The MINOR PLANET CIRCULARS/MINOR PLANETS AND COMETS ORBIT SUPPLEMENT is published on behalf of Commission 20 of the International Astronomical Union, usually in batches on or near the date of each full moon, by:
Minor Planet Center, Smithsonian Astrophysical Observatory, Cambridge, MA 02138, U.S.A.
IAUSUBS@CFA.HARVARD.EDU or FAX 617–495–7231 (subscriptions)
MPC@CFA.HARVARD.EDU (science)
Phone 617–495–7244/7444/7440/7273 (for emergency use only).
World-Wide Web address `http://cfa-www.harvard.edu/iau/mpc.html`
Brian G. Marsden, Director **Gareth V. Williams, Associate Director**
Timothy B. Spahr, NEO Technical Specialist
Syuichi Nakano and Andreas Doppler, Associates
© Copyright 2003 Minor Planet Center **Prepared using the Tamkin Foundation Computer Network**

(58093)∗ 1934 JP = 1978 VR$_8$ = 1990 HX

Discovered 1934 May 9 by H. M. Jeffers at Lick Observatory, Mount Hamilton.

Id. G. V. Williams (*MPC* 16422, *MPC* 22946)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	303.66431		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.28161511	ω	16.43505		−0.90654487		−0.42171589		
a	2.3051476	Ω	138.60675		+0.38411002		−0.84206817		
e	0.2282313	i	1.57931		+0.17503111		−0.33626910		
P	3.50	H	16.2	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1934 05 09	662	1.1−	1.8+	Y	1992 11 26	691	1.7+	0.2−	1999 12 08	704	0.2+	0.1+		
1934 05 09	662	1.2+	1.2+	Y	1999 11 15	704	0.7−	0.3+	1999 12 08	704	0.7−	0.1−		
1934 05 12	662	0.9+	0.6+	Y	1999 11 15	704	0.4+	0.3+	2000 01 05	704	0.1−	0.3−		
1934 05 15	662	0.1−	0.8−	Y	1999 11 15	704	0.2−	0.1−	2000 01 05	704	1.0+	0.6+		
1934 05 19	662	1.4+	0.1+	Y	1999 11 15	704	0.1−	0.6−	2000 01 05	704	0.2+	0.2−		
1978 11 05	675	0.2−	0.3+		1999 11 17	704	0.5+	0.7−	2000 01 06	704	1.1+	0.4−		
1978 11 06	675	(3.4−	0.8−)		1999 11 17	704	0.5+	1.1−	2000 01 06	704	0.2+	1.1−		
1978 11 07	675	(2.9−	0.2−)		1999 11 17	704	1.8−	0.3+	2000 01 06	704	0.4+	0.7−		
1978 11 08	675	(2.9−	0.0)		1999 11 28	120	0.7+	0.1−	2000 01 06	704	0.0	0.1−		
1978 11 29	675	2.1−	0.3+		1999 11 28	120	1.2+	0.3−	2002 10 07	704	0.2+	0.7+		
1978 11 30	675	1.1−	0.8+		1999 12 06	120	0.1−	0.7+	2002 10 07	704	0.6+	0.1+		
1983 05 11	260	0.1+	0.0		1999 12 06	120	0.0	0.7+	2002 10 07	704	1.1+	0.8+		
1990 04 01	675	1.3−	0.2+		1999 12 07	704	0.0	0.4−	2002 10 11	704	0.7−	1.0+		
1990 04 01	675	0.3−	1.0+		1999 12 07	704	0.1+	0.3+	2002 10 11	704	0.7−	0.2+		
1990 04 26	675	0.0	0.2+		1999 12 07	704	0.6+	1.2+	2002 10 11	704	0.8−	0.0		
1990 04 26	675	0.2−	0.5−		1999 12 07	704	0.2−	0.1+	2002 10 11	704	0.4−	0.1+		
1990 04 28	675	0.5+	0.2−		1999 12 07	704	0.1+	0.2−	2002 10 30	645	0.0	0.3−		
1990 04 28	675	0.2+	1.1−		1999 12 08	704	0.4+	0.5+	2002 10 30	645	0.0	0.3−		
1992 11 26	691	0.3−	0.2+		1999 12 08	704	0.3+	0.0	2002 10 31	645	0.1−	0.3−		
1992 11 26	691	1.0−	0.4+		1999 12 08	704	0.6−	0.8+	2002 10 31	645	0.1−	0.3−		

(58094)∗ 1972 AP = 1999 JV$_{88}$ = 2001 UP$_{51}$

Discovered 1972 Jan. 14 by L. Kohoutek at Bergedorf.

Id. A. Doppler (*MPO* 19213)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	97.39449		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.26063013	ω	52.42418		−0.62513334		−0.74847937		
a	2.4272787	Ω	77.76088		+0.62551956		−0.65003132		
e	0.1852605	i	13.08977		+0.46683358		−0.13129327		
P	3.78	H	15.0	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1972 01 14	029	0.3+	2.4−		2001 11 21	608	0.4−	1.3+	2002 01 13	704	0.1−	0.3+		
1972 01 15	029	0.8+	1.9−		2001 11 24	704	0.4+	0.6+	2002 01 13	704	0.1+	0.2+		
1972 01 16	029	1.5−	1.0−		2001 11 24	704	0.0	0.5+	2002 01 13	704	0.4+	0.2+		
1999 03 22	645	0.0	0.0		2001 11 24	704	0.6+	1.1+	2002 01 14	704	0.7−	0.4+		
1999 03 22	645	0.0	0.0		2001 11 24	704	0.2+	1.0+	2002 01 14	704	0.6−	1.3+		
1999 05 12	704	1.1−	0.8+		2001 12 08	699	0.6−	0.1+	2002 01 14	704	0.6−	1.0+		
1999 05 12	704	0.1−	0.3−		2001 12 08	699	0.1−	1.0+	2002 01 14	704	0.7−	0.7+		
1999 05 12	704	0.3+	0.2−		2001 12 08	699	0.2−	1.0+	2002 01 14	704	1.1−	1.3+		
1999 05 12	704	0.9−	0.0		2001 12 08	699	0.5−	0.7+	2002 01 21	704	0.3+	0.3+		
1999 05 12	704	1.5−	1.6−		2001 12 11	704	0.0	0.2−	2002 01 21	704	1.5−	0.5+		
1999 05 17	704	(2.1+	0.2+)		2001 12 11	704	0.0	0.1+	2002 01 21	704	0.5−	0.9+		
1999 05 17	704	1.2−	0.2−		2001 12 11	704	0.1−	0.3+	2002 01 21	704	0.0	0.2+		
1999 05 17	704	0.6+	1.7−		2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2002 01 21	704	0.0	0.0		
1999 05 17	704	0.7+	1.3+		2001 12 11	704	0.0	0.1+	2002 01 26	644	0.3+	1.3+		
1999 06 09	699	1.6+	0.6+		2001 12 14	704	0.3−	0.3+	2002 01 26	644	0.5+	1.3+		
1999 06 09	699	0.5+	0.4+		2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2002 01 26	644	0.3+	1.2+		
1999 06 09	699	(0.3+	2.8+)		2001 12 14	704	0.4−	0.5+	2002 02 03	699	0.2−	0.3+		
2001 09 17	704	1.0−	0.4+		2001 12 14	704	0.5−	0.5+	2002 02 03	699	0.1+	0.7+		
2001 09 17	704	1.0−	0.2−		2001 12 14	704	0.5−	0.8+	2002 02 03	699	0.9−	0.5+		
2001 09 17	704	0.8−	0.3+		2001 12 17	704	0.6−	0.1+	2002 02 03	699	0.4−	0.4+		
2001 09 17	704	0.7−	0.1+		2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2002 02 05	699	0.2−	0.1+		
2001 09 17	704	0.8−	0.3+		2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2002 02 05	699	0.6−	0.0		
2001 09 21	699	0.5−	0.4+		2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2002 02 05	699	0.9−	0.9+		
2001 09 21	699	0.5−	0.2−		2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2002 02 05	699	0.3−	0.2+		
2001 09 21	699	0.1+	1.0+		2001 12 19	704	0.3−	0.2−	2002 02 07	704	0.1−	0.3+		
2001 09 21	699	0.6−	1.0+		2001 12 19	704	0.8−	0.0	2002 02 07	704	0.5−	0.3+		
2001 10 13	699	0.8−	0.5−		2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2002 02 07	704	0.7−	0.6+		
2001 10 13	699	0.1−	0.2−		2001 12 19	704	0.6−	0.0	2002 02 07	704	0.1+	0.3+		
2001 10 13	699	0.5−	0.4+		2001 12 19	704	0.1+	0.0	2002 02 07	704	0.1−	0.7+		
2001 10 13	699	0.1−	1.5+		2001 12 19	704	0.8−	0.6+	2003 04 28	691	0.7+	0.1−		
2001 10 17	704	0.9+	0.6−		2001 12 19	704	0.0	0.2−	2003 04 28	704	0.6+	1.6+		
2001 10 17	704	1.7+	0.3+		2001 12 19	704	0.7−	0.3+	2003 04 28	691	1.3−	0.1−		
2001 10 17	704	1.0+	0.0		2001 12 19	704	0.2−	0.3−	2003 04 28	704	0.2+	1.5+		
2001 10 17	704	1.4+	0.1+		2001 12 19	704	0.7−	0.3+	2003 04 28	704	0.4+	1.3+		
2001 10 17	704	0.1+	0.1+		2001 12 20	704	0.3+	0.6−	2003 04 28	704	0.1+	0.6+		
2001 10 20	704	0.9+	0.0		2001 12 20	704	(0.9−	2.6+)	2003 04 28	691	0.4−	0.2+		
2001 10 20	704	0.2+	0.0		2001 12 20	704	0.1−	0.8−	2003 04 28	704	0.3−	1.1+		
2001 10 20	704	0.5+	0.2−		2001 12 20	704	0.5+	1.3−	2003 05 01	704	0.6−	0.7+		
2001 10 20	704	0.4+	0.1+		2001 12 20	704	0.2−	0.4−	2003 05 01	704	0.2+	0.5+		
2001 10 24	704	0.1+	0.6−		2001 12 23	608	0.3+	0.3−	2003 05 01	704	0.3+	0.6+		
2001 10 24	704	0.2−	0.0		2001 12 23	608	0.1+	0.1−	2003 05 01	704	0.2−	0.9+		
2001 10 24	704	0.0	0.2+		2001 12 23	608	0.2+	0.4−	2003 05 01	704	0.3+	0.8+		
2001 10 24	704	0.4+	0.1+		2002 01 05	699	0.1+	0.7+	2003 05 08	704	0.3+	1.2+		
2001 10 24	704	0.3+	0.4+		2002 01 05	699	0.4+	0.4+	2003 05 08	704	1.4+	1.0+		
2001 11 09	704	0.4−	0.3+		2002 01 05	699	0.0	0.9+	2003 05 08	704	0.3+	0.1+		
2001 11 09	704	0.2+	0.7+		2002 01 05	699	1.0+	0.9+	2003 05 08	704	0.5−	0.4+		

2001 11 09	704	0.1−	0.2+	2002 01 06	608	0.5−	0.8−	2003 05 08	704	0.6+	0.3+		
2001 11 09	704	0.0	0.4+	2002 01 06	608	0.2−	1.2−	2003 05 13	608	0.5+	0.2+		
2001 11 09	704	0.1−	0.7−	2002 01 06	608	0.6−	0.7−	2003 05 13	608	0.5+	0.0		
2001 11 17	704	0.1+	0.6−	2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2003 05 13	608	0.4+	0.0		
2001 11 17	704	0.3+	0.3−	2002 01 09	704	0.1−	0.4+	2003 05 26	608	0.0	0.9+		
2001 11 17	704	0.1+	0.4−	2002 01 09	704	0.0	0.5+	2003 05 26	608	0.1−	1.1+		
2001 11 17	704	0.1+	0.3−	2002 01 09	704	0.6−	0.2+	2003 05 26	608	0.1+	1.1+		
2001 11 20	704	1.0+	0.6−	2002 01 09	704	0.8−	0.5+	2003 05 30	704	1.6+	1.2+		
2001 11 20	704	1.0+	1.0−	2002 01 11	699	0.1+	0.1+	2003 05 30	704	0.4+	1.2+		
2001 11 20	704	0.9+	1.1−	2002 01 11	699	0.3+	0.4+	2003 05 30	704	0.2−	0.3−		
2001 11 20	704	1.0+	1.4−	2002 01 11	699	0.2+	0.2−	2003 05 30	704	1.4+	0.0		
2001 11 20	704	0.8+	0.6−	2002 01 11	699	0.1+	0.5+	2003 05 30	704	1.1+	0.2+		
2001 11 21	608	0.6−	0.6−	2002 01 13	704	0.2−	0.1−						
2001 11 21	608	0.5−	0.2−	2002 01 13	704	0.1−	0.0						

(58095)∗ 1973 SN = 2001 BS$_{79}$

Discovered 1973 Sept. 19 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10298)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	306.12050		(2000.0)			
n	0.12304403	ω	320.86523		+0.44774418	+0.89399690
a	4.0034004	Ω	335.71931		−0.80954017	+0.39714336
e	0.1175582	i	2.39264		−0.37969708	+0.20747700
P	8.01	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.1−	1.0+	2002 03 10	699	0.1+	0.5+	2002 04 12	704	0.2−	0.9+		
1973 09 19	675	0.4+	1.8+	2002 03 10	699	0.3+	0.7+	2002 04 12	704	0.2+	0.5+		
1973 09 20	675	1.2−	0.9+	2002 03 10	699	0.9+	1.0−	2002 04 14	704	0.5+	1.1+		
1973 09 24	675	0.0	0.1−	2002 03 12	644	0.0	0.3+	2002 04 14	704	0.1+	0.6+		
1973 09 24	675	1.1−	2.0+	2002 03 12	644	0.0	0.5+	2002 04 14	704	0.1−	0.4+		
1973 09 25	675	1.9−	0.5+	2002 03 12	644	0.5+	0.1+	2002 04 14	704	0.8−	0.8+		
1973 09 25	675	0.7−	0.6+	2002 03 13	704	0.6+	0.4+	2003 04 28	699	0.1−	0.5−		
1973 09 29	675	0.4+	0.3−	2002 03 13	704	0.3+	0.6+	2003 04 28	699	0.3−	0.9+		
1973 09 29	675	0.9−	0.7+	2002 03 13	704	0.8+	0.5+	2003 04 28	699	0.0	0.7+		
1973 09 30	675	0.1−	0.0	2002 03 13	704	0.3+	1.2+	2003 04 28	699	0.8+	0.8−		
1973 09 30	675	0.9+	0.6+	2002 03 13	644	0.1+	0.0	2003 04 29	608	0.5+	1.2−		
1973 10 04	675	1.2+	0.8−	2002 03 13	644	0.4+	0.3−	2003 04 29	608	0.7+	1.2−		
1973 10 04	675	0.1+	0.2+	2002 03 13	644	0.2+	0.0	2003 04 29	608	0.6+	1.1−		
1973 10 05	675	0.3−	2.1+	2002 03 15	704	0.9−	0.1−	2003 04 30	704	0.2−	0.0		
1973 10 05	675	1.2−	0.0	2002 03 15	704	0.3−	0.4+	2003 04 30	704	0.7−	0.1+		
2001 01 21	704	1.1−	0.5−	2002 03 15	704	0.3−	1.0−	2003 04 30	704	0.0	0.4+		
2001 01 21	704	0.4+	0.4−	2002 03 15	704	0.4−	0.2−	2003 04 30	704	0.6−	1.1+		
2001 01 21	704	0.1−	0.0	2002 03 16	691	0.1−	0.2+	2003 04 30	704	0.6−	0.8+		
2001 01 25	691	0.1+	0.4−	2002 03 16	691	0.2−	0.1+	2003 05 08	608	0.1−	1.0−		
2001 01 25	691	0.1−	0.4−	2002 03 16	691	0.1−	0.1+	2003 05 08	608	0.6−	0.5−		
2001 01 25	691	0.2−	0.5−	2002 04 04	644	0.4+	0.6+	2003 05 08	608	0.1−	1.1−		
2002 02 11	704	0.2−	0.1−	2002 04 04	644	0.4+	0.2+	2003 05 13	608	0.4+	0.6+		
2002 02 11	704	0.4+	0.1+	2002 04 04	644	0.6+	0.3+	2003 05 13	608	0.4+	0.4+		
2002 02 11	704	0.0	0.2+	2002 04 09	291	0.3−	0.5+	2003 05 13	608	0.1−	0.3+		
2002 02 11	704	0.1−	0.1−	2002 04 09	291	0.1−	0.3+	2003 05 26	608	0.0	0.3+		
2002 02 20	691	0.4+	0.0	2002 04 09	291	0.1+	0.2+	2003 05 26	608	0.3−	0.3+		
2002 02 20	691	0.5+	0.0	2002 04 12	704	0.8+	0.6+	2003 05 26	608	0.1−	0.5+		
2002 02 20	691	0.5+	0.1−	2002 04 12	704	0.3+	1.6+						
2002 03 10	699	0.2+	0.3−	2002 04 12	704	0.2+	0.6+						

(58096)∗ 1973 SC$_2$ = 2000 AV$_{135}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37617)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	140.45082		(2000.0)			
n	0.08329019	ω	25.78375		+0.39015960	−0.91981517
a	5.1928625	Ω	41.28703		+0.83353652	+0.33373749
e	0.1152972	i	3.59894		+0.39114237	+0.20629914
P	11.83	H	13.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.1−	0.9+	2000 01 04	704	0.8+	0.2+	2001 02 20	704	0.6+	0.7+		
1973 09 20	675	0.5−	1.0+	2000 01 04	704	0.1+	0.4−	2001 02 20	704	0.3−	0.4−		
1973 09 24	675	1.3−	1.5+	2000 01 08	704	0.7+	0.2+	2001 02 20	704	0.4−	0.5−		
1973 09 24	675	1.8−	1.7+	2000 01 08	704	0.2+	0.1−	2002 03 21	644	0.3−	0.1−		
1973 09 29	675	0.9+	1.8−	2000 01 08	704	0.1−	0.5−	2002 03 21	691	0.3−	0.2+		
1973 09 29	675	0.2+	0.4+	2000 01 08	704	0.4−	0.3−	2002 03 21	691	0.2−	0.1+		
1973 09 30	675	0.5+	0.3+	2000 01 08	704	0.4+	0.4−	2002 03 21	691	0.2−	0.2+		
1973 09 30	675	(2.5+	0.2+)	2001 02 01	704	0.6+	1.4+	2002 03 21	644	0.1+	0.0		
1973 10 04	675	0.2−	0.7+	2001 02 01	704	0.2+	0.2+	2002 03 21	644	0.0	0.0		
1973 10 04	675	1.4−	0.1−	2001 02 01	704	1.5+	0.1−	2002 04 10	704	0.7+	0.2+		
1973 10 05	675	0.0	1.1+	2001 02 01	704	0.1+	0.7+	2002 04 10	704	0.4+	0.9−		
1973 10 05	675	0.0	0.0	2001 02 01	704	0.3+	0.4+	2002 04 10	704	0.6+	0.3−		
1991 04 14	691	0.5+	1.2−	2001 02 17	704	0.6+	0.7+	2002 04 10	704	0.1+	0.9+		
1991 04 14	691	0.8+	0.2+	2001 02 17	704	0.6+	0.1+	2003 04 28	691	0.2−	0.5+		
1991 04 14	691	0.4+	0.4−	2001 02 17	704	0.4−	0.0	2003 04 28	691	0.2+	0.3+		
2000 01 03	704	(3.9+	0.8+)	2001 02 19	699	0.3−	1.2+	2003 04 28	691	0.5−	0.4+		
2000 01 03	704	0.4+	1.2−	2001 02 19	699	0.9−	1.8+	2003 05 25	691	0.2−	0.4+		
2000 01 03	704	0.2+	0.7−	2001 02 19	699	1.8−	1.6+	2003 05 25	691	0.2+	0.1−		
2000 01 04	704	0.1−	0.2−	2001 02 19	699	0.6−	1.0+	2003 05 25	691	0.4+	0.7+		
2000 01 04	704	0.1−	1.1−	2001 02 20	704	0.7−	0.0						

(58097)∗ 1976 UQ$_1$ = 1976 WO = 2001 TE$_{43}$

Discovered 1976 Oct. 26 by T. M. Smirnova at the Crimean Astrophysical Observatory.

Id. S. Nakano (d, *MPC* 9751), G. V. Williams (*MPO* 19213)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	162.42732		(2000.0)			
n	0.23990088	ω	11.20421		+0.70118420	−0.70160655
a	2.5651621	Ω	34.49791		+0.63561744	+0.53453316
e	0.2624841	i	12.94138		+0.32300338	+0.47119269
P	4.11	H	14.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.7+	0.7+	2001 12 19	699	0.2−	0.3−	2003 03 26	699	0.3+	0.4−		
1976 10 22	381	0.0	0.9+	2001 12 19	699	0.4−	0.3−	2003 03 26	699	0.0	0.1−		
1976 10 22	381	0.2+	0.3+	2001 12 23	704	0.1+	0.2−	2003 03 26	699	0.2+	0.1−		
1976 10 22	381	0.8−	0.3+	2001 12 23	704	0.3+	0.5−	2003 03 31	703	0.7−	1.5−		
1976 10 24	381	0.5+	0.5+	2001 12 23	704	0.3−	0.2+	2003 03 31	703	0.4−	0.5−		
1976 10 24	381	0.6−	0.1+	2001 12 23	704	0.1+	0.9−	2003 03 31	703	0.6−	0.4+		
1976 10 24	381	0.3+	0.8−	2001 12 23	704	0.1−	1.1−	2003 03 31	703	0.6−	0.7−		
1976 10 26	095	0.2−	0.9−	2002 01 06	704	0.2+	0.4+	2003 04 01	704	0.3−	0.5+		
1976 11 18	381	0.3−	0.5−	2002 01 06	704	0.3+	0.3+	2003 04 01	704	0.7+	0.9+		
1976 11 18	381	0.4−	0.1−	2002 01 06	704	0.2+	0.9+	2003 04 01	704	(0.5−	2.3+)		
1986 03 04	675	0.0	0.8−	2002 01 06	704	0.6+	1.1+	2003 04 01	704	0.2−	1.6+		
2001 09 22	704	0.4−	0.6+	2002 01 06	704	0.8+	1.4+	2003 04 01	704	0.1+	0.3−		
2001 09 22	704	0.3−	0.3+	2002 01 19	699	0.7−	1.1−	2003 04 07	704	0.9−	0.0		
2001 09 22	704	1.2−	0.8+	2002 01 19	699	0.3−	0.2−	2003 04 07	704	0.0	0.7−		
2001 09 22	704	0.2−	0.1+	2002 01 19	699	0.1−	0.2−	2003 04 07	704	0.6+	0.8+		
2001 09 22	704	0.7−	0.0	2002 01 19	699	0.1−	0.3−	2003 04 07	704	1.2+	0.7+		
2001 10 14	704	0.5+	0.1+	2002 01 21	699	0.2−	0.5−	2003 04 07	704	0.2+	0.7+		
2001 10 14	704	0.6+	0.2+	2002 01 21	699	0.1−	0.3−	2003 04 07	704	0.3−	0.4−		
2001 10 14	704	0.3+	0.4+	2002 01 21	699	0.8−	0.2−	2003 04 07	704	0.3+	0.2+		
2001 10 14	704	0.6+	0.8+	2002 01 21	699	(3.2+	0.2+)	2003 04 07	704	0.2+	0.2+		
2001 10 14	704	0.7+	0.5+	2002 01 25	704	0.2−	0.1−	2003 04 21	703	0.9−	0.3−		
2001 10 15	704	0.4+	0.1+	2002 01 25	704	0.2−	0.0	2003 04 21	703	1.2−	1.0−		
2001 10 15	704	0.1+	0.1−	2002 01 25	704	0.1−	0.0	2003 04 21	703	0.2+	0.5+		
2001 10 15	704	0.5+	0.1+	2002 01 25	704	0.1+	0.0	2003 04 21	703	0.1+	1.0−		

2001 10 15	704	0.1+	0.1−	2002 01 25	704	0.0	0.2−	2003 04 24	699	0.7+	0.1+
2001 10 15	704	0.4−	0.2−	2002 02 02	644	0.7+	0.6+	2003 04 24	699	0.0	0.2+
2001 10 23	699	0.0	0.2+	2002 02 02	644	0.4+	0.9−	2003 04 24	699	0.6−	0.6+
2001 10 23	699	0.3−	0.0	2002 02 02	644	0.1−	0.3+	2003 04 24	699	1.2+	0.7+
2001 10 23	699	0.0	0.1−	2002 02 02	644	0.3+	0.7−	2003 04 29	704	0.1−	0.8+
2001 10 23	699	0.3+	0.3+	2002 02 02	644	0.3+	0.1+	2003 04 29	704	0.2+	0.1+
2001 11 17	699	0.3+	0.0	2002 02 02	644	0.1+	0.8−	2003 04 29	699	0.1−	0.2+
2001 11 17	699	0.2+	0.5−	2002 02 12	644	0.2−	0.6+	2003 04 29	704	0.2+	0.7+
2001 11 17	699	0.3+	0.4−	2002 02 12	644	0.2+	0.6+	2003 04 29	699	0.2+	0.4−
2001 11 17	699	0.3+	0.2−	2002 02 12	644	0.2+	0.4+	2003 04 29	704	0.4+	0.4+
2001 11 19	644	0.1+	0.2+	2002 02 12	644	0.3+	0.8+	2003 04 29	704	0.6+	0.8+
2001 11 19	644	0.1−	0.1−	2002 02 12	644	0.5+	0.4+	2003 04 29	699	0.9−	0.1−
2001 11 19	644	1.2−	0.1+	2002 02 12	644	0.3+	0.7+	2003 04 29	699	1.0+	0.5+
2001 12 08	704	0.7+	0.3+	2002 02 26	644	0.4−	0.2−	2003 05 05	704	0.5−	0.7−
2001 12 08	704	0.5+	0.8+	2002 02 26	644	0.2−	0.2−	2003 05 05	704	0.2+	0.4+
2001 12 08	704	0.4+	0.5+	2002 02 26	644	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.5+	0.0
2001 12 16	699	0.1−	0.3−	2002 03 05	704	0.4−	0.4−	2003 05 05	704	0.8−	0.5+
2001 12 16	699	0.2−	0.4−	2002 03 05	704	0.7−	0.2−	2003 05 05	704	0.0	0.8−
2001 12 16	699	0.3−	0.2−	2002 03 05	704	0.7−	0.2−	2003 05 25	291	0.8+	0.0
2001 12 16	699	0.3−	0.1−	2002 03 05	704	0.8−	0.0	2003 05 25	291	0.3+	0.3−
2001 12 19	699	0.3−	0.3−	2002 03 05	704	0.7−	0.3+	2003 05 25	291	0.2+	0.2−
2001 12 19	699	0.2−	0.2−	2003 03 26	699	0.1−	0.6−				

(58098)∗ 1977 TC = 2000 DF

Discovered 1977 Oct. 9 by L. D. Schmadel at the European Southern Observatory.

Id. M. E. Sansaturio (*MPC* 39930)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	176.76425		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.36925607	ω	1.04563		+0.66015445	−0.69404290
a	1.9242033	Ω	47.72344		+0.68629965	+0.40192353
e	0.0826994	i	22.84233		+0.30526854	+0.59729551
P	2.67	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 09 08	260	(3.9−	0.1−)	2001 09 04	860	0.1+	0.3+	2003 04 27	699	0.0	0.4−
1977 09 08	260	2.2−	0.4+	2001 12 04	704	0.2−	0.5+	2003 04 27	699	0.1−	0.8−
1977 10 09	809	2.2+	1.3−	2001 12 04	704	0.6−	0.6+	2003 04 27	699	0.1−	0.4−
1977 10 11	809	0.3+	0.5+	2001 12 04	704	0.6+	0.6+	2003 05 01	691	0.4+	0.0
1977 10 11	809	0.1+	0.1−	2001 12 15	704	0.6−	0.9+	2003 05 01	691	0.3+	0.0
1977 10 11	809	0.6−	0.5−	2001 12 15	704	0.3−	0.2+	2003 05 01	691	0.3+	0.0
1977 10 12	809	0.3−	0.8+	2001 12 15	704	0.0	0.1−	2003 05 02	704	0.2+	0.0
1977 10 12	809	0.9+	0.9−	2001 12 15	704	0.8−	0.0	2003 05 02	704	0.2−	0.3+
1977 10 13	809	2.3−	1.0+	2002 02 10	049	0.3−	0.2−	2003 05 02	704	0.2−	0.2−
1977 10 13	809	1.1+	0.8−	2002 02 10	049	0.9−	0.6+	2003 05 02	704	0.0	0.1+
1977 10 13	809	0.5+	0.1−	2002 02 10	049	0.3−	1.2+	2003 05 02	704	0.0	0.3−
1977 10 13	809	0.5−	1.4+	2003 01 07	704	0.7+	0.0	2003 05 05	704	0.0	0.6−
1977 10 13	809	0.7−	1.4+	2003 01 07	704	0.5+	0.4−	2003 05 05	704	0.7+	0.0
1999 12 30	704	0.3−	0.9+	2003 01 07	704	0.5+	0.3+	2003 05 05	704	0.2−	0.6−
1999 12 30	704	0.8+	0.2+	2003 01 07	704	1.4+	0.4+	2003 05 05	704	0.9+	0.0
1999 12 30	704	0.2−	0.4+	2003 01 28	704	0.6+	1.9+	2003 05 05	704	0.1−	0.4−
1999 12 30	704	0.5−	0.0	2003 01 28	704	2.0+	1.5+	2003 05 05	704	1.1+	0.0
1999 12 30	704	0.1−	0.3+	2003 01 28	704	(3.9+	3.9−)	2003 05 05	704	0.5−	0.4−
2000 02 16	704	0.4−	0.3−	2003 03 12	704	0.5+	0.5+	2003 05 05	704	0.6−	0.3−
2000 02 16	704	0.3−	0.1−	2003 03 12	704	0.6−	0.7+	2003 05 08	703	0.7−	1.3+
2000 02 16	704	0.0	0.0	2003 03 12	704	0.4−	0.0	2003 05 08	703	0.7−	1.6+
2000 02 16	704	0.2−	0.4+	2003 03 12	704	0.5−	0.6+	2003 05 08	703	0.2+	1.5+
2000 02 16	704	0.0	0.5+	2003 03 12	704	0.8−	0.3−	2003 05 08	703	0.4+	1.1+
2000 02 25	704	0.5+	0.2+	2003 03 17	608	1.0+	0.2+	2003 05 10	608	0.9−	0.1−
2000 02 25	704	0.2+	0.3+	2003 03 17	608	0.7+	0.2+	2003 05 10	608	0.4−	0.1+
2000 02 25	704	0.0	0.4−	2003 03 17	608	1.0+	0.3+	2003 05 10	608	0.5−	0.6−
2000 02 25	704	0.3−	0.0	2003 04 01	608	0.4−	0.5+	2003 05 11	608	0.3−	0.7+
2000 02 25	704	0.2−	0.3+	2003 04 01	608	0.4−	0.7+	2003 05 11	608	0.4−	0.8+
2000 02 27	G91	0.3−	0.2+	2003 04 01	608	0.3−	0.3+	2003 05 11	608	0.6−	0.6+
2000 03 26	704	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	0.6−	0.9+	2003 05 25	703	0.1−	0.3−
2000 03 26	704	0.1−	0.6−	2003 04 08	704	0.2−	0.7+	2003 05 25	703	0.3−	0.7−
2000 03 26	704	0.6+	0.0	2003 04 08	704	(2.5−	0.0)	2003 05 25	703	0.2+	0.6−
2000 03 26	704	0.0	1.3−	2003 04 08	704	0.6−	0.4+	2003 05 25	703	0.3−	0.9−
2000 03 26	704	1.1−	0.5−	2003 04 15	608	0.1−	1.3+	2003 05 27	608	0.0	1.8−
2000 04 30	704	0.0	0.3+	2003 04 15	608	0.1−	0.8+	2003 05 27	608	0.3+	1.3−
2000 04 30	704	0.0	0.1−	2003 04 15	608	0.2−	0.1−	2003 05 27	608	0.9+	1.1−
2000 04 30	704	0.6+	0.4+	2003 04 26	608	0.7−	0.4+	2003 05 29	691	0.6+	0.2+
2000 04 30	704	0.4+	1.1−	2003 04 26	608	0.3−	0.2+	2003 05 29	691	0.4+	0.3+
2000 04 30	704	0.4−	0.0	2003 04 26	608	0.3−	0.1+	2003 05 29	691	0.5+	0.2+
2000 05 04	699	1.4+	0.2−	2003 04 27	704	0.2+	0.4−	2003 05 30	704	0.2+	0.1−
2000 05 04	699	1.0+	0.1+	2003 04 27	704	0.0	0.2−	2003 05 30	704	0.0	0.9+
2000 05 04	699	1.0+	0.1+	2003 04 27	704	0.2+	0.4−	2003 05 30	704	0.1−	0.1+
2000 05 04	699	1.3+	0.3+	2003 04 27	704	0.3+	0.2−	2003 05 30	704	0.5+	0.2+
2001 09 04	860	0.3−	0.8+	2003 04 27	704	0.1+	0.2−	2003 05 30	704	0.1+	0.1+
2001 09 04	860	0.7−	0.5+	2003 04 27	699	0.2−	0.1−				

(58099)∗ 1978 RB$_{10}$ = 1991 RY$_{13}$

Discovered 1978 Sept. 2 by C.-I. Lagerkvist at the European Southern Observatory.

Id. T. Kobayashi (*MPC* 21099)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	239.03016		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.30499200	ω	357.06585		+0.93268028	+0.35980540
a	2.1858000	Ω	341.78227		−0.32926013	+0.82044455
e	0.1829139	i	4.66896		−0.14729313	+0.44430938
P	3.23	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1978 09 02	809	0.0	0.1−	2001 10 15	704	0.3−	0.4−	2001 12 09	704	0.5−	0.1−
1978 09 02	809	0.2−	0.1−	2001 10 15	704	0.3+	0.4+	2001 12 09	704	0.8−	0.1−
1978 09 02	809	0.8−	0.1+	2001 10 15	704	0.0	0.3+	2002 01 08	704	0.2−	0.6+
1978 09 02	809	0.0	0.4−	2001 10 15	704	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.0	0.0
1978 09 02	809	0.9−	0.4−	2001 10 21	704	0.3+	0.2+	2002 01 08	704	0.4−	0.1−
1978 09 06	809	0.6−	0.5+	2001 10 21	704	0.5+	0.2+	2002 01 08	704	0.1+	0.3−
1978 09 10	809	0.0	1.7+	2001 10 21	704	0.4+	0.6+	2002 01 08	704	0.4+	0.5−
1978 09 10	809	0.3+	0.2−	2001 10 27	704	0.0	1.2+	2003 03 24	691	0.4+	0.6+
1978 09 10	809	0.1+	1.3+	2001 10 27	704	0.2+	0.2−	2003 03 24	691	0.4+	0.3+
1978 09 10	809	0.4+	0.0	2001 10 27	704	0.1−	0.9+	2003 03 24	691	0.3+	0.5+
1991 09 13	675	0.5−	0.4−	2001 10 27	704	0.8−	0.0	2003 03 31	704	0.7−	0.1−
1991 09 13	675	0.9−	0.2−	2001 11 11	704	1.2+	0.5−	2003 03 31	704	0.5−	0.6+
1991 09 15	675	0.4+	1.1−	2001 11 11	704	0.1+	0.9+	2003 03 31	704	0.8−	0.2−
1991 09 15	675	0.2−	0.8−	2001 11 11	704	0.5+	0.7+	2003 04 01	644	0.1+	0.1+
1991 10 06	691	0.9+	1.0+	2001 11 11	704	0.3+	0.6+	2003 04 01	644	0.2+	0.1+
1991 10 06	691	0.5+	1.0+	2001 11 21	704	0.3−	1.4−	2003 04 01	644	0.2−	0.0
1991 10 06	691	0.7+	0.9+	2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2003 04 07	691	0.1−	0.1−
1995 11 22	691	0.0	1.0−	2001 11 21	704	0.0	0.5+	2003 04 07	691	0.3−	0.0
1995 11 22	691	0.5−	0.4−	2001 11 21	704	0.7+	0.6+	2003 04 07	691	0.1−	0.1−
1995 11 22	691	0.6−	0.5−	2001 11 21	704	1.3−	1.4+	2003 04 26	699	1.1+	1.0+
1998 12 17	704	0.3+	0.9−	2001 11 24	704	0.8+	0.2+	2003 04 26	699	0.0	0.7+
1998 12 17	704	0.8+	1.4+	2001 11 24	704	0.1+	0.2−	2003 04 26	699	1.3+	0.5−
1998 12 17	704	(2.6+	0.2−)	2001 11 24	704	0.5+	0.3−	2003 04 26	699	1.6+	0.6+
2001 10 14	704	0.0	0.3+	2001 11 24	704	0.1+	0.6−	2003 05 01	691	0.6+	1.2+
2001 10 14	704	0.1+	0.2−	2001 11 24	704	0.3+	0.6−	2003 05 01	691	0.1+	1.0+
2001 10 14	704	0.0	0.3−	2001 12 09	704	0.8−	1.1−	2003 05 01	691	0.3+	0.6+
2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2001 12 09	704	1.1−	0.3−				
2001 10 14	704	0.1−	0.6+	2001 12 09	704	0.9−	0.2−				

(58100)∗ 1978 VQ$_7$

Discovered 1978 Nov. 7 by E. F. Helin and S. J. Bus at Palomar.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	86.08783		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21647379	ω	239.73975		−0.65258078	−0.74738648
a	2.7470454	Ω	251.53668		+0.73251355	−0.58017290
e	0.0869625	i	7.55479		+0.19380975	−0.32374814
P	4.55	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1978 11 05	675	0.8−	0.4−	2001 11 21	704	0.4−	0.8−	2002 01 22	704	0.0	1.0+
1978 11 06	675	0.5+	0.7−	2001 11 24	704	0.7+	1.1+	2002 01 22	704	0.2−	0.6+
1978 11 07	675	0.0	0.2+	2001 11 24	704	1.5+	0.4+	2002 01 22	704	0.1+	1.9+
1978 11 08	675	0.2−	0.6−	2001 11 24	704	0.2+	0.8+	2003 03 31	704	1.0+	1.1+
1978 11 29	675	1.2+	0.1−	2001 11 24	704	0.6+	0.5+	2003 03 31	704	0.8−	1.0+
1978 11 30	675	0.7−	1.2−	2001 12 10	704	0.3+	1.1+	2003 03 31	704	0.2−	0.4+
2000 09 23	704	0.1+	0.0	2001 12 10	704	0.7+	0.1+	2003 03 31	704	0.3−	0.7+
2000 09 23	699	0.0	0.5−	2001 12 10	704	0.2+	0.0	2003 03 31	704	0.1−	0.3+
2000 09 23	704	1.1−	0.2+	2001 12 14	704	0.2−	0.5−	2003 04 26	608	1.0−	1.0+
2000 09 23	699	0.5+	0.4+	2001 12 14	704	0.2−	0.2−	2003 04 26	608	0.9−	1.1+
2000 09 23	704	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	(2.1−	0.4−)	2003 04 26	608	0.6−	0.7+
2000 09 23	699	0.0	0.6+	2001 12 14	704	0.4−	0.1−	2003 04 30	704	0.1+	0.5+
2000 09 23	704	0.6+	0.2+	2001 12 15	704	0.1+	0.4+	2003 04 30	704	1.1−	1.5−
2000 09 23	699	0.1+	0.7+	2001 12 15	704	0.0	0.0	2003 04 30	704	0.3+	0.5−
2000 09 23	704	0.0	0.0	2001 12 15	704	0.3+	0.2+	2003 04 30	704	0.1+	0.1+
2000 10 01	699	(3.0−	0.7+)	2001 12 17	704	0.5−	0.3−	2003 04 30	704	(2.1+	0.6−)
2000 10 01	699	0.0	1.2+	2001 12 17	704	0.7−	0.2−	2003 05 01	704	0.1−	0.3+
2000 10 01	699	0.7−	1.1+	2001 12 17	704	0.6−	0.3−	2003 05 01	704	1.2+	0.7−
2000 10 01	699	0.2+	0.8+	2001 12 17	704	1.2+	1.3+	2003 05 01	704	0.0	1.3+
2000 10 03	704	0.9−	0.6+	2001 12 17	704	0.9−	0.2−	2003 05 01	704	0.8−	0.2+
2000 10 03	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	0.2+	1.3−	2003 05 01	704	1.5+	0.1−
2000 10 03	704	0.1+	1.2−	2001 12 18	704	0.1−	1.1−	2003 05 01	704	0.4−	0.4+
2001 11 09	704	0.5−	0.4+	2001 12 18	704	0.2−	0.8−	2003 05 01	704	1.7+	0.2+
2001 11 09	704	0.8−	0.8−	2001 12 18	704	1.1−	0.9−	2003 05 09	703	0.1−	2.0−
2001 11 09	704	0.5−	0.1−	2001 12 18	704	1.0−	0.8−	2003 05 09	703	0.4+	0.0
2001 11 09	704	0.3−	0.3+	2002 01 09	704	0.2+	0.4−	2003 05 09	703	0.3−	0.6−
2001 11 20	704	1.1+	1.2+	2002 01 09	704	0.0	0.1+	2003 05 09	703	1.7+	1.1−
2001 11 20	704	1.2+	0.6+	2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2003 05 20	699	0.2+	0.2+
2001 11 20	704	0.8+	0.6+	2002 01 09	704	0.4+	1.9−	2003 05 20	699	1.4+	0.2+
2001 11 20	704	0.6+	0.7+	2002 01 09	704	0.2−	0.4+	2003 05 20	699	0.5+	0.6+
2001 11 20	704	0.7+	0.2+	2002 01 14	704	0.4−	0.2−	2003 05 20	699	0.8−	0.5+
2001 11 21	704	0.3+	0.2+	2002 01 14	704	0.6−	0.1+	2003 05 27	699	0.1−	0.1+
2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.1−	0.9+	2003 05 27	699	0.3−	0.4−
2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2002 01 14	704	0.3−	0.1−	2003 05 27	699	1.0−	0.5−
2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2002 01 22	704	0.0	0.5+	2003 05 27	699	0.3−	0.2+

(58101)∗ 1979 MV$_4$ = 2000 OZ$_{14}$

Discovered 1979 June 25 by E. F. Helin and S. J. Bus at Siding Spring.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3097)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	0.84973		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28222519	ω	324.14846		−0.73209586	+0.67867270	
a	2.3018245	Ω	258.70263		−0.61023137	−0.69164809	
e	0.1569177	i	3.42844		−0.30274300	−0.24703499	
P	3.49	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 06 23	413	0.5+	0.8+	2001 11 19	704	(0.9−	2.1+)	2003 03 11	704	0.4+	0.8+
1979 06 24	413	1.2+	1.4+	2001 11 19	704	0.8−	1.8+	2003 03 11	704	0.9−	1.2+
1979 06 25	413	1.9−	0.9+	2001 11 19	704	1.3−	1.6+	2003 03 22	644	0.3+	0.6+
1979 06 29	413	1.3−	1.0+	2001 11 20	704	0.0	0.3+	2003 03 22	644	0.3+	0.5+
1979 07 24	413	0.4−	0.3−	2001 11 20	704	0.2−	0.6+	2003 03 22	644	0.3+	0.6+
1979 07 26	675	0.6−	0.6−	2001 11 20	704	0.0	0.5+	2003 03 31	704	0.8+	0.8−
1979 07 27	675	1.0+	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2003 03 31	704	0.2+	1.6−
1979 08 23	675	0.7+	0.5−	2001 11 20	704	0.5−	0.0	2003 03 31	704	0.1+	1.0−
2000 06 24	608	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.4+	1.1+	2003 03 31	704	0.3+	1.0−
2000 06 24	608	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.2−	0.7+	2003 03 31	704	0.0	1.1−
2000 06 24	608	0.9−	0.4−	2001 11 21	704	0.3+	0.9+	2003 04 07	704	0.1+	0.2+
2000 07 07	704	0.6−	0.7+	2001 11 21	704	0.2−	0.6+	2003 04 07	704	0.1−	0.1−
2000 07 07	704	0.3−	1.2+	2001 11 21	704	0.8+	0.8+	2003 04 07	704	0.0	0.1−
2000 07 07	704	0.0	1.0+	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	0.3+	0.4+
2000 07 07	704	0.4+	0.5+	2001 11 21	704	0.2+	0.7+	2003 04 07	704	0.2−	0.4+
2000 07 07	704	0.3−	0.7+	2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2003 04 08	644	0.3+	0.5+
2000 07 23	704	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.5+	0.7+	2003 04 08	644	0.1+	0.6+
2000 07 23	704	0.3−	0.8+	2001 11 21	704	0.2−	0.6+	2003 04 08	644	0.3+	0.6+
2000 07 23	704	1.2+	0.8−	2001 12 10	704	0.3+	0.1+	2003 04 20	608	0.9+	0.9+
2000 07 23	704	0.7−	0.2+	2001 12 10	704	0.3−	0.4+	2003 04 20	608	0.8+	0.9+
2000 07 29	699	0.2−	0.3+	2001 12 10	704	0.6−	0.5+	2003 04 20	608	0.5+	1.1+
2000 07 29	699	0.7−	0.6+	2001 12 10	704	0.2+	0.4+	2003 04 28	699	0.4+	0.4+
2000 07 29	699	0.8−	0.5+	2001 12 15	704	0.3−	0.3+	2003 04 28	704	0.6+	0.5+
2000 07 29	699	0.6−	0.4+	2001 12 15	704	0.4−	0.3+	2003 04 28	704	0.3+	1.6+
2000 08 01	704	0.3+	0.4+	2001 12 15	704	0.7−	0.8+	2003 04 28	699	0.1+	0.3+
2000 08 01	704	0.4+	0.1+	2001 12 15	704	0.4−	0.8+	2003 04 28	704	1.3−	0.3+
2000 08 01	704	0.6−	0.5+	2001 12 15	704	1.2−	0.1+	2003 04 28	699	0.2−	0.2+
2000 08 01	704	0.5+	0.3+	2001 12 18	704	0.9+	1.2+	2003 04 28	704	0.4+	0.5+
2000 08 01	704	0.2+	0.2+	2001 12 18	704	0.5−	0.5+	2003 04 28	704	0.6−	0.5+
2000 08 26	704	0.4+	0.3+	2001 12 18	704	0.1+	0.9+	2003 04 28	699	0.0	0.2+
2000 08 26	704	0.3+	0.4+	2001 12 18	704	0.1−	0.6+	2003 04 29	704	0.3−	0.9+
2000 08 26	704	0.3+	0.9+	2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	0.3−	0.8+
2001 10 21	704	0.9+	1.4+	2001 12 19	704	1.4−	0.5+	2003 04 29	704	0.6−	0.8+
2001 10 21	704	1.0+	0.9+	2001 12 19	644	0.3−	0.5−	2003 04 29	704	0.2−	0.5+
2001 10 21	704	0.8+	0.6+	2001 12 19	704	1.4−	0.2+	2003 04 29	704	0.3−	0.7+
2001 10 21	704	(2.0+	1.0+)	2001 12 19	644	0.6−	0.5−	2003 05 01	704	0.2+	0.6+
2001 10 21	704	1.0+	0.8+	2001 12 19	644	0.5−	0.6−	2003 05 01	704	0.3+	0.6+
2001 11 09	704	0.1+	0.8−	2001 12 19	704	(1.0−	3.8+)	2003 05 01	704	0.4+	0.6+
2001 11 09	704	1.2+	0.9−	2001 12 19	704	(2.7−	0.8+)	2003 05 01	704	0.1−	1.2+
2001 11 09	704	0.1−	0.3−	2002 01 09	691	0.1−	0.4−	2003 05 01	704	0.3−	0.6+
2001 11 09	704	0.6−	1.0+	2002 01 09	691	0.2−	0.1−	2003 05 30	699	0.2−	0.1+
2001 11 12	704	0.3+	0.7+	2002 01 09	691	0.4−	0.2−	2003 05 30	699	0.3−	0.4+
2001 11 12	704	0.8+	0.5+	2003 02 08	608	0.5+	0.5−	2003 05 30	699	0.3+	0.6+
2001 11 12	704	0.5−	1.5+	2003 02 08	608	0.6+	0.3−	2003 05 30	699	0.1+	0.0
2001 11 12	704	1.1+	0.3+	2003 02 08	608	0.7+	0.2−	2003 06 03	703	0.1+	0.5−
2001 11 12	704	0.6+	1.5−	2003 03 11	704	1.5+	1.2+	2003 06 03	703	0.2−	0.4−
2001 11 19	704	(1.5−	2.1+)	2003 03 11	704	0.0	0.4+	2003 06 03	703	1.0−	0.3−
2001 11 19	704	1.6−	2.0+	2003 03 11	704	(1.0+	2.8+)	2003 06 03	703	0.8+	0.8−

(58102)∗ 1979 MW$_4$

Discovered 1979 June 25 by E. F. Helin and S. J. Bus at Siding Spring.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	95.26635		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22898783	ω	294.96707		+0.47571937	−0.85866063	
a	2.6460281	Ω	125.28328		+0.86752889	+0.42222105	
e	0.1822086	i	13.51491		+0.14520577	+0.29057066	
P	4.30	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 06 24	413	2.0+	1.4+	2002 12 14	645	0.4−	0.3−	2003 02 28	608	0.0	0.4−
1979 06 25	413	0.8−	0.4+	2002 12 14	645	0.4−	0.3−	2003 02 28	608	0.0	0.1−
1979 06 29	413	1.5−	0.3−	2003 01 01	704	1.7+	0.4+	2003 02 28	608	0.0	0.2−
1979 07 24	675	0.2+	1.8+	2003 01 01	704	0.5−	0.3−	2003 03 03	704	0.9−	0.2−
1979 07 24	413	0.3−	0.1−	2003 01 01	704	0.3+	0.1+	2003 03 03	704	0.5−	0.9−
1984 08 07	260	0.2−	0.0	2003 01 01	704	0.5+	0.3+	2003 03 03	704	0.9−	0.0
1984 08 07	260	0.1−	1.0+	2003 01 01	704	0.1+	0.3−	2003 03 05	704	0.1−	0.2+
1993 12 11	261	1.8−	1.1+	2003 01 05	704	0.4+	0.3−	2003 03 05	704	0.3+	0.7+
1993 12 11	261	2.1−	0.7+	2003 01 05	704	0.9+	1.5−	2003 03 05	704	0.2+	0.2+
1994 01 04	261	(2.4+	3.2−)	2003 01 05	704	0.4−	0.3−	2003 03 05	704	0.8−	1.0+
1994 01 04	261	2.8+	2.9−	2003 01 05	704	0.8+	1.0−	2003 03 05	704	0.3−	0.7+
2001 07 29	644	0.7−	0.9+	2003 01 09	704	0.3+	0.4+	2003 03 05	704	0.1−	1.0+
2001 07 29	644	0.7−	0.9+	2003 01 09	704	0.3−	0.1−	2003 03 05	704	0.1+	0.8+
2001 07 29	644	0.7−	0.8+	2003 01 09	704	0.7+	0.1+	2003 03 05	704	0.0	0.6+
2001 08 19	704	0.3+	1.0+	2003 01 09	704	0.9+	0.3−	2003 03 06	704	0.1+	1.2+
2001 08 19	704	0.1−	1.6+	2003 01 09	704	0.0	0.2+	2003 03 06	704	0.2+	0.7+
2001 08 19	704	0.3−	1.8+	2003 01 18	644	0.5+	1.2+	2003 03 06	704	0.5+	0.7+
2001 08 19	704	0.0	1.6+	2003 01 18	644	0.5+	1.1+	2003 03 06	704	0.5+	0.2+
2001 08 19	704	0.0	1.7+	2003 01 18	644	0.1+	1.4+	2003 03 06	704	0.0	0.5+
2001 08 31	644	0.2+	0.7+	2003 01 27	704	0.5+	0.4−	2003 03 07	644	0.3−	0.3−
2001 08 31	644	0.1−	1.2+	2003 01 27	704	0.2+	0.2−	2003 03 07	644	0.1+	0.4+
2001 08 31	644	0.4−	0.7+	2003 01 27	704	0.3+	0.4−	2003 03 07	644	0.2−	0.4−
2001 09 11	704	0.1−	0.5−	2003 01 27	704	0.1−	0.5−	2003 03 07	644	0.2+	0.2+
2001 09 11	704	0.2+	0.2−	2003 01 27	704	0.0	0.7−	2003 03 07	644	0.2−	0.3−
2001 09 11	704	0.7+	0.1−	2003 02 01	704	0.7+	0.4+	2003 03 07	644	0.3+	0.2+
2001 09 11	704	0.1+	0.5−	2003 02 01	704	0.5−	1.1+	2003 03 08	704	0.5−	0.9+

2001 09 11	704	0.0	0.1−	2003 02 01	704	0.6+	0.4+	2003 03 08	704	0.4−	0.7+		
2001 09 22	644	0.4−	0.6+	2003 02 01	704	0.3+	1.2+	2003 03 08	704	0.5−	1.1+		
2001 09 22	644	0.5−	0.5+	2003 02 01	704	0.7+	0.5+	2003 03 08	704	0.2+	0.7+		
2001 09 22	644	0.4−	0.4+	2003 02 01	608	0.3−	0.7+	2003 03 08	704	0.5+	0.3+		
2001 10 14	644	0.7−	0.1+	2003 02 01	608	0.9−	1.0+	2003 03 08	704	0.5+	0.5+		
2001 10 14	644	0.7−	0.1+	2003 02 01	608	0.1−	0.6+	2003 03 08	704	0.6−	1.1+		
2001 10 14	644	0.5−	0.1+	2003 02 04	699	0.2−	0.5+	2003 03 08	704	0.1+	0.7+		
2001 10 15	704	0.2+	0.3+	2003 02 04	699	0.1+	0.7+	2003 03 09	599	0.4−	0.2+		
2001 10 15	704	0.0	0.3+	2003 02 04	699	0.2−	0.2+	2003 03 09	599	0.3−	0.1+		
2001 10 15	704	0.1+	0.9+	2003 02 04	699	0.3−	0.4+	2003 03 09	599	0.4−	0.1−		
2001 10 15	704	0.6−	1.2+	2003 02 04	704	0.4+	0.2+	2003 03 09	599	0.1−	0.4+		
2001 11 07	644	0.3+	0.4+	2003 02 04	704	0.5+	0.1+	2003 03 14	644	0.5−	0.1+		
2001 11 07	644	0.2+	0.3+	2003 02 04	704	0.2+	0.9+	2003 03 14	644	0.4−	0.0		
2001 11 07	644	0.3+	0.1−	2003 02 04	704	0.0	0.2+	2003 03 14	644	0.3−	0.2−		
2002 12 05	704	1.3+	0.3+	2003 02 04	704	0.1−	0.7+	2003 03 26	704	0.2+	0.2−		
2002 12 05	704	1.7−	0.4+	2003 02 21	644	0.0	0.4−	2003 03 26	704	0.2+	1.1+		
2002 12 05	704	0.1+	0.4+	2003 02 21	644	0.2−	0.4−	2003 03 26	704	0.2−	0.2+		
2002 12 05	704	0.3−	0.4−	2003 02 21	644	0.1−	0.3−	2003 03 26	704	0.1−	0.6+		
2002 12 10	704	0.2+	0.3+	2003 02 28	608	0.3+	0.4−	2003 03 26	704	0.8−	1.0+		
2002 12 10	704	1.2+	0.3+	2003 02 28	608	0.0	0.6−						
2002 12 10	704	0.8+	0.9+	2003 02 28	608	0.2+	0.3−						

(58103)∗ 1979 MQ$_5$ = 1995 MN$_2$

Discovered 1979 June 25 by E. F. Helin and S. J. Bus at Siding Spring.

Id. A. Gnädig (*MPC* 31223)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	124.95500		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18585573	ω	101.55365		+0.98099988	−0.12077772	
a	3.0410163	Ω	265.51780		+0.05441597	+0.92246879	
e	0.0616461	i	8.75992		+0.18622068	+0.36669343	
P	5.30	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 06 24	413	(4.3+	1.1+)	2001 10 13	699	0.1−	0.3−	2001 11 11	644	0.3+	0.1+		
1979 06 25	413	0.7+	0.9+	2001 10 13	699	0.2−	0.4−	2001 11 17	704	0.3+	0.6+		
1979 06 29	413	1.2−	1.4+	2001 10 13	699	0.4−	0.4−	2001 11 17	704	0.9+	0.4−		
1979 07 24	413	0.2+	0.5−	2001 10 18	704	0.3+	0.4−	2001 11 17	704	0.1−	0.5−		
1979 07 27	675	0.9−	1.5+	2001 10 18	704	0.2−	0.2−	2001 11 17	704	0.2−	1.4−		
1979 07 28	413	(3.1−	0.1+)	2001 10 18	704	0.6+	1.2−	2001 11 21	704	0.4+	1.8+		
1995 06 24	691	0.2−	0.4+	2001 10 18	704	0.2+	0.4−	2001 11 21	704	0.2+	1.6+		
1995 06 24	691	0.0	0.2+	2001 10 20	704	0.4+	0.6+	2001 11 21	704	1.0−	0.6−		
1995 06 24	691	0.5−	0.2+	2001 10 20	704	(1.2−	2.4+)	2001 11 21	704	1.9−	0.8+		
1995 07 04	691	0.5+	0.0	2001 10 20	704	0.5−	0.6+	2003 01 07	704	0.6+	0.7+		
1995 07 04	691	0.0	0.1−	2001 10 20	699	0.0	0.5+	2003 01 07	704	0.1−	0.4+		
1995 07 04	691	0.2−	0.2+	2001 10 20	704	0.5−	0.7+	2003 01 07	704	0.6−	0.1+		
2001 09 18	644	0.1+	0.4−	2001 10 20	699	0.7−	0.0	2003 01 07	704	0.1−	0.1+		
2001 09 18	644	0.2+	0.4−	2001 10 20	704	0.4−	0.8+	2003 01 23	291	0.2+	0.3+		
2001 09 18	644	0.1−	0.2−	2001 10 20	699	0.6−	0.4+	2003 01 23	291	0.9+	0.4+		
2001 09 25	704	1.4+	0.3−	2001 10 20	699	0.6−	0.5+	2003 01 23	291	0.2−	0.1−		
2001 09 25	704	1.2+	0.8−	2001 10 26	644	0.4−	0.1+	2003 01 27	704	0.3−	0.0		
2001 09 25	704	0.8+	0.4−	2001 10 26	644	0.4−	0.1+	2003 01 27	704	0.1+	0.4+		
2001 09 25	704	0.8+	0.4−	2001 10 26	644	0.5−	0.2+	2003 01 27	704	0.3+	0.3+		
2001 09 25	704	1.1+	0.4−	2001 11 11	644	0.1−	0.0	2003 01 27	704	0.2+	0.8+		
2001 10 13	699	0.5−	0.5−	2001 11 11	644	0.1+	0.1+						

(58104)∗ 1979 ML$_7$ = 2000 QV$_{44}$

Discovered 1979 June 25 by E. F. Helin and S. J. Bus at Siding Spring.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3097)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	324.40976		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28369182	ω	158.80122		+0.24912853	+0.96738349	
a	2.2938843	Ω	125.59703		−0.89647143	+0.24826972	
e	0.1584345	i	3.23393		−0.36643410	+0.05031224	
P	3.47	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 06 24	413	0.3−	0.2+	2000 09 05	704	0.2+	0.8−	2003 05 01	704	1.1+	0.8+		
1979 06 25	413	0.6−	0.0	2000 09 05	704	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.1+	0.3+		
1979 06 29	413	1.9−	0.7+	2000 09 21	699	1.1−	0.5+	2003 05 05	704	0.1+	0.4+		
1979 07 24	675	1.8+	1.1−	2000 09 21	704	0.0	1.3+	2003 05 05	699	0.3−	0.1−		
1979 07 24	413	2.0−	1.3−	2000 09 21	699	0.4−	0.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.1−		
1979 07 27	675	2.0+	1.2−	2000 09 21	699	1.2+	0.7+	2003 05 05	699	0.6−	0.2+		
1979 08 23	675	1.4+	0.1−	2000 09 21	704	0.1+	0.9−	2003 05 05	704	0.5+	0.1+		
1997 11 06	704	1.3−	0.4−	2000 09 21	699	0.7−	0.1+	2003 05 05	704	0.4+	0.1−		
1997 11 06	704	(4.1−	1.2−)	2000 09 21	704	0.9−	0.6−	2003 05 05	699	0.2+	1.7+		
1997 11 06	704	0.7−	0.4−	2002 01 09	704	0.2−	0.3+	2003 05 05	699	0.0	0.6+		
1997 11 06	704	(4.1−	0.1+)	2002 01 09	704	0.1−	0.7+	2003 05 08	704	0.9+	0.9−		
1997 11 08	910	1.0+	1.2+	2002 01 09	704	0.0	0.0	2003 05 08	704	0.3+	0.3−		
1997 11 08	910	1.2+	0.9+	2002 01 09	704	0.4−	0.9+	2003 05 08	704	0.5+	0.6−		
1997 11 08	910	0.8+	1.1+	2003 04 03	699	0.5+	0.3−	2003 05 08	704	1.1+	0.3−		
1999 02 12	691	0.2−	0.0	2003 04 03	699	0.7+	0.3+	2003 05 08	703	0.1−	0.1−		
1999 02 12	691	0.4−	0.2−	2003 04 03	699	0.0	0.3+	2003 05 08	703	0.4−	0.5+		
1999 02 12	691	0.5−	0.2−	2003 04 03	699	1.2−	1.4+	2003 05 08	703	0.5−	0.8+		
2000 08 02	704	0.9−	0.9−	2003 04 21	703	1.2−	0.0	2003 05 08	703	0.5−	0.8+		
2000 08 02	704	0.1−	1.3+	2003 04 21	703	0.1−	1.9−	2003 05 13	608	0.7−	0.3−		
2000 08 02	704	1.0+	1.9+	2003 04 21	703	0.3+	0.1+	2003 05 13	608	0.5+	0.9−		
2000 08 07	608	0.9−	1.2−	2003 04 21	703	0.2+	0.3+	2003 05 13	608	0.7+	1.1−		
2000 08 07	608	1.0−	1.3−	2003 04 24	699	0.2+	0.3−	2003 05 26	608	0.1−	0.4−		
2000 08 07	608	0.8−	1.2−	2003 04 24	699	0.4−	0.3−	2003 05 26	608	0.1−	0.1+		
2000 08 24	704	0.7−	0.8+	2003 04 24	699	0.6−	0.3+	2003 05 26	608	0.2−	0.4−		
2000 08 24	704	1.5−	0.4−	2003 04 24	699	0.6−	0.1+	2003 05 27	691	0.7+	1.4+		
2000 08 24	704	0.6+	0.6+	2003 04 28	704	0.3+	0.3+	2003 05 27	691	0.6+	1.3+		
2000 08 24	704	1.2+	0.0	2003 04 28	704	0.8+	0.0	2003 05 27	691	0.5+	1.3+		
2000 08 24	704	0.1+	0.5−	2003 04 28	704	0.6+	0.3−	2003 05 27	703	1.1−	1.9−		
2000 08 29	704	0.2+	0.6+	2003 04 28	704	1.2+	0.6+	2003 05 27	703	1.9−	0.4−		
2000 08 29	704	0.2+	0.2−	2003 04 30	691	0.3−	0.2+	2003 05 27	703	1.3−	1.1−		
2000 08 29	704	0.2+	1.1+	2003 04 30	691	0.1−	0.1+	2003 05 27	703	2.2−	0.3+		
2000 08 29	704	0.6+	0.8+	2003 04 30	691	0.1−	0.1+	2003 06 01	691	0.0	0.1+		
2000 08 29	704	0.0	0.2+	2003 05 01	704	0.7+	0.2+	2003 06 01	691	0.1−	0.1+		
2000 09 05	704	0.1+	0.6+	2003 05 01	704	0.7+	0.4+	2003 06 01	691	0.2+	0.1+		
2000 09 05	704	0.6+	0.8+	2003 05 01	704	0.8+	0.6+						
2000 09 05	704	0.2−	0.2+	2003 05 01	704	1.2+	0.6+						

(58105)∗ 1979 MN$_8$ = 1979 OC$_{12}$ = 2002 PA$_{120}$

Discovered 1979 June 25 by E. F. Helin and S. J. Bus at Siding Spring.

Id. H. Oishi (d, *MPC* 11826), G. V. Williams (*MPO* 34678)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	27.98234		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17291234	ω	164.89830		+0.99552145	−0.09137921	
a	3.1909407	Ω	200.39150		+0.07792249	+0.93826660	
e	0.1893002	i	3.98683		+0.05352685	+0.33362499	
P	5.70	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 06 24	413	1.9+	0.3−	2002 08 12	704	1.1−	0.1−	2002 09 06	704	1.0+	0.1+		
1979 06 25	413	0.3+	0.7−	2002 08 12	704	0.7−	0.7+	2002 09 06	704	0.5−	1.2−		
1979 07 26	675	0.2+	0.4−	2002 08 13	699	1.0−	0.2+	2002 09 10	608	0.3+	0.7+		
1979 07 27	675	1.7−	0.4−	2002 08 13	699	0.6+	1.3−	2002 09 10	608	0.2+	0.6+		
1991 10 01	691	0.1−	0.3−	2002 08 13	699	0.4−	0.8+	2002 09 10	608	0.2+	0.5+		
1991 10 01	691	0.5+	1.0−	2002 08 13	699	0.1+	0.5+	2002 09 14	644	0.3−	0.4+		
1991 10 01	691	(0.3−	2.6−)	2002 08 16	644	0.2−	0.1+	2002 09 14	644	0.4−	0.3+		
1995 05 25	691	0.1+	0.1−	2002 08 16	644	0.4−	0.0	2002 09 14	644	0.4−	0.5+		
1995 05 25	691	0.2−	0.3−	2002 08 16	644	0.4−	0.1−	2002 09 25	644	0.5−	0.3−		
1995 05 25	691	0.0	0.2−	2002 08 17	644	0.1−	0.7+	2002 09 25	644	0.4−	0.4−		
2002 08 08	699	0.1−	0.7+	2002 08 17	644	0.0	0.7+	2002 09 25	644	0.4−	0.3−		
2002 08 08	699	0.8+	0.3+	2002 08 17	644	0.1−	0.7+	2002 10 03	704	1.2+	0.2+		
2002 08 08	699	1.1+	0.2+	2002 08 28	644	0.2−	0.1+	2002 10 03	704	0.9+	0.1−		
2002 08 08	699	1.7+	0.0	2002 08 28	644	0.6+	0.4+	2002 10 03	704	1.3+	1.0−		
2002 08 12	704	0.2−	0.4−	2002 08 28	644	0.3−	0.1+	2002 10 03	704	0.4+	0.9−		
2002 08 12	704	0.4−	0.6−	2002 09 06	704	0.5−	0.1+	2002 10 03	704	0.0	1.1−		
2002 08 12	704	1.2−	0.2−	2002 09 06	704	0.6−	0.3+						

(58106)∗ 1979 MO_8 = 2000 RE_{26}

Discovered 1979 June 25 by E. F. Helin and S. J. Bus at Siding Spring.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3098)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	243.91716		(2000.0)			
n	0.19264882	ω	12.43740		+0.46375037	+0.87195946
a	2.9691022	Ω	285.37115		−0.82616319	+0.36164310
e	0.0688279	i	9.36575		−0.31998435	+0.33000147
P	5.12	H	14.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 06 23	413	0.6+	1.4+	2000 10 02	699	0.3+	0.3+	2002 01 08	704	0.3−	0.0
1979 06 24	413	0.5−	0.2+	2000 10 03	704	0.3+	0.1−	2002 01 08	704	1.9−	0.9−
1979 06 25	413	0.5+	0.6+	2000 10 03	704	0.2+	0.4+	2002 01 08	704	1.2−	0.5−
1979 06 29	413	0.9−	1.2+	2000 10 03	704	0.4+	0.4+	2002 01 14	704	0.4+	0.8+
1979 07 24	413	0.7−	0.1+	2000 10 03	704	0.5+	0.2−	2002 01 14	704	0.4+	0.8+
1979 07 26	675	(3.0−	2.4+)	2000 10 03	704	0.6+	0.2+	2002 01 14	704	0.6+	0.9+
1979 07 27	675	(0.9−	2.7+)	2000 10 06	608	0.3+	0.0	2002 01 14	704	0.5+	1.2+
1979 08 23	675	0.2−	0.3−	2000 10 06	608	0.2−	0.4−	2002 01 14	704	1.1+	1.2+
2000 09 01	704	(2.1+	0.1+)	2000 10 06	608	0.3+	0.3+	2002 01 21	704	0.3+	1.1−
2000 09 01	704	0.1+	0.3−	2000 10 25	704	0.4+	0.0	2002 01 21	704	0.9+	0.2−
2000 09 01	704	0.5+	0.3−	2000 10 25	704	0.9−	0.5+	2002 01 21	704	1.0+	0.0
2000 09 01	704	0.2+	0.6+	2000 10 25	704	0.3−	0.1−	2003 01 28	704	1.5+	0.5−
2000 09 03	704	0.5−	0.3+	2000 10 25	704	0.3−	0.3−	2003 01 28	704	0.4+	0.0
2000 09 03	704	0.8−	0.4+	2000 10 25	704	0.2−	0.8−	2003 01 28	704	0.0	1.2−
2000 09 03	704	0.6−	0.2+	2001 11 24	704	0.9+	0.5−	2003 01 28	704	1.0+	0.1+
2000 09 03	704	0.9−	0.5+	2001 11 24	704	0.3+	0.7−	2003 02 12	608	0.5+	0.1+
2000 09 05	699	1.0−	0.1+	2001 11 24	704	0.7+	0.9−	2003 02 12	608	0.3+	0.7+
2000 09 05	699	0.6−	0.1+	2001 11 24	704	0.7+	0.4−	2003 02 12	608	0.5+	0.3+
2000 09 05	699	1.8−	0.1−	2001 12 18	704	0.1−	0.3−	2003 03 07	704	(2.4+	3.8+)
2000 09 05	699	1.2−	0.2−	2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2003 03 07	704	(2.7+	3.3+)
2000 09 23	704	1.3+	0.5+	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2003 03 07	704	(3.0+	2.6+)
2000 09 23	704	1.0+	0.3−	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2003 03 07	704	(3.1+	2.8+)
2000 09 23	699	0.8−	0.1+	2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2003 03 10	699	0.9+	0.7+
2000 09 23	704	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.1+	2003 03 10	699	0.3+	0.7+
2000 09 23	699	0.4−	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2003 03 10	699	0.7+	0.9+
2000 09 23	704	0.4+	0.5+	2001 12 19	704	0.0	0.4+	2003 03 10	699	0.3+	0.7+
2000 09 23	699	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.0	0.6+	2003 03 12	704	1.3−	1.3+
2000 09 23	704	0.9+	0.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.6+	2003 03 12	704	0.0	0.4−
2000 09 23	699	0.4−	0.1+	2001 12 20	704	0.6−	0.1−	2003 03 12	704	1.1−	0.2+
2000 10 02	699	0.8+	0.2+	2001 12 20	704	0.3−	0.4+	2003 03 12	704	1.2−	0.9+
2000 10 02	699	0.9+	0.8−	2001 12 20	704	0.8−	0.9+				
2000 10 02	699	0.2+	0.1−	2002 01 08	704	1.3−	0.9−				

(58107)∗ 1979 OZ_{10} = 2000 AJ_{43}

Discovered 1979 July 24 by S. J. Bus at Siding Spring.

Id. M. E. Sansaturio (*MPC* 38430)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	242.44342		(2000.0)			
n	0.36030626	ω	30.10309		+0.78413005	+0.55830841
a	1.9559369	Ω	293.47484		−0.61185948	+0.62248548
e	0.0658190	i	17.18360		−0.10376913	+0.54845560
P	2.74	H	15.9	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	413	0.3+	1.4+	2000 02 12	704	0.2+	0.7−	2001 08 23	699	0.1−	0.2+
1979 07 26	675	0.6−	0.3+	2000 02 12	704	0.5+	1.5+	2001 08 23	699	0.2+	0.3+
1979 07 27	675	1.7−	1.7+	2000 02 12	704	0.6+	0.6+	2001 08 23	699	0.2−	0.1−
1979 07 28	413	0.0	0.4+	2000 03 06	704	0.2+	0.6+	2001 08 29	644	0.5−	0.6+
1999 12 08	704	0.3+	0.6−	2000 03 06	704	0.7−	0.2+	2001 08 29	644	0.5−	0.4+
1999 12 08	704	0.2−	0.0	2000 03 06	704	0.5−	0.1−	2001 08 29	644	0.2−	0.5+
1999 12 08	704	0.6+	0.4−	2000 03 06	704	0.1+	0.1+	2001 09 06	644	0.0	0.3+
1999 12 08	704	0.5+	0.8−	2000 03 06	704	0.3−	0.3−	2001 09 06	644	0.1+	0.4+
1999 12 08	704	1.7−	0.0	2001 06 03	608	0.6+	1.1+	2001 09 06	644	0.2+	0.1+
1999 12 08	704	0.1+	0.2−	2001 06 03	608	0.4+	1.5+	2001 09 09	699	0.7+	0.3+
1999 12 08	704	0.5+	1.1−	2001 06 03	608	0.4+	0.7+	2001 09 09	699	0.1+	0.9−
1999 12 08	704	0.5−	1.2−	2001 06 20	699	1.4−	0.1+	2001 09 09	699	0.8−	1.7−
1999 12 31	699	1.3+	1.6+	2001 06 20	699	0.4−	0.4−	2001 09 09	699	1.5+	0.5−
1999 12 31	699	0.9+	0.4+	2001 06 20	699	1.3−	0.4+	2001 09 30	644	0.0	0.0
1999 12 31	699	0.6+	0.0	2001 06 20	699	0.6−	0.3+	2001 09 30	644	0.3−	0.1−
2000 01 05	704	0.0	0.5−	2001 07 17	699	0.4+	0.0	2001 09 30	644	0.1+	0.1+
2000 01 05	704	0.4+	0.4−	2001 07 17	699	0.0	0.1−	2001 10 17	704	0.2−	0.1+
2000 01 05	704	0.5+	0.5−	2001 07 17	699	0.2−	0.7+	2001 10 17	704	0.3−	0.4+
2000 01 06	704	0.1+	0.9+	2001 07 17	699	0.1−	0.3+	2001 10 17	704	0.1−	0.6+
2000 01 06	704	0.8+	0.9+	2001 07 29	704	0.1−	0.3−	2001 10 17	704	1.1−	0.1+
2000 01 06	704	0.3+	0.9+	2001 07 29	704	0.9−	0.3−	2001 10 17	704	0.8−	0.4+
2000 01 06	704	1.0+	0.8+	2001 07 29	704	0.7−	0.4−	2003 02 09	644	0.1+	0.7−
2000 01 07	704	1.4+	0.4+	2001 08 14	644	0.3−	0.5+	2003 02 09	644	0.1+	0.6−
2000 01 07	704	0.3+	0.4+	2001 08 14	644	0.0	0.4+	2003 02 09	644	0.4+	0.6−
2000 01 07	704	0.7+	1.2+	2001 08 14	644	0.0	0.3+	2003 02 09	644	0.7+	0.6+
2000 01 07	704	0.7+	0.0	2001 08 14	145	0.8+	0.2+	2003 02 09	644	1.6+	0.5+
2000 02 02	704	0.1−	0.6+	2001 08 14	145	0.1+	0.0	2003 02 09	644	0.9+	0.8+
2000 02 02	704	0.4−	0.2−	2001 08 14	145	0.8−	0.6+	2003 03 12	644	0.2+	0.0
2000 02 02	704	0.8−	1.0+	2001 08 14	145	0.0	0.1−	2003 03 12	644	0.2+	0.3−
2000 02 02	704	0.6−	0.1+	2001 08 21	704	0.0	0.2+	2003 03 12	644	0.4+	0.1+
2000 02 02	704	0.6−	0.6+	2001 08 21	704	0.1+	0.2+	2003 03 29	699	0.7−	0.8+
2000 02 04	704	0.7−	0.4+	2001 08 21	704	0.0	0.1−	2003 03 29	699	0.5−	0.7+
2000 02 04	704	0.4−	0.7+	2001 08 21	704	0.1+	0.1−	2003 03 29	699	0.2−	0.7−
2000 02 04	704	0.7−	1.7+	2001 08 23	699	0.3+	0.2+	2003 03 29	699	0.3−	1.6+

(58108)∗ 1979 QE_1 = 2000 SG_{155}

Discovered 1979 Aug. 22 by C.-I. Lagerkvist at the European Southern Observatory.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5382)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	292.90870		(2000.0)			
n	0.23975793	ω	150.86297		+0.58867752	+0.80750508
a	2.5661816	Ω	155.14292		−0.75780533	+0.56734770
e	0.2567146	i	5.09636		−0.28140693	+0.16140675
P	4.11	H	16.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 08 22	809	0.2−	1.9+	2000 09 30	699	1.1+	0.4+	2003 03 27	644	0.6+	1.2+
1979 08 22	809	0.2−	1.9+	2000 09 30	699	0.7+	0.8−	2003 03 27	699	0.1+	1.0−
1979 08 22	809	0.4+	1.1+	2000 09 30	699	0.8−	1.1+	2003 03 27	644	1.0+	1.4+
1979 08 23	809	0.7−	1.5+	2000 10 24	704	0.3−	0.6+	2003 03 27	699	1.4−	0.9−
1979 08 23	809	1.2+	1.2+	2000 10 24	704	0.0	0.3−	2003 03 27	699	1.1−	1.7+
1979 08 26	809	0.4−	0.6+	2000 10 24	704	0.4−	0.5+	2003 03 27	699	0.3−	0.3+
1979 08 26	809	0.3−	0.8+	2000 10 31	704	0.5−	0.9+	2003 03 27	644	1.0+	1.2+
1979 08 26	809	1.3−	0.7−	2000 10 31	704	1.4−	0.2−	2003 03 27	691	0.3+	0.2+
1991 05 15	691	0.2−	0.8+	2000 10 31	704	0.4+	1.1−	2003 03 27	691	0.1+	0.4+
1991 05 15	691	0.4−	0.6+	2000 10 31	704	0.8−	0.1+	2003 03 27	691	0.1+	0.5+
1991 05 15	691	0.9−	0.5+	2000 10 31	704	0.8−	0.0	2003 03 30	704	(1.3+	2.2+)
2000 09 24	704	0.5+	0.2+	2000 11 19	699	1.1−	1.0+	2003 03 30	704	1.3+	0.8+
2000 09 24	704	0.1+	0.6−	2000 11 19	699	0.1+	0.4+	2003 03 30	704	1.6+	0.1−
2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2000 11 19	699	0.0	0.7+	2003 03 30	704	0.6−	0.3+
2000 09 24	704	0.4+	0.3−	2000 11 19	699	0.3−	0.1−	2003 03 30	704	(2.7+	0.1+)
2000 09 24	704	0.4−	0.7+	2000 11 20	704	0.1+	0.6−	2003 04 03	699	0.1+	0.1−
2000 09 25	699	1.4+	0.9−	2000 11 20	704	0.4+	0.4+	2003 04 03	699	0.0	1.1+
2000 09 25	699	1.3−	0.0	2000 11 20	704	0.9−	0.1+	2003 04 03	699	0.5+	0.2+
2000 09 25	699	1.1−	0.2−	2000 11 20	704	0.7−	1.4+	2003 04 03	699	0.1−	0.3+
2000 09 25	699	0.2+	0.7+	2000 11 20	704	0.2+	0.3+	2003 04 09	691	1.2+	1.7+
2000 09 25	608	1.5+	1.9+	2001 12 23	291	0.4−	0.7+	2003 04 09	691	1.2+	1.7+
2000 09 25	608	(1.0+	2.2+)	2001 12 23	291	0.3−	0.6+	2003 04 09	691	1.6+	1.7+
2000 09 25	608	1.3+	1.8+	2001 12 23	291	0.1+	0.5+	2003 04 26	608	0.5−	1.0−
2000 09 26	608	0.3−	0.0	2002 01 13	704	0.0	0.4+	2003 04 26	608	0.2−	0.8−
2000 09 26	608	0.0	0.0	2002 01 13	704	0.0	0.3+	2003 04 26	608	0.4−	1.1−
2000 09 26	608	0.1−	0.1−	2002 01 13	704	0.5−	0.5+	2003 04 27	699	0.0	0.9+
2000 09 28	704	0.4+	0.8+	2002 01 13	704	0.5−	0.7+	2003 04 27	699	0.7+	0.1+
2000 09 28	704	0.8−	0.4−	2002 02 11	704	0.5+	0.5+	2003 04 27	699	0.4−	0.8+
2000 09 28	704	0.1−	0.1+	2002 02 11	704	1.0+	0.7+	2003 04 27	699	0.3−	0.6+

2000 09 28	704	0.2−	0.4+	2002 02 11	704	0.2−	0.3+					
2000 09 30	699	0.5+	0.1+	2002 02 11	704	0.9+	1.0+					

(58109)∗ 1980 PQ = 2003 BW$_{25}$

Discovered 1980 Aug. 6 by Z. Vávrová at Kleť.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39896)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	111.73527		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23105818	ω	189.02878		+0.95178669	+0.28428995	
a	2.6301983	Ω	153.55727		−0.26281460	+0.94946005	
e	0.2466407	i	14.99890		−0.15821057	+0.13305952	
P	4.27	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1980 08 04	675	0.9+	0.0	2000 03 12	704	0.9+	0.1−	2003 01 02	704	0.5−	0.5+	
1980 08 05	675	0.1+	0.7+	2000 03 12	704	0.9−	0.3+	2003 01 02	704	0.3−	0.1+	
1980 08 06	046	0.6−	1.5−	2000 03 12	704	0.8−	1.6−	2003 01 02	704	0.9−	0.4−	
1980 08 06	046	0.5+	0.2+	2000 03 12	704	0.7+	0.8−	2003 01 02	704	0.3+	1.1+	
1980 08 07	046	0.4−	1.5−	2001 05 23	704	0.4+	0.5+	2003 01 08	699	0.1+	0.2−	
1980 08 07	046	(2.6−	3.7−)	2001 05 23	704	0.2+	0.6+	2003 01 08	699	1.4+	0.2−	
1980 08 14	046	0.3+	0.6+	2001 05 23	704	0.3+	0.4+	2003 01 08	699	0.6+	0.3+	
1980 08 14	046	0.7+	0.4+	2001 05 23	704	0.5+	0.7+	2003 01 08	699	0.9+	0.2−	
1980 08 18	046	(1.2+	3.8+)	2001 05 23	704	0.5+	0.5+	2003 01 26	644	0.1+	0.1−	
1980 08 18	046	0.6−	0.7−	2002 10 31	704	0.8+	0.3−	2003 01 26	644	0.6−	0.2+	
1993 05 29	691	1.9−	0.3−	2002 10 31	704	0.1−	0.2−	2003 01 26	644	0.1−	0.1+	
1993 05 29	691	1.7−	0.4−	2002 10 31	704	0.2+	0.1−	2003 01 28	704	0.4+	0.6−	
1993 05 29	691	1.7−	0.5−	2002 10 31	704	0.6+	0.2−	2003 01 28	704	0.4−	0.1+	
1993 09 18	033	0.7+	0.4+	2002 10 31	704	0.6+	0.4−	2003 01 28	704	0.2+	0.2+	
1993 09 18	033	0.2−	0.1+	2002 11 30	704	0.1−	0.1+	2003 01 28	704	0.7−	0.2+	
1999 01 20	704	0.2+	1.0−	2002 11 30	704	0.4+	0.7+	2003 02 04	644	0.2−	0.2+	
1999 01 20	704	0.2+	0.2−	2002 11 30	704	0.1+	0.6+	2003 02 04	644	0.7−	0.1−	
1999 01 20	704	0.8−	0.5+	2002 11 30	704	0.1−	0.6+	2003 02 04	644	0.3−	0.2+	
1999 01 20	704	1.0−	0.9−	2002 11 30	704	0.1+	0.5+					
2000 03 12	704	1.0−	0.6+	2003 01 02	704	0.3−	0.3+					

(58110)∗ 1980 UF$_1$ = 1997 TO$_2$

Discovered 1980 Oct. 31 by S. J. Bus at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPC* 30754)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	254.62538		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28904863	ω	347.76595		+0.99532485	+0.09502334	
a	2.2654550	Ω	6.85224		−0.07179801	+0.84769632	
e	0.1723345	i	8.33338		−0.06460253	+0.52190183	
P	3.41	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1980 10 14	675	0.7−	0.5−	2001 12 14	704	1.3+	1.4+	2002 02 03	699	0.3−	0.4−	
1980 10 31	675	0.1+	0.3+	2001 12 14	704	0.4+	0.5−	2002 02 03	644	0.1−	0.5−	
1980 11 02	675	0.0	1.2+	2001 12 22	704	0.0	1.4+	2002 02 03	644	0.1−	0.6−	
1997 10 02	910	0.1+	0.2−	2001 12 22	704	(1.2−	2.5+)	2002 02 03	644	0.3−	0.5−	
1997 10 02	910	0.3+	0.3−	2001 12 22	704	(0.4−	3.0+)	2002 03 03	644	0.2−	0.1−	
1997 10 03	910	0.3+	0.4−	2001 12 22	704	(0.7−	2.3+)	2002 03 03	644	0.2+	0.3−	
1997 10 03	910	0.3−	0.3−	2001 12 22	704	(0.5−	2.9+)	2002 03 03	644	0.3−	0.0	
1997 10 03	910	0.3−	0.3−	2001 12 23	704	0.0	0.1−	2003 04 28	699	1.9+	0.3+	
1997 10 03	910	0.3−	0.3−	2001 12 23	704	0.1+	0.2+	2003 04 28	699	(2.4+	0.6−)	
1997 10 04	910	0.6+	0.2−	2001 12 23	704	0.0	0.6+	2003 04 28	699	0.7+	0.2−	
1997 10 04	910	0.6+	0.4−	2001 12 23	704	0.3+	0.6+	2003 04 28	699	0.2−	0.7−	
1997 10 04	910	0.5+	0.3−	2001 12 23	704	0.4+	0.5+	2003 04 30	704	0.6−	0.7−	
2001 12 09	704	0.2+	0.1+	2002 01 14	645	0.2−	0.7−	2003 04 30	704	0.3−	0.1−	
2001 12 09	704	0.2−	0.3+	2002 01 14	645	0.2−	0.6−	2003 04 30	704	0.7−	0.3−	
2001 12 09	704	0.2−	0.3−	2002 01 14	644	0.5−	0.2−	2003 04 30	704	0.9−	0.0	
2001 12 09	704	0.4−	0.4−	2002 01 14	644	0.7−	0.1−	2003 04 30	704	0.8−	0.6+	
2001 12 09	704	0.6−	0.1+	2002 01 14	644	0.6−	0.2−	2003 05 22	699	0.2+	0.6−	
2001 12 14	704	0.1+	1.0−	2002 02 03	699	0.3−	0.1−	2003 05 22	699	0.2−	0.9+	
2001 12 14	704	0.6+	0.3−	2002 02 03	699	0.2+	0.1+	2003 05 22	699	1.2+	1.2−	
2001 12 14	704	0.4+	0.4+	2002 02 03	699	1.0+	0.3−	2003 05 22	699	1.1−	0.3+	

(58111)∗ 1981 ER$_2$

Discovered 1981 Mar. 2 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	37.72844		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18074650	ω	332.87561		−0.95573052	−0.28551549	
a	3.0980573	Ω	191.24819		+0.28886917	−0.95643705	
e	0.2286336	i	21.38790		−0.05598019	−0.06090210	
P	5.45	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 02 02	413	1.5+	0.3+	2002 01 12	644	0.2−	1.1+	2003 04 11	644	0.3−	0.7+	
1981 03 02	413	0.9+	1.0+	2003 03 10	704	1.3+	0.4+	2003 04 11	644	0.1−	0.7+	
1981 03 02	413	(1.7+	3.0−)	2003 03 10	704	1.0+	0.2−	2003 04 14	699	0.1+	0.8−	
1981 03 07	413	0.6−	1.7+	2003 03 10	704	1.0+	0.5+	2003 04 14	699	0.2−	0.7−	
1981 03 07	413	0.8+	2.2−	2003 03 10	704	0.8+	1.2+	2003 04 14	699	0.3+	0.5+	
1981 03 10	413	0.6−	1.5+	2003 03 10	704	1.4+	0.7+	2003 04 14	699	0.9+	0.6+	
1981 03 10	413	0.9+	2.2−	2003 03 26	699	0.8−	0.7−	2003 04 27	704	0.2−	0.4+	
1981 03 12	413	0.7−	1.5+	2003 03 26	699	0.5−	0.3+	2003 04 27	704	0.5−	0.2+	
1981 03 12	413	(2.3+	3.4−)	2003 03 26	699	0.3+	0.3−	2003 04 27	704	0.5+	0.0	
1981 04 05	413	0.5+	2.3−	2003 03 26	699	0.0	0.4+	2003 04 27	704	0.1−	0.4−	
1981 04 06	413	0.3−	0.9+	2003 03 27	644	0.2+	0.1+	2003 04 27	704	0.3−	0.1−	
1981 04 06	413	0.6+	2.3−	2003 03 27	644	0.9+	0.5+	2003 04 27	699	0.3+	0.3+	
1981 04 07	413	1.5−	1.2+	2003 03 27	644	0.8+	0.5+	2003 04 27	699	0.4−	0.1−	
1981 04 07	413	(0.2+	4.5−)	2003 03 30	704	0.2−	0.2−	2003 04 27	699	0.6−	0.7+	
1981 04 12	413	0.4−	1.1+	2003 03 30	704	0.6−	0.2+	2003 04 27	699	1.5−	0.4+	
1981 04 12	413	(0.7+	2.6−)	2003 03 30	704	0.6−	0.6−	2003 04 30	608	0.1−	1.0−	
1981 04 26	413	(0.3+	5.9−)	2003 03 30	704	0.1+	0.2−	2003 04 30	608	0.1+	0.8−	
1981 05 02	413	1.0−	0.6−	2003 03 30	704	0.5+	0.1+	2003 04 30	608	0.2+	1.0−	
1992 04 27	691	0.9−	1.3−	2003 04 02	704	0.4−	0.2+	2003 05 02	704	0.6+	0.6+	
1992 04 27	691	0.1+	0.9−	2003 04 02	704	0.0	0.1+	2003 05 02	704	0.2+	0.6+	
1992 04 27	691	0.1+	0.9−	2003 04 02	704	0.1+	0.7+	2003 05 02	704	0.3+	0.5+	
1999 10 14	645	0.1−	0.7+	2003 04 02	704	0.1+	0.0	2003 05 02	704	0.0	0.7+	
1999 10 14	645	0.1−	0.6+	2003 04 02	704	0.1−	0.4+	2003 05 02	704	0.1+	0.2+	
2000 09 21	691	0.0	0.2+	2003 04 08	704	0.7+	0.3−	2003 05 09	704	0.1+	0.8−	
2000 09 21	691	0.1+	0.2+	2003 04 08	704	0.9+	0.3+	2003 05 09	704	0.0	0.6+	
2000 09 21	691	0.0	0.2+	2003 04 08	704	0.5+	0.2+	2003 05 09	704	0.7−	0.1−	
2000 10 01	704	0.3+	0.9+	2003 04 08	704	0.2−	0.1−	2003 05 09	704	0.0	0.6−	
2000 10 01	704	0.4−	0.6+	2003 04 08	704	0.2+	0.6−	2003 05 09	704	0.4−	0.4−	
2000 10 01	704	0.7+	0.5+	2003 04 08	608	0.5−	0.3−	2003 05 11	703	0.1+	0.5+	
2000 10 01	704	0.0	0.2−	2003 04 08	608	0.4−	0.3+	2003 05 11	703	0.4+	1.3+	
2002 01 12	644	0.3−	0.3+	2003 04 08	608	(0.3−	2.0+)	2003 05 11	703	2.6−	0.2−	
2002 01 12	644	0.3−	0.6+	2003 04 11	644	0.3−	0.8+	2003 05 11	703	1.0−	0.0	

(58112)∗ 1981 EC$_3$ = 2000 SZ$_7$

Discovered 1981 Mar. 2 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4299)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	339.95121		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27200554	ω	41.71127		+0.08541602	+0.99047929	
a	2.3591246	Ω	233.46750		−0.94600220	+0.04661569	
e	0.2426157	i	7.72139		−0.31270424	+0.12952896	
P	3.62	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 02 14	413	1.3−	0.5−	2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2003 04 29	704	0.5−	0.6−	
1981 03 02	413	1.9+	0.7+	2000 10 03	704	0.4+	0.6+	2003 04 30	704	0.3−	0.2−	
1981 03 02	413	2.3+	0.4+	2000 10 03	704	0.6−	0.5−	2003 04 30	704	0.9−	0.8−	
1981 03 07	413	0.4+	1.0+	2000 10 03	704	0.2−	0.6−	2003 04 30	704	0.0	0.3−	
1981 03 10	413	0.4−	2.1+	2000 10 03	704	0.1+	0.2−	2003 04 30	704	0.2+	0.1+	
1981 03 12	413	0.6−	0.4+	2000 10 03	704	0.6+	0.2+	2003 04 30	704	0.8−	0.4−	

1981 04 09	413	(3.9−	1.3+)	2000 10 03	704	0.1+	0.0	2003 04 30	704	0.0	0.1−
1981 04 09	413	(1.9+	3.5−)	2000 10 03	704	0.4+	0.2−	2003 04 30	704	0.2+	0.4+
1981 04 29	413	0.8−	0.3−	2000 10 03	704	0.2−	0.5+	2003 04 30	704	0.8−	0.7−
1996 06 10	691	1.0−	0.6−	2000 10 03	704	0.2+	0.3+	2003 04 30	704	0.1−	0.4−
1996 06 10	691	0.1+	0.3−	2000 10 03	704	0.2−	0.5+	2003 04 30	704	0.2−	0.0
1996 06 10	691	0.1+	0.3−	2000 10 03	704	0.2+	0.5+	2003 04 30	704	0.8−	0.6−
1996 06 16	691	0.3+	0.2−	2000 10 03	704	1.0−	0.3+	2003 04 30	704	0.1−	0.4−
1996 06 16	691	0.2+	0.1−	2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2003 04 30	704	0.2−	0.2−
1996 06 16	691	0.2+	0.1−	2000 10 03	704	0.4−	0.2−	2003 04 30	704	0.6−	0.6−
2000 09 03	704	0.4+	0.1−	2000 10 03	704	0.6+	0.6+	2003 04 30	704	0.1+	0.4−
2000 09 03	704	0.2+	0.7+	2000 10 03	704	0.2−	1.0+	2003 05 13	608	0.3+	1.0+
2000 09 03	704	0.5+	1.1+	2000 10 03	704	0.3−	0.0	2003 05 13	608	0.4+	1.0+
2000 09 03	704	0.5−	0.5+	2000 10 03	704	0.7−	0.1−	2003 05 13	608	0.2+	1.0+
2000 09 22	691	0.2+	0.3−	2000 10 04	704	0.3−	0.6+	2003 05 27	699	0.2+	0.4−
2000 09 22	691	0.2+	0.2−	2000 10 04	704	0.5−	0.3+	2003 05 27	699	0.3−	0.5−
2000 09 22	691	0.2−	0.0	2000 10 04	704	0.1+	0.6+	2003 05 27	699	0.4−	0.4−
2000 09 23	704	0.2+	0.4+	2000 10 04	704	0.2−	0.3+	2003 05 27	699	0.2−	0.0
2000 09 23	704	0.1+	0.2−	2000 10 04	704	0.3−	0.0	2003 05 27	608	0.4+	0.5−
2000 09 23	704	0.6+	0.3−	2000 10 25	704	0.1+	0.0	2003 05 27	608	0.2+	0.3−
2000 09 23	704	1.3+	0.2+	2000 10 25	704	0.4−	0.3+	2003 05 27	608	0.0	0.1−
2000 09 24	691	0.2−	0.4−	2000 10 25	704	0.2+	0.6−	2003 05 29	704	0.7+	0.8−
2000 09 24	691	0.3−	0.5−	2000 10 25	704	0.4+	0.1+	2003 05 29	704	1.8+	0.2−
2000 09 24	691	0.3−	0.5−	2000 10 25	704	0.3−	1.2−	2003 05 29	704	(0.4+	3.5+)
2000 09 25	699	0.1−	0.2+	2000 10 31	704	0.7−	0.4+	2003 05 29	704	0.2−	0.6+
2000 09 25	699	0.0	0.2−	2000 10 31	704	0.3−	0.0	2003 05 29	704	0.9−	0.4+
2000 09 25	699	1.2+	0.4−	2000 10 31	704	0.6−	0.4+	2003 06 03	704	0.1+	0.1−
2000 09 25	699	0.2−	0.4+	2000 10 31	704	0.3+	0.8+	2003 06 03	704	0.1+	0.3+
2000 10 02	704	0.7+	0.4+	2000 11 18	699	1.5−	0.7−	2003 06 03	704	0.4+	0.7+
2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2000 11 18	699	1.3+	0.9−	2003 06 03	704	0.5+	1.0+
2000 10 02	704	0.6+	0.2−	2000 11 18	699	0.8−	0.6+	2003 06 03	704	0.6+	0.8+
2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2000 11 18	699	1.5−	0.0	2003 06 06	704	1.0+	0.3+
2000 10 02	704	0.2+	1.4−	2003 04 29	704	0.4−	0.8−	2003 06 06	704	0.7+	0.6+
2000 10 03	704	0.3−	0.8+	2003 04 29	704	0.1−	0.6−	2003 06 06	704	0.1−	0.4+
2000 10 03	704	0.6−	0.1−	2003 04 29	704	0.3−	0.6−	2003 06 06	704	0.5+	0.3+
2000 10 03	704	0.4+	0.2−	2003 04 29	704	0.4−	0.7−	2003 06 06	704	0.4+	1.1+

(58113)∗ 1981 EV$_4$ = 1994 AM$_6$ = 2001 FY$_{107}$

Discovered 1981 Mar. 2 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. A. Gnädig (*MPO* 11458), T. Kobayashi (*ibid.*), M. E. Sansaturio (*ibid.*), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	212.26836		(2000.0)		−0.87298241	+0.48072906
n	0.29520014	ω	276.62671		−0.40490824	−0.80854337
a	2.2338723	Ω	292.13406		−0.27193940	−0.33934819
e	0.1175848	i	5.10787			
P	3.34	H	17.2	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1981 02 02	413	0.0	1.5+	1981 04 29	413	0.0	0.8−	2001 03 21	608	0.5−	1.0−
1981 02 14	413	0.2+	2.0−	1994 01 07	691	0.7+	0.8+	2001 03 21	608	1.0−	0.7−
1981 03 02	413	(3.3+	0.5−)	1994 01 07	691	0.2+	0.4+	2001 03 21	608	0.9−	1.2−
1981 03 07	413	(2.9−	1.8+)	1994 01 07	691	1.4+	0.3+	2002 10 05	645	0.1−	0.1+
1981 03 07	413	1.6+	0.9+	1994 01 12	691	1.4−	0.2−	2002 10 05	645	0.1−	0.1+
1981 03 10	413	1.5−	1.4+	1994 01 12	691	0.4−	0.4−	2002 10 11	645	0.0	0.1+
1981 03 10	413	(4.6+	0.7−)	1994 01 12	691	0.6−	1.2−	2002 10 11	645	0.0	0.1+
1981 03 12	413	0.8+	0.8+	2001 03 18	699	0.9+	0.3−	2002 11 08	645	0.0	0.2+
1981 03 12	413	(4.0+	2.3−)	2001 03 18	699	0.5−	0.2−	2002 11 08	645	0.0	0.1+
1981 04 09	413	0.4−	0.5+	2001 03 18	699	0.1+	0.8+				
1981 04 09	413	0.4+	0.1−	2001 03 18	699	1.2+	1.1+				

(58114)∗ 1981 EL$_6$ = 1976 JJ$_{10}$

Discovered 1981 Mar. 6 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 6695)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	330.14987		(2000.0)		−0.38684814	+0.91050936
n	0.18058530	ω	10.24129		−0.85786831	−0.41342573
a	3.0999007	Ω	237.14139		−0.33824618	+0.00720182
e	0.0773234	i	10.01048			
P	5.46	H	14.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1976 05 02	809	0.4+	0.2+	1999 10 13	645	0.3−	0.1+	2003 03 31	699	0.2−	0.2−
1981 02 09	413	0.3+	0.2+	1999 10 16	645	0.4−	0.1+	2003 03 31	699	0.4+	0.2−
1981 02 09	413	1.6+	0.2−	1999 10 16	645	0.4−	0.1+	2003 03 31	699	0.1−	0.3−
1981 03 06	413	2.5−	0.3−	2000 10 26	691	0.4+	0.3−	2003 03 31	699	0.2+	0.2−
1981 03 08	413	0.2+	0.6−	2000 10 26	691	0.3+	0.5−	2003 04 02	704	0.4+	0.8−
1981 03 08	413	(3.3+	1.9−)	2000 10 26	691	0.4+	0.2−	2003 04 02	704	0.5−	0.3−
1981 03 12	413	1.4−	0.9+	2000 11 21	704	0.6−	0.1−	2003 04 02	704	0.7−	0.7−
1981 03 12	413	2.0+	0.2+	2000 11 21	704	0.6−	1.1+	2003 04 02	704	0.0	0.2+
1981 04 09	413	1.5+	1.8−	2000 11 21	704	0.1−	1.3+	2003 04 07	704	0.6−	0.5+
1981 04 09	413	0.8−	0.3−	2000 11 27	691	0.3−	0.2−	2003 04 07	704	0.3−	0.4+
1981 05 01	413	0.1+	1.8+	2000 11 27	691	0.3−	0.1−	2003 04 07	704	0.6−	0.3+
1981 05 03	413	0.9−	0.3−	2000 11 27	691	0.4−	0.1+	2003 04 07	704	0.1+	0.4+
1998 05 24	704	1.8−	1.4−	2002 02 07	644	0.0	0.2+	2003 05 01	704	1.2+	0.6−
1998 05 24	704	1.1−	1.5+	2002 02 07	644	0.3+	0.3+	2003 05 01	704	0.0	0.5+
1998 05 24	704	0.3−	0.2−	2002 02 07	644	0.3+	0.4+	2003 05 01	704	1.8+	0.5−
1998 05 24	704	0.6−	0.9+	2002 02 17	644	0.2−	0.8+	2003 05 01	704	0.2+	1.1+
1999 10 09	704	0.7+	0.3+	2002 02 17	644	0.7−	0.1+	2003 05 01	704	0.7+	0.8+
1999 10 09	704	(0.2+	2.1+)	2002 02 17	644	0.1−	0.8+	2003 05 01	704	0.3+	1.4−
1999 10 09	704	0.6+	1.7+	2003 03 23	644	0.2−	0.3+	2003 05 01	704	1.5+	0.6+
1999 10 09	704	1.5+	1.3+	2003 03 23	644	0.2−	0.3+	2003 05 01	704	0.6+	1.0+
1999 10 13	645	0.3−	0.1+	2003 03 23	644	0.2−	0.1+				

(58115)∗ 1981 EB$_7$

Discovered 1981 Mar. 6 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	277.07674		(2000.0)		+0.21493076	+0.97136570
n	0.17851382	ω	325.54781		−0.85959442	+0.13894007
a	3.1238355	Ω	316.61470		−0.46357546	+0.19272863
e	0.0432355	i	8.47713			
P	5.52	H	14.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1981 03 06	413	(3.7−	1.7+)	2000 11 16	699	0.6+	0.5+	2002 02 07	704	(0.2−	2.7+)
1981 03 08	413	0.7+	0.8+	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2002 02 10	704	0.6+	0.5−
1981 03 12	413	(3.0−	0.5+)	2001 12 17	704	0.1+	0.9−	2002 02 10	704	1.2+	0.2+
1981 04 09	413	1.0+	0.4+	2001 12 17	704	0.5−	0.4−	2002 02 10	704	(2.9+	0.5+)
1981 04 09	413	(6.5−	2.8+)	2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	2.0+	0.9−
1981 05 01	413	0.7+	1.0−	2001 12 18	644	0.4−	0.9−	2003 03 07	704	0.1−	0.4+
1981 05 03	413	1.0−	2.4+	2001 12 18	644	0.2−	0.8−	2003 03 07	704	0.2+	0.3−
2000 09 22	699	0.8−	0.2−	2001 12 18	644	0.7−	0.8−	2003 03 07	704	0.4−	1.3+
2000 09 22	699	0.1+	0.4−	2002 01 08	704	0.3−	0.4−	2003 03 07	704	0.9−	0.4+
2000 09 22	699	0.0	0.4+	2002 01 08	704	0.2+	0.5+	2003 03 10	699	0.7+	0.4+
2000 09 22	699	0.8−	0.0	2002 01 08	704	0.9−	0.2−	2003 03 10	699	0.5+	0.3+
2000 10 05	608	0.1−	0.3+	2002 01 17	644	0.4−	0.5+	2003 03 10	699	1.1+	0.3−
2000 10 05	608	0.1−	0.6+	2002 01 17	644	0.2−	0.3+	2003 03 10	699	1.3+	0.4−
2000 10 05	608	0.0	0.7+	2002 01 17	644	0.4−	0.3−	2003 04 04	699	1.7−	2.6−
2000 11 16	699	0.3−	1.8+	2002 02 07	704	1.5−	0.8+	2003 04 04	699	1.1−	0.0
2000 11 16	699	0.1−	0.8−	2002 02 07	704	0.4−	1.5+	2003 04 04	699	1.5+	0.4−
2000 11 16	699	0.1−	0.9+	2002 02 07	704	0.9+	1.1+	2003 04 04	699	0.7−	1.6+

(58116)∗ 1981 EH$_7$

Discovered 1981 Mar. 7 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	115.02483		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22536962	ω	239.96665		+0.13309474	−0.98637774	
a	2.6742734	Ω	202.99258		+0.97304262	+0.14858166	
e	0.0924281	i	14.32837		+0.18834505	−0.07058640	
P	4.37	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	(3.2+	2.1−)	2001 11 17	608	0.4+	0.7−	2001 12 19	704	0.1−	0.1−
1981 02 09	413	1.7+	0.1+	2001 11 17	608	0.1+	0.6−	2001 12 19	704	0.4−	0.4+
1981 02 14	413	1.7+	1.9−	2001 12 05	608	0.1−	0.5−	2002 01 10	644	0.4+	0.0
1981 03 07	413	0.5−	1.3+	2001 12 05	608	0.0	0.1−	2002 01 10	644	0.1+	0.2+
1981 03 07	413	0.2−	1.8+	2001 12 05	608	0.3−	0.2−	2002 01 10	644	0.2−	0.1+
1981 03 10	413	1.1+	1.7−	2001 12 07	704	(2.3+	0.5+)	2003 03 31	704	0.9+	0.7−
1981 03 10	413	(5.2+	3.9−)	2001 12 07	704	0.2+	0.4−	2003 03 31	704	0.2+	0.1−
1981 03 12	413	0.8−	1.2+	2001 12 07	704	0.4+	0.0	2003 03 31	704	0.5+	0.5−
1981 04 09	413	1.5−	0.5+	2001 12 09	699	1.1−	0.2+	2003 03 31	704	0.6+	0.5−
1981 04 09	413	(2.4+	3.2−)	2001 12 09	699	0.1+	0.7+	2003 04 07	704	1.2−	1.0−
1981 05 03	413	1.1−	0.9−	2001 12 09	699	0.2+	0.1+	2003 04 07	704	1.0−	1.2+
1996 10 04	691	1.3−	0.5+	2001 12 09	699	0.8−	0.1+	2003 04 07	704	0.0	1.5+
1996 10 04	691	0.7−	0.8+	2001 12 19	683	0.2−	1.4+	2003 04 25	691	0.1−	0.5+
1996 10 04	691	0.8−	0.9+	2001 12 19	683	1.0−	0.5−	2003 04 25	691	0.2−	0.6+
1996 10 05	691	0.7+	0.4+	2001 12 19	704	0.6−	0.6+	2003 04 25	691	0.1+	0.5+
1996 10 05	691	0.8+	0.7+	2001 12 19	683	1.8+	0.3+	2003 05 05	691	0.3+	0.9+
1996 10 05	691	0.6+	0.9+	2001 12 19	704	0.8+	0.4+	2003 05 05	691	0.3+	0.6+
2001 11 17	608	0.1+	0.7−	2001 12 19	704	0.2+	0.6+	2003 05 05	691	0.3+	1.1+

(58117)∗ 1981 ER$_7$ = 2000 WM$_{128}$

Discovered 1981 Mar. 1 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6695)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	36.07585		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28177205	ω	44.05870		+0.15753432	+0.98576406	
a	2.3042916	Ω	235.09015		−0.92469071	+0.12636847	
e	0.1009379	i	4.10864		−0.34659778	+0.11090644	
P	3.50	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	1.6+	1.2−	2000 11 21	608	0.2+	0.2−	2002 03 18	704	0.6−	0.5−
1981 03 01	413	(8.6+	4.5−)	2002 03 03	608	0.1−	0.2−	2002 04 04	644	0.4−	0.0
1981 03 07	413	0.3−	0.6−	2002 03 03	608	0.5+	0.9−	2002 04 04	644	0.2−	0.3−
1981 03 11	413	1.9−	0.6−	2002 03 03	608	0.1−	0.4−	2002 04 04	644	0.2+	0.1−
1981 03 15	413	0.0	2.3−	2002 03 12	699	0.2+	0.3+	2002 04 10	704	0.6+	1.3+
1981 04 12	413	0.9−	0.0	2002 03 12	699	0.5−	0.1+	2002 04 10	704	1.3+	0.1+
1981 04 30	413	0.2−	0.1+	2002 03 12	699	0.1−	1.1+	2002 04 10	704	1.1+	1.5+
1991 01 16	691	0.0	0.0	2002 03 12	699	0.1−	0.1−	2002 04 10	704	0.6+	0.0
1991 01 16	691	0.0	0.1+	2002 03 14	644	0.1−	0.0	2002 04 10	704	0.3−	0.2+
1991 01 16	691	0.2+	0.3+	2002 03 14	644	0.0	0.1+	2002 04 12	704	0.4+	1.9+
2000 11 18	691	0.5−	0.4−	2002 03 14	644	0.3−	0.4+	2002 04 12	704	1.1+	1.4+
2000 11 18	691	0.5−	0.4−	2002 03 16	704	0.1−	0.4−	2002 04 12	704	0.1−	0.8+
2000 11 18	691	0.5−	0.4−	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	2002 04 12	704	1.6+	0.9+
2000 11 21	704	0.1+	1.1+	2002 03 16	704	0.4+	0.8−	2002 04 12	704	(0.2−	2.1+)
2000 11 21	704	0.5+	0.9+	2002 03 16	704	(2.5−	0.3+)	2002 04 14	704	0.1+	1.0+
2000 11 21	704	0.7−	1.5+	2002 03 18	704	1.0−	1.5−	2002 04 14	704	0.2+	0.9+
2000 11 21	608	0.8+	0.8−	2002 03 18	704	0.3+	0.2−	2002 04 14	704	1.2−	0.3−
2000 11 21	608	0.5+	0.1−	2002 03 18	704	0.7−	0.0	2002 04 14	704	0.3+	0.9−

(58118)∗ 1981 EX$_7$ = 2000 RU$_{33}$

Discovered 1981 Mar. 1 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3099)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	245.80282		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22847677	ω	152.97700		+0.96867161	+0.24249568	
a	2.6499724	Ω	193.32123		−0.24823055	+0.95197274	
e	0.1154770	i	13.44756		+0.00754304	+0.18693245	
P	4.31	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 02 02	413	0.7+	0.1+	2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2002 01 12	704	0.4+	0.7+
1981 02 14	413	0.4+	1.4+	2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2002 02 08	644	0.1−	0.1−
1981 03 01	413	0.6−	0.3+	2000 09 24	704	0.1−	0.5−	2002 02 08	644	0.3+	0.3+
1981 03 07	413	2.0−	1.4+	2000 09 24	704	0.4−	0.4−	2002 02 08	644	0.2+	0.3+
1981 03 07	413	2.4+	1.9−	2000 09 26	106	0.0	0.1+	2003 03 25	608	0.0	0.2+
1981 03 11	413	1.5+	1.6−	2000 09 26	106	0.5−	0.2+	2003 03 25	608	0.2+	0.4−
1981 03 15	413	1.7−	0.5+	2000 09 26	106	0.1−	0.7+	2003 03 25	608	0.1−	0.0
1981 03 15	413	0.7−	0.2+	2000 09 27	704	0.2−	0.3−	2003 03 26	699	1.2−	0.0
1981 04 12	413	(2.6−	1.5+)	2000 09 27	704	0.7−	0.3+	2003 03 26	699	0.7−	0.1+
1981 04 12	413	(2.7+	3.1−)	2000 09 27	704	0.6−	0.5+	2003 03 26	699	0.9−	0.7+
1981 04 30	413	0.3−	0.0	2000 09 27	704	0.0	0.4+	2003 03 26	699	0.3−	0.5−
1981 05 02	413	0.1−	0.8−	2000 09 27	704	0.2−	0.6+	2003 04 14	699	1.4+	1.1−
1999 05 17	704	1.4+	0.5−	2000 09 29	I02	0.6−	0.3−	2003 04 14	699	1.1−	0.9+
1999 05 17	704	(2.6−	0.8−)	2000 10 01	704	0.2−	0.1−	2003 04 14	699	0.1−	0.2+
1999 05 17	704	(2.3−	1.6−)	2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2003 04 14	699	0.9−	0.2+
1999 05 17	704	(6.1−	0.3+)	2000 10 01	704	0.0	0.1+	2003 04 21	703	(2.2+	2.0−)
1999 06 09	699	0.4+	0.1+	2000 10 01	704	0.1+	0.5−	2003 04 21	703	(2.7+	2.5−)
1999 06 09	699	0.2+	1.5+	2000 10 01	704	0.3+	0.5−	2003 04 21	703	0.9+	1.9−
1999 06 09	699	0.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2003 04 21	703	0.8+	0.3−
1999 06 14	704	0.0	0.4−	2000 10 02	704	0.7−	0.6+	2003 04 26	608	1.4+	0.6+
1999 06 14	704	0.2+	0.3−	2000 10 02	704	0.7−	0.1−	2003 04 26	608	1.7+	0.7+
1999 06 14	704	0.6−	0.5−	2000 10 02	704	0.5−	0.1+	2003 04 26	608	1.1+	0.0
1999 06 14	704	0.4−	0.2+	2000 10 02	704	0.7−	0.4−	2003 04 27	699	0.3+	0.7+
2000 09 01	704	0.2+	0.3−	2000 10 21	113	0.5−	0.5−	2003 04 27	699	1.0−	0.7+
2000 09 01	704	0.4−	0.0	2000 10 21	113	0.2+	2.0+	2003 04 27	699	0.5+	0.2−
2000 09 01	704	0.1−	0.2+	2000 10 24	704	0.1−	0.4+	2003 04 27	699	0.9−	0.3−
2000 09 01	704	0.4−	0.5+	2000 10 24	704	0.4+	0.1−	2003 04 30	608	0.5+	0.6+
2000 09 01	704	0.9−	0.2+	2000 10 24	704	0.0	0.0	2003 04 30	608	0.0	0.5+
2000 09 03	704	0.5+	0.8+	2000 10 24	704	0.0	0.1+	2003 04 30	608	0.1+	0.6+
2000 09 03	704	1.7+	0.8−	2000 10 29	704	1.0+	1.0+	2003 05 01	704	0.2+	0.8+
2000 09 03	704	0.4−	1.3−	2000 10 29	704	0.5+	0.1−	2003 05 01	704	0.3+	0.7+
2000 09 22	I02	0.3−	0.1−	2000 10 29	704	0.3+	0.3+	2003 05 01	704	0.2−	0.6+
2000 09 23	699	0.4−	0.5+	2000 10 29	704	0.4+	0.2+	2003 05 01	704	0.3−	1.1+
2000 09 23	699	1.3+	0.9+	2000 10 29	704	0.2−	1.5+	2003 05 01	704	0.3−	0.9+
2000 09 23	699	0.4−	0.2+	2000 11 02	704	0.1−	0.6+	2003 05 08	704	0.4+	0.6−
2000 09 23	699	1.4+	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2003 05 08	704	0.6+	0.9+
2000 09 23	699	0.7−	0.4+	2000 11 02	704	0.7+	0.9+	2003 05 08	704	0.2+	0.6+
2000 09 23	699	0.5+	1.0+	2000 11 02	704	0.0	0.2+	2003 05 25	699	0.4−	1.8+
2000 09 23	699	0.7−	0.2+	2002 01 12	704	0.6+	0.2−	2003 05 25	699	0.8−	1.5+
2000 09 23	699	1.2+	0.7+	2002 01 12	704	0.5+	2.0+	2003 05 25	699	1.1−	0.3+
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2002 01 12	704	0.0	0.6+	2003 05 25	699	1.3−	0.8+

(58119)∗ 1981 EJ$_9$

Discovered 1981 Mar. 1 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	167.11108		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24013399	ω	204.49404		−0.92082809	−0.38660349	
a	2.5635018	Ω	312.66202		+0.36827555	−0.81898707	
e	0.1082086	i	3.98631		+0.12825265	−0.42402584	
P	4.10	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	0.8−	0.9+	1996 12 09	691	0.1−	0.2+	2001 01 20	704	0.4+	0.1−
1981 02 13	413	0.1−	1.1+	1996 12 09	691	0.6−	0.2+	2001 01 20	704	0.7+	0.5−
1981 03 01	413	2.1−	1.1+	1996 12 09	691	1.4+	0.0	2001 01 20	704	0.1−	0.4−
1981 03 01	413	0.3+	0.0	1996 12 14	691	0.6+	1.0+	2001 01 20	704	0.1+	0.5−
1981 03 07	413	1.5+	0.3−	1996 12 14	691	0.4+	1.0+	2001 01 21	704	0.0	0.2+

1981 03 07	413	0.4−	0.7+	1996 12 14	691	0.5+	1.0+	2001 01 21	704	0.1−	1.4+
1981 03 11	413	0.1+	0.7−	1999 10 13	645	0.3+	0.1−	2001 01 21	704	0.1+	1.1−
1981 03 15	413	1.7−	0.8−	1999 10 13	645	0.1+	0.2−	2001 01 21	704	0.6−	0.3−
1981 03 15	413	0.6−	0.4+	1999 10 16	645	0.2+	0.1−	2002 05 17	704	0.5−	0.5+
1981 04 06	413	(4.3−	1.3+)	1999 10 16	645	0.2+	0.0	2002 05 17	704	1.3−	0.6+
1981 04 06	413	0.9−	0.2+	2000 12 20	704	0.4−	0.3−	2002 05 17	704	0.9−	0.3−
1981 04 12	413	(3.6−	1.3+)	2000 12 20	704	0.5+	0.7−	2002 06 08	704	1.0+	0.2+
1981 04 12	413	1.5+	0.3−	2000 12 20	704	0.8−	0.7+	2002 06 08	704	0.1+	0.5+
1981 04 30	413	0.4−	0.8−	2000 12 20	704	0.6+	0.6+	2002 06 08	704	0.1−	0.3−
1981 05 02	413	0.7+	0.3−	2000 12 30	704	0.5−	0.1+	2002 06 08	704	1.0+	1.0+
1985 02 20	675	(3.1+	2.4−)	2000 12 30	704	0.6−	0.0	2002 06 20	950	0.3+	0.0
1985 02 22	675	0.5−	0.5−	2000 12 30	704	0.4−	0.0	2002 06 20	950	0.4+	0.0
1996 12 08	691	0.0	0.4−	2000 12 30	704	0.2−	0.2+	2002 06 20	950	0.3+	0.2−
1996 12 08	691	0.2−	0.3−	2000 12 30	704	0.1+	0.3+				
1996 12 08	691	0.2−	0.3−	2001 01 20	704	0.5−	0.1−				

(58120)∗ 1981 EU$_{11}$

Discovered 1981 Mar. 7 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	306.77726		(2000.0)			
n	0.22700493	ω	307.79401		+0.39246878	+0.91841223
a	2.6614145	Ω	345.07446		−0.77124501	+0.29906612
e	0.1920518	i	11.16475		−0.50114807	+0.25899506
P	4.34	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	1.0+	0.3−	2000 10 25	704	1.0−	0.8+	2003 03 23	644	0.3+	1.5+
1981 02 13	413	0.4−	0.4−	2000 10 25	704	0.4−	0.8−	2003 03 23	644	0.4+	1.4+
1981 03 07	413	0.2−	0.2+	2000 11 19	704	1.1−	0.6+	2003 03 27	703	0.7−	0.4+
1981 03 07	413	(2.5+	0.3+)	2000 11 19	704	0.1+	0.2−	2003 03 27	703	0.4+	0.5−
1981 03 11	413	2.3−	0.4+	2000 11 19	704	0.6+	0.5−	2003 03 27	703	0.6−	0.2+
1981 03 11	413	1.0+	0.1−	2000 11 19	704	0.5+	0.2+	2003 03 27	703	0.5+	0.1−
1981 03 15	413	1.0−	0.1−	2000 11 19	704	0.7+	0.1+	2003 04 06	704	0.0	0.6−
1981 03 15	413	2.0+	0.4−	2002 01 21	704	0.0	1.0−	2003 04 06	704	0.4+	0.2+
1981 04 12	413	1.7−	0.4−	2002 01 21	704	0.1−	1.2−	2003 04 06	704	0.5+	0.1+
1981 04 12	413	1.5−	0.6+	2002 01 21	704	0.6+	0.4−	2003 04 30	704	1.1+	0.0
1981 04 30	413	0.1+	1.8−	2002 02 03	699	0.2+	0.2−	2003 04 30	704	0.4+	0.9−
1981 05 02	413	0.9+	1.0−	2002 02 03	699	0.1+	0.8−	2003 04 30	704	0.2+	0.1+
2000 09 27	704	0.7−	0.2+	2002 02 03	699	0.7+	0.4+	2003 04 30	704	0.5+	0.1−
2000 09 27	704	0.4−	0.1+	2002 02 03	699	0.8−	1.0+	2003 04 30	704	0.1+	0.2+
2000 09 27	704	0.7+	0.2−	2002 02 08	704	0.6−	0.1+	2003 05 05	608	0.1−	0.5+
2000 09 27	704	0.4+	0.4+	2002 02 08	704	0.0	0.7+	2003 05 05	608	0.9−	0.5+
2000 10 25	704	0.4−	1.6+	2002 02 08	704	0.2−	1.9+	2003 05 05	608	0.1−	0.3+
2000 10 25	704	0.3+	0.0	2003 03 23	644	0.2+	1.4+				

(58121)∗ 1981 EA$_{13}$ = 2001 XY$_{56}$

Discovered 1981 Mar. 1 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 21943)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	243.71986		(2000.0)			
n	0.26809823	ω	75.07201		+0.81553415	+0.57042963
a	2.3819908	Ω	250.05657		−0.56280747	+0.74253899
e	0.1435448	i	5.95589		−0.13472861	+0.35106394
P	3.68	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	(4.7+	1.9+)	2001 11 20	704	0.3−	0.7−	2002 01 13	704	0.1+	0.5−
1981 02 12	413	1.5+	0.3−	2001 11 20	704	0.5−	0.8−	2002 01 13	704	0.9−	0.5+
1981 03 01	413	0.4+	0.5−	2001 11 20	704	1.2−	0.6−	2002 01 13	704	0.5+	0.6+
1981 03 01	413	1.6−	0.9−	2001 12 10	704	0.1+	0.3+	2002 01 13	704	0.0	0.2+
1981 03 08	413	0.7+	0.1−	2001 12 10	704	0.2+	1.0+	2002 01 15	704	0.1−	0.4+
1981 03 08	413	(3.1+	0.9−)	2001 12 10	704	0.1−	0.2+	2002 01 15	704	0.5+	0.4+
1981 03 12	413	1.5−	0.4−	2001 12 14	704	0.5−	0.0	2002 01 15	704	0.3+	0.5+
1981 04 09	413	(2.6−	1.4+)	2001 12 14	704	0.2−	0.0	2003 03 07	704	0.8−	0.5+
1981 05 03	413	0.6+	0.8+	2001 12 14	704	0.4−	0.3+	2003 03 07	704	0.3−	0.7+
1993 06 16	691	0.1−	1.2+	2001 12 17	704	0.8+	0.1+	2003 03 07	704	1.4+	0.6+
1993 06 16	691	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2003 03 10	699	0.6+	0.7−
1993 06 16	691	0.7−	1.0+	2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2003 03 10	699	0.8+	0.2−
1994 12 02	691	0.4−	0.1+	2001 12 19	704	1.8+	1.0+	2003 03 10	699	0.1−	1.4+
1994 12 02	691	0.4−	0.0	2001 12 19	704	1.5+	0.6+	2003 03 10	699	0.1+	0.8+
1994 12 02	691	0.4−	0.1−	2001 12 19	704	1.5+	0.3+	2003 03 28	699	0.9−	0.7−
1997 10 29	566	0.4−	0.4+	2001 12 19	704	0.9+	0.9+	2003 03 28	699	0.3−	0.2+
1997 10 29	566	0.3−	0.8+	2001 12 19	704	0.9+	0.1+	2003 03 28	699	0.3+	0.6+
1997 10 29	566	0.1−	0.8+	2001 12 20	704	0.4−	0.3+	2003 03 28	699	0.2+	1.0−
2001 11 09	704	0.2+	0.5+	2001 12 20	704	0.3−	0.2+	2003 03 31	644	0.4+	0.1+
2001 11 09	704	0.3−	0.1+	2001 12 20	704	0.7+	0.4+	2003 03 31	644	0.1+	0.0
2001 11 09	704	0.7+	0.3−	2001 12 20	704	0.4−	0.4+	2003 03 31	644	0.4+	0.1−
2001 11 09	704	1.3+	0.8−	2001 12 20	704	0.1+	0.6+	2003 04 04	699	0.2−	0.7−
2001 11 12	704	1.9−	1.8−	2002 01 09	704	0.7−	1.2−	2003 04 04	699	1.5+	1.5+
2001 11 12	704	1.0−	1.2−	2002 01 09	704	0.3−	0.5−	2003 04 04	699	0.1+	0.9+
2001 11 12	704	0.9−	0.6+	2002 01 09	704	0.5−	1.6−	2003 04 04	699	1.4−	0.4+
2001 11 12	704	1.0−	1.3+	2002 01 09	704	0.9−	0.0				
2001 11 20	704	0.2−	1.0−	2002 01 13	704	0.7+	0.3+				

(58122)∗ 1981 EW$_{19}$ = 2002 CS$_{81}$

Discovered 1981 Mar. 2 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 24929)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	46.23381		(2000.0)			
n	0.27933582	ω	268.15954		−0.33467830	+0.94138031
a	2.3176702	Ω	342.10913		−0.80047312	−0.30772217
e	0.1075905	i	7.92384		−0.49722552	−0.13823956
P	3.53	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	1.2−	0.5−	2002 02 07	704	0.2+	1.1−	2002 02 24	644	0.2−	0.2+
1981 02 13	413	0.8−	0.5+	2002 02 07	704	0.8+	0.1−	2002 03 12	691	0.1−	0.2−
1981 03 02	413	(3.6−	0.6+)	2002 02 10	704	0.3−	0.5+	2002 03 12	691	0.1−	0.3−
1981 03 03	413	0.1−	0.9+	2002 02 10	704	0.8−	0.5+	2002 03 12	691	0.2−	0.4−
1981 03 07	413	(3.3−	0.2+)	2002 02 10	704	0.6−	0.9+	2002 03 12	644	0.4−	0.3+
1981 03 07	413	0.7+	1.2−	2002 02 10	704	0.4−	0.4+	2002 03 12	644	0.3−	0.0
1981 03 11	413	1.1−	1.4+	2002 02 10	704	0.6−	0.6+	2002 03 12	644	0.1+	0.2+
1981 03 11	413	2.0+	0.7−	2002 02 12	704	0.4−	0.6+	2002 03 13	691	0.1−	0.1−
1981 03 16	413	0.1−	0.1+	2002 02 12	704	0.2−	0.6+	2002 03 13	691	0.2−	0.3−
1981 04 12	413	(3.7+	1.7−)	2002 02 12	704	0.3−	0.6+	2002 03 13	691	0.4+	0.6−
1981 04 30	413	0.1−	0.9−	2002 02 12	704	0.0	0.9+	2002 03 14	704	0.1−	0.5+
1981 05 02	413	0.1+	0.5−	2002 02 14	704	0.8−	0.6−	2002 03 14	704	0.0	0.3+
1996 10 12	691	0.0	0.1−	2002 02 14	704	0.6+	0.5+	2002 03 14	704	0.1+	0.6+
1996 10 12	691	0.3−	0.1+	2002 02 14	704	(2.2+	1.3−)	2002 03 14	704	0.2+	0.4−
1996 10 12	691	0.1+	0.1+	2002 02 14	704	0.8+	1.4−	2002 03 14	704	0.5+	0.5−
2000 09 30	704	0.5−	0.5+	2002 02 20	704	0.5−	0.2+	2002 03 16	704	0.3−	0.4+
2000 09 30	704	0.6+	0.9−	2002 02 20	704	0.3+	0.4−	2002 03 16	704	0.1+	0.4+
2000 09 30	704	0.5−	0.0	2002 02 20	704	0.4+	0.1−	2002 03 16	704	0.3+	1.1+
2000 09 30	704	0.6+	0.0	2002 02 20	704	1.5+	0.9−	2002 03 16	704	0.7−	0.5+
2002 02 07	704	0.7+	0.9−	2002 02 20	704	0.9+	0.5−	2002 03 16	704	1.2−	0.8+
2002 02 07	704	1.0+	1.0−	2002 02 24	644	0.3−	0.1−				
2002 02 07	704	0.3+	0.7−	2002 02 24	644	0.1+	0.1−				

(58123)∗ 1981 EE$_{22}$

Discovered 1981 Mar. 2 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	31.97010		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18146241	ω	168.70696		−0.99922435	+0.03396661	
a	3.0899037	Ω	13.28820		−0.03935253	−0.87981709	
e	0.0972160	i	4.97280		+0.00144014	−0.47409720	
P	5.43	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1978 10 03	675	1.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.2−	0.4−	2003 03 27	699	0.9+	0.0	
1978 10 04	675	1.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2003 03 27	699	0.4−	1.0−	
1981 02 02	413	0.6−	1.5−	2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2003 03 27	699	0.1+	0.6+	
1981 02 09	413	0.2−	0.6−	2001 12 18	699	0.0	0.5−	2003 04 01	704	0.3−	0.7+	
1981 02 13	413	0.3+	1.2−	2001 12 18	644	0.0	1.0+	2003 04 01	704	0.1−	0.2+	
1981 03 02	413	1.9−	0.4−	2001 12 18	644	0.2−	0.8+	2003 04 01	704	0.0	0.8+	
1981 03 02	413	(2.9+	1.5−)	2001 12 18	699	1.0−	1.0−	2003 04 01	704	0.5−	0.1−	
1981 03 03	413	2.3−	1.1−	2001 12 18	644	0.1−	0.5+	2003 04 01	704	0.3−	0.0	
1981 03 03	413	2.0+	1.7−	2001 12 18	699	0.0	0.8+	2003 04 07	704	0.4+	0.1+	
1981 03 07	413	0.5+	0.7−	2001 12 18	699	0.8−	0.7−	2003 04 07	704	1.9+	1.0+	
1981 03 11	413	1.9−	0.9−	2002 01 08	704	0.1+	1.0+	2003 04 07	704	(0.0	2.9+)	
1981 03 16	413	0.0	2.0−	2002 01 08	704	0.8+	0.3+	2003 04 07	704	0.4+	0.1+	
1981 03 16	413	2.2+	2.2−	2002 01 08	704	0.5+	0.9+	2003 04 07	704	0.2+	1.0+	
1981 03 29	413	1.1−	0.5−	2002 01 08	704	0.1+	0.8+	2003 04 21	703	0.2−	1.1+	
1981 03 29	413	0.8−	0.3−	2002 01 08	704	0.6+	0.4+	2003 04 21	703	0.4+	0.9+	
1981 04 07	413	0.2−	1.3−	2002 01 17	644	0.8+	0.2+	2003 04 21	703	0.4−	0.8+	
1981 04 08	413	1.7−	0.6+	2002 01 17	644	0.5+	0.0	2003 04 21	703	0.3−	0.2+	
1981 04 08	413	1.5−	0.1+	2002 01 17	644	0.1−	0.8+	2003 04 25	691	1.3+	0.7+	
1981 04 11	413	1.3+	0.8−	2002 01 19	704	0.6+	0.3−	2003 04 25	691	1.3+	0.9+	
1981 04 11	413	(2.8+	0.4−)	2002 01 19	704	0.8+	0.7−	2003 04 25	691	1.3+	0.9+	
1981 04 26	413	0.2−	2.3−	2002 01 19	704	0.5+	1.1+	2003 04 28	704	0.3+	0.8+	
1981 05 02	413	2.5−	1.6+	2002 01 19	704	0.6+	1.1−	2003 04 28	704	0.5+	0.9−	
1981 05 02	413	1.7+	0.1−	2002 01 23	704	1.9+	1.8−	2003 04 28	704	0.5+	0.4+	
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2002 01 23	704	(2.2+	1.5−)	2003 04 28	704	0.4+	0.3+	
2000 09 24	704	0.9−	0.8+	2002 01 23	704	(2.6+	1.8−)	2003 04 29	704	0.7+	0.1−	
2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2002 01 23	704	(2.2+	2.9−)	2003 04 29	699	0.2−	0.3−	
2000 09 24	704	0.4+	0.7+	2002 02 04	644	0.4−	0.2−	2003 04 29	704	1.2+	0.3−	
2000 11 20	704	0.4+	0.2+	2002 02 04	644	0.0	0.2−	2003 04 29	704	0.8+	0.8+	
2000 11 20	704	0.3−	0.9+	2002 02 04	644	0.7−	0.1+	2003 04 29	699	0.1−	0.4+	
2000 11 20	704	1.3+	0.7+	2002 02 08	704	0.8−	0.0	2003 04 29	704	0.0	0.6+	
2000 11 20	704	0.3+	0.2+	2002 02 08	704	0.2−	0.4+	2003 04 29	699	0.5−	0.3+	
2000 11 20	704	0.7+	0.4+	2002 02 08	704	0.3−	0.2+	2003 04 29	699	0.0	0.1+	
2001 12 10	704	0.5−	0.9+	2002 02 08	704	1.2−	1.2+	2003 05 06	704	0.1−	1.1+	
2001 12 10	704	0.3−	1.4+	2002 02 08	704	0.9−	0.1+	2003 05 06	704	0.5+	0.2+	
2001 12 10	704	0.4−	0.2−	2002 02 12	704	0.3−	1.2+	2003 05 06	704	1.3+	0.9+	
2001 12 13	704	0.7+	0.2+	2002 02 12	704	1.3−	1.7+	2003 05 06	703	1.1−	0.8+	
2001 12 13	704	0.1+	0.1−	2002 02 12	704	0.1−	0.9+	2003 05 06	703	1.2−	0.5+	
2001 12 13	704	1.2+	0.1−	2002 02 12	704	0.6−	0.5+	2003 05 06	703	0.1−	1.3+	
2001 12 13	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	699	0.2−	0.9+	2003 05 06	703	0.8−	0.5+	

(58124)∗ 1981 EK$_{29}$ = 2000 HA$_{22}$

Discovered 1981 Mar. 1 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 127)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	345.39926		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20997536	ω	236.48767		−0.06926636	−0.99573000	
a	2.8034350	Ω	217.63059		+0.94522716	−0.04594791	
e	0.0312830	i	5.73608		+0.31897930	−0.08006593	
P	4.69	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 02 14	413	0.6+	0.4−	2000 04 08	704	0.2+	1.0−	2002 10 03	704	0.1+	0.3+	
1981 03 01	413	1.0−	1.4+	2000 04 08	704	0.9+	0.1−	2002 10 09	704	1.2−	0.6+	
1981 03 01	413	(3.4+	0.4−)	2000 04 08	704	0.7−	0.0	2002 10 09	704	0.3−	1.2−	
1981 03 07	413	1.3+	0.3+	2000 04 08	704	0.3−	0.4+	2002 10 09	704	0.6−	1.3+	
1981 03 11	413	1.9−	1.3+	2000 04 29	704	0.0	0.7+	2002 10 09	704	0.3−	0.2−	
1981 03 15	413	1.0−	0.4+	2000 04 29	704	0.5+	0.3+	2002 10 09	704	1.1+	0.8+	
1981 03 15	413	(4.6+	1.8−)	2000 04 29	704	0.1−	0.2+	2002 10 10	644	0.1−	0.3+	
1981 04 09	413	0.8+	1.3−	2000 04 29	704	0.7−	0.0	2002 10 10	644	0.3−	0.4+	
1981 04 12	413	1.1+	1.3−	2000 04 29	704	0.6+	0.1+	2002 10 10	644	0.2+	0.5+	
1981 05 02	413	1.4−	0.9+	2000 05 01	704	0.9+	1.2+	2002 10 11	704	0.3+	0.7+	
1981 05 03	413	0.2−	0.8−	2000 05 01	704	0.1−	0.5+	2002 10 11	704	0.2+	0.2+	
1991 06 04	691	0.6+	0.6+	2000 05 01	704	0.1+	1.5+	2002 10 11	704	0.2+	1.6+	
1991 06 04	691	1.1+	0.8+	2000 05 01	704	(0.3−	2.1+)	2002 10 11	704	0.3−	0.4+	
1991 06 04	691	0.3+	0.3+	2000 05 05	704	0.2−	0.9+	2002 10 11	704	0.2−	0.0	
1994 01 11	691	0.9+	0.3−	2000 05 05	704	1.4+	0.9+	2002 10 30	644	0.2−	0.2+	
1994 01 11	691	1.0+	0.1−	2000 05 05	704	0.8+	1.4+	2002 10 30	644	0.0	0.3+	
1994 01 11	691	0.6+	0.1−	2000 05 05	704	(0.2−	2.2+)	2002 10 30	644	0.0	0.2+	
2000 03 04	703	0.3+	0.8+	2000 05 05	704	0.2−	0.5+	2002 10 31	699	0.9−	0.9+	
2000 03 04	703	0.8+	0.9+	2000 05 05	704	0.3+	0.9+	2002 10 31	699	0.1+	1.1+	
2000 03 04	703	0.7+	0.2+	2000 05 05	704	0.4+	1.2+	2002 10 31	699	0.1+	0.7+	
2000 03 04	703	0.7+	1.1+	2000 05 05	704	0.4−	1.4+	2002 10 31	699	0.3−	0.3+	
2000 04 07	704	0.1+	0.5+	2000 05 05	704	0.1+	1.7+	2002 10 31	699	0.7−	0.2−	
2000 04 07	704	0.5+	0.1−	2002 10 01	699	0.2−	0.1−	2002 10 31	699	0.4+	0.2+	
2000 04 07	704	0.5+	1.2+	2002 10 01	699	0.4−	0.8+	2002 10 31	699	1.2−	0.7+	
2000 04 07	704	0.7+	0.9+	2002 10 01	699	0.3+	1.0+	2002 10 31	699	1.2−	0.5+	
2000 04 07	704	0.1−	0.1+	2002 10 01	699	(2.5−	1.1−)	2002 11 06	704	1.0−	1.1+	
2000 04 07	704	0.8−	0.1−	2002 10 02	704	0.1+	0.6+	2002 11 06	704	1.2−	0.2+	
2000 04 07	704	0.4+	0.2−	2002 10 02	704	0.1+	0.6+	2002 11 06	704	0.2−	0.7−	
2000 04 07	704	0.2+	1.3+	2002 10 02	704	0.4+	0.6+	2002 11 06	704	0.8−	0.1+	
2000 04 07	704	0.4−	1.1−	2002 10 02	704	0.5+	1.0+	2002 11 22	644	0.2−	0.4+	
2000 04 08	704	1.4−	1.1−	2002 10 03	704	0.7+	0.2+	2002 11 22	644	0.2−	0.2+	
2000 04 08	704	1.0−	0.2+	2002 10 03	704	0.2+	0.1+	2002 11 22	644	0.1−	0.3+	
2000 04 08	704	0.3−	0.5+	2002 10 03	704	0.5+	0.2+					
2000 04 08	704	1.0+	0.6−	2002 10 03	704	0.3+	0.5+					

(58125)∗ 1981 EO$_{31}$ = 2001 XW$_{166}$

Discovered 1981 Mar. 2 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 21944)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	12.25794		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22592027	ω	34.41221		−0.86589949	+0.50019809	
a	2.6699262	Ω	175.59380		−0.47101536	−0.81231076	
e	0.1279122	i	3.33171		−0.16841200	−0.29992183	
P	4.36	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1981 02 12	413	0.5−	0.3−	2002 01 15	704	0.3−	0.4+	2003 04 25	691	0.3+	2.0+	
1981 02 12	413	0.8−	0.9+	2003 03 27	699	0.2+	1.6+	2003 04 25	691	0.3+	1.7+	
1981 02 13	413	0.2−	0.5−	2003 03 27	699	0.9−	1.1−	2003 04 28	704	0.6−	0.1+	
1981 03 02	413	1.4−	0.1+	2003 03 27	699	0.9−	0.2−	2003 04 28	691	0.1−	0.2−	
1981 03 02	413	0.7+	2.2−	2003 03 27	699	0.4−	0.5−	2003 04 28	704	0.0	0.2−	
1981 03 11	413	0.1+	1.6−	2003 03 31	703	1.4−	0.0	2003 04 28	704	0.1+	0.7+	
1981 03 11	413	0.0	0.1−	2003 03 31	703	0.6−	0.6−	2003 04 28	691	0.2−	0.1−	
1981 03 15	413	1.0−	0.6−	2003 03 31	703	0.2−	0.1−	2003 04 28	704	0.5−	0.7+	
1981 04 05	413	(2.6+	3.6−)	2003 03 31	703	1.7+	0.1−	2003 04 28	704	0.5−	0.1−	
1981 05 01	413	0.8+	0.7−	2003 04 04	699	0.7+	0.0	2003 04 28	691	0.0	0.2−	
1994 03 07	691	0.2+	0.1−	2003 04 04	699	1.2+	0.7+	2003 04 29	699	0.6+	0.5−	
1994 03 07	691	0.3+	0.1+	2003 04 04	699	0.5−	0.6+	2003 04 29	699	0.6+	0.6−	
1994 03 07	691	0.5+	0.2−	2003 04 04	699	0.7−	0.2−	2003 04 29	699	0.3−	0.4−	
1996 09 12	691	0.1+	0.3−	2003 04 09	608	0.2−	1.4−	2003 04 29	699	0.9−	0.2−	
1996 09 12	691	0.0	0.3−	2003 04 09	608	0.3+	1.2−	2003 05 05	704	1.3+	1.2+	
1996 09 12	691	0.3+	0.2−	2003 04 09	608	0.2+	0.6−	2003 05 05	704	1.3+	0.5+	
2001 12 14	704	1.6+	1.8+	2003 04 14	699	0.0	0.1−	2003 05 05	703	0.7+	1.0+	
2001 12 14	704	1.5+	1.1+	2003 04 14	699	1.0−	0.3−	2003 05 05	704	1.3+	1.2+	
2001 12 14	704	0.1+	0.6+	2003 04 14	699	0.0	0.6−	2003 05 05	703	0.3+	1.3+	
2001 12 17	704	0.9−	0.6+	2003 04 14	699	0.4+	0.1+	2003 05 05	704	1.3+	0.7+	
2001 12 17	704	0.9+	0.2+	2003 04 21	703	0.5−	0.1+	2003 05 05	703	0.5+	0.1−	
2001 12 17	704	(2.0−	0.8+)	2003 04 21	703	0.8−	0.0	2003 05 05	704	0.7+	0.1+	
2001 12 17	704	0.9−	0.4−	2003 04 21	703	0.9−	0.6+	2003 05 05	703	0.2−	0.4+	

2002 01 15	704	1.6−	0.3+	2003 04 21	703	0.1−	0.1+	
2002 01 15	704	0.9−	0.2+	2003 04 25	691	(0.3+	2.0+)	

(58126)∗ 1981 EJ_{32} = 2000 YS_{130}

Discovered 1981 Mar. 6 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9011)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	33.50339		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23460171	ω	356.41559		−0.04234805	+0.99541339
a	2.6036460	Ω	271.14410		−0.91451205	−0.07319527
e	0.1212064	*i*	4.92207		−0.40233611	+0.06160058
P	4.20	*H*	16.2	*G*	0.15	*U* 2

Residuals in seconds of arc

1981 03 06	413	0.4+	2.1−	2002 03 14	644	0.3−	0.3+	2002 04 12	704	1.6−	0.1+	
1981 03 08	413	1.9−	0.7−	2002 03 14	644	0.6−	0.8+	2002 04 12	704	0.0	1.4−	
1981 03 12	413	1.4−	0.2+	2002 03 23	704	1.0−	0.3+	2002 04 18	644	0.6+	0.2+	
1981 03 12	413	0.3−	0.2−	2002 03 23	704	1.2+	1.0+	2002 04 18	644	0.1+	0.0	
1981 04 09	413	1.5+	1.0−	2002 03 23	704	0.2+	0.3−	2002 04 18	644	0.1+	0.0	
1981 05 01	413	(3.3+	4.2−)	2002 03 23	704	0.2−	0.0	2002 04 19	644	0.1+	0.5+	
1994 05 02	691	0.3+	0.0	2002 03 23	704	0.2−	0.1+	2002 04 19	644	0.4+	0.5+	
1994 05 02	691	0.2+	0.1−	2002 04 05	644	0.3+	0.3+	2002 04 19	644	0.2−	0.4+	
1994 05 02	691	0.4−	0.2+	2002 04 05	644	0.3+	0.2+	2002 04 20	644	0.1−	0.3+	
2000 12 30	704	0.6−	0.1−	2002 04 05	644	0.5+	0.4+	2002 04 20	644	0.2−	0.3+	
2000 12 30	704	0.6+	1.1+	2002 04 10	704	0.4+	1.0+	2002 04 20	644	0.1+	0.0	
2000 12 30	704	0.0	0.7+	2002 04 10	704	0.7−	0.1+	2002 04 30	644	0.2+	0.2+	
2001 01 03	691	0.1+	0.2−	2002 04 10	704	0.1+	0.0	2002 04 30	644	0.1+	0.5+	
2001 01 03	691	0.1+	0.8−	2002 04 10	704	1.5−	1.3−	2002 04 30	644	0.4+	0.5+	
2001 01 03	691	0.1−	0.1−	2002 04 12	704	1.6+	1.6−					
2002 03 14	644	0.2−	0.4+	2002 04 12	704	1.6+	0.1+					

(58127)∗ 1981 EG_{37} = 1999 XG_{249}

Discovered 1981 Mar. 1 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1861)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	23.54696		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.30285127	ω	245.05570		+0.07871022	−0.99590043
a	2.1960882	Ω	200.57776		+0.95427224	+0.08820486
e	0.0470704	*i*	7.28615		+0.28839068	−0.02005584
P	3.25	*H*	17.8	*G*	0.15	*U* 2

Residuals in seconds of arc

1981 02 02	413	0.4−	2.1+	2000 01 07	704	0.4+	0.5+	2002 11 01	704	0.7−	0.1−	
1981 03 01	413	0.3+	1.9−	2000 01 07	704	0.5+	0.7+	2002 11 01	704	0.9−	0.7+	
1981 03 11	413	0.6+	0.7−	2002 10 02	704	0.4−	0.1+	2002 11 01	704	1.8+	0.9−	
1981 03 15	413	0.1−	0.5+	2002 10 02	704	0.5+	0.2+	2002 11 01	704	0.8+	1.5−	
1991 04 21	691	0.7+	0.8+	2002 10 02	704	0.4+	0.1+	2002 11 01	608	0.1−	0.4−	
1991 04 21	691	0.3+	1.1+	2002 10 03	704	(2.3+	0.0)	2002 11 01	608	0.2−	1.4−	
1991 04 21	691	0.2+	1.0+	2002 10 03	704	0.4+	0.2−	2002 11 01	608	0.7−	1.5−	
1995 06 28	691	1.2−	0.3−	2002 10 03	704	0.6−	0.4+	2002 11 06	699	0.0	0.3+	
1995 06 28	691	0.4−	0.6+	2002 10 03	704	0.9+	0.1+	2002 11 06	699	0.3+	0.1+	
1995 06 28	691	0.1−	0.3−	2002 10 03	704	(2.9+	0.5+)	2002 11 06	699	0.3+	0.1+	
1999 12 06	704	0.8−	0.7+	2002 10 08	699	0.0	0.6−	2002 11 06	699	0.1+	0.1+	
1999 12 06	704	0.9−	0.5+	2002 10 08	699	0.4−	0.5+	2002 11 07	704	0.9+	0.7+	
1999 12 06	704	0.5−	0.6+	2002 10 08	699	0.2+	0.7+	2002 11 07	704	0.0	0.2+	
1999 12 06	704	0.6−	0.1−	2002 10 08	699	0.9−	1.3−	2002 11 07	704	0.5−	0.2−	
1999 12 06	704	0.1+	0.6−	2002 10 11	704	1.9+	0.4−	2002 11 07	704	0.1+	0.4+	
1999 12 14	704	1.0−	0.8−	2002 10 11	704	0.9+	1.3+	2002 11 07	704	0.4−	0.6+	
1999 12 14	704	0.5−	0.2+	2002 10 11	704	0.3+	1.2+	2002 11 11	704	1.1−	0.2+	
1999 12 14	704	0.4−	1.0−	2002 10 30	644	0.1−	0.7+	2002 11 11	704	0.4−	0.7+	
2000 01 07	704	0.4+	0.6−	2002 10 30	644	0.1+	0.4+	2002 11 11	704	0.2−	1.1+	
2000 01 07	704	1.2+	0.0	2002 10 30	644	0.4−	0.4+	2002 11 11	704	0.3+	0.6+	

(58128)∗ 1981 EJ_{37} = 2001 RA_{80}

Discovered 1981 Mar. 1 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16696)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	104.71147		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26818290	ω	106.67250		+0.21047944	−0.97599432
a	2.3814894	Ω	330.99497		+0.84718038	+0.21067464
e	0.0919404	*i*	6.62929		+0.48783585	+0.05523849
P	3.68	*H*	16.2	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	0.4−	0.1+	2001 09 20	704	0.1−	1.1+	2001 10 21	704	0.1−	1.0+	
1981 02 13	413	0.5−	0.8−	2001 09 20	704	0.2+	1.1+	2001 10 21	704	0.2+	0.3−	
1981 03 01	413	1.9−	1.2−	2001 09 22	704	0.3+	0.3+	2001 10 21	704	0.2+	0.1−	
1981 03 07	413	(3.0+	2.9−)	2001 09 22	704	0.0	0.2−	2001 10 21	704	(2.3+	0.4+)	
1981 03 11	413	0.2−	1.5−	2001 09 22	704	0.2−	0.4−	2001 10 21	704	0.0	0.5−	
1981 03 15	413	(0.2−	2.7−)	2001 09 22	704	0.2+	0.3+	2001 10 23	699	0.2−	0.3−	
1981 04 30	413	0.2+	1.5−	2001 09 22	704	0.2−	0.5−	2001 10 23	699	1.1−	0.2+	
1997 07 28	691	0.2−	0.9+	2001 09 23	704	0.2−	0.2+	2001 10 23	699	0.6−	0.3−	
1997 07 28	691	0.1−	0.7+	2001 09 23	704	0.5−	0.0	2001 10 23	699	0.2+	0.2+	
1997 07 28	691	0.1−	0.6+	2001 09 23	704	0.1−	0.4+	2001 12 11	704	0.6+	0.0	
2001 08 27	699	0.5−	0.9−	2001 09 23	704	0.4+	0.9+	2001 12 11	704	1.0+	0.3+	
2001 08 27	644	0.5−	0.2+	2001 09 23	704	1.0−	0.4+	2001 12 11	704	0.3−	1.0−	
2001 08 27	699	1.4+	0.6+	2001 09 25	699	0.0	0.3−	2001 12 11	704	0.3+	1.2−	
2001 08 27	644	0.6−	0.2+	2001 09 25	699	0.1−	0.1+	2003 03 06	699	0.1−	0.4+	
2001 08 27	644	0.6−	0.3+	2001 09 25	704	0.3−	0.5−	2003 03 06	699	0.0	0.0	
2001 08 27	699	0.6+	0.7+	2001 09 25	699	0.0	0.1+	2003 03 06	699	1.5+	0.8−	
2001 08 27	699	0.4−	0.3−	2001 09 25	704	0.2−	0.5−	2003 03 06	699	0.6−	0.6+	
2001 09 09	644	0.3−	0.1+	2001 09 25	699	0.1−	0.4+	2003 03 09	704	0.3−	0.3+	
2001 09 09	644	0.4−	0.1−	2001 09 25	704	0.3−	0.4−	2003 03 09	704	0.0	0.2+	
2001 09 09	644	0.1−	0.2+	2001 09 25	704	0.3+	0.7−	2003 03 09	704	0.1−	0.0	
2001 09 10	699	0.5+	0.9+	2001 09 25	704	0.0	0.9−	2003 03 09	704	0.4−	0.2+	
2001 09 10	699	0.4+	1.0+	2001 09 28	644	0.0	0.1+	2003 03 26	644	0.9+	0.8+	
2001 09 10	699	0.1−	0.9+	2001 09 28	644	0.5−	0.2+	2003 03 26	644	0.7+	0.8+	
2001 09 10	699	0.3+	0.6+	2001 09 28	644	0.4−	0.3+	2003 03 26	644	0.7+	0.7+	
2001 09 16	644	0.4−	0.2+	2001 10 14	704	0.0	0.4−	2003 03 27	691	0.1+	0.9+	
2001 09 16	644	0.6−	0.0	2001 10 14	704	0.5−	0.2+	2003 03 27	691	0.3−	1.1+	
2001 09 16	644	0.9−	0.4+	2001 10 14	704	0.1−	0.8+	2003 03 27	691	0.2−	1.2+	
2001 09 17	704	(1.9+	2.1−)	2001 10 14	704	2.0−	0.5+	2003 03 31	704	1.8+	1.4+	
2001 09 17	704	(1.4+	2.2−)	2001 10 14	704	0.4+	0.1−	2003 03 31	704	1.1+	0.2−	
2001 09 17	704	1.3+	1.8−	2001 10 14	704	0.7−	0.2+	2003 03 31	704	0.2+	1.0+	
2001 09 17	704	1.6+	1.9−	2001 10 14	704	0.1−	0.0	2003 03 31	704	0.3+	0.7+	
2001 09 18	699	0.4−	0.3+	2001 10 14	704	0.8−	0.4+	2003 03 31	704	0.3−	0.1−	
2001 09 18	699	0.9−	0.7+	2001 10 14	704	0.4−	0.3+	2003 04 01	683	0.4+	0.6+	
2001 09 18	699	0.3+	0.9+	2001 10 14	704	0.2−	0.4+	2003 04 01	683	1.5+	1.2+	
2001 09 18	699	0.5+	1.0+	2001 10 17	704	0.0	0.5−	2003 04 01	683	1.0+	1.8+	
2001 09 20	704	1.0+	0.6+	2001 10 17	704	0.2+	0.5−	2003 04 09	691	0.1+	0.9+	
2001 09 20	704	0.5+	1.5+	2001 10 17	704	0.1+	0.7−	2003 04 09	691	0.2+	0.7+	
2001 09 20	704	0.1+	1.9+	2001 10 17	704	0.2+	0.9−	2003 04 09	691	0.2+	0.7+	

(58129)∗ 1981 EU_{37}

Discovered 1981 Mar. 1 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	91.42763		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22218580	ω	179.24215		+0.15282640	−0.98527986
a	2.6997602	Ω	261.96481		+0.90629695	+0.17063667
e	0.0891553	*i*	4.43685		+0.39404305	−0.01033065
P	4.44	*H*	16.2	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1979 11 22	675	1.3+	0.4+	2001 10 18	704	0.8−	0.4+	2001 11 11	699	0.1+	0.4+	
1979 11 24	675	0.7−	1.2−	2001 10 18	704	0.3−	0.7+	2001 11 11	699	0.5−	0.1+	

1979 11 25	675	(6.9−	2.8−)	2001 10 19	644	0.1+	1.1+	2001 11 11	699	0.6−	0.5+		
1981 02 14	413	1.3−	0.4−	2001 10 19	644	0.4+	0.8+	2001 11 11	699	0.4−	0.1−		
1981 03 01	413	0.4−	1.2+	2001 10 19	644	0.0	0.5+	2001 11 17	704	1.0−	0.6−		
1981 03 01	413	(8.0−	2.6+)	2001 10 21	704	0.5+	0.0	2001 11 17	704	1.0−	0.8−		
1981 03 11	413	(5.6−	1.7+)	2001 10 21	704	0.2+	0.5+	2001 11 17	704	0.5−	0.1−		
1981 03 15	413	1.1+	0.6−	2001 10 21	704	0.3+	1.3−	2001 11 17	704	1.4−	0.8−		
1981 04 12	413	(3.5−	0.9+)	2001 10 21	704	0.3+	0.8+	2001 11 17	704	0.1−	1.1−		
1981 05 03	413	2.5−	1.2−	2001 10 23	704	0.4+	0.0	2003 02 08	608	0.1−	0.6+		
1992 10 25	691	1.5+	1.2+	2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2003 02 08	608	0.5−	0.8+		
1992 10 25	691	1.1+	0.1−	2001 10 23	704	0.4+	0.5+	2003 02 08	608	0.3+	0.7+		
1992 10 25	691	0.6+	0.8−	2001 10 25	333	0.5+	0.1−	2003 03 07	704	0.2+	0.2+		
2001 10 13	699	0.6−	0.1+	2001 10 25	333	0.5−	0.4−	2003 03 07	704	0.6+	0.1−		
2001 10 13	699	0.8−	0.2+	2001 10 25	333	0.9−	0.4−	2003 03 07	704	(3.6+	1.1−)		
2001 10 13	699	0.1−	0.0	2001 10 25	333	0.1+	0.0	2003 03 07	704	0.4+	0.2+		
2001 10 13	699	0.5−	0.1+	2001 10 25	333	0.5−	0.2−	2003 03 07	704	(1.0+	3.4−)		
2001 10 14	704	1.1+	0.1+	2001 10 25	333	0.2+	0.1−	2003 03 07	704	0.4+	0.1−		
2001 10 14	704	0.8+	0.7−	2001 10 26	333	0.6−	1.0−	2003 03 07	704	0.9+	0.5+		
2001 10 14	704	0.8+	0.1+	2001 10 26	333	0.6−	0.4−	2003 03 07	704	0.4−	1.5+		
2001 10 14	704	0.1+	0.6−	2001 10 26	333	0.5+	0.4−	2003 03 07	704	0.7+	0.0		
2001 10 14	704	1.0+	0.0	2001 10 26	644	0.8−	0.5+	2003 03 07	704	1.2+	1.0−		
2001 10 15	704	0.4−	0.0	2001 10 26	644	0.7−	0.3+	2003 03 07	704	0.5−	0.1−		
2001 10 15	704	0.4+	0.7+	2001 10 26	644	0.7−	0.1+	2003 03 07	704	0.4+	0.3+		
2001 10 15	704	0.9+	0.0	2001 11 10	704	0.5−	0.3+	2003 03 07	704	0.6+	0.6−		
2001 10 15	704	0.5+	0.1+	2001 11 10	704	0.5−	0.8−	2003 04 01	691	0.7−	0.5−		
2001 10 15	704	1.0+	0.3+	2001 11 10	704	0.1−	0.1−	2003 04 01	691	0.7−	0.5−		
2001 10 18	704	1.2+	0.5−	2001 11 10	704	0.3−	0.3+	2003 04 01	691	0.4−	1.8−		

(58130)∗ 1981 ER$_{38}$ = 2001 QN$_{144}$

Discovered 1981 Mar. 1 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15557)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	105.95531		(2000.0)			
n	0.22670822	ω	266.65692		−0.10397444	−0.99403477
a	2.6637361	Ω	189.50196		+0.97323998	−0.09486653
e	0.1645605	i	11.50534		+0.20492258	−0.05380720
P	4.35	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1981 02 12	413	0.1+	0.3−	2001 11 18	704	0.0	0.2+	2002 02 04	699	0.4−	0.9+		
1981 02 12	413	1.1+	1.7−	2001 11 18	704	0.4+	0.0	2002 02 07	608	0.1+	0.2−		
1981 03 01	413	0.6−	0.8+	2001 11 18	704	0.7+	0.2−	2002 02 07	608	0.1−	0.1−		
1981 03 01	413	1.1−	0.9+	2001 12 05	608	0.4−	0.2+	2002 02 07	608	0.0	0.4+		
1981 03 06	413	1.0−	1.0+	2001 12 05	608	0.3−	0.3+	2002 02 09	704	0.1−	0.1+		
1981 03 06	413	1.3+	0.5−	2001 12 05	608	0.4−	0.3−	2002 02 09	704	0.4−	0.0		
1981 03 08	413	1.5−	1.7+	2001 12 07	704	0.3−	0.2−	2002 02 09	704	0.1−	0.2−		
1981 03 08	413	1.3+	0.7−	2001 12 07	704	0.1+	0.4+	2003 03 26	699	0.2−	0.2−		
1981 03 12	413	0.2−	1.3+	2001 12 07	704	0.2−	0.4+	2003 03 26	699	0.7−	0.1−		
1981 04 05	413	0.8+	2.0−	2001 12 07	704	0.3−	1.0+	2003 03 26	699	0.4−	0.1+		
1981 04 05	413	(2.2+	2.8−)	2001 12 07	704	0.5+	0.1+	2003 03 26	699	0.8−	0.6−		
1981 04 06	413	0.2+	1.9−	2001 12 09	699	0.5+	0.8+	2003 04 02	704	0.2−	0.3−		
1981 04 06	413	(2.6+	3.7−)	2001 12 09	699	0.7+	0.5+	2003 04 02	704	0.1+	0.1+		
1981 04 10	413	1.9−	1.2+	2001 12 09	699	0.7+	0.8+	2003 04 02	704	0.6−	0.2−		
1981 05 01	413	1.1+	1.0−	2001 12 09	699	0.4+	1.0+	2003 04 02	704	0.1−	0.5−		
1981 05 01	413	(1.9+	5.3−)	2001 12 17	683	0.2+	0.6+	2003 04 04	699	1.0+	0.7−		
1997 12 30	566	0.3+	1.7−	2001 12 17	683	1.5−	0.1−	2003 04 04	699	0.3−	0.1−		
1997 12 30	566	0.1+	0.8−	2001 12 17	683	(2.4−	1.3−)	2003 04 04	691	0.4−	0.7+		
1997 12 30	566	0.4+	1.6−	2001 12 19	704	0.2+	0.7−	2003 04 04	699	0.4+	0.1−		
2000 09 03	645	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.5−	0.6−	2003 04 04	699	0.6−	0.1−		
2000 09 03	645	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.3−	0.9−	2003 04 04	691	0.3−	0.7+		
2001 08 21	691	0.5+	0.6+	2001 12 19	704	0.4−	0.7−	2003 04 04	691	0.1−	0.5+		
2001 08 21	691	0.1+	1.0+	2001 12 19	704	0.2−	0.7−	2003 04 08	704	0.1+	1.0+		
2001 08 21	691	0.8+	0.7+	2001 12 22	683	0.6+	0.1+	2003 04 08	704	1.2+	0.3−		
2001 08 26	691	0.7−	0.3+	2001 12 22	683	0.8+	0.7+	2003 04 08	704	0.3+	0.7+		
2001 08 26	691	0.6−	0.2+	2001 12 22	683	1.1+	0.8−	2003 04 08	704	0.8+	0.7−		
2001 08 26	691	0.8−	0.3+	2001 12 24	608	0.2−	0.1−	2003 04 08	608	0.2−	0.7+		
2001 09 17	704	0.0	0.4+	2001 12 24	608	0.6−	0.2+	2003 04 08	608	0.2+	0.0		
2001 09 17	704	0.4−	0.2−	2001 12 24	608	0.2−	0.4+	2003 04 08	608	0.2−	0.3+		
2001 09 17	704	0.8+	0.1−	2002 01 06	699	0.0	0.6+	2003 04 11	644	0.1−	0.2+		
2001 09 17	704	0.2+	0.2−	2002 01 06	699	0.5−	0.5+	2003 04 11	644	0.5−	0.3+		
2001 09 17	704	0.7+	0.4+	2002 01 06	699	0.7−	0.7+	2003 04 11	644	0.3−	0.2+		
2001 10 17	704	0.5+	0.4−	2002 01 06	699	1.2−	0.5−	2003 04 27	704	1.6+	0.3+		
2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2002 01 10	644	0.1+	0.2+	2003 04 27	704	0.5+	2.0+		
2001 10 17	704	0.7+	0.7−	2002 01 10	644	0.1+	0.2+	2003 04 27	704	0.8+	0.8+		
2001 10 17	704	0.8−	0.1+	2002 01 10	644	0.1+	0.1−	2003 04 27	704	0.3+	1.5+		
2001 10 17	704	0.0	0.4+	2002 02 04	699	0.1+	0.3+	2003 04 27	704	0.4−	1.2+		
2001 11 18	704	0.2−	0.1−	2002 02 04	699	0.4+	0.5+						
2001 11 18	704	0.3−	0.0	2002 02 04	699	0.2−	1.0+						

(58131)∗ 1981 EQ$_{39}$ = 1997 HL$_{14}$

Discovered 1981 Mar. 2 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. G. V. Williams (*MPC* 29910)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	40.21349		(2000.0)			
n	0.18587101	ω	335.68299		−0.79571285	+0.60563227
a	3.0408496	Ω	241.59325		−0.55436185	−0.73298196
e	0.1423479	i	0.46342		−0.24397539	−0.30975312
P	5.30	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	1.2−	1.0−	1998 06 30	691	0.2−	0.7+	2002 03 05	644	0.2+	0.4−		
1981 02 13	413	1.4+	1.2+	1998 06 30	691	0.2−	0.7+	2002 03 09	704	1.1+	0.0		
1981 03 02	413	1.7−	0.1−	1998 06 30	691	0.4−	1.0+	2002 03 09	704	1.4−	1.4+		
1981 03 02	413	0.3+	1.2−	2002 02 08	704	0.6+	1.0−	2002 03 09	704	0.9+	0.7+		
1981 03 03	413	1.6−	0.1−	2002 02 08	704	0.8+	0.5−	2002 03 09	704	1.6+	0.2+		
1981 03 07	413	(4.3+	2.5−)	2002 02 08	704	0.5+	0.4+	2002 03 09	704	0.4−	0.6+		
1981 03 11	413	0.8−	1.2−	2002 02 08	704	0.3−	0.1−	2002 03 10	291	0.2+	0.3+		
1981 04 08	413	0.6−	0.1−	2002 02 11	704	0.4+	0.2−	2002 03 10	291	0.5+	0.3+		
1981 04 08	413	1.2+	1.2−	2002 02 11	704	0.2+	0.3+	2002 03 10	291	0.2+	0.3+		
1981 04 11	413	1.2+	0.2−	2002 02 11	704	1.1+	0.4+	2002 03 13	704	0.9−	0.6+		
1981 04 30	413	0.6−	0.4−	2002 02 11	704	0.6+	0.2+	2002 03 13	704	0.2−	0.7+		
1981 05 02	413	0.2+	0.6−	2002 02 13	645	0.4−	0.3−	2002 03 13	704	0.3−	0.8+		
1991 01 13	691	0.4+	0.0	2002 02 13	645	0.4−	0.3−	2002 03 13	704	0.6−	0.9+		
1991 01 13	691	0.2−	0.8−	2002 02 20	704	0.6−	0.1+	2002 03 13	644	0.4+	0.5+		
1991 01 13	691	0.3−	0.4−	2002 02 20	704	1.0−	0.4+	2002 03 13	644	0.3+	0.3+		
1997 04 03	704	1.2+	0.5−	2002 02 20	704	1.0−	0.3−	2002 03 13	644	0.2+	0.6+		
1997 04 03	704	1.2+	0.3−	2002 02 20	704	0.7−	0.5+	2002 03 16	704	0.8+	0.4−		
1997 04 27	691	0.5−	0.0	2002 02 20	704	0.7−	1.1+	2002 03 16	704	0.1−	0.1−		
1997 04 27	691	0.5−	0.1+	2002 02 24	644	0.1−	0.4+	2002 03 16	704	0.3+	0.4+		
1997 04 27	691	0.5−	0.2−	2002 02 24	644	0.1−	0.4+	2002 05 06	291	0.3+	0.2−		
1997 05 08	691	0.6−	0.3−	2002 02 24	644	0.2−	0.6+	2002 05 06	291	0.7+	0.3−		
1997 05 08	691	0.5−	0.0	2002 03 05	644	0.3+	0.4−	2002 05 06	291	0.1+	0.1−		
1997 05 08	691	0.3−	0.2+	2002 03 05	644	0.7+	0.4−						

(58132)∗ 1981 EW$_{39}$

Discovered 1981 Mar. 2 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	282.15585		(2000.0)			
n	0.17762796	ω	271.58942		+0.00689687	+0.99996898
a	3.1342129	Ω	358.78601		−0.83114339	+0.00361667
e	0.0955635	i	10.34608		−0.55601537	+0.00699744
P	5.55	H	14.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1978 10 26	675	0.9−	1.0−	2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2003 03 07	699	0.8+	0.3+		
1978 10 27	675	1.9+	0.8−	2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2003 03 07	699	1.0+	1.2+		
1981 02 13	413	1.4+	0.9−	2001 12 17	704	0.5+	0.0	2003 03 07	699	0.2−	0.5+		
1981 03 02	413	0.4−	0.6−	2001 12 17	704	0.3−	0.4−	2003 03 07	699	0.1+	0.1−		
1981 03 02	413	(3.0−	3.5−)	2002 12 11	645	0.1−	0.1−	2003 03 12	291	0.2−	0.2+		

1981 03 03	413	0.0	1.5−	2002 12 11	645	0.0	0.1−	2003 03 12	291	0.2−	0.2+
1981 03 07	413	1.7−	0.0	2003 03 06	704	0.3+	0.5+	2003 03 12	291	0.4−	0.1+
1981 03 11	413	1.3−	0.7−	2003 03 06	704	1.7+	0.1−	2003 03 27	691	0.2+	0.3+
1981 03 11	413	0.6−	0.6−	2003 03 06	704	0.7−	0.5+	2003 03 27	691	0.2+	0.1+
1981 03 16	413	2.0−	0.8−	2003 03 06	704	0.7+	0.0	2003 03 27	691	0.3+	0.4+
1981 04 30	413	0.8+	0.5−	2003 03 06	704	0.3+	0.1−	2003 04 03	699	1.5+	0.1−
1981 05 02	413	0.7+	0.7−	2003 03 06	699	1.7−	0.7+	2003 04 03	699	0.2+	0.2+
1992 04 09	691	0.7−	0.3+	2003 03 06	699	0.5+	0.4−	2003 04 03	699	0.6+	0.1−
1992 04 09	691	0.8−	0.3−	2003 03 06	699	0.9+	0.2−	2003 04 03	699	1.1−	0.6+
1992 04 09	691	0.3−	0.6−	2003 03 06	699	0.4−	1.0+				

(58133)∗ 1981 EN$_{40}$ = 1996 HH$_{23}$ = 2001 RO$_{6}$

Discovered 1981 Mar. 2 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 19219), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	92.58643		(2000.0)			
n	0.26958343	ω	263.61401		−0.17250909	−0.98494966
a	2.3732341	Ω	196.33153		+0.91812106	−0.15684554
e	0.1245700	i	2.18360		+0.35678332	−0.07261992
P	3.66	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1981 03 02	413	1.0−	1.0−	2001 09 25	333	0.2+	0.7−	2001 12 17	699	(1.1−	2.8+)
1981 03 06	413	(3.5−	1.6+)	2001 09 26	704	0.2−	0.7+	2001 12 17	699	(2.4−	2.2+)
1981 03 11	413	0.6+	0.8−	2001 09 26	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	699	0.2−	1.1−
1981 03 16	413	1.2−	1.5−	2001 09 26	704	0.3+	0.6+	2001 12 17	699	0.2−	0.5−
1996 04 20	809	0.3+	1.7+	2001 09 26	704	0.0	0.9+	2003 03 10	704	0.6+	0.6+
1996 04 20	809	1.1+	1.2+	2001 09 26	704	0.1−	0.8+	2003 03 10	704	0.7+	1.6+
1996 04 20	809	(0.6−	2.1+)	2001 09 26	333	0.4−	0.5+	2003 03 10	704	0.5+	0.7+
1996 04 21	809	(8.4+	3.1+)	2001 09 26	333	1.1+	0.1−	2003 03 10	704	0.2+	0.6+
1996 04 21	809	(9.9+	1.7+)	2001 09 26	333	0.3−	0.2+	2003 03 23	703	0.3+	1.0+
1996 04 21	809	(11.5+	1.4+)	2001 09 28	704	0.2+	0.1+	2003 03 23	333	0.2+	0.8+
1999 02 18	566	0.4+	0.4−	2001 09 28	704	0.2+	0.7+	2003 03 23	703	0.1+	1.0+
1999 02 18	566	0.1+	0.3−	2001 09 28	704	0.5+	0.3+	2003 03 23	703	0.2−	1.3+
1999 02 18	566	0.1+	0.3−	2001 09 28	704	0.1+	0.2−	2003 03 23	333	0.3+	0.9−
2001 09 10	333	0.1+	0.6−	2001 09 28	704	0.2+	0.9+	2003 03 23	703	0.2−	1.5+
2001 09 10	333	0.1+	0.2−	2001 10 06	644	0.2−	1.0+	2003 03 23	691	0.3+	0.4+
2001 09 11	333	0.0	0.2−	2001 10 06	644	0.0	0.6+	2003 03 23	691	0.1+	0.6+
2001 09 11	333	0.4−	0.2+	2001 10 06	644	0.4+	1.1+	2003 03 23	691	0.4+	0.4+
2001 09 12	695	1.6+	1.5+	2001 10 11	644	0.6−	0.0	2003 03 26	691	0.7+	0.9+
2001 09 12	695	0.5+	0.2+	2001 10 11	644	0.8−	0.1+	2003 03 26	691	0.6+	0.9+
2001 09 16	704	0.0	0.2−	2001 10 11	644	0.5−	0.1+	2003 03 26	691	0.8+	0.9+
2001 09 16	704	0.2+	0.2+	2001 10 13	699	0.4−	0.2+	2003 03 27	644	0.4+	0.4+
2001 09 16	704	0.2−	0.0	2001 10 13	699	0.1+	0.3+	2003 03 27	644	0.5+	0.3+
2001 09 16	704	0.1−	0.1+	2001 10 13	699	0.1−	0.7+	2003 03 27	644	0.8+	0.3+
2001 09 17	333	(2.1−	0.3+)	2001 10 13	699	0.1−	0.2−	2003 03 31	699	0.6+	0.0
2001 09 17	333	0.3−	0.2−	2001 10 16	704	0.7−	0.3+	2003 03 31	699	0.1+	0.2+
2001 09 17	333	0.0	0.1+	2001 10 16	704	0.4−	0.8+	2003 03 31	699	0.3−	0.4+
2001 09 18	699	0.1+	0.1−	2001 10 16	704	0.7−	0.6+	2003 03 31	699	0.1−	0.1+
2001 09 18	699	0.4+	0.1−	2001 10 16	704	0.8−	0.6+	2003 04 01	704	0.0	0.8+
2001 09 18	699	0.8+	0.3+	2001 10 16	704	0.3−	0.6+	2003 04 01	704	0.4+	0.6−
2001 09 18	333	0.3−	0.1+	2001 10 17	644	0.3−	0.3+	2003 04 01	704	0.0	0.6+
2001 09 18	699	1.3+	0.4+	2001 10 17	644	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	0.0	0.9+
2001 09 18	333	0.2+	0.3+	2001 10 17	644	0.3−	0.5+	2003 04 01	704	0.4+	0.9+
2001 09 18	333	0.4−	0.4+	2001 10 17	644	0.6−	0.3+	2003 04 03	699	0.6−	0.8+
2001 09 20	704	(0.7+	2.9+)	2001 10 17	644	0.5−	0.2+	2003 04 03	699	0.6−	0.9+
2001 09 20	704	0.4+	0.7+	2001 10 17	644	0.6−	0.1+	2003 04 03	699	0.0	0.3−
2001 09 20	704	1.2+	0.6+	2001 10 20	704	0.6−	0.3+	2003 04 03	699	0.1+	0.8+
2001 09 20	704	0.2+	1.4+	2001 10 20	704	0.7−	0.4+	2003 04 07	691	0.0	0.5+
2001 09 20	704	0.9+	1.4+	2001 10 20	704	0.5−	0.6+	2003 04 07	691	0.2−	0.6+
2001 09 20	691	0.4−	0.0	2001 10 20	704	0.2−	0.8+	2003 04 07	691	0.1+	0.6+
2001 09 20	691	0.5−	0.0	2001 10 20	704	0.5−	0.5+	2003 04 08	704	0.1−	1.0+
2001 09 20	691	0.4−	0.1+	2001 10 21	704	0.2+	0.0	2003 04 08	704	0.3+	1.0+
2001 09 23	704	0.1+	0.9+	2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2003 04 08	704	1.0+	1.2+
2001 09 23	704	0.1+	0.6+	2001 10 21	704	0.0	0.1−	2003 04 08	704	0.5+	0.6+
2001 09 23	704	0.7−	0.9−	2001 10 21	704	0.3+	0.6−	2003 04 24	608	0.8+	0.6+
2001 09 23	704	0.5+	0.1−	2001 10 21	704	0.2+	0.5−	2003 04 24	608	0.4+	0.9+
2001 09 24	704	0.4−	0.8+	2001 11 05	704	0.8−	0.1−	2003 04 24	608	0.1+	0.7+
2001 09 24	704	0.7−	1.0+	2001 11 05	704	0.0	0.8+	2003 04 26	699	1.5−	1.3+
2001 09 24	704	0.1+	0.7+	2001 11 05	704	0.7−	0.1+	2003 04 26	699	0.3+	0.5−
2001 09 24	704	0.1−	0.2+	2001 11 09	704	(2.4−	0.5+)	2003 04 26	699	0.8+	0.0
2001 09 24	704	0.4−	0.3+	2001 11 09	704	1.5−	0.4−	2003 04 26	699	0.2−	0.9+
2001 09 25	333	0.2−	0.5−	2001 11 09	704	1.4−	1.2+				
2001 09 25	333	0.3−	0.2−	2001 11 09	704	1.1−	1.1+				

(58134)∗ 1981 EW$_{40}$ = 2001 XR$_{42}$

Discovered 1981 Mar. 2 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 21945)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	246.19819		(2000.0)			
n	0.27090999	ω	344.96576		+0.93004372	+0.36688971
a	2.3654805	Ω	353.40313		−0.31630404	+0.77130766
e	0.1613738	i	10.15939		−0.18700384	+0.52007349
P	3.64	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	0.5−	0.6−	2002 01 07	704	1.0−	0.1−	2003 04 07	704	1.8+	0.5−
1981 02 13	413	2.3−	1.1+	2002 01 07	704	0.3−	0.1−	2003 04 10	704	0.4−	0.1+
1981 03 02	413	(2.9−	0.3−)	2002 01 07	704	1.1+	0.5+	2003 04 10	704	1.1−	0.4+
1981 03 11	413	1.0−	0.4−	2002 01 23	704	0.3+	0.0	2003 04 10	704	0.1+	0.0
1981 03 15	413	1.5+	0.6+	2002 01 23	704	0.2+	0.1−	2003 04 10	704	0.5−	0.2+
1981 04 30	413	1.0−	1.0−	2002 01 23	704	0.3+	0.4−	2003 04 10	704	0.2−	0.1+
1981 05 02	413	1.5+	2.0−	2002 01 23	704	0.5−	0.7−	2003 04 10	704	0.7−	0.0
1997 11 26	566	0.4−	0.1+	2002 01 23	704	0.6+	0.3−	2003 04 10	704	0.1−	0.3−
1997 11 26	566	0.3+	0.4+	2003 03 07	704	1.3+	0.4−	2003 04 10	704	0.1+	0.1−
1997 11 26	566	0.4+	0.3−	2003 03 07	704	0.3+	0.8+	2003 04 10	704	0.0	0.5+
2001 09 28	704	1.4−	0.0	2003 03 07	704	0.9+	0.6−	2003 04 10	704	0.1+	0.3+
2001 09 28	704	0.8−	1.2+	2003 03 07	704	0.8+	0.3−	2003 04 10	704	0.2−	0.1+
2001 09 28	704	(2.6−	1.0+)	2003 03 07	704	0.5+	0.7−	2003 04 10	704	0.1+	0.2−
2001 09 28	704	0.8−	1.3+	2003 03 28	599	0.4−	0.5+	2003 04 10	704	0.4−	1.7+
2001 10 25	704	0.2+	0.7+	2003 03 28	599	0.3−	0.2+	2003 04 10	704	0.4−	0.2+
2001 10 25	704	0.1−	1.0−	2003 03 28	599	0.2+	0.5+	2003 04 10	704	0.0	0.0
2001 10 25	704	0.2+	0.5+	2003 03 28	599	0.3−	0.3+	2003 04 10	704	0.3−	0.1−
2001 10 25	704	0.5+	1.0+	2003 03 29	699	1.9−	0.5+	2003 04 10	704	0.1−	0.0
2001 11 11	704	0.1−	0.2−	2003 03 29	699	0.6+	0.8+	2003 04 10	704	0.3−	0.0
2001 11 11	704	0.5+	0.9−	2003 03 29	699	0.2−	0.5−	2003 04 28	699	1.2−	1.4−
2001 11 11	704	0.3+	0.1−	2003 03 29	699	0.3−	0.2−	2003 04 28	704	0.8+	2.0+
2001 12 09	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	699	1.1−	0.2+	2003 04 28	699	0.1−	0.3−
2001 12 09	704	0.1−	0.9+	2003 03 31	699	0.4−	0.8+	2003 04 28	704	0.5+	2.3+
2001 12 09	704	0.1−	0.6+	2003 03 31	699	0.2−	0.2−	2003 04 28	704	0.7+	0.8+
2001 12 09	704	0.3−	0.7+	2003 03 31	704	1.1+	1.3−	2003 04 28	699	1.5−	0.7+
2001 12 09	704	0.0	0.9+	2003 03 31	699	0.2−	0.2+	2003 04 28	704	0.9+	1.1+
2001 12 14	704	0.0	1.0−	2003 03 31	704	0.1+	0.3−	2003 04 28	704	0.5+	2.0+
2001 12 14	704	0.0	0.9−	2003 03 31	704	0.4+	0.5−	2003 04 28	699	1.1−	0.6+
2001 12 14	704	0.2+	0.6−	2003 03 31	704	0.2+	0.7−	2003 05 01	704	0.1+	0.2+
2001 12 14	704	0.4+	0.7−	2003 03 31	704	0.1+	1.2−	2003 05 01	704	0.0	0.5−
2001 12 20	644	0.1−	0.4+	2003 04 07	704	0.3−	0.3−	2003 05 01	704	0.4+	0.3−
2001 12 20	644	0.2−	0.5+	2003 04 07	704	0.6+	1.9−	2003 05 01	704	0.4+	0.7−
2001 12 20	644	0.5−	0.5+	2003 04 07	704	0.2+	1.1−	2003 05 01	704	0.3+	0.6−
2001 12 22	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	0.8+	0.4+	2003 05 01	704	0.8+	0.3+
2001 12 22	704	0.3+	0.8−	2003 04 07	704	0.0	0.7−	2003 05 01	704	0.3+	0.4+
2001 12 22	704	0.3+	0.1−	2003 04 07	704	0.2−	1.2−	2003 05 01	704	0.8+	0.3+
2001 12 22	704	0.4+	0.2+	2003 04 07	704	0.8+	0.8−	2003 05 01	704	0.4−	2.0+

(58135)∗ 1981 EK$_{42}$ = 2000 SV$_{256}$

Discovered 1981 Mar. 2 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5384)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	49.35940		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17931581	ω	305.01138		−0.78063298	−0.62451770	
a	3.1145143	Ω	196.38589		+0.59780277	−0.73477569	
e	0.1149129	i	4.93852		+0.18232936	−0.26473066	
P	5.50	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 02 12	413	0.4−	1.6−	2002 01 09	704	0.3+	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.9+	
1981 02 12	413	0.3−	0.2−	2002 01 09	704	0.5−	0.1−	2003 04 01	704	0.1−	0.7+	
1981 03 02	413	0.7−	1.7+	2002 01 09	704	0.5−	0.3−	2003 04 01	704	0.4+	0.9+	
1981 03 02	413	1.7+	0.6+	2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2003 04 01	644	0.3+	0.7+	
1981 03 06	413	0.4+	1.2−	2002 01 14	704	0.3−	0.8−	2003 04 01	644	0.3+	0.8+	
1981 03 06	413	2.4−	0.5+	2002 01 14	704	0.5+	1.1−	2003 04 05	608	0.5−	0.0	
1981 03 11	413	1.7−	0.5+	2002 01 14	704	1.1−	0.8−	2003 04 05	608	0.7−	0.0	
1981 03 15	413	2.0+	1.4−	2002 01 14	704	0.6+	0.4−	2003 04 05	608	0.1+	0.1−	
1981 04 05	413	2.0−	0.3+	2003 03 10	704	1.0+	0.1+	2003 04 07	691	0.0	0.4+	
1981 04 05	413	1.5+	1.8−	2003 03 10	704	0.2−	0.0	2003 04 07	691	0.0	0.4+	
1981 04 10	413	0.7−	1.1−	2003 03 10	704	0.7+	0.4+	2003 04 07	691	0.0	0.6+	
1981 04 10	413	0.1−	0.5−	2003 03 24	691	0.2−	0.2+	2003 04 08	704	0.1−	0.3+	
1981 05 01	413	1.1+	0.7−	2003 03 24	691	0.1+	0.0	2003 04 08	704	0.1−	1.5+	
2000 09 24	704	1.8−	0.5+	2003 03 24	691	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.8−	1.0+	
2000 09 24	704	1.1−	1.3+	2003 03 27	644	0.5+	0.8+	2003 04 08	704	0.8+	0.7−	
2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2003 03 27	644	0.9+	0.5+	2003 04 08	704	0.9−	0.3−	
2000 10 02	704	0.5+	0.4+	2003 03 27	644	0.4+	0.9+	2003 04 24	608	0.4+	1.3−	
2000 10 02	704	0.4+	1.4+	2003 03 31	699	0.1−	0.9−	2003 04 24	608	0.0	0.7−	
2000 10 02	704	0.6+	0.3+	2003 03 31	699	0.2−	0.9−	2003 04 24	608	0.8+	0.6−	
2000 10 02	704	0.4+	1.1−	2003 03 31	699	0.1−	0.7−	2003 04 27	704	0.2+	0.2−	
2001 12 11	704	0.3+	0.6+	2003 03 31	699	0.6−	0.3−	2003 04 27	704	0.6−	0.1−	
2001 12 11	704	1.1+	1.1+	2003 03 31	699	0.3−	0.1−	2003 04 27	704	0.1+	0.1−	
2001 12 11	704	0.8+	1.7+	2003 03 31	699	0.1+	0.1−	2003 04 27	704	0.5−	0.5+	
2001 12 18	704	0.4−	0.0	2003 03 31	699	0.0	0.5−	2003 04 29	704	0.5+	0.5+	
2001 12 18	704	0.6−	0.2+	2003 03 31	699	0.2−	0.7−	2003 04 29	704	0.4−	0.3+	
2001 12 18	704	0.3−	0.2+	2003 04 01	644	0.4+	0.8+	2003 04 29	704	0.0	0.2+	
2001 12 18	704	0.1−	0.5−	2003 04 01	704	0.5+	0.7+	2003 04 29	704	0.2+	0.6+	
2002 01 09	704	0.5+	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.9+	2003 04 29	704	0.1−	0.7+	

(58136)∗ 1981 EV$_{42}$ = 2000 QR$_{54}$

Discovered 1981 Mar. 2 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3102)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	317.87931		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27164714	ω	287.60478		+0.28931927	+0.95723056	
a	2.3611992	Ω	359.20411		−0.81435733	+0.24503383	
e	0.1585394	i	8.30385		−0.50310685	+0.15384436	
P	3.63	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	0.8+	0.3+	2000 09 05	704	0.4+	0.3+	2001 12 22	704	0.1+	1.1−	
1981 02 12	413	1.4−	0.5−	2000 09 24	699	1.1+	1.5−	2001 12 22	704	1.0+	0.4−	
1981 02 13	413	1.4−	1.1+	2000 09 24	699	0.3−	0.4+	2001 12 22	704	0.4+	0.1+	
1981 03 02	413	(5.1+	0.2−)	2000 09 24	699	0.7−	0.5−	2001 12 22	704	0.1+	0.6+	
1981 03 06	413	1.2+	0.4+	2000 09 24	699	0.5−	0.1+	2001 12 23	704	0.3−	0.9−	
1981 03 06	413	0.1+	1.2−	2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2001 12 23	704	1.0−	0.3+	
1981 03 11	413	0.6+	0.2−	2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2001 12 23	704	0.6−	0.5+	
1981 03 15	413	0.0	1.5−	2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2001 12 23	704	1.7−	0.4+	
1981 05 01	413	1.2−	0.1+	2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2002 03 08	557	(2.6+	0.2−)	
1981 05 03	413	0.9+	1.5+	2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2003 03 07	704	0.4−	1.4+	
2000 08 25	704	0.1−	0.3+	2000 10 01	704	0.0	0.3+	2003 03 07	704	0.1+	0.3+	
2000 08 25	704	1.6−	1.2+	2000 10 01	704	0.2−	0.3−	2003 03 07	704	1.7+	0.8+	
2000 08 25	704	0.4−	1.3+	2000 10 01	704	0.5−	0.5+	2003 03 25	699	0.1−	0.6−	
2000 08 27	807	0.6−	0.3+	2000 10 01	704	0.0	0.4+	2003 03 25	699	0.8+	0.4+	
2000 08 27	807	0.4−	0.1−	2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2003 03 25	699	1.3−	0.2−	
2000 08 28	428	1.2+	1.2−	2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2003 03 25	699	0.3−	0.9+	
2000 08 28	428	1.2+	0.8−	2000 10 02	704	0.0	0.2+	2003 03 31	704	0.1+	1.1+	
2000 08 29	704	0.3−	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.6+	2003 03 31	704	0.1+	0.5+	
2000 08 29	704	0.2−	0.1+	2000 10 02	704	0.2−	1.1+	2003 03 31	704	0.2+	0.0	
2000 08 29	704	0.3+	0.3−	2001 12 09	704	0.7+	0.7+	2003 03 31	704	0.1+	0.6+	
2000 08 29	428	0.7+	0.2+	2001 12 09	704	0.1−	0.5+	2003 03 31	704	0.0	0.2−	
2000 08 29	428	0.2+	0.5−	2001 12 09	704	0.3+	0.5+	2003 04 30	704	0.5+	0.2+	
2000 09 02	699	(2.0−	0.5+)	2001 12 09	704	0.8+	0.1−	2003 04 30	704	0.1+	0.4+	
2000 09 02	699	(2.3−	0.4−)	2001 12 14	704	0.2−	1.7+	2003 04 30	704	0.3+	0.1+	
2000 09 02	699	(2.2−	0.7+)	2001 12 14	704	(0.3−	2.1+)	2003 04 30	704	0.3+	0.0	
2000 09 02	699	1.6−	0.5+	2001 12 14	704	0.6+	1.1+	2003 04 30	704	0.2+	0.2−	
2000 09 05	704	0.1−	0.0	2001 12 19	644	0.1+	0.3+	2003 05 19	699	1.4+	0.1+	
2000 09 05	704	0.0	0.2+	2001 12 19	644	0.1+	0.4+	2003 05 19	699	1.3−	0.5−	
2000 09 05	704	0.1−	0.3+	2001 12 19	644	0.3+	0.3+	2003 05 19	699	0.5−	0.9+	
2000 09 05	704	0.4+	0.2−	2001 12 22	704	0.3+	0.9−	2003 05 19	699	0.2+	0.8−	

(58137)∗ 1981 EJ$_{44}$ = 2000 SS$_{108}$

Discovered 1981 Mar. 7 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5384)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	217.48020		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17828435	ω	135.24477		+0.85121153	+0.52360460	
a	3.1265154	Ω	193.31401		−0.51442697	+0.81892789	
e	0.0640338	i	8.92755		−0.10394147	+0.23493687	
P	5.53	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 03 07	413	0.4+	0.6+	2000 09 24	704	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.2−	0.5−	
1981 03 11	413	0.7+	2.1−	2000 09 24	704	0.6+	0.8−	2001 12 11	704	0.5−	1.0−	
1981 03 11	413	0.8−	1.7+	2000 09 24	704	0.5−	0.2−	2001 12 11	704	0.5−	0.1−	
1981 03 15	413	(3.7−	0.6−)	2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2003 03 06	704	0.1−	0.5−	
1981 03 15	413	(0.9−	2.8−)	2000 09 27	704	0.3+	0.0	2003 03 06	704	0.6−	0.2+	
1993 08 15	691	0.0	0.9−	2000 09 27	704	1.1+	0.6−	2003 03 06	704	0.5−	0.6−	
1993 08 15	691	0.3+	0.2−	2000 09 27	704	0.2+	0.0	2003 03 07	704	0.8−	0.2−	
1993 08 15	691	0.3−	0.3−	2000 09 27	704	0.1−	0.9−	2003 03 07	704	0.7+	0.1−	
1998 04 22	704	0.5−	1.5+	2000 09 27	704	0.4−	0.3+	2003 03 07	704	0.7+	0.1−	
1998 04 22	704	0.4+	1.0−	2000 09 28	691	0.0	0.1+	2003 03 26	644	0.4+	0.1+	
1998 04 22	704	1.1−	1.1+	2000 09 28	691	0.1+	0.0	2003 03 26	644	0.4+	0.3+	
1998 04 22	704	0.1−	1.3−	2000 09 28	691	0.0	0.1+	2003 03 26	644	0.2+	0.1−	
1998 04 22	704	(3.6−	0.5+)	2000 10 01	704	0.3−	0.7+	2003 03 26	644	0.4+	0.2+	
2000 09 21	695	0.0	0.1−	2000 10 01	704	0.4+	0.2+	2003 03 26	644	0.8+	0.0	
2000 09 21	695	0.1−	0.2−	2000 10 01	704	0.6+	0.5+	2003 03 26	644	0.6+	0.1+	
2000 09 23	699	0.1+	1.6+	2000 10 01	704	0.1+	0.8+	2003 04 09	691	0.1−	0.8+	
2000 09 23	699	0.1+	0.6−	2000 10 01	704	0.2−	0.7+	2003 04 09	691	0.1+	0.7+	
2000 09 23	699	0.9−	0.0	2000 10 02	704	1.0−	0.1+	2003 04 09	691	0.1−	0.3+	
2000 09 23	699	0.3+	1.1−	2000 10 02	704	1.2−	0.3+					
2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2000 10 02	704	0.3+	0.2+					

(58138)∗ 1981 ET$_{45}$ = 1998 FK$_{144}$

Discovered 1981 Mar. 1 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32214)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	23.65344		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17495703	ω	275.81981		−0.33355831	−0.94116560	
a	3.1660307	Ω	194.03743		+0.92902916	−0.31838542	
e	0.2794556	i	12.93101		+0.16013645	−0.11330503	
P	5.63	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	0.8−	0.4+	1998 03 20	704	0.3−	0.8+	2003 01 02	704	0.1−	0.2−	
1981 02 12	413	1.0−	0.9+	1998 03 20	704	1.1−	1.4+	2003 01 02	704	0.2−	0.4−	
1981 03 01	413	0.0	0.7−	1998 04 01	704	1.0−	0.1+	2003 01 24	636	0.5−	0.3−	
1981 03 08	413	0.9−	0.9+	1998 04 01	704	0.5−	0.1−	2003 01 24	636	0.1−	0.0	
1981 03 08	413	1.9+	1.4−	1998 04 01	704	1.6+	0.8+	2003 01 24	636	0.5−	0.0	

1981 03 12	413	0.4−	1.3+	1998 04 01	704	0.7+	1.1+	2003 01 28	704	0.6+	0.1−
1981 05 01	413	1.2+	1.1−	2001 09 16	704	0.2+	1.3+	2003 01 28	704	0.3+	0.2+
1993 06 11	691	0.7−	0.5−	2001 09 16	704	0.1+	0.8+	2003 01 28	704	0.1+	0.1−
1993 06 11	691	0.2−	0.5−	2001 09 16	704	0.2−	1.4+	2003 01 28	704	0.2−	0.4+
1993 06 11	691	0.6−	0.7−	2001 09 16	704	0.3−	1.2+	2003 01 28	704	0.1+	0.8+
1998 03 20	704	1.7+	1.0−	2003 01 02	704	0.1−	0.1+				
1998 03 20	704	0.8+	1.2+	2003 01 02	704	0.1−	0.5−				

(58139)∗ 1981 EP$_{46}$ = 2001 PP$_{24}$

Discovered 1981 Mar. 2 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15557)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	100.61062		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22327219	ω	60.64374		+0.57929504	−0.81502566	
a	2.6909954	Ω	353.91168		+0.70202294	+0.50650992	
e	0.2989332	i	6.64077		+0.41422342	+0.28139098	
P	4.41	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 02 02	413	(0.9+	2.8−)	2001 09 20	704	0.4+	0.1+	2001 10 23	704	0.4+	0.2+
1981 02 13	413	0.1+	0.4−	2001 09 20	704	0.4+	0.4−	2001 10 23	704	0.2+	1.0+
1981 03 02	413	1.4−	0.4+	2001 09 20	704	0.4+	0.4+	2001 10 23	704	(0.4−	2.9+)
1981 03 03	413	(3.2−	0.6+)	2001 09 20	291	0.4+	0.2+	2001 10 24	704	0.1−	0.4+
1981 03 07	413	0.2−	0.1+	2001 09 20	291	0.4+	0.1+	2001 10 24	704	1.1+	0.6+
1981 03 11	413	0.2−	0.2−	2001 09 20	704	0.4+	0.3−	2001 10 24	704	0.9+	0.2+
1981 04 30	413	0.4−	0.1−	2001 09 20	291	0.4+	0.1+	2001 10 24	704	0.0	0.4+
1981 05 02	413	2.0+	0.3−	2001 09 20	704	0.2+	0.4+	2001 10 24	704	0.1−	1.0+
1997 12 06	704	0.2+	0.1−	2001 09 20	704	0.5+	0.3−	2001 12 05	704	0.1+	0.5+
1997 12 06	704	0.1−	0.3−	2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2001 12 05	704	1.0−	0.3−
1997 12 06	704	0.3−	0.1+	2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2001 12 05	704	1.9−	0.6+
1997 12 06	704	0.9+	0.7−	2001 09 21	704	0.5−	0.5+	2001 12 14	699	0.0	0.1+
1997 12 06	704	0.8−	1.3+	2001 09 21	704	0.0	1.3+	2001 12 14	699	0.8−	0.5−
2001 07 05	608	0.9−	0.1+	2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2001 12 14	699	1.2−	0.4+
2001 07 05	608	1.0−	0.4+	2001 09 21	704	0.1−	0.8+	2001 12 14	699	0.9+	0.8+
2001 07 05	608	0.5−	0.5+	2001 09 21	704	0.3−	1.7+	2003 03 06	699	0.3+	1.2+
2001 08 11	608	0.2−	0.2−	2001 09 21	704	0.1+	1.1+	2003 03 06	699	0.9+	0.6+
2001 08 11	608	0.1−	0.4−	2001 09 21	704	0.7−	0.1+	2003 03 06	699	0.6+	0.7+
2001 08 11	608	0.1−	0.4−	2001 09 21	704	0.2−	0.8+	2003 03 06	699	0.7+	0.2+
2001 08 14	608	0.4+	0.3+	2001 09 21	704	0.0	0.5+	2003 03 06	644	1.1+	0.7+
2001 08 14	608	0.3+	0.5+	2001 09 21	704	0.6−	0.3+	2003 03 06	644	1.1+	1.0+
2001 08 14	608	0.2+	0.2+	2001 09 21	704	0.5−	1.0+	2003 03 06	644	1.0+	0.5+
2001 08 16	704	0.4+	0.2−	2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2003 03 07	699	0.9+	1.1+
2001 08 16	704	0.1+	0.5−	2001 09 21	704	0.3−	0.6+	2003 03 07	699	0.5+	1.2+
2001 08 16	704	1.0−	0.1+	2001 09 22	704	0.1−	1.5+	2003 03 07	699	0.9+	1.5+
2001 08 16	704	0.2−	0.3−	2001 09 22	704	0.3−	0.7+	2003 03 07	699	0.1+	0.1+
2001 08 18	704	(4.0+	0.4−)	2001 09 22	704	0.3−	1.1+	2003 03 08	291	0.3−	0.9+
2001 08 18	704	0.7+	0.4−	2001 09 22	704	0.5−	0.9+	2003 03 08	291	0.3−	0.6+
2001 08 18	704	0.2−	0.0	2001 09 22	704	0.2−	0.7+	2003 03 08	291	0.4−	0.6+
2001 08 18	704	0.4+	0.5−	2001 09 23	704	0.6−	0.0	2003 03 08	246	0.8+	1.2+
2001 08 24	704	0.6−	0.8+	2001 09 23	704	0.2−	0.1+	2003 03 08	246	0.6+	1.1+
2001 08 24	704	0.6−	0.4+	2001 09 23	704	0.3−	0.3+	2003 03 08	246	0.3+	1.1+
2001 08 24	704	0.7−	0.3+	2001 09 24	644	0.3−	0.6+	2003 03 08	246	0.5+	1.2+
2001 08 27	699	0.6−	0.5+	2001 09 24	644	0.0	0.8+	2003 03 08	246	0.3+	0.7+
2001 08 27	699	0.2−	0.4+	2001 09 24	644	0.4−	0.9+	2003 03 08	246	1.0+	1.2+
2001 08 27	699	1.1−	0.8−	2001 09 26	704	0.4−	0.0	2003 03 08	246	0.5+	1.2+
2001 08 27	699	0.4−	0.4+	2001 09 26	704	0.1+	0.6+	2003 03 08	246	0.4+	0.4+
2001 09 07	704	0.1−	0.3−	2001 09 26	704	0.6−	0.4+	2003 03 09	699	1.1+	1.5+
2001 09 07	704	1.1−	0.2−	2001 09 26	704	0.1−	0.5+	2003 03 09	699	1.2+	0.1−
2001 09 07	704	0.1−	0.3+	2001 09 26	704	0.3+	0.5+	2003 03 09	704	0.6+	1.4+
2001 09 07	704	0.5−	0.2+	2001 10 04	644	0.7−	0.6+	2003 03 09	291	0.3+	0.9+
2001 09 07	333	0.1+	0.2−	2001 10 04	644	0.2−	0.3+	2003 03 09	291	0.3+	0.9+
2001 09 07	704	0.2+	0.1−	2001 10 04	644	0.4−	0.0	2003 03 09	699	0.9+	1.0+
2001 09 07	333	0.2+	0.2+	2001 10 11	644	0.0	0.1−	2003 03 09	291	0.4+	0.9+
2001 09 07	333	1.5+	1.3−	2001 10 11	644	0.1+	0.0	2003 03 09	704	0.3+	1.5+
2001 09 07	699	0.3−	1.0+	2001 10 11	644	0.1−	0.1−	2003 03 09	704	0.8+	2.0+
2001 09 07	699	0.3−	0.1+	2001 10 11	704	0.1+	1.2+	2003 03 09	699	0.5+	1.0+
2001 09 07	699	(2.4−	0.1+)	2001 10 11	704	0.0	0.8+	2003 03 09	704	0.8+	1.3+
2001 09 07	699	(2.1−	0.1−)	2001 10 11	704	0.8−	0.0	2003 03 09	926	0.2+	0.5+
2001 09 12	704	0.5−	0.1+	2001 10 11	704	0.6−	0.3+	2003 03 09	926	0.5+	0.5+
2001 09 12	704	0.5−	0.3+	2001 10 11	704	1.1−	0.9+	2003 03 09	704	0.6+	0.5+
2001 09 12	704	0.2−	0.5+	2001 10 13	704	0.1−	0.3+	2003 03 09	926	0.0	0.8+
2001 09 12	704	0.6−	0.1+	2001 10 13	704	0.6−	0.2−	2003 03 31	691	0.5−	0.9+
2001 09 12	704	0.4−	0.2+	2001 10 13	704	1.1−	0.6−	2003 03 31	691	0.6+	1.0+
2001 09 19	704	0.3−	0.7+	2001 10 13	704	0.9−	0.1+	2003 03 31	691	0.1−	1.2+
2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2001 10 13	704	0.5−	1.3+	2003 04 01	695	0.5+	0.5+
2001 09 19	704	0.1−	0.6+	2001 10 18	699	0.4+	0.3+	2003 04 01	695	0.4+	0.6+
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2001 10 18	699	0.7−	0.6+	2003 04 03	049	1.0+	0.6+
2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2001 10 18	699	0.2−	0.0	2003 04 03	049	0.9+	0.7+
2001 09 20	704	0.7+	0.4+	2001 10 18	699	0.8−	0.5−	2003 04 03	049	0.1−	0.4+
2001 09 20	704	0.0	0.4+	2001 10 23	704	0.0	0.1−				

(58140)∗ 1981 SN = 1985 UM

Discovered 1981 Sept. 22 by A. Mrkos at Kleť.

Id. ?. MPCB (*MPC* 10309)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	193.06537		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25193366	ω	156.27600		+0.97596151	−0.21137298	
a	2.4828201	Ω	216.05572		+0.18272415	+0.92640322	
e	0.1584718	i	5.17707		+0.11878978	+0.31160639	
P	3.91	H	14.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1981 09 22	046	(3.1+	0.3+)	1999 03 12	046	0.7+	0.2−	2002 02 09	704	(3.6+	1.8+)
1981 09 22	046	1.4+	0.0	1999 03 14	046	(3.1−	0.3−)	2002 02 11	704	0.7−	0.6+
1981 09 25	046	0.7−	0.2−	1999 03 14	046	(2.8−	0.7−)	2002 02 11	704	0.0	1.0+
1981 09 25	046	0.9−	1.5+	1999 03 14	046	(2.4−	0.7−)	2002 02 11	704	0.7−	0.4+
1981 10 06	046	(4.3−	1.1−)	1999 03 20	704	0.4+	0.2+	2002 02 11	704	0.4−	0.1+
1981 10 06	046	(2.8−	3.4−)	1999 03 20	704	0.3+	0.7−	2002 02 11	704	0.1−	0.3+
1981 10 07	046	2.1−	0.1−	1999 03 20	704	1.2+	1.0+	2002 03 07	704	0.3+	0.1−
1981 10 07	046	1.5−	0.5−	1999 03 20	704	0.2−	0.5+	2002 03 07	704	0.4+	0.4−
1985 10 18	095	(0.8+	6.2+)	1999 03 20	704	0.2−	0.0	2002 03 07	704	0.8−	0.7+
1985 10 20	046	0.7+	0.1−	1999 03 23	704	0.0	0.6+	2002 03 07	704	(4.6−	0.3+)
1985 10 20	046	0.3+	0.7+	1999 03 23	704	1.0−	1.1+	2003 03 06	704	0.4+	0.1−
1985 10 21	046	(3.9+	1.2+)	1999 03 23	704	1.0−	0.4+	2003 03 06	704	0.7−	0.3+
1985 10 21	046	(2.6+	2.9+)	1999 03 23	704	0.0	0.1+	2003 03 06	704	0.8−	0.2−
1985 10 24	046	(4.3+	2.1+)	1999 03 23	704	1.8−	0.3+	2003 03 06	704	0.2−	0.9−
1985 11 12	095	(2.7+	1.0+)	1999 03 24	046	0.3+	0.6+	2003 03 06	704	0.2−	0.2−
1989 10 26	399	0.0	0.8+	1999 03 24	046	0.2+	0.7+	2003 03 06	704	0.5−	0.5−
1989 10 26	399	1.1−	1.1−	1999 04 15	704	0.4−	0.1−	2003 03 06	704	0.3+	1.0+
1989 10 26	399	0.5+	0.7+	1999 04 15	704	0.4+	1.8−	2003 03 06	704	0.5+	0.0
1989 10 29	801	1.0+	0.7+	1999 04 15	704	0.1−	0.7−	2003 03 06	704	0.9+	0.2−
1989 10 29	801	0.2−	0.6+	1999 04 15	704	(2.6−	2.5−)	2003 03 07	704	0.2+	0.6+
1989 10 29	399	1.1+	0.5+	1999 04 20	046	0.1+	0.0	2003 03 07	704	0.3+	0.3+
1989 10 29	399	0.1+	0.3+	1999 04 20	046	0.7−	0.3−	2003 03 07	704	0.2+	0.1+
1989 11 04	261	0.1−	1.5+	1999 04 20	046	0.6−	0.1+	2003 03 07	704	0.5+	0.1−
1989 11 04	261	0.0	0.8+	2001 10 13	704	0.6−	0.5+	2003 03 07	704	0.3−	1.0+
1991 02 09	675	0.3+	0.3−	2001 10 13	704	0.9−	0.6+	2003 03 10	704	0.1+	0.0
1991 02 09	675	(4.5−	1.0+)	2001 10 13	704	0.7−	0.6+	2003 03 10	704	0.1+	0.2−
1993 10 13	801	0.7+	0.5+	2001 10 13	704	0.8−	0.5+	2003 03 10	704	0.5+	0.0
1993 10 13	801	0.9+	0.2−	2001 10 13	704	0.9−	0.2+	2003 03 10	704	0.2−	0.6+
1993 10 19	801	0.8+	0.3−	2001 10 18	704	1.1−	2.0+	2003 03 10	704	0.4+	0.4+
1993 10 19	801	0.0	0.2−	2001 10 18	704	0.7−	1.7+	2003 03 11	704	0.1+	0.3−
1993 11 11	596	(0.0	3.3−)	2001 10 18	704	(0.9−	2.3+)	2003 03 11	704	0.2+	0.2−
1993 11 11	596	1.3+	1.9−	2001 11 09	704	0.9+	1.6−	2003 03 11	704	0.2+	0.7+
1994 11 06	691	1.2+	0.9−	2001 11 09	704	0.8−	0.9−	2003 03 11	704	1.5−	1.1−
1994 11 06	691	0.1−	0.5−	2001 11 09	704	0.9−	0.3−	2003 03 13	704	0.1−	0.2−
1994 11 06	691	1.8−	0.4+	2001 11 12	704	(3.4+	3.3−)	2003 03 13	704	0.0	0.4+
1994 11 10	691	0.8−	1.4−	2001 11 12	704	(3.2+	3.7−)	2003 03 13	704	0.1+	0.1+
1994 11 10	691	0.0	1.5−	2001 11 12	704	(3.6+	3.3−)	2003 03 13	704	0.1+	0.1+
1994 11 10	691	0.8−	1.2−	2001 11 12	704	(3.3+	3.4−)	2003 03 13	704	0.2+	0.6+
1995 03 01	046	0.3−	0.8−	2001 11 12	704	(3.3+	3.4−)	2003 03 14	704	0.3+	0.4+

1995 03 01	046	(1.1−	2.1−)	2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2003 03 14	704	0.7+	1.1+		
1995 03 01	046	0.3−	0.4+	2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2003 03 14	704	1.2+	1.4+		
1995 03 08	046	0.8−	1.0−	2001 11 20	704	0.0	0.5+	2003 03 30	699	0.5+	0.4−		
1995 03 08	046	0.5−	0.5−	2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2003 03 30	699	0.1−	0.6−		
1995 03 08	046	(3.0−	1.6−)	2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2003 03 30	699	0.8−	0.3−		
1997 11 04	046	0.0	0.2−	2001 11 24	704	0.2+	0.1−	2003 03 30	699	0.3+	0.0		
1997 11 04	046	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.2+	0.2+	2003 03 31	704	0.5+	0.1+		
1997 11 04	046	0.0	0.3+	2001 11 24	704	0.4+	0.2+	2003 03 31	704	0.2+	0.2−		
1997 11 05	046	0.1+	0.0	2001 11 24	704	0.2+	0.1−	2003 03 31	704	0.1−	0.7−		
1997 11 05	046	0.1+	0.0	2001 12 11	704	0.0	0.7+	2003 03 31	704	0.5+	0.1−		
1997 11 05	046	0.2+	0.0	2001 12 11	704	0.4+	0.7+	2003 03 31	704	0.3+	0.1+		
1997 11 05	G91	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.2+	0.7+	2003 04 07	691	0.1+	0.2+		
1997 12 06	292	0.8−	1.7−	2001 12 11	704	0.5+	1.6+	2003 04 07	691	0.0	0.6+		
1997 12 06	292	(0.0	2.3−)	2001 12 11	704	0.0	0.9+	2003 04 07	691	0.2+	0.2+		
1997 12 06	292	0.1−	1.3−	2001 12 18	704	0.8−	1.7−	2003 04 08	704	0.2+	0.2+		
1997 12 07	292	0.3+	1.6−	2001 12 18	704	0.7+	0.9−	2003 04 08	704	0.1+	0.6+		
1997 12 07	292	0.9+	1.2−	2001 12 18	704	0.8−	1.0−	2003 04 08	704	0.8+	0.2−		
1997 12 07	292	1.4+	1.0−	2001 12 18	704	0.5−	0.3−	2003 04 08	704	0.1+	1.2−		
1997 12 21	046	0.5−	0.1+	2001 12 18	704	0.6−	0.1−	2003 04 08	704	0.7−	0.6+		
1997 12 21	046	0.5−	0.2+	2001 12 21	704	0.3−	0.2−	2003 04 08	704	0.5−	0.3−		
1997 12 21	046	0.6−	0.1+	2001 12 21	704	0.5−	0.1−	2003 04 08	704	0.1−	0.9+		
1997 12 22	046	0.3−	0.2+	2001 12 21	704	0.3−	0.0	2003 04 22	703	1.3+	0.4+		
1997 12 22	046	0.2−	0.0	2001 12 21	704	0.3−	0.2−	2003 04 22	703	0.4+	0.6+		
1997 12 22	046	0.3−	0.0	2001 12 21	704	0.2−	0.1+	2003 04 22	703	1.6+	0.2+		
1997 12 26	132	0.6−	0.3+	2002 01 04	046	0.1−	0.6+	2003 04 22	703	(2.3+	0.0)		
1997 12 26	132	0.2−	0.7−	2002 01 04	046	0.1−	0.5+	2003 04 24	608	0.9+	0.8−		
1997 12 26	132	0.6+	0.1+	2002 01 04	046	0.1−	0.6+	2003 04 24	608	1.1+	0.1+		
1997 12 28	566	1.3+	0.9+	2002 01 04	046	0.1−	0.6+	2003 04 24	608	1.2+	0.9−		
1997 12 28	566	1.4+	0.9+	2002 01 09	704	1.5+	0.2−	2003 04 26	691	0.6−	0.1+		
1997 12 28	566	1.3+	0.4+	2002 01 09	704	1.2+	0.6−	2003 04 26	691	0.5−	0.1+		
1998 02 02	046	0.2−	0.0	2002 01 09	704	1.3+	0.5−	2003 04 26	691	0.6−	0.1+		
1998 02 02	046	0.4−	0.1−	2002 01 09	704	0.9+	0.5−	2003 04 26	699	0.7−	0.2+		
1998 02 02	046	0.1−	0.1−	2002 01 09	704	1.0+	0.8−	2003 04 26	699	0.5−	0.2−		
1998 02 03	046	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.6−	0.3−	2003 04 26	699	0.7−	0.2+		
1998 02 03	046	0.4−	0.1−	2002 01 14	704	0.4−	0.2−	2003 04 26	699	0.6−	0.2+		
1998 02 03	046	0.7+	0.4−	2002 01 14	704	0.6−	0.3−	2003 04 27	704	1.5+	0.6+		
1999 02 25	046	0.2+	0.4+	2002 01 14	704	0.5−	0.2−	2003 04 27	704	0.7−	1.3+		
1999 02 25	046	0.4+	0.6+	2002 01 14	704	0.5−	0.0	2003 04 27	704	0.0	0.2+		
1999 02 25	046	0.7−	0.0	2002 02 08	704	0.7−	0.2+	2003 04 27	704	0.1+	1.3+		
1999 02 26	046	0.7−	1.3−	2002 02 08	704	0.6−	0.0	2003 04 27	704	0.4−	1.6+		
1999 02 26	046	0.5−	0.7−	2002 02 08	704	0.9−	1.3+	2003 04 29	704	0.7−	0.5+		
1999 02 26	046	0.2+	1.1−	2002 02 08	704	0.2−	0.9+	2003 04 29	704	0.1−	0.4+		
1999 03 12	046	1.0+	0.5−	2002 02 08	704	0.4+	0.9+	2003 04 29	704	0.0	0.1−		
1999 03 12	046	1.0+	0.5−	2002 02 09	704	(2.0+	0.2+)	2003 04 29	704	0.2+	0.4+		
1999 03 12	046	0.8+	0.3−	2002 02 09	704	(2.4+	0.6−)	2003 04 29	704	0.6−	0.1+		

(58141)∗ 1981 UW$_{22}$ = 2000 HY$_{23}$

Discovered 1981 Oct. 24 by S. J. Bus at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 128)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	236.20622		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29742534	ω	218.64592		+0.83024777	+0.55078997	
a	2.2227165	Ω	107.72621		−0.48649210	+0.79096466	
e	0.2560277	i	5.15300		−0.27205530	+0.26646821	
P	3.31	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1981 10 24	675	0.6+	0.8+	2000 05 02	046	0.2−	0.0	2001 12 11	704	1.0−	1.6+		
1981 10 25	675	0.2−	0.8+	2000 05 02	557	0.8−	0.2+	2001 12 14	644	0.0	0.9+		
1981 10 26	675	1.0−	0.6+	2000 05 02	046	1.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.5+	0.6−		
1995 02 01	691	0.4+	0.8−	2000 05 04	704	0.3+	0.3−	2001 12 14	704	0.1+	0.9−		
1995 02 01	691	0.3−	0.7−	2000 05 04	704	0.4−	1.4−	2001 12 14	704	0.5+	0.8−		
1996 04 19	691	0.1−	1.2−	2000 05 04	704	0.3+	0.7−	2001 12 14	644	0.1+	0.8+		
1996 04 19	691	0.6−	1.0−	2000 05 04	704	0.3+	0.1−	2001 12 14	704	0.4+	0.6−		
1996 04 19	691	0.2−	0.9−	2000 05 04	704	0.5+	0.4+	2001 12 14	704	0.4+	1.0−		
2000 02 12	645	0.5−	0.6−	2000 05 30	699	0.1+	0.6−	2001 12 14	644	0.0	0.7+		
2000 02 12	645	0.4−	0.6−	2000 05 30	699	0.5−	0.8+	2001 12 17	704	0.3−	0.1−		
2000 03 29	704	0.2−	0.1+	2000 05 30	699	0.7+	0.0	2001 12 17	704	0.5−	0.0		
2000 03 29	704	0.6−	1.1+	2000 05 30	699	0.8+	0.3+	2001 12 17	704	0.3−	0.1−		
2000 03 29	704	0.4−	0.6+	2001 10 24	704	0.6+	1.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.1−		
2000 03 29	704	0.7−	0.6+	2001 10 24	704	0.2−	0.6−	2001 12 17	704	0.2−	0.0		
2000 03 29	704	1.1+	0.4−	2001 10 24	704	0.3+	1.7−	2001 12 18	644	0.1−	0.4−		
2000 04 02	699	0.8+	0.4−	2001 10 24	704	0.4−	0.5+	2001 12 18	644	0.2+	0.1−		
2000 04 02	699	0.7+	0.1−	2001 11 09	704	1.0−	0.6−	2001 12 18	644	0.0	0.2−		
2000 04 02	699	0.9+	0.4−	2001 11 09	704	0.1−	0.4−	2001 12 20	704	0.1+	0.4+		
2000 04 02	699	0.1−	1.0+	2001 11 09	704	0.0	1.5+	2001 12 20	704	0.5+	0.6+		
2000 04 08	704	0.7+	0.6+	2001 11 09	704	0.0	0.6−	2001 12 20	704	0.0	0.4+		
2000 04 08	704	1.0−	0.8+	2001 11 11	704	0.1+	1.0−	2001 12 20	704	0.1−	0.8+		
2000 04 08	704	0.2+	0.8+	2001 11 11	704	0.4−	1.1−	2001 12 20	704	0.3+	1.1+		
2000 04 08	704	0.4+	1.0+	2001 11 11	704	0.0	0.3−	2002 01 08	644	0.6−	0.3−		
2000 04 08	704	0.2−	0.6+	2001 11 11	704	0.1−	0.6+	2002 01 08	644	0.5−	0.1−		
2000 04 27	699	0.9+	0.0	2001 11 11	704	0.5−	0.7−	2002 01 08	644	0.4−	0.3−		
2000 04 27	699	1.2+	0.6−	2001 11 20	704	0.1−	1.0+	2002 01 09	704	0.9+	0.2−		
2000 04 27	699	0.2−	0.6+	2001 11 20	704	0.2+	0.0	2002 01 09	704	1.2−	0.1−		
2000 04 27	699	0.5−	0.4−	2001 11 20	704	0.4+	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	0.2+		
2000 04 28	557	0.4−	0.5−	2001 11 20	704	0.3+	0.2−	2002 01 09	704	0.3−	0.7+		
2000 04 28	557	0.3+	0.1−	2001 11 20	704	0.6+	0.6+	2002 01 13	704	0.3+	0.8−		
2000 04 29	673	0.3+	1.1+	2001 11 24	704	0.3+	1.6−	2002 01 13	704	0.8+	0.6+		
2000 04 29	673	0.3+	1.3+	2001 11 24	704	1.0+	1.1−	2002 01 13	704	1.4+	0.3+		
2000 04 29	673	0.7+	0.5+	2001 11 24	704	1.3+	0.9−	2002 01 13	704	0.2−	0.1+		
2000 04 29	422	1.0+	1.1+	2001 11 24	704	0.6+	0.5−	2002 01 19	704	0.0	0.1+		
2000 04 30	422	0.5+	0.4−	2001 11 24	704	0.2−	0.4−	2002 01 19	704	0.5−	0.7−		
2000 04 30	422	1.1+	0.2−	2001 11 25	704	0.1+	0.1−	2002 01 19	704	1.4−	0.2−		
2000 04 30	046	0.6−	0.1−	2001 11 25	704	(2.5−	1.1+)	2003 02 03	608	1.0+	0.0		
2000 04 30	046	0.2−	0.2−	2001 11 25	704	0.0	0.0	2003 02 03	608	1.1+	0.1−		
2000 04 30	046	0.8−	0.7+	2001 11 25	704	(2.4−	0.7+)	2003 02 03	608	0.8+	0.5−		
2000 04 30	046	1.4−	0.3+	2001 11 25	704	0.1+	0.0	2003 02 28	704	0.6+	0.3−		
2000 04 30	046	1.0−	0.2−	2001 11 25	704	(2.4−	1.3+)	2003 02 28	704	0.6−	0.2−		
2000 05 02	651	0.1+	0.8−	2001 12 08	699	0.5−	0.7−	2003 02 28	704	1.2−	0.8−		
2000 05 02	651	0.9+	1.0−	2001 12 08	699	0.2−	0.2−	2003 02 28	704	0.1−	0.7−		
2000 05 02	651	1.0+	0.5−	2001 12 08	699	0.3−	0.2−	2003 02 28	704	0.2−	0.9−		
2000 05 02	046	0.4−	0.7+	2001 12 08	699	0.3−	0.1−	2003 03 25	699	(1.5−	3.5−)		
2000 05 02	046	0.7−	0.1+	2001 12 11	704	0.4−	1.7+	2003 03 25	699	1.0−	0.2+		
2000 05 02	557	0.2+	0.3−	2001 12 11	704	0.4−	1.7+	2003 03 25	699	0.3+	1.0+		
2000 05 02	046	1.4−	0.1−	2001 12 11	704	0.5−	2.0+	2003 03 25	699	0.4−	0.1+		
2000 05 02	046	0.5−	0.0	2001 12 11	704	0.3−	1.6+						

(58142)∗ 1983 RW$_3$ = 1990 RJ$_1$

Discovered 1983 Sept. 4 by H. Debehogne at the European Southern Observatory.

Id. E. Bowell (*MPC* 17433)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	251.03588		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28207545	ω	332.38351		+0.81921651	+0.57267111	
a	2.3026390	Ω	352.45657		−0.47389884	+0.64601898	
e	0.1709142	i	13.44808		−0.32296160	+0.50468533	
P	3.49	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1983 09 04	809	1.0−	1.6+	1996 03 22	691	0.9−	0.1−	2003 03 25	699	0.5−	0.5+		
1983 09 04	809	0.8−	1.6+	1996 03 22	691	1.0−	0.2−	2003 03 25	699	0.0	0.5+		
1983 09 04	809	0.3−	1.7+	1999 02 10	704	0.5+	1.9+	2003 03 29	291	0.2+	0.3+		
1983 09 07	809	0.4−	2.1+	1999 02 10	704	0.6+	1.6+	2003 03 29	291	0.0	0.5+		
1983 09 07	809	0.2−	2.1+	1999 02 10	704	0.3−	1.3+	2003 03 29	291	0.1−	0.2+		
1983 09 07	809	0.4+	2.2+	1999 02 10	704	1.8−	0.9+	2003 03 31	704	1.7+	0.6−		
1983 09 09	809	0.6+	1.0−	2001 11 08	704	0.2−	0.3+	2003 03 31	704	0.4+	0.4+		
1983 09 09	809	0.4+	1.2−	2001 11 08	704	0.3+	0.0	2003 03 31	704	0.3−	0.4+		
1983 09 14	809	0.3+	0.8−	2001 11 08	704	0.5+	0.5+	2003 03 31	704	0.5+	0.0		
1983 09 15	809	2.4−	1.1+	2001 11 08	704	0.2−	1.1−	2003 03 31	704	1.4+	0.3−		
1983 09 15	809	2.1−	0.8+	2001 12 23	704	0.3+	0.4+	2003 04 04	699	0.7+	0.5+		
1983 09 15	809	1.6−	0.6+	2001 12 23	704	0.3+	0.3+	2003 04 04	699	1.4+	0.6+		
1983 09 15	809	2.2−	2.2+	2001 12 23	704	1.4+	0.8+	2003 04 04	699	0.1−	0.7−		
1983 09 15	809	(3.0+	0.5+)	2001 12 23	704	0.5−	0.0	2003 04 04	699	0.9+	0.0		

1983 09 16	809	1.2+	0.1+	2002 01 06	704	0.2+	0.3+	2003 04 05	691	0.9+	0.9+
1983 09 16	809	1.4+	0.1+	2002 01 06	704	0.5+	0.4+	2003 04 05	691	0.9+	0.8+
1990 09 14	675	(0.2−	2.8−)	2002 01 06	704	0.2−	0.4+	2003 04 05	691	1.1+	0.8+
1990 09 14	675	0.1−	1.7−	2002 01 06	704	0.0	0.6−	2003 04 08	704	0.6−	0.8+
1990 09 20	675	0.2−	1.7−	2002 01 06	704	0.0	0.4+	2003 04 08	704	1.1+	0.7+
1990 09 20	675	(0.5+	2.3−)	2003 03 11	644	0.0	0.4+	2003 04 08	704	0.1+	1.1+
1990 09 25	809	1.9−	1.4+	2003 03 11	644	0.2+	0.3+	2003 04 08	704	0.5+	1.0+
1990 09 25	809	1.3−	1.3+	2003 03 11	644	0.3+	0.4+	2003 04 25	699	1.1+	0.6−
1990 09 25	809	0.7−	1.2+	2003 03 12	644	0.6+	0.7+	2003 04 25	699	1.7+	0.3+
1990 09 26	809	0.2−	0.1+	2003 03 12	644	0.6+	0.7+	2003 04 25	699	1.7+	0.8+
1990 09 26	809	0.1+	0.0	2003 03 12	644	0.8+	0.7+	2003 04 25	699	0.8+	1.9+
1990 09 26	809	0.4+	0.0	2003 03 25	699	0.8−	0.5+				
1996 03 22	691	1.3−	0.2−	2003 03 25	699	0.4−	0.4+				

(58143)∗ 1983 VD$_7$ = 1998 FJ$_{93}$

Discovered 1983 Nov. 1 at Cavriana.

Id. A. Doppler (*MPO* 5385)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	299.58259		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23854930	ω	303.15855		+0.92877407	+0.34790787	
a	2.5748422	Ω	36.94100		−0.22742768	+0.80724453	
e	0.2892274	i	12.27988		−0.29266940	+0.47677707	
P	4.13	H	12.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1983 10 28	330	0.4+	0.3+	2001 01 05	704	0.1+	0.2+	2002 03 09	699	0.6−	0.5+
1983 11 01	330	1.1+	1.7+	2001 01 05	704	0.1−	0.2+	2002 03 09	699	0.7−	1.4−
1983 11 01	571	0.7+	1.4−	2001 01 05	704	0.1+	0.0	2002 03 09	699	0.4−	0.1−
1983 11 01	571	0.6+	0.7−	2001 01 05	704	0.5+	0.1+	2002 03 09	699	(1.8−	2.3−)
1983 11 04	688	0.1+	1.1−	2001 01 18	704	0.9+	0.0	2002 03 10	608	0.4−	0.0
1983 11 04	688	0.9−	1.7−	2001 01 18	704	0.0	0.0	2002 03 10	608	0.5−	0.3+
1983 11 07	688	1.1+	2.3−	2001 01 18	704	0.1−	0.1+	2002 03 10	608	0.5−	0.2+
1983 11 07	688	0.8+	1.7−	2001 01 18	704	0.2+	0.2−	2002 03 19	704	0.3+	1.2+
1998 03 24	704	0.9−	1.3−	2001 01 19	704	0.1−	0.1−	2002 03 19	704	0.3+	1.4+
1998 03 24	704	0.6−	1.2−	2001 01 19	704	0.1−	0.6+	2002 03 19	704	0.3+	1.8+
1998 03 24	704	0.9−	1.4−	2001 01 19	704	0.9−	0.6+	2002 03 19	704	0.2−	1.2+
1998 03 24	704	0.4−	1.9−	2001 01 19	704	0.7−	0.1+	2002 03 20	704	0.2−	1.3+
1998 03 24	566	(0.4−	2.4−)	2001 01 19	704	0.4−	0.2+	2002 03 20	704	0.2−	1.7+
1998 03 24	566	(0.5−	2.4−)	2001 02 16	704	0.1−	0.5+	2002 03 20	704	0.4−	2.0+
1998 03 24	566	(0.4−	2.6−)	2001 02 16	704	0.7+	0.3+	2002 03 20	704	0.1+	1.6+
1998 03 25	704	0.3+	1.5−	2001 02 16	704	0.3+	0.4−	2002 03 21	704	0.0	1.4+
1998 03 25	704	0.3−	0.9−	2001 02 16	704	0.2+	0.6−	2002 03 21	704	0.2−	1.5+
1998 03 25	704	0.5−	0.7−	2001 02 16	704	0.2+	1.5−	2002 03 21	704	0.1−	1.4+
1998 03 25	704	0.1+	1.7−	2001 03 04	704	0.2+	0.3−	2002 03 21	704	0.4−	1.4+
1998 03 25	704	0.0	1.5−	2001 03 04	704	0.7+	0.4+	2002 03 21	704	0.1−	1.4+
1998 04 19	704	0.1−	0.2−	2001 03 04	704	0.3+	0.3−	2002 04 01	644	0.5+	0.1−
1998 04 19	704	0.3−	0.2+	2001 03 04	704	0.9+	0.4−	2002 04 01	644	0.4+	0.3−
1998 04 19	704	0.6+	1.2−	2001 03 14	704	0.2+	0.8+	2002 04 01	644	0.6+	0.2−
1998 04 19	704	0.1+	1.5−	2001 03 14	704	0.7+	0.3+	2002 04 14	608	1.7−	0.9−
1998 04 19	704	0.5−	0.4−	2001 03 14	704	0.5−	0.3−	2002 04 14	608	1.4−	0.7−
1998 04 28	699	0.5+	0.3+	2001 03 14	704	0.4−	0.1+	2002 04 14	608	1.2−	1.2−
1998 04 28	699	0.2−	0.1−	2001 03 14	704	0.4−	0.2−	2002 04 16	704	0.5+	0.3−
1998 04 28	699	0.3+	1.5−	2001 03 16	704	0.4+	0.1−	2002 04 16	704	0.4+	0.6−
2000 11 06	704	1.6+	0.6−	2001 03 16	704	0.1−	0.6−	2002 04 16	704	0.4+	0.1+
2000 11 06	704	1.0+	0.0	2001 03 16	704	0.0	0.2+	2002 04 16	704	0.9+	0.0
2000 11 06	704	0.7+	0.1−	2001 03 16	704	0.7−	0.3−	2002 04 16	704	0.6+	0.1−
2000 11 06	704	0.4+	0.1+	2001 03 16	704	0.4+	0.7−	2002 05 12	704	(3.0−	0.1+)
2000 11 17	739	1.2−	0.4−	2001 12 19	209	1.9−	0.2−	2002 05 12	704	1.9−	0.9−
2000 11 17	739	0.2−	0.1−	2001 12 19	209	1.2−	0.3−	2002 05 12	704	1.7−	0.4−
2000 11 19	704	0.3−	1.7+	2001 12 19	209	1.0−	0.1+	2002 05 12	704	(2.2−	0.9−)
2000 11 19	704	0.2+	0.1−	2001 12 21	209	0.1+	0.1+	2002 06 09	704	0.5+	1.9−
2000 11 19	704	0.7+	0.0	2001 12 21	209	0.1−	0.5+	2002 06 09	704	0.8−	1.0−
2000 11 19	704	0.2+	0.0	2001 12 21	209	0.1−	0.1+	2002 06 09	704	(0.7−	2.1−)
2000 11 20	699	0.3+	0.1−	2002 01 18	704	0.4+	0.1−	2003 02 03	704	0.2+	0.4−
2000 11 20	699	0.3+	0.2−	2002 01 18	704	1.0+	0.1−	2003 02 03	704	0.1−	0.3+
2000 11 20	699	0.0	0.1+	2002 01 18	704	0.7+	0.3+	2003 02 03	704	0.3−	0.8+
2000 11 20	699	0.1−	0.1+	2002 01 18	704	0.2+	0.1−	2003 05 01	704	0.1−	0.8+
2000 12 04	704	0.0	0.8+	2002 01 21	704	0.9+	0.3+	2003 05 01	704	0.5−	0.7+
2000 12 04	704	0.2+	0.7+	2002 01 21	704	0.6+	0.7+	2003 05 01	704	0.1−	0.6+
2000 12 04	704	0.5−	0.3+	2002 01 21	704	0.3+	0.6+	2003 05 01	704	0.3+	1.1+
2000 12 04	704	0.5−	0.1+	2002 01 21	704	0.2+	0.8+	2003 05 01	704	(1.4−	3.1+)
2000 12 04	704	0.6−	0.3−	2002 02 08	699	0.7+	0.4+	2003 05 07	704	0.1+	0.1−
2000 12 06	704	0.2+	0.1+	2002 02 08	699	0.9+	0.1+	2003 05 07	704	0.8+	0.1+
2000 12 06	704	0.1+	0.3+	2002 02 08	699	0.2+	0.1+	2003 05 07	704	0.1+	0.1+
2000 12 06	704	0.1−	0.4+	2002 02 08	699	0.3+	0.4+	2003 05 08	704	0.2+	0.9−
2000 12 06	704	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.2+	0.9−	2003 05 08	704	0.1+	0.9−
2000 12 06	704	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.2+	1.0−	2003 05 08	704	0.2−	0.2−
2000 12 19	704	0.3−	0.2+	2002 02 10	704	0.4+	0.9−	2003 05 08	704	0.1−	1.0−
2000 12 19	704	0.1−	0.3+	2002 02 10	704	0.6+	0.8−	2003 05 08	704	0.1−	0.8−
2000 12 19	704	0.4−	0.0	2002 02 10	704	0.3+	0.7−	2003 05 22	428	0.4−	0.3−
2000 12 19	704	0.3−	0.6+	2002 02 22	644	0.1+	0.2−	2003 05 22	428	0.2−	0.3−
2000 12 19	704	0.4−	0.5+	2002 02 22	644	0.1+	0.1−				
2001 01 05	704	0.1+	0.3+	2002 02 22	644	0.2+	0.2−				

(58144)∗ 1983 WU = 2001 QN$_{179}$

Discovered 1983 Nov. 29 by E. Bowell at the Anderson Mesa Station of the Lowell Observatory.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 19220)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	121.54016		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21944627	ω	9.18095		+0.33714866	−0.92645111	
a	2.7221826	Ω	61.27229		+0.85119793	+0.22400599	
e	0.2613370	i	11.00440		+0.40223485	+0.30250564	
P	4.49	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1983 11 29	688	(1.7−	3.0−)	2001 10 26	704	1.1−	0.2−	2002 01 19	704	0.9+	0.7−
1983 11 29	688	(0.1−	2.8−)	2001 10 26	704	1.6−	1.2+	2002 01 19	704	0.6+	1.1−
1983 12 01	688	(5.0−	2.2−)	2001 10 26	704	0.4−	1.1+	2002 01 19	704	0.6+	0.5−
1983 12 01	688	(1.9−	3.9−)	2001 10 26	704	0.7−	0.6+	2002 01 19	704	0.8+	0.3+
1984 01 04	688	0.0	1.4−	2001 10 28	704	0.3−	0.3+	2002 02 08	704	0.2+	0.7−
1984 01 04	688	0.8+	0.3+	2001 10 28	704	0.4−	0.4+	2002 02 08	704	0.0	0.8−
1998 03 25	566	0.9−	0.4−	2001 10 28	704	0.4−	0.6+	2002 02 08	704	0.3+	0.2−
1998 03 25	566	0.5−	0.9−	2001 10 28	704	0.4−	0.9+	2002 02 08	704	0.1+	0.5−
1998 03 25	566	0.4+	0.3−	2001 10 28	704	0.4−	0.8+	2002 02 08	704	0.7+	0.5−
1999 05 18	691	0.5−	0.3+	2001 11 09	704	0.3−	0.0	2002 02 12	704	0.2+	0.6+
1999 05 18	691	0.4−	0.5+	2001 11 09	704	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	0.2−	0.7+
1999 05 18	691	0.8−	0.3+	2001 11 09	704	0.6−	0.0	2002 02 12	704	0.2−	0.4+
1999 06 08	691	1.8−	1.1−	2001 11 09	704	0.4−	0.2+	2002 02 12	704	0.2−	0.3+
1999 06 08	691	1.4−	1.0−	2001 11 09	704	0.5−	0.1+	2002 02 12	704	0.1+	1.1+
1999 06 08	691	1.5−	0.9−	2001 11 12	704	0.2+	0.7−	2002 02 18	704	0.0	0.6+
2001 08 24	699	0.4−	1.2+	2001 11 12	704	0.3−	1.0−	2002 02 18	704	0.7−	0.6+
2001 08 24	699	0.6+	1.4+	2001 11 12	704	0.1+	0.8−	2002 02 18	704	0.6−	0.4+
2001 08 24	699	0.7+	0.2+	2001 11 12	704	0.2+	0.9−	2002 02 23	704	0.4+	0.1−
2001 08 24	699	0.6+	0.6−	2001 11 12	704	0.0	1.2−	2002 02 23	704	0.0	0.6−
2001 08 28	644	0.1−	0.5+	2001 11 19	704	0.6−	0.3+	2002 02 23	704	0.4+	0.1−
2001 08 28	644	0.1+	0.5+	2001 11 19	704	0.7−	0.4+	2002 02 23	704	0.1+	0.7−
2001 08 28	644	0.0	0.6+	2001 11 19	704	0.7−	0.6+	2002 03 05	704	0.9−	0.2−
2001 08 30	644	0.6−	0.8+	2001 11 19	704	0.6−	0.2+	2002 03 05	704	0.4−	0.1−
2001 08 30	644	0.7−	0.4+	2001 11 19	291	0.1−	0.6−	2002 03 05	704	1.2−	0.1+
2001 08 30	644	0.7−	0.6+	2001 11 19	291	0.1+	0.3−	2002 03 05	704	0.5−	0.5+
2001 09 15	644	0.1−	0.0	2001 11 19	291	0.3−	0.4−	2003 02 01	704	0.3+	0.4+
2001 09 15	644	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.7+	2003 02 01	704	0.5+	0.1−
2001 09 15	644	0.1+	0.0	2001 11 21	291	0.3+	0.4−	2003 02 01	704	0.7+	0.7+
2001 09 16	644	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.1−	0.6+	2003 03 10	704	0.4−	0.4+
2001 09 16	644	0.2−	0.1+	2001 11 21	291	0.2+	0.5−	2003 03 10	704	1.0+	0.0
2001 09 16	644	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.0	0.7+	2003 03 10	704	0.2−	0.5+
2001 09 17	704	0.6+	0.4−	2001 11 21	291	0.1+	0.5−	2003 03 10	704	0.2−	0.4−
2001 09 17	704	0.2+	0.8−	2001 11 21	704	0.6+	1.3−	2003 03 15	608	1.3+	0.1−
2001 09 17	704	0.6+	0.2−	2001 11 21	704	0.8−	1.3+	2003 03 15	608	0.9+	0.2+
2001 09 17	704	1.0+	0.6−	2001 12 10	704	0.2+	0.2−	2003 03 15	608	1.3+	0.3+
2001 09 26	704	0.4−	1.1+	2001 12 10	704	0.1+	0.0	2003 03 27	644	1.0+	0.8+
2001 09 26	704	0.5−	0.9+	2001 12 10	704	0.2+	0.0	2003 03 27	644	1.0+	0.7+

2001 09 26	704	1.5−	0.9+	2001 12 10	704	0.2+	0.1−	2003 03 27	644	0.5+	1.1+		
2001 09 26	704	0.0	1.0+	2001 12 10	704	0.3+	0.1−	2003 03 29	699	0.1−	0.4+		
2001 09 26	704	0.2−	0.5+	2001 12 15	704	0.0	0.4−	2003 03 29	699	0.4−	0.1−		
2001 10 13	716	0.8−	0.1−	2001 12 15	704	0.1+	0.3−	2003 03 29	699	0.4−	0.4+		
2001 10 13	716	0.3+	0.3−	2001 12 15	704	0.2+	0.1−	2003 03 29	699	0.0	0.3−		
2001 10 13	704	0.2−	0.2−	2001 12 15	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	699	1.0+	0.5−		
2001 10 13	704	0.1−	0.3+	2001 12 15	704	0.2+	0.2+	2003 03 31	699	0.4−	0.5−		
2001 10 13	704	0.4−	0.0	2001 12 18	704	1.4+	1.6+	2003 03 31	699	0.5+	0.3+		
2001 10 15	333	0.1−	0.3+	2001 12 18	704	1.2+	1.7+	2003 03 31	699	1.0−	1.0−		
2001 10 15	333	0.2+	0.4−	2001 12 18	704	(3.2+	0.3−)	2003 04 01	704	0.1+	0.3−		
2001 10 15	333	0.4+	0.5−	2001 12 18	704	1.3−	1.2−	2003 04 01	704	0.2−	0.2+		
2001 10 18	333	0.2+	0.1+	2001 12 18	704	0.7+	1.2+	2003 04 01	704	0.5+	0.0		
2001 10 18	333	0.3−	0.2+	2001 12 21	704	0.3−	0.7−	2003 04 01	704	0.2+	0.0		
2001 10 18	333	0.3−	0.0	2001 12 21	704	0.7−	1.4−	2003 04 01	704	0.7+	0.8+		
2001 10 20	333	0.3+	0.6−	2001 12 21	704	0.3−	0.4−	2003 04 04	691	0.0	0.1+		
2001 10 20	333	0.3+	0.3+	2001 12 21	704	0.4+	0.1−	2003 04 04	691	0.1−	0.0		
2001 10 20	704	0.1−	0.3+	2001 12 21	704	0.4−	0.3−	2003 04 04	691	0.0	0.0		
2001 10 20	333	0.4−	0.2−	2002 01 08	704	0.0	1.2−	2003 04 08	704	1.3+	0.1+		
2001 10 20	704	0.3+	0.2+	2002 01 08	704	0.4+	0.3+	2003 04 08	704	1.6+	0.6−		
2001 10 20	704	0.2+	0.0	2002 01 08	704	0.2+	0.4+	2003 04 08	704	(0.0	2.6+)		
2001 10 20	704	0.0	0.2+	2002 01 08	704	0.9+	1.0+	2003 04 08	704	0.5+	0.1−		
2001 10 23	704	0.6+	0.1+	2002 01 08	704	1.5−	1.1+	2003 04 10	691	0.2+	0.7+		
2001 10 23	704	0.5+	0.3+	2002 01 12	106	0.2+	0.2−	2003 04 10	691	0.2+	0.6+		
2001 10 23	704	0.4+	0.0	2002 01 12	106	0.2+	0.0	2003 04 10	691	0.1+	0.7+		
2001 10 23	704	0.4+	0.3+	2002 01 12	106	0.3+	0.3−	2003 04 25	699	0.2+	0.2+		
2001 10 24	704	0.1+	0.1+	2002 01 15	704	0.1−	1.4−	2003 04 25	699	0.2−	0.9+		
2001 10 24	704	0.3+	0.1+	2002 01 15	704	0.7+	0.1−	2003 04 25	699	0.4−	0.5+		
2001 10 24	704	0.3+	0.2+	2002 01 15	704	0.1+	0.1+	2003 04 25	699	0.1−	0.7+		
2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2002 01 15	704	0.5+	0.4−	2003 05 01	704	0.6+	1.0+		
2001 10 24	704	0.5+	0.2+	2002 01 15	704	0.5+	0.1+	2003 05 01	704	0.2+	0.0		
2001 10 26	704	0.1−	0.6+	2002 01 19	704	0.0	1.2−	2003 05 01	704	0.5−	0.4+		

(58145)∗ 1986 PT$_1$ = 2000 NO$_{19}$

Discovered 1986 Aug. 1 by M. Rudnyk at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1864)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	280.24238		(2000.0)			
n	0.28150655	ω	207.58252		+0.91677099	+0.39491449
a	2.3057403	Ω	129.02945		−0.35082016	+0.86771213
e	0.2063666	i	4.41344		−0.19093497	+0.30185794
P	3.50	H	16.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1986 08 01	675(34.8−	0.7+)		2000 07 06	699	0.4+	0.2+	2002 01 26	644	0.3−	0.9+		
1986 08 01	675(36.0−	2.1+)		2000 07 06	699	0.3−	0.0	2002 01 26	644	0.2+	0.8+		
1986 08 02	675(35.8+	6.5+)		2000 07 23	704	0.7−	0.9+	2002 01 26	644	0.2+	0.5+		
1986 08 02	675(37.6+	1.3+)		2000 07 23	704	0.1−	0.9+	2002 02 05	644	0.2−	0.7+		
1986 08 26	809	0.8+	0.6−	2000 07 23	704	0.2−	0.5−	2002 02 05	644	0.1+	0.6+		
1986 08 26	809	1.0+	0.5−	2000 07 23	704	0.6−	0.3+	2002 02 05	644	0.1+	0.8+		
1986 08 26	809	1.3+	0.5−	2000 07 23	704	0.8−	0.8+	2002 02 07	704	0.0	0.3+		
1986 08 28	809	0.3+	0.2−	2000 08 01	704	0.1+	0.3+	2002 02 07	704	0.1+	0.4−		
1986 08 28	809	0.3+	0.2−	2000 08 01	704	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	0.1−	0.7+		
1986 08 28	809	0.3+	0.2−	2000 08 01	704	0.1+	0.6+	2002 02 07	704	0.1+	1.8+		
1986 08 28	809	0.8−	0.1+	2000 08 01	704	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	0.2−	1.8+		
1986 08 28	809	0.7−	0.4+	2000 08 20	699	0.7+	1.0+	2002 02 08	691	0.3+	1.1+		
1986 08 28	809	0.5−	0.1+	2000 08 20	699	0.6+	1.3+	2002 02 08	691	0.2+	0.7+		
1986 08 30	809	0.5+	0.0	2000 08 20	699	0.4+	0.5+	2002 02 08	691	0.4+	0.8+		
1986 08 30	809	0.7+	0.1−	2000 08 20	699	0.2−	0.8+	2002 02 10	704	0.2−	0.7+		
1986 08 30	809	0.7+	0.2−	2000 08 26	704	0.2−	0.3+	2002 02 10	704	0.0	0.2+		
1986 08 30	809	0.6−	0.5−	2000 08 26	704	0.5−	0.1+	2002 02 10	704	0.5−	0.3+		
1986 08 30	809	0.5−	0.4−	2000 08 26	704	0.4−	0.0	2002 02 10	704	0.9−	0.6+		
1986 08 30	809	0.4−	0.4−	2000 08 26	704	0.3−	0.1+	2002 02 10	704	0.5−	0.2+		
1986 09 01	809	0.2+	0.8−	2000 08 26	704	0.1−	0.5+	2002 02 12	704	0.1+	0.2−		
1986 09 01	809	0.1+	1.0−	2000 08 29	704	0.0	0.0	2002 02 12	704	0.1−	0.2−		
1986 09 01	809	0.0	1.1−	2000 08 29	704	0.5+	0.3−	2002 02 12	704	0.4+	0.1+		
1986 09 01	809	1.3−	0.2−	2000 08 29	704	0.2+	0.3−	2002 02 12	704	0.1+	0.1+		
1986 09 01	809	0.8−	0.2−	2000 09 02	704	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.5+	0.2+		
1986 09 01	809	0.6−	0.1−	2000 09 02	704	0.1−	0.4+	2002 02 14	291	0.3+	0.1+		
1986 09 02	809	0.8−	0.5+	2000 09 02	704	0.2−	0.2+	2002 02 14	291	0.4−	0.5+		
1986 09 02	809	0.7−	0.4+	2000 09 02	704	0.5+	0.3−	2002 02 14	291	0.2+	0.3+		
1986 09 02	809	0.7−	0.5+	2000 09 02	704	0.8−	0.5+	2003 03 31	691	0.5−	0.2−		
1986 09 04	809	0.9−	0.4−	2000 09 04	704	0.3−	0.0	2003 03 31	691	0.6−	0.1−		
1986 09 04	809	0.7−	0.3−	2000 09 04	704	0.4+	0.3−	2003 03 31	691	0.7−	0.2−		
1986 09 04	809	0.6−	0.4−	2000 09 04	704	0.0	0.7+	2003 04 21	703	0.4+	0.5−		
1986 09 05	809	0.2−	0.1−	2000 09 04	704	0.4+	0.1−	2003 04 21	703	0.1+	0.2+		
1986 09 05	809	0.1−	0.2−	2000 09 05	704	0.4+	0.1−	2003 04 21	703	(11.3−	0.8−)		
1986 09 05	809	0.2−	0.3−	2000 09 05	704	0.6−	0.1−	2003 04 21	703	0.3−	0.5−		
1986 09 06	809	0.1+	0.4+	2000 09 05	704	0.6+	0.2−	2003 04 28	704	0.8−	1.1+		
1986 09 06	809	0.3+	0.3+	2000 09 05	704	0.0	0.0	2003 04 28	704	0.0	0.9+		
1986 09 06	809	0.7+	0.1+	2000 09 05	704	0.4−	0.4−	2003 04 28	704	0.1−	0.6+		
1986 09 08	809	0.1−	0.2+	2000 09 19	699	1.1−	0.2+	2003 04 28	704	0.6−	0.7+		
1986 09 08	809	0.0	0.2+	2000 09 19	699	0.2+	0.7−	2003 04 28	704	0.3−	1.0+		
1986 09 08	809	0.0	0.2+	2000 09 19	699	0.3−	0.3−	2003 04 30	691	0.5−	0.1+		
1986 09 08	809	0.4+	0.6+	2000 09 19	699	0.1+	0.0	2003 04 30	691	0.7−	0.3+		
1986 09 08	809	0.4+	0.4+	2000 11 18	704	0.9+	0.2+	2003 04 30	691	0.5−	0.4+		
1986 09 08	809	0.0	0.4+	2000 11 18	704	0.2+	1.7+	2003 05 01	704	1.2+	1.0−		
1986 09 10	809	0.2+	0.0	2000 11 18	704	0.0	1.5+	2003 05 01	704	0.6−	0.3+		
1986 09 10	809	0.3+	0.1+	2000 11 18	704	1.6+	0.1+	2003 05 01	704	1.0+	0.7+		
1986 09 10	809	0.3+	0.1−	2000 11 18	704	1.2+	1.8+	2003 05 01	704	0.3+	0.1−		
1986 09 10	809	1.2+	0.6+	2002 01 09	704	0.5−	1.3+	2003 05 01	704	0.5+	0.2+		
1986 09 10	809	1.3+	0.2+	2002 01 09	704	0.3+	0.6−	2003 05 08	704	0.2+	1.1−		
1986 09 10	809	1.3+	0.2+	2002 01 09	704	0.9−	0.4−	2003 05 08	704	0.9+	1.6−		
2000 06 01	699	0.8−	0.5−	2002 01 09	704	0.5+	0.4+	2003 05 08	704	1.0+	0.2+		
2000 06 01	699	0.7−	0.5+	2002 01 09	704	0.4−	0.7+	2003 05 08	704	0.6+	1.3−		
2000 06 01	699	0.4−	0.2+	2002 01 13	704	0.0	0.1+	2003 05 08	704	0.1−	0.6−		
2000 06 01	699	0.1−	0.9+	2002 01 13	704	0.5+	0.2−	2003 05 27	691	0.2+	0.3+		
2000 07 05	699	0.7−	1.3+	2002 01 13	704	0.4−	0.1+	2003 05 27	691	0.1+	0.3+		
2000 07 05	699	0.8−	0.7+	2002 01 13	704	0.3+	0.0	2003 05 27	691	0.1−	0.3+		
2000 07 05	699	0.3−	0.7+	2002 01 13	704	0.0	0.6−	2003 05 30	704	0.4+	0.2+		
2000 07 05	699	0.1−	0.3+	2002 01 19	333	1.6+	0.5−	2003 05 30	704	0.0	0.4−		
2000 07 06	699	0.3−	0.3+	2002 01 19	333	0.1−	0.5+	2003 05 30	704	0.2+	1.3+		
2000 07 06	699	0.5−	0.4+	2002 01 19	333	0.6+	0.4−	2003 05 30	704	1.3+	0.8−		

(58146)∗ 1986 RU = 2001 QS$_{181}$

Discovered 1986 Sept. 6 by E. F. Helin at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 16697)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	150.81786		(2000.0)			
n	0.26845731	ω	226.83764		+0.54930383	−0.83492830
a	2.3798663	Ω	190.01143		+0.81221905	+0.54305442
e	0.2212079	i	11.29835		+0.19638107	+0.08936794
P	3.67	H	15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1986 09 01	675	0.5−	0.4+	2001 09 27	644	0.7−	0.6−	2002 02 06	699	0.3−	0.3−		
1986 09 01	675	0.4−	0.9+	2001 09 27	644	0.7−	0.3−	2002 02 06	699	0.7+	0.9+		
1986 09 02	675	(3.8+	0.4+)	2001 09 27	644	0.6−	0.3−	2002 02 09	704	0.1−	0.3+		
1986 09 06	675	0.7+	0.9−	2001 10 17	704	0.3+	0.5+	2002 02 09	704	0.3−	0.4−		
1986 09 06	675	0.5+	0.6+	2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2002 02 09	704	0.5−	1.0+		
1996 05 15	691	1.0−	0.3+	2001 10 17	704	0.3+	0.8+	2002 02 09	704	0.5+	0.5+		
1996 05 15	691	1.1−	0.3+	2001 10 17	704	0.0	0.5+	2002 02 09	704	0.8−	0.3+		
1996 05 15	691	1.0−	0.4+	2001 10 17	704	0.3+	0.7+	2003 03 10	704	0.1−	0.7+		
1996 05 23	691	1.1−	0.6+	2001 10 19	608	0.2−	0.5+	2003 03 10	704	1.4+	1.3+		
1996 05 23	691	0.0	0.2+	2001 10 19	608	0.0	0.5+	2003 03 10	704	0.2+	1.0+		
1996 05 23	691	0.6−	0.0	2001 10 19	608	0.2−	0.4+	2003 03 10	704	0.2+	0.3+		
1997 08 30	566	0.4+	0.0	2001 10 20	704	0.2+	0.0	2003 03 26	699	0.1+	0.3+		
1997 08 30	566	0.1+	0.6+	2001 10 20	704	0.1+	0.3−	2003 03 26	699	0.3+	0.5−		
1997 08 30	566	0.2+	0.8+	2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2003 03 26	699	0.1−	0.7+		
1999 03 22	699	0.0	0.5−	2001 10 20	704	0.1−	0.1+	2003 03 26	699	0.5−	0.0		
1999 03 22	699	0.1+	0.2−	2001 10 20	704	0.2+	0.0	2003 03 30	704	0.2−	1.2−		
1999 03 22	699	0.9+	0.4+	2001 10 29	644	1.1+	1.2−	2003 03 30	704	0.3+	0.7−		
2001 07 28	699	0.0	0.3−	2001 10 29	644	1.0+	1.3−	2003 03 30	704	0.6+	0.3+		
2001 07 28	699	0.0	0.4−	2001 10 29	644	0.9+	1.2−	2003 03 30	704	1.2+	1.2+		
2001 07 28	699	0.5−	0.6+	2001 11 11	683	(2.5+	2.0+)	2003 03 30	704	0.6+	0.8−		

2001 07 28	699	0.3−	0.4+	2001 11 11	683	0.6+	0.7+	2003 04 02	704	0.9+	1.1+
2001 08 16	704	0.4+	0.7+	2001 11 11	683	(2.0+	2.3+)	2003 04 02	704	0.5+	0.8+
2001 08 16	704	0.1−	0.5+	2001 11 12	683	(2.1+	6.4+)	2003 04 02	704	0.6+	1.0+
2001 08 16	704	0.1−	0.6+	2001 11 12	683	(7.1+	2.6+)	2003 04 02	704	0.1+	0.4+
2001 08 16	704	0.2+	0.3+	2001 11 15	704	0.4−	0.1−	2003 04 04	691	0.3−	0.5+
2001 08 18	699	0.2−	0.0	2001 11 15	704	0.4−	0.2−	2003 04 04	691	0.2−	0.6+
2001 08 18	699	0.5+	0.8+	2001 11 15	704	0.0	0.1−	2003 04 04	691	0.1+	0.7+
2001 08 18	699	0.2−	0.6−	2001 11 15	704	0.1+	0.3+	2003 04 08	608	0.3−	0.5+
2001 08 18	699	0.3+	1.9+	2001 11 15	704	0.0	0.3+	2003 04 08	608	0.6−	0.8+
2001 08 27	644	0.1−	1.2+	2001 11 15	608	0.6−	0.9−	2003 04 08	608	0.3−	0.7+
2001 08 27	644	0.0	1.9+	2001 11 15	608	0.7−	0.3−	2003 04 11	644	0.5+	0.6+
2001 08 27	644	0.3+	1.5+	2001 11 15	608	0.8−	0.6−	2003 04 11	644	0.0	0.4+
2001 09 03	644	0.7+	0.3+	2001 11 18	704	0.2−	0.4+	2003 04 11	644	0.4+	0.4+
2001 09 03	644	0.6+	0.6+	2001 11 18	704	0.1+	0.4+	2003 04 14	699	0.6−	0.1+
2001 09 03	644	0.7+	0.5+	2001 11 18	704	0.2−	0.4+	2003 04 14	699	0.9−	0.5+
2001 09 17	704	0.3+	0.5+	2001 11 18	704	0.0	0.2+	2003 04 14	699	1.2−	0.9+
2001 09 17	704	0.0	0.4+	2001 11 20	608	0.9−	0.5−	2003 04 14	699	0.4−	0.2−
2001 09 17	704	0.0	0.1+	2001 11 20	608	0.8−	0.1−	2003 04 25	699	0.0	1.2+
2001 09 17	704	0.0	0.2+	2001 11 20	608	0.7−	0.2+	2003 04 25	699	0.1+	0.1+
2001 09 17	704	0.1−	0.1−	2001 12 07	704	(2.6+	1.0+)	2003 04 25	699	0.0	0.5−
2001 09 19	699	1.1−	0.4+	2001 12 07	704	(2.3+	1.0+)	2003 04 25	699	0.4+	0.4−
2001 09 19	699	0.0	0.4+	2001 12 07	704	1.8+	0.2+	2003 04 27	704	0.6+	0.5+
2001 09 19	704	0.3+	0.5+	2001 12 07	704	1.5+	0.1−	2003 04 27	704	0.0	0.3+
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2001 12 07	704	1.0+	0.5+	2003 04 27	704	1.0+	0.2+
2001 09 19	699	0.1+	0.2+	2001 12 14	699	0.6−	0.2−	2003 04 30	608	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2001 12 14	699	0.3−	0.1+	2003 04 30	608	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2001 12 14	699	0.4−	0.1+	2003 04 30	608	0.2+	0.3+
2001 09 19	699	0.2−	0.2+	2001 12 14	699	0.5−	0.2+	2003 05 01	704	0.6+	0.5+
2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2002 01 07	699	0.5−	0.7+	2003 05 01	704	0.0	0.3+
2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2002 01 07	699	0.7−	0.4+	2003 05 01	704	0.9+	0.2−
2001 09 21	704	0.0	0.3+	2002 01 07	699	0.5−	0.1+	2003 05 01	704	0.6+	1.1+
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2002 01 07	699	0.7−	0.2+	2003 05 01	704	0.4+	1.1+
2001 09 21	704	0.5+	0.3+	2002 02 06	699	0.1−	0.3+				
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2002 02 06	699	0.6+	0.2+				

(58147)∗ 1986 WK = 1972 TP$_8$ = 2000 XB$_{17}$

Discovered 1986 Nov. 29 by T. Niijima and T. Urata at Ojima.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 7995)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	231.89681		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.21337548	ω	333.73724	+0.98958676	−0.12809627	
a	2.7735737	Ω	33.82364	+0.14383317	+0.86266668	
e	0.3692994	i	6.77281	+0.00548209	+0.48928269	
P	4.62	H	14.6	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1972 10 13	095	(6.2+	4.1−)	2000 11 05	704	0.2−	0.4+	2001 01 05	704	0.6−	0.4−
1986 11 26	887	1.0−	2.2−	2000 11 20	704	0.0	0.1−	2001 01 06	704	0.4+	0.1+
1986 11 26	887	0.2+	1.4−	2000 11 20	704	0.3+	0.3+	2001 01 06	704	0.7+	0.2−
1986 11 29	887	1.0−	1.5+	2000 11 20	704	0.2+	0.1−	2001 01 06	704	0.7+	0.2−
1986 11 29	887	1.3−	0.4+ Y	2000 11 20	704	0.2+	1.0−	2001 01 06	704	0.8+	0.6−
1986 11 30	381	1.6+	0.2+	2000 11 20	704	0.1−	0.2−	2001 02 13	704	1.1−	0.2+
1986 11 30	381	0.2−	0.0	2000 12 01	704	0.9−	0.0	2001 02 13	704	0.1−	0.4−
1986 12 01	381	0.9+	0.3+	2000 12 01	704	0.3+	0.3+	2001 02 13	704	0.2−	0.1+
1986 12 01	381	1.0+	0.6−	2000 12 01	704	0.3−	0.1+	2001 02 13	704	0.9+	0.7−
1986 12 04	887	0.4+	0.1−	2000 12 01	704	0.8+	1.0−	2001 02 13	704	0.5−	0.1+
1986 12 04	887	0.9−	0.9+	2000 12 01	704	0.1+	0.2−	2001 02 17	704	0.6−	0.2+
1986 12 05	887	0.1+	0.2−	2000 12 06	704	1.4−	0.6−	2001 02 17	704	0.2+	0.1+
1986 12 05	887	0.8−	1.5+	2000 12 06	704	0.0	0.0	2001 02 17	704	0.3+	0.1−
1986 12 08	887	(2.7+	1.0+)	2000 12 06	704	0.0	0.6−	2001 02 17	704	0.6+	1.7−
1986 12 08	887	(1.0+	3.6−)	2000 12 06	704	0.4−	0.7−	2001 02 17	704	0.2+	0.3−
1986 12 08	887	0.0	0.6−	2000 12 20	704	0.3−	0.0	2002 03 05	699	0.8−	0.3+
1986 12 20	887	1.4+	0.7−	2000 12 20	704	0.0	0.4−	2002 03 05	699	0.3−	1.0−
1986 12 20	887	2.1+	2.4−	2000 12 20	704	0.0	0.3+	2002 03 05	699	0.1+	0.7+
1987 01 03	887	0.2+	1.5−	2000 12 20	704	(3.4+	0.5−)	2002 03 05	699	0.1−	0.7−
1987 01 03	887	0.8−	1.1−	2000 12 20	704	0.4+	0.5−	2002 03 11	644	1.1+	0.9+
1998 05 01	691	0.1−	1.2−	2000 12 24	888	0.2−	0.2−	2002 03 11	644	0.5+	0.4+
1998 05 01	691	0.0	0.9−	2000 12 24	888	0.5+	0.2+	2002 03 11	644	0.7+	0.1−
1998 05 01	691	(4.4−	3.8+)	2000 12 24	888	0.1+	0.1+	2002 03 22	644	0.3+	0.7+
1998 05 03	691	0.2−	0.6−	2000 12 25	300	0.5+	0.1−	2002 03 22	644	0.2−	0.5+
1998 05 03	691	0.1+	0.8−	2000 12 25	300	0.4+	0.4−	2002 03 22	644	0.1−	0.4+
1998 05 03	691	0.4+	0.8−	2000 12 27	912	(2.4−	1.1+)	2002 04 02	644	0.1−	0.6+
2000 09 06	704	0.2−	0.7+	2000 12 27	912	0.1−	0.1+	2002 04 02	644	0.2−	0.4+
2000 09 06	704	0.1+	1.1+	2000 12 27	912	0.7−	1.2+	2002 04 02	644	0.1+	0.5+
2000 09 06	704	0.6−	0.9+	2000 12 28	912	1.1−	0.6−	2003 04 25	691	0.2−	0.1−
2000 09 06	704	0.6−	0.8+	2000 12 28	912	0.0	1.1+	2003 04 25	691	0.6−	0.1−
2000 09 06	704	0.6−	1.0+	2000 12 29	912	0.3+	0.8+	2003 04 25	691	0.5−	0.0
2000 10 25	704	0.3−	0.0	2000 12 29	912	1.0+	1.4+	2003 05 10	691	0.4+	0.0
2000 10 25	704	0.3−	0.7+	2000 12 29	912	0.1+	0.1+	2003 05 10	291	0.2−	0.8+
2000 10 25	704	0.1−	0.2+	2000 12 29	912	0.4+	0.0	2003 05 10	691	0.2+	0.2+
2000 10 25	704	0.1+	0.5+	2000 12 29	912	0.0	0.8+	2003 05 10	291	0.5−	0.5+
2000 10 25	704	0.1+	1.1+	2000 12 29	912	0.4+	0.5+	2003 05 10	691	0.1+	0.1+
2000 11 05	704	0.0	0.4+	2001 01 05	704	0.2−	1.4+	2003 05 10	291	0.2−	0.4+
2000 11 05	704	0.1−	0.8+	2001 01 05	704	0.8−	0.6+	2003 05 26	291	0.2+	0.3+
2000 11 05	704	0.6+	0.2+	2001 01 05	704	0.4−	0.2−	2003 05 26	291	0.5+	0.1+
2000 11 05	704	0.4+	0.7+	2001 01 05	704	0.6−	0.0	2003 05 26	291	0.3+	0.3+

(58148)∗ 1987 SH$_4$ = 1994 EH$_1$

Discovered 1987 Sept. 29 by E. Bowell at the Anderson Mesa Station of the Lowell Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 23336)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	293.53055		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.23551536	ω	313.83159	+0.87568115	+0.47711727	
a	2.5969080	Ω	18.07942	−0.34478755	+0.72570269	
e	0.1971741	i	13.87926	−0.33808884	+0.49569620	
P	4.18	H	13.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1987 09 29	688	0.8+	0.2+	2000 10 06	704	0.9−	0.4+	2002 01 20	699	0.6+	0.1+
1987 09 29	688	0.6+	0.5−	2000 10 25	704	0.1−	0.1−	2002 01 20	699	0.1+	0.6+
1987 10 16	688	(3.6−	1.9+)	2000 10 25	704	0.0	0.0	2002 01 20	699	0.4−	0.7+
1987 10 16	688	1.2−	0.4+	2000 10 25	704	0.5+	0.2+	2002 01 23	704	0.2+	0.2+
1987 10 26	688	0.0	0.9+	2000 10 25	704	0.2+	0.2+	2002 01 23	704	0.2+	0.4+
1987 10 26	688	(3.4+	1.5−)	2000 10 25	704	0.1+	0.2+	2002 01 23	704	0.3+	0.9+
1990 03 27	675	0.1−	0.2+	2000 11 06	704	0.0	0.3−	2002 01 23	704	0.1−	0.5+
1990 03 27	675	0.8+	1.8+	2000 11 06	704	0.2−	0.1−	2002 01 23	704	0.1−	0.8+
1990 04 01	675	0.1+	1.5+	2000 11 06	704	0.1+	0.1−	2002 02 08	699	0.5+	0.2−
1990 04 01	675	0.3−	0.3−	2000 11 06	704	0.3−	0.1+	2002 02 08	699	1.0+	0.2+
1990 04 22	675	0.3+	0.3−	2000 11 06	704	0.1−	0.2−	2002 02 08	699	0.9+	0.3+
1994 03 06	411	1.2−	0.8+	2000 11 19	704	0.1−	0.3−	2002 02 08	699	0.4+	0.4−
1994 03 06	411	0.4−	0.3+	2000 11 19	704	0.2+	0.4−	2002 02 10	704	0.3+	0.4−
1994 03 06	411	(2.2−	0.6−)	2000 11 19	704	0.0	0.1−	2002 02 10	704	0.2+	0.3−
1994 03 10	411	0.5−	1.0−	2000 11 19	704	0.8−	1.1−	2002 02 10	704	0.0	0.3−
1994 03 10	411	0.3+	0.5−	2000 11 19	704	0.9−	0.0	2002 02 10	704	0.3+	0.4−
1994 03 10	411	0.2−	0.4−	2000 12 04	704	0.0	0.2+	2002 02 10	704	0.1+	0.5−
1994 03 15	411	0.1+	0.9+	2000 12 04	704	0.2−	0.1+	2002 02 24	608	0.1−	0.2+
1994 03 15	411	0.4−	1.3+	2000 12 04	704	0.5+	0.1+	2002 02 24	608	0.1−	0.7−
1994 03 15	411	0.6−	0.1−	2000 12 04	704	0.3−	1.1+	2002 02 24	608	1.0−	0.5−
1994 03 21	411	0.7+	0.3−	2000 12 04	704	0.4+	0.2+	2002 03 06	704	0.2−	0.1+
1994 03 21	411	0.8+	0.7−	2000 12 06	704	0.7−	0.2+	2002 03 06	704	0.4−	0.0
1994 03 21	411	0.2−	0.4+	2000 12 06	704	0.8+	0.4−	2002 03 06	704	0.9−	0.0
1994 04 03	411	1.6+	0.5+	2000 12 06	704	0.8+	1.3+	2002 03 06	704	0.3−	0.2+
1994 04 03	411	0.2−	0.3−	2000 12 06	704	0.5+	1.0+	2002 03 06	704	(2.1+	1.7+)
1994 04 03	411	0.1−	1.5+	2000 12 19	704	0.2+	0.4−	2002 03 20	704	0.6+	0.1+
1998 02 25	566	0.2−	0.6−	2000 12 19	704	0.3−	0.4−	2002 03 20	704	0.6+	0.3+
1998 02 25	566	0.7−	0.2−	2000 12 19	704	0.0	0.4−	2002 03 20	704	0.6+	0.1+
1998 02 25	566	0.4−	0.4−	2000 12 19	704	(2.1−	0.0)	2002 03 20	704	0.5+	0.1−
1998 03 03	699	(2.8−	0.5+)	2000 12 19	704	0.5−	0.1−	2002 03 20	704	0.4−	0.3+
1998 03 03	699	0.6−	0.5−	2001 02 13	704	0.5+	0.2+	2002 04 03	644	0.3−	0.8−
1998 03 03	699	1.6+	0.0	2001 02 13	704	0.3+	0.4−	2002 04 03	644	0.1−	0.6−
1998 03 24	704	(2.3−	1.3−)	2001 02 13	704	0.1−	0.8−	2002 04 03	644	0.5−	0.7−
1998 03 24	704	0.8−	1.5−	2001 02 16	704	0.2+	0.3+	2002 04 16	704	0.3−	1.2+

1998 03 24	704	0.5+	0.8−	2001 02 16	704	0.2−	0.2−	2002 04 16	704	0.5−	1.4+		
1998 03 24	704	0.6−	1.1−	2001 02 16	704	0.7+	0.3+	2002 04 16	704	0.1+	0.4+		
1998 03 25	704	0.1+	0.5−	2001 02 16	704	0.1+	0.5+	2002 04 16	704	0.6−	1.0+		
1998 03 25	704	0.6−	0.5−	2001 02 16	704	0.1−	0.6+	2002 04 16	704	0.6−	0.8+		
1998 03 25	704	0.2−	0.1−	2001 12 10	704	0.3+	0.0	2003 03 07	704	0.7+	1.1−		
1998 03 25	704	0.1+	0.3+	2001 12 10	704	0.6+	0.3+	2003 03 07	704	2.1+	1.2−		
1998 03 25	704	0.7−	0.3−	2001 12 10	704	0.2−	0.7−	2003 03 07	704	0.6−	1.6−		
1998 03 25	566	0.4−	0.5−	2001 12 10	704	0.4+	0.1−	2003 03 07	704	0.7+	0.8−		
1998 03 25	566	0.2−	0.4−	2001 12 14	704	0.5−	0.4−	2003 03 07	704	0.9+	0.9−		
1998 03 25	566	0.0	0.2−	2001 12 14	704	0.2−	0.7+	2003 03 30	704	0.5−	0.7−		
1998 04 05	699	0.0	0.1+	2001 12 14	704	0.3+	0.7−	2003 03 30	704	1.5+	0.4−		
1998 04 05	699	0.5−	0.8−	2001 12 14	704	1.0+	0.2−	2003 03 30	704	0.5+	0.1+		
1998 04 05	699	0.7−	0.0	2001 12 21	704	0.2+	0.8−	2003 03 30	704	0.8+	0.4−		
2000 09 26	704	0.1−	0.0	2001 12 21	704	0.1+	1.0+	2003 04 06	704	1.7+	0.1+		
2000 09 26	704	0.2+	0.5−	2001 12 21	704	0.1−	0.6+	2003 04 06	704	0.2+	0.9+		
2000 09 26	704	0.4−	0.3+	2001 12 21	704	0.7+	0.3+	2003 04 06	704	0.9+	0.9+		
2000 10 03	704	0.1+	0.8−	2002 01 09	704	0.4+	0.0	2003 04 06	704	(1.8+	2.5+)		
2000 10 03	704	0.0	0.4−	2002 01 09	704	0.0	0.0	2003 05 21	423	2.3−	0.2+		
2000 10 03	704	0.4+	0.8−	2002 01 09	704	0.2+	0.5−	2003 05 21	423	1.8−	0.8−		
2000 10 06	704	0.4−	0.0	2002 01 09	704	0.1+	0.2−	2003 06 02	423	1.4−	2.3+		
2000 10 06	704	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.3+	2003 06 02	423	0.4−	1.9+		
2000 10 06	704	0.4−	0.4−	2002 01 20	699	0.7+	0.2+						

(58149)∗ 1987 SX$_{11}$ = 2000 PS$_{25}$

Discovered 1987 Sept. 26 by H. Debehogne at the European Southern Observatory.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4304)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	195.60423		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22667535	ω	236.85029		+0.63223505	−0.77300828	
a	2.6639937	Ω	173.17859		+0.77184719	+0.63427340	
e	0.3813357	i	26.13376		−0.06731086	+0.01246768	
P	4.35	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1987 09 16	809	1.0+	0.6−	2000 09 20	608	1.0+	0.8−	2000 10 13	916	0.1−	0.1+		
1987 09 16	809	0.5+	0.6−	2000 09 22	699	0.3+	0.3+	2000 10 19	704	0.3−	0.3+		
1987 09 16	809	0.1−	0.6−	2000 09 22	699	0.3+	0.3+	2000 10 19	704	0.3−	0.1+		
1987 09 17	809	0.6+	0.4+	2000 09 22	699	0.1+	0.8+	2000 10 19	704	0.5+	0.7+		
1987 09 17	809	0.6+	0.5+	2000 09 22	699	0.1+	0.2+	2000 10 19	704	0.1+	0.5+		
1987 09 17	809	0.5+	0.4+	2000 09 23	699	0.0	0.7+	2000 10 27	704	0.6−	1.1+		
1987 09 18	809	0.2−	0.9+	2000 09 23	699	0.1+	0.4+	2000 10 27	704	0.2+	0.8+		
1987 09 18	809	0.6−	1.0+	2000 09 23	699	0.8−	0.5+	2000 10 27	704	0.3+	0.9+		
1987 09 18	809	0.8−	0.8+	2000 09 23	699	0.2−	0.5+	2000 10 27	704	0.3−	0.8+		
1987 09 26	809	1.2−	1.0−	2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2000 10 27	704	0.4+	0.4+		
1987 09 26	809	0.3−	0.0	2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2000 11 03	704	0.1+	0.4+		
1987 09 26	809	0.2−	0.1−	2000 09 24	704	0.0	0.4+	2000 11 03	704	1.1+	0.3+		
1997 03 28	261	0.7+	1.0+	2000 09 24	704	0.0	0.5+	2000 11 03	704	0.3+	0.8+		
1997 03 28	261	0.8+	0.8+	2000 09 24	704	0.0	0.1+	2000 11 03	704	0.1+	0.2+		
2000 08 04	704	0.2+	0.4+	2000 09 25	704	0.1−	0.8+	2000 11 03	704	0.8+	1.0+		
2000 08 04	704	0.2+	0.1+	2000 09 25	704	0.5+	0.4+	2000 11 17	704	0.7+	0.1−		
2000 08 04	704	0.4−	0.2−	2000 09 25	704	0.1+	0.6+	2000 11 17	704	0.6−	0.8+		
2000 08 04	704	0.0	0.1+	2000 09 25	704	0.2−	0.2+	2000 11 17	704	0.1−	0.8−		
2000 08 05	I02	0.0	0.5−	2000 09 25	704	0.5+	0.2−	2000 11 17	704	0.3−	1.0−		
2000 08 07	608	0.7−	1.3−	2000 09 30	916	0.5+	0.3−	2000 12 25	608	0.2−	1.2−		
2000 08 07	608	0.6−	1.0−	2000 09 30	916	0.1−	0.3−	2000 12 25	608	0.2−	1.0−		
2000 08 07	608	0.4−	1.2−	2000 09 30	916	0.2−	0.2−	2000 12 25	608	0.2−	1.4−		
2000 08 08	I02	0.3−	0.4−	2000 10 01	916	0.9−	1.1−	2002 03 12	704	1.6+	0.8−		
2000 08 31	704	0.1−	0.1+	2000 10 01	916	1.1−	0.0	2002 03 12	704	0.1+	0.5−		
2000 08 31	704	0.1−	0.0	2000 10 01	916	0.1−	0.1−	2002 03 12	704	0.0	0.3+		
2000 08 31	704	0.3−	0.4+	2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2002 04 02	644	0.3+	0.0		
2000 08 31	704	0.2+	0.7+	2000 10 02	704	0.0	0.5−	2002 04 02	644	0.7+	0.3+		
2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2002 04 02	644	0.6+	0.1+		
2000 09 03	704	0.3−	0.4−	2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2002 04 04	608	1.1−	1.8+		
2000 09 03	704	0.1−	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.6−	2002 04 04	608	1.7−	2.0+		
2000 09 03	704	0.2−	0.1+	2000 10 08	916	0.4+	0.6−	2002 04 04	608	0.8−	1.9+		
2000 09 03	704	0.3+	0.2−	2000 10 08	916	0.7−	0.3−	2002 04 12	608	1.0−	0.4+		
2000 09 03	704	0.2−	0.3+	2000 10 08	916	0.4−	0.2−	2002 04 12	608	0.1−	0.4+		
2000 09 20	608	1.1+	0.8−	2000 10 13	916	0.6−	0.5+	2002 04 12	608	0.4−	0.1+		
2000 09 20	608	0.8+	0.9−	2000 10 13	916	0.8+	0.3+						

(58150)∗ 1988 CY$_4$ = 2001 WS

Discovered 1988 Feb. 13 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19221)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	294.64339		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26352571	ω	26.13947		−0.06233235	+0.99369506	
a	2.4094656	Ω	240.41348		−0.93345296	−0.09109088	
e	0.1367731	i	6.15195		−0.35324249	+0.06536503	
P	3.74	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1988 02 13	809	0.2+	0.4−	2001 11 16	291	0.3+	0.1+	2001 12 14	704	0.4−	0.2−		
1988 02 21	809	0.2−	0.4−	2001 11 16	644	0.7+	0.3−	2001 12 14	704	0.4+	0.3−		
1988 02 21	809	0.2+	0.3−	2001 11 16	291	0.5+	0.1+	2001 12 14	704	0.1−	0.4−		
1988 02 21	809	0.9−	0.5+	2001 11 16	644	0.1+	0.1−	2001 12 14	704	0.4−	0.2+		
1988 02 23	809	2.1−	1.2−	2001 11 16	644	0.6+	0.0	2001 12 14	704	0.4−	0.0		
1988 02 23	809	0.0	1.7−	2001 11 17	291	0.7+	0.1+	2001 12 17	704	0.5+	0.9+		
1988 02 23	809	0.9+	1.3−	2001 11 17	291	0.6+	0.2+	2001 12 17	704	0.9−	0.8+		
1997 11 28	691	0.8+	0.4−	2001 11 17	291	1.0+	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.4−		
1997 11 28	691	0.8+	0.0	2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	0.2+	0.3+		
1997 11 28	691	0.9+	0.5−	2001 11 20	704	0.3−	0.0	2001 12 18	691	0.3+	0.0		
1997 12 04	691	0.3−	0.1−	2001 11 20	704	0.7−	0.1+	2001 12 18	691	0.3+	0.1+		
1997 12 04	691	0.4−	0.8−	2001 11 20	704	0.6−	0.1−	2001 12 18	691	0.4+	0.0		
1997 12 04	691	0.8−	0.5−	2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2003 03 07	704	0.3−	0.8+		
2001 08 23	704	1.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2003 03 07	704	0.1+	0.7+		
2001 08 23	704	0.8−	1.1+	2001 11 21	704	0.9−	0.0	2003 03 07	704	0.1−	1.4+		
2001 08 23	704	(2.5−	0.6−)	2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2003 03 10	699	0.1−	0.7+		
2001 11 09	704	0.1+	0.4−	2001 11 21	704	0.7−	0.5+	2003 03 10	699	1.3+	0.7+		
2001 11 09	704	0.5−	0.3+	2001 12 10	704	0.2+	0.6+	2003 03 10	699	0.1−	0.5+		
2001 11 09	704	0.1−	0.4−	2001 12 10	704	0.5+	0.0	2003 03 10	699	0.3−	0.5+		
2001 11 09	704	0.3−	0.2+	2001 12 10	704	1.5−	0.7+	2003 04 02	608	0.3+	0.4−		
2001 11 09	704	0.5+	0.0	2001 12 10	704	0.7+	0.3−	2003 04 02	608	0.7+	0.4−		
2001 11 16	291	0.1+	1.3−	2001 12 10	704	1.1+	0.4+	2003 04 02	608	0.3+	0.1−		

(58151)∗ 1988 CG$_7$ = 1993 FG$_{32}$

Discovered 1988 Feb. 15 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23513)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	197.38408		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21355208	ω	186.07396		+0.64431216	−0.75795834	
a	2.7720444	Ω	223.87147		+0.70769290	+0.64137734	
e	0.1650983	i	8.44573		+0.28988377	+0.11888761	
P	4.62	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1988 02 15	809	0.7+	1.3−	2000 10 29	704	0.3−	1.3+	2001 01 03	704	0.2−	0.0		
1988 02 16	809	0.7+	1.2−	2000 10 29	704	0.6−	0.8+	2001 01 03	704	0.1−	0.1−		
1988 02 16	809	0.7+	1.0−	2000 10 29	704	0.1−	0.5+	2001 01 03	704	0.0	0.6−		
1988 02 16	809	0.5+	1.4−	2000 10 30	704	0.4−	0.2+	2001 01 20	704	0.3−	0.9+		
1988 02 21	809	0.8−	1.4+	2000 10 30	704	0.1+	0.1−	2001 01 20	704	0.6−	0.6+		
1988 02 21	809	1.9−	1.5+	2000 10 30	704	0.1−	0.2−	2001 01 20	704	0.0	1.2+		
1988 02 21	809	1.7−	0.8+	2000 10 30	704	0.2+	0.1+	2001 01 20	704	0.1−	0.4+		
1988 02 23	809	0.6+	0.5−	2000 10 30	704	0.1−	0.1+	2001 01 21	704	(1.5−	2.6+)		
1988 02 23	809	0.4+	0.2−	2000 11 01	704	0.1+	0.3+	2001 01 21	704	0.1+	0.7+		
1988 02 23	809	0.2+	0.4+	2000 11 01	704	0.2−	0.2+	2001 01 21	704	0.6−	0.9−		
1993 03 21	809	(1.0+	2.9+)	2000 11 01	704	0.3−	0.1+	2001 01 21	704	0.0	0.1+		
1993 03 22	809	(2.5+	2.0+)	2000 11 01	704	0.4−	0.3+	2001 01 21	704	0.9−	0.9−		
1993 03 26	809	0.2−	1.1−	2000 11 01	704	0.5+	0.9−	2002 03 05	703	1.1+	1.1+		

1998 04 20	688	0.3+	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.2+	2002 03 05	703	0.7−	1.7+
1998 04 20	688	0.1+	0.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.2+	2002 03 05	703	1.2+	1.5+
1998 04 20	688	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2002 03 05	703	0.9−	0.7+
2000 08 25	704	1.0−	1.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2002 03 06	644	0.2−	0.1+
2000 08 25	704	0.5+	1.2+	2000 11 02	704	0.0	0.2+	2002 03 06	644	0.1+	0.4+
2000 08 25	704	0.1+	1.4+	2000 11 18	699	0.7+	0.9+	2002 03 06	644	0.0	0.3+
2000 09 03	704	0.5−	0.8+	2000 11 18	699	1.2+	0.8+	2002 03 12	699	0.0	0.3+
2000 09 03	704	0.3−	0.1+	2000 11 18	699	1.4+	1.2+	2002 03 12	699	0.2+	0.4−
2000 09 03	704	0.0	0.7+	2000 11 18	699	1.2+	0.7+	2002 03 12	699	0.6−	0.7+
2000 09 03	704	1.6−	1.0−	2000 11 21	704	0.7−	0.2−	2002 03 12	699	0.8−	0.3+
2000 09 03	704	0.3−	0.5−	2000 11 21	704	0.5−	0.0	2002 03 14	644	0.1+	0.1+
2000 09 09	699	0.2−	0.4+	2000 11 21	704	0.7−	0.3−	2002 03 14	644	0.1−	0.5+
2000 09 09	699	0.4+	0.7+	2000 11 21	704	0.2−	0.1−	2002 03 14	644	0.1−	0.2+
2000 09 09	699	0.4+	0.6+	2000 11 21	704	0.5−	0.7−	2002 03 17	704	(2.7+	1.4−)
2000 09 09	699	0.2−	0.7+	2000 11 27	704	0.0	0.1+	2002 03 17	704	(2.6+	0.3−)
2000 09 30	704	0.5+	0.0	2000 11 27	704	0.1+	0.1+	2002 03 17	704	(3.5+	0.7−)
2000 09 30	704	0.2+	0.3−	2000 11 27	704	0.0	0.1−	2002 03 18	704	0.4+	1.6−
2000 09 30	704	1.4+	0.3−	2000 11 27	704	0.7+	0.2+	2002 03 18	704	0.9+	0.2−
2000 09 30	704	0.2+	1.7−	2000 11 27	704	0.0	0.0	2002 03 18	704	1.5+	0.5+
2000 10 24	704	0.1−	0.4−	2000 11 27	704	0.6+	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.9+
2000 10 24	704	0.4−	0.2+	2000 11 27	704	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.1−	1.3+
2000 10 24	704	0.5−	0.1−	2000 11 27	704	0.5−	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	0.9+
2000 10 24	704	0.1−	0.1+	2000 11 27	704	0.8+	0.2+	2003 05 05	704	0.6−	1.9+
2000 10 26	704	0.6−	0.1−	2000 11 27	704	0.8+	0.0	2003 05 05	704	0.5+	1.8+
2000 10 26	704	0.5−	0.2+	2000 12 19	699	0.3−	0.1+	2003 05 29	704	0.7+	0.6+
2000 10 26	704	0.8−	0.3−	2000 12 19	699	0.3−	0.2+	2003 05 29	704	0.1+	0.9+
2000 10 26	704	0.2+	0.1−	2000 12 19	699	0.0	0.3−	2003 05 29	704	0.3−	1.4+
2000 10 26	704	0.3−	0.0	2000 12 19	699	0.3+	0.3+				
2000 10 29	704	0.4−	0.3+	2001 01 03	704	0.3+	0.1−				

(58152)∗ 1988 PF$_2$ = 2000 OD$_{51}$

Discovered 1988 Aug. 12 at Tautenburg.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4304)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	277.33459		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24636982	ω	22.86927		+0.41222742	+0.88587206	
a	2.5200609	Ω	272.03715		−0.86536682	+0.30764090	
e	0.2268438	i	12.29651		−0.28497160	+0.34725750	
P	4.00	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1988 08 12	033	0.7+	1.0−	2000 09 01	704	0.3−	0.4−	2000 09 27	704	0.9−	0.6+
1988 08 13	033	1.0+	1.2−	2000 09 01	704	0.6−	0.4−	2000 10 04	704	0.4+	0.2−
1988 08 13	033	0.2+	1.1−	2000 09 01	704	0.6−	0.1−	2000 10 04	704	0.2+	0.5−
1988 08 14	033	0.5+	1.0−	2000 09 01	704	0.3−	0.1−	2000 10 04	704	0.3+	0.2−
1988 08 14	033	0.0	1.2−	2000 09 22	704	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.6+	0.3−
2000 06 07	699	0.6−	0.8+	2000 09 22	704	0.1+	0.2−	2001 12 17	704	0.3+	0.7+
2000 06 07	699	0.8−	0.5+	2000 09 22	704	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.1+	0.4−
2000 06 07	699	1.0+	0.1+	2000 09 22	704	0.4+	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.5+
2000 06 07	699	0.0	0.1+	2000 09 22	704	0.6+	0.1+	2001 12 19	704	0.3−	0.8−
2000 07 07	699	0.2+	1.5+	2000 09 25	704	0.4−	0.3+	2001 12 19	704	0.4−	1.3+
2000 07 07	699	(0.4−	2.1+)	2000 09 25	704	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.9+
2000 07 07	699	(0.8−	3.2+)	2000 09 25	704	0.7+	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.8+
2000 07 07	699	0.8−	1.7+	2000 09 25	704	0.2+	0.0	2003 03 08	699	1.0+	0.1+
2000 07 30	704	0.7+	0.9+	2000 09 25	704	0.8−	1.0+	2003 03 08	699	0.7+	0.2+
2000 07 30	704	0.5−	1.1+	2000 09 25	704	0.4−	0.3+	2003 03 08	699	0.5+	0.6−
2000 07 30	704	0.3−	0.4+	2000 09 25	704	0.1−	0.7+	2003 03 08	699	0.6+	0.2+
2000 07 30	704	0.3−	0.5+	2000 09 25	704	0.2−	0.2−	2003 03 22	113	0.3+	1.4+
2000 07 30	704	0.8−	1.4+	2000 09 25	704	0.4−	0.6+	2003 03 22	113	0.6+	0.9+
2000 08 04	704	0.0	0.3+	2000 09 25	704	0.6−	0.4−	2003 03 22	113	1.5+	1.2+
2000 08 04	704	0.3+	0.4−	2000 09 27	704	0.7+	1.4+	2003 03 28	699	0.3−	1.1+
2000 08 04	704	0.2+	0.3+	2000 09 27	704	0.5−	0.9+	2003 03 28	699	1.5−	0.2−
2000 08 04	704	0.4−	0.4−	2000 09 27	704	0.3−	0.0	2003 03 28	699	0.7−	0.3−
2000 09 01	704	0.4−	0.0	2000 09 27	704	(0.8+	2.2+)	2003 03 28	699	0.5+	1.5+

(58153)∗ 1988 RH$_{11}$

Discovered 1988 Sept. 14 by S. J. Bus at Cerro Tololo.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	106.02947		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08260111	ω	130.27668		+0.70441986	+0.70977871	
a	5.2217026	Ω	184.50870		−0.66089569	+0.65455288	
e	0.1058029	i	1.90698		−0.25886201	+0.26033576	
P	11.93	H	13.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1988 09 14	807	0.2−	0.0	2001 09 17	704	0.1+	1.1−	2001 10 17	704	0.5−	0.1+
1988 09 15	807	0.3+	0.3−	2001 09 17	704	0.1−	0.7−	2001 10 17	704	0.1−	0.1+
1988 10 06	807	0.4−	0.5−	2001 09 17	704	0.2−	0.6−	2001 10 17	704	0.5+	0.3−
1988 10 07	807	0.7−	0.9−	2001 09 19	704	0.0	0.4−	2001 10 17	704	0.3−	0.1+
1988 11 04	807	0.2+	0.4−	2001 09 19	704	0.8−	0.1−	2001 10 18	644	0.2−	0.6+
1988 11 06	807	1.0+	0.2−	2001 09 19	704	0.6−	0.0	2001 10 18	644	0.0	0.6+
1989 10 04	807	0.2+	0.9−	2001 09 19	704	0.5−	0.8−	2001 10 18	644	0.0	0.6+
1989 10 30	807	1.0+	0.4−	2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2001 10 20	704	0.1+	0.1+
1989 11 01	807	0.4+	0.9−	2001 09 21	704	0.2−	0.0	2001 10 20	704	0.6−	0.1+
1999 06 10	691	0.7−	0.6+	2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2001 10 20	704	0.5+	0.2+
1999 06 10	691	0.4−	0.6+	2001 09 21	704	0.6−	0.3−	2001 10 20	704	0.5+	0.5+
1999 06 10	691	0.6−	0.6+	2001 09 21	704	0.7−	0.5−	2001 10 20	704	1.4−	1.1+
2000 08 31	704	0.5+	1.5+	2001 10 07	644	0.0	0.0	2001 10 23	704	0.4−	1.8+
2000 08 31	704	0.3+	1.2+	2001 10 07	644	0.5+	0.1+	2001 10 23	704	1.3+	1.0+
2000 08 31	704	0.7+	0.7+	2001 10 07	644	0.1+	0.1−	2001 10 23	704	(0.1+	3.6+)
2000 08 31	704	0.8+	0.9+	2001 10 12	699	0.0	0.3−	2001 10 23	704	(0.6−	3.3+)
2000 09 19	691	0.1+	0.8−	2001 10 12	699	0.5+	0.2+	2002 11 23	644	0.8−	0.1+
2000 09 19	691	0.2+	0.6−	2001 10 12	699	0.4+	0.3−	2002 11 23	644	0.7−	0.5+
2000 09 19	691	0.1−	1.0−	2001 10 12	699	0.8+	0.7+	2002 11 23	644	0.5−	0.2+
2000 10 01	704	0.4+	0.2−	2001 10 13	704	0.7−	0.2+	2002 12 05	704	1.7+	0.3−
2000 10 01	704	0.6+	0.2−	2001 10 13	704	1.5−	0.1−	2002 12 05	704	1.2+	0.1+
2000 10 01	704	0.0	0.5−	2001 10 13	704	0.8−	0.5+	2002 12 05	704	1.1+	0.1−
2001 09 12	691	0.4−	0.1−	2001 10 13	704	0.8−	0.6−	2002 12 05	704	0.9+	1.3+
2001 09 12	691	0.6−	0.1+	2001 10 14	291	0.2+	0.0	2002 12 10	644	0.2−	0.1+
2001 09 12	691	0.4−	0.2−	2001 10 14	291	0.5+	0.2+	2002 12 10	644	1.4−	0.2−
2001 09 17	704	0.0	1.0−	2001 10 14	291	0.9+	0.1+	2002 12 10	644	0.2+	0.3−

(58154)∗ 1988 RJ$_{11}$ = 2002 RJ$_{87}$

Discovered 1988 Sept. 14 by S. J. Bus at Cerro Tololo.

Id. A. Doppler (*MPO* 34679)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	111.69536		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28373502	ω	136.27525		+0.59368292	+0.80459997	
a	2.2936515	Ω	170.12064		−0.75705695	+0.56378498	
e	0.2317372	i	4.22106		−0.27277346	+0.18645480	
P	3.47	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1988 09 14	807	0.3+	0.2−	2002 09 07	704	0.1+	0.1+	2002 09 30	704	0.3+	0.6+
1988 09 15	807	0.7+	0.9−	2002 09 07	704	0.2+	0.8−	2002 09 30	704	0.0	0.7+
1988 10 06	807	0.2+	0.2−	2002 09 07	704	0.2+	0.0	2002 09 30	704	0.5+	0.3+
1988 10 07	807	0.2−	1.3−	2002 09 07	704	0.8+	0.3+	2002 09 30	608	0.8−	0.5+
1991 04 18	691	0.1+	0.5+	2002 09 07	704	0.3+	0.2+	2002 09 30	608	0.6−	0.8+
1991 04 18	691	0.2+	1.0+	2002 09 12	683	(2.5+	0.9+)	2002 09 30	608	0.5−	0.5+
1991 04 18	691	0.1+	0.3+	2002 09 12	683	1.4+	0.7−	2002 10 02	704	0.0	0.1−
1995 09 19	809	0.9+	0.1−	2002 09 12	683	1.7+	0.0	2002 10 02	704	0.5+	0.0
1995 09 20	809	0.6+	0.2+	2002 09 13	683	1.6−	0.8−	2002 10 02	704	0.1+	0.2+
1995 09 27	691	0.8−	0.0	2002 09 13	683	1.2−	1.2−	2002 10 02	704	0.2+	0.3+
1995 09 27	691	0.6−	0.0	2002 09 13	683	1.8−	1.2−	2002 10 03	704	0.1+	0.7+
1995 09 27	691	0.7−	0.0	2002 09 14	608	1.1−	0.2−	2002 10 03	704	0.1+	0.8+
2001 02 20	645	0.2+	0.1+	2002 09 14	608	1.3−	0.3+	2002 10 03	704	0.3+	1.1+
2001 02 20	645	0.2+	0.1+	2002 09 14	608	1.3−	0.1−	2002 10 03	704	0.2−	0.9+
2002 08 11	704	0.1−	0.1−	2002 09 15	683	0.4+	0.9+	2002 10 03	704	0.1+	1.4+
2002 08 11	704	0.9+	0.4+	2002 09 15	683	0.3+	0.1−	2002 10 10	645	0.2+	0.5−
2002 08 11	704	0.6−	0.5+	2002 09 15	683	0.4+	0.3+	2002 10 10	645	0.2+	0.5−

2002 08 11	704	0.3−	0.4+	2002 09 16	683	0.6+	1.2+	2002 10 11	644	0.2+	0.1+		
2002 08 11	704	0.5−	0.2+	2002 09 16	683	1.4+	0.2−	2002 10 11	644	0.1−	0.0		
2002 09 05	704	0.1+	0.1−	2002 09 16	683	0.5+	0.0	2002 10 11	644	0.1−	0.0		
2002 09 05	704	0.0	0.4−	2002 09 26	644	0.5−	0.3−	2002 10 28	644	0.1−	0.7−		
2002 09 05	704	0.3+	0.3−	2002 09 26	644	0.5−	0.3−	2002 10 28	644	0.2−	0.7−		
2002 09 05	704	0.0	0.0	2002 09 26	644	0.4−	0.1−	2002 10 28	644	0.6−	0.4−		
2002 09 05	704	0.4+	0.0	2002 09 30	704	0.1+	0.2+						

(58155)∗ 1988 VD = 2003 EC

Discovered 1988 Nov. 3 by P. Jensen at Brorfelde.

Id. ?. MPCK (*MPO* 42888)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	117.96286		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36931538	ω	80.33629		−0.27481941	−0.94526747	
a	1.9239973	Ω	27.65956		+0.66426123	−0.31893009	
e	0.1333355	i	22.26775		+0.69514841	−0.06894205	
P	2.67	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1988 10 08	675	(4.7−	2.4+)	2000 03 27	704	0.3−	0.3−	2003 03 11	704	0.3−	0.1+		
1988 10 08	675	(4.2−	2.7+)	2001 11 20	608	0.2−	0.3+	2003 03 30	644	0.6+	0.1−		
1988 11 03	054	0.0	1.4+	2001 11 20	608	0.0	0.4−	2003 03 30	644	0.6+	0.1+		
1988 11 03	054	(2.5+	3.4+)	2001 11 20	608	0.3+	0.1+	2003 03 30	644	0.6+	0.3+		
1988 11 04	054	0.5−	1.4+	2003 01 15	599	0.7+	0.4−	2003 03 31	704	0.0	0.4+		
1988 11 07	054	0.8−	0.5+	2003 01 15	599	0.0	0.1−	2003 03 31	704	0.5+	0.1+		
1988 11 07	054	1.0−	0.2−	2003 01 15	599	0.3+	0.2−	2003 03 31	704	0.0	0.2+		
1988 11 09	054	1.1+	1.0−	2003 03 03	734	0.8−	0.4−	2003 03 31	704	0.6+	0.2−		
1988 11 13	054	0.1+	0.8−	2003 03 03	734	0.4+	0.3−	2003 03 31	704	0.4+	0.3+		
1999 12 30	704	0.0	0.0	2003 03 03	734	0.0	0.6+	2003 04 06	704	0.2−	0.4+		
1999 12 30	704	0.2−	0.2+	2003 03 03	734	0.2+	0.4−	2003 04 06	704	0.5+	0.7+		
1999 12 30	704	0.1−	0.0	2003 03 03	734	0.3+	0.0	2003 04 06	704	0.9−	0.8−		
1999 12 30	704	0.0	0.1−	2003 03 04	460	0.7−	0.5+	2003 04 06	704	0.6+	0.5+		
1999 12 30	704	0.4+	0.3+	2003 03 04	460	0.7−	0.8+	2003 04 06	704	0.5+	0.2+		
2000 03 15	704	0.3+	0.1−	2003 03 07	734	1.0+	0.6−	2003 04 12	704	0.9+	0.8−		
2000 03 15	704	0.4−	0.4+	2003 03 07	734	0.6−	0.8−	2003 04 12	704	0.5−	0.7−		
2000 03 15	704	0.3−	0.0	2003 03 07	734	0.1−	0.6+	2003 04 12	704	0.7−	2.0+		
2000 03 15	704	0.2−	0.0	2003 03 08	734	0.6+	0.6+	2003 05 08	704	0.3−	0.2−		
2000 03 15	704	0.2−	0.2+	2003 03 08	734	0.1−	0.4−	2003 05 08	704	0.2+	0.4−		
2000 03 27	704	0.5+	0.3−	2003 03 08	734	0.2+	0.5−	2003 05 08	704	0.3−	0.1−		
2000 03 27	704	0.4+	0.4−	2003 03 11	704	0.7+	0.6−	2003 05 08	704	0.3−	0.0		
2000 03 27	704	0.0	0.1−	2003 03 11	704	0.8−	0.6+	2003 05 08	704	0.9−	0.4+		
2000 03 27	704	0.2−	0.3−	2003 03 11	704	0.0	0.8+						

(58156)∗ 1989 GL = 1998 XP$_{62}$

Discovered 1989 Apr. 6 by E. F. Helin at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33476)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	54.54494		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28679311	ω	156.37985		−0.98556254	−0.13025904	
a	2.2773174	Ω	17.21808		+0.01978594	−0.72306572	
e	0.1920816	i	21.43228		+0.16815172	−0.67838672	
P	3.44	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1976 09 15	260	0.1+	0.1−	1999 01 14	704	0.2−	1.0+	2001 10 27	704	0.0	0.4−		
1976 09 15	260	0.6+	0.4−	1999 01 14	704	0.2+	0.8+	2001 11 11	704	0.4+	0.1+		
1989 03 05	675	0.5−	0.6−	1999 01 14	704	0.4+	0.5+	2001 11 11	704	0.3−	0.5+		
1989 03 05	675	2.0−	1.5−	1999 01 19	G91	0.4−	0.3−	2001 11 11	704	0.1−	0.5+		
1989 03 06	675	0.2−	1.3−	2001 09 20	704	0.1−	0.6−	2001 11 11	704	0.2+	0.8+		
1989 03 29	675	0.2+	0.5+	2001 09 20	704	0.2+	0.2−	2001 11 11	704	0.2+	0.4+		
1989 03 29	675	0.1+	0.1−	2001 09 20	704	0.9+	0.9−	2001 11 11	699	0.1−	0.3+		
1989 04 03	675	0.3−	1.8+	2001 09 21	699	0.6−	0.1+	2001 11 11	699	0.3−	0.1+		
1989 04 03	675	0.1+	1.3+	2001 09 21	699	0.4−	0.1−	2001 11 11	699	0.2−	0.2+		
1989 04 06	675	0.2+	1.4+	2001 09 21	699	0.6−	0.3−	2001 11 11	699	0.4−	0.3+		
1989 04 06	675	0.6−	0.1+	2001 09 21	699	0.5−	0.5+	2001 11 12	704	0.1−	0.2+		
1989 04 08	675	0.1−	0.3+	2001 09 22	704	0.5−	0.1+	2001 11 12	704	0.1−	0.2+		
1989 04 08	675	1.4+	0.6+	2001 09 22	704	0.0	0.2+	2001 11 12	704	0.1−	0.1+		
1989 04 29	675	0.5−	1.6−	2001 09 22	704	1.1+	0.3−	2001 11 12	704	0.3−	0.1+		
1989 04 29	675	(0.4+	3.6−)	2001 09 22	704	0.4+	0.1−	2001 11 12	704	0.0	0.2+		
1989 05 01	675	0.5−	1.0−	2001 09 23	704	0.4−	0.9+	2001 11 19	644	0.1−	0.2−		
1989 05 01	675	1.2+	1.3−	2001 09 23	704	0.1+	1.0+	2001 11 19	644	0.3+	0.2−		
1996 03 22	809	(1.1−	4.1+)	2001 09 23	704	(0.3+	2.3+)	2001 11 19	644	0.0	0.3−		
1996 03 22	809	(0.7−	4.9+)	2001 09 23	704	0.9+	1.9+	2001 12 10	704	1.7+	0.3+		
1996 03 22	809	(1.5−	4.5+)	2001 09 23	704	0.7+	1.3+	2001 12 10	704	0.4+	0.5+		
1998 12 11	704	0.1−	0.6−	2001 10 13	644	0.3−	0.2−	2001 12 10	704	0.7+	0.3+		
1998 12 11	704	1.1+	0.1+	2001 10 13	644	0.5−	0.5−	2001 12 10	704	0.6+	0.0		
1998 12 11	704	0.7−	0.2−	2001 10 13	644	0.4−	0.3−	2001 12 10	704	0.1+	0.1+		
1998 12 11	704	0.4−	0.8−	2001 10 15	704	0.6−	1.0−	2002 01 06	699	0.4−	0.0		
1998 12 11	704	1.1−	0.9+	2001 10 15	704	0.2+	1.4−	2002 01 06	699	0.4−	0.1−		
1998 12 12	704	0.5−	0.1−	2001 10 15	704	0.1−	1.4−	2002 01 06	699	0.7−	0.2+		
1998 12 12	704	0.4−	0.1−	2001 10 15	704	0.3−	1.5−	2002 01 06	699	0.2−	0.6−		
1998 12 12	704	0.3−	1.1−	2001 10 15	704	(0.0	2.0−)	2003 02 03	704	(1.7−	2.5+)		
1998 12 12	704	1.0−	0.1−	2001 10 19	704	0.7−	0.5+	2003 02 03	704	0.2+	0.3+		
1998 12 12	704	0.7+	0.7−	2001 10 19	704	0.2−	0.0	2003 02 03	704	(3.7−	3.5+)		
1999 01 10	G91	0.5−	0.4−	2001 10 19	704	0.4−	0.1+	2003 02 03	704	(3.2−	3.5+)		
1999 01 10	G91	0.1−	0.1+	2001 10 19	704	0.8−	0.6+	2003 03 07	704	1.4+	1.5+		
1999 01 13	699	1.0+	0.3+	2001 10 19	704	0.4−	0.0	2003 03 07	704	(2.3+	0.4+)		
1999 01 13	699	0.8+	0.1+	2001 10 27	704	0.4+	0.0	2003 03 07	704	1.3+	0.9−		
1999 01 13	699	1.1+	0.4+	2001 10 27	704	0.2+	0.1−	2003 04 26	860	0.1−	0.1+		
1999 01 14	704	0.4+	0.2−	2001 10 27	704	0.3+	0.4−	2003 04 26	860	(1.7−	2.7+)		
1999 01 14	704	0.1−	1.1+	2001 10 27	704	0.1+	0.0	2003 04 26	860	0.9−	0.6+		

(58157)∗ 1989 GC$_3$ = 2001 YZ$_{14}$

Discovered 1989 Apr. 3 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 21947)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	325.30084		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27881717	ω	243.46394		−0.27873476	+0.96021220	
a	2.3205435	Ω	10.39574		−0.84346807	−0.23615021	
e	0.1359147	i	5.50326		−0.45920426	−0.14908257	
P	3.53	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1989 04 03	809	0.3−	1.0+	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	1.1+	0.5+		
1989 04 03	809	0.3−	1.0+	2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2003 04 01	704	0.7+	0.6+		
1989 04 03	809	0.0	0.9+	2002 01 08	704	1.4+	0.7+	2003 04 01	704	0.8+	0.7+		
1989 04 05	809	1.0−	0.4+	2002 01 08	704	0.1−	0.7+	2003 04 04	704	0.3−	0.9+		
1989 04 05	809	1.0−	0.2+	2002 01 08	704	0.6−	1.1+	2003 04 04	704	0.4+	0.1+		
1989 04 05	809	1.5−	0.9+	2002 01 08	704	0.5−	0.1−	2003 04 04	704	0.3+	0.2−		
1989 04 08	809	2.2+	0.3−	2002 01 08	704	0.3+	0.6+	2003 04 04	704	0.3−	0.4+		
1989 04 08	809	2.0+	0.2+	2003 02 25	012	0.1+	0.8−	2003 04 04	704	(0.2−	2.1−)		
1989 04 08	809	1.9+	0.1−	2003 02 25	012	0.1−	0.7−	2003 04 05	704	0.4+	0.1+		
1989 04 10	809	0.2+	1.0−	2003 02 25	012	0.7−	0.6−	2003 04 05	704	0.4+	1.1+		
1989 04 10	809	0.5+	0.5−	2003 02 25	012	0.4−	1.2−	2003 04 05	704	0.4−	0.8+		
1989 04 10	809	0.7+	0.8−	2003 02 25	012	0.5−	0.4−	2003 04 06	704	0.5+	0.9+		
1990 10 15	691	0.3−	0.5+	2003 02 25	012	0.5−	0.4−	2003 04 06	704	0.3+	0.0		
1990 10 15	691	0.2−	0.6+	2003 03 05	704	1.1+	1.8−	2003 04 06	704	1.0+	0.4−		
1990 10 15	691	0.1−	0.5+	2003 03 05	704	0.6−	0.9−	2003 04 06	704	0.3+	0.5+		
1990 10 16	691	0.2−	0.6+	2003 03 05	704	0.4−	0.2−	2003 04 06	704	0.1+	0.8+		
1990 10 16	691	0.2−	0.4+	2003 03 05	704	0.1−	0.7−	2003 04 07	691	0.4−	0.2−		
1990 10 16	691	0.3−	0.5+	2003 03 05	704	0.3−	0.4−	2003 04 07	691	0.2−	0.3−		
1996 03 16	691	1.8−	0.2+	2003 03 09	704	0.4+	0.4+	2003 04 07	691	0.5−	0.1−		
1996 03 16	691	2.5−	0.6+	2003 03 09	704	0.3+	0.5−	2003 04 08	704	1.1+	1.8+		
1996 03 16	691	1.8−	0.1+	2003 03 09	704	0.2−	0.4+	2003 04 08	704	0.1−	0.4+		
2001 11 11	704	0.0	0.4−	2003 03 09	704	0.5−	0.4+	2003 04 08	704	0.5−	0.7+		
2001 11 11	704	1.3+	0.4+	2003 03 09	704	0.1+	0.4+	2003 04 08	704	0.4−	0.1−		
2001 11 11	704	0.3+	0.5−	2003 03 10	699	0.0	0.1−	2003 04 08	704	0.2+	0.3−		
2001 11 11	704	0.1+	0.3−	2003 03 10	699	0.3+	0.0	2003 04 26	699	0.4−	0.2−		
2001 11 24	704	0.3−	0.5−	2003 03 10	699	(1.7+	2.2+)	2003 04 26	699	0.7−	0.3−		
2001 11 24	704	0.6−	0.6−	2003 03 10	699	0.1+	0.1+	2003 04 26	699	0.3−	0.3−		
2001 11 24	704	0.6−	0.7−	2003 03 24	691	0.2−	0.1−	2003 04 26	699	0.9+	0.3+		
2001 11 24	704	0.5−	0.9+	2003 03 24	691	0.2−	0.0	2003 04 27	704	0.8+	0.4+		

2001 12 14	644	0.3−	0.5+	2003 03 24	691	0.7+	1.3−	2003 04 27	704	0.4+	0.0
2001 12 14	644	0.2−	0.4+	2003 03 26	644	0.1+	0.1−	2003 04 27	704	0.4+	0.1−
2001 12 14	644	0.0	0.6+	2003 03 26	644	0.2+	0.0	2003 04 27	704	0.4+	0.1−
2001 12 17	704	1.2−	0.5−	2003 03 26	644	0.1−	0.2−	2003 04 29	704	1.8+	0.5+
2001 12 17	704	0.2−	0.6−	2003 03 26	608	0.1−	0.4−	2003 04 29	704	0.6+	1.1+
2001 12 17	704	0.4−	0.3+	2003 03 26	608	0.1+	0.0	2003 04 29	704	1.0+	1.4+
2001 12 18	704	0.3+	0.6+	2003 03 26	608	0.1+	0.7−	2003 04 29	704	1.5−	1.4+
2001 12 18	704	0.0	0.5−	2003 03 31	703	0.2−	0.6−	2003 05 01	691	0.5−	0.2−
2001 12 18	704	(2.2−	0.1−)	2003 03 31	703	0.1+	0.9−	2003 05 01	691	0.6−	0.3−
2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2003 03 31	703	1.2−	0.9+	2003 05 01	691	0.5−	0.2−
2001 12 19	704	0.6−	0.1−	2003 03 31	703	0.2−	0.4−	2003 05 02	703	0.2+	1.1−
2001 12 19	704	0.9+	0.5−	2003 03 31	291	0.2−	0.0	2003 05 02	703	0.1−	0.8−
2001 12 19	704	0.5+	0.5−	2003 03 31	291	0.3−	0.1+	2003 05 02	703	0.7−	0.5−
2001 12 19	704	0.0	0.2−	2003 03 31	291	0.3−	0.1+	2003 05 02	703	0.4−	0.3−
2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2003 04 01	704	0.8+	0.4+				
2001 12 19	704	0.0	0.2+	2003 04 01	704	1.0+	0.7+				

(58158)∗ 1989 RA = 2000 QM$_{127}$

Discovered 1989 Sept. 1 by A. C. Gilmore and P. M. Kilmartin at the Mount John Observatory.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4305)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	287.19679		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27292575	ω	171.55505		+0.97705265	+0.21272216	
a	2.3538189	Ω	176.11248		−0.20356766	+0.94755436	
e	0.2200034	i	9.19609		−0.06267637	+0.23851629	
P	3.61	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1985 07 20	260	1.2+	0.5+	2000 09 09	699	0.0	0.1+	2002 02 11	704	0.2−	0.0
1985 07 20	260	0.7+	0.9+	2000 09 09	699	0.3−	0.1−	2002 03 05	645	0.2−	0.6+
1989 09 01	474	2.4−	0.7−	2000 09 24	704	0.0	0.6+	2002 03 05	645	0.2−	0.6+
1989 09 01	474	2.2−	1.1−	2000 09 24	704	0.0	0.2+	2002 03 12	645	0.2−	0.6+
1989 09 02	474	0.2+	0.3−	2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2002 03 12	645	0.1−	0.6+
1989 09 02	474	0.0	1.1−	2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2002 03 13	704	0.9−	0.5+
1989 09 03	474	0.3+	1.8+	2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2002 03 13	704	0.2+	1.7+
1989 09 03	474	0.9+	1.3+	2000 09 26	704	0.0	0.2−	2002 03 13	704	(1.5+	2.9+)
1989 09 04	474	0.0	0.2+	2000 09 26	704	0.1+	0.2−	2002 03 15	704	0.5+	1.6+
1989 09 04	474	0.2−	0.2+	2000 09 26	704	0.2−	0.4+	2002 03 15	704	0.7+	1.9+
1989 09 06	474	(0.8+	3.6+)	2000 09 26	704	0.6−	0.4+	2002 03 15	704	0.3+	1.0+
1989 09 06	474	(1.0+	4.5+)	2000 09 26	704	0.1−	0.4+	2003 05 09	704	0.8−	0.5+
1989 09 24	260	0.4+	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.3−	2003 05 09	704	0.1+	0.3−
1989 09 24	474	1.6+	1.3+	2000 10 02	704	0.5+	0.1−	2003 05 09	704	0.5+	0.5−
1989 09 24	260	1.2+	0.7+	2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2003 05 09	704	0.0	1.2−
1989 10 25	474	0.4+	0.3+	2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2003 05 13	608	0.4−	0.7+
1989 10 25	474	2.4−	0.9+	2000 10 02	704	0.4+	0.3−	2003 05 13	608	0.8−	1.4+
2000 08 24	704	0.4−	0.6−	2000 10 29	704	0.6+	0.2+	2003 05 13	608	0.4−	1.4+
2000 08 24	704	0.9−	0.2−	2000 10 29	704	0.2+	0.2+	2003 05 25	691	0.4−	0.1+
2000 08 24	704	0.9−	0.1−	2000 10 29	704	0.3+	0.9−	2003 05 25	691	0.2−	0.0
2000 09 01	704	0.2−	0.3−	2000 10 29	704	0.0	0.2−	2003 05 25	691	0.1−	0.3+
2000 09 01	704	0.3+	0.2+	2000 10 29	704	0.2+	0.0	2003 05 26	608	0.6−	1.4−
2000 09 01	704	0.1+	0.8+	2000 11 03	704	0.0	0.3+	2003 05 26	608	0.4−	1.0−
2000 09 01	704	0.0	1.1+	2000 11 03	704	0.1−	0.3+	2003 05 26	608	0.6−	0.9−
2000 09 01	704	0.2−	0.7+	2000 11 03	704	0.2+	0.2+	2003 05 29	691	0.9+	0.7+
2000 09 02	704	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.4−	0.8+	2003 05 29	691	1.0+	0.6+
2000 09 02	704	0.5+	0.5−	2000 11 03	704	0.1−	0.4+	2003 05 29	691	1.1+	0.6+
2000 09 02	704	0.5+	0.0	2000 12 23	704	0.5−	1.1+	2003 06 03	704	0.1−	1.0+
2000 09 02	704	0.2+	0.3+	2000 12 23	704	0.1−	0.6+	2003 06 03	704	0.1−	0.7+
2000 09 02	704	0.2+	0.3+	2000 12 23	704	0.9+	0.5+	2003 06 03	704	0.1−	0.9+
2000 09 05	704	0.7+	0.3+	2002 02 06	644	0.3+	0.5+	2003 06 03	704	0.5+	0.0
2000 09 05	704	0.6−	0.4−	2002 02 06	644	0.2+	0.6+	2003 06 03	704	0.1−	0.6+
2000 09 05	704	0.6−	0.0	2002 02 06	644	0.3+	0.5+	2003 06 06	704	0.5−	0.8−
2000 09 05	704	0.1−	0.4+	2002 02 11	704	0.8+	0.1+	2003 06 06	704	0.9+	0.0
2000 09 05	704	0.1−	0.1+	2002 02 11	704	0.1+	0.3−	2003 06 06	704	0.6+	0.4+
2000 09 09	699	0.6−	0.2−	2002 02 11	704	0.6+	0.3+	2003 06 06	704	0.1−	0.9+
2000 09 09	699	0.3+	0.2−	2002 02 11	704	0.3−	0.1+				

(58159)∗ 1989 SL$_4$ = 1985 QA$_6$ = 2001 YZ$_{117}$

Discovered 1989 Sept. 26 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 21948)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	201.66478		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25758398	ω	282.60777		+0.90244270	−0.42690622	
a	2.4463776	Ω	102.68737		+0.41470073	+0.82444045	
e	0.2031216	i	3.40034		+0.11670677	+0.37154950	
P	3.83	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1985 08 24	095	(0.9+	4.6+)	2001 12 21	704	0.4+	0.1−	2002 02 03	699	0.1+	0.5−
1989 09 26	809	1.5+	2.3−	2001 12 21	704	0.2+	0.0	2002 02 03	699	1.1+	0.3−
1989 09 26	809	(0.3−	3.3−)	2001 12 23	691	0.5−	0.0	2002 02 03	699	0.1−	0.6+
1989 09 26	809	(1.9−	3.5−)	2001 12 23	691	0.2−	0.2−	2002 02 07	704	0.5−	0.9+
1989 09 28	809	0.0	0.1+	2001 12 23	691	0.5−	0.1−	2002 02 07	704	0.3+	0.2+
1989 09 28	809	0.3−	0.9−	2002 01 05	644	0.3−	0.0	2002 02 07	704	0.3+	0.2+
1989 09 28	809	0.3−	0.9−	2002 01 05	644	0.0	0.0	2002 02 07	704	0.2−	0.0
1989 09 29	675	0.1+	0.3−	2002 01 05	644	0.1−	0.0	2002 02 07	704	0.1−	0.0
1989 09 29	675	0.6+	1.4−	2002 01 09	704	0.3−	0.0	2002 02 10	704	0.6+	0.3+
1989 10 03	809	0.4−	0.4−	2002 01 09	704	0.2−	0.2+	2002 02 10	704	0.0	0.1−
1989 10 03	809	1.8−	0.4−	2002 01 09	704	0.2−	0.3+	2002 02 10	704	0.0	0.1−
1989 10 03	809	1.6−	0.1−	2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2002 02 10	704	0.0	0.1+
1989 10 07	809	1.9+	1.0−	2002 01 09	704	0.4−	0.0	2002 02 10	704	0.4−	0.1−
1989 10 07	809	0.9+	0.5−	2002 01 12	691	0.0	0.2−	2002 02 20	704	1.4+	0.6−
1989 10 07	809	0.1−	0.4−	2002 01 12	691	0.3−	0.3−	2002 02 20	704	0.8+	0.5−
1989 10 08	809	1.8+	0.8+	2002 01 12	691	0.4+	0.1−	2002 02 20	704	0.3+	0.5−
1989 10 08	809	0.3+	0.4+	2002 01 13	704	0.0	0.0	2002 02 20	704	1.0+	0.5−
1989 10 08	809	0.5+	0.7+	2002 01 13	704	0.2+	0.0	2003 03 25	608	0.3+	0.6−
1991 03 07	691	1.0−	0.8−	2002 01 13	704	0.1+	0.4−	2003 03 25	608	0.3+	0.5−
1991 03 07	691	0.5−	0.6+	2002 01 13	704	0.1+	0.5−	2003 03 25	608	0.0	0.4−
1991 03 07	691	0.2−	1.0−	2002 01 13	704	0.4−	0.4−	2003 04 24	599	0.6+	0.2−
1993 12 15	691	(3.8+	1.2−)	2002 01 14	704	0.0	0.1−	2003 04 24	599	0.9−	1.5+
1993 12 15	691	0.2−	0.5+	2002 01 14	704	0.1−	0.2−	2003 04 24	599	0.1−	0.0
1993 12 15	691	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.0	0.1−	2003 04 27	699	0.8−	0.9−
1998 01 02	704	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.0	0.2−	2003 04 27	699	0.8−	0.4−
1998 01 02	704	0.0	0.1+	2002 01 14	704	0.3−	0.6−	2003 04 27	699	0.5+	0.7−
1998 01 02	704	0.3+	0.3−	2002 01 17	644	0.3−	0.3+	2003 04 27	699	1.2−	1.4−
1998 01 02	704	0.1+	0.1−	2002 01 17	644	0.2−	0.3+	2003 04 28	704	0.9+	1.0−
1998 01 02	704	0.5+	0.7−	2002 01 17	644	0.1−	0.2+	2003 04 28	704	0.1+	0.5+
2000 07 07	704	1.3+	0.4−	2002 01 20	699	0.6−	0.2+	2003 04 28	704	0.5−	0.0
2000 07 07	704	0.6−	0.8+	2002 01 20	699	0.5−	0.1+	2003 04 28	704	(2.9+	0.7+)
2000 07 07	704	1.5−	1.0−	2002 01 20	699	0.5−	0.1+	2003 05 01	704	0.8−	0.3−
2001 10 23	333	0.5−	0.5+	2002 01 20	699	0.7−	0.0	2003 05 01	704	0.7−	1.1−
2001 10 23	333	0.4+	0.4+	2002 01 21	704	0.6−	0.5+	2003 05 01	704	0.9−	0.4+
2001 10 23	333	0.6−	0.2−	2002 01 21	704	1.0−	0.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.1+
2001 12 17	644	0.4+	0.9+	2002 01 21	704	0.7−	0.4−	2003 05 05	704	0.2+	0.2+
2001 12 17	644	0.5+	1.2+	2002 01 21	704	0.8−	0.4−	2003 05 05	704	0.5+	0.1+
2001 12 17	644	0.4+	1.4+	2002 01 23	704	0.4−	0.1+	2003 05 05	704	0.3−	0.6+
2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2002 01 23	704	0.2−	0.1−	2003 05 05	704	0.0	0.9+
2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2002 01 23	704	0.3−	0.5−	2003 05 25	699	0.2−	0.4−
2001 12 18	704	0.0	0.6+	2002 01 23	704	0.3−	0.3−	2003 05 25	699	0.6+	0.6+
2001 12 18	704	0.2+	0.7+	2002 01 23	704	0.3−	0.3−	2003 05 25	699	0.2+	0.5−
2001 12 18	704	0.4+	0.9+	2002 01 26	644	0.0	0.9−	2003 05 25	699	1.7+	1.2−
2001 12 21	704	0.9+	0.6−	2002 01 26	644	0.0	0.9−	2003 05 29	691	0.6+	0.7−
2001 12 21	704	0.5+	0.2−	2002 01 26	644	0.2+	1.1−	2003 05 29	691	0.2+	0.7−
2001 12 21	704	0.3+	0.6+	2002 02 03	699	1.6+	0.4−	2003 05 29	691	0.4+	0.5−

(58160)∗ 1989 SX$_4$ = 2000 EX$_{113}$

Discovered 1989 Sept. 26 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39938)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	71.86575		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23243613	ω	212.00701		+0.82129933	−0.57039442	
a	2.6197929	Ω	182.84178		+0.55861722	+0.80791024	
e	0.1677191	i	12.63563		+0.11581978	+0.14809205	
P	4.24	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1989 09 26	809	2.0+	0.0	2000 04 08	704	0.2+	0.7−	2002 11 28	678	0.1−	0.1−
1989 09 26	809	2.0+	0.4−	2000 04 08	704	0.0	0.7−	2002 11 28	678	0.0	0.5+
1989 09 26	809	1.6+	0.4−	2000 04 13	608	0.4+	1.4−	2002 11 28	678	0.4−	0.9−
1989 09 28	809	1.1+	0.4−	2000 04 13	608	0.2+	1.1−	2002 11 30	704	0.2−	0.2+
1989 09 28	809	1.3+	0.2−	2000 04 13	608	0.7+	1.0−	2002 11 30	704	0.2−	0.0
1989 09 28	809	0.7+	0.9−	2000 05 05	704	1.4+	0.4−	2002 11 30	704	0.0	0.2−
1989 09 29	675	0.8−	0.8−	2000 05 05	704	0.4+	0.9−	2002 11 30	704	0.0	1.1+
1989 09 29	675	0.6−	0.8−	2000 05 05	704	0.7+	1.0−	2002 11 30	704	0.0	0.2+
1989 10 03	809	0.4−	0.6−	2000 05 11	699	0.8+	0.9−	2002 12 16	608	0.3+	0.4−
1989 10 03	809	1.0−	1.2−	2000 05 11	699	0.7+	0.2−	2002 12 16	608	0.2+	0.4−
1989 10 03	809	1.8−	1.6−	2000 05 11	699	0.4+	0.2−	2002 12 16	608	0.2+	0.3−
1989 11 02	675	(2.2−	3.8−)	2000 05 11	699	0.3+	0.5+	2002 12 21	608	0.0	0.1+
1989 11 02	675	1.2−	0.9−	2000 05 24	699	0.5−	1.0−	2002 12 21	608	0.2−	0.7+
1989 11 03	675	0.8−	0.4−	2000 05 24	699	0.9−	0.6−	2002 12 21	608	0.6+	0.0
1989 11 03	675	0.2−	1.0−	2000 05 24	699	1.3−	0.5+	2003 01 02	704	0.3−	0.0
1992 04 26	691	0.2−	0.3+	2000 05 24	699	0.1−	1.2−	2003 01 02	704	0.3−	0.4+
1992 04 26	691	0.0	0.4+	2000 05 25	699	1.3−	0.1+	2003 01 02	704	0.7−	0.3+
1992 04 26	691	0.1−	0.9+	2000 05 25	699	0.9−	0.0	2003 01 02	704	0.5−	0.3+
1998 12 22	704	0.4+	1.8−	2000 05 25	699	0.7−	0.9+	2003 01 02	704	0.5−	0.4+
1998 12 22	704	(0.6+	2.8−)	2000 05 25	699	0.7−	0.8+	2003 01 08	699	0.1+	0.1−
1998 12 22	704	0.8−	1.0−	2002 08 14	699	0.1+	0.1−	2003 01 08	699	0.0	0.3+
1998 12 22	704	(1.7+	2.2−)	2002 08 14	699	1.2+	1.7+	2003 01 08	699	0.1−	0.1+
2000 03 09	704	1.3+	1.5+	2002 08 14	699	1.1−	0.6+	2003 01 08	699	0.1−	0.3−
2000 03 09	704	0.7+	0.0	2002 08 14	699	0.5−	0.3+	2003 01 18	644	0.1−	0.5−
2000 03 09	704	0.2−	0.8+	2002 10 04	704	(0.9−	6.3+)	2003 01 18	644	0.3−	0.1+
2000 03 09	704	0.9+	0.2−	2002 10 04	704	(0.5−	6.0+)	2003 01 18	644	0.0	0.3+
2000 03 14	703	1.4−	0.2−	2002 10 04	704	(0.7−	5.2+)	2003 01 18	644	0.4−	0.3+
2000 03 14	703	0.1−	0.4−	2002 10 04	704	(0.5−	6.0+)	2003 01 18	644	0.3+	0.2+
2000 03 14	703	0.3−	0.0	2002 10 04	704	(0.2−	6.1+)	2003 01 18	644	0.2+	0.1+
2000 03 14	703	(2.3−	0.5−)	2002 10 31	704	0.8+	0.0	2003 01 26	644	0.1−	0.2+
2000 04 04	699	0.1−	0.2−	2002 10 31	704	0.7+	0.1−	2003 01 26	644	0.0	0.2+
2000 04 04	699	0.8−	0.4−	2002 10 31	704	0.7+	0.2−	2003 01 26	644	0.1−	0.2+
2000 04 04	699	0.1−	0.2−	2002 10 31	704	0.8+	0.4−	2003 01 28	704	0.3−	0.3−
2000 04 04	699	0.1−	0.2−	2002 10 31	704	0.9+	0.4−	2003 01 28	704	0.7+	0.7−
2000 04 08	704	0.7−	0.7−	2002 11 17	644	0.3−	0.8+	2003 01 28	704	0.2−	0.3−
2000 04 08	704	0.4−	0.2+	2002 11 17	644	0.3−	0.9+	2003 01 28	704	0.2−	0.4−
2000 04 08	704	0.1−	1.0−	2002 11 17	644	0.3−	0.9+	2003 01 28	704	0.3−	0.3−

(58161)∗ 1989 SH$_5$ = 2000 OP$_{48}$

Discovered 1989 Sept. 26 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3106)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	274.40663		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26703263	ω	230.42500		+0.97414184	+0.21970052	
a	2.3883235	Ω	116.82524		−0.18492650	+0.90937045	
e	0.2065195	i	3.38684		−0.12980705	+0.35323797	
P	3.69	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 09 26	809	(0.9+	3.7−)	2000 09 09	699	0.8−	0.4+	2002 02 06	291	0.2−	0.0
1989 09 26	809	(1.4+	2.8−)	2000 09 20	608	0.9−	0.5−	2002 02 06	291	0.0	0.1+
1989 09 26	809	(0.7+	3.7−)	2000 09 20	608	0.9−	0.5−	2002 02 07	644	0.2−	0.3+
1989 09 28	809	0.5+	0.7−	2000 09 20	608	0.9−	0.4−	2002 02 07	644	0.0	0.5+
1989 09 28	809	0.7+	1.4−	2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2002 02 07	704	0.2+	0.5+
1989 09 28	809	0.1+	1.0−	2000 09 24	704	0.3−	0.9+	2002 02 07	704	0.2+	1.3+
1989 09 29	675	1.5−	1.2−	2000 09 24	699	0.2+	0.1+	2002 02 07	704	1.1+	0.7+
1989 09 29	675	0.2−	1.7−	2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2002 02 07	704	0.2−	0.0
1989 10 03	809	2.2+	0.1−	2000 09 24	704	0.1−	1.0+	2002 02 07	704	0.2−	0.4+
1989 10 03	809	0.5+	1.0−	2000 09 24	699	0.2+	0.4+	2002 02 07	644	0.2−	0.7+
1989 10 03	809	0.6+	0.5−	2000 09 24	704	0.1−	0.7+	2002 02 10	704	0.5+	0.4+
1998 01 22	691	0.7−	0.2+	2000 09 24	699	0.1−	0.1+	2002 02 10	704	0.6+	0.1+
1998 01 22	691	1.9+	0.7+	2000 09 24	699	0.1−	0.4+	2002 02 10	704	0.5+	0.5+
1998 01 22	691	0.0	0.6−	2000 09 25	704	0.1+	0.9+	2002 02 10	704	1.0+	0.6+
1998 01 23	691	0.0	0.1+	2000 09 25	704	0.2−	0.5+	2002 02 10	704	0.7+	0.6+
1998 01 23	691	0.4−	0.1−	2000 09 25	704	(0.1+	2.8+)	2002 02 12	704	0.0	0.2+
1998 01 23	691	0.4−	0.1−	2000 09 25	704	0.3+	0.3+	2002 02 12	704	0.4−	0.4+
2000 07 07	704	0.5−	1.1−	2000 09 25	704	0.4+	0.2+	2002 02 12	704	0.2+	0.6+
2000 07 07	704	0.1−	0.2−	2000 10 01	699	0.5−	0.6+	2002 02 12	704	0.1+	1.1+
2000 07 07	704	1.5+	0.2+	2000 10 01	699	0.5−	0.4+	2002 02 12	704	0.5+	0.9+
2000 07 07	704	0.1−	0.3−	2000 10 01	699	0.4−	0.6+	2002 02 15	691	0.6−	0.3+
2000 07 31	704	0.3+	0.2−	2000 10 01	699	0.5−	0.3+	2002 02 15	691	0.5−	0.4+
2000 07 31	704	0.2−	0.1+	2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2002 02 15	691	0.3−	0.3+
2000 07 31	704	0.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2002 02 19	291	0.1−	0.5+
2000 07 31	704	0.6−	0.4+	2000 10 02	704	0.0	0.4+	2002 02 19	291	0.6−	0.5+
2000 07 31	704	0.7−	0.5−	2000 10 02	704	0.0	0.5+	2002 02 19	291	0.8−	0.4+
2000 08 03	704	0.1−	0.7+	2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2002 02 20	704	0.3+	0.6+
2000 08 03	704	0.0	0.2+	2000 10 29	704	1.6+	0.0	2002 02 20	704	0.1−	0.3+
2000 08 03	704	0.0	0.3+	2000 10 29	704	1.6+	0.7+	2002 02 20	704	0.4+	1.0+
2000 08 03	704	0.5−	0.3+	2000 10 29	704	(0.9−	2.1+)	2002 02 20	704	0.5+	1.0+
2000 08 03	704	0.6−	0.8+	2000 10 29	704	0.9−	1.2+	2002 02 20	704	0.5+	0.7+
2000 08 06	704	0.2−	0.2+	2000 11 19	699	0.0	0.8+	2002 03 04	644	0.1+	1.1+
2000 08 06	704	0.2−	0.1−	2000 11 19	699	1.0−	1.1+	2002 03 04	644	0.1+	0.3+
2000 08 06	704	1.1+	1.1+	2000 11 19	699	0.9−	0.7+	2002 03 04	644	0.3+	0.5+
2000 08 06	704	0.6+	0.7+	2000 11 19	699	1.0−	1.2+	2002 03 12	644	0.3+	0.5+
2000 08 25	704	0.4−	1.6+	2000 11 25	704	0.1−	1.0+	2002 03 12	644	0.0	0.7+
2000 08 25	704	0.4+	0.0	2000 11 25	704	0.5−	0.1−	2002 03 12	644	0.1+	0.6+
2000 08 25	704	1.3−	0.4−	2000 11 25	704	0.2+	0.8+	2002 03 14	704	0.1−	1.2+
2000 08 31	704	0.2−	1.1+	2000 11 25	704	0.9+	0.4+	2002 03 14	704	(2.4+	1.9+)
2000 08 31	704	0.0	0.4+	2000 11 28	704	0.7−	0.2+	2002 03 14	704	0.3+	1.2+
2000 08 31	704	0.6−	0.6+	2000 11 28	704	0.2+	0.2−	2002 03 14	704	(0.1+	2.1+)
2000 08 31	704	0.0	0.7+	2000 11 28	704	0.7−	1.0+	2002 03 14	704	0.0	1.1+
2000 08 31	704	0.3−	0.2+	2000 11 28	704	(2.9−	1.3+)	2003 05 05	704	0.1+	0.2+
2000 09 02	704	0.6+	0.7+	2000 12 22	699	0.7+	0.3+	2003 05 05	704	0.0	0.2−
2000 09 02	704	0.5−	0.9+	2000 12 22	699	0.8−	1.0+	2003 05 05	704	0.1+	0.2+
2000 09 02	704	0.3−	0.4+	2000 12 22	699	0.2−	0.6+	2003 05 05	704	0.0	0.3+
2000 09 02	704	0.5+	0.3+	2000 12 22	699	0.1−	0.6+	2003 05 05	704	0.1+	0.9+
2000 09 02	704	0.2−	0.7+	2002 01 14	704	0.8+	0.8+	2003 05 11	691	0.7+	1.8+
2000 09 04	699	0.3−	0.0	2002 01 14	704	1.1+	0.7+	2003 05 11	691	0.1+	1.4+
2000 09 04	699	0.3+	0.1+	2002 01 14	704	0.9+	0.2+	2003 05 11	691	0.1−	1.5+
2000 09 04	699	0.3−	0.4−	2002 01 14	704	0.5+	1.3+	2003 05 28	691	0.8+	2.7+
2000 09 04	699	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	0.5+	0.1+	2003 05 28	691	1.1+	2.7+
2000 09 05	704	0.2−	0.4+	2002 01 18	704	0.5+	0.5+	2003 05 28	291	0.4−	0.5+
2000 09 05	704	0.1+	0.3+	2002 01 18	704	0.4−	0.6+	2003 05 28	691	1.1+	2.6+
2000 09 05	704	0.4−	0.7+	2002 01 18	704	0.5+	1.3−	2003 05 28	291	0.5−	0.6+
2000 09 05	704	0.1+	0.7+	2002 01 18	704	1.0+	0.9−	2003 05 28	291	0.4−	0.6+
2000 09 05	704	0.7−	0.7+	2002 01 21	704	0.4+	0.1−	2003 05 30	704	0.8+	1.0+
2000 09 09	699	0.7−	0.5+	2002 01 21	704	0.6−	0.3+	2003 05 30	704	1.1+	1.1+
2000 09 09	699	1.0−	0.5+	2002 01 21	704	1.1−	0.5+	2003 05 30	704	0.0	0.5+
2000 09 09	699	0.7−	0.5+	2002 02 06	291	0.1−	0.0				

(58162)∗ 1989 TS$_6$ = 2001 QQ$_{250}$

Discovered 1989 Oct. 7 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 19222)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	63.42850		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24066891	ω	56.28075		+0.02575456	−0.99052944	
a	2.5597019	Ω	33.05081		+0.81573911	−0.05715817	
e	0.1325786	i	14.31674		+0.57784635	+0.12483735	
P	4.10	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1989 10 03	809	(2.5−	3.1−)	2001 08 24	608	0.2−	0.4−	2002 12 15	704	0.3−	0.2−
1989 10 03	809	(2.5−	3.8−)	2001 08 24	608	0.4−	0.3−	2002 12 15	704	0.3−	0.5−

1989 10 03	809	(1.4−	2.8−)	2001 08 25	699	1.0−	0.0	2002 12 15	704	0.2+	0.1+	
1989 10 07	809	1.1+	1.3−	2001 08 25	699	0.2+	0.2+	2003 01 11	704	0.1−	0.0	
1989 10 07	809	1.3+	0.2+	2001 08 25	699	0.3−	0.1−	2003 01 11	704	0.5−	0.5+	
1989 10 07	809	0.2+	0.3−	2001 08 25	699	2.0−	0.2−	2003 01 11	704	0.2−	1.0+	
1989 10 08	809	0.7−	0.0	2001 09 11	704	0.1+	1.0+	2003 01 13	704	0.2+	0.2+	
1989 10 08	809	1.0−	0.4+	2001 09 11	704	0.9+	0.2+	2003 01 13	704	0.3−	0.2+	
1989 10 08	809	0.3+	0.1−	2001 09 11	704	0.8+	0.8+	2003 01 13	704	0.9−	0.3+	
1999 02 11	704	1.4−	1.3−	2001 09 11	704	0.4+	2.0+	2003 01 13	704	0.2+	0.3+	
1999 02 11	704	0.3−	0.3−	2001 09 11	704	0.9+	1.5+	2003 01 13	704	0.3+	0.7+	
1999 02 11	704	1.0+	0.6+	2001 09 17	699	(2.2+	0.7+)	2003 01 25	704	0.1+	0.6−	
1999 02 11	704	1.2−	0.2−	2001 09 17	699	0.9+	0.2+	2003 01 25	704	0.0	0.4−	
2001 08 23	608	0.0	1.1−	2001 09 17	699	0.4+	0.2+	2003 01 25	704	0.2+	0.3−	
2001 08 23	608	0.3−	0.9−	2001 09 17	699	0.5+	0.7+	2003 01 25	704	0.3+	0.5+	
2001 08 23	608	0.5−	0.5−	2001 10 15	644	0.3−	0.5+	2003 01 25	704	0.2+	0.2+	
2001 08 23	608	0.0	0.3−	2001 10 15	644	0.5−	0.2+	2003 04 05	704	1.3+	0.2−	
2001 08 23	608	0.1−	0.7−	2001 10 15	644	0.3−	0.2+	2003 04 05	704	1.5+	0.2−	
2001 08 23	608	0.8−	0.6−	2002 12 15	704	0.3+	0.3+	2003 04 05	704	1.4+	1.0+	
2001 08 24	608	0.4−	0.5−	2002 12 15	704	0.7−	0.2−	2003 04 05	704	0.4+	0.9+	

(58163)∗ 1989 UJ$_7$ = 2000 QS$_{79}$

Discovered 1989 Oct. 23 by F. Börngen at Tautenburg.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4306)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	216.51231		(2000.0)		+0.62657930	−0.77935699
n	0.26216135	ω	234.30792		+0.72105399	+0.57920224
a	2.4178180	Ω	176.89330		+0.29576937	+0.23901350
e	0.1442498	i	1.09042			
P	3.76	H	16.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1989 10 23	033	0.4+	0.3+	2000 09 24	704	0.5−	0.7+	2002 02 09	704	0.8+	0.6+	
1989 10 23	033	1.0+	2.3−	2000 09 24	704	1.0−	1.4+	2002 02 09	704	0.1+	0.5−	
1989 10 25	033	0.5+	1.4−	2000 09 25	704	0.0	0.3−	2002 02 09	704	(2.8+	0.3+)	
1989 10 25	033	0.5+	0.9−	2000 09 25	704	0.7−	0.2−	2002 02 09	704	0.6+	0.8+	
1989 10 27	033	0.9−	1.1−	2000 09 25	704	0.7+	0.1+	2002 02 09	704	0.7+	0.6+	
1998 01 29	566	0.2−	0.3−	2000 09 25	704	0.4+	1.9+	2002 02 11	704	0.3−	0.3+	
1998 01 29	566	0.1−	0.4−	2000 10 01	704	0.3+	0.2−	2002 02 11	704	0.2−	0.7−	
1998 01 29	566	0.2−	0.6−	2000 10 01	704	0.7+	0.5+	2002 02 11	704	0.0	0.2−	
1999 05 15	691	0.0	0.0	2000 10 01	704	0.2−	0.6+	2002 02 11	704	0.8−	1.4−	
1999 05 15	691	0.3+	0.1−	2000 10 01	704	0.5−	0.9+	2002 02 20	704	0.0	0.6+	
1999 05 15	691	0.1−	0.2−	2000 10 01	699	0.1+	0.5+	2002 02 20	704	0.5+	1.1+	
2000 08 24	704	0.3−	0.8+	2000 10 01	699	0.1+	0.5+	2002 02 20	704	0.1−	0.3−	
2000 08 24	704	0.3−	0.6+	2000 10 01	699	0.2−	1.4+	2002 02 20	704	0.6+	0.7+	
2000 08 24	704	0.0	0.5−	2000 10 01	699	0.1−	1.2+	2002 02 20	704	0.3+	0.8+	
2000 08 24	704	0.7−	0.0	2000 10 02	704	0.4+	0.3+	2002 02 25	644	0.5+	0.6+	
2000 08 24	704	0.9−	0.4+	2000 10 02	704	0.5+	1.3+	2002 02 25	644	0.4+	0.8+	
2000 08 31	704	0.7+	0.1+	2000 10 02	704	0.9+	0.9+	2002 02 25	644	0.7+	0.5+	
2000 08 31	704	0.3+	0.3+	2000 10 02	704	0.5+	1.9+	2002 03 04	611	0.4+	1.2+	
2000 08 31	704	0.1+	0.3−	2000 10 02	704	1.1+	1.7+	2002 03 04	151	1.3−	1.3+	
2000 08 31	704	0.0	0.3−	2002 02 06	699	0.4−	0.0	2002 03 04	151	0.8+	0.2+	
2000 09 05	704	0.4−	0.5−	2002 02 06	699	0.4−	0.2−	2002 03 04	151	0.3−	0.6−	
2000 09 05	704	0.2−	0.2+	2002 02 06	699	0.4−	0.0	2002 03 04	151	0.6+	0.5−	
2000 09 05	704	0.0	0.6+	2002 02 06	699	0.7−	0.5−	2002 03 04	611	0.9−	0.8−	
2000 09 05	704	0.3−	0.8+	2002 02 07	704	0.3+	1.0+	2002 03 12	644	0.3+	0.4+	
2000 09 05	704	0.2−	0.4+	2002 02 07	704	0.6+	0.5+	2002 03 12	644	0.4+	0.4+	
2000 09 06	595	0.3−	0.2−	2002 02 07	704	0.4+	1.0+	2002 03 12	644	0.1+	0.5+	
2000 09 06	595	1.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.7+	0.4+	2002 03 13	644	0.6+	0.4+	
2000 09 06	595	0.8−	0.2+	2002 02 07	704	0.4+	1.4+	2002 03 13	644	0.4+	0.6+	
2000 09 06	595	0.4−	0.1−	2002 02 07	704	0.4+	0.5−	2002 03 13	644	0.5+	0.4+	
2000 09 07	704	(2.3−	0.7+)	2002 02 07	704	0.5+	1.1+	2002 03 15	704	0.6+	1.3+	
2000 09 07	704	1.5−	0.0	2002 02 07	704	0.6+	0.9+	2002 03 15	704	0.6+	1.5+	
2000 09 07	704	1.7−	0.7+	2002 02 08	333	0.5+	0.2−	2002 03 15	704	0.6+	0.9+	
2000 09 07	704	1.9−	1.2+	2002 02 08	333	0.8+	0.7+	2002 03 15	704	0.2−	1.1+	
2000 09 07	704	1.1−	1.5+	2002 02 08	333	0.1−	0.3−	2002 03 15	704	0.6+	0.2+	
2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2002 02 09	291	0.1−	0.4+	2002 03 16	608	0.3−	1.5+	
2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2002 02 09	291	0.2−	0.2+	2002 03 16	608	0.4−	1.4+	
2000 09 24	704	0.5−	0.9+	2002 02 09	291	0.2−	0.4+	2002 03 16	608	0.5−	1.5+	

(58164)∗ 1989 WV$_3$ = 2000 ND$_3$

Discovered 1989 Nov. 20 by T. Seki at Geisei.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3107)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	186.35173		(2000.0)		+0.80957097	−0.57973593
n	0.25336577	ω	112.58632		+0.49783696	+0.76127923
a	2.4734554	Ω	282.96380		+0.31105176	+0.29044825
e	0.1349750	i	5.42904			
P	3.89	H	14.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1989 11 05	675	1.5−	0.2+	2001 10 18	704	0.4−	0.3+	2002 01 13	704	0.9+	1.7+	
1989 11 05	675	0.3+	0.8−	2001 11 09	704	0.8−	0.0	2002 01 13	704	0.6+	0.4+	
1989 11 20	372	1.3−	0.0	2001 11 09	704	0.1−	0.4−	2002 01 13	704	0.3+	1.0+	
1989 11 20	372	2.1+	0.3+	2001 11 09	704	0.1+	0.3+	2002 01 15	704	0.3−	0.5+	
1989 11 23	372	1.3−	1.9+	2001 11 09	704	0.4−	0.9+	2002 01 15	704	0.0	0.4+	
1989 11 23	372	0.8+	1.5+	2001 11 09	704	0.1−	0.4+	2002 01 15	704	0.0	0.2+	
1989 11 24	372	0.1−	1.9−	2001 11 12	704	0.9−	1.2+	2002 01 19	704	0.0	0.3+	
1989 11 24	372	0.8+	0.7−	2001 11 12	704	0.4−	0.5−	2002 01 19	704	0.1−	0.4+	
1989 11 26	372	1.8+	1.0−	2001 11 12	704	1.4+	1.7+	2002 01 19	704	0.5−	0.2+	
1989 11 30	372	1.1−	1.5−	2001 11 12	704	0.7+	0.0	2002 01 21	704	0.4−	0.5−	
2000 07 06	684	0.7−	0.4+	2001 11 12	704	0.8+	0.0	2002 01 21	704	1.3−	0.4−	
2000 07 06	684	0.6−	0.2+	2001 12 07	691	0.7−	0.0	2002 01 21	704	0.8−	0.1−	
2000 07 07	684	0.6−	0.5+	2001 12 07	691	0.7−	0.1+	2002 01 21	704	0.2−	0.9−	
2000 07 07	684	0.7−	0.4+	2001 12 07	691	0.7−	0.1+	2002 01 21	704	0.8−	0.6+	
2000 07 07	704	0.2+	0.3−	2001 12 10	704	0.2+	0.6−	2002 02 07	704	0.9+	1.0+	
2000 07 07	704	0.8−	0.3−	2001 12 10	704	0.0	0.3−	2002 02 07	704	0.7+	1.1+	
2000 07 07	704	1.1−	0.3+	2001 12 10	704	0.4−	0.3−	2002 02 07	704	1.0+	1.0+	
2000 07 07	704	0.0	0.0	2001 12 10	704	0.1+	0.4−	2002 02 09	704	0.1−	1.5+	
2000 07 07	704	0.3−	0.3+	2001 12 10	704	0.2−	0.5−	2002 02 09	704	(0.1+	2.1+)	
2000 07 23	704	0.1+	0.3+	2001 12 14	704	0.4+	0.2−	2002 02 09	704	0.4−	0.8+	
2000 07 23	704	0.1+	1.0+	2001 12 14	704	0.4+	0.3−	2003 03 23	644	0.6+	0.1−	
2000 07 23	704	0.4+	0.1−	2001 12 14	704	0.6+	0.7−	2003 03 23	644	0.4+	0.3+	
2000 07 23	704	0.0	0.6−	2001 12 14	704	0.3+	0.7−	2003 03 23	644	0.3+	0.0	
2000 07 23	704	0.2−	1.1+	2001 12 14	704	0.5+	0.6−	2003 03 23	644	0.6+	0.1+	
2000 08 01	704	0.4+	0.5−	2001 12 17	644	0.4−	0.4+	2003 03 23	644	0.2+	0.1+	
2000 08 01	704	0.3+	0.3−	2001 12 17	644	0.3−	0.3+	2003 03 23	644	0.3+	0.2+	
2000 08 01	704	0.4+	0.1+	2001 12 17	644	0.1−	0.4+	2003 03 28	699	0.2−	0.6+	
2000 08 01	704	0.1−	0.3−	2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2003 03 28	699	0.2+	1.3−	
2000 08 01	704	0.1−	0.8−	2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2003 03 28	699	0.3−	0.1−	
2000 08 02	704	0.3+	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	0.0	2003 03 28	699	0.1+	0.5+	
2000 08 02	704	0.4+	0.1−	2001 12 17	704	0.5+	0.2+	2003 03 31	644	0.1+	0.2+	
2000 08 02	704	0.2−	0.9+	2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2003 03 31	644	0.6+	0.2+	
2000 08 02	704	0.0	0.4+	2001 12 19	704	(1.0−	2.1−)	2003 03 31	644	0.6+	0.3+	
2000 08 02	704	0.2+	1.0+	2001 12 19	704	0.8−	1.8−	2003 04 02	704	1.2−	0.7+	
2000 08 03	704	0.5+	0.6+	2001 12 19	704	0.5−	1.7−	2003 04 02	704	0.8−	1.0+	
2000 08 03	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	1.5−	2003 04 02	704	0.4−	0.3+	
2000 08 03	704	0.3−	0.2−	2001 12 20	704	(0.4+	3.7+)	2003 04 05	608	0.1+	1.0−	
2000 08 03	704	0.4−	0.2−	2001 12 20	704	(2.6+	0.3+)	2003 04 05	608	0.2+	1.0−	
2000 08 03	704	0.1+	0.8−	2001 12 20	704	(0.6−	2.8+)	2003 04 05	608	0.2−	1.5−	
2000 08 04	704	0.1+	1.4+	2001 12 20	704	0.5+	0.8−	2003 04 25	599	0.1+	0.2+	
2000 08 04	704	0.4+	0.3−	2001 12 21	704	0.1−	0.3+	2003 04 25	599	0.1+	0.2+	
2000 08 04	704	0.3−	0.8−	2001 12 21	704	0.1+	0.3+	2003 04 25	599	0.3−	0.5+	
2000 08 04	704	0.5+	0.5−	2001 12 21	704	1.0+	0.6+	2003 04 25	599	0.1+	0.2+	
2000 08 04	704	0.2−	0.5+	2001 12 21	704	0.2+	0.1+	2003 04 29	608	0.1−	0.7−	
2000 08 04	704	0.2+	0.1−	2001 12 21	704	0.3+	0.2−	2003 04 29	608	0.4−	0.6−	
2000 08 26	704	0.0	0.4+	2001 12 25	608	0.6+	0.7+	2003 04 29	608	0.4−	0.6−	
2000 08 26	704	0.2+	0.4+	2001 12 25	608	0.7+	1.0+	2003 04 30	704	0.1+	0.3−	
2000 08 26	704	0.2+	0.6+	2001 12 25	608	0.4+	1.0+	2003 04 30	704	0.3−	0.6+	
2000 08 26	704	0.2−	0.6+	2002 01 04	608	0.6−	0.3+	2003 04 30	704	0.6−	0.4+	
2001 10 13	704	0.2−	0.5+	2002 01 04	608	0.7−	0.3+	2003 05 19	699	1.6+	1.1+	
2001 10 13	704	1.2+	0.0	2002 01 04	608	0.6−	0.3+	2003 05 19	699	0.2+	0.5−	
2001 10 13	704	1.3+	1.1−	2002 01 08	704	0.4−	0.2−	2003 05 19	699	0.2−	0.4−	
2001 10 18	704	0.2−	0.7+	2002 01 08	704	0.4−	0.4−	2003 05 19	699	0.9−	0.1−	
2001 10 18	704	0.6+	0.4+	2002 01 08	704	0.5−	0.5−					

(58165)∗ 1990 HQ$_5$ = 1999 CQ$_{24}$

Discovered 1990 Apr. 29 by A. Żytkow and M. J. Irwin at Siding Spring.

Id. A. Doppler (*MPO* 1868)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	156.52205		(2000.0)			
n	0.29353253	ω	346.09044		+0.33573636	−0.93548882
a	2.2423250	Ω	84.20271		+0.87447312	+0.26606423
e	0.1291712	i	6.35891		+0.35011121	+0.23253064
P	3.36	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 04 29	413	0.3−	0.9−	2001 10 23	608	0.4−	0.4−	2002 02 03	699	0.0	0.0	
1990 05 01	413	0.1−	1.0−	2001 10 24	704	0.1+	0.2−	2002 02 03	699	0.7+	0.2+	
1990 05 02	413	0.3−	0.6−	2001 10 24	704	0.2−	0.4−	2002 02 05	699	0.1−	0.2−	
1998 11 25	704	0.3−	0.2−	2001 10 24	704	0.9−	0.0	2002 02 05	699	0.5−	0.3−	
1998 11 25	704	1.0−	1.8−	2001 10 24	704	0.7−	0.1−	2002 02 05	699	0.2−	0.0	
1998 11 25	704	(2.9+	0.0)	2001 10 24	704	0.6−	0.3−	2002 02 05	699	0.1−	0.4+	
1998 11 25	704	0.5−	0.8+	2001 11 09	704	0.7−	0.6+	2002 02 07	704	0.2+	0.1+	
1998 11 25	704	0.8+	0.2−	2001 11 09	704	0.1+	0.6+	2002 02 07	704	0.1+	0.2−	
1998 12 14	699	0.3+	1.4−	2001 11 09	704	0.0	0.4+	2002 02 07	704	0.1−	0.3+	
1998 12 14	699	0.1+	0.6−	2001 11 09	704	0.2+	0.2+	2002 02 07	704	0.0	0.3−	
1998 12 14	699	0.3+	0.4−	2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2003 01 15	599	0.9+	0.6+	
1999 01 19	704	0.3−	0.4+	2001 11 09	644	0.1−	0.4+	2003 01 15	599	0.2+	0.7−	
1999 01 19	704	1.2−	0.2−	2001 11 09	644	0.1−	0.3+	2003 01 15	599	0.1+	0.1−	
1999 01 19	704	(2.3−	2.4+)	2001 11 09	644	0.0	0.4+	2003 03 30	704	1.3+	0.4+	
1999 01 19	704	0.0	0.2+	2001 11 15	644	0.1−	0.4+	2003 03 30	704	0.8+	0.1+	
1999 01 19	704	0.0	0.4+	2001 11 15	644	0.1−	0.3+	2003 03 30	704	1.8+	0.4+	
1999 01 22	699	0.5+	0.2−	2001 11 15	644	0.1−	0.5+	2003 03 30	704	0.5+	0.9+	
1999 01 22	699	0.3+	0.2+	2001 11 17	704	0.1+	0.1−	2003 04 02	704	0.4+	1.1+	
1999 01 22	699	0.7+	0.0	2001 11 17	704	0.4+	0.2−	2003 04 02	704	0.1+	1.9+	
1999 02 10	704	0.4+	0.2−	2001 11 17	704	0.3+	0.2−	2003 04 02	704	0.2+	1.8+	
1999 02 10	704	0.7+	0.4−	2001 11 17	704	0.3+	0.4−	2003 04 02	704	0.2−	1.7+	
1999 02 10	704	0.3+	0.0	2001 11 19	699	0.1−	0.2+	2003 04 02	704	0.1+	1.6+	
1999 02 10	704	0.7+	0.6−	2001 11 19	699	0.0	0.2+	2003 04 03	699	0.6−	0.0	
1999 02 10	704	0.2+	0.0	2001 11 19	699	0.2−	0.3+	2003 04 03	699	0.3−	0.0	
1999 02 13	704	0.1+	0.4−	2001 11 19	699	0.2−	0.2+	2003 04 03	699	0.2−	0.2+	
1999 02 13	704	0.6+	0.2−	2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2003 04 03	699	0.0	0.0	
1999 02 13	704	0.5+	0.3+	2001 11 20	704	0.1−	0.6+	2003 04 04	699	0.0	0.1−	
1999 02 13	704	0.2+	0.7+	2001 11 20	704	0.1−	0.8+	2003 04 04	699	0.7−	0.7−	
1999 02 13	704	0.3+	0.9+	2001 11 20	704	0.1−	0.9+	2003 04 04	699	0.4−	0.3−	
1999 02 18	566	0.9−	1.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.6+	2003 04 04	699	0.1−	0.3+	
1999 02 18	566	0.9−	1.4−	2001 11 24	704	0.2−	0.5+	2003 04 05	291	0.6−	0.7+	
1999 02 18	566	0.3−	1.1−	2001 11 24	704	0.1+	1.1+	2003 04 05	291	0.8−	0.8+	
1999 04 06	704	1.1−	0.6+	2001 11 24	704	0.1−	0.8+	2003 04 05	291	0.5−	0.7+	
1999 04 06	704	0.1−	0.9+	2001 11 24	704	0.4−	0.7+	2003 04 07	704	0.7+	0.0	
1999 04 06	704	0.2+	0.4+	2001 11 24	704	0.3−	1.1+	2003 04 07	704	0.7+	0.2+	
1999 04 06	704	0.4−	1.4−	2001 11 25	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	0.0	0.5−	
1999 04 06	704	1.6−	0.0	2001 11 25	704	0.6−	0.5+	2003 04 08	608	0.1+	0.5−	
2001 08 25	699	0.6−	1.1+	2001 11 25	704	0.1−	0.3+	2003 04 08	608	0.2+	0.6−	
2001 08 25	699	0.4−	0.4+	2001 11 25	704	0.3−	0.3+	2003 04 08	608	0.1−	0.2−	
2001 08 25	699	0.3−	0.6+	2001 12 08	699	0.4+	0.2−	2003 04 21	703	0.8+	0.4+	
2001 08 25	699	0.3−	0.7+	2001 12 08	699	0.4−	0.6+	2003 04 21	703	0.3−	0.1+	
2001 09 04	644	0.1−	0.5+	2001 12 08	699	0.6+	0.0	2003 04 21	703	(11.3−	0.8−)	
2001 09 04	644	1.1+	0.1−	2001 12 08	699	0.4+	0.1−	2003 04 21	703	0.1−	0.1−	
2001 09 04	644	0.2+	0.2+	2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2003 04 24	699	0.4−	0.2−	
2001 09 04	644	1.4+	0.2−	2001 12 11	704	0.2−	0.3+	2003 04 24	699	0.0	0.2+	
2001 09 04	644	0.2+	0.5+	2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2003 04 24	699	0.0	0.2−	
2001 09 04	644	0.2+	0.2−	2001 12 11	704	0.1+	0.3+	2003 04 24	699	0.3−	0.1+	
2001 09 10	704	0.3−	0.5+	2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2003 04 28	704	0.4+	0.3+	
2001 09 10	704	0.6−	0.4+	2001 12 14	704	0.6+	0.4−	2003 04 28	704	0.7−	0.7+	
2001 09 10	704	0.6−	0.8+	2001 12 14	704	(2.7+	1.4−)	2003 04 28	704	0.1−	0.4+	
2001 09 10	704	0.2−	0.8+	2001 12 14	704	1.0−	0.7−	2003 04 28	704	0.1−	0.3+	
2001 09 10	704	0.4−	0.9+	2001 12 14	704	0.0	0.5−	2003 04 28	704	0.2−	0.3+	
2001 09 17	644	0.2−	0.7+	2001 12 17	704	0.5−	0.6−	2003 05 01	704	0.3+	0.2+	
2001 09 17	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.8−	0.2−	2003 05 01	704	0.4+	0.3+	
2001 09 17	644	0.1−	1.0+	2001 12 17	704	0.6−	0.4−	2003 05 01	704	1.5+	1.2−	
2001 09 17	704	0.3+	0.0	2001 12 17	704	0.8−	0.5−	2003 05 01	704	0.8−	0.1−	
2001 09 17	704	0.4+	0.3−	2001 12 17	704	0.7−	0.0	2003 05 01	704	0.1+	0.1−	
2001 09 17	644	0.1−	0.6+	2001 12 18	644	0.2−	0.2+	2003 05 05	699	0.5−	0.2+	
2001 09 17	704	0.3+	0.0	2001 12 18	644	0.3−	0.2+	2003 05 05	699	0.4−	0.1−	
2001 09 17	704	0.2+	0.7−	2001 12 18	644	0.3−	0.3+	2003 05 05	699	0.1−	0.6+	
2001 09 19	699	0.2−	0.7+	2001 12 19	644	0.1−	0.4+	2003 05 05	699	0.1+	0.4+	
2001 09 19	699	0.1−	0.5+	2001 12 19	644	0.3−	0.4+	2003 05 08	704	0.4+	0.8+	
2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2001 12 19	644	0.1−	0.3+	2003 05 08	704	1.4+	0.2+	
2001 09 19	699	0.2+	0.4+	2001 12 20	704	0.9+	0.2+	2003 05 08	704	0.0	0.8+	
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2001 12 20	704	0.5+	0.6+	2003 05 08	704	0.9+	0.6+	
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2001 12 20	704	0.2+	0.4+	2003 05 08	704	0.3+	0.8+	
2001 09 19	699	0.3+	0.2+	2001 12 20	704	0.4+	0.5+	2003 05 08	704	1.4+	0.3+	
2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2001 12 20	704	0.2+	0.6+	2003 05 08	704	0.5+	0.7+	
2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2002 01 06	608	0.3−	0.3+	2003 05 08	704	1.4+	0.3+	
2001 09 21	704	0.9−	0.5+	2002 01 06	608	0.2−	0.0	2003 05 08	704	0.2+	1.0+	
2001 09 21	704	1.7−	0.1+	2002 01 06	608	0.0	0.5+	2003 05 08	704	1.1+	0.8+	
2001 09 21	704	1.2−	0.6+	2002 01 09	704	0.4+	0.5−	2003 05 08	703	0.2+	0.8+	
2001 09 21	704	1.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.5+	0.3−	2003 05 08	703	0.4−	1.2+	
2001 09 21	644	0.0	0.5+	2002 01 09	704	1.3+	0.4−	2003 05 08	703	0.2−	1.1+	
2001 09 21	704	1.4−	0.8+	2002 01 09	704	0.6+	0.2−	2003 05 08	703	0.3−	0.6+	
2001 09 21	644	0.1+	0.6+	2002 01 09	704	1.0+	0.4+	2003 05 13	608	0.7+	1.9+	
2001 09 21	644	0.0	0.5+	2002 01 11	699	0.6+	0.1−	2003 05 13	608	0.8+	1.0+	
2001 09 25	644	0.6+	0.7−	2002 01 11	699	0.9+	0.2+	2003 05 13	608	0.7+	1.7+	
2001 09 25	644	0.3+	0.0	2002 01 11	699	0.6+	0.1+	2003 05 21	699	0.1−	1.3+	
2001 09 25	644	0.8+	0.2−	2002 01 11	699	0.6+	0.3+	2003 05 21	699	0.5−	0.0	
2001 10 13	699	0.4−	0.3+	2002 01 12	608	0.6−	0.1+	2003 05 21	699	0.2−	0.4+	
2001 10 13	699	0.4−	0.3+	2002 01 12	608	1.1−	0.4+	2003 05 21	699	0.2−	0.4+	
2001 10 13	699	0.3−	0.4+	2002 01 12	608	0.7−	0.3+	2003 05 26	608	0.2−	0.4+	
2001 10 13	699	0.7−	0.2+	2002 01 13	291	0.2−	0.5+	2003 05 26	608	0.1−	0.5+	
2001 10 17	704	0.9+	0.3+	2002 01 13	291	0.1−	0.5+	2003 05 26	608	0.0	0.3+	
2001 10 17	704	0.3+	0.8+	2002 01 13	291	0.1−	0.1+	2003 05 27	691	0.7+	1.6+	
2001 10 17	704	0.2−	0.7+	2002 01 21	704	0.5−	0.2+	2003 05 27	691	0.7+	1.6+	
2001 10 17	704	0.3−	0.6+	2002 01 21	704	0.3−	0.5−	2003 05 27	691	0.5+	1.3+	
2001 10 17	704	1.2−	0.2−	2002 01 21	704	0.9+	0.6+	2003 05 30	704	1.8+	0.0	
2001 10 22	704	0.2+	0.3+	2002 01 21	704	0.0	0.3+	2003 05 30	704	1.0+	0.3+	
2001 10 22	704	0.2−	0.6+	2002 01 21	704	0.2+	0.0	2003 05 30	704	0.8+	1.0+	
2001 10 22	704	0.1−	0.5+	2002 01 26	644	0.2−	0.1+	2003 05 30	704	0.7+	1.3+	
2001 10 22	704	0.1+	0.3+	2002 01 26	644	0.3−	0.3+	2003 05 30	704	0.0	0.4+	
2001 10 22	704	0.3−	0.9+	2002 01 26	644	0.3−	0.3+	2003 06 01	691	0.3−	0.4+	
2001 10 23	608	0.5−	0.4−	2002 02 03	699	0.3+	0.4+	2003 06 01	691	0.4−	0.4+	
2001 10 23	608	0.5−	0.3−	2002 02 03	699	0.5+	0.3+	2003 06 01	691	0.3−	0.5+	

(58166)∗ 1990 OF$_3$ = 2001 ML$_7$

Discovered 1990 July 29 by H. E. Holt at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14100)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	115.31514		(2000.0)			
n	0.17854891	ω	35.65584		+0.81321957	+0.54866589
a	3.1234262	Ω	289.93428		−0.57025494	+0.68476433
e	0.2865063	i	11.90997		−0.11611731	+0.47964941
P	5.52	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 07 25	675	1.3−	1.5+	2001 07 20	704	0.6+	0.2+	2001 10 11	704	0.4−	0.1−	
1990 07 27	675	0.4−	0.9+	2001 07 20	699	0.3−	0.2+	2001 10 11	704	0.2−	0.2−	
1990 07 29	675	(4.5−	1.4−)	2001 07 20	704	0.3+	0.3+	2001 10 11	704	(2.7−	0.6−)	
1990 07 29	675	1.2+	1.4−	2001 07 20	704	0.3−	0.7+	2001 10 11	704	0.2−	1.0−	
1990 09 14	675	(4.0+	1.4−)	2001 07 20	699	0.1−	0.1−	2001 10 11	704	0.8−	0.8−	
1990 09 14	675	(2.5+	1.3−)	2001 08 18	644	0.5+	0.3−	2001 10 19	704	0.0	0.9−	
2000 05 03	645	0.1+	0.2+	2001 08 18	644	0.2+	0.3−	2001 10 19	704	0.3+	0.2+	
2000 05 03	645	0.2+	0.2+	2001 08 18	644	0.3+	0.3−	2001 10 19	704	0.2+	0.2+	
2001 06 17	699	0.1+	0.3+	2001 08 18	644	0.7+	0.2+	2001 11 18	704	1.6+	1.0−	
2001 06 17	699	0.4−	0.6−	2001 08 18	644	0.6+	0.2+	2001 11 18	704	0.0	0.1−	
2001 06 17	699	1.8−	0.2−	2001 08 18	644	0.9+	0.2+	2001 11 18	704	0.8−	0.8+	
2001 06 17	699	0.2−	0.2+	2001 08 20	704	0.3+	0.4+	2001 12 07	704	0.4−	1.1+	
2001 06 21	704	0.0	0.9−	2001 08 20	704	0.4−	0.3+	2001 12 07	704	0.3−	0.1−	
2001 06 21	704	0.2+	0.4−	2001 08 20	704	1.1+	0.6+	2001 12 07	704	0.4+	0.9+	

2001 06 21	704	0.2−	0.1+	2001 08 20	704	0.0	0.8+	2001 12 07	704	0.0	0.3−
2001 06 21	704	0.4−	0.4+	2001 08 20	704	0.5−	0.5+	2001 12 07	704	0.9+	0.3+
2001 06 21	704	0.6+	0.1−	2001 08 24	699	0.6−	0.5−	2001 12 08	704	0.3−	0.3−
2001 06 24	704	0.6−	0.3+	2001 08 24	699	0.2+	0.6−	2001 12 08	704	0.0	0.9−
2001 06 24	704	0.1+	0.9+	2001 08 24	699	0.2+	0.1−	2001 12 08	704	0.1−	0.7−
2001 06 24	704	0.4+	0.8+	2001 08 24	699	0.3+	0.1−	2001 12 08	704	0.1+	0.2−
2001 06 28	699	0.3−	0.4−	2001 08 25	704	0.0	0.1+	2001 12 08	704	0.0	0.4−
2001 06 28	699	0.4−	0.5−	2001 08 25	704	0.1+	0.1−	2002 12 11	704	0.1+	1.2+
2001 06 28	699	0.2−	0.4−	2001 08 25	704	0.1+	0.4−	2002 12 11	704	0.3−	0.2−
2001 06 28	699	0.1−	0.2−	2001 08 25	704	0.7−	0.3−	2002 12 11	704	0.0	0.3+
2001 06 28	608	0.5−	0.3+	2001 08 25	704	0.1−	0.4−	2002 12 11	704	0.1+	0.1+
2001 06 28	608	0.6−	0.2−	2001 09 04	644	0.0	0.1−	2002 12 15	704	0.4+	0.3+
2001 06 28	608	1.1−	0.8+	2001 09 04	644	0.0	0.0	2002 12 15	704	1.0−	0.3+
2001 06 30	644	0.4−	0.2+	2001 09 04	644	0.0	0.0	2002 12 15	704	0.2+	0.0
2001 06 30	644	0.4−	0.2+	2001 09 12	704	0.2+	0.1−	2002 12 15	704	0.5+	0.8+
2001 06 30	644	0.4−	0.3+	2001 09 12	704	0.2+	0.4−	2003 01 05	704	0.3−	0.0
2001 07 20	699	0.1−	0.3+	2001 09 12	704	0.7−	0.5+	2003 01 05	704	0.0	0.0
2001 07 20	704	0.1+	0.2−	2001 10 04	644	0.8+	0.4+	2003 01 05	704	0.1+	0.1+
2001 07 20	699	0.1−	0.0	2001 10 04	644	0.5+	0.3+	2003 01 05	704	0.2−	0.0
2001 07 20	704	0.8+	0.0	2001 10 04	644	0.4+	0.1+	2003 01 05	704	0.5+	1.0+

(58167)∗ 1990 QM$_3$ = 2001 TQ$_8$

Discovered 1990 Aug. 28 by H. E. Holt at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19223)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	203.17716		(2000.0)			
n	0.27786457	ω	9.71460		+0.99892037	−0.04366811
a	2.3258441	Ω	352.73186		+0.02954502	+0.86046214
e	0.1473376	i	7.19661		+0.03584944	+0.50763964
P	3.55	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1990 08 22	675	1.0−	0.9+	2001 10 21	704	0.6−	0.3−	2003 03 10	699	1.0+	0.5+
1990 08 22	675	1.2−	0.7+	2001 10 21	704	0.0	0.6−	2003 03 10	699	0.0	0.2−
1990 08 28	675	0.5+	0.7+	2001 10 21	704	0.7−	0.8−	2003 03 10	699	0.3−	0.5−
1990 08 28	675	0.2−	1.1+	2001 10 21	704	0.3−	1.0−	2003 03 11	704	0.2−	0.6+
1990 09 14	675	0.4+	0.5−	2001 10 21	704	0.5−	0.8−	2003 03 11	704	0.6−	0.2+
1990 09 14	675	0.7+	0.7+	2001 10 27	704	0.4−	0.2−	2003 03 11	704	0.2+	0.7−
1990 09 14	675	0.3−	0.0	2001 10 27	704	0.1−	0.0	2003 03 11	704	0.0	0.3+
1990 09 14	675	0.9+	0.1−	2001 10 27	704	0.3+	0.3−	2003 03 23	703	0.7−	0.2+
1990 09 19	675	(2.1+	1.1−)	2001 10 27	704	0.1−	0.6+	2003 03 23	703	(3.1−	3.2−)
1990 09 19	675	0.9−	0.7−	2001 10 27	704	0.1−	0.1+	2003 03 23	703	0.6−	1.1−
1990 09 20	675	0.4−	0.1−	2001 12 09	704	0.3−	0.0	2003 03 23	703	(2.6−	1.0−)
1990 09 20	675	0.2−	0.4+	2001 12 09	704	0.4−	0.0	2003 03 24	691	0.3+	0.9+
1999 02 12	699	0.1−	0.2+	2001 12 09	704	0.3−	0.1+	2003 03 24	691	0.2+	0.7+
1999 02 12	699	0.7+	0.8−	2001 12 09	704	0.3−	0.1+	2003 03 24	691	0.6+	1.0+
1999 02 12	699	0.5+	0.2−	2001 12 09	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	608	0.1−	0.8−
1999 02 24	699	0.7−	0.5−	2001 12 14	704	0.4+	0.4−	2003 03 26	608	0.1−	0.3+
1999 02 24	699	0.2−	1.0+	2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2003 03 26	608	0.3−	0.1−
1999 02 24	699	0.7−	0.6+	2001 12 14	704	0.2+	0.2−	2003 04 01	644	0.1−	0.8+
2001 09 20	704	0.2+	0.8−	2001 12 14	704	0.1−	0.3−	2003 04 01	704	0.4−	0.3+
2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2001 12 14	704	0.3+	0.7−	2003 04 01	704	1.1−	0.0
2001 09 20	704	0.1+	0.6+	2001 12 22	704	0.1−	0.3−	2003 04 01	704	0.3−	0.4−
2001 09 20	704	0.0	0.3+	2001 12 22	704	0.2+	0.1−	2003 04 01	704	1.2−	0.1−
2001 09 20	704	0.3−	0.0	2001 12 22	704	0.3+	0.6−	2003 04 01	644	0.1+	0.9+
2001 09 22	704	(2.3−	0.8+)	2001 12 22	704	0.3+	0.2+	2003 04 01	704	0.4−	0.0
2001 09 22	704	0.9+	0.6+	2001 12 22	704	0.2+	0.1+	2003 04 01	644	0.3+	1.1+
2001 09 22	704	0.3−	1.0−	2002 01 08	704	0.1−	1.1+	2003 04 03	699	0.4+	0.2−
2001 09 22	704	(0.1+	2.4+)	2002 01 08	704	0.2−	0.4+	2003 04 03	699	0.7−	0.5+
2001 09 22	704	0.2−	1.1+	2002 01 08	704	0.3−	0.9+	2003 04 03	699	0.6+	0.0
2001 09 24	704	0.2−	0.4+	2002 01 08	704	0.1−	0.5+	2003 04 03	699	0.5−	0.6−
2001 09 24	704	0.2+	0.0	2002 01 08	704	0.2−	0.8−	2003 04 07	691	0.5−	0.5−
2001 09 24	704	0.3+	0.5+	2002 02 06	704	0.2+	0.3−	2003 04 07	691	0.2−	0.4−
2001 10 09	704	0.1+	0.1−	2002 02 06	704	0.0	0.7−	2003 04 07	691	0.1−	0.6−
2001 10 09	704	0.1−	0.4−	2002 02 06	704	1.0+	0.7−	2003 04 08	704	1.3+	0.7+
2001 10 09	704	0.1+	0.2−	2002 02 08	704	0.2+	0.2+	2003 04 08	704	(2.2−	1.8+)
2001 10 14	704	0.5+	1.7+	2002 02 08	704	0.4−	0.0	2003 04 08	704	0.9+	0.4+
2001 10 14	704	0.3+	1.2+	2002 02 08	704	1.9+	0.7+	2003 04 08	704	0.3+	0.6+
2001 10 14	704	1.4−	1.4+	2002 02 08	704	0.8+	0.1+	2003 04 08	704	0.3+	0.7+
2001 10 15	704	0.1+	0.4+	2003 03 05	704	1.3+	0.3−	2003 05 01	691	0.2+	1.0+
2001 10 15	704	0.3+	0.8+	2003 03 05	704	1.8+	0.1+	2003 05 01	691	0.3+	1.1+
2001 10 15	704	0.1−	0.3+	2003 03 05	704	1.3+	0.6−	2003 05 01	691	0.3+	0.9+
2001 10 15	704	0.3+	0.6+	2003 03 05	704	0.8+	0.1−				
2001 10 15	704	0.4−	0.4+	2003 03 10	699	0.0	0.1−				

(58168)∗ 1990 QB$_9$ = 1992 DW$_8$

Discovered 1990 Aug. 16 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 23859)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	199.23904		(2000.0)			
n	0.28139720	ω	240.44902		+0.88702535	−0.45695059
a	2.3063376	Ω	146.61461		+0.45422393	+0.83787655
e	0.1915601	i	6.90951		+0.08286533	+0.29859510
P	3.50	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1990 08 16	809	0.6−	0.7+	2001 12 11	704	0.3−	0.2−	2003 03 24	691	0.1−	0.2+
1990 08 16	809	0.9−	0.1+	2001 12 11	704	0.4+	0.7−	2003 03 26	699	0.8−	0.6−
1990 08 16	809	0.9−	0.6−	2002 01 09	704	0.7−	1.2−	2003 03 26	699	0.7−	0.9−
1990 08 18	809	0.9+	0.3−	2002 01 09	704	0.1+	0.7−	2003 03 26	699	0.2+	0.2−
1990 08 18	809	0.1−	0.9−	2002 01 09	704	0.1+	0.5−	2003 03 26	699	0.3+	0.9−
1990 08 18	809	0.8−	0.3+	2002 01 09	704	0.1+	0.5−	2003 04 24	599	0.5+	0.0
1990 08 24	809	(2.8+	0.8−)	2002 01 14	704	0.6−	0.1−	2003 04 24	599	0.0	0.0
1990 08 24	809	1.8+	1.4−	2002 01 14	704	0.3+	0.4+	2003 04 24	599	0.0	0.2−
1990 08 24	809	1.5+	1.4−	2002 01 14	704	0.4−	0.0	2003 04 30	691	0.3−	0.2−
1990 08 26	809	0.5−	0.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.1+	2003 04 30	691	0.4−	0.2−
1990 08 26	809	0.6+	0.4+	2002 01 14	704	0.4−	0.2−	2003 04 30	691	0.4−	0.3−
1990 08 26	809	1.1+	0.1+	2002 02 08	704	0.0	0.1−	2003 05 02	704	0.9+	0.5−
1992 02 29	809	(3.8−	2.0+)	2002 02 08	704	0.6+	0.1−	2003 05 02	704	1.1+	0.6−
1992 03 03	809	1.4−	0.1+	2002 02 08	704	0.9+	0.1+	2003 05 02	704	1.2+	0.3−
1992 03 07	809	0.5−	0.8+	2002 02 08	704	0.7+	0.1−	2003 05 02	704	1.1+	0.3−
2000 06 05	704	1.7−	0.8+	2002 02 11	704	1.0−	0.7+	2003 05 02	704	1.4+	0.2−
2000 06 05	704	1.2−	0.1+	2002 02 11	704	0.0	0.4+	2003 05 05	704	0.2+	1.1−
2000 06 05	704	0.4−	0.4+	2002 02 11	704	0.7−	0.3−	2003 05 05	704	0.3+	1.4−
2000 06 05	704	1.0−	0.2+	2002 02 11	704	0.4−	0.7+	2003 05 05	704	0.1−	0.6+
2001 12 11	704	0.2+	0.1−	2002 02 11	704	0.1−	0.5+	2003 05 05	704	0.0	0.2−
2001 12 11	704	0.2+	0.4−	2003 03 24	691	0.1−	0.1+				
2001 12 11	704	0.6+	0.3−	2003 03 24	691	0.4−	0.2+				

(58169)∗ 1990 SD$_3$ = 2001 XZ$_{24}$

Discovered 1990 Sept. 18 by H. E. Holt at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 21949)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	208.36294		(2000.0)			
n	0.28028374	ω	332.96098		+0.89179082	−0.44672189
a	2.3124416	Ω	53.75516		+0.42953930	+0.78609789
e	0.1997389	i	5.10437		+0.14214474	+0.42718809
P	3.52	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1982 04 22	260	0.8+	0.4−	2001 12 13	704	0.6−	0.2−	2002 02 08	704	0.1+	1.0−
1982 04 22	260	0.5+	0.2−	2001 12 13	704	0.0	0.7−	2002 02 12	704	0.4−	0.4+
1990 08 22	261	0.8−	0.9+	2001 12 13	704	0.3−	0.5−	2002 02 12	704	0.4−	1.1+
1990 08 22	261	0.2+	0.5+	2001 12 13	704	0.3−	0.9−	2002 02 12	704	0.8−	1.0+
1990 09 18	675	1.4−	0.2−	2001 12 17	704	1.2+	0.4−	2002 02 12	704	0.5−	1.0+
1990 09 18	675	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.5−	2002 02 12	704	0.8−	0.9+
1990 09 20	675	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	1.2+	0.2−	2002 02 14	644	0.0	0.3+
1990 09 20	675	0.5+	0.2−	2001 12 18	644	0.5+	1.2+	2002 02 14	644	0.2+	0.5+
1990 09 28	675	0.0	0.4+	2001 12 18	644	0.0	1.0+	2002 02 14	644	0.2+	0.3+
1999 03 19	699	1.9−	0.3−	2001 12 18	644	0.4+	0.9+	2002 03 17	704	1.2+	1.3+
1999 03 19	699	0.5+	0.5−	2001 12 21	704	0.1−	0.5−	2002 03 17	704	0.6+	0.2+

1999 03 19	699	0.5−	0.1+	2001 12 21	704	0.3−	0.5−	2002 03 17	704	0.7+	0.1−
2001 10 13	704	1.4+	1.4+	2001 12 21	704	0.5−	0.4−	2002 04 17	704	1.3−	0.6+
2001 10 13	704	1.4+	0.4+	2001 12 21	704	0.3−	0.8−	2002 04 17	704	1.2−	0.7−
2001 10 13	704	1.4+	0.0	2002 01 05	699	0.5+	0.1+	2002 04 17	704	0.2+	0.1+
2001 10 13	704	1.4+	1.2+	2002 01 05	699	0.3+	0.2+	2002 04 17	704	1.1−	0.6+
2001 10 13	704	1.2+	1.1+	2002 01 05	699	0.2+	0.2+	2003 04 24	699	0.0	1.0−
2001 11 12	704	0.6−	0.1+	2002 01 05	699	0.1+	0.4+	2003 04 24	699	0.1+	0.7−
2001 11 12	704	0.4−	0.0	2002 01 08	704	0.2+	0.5−	2003 04 24	699	0.4−	0.5+
2001 11 12	704	0.7−	0.4+	2002 01 08	704	0.6+	0.4−	2003 04 24	699	0.3+	0.3−
2001 11 12	704	1.0−	0.1−	2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2003 05 02	704	1.1+	0.3−
2001 11 12	704	1.0−	0.0	2002 01 08	704	0.2−	0.1+	2003 05 02	704	0.6+	0.3+
2001 11 19	608	0.6+	0.0	2002 01 08	704	0.1−	0.1+	2003 05 02	704	1.2+	0.1+
2001 11 19	608	0.1+	0.0	2002 01 09	106	2.0+	0.5−	2003 05 02	704	0.5+	0.6+
2001 11 19	608	0.5+	0.3+	2002 01 09	106	0.7+	0.8−	2003 05 02	704	0.7+	0.1+
2001 11 20	699	0.6+	0.4+	2002 01 09	106	0.3+	0.3+	2003 05 05	704	0.7−	0.9−
2001 11 20	699	0.7+	0.2+	2002 01 19	704	0.2−	0.1−	2003 05 05	704	0.5+	0.6−
2001 11 20	699	0.1−	0.8+	2002 01 19	704	0.1+	0.1−	2003 05 05	704	0.5+	0.1−
2001 11 20	699	0.5+	0.5+	2002 01 19	704	0.1−	0.7−	2003 05 05	704	0.4−	0.3−
2001 11 24	704	0.6−	0.5−	2002 01 19	704	0.5−	0.3−	2003 05 05	704	0.1+	0.2+
2001 11 24	704	0.4+	0.8−	2002 01 19	704	0.5−	0.6−	2003 05 10	691	0.4−	2.2+
2001 11 24	704	0.2+	0.6−	2002 01 20	699	0.8−	0.4+	2003 05 10	691	0.2−	1.8+
2001 11 24	704	0.2+	0.8+	2002 01 20	699	0.5−	0.1+	2003 05 10	691	0.3−	2.1+
2001 12 10	704	0.6−	0.0	2002 01 20	699	0.0	0.2−	2003 05 22	691	0.4−	0.1+
2001 12 10	704	0.0	0.6+	2002 01 20	699	0.2+	0.1+	2003 05 22	691	0.0	0.0
2001 12 10	704	1.1−	0.1−	2002 02 08	704	0.3−	0.2−	2003 05 22	691	0.1−	0.1+
2001 12 10	704	0.3+	0.1+	2002 02 08	704	0.1−	0.3−	2003 06 05	691	0.4−	0.2+
2001 12 10	704	0.7−	0.1−	2002 02 08	704	0.5−	0.4−	2003 06 05	691	0.2−	0.3+
2001 12 13	704	0.4−	0.7−	2002 02 08	704	1.0−	0.4−	2003 06 05	691	0.2−	0.1+

(58170)∗ 1990 SB$_5$

Discovered 1990 Sept. 22 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	182.84537		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27186283	ω	210.29921		+0.99898077	−0.01679922
a	2.3599502	Ω	150.57482		+0.02964044	+0.94414956
e	0.1778965	i	4.89194		−0.03404223	+0.32908874
P	3.63	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 09 15	809	(2.5+	0.1+)	2001 09 17	644	0.6+	0.6+	2001 10 22	704	0.1−	0.5−
1990 09 15	809	1.7+	0.1−	2001 09 17	644	0.6+	0.7+	2001 10 22	704	0.3+	0.0
1990 09 15	809	0.9+	0.6−	2001 09 17	699	0.0	0.1+	2001 10 22	704	0.4−	0.3−
1990 09 22	809	1.4+	0.0	2001 09 17	644	0.6+	0.9+	2001 10 22	704	0.3−	0.7+
1990 09 22	809	0.9+	0.0	2001 09 17	699	0.1+	0.5+	2001 10 24	704	0.2−	0.5+
1990 09 22	809	0.6−	0.9−	2001 09 17	699	0.2−	0.1+	2001 10 24	704	0.6+	0.1+
1990 09 25	809	0.6−	1.4−	2001 09 19	704	0.0	0.5+	2001 10 24	704	0.6+	0.4+
1990 09 25	809	0.6−	0.3−	2001 09 19	704	0.2+	0.2−	2001 10 24	704	0.5+	0.1−
1990 09 25	809	1.4−	1.9−	2001 09 19	704	0.6+	0.0	2001 10 24	704	0.2+	0.8+
1997 07 06	910	0.2+	0.3+	2001 09 19	704	0.7+	0.5−	2001 11 08	683	0.2+	1.2+
1997 07 07	910	0.2+	0.4+	2001 09 19	704	0.2+	0.6−	2001 11 08	683	(3.3+	0.3+)
1997 07 07	910	0.4+	0.3+	2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2001 11 18	704	0.6−	0.6−
1999 03 13	691	0.6+	0.3−	2001 09 21	704	0.7−	0.3+	2001 11 18	704	0.1−	0.8−
1999 03 13	691	0.4+	0.4−	2001 09 21	704	0.0	0.2+	2001 11 18	704	0.0	1.1−
1999 03 13	691	0.2−	0.5−	2001 09 21	704	0.0	0.4+	2001 11 18	704	0.5−	0.7−
2000 05 01	699	0.3+	1.1+	2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2001 11 18	704	0.6−	1.1−
2000 05 01	699	0.4−	1.7+	2001 09 27	644	0.2+	1.1−	2001 11 20	704	0.1+	0.3+
2000 05 01	699	0.8−	1.0+	2001 09 27	644	0.3+	1.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.0
2000 05 01	699	0.2+	1.7+	2001 09 27	644	0.1+	1.2−	2001 11 20	704	0.5+	0.1+
2001 08 16	704	0.7+	0.7+	2001 10 01	644	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.0	1.0−
2001 08 16	704	1.2+	1.1−	2001 10 01	644	0.1−	0.2−	2001 11 20	704	0.3−	0.2−
2001 08 16	704	1.1+	0.6−	2001 10 01	644	0.1−	0.1+	2001 11 21	608	0.8+	0.5−
2001 08 16	704	0.2+	0.2−	2001 10 10	644	0.7−	0.1−	2001 11 21	608	0.7+	0.6−
2001 08 18	704	0.5−	0.3−	2001 10 10	644	0.6−	0.0	2001 11 21	608	0.8+	1.0−
2001 08 18	704	0.2−	0.4−	2001 10 10	644	0.8−	0.0	2001 11 24	644	0.1+	0.0
2001 08 18	704	0.4+	0.6−	2001 10 13	704	1.3−	1.1+	2001 11 24	644	0.2+	0.3−
2001 08 18	704	0.2−	0.3−	2001 10 13	704	1.0−	1.5+	2001 11 24	644	0.1−	0.3−
2001 08 24	704	0.1+	0.6+	2001 10 13	704	1.3−	1.3+	2001 12 07	704	1.0+	0.7−
2001 08 24	704	0.7+	0.2−	2001 10 13	704	1.2−	1.1+	2001 12 07	704	0.5+	0.3−
2001 08 24	704	1.4+	0.0	2001 10 13	704	0.8−	1.5+	2001 12 07	704	0.1+	0.0
2001 08 24	704	1.5+	0.7−	2001 10 14	699	0.1−	0.1−	2001 12 07	704	0.6+	0.5+
2001 08 25	704	0.4−	0.7+	2001 10 14	699	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	0.7+	0.0
2001 08 25	704	0.6−	0.2+	2001 10 14	699	0.0	0.4−	2001 12 19	704	0.5+	0.5+
2001 08 25	704	0.7−	0.0	2001 10 14	699	0.3−	0.0	2001 12 19	704	0.9+	0.3−
2001 08 25	704	0.6−	0.3−	2001 10 14	704	0.6−	0.4+	2001 12 19	704	1.0+	0.0
2001 08 25	704	0.3+	0.6−	2001 10 14	704	0.7−	0.5+	2002 01 14	704	0.6+	0.6+
2001 08 30	644	0.1+	1.7+	2001 10 14	704	0.9−	0.6+	2002 01 14	704	1.4−	0.7+
2001 08 30	644	0.6+	0.5+	2001 10 14	704	0.7−	0.6+	2002 01 14	704	0.9−	1.1+
2001 08 30	644	0.6+	0.9+	2001 10 14	704	0.4−	0.7+	2002 01 14	704	0.1+	0.2−
2001 09 13	644	0.6−	0.1−	2001 10 16	704	1.0−	0.4+	2002 01 14	704	0.3−	1.3+
2001 09 13	644	0.8−	0.1+	2001 10 16	704	1.1−	0.6+	2003 02 27	599	1.0+	0.2+
2001 09 13	644	0.8−	0.0	2001 10 16	704	0.8−	0.1+	2003 02 27	599	0.4+	0.1+
2001 09 16	704	1.1+	1.1+	2001 10 16	704	1.1−	0.1−	2003 02 27	599	0.6+	0.4+
2001 09 16	704	1.0+	0.9+	2001 10 16	704	0.4−	0.0	2003 02 27	599	0.5+	0.0
2001 09 16	704	1.4+	0.5+	2001 10 16	644	0.3−	0.2−	2003 04 05	691	0.1−	0.2−
2001 09 16	704	1.1+	0.3−	2001 10 16	644	0.3−	0.3−	2003 04 05	691	0.2−	0.3−
2001 09 17	699	0.3−	0.0	2001 10 16	644	0.2−	0.2−	2003 04 05	691	0.6−	0.0

(58171)∗ 1990 SC$_5$ = 2001 OC$_{69}$

Discovered 1990 Sept. 22 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 15560)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	125.21463		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26070635	ω	271.39989		+0.97884234	−0.20064488
a	2.4268055	Ω	100.17595		+0.20017922	+0.89842765
e	0.2027117	i	2.33586		+0.04237864	+0.39060132
P	3.78	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 09 15	809	1.4+	0.5+	2001 07 22	704	0.1−	0.6+	2002 11 14	644	0.3−	0.5−
1990 09 15	809	0.2+	0.8+	2001 07 22	704	0.5+	0.1+	2002 12 19	644	0.2+	0.6+
1990 09 15	809	0.7−	0.3+	2001 07 22	704	0.4−	0.4+	2002 12 19	644	0.0	1.1+
1990 09 22	809	0.5+	1.1+	2001 07 29	644	(1.4−	2.4−)	2002 12 19	644	0.2+	0.5+
1990 09 22	809	0.3+	1.0+	2001 07 29	644	(1.6−	2.2−)	2003 01 04	704	(0.8−	3.0+)
1990 09 22	809	0.0	0.8+	2001 07 29	644	(1.6−	2.1−)	2003 01 04	704	0.8−	1.2−
1990 09 25	809	0.9−	0.7−	2001 07 31	644	0.3+	0.6+	2003 01 04	704	1.2−	1.1+
1990 09 25	809	0.9−	1.0−	2001 07 31	644	0.2+	0.7+	2003 01 04	704	0.4−	1.2−
1990 09 25	809	0.9−	0.5−	2001 07 31	644	0.1+	0.6+	2003 01 04	704	0.6−	0.7−
1994 11 05	691	0.1−	0.4−	2001 08 16	704	0.9−	0.4−	2003 01 08	704	(1.6+	2.2−)
1994 11 05	691	0.1−	0.3−	2001 08 16	704	0.7−	1.6−	2003 01 08	704	1.9+	0.9−
1994 11 05	691	0.0	0.4−	2001 08 16	704	0.5−	0.2−	2003 01 08	704	0.2−	0.3+
1998 12 15	704	1.1+	1.3−	2001 08 16	704	0.6−	1.1−	2003 01 27	608	0.8+	0.2+
1998 12 15	704	1.2−	0.6−	2001 08 19	704	0.7+	0.4−	2003 01 27	608	0.4+	0.1+
1998 12 15	704	1.1+	0.0	2001 08 19	704	1.3+	0.8−	2003 01 27	608	0.3+	0.1+
1998 12 15	704	1.0+	1.5−	2001 08 19	704	0.5−	1.5−	2003 01 30	644	0.8−	0.6+
1998 12 15	704	0.6−	1.5+	2001 08 19	704	0.0	0.6−	2003 01 30	644	0.1−	0.3+
2001 06 15	608	0.1+	0.1+	2001 08 19	704	0.4−	0.3+	2003 01 30	644	0.0	0.3+
2001 06 15	608	0.5+	0.2+	2001 09 09	644	0.2−	0.8+	2003 02 03	704	0.6+	0.8+
2001 06 15	608	0.4+	0.3+	2001 09 09	644	0.1−	0.3+	2003 02 03	704	0.4−	0.3+
2001 07 18	644	0.2+	0.2+	2001 09 09	644	0.0	0.6+	2003 02 03	704	0.8−	0.0
2001 07 18	644	0.1−	0.1−	2002 11 14	644	0.2+	0.3−	2003 02 03	704	0.3+	0.6+
2001 07 18	644	0.0	0.2−	2002 11 14	644	0.0	0.4−	2003 02 03	704	0.0	1.0+

(58172)∗ 1990 SD$_8$ = 2001 SK$_{289}$

Discovered 1990 Sept. 22 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19224)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	115.34936		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18358337	ω	270.36952		+0.91399395	−0.39911729	
a	3.0660589	Ω	113.15465		+0.39661883	+0.84103554	
e	0.2022889	i	4.55016		+0.08549014	+0.36519119	
P	5.37	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 14	809	(1.1+	2.5−)	2001 10 16	704	0.3+	0.2−	2001 12 09	699	0.2−	0.1−
1990 09 14	809	(0.1−	2.7−)	2001 10 16	704	0.7+	0.1−	2001 12 09	699	0.0	0.2−
1990 09 14	809	(0.0	3.6−)	2001 10 16	704	0.8+	0.6+	2001 12 09	699	0.0	0.4−
1990 09 22	809	0.2+	1.8−	2001 10 16	704	0.7+	0.3+	2001 12 09	699	0.1−	0.1+
1990 09 22	809	(0.4+	2.4−)	2001 10 16	704	0.7+	0.7+	2001 12 19	704	0.2+	0.2−
1990 09 22	809	(0.9+	2.7−)	2001 10 16	644	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	0.3−	0.1−
1990 09 25	809	(1.3+	2.3−)	2001 10 16	644	0.5+	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.3−
1990 09 25	809	1.0+	2.0−	2001 10 16	644	0.5+	0.0	2001 12 19	704	0.4+	0.7−
1990 09 25	809	(1.7+	2.2−)	2001 10 22	704	0.6−	0.9−	2001 12 19	704	0.3−	0.3+
1992 01 31	691	0.7−	0.5−	2001 10 22	704	0.6−	0.2−	2001 12 20	704	1.3−	0.6−
1992 01 31	691	0.1+	0.4−	2001 10 22	704	0.6−	0.2−	2001 12 20	704	0.5+	0.0
1992 01 31	691	0.8+	0.4−	2001 10 22	704	0.6−	0.3−	2001 12 20	704	0.4+	0.4−
1993 03 20	691	0.2+	0.1+	2001 10 24	704	0.8−	0.3+	2002 01 02	644	0.3−	0.1+
1993 03 20	691	0.1+	0.3−	2001 10 24	704	0.6−	0.5−	2002 01 02	644	0.1−	0.3−
1993 03 20	691	0.1+	0.1−	2001 10 24	704	0.7−	0.2+	2002 01 02	644	0.1−	0.1+
2001 08 19	699	0.4−	0.6+	2001 10 24	704	0.2−	0.2−	2003 02 01	704	0.7−	0.7+
2001 08 19	699	0.9−	0.8+	2001 10 24	704	0.8−	0.5−	2003 02 01	704	1.6−	0.8−
2001 08 19	699	0.4+	0.0	2001 11 09	704	0.5+	0.3−	2003 02 01	704	1.8−	2.1+
2001 08 19	699	0.1+	1.5+	2001 11 09	704	1.1+	0.2+	2003 02 01	704	0.3−	0.2+
2001 08 30	644	0.4−	0.2+	2001 11 09	704	1.1+	0.1−	2003 02 02	644	0.3−	0.4−
2001 08 30	644	0.4−	0.1+	2001 11 09	704	(2.4+	0.0)	2003 02 02	644	0.0	0.3−
2001 08 30	644	0.3−	0.1+	2001 11 15	644	0.1+	0.1+	2003 02 02	644	0.5−	0.1−
2001 09 17	699	0.4+	0.0	2001 11 15	644	0.3+	0.6+	2003 02 04	704	0.2−	0.2+
2001 09 17	699	0.2−	0.1+	2001 11 15	644	0.0	0.3−	2003 02 04	704	1.0+	0.2−
2001 09 17	699	0.1+	0.0	2001 11 18	704	0.6−	0.4−	2003 02 04	704	0.2−	0.5+
2001 09 17	699	0.2+	0.1−	2001 11 18	704	0.6−	0.2−	2003 02 04	704	0.7+	0.1+
2001 09 27	644	0.7−	0.7+	2001 11 18	704	0.8−	0.4−	2003 02 04	608	0.2−	0.4−
2001 09 27	644	0.9−	0.7+	2001 11 18	704	0.5−	0.2+	2003 02 04	608	0.2+	0.2+
2001 09 27	644	0.7−	0.7+	2001 11 18	704	0.6−	0.0	2003 02 04	608	0.1+	0.5−
2001 10 02	644	0.5−	0.7+	2001 11 20	699	0.5+	0.3−	2003 02 08	704	(1.1+	2.4+)
2001 10 02	644	0.4−	0.3+	2001 11 20	704	0.8+	0.0	2003 02 08	704	0.5+	0.1−
2001 10 02	644	0.0	0.1+	2001 11 20	699	0.1−	0.4+	2003 02 08	704	0.2−	1.2−
2001 10 10	644	0.6+	1.0+	2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2003 02 19	644	0.7+	0.5+
2001 10 10	644	0.6+	1.1+	2001 11 20	699	0.6+	0.4+	2003 02 19	644	1.0+	0.7+
2001 10 10	644	0.5+	0.9+	2001 11 20	704	0.0	0.8+	2003 02 19	644	1.0+	0.6+
2001 10 13	704	0.1+	0.3−	2001 11 20	699	0.1+	0.0	2003 02 21	699	1.1−	0.6+
2001 10 13	704	0.2−	0.7−	2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2003 02 21	699	0.6+	0.4−
2001 10 13	704	0.6+	1.2−	2001 11 22	608	0.0	0.8−	2003 02 21	699	0.2−	0.7+
2001 10 13	704	0.4+	0.5−	2001 11 22	608	0.2+	0.8−	2003 02 21	699	1.1+	1.5−
2001 10 13	704	0.9+	0.1−	2001 11 22	608	0.2−	0.7+				

(58173)∗ 1990 SS$_{10}$ = 1999 CS$_{34}$ = 2001 UO$_{168}$

Discovered 1990 Sept. 16 by H. E. Holt at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 21949)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	215.29682		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27917582	ω	22.48164		+0.99777475	−0.00957128	
a	2.3185556	Ω	337.75990		−0.02762262	+0.84138039	
e	0.1480808	i	10.04006		+0.06068399	+0.54035861	
P	3.53	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 16	675	0.8+	0.1−	2001 09 28	704	0.1+	0.8+	2002 01 07	704	0.7+	0.6+
1990 09 16	675	0.2+	1.5−	2001 09 28	704	0.4−	0.5−	2002 01 07	704	0.6+	0.2+
1990 09 18	675	0.4−	1.0+	2001 10 08	704	0.2+	0.9−	2002 01 21	704	1.5−	0.5−
1990 09 18	675	0.5−	0.2−	2001 10 08	704	0.1+	0.2−	2002 01 21	704	0.6−	0.2+
1990 09 19	675	0.4−	0.6−	2001 10 08	704	0.1−	0.0	2002 01 21	704	1.5−	0.4+
1990 09 19	675	0.2+	0.1+	2001 10 19	704	0.0	0.1+	2002 01 21	704	1.1−	0.5+
1990 09 20	675	0.0	0.3−	2001 10 19	704	0.1−	0.2+	2002 02 08	704	0.5+	0.3−
1990 09 20	675	0.8+	0.2+	2001 10 19	704	0.4−	0.3−	2002 02 08	704	0.0	0.4−
1999 02 10	704	0.4−	0.3−	2001 10 19	704	0.0	0.3+	2002 02 08	704	0.2−	0.2−
1999 02 10	704	0.0	0.4−	2001 10 19	704	0.4−	0.3+	2002 02 08	704	0.4−	0.1+
1999 02 10	704	1.0+	1.1−	2001 10 25	704	0.1−	1.0+	2002 02 08	704	0.1+	0.5−
1999 02 10	704	0.2+	0.5+	2001 10 25	704	0.0	0.3−	2003 03 11	704	0.5+	0.9−
1999 02 12	699	0.4+	0.1+	2001 10 25	704	0.3−	0.6−	2003 03 11	704	0.2+	0.6−
1999 02 12	699	0.1+	1.2+	2001 10 25	704	0.3−	0.3+	2003 03 11	704	1.4−	1.4−
1999 02 12	699	0.2−	0.5+	2001 11 11	704	0.3−	0.5+	2003 03 11	704	0.4−	0.2−
1999 02 13	704	0.2+	0.4+	2001 11 11	704	1.0+	0.2+	2003 03 30	691	0.3−	0.2−
1999 02 13	704	(2.4−	1.3−)	2001 11 11	704	0.3+	0.3−	2003 03 30	691	0.4−	0.1−
1999 02 13	704	0.1−	1.4+	2001 11 19	644	0.2+	0.4−	2003 03 30	691	0.6−	0.3−
1999 02 13	704	0.3+	0.3−	2001 11 19	644	0.0	0.2−	2003 03 31	699	0.9−	0.4+
1999 02 23	699	0.6+	0.1−	2001 11 19	644	0.2+	0.2−	2003 03 31	699	0.1+	0.5+
1999 02 23	699	0.6−	0.6−	2001 12 08	704	0.0	0.4+	2003 03 31	699	0.6−	0.2−
1999 02 23	699	0.3+	0.6+	2001 12 08	704	0.4−	0.2+	2003 03 31	699	0.0	0.5−
2001 08 28	644	0.2+	1.5−	2001 12 08	704	0.2−	0.4+	2003 04 07	704	0.4+	0.8+
2001 08 28	644	0.3+	1.5−	2001 12 08	704	0.4−	0.7+	2003 04 07	704	0.3−	0.3−
2001 08 28	644	0.9+	1.4−	2001 12 22	704	0.4+	0.4−	2003 04 07	704	1.3+	0.3−
2001 09 25	704	0.2+	0.2−	2001 12 22	704	0.7+	0.3−	2003 04 07	704	0.7+	0.0
2001 09 25	704	0.6+	0.1+	2001 12 22	704	0.5−	0.6−	2003 04 11	699	0.4+	0.2−
2001 09 25	704	0.1+	0.5−	2001 12 22	704	0.3+	0.3−	2003 04 11	699	0.4−	0.6−
2001 09 25	704	0.1−	0.3−	2001 12 22	704	0.1+	0.7−	2003 04 11	699	1.2−	0.2−
2001 09 28	704	0.0	1.2+	2002 01 07	704	1.0+	0.1+	2003 04 11	699	0.6−	0.8−
2001 09 28	704	0.2+	0.1−	2002 01 07	704	0.8+	0.2−				

(58174)∗ 1990 SZ$_{10}$ = 2000 ET$_{197}$

Discovered 1990 Sept. 20 by H. E. Holt at Palomar.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4308)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	171.43479		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26500325	ω	331.76756		+0.85248061	+0.52271148	
a	2.4005011	Ω	356.69262		−0.45374039	+0.73317798	
e	0.1765538	i	7.00587		−0.25960829	+0.43499744	
P	3.72	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 09 18	675	0.2−	0.4−	2001 08 16	704	0.1+	0.2+	2001 09 17	699	1.0+	0.8−
1990 09 18	675	0.6+	1.0−	2001 08 16	704	0.4−	1.5+	2001 09 17	699	0.3+	0.7−
1990 09 20	675	0.6−	0.4−	2001 08 16	704	1.0−	0.6+	2001 09 17	699	1.0+	1.0−
1990 09 20	675	(0.1+	2.3−)	2001 08 18	704	0.0	0.9−	2001 09 17	699	0.5−	0.7−
1990 09 23	809	0.8−	1.7+	2001 08 18	704	0.1+	0.4+	2001 09 17	699	1.3+	0.6−
1990 09 23	809	0.2+	1.7+	2001 08 18	704	0.2+	0.2+	2001 09 17	699	0.4−	0.5−
1990 09 23	809	0.9+	1.6+	2001 08 18	704	0.2−	0.6+	2001 09 17	699	0.6+	0.2−
1990 09 24	809	0.7−	0.4−	2001 08 19	704	0.2−	0.3−	2001 09 17	699	0.0	0.2−
1990 09 24	809	0.3−	0.5−	2001 08 19	704	1.6−	1.3+	2001 09 19	704	0.8+	0.7+
1990 09 24	809	0.0	0.8−	2001 08 19	704	0.1−	0.5−	2001 09 19	704	0.5+	0.4+
2000 03 04	691	0.2−	0.5−	2001 08 19	704	1.8−	1.9+	2001 09 19	704	0.3+	0.4+
2000 03 04	691	0.0	0.5−	2001 08 19	704	0.2−	1.1−	2001 09 21	704	0.2+	0.2−
2000 03 04	691	0.1+	0.3−	2001 08 19	704	(1.5−	2.1+)	2001 09 21	704	0.0	0.4−
2000 03 11	704	0.7+	0.7+	2001 08 19	704	0.2−	1.0−	2001 09 21	704	0.3+	0.2+
2000 03 11	704	0.3+	0.7+	2001 08 19	704	(2.1−	2.1+)	2001 09 21	704	0.0	0.6−
2000 03 11	704	0.0	1.1+	2001 08 19	704	0.4+	0.5−	2001 09 21	704	0.2+	0.2+
2001 07 28	608	(0.5−	2.0−)	2001 08 19	704	1.7−	1.9+	2001 10 13	704	0.5+	0.1+
2001 07 28	608	0.6−	1.3−	2001 08 24	704	0.5+	0.2−	2001 10 13	704	0.3+	0.1−
2001 07 28	608	0.6−	1.3−	2001 08 24	704	0.6+	0.2−	2001 10 13	704	0.0	0.4−
2001 07 30	704	0.3−	0.4+	2001 08 24	704	0.2+	0.2+	2001 10 13	704	0.6−	0.2+
2001 07 30	704	0.3−	0.9+	2001 08 24	704	0.1+	0.2+	2001 10 13	704	0.9−	0.1−
2001 07 30	704	0.5−	0.4+	2001 08 24	704	0.3+	0.0	2001 10 15	704	0.7+	0.5+
2001 07 30	704	0.1−	1.2+	2001 08 25	704	0.3+	0.3−	2001 10 15	704	0.8+	0.7+
2001 07 30	704	0.7−	0.4+	2001 08 25	704	0.7+	0.4−	2001 10 15	704	0.2+	0.4+
2001 08 10	608	0.3−	0.8+	2001 08 25	704	0.1−	0.5−	2001 10 15	704	0.3+	0.0
2001 08 10	608	0.2+	0.9+	2001 08 25	704	0.9+	0.8−	2002 11 07	645	0.0	0.0
2001 08 10	608	0.1−	0.0	2001 08 25	704	1.1+	0.8−	2002 11 07	645	0.0	0.0
2001 08 10	608	0.2−	0.2−	2001 08 28	644	(0.5−	2.7−)	2002 12 13	645	0.0	0.0
2001 08 10	608	0.2−	0.3−	2001 08 28	644	(0.4−	2.9−)	2002 12 13	645	0.0	0.0
2001 08 10	608	0.4−	0.6+	2001 08 28	644	(0.5−	2.8−)	2003 01 10	704	0.6−	0.7+

2001 08 14	608	0.3−	0.8−	2001 09 11	704	0.2+	0.0	2003 01 10	704	1.4+	0.8+		
2001 08 14	608	0.3−	0.8−	2001 09 11	704	0.5+	0.1−	2003 01 10	704	0.4−	0.6+		
2001 08 14	608	0.3−	0.6−	2001 09 11	704	0.3+	0.2−	2003 01 10	704	0.2+	0.7+		
2001 08 16	704	0.1+	0.4+	2001 09 11	704	0.3−	0.2+						
2001 08 16	704	0.2−	0.9+	2001 09 11	704	0.5−	0.2+						

(58175)∗ 1990 SE$_{15}$ = 2000 LJ$_{16}$

Discovered 1990 Sept. 17 by H. E. Holt at Palomar.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1869)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	301.27964		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29319547	ω	86.44027		+0.77787607	+0.62262273	
a	2.2440432	Ω	235.03165		−0.60990784	+0.71535949	
e	0.2607174	*i*	5.96398		−0.15139762	+0.31717778	
P	3.36	*H*	16.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 17	675	0.3+	0.5−	2000 08 03	704	0.2−	0.2−	2000 10 03	704	0.2+	0.2+		
1990 09 17	675	0.2−	0.5−	2000 08 03	704	0.0	0.0	2000 10 03	704	0.2+	0.1+		
1990 09 19	675	0.2+	0.0	2000 08 03	704	0.1+	0.0	2002 02 06	644	0.2+	0.6+		
1990 09 19	675	0.2+	0.4−	2000 08 03	704	0.3+	0.3−	2002 02 06	644	0.4−	0.5+		
2000 05 28	699	0.1−	0.3+	2000 08 31	704	0.5−	0.4+	2002 02 06	644	0.3+	0.8+		
2000 05 28	699	0.9−	0.5+	2000 08 31	704	0.2−	0.6+	2002 02 07	644	1.3+	0.6−		
2000 05 28	699	0.3+	1.3−	2000 08 31	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	644	0.5−	1.0+		
2000 05 28	699	0.1+	0.0	2000 08 31	704	0.4−	0.7+	2002 02 07	644	0.1+	0.9+		
2000 06 05	699	0.7−	1.2+	2000 08 31	704	0.3−	0.2−	2003 04 29	704	0.3+	0.4−		
2000 06 05	699	0.2−	1.8+	2000 09 02	699	0.9−	0.4−	2003 04 29	704	0.1−	0.0		
2000 06 05	699	0.4−	0.3+	2000 09 02	699	0.7−	0.3−	2003 04 29	704	0.9−	0.2−		
2000 06 05	699	0.0	0.2+	2000 09 02	699	1.5−	0.2−	2003 04 29	704	0.0	0.3−		
2000 06 08	704	0.2+	0.1−	2000 09 02	699	1.0−	0.7−	2003 04 29	704	0.1−	0.5+		
2000 06 08	704	0.5+	0.3+	2000 09 03	704	0.0	0.1+	2003 04 30	704	0.2−	0.5−		
2000 06 08	704	0.1−	0.5+	2000 09 03	704	0.2+	0.5−	2003 04 30	704	0.3−	0.8−		
2000 06 08	704	1.2−	0.8+	2000 09 03	704	0.2−	0.2+	2003 04 30	704	0.4−	0.3−		
2000 06 08	704	0.9+	0.6+	2000 09 03	704	0.4+	0.2−	2003 04 30	704	0.7−	0.9−		
2000 06 10	704	0.1−	0.2−	2000 09 03	704	0.1+	0.3−	2003 04 30	704	0.4+	0.4+		
2000 06 10	704	0.1−	0.5−	2000 09 23	699	0.4+	0.6−	2003 05 10	691	0.0	0.2+		
2000 06 10	704	1.3+	0.8+	2000 09 23	699	0.5+	0.7−	2003 05 10	691	0.1−	0.2+		
2000 06 11	691	0.4+	0.6−	2000 09 23	699	0.3+	0.1+	2003 05 10	691	0.2−	0.3+		
2000 06 11	691	0.4+	0.7−	2000 09 23	699	0.4+	0.1+	2003 05 12	608	0.0	0.4−		
2000 06 11	691	0.5+	0.7−	2000 09 23	704	0.2+	0.4+	2003 05 12	608	0.2+	0.9−		
2000 06 11	691	0.3+	0.7−	2000 09 23	704	0.8−	0.5+	2003 05 12	608	0.2+	0.4−		
2000 06 11	691	0.4+	0.7−	2000 09 23	704	0.1−	0.3+	2003 05 27	699	0.2+	0.7+		
2000 06 11	691	0.4+	0.8−	2000 09 23	704	0.5−	0.1−	2003 05 27	699	0.2+	0.1+		
2000 07 04	699	0.5−	0.2+	2000 09 23	704	0.1−	0.1−	2003 05 27	699	0.5+	0.0		
2000 07 04	699	0.3−	0.2+	2000 09 25	704	0.0	0.5+	2003 05 27	699	0.1+	0.0		
2000 07 04	699	1.9+	1.6−	2000 09 25	704	0.3−	0.3+	2003 06 01	691	0.5+	1.4+		
2000 07 04	699	0.4−	0.2−	2000 09 25	704	0.1+	0.6+	2003 06 01	691	0.7+	1.3+		
2000 07 08	691	0.1−	0.1−	2000 09 25	704	0.4+	0.7+	2003 06 01	691	0.6+	1.3+		
2000 07 08	691	0.1+	0.2−	2000 09 25	704	0.3−	1.0+	2003 06 02	703	0.3+	0.7+		
2000 07 08	691	0.1+	0.2−	2000 09 26	699	0.3+	0.8+	2003 06 02	703	0.4+	1.1+		
2000 07 30	704	0.3+	0.2−	2000 09 26	699	0.7+	0.5+	2003 06 02	703	0.3+	0.4−		
2000 07 30	704	0.3+	0.5−	2000 09 26	699	0.3−	0.8+	2003 06 02	703	0.6+	0.4+		
2000 07 30	704	0.3+	0.3+	2000 09 26	699	0.0	0.5+	2003 06 05	691	0.5−	0.1−		
2000 07 30	704	0.4−	0.2+	2000 10 03	704	0.3+	0.5+	2003 06 05	691	0.6−	0.2−		
2000 07 30	704	0.2−	0.1−	2000 10 03	704	0.5+	0.4+	2003 06 05	691	0.6−	0.1−		
2000 08 03	704	0.2−	0.1−	2000 10 03	704	0.0	0.0						

(58176)∗ 1990 SN$_{16}$ = 1995 AG$_{3}$

Discovered 1990 Sept. 17 by H. E. Holt at Palomar.

Id. T. Kobayashi (*MPC* 25062)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	215.59059		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28299719	ω	341.79276		+0.98468711	−0.17101509	
a	2.2976364	Ω	28.12128		+0.16753909	+0.87466914	
e	0.2177776	*i*	4.11711		+0.04818669	+0.45355015	
P	3.48	*H*	15.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 16	675	0.1+	0.3+	2001 11 26	704	(5.5+	0.1−)	2002 01 15	704	0.3+	0.1+		
1990 09 16	675	0.2+	0.1+	2001 11 26	704	1.1+	0.1−	2002 01 17	644	0.0	1.0−		
1990 09 17	675	0.1−	0.7−	2001 11 26	704	0.7+	0.1+	2002 01 17	644	0.9−	0.9−		
1990 09 17	675	0.9+	0.3+	2001 11 27	704	0.7−	0.0	2002 01 17	644	0.1+	1.0−		
1990 09 20	675	1.2−	1.8−	2001 11 27	704	0.2−	0.3+	2002 01 19	704	0.6−	0.2+		
1990 09 20	675	1.2+	1.1−	2001 11 27	704	0.3−	0.7+	2002 01 19	704	0.6−	0.0		
1995 01 04	010	(2.1−	3.7−)	2001 11 27	704	0.3−	0.2+	2002 01 19	704	1.2−	0.1−		
1995 01 04	010	(2.2−	3.4−)	2001 11 27	704	0.1−	0.3+	2002 01 19	704	1.0−	0.1−		
1995 01 04	010	(2.9−	4.4−)	2001 11 27	704	0.5−	0.2−	2002 01 19	704	0.2−	0.4−		
1995 01 04	010	(2.1−	2.5−)	2001 11 27	704	0.0	0.4+	2002 02 01	185	0.2−	0.2+		
1995 01 05	010	(2.0−	2.2−)	2001 11 27	704	0.4−	0.2+	2002 02 01	185	0.5+	0.4+		
1995 01 05	010	(2.2−	3.9−)	2001 11 27	704	0.4−	0.4+	2002 02 01	185	0.1−	0.1−		
1997 09 06	608	0.3−	1.9+	2001 11 27	704	0.5−	0.2−	2002 02 01	185	0.1−	0.1−		
1997 09 06	608	1.1−	1.3+	2001 11 27	644	0.3+	0.4+	2002 02 02	185	0.6−	0.2−		
1999 02 10	704	0.2−	0.9+	2001 11 27	644	0.2−	0.2+	2002 02 02	185	0.4−	0.5−		
1999 02 10	704	0.5+	0.9−	2001 11 27	644	0.1+	0.1+	2002 02 02	185	0.2+	0.3−		
1999 02 10	704	(2.4+	0.6−)	2001 12 10	704	1.0+	0.6−	2002 02 02	185	0.0	0.6+		
2001 10 04	644	(2.2+	3.9−)	2001 12 10	704	0.4+	0.1+	2002 02 08	704	0.2−	0.3+		
2001 10 04	644	(2.3+	4.3−)	2001 12 10	704	0.7+	0.6−	2002 02 08	704	0.0	0.2+		
2001 10 04	644	(2.0+	4.3−)	2001 12 10	704	0.7+	0.4−	2002 02 08	704	0.2−	0.5+		
2001 10 14	704	0.2+	0.8+	2001 12 10	704	0.8+	0.2−	2002 02 08	704	0.6−	0.2+		
2001 10 14	704	0.0	0.5+	2001 12 13	704	0.3−	0.1+	2002 03 09	704	0.5−	0.2−		
2001 10 14	704	0.3+	0.7+	2001 12 13	704	0.1+	0.1+	2002 03 09	704	0.6+	0.1−		
2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2001 12 13	704	0.2−	0.1−	2002 03 09	704	1.6+	1.1+		
2001 10 14	704	0.5+	0.6+	2001 12 13	704	0.2−	0.0	2003 03 26	699	0.0	0.6−		
2001 10 18	704	0.1+	0.1−	2001 12 13	704	0.0	0.1+	2003 03 26	699	0.8−	0.3−		
2001 10 18	704	0.6+	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2003 03 26	699	0.9−	0.9−		
2001 10 18	704	0.4+	0.7+	2001 12 17	704	0.1−	0.0	2003 03 26	699	0.0	0.3−		
2001 10 18	704	0.0	0.7+	2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2003 04 05	691	0.7+	1.4+		
2001 10 18	704	0.2−	0.7+	2001 12 17	704	0.1−	0.0	2003 04 05	691	0.6+	1.3+		
2001 10 27	704	(0.4+	2.4−)	2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2003 04 05	691	0.9+	1.3+		
2001 10 27	704	0.7−	0.5+	2001 12 22	704	0.1+	0.3+	2003 04 07	704	0.2−	0.8−		
2001 10 27	704	0.3+	0.1+	2001 12 22	704	0.2+	0.4−	2003 04 07	704	1.5−	0.7−		
2001 10 27	704	0.5−	0.2−	2001 12 22	704	0.3−	0.1−	2003 04 07	704	0.1−	0.1+		
2001 11 10	644	0.3+	0.2+	2001 12 22	704	0.0	0.3−	2003 04 07	704	0.2+	0.5+		
2001 11 10	644	0.7+	0.3+	2001 12 22	704	0.3−	0.2−	2003 04 28	704	0.0	0.1−		
2001 11 10	644	0.3+	0.2+	2002 01 08	644	0.1−	0.1+	2003 04 28	704	0.1+	0.1−		
2001 11 12	704	0.6−	1.2−	2002 01 08	644	0.0	0.0	2003 04 28	704	0.7−	0.1+		
2001 11 12	704	0.9+	1.0−	2002 01 08	704	0.0	0.6−	2003 04 28	704	0.8+	0.1−		
2001 11 12	704	1.1+	1.1−	2002 01 08	704	0.0	1.4−	2003 05 05	291	0.0	0.3+		
2001 11 12	704	0.3−	0.7−	2002 01 08	644	0.1+	0.0	2003 05 05	291	0.0	0.1+		
2001 11 12	704	0.9+	0.5−	2002 01 08	704	0.0	0.7−	2003 05 05	291	0.5+	0.5+		
2001 11 24	704	0.5+	0.7+	2002 01 08	704	0.2−	0.3+	2003 05 06	691	0.6+	0.5+		
2001 11 24	704	0.4+	0.7+	2002 01 08	704	0.1−	0.7−	2003 05 06	691	0.7+	0.2+		
2001 11 24	704	0.4+	1.5+	2002 01 15	704	0.3+	0.1−	2003 05 06	691	0.7+	0.2+		
2001 11 24	704	0.2−	1.5+	2002 01 15	704	0.4−	0.3−						

(58177)∗ 1990 TB$_{6}$ = 1999 CX$_{42}$

Discovered 1990 Oct. 9 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33929)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	217.64494		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28200785	ω	33.33386		+0.99286363	−0.10537535	
a	2.3030070	Ω	332.55155		+0.06430466	+0.86737872	
e	0.1191742	*i*	6.95767		+0.10043268	+0.48636426	
P	3.49	*H*	15.5	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 15	675	0.2+	0.1+	2001 10 15	704	0.0	0.3+	2002 01 15	704	(2.2−	0.0	)
1990 09 15	675	0.7+	0.6−	2001 10 27	704	0.5−	0.2+	2002 01 15	704	1.6−	0.1−	
1990 09 20	675	0.4−	1.5−	2001 10 27	704	0.2+	0.3−	2002 01 15	704	(2.3−	0.3−)	
1990 09 20	675	0.7−	0.1−	2001 10 27	704	0.1−	0.2+	2002 01 19	704	0.6+	1.0−	
1990 10 09	413	0.5+	0.1+	2001 10 27	704	0.2+	0.3+	2002 01 19	704	0.1+	0.2−	
1990 10 11	413	0.7+	1.1+	2001 10 27	704	0.1+	0.6+	2002 01 19	704	1.0−	1.3−	
1999 01 14	699	0.7−	0.4+	2001 11 11	704	0.1+	0.0	2002 01 19	704	0.6−	1.0−	
1999 01 14	699	0.3+	1.3+	2001 11 11	704	0.0	0.0	2002 02 08	704	1.2+	0.6+	
1999 01 14	699	0.5+	0.8+	2001 11 11	704	0.0	0.1+	2002 02 08	704	1.7+	0.1+	
1999 01 22	699	0.2+	0.0	2001 11 11	704	0.2+	0.6+	2002 02 08	704	1.7+	0.1+	
1999 01 22	699	1.3−	0.8+	2001 11 11	704	0.2−	0.0	2002 02 08	704	1.3+	0.6−	
1999 01 22	699	0.4−	0.5+	2001 11 21	704	0.5−	1.4−	2002 02 08	704	1.7+	0.8−	
1999 02 10	704	0.5+	1.1−	2001 11 21	704	0.8−	1.2−	2002 02 23	704	0.2−	1.2−	
1999 02 10	704	0.5−	0.4−	2001 11 21	704	0.9−	0.7−	2002 02 23	704	0.8−	0.6+	
1999 02 10	704	1.7+	0.6+	2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2002 02 23	704	0.8−	0.1+	
1999 02 10	704	(0.5−	3.0−)	2001 11 21	704	0.7−	0.9−	2003 03 28	699	0.8−	0.6+	
1999 02 11	691	0.9−	0.1+	2001 11 28	644	0.1+	0.1+	2003 03 28	699	1.0−	0.3+	
1999 02 11	691	0.7−	0.5−	2001 11 28	644	0.2−	0.2−	2003 03 28	699	0.8−	0.3+	
1999 02 11	691	0.7−	0.3−	2001 11 28	644	0.3−	0.3+	2003 03 28	699	0.2−	0.5−	
1999 02 12	699	0.1−	0.8+	2001 12 07	644	0.1−	0.3+	2003 04 02	704	(2.1+	0.0	)
1999 02 12	699	0.6+	1.4+	2001 12 07	644	0.1−	0.3+	2003 04 02	704	0.1+	0.1−	
1999 02 12	699	0.9+	0.0	2001 12 07	644	0.0	0.1+	2003 04 02	704	1.0+	0.3−	
1999 02 13	704	0.5+	1.0−	2001 12 09	704	0.1−	0.5+	2003 04 02	704	0.8−	0.1+	
1999 02 13	704	0.2+	1.6−	2001 12 09	704	0.1+	0.7+	2003 04 02	704	1.4+	0.1+	
1999 02 13	704	1.8−	0.6+	2001 12 09	704	0.2+	1.0+	2003 04 02	704	0.1−	0.2−	
1999 02 13	704	0.1+	1.4−	2001 12 09	704	1.0+	1.8+	2003 04 02	704	1.5+	0.0	
1999 02 13	704	1.6−	0.4+	2001 12 09	704	0.4+	1.4+	2003 04 02	704	0.4−	0.4+	
1999 03 09	691	0.4−	0.5−	2001 12 13	704	0.2−	0.0	2003 04 07	704	0.6−	0.3+	
1999 03 09	691	0.2−	0.5−	2001 12 13	704	0.0	0.2+	2003 04 07	704	0.4−	0.9−	
1999 03 09	691	0.3−	0.5−	2001 12 13	704	0.1+	0.3+	2003 04 07	704	1.2−	1.1+	
1999 03 14	691	0.1+	0.4−	2001 12 13	704	0.2+	0.1+	2003 04 07	704	0.8−	0.5+	
1999 03 14	691	0.2+	0.3−	2001 12 13	704	0.4+	0.3+	2003 04 07	704	0.3+	0.7+	
1999 03 14	691	0.1+	0.6−	2001 12 22	704	0.6−	0.0	2003 04 08	704	0.4+	0.6+	
1999 03 20	691	0.4+	0.3−	2001 12 22	704	0.1−	0.4−	2003 04 08	704	0.1+	0.2+	
1999 03 20	691	0.5+	0.4−	2001 12 22	704	1.4−	0.7−	2003 04 08	704	1.7+	0.6+	
1999 03 20	691	0.6+	0.8−	2001 12 22	704	0.2−	1.0−	2003 04 28	699	0.5−	0.5+	
2001 10 14	704	0.5+	0.4+	2002 01 07	704	0.6+	0.8+	2003 04 28	704	0.9+	0.0	
2001 10 14	704	1.1+	0.1+	2002 01 07	704	0.5+	0.3+	2003 04 28	699	0.7−	0.5−	
2001 10 14	704	0.0	1.0+	2002 01 07	704	0.4+	0.8+	2003 04 28	704	1.1+	0.3+	
2001 10 14	704	0.5−	0.8+	2002 01 07	704	0.4+	0.4+	2003 04 28	699	0.3−	0.0	
2001 10 14	704	0.2+	1.1+	2002 01 07	704	0.2+	0.4+	2003 04 28	704	1.6+	0.3+	
2001 10 15	704	0.2+	0.3−	2002 01 15	704	(2.4−	0.1−)	2003 04 28	699	0.5+	0.5−	
2001 10 15	704	0.3+	0.4−	2002 01 15	704	1.2−	0.4−					

(58178)∗ 1990 UY$_1$

Discovered 1990 Oct. 20 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	184.34634		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27252889	ω	283.78951		+0.84541886	−0.51284635	
a	2.3561034	Ω	107.25079		+0.53019318	+0.77208858	
e	0.1371633	i	8.98698		+0.06451466	+0.37532366	
P	3.62	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 10 20	413	(2.7−	0.1−)	2001 12 18	704	0.0	0.5+	2003 03 27	683	(0.7−	2.0+)	
1990 10 20	413	1.3−	0.7+	2002 01 13	704	0.5+	0.4+	2003 03 29	683	0.6−	1.2+	
1990 10 27	413	1.3−	1.1−	2002 01 13	704	0.4+	0.3+	2003 03 29	683	0.1+	0.1−	
1990 11 11	809	1.5+	0.7−	2002 01 13	704	1.0+	0.9+	2003 03 29	699	0.6−	0.3−	
1990 11 11	809	0.8+	0.8−	2002 01 13	704	0.4+	1.0+	2003 03 29	683	0.3+	0.5+	
1990 11 11	809	0.6+	0.8−	2002 01 13	704	0.1−	0.4+	2003 03 29	699	0.1+	0.6−	
1990 11 15	809	1.0+	0.1+	2002 01 15	704	0.4−	0.5+	2003 03 29	699	0.4−	0.4−	
1990 11 15	809	1.7+	0.1−	2002 01 15	704	0.2−	0.6+	2003 03 29	699	0.7−	0.1+	
1990 11 15	809	1.0+	1.3+	2002 01 15	704	0.4−	0.4+	2003 03 31	704	0.1−	0.2+	
1990 11 15	675	0.3−	0.6−	2002 01 15	704	0.4−	0.5+	2003 03 31	699	0.2−	0.4−	
1990 11 15	675	0.2−	0.6−	2002 01 15	704	0.3−	0.7+	2003 03 31	704	0.0	0.3+	
1990 11 16	675	1.4−	0.6−	2002 01 19	704	0.2+	1.0−	2003 03 31	704	0.2−	0.6+	
1990 11 17	809	0.2+	0.0	2002 01 19	704	0.3+	0.4−	2003 03 31	699	0.6−	0.2−	
1990 11 17	809	0.2−	0.3−	2002 01 19	704	0.3+	0.5−	2003 03 31	704	0.1−	0.1+	
1990 11 17	809	0.2−	0.6−	2002 01 19	704	0.2+	0.4−	2003 03 31	699	0.4+	0.6+	
1990 11 19	809	(0.6−	2.2−)	2002 01 19	704	0.2+	0.0	2003 03 31	699	0.8−	0.1−	
1990 11 19	809	0.2+	1.7−	2002 01 22	704	0.2+	0.3−	2003 04 01	683	1.1−	0.8+	
1990 11 19	809	(0.5+	2.3−)	2002 01 22	704	0.3+	0.5−	2003 04 01	683	0.1−	0.3−	
1995 01 07	691	0.3−	0.4−	2002 01 22	704	0.6+	0.1−	2003 04 01	683	0.7−	0.5−	
1995 01 07	691	0.3−	0.8−	2002 02 07	704	0.6−	0.2+	2003 04 03	683	1.8+	1.4−	
1995 01 07	691	0.3−	0.5−	2002 02 07	704	1.2−	0.6−	2003 04 03	683	0.1−	1.2−	
1999 02 18	699	0.3+	0.2+	2002 02 07	704	0.9−	0.7−	2003 04 03	683	1.3+	1.7−	
1999 02 18	699	0.6+	0.0	2002 02 07	704	0.6−	0.6−	2003 04 09	704	0.3+	0.1+	
1999 02 18	699	0.4+	1.2−	2002 02 07	704	0.9−	0.5−	2003 04 09	704	0.1+	0.2+	
2001 09 17	644	0.0	0.3+	2002 03 06	704	0.3+	0.4−	2003 04 09	704	0.2+	0.2−	
2001 09 17	644	0.1−	0.3+	2002 03 06	704	0.8−	0.1−	2003 04 09	704	0.4+	0.0	
2001 09 17	644	0.0	0.3+	2002 03 06	704	0.5+	1.5−	2003 04 09	704	0.1+	0.2−	
2001 10 17	704	0.7−	0.1+	2002 03 06	704	0.3−	0.8+	2003 04 26	704	0.9−	0.2−	
2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2003 03 09	704	0.5−	0.1+	2003 04 26	704	0.0	0.9+	
2001 10 17	704	0.7−	0.2+	2003 03 09	704	0.5−	0.1−	2003 04 26	704	0.6+	0.5+	
2001 10 17	704	0.1+	0.7+	2003 03 09	704	0.2+	0.6+	2003 04 26	704	0.3−	0.2+	
2001 10 17	704	0.3+	0.4+	2003 03 09	704	0.2+	1.0+	2003 04 26	704	0.4+	1.1+	
2001 11 17	704	0.2+	0.0	2003 03 09	704	0.4−	0.9+	2003 04 28	699	0.5−	0.4−	
2001 11 17	704	0.3+	0.1+	2003 03 09	704	0.1−	0.5+	2003 04 28	699	0.6−	0.8−	
2001 11 17	704	0.7+	0.2+	2003 03 09	704	0.4−	0.0	2003 04 28	699	0.4−	0.5+	
2001 11 17	704	0.7+	0.5+	2003 03 09	704	0.8−	0.0	2003 04 28	699	0.7−	0.4−	
2001 11 17	704	0.7+	0.6+	2003 03 09	704	0.4+	0.5+	2003 04 29	608	1.3+	1.3−	
2001 11 18	049	0.6+	0.3−	2003 03 09	704	0.2+	0.7+	2003 04 29	608	0.7+	1.2−	
2001 11 18	049	0.4+	0.0	2003 03 14	608	0.1+	0.7−	2003 04 29	608	0.7+	1.0−	
2001 11 18	049	0.4+	0.0	2003 03 14	608	0.0	0.8−	2003 04 30	608	0.3+	0.6−	
2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2003 03 14	608	0.0	0.3−	2003 04 30	608	0.3+	0.3−	
2001 12 11	704	0.1−	0.0	2003 03 24	608	0.2+	0.3−	2003 04 30	608	0.0	0.6−	
2001 12 11	704	0.3−	0.1+	2003 03 24	608	0.2+	0.2+	2003 05 02	704	0.3−	0.5+	
2001 12 11	704	0.4−	0.2+	2003 03 24	608	0.6+	0.3+	2003 05 02	704	0.4+	0.1+	
2001 12 11	704	0.4−	0.2+	2003 03 26	644	0.4+	0.3+	2003 05 02	704	0.2+	0.9−	
2001 12 18	704	0.5−	0.4+	2003 03 26	644	0.3+	0.1+	2003 05 03	608	0.5−	1.5+	
2001 12 18	704	0.5−	0.3+	2003 03 26	644	0.4+	0.4+	2003 05 03	608	0.2−	0.9+	
2001 12 18	704	0.6−	0.4+	2003 03 27	683	(1.1+	2.7+)	2003 05 03	608	0.8−	0.2+	
2001 12 18	704	0.8−	0.8+	2003 03 27	683	0.4+	0.5+					

(58179)∗ 1990 UN$_3$ = 2001 XV$_{28}$

Discovered 1990 Oct. 16 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 21950)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	183.47373		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27309823	ω	232.86156		+0.86786948	−0.49550046	
a	2.3528277	Ω	156.77635		+0.47972584	+0.81714859	
e	0.2316820	i	5.20943		+0.12909562	+0.29452924	
P	3.61	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 10 16	809	1.4+	0.1+	1999 02 14	691	0.4−	0.2−	2002 01 09	704	0.7−	0.9−	
1990 10 16	809	0.9+	1.0−	1999 02 14	691	0.7−	0.4−	2002 01 09	704	0.6−	0.8+	
1990 10 16	809	(0.1−	2.6−)	1999 02 14	691	0.7−	0.1−	2002 01 09	704	0.2−	0.6+	
1990 10 16	809	(2.6+	1.8+)	2001 09 22	644	0.3−	0.4+	2002 01 09	704	0.8−	0.7+	
1990 10 16	809	1.9+	1.7+	2001 09 22	644	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.4−	0.4+	
1990 10 16	809	(0.4−	2.7+)	2001 09 22	644	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.6−	1.1+	
1990 10 19	809	1.1+	0.6−	2001 10 17	704	0.2+	0.0	2002 01 14	704	0.4−	0.9+	
1990 10 19	809	0.6+	1.5−	2001 10 17	704	1.6+	0.7−	2002 01 14	704	0.7−	0.6+	
1990 10 19	809	0.4+	0.5−	2001 10 17	704	0.2+	1.1−	2002 01 14	704	0.6−	0.7+	
1990 10 20	809	0.1−	1.1+	2001 10 17	704	0.7+	0.7−	2002 01 14	704	0.4−	0.6+	
1990 10 20	809	0.6−	1.1+	2001 11 17	704	0.1−	0.2+	2002 02 11	704	(2.1+	0.7−)	
1990 10 20	809	1.3−	0.0	2001 11 17	704	0.7+	0.1−	2002 02 11	704	1.5+	0.7−	
1990 10 24	809	(2.2−	0.1+)	2001 11 17	704	0.8−	1.2−	2002 02 11	704	1.2+	1.0−	
1990 10 24	809	(3.2−	0.7−)	2001 11 17	704	0.3−	0.2+	2002 02 11	704	1.6+	1.1−	
1990 10 24	809	(4.3−	0.1−)	2001 11 17	704	0.4−	0.7+	2002 02 11	704	1.8+	0.9−	
1990 11 10	691	1.5−	0.2+	2001 12 11	704	0.6−	0.1+	2003 03 12	291	1.3+	1.0+	

1990 11 10	691	1.5−	0.0	2001 12 11	704	0.2−	0.3−	2003 03 12	291	0.3+	0.1+
1990 11 10	691	1.4−	0.0	2001 12 11	704	0.8−	0.0	2003 03 12	291	0.1+	0.1+
1992 03 26	691	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.3−	0.1−	2003 03 26	699	0.8−	0.1−
1992 03 26	691	0.0	0.2−	2001 12 13	704	0.1+	1.2+	2003 03 26	699	0.8+	0.6+
1992 03 26	691	0.0	0.7−	2001 12 13	704	0.7−	1.1+	2003 03 26	699	0.1−	0.8−
1995 02 03	691	0.0	0.3+	2001 12 13	704	0.1+	1.1+	2003 03 26	699	0.3−	1.1−
1995 02 03	691	0.4+	0.1+	2001 12 18	704	0.5−	0.4−	2003 05 02	691	0.1+	1.0+
1995 02 03	691	0.3+	0.1+	2001 12 18	704	0.4+	0.5−	2003 05 02	691	0.3+	1.3+
1999 02 12	691	0.0	0.4−	2001 12 18	704	0.6+	0.5−	2003 05 02	691	0.1−	1.2+
1999 02 12	691	0.0	0.5−	2001 12 18	704	0.6+	0.5−				
1999 02 12	691	0.1+	0.3−	2001 12 18	704	1.0+	1.8−				

(58180)∗ 1990 WG$_6$ = 1990 WU$_4$ = 2000 KZ$_{41}$

Discovered 1990 Nov. 21 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. S. Nakano (d, *MPC* 20913), G. V. Williams (*MPO* 970)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	217.11996		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27321778	ω	150.98241		+0.99851306	+0.03371936	
a	2.3521413	Ω	207.18613		−0.04566835	+0.94648080	
e	0.2180396	i	5.37942		+0.02976691	+0.32099392	
P	3.61	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 14	675	1.0+	0.1+	2000 05 27	704	0.7+	0.6+	2003 03 23	246	0.3+	0.1−
1990 11 14	675	0.0	0.9+	2000 06 01	704	0.6+	1.6+	2003 03 23	246	0.1+	0.5+
1990 11 16	809	0.1+	0.9+	2000 06 01	704	0.2+	0.0	2003 03 23	246	0.5+	0.1−
1990 11 21	809	0.8+	0.1+	2000 06 01	704	0.5−	0.1+	2003 03 23	246	0.1+	0.4−
1990 11 21	809	0.2+	0.3+	2000 06 01	704	1.2−	1.0+	2003 03 23	246	0.2+	0.1+
1990 11 21	809	(3.0−	0.0)	2001 12 18	704	0.7+	0.3−	2003 03 24	691	0.7+	1.0+
1990 11 22	809	0.2+	0.2+	2001 12 18	704	1.3+	0.7−	2003 03 24	691	0.8+	0.4+
1990 11 22	809	1.0−	0.5−	2001 12 18	704	0.1−	0.6−	2003 03 24	691	0.8+	0.4+
1990 11 22	809	1.2−	0.5+	2001 12 18	704	0.4+	0.2+	2003 03 26	691	0.3−	0.3−
1997 09 08	G91	1.0−	1.4+	2002 01 09	704	0.4+	1.3+	2003 03 26	691	0.3−	0.2−
1997 10 30	704	0.1−	0.6+	2002 01 09	704	0.4−	0.2+	2003 03 26	691	0.6−	0.1−
1997 10 30	704	0.3−	0.8+	2002 01 09	704	0.1+	0.4+	2003 04 01	704	0.1−	0.6+
1997 10 30	704	0.3+	1.0+	2002 01 09	704	1.0−	1.0+	2003 04 01	704	0.1+	0.6−
1997 10 30	704	0.1+	0.6+	2003 03 22	246	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.1−	0.7+
1997 10 30	704	0.4+	0.4+	2003 03 22	246	0.1+	0.5−	2003 04 01	704	0.6−	0.2+
1997 12 05	910	1.0−	0.2+	2003 03 22	246	0.6−	0.1−	2003 04 08	691	0.0	1.1+
1997 12 05	910	1.1−	0.1−	2003 03 22	246	0.8−	0.4+	2003 04 08	691	0.4−	0.9+
1997 12 05	910	1.0−	0.1−	2003 03 22	246	0.0	0.4+	2003 04 08	691	0.1−	1.0+
2000 05 27	704	0.2+	1.1+	2003 03 22	246	0.4−	0.1+	2003 04 26	691	0.0	0.0
2000 05 27	704	0.3+	0.8+	2003 03 23	246	0.4+	0.0	2003 04 26	691	0.2−	0.1+
2000 05 27	704	0.7+	0.4+	2003 03 23	246	0.0	0.1+	2003 04 26	691	0.1+	0.1−
2000 05 27	704	0.8+	0.0	2003 03 23	246	0.5+	0.0				

(58181)∗ 1991 CG$_1$ = 1998 WO$_{31}$

Discovered 1991 Feb. 7 by K. Endate and K. Watanabe at Kitami.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33479)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	20.71393		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24134391	ω	133.15218		−0.49949363	−0.86612225	
a	2.5549270	Ω	346.77858		+0.76966646	−0.43392124	
e	0.1988005	i	4.61308		+0.39764263	−0.24808186	
P	4.08	H	14.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 01 17	033	0.3−	0.4−	2001 07 16	608	0.4+	0.2−	2002 11 12	704	0.5+	0.8−
1991 01 17	033	0.9−	0.5−	2001 07 16	608	0.2−	0.2+	2002 11 12	704	0.5+	0.2−
1991 01 18	033	1.0−	0.6−	2001 07 16	608	0.1+	0.1+	2002 11 12	704	0.0	0.5+
1991 02 07	400	0.3−	0.6−	2001 08 11	608	0.6+	0.4+	2002 11 12	704	0.1−	0.6+
1991 02 07	400	1.4+	0.2+	2001 08 11	608	1.5+	1.2+	2002 12 06	704	0.0	0.1+
1991 02 14	400	0.5+	0.4+	2001 08 11	608	1.2+	0.6+	2002 12 06	704	0.0	0.1+
1991 02 14	400	0.1−	0.3+	2001 08 15	552	1.4−	1.1−	2002 12 06	704	0.0	0.1+
1991 03 05	400	0.1+	1.6+	2001 08 15	552	1.3−	1.0−	2002 12 06	704	0.2−	0.3+
1991 03 05	400	0.7+	1.7+	2001 08 15	552	0.9−	0.2+	2002 12 11	704	0.2+	0.1−
1991 03 09	809	(2.4−	0.5−)	2001 08 15	552	(2.2−	0.7+)	2002 12 11	704	0.4+	0.8−
1991 03 09	809	1.2−	0.6−	2001 08 16	704	0.8−	0.4−	2002 12 11	704	0.2+	0.2+
1991 03 09	809	0.2−	0.7−	2001 08 16	704	0.1−	0.5+	2002 12 11	704	0.4−	0.3−
1991 03 11	809	1.1+	0.1+	2001 08 16	704	0.8−	0.3+	2002 12 11	704	0.4−	0.4−
1991 03 11	809	1.2+	0.0	2001 08 16	704	0.8−	0.0	2002 12 12	704	0.4−	0.4+
1991 03 11	809	1.5+	0.1+	2001 08 19	704	1.6+	1.1−	2002 12 12	704	0.5−	1.8−
1997 08 11	691	0.2−	0.1−	2001 08 19	704	0.9+	1.5−	2002 12 12	704	0.6+	0.2+
1997 08 11	691	0.2−	0.4−	2001 08 19	704	0.7+	0.4−	2002 12 12	704	0.2+	0.4+
1997 08 11	691	0.2−	0.4−	2001 08 19	704	0.7+	0.1−	2002 12 12	704	0.2+	0.1−
1997 09 26	910	0.2+	0.3−	2001 08 19	704	0.8+	1.1−	2002 12 15	704	0.0	0.2+
1997 09 26	910	0.1−	0.2−	2001 08 23	699	0.0	0.4+	2002 12 15	704	0.3+	0.0
1997 09 26	910	0.2+	0.1−	2001 08 23	699	0.0	0.2+	2002 12 15	704	0.3−	0.3+
1998 11 19	699	0.3−	0.0	2001 08 23	699	0.2+	0.6+	2002 12 15	704	0.3+	0.1+
1998 11 19	699	0.3−	0.2+	2001 08 23	699	1.5+	0.0	2002 12 15	704	0.0	0.2+
1998 11 19	699	0.3−	0.4+	2001 08 24	644	0.5−	0.4+	2002 12 29	704	0.6+	0.1−
1998 11 24	699	0.6−	0.2+	2001 08 24	644	0.2−	0.4+	2002 12 29	704	0.8+	0.5−
1998 11 24	699	0.0	0.4+	2001 08 24	644	0.2−	0.2+	2002 12 29	704	0.7+	0.7−
1998 11 24	699	0.2+	1.3−	2001 09 07	704	0.7−	0.3−	2002 12 29	704	1.5+	0.4−
1998 12 14	699	0.5+	0.2+	2001 09 07	704	0.1+	0.1−	2003 01 05	704	0.1−	0.3+
1998 12 14	699	0.2+	0.1+	2001 09 07	704	0.0	0.8+	2003 01 05	704	0.2−	0.2+
1998 12 14	699	0.1−	0.4−	2001 09 10	699	0.6−	0.3−	2003 01 05	704	0.2+	0.2+
1998 12 17	704	0.4+	0.5−	2001 09 10	699	0.4+	0.4−	2003 01 05	704	0.2−	0.1−
1998 12 17	704	0.7−	1.0−	2001 09 10	699	0.8−	0.1+	2003 01 05	704	0.2+	0.0
1998 12 17	704	0.0	0.9−	2001 09 10	699	0.8−	0.7−	2003 01 07	704	1.1+	0.6+
1998 12 17	704	1.0−	1.5−	2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2003 01 07	704	0.6+	1.2+
1998 12 17	704	(1.5−	2.2−)	2001 09 19	704	0.1−	0.2−	2003 01 07	704	0.7+	1.8+
1999 01 05	127	0.0	0.0	2001 09 19	704	0.0	0.0	2003 01 07	704	0.5+	1.6+
1999 01 05	127	0.0	0.2+	2001 09 19	704	0.5+	0.2−	2003 01 07	704	(0.5+	2.2+)
1999 01 06	127	0.7+	0.6−	2001 09 19	704	0.6+	1.0−	2003 01 08	704	0.3+	0.4−
1999 01 06	127	0.6+	0.5−	2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2003 01 08	704	0.7+	0.0
1999 01 16	704	0.7−	0.1−	2001 09 21	704	0.9−	0.2+	2003 01 08	704	0.3−	0.0
1999 01 16	704	0.3−	1.0−	2001 09 21	704	0.7−	0.3+	2003 01 08	704	0.2+	0.0
1999 01 16	704	0.0	1.4−	2001 09 21	704	0.4−	0.0	2003 01 08	704	0.1−	0.2+
1999 01 16	704	0.6+	1.4−	2001 09 21	704	0.1−	0.0	2003 01 13	704	0.6+	0.8+
1999 01 16	704	(0.6+	2.3−)	2002 09 06	704	1.0+	0.1+	2003 01 13	704	0.9+	0.6+
1999 01 19	704	0.3+	0.3−	2002 09 06	704	0.4+	0.2+	2003 01 13	704	1.1−	0.9+
1999 01 19	704	0.2−	0.2+	2002 09 06	704	0.7+	0.4+	2003 01 13	704	0.1+	0.4+
1999 01 19	704	1.2−	0.0	2002 09 06	704	0.0	0.0	2003 01 13	704	0.2+	0.5+
1999 01 19	704	0.6−	0.2−	2002 09 06	704	0.8+	0.8+	2003 02 01	704	0.1−	0.4+
1999 01 19	704	1.1−	0.8−	2002 10 04	704	0.6+	0.3+	2003 02 01	704	0.2+	0.0
1999 01 20	732	0.8−	0.1−	2002 10 04	704	0.0	0.0	2003 02 01	704	0.3+	0.3−
1999 01 20	732	0.4−	0.8+	2002 10 04	704	0.5+	0.5+	2003 02 01	704	0.1+	0.2−
1999 01 20	732	0.6−	0.3−	2002 10 04	704	0.2−	0.4+	2003 02 01	704	0.1−	1.2−
1999 01 21	732	0.2−	0.1−	2002 10 04	704	0.3+	0.2+	2003 02 04	704	0.4−	0.7+
1999 01 21	732	0.4−	0.0	2002 10 10	704	1.8−	1.3+	2003 02 04	704	0.4−	0.0
1999 01 21	732	0.4−	0.1−	2002 10 10	704	1.5−	0.6+	2003 02 04	704	0.3−	0.3−
1999 04 06	704	(2.4−	0.9−)	2002 10 10	704	(2.2−	0.7+)	2003 02 04	704	0.1−	0.5−
1999 04 06	704	0.2+	0.6+	2002 10 10	704	1.7−	0.7+	2003 02 04	704	0.5−	0.4−
1999 04 06	704	(2.1−	0.6+)	2002 10 10	704	1.2−	0.8+	2003 03 06	704	0.9−	0.5−
1999 04 06	704	0.9−	1.5+	2002 10 12	704	0.2+	0.6+	2003 03 06	704	0.4−	0.8+
2001 07 16	699	0.0	0.5+	2002 10 12	704	0.3−	0.3+	2003 03 06	704	0.6−	0.1+
2001 07 16	699	0.4+	1.6+	2002 10 12	704	0.4−	0.2+	2003 03 06	704	0.9−	0.4+
2001 07 16	699	0.5+	0.5+	2002 10 12	704	0.4−	0.3−				
2001 07 16	699	(2.3+	0.7+)	2002 11 12	704	0.1+	0.5−				

(58182)∗ 1991 PX$_2$ = 2000 QL$_{35}$

Discovered 1991 Aug. 2 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3112)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	256.31778		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22656249	ω	342.64056		+0.71453418	+0.69882285	
a	2.6648783	Ω	332.93524		−0.63296220	+0.62567645	
e	0.1406088	i	4.15639		−0.29799289	+0.34666352	
P	4.35	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 08 02	809	1.0+	0.3−	2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2002 01 06	644	0.2−	0.5+
1991 08 02	809	0.5+	0.2−	2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2002 01 06	644	0.1−	0.6+
1991 08 02	809	0.3−	0.4−	2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2002 01 06	644	0.1−	0.8+
1991 08 07	809	0.4+	0.8−	2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2002 01 08	704	0.5−	0.8+
1991 08 07	809	0.3−	0.3−	2000 09 24	704	0.2+	0.0	2002 01 08	704	0.3+	0.4+
1991 08 07	809	(3.7−	0.9−)	2000 09 25	704	0.1−	0.2+	2002 01 08	704	0.1+	0.1+
1991 08 14	809	0.6−	0.7+	2000 09 25	704	0.1+	0.6+	2002 01 08	704	0.0	0.2+
1991 08 14	809	0.4+	0.3+	2000 09 25	704	0.1+	0.7+	2002 01 14	704	1.5+	0.1+
1991 08 14	809	1.1−	0.7+	2000 09 25	704	0.2+	1.1+	2002 01 14	704	1.4+	0.1−
2000 08 24	704	0.6−	0.6+	2000 09 25	704	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	1.6+	0.4−
2000 08 24	704	0.3−	0.5−	2000 09 26	704	0.4−	0.5+	2002 01 14	704	0.4+	0.2−
2000 08 24	704	1.5+	0.4−	2000 09 26	704	0.3−	0.6+	2002 02 06	704	0.2−	1.0−
2000 08 25	120	0.0	0.9−	2000 09 26	704	0.3+	0.3+	2002 02 06	704	0.2+	0.0
2000 08 26	120	0.2−	0.1+	2000 09 26	704	0.4−	0.0	2002 02 06	704	0.2−	0.2+
2000 08 26	120	0.9+	0.3−	2000 09 26	704	0.0	0.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.4−
2000 08 28	120	0.3+	0.1+	2000 09 26	608	0.0	0.1+	2002 02 07	704	0.1+	0.4−
2000 08 29	120	0.2−	0.5−	2000 09 26	608	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.3+	0.1+
2000 08 29	120	0.0	0.4−	2000 09 26	608	0.1+	0.0	2002 02 07	704	0.1+	0.8−
2000 08 29	120	0.2−	0.2−	2000 09 29	691	0.4−	0.3−	2002 02 07	704	0.4−	0.7−
2000 08 30	120	0.8−	0.6−	2000 09 29	691	0.5−	0.3−	2002 02 10	704	0.6+	0.3−
2000 08 31	704	0.0	1.0−	2000 09 29	691	0.6−	0.4−	2002 02 10	704	0.0	0.2+
2000 08 31	704	0.7−	0.1+	2000 10 02	704	0.4−	0.0	2002 02 10	704	0.8−	0.0
2000 08 31	704	0.7−	0.5−	2000 10 02	704	0.3−	0.7+	2002 02 10	704	0.6+	0.4−
2000 08 31	704	0.2−	0.5+	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2003 03 07	704	0.0	0.0
2000 08 31	704	1.0−	0.3−	2000 10 02	645	0.2−	0.3−	2003 03 07	704	0.4+	0.0
2000 08 31	704	0.0	1.3+	2000 10 02	645	0.2−	0.3−	2003 03 07	704	1.7+	0.0
2000 08 31	704	0.1+	0.9−	2000 10 02	704	0.7−	1.1+	2003 03 07	704	0.5−	0.6−
2000 08 31	704	0.5−	0.5+	2000 10 02	704	0.4+	1.1+	2003 03 07	704	0.2+	0.2−
2000 08 31	704	0.5−	0.4−	2000 10 24	704	0.7+	0.4+	2003 03 23	703	(3.0+	4.3−)
2000 08 31	704	0.0	0.4+	2000 10 24	704	0.0	0.1+	2003 03 23	703	(0.9+	4.5−)
2000 09 03	704	0.4+	1.0+	2000 10 24	704	0.5−	0.9−	2003 03 23	703	(2.2+	5.5−)
2000 09 03	704	0.7−	0.1−	2000 10 25	704	0.4+	0.5+	2003 03 23	703	(1.3+	2.4−)
2000 09 03	704	0.3−	0.3−	2000 10 25	704	0.1+	1.4+	2003 03 31	704	0.5−	0.8+
2000 09 03	704	0.1−	0.3+	2000 10 25	704	0.3−	0.1−	2003 03 31	704	1.7+	1.4+
2000 09 03	704	0.2−	0.1−	2000 10 25	704	0.8−	0.3+	2003 03 31	704	0.3−	1.2+
2000 09 05	704	0.2+	0.0	2000 10 25	704	0.2−	0.3−	2003 03 31	704	0.4+	1.6+
2000 09 05	704	0.2+	0.5+	2000 11 26	704	0.8−	0.3−	2003 04 05	691	0.0	1.7+
2000 09 05	704	0.5+	0.6+	2000 11 26	704	1.0+	1.1+	2003 04 05	691	0.2+	1.6+
2000 09 05	704	0.4−	0.4+	2000 11 26	704	0.3+	0.1+	2003 04 05	691	0.2+	1.3+
2000 09 05	704	0.3−	0.4+	2000 11 26	704	0.6−	1.2+	2003 04 08	704	(2.7+	0.0)
2000 09 21	699	0.1−	0.1−	2001 12 18	704	1.1−	0.2−	2003 04 08	704	0.4+	1.2+
2000 09 21	699	0.8+	0.6+	2001 12 18	704	0.6−	0.2+	2003 04 08	704	1.0+	0.3−
2000 09 21	699	0.6+	0.2+	2001 12 18	704	0.8−	0.2−	2003 04 08	704	0.4+	0.2−
2000 09 21	608	0.3+	0.1−	2001 12 19	704	0.6−	0.5+	2003 04 26	699	0.5−	0.7−
2000 09 21	608	0.7+	0.4−	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2003 04 26	699	0.4+	0.6+
2000 09 21	699	0.1+	0.8+	2001 12 19	704	1.3−	0.4+	2003 04 26	699	0.1−	0.6+
2000 09 21	608	0.6+	0.3−	2001 12 19	704	0.4−	0.1−	2003 04 26	699	1.1+	1.0+

(58183)∗ 1991 PH$_9$ = 2000 RT$_{104}$

Discovered 1991 Aug. 15 by E. F. Helin at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4309)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	229.62543		(2000.0)			
n	0.22659129	ω	38.97047		+0.98652396	−0.10489634
a	2.6646525	Ω	326.40447		+0.01663188	+0.82776544
e	0.2737282	i	13.11653		+0.16276932	+0.55118159
P	4.35	H	14.9	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1987 10 02	261	0.2−	0.1+	2000 10 21	704	0.1+	0.1−	2002 01 26	644	0.1−	0.5−
1987 10 02	261	0.4+	0.3+	2000 10 21	704	0.1+	0.1−	2002 01 26	644	0.3−	0.5−
1987 10 20	261	0.4−	0.8−	2000 10 21	704	0.1+	0.2−	2002 01 26	644	0.2+	0.4−
1987 10 20	261	0.5+	0.4−	2000 10 21	704	0.1+	0.0	2002 02 07	704	0.7+	0.6+
1991 08 15	675	1.5+	1.1+	2000 10 21	704	0.0	0.0	2002 02 07	704	0.3+	0.1+
1991 08 15	675	1.3+	1.7+	2000 10 26	699	0.2−	0.2−	2002 02 07	704	0.4+	1.1+
1991 08 16	675	0.1+	0.9−	2000 10 26	699	0.3−	0.4−	2002 02 07	704	0.2+	0.4−
1991 09 04	809	1.0+	0.4−	2000 10 26	699	0.0	0.4−	2002 02 07	704	0.4+	0.7+
1991 09 04	809	0.8−	0.7+	2000 10 26	699	0.2−	0.3−	2002 02 08	291	0.2−	0.1−
1991 09 04	809	0.9+	0.3+	2000 12 04	699	0.1+	0.4−	2002 02 08	291	0.3−	0.2−
1991 09 05	809	(3.1−	2.0−)	2000 12 04	699	0.1+	0.3−	2002 02 08	291	0.4−	0.2−
1991 09 05	809	(3.0−	0.8−)	2000 12 04	699	0.1+	0.1+	2002 02 09	704	0.6−	0.3−
1991 09 05	809	(2.4−	0.2−)	2000 12 04	699	0.2+	0.4+	2002 02 09	704	0.8−	0.0
1991 09 06	809	0.7+	0.7−	2000 12 17	704	0.4+	0.1−	2002 02 09	704	0.7−	0.4−
1991 09 06	809	0.1−	0.4−	2000 12 17	704	0.5+	0.5−	2002 02 11	704	0.2+	0.2−
1991 09 06	809	0.4−	0.9−	2000 12 17	704	0.0	0.4−	2002 02 11	704	0.4+	0.6−
1991 09 07	809	1.7−	1.1−	2000 12 17	704	0.1−	0.2+	2002 02 11	704	0.5+	0.2−
1991 09 07	809	1.6−	1.5−	2000 12 17	704	0.5+	0.2−	2002 02 11	704	0.6+	0.2+
2000 09 06	704	0.2−	0.4+	2000 12 27	699	0.3+	0.3+	2002 02 11	704	0.7+	0.2+
2000 09 06	704	0.0	0.5+	2000 12 27	699	1.4+	0.0	2002 02 20	704	0.1+	1.1+
2000 09 06	704	0.2−	0.4+	2000 12 27	699	0.6+	0.2+	2002 02 20	704	0.4+	0.7+
2000 09 06	704	0.0	0.3+	2000 12 27	699	1.2+	0.2−	2002 02 20	704	0.5+	0.9+
2000 09 06	704	0.3+	0.3+	2000 12 30	704	0.3+	1.5−	2002 02 20	704	0.0	1.1+
2000 09 08	699	0.3−	1.2+	2000 12 30	704	0.1−	0.1−	2002 02 20	704	0.0	1.0+
2000 09 08	699	0.9−	1.0+	2000 12 30	704	0.1+	0.4+	2002 02 20	699	0.2+	0.1+
2000 09 08	699	0.7−	0.8+	2000 12 30	704	0.6−	0.1+	2002 02 20	699	0.1−	0.2+
2000 09 08	699	1.0−	0.8+	2000 12 30	704	0.2+	0.1−	2002 02 20	699	0.7+	1.1−
2000 09 27	704	0.1+	0.4+	2001 01 18	704	0.2+	0.5−	2002 02 20	699	0.1−	0.6+
2000 09 27	704	0.2+	0.1+	2001 01 18	704	0.5+	0.8−	2002 02 24	644	0.4−	0.1−
2000 09 27	704	0.7−	0.4+	2001 01 18	704	0.8−	0.9+	2002 02 24	644	1.1−	0.2+
2000 09 27	704	0.5+	0.5+	2001 01 18	704	0.1−	0.5+	2002 02 24	644	0.3+	0.3+
2000 09 27	704	0.3+	0.2+	2002 01 11	704	0.1−	0.2−	2002 03 13	704	0.3+	0.4+
2000 10 04	704	0.4+	0.2−	2002 01 11	704	0.5+	0.0	2002 03 13	704	0.0	0.2+
2000 10 04	704	0.2+	0.1+	2002 01 11	704	0.3−	0.2+	2002 03 13	704	0.1−	0.5−
2000 10 04	704	0.4−	1.2+	2002 01 14	704	0.2−	0.5−	2002 03 13	704	0.1+	0.2−
2000 10 04	704	0.4+	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.1−	2002 03 15	704	0.9+	0.4+
2000 10 04	704	0.3+	0.8+	2002 01 14	704	0.1+	0.0	2002 03 15	704	1.0+	0.3−
2000 10 06	704	0.3+	0.0	2002 01 14	704	0.7−	0.4−	2002 03 15	704	0.1−	0.4−
2000 10 06	704	0.5−	0.5−	2002 01 14	704	0.7−	0.2+	2002 03 15	704	1.4+	0.3+
2000 10 06	704	0.3−	0.3−	2002 01 24	691	0.9−	0.5−	2002 03 15	704	0.7+	0.2−
2000 10 06	704	0.7−	0.4−	2002 01 24	691	1.1−	0.3−				
2000 10 06	704	1.5−	1.2−	2002 01 24	691	1.1−	0.3+				

(58184)∗ 1991 RG$_1$ = 2002 PG$_{84}$

Discovered 1991 Sept. 7 by T. Seki at Geisei.

Id. G. V. Williams (*MPO* 32996)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	83.31046		(2000.0)			
n	0.26778779	ω	293.63992		+0.82577969	+0.56376164
a	2.3838314	Ω	32.05057		−0.50573341	+0.75284695
e	0.1990997	i	1.74361		−0.24964299	+0.33969733
P	3.68	H	15.6	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1991 08 08	675	0.5+	1.5−	2002 08 10	704	0.1−	0.5−	2002 09 13	704	0.5+	1.2+
1991 08 08	675	1.2+	1.0−	2002 08 10	704	0.4−	0.5+	2002 09 13	704	0.4+	0.9+
1991 09 07	372	1.4−	0.9−	2002 08 10	704	0.1−	0.3+	2002 09 13	704	0.2+	0.8+
1991 09 07	372	0.6+	1.0+	2002 08 11	608	0.6−	0.2+	2002 09 15	644	0.2−	0.1+
1991 09 08	691	0.2+	0.2−	2002 08 11	608	0.8−	0.2+	2002 09 15	644	0.0	0.1+
1991 09 08	691	0.7+	0.3−	2002 08 11	608	0.5−	0.2+	2002 09 15	644	0.1−	0.1+
1991 09 08	691	0.1+	0.7−	2002 08 14	704	0.4+	0.3+	2002 09 20	608	0.9−	0.3+
1991 09 09	372	(2.1−	1.1+)	2002 08 14	704	1.2+	0.4−	2002 09 20	608	1.1−	1.0+
1991 09 09	372	(0.9−	2.5+)	2002 08 14	704	0.5+	0.4−	2002 09 20	608	0.5−	0.2+
1991 09 11	675	0.4+	0.1−	2002 08 14	704	0.3+	0.1+	2002 10 03	704	1.3+	0.2−
1991 09 11	675	0.3−	1.0−	2002 08 14	704	0.4+	0.3−	2002 10 03	704	0.1−	0.3+
1991 09 11	372	(2.3−	1.6+)	2002 08 15	699	0.1−	0.0	2002 10 03	704	0.3+	0.1−
1991 09 15	675	0.5+	0.5−	2002 08 15	699	0.2−	0.1−	2002 10 03	704	0.9−	1.1+
1991 09 15	675	0.8+	1.7−	2002 08 15	699	0.5−	0.0	2002 10 11	704	0.4−	0.5−
1991 09 15	675	0.5+	1.0−	2002 08 15	699	0.1−	0.3+	2002 10 11	704	0.6+	0.4−
1991 09 17	675	0.1−	0.1+	2002 08 18	644	0.2+	0.3+	2002 10 11	704	0.4−	0.8+
1991 09 17	675	0.7+	0.6−	2002 08 18	644	0.1−	0.2+	2002 10 11	704	(2.1+	0.3+)
1994 07 07	691	0.1+	0.0	2002 08 18	644	0.2+	0.3+	2002 10 11	704	0.7+	1.2+
1994 07 07	691	0.3−	0.0	2002 08 29	644	0.1−	0.3+	2002 10 29	704	0.7−	0.6+

1994 07 07	691	0.6−	0.3+	2002 08 29	644	0.0	0.3+	2002 10 29	704	0.1−	0.4+
2001 03 18	699	0.4+	1.5+	2002 08 29	644	0.2−	0.2+	2002 10 29	704	0.3−	0.8+
2001 03 18	699	0.6+	0.7+	2002 09 04	644	0.3−	0.3+	2002 10 29	704	0.5−	1.2+
2001 03 18	699	0.3+	0.8+	2002 09 04	644	0.3−	0.3+	2002 10 29	704	0.0	1.2+
2001 03 18	699	0.9+	0.4+	2002 09 04	644	0.4−	0.3+	2002 11 03	608	0.4−	0.6−
2002 06 27	644	0.1+	0.0	2002 09 05	704	0.1−	0.1−	2002 11 03	608	0.2−	0.8−
2002 06 27	644	0.1+	0.1+	2002 09 05	704	0.2−	0.0	2002 11 03	608	0.6−	0.4−
2002 06 27	644	0.3+	0.3+	2002 09 05	704	0.2−	1.9+	2002 11 17	644	0.1−	0.1+
2002 07 09	704	0.3−	0.1+	2002 09 05	704	1.3−	0.4+	2002 11 17	644	0.1+	0.2+
2002 07 09	704	0.1+	0.2−	2002 09 05	704	0.4+	0.2+	2002 11 17	644	0.1+	0.4+
2002 07 09	704	0.1−	0.1+	2002 09 06	704	0.3−	0.6−	2002 12 05	704	0.3−	0.3+
2002 07 09	704	0.5+	0.2−	2002 09 06	704	0.2−	0.9−	2002 12 05	704	0.5−	0.1+
2002 07 09	704	0.6+	0.2+	2002 09 06	704	1.0+	0.0	2002 12 05	704	0.2−	0.3−
2002 08 10	704	0.0	0.1−	2002 09 06	704	0.2+	0.8−				
2002 08 10	704	0.1−	0.2−	2002 09 06	704	0.2−	0.5−				

(58185)∗ 1991 RH$_1$ = 1998 QX$_{55}$

Discovered 1991 Sept. 7 by T. Seki at Geisei.

Id. S. Nakano (*MPC* 32925)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	121.37491		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28244993	ω	5.99876		+0.99582466	−0.09127869	
a	2.3006033	Ω	359.23532		+0.07956785	+0.87436044	
e	0.2020580	i	5.16234		+0.04474593	+0.47661517	
P	3.49	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 08 08	675	0.2+	0.4+	1998 09 18	704	0.8−	0.6+	2002 12 11	704	0.4−	0.0
1991 08 08	675	1.4−	0.4+	1998 09 18	704	1.3−	0.4+	2002 12 11	704	0.2−	0.5−
1991 09 07	372	(3.9+	1.7+)	1998 09 18	120	0.0	0.2+	2002 12 11	704	0.4−	0.2+
1991 09 07	372	(6.8+	0.9−)	1998 09 18	120	0.1+	0.3−	2002 12 11	704	0.4−	0.0
1991 09 07	372	(2.4−	3.3+)	1998 09 18	120	0.2+	0.1+	2002 12 12	704	1.0−	1.1−
1991 09 07	372	1.5−	0.4+	1998 09 20	691	0.0	0.0	2002 12 12	704	1.0−	0.6−
1991 09 09	372	(0.7+	3.8+)	1998 09 20	691	0.1+	0.1+	2002 12 12	704	0.3+	1.1−
1991 09 09	372	0.3−	1.1+	1998 09 20	691	0.1+	0.0	2002 12 15	704	0.0	0.3+
1991 09 09	372	(2.5−	4.4−)	1998 09 21	I02	0.5+	0.2−	2002 12 15	704	0.1−	0.2+
1991 09 09	372	(3.7−	3.7−)	1998 09 21	691	0.3−	0.5+	2002 12 15	704	0.6+	0.1−
1991 09 09	372	(2.3−	1.0+)	1998 09 21	691	0.3−	0.5+	2002 12 15	704	0.3+	0.2−
1991 09 09	372	(2.6−	3.1+)	1998 09 21	691	0.5−	0.5+	2003 01 05	704	0.2+	0.1+
1991 09 11	675	0.1+	0.0	1998 09 21	120	0.2+	0.1+	2003 01 05	704	0.3+	0.4+
1991 09 11	675	0.2+	0.6−	1998 09 21	120	0.0	0.0	2003 01 05	704	0.3+	0.2+
1991 09 13	675	0.3+	0.1−	1998 09 21	120	0.0	0.1−	2003 01 05	704	0.1+	0.7+
1991 09 13	675	0.6−	0.7+	1998 09 23	691	0.5−	0.7+	2003 01 05	704	0.1+	0.9+
1991 09 15	675	(2.1+	3.1−)	1998 09 23	691	0.2−	0.5+	2003 01 07	704	1.1−	0.2+
1991 09 15	675	1.2+	1.2−	1998 09 23	691	0.4−	0.5+	2003 01 07	704	(2.1−	0.1−)
1991 09 17	675	0.1+	0.8−	1998 09 26	704	0.3+	0.6+	2003 01 07	704	1.3−	0.1+
1991 09 17	675	0.1+	1.0−	1998 09 26	704	0.5+	1.0−	2003 01 07	704	1.5−	0.2+
1991 09 17	675	1.4+	0.1+	1998 09 26	704	0.8+	0.6−	2003 01 07	704	1.0−	0.2+
1998 08 23	704	(2.4+	3.4−)	1998 09 26	704	0.4+	0.2−	2003 01 08	704	0.1+	0.2−
1998 08 23	704	(1.1−	3.8−)	1998 09 26	704	0.8+	0.5−	2003 01 08	704	0.2+	0.2+
1998 08 23	704	0.0	0.7−	1998 09 27	704	0.5+	1.1+	2003 01 08	704	0.0	0.0
1998 08 23	704	0.9+	1.8−	1998 09 27	704	0.7+	0.5+	2003 01 08	704	0.8−	0.4−
1998 08 23	704	(1.4−	2.7−)	1998 09 27	691	0.5−	0.6+	2003 01 09	704	0.8+	0.0
1998 08 26	809	(1.5−	4.4−)	1998 09 27	704	0.3−	0.2−	2003 01 09	704	0.1+	0.2+
1998 08 26	809	(2.1−	4.6−)	1998 09 27	691	0.6−	0.6+	2003 01 09	704	0.0	0.2+
1998 08 26	809	(1.6−	4.4−)	1998 09 27	704	0.4+	0.4−	2003 01 09	704	0.2−	0.2+
1998 08 27	809	(1.5−	2.9−)	1998 09 27	704	0.7−	0.0	2003 01 09	704	0.6+	0.9−
1998 08 27	809	(0.7−	3.3−)	1998 09 27	691	0.4−	0.7+	2003 01 09	704	0.1+	0.0
1998 08 27	809	(0.2−	3.0−)	1998 11 10	699	0.2+	0.3+	2003 01 09	704	0.1−	0.4−
1998 08 29	120	(2.9+	0.1−)	1998 11 10	699	0.6−	0.2+	2003 01 09	704	0.2+	0.3+
1998 08 29	120	1.0−	0.1−	1998 11 10	699	0.4−	0.2+	2003 01 09	704	0.5+	0.2+
1998 08 29	120	1.7+	0.1−	1998 11 25	699	1.0−	0.6+	2003 01 09	704	0.3−	0.2+
1998 08 31	120	1.4+	0.8−	1998 11 25	699	0.1+	0.6+	2003 02 01	704	(1.8−	2.6+)
1998 08 31	120	0.7+	1.1−	1998 11 25	699	0.2+	1.0+	2003 02 01	704	(1.0−	2.2+)
1998 08 31	120	1.1+	0.8−	2000 03 03	704	0.3+	0.6+	2003 02 01	704	(1.7−	2.1+)
1998 09 14	704	1.0−	0.2−	2000 03 03	704	0.7+	0.8+	2003 02 01	704	(1.6−	3.4+)
1998 09 14	704	0.1+	0.5−	2000 03 03	704	0.2−	0.7+	2003 02 01	704	(1.6−	2.8+)
1998 09 14	704	0.2+	0.0	2000 03 03	704	1.1+	0.5−	2003 02 04	704	0.5−	0.8−
1998 09 14	704	0.5−	0.4−	2000 03 03	704	0.2−	0.6+	2003 02 04	704	(0.7+	2.7−)
1998 09 14	704	0.1+	0.3+	2002 12 06	704	1.4+	0.6−	2003 02 04	704	1.1+	1.4−
1998 09 18	704	0.1−	0.1−	2002 12 06	704	0.7+	0.2+	2003 02 04	704	1.2+	0.8−
1998 09 18	704	0.6−	0.5+	2002 12 06	704	0.2+	0.1+				
1998 09 18	704	1.3−	0.3+	2002 12 11	704	0.2+	0.2+				

(58186)∗ 1991 RT$_4$ = 1994 PU$_{33}$

Discovered 1991 Sept. 13 by F. Börngen and L. D. Schmadel at Tautenburg.

Id. B. G. Marsden (*MPC* 24565)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	211.44873		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30171370	ω	78.61972		+0.98955231	−0.14020098	
a	2.2016048	Ω	289.43292		+0.11443331	+0.90559949	
e	0.0256482	i	2.04273		+0.08769975	+0.40029145	
P	3.27	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 09 13	033	0.6−	0.5+	2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2001 12 11	704	1.1+	1.3−
1991 09 13	033	0.4−	0.6+	2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2001 12 11	704	1.3+	1.2−
1991 09 13	033	0.2−	1.8+	2001 10 26	644	0.4−	0.3+	2001 12 11	704	1.7+	1.2−
1991 09 14	033	0.4−	0.0	2001 10 26	644	0.4−	0.3+	2001 12 11	704	(2.1+	1.9−)
1991 09 15	033	0.1−	0.5−	2001 10 26	644	0.3−	0.2+	2001 12 15	704	(3.5+	0.4−)
1991 09 15	033	1.1−	0.4+	2001 10 28	704	0.2+	0.4+	2001 12 15	704	1.2+	0.1+
1991 09 18	033	0.5−	0.4+	2001 10 28	704	0.8−	0.1+	2001 12 15	704	0.9+	0.1+
1991 10 03	033	0.0	0.1−	2001 10 28	704	0.2+	0.8+	2001 12 15	704	1.3+	0.6+
1991 10 04	033	0.3−	0.5−	2001 11 09	644	0.9+	0.2+	2001 12 15	704	1.1+	0.8−
1991 10 04	033	0.3+	0.7+	2001 11 09	644	0.3+	0.1+	2003 03 11	704	0.6+	0.3+
1991 10 07	033	0.2+	0.9−	2001 11 09	644	0.1+	0.5+	2003 03 11	704	0.4+	1.1+
1991 10 07	033	0.2−	1.1−	2001 11 10	704	0.2−	0.3−	2003 03 11	704	(0.2+	2.1+)
1991 10 08	033	0.1+	0.9−	2001 11 10	704	0.0	0.3−	2003 03 25	608	0.3+	1.0−
1991 10 09	033	0.9+	0.6−	2001 11 10	704	0.0	0.2+	2003 03 25	608	0.4+	1.1−
1991 10 10	691	(1.4+	2.4+)	2001 11 10	113	1.9+	0.4+	2003 03 25	608	0.4+	0.0
1991 10 10	691	0.5+	0.3+	2001 11 10	113	0.3−	0.3+	2003 03 27	699	0.4−	0.5+
1991 10 10	691	0.9+	0.7+	2001 11 12	704	0.5+	0.9+	2003 03 27	699	0.8−	0.6+
1994 08 10	809	(0.3−	2.9+)	2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	699	1.6−	0.7+
1994 08 10	809	(0.6−	2.3+)	2001 11 12	704	0.0	0.5+	2003 03 27	699	0.1+	0.2+
1994 08 10	809	0.3−	2.2+	2001 11 12	704	0.5−	0.7+	2003 04 01	704	0.2+	0.7+
1994 08 11	809	(0.6+	3.1+)	2001 11 16	644	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	0.2−	1.0+
1994 08 11	809	(0.6−	2.9+)	2001 11 16	644	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	0.3−	1.1+
1994 08 11	809	(0.7−	3.5+)	2001 11 16	644	0.4−	0.7+	2003 04 01	704	0.3−	0.9+
2001 09 19	699	0.5+	0.6+	2001 11 19	704	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	1.4+
2001 09 19	699	0.4−	1.0+	2001 11 19	704	0.4−	0.4+	2003 04 07	704	0.9+	0.6+
2001 09 19	699	0.7+	0.7−	2001 11 19	704	0.2−	0.4+	2003 04 07	704	1.8+	0.2+
2001 09 19	699	1.0+	1.1−	2001 11 19	704	0.0	0.2+	2003 04 07	704	1.1+	0.2+
2001 10 12	699	1.0−	0.6+	2001 11 19	704	0.0	0.5+	2003 04 07	704	1.0+	0.3+
2001 10 12	699	1.0−	1.3+	2001 11 20	704	1.2−	0.8+	2003 04 24	699	0.8−	0.8+
2001 10 12	699	0.5−	0.2+	2001 11 20	704	1.6−	0.7+	2003 04 24	699	0.4+	0.1+
2001 10 12	699	0.1+	0.7+	2001 11 20	704	1.2−	0.7+	2003 04 24	699	0.1+	0.1+
2001 10 13	704	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	1.4−	0.9+	2003 04 24	699	0.8−	0.4+
2001 10 13	704	0.7−	0.1−	2001 11 23	608	0.9−	1.1−	2003 04 26	608	0.1+	0.8−
2001 10 13	704	0.6−	0.4−	2001 11 23	608	1.1−	0.3−	2003 04 26	608	0.1−	0.9−
2001 10 13	704	0.6+	0.2+	2001 11 23	608	0.9−	0.3−	2003 04 26	608	0.6+	0.0
2001 10 19	691	0.3+	0.4−	2001 11 24	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	608	0.3+	0.4−
2001 10 19	691	0.2+	0.3−	2001 11 24	704	0.5−	0.4+	2003 04 29	608	0.3−	0.2+
2001 10 19	691	0.3+	0.2−	2001 11 24	704	0.1+	1.0−	2003 04 29	608	0.4+	0.1−
2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2001 11 24	704	0.2−	0.3+	2003 05 08	691	0.2−	0.7+
2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2001 11 24	704	0.4−	0.1+	2003 05 08	691	0.2−	0.6+
2001 10 21	704	0.0	0.1+	2001 12 11	704	1.3+	1.6−	2003 05 08	691	0.1−	1.0+

(58187)∗ 1991 TD = 2000 TX$_{33}$

Discovered 1991 Oct. 1 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4310)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	250.23853		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22925258	ω	318.79371		+0.98519228	−0.01562509	
a	2.6439905	Ω	43.03737		+0.10892196	+0.82610080	
e	0.1994439	i	14.48799		−0.13240910	+0.56330571	
P	4.30	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	413	0.4+	0.2−	2000 11 03	704	0.0	0.2−	2002 02 21	704	0.2−	0.8+	
1991 10 02	413	0.2+	0.4+	2000 11 03	704	0.7+	1.2−	2002 02 21	704	0.1+	0.9+	
1991 10 09	413	1.0−	0.7+	2000 11 18	699	0.2+	1.0+	2002 02 21	704	0.2+	0.3+	
1998 03 25	704	(2.6+	1.8+)	2000 11 18	699	0.2−	0.9+	2002 02 21	704	0.3+	1.6+	
1998 03 25	704	0.4−	0.8−	2000 11 18	699	0.1+	0.8+	2002 02 21	704	0.5+	0.7+	
1998 03 25	704	0.7−	0.6+	2000 11 18	699	0.7+	1.4+	2002 03 16	699	0.2+	1.1−	
1998 03 25	704	(4.8−	0.2−)	2000 11 20	704	0.5+	0.4−	2002 03 16	699	0.5+	0.2+	
2000 09 01	704	0.8−	0.9+	2000 11 20	704	0.0	0.3−	2002 03 16	699	0.9+	0.0	
2000 09 01	704	0.2−	0.5+	2000 11 20	704	0.0	0.2−	2002 03 16	699	0.7−	0.4−	
2000 09 01	704	0.1−	0.8+	2000 11 20	704	0.1−	0.4−	2002 03 20	704	0.4−	0.9+	
2000 09 01	704	0.3−	0.6+	2000 11 20	704	0.3−	0.7−	2002 03 20	644	0.1−	0.0	
2000 09 11	699	0.5−	0.5+	2000 11 29	704	0.0	0.5−	2002 03 20	644	0.2+	0.0	
2000 09 11	699	0.5−	0.4+	2000 11 29	704	0.0	0.0	2002 03 20	704	0.3−	0.4+	
2000 09 11	699	0.7+	0.9+	2000 11 29	704	0.3+	0.1−	2002 03 20	644	0.0	0.0	
2000 09 11	699	0.7+	0.7+	2000 11 29	704	0.2+	0.1+	2002 03 20	704	0.9−	1.1−	
2000 10 07	919	(1.2−	2.4−)	2000 11 29	704	0.1+	0.4−	2002 03 20	644	0.1+	0.2+	
2000 10 07	919	1.0−	1.3−	2000 12 30	699	0.2+	0.1+	2002 03 20	704	0.7−	0.0	
2000 10 09	919	(0.6+	3.4−)	2000 12 30	699	0.1−	0.2+	2002 03 20	644	0.2+	0.2−	
2000 10 09	919	(0.5+	2.4−)	2000 12 30	699	0.0	0.3+	2002 03 20	644	0.3+	0.3+	
2000 10 24	704	0.4−	0.3+	2000 12 30	699	0.2+	0.1−	2002 03 20	704	0.3+	0.3+	
2000 10 24	704	0.4−	0.1+	2001 01 18	704	0.1+	0.6−	2002 03 31	644	0.2+	0.0	
2000 10 24	704	0.2−	0.1−	2001 01 18	704	0.1+	0.1−	2002 03 31	644	0.3+	0.3+	
2000 10 24	704	0.4−	0.1+	2001 01 18	704	0.0	0.5−	2002 03 31	644	0.3−	0.2+	
2000 10 24	704	0.3−	0.4−	2001 01 18	704	0.9+	0.5+	2003 04 30	704	0.3−	0.5−	
2000 10 26	704	0.4−	0.5−	2002 01 08	704	0.4+	0.2+	2003 04 30	704	0.3+	0.3−	
2000 10 26	704	0.0	0.7+	2002 01 08	704	0.3+	0.4+	2003 04 30	704	0.5+	0.5+	
2000 10 26	704	0.4−	0.5−	2002 01 08	704	0.6+	0.6+	2003 04 30	704	0.2−	0.4+	
2000 11 01	704	0.0	0.5−	2002 02 06	704	0.8+	0.4−	2003 05 08	608	0.9+	0.1−	
2000 11 01	704	0.0	0.4−	2002 02 06	704	0.5+	1.2−	2003 05 08	608	0.9+	0.1+	
2000 11 01	704	0.4+	0.1+	2002 02 06	704	1.0+	1.4−	2003 05 08	608	0.3+	0.1−	
2000 11 01	704	0.0	0.1−	2002 02 20	699	0.7−	0.3−	2003 05 27	699	0.9−	0.8+	
2000 11 01	704	0.2−	0.3−	2002 02 20	699	0.8−	0.5+	2003 05 27	699	0.3−	1.1−	
2000 11 03	704	0.1+	0.2+	2002 02 20	699	0.1−	0.6+	2003 05 27	699	0.7−	0.1+	
2000 11 03	704	0.2−	0.3−	2002 02 20	699	0.4+	0.6−	2003 05 27	699	0.1−	1.7+	

(58188)∗ 1991 TA$_9$ = 1999 VF$_{150}$

Discovered 1991 Oct. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPC* 39943)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	193.63572		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12655185	ω	328.30980		+0.99672968	−0.06300702	
a	3.9290755	Ω	35.41076		+0.07928315	+0.88356233	
e	0.1708637	i	5.00953		−0.01562451	+0.46405573	
P	7.79	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	1.0−	0.6+	1999 10 13	691	0.1+	0.0	1999 11 15	704	0.1−	0.2+	
1991 10 01	691	1.1−	0.9+	1999 10 13	691	0.1−	0.1−	1999 11 15	704	0.2+	0.1−	
1991 10 01	691	1.0−	0.8+	1999 10 15	704	0.1+	0.4−	1999 11 15	704	0.1+	1.2−	
1991 10 11	691	0.5−	1.3+	1999 10 15	704	0.8+	0.1+	1999 11 16	704	(3.8+	0.7−)	
1991 10 11	691	0.9−	0.4+	1999 10 15	704	0.7+	0.7−	1999 11 16	704	1.1+	0.5−	
1991 10 11	691	0.8−	0.9+	1999 10 15	704	0.6−	0.1+	1999 11 16	704	0.4−	0.3−	
1991 10 13	691	0.1+	0.7+	1999 10 21	704	0.6+	0.8+	1999 11 16	704	0.0	0.2+	
1991 10 13	691	0.1+	0.3+	1999 10 21	704	0.6+	0.1+	1999 11 17	691	0.2+	0.1+	
1991 10 13	691	1.5+	0.2+	1999 10 21	704	0.0	0.6+	1999 11 17	691	0.1+	0.0	
1996 04 18	809	(0.9−	4.2+)	1999 10 29	691	0.1+	0.4+	1999 11 17	691	0.2−	0.0	
1996 04 18	809	0.1+	0.6+	1999 10 29	691	0.1+	0.3+	2002 02 12	704	0.4+	0.3−	
1996 04 18	809	1.6+	0.6+	1999 10 29	691	0.2+	0.4+	2002 02 12	704	1.1+	0.4+	
1999 10 01	691	0.0	0.2+	1999 11 04	704	0.0	1.1+	2002 02 12	704	0.3−	0.8+	
1999 10 01	691	0.0	0.0	1999 11 04	704	0.4+	0.1−	2002 02 12	704	0.2+	0.5−	
1999 10 01	691	0.1+	0.1+	1999 11 04	704	1.4−	1.1+	2002 02 12	704	0.5+	0.2+	
1999 10 07	691	0.1−	0.2+	1999 11 04	704	0.3−	0.6+	2003 03 23	691	0.2+	0.6+	
1999 10 07	691	0.1−	0.1+	1999 11 04	704	0.1+	0.3−	2003 03 23	691	0.5+	0.2+	
1999 10 07	691	0.0	0.1+	1999 11 14	704	0.8+	0.3−	2003 03 23	691	0.1+	0.1+	
1999 10 10	704	1.1−	0.3+	1999 11 14	704	0.2+	0.5−	2003 03 26	691	0.6+	0.3+	
1999 10 10	704	0.3−	0.8−	1999 11 14	704	0.3+	0.5−	2003 03 26	691	0.2+	0.6+	
1999 10 10	704	0.6−	0.5−	1999 11 14	704	0.3−	0.9−	2003 03 26	691	0.4+	1.3+	
1999 10 10	704	0.5−	0.4+	1999 11 14	704	0.0	1.3−	2003 04 26	691	1.4−	0.1+	
1999 10 10	704	0.1−	0.2+	1999 11 15	704	0.4+	1.0−	2003 04 26	691	0.9−	0.1−	
1999 10 13	691	0.0	0.1+	1999 11 15	704	0.5+	1.1−	2003 04 26	691	1.0−	0.1+	

(58189)∗ 1991 VV$_9$ = 2002 RE$_{22}$

Discovered 1991 Nov. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 34681)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	94.43098		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26126937	ω	198.04598		+0.70948681	+0.70376812	
a	2.4233179	Ω	117.16616		−0.64139317	+0.66637338	
e	0.1868782	i	2.35712		−0.29196448	+0.24628634	
P	3.77	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 04	691	1.0+	1.1−	2002 08 12	704	1.2−	0.6+	2002 09 10	608	0.5−	0.6−	
1991 11 04	691	0.7+	0.8−	2002 08 12	704	1.5+	0.3−	2002 09 10	608	(0.0	2.1+)	
1991 11 04	691	(3.2+	0.6−)	2002 08 12	704	0.2+	0.1−	2002 09 12	644	0.4−	0.0	
1991 11 05	691	0.3+	0.0	2002 08 12	704	0.7+	0.5−	2002 09 12	644	0.3−	0.0	
1991 11 05	691	0.3−	0.3+	2002 08 21	644	0.0	0.2−	2002 09 12	644	0.4−	0.1+	
1991 11 05	691	0.3+	0.2+	2002 08 21	644	0.0	0.2+	2002 09 15	644	0.4−	0.3+	
1991 11 07	691	0.4−	0.1+	2002 08 21	644	0.0	0.0	2002 09 15	644	0.4−	0.2+	
1991 11 07	691	0.2+	0.2+	2002 08 30	699	0.3−	0.8−	2002 09 15	644	0.2−	0.2+	
1991 11 07	691	1.5−	0.8+	2002 08 30	699	0.4+	0.1+	2002 09 17	608	1.0−	1.0−	
1991 11 08	691	0.0	0.0	2002 08 30	699	2.0−	0.5+	2002 09 17	608	1.0−	0.5−	
1991 11 08	691	0.1+	0.1+	2002 08 30	699	0.2−	0.3+	2002 09 17	608	0.1+	1.3−	
1991 11 08	691	0.2+	0.2+	2002 09 04	699	0.0	0.0	2002 10 01	699	0.8−	0.4+	
1991 11 08	691	0.2−	0.2−	2002 09 04	699	0.2+	0.4+	2002 10 01	699	0.1−	0.9+	
1991 11 08	691	0.1−	0.1+	2002 09 04	699	0.0	0.3+	2002 10 01	699	1.8−	0.4−	
1991 11 08	691	0.3−	0.1−	2002 09 04	699	0.0	0.0	2002 10 01	699	0.4+	0.3−	
1998 05 31	691	(0.1−	2.7+)	2002 09 05	704	0.5+	0.4+	2002 10 03	704	0.1+	0.6+	
1998 05 31	691	0.0	0.1−	2002 09 05	704	0.1+	0.2+	2002 10 03	704	1.1+	0.2−	
1998 05 31	691	0.3−	0.8−	2002 09 05	704	0.0	0.7+	2002 10 03	704	0.4+	0.3−	
1998 06 01	691	0.5+	0.3−	2002 09 05	704	0.7+	0.5+	2002 10 03	704	0.6+	0.0	
1998 06 01	691	(1.0+	2.9+)	2002 09 05	704	0.4+	0.1−	2002 10 03	704	0.3+	0.2+	
1998 06 01	691	0.1−	0.4+	2002 09 06	704	0.1−	0.7+	2002 10 05	704	0.5+	0.3+	
2001 03 14	691	0.3+	0.8+	2002 09 06	704	0.0	0.2+	2002 10 05	704	0.8+	0.3−	
2001 03 14	691	0.1−	0.5+	2002 09 06	704	0.4−	0.5+	2002 10 05	704	0.7+	0.1−	
2001 03 14	691	0.2+	0.8+	2002 09 06	704	0.4+	0.3+	2002 10 05	704	1.0+	0.4+	
2001 04 16	645	0.4+	0.3+	2002 09 06	704	0.1−	0.3+					
2001 04 16	645	0.3+	0.3+	2002 09 10	608	0.2−	0.2−					

(58190)∗ 1991 VH$_{12}$ = 2000 GF$_5$

Discovered 1991 Nov. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1875)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	249.19064		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28771757	ω	230.60036		+0.24471201	+0.96591619	
a	2.2724367	Ω	53.76669		−0.85432979	+0.25596195	
e	0.1530223	i	6.00552		−0.45851570	+0.03859273	
P	3.43	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 08	691	0.1−	0.6−	2001 09 11	699	0.7−	0.2−	2001 10 16	704	0.1+	0.1−	
1991 11 08	691	0.0	0.5−	2001 09 11	699	0.5−	0.6−	2001 10 16	644	0.4−	0.1+	
1991 11 08	691	0.0	0.7−	2001 09 11	699	1.0−	0.6+	2001 10 16	644	0.5−	0.0	

1991 11 12	691	0.5+	0.2−	2001 09 11	699	0.3−	0.6+	2001 10 16	704	0.2−	0.2−
1991 11 12	691	0.8+	0.3−	2001 09 16	704	0.2−	0.0	2001 10 16	644	0.5−	0.1+
1991 11 12	691	0.2+	0.7−	2001 09 16	704	0.2−	0.4−	2001 10 17	644	0.2+	0.1+
2000 03 12	703	1.0+	1.3+	2001 09 16	704	0.0	0.7−	2001 10 17	644	0.1+	0.3+
2000 03 12	703	0.4+	0.3+	2001 09 19	704	1.3−	0.6+	2001 10 17	644	0.1−	0.3+
2000 03 12	703	0.9+	0.6+	2001 09 19	704	0.8+	1.9+	2001 10 19	699	0.8−	0.1−
2000 03 12	703	0.2−	0.8+	2001 09 19	704	1.7−	1.3+	2001 10 19	699	0.5−	0.3+
2000 03 12	704	0.2+	1.2+	2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2001 10 19	699	0.7−	0.3−
2000 03 12	704	0.4+	1.2+	2001 09 19	704	0.5−	0.7+	2001 10 19	699	0.7−	0.9+
2000 03 12	704	1.2+	1.0+	2001 09 21	704	0.1+	0.7+	2001 10 24	644	0.5+	1.2+
2000 03 12	704	0.9+	0.8+	2001 09 21	704	0.3+	1.0+	2001 10 24	644	0.6+	1.1+
2000 03 12	704	0.4+	0.4+	2001 09 21	704	0.4+	0.8+	2001 10 24	644	0.7+	0.9+
2000 04 03	704	0.8+	0.7+	2001 09 21	704	0.5+	0.6+	2001 11 05	704	0.4+	0.8+
2000 04 03	704	0.6−	0.1+	2001 10 10	644	0.5−	0.9−	2001 11 05	704	0.4+	0.5+
2000 04 03	704	1.5−	1.7+	2001 10 10	644	0.3−	0.6−	2001 11 05	704	0.3+	0.4+
2000 04 07	704	0.4−	0.4−	2001 10 10	644	0.3−	0.8−	2001 11 18	645	0.2+	0.4−
2000 04 07	704	0.6+	0.5+	2001 10 13	704	0.8−	0.8+	2001 11 18	645	0.2+	0.3−
2000 04 07	704	0.8+	0.9+	2001 10 13	704	0.4−	0.3+	2003 01 29	645	0.1−	0.6−
2000 04 07	704	0.8+	0.6+	2001 10 13	704	0.5−	1.1+	2003 01 29	645	0.0	0.6−
2000 04 08	704	0.4−	0.7+	2001 10 13	704	0.1+	0.1+	2003 02 01	645	0.0	0.6−
2000 04 08	704	0.4+	0.6+	2001 10 13	704	0.1−	0.7+	2003 02 01	645	0.1+	0.6−
2000 04 08	704	0.2−	0.0	2001 10 15	645	0.3+	0.4−	2003 03 07	644	0.2+	0.2+
2001 08 05	644	0.1+	0.1−	2001 10 15	645	0.2+	0.4−	2003 03 07	644	0.2+	0.1+
2001 08 05	644	0.5+	0.2+	2001 10 16	704	0.1−	0.2+	2003 03 07	644	0.5+	0.3−
2001 08 05	644	0.1+	0.3+	2001 10 16	704	0.1+	0.0				

(58191)∗ 1991 YN$_1$ = 1998 XH$_{24}$

Discovered 1991 Dec. 28 by F. Börngen at Tautenburg.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33480)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**	
M	125.46716		(2000.0)				
n	0.28572376	ω	160.63951		+0.08484647	−0.99027481	
a	2.2829960	Ω	284.37328		+0.89850865	+0.12387139	
e	0.0718487	i	6.53562		+0.43067771	−0.06333784	
P	3.45	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 28	033	0.8+	0.6−	2001 10 10	151	0.0	0.1−	2002 01 06	699	0.0	0.8+
1992 01 02	033	0.3−	0.1−	2001 10 10	151	0.3+	0.1−	2002 01 06	699	0.2+	0.5+
1992 01 03	033	0.0	0.4−	2001 10 10	151	0.2+	0.0	2002 01 06	699	0.1+	0.6+
1992 01 07	033	0.2−	0.2−	2001 10 12	113	0.2−	0.0	2002 01 09	704	0.5−	0.7+
1998 11 15	699	0.4−	0.5+	2001 10 12	113	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.5−	0.2+
1998 11 15	699	0.6+	0.2−	2001 10 13	699	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.5−	0.5+
1998 11 15	699	0.3−	1.0+	2001 10 13	699	0.6−	0.0	2002 01 09	704	0.2+	0.6+
1998 12 11	691	0.5+	0.6−	2001 10 13	699	0.1+	0.3−	2002 01 09	704	0.1−	0.7+
1998 12 11	691	0.6−	0.6−	2001 10 13	699	0.6−	0.2−	2002 01 19	704	1.3−	1.6+
1998 12 11	691	0.4−	0.7−	2001 10 13	699	0.1−	0.2−	2002 01 19	704	0.6+	0.8+
1998 12 16	699	0.3+	0.0	2001 10 13	699	0.5−	0.2+	2002 01 19	704	0.4−	1.5+
1998 12 16	699	0.0	0.3+	2001 10 13	699	0.6−	0.1−	2002 01 19	704	1.2+	1.4+
1998 12 16	699	0.1+	0.3+	2001 10 13	699	0.8−	0.3+	2002 02 07	704	0.0	0.4+
1998 12 16	691	0.4+	0.8−	2001 10 13	151	0.7−	0.5−	2002 02 07	704	0.2+	0.3+
1998 12 16	691	0.2+	0.9−	2001 10 13	151	0.3+	0.3−	2002 02 07	704	0.1−	0.3+
1998 12 16	691	0.5+	0.8−	2001 10 13	151	0.4+	0.3+	2002 02 07	704	0.1+	0.7−
1998 12 24	691	0.9−	0.3−	2001 10 13	151	0.1+	0.1+	2003 02 09	608	0.4−	0.7+
1998 12 24	691	1.0−	0.5−	2001 10 18	704	0.2−	0.1−	2003 02 09	608	0.8−	1.3+
1998 12 24	691	2.2−	1.1−	2001 10 18	704	0.2−	0.2+	2003 02 09	608	0.3−	1.0+
1999 01 18	704	0.6+	1.1−	2001 10 18	704	0.0	0.3+	2003 02 25	113	0.0	0.4+
1999 01 18	704	0.8−	0.5+	2001 10 18	704	0.2+	0.6+	2003 02 25	113	0.2−	0.1+
1999 01 18	704	0.3−	0.8+	2001 10 18	704	0.3+	0.7+	2003 03 23	644	0.1+	0.5−
1999 01 18	704	0.2+	0.7+	2001 10 19	704	0.1+	0.0	2003 03 23	644	0.2+	0.3−
1999 01 18	704	(2.0−	1.1+)	2001 10 19	704	0.2+	0.4+	2003 03 23	644	0.0	0.6−
2001 07 28	699	0.2+	1.2+	2001 10 19	704	0.3+	0.1−	2003 03 29	699	0.4+	0.2+
2001 07 28	699	0.1−	1.5+	2001 10 19	704	0.1+	0.1+	2003 03 29	699	0.2−	0.3+
2001 07 28	699	(0.3+	2.0+)	2001 10 27	704	0.6−	0.1+	2003 03 29	699	0.5+	0.3+
2001 07 28	699	0.8+	1.3+	2001 10 27	704	0.2−	0.3−	2003 03 29	699	0.4+	0.6+
2001 08 17	704	0.6−	0.5+	2001 10 27	704	0.0	0.0	2003 03 31	699	0.2−	0.0
2001 08 17	704	0.2−	0.4+	2001 10 27	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	699	0.1−	0.1−
2001 08 17	704	0.1+	0.7+	2001 10 27	704	0.2−	0.3+	2003 03 31	699	0.3+	0.1−
2001 08 22	704	1.1−	1.1+	2001 11 10	704	0.5+	0.3−	2003 03 31	699	0.1−	0.3−
2001 08 22	704	0.1−	0.6−	2001 11 10	704	0.3+	0.2−	2003 04 01	608	0.4+	0.9+
2001 08 22	704	0.9−	0.0	2001 11 10	704	0.5+	0.3−	2003 04 01	608	0.4+	0.4+
2001 08 22	704	0.5−	0.4−	2001 11 10	704	0.3+	0.4−	2003 04 01	608	0.4+	0.5+
2001 08 22	704	0.9−	0.6−	2001 11 10	704	0.0	0.5−	2003 04 02	704	0.8+	0.2+
2001 08 25	704	0.1+	0.4+	2001 11 10	113	0.7−	0.3−	2003 04 02	704	0.2+	0.9+
2001 08 25	704	0.0	0.1+	2001 11 10	113	0.0	0.3−	2003 04 02	704	1.0+	0.1−
2001 08 25	704	0.3−	0.3−	2001 11 10	113	0.2+	0.2+	2003 04 02	704	0.1+	0.7−
2001 08 25	704	0.2+	0.2−	2001 11 11	644	0.1−	0.0	2003 04 06	704	0.9+	0.5−
2001 08 28	699	0.0	0.2+	2001 11 11	644	0.1−	0.1+	2003 04 06	704	1.3−	0.0
2001 08 28	699	0.6+	0.4+	2001 11 11	644	0.0	0.0	2003 04 06	704	0.4+	0.1+
2001 08 28	699	0.2+	0.2+	2001 11 12	704	0.1+	0.1+	2003 04 06	704	0.3−	0.2−
2001 08 28	699	0.3−	0.1−	2001 11 12	704	0.1+	0.1−	2003 04 12	704	1.4−	1.2+
2001 09 21	699	0.5−	0.4−	2001 11 12	704	0.2−	0.1+	2003 04 12	704	0.6−	0.1+
2001 09 21	699	0.3+	0.4+	2001 11 12	704	0.2+	0.4−	2003 04 12	704	1.0+	0.3+
2001 09 21	699	1.3−	0.1+	2001 11 12	704	0.0	0.3−	2003 04 12	704	0.9−	0.7+
2001 09 21	699	0.1+	0.6+	2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2003 04 30	704	0.4−	1.2+
2001 09 21	699	0.5−	0.1−	2001 11 21	704	0.8+	0.0	2003 04 30	704	0.4+	0.0
2001 09 21	699	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2003 04 30	704	0.2+	0.7+
2001 09 21	699	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.4+	2003 04 30	704	0.4+	0.4+
2001 09 21	699	0.9+	0.3+	2001 12 10	704	0.5−	0.5+	2003 04 30	704	0.1+	0.8+
2001 09 22	699	0.0	0.2−	2001 12 10	704	0.5−	0.1−	2003 04 30	704	0.5+	1.1+
2001 09 22	699	0.4−	0.6+	2001 12 10	704	0.1+	0.2−	2003 04 30	704	0.3−	0.9+
2001 09 22	699	0.3−	1.2+	2001 12 10	704	0.1−	0.0	2003 04 30	704	0.8+	0.7+
2001 09 22	699	0.8−	1.5−	2001 12 10	704	0.5−	0.5−	2003 04 30	704	0.1−	0.4+
2001 09 25	704	0.7+	0.6+	2001 12 17	704	0.2+	1.6+	2003 04 30	704	0.4+	0.6+
2001 09 25	704	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.2+	1.2+	2003 05 03	691	0.7+	0.5+
2001 09 25	704	0.1+	1.2+	2001 12 17	704	0.4+	1.2+	2003 05 03	691	0.7+	0.7+
2001 09 25	704	0.1−	1.0+	2001 12 17	704	0.1+	1.4+	2003 05 03	691	0.7+	0.7+
2001 09 25	704	0.8−	0.8+	2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2003 05 04	151	0.3+	0.5+
2001 09 26	151	0.4−	0.1−	2002 01 03	151	0.8+	0.5+	2003 05 04	151	(2.3+	0.5+)
2001 09 26	151	0.4+	0.3−	2002 01 03	151	0.1+	0.3+	2003 05 04	151	0.5+	1.6+
2001 09 26	151	0.0	0.4−	2002 01 03	151	0.6+	0.1+	2003 05 05	608	0.4+	0.1−
2001 09 26	151	0.1−	0.2−	2002 01 03	151	0.1+	0.1+	2003 05 05	608	0.7+	0.4−
2001 10 10	151	0.1+	0.1−	2002 01 06	699	0.2+	0.2+	2003 05 05	608	0.6+	0.5−

(58192)∗ 1992 AQ

Discovered 1992 Jan. 10 by E. F. Helin at Palomar.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**	
M	89.86685		(2000.0)				
n	0.28288512	ω	18.71285		−0.53688583	−0.73821888	
a	2.2982432	Ω	105.76341		+0.70973839	−0.65692000	
e	0.2201892	i	25.10980		+0.45609761	+0.15326124	
P	3.48	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 31	691	0.0	0.6+	1998 12 22	411	0.0	0.0	2003 03 08	699	0.6+	0.0
1991 12 31	691	0.3+	0.8+	1998 12 23	704	0.0	0.5−	2003 03 08	699	0.2−	0.4+
1991 12 31	691	0.4+	0.5+	1998 12 23	704	0.2−	1.2−	2003 03 08	699	0.2−	0.2+
1992 01 10	675	(2.3−	1.9+)	1998 12 23	704	0.3−	0.6−	2003 03 08	699	0.9+	0.6+
1992 01 10	675	(0.4−	3.1+)	1998 12 23	704	1.5+	0.0	2003 04 25	704	0.9−	0.1−
1992 01 11	675	(0.1+	2.6+)	1998 12 23	704	0.5+	0.3+	2003 04 25	704	0.7−	0.0
1992 01 11	675	(2.6+	0.2+)	1998 12 25	691	1.2−	0.7+	2003 04 25	704	0.6−	0.3−
1992 01 31	675	0.6−	0.2+	1998 12 25	691	1.3−	0.7+	2003 04 25	704	0.4−	1.0+
1992 01 31	675	0.0	0.7−	1998 12 25	691	1.3−	0.4+	2003 04 25	704	0.0	0.6+
1992 02 01	675	0.3+	0.1+	1999 01 10	699	0.8+	0.5−	2003 04 28	699	1.2−	0.2−
1992 02 01	675	0.7−	0.1+	1999 01 10	699	0.7+	0.2−	2003 04 28	699	0.4+	0.2−
1992 02 05	675	0.6−	0.1−	1999 01 10	699	0.7+	0.6−	2003 04 28	699	0.0	0.1−
1992 02 05	675	0.1+	0.2−	1999 02 19	566	1.4−	0.5−	2003 04 28	699	1.0+	0.8+
1998 11 23	704	0.1+	1.1−	1999 02 19	566	0.9−	0.7+	2003 05 08	608	0.9+	0.1+
1998 11 23	704	1.7+	0.4+	1999 02 19	566	0.8−	0.1+	2003 05 08	608	0.6+	0.2+
1998 11 23	699	0.7−	0.1−	1999 02 20	699	0.1+	0.5+	2003 05 08	608	0.3+	0.1+
1998 11 23	704	1.3−	0.2−	1999 02 20	699	0.5+	1.0+	2003 05 11	699	0.9+	1.4+
1998 11 23	704	0.3−	0.4−	1999 02 20	699	0.2+	1.2+	2003 05 11	699	0.8−	0.2−
1998 11 23	699	0.5+	0.6+	2001 09 11	704	0.5−	0.7+	2003 05 11	699	0.4−	0.0
1998 11 23	704	(4.7−	2.2+)	2001 09 11	704	0.5−	1.3+	2003 05 11	699	1.2−	0.7+

1998 11 23	699	0.3−	1.1+	2001 09 11	704	0.9+	1.1+	2003 05 27	699	0.3−	0.2+
1998 12 16	699	0.6+	0.2−	2001 09 11	704	0.0	1.3+	2003 05 27	699	0.1−	0.1−
1998 12 16	699	0.2+	0.6+	2001 09 17	704	0.4−	0.6+	2003 05 27	699	0.3−	0.4+
1998 12 16	699	0.1+	0.6+	2001 09 17	704	0.6−	0.4−	2003 05 27	699	0.1+	0.1−
1998 12 21	411	0.6+	0.3−	2001 09 17	704	0.6−	0.3+	2003 06 01	608	0.9+	0.3−
1998 12 21	411	1.2+	0.8−	2001 09 17	704	0.9−	0.4+	2003 06 01	608	1.4+	0.6−
1998 12 22	411	0.0	0.4−	2001 09 17	704	0.5−	0.3−	2003 06 01	608	1.1+	0.1−

(58193)∗ 1992 DL$_6$ = 1998 HP$_{100}$

Discovered 1992 Feb. 29 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. A. Doppler (*MPC* 33229)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	328.71481			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18147335	ω	112.92092			−0.60748892		+0.79340376	
a	3.0897794	Ω	119.61479			−0.74397470		−0.55141857	
e	0.0888178	i	2.52568			−0.27831433		−0.25777519	
P	5.43	H	14.9	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	809	0.7−	0.1+	1998 05 01	704	(1.2+	2.4−)	2003 03 27	703	1.0−	0.7−
1992 03 03	809	0.4−	0.5−	1998 05 01	704	0.2+	1.0−	2003 03 27	703	1.2−	0.3+
1992 03 07	809	0.3+	0.4−	1998 05 01	704	1.2+	0.4−	2003 03 30	704	0.5+	0.2+
1995 12 16	691	0.3−	1.0+	1998 05 01	704	0.8+	0.1+	2003 03 30	704	0.1−	0.3−
1995 12 16	691	0.1−	0.1+	1998 05 24	704	0.5−	0.0	2003 03 30	704	0.2+	0.5+
1995 12 16	691	0.5−	0.7+	1998 05 24	704	(1.5+	2.2−)	2003 03 30	704	0.6+	0.3−
1995 12 28	691	0.2−	1.0+	1998 05 24	704	1.4−	0.1+	2003 03 30	704	0.8+	0.5+
1997 02 14	691	0.4+	0.7−	1998 05 24	704	0.3+	0.0	2003 04 05	699	0.3−	0.2−
1997 02 14	691	0.5+	1.2−	2003 03 06	704	0.5−	1.6+	2003 04 05	699	0.1−	0.4−
1997 02 14	691	0.4−	0.6−	2003 03 06	704	1.4−	0.6+	2003 04 05	699	0.1+	0.1−
1998 04 21	704	1.0−	0.5+	2003 03 06	704	0.9−	1.4+	2003 04 05	699	1.6−	1.8+
1998 04 21	704	0.2−	0.8+	2003 03 06	704	(2.6−	1.8+)	2003 04 05	691	0.6+	1.0+
1998 04 21	704	0.6−	0.7+	2003 03 09	704	0.9+	1.3−	2003 04 05	691	0.7+	1.0+
1998 04 21	704	0.9+	1.1+	2003 03 09	704	0.5+	0.9−	2003 04 05	691	0.7+	1.0+
1998 04 21	704	0.1+	1.3+	2003 03 09	704	0.8+	1.0−	2003 04 09	704	0.4+	0.1+
1998 04 22	704	0.4+	1.6−	2003 03 09	704	0.3−	0.2−	2003 04 09	704	0.0	0.3+
1998 04 22	704	0.2+	1.0−	2003 03 09	704	0.3+	1.0−	2003 04 09	704	1.2+	1.2−
1998 04 22	704	0.1−	0.3−	2003 03 27	703	0.1+	0.3+	2003 04 09	704	0.3−	0.3+
1998 04 22	704	(0.9−	3.2−)	2003 03 27	703	0.5−	0.6−	2003 04 09	704	0.4+	0.7+

(58194)∗ 1992 DR$_6$ = 2000 AU$_{63}$

Discovered 1992 Feb. 29 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. G. V. Williams (*MPC* 38440)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	309.45913			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23979586	ω	17.54217			−0.43698323		−0.89861468	
a	2.5659111	Ω	98.38431			+0.82042287		−0.41607062	
e	0.0579934	i	2.27135			+0.36871664		−0.13920091	
P	4.11	H	15.8	G	0.15		U	2	

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	809	1.2+	0.4+	2000 02 26	703	(0.8−	2.3−)	2002 09 13	644	0.0	0.2+
1992 03 03	809	0.2−	0.4+	2000 02 26	703	1.0+	0.2+	2002 09 13	644	0.0	0.4+
1992 03 07	809	0.3−	0.9+	2000 02 26	703	0.5+	0.1−	2002 09 17	644	0.0	0.7−
1998 09 19	645	0.2+	0.6−	2000 02 26	703	0.6−	0.6+	2002 09 17	644	0.2−	1.2−
1998 09 19	645	0.2+	0.6−	2000 03 04	704	0.9+	0.5+	2002 09 17	644	0.1−	0.9−
1998 09 25	645	0.3+	0.6−	2000 03 04	704	1.0−	0.3−	2002 09 18	644	0.2−	0.9−
1998 09 25	645	0.3+	0.6−	2000 03 04	704	0.2−	0.2+	2002 09 18	644	0.1−	0.5−
2000 01 04	704	0.6+	1.0+	2002 08 31	699	0.4+	0.0	2002 09 18	644	0.4−	0.9−
2000 01 04	704	0.1−	0.8+	2002 08 31	699	0.8+	0.2+	2002 10 01	699	0.2+	1.1+
2000 01 04	704	1.1−	0.7+	2002 08 31	699	1.0+	0.0	2002 10 01	699	0.5−	1.2+
2000 01 04	704	1.0+	0.6+	2002 08 31	699	0.5+	0.3+	2002 10 01	699	0.4+	0.4+
2000 01 06	704	0.2+	0.3−	2002 09 04	699	0.8+	0.2+	2002 10 01	699	0.3+	0.2+
2000 01 06	704	0.4−	0.6+	2002 09 04	699	0.4−	0.7+	2002 10 03	704	0.4+	0.2+
2000 01 06	704	0.2−	0.7−	2002 09 04	699	0.5−	1.4−	2002 10 03	704	0.4+	0.2+
2000 01 30	704	0.0	0.0	2002 09 04	699	0.8−	0.1−	2002 10 03	704	0.4−	0.1−
2000 01 30	704	0.1−	0.6−	2002 09 05	704	1.4−	1.0+	2002 10 03	704	1.2+	1.3−
2000 01 30	704	0.2+	0.4+	2002 09 05	704	0.4−	0.4+	2002 10 03	704	0.1+	0.2−
2000 02 03	704	0.3−	1.1+	2002 09 05	704	0.4−	1.0+	2002 10 03	704	0.8+	0.3−
2000 02 03	704	0.9+	0.6−	2002 09 05	704	1.1−	0.5+	2002 10 03	704	1.0+	0.4+
2000 02 03	704	0.6−	1.7−	2002 09 06	704	0.3+	0.1+	2002 10 03	704	1.0+	0.1−
2000 02 03	704	0.1−	0.4−	2002 09 06	704	0.5−	0.1+	2002 10 06	704	0.3−	0.6+
2000 02 03	704	0.2−	0.9−	2002 09 06	704	1.5−	0.2+	2002 10 06	704	1.0−	1.0+
2000 02 11	704	0.4−	0.8−	2002 09 11	644	0.2+	0.4+	2002 10 06	704	1.1−	0.7+
2000 02 11	704	0.4+	0.1+	2002 09 11	644	0.5−	0.6+	2002 10 06	704	0.1+	0.6−
2000 02 11	704	0.7+	0.1+	2002 09 11	644	0.2+	0.4+				
2000 02 11	704	0.7−	0.1−	2002 09 13	644	0.1−	0.3+				

(58195)∗ 1992 DH$_7$

Discovered 1992 Feb. 29 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	178.41695			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26621572	ω	220.08169			+0.99629661		+0.03224845	
a	2.3932069	Ω	137.86188			−0.00559766		+0.94936192	
e	0.1224872	i	6.82294			−0.08580048		+0.31252518	
P	3.70	H	15.4	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	809	0.2+	1.3+	2001 09 16	644	0.5+	0.5+	2001 11 08	644	0.3+	0.1+
1992 03 03	809	(1.3−	2.2+)	2001 09 16	704	0.5−	0.0	2001 11 18	704	0.0	0.4−
1992 03 07	809	0.6+	0.6+	2001 09 16	704	0.6−	0.1−	2001 11 18	704	0.1−	0.3+
2000 04 28	699	0.1+	0.6+	2001 09 16	704	0.8−	0.3+	2001 11 18	704	0.1+	0.5+
2000 04 28	699	0.3+	1.4+	2001 09 16	704	0.7−	0.4+	2001 11 18	704	0.2−	0.5+
2000 04 28	699	0.3+	0.1+	2001 09 16	704	1.1−	0.1+	2001 12 07	704	0.5−	0.3+
2000 04 28	699	0.2+	1.1+	2001 09 18	645	0.4+	0.2−	2001 12 07	704	0.5−	0.6+
2000 05 24	699	0.9+	1.3+	2001 09 18	645	0.4+	0.2−	2001 12 07	704	0.5−	0.6+
2000 05 24	699	(0.3+	2.1+)	2001 09 21	704	0.5+	0.2+	2001 12 07	704	0.0	0.9+
2000 05 24	699	0.5+	1.0+	2001 09 21	704	0.6+	0.1+	2001 12 07	704	0.2+	0.8+
2000 05 24	699	1.7+	1.5+	2001 09 21	704	0.0	0.1−	2002 01 02	644	0.2+	0.4+
2000 05 27	704	0.4+	0.2+	2001 09 21	704	0.2+	0.2−	2002 01 02	644	1.1−	0.8+
2000 05 27	704	0.8−	0.1+	2001 09 21	704	0.5+	0.2−	2002 01 02	644	0.1+	0.3+
2000 05 27	704	0.0	0.3+	2001 09 25	704	0.4+	0.1+	2002 01 08	645	0.4+	0.2−
2000 05 27	704	0.8+	0.7+	2001 09 25	704	0.6+	0.1+	2002 01 08	645	0.4+	0.3−
2000 06 05	699	0.7+	1.0+	2001 09 25	704	0.3+	0.1+	2002 01 14	704	0.6+	0.0
2000 06 05	699	1.8−	0.4+	2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	1.2−	1.0+
2000 06 05	699	0.6−	0.3+	2001 09 25	704	0.0	0.2−	2002 01 14	704	0.5−	0.3+
2000 06 05	699	0.1−	1.3+	2001 10 10	644	0.0	0.8+	2002 01 14	704	0.9+	0.9+
2001 08 05	644	0.2+	0.6+	2001 10 10	644	0.3+	1.3+	2002 01 14	704	0.0	1.1+
2001 08 05	644	0.8−	0.3+	2001 10 10	644	0.1−	0.9+	2003 02 20	608	0.5+	0.0
2001 08 05	644	0.3−	0.7+	2001 10 16	704	0.4−	0.2−	2003 02 20	608	0.4+	1.0−
2001 08 13	608	0.7−	1.2+	2001 10 16	704	0.8−	0.2−	2003 02 20	608	0.0	0.7−
2001 08 13	608	0.9−	1.4+	2001 10 16	704	0.3−	0.4−	2003 02 22	644	0.4+	0.6+
2001 08 13	608	0.5−	1.3+	2001 10 16	704	0.9−	0.4−	2003 02 22	644	0.2−	0.5+
2001 08 18	704	0.6+	0.4+	2001 10 16	704	0.7−	0.2−	2003 02 22	644	0.3−	1.0+
2001 08 18	704	(0.7+	2.2+)	2001 10 16	644	0.8−	1.1−	2003 03 06	699	0.6−	1.0+
2001 08 18	704	1.3+	0.2−	2001 10 16	644	1.2−	1.0−	2003 03 06	699	0.3−	0.5+
2001 08 22	683	(0.6−	2.0−)	2001 10 16	644	1.0−	1.2−	2003 03 06	699	0.8−	0.2+
2001 08 22	683	(2.2−	1.6−)	2001 10 20	704	0.4+	0.2−	2003 03 06	699	0.4+	0.5+
2001 08 22	683	0.1+	1.2+	2001 10 20	704	0.0	0.2−	2003 03 06	704	1.2+	0.5+
2001 08 24	683	0.2+	0.8+	2001 10 20	704	0.2+	0.0	2003 03 06	704	0.0	1.2+
2001 08 24	683	0.5+	0.2+	2001 10 20	704	0.0	0.3−	2003 03 06	704	1.0+	0.1+
2001 08 24	683	(2.9−	1.1−)	2001 10 20	704	0.3+	0.0	2003 03 06	704	0.1−	1.0+
2001 08 27	683	0.5+	1.6+	2001 10 24	644	0.2+	0.6+	2003 03 06	704	0.1+	0.5+
2001 08 27	683	0.2+	0.3−	2001 10 24	644	0.3+	0.5+	2003 03 20	049	0.1−	0.2−
2001 08 27	683	1.2−	0.9−	2001 10 24	644	0.2+	0.4+	2003 03 20	049	0.7+	0.6+
2001 09 16	644	0.1−	0.3+	2001 11 08	644	0.5+	0.4+	2003 03 20	049	0.3−	0.4−
2001 09 16	644	0.1+	0.7+	2001 11 08	644	0.3+	0.3+				

(58196)∗ 1992 EC$_1$

Discovered 1992 Mar. 10 by D. I. Steel at Siding Spring.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	269.43988		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23859685	ω	320.07815		−0.86165872	−0.50071931	
a	2.5745001	Ω	190.83994		+0.49930443	−0.86557187	
e	0.2657695	i	26.05676		−0.09077081	−0.00809415	
P	4.13	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 02 11	413	0.2+	0.8−	1999 12 31	704	0.4−	0.1−	2002 09 04	644	0.3−	0.5+
1992 03 10	413	0.5+	1.6+	1999 12 31	704	0.3+	0.4+	2002 09 12	644	0.1−	0.6+
1992 03 10	413	(1.2+	2.5−)	1999 12 31	704	0.4−	0.3+	2002 09 12	644	0.1+	0.3+
1992 03 11	413	0.6−	1.6+	2000 03 09	704	0.2+	0.1+	2002 09 12	644	0.2+	0.1−
1992 03 15	413	0.3−	0.5−	2000 03 09	704	0.3+	0.2+	2002 09 28	644	0.0	0.3−
1992 04 06	413	1.6−	0.0	2000 03 09	704	0.0	0.2+	2002 09 28	644	0.4−	0.0
1992 04 22	413	1.0+	0.3−	2000 03 09	704	0.1−	0.2+	2002 09 28	644	0.1+	0.0
1992 04 22	413	1.1+	0.3−	2000 03 09	704	0.3+	0.2+	2002 10 30	645	0.1+	0.0
1994 10 07	691	0.0	0.0	2002 09 03	644	0.3+	0.1+	2002 10 30	645	0.1+	0.0
1994 10 07	691	0.1−	0.0	2002 09 03	644	0.1+	0.4+	2002 10 31	645	0.1+	0.1−
1994 10 07	691	0.0	0.1+	2002 09 03	644	0.1+	0.3+	2002 10 31	645	0.1+	0.2−
1999 12 31	704	0.3+	0.7−	2002 09 04	644	0.0	0.6+				
1999 12 31	704	0.6−	0.2−	2002 09 04	644	0.0	0.6+				

(58197)∗ 1992 EH$_2$

Discovered 1992 Mar. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	124.07412		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27611582	ω	288.49062		+0.40413505	−0.91111116	
a	2.3356541	Ω	137.38369		+0.87784555	+0.36146605	
e	0.1725338	i	6.86567		+0.25702539	+0.19803723	
P	3.57	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 06	691	0.6+	1.3+	2001 09 12	704	0.5+	0.3+	2001 10 16	644	0.2+	0.2+
1992 03 06	691	0.2−	0.9+	2001 09 12	704	0.3+	0.1+	2001 10 16	644	0.3+	0.2+
1992 03 06	691	0.2−	0.4+	2001 09 13	644	0.1−	0.1+	2001 10 17	644	1.3−	1.0+
1992 03 07	691	0.6+	0.1−	2001 09 13	644	0.1+	0.2−	2001 10 17	644	1.4−	1.0+
1992 03 07	691	0.6−	0.1−	2001 09 13	644	0.0	0.0	2001 10 17	644	1.2−	1.0+
1992 03 07	691	0.3+	0.7+	2001 09 18	699	0.5+	0.4+	2001 10 20	704	0.6+	0.3−
1999 01 10	699	0.2+	0.3−	2001 09 18	699	1.1+	0.1−	2001 10 20	704	0.3+	0.2−
1999 01 10	699	0.2−	0.3−	2001 09 18	699	0.5+	0.3+	2001 10 20	704	1.2+	0.6+
1999 01 10	699	0.6−	0.5−	2001 09 18	699	1.1−	1.3+	2001 10 20	704	0.9+	1.2−
1999 02 11	691	0.5+	0.5−	2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2001 10 20	704	0.1+	0.6+
1999 02 11	691	0.4+	0.3−	2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2001 10 24	644	0.1−	0.3+
1999 02 11	691	0.7+	0.0	2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2001 10 24	644	0.2+	0.1−
1999 02 23	699	0.2+	0.8+	2001 09 21	704	0.8−	0.6+	2001 10 24	644	0.2−	0.2+
1999 02 23	699	0.3−	0.4+	2001 09 21	704	0.6−	0.1−	2001 11 17	699	1.9+	0.6−
1999 02 23	699	0.8−	0.8+	2001 09 25	644	0.4−	0.3−	2001 11 17	699	0.7+	0.4+
2001 07 20	644	0.5−	0.5+	2001 09 25	644	0.3−	0.0	2001 11 17	699	0.6+	0.3+
2001 07 20	644	0.5−	0.6+	2001 09 25	644	0.4−	0.1+	2001 11 17	699	0.2−	0.4+
2001 07 20	644	0.6−	0.5+	2001 10 08	644	0.7+	0.0	2003 03 06	704	0.4+	0.6+
2001 08 01	644	0.2−	0.4−	2001 10 08	644	0.9+	0.3+	2003 03 06	704	0.1+	1.6+
2001 08 01	644	0.5−	0.2−	2001 10 08	644	0.2+	0.8−	2003 03 06	704	(1.1+	2.3+)
2001 08 01	644	0.5−	0.1+	2001 10 11	704	0.6−	0.2−	2003 03 09	704	0.7−	0.2−
2001 08 26	644	1.1−	0.1−	2001 10 11	704	1.3+	0.0	2003 03 09	704	0.0	0.1+
2001 08 26	644	0.8−	0.4+	2001 10 11	704	0.4+	0.9+	2003 03 09	704	0.0	0.2+
2001 08 26	644	0.5−	0.4−	2001 10 11	704	1.7−	0.2+	2003 03 09	704	1.1+	0.6+
2001 09 11	699	0.2−	1.0+	2001 10 11	704	0.8−	0.2+	2003 03 31	699	0.7+	0.5+
2001 09 11	699	0.4−	0.2−	2001 10 11	704	0.7−	0.3+	2003 03 31	699	0.3−	0.7+
2001 09 11	699	0.2−	0.3−	2001 10 11	704	1.1−	0.4−	2003 03 31	699	1.0−	1.2+
2001 09 11	699	0.2−	0.3−	2001 10 11	704	0.3−	0.4+	2003 03 31	699	1.0+	0.8+
2001 09 12	704	0.3+	0.2−	2001 10 11	704	0.8−	0.2+	2003 04 01	704	0.7+	0.8+
2001 09 12	704	0.7+	0.4+	2001 10 11	704	1.0+	0.8+	2003 04 01	704	0.7+	1.0+
2001 09 12	704	1.1+	0.4+	2001 10 16	644	0.4+	0.1+	2003 04 01	704	0.3+	1.6+

(58198)∗ 1992 EU$_2$ = 1999 JM$_{48}$

Discovered 1992 Mar. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1876)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	78.11736		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29702550	ω	231.22743		−0.50224713	+0.86466535	
a	2.2247108	Ω	8.64129		−0.77110462	−0.44256411	
e	0.1831840	i	3.84775		−0.39133808	−0.23767802	
P	3.32	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 07	691	0.3−	0.5−	2002 02 06	699	1.1+	0.1+	2002 02 24	644	0.6+	0.9+
1992 03 07	691	0.2−	0.3−	2002 02 06	699	0.9+	1.0+	2002 02 24	644	0.5+	0.7+
1992 03 07	691	0.4−	0.2−	2002 02 06	699	0.3+	0.2+	2002 03 09	704	0.1−	0.0
1992 03 11	691	0.2−	0.6−	2002 02 06	699	1.3+	1.1+	2002 03 09	704	0.2−	1.3−
1992 03 11	691	0.3−	1.4−	2002 02 07	704	0.4−	0.2−	2002 03 09	704	0.9−	0.7−
1992 03 11	691	0.1−	0.8−	2002 02 07	704	0.7−	0.3−	2002 03 09	704	0.6+	0.1−
1993 09 16	809	(2.7+	1.3−)	2002 02 07	704	0.7+	1.1+	2002 03 09	704	0.7+	0.2+
1993 09 16	809	(0.4−	3.8−)	2002 02 07	704	1.1−	0.4−	2002 03 12	644	0.1+	0.1−
1993 09 16	809	(5.0−	4.7−)	2002 02 07	704	0.7−	0.0	2002 03 12	644	0.1−	0.0
1993 10 14	691	0.6+	0.8+	2002 02 10	704	0.1+	0.2+	2002 03 12	644	0.0	0.0
1993 10 14	691	0.5−	0.1−	2002 02 10	704	0.1+	0.0	2002 03 13	644	0.2−	0.0
1993 10 14	691	0.7−	0.4+	2002 02 10	704	0.4+	0.0	2002 03 13	644	0.2−	0.2−
1999 05 10	704	1.0+	0.6+	2002 02 10	704	0.1+	0.8+	2002 03 13	644	0.2−	0.0
1999 05 10	704	1.7−	1.3+	2002 02 10	704	0.3+	0.1+	2002 03 14	704	0.1+	0.2+
1999 05 10	704	0.5−	1.5+	2002 02 12	704	0.6−	0.6+	2002 03 14	704	0.1−	0.5+
1999 05 10	704	0.1−	1.0+	2002 02 12	704	0.2−	0.1+	2002 03 14	704	0.3+	0.1−
1999 05 10	704	0.1−	0.8+	2002 02 12	704	1.1−	1.1+	2002 03 14	704	0.2−	0.2−
1999 05 13	704	0.2+	0.1+	2002 02 12	704	0.4−	0.4+	2002 03 14	704	0.3−	0.3+
1999 05 13	704	0.7−	1.4−	2002 02 12	704	0.2−	0.6+	2002 03 16	704	0.3+	0.1−
1999 05 13	704	0.3−	0.9−	2002 02 20	704	0.3+	0.4+	2002 03 16	704	0.2+	0.2−
1999 05 13	704	0.0	0.1+	2002 02 20	704	0.3+	0.1−	2002 03 16	704	0.0	0.6−
1999 05 13	704	1.0−	1.2−	2002 02 20	704	0.5+	0.1+	2002 03 16	704	0.0	0.3−
1999 05 18	704	1.0+	0.8−	2002 02 20	704	0.4+	0.1+	2002 03 16	704	0.3+	0.1−
1999 05 18	704	0.2−	0.5−	2002 02 20	704	0.0	0.6+	2002 03 24	691	0.2−	0.1+
1999 05 18	704	0.4+	0.1−	2002 02 22	644	0.7+	0.8−	2002 03 24	691	0.1+	0.2−
1999 05 18	704	0.4+	0.3−	2002 02 22	644	0.2−	0.0	2002 03 24	691	0.4−	0.2−
1999 06 15	704	0.9+	0.1−	2002 02 22	644	0.0	0.4−	2002 04 03	699	0.4−	0.4−
1999 06 15	704	0.2+	0.2−	2002 02 22	644	0.0	0.0	2002 04 03	699	1.0−	0.7−
1999 06 15	704	0.9+	0.0	2002 02 22	644	0.1+	0.7−	2002 04 03	699	0.5−	0.3+
1999 06 15	704	0.0	0.5+	2002 02 22	644	0.1+	0.1−	2002 04 03	699	0.8+	0.4+
1999 06 15	704	0.1+	0.8+	2002 02 24	644	0.4+	0.9+				

(58199)∗ 1992 EC$_5$ = 1999 DT$_8$

Discovered 1992 Mar. 1 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. A. Doppler (*MPO* 10301)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	100.73188		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27645590	ω	95.84736		−0.12059987	−0.99269736	
a	2.3337382	Ω	1.09093		+0.84371148	−0.10396514	
e	0.1722984	i	8.34057		+0.52307419	−0.06118173	
P	3.57	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 25	691	1.0+	0.2−	2001 09 20	704	0.2−	0.6+	2001 10 21	704	0.1+	0.8+
1992 02 25	691	0.4−	0.8−	2001 09 20	704	0.2−	1.0+	2001 10 21	704	0.3+	1.0−
1992 02 25	691	0.7−	0.2−	2001 09 20	704	0.1+	0.8+	2001 10 21	704	0.4−	0.0
1992 03 01	809	0.0	1.8+	2001 09 20	704	0.0	0.7+	2001 10 21	704	0.3+	0.6−
1992 03 04	809	0.6−	0.1+	2001 09 21	291	0.3+	0.2+	2001 10 21	704	0.2−	0.6+
1992 03 06	809	0.9+	0.7−	2001 09 21	291	0.3+	0.2+	2001 10 21	704	1.0+	0.5−
1998 12 17	699	0.6+	0.7+	2001 09 21	291	0.2+	0.3+	2001 10 21	704	0.2−	0.3+
1998 12 17	699	0.3+	0.8+	2001 09 23	704	0.2−	0.5−	2001 10 25	644	0.1+	0.0
1998 12 17	699	0.6−	0.3+	2001 09 23	704	1.3−	0.7+	2001 10 25	644	0.1−	0.0
1999 01 13	699	0.3+	0.3+	2001 09 23	704	0.0	0.9−	2001 10 25	644	0.0	0.2−

1999 01 13	699	0.5+	0.2−	2001 09 23	704	0.6+	1.1−	2001 11 02	644	0.4+	0.5+
1999 01 13	699	0.3+	1.1+	2001 09 23	704	0.2+	0.4−	2001 11 02	644	0.0	0.6+
1999 01 19	704	0.6+	0.3−	2001 09 23	704	0.0	0.8+	2001 11 02	644	0.1−	0.8+
1999 01 19	704	1.1−	1.1+	2001 09 23	704	0.3−	0.5−	2001 11 10	704	0.1+	0.4+
1999 01 19	704	0.9+	0.6−	2001 09 23	704	1.0−	0.0	2001 11 10	704	0.5+	1.5+
1999 01 19	704	0.3+	0.6−	2001 09 24	704	0.3−	0.0	2001 11 10	704	0.6−	0.9+
1999 01 19	704	0.6−	0.3+	2001 09 24	704	0.1+	0.1+	2001 11 10	704	0.1−	1.0+
1999 02 18	699	0.8+	1.2+	2001 09 24	704	0.0	0.0	2003 03 07	704	0.7+	0.5+
1999 02 18	699	(0.5+	2.4+)	2001 09 24	704	0.3+	0.5−	2003 03 07	704	1.5+	0.2+
1999 02 18	699	0.8−	0.8+	2001 09 24	704	0.3−	0.2−	2003 03 07	704	1.1+	1.2+
1999 02 19	566	0.1+	0.2+	2001 09 25	699	0.1+	0.4+	2003 03 07	704	(0.2−	2.3+)
1999 02 19	566	0.1+	0.2+	2001 09 25	699	0.8−	0.3+	2003 03 11	704	0.7−	1.0+
1999 02 19	566	0.2−	0.2+	2001 09 25	699	0.0	0.5+	2003 03 11	704	0.6+	0.1+
2001 08 24	704	0.4−	0.3+	2001 09 25	699	0.1+	0.3−	2003 03 11	704	0.4+	1.2+
2001 08 24	704	0.6+	0.4−	2001 10 11	644	0.6−	0.1+	2003 03 11	704	0.4+	1.7+
2001 08 24	704	0.2−	0.0	2001 10 11	644	0.6−	0.2+	2003 03 25	608	0.4+	0.3−
2001 08 24	704	0.2−	0.8+	2001 10 11	644	0.5−	0.2+	2003 03 25	608	0.0	0.2−
2001 08 27	699	0.4+	0.5+	2001 10 13	704	0.2−	0.0	2003 03 25	608	0.4+	0.2−
2001 08 27	699	0.1−	0.5−	2001 10 13	704	0.1+	0.5−	2003 03 31	704	1.1+	1.0+
2001 08 27	644	0.5−	0.3+	2001 10 13	704	0.2−	0.7−	2003 03 31	704	0.4+	1.1+
2001 08 27	699	0.2−	0.9+	2001 10 13	699	0.3+	0.4+	2003 03 31	704	0.1+	1.0+
2001 08 27	644	0.6−	0.2+	2001 10 13	704	0.3+	0.2−	2003 03 31	704	0.5+	1.4+
2001 08 27	644	0.3−	0.4+	2001 10 13	699	0.1+	1.0+	2003 03 31	704	0.0	1.5+
2001 08 27	699	0.5−	0.8+	2001 10 13	704	0.2−	0.1−	2003 04 07	704	0.4−	0.5+
2001 09 11	699	0.3−	0.3+	2001 10 13	699	0.7−	0.9+	2003 04 07	704	0.3−	0.7+
2001 09 11	699	0.6−	0.5+	2001 10 13	608	0.5−	0.4−	2003 04 07	704	0.0	0.4+
2001 09 11	699	1.2−	0.4−	2001 10 13	608	0.5−	0.5−	2003 04 20	608	1.2+	1.3+
2001 09 11	699	1.0−	0.2+	2001 10 13	699	0.1+	0.7+	2003 04 20	608	1.3+	1.1+
2001 09 16	704	0.8−	0.1+	2001 10 13	608	0.2−	0.3−	2003 04 20	608	1.3+	0.7+
2001 09 16	704	0.3−	0.1−	2001 10 16	704	0.2+	0.5+	2003 04 28	699	0.9−	0.2−
2001 09 16	704	0.5−	0.8+	2001 10 16	704	0.5+	0.7+	2003 04 28	704	0.4−	1.3+
2001 09 16	704	0.6−	0.3+	2001 10 16	704	0.3+	0.8+	2003 04 28	704	1.3+	0.6+
2001 09 17	644	0.0	1.0+	2001 10 16	704	0.0	1.5+	2003 04 28	699	0.2+	0.6+
2001 09 17	644	0.3+	1.2+	2001 10 16	704	0.7+	1.1+	2003 04 28	704	1.1+	0.3+
2001 09 17	644	0.2+	0.9+	2001 10 18	644	0.3−	0.2−	2003 04 28	699	0.1−	0.7+
2001 09 18	699	0.9−	0.4+	2001 10 18	644	0.3−	0.1−	2003 04 28	704	0.8+	0.5+
2001 09 18	699	1.2−	0.8+	2001 10 18	644	0.1−	0.1−	2003 04 28	704	0.4+	1.5+
2001 09 18	699	0.3−	0.7+	2001 10 21	704	0.6+	0.4−	2003 04 28	699	0.2+	0.6+
2001 09 18	699	0.7−	0.9+	2001 10 21	704	0.6−	0.4+				
2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2001 10 21	704	0.2+	0.5−				

(58200)∗ 1992 EV$_6$ = 1996 LL$_5$ = 2000 QK$_{190}$

Discovered 1992 Mar. 1 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 9023)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	306.03561		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27356295	ω	197.44472		+0.32438747	+0.94088050	
a	2.3501623	Ω	91.57042		−0.85581599	+0.33585122	
e	0.2618130	i	5.60041		−0.40292897	+0.04413433	
P	3.60	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.3−	0.4+	2000 09 24	699	0.3−	0.0	2003 03 27	704	0.2+	0.7+
1992 03 04	809	(2.9+	1.9−)	2000 09 24	699	0.1+	0.3+	2003 03 27	704	0.7+	0.3+
1992 03 09	809	1.5−	0.7+	2000 09 24	699	0.1−	0.1+	2003 03 27	704	1.1+	0.5+
1996 06 08	809	0.7−	1.4−	2000 10 01	704	0.5+	0.9−	2003 04 01	704	0.3−	0.2+
1996 06 08	809	0.2−	0.6+	2000 10 01	704	0.4−	0.4−	2003 04 01	704	0.0	0.4+
1996 06 08	809	0.6−	0.5+	2000 10 01	704	0.7−	0.2+	2003 04 01	704	0.1−	0.3−
1996 06 10	809	1.4+	0.8−	2000 10 01	704	0.3−	0.9+	2003 04 01	704	0.4−	0.2−
1996 06 10	809	1.3+	0.1−	2000 10 01	704	0.9−	0.0	2003 04 01	704	0.3−	0.1−
1996 06 10	809	0.8+	0.6+	2000 11 18	704	0.6+	1.3+	2003 04 01	704	0.1−	0.4−
2000 07 07	704	0.1+	0.0	2000 11 18	704	0.4−	0.1+	2003 04 01	704	0.8−	0.1−
2000 07 07	704	0.4−	0.1+	2000 11 18	704	1.9−	0.5+	2003 04 01	704	0.5−	0.1−
2000 07 07	704	0.4−	0.1−	2001 12 18	691	0.9+	0.9+	2003 04 01	704	0.4−	1.0−
2000 07 07	704	0.9−	0.7+	2001 12 18	691	1.1+	1.0+	2003 04 01	704	0.1−	0.1+
2000 08 01	704	0.2+	0.1+	2001 12 18	691	1.0+	0.9+	2003 04 02	608	0.5−	0.4−
2000 08 01	704	0.7+	0.1−	2003 02 28	608	0.0	0.6−	2003 04 02	608	0.4−	0.2−
2000 08 01	704	0.5+	0.6+	2003 02 28	608	0.1+	0.9−	2003 04 02	608	0.3−	0.2−
2000 08 01	704	0.1−	0.5+	2003 02 28	608	0.0	0.6−	2003 04 09	704	0.2−	0.7+
2000 08 01	704	0.4+	0.8−	2003 03 09	704	0.3−	0.3+	2003 04 09	704	0.4−	1.3+
2000 08 26	704	0.0	0.3−	2003 03 09	704	0.0	0.0	2003 04 09	704	1.3−	1.4+
2000 08 26	704	0.2+	0.1+	2003 03 09	704	0.2+	0.4+	2003 04 09	704	1.3−	0.8+
2000 08 26	704	0.4+	0.1+	2003 03 09	704	0.3+	0.4+	2003 04 09	704	0.3−	0.9+
2000 08 26	704	0.5+	0.8+	2003 03 09	704	0.4−	0.4+	2003 04 24	608	1.6+	0.6+
2000 08 26	704	0.3+	0.7+	2003 03 14	608	1.6+	0.1+	2003 04 24	608	0.6+	0.6+
2000 09 04	704	0.1−	0.0	2003 03 14	608	1.1+	0.9−	2003 04 24	608	1.3+	0.9+
2000 09 04	704	0.0	0.0	2003 03 14	608	1.4+	0.3+	2003 04 26	704	0.2+	0.3−
2000 09 04	704	0.1−	0.1−	2003 03 23	608	0.5−	0.8+	2003 04 26	704	0.5+	1.1−
2000 09 04	704	0.2−	0.1+	2003 03 23	608	0.5−	0.8+	2003 04 26	704	2.1+	1.8−
2000 09 20	704	0.1+	0.1−	2003 03 23	608	0.4−	0.8+	2003 04 26	704	0.0	0.2+
2000 09 20	704	0.7−	0.0	2003 03 26	644	0.4−	0.3+	2003 05 05	704	0.2−	0.0
2000 09 20	704	0.1+	0.2+	2003 03 26	644	0.2−	0.4+	2003 05 05	704	0.3−	0.8+
2000 09 20	704	0.7−	0.2+	2003 03 26	644	0.3−	0.4+	2003 05 05	704	0.8−	0.2−
2000 09 20	704	0.4−	0.8+	2003 03 27	704	0.6+	0.3−	2003 05 05	704	0.2+	0.3−
2000 09 24	699	0.0	0.2+	2003 03 27	704	0.4+	0.4+	2003 05 05	704	1.4−	0.1−

(58201)∗ 1992 ED$_7$ = 2001 XU$_{213}$

Discovered 1992 Mar. 1 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. S. Nakano (*MPO* 26864)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	76.67365		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18596952	ω	5.42129		−0.58646664	−0.79561978	
a	3.0397757	Ω	120.57559		+0.73635230	−0.60178695	
e	0.0878760	i	10.15582		+0.33740504	−0.06958182	
P	5.30	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 12 11	691	0.5+	1.8+	2002 01 09	704	0.3−	1.2−	2003 03 26	644	0.1+	0.3+
1990 12 11	691	0.4+	1.2+	2002 01 13	704	0.4+	0.5−	2003 04 02	608	0.4+	0.8−
1990 12 11	691	0.2+	1.5+	2002 01 13	704	0.7−	0.4+	2003 04 02	608	0.3+	0.5−
1992 03 01	809	0.1+	0.3+	2002 01 13	704	1.2+	0.3+	2003 04 02	608	0.0	0.8−
1992 03 04	809	0.5−	0.2+	2002 01 13	704	0.7+	0.4−	2003 04 04	699	0.6−	0.1−
1992 03 09	809	0.8−	0.4+	2002 01 15	704	0.0	0.1−	2003 04 04	699	0.2+	0.5−
1995 10 18	327	0.3−	0.4+	2002 01 15	704	0.0	0.5−	2003 04 04	699	0.3−	0.2+
1995 10 18	327	0.5−	0.2−	2002 01 15	704	0.0	0.6−	2003 04 04	699	0.1+	1.0+
1995 10 18	327	0.5−	0.4−	2002 02 07	704	0.9+	0.0	2003 04 09	704	0.2+	0.2−
1995 10 18	327	0.7−	1.0−	2002 02 07	704	0.1+	0.5−	2003 04 09	704	0.6+	0.4−
1998 04 24	704	0.1+	1.1−	2002 02 07	704	1.2+	0.4+	2003 04 09	704	0.3+	0.0
1998 04 24	704	1.1−	0.5−	2002 02 07	704	0.6+	0.6−	2003 04 09	704	0.7+	0.0
1998 04 24	704	1.4+	0.2−	2002 02 09	704	0.6+	1.3+	2003 04 09	704	0.3+	0.1−
2001 12 11	704	0.1+	0.3−	2002 02 09	704	0.8−	0.5+	2003 04 26	704	0.0	0.1−
2001 12 11	704	0.3−	0.0	2002 02 09	704	0.3+	0.6+	2003 04 26	704	0.1−	0.8+
2001 12 11	704	0.8−	0.7+	2002 02 09	704	0.1−	0.3+	2003 04 26	704	0.0	1.7+
2001 12 11	704	0.5−	0.4−	2002 02 11	704	0.1+	0.3−	2003 04 26	704	0.3+	0.6+
2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2002 02 11	704	0.7+	0.8−	2003 04 29	608	0.5+	0.7−
2001 12 18	704	0.6−	0.3+	2002 02 11	704	0.5+	0.4+	2003 04 29	608	0.2+	0.8−
2001 12 18	704	1.4−	0.6+	2002 02 11	704	0.4−	0.8−	2003 04 29	608	0.4+	0.2−
2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2003 03 09	704	0.3+	0.8+	2003 05 02	704	0.9−	1.0−
2001 12 20	704	0.8−	0.3+	2003 03 09	704	0.1+	0.5+	2003 05 02	704	0.2+	0.7+
2001 12 20	704	0.2+	0.4−	2003 03 09	704	0.1+	0.6+	2003 05 02	704	1.2−	0.4−
2001 12 20	704	0.2+	0.4+	2003 03 09	704	0.1+	0.3+	2003 05 02	704	0.3−	0.2+
2002 01 09	704	0.1−	0.5−	2003 03 09	704	0.4−	0.2+	2003 05 02	704	0.0	0.0
2002 01 09	704	0.3+	1.5−	2003 03 26	644	0.1+	0.6+	2003 05 02	704	0.8−	0.5+
2002 01 09	704	0.2+	0.8−	2003 03 26	644	0.1+	0.5+				

(58202)∗ 1992 EO$_7$ = 1999 CD$_{96}$

Discovered 1992 Mar. 1 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33933)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	76.65783		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27786174	ω	86.46511		−0.82640354	−0.55591185	
a	2.3258599	Ω	59.74156		+0.46665499	−0.76516905	
e	0.1004179	i	5.95080		+0.31510366	−0.32477429	
P	3.55	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 26	691	0.5+	0.2−	2001 11 09	704	(3.3−	0.2−)	2001 12 19	704	0.1−	0.1+
1992 02 26	691	0.3+	0.3−	2001 11 09	704	0.1−	0.7−	2001 12 19	704	0.5+	0.6+
1992 02 26	691	0.4+	0.2−	2001 11 09	704	0.1−	0.0	2001 12 19	644	0.2−	0.2+
1992 03 01	809	1.0−	0.2+	2001 11 09	704	0.3−	1.0+	2001 12 19	704	0.1−	0.5+
1992 03 04	809	0.1−	0.3−	2001 11 09	644	0.1+	0.4+	2001 12 19	644	0.3−	0.1+
1992 03 09	809	0.5−	0.2+	2001 11 09	644	0.1+	0.3−	2001 12 19	704	0.4+	0.6+
1999 02 10	704	0.0	0.5−	2001 11 09	644	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.0
1999 02 10	704	0.1−	0.4−	2001 11 12	704	0.1−	1.9+	2001 12 19	644	0.4−	0.2+
1999 02 10	704	1.0+	0.2−	2001 11 12	704	0.5+	0.8+	2001 12 19	704	0.5+	0.3+
1999 02 10	704	0.3−	1.1−	2001 11 12	704	0.6−	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.3+
1999 02 10	704	(3.1−	0.2+)	2001 11 12	704	0.3+	0.3−	2001 12 19	704	0.9+	1.2+
1999 02 13	699	0.8+	0.1−	2001 11 12	704	0.6−	1.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.9+
1999 02 13	699	0.6+	0.1−	2001 11 16	644	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.9+
1999 02 13	699	0.9+	0.4+	2001 11 16	644	0.1−	0.4+	2001 12 19	704	0.4+	0.8+
1999 02 13	704	0.8−	1.0−	2001 11 16	644	0.1+	0.4+	2002 01 09	704	0.8−	1.3+
1999 02 13	704	1.0−	0.4−	2001 11 17	704	0.4−	0.3−	2002 01 09	704	0.8−	0.5+
1999 02 13	704	1.5−	0.6+	2001 11 17	704	0.7+	0.1−	2002 01 09	704	1.0−	1.4+
1999 02 13	704	0.4+	0.4−	2001 11 17	704	0.6+	0.2+	2002 01 09	704	0.5−	1.5+
1999 02 13	704	1.2−	0.2−	2001 11 19	699	0.1+	0.1+	2003 04 07	704	0.8+	0.5+
2001 10 17	704	0.4−	1.1−	2001 11 19	699	0.4+	0.2+	2003 04 07	704	0.2−	1.1+
2001 10 17	704	1.4−	0.3−	2001 11 19	699	0.1−	0.1−	2003 04 07	704	0.7+	0.5+
2001 10 17	704	0.9−	1.0+	2001 11 19	699	0.2−	0.1+	2003 04 07	704	(2.1+	1.5+)
2001 10 17	704	0.9−	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2003 04 24	699	0.4+	1.2+
2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2001 11 20	704	0.2+	0.6+	2003 04 24	699	0.5+	0.3+
2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2001 11 20	704	0.4+	0.2+	2003 04 24	699	0.2−	0.3+
2001 10 20	704	0.4−	0.3+	2001 11 20	704	0.7−	0.1+	2003 04 24	699	0.6+	0.0
2001 10 20	704	0.4−	0.1−	2001 11 20	704	0.6+	0.3+	2003 04 28	704	0.2−	0.8+
2001 10 20	704	0.5−	0.6−	2001 11 21	704	0.0	0.1+	2003 04 28	704	(0.4−	2.2+)
2001 10 22	704	0.2−	0.4−	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2003 04 28	704	0.2−	0.5+
2001 10 22	704	0.2+	0.2−	2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2003 04 28	704	1.0−	1.7+
2001 10 22	704	0.1−	0.4−	2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2003 04 28	704	0.1+	0.2−
2001 10 22	704	0.2−	0.4−	2001 11 21	704	0.4+	0.4+	2003 04 28	704	1.1−	0.8+
2001 10 22	704	0.3−	0.8−	2001 12 10	291	0.2−	0.0	2003 04 28	704	0.1−	1.1−
2001 10 23	333	0.3+	0.4−	2001 12 10	291	0.2+	0.1+	2003 04 29	699	0.0	0.3+
2001 10 23	333	0.2−	0.4+	2001 12 10	291	0.2−	0.1−	2003 04 29	699	0.2−	0.3+
2001 10 23	333	0.2−	0.4−	2001 12 11	704	0.6−	0.3−	2003 04 29	699	0.2−	0.2+
2001 10 23	704	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.8−	0.1+	2003 04 29	699	0.4+	0.7+
2001 10 23	704	0.3−	0.5+	2001 12 11	704	0.3−	0.1−	2003 05 01	691	0.6+	0.8+
2001 10 23	704	0.6−	0.4+	2001 12 11	704	0.3−	0.6−	2003 05 01	691	1.0+	0.5+
2001 10 23	704	0.1−	0.6+	2001 12 11	704	0.5−	1.1−	2003 05 01	691	0.8+	0.8+
2001 10 23	704	0.4−	0.5+	2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2003 05 02	703	0.6+	1.4+
2001 10 24	704	0.1+	0.6+	2001 12 14	704	0.0	0.6−	2003 05 02	703	0.2+	0.5+
2001 10 24	704	0.2−	0.4+	2001 12 14	704	0.2+	0.4−	2003 05 02	703	1.0+	0.8+
2001 10 24	704	0.3−	0.8+	2001 12 14	704	0.2+	0.6−	2003 05 02	703	0.8−	0.8+
2001 10 24	704	0.4−	0.3+	2001 12 14	704	0.4+	0.1−	2003 05 05	704	0.4+	1.1+
2001 10 24	704	0.2+	0.6+	2001 12 18	704	0.7+	0.1+	2003 05 05	704	0.3+	1.1+
2001 10 25	644	0.6−	0.0	2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2003 05 05	704	0.4+	0.9+
2001 10 25	644	0.8−	0.1+	2001 12 18	704	0.1+	0.9−	2003 05 05	704	0.6+	0.9+
2001 10 25	644	0.6−	0.3−	2001 12 18	704	0.6+	0.0	2003 05 05	704	0.4+	1.3+
2001 10 26	704	0.2+	0.9+	2001 12 18	704	0.5−	0.1−	2003 05 13	608	0.8+	0.5+
2001 10 26	704	0.6−	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.7+	2003 05 13	608	0.9+	0.0
2001 10 26	704	0.2−	0.5+	2001 12 19	704	0.2−	0.8+	2003 05 13	608	0.9+	0.3+
2001 10 26	704	0.7−	0.7+	2001 12 19	704	0.5+	0.1+				
2001 10 26	704	1.4+	1.0+	2001 12 19	704	0.7+	0.8+				

(58203)∗ 1992 EC$_9$ = 1999 CT$_{26}$

Discovered 1992 Mar. 2 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33933)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	157.21146		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27560992	ω	284.72092		+0.70127478	−0.70378036	
a	2.3385114	Ω	120.16402		+0.69414030	+0.63779308	
e	0.1120369	i	7.55058		+0.16242821	+0.31291084	
P	3.58	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.4−	0.5+	2001 10 20	704	1.2−	0.3+	2003 03 07	683	0.4−	0.5−
1992 03 05	809	0.4−	0.0	2001 10 23	644	0.2+	0.8−	2003 03 07	683	0.0	0.6−
1992 03 07	809	0.1+	0.2−	2001 10 23	644	0.2+	0.7−	2003 03 09	704	0.2+	0.0
1999 01 19	704	0.5+	1.1−	2001 10 23	644	0.0	0.8−	2003 03 09	704	0.1−	0.3−
1999 01 19	704	(2.3+	0.6+)	2001 11 11	645	0.0	0.2−	2003 03 09	704	0.1−	0.2+
1999 01 19	704	1.6+	0.7+	2001 11 11	645	0.0	0.2−	2003 03 09	704	0.4+	0.5+
1999 01 19	704	0.6−	1.6+	2001 11 12	645	0.1−	0.2−	2003 03 09	704	0.1+	1.2+
1999 02 10	704	0.1−	0.7−	2001 11 12	645	0.1−	0.2−	2003 03 25	608	0.0	0.1−
1999 02 10	704	0.8−	1.5−	2001 11 12	608	1.3−	1.1+	2003 03 25	608	0.3+	0.7−
1999 02 10	704	0.3−	0.5−	2001 11 12	608	0.9−	1.2+	2003 03 25	608	0.1−	1.1−
1999 02 10	704	0.5−	0.7−	2001 11 12	608	(1.1−	2.2+)	2003 03 27	704	0.3+	0.9+
1999 02 10	704	1.0−	0.1−	2001 11 15	644	0.4+	0.8+	2003 03 27	704	0.1−	0.2+
1999 02 12	699	0.2+	0.1−	2001 11 15	644	0.0	0.4+	2003 03 27	704	0.4+	0.3+
1999 02 12	699	0.5+	0.8−	2001 11 15	644	0.1−	0.1+	2003 03 27	704	0.3+	1.1+
1999 02 12	699	0.7+	0.5−	2001 11 18	704	0.7−	0.3−	2003 03 27	704	0.0	0.7+
1999 02 13	704	0.9+	1.6−	2001 11 18	704	0.4−	0.3−	2003 03 31	699	0.4−	0.5+
1999 02 13	704	0.4+	1.1−	2001 11 18	704	0.7−	0.4+	2003 03 31	699	0.7−	0.5+
1999 02 13	704	(0.5+	2.1−)	2001 11 18	704	0.5−	0.3+	2003 03 31	699	0.8+	0.3−
1999 02 13	704	0.8−	1.7−	2001 11 18	704	0.7−	0.3+	2003 03 31	699	0.6−	0.6+
1999 02 13	704	0.3+	0.0	2001 11 18	608	0.0	0.2−	2003 03 31	704	0.4−	0.5+
1999 02 19	566	0.5−	0.1−	2001 11 18	608	0.3−	0.1+	2003 03 31	704	0.4+	0.0
1999 02 19	566	0.0	0.2−	2001 11 18	608	0.4−	0.1−	2003 03 31	704	0.3−	0.9+
1999 02 19	566	0.3−	0.2+	2001 11 20	699	0.4−	0.1+	2003 03 31	704	0.7−	0.9+
1999 02 24	699	0.3+	0.1−	2001 11 20	699	0.2−	0.4+	2003 03 31	704	0.3+	0.1+
1999 02 24	699	0.0	0.5+	2001 11 20	699	0.2−	0.1−	2003 03 31	704	0.2+	0.6+
1999 02 24	699	0.1−	0.5−	2001 11 20	699	0.6−	0.2+	2003 03 31	704	0.5+	0.3+
2001 08 25	644	0.4+	0.1+	2001 11 23	608	0.1−	0.8−	2003 03 31	704	0.4+	0.1+
2001 08 25	644	0.5+	0.0	2001 11 23	608	0.3−	0.6−	2003 03 31	704	0.1−	0.3+
2001 08 25	644	0.3+	0.0	2001 11 23	608	0.0	0.4−	2003 04 03	704	0.2+	0.4+
2001 09 25	704	1.0+	0.9+	2001 12 07	704	0.7+	0.1+	2003 04 03	704	0.8+	0.4+
2001 09 25	704	1.6+	0.6+	2001 12 07	704	0.9+	0.4+	2003 04 03	704	1.1+	0.1−
2001 09 25	704	1.4+	0.2+	2001 12 07	704	0.3+	0.0	2003 04 03	704	0.6+	0.1−
2001 09 25	704	1.3+	0.7+	2001 12 07	704	0.0	0.3−	2003 04 09	691	0.7+	0.9+
2001 09 25	704	1.6+	0.7−	2001 12 15	704	0.2+	0.2−	2003 04 09	691	0.7+	0.8+
2001 10 11	683	1.0−	0.4+	2001 12 15	704	0.0	0.3−	2003 04 09	704	0.1+	0.2+
2001 10 11	683	(1.7−	3.2−)	2001 12 15	704	0.1+	0.4−	2003 04 09	704	0.4+	0.5+
2001 10 14	683	0.4+	0.6+	2001 12 15	704	0.7−	0.3−	2003 04 09	691	0.3+	0.9+
2001 10 14	699	0.8−	0.2−	2001 12 15	704	0.1+	0.3+	2003 04 09	704	0.1+	0.6+
2001 10 14	683	0.1+	0.8+	2001 12 19	704	0.1−	1.1+	2003 04 09	704	0.1−	0.5+
2001 10 14	683	1.9+	1.7+	2001 12 19	704	0.3−	1.1+	2003 04 09	704	0.2+	0.2+
2001 10 14	699	1.2−	0.0	2001 12 19	704	0.1−	1.0+	2003 04 09	608	0.0	0.2−
2001 10 14	699	0.5−	0.2−	2001 12 19	704	0.6−	1.4+	2003 04 09	608	0.1+	0.7−
2001 10 14	699	0.6−	0.6−	2001 12 19	704	0.2−	1.2+	2003 04 09	608	0.1−	0.6−
2001 10 16	704	0.1−	0.3+	2001 12 22	683	0.0	1.2−	2003 05 02	704	0.1−	0.9+
2001 10 16	704	0.2−	0.1+	2001 12 22	683	(3.7+	0.0)	2003 05 02	704	0.6+	1.3+
2001 10 16	704	0.2−	0.5+	2002 01 14	704	0.8+	0.8+	2003 05 02	704	0.3−	1.0+
2001 10 16	704	0.3+	0.2−	2002 01 14	704	0.9+	0.6+	2003 05 02	704	0.4−	0.8+
2001 10 16	704	0.4−	0.1+	2002 01 14	704	0.8+	0.3+	2003 05 02	704	0.8−	0.8+
2001 10 20	704	0.5−	0.1−	2002 01 14	704	0.1−	0.8+				
2001 10 20	704	1.1−	0.6+	2003 03 07	683	0.4−	0.1+				

(58204)∗ 1992 EK$_{10}$ = 2001 VO$_{96}$

Discovered 1992 Mar. 2 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. A. Doppler (*MPO* 21953)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	101.40815		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18627913	ω	275.58947		+0.17989786	−0.98192586	
a	3.0364065	Ω	163.68567		+0.96491509	+0.16452647	
e	0.2258072	i	12.08428		+0.19124758	+0.09355561	
P	5.29	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	2.7−	0.6+	2001 12 19	704	0.0	0.5+	2002 02 08	644	0.2+	0.7−
1992 03 04	809	1.2−	1.2+	2001 12 19	704	0.0	0.5+	2003 03 26	644	0.2+	0.2+
1992 03 07	809	0.0	0.4−	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2003 03 26	644	0.3+	0.6+
1992 03 11	691	1.2+	0.5−	2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2003 03 26	644	0.2+	0.4+
1992 03 11	691	1.2+	0.3−	2001 12 26	608	0.4+	0.0	2003 03 27	699	1.2−	0.7+
1992 03 11	691	1.4+	0.5−	2001 12 26	608	0.1+	0.3+	2003 03 27	699	1.1−	0.8−
1995 08 19	809	0.4+	0.6+	2001 12 26	608	0.3+	0.1+	2003 03 27	699	0.6−	1.4+
1995 08 22	809	0.1−	0.5+	2002 01 10	644	0.1−	0.4−	2003 03 27	699	(2.6+	0.9−)
1995 09 20	809	0.5−	0.1+	2002 01 10	644	0.4−	0.0	2003 03 27	691	0.2−	0.6−
2001 10 16	704	0.6−	0.7−	2002 01 10	644	0.2−	0.0	2003 03 27	691	0.5+	0.0
2001 10 16	704	0.7+	0.0	2002 01 14	209	0.0	0.0	2003 03 27	691	0.1+	0.1+
2001 10 16	704	0.5+	0.3−	2002 01 14	209	0.3−	0.1+	2003 04 09	704	0.8+	0.2+
2001 10 16	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	209	0.3−	0.2−	2003 04 09	704	0.4+	0.2+
2001 11 15	704	1.0−	0.1+	2002 01 17	209	0.0	0.1−	2003 04 09	704	0.5+	0.1−
2001 11 15	704	1.5−	0.4−	2002 01 17	209	0.2−	0.4−	2003 04 09	704	0.2+	0.5+
2001 11 15	704	0.9−	0.4+	2002 01 17	209	0.1−	0.2−	2003 04 09	704	0.3+	0.3+
2001 11 15	704	0.2−	0.4+	2002 01 19	699	1.5+	0.5+	2003 04 27	699	1.4−	1.9−
2001 11 18	704	0.2+	0.1−	2002 01 19	699	0.1+	0.4−	2003 04 27	699	0.8+	0.4+
2001 11 18	704	0.2+	0.6−	2002 01 19	699	0.0	0.9+	2003 04 27	699	0.9−	0.2−
2001 11 18	704	0.3+	0.4−	2002 01 19	699	0.7+	0.4+	2003 04 27	699	1.6+	0.3−
2001 11 18	704	0.3+	1.2+	2002 02 08	644	0.1+	0.7−				
2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2002 02 08	644	0.2+	0.7−				

(58205)∗ 1992 EX$_{12}$ = 1996 HU$_8$ = 2001 UA$_{110}$

Discovered 1992 Mar. 1 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. A. Doppler (*MPO* 19228)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	358.36047		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26509935	ω	318.18491		−0.99973233	+0.02112355	
a	2.3999210	Ω	223.02826		−0.01579992	−0.92132880	
e	0.1190846	i	0.79245		−0.01690057	−0.38821004	
P	3.72	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 10 14	691	0.1−	0.1−	2001 10 21	704	0.4+	0.9−	2003 02 03	704	0.6−	0.1−
1990 10 14	691	0.1+	0.2+	2001 10 21	704	0.1+	0.8+	2003 02 03	704	0.6+	0.2+
1990 10 14	691	0.2−	0.1+	2001 10 23	704	0.1−	0.6−	2003 02 03	704	0.1−	0.4+
1992 03 01	809	0.4+	0.3−	2001 10 23	704	0.6−	1.3−	2003 02 03	704	0.1+	0.5+
1992 03 03	809	(2.7−	0.3+)	2001 10 23	704	0.6−	1.0−	2003 02 03	704	0.4−	0.2+
1992 03 06	809	0.6+	0.4−	2001 10 23	704	0.2+	0.8−	2003 02 03	704	0.7+	0.2−
1992 04 07	809	1.4−	0.3−	2003 01 08	704	0.4+	0.4+	2003 02 03	704	0.2−	0.8+
1996 04 17	809	(1.0+	3.4+)	2003 01 08	704	0.4+	0.4+	2003 02 03	704	0.0	0.5+
1996 04 17	809	(0.4+	4.6+)	2003 01 08	704	0.1+	0.0	2003 02 03	704	0.1−	0.9+
1996 04 17	809	(1.8+	3.9+)	2003 01 08	704	0.2−	0.6+	2003 02 03	608	0.5+	1.1−
1996 04 18	809	(1.7+	5.0+)	2003 01 08	704	0.2−	0.4+	2003 02 03	608	0.6+	1.5−
1996 04 18	809	(0.6+	4.8+)	2003 01 08	608	0.3−	0.0	2003 02 03	608	0.4+	1.1−
1996 04 18	809	(1.7+	4.8+)	2003 01 08	608	0.6−	0.3−	2003 02 08	704	0.5−	0.5+
1997 09 29	691	0.3−	0.0	2003 01 08	608	0.5−	0.1+	2003 02 08	704	0.6−	0.2+
1997 09 29	691	0.1−	0.0	2003 01 17	644	0.0	0.2+	2003 02 08	704	0.4−	0.7+
1997 09 29	691	0.0	0.3+	2003 01 17	644	0.1−	0.2+	2003 02 08	704	0.4−	0.5+
2001 09 12	695	0.1−	0.1+	2003 01 17	644	0.0	0.3−	2003 02 08	704	0.1−	0.3+
2001 09 12	695	0.0	0.1+	2003 01 27	704	0.2+	0.5+	2003 02 09	333	0.7−	0.3−
2001 09 20	691	0.1−	0.2+	2003 01 27	704	0.3−	0.1−	2003 02 09	333	0.7−	0.2−
2001 09 20	704	0.5−	0.0	2003 01 27	704	0.3+	0.0	2003 02 09	608	0.5−	1.0−
2001 09 20	691	0.4−	0.2+	2003 01 27	644	0.1+	0.3−	2003 02 09	608	0.2−	1.0−
2001 09 20	704	0.3−	0.5−	2003 01 27	644	0.3+	0.4−	2003 02 09	608	0.0	1.2−
2001 09 20	691	0.2−	0.1+	2003 01 27	644	0.3+	0.0	2003 02 21	644	0.3−	0.4+
2001 09 20	704	0.6−	0.0	2003 01 30	699	0.3+	0.5+	2003 02 21	644	0.3−	0.2+
2001 09 20	704	0.6−	0.2+	2003 01 30	699	0.2−	0.1−	2003 02 21	644	0.0	0.2+
2001 09 23	704	1.0+	0.0	2003 01 30	699	1.0−	0.3−	2003 03 06	644	0.1−	0.1+
2001 09 23	704	0.2+	0.5+	2003 01 30	699	0.6−	0.3−	2003 03 06	644	0.1+	0.2+
2001 09 23	704	0.6+	0.5+	2003 01 31	704	1.6+	0.2+	2003 03 06	644	0.1+	0.1+
2001 09 23	704	0.5+	0.6+	2003 01 31	704	1.7+	0.3+	2003 03 12	644	0.1−	0.0
2001 09 23	704	0.6+	0.7+	2003 01 31	704	1.3+	0.3+	2003 03 12	644	0.1−	0.2+
2001 10 11	644	0.2−	0.1+	2003 01 31	704	(2.1+	0.5+)	2003 03 12	644	0.1+	0.2+
2001 10 11	644	0.1−	0.0	2003 01 31	704	(2.1+	0.5+)	2003 03 12	644	0.1−	0.1+
2001 10 11	644	0.1−	0.1+	2003 02 02	644	0.1−	0.1−	2003 03 12	644	0.1+	0.0
2001 10 21	704	0.5+	0.1−	2003 02 02	644	0.0	0.2−	2003 03 12	644	0.1+	0.2+
2001 10 21	704	1.2+	0.2+	2003 02 02	644	0.1−	0.2−				
2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2003 02 03	704	0.1+	0.0				

(58206)∗ 1992 ER$_{13}$ = 1998 MH$_1$

Discovered 1992 Mar. 2 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. A. Doppler (*MPC* 33231)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	19.93032		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18243662	ω	345.46021		−0.99974071	−0.00140985	
a	3.0788938	Ω	194.51628		+0.00851275	−0.94885234	
e	0.1696484	i	5.20221		−0.02111973	−0.31571704	
P	5.40	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.3−	0.2+	2001 12 11	704	0.5+	0.4+	2003 04 08	704	0.9−	0.1−
1992 03 05	809	0.5−	0.2−	2001 12 11	704	0.3+	1.3+	2003 04 08	704	0.5−	0.7+
1992 03 09	809	0.4−	1.9−	2003 03 24	291	0.2+	0.1+	2003 04 08	704	0.9+	0.4+
1994 09 01	691	0.5−	0.5+	2003 03 24	291	0.5+	0.2+	2003 04 25	691	0.8−	0.1−
1994 09 01	691	0.7−	0.2+	2003 03 24	291	0.0	0.2+	2003 04 25	691	0.6−	0.2+
1994 09 01	691	0.8−	0.5+	2003 03 27	699	0.3+	0.3−	2003 04 25	691	0.5−	0.1+
1998 06 16	691	0.2+	0.1+	2003 03 27	699	0.3−	0.3+	2003 04 27	704	0.5+	0.0
1998 06 16	691	0.8+	0.4+	2003 03 27	699	0.2−	0.6+	2003 04 27	704	0.5+	0.0
1998 06 16	691	0.0	0.2+	2003 03 27	699	0.3−	1.1−	2003 04 27	699	0.3−	0.0
1998 06 21	691	0.1−	0.0	2003 04 01	704	0.8+	0.2+	2003 04 27	704	0.1+	0.1−
1998 06 21	691	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	1.1+	0.1+	2003 04 27	699	0.7−	1.6−
1998 06 21	691	0.0	0.0	2003 04 01	704	0.9+	0.3+	2003 04 27	704	0.2+	0.1−
1998 06 29	691	0.1−	0.8−	2003 04 01	704	0.9+	0.6+	2003 04 27	699	0.1+	0.5+
1998 06 29	691	0.0	0.8−	2003 04 01	704	0.9+	0.8+	2003 04 27	704	0.5+	0.0
1998 06 29	691	0.0	0.5−	2003 04 03	699	0.7−	0.4−	2003 04 27	699	0.6−	0.4−
1998 07 15	691	0.6+	0.0	2003 04 03	699	0.0	0.4+	2003 05 01	291	0.0	0.1+
1998 07 15	691	0.8+	0.0	2003 04 03	699	0.4−	0.6−	2003 05 01	291	0.0	0.1−
1998 07 15	691	0.5+	0.1+	2003 04 03	699	1.1−	0.6−	2003 05 01	291	0.0	0.0
2000 11 20	691	0.4−	0.0	2003 04 08	691	0.6−	0.1−	2003 05 05	691	0.4−	1.3+
2000 11 20	691	0.0	0.5−	2003 04 08	691	0.3−	0.0	2003 05 05	691	0.4−	1.4+
2000 11 20	691	0.2−	0.0	2003 04 08	691	0.2−	0.2−	2003 05 05	691	0.4−	1.2+
2001 12 11	704	1.0+	0.4+	2003 04 08	704	0.4+	0.4+				
2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2003 04 08	704	0.5+	0.1+				

(58207)∗ 1992 EF$_{14}$ = 2001 RM$_{75}$

Discovered 1992 Mar. 2 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 19229)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	144.46929		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27830630	ω	247.29411		+0.41018648	−0.91199888	
a	2.3233824	Ω	178.48374		+0.86494519	+0.38823560	
e	0.1540269	i	4.89713		+0.28916583	+0.13240531	
P	3.54	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.2−	1.8+	2001 10 13	704	0.4+	1.3−	2001 11 20	704	0.1+	0.1+
1992 03 05	809	0.4−	0.7−	2001 10 13	704	0.2+	0.1−	2001 11 20	704	1.3+	0.5−

1992 03 09	809	1.1−	0.8−	2001 10 13	704	0.1−	0.2−	2001 11 23	608	0.8+	0.1+
1996 04 18	691	0.6+	0.4+	2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2001 11 23	608	0.7+	0.3−
1996 04 18	691	0.8+	0.4+	2001 10 17	704	0.0	0.2−	2001 11 23	608	0.3+	0.0
1996 04 18	691	1.3+	0.3+	2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2001 11 24	704	0.2+	0.0
1997 10 05	910	0.0	0.3+	2001 10 17	704	0.2+	0.3+	2001 11 24	704	0.3−	0.1−
1997 10 05	910	0.2−	0.5+	2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2001 11 24	704	0.0	0.5+
1997 10 05	910	0.2+	0.2+	2001 10 18	644	0.5−	0.7+	2001 11 24	704	0.4+	0.1−
1999 02 12	699	0.8+	0.1+	2001 10 18	644	0.5−	0.5+	2001 11 24	704	0.1−	0.1−
1999 02 12	699	0.6+	1.1+	2001 10 18	644	0.5−	0.6+	2001 11 24	644	0.0	0.2+
1999 02 12	699	0.9+	0.4+	2001 10 22	704	0.2+	0.4−	2001 11 24	644	0.3−	0.2+
2001 08 18	704	0.1+	0.5−	2001 10 22	704	0.1+	0.2−	2001 11 24	644	0.3−	0.5+
2001 08 18	704	0.8+	1.2+	2001 10 22	704	0.7+	0.4+	2001 12 07	704	0.8+	0.8+
2001 08 18	704	0.5−	0.9+	2001 10 22	704	0.5+	0.9+	2001 12 07	704	0.1−	0.2+
2001 08 25	699	1.2−	0.8−	2001 10 22	704	0.6−	0.1−	2001 12 07	704	1.1−	0.1+
2001 08 25	699	1.1−	0.8+	2001 10 24	704	0.4−	0.7+	2001 12 07	704	0.7−	0.6+
2001 08 25	699	0.1−	0.8+	2001 10 24	704	0.4−	0.1−	2001 12 09	699	0.5+	0.4+
2001 08 25	699	0.8−	1.1+	2001 10 24	704	0.1−	0.2−	2001 12 09	699	0.3−	0.2−
2001 09 10	704	0.4+	1.0+	2001 10 24	704	0.1−	0.2−	2001 12 09	699	0.7−	0.2+
2001 09 10	704	0.1+	1.1+	2001 10 24	704	(2.3+	0.2+)	2001 12 09	699	1.0−	0.1+
2001 09 10	704	0.6−	1.5+	2001 10 24	644	0.5+	0.7−	2002 01 02	644	0.2+	0.4+
2001 09 10	704	0.2+	1.5+	2001 10 24	644	0.3+	0.7−	2002 01 02	644	0.1−	0.4+
2001 09 10	704	0.4−	0.3+	2001 10 24	644	0.3+	1.0−	2002 01 02	644	0.1+	0.1+
2001 09 17	704	0.1+	0.4+	2001 10 27	704	0.3+	0.4+	2002 01 14	704	0.1+	0.3−
2001 09 17	704	0.2−	0.4+	2001 10 27	704	0.7+	0.3+	2002 01 14	704	0.6+	0.9+
2001 09 17	704	0.3−	0.1+	2001 10 27	704	0.1+	0.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.1−
2001 09 17	704	0.7−	0.1+	2001 10 27	704	0.3+	0.3+	2002 01 14	704	(3.1+	1.0−)
2001 09 17	704	0.6−	0.8−	2001 10 27	704	0.6+	0.5+	2003 03 26	699	0.2+	0.9+
2001 09 19	699	1.1+	0.4+	2001 11 09	704	(1.0−	2.1−)	2003 03 26	699	0.6−	0.3+
2001 09 19	699	0.7−	1.3+	2001 11 09	704	(0.7−	2.4−)	2003 03 26	699	1.9+	0.5+
2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2001 11 09	704	(0.0	2.6−)	2003 03 26	699	0.4−	0.6+
2001 09 19	704	0.2+	0.2−	2001 11 09	704	0.7−	1.4−	2003 04 04	699	1.3+	1.1−
2001 09 19	699	0.3+	0.4+	2001 11 09	704	0.5−	1.9−	2003 04 04	699	0.2+	0.2+
2001 09 19	704	0.5+	0.9−	2001 11 17	704	0.6−	0.8+	2003 04 04	699	0.4+	0.6+
2001 09 19	704	0.1−	0.5−	2001 11 17	704	0.3−	0.1+	2003 04 04	699	0.0	1.9+
2001 09 19	699	0.7−	0.0	2001 11 17	704	0.4−	0.2−	2003 04 25	699	(0.3−	2.1+)
2001 09 19	704	0.3+	1.3−	2001 11 17	704	0.3−	0.1−	2003 04 25	699	0.2−	0.2−
2001 09 26	704	0.6+	1.2+	2001 11 17	704	1.3−	0.8−	2003 04 25	699	1.6−	0.7+
2001 09 26	704	1.2+	0.2+	2001 11 18	608	0.1−	0.9−	2003 04 25	699	1.0−	0.9+
2001 09 26	704	0.8+	0.7+	2001 11 18	608	0.0	0.6−	2003 05 10	691	0.2−	0.2+
2001 09 26	704	0.5+	1.0+	2001 11 18	608	0.2−	0.6−	2003 05 10	691	0.0	0.1+
2001 09 26	704	0.2+	0.0	2001 11 20	704	0.3−	0.3−	2003 05 10	691	0.5−	0.3+
2001 10 13	704	0.1+	1.4−	2001 11 20	704	0.2+	0.0				
2001 10 13	704	0.2+	0.4−	2001 11 20	704	0.3+	0.5−				

(58208)∗ 1992 EX$_{16}$ = 1993 QH$_5$ = 2000 LP$_{34}$ = 2000 OL$_3$

Discovered 1992 Mar. 1 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3114), A. Doppler (*MPO* 14102)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	294.42833		(2000.0)			
n	0.27847588	ω	136.26583		+0.64061719	+0.76772298
a	2.3224391	Ω	173.52358		−0.73516279	+0.61869024
e	0.1645447	i	7.39989		−0.22168736	+0.16680471
P	3.54	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.8+	0.4+	2000 08 29	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	644	0.1+	0.3+
1992 03 03	809	0.6−	0.8−	2000 08 29	704	0.5+	0.2+	2003 03 27	644	0.5+	0.8+
1992 03 06	809	1.5−	0.9+	2000 08 29	704	0.2+	0.1+	2003 03 27	644	0.3+	0.1+
1993 08 17	010	(0.7+	2.1+)	2000 08 29	704	0.5+	0.2+	2003 03 30	704	0.2−	1.2+
1993 08 19	010	(2.1+	3.2+)	2000 09 02	699	1.1−	0.5−	2003 03 30	704	0.2+	0.7−
1993 08 19	010	(1.8+	2.8+)	2000 09 02	699	0.9−	0.6−	2003 03 30	704	0.4+	1.8−
1993 08 19	010	(2.4+	3.7+)	2000 09 02	699	0.8−	0.3−	2003 03 30	704	0.5−	0.2−
1993 09 18	010	1.8+	1.0+	2000 09 02	699	0.7−	0.5−	2003 04 02	704	0.2+	0.2−
1993 09 18	010	0.2+	1.3+	2000 09 03	704	0.4+	0.2+	2003 04 02	704	0.5+	0.1−
1993 09 18	010	1.5−	0.4+	2000 09 03	704	0.1+	0.3−	2003 04 02	704	0.7+	0.3−
2000 06 03	699	1.2+	0.2+	2000 09 03	704	0.1−	0.0	2003 04 04	699	0.1−	0.2+
2000 06 03	699	0.1+	0.2−	2000 09 03	704	0.2+	0.6+	2003 04 04	699	0.4−	0.3−
2000 06 03	699	0.4+	0.7−	2000 09 03	704	0.1−	0.3+	2003 04 04	699	0.4+	0.3−
2000 06 03	699	0.5+	0.5−	2000 09 21	704	0.2+	0.6+	2003 04 04	699	0.4−	0.2−
2000 06 10	704	0.8+	0.2−	2000 09 21	704	0.7+	0.5+	2003 04 08	704	1.7−	0.6−
2000 06 10	704	0.6+	0.7+	2000 09 21	704	0.2+	1.2+	2003 04 08	704	0.3−	0.8+
2000 06 10	704	1.1+	1.1−	2000 09 21	704	0.3+	1.5+	2003 04 08	704	0.3−	0.3+
2000 06 10	704	0.5+	0.4−	2000 09 21	704	0.1−	0.8+	2003 04 08	704	0.7−	1.4+
2000 06 12	699	0.1+	0.4+	2000 09 24	704	0.1−	0.9+	2003 04 08	704	0.2+	0.1+
2000 06 12	699	1.0−	0.2−	2000 09 24	704	0.4−	0.6+	2003 04 23	599	0.0	0.2+
2000 06 12	699	2.0+	1.4+	2000 09 24	704	0.1+	0.8+	2003 04 23	599	0.2−	0.4+
2000 06 12	699	0.8−	0.1−	2000 09 24	704	0.4+	0.8+	2003 04 23	599	0.0	0.1+
2000 07 24	704	0.2−	0.3−	2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2003 04 23	599	0.1+	0.2+
2000 07 24	704	0.0	0.5−	2000 09 26	699	1.0−	0.3+	2003 04 24	599	0.1−	0.1+
2000 07 24	704	0.1−	0.7−	2000 09 26	699	0.0	0.0	2003 04 24	599	0.2+	0.4+
2000 07 24	704	0.2+	0.2+	2000 09 26	699	0.5+	0.3+	2003 04 26	608	1.4+	0.0
2000 07 30	704	0.2+	0.7−	2000 09 26	699	0.8−	1.0−	2003 04 26	608	1.8+	0.8−
2000 07 30	704	0.7+	0.3+	2000 10 18	699	(2.2+	0.7+)	2003 04 26	608	1.2+	0.5−
2000 07 30	704	0.4−	0.2−	2000 10 18	699	0.0	0.8+	2003 04 27	704	0.2+	0.4+
2000 07 31	106	0.2−	0.1+	2000 10 18	699	1.3+	0.0	2003 04 27	704	0.2−	0.3+
2000 07 31	106	0.2−	0.6−	2000 10 18	699	0.6+	0.8+	2003 04 27	699	1.1−	0.3−
2000 07 31	106	0.3+	0.2+	2001 12 11	704	0.8+	0.7+	2003 04 27	704	0.7+	0.8+
2000 08 02	704	0.2+	0.1−	2001 12 11	704	0.4+	0.7+	2003 04 27	699	0.4−	0.0
2000 08 02	704	0.2−	0.0	2001 12 11	704	(0.6−	2.3+)	2003 04 27	699	1.3−	0.4−
2000 08 02	704	1.6−	1.0−	2002 01 09	704	0.1+	1.2+	2003 04 27	699	0.8−	0.4+
2000 08 02	704	0.3−	0.1−	2002 01 09	704	0.8−	1.4+	2003 05 01	704	0.4+	0.5+
2000 08 02	704	0.3−	0.6−	2002 01 09	704	0.3−	1.2+	2003 05 01	704	0.1+	0.2−
2000 08 05	739	(2.1−	0.6−)	2002 01 09	704	1.3+	0.0	2003 05 01	704	0.1−	0.7−
2000 08 05	739	1.1−	0.2−	2003 03 23	291	0.6−	0.1+	2003 05 01	704	0.4+	0.3+
2000 08 05	739	0.0	0.9+	2003 03 23	291	0.3−	0.2+	2003 05 01	704	0.3+	0.2−
2000 08 05	739	(4.7−	1.1−)	2003 03 23	291	0.3−	0.5+	2003 05 01	608	1.3+	1.2+
2000 08 21	699	1.9−	0.1−	2003 03 26	699	0.4−	0.3−	2003 05 01	608	0.5+	1.7+
2000 08 21	699	0.4−	0.5−	2003 03 26	699	0.3−	0.1−	2003 05 01	608	1.6+	1.7+
2000 08 21	699	0.0	0.1+	2003 03 26	699	0.7−	0.2+				
2000 08 21	699	0.2+	0.4+	2003 03 26	699	0.0	0.1+				

(58209)∗ 1992 EH$_{19}$ = 2001 TX$_{195}$

Discovered 1992 Mar. 1 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. A. Doppler (*MPO* 24932)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	27.63608		(2000.0)			
n	0.17530374	ω	3.64701		−0.47058117	−0.88095257
a	3.1618549	Ω	114.43064		+0.80815734	−0.45295855
e	0.2038652	i	3.13290		+0.35416814	−0.13693472
P	5.62	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 27	675	0.7+	0.1+	2002 12 31	704	0.1−	0.4−	2003 01 31	704	0.8+	1.2−
1992 02 27	675	0.5−	1.2−	2002 12 31	704	0.9+	0.2+	2003 02 03	704	0.4+	0.2+
1992 02 28	675	1.3+	0.3−	2002 12 31	704	0.1+	0.5−	2003 02 03	704	0.9−	0.5+
1992 03 01	809	0.0	0.0	2003 01 04	291	0.5−	0.1−	2003 02 03	704	0.1−	0.1−
1992 03 04	809	0.1+	0.5+	2003 01 04	291	0.9−	0.1−	2003 02 03	704	0.2+	0.1+
1992 03 06	809	1.6−	0.8+	2003 01 04	291	0.9−	0.1−	2003 02 03	704	0.4+	0.1−
1998 05 16	691	0.1−	0.0	2003 01 04	704	0.1−	0.5+	2003 02 04	644	0.4−	0.1−
1998 05 16	691	0.4−	0.4−	2003 01 04	704	0.1−	0.4−	2003 02 04	644	0.2−	0.1−
1998 05 16	691	0.2+	0.1−	2003 01 04	704	0.2−	0.2−	2003 02 04	644	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.1−	0.3−	2003 01 04	704	0.3−	0.8−	2003 02 07	704	0.5+	1.2+
2001 09 21	704	1.2+	1.1−	2003 01 04	704	0.1−	0.5+	2003 02 07	704	0.8+	0.4+
2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2003 01 08	704	0.9−	0.6+	2003 02 07	704	0.8+	0.2+
2001 09 21	704	0.4+	1.1−	2003 01 08	704	0.5−	0.0	2003 02 07	704	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.8−	2003 01 08	704	0.8−	0.0	2003 02 08	704	0.7+	0.6+
2001 10 15	704	0.3−	0.1−	2003 01 08	704	1.2−	0.0	2003 02 08	704	1.0+	0.0
2001 10 15	704	0.5+	0.3+	2003 01 08	704	0.6−	0.1−	2003 02 08	704	0.8+	0.3+
2001 10 15	704	0.4−	0.0	2003 01 11	291	0.3−	0.4−	2003 02 08	704	0.7+	0.7+
2001 10 15	704	0.4+	0.2+	2003 01 11	291	0.2−	0.3−	2003 02 10	644	0.3−	1.1+

2001 10 22	704	0.7−	0.5+	2003 01 11	291	0.1−	0.3−	2003 02 10	644	0.1+	1.6+
2001 10 22	704	0.4+	0.6+	2003 01 15	644	0.1+	0.0	2003 02 10	644	0.2−	1.4+
2001 10 22	704	0.0	0.0	2003 01 15	644	0.2−	0.2−	2003 02 21	608	0.7−	1.6+
2001 10 22	704	0.2+	0.8+	2003 01 15	644	0.0	0.1−	2003 02 21	608	(0.8−	2.0+)
2001 10 23	704	0.0	1.0+	2003 01 25	699	0.9+	0.1+	2003 02 21	608	1.2−	1.3+
2001 10 23	704	0.6−	0.8+	2003 01 25	699	(1.0+	2.1−)	2003 02 23	699	0.7−	0.9+
2001 10 23	704	0.5−	0.4+	2003 01 25	699	0.8+	0.2−	2003 02 23	699	0.0	0.3−
2001 10 23	704	0.5−	1.3+	2003 01 25	699	0.8+	0.8−	2003 02 23	699	1.1−	1.0−
2001 10 23	704	0.4−	0.2+	2003 01 30	644	0.0	0.2−	2003 02 23	699	1.0−	0.6−
2001 10 25	645	0.0	0.5−	2003 01 30	699	0.2+	0.6−	2003 03 25	699	0.1−	0.3−
2001 10 25	645	0.0	0.5−	2003 01 30	699	0.0	0.4−	2003 03 25	699	1.1−	0.6+
2001 11 12	645	0.1+	0.4−	2003 01 30	699	0.1+	0.3−	2003 03 25	699	0.8+	0.8−
2001 11 12	645	0.1+	0.5−	2003 01 30	699	0.6−	0.4−	2003 03 25	699	1.9+	0.9−
2001 11 18	645	0.0	0.5−	2003 01 30	644	0.1+	0.1−	2003 03 26	704	0.5+	1.2+
2001 11 18	645	0.0	0.5−	2003 01 30	644	0.0	0.2−	2003 03 26	704	0.1−	0.3+
2002 12 27	699	0.8+	1.1−	2003 01 31	704	0.5+	0.4−	2003 03 26	704	0.2−	0.8−
2002 12 27	699	0.4−	0.5−	2003 01 31	704	0.7+	0.7−	2003 03 26	704	1.2−	0.4−
2002 12 27	699	0.7+	0.4+	2003 01 31	704	0.5+	0.3−				
2002 12 27	699	0.8−	0.1+	2003 01 31	704	1.1+	0.5+				

(58210)∗ 1992 EW$_{21}$ = 2001 TB$_{16}$

Discovered 1992 Mar. 1 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. A. Doppler (*MPO* 19229)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	62.24522		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17162780	ω	303.63904		+0.29044539	−0.94514540	
a	3.2068425	Ω	128.75418		+0.92911191	+0.24118645	
e	0.1238743	i	11.05022		+0.22889416	+0.22029361	
P	5.74	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 18	691	0.0	0.1−	2001 10 15	644	0.5+	0.3−	2003 01 08	704	0.2−	0.4+
1991 01 18	691	0.0	0.3−	2001 10 15	644	0.7+	0.4−	2003 01 15	644	0.1−	0.3−
1991 01 18	691	0.0	0.1−	2001 10 19	699	0.0	0.5−	2003 01 15	644	0.3+	0.1−
1992 03 01	809	0.0	0.7+	2001 10 19	699	0.4−	0.7+	2003 01 15	644	0.1+	0.0
1992 03 04	809	0.1−	0.4+	2001 10 19	699	0.5+	0.3+	2003 01 27	704	(3.5−	1.1+)
1992 03 05	809	0.0	0.1−	2001 10 19	699	0.3−	0.9+	2003 01 27	704	(4.3−	1.5+)
1992 03 07	809	0.4+	0.2−	2001 10 23	644	0.2−	0.4−	2003 01 27	704	(3.9−	1.8+)
2001 09 12	704	(2.5−	1.9+)	2001 10 23	644	0.1−	0.3−	2003 01 27	704	(4.0−	1.8+)
2001 09 12	704	1.7−	1.2+	2001 10 23	644	0.0	0.5−	2003 01 27	704	(5.2−	1.5+)
2001 09 12	704	1.9−	1.2+	2002 01 12	704	1.0+	1.1+	2003 01 29	644	0.0	0.0
2001 09 12	704	1.4−	1.4+	2002 01 12	704	0.2−	0.7−	2003 01 29	644	0.0	0.0
2001 09 17	699	0.4+	0.8−	2002 01 12	704	0.1+	0.2+	2003 01 29	644	0.2+	0.1+
2001 09 17	699	0.1−	0.1−	2002 01 12	704	0.8−	0.9+	2003 01 30	699	0.4+	0.4−
2001 09 17	699	0.4−	0.1+	2002 01 12	704	0.6−	0.9−	2003 01 30	699	0.2−	0.2+
2001 09 17	699	0.2−	0.3−	2002 12 10	644	0.1−	0.1+	2003 01 30	699	0.5+	0.2−
2001 09 21	644	0.1+	0.6−	2002 12 10	644	0.5+	0.1−	2003 01 30	699	0.4−	0.5+
2001 09 21	644	0.4+	0.0	2002 12 10	644	0.3+	0.3+	2003 01 31	704	0.3−	0.3−
2001 09 21	644	0.6+	0.1+	2002 12 31	704	0.9+	0.9+	2003 01 31	704	0.4−	0.6−
2001 10 11	704	0.5+	0.9+	2002 12 31	704	0.1+	0.1+	2003 01 31	704	0.4−	0.7−
2001 10 11	704	0.0	0.1+	2002 12 31	704	0.4+	0.8+	2003 01 31	704	0.9−	0.1−
2001 10 11	704	0.2+	0.1−	2002 12 31	704	0.1+	0.6+	2003 01 31	704	0.4−	0.5−
2001 10 11	704	0.1+	0.3+	2003 01 04	704	0.6+	0.6−	2003 02 03	704	0.9−	1.0+
2001 10 11	704	1.1−	1.6−	2003 01 04	704	0.1−	0.2+	2003 02 03	704	0.3−	0.4+
2001 10 13	704	0.1+	0.2+	2003 01 04	704	0.3+	0.1−	2003 02 03	704	0.5−	0.8+
2001 10 13	704	1.0+	0.0	2003 01 04	704	0.0	0.3−	2003 02 03	704	0.3−	0.8+
2001 10 13	704	1.1+	0.1−	2003 01 08	704	0.3+	0.5+	2003 02 06	608	0.1−	1.3−
2001 10 13	704	0.9+	0.6−	2003 01 08	704	0.2+	0.1+	2003 02 06	608	0.3−	1.6−
2001 10 13	704	0.3+	0.1−	2003 01 08	704	0.4+	0.5+	2003 02 06	608	0.0	1.7−
2001 10 15	644	0.5+	0.4−	2003 01 08	704	0.3+	0.5+				

(58211)∗ 1992 HF$_4$ = 1999 CF$_{115}$

Discovered 1992 Apr. 23 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPC* 34184)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	295.74433		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26328529	ω	85.26257		+0.37632384	+0.92376315	
a	2.4109321	Ω	207.18615		−0.89968383	+0.34605966	
e	0.2544139	i	8.94094		−0.22124504	+0.16402544	
P	3.74	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 04	809	0.0	0.1−	2000 09 03	704	0.3−	0.0	2003 03 07	704	0.1+	0.3+
1992 04 04	809	0.2−	0.8−	2000 09 03	704	0.4−	0.2+	2003 03 07	704	0.4−	0.3+
1992 04 04	809	0.7−	1.5−	2000 09 03	704	0.4−	0.2+	2003 03 07	704	0.4+	0.1+
1992 04 06	809	0.4+	0.6−	2000 09 23	704	0.4−	0.3+	2003 03 07	704	0.0	0.5+
1992 04 06	809	0.3+	0.7−	2000 09 23	704	0.1−	0.3+	2003 03 07	704	0.2+	0.4+
1992 04 06	809	0.0	1.1−	2000 09 23	704	0.0	0.4+	2003 03 10	699	0.7+	0.7+
1992 04 23	809	0.2+	1.2+	2000 09 23	704	0.5−	0.0	2003 03 10	699	0.7+	0.6+
1992 04 23	809	(2.5−	2.3+)	2000 09 23	704	0.1−	0.5+	2003 03 10	704	0.6+	1.0+
1992 04 23	809	(2.3−	2.2+)	2000 09 26	704	0.2+	0.2+	2003 03 10	699	0.7+	0.3+
1992 04 25	809	(0.5−	2.2+)	2000 09 26	704	0.1+	0.2+	2003 03 10	704	0.6+	0.5+
1992 04 25	809	0.2+	1.8+	2000 09 26	704	0.2+	0.5+	2003 03 10	699	0.6+	0.9+
1992 04 25	809	(0.9−	2.4+)	2000 09 26	704	0.5+	0.7+	2003 03 10	704	0.4+	0.7+
1999 02 12	704	1.0−	0.3+	2000 09 26	704	0.2+	0.5+	2003 03 10	704	0.2+	0.8+
1999 02 12	704	0.5−	0.5−	2000 09 30	916	0.2−	0.4+	2003 03 10	704	0.4+	0.7+
1999 02 12	704	0.6+	0.8+	2000 09 30	916	0.9+	0.3+	2003 03 28	699	0.3−	0.2+
1999 02 12	704	0.4+	0.9−	2000 09 30	916	0.1+	0.3+	2003 03 28	699	0.9−	0.1+
1999 02 12	704	(3.3−	1.7+)	2000 10 01	916	0.5+	0.1+	2003 03 28	699	0.3+	0.1+
1999 02 14	699	0.0	0.9+	2000 10 01	916	0.0	0.1−	2003 03 28	699	0.1−	0.2+
1999 02 14	699	0.7+	0.2−	2000 10 01	916	0.1+	0.1−	2003 03 31	704	0.5+	0.4+
1999 02 14	699	0.7−	0.6+	2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	704	0.7+	0.3+
1999 02 16	704	0.4+	1.8+	2000 10 03	704	0.2+	0.0	2003 03 31	704	0.6+	0.3+
1999 02 16	704	0.4+	1.5+	2000 10 03	704	0.4+	0.1+	2003 03 31	704	0.3+	0.6+
1999 02 16	704	(0.4+	3.5+)	2000 10 03	704	0.0	0.7+	2003 03 31	704	0.8+	0.6+
1999 02 16	704	0.7−	1.0+	2000 10 03	704	0.1+	0.9+	2003 04 04	699	0.4−	0.9+
2000 06 07	699	0.2−	1.2+	2000 10 25	704	0.0	0.3+	2003 04 04	699	0.3−	0.5+
2000 06 07	699	0.1+	0.3+	2000 10 25	704	0.5−	0.2+	2003 04 04	699	0.5−	0.9+
2000 06 07	699	0.2+	0.6+	2000 10 25	704	0.5−	0.1−	2003 04 04	699	0.1−	0.8+
2000 06 07	699	1.3+	0.0	2000 10 25	704	0.8−	0.4+	2003 04 08	704	0.6−	0.7+
2000 06 25	704	0.2−	0.5−	2000 10 25	704	0.4−	0.1+	2003 04 08	704	0.2−	0.8+
2000 06 25	704	0.5−	0.1−	2000 11 03	704	0.1−	0.3+	2003 04 08	704	0.4−	1.2+
2000 06 25	704	0.4−	0.2−	2000 11 03	704	0.1−	0.3+	2003 04 08	704	0.5−	0.7+
2000 06 25	704	0.2−	0.3+	2000 11 03	704	0.7−	0.6+	2003 04 08	704	0.1−	0.7+
2000 07 08	704	0.1−	0.7+	2000 11 20	704	1.1−	0.2−	2003 04 25	699	0.2+	0.4+
2000 07 08	704	0.3−	0.3+	2000 11 20	704	0.7+	1.0+	2003 04 25	699	0.2−	0.6+
2000 07 08	704	0.6−	0.7+	2000 11 20	704	0.7−	0.5−	2003 04 25	699	0.2−	0.4+
2000 08 22	127	0.2−	0.3+	2000 11 20	704	0.8+	0.6+	2003 04 25	699	0.5−	0.2−
2000 08 22	127	0.4−	0.4+	2000 11 21	704	0.0	1.9+	2003 04 27	704	0.5+	0.3+
2000 08 22	127	0.1−	0.3+	2000 11 21	704	0.3−	0.6+	2003 04 27	704	0.5−	1.2+
2000 08 23	127	0.3−	0.2+	2000 11 21	704	0.7+	1.8+	2003 04 27	704	0.1+	0.7+
2000 08 23	127	0.4−	0.1+	2000 12 23	704	0.4−	0.6+	2003 04 27	704	0.0	0.8+
2000 09 01	704	0.0	0.1+	2000 12 23	704	0.3−	0.9+	2003 04 27	704	0.1−	0.9+
2000 09 01	704	0.1−	0.2+	2000 12 23	704	0.2−	0.5+	2003 04 29	704	0.8+	1.2−
2000 09 01	704	0.2−	0.1+	2000 12 23	704	0.6−	1.0+	2003 04 29	704	0.5+	1.5−
2000 09 01	704	0.1−	0.4+	2003 03 07	704	0.0	0.3+	2003 04 29	704	1.0+	1.6−
2000 09 01	704	0.4+	0.6+	2003 03 07	704	0.0	0.6+	2003 04 29	704	0.5+	1.3−
2000 09 03	704	0.3−	0.3+	2003 03 07	704	0.3+	0.3+	2003 04 29	704	0.4+	0.7−
2000 09 03	704	0.1−	0.1−	2003 03 07	704	0.2+	0.3+				

(58212)∗ 1992 OQ$_5$ = 2001 QS$_{201}$

Discovered 1992 July 30 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 19230)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	137.23723		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23422777	ω	263.36194		+0.58437665	−0.80360186	
a	2.6064164	Ω	149.97039		+0.80468543	+0.55589749	
e	0.2049187	i	13.02845		+0.10481067	+0.21260768	
P	4.21	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 07 26	809	1.5+	0.7−	2001 11 15	704	0.2−	0.4−	2002 02 04	699	0.1−	0.1−
1992 07 26	809	1.4+	0.2−	2001 11 15	704	0.5−	0.0	2002 02 04	699	0.1−	0.4+
1992 07 30	809	0.7−	0.1−	2001 11 15	704	0.7−	0.1+	2002 02 04	699	0.2+	0.6−
1992 07 30	809	0.1−	1.1+	2001 11 15	704	0.6−	0.3−	2002 02 04	699	0.9−	0.6+
1992 07 30	809	(0.4+	2.1+)	2001 11 18	704	0.7+	0.0	2002 02 07	608	0.6+	0.3+
1992 07 31	809	0.4−	0.7+	2001 11 18	704	0.6+	0.1+	2002 02 07	608	0.2+	0.0
1992 07 31	809	0.1−	0.6+	2001 11 18	704	0.9+	0.3−	2002 02 07	608	0.2+	0.0
1992 07 31	809	1.0−	1.8+	2001 11 18	704	0.6+	0.0	2003 03 09	704	0.1−	0.4+
1996 06 18	691	0.5−	0.6+	2001 11 18	704	0.7+	0.2+	2003 03 09	704	0.3+	0.6+
1996 06 18	691	0.6−	0.8+	2001 11 22	644	0.1−	1.2−	2003 03 09	704	0.2+	0.2+
1996 06 18	691	0.4−	0.6+	2001 11 22	644	0.3+	0.7−	2003 03 09	704	0.5+	0.5+
1999 03 20	645	0.4−	0.1+	2001 11 22	644	0.5−	0.9−	2003 03 27	704	0.0	0.8+
1999 03 20	645	0.3−	0.1+	2001 12 07	704	0.3−	0.0	2003 03 27	704	0.1−	0.2+
2001 08 22	644	0.4+	0.3−	2001 12 07	704	0.2−	0.0	2003 03 27	704	0.2−	0.7+
2001 08 22	644	0.2+	0.1+	2001 12 07	704	0.3−	0.0	2003 03 27	704	0.3−	0.9+
2001 08 22	644	0.3+	0.0	2001 12 07	704	0.3−	0.2−	2003 03 27	704	0.1−	0.4+
2001 08 24	699	0.2−	1.1+	2001 12 07	704	0.4−	0.0	2003 03 31	704	1.6+	1.4+
2001 08 24	699	0.6−	1.3+	2001 12 09	699	0.0	0.1+	2003 03 31	704	0.1+	0.6+
2001 08 24	699	0.4−	0.7+	2001 12 09	699	0.1−	0.2+	2003 03 31	704	0.3+	0.3+
2001 08 24	699	0.6+	1.1+	2001 12 09	699	0.2+	0.5+	2003 03 31	704	1.0+	1.0+
2001 09 22	644	0.4+	0.1+	2001 12 09	699	0.0	0.2+	2003 03 31	704	0.9+	0.4+
2001 09 22	644	0.3+	0.5+	2001 12 14	644	0.0	0.2+	2003 03 31	704	0.6+	0.8+
2001 09 22	644	0.2+	0.2+	2001 12 14	644	0.1+	0.2+	2003 03 31	704	0.4+	0.2+
2001 09 24	699	0.0	0.0	2001 12 14	644	0.1−	0.3+	2003 03 31	704	0.0	1.2+
2001 09 24	699	0.2−	0.5+	2001 12 24	608	0.3−	1.1+	2003 04 09	704	0.0	0.1+
2001 09 24	699	0.0	0.3+	2001 12 24	608	0.5−	1.3+	2003 04 09	704	0.4+	0.6−
2001 09 24	699	0.0	0.3+	2001 12 24	608	0.5−	1.0+	2003 04 09	704	1.2−	0.4−
2001 10 16	704	0.4−	0.3+	2002 01 09	645	0.1+	0.2−	2003 04 09	704	0.1−	0.2−
2001 10 16	704	0.3+	0.1+	2002 01 09	645	0.1+	0.2−	2003 04 09	704	0.5−	0.1−
2001 10 16	704	0.1+	0.3+	2002 01 10	644	0.3−	0.2+	2003 04 09	704	0.0	0.8−
2001 10 16	704	0.2−	0.3+	2002 01 10	644	0.2−	0.4+	2003 04 09	704	0.1−	0.2−
2001 10 16	704	0.1−	0.6+	2002 01 10	644	0.2−	0.3+	2003 04 09	704	0.2−	0.2−
2001 10 28	644	0.2+	0.0	2002 01 10	704	0.1−	0.7−	2003 04 09	704	0.1+	0.0
2001 10 28	644	0.2+	0.1−	2002 01 10	704	0.2−	0.1−	2003 04 09	704	0.3−	0.5−
2001 10 28	644	0.5−	0.6−	2002 01 10	704	0.1−	0.3−				
2001 11 15	704	0.2−	0.0	2002 01 10	704	0.8+	0.2+				

(58213)∗ 1992 QP = 1999 JJ$_{83}$

Discovered 1992 Aug. 29 by E. F. Helin at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34842)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	326.46263		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26500534	ω	171.13734		+0.84695789	+0.52632671	
a	2.4004885	Ω	156.62603		−0.49865722	+0.83541807	
e	0.2624407	i	10.91423		−0.18439988	+0.15829353	
P	3.72	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 03 12	691	0.4−	0.5−	1999 06 08	704	0.9−	0.4+	2002 02 20	704	0.6+	0.1+
1991 03 12	691	0.1+	0.1−	1999 06 08	704	0.8−	1.0−	2002 02 24	644	0.0	0.0
1991 03 12	691	0.1+	0.2−	1999 06 10	699	1.0+	0.1−	2002 02 24	644	0.0	0.0
1992 08 29	675	0.8+	0.6−	1999 06 10	699	1.7+	0.4+	2002 02 24	644	0.5−	0.0
1992 08 29	675	0.1−	0.3−	1999 06 10	699	0.4+	0.6+	2002 02 25	644	0.0	0.1+
1992 08 29	095	(1.8+	6.2+)	1999 06 12	704	0.2+	0.0	2002 02 25	644	0.1−	0.2+
1992 08 29	095	(5.4−	17.5+)	1999 06 12	704	0.2−	0.3+	2002 02 25	644	0.2+	0.3+
1992 08 31	675	0.6−	1.3−	1999 06 12	704	0.7+	0.5+	2002 03 12	645	0.4−	0.5−
1992 08 31	675	0.0	0.7+	1999 06 12	704	0.8+	0.2+	2002 03 12	645	0.5−	0.4−
1992 09 23	675	0.8+	0.0	1999 06 12	704	0.2−	0.5+	2002 03 12	644	0.3+	0.1+
1992 09 23	675	0.1+	0.5−	2002 02 05	644	0.1−	0.0	2002 03 12	644	0.2+	0.1+
1992 09 26	675	0.8−	0.1+	2002 02 05	644	0.2−	0.2+	2002 03 12	644	0.0	0.1+
1992 09 26	675	0.3+	0.4−	2002 02 05	644	0.4−	0.4+	2002 03 14	557	0.3−	0.3+
1999 05 07	703	1.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.5+	0.5−	2002 03 14	704	0.2−	0.1+
1999 05 07	703	0.8+	0.5+	2002 02 07	704	0.8+	1.2−	2002 03 14	704	0.1+	0.3+
1999 05 07	703	0.9+	0.5−	2002 02 07	704	1.3+	0.3−	2002 03 14	704	0.6+	1.4+
1999 05 07	703	1.1+	0.6−	2002 02 07	704	0.3+	0.5−	2002 03 14	704	0.8−	1.1+
1999 05 12	704	0.4−	0.1−	2002 02 08	333	0.2+	0.1+	2002 03 14	704	0.3+	0.0
1999 05 12	704	0.6−	0.1−	2002 02 08	333	0.4+	1.1−	2002 03 16	704	0.7+	0.6+
1999 05 12	704	0.1+	0.4−	2002 02 08	333	0.4−	0.9−	2002 03 16	704	0.7+	0.9+
1999 05 12	704	0.7−	0.3−	2002 02 10	691	0.0	0.9−	2002 03 16	704	0.3+	0.4+
1999 05 15	704	1.6−	0.2−	2002 02 10	691	0.1−	1.0−	2002 03 16	704	0.1−	0.2+
1999 05 15	704	0.0	0.8+	2002 02 10	691	0.1+	0.4−	2002 03 16	704	0.1+	0.1+
1999 05 15	704	0.9−	1.0−	2002 02 11	704	0.0	0.0	2002 03 16	608	0.5−	0.1−
1999 05 15	704	1.0+	1.6+	2002 02 11	704	0.1+	0.0	2002 03 16	608	0.3−	0.2−
1999 05 17	704	0.9−	0.5−	2002 02 11	704	1.1+	0.5+	2002 03 16	608	1.3−	0.3+
1999 05 17	704	0.6−	0.4−	2002 02 11	704	0.9+	0.4−	2002 03 20	691	0.0	0.0
1999 05 17	704	0.8−	0.7−	2002 02 13	291	0.1−	0.3+	2002 03 20	691	0.1−	0.1−
1999 05 17	704	0.3+	0.0	2002 02 13	291	0.1−	0.4+	2002 03 20	691	0.1+	0.0
1999 05 17	704	1.0−	0.8−	2002 02 13	291	0.3−	0.4+	2002 03 20	704	0.0	0.4−
1999 06 08	704	0.1−	0.2−	2002 02 20	704	0.1+	0.5−	2002 03 20	704	1.1−	0.9−
1999 06 08	704	0.1−	1.0+	2002 02 20	704	1.3−	0.7+	2002 03 20	704	0.3+	1.4−
1999 06 08	704	0.1−	0.1−	2002 02 20	704	1.6−	0.2−				

(58214)∗ 1992 RA$_2$ = 1997 SY$_9$

Discovered 1992 Sept. 2 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. Forti (*MPC* 30757), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	53.07246		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20510518	ω	50.74902		+0.87699549	−0.47038926	
a	2.8476392	Ω	336.80246		+0.32715283	+0.73399730	
e	0.1554885	i	14.41286		+0.35192321	+0.48987949	
P	4.81	H	14.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 09 02	809	0.9−	1.0+	1997 10 04	587	0.3−	0.2+	2002 10 15	704	0.5−	0.8+
1992 09 02	809	1.6−	0.3+	1999 01 22	699	0.5+	0.9+	2002 10 15	704	0.3−	0.9+
1992 09 02	809	(2.9−	0.3−)	1999 01 22	699	0.5+	0.6+	2002 10 31	704	0.3+	1.4−
1992 09 03	809	(3.1−	0.0)	1999 01 22	699	0.6+	0.3−	2002 10 31	704	0.1+	1.6−
1992 09 22	809	0.7−	0.4−	2000 05 03	645	0.1+	0.2+	2002 10 31	704	0.3+	1.3−
1992 09 22	809	0.2+	0.8−	2000 05 03	645	0.1+	0.1+	2002 10 31	704	0.8+	1.6−
1992 09 22	809	0.7−	0.7−	2002 08 10	704	0.9−	0.6+	2002 10 31	704	0.5+	1.1−
1992 09 23	809	1.1+	0.9−	2002 08 10	704	0.1+	0.5+	2002 11 15	704	0.5+	0.1+
1992 09 23	809	0.8+	0.9−	2002 08 10	704	0.1+	0.4+	2002 11 15	704	0.3+	0.2+
1992 09 23	809	0.5+	1.3−	2002 08 10	704	0.1−	1.3+	2002 11 15	704	0.1+	0.1+
1997 09 27	587	0.2−	0.3+	2002 09 16	699	0.5−	0.1+	2002 11 15	704	0.4+	0.3+
1997 09 27	587	0.1−	1.0+	2002 09 16	699	0.3−	0.4+	2002 11 15	704	(2.5+	0.6+)
1997 09 27	587	0.1−	0.1+	2002 09 16	699	0.6−	0.1+	2002 12 07	704	0.2+	0.1−
1997 09 29	587	0.5+	1.2+	2002 09 16	699	0.6−	0.4+	2002 12 07	704	0.1−	0.9−
1997 09 29	587	0.5−	0.0	2002 10 06	704	0.4+	0.2−	2002 12 07	704	0.4+	0.3−
1997 09 29	587	0.2+	0.5+	2002 10 06	704	0.2−	0.1+	2002 12 07	704	0.1−	0.7−
1997 09 30	587	0.3+	0.4+	2002 10 06	704	0.2−	0.1−	2002 12 07	704	0.4+	0.8−
1997 09 30	587	0.6+	0.5+	2002 10 06	704	0.4+	0.3+	2003 01 07	704	0.7−	0.1+
1997 10 01	587	1.0+	1.2+	2002 10 06	704	0.1+	0.1+	2003 01 07	704	1.3−	0.1−
1997 10 01	587	0.3+	0.2+	2002 10 15	704	0.7−	0.5+	2003 01 07	704	1.1−	0.7+
1997 10 04	587	0.6+	0.9+	2002 10 15	704	0.3−	0.7+				

(58215)∗ 1992 SY$_1$

Discovered 1992 Sept. 21 by F. Börngen and L. D. Schmadel at Tautenburg.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	207.70183		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23766957	ω	348.46073		+0.99798335	−0.05569029	
a	2.5811921	Ω	14.83399		+0.06345678	+0.86342384	
e	0.1135666	i	6.83302		+0.00157138	+0.50139592	
P	4.15	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 21	033	0.9−	0.8+	2001 11 24	704	0.7+	0.8+	2002 02 08	704	0.7−	0.5−
1992 09 22	033	0.3−	0.7−	2001 11 24	704	0.1+	0.1+	2002 02 08	704	0.2−	0.8−
1992 09 23	033	0.4−	0.5−	2001 11 24	704	0.5+	0.8+	2003 02 25	113	(1.7+	3.4+)
1992 09 24	033	0.1+	0.6−	2001 12 09	704	0.5+	0.5−	2003 02 25	113	1.0−	1.1−
1992 09 26	033	0.1+	0.8+	2001 12 09	704	0.4+	0.4−	2003 03 22	151	0.5+	0.6+
1992 09 26	033	0.1−	0.1+	2001 12 09	704	0.4+	0.9−	2003 03 22	151	1.2+	0.6+
1992 09 26	033	0.5−	1.0+	2001 12 09	704	0.2+	0.4−	2003 04 01	704	0.1+	0.7+
1992 09 27	033	0.6+	0.8+	2001 12 09	704	0.1−	0.8−	2003 04 01	704	0.1+	0.3+
1992 09 27	033	0.1−	0.4+	2001 12 19	644	0.3+	0.5+	2003 04 01	704	0.1−	0.5+
1992 09 28	033	0.4−	0.6+	2001 12 19	644	0.4+	0.4+	2003 04 01	704	0.0	0.1−
1992 09 28	033	0.4−	1.1+	2001 12 19	644	0.5+	0.3+	2003 04 01	704	0.9+	0.6+
2000 08 02	704	0.7−	1.1+	2001 12 22	704	(0.4+	3.3+)	2003 04 04	704	(0.4+	2.0+)
2000 08 02	704	0.2+	0.9+	2001 12 22	704	(1.3+	2.6+)	2003 04 04	704	0.2+	0.3+
2000 08 02	704	0.3−	0.5+	2001 12 22	704	1.1+	0.9+	2003 04 04	704	1.2+	0.4+
2000 08 02	704	0.2+	1.4+	2001 12 22	704	0.2−	0.8+	2003 04 04	704	0.8+	0.6+
2000 08 02	704	0.5+	0.5+	2002 01 04	644	0.3+	0.0	2003 04 04	704	0.0	1.1−
2000 08 20	699	0.9−	1.4+	2002 01 04	644	0.4+	0.2+	2003 04 04	691	0.3+	1.4+
2000 08 20	699	0.9−	0.2−	2002 01 04	644	0.0	0.0	2003 04 04	691	0.3+	1.0+
2000 08 20	699	0.3−	0.2+	2002 01 04	644	0.2+	0.4+	2003 04 04	691	0.5+	0.9+
2000 08 20	699	0.3−	0.6+	2002 01 04	644	0.3+	0.4+	2003 04 07	644	0.1+	0.5+
2001 10 14	704	0.0	1.2+	2002 01 04	644	0.1+	0.5+	2003 04 07	644	0.1−	0.5+
2001 10 14	704	0.3+	1.1+	2002 01 07	704	0.1−	1.2+	2003 04 07	644	0.3+	0.6+
2001 10 14	704	0.4+	1.0+	2002 01 07	704	0.4−	0.2+	2003 04 07	151	0.3−	0.0
2001 11 11	704	0.2−	0.2+	2002 01 07	704	0.0	0.2+	2003 04 07	151	0.7+	0.2−
2001 11 11	704	0.5−	0.6−	2002 01 15	704	0.9−	0.4+	2003 04 07	151	0.1−	0.6+
2001 11 11	704	0.0	0.0	2002 01 15	704	0.9−	0.5+	2003 04 25	691	0.0	0.3+
2001 11 11	704	0.3+	0.2−	2002 01 15	704	0.9−	0.3+	2003 04 25	691	0.0	0.3+
2001 11 11	704	0.3−	0.4+	2002 01 15	704	0.5−	0.4+	2003 04 25	691	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.9+	1.9−	2002 01 15	704	0.6−	0.7+	2003 04 27	699	0.6−	0.0
2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2002 01 19	704	0.2−	0.1−	2003 04 27	699	0.0	0.1−
2001 11 21	704	0.4+	0.4+	2002 01 19	704	0.3+	1.0−	2003 04 27	699	0.6−	0.3+
2001 11 21	704	0.3+	0.2+	2002 01 19	704	0.4−	0.0	2003 04 27	699	0.4−	1.2+
2001 11 21	704	0.8−	0.9+	2002 01 19	704	0.7−	0.1−	2003 04 29	113	0.5+	0.2+
2001 11 24	704	0.3+	0.8+	2002 02 08	704	0.4−	0.3−	2003 04 29	113	0.6+	0.1+
2001 11 24	704	0.5+	0.2+	2002 02 08	704	0.2−	0.0				

(58216)∗ 1992 SR_9 = 2000 VO_{40}

Discovered 1992 Sept. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5394)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	298.90544		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25405441	ω	334.25520		+0.91916925	+0.39381190	
a	2.4689837	Ω	2.57804		−0.33266435	+0.78485356	
e	0.0157982	i	8.09100		−0.21086091	+0.47845279	
P	3.88	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 09 27	691	0.5+	0.2−	2000 11 03	704	0.5−	0.8+	2002 03 12	644	0.1+	0.1−
1992 09 27	691	0.1−	1.2−	2000 11 16	699	0.5−	0.0	2002 03 12	644	0.3+	0.1−
1992 09 27	691	0.1−	1.1−	2000 11 16	699	0.2−	0.4−	2002 03 12	644	0.1−	0.4−
1992 10 02	691	0.7+	0.3−	2000 11 16	699	0.2+	0.5−	2002 03 14	704	0.1−	0.2−
1992 10 02	691	0.2+	0.1−	2000 11 19	704	0.5+	0.2+	2002 03 14	704	0.2+	0.3+
1992 10 02	691	0.2+	0.2−	2000 11 19	704	0.3−	0.0	2002 03 14	704	0.1−	0.4−
1992 10 04	691	0.3−	0.8+	2000 11 19	704	1.1−	0.5+	2002 03 14	704	0.4−	0.7−
1992 10 04	691	0.2+	0.6+	2000 11 19	704	0.3−	1.3+	2002 03 14	704	0.2−	0.9−
1992 10 04	691	0.3−	0.1+	2002 02 08	699	1.3+	0.6+	2002 03 16	704	0.6+	0.2+
1994 01 07	691	0.5−	0.6−	2002 02 08	699	0.2+	0.2−	2002 03 16	704	0.1−	0.2−
1994 01 07	691	0.4−	0.9−	2002 02 08	699	0.3+	0.2−	2002 03 16	704	0.1+	0.3+
1994 01 07	691	0.2−	0.7−	2002 02 08	704	0.2+	0.5+	2002 03 16	704	0.3−	0.2+
1996 10 12	566	0.0	0.1−	2002 02 08	699	0.5+	0.6−	2002 03 16	704	1.1+	0.6+
1996 10 12	566	0.4+	0.1+	2002 02 08	704	0.3−	0.2+	2002 03 19	644	0.3+	0.3+
1996 10 12	566	0.1−	0.1+	2002 02 08	704	0.9−	0.3+	2002 03 19	644	0.2+	0.3+
2000 11 01	704	0.4−	0.1+	2002 02 08	704	1.0−	0.3+	2002 03 19	644	0.3+	0.4+
2000 11 01	704	0.1+	0.7+	2002 02 08	704	0.9−	0.1+	2002 03 19	644	0.1−	0.1+
2000 11 01	704	0.2+	0.8−	2002 02 12	704	(2.2−	0.3+)	2002 03 19	644	0.3+	0.1+
2000 11 01	704	0.7+	0.0	2002 02 12	704	(2.8−	0.0)	2002 03 19	644	0.2+	0.1+
2000 11 01	704	0.1−	0.1+	2002 02 12	704	0.9−	0.4+	2002 03 22	644	0.4+	0.1+
2000 11 03	704	0.3−	0.2−	2002 02 12	704	0.8−	0.5+	2002 03 22	644	0.3+	0.1+
2000 11 03	704	0.3+	0.2−	2002 02 22	644	0.2−	0.2−	2002 03 22	644	0.3+	0.2−
2000 11 03	704	0.1−	0.1+	2002 02 22	644	0.1−	0.2−				
2000 11 03	704	0.4+	0.4+	2002 02 22	644	0.1−	0.3−				

(58217)∗ 1992 SP_{16} = 1996 PN_6

Discovered 1992 Sept. 24 by F. Börngen and L. D. Schmadel at Tautenburg.

Id. S. Nakano (*MPC* 32227)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	188.89402		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23374457	ω	19.52624		+0.99054762	−0.13681031	
a	2.6100071	Ω	348.32382		+0.11843479	+0.88949533	
e	0.2100538	i	2.80883		+0.06919983	+0.43598280	
P	4.22	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 21	033	0.5+	0.2+	2001 11 24	704	(2.1+	0.7−)	2002 01 06	644	0.4−	0.3+
1992 09 21	033	0.6+	0.2+	2001 11 24	704	1.7+	1.4−	2002 01 06	644	0.5−	0.4+
1992 09 22	033	0.6+	0.3+	2001 11 24	704	1.2+	0.5−	2002 01 08	704	0.3+	0.1+
1992 09 24	033	0.3−	0.8+	2001 11 24	704	1.5+	1.3−	2002 01 08	704	0.1−	0.4+
1992 09 24	033	0.4−	0.4+	2001 12 10	704	0.2−	0.6−	2002 01 08	704	0.2+	0.2+
1992 09 26	033	0.0	0.1+	2001 12 10	704	0.8−	0.4−	2002 01 14	704	0.2+	0.1−
1992 09 27	033	0.1−	0.0	2001 12 10	704	0.1−	0.3−	2002 01 14	704	0.3+	0.4+
1992 09 28	033	0.3−	0.6+	2001 12 15	704	0.1−	1.0−	2002 01 14	704	0.5+	0.1+
1992 10 18	691	1.1−	0.0	2001 12 15	704	0.3−	0.6−	2002 01 14	704	0.1+	0.2+
1992 10 18	691	1.2−	1.5−	2001 12 15	704	0.1+	0.9−	2002 01 21	704	0.7+	0.5−
1992 10 18	691	0.4−	0.2−	2001 12 15	704	0.4−	1.6−	2002 01 21	704	1.1−	1.3−
1994 01 18	691	0.6+	0.1−	2001 12 18	704	0.0	0.1+	2002 01 21	704	0.5−	0.2−
1994 01 18	691	0.6+	0.5−	2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2002 01 21	704	0.6+	0.1−
1994 01 18	691	0.2+	0.2−	2001 12 18	704	0.1+	0.0	2003 03 22	113	0.2−	0.4+
1996 08 12	566	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	0.4+	0.6+	2003 03 22	113	0.5+	0.1−
1996 08 12	566	0.1−	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2003 03 30	291	0.5−	0.4+
1996 08 12	566	0.6−	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2003 03 30	291	0.1−	0.4+
1996 08 20	566	1.1+	0.8−	2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2003 03 30	291	0.3−	0.3+
1996 08 20	566	1.0+	1.1−	2001 12 21	704	0.9−	0.8−	2003 03 31	291	0.0	0.3−
1996 08 20	566	0.9+	0.7−	2001 12 21	704	1.2−	0.2+	2003 03 31	291	0.2−	0.5−
2001 11 19	704	1.0+	1.1+	2001 12 21	704	1.1−	0.8−	2003 03 31	291	0.1−	0.3−
2001 11 19	704	1.0+	1.4+	2001 12 21	704	1.0−	0.0	2003 05 06	291	0.2−	0.3+
2001 11 19	704	0.8+	1.4+	2001 12 21	704	1.8−	0.0	2003 05 06	291	0.1−	0.3+
2001 11 19	704	0.7+	1.5+	2002 01 06	644	0.5−	0.5+	2003 05 06	291	0.2−	0.3+

(58218)∗ 1992 UZ_7 = 1999 FU_{20}

Discovered 1992 Oct. 23 by E. W. Elst at Caussols.

Id. A. Doppler (*MPO* 15563)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	184.36215		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22517620	ω	198.19365		+0.98239800	+0.18635053	
a	2.6758046	Ω	151.05687		−0.16789113	+0.91121950	
e	0.1741838	i	1.53312		−0.08189465	+0.36735883	
P	4.38	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 10 20	691	1.0−	0.6+	2001 10 26	704	0.2+	0.3+	2002 01 05	699	0.1−	0.8+
1992 10 20	691	0.9−	1.1−	2001 10 26	704	0.5+	0.2−	2002 01 05	699	0.2−	1.5+
1992 10 20	691	0.7−	0.3+	2001 11 09	704	0.7−	0.5−	2002 01 05	699	0.6+	0.1−
1992 10 23	010	1.8+	0.0	2001 11 09	704	0.6−	0.3−	2002 01 18	691	0.0	0.2−
1992 10 23	010	1.4+	0.5+	2001 11 09	704	1.0−	0.3−	2002 01 18	691	0.1−	0.1−
1992 11 02	010	0.6−	0.8−	2001 11 09	704	0.9−	0.0	2002 01 18	691	0.2+	0.6−
1992 11 02	010	(2.4−	1.5−)	2001 11 09	704	0.8−	0.2−	2002 02 03	699	1.4+	0.2−
1992 11 02	010	(2.1−	2.4−)	2001 11 12	704	0.2−	0.7+	2002 02 03	699	0.7+	0.2+
1992 11 03	010	1.0+	0.2+	2001 11 12	704	0.0	0.7−	2002 02 03	699	1.0+	0.5+
1992 11 03	010	0.9−	0.7−	2001 11 12	704	0.3−	0.3+	2002 02 03	699	0.2+	0.3+
1992 11 03	010	(0.4+	2.6−)	2001 11 12	704	0.3−	0.1+	2003 01 26	699	1.4+	0.8+

1995 04 01	691	0.1+	0.2+	2001 11 12	704	0.7+	1.0+	2003 01 26	699	0.0	1.4+		
1995 04 01	691	0.3−	0.1−	2001 11 16	049	0.0	0.3−	2003 01 26	699	1.0−	0.2−		
1995 04 01	691	0.5+	0.3+	2001 11 16	049	0.1+	0.1−	2003 01 26	699	0.4−	0.2−		
1996 07 21	809	(0.2+	3.3+)	2001 11 16	049	0.5+	0.2+	2003 01 31	704	0.5+	0.5+		
1996 07 21	809	(0.6−	3.4+)	2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2003 01 31	704	0.4+	0.2−		
1996 07 21	809	(0.4−	3.6+)	2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2003 01 31	704	0.7−	0.4+		
1999 03 19	691	0.6−	0.8−	2001 11 20	704	0.0	0.3−	2003 01 31	704	0.9+	0.2+		
1999 03 19	691	0.7−	0.6−	2001 11 20	704	0.4+	0.2+	2003 02 21	049	0.1+	0.7−		
1999 03 19	691	0.7−	0.5−	2001 11 20	704	0.0	0.3+	2003 02 21	049	0.2−	0.7−		
1999 03 21	645	0.7−	0.3−	2001 11 21	704	0.4+	0.1−	2003 02 22	049	0.1−	0.9−		
1999 03 21	645	0.7−	0.3−	2001 11 21	704	0.5+	0.1+	2003 02 22	644	0.2+	0.0		
1999 03 22	699	0.3+	0.5−	2001 11 21	704	0.7+	0.0	2003 02 22	644	0.1+	0.0		
1999 03 22	699	0.1+	0.7+	2001 11 21	704	0.9+	0.1+	2003 02 22	644	0.1−	0.1+		
1999 03 22	699	1.3+	0.6+	2001 11 21	704	0.7+	0.3+	2003 02 23	699	0.1−	0.4−		
1999 03 23	699	1.5+	0.4+	2001 12 09	644	0.2−	0.0	2003 02 23	699	0.5+	0.5+		
1999 03 23	699	1.3+	0.1+	2001 12 09	644	0.0	0.1+	2003 02 23	699	0.2+	0.4+		
1999 03 23	699	0.9+	1.2+	2001 12 09	644	0.1+	0.2+	2003 02 23	699	1.1+	1.6+		
1999 03 25	691	0.6−	0.7−	2001 12 10	704	0.6−	0.5+	2003 02 26	209	0.3−	0.2−		
1999 03 25	691	0.8−	1.1−	2001 12 10	704	0.4−	0.2+	2003 02 26	209	0.6−	0.5−		
1999 03 25	691	0.7−	0.7−	2001 12 10	704	0.2−	0.7+	2003 02 26	209	0.4−	0.3−		
2001 08 22	704	0.4−	0.6−	2001 12 10	704	0.6−	0.7+	2003 02 28	704	0.6−	0.3+		
2001 08 22	704	1.0−	0.5−	2001 12 10	704	1.0−	0.3+	2003 02 28	704	0.5+	0.1−		
2001 08 22	704	1.0−	0.3−	2001 12 14	704	0.7+	0.4+	2003 02 28	704	0.1+	0.9+		
2001 08 27	704	0.0	1.5+	2001 12 14	704	0.5+	0.2+	2003 03 06	699	0.5−	0.2−		
2001 08 27	704	0.2+	1.1+	2001 12 14	704	0.6+	0.1+	2003 03 06	699	1.0−	0.5+		
2001 08 27	704	0.1+	1.0+	2001 12 14	704	0.4+	0.0	2003 03 06	699	0.3+	0.6+		
2001 08 27	704	0.4+	1.1+	2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2003 03 06	699	0.4−	0.0		
2001 08 27	704	0.1−	0.6+	2001 12 17	704	0.1−	0.8−	2003 03 06	644	0.0	0.4+		
2001 09 26	704	0.4+	0.0	2001 12 17	704	0.4−	1.1−	2003 03 06	644	0.1+	0.1+		
2001 09 26	704	0.5+	0.7−	2001 12 17	704	0.6−	0.8−	2003 03 06	644	0.0	0.3+		
2001 09 26	704	0.4+	0.1−	2001 12 17	704	0.6−	0.8−	2003 03 07	699	0.1+	0.0		
2001 09 26	704	0.7+	0.1+	2001 12 17	704	0.5−	0.8−	2003 03 07	699	0.2+	0.2+		
2001 09 26	704	0.8+	0.0	2001 12 20	704	0.2+	0.3+	2003 03 07	699	0.5−	0.7−		
2001 10 23	704	0.9−	0.2−	2001 12 20	704	0.9−	0.8+	2003 03 07	699	0.2+	0.0		
2001 10 23	704	0.1−	0.4−	2001 12 20	704	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.6−	0.8−		
2001 10 23	704	0.3−	0.5−	2001 12 20	704	0.4+	0.3+	2003 04 01	704	0.4+	0.0		
2001 10 24	704	0.0	0.8−	2001 12 24	608	0.6−	0.9−	2003 04 01	704	0.3+	0.3+		
2001 10 24	704	0.4+	1.1−	2001 12 24	608	0.6−	0.9−	2003 04 01	704	0.5−	1.0−		
2001 10 24	704	0.1−	0.6−	2001 12 24	608	0.8−	0.6−	2003 04 01	704	0.2−	0.4−		
2001 10 26	704	0.9+	0.0	2002 01 05	699	0.4+	0.7+						

(58219)∗ 1992 WZ$_2$ = 1999 JE$_{70}$

Discovered 1992 Nov. 18 by S. Ueda and H. Kaneda at Kushiro.

Id. S. Nakano (*MPC* 34843)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	198.01855		(2000.0)			
n	0.22854165	ω	315.47349		+0.96164084	−0.16787498
a	2.6494708	Ω	55.39898		+0.25949357	+0.81313750
e	0.1244668	i	15.28149		−0.08893802	+0.55733777
P	4.31	H	14.0	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	399	(0.1−	2.7+)	2001 10 15	704	(2.5−	1.2−)	2002 03 05	704	0.5+	0.1+		
1992 11 18	399	0.5−	1.2+	2001 10 15	704	0.1−	1.5−	2002 03 05	704	0.1+	0.7+		
1992 11 21	399	0.8−	0.2+	2001 10 19	704	0.0	0.9+	2002 03 05	704	0.5+	0.2+		
1992 11 21	399	1.7−	0.6+	2001 10 19	704	1.5+	1.0+	2002 03 05	704	1.2+	1.6+		
1992 11 25	691	0.0	0.4+	2001 10 19	704	0.2−	1.5+	2003 03 09	704	0.7+	0.4−		
1992 11 25	691	0.1−	0.6+	2001 10 19	704	0.3+	1.2+	2003 03 09	704	0.6+	0.7−		
1992 11 25	691	0.1+	0.3+	2001 10 19	704	0.3+	0.8+	2003 03 09	704	0.6+	0.3−		
1992 11 25	675	1.5+	0.8−	2001 10 21	704	(2.5−	0.5+)	2003 03 09	704	1.1+	0.0		
1992 11 25	675	0.2+	0.8−	2001 10 21	704	(2.6−	0.1+)	2003 03 09	704	1.0+	0.0		
1992 11 27	399	(2.6−	2.8+)	2001 10 21	704	1.8−	0.2−	2003 03 11	704	0.0	0.1+		
1992 11 27	399	(4.9−	2.7+)	2001 10 27	704	0.6+	0.5+	2003 03 11	704	0.1−	0.0		
1992 11 28	675	0.4−	0.3−	2001 10 27	704	0.2+	0.1+	2003 03 11	704	0.3+	0.4−		
1992 11 28	675	0.8+	0.3−	2001 10 27	704	0.3+	0.3+	2003 03 11	704	0.2+	0.5+		
1999 04 11	699	0.0	1.1+	2001 10 27	704	0.2−	0.1−	2003 03 11	704	0.0	0.3+		
1999 04 11	699	0.4+	0.5−	2001 10 27	704	0.2+	0.2+	2003 03 12	704	0.2−	0.8+		
1999 04 11	699	0.7+	0.5−	2001 11 11	704	0.2+	0.5+	2003 03 12	704	0.0	0.1+		
1999 04 12	704	(2.5+	1.7−)	2001 11 11	704	0.0	0.4+	2003 03 12	704	0.1+	0.5−		
1999 04 12	704	1.1+	0.2+	2001 11 11	704	0.2+	0.3+	2003 03 12	704	0.5−	0.9+		
1999 04 12	704	(2.6−	0.1−)	2001 11 11	704	0.0	0.5+	2003 03 12	704	0.0	0.3+		
1999 04 12	704	0.4+	0.4−	2001 11 28	644	0.0	0.3−	2003 03 12	704	0.3−	0.4+		
1999 04 12	704	0.2−	0.1−	2001 11 28	644	0.1+	0.6−	2003 03 12	704	0.6+	0.3+		
1999 04 12	704	0.5−	1.1−	2001 11 28	644	0.3+	0.4−	2003 03 12	704	0.1+	0.4+		
1999 04 12	704	0.6+	0.4−	2001 12 09	704	0.0	0.2−	2003 03 12	704	0.5+	0.1+		
1999 04 12	704	1.0−	1.7−	2001 12 09	704	0.5+	0.0	2003 03 12	704	1.0+	0.4+		
1999 05 09	699	0.8+	0.9+	2001 12 09	704	0.4+	0.2−	2003 03 26	644	0.2−	0.9+		
1999 05 09	699	0.3−	0.2+	2001 12 09	704	0.5+	0.1−	2003 03 26	644	0.2−	0.8+		
1999 05 09	699	0.8+	0.6−	2001 12 09	704	0.5+	0.1−	2003 03 26	644	0.3−	0.8+		
1999 05 12	704	0.5−	1.4−	2001 12 19	699	0.3−	0.5+	2003 03 27	704	0.3+	0.2+		
1999 05 12	704	1.5+	1.0−	2001 12 19	699	0.5−	0.3+	2003 03 27	704	0.2−	0.2−		
1999 05 12	704	0.1+	1.6−	2001 12 19	699	0.7−	0.0	2003 03 27	704	0.1−	0.5+		
1999 05 12	704	(2.4−	0.4+)	2001 12 19	699	0.5−	0.2+	2003 03 27	704	0.9−	0.3−		
1999 05 12	699	0.2−	0.2+	2001 12 20	644	0.1−	0.1+	2003 03 31	699	0.7−	0.4−		
1999 05 12	699	0.7−	0.7+	2001 12 20	644	0.3−	0.2+	2003 03 31	699	0.6−	0.2−		
1999 05 12	699	0.9+	0.3−	2001 12 20	644	0.3−	0.1+	2003 03 31	699	0.5−	0.5−		
1999 05 13	704	0.3−	1.0−	2001 12 22	704	0.5−	0.2−	2003 03 31	699	1.2−	0.4−		
1999 05 13	704	1.0−	0.4−	2001 12 22	704	0.4−	0.0	2003 04 05	608	0.3−	0.4+		
1999 05 13	704	1.4−	0.3+	2001 12 22	704	0.1+	0.6−	2003 04 05	608	0.1−	1.1+		
1999 05 13	704	(2.0−	0.7+)	2001 12 22	704	0.7−	0.4−	2003 04 05	608	1.6+	0.4+		
1999 05 13	704	(3.3−	1.4+)	2002 01 05	644	0.0	1.1+	2003 04 09	704	0.4+	0.2−		
1999 05 15	703	0.5−	0.2+	2002 01 05	644	0.0	0.9+	2003 04 09	704	0.4+	0.0		
1999 05 15	703	0.4−	0.3+	2002 01 05	644	0.1+	0.9+	2003 04 09	704	0.2+	0.1−		
1999 05 15	703	0.2−	1.3−	2002 01 06	704	0.1+	0.1−	2003 04 09	704	0.2+	0.5−		
1999 05 15	703	1.1−	0.1+	2002 01 06	704	0.2+	0.3−	2003 04 20	608	0.7−	0.3−		
1999 05 17	704	1.4+	0.8+	2002 01 06	704	0.3+	0.5−	2003 04 20	608	1.1−	0.3−		
1999 05 17	704	0.3+	1.5+	2002 01 06	704	0.3+	0.6−	2003 04 20	608	0.7−	0.4−		
1999 05 17	704	0.4−	0.3+	2002 01 06	704	0.2+	1.0−	2003 04 26	704	0.4−	0.1+		
1999 05 17	704	0.7+	0.8+	2002 01 23	704	0.2+	0.3+	2003 04 26	704	0.2+	0.0		
1999 05 17	704	1.5+	1.5+	2002 01 23	704	0.4+	0.0	2003 04 26	704	0.7+	0.3+		
1999 05 18	704	1.2+	1.6+	2002 01 23	704	0.0	0.5−	2003 04 26	704	0.0	0.3+		
1999 05 18	704	0.2+	0.6+	2002 01 23	704	0.1+	0.1−	2003 05 02	704	0.1+	1.0−		
1999 05 18	704	0.0	0.8−	2002 01 23	704	0.1+	0.3−	2003 05 02	704	0.2−	0.3−		
1999 05 18	704	0.1−	0.0	2002 01 25	704	0.4+	0.1+	2003 05 02	704	0.5+	1.4−		
1999 05 18	704	(2.6−	0.1+)	2002 01 25	704	0.4+	0.2+	2003 05 02	704	0.5−	0.1+		
1999 05 18	699	0.3+	1.5+	2002 01 25	704	0.1−	0.1−	2003 05 02	704	0.1−	0.6−		
1999 05 18	699	0.0	0.5−	2002 01 25	704	0.1−	0.2+	2003 05 02	704	0.1+	0.4−		
1999 05 18	699	1.4+	1.0+	2002 02 02	644	0.1+	0.2−	2003 05 02	704	0.1+	0.5−		
1999 05 19	704	0.2−	0.4+	2002 02 02	644	0.3+	0.3−	2003 05 02	704	0.3−	0.4+		
1999 05 19	704	1.4−	1.4+	2002 02 02	644	0.1+	0.2−	2003 05 02	704	0.2+	0.7−		
1999 05 19	704	0.5−	0.2−	2002 02 10	704	0.2−	0.1+	2003 05 02	704	0.3−	0.5+		
1999 05 19	704	0.4−	1.2−	2002 02 10	704	0.8+	0.2−	2003 05 07	703	0.3−	0.6−		
1999 05 19	704	1.5−	0.3−	2002 02 10	704	0.9−	1.6−	2003 05 07	703	0.8−	0.7−		
2001 10 14	704	0.4−	0.3−	2002 02 10	704	0.6+	1.5−	2003 05 07	703	1.6−	0.2+		
2001 10 14	704	1.2−	0.5−	2002 02 12	644	0.0	0.1−	2003 05 07	703	0.8−	0.7−		
2001 10 14	704	(2.4+	0.1−)	2002 02 12	644	0.1+	0.1+	2003 05 09	704	0.4−	0.5+		
2001 10 14	704	1.1−	0.3−	2002 02 12	644	0.1+	0.0	2003 05 09	704	0.1+	1.2+		
2001 10 14	704	0.7+	1.4−	2002 02 12	644	0.0	0.4+	2003 05 09	704	1.1+	0.2+		
2001 10 15	704	1.6−	0.3−	2002 02 12	644	0.1+	0.2+	2003 05 09	704	0.5+	0.8+		
2001 10 15	704	0.3−	0.3−	2002 02 12	644	0.0	0.1+						
2001 10 15	704	0.7−	1.0−	2002 03 05	704	0.0	0.4−						

(58220)∗ 1993 BY$_4$ = 3116 T-1 = 1990 EY$_9$

Discovered 1993 Jan. 27 by E. W. Elst at Caussols.

Id. T. Kobayashi (*MPC* 23980)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	104.97695		(2000.0)			
n	0.30988965	ω	164.84818		−0.50213771	−0.86455149
a	2.1627086	Ω	315.28833		+0.79041059	−0.44934352
e	0.0612263	i	1.64613		+0.35086867	−0.22503585
P	3.18	H	16.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 25	675	1.8+	0.3−	2001 10 14	704	0.7−	0.4−	2001 11 16	644	0.5−	0.5+
1971 03 26	675	0.3+	1.4−	2001 10 14	704	0.9−	0.3−	2001 11 16	644	0.2−	0.5+
1971 03 26	675	1.1−	1.2+	2001 10 14	704	0.2−	0.4−	2001 11 17	704	0.1+	1.0+
1971 03 27	675	0.4−	0.6+	2001 10 17	704	0.9−	0.5+	2001 11 17	704	0.5+	1.6+
1971 04 02	675	(4.3−	1.0+)	2001 10 17	704	1.1−	0.4+	2001 11 17	704	0.0	1.4+
1990 03 04	809	(0.7+	3.4+)	2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2001 11 17	704	0.1+	1.9+
1990 03 04	809	(2.3+	3.1+)	2001 10 19	644	0.1+	0.0	2001 11 17	704	1.3+	0.5+
1990 03 04	809	(2.4+	2.6+)	2001 10 19	644	0.1−	0.0	2001 11 19	704	0.5+	0.6+
1993 01 27	010	0.5−	0.3+	2001 10 19	644	0.1−	0.0	2001 11 19	704	0.2+	0.5+
1993 01 27	010	0.0	0.3+	2001 10 21	704	0.6+	0.4+	2001 11 19	704	0.3+	0.4+
1993 01 27	010	0.5+	0.2+	2001 10 21	704	0.3+	0.6+	2001 11 19	704	0.5+	0.9+
1993 01 28	010	0.8−	0.4+	2001 10 21	704	0.1−	0.9+	2001 11 19	704	0.5+	1.0+
1993 01 28	010	0.8−	0.2−	2001 10 21	704	0.0	0.4+	2001 11 24	704	0.5−	1.0+
1993 01 28	010	1.5−	0.6−	2001 10 21	704	0.6+	0.2−	2001 11 24	704	0.0	1.1+
1993 02 20	010	0.9−	0.1+	2001 10 22	704	0.7−	0.2−	2001 11 24	704	0.2−	1.7+
1993 02 20	010	0.0	0.2+	2001 10 22	704	0.9+	0.5−	2003 04 29	704	0.5−	0.9+
1993 02 20	010	0.5+	1.5−	2001 10 22	704	0.7+	1.0−	2003 04 29	704	0.7−	1.0+
1998 11 24	704	0.8+	0.9+	2001 10 22	704	0.8−	0.1−	2003 04 29	704	0.1−	0.1+
1998 11 24	704	0.9−	0.3−	2001 10 22	704	1.1+	0.4−	2003 04 29	704	0.2+	0.6+
1998 11 24	704	(0.1−	3.3+)	2001 10 24	333	0.7−	0.5−	2003 04 29	704	1.6−	0.9+
1998 11 24	704	(0.9+	2.5+)	2001 10 24	333	0.7−	0.7−	2003 04 29	704	0.7+	0.6−
1998 12 17	704	1.2+	0.2+	2001 10 24	333	0.4−	0.7+	2003 04 29	704	0.0	1.1+
1998 12 17	704	1.4+	0.9+	2001 10 25	333	0.3−	0.0	2003 04 29	704	0.5−	0.0
1998 12 17	704	1.9+	1.6+	2001 10 25	333	1.9−	0.0	2003 04 29	704	0.8−	0.5+
1998 12 17	704	0.1−	0.2+	2001 10 25	333	0.9−	0.1−	2003 04 30	704	0.4−	1.0+
1998 12 17	704	(2.4+	1.1−)	2001 10 26	333	0.5−	0.3+	2003 04 30	704	0.2−	0.3−
2001 09 24	704	0.5−	0.3−	2001 10 26	333	0.4−	0.0	2003 04 30	704	0.2−	0.6+
2001 09 24	704	0.6−	0.1−	2001 10 26	333	0.3−	0.7−	2003 04 30	704	0.2−	0.3+
2001 09 24	704	0.8−	0.6−	2001 10 26	333	0.4−	0.5−	2003 04 30	704	0.9+	0.1+
2001 09 24	704	0.2−	0.6−	2001 10 26	333	0.0	0.4−	2003 05 03	691	1.2+	1.8+
2001 10 11	644	0.2−	0.1+	2001 10 26	333	0.6−	0.2−	2003 05 03	691	1.8+	1.8+
2001 10 11	644	0.0	0.3−	2001 10 26	644	0.6−	0.1+	2003 05 03	691	1.4+	1.3+
2001 10 11	644	0.2−	0.0	2001 10 26	644	0.5−	0.2+	2003 05 22	691	0.0	0.4+
2001 10 13	699	0.1−	0.1−	2001 10 26	644	0.4−	0.0	2003 05 22	691	0.1+	0.4+
2001 10 13	699	0.9+	0.7+	2001 11 10	704	1.8+	0.3+	2003 05 22	691	0.2+	0.3+
2001 10 13	699	0.0	0.7+	2001 11 10	704	1.4+	0.4−	2003 05 27	699	0.8+	0.6−
2001 10 13	699	0.1−	0.4+	2001 11 10	704	1.1+	0.1−	2003 05 27	699	0.4−	0.9+
2001 10 14	704	0.8−	0.5−	2001 11 10	704	1.3+	0.4−	2003 05 27	699	0.5+	0.1+
2001 10 14	704	0.5−	0.9−	2001 11 10	704	1.3+	0.3−	2003 05 27	699	1.3+	0.8−
2001 10 14	704	0.4−	0.5−	2001 11 11	699	0.5−	0.2−	2003 06 05	691	1.0+	0.2+
2001 10 14	704	0.7−	0.5−	2001 11 11	699	0.2−	0.2+	2003 06 05	691	0.8+	0.2+
2001 10 14	704	0.5−	1.1−	2001 11 11	699	0.2−	1.0+	2003 06 05	691	0.9+	0.1+
2001 10 14	704	0.6−	0.1−	2001 11 11	699	0.3−	0.6+				
2001 10 14	704	0.4−	0.1−	2001 11 16	644	0.0	0.8+				

(58221)∗ 1993 BM$_{14}$ = 2000 RR$_{93}$

Discovered 1993 Jan. 23 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5395), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	109.13728		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21359353	ω	327.92503		−0.35288180		−0.92980184
a	2.7716857	Ω	142.44485		+0.89062874		−0.36805897
e	0.1133021	i	9.88222		+0.28680111		−0.00106781
P	4.61	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 23	809	0.7+	0.8+	2001 12 24	608	0.7−	0.3−	2003 03 25	608	1.7+	0.8+
1993 01 28	809	0.4−	0.9+	2001 12 24	608	0.5−	0.4−	2003 03 25	608	1.7+	0.2+
1993 01 28	809	(2.9−	1.3+)	2001 12 25	608	0.7−	1.0−	2003 03 26	699	0.2−	0.5+
1993 02 20	010	(0.1+	2.8−)	2001 12 25	608	0.7−	0.4−	2003 03 26	699	0.5−	0.4+
1993 02 20	010	(0.4−	2.8−)	2001 12 25	608	0.9−	0.3−	2003 03 26	699	1.1−	0.2−
1993 02 20	010	(1.4−	2.2−)	2002 01 05	608	1.1+	0.8+	2003 03 26	699	0.5+	0.6−
2000 09 04	699	(1.6−	2.1+)	2002 01 05	608	0.9+	0.7+	2003 04 08	704	0.7−	0.4−
2000 09 04	699	0.6−	0.3−	2002 01 05	608	0.9+	0.4+	2003 04 08	704	0.1−	0.9+
2000 09 04	699	(2.1−	0.5−)	2002 01 08	644	0.1+	0.3+	2003 04 08	704	0.9−	0.6−
2000 09 04	699	1.2−	0.3−	2002 01 08	644	0.0	0.3+	2003 04 08	704	0.0	0.9+
2000 09 05	704	0.6−	1.3+	2002 01 08	644	0.4+	0.4+	2003 04 08	704	0.8−	0.6−
2000 09 05	704	0.5−	0.7+	2002 01 09	704	0.2+	0.6+	2003 04 08	704	0.1+	1.0−
2000 09 05	704	0.2+	0.4+	2002 01 09	704	0.2+	0.7+	2003 04 25	699	0.8−	0.3−
2000 09 05	704	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.5+	2003 04 25	699	0.3−	0.3+
2000 09 05	704	0.3−	0.6+	2002 01 09	704	0.0	0.7+	2003 04 25	699	0.5+	0.3−
2000 09 05	704	0.8+	0.1+	2002 01 09	704	0.0	0.8+	2003 04 25	699	0.6−	1.4−
2000 09 05	704	0.3+	1.0+	2002 01 14	704	(7.8+	1.3−)	2003 04 27	704	0.2−	0.0
2000 09 05	704	0.4+	1.7+	2002 01 14	704	0.2−	1.0+	2003 04 27	704	(0.3−	2.3+)
2000 09 05	704	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.1−	0.5+	2003 04 27	704	0.2+	0.1+
2000 09 21	699	0.8−	0.1−	2002 01 14	704	0.1+	0.7+	2003 04 27	704	0.7+	0.9−
2000 09 21	699	1.9−	1.1+	2002 02 08	704	0.8+	0.6−	2003 04 27	704	0.3−	0.4−
2000 09 21	699	0.4+	1.5+	2002 02 08	704	2.0+	0.6−	2003 05 02	704	1.2+	1.4+
2000 09 21	699	0.6−	1.8+	2002 02 08	704	0.5+	0.4−	2003 05 02	704	1.9+	1.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2002 02 08	704	0.6+	0.3−	2003 05 02	704	(2.2+	1.4+)
2000 09 24	704	0.4+	0.5−	2002 02 08	704	0.1−	0.4−	2003 05 02	704	1.8+	1.5+
2000 09 24	704	0.6+	0.2+	2002 02 11	704	0.3−	0.2+	2003 05 02	704	1.7+	0.9+
2000 09 24	704	0.4−	0.8+	2002 02 11	704	0.2+	0.3−	2003 05 07	703	1.7−	0.2+
2000 09 24	704	0.1+	0.9+	2002 02 11	704	0.8−	1.0+	2003 05 07	703	1.1−	0.8+
2000 10 02	699	1.0−	0.3−	2002 02 20	704	0.1+	0.6−	2003 05 07	703	1.2−	1.2+
2000 10 02	699	0.8−	0.1+	2002 02 20	704	0.3−	0.1−	2003 05 07	703	0.1−	0.9+
2000 10 02	699	0.4−	0.1−	2002 02 20	704	0.1−	0.3−	2003 05 09	704	1.1−	0.3−
2000 10 02	699	0.8−	0.2+	2002 02 20	704	0.3−	0.0	2003 05 09	704	0.4+	0.5+
2000 10 02	704	0.9+	0.1−	2002 02 20	704	0.0	0.4+	2003 05 09	704	0.3−	0.6+
2000 10 02	704	0.4−	0.0	2002 02 28	608	(1.9+	2.4+)	2003 05 09	704	0.4+	1.2+
2000 10 02	704	0.5+	0.6+	2002 02 28	608	(1.9+	2.1+)	2003 05 09	704	0.2−	1.3+
2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2002 02 28	608	(2.7+	2.4+)	2003 05 21	699	0.8+	0.5+
2000 10 02	704	0.7+	0.3−	2002 03 06	704	0.0	0.2+	2003 05 21	699	0.2−	0.5+
2000 10 27	704	0.6+	0.2+	2002 03 06	704	0.0	0.1−	2003 05 21	699	0.4−	0.4+
2000 10 27	704	0.1+	0.4+	2002 03 06	704	0.1−	0.1+	2003 05 21	699	0.1+	0.3+
2000 10 27	704	0.5+	0.3+	2002 03 06	704	0.2−	0.4+	2003 05 22	703	0.6−	0.8+
2000 10 27	704	0.5+	0.4+	2002 03 06	704	0.4−	0.3−	2003 05 22	703	0.3+	0.5−
2000 10 27	704	0.7−	0.2+	2002 03 09	704	0.4+	0.6+	2003 05 22	703	1.1−	0.3+
2001 10 17	704	0.4+	0.1+	2002 03 09	704	0.6+	0.1+	2003 05 22	703	0.4+	1.6+
2001 10 17	704	0.2+	1.5+	2002 03 09	704	0.1+	0.1+	2003 05 25	703	0.3−	0.0
2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2002 03 09	704	0.2−	0.2+	2003 05 25	703	1.4+	0.7−
2001 10 17	704	0.2+	0.0	2002 03 09	704	0.3−	0.0	2003 05 25	703	1.5+	1.0−
2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2002 04 05	704	0.2−	0.6+	2003 05 25	703	1.1+	0.7−
2001 12 11	704	0.5−	0.4+	2002 04 05	704	0.7−	0.8+	2003 05 27	699	0.3−	0.8+
2001 12 11	704	0.7−	0.1+	2002 04 05	704	0.6−	0.9+	2003 05 27	699	0.3−	0.0
2001 12 11	704	0.7+	0.8+	2002 04 05	704	0.8−	0.2+	2003 05 27	699	0.9−	0.1+
2001 12 24	608	0.7−	0.9−	2003 03 25	608	1.3+	0.1+	2003 05 27	699	0.5+	0.8+

(58222)∗ 1993 FA$_{18}$ = 2001 UM$_{127}$

Discovered 1993 Mar. 17 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. S. Nakano (*MPO* 21957)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	33.82973		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30241206	ω	101.05528		−0.90653385		+0.41253353
a	2.1982140	Ω	103.35858		−0.41425278		−0.82859904
e	0.0932638	i	5.27877		−0.08118512		−0.37847024
P	3.26	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1974 07 23	260	0.3−	0.8+	2001 11 18	704	0.2−	0.2+	2002 01 13	704	0.2+	0.4+
1974 07 23	260	0.5−	0.6+	2001 11 18	704	0.4−	1.2+	2002 01 13	704	0.1+	0.1−
1993 03 17	809	1.0+	0.2+	2001 11 19	699	0.1−	0.3+	2002 01 13	704	0.1−	1.2+
1993 03 18	809	0.1+	0.6+	2001 11 19	699	0.3−	0.9+	2002 01 15	704	0.2+	1.4−
1993 03 23	809	0.1−	1.7−	2001 11 19	699	0.8−	0.3+	2002 01 15	704	0.1+	0.4−
1993 04 16	413	(6.5−	9.0−)	2001 11 19	699	0.4−	0.8+	2002 01 15	704	0.5−	0.2−
2000 07 07	704	0.9+	1.2+	2001 11 20	704	0.2+	1.0−	2002 01 15	704	0.5+	0.7+
2000 07 07	704	0.7+	1.0+	2001 11 20	704	0.0	0.2+	2002 01 15	704	0.3+	0.0
2000 07 07	704	0.6−	0.1−	2001 11 20	704	(2.3+	0.6+)	2003 03 06	704	0.4−	0.1+
2000 07 07	704	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.8+	2003 03 06	704	0.8+	0.4−

2000 07 07	704	0.3−	0.1−	2001 11 20	704	1.2+	0.3−	2003 03 06	704	0.7+	0.4+		
2001 09 17	704	1.2+	1.6−	2001 11 20	704	0.0	0.9+	2003 03 06	704	0.1−	1.7−		
2001 09 17	704	0.6−	0.3−	2001 11 20	704	1.7+	0.5+	2003 03 11	704	1.2+	1.6+		
2001 09 17	704	1.2−	1.1+	2001 11 20	704	0.4−	0.2−	2003 03 11	704	0.6−	0.5+		
2001 10 17	704	0.4−	0.1+	2001 11 20	704	1.9+	0.1+	2003 03 11	704	0.9+	0.6+		
2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.2+	1.0+	2003 03 11	704	0.6+	0.3+		
2001 10 17	704	0.7+	1.6+	2001 11 21	704	0.5+	0.8+	2003 03 27	703	0.6+	0.4+		
2001 10 17	704	0.6−	1.1+	2001 11 21	704	0.4+	0.8+	2003 03 27	703	(1.4+	2.1+)		
2001 10 24	704	0.8−	0.1−	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2003 03 27	703	0.1−	0.4+		
2001 10 24	704	1.3−	0.7+	2001 11 21	704	0.5+	0.8+	2003 03 27	703	0.9+	0.7−		
2001 10 24	704	1.0−	0.5+	2001 11 24	704	0.3−	0.6+	2003 04 28	704	0.2−	0.0		
2001 11 09	704	0.5−	0.4+	2001 11 24	704	0.1−	1.0+	2003 04 28	704	0.3−	0.4+		
2001 11 09	704	1.5−	0.2+	2001 11 24	704	0.1−	0.7+	2003 04 28	704	0.2+	0.1−		
2001 11 09	704	0.4+	0.4−	2001 11 24	704	0.9−	1.1+	2003 04 28	704	0.1−	0.8+		
2001 11 09	704	0.4+	0.3−	2001 11 24	704	0.2−	0.8+	2003 05 01	704	0.8+	0.9+		
2001 11 09	704	0.3−	1.8+	2001 12 08	699	0.6−	0.7+	2003 05 01	704	0.3+	0.4+		
2001 11 16	644	0.3−	0.0	2001 12 08	699	0.5−	0.1+	2003 05 01	704	1.0+	0.8+		
2001 11 16	644	0.4−	0.2+	2001 12 08	699	0.7−	0.3−	2003 05 01	704	0.4+	2.0+		
2001 11 16	644	0.4−	0.1+	2001 12 08	699	0.6−	0.0	2003 05 01	704	0.7+	1.0+		
2001 11 17	704	0.1+	1.2+	2001 12 11	704	0.7−	0.8+	2003 05 01	291	0.2−	0.3+		
2001 11 17	704	0.0	1.6+	2001 12 11	704	0.6−	1.2+	2003 05 01	291	0.2−	0.4+		
2001 11 17	704	0.5+	1.5+	2001 12 11	704	0.9−	1.1+	2003 05 01	291	0.3−	0.4+		
2001 11 17	704	0.0	1.7+	2001 12 11	704	1.0−	1.1+	2003 05 08	704	0.0	0.9+		
2001 11 17	704	0.6−	1.0+	2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2003 05 08	704	0.2+	0.7+		
2001 11 18	704	0.2+	0.1−	2001 12 14	704	0.5+	0.2+	2003 05 08	704	0.3+	0.9+		
2001 11 18	704	0.2+	0.2−	2001 12 14	704	0.5+	0.1+	2003 05 08	704	0.3+	1.1+		
2001 11 18	704	0.2+	0.9+	2001 12 14	704	0.5+	0.4+	2003 05 08	704	0.0	0.7+		
2001 11 18	704	0.3+	0.1−	2001 12 14	704	0.6+	0.5+	2003 05 08	704	0.0	1.2+		
2001 11 18	704	0.3+	0.5−	2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2003 05 08	704	0.3−	1.0+		
2001 11 18	704	0.1+	0.7+	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2003 05 08	704	0.3+	1.4+		
2001 11 18	704	0.6−	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2003 05 20	608	0.1+	0.2+		
2001 11 18	704	0.2+	0.3−	2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2003 05 20	608	0.3+	0.1+		
2001 11 18	704	0.5+	0.5−	2001 12 17	704	0.2−	0.5+	2003 05 20	608	0.1+	0.2+		
2001 11 18	704	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	0.5−	0.1−	2003 05 30	704	0.0	0.7+		
2001 11 18	704	1.0−	0.3−	2001 12 20	704	0.6−	0.7−	2003 05 30	704	0.4+	0.9+		
2001 11 18	704	0.8+	0.1−	2001 12 20	704	0.1−	0.7−	2003 05 30	704	0.2+	1.1+		
2001 11 18	704	0.7+	0.1+	2001 12 20	704	1.1−	0.7−	2003 05 30	704	0.2−	0.9+		
2001 11 18	704	0.0	1.0+	2001 12 20	704	0.4−	0.1+	2003 06 06	704	0.0	1.3+		
2001 11 18	704	0.6−	0.3+	2002 01 08	644	0.1−	0.5+	2003 06 06	704	0.3−	0.8+		
2001 11 18	704	0.0	0.6−	2002 01 08	644	0.2−	0.3+	2003 06 06	704	0.4−	0.5+		
2001 11 18	704	0.3+	0.9−	2002 01 08	644	0.1−	0.1+	2003 06 06	704	0.4−	1.1+		
2001 11 18	704	0.2−	0.7+	2002 01 13	704	0.3−	0.4−	2003 06 06	704	0.2+	0.7+		

(58223)∗ 1993 FO$_{18}$ = 2000 SO$_{85}$

Discovered 1993 Mar. 17 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4313)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	234.04852		(2000.0)		+0.68819728	+0.70999884
n	0.18856183	ω	278.73693		−0.52584746	+0.62988625
a	3.0118513	Ω	36.26441		−0.49986894	+0.31487291
e	0.1758372	i	14.61835			
P	5.23	H	15.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	1.5+	0.8+	2000 09 28	704	0.2−	0.3+	2000 11 02	704	0.1−	0.2+		
1993 03 18	809	0.2+	1.4+	2000 09 28	704	0.3−	0.2+	2000 11 02	704	0.4−	0.1−		
1993 03 23	809	0.6+	0.9+	2000 09 30	704	0.5−	0.1+	2000 11 02	704	0.5−	0.5+		
1993 04 16	413	(8.5−	0.2−)	2000 09 30	704	1.0−	0.4−	2000 11 17	691	0.1+	0.3+		
2000 09 21	608	1.3+	0.5+	2000 09 30	704	0.2−	0.3+	2000 11 17	691	0.2+	0.3+		
2000 09 21	608	1.2+	0.3+	2000 09 30	704	0.1+	0.4+	2000 11 17	691	0.2+	0.3+		
2000 09 21	608	1.1+	0.4+	2000 09 30	704	0.3−	0.4+	2001 12 23	704	0.6−	0.2−		
2000 09 22	699	0.2−	0.1−	2000 10 01	691	0.1+	0.6−	2001 12 23	704	0.5−	1.6−		
2000 09 22	699	1.2−	0.1−	2000 10 01	691	0.0	0.4−	2001 12 23	704	0.7+	0.4+		
2000 09 22	699	0.0	0.0	2000 10 01	691	0.4+	0.5−	2001 12 23	704	0.2+	0.8−		
2000 09 22	699	0.3−	0.3−	2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2002 01 06	704	0.3−	0.1−		
2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2002 01 06	704	1.8−	0.1+		
2000 09 24	704	0.1−	0.3−	2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2002 01 06	704	0.6+	0.7+		
2000 09 24	704	0.6−	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2002 01 06	704	1.2+	0.2+		
2000 09 24	704	0.5−	0.4−	2000 10 02	704	0.1+	0.0	2002 01 14	644	0.2+	0.6−		
2000 09 24	704	0.2+	0.4−	2000 10 02	704	0.3+	0.2−	2002 01 14	644	0.2+	0.6−		
2000 09 26	704	0.3−	0.1−	2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2002 01 14	644	0.7+	0.6−		
2000 09 26	704	0.3+	0.2−	2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2003 03 08	644	0.4+	0.3+		
2000 09 26	704	0.2−	0.7−	2000 10 02	704	0.5−	0.1−	2003 03 08	644	0.4+	0.2+		
2000 09 27	704	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2003 03 08	644	0.0	0.5+		
2000 09 27	704	0.3−	0.3−	2000 10 30	704	0.4+	0.3+	2003 03 23	644	0.0	0.0		
2000 09 27	704	0.4+	0.4+	2000 10 30	704	0.4+	0.0	2003 03 23	644	0.4+	0.3−		
2000 09 27	704	0.5−	0.4+	2000 10 30	704	0.2+	0.3+	2003 03 23	644	0.4+	0.3−		
2000 09 27	704	0.5−	0.3+	2000 10 30	704	0.4−	1.0+	2003 03 30	644	0.1+	0.7+		
2000 09 28	704	0.3+	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.4+	2003 03 30	644	0.4−	0.5+		
2000 09 28	704	0.6−	0.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.4+	2003 03 30	644	0.0	1.0+		

(58224)∗ 1993 FM$_{20}$ = 2001 QK$_{201}$

Discovered 1993 Mar. 19 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16706)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	74.13448		(2000.0)		+0.80362026	−0.59344658
n	0.17418072	ω	199.55060		+0.56435622	+0.78382670
a	3.1754309	Ω	197.08322		+0.18893527	+0.18285748
e	0.0753212	i	8.79103			
P	5.66	H	14.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.7+	1.7+	2001 09 12	683	0.5+	0.9+	2001 10 11	644	0.3+	0.3+		
1993 03 20	809	(0.0	2.3+)	2001 09 12	704	0.3+	0.1+	2001 10 13	704	0.6−	0.2−		
1993 03 24	809	0.6+	1.1+	2001 09 12	683	0.1−	1.0−	2001 10 13	704	0.7−	0.3−		
1993 04 15	691	0.3−	0.1−	2001 09 12	333	0.2+	0.4+	2001 10 13	704	0.2+	0.1−		
1993 04 15	691	0.4−	0.1−	2001 09 12	704	0.6+	0.5−	2001 10 13	704	0.0	0.1−		
1993 04 15	691	0.0	0.4+	2001 09 12	683	0.2−	1.8−	2001 10 13	704	0.2−	0.7+		
1993 04 17	413	0.0	0.4−	2001 09 12	333	0.1−	1.0−	2001 10 14	645	0.0	0.4−		
1999 04 16	691	0.3+	1.4+	2001 09 12	704	0.8+	0.0	2001 10 14	645	0.0	0.4−		
1999 04 16	691	0.3+	1.2+	2001 09 12	333	0.3−	0.3−	2001 10 16	704	2.0−	0.0		
1999 04 16	691	0.3+	1.3+	2001 09 12	333	(0.2+	2.1−)	2001 10 16	704	1.1−	0.1−		
2001 08 22	691	0.1−	0.3−	2001 09 15	644	0.4−	0.1+	2001 10 16	704	0.1−	0.1−		
2001 08 22	691	0.1−	0.3−	2001 09 15	644	0.3−	0.1+	2001 10 16	704	0.8−	0.8+		
2001 08 22	691	0.3−	0.3−	2001 09 15	644	0.3−	0.4+	2001 10 16	704	0.2−	0.3−		
2001 08 24	699	0.0	0.5+	2001 09 16	704	0.2+	0.2+	2001 10 19	644	0.3−	0.4−		
2001 08 24	699	0.4−	0.2+	2001 09 16	704	0.1+	0.1+	2001 10 19	644	0.4−	0.3−		
2001 08 24	699	0.3−	0.3−	2001 09 16	704	0.4−	0.2+	2001 10 19	644	0.4−	0.5−		
2001 08 24	699	0.9−	0.5−	2001 09 16	704	0.1+	0.0	2001 10 21	704	0.6+	0.3−		
2001 09 08	704	0.2+	0.1+	2001 09 16	704	0.1+	0.3−	2001 10 21	704	0.2−	0.1−		
2001 09 08	704	0.4−	0.3−	2001 09 17	683	0.0	0.9+	2001 10 21	704	0.2+	0.4−		
2001 09 08	704	0.2+	0.2−	2001 09 17	683	1.6−	0.7+	2001 10 21	704	0.2−	0.7−		
2001 09 08	704	0.2+	0.2+	2001 09 20	704	0.3−	0.8+	2001 10 21	704	0.0	0.1−		
2001 09 08	704	0.0	0.0	2001 09 20	704	0.4−	0.7+	2001 10 25	644	0.8+	0.1−		
2001 09 10	333	1.4+	0.8−	2001 09 20	704	0.3+	0.7+	2001 10 25	644	0.5+	0.4−		
2001 09 10	333	0.4+	1.5−	2001 09 20	704	1.0−	0.6+	2001 10 25	644	0.4+	0.1+		
2001 09 11	704	0.5−	0.0	2001 09 20	704	0.6−	1.4+	2002 12 14	704	0.3−	0.4+		
2001 09 11	704	0.1−	1.2+	2001 09 23	704	0.3+	1.1+	2002 12 14	704	0.5−	1.1−		
2001 09 11	704	0.3+	0.4+	2001 09 23	704	0.4+	0.5+	2002 12 14	704	0.2−	0.9+		
2001 09 11	704	0.1+	1.1+	2001 09 23	704	0.6+	0.1+	2002 12 14	704	0.1−	0.5+		
2001 09 11	691	0.1+	0.1−	2001 09 23	704	0.6−	0.1−	2002 12 14	704	1.6−	0.2+		
2001 09 11	704	0.3+	0.3+	2001 09 23	704	0.4+	0.1+	2003 01 01	704	0.2−	0.7−		
2001 09 11	704	0.2+	0.9+	2001 09 26	699	0.1+	0.1+	2003 01 01	704	0.1+	0.4−		
2001 09 11	691	0.2+	0.1−	2001 09 26	699	0.1+	0.7+	2003 01 01	704	0.4+	0.4−		
2001 09 11	704	0.5−	0.3+	2001 09 26	699	0.4+	0.0	2003 01 01	704	0.7−	0.2+		
2001 09 11	704	0.6+	1.1+	2001 09 26	699	0.1−	0.0	2003 01 05	704	0.8+	1.1+		
2001 09 11	691	0.1+	0.0	2001 10 05	644	0.2+	0.2−	2003 01 05	704	0.8+	0.9+		
2001 09 11	704	0.7+	0.4+	2001 10 05	644	0.4+	0.2−	2003 01 05	704	0.8+	0.6+		
2001 09 11	704	0.5+	1.1+	2001 10 05	644	0.1−	0.7−	2003 01 05	704	0.6+	0.6+		

2001 09 12	704	0.1+	0.5+	2001 10 11	644	0.2+	0.1+	
2001 09 12	704	0.4+	0.1−	2001 10 11	644	0.2+	0.5+	

(58225)∗ 1993 FY$_{20}$

Discovered 1993 Mar. 21 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	342.46566		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18018329	ω	121.50222		−0.87664124	−0.48101609	
a	3.1045098	Ω	29.75025		+0.43349308	−0.79963772	
e	0.1627774	i	1.28408		+0.20876754	−0.35944824	
P	5.47	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.4+	1.4+	1996 10 12	691	0.3−	0.0	2002 12 10	704	0.5+	0.4−	
1993 03 22	809	1.7+	0.8+	1996 10 12	691	0.4−	0.1−	2002 12 10	704	0.1+	0.5+	
1993 03 26	809	0.7−	0.8+	2001 09 21	291	0.2+	0.6+	2002 12 10	704	0.5−	0.4−	
1993 04 18	691	0.4−	0.2+	2001 09 21	291	0.3−	0.4+	2002 12 31	704	0.3+	0.3−	
1993 04 18	691	0.2−	0.7−	2001 09 21	291	0.1−	0.5+	2002 12 31	704	0.5−	0.1−	
1993 04 18	691	0.1+	0.3−	2001 10 20	704	0.5−	0.4+	2002 12 31	704	0.0	0.8−	
1996 10 07	691	0.4+	0.3−	2001 10 20	704	0.3−	0.5+	2002 12 31	704	0.8+	0.3+	
1996 10 07	691	0.5+	0.7−	2001 10 20	704	1.2−	1.4+	2003 01 08	704	0.1−	0.3+	
1996 10 07	691	0.6+	0.4−	2001 11 12	645	0.3+	0.0	2003 01 08	704	0.4−	0.8+	
1996 10 12	691	0.2−	0.0	2001 11 12	645	0.3+	0.0	2003 01 08	704	0.2−	0.6+	

(58226)∗ 1993 FW$_{22}$ = 2001 TV$_{110}$

Discovered 1993 Mar. 21 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19233)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	138.38230		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17131216	ω	5.19734		+0.97204983	+0.23352415	
a	3.2107802	Ω	341.24450		−0.21802260	+0.85964567	
e	0.1554296	i	4.31629		−0.08709345	+0.45439608	
P	5.75	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.5−	0.8−	2001 10 14	704	0.3+	0.9+	2001 11 12	704	0.0	0.0	
1993 03 22	809	0.4+	0.0	2001 10 18	704	0.0	0.4−	2001 11 12	704	0.7+	1.0+	
1993 03 26	809	0.3−	0.0	2001 10 18	704	0.2+	0.1+	2001 11 17	644	0.3−	0.3−	
1993 04 16	413	(0.3−	4.2+)	2001 10 18	704	0.3−	0.8−	2001 11 17	644	0.1+	1.1+	
1995 10 28	691	0.2+	0.3−	2001 10 18	704	0.6−	0.6−	2001 11 17	644	0.2−	0.0	
1995 10 28	691	0.2+	0.2−	2001 10 19	644	0.3+	0.6+	2001 11 21	704	0.6+	0.2−	
1995 10 28	691	0.2+	0.4−	2001 10 19	644	0.2+	0.8+	2001 11 21	704	1.9−	0.0	
2001 08 28	699	0.0	0.3+	2001 10 19	644	0.3+	0.7+	2001 11 21	704	0.5−	0.6+	
2001 08 28	699	0.4−	0.5+	2001 10 21	704	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.2−	0.6+	
2001 08 28	699	0.2+	0.4+	2001 10 21	704	0.3+	0.3−	2001 11 21	704	0.3−	0.3+	
2001 08 28	699	0.0	0.2−	2001 10 21	704	0.3+	0.1−	2001 11 24	704	0.9−	0.7−	
2001 09 20	704	0.2+	0.0	2001 10 21	704	0.6+	0.2+	2001 11 24	704	1.0−	1.0−	
2001 09 20	704	0.0	0.7+	2001 10 21	704	0.4+	0.3+	2001 11 24	704	0.6−	0.4−	
2001 09 20	704	0.0	1.5+	2001 10 24	333	0.8−	0.7−	2001 11 24	704	1.0−	0.3−	
2001 09 20	704	0.7−	1.2+	2001 10 24	333	0.5+	1.3−	2001 11 24	704	1.9−	0.8−	
2001 09 21	699	1.0−	1.1+	2001 10 24	333	0.7+	1.3−	2002 01 09	704	0.1−	0.6−	
2001 09 21	699	0.0	0.2+	2001 10 24	333	1.0+	0.6−	2002 01 09	704	0.9−	0.1+	
2001 09 21	699	0.2−	0.5+	2001 10 24	333	0.7+	0.8−	2002 01 09	704	0.4+	0.1+	
2001 09 21	699	0.2−	0.1−	2001 10 24	333	0.4+	1.5−	2002 01 09	704	0.1−	0.4+	
2001 09 23	704	0.8+	0.1−	2001 10 25	333	1.0+	0.8−	2002 01 09	704	0.6+	0.3+	
2001 09 23	704	0.0	0.6+	2001 10 25	333	0.3+	1.1−	2002 12 31	645	0.1−	0.4−	
2001 09 23	704	0.2−	0.2+	2001 10 25	333	0.4−	0.3−	2002 12 31	645	0.1−	0.4−	
2001 09 23	704	0.3−	0.9+	2001 10 26	333	0.3−	0.6−	2003 01 05	704	0.1−	0.4+	
2001 09 23	704	0.9+	0.1−	2001 10 26	333	0.1+	0.8−	2003 01 05	704	0.7+	0.6+	
2001 09 23	704	0.4+	0.9+	2001 10 26	333	0.0	1.3−	2003 01 05	704	0.1+	0.1+	
2001 09 23	704	1.4+	1.0−	2001 10 26	644	0.6+	0.6+	2003 01 05	704	0.5+	0.1+	
2001 09 24	704	0.3−	0.5+	2001 10 26	644	0.4+	0.6+	2003 01 09	704	0.5−	1.0−	
2001 09 24	704	0.4+	0.2+	2001 10 26	644	0.6+	0.6+	2003 01 09	704	0.1+	0.8+	
2001 09 24	704	0.4−	0.5+	2001 10 28	704	0.0	0.4−	2003 01 09	704	0.9−	1.0−	
2001 09 24	704	1.1−	0.0	2001 10 28	704	0.8+	0.3−	2003 01 09	704	0.2+	0.4−	
2001 10 13	699	0.3−	0.2−	2001 10 28	704	0.6+	1.0−	2003 01 09	704	1.0+	0.3−	
2001 10 13	699	0.6+	0.2−	2001 10 28	704	0.2+	0.6−	2003 02 01	704	0.3+	0.1+	
2001 10 13	699	0.6−	0.9+	2001 11 10	644	0.1+	0.2−	2003 02 01	704	0.1−	0.0	
2001 10 13	699	0.4−	0.1−	2001 11 10	644	0.1−	0.2−	2003 02 01	704	0.2−	1.1+	
2001 10 14	704	0.3+	0.6+	2001 11 10	644	0.1−	0.1−	2003 02 03	644	0.2+	0.4+	
2001 10 14	704	0.0	0.7+	2001 11 12	704	0.2−	0.0	2003 02 03	644	0.4+	0.1+	
2001 10 14	704	0.4+	0.6+	2001 11 12	704	0.3+	0.3−	2003 02 03	644	1.1−	0.8+	
2001 10 14	704	0.2−	0.9+	2001 11 12	704	0.7−	0.2−					

(58227)∗ 1993 FB$_{26}$ = 1996 CB$_2$

Discovered 1993 Mar. 21 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. B. G. Marsden (*MPC* 26743)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	347.63342		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29913157	ω	288.18269		−0.30450216	+0.95230598	
a	2.2142562	Ω	324.07001		−0.86067056	−0.28398499	
e	0.1754181	i	1.93295		−0.40807428	−0.11165054	
P	3.29	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.6−	0.3−	2001 12 18	704	1.3−	0.5+	2003 04 29	704	(5.1−	2.5+)	
1993 03 22	809	0.1−	0.3−	2001 12 18	704	1.2−	0.7+	2003 04 29	704	0.7+	0.6−	
1993 03 26	809	(3.4−	0.9−)	2001 12 18	704	0.8−	0.4+	2003 04 29	704	(5.3−	2.5+)	
1993 04 17	413	(4.3−	3.1+)	2001 12 18	704	1.9−	0.5−	2003 04 29	704	1.1+	0.4−	
1994 10 28	691	0.1−	0.6+	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	(5.5−	3.0+)	
1994 10 28	691	0.1−	0.4+	2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2003 04 29	704	1.1+	0.8−	
1994 10 28	691	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	1.1+	0.5+	2003 04 29	704	(5.1−	2.1+)	
1996 02 15	566	0.9−	0.1−	2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2003 04 30	704	0.1+	0.3+	
1996 02 15	566	1.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.5−	0.8+	2003 04 30	704	0.1+	0.3+	
1996 02 15	566	1.5−	0.1+	2001 12 19	704	0.5−	0.5+	2003 04 30	704	0.0	0.2+	
1996 02 16	566	1.6+	1.6−	2001 12 19	704	0.8+	1.4+	2003 04 30	704	0.0	0.2+	
1996 02 16	566	0.4+	1.5−	2001 12 19	704	0.0	0.9+	2003 04 30	704	0.1−	0.4+	
1996 02 16	566	0.3+	0.7−	2001 12 19	704	0.2+	1.5+	2003 05 05	703	0.2−	0.2−	
1998 12 17	704	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.6+	0.9+	2003 05 05	703	0.1−	0.9−	
1998 12 17	704	0.3+	1.8−	2001 12 19	704	0.4+	0.8+	2003 05 05	703	0.1+	0.7−	
1998 12 17	704	0.4+	1.5−	2001 12 19	704	0.6+	1.0+	2003 05 05	703	0.1−	0.4−	
1998 12 17	704	0.3−	1.3−	2001 12 19	704	0.0	1.4+	2003 05 06	704	0.2+	0.2+	
2000 06 25	608	0.3−	0.3−	2001 12 19	704	0.6+	0.6+	2003 05 06	704	0.0	0.1−	
2000 06 25	608	1.0+	0.2+	2001 12 20	644	0.2+	0.0	2003 05 06	704	0.2−	0.0	
2000 06 25	608	0.0	0.0	2001 12 20	644	0.6+	0.3+	2003 05 06	704	0.5+	0.2−	
2000 06 30	608	0.2+	0.3−	2001 12 20	644	0.6+	0.1−	2003 05 06	704	0.0	0.2+	
2000 06 30	608	0.1−	0.0	2002 01 08	704	1.2+	1.5+	2003 05 08	704	0.1−	0.1+	
2000 06 30	608	0.4+	0.0	2002 01 08	704	0.8+	0.2+	2003 05 08	704	0.1+	0.1−	
2000 07 07	704	0.1−	0.3+	2002 01 08	704	1.0+	0.2−	2003 05 08	704	0.1+	0.1−	
2000 07 07	704	0.8−	1.8−	2003 03 07	704	(3.4−	0.5−)	2003 05 08	704	0.1+	0.0	
2000 07 07	704	1.1−	1.0−	2003 03 07	704	(0.6−	2.3+)	2003 05 08	704	0.2−	0.4+	
2000 07 07	704	0.0	0.9−	2003 03 07	704	1.4+	0.0	2003 05 09	704	0.2+	0.2+	
2000 07 07	704	(0.7−	2.3−)	2003 03 07	704	(2.7+	0.2+)	2003 05 09	704	0.3+	0.3+	
2000 07 23	704	0.3+	0.6+	2003 03 31	704	(3.2+	1.8−)	2003 05 09	704	0.4+	0.2+	
2000 07 23	704	0.1+	1.1+	2003 03 31	704	(2.7+	1.5−)	2003 05 09	704	0.5+	0.4+	
2000 07 23	704	0.2−	0.8+	2003 03 31	704	(2.8+	1.5−)	2003 05 09	704	0.3−	0.7+	
2000 07 23	704	0.6−	0.1+	2003 03 31	704	(2.8+	2.4−)	2003 05 10	704	0.1−	0.2+	
2000 07 23	704	0.6−	0.6+	2003 03 31	704	(1.9+	2.6−)	2003 05 10	704	0.1−	0.3+	
2000 08 02	704	0.1+	0.6+	2003 04 07	704	0.2−	0.9+	2003 05 10	704	0.2−	0.5+	
2000 08 02	704	0.0	0.6+	2003 04 07	704	0.3−	1.1+	2003 05 10	704	0.0	0.9+	
2000 08 02	704	0.6+	1.0+	2003 04 07	704	0.8−	1.1+	2003 05 10	704	0.2+	0.5+	
2000 08 02	704	1.1+	0.5+	2003 04 07	704	1.6−	0.5+	2003 05 11	691	0.5−	0.4+	
2001 11 12	704	0.3−	0.6+	2003 04 07	704	0.5−	0.6+	2003 05 11	691	0.4−	0.5+	
2001 11 12	704	0.3−	1.1+	2003 04 23	333	0.6−	0.2−	2003 05 11	704	0.6+	0.1+	
2001 11 12	704	0.8−	0.1−	2003 04 23	333	0.9−	0.2−	2003 05 11	691	0.6−	0.6+	
2001 11 19	704	0.2−	1.2+	2003 04 23	333	0.7−	0.3+	2003 05 11	704	0.1−	0.1+	
2001 11 19	704	0.1−	0.8+	2003 04 23	333	1.2−	0.1−	2003 05 11	704	0.3+	0.1+	
2001 11 19	704	0.1−	0.9+	2003 04 26	608	0.4+	1.2+	2003 05 11	704	0.3+	0.2+	

2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2003 04 26	608	0.4+	0.7+	2003 05 11	704	0.1+	0.2+
2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2003 04 26	608	0.5+	1.4+	2003 05 12	703	0.7+	0.6+
2001 11 21	704	0.0	0.5−	2003 04 29	704	0.7+	0.3−	2003 05 12	703	0.9+	0.4+
2001 11 21	704	0.7−	0.4+	2003 04 29	704	(5.4−	2.3+)	2003 05 12	703	0.7+	0.5+
2001 12 18	704	1.5−	0.6+	2003 04 29	704	1.0+	0.4−	2003 05 12	703	1.4+	0.1−

(58228)∗ 1993 FL_{26} = 2001 YX_{83}

Discovered 1993 Mar. 21 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. G. V. Williams (*MPO* 21957)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	300.59329		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30383304	ω	1.87327		+0.73985030		+0.67127305
a	2.1913549	Ω	315.84942		−0.61809055		+0.65186103
e	0.1694428	i	3.69407		−0.26567951		+0.35280261
P	3.24	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.4+	0.3−	2001 12 18	704	0.8−	0.8+	2002 01 21	704	1.1+	1.2−
1993 03 22	809	0.5+	0.2−	2001 12 18	704	0.3−	1.1+	2002 02 06	704	0.4+	0.7+
1993 03 26	809	0.4−	0.8+	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2002 02 06	704	0.1+	0.4+
1998 12 15	910	0.3−	0.4−	2001 12 19	704	0.6−	0.1−	2002 02 06	704	0.9−	0.9+
1998 12 15	910	0.2−	0.4−	2001 12 19	704	0.0	0.3+	2002 02 12	704	(2.9+	0.7−)
1998 12 15	910	0.6−	0.6−	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2002 02 12	704	1.4+	1.9−
1999 02 10	691	0.2−	0.6−	2001 12 19	704	0.7−	0.8+	2002 02 12	704	1.2+	1.2−
1999 02 10	691	0.8−	0.6+	2002 01 05	608	0.2−	0.6+	2002 02 12	704	2.0+	1.3−
1999 02 10	691	0.3−	0.4−	2002 01 05	608	0.6−	0.0	2003 04 11	644	0.1−	0.6−
1999 02 12	699	0.2+	0.6+	2002 01 05	608	0.6−	0.2−	2003 04 11	644	0.1+	0.8−
1999 02 12	699	0.5+	0.0	2002 01 08	704	0.5+	0.9+	2003 04 11	644	0.1−	0.7−
1999 02 12	699	2.0+	0.8−	2002 01 08	704	1.5+	0.6+	2003 04 30	704	0.2−	0.3+
1999 02 16	691	0.9−	0.1−	2002 01 08	704	0.6+	1.4+	2003 04 30	704	0.2+	0.7+
1999 02 16	691	1.1−	0.2−	2002 01 08	704	0.6+	0.6+	2003 04 30	704	0.7+	0.6+
1999 02 16	691	0.9−	0.3−	2002 01 08	704	1.0+	1.1+	2003 04 30	704	0.3+	1.2+
2000 06 07	704	0.4+	1.0+	2002 01 09	608	0.1−	1.0−	2003 05 01	704	0.3+	0.0
2000 06 07	704	0.1+	0.2−	2002 01 09	608	0.2+	0.8−	2003 05 01	704	0.4−	0.1−
2000 06 07	704	0.6−	0.3+	2002 01 09	608	0.4−	1.4−	2003 05 01	704	0.5+	0.5−
2000 06 07	704	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	0.8−	0.1+	2003 05 01	704	0.7−	0.2−
2000 07 07	704	0.4−	0.0	2002 01 14	704	0.1−	0.1−	2003 05 01	704	0.5+	0.3−
2000 07 07	704	0.6−	0.6+	2002 01 14	704	0.0	0.4+	2003 05 01	704	0.1−	0.0
2000 07 07	704	0.1−	0.8+	2002 01 14	704	0.1−	0.7+	2003 05 02	704	0.3−	0.3+
2000 07 07	704	1.0+	0.5−	2002 01 14	704	0.1+	0.6+	2003 05 02	704	1.0−	0.4−
2001 12 10	704	1.4−	0.2+	2002 01 17	644	0.2+	0.6+	2003 05 02	704	0.0	0.7−
2001 12 10	704	0.6−	0.0	2002 01 17	644	0.2−	0.3+	2003 05 08	704	0.2+	1.4+
2001 12 10	704	0.1−	0.1−	2002 01 17	644	0.1−	0.1−	2003 05 08	704	0.1−	0.9+
2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2002 01 21	704	0.7+	0.7+	2003 05 08	704	0.5+	0.7−
2001 12 18	704	0.3+	0.9+	2002 01 21	704	0.0	0.4−				
2001 12 18	704	1.4−	0.5+	2002 01 21	704	0.9+	0.2+				

(58229)∗ 1993 FZ_{27} = 2001 XF_{154}

Discovered 1993 Mar. 21 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. G. V. Williams (*MPO* 21957)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	79.39395		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20091071	ω	229.34408		−0.56166152		−0.82624528
a	2.8871366	Ω	254.87722		+0.77192260		−0.50457624
e	0.1298983	i	2.55714		+0.29777816		−0.25044271
P	4.91	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	1.4−	0.7+	2001 12 20	704	0.7+	0.0	2002 01 15	704	0.5+	0.7−
1993 03 22	809	1.0+	0.1−	2001 12 20	704	1.1+	0.1+	2002 01 19	704	0.7+	1.7−
1993 03 26	809	0.4+	0.6+	2001 12 20	704	0.7+	0.1−	2002 01 19	704	0.3+	0.6−
1993 04 17	413	(1.3−	10.9+)	2001 12 20	704	0.9+	0.3−	2002 01 19	704	0.2−	0.5−
1996 11 12	599	(1.6−	3.6−)	2002 01 08	704	0.6−	0.2−	2002 01 19	704	0.2−	0.5−
1996 11 13	599	1.0+	0.9+	2002 01 08	704	0.1+	0.7−	2003 04 09	644	0.3+	0.3+
2000 09 02	699	0.4+	0.6+	2002 01 08	704	0.4−	0.8−	2003 04 09	644	0.4+	0.4+
2000 09 02	699	1.6−	0.1+	2002 01 08	704	0.2−	1.8−	2003 04 09	644	1.5−	0.4+
2000 09 02	699	0.5+	1.1+	2002 01 13	691	0.1+	0.1+	2003 04 25	691	0.3−	0.9+
2000 09 02	699	0.8−	1.1+	2002 01 13	691	0.2+	0.4−	2003 04 25	691	0.3−	0.7+
2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2002 01 13	691	0.0	0.1−	2003 04 25	691	0.2−	1.1+
2001 12 14	704	0.0	0.4+	2002 01 13	704	0.9+	0.2+	2003 04 29	699	0.5+	0.5−
2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2002 01 13	704	0.6−	0.8+	2003 04 29	699	1.6+	0.2−
2001 12 14	704	0.0	0.6+	2002 01 13	704	0.6−	0.7+	2003 04 29	699	1.4+	1.1−
2001 12 17	704	0.0	0.4+	2002 01 13	704	0.4−	0.7+	2003 04 29	699	0.7−	0.5−
2001 12 17	704	0.8−	0.2+	2002 01 13	704	0.9−	0.5+	2003 05 05	691	0.0	0.4+
2001 12 17	704	0.4−	0.9+	2002 01 15	704	0.6−	1.2+	2003 05 05	691	0.2−	0.5+
2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2002 01 15	704	0.1−	0.5+	2003 05 05	691	0.3+	0.2+
2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2002 01 15	704	0.3−	1.5+				

(58230)∗ 1993 FR_{39} = 1996 DM_6 = 2001 UX_{119}

Discovered 1993 Mar. 19 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. A. Doppler (*MPO* 21958)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	92.02701		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30439197	ω	55.95336		−0.82783441		−0.56066587
a	2.1886715	Ω	89.93812		+0.50837629		−0.76378445
e	0.0778231	i	1.06270		+0.23715761		−0.31982355
P	3.24	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.1+	0.2+	2001 10 26	704	0.2−	0.9+	2001 12 14	704	1.6+	0.5−
1991 10 06	691	0.2−	0.3+	2001 10 26	704	0.5−	1.0+	2001 12 14	704	1.0+	0.0
1991 10 06	691	0.2+	0.1+	2001 10 26	704	0.0	1.1+	2001 12 14	704	1.2+	0.1−
1993 03 19	809	1.2−	1.5+	2001 11 09	704	0.6+	0.0	2001 12 14	704	1.1+	0.2−
1993 03 20	809	0.1−	0.5+	2001 11 09	704	0.1+	0.6−	2001 12 17	704	0.2−	0.1+
1993 03 24	809	0.6−	1.0−	2001 11 09	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.2+	0.0
1996 02 16	010	0.9+	0.0	2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.1+
1996 02 16	010	0.3+	0.5+	2001 11 09	704	0.9−	0.3−	2001 12 17	704	0.2+	0.1+
1996 02 16	010	0.8+	0.7+	2001 11 09	049	0.5−	1.2−	2001 12 17	704	0.1+	0.1+
1996 02 17	010	1.0+	0.5+	2001 11 09	049	0.7−	0.9−	2001 12 19	644	0.1+	0.2+
1996 02 17	010	0.3+	0.9+	2001 11 09	049	0.2−	1.1−	2001 12 19	644	0.2−	0.1+
1996 02 17	010	0.4+	1.4+	2001 11 19	699	0.1−	0.1−	2001 12 19	644	0.2−	0.3+
1997 07 31	691	0.1+	1.1+	2001 11 19	699	0.4−	0.6+	2002 01 09	291	0.2+	0.4+
1997 07 31	691	0.1−	1.1+	2001 11 19	699	0.0	0.6+	2002 01 09	291	0.4+	0.2+
1997 07 31	691	0.1−	1.5+	2001 11 19	699	0.5+	0.4+	2002 01 09	291	0.3+	0.4+
2001 10 22	704	0.0	0.8+	2001 11 20	704	0.1−	1.2−	2003 04 29	704	0.4−	0.9+
2001 10 22	704	1.7−	0.1+	2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2003 04 29	704	0.8+	0.3+
2001 10 22	704	1.1+	0.6−	2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2003 04 29	704	0.8−	0.4−
2001 10 22	704	0.1−	0.8+	2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2003 04 29	704	0.6+	0.2−
2001 10 23	704	0.2+	0.2−	2001 11 20	704	0.1−	0.0	2003 04 29	704	0.0	0.7+
2001 10 23	704	0.8−	0.4+	2001 11 21	704	0.6−	0.8+	2003 04 30	704	0.2−	0.2+
2001 10 23	704	0.4−	0.2−	2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2003 04 30	704	0.1+	0.3+
2001 10 23	704	0.5−	0.3+	2001 11 21	704	0.5−	0.4+	2003 04 30	704	0.1−	0.0
2001 10 23	704	0.5−	0.2+	2001 11 21	704	0.5−	0.4+	2003 05 29	704	0.3+	1.0+
2001 10 24	704	0.4+	0.5+	2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2003 05 29	704	0.4+	0.8+
2001 10 24	704	0.6−	0.0	2001 12 11	704	0.1+	0.0	2003 05 29	704	0.2+	1.0+
2001 10 24	704	0.4−	0.4+	2001 12 11	704	0.7−	0.1+	2003 05 29	704	0.2+	1.1+
2001 10 24	704	0.2−	0.4+	2001 12 11	704	0.4+	0.1−	2003 05 29	704	0.6+	1.0+
2001 10 24	704	0.3−	1.2+	2001 12 11	704	0.4−	1.1−				
2001 10 26	704	0.6−	1.6+	2001 12 14	704	1.1+	0.3+				

(58231)∗ 1993 FQ_{40} = 2001 PS_{39}

Discovered 1993 Mar. 19 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15564)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	91.25802		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17007418	ω	291.95172		+0.97697244	−0.21048460	
a	3.2263425	Ω	80.21261		+0.20650192	+0.89157254	
e	0.1518967	i	2.03213		+0.05368241	+0.40099206	
P	5.80	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 22	691	0.3+	0.5−	2001 09 07	704	0.1+	0.2+	2001 10 17	644	0.0	0.0
1990 11 22	691	0.1−	0.3−	2001 09 07	704	0.7−	0.4+	2001 10 23	704	0.9+	0.1−
1990 11 22	691	0.1−	0.0	2001 09 07	704	0.5−	0.2+	2001 10 23	704	0.4−	0.7+
1993 03 19	809	0.3+	1.2+	2001 09 12	704	0.7+	0.3+	2001 10 23	704	1.4−	0.8+
1993 03 20	809	(0.3+	2.2+)	2001 09 12	704	0.7+	0.4+	2001 11 15	608	0.5−	0.2+
1993 03 24	809	0.9+	1.3+	2001 09 12	704	0.8+	0.6+	2001 11 15	608	0.4+	0.2+
2001 07 19	699	0.3+	0.6+	2001 09 12	704	0.6+	0.1+	2001 11 15	608	0.2+	0.4−
2001 07 19	699	0.6+	0.8+	2001 09 12	704	1.1+	0.5+	2001 11 21	691	0.2+	0.3+
2001 07 19	699	0.3+	0.1+	2001 09 16	644	0.4+	0.1+	2001 11 21	691	0.2+	0.5+
2001 07 19	699	0.3+	0.1−	2001 09 16	644	0.7+	0.1+	2001 11 21	691	0.1+	0.6+
2001 08 11	608	0.4−	0.4+	2001 09 16	644	0.3+	0.1−	2001 12 05	704	0.1−	0.5+
2001 08 11	608	0.5−	0.5+	2001 09 19	699	0.4+	0.3+	2001 12 05	704	1.6+	1.0+
2001 08 11	608	0.4−	0.3+	2001 09 19	699	0.1+	0.7+	2001 12 05	704	0.4−	0.7+
2001 08 16	704	0.6+	0.5−	2001 09 19	699	0.3+	0.1+	2001 12 05	704	0.3+	2.0+
2001 08 16	704	0.9+	1.4−	2001 09 19	699	0.6+	0.4+	2001 12 05	704	0.7−	1.6+
2001 08 16	704	1.0+	1.6−	2001 09 19	704	0.1−	0.0	2002 12 05	704	0.5+	0.2−
2001 08 16	704	0.7+	1.4−	2001 09 19	704	0.2+	1.2−	2002 12 05	704	1.5−	0.4+
2001 08 16	704	0.3+	0.3−	2001 09 19	704	0.5−	0.3−	2002 12 05	704	0.2+	0.2+
2001 08 17	644	0.3−	0.0	2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2002 12 05	704	0.4−	0.5−
2001 08 17	644	0.0	0.0	2001 09 19	704	0.6−	0.4−	2002 12 05	704	0.7−	0.5−
2001 08 17	644	0.1−	0.1−	2001 09 21	704	0.1−	0.0	2002 12 05	704	0.4−	0.7−
2001 08 20	704	0.2+	0.8+	2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2002 12 05	704	0.8−	0.1+
2001 08 20	704	0.6+	1.0+	2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2002 12 05	704	0.7+	1.1−
2001 08 20	704	0.4+	0.4+	2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2002 12 31	704	0.2−	0.3+
2001 08 23	699	0.3+	0.3+	2001 09 21	704	0.0	0.7+	2002 12 31	704	0.5−	0.3+
2001 08 23	699	0.2−	0.1+	2001 10 04	644	1.5−	1.4−	2002 12 31	704	0.2−	0.7−
2001 08 23	699	0.0	0.4+	2001 10 04	644	1.8−	1.6−	2002 12 31	704	0.3−	1.0+
2001 08 23	699	0.2+	0.4+	2001 10 04	644	1.7−	1.5−	2002 12 31	704	0.4+	0.0
2001 08 24	704	0.7−	0.6+	2001 10 11	704	0.1−	0.1−	2003 01 04	704	0.4+	0.3+
2001 08 24	704	0.4−	0.1+	2001 10 11	704	0.2+	0.2−	2003 01 04	704	0.4+	0.3+
2001 08 24	704	0.9−	0.3−	2001 10 11	704	0.1−	0.9−	2003 01 04	704	0.7+	0.4+
2001 08 28	644	0.6−	0.3+	2001 10 11	704	0.3−	0.0	2003 01 04	704	0.3+	1.0+
2001 08 28	644	0.5+	0.7−	2001 10 11	704	0.3−	1.0−	2003 01 04	704	1.5+	1.4+
2001 08 28	644	0.5−	0.2+	2001 10 13	704	0.4−	0.5−	2003 01 08	704	0.7−	0.9−
2001 08 28	644	0.0	0.5−	2001 10 13	704	0.0	0.2+	2003 01 08	704	0.2−	0.0
2001 08 28	644	0.6−	0.3+	2001 10 13	704	0.6−	0.6−	2003 01 08	704	0.4+	0.1−
2001 08 28	644	0.6+	0.5−	2001 10 13	704	0.6−	1.3−	2003 01 08	704	0.4+	0.2+
2001 09 07	704	0.3−	0.4+	2001 10 17	644	0.4−	0.1−	2003 01 08	704	0.4−	0.6−
2001 09 07	704	0.1−	0.1+	2001 10 17	644	0.1+	0.0				

(58232)∗ 1993 FD$_{41}$ = 2001 QZ$_{248}$

Discovered 1993 Mar. 19 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16707)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	144.15825		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30089365	ω	263.88145		+0.25126242	−0.96781168	
a	2.2056031	Ω	171.52474		+0.92223486	+0.23485589	
e	0.0990482	i	5.61224		+0.29385379	+0.09046137	
P	3.28	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 10 02	691	0.1−	0.8−	2001 10 13	704	0.2−	1.8−	2001 11 24	704	1.3+	0.6−
1991 10 02	691	0.2+	0.3−	2001 10 13	704	0.2+	1.8−	2001 11 24	644	0.3+	0.2+
1991 10 02	691	0.0	0.5−	2001 10 13	704	0.1−	1.3−	2001 11 24	704	1.6+	0.9+
1993 03 19	809	0.2+	0.9−	2001 10 14	699	0.2+	0.6+	2001 11 24	644	0.0	0.1−
1993 03 20	809	0.9+	0.8−	2001 10 14	699	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.3−	0.3−
1993 03 24	809	0.1−	1.5+	2001 10 14	699	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.4−	0.4−
1998 12 15	704	0.6−	0.5+	2001 10 14	699	0.3+	0.4+	2001 12 19	704	0.4−	0.1+
1998 12 15	704	0.3−	0.9+	2001 10 16	644	0.4−	0.3−	2001 12 19	704	0.1−	0.5−
1998 12 15	704	(3.5+	2.2−)	2001 10 16	644	0.5−	0.5−	2001 12 19	704	0.0	0.6+
1998 12 15	704	(0.2+	2.4−)	2001 10 16	644	0.1−	0.5−	2002 01 02	644	0.5+	0.1+
2001 08 24	704	0.8+	0.6+	2001 10 17	704	0.5+	0.1+	2002 01 02	644	0.0	0.3+
2001 08 24	704	0.5+	0.5+	2001 10 17	704	0.3+	0.1+	2002 01 02	644	0.4+	0.1+
2001 08 24	704	0.4+	0.0	2001 10 17	704	0.1+	0.4+	2002 01 14	704	0.5+	1.7+
2001 08 24	704	0.4+	0.1−	2001 10 17	704	(0.0	2.1+)	2002 01 14	704	0.8+	0.1−
2001 08 25	699	0.4−	0.6+	2001 10 17	704	0.2−	0.5−	2002 01 14	704	1.6+	1.2+
2001 08 25	699	1.9−	0.4+	2001 10 22	704	0.2−	0.3+	2002 01 14	704	(2.0+	0.7+)
2001 08 25	699	0.1−	0.4+	2001 10 22	704	0.2−	0.4−	2003 04 02	704	0.2+	0.9+
2001 08 25	699	0.4−	0.4−	2001 10 22	704	0.1−	0.5+	2003 04 02	704	0.5+	1.3+
2001 08 30	644	0.2−	0.2−	2001 10 22	704	0.1−	0.4−	2003 04 02	704	0.6+	0.0
2001 08 30	644	0.2−	0.2−	2001 10 24	704	0.3+	0.2+	2003 04 02	704	0.3+	1.0+
2001 08 30	644	0.0	0.6+	2001 10 24	704	1.1−	1.3−	2003 04 07	704	0.2−	1.6+
2001 09 14	644	0.8−	0.2+	2001 10 24	704	0.0	0.1+	2003 04 07	704	0.5+	0.6+
2001 09 14	644	0.6−	0.5+	2001 10 24	704	0.3+	0.1+	2003 04 07	704	0.4+	0.4+
2001 09 14	644	0.8−	0.6+	2001 10 24	644	0.2+	0.9+	2003 04 07	704	0.4+	0.2−
2001 09 17	699	0.5+	0.1+	2001 10 24	644	0.1+	0.8+	2003 04 21	703	1.5−	0.5+
2001 09 17	699	0.6−	0.0	2001 10 24	644	0.2+	0.7+	2003 04 21	703	(3.2−	0.2+)
2001 09 17	699	0.9−	0.9+	2001 11 09	704	0.7−	0.9+	2003 04 21	703	(2.6−	0.6+)
2001 09 17	704	1.4−	1.5+	2001 11 09	704	0.5−	0.1+	2003 04 21	703	0.9+	1.5+
2001 09 17	699	0.4−	0.6+	2001 11 09	704	0.3−	0.4+	2003 04 26	608	1.5+	0.4+
2001 09 17	704	0.5−	0.9+	2001 11 09	704	0.1−	0.1−	2003 04 26	608	1.3+	0.3−
2001 09 17	704	0.8−	1.5+	2001 11 09	704	1.1−	1.0+	2003 04 26	608	1.6+	1.0+
2001 09 17	704	0.2−	1.5+	2001 11 15	644	0.1−	0.0	2003 04 27	704	0.3−	1.0−
2001 09 19	704	0.1+	0.0	2001 11 15	644	0.2−	0.3−	2003 04 27	704	1.2−	0.9−
2001 09 19	704	0.7−	0.6+	2001 11 15	644	0.1−	0.3−	2003 04 27	704	1.2−	0.9+
2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2001 11 17	608	0.0	0.0	2003 04 27	704	1.7+	1.7+
2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2001 11 17	608	0.1−	0.2−	2003 05 01	691	0.1−	1.0+
2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2001 11 17	608	0.1−	0.5+	2003 05 01	704	0.5+	0.2+
2001 09 21	704	0.3+	0.7+	2001 11 18	704	0.0	0.1+	2003 05 01	691	0.2+	1.0+
2001 09 21	704	0.3+	0.7+	2001 11 18	704	0.2−	0.0	2003 05 01	704	0.7+	0.7−
2001 09 21	704	0.2+	0.7+	2001 11 18	704	0.2−	0.1+	2003 05 01	704	0.3−	0.2−
2001 09 21	704	0.2+	1.3+	2001 11 18	704	0.0	0.1+	2003 05 01	691	0.0	1.0+
2001 09 21	704	0.3+	0.0	2001 11 18	704	0.2−	0.4+	2003 05 01	704	0.8+	0.1+
2001 09 25	049	0.1+	0.1−	2001 11 20	704	(2.4−	1.9−)	2003 05 01	704	0.1+	0.5+
2001 09 25	049	0.2+	0.2+	2001 11 20	704	(2.5−	1.4−)	2003 05 05	699	1.1−	0.0
2001 09 25	049	0.4+	0.4−	2001 11 20	704	(2.3−	1.2−)	2003 05 05	699	0.6−	0.1+
2001 09 27	644	0.2+	0.2+	2001 11 20	704	(2.6−	1.6−)	2003 05 05	699	0.7+	0.8−
2001 09 27	644	0.1+	0.0	2001 11 22	608	0.1−	0.5−	2003 05 05	699	0.5−	0.9+
2001 09 27	644	0.3+	0.2+	2001 11 22	608	0.6−	0.6−	2003 05 25	699	2.5−	1.4+
2001 10 10	644	0.5+	1.1+	2001 11 22	608	0.0	0.1+	2003 05 25	699	0.2−	0.6+
2001 10 10	644	0.4+	0.8+	2001 11 24	704	1.0+	0.1+	2003 05 25	699	1.0−	0.3−
2001 10 10	644	0.5+	1.1+	2001 11 24	644	0.0	0.2−	2003 05 25	699	1.2+	1.7+

(58233)∗ 1993 FN$_{50}$ = 1997 SQ$_{10}$

Discovered 1993 Mar. 19 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. G. V. Williams (*MPC* 30758)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	318.98913		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30390138	ω	108.60891		+0.49494400	+0.86865594	
a	2.1910263	Ω	191.13304		−0.83346212	+0.46756256	
e	0.1871326	i	6.42801		−0.24570579	+0.16377457	
P	3.24	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	1.0+	0.1+	2000 06 25	704	0.1+	0.6+	2003 05 01	704	0.5−	0.1−
1993 03 20	809	0.3+	0.7−	2000 06 25	704	0.5−	1.2+	2003 05 01	704	0.2+	0.0
1993 03 24	809	1.3−	0.7+	2000 08 02	704	1.3+	0.4−	2003 05 01	704	0.5+	0.1−
1993 04 17	413	(4.1−	3.7+)	2000 08 02	704	0.2+	0.0	2003 05 01	704	0.1+	0.2+
1997 09 26	327	0.0	0.0	2000 08 02	704	0.2−	0.6−	2003 05 01	704	0.6−	0.4−
1997 09 26	327	0.1−	0.5+	2000 08 02	704	0.1+	0.3−	2003 05 08	704	1.4−	0.3+
1997 09 26	327	0.1−	0.1−	2000 08 02	704	0.2−	0.3−	2003 05 08	704	0.5−	0.2−

1997 09 29	327	0.6−	0.3−	2000 09 03	704	0.7+	0.3+	2003 05 08	704	1.2−	0.2−
1997 09 29	327	0.5−	0.2+	2000 09 03	704	0.1+	0.3−	2003 05 08	704	0.8−	0.1−
1997 09 29	327	0.6−	0.2−	2000 09 03	704	0.4−	0.1+	2003 05 08	703	0.6−	0.2−
1997 09 30	327	0.2−	0.1−	2000 09 03	704	0.2+	1.1+	2003 05 08	703	0.4−	0.3−
1997 09 30	327	0.1−	0.1+	2000 09 21	704	0.6−	0.3+	2003 05 08	703	0.2+	1.3+
1997 09 30	327	0.4−	0.7−	2000 09 21	704	0.1+	0.7+	2003 05 08	703	1.9+	0.4−
1997 10 09	327	0.2+	0.3+	2000 09 21	704	0.2+	0.4+	2003 05 20	699	0.4−	0.0
1997 10 09	327	0.5+	0.0	2000 09 21	704	0.2+	0.0	2003 05 20	699	0.7−	0.2+
1997 10 09	327	0.2+	0.1+	2000 09 21	704	0.4−	0.1−	2003 05 20	699	0.6−	0.0
1997 10 10	691	0.5+	0.1+	2003 04 24	699	0.9−	0.3−	2003 05 20	699	1.4−	0.3−
1997 10 10	691	0.4+	0.0	2003 04 24	699	0.9−	0.2−	2003 05 30	704	0.9+	0.5−
1997 10 10	691	0.4+	0.1+	2003 04 24	699	0.7−	0.4+	2003 05 30	704	0.9+	0.2+
1997 10 10	327	0.3+	0.3−	2003 04 24	699	0.9−	0.0	2003 05 30	704	0.4+	0.2−
1997 10 10	327	0.1−	0.0	2003 04 25	691	(1.5+	2.5+)	2003 05 30	704	0.8+	0.0
1997 10 10	327	0.3+	0.3+	2003 04 25	691	1.3+	1.8+	2003 06 03	703	1.5+	0.6−
2000 06 08	704	0.4−	0.2−	2003 04 25	691	1.0+	1.9+	2003 06 03	703	2.2+	1.2−
2000 06 08	704	0.2+	0.4+	2003 04 26	608	0.4+	0.3+	2003 06 03	703	0.7+	1.0−
2000 06 08	704	0.3−	0.4−	2003 04 26	608	0.4+	0.5+	2003 06 03	703	0.3+	0.6−
2000 06 08	704	0.8−	1.0−	2003 04 26	608	0.5+	0.3+	2003 06 06	704	0.2+	0.4+
2000 06 08	704	1.3+	1.2−	2003 04 28	704	0.6+	0.1+	2003 06 06	704	0.2+	0.3−
2000 06 10	704	0.1+	0.7−	2003 04 28	704	0.0	0.5+	2003 06 06	704	0.8−	0.2−
2000 06 10	704	0.6−	1.2+	2003 04 28	704	0.2−	0.1−	2003 06 06	704	0.8+	0.4−
2000 06 10	704	0.2−	0.8+	2003 04 28	704	0.5−	0.4−	2003 06 06	704	1.1−	0.2+
2000 06 25	704	0.4−	0.5−	2003 04 28	704	0.7−	0.2−				

(58234)∗ 1993 FY$_{50}$ = 1999 RE$_{59}$

Discovered 1993 Mar. 19 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 19234)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	297.89932		(2000.0)			
n	0.21495625	ω	97.44368		+0.90346144	+0.42830167
a	2.7599592	Ω	237.19803		−0.40115659	+0.83015414
e	0.0853029	i	1.21009		−0.15109869	+0.35693386
P	4.59	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.6+	0.1−	1999 09 09	704	0.2+	0.3−	2002 03 15	704	0.4+	0.4+
1993 03 20	809	0.3−	1.2+	1999 09 09	704	0.3−	1.5−	2002 03 15	704	0.4−	0.4+
1993 03 24	809	0.0	0.0	2002 02 11	704	0.3+	1.3+	2002 03 16	704	0.8+	0.4+
1993 03 26	691	0.6−	0.7−	2002 02 11	704	0.7−	0.6−	2002 03 16	704	0.0	0.4−
1993 03 26	691	0.3−	0.4−	2002 02 11	704	0.1−	0.1+	2002 03 16	704	0.3+	0.7−
1993 03 26	691	0.7+	0.8−	2002 02 11	704	0.4−	0.7−	2002 03 16	704	1.3+	0.5−
1993 04 15	691	1.3−	1.3−	2002 02 15	704	1.3+	0.4+	2002 04 04	644	(2.0+	1.0+)
1993 04 15	691	0.3−	1.2−	2002 02 15	704	1.0+	0.7−	2002 04 04	691	0.2+	0.8−
1993 04 15	691	0.7−	1.5−	2002 02 15	704	0.3+	1.0−	2002 04 04	644	0.3−	0.1+
1995 12 19	691	0.1−	0.0	2002 03 12	644	0.1−	0.1+	2002 04 04	644	0.9+	1.2+
1995 12 19	691	0.1−	0.2−	2002 03 12	644	0.1+	0.0	2002 04 04	691	0.2−	0.7−
1995 12 19	691	0.2−	0.1−	2002 03 12	644	0.1−	0.1+	2002 04 04	644	0.3−	0.2−
1997 01 31	691	0.4−	0.3−	2002 03 13	291	0.3−	0.3+	2002 04 04	644	1.2+	1.4+
1997 01 31	691	0.4−	0.2−	2002 03 13	291	0.0	0.1+	2002 04 04	691	0.1−	1.0−
1997 01 31	691	0.4−	0.3−	2002 03 13	291	0.1+	0.2+	2002 04 04	644	0.3−	0.0
1997 02 11	691	0.2+	0.6−	2002 03 13	704	0.1+	1.3+	2002 04 12	704	0.4−	0.2+
1997 02 11	691	0.3+	0.6−	2002 03 13	704	0.9−	1.2+	2002 04 12	704	0.4−	0.2+
1997 02 11	691	1.0+	0.5+	2002 03 13	704	0.4+	0.1+	2002 04 12	704	0.3+	0.6+
1999 09 05	699	0.4+	1.2+	2002 03 13	704	0.5−	0.6−	2002 04 12	704	0.2+	0.8+
1999 09 05	699	0.0	0.6+	2002 03 13	644	0.2−	0.1+	2002 04 12	704	0.2−	0.3+
1999 09 05	699	0.0	1.1+	2002 03 13	644	0.1−	0.0	2002 04 14	704	0.0	0.3−
1999 09 07	704	0.5−	0.8−	2002 03 13	644	0.2+	0.1−	2002 04 14	704	0.2+	0.3+
1999 09 07	704	0.4+	0.3+	2002 03 14	704	0.7−	0.3−	2002 04 14	704	0.2+	0.8+
1999 09 07	704	0.1+	0.8−	2002 03 14	704	0.5−	1.0−	2002 04 14	704	0.0	0.7+
1999 09 07	704	0.0	0.1−	2002 03 14	704	0.2−	1.2+	2002 04 14	704	0.1−	1.3+
1999 09 07	704	0.1+	0.9+	2002 03 15	704	0.3+	0.6+				
1999 09 09	704	0.7−	0.3+	2002 03 15	704	0.3−	0.5+				

(58235)∗ 1993 FW$_{52}$

Discovered 1993 Mar. 17 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	332.59773		(2000.0)			
n	0.29476380	ω	101.12095		−0.46575717	+0.88369156
a	2.2360763	Ω	141.01059		−0.83799177	−0.42357988
e	0.1213030	i	4.23566		−0.28432384	−0.19917158
P	3.34	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 03	691	0.4−	0.2+	2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2003 03 09	704	0.3+	0.4+
1991 11 03	691	0.1−	0.4+	2001 12 11	704	0.3+	0.9+	2003 03 26	644	0.0	0.5+
1991 11 03	691	0.2−	0.5+	2003 02 23	333	0.2+	0.3+	2003 03 26	699	0.0	0.4+
1993 03 17	809	0.6−	1.0−	2003 02 23	333	0.3−	0.5+	2003 03 26	699	0.6−	0.3−
1993 03 18	809	0.5+	1.0−	2003 02 23	333	0.3−	1.0+	2003 03 26	699	0.0	0.4−
1993 03 23	809	0.4+	0.2+	2003 03 06	683	0.8−	0.0	2003 03 26	699	0.7−	0.1−
1993 04 16	413	0.5+	0.4−	2003 03 06	683	0.8+	0.5−	2003 03 26	644	0.1−	0.5+
1995 11 27	691	0.3+	0.3−	2003 03 06	683	0.3−	0.5−	2003 03 26	644	0.2+	0.4+
1995 11 27	691	0.1−	0.5−	2003 03 06	704	0.7+	0.5−	2003 03 27	704	0.4−	0.1+
1995 11 27	691	0.5−	0.5−	2003 03 06	704	0.2+	0.1+	2003 03 27	704	0.3−	0.5−
1995 12 25	691	0.3−	0.5+	2003 03 06	704	0.8+	1.0+	2003 03 27	704	0.3−	0.3+
1995 12 25	691	0.3−	0.1+	2003 03 06	704	1.3+	0.2+	2003 03 27	704	0.7−	0.2−
1995 12 25	691	0.8−	0.5+	2003 03 06	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	704	0.6−	0.2+
1996 01 26	691	0.1+	0.3−	2003 03 07	683	0.9+	0.6−	2003 03 30	704	0.6+	0.8+
1996 01 26	691	0.5−	0.3+	2003 03 07	683	0.9+	0.8−	2003 03 30	704	0.6−	0.3−
2000 05 27	704	0.6−	0.0	2003 03 07	683	1.0+	1.2−	2003 03 30	704	0.5+	0.3−
2000 05 27	704	0.7+	1.7+	2003 03 08	683	0.9−	1.5+	2003 03 30	704	0.5+	0.8−
2000 05 27	704	0.5−	1.8+	2003 03 08	683	0.6−	1.0−	2003 03 30	704	0.2+	0.4−
2001 12 09	699	(2.7−	0.1−)	2003 03 08	683	0.7−	0.9+	2003 04 09	704	0.6−	0.1+
2001 12 09	699	1.0−	0.1+	2003 03 09	704	0.2+	0.1−	2003 04 09	704	0.4−	0.4+
2001 12 09	699	0.1−	0.6+	2003 03 09	704	0.6+	0.0	2003 04 09	704	0.0	0.2+
2001 12 09	699	1.3+	1.1+	2003 03 09	704	0.5+	0.1+	2003 04 09	704	0.3−	0.5+
2001 12 11	704	0.2−	1.2+	2003 03 09	704	0.6+	0.6+	2003 04 09	704	0.1+	0.3+

(58236)∗ 1993 FK$_{56}$ = 2001 UU$_{27}$

Discovered 1993 Mar. 17 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. A. Doppler (*MPO* 19234)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	348.97448		(2000.0)			
n	0.18073743	ω	120.49332		−0.83855454	−0.53542594
a	3.0981610	Ω	27.51565		+0.39447328	−0.72420512
e	0.1000560	i	12.59287		+0.37578866	−0.43456415
P	5.45	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.1−	0.7+	2001 10 16	704	(2.6+	0.4+)	2001 11 20	704	0.3+	0.5−
1993 03 18	809	0.1−	0.3+	2001 10 16	704	0.7+	0.5+	2001 11 20	704	0.8−	0.6−
1993 04 29	691	0.0	0.4−	2001 10 16	704	1.3+	1.3−	2001 11 21	704	0.3+	0.1+
1993 04 29	691	0.4+	0.2−	2001 10 16	704	1.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.7+
1993 04 29	691	0.3−	0.5−	2001 10 20	704	0.3+	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.6+
1996 12 02	691	0.8+	0.4−	2001 10 20	704	0.7−	0.7−	2001 11 21	704	0.2+	0.5+
1996 12 02	691	0.3+	0.6−	2001 10 20	704	0.1+	0.5+	2002 12 06	704	0.7+	0.2+
1996 12 02	691	0.6+	0.4−	2001 10 20	704	0.1−	0.3+	2002 12 06	704	0.9+	0.8−
1996 12 14	691	0.2+	0.6−	2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2002 12 06	704	1.0+	0.0
1996 12 14	691	0.0	0.2−	2001 10 23	291	0.1−	0.5+	2002 12 15	704	0.9−	0.7+
1996 12 14	691	0.0	0.6−	2001 10 23	704	0.3+	0.3−	2002 12 15	704	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2001 10 23	291	1.5+	0.2+	2002 12 15	704	0.4+	0.1+
2001 09 21	704	0.6−	0.1+	2001 10 23	704	0.3+	0.7−	2002 12 15	704	0.8−	0.3+
2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2001 10 23	704	0.4+	0.1+	2003 01 07	704	0.3+	0.8+
2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2001 10 23	291	1.4+	0.0	2003 01 07	704	0.6+	0.5+
2001 09 21	704	0.6−	0.9−	2001 10 23	704	0.3−	0.6−	2003 01 07	704	0.7−	0.7+
2001 09 26	704	0.4−	1.2+	2001 10 24	704	0.6−	0.8+	2003 01 07	704	0.5+	1.0+

2001 09 26	704	0.8−	0.3−	2001 10 24	704	0.5−	0.6−	2003 01 07	704	0.5+	0.1+
2001 09 26	704	1.0−	0.5+	2001 10 24	704	0.6−	0.5−	2003 01 10	704	1.3−	1.0−
2001 09 26	704	(1.0−	2.6+)	2001 10 24	704	0.9−	0.7+	2003 01 10	704	0.2−	1.1−
2001 10 16	704	0.2−	0.0	2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2003 01 10	704	1.0−	0.2+

(58237)∗ 1993 FR$_{66}$

Discovered 1993 Mar. 21 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	97.68669			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18171423	ω	57.00756		+0.72222088		−0.69050435		
a	3.0870483	Ω	346.51354		+0.56346776		+0.62092401		
e	0.0609785	i	9.87822		+0.40112478		+0.37102172		
P	5.42	H	14.6	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1990 10 14	691	0.3−	0.4+	2001 10 20	644	0.1+	0.8−	2003 01 31	699	0.2+	0.5+
1990 10 14	691	0.2−	0.2+	2001 11 11	699	0.1+	0.7−	2003 01 31	704	0.5+	0.2+
1990 10 14	691	0.0	0.0	2001 11 11	699	0.5+	1.5+	2003 01 31	704	0.2+	0.1+
1993 03 21	809	2.0−	0.8+	2001 11 11	699	0.7−	1.0−	2003 01 31	699	1.0−	0.1−
1993 03 22	809	0.0	0.2+	2001 11 11	699	0.1−	0.0	2003 01 31	699	0.9+	0.2−
1995 09 17	327	0.2−	0.4+	2001 11 11	644	0.1+	0.1−	2003 01 31	699	0.5−	0.1−
1995 09 17	327	0.6−	0.0	2001 11 11	644	0.0	0.1−	2003 02 04	699	0.5+	0.2+
1995 09 17	327	0.5−	0.4−	2001 11 11	644	0.2−	0.2−	2003 02 04	699	0.2−	0.3+
1995 09 17	327	1.0+	0.8+	2001 11 12	704	0.1+	0.2−	2003 02 04	699	0.0	0.1−
1998 02 23	691	0.4+	0.0	2001 11 12	704	0.3−	0.3−	2003 02 04	699	(2.1−	0.4−)
1998 02 23	691	0.2+	0.1+	2001 11 12	704	0.1−	0.9−	2003 02 04	704	0.5−	0.3+
1998 02 23	691	0.4+	0.0	2001 11 20	699	1.0+	0.1−	2003 02 04	704	1.0−	0.3+
1998 03 21	691	0.4+	1.5−	2001 11 20	699	0.5+	0.6+	2003 02 04	704	0.2+	0.4+
1998 03 21	691	0.4+	1.4−	2001 11 20	699	0.0	0.2+	2003 02 26	704	0.3+	0.3+
1998 03 21	691	0.4+	1.7−	2001 11 20	699	0.1−	0.5−	2003 02 26	704	0.1−	0.8+
2001 08 28	644	0.4−	0.0	2002 11 14	644	0.0	0.4+	2003 02 26	704	0.3+	0.5+
2001 08 28	644	0.4−	0.4+	2002 11 14	644	0.8−	0.0	2003 02 26	704	0.3−	0.1−
2001 08 28	644	0.0	0.4+	2002 11 14	644	0.3−	0.4+	2003 03 06	704	0.6+	1.0+
2001 09 18	644	0.3−	0.1+	2002 12 27	699	0.1+	0.3+	2003 03 06	704	1.7+	0.7−
2001 09 18	644	0.5−	0.4+	2002 12 27	699	0.5−	0.2−	2003 03 06	704	0.3+	0.7−
2001 09 18	644	0.4−	0.7+	2002 12 27	699	0.1−	0.0	2003 03 06	704	0.2+	0.6−
2001 09 23	704	0.5+	0.1+	2002 12 27	699	0.2−	0.6+	2003 03 07	644	0.0	0.3+
2001 09 23	704	0.2+	0.0	2003 01 10	704	(2.1−	1.3−)	2003 03 07	644	0.1+	0.2+
2001 09 23	704	0.4+	0.3−	2003 01 10	704	(2.2−	1.4−)	2003 03 07	644	0.3−	0.2+
2001 10 13	699	0.3−	0.1−	2003 01 10	704	(2.4−	1.2−)	2003 03 10	699	0.3+	0.6+
2001 10 13	699	0.1+	0.4+	2003 01 10	704	(2.5−	1.2−)	2003 03 10	699	0.1+	0.2+
2001 10 13	699	0.2−	0.0	2003 01 10	704	2.0−	1.6−	2003 03 10	699	0.2−	0.8−
2001 10 13	699	0.1−	0.1+	2003 01 25	645	0.2−	0.2−	2003 03 10	699	0.8−	0.6+
2001 10 18	704	0.4+	0.1+	2003 01 25	645	0.2−	0.2−	2003 03 25	704	0.6+	0.7+
2001 10 18	704	0.1+	0.2−	2003 01 25	645	0.2−	0.3−	2003 03 25	704	0.1+	0.0
2001 10 18	704	0.2−	0.2+	2003 01 25	645	0.2−	0.3−	2003 03 25	704	0.9+	0.8+
2001 10 18	704	0.7+	0.1+	2003 01 31	704	0.0	0.2+	2003 03 25	704	1.0+	1.4+
2001 10 20	644	0.3+	0.9−	2003 01 31	704	0.3+	0.1−				
2001 10 20	644	0.3+	0.8−	2003 01 31	704	0.3−	0.3−				

(58238)∗ 1993 FH$_{77}$ = 2001 SB$_{272}$

Discovered 1993 Mar. 21 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 19235)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	132.17797			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17413114	ω	158.57735		+0.99854994		+0.05341190		
a	3.1760336	Ω	198.36475		−0.05197074		+0.92389209		
e	0.0836057	i	1.22260		−0.01403799		+0.37890709		
P	5.66	H	14.6	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1990 11 22	691	0.5−	0.1−	2001 09 27	704	0.5+	0.6−	2001 11 09	704	1.0−	1.3+
1990 11 22	691	0.1−	0.7−	2001 09 27	704	0.1+	0.4−	2001 11 16	644	0.3+	0.4+
1990 11 22	691	0.1−	0.6−	2001 09 27	644	0.1−	0.3+	2001 11 16	644	0.1+	0.0
1993 03 21	809	1.2+	1.2+	2001 09 27	644	0.1+	0.2+	2001 11 16	644	0.0	0.2+
1993 03 22	809	1.3+	1.0+	2001 09 27	644	0.1+	0.1+	2001 11 20	704	0.2−	0.1−
1993 03 27	809	0.8+	0.5+	2001 10 11	644	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.4−	0.5−
1993 04 16	413	0.9+	1.8+	2001 10 11	644	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.4−	0.0
1999 04 19	691	1.1−	0.0	2001 10 11	644	0.2+	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	0.1−
1999 04 19	691	0.5−	0.2+	2001 10 14	699	0.2−	1.0+	2001 11 20	704	0.2−	0.0
1999 04 19	691	0.6−	0.0	2001 10 14	699	1.0−	0.3+	2001 11 21	704	0.1−	0.3−
2001 08 28	699	1.7+	0.5+	2001 10 14	699	0.5+	0.2−	2001 11 21	704	0.1+	0.3−
2001 08 28	699	0.6−	0.1−	2001 10 14	699	0.3−	0.4+	2001 11 21	704	0.2−	0.6−
2001 08 28	699	1.8+	0.8−	2001 10 17	704	0.5−	0.8+	2001 11 21	704	0.1−	0.3−
2001 08 28	699	1.1+	0.2+	2001 10 17	704	0.1+	0.9+	2001 11 21	704	0.0	0.6−
2001 09 20	704	0.0	0.5−	2001 10 17	704	0.2−	0.9+	2002 12 11	704	0.4−	0.4+
2001 09 20	704	0.1−	0.5−	2001 10 17	704	0.1−	0.6+	2002 12 11	704	0.3−	0.1−
2001 09 20	704	0.1+	0.6−	2001 10 17	704	0.2−	0.6+	2002 12 11	704	0.6−	0.3−
2001 09 20	704	0.8−	1.2−	2001 10 18	644	0.2+	1.0+	2002 12 31	645	0.4−	0.5−
2001 09 21	699	0.9+	0.6−	2001 10 18	644	0.0	1.0+	2002 12 31	645	0.4−	0.5−
2001 09 21	699	0.5+	0.7+	2001 10 18	644	0.3+	1.0+	2002 12 31	704	0.6+	0.4+
2001 09 21	699	0.5−	0.5+	2001 10 20	704	0.2+	0.1+	2002 12 31	704	0.9+	0.3−
2001 09 21	699	0.7+	0.5+	2001 10 20	704	0.1+	0.2−	2002 12 31	704	0.2−	0.0
2001 09 22	699	0.0	0.2−	2001 10 20	704	0.1−	0.1+	2002 12 31	704	0.5−	0.2+
2001 09 22	699	0.0	0.7+	2001 10 20	704	0.2+	0.0	2003 01 04	704	0.2+	0.2+
2001 09 22	699	0.3+	0.2+	2001 10 20	704	0.1+	0.1−	2003 01 04	704	0.1+	0.0
2001 09 22	699	0.8+	0.6+	2001 10 26	704	0.1−	0.8+	2003 01 04	704	0.3+	1.0+
2001 09 26	704	0.6−	0.4−	2001 10 26	704	0.1−	0.2−	2003 01 04	704	0.4+	1.4+
2001 09 26	704	0.5−	0.1−	2001 10 26	704	0.6+	0.2−	2003 01 08	704	0.4+	0.0
2001 09 26	704	0.6−	0.7−	2001 10 26	704	0.1+	0.2−	2003 01 08	704	0.1−	0.7−
2001 09 26	704	0.3−	0.2+	2001 10 26	704	0.5−	0.1+	2003 01 08	704	0.1+	0.7−
2001 09 26	704	0.5+	1.2−	2001 11 09	704	0.8−	0.3−	2003 01 08	704	0.4−	0.9−
2001 09 27	704	0.1+	0.2−	2001 11 09	704	0.9−	0.7+	2003 01 08	704	0.4−	1.0−
2001 09 27	704	0.0	0.0	2001 11 09	704	0.6−	0.2+				
2001 09 27	704	0.4−	0.4−	2001 11 09	704	0.0	0.2+				

(58239)∗ 1993 FS$_{77}$ = 2001 SY$_{152}$

Discovered 1993 Mar. 21 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16708)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	144.63158			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.16922332	ω	344.58771		+0.90865171		+0.41748273		
a	3.2371482	Ω	350.72516		−0.37782829		+0.81414665		
e	0.1361545	i	2.76022		−0.17775785		+0.40357577		
P	5.82	H	14.2	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	1.0−	0.5+	2001 10 13	704	1.1−	0.4+	2001 11 17	704	0.1+	0.3+
1993 03 22	809	0.8−	1.0+	2001 10 14	699	0.4+	0.4+	2001 11 17	704	0.2+	0.5+
1993 03 27	809	0.6+	0.2+	2001 10 14	699	0.2+	0.0	2001 11 17	644	0.3+	0.1+
1993 04 16	413	1.1+	0.3+	2001 10 14	699	0.1−	0.3+	2001 11 17	644	0.2+	0.1+
1998 02 23	691	0.1+	0.6−	2001 10 14	699	0.4+	0.6+	2001 11 17	644	0.2+	0.1−
1998 02 23	691	0.2+	0.7−	2001 10 15	704	0.2+	0.2+	2001 11 19	704	0.0	0.6−
1998 02 23	691	0.7+	0.8−	2001 10 15	704	0.1+	0.0	2001 11 19	704	0.2−	0.5−
1999 04 12	691	0.4+	0.1+	2001 10 15	704	0.2+	0.7+	2001 11 19	704	0.1+	0.2−
1999 04 12	691	0.0	0.2+	2001 10 15	704	0.1+	0.1+	2001 11 19	704	0.3−	0.3+
1999 04 12	691	0.1−	0.3+	2001 10 15	704	0.4+	0.1+	2001 11 19	704	0.6+	0.2+
2001 08 28	699	0.9−	0.4+	2001 10 17	704	0.4−	0.3+	2001 11 20	699	0.2−	0.0
2001 08 28	699	0.1+	0.2+	2001 10 17	704	0.6+	0.1+	2001 11 20	699	0.1−	0.4−
2001 08 28	699	0.3−	0.1−	2001 10 17	704	0.3−	0.3+	2001 11 20	699	0.2+	0.6−
2001 08 28	699	0.5+	1.1+	2001 10 17	704	0.1−	0.0	2001 11 20	699	0.2+	0.0
2001 08 30	644	0.3−	1.4+	2001 10 17	704	0.5−	0.1−	2001 11 21	608	0.4−	0.3+
2001 08 30	644	0.5+	1.1+	2001 10 19	644	0.0	0.4−	2001 11 21	608	1.0−	0.2+
2001 08 30	644	0.4+	0.8+	2001 10 19	644	0.0	0.5−	2001 11 21	608	0.2−	0.3−
2001 09 17	704	0.2+	0.4+	2001 10 19	644	0.1−	0.4−	2001 11 24	704	0.4+	0.1+
2001 09 17	704	0.3+	0.1−	2001 10 21	704	0.6+	0.2−	2001 11 24	704	0.1+	0.7−
2001 09 17	704	0.1+	0.6+	2001 10 21	704	0.4−	0.6−	2001 11 24	704	0.5−	0.8−
2001 09 17	704	0.4−	0.9+	2001 10 21	704	0.4+	0.9−	2002 12 11	704	1.7+	0.5−

2001 09 20	704	1.2−	1.3−	2001 10 21	704	0.4+	0.4−	2002 12 11	704	0.9+	0.8−
2001 09 20	704	1.8−	0.9−	2001 10 21	704	0.2+	0.8−	2002 12 11	704	0.0	0.9−
2001 09 20	704	(2.8−	1.3−)	2001 10 26	644	0.2−	0.2−	2003 01 04	704	0.2+	0.2−
2001 09 21	699	0.3−	0.2+	2001 10 26	644	0.1−	0.3−	2003 01 04	704	0.3+	0.3+
2001 09 21	699	0.1+	0.2+	2001 10 26	644	0.1−	0.1−	2003 01 04	704	0.9−	0.7+
2001 09 21	699	0.5+	0.4+	2001 11 10	704	0.2+	0.1−	2003 01 05	704	0.3+	0.1−
2001 09 21	699	0.2−	0.0	2001 11 10	704	0.2+	0.1−	2003 01 05	704	0.3+	0.6−
2001 09 22	699	0.2−	0.4−	2001 11 10	704	0.4+	0.1+	2003 01 05	704	0.2−	0.1+
2001 09 22	699	0.2−	0.4+	2001 11 10	704	0.2+	0.4−	2003 01 05	704	0.3−	0.1−
2001 09 22	699	0.7−	0.5+	2001 11 10	704	0.0	0.2−	2003 01 05	704	0.7−	0.3−
2001 09 22	699	0.4−	0.2+	2001 11 11	699	1.0+	0.2−	2003 01 07	704	0.5+	0.4+
2001 09 24	704	0.4+	0.1−	2001 11 11	699	0.5+	0.4+	2003 01 07	704	0.1+	0.4+
2001 09 24	704	0.6+	0.1+	2001 11 11	699	0.2+	0.7+	2003 01 07	704	0.4−	0.2+
2001 09 24	704	0.2+	0.1−	2001 11 11	699	0.2+	0.4+	2003 01 07	704	0.1−	0.5+
2001 09 24	704	0.2+	0.4−	2001 11 15	691	0.3+	0.3+	2003 01 07	704	0.6+	0.2+
2001 09 24	704	0.1+	0.1+	2001 11 15	691	0.1+	0.3+	2003 01 22	644	0.0	0.3−
2001 10 11	644	0.7−	0.3−	2001 11 15	691	0.0	0.2+	2003 01 22	644	0.4+	0.3+
2001 10 11	644	0.8−	0.4−	2001 11 16	644	0.1+	0.8−	2003 01 22	644	0.4+	0.1+
2001 10 11	644	1.2−	0.7−	2001 11 16	644	0.1−	0.8−	2003 02 01	704	0.1−	0.8+
2001 10 13	704	0.1+	1.3+	2001 11 16	644	0.1+	1.1−	2003 02 01	704	1.5−	0.3+
2001 10 13	704	0.7+	0.5+	2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2003 02 01	704	0.6+	0.3+
2001 10 13	704	0.6+	0.3+	2001 11 17	704	0.1+	0.1−	2003 02 01	704	1.5−	0.3+
2001 10 13	704	0.6+	0.1+	2001 11 17	704	0.1−	0.1−	2003 02 01	704	1.5−	1.1+

(58240)∗ 1993 FV$_{81}$ = 2001 HC$_{43}$

Discovered 1993 Mar. 18 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12843)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	72.72835		(2000.0)			
n	0.25207888	ω	257.29430		+0.94966943	+0.29611089
a	2.4818665	Ω	85.41221		−0.23257167	+0.88506265
e	0.1169212	i	5.88521		−0.20985327	+0.35914125
P	3.91	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 18	809	0.7+	1.3+	2001 05 24	645	0.0	0.1−	2002 09 14	608	0.6+	0.3+
1993 03 19	691	0.3−	0.3+	2001 05 24	645	0.0	0.0	2002 09 14	608	0.2+	0.3+
1993 03 19	691	0.3−	0.5+	2002 08 14	704	0.6−	0.2+	2002 09 14	608	0.5+	0.1+
1993 03 19	691	0.4−	0.2+	2002 08 14	704	0.9−	0.5+	2002 09 16	644	0.5−	0.2−
1993 03 23	809	0.7+	0.6+	2002 08 14	704	0.6−	0.4+	2002 09 16	644	0.5−	0.1−
1998 07 31	699	1.0+	0.4−	2002 08 30	644	0.4+	0.1−	2002 09 16	644	0.4−	0.4−
1998 07 31	699	0.7+	0.4−	2002 08 30	644	0.2+	0.0	2002 09 27	704	0.0	0.2+
1998 07 31	699	0.5−	0.0	2002 08 30	644	0.5+	0.0	2002 09 27	704	0.7−	0.2−
1999 12 07	691	0.3+	0.7+	2002 09 10	608	1.1−	1.9+	2002 09 27	704	0.1+	0.3+
1999 12 07	691	0.5+	0.9+	2002 09 10	608	0.5+	0.0	2002 09 27	704	0.7−	0.3−
1999 12 07	691	0.2+	0.7+	2002 09 10	608	0.4+	0.1−	2002 09 27	704	1.4−	0.0
2001 04 16	704	0.2−	1.1+	2002 09 13	704	0.1−	0.2−	2002 10 04	704	0.4+	0.9+
2001 04 16	704	0.0	0.5−	2002 09 13	704	0.6+	0.1+	2002 10 04	704	0.1−	0.6+
2001 04 16	704	0.2+	0.5+	2002 09 13	699	0.0	0.0	2002 10 04	704	0.4−	0.7+
2001 04 16	704	0.2−	0.1+	2002 09 13	704	0.0	0.5−	2002 10 04	704	0.6+	0.1+
2001 04 17	699	1.2+	0.1+	2002 09 13	699	0.4−	0.7−	2002 10 09	699	0.8−	1.5+
2001 04 17	699	0.4+	0.4+	2002 09 13	704	0.0	0.7−	2002 10 09	699	0.8−	1.8+
2001 04 17	699	0.7+	0.0	2002 09 13	699	0.2+	0.3−	2002 10 09	699	0.9+	0.0
2001 04 17	699	0.4−	1.3+	2002 09 13	699	0.2−	0.4−	2002 10 09	699	0.6+	0.7+

(58241)∗ 1993 HH$_4$ = 1999 VN$_{180}$

Discovered 1993 Apr. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 977)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	23.67444		(2000.0)			
n	0.22212946	ω	257.12500		+0.24157813	+0.94176070
a	2.7002166	Ω	30.20239		−0.60684822	+0.33473987
e	0.0798845	i	27.71235		−0.75721546	+0.03218700
P	4.44	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 20	691	0.6−	0.4−	1999 10 19	704	0.2+	0.1+	2002 04 09	644	0.2+	0.3+
1993 04 20	691	0.2+	0.4−	1999 10 19	704	0.1+	0.7−	2002 04 09	704	1.0+	0.3−
1993 04 21	691	0.5−	0.3+	1999 11 01	703	1.0−	0.6+	2002 04 09	644	0.3+	0.4+
1993 04 21	691	0.4+	1.2+	1999 11 01	703	0.5−	0.7+	2002 04 09	704	1.9+	0.1−
1993 04 21	691	0.2+	0.1−	1999 11 01	703	1.4−	1.3+	2002 04 09	704	0.9+	0.2+
1993 04 21	691	0.4−	0.5−	1999 11 01	703	0.4−	1.1+	2002 04 09	644	0.5+	0.4+
1993 04 21	691	0.3−	0.1+	1999 11 06	704	0.1−	0.4+	2002 04 18	704	0.2+	0.4−
1993 04 21	691	0.4−	0.1+	1999 11 06	704	0.6−	0.7+	2002 04 18	704	0.8+	0.1+
1993 04 22	691	0.4−	0.3−	1999 11 06	704	0.5−	0.8−	2002 04 18	704	0.6+	1.0+
1993 04 22	691	0.5−	0.7−	1999 11 06	704	1.5−	0.6−	2002 04 18	704	0.5+	0.6+
1993 04 22	691	0.1−	0.4−	1999 11 06	704	0.5−	1.0+	2002 04 19	291	0.6+	0.2+
1993 04 22	691	0.3+	0.0	1999 11 09	704	0.9+	0.4+	2002 04 19	291	0.7+	0.2+
1993 04 22	691	0.2−	0.1−	1999 11 09	704	0.5−	1.0+	2002 04 19	291	0.1−	1.0−
1993 04 22	691	1.0−	0.2−	1999 11 09	704	0.6+	0.3+	2002 04 29	644	0.8+	1.4+
1993 04 24	691	0.2−	0.7−	1999 11 09	704	0.5+	0.1−	2002 04 29	644	0.5+	1.2+
1993 04 24	691	0.4−	0.5−	1999 11 09	704	0.5+	0.4+	2002 04 29	644	0.8+	1.3+
1993 04 24	691	0.4−	1.1−	1999 11 12	704	(2.7+	0.9+)	2002 05 09	704	0.2−	0.1−
1999 10 04	703	0.3+	0.4+	1999 11 12	704	0.5+	0.3+	2002 05 09	704	0.3−	0.1+
1999 10 04	703	0.3−	0.3−	1999 11 12	704	0.1−	1.5+	2002 05 09	704	0.1−	0.0
1999 10 04	703	(2.4−	1.8+)	1999 11 12	704	0.4+	1.3+	2002 05 11	704	0.3−	0.4+
1999 10 04	703	1.6−	1.2+	2000 11 27	645	0.4+	0.7+	2002 05 11	704	0.2+	0.2+
1999 10 11	704	0.0	0.4−	2000 11 27	645	0.3+	0.7+	2002 05 11	704	0.1−	0.6+
1999 10 11	704	0.8−	0.1−	2002 03 19	699	0.0	1.4+	2002 05 11	704	0.1−	0.8+
1999 10 11	704	0.1−	0.3−	2002 03 19	699	0.6+	0.8−	2002 05 13	704	0.0	0.2−
1999 10 11	704	0.5−	0.2+	2002 03 19	699	0.4+	1.1+	2002 05 13	704	0.1−	0.1−
1999 10 11	704	0.1+	0.5−	2002 03 19	699	0.7+	0.7+	2002 05 13	704	0.6−	0.1−
1999 10 11	704	0.1−	0.2−	2002 04 05	699	0.4+	0.9−	2002 05 13	704	0.0	0.3+
1999 10 11	704	0.4−	0.5−	2002 04 05	699	0.2+	0.7+	2002 05 13	704	0.5−	0.5+
1999 10 11	704	0.8−	0.1+	2002 04 05	699	0.5+	0.2+	2002 05 17	644	0.5+	0.0
1999 10 11	704	0.1−	0.8−	2002 04 05	699	0.7−	1.0+	2002 05 17	644	0.5+	0.1−
1999 10 11	704	0.4−	0.0	2002 04 08	644	0.6+	0.2+	2002 05 17	644	0.3+	0.0
1999 10 19	704	0.6−	0.4+	2002 04 08	644	0.7+	0.3+				
1999 10 19	704	0.9−	0.3+	2002 04 08	644	0.5+	0.5+				

(58242)∗ 1993 HJ$_4$ = 2001 TG$_{141}$

Discovered 1993 Apr. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19236)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	79.48144		(2000.0)			
n	0.17737422	ω	6.49863		+0.64838769	−0.74652244
a	3.1372013	Ω	43.22143		+0.68830489	+0.49101144
e	0.1219925	i	12.59444		+0.32531491	+0.44901226
P	5.56	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 19	691	0.3+	0.3−	2001 10 10	644	0.6−	0.4−	2001 12 20	704	0.2+	0.0
1990 10 19	691	0.2+	0.4−	2001 10 11	704	0.1−	0.1−	2001 12 20	704	0.5+	1.1+
1990 10 19	691	0.2+	0.4−	2001 10 11	704	0.2−	0.0	2001 12 20	704	0.7−	1.6+
1993 03 25	691	0.7−	0.0	2001 10 11	704	0.0	0.1−	2001 12 20	704	0.7+	0.7+
1993 03 25	691	0.6−	0.2−	2001 10 11	704	0.3+	0.5−	2002 11 06	704	0.9−	1.0−
1993 03 25	691	0.9−	0.0	2001 10 11	704	0.1+	0.3−	2002 11 06	704	0.2−	0.4+
1993 04 20	691	0.2−	0.1−	2001 10 16	644	0.1+	0.0	2002 11 06	704	1.6−	0.5+
1993 04 20	691	0.4+	0.1+	2001 10 16	644	0.2+	0.0	2002 11 06	704	(2.2−	0.2−)
1993 04 21	691	0.1−	0.3+	2001 10 16	644	0.3+	0.2−	2002 12 15	704	(1.2−	2.2−)
1993 04 21	691	0.1−	0.2+	2001 10 19	699	1.9−	0.5−	2002 12 15	704	0.8−	0.9+
1993 04 21	691	0.0	0.4+	2001 10 19	699	0.2+	0.1−	2002 12 15	704	0.3+	0.5−
1993 04 22	691	0.5+	0.1−	2001 10 19	699	0.8−	0.0	2002 12 15	704	0.4+	0.9−
1993 04 22	691	0.3+	0.2+	2001 10 19	699	0.4+	0.2−	2002 12 15	704	0.6+	0.2+

1993 04 22	691	0.0	0.1−	2001 10 20	704	0.1+	0.5+	2002 12 31	699	0.0	0.1+		
1993 04 22	691	1.0+	0.6+	2001 10 20	704	0.2+	0.5+	2002 12 31	699	0.3+	0.7−		
1993 04 22	691	1.6+	0.6+	2001 10 20	704	0.4+	0.9+	2002 12 31	699	0.0	0.5−		
1993 04 22	691	0.3−	0.7+	2001 10 20	704	0.2−	0.7+	2002 12 31	699	0.5−	0.8−		
1993 04 24	691	0.6−	0.2−	2001 10 20	704	0.2+	0.9+	2003 01 08	704	0.0	0.0		
1993 04 24	691	0.6+	0.4−	2001 10 24	704	0.9+	0.2−	2003 01 08	704	0.5+	0.0		
1993 04 24	691	0.0	1.0−	2001 10 24	704	0.3−	1.5−	2003 01 08	704	0.7+	0.2−		
1998 03 25	704	0.2−	0.4+	2001 10 24	704	0.3+	1.1−	2003 01 08	704	0.7+	0.0		
1998 03 25	704	0.6+	0.8+	2001 10 24	644	0.5+	0.1+	2003 01 08	704	0.6+	0.1−		
1998 03 25	704	0.1+	0.2+	2001 10 24	644	0.3+	0.1+	2003 01 09	704	0.3+	0.1+		
1998 03 25	704	0.7+	1.6+	2001 10 24	644	0.4+	0.0	2003 01 09	704	0.2+	0.0		
2001 08 27	699	0.7−	0.4−	2001 11 18	704	0.1−	0.2−	2003 01 09	704	0.2+	0.5+		
2001 08 27	699	0.6−	0.3+	2001 11 18	704	0.3−	1.2+	2003 01 09	704	0.2+	0.2+		
2001 08 27	699	0.1−	0.1+	2001 11 18	704	0.5−	0.1+	2003 01 09	704	0.5+	0.1−		
2001 08 27	699	0.6−	0.1−	2001 11 18	704	0.0	0.3−	2003 01 10	704	0.7−	0.5+		
2001 09 12	704	0.1−	0.5+	2001 11 19	608	0.8+	0.2+	2003 01 10	704	0.2−	0.4+		
2001 09 12	704	0.4−	0.8+	2001 11 19	608	0.8+	0.4+	2003 01 10	704	0.6−	0.1−		
2001 09 12	704	0.3−	0.8+	2001 11 19	608	0.1+	0.7+	2003 01 10	704	0.6−	0.1+		
2001 09 12	704	0.5−	0.6+	2001 12 07	704	0.3−	0.4+	2003 01 10	704	0.5−	0.3+		
2001 09 25	704	0.3−	0.4+	2001 12 07	704	0.6−	0.6−	2003 01 13	704	0.5+	0.4−		
2001 09 25	704	1.1−	0.1−	2001 12 07	704	0.5−	0.1−	2003 01 13	704	0.6+	0.3−		
2001 09 25	704	0.2−	0.3−	2001 12 07	704	0.5−	0.1−	2003 01 13	704	0.3+	0.1−		
2001 09 25	704	0.1−	0.2−	2001 12 07	704	0.4−	0.2−	2003 01 13	704	0.5+	0.1−		
2001 09 25	704	0.3−	0.2−	2001 12 10	645	0.3+	0.4−	2003 01 13	704	0.8+	0.3+		
2001 09 27	644	0.1+	0.0	2001 12 10	645	0.3+	0.4−	2003 01 31	699	0.5−	0.1+		
2001 09 27	644	0.2+	0.3+	2001 12 17	699	1.4+	0.6+	2003 01 31	699	0.8−	0.3+		
2001 09 27	644	0.3+	0.1+	2001 12 17	699	0.0	0.4−	2003 01 31	699	0.5−	0.0		
2001 10 10	644	0.7−	0.4−	2001 12 17	699	0.6+	0.8+	2003 01 31	699	0.7−	0.1+		
2001 10 10	644	0.5−	0.3−	2001 12 17	699	1.4+	0.2−						

(58243)∗ 1993 NG$_1$ = 1999 AL$_{13}$

Discovered 1993 July 12 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPC* 33936)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	91.54142		(2000.0)			
n	0.27328220	ω	171.08411		−0.33543162	−0.93759338
a	2.3517716	Ω	298.46950		+0.85777096	−0.26373359
e	0.0796907	i	5.98604		+0.38950560	−0.22663461
P	3.61	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 07 12	809	(3.5+	1.6+)	2001 10 18	704	0.0	0.2+	2001 11 24	704	0.2−	0.1−		
1993 07 12	809	0.6−	1.1+	2001 10 18	704	0.3+	0.3−	2001 11 24	704	0.1+	0.0		
1993 07 12	809	0.5+	0.8+	2001 10 18	704	0.1−	0.4+	2001 12 11	704	0.1+	0.4+		
1993 07 19	809	0.1−	1.4+	2001 10 18	704	0.6+	0.3+	2001 12 11	704	0.8+	0.1−		
1993 07 19	809	1.1+	0.1+	2001 10 19	704	0.0	0.4+	2001 12 11	704	0.7+	0.3−		
1993 07 19	809	0.3−	0.8+	2001 10 19	704	0.3+	0.7+	2001 12 11	704	0.7+	0.4+		
1993 07 23	809	0.5−	0.1−	2001 10 19	704	1.0+	0.5+	2001 12 17	704	0.3+	0.5+		
1993 07 23	809	1.3−	0.4−	2001 10 19	704	0.2−	0.6+	2001 12 17	704	0.1−	0.0		
1993 07 23	809	0.4+	0.1−	2001 10 19	704	0.5+	0.3−	2001 12 17	704	0.3+	0.5−		
1999 01 07	691	0.5−	0.4−	2001 10 20	644	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.5+	0.2+		
1999 01 07	691	0.6−	0.4−	2001 10 20	644	0.1−	0.2−	2002 01 06	699	0.6+	0.1−		
1999 01 07	691	0.5−	0.6−	2001 10 20	644	0.0	0.1−	2002 01 06	699	0.4−	0.7+		
1999 01 14	699	0.4−	0.1+	2001 10 22	704	0.2−	1.1−	2002 01 06	699	1.5−	0.8+		
1999 01 14	691	0.5−	0.8−	2001 10 22	704	1.0−	0.8−	2002 01 06	699	1.2−	0.6−		
1999 01 14	699	0.3+	0.6+	2001 10 22	704	0.5−	1.1−	2002 01 09	704	0.2−	0.7+		
1999 01 14	691	0.2−	0.4−	2001 10 22	704	0.2−	0.5−	2002 01 09	704	0.2−	0.6+		
1999 01 14	699	0.3+	0.9−	2001 10 22	704	0.3+	0.7−	2002 01 09	704	0.9−	0.2+		
1999 01 14	691	0.4−	0.4−	2001 10 26	916	(0.1+	2.0−)	2002 01 09	704	0.3−	0.9+		
1999 01 18	704	0.9+	0.4−	2001 10 26	916	0.4+	0.5−	2003 03 11	704	0.0	0.3+		
1999 01 18	704	0.5−	0.4−	2001 10 26	916	0.6−	0.8−	2003 03 11	704	0.5−	0.1+		
1999 01 18	704	0.4−	0.3+	2001 10 28	916	1.8−	1.0−	2003 03 11	704	0.1−	0.6+		
1999 01 18	704	0.5−	0.3−	2001 10 28	916	0.6−	1.4−	2003 03 11	704	0.3−	0.9+		
1999 02 11	699	1.4+	0.2−	2001 10 28	916	0.5−	0.1−	2003 03 29	699	0.3−	0.3+		
1999 02 11	699	0.3+	0.3−	2001 10 28	704	0.1+	0.7+	2003 03 29	699	0.1+	0.0		
1999 02 11	699	0.7+	0.3+	2001 10 28	704	0.2+	0.6+	2003 03 29	699	0.1−	0.0		
1999 02 12	704	(2.5+	1.0+)	2001 10 28	704	0.2+	0.9+	2003 03 29	699	0.3+	0.0		
1999 02 12	704	0.7+	1.0+	2001 10 28	704	0.5+	1.3+	2003 03 30	691	0.5−	0.4+		
1999 02 12	704	0.0	0.6+	2001 11 10	704	0.7+	0.1+	2003 03 30	704	(2.7+	0.1−)		
1999 02 12	704	1.2+	0.5+	2001 11 10	704	0.4+	1.1+	2003 03 30	691	0.5−	0.4+		
1999 02 16	704	1.0−	1.0+	2001 11 10	704	0.0	0.7+	2003 03 30	704	(2.4+	0.2+)		
1999 02 16	704	0.6−	0.1+	2001 11 10	704	1.1−	1.0+	2003 03 30	704	2.3+	0.4+		
1999 02 16	704	1.0+	0.9+	2001 11 10	704	0.3−	0.0	2003 03 30	704	(2.6+	0.1−)		
1999 02 16	704	1.1−	0.8+	2001 11 12	704	0.5−	0.0	2003 03 30	691	0.5−	0.6+		
2001 08 28	644	0.6+	0.7+	2001 11 12	704	0.6−	0.7+	2003 04 07	704	1.6+	0.7+		
2001 08 28	644	0.3+	0.4+	2001 11 12	704	0.1+	1.3+	2003 04 07	704	0.3+	0.7+		
2001 08 28	644	0.3+	0.5+	2001 11 12	704	0.1+	0.7+	2003 04 07	704	0.6+	0.6+		
2001 09 19	699	0.6+	1.1+	2001 11 12	704	0.5−	0.2+	2003 04 07	704	0.4+	0.0		
2001 09 19	699	0.5+	0.5−	2001 11 20	699	0.2−	0.0	2003 04 07	704	1.0+	0.3+		
2001 09 19	699	0.0	0.6+	2001 11 20	699	0.1−	0.3+	2003 04 28	699	0.3−	0.2−		
2001 09 19	699	0.1−	0.8+	2001 11 20	699	0.1−	0.7+	2003 04 28	704	0.9+	0.3−		
2001 09 25	704	0.4−	0.3+	2001 11 20	699	0.2−	0.2+	2003 04 28	699	0.1−	0.1−		
2001 09 25	704	0.8−	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2003 04 28	704	0.1−	1.3+		
2001 09 25	704	0.5−	0.6+	2001 11 21	704	0.5−	0.6−	2003 04 28	704	0.5+	0.2+		
2001 09 25	704	0.8−	0.5+	2001 11 21	704	0.4−	0.6−	2003 04 28	699	0.2−	0.3+		
2001 09 25	704	0.5−	0.7+	2001 11 21	704	0.4+	0.2+	2003 04 28	704	1.1+	1.5+		
2001 10 13	644	0.2+	0.6+	2001 11 21	704	0.7+	0.7−	2003 04 28	704	0.0	0.4+		
2001 10 13	644	0.1−	0.6+	2001 11 24	704	0.6+	0.6−	2003 04 28	699	0.7−	0.1+		
2001 10 13	644	0.0	0.6+	2001 11 24	704	0.4−	1.0−						
2001 10 18	704	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.0	0.4−						

(58244)∗ 1993 OX$_5$ = 1999 FC$_{40}$

Discovered 1993 July 20 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPC* 34847)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	166.53117		(2000.0)			
n	0.27563869	ω	133.39117		+0.52697695	−0.84533169
a	2.3383486	Ω	284.61163		+0.75117007	+0.51160497
e	0.0996819	i	5.20613		+0.39754097	+0.15386585
P	3.58	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 07 13	809	0.3−	0.2−	2001 11 12	704	0.7−	0.3−	2001 12 20	704	0.4+	0.2−		
1993 07 13	809	0.0	0.2+	2001 11 12	704	0.9−	0.4+	2001 12 21	704	0.4−	0.3+		
1993 07 13	809	1.7−	0.5+	2001 11 12	704	0.3−	0.2−	2001 12 21	704	0.0	0.9−		
1993 07 20	809	0.8+	0.2−	2001 11 12	704	0.7−	0.1+	2001 12 21	704	0.2−	0.1+		
1993 07 20	809	0.1+	0.2+	2001 11 12	704	0.4−	0.4+	2002 01 08	704	0.2+	0.3+		
1993 07 20	809	0.3+	0.7−	2001 11 19	704	0.6−	0.7+	2002 01 08	704	0.2+	0.4+		
1993 07 24	809	0.0	0.3+	2001 11 19	704	0.2−	0.3+	2002 01 08	704	0.0	0.0		
1999 03 20	704	0.6−	0.5−	2001 11 19	704	0.3−	0.4+	2002 01 08	704	0.1−	0.3+		
1999 03 20	704	1.0−	1.8−	2001 11 19	704	0.2−	0.4+	2002 01 08	704	0.0	0.1+		
1999 03 20	704	0.7−	0.9−	2001 11 24	704	0.9+	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	0.4+		
1999 03 20	704	0.5+	0.0	2001 11 24	704	0.5+	0.5−	2002 01 14	704	0.4−	0.7−		
1999 03 20	704	0.9+	1.4−	2001 11 24	704	0.3+	0.8−	2002 01 14	704	0.5+	0.3+		
1999 03 20	645	0.4−	0.3+	2001 11 24	704	0.5+	0.9−	2002 01 14	704	0.5+	0.6−		
1999 03 20	645	0.4−	0.2+	2001 11 24	704	0.4+	0.8−	2002 01 14	704	0.3−	1.0−		
1999 03 22	699	0.5+	0.8+	2001 12 10	704	0.1+	0.3−	2002 01 18	704	0.2+	2.0+		
1999 03 22	699	0.9+	0.6+	2001 12 10	704	0.2+	0.6−	2002 01 18	704	1.5+	0.3+		
1999 03 22	699	0.9+	0.0	2001 12 10	704	0.9+	0.5−	2002 01 18	704	1.6+	0.2+		
1999 03 23	704	0.5+	1.2+	2001 12 10	704	0.1+	0.3−	2002 01 21	704	0.2−	0.5+		
1999 03 23	704	0.6+	1.2+	2001 12 10	704	0.3+	0.4−	2002 01 21	704	0.6+	0.2−		
1999 03 23	704	1.3−	1.1+	2001 12 15	704	0.1+	0.8+	2002 01 21	704	(2.5+	0.7+)		
1999 03 23	704	0.4−	0.3−	2001 12 15	704	0.1+	1.1+	2002 01 21	704	0.3+	0.2−		
1999 03 24	699	0.7+	0.2+	2001 12 15	704	0.0	1.2+	2002 01 21	704	0.3+	1.6−		
1999 03 24	699	0.1−	0.0	2001 12 15	704	0.1−	1.2+	2002 02 06	704	0.1+	0.8+		
1999 03 24	699	0.5+	0.5−	2001 12 15	704	(0.3+	2.1+)	2002 02 06	704	0.2+	0.1+		
2000 06 07	704	0.5+	1.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.9−	2002 02 06	704	0.1−	0.5+		
2000 06 07	704	0.2+	0.9+	2001 12 18	704	0.5+	0.7−	2002 02 06	704	0.0	0.6+		
2000 06 07	704	0.3+	0.9+	2001 12 18	704	0.7+	0.6−	2002 02 06	704	0.6−	0.7+		
2001 09 20	704	0.2−	0.7+	2001 12 18	704	0.7+	0.1−	2002 02 07	704	0.1+	0.7+		

2001 09 20	704	0.8+	0.3+	2001 12 18	704	0.8+	0.2−	2002 02 07	704	0.4−	0.3+		
2001 09 20	704	1.0−	0.6−	2001 12 19	703	0.2+	0.1+	2002 02 07	704	0.2+	0.7+		
2001 09 22	704	0.1+	1.0+	2001 12 19	704	0.6−	0.2−	2002 02 07	704	0.1−	0.9+		
2001 09 22	704	0.0	0.5+	2001 12 19	703	0.1+	0.0	2002 02 07	704	0.4−	0.5+		
2001 09 22	704	0.3+	0.8+	2001 12 19	704	0.6−	0.4−	2002 02 20	704	0.3+	0.3+		
2001 09 22	704	0.3−	0.2+	2001 12 19	703	0.3−	0.6+	2002 02 20	704	0.7+	0.3−		
2001 09 22	704	0.9+	1.4+	2001 12 19	703	1.4−	1.3+	2002 02 20	704	0.2−	0.7+		
2001 10 09	704	0.9−	1.8−	2001 12 19	704	0.5−	0.4−	2002 02 20	704	0.7−	1.3+		
2001 10 09	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.0	0.8−	2003 04 30	704	0.2−	0.1+		
2001 10 09	704	1.0+	0.0	2001 12 19	704	0.4−	1.0−	2003 04 30	704	0.2−	0.7−		
2001 10 14	704	0.4−	0.0	2001 12 20	704	0.3+	0.4+	2003 04 30	704	0.3−	0.7−		
2001 10 14	704	0.3−	0.0	2001 12 20	704	(2.5−	1.7+)	2003 04 30	704	0.1+	0.5−		
2001 10 14	704	0.1−	0.5+	2001 12 20	704	1.6−	0.6−	2003 04 30	704	0.4+	0.2−		
2001 10 15	704	0.4−	0.1+	2001 12 20	704	0.1+	0.2+	2003 05 01	704	0.0	0.1−		
2001 10 15	704	0.7−	0.0	2001 12 20	704	0.1+	0.1−	2003 05 01	704	0.2−	0.3+		
2001 10 15	704	0.1+	0.2+	2001 12 20	704	0.6−	0.5−	2003 05 01	704	1.1−	0.6+		
2001 10 15	704	0.0	0.1+	2001 12 20	704	0.3+	0.0	2003 05 01	704	0.2+	0.1−		
2001 10 18	704	0.1−	0.3−	2001 12 20	704	0.5+	1.1−	2003 05 01	704	0.8+	0.8−		
2001 10 18	704	0.6−	0.3−	2001 12 20	704	0.4−	0.5−	2003 05 19	699	0.2−	0.5+		
2001 10 18	704	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	0.0	0.2+	2003 05 19	699	0.2−	0.1+		
2001 11 11	704	0.1−	0.3−	2001 12 20	704	0.3+	0.2+	2003 05 19	699	0.2+	0.8−		
2001 11 11	704	0.1−	0.3−	2001 12 20	704	0.5−	0.5−	2003 05 19	699	1.0−	1.5+		
2001 11 11	704	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.1+	0.4+						

(58245)∗ 1993 OS$_7$ = 2000 NE$_{19}$

Discovered 1993 July 20 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 3120)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	294.45475		(2000.0)			
n	0.28632305	ω	205.89398		+0.78251727	+0.61266271
a	2.2798092	Ω	115.87448		−0.54768817	+0.76207622
e	0.1588350	i	7.08362		−0.29614926	+0.20948566
P	3.44	H	15.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 25	691	0.7−	0.7−	2000 08 26	704	0.2−	0.9+	2002 02 10	704	0.1+	0.5+		
1992 02 25	691	0.8−	0.1−	2000 09 02	704	0.3−	0.5+	2002 02 10	704	0.4−	0.4+		
1992 02 25	691	0.3−	0.2+	2000 09 02	704	0.2+	0.2+	2002 02 10	704	0.1−	0.4+		
1993 07 12	809	0.3+	1.1+	2000 09 02	704	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.0	0.7+		
1993 07 12	809	0.0	1.0+	2000 09 02	704	0.0	0.3+	2002 02 12	704	1.0+	0.4+		
1993 07 12	809	0.8−	0.3+	2000 09 02	704	0.5+	0.2+	2002 02 12	704	1.4+	0.5+		
1993 07 13	809	1.6−	1.7+	2001 11 17	704	0.5+	1.2+	2002 02 12	704	1.8+	0.6+		
1993 07 13	809	(2.1−	1.9+)	2001 11 17	704	0.7+	1.4+	2002 02 12	704	(2.2+	0.3−)		
1993 07 13	809	(2.8−	1.0+)	2001 11 17	704	0.2−	1.2+	2002 02 12	704	1.4+	0.9+		
1993 07 19	809	1.0−	1.9−	2001 12 09	699	0.8−	0.4+	2002 02 20	704	0.8+	1.0−		
1993 07 19	809	1.1−	1.7−	2001 12 09	699	0.6+	0.9+	2002 02 20	704	0.3+	0.5−		
1993 07 19	809	(2.4−	3.0−)	2001 12 09	699	0.3−	0.6−	2002 02 20	704	1.1+	0.3−		
1993 07 20	809	(2.7−	0.1−)	2001 12 09	699	0.2−	0.4+	2003 04 21	703	0.7−	0.3−		
1993 07 20	809	(3.3−	0.1+)	2001 12 14	704	0.3+	0.6+	2003 04 21	703	0.5+	0.4−		
1993 07 20	809	(3.1−	0.1−)	2001 12 14	704	0.4+	0.3+	2003 04 21	703	1.1+	0.1−		
1993 07 23	809	1.5+	0.4−	2001 12 14	704	0.0	0.7+	2003 04 21	703	0.7+	1.3−		
1993 07 23	809	1.3+	0.6+	2001 12 14	704	0.0	0.6+	2003 04 24	699	0.6+	0.0		
1993 07 23	809	1.0+	0.5−	2001 12 14	704	0.6+	1.0+	2003 04 24	699	0.6−	1.0+		
1993 07 24	809	0.4+	1.9+	2001 12 17	704	1.7+	0.6+	2003 04 24	699	0.4−	0.4−		
1993 07 26	809	0.9+	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.5−	2003 04 24	699	0.4−	0.7−		
1993 07 26	809	0.2+	0.4+	2001 12 17	704	0.6+	0.6−	2003 04 26	608	0.5−	0.8+		
1993 07 26	809	0.2+	0.8+	2001 12 17	644	0.1+	0.3+	2003 04 26	608	0.6−	1.1+		
1993 07 26	809	(3.1−	2.8−)	2001 12 17	644	0.4+	0.2+	2003 04 26	608	0.6−	0.8+		
1993 07 26	809	(4.6−	2.7−)	2001 12 17	704	1.3+	0.8−	2003 04 28	704	0.2+	0.3−		
1993 07 26	809	(3.2−	1.8−)	2001 12 17	644	0.3+	0.4+	2003 04 28	704	0.0	0.0		
1999 02 18	699	0.7−	1.3+	2001 12 17	704	1.1+	0.3−	2003 04 28	704	0.2−	0.0		
1999 02 18	699	(1.0−	2.2+)	2001 12 20	704	0.1+	0.4+	2003 04 28	704	0.1−	0.1+		
1999 02 18	699	1.2−	0.3+	2001 12 20	704	0.4+	0.8+	2003 04 28	704	0.2+	0.4+		
2000 06 06	699	0.2+	1.1+	2001 12 20	704	0.6+	0.1+	2003 04 30	608	0.3+	0.4−		
2000 06 06	699	0.7−	0.7+	2001 12 20	704	1.6+	0.4+	2003 04 30	608	0.6+	0.5−		
2000 06 06	699	0.4−	0.5+	2001 12 20	704	0.5−	0.1−	2003 04 30	608	0.1+	0.4−		
2000 06 06	699	0.6−	1.4+	2001 12 23	608	0.3−	0.2+	2003 05 02	704	0.1−	0.2+		
2000 07 05	699	0.2−	0.3+	2001 12 23	608	0.3+	0.3+	2003 05 02	704	0.4−	0.3+		
2000 07 05	699	0.3−	0.2+	2001 12 23	608	0.1+	0.1+	2003 05 02	704	0.6−	0.3−		
2000 07 05	699	0.5−	0.1+	2002 01 09	704	1.2−	0.6+	2003 05 02	704	0.5−	1.0+		
2000 07 05	699	0.6−	0.6+	2002 01 09	704	1.5−	0.3−	2003 05 02	704	(2.3−	0.4+)		
2000 07 06	699	0.5−	0.4−	2002 01 09	704	1.0−	0.7−	2003 05 05	699	0.1−	0.0		
2000 07 06	699	0.0	0.7−	2002 01 09	704	1.4−	0.4−	2003 05 05	699	0.7−	0.1+		
2000 07 06	699	0.0	0.6−	2002 01 09	704	1.0−	0.2−	2003 05 05	699	0.3−	0.1+		
2000 07 06	699	0.1−	0.7−	2002 01 14	704	0.1−	1.0+	2003 05 05	699	0.1−	0.0		
2000 07 07	704	0.2−	1.2+	2002 01 14	704	0.1+	1.0+	2003 05 11	691	0.2+	0.4+		
2000 07 07	704	1.2+	0.3+	2002 01 14	704	0.3+	1.3+	2003 05 11	691	0.1−	0.3+		
2000 07 07	704	0.4+	0.9+	2002 01 14	704	0.3+	1.3+	2003 05 11	691	0.4+	0.2+		
2000 07 07	704	1.0+	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	1.2+	2003 05 20	699	0.6−	0.3−		
2000 07 07	704	0.6+	0.1+	2002 01 15	691	0.1−	0.5−	2003 05 20	699	0.0	0.4−		
2000 07 07	704	0.4−	0.6+	2002 01 15	691	0.2−	0.3−	2003 05 20	699	0.1+	0.2+		
2000 07 07	704	0.2−	0.7+	2002 01 15	691	0.2−	0.4−	2003 05 20	699	0.3−	0.5+		
2000 07 07	704	0.5+	0.7+	2002 01 16	608	0.7−	0.7+	2003 05 21	699	0.4+	0.3+		
2000 07 07	704	0.3−	0.8+	2002 01 16	608	0.8−	0.5+	2003 05 21	699	0.0	0.1+		
2000 07 07	704	0.4−	0.7+	2002 01 16	608	0.6−	0.3+	2003 05 21	699	1.3+	0.3−		
2000 07 29	699	0.5−	0.4+	2002 01 21	704	0.7−	0.2+	2003 05 21	699	0.2−	0.0		
2000 07 29	699	0.3−	0.4+	2002 01 21	704	0.1+	0.2+	2003 05 27	691	0.2−	0.8+		
2000 07 29	699	0.5−	0.2+	2002 01 21	704	0.6−	0.3+	2003 05 27	699	0.3+	0.1+		
2000 07 29	699	0.6−	0.2+	2002 01 21	704	0.3−	0.0	2003 05 27	699	0.0	0.1−		
2000 08 01	704	(2.7+	0.5+)	2002 01 21	704	0.3+	0.2+	2003 05 27	691	0.3−	0.7+		
2000 08 01	704	0.1+	0.2−	2002 02 04	608	0.0	0.7−	2003 05 27	699	0.3−	0.4+		
2000 08 01	704	0.0	0.1−	2002 02 04	608	0.4−	0.7−	2003 05 27	699	0.3−	0.0		
2000 08 01	704	0.3−	0.4−	2002 02 04	608	0.0	1.1−	2003 05 27	691	0.2−	0.6+		
2000 08 20	699	0.0	0.3+	2002 02 07	691	0.1−	0.1+	2003 05 30	704	0.4+	0.1+		
2000 08 20	699	0.3−	0.1+	2002 02 07	691	0.2−	0.1+	2003 05 30	704	0.4+	0.1+		
2000 08 20	699	0.2−	0.1−	2002 02 07	691	0.2−	0.1+	2003 05 30	704	0.6+	0.2+		
2000 08 20	699	0.6−	0.3−	2002 02 07	704	0.1+	1.6+	2003 05 30	704	0.3+	0.1+		
2000 08 26	704	0.2−	0.8+	2002 02 07	704	0.4+	1.8+	2003 06 03	703	1.0+	0.1−		
2000 08 26	704	0.1+	0.9+	2002 02 07	704	0.3−	1.3+	2003 06 03	703	1.4+	0.0		
2000 08 26	704	0.2−	0.7+	2002 02 07	704	0.4−	1.4+	2003 06 03	703	0.4+	0.1+		
2000 08 26	704	0.2−	0.4+	2002 02 07	704	0.1−	1.7+	2003 06 03	703	0.4+	1.0−		

(58246)∗ 1993 OP$_{12}$ = 1996 GZ$_{18}$

Discovered 1993 July 19 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. B. G. Marsden (*MPC* 27311)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	239.54553		(2000.0)			
n	0.27775540	ω	197.42130		+0.98691922	+0.16010140
a	2.3264535	Ω	153.34381		−0.14243534	+0.92090076
e	0.1586892	i	2.41714		−0.07551580	+0.35540024
P	3.55	H	15.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 12	809	(0.5−	3.9+)	2001 12 10	704	0.9+	0.1−	2002 01 15	704	0.5+	0.0		
1993 07 12	809	(0.9−	4.0+)	2001 12 10	704	1.1+	0.8+	2002 01 15	704	0.7+	0.5+		
1993 07 12	809	(0.6−	4.5+)	2001 12 10	704	0.9+	0.9+	2002 01 15	704	0.7+	0.4+		
1993 07 12	809	0.7+	1.0−	2001 12 10	704	0.0	0.9+	2002 01 15	704	0.4+	0.5+		
1993 07 12	809	0.0	0.8−	2001 12 10	704	0.3+	1.1+	2002 01 15	704	0.9+	0.8+		
1993 07 12	809	0.2+	0.4−	2001 12 11	012	0.2−	0.0	2002 01 19	704	0.5−	0.0		
1993 07 19	809	(0.8−	2.1+)	2001 12 11	012	0.5−	0.0	2002 01 19	704	0.2+	0.2−		
1993 07 19	809	0.2−	1.9+	2001 12 11	012	0.2−	0.1−	2002 01 19	704	0.6+	0.2−		
1993 07 19	809	0.6−	1.5+	2001 12 11	012	1.0−	0.7+	2002 01 19	704	0.0	0.3+		
1993 07 26	809	(0.1+	2.3+)	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2003 03 24	608	0.0	0.2−		
1993 07 26	809	0.3−	1.6+	2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2003 03 24	608	0.2+	0.5−		
1993 07 26	809	(0.3+	2.5+)	2001 12 14	704	0.1−	0.6+	2003 03 24	608	0.3−	0.4−		
1996 03 24	809	(1.0−	3.0+)	2001 12 14	704	0.2+	0.0	2003 03 26	699	0.8−	0.6−		
1996 03 24	809	(0.3−	4.4+)	2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	699	0.3+	1.0−		
1996 03 24	809	(0.3−	3.2+)	2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2003 03 26	699	0.8+	0.6−		
1996 03 27	809	(2.5−	2.7+)	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2003 03 26	699	0.0	0.7−		
1996 03 27	809	(1.9−	2.3+)	2001 12 17	704	0.0	0.5+	2003 04 02	608	0.1+	0.6−		

1996 03 27	809	(2.3−	2.5+)	2001 12 17	704	0.6+	0.9+	2003 04 02	608	0.2+	0.6−
1996 04 15	809	(2.1+	5.3+)	2001 12 17	704	0.0	0.5+	2003 04 02	608	0.4−	0.9−
1996 04 15	809	(0.3−	7.2+)	2001 12 20	704	0.0	0.2+	2003 04 08	704	0.1+	0.0
1996 04 15	809	(1.0+	6.4+)	2001 12 20	704	0.5−	0.4+	2003 04 08	704	1.6+	0.0
1996 04 17	809	(1.9−	4.4+)	2001 12 20	704	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.2−	0.3+
1996 04 17	809	(1.4−	2.9+)	2001 12 20	704	0.4+	0.1+	2003 04 08	704	0.5+	0.3−
1996 04 17	809	(1.5−	3.4+)	2001 12 20	704	0.7+	0.4+	2003 04 21	291	0.0	0.1+
2000 06 24	704	0.1−	0.6+	2001 12 21	704	0.9−	0.3−	2003 04 21	291	0.0	0.1+
2000 06 24	704	0.3+	0.5+	2001 12 21	704	0.0	0.4−	2003 04 21	291	0.0	0.2−
2000 06 24	704	0.6−	0.7+	2001 12 21	704	0.1+	1.1−	2003 05 01	704	0.4+	0.5+
2000 07 07	704	0.1+	0.1+	2002 01 04	608	0.1+	0.0	2003 05 01	704	0.1+	0.4−
2000 07 07	704	0.2−	0.6+	2002 01 04	608	0.1+	0.1−	2003 05 01	704	0.9+	0.6−
2000 07 07	704	0.3+	0.1+	2002 01 04	608	0.1−	0.1−	2003 05 01	704	0.0	0.5−
2000 07 07	704	0.1−	0.9+	2002 01 09	704	0.5−	0.6+	2003 05 01	704	0.6+	0.0
2001 12 10	012	0.7−	0.3−	2002 01 09	704	0.3−	1.1−	2003 05 05	704	0.0	0.5+
2001 12 10	012	0.4+	0.3−	2002 01 09	704	0.8−	0.6+	2003 05 05	704	0.5−	1.8+
2001 12 10	012	0.5+	0.2−	2002 01 09	704	0.7−	1.0+	2003 05 05	704	0.1−	0.8+
2001 12 10	012	0.4−	0.1−	2002 01 09	704	0.6−	1.0+	2003 05 05	704	0.5−	1.3+
2001 12 10	012	0.1+	0.1+	2002 01 13	704	0.1+	0.4+	2003 05 05	704	1.2−	0.9+
2001 12 10	012	0.7−	0.0	2002 01 13	704	0.1+	0.1−	2003 05 06	691	0.4−	1.2+
2001 12 10	012	0.2−	0.6−	2002 01 13	704	0.2+	1.8−	2003 05 06	691	0.4−	0.8+
2001 12 10	012	0.4−	0.0	2002 01 13	704	0.1+	0.1+	2003 05 06	691	0.4−	0.6+

(58247)∗ 1993 PH_3 = 2000 OX_{32}

Discovered 1993 Aug. 14 by E. W. Elst at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3120)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	278.18765		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28291851	ω	184.64463		+0.97648770		+0.21308375
a	2.2980623	Ω	162.94556		−0.19402365		+0.93476539
e	0.2465321	i	6.39500		−0.09394994		+0.28426919
P	3.48	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 14	010	(0.6−	3.0−)	2000 09 02	704	0.0	0.7+	2000 10 27	704	0.5−	0.6+
1993 08 14	010	(0.3−	2.9−)	2000 09 02	704	0.2+	0.3+	2000 10 27	704	1.3−	1.1+
1993 08 14	010	0.2+	1.4−	2000 09 02	704	0.4+	0.1+	2000 10 27	704	0.6−	0.2+
1993 08 15	010	0.3+	1.1−	2000 09 02	704	0.4+	0.6+	2000 10 27	704	0.0	1.0+
1993 08 18	010	(2.2+	3.8+)	2000 09 05	704	0.1−	0.4+	2000 11 02	704	0.3−	0.9+
1993 08 18	010	(1.9+	2.2+)	2000 09 05	704	1.2−	0.4−	2000 11 02	704	0.2−	1.2+
1993 08 18	010	(1.8+	2.2+)	2000 09 05	704	0.6−	0.2−	2000 11 02	704	0.3+	0.7+
1995 03 02	691	0.2+	0.0	2000 09 05	704	0.5+	0.2−	2002 02 06	644	0.4+	1.4+
1995 03 02	691	0.2−	0.1−	2000 09 05	704	0.4+	0.5−	2002 02 06	644	0.7+	1.4+
1995 03 02	691	0.1+	0.2+	2000 09 20	608	0.5+	0.7−	2002 02 06	644	0.7+	1.3+
2000 07 30	704	0.0	0.2+	2000 09 20	608	0.2+	0.5−	2002 02 11	704	0.6+	0.8+
2000 07 30	704	0.5−	0.6+	2000 09 20	608	0.5+	0.7−	2002 02 11	704	0.1+	0.3+
2000 07 30	704	0.0	0.1+	2000 09 21	704	0.3−	0.1+	2002 02 11	704	0.2+	0.5+
2000 07 30	704	0.3−	0.1+	2000 09 21	699	0.5+	0.9+	2002 02 11	704	0.1+	1.5+
2000 07 30	704	0.1+	0.3+	2000 09 21	704	0.3−	0.3+	2002 02 11	704	0.5−	0.8+
2000 08 02	704	0.2+	1.0+	2000 09 21	699	1.4+	0.5+	2003 05 05	704	0.8+	0.0
2000 08 02	704	0.4−	0.8−	2000 09 21	704	0.0	0.2+	2003 05 05	699	0.3−	0.8−
2000 08 02	704	0.1+	0.1+	2000 09 21	699	0.1−	0.8+	2003 05 05	704	0.3+	0.7+
2000 08 02	704	0.3+	0.9−	2000 09 21	704	0.6−	0.2+	2003 05 05	699	0.4−	0.7−
2000 08 21	699	0.0	0.0	2000 09 21	704	0.5−	0.2+	2003 05 05	704	0.6+	0.2+
2000 08 21	699	0.8−	0.3+	2000 09 21	699	0.4+	1.0+	2003 05 05	699	0.5+	0.9−
2000 08 21	699	1.4+	1.9−	2000 09 24	704	0.4−	0.9+	2003 05 05	704	0.4+	0.3+
2000 08 21	699	0.1+	0.2−	2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2003 05 05	699	0.9−	0.1+
2000 08 24	704	0.1−	0.1+	2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2003 05 11	691	0.1+	2.9+
2000 08 24	704	0.3+	0.3+	2000 09 24	704	0.5−	0.1−	2003 05 11	691	(0.5−	3.2+)
2000 08 24	704	0.3+	0.1−	2000 09 26	608	0.2−	0.6+	2003 05 11	691	0.9−	2.5+
2000 08 24	704	0.2+	0.2+	2000 09 26	608	0.1−	0.4+	2003 05 27	699	0.7+	1.0−
2000 08 24	704	0.1−	0.1−	2000 09 26	608	0.2−	0.4+	2003 05 27	691	0.5+	0.2−
2000 08 29	704	0.0	0.5−	2000 10 02	704	0.8−	0.2−	2003 05 27	699	0.6−	0.4+
2000 08 29	704	0.8−	0.8+	2000 10 02	704	0.5+	0.1−	2003 05 27	691	0.4+	0.4−
2000 08 29	704	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.1−	0.9−	2003 05 27	699	0.3−	0.6−
2000 08 29	704	0.3+	0.6+	2000 10 02	704	0.2+	0.3−	2003 05 27	699	0.5−	0.4+
2000 08 29	704	0.0	0.7+	2000 10 02	704	0.2−	0.4−	2003 05 27	691	0.6+	0.4−

(58248)∗ 1993 PO_5 = 1999 RG_{242}

Discovered 1993 Aug. 15 by E. W. Elst at Caussols.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1883)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	268.83875		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17238286	ω	21.52529		+0.69228228		+0.71536988
a	3.1974714	Ω	292.42798		−0.67615010		+0.59712177
e	0.1551335	i	5.88782		−0.25212355		+0.36289328
P	5.72	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	010	0.0	0.2−	1999 10 04	704	1.7−	0.5+	2002 03 16	691	0.6+	0.1+
1993 08 15	010	1.3+	1.5+	1999 10 04	704	0.5+	0.6−	2002 03 16	691	0.5+	0.5+
1993 08 16	010	0.4−	1.6+	1999 10 19	704	0.7−	0.3−	2002 03 16	691	0.3+	0.3+
1993 08 16	010	0.7+	0.3+	1999 10 19	704	1.1+	0.6+	2003 03 26	599	0.3+	0.2+
1993 08 16	010	0.8−	0.2+	1999 10 19	704	0.0	0.9+	2003 03 26	599	0.2+	0.2+
1993 09 16	691	0.6−	0.2−	1999 10 19	704	0.0	0.2−	2003 03 26	599	0.5+	0.1+
1993 09 16	691	1.1−	0.1−	1999 10 19	704	0.4−	0.8+	2003 03 27	599	0.2+	0.2+
1993 09 16	691	0.4−	0.5−	2002 01 13	704	0.7+	0.1+	2003 03 29	699	1.0+	0.3+
1999 09 08	704	0.8+	0.1+	2002 01 13	704	0.4+	0.5+	2003 03 29	699	0.1−	0.6+
1999 09 08	704	0.6+	0.1−	2002 01 13	704	0.6−	0.3−	2003 03 29	699	0.1−	0.3+
1999 09 08	704	0.3+	0.4−	2002 01 13	704	0.3+	0.6−	2003 03 29	699	0.4+	1.0−
1999 09 08	704	1.2+	0.6+	2002 01 13	704	0.5−	0.4−	2003 03 31	699	0.2−	0.4−
1999 09 08	704	0.3−	0.1+	2002 02 06	644	0.1+	0.5+	2003 03 31	699	0.8+	0.4−
1999 09 18	703	0.7−	0.0	2002 02 06	644	0.6+	0.4+	2003 03 31	699	0.3−	0.9+
1999 09 18	703	0.5−	0.7+	2002 02 06	644	0.5+	0.7+	2003 03 31	699	0.0	0.2+
1999 09 18	703	0.6−	0.4+	2002 02 11	704	0.5−	0.6+	2003 04 28	699	0.8+	0.9−
1999 09 18	703	0.9−	0.1+	2002 02 11	704	0.0	0.5+	2003 04 28	699	0.5−	1.2+
1999 10 04	704	0.0	0.0	2002 02 11	704	0.1−	0.7+	2003 04 28	699	0.9+	1.6+
1999 10 04	704	0.5−	0.2+	2002 02 11	704	1.0−	0.3+	2003 04 28	699	2.0−	0.7+

(58249)∗ 1993 PC_6

Discovered 1993 Aug. 15 by E. W. Elst at Caussols.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	236.20833		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26878657	ω	182.16562		+0.92599166		+0.33551666
a	2.3779224	Ω	155.87441		−0.33971225		+0.94051215
e	0.1973916	i	25.05763		−0.16472718		−0.05353015
P	3.67	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 07 27	261	0.2−	0.6+	1999 02 12	699	0.3+	0.3−	2003 03 12	704	0.5+	0.6+
1993 07 27	261	0.8+	0.3+	1999 02 12	699	1.4+	0.7+	2003 03 12	704	0.3−	0.6+
1993 08 15	010	1.6−	0.5−	1999 02 12	699	1.5−	0.7−	2003 03 23	608	0.8−	0.4−
1993 08 15	010	1.8−	0.7+	1999 02 16	704	1.2−	0.2+	2003 03 23	608	0.4−	0.4−
1993 08 16	010	0.3+	0.2−	1999 02 16	704	0.0	0.1+	2003 03 23	608	0.3−	0.6−
1993 08 16	010	0.7+	0.3+	1999 02 16	704	1.5−	0.0	2003 03 25	644	0.2+	0.7−
1993 08 16	010	0.6+	0.4+	1999 02 16	704	(3.6−	0.5+)	2003 03 25	644	0.1+	0.8−
1993 08 19	675	(1.3−	2.1−)	1999 02 17	704	0.5−	0.4+	2003 03 25	644	0.2+	0.7−
1993 08 19	675	1.3+	1.0+	1999 02 17	704	0.8+	1.2+	2003 03 26	049	0.3−	0.1−
1993 08 22	675	(1.9+	2.6−)	1999 02 17	704	1.6+	0.0	2003 03 26	049	0.6−	0.1+
1993 09 12	801	0.4+	0.7+	1999 02 17	704	1.8+	0.3+	2003 03 26	049	0.7−	0.7−
1993 09 12	801	0.4−	0.8+	2002 02 15	704	0.6−	0.2+	2003 04 02	608	0.4+	1.1+
1993 09 12	675	0.0	0.4+	2002 02 15	704	0.8−	0.5+	2003 04 02	608	0.2+	1.4+
1993 09 12	675	1.2−	0.6+	2002 02 15	704	0.1+	0.8+	2003 04 02	608	0.4+	1.2+
1993 09 14	675	1.8+	0.1+	2002 02 15	704	0.6−	0.3−	2003 04 05	699	1.4−	0.6+
1993 09 14	675	0.3+	0.9−	2003 03 12	704	0.7+	0.9+	2003 04 05	699	1.7+	0.3+
1996 05 22	261	1.1−	1.0−	2003 03 12	704	0.3+	0.3−	2003 04 05	699	0.3−	1.7+
1996 05 22	261	1.0−	0.4−	2003 03 12	704	0.5+	0.3+	2003 04 05	699	1.2+	0.1−

(58250)∗ 1993 QU_1

Discovered 1993 Aug. 16 by E. W. Elst at Caussols.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	228.91913		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26653303	ω	183.81195		+0.96201957	+0.27046040	
a	2.3913071	Ω	160.37491		−0.24745068	+0.92124201	
e	0.2575650	i	6.32594		−0.11526710	+0.27957883	
P	3.70	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 26	691	0.8+	0.0	2000 05 27	704	0.2+	1.0+	2002 01 14	704	1.1+	0.9−
1992 03 26	691	0.4+	0.1−	2000 05 27	704	0.2+	0.8+	2003 02 27	599	0.1+	0.3+
1992 03 26	691	0.2+	0.1+	2000 05 27	704	0.3+	1.2+	2003 02 27	599	0.3−	0.3+
1993 08 13	675	1.1+	0.3+	2001 12 11	704	1.0+	0.9−	2003 02 27	599	0.4+	0.1+
1993 08 13	675	1.1+	0.9+	2001 12 11	704	0.5+	0.3+	2003 02 27	599	0.1+	0.2+
1993 08 16	010	1.7−	1.2−	2001 12 11	704	0.9+	0.6−	2003 03 10	699	0.1+	1.1−
1993 08 16	010	0.8−	1.4−	2001 12 11	704	1.0−	0.6+	2003 03 10	699	0.5+	0.5+
1993 08 16	010	0.2−	0.5−	2001 12 18	704	(2.1+	1.2+)	2003 03 10	699	0.6−	0.4−
1993 08 17	010	(2.1−	2.1−)	2001 12 18	704	1.4+	1.2+	2003 03 10	699	1.0+	0.3+
1993 09 09	691	1.1−	0.5+	2001 12 18	704	1.0+	0.7+	2003 03 26	683	0.6−	0.1−
1993 09 09	691	1.0−	0.4+	2001 12 18	704	1.4+	0.8+	2003 03 26	683	0.5−	0.8+
1993 09 09	691	0.7−	0.6+	2001 12 18	704	1.0+	1.3+	2003 03 26	644	0.2+	0.2+
1993 09 21	675	1.0+	1.4+	2002 01 09	704	1.8−	1.0+	2003 03 26	683	2.0+	0.0
1993 09 21	675	1.4+	1.2+	2002 01 09	704	1.8−	1.2+	2003 03 26	644	0.1+	0.1+
1996 03 24	691	0.4−	0.3−	2002 01 09	704	(2.1−	0.9+)	2003 03 26	644	0.4+	0.2+
1996 03 24	691	0.4−	0.1−	2002 01 09	704	1.7−	1.3+	2003 04 05	699	0.7−	0.7−
1996 03 24	691	0.4−	0.3−	2002 01 09	704	1.9−	0.7+	2003 04 05	699	1.1−	0.8+
2000 05 27	704	0.3+	1.1+	2002 01 14	704	0.6+	1.2−	2003 04 05	699	0.7−	0.2+
2000 05 27	704	0.3+	0.9+	2002 01 14	704	0.1−	0.4−	2003 04 05	699	1.2−	0.2−

(58251)∗ 1993 QS$_2$ = 1999 CE$_{134}$

Discovered 1993 Aug. 16 by E. W. Elst at Caussols.

Id. A. Gnädig (*MPC* 34502)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	276.42538		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27373700	ω	332.99454		+0.63527951	+0.77216299	
a	2.3491660	Ω	336.43841		−0.70228057	+0.57029486	
e	0.2316676	i	1.94597		−0.32128172	+0.28022862	
P	3.60	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 08 13	675	0.5+	0.6+	1999 02 12	691	0.1+	0.5−	2003 03 12	291	0.1+	0.4+
1993 08 13	675	0.3−	0.4+	2000 07 07	704	0.3+	0.0	2003 03 12	291	0.1+	0.2+
1993 08 16	010	0.0	0.7−	2000 07 07	704	0.8+	1.2−	2003 03 12	644	0.5+	0.3+
1993 08 16	010	0.0	0.1−	2000 07 07	704	0.4+	1.2−	2003 03 12	644	0.8+	0.4+
1993 08 16	010	0.4+	0.7−	2000 07 07	704	0.1−	0.5−	2003 03 12	644	0.6+	0.0
1993 08 17	010	(2.8−	2.2−)	2000 07 07	704	0.2+	0.1+	2003 03 25	699	1.2−	0.5−
1993 09 18	010	0.7−	1.8+	2000 07 07	704	0.1−	0.0	2003 03 25	699	1.5−	0.5+
1993 09 18	010	1.7−	1.3+	2000 07 07	704	0.2+	0.1−	2003 03 25	699	2.4−	0.8−
1993 09 18	010	(1.3−	2.3+)	2000 07 07	704	0.4−	0.2−	2003 03 25	699	0.4−	0.6+
1999 02 07	691	0.5+	0.8−	2000 07 07	704	0.1−	0.2−	2003 04 05	691	1.0+	1.7+
1999 02 07	691	0.5+	0.6−	2001 12 18	704	0.2+	0.6−	2003 04 05	691	1.2+	1.4+
1999 02 07	691	0.5+	0.9−	2001 12 18	704	0.1+	1.4−	2003 04 05	691	0.8+	1.4+
1999 02 12	691	0.0	0.1−	2001 12 18	704	1.2−	0.5−				
1999 02 12	691	0.2+	0.6−	2003 03 12	291	0.2+	0.3+				

(58252)∗ 1993 QG$_4$ = 1986 TN$_5$ = 2000 QT$_{10}$

Discovered 1993 Aug. 18 by E. W. Elst at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3121)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	264.67456		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27730500	ω	204.40664		+0.98948534	+0.14275945	
a	2.3289719	Ω	147.35948		−0.12462049	+0.92295743	
e	0.2399395	i	2.46584		−0.07340635	+0.35744836	
P	3.55	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1986 10 01	010	(8.2−	3.2−)	2000 09 02	704	0.7−	0.3−	2002 02 07	704	1.1−	1.8+
1986 10 01	010	(3.4+	4.6−)	2000 09 02	699	0.8−	0.1+	2002 02 07	704	0.7−	1.8−
1993 08 18	010	1.4+	0.6−	2000 09 02	704	0.2−	0.8−	2002 02 07	704	(0.2+	2.0+)
1993 08 19	010	(2.7+	0.1−)	2000 09 02	704	0.5−	0.6−	2002 02 07	704	(0.6−	2.3−)
1993 08 19	010	1.0+	0.7−	2000 09 02	699	0.2−	0.4+	2002 02 07	704	0.3−	1.2+
1993 08 19	010	1.1+	0.9−	2000 09 02	704	1.0+	1.7−	2002 02 07	704	0.0	1.8−
1993 08 20	809	0.5+	1.2+	2000 09 02	699	0.1−	0.6−	2002 02 07	704	0.0	1.4+
1993 08 20	809	0.6+	1.6+	2000 09 02	699	0.3−	0.7−	2002 02 07	704	0.2−	1.3−
1993 08 20	809	(0.3+	2.2+)	2000 09 04	704	0.2−	0.4+	2002 02 10	704	0.3+	0.3+
1993 08 24	809	1.6−	0.7+	2000 09 04	704	0.0	0.2−	2002 02 10	704	0.0	1.0+
1993 08 24	809	1.0−	0.6+	2000 09 04	704	0.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.3+	0.3+
1993 08 24	809	1.3−	0.9+	2000 09 04	704	0.6+	0.7−	2002 02 10	704	0.1−	1.3+
1993 09 14	894	(2.2−	3.1−)	2000 09 04	704	0.6−	0.5−	2002 02 10	704	0.0	1.3+
1993 09 14	894	(2.2−	0.4+)	2000 09 05	704	0.2−	0.8+	2002 02 10	691	0.0	0.2+
1993 09 19	010	0.1−	0.2+	2000 09 05	704	0.3+	0.2+	2002 02 10	691	0.0	0.3+
1993 09 19	010	0.2−	0.3+	2000 09 05	704	0.6+	0.4−	2002 02 10	691	0.0	0.4+
1993 09 20	010	0.4−	0.5+	2000 09 05	704	0.2−	0.1−	2002 02 11	704	0.1−	0.2−
1993 09 20	010	0.2−	0.3+	2000 09 05	704	0.5−	0.0	2002 02 11	704	0.1+	0.5−
1993 09 20	010	0.8−	0.4+	2000 09 18	699	(2.9+	0.0)	2002 02 11	704	0.3−	0.1−
1995 02 02	691	(3.4+	0.1+)	2000 09 18	699	0.6+	0.3+	2002 02 11	704	0.8−	0.1−
1995 02 02	691	0.9−	0.1−	2000 09 18	699	0.4+	0.5−	2002 02 11	704	0.2−	0.5−
1995 02 02	691	0.4−	0.2−	2000 09 18	699	1.1+	0.3+	2002 03 12	644	0.4+	0.5+
2000 07 04	699	0.7+	0.1+	2000 09 20	704	0.1−	0.2+	2002 03 12	644	0.1+	0.5+
2000 07 04	699	0.9+	0.9+	2000 09 20	704	0.2−	0.4+	2002 03 12	644	0.2+	0.3+
2000 07 04	699	0.9+	0.3+	2000 09 20	704	0.2+	0.1−	2002 03 14	704	0.6−	1.5+
2000 07 04	699	0.8−	0.0	2000 09 20	704	0.2+	0.0	2002 03 14	704	0.1−	1.4+
2000 07 23	704	0.4+	1.1+	2000 09 20	704	0.5+	0.1+	2002 03 14	704	0.3−	1.3+
2000 07 23	704	0.3−	0.2−	2000 09 24	704	0.5+	0.2−	2002 03 14	704	0.1−	1.4+
2000 07 23	704	0.4+	0.7+	2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2003 04 29	699	(1.9+	3.2+)
2000 07 23	704	0.3−	0.3+	2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2003 04 29	699	0.2−	0.5−
2000 07 23	704	0.2+	0.1−	2000 09 24	704	0.6−	0.2−	2003 04 29	699	0.4+	0.4−
2000 08 01	704	0.1−	0.5+	2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2003 04 29	699	0.0	0.9−
2000 08 01	704	0.2+	1.1+	2002 01 13	704	0.3−	0.5+	2003 05 01	704	1.2+	0.6+
2000 08 01	704	0.2−	0.4+	2002 01 13	704	0.1−	0.5+	2003 05 01	704	0.2−	0.5−
2000 08 01	704	0.3+	0.3+	2002 01 13	704	0.5+	1.0−	2003 05 01	704	0.4+	0.1+
2000 08 01	704	0.1−	0.5+	2002 01 13	704	0.3−	0.4−	2003 05 01	704	0.8+	0.5+
2000 08 07	608	0.9−	0.6−	2002 01 13	704	0.3−	0.8−	2003 05 02	703	(2.4+	0.7+)
2000 08 07	608	0.7−	0.8−	2002 01 16	608	0.7+	0.3+	2003 05 02	703	0.4−	0.4+
2000 08 07	608	1.1−	0.7−	2002 01 16	608	0.1−	0.9−	2003 05 02	703	0.5−	0.1+
2000 08 24	704	0.1+	0.7+	2002 01 16	608	0.1−	0.2+	2003 05 02	703	0.3+	1.6+
2000 08 24	704	0.3+	0.2+	2002 01 19	704	1.6+	0.3−	2003 05 05	704	0.3+	0.3+
2000 08 24	704	0.3+	0.5+	2002 01 19	704	1.7+	0.7+	2003 05 05	704	0.8−	0.5−
2000 08 24	704	0.4+	0.3+	2002 01 19	704	(0.7+	2.5+)	2003 05 05	704	0.2+	0.6+
2000 08 24	704	0.2+	0.5+	2002 01 19	704	1.2+	1.9+	2003 05 05	704	0.2−	0.8+
2000 08 26	704	0.3−	0.7+	2002 01 26	644	0.3+	0.6+	2003 05 05	704	0.3−	0.2+
2000 08 26	704	0.7−	1.1+	2002 01 26	644	1.1+	0.0	2003 06 01	691	0.5−	0.5−
2000 08 26	704	0.9−	0.6+	2002 01 26	644	1.3+	0.1−	2003 06 01	691	0.2−	0.5−
2000 08 26	704	0.5−	0.4+	2002 02 05	644	0.3+	0.0	2003 06 01	691	0.2+	0.0
2000 08 26	704	0.5−	0.5+	2002 02 05	644	0.0	1.1+				
2000 09 02	704	0.2+	0.2−	2002 02 05	644	0.2+	0.3+				

(58253)∗ 1993 QJ$_5$ = 2000 UX$_{68}$

Discovered 1993 Aug. 17 by E. W. Elst at Caussols.

Id. A. Doppler (*MPO* 6714)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	13.59571		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29648847	ω	351.00433		+0.35148982	+0.93459749	
a	2.2273964	Ω	299.55772		−0.85498705	+0.29669137	
e	0.1658612	i	3.59953		−0.38138178	+0.19621866	
P	3.32	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	010	0.1+	0.2+	2000 11 01	704	0.3−	0.5+	2002 02 11	704	0.8+	0.1+
1993 08 15	010	0.1−	0.4−	2000 11 01	704	0.8+	0.5+	2002 02 16	644	0.4+	1.2+
1993 08 15	010	0.7−	1.0+	2000 11 03	704	0.5+	0.3−	2002 02 16	644	0.4+	0.8+

1993 08 17	010	(1.5−	3.8+)	2000 11 03	704	1.2−	0.2−	2002 02 16	644	0.3+	0.8+
1993 08 19	010	(3.7−	0.2+)	2000 11 03	704	0.4+	0.2−	2002 02 20	704	0.5−	0.9+
1993 08 19	010	(3.2−	0.2+)	2000 11 03	704	0.2+	0.5+	2002 02 20	704	0.1+	0.2−
1993 08 19	010	(3.3−	0.8+)	2000 11 03	704	0.5−	0.5+	2002 02 20	704	0.1−	0.7+
1993 09 16	691	0.0	0.7+	2000 11 18	699	0.5−	0.2+	2002 02 20	704	0.5−	0.6+
1993 09 16	691	0.0	0.7+	2000 11 18	699	0.2+	0.3−	2002 02 20	699	0.0	0.5−
1993 09 16	691	0.4−	0.5+	2000 11 18	699	0.2−	0.1−	2002 02 20	699	0.7−	0.1+
1994 12 31	691	0.2+	1.4−	2000 11 18	699	0.1+	0.7+	2002 02 20	699	0.7+	0.2+
1994 12 31	691	0.0	2.0−	2000 11 20	704	0.3+	0.1+	2002 02 20	699	0.2+	0.4+
1994 12 31	691	0.2+	2.8−	2000 11 20	704	0.1−	0.1−	2002 02 21	704	0.0	0.1−
1995 01 07	691	0.0	0.6−	2000 11 20	704	0.3+	1.0+	2002 02 21	704	0.8−	0.9−
1995 01 07	691	0.0	0.6−	2000 11 20	704	0.1−	0.3−	2002 02 21	704	0.0	0.6−
1995 01 07	691	0.4−	0.5−	2002 01 13	704	1.4+	1.1+	2002 02 21	704	0.1−	0.2−
1995 01 09	691	0.8−	0.0	2002 01 13	704	0.9+	0.1−	2002 03 13	704	0.6−	0.3+
1995 01 09	691	0.3−	0.4−	2002 01 13	704	0.0	0.1−	2002 03 13	644	0.2+	0.3+
1995 01 09	691	1.2−	0.0	2002 02 06	644	0.3+	0.0	2002 03 13	704	0.5−	0.3−
2000 09 30	704	0.4+	1.0+	2002 02 06	644	0.5+	0.5−	2002 03 13	704	0.9−	0.1+
2000 09 30	704	0.3−	1.0+	2002 02 06	644	0.2−	0.1−	2002 03 13	644	0.2−	0.4+
2000 09 30	704	0.5+	1.0+	2002 02 09	704	0.8+	0.4+	2002 03 13	704	0.1−	1.1+
2000 10 25	704	0.1+	0.8−	2002 02 09	704	0.8+	0.3−	2002 03 13	644	0.1−	0.0
2000 10 25	704	0.7−	0.5−	2002 02 09	704	0.1+	0.4+	2002 03 15	704	0.4−	0.5+
2000 10 25	704	0.9−	0.5−	2002 02 11	704	0.3+	1.3+	2002 03 15	704	0.1+	0.3+
2000 11 01	704	0.5−	0.6+	2002 02 11	704	1.1+	1.1+	2002 03 15	704	0.1+	0.5+
2000 11 01	704	0.9+	0.8−	2002 02 11	704	1.1+	0.7+	2002 03 15	704	0.4−	0.5+
2000 11 01	704	0.8−	1.1+	2002 02 11	704	0.7+	0.3−	2002 03 15	704	0.0	0.3+

(58254)∗ 1993 QN$_5$ = 2001 AR$_{43}$

Discovered 1993 Aug. 17 by E. W. Elst at Caussols.

Id. A. Doppler (*MPO* 16710)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	29.69370		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.31203122	ω	107.42119		+0.97026024	+0.23942828
a	2.1528017	Ω	238.73913		−0.23488990	+0.89568597
e	0.2034833	i	2.38857		−0.05849624	+0.37472755
P	3.16	H	17.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1990 10 24	691	0.1+	0.4+	2001 01 04	704	0.8−	0.2−	2002 05 10	704	1.0+	0.4+
1990 10 24	691	0.1+	0.3+	2001 01 05	608	0.1−	1.0+	2002 05 11	704	0.2−	0.3+
1990 10 24	691	0.1+	0.1+	2001 01 05	608	1.8+	0.7+	2002 05 11	704	0.9−	0.1+
1990 10 28	691	0.1−	0.1+	2001 01 05	608	0.5−	0.6+	2002 05 11	704	0.3−	0.0
1990 10 28	691	0.2−	0.3+	2001 01 05	608	1.5+	0.5+	2002 05 11	704	0.0	0.6+
1990 10 28	691	0.3−	0.1+	2001 01 05	608	0.7−	0.8+	2002 05 11	704	0.2+	0.1+
1993 08 17	010	1.9−	0.5+	2001 01 05	608	1.4+	0.7+	2002 05 11	704	0.5−	0.3+
1993 08 19	010	0.7−	0.2+	2002 05 08	699	0.7−	0.6+	2002 05 11	704	0.6−	0.1+
1993 08 19	010	0.7−	0.7+	2002 05 08	699	0.8+	0.4−	2002 05 11	704	0.5−	0.4+
1993 08 19	010	1.4−	1.0+	2002 05 08	699	0.6−	0.1+	2002 05 11	704	0.5−	0.4+
1993 09 18	010	(3.1+	0.9−)	2002 05 08	699	0.1+	0.3+	2002 05 11	704	0.1−	0.5+
1993 09 18	010	1.7+	1.0−	2002 05 09	704	0.2+	0.3−	2002 05 13	704	(2.9+	0.4−)
1993 09 18	010	1.5+	0.4−	2002 05 09	704	0.2−	0.5+	2002 05 13	704	(2.4+	1.9−)
1999 06 15	704	1.3+	0.6+	2002 05 09	291	0.2−	0.1+	2002 05 13	704	(1.9+	2.3−)
1999 06 15	704	0.2+	0.1+	2002 05 09	704	1.0−	1.5−	2002 05 13	704	(2.8+	0.5−)
1999 06 15	704	1.4+	0.5+	2002 05 09	704	0.8−	0.5−	2002 06 03	644	0.3+	0.8+
1999 06 15	704	1.7+	0.1−	2002 05 09	291	0.1−	0.0	2002 06 03	644	0.4+	0.6+
2001 01 04	704	0.0	0.4+	2002 05 09	704	0.1−	0.3−	2002 06 03	644	1.1+	1.0+
2001 01 04	704	0.1−	0.5+	2002 05 09	291	0.1+	0.0	2002 06 04	644	0.2+	0.7−
2001 01 04	704	0.4−	0.2−	2002 05 10	704	0.9−	0.8−	2002 06 04	644	0.0	0.8−
2001 01 04	704	0.0	0.9−	2002 05 10	704	0.1−	0.6+	2002 06 04	644	0.2−	0.3−

(58255)∗ 1993 RS$_5$ = 2000 RH$_{72}$

Discovered 1993 Sept. 15 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. S. Nakano (*MPO* 5398)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	207.66435		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29112069	ω	271.40065		−0.43727991	−0.89880238
a	2.2546926	Ω	204.60187		+0.85163816	−0.40289486
e	0.0645397	i	4.22465		+0.28896146	−0.17271366
P	3.39	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	(0.1−	4.1+)	2000 11 02	704	0.1+	0.8+	2002 04 14	644	0.1+	0.8+
1993 09 15	809	(1.0−	3.6+)	2000 11 02	704	0.1+	0.4+	2002 04 14	608	1.8−	0.9+
1993 09 15	809	(0.9−	3.7+)	2000 11 02	704	0.3+	0.7+	2002 04 14	608	1.5−	0.9+
1993 09 17	809	(1.8−	4.1+)	2000 11 02	704	0.0	0.5+	2002 04 14	608	1.5−	0.9+
1993 09 17	809	(2.4+	3.5+)	2000 11 05	704	0.1−	0.3−	2002 04 15	704	0.2+	0.7+
1993 09 17	809	(2.2+	4.5+)	2000 11 05	704	1.7+	0.6+	2002 04 15	704	0.5+	1.0+
1993 09 18	809	(3.2+	5.0+)	2000 11 05	704	0.1−	0.5+	2002 04 15	704	0.0	1.0+
1993 09 18	809	(2.0+	5.5+)	2000 11 05	704	0.3−	0.5+	2002 04 15	644	0.6+	0.5−
1993 09 18	809	(2.0+	5.1+)	2000 11 05	704	0.7−	0.6+	2002 04 15	644	0.3+	0.5−
1993 09 22	675	0.6−	0.4+	2000 11 05	704	0.3+	0.3+	2002 04 15	644	0.4+	0.6−
1993 09 22	675	1.4+	1.6−	2000 11 05	704	0.2+	0.4−	2002 04 16	704	0.1+	0.0
1996 06 22	691	0.3−	0.6+	2000 11 05	704	0.0	0.1−	2002 04 16	704	0.1+	0.2−
1996 06 22	691	0.2−	0.2+	2000 11 05	704	0.2−	0.2−	2002 04 16	704	0.3+	0.3−
1996 06 22	691	0.4−	0.2+	2000 11 19	699	1.0−	1.5+	2002 04 16	704	0.0	0.6−
2000 09 02	704	0.5−	0.3+	2000 11 19	699	0.4−	1.1+	2002 04 16	704	0.2−	0.5−
2000 09 02	704	0.6−	1.2+	2000 11 19	699	0.9−	0.3+	2002 04 18	704	0.3+	0.3+
2000 09 02	704	0.2+	0.3−	2000 11 19	699	0.8+	0.6+	2002 04 18	704	0.1+	0.2+
2000 09 02	704	0.0	1.0+	2000 11 21	704	1.0−	0.7−	2002 04 18	704	0.0	0.5+
2000 09 02	704	0.4+	0.5+	2000 11 21	704	0.2+	0.5+	2002 04 18	704	0.1+	0.3+
2000 09 05	704	0.4−	0.2+	2000 11 21	704	0.3−	0.1−	2002 04 19	291	0.3+	0.5+
2000 09 05	704	0.3−	0.5+	2000 11 21	704	0.3−	0.0	2002 04 19	291	0.9+	0.1+
2000 09 05	704	0.9−	1.1+	2000 11 21	704	0.1−	0.1+	2002 04 19	291	0.5+	0.4+
2000 09 05	704	0.0	0.8+	2000 11 26	704	0.1−	0.5+	2002 05 02	699	0.1−	0.2+
2000 09 05	704	0.2−	0.8+	2000 11 26	704	0.1+	1.9+	2002 05 02	699	0.0	0.3+
2000 09 06	704	0.2−	1.1+	2000 11 26	704	0.3−	0.5−	2002 05 02	699	0.2−	0.3+
2000 09 06	704	0.0	1.1+	2000 11 26	704	0.3−	0.6+	2002 05 02	699	0.0	0.7+
2000 09 06	704	0.4+	0.7+	2000 12 28	704	0.2+	0.2+	2002 05 03	333	0.3−	0.7+
2000 09 06	704	0.1−	0.2+	2000 12 28	704	0.4+	0.2−	2002 05 03	333	0.2−	0.2+
2000 09 06	704	0.5+	0.6+	2000 12 28	704	0.0	0.5−	2002 05 03	333	0.5+	0.2−
2000 09 09	699	0.1−	1.2+	2000 12 28	704	0.0	0.3−	2002 05 08	704	0.6+	0.1+
2000 09 09	699	0.3−	0.4+	2001 01 21	704	0.7−	0.5+	2002 05 08	704	0.7+	0.3+
2000 09 09	699	0.4+	0.8+	2001 01 21	704	0.4+	0.2+	2002 05 08	704	0.6+	0.4+
2000 09 09	699	0.1−	0.2+	2001 01 21	704	0.7−	0.0	2002 05 08	704	0.5+	0.2+
2000 09 30	704	0.0	0.5+	2001 01 21	704	0.7−	0.2+	2002 05 08	704	0.8+	0.3+
2000 09 30	704	0.5+	0.0	2001 01 21	704	0.7−	0.9+	2002 05 10	704	0.1+	0.1−
2000 09 30	704	0.6+	0.0	2002 01 14	699	1.1−	0.4−	2002 05 10	704	0.1+	0.3−
2000 09 30	704	0.2−	0.2−	2002 01 14	699	0.0	0.1−	2002 05 10	704	0.0	0.2−
2000 10 19	691	0.5+	0.0	2002 01 14	699	0.2+	0.0	2002 05 10	333	0.1−	0.7−
2000 10 19	691	0.5+	0.1−	2002 01 14	699	0.8+	0.8−	2002 05 10	333	0.3+	0.9−
2000 10 19	691	0.5+	0.2−	2002 02 13	704	1.1+	1.8−	2002 05 10	333	0.1+	0.3−
2000 10 24	106	0.4+	0.3+	2002 02 13	704	1.2+	0.4−	2002 05 12	704	0.4−	0.5+
2000 10 24	106	0.1+	0.2−	2002 02 13	704	1.4+	1.4−	2002 05 12	704	0.1−	0.5+
2000 10 24	106	0.4+	0.3+	2002 02 16	608	0.4+	0.3−	2002 05 12	704	0.3+	0.3+
2000 10 24	704	0.5−	0.2−	2002 02 16	608	0.2−	0.3+	2002 05 12	704	0.3−	0.5+
2000 10 24	704	0.3−	0.0	2002 02 16	608	0.3−	0.2+	2002 05 12	704	0.4−	0.3−
2000 10 24	704	0.8−	0.7+	2002 02 20	704	1.0−	0.4+	2002 05 14	699	0.5+	0.2+
2000 10 24	704	0.3−	0.3+	2002 02 20	704	0.4+	0.1−	2002 05 14	699	0.7+	0.8+
2000 10 24	106	0.2−	0.2+	2002 02 20	704	0.8−	0.0	2002 05 14	699	0.2+	0.1+
2000 10 24	106	1.0−	0.1+	2002 02 20	704	0.4+	0.6+	2002 05 14	699	0.3+	1.1+
2000 10 25	106	0.6−	0.1+	2002 03 28	608	0.9−	0.0	2002 05 16	704	0.5+	0.3+
2000 10 25	106	0.9−	0.4−	2002 03 28	608	0.9−	0.2−	2002 05 16	704	0.1+	1.1+
2000 10 25	106	0.2+	0.1+	2002 03 28	608	1.2−	0.3+	2002 05 16	704	0.3−	0.4+
2000 10 25	106	0.3−	0.2+	2002 04 09	644	0.5+	0.9+	2002 05 16	704	0.1−	0.6+
2000 10 26	704	0.1−	0.0	2002 04 09	704	0.2+	0.2+	2002 05 16	704	0.2+	0.6+
2000 10 26	704	0.1+	0.3+	2002 04 09	644	0.1+	0.3+	2002 05 17	608	0.7+	0.7+
2000 10 26	704	0.2−	0.4+	2002 04 09	704	0.2−	0.2+	2002 05 17	608	0.9+	0.5+
2000 10 26	704	0.3−	0.6+	2002 04 09	704	0.2−	0.8+	2002 05 17	608	0.6+	0.4+
2000 10 26	704	0.4−	0.6+	2002 04 09	704	0.0	0.4+	2002 05 18	704	0.0	0.6+
2000 10 28	106	0.0	0.6+	2002 04 09	704	0.1−	0.7+	2002 05 18	704	0.1+	0.7+

2000 10 28	106	0.1+	0.3+	2002 04 09	644	0.1+	0.5+	2002 05 18	704	0.1+	0.8+		
2000 10 28	106	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	0.0	0.6+	2002 05 18	704	0.2+	0.4+		
2000 11 01	704	0.2+	0.3+	2002 04 14	704	0.1+	0.5+	2002 05 18	704	0.4+	0.9+		
2000 11 01	704	0.0	0.3+	2002 04 14	704	0.1+	0.5+	2002 05 19	644	0.2+	0.4+		
2000 11 01	704	0.1−	0.6+	2002 04 14	704	0.1+	0.3+	2002 05 19	644	0.1+	0.5+		
2000 11 01	704	(2.2−	0.5−)	2002 04 14	704	0.1+	0.3+	2002 05 19	644	0.1−	0.5+		
2000 11 01	704	0.0	0.5+	2002 04 14	644	0.3+	0.6+						
2000 11 02	704	0.3+	0.5+	2002 04 14	644	0.2+	0.7+						

(58256)∗ 1993 RL$_7$ = 1999 VG$_{56}$

Discovered 1993 Sept. 15 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPC* 39157)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	348.56926		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17855653	ω	109.67867		−0.01160539	+0.99991257	
a	3.1233373	Ω	159.65326		−0.92411170	−0.00830435	
e	0.1648433	i	1.04435		−0.38194617	−0.01028999	
P	5.52	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 12	691	0.2−	0.2−	2002 02 09	704	0.3−	1.0+	2002 03 05	691	0.2−	0.3−		
1991 03 12	691	0.4−	0.2+	2002 02 09	704	0.7+	0.2−	2002 03 05	644	0.5+	1.0+		
1991 03 12	691	0.2−	0.1−	2002 02 09	704	0.3+	1.1+	2002 03 05	644	1.6+	1.1+		
1993 09 15	809	0.4−	0.3+	2002 02 09	704	0.5+	0.4+	2002 03 05	644	0.9+	0.7+		
1993 09 15	809	0.8+	0.5+	2002 02 11	333	0.9−	0.5−	2002 03 09	644	0.1−	0.0		
1993 09 15	809	(3.1+	0.2+)	2002 02 11	691	0.2+	0.0	2002 03 09	704	0.4−	0.6+		
1993 09 17	809	1.1−	0.7−	2002 02 11	333	0.6−	1.5−	2002 03 09	704	0.2+	0.3−		
1993 09 17	809	(2.7−	0.1−)	2002 02 11	691	0.5+	0.4+	2002 03 09	704	0.5−	0.1+		
1993 09 17	809	(2.8−	1.5−)	2002 02 11	333	0.1−	0.0	2002 03 09	644	0.0	0.2−		
1993 09 18	809	1.6+	0.4+	2002 02 11	691	0.3+	0.1+	2002 03 09	704	0.5−	1.2−		
1993 09 18	809	0.2+	0.1−	2002 02 11	704	0.9−	0.1+	2002 03 09	704	0.6−	0.1−		
1993 09 18	809	0.3−	1.3−	2002 02 11	704	0.8−	0.4−	2002 03 09	644	0.0	0.1+		
1993 09 22	675	0.3−	0.8−	2002 02 11	704	0.6−	0.1+	2002 03 12	644	0.5+	0.0		
1997 04 01	809	(0.2+	2.1+)	2002 02 11	704	1.1−	0.3−	2002 03 12	644	0.5+	0.0		
1997 04 01	809	1.2+	1.3+	2002 02 11	704	0.7−	0.1+	2002 03 12	644	0.3+	0.0		
1997 04 01	809	0.9+	1.2+	2002 02 13	691	0.7−	0.1−	2002 03 14	704	0.3+	0.4+		
1998 08 27	691	0.6+	1.5+	2002 02 13	691	0.5−	0.3−	2002 03 14	704	0.3+	0.1+		
1998 08 27	691	0.4+	1.6+	2002 02 13	691	0.5−	0.3−	2002 03 14	704	0.4+	0.7+		
1998 08 27	691	1.4−	1.5+	2002 02 16	644	0.2−	0.1−	2002 03 14	704	0.2+	0.8+		
1998 09 15	691	0.5−	0.9+	2002 02 16	644	0.2−	0.1−	2002 03 14	704	0.5+	1.2+		
1998 09 15	691	0.4−	1.0+	2002 02 16	644	0.0	0.1+	2002 03 16	704	0.1+	1.4+		
1998 09 15	691	0.6−	0.8+	2002 02 20	704	0.1−	0.3−	2002 03 16	704	0.4−	1.6+		
1999 11 04	704	0.4−	0.9+	2002 02 20	704	0.1+	0.5−	2002 03 16	704	0.1−	1.5+		
1999 11 04	704	0.5−	0.2+	2002 02 20	704	0.6+	0.1−	2002 03 16	704	0.8+	1.4+		
1999 11 04	704	0.5+	0.6+	2002 02 20	704	0.2+	0.2+	2002 03 16	704	0.5+	1.5+		
1999 11 04	704	0.1+	1.5+	2002 02 20	704	(2.6−	0.8−)	2002 03 17	704	0.9+	1.4−		
1999 11 09	704	0.5−	0.7+	2002 02 24	644	0.0	0.2−	2002 03 17	704	0.5−	1.2−		
1999 11 09	704	0.1+	0.1−	2002 02 24	644	0.2+	0.2+	2002 03 17	704	0.0	1.2−		
1999 11 09	704	0.2−	0.5−	2002 02 24	644	0.4+	0.1−	2002 03 17	704	0.7−	0.2+		
1999 11 09	704	0.2−	0.2−	2002 03 02	644	0.1−	0.6−	2002 03 17	704	(0.1+	2.3−)		
1999 11 12	704	0.1−	0.9−	2002 03 02	644	0.3−	0.4−	2002 03 21	291	0.2−	0.1−		
1999 11 12	704	0.4−	0.4+	2002 03 02	644	0.2−	0.3−	2002 03 21	291	0.1+	0.1−		
1999 11 12	704	0.7+	0.9+	2002 03 03	699	0.8+	0.1+	2002 03 21	291	0.2+	0.0		
1999 11 12	704	0.2−	0.5+	2002 03 03	699	1.2−	0.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.5−		
2002 01 19	704	0.4+	0.8+	2002 03 03	699	0.3+	1.0+	2003 05 05	704	0.4−	0.2−		
2002 01 19	704	0.2+	0.4−	2002 03 03	699	0.5+	0.4−	2003 05 05	704	0.4+	0.2+		
2002 01 19	704	0.0	0.5+	2002 03 04	703	0.2+	0.7+	2003 05 29	704	0.2−	1.6+		
2002 02 05	644	0.0	0.1−	2002 03 04	703	0.3−	0.1−	2003 05 29	704	1.6+	0.4−		
2002 02 05	644	0.7+	0.5+	2002 03 04	703	(2.3−	1.3−)	2003 05 29	704	0.1+	1.6−		
2002 02 05	644	0.1+	0.1−	2002 03 04	703	1.0−	0.0	2003 05 29	704	0.3+	2.3−		
2002 02 07	704	0.6+	0.6+	2002 03 04	644	0.0	0.2+	2003 05 29	704	0.7+	1.0−		
2002 02 07	704	0.0	0.2+	2002 03 04	644	0.4+	0.1+	2003 06 02	291	0.4−	0.5−		
2002 02 07	699	0.4−	0.2−	2002 03 04	644	0.2−	0.1−	2003 06 02	291	0.7−	0.2+		
2002 02 07	704	0.5+	0.0	2002 03 04	209	0.0	0.2−	2003 06 02	291	0.6−	0.3+		
2002 02 07	704	1.2+	1.6−	2002 03 04	209	0.0	0.1−	2003 06 03	704	0.9−	0.3+		
2002 02 07	699	0.3−	0.5+	2002 03 04	209	0.1+	0.4−	2003 06 03	704	0.4−	0.8+		
2002 02 07	699	0.4+	0.5−	2002 03 05	691	0.2−	0.5−	2003 06 03	704	0.1−	1.5+		
2002 02 07	699	0.7−	0.1−	2002 03 05	691	0.2−	0.3−						

(58257)∗ 1993 RN$_9$ = 1997 SU$_{15}$

Discovered 1993 Sept. 14 by H. Debehogne and E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Gnädig (*MPC* 34190), A. Milani (*ibid.*), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	178.80596		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25826003	ω	68.13734		+0.92762569	−0.37303431	
a	2.4421064	Ω	313.75986		+0.33232296	+0.84733956	
e	0.2078381	i	1.49696		+0.17050524	+0.37796968	
P	3.82	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 21	691	0.2−	0.7+	2001 11 09	704	0.8−	0.1−	2002 02 06	704	0.0	0.1+		
1991 02 21	691	0.6−	0.1+	2001 11 09	704	1.1−	0.3+	2002 02 06	704	0.4+	0.6−		
1991 02 21	691	0.2−	1.1−	2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2002 02 06	704	0.6+	0.4−		
1993 09 14	809	(0.3+	4.7+)	2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2002 02 06	704	0.1−	0.3+		
1993 09 14	809	(1.1+	3.6+)	2001 11 12	704	0.3−	0.2−	2002 02 06	704	0.2+	0.0		
1993 09 14	809	(1.3+	3.8+)	2001 11 12	704	0.4−	0.1+	2002 02 07	704	0.5+	0.4−		
1993 09 19	809	(0.3−	3.6+)	2001 11 12	704	0.6−	0.0	2002 02 07	704	0.7+	0.0		
1993 09 19	809	(1.2−	3.1+)	2001 11 19	704	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.7+	0.1−		
1993 09 19	809	(0.5−	3.5+)	2001 11 19	704	0.1−	0.2−	2002 02 07	704	0.4+	0.1−		
1993 09 20	691	0.8−	0.3−	2001 11 19	704	0.0	0.2−	2002 02 07	704	0.3+	0.6−		
1993 09 20	691	0.9−	0.2+	2001 11 19	704	0.1−	0.1−	2002 02 20	704	1.1+	0.7+		
1993 09 20	691	1.4−	0.1+	2001 11 19	704	0.4−	0.1+	2002 02 20	704	0.1+	0.3−		
1993 09 20	691	0.4−	0.7+	2001 11 20	704	0.5−	0.2+	2002 02 20	704	0.6−	0.5−		
1993 09 20	691	0.5−	0.6+	2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2002 02 20	704	0.8+	0.3+		
1993 10 10	675	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2003 03 10	704	0.0	0.2−		
1993 10 10	675	0.3−	1.1+	2001 11 20	704	0.0	1.3−	2003 03 10	704	0.1−	0.7+		
1997 08 05	910	(2.6−	0.3−)	2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2003 03 10	704	1.4+	1.3+		
1997 08 05	910	(2.5−	0.3−)	2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2003 03 10	704	0.7+	1.0+		
1997 08 05	910	(2.3−	0.5−)	2001 11 21	704	0.0	0.4+	2003 03 23	691	0.6+	0.3+		
1997 09 27	910	0.6+	0.4+	2001 11 21	704	0.5−	0.2−	2003 03 23	691	0.6+	0.2+		
1997 09 27	910	0.6+	0.3+	2001 11 21	704	0.4−	0.5+	2003 03 23	691	0.8+	0.4+		
1997 09 27	910	0.8+	0.3+	2001 11 21	704	0.3−	0.7+	2003 03 24	291	0.1+	0.4+		
1997 09 29	910	0.6+	0.1−	2001 12 10	704	0.6+	0.5−	2003 03 24	291	0.5+	0.5+		
1997 09 30	910	1.0+	0.1−	2001 12 10	704	0.6+	0.6−	2003 03 24	291	0.5+	0.4+		
1997 09 30	910	1.0+	0.2−	2001 12 10	704	0.4+	0.6−	2003 03 26	691	1.2+	1.5+		
1997 09 30	910	1.3+	0.1−	2001 12 10	704	0.5+	0.7−	2003 03 26	691	0.8+	1.5+		
1997 09 30	910	1.3+	0.1−	2001 12 10	704	0.9+	0.7−	2003 03 26	691	1.0+	1.3+		
1997 10 01	910	1.2+	0.0	2001 12 15	704	0.3+	0.2−	2003 03 27	644	0.1+	0.3+		
1997 10 22	704	0.7−	0.5+	2001 12 15	704	0.3+	0.1−	2003 03 27	644	0.1+	0.5+		
1997 10 22	704	0.9−	0.8+	2001 12 15	704	0.4+	0.1+	2003 03 27	699	0.2−	1.3−		
1997 10 22	704	0.7+	0.1+	2001 12 15	704	0.2+	0.2+	2003 03 27	644	0.0	0.6+		
1997 10 22	704	1.7+	0.2−	2001 12 15	704	0.5+	0.4+	2003 03 27	699	0.9−	0.3+		
1997 10 22	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2003 03 27	699	0.3−	0.6−		
1997 11 03	704	0.1−	0.8+	2001 12 18	704	0.3+	0.4−	2003 03 27	699	0.2+	0.4−		
1997 11 03	704	0.1−	1.0+	2001 12 18	704	0.4+	0.0	2003 03 30	699	0.2+	0.7−		
1997 11 03	704	0.7−	0.2+	2001 12 18	704	0.3+	0.5−	2003 03 30	699	0.6−	0.6+		
1997 11 03	704	0.7−	0.0	2001 12 18	704	0.1+	1.1−	2003 03 30	699	0.2+	0.7+		
1997 11 03	704	0.4−	0.5+	2001 12 19	703	0.3−	0.1−	2003 03 30	699	0.3+	0.5+		
1997 11 17	327	0.1−	0.7+	2001 12 19	704	0.5+	0.6−	2003 04 01	704	0.3−	1.0+		
1997 11 17	327	0.5−	0.5+	2001 12 19	703	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.0	0.4−		
1997 11 17	327	0.3−	0.5+	2001 12 19	703	0.5−	0.0	2003 04 01	704	0.7+	0.8+		
2001 07 27	699	1.3−	0.7+	2001 12 19	704	0.4+	0.6−	2003 04 01	704	0.3−	0.6−		
2001 07 27	699	1.1−	0.1+	2001 12 19	703	0.6−	0.2−	2003 04 01	704	0.0	0.9+		
2001 07 27	699	0.4−	1.0+	2001 12 19	704	0.5+	0.6−	2003 04 01	704	0.3+	0.1+		
2001 07 27	699	0.8−	0.4−	2001 12 19	704	0.5−	1.9+	2003 04 01	704	0.7+	0.6−		
2001 09 17	644	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.5−	2003 04 01	704	0.7+	0.6−		
2001 09 17	644	0.0	0.4+	2001 12 20	704	0.5−	0.5−	2003 04 01	704	1.0−	0.3−		
2001 09 17	644	0.2−	0.3+	2001 12 20	704	0.3+	0.2+	2003 04 03	699	0.8+	0.1+		
2001 09 24	704	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	0.7−	0.7−	2003 04 03	699	0.4−	0.2−		
2001 09 24	704	0.1+	0.4+	2001 12 20	704	0.1−	0.8−	2003 04 03	699	0.4+	0.0		

2001 09 24	704	0.1+	0.6+	2001 12 20	704	0.3+	1.1−	2003 04 03	699	0.7+	0.2−
2001 09 24	704	0.4+	0.4+	2001 12 20	704	0.3−	0.0	2003 04 07	691	0.2−	0.8+
2001 10 13	704	0.4−	0.1−	2001 12 20	704	0.0	0.8+	2003 04 07	691	0.3−	0.6+
2001 10 13	704	0.5−	0.4+	2001 12 20	704	0.8−	1.4+	2003 04 07	691	0.2−	0.5+
2001 10 13	704	0.3+	0.3+	2001 12 21	704	0.5−	0.3+	2003 04 26	691	0.4−	0.4−
2001 10 13	704	0.2−	0.5+	2001 12 21	704	0.3−	0.3+	2003 04 26	691	0.5−	0.5−
2001 10 13	704	0.5+	0.1+	2001 12 21	704	0.1−	0.2+	2003 04 26	691	0.4−	0.6−
2001 10 18	704	0.5+	0.1+	2001 12 21	704	0.6−	0.5+	2003 04 26	699	0.1+	1.6+
2001 10 18	704	0.2−	0.1+	2002 01 08	704	0.3−	0.4+	2003 04 26	699	0.6−	0.0
2001 10 18	704	0.4−	0.4+	2002 01 08	704	0.3−	0.4+	2003 04 26	699	1.2−	1.2−
2001 11 09	704	0.5−	0.2−	2002 01 08	704	0.6−	0.3+	2003 04 26	699	0.7+	0.1+
2001 11 09	704	0.6−	0.0	2002 01 08	704	0.1−	0.3+				
2001 11 09	704	1.0−	0.1+	2002 01 08	704	0.5−	0.5+				

(58258)∗ 1993 RU$_{10}$ = 1999 XN$_{260}$ = 2002 JD$_{56}$

Discovered 1993 Sept. 14 by H. Debehogne and E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 31215, *MPO* 32998)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	3.52314		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19448834	ω	89.22427		+0.71110827		+0.70298039
a	2.9503509	Ω	226.10901		−0.65149905		+0.65243213
e	0.1014226	i	0.95279		−0.26433695		+0.28310932
P	5.07	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	809	1.1+	0.5+	1999 12 07	704	1.1−	1.0+	2002 05 09	704	0.6+	0.2−
1993 09 14	809	0.2+	0.2+	1999 12 07	704	1.4−	0.1+	2002 05 09	704	0.1+	1.1+
1993 09 14	809	0.9−	0.3+	1999 12 18	691	0.2+	0.2+	2002 05 11	704	0.1−	0.2+
1993 09 15	691	0.0	0.2−	1999 12 18	691	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.3−	0.0
1993 09 15	691	0.3−	0.2+	1999 12 18	691	0.0	0.3+	2002 05 11	704	0.5−	0.3−
1993 09 15	691	0.6−	0.1−	2000 01 02	691	0.8+	0.5+	2002 05 11	704	0.2−	0.5−
1993 09 19	809	1.2−	0.9−	2000 01 02	691	0.4+	0.3−	2002 05 11	704	0.2−	0.1−
1993 09 19	809	0.4+	0.9+	2000 01 02	691	0.4+	0.3−	2002 05 13	704	0.2−	0.3−
1993 09 19	809	0.5+	0.6+	2001 02 19	699	0.1−	1.5+	2002 05 13	704	0.1−	0.2−
1998 08 17	704	1.7+	0.2+	2001 02 19	699	0.5+	0.5+	2002 05 13	704	0.0	0.8−
1998 08 17	704	1.0−	0.1+	2001 02 19	699	(1.2−	2.0+)	2002 05 13	704	0.0	0.1−
1998 08 17	704	0.9+	0.0	2001 02 19	699	(0.5−	2.4+)	2002 05 13	704	0.0	0.2−
1998 08 17	704	1.7−	0.1−	2001 02 19	704	0.8−	0.7−	2002 05 19	644	0.5+	0.6+
1998 08 31	691	0.4+	0.2−	2001 02 19	704	1.2+	0.6−	2002 05 19	644	0.3+	0.7+
1998 08 31	691	0.3+	0.1−	2001 02 19	704	0.5−	0.1+	2002 05 19	644	0.4+	0.7+
1998 08 31	691	0.2+	0.3−	2001 02 19	704	0.8+	0.8+	2002 06 08	704	0.1−	0.3+
1998 09 01	691	0.2−	0.1+	2002 04 13	691	0.4−	0.1−	2002 06 08	704	0.3+	0.9+
1998 09 01	691	0.2−	0.3+	2002 04 13	691	0.3−	0.0	2002 06 08	704	0.7−	0.3−
1998 09 01	691	0.1−	0.0	2002 04 13	691	0.4−	0.1+	2002 06 08	704	0.1−	0.2+
1999 12 07	704	0.9+	0.7−	2002 05 09	704	0.4+	0.7−				
1999 12 07	704	0.6−	1.5−	2002 05 09	704	0.7+	0.9−				

(58259)∗ 1993 RA$_{13}$ = 2000 EM$_{51}$

Discovered 1993 Sept. 14 by H. Debehogne and E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. M. E. Sansaturio (*MPC* 39951)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	104.06875		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22886094	ω	155.57412		+0.93421864		+0.35669091
a	2.6470061	Ω	183.53200		−0.33398075		+0.87206074
e	0.2076340	i	2.48340		−0.12526926		+0.33508455
P	4.31	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 20	691	0.1+	0.4−	2000 03 10	691	0.2+	0.2+	2002 11 14	704	0.2+	0.1+
1991 02 20	691	0.2+	0.1+	2000 03 10	691	0.3+	0.1−	2002 11 14	704	0.3−	1.3−
1991 02 20	691	0.0	0.5+	2000 03 11	704	0.4+	0.6+	2002 11 14	704	0.1−	0.1+
1993 09 14	809	(2.8+	0.6+)	2000 03 11	704	0.2−	0.0	2002 11 14	704	0.3−	0.3+
1993 09 14	809	0.6+	0.3−	2000 03 11	704	0.5−	0.7+	2002 11 14	704	0.8−	0.5+
1993 09 14	809	1.3+	0.0	2000 03 12	691	0.2−	0.2−	2002 11 23	644	0.3+	0.2+
1993 09 15	691	1.5−	0.2−	2000 03 12	691	0.1−	0.3−	2002 11 23	644	0.4+	0.1+
1993 09 15	691	0.5−	0.0	2000 03 12	691	0.5−	0.3−	2002 11 23	644	0.2+	0.0
1993 09 15	691	0.6−	0.0	2000 03 14	691	0.1−	0.2−	2002 12 01	704	0.4−	1.3+
1993 09 19	809	0.7−	0.6−	2000 03 14	691	0.0	0.6−	2002 12 01	704	0.7+	1.4+
1993 09 19	809	1.3+	1.3−	2000 03 14	691	0.1+	0.5−	2002 12 01	704	0.9−	1.0+
1993 09 19	809	1.1+	0.7−	2000 04 10	695	0.3+	0.2+	2002 12 01	704	0.3−	0.5−
1993 09 19	675	0.9−	1.5+	2000 04 10	695	0.4+	0.2+	2002 12 05	704	0.1+	0.6−
1993 09 19	675	0.2+	0.3+	2002 11 05	699	0.3−	0.8+	2002 12 05	704	0.6−	0.1+
1997 06 27	327	0.1−	1.2+	2002 11 05	699	0.3−	0.1−	2002 12 05	704	0.1+	0.1−
1997 06 27	327	0.7−	1.6+	2002 11 05	699	(2.3+	2.3−)	2002 12 05	704	0.2−	0.5−
1997 06 27	327	0.2+	1.1+	2002 11 05	699	0.2+	0.3−	2002 12 10	704	0.7−	0.8+
2000 03 03	691	0.3−	0.1−	2002 11 06	704	0.6+	0.2−	2002 12 10	704	0.8+	0.0
2000 03 03	691	0.2−	0.1−	2002 11 06	704	0.1+	0.2+	2002 12 10	704	0.6−	0.1+
2000 03 03	704	0.3+	0.1+	2002 11 06	704	0.5+	0.3+	2002 12 10	644	0.1−	0.1−
2000 03 03	691	0.3−	0.3−	2002 11 06	704	0.5−	0.3−	2002 12 10	704	0.3−	1.3−
2000 03 03	704	1.2+	1.3+	2002 11 06	704	0.1−	0.4+	2002 12 10	644	0.3+	0.0
2000 03 03	704	0.1−	0.6+	2002 11 13	644	0.4+	0.4+	2002 12 10	644	0.1+	0.1−
2000 03 03	704	0.7−	0.4+	2002 11 13	644	0.6+	0.4+				
2000 03 10	691	0.4+	0.1+	2002 11 13	644	0.5+	0.5+				

(58260)∗ 1993 SO = 1997 WE$_1$

Discovered 1993 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 30980)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	234.80909		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26976501	ω	176.78785		+0.96556948		+0.25844630
a	2.3721690	Ω	168.10697		−0.24177406		+0.93363859
e	0.0957311	i	8.28128		−0.09602538		+0.24804130
P	3.65	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	010	1.2+	1.2+	2002 02 08	704	0.9+	0.7+	2003 04 08	704	0.6+	0.4−
1993 08 15	010	0.3+	1.4+	2002 02 08	704	0.6+	0.1+	2003 04 08	704	0.2+	0.1+
1993 08 16	010	1.8+	0.8+	2002 02 08	704	0.4+	0.7+	2003 04 08	644	0.2−	0.3+
1993 08 16	010	1.1+	0.1+	2002 02 11	704	0.1−	0.3+	2003 04 09	691	0.7−	0.2+
1993 08 16	010	1.8+	0.5+	2002 02 11	704	0.4+	0.3+	2003 04 09	691	0.5−	0.2+
1993 08 19	010	1.4−	1.6−	2002 02 11	704	0.4−	1.8+	2003 04 09	691	0.7−	0.3+
1993 08 19	010	1.1−	0.8−	2002 02 11	704	0.8+	0.2+	2003 04 27	699	0.7−	0.3−
1993 08 20	010	(1.3−	2.0−)	2002 02 11	704	0.2+	1.2+	2003 04 27	699	0.7+	0.3+
1993 09 18	691	0.4−	0.5+	2003 03 06	704	0.2−	0.8−	2003 04 27	699	0.4+	0.0
1993 09 18	691	0.7−	0.8+	2003 03 06	704	0.8−	0.5−	2003 04 27	704	0.3+	0.3+
1993 09 18	691	0.4−	0.6+	2003 03 06	704	0.3+	0.3+	2003 04 27	704	1.0−	1.1−
1993 09 19	691	0.4−	0.8+	2003 03 06	704	0.5+	0.1−	2003 04 27	699	1.0−	0.6+
1993 09 19	691	0.1−	0.8+	2003 03 06	704	0.3+	0.3−	2003 04 27	704	0.4−	1.4+
1993 09 19	691	0.4−	0.8+	2003 03 10	704	0.3+	0.3+	2003 04 27	704	0.1+	0.2+
1997 10 29	566	0.9−	0.3−	2003 03 10	704	0.6−	0.4+	2003 04 27	704	0.2+	1.1+
1997 10 29	566	1.1−	0.2−	2003 03 10	704	0.9+	0.1+	2003 04 27	704	0.0	1.0+
1997 10 29	566	1.3−	0.9+	2003 03 10	704	0.4−	0.1−	2003 04 27	704	0.8−	1.9+
1997 11 16	327	0.3−	0.1+	2003 03 10	704	0.4+	0.3−	2003 04 27	704	0.6−	0.4+
1997 11 16	327	0.4−	0.1+	2003 03 10	704	0.4−	0.2−	2003 04 27	704	0.5−	0.1−
1997 11 16	327	0.6−	0.5+	2003 03 10	704	1.9+	0.1+	2003 04 27	704	0.5−	0.0
1997 11 19	327	0.7−	0.5+	2003 03 10	704	0.9−	0.2+	2003 05 01	704	0.5+	0.1+
1997 11 19	327	0.6−	0.5+	2003 03 10	704	0.3+	0.2−	2003 05 01	704	0.2+	0.1−
1997 11 19	327	0.5−	0.4+	2003 03 10	704	1.4−	0.4+	2003 05 01	704	0.1+	0.9+
1999 02 16	704	0.4−	0.1−	2003 03 22	644	0.1+	0.2+	2003 05 01	704	0.5+	0.3+
1999 02 16	704	0.5+	0.9−	2003 03 22	644	0.1+	0.3+	2003 05 01	704	0.1−	0.0
1999 02 16	704	0.9−	1.3−	2003 03 22	644	0.2+	0.4+	2003 05 02	691	0.0	0.4−
1999 02 16	704	0.1−	0.0	2003 03 29	699	0.8−	0.0	2003 05 02	691	0.3+	0.1−
1999 03 23	704	1.2−	0.5+	2003 03 29	699	0.5−	0.7+	2003 05 02	691	0.1+	0.0
1999 03 23	704	1.8+	1.1−	2003 03 29	699	1.0−	0.4−	2003 05 06	703	2.0+	1.6+
1999 03 23	704	(1.7−	2.6−)	2003 03 29	699	0.6−	0.3−	2003 05 06	703	2.2+	1.8+
1999 03 23	704	0.9−	0.3−	2003 04 02	704	0.1−	0.2−	2003 05 06	703	1.2+	1.4+
2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2003 04 02	704	0.5+	1.1+	2003 05 06	703	1.2+	0.3+
2001 10 17	704	0.3+	0.0	2003 04 02	704	0.4−	0.1+	2003 05 07	608	0.0	0.7−
2001 10 17	704	0.7+	0.7−	2003 04 02	704	0.5−	0.7+	2003 05 07	608	0.2+	0.8−
2001 10 17	704	0.0	0.1−	2003 04 03	699	0.0	0.3−	2003 05 07	608	0.2+	0.7−

2001 12 11	704	0.3+	0.8+	2003 04 03	699	0.2−	0.1+	2003 05 08	704	0.2+	0.6−
2001 12 11	704	0.4+	0.1+	2003 04 03	699	0.0	0.2−	2003 05 08	704	0.1+	0.1+
2001 12 11	704	0.3+	0.2+	2003 04 03	699	0.1−	0.4+	2003 05 08	704	0.1+	0.3−
2002 01 21	012	0.4+	0.5+	2003 04 08	644	0.0	0.2+	2003 05 08	704	0.2+	0.6+
2002 01 21	012	0.1−	0.3−	2003 04 08	704	1.1+	0.2+	2003 05 08	704	0.2−	0.5−
2002 01 21	012	0.2+	0.4−	2003 04 08	704	0.0	0.1−	2003 05 08	704	0.2−	0.3−
2002 02 08	704	0.5+	0.3+	2003 04 08	644	0.1+	0.1+	2003 05 08	704	0.7−	0.4+
2002 02 08	704	0.7+	0.6+	2003 04 08	704	0.8+	0.3+	2003 05 08	704	0.1+	0.2+

(58261)∗ 1993 SD_1 = 2000 OU_{24}

Discovered 1993 Sept. 16 by K. Endate and K. Watanabe at Kitami.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3122)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	235.79974		(2000.0)			
n	0.27112158	ω	331.70950		+0.98091168	−0.18938904
a	2.3642496	Ω	39.28662		+0.18894713	+0.87472941
e	0.1953574	i	3.99290		+0.04594843	+0.44607202
P	3.64	H	15.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 05	691	0.6+	0.6−	2002 01 09	704	0.4−	0.4+	2002 02 23	644	0.1−	0.1+
1991 02 05	691	0.3−	0.6+	2002 01 09	704	0.3−	0.6+	2002 03 03	644	0.1−	0.2+
1991 02 05	691	0.4+	0.6+	2002 01 15	704	0.0	0.9+	2002 03 03	644	0.4+	0.0
1992 04 24	691	0.4−	0.2+	2002 01 15	704	0.3+	1.0+	2002 03 03	644	0.5+	0.1+
1992 04 24	691	0.0	0.2+	2002 01 15	704	0.3+	1.1+	2002 03 06	704	0.1+	0.0
1992 04 24	691	0.3+	0.9+	2002 01 15	704	0.7+	0.4+	2002 03 06	704	0.2−	0.0
1993 09 16	400	(3.5−	0.3+)	2002 01 20	699	0.7−	0.0	2002 03 06	704	0.2−	0.5−
1993 09 16	400	0.1−	0.6+	2002 01 20	699	0.5−	0.3+	2002 03 06	704	0.1−	0.3+
1993 09 19	400	1.1+	0.1+	2002 01 20	699	0.8−	0.1+	2002 03 06	704	0.1−	0.1+
1993 09 19	400	1.2−	0.4+	2002 01 20	699	1.0−	0.3+	2002 03 11	644	0.4+	0.1+
1993 09 21	675	0.2−	0.9+	2002 02 03	608	0.3−	0.5−	2002 03 11	644	0.2−	0.1+
1993 09 21	675	0.7+	1.0+	2002 02 03	608	0.6−	0.6−	2002 03 11	644	0.1+	0.6+
1993 10 09	376	0.7−	0.1−	2002 02 03	608	0.3−	0.3−	2002 03 12	644	0.1−	0.1+
1993 10 10	376	0.3−	1.0−	2002 02 04	644	0.0	0.0	2002 03 12	644	0.4−	0.2+
1993 10 10	376	(0.3−	3.4−)	2002 02 04	644	0.0	0.1+	2002 03 12	644	0.6−	0.1−
1993 10 12	400	(2.8+	2.4+)	2002 02 04	644	0.3+	0.2+	2002 04 17	704	0.5+	0.0
1993 10 12	400	0.3+	1.1+	2002 02 06	699	0.0	0.2−	2002 04 17	704	1.0−	1.2+
1993 10 13	675	0.3+	0.5+	2002 02 06	699	0.2−	0.1−	2002 04 17	704	0.3−	1.8+
1993 10 13	675	0.3+	0.6−	2002 02 06	699	0.1+	0.6−	2002 04 17	704	0.3−	1.0+
1993 10 15	675	0.9−	0.6−	2002 02 06	704	0.0	0.2−	2002 04 17	704	0.5−	0.7+
1993 10 15	675	0.6−	0.3−	2002 02 06	699	0.0	0.0	2003 04 08	704	0.4−	0.7−
2000 07 07	704	0.0	1.1+	2002 02 06	704	0.2−	0.4−	2003 04 08	704	0.2−	1.2+
2000 07 07	704	0.2+	0.7+	2002 02 06	704	0.0	0.7−	2003 04 08	704	0.8−	0.3+
2000 07 07	704	0.1+	0.2+	2002 02 06	704	1.8−	0.8−	2003 04 08	704	0.4−	1.3+
2000 07 07	704	0.2+	0.5+	2002 02 06	704	0.3−	0.7−	2003 04 08	704	0.3−	0.5+
2000 07 07	704	0.4+	0.4+	2002 02 08	704	1.0+	0.7+	2003 04 28	699	0.5−	0.0
2000 07 23	704	0.2−	0.0	2002 02 08	704	0.4−	0.3+	2003 04 28	699	0.6−	0.3−
2000 07 23	704	0.2+	0.3+	2002 02 08	704	0.1−	0.3+	2003 04 28	699	0.2+	0.1+
2000 07 23	704	0.4+	1.5−	2002 02 08	704	0.2−	0.0	2003 04 28	699	0.5−	0.1+
2000 07 23	704	1.0+	0.2+	2002 02 08	704	0.3−	0.1−	2003 04 28	608	0.4+	0.8−
2000 08 02	704	0.6−	0.5+	2002 02 08	608	0.0	0.4−	2003 04 28	608	0.6+	0.5−
2000 08 02	704	0.4−	0.6+	2002 02 08	608	0.2−	0.5−	2003 04 28	608	0.5+	1.5−
2000 08 02	704	0.5−	1.1+	2002 02 08	608	0.2−	0.3−	2003 04 29	704	0.2−	0.4+
2000 08 02	704	0.6−	0.9+	2002 02 11	704	0.3−	0.2+	2003 04 29	704	0.0	0.4+
2000 08 02	704	0.6−	1.2+	2002 02 11	704	0.3+	0.5+	2003 04 29	704	0.3−	0.5−
2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2002 02 11	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	0.7−	0.6+
2000 09 24	704	0.7−	0.2+	2002 02 11	704	0.2+	0.1+	2003 04 29	704	0.4−	0.6+
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2002 02 11	704	0.2−	0.1+	2003 04 30	704	0.2+	0.2−
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2002 02 11	704	0.1+	0.4+	2003 04 30	704	0.5+	0.4−
2001 11 16	699	(0.1−	2.1−)	2002 02 11	704	0.1−	0.1+	2003 04 30	704	0.4−	0.4+
2001 11 16	699	0.0	0.2+	2002 02 11	704	1.0+	0.5+	2003 04 30	704	0.4+	0.2+
2001 11 16	699	0.3+	0.6−	2002 02 11	704	0.6+	0.2+	2003 04 30	704	0.5−	0.6+
2001 11 16	699	0.4−	0.5+	2002 02 12	704	0.1+	0.2−	2003 04 30	704	0.5+	0.5−
2001 11 24	704	0.0	0.3+	2002 02 12	704	0.1−	0.1+	2003 04 30	704	0.3+	0.7−
2001 11 24	704	0.2+	0.3−	2002 02 12	704	0.1+	0.0	2003 04 30	704	1.1+	0.4−
2001 11 24	704	0.0	0.6−	2002 02 12	704	0.3−	0.3+	2003 04 30	704	0.3−	0.3+
2001 11 24	704	0.6+	1.1−	2002 02 12	704	0.0	0.5+	2003 05 05	703	0.1+	0.3+
2001 12 14	049	0.8+	0.2−	2002 02 14	644	0.2+	0.2+	2003 05 05	703	0.3+	0.5+
2001 12 14	049	1.1+	0.1+	2002 02 14	644	0.2+	0.1+	2003 05 05	703	0.5+	0.6+
2001 12 14	049	1.6+	0.1−	2002 02 14	644	0.1+	0.0	2003 05 05	703	0.6+	0.6−
2002 01 07	699	1.4+	0.5+	2002 02 15	704	0.1−	0.3+	2003 05 13	608	0.7+	0.2−
2002 01 07	699	1.1+	0.0	2002 02 15	704	0.4+	0.6−	2003 05 13	608	0.3+	0.5−
2002 01 07	699	1.1+	0.2+	2002 02 15	704	0.2+	0.2−	2003 05 13	608	0.5+	0.3−
2002 01 07	699	1.0+	0.7+	2002 02 15	704	0.4+	0.3−	2003 06 01	691	0.5−	0.3−
2002 01 09	704	0.4−	0.5+	2002 02 15	704	0.2+	0.8−	2003 06 01	691	0.5−	0.1−
2002 01 09	704	0.8−	0.3+	2002 02 23	644	0.3+	0.4+	2003 06 01	691	0.3−	0.3−
2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2002 02 23	644	0.2+	0.1+				

(58262)∗ 1993 ST_2 = 2000 RJ_6

Discovered 1993 Sept. 19 by K. Endate and K. Watanabe at Kitami.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3122)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	301.99971		(2000.0)			
n	0.28725572	ω	163.88874		+0.99517547	+0.09661797
a	2.2748718	Ω	190.61056		−0.09709449	+0.94492301
e	0.2072322	i	5.31338		−0.01408672	+0.31270668
P	3.43	H	15.2	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 09 13	400	0.8−	1.3+	2000 09 24	704	0.3+	0.1−	2000 11 23	608	0.6+	0.1−
1993 09 13	400	0.7+	1.1−	2000 09 24	704	0.4+	0.8+	2000 11 23	608	0.3+	0.0
1993 09 15	809	(3.1+	4.3+)	2000 09 24	704	0.7−	0.7−	2000 11 26	704	0.3+	0.2+
1993 09 15	809	(2.6+	4.2+)	2000 09 25	699	0.3−	0.4+	2000 11 26	704	(1.2+	2.0−)
1993 09 15	809	(1.7+	2.8+)	2000 09 25	699	0.5−	0.3+	2000 11 26	704	0.7+	1.1−
1993 09 18	033	0.8−	0.1+	2000 09 25	699	0.3−	0.3+	2000 11 26	704	0.4−	0.4−
1993 09 18	033	0.1−	0.0	2000 09 25	699	0.5−	0.2+	2000 12 19	699	0.4−	0.4−
1993 09 19	675	0.4−	0.2−	2000 09 27	704	0.3−	0.0	2000 12 19	699	0.4−	0.1+
1993 09 19	675	0.7+	1.4+	2000 09 27	704	0.5+	0.3+	2000 12 19	699	0.3−	0.0
1993 09 19	400	1.4+	0.5−	2000 09 27	704	0.6+	0.1+	2000 12 19	699	0.5−	0.2+
1993 09 19	400	0.9−	1.7−	2000 09 27	704	0.0	0.3+	2000 12 28	704	0.3+	0.3−
1993 09 20	033	1.5+	0.8−	2000 09 27	704	0.2+	0.1−	2000 12 28	704	0.5+	0.0
1993 09 21	400	(0.5−	2.3−)	2000 09 28	704	0.0	0.7+	2000 12 28	704	1.5+	0.5−
1993 09 21	400	1.0−	0.9−	2000 09 28	704	0.0	0.4+	2000 12 28	704	0.3−	0.8+
1993 09 22	033	1.3+	0.4−	2000 09 28	704	0.1+	0.6+	2002 02 11	704	0.8+	0.8−
1993 09 22	809	(0.2+	2.8+)	2000 09 28	704	0.0	0.1−	2002 02 11	704	0.3+	0.6−
1993 09 22	809	0.1+	1.8+	2000 09 30	699	1.4+	0.7+	2002 02 11	704	0.0	0.1−
1993 09 22	809	(0.4+	2.5+)	2000 09 30	699	0.9+	0.6+	2002 02 11	704	0.2+	0.5−
1993 09 23	675	0.3−	0.3−	2000 09 30	699	0.3+	0.0	2002 02 11	704	0.5+	0.6−
1993 09 23	675	0.1−	0.3+	2000 09 30	699	0.6+	0.4+	2002 02 15	704	0.0	0.8−
1993 10 10	675	(3.5+	0.6−)	2000 10 02	704	0.6−	0.2+	2002 02 15	704	0.8+	0.1+
1993 10 10	675	0.7−	0.0	2000 10 02	704	0.5−	0.1+	2002 02 15	704	0.2+	0.1−
1998 01 18	691	0.6−	1.5−	2000 10 02	704	0.3−	0.6+	2002 02 15	704	0.0	0.1−
1998 01 18	691	0.7−	0.7−	2000 10 24	704	0.4+	0.5−	2002 02 15	704	0.5+	0.7+
1998 01 18	691	0.5−	1.0−	2000 10 24	704	0.2+	0.3−	2002 02 25	644	0.1−	0.1+
2000 07 31	704	0.2+	0.6+	2000 10 24	704	0.1+	0.7+	2002 02 25	644	0.2−	0.1+
2000 07 31	704	0.4−	0.5+	2000 10 24	704	0.1+	0.2+	2002 02 25	644	0.3+	0.2+
2000 07 31	704	0.9−	0.2−	2000 10 31	704	0.3+	0.4−	2002 03 12	699	0.2−	0.7+
2000 07 31	704	(1.2−	2.1+)	2000 10 31	704	0.4+	0.4−	2002 03 12	704	1.4−	0.6+
2000 07 31	704	0.1−	0.5+	2000 10 31	704	0.3+	0.4−	2002 03 12	699	0.0	0.8+
2000 09 01	704	0.2+	0.5+	2000 10 31	704	0.0	0.4−	2002 03 12	704	0.8+	2.1+
2000 09 01	704	0.0	0.5+	2000 11 02	704	0.2+	0.0	2002 03 12	704	0.3−	1.0+
2000 09 01	704	0.3+	0.0	2000 11 02	704	0.3+	0.4+	2002 03 12	699	0.2−	0.2+
2000 09 01	704	0.2−	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.1+	2002 03 12	704	(2.3+	1.3+)
2000 09 01	704	0.3−	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2002 03 12	699	0.0	0.4+
2000 09 02	704	0.5−	0.5+	2000 11 02	704	0.4+	0.0	2002 03 13	644	0.2+	0.7+
2000 09 02	704	0.1−	0.3+	2000 11 05	704	0.2+	0.1−	2002 03 13	644	0.1+	0.5+
2000 09 02	704	0.3+	0.1−	2000 11 05	704	0.1−	0.0	2002 03 13	644	0.3+	0.4+
2000 09 02	704	1.0−	0.0	2000 11 05	704	0.1+	0.1+	2002 03 13	644	0.1+	0.4+
2000 09 02	704	0.4−	0.7+	2000 11 05	704	0.3−	0.3−	2002 03 13	644	0.2+	0.4+
2000 09 05	704	0.5−	0.1−	2000 11 05	704	0.2−	0.2−	2002 03 13	644	0.0	0.4+
2000 09 05	704	1.0−	0.0	2000 11 05	704	0.1−	0.0	2002 03 14	644	0.1+	0.6+
2000 09 05	704	0.8−	0.0	2000 11 05	704	0.2−	0.1+	2002 03 14	644	0.2−	0.4+
2000 09 05	704	0.3−	0.1+	2000 11 05	704	0.2+	0.1−	2002 03 14	644	0.2−	0.5+
2000 09 05	704	0.6−	0.1+	2000 11 05	704	0.2−	0.1−	2002 03 15	704	0.2−	0.0

2000 09 09	699	1.2−	0.5+	2000 11 05	704	0.1+	0.1−	2002 03 15	704	0.4−	0.1+	
2000 09 09	699	0.2+	0.2−	2000 11 06	704	0.5−	0.2+	2002 03 15	704	0.0	0.1−	
2000 09 09	699	0.3−	0.7+	2000 11 06	704	0.4−	0.4+	2002 04 04	644	0.1+	0.5+	
2000 09 09	699	0.2−	0.1+	2000 11 06	704	0.0	0.2+	2002 04 04	644	0.1+	0.2+	
2000 09 10	106	0.4+	0.4+	2000 11 19	699	0.3−	0.1+	2002 04 04	644	0.0	0.4+	
2000 09 10	106	0.6−	0.1−	2000 11 19	699	0.3−	0.2−	2002 04 14	704	0.6+	0.2+	
2000 09 10	106	0.2−	0.1+	2000 11 19	699	0.7−	0.3−	2002 04 14	704	1.7+	1.4+	
2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2000 11 19	699	0.2−	0.1+	2002 04 14	704	(2.1+	2.0+)	
2000 09 24	704	0.6+	0.0	2000 11 23	608	0.5+	0.1−					

(58263)∗ 1993 SO_4 = 1998 DU_{22} = 2000 YV_{82}

Discovered 1993 Sept. 19 by E. W. Elst at Caussols.

Id. A. Gnädig (*MPO* 8004), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	308.91090		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29444757	ω	225.99886		+0.94975766	−0.31246965	
a	2.2376770	Ω	152.19475		+0.29705688	+0.88184364	
e	0.2296774	i	2.20842		+0.09857789	+0.35314943	
P	3.35	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 20	809	0.2+	0.3+	1995 03 05	691	(3.9+	2.1+)	2000 10 02	704	0.6−	0.1+	
1993 08 20	809	0.9+	1.3+	1998 02 24	691	0.7+	0.1+	2000 12 30	704	0.7+	0.2+	
1993 08 20	809	0.2+	0.5+	1998 02 24	691	0.3+	0.0	2000 12 30	704	0.4+	0.5−	
1993 08 24	809	(1.1+	4.5+)	1998 02 24	691	0.4+	0.1+	2000 12 30	704	0.2−	0.1+	
1993 08 24	809	(1.7+	4.0+)	1998 03 01	691	0.5−	0.0	2001 01 03	704	0.2+	0.1−	
1993 08 24	809	(1.7+	3.5+)	1998 03 01	691	0.3−	0.0	2001 01 03	704	0.2+	0.2+	
1993 09 10	691	1.0−	0.1−	1998 03 01	691	1.0−	0.1−	2001 01 03	704	0.2−	0.3+	
1993 09 10	691	0.9−	0.1−	1999 05 23	691	0.3−	0.2−	2001 01 03	704	0.3−	0.4−	
1993 09 10	691	0.7−	0.0	1999 05 23	691	0.2−	0.4−	2001 01 03	704	0.6+	0.0	
1993 09 19	010	(3.7+	2.5+)	1999 05 23	691	0.1−	0.3−	2002 04 02	691	0.3−	0.1+	
1993 09 19	010	(3.8+	3.4+)	2000 09 07	704	0.0	0.3−	2002 04 02	691	0.2+	0.5+	
1993 09 20	010	(1.5+	2.3+)	2000 09 07	704	0.5−	0.1+	2002 04 02	691	0.2+	0.3+	
1993 09 20	010	(0.3−	3.0+)	2000 09 07	704	0.3−	0.3+	2002 04 22	644	0.0	0.7+	
1993 09 20	010	(1.7+	4.7+)	2000 09 07	704	0.3−	0.3+	2002 04 22	644	0.8+	0.5+	
1993 09 21	675	0.7+	0.1+	2000 09 07	704	0.2−	0.9+	2002 04 22	644	0.6+	0.8+	
1993 09 21	675	0.4+	0.7−	2000 10 02	704	0.2−	0.3+					
1995 03 05	691	0.1+	0.7+	2000 10 02	704	0.4−	0.6+					

(58264)∗ 1993 SW_7

Discovered 1993 Sept. 17 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	129.32678		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23521482	ω	354.16934		+0.96945283	+0.24504872	
a	2.5991195	Ω	351.62325		−0.22199589	+0.85823678	
e	0.2085973	i	4.17214		−0.10430263	+0.45097755	
P	4.19	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 14	691	0.2−	0.5−	1993 10 20	675	0.7−	1.0−	2001 08 11	644	0.5+	1.0+	
1991 02 14	691	0.5+	0.1−	1993 10 20	675	1.2+	1.1+	2001 08 11	644	0.4+	0.7+	
1991 02 14	691	0.3+	0.2+	1997 09 02	566	0.3−	1.0+	2001 09 18	644	0.1+	0.3+	
1993 09 17	809	0.9+	0.1−	1997 09 02	566	0.1−	0.9+	2001 09 18	644	0.0	0.1+	
1993 09 17	809	0.1+	0.3−	1997 09 02	566	0.5−	1.0+	2001 09 18	644	0.2+	0.2+	
1993 09 17	809	0.4−	1.4−	2000 04 05	704	0.5−	0.2+	2002 12 11	704	0.3+	0.1−	
1993 09 18	809	(2.6+	0.1−)	2000 04 05	704	0.2−	0.1+	2002 12 11	704	0.0	0.1+	
1993 09 18	809	1.2+	1.4−	2000 04 05	704	0.4+	0.6−	2002 12 11	704	0.5+	0.6+	
1993 09 18	809	0.5−	0.5−	2000 04 05	704	0.7−	0.0	2002 12 11	704	0.1−	1.1+	
1993 09 22	809	0.6+	0.7−	2000 04 05	704	0.1+	0.2+	2002 12 11	704	0.4−	1.0+	
1993 09 22	809	0.1+	0.1+	2001 07 11	644	0.4−	0.3−	2003 01 09	704	0.2+	0.0	
1993 09 22	809	1.1−	0.2+	2001 07 11	644	0.6−	0.2−	2003 01 09	704	1.1−	1.2+	
1993 10 14	675	(1.5+	2.1+)	2001 07 11	644	0.7−	0.2−	2003 01 09	704	0.1−	0.3+	
1993 10 14	675	(1.9+	2.4+)	2001 08 11	644	0.3+	1.3+	2003 01 09	704	1.4+	0.8+	

(58265)∗ 1993 TJ_{12} = 1989 SC_9

Discovered 1993 Oct. 14 by H. E. Holt at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12843)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	162.69196		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25395101	ω	42.54538		+0.74273100	−0.66958955	
a	2.4696539	Ω	359.48841		+0.59104487	+0.65610263	
e	0.1888531	i	4.54650		+0.31466907	+0.34810799	
P	3.88	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1989 09 24	809	0.1+	0.3+	2001 10 21	704	0.8−	0.0	2002 02 08	704	1.5+	0.3+	
1989 09 24	809	0.6+	0.2+	2001 10 27	704	0.5+	0.6−	2002 02 08	704	0.3+	0.4+	
1989 09 24	809	1.3+	0.2+	2001 10 27	704	1.0+	0.5−	2002 02 08	704	0.5+	0.9+	
1989 09 25	809	0.1+	0.2−	2001 10 27	704	0.6+	0.3−	2002 02 08	704	0.0	0.5+	
1989 09 25	809	0.4+	0.2−	2001 10 27	704	0.7+	0.1−	2002 02 08	704	0.1−	0.3+	
1989 09 25	809	1.1+	0.2−	2001 10 27	704	0.4+	0.2−	2002 02 12	704	0.6−	0.5−	
1991 03 12	691	0.3−	0.2−	2001 11 11	704	0.2+	0.2+	2002 02 12	704	0.7−	0.4−	
1991 03 12	691	0.0	0.1−	2001 11 11	704	0.3+	0.3+	2002 02 12	704	0.8−	0.3−	
1991 03 12	691	0.4−	0.2−	2001 11 11	704	0.0	0.3−	2002 02 12	704	1.2−	0.4−	
1993 09 16	691	0.1−	0.3+	2001 11 11	704	0.5−	0.7+	2002 02 12	704	0.7+	0.5+	
1993 09 16	691	0.0	0.2+	2001 11 11	704	0.6+	0.7+	2003 03 11	704	0.8+	0.1−	
1993 09 16	691	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.7−	0.7+	2003 03 11	704	0.5+	0.3−	
1993 09 17	691	0.5−	0.3+	2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2003 03 11	704	0.8+	0.9−	
1993 09 17	691	0.5−	0.2+	2001 11 21	704	0.4−	0.4−	2003 03 11	704	0.9+	1.4+	
1993 09 17	691	0.5−	0.1+	2001 11 21	704	0.2−	0.7+	2003 03 22	644	0.1−	0.0	
1993 10 10	691	0.7−	0.6+	2001 11 21	704	0.7+	0.2+	2003 03 22	644	0.1+	0.2−	
1993 10 10	691	0.5−	0.2+	2001 11 24	704	0.8−	0.7−	2003 03 22	644	0.4+	0.1−	
1993 10 10	691	0.8−	0.2+	2001 11 24	704	0.9−	0.4−	2003 03 27	699	0.4+	0.4−	
1993 10 14	675	0.7−	0.2−	2001 11 24	704	0.7−	1.3−	2003 03 27	699	0.1−	0.6+	
1993 10 14	675	0.4−	0.1+	2001 11 24	704	0.5−	1.0−	2003 03 27	699	(0.9−	2.6+)	
1993 10 15	675	1.2−	0.2−	2001 11 24	704	0.6−	1.3−	2003 03 27	699	1.1+	0.1+	
1997 10 29	566	0.3+	0.4+	2001 12 09	704	0.1+	0.1−	2003 03 31	703	0.3+	0.7+	
1997 10 29	566	0.4+	0.6+	2001 12 09	704	0.3+	0.3−	2003 03 31	703	0.6−	0.6+	
1997 10 29	566	0.5+	0.5+	2001 12 09	704	0.1−	0.3−	2003 03 31	703	(3.5+	0.1+)	
1997 11 29	691	0.2−	0.4+	2001 12 09	704	0.1−	0.0	2003 03 31	703	0.5+	0.5+	
1997 11 29	691	0.3−	0.4+	2001 12 09	704	0.2+	0.2−	2003 03 31	704	0.9+	0.6−	
1997 11 29	691	0.2−	0.4+	2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2003 03 31	704	0.2−	0.2+	
2001 09 24	704	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.6+	2003 03 31	704	0.6+	0.3+	
2001 09 24	704	0.4+	0.4+	2001 12 17	704	0.0	0.4+	2003 03 31	704	0.0	0.3−	
2001 09 24	704	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2003 04 06	333	0.1+	0.4−	
2001 09 24	704	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.2+	0.0	2003 04 06	691	0.4−	0.0	
2001 09 24	704	0.4+	0.4+	2001 12 22	704	0.0	0.1−	2003 04 06	333	0.5−	0.1−	
2001 10 09	704	1.0+	0.5−	2001 12 22	704	0.9+	0.7−	2003 04 06	691	0.4−	0.4+	
2001 10 09	704	0.9+	0.1+	2001 12 22	704	1.1−	0.9−	2003 04 06	691	0.3−	0.3+	
2001 10 09	704	1.0+	0.2−	2001 12 22	704	0.7−	0.8−	2003 04 07	704	1.1−	1.7+	
2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2001 12 22	704	0.5−	1.0−	2003 04 07	704	0.3−	0.7−	
2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.3+	0.4−	2003 04 07	704	1.3−	0.7+	
2001 10 14	704	0.2+	0.3+	2002 01 08	704	0.4+	0.2−	2003 04 07	704	0.3+	0.2+	
2001 10 14	704	0.2−	0.4+	2002 01 08	704	0.2+	0.5−	2003 04 08	691	0.5−	0.1−	
2001 10 14	704	0.1−	0.4+	2002 01 08	704	0.7+	0.0	2003 04 08	691	0.3−	0.2+	
2001 10 15	704	0.0	0.4+	2002 01 08	704	0.5+	0.3−	2003 04 08	691	0.4−	0.1+	
2001 10 15	704	0.2+	0.3+	2002 01 15	704	1.2+	1.9+	2003 04 26	691	0.2−	0.0	
2001 10 15	704	0.1+	0.3+	2002 01 15	704	(1.2+	2.3+)	2003 04 26	691	0.1−	0.1+	
2001 10 15	704	0.0	0.2+	2002 01 15	704	1.3+	0.9+	2003 04 26	691	0.4−	0.0	
2001 10 15	704	0.0	0.4+	2002 01 15	704	0.3−	0.4−	2003 05 03	691	1.8+	0.9+	
2001 10 18	704	0.9−	0.6−	2002 01 19	704	0.4−	0.9+	2003 05 03	691	1.4+	0.9+	
2001 10 18	704	0.1+	1.1−	2002 01 19	704	0.9+	0.0	2003 05 03	691	1.4+	0.9+	
2001 10 18	704	1.2−	0.0	2002 01 19	704	1.3+	1.1+	2003 05 05	703	0.6−	1.2−	
2001 10 18	704	1.5−	1.4+	2002 01 19	704	0.3+	0.4−	2003 05 05	703	1.2−	1.0−	
2001 10 21	704	0.9−	0.5−	2002 02 06	704	0.0	0.1−	2003 05 05	703	0.4+	1.8+	
2001 10 21	704	1.1−	0.8+	2002 02 06	704	0.3+	0.7−	2003 05 05	703	0.6−	0.6−	
2001 10 21	704	0.9−	0.2+	2002 02 06	704	1.3+	0.0					

(58266)∗ 1993 TN_{15} = 2001 XM_{238}

Discovered 1993 Oct. 9 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 21962)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	157.25811		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25898126	ω	15.47607		+0.39946955	−0.91633024	
a	2.4375703	Ω	50.98710		+0.83728015	+0.35240605	
e	0.1600389	i	2.03726		+0.37334439	+0.19012858	
P	3.81	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 09	691	0.2+	0.3−	2001 11 21	704	0.0	1.6+	2002 01 08	704	0.8+	0.0
1991 03 09	691	0.0	0.1−	2001 11 21	704	0.5+	1.4+	2002 01 08	704	0.7+	0.3−
1991 03 09	691	0.1−	0.2−	2001 12 10	704	1.0+	0.4−	2002 01 08	704	0.6+	0.3−
1993 10 09	809	0.4+	0.7+	2001 12 10	704	1.2+	0.2−	2002 01 08	704	0.4+	0.8−
1993 10 09	809	0.1+	1.2+	2001 12 10	704	1.7+	0.4−	2002 01 14	704	0.1−	0.3+
1993 10 09	809	1.1−	1.2+	2001 12 10	704	0.5−	0.1+	2002 01 14	704	0.4−	0.2+
1993 10 11	809	(1.2+	3.0+)	2001 12 10	704	1.1+	0.9−	2002 01 14	704	0.4−	0.6+
1993 10 11	809	(1.7+	3.3+)	2001 12 15	704	(1.8+	2.2+)	2002 01 14	704	0.5−	0.7+
1993 10 11	809	(1.1+	3.6+)	2001 12 15	704	0.7+	0.7+	2002 01 14	704	0.4−	0.8+
1993 10 20	809	1.1−	2.0+	2001 12 15	704	0.5+	0.9+	2002 01 21	704	0.0	0.1+
1993 10 20	809	(0.4−	2.7+)	2001 12 15	704	0.5−	1.4+	2002 01 21	704	0.1+	0.6−
1993 10 20	809	0.4−	1.5+	2001 12 15	704	0.1+	0.4+	2002 01 21	704	0.7−	0.5−
1997 10 30	566	0.8−	0.3−	2001 12 18	704	0.2+	0.6−	2002 02 12	704	1.1−	0.5+
1997 10 30	566	1.1−	0.3−	2001 12 18	704	0.1+	0.7−	2002 02 12	704	0.8−	1.1+
1997 10 30	566	1.0−	0.4−	2001 12 18	704	0.3−	0.8−	2002 02 12	704	1.5−	1.1+
1997 12 04	704	1.5+	1.7−	2001 12 18	704	0.6−	0.5−	2002 02 12	704	1.4−	0.8+
1997 12 04	704	(2.1−	0.7−)	2001 12 18	704	0.7−	1.2−	2002 02 12	704	0.9−	1.4+
1997 12 04	704	0.4+	0.6−	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2003 05 06	291	0.0	0.3+
1997 12 04	704	(0.2−	3.7−)	2001 12 19	704	0.4−	0.2−	2003 05 06	291	0.1−	0.4+
2001 10 13	704	1.8+	0.5+	2001 12 19	704	0.6−	0.2−	2003 05 06	291	0.2+	0.5+
2001 10 13	704	0.7+	1.0−	2001 12 19	704	0.6−	0.3−	2003 05 24	691	0.1+	1.8+
2001 10 13	704	1.0+	0.9−	2001 12 21	704	0.4−	0.5+	2003 05 24	691	0.3+	1.7+
2001 11 16	644	0.2+	0.4+	2001 12 21	704	0.5−	0.2−	2003 05 24	691	0.3+	1.5+
2001 11 16	644	0.2+	0.4+	2001 12 21	704	0.0	0.4−	2003 06 01	691	0.6+	0.2+
2001 11 16	644	0.3+	0.2+	2001 12 21	704	0.1−	0.3−	2003 06 01	691	0.3+	0.9+
2001 11 21	704	0.9+	0.6+	2001 12 21	704	0.5−	0.4+	2003 06 01	691	0.7+	0.1−
2001 11 21	704	0.3+	0.2+	2002 01 08	704	0.6+	0.1+				

(58267)∗ **1993 TB$_{16}$ = 1999 VU$_{88}$ = 1999 XM$_{107}$**

Discovered 1993 Oct. 9 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.
Id. A. Doppler (*MPC* 39158)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	287.42557		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17243709	ω	289.68315		+0.81101081	+0.58451021	
a	3.1968010	Ω	34.56123		−0.51914115	+0.73848133	
e	0.1668552	i	2.49383		−0.26972937	+0.33614452	
P	5.72	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	(0.6+	2.1+)	1999 11 09	704	0.2−	0.5+	2002 02 25	644	0.3+	0.9−
1993 10 09	809	(0.9+	3.0+)	1999 11 09	704	0.1+	0.8+	2002 02 25	644	0.4+	0.6−
1993 10 09	809	0.1+	1.6+	1999 11 09	704	0.3−	0.9+	2002 03 12	644	0.7−	0.2+
1993 10 11	809	0.3−	1.1+	1999 11 09	704	0.6−	0.7+	2002 03 12	644	0.3−	0.3+
1993 10 11	809	1.0−	0.1+	1999 11 14	704	0.1+	0.0	2002 03 12	644	0.5−	0.3−
1993 10 11	809	1.5−	0.8+	1999 11 14	704	0.4+	0.4+	2002 03 14	704	0.5+	0.5−
1993 10 20	809	0.2−	1.9+	1999 11 14	704	0.1+	0.1+	2002 03 14	704	0.3+	0.1+
1993 10 20	809	0.1−	1.8+	1999 11 14	704	1.5+	0.5−	2002 03 14	704	1.2+	0.6+
1993 10 20	809	1.0−	1.3+	1999 11 14	704	0.3−	0.8−	2002 03 14	704	0.9+	0.6+
1999 10 03	691	0.3−	0.3−	1999 11 16	704	1.0+	0.0	2002 03 14	704	0.6+	0.4+
1999 10 03	691	0.2−	0.4−	1999 11 16	704	0.1−	0.8−	2002 03 14	599	0.2−	0.5−
1999 10 03	691	0.3−	0.3−	1999 11 16	704	0.1+	0.3−	2002 03 14	599	0.2−	0.1−
1999 10 10	704	0.6−	1.9+	1999 11 16	704	0.3+	0.1−	2002 03 15	599	0.6−	0.1+
1999 10 10	704	0.2−	0.2−	1999 11 16	704	1.0−	0.9−	2002 03 16	704	0.0	0.8+
1999 10 10	704	0.1−	0.8+	1999 11 17	691	0.3+	0.1+	2002 03 16	704	0.2−	1.3+
1999 10 10	704	1.2−	0.1−	1999 11 17	691	0.3+	0.1+	2002 03 16	704	0.2+	0.4+
1999 10 10	691	0.5−	0.1−	1999 11 17	691	0.3+	0.2+	2002 03 16	704	0.2+	1.0+
1999 10 10	691	0.6−	0.1−	1999 12 04	703	1.4−	1.5−	2002 03 16	704	0.0	0.6+
1999 10 10	691	0.6−	0.0	1999 12 04	703	0.3−	0.1+	2003 04 28	699	0.6−	1.3−
1999 10 19	691	0.4−	0.0	1999 12 04	703	0.8−	1.1+	2003 04 28	699	0.4+	0.7−
1999 10 19	691	0.3−	0.0	1999 12 04	703	0.3−	0.2−	2003 04 28	699	0.3+	0.0
1999 10 19	691	0.2−	0.1+	1999 12 12	703	0.2+	1.3−	2003 04 28	699	0.3+	1.1+
1999 10 21	704	0.5+	0.2−	1999 12 12	703	0.6+	1.3+	2003 04 29	608	0.3+	0.1−
1999 10 21	704	0.4−	0.2−	1999 12 12	703	0.1+	1.0−	2003 04 29	608	0.3+	0.3+
1999 10 21	704	0.6−	0.4−	1999 12 12	703	(2.1−	0.5−)	2003 04 29	608	0.6+	0.9+
1999 10 21	704	0.2+	0.8−	2002 02 10	704	0.1+	0.5+	2003 05 10	291	0.2+	1.0+
1999 10 29	691	0.2+	0.1−	2002 02 10	704	0.5+	1.0+	2003 05 10	291	0.3+	1.0+
1999 10 29	691	0.3+	0.1+	2002 02 10	704	0.2−	0.4+	2003 05 10	291	0.3+	1.0+
1999 10 29	691	0.4+	0.0	2002 02 10	704	0.5−	0.7+	2003 05 20	699	0.9+	1.1+
1999 11 04	704	0.3−	1.3+	2002 02 10	704	0.7−	1.4+	2003 05 20	699	0.4−	0.0
1999 11 04	704	1.5+	0.1−	2002 02 12	704	0.4+	0.5−	2003 05 20	699	0.7−	0.5+
1999 11 04	704	1.5+	1.0+	2002 02 12	704	0.9+	0.2−	2003 05 20	699	0.4−	0.7+
1999 11 04	704	1.2+	0.3−	2002 02 12	704	0.4−	0.2−				
1999 11 04	704	1.0+	0.6−	2002 02 25	644	0.6+	0.8−				

(58268)∗ **1993 TQ$_{19}$ = 2001 XM$_{205}$**

Discovered 1993 Oct. 9 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.
Id. A. Doppler (*MPO* 21962)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	193.08235		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25836316	ω	184.70828		+0.95565977	−0.29350453	
a	2.4414565	Ω	192.43883		+0.27366229	+0.91512508	
e	0.1226630	i	6.36090		+0.10873523	+0.27640762	
P	3.81	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	1.7−	0.8−	2001 11 17	704	0.6+	0.2+	2002 02 11	704	1.3+	1.6−
1993 10 09	809	1.9−	0.7−	2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	0.1+	1.5−
1993 10 09	809	1.3−	0.6+	2001 12 11	704	0.1−	0.0	2003 03 27	644	0.6+	0.5+
1993 10 11	809	1.5+	1.0+	2001 12 11	704	0.2−	0.0	2003 03 27	644	0.4+	0.7+
1993 10 11	809	0.3+	1.1+	2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2003 03 27	691	0.0	0.1−
1993 10 11	809	0.6+	1.0+	2001 12 11	704	0.2+	0.4−	2003 03 27	644	0.6+	0.2+
1993 10 12	809	0.3+	0.3−	2001 12 18	704	0.9−	1.1+	2003 03 27	691	0.0	0.2−
1993 10 12	809	0.4+	0.1+	2001 12 18	704	0.0	1.2+	2003 03 27	691	0.2−	0.4−
1993 10 12	809	0.7−	0.8−	2001 12 18	704	0.5−	1.2+	2003 04 04	691	0.3−	0.5+
1993 10 20	809	0.5+	1.2+	2001 12 18	704	0.3−	0.8+	2003 04 04	691	0.4−	0.5+
1993 10 20	809	0.5+	0.1+	2001 12 18	704	0.4−	1.3+	2003 04 04	691	0.2−	0.4+
1993 10 20	809	0.6+	0.7+	2002 01 09	704	1.6+	0.4−	2003 04 07	291	0.2+	0.3−
1999 03 20	645	0.0	0.2−	2002 01 09	704	0.2−	1.0−	2003 04 07	291	0.1−	0.4+
1999 03 20	645	0.1−	0.2−	2002 01 09	704	0.6−	0.4+	2003 04 07	291	0.1+	0.2+
1999 03 21	645	0.1−	0.2−	2002 01 09	704	0.1+	1.1−	2003 04 30	691	0.4+	1.1+
1999 03 21	645	0.1−	0.3−	2002 01 14	704	0.5−	0.2−	2003 04 30	691	0.6+	1.1+
1999 03 22	645	0.0	0.2−	2002 01 14	704	0.0	0.6+	2003 04 30	691	0.5+	0.8+
1999 03 22	645	0.1−	0.2−	2002 01 14	704	0.6−	0.6−	2003 05 05	691	0.4−	0.3+
2001 11 17	704	0.3+	0.1+	2002 01 14	704	1.3−	0.5+	2003 05 05	691	0.0	0.4+
2001 11 17	704	0.2+	0.1+	2002 02 11	704	1.6+	1.2−	2003 05 05	691	0.1−	0.3+

(58269)∗ **1993 TG$_{20}$ = 1997 WL$_{53}$**

Discovered 1993 Oct. 9 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.
Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5400)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	245.47869		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26720191	ω	287.44122		+0.95564853	+0.29138794	
a	2.3873147	Ω	55.63761		−0.24671446	+0.87137552	
e	0.2166075	i	2.96969		−0.16083491	+0.39471228	
P	3.69	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 11	691	0.3−	0.2+	2002 01 05	699	0.3+	0.5+	2002 02 06	704	0.2+	0.3−
1991 01 11	691	0.1+	0.0	2002 01 05	699	0.7−	0.3+	2002 02 12	704	1.1+	0.3−
1991 01 11	691	0.2+	0.1−	2002 01 05	699	0.1+	0.0	2002 02 12	704	0.1+	0.1−
1993 10 09	809	(6.8+	2.9+)	2002 01 08	704	0.6+	0.2−	2002 02 12	704	1.6+	0.1−

1993 10 09	809	(6.0+	2.9+)	2002 01 08	704	0.3+	0.1+	2002 02 12	704	0.7+	1.0−
1993 10 09	809	(6.2+	3.3+)	2002 01 08	704	0.7+	0.1+	2002 02 12	704	0.1+	0.4−
1993 10 11	809	(4.0+	0.8−)	2002 01 08	704	0.6+	0.3+	2002 02 20	704	1.3−	0.2+
1993 10 11	809	(2.7+	0.2−)	2002 01 08	704	0.8+	0.3−	2002 02 20	704	0.3−	0.5+
1993 10 11	809	(3.1+	0.4−)	2002 01 09	645	0.1+	0.4−	2002 02 20	704	0.2+	1.3+
1993 10 20	809	0.4+	0.4+	2002 01 09	645	0.1+	0.4−	2002 02 20	704	0.3−	1.0+
1993 10 20	809	0.4+	0.4+	2002 01 14	704	1.1+	0.0	2003 03 27	644	0.1+	0.4+
1993 10 20	809	0.2−	0.7+	2002 01 14	704	1.4+	0.3−	2003 03 27	644	0.7−	0.1+
1997 11 29	704	1.4−	1.7+	2002 01 14	704	0.9+	0.6+	2003 03 27	644	0.3−	0.5+
1997 11 29	704	0.0	0.2−	2002 01 17	644	0.3+	0.3−	2003 04 01	704	1.4+	0.0
1997 11 29	704	(3.6−	3.0−)	2002 01 17	644	0.0	0.2−	2003 04 01	704	1.2+	0.8−
1997 11 29	704	1.2−	1.2+	2002 01 17	644	0.0	0.5−	2003 04 01	704	1.0+	0.4−
1997 12 04	704	0.4−	0.8+	2002 01 18	704	0.6−	0.7+	2003 04 01	704	1.4+	1.4−
1997 12 04	704	0.5+	0.6−	2002 01 18	704	0.9+	0.2+	2003 04 01	704	1.3+	0.9+
1997 12 04	704	0.4−	1.5+	2002 01 18	704	1.2+	1.8+	2003 04 03	699	1.3−	0.3−
1997 12 04	704	1.0−	1.9−	2002 01 21	704	1.2−	0.4+	2003 04 03	699	1.1−	0.6+
1997 12 09	817	0.9+	0.3−	2002 01 21	704	(2.3−	0.0)	2003 04 03	699	1.1−	1.0+
1997 12 09	817	1.7−	0.1−	2002 01 21	704	1.0−	0.6−	2003 04 03	699	0.5−	0.2−
2001 11 12	704	1.0−	0.5−	2002 01 21	704	1.4−	0.5+	2003 04 08	691	0.0	1.3+
2001 11 12	704	0.4+	0.2+	2002 01 22	691	0.3−	0.1−	2003 04 08	704	0.7−	0.2−
2001 11 12	704	0.0	0.0	2002 01 22	691	0.4−	0.2+	2003 04 08	704	0.0	0.4−
2001 12 18	704	0.2−	0.5−	2002 01 22	691	0.7−	0.1+	2003 04 08	691	(0.1−	2.4+)
2001 12 18	704	0.5−	0.6−	2002 02 04	644	0.1−	0.6−	2003 04 08	704	0.0	0.3−
2001 12 18	704	0.3−	0.9−	2002 02 04	644	0.1+	0.5−	2003 04 08	704	0.4−	0.6−
2001 12 19	704	0.0	0.4−	2002 02 04	644	0.2+	0.2−	2003 04 08	691	0.1+	1.9+
2001 12 19	704	0.6−	0.0	2002 02 06	704	0.7+	0.3−	2003 04 30	691	0.1+	0.3+
2001 12 19	704	1.2−	0.8−	2002 02 06	704	0.4+	0.9−	2003 04 30	691	0.3−	0.4+
2001 12 19	704	0.6−	1.0−	2002 02 06	704	0.8+	0.3+	2003 04 30	691	0.1−	0.5+
2002 01 05	699	0.6−	0.2−	2002 02 06	704	1.2+	0.1+				

(58270)∗ 1993 TK$_{22}$ = 1997 XT$_9$

Discovered 1993 Oct. 9 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31235)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	147.74573		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26145289	ω	52.37783		−0.04807698	−0.99824805
a	2.4221837	Ω	40.41954		+0.89884699	−0.05829660
e	0.1768936	i	3.04909		+0.43561761	+0.01011661
P	3.77	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 03 12	691	0.3+	0.4−	2001 11 23	608	0.0	0.2−	2002 01 11	691	0.1−	0.2−
1991 03 12	691	0.0	0.1+	2001 11 23	608	0.5−	0.8−	2002 01 11	691	0.3−	0.2−
1991 03 12	691	0.1−	0.2−	2001 11 24	704	1.1+	1.0+	2002 01 14	704	0.1−	0.1+
1993 10 09	809	1.3−	1.1+	2001 11 24	704	0.5+	0.8+	2002 01 14	704	0.2−	0.2−
1993 10 09	809	1.2−	0.6+	2001 11 24	704	0.9+	1.2+	2002 01 14	704	0.3−	0.4−
1993 10 09	809	1.6−	1.0+	2001 11 24	704	1.0+	0.9+	2002 01 14	704	0.1−	0.7−
1993 10 09	809	0.6+	1.4−	2001 11 24	704	1.4+	1.0+	2002 01 14	704	0.1−	0.7−
1993 10 09	809	1.9+	1.1−	2001 12 10	704	0.9+	0.5−	2002 01 17	644	0.2−	0.0
1993 10 09	809	(1.8+	2.1−)	2001 12 10	704	(2.1+	0.3−)	2002 01 17	644	0.1−	0.1−
1993 10 11	809	(2.2+	0.5+)	2001 12 10	704	1.7+	0.1−	2002 01 17	644	0.1−	0.0
1993 10 11	809	1.0+	0.5+	2001 12 10	704	0.5+	0.8+	2002 01 18	704	0.1−	0.1+
1993 10 11	809	0.8+	0.1−	2001 12 10	704	1.6+	0.1−	2002 01 18	704	0.2−	0.0
1993 10 12	809	0.5+	0.7+	2001 12 15	704	0.2+	0.3+	2002 01 18	704	0.2−	0.2+
1993 10 12	809	0.6+	1.1+	2001 12 15	704	0.7−	0.1−	2002 01 18	704	0.2−	0.2+
1993 10 12	809	0.6−	0.3−	2001 12 15	704	0.4−	0.2−	2002 01 20	699	0.4−	0.4−
1993 10 20	809	0.1−	0.9−	2001 12 15	704	0.4−	0.1−	2002 01 20	699	0.3−	0.0
1993 10 20	809	0.9+	0.7−	2001 12 18	644	0.1−	0.3+	2002 01 20	699	0.2−	0.5−
1993 10 20	809	0.5−	1.4−	2001 12 18	644	0.1+	0.1+	2002 01 20	699	0.4−	0.7−
1997 10 31	G91	0.3−	0.7−	2001 12 18	644	0.0	0.2+	2002 01 21	704	0.3−	0.7−
1997 11 26	704	0.6−	0.4−	2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2002 01 21	704	0.5−	0.4−
1997 11 26	704	(2.6−	0.5−)	2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2002 01 21	704	0.0	0.7−
1997 11 26	704	(5.3−	0.4+)	2001 12 18	704	(0.6+	2.3+)	2002 01 21	704	0.1−	0.9−
1997 11 29	704	(2.7−	0.7−)	2001 12 18	704	0.3+	0.0	2002 02 04	644	0.1+	0.2+
1997 11 29	704	0.3−	0.8+	2001 12 18	704	0.1−	0.3−	2002 02 04	644	0.2−	0.1−
1997 11 29	704	0.3+	0.4+	2001 12 18	704	0.4+	0.2+	2002 02 04	644	0.0	0.3+
1997 11 29	704	1.7+	0.9+	2001 12 18	704	0.4−	0.6−	2002 02 06	704	0.6−	0.4+
1997 11 29	704	0.8+	0.7+	2001 12 18	704	0.6+	0.1−	2002 02 06	704	0.5−	0.6+
1997 12 04	327	0.7+	0.1+	2001 12 19	704	0.4−	0.2−	2002 02 06	704	0.4−	0.5+
1997 12 04	327	0.7+	0.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.2−	2002 02 06	704	0.3−	0.8+
1997 12 04	327	0.5+	0.3−	2001 12 19	704	0.4−	0.3−	2002 02 06	704	0.6−	0.8+
1997 12 05	704	1.6−	1.3−	2001 12 19	704	0.8−	0.3−	2002 02 07	704	1.5−	0.4+
1997 12 05	704	0.2−	0.7−	2001 12 19	704	0.8−	1.0−	2002 02 07	704	1.5−	0.6+
1997 12 05	704	0.2−	0.2−	2001 12 20	704	2.0+	0.7−	2002 02 07	704	1.3−	0.8+
1997 12 05	704	0.2+	0.7+	2001 12 20	704	0.3+	0.7+	2002 02 07	704	1.2−	0.9+
1997 12 05	704	1.0−	0.7−	2001 12 20	704	1.8+	1.3−	2002 02 07	704	0.9−	1.3+
1997 12 08	327	0.2−	0.5+	2001 12 20	704	(4.2−	4.4−)	2002 02 10	704	0.1+	0.1+
1997 12 08	327	0.6−	0.2−	2001 12 21	704	0.5+	0.7+	2002 02 10	704	0.3+	0.0
1997 12 08	327	0.4−	0.1+	2001 12 21	704	0.5−	0.2−	2002 02 10	704	0.4+	0.1+
1997 12 17	327	0.2−	0.4−	2001 12 21	704	0.2−	0.5+	2002 02 10	704	0.1+	0.2−
1997 12 17	327	0.4−	0.0	2001 12 21	704	0.2−	0.2−	2002 02 12	704	1.2+	0.4+
1997 12 17	327	0.3−	0.5−	2001 12 21	704	0.0	0.0	2002 02 12	704	1.1+	0.0
1998 01 30	327	0.0	0.3+	2002 01 06	644	0.1+	0.0	2002 02 12	704	0.7+	0.5−
1998 01 30	327	0.1−	0.0	2002 01 06	644	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	1.1+	0.2−
1998 01 30	327	0.3−	0.1+	2002 01 06	644	0.1+	0.0	2002 02 12	704	0.4−	0.6−
2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2002 01 08	918	0.3+	0.3−	2002 02 14	644	0.4−	0.0
2001 11 12	704	0.6+	0.3+	2002 01 08	918	0.7−	0.3−	2002 02 14	644	0.3−	0.3+
2001 11 12	704	0.5+	0.3−	2002 01 08	918	0.2+	0.3−	2002 02 14	644	0.5+	0.1+
2001 11 12	704	0.2+	0.2−	2002 01 08	704	0.3+	0.1+	2002 04 17	704	0.2−	0.4−
2001 11 12	704	1.0+	0.6+	2002 01 08	704	0.0	0.3−	2002 04 17	704	1.3−	0.7+
2001 11 16	644	0.2+	1.2+	2002 01 08	704	0.0	0.4−	2002 04 17	704	0.3+	0.1−
2001 11 16	644	0.3+	1.1+	2002 01 08	704	0.2−	0.7−	2002 04 17	704	0.4+	0.1+
2001 11 16	644	0.4+	1.4+	2002 01 08	704	0.2−	0.9−				
2001 11 23	608	0.4−	1.1−	2002 01 11	691	0.2−	0.3−				

(58271)∗ 1993 TT$_{22}$ = 2000 QQ$_{24}$

Discovered 1993 Oct. 9 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. S. Nakano (*MPO* 3123)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	325.62056		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27541184	ω	104.88186		+0.37757259	+0.92587074
a	2.3396325	Ω	187.34899		−0.88657745	+0.35703018
e	0.1242945	i	6.38441		−0.26724400	+0.12366419
P	3.58	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	1.0−	1.6+	2000 09 25	704	0.1+	0.9−	2002 01 08	644	0.0	0.6+
1993 10 09	809	0.3−	1.3+	2000 09 28	691	0.4−	0.7−	2002 01 08	644	0.1−	0.4+
1993 10 09	809	0.4−	1.1+	2000 09 28	691	0.6−	0.6−	2002 01 08	644	0.0	0.7+
1993 10 11	809	0.0	0.3+	2000 09 28	691	0.5−	0.7−	2002 01 09	704	0.5+	1.6+
1993 10 11	809	1.1−	0.4+	2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2002 01 09	704	0.2−	1.1+
1993 10 11	809	1.3−	0.5−	2000 10 01	704	0.2−	0.6+	2002 01 09	704	0.1−	0.6+
1993 10 20	809	(1.5+	2.1+)	2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2003 03 30	704	0.3−	0.8+
1993 10 20	809	0.6+	1.6+	2000 10 01	699	0.9+	0.2+	2003 03 30	704	0.8−	0.2+
1993 10 20	809	0.8+	1.3+	2000 10 01	704	0.2−	0.6+	2003 03 30	704	0.9−	0.0
1999 03 21	645	0.2−	0.4+	2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2003 03 30	704	0.1+	1.2+
1999 03 21	645	0.3−	0.3+	2000 10 01	699	1.5+	0.0	2003 04 28	704	0.5+	1.8+
1999 03 22	645	0.2−	0.4+	2000 10 01	699	1.1+	0.0	2003 04 28	704	0.1+	1.2+
1999 03 22	645	0.2−	0.4+	2000 10 01	699	0.3+	0.3+	2003 04 28	704	0.4−	1.2+
1999 03 22	699	0.9+	0.4+	2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2003 04 28	704	0.6+	1.3+
1999 03 22	699	0.7+	0.7+	2000 10 02	704	0.4+	0.3+	2003 04 28	704	0.5−	0.6+
1999 03 22	699	1.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.0	2003 05 02	704	1.0−	1.2+
2000 08 25	704	0.2+	0.2−	2000 10 02	645	0.2−	0.4−	2003 05 02	704	0.2−	1.1+
2000 08 25	704	0.4−	0.6−	2000 10 02	645	0.2−	0.4−	2003 05 02	704	0.5−	0.9+
2000 08 25	704	0.8+	0.8−	2000 10 02	704	0.5+	0.0	2003 05 02	704	0.3−	0.3+
2000 08 26	704	0.2−	0.1−	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2003 05 02	704	0.3−	1.0+
2000 08 26	704	0.2+	0.2−	2000 10 03	704	0.5−	0.6+	2003 05 05	704	0.1+	0.1−
2000 08 26	704	0.2−	0.0	2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.3+	0.4−
2000 08 26	704	0.5−	0.2+	2000 10 03	704	0.3+	0.2−	2003 05 05	704	0.2−	0.5−
2000 08 26	704	0.8−	0.1+	2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.5+	0.4−
2000 08 31	704	0.0	0.3−	2000 10 03	704	0.6+	0.6+	2003 05 05	704	1.0−	0.2−
2000 08 31	704	0.4−	0.0	2000 10 03	704	0.2−	0.7+	2003 05 08	704	0.1−	0.2−
2000 08 31	704	0.0	0.0	2000 10 03	704	0.8−	0.3+	2003 05 08	704	0.2−	0.7−
2000 08 31	704	0.7+	0.3+	2000 10 03	704	0.5+	0.4+	2003 05 08	704	0.5−	0.2+

2000 08 31	704	0.6−	0.3−	2000 10 03	704	0.3−	0.6+	2003 05 08	704	0.0	0.6−
2000 09 03	704	0.1+	0.2−	2000 10 03	704	0.7−	0.5+	2003 05 08	704	0.9−	0.5−
2000 09 03	704	0.1−	0.0	2000 10 03	704	0.0	0.4+	2003 05 20	333	0.9−	0.4+
2000 09 03	704	0.0	0.3+	2000 10 03	704	0.5+	0.1−	2003 05 20	333	0.8−	0.1−
2000 09 03	704	0.0	0.2−	2000 10 03	704	0.4−	1.0+	2003 05 20	333	0.5−	0.3+
2000 09 03	704	0.3−	0.7+	2000 10 03	704	0.5−	0.5+	2003 05 20	333	0.3−	0.2−
2000 09 06	300	0.8+	0.5−	2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2003 05 26	608	0.0	0.3−
2000 09 06	300	0.1+	0.6−	2000 11 19	699	0.1−	0.4+	2003 05 26	608	0.1+	0.3−
2000 09 21	699	0.6−	0.2+	2000 11 19	699	0.9−	1.5+	2003 05 26	608	0.1+	0.1−
2000 09 21	699	0.8−	0.2+	2000 11 19	699	1.2−	1.0+	2003 05 30	704	1.7+	1.1+
2000 09 21	699	0.3−	0.3+	2000 11 19	699	1.4−	0.6+	2003 05 30	704	1.6+	1.0+
2000 09 21	699	0.3−	0.7+	2000 11 21	704	1.2−	0.1−	2003 05 30	704	1.6+	0.9+
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2000 11 21	704	0.5−	0.9+	2003 05 30	704	1.9+	1.0+
2000 09 24	704	0.7+	0.5−	2000 11 21	704	1.8+	1.5+	2003 06 06	704	0.1+	0.4+
2000 09 24	704	0.8+	0.5−	2001 12 27	644	0.3+	0.8+	2003 06 06	704	0.1+	0.1−
2000 09 24	704	0.5+	0.1−	2001 12 27	644	0.1+	0.5+	2003 06 06	704	0.1+	0.3−
2000 09 25	704	0.0	0.1+	2001 12 27	644	0.7+	1.0+	2003 06 06	704	0.5+	0.7+
2000 09 25	704	0.0	0.0	2002 01 05	608	0.1−	0.7+	2003 06 06	704	0.4+	0.1+
2000 09 25	704	0.2+	0.7−	2002 01 05	608	0.2+	0.3+				
2000 09 25	704	0.4+	0.4−	2002 01 05	608	0.0	0.3+				

(58272)∗ **1993 TZ$_{27}$ = 2001 QF$_{108}$**

Discovered 1993 Oct. 9 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 15566)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	80.03094		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24419758	ω	297.72953		−0.26517170	−0.96403796	
a	2.5349835	Ω	167.60899		+0.91119744	−0.25656927	
e	0.2045942	i	4.74281		+0.31528273	−0.06930391	
P	4.04	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	1.5+	0.3+	2001 09 22	683	1.5−	0.4−	2003 03 25	703	0.4+	0.3+
1993 10 09	809	1.1+	0.0	2001 09 23	683	2.0−	1.4+	2003 03 25	703	0.1+	0.1−
1993 10 09	809	0.1+	0.1+	2001 09 23	683	(2.1−	0.4−)	2003 03 25	703	0.8+	0.8−
1993 10 11	809	0.4−	0.7−	2001 09 23	683	(0.2−	2.3+)	2003 03 25	608	0.2+	1.1+
1993 10 11	809	0.1+	1.1−	2001 09 25	699	0.1−	0.3+	2003 03 25	608	0.0	0.8+
1993 10 11	809	1.0−	0.4−	2001 09 25	699	0.9−	0.1+	2003 03 25	608	0.0	1.0+
1993 10 20	809	(4.5+	0.3+)	2001 09 25	699	0.0	0.5+	2003 03 27	644	0.1+	0.5+
1993 10 20	809	(3.9+	0.3−)	2001 09 25	699	0.1+	0.9+	2003 03 27	699	0.9+	1.0+
1993 10 20	809	(3.7+	0.2−)	2001 09 26	704	0.4−	0.0	2003 03 27	644	0.2+	0.5+
1997 10 30	704	1.3−	1.2+	2001 09 26	704	0.0	0.2+	2003 03 27	699	0.4+	0.1+
1997 10 30	704	1.0+	1.0+	2001 09 26	704	0.0	0.8+	2003 03 27	699	0.9+	0.3−
1997 10 30	704	1.8+	1.0+	2001 09 26	704	0.4−	0.7+	2003 03 27	644	0.0	0.4+
1997 10 30	704	(4.9−	0.0)	2001 09 26	704	0.1−	0.0	2003 03 27	699	0.0	0.1+
1997 11 02	327	0.4−	0.4+	2001 09 28	644	0.8−	0.7−	2003 04 01	704	0.2−	0.7+
1997 11 02	327	0.4−	1.0+	2001 09 28	644	0.5−	0.5−	2003 04 01	704	0.1−	0.2+
1997 11 02	327	0.4−	0.6+	2001 09 28	644	0.7−	0.1−	2003 04 01	704	0.1−	0.0
1999 03 24	699	1.2−	1.0+	2001 10 06	644	0.2−	0.3+	2003 04 01	704	0.6+	0.1+
1999 03 24	699	1.6−	0.4−	2001 10 06	644	0.0	0.2+	2003 04 01	704	0.7−	0.0
1999 03 24	699	0.4+	0.9−	2001 10 06	644	0.0	0.5+	2003 04 01	704	0.1−	0.2+
1999 04 07	699	0.1−	0.5+	2001 10 13	704	1.6+	0.7+	2003 04 01	704	0.2−	0.1−
1999 04 07	699	0.2−	0.5+	2001 10 13	704	1.1+	1.7+	2003 04 01	704	0.6−	0.1+
1999 04 07	699	0.5−	0.8+	2001 10 13	704	1.7+	0.6+	2003 04 01	704	0.3−	0.3+
2001 08 23	333	0.0	1.4−	2001 10 13	704	0.3−	0.4+	2003 04 01	704	0.2−	0.3+
2001 08 23	333	0.7+	0.5+	2001 10 13	704	1.9+	1.1+	2003 04 03	699	0.7−	0.9−
2001 08 23	333	0.7+	0.2−	2001 10 13	704	1.0−	0.2+	2003 04 03	699	0.3−	0.1−
2001 08 25	333	0.2−	0.2+	2001 10 13	704	0.4−	0.4+	2003 04 03	699	0.0	0.3+
2001 08 25	333	0.3−	0.0	2001 10 13	704	0.5−	1.5+	2003 04 03	699	0.3−	0.3+
2001 08 27	699	0.1−	0.7+	2001 10 14	645	0.0	0.0	2003 04 04	691	0.7−	0.0
2001 08 27	699	0.7−	0.1−	2001 10 14	645	0.0	0.0	2003 04 04	691	0.5−	0.0
2001 08 27	699	1.6−	0.1−	2001 10 15	608	0.5−	0.3−	2003 04 04	691	0.7−	0.0
2001 08 27	699	0.7+	0.3−	2001 10 15	608	0.4−	0.0	2003 04 08	704	0.3+	0.3+
2001 09 11	699	0.0	0.5+	2001 10 15	608	0.5−	0.5−	2003 04 08	704	0.2−	0.8+
2001 09 11	699	0.0	0.9+	2001 10 17	644	1.1+	0.1+	2003 04 08	704	0.2+	0.1+
2001 09 11	699	0.6+	0.8+	2001 10 17	644	1.0+	0.1−	2003 04 08	704	0.1+	0.7+
2001 09 11	699	0.2−	0.7+	2001 10 17	644	0.9+	0.2+	2003 04 08	704	0.3+	0.6+
2001 09 14	644	0.8−	0.4−	2001 10 17	644	0.8+	0.2−	2003 04 08	608	1.2+	0.0
2001 09 14	644	0.7−	0.4−	2001 10 17	644	0.7+	0.1−	2003 04 08	608	0.9+	0.2+
2001 09 14	644	0.6−	0.7−	2001 10 17	644	0.8+	0.4−	2003 04 08	608	0.7+	0.0
2001 09 16	704	0.1+	1.1+	2001 10 20	704	0.6+	0.3−	2003 04 09	691	0.1+	1.0+
2001 09 16	704	0.2−	0.9+	2001 10 20	704	(2.2+	0.0)	2003 04 09	691	0.5+	0.8+
2001 09 16	704	(0.8−	2.1+)	2001 10 20	704	0.9+	0.6−	2003 04 09	691	0.7+	1.0+
2001 09 18	699	0.8+	0.8+	2001 10 20	704	0.1+	1.0+	2003 04 10	291	0.1+	0.2+
2001 09 18	699	(2.6+	0.6+)	2001 10 23	704	0.5+	1.3+	2003 04 10	291	0.1+	0.2+
2001 09 18	699	0.7+	0.2−	2001 10 23	704	0.6−	1.3+	2003 04 10	291	0.1+	0.2+
2001 09 18	699	0.5−	0.9+	2001 10 23	704	0.5−	1.1+	2003 04 25	691	0.5−	0.4+
2001 09 18	691	0.3−	0.1−	2001 10 24	704	0.1−	1.1+	2003 04 25	691	0.5−	0.4+
2001 09 18	691	0.3−	0.1−	2001 10 24	704	0.6−	0.2+	2003 04 25	691	0.5−	0.4+
2001 09 18	691	0.5−	0.1−	2001 10 24	704	0.5−	0.3+	2003 04 27	699	1.7+	0.9+
2001 09 19	704	0.7−	0.5−	2001 11 05	704	0.3−	0.6+	2003 04 27	699	(1.7+	2.2+)
2001 09 19	704	0.1+	0.9−	2001 11 05	704	0.5−	0.0	2003 04 27	699	0.1−	0.9−
2001 09 19	704	0.5−	0.9−	2001 11 05	704	0.7−	0.8+	2003 04 27	699	0.7+	1.0+
2001 09 19	704	0.3−	0.4−	2003 03 10	704	0.7+	1.3−	2003 05 01	704	1.5+	0.5−
2001 09 21	704	0.6−	0.4+	2003 03 10	704	0.4+	0.8−	2003 05 01	704	0.5+	0.3−
2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2003 03 10	704	0.2−	0.5+	2003 05 01	704	0.0	0.6+
2001 09 21	704	0.4−	0.5+	2003 03 10	704	0.2+	1.0+	2003 05 01	704	0.1+	1.9+
2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2003 03 15	608	0.2+	0.1−	2003 05 05	691	0.0	1.0+
2001 09 21	704	0.8−	0.2+	2003 03 15	608	0.2+	0.0	2003 05 05	691	0.5+	0.7+
2001 09 22	683	0.6−	0.2−	2003 03 15	608	0.5+	0.1−	2003 05 05	691	0.4+	0.8+
2001 09 22	683	1.0−	0.9−	2003 03 25	703	0.5+	1.0+				

(58273)∗ **1993 TA$_{31}$ = 2001 RE$_{24}$**

Discovered 1993 Oct. 9 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16713)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	79.69967		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23794097	ω	296.04883		+0.10704948	−0.99345655	
a	2.5792290	Ω	147.72898		+0.93678071	+0.08736600	
e	0.2376081	i	4.27554		+0.33314007	+0.07356131	
P	4.14	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	0.2−	0.5+	2001 09 19	704	0.0	0.1+	2003 03 07	699	0.4+	0.8+
1993 10 09	809	0.6−	0.2+	2001 09 19	291	1.2−	1.3+	2003 03 07	699	1.4+	0.7+
1993 10 09	809	1.3−	0.2−	2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2003 03 07	699	0.9−	0.6+
1993 10 11	809	0.6+	0.5−	2001 09 19	704	0.5+	0.2+	2003 03 09	704	0.1−	1.3+
1993 10 11	809	0.0	0.8−	2001 09 19	291	1.5−	1.3+	2003 03 09	704	0.1+	1.2+
1993 10 11	809	0.1+	0.3−	2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2003 03 09	704	0.1−	1.5+
1993 10 21	809	0.1+	0.6+	2001 09 19	704	0.3+	1.4+	2003 03 09	704	0.1−	1.6+
1993 10 21	809	0.3+	0.4+	2001 09 19	704	0.5−	0.1+	2003 03 09	704	(0.4−	2.1+)
1993 10 21	809	0.7+	1.2+	2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2003 03 09	599	0.1+	0.5+
1999 03 20	645	0.3−	0.2+	2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2003 03 09	599	0.5−	0.7+
1999 03 20	645	0.2−	0.2+	2001 09 19	291	0.4+	0.7+	2003 03 09	599	0.3+	0.5+
2001 08 14	608	0.7−	1.0+	2001 09 21	704	0.0	0.6+	2003 03 09	599	0.2+	0.5+
2001 08 14	608	0.9−	0.8+	2001 09 21	704	0.0	0.9+	2003 03 25	608	0.3−	1.4+
2001 08 14	608	0.3−	1.2+	2001 09 21	704	0.4−	0.5+	2003 03 25	608	0.4+	1.7+
2001 08 19	807	0.2−	0.3+	2001 09 21	704	0.0	0.9+	2003 03 25	608	(0.2+	2.1+)
2001 08 19	807	0.2−	0.3+	2001 09 21	704	0.2−	1.3+	2003 03 26	699	0.7−	0.2−
2001 08 23	699	1.1−	1.3+	2001 10 17	644	0.1+	0.9+	2003 03 26	699	0.8−	1.0−
2001 08 23	699	0.6−	0.9+	2001 10 17	644	0.0	0.7+	2003 03 26	699	0.2+	0.3+
2001 08 23	699	0.7−	0.6+	2001 10 17	644	0.1+	0.9+	2003 03 26	699	0.3−	0.6+
2001 08 23	699	(1.9+	2.1−)	2003 01 31	699	1.3+	0.0	2003 03 30	704	0.5+	0.4+
2001 09 07	704	0.3+	0.2+	2003 01 31	699	1.7+	1.5+	2003 03 30	704	0.1−	1.1+
2001 09 07	704	0.0	0.3+	2003 01 31	699	(2.1+	0.0)	2003 03 30	704	0.7−	0.3+
2001 09 07	704	0.1+	0.7−	2003 01 31	699	0.8+	1.7+	2003 03 30	704	0.1−	0.5−
2001 09 07	704	0.5+	0.1−	2003 02 03	683	0.1+	0.1+	2003 03 31	691	0.2+	0.3+
2001 09 07	704	0.4+	0.8+	2003 02 03	683	0.5+	0.2+	2003 03 31	691	0.2−	0.7+
2001 09 12	704	0.5−	0.6+	2003 02 03	683	1.1+	0.3+	2003 03 31	691	0.0	0.6+
2001 09 12	704	0.6−	0.1−	2003 02 09	608	0.3+	0.2+	2003 04 09	691	0.1+	0.1−
2001 09 12	704	0.1+	1.0+	2003 02 09	608	0.5+	0.2−	2003 04 09	691	0.3+	0.2−
2001 09 12	704	0.3+	0.8+	2003 02 09	608	0.4+	0.2+	2003 04 09	691	0.3+	0.2−
2001 09 12	704	0.4+	1.1+	2003 03 06	699	0.3−	1.0+	2003 04 09	608	0.8+	0.0
2001 09 18	291	0.3−	0.4+	2003 03 06	699	0.4−	0.5+	2003 04 09	608	1.0+	0.0

2001 09 18	291	0.1−	0.4+	2003 03 06	699	0.6−	1.0+	2003 04 09	608	0.4+	0.4+
2001 09 18	291	0.8−	0.9−	2003 03 06	699	0.1−	0.2+				
2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2003 03 07	699	1.7+	0.4−				

(58274)∗ 1993 TY$_{31}$ = 2002 RT$_{64}$

Discovered 1993 Oct. 9 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.
Id. G. V. Williams (*MPO* 34684)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	41.41565		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22239920	ω	229.76014		+0.52641091	−0.84970013	
a	2.6980329	Ω	188.63247		+0.82812261	+0.52040296	
e	0.1837115	*i*	11.53762		+0.19262530	+0.08479657	
P	4.43	*H*	15.1	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1991 05 07	691	0.9−	0.6+	2002 09 16	699	0.5−	0.7+	2002 11 30	704	0.6−	0.3+
1991 05 07	691	0.7−	0.5+	2002 09 22	608	0.6+	1.6−	2002 11 30	704	0.4−	0.7+
1991 05 07	691	1.3−	0.8+	2002 09 22	608	0.5+	1.4−	2002 11 30	704	0.7−	0.5+
1993 09 19	691	1.3−	0.5−	2002 09 22	608	0.3+	1.7−	2002 11 30	704	0.6−	0.7+
1993 09 19	691	1.6−	0.6−	2002 10 04	704	0.2−	0.1+	2002 11 30	704	0.5−	0.5+
1993 09 19	691	1.4−	0.8−	2002 10 04	704	0.3−	0.3+	2002 12 01	608	0.8+	1.4+
1993 10 09	809	(2.6−	1.3+)	2002 10 04	704	0.2−	0.7+	2002 12 01	608	0.8+	1.2+
1993 10 09	809	(2.4−	1.4+)	2002 10 04	704	0.4−	0.5+	2002 12 01	608	0.6+	1.3+
1993 10 09	809	(3.1−	1.5+)	2002 10 04	704	0.2−	0.2+	2002 12 08	644	0.0	0.2+
1993 10 11	809	(1.5+	2.2+)	2002 10 09	704	0.0	0.1−	2002 12 08	644	0.1+	0.2+
1993 10 11	809	(1.1+	2.4+)	2002 10 09	704	0.0	0.0	2002 12 08	644	0.2+	0.1+
1993 10 11	809	0.3+	1.6+	2002 10 09	704	0.0	0.2−	2002 12 12	608	0.1+	0.2+
1993 10 21	809	1.7+	1.5+	2002 10 09	704	0.2−	0.2−	2002 12 12	608	0.1−	0.1−
1993 10 21	809	1.0+	1.1+	2002 10 09	704	0.3−	0.1−	2002 12 12	608	0.3−	0.2−
1993 10 21	809	1.7+	1.1+	2002 10 30	644	0.0	0.2−	2002 12 13	644	0.0	0.1+
1996 06 13	691	0.3−	0.6+	2002 10 30	644	0.1−	0.1−	2002 12 13	644	0.1−	0.2+
1996 06 13	691	0.2−	0.8+	2002 10 30	644	0.1+	0.0	2002 12 13	644	0.1+	0.2+
1996 06 13	691	0.1−	0.6+	2002 11 01	704	0.1+	0.0	2003 01 02	704	(2.4−	1.2+)
2000 04 05	699	0.8+	1.0+	2002 11 01	704	0.0	0.1−	2003 01 02	704	(2.3−	2.3+)
2000 04 05	699	1.8+	1.2+	2002 11 01	704	0.1−	0.4−	2003 01 02	704	0.1−	0.9+
2000 04 05	699	0.9+	1.4+	2002 11 03	608	0.3−	0.6−	2003 01 02	704	0.4+	0.6+
2000 04 05	699	1.1+	1.1+	2002 11 03	608	0.1−	0.7−	2003 01 02	704	(0.6−	2.1+)
2002 09 05	699	0.1−	0.3+	2002 11 03	608	0.2−	0.6−	2003 01 05	704	0.8+	0.8−
2002 09 05	699	0.7−	0.1+	2002 11 05	704	0.7−	0.4+	2003 01 05	704	0.4+	0.4−
2002 09 05	699	0.3+	1.0+	2002 11 05	704	0.6−	0.1+	2003 01 05	704	1.4+	0.4−
2002 09 05	704	1.6+	1.2+	2002 11 05	704	0.7−	0.3+	2003 01 10	608	0.7+	0.1+
2002 09 05	699	1.3−	0.1+	2002 11 05	704	0.7−	0.5+	2003 01 10	608	0.5+	0.1+
2002 09 05	704	0.3+	0.3−	2002 11 05	704	0.7−	0.2+	2003 01 10	608	0.8+	0.2−
2002 09 05	704	0.1+	0.2−	2002 11 06	699	0.0	0.3+	2003 01 26	699	1.0−	0.8+
2002 09 05	704	0.0	0.1−	2002 11 06	699	0.4−	0.3+	2003 01 26	699	0.0	1.3+
2002 09 06	704	0.8−	0.1+	2002 11 06	699	0.0	0.3+	2003 01 26	699	1.3−	0.0
2002 09 06	704	1.5−	0.6+	2002 11 06	699	0.3−	0.4+	2003 01 26	699	0.3−	0.8+
2002 09 06	704	0.5−	1.6+	2002 11 12	704	0.2+	1.4−	2003 01 28	704	0.9+	0.7−
2002 09 06	704	0.8−	0.4+	2002 11 12	704	0.1+	1.6−	2003 01 28	704	1.6+	0.7−
2002 09 16	699	0.5+	0.5+	2002 11 12	704	0.3+	1.4−	2003 01 28	704	0.3+	0.3−
2002 09 16	699	0.3−	0.7+	2002 11 12	704	0.5+	1.4−	2003 01 28	704	1.9+	0.3+
2002 09 16	699	0.0	0.3+	2002 11 12	704	0.3+	1.5−				

(58275)∗ 1993 TR$_{32}$ = 2000 SV$_{127}$

Discovered 1993 Oct. 9 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.
Id. G. V. Williams (*MPO* 4318)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	264.60105		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28177687	ω	255.73480		+0.81172004	−0.58241871	
a	2.3042653	Ω	139.86043		+0.55853060	+0.75228023	
e	0.1004478	*i*	3.87608		+0.17074584	+0.30799821	
P	3.50	*H*	16.8	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1991 01 14	691	0.1−	0.9−	2000 10 01	691	0.3−	0.1−	2000 11 26	704	1.8+	0.0
1991 01 14	691	0.2+	0.4−	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2000 11 26	704	0.6−	1.2−
1991 01 14	691	0.1−	0.5−	2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2000 11 26	704	0.0	0.9−
1993 10 09	809	(1.2−	2.9−)	2000 10 02	704	0.3+	0.4−	2002 03 09	704	0.5+	0.7+
1993 10 09	809	(3.3−	4.0−)	2000 10 02	704	0.2−	0.4−	2002 03 09	704	0.5+	0.9+
1993 10 09	809	(1.8−	4.2−)	2000 10 02	704	0.9−	0.0	2002 03 09	704	0.1−	0.1−
1993 10 11	809	1.1+	1.0−	2000 10 06	699	0.3+	0.2+	2002 03 14	699	0.1−	0.0
1993 10 11	809	1.0+	1.1−	2000 10 06	699	0.3−	0.6+	2002 03 14	699	0.0	0.2−
1993 10 11	809	0.2+	1.3−	2000 10 06	699	0.4−	0.2+	2002 03 14	699	1.6−	0.1+
1993 10 21	809	0.8−	0.8−	2000 10 06	699	0.3+	0.3+	2002 03 14	699	0.4−	0.7+
1993 10 21	809	0.1+	0.1−	2000 10 24	704	(2.5+	1.6−)	2002 03 15	644	0.1−	0.7−
1993 10 21	809	0.2+	1.5−	2000 10 24	704	0.3+	0.2+	2002 03 15	644	0.1−	0.2+
2000 08 26	704	0.5−	0.2+	2000 10 24	704	1.3+	0.0	2002 03 15	644	0.1+	1.2+
2000 08 26	704	1.0−	0.8+	2000 10 24	704	0.6+	1.2+	2002 03 16	704	0.2+	0.3−
2000 08 26	704	0.8−	0.7−	2000 10 24	704	0.8+	0.4+	2002 03 16	704	0.0	0.4−
2000 08 26	704	1.5+	0.9+	2000 10 30	704	0.0	0.8+	2002 03 16	704	0.3+	0.1+
2000 08 26	704	0.4−	0.4+	2000 10 30	704	0.0	1.5+	2002 03 16	704	0.2+	0.1+
2000 09 09	699	1.1+	0.6+	2000 10 30	704	0.4−	0.8+	2002 04 02	644	0.3+	0.0
2000 09 09	699	0.3+	0.0	2000 10 30	704	0.2+	0.2+	2002 04 02	644	0.3+	0.1+
2000 09 09	699	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.4+	0.2−	2002 04 02	644	0.3+	0.6+
2000 09 09	699	0.2+	0.1−	2000 11 02	704	0.5−	0.2+	2002 04 15	704	0.0	0.4+
2000 09 24	704	0.1−	0.0	2000 11 02	704	0.2−	0.8+	2002 04 15	704	0.1+	0.4+
2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2000 11 02	704	0.0	0.4+	2002 04 15	704	0.1−	0.4+
2000 09 24	704	0.8−	0.1+	2000 11 02	704	0.5−	0.8+	2002 04 17	704	0.5+	0.0
2000 09 24	704	1.3−	0.4+	2000 11 03	704	0.4+	0.4−	2002 04 17	704	0.6+	0.4+
2000 09 27	704	0.4−	0.4+	2000 11 03	704	0.8−	0.2+	2002 04 17	704	0.8+	1.0+
2000 09 27	704	0.4+	0.2+	2000 11 03	704	0.8−	1.4−	2002 04 17	704	0.3+	0.4+
2000 09 27	704	0.8−	0.6+	2000 11 20	699	(2.3+	0.3+)	2002 04 17	704	1.0+	1.1+
2000 09 27	704	0.2−	0.8+	2000 11 20	699	1.2−	1.1+	2002 04 18	608	0.1−	0.2−
2000 09 27	704	0.8−	0.7+	2000 11 20	699	0.6−	0.5+	2002 04 18	608	0.6−	0.2+
2000 10 01	691	0.4−	0.3−	2000 11 20	699	1.1+	0.6+	2002 04 18	608	0.2−	0.0
2000 10 01	691	0.3−	0.2−	2000 11 26	704	0.3+	0.3+				

(58276)∗ 1993 TB$_{33}$ = 2001 XS$_{184}$

Discovered 1993 Oct. 9 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.
Id. G. V. Williams (*MPO* 21963)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	246.84275		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26636924	ω	235.24930		+0.95615685	+0.28746266	
a	2.3922873	Ω	107.98844		−0.24578338	+0.89155385	
e	0.1940797	*i*	3.37180		−0.15923131	+0.34999565	
P	3.70	*H*	16.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	(2.7−	1.3−)	2001 12 14	704	0.4+	0.6+	2002 01 14	704	0.3+	0.6−
1993 10 09	809	1.9−	1.0−	2001 12 14	704	0.8+	1.2+	2002 01 14	704	0.0	0.7−
1993 10 09	809	(3.5−	1.9−)	2001 12 14	704	0.8+	0.8+	2002 02 12	704	1.3+	1.0+
1993 10 11	809	0.8+	1.4−	2001 12 17	704	0.7−	0.2+	2002 02 12	704	0.4+	0.3+
1993 10 11	809	0.4+	0.8−	2001 12 17	704	0.1+	0.7+	2002 02 12	704	0.7−	1.1+
1993 10 11	809	0.3+	0.4−	2001 12 17	704	0.2+	1.2+	2003 04 09	644	0.3+	0.9−
1993 10 21	809	1.1+	1.0+	2002 01 09	704	0.7−	0.3−	2003 04 09	644	0.5+	0.6−
1993 10 21	809	0.3+	0.4+	2002 01 09	704	0.0	0.4−	2003 04 09	644	0.5+	0.5−
1993 10 21	809	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	1.4−	0.1+	2003 04 21	691	0.2−	0.1+
2000 07 07	704	0.7+	0.1−	2002 01 09	704	0.4−	0.3+	2003 04 21	691	0.1−	0.1−
2000 07 07	704	0.4+	0.7+	2002 01 09	704	0.1−	0.6−	2003 04 21	691	0.6−	0.6−
2000 07 07	704	0.2−	0.6−	2002 01 14	645	0.4−	0.1−	2003 05 02	691	0.6−	0.3+
2000 07 23	704	0.2−	0.5+	2002 01 14	645	0.3−	0.2−	2003 05 02	691	0.3−	0.2+
2000 07 23	704	0.4−	0.9+	2002 01 14	704	0.1+	0.3−	2003 05 02	691	0.5−	0.1−
2000 07 23	704	0.5−	1.3+	2002 01 14	704	0.4+	0.1−				
2001 12 14	704	0.6+	0.2−	2002 01 14	704	0.2−	0.4−				

(58277)∗ 1993 TW$_{33}$ = 1996 LO$_{4}$

Discovered 1993 Oct. 9 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.
Id. G. V. Williams (*MPC* 27557)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	88.03653		(2000.0)			
n	0.21640613	ω	236.64215		+0.91079876	+0.40291017
a	2.7476179	Ω	99.45576		−0.34193580	+0.85841936
e	0.0512078	i	5.23785		−0.23135585	+0.31745803
P	4.55	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	0.6+	0.6−	2000 02 29	704	1.8+	1.0+	2002 09 28	608	(2.2−	0.9−)	
1993 10 09	809	0.6+	1.5−	2000 02 29	704	0.8+	0.5+	2002 10 04	704	0.2−	0.2+	
1993 10 09	809	0.2+	1.3−	2000 03 05	704	0.0	1.1+	2002 10 04	704	0.0	0.0	
1993 10 11	809	(2.9+	0.4−)	2000 03 05	704	0.4−	0.2+	2002 10 04	704	0.0	0.3−	
1993 10 11	809	1.1+	0.1+	2000 03 05	704	0.2+	0.8+	2002 10 04	704	0.3+	0.2+	
1993 10 11	809	1.3+	0.8+	2000 03 05	704	0.3−	0.1+	2002 10 11	704	0.2+	0.4−	
1993 10 21	809	0.3−	0.9−	2000 03 05	704	0.3−	0.3−	2002 10 11	704	0.0	0.1−	
1993 10 21	809	0.3+	1.1−	2000 03 05	608	0.4−	0.2−	2002 10 11	704	0.2−	0.4−	
1993 10 21	809	1.5−	0.2−	2000 03 05	608	0.4−	0.1−	2002 10 11	704	0.2−	0.2−	
1994 12 02	691	0.5−	0.6+	2000 03 05	608	0.4−	0.0	2002 10 11	704	0.3+	0.1−	
1994 12 02	691	0.4−	0.3+	2002 09 05	704	0.1+	0.0	2002 10 30	704	1.2−	0.3+	
1994 12 02	691	0.4−	0.3+	2002 09 05	704	0.3+	0.0	2002 10 30	704	0.7−	0.1−	
1996 03 24	691	0.2+	0.0	2002 09 05	704	0.8+	0.2+	2002 10 30	704	1.0−	0.3−	
1996 03 24	691	0.3+	0.0	2002 09 05	645	0.1+	0.1−	2002 10 30	704	0.3−	0.4+	
1996 03 24	691	0.0	0.3−	2002 09 05	645	0.1+	0.1−	2002 10 30	704	1.7−	0.2−	
1996 04 09	691	0.2−	0.5+	2002 09 05	704	0.1−	0.4+	2002 11 02	608	0.6−	0.3−	
1996 04 09	691	0.0	0.6+	2002 09 05	704	0.7+	0.5+	2002 11 02	608	0.5−	0.6−	
1996 04 09	691	0.0	0.6+	2002 09 06	704	0.6−	0.1−	2002 11 02	608	0.5−	0.2−	
1996 06 08	809	(1.2+	3.0+)	2002 09 06	704	0.4+	0.8+	2002 11 06	644	0.4−	0.8+	
1996 06 08	809	(1.0+	4.2+)	2002 09 06	704	0.1+	0.2+	2002 11 06	644	0.4−	1.0+	
1996 06 08	809	(1.2+	4.3+)	2002 09 06	704	0.1+	0.3+	2002 11 06	644	0.2−	1.0+	
1996 06 10	809	(2.2+	4.1+)	2002 09 06	704	0.1+	0.1+	2002 11 07	704	0.1+	1.0+	
1996 06 10	809	(0.2+	4.7+)	2002 09 08	608	1.1+	1.2+	2002 11 07	704	0.2−	0.8+	
1996 06 10	809	(1.0+	3.4+)	2002 09 08	608	0.6+	0.8+	2002 11 07	704	0.2−	0.4+	
1998 12 15	704	1.0+	0.5−	2002 09 08	608	0.7+	1.2+	2002 11 07	704	0.2+	0.2+	
1998 12 15	704	0.1−	0.5−	2002 09 15	608	0.0	1.5+	2002 11 11	704	0.4+	0.4−	
1998 12 15	704	1.1+	0.2−	2002 09 15	608	0.1+	1.6+	2002 11 11	704	0.3−	0.7+	
1998 12 15	704	0.6−	0.6−	2002 09 15	608	0.0	1.0+	2002 11 11	704	0.1−	0.6−	
2000 02 29	704	0.5+	0.1+	2002 09 28	608	2.0−	1.0−	2002 11 11	704	0.3−	0.2+	
2000 02 29	704	1.3+	1.0+	2002 09 28	608	(2.3−	0.9−)					

(58278)∗ 1993 TA$_{34}$ = 1997 YA$_2$ = 1999 LC$_{29}$

Discovered 1993 Oct. 9 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPC* 36334)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	190.17740		(2000.0)			
n	0.26884946	ω	4.36434		+0.19423030	−0.97786811
a	2.3775515	Ω	74.44988		+0.89754821	+0.14516446
e	0.1941546	i	4.63038		+0.39583052	+0.15066933
P	3.67	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 03 08	691	0.0	0.1−	2002 01 11	704	0.0	0.1−	2002 03 11	644	0.6+	0.3−	
1991 03 08	691	0.0	0.7−	2002 01 11	704	0.3+	0.2+	2002 03 11	644	0.5+	0.3−	
1991 03 08	691	0.3−	0.6−	2002 01 11	704	0.3+	0.5−	2002 03 17	704	0.4+	0.1+	
1993 10 09	809	1.6+	0.1−	2002 02 08	704	0.2−	0.2+	2002 03 17	704	0.6+	0.6+	
1993 10 09	809	0.9+	0.2+	2002 02 08	704	0.1+	0.1−	2002 03 17	704	0.5+	1.6+	
1993 10 09	809	0.1+	0.0	2002 02 08	704	0.6+	0.1+	2002 03 17	704	0.8+	0.8+	
1993 10 11	809	0.6−	0.7−	2002 02 08	704	0.1+	0.6+	2002 03 19	608	1.1−	0.4+	
1993 10 11	809	0.6−	1.2−	2002 02 08	704	0.5−	0.2+	2002 03 19	608	1.2−	0.2−	
1993 10 11	809	0.2+	1.4−	2002 02 12	704	0.1+	0.9+	2002 03 19	608	1.4−	0.3−	
1993 10 21	809	(1.8+	2.4+)	2002 02 12	704	0.0	0.8+	2002 03 22	644	0.5+	0.0	
1993 10 21	809	1.0+	1.4+	2002 02 12	704	0.7−	0.9+	2002 03 22	644	0.3+	0.1+	
1993 10 21	809	0.5−	1.1+	2002 02 12	704	0.2−	0.1−	2002 03 22	644	0.3+	0.1+	
1997 12 21	411	0.7+	1.8−	2002 02 21	608	0.1−	0.4−	2002 04 02	644	0.2+	0.7−	
1997 12 21	411	0.9−	0.5−	2002 02 21	608	0.1−	0.5−	2002 04 02	644	0.5+	0.6−	
1997 12 24	411	0.8−	0.1−	2002 02 21	608	0.5−	0.8−	2002 04 02	644	0.3+	0.5−	
1997 12 24	411	1.2−	0.1−	2002 03 03	703	1.6+	0.5+	2002 04 03	699	0.4+	0.8−	
1998 01 22	G91	0.8−	0.4−	2002 03 03	703	0.4+	1.6+	2002 04 03	699	0.6+	0.7−	
1999 06 08	691	0.9−	0.2−	2002 03 03	703	0.5+	0.4−	2002 04 03	699	0.5−	0.1−	
1999 06 08	691	0.9−	0.6−	2002 03 03	703	1.5−	1.2+	2002 04 03	699	0.7+	0.0	
1999 06 08	691	0.8−	0.2−	2002 03 10	608	0.3−	0.1−	2002 04 11	699	0.4+	0.0	
1999 06 14	691	0.3−	0.9−	2002 03 10	608	0.1+	0.3−	2002 04 11	699	0.6+	0.4−	
1999 06 14	691	0.3−	0.6−	2002 03 10	608	0.0	0.1−	2002 04 11	699	0.2−	1.3−	
1999 06 14	691	0.7−	0.5−	2002 03 11	644	0.7+	0.3−	2002 04 11	699	0.4+	1.0−	

(58279)∗ 1993 TE$_{40}$

Discovered 1993 Oct. 11 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	348.13535		(2000.0)			
n	0.12369498	ω	2.24718		−0.62428133	−0.77688312
a	3.9893425	Ω	126.39433		+0.71513822	−0.61058165
e	0.1317061	i	5.84745		+0.31440443	−0.15376170
P	7.97	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 11	809	0.7+	1.2−	2001 10 10	644	0.4−	1.0−	2003 01 07	704	0.2−	0.1+	
1993 10 11	809	0.5+	1.0−	2001 10 16	704	0.5−	0.4+	2003 01 07	704	0.3+	0.2−	
1993 10 11	809	0.2−	1.4−	2001 10 16	704	0.4+	0.7+	2003 01 07	704	0.1−	0.1−	
1993 10 21	809	0.9+	0.3−	2001 10 16	704	0.5−	0.9+	2003 01 07	704	0.5−	0.3−	
1993 10 21	809	0.3+	0.1−	2001 10 16	704	0.7+	0.8+	2003 01 07	704	0.2+	0.2+	
1993 10 21	809	0.7−	0.6−	2001 10 16	704	1.8−	1.5+	2003 01 08	704	0.1+	0.3+	
1997 05 01	691	0.3−	1.3−	2001 10 24	644	0.0	0.9−	2003 01 08	704	0.2+	0.1−	
1997 05 01	691	0.3−	1.3−	2001 10 24	644	0.0	1.1−	2003 01 08	704	0.2+	0.2+	
1997 05 01	691	0.5−	0.6−	2001 10 24	644	0.2−	0.9−	2003 01 08	704	0.1+	0.3+	
2000 08 25	807	0.2+	0.2−	2001 11 18	704	0.0	1.6+	2003 01 08	704	0.1+	0.3+	
2000 08 25	807	0.0	0.1−	2001 11 18	704	1.1+	0.6+	2003 01 11	704	0.0	0.0	
2001 09 17	644	0.1−	0.6−	2001 11 18	704	0.5+	1.7+	2003 01 11	704	0.9+	0.6+	
2001 09 17	699	0.9+	0.8−	2001 11 18	704	0.2−	0.3+	2003 01 11	704	0.1+	0.1+	
2001 09 17	644	0.2−	0.4−	2002 01 02	644	0.1+	0.1+	2003 01 11	704	0.9+	1.6−	
2001 09 17	699	1.0+	0.8−	2002 01 02	644	0.2+	0.6+	2003 01 27	704	0.4+	0.2+	
2001 09 17	644	0.6−	0.2+	2002 01 02	644	0.0	0.1+	2003 01 27	704	0.3−	0.5−	
2001 09 17	699	0.8−	0.9+	2002 12 11	704	0.3−	0.3−	2003 01 27	704	0.9−	0.1+	
2001 09 17	699	0.1−	0.0	2002 12 11	704	0.2+	0.1+	2003 01 27	704	0.5−	0.3−	
2001 10 10	644	0.2−	0.9−	2002 12 11	704	0.0	0.7+	2003 01 27	704	0.3−	0.7−	
2001 10 10	644	0.2−	0.7−	2002 12 11	704	0.6−	0.2−					

(58280)∗ 1993 UC$_2$ = 1999 FT$_{57}$

Discovered 1993 Oct. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 37041)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	30.76117		(2000.0)			
n	0.25213260	ω	157.21103		−0.98991630	−0.13911745
a	2.4815139	Ω	14.86640		+0.10857348	−0.86614971
e	0.0834073	i	5.96986		+0.09098083	−0.48003231
P	3.91	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 10 20	691	0.3−	0.2+	2001 11 24	704	0.9−	0.6+	2003 03 31	704	0.4+	1.7+	
1993 10 20	691	0.1−	0.1+	2001 12 10	704	0.1−	0.7−	2003 04 01	704	0.5+	0.3−	
1993 10 20	691	0.3−	0.1−	2001 12 10	704	0.3+	0.8−	2003 04 01	704	0.3+	0.1−	
1993 10 21	691	0.1+	0.3+	2001 12 10	704	0.4+	1.2−	2003 04 01	704	0.1+	0.3−	
1993 10 21	691	0.2+	0.6+	2001 12 10	704	0.2−	1.4−	2003 04 01	704	0.1−	0.1−	
1993 10 21	691	0.1−	0.5+	2001 12 20	644	0.1−	0.0	2003 04 01	704	0.3−	0.1−	
1999 03 20	704	1.6−	0.5+	2001 12 20	644	0.2+	0.4+	2003 04 08	704	0.2−	0.0	
1999 03 20	704	1.1−	1.5−	2001 12 20	644	0.2+	0.4+	2003 04 08	704	0.3+	0.1+	
1999 03 20	704	1.4+	0.0	2003 02 28	608	0.2+	1.0−	2003 04 08	704	0.7−	0.7+	
1999 03 20	704	(0.8+	2.5−)	2003 02 28	608	0.2−	0.7−	2003 04 08	704	0.4+	0.1+	
1999 03 20	704	0.4−	0.5−	2003 02 28	608	0.2+	1.1−	2003 04 08	704	0.3−	1.1+	
1999 03 23	704	0.0	0.7−	2003 03 14	608	0.4−	1.2+	2003 04 22	703	0.5−	0.3−	
1999 03 23	704	0.4+	0.7+	2003 03 14	608	0.5−	0.8+	2003 04 22	703	0.8+	0.4−	
1999 03 23	704	0.1−	0.1+	2003 03 14	608	0.1−	0.3+	2003 04 22	703	1.7+	0.8−	

1999 03 23	704	0.7−	1.7−	2003 03 23	691	0.0	0.2−	2003 04 22	703	1.0−	0.4−
1999 03 23	704	(1.5−	3.5−)	2003 03 23	691	0.2−	0.1−	2003 04 26	691	0.8+	1.3+
2001 10 19	644	0.1+	0.4+	2003 03 23	691	0.3−	0.1−	2003 04 26	691	0.8+	1.4+
2001 10 19	644	0.0	0.6+	2003 03 26	691	0.5+	0.0	2003 04 26	691	0.7+	1.2+
2001 10 19	644	0.2−	0.2+	2003 03 26	691	0.3+	0.1+	2003 04 26	699	0.0	0.8+
2001 10 21	704	1.1+	1.4−	2003 03 26	691	0.2+	0.2−	2003 04 26	699	0.4+	0.3−
2001 10 21	704	1.4−	0.6+	2003 03 30	291	0.0	0.1+	2003 04 26	699	0.6+	0.9−
2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2003 03 30	291	0.2+	0.1+	2003 04 26	699	0.9−	0.1+
2001 10 21	704	0.3+	0.6+	2003 03 30	291	0.2+	0.1+	2003 04 29	691	0.2−	0.3+
2001 10 21	704	0.3+	1.2+	2003 03 31	699	0.4+	0.4−	2003 04 29	691	0.1−	0.2+
2001 11 10	704	0.0	0.2−	2003 03 31	699	0.4−	0.9−	2003 04 29	704	1.3+	0.6−
2001 11 10	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	704	0.3+	0.1−	2003 04 29	704	0.5−	0.4−
2001 11 10	704	0.1−	0.7+	2003 03 31	699	0.3−	0.3−	2003 04 29	691	0.2+	0.2+
2001 11 24	704	0.4−	0.1−	2003 03 31	704	0.7−	0.3+	2003 04 29	704	0.1+	1.8+
2001 11 24	704	0.0	0.0	2003 03 31	704	0.0	0.6+	2003 04 29	704	0.9−	0.6+
2001 11 24	704	0.0	1.2+	2003 03 31	699	0.2+	0.1+	2003 04 29	704	0.9+	0.8+
2001 11 24	704	0.5−	1.0+	2003 03 31	704	0.1−	0.4+				

(58281)∗ 1993 UR$_5$ = 2000 SW$_{210}$

Discovered 1993 Oct. 20 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 5401)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	312.88772		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27876873	ω	238.17305		+0.74268805	+0.65964864	
a	2.3208123	Ω	80.28158		−0.56807218	+0.71175573	
e	0.1967836	*i*	6.71372		−0.35455388	+0.24138654	
P	3.54	*H*	15.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	809	0.8+	1.4+	2000 11 03	704	0.5+	0.0	2003 04 30	704	0.3+	0.8−
1993 10 10	809	1.6−	0.5+	2000 11 03	704	0.1−	0.2−	2003 04 30	704	0.2+	0.4−
1993 10 10	809	0.5−	1.4+	2000 11 20	699	0.6−	0.4−	2003 04 30	704	0.2+	0.8−
1993 10 20	809	0.9−	0.3+	2000 11 20	699	0.8−	0.3+	2003 04 30	704	0.3−	0.1+
1993 10 20	809	0.1−	0.2−	2000 11 20	699	1.5−	0.1−	2003 05 01	704	0.3−	1.4+
1993 10 20	809	0.1−	0.8+	2000 11 20	699	0.1−	0.2+	2003 05 01	704	0.4−	0.2−
1993 10 21	809	0.4−	1.4+	2000 11 25	704	0.1−	0.9+	2003 05 01	704	0.3−	0.4+
1993 10 21	809	0.3−	1.6+	2000 11 25	704	0.2−	0.3−	2003 05 01	704	1.3+	0.5+
1993 10 21	809	1.4−	1.9+	2000 11 25	704	0.1−	0.9+	2003 05 01	704	0.5+	0.9+
2000 09 25	704	0.8+	0.8−	2000 11 25	704	0.0	0.3−	2003 05 05	704	1.3−	1.0+
2000 09 25	704	0.1−	0.3−	2002 01 09	704	1.0+	0.2−	2003 05 05	704	(0.1−	2.3+)
2000 09 25	704	0.7+	1.4−	2002 01 09	704	0.2+	0.9−	2003 05 05	704	1.1−	1.5+
2000 09 25	704	0.3+	0.4+	2002 01 09	704	1.4+	0.8−	2003 05 05	704	1.0−	1.2+
2000 09 25	704	0.0	0.0	2002 01 09	704	1.1+	1.3−	2003 05 27	608	0.0	1.9+
2000 10 01	704	0.2+	0.6+	2002 02 04	644	0.4+	2.0+	2003 05 27	608	0.3+	1.6+
2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2002 02 04	644	(0.9+	2.4+)	2003 05 27	608	0.1−	1.4+
2000 10 01	704	0.4−	0.5+	2002 02 04	644	0.2+	1.8+	2003 05 29	704	0.0	1.5+
2000 10 01	704	0.0	0.6+	2002 02 08	704	0.2+	1.9+	2003 05 29	704	1.3+	0.7+
2000 10 01	704	0.0	0.5+	2002 02 08	704	0.5+	0.6+	2003 05 29	704	0.9+	0.8+
2000 10 29	704	0.6−	0.4−	2002 02 08	704	0.1+	0.6+	2003 05 29	704	0.3+	0.5−
2000 10 29	704	0.6+	0.5+	2002 02 08	704	0.1−	1.6+	2003 05 29	704	0.0	0.1−
2000 10 29	704	0.6−	0.3+	2002 02 08	608	0.7−	0.9+	2003 06 03	704	0.5+	0.0
2000 10 29	704	0.4−	0.8+	2002 02 08	608	0.7−	1.1+	2003 06 03	704	0.4+	0.3+
2000 11 03	704	0.5+	0.8+	2002 02 08	608	0.4−	1.4+	2003 06 03	704	0.3+	0.2+
2000 11 03	704	0.2+	0.4−	2003 04 30	704	0.1−	0.2−	2003 06 03	704	0.4+	0.4+
2000 11 03	704	0.2+	0.2−	2003 04 30	704	0.1+	0.5−	2003 06 03	704	0.4+	0.2+

(58282)∗ 1993 UB$_6$ = 2000 MZ$_4$

Discovered 1993 Oct. 20 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1887)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	280.45253		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26972388	ω	214.66095		+0.80161945	+0.59007020	
a	2.3724102	Ω	108.89128		−0.52297625	+0.76997063	
e	0.1606777	*i*	5.82592		−0.28965860	+0.24282172	
P	3.65	*H*	15.5	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 26	691	0.4−	0.0	2001 12 09	699	1.2−	0.0	2002 02 10	704	0.3−	0.2+
1992 04 26	691	0.2−	0.0	2001 12 09	699	0.8+	0.7+	2002 02 10	704	0.4−	0.4+
1992 04 26	691	0.3−	0.4+	2001 12 17	644	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	1.2−	1.1+
1993 10 10	809	0.5+	1.6−	2001 12 17	644	0.3+	0.1+	2002 02 12	704	(2.3−	0.1−)
1993 10 10	809	0.3−	0.5−	2001 12 17	644	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	1.0−	0.6+
1993 10 10	809	0.3−	1.6−	2001 12 18	704	0.7−	0.6+	2002 02 12	704	0.9−	1.0+
1993 10 20	809	0.7+	1.3−	2001 12 18	704	0.6−	0.7+	2002 02 12	704	1.1−	0.8+
1993 10 20	809	0.5+	1.5−	2001 12 18	704	0.5−	0.1+	2002 04 17	704	0.1+	0.1+
1993 10 20	809	0.3+	1.0−	2001 12 19	704	0.6−	0.3−	2002 04 17	704	0.8+	0.3+
1993 10 21	809	1.5+	0.0	2001 12 19	704	0.3−	0.7−	2002 04 17	704	1.4+	0.2+
1993 10 21	809	0.5+	0.4−	2001 12 19	704	0.8−	0.5−	2003 03 26	699	0.3−	0.1+
1993 10 21	809	1.0+	0.2+	2001 12 19	704	0.7−	0.5−	2003 03 26	699	2.0−	0.6−
2000 06 09	699	0.3−	0.5+	2001 12 19	704	0.7−	0.2−	2003 03 26	699	(0.0	2.7−)
2000 06 09	699	0.1+	0.9+	2001 12 21	704	0.1−	0.0	2003 03 26	699	0.5+	0.1−
2000 06 09	699	0.1−	0.6+	2001 12 21	704	1.3+	1.5+	2003 04 02	704	0.2+	0.2+
2000 06 09	699	1.4+	0.1+	2001 12 21	704	0.8−	0.5+	2003 04 02	704	0.4+	0.3+
2000 06 25	704	0.1−	0.9+	2001 12 21	704	0.4−	1.2+	2003 04 02	704	0.7+	0.4+
2000 06 25	704	0.7−	1.7+	2002 01 09	704	0.0	0.3+	2003 04 02	704	0.2+	0.1−
2000 06 25	704	1.0−	0.8+	2002 01 09	704	0.3+	0.5+	2003 04 08	704	0.1−	0.7+
2000 07 07	704	0.1−	1.0+	2002 01 09	704	0.4+	0.7+	2003 04 08	704	0.2−	0.9+
2000 07 07	704	0.5+	1.2+	2002 01 09	704	0.5+	0.4+	2003 04 08	704	0.1+	1.3+
2000 07 07	704	0.1−	0.7+	2002 01 09	704	0.3−	0.0	2003 04 08	704	1.0−	0.6+
2000 07 07	704	1.0−	0.7+	2002 01 11	699	0.5+	0.7+	2003 04 08	704	(2.1−	0.3+)
2000 08 01	704	0.0	0.1+	2002 01 11	699	0.5+	0.5+	2003 04 14	699	0.3−	0.1+
2000 08 01	704	0.1+	0.2+	2002 01 11	699	0.1−	0.9+	2003 04 14	699	0.6−	0.2+
2000 08 01	704	0.4−	0.5+	2002 01 11	699	0.2+	0.8+	2003 04 14	699	0.9−	0.7−
2000 08 01	704	0.1−	1.0+	2002 01 14	291	0.2+	0.4+	2003 04 14	699	0.3−	0.0
2000 08 01	704	0.4−	0.8+	2002 01 14	291	0.2+	0.5+	2003 04 24	691	0.2+	0.2+
2000 08 04	704	0.8+	1.5+	2002 01 14	291	0.1+	0.5+	2003 04 24	691	0.5+	0.2+
2000 08 04	704	0.7+	1.6+	2002 01 14	704	0.3+	0.2+	2003 04 24	691	0.4+	0.2+
2000 08 04	704	0.3+	1.7+	2002 01 14	704	0.0	0.3−	2003 04 27	704	(3.8+	2.1+)
2000 08 21	699	0.5−	0.0	2002 01 14	704	0.1−	0.4−	2003 04 27	699	0.7−	0.2+
2000 08 21	699	0.5−	0.2−	2002 01 16	608	0.2+	0.6−	2003 04 27	704	(4.0+	0.9+)
2000 08 21	699	0.5−	0.0	2002 01 16	608	0.2+	0.7−	2003 04 27	699	0.6−	0.5−
2000 08 21	699	0.6−	0.1−	2002 01 16	608	0.1+	0.4−	2003 04 27	704	(3.1+	2.2+)
2000 08 26	704	0.0	0.1+	2002 01 18	704	0.7+	0.4+	2003 04 27	699	0.5−	0.1−
2000 08 26	704	0.7−	0.1+	2002 01 18	704	1.3+	0.2+	2003 04 27	699	0.0	0.0
2000 08 26	704	0.3−	0.2+	2002 01 18	704	1.5+	0.0	2003 05 01	691	0.1+	0.2+
2000 08 26	704	1.3+	0.7−	2002 01 19	333	1.3+	0.5−	2003 05 01	691	0.2+	0.2+
2000 08 26	704	0.3−	0.0	2002 01 19	333	0.3+	0.8+	2003 05 01	691	0.2−	0.1+
2000 08 29	704	0.1−	0.3+	2002 01 19	333	0.1−	0.0	2003 05 02	704	1.4+	0.2−
2000 08 29	704	0.4−	0.2+	2002 01 21	704	0.3+	0.2+	2003 05 02	704	1.4+	0.4−
2000 08 29	704	0.4−	0.1+	2002 01 21	704	0.4+	0.4+	2003 05 02	704	0.9+	0.3−
2000 08 29	704	0.3−	0.3−	2002 01 21	704	0.1+	0.5+	2003 05 02	704	1.1+	0.3+
2000 08 31	704	0.2−	0.4+	2002 01 21	704	0.3−	0.3+	2003 05 02	704	1.4+	0.7+
2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2002 01 21	704	0.1−	0.6−	2003 05 05	704	0.0	0.4−
2000 08 31	704	0.5−	0.4+	2002 01 23	704	0.2+	0.7+	2003 05 05	704	0.7+	0.3+
2000 08 31	704	0.4−	0.3+	2002 01 23	704	0.4+	0.1+	2003 05 05	704	0.4−	0.4+
2000 08 31	704	0.0	0.1+	2002 01 23	704	0.1+	0.5+	2003 05 05	704	0.0	0.4+
2000 09 04	704	0.3−	0.5+	2002 01 23	704	0.7+	1.4+	2003 05 05	704	0.0	0.4+
2000 09 04	704	0.1−	0.6+	2002 01 23	704	0.7+	0.4−	2003 05 05	704	0.6−	0.2−
2000 09 04	704	0.4−	0.4+	2002 02 03	608	0.1+	1.4+	2003 05 05	704	0.5−	0.5+
2000 09 04	704	0.4−	1.0+	2002 02 03	608	0.3−	1.1+	2003 05 05	704	0.3−	0.1−
2000 09 20	704	0.2−	0.1−	2002 02 03	608	0.3−	1.5+	2003 05 05	704	0.1+	0.0
2000 09 20	704	0.0	0.3+	2002 02 05	644	0.1+	1.1+	2003 05 11	608	0.1+	1.1−
2000 09 20	704	0.5−	0.0	2002 02 05	644	0.1−	1.2+	2003 05 11	608	0.6+	0.9−
2000 09 20	704	0.3−	0.7+	2002 02 05	644	0.0	1.3+	2003 05 11	608	0.5+	0.8−
2000 09 20	704	0.1−	0.3+	2002 02 06	704	0.6−	0.4+	2003 05 25	703	0.1−	1.0+
2000 09 21	699	0.3+	0.0	2002 02 06	704	0.7−	0.2−	2003 05 25	703	0.6+	0.4+

2000 09 21	699	0.1−	0.2+	2002 02 06	704	0.4+	0.5−	2003 05 25	703	0.1+	0.3−
2000 09 21	699	0.5−	0.0	2002 02 06	704	0.2+	0.4+	2003 05 25	703	0.1−	0.4+
2000 09 21	699	0.4−	0.3+	2002 02 06	704	0.3+	0.5−	2003 05 27	608	0.3−	0.2−
2000 11 18	704	0.0	0.6+	2002 02 07	704	0.2−	0.0	2003 05 27	608	0.3−	0.5−
2000 11 18	704	0.1+	1.0+	2002 02 07	704	0.1−	0.2+	2003 05 27	608	0.3−	0.2−
2000 11 18	704	1.1+	0.8+	2002 02 07	704	0.1+	0.0	2003 06 01	608	0.0	0.4−
2000 11 18	704	0.3−	1.0+	2002 02 07	704	0.1−	0.2−	2003 06 01	608	0.3+	0.2−
2000 11 18	704	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.2−	0.5+	2003 06 01	608	0.3−	0.2−
2001 12 09	699	(3.1+	0.9−)	2002 02 10	704	0.6−	0.5+				
2001 12 09	699	0.5+	1.1+	2002 02 10	704	0.1−	0.5+				

(58283)∗ 1993 UO$_7$ = 2000 PL$_{22}$

Discovered 1993 Oct. 20 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3125)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	291.69012		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27227363	ω	238.07223		+0.79226027		+0.59451425
a	2.3575758	Ω	85.09023		−0.50288373		+0.76370192
e	0.1454310	*i*	7.92621		−0.34558880		+0.25161914
P	3.62	*H*	16.4	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	809	(0.1−	3.4−)	2000 09 20	704	0.9−	0.7−	2002 02 08	704	(1.0−	2.2+)
1993 10 10	809	0.3+	1.5−	2000 09 20	704	0.4+	0.0	2002 02 08	704	(0.3+	2.2+)
1993 10 10	809	(0.2+	2.8−)	2000 09 20	704	0.4−	0.4+	2002 02 08	704	(0.5+	2.1+)
1993 10 20	809	0.8+	0.2+	2000 09 20	704	0.6−	0.5−	2003 04 25	691	1.6+	1.9+
1993 10 20	809	0.7−	0.2+	2000 09 21	699	0.3−	0.0	2003 04 25	691	1.4+	1.7+
1993 10 20	809	0.4+	0.7−	2000 09 21	699	0.4+	0.4+	2003 04 25	691	1.4+	1.6+
1993 10 21	809	(2.7+	0.4−)	2000 09 21	699	1.6+	0.4+	2003 04 30	608	0.4−	0.4+
1993 10 21	809	0.7+	0.1+	2000 09 21	699	0.1+	1.5+	2003 04 30	608	0.6−	1.0+
1993 10 21	809	0.7−	0.5−	2000 09 23	704	0.1+	0.2+	2003 04 30	608	0.4−	0.1+
2000 08 01	704	0.2−	1.3+	2000 09 23	704	0.2+	0.7+	2003 05 01	704	0.8+	0.8−
2000 08 01	704	1.3+	0.6+	2000 09 23	704	0.5−	0.5+	2003 05 01	704	0.8+	0.7−
2000 08 01	704	1.4+	0.4+	2000 09 23	704	0.4−	1.2+	2003 05 01	704	0.5−	0.7+
2000 08 05	608	0.0	1.5−	2000 09 24	704	0.6−	0.7−	2003 05 02	291	0.6−	0.1−
2000 08 05	608	0.2+	1.6−	2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2003 05 02	291	0.6−	0.1+
2000 08 05	608	0.1−	1.6−	2000 09 24	704	0.7−	0.1+	2003 05 02	291	0.5−	0.0
2000 08 10	704	0.6+	0.3+	2000 09 24	704	1.2−	1.3+	2003 05 20	699	0.2−	2.7−
2000 08 10	704	0.3+	0.4+	2000 09 24	704	0.7+	0.3+	2003 05 20	699	0.6−	0.4+
2000 08 10	704	0.3−	0.3−	2000 09 29	699	0.0	0.1−	2003 05 20	699	2.0−	0.5+
2000 08 10	704	0.1+	0.4+	2000 09 29	699	0.6−	0.1+	2003 05 20	699	0.7−	0.8−
2000 08 10	704	0.4+	0.2+	2000 09 29	699	0.3+	0.3+	2003 05 27	691	0.8−	0.1−
2000 08 10	704	0.3+	0.1−	2000 09 29	699	0.2+	1.0−	2003 05 27	691	0.3−	0.3−
2000 08 10	704	0.3+	0.2+	2000 10 01	704	0.9+	0.4+	2003 05 27	691	0.7−	0.0
2000 08 10	704	0.6−	0.2+	2000 10 01	704	0.6−	0.5−	2003 05 30	704	1.3+	0.8−
2000 08 10	704	0.3−	0.2+	2000 10 01	704	0.5−	0.5−	2003 05 30	704	0.9+	0.3−
2000 08 10	704	0.3−	0.2−	2000 10 01	704	0.8−	0.2+	2003 05 30	704	0.2+	0.1−
2000 08 26	704	0.4+	0.9+	2002 01 10	644	0.5+	1.2+	2003 05 30	704	0.3+	0.6+
2000 08 26	704	0.5−	0.6+	2002 01 10	644	0.2+	0.9+	2003 05 30	704	0.5+	0.0
2000 08 26	704	0.6−	0.3+	2002 01 10	644	0.3+	1.1+				

(58284)∗ 1993 VW$_3$

Discovered 1993 Nov. 14 by M. Hirasawa and S. Suzuki at Nyukasa.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	250.14883		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26841425	ω	326.08604		+0.99697281		+0.05304456
a	2.3801208	Ω	31.02303		−0.01911688		+0.87592294
e	0.2626862	*i*	6.33255		−0.07536413		+0.47952609
P	3.67	*H*	15.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 09	261	0.6−	0.0	2002 01 20	699	0.3+	0.9−	2002 03 11	644	0.3+	0.0
1993 11 09	261	1.0−	0.5+	2002 01 20	699	0.6−	0.4−	2002 03 11	644	0.6+	0.1−
1993 11 11	399	(4.0−	1.8+)	2002 01 20	699	0.7−	0.1−	2003 03 25	291	0.5+	0.4+
1993 11 11	399	(3.9−	0.8−)	2002 02 03	644	0.2+	0.0	2003 03 25	291	0.1+	0.2+
1993 11 14	408	0.3+	0.1+	2002 02 03	644	0.2−	0.2−	2003 03 25	291	0.1−	0.1+
1993 11 14	408	0.4+	0.6+	2002 02 03	644	0.0	0.1−	2003 04 25	691	0.0	0.2−
1993 11 15	408	0.7+	0.7+	2002 02 06	704	0.9−	0.5+	2003 04 25	691	0.2−	0.1−
1993 11 15	408	0.2−	0.5−	2002 02 06	704	1.0−	1.0+	2003 04 25	691	0.3−	0.5−
1993 11 22	408	0.6−	1.4+	2002 02 06	704	0.7−	1.1+	2003 04 26	608	0.2−	0.1−
1993 11 22	408	(3.4+	0.6−)	2002 02 06	704	0.9−	1.5+	2003 04 26	608	0.2−	0.5+
1999 03 20	645	0.4−	0.4−	2002 02 06	704	0.3−	1.0+	2003 04 26	608	0.1−	0.3+
1999 03 20	645	0.4−	0.4−	2002 02 08	704	0.7−	0.9+	2003 04 29	704	0.6+	0.2−
1999 03 21	645	0.3−	0.5−	2002 02 08	704	0.8−	0.5−	2003 04 29	704	1.2+	0.6+
1999 03 21	645	0.4−	0.6−	2002 02 08	704	0.7+	0.3+	2003 04 29	704	0.6+	1.2+
2000 09 24	704	0.7−	0.6+	2002 02 08	704	1.2+	0.6+	2003 05 11	691	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	0.1+	1.3+	2002 02 12	704	0.5+	0.2+	2003 05 11	691	0.1−	0.0
2000 09 24	704	0.4−	1.0+	2002 02 12	704	0.5+	0.5+	2003 05 11	691	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.2+	1.7+	2002 02 12	704	0.3+	0.6+	2003 05 25	691	0.1+	1.2+
2002 01 09	704	0.5+	0.7−	2002 02 12	704	0.5+	0.4+	2003 05 25	691	0.4−	1.3+
2002 01 09	704	0.4+	0.5−	2002 02 12	704	0.4+	0.1+	2003 05 25	691	0.0	1.2+
2002 01 09	704	0.6+	0.1−	2002 02 13	644	0.2+	0.1−	2003 05 29	691	0.4+	0.2+
2002 01 09	704	0.6+	0.6−	2002 02 13	644	0.1+	0.1−	2003 05 29	691	0.7+	0.1+
2002 01 09	704	1.1+	0.1+	2002 02 13	644	0.1+	0.1+	2003 05 29	691	0.7+	0.1−
2002 01 20	699	(0.1+	2.0−)	2002 03 11	644	0.4−	0.3−				

(58285)∗ 1993 YN = 2000 LT$_5$

Discovered 1993 Dec. 16 at Farra d'Isonzo.

Id. A. Doppler (*MPO* 3125)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	255.81903		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26051328	ω	108.01984		+0.83563196		+0.54324574
a	2.4280044	Ω	219.18600		−0.53996145		+0.78525402
e	0.3129451	*i*	7.38925		−0.10080108		+0.29708617
P	3.78	*H*	15.5	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1989 11 04	261	0.5+	0.6+	2000 06 05	704	0.0	0.1+	2000 10 27	704	0.2−	0.8+
1989 11 04	261	0.3+	0.4+	2000 06 06	704	0.0	0.3−	2000 11 20	704	0.4−	0.4−
1993 12 16	595	0.8−	0.5−	2000 06 06	704	0.3+	0.1−	2000 11 20	704	0.1+	0.2+
1993 12 16	595	1.0−	0.6+	2000 06 06	704	0.4+	0.2−	2000 11 20	704	0.4−	1.4+
1993 12 16	595	1.8−	0.1−	2000 06 06	704	0.3+	0.2−	2000 11 20	704	1.0+	0.5+
1993 12 17	595	0.6+	0.8−	2000 06 08	704	0.3+	0.3+	2000 11 20	704	0.4+	1.0−
1993 12 17	595	0.2+	0.7−	2000 06 08	704	0.3−	0.2+	2001 12 11	704	0.7−	0.3−
1993 12 18	595	0.1+	1.0−	2000 06 08	704	0.1−	0.3+	2001 12 11	704	0.3+	1.1−
1993 12 18	595	0.7+	0.5−	2000 06 08	704	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.6+	0.1−
1993 12 23	595	(0.1+	2.3+)	2000 06 08	704	1.4−	0.6+	2002 01 05	608	0.5+	0.8+
1993 12 23	595	(2.8−	3.0+)	2000 08 02	704	0.1−	0.5−	2002 01 05	608	0.4+	0.8+
1993 12 23	595	(2.6−	0.2+)	2000 08 02	704	0.1+	0.6−	2002 01 05	608	0.6+	0.4+
1993 12 23	595	0.5−	0.3+	2000 08 02	704	0.2−	0.8−	2003 03 13	608	0.3−	0.5−
1993 12 23	595	0.3+	1.9−	2000 08 02	704	0.4+	0.2−	2003 03 13	608	0.1+	0.4−
1996 05 15	900	1.1−	0.2+	2000 08 02	704	0.0	0.5−	2003 03 13	608	0.6+	0.2+
1996 05 15	900	0.1+	0.7−	2000 09 21	704	0.1+	0.2−	2003 03 28	699	0.5+	1.4−
1996 05 22	566	0.1+	0.7−	2000 09 21	704	0.1−	1.3+	2003 03 28	699	0.0	0.2+
1996 05 22	566	0.6+	0.8−	2000 09 21	704	0.2−	0.8+	2003 03 28	699	0.9−	0.7+
1996 05 22	566	0.3+	0.6−	2000 09 21	704	0.0	0.1+	2003 03 28	699	0.7−	0.3+
1999 03 21	645	0.1−	0.3+	2000 09 21	704	0.0	0.2+	2003 03 31	704	0.2−	0.2−
1999 03 21	645	0.1−	0.2+	2000 10 27	704	0.1+	0.1−	2003 03 31	704	0.7+	0.6+
2000 06 05	704	0.0	0.4−	2000 10 27	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	704	0.9+	1.5+
2000 06 05	704	0.0	0.1+	2000 10 27	704	0.0	0.6+	2003 03 31	704	0.0	1.1+

(58286)∗ 1993 YO$_1$ = 2001 SS$_{132}$

Discovered 1993 Dec. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 19240)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	62.39586		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23376799	ω	229.23373		−0.19068106	−0.98103358	
a	2.6098328	Ω	231.79297		+0.91347877	−0.16433143	
e	0.1208197	i	2.54124		+0.35944022	−0.10280221	
P	4.22	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 16	691	0.1+	0.4−	2001 09 16	704	0.1+	0.2−	2001 09 25	704	0.1+	0.2+	
1993 12 16	691	0.4−	0.1−	2001 09 16	704	0.7−	0.4+	2001 09 25	704	0.2−	1.3+	
1993 12 16	691	0.2+	0.5−	2001 09 20	704	0.4+	0.4+	2001 11 18	291	0.2−	0.4+	
1993 12 17	691	0.2+	0.4+	2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2001 11 18	291	0.3−	0.0	
1993 12 17	691	0.5+	0.5−	2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2001 11 18	291	0.0	0.4+	
1993 12 17	691	0.5+	0.4−	2001 09 20	704	0.3−	0.1−	2002 12 07	645	0.1−	0.2−	
1997 09 30	691	0.0	0.4−	2001 09 20	704	0.6+	1.2−	2002 12 07	645	0.1+	0.2−	
1997 09 30	691	0.1−	0.5−	2001 09 22	704	0.5−	1.0+	2003 02 22	644	0.4−	0.4+	
1997 09 30	691	0.3+	0.6−	2001 09 22	704	1.2+	0.9−	2003 02 22	644	0.4+	0.4+	
1997 10 11	691	0.4−	0.2−	2001 09 22	704	1.4+	0.5−	2003 02 22	644	0.5+	0.3+	
1997 10 11	691	0.4−	0.3−	2001 09 22	704	0.3+	0.5+	2003 03 06	644	0.1+	0.4+	
1997 10 11	691	0.6−	0.2−	2001 09 23	704	0.5+	0.9+	2003 03 06	644	0.0	0.7+	
1999 03 20	645	0.1−	0.1+	2001 09 23	704	0.4−	0.5+	2003 03 06	644	0.1+	0.4+	
1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 09 23	704	0.3−	0.5+	2003 03 12	644	0.1+	0.3+	
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 09 23	704	0.9−	0.4−	2003 03 12	644	0.3+	0.6+	
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 09 23	704	1.1−	0.3+	2003 03 12	644	0.2+	0.5+	
2001 09 16	704	0.3−	0.7+	2001 09 25	704	0.3−	0.3+					
2001 09 16	704	0.6−	0.9+	2001 09 25	704	0.1−	0.2+					

(58287)∗ 1994 AE$_1$ = 2001 TU$_{42}$

Discovered 1994 Jan. 7 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. A. Doppler (*MPO* 19240)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	221.88067		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24339791	ω	46.51996		+0.89937909	+0.34316017	
a	2.5405329	Ω	291.70714		−0.43515778	+0.76209557	
e	0.2295055	i	16.94899		+0.04189219	+0.54904594	
P	4.05	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 06 04	260	0.3−	0.1−	2001 11 24	704	0.8−	1.1−	2002 01 15	704	(2.1−	1.1−)	
1992 06 04	260	0.2−	0.1−	2001 11 24	704	0.6−	0.5−	2002 01 15	704	1.7−	1.4−	
1994 01 07	411	0.8+	0.1−	2001 11 24	704	0.6−	0.5−	2002 01 15	704	(2.3−	1.4−)	
1994 01 07	411	1.1+	0.2+	2001 11 27	644	1.2+	1.1+	2002 01 18	704	0.9+	0.7+	
1994 01 07	411	0.5+	1.5−	2001 11 27	644	1.4+	0.5+	2002 01 18	704	0.9−	0.2+	
1994 01 09	411	0.1−	0.3+	2001 11 27	644	1.2+	0.7+	2002 01 18	704	0.4+	1.2+	
1994 01 09	411	0.1−	0.2+	2001 11 28	644	1.3+	1.1+	2002 01 21	704	0.3−	0.3+	
1994 01 09	411	0.3+	0.1+	2001 11 28	644	1.3+	0.0	2002 01 21	704	0.8−	0.4+	
1994 01 11	261	1.7−	0.0	2001 11 28	644	0.4+	1.5+	2002 01 21	704	0.8+	1.9+	
1994 01 11	261	0.4+	0.5−	2001 12 09	704	0.2+	0.3+	2002 01 21	704	1.5−	1.1−	
1994 01 14	411	1.3−	1.1−	2001 12 09	704	0.3+	0.7+	2002 01 21	704	0.0	0.6+	
1994 01 14	411	1.5−	1.0+	2001 12 09	704	0.3+	0.7+	2002 02 06	704	0.4−	0.5+	
1994 01 14	411	1.7+	1.8+	2001 12 09	704	0.4+	0.4+	2002 02 06	704	0.5−	1.6+	
1994 01 15	411	0.0	0.5−	2001 12 09	704	(1.2+	3.0+)	2002 02 06	704	0.6−	1.7+	
1994 01 15	411	0.5−	1.1−	2001 12 13	704	0.0	0.2+	2002 02 06	704	0.3−	1.8+	
1994 01 15	411	1.6+	1.3+	2001 12 13	704	0.8+	0.0	2002 02 06	704	0.2−	1.8+	
2000 06 25	704	0.9+	1.0+	2001 12 13	704	0.1+	0.1−	2002 02 07	704	(0.4−	2.1+)	
2000 06 25	704	0.5+	0.6−	2001 12 13	704	0.1+	0.1−	2002 02 07	704	1.6−	2.0+	
2000 06 25	704	0.1+	0.3+	2001 12 13	704	0.1−	0.3−	2002 02 07	704	0.0	1.8+	
2000 08 02	704	1.2−	0.5−	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2002 02 10	704	0.0	0.6−	
2000 08 02	704	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.1−	1.3+	2002 02 10	704	0.3−	0.7−	
2000 08 02	704	0.3−	1.2+	2001 12 17	704	(3.7+	2.5−)	2002 02 10	704	0.0	0.8−	
2001 09 28	704	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2002 02 10	704	0.3−	0.5−	
2001 09 28	704	0.8+	0.7−	2001 12 22	704	0.4−	0.2−	2002 02 12	704	0.7−	0.6−	
2001 09 28	704	0.7−	0.5−	2001 12 22	704	0.4−	0.9+	2002 02 12	704	0.3+	0.3+	
2001 10 14	704	0.8+	0.4−	2001 12 22	704	0.6−	0.6+	2002 02 12	704	0.3+	0.9−	
2001 10 14	704	0.4+	0.2−	2002 01 02	644	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	1.1−	0.3−	
2001 10 14	704	0.9+	0.7−	2002 01 02	644	0.0	0.1+	2002 02 12	704	0.9−	0.4−	
2001 10 14	704	1.3+	0.9−	2002 01 02	644	0.2−	0.1+	2002 02 20	704	1.0+	1.3−	
2001 10 14	704	1.3+	0.6−	2002 01 06	644	0.1−	0.2+	2002 02 20	704	1.0+	1.3−	
2001 10 15	704	0.3−	0.9−	2002 01 06	644	0.0	0.3+	2002 02 20	704	0.2−	2.0−	
2001 10 15	704	0.4−	0.8−	2002 01 06	644	0.1−	0.3+	2003 03 08	699	0.1−	0.7+	
2001 10 15	704	0.6−	1.2−	2002 01 07	644	0.2+	0.0	2003 03 08	699	1.3−	0.8+	
2001 10 15	704	0.2−	0.7−	2002 01 07	644	0.2+	0.1+	2003 03 08	699	0.4−	0.2+	
2001 10 15	704	0.3+	0.9−	2002 01 07	644	0.6+	0.1+	2003 03 08	699	1.3−	0.1−	
2001 10 21	704	0.4+	0.5+	2002 01 08	704	(2.1+	0.0)	2003 03 11	704	0.1−	1.1−	
2001 10 21	704	0.5+	0.1+	2002 01 08	704	(2.1+	0.1−)	2003 03 11	704	0.3+	0.4+	
2001 10 21	704	1.0+	0.2−	2002 01 08	704	(2.7+	0.5−)	2003 03 11	704	0.3+	0.2−	
2001 10 27	704	0.1−	0.0	2002 01 08	704	(2.3+	0.3−)	2003 03 11	704	1.0+	0.4−	
2001 10 27	704	0.1+	0.1−	2002 01 08	704	(2.3+	0.4+)	2003 03 11	704	0.4+	0.2+	
2001 10 27	704	0.2+	0.1−	2002 01 09	644	0.1+	0.4+	2003 03 29	699	0.4−	0.1−	
2001 10 27	704	0.1−	0.3−	2002 01 09	644	0.1+	0.2+	2003 03 29	699	0.7+	0.1+	
2001 10 27	704	0.8+	0.6−	2002 01 09	644	0.0	0.2+	2003 03 29	699	0.4+	0.5−	
2001 11 21	704	(2.7−	0.4−)	2002 01 14	704	0.3+	0.1−	2003 03 29	699	0.3−	1.0−	
2001 11 21	704	1.0−	0.2−	2002 01 14	704	0.3+	0.7−	2003 04 07	704	0.2−	0.2−	
2001 11 21	704	0.6−	0.0	2002 01 14	704	0.2+	0.7−	2003 04 07	704	0.0	0.4−	
2001 11 21	704	0.6−	0.7−	2002 01 14	704	0.2+	0.7−	2003 04 07	704	1.4+	0.1−	
2001 11 21	704	0.8−	0.2−	2002 01 14	704	0.0	0.6−	2003 04 07	704	0.7−	0.4+	
2001 11 24	704	0.5−	1.9−	2002 01 15	704	(2.0−	1.0−)					
2001 11 24	704	1.6−	0.3−	2002 01 15	704	1.8−	1.7−					

(58288)∗ 1994 CF$_{14}$ = 1975 TE$_2$ = 1998 DY$_{14}$

Discovered 1994 Feb. 8 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. T. B. Spahr (*MPC* 31385), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	286.20448		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23887165	ω	318.03026		+0.86624152	+0.49805696	
a	2.5725252	Ω	12.28035		−0.39449197	+0.73040291	
e	0.1279244	i	10.71875		−0.30659700	+0.46738727	
P	4.13	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1975 10 03	095	0.8−	2.0−	2000 11 05	704	0.1−	0.3−	2002 02 22	644	0.4−	0.0	
1994 02 08	809	1.2+	0.2+	2000 11 19	704	0.4+	0.2−	2002 03 03	644	0.4+	0.9+	
1994 02 08	809	0.8+	0.3+	2000 11 19	704	0.2+	0.2−	2002 03 03	644	0.4+	0.5+	
1994 02 08	809	0.5+	0.5−	2000 11 19	704	0.3+	0.5−	2002 03 03	644	0.0	0.6+	
1994 02 10	809	0.9+	0.0	2000 11 19	704	0.1+	0.5−	2002 03 05	699	0.6−	0.4−	
1994 02 10	809	0.3+	1.2−	2000 11 19	704	0.0	0.7−	2002 03 05	699	0.6−	0.4−	
1994 02 10	809	0.1+	1.0−	2000 11 24	699	0.6+	0.3−	2002 03 05	699	0.3−	0.2+	
1994 02 13	809	(3.9+	0.2+)	2000 11 24	699	1.7+	0.3+	2002 03 05	699	0.5−	0.1+	
1994 02 13	809	(2.7+	0.7+)	2000 11 24	699	0.2+	0.2+	2002 03 06	704	0.3−	0.0	
1994 02 13	809	(2.1+	0.7+)	2000 11 24	699	0.7+	0.0	2002 03 06	704	0.9−	0.3+	
1994 03 09	010	(2.5+	0.5−)	2000 11 29	704	0.2−	0.0	2002 03 06	704	0.5−	0.4+	
1994 03 09	010	1.2+	0.2−	2000 11 29	704	0.3−	0.1+	2002 03 11	644	0.3+	0.5+	
1994 03 09	010	1.1+	0.1−	2000 11 29	704	0.1+	0.0	2002 03 11	644	0.6−	0.2−	
1994 03 10	010	1.1+	0.2−	2000 11 29	704	0.1−	0.2+	2002 03 11	644	0.1+	0.3+	
1994 03 10	010	0.9+	0.3−	2000 11 29	704	0.4+	0.2−	2002 03 11	644	0.0	0.5+	
1994 03 10	010	1.5+	0.7−	2000 12 04	704	0.1−	0.2+	2002 03 11	644	0.7−	0.0	
1998 02 22	566	0.4−	0.4−	2000 12 04	704	0.3+	0.1−	2002 03 11	644	0.2+	0.1+	
1998 02 22	566	0.5−	0.7−	2000 12 04	704	0.2−	0.5+	2002 03 11	644	0.7+	0.8+	
1998 02 22	566	0.3−	0.5−	2000 12 04	704	0.1−	0.5+	2002 03 11	644	0.3−	0.1−	
1998 02 27	566	0.2−	0.8−	2000 12 04	704	0.1+	0.2+	2002 03 11	644	0.2+	0.4+	
1998 02 27	566	0.7−	0.6−	2000 12 16	699	0.2−	0.5+	2002 03 17	704	0.4+	0.1−	
1998 02 27	566	0.4−	0.4−	2000 12 16	699	0.0	0.1+	2002 03 17	704	0.2+	0.1+	
2000 09 06	704	0.2+	0.2+	2000 12 16	699	1.8−	0.7+	2002 03 17	704	0.3+	0.3−	
2000 09 06	704	0.2−	0.5+	2000 12 16	699	0.1−	1.0+	2002 03 17	704	1.3+	1.4+	
2000 09 06	704	0.1+	0.4+	2000 12 30	699	0.2−	0.3+	2002 03 17	704	0.6+	1.0+	
2000 09 06	704	0.9+	0.1+	2000 12 30	699	0.9−	0.9+	2002 03 21	644	0.1+	0.1+	
2000 09 06	704	0.3−	0.4+	2000 12 30	699	0.1+	0.4+	2002 03 21	644	0.2−	0.1−	
2000 09 24	699	0.3−	0.0	2000 12 30	699	0.1−	0.3+	2002 03 21	644	0.3−	0.0	
2000 09 24	699	0.1−	0.0	2001 01 18	704	0.1+	0.3+	2002 04 02	644	0.0	1.0−	
2000 09 24	699	0.3−	0.3+	2001 01 18	704	0.1+	0.4−	2002 04 02	644	0.0	0.1−	
2000 09 24	699	0.1−	0.2+	2001 01 18	704	0.3+	0.3+	2002 04 02	644	0.0	1.0−	
2000 09 28	704	0.3−	0.4+	2001 01 18	704	0.9+	0.2+	2002 04 02	644	0.1+	0.1+	
2000 09 28	704	0.3−	0.8+	2001 01 18	704	0.3+	0.0	2002 04 02	644	0.1−	0.9−	

2000 09 28	704	0.0	0.5+	2002 02 03	644	0.3−	0.7−	2002 04 02	644	0.1+	0.1+
2000 09 28	704	0.2−	0.8+	2002 02 03	644	0.1−	0.7−	2003 03 07	704	0.4−	1.0−
2000 09 28	704	0.1−	0.6+	2002 02 03	644	0.1−	0.7−	2003 03 07	704	0.5+	0.7+
2000 09 30	704	0.1−	0.2+	2002 02 04	699	0.4+	0.1+	2003 03 07	704	0.3−	1.0+
2000 09 30	704	0.3−	0.1−	2002 02 04	699	0.6−	0.2−	2003 03 07	704	0.4+	0.7−
2000 09 30	704	0.7+	0.3−	2002 02 04	699	0.5−	0.0	2003 03 31	704	0.3−	1.0+
2000 09 30	704	0.6−	0.2−	2002 02 04	699	0.4−	0.7−	2003 03 31	704	1.1+	0.0
2000 09 30	704	0.3−	0.4−	2002 02 06	704	0.2−	0.7+	2003 03 31	704	0.6+	0.3+
2000 10 25	704	0.3+	0.1+	2002 02 06	704	0.2−	0.7+	2003 04 06	704	0.2+	1.0+
2000 10 25	704	0.1−	0.2+	2002 02 06	704	0.0	0.5+	2003 04 06	704	0.6−	0.9+
2000 10 25	704	0.2−	0.1+	2002 02 06	704	0.1+	0.6+	2003 04 06	704	0.7+	0.3−
2000 10 25	704	0.1−	0.4+	2002 02 06	704	0.0	0.6+	2003 04 06	704	0.4−	1.0+
2000 10 25	704	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.5−	0.3+	2003 04 12	704	0.2+	1.5+
2000 11 03	704	0.1−	0.2+	2002 02 10	704	0.4−	0.4+	2003 04 12	704	0.7+	1.1+
2000 11 03	704	0.4−	0.2+	2002 02 10	704	0.7−	0.3+	2003 04 12	704	0.7+	1.4+
2000 11 03	704	0.1−	0.4+	2002 02 10	704	0.8−	0.8+	2003 05 08	704	1.2−	0.4+
2000 11 03	704	0.0	0.6+	2002 02 10	704	0.8−	0.6+	2003 05 08	704	0.5+	0.1+
2000 11 03	704	0.1−	0.7+	2002 02 13	644	0.5−	0.0	2003 05 08	704	0.5+	0.3−
2000 11 05	704	0.1−	0.2+	2002 02 13	644	0.3−	0.1−	2003 05 08	704	0.2+	0.2−
2000 11 05	704	0.1−	0.0	2002 02 13	644	0.5−	0.1+	2003 05 08	704	0.3−	0.0
2000 11 05	704	0.7−	0.0	2002 02 22	644	0.2−	0.0	2003 06 06	428	0.4−	0.3+
2000 11 05	704	0.2−	0.3−	2002 02 22	644	0.2−	0.0	2003 06 06	428	0.4−	0.2+

(58289)∗ 1994 CC_{16} = 2001 XJ_{59}

Discovered 1994 Feb. 8 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 21966)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	120.25658		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23239209	ω	350.17599		−0.06753734	−0.99583640	
a	2.6201238	Ω	103.67764		+0.91961071	−0.08593464	
e	0.1348999	i	3.61275		+0.38698172	+0.03041557	
P	4.24	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 08	809	0.3+	0.4−	2001 12 18	704	0.2−	0.5+	2002 02 20	704	0.2−	1.2+
1994 02 08	809	0.9−	0.3−	2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2002 02 20	704	0.1+	0.9+
1994 02 08	809	2.0−	0.0	2001 12 18	704	0.6−	0.3+	2002 02 20	704	0.3+	1.0+
1994 02 10	809	1.5+	1.2−	2001 12 19	704	0.6+	0.2−	2002 02 20	704	0.3−	1.6+
1994 02 10	809	0.3−	1.6−	2001 12 19	704	0.4+	0.0	2002 03 06	704	0.3+	0.4+
1994 02 10	809	0.9−	1.2−	2001 12 19	704	0.6+	0.2−	2002 03 06	704	0.4−	0.3−
1994 02 13	809	0.5−	2.0−	2001 12 19	704	0.6+	0.2−	2002 03 06	704	0.5+	0.6−
1994 02 13	809	(0.7−	2.4−)	2001 12 20	704	0.1+	0.6+	2002 03 06	704	1.1+	0.8+
1994 02 13	809	(0.2−	2.3−)	2001 12 20	704	0.1−	0.4−	2003 03 25	699	0.5+	0.0
1997 12 30	566	(0.9−	2.6+)	2001 12 20	704	0.2+	0.6+	2003 03 25	699	0.3+	0.8−
1997 12 30	566	(0.7−	2.9+)	2001 12 20	704	0.1−	0.7−	2003 03 25	699	0.0	0.2−
1997 12 30	566	(0.4−	2.6+)	2001 12 20	704	0.7+	0.7+	2003 03 25	699	0.9+	0.9+
2000 08 26	704	0.4+	0.2+	2001 12 20	704	1.7+	0.7+	2003 03 25	291	0.4−	0.0
2000 08 26	704	0.3+	0.4−	2001 12 20	704	0.3+	0.6+	2003 03 25	291	0.1−	0.4+
2000 08 26	704	0.5−	0.0	2001 12 20	704	0.2+	0.6−	2003 03 25	291	0.2−	0.2+
2001 09 26	704	0.5+	1.2+	2001 12 20	704	0.6+	0.2+	2003 03 27	699	0.4−	0.2+
2001 09 26	704	0.0	0.4+	2001 12 21	704	(2.1−	0.5−)	2003 03 27	699	0.2+	0.6+
2001 09 26	704	0.3−	0.4−	2001 12 21	704	1.7−	1.1−	2003 03 27	699	0.6−	0.1+
2001 09 26	704	0.1+	0.7+	2001 12 21	704	(2.2−	1.5−)	2003 03 27	699	0.2−	1.7−
2001 09 26	704	0.5+	0.5+	2001 12 21	704	1.7−	1.2−	2003 04 11	691	0.7+	1.6+
2001 11 21	704	0.5+	0.1−	2001 12 21	704	1.0−	1.1−	2003 04 11	691	0.8+	1.5+
2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2002 01 08	704	0.8+	0.5+	2003 04 11	691	0.6+	1.4+
2001 11 21	704	0.1−	0.4−	2002 01 08	704	(1.4+	2.2+)	2003 04 23	599	0.8−	0.4+
2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2002 01 08	704	0.3+	0.3+	2003 04 23	599	0.6−	0.3+
2001 11 21	704	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.6+	0.7+	2003 04 23	599	0.2−	0.1+
2001 12 10	704	0.3−	0.1+	2002 01 08	704	0.3+	0.9+	2003 04 27	699	1.7−	0.2−
2001 12 10	704	0.6−	0.1+	2002 01 10	106	0.3+	0.0	2003 04 27	699	0.3−	0.1+
2001 12 10	704	0.2−	0.1+	2002 01 10	106	0.2−	0.4+	2003 04 27	699	0.3−	0.1+
2001 12 10	704	0.5−	0.5−	2002 01 10	106	0.3+	0.1+	2003 04 27	699	0.3−	0.8−
2001 12 10	704	0.2+	0.6+	2002 01 13	704	0.4−	0.2−	2003 05 01	704	0.6−	0.2+
2001 12 14	704	0.9−	0.4−	2002 01 13	704	1.7+	0.8−	2003 05 01	704	0.3+	0.4−
2001 12 14	704	1.1−	0.3−	2002 01 13	704	0.5−	0.3−	2003 05 01	704	0.9+	0.3+
2001 12 14	704	1.1−	0.2−	2002 01 13	704	0.4−	0.3−	2003 05 01	704	0.4−	0.2−
2001 12 14	704	0.9−	0.1+	2002 01 15	704	0.0	0.2−	2003 05 05	704	1.2+	0.9+
2001 12 14	704	0.8−	0.2+	2002 01 15	704	(3.5+	2.1−)	2003 05 05	704	0.9+	0.5+
2001 12 17	704	0.0	0.5+	2002 01 15	704	0.5−	0.1−	2003 05 05	704	1.0+	0.3−
2001 12 17	704	0.0	0.5+	2002 01 15	704	0.1−	0.2+	2003 05 05	704	0.4+	0.2+
2001 12 17	704	0.5−	0.2+	2002 01 22	704	0.5+	0.2−	2003 05 05	704	0.5+	0.1+
2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2002 01 22	704	0.1+	0.2−	2003 06 05	691	0.2+	0.6+
2001 12 17	704	0.3+	0.5+	2002 01 22	704	0.8+	0.8+	2003 06 05	691	0.1+	0.6+
2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2002 02 20	704	0.2+	0.8+	2003 06 05	691	0.1−	0.5+

(58290)∗ 1994 CH_{17} = 1999 JG_{102}

Discovered 1994 Feb. 8 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 8007)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	117.71981		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22389304	ω	345.50302		+0.29139774	−0.95241920	
a	2.6860184	Ω	87.49528		+0.88633115	+0.23367016	
e	0.0754934	i	5.13164		+0.35986726	+0.19569343	
P	4.40	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 08	809	0.1+	1.6+	2001 11 12	704	0.1−	0.1−	2002 01 19	704	(2.6+	0.6−)
1994 02 08	809	(0.1+	2.6+)	2001 11 12	704	0.2−	0.2−	2002 01 19	704	(0.9+	2.2+)
1994 02 08	809	1.1+	1.8+	2001 11 12	704	0.4−	0.2−	2002 01 19	704	(0.0	2.3+)
1994 02 10	809	(2.5+	0.7+)	2001 11 12	704	0.1+	0.3−	2002 02 07	704	0.8+	0.8−
1994 02 10	809	(2.4+	1.6+)	2001 11 12	704	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.0	0.6+
1994 02 10	809	(2.6+	1.5+)	2001 11 19	699	0.0	0.6+	2002 02 07	704	0.1−	0.5+
1994 02 13	809	0.1+	0.9+	2001 11 19	699	0.2+	0.3+	2002 02 07	704	1.9+	1.2+
1994 02 13	809	0.1+	0.3−	2001 11 19	699	0.6−	0.7+	2002 02 10	691	0.4−	0.4−
1994 02 13	809	1.1−	0.7+	2001 11 19	699	0.3+	1.0+	2002 02 10	691	0.5−	0.3−
1994 02 16	010	0.9+	0.0	2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2002 02 10	691	0.5−	0.4−
1994 02 16	010	1.1+	0.0	2001 11 20	704	0.0	0.1+	2003 03 06	704	0.3+	0.5−
1997 12 29	566	0.2−	0.1+	2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2003 03 06	704	0.1−	0.1−
1997 12 29	566	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2003 03 06	704	0.0	0.3+
1997 12 29	566	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2003 03 06	704	0.1−	0.1+
1999 05 09	699	0.4+	1.3+	2001 11 21	704	0.0	0.1−	2003 03 06	704	0.1+	0.3−
1999 05 09	699	0.5−	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2003 03 09	704	0.1−	0.5−
1999 05 09	699	0.0	0.3+	2001 11 21	704	0.0	0.0	2003 03 09	704	0.3−	0.0
1999 05 12	699	0.2−	0.2−	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2003 03 09	704	0.3−	0.2−
1999 05 12	699	0.6+	0.3−	2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2003 03 09	704	0.4−	0.5+
1999 05 12	699	0.8+	0.3+	2001 11 25	704	1.8−	0.7−	2003 03 09	704	0.0	0.4+
1999 05 13	704	1.7+	0.7−	2001 11 25	704	0.3−	0.2−	2003 03 16	608	0.4+	0.6−
1999 05 13	704	1.4+	1.9+	2001 11 25	704	0.5−	0.1+	2003 03 16	608	0.0	0.7−
1999 05 13	704	(2.2+	0.1−)	2001 11 25	704	0.5−	0.2−	2003 03 16	608	0.3+	0.5−
1999 05 13	704	0.1+	0.6+	2001 12 07	644	(6.4−	0.4+)	2003 03 22	608	0.7−	0.0
1999 05 17	704	1.3−	1.5+	2001 12 07	644	(6.6−	0.4+)	2003 03 22	608	0.6−	0.4+
1999 05 17	704	1.5−	0.3+	2001 12 07	644	(6.8−	0.3+)	2003 03 22	608	1.1−	0.1−
1999 05 17	704	(2.6+	0.9−)	2001 12 08	699	0.0	0.3+	2003 03 26	644	0.5−	0.1−
1999 05 17	704	0.2+	0.0	2001 12 08	699	0.0	0.3+	2003 03 26	644	0.3−	0.2−
1999 05 18	704	0.1+	0.7−	2001 12 08	699	0.5−	1.2+	2003 03 26	644	0.3−	0.1−
1999 05 18	704	0.9+	1.9−	2001 12 08	699	0.5−	0.6+	2003 03 27	704	(2.5+	0.8−)
1999 05 18	704	(0.3+	2.3+)	2001 12 11	704	0.8−	0.5−	2003 03 27	704	(3.1+	0.9−)
1999 05 18	704	1.0−	1.9+	2001 12 11	704	0.9−	0.6−	2003 03 27	704	(2.1+	0.3−)
2001 09 16	644	0.7+	0.2+	2001 12 11	704	0.8−	0.5−	2003 03 27	704	(2.2+	1.8−)
2001 09 16	644	0.7+	0.0	2001 12 11	704	0.8−	0.5−	2003 03 27	704	(2.8+	0.6−)
2001 09 16	644	0.3+	0.4+	2001 12 11	704	0.7−	0.4−	2003 03 30	704	0.5+	0.1+
2001 09 17	644	0.3−	0.6+	2001 12 14	704	1.3+	0.1+	2003 03 30	704	0.0	0.4−
2001 09 17	644	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	1.1+	0.2−	2003 03 30	704	0.1+	0.2−
2001 09 17	644	0.0	0.6+	2001 12 14	704	1.2+	0.0	2003 03 30	704	0.3−	0.6−
2001 09 26	704	0.6−	0.1−	2001 12 14	704	1.1+	0.4−	2003 03 30	704	0.1−	0.3−
2001 09 26	704	0.0	0.2+	2001 12 14	704	1.0+	0.4−	2003 04 01	704	0.8−	0.2−
2001 09 26	704	0.2−	0.9+	2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.1−	0.2+
2001 09 26	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.0	2003 04 01	704	0.3+	1.3+
2001 10 17	704	0.3+	0.3+	2001 12 17	704	0.0	0.2+	2003 04 01	704	0.3+	1.6+
2001 10 17	704	0.7+	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2003 04 02	704	0.8+	0.7−
2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.8+	0.2−	2003 04 02	704	0.3+	0.4−
2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	0.4−	0.2+	2003 04 02	704	1.2+	0.5−
2001 10 23	704	0.2+	0.9−	2001 12 20	704	0.3−	0.0	2003 04 02	704	0.4+	0.2−

2001 10 23	704	0.4+	1.6−	2001 12 20	704	0.5−	0.3+	2003 04 02	608	0.1+	0.5−
2001 10 23	704	1.0+	1.0−	2001 12 20	704	0.3−	0.4+	2003 04 02	608	0.3+	0.6−
2001 10 23	704	0.8−	1.0−	2001 12 20	704	0.3−	0.1−	2003 04 02	608	0.2+	0.3−
2001 10 23	704	0.1−	0.7−	2001 12 22	049	(3.1−	1.4−)	2003 04 09	704	0.3−	0.1−
2001 10 24	704	0.3+	0.2−	2001 12 22	049	(2.3−	1.4−)	2003 04 09	704	0.0	0.3−
2001 10 24	704	0.1+	0.1−	2001 12 22	049	(2.2−	1.1−)	2003 04 09	704	0.1−	0.1−
2001 10 24	704	0.5+	0.3−	2001 12 23	608	0.6−	0.8−	2003 04 09	704	0.2+	0.5−
2001 10 24	704	0.4+	0.3−	2001 12 23	608	0.8−	0.9−	2003 04 09	704	0.3−	0.9−
2001 10 24	704	0.0	0.6−	2001 12 23	608	0.6−	1.0−	2003 04 26	704	0.2−	0.5−
2001 10 27	333	0.1−	0.1+	2002 01 05	699	1.1+	0.5+	2003 04 26	704	0.1+	0.3−
2001 10 27	333	0.0	0.1+	2002 01 05	699	0.1−	0.5−	2003 04 26	704	0.0	0.0
2001 10 27	333	0.0	0.5+	2002 01 05	699	0.5+	0.8+	2003 04 26	704	0.0	0.1−
2001 11 09	704	0.0	0.6+	2002 01 05	699	0.8+	0.9+	2003 04 26	704	1.2−	0.8−
2001 11 09	704	0.3−	0.5−	2002 01 18	691	0.1−	0.1−	2003 05 02	704	0.6+	0.8−
2001 11 09	704	0.5+	0.0	2002 01 18	691	0.2−	0.1+	2003 05 02	704	0.7−	0.5−
2001 11 09	704	0.3+	0.2−	2002 01 18	691	0.0	0.1−	2003 05 02	704	1.6−	0.1−
2001 11 09	704	0.5+	0.1+	2002 01 19	704	0.3+	2.0+				

(58291)∗ 1994 GA

Discovered 1994 Apr. 1 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	100.54304		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22705614	ω	218.59760		+0.07887229	−0.93162236	
a	2.6610143	Ω	229.99668		+0.99029501	+0.11407271	
e	0.1331854	i	27.58970		+0.11443317	−0.34506114	
P	4.34	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 01	413	1.3+	0.5+	2001 10 14	704	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.2−
1994 04 01	413	0.7+	0.5+	2001 10 14	704	0.5−	0.1−	2001 11 24	704	0.1−	0.2−
1994 04 03	413	0.2+	0.0	2001 10 14	704	0.3−	0.2−	2001 11 24	704	0.5−	0.6+
1994 04 03	413	0.1+	0.0	2001 10 14	704	0.6+	0.6+	2001 11 24	704	0.6+	0.7+
1994 04 03	413	0.3+	0.1+	2001 10 18	704	0.2+	1.1−	2001 11 24	704	0.8−	0.5−
1994 05 04	413	0.4−	0.7−	2001 10 18	704	0.5+	0.6−	2001 11 24	704	0.2−	0.3+
1994 05 04	413	0.4−	0.9−	2001 10 18	704	0.1+	1.5−	2001 11 24	704	0.9−	0.7+
1994 06 18	413	1.1−	0.0	2001 10 18	704	0.5−	0.5−	2001 11 24	704	0.0	0.1+
1994 06 18	413	1.3−	0.1+	2001 10 18	704	0.3−	1.3−	2001 11 24	704	0.4−	0.7+
1999 05 18	704	0.1−	0.4−	2001 10 19	644	0.4+	1.3−	2001 11 24	704	0.3−	1.0+
1999 05 18	704	0.3−	1.2+	2001 10 19	644	0.3+	1.5+	2001 11 24	704	0.5−	0.2−
1999 05 18	704	0.5−	0.2−	2001 10 19	644	0.5+	1.3−	2001 11 24	704	0.4−	0.1−
1999 05 18	704	(0.7−	2.7+)	2001 10 19	644	0.5+	1.2+	2001 11 24	704	0.1−	0.0
2001 08 25	704	1.0+	0.6+	2001 10 19	644	0.4+	1.3−	2001 11 24	704	0.3+	0.3+
2001 08 25	704	1.0+	0.7+	2001 10 19	644	0.5+	1.6+	2001 11 24	704	0.1−	0.4+
2001 08 25	704	0.3+	0.4+	2001 10 21	695	0.0	0.4−	2001 11 25	704	0.2+	1.1+
2001 09 19	699	0.4−	0.0	2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2001 11 25	704	1.4+	0.7+
2001 09 19	699	0.3+	0.3−	2001 10 21	695	0.2−	0.6−	2001 11 25	704	0.2−	1.1+
2001 09 19	699	0.4+	0.5−	2001 10 21	704	0.2−	0.4−	2001 12 09	699	0.2+	0.5+
2001 09 19	699	1.3+	0.7+	2001 10 21	704	0.3−	0.6−	2001 12 09	699	0.9+	0.1−
2001 09 22	704	0.6+	0.3+	2001 10 21	704	0.4−	0.6−	2001 12 09	699	0.5−	0.4+
2001 09 22	704	1.3+	0.6+	2001 10 21	704	0.4−	0.7−	2001 12 09	699	1.2−	1.1−
2001 09 22	704	0.5+	0.5+	2001 10 28	704	0.6−	0.7−	2001 12 11	704	0.7+	0.1+
2001 09 23	644	0.1−	0.1+	2001 10 28	704	0.7−	0.4+	2001 12 11	704	1.6+	0.7−
2001 09 23	704	0.3−	0.5−	2001 10 28	704	0.6−	0.0	2001 12 11	704	0.2+	0.8−
2001 09 23	644	0.1+	0.1−	2001 10 28	704	0.7−	0.2−	2001 12 11	704	0.2+	0.4−
2001 09 23	704	0.5+	0.5+	2001 11 09	704	0.3−	0.5+	2001 12 18	704	0.5+	0.5+
2001 09 23	644	0.1−	0.3−	2001 11 09	704	0.4−	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.4+
2001 09 23	704	0.3−	0.2+	2001 11 09	704	0.7−	0.3+	2001 12 18	704	1.8+	0.2+
2001 09 24	704	0.0	1.0+	2001 11 09	704	0.7−	0.5+	2001 12 18	704	1.1+	0.0
2001 09 24	704	0.2+	0.3+	2001 11 09	704	1.0−	0.5+	2001 12 18	704	1.1+	0.2−
2001 09 24	704	0.3−	0.5−	2001 11 12	704	0.2+	0.6−	2002 01 12	699	0.7−	0.1+
2001 09 24	704	0.3+	0.1+	2001 11 12	704	0.2+	0.4−	2002 01 12	699	0.2−	1.0+
2001 09 24	704	0.4+	0.0	2001 11 12	704	0.3+	0.6−	2002 01 12	699	1.3−	0.5+
2001 09 24	704	0.2+	0.2−	2001 11 12	704	0.7+	0.4−	2002 01 12	699	0.4−	0.2−
2001 09 24	704	0.3+	0.1−	2001 11 12	704	1.0+	0.5−	2003 03 31	644	1.3−	0.2−
2001 09 24	704	0.0	0.2+	2001 11 17	704	0.1+	0.4−	2003 03 31	644	1.2−	0.2+
2001 09 24	704	0.6+	0.3+	2001 11 17	704	0.1−	0.7−	2003 03 31	644	1.2−	0.2−
2001 09 24	704	0.2−	0.5+	2001 11 17	704	0.2−	0.3−	2003 04 29	608	1.4+	0.7+
2001 09 24	704	0.4−	0.1+	2001 11 20	704	0.9−	0.3+	2003 04 29	608	1.2+	0.2+
2001 09 24	704	0.3−	0.3+	2001 11 20	704	0.6−	0.3+	2003 04 29	608	1.4+	0.7+
2001 09 24	704	0.1+	0.1−	2001 11 20	704	1.2−	0.4+	2003 04 30	704	0.3−	0.1−
2001 09 24	704	0.2+	0.5+	2001 11 20	704	1.1−	0.1+	2003 04 30	704	0.8+	0.4+
2001 10 12	699	1.2+	0.9−	2001 11 20	704	0.6−	0.1+	2003 04 30	704	0.6−	0.1+
2001 10 12	699	0.4−	0.3+	2001 11 21	704	0.3−	0.4−	2003 05 04	608	0.3+	1.0−
2001 10 12	699	0.5+	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.4−	2003 05 04	608	1.0+	0.7−
2001 10 12	699	0.3−	0.5+	2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2003 05 04	608	0.0	0.7−
2001 10 14	704	0.4−	0.2−	2001 11 21	704	0.3−	0.1−				

(58292)∗ 1994 GC = 2001 QH$_{124}$

Discovered 1994 Apr. 2 by A. Vagnozzi at Stroncone.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16715)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	85.97708		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19897595	ω	278.74178		+0.87758066	−0.47656419	
a	2.9058219	Ω	109.73388		+0.45882738	+0.80319643	
e	0.0872679	i	3.18720		+0.13903101	+0.35743820	
P	4.95	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 02	691	0.0	0.4+	2001 08 23	699	0.0	0.8+	2001 09 21	704	0.3−	0.5+
1994 04 02	691	0.2+	1.4+	2001 08 23	699	0.0	0.9+	2001 09 21	704	0.5+	0.1+
1994 04 02	691	0.2+	0.9+	2001 08 23	699	0.1+	0.7+	2001 09 21	704	0.1+	0.3−
1994 04 02	589	0.7+	0.2+	2001 08 25	704	0.6−	0.5+	2001 12 05	704	0.6−	1.0−
1994 04 02	589	0.4−	0.6+	2001 08 25	704	0.3−	0.3+	2001 12 05	704	0.1−	1.1−
1994 04 02	589	0.5+	0.7+	2001 08 25	704	0.5−	0.2+	2001 12 05	704	1.1+	0.5−
1994 04 02	589	0.6+	0.1−	2001 08 25	704	0.3+	0.0	2002 12 04	695	0.7+	0.0
1994 04 04	589	0.4+	0.6+	2001 08 25	704	0.4−	0.1+	2002 12 04	695	0.6+	0.0
1994 04 04	589	0.4+	1.0+	2001 09 06	644	0.4+	0.1−	2002 12 05	704	0.6+	0.0
1994 04 04	589	0.0	0.5+	2001 09 06	644	0.7+	0.4+	2002 12 05	704	0.4+	0.3+
1994 04 10	589	0.4−	0.8+	2001 09 06	644	0.8+	0.2+	2002 12 05	704	0.4+	0.3+
1994 04 10	589	0.9−	0.9−	2001 09 12	704	0.2−	0.4−	2002 12 05	704	0.6+	0.6+
1994 04 10	589	0.7+	0.9−	2001 09 12	704	0.3−	0.5−	2003 01 04	704	0.2+	0.3+
2000 05 27	704	0.3−	0.8+	2001 09 12	704	0.3−	0.3−	2003 01 04	704	0.4−	0.0
2000 05 27	704	0.6−	0.9+	2001 09 12	704	0.3−	0.2+	2003 01 04	704	1.3−	0.2−
2000 05 27	704	0.3+	0.0	2001 09 12	704	0.1−	0.3−	2003 01 04	704	0.2−	0.1+
2000 05 27	704	1.0+	0.8+	2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2003 01 04	704	1.2−	0.4+
2001 08 19	704	0.4+	0.3−	2001 09 19	704	1.1−	0.5+	2003 01 04	704	0.1+	0.0
2001 08 19	704	0.1+	0.6−	2001 09 19	704	0.8−	0.8+	2003 01 04	704	1.2−	0.4+
2001 08 19	704	0.1−	1.3+	2001 09 19	704	0.1+	0.8+	2003 01 08	704	0.2−	0.3+
2001 08 19	704	0.0	0.4+	2001 09 19	704	0.5−	0.8+	2003 01 08	704	0.9+	1.0+
2001 08 19	704	0.2+	0.6+	2001 09 21	704	0.3+	0.4−	2003 01 08	704	0.0	0.2+
2001 08 23	699	0.1+	0.6+	2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2003 01 08	704	0.2−	0.8+

(58293)∗ 1994 GQ$_5$ = 2000 SF$_{179}$

Discovered 1994 Apr. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 5403)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	291.24943		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22286255	ω	287.45917		+0.62180802	+0.77726314	
a	2.6942919	Ω	21.87267		−0.58444538	+0.54212773	
e	0.1219086	i	14.93351		−0.52132368	+0.31931104	
P	4.42	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 06	691	0.4+	0.8+	2000 11 03	704	0.1−	0.1−	2002 02 21	704	0.2−	0.4+
1994 04 06	691	0.2+	0.1−	2000 11 03	704	0.0	0.8+	2002 02 21	704	1.6−	0.7+
1994 04 06	691	0.1+	0.1−	2000 11 03	704	0.7−	0.1−	2002 02 21	704	1.8−	0.4−
1994 04 11	691	0.2+	0.3−	2000 11 05	704	0.2+	0.2−	2002 03 05	704	0.5+	1.2−
1994 04 11	691	0.0	0.4+	2000 11 05	704	0.3+	0.3+	2002 03 05	704	0.2+	0.8−
1994 04 11	691	0.0	0.0	2000 11 05	704	0.8−	0.2+	2002 03 05	704	0.3+	0.4+
1994 04 16	691	0.1−	0.1+	2000 11 05	704	0.4+	0.6−	2002 03 05	704	0.9+	0.6−
1994 04 16	691	0.1−	0.1−	2000 11 05	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	704	0.3−	1.4+
1994 04 16	691	0.0	0.2+	2000 11 19	704	0.2−	0.0	2003 03 31	704	0.4−	1.6+

2000 09 06	704	1.2+	0.5−	2000 11 19	704	0.8−	0.4−	2003 03 31	704	0.7−	0.1+
2000 09 06	704	0.2+	0.6+	2000 11 19	704	0.2+	0.6+	2003 03 31	704	0.3+	0.7−
2000 09 06	704	1.2+	1.1+	2000 11 19	704	0.9−	0.2+	2003 03 31	704	0.1−	0.1+
2000 09 06	704	0.9+	0.5+	2000 11 19	704	0.2−	0.1−	2003 04 26	608	0.3+	0.3−
2000 09 09	699	0.7+	0.6−	2000 12 04	704	0.0	0.5−	2003 04 26	608	0.2+	0.8−
2000 09 09	699	0.1+	0.1+	2000 12 04	704	0.3+	0.2−	2003 04 26	608	0.0	0.3−
2000 09 09	699	0.6−	0.4+	2000 12 04	704	0.3−	0.7+	2003 04 30	704	0.8+	0.4+
2000 09 09	699	0.1−	0.5+	2001 12 09	704	0.1+	0.3+	2003 04 30	704	1.3+	0.6+
2000 09 28	704	0.8−	0.5+	2001 12 09	704	0.8+	0.0	2003 04 30	704	1.6+	0.4−
2000 09 28	704	0.4+	0.5+	2001 12 09	704	0.1+	0.1+	2003 04 30	704	1.6+	0.0
2000 09 28	704	0.7−	1.4+	2001 12 09	704	0.2+	0.4−	2003 05 01	704	0.7−	0.0
2000 09 28	704	0.3−	0.4+	2001 12 09	704	0.8+	0.2+	2003 05 01	704	0.1+	0.1+
2000 09 30	704	0.6−	0.4+	2002 02 08	645	0.4−	0.6−	2003 05 01	704	0.3−	0.9+
2000 09 30	704	0.1−	0.7−	2002 02 08	645	0.4−	0.6−	2003 05 01	704	0.0	0.2+
2000 09 30	704	0.7−	0.7+	2002 02 12	644	1.1+	0.4+	2003 05 09	703	0.6−	0.9−
2000 09 30	704	0.1−	0.9−	2002 02 12	644	0.4+	0.7+	2003 05 09	703	0.1−	0.7+
2000 11 03	704	0.1+	0.3−	2002 02 12	644	0.5+	0.8+	2003 05 09	703	1.4−	1.1+
2000 11 03	704	0.3−	0.4+	2002 02 21	704	1.1−	0.4−	2003 05 09	703	0.9+	0.3+

(58294)∗ 1994 JJ$_5$ = 1998 HU$_{132}$

Discovered 1994 May 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Gnädig (*MPC* 32234)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	271.49311		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21934389	ω	291.89751		+0.91898889		+0.38514891
a	2.7230295	Ω	45.56530		−0.30386585		+0.82820598
e	0.1588321	i	6.78645		−0.25124682		+0.40710585
P	4.49	H	13.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 05 04	691	0.2−	0.3−	2000 12 20	704	0.0	0.3+	2003 04 10	704	0.3+	0.2−
1994 05 04	691	0.2−	0.2+	2000 12 20	704	0.2−	0.1−	2003 04 10	704	0.0	0.0
1994 05 04	691	0.3−	0.5+	2000 12 20	704	0.5−	0.1+	2003 04 10	704	1.0+	0.6+
1994 05 11	691	0.2−	0.3−	2000 12 20	704	0.5+	0.1−	2003 04 10	704	0.5+	0.3+
1994 05 11	691	0.1−	0.1−	2000 12 20	704	0.1+	0.2−	2003 04 24	333	0.4−	0.3+
1994 05 11	691	(2.3+	0.3−)	2000 12 29	699	0.1−	0.5+	2003 04 24	333	0.7−	0.7+
1994 05 17	691	0.5+	0.5+	2000 12 29	699	0.3+	0.7+	2003 04 24	333	0.8−	0.0
1994 05 17	691	0.3−	0.4+	2000 12 29	699	0.4+	0.1+	2003 04 24	333	0.1−	1.6+
1994 05 17	691	0.0	0.5+	2000 12 29	699	0.7+	0.6+	2003 04 28	699	0.2−	0.1+
1998 02 28	809	0.5−	0.5−	2000 12 30	704	0.0	0.0	2003 04 28	699	0.0	0.1−
1998 02 28	809	0.3+	0.8−	2000 12 30	704	0.3+	0.5+	2003 04 28	704	(2.9+	1.6−)
1998 03 02	809	(4.6−	0.4−)	2000 12 30	704	0.2+	0.7+	2003 04 28	704	(0.2−	4.2−)
1998 03 02	809	(3.4−	0.8−)	2000 12 30	704	0.3+	1.5+	2003 04 28	699	0.9+	0.3−
1998 03 24	704	0.1−	0.2−	2000 12 30	704	0.8−	1.4+	2003 04 28	704	(3.7+	1.3−)
1998 03 24	704	0.2−	0.5−	2001 01 04	704	0.1+	0.6+	2003 04 28	704	(0.9−	4.3−)
1998 03 24	704	0.2−	0.4−	2001 01 04	704	0.1+	0.4−	2003 04 28	699	0.5−	0.8+
1998 03 24	704	0.1−	0.6−	2001 01 04	704	0.3+	0.9−	2003 04 28	704	(3.4+	1.8−)
1998 03 24	704	0.5−	1.7−	2001 01 04	704	(0.3−	2.0−)	2003 04 28	704	(0.9−	4.1−)
1998 03 24	566	0.6+	1.9−	2001 01 04	704	0.0	1.6−	2003 04 28	704	(3.9+	1.7−)
1998 03 24	566	0.0	1.5−	2002 01 09	704	0.6+	0.5+	2003 04 28	704	(0.5−	4.7−)
1998 03 24	566	0.9+	1.9−	2002 01 09	704	0.9+	0.4+	2003 04 28	704	(3.2+	1.6−)
1998 04 19	704	0.6+	0.2−	2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2003 04 28	704	(1.0−	3.9−)
1998 04 19	704	0.3+	0.6+	2002 01 09	704	0.4+	0.4+	2003 04 28	608	0.2+	0.6+
1998 04 19	704	0.2−	1.6−	2002 01 09	704	0.6+	0.6+	2003 04 28	608	0.7+	0.3+
1998 04 19	704	0.2+	0.2−	2002 01 18	704	1.0+	0.2−	2003 04 28	608	0.5+	0.4−
1998 04 20	704	0.7+	0.3−	2002 01 18	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	699	0.0	0.4−
1998 04 20	704	1.0−	1.2+	2002 01 18	704	1.1−	0.2+	2003 04 29	699	0.2−	0.2+
1998 04 20	704	0.4−	0.9+	2002 01 21	704	0.8−	0.0	2003 04 29	704	0.4+	0.4+
1998 04 20	704	0.3+	0.5+	2002 01 21	704	0.6−	0.1−	2003 04 29	699	0.3−	0.2−
1998 04 20	704	1.1−	1.7+	2002 01 21	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	0.2+	0.6+
2000 10 24	704	0.3+	0.0	2002 01 21	704	0.7−	0.3+	2003 04 29	699	0.0	0.0
2000 10 24	704	0.5−	0.4+	2002 02 04	699	0.2−	0.4−	2003 04 29	704	0.3+	0.1+
2000 10 24	704	0.2−	1.0+	2002 02 04	699	0.4−	0.0	2003 04 29	704	0.0	0.2+
2000 10 24	704	0.4−	1.2+	2002 02 04	699	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.1−	0.2+
2000 10 24	704	0.3−	1.1+	2002 02 04	699	0.3−	0.0	2003 04 30	704	0.3+	0.4+
2000 10 26	704	0.2−	0.3+	2002 02 07	608	0.6−	0.3−	2003 04 30	704	0.4+	0.4+
2000 10 26	704	0.4−	0.0	2002 02 07	608	0.7−	0.7−	2003 04 30	704	0.1+	0.7+
2000 10 26	704	0.2+	0.4+	2002 02 07	608	0.6−	0.1−	2003 04 30	704	0.1+	0.6+
2000 11 02	704	0.0	0.3+	2002 02 08	704	0.4−	0.3−	2003 04 30	704	0.3+	0.7+
2000 11 02	704	0.4−	0.0	2002 02 08	704	0.5+	0.4+	2003 05 01	691	0.7−	0.5+
2000 11 02	704	0.0	0.4+	2002 02 08	704	0.1−	0.2−	2003 05 01	691	0.5−	0.5+
2000 11 02	704	0.5+	0.9+	2002 02 08	704	0.2−	0.4−	2003 05 01	691	0.4−	0.4+
2000 11 02	704	0.2−	0.6−	2002 02 08	704	0.4−	0.5−	2003 05 05	703	0.6+	0.2+
2000 11 05	704	0.3−	0.5+	2002 02 22	644	0.1−	0.5+	2003 05 05	703	(5.2+	6.0+)
2000 11 05	704	0.3−	0.4−	2002 02 22	644	0.1−	0.4+	2003 05 05	703	0.5−	0.5+
2000 11 05	704	0.3−	0.2−	2002 02 22	644	0.1+	0.4+	2003 05 05	703	0.5−	0.5+
2000 11 05	704	0.0	0.7−	2002 03 06	704	0.5+	0.1−	2003 05 12	703	0.3−	1.7+
2000 11 05	704	0.4−	0.6−	2002 03 06	704	0.3+	0.1−	2003 05 12	703	0.1+	0.7+
2000 11 20	704	0.2+	0.5+	2002 03 06	704	0.2−	0.1+	2003 05 12	703	0.1−	0.9+
2000 11 20	704	0.2+	0.3+	2002 03 06	704	0.3+	0.5−	2003 05 12	703	0.5−	1.0+
2000 11 20	704	0.2+	0.1−	2002 03 11	644	0.0	0.0	2003 05 13	608	0.1−	0.5−
2000 11 20	704	0.7+	0.1+	2002 03 11	644	0.1+	0.1+	2003 05 13	608	0.0	0.9−
2000 11 20	704	1.0+	0.1−	2002 03 11	644	0.2−	0.1+	2003 05 13	608	0.3−	0.5−
2000 11 29	704	0.1−	0.2−	2002 03 11	644	0.1+	0.1+	2003 05 25	608	0.2+	0.1−
2000 11 29	704	0.4−	0.1−	2002 03 11	644	0.4−	0.2+	2003 05 25	608	0.6+	0.3−
2000 11 29	704	0.1−	0.0	2002 03 11	644	0.2+	0.0	2003 05 25	608	0.1+	0.2−
2000 11 29	704	0.2+	0.2+	2002 03 17	704	0.5−	0.6+	2003 05 27	699	0.0	0.2+
2000 11 29	704	0.9+	0.2−	2002 03 17	704	0.7+	0.7−	2003 05 27	699	0.0	0.0
2000 11 29	300	0.2−	0.1+	2002 03 17	704	0.0	0.5+	2003 05 27	699	0.2+	0.2−
2000 11 29	300	0.4−	0.0	2002 03 17	704	0.4−	0.3−	2003 05 27	699	0.4+	0.2−
2000 11 29	300	0.5−	0.3−	2002 03 17	704	0.2+	0.6−	2003 06 03	704	1.7+	1.1+
2000 12 01	300	0.4−	0.0	2002 04 02	644	0.1+	0.3+	2003 06 03	704	0.5−	1.6+
2000 12 01	300	0.9−	0.2−	2002 04 02	644	0.1+	0.4+	2003 06 03	704	0.5+	0.6+
2000 12 01	300	0.4−	0.3−	2002 04 02	644	0.3+	0.2+	2003 06 03	704	0.7−	0.9+
2000 12 01	300	0.1−	0.1+	2003 03 28	699	0.8+	0.4−	2003 06 06	704	1.1+	0.0
2000 12 16	699	0.7−	0.5+	2003 03 28	699	0.3+	0.7−	2003 06 06	704	0.4+	0.5−
2000 12 16	699	0.2−	1.5+	2003 03 28	699	0.1+	0.2+	2003 06 06	704	0.6+	0.2−
2000 12 16	699	0.0	1.0+	2003 03 28	699	0.9−	1.2−	2003 06 06	704	1.1+	0.0
2000 12 16	699	0.7−	1.3+	2003 04 10	704	0.6+	0.2+	2003 06 06	704	0.8+	0.7−

(58295)∗ 1994 JJ$_9$

Discovered 1994 May 15 by C. P. de Saint-Aignan at Palomar.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	13.71292		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22090076	ω	67.72579		−0.65309069		+0.75588161
a	2.7102202	Ω	161.26697		−0.73678503		−0.62020792
e	0.2252644	i	8.23397		−0.17498680		−0.20972630
P	4.46	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 14	261	0.1+	0.2+	1999 07 13	704	0.2+	0.0	2003 05 02	704	0.2−	0.3−
1994 05 14	261	0.7+	0.1+	1999 08 12	699	0.1+	0.9+	2003 05 02	704	0.5−	0.1+
1994 05 15	675	0.3+	0.4−	1999 08 12	699	1.1−	1.5+	2003 05 02	704	1.2−	0.8−
1994 05 15	675	(0.6−	4.4−)	1999 08 12	699	0.1+	0.1+	2003 05 02	704	0.3−	0.2−
1994 05 16	675	0.4−	0.6−	1999 09 07	704	0.7+	0.6+	2003 05 02	704	0.1+	0.5−
1994 05 16	675	0.6−	1.3−	1999 09 07	704	0.7+	0.8+	2003 05 02	704	0.8−	0.2+
1994 06 07	675	0.2−	0.0	1999 09 07	704	0.8+	0.5−	2003 05 05	291	0.8−	0.4−
1994 06 07	675	1.0−	1.3−	1999 11 11	691	0.4+	0.5+	2003 05 05	291	0.8−	0.3−
1995 07 25	691	0.8−	0.6−	1999 11 11	691	0.5+	0.5+	2003 05 05	291	0.7−	0.2−
1995 07 25	691	0.7−	0.5−	1999 11 11	691	0.0	0.3+	2003 05 08	608	1.1−	1.9+
1995 07 25	691	0.6−	0.5−	2002 01 09	704	0.4+	0.2+	2003 05 08	608	1.2−	1.8+
1998 03 03	704	0.4−	1.8−	2002 01 09	704	0.4−	0.8+	2003 05 08	608	0.7−	1.5+
1998 03 03	704	0.6−	1.5+	2002 01 09	704	0.4−	0.9+	2003 05 09	704	0.5+	0.1−
1998 03 03	704	0.9+	1.0−	2003 03 29	704	1.0+	1.3+	2003 05 09	704	0.4+	0.1−
1998 03 03	704	0.0	0.2−	2003 03 29	704	0.6+	0.6+	2003 05 09	704	0.5+	0.6−
1998 03 03	704	1.5+	1.9−	2003 03 29	704	1.4+	0.5+	2003 05 09	704	0.2+	0.1−
1998 03 04	704	0.5+	1.2+	2003 04 28	704	0.3+	0.7−	2003 05 09	704	0.4+	0.4−
1998 03 04	704	0.6−	0.5+	2003 04 28	704	0.9+	0.2+	2003 05 25	691	0.4+	0.2−
1998 03 04	704	0.2−	0.1+	2003 04 28	704	0.3+	0.2−	2003 05 25	691	0.4+	0.4−
1998 03 04	704	0.2−	0.4+	2003 04 28	704	0.7+	0.0	2003 05 25	691	0.2−	0.1+
1998 03 04	704	0.1+	0.9+	2003 04 28	704	0.1+	0.6+	2003 06 06	704	0.9+	0.4+
1999 07 13	704	0.0	0.7−	2003 05 02	704	0.6−	0.1+	2003 06 06	704	0.2+	0.1+
1999 07 13	704	0.3−	0.7−	2003 05 02	704	0.3−	0.4−	2003 06 06	704	0.4+	0.3+

1999 07 13	704	0.1+	0.8−	2003 05 02	704	0.1+	0.2−	2003 06 06	704	0.1+	1.2+
1999 07 13	704	0.4+	0.1−	2003 05 02	704	0.6−	0.1+	2003 06 06	704	0.5+	0.2+

(58296)∗ 1994 LF$_1$ = 1999 SX$_2$

Discovered 1994 June 2 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36336)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.95052		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21871302	ω	54.53306		+0.17300660	+0.88103070	
a	2.7282633	Ω	231.89011		−0.98237094	+0.18650230	
e	0.2523612	i	34.02628		+0.07082411	+0.43474337	
P	4.51	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 02	413	0.2+	0.3+	1999 09 28	704	0.3+	0.4+	2003 04 12	704	0.4−	0.2−
1994 06 02	413	0.1−	0.5−	1999 09 29	704	0.6+	0.5+	2003 04 12	704	0.8+	0.0
1994 06 03	413	0.4−	0.0	1999 09 29	704	0.8+	0.3+	2003 04 12	704	0.4+	1.2−
1994 06 03	413	(1.9+	2.7−)	1999 09 29	704	1.4+	1.2+	2003 04 12	704	1.2+	0.7+
1994 06 20	413	0.1+	0.4−	1999 09 29	704	1.0+	0.3+	2003 04 12	704	0.9−	0.1+
1994 06 20	413	0.3+	0.2−	1999 09 29	704	0.5+	0.9−	2003 04 12	704	0.3+	0.3−
1994 06 20	413	0.3+	0.6−	1999 09 29	704	0.0	0.2+	2003 04 28	704	0.1−	0.0
1994 06 20	413	0.0	0.4−	1999 09 29	704	0.1−	0.2−	2003 04 28	704	0.3−	0.3−
1994 07 25	413	0.2−	0.1+	1999 10 14	704	0.4+	0.2+	2003 04 28	704	0.1+	0.4−
1994 07 25	413	0.1−	0.0	1999 10 14	704	0.6−	0.1+	2003 04 28	704	0.0	0.0
1994 08 26	413	0.2+	0.3+	1999 10 14	704	0.2+	0.2+	2003 04 28	704	0.0	0.1−
1994 08 26	413	0.1+	0.2+	1999 10 14	704	0.3−	0.1−	2003 04 29	608	0.6−	0.9−
1994 09 17	413	0.3+	0.0	1999 10 14	704	0.2+	0.0	2003 04 29	608	0.3−	0.9−
1994 09 17	413	0.2+	0.1+	1999 10 15	704	0.5−	0.0	2003 04 29	608	0.5−	0.5−
1999 09 22	704	0.3+	0.0	1999 10 15	704	0.5−	0.5−	2003 05 02	704	0.3+	0.1−
1999 09 22	704	0.6−	0.4−	1999 10 15	704	0.2+	1.3−	2003 05 02	704	0.0	0.6+
1999 09 22	704	0.3−	1.1+	1999 10 15	704	0.2−	0.1+	2003 05 02	704	0.2+	0.1+
1999 09 22	704	(0.5+	2.1+)	1999 10 15	704	0.2−	0.1+	2003 05 02	704	0.1+	0.2+
1999 09 27	704	0.3−	0.5−	2000 11 26	704	0.5+	0.6+	2003 05 02	704	0.7+	1.1+
1999 09 27	704	0.6−	0.9+	2000 11 26	704	0.1−	0.3+	2003 05 05	704	1.2−	0.1−
1999 09 27	704	0.3−	0.5+	2000 11 26	704	0.4−	0.3+	2003 05 05	704	0.6+	0.7+
1999 09 27	704	0.6−	0.7−	2000 12 23	704	0.3+	0.1−	2003 05 05	704	0.8−	0.3+
1999 09 28	704	0.0	0.4−	2000 12 23	704	0.3+	0.5−	2003 05 05	704	0.7+	0.7+
1999 09 28	704	0.3−	0.5+	2000 12 23	704	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.9−	0.3+
1999 09 28	704	0.1+	0.7+	2000 12 23	704	0.4+	1.5+	2003 05 05	704	1.2+	1.5+
1999 09 28	704	0.4−	0.3+	2003 04 01	704	0.1−	0.7+	2003 05 05	704	0.9−	0.6−
1999 09 28	704	0.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.3−	0.0	2003 05 05	704	0.6+	0.8+
1999 09 28	704	0.0	0.2−	2003 04 01	704	0.8−	0.3+	2003 05 05	704	1.0−	0.4−
1999 09 28	704	0.7−	0.6+	2003 04 01	704	0.6−	0.1+	2003 05 05	704	0.6+	0.8+
1999 09 28	704	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	1.0−	0.2+				
1999 09 28	704	0.1+	0.7−	2003 04 12	704	0.4+	0.3+				

(58297)∗ 1994 PA$_3$ = 2000 SP$_{152}$

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4321)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	179.77343		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18036284	ω	182.31613		+0.92518692	−0.37941400	
a	3.1024492	Ω	199.98798		+0.34859902	+0.85857958	
e	0.1455615	i	1.44385		+0.15002629	+0.34479866	
P	5.46	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 25	691	0.1+	0.6+	2000 10 19	691	0.2−	0.4−	2002 01 22	704	1.2−	0.8+
1992 03 25	691	0.1−	1.0+	2000 10 19	691	0.1−	0.5−	2002 01 22	704	0.1+	1.1+
1992 03 25	691	0.0	0.9+	2000 10 19	691	0.4−	0.3−	2002 01 22	704	0.1+	0.4+
1994 08 10	809	0.2−	1.8+	2000 10 24	704	0.0	0.2−	2002 02 05	644	0.4+	0.1+
1994 08 10	809	(2.1−	1.9+)	2000 10 24	704	0.2+	0.6+	2002 02 05	644	0.2+	0.1−
1994 08 10	809	(1.5−	2.2+)	2000 10 24	704	0.1−	0.0	2002 02 05	644	0.0	0.2+
1994 08 11	809	(0.0	2.6+)	2000 10 26	704	0.0	0.1+	2002 02 07	704	0.0	0.1+
1994 08 11	809	(1.9+	3.1+)	2000 10 26	704	0.4+	0.2+	2002 02 07	704	0.9+	1.0−
1994 08 11	809	(0.7+	2.2+)	2000 10 26	704	0.4+	0.5+	2002 02 07	704	0.1+	0.6−
1994 09 03	809	0.6−	1.2+	2000 10 26	704	0.1+	0.4+	2002 02 07	704	0.9+	0.6−
1994 09 03	809	0.2−	0.1+	2000 10 31	704	0.1−	0.1−	2002 02 10	049	0.8+	0.8−
1994 09 03	809	1.1−	1.1+	2000 10 31	704	0.1−	0.6+	2002 02 10	049	0.4+	0.4+
1994 09 04	809	0.6+	1.6+	2000 10 31	704	0.1+	0.7+	2002 02 10	049	0.6+	0.1−
1994 09 04	809	0.4−	1.2+	2000 10 31	704	0.5−	0.4+	2002 02 11	704	0.6+	0.6−
1994 09 04	809	0.0	1.8+	2000 10 31	704	0.4−	0.4+	2002 02 11	704	0.6+	0.8−
1997 01 17	599	0.5−	0.5−	2000 11 02	704	0.2−	0.3+	2002 02 11	704	0.8+	0.4−
1997 01 17	599	0.5−	0.4−	2000 11 02	704	0.1+	0.4+	2002 02 11	704	0.8+	0.2−
2000 09 22	699	1.6+	1.4+	2000 11 02	704	0.3−	0.5+	2002 02 11	704	0.9+	0.2−
2000 09 22	699	0.0	0.5+	2000 11 02	704	0.1−	0.5+	2002 02 20	691	0.6+	0.2+
2000 09 22	699	(0.7−	2.1+)	2000 11 21	704	1.4−	1.0−	2002 02 20	691	0.5+	0.2+
2000 09 22	699	0.8+	0.5−	2000 11 21	704	0.6−	0.4−	2002 02 20	691	0.6+	0.3+
2000 09 24	704	0.4+	0.5+	2000 11 21	704	0.3−	1.1−	2002 03 04	699	(0.6−	2.6+)
2000 09 24	704	0.3+	0.8+	2000 11 26	704	0.3−	0.4+	2002 03 04	699	0.1−	0.8+
2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2000 11 26	704	0.4+	0.2−	2002 03 04	699	1.2−	1.7+
2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2000 11 26	704	0.5−	0.0	2002 03 04	699	0.9−	0.8+
2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2000 11 26	704	0.2−	0.3−	2002 03 05	644	0.5−	0.0
2000 09 28	704	0.2−	0.7+	2001 12 20	704	0.7−	0.6−	2002 03 05	644	0.6+	0.7+
2000 09 28	704	0.4−	0.6−	2001 12 20	704	0.2−	0.5+	2002 03 05	644	0.6−	0.0
2000 09 28	704	0.4−	0.2−	2001 12 20	704	0.0	0.8+	2002 03 05	644	0.2+	0.8+
2000 09 28	704	0.8−	0.0	2001 12 20	704	0.7+	0.6+	2002 03 05	644	0.8−	0.2+
2000 10 01	704	0.3−	0.0	2002 01 09	704	0.2−	0.4−	2002 03 05	644	0.4+	0.7+
2000 10 01	704	0.2−	0.3−	2002 01 09	704	0.2+	0.4−	2003 03 27	644	0.1+	0.4+
2000 10 01	704	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.4+	0.7+	2003 03 27	644	0.7+	0.8+
2000 10 01	704	0.4−	0.0	2002 01 13	704	0.4−	0.3+	2003 03 27	644	0.6+	1.1+
2000 10 01	704	0.2−	0.6−	2002 01 13	704	0.1+	1.2+	2003 04 01	704	0.0	1.0+
2000 10 02	704	0.3+	1.0+	2002 01 13	704	0.5−	0.3+	2003 04 01	704	0.2−	1.5+
2000 10 02	704	0.4+	0.6+	2002 01 13	704	0.3−	0.4+	2003 04 01	704	1.1+	1.9+
2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2002 01 13	704	0.0	0.8+	2003 04 01	704	0.2−	0.9+
2000 10 02	704	0.3+	0.7−	2002 01 14	333	0.5−	0.3+	2003 04 01	704	0.5+	0.8+
2000 10 02	704	0.7+	1.1−	2002 01 14	333	0.2−	0.6−	2003 05 05	691	0.2+	0.0
2000 10 07	699	0.6−	0.1−	2002 01 14	333	0.8+	1.1−	2003 05 05	691	0.2+	0.2+
2000 10 07	699	0.5+	0.3−	2002 01 19	333	0.2−	0.7−	2003 05 05	691	0.1+	0.0
2000 10 07	699	0.1−	0.3+	2002 01 19	333	0.6−	0.2−				
2000 10 07	699	0.4−	0.1+	2002 01 19	333	1.1−	0.5−				

(58298)∗ 1994 PB$_3$ = 1994 RM$_{13}$ = 1998 SC$_{23}$

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. S. Nakano (d, *MPC* 27543), G. V. Williams (*MPC* 32666)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	356.03603		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25995421	ω	301.69179		−0.17277469	−0.98416611	
a	2.4314844	Ω	158.15298		+0.93585535	−0.17655580	
e	0.0954202	i	6.10438		+0.30712157	−0.01565603	
P	3.79	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 06 12	691	0.2−	0.5+	2000 02 11	704	0.4+	0.2−	2002 09 30	608	0.1+	0.8+
1993 06 12	691	0.3−	0.8+	2000 02 11	704	0.2−	0.1−	2002 10 01	704	0.1−	0.1−
1993 06 12	691	0.2−	0.4+	2000 02 12	704	0.1−	0.4−	2002 10 01	704	0.2+	0.5+
1994 08 10	809	(1.0+	2.0+)	2000 02 12	704	0.1+	0.6+	2002 10 01	704	0.4−	0.1+
1994 08 10	809	1.1−	0.5+	2000 02 12	704	(2.2+	0.2−)	2002 10 01	704	0.3−	0.5+
1994 08 10	809	0.5−	0.3+	2000 02 12	704	(2.2+	2.9+)	2002 10 02	704	0.2−	0.1−
1994 08 11	809	0.3+	0.5−	2000 02 13	704	0.8+	0.3−	2002 10 02	704	0.3−	0.0
1994 08 11	809	0.2−	0.8−	2000 02 13	704	0.3+	0.2+	2002 10 02	704	0.0	0.2−
1994 08 11	809	0.7+	0.3+	2000 02 13	704	0.2−	0.2−	2002 10 02	704	0.1+	0.2−
1994 09 03	809	1.6+	1.6−	2000 02 29	704	0.2+	0.2+	2002 10 02	704	0.4−	0.0
1994 09 03	809	(0.8+	2.4−)	2000 02 29	704	0.4+	0.5+	2002 10 03	704	0.1+	0.6+
1994 09 03	809	(2.3+	1.2−)	2000 02 29	704	0.0	0.5+	2002 10 03	704	0.2+	0.1−
1994 09 04	809	0.5−	1.7+	2000 02 29	704	0.8+	0.5+	2002 10 03	704	0.4+	0.1+
1994 09 04	809	1.0+	0.3−	2000 02 29	704	0.0	0.5+	2002 10 03	704	0.7+	0.4+
1994 09 04	809	0.1+	0.6+	2000 03 03	704	0.6+	0.3+	2002 10 03	704	0.9+	0.1−
1998 09 14	704	0.3−	0.5+	2000 03 03	704	0.7+	0.3+	2002 10 06	608	0.2−	0.1−

1998 09 14	704	1.7−	1.8−	2000 03 03	704	0.6+	0.5+	2002 10 06	608	0.5−	0.1−		
1998 09 14	704	(2.1−	1.3−)	2000 03 03	704	0.8+	0.3−	2002 10 06	608	0.7−	0.2−		
1998 09 14	704	(4.5−	0.5+)	2000 03 03	704	0.6+	0.3−	2002 10 10	644	0.4−	0.3+		
1998 09 17	699	0.7+	0.1−	2000 03 05	704	0.7−	0.6+	2002 10 10	644	0.2−	0.2+		
1998 09 17	699	0.0	0.0	2000 03 05	704	0.1−	0.1+	2002 10 10	644	0.2−	0.4+		
1998 09 17	699	0.8+	1.3−	2000 03 05	704	0.3−	0.2+	2002 10 11	704	0.1−	0.3+		
1998 09 18	704	0.2+	0.0	2000 03 05	704	0.2+	0.2−	2002 10 11	704	0.3+	0.1−		
1998 09 18	704	0.4−	1.6−	2000 03 05	704	0.4+	0.5−	2002 10 11	704	0.2−	0.5+		
1998 09 18	704	0.6−	0.6+	2000 03 07	327	0.1+	0.2+	2002 10 11	704	0.1−	0.6+		
1998 09 18	704	0.9−	0.6−	2000 03 07	327	0.2+	0.5+	2002 10 11	704	0.1+	0.3−		
1998 09 18	704	0.2−	0.4+	2000 03 07	327	0.5−	0.4+	2002 10 29	645	0.2+	0.4−		
1998 09 24	699	0.7+	1.0+	2000 03 07	327	0.6−	0.4−	2002 10 29	645	0.3+	0.4−		
1998 09 24	699	0.4+	1.6+	2000 03 07	327	0.0	0.5+	2002 10 30	645	0.3+	0.4−		
1998 09 24	699	0.2−	1.3+	2000 03 07	327	0.2−	0.3+	2002 10 30	645	0.3+	0.3−		
1998 09 25	I02	0.5+	0.1+	2000 03 07	327	0.4−	0.3−	2002 10 31	704	0.2−	0.3+		
1999 12 05	704	1.1−	0.9−	2000 03 07	327	0.5−	0.4−	2002 10 31	645	0.2+	0.4−		
1999 12 05	704	0.0	0.3+	2000 03 07	327	0.7−	0.0	2002 10 31	704	0.4−	0.5+		
1999 12 05	704	(0.9−	2.0−)	2000 03 07	327	0.5−	0.1+	2002 10 31	645	0.2+	0.4−		
2000 02 02	704	0.2+	0.1−	2000 03 11	704	0.7+	0.1+	2002 10 31	704	0.3−	0.1−		
2000 02 02	704	0.3+	0.3−	2000 03 11	704	0.3+	0.2+	2002 10 31	704	0.5−	0.0		
2000 02 02	704	0.3+	0.9−	2000 03 11	704	0.4+	0.1−	2002 10 31	704	0.5−	0.1−		
2000 02 02	704	0.1−	0.0	2000 03 11	704	0.3+	0.3−	2002 11 04	608	0.8+	0.8−		
2000 02 02	704	0.3+	0.7−	2000 03 11	704	0.1+	0.1−	2002 11 04	608	0.2−	0.3−		
2000 02 04	704	0.7+	0.2−	2000 03 11	699	0.7−	0.7+	2002 11 04	608	0.8+	0.6−		
2000 02 04	704	0.3+	0.3+	2000 03 11	699	0.0	0.2+	2002 11 05	699	0.3−	0.2+		
2000 02 04	704	0.3+	0.2−	2000 03 11	699	0.3−	1.1+	2002 11 05	699	0.5+	0.1−		
2000 02 04	704	0.0	0.6−	2000 03 11	699	0.1−	1.0+	2002 11 05	699	0.0	0.6+		
2000 02 04	704	0.0	0.4−	2000 03 11	327	0.0	0.6−	2002 11 05	699	0.3+	0.1+		
2000 02 06	704	0.8−	0.1+	2000 03 11	327	1.1−	0.5−	2002 11 07	704	0.0	0.1+		
2000 02 06	704	0.1+	0.1+	2000 03 11	327	0.4−	0.9−	2002 11 07	704	0.2−	0.3+		
2000 02 06	704	0.1−	0.9+	2002 09 05	704	0.1+	0.3+	2002 11 07	704	0.1−	0.3+		
2000 02 06	704	0.2−	0.0	2002 09 05	704	0.4+	0.6−	2002 11 07	704	0.7−	0.8+		
2000 02 08	704	0.4−	0.3−	2002 09 05	704	1.4+	0.2+	2002 11 07	704	0.6−	0.5+		
2000 02 08	704	0.3+	0.3−	2002 09 05	704	0.9+	0.9−	2002 11 11	704	0.4+	0.0		
2000 02 08	704	0.4−	0.3+	2002 09 06	704	0.6−	0.7+	2002 11 11	704	0.3+	0.3−		
2000 02 08	704	1.0−	0.0	2002 09 06	704	0.0	0.2−	2002 11 11	704	0.7−	0.2+		
2000 02 08	704	0.3+	0.3+	2002 09 06	704	0.2+	0.1+	2002 11 11	704	1.0+	0.8−		
2000 02 10	704	0.1+	0.3−	2002 09 06	704	0.3+	0.0	2002 11 11	704	0.8+	0.3+		
2000 02 10	704	0.2+	0.4−	2002 09 06	704	0.0	0.2−	2003 01 02	704	0.5−	0.3−		
2000 02 10	704	0.3−	0.2−	2002 09 14	608	0.4−	0.1−	2003 01 02	704	0.0	0.4+		
2000 02 10	704	0.3−	0.3−	2002 09 14	608	0.6−	0.5−	2003 01 02	704	1.1−	0.1+		
2000 02 11	704	0.4+	0.1−	2002 09 14	608	0.4−	0.2−	2003 01 02	704	0.6−	0.4+		
2000 02 11	704	0.2+	0.4+	2002 09 30	608	0.5−	0.4+						
2000 02 11	704	0.0	0.1−	2002 09 30	608	0.2+	0.0						

(58299)∗ 1994 PH$_3$ = 2000 RQ$_{47}$

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4321)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	149.68135		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18396460	ω	94.25038		+0.41207565	−0.90750501	
a	3.0618215	Ω	330.98208		+0.75516012	+0.39015933	
e	0.1130367	i	9.66204		+0.50983022	+0.15559679	
P	5.36	H	13.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.3+	1.9+	2000 10 25	704	0.6−	0.7+	2002 02 04	644	0.1−	0.1−		
1994 08 10	809	0.5+	1.4+	2000 10 25	704	(3.4−	0.6+)	2002 02 05	699	0.4+	0.6+		
1994 08 10	809	0.1−	1.5+	2000 10 25	704	0.5−	0.2+	2002 02 05	699	0.3+	0.1+		
1994 08 11	809	1.8+	0.5+	2000 10 25	704	1.7−	0.1+	2002 02 05	699	0.3+	0.8−		
1994 08 11	809	1.5+	1.1+	2000 10 25	704	0.4−	0.4+	2002 02 05	699	0.6+	0.2−		
1994 08 11	809	1.8+	1.5+	2000 10 25	704	1.1−	0.0	2002 02 07	704	0.8−	0.2−		
1994 08 12	809	(2.9−	2.9−)	2000 10 25	704	1.3−	0.0	2002 02 07	704	0.5−	0.5−		
1994 08 12	809	(2.6−	2.8−)	2000 10 26	699	1.2−	0.4+	2002 02 07	704	0.6−	0.0		
1994 08 12	809	(3.1−	2.5−)	2000 10 26	699	0.7−	0.1−	2002 02 07	704	0.8−	0.1−		
1994 08 13	809	(1.3−	2.2−)	2000 10 26	699	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	0.4−	0.3−		
1994 08 13	809	(2.0−	2.8−)	2000 10 26	699	1.2−	0.4+	2002 02 08	608	0.4−	0.4−		
1994 08 13	809	(2.6−	2.5−)	2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2002 02 08	608	0.1−	0.4−		
1994 09 01	691	1.2−	0.3−	2000 11 02	704	0.3+	0.1−	2002 02 08	608	0.1−	0.2−		
1994 09 01	691	1.2−	1.2−	2000 11 02	704	0.2+	0.0	2002 02 10	704	0.7−	1.1+		
1994 09 01	691	1.1−	0.5−	2000 11 02	704	0.3+	0.0	2002 02 10	704	0.7−	0.5+		
1994 09 03	809	1.0−	0.1−	2000 11 02	704	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.7−	0.5+		
1994 09 03	809	0.4−	0.6−	2000 11 03	704	0.0	0.2+	2002 02 10	704	0.0	0.7+		
1994 09 03	809	0.4+	0.3−	2000 11 03	704	0.1−	0.1+	2002 02 10	704	0.1+	0.1−		
1994 09 04	809	0.7−	0.3+	2000 11 03	704	0.5−	0.3−	2002 02 12	704	0.2−	0.1−		
1994 09 04	809	0.3−	0.4+	2000 11 03	704	0.3−	0.0	2002 02 12	704	0.4+	0.3+		
1994 09 04	809	0.7−	0.2+	2000 11 03	704	0.0	0.2−	2002 02 12	704	0.5+	0.4−		
1994 09 08	691	1.2−	0.4+	2000 11 19	704	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	0.3+	0.6−		
1994 09 08	691	1.0−	0.5+	2000 11 19	704	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.1+	0.1−		
1994 09 08	691	1.1−	0.4+	2000 11 19	704	0.3−	0.1−	2002 02 14	644	0.5+	0.1−		
2000 09 03	704	0.1−	0.1−	2000 11 19	704	0.1−	0.4−	2002 02 14	644	0.1+	0.0		
2000 09 03	704	0.2+	0.2−	2000 11 19	704	0.2+	0.8−	2002 02 14	644	0.3+	0.1−		
2000 09 03	704	0.2−	0.3−	2000 12 04	704	0.3+	1.4+	2002 02 15	608	0.2−	0.1+		
2000 09 03	704	0.3+	0.3−	2000 12 04	704	0.3−	0.4+	2002 02 15	608	0.1+	0.4−		
2000 09 03	704	0.3−	0.1+	2000 12 04	704	0.4+	0.2−	2002 02 15	608	0.1−	0.5+		
2000 09 06	704	0.5+	0.2−	2000 12 04	704	0.2+	0.3−	2002 02 20	704	0.2−	0.5+		
2000 09 06	704	0.4+	0.3−	2000 12 17	699	0.2+	0.0	2002 02 20	704	0.0	0.5+		
2000 09 06	704	0.5+	0.4−	2000 12 17	699	0.4−	0.4+	2002 02 20	704	0.0	0.4−		
2000 09 06	704	0.4+	0.0	2000 12 17	699	0.2−	0.1+	2002 02 20	704	0.0	0.3+		
2000 09 06	704	0.2−	0.1−	2000 12 17	699	0.2−	0.4+	2002 02 20	704	0.1+	0.4+		
2000 09 08	699	0.1−	0.4+	2000 12 19	704	0.5−	1.2+	2002 03 04	699	1.0+	0.2+		
2000 09 08	699	0.1−	0.4+	2000 12 19	704	0.1+	1.0+	2002 03 04	699	1.8+	0.4+		
2000 09 08	699	0.2−	0.9+	2000 12 19	704	0.2+	0.3+	2002 03 04	644	0.2+	0.1+		
2000 09 08	699	0.3−	0.6+	2000 12 19	704	0.6+	0.7+	2002 03 04	699	0.2+	0.1−		
2000 09 22	699	1.4+	0.5+	2000 12 30	704	0.9+	0.3−	2002 03 04	644	0.2−	0.2+		
2000 09 22	699	0.3−	0.1−	2000 12 30	704	0.5+	0.9−	2002 03 04	699	0.5+	0.6+		
2000 09 22	699	0.1+	0.5+	2000 12 30	704	0.2−	0.8−	2002 03 04	644	0.0	0.1−		
2000 09 22	699	0.5+	0.3+	2000 12 30	704	0.1−	0.5−	2002 03 06	704	0.2−	1.1+		
2000 09 23	704	0.5+	0.1−	2000 12 30	704	0.8+	0.8−	2002 03 06	704	0.4+	1.5+		
2000 09 23	704	0.1−	0.0	2001 01 18	704	0.5+	1.0−	2002 03 06	704	0.2+	1.5+		
2000 09 23	704	0.2−	0.1−	2001 01 18	704	0.8+	0.1+	2002 03 06	704	0.1+	1.0+		
2000 09 23	704	0.8−	0.4−	2001 01 18	704	0.2+	0.6−	2002 03 06	704	0.3+	1.5+		
2000 09 28	704	0.1−	0.2−	2001 01 18	704	0.3+	1.5+	2002 03 12	644	0.2−	0.2+		
2000 09 28	704	0.3+	0.0	2001 01 18	704	1.2+	0.2−	2002 03 12	644	0.1−	0.2+		
2000 09 28	704	0.3+	0.1+	2001 02 19	699	0.4−	1.1+	2002 03 12	644	0.1−	0.1+		
2000 09 28	704	0.2+	0.3+	2001 02 19	699	0.0	0.0	2002 03 16	704	0.4+	0.7+		
2000 09 28	704	0.3−	1.0+	2001 02 19	699	0.3−	0.2−	2002 03 16	704	0.5+	0.4+		
2000 09 30	704	0.3−	0.0	2001 02 19	699	0.1+	0.9+	2002 03 16	704	0.1+	0.5+		
2000 09 30	704	0.3−	0.1+	2001 11 22	608	0.4−	0.5−	2002 03 16	704	0.1−	0.4−		
2000 09 30	704	0.5−	0.5+	2001 11 22	608	0.1+	0.3−	2002 03 16	704	0.6−	0.1−		
2000 09 30	704	0.1−	0.0	2001 11 22	608	0.2−	0.2−	2002 03 16	608	1.2−	1.6+		
2000 09 30	704	0.4−	0.0	2001 11 24	704	1.8−	1.8+	2002 03 16	608	1.3−	1.8+		
2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2001 11 24	704	0.4−	0.9−	2002 03 16	608	1.2−	1.2+		
2000 10 02	704	0.7+	0.2+	2001 11 24	704	0.0	1.4−	2002 04 17	704	0.2+	0.2+		
2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.7+	0.4−	2002 04 17	704	0.6+	0.2+		
2000 10 02	704	0.5+	0.2+	2002 01 09	704	0.7+	0.4−	2002 04 17	704	0.9+	0.8+		
2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2002 01 09	704	0.4+	0.5−	2002 04 17	704	0.4+	0.0		
2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	1.6−	2002 04 17	704	1.1+	0.0		
2000 10 03	704	0.2+	0.0	2002 01 09	704	0.1+	1.4−	2003 03 12	704	0.0	0.3−		
2000 10 03	704	0.4−	0.6+	2002 01 14	333	0.6+	0.9−	2003 03 12	704	0.5−	1.3+		
2000 10 03	704	0.2+	0.0	2002 01 14	333	0.7+	1.6−	2003 03 12	704	0.1−	0.7+		
2000 10 03	704	0.2−	0.4+	2002 01 14	333	0.3+	0.9−	2003 03 12	704	0.4+	0.1+		
2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.4+	0.4−	2003 03 23	644	0.1−	0.7+		
2000 10 03	704	0.0	0.4+	2002 01 14	704	0.4+	0.2−	2003 03 23	644	0.4−	0.7+		
2000 10 03	704	0.0	0.1−	2002 01 14	704	0.3+	0.8−	2003 03 23	644	0.4−	0.4+		
2000 10 03	704	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.2−	2003 03 31	428	1.1+	0.0		
2000 10 03	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.3+	0.3−	2003 04 30	704	0.6+	0.0		
2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2002 01 15	608	0.1+	0.6+	2003 04 30	704	0.2+	0.1+		
2000 10 03	704	0.1−	0.0	2002 01 15	608	0.0	0.8+	2003 04 30	704	0.3−	1.6+		
2000 10 03	704	0.0	0.2+	2002 01 15	608	0.0	0.2+	2003 04 30	704	1.4+	1.5+		
2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2002 01 21	704	0.1−	0.5+	2003 05 04	608	0.7+	1.4+		
2000 10 03	704	0.0	0.6+	2002 01 21	704	0.2−	0.9+	2003 05 04	608	0.8+	1.7+		
2000 10 04	704	0.1−	0.1+	2002 01 21	704	0.3−	0.4+	2003 05 04	608	0.7+	1.2+		

2000 10 04	704	0.0	0.3+	2002 01 21	704	0.1−	0.4+	2003 05 27	703	1.1+	0.3−
2000 10 04	704	0.1−	0.2−	2002 01 21	704	0.4−	0.3+	2003 05 27	703	0.5+	1.1−
2000 10 04	704	0.1−	0.3−	2002 02 04	644	0.1−	0.1−	2003 05 27	703	0.1−	0.4−
2000 10 04	704	0.0	0.3+	2002 02 04	644	0.1+	0.2−	2003 05 27	703	0.1+	1.1+

(58300)∗ 1994 PQ$_5$ = 2000 SW$_{72}$

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4322)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	117.89611		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18175992	ω	284.05531		−0.08847389	−0.99594411	
a	3.0865310	Ω	170.97277		+0.94939663	−0.08928573	
e	0.1497027	i	5.98551		+0.30136093	−0.01110788	
P	5.42	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 01 18	691	0.1+	0.3−	2001 11 15	699	0.3−	0.6+	2002 03 03	608	0.1−	0.6−
1991 01 18	691	0.0	0.3−	2001 11 15	699	0.5−	0.4+	2002 03 03	608	0.1−	0.1+
1991 01 18	691	0.2+	0.9+	2001 11 20	704	0.7+	0.8+	2002 03 03	608	0.1−	0.8−
1994 08 10	809	(1.4+	3.7+)	2001 11 20	704	1.0+	1.2+	2002 03 04	703	0.3−	0.1−
1994 08 10	809	(0.1−	3.3+)	2001 11 20	704	0.5+	0.4+	2002 03 04	703	0.4−	0.6−
1994 08 10	809	(0.4+	3.9+)	2001 11 20	704	1.9+	0.3+	2002 03 04	703	0.4−	0.8+
1994 08 11	809	(1.2+	2.4+)	2001 11 20	704	0.8+	0.2−	2002 03 04	699	1.0−	0.2+
1994 08 11	809	1.6+	1.7+	2002 01 04	608	0.5+	0.1−	2002 03 04	703	0.1−	0.1+
1994 08 11	809	(0.9+	2.6+)	2002 01 04	608	0.8+	0.2−	2002 03 04	699	0.3−	0.1+
1994 09 03	809	1.2−	1.6+	2002 01 04	608	0.4+	0.2−	2002 03 04	699	0.6−	0.2−
1994 09 03	809	1.8−	1.5+	2002 01 08	644	0.0	0.0	2002 03 04	699	0.4−	0.9+
1994 09 03	809	(3.0−	2.0+)	2002 01 08	644	0.1−	0.2−	2002 03 09	704	0.6+	0.1+
1994 09 04	809	0.6−	0.8+	2002 01 08	644	0.2+	0.1−	2002 03 09	704	0.9+	0.4+
1994 09 04	809	(0.8−	2.2+)	2002 01 13	704	(1.2−	2.3+)	2002 03 09	704	1.3+	0.1+
1994 09 04	809	(0.1−	2.0+)	2002 01 13	704	(1.7−	2.6+)	2002 03 09	704	1.3+	1.6+
2000 08 04	608	1.1+	0.5+	2002 01 13	704	(2.1−	2.0+)	2002 03 13	644	0.2−	0.4+
2000 08 04	608	0.8+	0.2−	2002 01 13	704	(1.8−	2.8+)	2002 03 13	704	0.3+	0.3−
2000 08 04	608	1.4+	0.1+	2002 01 13	704	(1.5−	2.8+)	2002 03 13	704	1.5+	1.0+
2000 09 23	699	0.3−	0.5+	2002 01 14	699	1.4+	0.2+	2002 03 13	644	0.3−	0.3+
2000 09 23	699	0.1−	0.9+	2002 01 14	704	0.2−	0.9+	2002 03 13	704	1.1+	1.1+
2000 09 23	699	0.0	1.2+	2002 01 14	699	0.3+	0.2+	2002 03 13	644	0.2−	0.3+
2000 09 23	699	0.3−	1.0+	2002 01 14	704	0.0	0.3+	2002 03 13	704	0.9+	1.1+
2000 09 24	704	0.6+	0.0	2002 01 14	699	0.2−	0.2−	2002 03 13	704	0.3+	1.9+
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.2−	0.3+	2002 04 24	644	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	0.5−	0.9+	2002 01 14	704	0.6−	0.3+	2002 04 24	644	0.2−	1.0+
2000 09 24	704	0.1−	0.5−	2002 01 14	699	0.4+	0.2+	2002 04 24	644	0.2−	0.4+
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2002 01 14	704	0.1+	0.3+	2003 04 02	608	0.1−	0.3−
2000 09 26	704	0.7−	1.5+	2002 01 22	704	0.3−	0.3+	2003 04 02	608	0.3−	0.1−
2000 09 26	704	1.2+	0.2−	2002 01 22	704	0.2−	0.7+	2003 04 02	608	0.5−	0.2−
2000 09 26	704	0.3+	0.4−	2002 01 22	704	0.3−	0.0	2003 04 24	599	0.2+	0.7+
2000 10 02	704	0.3−	0.0	2002 01 22	704	0.3+	0.5+	2003 04 25	599	0.4−	1.0+
2000 10 02	704	0.7−	0.4+	2002 02 03	608	0.8−	0.7−	2003 04 25	599	0.2−	0.6+
2000 10 02	704	1.0−	1.0+	2002 02 03	608	0.9−	0.6−	2003 04 27	699	0.7+	0.3−
2000 10 02	704	0.6−	0.9+	2002 02 03	608	0.8−	0.7−	2003 04 27	699	0.1+	1.6+
2000 10 02	704	0.9−	0.9+	2002 02 07	608	0.4−	0.3−	2003 04 27	699	0.6+	0.2+
2000 10 07	699	0.3−	0.3−	2002 02 07	608	0.5−	0.2−	2003 04 27	699	0.5−	0.1−
2000 10 07	699	0.5−	0.9+	2002 02 07	608	0.5−	0.1−	2003 04 29	691	0.4−	0.7+
2000 10 07	699	0.8−	0.6+	2002 02 08	704	0.9−	0.1−	2003 04 29	691	0.3−	0.8+
2000 10 07	699	0.5−	1.2+	2002 02 08	704	1.0−	0.1−	2003 04 29	691	0.2−	0.8+
2000 11 02	704	0.1+	0.6+	2002 02 08	704	1.1−	0.1+	2003 05 01	704	(0.4−	2.1+)
2000 11 02	704	0.1−	1.1+	2002 02 08	704	1.0−	0.2+	2003 05 01	704	0.2+	1.5+
2000 11 02	704	0.2−	1.3+	2002 02 08	106	0.5+	0.1+	2003 05 01	704	0.1−	1.4+
2000 11 02	704	0.2−	1.2+	2002 02 08	106	0.1−	0.0	2003 05 01	704	0.2+	1.7+
2000 11 20	699	0.8−	0.3+	2002 02 08	106	0.0	0.0	2003 05 01	704	0.7+	0.7+
2000 11 20	699	0.7+	1.1+	2002 02 11	704	0.7+	0.3+	2003 05 08	704	0.9+	0.9+
2000 11 20	699	0.5−	0.8+	2002 02 11	704	0.3+	0.2+	2003 05 08	704	0.4−	0.9+
2000 11 20	699	0.7−	0.8+	2002 02 11	704	0.3+	0.1+	2003 05 08	704	0.2−	0.8+
2000 11 26	704	0.2−	0.9+	2002 02 11	704	0.6+	0.1+	2003 05 08	704	0.1−	0.7+
2000 11 26	704	1.2+	0.8+	2002 02 11	704	0.5+	0.2−	2003 05 11	691	0.2+	0.7+
2000 11 26	704	0.2−	0.0	2002 02 14	608	0.7−	0.4−	2003 05 11	691	0.1−	0.5+
2000 11 26	704	0.8−	0.5+	2002 02 14	608	0.6−	0.5−	2003 05 11	691	0.0	0.6+
2001 10 19	699	1.4−	0.3−	2002 02 14	608	0.7−	0.5−	2003 05 27	691	0.8+	1.5+
2001 10 19	699	1.5−	0.5−	2002 02 20	704	1.1+	0.2+	2003 05 27	691	0.9+	1.4+
2001 10 19	699	0.5−	0.0	2002 02 20	704	0.4+	0.4+	2003 05 27	691	0.7+	1.7+
2001 10 19	699	0.0	0.4+	2002 02 20	704	0.3+	0.1+	2003 05 29	691	1.0+	0.2+
2001 11 15	699	0.5−	0.9−	2002 02 20	704	0.9+	0.1+	2003 05 29	691	0.6+	0.0
2001 11 15	699	0.1+	1.0+	2002 02 20	704	0.9+	0.4−	2003 05 29	691	1.2+	0.1+

(58301)∗ 1994 PB$_8$ = 1998 XZ$_{26}$

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33487)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	21.63406		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30930400	ω	239.66719		−0.81327148	+0.58111919	
a	2.1654377	Ω	335.82344		−0.50573463	−0.73126759	
e	0.0868600	i	4.17726		−0.28778808	−0.35713891	
P	3.19	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.3+	1.8−	2001 11 11	699	0.2−	0.6−	2002 01 06	644	0.1−	1.1−
1994 08 10	809	0.4+	1.8−	2001 11 11	699	0.4+	0.0	2003 04 06	704	2.1+	0.6−
1994 08 10	809	0.4+	1.9−	2001 11 11	699	0.2−	0.1+	2003 04 06	704	0.2+	0.0
1994 08 11	809	1.2+	1.0−	2001 11 11	699	0.6−	0.2−	2003 04 06	704	1.0−	0.1+
1994 08 11	809	1.6+	0.7−	2001 11 12	704	0.2−	0.6+	2003 04 11	644	0.3−	0.0
1994 08 11	809	1.5+	1.4−	2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2003 04 11	644	0.3−	0.3+
1994 08 12	809	(2.5−	3.5−)	2001 11 12	704	0.2−	0.8+	2003 04 11	644	0.1+	0.4+
1994 08 12	809	(2.0−	2.5−)	2001 11 12	704	0.4−	0.9+	2003 04 29	428	1.3−	0.4+
1994 08 12	809	(1.6−	3.2−)	2001 11 12	704	0.4−	0.8+	2003 04 29	428	0.4−	0.1+
1994 08 13	809	1.3+	0.3−	2001 11 21	704	(0.8−	2.7−)	2003 04 30	704	0.4−	0.2+
1994 08 13	809	1.1−	0.6+	2001 11 21	704	(0.2−	2.8−)	2003 04 30	704	0.9−	0.4+
1994 08 13	809	0.8+	1.6+	2001 11 21	704	(0.2−	2.9−)	2003 04 30	704	1.2−	1.3+
1994 09 03	809	1.7−	0.1−	2001 11 21	704	(0.4+	2.4−)	2003 04 30	704	0.9−	0.1+
1994 09 03	809	0.5+	0.2+	2001 11 21	704	(0.1−	3.2−)	2003 04 30	704	0.5−	1.0−
1994 09 03	809	1.2−	0.7+	2001 11 24	704	0.2−	0.1−	2003 04 30	428	0.3+	0.4+
1994 09 04	809	0.8−	0.4+	2001 11 24	704	0.3−	0.1+	2003 04 30	428	0.1−	0.5+
1994 09 04	809	0.4−	0.0	2001 11 24	704	0.1+	0.7+	2003 05 01	704	1.1+	0.2−
1994 09 04	809	0.4−	0.1+	2001 11 24	704	0.6−	0.4+	2003 05 01	704	0.2+	0.6−
1994 09 08	691	0.6−	1.3+	2001 11 24	704	0.2+	0.6+	2003 05 01	704	0.1+	0.1−
1994 09 08	691	0.2−	1.7+	2001 12 08	699	0.9+	0.1−	2003 05 01	704	0.9+	0.5−
1994 09 08	691	0.7−	1.1+	2001 12 08	699	0.1−	0.3−	2003 05 01	704	0.3+	0.2+
1998 12 14	704	1.3−	0.8−	2001 12 08	699	0.1−	0.8+	2003 05 08	704	0.6+	0.3+
1998 12 14	704	1.1+	0.7−	2001 12 08	699	0.2+	0.2+	2003 05 08	704	0.4+	0.3+
1998 12 14	704	0.0	0.9−	2001 12 10	704	0.6+	0.7+	2003 05 08	704	0.4+	0.1+
1998 12 14	704	(3.7−	0.9−)	2001 12 10	704	0.0	0.1−	2003 05 08	704	0.3+	0.7−
1998 12 17	704	(1.4+	2.8−)	2001 12 10	704	0.9+	0.0	2003 05 08	704	0.6+	0.4+
1998 12 17	704	(2.1−	2.0−)	2001 12 10	704	0.6−	0.1+	2003 06 07	699	0.9+	1.3+
1998 12 17	704	(0.6−	3.3−)	2001 12 20	644	0.1+	0.0	2003 06 07	699	0.4+	0.9+
2001 11 10	704	0.4+	1.2+	2001 12 20	644	0.3+	0.1−	2003 06 07	699	0.5+	0.5+
2001 11 10	704	0.3−	0.9+	2001 12 20	644	0.2+	0.0	2003 06 07	699	0.2+	0.8+
2001 11 10	704	1.1−	1.0+	2002 01 06	644	0.3+	0.8−				
2001 11 10	704	0.0	1.2+	2002 01 06	644	0.3−	1.1−				

(58302)∗ 1994 PX$_8$ = 2000 SQ$_{104}$

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5405)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	105.60105		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18094896	ω	87.79528		−0.24486196	−0.96952567	
a	3.0957460	Ω	16.38495		+0.87803173	−0.22520073	
e	0.1576398	i	1.60724		+0.41122123	−0.09646042	
P	5.45	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 04 23	691	0.2+	0.2+	2000 10 30	704	0.1−	0.5+	2002 02 07	704	0.5−	0.4−
1992 04 23	691	1.6+	1.2+	2000 10 30	704	0.5−	0.9+	2002 02 07	704	0.3−	0.1−
1992 04 23	691	0.3+	0.5−	2000 10 30	704	1.1−	0.8+	2002 02 10	704	1.0−	1.2−
1994 08 10	809	0.0	0.4+	2000 11 02	704	0.2+	0.6+	2002 02 10	704	0.3−	0.3−
1994 08 10	809	0.2+	0.3+	2000 11 02	704	0.6−	0.5+	2002 02 10	704	0.5−	0.0
1994 08 10	809	0.6−	0.1+	2000 11 02	704	0.3−	0.6+	2002 02 10	704	0.6−	0.1+
1994 08 11	809	0.7−	0.8−	2000 11 02	704	0.8−	1.4+	2002 02 10	704	0.6−	1.0+
1994 08 11	809	1.9−	1.7−	2000 11 02	704	0.0	0.8+	2002 02 12	704	1.7+	1.9−
1994 08 11	809	(2.3+	0.2−)	2001 12 18	704	0.6+	0.3−	2002 02 12	704	(1.5+	2.0−)
1994 08 12	809	1.4+	0.4−	2001 12 18	704	0.0	1.1+	2002 02 12	704	(1.4+	2.1−)
1994 08 12	809	0.8+	0.3−	2001 12 18	704	0.9−	0.2+	2002 02 12	704	(1.0+	2.1−)
1994 08 12	809	0.0	1.5−	2001 12 18	704	0.6−	1.6+	2002 02 12	704	(0.8+	2.8−)
1994 08 13	809	1.2+	1.5+	2001 12 21	704	0.8+	0.4+	2002 02 20	704	1.3−	1.5+
1994 08 13	809	1.1+	0.4+	2001 12 21	704	0.2+	0.4+	2002 02 20	704	0.5−	0.8+
1994 08 13	809	0.0	0.5−	2001 12 21	704	0.1+	0.0	2002 02 20	704	0.3−	1.0+
1994 09 03	809	1.5+	0.6−	2002 01 07	644	0.1+	0.5+	2002 02 20	704	0.2−	0.9+
1994 09 03	809	0.3+	0.9−	2002 01 07	699	0.2−	0.0	2002 02 20	704	0.5−	0.8+
1994 09 03	809	0.6+	0.3−	2002 01 07	644	0.1+	0.4+	2002 04 01	699	0.3−	0.4+
1994 09 04	809	0.9+	0.8−	2002 01 07	699	0.3+	0.4−	2002 04 01	699	0.0	0.4+
1994 09 04	809	0.4−	0.7−	2002 01 07	699	0.0	0.1−	2002 04 01	699	0.8+	0.3+
1994 09 04	809	0.6−	0.1−	2002 01 07	699	0.1−	0.2−	2002 04 01	699	0.5+	0.2+
1994 09 05	809	0.1−	0.5+	2002 01 07	644	0.1+	0.4+	2002 04 04	704	0.5+	0.0
1994 09 05	809	1.5−	0.3−	2002 01 09	704	0.2−	0.3−	2002 04 04	704	0.6+	0.2−
1994 09 05	809	0.5−	0.3−	2002 01 09	704	0.4+	0.4−	2002 04 04	704	0.7+	0.4+
1994 09 06	809	2.0−	1.6−	2002 01 09	704	0.3+	0.3−	2002 04 04	704	0.9+	0.6+
1994 09 06	809	(2.5−	1.4−)	2002 01 09	704	0.3+	0.3−	2002 04 04	704	1.2+	0.9+
1994 09 06	809	(3.3−	0.9−)	2002 01 09	704	0.4+	0.3−	2002 04 17	704	0.5+	0.4+
2000 09 05	704	0.6−	0.9+	2002 01 11	699	0.0	0.1−	2002 04 17	704	0.8−	0.1−
2000 09 05	704	0.5−	0.8−	2002 01 11	699	0.2−	0.0	2002 04 17	704	0.4−	0.3−
2000 09 05	704	1.6−	0.4+	2002 01 11	699	0.8+	0.2+	2002 04 17	704	0.6−	0.2−
2000 09 23	699	(2.0+	0.9+)	2002 01 11	699	0.2+	0.7−	2002 04 17	704	1.1−	0.3+
2000 09 23	699	1.8+	1.4+	2002 01 13	608	0.3+	0.9−	2003 04 29	704	0.6−	1.3+
2000 09 23	699	(3.8+	1.1+)	2002 01 13	608	0.1−	1.4−	2003 04 29	704	0.9−	1.7+
2000 09 23	699	(2.6+	1.1+)	2002 01 13	608	0.1−	1.0−	2003 04 29	704	0.8−	1.0+
2000 09 24	704	0.5+	0.5+	2002 01 14	704	0.2−	0.2−	2003 04 29	704	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2003 05 03	691	0.2−	0.4+
2000 09 24	704	0.3−	1.4+	2002 01 14	704	0.4−	0.3+	2003 05 03	691	0.5−	0.5+
2000 09 24	704	0.5−	0.7+	2002 01 14	704	0.4−	0.5+	2003 05 03	691	0.0	0.1+
2000 09 24	704	0.3+	0.3−	2002 01 14	704	0.7−	0.6+	2003 05 06	704	0.1−	0.5+
2000 09 27	704	0.1+	0.5+	2002 01 18	704	0.3+	0.2−	2003 05 06	704	0.3−	0.1+
2000 09 27	704	0.6−	0.3+	2002 01 18	704	0.3+	0.5−	2003 05 06	704	0.7−	1.1+
2000 09 27	704	0.1−	0.7+	2002 01 18	704	0.8+	1.4−	2003 05 10	691	0.1+	0.5+
2000 09 27	704	0.0	1.0+	2002 01 21	704	0.6−	0.2−	2003 05 10	691	0.2+	0.1+
2000 09 27	704	0.2−	1.3+	2002 01 21	704	0.3−	0.1−	2003 05 10	691	0.1+	0.4+
2000 10 01	704	0.2+	0.8+	2002 01 21	704	(2.4−	0.4+)	2003 05 27	699	0.1+	1.3−
2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2002 01 21	704	0.5−	0.2+	2003 05 27	699	1.8+	0.5+
2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2002 02 03	699	0.1−	0.3−	2003 05 27	699	0.9+	0.3+
2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2002 02 03	699	0.4+	0.0	2003 05 27	699	1.4+	0.7−
2000 10 01	704	0.1−	0.0	2002 02 03	699	0.4+	0.1−	2003 06 01	691	0.4+	1.1+
2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2002 02 03	699	0.3+	0.4−	2003 06 01	691	0.8+	1.3+
2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2002 02 05	644	0.2+	0.4+	2003 06 01	691	0.6+	1.2+
2000 10 02	704	0.2+	0.0	2002 02 05	644	0.2+	0.4+	2003 06 05	691	0.7+	0.4+
2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2002 02 05	644	0.2+	0.4+	2003 06 05	691	0.9+	0.4+
2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2002 02 07	704	0.3−	0.1−	2003 06 05	691	1.0+	0.6+
2000 10 30	704	0.1−	1.1+	2002 02 07	704	0.0	0.2−				
2000 10 30	704	0.6+	0.3−	2002 02 07	704	0.3−	0.0				

(58303)∗ 1994 PY$_9$ = 2000 GA$_{63}$

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39956)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	215.53294		(2000.0)			
n	0.29391726	ω	122.49262		+0.96795558	+0.25097433
a	2.2403678	Ω	222.97393		−0.23442326	+0.89078953
e	0.1761660	i	0.72248		−0.09004295	+0.37882172
P	3.35	H	16.3	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.3+	0.4+	2001 09 20	333	0.0	0.5−	2001 11 12	704	0.3−	0.3−
1994 08 10	809	0.7−	0.1+	2001 09 20	333	0.0	0.6−	2001 11 16	644	0.0	0.1+
1994 08 10	809	0.2−	0.3+	2001 09 20	333	0.3+	0.1+	2001 11 16	644	0.1−	0.1+
1994 08 11	809	0.5−	0.1+	2001 09 21	333	0.5+	0.3−	2001 11 16	644	0.0	0.2+
1994 08 11	809	1.4−	1.1−	2001 09 21	333	0.3−	0.0	2001 11 17	704	0.0	0.8−
1994 08 11	809	0.8+	0.4+	2001 09 21	333	0.4+	0.4−	2001 11 17	704	0.5−	0.3−
1994 08 11	675	(2.3−	0.2−)	2001 10 12	699	0.1+	0.3+	2001 11 17	704	0.1+	0.5−
1994 08 11	675	(3.6−	0.7−)	2001 10 12	699	0.2−	0.1+	2001 11 19	608	0.2−	0.4+
1994 09 03	809	0.3−	0.2+	2001 10 12	699	0.0	0.0	2001 11 19	608	0.5−	0.7+
1994 09 03	809	0.2+	0.5+	2001 10 12	699	0.4−	0.8+	2001 11 19	608	0.4−	0.6+
1994 09 03	809	0.5+	0.3+	2001 10 13	704	0.3−	0.1−	2001 11 20	704	0.3−	0.6+
1994 09 04	809	0.1−	0.5+	2001 10 13	704	0.4+	0.0	2001 11 20	704	0.4−	0.8+
1994 09 04	809	0.3−	1.3+	2001 10 13	704	0.2+	0.1+	2001 11 20	704	(1.5−	2.1−)
1994 09 04	809	0.1+	0.8+	2001 10 13	704	0.7+	0.2+	2001 11 20	704	0.7−	0.2+
2000 04 05	704	0.2+	0.6+	2001 10 13	704	0.3+	0.0	2001 11 20	704	0.1−	0.7+
2000 04 05	704	0.0	0.7+	2001 10 18	333	1.0+	0.3−	2001 11 21	704	0.2−	0.5−
2000 04 05	704	0.8+	0.1−	2001 10 18	333	1.0+	0.7+	2001 11 21	704	0.1−	0.5+
2000 04 05	704	0.2+	1.4+	2001 10 18	333	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.8−	0.7+
2000 04 06	704	1.3+	0.7+	2001 10 18	333	0.6+	0.0	2001 11 21	704	0.3−	0.1+
2000 04 06	704	0.1−	0.6+	2001 10 18	704	0.6+	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.5+
2000 04 06	704	0.4+	0.9+	2001 10 18	333	0.4+	0.3+	2001 11 21	704	0.3+	0.6+
2000 04 06	704	0.2−	1.2+	2001 10 18	333	1.0+	0.4−	2001 11 21	704	0.1+	0.6+
2000 05 07	704	1.8+	0.1+	2001 10 18	333	0.4+	0.4+	2001 11 22	644	0.1−	0.4+
2000 05 07	704	0.7+	0.2+	2001 10 18	333	0.7+	0.0	2001 11 22	644	0.4−	0.5+
2000 05 07	704	0.6+	1.6+	2001 10 18	333	0.2+	0.2−	2001 11 22	644	0.0	0.3+
2000 05 07	704	0.8−	1.0+	2001 10 18	333	0.0	0.0	2001 11 24	644	0.3+	0.2+
2000 06 03	691	0.6−	0.4+	2001 10 18	704	0.2+	0.0	2001 11 24	644	0.2+	0.7+
2000 06 03	691	0.4−	0.5+	2001 10 18	704	0.9−	0.7−	2001 11 24	644	0.2+	0.2+
2000 06 03	691	0.8−	0.5+	2001 10 18	333	0.4+	0.5−	2001 12 09	699	0.5−	0.3+
2001 08 22	704	0.2+	0.4+	2001 10 18	333	1.1+	0.2+	2001 12 09	699	1.5−	1.0+
2001 08 22	704	1.1+	0.5+	2001 10 18	644	0.3+	0.1+	2001 12 09	699	1.3+	1.0+
2001 08 22	704	0.6−	0.1−	2001 10 18	644	0.4+	0.1+	2001 12 09	699	0.1+	0.3+
2001 08 23	704	0.1−	0.0	2001 10 18	644	0.4+	0.1−	2001 12 11	704	0.6+	0.6−
2001 08 23	704	0.4−	0.4+	2001 10 19	644	0.3−	0.1−	2001 12 11	704	0.1+	0.0
2001 08 23	704	0.5−	0.2+	2001 10 19	644	0.1−	0.4−	2001 12 11	704	0.4+	1.0−
2001 08 24	704	0.3+	0.4−	2001 10 19	644	0.4−	0.4−	2001 12 11	704	0.4−	0.1−
2001 08 24	704	1.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.3−	0.5−
2001 08 24	704	0.6−	0.2−	2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2001 12 14	644	0.5−	0.1−
2001 08 24	704	1.2+	0.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2001 12 14	644	0.6−	0.4−
2001 08 24	704	0.7−	0.2+	2001 10 21	291	0.6−	0.2+	2001 12 14	644	0.5−	0.1+
2001 08 24	704	0.0	0.2+	2001 10 21	704	0.0	0.1−	2001 12 14	704	0.5+	0.1−
2001 08 24	704	0.7+	0.1+	2001 10 21	291	1.2+	0.3+	2001 12 14	704	0.0	0.6−
2001 08 26	704	0.0	0.2−	2001 10 21	704	0.0	0.1−	2001 12 14	704	0.7−	0.2−
2001 08 26	704	0.2+	0.3+	2001 10 21	291	0.5+	0.3+	2001 12 14	704	0.0	0.8−
2001 08 26	704	0.2−	0.5+	2001 10 22	333	0.0	0.1−	2001 12 14	704	1.0−	1.2−
2001 08 26	704	0.5−	0.1+	2001 10 22	333	0.1+	0.5+	2002 01 09	704	0.9−	0.9−
2001 08 26	704	0.2−	0.3+	2001 10 22	333	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	1.1−	0.6−
2001 08 26	704	0.2−	0.2+	2001 10 25	644	0.3−	0.2+	2002 01 09	704	0.3−	1.4−
2001 08 26	704	0.5+	0.6+	2001 10 25	644	0.2−	0.0	2003 03 07	699	0.4−	0.6−
2001 08 26	704	0.2−	0.4+	2001 10 25	644	0.2−	0.1−	2003 03 07	699	0.3+	0.8+
2001 08 26	704	0.1+	0.7+	2001 10 26	704	0.9+	0.7−	2003 03 07	699	1.5−	0.5+
2001 08 26	704	0.3+	0.5+	2001 10 26	704	0.2+	0.6−	2003 03 07	699	0.5−	0.2−
2001 09 17	704	1.1−	1.0−	2001 10 26	704	0.0	1.3−	2003 03 26	644	0.2+	0.7+
2001 09 17	704	0.7−	0.3+	2001 10 26	644	0.4+	0.5+	2003 03 26	644	0.2+	0.4+
2001 09 17	704	1.1−	0.4−	2001 10 26	644	0.4+	0.3+	2003 03 26	644	0.2+	0.6+
2001 09 17	704	0.4−	0.1+	2001 10 26	644	0.5+	0.4+	2003 03 27	691	1.0+	0.4+
2001 09 17	704	0.5−	0.2+	2001 11 09	704	0.2+	0.3−	2003 03 27	691	1.2+	0.4+
2001 09 18	333	0.2−	0.5+	2001 11 09	704	0.3+	0.9+	2003 03 27	691	1.4+	0.3+
2001 09 18	333	1.0−	0.1+	2001 11 09	704	0.1+	1.6+	2003 04 11	691	0.5−	0.6+

2001 09 18	333	0.8−	0.0	2001 11 09	704	0.2+	0.9+	2003 04 11	691	0.4+	0.6+
2001 09 18	333	0.7−	0.2−	2001 11 09	704	0.2+	0.4+	2003 04 11	691	0.3+	0.3+
2001 09 18	333	0.1+	0.6+	2001 11 12	704	0.1−	0.2+				
2001 09 18	333	0.7−	0.3+	2001 11 12	704	0.7−	0.1−				

(58304)∗ 1994 PP_{10} = 2000 DP_{67}

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39160)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	252.95499		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28593741	ω	104.40229		−0.04982882	+0.99857369	
a	2.2818586	Ω	162.70714		−0.93940040	−0.04033883	
e	0.1273156	i	3.69852		−0.33918133	−0.03497667	
P	3.45	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 01	691	0.7+	0.6−	2000 03 11	704	0.5+	0.9+	2001 09 21	704	0.2−	0.2−
1991 11 01	691	0.4+	0.6−	2000 03 11	704	0.5+	0.8+	2001 09 21	704	0.3−	0.1−
1991 11 01	691	0.5+	0.6−	2000 03 11	704	0.7+	1.0+	2001 09 21	704	0.4+	0.0
1994 08 10	809	0.2+	1.1−	2000 03 11	704	0.9+	1.2+	2001 09 26	699	0.7−	1.1+
1994 08 10	809	0.3−	1.3−	2000 03 11	704	1.2+	0.9+	2001 09 26	699	0.3−	0.7+
1994 08 10	809	1.2−	1.4−	2001 08 16	704	0.1+	0.6+	2001 09 26	699	0.3−	0.9+
1994 08 11	809	0.5+	0.9−	2001 08 16	704	0.5+	0.6+	2001 09 26	699	0.0	0.4+
1994 08 11	809	0.5+	0.2+	2001 08 16	704	1.4+	1.0+	2001 10 11	704	0.4−	1.2+
1994 08 11	809	0.3+	0.4+	2001 08 16	704	0.5−	0.2−	2001 10 11	704	0.6−	1.9+
1994 09 03	809	(3.1+	2.0+)	2001 08 18	704	0.0	0.7+	2001 10 11	644	0.2−	0.5+
1994 09 03	809	(3.1+	1.3+)	2001 08 18	704	0.4+	0.3−	2001 10 11	704	0.7−	0.8+
1994 09 03	809	(3.2+	1.0+)	2001 08 18	704	0.8+	0.3+	2001 10 11	644	0.3−	0.4+
1994 09 04	809	(4.8+	1.7+)	2001 08 18	704	1.2+	0.9+	2001 10 11	644	0.2−	0.5+
1994 09 04	809	(4.2+	1.5+)	2001 08 24	704	0.3+	0.2+	2001 10 13	704	0.0	1.5+
1994 09 04	809	(3.6+	1.3+)	2001 08 24	704	0.1+	0.1+	2001 10 13	704	1.6−	2.0+
1997 06 28	691	0.2−	1.1+	2001 08 24	704	0.2−	0.5−	2001 10 13	704	(0.3−	2.3+)
1997 06 28	691	0.2−	0.8+	2001 08 28	691	0.3−	0.6+	2001 10 17	644	0.3+	0.6+
1997 06 28	691	0.0	0.8+	2001 08 28	691	0.3−	0.1−	2001 10 17	644	0.4+	0.9+
1997 07 03	691	0.5+	0.3+	2001 08 28	691	0.3−	0.0	2001 10 17	644	0.6+	0.9+
1997 07 03	691	0.3+	0.3+	2001 09 07	699	0.3+	1.1+	2001 10 23	704	0.2+	0.1−
1997 07 03	691	0.4+	0.2+	2001 09 07	699	(2.0−	1.4+)	2001 10 23	704	0.1−	0.5+
1997 07 11	691	0.1+	0.7+	2001 09 07	699	1.2−	0.2+	2001 10 23	704	0.4+	0.6+
1997 07 11	691	0.4+	0.6+	2001 09 07	699	1.7−	0.0	2001 10 23	704	0.0	0.2+
1997 07 11	691	0.4−	0.6+	2001 09 12	704	0.7−	0.1−	2001 10 23	704	0.6+	0.9−
2000 02 27	691	0.1+	0.4+	2001 09 12	704	0.6−	0.1+	2003 01 07	704	0.2−	0.5−
2000 02 27	691	0.1+	0.5+	2001 09 12	704	0.6−	0.0	2003 01 07	704	0.1−	0.2−
2000 02 27	691	0.2+	0.5+	2001 09 12	704	0.6−	0.2+	2003 01 07	704	0.7−	0.6+
2000 02 29	704	0.2−	1.5+	2001 09 12	704	0.4−	0.1+	2003 01 07	704	0.1−	1.1+
2000 02 29	704	0.2+	0.7+	2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2003 01 07	704	0.2+	1.4+
2000 02 29	704	0.9+	1.1+	2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2003 01 27	704	0.2−	0.6+
2000 03 03	704	0.2+	1.1+	2001 09 19	704	0.0	0.1−	2003 01 27	704	0.3−	0.3+
2000 03 03	704	0.3+	0.4+	2001 09 19	704	0.5−	0.1+	2003 01 27	704	0.4+	0.1−
2000 03 03	704	0.5+	1.1+	2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2003 01 27	704	0.3−	0.5−
2000 03 03	704	0.2−	1.0+	2001 09 21	704	0.0	0.2+				
2000 03 03	704	0.1−	0.3+	2001 09 21	704	0.3+	0.0				

(58305)∗ 1994 PM_{11}

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	246.29414		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18781534	ω	88.58912		+0.85291440	+0.52097940	
a	3.0198266	Ω	240.01184		−0.49301018	+0.78275598	
e	0.1785623	i	2.21193		−0.17169159	+0.34040203	
P	5.25	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	1.1+	0.1−	1999 07 14	704	1.0+	0.7+	2000 12 29	699	0.1+	0.8−
1994 08 10	809	0.1−	0.3−	1999 07 14	704	0.2−	1.0+	2000 12 29	699	0.7−	0.2−
1994 08 10	809	0.4−	0.2−	2000 10 24	704	0.3+	0.4+	2000 12 29	699	0.9+	0.7+
1994 08 11	809	0.1−	0.8+	2000 10 24	704	0.3−	1.1+	2000 12 29	699	0.6+	0.9+
1994 08 11	809	0.7−	0.3+	2000 10 24	704	0.0	0.7+	2002 01 13	704	0.5−	0.9−
1994 08 11	809	1.2−	0.1−	2000 10 24	704	1.1+	0.4−	2002 01 13	704	0.2−	0.4−
1994 09 03	809	(3.6+	5.9+)	2000 10 24	704	0.2+	0.6+	2002 01 13	704	0.4+	0.2−
1994 09 03	809	(4.1+	5.7+)	2000 11 21	704	0.3−	0.6−	2002 01 13	704	0.5−	0.1+
1994 09 03	809	(4.1+	6.0+)	2000 11 21	704	0.4−	1.3+	2002 02 21	691	0.8+	0.2+
1994 09 04	809	(3.4+	3.5+)	2000 11 21	704	0.0	0.7−	2002 02 21	691	0.7+	0.0
1994 09 04	809	(4.1+	3.0+)	2000 11 21	704	0.4−	0.2+	2002 02 21	691	0.6+	0.3+
1994 09 04	809	(3.1+	3.2+)	2000 11 21	704	0.1+	0.2+	2003 03 23	691	0.0	0.9+
1994 09 05	809	(4.0+	6.8+)	2000 11 21	608	0.1−	0.2−	2003 03 23	691	0.1+	0.9+
1994 09 05	809	(1.2+	6.6+)	2000 11 21	608	0.1−	0.2+	2003 03 23	691	0.3+	1.2+
1994 09 05	809	(1.9+	6.3+)	2000 11 21	608	0.3−	0.0	2003 04 01	704	0.3+	0.3−
1998 03 29	704	0.3+	0.1+	2000 11 24	699	0.2−	0.4+	2003 04 01	704	0.5+	0.2−
1998 03 29	704	1.0−	0.1+	2000 11 24	699	0.2−	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.7+
1998 03 29	704	1.8+	0.0	2000 11 24	699	0.2+	0.1−	2003 04 01	704	0.5−	0.3+
1998 03 29	704	1.0+	0.1−	2000 11 24	699	0.4−	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	0.5−
1998 03 29	704	(3.2−	0.8+)	2000 12 22	691	0.8−	0.7+	2003 04 07	691	0.7−	0.8+
1999 07 14	704	0.4−	0.7+	2000 12 22	691	0.3−	0.3+	2003 04 07	691	0.8−	0.9+
1999 07 14	704	0.2−	0.7+	2000 12 22	691	0.1−	0.4+	2003 04 07	691	0.8−	0.9+

(58306)∗ 1994 PA_{12}

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	53.13520		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24212172	ω	169.73635		+0.95174570	+0.30683508	
a	2.5494522	Ω	172.38781		−0.28451968	+0.88917031	
e	0.1960556	i	2.46084		−0.11501595	+0.33945308	
P	4.07	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	1.4+	1.1+	1995 12 23	691	0.3−	0.2+	2001 03 24	691	0.3+	1.7+
1994 08 10	809	1.2+	1.7+	1995 12 23	691	0.6−	0.7+	2001 03 24	691	0.7+	1.3+
1994 08 10	809	0.3−	1.8+	1995 12 23	691	0.4−	0.2+	2002 07 22	644	0.3−	0.1+
1994 08 11	809	1.2−	0.5+	1998 05 24	691	0.6−	1.4−	2002 07 22	644	0.0	0.1−
1994 08 11	809	0.8−	0.2+	1998 05 24	691	1.2−	0.9−	2002 07 22	644	0.1−	0.1+
1994 08 11	809	0.5−	1.0+	1998 05 24	691	0.4+	1.0−	2002 08 06	644	0.5−	0.1+
1994 09 03	809	0.1+	0.4−	1998 07 27	809	0.0	1.0−	2002 08 06	644	0.3−	0.0
1994 09 03	809	0.7+	1.2+	1998 07 27	809	(1.4−	2.7−)	2002 08 06	644	0.1−	0.0
1994 09 03	809	0.9−	0.8+	1998 07 27	809	(0.6−	2.2−)	2002 08 07	644	0.0	0.0
1994 09 04	809	0.3+	0.0	1998 08 17	704	1.0+	0.3−	2002 08 07	644	0.2−	0.0
1994 09 04	809	1.1−	0.9−	1998 08 17	704	0.4−	1.7+	2002 08 07	644	0.3+	0.1−
1994 09 04	809	1.2−	1.1−	1998 08 17	704	0.8+	1.0+	2002 08 27	644	0.1+	0.2−
1995 12 18	691	0.1+	0.7+	1998 08 17	704	0.4+	0.6−	2002 08 27	644	0.1+	0.5−
1995 12 18	691	0.3+	1.5+	1998 08 17	704	0.5+	0.2+	2002 08 27	644	0.3+	0.3−
1995 12 18	691	0.9+	0.8−	2001 03 24	691	1.3+	1.3+				

(58307)∗ 1994 PM_{13} = 1997 EA_{19}

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Gnädig (*MPC* 31965)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	143.76459		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17560775	ω	241.59681		+0.69526602	−0.71641774	
a	3.1582046	Ω	163.92421		+0.71064026	+0.67311993	
e	0.0861450	i	12.06631		+0.10768283	+0.18345349	
P	5.61	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.6−	1.5+	2000 09 24	704	0.5−	0.1+	2003 03 06	704	0.7+	1.4+
1994 08 10	809	0.1−	1.9+	2000 09 24	704	0.3+	1.3+	2003 03 09	704	0.2−	0.6+

1994 08 10	809	0.3−	1.8+	2000 09 24	704	0.3−	0.9+	2003 03 09	704	0.9+	0.4+		
1994 08 11	809	0.7−	0.8+	2000 09 24	704	1.2−	0.2−	2003 03 09	704	0.1−	0.4−		
1994 08 11	809	1.0−	1.1+	2000 09 25	704	0.1+	1.0+	2003 03 09	704	(0.3−	2.2−)		
1994 08 11	809	0.9−	1.9+	2000 09 25	704	0.5+	0.9+	2003 03 10	699	0.2+	1.2+		
1994 09 03	809	(3.1+	0.2+)	2000 09 25	704	0.9+	1.0+	2003 03 10	699	0.5−	0.9+		
1994 09 03	809	1.6+	0.3+	2000 09 25	704	(0.2+	2.6+)	2003 03 10	699	0.5+	0.3+		
1994 09 03	809	0.3+	0.4−	2000 09 25	608	0.0	0.8−	2003 03 10	699	(2.1−	0.2+)		
1994 09 04	809	0.1−	1.1+	2000 09 25	608	0.1−	0.3−	2003 03 26	644	0.4+	0.5+		
1994 09 04	809	0.6+	0.2+	2000 09 25	608	0.3+	0.7−	2003 03 26	644	0.2+	0.1−		
1994 09 04	809	1.0−	0.0	2000 10 02	704	0.5−	0.3+	2003 03 26	644	0.3+	0.1−		
1997 03 03	691	0.2+	0.4+	2000 10 02	704	0.6−	0.5+	2003 03 26	644	0.2+	0.1−		
1997 03 03	691	0.4+	0.4+	2000 10 02	704	0.5−	0.8+	2003 03 26	644	0.2+	0.6+		
1997 03 03	691	0.4+	0.3+	2000 10 02	704	1.0−	0.3−	2003 03 26	644	0.5+	0.7+		
1997 03 11	691	0.1+	0.9+	2000 10 02	704	0.7−	0.3+	2003 03 27	644	0.3+	0.6+		
1997 03 11	691	0.2+	0.8+	2000 10 31	704	1.1+	2.0+	2003 03 27	644	0.3+	0.7+		
1997 03 11	691	0.4−	0.8+	2000 10 31	704	0.3+	1.6+	2003 03 27	644	0.4+	0.6+		
2000 09 04	699	0.3+	0.5+	2000 10 31	704	1.4+	0.9+	2003 03 30	704	0.1−	0.9+		
2000 09 04	699	0.2−	0.4+	2003 02 25	599	1.2+	1.1+	2003 03 30	704	0.8−	0.5+		
2000 09 04	699	1.2−	0.3+	2003 02 25	599	0.4−	0.7+	2003 03 30	704	0.6−	1.0+		
2000 09 04	699	1.4−	0.0	2003 02 25	599	0.4−	0.7+	2003 03 31	699	0.0	0.3+		
2000 09 05	704	0.2−	0.7+	2003 02 25	599	0.3−	1.0+	2003 03 31	699	0.3−	0.5+		
2000 09 05	704	0.1−	0.5+	2003 02 26	599	0.2+	0.7+	2003 03 31	699	0.1−	0.0		
2000 09 05	704	0.9+	0.4−	2003 02 26	599	0.4+	0.9+	2003 03 31	699	0.1−	0.9+		
2000 09 23	699	0.2+	1.3+	2003 02 26	599	0.4−	0.9+	2003 04 02	608	0.9+	0.1+		
2000 09 23	699	0.2−	0.7+	2003 02 26	599	0.4+	0.6+	2003 04 02	608	0.5+	0.5+		
2000 09 23	699	0.7−	1.5+	2003 03 06	704	0.6−	1.3+	2003 04 02	608	0.5+	0.7+		
2000 09 23	699	0.3−	1.4+	2003 03 06	704	0.5+	1.7+						

(58308)∗ 1994 PE$_{16}$ = 1998 NB$_1$

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. E. Bowell (*MPC* 32458), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	354.96278		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24086983	ω	97.80612		+0.64557175	−0.76176781	
a	2.5582783	Ω	311.83796		+0.66882874	+0.59825808	
e	0.1224188	i	4.17846		+0.36865328	+0.24859016	
P	4.09	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 28	691	0.0	0.1+	1998 08 17	704	1.3−	1.3−	2002 08 08	699	0.1−	0.3+		
1992 02 28	691	0.4+	0.1−	1998 08 23	699	1.7+	0.9+	2002 08 08	699	0.5−	0.1+		
1992 02 28	691	0.8−	0.4−	1998 08 23	699	0.5+	0.1+	2002 08 08	699	0.3+	0.0		
1994 08 10	809	1.1+	1.7+	1998 08 23	699	0.8+	1.2+	2002 08 08	699	1.2−	0.0		
1994 08 10	809	0.6+	0.7+	1999 12 30	699	0.1+	0.4+	2002 08 08	644	0.0	0.1+		
1994 08 10	809	0.2−	0.2+	1999 12 30	699	0.7+	1.4+	2002 08 08	644	0.1−	0.3+		
1994 08 11	809	(2.9+	0.8+)	1999 12 30	699	0.1+	0.1+	2002 08 08	644	0.0	0.3+		
1994 08 11	809	(2.3+	1.0+)	2000 01 04	704	0.8−	0.5−	2002 08 12	608	1.2+	1.0+		
1994 08 11	809	(1.5+	2.2+)	2000 01 04	704	0.6−	0.4−	2002 08 12	608	1.1+	0.3+		
1994 08 12	809	1.6+	1.4+	2000 01 04	704	0.5−	0.4−	2002 08 12	608	1.1+	0.3+		
1994 08 12	809	0.6−	1.6+	2000 01 04	704	0.1−	0.9−	2002 08 14	704	0.4+	1.2−		
1994 08 12	809	1.3−	1.1+	2000 01 04	704	0.1−	1.1−	2002 08 14	704	0.6−	1.1−		
1994 08 13	809	0.2−	1.4+	2000 01 06	704	0.9+	1.1−	2002 08 14	704	0.4+	0.4−		
1994 08 13	809	1.9−	0.7−	2000 01 06	704	0.4+	0.9−	2002 08 14	704	1.8−	0.2+		
1994 08 13	809	0.7−	1.4+	2000 01 06	704	0.4−	0.7−	2002 08 14	704	1.6−	0.5+		
1994 09 03	809	0.3−	0.3−	2000 01 06	704	0.2+	0.5−	2002 08 15	699	0.5+	0.5+		
1994 09 03	809	0.1+	1.6−	2000 01 13	699	1.1+	1.2+	2002 08 15	699	0.0	0.2+		
1994 09 03	809	0.8+	1.1−	2000 01 13	699	1.2+	0.1−	2002 08 15	699	0.1+	0.1−		
1994 09 04	809	0.6−	1.7−	2000 01 13	699	0.2+	0.5+	2002 08 15	699	0.6+	0.1−		
1994 09 04	809	1.0−	1.7−	2000 01 29	691	0.5−	0.2+	2002 08 16	291	0.4−	0.2+		
1994 09 04	809	0.6−	1.5−	2000 01 29	691	0.5−	0.0	2002 08 16	291	0.3−	0.2+		
1994 09 05	809	(0.9+	2.6−)	2000 01 29	691	0.3−	0.2+	2002 08 16	291	0.3−	0.1−		
1994 09 05	809	(0.1−	3.9−)	2000 01 30	704	0.3−	1.3+	2002 08 17	644	0.8−	1.3−		
1994 09 05	809	(1.5−	4.2−)	2000 01 30	704	0.5+	0.7+	2002 08 17	644	0.3+	0.2+		
1994 09 06	809	(1.9−	3.4−)	2000 01 30	704	(0.1−	2.6+)	2002 08 17	644	0.2+	0.1+		
1994 09 06	809	(0.6−	3.5−)	2000 01 30	704	0.0	1.3+	2002 09 05	699	0.4+	0.7−		
1994 09 06	809	(0.4−	4.4−)	2000 02 03	704	1.8−	0.9+	2002 09 05	699	0.3−	0.9+		
1998 07 15	691	1.3+	0.5−	2000 02 03	704	0.2+	0.3+	2002 09 05	699	0.4−	0.5−		
1998 07 15	691	1.1+	0.5−	2000 02 03	704	0.7−	0.8−	2002 09 05	699	0.3+	1.0+		
1998 07 15	691	1.2+	0.6−	2000 02 03	704	1.0+	1.1+	2002 09 05	704	1.6−	0.2+		
1998 07 26	691	1.3+	0.1−	2000 02 03	704	0.6+	0.6−	2002 09 05	704	0.7−	0.9+		
1998 07 26	691	1.3+	0.3−	2000 02 07	691	0.2−	0.1−	2002 09 05	704	1.0−	0.2−		
1998 07 26	691	1.7+	0.4−	2000 02 07	691	0.0	0.1−	2002 09 05	704	0.0	0.5+		
1998 08 17	704	0.4+	0.3+	2000 02 07	691	0.1−	0.1−	2002 09 05	704	0.1−	0.6+		
1998 08 17	704	0.0	0.2−	2002 07 22	644	0.1+	0.2+	2002 10 11	704	0.3−	0.3−		
1998 08 17	704	0.2−	0.6−	2002 07 22	644	0.2+	0.2+	2002 10 11	704	1.2−	0.0		
1998 08 17	704	0.6−	1.0−	2002 07 22	644	0.4+	0.2+	2002 10 11	704	0.4−	0.0		

(58309)∗ 1994 PV$_{17}$ = 1998 XH$_{58}$

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33487)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	3.42832		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30550334	ω	70.36184		−0.68384350	+0.72909772	
a	2.1833603	Ω	156.42170		−0.69278253	−0.63686843	
e	0.0727371	i	3.98975		−0.22893325	−0.25062944	
P	3.23	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	1.1−	0.2+	2001 11 18	704	0.6−	0.5+	2003 04 04	699	0.2−	0.1+		
1994 08 10	809	0.9−	0.4−	2001 11 18	704	0.3−	1.5−	2003 04 04	699	0.3+	0.0		
1994 08 10	809	1.0−	0.1−	2001 11 18	704	0.0	0.1−	2003 04 04	699	0.2+	0.1+		
1994 08 11	809	0.5+	0.7−	2001 11 19	699	0.1+	0.7+	2003 04 05	608	0.0	0.6−		
1994 08 11	809	1.0+	0.3−	2001 11 19	699	0.0	0.7+	2003 04 05	608	0.3−	0.6−		
1994 08 11	809	0.7−	0.6−	2001 11 19	699	0.8−	0.1+	2003 04 05	608	0.1−	0.7−		
1994 09 03	809	(1.5+	3.0+)	2001 11 19	699	0.2−	0.8+	2003 04 07	704	0.7+	0.0		
1994 09 03	809	(0.8+	2.8+)	2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2003 04 07	704	0.1+	0.4−		
1994 09 03	809	1.1+	1.8+	2001 11 20	704	0.2−	1.1−	2003 04 07	704	0.5+	0.1−		
1994 09 04	809	1.4+	0.1+	2001 11 20	704	1.6−	0.6+	2003 04 07	704	1.0+	0.9−		
1994 09 04	809	0.2+	0.2+	2001 11 20	704	0.6−	0.5+	2003 04 07	704	0.3+	0.1+		
1994 09 04	809	0.5−	0.3−	2001 11 20	704	0.6−	0.4+	2003 04 14	699	0.0	0.1+		
1995 12 25	691	0.5−	0.2−	2001 11 20	608	0.2−	0.0	2003 04 14	699	0.3+	0.3+		
1995 12 25	691	0.7−	0.1−	2001 11 20	608	0.1+	0.4+	2003 04 14	699	0.4−	0.6−		
1995 12 25	691	0.7−	0.2−	2001 11 20	608	0.0	0.4+	2003 04 14	699	0.2+	0.1+		
1998 12 15	704	0.4−	1.2−	2001 11 24	704	0.6−	0.5−	2003 04 15	608	0.1−	0.4+		
1998 12 15	704	0.5−	0.4−	2001 11 24	704	0.3+	0.0	2003 04 15	608	0.1+	0.7+		
1998 12 15	704	1.3+	0.1−	2001 11 24	704	0.8−	0.7+	2003 04 15	608	0.0	0.9+		
1998 12 15	704	0.7−	0.4+	2001 11 24	704	0.3−	0.6−	2003 04 21	703	0.6+	0.0		
1998 12 16	704	0.0	0.6−	2001 11 24	704	1.0−	0.3+	2003 04 21	703	0.2+	0.1+		
1998 12 16	704	0.2+	0.1−	2001 11 24	644	0.3−	0.6+	2003 04 21	703	0.5+	0.1+		
1998 12 16	704	0.8+	0.7−	2001 11 24	644	0.3−	0.7+	2003 04 21	703	0.6+	0.4+		
1998 12 16	704	0.6+	1.1+	2001 11 24	644	0.0	0.2+	2003 04 27	699	0.2−	0.2+		
1998 12 22	704	0.1+	0.4−	2001 11 25	608	0.6+	0.1−	2003 04 27	699	0.4−	0.0		
1998 12 22	704	1.1+	0.7−	2001 11 25	608	0.6+	0.4−	2003 04 27	699	0.1+	0.1−		
1998 12 22	704	0.8+	0.2+	2001 11 25	608	0.3+	0.2+	2003 04 27	699	0.0	0.1−		
1998 12 22	704	1.5+	0.3−	2001 11 25	608	0.1+	0.6+	2003 04 28	704	0.7+	0.1−		
1998 12 22	704	1.0−	1.5−	2001 11 25	608	0.1+	0.2+	2003 04 28	704	0.1+	0.3−		
2001 10 16	608	0.3+	0.4−	2001 11 25	608	0.0	0.5+	2003 04 28	704	0.2+	0.2−		
2001 10 16	608	0.0	0.9−	2001 12 11	704	0.4−	0.8+	2003 04 28	704	0.1+	0.4−		
2001 10 16	608	0.4−	0.3−	2001 12 11	704	0.2−	0.3+	2003 04 28	704	0.5+	0.2−		
2001 10 17	704	0.7+	0.5+	2001 12 11	704	0.2+	0.5+	2003 05 01	691	0.5−	0.6+		
2001 10 17	704	0.7+	0.6+	2001 12 11	704	0.5+	0.7+	2003 05 01	704	0.0	0.1+		
2001 10 17	704	0.0	0.4+	2001 12 11	704	0.3−	0.1−	2003 05 01	691	0.5−	0.4+		
2001 10 17	704	0.4−	1.3+	2001 12 18	704	0.8+	0.7−	2003 05 01	704	0.0	0.3−		
2001 10 17	704	0.4+	1.4+	2001 12 18	704	1.5+	1.7−	2003 05 01	704	0.3−	0.6+		
2001 11 09	704	0.2+	0.9−	2001 12 18	704	1.8+	1.1−	2003 05 01	691	0.4−	0.6+		
2001 11 09	704	0.3+	0.2−	2001 12 18	704	(2.0+	1.8−)	2003 05 01	704	0.4−	0.4+		
2001 11 09	704	0.5+	0.5−	2003 03 26	699	1.6+	0.2+	2003 05 01	704	0.6−	0.6+		
2001 11 15	644	0.4−	0.5+	2003 03 26	699	0.3+	0.6+	2003 05 08	704	0.7+	0.3+		
2001 11 15	644	0.1−	0.3+	2003 03 26	699	0.3−	0.5−	2003 05 08	704	0.3+	0.3+		
2001 11 15	644	0.3−	0.5+	2003 03 26	699	0.0	0.3−	2003 05 08	704	0.8+	0.2+		

2001 11 17	704	0.3+	0.8+	2003 03 30	704	0.8+	0.3+	2003 05 08	704	0.3+	0.1+		
2001 11 17	704	0.3+	1.2+	2003 03 30	704	0.2+	0.3+	2003 05 19	699	0.3−	0.2+		
2001 11 17	704	0.2−	1.0+	2003 03 30	704	0.4+	0.8+	2003 05 19	699	0.9−	0.6+		
2001 11 17	704	0.0	1.1+	2003 03 30	704	0.0	0.9+	2003 05 19	699	0.2−	0.5−		
2001 11 18	704	0.1−	0.2+	2003 03 30	704	0.2−	0.3+	2003 05 19	699	0.8+	0.6−		
2001 11 18	704	0.2−	0.2+	2003 04 02	704	0.2−	0.3+	2003 05 25	703	1.4−	0.1+		
2001 11 18	704	1.4−	0.3−	2003 04 02	704	0.2+	0.8+	2003 05 25	703	0.8−	0.9+		
2001 11 18	704	0.2−	0.7+	2003 04 02	704	0.4−	0.2+	2003 05 25	703	0.5−	0.5+		
2001 11 18	704	1.3−	1.0+	2003 04 02	704	0.3−	0.1−	2003 05 25	703	0.6−	0.9+		
2001 11 18	704	0.2−	0.9+	2003 04 02	704	0.7−	0.8+						
2001 11 18	704	0.4−	0.2+	2003 04 04	699	0.0	0.1−						

(58310)∗ 1994 PT$_{20}$ = 1998 QZ$_{33}$

Discovered 1994 Aug. 12 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32459)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	33.84560		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24457902	ω	73.34771		+0.88251947	−0.46974488	
a	2.5323472	Ω	314.66350		+0.41861444	+0.80633252	
e	0.2200816	i	1.80006		+0.21429265	+0.35939897	
P	4.03	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1954 11 23	261	0.5−	0.2−	1998 09 18	704	(1.6−	2.4−)	2002 08 10	704	0.3+	1.2+		
1954 11 23	261	0.7+	0.4+	1998 09 18	704	0.6−	0.1+	2002 08 13	699	0.2+	0.1+		
1982 11 06	260	0.4−	0.0	1998 09 18	704	(1.9+	2.6+)	2002 08 13	699	0.1−	0.5−		
1982 11 06	260	0.2+	0.2−	1998 09 25	704	1.2−	0.5−	2002 08 13	699	0.0	0.0		
1994 08 12	809	(3.4+	3.0+)	1998 09 25	704	1.6+	0.4+	2002 08 13	699	0.2+	0.2+		
1994 08 12	809	(2.6+	3.0+)	1998 09 25	704	0.4+	0.5−	2002 08 14	704	0.1+	0.0		
1994 08 12	809	(2.3+	3.0+)	1998 09 25	704	1.6−	0.3−	2002 08 14	704	0.5−	0.2−		
1994 08 13	809	(0.5+	2.8+)	1998 09 25	704	1.2+	0.1−	2002 08 14	704	0.3−	0.1−		
1994 08 13	809	(0.1+	2.5+)	1998 09 27	704	0.6−	1.9−	2002 08 14	704	0.7+	0.5−		
1994 08 13	809	(0.4+	2.9+)	1998 09 27	704	1.0+	0.2+	2002 08 14	704	0.3+	0.7+		
1994 09 05	809	(0.4+	2.9+)	1998 09 27	704	(2.4+	0.1−)	2002 08 17	644	0.3−	0.1+		
1994 09 05	809	(0.8+	2.0+)	1998 09 27	704	0.1−	0.5+	2002 08 17	644	0.2−	0.1+		
1994 09 05	809	(0.1−	2.4+)	1998 09 27	704	0.2−	0.7−	2002 08 17	644	0.2−	0.1−		
1994 09 06	809	(1.3+	4.2+)	2000 01 10	691	0.3+	0.1−	2002 08 28	644	0.1−	1.0+		
1994 09 06	809	(1.4+	2.7+)	2000 01 10	691	0.2+	0.3−	2002 08 28	644	0.2+	1.0+		
1994 09 06	809	(2.0+	3.9+)	2000 01 10	691	0.1+	0.0	2002 08 28	644	0.4−	1.1+		
1998 08 17	704	0.5−	0.5+	2000 01 16	691	0.4+	0.1+	2002 09 05	704	0.3−	0.5+		
1998 08 17	704	0.2+	0.0	2000 01 16	691	0.2+	0.2+	2002 09 05	704	0.4−	0.7+		
1998 08 17	704	0.1−	0.5+	2000 01 16	691	0.6+	0.2+	2002 09 05	704	0.5−	0.4+		
1998 08 17	704	0.5+	1.0−	2000 02 29	704	0.4+	1.3+	2002 09 05	704	0.7−	0.3+		
1998 08 17	704	0.0	1.1−	2000 02 29	704	0.8−	0.3+	2002 09 05	704	0.4+	1.0+		
1998 08 23	704	1.6−	0.3+	2000 02 29	704	0.5+	0.7−	2002 09 13	704	0.0	0.1+		
1998 08 23	704	1.1−	1.6−	2000 02 29	704	(0.0	2.3+)	2002 09 13	704	0.4+	0.4+		
1998 08 23	704	1.5−	1.2+	2000 02 29	704	0.4+	1.1+	2002 09 13	704	0.4+	0.2−		
1998 08 23	704	1.1−	1.2+	2000 03 03	704	0.5+	0.8+	2002 09 14	644	0.3−	0.1+		
1998 08 26	699	1.1−	0.4−	2000 03 03	704	1.2−	0.8+	2002 09 14	644	0.3−	0.3+		
1998 08 26	699	0.6−	0.5−	2000 03 03	704	0.3−	0.3+	2002 09 14	644	0.4−	0.4+		
1998 08 26	699	0.6−	0.4−	2000 03 03	704	0.2−	0.7+	2002 10 29	704	0.5−	0.2−		
1998 09 14	704	1.0+	0.6−	2000 03 03	704	0.2−	0.0	2002 10 29	704	0.5−	0.4+		
1998 09 14	704	1.7+	0.5−	2000 03 05	704	0.5+	0.7+	2002 10 29	704	0.1+	0.6+		
1998 09 14	704	1.5+	0.3+	2000 03 05	704	0.1−	0.7+	2002 10 29	704	0.3−	0.2−		
1998 09 14	691	0.7+	0.5−	2000 03 05	704	0.6+	0.2+	2002 10 29	704	0.1−	0.5+		
1998 09 14	704	(2.2+	0.5−)	2000 03 05	704	0.9+	0.5+	2002 11 16	644	0.1−	0.3+		
1998 09 14	691	0.6+	0.5−	2002 08 08	644	0.1−	0.7−	2002 11 16	644	0.0	0.1+		
1998 09 14	704	1.4+	0.5+	2002 08 08	644	0.4−	0.7−	2002 11 16	644	0.5+	0.2+		
1998 09 14	691	0.7+	0.6−	2002 08 08	644	0.2−	0.6−	2002 12 05	704	0.6−	0.1−		
1998 09 14	699	0.7+	0.1−	2002 08 10	704	0.5+	1.4+	2002 12 05	704	0.2+	0.4+		
1998 09 14	699	0.2+	0.3−	2002 08 10	704	0.2−	1.1+	2002 12 05	704	0.4−	0.7+		
1998 09 14	699	(2.7+	0.9+)	2002 08 10	704	0.0	1.1+	2002 12 05	704	0.7−	0.8+		
1998 09 18	704	0.4+	0.6−	2002 08 10	704	0.4+	0.8+						

(58311)∗ 1994 PA$_{22}$ = 1998 XX$_{31}$

Discovered 1994 Aug. 12 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 14734)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	103.32274		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27649268	ω	103.80092		+0.47755848	−0.87834582	
a	2.3335313	Ω	317.65202		+0.79349754	+0.44150286	
e	0.1507833	i	1.79758		+0.37722612	+0.18325895	
P	3.56	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	0.2−	0.1−	1998 12 17	704	0.4−	1.1−	2003 02 22	699	0.6−	0.3+		
1994 08 12	809	0.5−	0.6+	1998 12 17	704	0.1−	0.8−	2003 02 22	699	0.3−	0.2+		
1994 08 12	809	(2.8−	1.5−)	1998 12 17	704	(2.5−	0.4−)	2003 02 22	699	0.0	0.1+		
1994 08 13	809	0.3−	1.2+	2001 08 16	704	0.6+	0.4+	2003 02 26	608	(2.1+	3.4+)		
1994 08 13	809	(0.9+	2.3+)	2001 08 16	704	0.8−	1.1+	2003 02 26	608	(2.7+	3.4+)		
1994 08 13	809	(0.3−	2.0+)	2001 08 16	704	0.1−	0.6+	2003 02 26	608	(2.3+	3.2+)		
1994 09 05	809	0.1+	0.2−	2001 08 20	807	0.2+	0.1+	2003 02 27	608	1.1+	0.7+		
1994 09 05	809	0.5−	0.2−	2001 08 20	807	0.2+	0.1+	2003 02 27	608	0.8+	0.5+		
1994 09 05	809	1.1−	0.3−	2001 08 22	691	0.5−	0.6+	2003 02 27	608	0.8+	1.1+		
1994 09 06	809	0.0	1.8+	2001 08 22	691	0.2+	0.8+	2003 03 06	644	0.3−	0.5+		
1994 09 06	809	0.5+	0.7+	2001 08 22	691	0.1+	0.8+	2003 03 06	644	0.3+	0.5+		
1994 09 06	809	0.0	1.0+	2001 09 21	704	0.4+	0.5−	2003 03 06	644	0.3+	0.6+		
1998 12 14	704	0.1−	1.3+	2001 09 21	704	0.7−	0.7−	2003 03 12	644	0.3+	0.7+		
1998 12 14	704	0.2+	0.3−	2001 09 21	704	1.2−	0.0	2003 03 12	644	0.1−	0.7+		
1998 12 14	704	0.4+	1.2+	2002 12 07	645	0.0	0.4+	2003 03 12	644	0.4+	0.7+		
1998 12 14	704	0.9+	1.0+	2002 12 07	645	0.1−	0.3+						
1998 12 17	704	0.8−	1.3−	2003 02 22	699	0.6+	1.1+						

(58312)∗ 1994 PO$_{23}$ = 2000 JK$_{22}$

Discovered 1994 Aug. 12 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 157)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	182.46728		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29078602	ω	44.71767		+0.94840369	−0.31690277	
a	2.2564222	Ω	333.75304		+0.28409842	+0.86357527	
e	0.1090936	i	1.31553		+0.14077833	+0.39218667	
P	3.39	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	0.0	0.6+	2001 10 13	704	1.0−	0.0	2001 11 17	704	0.1−	0.1−		
1994 08 12	809	0.4+	0.4+	2001 10 13	704	0.2−	0.1+	2001 11 17	704	0.1−	0.3−		
1994 08 12	809	0.3−	1.2+	2001 10 14	704	0.1−	0.1−	2001 11 17	704	0.2−	0.1−		
1994 08 13	809	0.6−	0.5+	2001 10 14	704	0.1−	0.4−	2001 11 19	704	0.6+	0.6+		
1994 08 13	809	0.3−	0.8+	2001 10 14	704	0.3−	0.1+	2001 11 19	704	1.0+	0.1+		
1994 08 13	809	0.1+	1.3+	2001 10 14	704	0.0	0.0	2001 11 19	704	1.7+	0.4+		
1994 09 05	809	1.7−	0.4−	2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2001 11 19	704	1.0+	0.8+		
1994 09 05	809	0.9−	0.9−	2001 10 15	704	0.4−	0.9−	2001 11 21	704	0.6+	0.4+		
1994 09 05	809	1.0−	0.5−	2001 10 15	704	0.3−	0.4+	2001 11 21	704	0.3+	0.7+		
1994 09 06	809	0.8+	0.5+	2001 10 15	704	0.5−	1.2−	2001 11 21	704	1.0+	0.0		
1994 09 06	809	0.5+	0.0	2001 10 15	704	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.5+	0.4+		
1994 09 06	809	0.3+	0.2+	2001 10 15	704	0.7−	0.8−	2001 11 21	704	0.2+	0.8+		
1996 03 12	691	0.1−	0.7−	2001 10 15	704	0.5−	0.1−	2001 11 22	691	0.1+	0.6+		
1996 03 12	691	0.1+	0.7−	2001 10 15	704	0.4−	1.0−	2001 11 22	691	0.0	0.4+		
1996 03 12	691	0.1+	0.6−	2001 10 15	704	0.6−	0.6+	2001 11 22	691	0.2−	0.5+		
2000 05 06	704	0.5+	0.5−	2001 10 15	704	0.5−	1.0−	2001 12 11	704	0.3−	0.6+		
2000 05 06	704	0.3+	0.1−	2001 10 15	704	0.5−	0.5+	2001 12 11	704	0.0	0.5−		
2000 05 06	704	0.2−	0.5−	2001 10 17	704	0.4−	0.5+	2001 12 11	704	0.8−	0.1−		
2000 05 09	704	0.9+	0.4+	2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2001 12 11	704	1.0−	0.2+		
2000 05 09	704	0.6+	0.9−	2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.3−	0.1−		
2000 05 09	704	0.2−	1.0−	2001 10 17	704	0.2−	1.0+	2001 12 18	704	0.2+	0.1+		
2001 08 24	704	0.2−	1.0−	2001 10 17	704	0.1+	0.7+	2001 12 18	704	0.2−	0.4+		

2001 08 24	704	0.5−	0.0	2001 10 19	704	0.2+	0.4+	2001 12 18	704	1.0+	0.3+		
2001 08 24	704	0.2−	0.5−	2001 10 19	704	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	0.3+	0.2+		
2001 08 28	699	0.0	0.0	2001 10 19	704	0.5+	0.1+	2003 03 25	699	0.2+	0.7+		
2001 08 28	699	0.2−	0.3+	2001 10 19	704	0.4+	0.4+	2003 03 25	699	0.3−	0.6+		
2001 08 28	699	1.1−	0.7−	2001 10 19	644	0.1−	0.1+	2003 03 25	699	0.1+	0.4−		
2001 08 28	699	0.6−	0.6+	2001 10 19	644	0.1+	0.1+	2003 03 25	699	0.9+	0.3−		
2001 09 20	704	0.6+	1.3−	2001 10 19	644	0.0	0.2+	2003 03 30	291	0.1−	0.5+		
2001 09 20	704	0.2−	0.7−	2001 10 21	704	0.7+	0.3+	2003 03 30	291	0.3−	0.5+		
2001 09 20	704	(0.1−	3.3−)	2001 10 21	704	0.4+	0.2+	2003 03 30	291	0.1−	0.6+		
2001 09 21	699	0.6+	0.4+	2001 10 21	704	0.5+	0.2+	2003 04 01	704	0.9+	0.5−		
2001 09 21	699	0.2−	0.1−	2001 10 21	704	0.6+	0.2+	2003 04 01	704	0.0	0.0		
2001 09 21	699	0.9+	0.3+	2001 10 21	704	0.5+	0.3+	2003 04 01	704	0.7+	0.4+		
2001 09 21	699	0.7+	1.0+	2001 10 26	644	0.2−	0.5+	2003 04 01	704	1.4+	0.4+		
2001 09 22	699	0.4+	0.2−	2001 10 26	644	0.1−	0.6+	2003 04 01	704	0.6+	0.9+		
2001 09 22	699	0.5+	0.5+	2001 10 26	644	0.3−	0.5+	2003 04 03	699	0.3+	0.3+		
2001 09 22	699	0.2−	0.5+	2001 11 09	704	0.2+	0.5−	2003 04 03	699	0.3+	0.4+		
2001 09 22	699	0.4+	0.9+	2001 11 09	644	0.2−	0.1+	2003 04 03	699	0.0	0.2+		
2001 09 24	704	0.0	0.3−	2001 11 09	704	0.2+	0.2−	2003 04 03	699	(0.4−	2.3+)		
2001 09 24	704	0.2+	0.2−	2001 11 09	704	0.3+	0.5−	2003 04 05	691	0.7−	0.7+		
2001 09 24	704	0.6−	0.7−	2001 11 09	644	0.3−	0.1+	2003 04 05	691	0.7−	0.6+		
2001 09 24	704	0.3+	0.1−	2001 11 09	704	0.1−	0.2−	2003 04 05	691	0.7−	0.7+		
2001 09 24	704	0.2−	0.7−	2001 11 09	644	0.2−	0.0	2003 05 01	691	0.7−	0.7+		
2001 10 11	644	0.1−	0.7−	2001 11 09	704	0.1−	0.4−	2003 05 01	691	0.7−	0.6+		
2001 10 11	644	0.1−	0.8−	2001 11 16	644	0.0	0.1−	2003 05 01	691	0.3−	0.9+		
2001 10 11	644	0.1−	0.7−	2001 11 16	644	0.1−	0.2−	2003 05 06	291	0.0	0.8+		
2001 10 13	704	0.1−	0.0	2001 11 16	644	0.0	0.5−	2003 05 06	291	0.1+	0.7+		
2001 10 13	704	0.3−	0.1−	2001 11 17	704	0.3−	0.2−	2003 05 06	291	0.0	0.6+		
2001 10 13	704	0.3−	0.2+	2001 11 17	704	0.1+	0.3−						

(58313)∗ 1994 PX$_{27}$

Discovered 1994 Aug. 12 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	98.36204		(2000.0)		−0.28603589	−0.95715395
n	0.18105720	ω	34.78789		+0.86801127	−0.27878490
a	3.0945121	Ω	71.86952		+0.40588163	−0.07832812
e	0.1226169	i	2.72392			
P	5.44	H	15.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1992 04 04	691	(3.5−	0.2−)	2002 01 05	699	0.8+	0.4−	2002 02 06	704	0.1+	0.3−		
1992 04 04	691	(2.8−	0.7−)	2002 01 05	699	0.3−	0.2+	2002 02 06	704	0.2+	1.0−		
1992 04 04	691	0.1−	0.5−	2002 01 05	699	0.2−	0.1+	2002 02 06	704	0.4−	0.4−		
1994 08 12	809	(3.1+	1.5−)	2002 01 05	608	0.5−	0.4−	2002 02 07	704	0.1+	0.4−		
1994 08 12	809	1.9+	1.8−	2002 01 05	699	0.7+	0.7+	2002 02 07	704	0.1+	0.3−		
1994 08 12	809	0.6+	0.0	2002 01 05	608	0.4−	1.0−	2002 02 07	704	0.1+	0.0		
1994 08 13	809	2.0+	0.8−	2002 01 05	608	0.6−	0.8−	2002 02 07	704	0.1+	0.4−		
1994 08 13	809	1.5+	1.0−	2002 01 08	704	1.0−	0.2+	2002 02 07	704	0.2+	0.3−		
1994 08 13	809	(2.2+	0.1+)	2002 01 08	704	0.8−	0.4+	2002 02 10	704	0.0	0.1+		
1994 09 06	809	(3.0+	0.3−)	2002 01 08	704	0.7−	0.0	2002 02 10	704	0.1+	0.1+		
1994 09 06	809	0.4+	1.2−	2002 01 08	704	1.6−	0.1−	2002 02 10	704	0.0	0.1−		
1994 09 06	809	(2.4+	1.1+)	2002 01 08	704	1.0−	0.2−	2002 02 10	704	0.1+	0.3+		
1995 12 18	691	0.9−	0.3+	2002 01 11	333	0.7−	0.1−	2002 02 12	704	0.5+	0.1+		
1995 12 18	691	0.3−	1.2+	2002 01 11	699	0.0	0.0	2002 02 12	704	0.5+	0.0		
1995 12 18	691	0.9−	0.2+	2002 01 11	333	0.2−	0.9−	2002 02 12	704	1.1+	0.0		
1995 12 23	691	0.5−	0.8−	2002 01 11	333	0.0	0.0	2002 02 12	704	0.2+	0.3+		
1995 12 23	691	0.4−	0.8−	2002 01 11	699	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	0.1−	0.1+		
1995 12 23	691	0.0	2.0−	2002 01 11	699	0.3−	0.3+	2003 03 25	699	0.3+	0.3−		
1996 01 12	691	0.1+	0.5−	2002 01 11	699	0.3+	0.7+	2003 03 25	699	1.6−	0.3−		
1996 01 12	691	0.2+	0.2−	2002 01 12	333	1.7−	0.5+	2003 03 25	699	0.5−	1.0+		
1996 01 12	691	0.6+	0.1−	2002 01 12	333	0.0	0.6−	2003 03 25	699	0.7−	0.3+		
1996 01 24	691	0.6−	0.4+	2002 01 12	333	0.4−	1.2−	2003 03 31	703	0.1−	2.0−		
1996 01 24	691	0.8−	0.5+	2002 01 12	333	0.0	0.4−	2003 03 31	703	0.1+	1.1+		
1996 01 24	691	0.3−	0.6+	2002 01 12	333	0.4+	0.9−	2003 03 31	703	0.6+	0.4+		
2000 09 23	699	0.4−	0.9+	2002 01 12	333	0.3+	0.6+	2003 03 31	703	0.1+	0.2−		
2000 09 23	699	(0.7−	3.4+)	2002 01 13	333	0.0	0.7−	2003 04 01	704	1.1+	0.2+		
2000 09 23	699	1.8−	1.7+	2002 01 13	333	0.2+	0.3−	2003 04 01	704	0.9+	1.0+		
2000 09 23	699	1.0−	1.8+	2002 01 13	333	0.3+	0.8−	2003 04 01	704	(0.1+	2.1+)		
2000 10 02	704	0.9−	0.1+	2002 01 14	704	0.0	1.9+	2003 04 04	699	1.8−	1.7−		
2000 10 02	704	0.7−	0.3+	2002 01 14	704	0.3+	1.5+	2003 04 04	699	0.4−	0.1−		
2000 10 02	704	0.8−	0.9+	2002 01 14	704	0.2+	1.3+	2003 04 04	699	0.5+	0.3+		
2000 11 20	691	0.1+	0.5+	2002 01 14	704	0.2+	1.3+	2003 04 04	699	1.3−	0.2−		
2000 11 20	691	0.1+	0.6+	2002 01 14	704	0.1+	0.7+	2003 04 08	608	0.1−	0.4+		
2000 11 20	691	0.3+	0.7+	2002 01 17	644	0.2+	0.2+	2003 04 08	608	0.2−	0.1+		
2001 12 17	644	0.5+	1.1+	2002 01 17	644	0.1+	0.1+	2003 04 08	608	0.1+	0.4+		
2001 12 17	644	0.8+	1.2+	2002 01 17	644	0.0	0.1+	2003 04 28	691	0.2+	0.2+		
2001 12 17	644	0.5+	1.3+	2002 01 18	704	(1.5−	2.6−)	2003 04 28	691	0.0	0.3+		
2001 12 18	704	0.3−	0.0	2002 01 18	704	(2.1−	2.5−)	2003 04 28	691	0.2−	0.2+		
2001 12 18	704	0.4+	0.3+	2002 01 18	704	0.9+	0.8−	2003 04 29	699	0.1−	0.3−		
2001 12 18	704	0.2+	0.5+	2002 01 18	704	(2.1−	2.4−)	2003 04 29	699	0.1−	0.1+		
2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2002 01 18	704	1.3+	1.0−	2003 04 29	699	0.6−	0.7−		
2001 12 18	704	0.0	0.1+	2002 01 18	704	(2.1−	2.4−)	2003 04 29	699	0.5−	0.9+		
2001 12 19	704	0.2+	1.5−	2002 01 18	704	1.2+	1.0−	2003 04 30	608	0.3+	0.4−		
2001 12 19	704	0.3+	1.1−	2002 01 21	704	0.3−	0.3+	2003 04 30	608	0.0	0.7−		
2001 12 19	704	0.6+	1.1−	2002 01 21	704	0.1−	0.2−	2003 04 30	608	0.2+	0.4−		
2001 12 19	704	0.6+	1.3−	2002 01 21	704	0.4−	0.3+	2003 05 05	704	1.1+	0.4+		
2001 12 19	704	0.5+	1.2−	2002 01 21	704	0.9−	0.1−	2003 05 05	704	0.5+	0.9+		
2001 12 21	704	0.1+	0.2+	2002 01 21	704	0.4−	0.2−	2003 05 05	704	1.8+	1.8+		
2001 12 21	704	0.9+	0.0	2002 02 03	608	0.3+	0.0	2003 05 05	704	0.0	1.0+		
2001 12 21	704	0.4−	0.8+	2002 02 03	608	0.4+	0.0	2003 05 29	691	0.2+	0.9+		
2001 12 21	704	0.1+	0.5+	2002 02 03	608	0.3+	0.1−	2003 05 29	691	0.1+	0.8+		
2001 12 21	704	0.3+	0.6−	2002 02 06	704	0.1+	0.1−	2003 05 29	691	0.3−	0.6+		

(58314)∗ 1994 PE$_{29}$ = 1998 UG$_{16}$

Discovered 1994 Aug. 12 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32939)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	110.19939		(2000.0)		+0.93233111	−0.36057555
n	0.26813345	ω	298.52434		+0.34063743	+0.85045387
a	2.3817823	Ω	82.62221		+0.12134596	+0.38303197
e	0.2130956	i	1.57604			
P	3.68	H	16.6	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	(4.1−	1.5−)	1998 11 21	704	0.1+	1.6−	2000 05 05	645	0.7−	0.2+		
1994 08 12	809	(4.4−	1.7−)	1998 11 21	704	(1.0−	4.1−)	2000 05 05	645	0.7−	0.2+		
1994 08 12	809	(4.9−	1.8−)	1998 11 24	704	0.7−	0.1+	2002 12 10	704	0.3+	0.3−		
1994 08 13	809	(2.4−	0.9−)	1998 11 24	704	0.5−	1.9−	2002 12 10	704	0.5+	1.0+		
1994 08 13	809	(2.2−	1.2−)	1998 11 24	704	0.8−	0.4+	2002 12 10	704	0.4+	1.8+		
1994 08 13	809	(3.1−	1.2−)	1998 11 24	704	1.1−	1.2−	2002 12 11	644	0.1+	0.4+		
1994 09 05	809	0.1−	0.8+	1998 11 24	704	0.3−	0.3−	2002 12 11	644	0.7+	0.5+		
1994 09 05	809	0.7−	1.2+	1998 11 25	699	0.4+	0.7+	2002 12 11	644	0.6+	0.3+		
1994 09 05	809	0.4−	1.0+	1998 11 25	699	0.7−	0.7+	2002 12 31	704	1.0+	0.4+		
1994 09 06	809	0.8+	0.5+	1998 11 25	699	0.7+	0.1+	2002 12 31	704	0.9+	0.0		
1994 09 06	809	0.1−	1.1+	1998 12 08	699	0.7+	1.8+	2002 12 31	704	1.6+	1.0−		
1994 09 06	809	0.5+	0.6+	1998 12 08	699	0.2−	0.4+	2003 01 05	699	0.1−	0.2+		
1996 03 19	691	0.0	1.0−	1998 12 08	699	0.4+	1.5−	2003 01 05	699	1.6−	1.4+		
1996 03 19	691	0.7+	0.6−	1998 12 10	691	0.7−	0.1−	2003 01 05	699	(0.8+	2.4+)		
1996 03 19	691	0.3+	0.7−	1998 12 10	691	0.7−	0.2−	2003 01 08	704	0.1+	0.4−		
1998 10 23	910	0.2−	0.2−	1998 12 10	691	0.3−	0.1+	2003 01 08	704	1.5+	0.9+		
1998 10 23	910	0.4−	0.1−	1998 12 14	691	0.9−	0.0	2003 01 08	704	0.3+	0.2−		
1998 10 23	910	0.4−	0.2−	1998 12 14	691	0.8−	0.1−	2003 01 08	704	0.2+	0.1−		
1998 10 27	910	0.6+	0.4−	1998 12 14	691	0.8−	0.4−	2003 01 08	704	1.2+	0.4−		
1998 10 27	910	1.4+	0.3−	1999 01 24	691	0.1−	0.6−	2003 01 30	608	0.6−	1.0−		
1998 10 27	910	1.8+	0.4−	1999 01 24	691	0.7+	0.1−	2003 01 30	608	0.0	0.6−		
1998 11 18	704	0.7−	1.3−	1999 01 24	691	0.3+	0.1−	2003 01 30	608	0.5+	0.8+		
1998 11 18	704	0.0	0.2−	2000 02 12	645	0.5−	0.0	2003 01 31	704	0.2+	1.0+		
1998 11 18	704	1.3−	0.7+	2000 02 12	645	0.5−	0.1−	2003 01 31	704	0.3+	0.5+		
1998 11 18	704	(1.2−	2.2+)	2000 03 02	691	0.1−	0.0	2003 01 31	704	0.0	1.2+		
1998 11 18	704	(3.8−	0.6−)	2000 03 02	691	0.6−	0.3−	2003 01 31	704	0.2−	1.5+		
1998 11 20	699	0.5+	0.4+	2000 03 02	691	0.7−	0.3−	2003 02 03	704	0.8−	0.5+		
1998 11 20	699	1.3+	0.3+	2000 03 03	645	0.3−	0.2−	2003 02 03	704	(1.1−	2.1+)		

1998 11 20	699	1.0+	0.7−	2000 03 03	645	0.3−	0.2−	2003 02 03	704	0.1−	2.0+	
1998 11 21	704	0.4−	0.6−	2000 05 04	645	0.8−	0.1+					
1998 11 21	704	0.5+	1.9−	2000 05 04	645	0.8−	0.0					

(58315)∗ 1994 PV_{29} = 1993 FG_{71}

Discovered 1994 Aug. 12 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Gnädig (*MPC* 32459), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	196.18203		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29049712	ω	140.01568		+0.99915958	+0.01491231	
a	2.2579180	Ω	219.18058		−0.02748191	+0.93481529	
e	0.1770725	i	3.46476		+0.03041175	+0.35482109	
P	3.39	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.0	1.3+	2001 10 11	644	0.2+	0.5+	2001 11 19	704	0.1+	1.5+	
1993 03 22	809	(2.0+	0.0)	2001 10 11	644	0.2+	0.4+	2001 11 19	704	0.1−	1.2+	
1994 08 12	809	0.1−	0.4+	2001 10 12	333	0.2+	0.6−	2001 11 19	704	0.1−	1.3+	
1994 08 12	809	0.5−	0.3+	2001 10 12	333	0.3+	0.3+	2001 11 19	704	0.3+	1.6+	
1994 08 12	809	0.1−	0.4+	2001 10 12	333	0.2+	0.2+	2001 11 19	704	0.0	1.1+	
1994 08 13	809	1.6+	2.0+	2001 10 13	704	0.4−	0.4−	2001 11 20	699	0.0	0.5+	
1994 08 13	809	1.7+	1.8+	2001 10 13	704	0.1−	0.0	2001 11 20	699	0.0	0.5+	
1994 08 13	809	1.0+	1.5+	2001 10 13	704	0.5−	0.2+	2001 11 20	699	0.2−	0.5−	
1994 09 05	809	1.5−	1.0+	2001 10 13	704	0.2−	0.0	2001 11 20	699	1.3+	0.8+	
1994 09 05	809	0.9−	0.3+	2001 10 13	704	0.3−	0.5−	2001 11 21	704	0.1−	1.6−	
1994 09 05	809	1.6−	0.3+	2001 10 13	691	0.2−	0.0	2001 11 21	704	(0.1−	2.1−)	
1994 09 06	809	0.7−	0.5+	2001 10 13	691	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.7+	1.7−	
1994 09 06	809	0.7−	0.1+	2001 10 13	691	0.3−	0.0	2001 11 21	704	0.3−	1.7−	
1994 09 06	809	0.7−	0.2+	2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.2+	1.8−	
1996 02 15	566	(0.6−	3.2−)	2001 10 14	704	0.3+	0.2−	2001 11 22	691	0.4−	0.6+	
1996 02 15	566	(1.1+	3.9−)	2001 10 14	704	0.2−	0.7−	2001 11 22	691	0.0	0.2+	
1996 02 15	566	(1.7−	2.7−)	2001 10 14	704	0.4+	0.1+	2001 11 22	691	0.1−	0.2+	
2000 04 26	699	0.6+	0.5+	2001 10 17	704	0.3+	0.4−	2001 11 24	644	0.1−	0.7+	
2000 04 26	699	0.2−	0.2+	2001 10 17	704	0.3+	0.3−	2001 11 24	644	0.2−	0.2+	
2000 04 26	699	0.2+	0.9+	2001 10 17	704	0.3+	0.0	2001 11 24	644	0.0	0.3+	
2000 04 26	699	0.4+	0.4+	2001 10 17	704	0.5+	0.0	2001 12 11	704	1.1−	0.5−	
2000 05 07	704	0.1+	0.7+	2001 10 17	704	0.4+	0.2−	2001 12 11	704	0.4−	0.8−	
2000 05 07	704	0.2+	1.8+	2001 10 21	704	0.4−	0.7−	2001 12 11	704	0.4+	1.1+	
2000 05 07	704	0.7−	0.6+	2001 10 21	704	0.1−	0.9−	2001 12 11	704	0.3−	0.6+	
2000 05 07	704	0.6−	0.5−	2001 10 21	704	0.2+	0.7−	2001 12 14	704	0.5−	1.0+	
2001 07 28	699	0.6−	0.0	2001 10 21	704	0.3+	0.9−	2001 12 14	704	0.7−	0.3+	
2001 07 28	699	0.0	1.4+	2001 10 21	704	0.1+	0.8−	2001 12 14	704	0.5−	1.0+	
2001 07 28	699	0.4−	0.9+	2001 10 23	704	0.9−	1.2−	2001 12 14	704	0.8−	1.4+	
2001 07 28	699	0.2+	0.4+	2001 10 23	704	1.2−	1.6−	2001 12 14	704	0.2+	0.6+	
2001 08 18	704	0.5+	0.4−	2001 10 23	704	1.3−	1.6−	2001 12 17	704	0.4−	0.3−	
2001 08 18	704	0.5+	0.7−	2001 10 23	704	1.2−	1.8−	2001 12 17	704	0.5−	0.6−	
2001 08 18	704	0.4+	0.5−	2001 10 23	704	0.9−	2.0−	2001 12 17	704	0.9−	0.4−	
2001 08 18	704	0.0	0.1+	2001 10 23	049	0.3−	0.0	2001 12 17	704	0.6−	0.8−	
2001 08 22	704	0.1+	1.2+	2001 10 23	049	0.4−	0.2+	2001 12 17	704	0.2−	0.1+	
2001 08 22	704	0.0	1.7+	2001 10 23	049	0.4−	0.2+	2001 12 20	704	0.0	1.4+	
2001 08 22	704	0.2+	0.0	2001 10 26	704	0.7+	0.3+	2001 12 20	704	0.5−	1.0+	
2001 08 22	704	0.3−	0.3+	2001 10 26	704	1.3+	0.2−	2001 12 20	704	0.5+	0.6+	
2001 08 22	704	0.1+	0.7−	2001 10 26	704	1.0+	0.3−	2001 12 20	704	0.7−	1.1+	
2001 09 10	704	0.6−	0.3−	2001 10 26	704	0.9+	0.1−	2003 03 07	699	0.8+	1.0+	
2001 09 10	704	0.7−	0.3+	2001 10 26	704	0.8+	0.6−	2003 03 07	699	1.1+	1.1+	
2001 09 10	704	0.4+	1.0+	2001 11 09	704	0.1+	0.5+	2003 03 07	699	1.1+	0.7+	
2001 09 21	699	0.6−	0.4+	2001 11 09	704	0.3+	1.4+	2003 03 07	699	0.0	0.8+	
2001 09 21	699	0.7−	0.1+	2001 11 09	704	0.4−	0.7+	2003 03 27	691	0.2+	0.9+	
2001 09 21	699	0.2−	0.2+	2001 11 09	704	0.4+	0.8+	2003 03 27	691	0.0	1.3+	
2001 09 21	699	0.6−	0.1−	2001 11 09	704	0.5+	1.0+	2003 03 27	691	0.4+	1.3+	
2001 09 22	699	0.6+	0.0	2001 11 17	704	0.1+	0.6+	2003 03 30	644	1.0+	0.1+	
2001 09 22	699	0.1−	0.5+	2001 11 17	704	0.2−	0.3+	2003 03 30	644	1.0+	0.8+	
2001 09 22	699	0.8+	0.2+	2001 11 17	704	0.3+	0.3+	2003 03 30	695	0.2+	0.5+	
2001 09 22	699	1.7+	0.8+	2001 11 17	704	0.2+	0.8+	2003 03 30	644	0.7+	1.1+	
2001 10 11	644	0.3+	0.6+	2001 11 17	704	0.1−	0.6+	2003 03 30	695	0.2−	0.6+	

(58316)∗ 1994 PR_{30}

Discovered 1994 Aug. 12 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	135.03786		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27484850	ω	199.86355		+0.95883507	−0.28389593	
a	2.3428284	Ω	176.61101		+0.27264327	+0.91429050	
e	0.1891987	i	6.01798		+0.07937856	+0.28892211	
P	3.59	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	0.3+	0.3−	1994 09 05	809	1.7−	0.6−	2001 07 31	413	0.1−	0.5+	
1994 08 12	809	0.2+	0.5−	1994 09 06	809	1.6−	0.4+	2001 08 24	608	0.1−	0.2−	
1994 08 12	809	0.2−	0.2−	1994 09 06	809	0.7−	0.0	2001 08 24	608	0.1+	0.9−	
1994 08 13	809	0.9+	0.3+	1994 09 06	809	1.4−	0.2+	2001 08 24	608	0.1+	0.3−	
1994 08 13	809	0.5+	1.1+	1998 12 15	704	1.6+	0.7−	2002 12 07	645	0.4+	0.0	
1994 08 13	809	1.0+	0.8+	1998 12 15	704	0.3−	0.0	2002 12 07	645	0.3+	0.1+	
1994 09 03	809	(2.6+	3.1+)	1998 12 15	704	0.1+	0.6+	2003 01 28	645	0.6+	0.2+	
1994 09 03	809	(2.8+	2.8+)	1998 12 15	704	0.4+	0.9−	2003 01 28	645	0.5+	0.1+	
1994 09 03	809	(3.1+	2.4+)	1998 12 15	704	1.7−	0.2−	2003 02 03	699	2.3−	0.4−	
1994 09 04	809	(3.0+	1.4+)	2001 07 17	608	0.0	0.3−	2003 02 03	699	0.0	0.6+	
1994 09 04	809	1.3+	0.5+	2001 07 17	608	0.2+	0.7−	2003 02 03	699	0.1−	0.3−	
1994 09 04	809	1.2+	0.6+	2001 07 17	608	0.4+	0.5−	2003 02 03	699	0.7+	0.5+	
1994 09 05	809	0.0	0.5−	2001 07 31	413	0.2−	0.5+					
1994 09 05	809	0.0	0.2−	2001 07 31	413	0.1−	0.2+					

(58317)∗ 1994 PB_{33} = 2000 HM_{51}

Discovered 1994 Aug. 12 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 985), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	268.23933		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30287978	ω	112.86534		+0.72929741	+0.68390005	
a	2.1959504	Ω	204.00073		−0.64449667	+0.67679645	
e	0.1256763	i	2.83952		−0.22967223	+0.27244687	
P	3.25	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	0.5+	0.1+	2000 05 25	699	0.1−	0.4+	2001 12 14	704	0.5+	0.2+	
1994 08 12	809	0.0	0.3+	2000 05 25	699	0.2−	1.5+	2001 12 14	704	0.3−	0.6+	
1994 08 12	809	0.6−	0.8+	2000 05 28	704	0.2−	0.5+	2001 12 17	704	0.2+	0.3+	
1994 08 13	809	0.6+	0.7−	2000 05 28	699	0.9+	0.8+	2001 12 17	704	0.5+	0.3+	
1994 08 13	809	0.6−	0.3−	2000 05 28	704	0.4+	0.8+	2001 12 17	704	0.3+	0.5+	
1994 08 13	809	0.1+	0.3+	2000 05 28	704	0.4+	0.1+	2001 12 17	704	0.3+	0.5+	
1994 09 01	691	(2.4−	0.9+)	2000 05 28	704	0.1−	0.6+	2001 12 17	704	0.0	0.3+	
1994 09 01	691	(2.7−	0.5+)	2000 05 28	699	0.5+	0.8+	2003 03 24	691	0.2+	0.5−	
1994 09 01	691	(2.5−	0.4+)	2000 05 28	699	0.3+	0.2+	2003 03 24	691	0.3+	0.5−	
1994 09 05	809	0.2−	0.4−	2000 05 28	699	1.3+	0.7+	2003 03 24	691	0.1−	0.1−	
1994 09 05	809	0.4+	0.5+	2000 05 29	704	0.7+	0.4−	2003 03 27	699	0.5+	0.8−	
1994 09 05	809	0.5+	0.5−	2000 05 29	704	0.3+	0.6−	2003 03 27	699	1.1−	0.8−	
1994 09 06	809	0.6+	1.3−	2000 05 29	704	0.9+	0.0	2003 03 27	699	0.4+	0.3−	
1994 09 06	809	0.2+	0.9−	2000 05 29	704	0.2−	0.8+	2003 03 27	699	(1.4−	2.2−)	
1994 09 06	809	0.3−	0.3−	2000 05 29	704	0.5−	0.7+	2003 04 01	704	0.1+	0.4+	
2000 04 29	704	0.1−	0.7+	2000 06 01	608	1.2+	1.0−	2003 04 01	704	0.2−	0.1+	
2000 04 29	704	0.2−	0.2+	2000 06 01	608	1.2+	0.8−	2003 04 01	704	0.4−	0.0	
2000 04 29	704	0.5+	0.5+	2000 06 01	608	0.3+	0.4−	2003 04 01	704	0.2−	0.4−	
2000 04 29	704	1.0+	0.2−	2001 11 15	049	0.7−	0.9−	2003 04 01	704	0.2−	0.8+	
2000 04 29	704	1.5+	1.3+	2001 11 15	049	0.9−	0.7−	2003 04 03	699	0.1−	1.4−	
2000 05 06	704	0.4−	0.3−	2001 11 16	049	0.6−	0.9−	2003 04 03	699	1.3−	0.5−	
2000 05 06	704	1.3−	0.8−	2001 11 20	704	0.2−	0.9+	2003 04 03	699	0.7−	1.1−	
2000 05 06	704	1.5−	0.4−	2001 11 20	704	0.4−	0.4+	2003 04 03	699	0.8+	1.2−	
2000 05 06	704	0.8−	0.6+	2001 11 20	704	1.2−	0.2+	2003 04 04	691	0.5+	0.7+	
2000 05 07	704	0.6−	0.5+	2001 11 20	704	0.3−	0.5+	2003 04 04	691	0.6+	0.6+	
2000 05 07	704	0.7−	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.6+	2003 04 04	691	0.5+	1.0+	

2000 05 07	704	0.7−	0.8+	2001 11 22	691	0.1−	0.3+	2003 04 08	691	0.1+	0.4−
2000 05 07	704	0.1−	1.0+	2001 11 22	691	0.1−	0.1+	2003 04 08	691	0.1+	0.2−
2000 05 07	704	0.4−	0.8+	2001 11 22	691	0.2−	0.1+	2003 04 08	691	0.1−	0.4−
2000 05 10	704	0.2−	0.2−	2001 12 11	704	1.2+	0.2−	2003 04 25	691	0.2−	0.9−
2000 05 10	704	0.4−	0.3−	2001 12 11	704	0.0	0.5−	2003 04 25	691	0.2−	1.0−
2000 05 10	704	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.4+	0.1−	2003 04 25	691	0.2−	0.8−
2000 05 10	704	0.5−	0.1+	2001 12 11	704	0.6−	1.4+	2003 04 26	291	1.8−	0.7+
2000 05 10	704	0.3−	0.7+	2001 12 11	704	0.2+	0.0	2003 04 26	291	0.1−	0.1−
2000 05 25	699	0.4−	0.7−	2001 12 14	704	1.0+	0.0	2003 04 26	291	1.0+	0.7−
2000 05 25	699	(2.1−	0.6+)	2001 12 14	704	0.4+	1.3+				

(58318)∗ 1994 PW$_{37}$ = 2000 SO$_{270}$

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4324)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	221.10364		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18110232	ω	166.18513		+0.85916082	+0.51089844	
a	3.0939981	Ω	162.99955		−0.47832063	+0.82178852	
e	0.1426770	i	5.63937		−0.18180229	+0.25228240	
P	5.44	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.6+	0.1+	1997 02 01	691	0.4−	0.3+	2000 10 24	704	1.9−	0.6+
1994 08 10	809	0.0	0.0	1997 02 01	691	0.3−	0.6−	2000 10 24	704	0.1+	0.6+
1994 08 10	809	0.1−	0.1+	1997 02 03	691	0.2+	0.5−	2000 10 24	704	0.3−	0.0
1994 08 11	809	0.8+	1.3+	1997 02 03	691	0.3+	0.8−	2003 02 01	291	0.8+	0.4+
1994 08 11	809	0.1−	0.9+	1997 02 03	691	0.2+	1.1−	2003 02 01	291	0.5+	0.6+
1994 08 11	809	0.2−	0.7+	1998 05 16	691	1.0−	0.3−	2003 02 01	291	0.5+	0.6+
1994 09 03	809	(0.5−	3.1−)	1998 05 16	691	1.3−	0.2−	2003 02 22	291	1.4−	1.0+
1994 09 03	809	(0.2−	2.2−)	1998 05 16	691	1.1−	0.3−	2003 02 22	291	0.8+	0.5+
1994 09 03	809	0.6+	1.1−	2000 09 27	704	0.5+	0.1+	2003 02 22	291	0.7+	0.6+
1994 09 04	809	0.6−	1.0−	2000 09 27	704	0.5+	0.7−	2003 03 31	691	0.5+	0.2+
1994 09 04	809	(1.8−	2.5−)	2000 09 27	704	0.7−	1.4−	2003 03 31	691	0.7+	0.6+
1994 09 04	809	0.1−	0.0	2000 10 02	704	0.7+	0.3−	2003 03 31	691	0.4+	0.2+
1994 09 08	691	(3.2−	1.5−)	2000 10 02	704	0.3+	0.9+	2003 04 01	695	0.5+	0.4+
1994 09 08	691	(2.6−	0.7−)	2000 10 02	704	0.2−	0.8+	2003 04 01	695	0.6+	0.4+
1994 09 08	691	(3.7−	0.7+)	2000 10 02	704	0.1−	0.3+				
1997 02 01	691	0.6−	0.7−	2000 10 02	704	0.4−	0.5+				

(58319)∗ 1994 PZ$_{37}$ = 2000 WG$_{142}$

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 10306)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	170.07388		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18078349	ω	236.85612		+0.80725555	−0.58158106	
a	3.0976347	Ω	158.17436		+0.59013133	+0.79273217	
e	0.1472365	i	15.68460		+0.00913764	+0.18259021	
P	5.45	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	(0.4−	2.3+)	2000 11 20	699	0.3−	0.6−	2002 02 11	704	0.3−	1.4+
1994 08 10	809	0.2−	1.9+	2000 11 20	699	0.1+	0.6−	2002 02 11	704	0.9−	0.9+
1994 08 10	809	0.5−	1.7+	2000 11 25	704	0.0	0.4−	2002 02 11	704	1.6−	1.5+
1994 08 11	809	1.1−	1.0+	2000 11 25	704	1.1+	0.2+	2002 02 11	704	0.6−	0.9+
1994 08 11	809	0.3+	0.5−	2000 11 25	704	0.6+	0.2+	2002 02 17	644	0.6+	0.7+
1994 08 11	809	0.7−	0.1−	2000 11 25	704	0.4−	0.3+	2002 02 17	644	0.0	0.9+
1994 09 03	809	(2.6+	0.7+)	2001 01 02	699	0.1−	0.4−	2002 02 17	644	0.2−	0.6+
1994 09 03	809	(2.7+	0.3+)	2001 01 02	699	0.7−	0.1+	2003 03 24	608	0.7+	0.7−
1994 09 03	809	1.8+	0.7−	2001 01 02	699	0.8+	0.7−	2003 03 24	608	1.0+	0.7−
2000 09 25	704	0.8+	0.5+	2001 01 02	699	0.7−	1.3+	2003 03 24	608	0.4+	0.7−
2000 09 25	704	0.1−	0.3+	2002 02 03	608	0.4+	0.2−	2003 03 31	704	1.6−	1.0−
2000 09 25	704	0.9−	0.8−	2002 02 03	608	0.0	0.3−	2003 03 31	704	0.4−	0.7−
2000 09 25	704	0.8−	0.5−	2002 02 03	608	0.2+	0.2−	2003 03 31	704	0.4+	0.1−
2000 09 25	704	0.2+	0.1−	2002 02 07	644	0.3+	1.3+	2003 03 31	704	0.7+	0.2−
2000 10 02	699	0.5+	0.1+	2002 02 07	644	0.1+	0.3+	2003 04 28	699	0.9−	1.6+
2000 10 02	699	0.4+	0.1+	2002 02 07	644	0.1+	0.4+	2003 04 28	699	0.5+	0.3+
2000 10 02	699	0.7−	0.6+	2002 02 08	704	0.0	0.8−	2003 04 28	699	0.9−	1.4+
2000 10 02	699	0.3+	0.4+	2002 02 08	704	0.5+	1.6−	2003 04 28	699	0.2+	0.8+
2000 11 20	699	0.0	0.4−	2002 02 08	704	0.4+	1.0−				
2000 11 20	699	0.1−	0.3−	2002 02 08	704	1.0+	1.1−				

(58320)∗ 1994 PE$_{38}$ = 2000 UO$_{59}$

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5407)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	211.30581		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18001030	ω	24.50528		+0.92507481	+0.37211841	
a	3.1064985	Ω	313.42470		−0.36341513	+0.80927220	
e	0.1722362	i	6.00058		−0.11029972	+0.45453976	
P	5.48	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.2+	0.4+	2000 11 19	704	0.6+	0.1+	2002 01 14	704	0.4−	1.0+
1994 08 10	809	0.0	0.1−	2000 11 19	704	0.4+	0.0	2002 01 17	644	0.0	0.3−
1994 08 10	809	0.4−	0.7−	2000 11 19	704	0.7+	0.8+	2002 01 17	644	0.4+	0.1−
1994 08 11	809	0.2+	0.7−	2000 11 19	704	0.3−	0.6+	2002 01 17	644	0.5+	0.1+
1994 08 11	809	0.1+	0.2−	2000 12 17	699	0.0	0.6+	2002 01 18	704	0.2−	0.1−
1994 08 11	809	1.3+	0.2−	2000 12 17	699	0.6−	0.3−	2002 01 18	704	0.1−	0.1+
1994 09 03	809	(1.1−	2.5+)	2000 12 17	699	0.1+	0.2+	2002 01 18	704	0.2−	0.0
1994 09 03	809	(0.6−	2.5+)	2000 12 17	699	0.4−	1.0−	2002 01 21	704	0.3−	0.2+
1994 09 03	809	(0.5−	3.0+)	2001 12 18	704	0.8+	1.2−	2002 01 21	704	0.8−	0.7+
1994 09 04	809	(0.9−	2.1+)	2001 12 18	704	1.3+	1.2−	2002 01 21	704	0.1+	1.0+
1994 09 04	809	(1.1−	2.6+)	2001 12 18	704	1.3+	1.6−	2002 02 06	704	0.5−	0.2−
1994 09 04	809	(1.2−	2.8+)	2001 12 18	704	0.2+	1.7−	2002 02 06	704	0.5−	0.1+
1994 09 07	675	(3.6−	1.2−)	2001 12 19	704	0.9+	0.4+	2002 02 06	704	0.3−	0.1+
1994 09 07	675	(4.4−	1.2−)	2001 12 19	704	0.7+	0.8−	2002 02 06	704	0.4−	0.1−
1997 02 11	691	1.1−	0.2−	2001 12 19	704	1.4+	1.0−	2002 02 07	704	0.5+	0.0
1997 02 11	691	(3.2−	0.3+)	2001 12 19	704	0.7+	0.2−	2002 02 07	704	0.2+	0.3+
1997 02 11	691	1.0−	0.5−	2001 12 19	704	0.0	0.4−	2002 02 07	704	0.4+	0.3−
2000 09 30	704	0.7−	0.1+	2002 01 05	608	0.8−	1.0+	2002 02 07	704	0.1+	0.2+
2000 09 30	704	0.4−	0.7+	2002 01 05	608	0.6−	0.3+	2002 02 12	704	0.2−	0.1−
2000 09 30	704	0.2+	0.3+	2002 01 05	608	0.2−	0.8+	2002 02 12	704	0.4−	0.2+
2000 09 30	704	0.2+	0.0	2002 01 05	608	0.2−	0.0	2002 02 12	704	0.2−	1.0+
2000 09 30	704	0.0	0.0	2002 01 05	608	0.2−	0.7+	2002 02 12	704	0.4−	0.5−
2000 10 25	704	0.4−	0.2+	2002 01 05	608	0.5−	0.0	2003 03 07	704	0.5−	0.2−
2000 10 25	704	0.1−	0.8+	2002 01 08	704	0.7+	1.3−	2003 03 07	704	0.1−	0.1−
2000 10 25	704	0.1−	0.4+	2002 01 08	704	(0.1−	2.3−)	2003 03 07	704	0.1+	0.8+
2000 10 25	704	0.7−	0.0	2002 01 08	704	(1.3+	2.7−)	2003 03 07	704	0.9−	0.9+
2000 10 25	704	0.6−	0.3+	2002 01 08	704	(0.1+	2.4−)	2003 03 26	644	0.1+	0.2+
2000 11 01	704	0.3−	0.1+	2002 01 08	704	(0.2+	3.0−)	2003 03 26	644	0.1+	0.4+
2000 11 01	704	0.8−	0.5−	2002 01 09	645	0.1−	0.8−	2003 03 26	644	0.3−	0.1+
2000 11 01	704	0.3−	0.4+	2002 01 09	645	0.1−	0.7−	2003 03 31	704	1.2+	0.6+
2000 11 01	704	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.6−	0.2−	2003 03 31	704	1.5+	1.2+
2000 11 01	704	0.2+	0.6−	2002 01 14	704	0.4−	0.0	2003 03 31	704	0.6+	0.3−
2000 11 19	704	0.8+	0.1+	2002 01 14	704	0.8−	0.4+				

(58321)∗ 1994 PQ$_{38}$ = 2000 UA$_{49}$

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5407)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	201.67922		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18337839	ω	202.45068		+0.98031992	−0.19741029	
a	3.0683432	Ω	168.93460		+0.18223414	+0.90213402	
e	0.2214621	i	0.42535		+0.07591818	+0.38364486	
P	5.37	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.4−	0.9+	2000 11 21	704	0.1−	0.8−	2002 02 10	704	0.6+	0.7+
1994 08 10	809	0.4−	1.1+	2000 11 21	704	0.3−	0.2+	2002 02 10	704	0.4+	0.5−
1994 08 10	809	1.0−	1.4+	2000 11 21	704	0.2+	0.5−	2002 02 12	333	1.3−	0.4−
1994 08 11	809	0.7+	0.1+	2000 11 24	699	0.9+	0.6+	2002 02 12	333	1.4−	0.5+
1994 08 11	809	0.5−	0.4+	2000 11 24	699	0.5+	0.2+	2002 02 12	333	(2.1−	1.1+)
1994 08 11	809	0.0	0.4+	2000 11 24	699	0.4+	0.8+	2002 02 12	704	0.5+	0.2−
1994 09 03	809	0.5+	0.1+	2000 11 24	699	0.5+	0.7+	2002 02 12	704	0.2−	0.4−
1994 09 03	809	0.3−	0.0	2000 11 25	704	0.4+	0.5+	2002 02 12	704	0.9+	0.4−
1994 09 03	809	0.2+	0.4−	2000 11 25	704	0.1−	0.9+	2002 02 12	704	0.6+	0.4−
1994 09 04	809	0.5+	0.6+	2000 11 25	704	0.9−	0.3+	2002 02 12	704	0.7+	0.2+
1994 09 04	809	0.3−	0.3−	2000 11 25	704	0.1+	0.1+	2002 02 14	735	0.1−	0.9−
1994 09 04	809	0.4−	0.3−	2000 11 25	704	1.4−	0.0	2002 02 14	735	0.7−	0.9−
2000 10 24	704	0.6−	0.0	2000 11 26	704	0.2−	0.2+	2002 02 14	735	1.0+	0.2+
2000 10 24	704	0.3−	0.8+	2000 11 26	704	0.0	0.2+	2002 02 20	704	0.5+	0.6+
2000 10 24	704	0.1−	0.9+	2000 11 26	704	0.0	0.3+	2002 02 20	704	1.2+	0.1+
2000 10 24	704	0.5+	0.0	2000 11 26	704	0.3+	0.2+	2002 02 20	704	0.0	0.4+
2000 10 24	704	0.7+	0.2−	2000 11 26	704	0.3−	0.3+	2002 02 20	704	0.2+	0.9−
2000 11 01	704	0.4−	0.6+	2002 01 12	461	0.5+	0.2−	2002 03 05	291	0.3−	0.2+
2000 11 01	704	0.5−	0.1+	2002 01 12	461	0.5+	0.3+	2002 03 05	291	0.8+	0.9+
2000 11 01	704	0.1+	1.0+	2002 01 12	461	0.2+	0.4+	2002 03 05	291	0.0	0.2+
2000 11 01	704	0.5+	0.4+	2002 01 13	461	0.5+	0.3+	2002 03 13	704	0.4+	0.4+
2000 11 01	704	0.3−	0.2+	2002 01 13	461	0.3−	0.5+	2002 03 13	704	0.3−	0.4−
2000 11 02	704	0.0	0.1+	2002 01 13	461	0.2−	0.3+	2002 03 13	704	0.1−	0.6−
2000 11 02	704	0.0	0.4+	2002 01 14	291	(3.1−	1.8+)	2002 03 13	704	0.2−	0.3−
2000 11 02	704	0.2+	0.3−	2002 01 14	291	1.0−	0.1+	2002 03 13	704	0.2+	0.1+
2000 11 02	704	0.1+	0.2−	2002 01 14	291	0.7−	0.2−	2003 03 23	291	0.2−	0.1+
2000 11 02	704	0.2+	1.2−	2002 02 05	644	0.2−	0.3+	2003 03 23	291	0.0	0.3+
2000 11 02	327	0.0	0.4−	2002 02 05	644	0.1+	0.6+	2003 03 23	291	0.2−	0.1−
2000 11 02	327	0.0	0.3−	2002 02 05	644	0.3+	0.0	2003 04 08	691	0.1+	0.3+
2000 11 02	327	0.8+	0.2−	2002 02 07	644	0.3−	0.2−	2003 04 08	691	0.1+	0.1+
2000 11 05	327	0.4+	0.3−	2002 02 07	644	0.5−	0.1−	2003 04 08	691	0.2+	0.1+
2000 11 05	327	0.0	0.7−	2002 02 07	704	0.3+	1.1−	2003 04 26	691	0.8+	0.9+
2000 11 05	327	0.1+	0.5−	2002 02 07	704	0.2−	0.8+	2003 04 26	691	0.9+	1.1+
2000 11 17	691	0.9−	0.3−	2002 02 07	704	0.2−	1.5+	2003 04 26	691	0.9+	1.2+
2000 11 17	691	0.9−	0.3−	2002 02 07	704	0.3−	1.4+	2003 04 30	291	0.1+	0.4+
2000 11 17	691	0.8−	0.3−	2002 02 07	644	0.2−	0.0	2003 04 30	291	0.2+	0.4+
2000 11 18	699	0.1+	0.3+	2002 02 08	735	1.6−	0.8−	2003 04 30	291	0.2+	0.4+
2000 11 18	699	0.3−	0.1−	2002 02 08	735	1.1−	0.7+	2003 05 02	291	0.5−	0.2+
2000 11 18	699	0.2−	0.1+	2002 02 08	735	0.6+	0.2−	2003 05 02	291	0.2−	0.1−
2000 11 18	699	0.3−	0.1+	2002 02 10	704	0.5+	0.4−	2003 05 02	291	0.0	0.3+
2000 11 21	704	0.3+	0.4+	2002 02 10	704	0.2+	0.0				
2000 11 21	704	1.1+	0.5−	2002 02 10	704	0.0	0.8−				

(58322)∗ 1994 PU$_{38}$ = 2000 GT$_{63}$

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39957)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	229.58624		(2000.0)			
n	0.29649951	ω	26.72623		+0.89906126	+0.43778500
a	2.2273411	Ω	307.30995		−0.40297853	+0.82229624
e	0.1404129	i	0.41477		−0.17116414	+0.36355630
P	3.32	H	16.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.1+	1.2+	2001 08 26	704	0.1+	0.5+	2001 11 12	704	0.7+	1.1+
1994 08 10	809	(0.3+	2.3+)	2001 09 18	333	1.7−	0.4−	2001 11 12	704	0.5+	0.8+
1994 08 10	809	0.3−	1.9+	2001 09 18	333	1.3−	0.3−	2001 11 12	704	0.9+	0.2+
1994 08 11	809	0.7+	1.0+	2001 09 18	333	0.2+	0.6−	2001 11 12	704	1.0+	1.0+
1994 08 11	809	0.6−	0.4+	2001 09 19	699	0.4+	0.2+	2001 11 16	644	0.4−	0.3+
1994 08 11	809	0.7−	0.3+	2001 09 19	699	0.4+	0.4+	2001 11 16	644	0.2−	0.3+
1994 09 03	809	0.1−	0.2−	2001 09 19	699	0.2−	0.3+	2001 11 16	644	0.1−	0.2+
1994 09 03	809	0.5−	0.6−	2001 09 19	699	0.6+	0.0	2001 11 19	704	0.5−	0.9+
1994 09 03	809	0.2+	0.5−	2001 09 20	333	0.8+	0.6−	2001 11 19	704	0.6−	1.2+
1994 09 04	809	0.6+	0.1−	2001 09 20	333	0.2+	1.1−	2001 11 19	704	0.7−	1.1+
1994 09 04	809	0.4−	0.9−	2001 09 20	333	0.3+	0.3−	2001 11 19	704	0.6−	1.4+
1994 09 04	809	0.0	0.7−	2001 09 21	333	0.2+	0.3−	2001 11 19	704	1.0−	1.3+
1995 12 31	691	0.0	0.4−	2001 09 21	333	0.0	0.4−	2001 11 19	608	0.1−	0.2−
1995 12 31	691	0.1−	0.5−	2001 09 21	333	0.4+	0.5−	2001 11 19	608	0.5−	0.6−
1995 12 31	691	0.0	0.3−	2001 10 12	699	0.0	0.7+	2001 11 19	608	0.1−	0.1−
2000 04 05	704	0.1−	0.8+	2001 10 12	699	0.1+	1.3+	2001 11 21	704	0.3−	0.2−
2000 04 05	704	0.7+	1.5+	2001 10 12	699	0.6−	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.3−
2000 04 05	704	0.7+	1.2+	2001 10 12	699	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	0.0	0.2−
2000 04 05	704	1.0+	0.8+	2001 10 13	704	0.1−	0.9+	2001 11 21	704	0.1+	0.0
2000 04 06	704	1.4−	0.0	2001 10 13	704	0.3+	0.5+	2001 11 21	704	0.2+	0.3−
2000 04 06	704	0.3−	1.7−	2001 10 13	704	0.1+	0.9+	2001 11 22	644	0.1+	0.7−
2000 04 06	704	0.2+	1.1−	2001 10 13	704	0.9−	0.0	2001 11 22	644	0.0	0.5−
2000 04 06	704	0.6+	0.4−	2001 10 13	704	0.3−	0.5+	2001 11 22	644	0.1+	0.5−
2000 04 06	704	0.2−	0.0	2001 10 18	704	0.1−	0.3+	2001 11 24	644	0.2+	0.8+
2000 04 11	691	0.0	0.6−	2001 10 18	704	0.6+	0.2+	2001 11 24	644	0.3+	0.6+
2000 04 11	691	0.1−	0.3−	2001 10 18	704	0.6+	0.6−	2001 11 24	644	0.4+	0.4+
2000 04 11	691	0.1−	0.3−	2001 10 19	644	0.2+	0.2+	2001 12 11	704	0.3+	0.1−
2000 04 29	704	0.2−	1.5+	2001 10 19	644	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	0.1+	0.9−
2000 04 29	704	0.2+	0.2+	2001 10 19	644	0.4+	0.1+	2001 12 11	704	0.6+	1.3−
2000 04 29	704	0.8+	0.3−	2001 10 21	704	0.6−	0.3−	2001 12 11	704	0.3+	1.8−
2000 04 29	704	0.3−	1.1+	2001 10 21	704	0.5−	0.4−	2001 12 11	704	0.8−	0.9−
2000 04 30	699	0.8+	1.9+	2001 10 21	704	0.9−	0.4−	2001 12 15	704	0.4−	0.5−
2000 04 30	699	0.4+	0.4+	2001 10 21	704	0.3−	0.5−	2001 12 15	704	0.4+	0.9−
2000 04 30	699	0.3+	1.4+	2001 10 21	704	0.5−	0.4−	2001 12 15	704	0.3−	2.0−
2000 04 30	699	1.0+	1.4+	2001 10 26	704	0.3−	0.1−	2001 12 15	704	0.1+	0.4−
2000 05 07	704	0.8+	0.6+	2001 10 26	704	0.4−	1.0+	2001 12 15	704	0.9−	0.1−
2000 05 07	704	0.1+	0.9+	2001 10 26	704	0.6+	1.2+	2003 03 06	699	0.8+	1.1+
2000 05 07	704	0.2−	1.0+	2001 10 26	704	0.4+	0.3+	2003 03 06	699	0.3−	1.7+
2001 08 23	704	0.0	0.3+	2001 10 26	704	0.0	1.0+	2003 03 06	699	0.4−	0.2−
2001 08 23	704	0.2−	0.9+	2001 11 09	704	1.9−	0.9+	2003 03 06	699	0.9−	0.1+
2001 08 23	704	(0.4+	2.0+)	2001 11 09	704	0.4−	0.3−	2003 03 09	704	0.4+	0.5+
2001 08 23	704	0.1−	0.8+	2001 11 09	704	0.9−	0.1+	2003 03 09	704	0.1−	0.3−
2001 08 24	704	0.1−	0.3+	2001 11 09	704	0.1−	0.2−	2003 03 09	704	0.5−	0.1−
2001 08 24	704	0.1+	0.5+	2001 11 09	644	0.2+	0.3+	2003 03 09	704	0.0	0.0
2001 08 24	704	0.3−	1.7+	2001 11 09	644	0.3+	0.4+	2003 03 09	704	0.6+	1.5+
2001 08 24	704	1.4−	0.3+	2001 11 09	644	0.2+	0.5+	2003 03 26	644	0.5+	0.1+
2001 08 24	704	1.0−	0.4−	2001 11 10	046	0.5+	0.1+	2003 03 26	644	0.5+	0.1−
2001 08 24	704	0.4+	0.5+	2001 11 10	046	0.5+	0.3+	2003 03 26	644	0.3+	0.1−
2001 08 24	704	0.1−	0.8+	2001 11 10	046	0.7+	0.3+	2003 04 11	691	0.5+	1.2+
2001 08 24	704	0.2+	1.1+	2001 11 10	046	0.4+	0.3+	2003 04 11	691	0.5+	0.6+
2001 08 26	704	0.3−	1.7+	2001 11 10	046	0.8+	0.3+	2003 04 11	691	0.2+	1.0+
2001 08 26	704	0.2+	0.6+	2001 11 12	704	0.9+	0.1+				

(58323)∗ 1994 PK$_{39}$ = 2000 SH$_{152}$

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4324)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	184.35849		(2000.0)			
n	0.17743432	ω	194.10374		+0.98815863	−0.15339489
a	3.1364928	Ω	174.71615		+0.14423682	+0.92080316
e	0.2211016	i	2.20224		+0.05232836	+0.35859664
P	5.55	H	14.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.5+	0.5−	2000 10 07	699	0.5−	0.2+	2002 01 13	704	0.9+	1.2−
1994 08 10	809	0.1−	0.5−	2000 10 07	699	0.0	0.3+	2002 01 14	333	0.8−	0.9−
1994 08 10	809	0.1−	0.3−	2000 10 07	699	0.4−	0.1+	2002 01 14	333	0.3−	0.7−
1994 08 11	809	(0.3+	2.1−)	2000 10 24	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	333	0.5−	0.1+
1994 08 11	809	0.7−	0.4−	2000 10 24	704	(2.7−	1.6+)	2002 01 14	699	0.7−	0.2−
1994 08 11	809	0.4+	0.5−	2000 10 24	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	699	0.8−	1.2+
1994 09 02	691	1.7−	0.4+	2000 10 24	704	0.0	0.3−	2002 01 14	699	0.5−	0.2+
1994 09 02	691	1.5−	0.4+	2000 10 26	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	699	0.6−	1.0+
1994 09 02	691	1.4−	0.5+	2000 10 26	704	0.2+	0.0	2002 01 22	704	0.6+	0.5+
1994 09 03	809	(2.7+	2.6+)	2000 10 26	704	0.5−	0.4−	2002 01 22	704	0.4+	0.1+
1994 09 03	809	0.7+	1.3+	2000 10 26	704	0.1+	0.5−	2002 01 22	704	0.7+	0.4−

1994 09 03	809	(1.1+	2.2+)	2000 10 27	049	0.7+	0.4+	2002 01 26	644	0.6−	0.1−		
1994 09 04	809	1.4+	1.0+	2000 10 27	049	0.9+	0.6+	2002 01 26	644	0.2+	0.2+		
1994 09 04	809	1.2+	0.6+	2000 10 27	049	0.6+	0.7+	2002 01 26	644	1.1+	0.7+		
1994 09 04	809	0.5+	0.5+	2000 10 31	704	1.2−	0.4+	2002 02 05	644	0.2−	0.1−		
2000 09 22	699	0.6−	0.5+	2000 10 31	704	0.3−	0.0	2002 02 05	644	0.1+	0.1+		
2000 09 22	699	0.6−	0.2+	2000 10 31	704	0.9−	1.0+	2002 02 05	644	0.4−	0.1+		
2000 09 22	699	0.7−	0.5+	2000 10 31	704	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	0.2+	0.6+		
2000 09 22	699	0.8−	0.7+	2000 10 31	704	0.5+	0.2−	2002 02 11	704	0.4−	0.9+		
2000 09 24	704	0.3+	0.0	2000 11 02	704	0.4−	0.2−	2002 02 11	704	1.0−	0.2+		
2000 09 24	704	0.1−	0.0	2000 11 02	704	0.4−	0.0	2002 02 11	704	0.6−	0.6+		
2000 09 24	704	0.4+	0.1−	2000 11 02	704	0.3+	0.0	2002 02 11	704	0.6−	0.1+		
2000 09 24	704	0.5+	0.5−	2000 11 26	704	1.5+	0.6−	2002 02 20	691	0.6+	0.3−		
2000 09 24	704	0.7−	0.2−	2000 11 26	704	0.1−	0.9+	2002 02 20	691	0.1+	0.1−		
2000 09 28	704	0.1−	0.1−	2000 11 26	704	0.3−	0.4+	2002 02 20	691	0.2+	0.1−		
2000 09 28	704	0.0	0.2−	2000 11 26	704	0.2+	0.7−	2003 03 24	691	0.4+	1.1+		
2000 09 28	704	0.2+	0.1+	2000 11 26	704	(2.1−	0.8−)	2003 03 24	691	0.6+	0.6+		
2000 09 28	704	0.2+	0.5−	2001 12 14	704	0.4+	0.8+	2003 03 24	691	0.1+	1.2+		
2000 10 01	704	0.2−	0.0	2001 12 14	704	0.2+	0.8+	2003 03 31	291	0.4+	0.7+		
2000 10 01	704	0.1+	0.1−	2001 12 14	704	0.4−	0.7−	2003 03 31	291	0.6+	0.7+		
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.5−	0.5+	2003 03 31	291	0.6+	0.6+		
2000 10 01	704	0.3+	0.3+	2001 12 20	704	0.1−	0.7+	2003 04 07	691	0.0	0.3+		
2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2001 12 20	704	0.1−	0.4+	2003 04 07	691	0.3+	0.4+		
2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2001 12 24	608	0.0	1.0−	2003 04 07	691	0.1+	0.3+		
2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2001 12 24	608	0.4+	1.2−	2003 04 23	621	0.3−	1.3+		
2000 10 02	704	0.0	0.2+	2001 12 24	608	0.0	0.6−	2003 04 23	621	0.1+	0.5+		
2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 01 13	704	0.7+	1.1−	2003 04 23	621	0.2+	0.5+		
2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2002 01 13	704	1.0+	0.5−						
2000 10 07	699	0.1+	0.1+	2002 01 13	704	1.1+	1.3−						

(58324)∗ 1994 RZ$_9$ = 2001 QZ$_{49}$

Discovered 1994 Sept. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 16719)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	122.42607		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27578139	ω	68.77382		+0.59286207	−0.80498992	
a	2.3375419	Ω	344.80169		+0.70339137	+0.53123056	
e	0.2252827	i	4.92125		+0.39211624	+0.26416912	
P	3.57	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 27	691	0.3+	0.1+	2001 08 19	704	0.6−	0.2−	2001 10 13	699	0.7−	0.5+		
1992 01 27	691	0.9+	0.3+	2001 08 19	704	0.8−	0.4+	2001 10 13	699	1.2−	2.0+		
1992 01 27	691	0.5+	0.5+	2001 08 19	704	0.2−	0.1+	2001 10 18	644	0.1−	0.3−		
1994 09 12	691	0.2−	0.2−	2001 09 06	644	0.5+	0.1+	2001 10 18	644	0.2−	0.2+		
1994 09 12	691	0.3−	0.2−	2001 09 06	644	0.5+	0.4−	2001 10 18	644	0.3−	0.1+		
1994 09 12	691	0.1−	0.2−	2001 09 06	644	0.8+	0.5+	2003 03 06	699	0.3+	0.6+		
1994 09 14	691	0.2+	0.2−	2001 09 07	704	0.0	0.6−	2003 03 06	699	1.4−	0.2+		
1994 09 14	691	0.3+	0.2−	2001 09 07	704	0.6−	0.4−	2003 03 06	699	0.3+	0.1−		
1994 09 14	691	0.0	0.3−	2001 09 07	704	0.3−	0.2+	2003 03 06	699	0.3−	0.3−		
1994 09 27	691	0.0	0.4−	2001 09 07	704	0.4+	0.8+	2003 03 24	691	0.2−	0.2+		
1994 09 27	691	0.0	0.2−	2001 09 19	704	0.4−	0.7−	2003 03 24	691	0.3−	0.1+		
1994 09 27	691	0.2−	0.1−	2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2003 03 24	691	0.3−	0.3+		
1998 12 14	699	1.0+	0.7+	2001 09 19	704	0.2+	1.2+	2003 04 01	704	0.7+	0.8−		
1998 12 14	699	0.5−	0.2+	2001 09 19	704	0.3+	0.3+	2003 04 01	704	0.5+	0.6+		
1998 12 14	699	0.1+	0.5+	2001 09 19	704	0.2+	0.7+	2003 04 01	704	0.2−	1.1+		
2001 08 16	704	0.3−	0.0	2001 09 21	704	0.5+	0.1+	2003 04 01	704	1.1+	0.7+		
2001 08 16	704	0.1−	0.1−	2001 09 21	704	0.7+	0.4−	2003 04 06	691	0.3+	0.6+		
2001 08 16	704	0.1−	0.3+	2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2003 04 06	691	0.1−	0.3+		
2001 08 16	704	0.9+	1.1+	2001 09 21	704	0.7+	1.0+	2003 04 06	691	0.3+	0.9+		
2001 08 16	704	0.2−	0.2+	2001 10 13	699	0.8−	0.2−						
2001 08 19	704	0.3−	0.5+	2001 10 13	699	0.9−	0.5+						

(58325)∗ 1994 RE$_{11}$ = 1998 QB$_{45}$

Discovered 1994 Sept. 11 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32460)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	49.99815		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24473558	ω	208.14573		+0.93401787	−0.35575186	
a	2.5312671	Ω	172.47361		+0.35619221	+0.92056934	
e	0.3673550	i	14.33160		+0.02716102	+0.16122253	
P	4.03	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1986 09 01	261	0.7+	0.2−	1998 09 18	704	0.3−	0.6+	2002 08 11	704	0.5+	0.3+		
1986 09 01	261	1.5+	1.0−	1998 09 18	704	0.5−	0.7+	2002 08 11	704	0.2−	0.3+		
1994 09 11	413	1.0+	0.9−	1998 09 18	704	0.3−	0.6+	2002 08 16	704	0.9−	0.7+		
1994 09 11	413	0.6−	1.4+	1998 09 18	704	0.2−	0.1+	2002 08 16	704	0.3−	0.1+		
1994 09 17	413	0.1−	1.3−	1998 09 18	704	0.4−	1.1+	2002 08 16	704	0.7+	0.4+		
1994 09 17	413	0.0	1.2−	1998 09 25	704	0.1+	1.0−	2002 08 16	704	0.4−	0.2+		
1994 09 17	413	0.1−	1.3−	1998 09 25	704	0.7+	0.4+	2002 08 16	704	0.4−	0.2+		
1994 09 17	413	0.1−	1.4−	1998 09 25	704	0.1+	0.7+	2002 08 18	683	0.1−	0.4+		
1994 09 18	413	0.2−	1.1−	1998 09 25	704	0.8+	0.3−	2002 08 18	683	0.7−	0.9−		
1994 09 18	413	0.3−	1.1−	1998 09 27	704	0.1+	0.3−	2002 08 18	683	1.3+	0.8−		
1994 09 18	413	0.1−	1.8−	1998 09 27	704	0.6−	0.9−	2002 09 05	699	0.0	0.0		
1994 09 18	413	0.1−	1.5−	1998 09 27	704	0.2−	0.7−	2002 09 05	699	0.1−	0.2−		
1994 11 11	413	0.4+	0.9+	1998 09 27	704	0.2−	1.3−	2002 09 05	699	0.4−	0.3+		
1994 11 11	413	0.5+	1.0+	1998 09 27	699	0.0	0.6−	2002 09 05	699	0.0	0.3−		
1994 12 19	413	0.1+	0.5+	1998 09 27	704	0.3+	0.8−	2002 09 06	704	0.4+	0.7+		
1994 12 19	413	0.6+	1.6+	1998 09 27	699	0.4−	0.6−	2002 09 06	704	0.7+	0.5+		
1994 12 20	413	0.2−	0.2+	1998 09 27	699	0.0	0.2−	2002 09 06	704	0.4+	0.8+		
1994 12 20	413	0.3−	0.7+	1998 10 12	699	0.5−	0.3+	2002 09 06	704	0.8+	0.4+		
1994 12 21	413	0.7−	0.3+	1998 10 12	699	0.2+	0.5+	2002 09 06	704	0.7+	0.4+		
1994 12 21	413	0.7−	0.3+	1998 10 12	699	0.1−	0.5+	2002 09 16	608	(0.3−	2.2−)		
1996 03 18	691	0.5+	0.5+	1998 10 13	704	1.7+	0.0	2002 09 16	608	(0.5−	2.3−)		
1996 03 18	691	0.0	0.1+	1998 10 13	704	0.9+	0.5+	2002 09 16	608	(0.2−	2.3−)		
1996 03 18	691	0.6+	0.5+	1998 10 13	704	0.1−	0.7+	2002 09 26	699	0.5+	0.1−		
1998 08 17	704	0.0	0.4+	1998 10 13	704	1.0−	1.1+	2002 09 26	699	0.2+	0.1−		
1998 08 17	704	0.6+	0.9+	2002 07 17	704	0.8+	0.1−	2002 09 26	699	0.1+	0.1+		
1998 08 17	704	(2.1+	0.4+)	2002 07 17	704	0.6−	0.9+	2002 09 26	699	0.0	0.0		
1998 08 17	704	0.0	0.7−	2002 07 17	704	0.2+	0.6+	2002 10 03	704	0.2−	0.3+		
1998 08 17	704	0.6+	0.4−	2002 07 18	704	0.4−	0.3+	2002 10 03	704	0.3−	0.5+		
1998 08 23	704	0.4+	1.1−	2002 07 18	704	0.2−	0.3+	2002 10 03	704	0.0	0.2+		
1998 08 23	704	0.6+	0.7+	2002 07 18	704	0.4−	0.3+	2002 10 03	704	0.4−	0.6+		
1998 08 23	704	1.5−	0.5−	2002 07 18	704	0.4−	0.1−	2002 10 03	704	0.2−	0.7+		
1998 08 23	704	1.3−	0.6−	2002 07 18	704	0.2+	0.4−	2002 10 05	704	0.3−	0.5+		
1998 08 23	704	(2.0+	0.9−)	2002 07 20	644	0.2+	0.2+	2002 10 05	704	0.1+	0.4+		
1998 08 30	699	0.2−	0.9+	2002 07 20	644	0.0	0.1+	2002 10 05	704	0.2+	0.4+		
1998 08 30	699	0.3−	1.1+	2002 07 20	644	0.1−	0.2+	2002 10 05	704	0.2+	0.6+		
1998 08 30	699	1.1+	1.4+	2002 08 04	644	0.3−	0.1+	2002 10 05	704	0.1+	0.6+		
1998 09 14	704	0.4−	0.8−	2002 08 04	644	0.3−	0.0	2002 10 11	704	0.1−	0.1−		
1998 09 14	704	0.7−	0.1−	2002 08 04	644	0.3−	0.0	2002 10 11	704	0.1+	0.4−		
1998 09 14	704	0.3−	0.3−	2002 08 11	704	0.4+	0.2+	2002 10 11	704	0.5+	0.1−		
1998 09 14	704	1.2−	0.0	2002 08 11	704	0.1+	0.0	2002 10 11	704	0.5+	0.2+		

(58326)∗ 1994 RQ$_{16}$ = 2000 VK$_{35}$

Discovered 1994 Sept. 3 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5408)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	354.38053		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19627673	ω	65.90751		−0.37379058	+0.92751223	
a	2.9324020	Ω	182.14416		−0.86300967	−0.34830488	
e	0.0337803	i	1.97639		−0.33984543	−0.13566418	
P	5.02	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	(2.5−	1.9−)	2000 11 21	704	0.1−	0.4+	2002 03 05	699	0.8−	0.3−		
1994 08 10	809	(2.5−	2.1−)	2000 11 21	704	0.4+	0.2−	2002 03 05	644	0.6+	0.3+		
1994 08 10	809	(3.5−	2.4−)	2002 01 13	704	0.2+	0.1−	2002 03 05	644	0.2+	0.1−		
1994 09 03	809	(0.9+	3.0+)	2002 01 13	704	0.4+	0.3−	2002 03 15	704	0.4+	0.3+		
1994 09 03	809	(1.0+	3.8+)	2002 01 13	704	0.9−	1.5+	2002 03 15	704	0.2−	0.7+		
1994 09 03	809	(0.1+	3.8+)	2002 01 19	704	0.4+	0.7−	2002 03 15	704	0.8−	0.9+		

1994 09 04	809	(0.4−	3.3+)	2002 01 19	704	0.2−	0.8−	2002 03 15	704	0.0	0.5+
1994 09 04	809	(0.1+	3.6+)	2002 01 19	704	0.8−	0.8−	2002 03 20	699	0.8−	0.2+
1994 09 04	809	1.0−	1.8+	2002 01 19	704	0.4+	0.1−	2002 03 20	699	0.7+	0.6+
1998 05 22	704	0.6+	0.2+	2002 01 22	704	0.9+	0.1+	2002 03 20	699	0.7−	0.1−
1998 05 22	704	1.1−	1.3−	2002 01 22	704	0.2−	1.0+	2002 03 20	699	0.3−	0.5−
1998 05 22	704	(0.3+	2.3+)	2002 01 22	704	1.0+	0.3+	2003 04 29	704	0.5−	0.4+
1998 05 22	704	0.2+	0.2−	2002 01 22	704	0.4−	1.1−	2003 04 29	704	0.0	0.4+
1999 09 13	704	0.8+	0.1−	2002 02 05	644	0.9+	0.1+	2003 04 29	704	0.3−	0.1+
1999 09 13	704	0.9+	0.1+	2002 02 05	644	0.4+	0.1+	2003 04 30	704	0.3−	0.9−
1999 09 13	704	1.0−	0.6+	2002 02 05	644	0.3+	0.1−	2003 04 30	704	1.2−	0.7+
2000 11 01	704	1.3+	1.5+	2002 02 11	704	0.3+	0.1+	2003 04 30	704	0.4−	1.4+
2000 11 01	704	0.2+	0.2−	2002 02 11	704	0.3+	0.1+	2003 05 05	704	0.9+	0.2+
2000 11 01	704	0.1+	0.3−	2002 02 11	704	0.0	0.2−	2003 05 05	704	0.9+	0.0
2000 11 02	704	0.5+	0.3−	2002 02 11	704	0.4−	0.4−	2003 05 05	704	0.5+	0.5−
2000 11 02	704	0.4+	0.2+	2002 02 11	704	0.1+	0.7−	2003 05 05	704	0.8+	0.5−
2000 11 02	704	1.6−	0.1+	2002 03 05	699	0.7+	0.8+	2003 05 05	704	0.4+	1.0+
2000 11 21	704	1.1−	0.1−	2002 03 05	699	0.1−	0.6+	2003 05 29	704	0.2−	1.2+
2000 11 21	704	1.0−	0.1+	2002 03 05	699	0.2−	0.4−	2003 05 29	704	0.1+	0.2−
2000 11 21	704	0.1−	0.6+	2002 03 05	644	0.1−	0.2+	2003 05 29	704	0.5−	0.4+

(58327)∗ 1994 SC$_9$ = 2000 TA$_{69}$

Discovered 1994 Sept. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 14735)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	1.62456		(2000.0)			
n	0.17293030	ω	183.14729		−0.96732201	+0.25292443
a	3.1907198	Ω	11.55030		−0.23064230	−0.84856385
e	0.0949881	i	5.10441		−0.10531978	−0.46472424
P	5.70	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 28	691	0.4−	0.1+	2000 10 07	699	0.0	0.8+	2003 03 31	703	0.9−	1.2+
1994 09 28	691	0.5−	0.2−	2001 12 17	704	0.5+	0.3−	2003 03 31	703	0.7−	1.8+
1994 09 28	691	0.7+	0.1−	2001 12 17	704	0.5−	0.4+	2003 03 31	703	0.8−	0.7+
1994 10 04	691	0.4−	1.0+	2001 12 17	704	1.1+	0.0	2003 03 31	703	1.5−	1.4+
1994 10 04	691	0.5−	0.6+	2001 12 17	704	0.7+	0.3+	2003 04 01	704	1.3+	0.9+
1994 10 04	691	0.4−	0.4+	2001 12 17	704	0.0	0.6−	2003 04 01	704	0.4+	0.8+
1994 10 06	691	0.0	0.3−	2001 12 22	704	0.8+	1.4−	2003 04 01	704	0.7+	0.6+
1994 10 06	691	0.1−	0.5+	2001 12 22	704	0.1+	0.8−	2003 04 03	699	0.7−	0.2−
1994 10 06	691	0.5−	0.4+	2001 12 22	704	0.1+	1.3−	2003 04 03	699	0.6−	0.5−
1994 10 11	691	1.2−	0.0	2003 02 23	608	0.1−	0.1+	2003 04 03	699	0.0	0.7−
1994 10 11	691	0.8−	0.3+	2003 02 23	608	0.4+	0.6−	2003 04 03	699	1.0+	0.4+
1994 10 11	691	0.5−	0.0	2003 02 23	608	0.1−	0.4−	2003 04 05	691	0.3+	0.4+
1998 05 24	704	1.1+	0.5+	2003 03 05	704	0.3+	0.5+	2003 04 05	691	0.6+	0.4+
1998 05 24	704	0.4+	0.2−	2003 03 05	704	0.7+	0.1+	2003 04 05	691	0.3+	0.1+
1998 05 24	704	0.9+	1.1−	2003 03 05	704	0.5+	0.5+	2003 04 09	704	0.2−	0.8+
1998 05 24	704	(1.0−	2.8−)	2003 03 05	704	1.7+	0.1+	2003 04 09	704	0.7+	0.4−
2000 10 01	704	0.4−	1.2+	2003 03 10	699	0.3−	0.2+	2003 04 09	704	0.4+	0.2+
2000 10 01	704	0.4−	0.1−	2003 03 10	699	0.3+	0.1+	2003 04 09	704	0.1+	0.2+
2000 10 01	704	0.4+	1.1+	2003 03 10	699	0.3+	1.2+	2003 04 09	704	0.2+	0.1−
2000 10 01	704	0.5+	1.0+	2003 03 10	699	0.3−	0.1+	2003 05 01	691	0.4−	0.1+
2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2003 03 25	699	0.0	0.4−	2003 05 01	691	0.5−	0.0
2000 10 07	699	1.2−	0.4+	2003 03 25	699	0.1−	0.2−	2003 05 01	691	0.3−	0.2+
2000 10 07	699	0.3−	0.3+	2003 03 25	699	0.2−	0.6+				
2000 10 07	699	1.1−	1.3+	2003 03 25	699	0.6−	0.1−				

(58328)∗ 1994 ST$_9$ = 1998 XK$_{58}$

Discovered 1994 Sept. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPC* 33689)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	74.17461		(2000.0)			
n	0.27950467	ω	299.50764		−0.42862159	−0.90347335
a	2.3167367	Ω	175.86502		+0.84865895	−0.40428128
e	0.1205701	i	3.50559		+0.30993793	−0.14245192
P	3.53	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 28	691	0.0	0.0	2001 09 24	704	0.7+	0.2−	2003 03 23	333	0.2+	0.3−
1994 09 28	691	0.1−	0.3−	2001 09 24	704	0.3−	0.0	2003 03 23	333	0.0	0.6+
1994 09 28	691	0.1−	0.4−	2001 09 24	704	0.1+	0.2−	2003 03 23	735	0.1−	0.5+
1994 10 04	691	(2.3−	0.1−)	2001 09 25	644	0.1−	1.0+	2003 03 23	691	0.2−	0.5+
1994 10 04	691	0.2−	0.0	2001 09 25	644	0.1+	0.8+	2003 03 23	691	0.1−	0.8+
1994 10 12	691	0.1−	0.1+	2001 09 25	644	0.0	1.1+	2003 03 23	691	0.2−	0.7+
1994 10 12	691	0.3+	0.2+	2001 09 26	704	0.1+	0.1+	2003 03 24	735	0.3−	0.4+
1994 10 12	691	0.1+	0.0	2001 09 26	704	0.2+	0.8+	2003 03 24	735	0.2−	0.5+
1998 12 15	704	0.7−	1.7+	2001 09 26	704	0.1+	0.4+	2003 03 24	735	0.1−	0.5+
1998 12 15	704	0.0	1.6−	2001 09 26	704	0.5−	0.3+	2003 03 25	699	0.0	0.4+
1998 12 15	704	0.6−	0.7−	2001 09 26	704	0.3−	0.3+	2003 03 25	699	0.0	1.4+
1998 12 15	704	0.0	0.3+	2001 10 11	644	0.1−	0.7+	2003 03 25	699	0.8−	0.4+
1998 12 16	704	1.6+	1.7+	2001 10 11	644	0.2−	0.7+	2003 03 25	699	0.2−	0.2+
1998 12 16	704	1.5−	0.6−	2001 10 11	644	0.3+	0.5+	2003 03 27	703	0.2−	0.4+
1998 12 16	704	0.9+	0.8−	2001 10 15	704	0.8−	0.4+	2003 03 27	703	0.2+	0.4−
1998 12 16	704	0.6+	0.5−	2001 10 15	704	0.7+	0.8+	2003 03 27	703	0.0	0.7−
2001 07 23	644	0.7+	1.1+	2001 10 15	704	0.7−	0.3+	2003 03 27	703	0.1−	0.6+
2001 07 23	644	0.2+	0.9+	2001 10 15	704	0.1−	0.6+	2003 03 28	735	0.2+	0.9+
2001 07 23	644	0.9+	1.4+	2001 10 15	704	0.3−	1.1+	2003 03 28	735	0.3−	1.0+
2001 07 26	644	0.1−	0.0	2001 10 17	644	0.0	1.6+	2003 03 28	735	0.1+	0.4+
2001 07 26	644	0.4−	0.2+	2001 10 17	644	0.2−	1.7+	2003 03 31	735	0.1+	0.0
2001 07 26	644	0.3−	0.4+	2001 10 17	644	0.4−	1.8+	2003 03 31	735	0.1−	0.5+
2001 09 14	644	1.0−	1.0+	2001 10 20	704	(0.1−	2.0−)	2003 04 01	704	0.6+	0.2−
2001 09 14	644	0.6−	0.8+	2001 10 20	704	(0.5−	2.1−)	2003 04 01	704	0.6+	0.4+
2001 09 14	644	0.8−	1.1+	2001 10 20	704	(0.7−	2.8−)	2003 04 01	704	1.0+	0.3+
2001 09 19	704	0.3−	0.7+	2001 10 20	704	0.1+	1.6−	2003 04 01	704	0.9+	0.4+
2001 09 19	704	0.1−	1.1+	2001 10 20	704	(0.6+	3.1−)	2003 04 01	704	0.8+	0.6+
2001 09 19	704	0.4+	1.4−	2003 02 26	608	0.0	0.6−	2003 04 03	699	0.3+	0.5+
2001 09 19	704	0.2−	1.3+	2003 02 26	608	0.4+	0.1+	2003 04 03	699	0.4+	0.4+
2001 09 19	704	0.2+	0.7+	2003 02 26	608	0.8+	0.2−	2003 04 03	699	0.8+	0.4+
2001 09 21	704	0.9−	0.5+	2003 03 06	699	0.5+	0.2+	2003 04 03	699	0.1−	0.8+
2001 09 21	704	0.6−	0.5+	2003 03 06	699	0.8−	0.6−	2003 04 05	691	1.4+	1.2+
2001 09 21	704	1.0−	0.8+	2003 03 06	699	1.1+	0.8+	2003 04 05	691	1.3+	1.0+
2001 09 21	704	0.5−	0.7+	2003 03 06	699	0.8+	0.7+	2003 04 05	691	1.3+	1.2+
2001 09 23	704	0.9−	0.4+	2003 03 07	699	0.5+	0.5+	2003 04 06	683	(3.2−	2.4+)
2001 09 23	704	0.7−	0.4+	2003 03 07	699	0.0	0.5+	2003 04 06	683	1.0−	0.5−
2001 09 23	704	0.3−	0.2−	2003 03 07	699	0.7+	0.4+	2003 04 06	683	1.1−	0.6+
2001 09 23	704	0.1−	0.1−	2003 03 07	699	0.8+	1.1+	2003 04 09	704	1.1+	0.7−
2001 09 23	704	0.5−	0.5+	2003 03 23	735	0.4−	0.3+	2003 04 09	704	0.3+	0.3+
2001 09 24	704	0.2+	0.4−	2003 03 23	735	0.5−	0.3+	2003 04 09	704	0.7+	0.3+

(58329)∗ 1994 SD$_{11}$ = 2000 UT$_7$

Discovered 1994 Sept. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5408)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	182.67714		(2000.0)			
n	0.17356927	ω	322.95630		+0.94305475	−0.33110533
a	3.1828841	Ω	56.40918		+0.31362839	+0.85312155
e	0.2003618	i	2.19400		+0.11083757	+0.40317846
P	5.68	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 03 09	691	0.0	0.4−	2000 11 02	704	0.2+	0.4−	2002 02 10	704	0.2−	0.4−
1991 03 09	691	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.0	2002 02 10	704	1.3+	0.8−
1991 03 09	691	0.3−	0.4+	2000 11 02	704	0.1+	0.8−	2002 02 10	704	(1.5+	2.1−)
1994 09 29	691	0.2+	0.2+	2000 11 18	699	0.0	0.4+	2002 02 10	704	1.1+	0.8−
1994 09 29	691	0.2+	0.2+	2000 11 18	699	0.4−	0.1+	2002 02 10	704	0.8+	0.9−
1994 09 29	691	0.1+	0.2+	2000 11 18	699	0.5−	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.9+

1994 09 30	691	0.5−	0.3+	2000 11 18	699	0.1−	0.5+	2002 02 12	704	1.2−	0.2+
1994 09 30	691	0.3−	0.2+	2000 11 21	704	0.2−	0.4+	2002 02 12	704	1.3−	0.0
1994 09 30	691	0.3−	0.1+	2000 11 21	704	0.0	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.9−
1994 10 06	691	(2.5−	1.5+)	2000 11 21	704	0.2−	0.1−	2002 02 12	704	1.3−	1.2+
1994 10 06	691	0.2−	0.4+	2000 11 21	704	0.2+	0.1+	2002 03 13	644	0.3+	0.2+
1994 10 06	691	0.0	0.4+	2000 11 21	704	0.1−	0.0	2002 03 13	644	0.6+	0.1+
1994 10 13	691	0.3+	0.8−	2000 11 27	704	0.5−	0.1+	2002 03 13	644	0.7+	0.6+
1994 10 13	691	0.4+	0.6+	2000 11 27	704	0.4−	0.6+	2002 03 14	704	0.4−	0.1+
1994 10 13	691	0.0	1.0−	2000 11 27	704	0.4−	0.3+	2002 03 14	704	0.1+	0.4+
2000 09 09	699	0.0	0.7+	2000 11 27	704	0.1+	0.8−	2002 03 14	704	0.2−	0.3+
2000 09 09	699	0.1−	1.2+	2000 11 27	704	0.7−	0.1+	2002 03 14	704	0.0	0.3−
2000 09 09	699	0.3+	0.1+	2000 12 16	691	0.1−	0.2+	2002 03 14	704	0.4−	0.2+
2000 09 09	699	0.0	0.5+	2000 12 16	691	0.4−	0.2+	2003 03 27	691	0.2+	0.7+
2000 10 24	704	0.2−	0.3−	2000 12 16	691	0.4−	0.3+	2003 03 27	691	0.1+	0.7+
2000 10 24	704	0.1+	0.2−	2002 01 09	621	1.7−	0.9−	2003 03 27	691	0.6+	0.3+
2000 10 24	704	0.3−	0.4−	2002 01 10	621	0.5+	0.7−	2003 04 04	691	0.4−	0.3+
2000 10 26	704	0.0	0.6−	2002 01 10	621	0.6+	0.4+	2003 04 04	691	0.3−	0.5+
2000 10 26	704	0.7+	1.2+	2002 01 10	621	0.0	1.3+	2003 04 04	691	0.4−	0.5+
2000 10 26	704	0.5−	1.7+	2002 01 10	621	0.2+	0.2−	2003 04 29	291	0.4+	0.1+
2000 11 01	704	0.4+	0.3+	2002 01 10	621	0.9−	0.3−	2003 04 29	291	0.6+	0.2+
2000 11 01	704	0.2+	0.5−	2002 01 14	704	0.0	0.0	2003 04 29	291	0.2+	0.0
2000 11 01	704	0.3−	0.1−	2002 01 14	704	0.2+	0.0	2003 04 30	691	0.0	0.4+
2000 11 01	704	0.2+	0.7−	2002 01 14	704	0.3−	0.3−	2003 04 30	691	0.4+	0.2+
2000 11 01	704	0.1+	0.3+	2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2003 04 30	691	0.3+	0.3+
2000 11 01	691	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	0.4−	0.0	2003 05 01	291	0.2+	0.6+
2000 11 01	691	0.3+	0.3−	2002 02 07	704	0.2+	0.9−	2003 05 01	291	0.2+	0.5+
2000 11 01	691	0.4+	0.2−	2002 02 07	704	0.3−	0.7−	2003 05 01	291	0.2+	0.5+
2000 11 02	704	0.0	0.2−	2002 02 07	704	0.5+	0.6−				
2000 11 02	704	0.6+	0.1+	2002 02 07	704	1.2+	0.0				

(58330)∗ 1994 TK = 2000 HX$_{90}$

Discovered 1994 Oct. 3 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Id. A. Doppler (*MPO* 3131)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	355.38244		(2000.0)			
n	0.23164816	ω	294.58452		+0.41724003	−0.80281020
a	2.6257305	Ω	123.81050		+0.90118759	+0.42601287
e	0.2824297	i	30.83782		−0.11735277	+0.41714363
P	4.25	H	14.2	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 10 03	413	0.1−	0.5+	2000 04 30	704	0.4+	0.5+	2002 07 05	704	0.8−	0.1+
1994 10 04	413	0.2+	0.8−	2000 04 30	704	0.7+	0.4+	2002 07 05	644	0.2−	0.4+
1994 10 05	413	0.4−	0.8+	2000 04 30	704	0.0	0.8−	2002 07 05	644	0.1−	0.3+
1994 10 05	413	0.1−	0.5+	2000 05 10	699	0.7+	0.9−	2002 07 05	644	0.0	0.4+
1998 07 08	I02	0.3−	0.2+	2000 05 10	699	0.8−	0.8−	2002 07 13	608	0.2+	1.2−
2000 01 31	704	0.1−	0.1−	2000 05 10	699	1.7−	0.3+	2002 07 13	608	0.3+	0.5−
2000 01 31	704	0.7+	0.1−	2000 05 10	699	0.5−	0.7−	2002 07 13	608	0.2−	0.3−
2000 01 31	704	0.6+	0.1+	2002 06 08	704	0.0	0.4+	2002 07 14	644	0.0	0.1+
2000 03 10	703	0.7−	0.6+	2002 06 08	704	0.6+	0.2−	2002 07 14	644	0.0	0.0
2000 03 10	703	0.4+	0.1+	2002 06 08	704	0.2+	0.8−	2002 07 14	644	0.1+	0.1−
2000 03 10	703	0.1+	0.3−	2002 06 11	699	(2.1−	0.5−)	2002 07 18	644	0.0	0.2−
2000 03 10	703	0.6−	0.4+	2002 06 11	699	0.3+	0.6+	2002 07 18	644	0.1−	0.1−
2000 03 27	704	0.8+	1.3+	2002 06 11	699	0.6+	0.8−	2002 07 18	644	0.1+	0.0
2000 03 27	704	0.2−	0.2−	2002 06 11	699	0.3−	0.7+	2002 08 30	644	0.1−	0.2−
2000 03 27	704	0.4−	0.5−	2002 07 04	644	0.1+	0.1+	2002 08 30	644	0.9+	0.2+
2000 04 10	699	0.5−	0.4+	2002 07 04	644	0.2+	0.2+	2002 08 30	644	0.2−	0.3−
2000 04 10	699	0.1−	0.1+	2002 07 04	644	0.1+	0.1+	2002 08 31	704	0.5+	0.2+
2000 04 10	699	0.6+	0.2−	2002 07 05	704	1.7−	0.7+	2002 08 31	704	0.4+	0.2−
2000 04 10	699	0.7+	0.2+	2002 07 05	704	1.1−	1.2+	2002 08 31	704	1.1+	1.2−
2000 04 30	704	0.3+	1.5+	2002 07 05	704	1.0−	0.8+				

(58331)∗ 1994 TQ$_{10}$ = 2001 FL$_{10}$

Discovered 1994 Oct. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11470)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	123.95394		(2000.0)			
n	0.23943467	ω	65.63315		−0.02405612	+0.99809331
a	2.5684909	Ω	203.20358		−0.96153230	−0.03866316
e	0.1380937	i	8.29502		−0.27363652	+0.04811353
P	4.12	H	16.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 14	691	0.2−	0.4+	1994 10 12	691	0.1−	0.1+	2002 08 14	699	1.0+	0.7+
1990 10 14	691	0.6−	0.3+	1994 10 12	691	0.1−	0.0	2002 08 14	699	0.7−	0.4+
1990 10 14	691	0.3−	0.4+	1994 10 12	691	0.1−	0.0	2002 08 14	699	0.7+	1.4+
1990 10 22	691	0.4+	0.2+	1997 04 11	704	0.3−	0.1+	2002 08 14	699	0.3−	1.1+
1990 10 22	691	0.3+	0.5+	1997 04 11	704	0.7+	0.3+	2002 08 27	644	0.3−	0.5+
1990 10 22	691	0.1+	0.4+	2001 03 19	699	0.3+	0.4−	2002 08 27	644	0.4−	0.3+
1990 10 26	691	0.4−	0.8−	2001 03 19	699	0.1+	1.6+	2002 08 27	644	0.5−	0.6+
1990 10 26	691	0.1+	0.6+	2001 03 19	699	1.4+	0.4+	2002 08 28	644	0.2−	1.3+
1990 10 26	691	0.2−	0.7+	2001 03 19	699	0.2−	0.3+	2002 08 28	644	0.0	1.3+
1994 10 09	691	0.1+	1.0+	2001 03 20	608	0.6+	1.3+	2002 08 28	644	0.1−	1.2+
1994 10 09	691	0.3+	0.5+	2001 03 20	608	0.2+	1.4+	2002 09 01	608	0.0	0.5−
1994 10 09	691	0.0	0.4+	2001 03 20	608	0.9+	0.3+	2002 09 01	608	0.0	1.7−
1994 10 10	691	0.5+	0.4+	2001 03 23	699	0.3−	0.2+	2002 09 01	608	0.6−	0.1+
1994 10 10	691	0.0	0.4+	2001 03 23	699	0.1−	0.5+	2002 09 06	704	0.5−	0.2+
1994 10 10	691	0.1+	0.9+	2001 03 23	699	1.5−	0.6+	2002 09 06	704	0.2−	0.4−
1994 10 10	691	0.2−	0.7−	2001 03 23	699	0.0	0.4+	2002 09 06	704	0.2−	0.5+
1994 10 10	691	0.5−	0.2−	2002 08 11	704	0.5+	1.5−	2002 09 06	704	0.4+	0.4+
1994 10 10	691	0.5−	0.7+	2002 08 11	704	1.0+	0.6−	2002 09 06	704	0.4−	0.6+
1994 10 11	691	0.5+	0.6−	2002 08 11	704	0.1+	0.7−	2002 09 13	644	0.1−	0.1+
1994 10 11	691	0.1−	0.7+	2002 08 11	704	0.9+	1.6−	2002 09 13	644	0.6−	0.4+
1994 10 11	691	0.3−	1.9−	2002 08 11	704	0.5+	1.4−	2002 09 13	644	0.5−	0.2+

(58332)∗ 1994 UR = 1998 XQ$_{45}$

Discovered 1994 Oct. 31 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33489)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	76.24372		(2000.0)			
n	0.25809388	ω	351.07537		+0.30014351	−0.95120246
a	2.4431544	Ω	81.43421		+0.87958873	+0.24693463
e	0.1608053	i	4.15277		+0.36910370	+0.18503289
P	3.82	H	15.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 31	411	0.7−	1.8+	2001 08 21	608	0.2−	0.9−	2003 01 09	704	0.2−	0.0
1994 10 31	411	0.2−	1.6+	2001 08 23	699	1.1−	0.9−	2003 01 09	704	0.5−	0.2+
1994 11 03	411	0.3+	0.8−	2001 08 23	699	1.2−	0.1−	2003 01 27	699	1.0+	0.6+
1994 11 03	411	0.6−	0.3+	2001 08 23	699	0.2+	1.3+	2003 01 27	699	0.1−	0.7+
1994 11 09	411	0.8−	1.1−	2001 08 23	699	1.1−	0.6+	2003 01 27	699	0.3+	0.4+
1994 11 09	411	0.4+	0.5+	2001 08 27	644	0.1−	1.1+	2003 01 27	699	0.5−	0.2+
1994 11 27	411	0.4+	0.1−	2001 08 27	644	0.1+	1.3+	2003 01 31	644	0.4−	0.2+
1994 11 27	411	0.4−	0.3−	2001 08 27	644	0.0	1.3+	2003 01 31	644	0.3−	0.1+
1994 11 28	675	0.4−	0.8−	2001 09 11	704	0.3−	0.4+	2003 01 31	644	0.4−	0.1+
1994 11 28	675	0.5−	0.9−	2001 09 11	704	0.3−	0.3−	2003 02 01	704	0.7−	0.3+
1995 01 09	691	0.1+	0.1+	2001 09 11	704	0.2−	1.8+	2003 02 01	704	0.4−	0.3+
1995 01 09	691	0.1+	0.2+	2001 09 11	704	0.0	0.3+	2003 02 01	704	0.3−	0.8+
1995 01 09	691	0.1+	0.0	2001 09 11	704	0.5−	0.3+	2003 02 01	704	0.4−	0.4+
1996 03 18	691	0.9−	0.5−	2002 11 14	704	(2.4+	0.6+)	2003 02 01	704	0.2−	0.8+
1996 03 18	691	0.3+	0.8−	2002 11 14	704	0.7+	0.7−	2003 02 02	644	0.1−	0.1+
1996 03 18	691	0.2+	0.7−	2002 11 14	704	0.7+	0.5+	2003 02 02	644	0.1−	0.0
1998 12 14	704	1.3−	1.9−	2002 11 21	644	0.1−	0.3+	2003 02 02	644	0.2−	0.0
1998 12 14	704	(0.1+	2.6−)	2002 11 21	644	0.1+	0.1+	2003 02 04	704	0.5+	0.4+
1998 12 14	704	(0.8−	2.3−)	2002 11 21	644	(0.0	2.6−)	2003 02 04	704	0.6+	0.9+
1998 12 14	704	(0.8+	2.9−)	2002 12 06	704	1.9+	1.6−	2003 02 04	704	0.8+	0.7+
1998 12 17	704	1.6+	2.0−	2002 12 06	704	0.8+	0.4+	2003 02 04	704	0.6+	0.4+
1998 12 17	704	0.5+	1.8−	2002 12 06	704	0.4+	0.0	2003 02 04	704	0.9+	0.7+
1998 12 17	704	0.3+	1.8−	2002 12 06	704	0.3+	0.2+	2003 02 07	704	0.3−	1.1−
1998 12 17	704	2.0+	0.4−	2002 12 31	704	0.3−	1.1+	2003 02 07	704	0.8−	0.2+
1999 01 16	704	1.1−	0.2−	2002 12 31	704	0.6−	1.0+	2003 02 07	704	0.4−	0.7+

1999 01 16	704	0.0	0.3−	2002 12 31	704	0.1−	1.0+	2003 02 07	704	0.1+	0.5+
1999 01 16	704	0.8−	0.4−	2002 12 31	704	0.5−	1.2+	2003 02 07	704	0.6+	0.0
1999 01 18	704	2.0+	1.0+	2002 12 31	704	0.1−	1.3+	2003 03 06	704	0.5+	0.4+
1999 01 18	704	1.5+	0.9+	2003 01 05	699	0.4+	1.0+	2003 03 06	704	0.8+	0.7+
1999 01 18	704	0.7−	1.4−	2003 01 05	699	1.2+	0.5+	2003 03 06	704	0.6−	0.3+
2001 07 21	608	0.4−	1.3+	2003 01 05	699	0.5+	0.6+	2003 03 06	704	0.0	0.8+
2001 07 21	608	0.7−	1.4+	2003 01 05	699	0.5+	0.5+	2003 03 07	644	0.1−	0.1−
2001 07 21	608	0.3−	1.3+	2003 01 05	704	0.2−	0.0	2003 03 07	644	0.1+	0.1+
2001 08 19	704	0.5+	1.0+	2003 01 05	704	0.5+	0.0	2003 03 07	644	0.3−	0.1−
2001 08 19	704	1.4+	1.0−	2003 01 05	704	0.3−	0.1−	2003 03 26	704	0.4−	0.2+
2001 08 19	704	0.0	1.3+	2003 01 05	704	0.4+	0.5−	2003 03 26	704	0.5−	0.5−
2001 08 19	704	0.9+	0.2−	2003 01 05	704	1.1−	0.7−	2003 03 26	704	0.5+	1.0+
2001 08 19	704	0.5+	0.3+	2003 01 09	704	0.1−	0.0	2003 03 26	704	1.4−	0.5−
2001 08 21	608	0.0	0.6−	2003 01 09	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	704	0.2−	0.2−
2001 08 21	608	0.3+	0.5−	2003 01 09	704	0.1−	0.2−				

(58333)∗ 1994 UL$_1$ = 2001 TY$_{115}$

Discovered 1994 Oct. 25 by S. Ueda and H. Kaneda at Kushiro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19247)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	180.26549		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28388434	ω	29.61249		+0.89850962		−0.43894075
a	2.2928471	Ω	356.41873		+0.39132069		+0.80448047
e	0.2472237	i	3.10901		+0.19886824		+0.40017770
P	3.47	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 10 25	399	0.1−	0.8+	2001 10 18	704	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.7−
1994 10 25	399	1.5+	1.4+	2001 10 18	704	0.4−	0.4+	2001 12 17	704	0.2+	1.5−
1994 10 26	399	0.8−	0.6−	2001 10 21	704	0.7+	0.3−	2001 12 17	704	0.0	0.9−
1994 10 26	399	1.9−	0.8−	2001 10 21	704	0.6+	0.3−	2001 12 20	644	0.0	0.1−
1994 11 07	399	0.6−	0.5+	2001 10 21	704	0.3+	0.3−	2001 12 20	644	0.1+	0.1−
1994 11 07	399	0.0	0.2+	2001 10 21	704	1.0+	0.3+	2001 12 20	644	0.1+	0.1−
1994 11 10	399	(1.3−	3.6+)	2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2002 01 05	699	0.0	1.0+
1994 11 10	399	(2.3−	1.7+)	2001 10 27	704	0.2+	0.1+	2002 01 05	699	0.2+	0.5−
1994 12 02	675	0.5+	1.1+	2001 10 27	704	0.2−	0.5+	2002 01 05	699	0.3−	0.7−
1994 12 02	675	(2.0+	1.0+)	2001 10 27	704	0.1+	0.5+	2002 01 05	699	0.6+	1.0−
1999 02 12	699	0.8+	0.4+	2001 10 27	704	0.1+	1.6+	2002 01 06	644	0.4−	0.0
1999 02 12	699	0.7+	0.4−	2001 10 27	704	0.5−	0.8+	2002 01 06	644	0.5−	0.1+
1999 02 12	699	1.3+	0.2+	2001 11 12	704	0.3−	0.2+	2002 01 06	644	0.2−	0.0
1999 02 13	704	(2.3+	1.7+)	2001 11 12	704	0.2−	1.3+	2002 01 08	704	0.3−	0.3−
1999 02 13	704	(2.7+	1.6+)	2001 11 12	704	0.5−	0.0	2002 01 08	704	0.6−	0.3−
1999 02 13	704	1.4+	0.7+	2001 11 12	704	0.8−	0.4+	2002 01 08	704	0.1+	0.4−
1999 02 13	704	0.8−	0.3−	2001 11 12	704	0.4−	0.2+	2002 01 08	704	0.1−	0.0
1999 02 13	704	(5.0−	1.7−)	2001 11 17	704	0.2−	0.4−	2002 01 08	704	0.0	0.1+
2001 08 16	704	(2.7+	0.3−)	2001 11 17	704	0.3−	0.3−	2002 01 14	704	0.5−	0.2−
2001 08 16	704	(2.9+	0.4+)	2001 11 17	704	0.4−	0.6−	2002 01 14	704	0.4−	0.2−
2001 08 16	704	0.6+	1.2+	2001 11 17	704	0.0	0.4−	2002 01 14	704	0.1−	0.3+
2001 08 28	644	0.2+	0.7+	2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2002 01 14	704	0.6−	0.3−
2001 08 28	644	0.0	0.9+	2001 11 21	704	0.0	0.1+	2002 01 14	704	0.0	0.4+
2001 08 28	644	0.2−	0.9+	2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2002 01 21	704	1.2−	0.5−
2001 09 14	644	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.0	0.1+	2002 01 21	704	0.8−	0.2−
2001 09 14	644	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.0	0.0	2002 01 21	704	0.8−	0.3−
2001 09 14	644	0.1−	0.5+	2001 11 24	704	0.9+	0.4−	2002 01 21	704	0.6−	0.1+
2001 09 19	699	0.4+	0.8+	2001 11 24	704	0.5+	0.2−	2002 02 06	704	0.1−	0.2+
2001 09 19	699	0.5+	0.7+	2001 11 24	704	0.5+	0.4−	2002 02 06	704	0.0	0.1+
2001 09 19	699	0.9−	1.8+	2001 11 24	704	0.5+	0.0	2002 02 06	704	0.3+	0.7+
2001 09 19	699	0.8+	0.4+	2001 11 24	704	0.8+	0.4−	2002 02 06	704	0.1+	0.4+
2001 09 24	704	0.4+	0.6−	2001 11 27	644	0.4−	0.2+	2002 02 07	704	0.3+	0.6−
2001 09 24	704	0.3−	1.1−	2001 11 27	644	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	0.4+	0.6−
2001 09 24	704	0.6−	0.7−	2001 11 27	644	0.1+	0.1−	2002 02 07	704	0.9−	0.3−
2001 09 24	704	0.1+	0.0	2001 11 27	644	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	0.4−	0.3−
2001 09 24	704	0.2−	0.0	2001 11 27	644	0.1−	0.1+	2003 03 23	291	0.3+	0.1−
2001 09 26	704	(0.7+	3.2−)	2001 11 27	644	0.1−	0.3+	2003 03 23	291	0.3+	0.2−
2001 09 26	704	0.2+	0.9−	2001 12 08	699	0.1−	0.7−	2003 03 23	291	0.3+	0.1−
2001 09 26	704	1.2−	1.0−	2001 12 08	699	0.2−	0.8−	2003 03 27	691	0.2−	0.9+
2001 09 26	704	0.1+	0.3−	2001 12 08	699	0.1+	0.5−	2003 03 27	691	0.1−	0.6+
2001 10 14	704	0.5+	0.0	2001 12 08	699	0.1−	0.2−	2003 03 27	691	0.1−	0.8+
2001 10 14	704	0.7+	0.0	2001 12 10	704	0.2−	0.1+	2003 04 04	691	0.1−	0.4+
2001 10 14	704	1.2+	0.6+	2001 12 10	704	0.6−	0.1+	2003 04 04	691	0.0	0.3+
2001 10 14	704	0.6+	0.8+	2001 12 10	704	0.6−	0.0	2003 04 04	691	0.0	0.5+
2001 10 14	704	0.5+	1.1+	2001 12 10	704	0.0	0.0	2003 05 05	691	0.3+	1.7+
2001 10 18	704	0.3+	0.3+	2001 12 10	704	0.7−	0.0	2003 05 05	691	0.2+	1.1+
2001 10 18	704	0.4+	0.1−	2001 12 17	704	0.6+	0.0	2003 05 05	691	0.8+	1.7+
2001 10 18	704	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.7+	0.1+				

(58334)∗ 1994 UJ$_6$

Discovered 1994 Oct. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	182.34127		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28037841	ω	81.92240		+0.99612918		−0.08074872
a	2.3119211	Ω	282.70421		+0.05985740		+0.91248450
e	0.1649823	i	2.04036		+0.06437191		+0.40106318
P	3.52	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.3−	0.1+	2001 09 20	704	0.9+	0.2−	2001 10 19	644	0.3−	0.2+
1994 10 28	691	0.2−	0.3+	2001 09 20	704	0.1−	0.8+	2001 10 19	644	0.2−	0.3+
1994 10 28	691	0.2−	0.1+	2001 09 20	704	0.5+	0.7−	2001 10 21	704	0.1−	0.2+
1994 11 01	691	0.6−	0.1+	2001 09 20	704	0.5+	0.1−	2001 10 21	704	0.2−	0.4+
1994 11 01	691	0.4−	0.0	2001 09 20	704	0.7+	0.1+	2001 10 21	704	0.3−	0.3+
1994 11 01	691	0.3−	0.1−	2001 09 20	704	0.0	0.6−	2001 10 21	704	0.1−	0.3+
1994 11 05	691	0.8+	0.6−	2001 09 20	704	0.2−	0.5−	2001 10 21	704	0.1−	0.0
1994 11 05	691	1.2+	1.0−	2001 09 20	704	0.5+	0.8+	2001 10 23	704	(2.1−	1.5−)
1994 11 05	691	1.3+	0.7−	2001 09 20	704	0.4+	0.4+	2001 10 23	704	0.2+	1.2−
1994 11 09	691	0.1−	0.3+	2001 09 20	704	0.3−	0.9−	2001 10 23	704	1.2−	0.9−
1994 11 09	691	0.2+	0.2+	2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2001 10 23	704	1.1−	0.9−
1994 11 11	691	0.2−	0.2−	2001 09 20	704	0.1+	0.0	2001 10 23	704	1.2−	0.9−
1994 11 11	691	0.3−	0.4−	2001 09 20	291	0.5+	0.1+	2001 10 25	704	0.3+	0.1−
1994 11 11	691	0.0	0.2−	2001 09 20	291	0.2+	0.0	2001 10 25	704	0.5−	0.2+
1998 11 17	691	0.6−	0.5−	2001 09 20	291	0.1−	0.0	2001 10 25	704	0.1+	1.1+
1998 11 17	691	0.7−	0.3−	2001 09 24	704	0.2+	0.3+	2001 10 25	704	0.3−	0.7+
1998 11 17	691	0.3−	0.4−	2001 09 24	704	0.1+	0.0	2001 10 25	704	0.5−	0.7+
1998 12 16	691	0.5+	0.0	2001 09 24	704	0.5+	0.5+	2001 10 26	691	0.2−	0.1−
1998 12 16	691	0.4+	0.2−	2001 09 24	704	0.4+	0.1+	2001 10 26	691	0.2−	0.1−
1998 12 16	691	0.2+	0.4−	2001 09 24	704	0.5+	0.1−	2001 10 26	691	0.2−	0.0
2001 08 05	644	0.3−	0.7+	2001 10 07	644	0.0	0.1+	2001 11 10	704	0.5−	0.7−
2001 08 05	644	0.1−	1.0+	2001 10 07	644	0.2−	0.1+	2001 11 10	704	0.3−	0.2−
2001 08 05	644	0.4−	1.1+	2001 10 07	644	0.0	0.1+	2001 11 10	704	0.4+	0.9−
2001 09 11	699	1.1−	0.1+	2001 10 12	699	0.1+	0.3+	2001 11 20	699	1.2+	1.7+
2001 09 11	699	0.5−	0.1+	2001 10 12	699	0.3−	0.3+	2001 11 20	699	0.6+	0.5+
2001 09 11	699	0.8−	0.7+	2001 10 12	699	0.2−	0.2−	2001 11 20	699	0.1−	0.2+
2001 09 11	699	0.1−	0.2+	2001 10 12	699	0.1+	0.4−	2001 11 20	699	0.3−	0.8−
2001 09 17	704	0.7+	0.7+	2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2003 02 23	599	0.3+	0.1+
2001 09 17	704	0.7+	0.7+	2001 10 14	704	0.4−	0.0	2003 02 23	599	0.2+	0.8+
2001 09 17	704	0.8+	0.1+	2001 10 14	704	0.1−	0.1−	2003 02 24	599	0.2+	0.1+
2001 09 17	704	0.5+	0.3+	2001 10 14	704	0.4−	0.3+	2003 02 24	599	0.4+	0.6+
2001 09 20	704	0.6+	0.4−	2001 10 14	704	0.7−	0.3+	2003 03 09	704	0.1+	0.3−
2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2001 10 17	704	0.3−	0.3−	2003 03 09	704	1.0+	1.4+
2001 09 20	704	0.2+	0.8+	2001 10 17	704	0.2+	0.7−	2003 03 09	704	0.4+	0.5+
2001 09 20	704	0.9+	0.5−	2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2003 03 09	704	1.0−	0.6+
2001 09 20	704	0.1+	0.4−	2001 10 17	704	0.7−	0.3−	2003 04 09	691	0.4+	1.0+
2001 09 20	704	0.0	1.1+	2001 10 17	704	0.5−	0.1+	2003 04 09	691	0.3+	0.9+
2001 09 20	704	0.7+	1.4+	2001 10 19	644	0.2−	0.3+	2003 04 09	691	0.6+	0.8+

(58335)∗ 1994 UN$_{11}$

Discovered 1994 Oct. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	110.20142		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23263696	ω	113.93357		+0.14912658	+0.98865711	
a	2.6182849	Ω	164.61094		−0.92991533	+0.14635550	
e	0.2195110	i	3.85542		−0.33618260	+0.03372223	
P	4.24	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 31	691	0.1+	0.4+	2002 08 12	704	0.3+	0.1−	2002 09 12	644	0.4−	0.1+
1994 10 31	691	0.2+	0.6+	2002 08 12	704	0.0	0.2−	2002 09 12	644	0.2−	0.1+
1994 10 31	691	0.1+	0.8+	2002 08 12	704	0.0	0.3+	2002 09 12	644	0.3−	0.1+
1994 11 06	691	0.3−	0.2+	2002 08 20	644	0.6−	0.6−	2002 09 14	644	0.4−	0.4+
1994 11 06	691	0.7−	0.4+	2002 08 20	644	0.2−	0.1−	2002 09 14	644	0.4−	0.3+
1994 11 06	691	0.0	0.2+	2002 08 20	644	0.3−	0.1+	2002 09 14	644	0.4−	0.4+
1997 03 06	691	0.2+	1.2+	2002 08 21	644	0.3−	0.2+	2002 09 14	608	0.2+	0.6+
1997 03 06	691	0.5+	1.0+	2002 08 21	644	0.2−	0.1+	2002 09 14	608	0.4+	0.5+
1997 03 06	691	0.3+	1.1+	2002 08 21	644	0.3−	0.0	2002 09 14	608	0.4+	0.5+
2001 03 02	699	0.6+	1.8+	2002 08 28	644	0.3−	0.4+	2002 09 15	699	0.3+	0.1+
2001 03 02	699	0.5+	1.7+	2002 08 28	644	0.2+	0.1−	2002 09 15	699	0.5+	0.8+
2001 03 02	699	0.2+	0.7+	2002 08 28	644	0.1−	0.1+	2002 09 15	699	0.2+	0.4−
2001 03 02	699	0.3−	0.0	2002 09 05	704	0.3+	0.3+	2002 09 15	699	0.5−	0.4+
2001 03 18	704	0.0	0.0	2002 09 05	704	0.1+	0.1+	2002 09 16	644	0.6−	0.2+
2001 03 18	704	0.7−	0.3+	2002 09 05	704	0.2+	0.1+	2002 09 16	644	0.6−	0.1+
2001 03 18	704	0.5−	1.1+	2002 09 05	704	0.3+	0.2+	2002 09 16	644	0.7−	0.0
2001 03 18	704	0.5+	1.0+	2002 09 05	704	0.2+	0.5+	2002 10 03	704	0.7−	0.4−
2001 03 18	608	0.5+	0.1+	2002 09 07	704	0.6−	0.7+	2002 10 03	704	0.4+	0.2+
2001 03 18	608	0.7+	0.5−	2002 09 07	704	0.6+	0.1−	2002 10 03	704	0.1−	0.5+
2001 03 18	608	0.4+	0.0	2002 09 07	704	0.4+	0.0	2002 10 03	704	0.3+	0.2+
2001 03 27	608	0.5+	0.7+	2002 09 07	704	0.7+	0.2+	2002 10 03	704	0.1−	0.6+
2001 03 27	608	0.5+	0.8+	2002 09 07	704	0.4+	0.4+	2002 10 07	704	0.5−	1.1+
2001 03 27	608	0.2+	0.6+	2002 09 09	608	0.0	0.5−	2002 10 07	704	0.1+	0.8+
2002 08 12	704	0.0	0.6+	2002 09 09	608	0.1−	0.5−	2002 10 07	704	0.4+	0.1−
2002 08 12	704	0.0	0.1−	2002 09 09	608	0.5−	0.5+	2002 10 07	704	0.2−	1.0−

(58336)∗ 1994 VP = 1987 SU$_3$

Discovered 1994 Nov. 1 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. T. Kobayashi (*MPC* 24573)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	226.00728		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28784573	ω	304.45159		+0.92549980	+0.37260840	
a	2.2717621	Ω	33.81706		−0.29497429	+0.82159158	
e	0.2360484	i	7.00978		−0.23757166	+0.43145134	
P	3.42	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1987 09 22	071	(3.8−	4.9+)	2000 04 08	691	0.6−	0.0	2001 11 11	704	0.6+	0.3−
1987 09 23	071	2.0−	0.5−	2000 04 26	699	0.7−	0.6+	2001 11 11	704	0.0	0.4+
1987 09 23	071	(0.1−	4.2+)	2000 04 26	699	1.3−	0.2+	2001 11 11	704	0.0	0.2+
1987 09 23	071	0.5+	1.7+	2000 04 26	699	0.3−	0.4+	2001 11 11	704	(3.0+	0.0)
1987 09 24	071	(2.9−	0.8+)	2000 04 26	699	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.0	0.1+
1987 09 25	071	1.4−	2.2−	2000 04 29	704	0.1+	1.6+	2001 11 21	704	0.2−	0.0
1994 11 01	411	(2.4+	0.9+)	2000 04 29	704	1.3+	0.1+	2001 11 21	704	0.5−	0.1+
1994 11 01	411	1.4+	0.7−	2000 04 29	704	1.8+	0.3−	2001 11 21	704	0.4−	0.9+
1994 11 03	411	0.1−	0.5+	2000 04 29	704	1.0+	1.1−	2001 11 24	704	0.4−	0.1−
1994 11 03	411	0.1+	0.2−	2000 04 29	704	0.2+	0.0	2001 11 24	704	0.2+	0.2−
1994 11 04	675	1.0+	1.7−	2000 05 01	704	1.6−	0.5+	2001 11 24	704	0.1−	0.3−
1994 11 04	675	0.3−	1.5−	2000 05 01	704	0.4+	0.4+	2001 11 24	704	0.1+	0.2+
1994 11 06	675	0.2−	1.1+	2000 05 01	704	0.3−	0.3+	2001 11 24	704	0.4−	0.5−
1994 11 06	675	1.1+	1.4+	2000 05 01	704	1.9+	0.3−	2001 12 09	704	0.1+	0.6+
1994 11 07	675	1.0+	1.2+	2000 05 01	704	1.2+	0.9+	2001 12 09	704	0.4−	0.2+
1994 11 07	675	1.0+	0.7+	2000 05 07	704	0.1+	0.1+	2001 12 09	704	0.7−	1.1+
1994 11 08	411	0.0	0.5+	2000 05 07	704	0.2+	1.6+	2001 12 09	704	0.2−	0.1−
1994 11 08	411	1.2+	0.7+	2000 05 07	704	0.5−	0.4−	2001 12 09	704	0.0	0.1−
1994 11 25	411	1.1+	1.2+	2000 05 07	704	0.1+	1.4+	2001 12 20	644	0.0	0.3−
1994 11 25	411	0.5+	0.7+	2001 09 24	704	0.3−	1.1+	2001 12 20	644	0.3+	0.0
1994 11 25	411	0.5+	0.1−	2001 09 24	704	0.8−	0.3+	2001 12 20	644	0.4+	0.6−
1994 12 02	675	0.5−	1.0+	2001 09 24	704	1.7+	0.0	2001 12 22	704	1.8−	0.3−
1994 12 02	675	0.5+	0.3−	2001 10 14	704	0.2−	0.2+	2001 12 22	704	2.0−	0.3−
1994 12 06	411	0.8−	0.8−	2001 10 14	704	0.0	0.5+	2001 12 22	704	1.4−	0.3−
1994 12 06	411	0.6+	0.2−	2001 10 14	704	0.2−	0.6+	2001 12 22	704	1.4−	0.5−
1994 12 06	411	0.4−	0.3−	2001 10 14	704	0.2+	0.6+	2003 03 13	608	0.2+	1.0−
2000 04 03	688	0.9+	0.5−	2001 10 14	704	0.5−	0.5+	2003 03 13	608	0.7+	0.7−
2000 04 03	688	0.4−	0.1−	2001 10 18	704	0.0	0.2−	2003 03 13	608	0.4+	0.8−
2000 04 04	688	0.1+	0.3+	2001 10 18	704	0.3−	0.2+	2003 03 26	699	0.7−	0.4−
2000 04 04	688	0.2+	0.1+	2001 10 18	704	0.3−	1.2+	2003 03 26	699	0.8+	0.8−
2000 04 05	704	0.2−	0.2+	2001 10 18	704	0.4−	0.0	2003 03 26	699	0.4−	0.1+
2000 04 05	704	0.3−	0.3+	2001 10 27	704	0.4+	0.1+	2003 03 26	699	2.7−	0.4−
2000 04 05	704	0.2+	0.8+	2001 10 27	704	0.5+	0.1+	2003 04 04	691	0.0	0.5−
2000 04 05	704	(1.1+	2.5+)	2001 10 27	704	0.2−	0.1−	2003 04 04	691	0.2−	0.1−
2000 04 05	704	1.6+	1.2+	2001 10 27	704	0.1+	0.4+	2003 04 04	691	0.4−	0.3−
2000 04 08	691	0.1−	0.2−	2001 10 27	704	0.0	0.1−				
2000 04 08	691	0.2+	0.1−	2001 11 11	704	0.6+	0.1+				

(58337)∗ 1994 WV = 2000 HD$_{93}$

Discovered 1994 Nov. 25 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1895)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	192.04929		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27970067	ω	2.58549		+0.99711066	−0.07595829	
a	2.3156542	Ω	1.77142		+0.06920976	+0.90396657	
e	0.2468484	i	1.52015		+0.03131044	+0.42080253	
P	3.52	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 11 25	411	0.5+	0.1−	2001 10 21	704	1.1−	1.5−	2001 12 10	704	0.9+	0.3−
1994 11 25	411	0.3+	1.0−	2001 10 21	704	(2.2−	0.4−)	2001 12 15	704	1.1−	0.3+
1994 11 26	411	0.3+	0.3+	2001 10 27	704	0.1+	0.5+	2001 12 15	704	0.0	0.2+
1994 11 26	411	0.8−	0.2+	2001 10 27	704	0.5−	0.5−	2001 12 15	704	0.2−	0.4+
1994 11 30	411	0.0	0.4−	2001 10 27	704	0.9−	0.2−	2001 12 15	704	0.4−	0.5+
1994 11 30	411	0.0	0.6+	2001 10 27	704	0.7−	0.7−	2001 12 15	704	0.4−	0.0
1994 12 24	411	0.3−	0.3+	2001 10 27	704	0.4−	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.1−
1994 12 24	411	0.0	0.4−	2001 11 09	704	0.5+	1.1−	2001 12 18	704	0.4−	0.0
2000 04 29	704	0.3+	0.3+	2001 11 09	704	0.9+	0.7−	2001 12 18	704	0.9−	0.6+
2000 04 29	704	0.1+	0.8+	2001 11 09	704	1.1+	0.7−	2001 12 18	704	0.8−	0.4+
2000 04 29	704	0.2+	1.2+	2001 11 09	704	1.1+	0.8−	2001 12 18	704	1.1−	0.3−
2000 04 29	704	0.9+	1.2+	2001 11 09	704	1.0+	0.9−	2001 12 19	704	0.1+	0.0
2000 05 07	704	0.2−	0.4+	2001 11 09	644	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.0
2000 05 07	704	0.0	0.4+	2001 11 09	644	0.0	0.0	2001 12 19	644	0.2−	1.0+
2000 05 07	704	0.4+	0.7+	2001 11 09	644	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.1−
2000 05 07	704	0.9+	1.3+	2001 11 12	704	0.2−	0.7+	2001 12 19	644	0.0	1.1+
2001 08 16	704	0.1−	0.1−	2001 11 12	704	0.2−	0.5+	2001 12 19	644	0.0	1.0+
2001 08 16	704	0.3−	0.3+	2001 11 12	704	0.0	0.7+	2001 12 19	704	0.1+	0.6−
2001 08 16	704	0.3+	0.3+	2001 11 12	704	0.1+	0.5+	2001 12 19	704	0.6−	0.1−
2001 08 16	704	1.2−	0.3−	2001 11 12	704	0.3−	0.5+	2002 01 09	704	0.5−	0.5+
2001 08 16	704	0.4−	0.1−	2001 11 15	608	0.8+	0.4+	2002 01 09	704	0.1+	0.2+
2001 08 22	704	0.0	0.3+	2001 11 15	608	0.7+	0.2−	2002 01 09	704	0.3−	0.7−
2001 08 22	704	0.0	1.0+	2001 11 15	608	0.4+	0.6+	2002 01 09	704	0.0	0.4−
2001 08 22	704	0.2+	0.9+	2001 11 16	644	0.0	0.8+	2002 01 09	704	0.5+	0.5−
2001 08 22	704	0.5+	0.3+	2001 11 16	644	0.1−	0.9+	2002 01 12	608	0.3+	1.5−
2001 08 29	644	0.1+	0.3+	2001 11 16	644	0.1+	0.9+	2002 01 12	608	0.5−	0.8−
2001 08 29	644	0.1−	0.2+	2001 11 19	699	0.4−	0.7+	2002 01 12	608	0.4−	0.7−
2001 08 29	644	0.2−	0.3+	2001 11 19	699	0.7−	0.6+	2002 01 14	704	0.6+	0.1−
2001 09 14	644	0.0	0.4+	2001 11 19	699	0.6−	0.5+	2002 01 14	704	0.8+	0.3+
2001 09 14	644	0.1−	0.2+	2001 11 19	699	0.4−	0.5−	2002 01 14	704	0.5+	0.2+
2001 09 14	644	0.1+	0.0	2001 11 19	704	0.7−	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.6+
2001 09 17	644	0.2+	0.6+	2001 11 19	704	0.6−	0.1+	2002 01 14	704	0.2+	0.4+
2001 09 17	644	0.3+	0.6+	2001 11 19	704	0.7−	0.2+	2002 01 21	704	0.4+	0.1+
2001 09 17	644	0.2+	0.6+	2001 11 19	704	0.4−	0.2−	2002 01 21	704	0.8+	0.5−
2001 09 19	699	0.7+	0.7+	2001 11 19	704	0.7−	0.0	2002 01 21	704	0.4−	0.8+
2001 09 19	699	0.1+	0.3−	2001 11 21	704	0.2−	0.0	2002 01 21	704	0.0	0.1−
2001 09 19	699	0.0	0.7+	2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2003 02 25	621	2.0−	0.3+
2001 09 19	699	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2003 02 25	621	1.4−	0.8+
2001 09 24	704	0.0	0.3+	2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2003 02 25	621	0.3−	0.0

2001 09 24	704	0.5−	0.3+	2001 11 21	704	1.5+	0.7+	2003 02 26	621	1.3+	0.7−
2001 09 24	704	0.5−	0.2+	2001 11 24	704	1.2+	0.4+	2003 02 26	621	1.2+	0.8−
2001 09 24	704	0.5−	0.2+	2001 11 24	704	1.1+	0.2+	2003 02 26	621	0.1−	0.1+
2001 09 24	704	0.0	0.5+	2001 11 24	704	1.6+	0.1+	2003 03 23	691	0.4+	0.0
2001 10 18	704	0.4+	0.1−	2001 11 24	704	0.4−	0.2+	2003 03 23	691	0.1+	0.0
2001 10 18	704	0.1−	0.6+	2001 11 24	704	0.9+	0.3−	2003 03 23	691	0.2+	0.0
2001 10 18	704	0.6−	0.6+	2001 12 10	704	0.6+	0.5−	2003 04 06	691	0.5+	0.3+
2001 10 21	704	0.3−	1.3−	2001 12 10	704	0.5+	0.3−	2003 04 06	691	0.3+	0.6+
2001 10 21	704	1.0−	1.1−	2001 12 10	704	0.6+	0.5−	2003 04 06	691	0.2+	0.8+
2001 10 21	704	1.2−	1.1−	2001 12 10	704	0.7+	0.5−				

(58338)∗ 1994 WX_4 = 1999 GQ_{38}

Discovered 1994 Nov. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPC* 35922)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	63.25341		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26751472	ω	73.13752		−0.95482690		−0.25965508
a	2.3854533	Ω	91.63207		+0.18625078		−0.90185966
e	0.1827931	i	8.31264		+0.23155179		−0.34529464
P	3.68	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 27	691	1.2−	0.1−	2001 10 19	291	0.0	0.4+	2001 12 18	644	0.1−	0.3+
1994 11 27	691	0.4−	0.1+	2001 10 19	291	0.3−	0.2+	2001 12 18	644	0.1−	0.0
1994 11 27	691	0.9−	0.6+	2001 10 23	608	0.6−	0.9−	2001 12 18	704	1.1−	0.6+
1994 11 28	691	0.5−	0.5−	2001 10 23	608	0.6−	0.8−	2001 12 18	704	0.4+	0.6+
1994 11 28	691	0.7−	0.0	2001 10 23	608	0.4−	0.6−	2001 12 18	704	0.4−	1.0+
1994 11 28	691	0.4−	0.2−	2001 10 24	704	0.6−	1.5−	2001 12 18	704	0.1+	0.6+
1994 12 03	691	0.3−	1.7−	2001 10 24	704	0.8−	0.8+	2001 12 18	704	0.3−	0.6+
1994 12 03	691	0.7−	2.3−	2001 10 24	704	0.7+	0.9+	2001 12 20	691	0.4+	0.1+
1994 12 03	691	0.1+	0.0	2001 10 24	704	0.2−	0.4−	2001 12 20	691	0.5+	0.1+
1994 12 31	411	0.6+	1.8+	2001 10 24	704	0.4−	0.5+	2001 12 20	691	0.3+	0.2+
1994 12 31	411	0.3+	0.5+	2001 11 09	704	0.0	0.8+	2002 01 09	704	0.7−	0.3+
1995 01 01	411	1.1+	0.8−	2001 11 09	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	1.3−	0.3+
1995 01 01	411	0.2+	1.3−	2001 11 09	704	0.2+	0.5+	2002 01 09	704	0.5+	0.5+
1999 04 10	699	0.1+	0.1−	2001 11 09	704	0.6+	0.3+	2002 01 09	704	0.9+	0.3+
1999 04 10	699	0.6+	0.8+	2001 11 09	704	0.8+	1.4+	2002 01 09	704	0.2−	0.8+
1999 04 10	699	0.7+	0.1+	2001 11 15	644	0.0	0.2+	2003 04 28	704	0.1+	0.5−
1999 04 12	704	0.5+	0.1+	2001 11 15	644	0.4+	0.4+	2003 04 28	704	0.3−	0.2+
1999 04 12	704	0.7+	1.0+	2001 11 15	644	0.2+	0.2+	2003 04 28	704	0.0	1.0−
1999 04 12	704	0.9−	1.1+	2001 11 17	704	0.4+	0.0	2003 04 28	704	0.9−	0.6−
1999 04 12	704	0.2+	0.4+	2001 11 17	704	0.0	0.4+	2003 04 28	608	0.2+	0.9+
1999 04 12	704	0.5−	0.7+	2001 11 17	704	0.3+	0.4+	2003 04 28	608	0.2+	1.2+
1999 04 16	704	0.7+	0.0	2001 11 17	704	0.0	0.0	2003 04 28	608	0.1+	0.9+
1999 04 16	704	1.8+	0.2−	2001 11 19	699	0.5−	0.3+	2003 05 01	704	0.5+	0.8+
1999 04 16	704	1.6−	1.3−	2001 11 19	699	0.0	0.3+	2003 05 01	704	0.3−	0.8+
1999 04 16	704	0.5−	0.8−	2001 11 19	699	0.3−	0.4+	2003 05 01	704	0.4−	0.4+
1999 04 16	704	0.4+	0.3−	2001 11 19	699	0.2+	0.2+	2003 05 01	704	0.5−	0.5+
1999 05 08	704	1.1+	0.3+	2001 11 20	704	1.0−	0.8+	2003 05 01	704	0.5−	0.0
1999 05 08	704	0.8+	1.1+	2001 11 20	704	0.5−	0.5+	2003 05 08	704	0.5+	0.7+
1999 05 08	704	0.9+	1.7+	2001 11 20	704	0.4−	0.5+	2003 05 08	704	0.4+	0.9+
1999 05 08	704	0.1−	0.3+	2001 11 20	704	0.7−	0.5+	2003 05 08	704	0.0	0.8+
1999 05 08	704	(5.9−	0.9−)	2001 11 20	704	0.7−	0.5+	2003 05 08	704	0.1−	0.6+
2001 09 14	644	0.5−	0.3+	2001 11 20	608	0.4−	0.5+	2003 05 08	704	0.3+	1.1+
2001 09 14	644	0.6−	0.5+	2001 11 20	608	0.5−	0.5+	2003 05 13	608	0.3−	0.3+
2001 09 14	644	0.8−	0.1+	2001 11 20	608	0.4−	0.3−	2003 05 13	608	0.3−	0.3+
2001 09 17	704	0.9−	0.8+	2001 11 24	644	0.1−	0.2+	2003 05 13	608	0.1−	0.2+
2001 09 17	704	0.6−	0.3+	2001 11 24	644	0.1+	0.5+	2003 05 24	691	0.2+	0.9+
2001 09 17	704	0.0	0.0	2001 11 24	644	0.3−	0.5+	2003 05 24	691	0.0	0.4+
2001 10 13	699	0.8−	0.1+	2001 12 08	699	0.0	0.5+	2003 05 24	691	0.5+	0.7+
2001 10 13	699	0.6+	0.8+	2001 12 08	699	0.1−	0.8+	2003 05 30	704	0.1+	0.6+
2001 10 13	699	0.1−	0.1+	2001 12 08	699	0.5−	0.9+	2003 05 30	704	0.4+	0.8+
2001 10 13	699	0.1−	0.2+	2001 12 08	699	0.1−	0.3+	2003 05 30	704	0.4+	0.6+
2001 10 17	704	0.3−	1.0+	2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2003 05 30	704	0.5+	0.8+
2001 10 17	704	1.0+	0.5+	2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2003 05 30	704	0.4+	0.7+
2001 10 17	704	0.3−	0.6+	2001 12 11	704	0.3+	0.1+	2003 06 03	691	0.2+	0.4+
2001 10 17	704	0.2+	1.1+	2001 12 11	704	0.1+	0.6+	2003 06 03	691	1.1+	1.4+
2001 10 17	704	0.1+	0.0	2001 12 11	704	0.1+	0.3+	2003 06 03	691	0.3+	0.3+
2001 10 19	291	0.4+	0.4+	2001 12 18	644	0.6+	0.2+				

(58339)∗ 1994 WB_{12} = 1992 ET_{22} = 1999 CK_{56}

Discovered 1994 Nov. 27 by E. W. Elst at Caussols.

Id. A. Doppler (*MPO* 1895)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	89.47106		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28155642	ω	86.00659		−0.85772472		−0.50801424
a	2.3054679	Ω	63.44560		+0.42970731		−0.79269619
e	0.0711694	i	5.06222		+0.28224091		−0.33697817
P	3.50	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	(2.6−	0.9+)	2001 12 12	644	0.3+	0.1−	2002 01 15	704	0.1−	0.9−
1992 03 04	809	1.1−	0.8−	2001 12 15	704	0.3+	0.4−	2002 01 15	704	1.2−	1.0−
1994 11 27	010	0.0	0.4−	2001 12 15	704	0.2−	0.2+	2002 01 15	704	0.1−	0.8−
1994 11 27	010	1.4−	0.5−	2001 12 15	704	0.5+	0.6−	2002 01 15	704	0.8−	0.8−
1994 11 28	010	(3.5−	0.7−)	2001 12 15	704	0.5+	0.9−	2002 02 06	704	0.0	0.0
1994 11 28	010	1.6+	0.7−	2001 12 18	704	0.4−	0.7+	2002 02 06	704	0.4−	0.0
1994 11 28	010	1.2+	0.3−	2001 12 18	704	0.3−	0.6+	2002 02 06	704	0.1+	0.4+
1994 11 29	010	0.0	0.7−	2001 12 18	704	0.5−	0.9+	2002 02 06	704	0.2+	0.6+
1999 02 10	704	0.5−	0.0	2001 12 18	704	0.4−	0.9+	2002 02 06	704	0.5+	0.3+
1999 02 10	704	0.1−	1.5−	2001 12 18	704	0.3−	1.0+	2002 02 07	704	0.5+	0.4+
1999 02 10	704	0.7−	0.8−	2001 12 19	703	0.4+	0.8+	2002 02 07	704	0.1−	0.8+
1999 02 10	704	1.8−	0.5+	2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	0.1−	1.3+
1999 02 13	704	0.3+	0.9−	2001 12 19	703	0.6+	0.5+	2002 02 07	704	0.6−	0.5+
1999 02 13	704	0.4+	0.8−	2001 12 19	703	0.5+	0.8+	2002 02 07	704	0.2+	0.9+
1999 02 13	704	1.0+	1.7+	2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2003 04 29	704	0.3−	0.1+
1999 02 13	704	0.3+	0.8+	2001 12 19	703	0.5−	0.5+	2003 04 29	704	0.1−	0.2−
1999 02 18	699	0.4+	1.2−	2001 12 19	704	0.0	0.6+	2003 04 29	704	0.1−	0.3+
1999 02 18	699	0.1+	0.8−	2001 12 19	704	0.2−	0.6+	2003 04 29	704	0.2−	0.4+
1999 02 18	699	1.4−	0.5−	2001 12 19	704	0.0	0.9+	2003 04 29	704	0.3−	0.7+
1999 03 20	699	0.2−	1.0+	2001 12 19	704	0.5−	0.3−	2003 04 30	704	0.0	0.6−
1999 03 20	699	0.7+	0.9+	2001 12 19	704	0.5+	0.2−	2003 04 30	704	0.9+	0.9+
1999 03 20	699	0.9+	0.5−	2001 12 19	704	0.9−	0.5−	2003 04 30	704	0.6−	0.9+
2001 09 26	704	1.3−	1.9+	2001 12 19	704	0.1+	0.3−	2003 04 30	704	0.3−	0.2−
2001 09 26	704	0.2−	0.5+	2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2003 04 30	704	0.4−	0.9+
2001 09 26	704	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	0.0	0.9+	2003 05 05	704	0.0	0.0
2001 09 26	704	0.3−	0.8+	2001 12 20	704	0.1+	1.0+	2003 05 05	704	0.2+	0.0
2001 11 09	704	0.1+	0.6+	2001 12 20	704	0.3−	0.3+	2003 05 05	704	0.4−	0.2+
2001 11 09	704	0.7−	0.1−	2001 12 20	704	0.0	0.4+	2003 05 05	704	0.1+	0.4+
2001 11 09	704	0.4−	0.1−	2001 12 20	704	0.6+	0.5+	2003 05 05	704	0.2−	0.1+
2001 11 09	704	0.3−	0.0	2001 12 20	704	0.2+	0.3+	2003 05 29	704	0.6+	0.3+
2001 11 09	704	0.4−	0.1−	2001 12 20	704	0.0	0.8+	2003 05 29	704	1.0+	0.7+
2001 11 12	704	1.0−	0.0	2001 12 20	704	0.2+	0.4+	2003 05 29	704	0.2−	1.5−
2001 11 12	704	0.5−	0.1−	2001 12 20	704	0.8+	0.9+	2003 05 29	704	0.1−	0.3+
2001 11 12	704	0.5−	0.0	2001 12 20	704	1.3+	1.2+	2003 05 29	704	1.1+	0.4+
2001 11 12	704	1.3−	0.5+	2001 12 20	704	0.1+	0.8+	2003 06 02	704	1.0+	0.8+
2001 11 12	704	0.5−	0.5+	2001 12 20	704	0.0	0.8+	2003 06 02	704	1.0+	0.7+
2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2001 12 20	704	1.0+	0.5+	2003 06 02	704	1.6+	2.0+
2001 11 21	704	0.3+	0.2+	2002 01 08	704	0.3−	0.1+	2003 06 02	704	0.1+	1.2+
2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2002 01 08	704	0.2−	0.1+	2003 06 03	704	1.0+	0.0
2001 11 21	704	0.6−	0.0	2002 01 08	704	0.2−	0.3−	2003 06 03	704	0.3−	0.1−
2001 11 21	704	0.5−	0.4−	2002 01 08	704	0.3−	0.1−	2003 06 03	704	0.6+	0.4+
2001 12 10	704	0.8+	0.5−	2002 01 08	704	0.0	0.2−	2003 06 03	704	0.4−	0.2+
2001 12 10	704	0.7+	0.2−	2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2003 06 03	704	1.3+	0.9+
2001 12 10	704	1.4+	0.7−	2002 01 14	704	0.2−	0.3+	2003 06 03	704	0.8−	0.1−
2001 12 10	704	0.4+	1.0−	2002 01 14	704	0.5−	0.0	2003 06 03	704	1.6−	0.2+
2001 12 10	704	0.2−	0.9−	2002 01 14	704	0.3−	0.1+	2003 06 03	704	1.3−	0.7+
2001 12 12	644	0.2−	0.3−	2002 01 14	704	0.7−	0.0				
2001 12 12	644	0.1+	0.2−	2002 01 15	704	0.1+	0.5−				

(58340)∗ 1994 YO_1 = 1999 CX_{78}

Discovered 1994 Dec. 31 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33942)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	209.04323		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27269215	ω	55.86593		+0.99190784	−0.10164088	
a	2.3551629	Ω	309.84564		+0.05628818	+0.88918641	
e	0.0999363	i	5.68677		+0.11380014	+0.44611284	
P	3.61	H	14.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 12 31	411	0.0	0.7+	2001 11 10	704	0.4+	0.0	2002 01 18	704	(0.4+	2.2+)
1994 12 31	411	0.9−	0.2+	2001 11 10	704	0.4+	0.1+	2002 01 18	704	0.4+	0.9−
1995 01 01	411	0.4+	0.2+	2001 11 10	704	0.6+	0.8+	2002 01 18	704	0.2−	0.6−
1995 01 01	411	0.2+	0.2+	2001 11 11	447	0.6+	0.3+	2002 02 06	704	0.1−	0.5+
1995 01 05	411	0.1+	0.7−	2001 11 11	447	0.1−	0.1+	2002 02 06	704	0.3+	0.1+
1995 01 05	411	0.4+	0.1−	2001 11 11	447	0.4−	0.1+	2002 02 06	704	0.0	0.6+
1995 01 05	411	0.5+	0.4+	2001 11 11	704	0.2−	0.2+	2002 02 06	704	0.5+	1.2+
1995 01 07	411	1.0+	0.7−	2001 11 11	704	0.1+	0.2+	2002 02 06	704	0.9+	0.5+
1995 01 07	411	1.0+	0.5−	2001 11 11	704	0.2+	0.2+	2002 02 07	704	0.3+	0.8−
1995 01 19	411	0.0	0.6−	2001 11 11	704	0.0	1.1+	2002 02 07	704	0.3+	0.2+
1995 01 19	411	(0.4−	4.6−)	2001 11 11	704	0.4+	1.0+	2002 02 07	704	1.3+	0.3−
1995 01 20	411	1.8−	0.1−	2001 11 21	704	0.6+	0.9−	2002 02 07	704	0.4+	0.2−
1995 01 20	411	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	0.5+	0.5−	2002 02 07	704	1.0+	0.1+
1999 01 15	699	1.0+	0.4−	2001 11 21	704	0.6+	0.6−	2002 02 20	704	0.5−	1.3−
1999 01 15	699	0.6+	0.2+	2001 11 21	704	0.7+	0.4−	2002 02 20	704	0.1−	1.1−
1999 01 15	699	0.1+	0.9+	2001 11 21	704	0.7+	0.3−	2002 02 20	704	0.2−	1.5−
1999 02 12	699	0.6+	0.9−	2001 11 24	704	0.2−	0.2−	2002 02 20	704	(0.3−	2.4−)
1999 02 12	704	0.7−	0.1−	2001 11 24	704	0.4−	0.6−	2002 02 20	704	0.3−	1.7−
1999 02 12	699	0.3−	0.4+	2001 11 24	704	0.2−	1.0−	2002 03 09	704	(0.8−	2.2+)
1999 02 12	704	0.4−	0.4−	2001 11 24	704	0.3+	0.3−	2002 03 09	704	0.6−	0.9−
1999 02 12	699	0.7−	0.8+	2001 11 24	704	0.5−	1.0+	2002 03 09	704	0.4−	1.4+
1999 02 12	704	0.4−	0.6+	2001 12 09	704	0.3+	0.5+	2002 03 09	704	1.4−	0.4−
1999 02 12	704	0.7−	0.1−	2001 12 09	704	0.3+	0.7+	2002 03 09	704	0.4−	0.5+
1999 02 12	704	0.5−	0.3−	2001 12 09	704	0.0	0.8+	2003 01 27	608	0.5+	0.3−
1999 02 16	704	0.3+	1.2−	2001 12 09	704	0.5+	0.5+	2003 01 27	608	0.1+	0.6−
1999 02 16	704	0.1+	0.8−	2001 12 09	704	0.3+	1.1+	2003 01 27	608	0.1−	0.1−
1999 02 16	704	0.2−	0.4+	2001 12 14	735	0.7−	0.3−	2003 03 11	704	0.3−	0.1−
1999 02 16	704	1.2−	0.4+	2001 12 14	735	0.0	0.1−	2003 03 11	704	0.0	1.1+
1999 02 16	704	0.3−	0.2−	2001 12 14	735	0.6+	0.1+	2003 03 11	704	0.1+	0.2+
2001 08 25	644	0.1−	0.7+	2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2003 03 11	704	0.3+	0.3+
2001 08 25	644	0.1−	0.8+	2001 12 17	704	0.2+	0.0	2003 03 11	704	0.0	0.1−
2001 08 25	644	0.1−	0.8+	2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2003 03 26	599	0.2+	0.3+
2001 09 17	644	1.0−	0.9+	2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2003 03 26	599	0.2+	0.3+
2001 09 17	644	0.9−	1.0+	2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2003 03 26	599	0.3+	0.2+
2001 09 17	644	1.0−	1.1+	2001 12 18	735	1.6−	0.1+	2003 03 27	599	0.5+	0.2+
2001 09 20	704	0.2+	0.1+	2001 12 18	735	0.6−	0.2+	2003 03 28	644	0.2+	0.1+
2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2001 12 18	735	0.7−	0.3+	2003 03 28	644	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	0.2+	0.4+	2001 12 20	644	0.4−	0.2−	2003 03 28	644	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2001 12 20	644	0.2−	0.3−	2003 03 29	699	0.5−	0.3−
2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2001 12 20	644	0.1+	0.3−	2003 03 29	699	0.3−	0.2+
2001 09 22	704	0.1+	0.3+	2001 12 21	735	0.1+	0.1+	2003 03 29	699	0.4−	0.2+
2001 09 22	704	0.2+	0.9+	2001 12 21	735	0.1−	0.1+	2003 03 29	699	0.2−	0.4−
2001 09 22	704	0.1+	0.6+	2001 12 21	735	0.1−	0.0	2003 04 02	704	0.0	0.5+
2001 09 22	704	0.2+	0.5+	2001 12 22	704	0.2+	0.0	2003 04 02	704	0.4−	0.1−
2001 09 22	704	0.9−	0.0	2001 12 22	704	0.2+	0.3−	2003 04 02	704	0.8−	0.7+
2001 09 24	704	0.7+	0.2−	2001 12 22	704	0.1+	0.5−	2003 04 02	704	0.5−	0.3+
2001 09 24	704	1.1+	0.6+	2001 12 22	704	0.1+	0.4−	2003 04 07	704	0.6+	0.8+
2001 09 24	704	0.9+	0.4−	2001 12 22	704	1.2+	0.4−	2003 04 07	704	0.3+	0.9+
2001 09 24	704	0.7+	0.5+	2001 12 22	704	0.4−	1.1−	2003 04 07	704	0.3+	1.0+
2001 10 09	704	0.1−	1.1+	2001 12 22	704	0.2−	1.2−	2003 04 07	704	0.4+	1.5+
2001 10 09	704	0.0	0.6+	2001 12 22	704	0.5−	1.5−	2003 04 07	704	0.1+	1.2+
2001 10 09	704	0.5+	0.9+	2002 01 04	735	0.6+	0.8+	2003 04 28	699	0.7−	0.0
2001 10 09	704	0.1−	1.1+	2002 01 04	735	0.6+	0.3+	2003 04 28	704	2.1+	0.9−
2001 10 09	704	0.3+	1.6+	2002 01 04	735	0.1−	0.0	2003 04 28	699	0.7+	0.2+
2001 10 14	704	0.8−	0.0	2002 01 08	704	1.3−	0.4+	2003 04 28	704	1.7+	0.1−
2001 10 14	704	0.7−	0.0	2002 01 08	704	0.7−	0.1+	2003 04 28	704	0.3+	0.2−
2001 10 14	704	0.6−	0.1−	2002 01 08	704	1.0−	0.2−	2003 04 28	699	0.3+	0.3−
2001 10 14	704	0.2−	0.2−	2002 01 08	704	0.8−	0.2+	2003 04 28	704	0.5+	0.3+
2001 10 14	704	0.2−	0.3−	2002 01 08	704	1.2−	0.2−	2003 04 28	704	1.7−	0.5−
2001 10 15	704	0.5−	0.0	2002 01 14	704	0.1−	0.6+	2003 04 28	699	0.1+	0.1−
2001 10 15	704	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.3+	0.6−	2003 05 02	703	1.1+	0.0
2001 10 15	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.9+	0.2−	2003 05 02	703	(2.0+	2.3+)
2001 10 15	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	1.1+	1.1−	2003 05 02	703	0.1−	0.4+
2001 10 15	704	0.1−	0.0	2002 01 14	704	0.0	1.3−	2003 05 02	703	0.9+	1.1+

(58341)* 1994 YP$_1$ = 1999 CD$_{43}$

Discovered 1994 Dec. 31 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33942)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	111.60713		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26224264	ω	69.81367		+0.34279625	−0.93940977	
a	2.4173183	Ω	0.13914		+0.84434171	+0.30805469	
e	0.1945648	i	2.56218		+0.41179827	+0.15037152	
P	3.76	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 12 31	411	0.3−	1.1−	2001 09 11	699	0.2+	0.1+	2001 10 19	644	0.2−	0.5+
1994 12 31	411	0.1−	1.1+	2001 09 11	699	0.3+	0.7+	2001 10 19	644	0.2−	0.6+
1995 01 01	411	0.6−	0.4+	2001 09 11	699	0.2+	0.8+	2001 10 19	644	0.3−	0.7+
1995 01 02	411	0.1+	0.5−	2001 09 11	699	(1.6+	2.2+)	2001 10 21	704	0.1−	0.3−
1995 01 02	411	0.7−	0.4+	2001 09 16	704	0.4−	0.4+	2001 10 21	704	0.1+	0.5−
1995 01 06	411	0.6−	0.3+	2001 09 16	704	0.2−	0.3+	2001 10 21	704	0.5−	0.8−
1995 01 06	411	0.9−	0.2+	2001 09 16	704	0.1−	0.6+	2001 10 21	704	0.3−	0.8−
1995 01 19	411	0.5+	0.0	2001 09 16	704	0.8−	0.2+	2001 10 21	704	0.4−	1.0−
1995 01 19	411	1.4+	0.5−	2001 09 19	699	0.3−	0.5+	2001 10 23	699	1.5+	0.6+
1998 11 25	699	1.8−	0.8+	2001 09 19	699	0.0	0.5+	2001 10 23	699	0.4−	0.7+
1998 11 25	699	(0.3−	2.6+)	2001 09 19	699	0.1−	0.4+	2001 10 23	699	0.1−	0.2+
1998 11 25	699	0.1+	1.5+	2001 09 19	699	0.1−	0.2+	2001 10 23	699	0.7−	0.0
1999 01 14	699	0.1−	0.8+	2001 09 19	704	0.7−	0.5−	2001 10 25	644	0.5−	1.0+
1999 01 14	699	0.3−	0.2+	2001 09 19	704	0.6−	0.7−	2001 10 25	644	0.5−	0.8+
1999 01 14	699	(1.0+	2.3+)	2001 09 19	704	0.7−	0.5−	2001 10 25	644	0.4−	0.8+
1999 02 10	704	0.6+	0.6−	2001 09 19	704	0.6−	0.6−	2001 12 07	704	0.1+	0.6+
1999 02 10	704	0.1+	0.1+	2001 09 19	704	0.6−	1.0−	2001 12 07	704	0.4−	0.5+
1999 02 10	704	0.2+	0.0	2001 09 19	644	0.4−	0.4+	2001 12 07	704	0.2−	1.1+
1999 02 10	704	1.8+	0.2−	2001 09 19	644	0.2−	0.4+	2001 12 07	704	0.4−	0.3+
1999 02 10	704	1.3−	1.9−	2001 09 19	644	0.0	0.4+	2001 12 07	704	0.3+	1.0+
1999 02 12	699	0.2+	1.1+	2001 09 20	704	0.5−	0.1−	2003 02 25	599	0.2+	1.2−
1999 02 12	699	0.3−	0.9+	2001 09 20	704	0.6−	0.0	2003 02 25	599	0.2+	0.2−
1999 02 12	699	1.3+	0.6+	2001 09 20	704	0.7−	0.0	2003 02 25	599	0.1+	0.1−
1999 02 13	704	1.0+	0.3+	2001 09 20	704	0.0	0.2−	2003 02 25	599	0.1−	0.9+
1999 02 13	704	0.7+	1.4−	2001 09 20	704	1.0−	0.1+	2003 02 26	599	0.3+	0.1+
1999 02 13	704	0.6+	0.4−	2001 09 21	704	0.4−	0.6+	2003 02 26	599	0.4+	0.3+
1999 02 13	704	0.1+	0.0	2001 09 21	704	0.3−	0.0	2003 02 26	599	0.2+	0.2+
1999 02 13	704	1.1+	0.3+	2001 09 21	704	0.6−	0.5+	2003 02 26	599	0.1+	0.0
1999 02 23	699	0.9+	0.6+	2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2003 03 05	704	0.0	0.4+
1999 02 23	699	0.3+	0.8+	2001 09 21	704	0.7−	0.6+	2003 03 05	704	0.2+	0.5+
1999 02 23	699	0.6+	0.7+	2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2003 03 05	704	0.1−	0.9+
1999 03 10	691	0.7−	0.4+	2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2003 03 05	704	0.5−	1.2+
1999 03 10	691	0.7−	0.3+	2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2003 03 05	704	0.9−	1.7+
1999 03 10	691	0.4−	0.1+	2001 09 21	704	0.6−	0.4+	2003 03 23	333	0.9+	0.1−
1999 03 15	691	0.2+	0.0	2001 09 21	704	0.4−	0.0	2003 03 23	333	0.6+	0.0
1999 03 15	691	0.1+	0.0	2001 09 22	704	0.1−	0.3+	2003 03 23	185	1.3−	0.8+
1999 03 15	691	0.1+	0.1+	2001 09 22	704	0.1−	0.5+	2003 03 23	185	0.0	0.5+
1999 03 20	691	0.5+	0.0	2001 09 22	704	0.2−	0.4+	2003 03 24	691	0.0	1.6+
1999 03 20	691	0.4+	0.2+	2001 09 22	704	0.3−	0.8+	2003 03 24	691	0.2+	1.4+
1999 03 20	691	0.8+	0.6+	2001 09 22	704	0.2−	0.5+	2003 03 24	691	0.0	1.5+
1999 03 21	699	0.4+	0.1+	2001 09 23	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	608	0.2+	1.7+
1999 03 21	699	0.9−	0.3−	2001 09 23	704	0.1−	0.1+	2003 03 26	608	0.2+	1.4+
1999 03 24	691	0.4+	0.3−	2001 09 23	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	608	0.4+	1.1+
1999 03 24	691	0.4+	0.0	2001 09 23	704	0.2−	0.2+	2003 03 31	291	0.1+	0.5+
1999 03 24	691	0.2+	0.2+	2001 09 23	704	0.1+	0.5+	2003 03 31	291	0.0	0.5+
1999 03 24	691	0.4+	0.2+	2001 09 23	691	0.3−	0.4+	2003 03 31	291	0.1+	0.6+
1999 04 14	691	0.9−	0.2−	2001 09 23	691	0.3−	0.3+	2003 04 01	704	0.6+	0.6+
1999 04 14	691	0.7−	0.3−	2001 09 23	691	0.3−	0.4+	2003 04 01	704	1.0+	0.9+
1999 04 14	691	0.7−	0.2−	2001 09 24	644	0.3+	0.4+	2003 04 01	704	0.0	0.3+
2001 07 21	699	0.1+	0.9+	2001 09 24	644	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.6+	0.5+

2001 07 21	699	0.6+	1.2+	2001 09 24	644	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.6+	0.9+
2001 07 21	699	0.2−	0.2+	2001 09 25	333	0.2−	1.1+	2003 04 03	699	0.4+	0.5+
2001 07 21	699	0.4−	0.5+	2001 09 25	333	0.2+	0.6−	2003 04 03	699	0.8−	0.7+
2001 07 22	699	0.6+	0.6+	2001 09 25	333	0.4−	0.3−	2003 04 03	699	1.0+	0.7−
2001 07 22	704	0.6+	0.2+	2001 09 26	699	0.3−	0.5+	2003 04 03	699	0.0	0.5+
2001 07 22	699	0.4+	0.3+	2001 09 26	699	0.3−	0.5+	2003 04 04	704	0.5+	0.1+
2001 07 22	704	0.5+	0.6+	2001 09 26	699	0.3−	0.4+	2003 04 04	704	0.8+	0.3+
2001 07 22	699	0.2−	0.4+	2001 09 26	699	0.4−	0.4+	2003 04 04	704	0.2+	0.9+
2001 07 22	699	0.5−	0.1+	2001 10 06	704	0.0	0.5+	2003 04 04	704	0.4+	0.5+
2001 07 22	704	0.3+	0.2−	2001 10 06	704	0.2−	0.9+	2003 04 04	704	0.5+	0.4+
2001 08 16	704	1.3+	0.9+	2001 10 06	704	1.0−	1.6+	2003 04 05	704	0.3+	0.8+
2001 08 16	704	0.1+	0.4−	2001 10 06	704	0.0	0.8+	2003 04 05	704	0.5+	1.1+
2001 08 16	704	1.1+	0.4+	2001 10 06	704	0.2+	0.5+	2003 04 05	704	0.2+	0.2+
2001 08 16	704	0.1+	0.1+	2001 10 11	644	0.1−	0.2+	2003 04 06	704	0.8+	0.8+
2001 08 16	704	0.1−	0.8−	2001 10 11	644	0.2−	0.2+	2003 04 06	704	0.3+	1.2+
2001 08 18	704	0.8+	0.7−	2001 10 11	644	0.2−	0.2+	2003 04 06	704	0.3+	1.3+
2001 08 18	704	0.3+	0.1−	2001 10 13	704	0.8−	0.5+	2003 04 06	704	0.4−	1.7+
2001 08 18	704	1.1−	0.8−	2001 10 13	704	0.5−	0.4+	2003 04 06	704	(0.8+	2.7+)
2001 08 20	704	(0.7+	2.1+)	2001 10 13	704	0.6−	0.6+	2003 04 08	704	1.5+	1.0+
2001 08 20	704	0.2+	1.8+	2001 10 13	704	0.8−	0.4+	2003 04 08	704	1.7+	0.1+
2001 08 20	704	(0.6−	2.3+)	2001 10 13	704	0.9−	0.4+	2003 04 08	704	1.5+	0.9+
2001 08 20	704	0.5+	0.5+	2001 10 16	704	0.1+	1.0+	2003 04 08	704	0.7+	1.2+
2001 08 24	704	0.1+	0.3+	2001 10 16	704	0.7+	0.4+	2003 04 08	704	0.4+	0.8+
2001 08 24	704	0.6+	0.5+	2001 10 16	704	0.5−	0.8+	2003 05 01	691	0.2+	0.9+
2001 08 24	704	0.2+	0.5+	2001 10 16	704	0.4+	0.7+	2003 05 01	691	0.4+	0.9+
2001 08 24	704	0.5+	0.6+	2001 10 17	644	0.1−	0.3+	2003 05 01	691	0.3+	1.0+
2001 08 24	704	0.2+	0.8+	2001 10 17	644	0.1+	0.3+	2003 05 06	291	0.0	0.5+
2001 08 27	699	0.1+	0.9+	2001 10 17	644	0.1−	0.3+	2003 05 06	291	0.4−	0.6+
2001 08 27	699	0.3−	0.6+	2001 10 17	644	0.0	0.1+	2003 05 06	291	0.4−	0.5+
2001 08 27	699	0.4+	0.6+	2001 10 17	644	0.2−	0.2+				
2001 08 27	699	0.3+	0.3+	2001 10 17	644	0.0	0.4+				

(58342)∗ 1994 YR$_1$ = 1999 CJ$_{102}$

Discovered 1994 Dec. 31 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33942)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	133.85450		(2000.0)			
n	0.26889657	ω	354.91504		+0.25466739	−0.95709494
a	2.3772738	Ω	80.27991		+0.89210341	+0.17734466
e	0.0938814	i	8.06325		+0.37322381	+0.22916838
P	3.67	H	15.2	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 12 31	411	2.0−	0.4−	2001 10 24	704	0.5−	0.8+	2002 01 09	704	0.2−	0.5+
1994 12 31	411	(3.8−	2.2−)	2001 11 09	704	0.5−	0.9+	2002 01 11	608	0.5+	0.2+
1995 01 01	411	0.1−	0.4+	2001 11 09	704	0.0	0.5+	2002 01 11	608	0.6+	0.9+
1995 01 01	411	0.3−	0.9−	2001 11 09	704	0.6−	0.9+	2002 01 11	608	0.5+	0.7+
1995 01 05	411	0.1+	1.4−	2001 11 09	704	0.4+	0.4+	2002 02 07	704	0.2+	0.4+
1995 01 05	411	0.1−	0.9−	2001 11 09	704	0.4−	1.1+	2002 02 07	704	0.5+	0.2+
1995 01 07	411	0.2−	1.2−	2001 11 15	644	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	0.1+	0.2+
1995 01 07	411	0.1−	0.4−	2001 11 15	644	0.5+	0.5+	2002 02 07	704	0.3+	0.2+
1995 01 19	411	0.7+	1.3−	2001 11 15	644	0.3−	0.2−	2002 02 07	704	0.6+	1.2+
1995 01 19	411	1.4+	0.1+	2001 11 17	704	0.3−	0.5+	2003 03 24	608	0.7+	0.0
1999 02 10	704	0.2−	0.6−	2001 11 17	704	0.4−	0.2+	2003 03 24	608	0.4+	0.2+
1999 02 10	704	1.7−	0.2−	2001 11 17	704	0.1−	0.6+	2003 03 24	608	0.7+	0.3+
1999 02 10	704	(2.2+	1.2+)	2001 11 17	704	0.2+	0.3+	2003 03 26	644	0.1+	0.5+
1999 02 13	704	0.1+	0.1+	2001 11 17	704	0.6−	0.3+	2003 03 26	644	0.1+	0.5+
1999 02 13	704	0.3+	0.5−	2001 11 19	699	(1.5−	2.3−)	2003 03 26	644	0.2+	0.5+
1999 02 13	704	0.1−	0.4−	2001 11 19	699	0.4+	0.0	2003 03 29	699	0.7−	0.1−
1999 02 13	704	0.3+	0.8−	2001 11 19	699	0.3+	0.4+	2003 03 29	699	0.0	0.4+
1999 02 13	704	1.0+	0.0	2001 11 19	699	0.0	0.1+	2003 03 29	699	0.2−	0.2+
1999 03 15	704	0.3+	0.9−	2001 11 19	608	0.5+	0.7+	2003 03 29	699	0.8−	0.6+
1999 03 15	704	1.1+	0.3−	2001 11 19	608	0.5+	0.7+	2003 03 31	699	0.5−	0.7−
1999 03 15	704	1.2−	0.2−	2001 11 19	608	0.6+	0.8+	2003 03 31	699	0.4−	0.2+
2001 09 14	644	0.4−	0.3−	2001 11 20	704	1.4−	1.2−	2003 03 31	699	0.5−	0.1+
2001 09 14	644	0.1−	0.2−	2001 11 20	704	1.7−	0.4−	2003 03 31	699	0.0	0.1+
2001 09 14	644	0.0	0.7−	2001 11 20	704	1.0−	1.0−	2003 04 01	704	0.0	0.5+
2001 09 17	704	0.6+	0.1+	2001 11 20	704	1.7−	1.5+	2003 04 01	704	0.2+	0.1−
2001 09 17	704	0.5+	0.1−	2001 11 20	704	1.6−	0.4−	2003 04 01	704	0.1+	0.0
2001 09 17	704	0.9+	0.3+	2001 11 24	704	(1.5+	2.7−)	2003 04 01	704	0.2−	0.1+
2001 09 17	699	0.8−	0.2+	2001 11 24	704	1.2+	1.6−	2003 04 01	704	0.2−	0.1−
2001 09 17	704	0.6+	0.0	2001 11 24	704	(0.5+	2.4−)	2003 04 08	704	0.6+	0.5+
2001 09 17	699	0.3+	0.5+	2001 11 24	704	0.8+	1.9−	2003 04 08	704	0.2+	0.4+
2001 09 17	704	0.7+	0.4−	2001 11 24	704	0.6+	1.9−	2003 04 08	704	0.6+	0.2+
2001 09 17	699	0.2+	0.6+	2001 12 11	704	0.6−	0.7+	2003 04 08	704	0.6+	0.2+
2001 09 17	699	0.6+	0.5+	2001 12 11	704	0.6−	0.6+	2003 04 08	704	0.2+	0.4+
2001 09 21	704	0.5−	0.7+	2001 12 11	704	0.9−	0.0	2003 04 24	608	1.6+	0.0
2001 09 21	699	0.4−	0.3+	2001 12 11	704	0.6−	0.0	2003 04 24	608	1.4+	0.1−
2001 09 21	699	0.5−	0.3+	2001 12 11	704	0.4−	0.3−	2003 04 24	608	1.5+	0.7−
2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2001 12 14	704	0.3+	0.3+	2003 04 25	699	0.9−	0.1−
2001 09 21	699	0.3−	0.8+	2001 12 14	704	0.4+	0.4+	2003 04 25	699	0.0	0.3−
2001 09 21	699	0.4+	0.6+	2001 12 14	704	0.0	0.4+	2003 04 25	699	0.2+	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.7+	2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2003 04 25	699	1.8−	1.0+
2001 09 21	704	0.9−	0.0	2001 12 14	704	0.2−	0.5+	2003 04 27	704	0.2+	0.7+
2001 09 21	704	1.0+	0.4+	2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2003 04 27	704	0.7+	0.2−
2001 10 13	704	(3.7+	1.7−)	2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2003 04 27	704	0.4+	0.8+
2001 10 13	704	1.9+	0.9−	2001 12 17	704	0.5+	0.8+	2003 04 27	704	0.3+	0.7+
2001 10 13	704	1.3+	1.6−	2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2003 04 27	704	1.0+	0.3+
2001 10 13	704	1.9+	1.9−	2001 12 17	704	0.2+	0.7+	2003 04 28	691	0.5+	0.6+
2001 10 17	704	0.2+	0.4+	2001 12 20	704	0.5−	0.4−	2003 04 28	691	0.0	0.9+
2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2001 12 20	704	0.4−	0.2+	2003 04 28	691	0.5+	0.4+
2001 10 17	704	0.4+	0.4+	2001 12 20	704	0.3−	0.4+	2003 05 02	704	0.1−	0.9+
2001 10 17	704	0.3+	0.1−	2001 12 20	704	0.4−	0.5+	2003 05 02	704	0.8+	0.6+
2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2002 01 02	644	0.0	1.2+	2003 05 02	704	1.1+	0.5+
2001 10 19	608	0.9−	0.3+	2002 01 02	644	0.1+	1.2+	2003 05 02	704	0.1+	0.9+
2001 10 19	608	1.2−	0.4+	2002 01 02	644	0.0	0.6+	2003 05 02	704	0.3−	0.8+
2001 10 19	608	0.8−	0.3+	2002 01 05	608	0.4−	1.1−	2003 05 05	704	0.7−	0.7+
2001 10 22	704	0.9−	0.5+	2002 01 05	608	0.9−	0.5−	2003 05 05	704	0.5−	0.5+
2001 10 22	704	0.6−	0.1+	2002 01 05	608	0.8−	0.2−	2003 05 05	704	0.7−	0.3+
2001 10 22	704	0.8−	0.2+	2002 01 07	699	1.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.4−	0.7+
2001 10 22	704	0.5+	0.5+	2002 01 07	699	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	0.7+	0.7+
2001 10 22	704	1.4−	0.1+	2002 01 07	699	1.3+	0.3−	2003 05 26	608	0.4+	0.9+
2001 10 24	704	0.9−	0.3+	2002 01 07	699	0.3+	0.5+	2003 05 26	608	0.2−	0.6+
2001 10 24	704	0.4−	0.1+	2002 01 09	704	0.0	0.6+	2003 05 26	608	0.2+	0.7+
2001 10 24	704	0.7−	0.3−	2002 01 09	704	0.2−	0.3+				
2001 10 24	704	0.7−	0.6+	2002 01 09	704	0.0	0.3−				

(58343)∗ 1995 BG$_5$ = 1999 CG$_{61}$

Discovered 1995 Jan. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6723)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	349.04761		(2000.0)			
n	0.25918224	ω	271.68265		−0.86328446	+0.49575456
a	2.4363100	Ω	298.04674		−0.40983211	−0.79804692
e	0.0700904	i	6.15950		−0.29458035	−0.34256172
P	3.80	H	15.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 07	691	0.2+	0.7−	2001 11 11	699	0.6+	0.9+	2003 03 07	704	0.5+	0.4−
1995 01 07	691	0.8−	0.6+	2001 11 11	699	0.3−	0.0	2003 03 07	704	0.7−	0.4+
1995 01 07	691	0.5−	0.0	2001 11 11	699	0.3+	0.5+	2003 03 07	699	0.2+	0.4+
1995 01 23	691	0.2+	0.1−	2001 11 11	699	0.4+	0.5+	2003 03 07	704	0.0	0.2−
1995 01 23	691	0.2+	0.3−	2001 11 12	704	0.4−	0.7−	2003 03 07	699	0.1+	0.1+
1995 01 23	691	0.1+	0.3−	2001 11 12	704	(2.3+	0.1−)	2003 03 07	704	0.4+	0.7+
1995 01 29	691	0.1+	0.2+	2001 11 12	704	0.8−	0.0	2003 03 07	704	0.2+	0.1+
1995 01 29	691	0.2+	0.5−	2001 11 12	704	0.5+	0.9−	2003 03 25	699	0.9−	0.2−
1995 01 29	691	0.3−	0.7−	2001 11 12	704	0.1−	0.7+	2003 03 25	699	0.1+	0.1+
1999 02 12	704	0.7−	0.4−	2001 11 12	704	1.1+	0.3−	2003 03 25	699	0.5−	0.1−
1999 02 12	704	(0.6−	2.4−)	2001 11 12	704	0.1−	1.4+	2003 03 25	699	0.2−	0.1−
1999 02 12	704	1.1+	0.1−	2001 11 12	704	0.1−	0.2−	2003 03 26	291	0.1+	0.5+
1999 02 12	704	0.7+	0.9−	2001 12 10	704	0.7+	0.6+	2003 03 26	291	0.0	0.4+
1999 02 12	704	0.4−	0.4+	2001 12 10	704	1.2−	0.0	2003 03 26	291	0.1−	0.3+
1999 02 16	704	0.4+	0.4+	2001 12 10	704	0.0	2.0+	2003 03 27	644	0.0	0.4+
1999 02 16	704	1.6−	0.7−	2001 12 10	704	0.8+	0.4+	2003 03 27	644	0.3+	0.2+

1999 02 16	704	0.7−	0.4−	2001 12 10	704	0.2−	1.2+	2003 03 27	644	0.1+	0.3+
1999 02 16	704	0.9+	1.4+	2003 02 22	333	0.1+	0.1−	2003 03 28	699	0.3−	0.0
2000 07 07	704	0.6+	0.3+	2003 02 22	333	0.4−	0.9+	2003 03 28	699	0.2−	0.1+
2000 07 07	704	0.4+	1.5+	2003 02 22	333	1.0+	0.7−	2003 03 28	699	0.2+	0.0
2000 07 07	704	0.5−	0.4−	2003 03 07	699	1.2+	0.7−	2003 03 28	699	0.2+	0.4−
2000 07 07	704	1.0−	1.0+	2003 03 07	704	0.6−	0.9+	2003 04 01	644	0.5+	0.2+
2001 10 14	704	1.7−	1.1−	2003 03 07	704	0.1+	0.0	2003 04 01	644	0.6+	0.1+
2001 10 14	704	0.4−	0.2+	2003 03 07	704	0.6−	1.0+	2003 04 01	644	0.3+	0.2+
2001 10 14	704	0.9−	0.4−	2003 03 07	699	0.4+	0.2−				

(58344)∗ 1995 BZ$_{12}$ = 2000 KK$_{78}$

Discovered 1995 Jan. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 8009)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	197.16145		(2000.0)			
n	0.25519001	ω	220.28402		+0.97076023	+0.18841716
a	2.4616536	Ω	128.22250		−0.14075823	+0.94870287
e	0.1343050	i	10.91365		−0.19445230	+0.25389337
P	3.86	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 01 31	691	0.2+	0.3−	2001 10 20	608	0.2−	0.2−	2001 11 21	645	0.2+	0.4−
1995 01 31	691	0.0	0.4−	2001 10 23	608	0.7−	0.5−	2001 11 21	645	0.2+	0.4−
1995 01 31	691	0.2+	0.3−	2001 10 23	608	0.4−	0.7−	2001 12 07	704	0.7+	0.4+
1995 02 05	691	0.3−	0.7−	2001 10 23	608	0.4−	0.6−	2001 12 07	704	0.7+	0.2+
1995 02 05	691	0.1−	0.5−	2001 10 28	644	0.4−	0.0	2001 12 07	704	0.7+	0.3−
1995 02 05	691	0.3−	0.7−	2001 10 28	644	0.7−	0.0	2001 12 07	704	0.4+	0.5−
2000 05 27	704	0.5−	1.0+	2001 10 28	644	0.5−	0.1−	2001 12 07	704	0.3+	0.4+
2000 05 27	704	0.0	0.9+	2001 10 29	644	0.4−	0.3+	2002 12 11	645	0.3−	0.2−
2000 05 27	704	0.1−	0.5+	2001 10 29	644	0.2−	0.3+	2002 12 11	645	0.3−	0.3−
2000 05 27	704	0.6+	0.8+	2001 10 29	644	0.3−	0.4+	2003 02 01	704	1.0+	0.5+
2000 06 04	704	0.1+	0.3−	2001 11 12	645	0.2+	0.4−	2003 02 01	704	0.0	0.8+
2000 06 04	704	0.3+	0.1−	2001 11 12	645	0.3+	0.4−	2003 02 01	704	0.5−	0.6+
2000 06 04	704	0.2+	0.4+	2001 11 15	704	0.0	0.4+	2003 02 28	704	0.1+	1.0+
2000 06 04	704	0.1−	0.2+	2001 11 15	704	0.4−	0.2+	2003 02 28	704	1.0+	0.5+
2001 09 21	644	0.1+	0.2+	2001 11 15	704	0.2−	0.3+	2003 02 28	704	0.4+	0.5+
2001 09 21	644	0.0	0.2−	2001 11 15	704	0.1+	0.3+	2003 02 28	704	1.2+	1.3+
2001 09 21	644	0.5+	0.1+	2001 11 15	704	0.1−	0.8+	2003 02 28	704	0.7+	0.2−
2001 10 14	683	0.1+	0.8+	2001 11 18	704	0.2−	0.3+	2003 03 23	644	0.1+	0.3+
2001 10 14	683	1.3+	0.9−	2001 11 18	704	0.5−	0.1−	2003 03 23	644	0.1−	0.3+
2001 10 16	704	0.7−	1.4+	2001 11 18	704	0.4−	0.5+	2003 03 23	644	0.0	0.3+
2001 10 16	704	1.1−	1.1+	2001 11 18	704	0.4−	0.1+	2003 04 06	699	0.0	0.3−
2001 10 16	704	0.4−	0.6+	2001 11 18	704	0.4+	0.9+	2003 04 06	699	0.5−	0.8−
2001 10 16	704	0.9−	0.6+	2001 11 20	699	0.3+	0.2+	2003 04 06	699	0.9−	0.4+
2001 10 16	704	0.3−	0.2+	2001 11 20	699	0.7+	0.1+	2003 04 06	699	0.6−	0.5−
2001 10 20	608	0.0	0.4−	2001 11 20	699	0.8+	0.4+				
2001 10 20	608	0.0	0.5−	2001 11 20	699	0.4+	0.5−				

(58345)∗ 1995 CZ$_1$

Discovered 1995 Feb. 7 by D. J. Asher at Siding Spring.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	304.35362		(2000.0)			
n	0.36773913	ω	352.08708		+0.04913463	+0.95363484
a	1.9294913	Ω	280.36695		−0.89905042	−0.08727171
e	0.0425870	i	17.56911		−0.43507945	+0.28803512
P	2.68	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 07	413	(0.2−	2.9+)	2001 08 22	704	0.2−	0.5+	2001 09 09	704	0.4+	0.2−
1995 02 07	413	(1.1+	2.2+)	2001 08 22	704	0.1−	0.5−	2001 09 09	704	0.8+	0.2+
1995 02 09	413	0.7+	0.2+	2001 08 22	704	0.3−	0.1+	2001 09 09	704	0.3+	0.2+
1995 02 09	413	0.6+	0.1+	2001 08 22	704	0.7−	0.6+	2001 09 09	704	0.7−	1.6+
1995 02 21	413	0.9−	0.3−	2001 08 23	704	0.1−	0.0	2001 09 09	704	(0.2−	2.5+)
1995 02 21	413	0.8−	0.1−	2001 08 23	704	0.2+	0.0	2001 09 09	608	0.9+	0.8+
1995 03 07	413	0.1−	0.7−	2001 08 23	704	0.1+	0.4−	2001 09 09	608	1.4+	1.2+
1995 03 07	413	0.1−	0.7−	2001 08 23	704	0.2−	0.3−	2001 09 09	608	1.7+	1.1+
1995 04 16	413	0.5−	0.3−	2001 08 23	704	0.1−	0.4−	2001 09 22	699	1.0−	0.3+
1995 04 16	413	0.1+	0.2−	2001 08 25	704	0.1+	0.2−	2001 09 22	699	0.1−	0.5−
1995 06 02	413	0.2+	0.2+	2001 08 25	704	0.5+	0.1−	2001 09 22	699	0.2−	0.1−
1995 06 02	413	0.4+	0.2−	2001 08 25	704	0.4+	0.2−	2001 09 22	699	0.8−	0.7+
2000 01 07	704	0.4−	0.2−	2001 08 25	704	0.1+	0.3−	2001 09 23	644	0.4−	0.3+
2000 01 07	704	0.2−	1.0+	2001 08 25	704	0.0	0.8−	2001 09 23	644	0.5−	0.4+
2000 01 07	704	0.0	0.5+	2001 08 26	699	0.2−	0.2+	2001 09 23	644	0.3−	0.5+
2000 01 07	704	0.2+	0.1+	2001 08 26	699	0.1+	0.0	2001 10 18	704	1.2+	0.2−
2001 06 28	608	0.2−	0.5−	2001 08 26	699	0.8−	0.1−	2001 10 18	704	0.0	0.8+
2001 06 28	608	0.3−	0.3−	2001 08 26	699	0.0	0.1+	2001 10 18	704	0.2+	0.4+
2001 06 28	608	0.2−	0.8−	2001 08 27	704	0.6−	0.2−	2001 10 18	704	0.9+	0.3−
2001 07 22	699	1.3+	0.3+	2001 08 27	704	0.6−	0.5−	2003 02 28	860	0.2+	0.0
2001 07 22	699	0.3+	0.8+	2001 08 27	704	0.5−	0.3−	2003 02 28	860	1.1+	1.8+
2001 07 22	699	0.2+	1.1+	2001 08 27	704	0.5−	0.3−	2003 04 25	860	0.9+	0.3−
2001 07 22	699	0.4+	0.6+	2001 08 27	704	0.4−	0.3−	2003 04 25	860	0.9+	0.8+
2001 08 18	699	0.2−	0.2+	2001 08 28	704	0.8−	0.2−	2003 04 25	860	0.8+	1.2+
2001 08 18	699	0.1+	0.4−	2001 08 28	704	0.3−	0.2−	2003 04 30	704	0.1−	0.4−
2001 08 18	699	0.3−	0.4−	2001 08 28	704	0.6−	0.4−	2003 04 30	704	0.1−	0.4+
2001 08 18	699	0.2−	0.0	2001 08 28	704	0.6−	0.3−	2003 04 30	704	0.3−	0.9+

(58346)∗ 1995 CV$_4$ = 1993 RH$_8$ = 1999 EZ$_{12}$

Discovered 1995 Feb. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 3133)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	236.00744		(2000.0)			
n	0.26816050	ω	167.15769		+0.97573834	+0.21893990
a	2.3816221	Ω	180.19563		−0.20350338	+0.90676547
e	0.1800965	i	1.76850		−0.08075311	+0.36033555
P	3.68	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 07	691	1.0+	0.9+	1998 01 17	910	(2.5−	0.0)	2002 01 09	704	0.0	1.0+
1992 04 07	691	0.7+	1.2+	1998 01 17	910	(2.5−	0.1+)	2002 01 09	704	0.4+	1.9+
1992 04 07	691	0.4+	0.4+	1999 03 06	691	0.9+	1.8+	2002 01 09	704	0.1−	0.6+
1993 09 14	809	(0.4+	2.3+)	1999 03 06	691	0.2+	0.1−	2002 01 09	704	0.2−	0.6+
1993 09 14	809	0.0	1.0+	1999 03 06	691	0.7+	0.4−	2002 01 15	704	0.3+	0.0
1993 09 14	809	0.5−	1.4+	1999 03 11	691	1.0+	0.5+	2002 01 15	704	0.9+	0.3+
1993 09 19	809	(0.4+	2.2+)	1999 03 11	691	0.9+	0.1+	2002 01 15	704	0.3+	0.2+
1993 09 19	809	0.1+	1.8+	1999 03 11	691	0.9+	0.2+	2002 01 15	704	0.2+	0.8+
1993 09 19	809	1.4−	0.1−	1999 03 12	691	1.0−	0.4+	2003 03 27	691	0.9−	0.0
1995 02 01	691	0.3−	0.3+	1999 03 12	691	0.8−	0.3−	2003 03 27	691	0.0	0.6+
1995 02 01	691	0.0	0.3+	1999 03 12	691	0.8−	0.6−	2003 03 27	691	0.0	0.4−
1995 02 01	691	0.4−	0.3−	2001 12 17	704	0.1+	1.0+	2003 04 07	291	0.1+	0.4+
1995 02 07	691	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.9+	0.5+	2003 04 07	291	0.1+	0.9+
1995 02 07	691	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.6−	0.9+	2003 04 07	291	0.3+	0.4+
1995 02 07	691	0.3−	0.5+	2001 12 17	704	0.5+	0.4−	2003 04 30	691	0.1−	0.3−
1995 02 21	691	0.8−	1.4−	2001 12 20	704	0.7−	0.8−	2003 04 30	691	0.3−	0.2−
1995 02 21	691	(5.7−	6.7−)	2001 12 20	704	0.2−	1.3−	2003 04 30	691	0.0	0.2−
1995 02 21	691	(1.8+	4.8−)	2001 12 20	704	1.1−	1.8−				
1998 01 17	910	(2.3−	0.2+)	2001 12 20	704	0.3+	1.2−				

(58347)∗ 1995 CB$_8$ = 2001 QR$_{289}$

Discovered 1995 Feb. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16723)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	21.38693		(2000.0)			
n	0.23198990	ω	182.43893		−0.19209981	−0.98074951
a	2.6231513	Ω	278.63797		+0.90099325	−0.16209917
e	0.0395106	i	2.03131		+0.38898435	−0.10887723
P	4.25	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 03 18	691	0.6−	0.1−	2001 08 16	704	0.2−	0.5−	2002 12 07	557	0.9−	0.2−
1991 03 18	691	0.4+	0.3+	2001 08 16	704	0.7+	0.1−	2002 12 07	557	0.2+	0.0

1991 03 18	691	0.1−	0.2+	2001 08 16	704	0.5−	0.5+	2002 12 07	557	0.7−	0.2−
1995 02 02	691	0.0	0.7−	2001 08 21	691	0.0	0.4+	2002 12 10	704	0.5+	0.1+
1995 02 02	691	0.1−	0.7−	2001 08 21	691	0.0	0.4+	2002 12 10	704	0.4−	0.1−
1995 02 02	691	0.1+	0.5−	2001 08 21	691	0.2−	0.4+	2002 12 10	704	0.9−	0.6−
1995 02 04	691	0.2+	0.4−	2002 11 14	291	0.2−	0.1−	2002 12 10	557	0.1−	0.2+
1995 02 04	691	0.1+	0.4−	2002 11 14	291	0.7−	0.1−	2002 12 10	557	0.3−	0.0
1995 02 04	691	0.2−	0.2−	2002 11 14	291	0.2−	0.2+	2002 12 11	557	1.2+	0.8−
1995 02 08	691	0.1+	0.7−	2002 12 05	704	0.3+	1.1+	2002 12 11	557	0.0	1.0+
1995 02 08	691	0.1+	0.1−	2002 12 05	704	0.1+	0.9+	2002 12 12	557	0.1+	0.1+
1995 03 01	691	0.6+	1.5+	2002 12 05	704	0.1+	0.0	2002 12 12	557	0.2+	0.8−
1995 03 01	691	0.1+	0.9+	2002 12 05	704	0.2+	1.0+	2002 12 13	644	0.6+	1.3+
1995 03 01	691	0.6−	1.1+	2002 12 06	704	0.1−	0.0	2002 12 13	644	0.5+	1.3+
2000 05 07	704	0.6+	1.0+	2002 12 06	704	0.5−	0.4+	2002 12 13	644	0.8+	0.9+
2000 05 07	704	0.2−	0.0	2002 12 06	704	0.1+	0.0	2003 01 08	704	0.4+	1.9−
2000 05 07	704	0.2+	0.2+	2002 12 06	704	0.4−	0.6+	2003 01 08	704	1.2+	1.8−
2000 05 07	704	0.0	1.0+	2002 12 06	704	1.0−	0.8+	2003 01 08	704	0.3−	0.7−

(58348)∗ 1995 CE$_8$ = 2000 OM$_{11}$

Discovered 1995 Feb. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3134)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	274.75928		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25309068	ω	6.62324		+0.27586867	+0.96067605	
a	2.4752474	Ω	279.39402		−0.88334207	+0.24042971	
e	0.1537842	*i*	1.83497		−0.37895021	+0.13890676	
P	3.89	*H*	15.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 01	691	1.3+	0.3+	2001 11 12	704	0.4−	0.5+	2001 12 19	704	0.3−	0.5+
1995 02 01	691	0.3+	0.4+	2001 11 12	704	0.4−	0.1−	2001 12 19	704	0.3−	0.4+
1995 02 01	691	0.3−	0.2+	2001 11 12	704	0.4+	1.2+	2002 01 14	704	1.6−	0.8+
1995 02 02	691	0.3−	0.2−	2001 11 17	291	0.4−	0.2+	2002 01 14	704	0.2−	0.9−
1995 02 02	691	0.1+	0.3−	2001 11 17	291	0.4−	0.3+	2002 01 14	704	1.1−	0.3−
1995 02 02	691	0.1−	0.3−	2001 11 17	291	0.4−	0.3+	2002 01 14	704	0.1−	0.9+
1995 02 04	691	0.6−	0.1−	2001 11 21	704	0.0	0.3−	2003 02 23	699	0.1−	1.4+
1995 02 04	691	0.5+	0.0	2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2003 02 23	699	0.3−	0.1+
1995 02 04	691	0.1−	0.3−	2001 11 21	704	0.3+	0.8+	2003 02 23	699	0.0	0.1+
1995 02 21	691	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.5−	1.1−	2003 02 23	699	0.1+	0.4+
1995 02 21	691	0.5−	0.6−	2001 12 15	704	(2.4+	1.4+)	2003 02 28	608	0.4+	1.2+
1995 02 21	691	0.4−	0.0	2001 12 15	704	(2.1+	0.5+)	2003 02 28	608	0.7+	1.1+
2000 07 07	704	0.2−	0.4−	2001 12 15	704	1.0+	0.7+	2003 02 28	608	0.3+	1.5+
2000 07 07	704	0.2−	0.1+	2001 12 17	291	0.6−	0.1+	2003 03 06	699	0.7−	0.5−
2000 07 07	704	0.3−	0.1−	2001 12 17	291	0.4−	0.2+	2003 03 06	699	1.4+	0.3+
2000 07 23	704	1.6+	1.7+	2001 12 17	291	0.7−	0.0	2003 03 06	699	0.6+	0.3+
2000 07 23	704	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	1.1+	0.4+	2003 03 06	699	0.4+	0.3+
2000 07 23	704	0.8+	0.3+	2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2003 03 06	644	0.2+	0.4+
2000 07 23	704	1.5−	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.1−	2003 03 06	644	0.1−	0.2+
2000 07 23	704	0.2−	0.6+	2001 12 18	291	0.5+	0.2+	2003 03 06	644	0.2−	0.4+
2000 08 01	704	0.1−	1.3+	2001 12 18	704	0.5+	0.1−	2003 03 09	704	0.2+	0.6−
2000 08 01	704	0.6−	0.8+	2001 12 18	704	1.2+	0.4−	2003 03 09	704	0.3−	0.7−
2000 08 01	704	0.1−	0.7+	2001 12 18	291	0.8+	0.2+	2003 03 09	704	0.6+	0.3+
2000 08 01	704	0.7−	0.2−	2001 12 18	291	1.2+	0.3+	2003 03 26	699	0.0	0.3−
2000 08 06	608	0.1+	0.6+	2001 12 19	704	0.3−	0.4−	2003 03 26	699	0.9−	0.2−
2000 08 06	608	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.5+	1.3+	2003 03 26	699	0.1+	0.3+
2000 08 06	608	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.5−	0.2+	2003 03 26	699	0.3+	0.0

(58349)∗ 1995 DO$_5$ = 1986 TQ$_{10}$ = 2001 VN$_{44}$

Discovered 1995 Feb. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19250)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	175.36621		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26769791	ω	206.58977		+0.76536026	−0.64356104	
a	2.3843649	Ω	193.47569		+0.59590891	+0.71286644	
e	0.1703350	*i*	1.78776		+0.24313832	+0.27865862	
P	3.68	*H*	15.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1986 10 03	095	0.2+	0.4+	2001 11 12	704	0.3+	0.9+	2002 01 09	704	1.2−	0.7+
1995 02 22	691	0.5+	0.6−	2001 11 12	704	0.5−	1.3+	2002 01 13	704	0.2+	0.2−
1995 02 22	691	0.0	0.3−	2001 11 20	704	0.3+	0.8+	2002 01 13	704	0.1−	0.1+
1995 03 01	691	0.1−	0.5−	2001 11 20	704	0.1+	0.8+	2002 01 13	704	0.3−	0.1−
1995 03 01	691	0.2−	0.5−	2001 11 20	704	0.3+	0.9+	2002 01 13	704	0.2−	0.3+
1995 03 01	691	0.0	0.4−	2001 11 20	704	0.8+	0.8+	2002 01 13	704	0.5−	0.1+
1995 03 07	691	0.3−	0.4−	2001 11 20	704	0.3+	0.8+	2002 01 15	704	0.8+	0.8−
1995 03 07	691	0.6−	0.3−	2001 11 21	704	0.7−	0.4+	2002 01 15	704	0.6+	0.7−
1995 03 07	691	0.4−	0.5−	2001 11 21	704	1.0−	0.4+	2002 01 15	704	0.4+	0.4−
1997 10 30	704	0.4+	0.0	2001 11 21	704	0.5−	0.5+	2002 01 15	704	1.0−	0.1−
1997 10 30	704	0.4−	0.4+	2001 12 10	704	0.3−	0.0	2002 01 15	704	0.1−	0.2+
1997 10 30	704	0.5+	0.2+	2001 12 10	704	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	0.4−	1.1−
1997 10 30	704	0.6−	0.2+	2001 12 10	704	0.0	0.1+	2002 02 07	704	0.4−	0.0
1997 10 30	704	1.1−	0.3+	2001 12 10	704	0.8−	0.6+	2002 02 07	704	0.7−	1.3−
1999 03 10	691	0.5−	0.6−	2001 12 10	704	0.2+	0.1−	2003 04 24	699	0.2−	1.1−
1999 03 10	691	0.6−	0.6−	2001 12 14	704	0.6−	0.1+	2003 04 24	699	0.6+	0.1−
1999 03 10	691	1.0−	1.7−	2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2003 04 24	699	0.4+	1.2+
1999 03 20	645	0.2−	0.0	2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2003 04 24	699	0.6+	0.1+
1999 03 20	645	0.2−	0.0	2001 12 14	704	0.3−	0.1−	2003 04 25	691	1.0+	1.7+
1999 03 21	645	0.1−	0.0	2001 12 14	704	0.5−	0.9−	2003 04 25	691	0.6+	1.8+
1999 03 21	645	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.0	0.0	2003 04 25	691	0.7+	1.8+
1999 03 22	645	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.0	2003 04 29	691	0.2−	0.4+
1999 03 22	645	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2003 04 29	704	0.1+	0.2+
1999 03 22	699	1.4+	0.9+	2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2003 04 29	704	0.2+	0.3+
1999 03 22	699	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2003 04 29	691	0.1−	0.4+
1999 03 22	699	0.3−	0.1+	2001 12 20	704	0.3+	0.4+	2003 04 29	704	0.4−	0.1−
2001 10 26	704	0.8−	0.1+	2001 12 20	704	0.4+	0.1+	2003 04 29	704	0.1+	0.1−
2001 10 26	704	0.8−	0.6+	2001 12 20	704	1.8+	0.1−	2003 04 29	704	0.3+	1.4+
2001 10 26	704	0.8−	0.2+	2001 12 20	704	0.4−	1.1−	2003 04 29	691	1.0−	0.2+
2001 11 09	704	0.0	0.1+	2001 12 20	704	0.5+	0.0	2003 05 05	691	1.0+	0.7+
2001 11 09	704	0.4+	0.2+	2001 12 21	704	0.7+	0.1+	2003 05 05	691	1.2+	0.8+
2001 11 09	704	0.2+	0.6−	2001 12 21	704	0.5+	0.2−	2003 05 05	691	0.8+	0.8+
2001 11 09	704	0.6+	0.6+	2001 12 21	704	0.2+	0.3−	2003 05 10	691	0.3−	0.5+
2001 11 12	704	1.2+	0.6−	2002 01 09	704	0.8+	0.0	2003 05 10	691	0.0	0.7+
2001 11 12	704	0.5+	0.6+	2002 01 09	704	0.6+	0.1+	2003 05 10	691	0.1+	0.2+
2001 11 12	704	0.0	0.8+	2002 01 09	704	0.7+	0.5+				

(58350)∗ 1995 DN$_6$ = 1995 FV$_5$

Discovered 1995 Feb. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. S. Nakano (d, *MPC* 31295)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	283.67023		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24546000	ω	145.65111		+0.19537173	+0.98030672	
a	2.5262843	Ω	135.59580		−0.90878264	+0.19199585	
e	0.1482327	*i*	2.35777		−0.36870584	+0.04622038	
P	4.02	*H*	16.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 24	691	0.1+	0.0	2000 07 06	699	1.2−	0.8+	2001 12 17	704	0.4−	0.7+
1995 02 24	691	0.4+	0.3−	2000 08 01	704	0.4+	0.1+	2001 12 17	704	0.4+	0.0
1995 02 24	691	0.0	0.2−	2000 08 01	704	0.1−	0.4+	2001 12 17	704	0.1−	0.0
1995 03 01	691	0.4−	0.4−	2000 08 01	704	0.3−	0.6+	2003 03 09	291	0.1−	0.1+
1995 03 01	691	0.1+	0.2−	2000 08 01	704	0.0	0.5+	2003 03 09	291	0.2−	0.0
1995 03 01	691	0.1+	0.5−	2000 08 01	704	0.5+	0.3+	2003 03 09	291	1.5−	0.2+
1995 03 23	691	0.3−	0.4−	2000 08 26	704	0.7+	0.6+	2003 03 11	291	0.1+	0.7+
1995 03 23	691	0.2−	0.7−	2000 08 26	704	0.4+	0.4−	2003 03 11	291	0.1+	0.7+
1995 03 23	691	0.6−	0.2−	2000 08 26	704	0.5−	0.3+	2003 03 11	291	0.3+	0.5+
1995 03 29	691	0.6−	0.6−	2000 08 26	704	0.5−	0.5−	2003 03 27	691	0.1+	0.2+

1995 03 29	691	0.5−	0.3−	2000 09 05	691	0.1+	0.6−	2003 03 27	691	0.2−	0.2−
1995 03 29	691	0.4+	0.1−	2000 09 05	691	0.2+	0.5−	2003 03 27	691	0.0	0.3−
2000 07 06	699	1.1+	0.6−	2000 09 05	691	0.0	0.4−	2003 04 09	691	1.1+	1.1+
2000 07 06	699	0.4−	0.5+	2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2003 04 09	691	1.0+	1.1+
2000 07 06	699	0.9−	0.3−	2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2003 04 09	691	1.1+	0.6+

(58351)∗ 1995 DA_8 = 1995 FT_1 = 2000 QS_{48}

Discovered 1995 Feb. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. S. Nakano (d, *MPC* 31295), G. V. Williams (*MPO* 3134)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	40.44472		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25980557	ω	33.52428		−0.96711036	+0.24980887	
a	2.4324116	Ω	160.76936		−0.25337467	−0.92961765	
e	0.0821983	i	8.35964		−0.02233432	−0.27093643	
P	3.79	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 24	691	0.0	1.7−	2000 08 29	704	0.1+	1.0+	2003 05 09	703	0.9−	0.4+
1995 02 24	691	0.4+	0.3+	2001 12 11	704	0.6+	0.5+	2003 05 09	703	1.3+	0.0
1995 02 24	691	0.6+	0.3+	2001 12 11	704	1.1−	0.8+	2003 05 09	703	0.1−	0.2−
1995 03 01	691	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.9+	0.9+	2003 05 20	608	1.1+	0.2+
1995 03 01	691	0.1−	0.1+	2001 12 11	704	0.4−	0.1+	2003 05 20	608	1.4+	0.1−
1995 03 01	691	0.3+	0.1+	2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2003 05 20	608	1.6+	0.0
1995 03 23	691	0.0	0.1−	2003 02 26	599	0.2−	0.5+	2003 05 21	699	0.4−	0.2+
1995 03 23	691	0.3−	0.2+	2003 02 26	599	0.2+	0.7+	2003 05 21	699	0.1+	0.2−
1995 03 23	691	0.1−	0.2+	2003 02 26	599	0.2+	0.6+	2003 05 21	699	0.3−	0.0
1995 03 29	691	0.1−	0.4−	2003 02 26	599	0.6+	0.6+	2003 05 21	699	0.9+	0.3−
1995 03 29	691	0.4−	0.2−	2003 04 24	699	0.1−	0.2−	2003 05 24	246	0.5−	0.0
1995 03 29	691	0.1+	0.2+	2003 04 24	699	0.1+	0.6−	2003 05 24	246	0.4−	0.1−
1999 03 24	699	(2.8+	2.6+)	2003 04 24	699	1.1−	0.5−	2003 05 24	246	0.3−	0.0
1999 03 24	699	0.0	0.0	2003 04 24	699	0.7−	1.0−	2003 05 24	246	0.4−	0.1−
1999 03 24	699	1.4−	1.5+	2003 05 01	608	0.0	0.0	2003 05 24	246	0.4−	0.1−
1999 05 16	703	0.5−	0.5+	2003 05 01	608	0.0	0.9−	2003 05 24	246	0.5−	0.1−
1999 05 16	703	0.0	0.8+	2003 05 01	608	0.6−	0.3+	2003 05 24	246	0.4−	0.3−
1999 05 16	703	1.1+	0.3+	2003 05 02	704	0.6+	0.4+	2003 05 24	246	0.3−	0.2−
1999 05 16	703	0.2+	0.2−	2003 05 02	704	1.9+	0.7+	2003 05 28	691	0.9−	0.4+
2000 08 24	704	1.0+	0.0	2003 05 02	704	1.2+	2.0+	2003 05 28	691	0.9−	0.3+
2000 08 24	704	0.3+	0.2−	2003 05 02	704	0.9+	0.8+	2003 05 28	691	0.8−	0.5+
2000 08 24	704	1.1−	0.3−	2003 05 02	704	1.3+	0.8+	2003 06 03	704	0.7−	0.6−
2000 08 24	704	0.8−	0.0	2003 05 09	704	1.1+	0.4−	2003 06 03	704	0.2+	0.1+
2000 08 24	704	0.5+	0.6+	2003 05 09	704	0.2+	0.5+	2003 06 03	704	0.3+	0.4−
2000 08 29	704	0.4−	0.4+	2003 05 09	704	0.1+	0.9−	2003 06 03	704	1.2−	0.4−
2000 08 29	704	0.1−	0.2−	2003 05 09	704	0.6+	0.3+	2003 06 03	704	1.3−	0.4−
2000 08 29	704	0.1−	0.3+	2003 05 09	704	0.4+	0.1+				
2000 08 29	704	0.3−	1.1+	2003 05 09	703	1.4−	0.9−				

(58352)∗ 1995 EX_1 = 1999 FX_{62} = 2001 XA_{244}

Discovered 1995 Mar. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 33002, *MPO* 34687)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	37.81232		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25748756	ω	226.05880		−0.99901730	−0.04147211	
a	2.4469882	Ω	311.55784		+0.04423487	−0.91082816	
e	0.1571718	i	1.19738		+0.00277819	−0.41069712	
P	3.83	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 01	691	0.4−	0.9−	2001 11 16	049	0.3+	0.2+	2003 04 07	704	(0.7+	2.3−)
1995 03 01	691	0.4−	0.7−	2001 11 16	049	0.6−	0.7+	2003 04 07	704	0.8+	0.9+
1995 03 07	691	0.3+	0.2−	2001 11 21	704	0.1+	0.9+	2003 04 14	699	0.2−	0.4−
1995 03 07	691	0.7−	0.2−	2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2003 04 14	699	0.0	0.5−
1995 03 07	691	0.6−	0.4−	2001 11 21	704	0.6−	0.5+	2003 04 14	699	0.0	2.0−
1997 11 03	691	0.0	0.1−	2001 11 21	704	0.5−	1.0+	2003 04 14	699	0.4+	1.0+
1997 11 03	691	0.4+	0.2−	2001 11 21	704	0.3+	1.3+	2003 04 28	704	0.8−	0.4−
1997 11 03	691	0.2+	0.2−	2001 12 15	704	0.7−	1.6+	2003 04 28	704	0.2+	0.1+
1999 02 21	557	0.1−	0.8−	2001 12 15	704	(0.3+	2.3+)	2003 04 28	704	0.4−	0.0
1999 02 21	557	0.0	1.3−	2001 12 15	704	0.8+	0.5+	2003 04 28	691	0.2−	0.2+
1999 03 19	691	0.5−	0.8−	2001 12 19	704	0.0	0.3+	2003 04 28	704	0.6−	1.0+
1999 03 19	691	0.5−	0.6−	2001 12 19	704	0.5−	0.4+	2003 04 28	704	1.6−	0.1−
1999 03 19	691	(4.1+	0.1−)	2001 12 19	704	0.7−	0.4+	2003 04 28	704	0.4−	0.8+
1999 03 20	645	0.5−	0.0	2001 12 19	704	0.9−	0.9+	2003 04 28	691	0.5+	0.5+
1999 03 20	645	0.4−	0.0	2003 02 26	246	0.0	0.1−	2003 04 28	704	0.0	0.0
1999 03 21	645	0.5−	0.0	2003 02 26	246	0.3−	0.8+	2003 04 28	704	(0.1−	2.6+)
1999 03 21	645	0.5−	0.0	2003 02 26	246	0.0	0.7+	2003 04 28	691	0.5+	0.6+
1999 03 22	699	(0.5+	2.6+)	2003 02 26	246	0.1−	0.3+	2003 04 29	704	0.7+	0.7+
1999 03 22	699	0.7+	0.5+	2003 03 25	699	0.4−	0.0	2003 04 29	704	1.3+	0.5−
1999 03 22	699	0.6+	0.3+	2003 03 25	699	0.1+	0.2−	2003 04 29	704	0.1−	1.1+
1999 03 23	699	0.3+	1.1+	2003 03 25	699	0.9−	0.7+	2003 04 29	704	1.1+	0.1+
1999 03 23	699	1.3+	0.1−	2003 03 25	699	0.0	1.7−	2003 04 29	704	0.4+	0.8+
1999 03 23	699	0.6+	0.3+	2003 03 31	704	0.3+	0.9+	2003 05 06	703	0.3+	0.3+
2001 10 21	704	1.1−	0.1−	2003 03 31	704	0.7−	0.4+	2003 05 06	703	0.1+	0.7+
2001 10 21	704	0.1+	1.1+	2003 03 31	704	0.9+	0.4−	2003 05 06	703	1.4−	1.3+
2001 10 21	704	0.3+	0.9+	2003 03 31	704	0.2+	1.5−	2003 05 06	703	1.0+	1.1+
2001 10 21	704	0.4−	0.3+	2003 03 31	704	0.9−	0.6+	2003 05 25	691	0.7+	1.1+
2001 10 21	704	0.3−	1.0+	2003 04 07	704	0.2+	0.1+	2003 05 25	691	0.6+	1.3+
2001 11 16	049	0.7+	0.4+	2003 04 07	704	1.7+	0.0	2003 05 25	691	0.6+	1.2+

(58353)∗ 1995 EW_4

Discovered 1995 Mar. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	107.24200		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12371734	ω	24.27231		+0.54068866	−0.84077221	
a	3.9888618	Ω	33.01664		+0.76331012	+0.47659336	
e	0.1726048	i	2.89603		+0.35357239	+0.25682847	
P	7.97	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 24	691	0.4+	0.8+	2001 12 18	704	0.5+	1.0−	2002 02 07	704	0.7−	0.7−
1995 02 24	691	0.0	1.4−	2001 12 18	704	0.8−	0.7+	2002 02 10	704	0.3+	0.1−
1995 02 24	691	0.2−	0.8−	2002 01 08	704	0.2+	0.0	2002 02 10	704	0.5+	0.6−
1995 03 02	691	0.2−	0.3−	2002 01 08	704	0.0	0.7−	2002 02 10	704	0.5+	0.1−
1995 03 02	691	0.3−	0.4+	2002 01 08	704	0.6−	0.4−	2002 02 10	704	0.7+	0.1−
1995 03 02	691	0.0	0.6−	2002 01 08	704	0.2+	0.3−	2002 02 12	704	0.4−	0.7−
1995 03 07	691	0.4−	1.3+	2002 01 08	704	0.6+	0.4−	2002 02 12	704	0.3+	1.0−
1995 03 07	691	0.2−	0.8−	2002 01 14	704	0.8+	0.6+	2002 02 12	704	0.0	0.8−
1995 03 07	691	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	0.4−	0.6+	2002 02 12	704	0.0	0.1−
2000 10 30	704	0.3+	0.2+	2002 01 14	704	1.4−	1.2+	2003 02 26	599	0.1+	0.2+
2000 10 30	704	0.3+	0.2+	2002 01 14	704	0.4−	1.4+	2003 02 26	599	0.6+	0.1+
2000 10 30	704	0.8−	0.1+	2002 01 14	704	(2.2−	0.5+)	2003 02 26	599	0.3−	0.5+
2000 10 30	704	0.0	0.0	2002 01 21	704	0.1−	0.3−	2003 02 26	599	0.3+	0.1−
2001 12 10	704	0.9+	0.1−	2002 01 21	704	0.3+	0.3−	2003 03 08	291	0.5+	0.7+
2001 12 10	704	0.5+	0.3+	2002 01 21	704	0.0	0.2+	2003 03 08	291	0.7+	0.6+
2001 12 10	704	0.2+	1.5+	2002 01 21	704	0.2−	0.6+	2003 03 08	291	0.6+	0.4+
2001 12 10	704	0.2+	1.7+	2002 02 06	704	0.4−	0.4−	2003 03 24	691	0.1−	0.0
2001 12 18	644	0.1−	0.1−	2002 02 06	704	0.3−	0.1+	2003 03 24	691	0.2−	0.2−
2001 12 18	644	0.1+	0.1−	2002 02 06	704	0.7+	0.7−	2003 03 24	691	0.1−	0.2−
2001 12 18	704	(0.4+	2.6−)	2002 02 07	704	0.2−	0.0	2003 04 07	691	0.0	0.6+
2001 12 18	644	0.1−	0.0	2002 02 07	704	0.3−	0.6−	2003 04 07	691	0.2−	0.3+
2001 12 18	704	0.5+	0.1+	2002 02 07	704	0.2−	0.1−	2003 04 07	691	0.6−	0.1+
2001 12 18	704	0.6−	0.2−	2002 02 07	704	0.4−	0.0				

(58354)∗ 1995 EH_5

Discovered 1995 Mar. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	59.01219		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23124841	ω	295.81256		+0.34839456	−0.93642572	
a	2.6287556	Ω	133.73242		+0.87928734	+0.31112711	
e	0.1692931	i	3.29809		+0.32476916	+0.16219368	
P	4.26	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	0.3+	1.4+	1999 01 15	691	0.4+	0.4−	2003 01 02	704	0.3+	0.1+
1993 10 09	809	1.2−	1.0+	1999 01 15	691	0.4+	0.3−	2003 01 02	704	0.0	0.9+
1993 10 09	809	(2.8−	1.2+)	1999 02 08	691	0.4−	0.1+	2003 01 02	704	0.2+	0.1+
1995 03 02	691	0.7+	0.5+	1999 02 08	691	0.5−	0.1+	2003 01 02	704	0.4+	0.8+
1995 03 02	691	0.2+	0.3+	1999 02 08	691	0.4−	0.1+	2003 01 02	704	0.4+	0.8+
1995 03 02	691	0.3+	0.0	1999 02 12	699	0.2+	0.5+	2003 01 04	704	0.2+	0.7−
1995 03 07	691	0.8+	0.3+	1999 02 12	699	0.6+	0.6+	2003 01 04	704	0.0	1.1−
1995 03 07	691	0.3+	0.5+	1999 02 12	699	(0.8+	3.0+)	2003 01 04	704	0.5−	0.7−
1995 03 07	691	0.6+	0.5−	1999 02 15	691	0.2+	0.4−	2003 01 04	704	0.6−	0.7−
1995 03 31	691	0.2−	0.1+	1999 02 15	691	0.2+	0.0	2003 01 08	704	0.5−	0.4−
1995 03 31	691	0.3+	0.0	1999 02 15	691	0.2+	0.0	2003 01 08	704	0.2−	0.5−
1995 03 31	691	0.4−	0.3−	2002 12 11	704	1.8+	0.4+	2003 01 08	704	0.1+	0.2+
1995 04 04	691	0.4−	1.3+	2002 12 11	704	1.6+	0.0	2003 01 08	704	0.3−	0.2+
1995 04 04	691	0.4−	1.2+	2002 12 11	704	1.8+	0.0	2003 01 08	704	0.2+	0.1+
1995 04 04	691	0.6−	0.2+	2002 12 31	704	0.1+	0.5−	2003 01 31	704	1.8−	1.6−
1999 01 13	691	0.2−	0.2−	2002 12 31	704	0.2+	0.8+	2003 01 31	704	0.9−	1.0−
1999 01 13	691	0.3−	0.3−	2002 12 31	704	0.5−	1.1+	2003 01 31	704	1.6−	1.0−
1999 01 15	691	(5.7+	0.2+)	2002 12 31	704	0.7−	0.9+				

(58355)∗ 1995 FN

Discovered 1995 Mar. 26 by Y. Shimizu and T. Urata at Nachi-Katsuura Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	308.00212		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23224985	ω	214.17043		−0.68073471	+0.73062122	
a	2.6211935	Ω	13.20024		−0.60971340	−0.52513852	
e	0.1961006	i	13.38119		−0.40601703	−0.43637389	
P	4.24	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	905	0.6−	0.4+	1999 03 17	749	0.1+	0.8−	2002 12 13	645	0.2−	0.3−
1995 03 26	905	0.9−	0.7+	1999 04 06	704	0.3+	1.0−	2002 12 13	645	0.3−	0.4−
1995 03 27	905	0.4+	0.5−	1999 04 06	704	1.0−	0.3−	2002 12 15	704	0.2−	0.2+
1995 03 27	905	0.6−	0.8−	1999 04 06	704	1.1+	0.5+	2002 12 15	704	1.0+	0.2+
1995 03 31	905	(2.2−	1.2−)	1999 04 06	704	1.3−	1.6+	2002 12 15	704	0.7+	0.2+
1995 03 31	905	0.2−	0.2−	1999 04 14	888	0.8+	0.8+	2002 12 15	704	0.2+	0.6+
1995 04 04	905	1.0−	0.2−	1999 04 14	888	0.6+	0.2+	2002 12 15	704	0.2+	0.5+
1995 04 04	905	(2.3−	0.1−)	2001 09 23	704	0.0	0.5+	2002 12 31	704	0.4+	0.4+
1995 04 04	905	0.2+	1.0+	2001 09 23	704	0.1+	0.7−	2002 12 31	704	0.5+	1.0+
1995 04 23	385	0.1+	0.1+	2001 09 23	704	0.7−	0.3−	2002 12 31	704	0.2+	0.8+
1995 04 23	385	0.8−	0.2−	2001 09 23	704	1.0−	0.1+	2002 12 31	704	0.0	0.7+
1995 04 23	385	0.0	1.1+	2001 10 14	704	0.7+	0.4−	2002 12 31	704	0.1+	0.7+
1995 05 18	905	1.7+	0.3−	2001 10 14	704	0.2+	0.7−	2003 01 05	699	0.6+	0.6+
1995 05 18	905	0.2−	0.5−	2001 10 14	704	0.8+	0.0	2003 01 05	699	1.2+	0.6+
1995 05 18	905	0.5+	0.4−	2001 10 14	704	0.3−	0.2−	2003 01 05	699	0.2+	0.3+
1997 12 29	688	0.3−	0.9−	2001 10 14	704	0.3+	0.3+	2003 01 05	699	0.0	0.2+
1997 12 29	688	0.2−	0.7−	2001 11 10	704	0.2−	0.8+	2003 01 13	704	1.0+	0.6+
1998 12 27	699	1.6+	1.6−	2001 11 10	704	0.2+	0.2+	2003 01 13	704	0.4+	0.2+
1998 12 27	699	0.8+	0.1−	2001 11 10	704	0.7−	0.3+	2003 01 13	704	0.6+	0.2+
1998 12 27	699	0.1+	0.0	2001 11 10	704	0.0	0.7−	2003 01 13	704	0.3+	0.2+
1999 02 08	905	(2.4+	3.1−)	2001 11 10	704	0.7+	0.7+	2003 01 13	704	0.7+	0.2+
1999 02 10	704	0.0	1.2−	2001 11 12	704	0.4−	0.6−	2003 02 06	699	0.2−	0.3+
1999 02 10	704	0.0	1.1−	2001 11 12	704	0.7+	0.3+	2003 02 06	699	0.1+	0.2+
1999 02 10	704	0.3−	0.1−	2001 11 12	704	0.9+	0.0	2003 02 06	699	0.3−	0.2+
1999 02 10	704	0.2−	1.1−	2001 11 12	704	0.9+	0.2−	2003 02 06	699	0.5−	0.4+
1999 02 10	704	0.4+	0.2+	2001 11 12	704	1.3+	0.5+	2003 02 06	888	0.4−	0.1−
1999 02 11	385	0.3+	0.4−	2001 12 10	704	1.0+	0.9−	2003 02 06	888	0.1−	0.2−
1999 02 11	385	0.6+	0.9−	2001 12 10	704	0.7+	0.5−	2003 02 06	888	0.3−	0.0
1999 02 13	704	0.5−	0.7−	2001 12 10	704	0.5−	0.6−	2003 03 24	704	0.9−	1.0+
1999 02 13	704	(2.6+	2.1+)	2001 12 10	704	0.0	0.1+	2003 03 24	704	0.5−	0.5+
1999 02 13	704	0.5−	0.3−	2001 12 10	704	0.3−	0.2+	2003 03 24	704	0.9−	0.9+
1999 02 13	704	0.7+	1.7−	2001 12 18	699	0.1+	0.3+	2003 03 24	704	0.2−	0.7+
1999 02 13	704	0.9−	0.4−	2001 12 18	699	0.2+	0.1+	2003 03 31	704	0.1+	0.6+
1999 03 12	749	0.1−	0.4−	2001 12 18	699	0.1−	1.1−	2003 03 31	704	0.4−	0.6+
1999 03 12	749	0.1+	0.0	2001 12 18	699	1.5−	0.8−	2003 03 31	704	0.7−	0.3−
1999 03 12	749	0.2−	0.0	2002 11 07	645	0.2−	0.3−	2003 03 31	704	0.8+	0.3−
1999 03 15	704	1.1−	0.9−	2002 11 07	645	0.2−	0.3−	2003 03 31	704	0.5+	0.6+
1999 03 15	704	0.3−	0.6−	2002 11 30	941	0.1−	0.4−	2003 03 31	704	0.7−	0.8+
1999 03 15	704	1.1−	0.3+	2002 11 30	941	0.5−	0.3−	2003 03 31	704	0.2−	1.0+
1999 03 15	704	0.7−	1.1−	2002 11 30	941	0.9−	0.4−	2003 03 31	704	0.4+	0.4+
1999 03 17	749	0.6+	0.7−	2002 11 30	941	1.4−	0.6−	2003 03 31	704	1.7−	0.0

(58356)∗ 1995 FR_1 = 2002 TL_{96}

Discovered 1995 Mar. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37044)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	16.10469		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22370686	ω	84.88971		+0.00557672	−0.99978460	
a	2.6875085	Ω	4.92543		+0.80020441	−0.00752746	
e	0.1550356	i	13.46420		+0.59970143	+0.01934133	
P	4.41	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 24	691	0.5+	0.5−	2002 10 04	699	0.8+	0.3+	2002 11 15	704	0.7−	0.0
1993 10 24	691	0.4+	0.5−	2002 10 04	699	0.3+	0.2+	2002 11 15	704	0.7−	0.1−
1993 10 24	691	0.3+	0.6−	2002 10 04	699	0.4+	0.2+	2002 11 25	644	0.0	0.1+
1995 03 23	691	0.4+	0.5+	2002 10 05	704	0.6−	0.3+	2002 11 25	644	0.1−	0.1+
1995 03 23	691	0.1+	0.5−	2002 10 05	704	0.9−	0.2+	2002 11 25	644	0.0	0.1+
1995 03 23	691	0.3+	0.4+	2002 10 05	704	0.4−	0.1+	2002 11 26	644	0.3−	0.8−
1995 03 27	675	0.6−	0.4−	2002 10 05	704	0.6−	0.0	2002 11 26	644	0.1−	0.6−
1995 03 29	691	0.0	0.2−	2002 10 05	704	0.6−	0.2−	2002 11 26	644	0.3−	0.9−
1995 03 29	691	0.3−	0.0	2002 10 10	704	0.1+	0.3−	2002 12 03	644	0.2−	0.1−
1995 03 29	691	0.0	0.0	2002 10 10	704	0.2−	0.2−	2002 12 03	644	0.4−	0.1+
1995 04 04	691	0.2+	0.3+	2002 10 10	704	0.7−	0.1−	2002 12 03	644	0.2−	0.1−
1995 04 04	691	0.1−	0.0	2002 10 10	704	0.4−	0.3+	2002 12 06	704	0.4+	0.1+
1998 12 12	704	0.1−	1.2−	2002 10 10	704	0.5−	0.0	2002 12 06	704	0.1−	0.3+
1998 12 12	704	(1.2−	2.1−)	2002 10 11	946	1.1−	1.1+	2002 12 06	704	0.1+	0.3+
1998 12 12	704	1.3−	1.0−	2002 10 12	946	1.3−	0.3+	2002 12 06	704	0.0	0.0
1998 12 12	704	1.0+	0.6+	2002 10 12	946	0.0	0.3+	2002 12 06	704	0.2+	0.3+
1998 12 12	704	0.2−	1.4+	2002 10 12	704	0.3+	0.7−	2002 12 08	699	0.5+	0.2+
1999 01 14	704	0.3+	0.3+	2002 10 12	704	0.3+	0.7−	2002 12 08	699	0.6+	0.1+
1999 01 14	704	0.0	1.1+	2002 10 12	704	0.2−	0.8−	2002 12 08	699	0.3+	0.2+
1999 01 14	704	0.1+	0.5+	2002 10 12	704	0.2+	0.7−	2002 12 08	699	0.0	0.2−
1999 01 14	704	0.1+	0.5−	2002 10 12	704	0.7+	0.7−	2002 12 09	699	0.9+	0.2−
1999 01 14	704	0.2+	0.4−	2002 10 12	946	0.6+	1.7+	2002 12 09	699	0.4+	0.1+
1999 02 11	704	0.3+	1.6−	2002 10 12	946	0.5+	1.0+	2002 12 09	699	0.5+	0.1−
1999 02 11	704	0.8−	0.5−	2002 10 12	946	0.3+	1.0+	2002 12 09	699	0.7+	0.1+
1999 02 11	704	0.8+	0.6+	2002 11 01	704	0.4+	0.0	2002 12 11	644	0.1+	0.5+
1999 02 11	704	0.4−	0.1+	2002 11 01	704	0.5+	0.4−	2002 12 11	644	0.0	0.5+
1999 02 11	704	0.1−	0.1+	2002 11 01	704	0.7+	0.0	2002 12 11	644	0.2−	0.4+
2002 08 30	704	0.9−	0.4−	2002 11 01	704	0.2+	0.1−	2003 01 22	644	0.1−	0.1−
2002 08 30	704	0.0	0.2+	2002 11 01	704	0.9+	1.0−	2003 01 22	644	0.1−	0.0
2002 08 30	704	0.2+	0.7+	2002 11 07	704	0.1−	0.0	2003 01 22	644	0.3−	0.1−
2002 08 30	704	0.3−	0.5−	2002 11 07	704	0.4−	0.0	2003 01 31	699	0.0	0.2+
2002 09 06	704	0.4+	0.6+	2002 11 07	704	0.4−	0.1−	2003 01 31	699	0.1−	0.2−
2002 09 06	704	0.1+	0.0	2002 11 07	704	0.1+	0.3−	2003 01 31	699	0.3+	0.1+
2002 09 06	704	0.6+	0.3−	2002 11 07	704	0.5−	0.4+	2003 01 31	699	0.2+	0.4+
2002 09 06	704	0.2+	0.3+	2002 11 15	704	0.3−	0.1−	2003 02 01	644	0.2+	0.2+
2002 09 06	704	0.3+	0.1−	2002 11 15	704	0.5−	0.3−	2003 02 01	644	0.1−	0.3+
2002 10 04	699	0.4+	0.1+	2002 11 15	704	0.6−	0.0	2003 02 01	644	0.1+	0.1+

(58357)∗ 1995 HT_1 = 2001 XZ_{77}

Discovered 1995 Apr. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 21972)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	143.54451		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23011431	ω	309.18709		+0.70127266	−0.66870758	
a	2.6373856	Ω	94.31295		+0.70627871	+0.60460113	
e	0.1689819	i	14.34608		+0.09688678	+0.43276742	
P	4.28	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 04 24	691	1.2−	0.0	2001 11 21	608	0.4−	0.9−	2002 01 13	704	0.4−	0.1−
1995 04 24	691	0.5−	0.4+	2001 12 05	608	0.1−	0.9−	2002 01 13	704	0.1−	0.1+
1995 04 29	691	0.9+	0.1−	2001 12 05	608	0.1+	1.3−	2002 01 13	704	0.6−	0.4+
1995 04 29	691	0.1−	0.7−	2001 12 05	608	0.1−	0.7−	2002 01 13	704	0.3−	0.3+
1995 04 29	691	0.3+	1.4−	2001 12 08	699	0.1+	0.3+	2002 01 13	608	0.7−	0.6−
1995 05 04	691	0.2+	0.2+	2001 12 08	699	0.2+	0.2+	2002 01 13	608	0.2−	0.9−
1995 05 04	691	0.3−	0.1+	2001 12 08	699	0.1+	0.1−	2002 01 13	608	0.4−	0.8−
1997 12 26	566	0.3+	1.4−	2001 12 08	699	0.2+	0.3+	2002 01 15	704	0.0	0.1+
1997 12 26	566	0.1+	1.3−	2001 12 11	704	0.8−	0.6+	2002 01 15	704	0.1−	0.3+
1997 12 26	566	0.3+	1.3−	2001 12 11	704	1.2−	0.5+	2002 01 15	704	0.1+	0.4+
1999 05 15	704	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.9−	0.7+	2002 01 15	704	0.3+	0.4+
1999 05 15	704	0.0	1.5+	2001 12 11	704	0.9−	0.8+	2002 01 15	704	0.1−	0.4+
1999 05 15	704	0.0	0.9+	2001 12 11	704	1.2−	0.7+	2002 01 19	704	0.3+	0.4−
1999 05 15	704	0.2+	0.8+	2001 12 15	704	0.1+	0.6+	2002 01 19	704	0.3−	0.0
2001 08 23	644	0.2−	0.1+	2001 12 15	704	0.2+	0.5+	2002 01 19	704	0.2+	0.4+
2001 08 23	644	0.2−	0.1−	2001 12 15	704	0.7+	0.3+	2002 01 19	704	0.1+	0.2+
2001 08 23	644	0.2−	0.2+	2001 12 15	704	0.1+	0.4+	2002 01 19	704	0.5+	0.3+
2001 08 24	699	0.8+	0.9+	2001 12 17	644	0.0	0.2−	2002 02 05	699	1.4+	0.7+
2001 08 24	699	1.1+	0.5+	2001 12 17	644	0.3−	0.2−	2002 02 05	699	0.0	0.8+
2001 08 24	699	0.7+	0.9+	2001 12 17	644	0.1−	0.1−	2002 02 05	699	0.6+	1.3+
2001 08 24	699	0.7+	0.9+	2001 12 18	704	(0.1−	2.4+)	2002 02 05	699	0.8−	0.8+
2001 09 21	699	0.9−	0.3−	2001 12 18	704	(0.4−	2.4+)	2002 02 07	704	0.8−	0.0
2001 09 21	699	0.2−	0.8+	2001 12 18	704	(0.2−	2.6+)	2002 02 07	704	0.4+	0.9+
2001 09 21	699	0.4+	0.5−	2001 12 24	608	0.3+	0.5−	2002 02 07	704	0.8+	0.2+
2001 09 21	699	0.6−	0.4+	2001 12 24	608	0.6+	0.9−	2002 02 07	704	(0.2+	2.0+)
2001 09 22	644	0.5+	0.6+	2001 12 24	608	0.1+	0.5−	2002 12 11	645	0.0	0.0
2001 09 22	644	0.7+	0.7+	2002 01 07	608	0.6+	0.4+	2002 12 11	645	0.1−	0.0
2001 09 22	644	0.3+	1.0+	2002 01 07	608	1.1+	0.8−	2003 02 28	704	1.0+	0.8+
2001 09 25	704	1.1−	0.1+	2002 01 07	608	1.4+	0.4+	2003 02 28	704	1.4+	0.5−
2001 09 25	704	0.8−	0.3−	2002 01 09	704	0.1−	0.2−	2003 02 28	704	1.1+	0.5+
2001 09 25	704	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	0.3+	0.1+	2003 04 05	699	0.3+	0.3+
2001 09 25	704	0.5−	0.4+	2002 01 09	704	0.1−	0.2−	2003 04 05	699	1.3−	0.3+
2001 09 25	704	0.3−	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.0	2003 04 05	699	0.2−	0.7+
2001 11 21	608	0.6−	1.2−	2002 01 09	704	0.2+	0.3−	2003 04 05	699	0.2−	0.5+
2001 11 21	608	0.4−	1.2−	2002 01 13	704	0.1+	0.1+				

(58358)∗ 1995 HS$_3$

Discovered 1995 Apr. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	210.55194		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23942664	ω	215.27413		+0.99883524	−0.03104870	
a	2.5685483	Ω	146.44729		+0.04192471	+0.93737369	
e	0.0707245	i	3.83164		−0.02388486	+0.34693883	
P	4.12	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 26	691	0.4+	0.3−	2000 09 04	691	0.2+	0.5+	2003 03 10	599	0.3−	0.4−
1995 04 26	691	0.3+	0.5−	2000 09 04	691	0.3+	0.6+	2003 03 10	599	0.3+	0.2−
1995 04 26	691	0.3+	0.1+	2001 12 20	704	0.2+	1.0+	2003 03 10	599	1.0+	0.7+
1995 05 01	691	0.2−	0.5+	2001 12 20	704	0.1−	0.7+	2003 03 10	599	1.2−	1.0+
1995 05 01	691	0.1+	0.0	2001 12 20	704	0.8−	0.5+	2003 03 27	644	0.3+	0.3+
1995 05 01	691	0.0	0.5−	2001 12 20	704	1.3−	0.6+	2003 03 27	644	0.1−	0.1−
1995 05 08	691	0.2−	0.1+	2001 12 20	704	0.2+	1.0+	2003 03 27	644	0.1+	0.3+
1995 05 08	691	0.8−	0.2−	2001 12 23	704	0.5−	0.6+	2003 04 09	691	0.3+	0.6+
1995 05 08	691	0.2−	0.3+	2001 12 23	704	1.5+	0.9+	2003 04 09	691	0.0	0.8+
2000 08 24	704	0.1−	0.3+	2001 12 23	704	0.1−	1.0+	2003 04 09	691	0.2+	0.6+
2000 08 24	704	0.8−	1.3+	2001 12 23	704	0.1+	0.8+	2003 04 30	691	0.7+	1.0+
2000 08 24	704	0.6−	1.4+	2002 01 09	704	0.3−	1.1−	2003 04 30	691	0.7+	1.0+
2000 08 24	704	0.5−	0.5+	2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2003 04 30	691	0.7+	0.8+
2000 08 24	704	0.2−	1.3+	2002 01 09	704	0.5+	0.1−				
2000 09 04	691	0.1+	0.7+	2002 01 09	704	0.5+	0.3−				

(58359)∗ 1995 KP$_4$ = 1997 WS$_{48}$ = 2001 UW$_3$

Discovered 1995 May 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 19254)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	79.72898		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24230650	ω	268.66354		−0.58922647	−0.80443381	
a	2.5481559	Ω	217.77035		+0.78163692	−0.54387334	
e	0.1352306	i	7.07946		+0.20458715	−0.23893102	
P	4.07	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 07	691	0.8−	0.9+	2001 11 09	704	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	1.1+	0.3+
1991 06 07	691	0.5−	0.2+	2001 11 09	704	0.3+	0.4−	2001 12 17	704	0.6−	1.3−
1991 06 07	691	0.9−	0.7+	2001 11 09	704	0.3+	0.9+	2001 12 17	704	1.5+	0.5−
1995 05 26	691	0.4+	0.3−	2001 11 09	704	0.6−	1.1+	2001 12 17	704	0.5+	0.2+
1995 05 26	691	0.2−	0.3−	2001 11 17	704	0.7+	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	0.2−
1995 05 27	691	0.0	0.3−	2001 11 17	704	0.3+	0.4+	2001 12 17	704	0.8+	0.1+
1995 05 27	691	0.2−	0.2−	2001 11 17	704	0.5+	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.4−
1995 05 27	691	0.2−	0.2−	2001 11 17	704	0.4+	0.4+	2001 12 17	704	0.6+	0.2−
1995 05 30	691	1.8+	0.5+	2001 11 17	704	0.5+	0.4+	2001 12 18	644	0.0	0.2+
1995 05 30	691	1.3+	0.1+	2001 11 19	699	0.0	0.4−	2001 12 18	644	0.0	1.0+
1995 05 30	691	1.0+	0.4+	2001 11 19	699	0.2−	0.0	2001 12 18	644	0.3−	1.0+
1997 11 28	910	1.0+	0.0	2001 11 19	699	0.1+	0.4+	2001 12 20	704	1.2−	0.4+
1997 11 28	910	1.0+	0.0	2001 11 19	699	0.6−	0.7+	2001 12 20	704	1.7−	0.1+
1997 11 28	910	1.0+	0.1+	2001 11 20	704	0.4+	0.3−	2001 12 20	704	0.9−	0.6−
1997 11 29	704	1.4−	0.2−	2001 11 20	704	0.2−	0.8−	2001 12 20	704	0.9−	0.7−
1997 11 29	704	0.5−	0.3+	2001 11 20	704	0.5+	0.2−	2001 12 20	704	0.6−	0.1+
1997 11 29	704	1.3−	1.9−	2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2003 03 27	699	0.4−	0.0
1997 11 29	704	0.0	0.9−	2001 11 20	704	0.3+	0.6−	2003 03 27	699	1.2−	0.3−
2001 10 17	333	0.5−	0.8+	2001 11 21	704	0.3+	0.9−	2003 03 27	699	0.1−	0.5+
2001 10 17	333	0.1−	0.7−	2001 11 21	704	0.4+	0.5−	2003 03 27	699	0.1+	0.5−
2001 10 17	333	0.3+	0.3−	2001 11 21	704	0.0	0.5−	2003 03 31	704	0.9+	0.2+
2001 10 21	333	0.3−	0.3+	2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	704	0.7+	0.6+
2001 10 21	333	0.3+	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.7−	2003 03 31	704	0.5+	0.3+
2001 10 21	333	0.4+	0.5−	2001 11 24	704	0.2−	0.1+	2003 04 04	699	0.3−	0.3+
2001 10 22	704	0.2−	0.1−	2001 11 24	704	0.8+	1.0−	2003 04 04	699	1.0+	0.7+
2001 10 22	704	0.3−	0.0	2001 11 24	704	0.7−	0.6+	2003 04 04	699	0.9−	0.5+
2001 10 22	704	0.2−	0.3+	2001 11 24	704	1.8+	1.6−	2003 04 04	699	(2.3−	0.8−)
2001 10 22	704	(0.7−	2.1−)	2001 12 10	691	0.0	0.2−	2003 04 07	704	0.5−	0.7+
2001 10 23	704	0.0	1.7+	2001 12 10	691	0.0	0.4−	2003 04 07	704	0.4−	0.5+
2001 10 23	704	0.4−	0.6+	2001 12 10	691	0.2+	0.4−	2003 04 07	704	1.6+	1.6−
2001 10 23	704	0.0	1.2+	2001 12 11	704	0.6−	0.3−	2003 04 07	704	0.1+	0.8+
2001 10 23	704	1.3+	1.7+	2001 12 11	704	0.1+	0.9−	2003 04 07	704	0.3+	0.1−
2001 10 23	704	0.3+	1.0+	2001 12 11	704	0.0	0.1−	2003 04 14	699	0.1+	1.9+
2001 10 24	704	0.1−	0.5+	2001 12 11	704	0.5−	0.3−	2003 04 14	699	0.0	0.2−
2001 10 24	704	0.2+	0.7+	2001 12 11	704	0.6−	0.1+	2003 04 14	699	0.6−	0.4−
2001 10 24	704	0.8−	0.8+	2001 12 14	691	0.3+	0.3+	2003 04 14	699	0.4−	0.6+
2001 10 24	704	0.3+	1.2+	2001 12 14	704	0.1+	0.6+	2003 04 24	699	0.4+	0.4+
2001 10 24	704	0.3−	0.1−	2001 12 14	691	0.2+	0.3+	2003 04 24	699	1.3−	0.8−
2001 10 26	704	0.6−	0.0	2001 12 14	704	0.1+	0.7+	2003 04 24	699	0.8−	0.3−
2001 10 26	704	0.4−	0.4+	2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2003 04 24	699	0.7+	0.2+
2001 10 26	704	0.6−	0.4+	2001 12 14	691	0.4+	0.3+	2003 05 27	291	0.0	0.1+
2001 10 26	704	0.1+	0.9+	2001 12 14	704	0.0	0.6+	2003 05 27	291	0.2+	0.1+
2001 10 26	704	0.7−	0.8+	2001 12 14	704	0.1−	0.7+	2003 05 27	291	0.1+	0.1+
2001 11 09	704	(0.8−	2.1−)	2001 12 17	704	1.3−	0.8−				

(58360)∗ 1995 LM

Discovered 1995 June 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	97.51711		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18362893	ω	109.22898		+0.79268595	−0.58934320	
a	3.0655517	Ω	287.18135		+0.47983915	+0.76096081	
e	0.1202274	i	9.39530		+0.37603640	+0.27131758	
P	5.37	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 11	691	0.3+	0.2−	2001 10 18	704	0.4+	0.0	2002 01 09	704	0.4−	0.4−
1990 09 11	691	0.1−	0.1−	2001 10 18	704	0.6+	0.1−	2002 01 09	704	(4.0−	0.3−)
1990 09 11	691	0.0	0.1−	2001 10 18	704	0.4+	0.1−	2002 01 09	704	0.8−	0.4+
1995 06 03	691	0.1+	1.3−	2001 10 18	704	0.3+	0.2−	2002 01 09	704	0.6+	0.6−
1995 06 03	691	0.3+	0.6−	2001 10 18	704	0.7+	0.1−	2002 12 09	291	0.5−	0.1+
1995 06 03	691	0.5−	0.9−	2001 10 19	704	0.1+	0.6−	2002 12 09	291	0.4−	0.2+
1995 06 04	691	0.6+	0.8+	2001 10 19	704	0.2+	0.6−	2002 12 09	291	0.0	0.0
1995 06 04	691	0.0	0.4+	2001 10 19	704	0.2+	0.3−	2002 12 10	644	0.2−	0.7−
1995 06 04	691	0.1−	0.8+	2001 10 19	704	0.5+	0.1+	2002 12 10	644	0.5+	0.8−
2001 08 26	699	0.1−	0.3−	2001 10 20	699	0.2−	0.1−	2002 12 10	644	0.2+	0.8−
2001 08 26	699	0.2+	0.8−	2001 10 20	699	0.0	0.1−	2002 12 15	608	0.0	0.9−
2001 08 26	699	0.2−	0.1+	2001 10 20	699	0.2−	0.4−	2002 12 15	608	0.1+	1.1−
2001 08 26	699	1.0−	0.6+	2001 10 20	699	0.1+	0.4−	2002 12 15	608	0.2+	0.9−
2001 09 09	704	0.1−	0.2−	2001 10 23	704	0.2+	0.4−	2002 12 28	699	0.9+	0.2−
2001 09 09	704	0.1+	0.0	2001 10 23	704	1.2+	0.5+	2002 12 28	699	0.5−	0.1−
2001 09 09	704	0.1−	0.1−	2001 10 23	704	0.0	0.5+	2002 12 28	699	0.2+	0.0
2001 09 09	704	0.1+	0.2−	2001 10 23	704	0.5−	1.0+	2002 12 28	699	0.0	0.9+
2001 09 18	644	0.2−	0.4+	2001 10 26	644	0.2−	0.1−	2003 01 04	704	1.1+	0.1+
2001 09 18	644	0.2−	0.3+	2001 10 26	644	0.3−	0.2−	2003 01 04	704	1.1+	0.2+
2001 09 18	644	0.2+	0.6+	2001 10 26	644	0.3−	0.3−	2003 01 04	704	0.5−	0.1−
2001 09 19	699	0.4−	0.5−	2001 11 11	644	0.1+	0.5+	2003 01 04	704	0.6+	0.2+
2001 09 19	699	0.7−	0.5−	2001 11 11	644	0.3+	0.7+	2003 01 08	704	0.0	0.4+
2001 09 19	699	0.4−	0.5+	2001 11 11	644	0.2+	0.9+	2003 01 08	704	0.1−	0.2−
2001 09 19	699	0.6−	0.0	2001 11 12	704	0.6+	0.0	2003 01 08	704	0.0	0.4+
2001 09 25	704	0.1+	0.2+	2001 11 12	704	0.6+	0.1+	2003 01 08	704	0.5+	0.4+
2001 09 25	704	0.2−	0.5+	2001 11 12	704	0.6+	0.3+	2003 01 25	699	0.2−	0.6+
2001 09 25	704	0.1−	0.4+	2001 11 12	704	0.5+	0.3+	2003 01 25	699	1.1−	0.2−
2001 09 25	704	0.4−	0.3+	2001 11 12	704	0.0	0.4+	2003 01 25	699	1.0−	0.7+
2001 09 25	704	0.3−	0.2+	2001 11 19	644	0.3+	0.1−	2003 01 25	699	0.2+	0.1−
2001 09 26	704	0.3−	0.1+	2001 11 19	644	0.1+	0.2−	2003 01 26	644	0.4−	0.6−
2001 09 26	704	0.0	0.2+	2001 11 19	644	0.3+	0.1+	2003 01 26	644	0.4−	0.5−
2001 09 26	704	0.2+	0.2+	2001 12 11	704	0.3+	0.0	2003 01 26	644	0.2−	0.6−
2001 09 26	704	0.0	0.5+	2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2003 01 27	699	1.0−	1.4+
2001 09 26	704	0.2+	0.8+	2001 12 11	704	0.6+	0.3+	2003 01 27	699	0.3+	0.5−
2001 09 26	704	0.5−	0.4+	2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2003 01 27	704	0.2+	0.0
2001 09 26	704	0.5−	0.3+	2001 12 11	704	0.8+	0.0	2003 01 27	704	0.8+	0.1+
2001 09 26	704	0.4−	0.1+	2001 12 14	704	0.7+	0.6+	2003 01 27	704	0.5+	0.0
2001 09 26	704	0.7−	0.3+	2001 12 14	704	0.6+	0.2+	2003 01 27	704	0.9+	0.2+
2001 09 26	704	0.8−	0.2−	2001 12 14	704	0.3−	0.3−	2003 01 27	699	1.3−	0.4+
2001 09 29	644	0.3+	1.1−	2001 12 14	704	0.9−	0.5+	2003 01 27	704	0.5+	0.4+
2001 09 29	644	0.3+	1.0−	2001 12 19	699	1.6−	0.1−	2003 01 27	699	0.1+	0.7+
2001 09 29	644	0.3+	1.1−	2001 12 19	699	0.1−	0.0	2003 01 30	699	0.6−	0.5−
2001 10 13	644	0.1+	0.3−	2001 12 19	699	1.0−	0.0	2003 01 30	699	0.3−	0.1−
2001 10 13	644	0.3+	0.4−	2001 12 19	699	1.0−	1.2−	2003 01 30	699	0.3−	0.3−
2001 10 13	644	0.3+	0.4−	2002 01 09	704	(2.3−	0.9−)	2003 01 30	699	0.2−	0.5+

(58361)∗ 1995 MC$_3$ = 2000 SA$_{358}$

Discovered 1995 June 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11471)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	250.92359		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23566110	ω	245.89612		+0.94536266	+0.21478445	
a	2.5958372	Ω	100.95408		−0.12306272	+0.93175002	
e	0.2178523	i	14.46693		−0.30190233	+0.29276193	
P	4.18	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 25	691	0.2+	0.3+	2000 09 28	699	0.0	1.1+	2002 02 10	704	0.4−	0.9+
1995 06 25	691	0.2+	0.1+	2000 09 28	699	0.5+	0.9+	2002 02 13	644	1.1+	0.2+
1995 06 25	691	0.3−	0.0	2000 10 05	704	0.2−	0.6+	2002 02 13	644	0.7+	0.1−
1995 07 01	691	0.4+	0.7+	2000 10 05	704	0.5−	0.3−	2002 02 13	644	0.8+	0.1−
1995 07 01	691	0.0	0.2+	2000 10 05	704	0.2−	0.2+	2003 03 09	704	0.3+	0.0
1995 07 01	691	0.1+	0.1−	2000 10 05	704	0.7−	0.0	2003 03 09	704	0.6+	0.9+
1995 07 02	691	0.5+	0.4+	2000 10 05	704	0.7−	0.5−	2003 03 09	704	0.5−	0.2+
1995 07 02	691	0.0	0.2+	2000 10 05	608	0.1+	1.2+	2003 03 09	704	0.8+	0.9+
1995 07 02	691	0.0	0.2+	2000 10 05	608	0.1−	1.2+	2003 03 09	704	0.9+	0.1+
1999 03 22	645	0.0	0.1−	2000 10 05	608	0.1−	1.3+	2003 04 05	699	0.0	0.6+
1999 03 22	645	0.1+	0.0	2000 10 27	704	0.5−	0.1+	2003 04 05	699	0.4−	0.3−
1999 05 17	704	1.0+	1.1+	2000 10 27	704	0.9−	0.6+	2003 04 05	699	0.8−	0.6+
1999 05 17	704	1.4−	1.3+	2000 10 27	704	0.6−	0.1+	2003 04 05	699	0.4+	0.5−
1999 05 17	704	(0.6−	2.1−)	2000 10 27	704	0.8−	0.4+	2003 04 09	704	0.0	0.3+
1999 05 17	704	0.8+	1.9+	2000 11 29	699	0.1−	0.5+	2003 04 09	704	0.9−	0.3+
2000 08 02	704	1.1−	1.3+	2000 11 29	699	0.2−	0.6+	2003 04 09	704	0.6−	0.0
2000 08 02	704	0.3+	0.4−	2000 11 29	699	0.7−	0.5+	2003 04 09	704	0.5−	0.0
2000 08 02	704	0.8−	0.3−	2000 11 29	699	0.6−	0.3+	2003 04 09	704	0.7−	0.2+
2000 08 02	704	1.0−	0.0	2000 12 23	699	1.6−	0.5+	2003 04 29	704	0.7+	0.9+
2000 08 28	704	1.0+	0.7+	2000 12 23	699	1.7−	0.6+	2003 04 29	704	0.2−	1.5+
2000 08 28	704	1.0−	0.1−	2000 12 23	699	0.2−	0.5+	2003 04 29	704	1.1+	0.8+
2000 08 28	704	0.3−	1.0−	2000 12 23	699	0.9−	0.1−	2003 04 29	704	0.8+	0.3+
2000 08 28	704	0.1+	0.4+	2002 02 06	704	0.5+	0.0	2003 04 30	704	0.1−	0.3+
2000 09 20	608	1.7+	0.3+	2002 02 06	704	0.1+	0.9+	2003 04 30	704	0.5+	0.8+
2000 09 20	608	1.6+	0.2+	2002 02 06	704	1.1+	0.2−	2003 04 30	704	0.7+	0.8+
2000 09 20	608	1.5+	0.2+	2002 02 06	704	0.2−	0.6+	2003 04 30	704	1.1+	0.3+
2000 09 28	699	0.5+	0.6+	2002 02 10	704	0.3−	0.5+				
2000 09 28	699	0.3−	0.4+	2002 02 10	704	0.5−	0.4+				

(58362)∗ 1995 MJ$_4$

Discovered 1995 June 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	151.38002		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20327067	ω	222.36877		+0.85070471	−0.52489117	
a	2.8647468	Ω	169.18680		+0.51346021	+0.81834528	
e	0.0713789	i	8.62050		+0.11251715	+0.23409455	
P	4.85	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 06	691	1.9−	1.6−	2000 08 29	704	0.2−	0.8+	2003 03 09	704	1.0−	0.8+
1995 06 06	691	0.3−	0.8−	2001 12 14	704	0.3−	0.9−	2003 03 09	704	0.2+	1.3−
1995 06 06	691	0.2−	0.2+	2001 12 14	704	1.1−	0.4−	2003 03 09	704	0.6+	0.4+
1995 06 29	691	0.5+	0.0	2001 12 14	704	0.7−	0.2+	2003 03 26	644	0.1−	1.1+
1995 06 29	691	0.3+	0.3+	2001 12 14	704	0.5−	0.3+	2003 03 26	644	0.0	1.2+
1995 06 29	691	0.5+	0.0	2001 12 15	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	644	0.2+	1.2+
1995 07 04	691	0.3+	0.5+	2001 12 15	704	1.2+	1.5+	2003 03 26	699	0.4−	0.2−
1995 07 04	691	0.1+	0.3+	2001 12 15	704	0.1−	0.8+	2003 03 26	699	0.0	1.0−
1995 07 04	691	0.4+	0.1−	2001 12 15	704	0.6−	0.6−	2003 03 26	699	0.3−	0.0
1995 07 30	691	0.0	0.1−	2002 01 05	209	0.2+	0.4+	2003 03 26	699	(0.8+	2.4+)
1995 07 30	691	0.0	0.0	2002 01 05	209	0.2+	0.2+	2003 03 28	699	0.2−	1.4−
1996 12 07	691	0.4+	0.1−	2002 01 05	209	0.5+	0.2+	2003 03 28	699	0.3+	0.1+
1996 12 07	691	0.4+	0.0	2002 01 10	209	0.2−	0.2+	2003 03 28	699	0.8−	0.4+
1996 12 07	691	0.3+	0.2−	2002 01 10	209	0.2−	0.2+	2003 03 28	699	0.6−	0.4−
1998 03 22	327	0.9−	0.8+	2002 01 10	209	0.3+	0.1+	2003 04 03	699	(2.3−	1.6+)
1998 03 22	327	0.5−	1.8−	2003 03 06	683	0.7+	0.2+	2003 04 03	699	1.3−	0.6−
1998 03 22	327	0.1+	0.9+	2003 03 06	683	0.7+	0.0	2003 04 03	699	0.4+	0.7+
2000 08 21	699	0.3−	1.5+	2003 03 06	683	1.8+	0.4−	2003 04 03	699	0.9+	0.9+
2000 08 21	699	0.4−	0.1+	2003 03 07	683	1.0+	1.1+	2003 04 11	691	0.0	0.8+
2000 08 21	699	0.5+	0.1+	2003 03 07	683	0.6−	0.2+	2003 04 11	691	0.1−	1.0+
2000 08 21	699	0.2−	1.5+	2003 03 07	683	(2.7+	0.7+)	2003 04 11	691	0.2−	0.7+
2000 08 29	704	0.2+	1.1+	2003 03 09	704	0.3+	0.3+				
2000 08 29	704	1.0−	0.9+	2003 03 09	704	0.9+	0.4−				

(58363)∗ 1995 MP$_4$ = 2001 QK$_{115}$

Discovered 1995 June 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 16726), G. V. Williams (*ibid.*)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	286.91770		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17994574	ω	290.65449		−0.99221213	−0.03081710	
a	3.1072414	Ω	247.73933		+0.07147789	−0.93437183	
e	0.0343623	i	7.49308		−0.10200981	−0.35496421	
P	5.48	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 19	691	1.1−	0.6+	2001 09 11	699	0.3−	0.1+	2002 11 14	704	0.8+	1.3+
1990 09 19	691	0.3+	0.3+	2001 09 11	699	1.8+	0.9+	2002 11 14	704	0.6−	0.1−
1990 09 19	691	0.3+	0.5+	2001 09 11	699	0.0	0.1+	2002 11 14	704	0.3+	0.4+
1995 06 23	691	0.2+	0.0	2001 09 16	704	0.2−	0.1+	2002 11 14	704	0.0	0.3+
1995 06 23	691	0.2+	0.1+	2001 09 16	704	0.5+	0.7+	2002 11 24	644	0.4+	0.2−
1995 06 23	691	0.2+	0.2+	2001 09 16	704	0.8−	0.6+	2002 11 24	644	0.2+	0.0
1995 06 29	691	0.4−	0.0	2001 09 16	704	0.8−	0.7+	2002 11 24	644	0.1+	0.1−
1995 06 29	691	0.2−	0.4+	2001 09 18	699	1.0+	0.0	2002 12 05	704	0.2+	0.5−
1995 06 29	691	0.2−	0.2+	2001 09 18	699	0.9+	0.4+	2002 12 05	704	0.3+	0.7−
1995 07 04	691	0.4−	0.2+	2001 09 18	699	1.1+	0.1+	2002 12 05	704	0.3+	0.4−
1995 07 04	691	0.4−	0.1−	2001 09 18	699	0.1−	0.5−	2002 12 05	704	0.0	0.7−
1995 07 04	691	0.3+	1.0+	2001 09 20	704	0.1−	0.7−	2002 12 05	704	0.1+	0.7+
2001 08 11	644	0.4−	0.0	2001 09 20	704	0.5−	0.3−	2002 12 08	291	0.0	0.5−
2001 08 11	644	0.3−	0.4−	2001 09 20	704	0.4−	0.4−	2002 12 08	291	0.2−	0.4−
2001 08 11	644	0.3−	0.1+	2001 09 20	704	0.9−	0.4−	2002 12 08	291	0.1+	0.4−
2001 08 17	704	0.2−	0.9−	2001 09 25	704	0.3+	0.9−	2002 12 10	704	0.7+	0.5+
2001 08 17	704	0.3−	1.7−	2001 09 25	704	0.5+	0.3−	2002 12 10	704	0.4−	0.4−
2001 08 17	704	0.7−	0.7−	2001 09 25	704	0.5+	0.8+	2002 12 10	704	1.1+	1.1−
2001 08 17	704	0.5+	0.9−	2001 09 25	704	0.7+	0.5−	2002 12 10	704	0.1+	0.7−
2001 08 24	699	0.3+	0.2−	2001 09 25	704	0.5−	0.2−	2002 12 10	704	0.6+	1.4−
2001 08 24	699	0.9−	0.9−	2001 10 14	704	0.1+	0.5+	2003 01 04	704	1.6−	1.0+
2001 08 24	699	0.8−	0.5+	2001 10 14	704	0.8+	0.5−	2003 01 04	704	1.9−	1.5+
2001 08 24	699	0.1−	0.2+	2001 10 14	704	0.1−	0.5+	2003 01 04	704	1.8−	1.7+
2001 08 25	704	0.2+	0.1+	2001 10 14	704	0.6−	0.0	2003 01 04	704	(0.9−	3.2+)
2001 08 25	704	0.3−	0.3+	2002 11 06	704	0.0	0.3+	2003 01 27	291	0.5+	0.2+
2001 08 25	704	0.9+	0.2+	2002 11 06	704	0.4−	0.5+	2003 01 27	291	0.7+	0.5−
2001 08 25	704	0.4+	0.2+	2002 11 06	704	0.2+	1.0+	2003 01 27	291	0.3+	0.0
2001 08 25	704	0.8−	0.2+	2002 11 06	704	0.4+	0.2+				
2001 09 11	699	0.7+	0.1+	2002 11 14	704	0.8−	0.2+				

(58364)∗ 1995 MF$_7$ = 2001 UL$_{92}$

Discovered 1995 June 25 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 19255)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	57.49204		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23621404	ω	324.33024		−0.75317882	−0.65769003	
a	2.5917846	Ω	174.49229		+0.63034723	−0.72718215	
e	0.1411271	i	7.70242		+0.18810642	−0.19659587	
P	4.17	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 06 25	691	0.1+	0.3+	2001 11 18	704	0.2−	1.0−	2003 03 30	704	0.2−	0.5+
1995 06 25	691	0.5−	0.6+	2001 11 18	704	0.3−	0.4−	2003 03 30	704	0.1−	0.2−
1995 06 25	691	0.1+	0.4+	2001 11 18	704	0.1−	0.3−	2003 04 03	699	0.2−	0.3−
1995 07 01	691	0.3+	0.3+	2001 11 20	699	0.7+	0.2+	2003 04 03	699	0.9−	0.2−
1995 07 01	691	0.3+	0.4+	2001 11 20	699	0.1−	0.7+	2003 04 03	699	0.6−	0.5−
1995 07 01	691	0.4+	0.3+	2001 11 20	699	0.4+	0.1+	2003 04 03	699	0.4−	0.3−
1995 07 05	691	0.5+	0.3+	2001 11 20	699	0.3+	0.0	2003 04 05	704	0.3−	0.0
1995 07 05	691	0.6+	0.5+	2001 12 07	704	0.6+	1.1+	2003 04 05	704	0.0	0.2+
1995 07 05	691	0.4+	0.4+	2001 12 07	704	0.5−	0.2−	2003 04 05	704	0.0	0.5+
1999 05 18	704	(0.3−	2.2−)	2001 12 07	704	1.1+	0.2−	2003 04 05	704	1.4+	0.1−
1999 05 18	704	(1.3−	2.6−)	2001 12 07	704	0.0	0.7−	2003 04 05	704	0.5+	0.7+
1999 05 18	704	1.3−	1.1−	2003 01 13	291	0.2+	0.1+	2003 04 08	704	0.6−	0.3+
1999 05 18	704	(3.1−	0.7+)	2003 01 13	291	0.1+	0.1+	2003 04 08	704	1.3+	0.9+
1999 05 21	691	0.3−	0.3−	2003 01 13	291	0.1+	0.3+	2003 04 08	704	0.7−	0.6+
1999 05 21	691	0.6−	0.5−	2003 02 07	333	0.7+	0.5+	2003 04 08	704	0.6−	1.1+
1999 05 21	691	0.7−	0.2−	2003 02 07	333	0.3−	0.7−	2003 04 09	691	0.2+	0.7+
2001 10 17	704	0.0	0.3+	2003 02 07	333	0.5+	0.2+	2003 04 09	691	0.3+	0.4+
2001 10 17	704	1.0−	0.9+	2003 03 15	608	0.4+	1.6−	2003 04 09	691	0.1+	0.7+
2001 10 17	704	0.2+	1.1−	2003 03 15	608	0.3+	1.8−	2003 04 27	704	0.5−	0.3−
2001 10 17	704	0.4−	0.5+	2003 03 15	608	0.5+	2.0−	2003 04 27	704	0.4−	0.6−
2001 10 17	704	0.3−	0.2−	2003 03 25	608	1.8+	0.6+	2003 04 27	704	0.7−	0.2−
2001 10 18	644	0.3−	1.2−	2003 03 25	608	0.9+	0.7+	2003 04 27	704	0.3+	0.5+
2001 10 18	644	0.3−	1.0−	2003 03 25	608	1.2+	0.5+	2003 04 27	704	0.8−	0.0
2001 10 18	644	0.2−	1.1−	2003 03 27	644	0.1+	0.4+	2003 04 27	704	0.2+	0.7−
2001 10 19	644	0.1+	1.3+	2003 03 27	644	0.1−	0.4+	2003 04 27	704	0.6−	0.1+
2001 10 19	644	0.4+	1.5+	2003 03 27	644	0.2+	0.4+	2003 05 01	704	1.4−	0.0
2001 10 19	644	0.2+	1.5+	2003 03 27	691	0.1−	0.3−	2003 05 01	704	0.1+	0.7+
2001 11 12	608	0.1−	1.6+	2003 03 27	691	0.2+	0.0	2003 05 01	704	1.1−	0.2−
2001 11 12	608	0.1−	1.1+	2003 03 27	691	0.1+	0.2−	2003 05 01	704	0.8−	0.4+
2001 11 12	608	0.2−	0.5+	2003 03 30	704	0.0	0.2−	2003 05 01	704	1.0+	1.2+
2001 11 18	704	0.5−	0.1−	2003 03 30	704	0.2−	0.0				
2001 11 18	704	0.2−	0.7−	2003 03 30	704	0.6+	0.4−				

(58365)∗ 1995 OQ = 2000 UK$_{17}$

Discovered 1995 July 27 by AMOS at Haleakala.
Id. A. Doppler (*MPO* 6725)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.46757		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23729085	ω	127.05583		+0.46921236	+0.88287568	
a	2.5839378	Ω	170.86675		−0.84382177	+0.45466917	
e	0.1139179	i	6.96306		−0.26039312	+0.11750094	
P	4.15	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	1.0−	0.2−	2000 09 27	704	0.1+	0.1+	2002 02 08	704	0.9+	0.4+
1992 11 18	691	1.7−	0.1+	2000 09 27	704	0.6−	1.0+	2002 02 08	704	1.9+	0.2+
1992 11 18	691	0.3−	0.1+	2000 09 27	704	0.5+	0.3−	2002 02 08	704	0.3+	0.6+
1995 07 27	608	0.3−	0.1+	2000 10 24	704	1.1−	0.1+	2003 04 05	691	(1.2+	2.6+)
1995 07 27	608	0.1+	0.1+	2000 10 24	704	0.6+	0.7+	2003 04 05	691	(1.2+	2.7+)
1995 07 27	608	0.0	1.3+	2000 10 24	704	(1.1−	2.9+)	2003 04 05	691	(1.3+	2.6+)
1995 07 27	608	0.0	0.6+	2000 10 24	704	(1.8−	2.1+)	2003 04 28	704	1.1+	0.3−
1995 07 28	608	0.5+	0.6+	2000 10 30	704	0.0	0.3+	2003 04 28	704	0.8+	0.4+
1995 07 28	608	0.1+	1.3+	2000 10 30	704	0.7−	0.7+	2003 04 28	704	0.0	1.1+
1995 07 31	608	1.2+	0.9+	2000 10 30	704	0.4−	0.7+	2003 04 28	704	1.0+	1.7+
1995 07 31	608	1.1+	0.8+	2000 10 30	704	0.1−	0.3+	2003 05 02	704	0.5+	1.1+
1995 08 02	608	1.2+	1.1−	2000 10 30	704	0.5+	0.5−	2003 05 02	704	0.4+	0.1+
1995 08 03	608	1.0−	1.3−	2000 11 02	704	0.3+	0.2−	2003 05 02	704	0.7+	0.6+
1995 08 03	608	1.9+	0.5−	2000 11 02	704	0.2+	0.3+	2003 05 02	704	1.4+	0.5+
1995 08 03	608	1.4−	1.0−	2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.8+	0.9+
1995 08 03	608	0.1−	0.8−	2000 11 02	704	0.6−	0.7+	2003 05 05	704	1.5+	0.6+
1995 08 04	608	0.4+	1.0−	2000 11 02	704	1.2+	0.0	2003 05 05	704	1.1+	0.5+
1995 08 04	608	1.6−	1.7−	2000 11 19	699	1.4−	1.0+	2003 05 05	704	0.8+	0.4+
1999 06 14	704	1.1−	0.1+	2000 11 19	699	0.6−	0.2+	2003 05 05	704	0.8+	0.0
1999 06 14	704	0.2−	0.5+	2000 11 19	699	1.8−	0.8+	2003 05 11	608	0.1+	0.9−
1999 06 14	704	0.6+	0.2+	2000 11 26	704	0.1−	1.0+	2003 05 11	608	0.0	0.7−
1999 06 14	704	0.3−	0.1−	2000 11 26	704	0.0	0.0	2003 05 11	608	0.1+	0.6−
1999 07 13	704	0.7+	0.5+	2000 11 26	704	1.1−	0.7+	2003 05 30	704	2.9−	0.9+
1999 07 13	704	0.6+	0.1+	2000 11 26	704	0.5+	1.0+	2003 05 30	704	(3.0−	0.4+)
1999 07 13	704	0.7+	0.6+	2000 11 26	704	1.0+	1.8+	2003 05 30	704	(3.2−	0.8+)
1999 07 13	704	0.6−	0.3+	2002 02 04	699	1.3+	0.1+	2003 05 30	704	(3.1−	0.4+)
1999 07 13	704	0.1+	0.3+	2002 02 04	699	0.7+	0.4+	2003 06 06	704	0.6+	0.6+
2000 09 25	699	0.3+	0.9+	2002 02 04	699	0.0	0.8+	2003 06 06	704	0.2−	0.3+
2000 09 25	699	1.6−	0.9+	2002 02 04	699	0.2+	0.3+	2003 06 06	704	0.1−	1.0+
2000 09 25	699	(2.6−	0.1+)	2002 02 06	644	0.0	0.1−	2003 06 06	704	0.3−	1.9+
2000 09 25	699	1.3+	0.6+	2002 02 06	644	0.6−	0.1−				
2000 09 27	704	0.3+	0.1+	2002 02 06	644	0.2−	0.2−				

(58366)∗ 1995 OD$_8$ = 2001 DL$_{80}$

Discovered 1995 July 25 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 10307)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	135.24895			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.08444989		ω	259.40750		+0.31887694		−0.94742921	
a	5.1452126		Ω	171.85039		+0.92598424		+0.30548334	
e	0.0671110		i	10.72075		+0.20216501		+0.09517257	
P	11.67		H	13.7	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1995 07 04	691	0.2−	0.1+	2001 02 20	608	1.6+	0.8−	2002 04 04	644	0.3−	0.3−
1995 07 04	691	0.1−	0.3+	2001 02 25	608	0.0	0.5+	2002 04 04	644	0.3−	0.2+
1995 07 04	691	0.2−	0.1−	2001 02 25	608	0.2+	0.9+	2002 04 04	644	0.6−	0.3+
1995 07 25	691	0.3−	0.2+	2001 02 25	608	0.3−	0.3+	2003 03 09	291	0.0	0.1−
1995 07 25	691	0.1−	0.4+	2002 02 10	704	0.1−	0.3+	2003 03 09	291	0.1−	0.0
1995 07 25	691	0.2+	0.0	2002 02 10	704	0.1+	1.3+	2003 03 09	291	0.6+	0.5−
1995 07 30	691	0.1+	0.0	2002 02 10	704	1.2−	0.3−	2003 04 04	691	0.4−	0.2−
1995 07 30	691	0.7+	0.2+	2002 02 10	704	0.0	1.7+	2003 04 04	691	0.3+	0.2+
1995 07 30	691	0.7+	0.0	2002 03 12	644	0.3−	0.1−	2003 04 04	691	0.1−	0.1−
1996 09 06	691	0.3−	0.1+	2002 03 12	644	0.4−	0.2−	2003 04 26	291	0.4+	0.3−
1996 09 06	691	0.6−	0.2+	2002 03 12	644	0.1−	0.2+	2003 04 26	291	0.8+	0.1−
1996 09 06	691	0.7−	0.4+	2002 03 15	644	0.2−	0.2+	2003 04 26	291	0.8+	0.2−
2001 02 20	608	1.3+	0.4−	2002 03 15	644	0.7−	0.0				
2001 02 20	608	0.3+	0.6−	2002 03 15	644	0.5−	0.0				

(58367)∗ 1995 QL

Discovered 1995 Aug. 19 by S. P. Laurie at Church Stretton.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	300.87537			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23440064		ω	104.16352		+0.95383942		+0.29563635	
a	2.6051347		Ω	238.66476		−0.29383767		+0.88237971	
e	0.2733057		i	3.54515		−0.06204656		+0.36606719	
P	4.20		H	15.6	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

1995 08 19	966	0.8−	1.5+	1998 03 24	910	1.5+	0.4−	2003 05 05	704	0.8−	1.0+
1995 08 20	966	1.1−	0.6+	1998 03 24	910	0.9+	1.1−	2003 05 05	704	1.2−	0.1+
1995 08 20	966	0.7−	1.1+	1998 03 25	910	0.9+	1.4−	2003 05 05	704	1.6−	0.3+
1995 09 02	966	0.2−	0.8−	2000 12 30	704	1.4+	0.8+	2003 05 27	608	0.4+	1.8−
1995 09 02	966	0.2−	0.2−	2000 12 30	704	0.8+	0.0	2003 05 27	608	0.0	1.5−
1995 09 03	966	0.5+	0.6−	2000 12 30	704	1.2+	0.7+	2003 05 27	608	0.0	1.3−
1995 09 19	966	0.2−	0.1+	2001 01 03	704	0.6−	0.7+	2003 05 29	704	1.2−	0.2+
1995 09 19	966	0.7+	0.4+	2001 01 03	704	0.7−	1.2+	2003 05 29	704	1.0−	0.8+
1995 09 20	966	1.2+	0.1−	2001 01 03	704	0.3−	0.5+	2003 05 29	704	1.3−	0.6+
1995 09 20	966	0.4+	0.1+	2002 03 13	704	0.6+	0.8−	2003 06 03	704	0.3−	0.4−
1996 12 07	691	0.1−	0.0	2002 03 13	704	0.1−	1.0+	2003 06 03	704	2.2+	0.2−
1996 12 07	691	0.1+	0.1+	2002 03 13	704	0.5+	0.3+	2003 06 03	704	1.0+	0.6−
1996 12 07	691	1.6−	0.0	2002 03 13	644	1.0−	1.4−	2003 06 03	704	2.1+	1.1+
1996 12 17	691	0.6−	0.3−	2002 03 13	644	0.4+	0.6+	2003 06 03	704	0.5+	0.2−
1996 12 17	691	0.1−	0.3+	2002 03 13	644	0.5+	0.5+	2003 06 03	704	1.3+	0.9+
1996 12 17	691	0.8−	0.4+	2002 03 15	704	0.9+	0.2−	2003 06 03	704	(0.4−	3.7+)
1998 03 24	691	1.1−	0.5−	2002 03 15	704	0.1+	0.5+	2003 06 03	704	1.7−	0.6+
1998 03 24	691	0.6−	0.6+	2002 03 15	704	0.0	0.5+	2003 06 03	704	0.9+	0.5−
1998 03 24	691	1.2−	0.3+	2002 03 15	704	0.1+	0.8+				

(58368)∗ 1995 QK$_1$ = 2000 UB$_{83}$

Discovered 1995 Aug. 19 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5411)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	300.82138			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21925457		ω	130.00627		+0.43666203		+0.89927224	
a	2.7237691		Ω	165.82137		−0.85357699		+0.42299987	
e	0.0629915		i	5.90815		−0.28413482		+0.11126791	
P	4.50		H	15.9	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1995 08 19	327	0.4+	0.0	2001 12 17	704	0.9+	0.2+	2003 04 25	599	0.2−	0.2+
1995 08 19	327	0.0	0.1+	2001 12 17	704	1.4+	1.1+	2003 04 25	599	0.0	0.4+
1995 08 20	327	0.1+	0.6+	2002 01 09	704	0.8+	0.5+	2003 04 25	599	0.3+	0.3+
1995 08 20	327	0.2+	0.5+	2002 01 09	704	0.3+	0.5+	2003 04 27	699	0.2−	0.0
1995 08 20	327	0.2−	0.5−	2002 01 09	704	0.3+	0.0	2003 04 27	699	0.4−	1.0−
1995 08 23	327	0.1+	1.1+	2002 01 09	704	0.7−	0.2+	2003 04 27	699	0.2−	0.3−
1995 08 23	327	0.6−	1.3+	2002 01 13	704	0.1−	1.5+	2003 04 27	699	0.3−	1.0+
1995 08 23	327	0.5−	1.6+	2002 01 13	704	0.6+	0.5+	2003 04 28	608	0.2+	0.4+
1995 09 17	327	0.1−	0.2+	2002 01 13	704	0.6−	1.1+	2003 04 28	608	0.3−	0.1+
1995 09 17	327	0.4+	0.3+	2002 01 13	704	0.7−	0.9+	2003 04 28	608	0.2+	0.3+
1995 09 17	327	0.0	0.2−	2002 01 13	704	0.5−	0.9+	2003 05 01	704	0.5+	0.0
1995 09 25	691	0.1−	0.4+	2002 02 06	644	0.0	0.0	2003 05 01	704	0.0	0.4+
1995 09 25	691	0.1+	0.5+	2002 02 06	644	0.1−	0.0	2003 05 01	704	0.1+	1.1−
1995 09 25	691	0.2−	0.5+	2002 02 06	644	0.5+	0.3−	2003 05 01	704	0.0	0.7+
1995 11 16	691	0.7−	0.6−	2002 02 11	704	0.5−	0.1+	2003 05 11	691	0.5+	0.9+
1995 11 16	691	0.7−	0.1−	2002 02 11	704	0.6−	0.8−	2003 05 11	691	0.9+	0.9+
1995 11 16	691	0.3−	0.0	2002 02 11	704	0.2+	0.1+	2003 05 11	691	0.6+	0.8+
2000 10 30	704	0.1+	0.0	2002 02 11	704	0.6−	0.4+	2003 05 27	691	0.2−	0.4+
2000 10 30	704	0.8−	0.1−	2002 02 16	644	0.2+	0.1+	2003 05 27	691	0.0	0.3+
2000 10 30	704	0.0	0.5+	2002 02 16	644	0.3+	0.1+	2003 05 27	691	0.0	0.4+
2000 11 02	704	0.1−	1.2+	2002 02 16	644	0.4+	0.2+	2003 05 28	291	0.1−	0.4+
2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2003 04 02	608	0.1−	0.5+	2003 05 28	291	0.0	0.3+
2000 11 02	704	0.2−	1.2+	2003 04 02	608	0.3−	0.3+	2003 05 28	291	0.2+	0.1+
2001 12 17	704	0.2+	1.2−	2003 04 02	608	0.3+	0.1+				

(58369)∗ 1995 QZ$_2$

Discovered 1995 Aug. 30 at Pleiade Observatory, Verona.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	144.98963			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18021688		ω	338.41227		+0.98501315		+0.17242600	
a	3.1041241		Ω	11.66128		−0.15498071		+0.89571484	
e	0.1473378		i	1.21524		−0.07569729		+0.40983436	
P	5.47		H	15.0	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1992 01 01	691	0.2+	0.8−	2001 10 13	291	1.0−	0.1−	2001 11 21	704	0.2+	0.0
1992 01 01	691	0.1−	0.8−	2001 10 13	291	1.0−	0.1−	2001 11 21	704	0.0	0.1+
1992 01 01	691	0.2+	0.8−	2001 10 13	291	(3.0−	0.0)	2001 11 21	704	0.3+	0.2+
1995 08 30	112	0.3+	0.9−	2001 10 13	104	0.5−	0.4−	2001 11 21	644	0.1−	0.1−
1995 08 30	112	0.0	1.0−	2001 10 14	104	1.1−	0.1+	2001 11 21	644	0.4−	0.0
1995 08 30	112	0.3+	1.9−	2001 10 17	704	0.9+	0.1−	2001 11 24	644	0.1+	0.8−
1995 08 30	112	0.1−	1.1−	2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2001 11 24	644	0.3+	0.4−
1995 08 30	112	0.1+	0.8+	2001 10 17	704	1.1+	0.0	2001 11 24	644	0.3+	0.6−
1995 08 30	112	(2.1+	0.2−)	2001 10 18	704	0.5−	0.0	2001 12 02	644	0.1−	0.3−
1995 08 30	112	0.1+	0.4−	2001 10 18	704	0.1−	0.0	2001 12 02	644	0.2+	0.0
1995 09 20	691	0.0	0.7+	2001 10 18	704	0.4−	0.2+	2001 12 02	644	0.1−	0.1−
1995 09 20	691	0.2+	0.3+	2001 10 18	704	0.6−	0.2+	2001 12 09	699	0.5+	0.1−
1995 09 20	691	0.0	0.4+	2001 10 21	704	0.3−	1.1+	2001 12 09	699	0.1−	0.4+
1995 09 22	691	0.5+	0.8−	2001 10 21	704	0.5−	1.2+	2001 12 09	699	0.3+	0.1+
1995 09 22	691	0.2+	1.1−	2001 10 21	704	0.2−	0.7+	2001 12 09	699	0.2−	0.6+
1995 09 22	691	0.5+	1.1−	2001 10 21	704	0.2−	1.0+	2001 12 11	704	0.1+	0.6+
1995 09 25	691	0.5−	0.3+	2001 10 21	704	0.3−	0.4+	2001 12 11	704	0.4+	1.0−
1995 09 25	691	0.3−	0.3+	2001 10 26	704	1.0−	0.6+	2001 12 11	704	1.7+	0.9−
1995 09 25	691	0.3−	0.3+	2001 10 26	704	0.7−	0.4+	2001 12 11	704	1.0+	0.2+
1995 10 01	691	0.0	0.5+	2001 10 26	704	0.9−	1.0+	2001 12 11	704	0.3+	0.6−
1995 10 01	691	0.2−	0.3+	2001 10 26	644	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	0.7+	0.2+
1995 10 01	691	0.1−	0.4+	2001 10 26	644	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.4−	0.2−
2000 07 08	608	0.5+	0.2−	2001 10 26	644	0.2+	0.0	2001 12 11	704	0.9+	0.3+
2000 07 08	608	0.7+	0.4−	2001 11 09	704	1.4−	1.8+	2002 12 31	704	0.7+	0.1+
2000 07 08	608	0.3−	0.9−	2001 11 09	704	1.0−	0.2+	2002 12 31	704	0.7−	0.2+
2001 08 16	704	0.8+	0.3−	2001 11 09	704	0.9−	0.2−	2002 12 31	704	0.3+	0.0
2001 08 16	704	1.0+	0.3−	2001 11 09	704	0.8−	0.1−	2003 01 08	704	0.2+	0.3−
2001 08 16	704	0.6+	0.6−	2001 11 09	704	0.5−	0.5−	2003 01 08	704	0.6−	1.1−
2001 09 21	699	1.4+	0.5−	2001 11 17	704	0.1+	0.1−	2003 01 08	704	0.3−	0.2+
2001 09 21	699	1.2+	0.3−	2001 11 17	704	0.2−	0.3−	2003 01 08	704	0.3−	1.0+
2001 09 21	699	0.8+	0.1+	2001 11 17	704	0.3+	0.0	2003 01 08	704	0.0	0.2−

2001 09 21	699	1.2+	0.1−	2001 11 17	704	0.1+	0.2−	2003 01 30	644	0.4−	0.1−		
2001 10 12	699	0.1−	0.4+	2001 11 17	704	0.1+	0.2−	2003 01 30	699	0.2+	1.0−		
2001 10 12	699	0.6+	0.5−	2001 11 19	704	0.4+	0.2−	2003 01 30	699	1.0−	1.6−		
2001 10 12	699	0.5−	1.1+	2001 11 19	704	0.2+	0.4−	2003 01 30	699	0.4+	0.2−		
2001 10 12	699	0.1+	0.1−	2001 11 19	704	0.4+	0.4−	2003 01 30	699	0.6−	0.7−		
2001 10 13	704	0.1+	0.4+	2001 11 19	704	0.1+	0.3−	2003 01 30	644	0.1−	0.0		
2001 10 13	704	0.3−	0.0	2001 11 19	704	0.0	0.4−	2003 01 30	644	0.2−	0.1−		
2001 10 13	704	0.4−	0.3+	2001 11 21	704	0.4+	0.1+	2003 02 08	704	0.2−	0.9+		
2001 10 13	704	0.7−	0.3+	2001 11 21	704	0.4+	0.3+	2003 02 08	704	0.4+	0.0		
2001 10 13	704	0.2−	0.5−	2001 11 21	644	0.3−	0.4−	2003 02 08	704	0.5+	0.4+		

(58370)∗ 1995 QM$_5$ = 2001 SB$_{123}$

Discovered 1995 Aug. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16728)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	40.56437		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17304819	ω	169.86878		+0.39107333	−0.91466124	
a	3.1892704	Ω	257.05100		+0.83690191	+0.39963983	
e	0.1150572	*i*	6.02285		+0.38295802	+0.06068623	
P	5.70	*H*	14.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 10	691	0.4+	0.5−	2001 09 20	645	0.2−	0.3−	2002 12 10	704	0.0	0.1−		
1990 10 10	691	0.2+	0.5−	2001 09 23	704	1.3+	0.3+	2002 12 10	704	0.1−	0.2−		
1990 10 10	691	0.1−	0.5−	2001 09 23	704	0.5−	0.4+	2002 12 10	704	0.5+	0.5−		
1995 08 22	691	0.1−	0.2−	2001 09 23	704	0.5−	0.5+	2002 12 10	704	1.5+	0.6−		
1995 08 22	691	0.3−	0.2−	2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2002 12 10	704	0.1−	0.1−		
1995 08 22	691	0.1−	0.2−	2001 10 14	704	0.2+	1.0−	2002 12 10	704	0.4+	0.3−		
1995 08 27	691	0.1+	0.7−	2001 10 14	704	0.1−	1.5−	2002 12 10	704	0.1−	0.1−		
1995 08 27	691	0.2+	0.9−	2002 10 03	704	0.2−	0.6−	2002 12 10	704	0.0	0.6−		
1995 08 27	691	0.8+	1.1−	2002 10 03	704	0.5−	0.7+	2002 12 10	704	1.1−	0.6−		
1995 09 02	691	0.4+	0.1+	2002 10 03	704	0.1+	0.5+	2002 12 10	704	0.3+	0.6+		
1995 09 02	691	0.5+	0.1−	2002 10 10	704	1.7+	0.2−	2002 12 11	704	1.2+	0.2−		
1995 09 02	691	0.0	0.0	2002 10 10	704	0.9+	0.4+	2002 12 11	704	0.0	0.2−		
2001 08 25	704	0.3−	0.5+	2002 10 10	704	0.2−	0.3−	2002 12 11	704	0.1+	0.0		
2001 08 25	704	0.1−	0.5+	2002 10 10	704	0.0	0.2−	2002 12 11	704	0.1−	0.0		
2001 08 25	704	0.2+	0.2+	2002 10 11	704	0.4+	0.5+	2002 12 11	704	0.2−	0.4−		
2001 08 25	704	0.4+	0.2−	2002 10 11	704	0.8+	0.1−	2002 12 31	704	0.5+	1.0+		
2001 08 25	704	0.1+	0.3+	2002 10 11	704	1.3+	0.8−	2002 12 31	704	0.1−	0.4−		
2001 09 08	704	0.0	0.1+	2002 10 11	704	1.2+	0.2+	2002 12 31	704	0.5+	1.6+		
2001 09 08	704	0.3−	0.3−	2002 11 05	704	0.1−	0.2+	2002 12 31	704	0.3+	1.1−		
2001 09 08	704	0.4−	0.3−	2002 11 05	704	0.7−	1.2+	2002 12 31	704	0.1+	0.1−		
2001 09 08	704	0.3+	0.9−	2002 11 05	704	0.2−	1.1+	2003 01 04	291	0.0	0.2−		
2001 09 08	704	0.6−	0.2−	2002 11 05	704	0.3−	1.0+	2003 01 04	291	0.3−	0.3−		
2001 09 09	699	1.4−	0.1−	2002 11 05	704	0.1+	1.2+	2003 01 04	291	0.3−	0.7+		
2001 09 09	699	0.3−	1.9+	2002 11 14	704	1.3−	0.4−	2003 01 04	704	0.1−	0.5−		
2001 09 09	699	0.3+	1.0+	2002 11 14	704	1.0−	0.5−	2003 01 04	704	0.6−	0.3−		
2001 09 09	699	(2.1−	0.0)	2002 11 14	704	1.3−	1.4−	2003 01 04	704	0.2+	0.5−		
2001 09 16	704	0.1−	0.5+	2002 11 14	704	0.8−	1.1−	2003 01 04	704	1.1+	0.8−		
2001 09 16	704	0.4+	0.2+	2002 12 04	695	0.2−	0.1−	2003 01 04	704	0.3−	0.2−		
2001 09 16	704	0.0	0.1+	2002 12 04	695	0.1+	0.2−	2003 01 06	291	0.2+	0.1−		
2001 09 16	704	0.5−	0.6+	2002 12 05	704	0.1+	0.6+	2003 01 06	291	0.5+	0.0		
2001 09 20	704	0.3+	0.2+	2002 12 05	704	0.2−	0.5+	2003 01 06	291	0.6+	0.0		
2001 09 20	704	0.1−	0.9+	2002 12 05	704	0.1−	0.7+	2003 01 08	704	0.2+	0.6−		
2001 09 20	704	0.5+	0.1+	2002 12 05	704	1.1−	0.5+	2003 01 08	704	0.4−	0.1+		
2001 09 20	704	0.4+	0.5+	2002 12 05	704	0.5+	0.3−	2003 01 08	704	0.1−	0.1−		
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2002 12 06	704	0.3−	0.0	2003 01 08	704	0.2−	0.4−		
2001 09 20	645	0.2−	0.4−	2002 12 06	704	0.2−	0.2+	2003 01 08	704	0.7−	0.1+		
2001 09 20	645	0.2−	0.3−	2002 12 06	704	0.0	1.9+						
2001 09 20	645	0.2−	0.3−	2002 12 06	704	0.7−	0.5+						

(58371)∗ 1995 QD$_7$ = 1998 FY$_{142}$

Discovered 1995 Aug. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 8010)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	57.36477		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23457947	ω	28.48534		−0.72451878	+0.68601325	
a	2.6038106	Ω	195.42253		−0.67039528	−0.72388625	
e	0.0390712	*i*	14.54141		−0.16013337	−0.07331109	
P	4.20	*H*	16.5	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1990 06 15	691	0.2−	0.1+	1998 03 29	704	(0.2−	2.3−)	2002 04 05	644	0.1−	0.1−		
1990 06 15	691	0.1−	0.2+	1998 04 01	704	1.6+	0.4+	2002 04 05	644	0.2−	0.4+		
1990 06 15	691	0.1−	0.5+	1998 04 01	704	0.7−	0.0	2002 04 05	644	0.2−	0.5+		
1991 10 06	691	0.0	0.3+	1998 04 01	704	1.3−	0.0	2002 04 05	644	0.4−	0.2−		
1991 10 06	691	0.3−	0.4−	1998 04 01	704	0.6−	0.1−	2002 04 05	644	0.2−	0.5+		
1991 10 06	691	0.0	0.6−	1998 04 01	704	0.2−	0.3−	2002 04 05	644	0.1+	0.1−		
1995 08 25	691	0.3−	0.3−	1998 05 16	691	0.2−	0.8−	2002 04 10	704	0.0	1.4+		
1995 08 25	691	0.2−	0.2−	1998 05 16	691	0.3−	0.6−	2002 04 10	704	0.7+	0.6+		
1995 08 25	691	0.3−	0.1−	1998 05 16	691	0.2−	0.6−	2002 04 10	704	0.7+	0.9+		
1995 08 31	691	0.1+	0.7+	2000 11 29	608	0.3+	0.0	2002 04 10	704	0.8+	0.4+		
1995 08 31	691	0.4+	0.0	2000 11 29	608	0.3+	0.1+	2002 04 14	704	0.1−	0.7+		
1995 08 31	691	0.3+	0.2+	2000 11 29	608	0.1−	0.0	2002 04 14	704	1.7+	0.3+		
1998 03 29	704	1.0+	0.1−	2002 03 18	704	0.7−	0.0	2002 04 14	704	1.2−	0.2−		
1998 03 29	704	1.4+	0.5−	2002 03 18	704	1.8−	0.3−	2002 04 14	704	0.3+	1.3−		
1998 03 29	704	0.9+	0.1−	2002 03 18	704	0.6−	1.7−						

(58372)∗ 1995 SQ = 1999 VZ$_{208}$

Discovered 1995 Sept. 18 by L. Šarounová at Ondřejov.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 989)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	53.42810		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25947046	ω	271.09607		+0.66554460	+0.74602611	
a	2.4345055	Ω	40.65724		−0.67046591	+0.61070638	
e	0.2005542	*i*	1.95778		−0.32791133	+0.26548590	
P	3.80	*H*	17.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 04	691	0.3+	0.3−	1999 11 12	704	1.0+	0.1+	2002 06 08	704	0.4−	0.5−		
1991 09 04	691	0.2−	0.3+	1999 11 12	704	0.1−	0.3+	2002 06 08	704	0.9−	1.5−		
1991 09 04	691	0.3+	0.1−	1999 11 12	704	0.2+	0.3−	2002 06 08	704	0.5−	0.0		
1995 09 18	557	1.2−	1.0+	1999 11 12	704	0.3−	1.6−	2002 06 08	704	0.8+	1.5+		
1995 09 18	557	1.5−	0.3−	1999 11 15	691	0.1+	0.0	2002 06 08	704	0.8−	0.3+		
1995 09 18	557	0.5−	0.2−	1999 11 15	691	0.2+	0.1+	2002 06 09	704	0.5+	0.1−		
1995 09 19	557	1.4−	0.5−	1999 11 15	691	0.1+	0.0	2002 06 09	704	0.2+	1.3−		
1995 09 23	557	0.4+	1.1+	2001 02 01	691	0.6+	0.7+	2002 06 09	704	0.1−	0.6−		
1995 09 23	557	0.4+	0.4+	2001 02 01	691	0.4−	0.3+	2002 06 09	704	0.5−	0.1+		
1995 09 23	557	0.3+	0.1−	2001 02 01	691	0.1+	0.6+	2002 06 16	644	0.2+	0.0		
1995 10 21	557	1.0+	0.3+	2002 05 17	704	0.2−	0.1+	2002 06 16	644	0.2+	0.3−		
1995 10 21	557	0.3+	0.1+	2002 05 17	704	0.2+	0.2+	2002 06 16	644	0.2+	0.3+		
1995 10 27	557	0.1+	0.0	2002 05 17	704	0.2−	1.1+						
1995 10 27	557	0.1+	0.6+	2002 05 17	704	1.4+	1.5+						

(58373)∗ 1995 SR = 1999 LA$_6$

Discovered 1995 Sept. 19 by T. B. Spahr at the University of Arizona's Catalina Station.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34859)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	341.70439		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23682651	ω	71.07806		+0.25402861	+0.92881589	
a	2.5873142	Ω	217.22675		−0.96633623	+0.25549337	
e	0.3131509	*i*	26.48131		+0.04078907	+0.26837322	
P	4.16	*H*	14.7	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1995 08 26	693	0.8−	1.1−	1999 07 15	704	0.7+	0.2−	2003 04 07	704	0.7−	0.2−		
1995 08 26	693	(4.7−	2.7−)	1999 07 15	704	0.8+	0.0	2003 04 07	704	0.3−	0.4+		

1995 09 19	693	1.3−	0.6−	1999 07 15	704	0.5+	0.3+	2003 04 28	704	0.4−	0.3−
1995 09 20	693	0.4+	0.2+	1999 07 15	704	0.5+	0.3−	2003 04 28	704	0.4−	0.5−
1995 09 20	693	0.5+	0.2−	1999 07 27	704	0.8−	0.7−	2003 04 28	704	0.4−	0.2−
1995 09 21	657	0.0	0.8+	1999 07 27	704	0.2+	0.1−	2003 04 28	704	0.3−	0.2−
1995 09 21	657	0.0	0.2+	1999 07 27	704	0.4+	0.2−	2003 04 28	704	0.6−	0.1−
1995 09 21	657	0.0	1.5+	1999 07 27	704	0.1+	0.1+	2003 05 02	704	0.7−	0.1+
1995 09 24	816	0.0	0.7−	1999 07 27	704	0.3−	0.3−	2003 05 02	704	1.0−	0.8−
1995 09 24	816	0.2−	0.6−	1999 11 05	704	0.2+	0.3+	2003 05 02	704	(0.1−	2.2+)
1995 09 24	816	0.1−	0.6−	1999 11 05	704	0.8+	0.2+	2003 05 02	704	0.7−	0.2−
1995 09 30	816	0.5−	0.3+	1999 11 05	704	0.6+	0.2−	2003 05 02	704	0.4−	0.3−
1995 09 30	816	0.5−	0.3+	1999 11 05	704	0.0	0.1−	2003 05 02	691	0.2+	0.9+
1995 09 30	816	0.4−	0.3+	1999 12 05	704	0.5−	0.2−	2003 05 02	691	0.6+	0.9+
1995 10 05	608	0.1−	0.3+	1999 12 05	704	0.2−	0.4+	2003 05 02	691	0.2+	1.1+
1995 10 05	608	0.1−	0.4+	1999 12 05	704	0.6+	0.3+	2003 05 10	704	0.0	0.2+
1995 10 06	608	0.4+	0.8+	2000 12 23	704	0.5+	0.5−	2003 05 10	704	0.0	0.4−
1995 10 06	608	0.5+	1.0+	2000 12 23	704	0.1+	0.3−	2003 05 10	704	0.1−	0.2−
1995 12 13	608	1.1+	1.1+	2000 12 23	704	0.1+	1.3+	2003 05 10	704	0.1−	0.2−
1995 12 13	608	1.0+	0.7+	2000 12 23	704	0.8−	0.2+	2003 05 10	704	0.0	0.4−
1999 06 11	704	0.2−	0.5−	2003 03 30	704	1.3+	0.7+	2003 05 20	608	0.8+	1.3+
1999 06 11	704	0.2−	0.3+	2003 03 30	704	0.2−	0.0	2003 05 20	608	1.1+	1.2+
1999 06 11	704	0.0	0.0	2003 03 30	704	0.9−	1.4+	2003 05 20	608	1.0+	1.2+
1999 06 11	704	0.1−	0.2+	2003 03 30	704	0.4+	0.1−	2003 06 07	704	0.1+	0.6−
1999 06 11	704	0.4−	0.3+	2003 03 30	704	0.2−	0.3−	2003 06 07	704	0.0	0.5−
1999 06 12	704	0.0	0.0	2003 04 02	704	0.1+	0.0	2003 06 07	704	0.1−	0.4−
1999 06 12	704	0.0	0.3−	2003 04 02	704	0.6+	0.1+	2003 06 07	704	0.0	0.3−
1999 06 12	704	0.3−	0.5−	2003 04 02	704	0.3−	0.4+	2003 06 07	704	0.1−	0.5−
1999 06 12	704	0.0	0.2−	2003 04 02	704	0.2+	0.5+				
1999 06 12	704	0.1+	0.1−	2003 04 07	704	0.4−	0.2−				

(58374)∗ 1995 SF$_5$

Discovered 1995 Sept. 20 by K. Endate and K. Watanabe at Kitami.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	132.49864		(2000.0)			
n	0.30443613	ω	286.09557		+0.97620837	−0.20382977
a	2.1884599	Ω	85.71000		+0.21623774	+0.88984295
e	0.2017888	i	4.25363		+0.01607688	+0.40820699
P	3.24	H	16.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 16	691	0.1+	0.9+	2002 12 31	704	0.5+	0.4+	2003 01 30	699	0.8−	0.9+
1991 05 16	691	0.1+	1.4+	2002 12 31	704	0.9+	0.2−	2003 01 30	699	0.2+	0.4+
1991 05 16	691	1.0+	1.4+	2002 12 31	704	0.1−	0.4+	2003 01 30	699	0.5+	0.6+
1995 09 20	400	0.0	0.9+	2002 12 31	704	0.1+	0.9+	2003 02 01	704	0.2+	0.6−
1995 09 20	400	0.6−	0.1+	2002 12 31	704	0.4+	0.6+	2003 02 01	704	0.9+	0.2+
1995 09 21	400	0.3+	1.5+	2003 01 05	704	1.2−	0.8+	2003 02 01	704	1.6+	0.7−
1995 09 21	400	1.1−	0.7+	2003 01 05	704	1.1−	1.2+	2003 02 01	704	0.8+	0.9−
1995 09 30	400	0.9−	0.4−	2003 01 05	704	1.2−	1.3+	2003 02 01	704	1.0+	0.1−
1995 09 30	400	1.2+	1.1+	2003 01 05	704	0.9−	0.3+	2003 02 04	699	0.5−	0.1+
1995 10 11	400	0.7−	0.3−	2003 01 05	704	1.1−	0.9+	2003 02 04	699	0.4−	0.1+
1995 10 11	400	0.7+	0.5−	2003 01 09	704	0.3−	0.2+	2003 02 04	699	0.2+	0.6+
1998 07 16	699	0.3−	1.8+	2003 01 09	704	0.4−	0.0	2003 02 04	699	1.7+	0.6−
1998 07 16	699	0.5−	1.4+	2003 01 09	704	0.9−	0.6+	2003 02 04	704	(0.5−	2.5+)
1998 07 16	699	0.3−	0.8+	2003 01 09	704	0.4−	0.5+	2003 02 04	704	0.6+	1.0+
1998 08 12	I02	0.4−	0.3−	2003 01 09	704	0.4−	0.9+	2003 02 04	704	0.2+	0.5+
1998 08 17	704	1.6+	0.7+	2003 01 14	608	0.5+	0.7−	2003 02 04	704	(1.5+	2.6+)
1998 08 17	704	0.8+	1.1−	2003 01 14	608	0.3+	0.6−	2003 02 04	704	0.2+	1.0−
1998 08 17	704	0.1+	1.7+	2003 01 14	608	0.4+	0.6−	2003 02 07	704	1.0+	0.9+
1998 08 17	704	0.7−	1.0+	2003 01 27	608	0.1−	0.5−	2003 02 07	704	0.2+	0.9+
1998 08 17	704	1.4−	0.2+	2003 01 27	608	0.2+	0.3−	2003 02 07	704	0.1+	0.9+
2000 03 03	688	0.1+	0.1−	2003 01 27	608	0.1−	0.1−	2003 02 07	704	0.3−	0.8+
2000 03 03	688	0.2−	0.2−	2003 01 30	699	0.0	0.8+				

(58375)∗ 1995 SD$_{22}$

Discovered 1995 Sept. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	343.79756		(2000.0)			
n	0.17450729	ω	138.49867		−0.91595456	−0.39784906
a	3.1714681	Ω	18.26355		+0.30981718	−0.78408326
e	0.0475061	i	9.62109		+0.25503050	−0.47637126
P	5.65	H	15.2	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 05 28	691	0.6+	0.9+	2001 10 21	704	0.0	0.8+	2001 11 20	699	0.7−	0.3−
1993 05 28	691	0.6+	1.0+	2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2001 11 20	699	(2.3−	0.3−)
1993 05 28	691	0.3+	0.6+	2001 10 21	704	0.3+	0.5+	2001 11 24	704	0.4+	0.5−
1995 09 19	691	0.7−	0.1+	2001 10 25	704	0.3−	0.5−	2001 11 24	704	0.2+	0.4−
1995 09 19	691	0.5−	0.0	2001 10 25	704	(1.8−	2.2+)	2001 11 24	704	0.1+	0.8−
1995 09 19	691	0.3−	0.1−	2001 10 25	704	0.1+	1.2+	2003 01 10	704	0.2+	0.3+
1995 09 25	691	0.7+	0.4+	2001 10 25	704	0.1+	1.5+	2003 01 10	704	0.3−	0.1+
1995 09 25	691	0.2+	0.2+	2001 10 25	704	0.6−	0.8+	2003 01 10	704	0.0	0.7+
1995 09 25	691	0.1−	0.1+	2001 10 26	644	0.3−	0.0	2003 01 10	704	0.5−	0.2−
1995 09 30	691	0.6+	1.3−	2001 10 26	644	0.3−	0.1+	2003 01 10	704	0.7−	0.3+
1995 09 30	691	0.9+	1.4−	2001 10 26	644	0.1−	0.0	2003 01 13	704	0.4+	0.6−
1995 09 30	691	1.1+	1.4−	2001 11 10	704	0.4+	0.3+	2003 01 13	704	0.0	0.6−
2001 09 10	704	0.3−	0.6+	2001 11 10	704	1.0−	0.2+	2003 01 13	704	0.2+	0.1+
2001 09 10	704	0.3+	0.4+	2001 11 10	704	0.2−	0.5−	2003 01 13	704	0.5+	0.6−
2001 09 10	704	1.5−	0.6−	2001 11 10	704	0.4−	0.6−	2003 01 31	704	1.7−	0.6+
2001 09 20	704	0.0	0.5+	2001 11 10	704	0.1−	0.6−	2003 01 31	704	0.3+	0.7−
2001 09 20	704	0.1+	0.6+	2001 11 11	699	0.3+	0.4+	2003 01 31	704	1.2+	0.1−
2001 09 20	704	0.0	0.1−	2001 11 11	699	0.2+	0.2+	2003 03 07	644	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.1+	0.7+	2001 11 11	699	1.5+	0.2−	2003 03 07	644	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.6−	1.1+	2001 11 11	699	1.0+	0.5−	2003 03 07	644	0.5+	0.2+
2001 10 21	704	0.6−	0.4+	2001 11 20	699	0.3+	0.2−				
2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2001 11 20	699	1.2−	0.4+				

(58376)∗ 1995 SF$_{25}$ = 2001 YV$_{101}$

Discovered 1995 Sept. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 21975)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	92.39121		(2000.0)			
n	0.19186601	ω	351.27606		−0.28135839	−0.95826577
a	2.9771726	Ω	115.05241		+0.88375631	−0.27932082
e	0.0907240	i	3.20429		+0.37391475	−0.06088173
P	5.14	H	15.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 19	691	0.2+	0.6+	2001 12 20	704	1.0+	0.8+	2003 03 22	644	0.6+	0.6+
1990 10 19	691	0.1−	0.6+	2001 12 20	704	1.3+	1.3+	2003 03 27	644	1.2+	1.4+
1990 10 19	691	0.6−	0.3+	2001 12 21	704	0.4−	0.4−	2003 03 27	644	1.0+	1.2+
1995 09 19	691	0.1−	0.1+	2001 12 21	704	0.1−	0.3−	2003 03 27	644	0.7+	1.2+
1995 09 19	691	0.4−	0.3+	2001 12 21	704	0.6−	0.8−	2003 03 29	699	0.1+	1.1−
1995 09 25	691	0.2−	0.3+	2002 01 08	704	0.0	0.8−	2003 03 29	699	0.1−	0.7−
1995 09 25	691	0.2−	0.4+	2002 01 08	704	0.6−	0.9−	2003 03 29	699	0.2−	0.4+
1995 09 25	691	0.4−	0.3+	2002 01 08	704	1.6−	0.8−	2003 03 29	699	0.6−	0.4−
1995 09 30	691	0.0	0.6+	2002 01 15	704	0.7+	0.5+	2003 04 09	644	0.0	0.3+
1995 09 30	691	0.1−	0.3+	2002 01 15	704	0.8+	0.0	2003 04 09	644	0.3+	0.3+
1995 09 30	691	0.2+	0.1+	2002 01 15	704	0.8+	0.2−	2003 04 09	644	0.3+	0.3+
2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2002 01 15	704	0.3+	0.0	2003 04 27	699	0.5−	1.2+
2001 12 17	704	0.0	0.7+	2002 01 15	704	0.1−	1.2−	2003 04 27	699	0.7−	1.4−
2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2002 01 19	704	1.2−	0.7−	2003 04 27	699	1.0−	1.0−
2001 12 17	704	0.3−	0.6+	2002 01 19	704	1.0−	0.5−	2003 04 27	699	0.8−	1.6+
2001 12 20	704	0.2+	0.2+	2002 01 19	704	0.4−	0.1−	2003 05 02	691	0.2−	0.1−
2001 12 20	704	1.4+	0.8+	2003 03 22	644	0.2+	0.4+	2003 05 02	691	0.3+	0.1+
2001 12 20	704	0.6+	1.0+	2003 03 22	644	0.6+	0.1+	2003 05 02	691	0.3+	0.0

(58377)∗ 1995 SC$_{26}$ = 2001 FJ$_{130}$

Discovered 1995 Sept. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11472)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	188.08530		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27195397	ω	242.88620		−0.74272399	+0.66953173	
a	2.3594228	Ω	339.14037		−0.60461968	−0.67661574	
e	0.1579257	i	1.51256		−0.28774315	−0.30646110	
P	3.62	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	691	0.1−	0.2+	2001 02 22	704	0.3+	1.8+	2002 08 29	291	0.0	0.3+	
1995 09 19	691	0.1+	0.3+	2001 03 18	704	0.2−	0.3+	2002 08 29	291	0.0	0.4+	
1995 09 19	691	0.8+	0.2+	2001 03 18	704	0.5+	0.3+	2002 08 29	291	0.2+	0.4+	
1995 09 25	691	0.1−	0.1−	2001 03 18	704	0.4+	0.5+	2002 09 07	704	0.7−	0.1+	
1995 09 25	691	0.4−	0.2−	2001 03 18	704	0.0	0.2+	2002 09 07	704	0.2+	0.1+	
1995 09 25	691	0.1−	0.0	2001 03 18	704	0.4+	0.0	2002 09 07	704	0.3−	1.1+	
1995 09 30	691	0.1−	0.0	2001 03 29	704	1.2−	0.4+	2002 09 12	644	0.0	1.4+	
1995 09 30	691	0.2−	0.0	2001 03 29	704	0.3−	1.2+	2002 09 12	644	0.1+	1.7+	
1995 09 30	691	0.5−	0.5−	2001 03 29	704	0.4+	0.4+	2002 09 12	644	0.4+	1.5+	
1997 01 15	566	0.5+	0.3+	2001 03 29	704	0.6+	1.4−	2002 09 14	644	0.2−	0.6+	
1997 01 15	566	1.3+	0.2+	2001 04 01	704	0.7−	0.1−	2002 09 14	644	0.1−	0.9+	
1997 01 15	566	0.9−	0.6+	2001 04 01	704	0.1+	1.2−	2002 09 14	644	0.2−	0.7+	
1998 06 29	691	0.4−	0.3−	2001 04 01	704	1.1+	1.7+	2002 09 16	291	0.1−	0.4+	
1998 06 29	691	0.4+	0.1+	2001 04 01	704	0.4−	0.9+	2002 09 16	291	0.0	0.5+	
1998 06 29	691	0.3+	0.1+	2001 05 24	704	0.6−	0.8+	2002 09 16	291	0.1−	0.4+	
2000 12 23	645	0.3−	0.3+	2001 05 24	704	1.0+	0.6+	2002 09 17	608	1.0−	1.0−	
2000 12 23	645	0.3−	0.3+	2001 05 24	704	0.4+	0.1+	2002 09 17	608	1.0−	0.7−	
2001 02 22	704	0.2+	1.4+	2002 08 16	291	0.1+	0.3+	2002 09 17	608	0.9−	0.7−	
2001 02 22	704	1.0+	0.4−	2002 08 16	291	0.1−	0.2+					
2001 02 22	704	0.6+	0.0	2002 08 16	291	0.2−	0.6+					

(58378)∗ 1995 SO_{27} = 1999 LD_{11}

Discovered 1995 Sept. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6728)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	272.23604		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21389568	ω	129.43642		+0.77474230	+0.63174953	
a	2.7690749	Ω	191.46333		−0.61266874	+0.73999648	
e	0.2732511	i	7.46615		−0.15624143	+0.23086304	
P	4.61	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 15	691	0.2−	0.2−	1999 06 14	704	0.1−	0.2+	2000 11 27	704	0.8+	0.9+	
1994 03 15	691	0.0	0.9−	1999 06 14	704	0.7+	0.5−	2000 11 27	704	0.6+	0.4−	
1994 03 15	691	0.5−	0.5−	1999 06 14	704	0.3−	0.5+	2000 11 30	608	0.3−	0.4+	
1995 09 19	691	0.2+	0.0	1999 07 13	704	0.3+	0.8+	2000 11 30	608	0.3−	0.3+	
1995 09 19	691	0.2+	0.2+	1999 07 13	704	1.0−	1.0−	2000 11 30	608	0.1−	0.1−	
1995 09 19	691	0.1+	0.1+	1999 07 13	704	0.1+	0.3+	2002 02 03	608	0.4+	0.5−	
1995 09 24	691	0.0	0.2−	1999 07 13	704	0.1+	0.6+	2002 02 03	608	0.2+	0.5−	
1995 09 24	691	0.0	0.2−	1999 07 13	704	0.0	0.6+	2002 02 03	608	0.1+	1.0−	
1995 09 24	691	0.2−	0.2−	2000 11 20	704	0.1−	0.8+	2003 03 24	691	0.9+	0.9+	
1995 09 27	691	0.0	0.1−	2000 11 20	704	0.4−	0.6+	2003 03 24	691	1.0+	0.6+	
1995 09 27	691	0.2+	0.2+	2000 11 20	704	0.5+	0.4+	2003 03 24	691	0.5+	0.9+	
1995 09 27	691	0.0	0.1+	2000 11 20	704	0.9−	0.9+	2003 03 27	699	0.2−	0.6+	
1999 06 08	704	0.6−	0.1−	2000 11 20	704	0.7−	0.2−	2003 03 27	699	0.2+	0.4−	
1999 06 08	704	0.4+	0.7+	2000 11 27	704	0.1−	0.3+	2003 03 27	699	0.7−	0.7+	
1999 06 08	704	0.5+	1.0+	2000 11 27	704	0.2+	0.2−	2003 03 27	699	0.4+	1.6+	
1999 06 08	704	0.5−	0.3−	2000 11 27	704	1.2−	1.0+	2003 04 25	691	0.2−	0.1−	
1999 06 08	704	0.3+	0.4−	2000 11 27	704	0.2+	0.6+	2003 04 25	691	0.1−	0.2−	
1999 06 14	704	0.1−	0.5+	2000 11 27	704	0.3−	0.3+	2003 04 25	691	0.3−	0.2−	
1999 06 14	704	0.2+	0.9+	2000 11 27	704	0.7+	0.1+					

(58379)∗ 1995 SY_{27} = 1995 TY_3 = 1999 XQ_{207}

Discovered 1995 Sept. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. S. Nakano (d, *MPC* 31161), G. V. Williams (*MPC* 37646)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	315.74347		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28646011	ω	132.89136		−0.87312161	−0.48596077	
a	2.2790820	Ω	18.14110		+0.40312532	−0.76440350	
e	0.0479338	i	7.14741		+0.27413251	−0.42370913	
P	3.44	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 09 15	691	0.2−	0.2+	2000 01 29	704	0.7−	1.0+	2002 11 04	699	0.7−	0.4−	
1991 09 15	691	0.0	0.7+	2000 01 29	704	0.3−	0.1+	2002 11 08	704	0.3+	0.5−	
1991 09 15	691	0.0	0.1−	2000 01 29	704	0.3−	0.5+	2002 11 08	704	0.1+	0.0	
1995 09 19	691	0.6+	0.2+	2002 10 04	704	0.1+	0.4+	2002 11 08	704	0.5−	0.4+	
1995 09 19	691	0.6+	0.2+	2002 10 04	704	0.6−	0.5+	2002 11 12	704	0.6−	0.4+	
1995 09 19	691	0.8+	0.1−	2002 10 04	704	0.2+	1.0+	2002 11 12	704	0.4−	0.0	
1995 10 01	691	0.4+	0.4−	2002 10 04	704	1.1−	1.2+	2002 11 12	704	0.8−	0.7+	
1995 10 01	691	0.4+	0.3−	2002 10 12	704	0.5−	0.0	2002 11 12	704	0.3−	0.5+	
1995 10 01	691	0.4+	0.4−	2002 10 12	704	0.2+	0.1+	2002 11 13	644	0.4−	0.4+	
1995 10 15	691	0.1+	0.4−	2002 10 12	704	0.6−	0.5−	2002 11 13	644	0.4−	0.2+	
1995 10 15	691	0.2+	0.7−	2002 10 12	704	0.7−	0.3+	2002 11 13	644	0.2−	0.0	
1995 10 15	691	0.1+	0.5−	2002 10 15	644	0.3−	0.0	2002 11 14	704	0.7+	0.1+	
1995 10 21	691	0.7−	0.4−	2002 10 15	644	0.4−	0.1+	2002 11 14	704	0.6+	0.5−	
1995 10 21	691	0.3−	0.3−	2002 10 15	644	0.3−	0.3+	2002 11 14	704	0.4−	0.7−	
1995 10 21	691	0.3−	0.4−	2002 10 31	644	0.3−	0.5+	2002 11 14	704	0.6+	0.0	
1999 12 12	704	0.3+	0.7+	2002 10 31	644	0.4−	0.5+	2002 11 23	644	0.4−	0.3+	
1999 12 12	704	0.2−	0.6−	2002 10 31	644	0.2−	0.6+	2002 11 23	644	0.2−	0.4+	
1999 12 12	704	0.0	1.5−	2002 11 03	704	1.8+	1.1−	2002 11 23	644	0.4−	0.6+	
1999 12 15	704	0.1−	0.5−	2002 11 03	704	0.8+	1.0−	2002 12 06	704	0.7−	0.7+	
1999 12 15	704	0.8+	0.1−	2002 11 03	704	(2.1+	0.8−)	2002 12 06	704	0.4+	0.3+	
1999 12 15	704	0.2+	0.6−	2002 11 04	699	0.1−	0.1−	2002 12 06	704	1.3+	0.8−	
1999 12 15	704	0.0	0.2+	2002 11 04	699	0.6+	0.7+	2002 12 06	704	0.5+	0.2−	
1999 12 15	704	0.0	0.3+	2002 11 04	699	1.5+	1.0−	2002 12 06	704	0.2+	0.4−	

(58380)∗ 1995 SG_{32} = 2001 UK_{115}

Discovered 1995 Sept. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19259)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	89.97825		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18769934	ω	250.08412		+0.39139948	−0.92021699	
a	3.0210707	Ω	176.87045		+0.86152461	+0.36541270	
e	0.0421489	i	2.80372		+0.32339109	+0.14026489	
P	5.25	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 21	691	0.1−	0.1−	2001 10 23	704	0.1−	0.5−	2001 12 09	691	0.4−	0.6+	
1995 09 21	691	0.2+	0.0	2001 10 24	704	0.2−	0.6+	2001 12 09	691	0.1−	0.3+	
1995 09 21	691	0.4+	0.0	2001 10 24	704	0.4−	0.8+	2001 12 09	691	0.3−	0.1+	
1995 09 26	691	0.3−	0.7−	2001 10 24	704	0.1−	0.4+	2001 12 11	704	1.3−	1.4−	
1995 09 26	691	0.2−	0.4−	2001 10 24	704	0.2+	0.5+	2001 12 11	704	0.2−	1.4−	
1995 09 26	691	0.1−	0.2−	2001 10 24	704	0.5−	1.0+	2001 12 11	704	(3.1+	1.0−)	
1995 10 02	691	0.2+	0.3−	2001 10 25	644	0.6+	0.9−	2003 01 27	699	1.7−	0.4+	
1995 10 02	691	0.1+	0.1−	2001 10 25	644	0.8+	1.3−	2003 01 27	699	0.8−	0.1+	
1995 10 02	691	0.3+	0.1−	2001 10 25	644	0.6+	1.1−	2003 01 27	699	0.6+	1.1−	
1998 03 03	691	0.6−	0.7−	2001 11 09	704	1.2−	0.4−	2003 01 27	699	0.4−	1.5+	
1998 03 03	691	0.6−	0.7−	2001 11 09	704	1.0−	0.0	2003 01 27	644	0.1+	0.5+	
1998 03 03	691	0.5−	0.7−	2001 11 09	704	1.6−	1.0−	2003 01 27	644	0.3+	0.0	
1998 03 04	691	0.2−	0.5−	2001 11 17	704	0.3+	0.8+	2003 01 27	644	0.3−	0.2+	
1998 03 04	691	0.3−	0.5−	2001 11 17	704	0.7−	0.1−	2003 01 28	645	0.2−	0.3−	
1998 03 04	691	0.0	0.4−	2001 11 17	704	0.1+	0.5−	2003 01 28	645	0.2−	0.3−	
1998 03 05	691	0.3+	0.2−	2001 11 19	608	1.6−	0.4+	2003 01 31	704	0.4+	0.5−	
1998 03 05	691	0.4+	0.2−	2001 11 19	608	1.1−	0.4+	2003 01 31	704	0.4+	0.8+	
1998 03 05	691	0.3+	0.2−	2001 11 19	608	1.5−	1.4+	2003 01 31	704	0.5+	0.1−	
2001 09 25	333	0.0	0.7−	2001 11 20	704	0.5+	0.2+	2003 01 31	704	0.7−	0.3−	
2001 09 25	333	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.4+	0.1−	2003 02 02	644	0.1+	0.5+	
2001 09 25	333	0.0	1.8−	2001 11 20	704	0.6+	0.5+	2003 02 02	644	0.3−	0.2−	
2001 10 18	644	0.9+	0.9+	2001 11 20	704	0.7+	0.2−	2003 02 02	644	0.2+	0.0	
2001 10 18	644	1.0+	1.0+	2001 11 20	704	0.6+	0.1+	2003 02 08	704	0.4+	0.7+	

2001 10 18	644	0.3+	0.6+	2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2003 02 08	704	0.8+	0.6−
2001 10 22	704	0.7+	0.0	2001 11 21	704	0.9+	0.2−	2003 02 08	704	0.1+	0.6−
2001 10 22	704	0.3+	0.3+	2001 11 21	704	0.8+	0.3−	2003 02 08	704	0.6+	0.1+
2001 10 22	704	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.7+	0.1+	2003 03 12	644	0.3+	0.5+
2001 10 22	704	0.3+	0.2+	2001 11 21	704	1.1+	0.6+	2003 03 12	644	0.1−	0.4+
2001 10 23	704	0.3+	0.1−	2001 11 22	644	0.1−	0.3−	2003 03 12	644	0.3+	0.4+
2001 10 23	704	0.2−	0.1−	2001 11 22	644	0.6−	0.4−				
2001 10 23	704	0.3−	0.6−	2001 11 22	644	0.8+	0.2−				

(58381)∗ 1995 SJ$_{37}$ = 2001 XF$_{246}$

Discovered 1995 Sept. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 21975)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	96.36298		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18735077	ω	257.18089		+0.24899684	−0.96849197	
a	3.0248167	Ω	178.37645		+0.94198686	+0.24100357	
e	0.0875742	i	9.93278		+0.22508072	+0.06277414	
P	5.26	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 24	691	0.1+	0.4−	2001 09 17	704	0.5+	0.2+	2003 03 06	704	0.8−	1.0+
1990 09 24	691	0.3+	0.2−	2001 09 17	704	0.1−	0.6−	2003 03 06	704	0.9+	1.5+
1990 09 24	691	1.6−	0.1−	2001 09 17	704	0.6+	0.2−	2003 03 07	683	0.1+	0.7+
1990 10 23	691	0.1−	0.5+	2001 09 17	704	0.9+	0.2−	2003 03 07	683	0.4+	0.5−
1990 10 23	691	0.2−	0.8+	2001 10 17	704	1.1+	0.5−	2003 03 07	683	0.3−	0.6−
1990 10 23	691	0.9+	1.1+	2001 10 17	704	1.1−	0.5−	2003 03 07	704	0.1+	0.1−
1995 09 19	809	1.3+	0.5−	2001 10 17	704	0.3−	0.8−	2003 03 07	704	0.4+	0.5+
1995 09 19	809	1.1+	0.0	2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2003 03 07	704	0.5+	0.4+
1995 09 20	809	0.5+	0.1−	2001 12 08	699	0.2+	0.2+	2003 03 07	704	0.1+	0.6+
1995 09 24	691	1.4−	0.2+	2001 12 08	699	1.0+	0.3−	2003 03 07	704	0.6+	0.7+
1995 09 24	691	0.6−	0.4+	2001 12 08	699	0.8−	0.1+	2003 03 08	683	1.1−	0.5+
1995 09 24	691	0.5−	0.3+	2001 12 08	699	0.1−	0.5−	2003 03 08	683	0.0	0.1+
1995 09 29	691	0.2−	0.3+	2001 12 15	704	0.3+	0.3−	2003 03 08	683	0.1−	0.8−
1995 09 29	691	0.2−	0.5+	2001 12 15	704	0.3+	0.8−	2003 03 09	704	0.3−	0.2+
1995 09 29	691	0.4−	0.5+	2001 12 15	704	0.0	0.7−	2003 03 09	704	0.2+	0.3−
1998 03 22	704	0.4−	1.1−	2001 12 19	704	0.4+	0.7+	2003 03 09	704	0.0	0.4+
1998 03 22	704	0.7+	1.9−	2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2003 03 09	704	0.2+	0.9+
1998 03 22	704	0.2+	0.4−	2001 12 19	704	0.9−	0.6+	2003 03 09	704	0.2−	0.4+
1998 03 22	704	0.6−	1.9−	2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2003 03 10	683	0.6+	0.1+
1998 03 22	704	(4.0−	1.3+)	2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2003 03 10	683	1.1−	0.3+
1998 03 29	704	0.1−	0.3−	2003 02 21	644	0.1−	0.4+	2003 03 10	683	0.1+	1.1−
1998 03 29	704	0.3−	0.1−	2003 02 21	644	0.2−	0.2+	2003 03 27	691	0.7+	1.4+
1998 03 29	704	0.4−	1.9−	2003 02 21	644	0.1+	0.3+	2003 03 27	691	0.6+	1.2+
1998 03 29	704	0.3−	0.3+	2003 02 23	699	0.6−	0.2+	2003 03 27	691	0.7+	1.6+
2000 09 03	704	0.8−	1.2+	2003 02 23	699	0.6+	0.1−	2003 04 01	704	0.7+	0.4−
2000 09 03	704	0.0	1.4+	2003 02 23	699	0.0	0.2−	2003 04 01	704	0.6+	0.3−
2000 09 03	704	0.8−	1.5+	2003 02 23	699	0.4−	0.1−	2003 04 01	704	0.2+	0.5−
2000 09 23	704	0.1+	1.1+	2003 03 06	699	0.5+	0.8+	2003 04 01	704	0.4−	0.9+
2000 09 23	704	0.0	0.5+	2003 03 06	699	0.3+	0.6+	2003 04 01	704	0.1+	0.0
2000 09 23	704	0.4+	0.9+	2003 03 06	699	0.0	1.1+	2003 04 05	691	0.2−	0.7+
2000 09 27	645	0.1−	0.1+	2003 03 06	699	0.1+	0.5+	2003 04 05	691	0.3−	0.6+
2000 09 27	645	0.1−	0.1+	2003 03 06	704	0.4−	1.3+	2003 04 05	691	0.3−	0.8+

(58382)∗ 1995 SB$_{42}$ = 1998 HD$_{84}$

Discovered 1995 Sept. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14740)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	46.85543		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18446391	ω	334.60684		−0.70895782	−0.70477591	
a	3.0562939	Ω	160.50834		+0.65956492	−0.67557760	
e	0.1622419	i	4.44827		+0.24970566	−0.21653136	
P	5.34	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 20	691	0.2+	0.2+	2001 11 19	699	1.3+	0.2−	2003 03 24	683	0.6−	0.0
1995 09 20	691	0.0	0.3+	2001 11 19	699	0.4+	0.6+	2003 03 25	683	0.8−	0.8−
1995 09 20	691	0.1−	0.5+	2001 11 21	608	0.6+	0.0	2003 03 25	683	0.6+	0.4−
1995 09 25	691	0.2−	0.5+	2001 11 21	608	0.7+	0.3−	2003 03 25	683	0.5−	0.1+
1995 09 25	691	0.2−	0.4+	2001 11 21	608	0.3+	0.3+	2003 03 29	683	0.4+	0.1+
1995 09 25	691	0.4−	0.4+	2001 12 11	704	0.2+	0.3−	2003 03 29	683	0.1−	1.3−
1995 09 30	691	0.0	0.6+	2001 12 11	704	0.8−	0.7−	2003 03 29	683	1.0+	0.9−
1995 09 30	691	0.1+	0.8+	2001 12 11	704	0.6−	1.3−	2003 03 30	704	0.3+	0.1+
1995 09 30	691	0.4−	0.5+	2001 12 11	704	0.1−	0.5−	2003 03 30	704	0.5+	0.4+
1998 04 21	704	1.1−	0.4+	2001 12 11	704	0.2−	0.7−	2003 03 30	704	0.2+	0.7+
1998 04 21	704	0.7+	0.9+	2001 12 18	644	0.0	0.1−	2003 03 30	704	0.2−	0.2+
1998 04 21	704	0.7+	0.0	2001 12 18	644	0.1+	0.2+	2003 03 30	704	0.3+	0.2−
1998 04 21	704	1.4−	0.7−	2001 12 18	644	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.3−	0.8+
1998 04 22	704	0.5+	0.4−	2001 12 18	704	0.4+	0.7+	2003 04 01	704	0.2+	0.9−
1998 04 22	704	(2.2+	0.4−)	2001 12 18	704	1.0−	1.4+	2003 04 01	704	0.6−	0.9−
1998 04 22	704	0.6+	1.3+	2001 12 18	704	1.3−	1.0+	2003 04 01	704	0.5−	0.2+
1998 04 22	704	0.1+	0.3+	2002 01 08	644	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	1.1−
2000 09 19	691	0.8−	0.6+	2002 01 08	644	0.1−	0.2−	2003 04 03	699	0.2−	0.6−
2000 09 19	691	0.9−	0.2−	2002 01 08	644	0.1+	0.3+	2003 04 03	699	0.3−	0.3−
2000 09 19	691	0.8+	1.3+	2003 02 26	608	0.6+	0.3+	2003 04 03	699	0.6−	1.1−
2001 10 25	644	0.3+	0.1+	2003 02 26	608	0.8+	0.1+	2003 04 03	699	0.2−	0.4+
2001 10 25	644	0.4−	0.3+	2003 02 26	608	0.3+	0.8+	2003 04 05	691	0.6+	0.7+
2001 10 25	644	0.1+	0.0	2003 03 23	333	0.1+	0.2+	2003 04 05	691	0.4+	0.7+
2001 11 17	704	0.3−	0.4−	2003 03 23	333	0.9−	1.4+	2003 04 05	691	0.5+	0.9+
2001 11 17	704	0.0	0.3+	2003 03 23	333	0.7+	0.0	2003 04 09	704	0.8−	0.3−
2001 11 17	704	0.9−	1.1−	2003 03 23	683	0.1−	1.6+	2003 04 09	704	0.6+	0.7−
2001 11 17	704	0.0	0.0	2003 03 23	333	0.0	0.7+	2003 04 09	704	0.3+	0.2+
2001 11 17	704	0.2+	0.3+	2003 03 23	683	0.8−	0.6+	2003 04 09	704	0.5+	0.9+
2001 11 19	699	1.3+	0.0	2003 03 24	683	0.9−	1.1+				
2001 11 19	699	0.7−	0.6+	2003 03 24	683	0.6+	0.3+				

(58383)∗ 1995 SV$_{47}$ = 1996 XT$_{21}$

Discovered 1995 Sept. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14741)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	118.71494		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18124476	ω	3.14530		+0.68192023	−0.73047406	
a	3.0923768	Ω	43.86514		+0.66988999	+0.60325299	
e	0.1274056	i	3.08682		+0.29365320	+0.32014602	
P	5.44	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 24	691	0.1−	0.1−	1996 12 13	691	0.3+	1.1−	2001 12 15	704	1.0+	0.5−
1990 11 24	691	0.2−	0.4+	2001 11 09	704	0.1+	0.2−	2001 12 15	704	1.9+	1.6−
1990 11 24	691	0.3−	0.4+	2001 11 09	704	0.5+	0.2−	2001 12 17	704	0.1−	0.3−
1993 04 29	691	0.4+	0.0	2001 11 09	704	0.7+	0.5−	2001 12 17	704	0.4−	1.1−
1993 04 29	691	0.8+	0.0	2001 11 09	704	1.4+	0.3+	2001 12 17	704	0.5−	0.8−
1993 04 29	691	0.4−	0.2+	2001 11 12	704	1.3−	0.4−	2001 12 17	704	0.4−	0.6−
1995 09 20	691	0.0	0.1+	2001 11 12	704	1.6−	0.2+	2001 12 17	704	0.7−	0.5+
1995 09 20	691	0.2+	0.1+	2001 11 12	704	0.9−	0.1+	2001 12 18	704	0.2+	0.6+
1995 09 20	691	0.1+	0.2+	2001 11 12	704	0.6−	0.0	2001 12 18	704	0.2+	0.8+
1995 09 26	691	0.2−	0.2+	2001 11 12	704	1.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.7+	0.6+
1995 09 26	691	0.2−	0.1+	2001 11 16	291	0.4+	0.1−	2001 12 18	704	0.5+	0.8+
1995 09 26	691	0.2−	0.0	2001 11 16	291	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.6+	0.7+
1995 09 30	691	0.2−	0.1−	2001 11 16	291	0.4+	1.8+	2001 12 19	704	1.2+	0.4+
1995 09 30	691	0.2−	0.1+	2001 11 19	704	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.9+	0.0
1995 09 30	691	0.1+	0.0	2001 11 19	704	0.4+	0.7−	2001 12 19	704	0.8+	0.2+
1996 12 03	691	0.5+	0.2−	2001 11 19	704	0.6+	0.4−	2001 12 19	704	0.6+	0.5+
1996 12 03	691	0.6+	0.1−	2001 11 19	704	0.6+	0.1−	2001 12 19	704	0.9+	0.5+
1996 12 03	691	0.5+	0.0	2001 11 21	704	1.5−	0.1−	2003 02 22	644	0.2+	0.4+
1996 12 08	691	0.6−	1.3−	2001 11 21	704	1.6−	0.2−	2003 02 22	644	0.6+	0.2+
1996 12 08	691	0.8−	0.4−	2001 11 21	704	1.5−	0.7+	2003 02 22	644	0.5−	0.3−
1996 12 08	691	0.6−	0.2−	2001 11 21	704	1.2−	1.2+	2003 04 05	691	0.0	1.3+
1996 12 13	691	0.0	0.1−	2001 11 21	704	0.8−	0.6+	2003 04 05	691	0.2+	1.6+
1996 12 13	691	0.1−	1.2−	2001 12 15	704	0.2−	0.1+	2003 04 05	691	0.2−	0.8+

(58384)∗ 1995 SR_{51} = 1995 TA_4

Discovered 1995 Sept. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. S. Nakano (d, *MPC* 31161)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	351.27373		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17929780	ω	228.38930		−0.99820576	−0.05967025	
a	3.1147228	Ω	308.18921		+0.05664616	−0.91416785	
e	0.0901320	i	0.36251		+0.01940311	−0.40091970	
P	5.50	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 23	691	0.4+	0.8−	1995 10 21	691	0.1+	0.1−	2003 01 28	291	0.9+	0.1−
1990 11 23	691	0.1+	0.8−	1998 04 01	704	1.0−	1.2+	2003 01 28	291	0.7+	0.2−
1990 11 23	691	0.2+	0.6−	1998 04 01	704	0.2+	0.7+	2003 02 02	644	0.4+	0.1−
1995 09 26	691	0.3+	0.4+	1998 04 01	704	1.3−	0.5+	2003 02 02	644	0.3+	0.1+
1995 09 26	691	0.2−	0.1−	1998 04 01	704	(7.4−	1.0−)	2003 02 02	644	0.6−	0.2+
1995 09 26	691	0.0	0.2−	1998 04 20	704	0.5+	1.4−	2003 02 06	291	0.1+	0.5+
1995 09 29	691	0.3−	0.6+	1998 04 20	704	0.7+	0.1+	2003 02 06	291	0.1−	0.3+
1995 09 29	691	0.1−	0.6+	1998 04 20	704	0.5−	1.4−	2003 02 06	291	(2.2+	0.3−)
1995 09 29	691	0.2−	0.2+	1998 04 20	704	1.4+	1.2−	2003 02 09	333	0.3−	0.3+
1995 10 01	691	0.0	0.2−	2001 11 21	704	1.2+	0.1−	2003 02 09	333	0.5−	0.0
1995 10 01	691	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.4+	0.2−	2003 02 09	333	0.4−	0.2+
1995 10 01	691	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	1.1+	0.6−	2003 02 09	333	0.2−	0.2+
1995 10 15	691	0.6−	0.1−	2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2003 02 09	333	0.7−	0.0
1995 10 15	691	0.3−	0.0	2001 12 14	291	0.1−	0.5+	2003 02 09	333	0.3−	0.4+
1995 10 15	691	0.5−	0.1−	2001 12 14	291	0.2−	0.3+	2003 03 12	644	0.0	0.1+
1995 10 21	691	0.2+	0.2+	2001 12 14	291	0.9−	0.2+	2003 03 12	644	0.1+	0.1−
1995 10 21	691	0.2−	0.2−	2003 01 28	291	0.2+	0.0	2003 03 12	644	0.1−	0.5+

(58385)∗ 1995 SC_{53} = 2000 SQ_{72}

Discovered 1995 Sept. 28 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 5411)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	210.14260		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20542506	ω	188.98085		+0.99446341	−0.10405123	
a	2.8446822	Ω	176.87681		+0.10508294	+0.98512168	
e	0.1494124	i	15.64477		−0.00032418	+0.13677943	
P	4.80	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 06 03	691	0.8−	0.5−	1998 03 25	691	0.3−	0.5−	2000 10 29	704	0.1+	0.9−
1994 06 03	691	0.4−	0.1+	1998 03 25	691	0.0	0.1−	2000 10 29	704	0.4−	1.7−
1994 06 03	691	1.1−	0.2−	2000 09 05	704	0.3−	0.5+	2000 10 29	704	0.8−	0.5+
1995 09 18	809	0.7+	1.5−	2000 09 05	704	0.5−	0.7−	2000 10 29	704	0.4−	0.0
1995 09 19	809	1.3+	0.7+	2000 09 05	704	0.3+	0.2+	2000 11 20	699	1.4−	0.1+
1995 09 19	809	0.6+	0.3−	2000 09 05	704	0.5+	0.3+	2000 11 20	699	0.1−	0.7−
1995 09 20	809	0.5+	0.3−	2000 09 24	704	0.2+	0.8+	2000 11 20	699	1.8−	0.8+
1995 09 23	691	0.9−	0.8+	2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2000 11 20	699	0.4−	1.3+
1995 09 23	691	1.0−	0.9+	2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2003 03 31	699	1.1+	1.2+
1995 09 23	691	1.0−	0.7+	2000 09 24	704	0.5+	0.9+	2003 03 31	699	0.5+	0.7+
1995 09 27	691	0.1−	0.0	2000 09 24	704	0.1−	0.7+	2003 03 31	699	0.3−	1.2+
1995 09 27	691	0.1−	0.0	2000 09 26	704	1.3+	1.0+	2003 03 31	699	1.1+	0.8−
1995 09 27	691	0.1−	0.0	2000 09 26	704	1.0+	1.2−	2003 04 09	644	0.0	0.8+
1995 09 28	327	0.4−	0.4+	2000 09 26	704	1.3−	0.5+	2003 04 09	644	0.0	0.9+
1995 09 28	327	0.3−	0.2−	2000 09 26	704	0.1−	0.4−	2003 04 09	644	0.2+	0.6+
1995 09 28	327	0.3−	0.1−	2000 10 02	704	0.0	0.0	2003 05 02	691	0.1+	0.3+
1995 09 29	327	1.0+	0.2−	2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2003 05 02	691	0.2−	0.0
1995 09 29	327	1.2+	0.1−	2000 10 02	704	0.2+	0.0	2003 05 02	691	0.3+	0.2+
1995 09 29	327	0.9+	0.6+	2000 10 02	704	0.1−	0.2−				
1998 03 25	691	0.0	0.2−	2000 10 02	704	0.2+	0.1−				

(58386)∗ 1995 SM_{53} = 1998 QG_{37}

Discovered 1995 Sept. 28 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. E. Bowell (*MPC* 32463), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	156.61020		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30465353	ω	150.36461		+0.99938509	−0.00371910	
a	2.1874186	Ω	209.90926		−0.00840533	+0.93995512	
e	0.1430887	i	4.00957		+0.03404102	+0.34127781	
P	3.24	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 04	691	0.1+	0.9+	1998 08 23	704	(3.9−	2.7−)	1998 09 27	704	1.0+	0.4−
1991 06 04	691	0.3+	1.1+	1998 08 23	704	0.3+	1.9−	2003 01 07	704	0.1+	0.3+
1991 06 04	691	0.0	1.1+	1998 08 23	704	(2.8+	1.3+)	2003 01 07	704	0.2−	1.0+
1995 09 28	327	0.5−	0.5+	1998 08 23	704	0.2+	1.2+	2003 01 07	704	0.5+	1.9+
1995 09 28	327	0.1−	0.1+	1998 08 26	699	0.5+	0.2−	2003 01 27	704	0.2−	0.6+
1995 09 28	327	0.4−	0.1+	1998 08 26	699	0.3+	0.8+	2003 01 27	699	0.5+	1.0+
1995 09 28	327	0.3−	0.4−	1998 08 26	699	0.4−	1.1+	2003 01 27	704	0.2−	0.4+
1995 09 29	327	0.3−	0.4+	1998 09 14	704	0.7−	0.8−	2003 01 27	699	0.4−	0.3+
1995 09 29	327	0.3−	0.1+	1998 09 14	704	1.0−	0.6+	2003 01 27	704	0.0	0.1+
1995 09 29	327	0.4−	0.0	1998 09 14	704	0.7−	0.8+	2003 01 27	644	0.1+	0.3+
1995 09 29	327	0.2−	0.1−	1998 09 14	704	1.3−	1.2+	2003 01 27	704	0.4−	0.2+
1995 11 17	327	0.5+	0.5−	1998 09 14	704	0.9−	1.0+	2003 01 27	699	0.8+	1.0+
1995 11 17	327	0.1+	0.2−	1998 09 15	699	0.2−	0.4+	2003 01 27	644	0.0	0.5+
1995 11 17	327	0.8+	0.5−	1998 09 15	699	0.1−	0.2−	2003 01 27	699	0.7−	0.2−
1995 11 23	327	0.4+	0.7−	1998 09 15	699	0.1+	0.6+	2003 01 27	644	0.3−	0.6+
1995 11 23	327	0.2−	0.7−	1998 09 18	704	0.3−	0.6+	2003 01 30	704	0.7−	0.5+
1995 11 23	327	1.1+	0.7−	1998 09 18	704	0.7−	0.7+	2003 01 30	704	0.2−	0.2+
1997 04 14	691	0.3−	0.7−	1998 09 18	704	1.8−	0.2−	2003 01 30	704	0.1−	0.1+
1997 04 14	691	0.0	1.4−	1998 09 18	704	1.0−	1.4+	2003 02 02	704	0.1+	0.7−
1997 04 14	691	0.5−	0.7−	1998 09 18	704	0.0	0.1−	2003 02 02	704	0.2+	0.6+
1998 08 03	699	0.8+	0.7+	1998 09 25	704	1.0+	1.4−	2003 02 02	704	0.4+	0.6+
1998 08 03	699	0.6+	2.0+	1998 09 25	704	0.1−	1.8−	2003 02 02	704	0.5−	0.3+
1998 08 03	699	0.1+	0.1−	1998 09 25	704	1.0−	0.5−	2003 02 02	704	0.7+	0.0
1998 08 17	704	0.4+	1.5+	1998 09 25	704	0.7−	1.9−	2003 02 03	699	0.8+	0.1+
1998 08 17	704	0.4+	0.7+	1998 09 25	704	1.4−	1.3−	2003 02 03	699	1.8+	0.4−
1998 08 17	704	0.8+	0.1−	1998 09 27	704	1.6+	0.9+	2003 02 03	699	0.3+	0.4+
1998 08 17	704	0.3+	0.6−	1998 09 27	704	0.5+	0.9+	2003 02 03	699	0.1−	0.7+
1998 08 17	704	1.0−	0.1+	1998 09 27	704	0.1−	0.4+				
1998 08 23	704	1.3+	0.6−	1998 09 27	704	1.6+	0.5+				

(58387)∗ 1995 SZ_{78}

Discovered 1995 Sept. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	285.73950		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20451537	ω	82.08683		+0.53241805	+0.84636636	
a	2.8531115	Ω	220.09230		−0.78492477	+0.48745687	
e	0.0361419	i	1.24248		−0.31689766	+0.21459215	
P	4.82	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 20	691	0.1+	0.2+	1999 06 13	691	0.3−	0.3+	2003 04 24	699	0.6−	0.4−
1995 09 20	691	0.3+	0.2+	1999 06 13	691	0.1−	0.1+	2003 04 24	699	0.4−	1.2+
1995 09 20	691	0.2+	0.1+	1999 06 13	691	0.1−	0.6+	2003 04 25	691	0.7+	0.4+
1995 09 26	691	0.1+	0.1−	2000 11 02	691	0.1−	0.0	2003 04 25	691	0.7+	0.2+
1995 09 26	691	0.3−	0.2+	2000 11 02	691	0.1+	0.2+	2003 04 25	691	0.6+	0.4+
1995 09 26	691	0.8−	0.9−	2000 11 02	691	0.1+	0.2+	2003 04 26	608	0.5+	0.7−
1995 10 01	691	0.0	0.3+	2002 01 05	691	0.4−	0.0	2003 04 26	608	0.5+	0.5−
1995 10 01	691	0.3−	0.0	2002 01 05	691	0.2−	0.1+	2003 04 26	608	0.2+	0.7−
1995 10 01	691	0.3−	0.2+	2002 01 05	691	0.2−	0.2+	2003 05 11	691	0.3−	0.1+
1995 10 15	691	0.4+	0.5+	2002 01 13	704	0.7+	0.3+	2003 05 11	691	0.1+	0.3+
1995 10 15	691	0.2+	0.5+	2002 01 13	704	0.7+	0.3−	2003 05 11	691	0.5−	0.2+
1995 10 15	691	0.0	0.5+	2002 01 13	704	0.9−	1.5+	2003 05 25	691	0.2−	0.7+
1999 06 08	691	0.1−	0.1−	2002 01 13	704	0.0	0.2+	2003 05 25	691	0.0	0.5+

1999 06 08	691	0.2−	0.1+	2003 04 24	699	1.6+	0.6+	2003 05 25	691	0.2−	0.7+	
1999 06 08	691	0.3−	0.1+	2003 04 24	699	1.3−	1.3−					

(58388)∗ 1995 TK

Discovered 1995 Oct. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	314.01286		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22566283	ω	125.25379		+0.41887083	+0.90647553	
a	2.6719564	Ω	169.11340		−0.89756187	+0.42222569	
e	0.1778471	i	16.41725		−0.13758605	+0.00525108	
P	4.37	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 09 02	010	(0.6+	4.9−)	2002 02 07	644	0.1+	0.3+	2003 05 08	608	0.1−	0.1−	
1995 09 02	010	(0.1−	2.2−)	2002 02 08	644	0.2−	0.2−	2003 05 08	608	0.4+	0.4+	
1995 09 02	010	(0.8+	2.6−)	2002 02 08	644	0.7+	0.2−	2003 05 10	704	0.6+	0.4+	
1995 10 02	691	0.2+	0.1+	2002 02 08	644	0.3+	0.3−	2003 05 10	704	0.7+	0.9+	
1995 10 02	691	0.1+	0.5+	2002 02 13	645	0.1+	0.2−	2003 05 10	704	0.6+	0.5+	
1995 10 02	691	0.1+	0.2+	2002 02 13	645	0.1+	0.2−	2003 05 10	704	1.4+	1.1+	
1995 10 03	691	0.4−	0.2−	2002 02 17	644	0.5+	1.0+	2003 05 10	704	0.5+	0.5+	
1995 10 03	691	0.2−	0.1−	2002 02 17	644	0.2+	0.2+	2003 05 12	703	1.4+	0.2+	
1995 10 03	691	0.1−	0.0	2002 02 17	644	0.2+	0.1−	2003 05 12	703	0.5+	0.3−	
1995 10 03	691	0.3+	0.1−	2003 03 10	704	0.6−	0.3+	2003 05 12	703	0.6+	0.4+	
1995 10 03	691	0.3+	0.2−	2003 03 10	704	0.4−	1.7+	2003 05 12	703	1.6+	0.4+	
1995 10 03	691	0.3+	0.0	2003 03 10	704	0.5−	0.8+	2003 05 20	608	0.5+	0.3+	
1998 03 04	704	(2.8−	0.7+)	2003 03 10	704	0.9−	0.0	2003 05 20	608	0.4+	0.3+	
1998 03 04	704	(3.7−	0.5+)	2003 03 10	704	0.0	1.0+	2003 05 20	608	0.2+	0.2+	
1998 03 04	704	1.0−	0.2+	2003 03 10	704	0.1−	0.3−	2003 05 26	703	2.7+	2.1−	
1998 03 04	704	(6.7−	2.5−)	2003 03 10	704	0.3−	0.8+	2003 05 26	703	2.0+	1.8−	
1999 06 12	704	0.4+	0.1−	2003 03 26	699	1.5−	0.9−	2003 05 26	703	2.1+	2.4−	
1999 06 12	704	0.3+	0.3−	2003 03 26	699	1.7−	0.4−	2003 05 26	703	1.5+	2.1−	
1999 06 12	704	0.5+	0.1−	2003 03 26	699	0.1+	0.4−	2003 05 30	699	0.1−	0.1−	
1999 06 12	704	0.2−	0.5−	2003 03 26	699	1.3−	0.4+	2003 05 30	699	1.0−	0.0	
1999 06 12	704	0.3−	0.1+	2003 04 08	704	0.1+	0.7−	2003 05 30	699	0.1+	0.1+	
1999 07 12	704	0.4−	0.0	2003 04 08	704	0.4+	0.0	2003 05 30	699	0.7−	0.0	
1999 07 12	704	0.4−	1.3+	2003 04 08	704	0.0	0.2−	2003 06 01	608	0.1−	0.3+	
1999 07 12	704	0.2−	0.2+	2003 04 08	704	0.2+	0.3−	2003 06 01	608	0.0	0.4+	
1999 07 12	704	0.4+	0.7+	2003 04 08	704	0.3+	0.1+	2003 06 01	608	0.1+	0.2+	
1999 07 12	704	0.5−	0.3+	2003 04 26	704	1.0−	0.0	2003 06 04	704	0.8−	0.2+	
2000 11 25	704	1.0−	0.5+	2003 04 26	704	0.7−	0.1−	2003 06 04	704	1.2−	0.6+	
2000 11 25	704	0.1−	1.2+	2003 04 26	704	0.2−	0.3−	2003 06 04	704	1.7−	0.2−	
2000 11 25	704	0.6−	1.0+	2003 04 26	704	0.5−	0.4+	2003 06 04	704	1.2−	0.1−	
2002 02 07	644	0.2−	0.3−	2003 04 26	704	1.1−	0.5+	2003 06 04	704	1.8−	0.2−	
2002 02 07	644	0.2+	0.1+	2003 05 08	608	0.3−	1.4+					

(58389)∗ 1995 TG_2 = 1994 LY_6

Discovered 1995 Oct. 14 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. A. Doppler (*MPC* 32670), T. Kobayashi (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	298.40767		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21757354	ω	112.20426		+0.86780947	+0.49614433	
a	2.7377807	Ω	218.06563		−0.47066626	+0.80311221	
e	0.2007667	i	2.54154		−0.15931098	+0.32992663	
P	4.53	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 03	809	(2.2−	0.8−)	1999 09 07	704	0.4−	0.7+	2000 12 30	704	0.5+	0.6+	
1994 06 03	809	0.2−	0.5−	1999 09 07	704	0.1+	0.1+	2001 01 12	012	0.2+	0.3−	
1994 06 03	809	0.5−	0.3−	1999 09 07	704	0.6+	1.0+	2001 01 12	012	(2.5−	0.3−)	
1994 06 04	809	0.2+	1.4−	1999 09 08	703	0.3−	0.5−	2001 01 12	012	0.3−	0.3+	
1994 06 04	809	0.4+	1.5−	1999 09 08	703	0.5+	0.8+	2001 01 12	012	1.0+	1.0−	
1994 06 04	809	(0.7+	2.6−)	1999 09 08	703	0.3+	0.2−	2002 03 13	704	1.0+	0.7+	
1995 10 14	327	0.0	0.3+	1999 09 08	703	0.2−	0.1+	2002 03 13	704	(2.3+	1.6+)	
1995 10 14	327	0.1−	0.2+	1999 09 09	704	1.2+	0.4−	2002 03 13	704	0.7+	1.2+	
1995 10 14	327	0.2+	0.4−	1999 09 09	704	0.4−	0.6+	2002 03 13	704	1.0+	0.2−	
1995 10 15	327	0.6−	0.4−	1999 09 09	704	(2.2+	0.7−)	2002 03 13	644	0.2+	0.7+	
1995 10 15	327	0.1−	0.4+	1999 09 09	704	0.1+	0.0	2002 03 13	644	0.2+	0.7+	
1995 10 15	327	0.3−	0.4−	1999 09 13	704	0.2+	0.0	2002 03 13	644	0.3−	0.6+	
1995 10 28	327	0.7−	0.9−	1999 09 13	704	0.5−	1.2+	2002 03 17	344	(0.8−	2.1+)	
1995 10 28	327	0.1+	0.2−	1999 09 13	704	0.1+	0.6+	2002 03 17	344	(0.8−	2.4+)	
1995 10 28	327	0.2−	0.2+	1999 09 13	704	0.4−	0.5+	2003 05 05	704	0.3+	0.3−	
1997 03 10	691	0.0	0.6+	1999 10 06	704	0.3−	0.8+	2003 05 05	704	0.2+	0.1−	
1997 03 10	691	0.4+	0.5+	1999 10 06	704	0.3−	0.7−	2003 05 05	704	0.2−	0.2−	
1997 03 10	691	0.3+	0.3+	1999 10 06	704	1.4+	0.1+	2003 05 05	704	0.1−	0.1+	
1999 09 04	703	0.2−	0.3+	1999 10 15	704	0.2+	0.7−	2003 05 05	704	0.1+	0.0	
1999 09 04	703	0.4+	0.1+	1999 10 15	704	0.1−	0.4+	2003 05 12	608	0.3−	0.6−	
1999 09 04	703	0.1+	0.0	1999 10 15	704	1.1−	0.2−	2003 05 12	608	0.3−	0.8−	
1999 09 04	703	0.1+	0.1+	1999 10 15	704	0.3+	0.1+	2003 05 12	608	0.0	0.3−	
1999 09 06	699	0.7−	0.8+	1999 10 16	704	0.4−	1.1−	2003 05 29	704	0.6−	0.7+	
1999 09 06	699	0.3+	0.2−	1999 10 16	704	0.6−	0.5−	2003 05 29	704	0.8−	0.8+	
1999 09 06	699	0.2+	0.6+	1999 10 16	704	0.2+	0.2−	2003 05 29	704	0.1−	1.3+	
1999 09 07	704	0.4−	0.6+	2000 12 30	704	0.3−	0.4−	2003 05 29	704	0.2−	0.5+	
1999 09 07	704	0.1−	0.0	2000 12 30	704	0.6−	0.0	2003 05 29	704	0.1+	0.8+	

(58390)∗ 1995 TA_7

Discovered 1995 Oct. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	27.71633		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17617215	ω	160.40338		−0.88410361	−0.46723056	
a	3.1514557	Ω	351.72997		+0.42146419	−0.79035658	
e	0.1225650	i	2.99286		+0.20181363	−0.39627273	
P	5.59	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.1−	0.2−	2000 09 28	691	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	0.7+	0.8−	
1995 10 15	691	0.3+	0.1−	2000 09 28	691	0.5−	0.0	2001 12 19	704	0.3+	1.1−	
1995 10 15	691	0.6+	0.3+	2001 11 12	704	1.1−	0.5+	2001 12 19	704	0.3−	1.2−	
1995 10 23	691	0.6−	0.4+	2001 11 12	704	(0.4+	2.2+)	2003 03 06	699	0.2+	0.1−	
1995 10 23	691	0.1+	0.3+	2001 11 12	704	1.0−	0.5+	2003 03 06	699	0.6+	0.6−	
1995 10 23	691	0.3+	0.6+	2001 11 12	704	1.3−	2.0+	2003 03 06	699	0.5+	0.0	
1995 11 17	691	0.0	0.5+	2001 11 12	704	0.0	1.3+	2003 03 06	699	0.2+	0.4−	
1995 11 17	691	0.3−	0.6+	2001 12 15	704	0.0	0.0	2003 03 09	699	0.1+	0.6+	
1995 11 17	691	0.9−	0.6+	2001 12 15	704	0.0	0.2−	2003 03 09	699	0.8−	1.0+	
1995 11 21	691	0.2+	0.3−	2001 12 15	704	0.3+	0.9+	2003 03 09	699	0.1+	0.0	
1995 11 21	691	0.4+	0.5−	2001 12 15	704	0.7+	0.2+	2003 03 09	704	1.1+	0.1+	
1995 11 21	691	0.3+	0.5−	2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2003 03 09	704	0.4−	0.3+	
1997 02 06	683	0.6−	0.8−	2001 12 18	704	0.2−	0.3−	2003 03 09	699	0.1+	0.2−	
1997 02 06	683	0.5−	0.9−	2001 12 18	704	0.2+	0.3+	2003 03 09	704	0.0	0.7+	
1997 02 06	683	0.2−	0.4−	2001 12 18	704	0.2+	0.6+	2003 03 09	704	(2.4+	0.2−)	
2000 08 27	807	0.0	0.7+	2001 12 18	704	1.0+	0.2+	2003 04 09	691	0.3+	0.9+	
2000 08 27	807	0.1−	0.6+	2001 12 19	704	0.1−	0.6−	2003 04 09	691	0.2+	0.7+	
2000 09 28	691	0.4−	0.2−	2001 12 19	704	0.4+	1.3−	2003 04 09	691	0.3+	0.9+	

(58391)∗ 1995 UV_3 = 2000 WO_8

Discovered 1995 Oct. 20 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6729)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	285.49760		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21628570	ω	303.83131		+0.87755912	+0.47551034	
a	2.7486378	Ω	27.92298		−0.38499120	+0.77525153	
e	0.2259928	i	7.54413		−0.28578271	+0.41578238	
P	4.56	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	411	0.5−	1.4+	2000 11 21	704	0.5−	0.9−	2003 04 30	704	0.1+	1.2+	
1995 10 20	411	0.1+	1.2+	2000 11 21	704	0.4+	0.6−	2003 04 30	704	0.1−	0.0	
1995 10 22	691	0.4−	0.2+	2000 11 21	704	0.1+	0.9−	2003 04 30	704	0.2−	1.4+	
1995 10 22	691	0.2−	0.3+	2000 11 21	704	0.2−	0.4+	2003 04 30	704	0.1+	0.4−	
1995 10 22	691	0.5−	0.3+	2000 12 06	704	0.6+	0.5+	2003 04 30	704	0.3−	1.2+	

1995 10 23	691	0.1−	0.2−	2000 12 06	704	0.0	0.5−	2003 04 30	704	0.0	0.6+		
1995 10 23	691	0.1−	0.1−	2000 12 06	704	1.1−	1.1−	2003 05 01	691	(0.6+	2.2+)		
1995 10 23	691	0.1−	0.4−	2000 12 06	704	(0.2+	2.7−)	2003 05 01	691	0.5+	1.8+		
1995 10 25	411	0.8−	0.4−	2002 02 16	644	0.1+	1.4+	2003 05 01	691	(0.5+	2.2+)		
1995 10 25	411	0.4−	0.4+	2002 02 16	644	0.9+	1.3+	2003 05 08	608	0.0	1.1−		
1995 10 27	411	0.2+	0.2+	2002 02 16	644	0.6+	1.4+	2003 05 08	608	0.1+	1.0−		
1995 10 27	411	1.0−	0.0	2002 03 11	644	0.0	0.3+	2003 05 08	608	0.3+	0.9−		
1995 11 01	411	0.0	0.0	2002 03 11	644	0.1+	0.3+	2003 05 09	703	1.3−	0.5−		
1995 11 01	411	0.3+	0.8+	2002 03 11	644	0.1+	0.1+	2003 05 09	703	0.8+	0.8−		
1995 11 09	411	0.9+	1.1+	2002 04 09	291	0.0	0.1−	2003 05 09	703	1.4+	0.7−		
1995 11 18	411	0.1+	1.6+	2002 04 09	291	0.2+	0.3−	2003 05 09	703	2.2+	0.7−		
1995 11 18	411	1.1−	1.2+	2002 04 09	291	0.0	0.2−	2003 05 20	699	0.1+	0.2−		
1995 11 30	691	0.1−	0.0	2003 04 29	704	1.0−	0.1+	2003 05 20	699	0.7+	0.6+		
1995 11 30	691	0.0	0.1+	2003 04 29	704	0.7−	1.0+	2003 05 20	699	0.3+	0.6+		
1995 11 30	691	0.2+	0.0	2003 04 29	704	0.6−	0.1−	2003 05 20	699	0.8−	0.9−		
1998 04 17	691	(0.5−	2.1−)	2003 04 29	704	0.5−	0.1+	2003 05 27	699	0.4+	0.1+		
1998 04 17	691	0.2−	1.1−	2003 04 29	704	1.3−	0.3+	2003 05 27	699	0.8+	1.2+		
1998 04 17	691	1.2−	1.2−	2003 04 29	704	0.5+	0.6−	2003 05 27	699	0.5−	0.4+		
2000 11 20	704	0.5+	0.0	2003 04 29	704	0.4−	0.1−	2003 05 27	699	0.1−	0.2−		
2000 11 20	704	0.1−	0.4−	2003 04 29	704	0.3−	0.4+	2003 06 01	691	0.1+	1.9+		
2000 11 20	704	0.1+	0.7−	2003 04 29	704	0.2+	0.2+	2003 06 01	691	0.9+	0.4+		
2000 11 20	704	0.5+	0.3+	2003 04 29	704	0.4+	0.4+	2003 06 01	691	0.9+	0.5+		
2000 11 20	704	0.1−	0.9+	2003 04 30	704	0.3−	1.1+						
2000 11 21	704	0.1+	0.2−	2003 04 30	704	1.3+	0.7−						

(58392)∗ 1995 UT$_{10}$ = 2000 SC$_{60}$

Discovered 1995 Oct. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5413)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	301.67129		(2000.0)			
n	0.19634125	ω	253.09277		−0.29706765	+0.95485570
a	2.9317596	Ω	359.61955		−0.79407073	−0.24773391
e	0.0415470	i	10.27506		−0.53028529	−0.16394664
P	5.02	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 09 17	691	0.6+	0.0	2000 09 26	608	1.0−	0.1+	2003 03 07	699	0.3−	0.4−		
1990 09 17	691	0.9+	0.1+	2000 10 01	699	0.1+	1.4+	2003 03 07	699	1.5−	0.2+		
1990 09 17	691	0.1+	1.4−	2000 10 01	699	(1.5−	2.4+)	2003 03 09	704	0.1+	0.5+		
1995 10 17	691	0.1−	0.2−	2000 10 01	699	1.5−	1.8+	2003 03 09	704	0.1+	0.6+		
1995 10 17	691	0.3−	0.1−	2000 10 01	699	0.6−	0.6+	2003 03 09	704	0.3+	0.9+		
1995 10 17	691	0.1−	0.4−	2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2003 03 24	691	0.7+	0.7+		
1995 10 23	691	0.5+	0.6−	2000 10 02	704	1.0−	0.4+	2003 03 24	691	0.8+	0.8+		
1995 10 23	691	0.3+	0.0	2000 10 02	704	1.1−	1.0+	2003 03 24	691	0.9+	0.7+		
1995 10 23	691	0.2−	0.1−	2000 10 02	704	0.0	0.8−	2003 03 26	644	0.8+	0.2+		
1995 10 27	691	0.3−	0.2−	2000 10 04	704	0.6+	1.1+	2003 03 26	644	0.5+	0.3+		
1995 10 27	691	0.7−	0.2+	2000 10 04	704	0.6−	0.3+	2003 03 26	644	1.1+	1.1+		
1995 10 27	691	0.1+	0.1+	2000 10 04	704	0.5−	1.0+	2003 03 26	699	0.1+	0.7−		
2000 09 24	704	0.0	0.6+	2000 10 30	691	0.2+	0.1+	2003 03 26	699	0.2−	0.2+		
2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2000 10 30	691	0.2−	0.2−	2003 03 26	699	0.0	0.4−		
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2000 10 30	691	0.2+	0.4+	2003 03 26	699	0.0	0.9+		
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2001 12 14	704	0.8−	1.8−	2003 03 27	691	0.6−	0.2+		
2000 09 24	704	0.5−	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	1.2−	2003 03 27	691	0.1+	0.0		
2000 09 25	691	0.4+	0.3+	2001 12 14	704	0.7−	1.0−	2003 03 27	691	0.0	0.0		
2000 09 25	691	0.2+	0.3+	2001 12 20	644	0.1−	0.2−	2003 04 01	704	0.8+	0.3+		
2000 09 25	691	0.5+	0.5+	2001 12 20	644	0.4+	0.5+	2003 04 01	704	0.7+	0.7+		
2000 09 26	704	0.0	0.8+	2001 12 20	644	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	1.5+		
2000 09 26	704	0.4−	0.0	2001 12 20	644	0.4+	0.3+	2003 04 01	704	0.6+	0.3+		
2000 09 26	704	0.2−	0.7+	2001 12 20	644	0.2−	0.5+	2003 04 01	704	1.1+	1.7+		
2000 09 26	704	1.7−	1.2+	2001 12 20	644	0.5+	0.7+	2003 04 07	691	0.1−	0.2+		
2000 09 26	608	0.8−	0.3+	2003 03 07	699	0.1−	0.1−	2003 04 07	691	0.0	0.1+		
2000 09 26	608	0.6−	0.0	2003 03 07	699	0.9+	0.0	2003 04 07	691	0.1+	0.1+		

(58393)∗ 1995 UU$_{12}$ = 2001 VC$_{110}$

Discovered 1995 Oct. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 21977)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	88.77394		(2000.0)			
n	0.17479655	ω	86.78561		+0.24193579	−0.97029017
a	3.1679682	Ω	349.21293		+0.88589226	+0.22173846
e	0.1633651	i	0.61730		+0.39580547	+0.09679383
P	5.64	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 02	691	0.3+	0.2+	2001 11 19	704	(0.3+	2.2+)	2001 12 19	704	0.1−	0.3−		
1995 10 02	691	0.1+	0.2+	2001 11 19	704	0.5−	1.4+	2001 12 19	704	0.2+	1.3−		
1995 10 02	691	0.2+	0.2+	2001 11 19	704	(0.9+	2.6+)	2001 12 19	704	1.3−	1.4−		
1995 10 17	691	0.2−	0.3−	2001 11 21	704	1.2+	1.1+	2001 12 19	704	0.2+	1.0−		
1995 10 17	691	0.1+	0.5−	2001 11 21	704	0.7+	0.2−	2002 01 14	691	0.3+	0.0		
1995 10 17	691	0.3−	0.3−	2001 11 21	704	0.9+	0.5+	2002 01 14	691	0.2+	0.0		
1995 10 22	691	0.4+	0.1+	2001 11 21	704	1.4+	0.7+	2002 01 14	691	0.1−	0.1−		
1995 10 22	691	0.0	0.3+	2001 11 21	704	0.8+	0.7+	2003 02 22	291	0.6−	0.2+		
1995 10 22	691	0.1−	0.2+	2001 12 10	704	0.6+	0.1−	2003 02 22	291	0.1−	0.0		
1995 10 27	691	0.2−	0.0	2001 12 10	704	0.0	0.4−	2003 02 22	291	0.0	0.0		
1995 10 27	691	0.3−	0.1−	2001 12 10	704	0.7−	0.1−	2003 03 08	291	0.1−	0.5−		
1997 02 06	910	0.4+	0.5−	2001 12 10	704	0.2+	0.1+	2003 03 08	291	0.0	0.0		
1997 02 06	910	0.0	0.4−	2001 12 10	704	0.1+	0.3+	2003 03 08	291	0.1+	0.2+		
1997 02 07	910	0.7−	0.4−	2001 12 15	704	0.4+	1.4+	2003 03 31	691	0.5+	0.9+		
2001 11 12	704	0.1−	1.5+	2001 12 15	704	0.8+	0.6+	2003 03 31	691	0.6+	1.0+		
2001 11 12	704	1.7−	0.4+	2001 12 15	704	0.0	0.1−	2003 03 31	691	1.1+	1.0+		
2001 11 12	704	0.0	1.2+	2001 12 18	704	0.7−	1.6−	2003 04 09	691	0.4−	0.1−		
2001 11 12	704	0.5−	0.8+	2001 12 18	704	0.2−	0.8−	2003 04 09	691	0.0	0.0		
2001 11 15	691	0.2−	1.0+	2001 12 18	704	0.7−	1.5−	2003 04 09	691	0.0	0.2−		
2001 11 15	691	0.8+	0.5+	2001 12 18	704	0.7−	1.3−						
2001 11 15	691	0.4+	0.5+	2001 12 18	704	1.4−	1.8−						

(58394)∗ 1995 UX$_{20}$ = 2000 YB$_{69}$

Discovered 1995 Oct. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 14742)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	106.99185		(2000.0)			
n	0.22380561	ω	332.93126		−0.98500682	+0.16742932
a	2.6867179	Ω	216.78194		−0.14303143	−0.92734736
e	0.2008311	i	3.98205		−0.09645503	−0.33465550
P	4.40	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 11 07	691	0.0	0.1+	2002 02 20	704	0.6+	1.2−	2002 04 22	704	0.3+	0.4+		
1991 11 07	691	0.0	0.3−	2002 02 22	699	0.7+	0.5−	2002 04 22	704	0.6+	0.5−		
1991 11 07	691	0.7−	0.1−	2002 02 22	699	0.1+	0.3−	2002 04 22	704	0.2−	0.1+		
1995 10 19	691	0.3+	0.5+	2002 02 22	699	0.1−	0.0	2002 04 22	704	0.1+	0.3−		
1995 10 19	691	0.4+	0.6+	2002 02 22	699	0.1−	0.1+	2002 04 22	704	0.0	0.0		
1995 10 19	691	0.5+	0.5+	2002 03 28	608	0.8−	0.7−	2002 04 29	644	0.2+	0.5−		
1995 10 28	691	0.5−	0.2−	2002 03 28	608	1.3−	0.5−	2002 04 29	644	0.0	0.3−		
1995 10 28	691	0.0	0.1+	2002 03 28	608	0.7−	0.7−	2002 04 29	644	0.6+	0.3−		
1995 10 28	691	0.3+	0.1+	2002 04 09	644	0.2+	0.2+	2002 05 04	291	0.5−	0.0		
2000 11 21	704	0.3−	0.6+	2002 04 09	704	0.7−	0.3−	2002 05 04	291	0.4−	0.0		
2000 11 21	704	0.5−	0.3−	2002 04 09	704	0.2−	0.7−	2002 05 04	291	0.0	0.6−		
2000 11 21	704	1.0−	0.2+	2002 04 09	644	0.2+	0.2+	2002 05 08	704	0.4+	0.4−		
2000 11 21	704	0.5−	0.3+	2002 04 09	704	0.4−	0.8−	2002 05 08	704	0.2+	0.3−		
2000 12 30	704	0.5+	0.4+	2002 04 09	704	0.2−	0.7−	2002 05 08	704	0.3+	0.4−		
2000 12 30	704	0.4−	0.4−	2002 04 09	704	0.1−	0.7−	2002 05 08	704	0.6+	0.4−		
2000 12 30	704	0.4+	1.2+	2002 04 09	644	0.5+	0.2+	2002 05 08	704	0.4+	0.2−		
2000 12 30	704	0.2−	0.4−	2002 04 10	644	0.0	0.1−	2002 05 09	644	0.3+	0.9+		
2000 12 30	704	0.0	0.2+	2002 04 10	644	0.0	0.1+	2002 05 09	644	0.3+	0.9+		
2001 01 03	704	0.2−	0.5+	2002 04 10	644	0.1+	0.0	2002 05 09	644	1.7−	0.1−		
2001 01 03	704	0.2−	0.9+	2002 04 14	704	1.5−	0.7+	2002 05 10	333	0.4+	0.4−		
2001 01 03	704	0.7+	1.1+	2002 04 14	704	1.6−	0.9+	2002 05 10	333	1.0+	0.2−		
2001 01 03	704	0.8+	0.3+	2002 04 14	704	1.7−	1.0+	2002 05 10	333	1.1+	0.1−		
2002 01 12	608	0.7+	1.4−	2002 04 14	704	1.6−	1.3+	2002 05 11	704	0.6+	0.0		
2002 01 12	608	0.7+	1.5−	2002 04 14	704	1.4−	1.0+	2002 05 11	704	0.3+	0.2+		
2002 01 12	608	0.5+	0.6−	2002 04 14	608	1.0−	0.7+	2002 05 11	704	0.4+	0.6+		

2002 02 10	699	1.0−	0.5−	2002 04 14	608	0.9−	0.5+	2002 05 11	704	0.9+	0.7+
2002 02 10	699	0.2+	0.3+	2002 04 14	608	1.0−	0.5+	2002 05 11	704	0.5+	1.1+
2002 02 10	699	0.3+	1.1+	2002 04 15	644	0.0	0.1+	2002 05 13	704	0.5+	1.8+
2002 02 10	699	0.4−	0.0	2002 04 15	644	0.2+	0.1+	2002 05 13	704	0.3+	1.6+
2002 02 13	704	0.2+	0.5+	2002 04 15	644	0.2+	0.2+	2002 05 13	704	0.2+	0.7+
2002 02 13	704	0.2−	0.5+	2002 04 18	704	0.3+	0.4−	2002 05 13	704	0.4+	0.9+
2002 02 13	704	0.8+	1.1−	2002 04 18	704	0.1+	0.2−	2002 05 13	704	0.3−	0.7+
2002 02 16	608	0.8+	0.1−	2002 04 18	704	0.2+	0.1−	2002 05 18	644	0.2+	0.1−
2002 02 16	608	0.4+	0.2+	2002 04 18	704	0.1−	0.3+	2002 05 18	644	0.1−	0.1−
2002 02 16	608	1.0+	0.2−	2002 04 22	704	0.4+	0.9−	2002 05 18	644	0.2−	0.2−
2002 02 20	704	0.5−	0.4+	2002 04 22	704	0.1+	0.4−	2002 05 19	644	0.2+	0.0
2002 02 20	704	0.6+	0.3−	2002 04 22	704	0.1+	0.9−	2002 05 19	644	0.4+	0.2+
2002 02 20	704	0.9+	0.1−	2002 04 22	704	0.0	0.1+	2002 05 19	644	0.5+	0.2+
2002 02 20	704	1.0+	0.3+	2002 04 22	704	0.2+	0.4−				

(58395)∗ 1995 UW$_{24}$ = 1997 CQ$_8$ = 2000 TQ$_{22}$

Discovered 1995 Oct. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 15574)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	92.57345		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19002966	ω	357.32189		−0.68248086	−0.73012353	
a	2.9963218	Ω	135.71293		+0.67148614	−0.64457107	
e	0.0780500	i	2.77100		+0.28866284	−0.22682102	
P	5.19	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.2−	0.4−	2002 01 04	608	0.1+	0.9−	2002 02 07	704	0.1−	0.3+
1995 10 19	691	0.1+	0.3−	2002 01 13	704	0.6−	0.1+	2002 02 08	691	0.4+	0.1−
1995 10 19	691	0.0	0.5−	2002 01 13	704	1.1−	0.1+	2002 02 08	691	0.2+	0.1−
1995 10 25	691	0.2−	0.2+	2002 01 13	704	0.2+	0.3+	2002 02 08	691	0.2+	0.1−
1995 10 25	691	0.1−	0.1−	2002 01 13	704	1.5−	1.7+	2002 02 11	704	0.2+	0.4+
1995 10 25	691	0.3+	0.2−	2002 01 14	704	0.5−	0.4−	2002 02 11	704	0.0	0.0
1997 02 01	691	0.2−	0.7−	2002 01 14	704	0.2+	0.5+	2002 02 11	704	0.1−	0.4+
1997 02 01	691	0.1−	0.6−	2002 01 14	704	0.7−	0.0	2002 02 11	704	0.3+	0.5+
1997 02 01	691	0.2−	0.6−	2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2002 02 11	704	0.4+	0.6+
1997 02 06	691	0.3+	0.3−	2002 01 14	704	0.1+	0.1−	2002 02 20	704	0.2+	0.9+
1997 02 06	691	0.5−	0.7−	2002 01 21	704	0.2+	0.5+	2002 02 20	704	0.6−	0.9+
1997 02 06	691	0.1−	0.7−	2002 01 21	704	0.6+	0.0	2002 02 20	704	0.6−	1.1+
1999 09 08	691	0.5−	0.9+	2002 01 21	704	0.1+	0.0	2002 02 20	704	0.5−	0.9+
1999 09 08	691	0.2−	0.8+	2002 01 21	704	0.4+	0.6+	2002 02 20	704	0.3+	0.0
1999 09 08	691	0.4−	0.7+	2002 01 23	704	1.0+	0.2−	2002 04 14	691	0.4+	0.2+
2000 10 02	691	0.1+	0.2+	2002 01 23	704	0.5+	0.5−	2002 04 14	691	0.1+	0.4−
2000 10 02	691	0.3+	0.4+	2002 01 23	704	0.6−	0.1+	2002 04 14	691	0.9+	0.1+
2000 10 02	691	0.2−	0.5+	2002 02 05	644	0.3+	0.2+	2003 05 05	704	0.3−	0.2+
2000 10 05	684	0.2−	0.5+	2002 02 05	644	0.1−	0.3+	2003 05 05	704	0.3+	0.5+
2000 10 05	684	0.4−	0.9+	2002 02 05	644	0.1+	0.4+	2003 05 05	704	0.0	0.6+
2000 10 05	684	0.8−	1.1+	2002 02 06	695	0.2−	0.1−	2003 05 05	704	0.9+	0.7+
2000 10 06	684	0.1−	0.7+	2002 02 06	695	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	1.2+
2000 10 06	684	0.6+	1.2+	2002 02 07	704	0.3+	0.1+	2003 05 23	926	0.1+	0.4+
2002 01 04	608	0.2−	0.6−	2002 02 07	704	0.0	0.4+	2003 05 23	926	0.2+	0.5+
2002 01 04	608	0.5+	1.4−	2002 02 07	704	0.3+	1.0+	2003 05 23	926	0.4+	0.4+

(58396)∗ 1995 US$_{43}$ = 2000 UO$_{110}$

Discovered 1995 Oct. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 8011)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	245.44159		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19226101	ω	172.37432		+0.76666900	+0.64142528	
a	2.9730935	Ω	147.67260		−0.59180605	+0.72300164	
e	0.1290050	i	3.01719		−0.24896636	+0.25659743	
P	5.13	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 18	691	0.4−	0.4−	2000 10 04	704	1.0+	0.3+	2002 01 15	704	0.3−	0.6+
1995 10 18	691	0.3−	0.6−	2000 10 04	704	0.2+	0.4−	2002 01 15	704	0.8−	0.4−
1995 10 18	691	1.1−	0.7−	2000 10 04	704	0.3+	0.1+	2002 01 15	704	0.6−	0.3+
1995 10 25	691	0.0	0.1−	2000 10 31	704	0.2+	0.2+	2002 01 15	704	0.9−	0.3+
1995 10 25	691	0.1+	0.3−	2000 10 31	704	0.5−	0.4+	2002 01 15	704	0.0	0.9+
1995 10 25	691	0.1−	0.5−	2000 10 31	704	0.5−	0.9+	2003 03 26	644	0.4+	0.2+
1995 10 28	691	0.2+	0.2−	2000 11 05	704	0.3+	0.6+	2003 03 26	644	0.1+	0.1−
1995 10 28	691	0.3+	0.5−	2000 11 05	704	0.1−	0.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.4+
1995 10 28	691	0.2+	0.3−	2000 11 05	704	0.5+	0.8−	2003 04 05	691	0.5−	0.1+
1996 12 11	691	0.6+	1.3−	2002 01 13	704	0.6+	0.0	2003 04 05	691	0.4−	0.2+
1996 12 11	691	0.7+	0.8−	2002 01 13	704	1.1+	0.4+	2003 04 05	691	0.5−	0.1+
1996 12 11	691	0.8+	0.8−	2002 01 13	704	0.6+	0.7+	2003 05 01	691	0.2+	0.4+
1998 04 17	691	0.3−	1.2−	2002 01 13	704	0.1+	0.6−	2003 05 01	691	0.2+	0.1−
1998 04 17	691	0.1−	0.9−	2002 01 15	704	0.7−	1.1+	2003 05 01	691	0.1−	0.4+
1998 04 17	691	0.6−	1.2−	2002 01 15	704	0.1−	0.1+				

(58397)∗ 1995 VA$_4$ = 2000 WT$_{13}$

Discovered 1995 Nov. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6731)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	135.70608		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19032267	ω	16.22429		+0.18814610	−0.96742978	
a	2.9932457	Ω	63.19526		+0.87869557	+0.08877850	
e	0.1466646	i	10.93771		+0.43874267	+0.23706119	
P	5.18	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 22	691	0.6+	0.5+	2001 11 16	699	0.3+	0.0	2002 02 10	704	0.4+	0.1+
1990 11 22	691	0.6+	0.2+	2001 11 16	699	0.3−	0.0	2002 02 10	704	0.0	0.2+
1990 11 22	691	0.3+	0.3+	2001 12 10	704	0.1+	0.9−	2002 02 12	644	0.1−	0.3+
1995 11 14	691	0.4−	0.2−	2001 12 10	704	0.8−	0.8−	2002 02 12	644	0.0	0.1+
1995 11 14	691	0.2−	0.1−	2001 12 10	704	0.6+	0.1+	2002 02 12	644	0.0	0.3+
1995 11 14	691	0.4−	0.0	2001 12 14	704	0.7+	0.6−	2002 02 12	644	0.0	0.0
1995 11 19	691	0.9−	0.2−	2001 12 14	704	0.9+	0.5−	2002 02 12	644	0.3−	0.4+
1995 11 19	691	0.3−	0.4−	2001 12 14	704	0.9+	0.6−	2002 02 12	644	0.2−	0.1+
1995 11 19	691	0.4−	0.1−	2001 12 14	704	1.6+	0.4+	2002 04 04	704	0.2+	0.2+
1995 11 25	691	0.3−	0.4−	2001 12 21	704	0.4−	0.4−	2002 04 04	704	1.0+	0.2−
1995 11 25	691	0.1−	0.6−	2001 12 21	704	0.8−	0.1−	2002 04 04	704	(2.1+	0.4+)
1995 11 25	691	0.4−	0.2−	2001 12 21	704	0.7−	0.0	2002 04 04	704	1.2−	0.0
2000 10 01	704	0.8−	0.8+	2001 12 21	704	0.5−	0.7+	2002 04 09	699	0.6+	0.1+
2000 10 01	704	0.1−	1.6+	2002 01 08	704	0.1+	0.0	2002 04 09	699	1.0+	0.2−
2000 10 01	704	0.3+	1.6+	2002 01 08	704	0.1+	0.9−	2002 04 09	699	0.8+	0.9+
2000 10 01	704	0.9−	0.4+	2002 01 08	704	0.3−	0.2+	2002 04 09	699	0.9+	0.5+
2000 10 01	704	0.4−	0.7+	2002 01 08	704	0.2−	0.4−	2003 04 02	608	0.5+	0.1+
2000 10 29	704	0.0	0.3+	2002 01 08	704	0.4−	0.1−	2003 04 02	608	0.4+	0.4+
2000 10 29	704	0.1+	0.6+	2002 01 18	704	0.2−	0.1+	2003 04 02	608	0.5+	0.6+
2000 10 29	704	0.2+	1.1+	2002 01 18	704	1.0−	0.7+	2003 04 04	699	0.3−	0.7+
2000 11 20	704	0.0	0.6+	2002 01 18	704	0.3+	0.6+	2003 04 04	699	0.6−	0.9+
2000 11 20	704	0.7−	1.8+	2002 01 18	704	0.1−	1.1+	2003 04 04	699	0.9+	0.6−
2000 11 20	704	0.3−	0.3+	2002 01 18	704	0.1+	0.6+	2003 04 04	699	0.5−	0.0
2000 11 20	704	0.4−	2.0+	2002 01 20	699	0.1+	0.3+	2003 04 29	691	0.1+	1.5+
2000 11 25	704	0.3−	0.3+	2002 01 20	699	0.0	0.4−	2003 04 29	691	0.2+	1.4+
2000 11 25	704	0.1+	0.7+	2002 01 20	699	0.2−	0.4+	2003 04 29	691	0.3+	1.5+
2000 11 25	704	0.0	0.1+	2002 01 20	699	0.5+	0.3+	2003 05 05	704	0.9+	0.5+
2000 11 25	704	1.3−	0.9+	2002 01 23	704	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.5+	0.3+
2000 11 25	704	0.2−	1.2+	2002 01 23	704	0.0	0.4+	2003 05 05	704	0.4+	0.4+
2000 11 29	699	0.7−	0.6+	2002 01 23	704	0.5−	0.2+	2003 05 05	704	0.7+	1.9+
2000 11 29	699	0.4−	0.5+	2002 01 23	704	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.6+	1.0+
2000 11 29	699	0.0	0.2−	2002 01 23	704	0.4−	0.0	2003 05 29	691	0.4+	1.6+
2000 11 29	699	0.9−	0.6+	2002 02 10	704	0.0	0.2+	2003 05 29	691	0.9+	1.2+
2001 11 16	699	0.0	0.8+	2002 02 10	704	0.0	0.3+	2003 05 29	691	0.7+	0.8+
2001 11 16	699	0.3−	0.4+	2002 02 10	704	0.4+	0.2+				

(58398)∗ 1995 VY$_4$

Discovered 1995 Nov. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	179.15246		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27502008	ω	104.13809		−0.30898376	+0.95036428	
a	2.3418538	Ω	147.79055		−0.89690937	−0.27838592	
e	0.1214923	i	3.93327		−0.31635837	−0.13895691	
P	3.58	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 07	691	0.7+	0.7−	1998 08 17	704	(4.4−	0.5−)	2001 04 26	608	1.6−	0.5+	
1994 06 07	691	0.6+	0.6−	1998 09 15	691	0.5+	0.4+	2001 04 26	608	1.9−	0.4+	
1994 06 07	691	0.3+	0.6−	1998 09 15	691	0.2+	0.5+	2001 04 26	608	1.8−	1.3+	
1995 11 14	691	0.1−	0.0	1998 09 15	691	0.4+	0.6+	2001 05 11	608	0.2+	0.8−	
1995 11 14	691	0.0	0.3+	1999 12 14	704	0.0	0.7−	2001 05 11	608	0.6+	0.9−	
1995 11 14	691	0.1−	0.3+	1999 12 14	704	0.4+	0.0	2001 05 11	608	0.5+	0.9−	
1995 11 19	691	0.7−	0.2−	1999 12 14	704	1.2+	0.8+	2001 05 23	699	0.3+	0.8+	
1995 11 19	691	0.3−	0.0	2001 03 19	704	0.4+	0.4+	2001 05 23	699	0.7+	0.6−	
1995 11 19	691	0.2−	0.0	2001 03 19	704	0.3−	0.8+	2001 05 23	699	0.2−	0.2+	
1995 11 25	691	0.7−	0.1+	2001 03 19	704	0.7+	0.1+	2001 05 23	699	0.1−	0.8+	
1995 11 25	691	1.0−	0.1−	2001 03 26	704	1.2+	0.7+	2001 05 24	645	0.0	0.4−	
1995 11 25	691	0.6−	0.2−	2001 03 26	704	0.2+	1.1+	2001 05 24	645	0.0	0.4−	
1998 05 24	691	0.6−	0.1+	2001 03 26	704	0.1+	0.0	2002 10 11	704	(0.5+	2.2+)	
1998 05 24	691	0.7−	0.6−	2001 03 26	704	(0.5+	3.2−)	2002 10 11	704	0.7+	0.1+	
1998 05 24	691	1.3−	0.5−	2001 04 17	699	0.4−	0.3−	2002 10 11	704	0.1+	0.2−	
1998 08 17	704	0.6−	1.1+	2001 04 17	699	0.4+	0.3−	2002 10 11	704	0.7+	0.2−	
1998 08 17	704	(2.4+	0.5+)	2001 04 17	699	0.2+	0.4+	2002 10 31	645	0.4+	0.5+	
1998 08 17	704	(1.4+	2.2+)	2001 04 17	699	0.5+	0.5+	2002 10 31	645	0.4+	0.4+	

(58399)∗ 1995 VA$_5$ = 1998 RO$_{33}$ = 2000 FJ$_{36}$

Discovered 1995 Nov. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1901)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	104.06393		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30485725	ω	333.21533		+0.37291832	−0.92552236	
a	2.1864440	Ω	94.82828		+0.86271119	+0.31972065	
e	0.1610976	i	3.79090		+0.34155720	+0.20294598	
P	3.23	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.2+	0.3−	2000 03 29	704	0.0	0.7+	2003 02 08	608	0.1+	0.8−	
1995 11 14	691	0.3+	0.2−	2000 03 29	704	1.1−	0.0	2003 02 08	608	0.5+	0.5−	
1995 11 14	691	0.0	0.3−	2000 03 29	704	0.8−	0.9+	2003 02 08	608	0.2+	1.0−	
1995 11 19	691	0.2+	0.0	2000 04 04	704	0.5+	1.2−	2003 02 28	704	0.2−	0.4+	
1995 11 19	691	0.0	0.2+	2000 04 04	704	0.3+	0.4−	2003 02 28	704	0.7−	0.9+	
1995 11 19	691	0.1−	0.1+	2000 04 04	704	0.2+	0.0	2003 02 28	704	0.4−	0.2+	
1995 11 25	691	0.3+	0.4−	2000 05 05	645	0.1+	0.2−	2003 02 28	704	0.9−	0.2+	
1995 11 25	691	0.2−	0.3−	2000 05 05	645	0.1+	0.2−	2003 02 28	608	0.3−	0.7+	
1995 11 25	691	0.2−	0.4−	2003 02 01	704	0.4+	0.4+	2003 02 28	608	1.2−	0.6+	
1998 09 14	704	(1.9−	2.3+)	2003 02 01	704	0.4+	0.5+	2003 02 28	608	0.9−	0.6+	
1998 09 14	704	0.7−	1.9+	2003 02 01	704	0.0	0.8+	2003 03 06	704	0.9+	0.4+	
1998 09 14	704	(3.0−	1.5+)	2003 02 01	704	0.8+	1.0+	2003 03 06	704	1.2+	1.8+	
1998 09 18	704	(2.5−	2.0−)	2003 02 01	704	0.4−	0.8+	2003 03 06	704	0.4+	0.2−	
1998 09 18	704	0.4−	0.3−	2003 02 03	699	0.6−	0.6+	2003 03 06	704	0.1+	1.5−	
1998 09 18	704	0.9+	0.1+	2003 02 03	699	0.6+	0.1+	2003 03 24	608	0.5+	1.0−	
1998 09 18	704	0.5−	0.3+	2003 02 03	699	0.4−	0.3+	2003 03 24	608	0.8+	1.3−	
2000 03 29	704	0.1−	0.4−	2003 02 03	699	0.2+	0.5−	2003 03 24	608	0.4+	1.5−	

(58400)∗ 1995 VR$_{12}$ = 1997 AO$_9$

Discovered 1995 Nov. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 28860)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	201.85240		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19976901	ω	249.23429		+0.89462914	−0.44538822	
a	2.8981263	Ω	137.19271		+0.42695773	+0.82866966	
e	0.0958261	i	3.00383		+0.13170344	+0.33902202	
P	4.93	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.0	0.2+	1997 01 02	691	0.5+	0.4−	2002 02 07	704	0.2−	0.9+	
1995 11 15	691	0.0	0.0	1997 01 10	691	0.1+	0.6−	2002 02 07	704	0.6−	0.8+	
1995 11 15	691	0.1−	0.0	1997 01 10	691	0.0	0.7−	2002 02 12	704	1.0+	0.9+	
1995 11 20	691	0.1−	0.0	1997 01 10	691	0.1+	0.6−	2002 02 12	704	0.6+	0.7+	
1995 11 20	691	0.6−	0.0	1997 01 11	691	0.3−	0.9−	2002 02 12	704	0.4−	1.2+	
1995 11 20	691	0.3−	0.1+	1997 01 11	691	0.5−	0.9−	2002 02 12	704	0.1+	0.7+	
1995 11 25	691	0.4+	0.1+	1997 01 11	691	0.3−	0.7−	2003 03 26	291	0.5+	0.5−	
1995 11 25	691	0.4+	0.0	2000 10 24	704	0.4+	0.7+	2003 03 26	291	0.5+	0.2−	
1995 11 25	691	0.5+	0.0	2000 10 24	704	0.5+	1.1+	2003 03 26	291	0.3+	0.0	
1995 11 26	691	0.2−	0.5+	2000 10 24	704	1.0+	0.5+	2003 05 06	691	0.0	0.2+	
1995 11 26	691	0.1−	0.7+	2000 10 31	704	(1.7−	2.4+)	2003 05 06	691	0.2+	0.5+	
1995 11 27	691	0.7−	0.0	2000 10 31	704	0.7−	0.5+	2003 05 06	691	0.3+	0.2+	
1995 11 27	691	0.4−	0.1+	2000 10 31	704	0.4−	1.2+	2003 06 05	691	0.1+	1.8+	
1995 11 27	691	0.7−	0.1−	2000 10 31	704	0.9−	0.3+	2003 06 05	691	0.2+	1.9+	
1997 01 02	691	0.2+	0.2−	2002 02 07	704	0.7−	0.1−	2003 06 05	691	0.0	1.9+	
1997 01 02	691	0.7+	0.5−	2002 02 07	704	0.2−	0.4+					

(58401)∗ 1995 VV$_{13}$ = 1998 FZ$_5$

Discovered 1995 Nov. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31544)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	252.91708		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18992628	ω	153.23031		+0.53501705	+0.84403899	
a	2.9974090	Ω	149.07444		−0.78739370	+0.51395540	
e	0.0791215	i	4.10729		−0.30621549	+0.15312748	
P	5.19	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.1+	0.2−	2000 09 24	704	0.4−	1.0+	2003 03 08	291	0.2−	0.4+	
1995 11 15	691	0.1+	0.4−	2000 09 24	704	0.8−	0.1+	2003 03 10	843	0.5−	1.0+	
1995 11 15	691	0.3+	0.2−	2000 11 25	691	0.0	0.1+	2003 03 10	843	0.9+	0.9+	
1995 11 20	691	0.2−	0.2−	2000 11 25	691	0.1−	0.3+	2003 03 10	843	0.3+	0.3+	
1995 11 20	691	0.0	0.4−	2000 11 25	691	0.1+	0.1+	2003 03 10	843	0.4+	0.8−	
1995 11 20	691	0.3−	0.3−	2003 01 28	291	0.1+	0.1+	2003 03 12	843	0.3+	0.4−	
1995 11 26	691	0.5+	0.4−	2003 01 28	291	0.2−	0.3+	2003 03 12	843	0.8+	0.4+	
1995 11 26	691	0.5+	0.5−	2003 01 28	291	0.8−	0.4+	2003 03 12	843	0.8+	0.1+	
1995 11 27	691	0.0	0.4−	2003 01 30	291	0.1+	0.0	2003 03 26	644	0.7+	0.4+	
1995 11 27	691	0.3−	0.0	2003 01 30	291	0.7−	0.4+	2003 03 26	644	0.1+	0.1+	
1995 11 27	691	0.3+	0.3−	2003 01 30	291	0.2−	0.5+	2003 03 26	644	0.3+	0.6+	
1998 03 18	691	0.3−	0.8−	2003 02 01	291	0.2+	0.1−	2003 03 27	691	0.5+	0.6+	
1998 03 18	691	0.1−	0.7−	2003 02 01	291	0.2+	0.2−	2003 03 27	691	0.1+	0.1+	
1998 03 18	691	0.0	1.2−	2003 02 01	291	0.2+	0.1+	2003 03 27	691	0.3−	0.1−	
1998 03 25	691	0.6−	0.7−	2003 03 06	699	0.4+	0.5+	2003 03 30	695	0.1+	0.2−	
1998 03 25	691	0.5−	1.0−	2003 03 06	699	0.8−	0.5−	2003 03 30	695	0.3+	0.2−	
1998 03 25	691	0.3−	0.4−	2003 03 06	699	0.1−	0.6−	2003 04 07	691	0.0	0.7+	
2000 09 24	704	0.6−	0.9+	2003 03 06	699	1.1−	0.0	2003 04 07	691	0.3+	0.4+	
2000 09 24	704	1.2+	0.1−	2003 03 08	291	0.5−	0.1−	2003 04 07	691	0.4+	0.4+	
2000 09 24	704	0.5−	0.6+	2003 03 08	291	0.5−	0.1+					

(58402)∗ 1995 VH$_{16}$

Discovered 1995 Nov. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	150.08964		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23945524	ω	339.17759		−0.82681677	+0.55136438	
a	2.5683438	Ω	234.77283		−0.49489004	−0.80708836	
e	0.1193569	i	7.82580		−0.26731607	−0.21120064	
P	4.12	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.2+	0.0	1995 12 18	691	0.1+	0.4+	2002 06 07	291	0.2−	0.2+
1995 11 15	691	0.0	0.2−	1995 12 28	691	0.1−	0.1+	2002 06 07	291	0.2+	0.4+
1995 11 15	691	0.1−	0.2+	1995 12 28	691	0.5−	1.1+	2002 06 07	291	0.1+	0.3+
1995 11 19	691	0.2+	0.4−	1995 12 28	691	0.1−	0.1+	2002 07 09	704	0.6−	0.6−
1995 11 19	691	0.2−	0.3−	1999 11 15	691	0.1+	0.3+	2002 07 09	704	0.4−	0.7−
1995 11 19	691	0.1+	0.1−	1999 11 15	691	0.1−	0.0	2002 07 09	704	0.0	0.1−
1995 11 27	691	0.3−	0.3−	1999 11 15	691	0.1−	0.2−	2002 07 09	704	0.6−	0.4−
1995 11 27	691	0.4+	0.5−	2000 11 30	645	0.0	0.2+	2002 07 09	704	0.6+	1.3−
1995 11 27	691	0.1−	0.1−	2000 11 30	645	0.1+	0.2+	2002 07 18	704	0.4−	0.5+
1995 12 18	691	0.2+	0.2+	2001 02 22	645	0.1+	0.2+	2002 07 18	704	0.4+	1.6+
1995 12 18	691	0.1+	0.4+	2001 02 22	645	0.1+	0.2+	2002 07 18	704	0.4+	1.4+

(58403)∗ 1995 WL$_1$ = 2000 QK$_{215}$

Discovered 1995 Nov. 16 by S. P. Laurie at Church Stretton.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3139)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	132.64229		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17844865	ω	47.33731		+0.59251259	−0.80550345	
a	3.1245960	Ω	6.34921		+0.71122973	+0.51746945	
e	0.1441699	i	5.00359		+0.37826063	+0.28877252	
P	5.52	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 03 25	691	0.2+	0.9+	2000 10 01	699	0.6−	0.5+	2002 01 16	046	0.1−	0.2−
1992 03 25	691	0.2+	0.7+	2000 10 01	699	0.2−	0.1+	2002 01 16	046	0.1+	0.2+
1992 03 25	691	0.4+	0.7+	2000 10 02	704	0.3−	0.3−	2002 01 16	046	0.3−	0.1+
1995 11 16	966	1.4+	1.4−	2000 10 02	704	0.1+	1.1+	2002 01 16	046	0.2+	0.3−
1995 11 16	966	0.1−	0.4+	2000 10 02	704	0.3−	0.6+	2002 01 16	046	0.2−	0.1+
1995 11 17	966	0.0	0.2−	2000 10 02	704	0.5−	0.0	2002 01 17	644	0.6+	0.6+
1995 11 17	966	0.1−	0.7−	2000 10 02	704	(0.4+	2.2+)	2002 01 17	644	0.7+	0.6+
1995 11 24	691	0.0	0.1−	2001 10 14	704	0.1−	0.7+	2002 01 17	644	1.4+	1.1+
1995 11 24	691	0.3+	0.1−	2001 10 14	704	0.7−	0.4+	2002 01 19	704	0.3−	1.1−
1995 11 24	691	0.3−	0.4+	2001 10 14	704	0.3−	0.7+	2002 01 19	704	0.2+	0.7−
1995 11 29	966	0.2−	0.2+	2001 10 14	704	0.5+	1.0+	2002 01 19	704	0.3+	0.4−
1995 11 29	966	0.0	0.0	2001 10 14	704	0.2+	0.8+	2002 01 19	704	0.5+	0.7−
2000 08 31	704	0.1+	0.8+	2001 11 27	704	0.1+	0.0	2002 01 19	704	0.3+	0.5−
2000 08 31	704	1.0+	0.3+	2001 11 27	704	0.1−	0.6+	2002 02 04	644	0.1+	0.3+
2000 08 31	704	0.3+	0.8+	2001 11 27	704	0.4+	0.1+	2002 02 04	644	0.1+	0.2−
2000 09 04	699	1.4−	1.0+	2001 11 27	704	0.2+	0.3+	2002 02 04	644	0.2+	0.3+
2000 09 04	699	0.1+	0.8+	2001 11 27	704	0.3−	0.6+	2002 02 08	704	0.2−	0.0
2000 09 04	699	1.1−	0.4+	2001 12 13	704	0.3+	0.3+	2002 02 08	704	0.4−	0.0
2000 09 04	699	0.6−	1.1+	2001 12 13	704	0.2+	0.0	2002 02 08	704	0.5−	0.0
2000 09 05	704	0.1−	0.8+	2001 12 13	704	0.1−	0.3+	2002 02 08	704	0.6−	0.9−
2000 09 05	704	0.8+	0.6+	2001 12 13	704	0.3+	0.3+	2003 03 25	703	0.9+	0.9+
2000 09 05	704	0.1−	0.5+	2001 12 13	704	0.2+	0.5−	2003 03 25	703	0.9+	1.6+
2000 09 05	704	0.6−	0.2+	2001 12 17	704	1.3−	0.0	2003 03 25	703	(1.8+	3.8+)
2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2003 03 25	703	(0.2−	3.5+)
2000 09 09	699	0.5−	0.8+	2001 12 17	704	0.2−	0.8+	2003 03 31	699	0.3−	0.8−
2000 09 09	699	0.3−	0.6+	2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	699	0.3−	0.3+
2000 09 09	699	0.8−	0.5+	2001 12 17	704	0.1−	1.0+	2003 03 31	704	0.7+	1.1+
2000 09 09	699	0.1−	0.6+	2001 12 18	644	0.0	0.7+	2003 03 31	699	0.9+	0.0
2000 09 21	699	0.4−	0.9+	2001 12 18	644	0.0	0.7+	2003 03 31	704	0.2+	0.3+
2000 09 21	699	0.2−	1.3+	2001 12 18	699	0.4+	0.3+	2003 03 31	704	0.1+	0.5+
2000 09 21	699	0.0	0.6−	2001 12 18	644	0.1+	0.6+	2003 03 31	699	0.3+	0.0
2000 09 21	699	1.0+	0.5−	2001 12 18	699	0.1+	0.5+	2003 03 31	704	0.3−	0.3+
2000 09 24	704	(1.5−	2.3+)	2001 12 18	699	0.0	0.4+	2003 03 31	704	1.2+	1.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2001 12 18	699	0.0	0.4+	2003 04 01	704	1.0+	0.7+
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2001 12 22	704	0.2+	0.1+	2003 04 01	704	(0.2+	3.3+)
2000 09 24	704	0.4+	0.6+	2001 12 22	704	0.0	0.3−	2003 04 01	704	0.8+	0.6+
2000 09 24	704	0.1+	0.8+	2001 12 22	704	0.2−	0.5−	2003 04 01	704	0.7−	1.3+
2000 09 25	704	0.7−	0.2+	2001 12 22	704	0.5+	0.8−	2003 04 03	699	0.4+	1.3+
2000 09 25	704	0.1−	0.2+	2001 12 22	704	0.1+	0.7−	2003 04 03	699	0.9−	1.5+
2000 09 25	704	0.9−	0.3+	2002 01 08	704	0.3−	0.2+	2003 04 03	699	0.8+	1.4+
2000 09 25	704	0.9−	0.0	2002 01 08	704	0.4−	0.1+	2003 04 03	699	0.2+	0.2+
2000 09 25	704	0.6−	0.3−	2002 01 08	704	0.3−	0.0	2003 04 24	608	0.3+	0.4−
2000 10 01	704	0.6−	0.1+	2002 01 08	704	0.4−	0.2−	2003 04 24	608	0.8+	0.5−
2000 10 01	704	0.3−	0.5+	2002 01 08	704	0.5−	0.2−	2003 04 24	608	0.5+	0.0
2000 10 01	704	0.8−	0.5+	2002 01 16	046	0.1+	0.2−	2003 04 29	704	1.1+	1.4+
2000 10 01	699	0.2−	0.7+	2002 01 16	046	0.1+	0.2−	2003 04 29	704	0.2+	1.5+
2000 10 01	704	0.7−	0.6+	2002 01 16	046	0.3+	0.1−	2003 04 29	704	0.1+	1.5+
2000 10 01	699	0.1+	0.2+	2002 01 16	046	0.2+	0.2−	2003 04 29	704	0.6+	1.1+

(58404)∗ 1995 WJ$_7$

Discovered 1995 Nov. 27 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	171.57371		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18203760	ω	129.60654		+0.89630213	−0.38977215	
a	3.0833914	Ω	254.26985		+0.30871667	+0.89080349	
e	0.2262905	i	12.69137		+0.31833397	+0.23355260	
P	5.41	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 27	411	0.6−	1.0−	2000 10 04	704	0.2−	0.6−	2000 12 29	704	0.2−	0.3−
1995 11 27	411	0.1+	0.5−	2000 10 04	704	0.1+	0.5−	2000 12 29	704	0.5+	0.5−
1995 11 28	411	0.3−	1.7−	2000 10 04	704	0.6+	0.5−	2000 12 29	704	0.1+	0.1+
1995 11 28	411	1.2−	0.9−	2000 10 04	704	0.0	0.7−	2000 12 29	704	0.2−	0.4−
1995 11 30	327	0.0	0.5−	2000 10 04	704	0.3+	0.9−	2000 12 29	704	0.5−	0.1+
1995 11 30	327	0.5+	0.2−	2000 10 04	704	0.1+	0.3−	2001 01 04	704	0.3+	0.1+
1995 11 30	327	0.2+	0.2−	2000 10 04	704	0.2+	0.3−	2001 01 04	704	0.3+	0.4+
1995 12 01	411	0.3−	0.3−	2000 10 04	704	0.3−	0.3+	2001 01 04	704	0.1−	0.4+
1995 12 09	411	0.4+	1.0−	2000 10 04	704	0.5+	0.1−	2001 01 04	704	0.9−	0.1−
1995 12 09	411	0.0	1.2−	2000 10 04	704	0.3+	1.1+	2001 01 04	704	1.1+	1.1+
1995 12 19	399	1.1+	0.9−	2000 10 07	127	0.3+	0.7+	2001 01 19	704	0.1−	0.2+
1995 12 19	399	0.0	1.2−	2000 10 07	127	0.2+	0.4+	2001 01 19	704	0.1−	0.1+
1995 12 21	411	0.6−	0.5+	2000 10 07	127	0.0	0.5+	2001 01 19	704	0.3+	0.5+
1995 12 21	411	0.5−	0.5−	2000 10 21	704	0.0	0.5−	2001 01 19	704	0.2+	0.2−
2000 08 01	106	0.0	0.6+	2000 10 21	704	0.1−	0.0	2001 01 19	704	0.1−	0.2+
2000 08 01	106	0.9−	0.1−	2000 10 21	704	0.2−	1.5−	2001 02 16	699	1.0−	0.1+
2000 08 01	106	0.5−	0.4+	2000 10 25	704	0.1−	0.1−	2001 02 16	699	0.3−	0.2−
2000 08 08	704	(1.1+	2.6−)	2000 10 25	704	0.2−	0.1+	2001 02 16	699	(3.3−	0.0)
2000 08 08	704	0.1−	0.7+	2000 10 25	704	0.3−	0.1−	2001 02 16	699	0.8−	1.1+
2000 08 08	704	0.5+	0.9+	2000 10 25	704	0.0	0.0	2001 12 22	683	0.7+	1.7+
2000 08 08	704	0.1−	1.0+	2000 10 25	704	0.0	0.1+	2001 12 22	683	0.8+	0.5+
2000 08 08	704	0.3−	0.8+	2000 11 01	704	0.1+	0.6+	2001 12 22	683	1.3+	0.2+
2000 09 05	699	0.9+	0.6−	2000 11 01	704	0.2+	0.0	2001 12 23	699	0.2−	0.8+
2000 09 05	699	0.3−	0.5+	2000 11 01	704	0.4+	0.2+	2001 12 23	699	0.6+	0.0
2000 09 05	699	0.3+	0.6+	2000 11 01	704	0.2+	0.1+	2001 12 23	699	0.3−	0.7+
2000 09 05	699	0.5−	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.3+	2001 12 23	699	0.2−	1.1+
2000 09 06	704	0.3+	0.0	2000 11 19	704	0.1−	0.9+	2001 12 24	608	0.7+	0.1−
2000 09 06	704	0.2+	0.1+	2000 11 19	704	0.2+	0.1+	2001 12 24	608	0.1−	0.4+
2000 09 06	704	0.5−	0.6−	2000 11 19	704	0.3−	0.3−	2001 12 24	608	0.5+	0.3−
2000 09 06	704	0.7−	0.1+	2000 11 19	704	0.4+	0.6−	2002 01 22	704	0.4+	0.1+
2000 09 26	699	0.1+	0.2+	2000 11 19	704	0.2+	1.0−	2002 01 22	704	0.1+	0.5+
2000 09 26	699	0.0	0.1+	2000 11 25	699	0.2−	0.6+	2002 01 22	704	0.3+	0.3+
2000 09 26	699	0.4+	0.1−	2000 11 25	699	0.2−	0.5+	2002 01 22	704	0.4+	0.1+
2000 09 26	699	0.3+	0.1+	2000 11 25	699	0.4−	0.4+	2002 02 08	644	0.2+	0.1+
2000 09 28	704	0.1−	0.0	2000 11 25	699	0.6−	0.4+	2002 02 08	644	0.1+	0.0
2000 09 28	704	0.2−	0.3+	2000 11 27	704	0.3−	0.9+	2002 02 08	644	0.2+	0.2+
2000 09 28	704	0.3−	0.4+	2000 11 27	704	0.1−	0.3+	2002 02 20	644	0.0	0.1+
2000 09 28	704	0.3−	0.5+	2000 11 27	704	0.5−	0.5+	2002 02 20	644	0.3+	0.5+
2000 09 28	704	0.2−	0.0	2000 11 27	704	0.4−	0.5+	2002 02 20	644	0.4−	0.5+
2000 09 30	704	0.3+	0.2−	2000 11 27	704	0.5−	0.3+	2002 03 12	704	0.0	0.5−
2000 09 30	704	0.6+	0.0	2000 11 27	704	0.1−	0.4+	2002 03 12	704	0.5−	1.1−
2000 09 30	704	0.1+	0.2+	2000 11 27	704	0.8−	0.4+	2002 03 12	704	0.8−	0.6−
2000 09 30	704	0.6+	0.1−	2000 11 27	704	0.1−	0.5+	2002 03 12	704	0.2−	0.1+

2000 09 30	704	0.3+	0.2+	2000 11 27	704	0.5−	0.2+	2002 03 12	704	0.1−	0.2−
2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2000 11 27	704	0.6−	0.5+	2003 03 08	699	0.4+	0.7+
2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2000 11 30	645	0.1+	0.3−	2003 03 08	699	0.3−	1.2+
2000 10 02	704	0.6−	0.1−	2000 11 30	645	0.1+	0.3−	2003 03 08	699	0.0	0.1+
2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2000 12 04	704	0.4+	0.0	2003 03 08	699	1.3−	0.4−
2000 10 02	704	0.1−	0.8−	2000 12 04	704	0.4+	0.6+	2003 03 08	699	1.1+	0.1+
2000 10 02	127	0.0	0.0	2000 12 04	704	1.2+	1.5+	2003 03 08	699	1.2−	0.3+
2000 10 02	127	0.2+	0.1−	2000 12 04	704	0.1−	0.1+	2003 03 08	699	0.4+	0.2−
2000 10 02	127	0.1−	0.1+	2000 12 04	704	0.4−	0.9+	2003 03 08	699	0.5−	0.7−
2000 10 03	699	0.1+	0.0	2000 12 19	704	0.8−	0.6+	2003 03 23	644	0.1−	1.0+
2000 10 03	699	0.3−	0.2+	2000 12 19	704	0.3−	0.2+	2003 03 23	644	0.1+	1.0+
2000 10 03	699	0.0	0.1+	2000 12 19	704	0.1+	0.3−	2003 03 23	644	0.0	1.2+
2000 10 03	699	0.2−	0.2+	2000 12 19	704	0.3−	0.6−	2003 03 31	644	0.3+	0.2+
2000 10 03	704	0.1+	0.3−	2000 12 19	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	644	0.7+	0.4+
2000 10 03	704	0.4+	0.1−	2000 12 24	699	1.4−	0.1+	2003 03 31	644	0.4+	0.1+
2000 10 03	704	0.3+	0.3−	2000 12 24	699	0.8−	0.2+	2003 04 05	608	0.1+	0.4+
2000 10 03	704	1.5+	0.3−	2000 12 24	699	1.0−	0.6+	2003 04 05	608	0.2+	0.1+
2000 10 03	704	0.4+	0.8−	2000 12 24	699	1.0−	1.5+	2003 04 05	608	0.5+	0.1−

(58405)∗ 1995 WN$_9$ = 1998 JD$_5$ = 2000 XQ$_{52}$

Discovered 1995 Nov. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 14743)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	274.96643		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.21363405	ω	300.54467	+0.92067179	+0.36859075	
a	2.7713353	Ω	38.24813	−0.24729075	+0.80542606	
e	0.1961687	i	11.97706	−0.30201116	+0.46414407	
P	4.61	H	15.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 11 16	691	0.9−	0.3+	1998 05 19	691	0.1−	0.5−	2003 04 28	699	0.1−	0.5+
1995 11 16	691	0.8−	0.3+	2000 11 19	704	0.4+	0.5+	2003 04 28	699	0.7+	0.4−
1995 11 16	691	0.6−	0.1+	2000 11 19	704	0.7+	0.5+	2003 04 29	704	0.0	0.7+
1995 11 21	691	0.5+	0.1+	2000 11 19	704	0.5+	0.4+	2003 04 29	704	0.2+	1.1+
1995 11 21	691	0.4+	0.1+	2000 12 06	704	0.0	0.4−	2003 04 29	704	0.7+	1.1+
1995 11 21	691	0.2+	0.1+	2000 12 06	704	0.5−	0.6+	2003 04 29	704	0.2+	0.6+
1995 11 28	691	0.1−	0.4−	2000 12 06	704	0.6+	0.2+	2003 04 29	704	0.2+	0.9+
1995 11 28	691	0.3−	0.1+	2000 12 06	704	0.3−	0.2−	2003 04 30	704	0.4+	0.4+
1995 11 28	691	0.3−	0.5+	2000 12 19	704	0.5+	0.4+	2003 04 30	704	1.0−	0.4+
1998 04 22	704	0.7−	0.1−	2000 12 19	704	0.5+	0.1−	2003 04 30	704	0.2+	0.0
1998 04 22	704	0.0	1.6−	2000 12 19	704	0.5−	0.1+	2003 04 30	704	0.1−	0.2−
1998 04 22	704	0.9+	0.7+	2000 12 19	704	0.0	1.2−	2003 05 20	699	0.4+	0.2−
1998 04 22	704	(5.2−	4.6−)	2000 12 19	704	0.1−	0.4−	2003 05 20	699	0.8−	1.2+
1998 05 03	691	0.4−	0.9−	2002 02 10	704	0.4+	1.1+	2003 05 20	699	0.3−	1.1−
1998 05 03	691	0.6−	1.0−	2002 02 10	704	0.1−	0.4+	2003 05 20	699	0.3+	1.6+
1998 05 03	691	(0.5−	2.1−)	2002 02 10	704	0.6−	1.5+	2003 05 27	699	0.4+	0.3−
1998 05 04	696	0.2−	0.3−	2002 03 06	704	1.1−	0.2−	2003 05 27	699	1.7+	0.5−
1998 05 04	696	0.3−	0.5−	2002 03 06	704	0.3+	0.9+	2003 05 27	699	0.1−	0.5−
1998 05 04	696	0.7−	0.4−	2002 03 06	704	0.3+	0.0	2003 05 27	699	0.8+	0.1+
1998 05 19	691	0.2+	0.8−	2003 04 28	699	0.0	0.4+				
1998 05 19	691	0.1−	0.9−	2003 04 28	699	0.9−	0.1−				

(58406)∗ 1995 WN$_{18}$ = 2001 HR$_{26}$

Discovered 1995 Nov. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 14744)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	64.79842		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.27462245	ω	211.42475	+0.96895901	−0.24681559	
a	2.3441138	Ω	162.84724	+0.23561291	+0.90459956	
e	0.2127797	i	2.75198	+0.07486651	+0.34753662	
P	3.59	H	17.2	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1994 05 01	691	0.5−	0.1−	2002 09 04	683	(1.2+	2.7−)	2002 10 03	704	0.2−	0.2+
1994 05 01	691	0.3−	0.6+	2002 09 05	704	0.1+	0.4−	2002 10 03	704	0.5−	0.1+
1994 05 01	691	0.2−	0.4+	2002 09 05	704	0.6+	0.4−	2002 10 03	704	0.6−	0.2+
1995 11 17	691	0.2+	0.0	2002 09 05	704	0.1+	0.6−	2002 10 03	704	0.5−	0.1+
1995 11 17	691	0.1+	0.0	2002 09 05	704	1.3+	0.9−	2002 10 07	704	0.3+	0.1+
1995 11 17	691	0.4+	0.0	2002 09 05	704	0.8+	0.6−	2002 10 07	704	0.7+	0.2−
1995 11 22	691	0.3−	0.4+	2002 09 07	704	1.1+	0.3−	2002 10 07	704	0.6+	0.2−
1995 11 22	691	0.2−	0.1+	2002 09 07	704	1.4+	0.2−	2002 10 07	704	0.1+	0.2+
1995 11 22	691	0.3−	0.2+	2002 09 07	704	0.4+	0.7−	2002 10 07	704	0.4+	0.3−
1997 03 02	691	0.8+	0.5−	2002 09 17	608	1.4−	0.6−	2002 10 08	699	0.4−	0.2+
1997 03 02	691	0.3+	0.3−	2002 09 17	608	0.9−	0.8−	2002 10 08	699	0.3−	0.0
1997 03 02	691	0.7+	0.1+	2002 09 17	608	1.3−	0.8−	2002 10 08	699	0.3+	0.7+
1997 03 07	691	0.1+	0.6−	2002 09 26	644	0.4−	0.2−	2002 10 08	699	0.1−	0.3+
1997 03 07	691	0.1+	0.0	2002 09 26	644	0.3−	0.2−	2002 10 10	645	0.2+	0.4−
1997 03 07	691	0.4−	0.1−	2002 09 26	644	0.2−	0.2−	2002 10 10	645	0.2+	0.4−
2001 04 27	691	0.0	0.7+	2002 09 30	704	0.1+	0.5+	2002 10 11	704	0.2−	0.1−
2001 04 27	691	0.1−	0.7+	2002 09 30	704	0.1+	0.1+	2002 10 11	704	0.2−	0.5+
2001 04 27	691	0.3+	0.7+	2002 09 30	704	0.2+	0.1+	2002 10 11	704	0.2−	0.0
2001 04 29	691	0.1+	0.6+	2002 09 30	704	0.2+	0.2+	2002 10 11	704	0.4−	0.4+
2001 04 29	691	0.1+	0.7+	2002 09 30	704	0.4+	0.3+	2002 10 11	645	0.1+	0.4−
2001 04 29	691	0.4+	1.1+	2002 10 01	699	0.3+	0.1+	2002 10 11	645	0.1+	0.4−
2001 05 16	691	0.4+	0.5+	2002 10 01	699	0.2+	0.2+	2002 10 28	644	0.4−	0.6+
2001 05 16	691	0.2−	0.6+	2002 10 01	699	0.2+	0.3−	2002 10 28	644	0.1−	0.6+
2001 05 16	691	0.1+	0.4+	2002 10 01	699	0.3+	0.1+	2002 10 28	644	0.3−	0.4+
2002 08 11	704	0.8+	0.3−	2002 10 02	704	0.4−	0.5+	2002 11 19	644	0.3−	0.5+
2002 08 11	704	1.0+	0.5+	2002 10 02	704	0.2−	0.3+	2002 11 19	644	0.4−	0.4+
2002 08 11	704	0.9+	0.8+	2002 10 02	704	0.1−	0.5+	2002 11 19	644	0.7−	0.7+
2002 08 11	704	1.6+	1.5+	2002 10 02	704	0.7−	0.8+	2002 11 23	644	0.6−	0.3+
2002 09 04	683	0.7−	0.9+	2002 10 02	704	1.0−	0.3+	2002 11 23	644	0.6−	0.1+
2002 09 04	683	0.0	0.7−	2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2002 11 23	644	0.6−	0.3+

(58407)∗ 1995 WT$_{34}$ = 2001 WX$_{96}$

Discovered 1995 Nov. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 39914)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	33.43643		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.29683357	ω	324.20127	−0.99627607	+0.07931939	
a	2.2256696	Ω	220.38930	−0.06185022	−0.93059613	
e	0.0895240	i	2.99002	−0.06007113	−0.35735036	
P	3.32	H	17.2	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1993 03 27	809	0.1−	0.8−	2001 11 21	704	1.0−	0.4+	2003 04 10	704	0.1+	0.5+
1993 04 16	413	0.1−	0.0	2001 11 21	704	(2.2−	0.3+)	2003 04 10	704	0.3−	0.6+
1995 11 20	691	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	1.2−	0.4+	2003 04 24	699	0.4−	0.6−
1995 11 20	691	0.7+	0.1−	2001 11 21	704	0.8−	0.1+	2003 04 24	699	0.2−	0.0
1995 11 20	691	0.2+	0.2−	2001 11 21	704	1.1−	0.4+	2003 04 24	699	0.4−	0.7+
1995 11 21	691	0.8−	0.5−	2003 04 07	704	0.6+	0.6−	2003 04 24	699	0.1−	0.0
1995 11 21	691	0.5−	0.4−	2003 04 07	704	0.5+	0.0	2003 04 28	704	1.3−	1.2+
1995 11 21	691	0.5−	0.6−	2003 04 07	704	0.6+	0.4−	2003 04 28	704	0.1−	1.2−
2001 10 13	691	0.2+	0.8+	2003 04 07	704	0.2+	0.1+	2003 04 28	704	0.4+	0.8+
2001 10 13	691	0.2+	0.4+	2003 04 07	704	1.2+	0.6+	2003 04 28	704	0.9−	0.2−
2001 10 13	691	0.2+	0.4+	2003 04 09	704	0.5+	0.0	2003 04 29	691	0.3+	0.1−
2001 10 21	704	0.5+	0.1+	2003 04 09	704	0.9+	0.1−	2003 04 29	691	0.4+	0.2−
2001 10 21	704	0.3+	0.4+	2003 04 09	704	0.5+	0.5+	2003 04 29	691	0.6+	0.3−
2001 10 21	704	0.0	0.1+	2003 04 09	704	0.3+	0.4+	2003 05 06	691	0.5−	0.1+
2001 10 21	704	1.1+	0.5+	2003 04 09	704	0.5+	0.9+	2003 05 06	691	0.8−	0.1−
2001 11 18	691	0.3+	0.2+	2003 04 10	704	0.3+	0.7+	2003 05 06	691	0.6−	0.1−
2001 11 18	691	0.0	0.3+	2003 04 10	704	0.5−	0.8+				
2001 11 18	691	0.1−	0.4+	2003 04 10	704	0.3−	0.5+				

(58408)∗ 1995 XU = 2000 CL$_{102}$

Discovered 1995 Dec. 12 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39167)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	38.48297		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26989530	ω	223.53211		+0.63921331	−0.76901910	
a	2.3714056	Ω	186.73820		+0.71457378	+0.59586266	
e	0.2137017	i	1.95184		+0.28423698	+0.23142454	
P	3.65	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 12	411	0.3−	0.5−	2002 09 04	699	0.4+	0.4+	2002 10 01	699	0.1−	0.6+	
1995 12 12	411	0.7−	0.9−	2002 09 04	699	0.8+	0.7+	2002 10 01	699	0.2+	0.4+	
1995 12 14	411	1.4−	0.1−	2002 09 04	699	0.0	0.2−	2002 10 01	699	0.4+	0.1+	
1995 12 14	411	0.0	0.6−	2002 09 04	699	0.1+	0.4+	2002 10 01	699	0.1+	0.2+	
1995 12 20	411	1.2+	1.5−	2002 09 05	704	0.3+	0.0	2002 10 02	704	0.1+	0.5+	
1995 12 20	411	1.0+	0.6−	2002 09 05	704	0.2−	0.4−	2002 10 02	704	0.3+	0.7+	
1995 12 25	411	0.4+	0.4−	2002 09 05	704	0.1−	0.1−	2002 10 02	704	0.1+	0.8+	
1995 12 30	411	0.6+	0.3−	2002 09 05	704	0.2+	0.2+	2002 10 02	704	0.1−	1.1+	
1995 12 30	411	0.6−	0.3+	2002 09 07	704	0.3−	0.4+	2002 10 03	704	0.1+	0.2+	
1997 04 14	691	0.6+	1.1+	2002 09 07	704	0.0	0.1+	2002 10 03	704	0.1+	0.5+	
1997 04 14	691	0.1−	0.4+	2002 09 07	704	0.5+	0.1−	2002 10 03	704	0.1−	0.3+	
1997 04 14	691	0.4+	0.7+	2002 09 07	704	0.6−	0.3+	2002 10 03	704	0.2+	0.4+	
2000 02 02	704	0.6+	0.2+	2002 09 12	683	0.1+	0.5+	2002 10 03	704	0.2+	0.4+	
2000 02 02	704	0.8+	1.1+	2002 09 12	683	0.4−	0.1−	2002 10 04	644	0.9+	1.9−	
2000 02 02	704	0.3+	0.2+	2002 09 12	683	0.1−	0.3−	2002 10 04	644	0.5−	0.2+	
2000 02 02	704	0.7+	0.9+	2002 09 13	291	0.3−	0.1−	2002 10 04	644	0.2−	0.3+	
2000 02 02	704	0.7−	0.7+	2002 09 13	291	0.5−	0.2−	2002 10 06	608	0.5+	1.1−	
2000 02 04	704	(0.9+	2.3+)	2002 09 13	683	0.1+	0.7+	2002 10 06	608	0.5+	1.8−	
2000 02 04	704	0.6+	0.1+	2002 09 13	291	0.4−	0.1−	2002 10 06	608	0.9+	1.4−	
2000 02 04	704	0.4−	0.4+	2002 09 13	683	0.5−	0.1+	2002 10 07	704	0.0	1.0+	
2000 02 04	704	0.6−	0.1−	2002 09 13	683	0.7+	0.2−	2002 10 07	704	0.0	1.0+	
2000 02 29	704	0.4+	0.4+	2002 09 14	683	(2.2+	1.9+)	2002 10 07	704	0.2+	1.1+	
2000 02 29	704	0.5+	0.1+	2002 09 14	683	1.1+	0.2+	2002 10 07	704	0.0	1.0+	
2000 02 29	704	0.5+	0.6+	2002 09 14	683	(2.0+	0.9+)	2002 10 07	704	0.2−	1.2+	
2000 02 29	704	0.6+	0.3+	2002 09 14	644	0.1−	0.1−	2002 10 08	704	0.9−	0.3−	
2000 02 29	704	0.1+	0.5+	2002 09 14	644	0.2−	0.0	2002 10 08	704	0.3−	0.5−	
2000 03 03	704	0.4−	1.1−	2002 09 14	644	0.2−	0.1−	2002 10 08	704	0.3−	0.4−	
2000 03 03	704	0.8−	0.7+	2002 09 16	683	(0.2−	2.2+)	2002 10 11	704	0.3−	0.2+	
2000 03 03	704	0.6+	0.9+	2002 09 16	683	0.1+	0.7+	2002 10 11	704	0.0	0.2+	
2000 03 03	704	0.1−	0.6+	2002 09 16	683	1.6−	0.2+	2002 10 11	704	0.0	0.1−	
2000 03 03	704	0.6−	1.0+	2002 09 28	644	0.3−	0.1−	2002 10 11	704	0.1+	0.1−	
2000 03 05	704	0.4−	0.0	2002 09 28	644	0.4−	0.1−	2002 10 11	704	0.3+	0.5+	
2000 03 05	704	0.7+	0.5−	2002 09 28	644	0.5−	0.2−	2002 10 11	645	0.1+	0.4−	
2000 03 05	704	0.3+	0.1+	2002 09 29	608	1.7−	0.8+	2002 10 11	645	0.2+	0.4−	
2000 03 05	704	0.2−	0.5+	2002 09 29	608	0.4−	0.6−	2002 10 30	704	0.4+	0.6+	
2000 03 05	704	0.3+	1.3+	2002 09 29	608	0.5−	0.5−	2002 10 30	704	0.6+	0.0	
2000 03 11	704	0.9+	0.0	2002 09 30	704	1.0−	0.3+	2002 10 30	704	0.1+	0.4+	
2000 03 11	704	0.2+	0.4−	2002 09 30	704	0.6−	0.2+	2002 10 30	704	1.0+	1.3+	
2000 03 11	704	0.2−	0.6+	2002 09 30	704	0.6−	0.1+	2002 10 30	704	0.5+	0.1−	
2000 03 11	704	0.6−	1.1+	2002 09 30	704	0.6−	0.2+					
2000 03 11	704	0.4+	0.7+	2002 09 30	704	0.4−	0.1+					

(58409)∗ 1995 XH$_4$ = 2001 SR$_{181}$

Discovered 1995 Dec. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 19266)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	74.21441		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30151513	ω	328.94814		−0.23870689	−0.96989871	
a	2.2025713	Ω	134.81237		+0.90429801	−0.24007505	
e	0.0733457	i	3.88936		+0.35392674	−0.04074886	
P	3.27	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 14	691	0.4+	0.3+	2001 09 19	704	0.9+	0.9+	2003 02 05	I03	0.6+	0.5−	
1995 12 14	691	0.6+	0.3+	2001 09 19	704	0.3+	0.3+	2003 02 05	I03	0.1−	0.0	
1995 12 20	691	0.1+	0.3−	2001 09 19	704	1.1−	0.3+	2003 02 12	608	0.1−	1.0−	
1995 12 20	691	0.2−	0.2+	2001 09 19	704	0.6−	0.5−	2003 02 12	608	0.0	0.7−	
1995 12 20	691	0.3−	0.3+	2001 09 21	704	0.4−	0.7−	2003 02 12	608	0.1+	0.9−	
1995 12 26	691	0.2−	0.2+	2001 09 21	704	0.5−	0.6+	2003 02 21	644	0.1+	0.4+	
1995 12 26	691	0.4−	0.0	2001 09 21	704	0.6+	0.1−	2003 02 21	644	0.2+	0.4+	
1995 12 26	691	0.4−	0.0	2001 09 21	704	0.4+	0.2+	2003 02 21	644	0.1+	0.5+	
1996 01 15	691	0.2+	0.8−	2002 12 07	645	0.3−	0.1−	2003 03 06	699	1.3+	0.4+	
1996 01 15	691	0.3+	0.6−	2002 12 07	645	0.4−	0.1−	2003 03 06	699	0.2−	0.0	
1996 01 15	691	0.1+	0.4−	2003 01 30	699	0.1−	0.5+	2003 03 06	699	1.2+	0.3−	
2000 03 29	704	0.4+	0.3−	2003 01 30	699	1.0−	0.2+	2003 03 06	699	1.4−	0.4+	
2000 03 29	704	1.3+	0.8−	2003 01 30	699	(0.9−	2.1+)	2003 03 06	704	0.2+	1.0+	
2000 03 29	704	1.1−	0.7+	2003 01 30	699	0.3+	0.9−	2003 03 06	704	0.3−	0.5+	
2000 03 29	704	0.5−	0.6+	2003 01 31	704	0.3−	0.4+	2003 03 06	704	0.2+	1.1−	
2000 05 04	645	0.2−	0.2−	2003 01 31	704	0.0	1.1+					
2000 05 04	645	0.3−	0.3−	2003 01 31	704	0.2+	0.9+					

(58410)∗ 1995 YS

Discovered 1995 Dec. 17 by N. Sato and T. Urata at Chichibu.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	36.98038		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28809657	ω	42.11676		−0.31518775	−0.85852468	
a	2.2704433	Ω	70.00341		+0.71464443	−0.49513787	
e	0.1760448	i	25.49380		+0.62445178	+0.13331864	
P	3.42	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 05 31	691	0.7−	0.1−	2000 03 26	699	1.0−	0.4+	2002 11 15	704	0.3+	0.3−	
1990 05 31	691	0.6−	0.5−	2000 04 02	704	0.5+	0.0	2002 12 03	644	0.0	0.1+	
1990 05 31	691	0.5−	0.1+	2000 04 02	704	0.1+	0.9−	2002 12 03	644	0.1+	0.3+	
1995 12 17	369	0.1−	0.7+	2000 04 02	704	0.2−	1.0−	2002 12 03	644	0.8+	0.2−	
1995 12 17	369	0.2+	0.4+	2000 04 28	699	0.4−	0.1−	2002 12 03	644	0.7−	0.5+	
1995 12 17	369	0.2−	0.4+	2000 04 28	699	0.4−	0.4−	2002 12 03	644	0.2+	0.4+	
1995 12 19	369	0.3−	0.7+	2000 04 28	699	0.3−	0.4+	2002 12 03	644	0.1+	0.2+	
1995 12 19	369	0.2+	0.2−	2000 04 28	699	0.6−	0.4−	2002 12 06	704	0.5−	0.0	
1995 12 19	369	0.3−	0.3+	2000 04 29	704	1.6+	0.0	2002 12 06	704	0.4−	0.1+	
1995 12 21	369	0.5−	0.3−	2000 04 29	704	0.9+	0.4+	2002 12 06	704	0.7−	0.0	
1995 12 21	369	0.4−	0.2−	2000 04 29	704	0.4−	1.1+	2002 12 06	704	0.4−	0.0	
1995 12 21	369	0.1+	0.2+	2000 04 29	704	1.0+	1.3+	2002 12 06	704	0.6−	0.1+	
1995 12 25	369	0.1+	0.2+	2000 04 29	704	0.9+	0.3+	2002 12 28	704	0.1−	0.2−	
1995 12 25	369	0.7−	0.4−	2000 04 30	846	0.3+	0.1−	2002 12 28	704	0.2−	0.1−	
1996 01 11	887	0.4+	1.1+	2000 04 30	846	0.6+	0.7−	2002 12 28	704	0.3−	0.3−	
1996 01 11	887	0.2+	0.0	2000 05 01	704	1.0+	0.4+	2002 12 28	704	0.2−	0.3−	
1996 01 11	887	0.0	0.1−	2000 05 01	704	1.0+	0.4+	2002 12 28	704	0.3−	0.6−	
1996 02 03	658	0.1−	0.7+	2000 05 01	704	0.1−	0.5+	2003 01 11	704	0.2+	0.5−	
1996 02 03	658	0.6−	0.0	2000 05 01	704	0.6+	0.0	2003 01 11	704	0.1−	0.5−	
1996 02 03	658	0.4+	0.1+	2000 05 10	699	0.3−	0.1−	2003 01 11	704	0.1+	0.8−	
1996 02 21	887	0.6−	0.4+	2000 05 10	699	0.1+	0.5−	2003 01 11	704	0.1+	0.7−	
1996 02 21	887	0.9+	1.3−	2000 05 10	699	0.4−	0.1−	2003 01 11	704	0.4−	0.5−	
1996 02 21	887	0.8+	1.2−	2000 05 10	699	0.1+	0.1−	2003 01 14	704	(5.7−	0.2+)	
2000 01 06	704	0.8+	0.0	2000 05 30	699	0.2−	0.1+	2003 01 14	704	(5.9−	0.4+)	
2000 01 06	704	1.3+	0.1+	2000 05 30	699	0.4+	0.6+	2003 01 14	704	(6.2−	0.4+)	
2000 01 06	704	1.2−	0.0	2000 05 30	699	0.4+	0.2+	2003 01 14	704	(5.7−	0.3+)	
2000 01 06	704	0.2+	0.4+	2000 05 30	699	0.1−	0.1−	2003 01 21	704	0.4+	0.8−	
2000 02 03	704	0.3−	0.1+	2000 06 02	699	0.6−	0.5+	2003 01 21	704	0.8+	0.9−	
2000 02 03	704	0.1+	1.1−	2000 06 02	699	0.3−	0.4−	2003 01 21	704	0.3+	0.7−	
2000 02 03	704	0.6+	0.6+	2000 06 02	699	1.0−	0.4+	2003 01 21	704	0.3+	0.8−	
2000 02 03	704	1.3+	0.5+	2000 06 02	699	0.0	0.1−	2003 01 21	704	0.8+	0.8+	
2000 03 03	688	0.6−	0.4−	2002 10 10	704	0.3−	1.3+	2003 02 23	704	0.3+	0.1−	
2000 03 03	688	0.6−	0.4−	2002 10 10	704	0.2−	0.8+	2003 02 23	704	0.3−	0.3−	
2000 03 04	704	1.1+	0.2+	2002 10 10	704	0.1+	0.2+	2003 02 23	704	0.2−	0.1−	
2000 03 04	704	0.9+	0.1−	2002 10 11	704	0.4−	0.0	2003 02 23	704	0.2−	0.2−	
2000 03 04	704	1.0+	0.6+	2002 10 11	704	1.1−	0.2+	2003 03 13	704	0.7+	0.6+	
2000 03 04	704	0.8+	0.5+	2002 10 11	704	1.5−	0.3+	2003 03 13	704	0.2+	0.9+	
2000 03 04	704	1.1+	0.7+	2002 11 12	704	0.2−	0.2+	2003 03 13	704	0.6+	1.6+	
2000 03 18	704	0.3−	1.0−	2002 11 12	704	0.0	0.2+	2003 03 23	704	1.3+	0.5−	
2000 03 18	704	0.3−	0.3+	2002 11 12	704	0.3+	0.4+	2003 03 23	704	0.7+	0.6−	
2000 03 18	704	1.1−	0.7−	2002 11 12	704	0.1−	0.5+	2003 03 23	704	1.0+	0.6+	
2000 03 18	704	0.2+	0.4+	2002 11 12	704	0.4+	0.1+	2003 03 23	704	1.3+	0.2+	
2000 03 26	699	1.6−	0.0	2002 11 15	704	0.4+	0.5−	2003 04 21	704	0.2+	0.0	

2000 03 26	699	0.9−	0.5+	2002 11 15	704	0.1+	0.6−	2003 04 21	704	0.7−	0.4+		
2000 03 26	699	0.6−	0.5+	2002 11 15	704	0.3+	0.3−	2003 04 21	704	0.6−	0.6+		

(58411)∗ 1995 YA$_2$ = 2002 TD$_{196}$

Discovered 1995 Dec. 21 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 37054)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	131.26055		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28883300	ω	86.23947		+0.74780632		+0.57746094
a	2.2665824	Ω	238.18545		−0.64947745		+0.73863190
e	0.2592040	i	22.67641		+0.13771258		+0.34779560
P	3.41	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1988 07 12	261	0.2+	1.2+	2002 10 11	704	1.1+	1.2+	2002 11 14	704	0.1+	0.1−		
1988 07 12	261	0.8+	0.8+	2002 10 11	704	1.9+	0.3+	2002 11 14	704	0.5−	0.5+		
1988 10 07	261	0.6−	0.3−	2002 10 11	704	1.3+	0.2−	2002 11 14	704	0.3−	1.0+		
1988 10 07	261	0.8−	0.5−	2002 10 11	704	1.2+	0.2+	2002 11 18	644	0.1−	0.9−		
1991 06 04	691	0.1+	0.5+	2002 11 05	704	0.2+	0.2−	2002 11 18	644	0.4−	0.0		
1991 06 04	691	0.0	0.2+	2002 11 05	704	0.5+	0.2−	2002 11 18	644	0.8−	0.0		
1991 06 04	691	0.2−	0.4+	2002 11 05	704	0.1−	0.1+	2002 11 24	644	0.4−	0.2+		
1991 06 05	691	0.5+	0.5+	2002 11 05	704	0.1+	0.5+	2002 11 24	644	0.4−	0.1+		
1991 06 05	691	0.3−	0.6+	2002 11 05	704	0.3+	0.0	2002 11 24	644	0.3−	0.3+		
1991 06 05	691	(4.4−	0.3−)	2002 11 06	704	(0.2−	3.1−)	2002 12 01	704	0.1+	0.0		
1995 12 19	691	0.1+	0.5−	2002 11 06	704	0.0	0.0	2002 12 01	704	0.0	0.2−		
1995 12 19	691	0.1+	0.3−	2002 11 06	704	1.0−	0.5+	2002 12 01	704	0.0	0.1+		
1995 12 19	691	0.2+	0.6−	2002 11 06	704	0.1+	0.4+	2002 12 01	704	(2.2−	0.2+)		
1995 12 21	566	0.5+	0.8−	2002 11 06	704	0.1+	0.6+	2002 12 04	J95	0.1+	0.0		
1995 12 21	566	0.1−	0.7−	2002 11 06	704	0.3+	1.0+	2002 12 04	J95	0.3−	0.0		
1995 12 21	566	0.5−	0.9−	2002 11 06	704	0.3−	0.8+	2002 12 04	J95	(2.9−	0.2−)		
1995 12 24	566	0.5+	0.2−	2002 11 06	704	0.0	0.1+	2002 12 10	644	0.3−	0.1+		
1995 12 24	566	0.5−	0.2−	2002 11 06	704	0.2+	0.5+	2002 12 10	644	0.2−	0.2+		
1995 12 24	566	0.0	0.3−	2002 11 06	608	0.5+	0.6−	2002 12 10	644	0.2−	0.2+		
1995 12 25	566	0.9+	0.3−	2002 11 06	608	0.1−	1.3−	2003 01 01	704	0.6−	0.3+		
1995 12 25	566	0.1+	0.3−	2002 11 06	608	0.6+	1.2−	2003 01 01	704	0.0	0.1+		
1995 12 25	566	0.1+	0.1−	2002 11 07	704	0.1+	0.0	2003 01 01	704	0.7−	1.0+		
2002 09 06	704	0.1−	0.8−	2002 11 07	704	0.4+	0.2+	2003 01 01	704	0.1+	0.1−		
2002 09 06	704	0.1−	0.2+	2002 11 07	704	0.2+	0.1+	2003 01 01	704	0.6−	0.3−		
2002 09 06	704	0.1−	0.9+	2002 11 07	704	0.1+	0.2+	2003 01 05	704	0.5−	0.4+		
2002 09 06	704	0.4−	0.4+	2002 11 07	704	0.1+	0.3+	2003 01 05	704	0.5−	0.0		
2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2002 11 07	704	0.1+	0.1+	2003 01 05	704	0.4−	0.3+		
2002 10 03	704	0.4+	0.4+	2002 11 07	704	(2.3+	1.4+)	2003 01 05	704	0.1−	0.4+		
2002 10 03	704	0.1−	1.0+	2002 11 07	704	0.5+	0.4+	2003 01 08	699	1.1+	1.0+		
2002 10 03	704	0.1+	0.1−	2002 11 08	704	0.3+	0.4+	2003 01 08	699	0.2−	0.5+		
2002 10 07	704	1.8−	0.9−	2002 11 08	704	0.2−	0.1−	2003 01 08	699	0.0	0.0		
2002 10 07	704	0.7−	1.2−	2002 11 08	704	0.3−	0.7+	2003 01 08	699	0.2−	0.6−		
2002 10 07	704	0.9−	1.9−	2002 11 08	704	0.2+	0.4+	2003 01 26	644	0.0	1.0+		
2002 10 07	704	(1.3−	2.2−)	2002 11 11	704	0.5+	0.2+	2003 01 26	644	0.4−	0.4+		
2002 10 10	704	0.8+	0.0	2002 11 11	704	0.0	0.3+	2003 01 26	644	0.2−	0.5+		
2002 10 10	704	0.6+	0.3−	2002 11 11	704	0.0	0.3−	2003 02 04	644	0.0	0.8−		
2002 10 10	704	1.3+	1.2−	2002 11 11	704	0.0	0.3−	2003 02 04	644	0.3−	0.5−		
2002 10 10	704	1.3+	0.9+	2002 11 11	704	0.1−	0.5−	2003 02 04	644	0.2−	0.5−		
2002 10 10	704	0.5+	1.0+	2002 11 14	704	0.4−	0.2+						
2002 10 11	704	1.0+	0.6−	2002 11 14	704	0.3−	0.1−						

(58412)∗ 1995 YX$_2$ = 2000 WV$_{32}$

Discovered 1995 Dec. 26 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. A. Doppler (*MPO* 8012)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	111.57568		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18237971	ω	49.18274		−0.80360488		−0.56154740
a	3.0795342	Ω	95.75628		+0.46876485		−0.80133409
e	0.1757204	i	11.43107		+0.36671338		−0.20622365
P	5.40	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 26	411	0.5−	1.4−	2001 02 19	704	0.2+	0.2−	2002 04 11	644	0.0	0.2−		
1995 12 26	411	0.1+	1.0−	2001 02 19	704	1.4−	0.4+	2002 04 11	644	0.4+	0.0		
1995 12 27	411	0.4−	1.5−	2001 02 19	704	0.3−	0.7+	2002 04 11	644	0.4+	0.5+		
1995 12 27	411	0.6+	1.4−	2001 02 19	704	1.4−	1.8+	2002 04 13	644	0.3+	0.0		
1995 12 30	411	(1.7−	3.3−)	2001 12 13	704	0.6−	0.5+	2002 04 13	644	0.2+	0.0		
1995 12 30	411	(2.2−	2.1−)	2001 12 13	704	0.2−	0.2−	2002 04 13	644	0.1+	0.1−		
1996 01 10	411	(0.2+	2.2−)	2001 12 13	704	0.5−	0.2+	2002 04 17	704	0.3+	0.2+		
1996 01 10	411	0.0	0.6−	2001 12 13	704	0.4−	1.0+	2002 04 17	704	0.2−	0.8−		
1996 01 25	411	(2.2+	0.4−)	2002 01 11	704	0.2−	0.5−	2002 04 17	704	0.1−	1.1−		
1996 01 25	411	0.1−	1.1−	2002 01 11	704	0.0	0.5−	2002 04 17	704	0.4+	1.1−		
1997 04 06	691	0.1+	0.3−	2002 01 11	704	0.4−	0.2−	2002 04 17	704	0.7+	0.1−		
1997 04 06	691	0.1−	0.4−	2002 01 11	704	0.5−	0.8−	2002 04 23	644	0.6+	0.7+		
1997 04 06	691	0.0	0.4−	2002 01 11	704	0.0	0.2−	2002 04 23	644	0.4+	0.8+		
1997 04 12	691	0.2+	0.2+	2002 01 12	608	1.5+	0.0	2002 04 23	644	1.8−	1.1−		
1997 04 12	691	0.0	0.1+	2002 01 12	608	1.3+	0.8−	2002 05 06	644	0.4+	0.5+		
1997 04 12	691	0.0	0.1+	2002 01 12	608	0.8+	0.5−	2002 05 06	644	0.4+	0.7+		
2000 11 17	919	0.7−	0.3−	2002 01 18	704	0.6+	0.1−	2002 05 06	644	0.3+	0.8+		
2000 11 17	919	0.4−	0.1+	2002 01 18	704	1.6+	0.8+	2002 05 06	704	0.0	0.1−		
2000 11 20	704	(2.0−	1.3+)	2002 01 18	704	0.6+	0.6+	2002 05 06	704	0.0	0.4−		
2000 11 20	704	0.5−	0.2−	2002 01 18	704	0.9+	0.4+	2002 05 06	704	0.6−	0.1−		
2000 11 20	704	0.3−	0.6−	2002 01 18	704	1.3+	0.1−	2002 05 06	704	0.1+	0.3−		
2000 11 20	704	0.8−	0.6+	2002 02 09	699	1.8+	0.9−	2002 05 06	704	1.0−	0.4−		
2000 11 27	704	0.5−	0.2−	2002 02 09	699	0.4+	0.2−	2002 05 11	699	0.5+	0.4+		
2000 11 27	704	0.1−	0.1−	2002 02 09	699	0.6+	0.9−	2002 05 11	699	0.1+	0.2−		
2000 11 27	704	0.2+	0.1−	2002 02 09	699	0.2+	0.7−	2002 05 11	699	0.3+	0.1−		
2000 11 27	704	0.3+	0.3−	2002 02 10	704	0.2−	0.7−	2002 05 11	699	0.4+	0.2+		
2000 11 27	704	0.5+	0.1−	2002 02 10	699	0.1−	0.1+	2002 05 12	644	0.2+	0.1+		
2000 11 30	699	0.2−	0.1−	2002 02 10	704	0.3−	0.4−	2002 05 12	644	0.1−	0.3+		
2000 11 30	699	0.0	0.4+	2002 02 10	704	0.3−	0.5+	2002 05 12	644	0.0	0.3+		
2000 11 30	699	0.3+	0.3+	2002 02 10	699	0.4−	0.2−	2002 05 14	704	0.2+	0.3+		
2000 11 30	699	1.0+	1.0+	2002 02 10	704	0.9−	0.5+	2002 05 14	704	0.4+	0.1+		
2000 12 17	699	1.1+	0.4−	2002 02 10	699	0.2−	0.1−	2002 05 14	704	0.2+	0.1−		
2000 12 17	699	0.1−	0.0	2002 02 10	704	0.7−	0.3+	2002 05 25	644	0.3+	0.3+		
2000 12 17	699	0.1+	1.1+	2002 02 10	699	0.6−	0.2−	2002 05 25	644	0.2−	0.3+		
2000 12 17	699	0.9+	1.1+	2002 03 19	704	0.5−	0.0	2002 05 25	644	0.2−	0.0		
2000 12 23	704	0.1−	0.2−	2002 03 19	704	0.3−	0.2+	2002 05 25	644	0.1−	0.1−		
2000 12 23	704	0.0	0.5−	2002 03 19	704	0.1−	0.1+	2002 05 25	644	0.1+	0.2−		
2000 12 23	704	0.2+	0.3−	2002 03 20	704	0.0	0.0	2002 05 25	644	0.2−	0.2+		
2000 12 23	704	0.1−	0.1−	2002 03 20	704	0.3−	0.0	2002 05 29	608	1.0−	1.6+		
2000 12 23	704	0.4+	0.6+	2002 03 20	704	0.4−	0.1−	2002 05 29	608	0.9−	0.3+		
2001 01 03	704	0.9−	0.6+	2002 03 20	704	0.7−	0.1−	2002 05 29	608	0.5−	0.8+		
2001 01 03	704	1.0−	0.9+	2002 03 20	704	0.2−	0.1+	2002 06 10	704	0.7−	0.2−		
2001 01 03	704	0.3−	0.6+	2002 03 23	608	0.2+	1.1+	2002 06 10	704	0.0	0.1+		
2001 01 03	704	0.4−	0.3+	2002 03 23	608	0.2+	0.7+	2002 06 10	704	0.1−	0.2+		
2001 01 21	699	0.2−	0.3+	2002 03 23	608	0.0	1.0+	2002 06 10	704	0.4−	0.5+		
2001 01 21	699	0.9+	0.7+	2002 04 09	049	0.0	0.2−	2002 06 14	704	1.0−	0.1−		
2001 01 21	699	0.1+	0.6+	2002 04 09	049	0.3+	0.1+	2002 06 14	704	0.9−	0.5+		
2001 01 21	699	0.0	0.7+	2002 04 09	049	0.1+	0.1+	2002 06 14	704	0.6+	0.6+		

(58413)∗ 1995 YC$_8$

Discovered 1995 Dec. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	132.41134		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28646498	ω	122.21621		+0.93089613		+0.36467537
a	2.2790562	Ω	216.40847		−0.34595696		+0.86165347
e	0.1579908	i	2.03510		−0.11724406		+0.35293790
P	3.44	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 04	691	0.2+	0.4+	1996 01 13	691	0.2−	0.1−	2001 06 01	691	0.3+	0.6+
1994 05 04	691	0.1+	0.4+	1996 01 13	691	0.2−	0.1+	2002 12 05	704	0.2+	0.6+
1994 05 04	691	0.1−	0.3+	1996 01 13	691	0.5−	0.0	2002 12 05	704	0.3+	1.2−
1995 11 14	691	0.7−	0.3−	1996 01 24	691	0.2+	0.0	2002 12 05	704	0.4−	0.3−
1995 11 14	691	0.5−	0.0	1996 01 24	691	0.6−	0.2+	2002 12 05	704	0.3+	0.2−
1995 11 19	691	0.6+	0.1−	1996 01 24	691	0.0	0.2+	2002 12 05	704	0.3+	0.2−
1995 11 19	691	0.1+	0.1+	1998 05 26	691	0.8+	1.0−	2002 12 10	704	0.1+	1.0+
1995 12 18	691	0.3+	0.1+	1998 05 26	691	0.4+	0.5−	2002 12 10	704	0.0	0.3+
1995 12 18	691	0.4+	0.1−	1998 05 26	691	0.9+	0.1−	2002 12 10	704	0.1−	0.1+
1995 12 18	691	0.3+	0.1−	1998 08 17	704	0.4+	0.2+	2002 12 10	704	0.2−	0.3+
1995 12 22	691	0.1−	0.4−	1998 08 17	704	0.1+	0.2−	2002 12 10	704	0.8−	1.4+
1995 12 22	691	0.4−	0.2+	1998 08 17	704	0.9−	1.1+	2002 12 31	704	0.3−	1.2+
1995 12 22	691	0.5−	0.4+	1998 08 17	704	1.4−	0.6−	2002 12 31	704	0.5−	0.4+
1995 12 28	691	0.6+	0.2−	1998 08 17	704	0.4+	1.3+	2002 12 31	704	0.8+	0.5−
1995 12 28	691	0.7+	0.0	2001 06 01	691	0.0	0.9+				
1995 12 28	691	0.7+	0.1−	2001 06 01	691	0.2+	0.5+				

(58414)∗ 1995 YS$_{12}$ = 2000 EA$_{198}$

Discovered 1995 Dec. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6733)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	217.86735		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27335050	ω	5.65662		+0.37085227	+0.92269196	
a	2.3513799	Ω	286.14684		−0.85630234	+0.29580874	
e	0.1268893	i	6.29938		−0.35946475	+0.24725844	
P	3.61	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 19	691	0.6+	0.1−	2001 08 21	704	0.4+	0.2+	2001 09 25	704	0.0	0.6−
1995 12 19	691	0.3+	0.0	2001 08 24	699	0.5−	0.4+	2001 09 25	704	0.1+	0.5−
1995 12 19	691	0.5+	0.2+	2001 08 24	699	0.4−	0.3+	2001 09 25	704	0.1+	0.5−
1995 12 26	691	0.2−	0.1+	2001 08 24	699	0.5−	0.0	2001 09 25	704	1.0+	1.3−
1995 12 26	691	0.4−	0.1−	2001 08 24	699	0.1−	0.2+	2001 09 25	704	(0.7−	2.7−)
1995 12 26	691	0.5−	0.2+	2001 08 25	704	1.0−	0.9+	2001 10 05	644	0.6−	0.1+
2000 03 01	703	0.4+	0.9+	2001 08 25	704	0.7−	1.1+	2001 10 05	644	0.1+	0.2+
2000 03 01	703	0.2+	0.8+	2001 08 25	704	0.9−	0.8+	2001 10 05	644	0.1+	0.4+
2000 03 01	703	0.7+	1.1+	2001 08 25	704	0.4−	0.9+	2001 10 14	704	0.7−	0.1−
2000 03 01	703	1.0+	1.5+	2001 08 25	704	1.2−	0.1−	2001 10 14	704	1.2+	0.6−
2000 03 09	704	0.4+	0.5+	2001 09 15	644	0.5−	0.1+	2001 10 14	704	0.9+	1.3−
2000 03 09	704	0.9+	0.1+	2001 09 15	644	0.3−	0.1+	2001 10 14	704	(1.7+	2.3−)
2000 03 09	704	0.2+	0.1+	2001 09 15	644	0.3−	0.2+	2001 10 14	704	0.7+	1.5−
2000 03 09	704	1.1−	0.6+	2001 09 16	704	0.3+	0.2+	2001 10 15	645	0.1−	0.5−
2000 03 09	704	(0.3−	2.4+)	2001 09 16	704	0.4+	0.6−	2001 10 15	645	0.1−	0.5−
2001 05 23	807	0.1+	0.4+	2001 09 16	704	0.5+	0.2−	2001 11 18	704	0.0	0.2+
2001 05 23	807	0.0	0.3+	2001 09 16	704	0.1+	0.1−	2001 11 18	704	0.4−	0.9+
2001 07 19	699	1.7+	0.7+	2001 09 16	704	0.2+	0.8−	2001 11 18	704	0.3−	0.9+
2001 07 19	699	(2.2+	0.2+)	2001 09 17	683	1.2−	0.5+	2001 11 18	704	0.4−	0.6−
2001 07 19	699	0.4+	0.0	2001 09 17	683	1.9−	0.4−	2002 11 07	645	0.3−	0.1+
2001 07 19	699	0.1−	0.1−	2001 09 17	683	(3.2−	0.2−)	2002 11 07	645	0.2−	0.1+
2001 08 03	608	0.4−	1.9+	2001 09 18	683	0.4+	1.1+	2002 12 31	704	0.0	0.6+
2001 08 03	608	0.3−	0.5+	2001 09 18	683	(2.3−	1.4−)	2002 12 31	704	0.5−	1.1+
2001 08 03	608	0.5−	0.4+	2001 09 18	683	(2.5−	0.3−)	2002 12 31	704	0.1−	1.1+
2001 08 17	704	0.5+	0.9+	2001 09 19	683	0.4+	1.1+	2003 01 04	704	0.2+	0.0
2001 08 17	704	0.1+	0.9+	2001 09 19	683	0.5+	0.5+	2003 01 04	704	0.2+	0.1−
2001 08 17	704	0.6+	0.6+	2001 09 19	683	0.2+	0.8−	2003 01 04	704	0.9+	0.6−
2001 08 17	704	1.1+	0.4−	2001 09 20	704	0.5−	0.5+	2003 01 04	704	0.1+	0.3−
2001 08 17	704	0.1+	0.3−	2001 09 20	704	0.4−	0.7−	2003 01 08	704	0.9+	0.4+
2001 08 21	704	0.2+	0.7+	2001 09 20	704	0.8−	0.1−	2003 01 08	704	0.5−	1.4+
2001 08 21	704	1.0+	0.6−	2001 09 20	704	1.0−	0.1+	2003 01 08	704	0.7−	1.0−
2001 08 21	704	1.4+	0.4+	2001 09 20	704	0.9−	0.2+	2003 01 08	704	0.9+	0.4−

(58415)∗ 1996 AM

Discovered 1996 Jan. 11 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	153.61271		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30678163	ω	325.90155		+0.49014122	−0.86454517	
a	2.1772910	Ω	94.51985		+0.82249561	+0.41657760	
e	0.1260340	i	6.39351		+0.28855251	+0.28111340	
P	3.21	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 11	411	0.0	1.2+	2001 10 11	704	0.4−	0.6+	2003 03 29	699	0.2+	0.5+
1996 01 11	411	0.7+	0.6+	2001 10 11	704	0.7+	1.9+	2003 03 29	699	0.2−	0.0
1996 01 12	411	0.0	1.2+	2001 10 15	644	1.0−	0.3+	2003 03 31	699	0.3−	0.8+
1996 01 12	411	0.1−	0.2+	2001 10 15	644	0.9−	0.2+	2003 03 31	699	0.0	0.8+
1996 01 18	411	0.0	0.1+	2001 10 15	644	0.9−	0.3+	2003 03 31	699	0.9−	0.1−
1996 01 18	411	0.5−	0.7+	2001 10 19	699	0.5−	0.3−	2003 03 31	699	0.0	0.8+
1996 01 23	411	0.1+	0.5−	2001 10 19	699	0.0	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.1+
1996 01 23	411	0.1−	0.8+	2001 10 19	699	0.5−	0.1−	2003 04 01	704	0.6−	0.0
1998 08 31	704	0.0	0.6−	2001 10 19	699	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	0.0	0.1−
1998 08 31	704	0.7+	0.2−	2001 10 20	704	0.6−	0.3+	2003 04 01	704	0.0	0.3+
1998 08 31	704	1.2−	0.3+	2001 10 20	704	0.6−	0.4+	2003 04 01	704	0.4−	0.1+
1998 08 31	704	(3.3−	0.5−)	2001 10 20	704	0.7−	0.0	2003 04 01	704	0.1−	1.1+
1998 12 22	704	0.5+	0.6−	2001 10 20	704	0.8−	0.3−	2003 04 01	704	0.1+	0.1−
1998 12 22	704	0.3−	0.5−	2001 10 20	704	0.6−	0.2+	2003 04 01	704	0.2+	0.4+
1998 12 22	704	0.2−	1.0−	2001 10 23	644	0.1−	1.0+	2003 04 01	704	0.0	0.7+
1998 12 22	704	0.6+	0.0	2001 10 23	644	0.3−	0.8+	2003 04 04	691	0.4−	0.5+
1998 12 22	704	1.9+	0.1−	2001 10 23	644	0.3−	0.8+	2003 04 04	691	0.3−	0.6+
1999 01 05	699	0.0	0.1−	2001 11 08	644	0.1+	0.6+	2003 04 04	691	0.4−	0.6+
1999 01 05	699	0.8+	0.5−	2001 11 08	644	0.2−	0.6+	2003 04 08	704	1.1−	0.1+
1999 01 05	699	0.1+	0.4+	2001 11 08	644	0.1−	0.5+	2003 04 08	704	0.0	0.7+
2000 04 26	699	0.2+	1.0−	2001 11 15	644	0.8−	1.3+	2003 04 08	704	0.2+	1.0+
2000 04 26	699	0.3−	0.1−	2001 11 15	644	0.6−	1.4+	2003 04 08	704	0.3−	1.1+
2000 04 26	699	1.0−	0.3+	2001 11 15	644	0.5−	1.4+	2003 04 08	704	0.7+	0.1+
2000 04 26	699	0.2−	0.2−	2001 11 18	704	0.5−	0.7+	2003 04 08	608	0.7−	0.3−
2000 05 05	704	0.2−	0.3+	2001 11 18	704	0.3−	1.0+	2003 04 08	608	0.1−	0.3−
2000 05 05	704	0.6+	0.0	2001 11 18	704	0.7+	0.1−	2003 04 08	608	0.5−	0.2−
2000 05 05	704	0.4−	0.0	2001 11 18	704	1.9−	1.6+	2003 04 09	704	0.0	0.4+
2000 05 25	699	0.0	0.1+	2001 11 20	608	0.2+	0.7+	2003 04 09	704	0.2+	0.2+
2000 05 25	699	0.4−	0.1+	2001 11 20	608	0.2+	0.4+	2003 04 09	704	0.1+	0.7+
2000 05 25	699	0.7−	0.2+	2001 11 20	608	0.6+	0.2+	2003 04 09	704	0.1−	0.6+
2000 05 25	699	1.2−	1.6+	2001 12 07	704	0.8−	0.2−	2003 04 09	704	0.3−	0.6+
2000 05 27	704	0.7+	1.1+	2001 12 07	704	0.8−	0.2−	2003 04 10	704	0.3+	0.4+
2000 05 27	704	0.3+	0.8+	2001 12 07	704	0.7−	0.0	2003 04 10	704	0.4+	0.0
2000 05 27	704	0.0	0.9−	2001 12 07	704	0.6−	0.2+	2003 04 10	704	0.6−	0.3−
2000 05 27	704	1.3+	1.3+	2001 12 07	704	0.4−	0.2+	2003 04 10	704	0.2+	0.1+
2000 05 27	704	0.8−	0.1+	2001 12 17	209	0.3−	0.4+	2003 04 10	704	0.3−	0.5+
2001 08 18	704	0.2−	0.5+	2001 12 17	209	0.5−	0.4+	2003 04 27	704	0.0	0.2+
2001 08 18	704	0.8−	0.3+	2001 12 17	209	0.2−	0.6+	2003 04 27	704	0.3−	1.3+
2001 08 18	704	0.5−	0.9+	2001 12 18	704	0.0	0.9+	2003 04 27	704	0.5−	0.2+
2001 08 20	704	0.8−	0.1+	2001 12 18	704	0.4+	0.9+	2003 04 27	704	0.7+	1.0+
2001 08 20	704	0.1+	1.0+	2001 12 18	704	0.9+	1.2+	2003 04 27	704	0.6+	1.1+
2001 08 20	704	0.3−	1.0+	2001 12 18	704	1.0+	0.4+	2003 04 27	704	0.3+	0.9+
2001 08 25	644	0.2+	0.3+	2001 12 18	704	1.1+	0.4+	2003 04 27	704	0.6+	0.2+
2001 08 25	644	0.2+	0.3+	2001 12 18	209	0.4+	0.6−	2003 04 27	704	1.0+	0.7+
2001 08 25	644	0.0	0.4+	2001 12 18	209	0.1−	0.3+	2003 04 27	704	0.1+	0.7+
2001 09 10	644	0.2−	0.5+	2001 12 18	209	0.1+	0.3−	2003 04 27	704	0.5+	1.8+
2001 09 10	644	0.0	0.5+	2002 01 02	644	0.2−	0.9+	2003 04 30	608	1.1+	1.0+
2001 09 10	644	0.0	0.5+	2002 01 02	644	0.0	0.8+	2003 04 30	608	0.9+	0.9+
2001 09 16	704	0.3−	0.1−	2002 01 02	644	0.4−	0.7+	2003 04 30	608	1.0+	1.0+
2001 09 16	704	0.2−	0.8−	2002 01 08	291	0.1−	0.6+	2003 05 02	704	0.6+	0.0
2001 09 16	704	0.2−	0.4−	2002 01 08	291	0.1+	0.6+	2003 05 02	704	0.8+	0.1−
2001 09 16	704	0.3−	0.0	2002 01 08	291	0.0	0.5+	2003 05 02	704	1.2+	0.4−
2001 09 16	704	0.9−	0.1−	2002 01 14	699	0.5−	0.2+	2003 05 02	704	0.6+	0.0
2001 09 17	699	0.1+	0.4+	2002 01 14	699	1.2−	0.5−	2003 05 02	704	0.5+	0.1−
2001 09 17	699	0.4+	0.5+	2002 01 14	699	0.0	0.4+	2003 05 05	704	0.5+	0.2+
2001 09 17	699	0.1+	0.1+	2002 01 14	699	1.6−	0.8+	2003 05 05	704	0.8+	1.1+
2001 09 17	699	0.1+	0.3+	2003 03 10	704	1.2+	0.1−	2003 05 05	704	1.9+	1.0+
2001 09 21	644	0.0	1.4+	2003 03 10	704	1.4+	0.9+	2003 05 05	704	0.4+	0.7+
2001 09 21	644	0.1−	1.5+	2003 03 10	704	1.2+	0.1−	2003 05 05	704	0.3−	0.5+

2001 09 21	644	0.2−	1.5+	2003 03 10	704	1.1+	0.6+	2003 05 05	704	0.3+	0.2−
2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2003 03 25	608	0.8+	0.6+	2003 05 05	704	0.4+	0.4+
2001 09 25	704	0.0	0.0	2003 03 25	608	1.1+	0.5+	2003 05 05	704	0.6−	0.7+
2001 09 25	704	0.0	0.1+	2003 03 25	608	0.8+	0.6+	2003 05 05	704	0.8+	0.5+
2001 09 25	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	644	0.6+	1.6+	2003 05 17	608	0.1−	0.1−
2001 09 25	704	0.1−	0.3+	2003 03 27	644	1.0+	1.4+	2003 05 17	608	0.2+	0.2+
2001 10 11	704	0.4−	1.4+	2003 03 27	644	0.1+	1.4+	2003 05 17	608	0.0	0.1−
2001 10 11	704	0.2−	1.0+	2003 03 29	699	0.5+	0.4+				
2001 10 11	704	0.2+	0.5+	2003 03 29	699	0.2−	0.1−				

(58416)∗ 1996 BT$_1$ = 1998 XD$_{64}$

Discovered 1996 Jan. 23 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33491)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	109.53513		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29660971	ω	84.09139		−0.06354503	−0.99790477	
a	2.2267894	Ω	9.57738		+0.88425225	−0.06195254	
e	0.1390153	i	4.19442		+0.46266618	−0.01865323	
P	3.32	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 26	809	1.2+	0.1−	2001 09 20	704	0.3−	0.2−	2001 10 23	699	0.9−	0.4−
1993 04 16	413	0.6−	0.9+	2001 09 20	704	0.3−	0.1−	2001 10 23	699	0.1+	0.2−
1996 01 23	411	0.3+	0.0	2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2001 10 23	699	0.2−	0.6+
1996 01 23	411	0.3+	0.4−	2001 09 20	704	0.1+	0.4+	2001 11 17	699	0.3−	0.3+
1996 01 24	411	1.2+	1.4+	2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2001 11 17	699	0.9−	0.1+
1996 01 24	411	0.3+	0.4+	2001 09 21	704	0.0	0.0	2001 11 17	699	0.4+	0.0
1996 01 27	411	0.1−	0.2+	2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2001 11 17	699	0.5−	0.4+
1996 01 27	411	0.1+	0.4+	2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2001 12 10	645	0.2−	0.0
1996 01 30	411	0.3−	1.3+	2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2001 12 10	645	0.2−	0.0
1996 01 30	411	0.6−	1.9+	2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2003 03 11	704	1.0+	1.7+
1996 02 12	411	0.9−	0.4−	2001 09 25	644	0.0	0.0	2003 03 11	704	0.2+	1.2+
1996 02 12	411	0.2+	0.9+	2001 09 25	644	0.1+	0.2+	2003 03 11	704	0.3+	1.0+
1996 02 20	411	0.7+	0.5−	2001 09 25	644	0.1−	0.0	2003 03 11	704	1.0−	0.6+
1996 02 20	411	0.8+	0.6+	2001 09 26	704	0.7−	0.8−	2003 03 27	699	0.4+	0.5+
1998 11 24	704	0.2−	1.6+	2001 09 26	704	0.9−	0.8−	2003 03 27	644	0.3+	0.8+
1998 11 24	704	0.5−	0.3+	2001 09 26	704	0.8−	1.1−	2003 03 27	699	0.9+	0.9−
1998 11 24	704	1.7+	0.3−	2001 09 26	704	1.0−	1.1−	2003 03 27	699	0.2−	0.1−
1998 11 24	704	1.3−	1.0−	2001 09 26	704	1.0−	1.1−	2003 03 27	644	0.4+	0.7+
1998 12 14	704	0.3+	0.3+	2001 10 05	644	0.2−	0.4+	2003 03 27	699	0.9+	0.4+
1998 12 14	704	0.3−	0.3−	2001 10 05	644	0.1−	0.2+	2003 03 27	644	0.1+	0.6+
1998 12 14	704	0.0	0.6−	2001 10 05	644	0.2−	0.3+	2003 03 31	703	1.6−	1.0+
1998 12 14	704	0.6+	0.6+	2001 10 06	704	0.5−	1.9−	2003 03 31	703	1.4−	0.6+
1998 12 17	704	0.1+	0.3+	2001 10 06	704	0.1−	0.0	2003 03 31	703	1.6−	0.8+
1998 12 17	704	0.7−	0.0	2001 10 06	704	0.4−	0.1−	2003 03 31	703	1.6−	0.8+
1998 12 17	704	0.8−	0.5−	2001 10 06	704	0.2−	0.6−	2003 04 01	704	0.3+	0.5+
1998 12 17	704	1.1+	0.9−	2001 10 11	644	0.2−	0.5+	2003 04 01	704	0.0	0.6+
1998 12 17	704	1.1+	1.1−	2001 10 11	644	0.0	0.7+	2003 04 01	704	1.1+	1.3+
2001 08 03	644	0.1+	1.1−	2001 10 11	644	0.1+	0.6+	2003 04 01	704	0.3+	1.0+
2001 08 03	644	0.4+	1.2−	2001 10 13	704	0.6−	0.3−	2003 04 01	704	0.2−	0.3+
2001 08 03	644	0.0	0.6−	2001 10 13	704	0.3−	0.8+	2003 04 07	704	0.3+	0.3−
2001 08 24	704	0.1−	0.0	2001 10 13	704	0.1+	0.7+	2003 04 07	704	0.4+	0.1+
2001 08 24	704	0.5−	0.2+	2001 10 13	704	0.1+	1.1+	2003 04 07	704	0.2−	0.5−
2001 08 24	704	1.2−	0.3+	2001 10 13	704	0.2+	0.8+	2003 04 09	644	0.4+	0.6−
2001 08 27	699	0.1−	0.7+	2001 10 14	645	0.3−	0.2−	2003 04 09	644	0.3+	0.6−
2001 08 27	699	0.8−	0.5−	2001 10 14	645	0.2−	0.2−	2003 04 09	644	0.3+	0.5−
2001 08 27	699	0.4+	0.4+	2001 10 15	645	0.1−	0.2−	2003 04 20	608	0.5−	1.0−
2001 08 27	699	0.9−	0.7+	2001 10 15	645	0.2−	0.3−	2003 04 20	608	0.3−	0.6−
2001 09 11	699	0.5+	0.3+	2001 10 16	704	1.0−	0.6+	2003 04 20	608	0.2+	0.4−
2001 09 11	699	0.1+	0.1+	2001 10 16	704	0.3+	1.3+	2003 04 28	699	0.6+	0.3−
2001 09 11	699	0.0	0.3+	2001 10 16	704	0.9−	0.3+	2003 04 28	699	0.2+	0.3+
2001 09 11	699	0.6+	0.5+	2001 10 16	704	0.9−	0.7+	2003 04 28	699	0.5+	0.1−
2001 09 16	704	0.1−	0.1−	2001 10 16	704	0.9−	0.4+	2003 04 28	699	1.0+	0.1+
2001 09 16	704	1.2+	0.1+	2001 10 17	644	0.0	1.3+	2003 04 29	704	1.2+	1.1+
2001 09 16	704	0.9−	0.3−	2001 10 17	644	0.1+	1.4+	2003 04 29	704	1.1+	1.2+
2001 09 16	704	0.2−	0.2+	2001 10 17	644	0.3+	1.3+	2003 04 29	704	0.6+	0.6+
2001 09 18	699	0.1+	0.6+	2001 10 17	644	0.1+	1.3+	2003 04 29	704	0.8+	0.9+
2001 09 18	699	0.0	1.0+	2001 10 17	644	0.1+	1.3+	2003 05 05	703	0.3+	0.2+
2001 09 18	699	0.7−	0.4+	2001 10 17	644	0.1+	1.2+	2003 05 05	703	0.4−	0.4−
2001 09 18	699	0.4−	0.6+	2001 10 20	704	0.8−	0.8+	2003 05 05	703	0.3+	0.3−
2001 09 19	704	1.3+	0.4+	2001 10 20	704	0.4−	0.8+	2003 05 05	703	(1.1−	3.5+)
2001 09 19	704	0.8+	0.6+	2001 10 20	704	0.5+	0.7+	2003 05 08	691	0.5+	1.0+
2001 09 19	704	1.3+	0.5+	2001 10 20	704	0.2+	0.5+	2003 05 08	691	0.6+	1.0+
2001 09 19	704	1.3+	0.4+	2001 10 20	704	0.3−	1.1+	2003 05 08	691	0.8+	1.1+
2001 09 19	704	1.2+	0.2+	2001 10 23	699	0.3−	0.0				

(58417)∗ 1996 BD$_2$ = 1991 TU$_{10}$

Discovered 1996 Jan. 25 by V. S. Casulli at Colleverde di Guidonia.

Id. B. G. Marsden (*MPC* 26752)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	341.62298		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30614524	ω	240.77137		−0.21755323	+0.97601090	
a	2.1803073	Ω	16.66981		−0.88482678	−0.19351014	
e	0.0412898	i	1.71043		−0.41200991	−0.09978248	
P	3.22	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	675	0.8+	0.7+	2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2002 01 08	704	0.1+	0.6+
1991 10 10	691	0.0	0.3−	2001 11 12	704	0.2+	0.2+	2002 01 08	704	0.2+	0.4+
1991 10 10	691	0.0	0.2−	2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2003 04 29	704	0.0	0.3+
1991 10 10	691	0.2−	0.3−	2001 11 16	291	0.7−	0.1+	2003 04 29	704	0.2−	0.5+
1991 10 15	691	0.5−	0.3−	2001 11 16	291	0.4−	0.1−	2003 04 29	704	1.2−	0.3+
1991 10 15	691	0.0	0.2−	2001 11 16	291	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.1−	0.5+
1991 10 15	691	0.2+	0.2+	2001 11 19	704	0.3−	0.2−	2003 04 29	704	0.3+	0.0
1996 01 25	596	(2.5−	0.6+)	2001 11 19	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.2+	0.1−
1996 01 25	596	0.4−	0.8+	2001 11 19	704	0.5−	0.1+	2003 04 30	704	0.6+	0.6−
1996 01 25	596	1.0−	0.3+	2001 11 19	704	0.3−	0.4+	2003 04 30	704	0.9+	1.6−
1996 01 25	596	0.4−	0.5+	2001 11 19	704	0.2−	0.0	2003 04 30	704	1.4+	0.1−
1996 01 26	596	0.3+	0.3+	2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2003 04 30	704	(2.4−	0.5−)
1996 01 26	596	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2003 04 30	704	0.0	0.5+
1996 01 26	596	0.2+	0.2−	2001 11 21	704	0.3−	0.4−	2003 04 30	704	0.5−	0.2−
1996 02 07	596	0.8−	0.1+	2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2003 04 30	704	0.6+	0.6+
1996 02 07	596	0.0	0.3+	2001 12 10	704	0.1+	0.4+	2003 04 30	704	0.0	0.6−
1996 02 07	596	(2.2+	0.8+)	2001 12 10	704	0.1−	0.3+	2003 04 30	704	0.4+	0.5+
1996 02 09	596	0.2+	0.3−	2001 12 10	704	0.5+	0.6+	2003 04 30	428	0.3−	0.7+
1996 02 09	596	0.9+	0.4−	2001 12 10	704	0.3+	0.4+	2003 04 30	428	0.5−	0.2−
1996 02 09	596	0.2+	0.2−	2001 12 15	704	0.2−	0.6+	2003 05 08	608	0.0	0.4+
1996 02 15	596	0.1−	1.1−	2001 12 15	704	0.3−	0.5+	2003 05 08	608	0.1−	0.1−
1996 02 15	596	0.0	0.8−	2001 12 15	704	0.2−	0.8+	2003 05 08	608	0.0	0.1+
1996 02 24	596	0.6−	0.6−	2001 12 15	704	0.5+	0.5+	2003 05 13	608	0.2+	0.7+
1996 02 24	596	0.3+	0.6−	2001 12 18	704	0.0	0.3−	2003 05 13	608	0.0	0.4+
1996 02 24	596	0.3−	0.6−	2001 12 18	704	0.0	0.4−	2003 05 13	608	0.2−	0.6+
1999 01 06	596	1.3+	1.4−	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2003 05 26	608	0.1−	0.4−
1999 01 06	596	1.0−	1.0−	2001 12 18	704	0.1+	1.4−	2003 05 26	608	0.2+	0.6−
1999 01 06	596	0.2+	1.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.0	2003 05 26	608	0.0	0.1−
2001 10 26	704	0.4−	1.0−	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2003 05 27	699	0.3+	1.2+
2001 10 26	704	0.9−	0.1−	2001 12 19	704	0.4+	0.4+	2003 05 27	699	0.0	0.0
2001 10 26	704	0.8−	0.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.6+	2003 05 27	699	0.0	0.7+
2001 11 09	704	1.1+	1.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2003 05 27	699	0.5−	0.0
2001 11 09	704	0.1+	0.6−	2001 12 21	704	0.8−	0.3+	2003 05 29	704	0.2−	0.1+
2001 11 09	704	0.1+	0.1+	2001 12 21	704	0.3−	0.4+	2003 05 29	704	0.3+	1.3+
2001 11 09	704	0.0	0.2−	2001 12 21	704	0.2−	0.6+	2003 05 29	704	0.3+	1.1+
2001 11 09	704	0.8−	0.4+	2002 01 08	704	0.5+	0.9+	2003 05 29	704	0.3+	0.5+
2001 11 12	704	0.8+	0.1−	2002 01 08	704	0.6+	0.8+				
2001 11 12	704	0.1+	0.4−	2002 01 08	704	0.4+	0.3+				

(58418)∗ 1996 BA$_4$ = 2000 RQ$_6$

Discovered 1996 Jan. 26 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3141)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	163.55135		(2000.0)			
n	0.17460379	ω	16.75047		+0.80487579	−0.56886477
a	3.1702993	Ω	20.82458		+0.47525736	+0.44732036
e	0.1748865	i	28.38755		+0.35539473	+0.69014300
P	5.64	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 26	327	1.1−	1.1−	1996 02 24	327	0.2+	0.6−	2000 10 26	699	0.9+	0.3+
1996 01 26	327	0.3−	0.3−	1996 02 27	327	0.1+	0.6−	2000 10 26	699	0.3−	0.8−
1996 01 26	327	0.2−	0.5−	1996 02 27	327	1.0+	0.3−	2000 10 30	691	0.5+	0.4−
1996 01 26	327	0.4+	0.0	1996 02 27	327	0.2+	0.3+	2000 10 30	691	0.7+	0.5−
1996 01 27	327	0.9−	0.0	1996 02 27	327	0.2+	1.6+	2000 10 30	691	0.9+	0.5−
1996 01 27	327	0.5−	0.4−	2000 09 01	704	0.3+	0.4+	2000 11 16	699	0.1+	0.5+
1996 01 27	327	1.0−	0.1+	2000 09 01	704	0.1+	0.3−	2000 11 16	699	0.3−	0.4+
1996 01 27	327	1.2−	0.4−	2000 09 01	704	0.7−	0.2−	2000 11 16	699	0.1−	0.7+
1996 02 07	327	0.1+	0.3−	2000 09 01	704	0.4−	0.5+	2000 11 16	699	0.1−	0.4+
1996 02 07	327	0.8−	1.0−	2000 09 02	704	0.2−	0.4−	2000 11 19	704	0.1+	0.4−
1996 02 07	327	0.4+	0.0	2000 09 02	704	0.7−	1.0+	2000 11 19	704	0.2+	0.3+
1996 02 07	327	0.4+	1.0+	2000 09 02	704	0.7−	0.8+	2000 11 19	704	0.1−	0.1+
1996 02 07	327	0.5−	0.0	2000 09 02	704	0.3−	0.4−	2000 11 19	704	0.1−	0.1+
1996 02 07	327	0.8+	0.4+	2000 09 02	704	0.5−	0.5−	2000 11 19	704	0.7−	0.1+
1996 02 07	327	0.1−	0.4+	2000 09 09	699	0.1−	1.4+	2000 12 17	699	0.2−	0.6+
1996 02 07	327	1.2+	0.9+	2000 09 09	699	(2.3−	1.5+)	2000 12 17	699	0.2+	0.1−
1996 02 07	327	0.1+	0.3+	2000 09 09	699	1.4−	0.7+	2000 12 17	699	0.5+	1.1+
1996 02 08	327	0.2−	0.3+	2000 09 09	699	0.0	0.0	2000 12 17	699	1.1−	0.2−
1996 02 08	327	0.0	0.5+	2000 09 24	704	0.1+	0.6−	2002 01 09	704	0.0	0.4+
1996 02 08	327	0.3+	0.2−	2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2002 01 09	704	0.1−	0.3+
1996 02 08	327	0.2−	0.1−	2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.1−	0.0
1996 02 08	327	0.3+	0.4−	2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2002 01 09	704	0.8−	0.9−
1996 02 11	327	0.3−	0.6+	2000 09 24	704	(0.2+	2.3+)	2002 01 09	704	0.0	0.3+
1996 02 11	327	0.5+	0.4+	2000 09 30	704	0.7−	0.2−	2002 01 25	704	0.4+	0.9+
1996 02 11	327	0.5+	0.3+	2000 09 30	704	0.1+	0.1−	2002 01 25	704	0.3+	0.1+
1996 02 11	327	0.2−	0.1−	2000 09 30	704	0.6−	0.1+	2002 01 25	704	0.3+	0.3+
1996 02 11	327	0.4−	0.5−	2000 09 30	704	0.1+	0.1+	2002 01 25	704	1.4−	0.1+
1996 02 12	327	1.1+	0.3−	2000 09 30	704	0.3−	0.3+	2002 01 25	704	0.8+	0.3+
1996 02 12	327	0.8+	0.0	2000 10 05	704	0.0	0.6+	2002 03 27	644	0.3+	0.4+
1996 02 12	327	0.6+	0.1−	2000 10 05	704	0.3−	0.2−	2002 03 27	644	0.3+	0.8−
1996 02 12	327	0.5+	0.1+	2000 10 05	704	0.4−	0.3−	2002 03 27	644	0.1−	0.6+
1996 02 15	327	0.3−	0.4+	2000 10 05	704	0.0	0.3+	2002 04 02	704	0.6−	1.6−
1996 02 15	327	0.4+	0.6+	2000 10 05	704	0.3+	0.2−	2002 04 02	704	0.6+	0.6−
1996 02 15	327	0.0	0.5+	2000 10 05	704	0.4+	0.7+	2002 04 02	704	0.3−	1.5−
1996 02 18	327	0.2+	1.2+	2000 10 05	704	0.2+	0.1−	2003 04 06	691	0.5+	0.1−
1996 02 18	327	0.3+	0.2+	2000 10 05	704	0.9−	0.0	2003 04 06	691	0.1+	0.3+
1996 02 18	327	0.4−	0.2+	2000 10 05	704	0.2−	0.4−	2003 04 06	691	0.3+	0.1−
1996 02 18	327	0.1−	0.1+	2000 10 23	120	0.2+	0.6−	2003 04 26	691	1.4+	1.1+
1996 02 21	327	0.2+	0.4−	2000 10 23	120	0.1−	0.8−	2003 04 26	691	1.0+	1.0+
1996 02 21	327	0.0	0.2−	2000 10 23	120	0.5+	0.8−	2003 04 26	691	1.2+	1.0+
1996 02 21	327	0.1−	0.1−	2000 10 25	704	0.4−	0.7+	2003 04 30	291	0.6+	0.3+
1996 02 21	327	0.4+	0.1+	2000 10 25	704	0.2−	0.1+	2003 04 30	291	0.4+	0.5+
1996 02 21	327	0.5−	0.7−	2000 10 25	704	(2.4−	2.6+)	2003 04 30	291	0.6+	0.3+
1996 02 21	327	0.0	0.8+	2000 10 25	704	0.4−	0.6+	2003 05 08	691	0.9+	1.0+
1996 02 24	327	0.0	0.9−	2000 10 25	704	0.5−	0.4+	2003 05 08	691	1.0+	1.0+
1996 02 24	327	1.0−	1.0−	2000 10 26	699	0.4−	0.8+	2003 05 08	691	0.8+	1.0+
1996 02 24	327	0.4−	0.4−	2000 10 26	699	0.4−	0.2+				

(58419)∗ 1996 BD$_4$

Discovered 1996 Jan. 26 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	54.38059		(2000.0)			
n	0.28717592	ω	230.86971		−0.77108249	−0.52117842
a	2.2752932	Ω	274.72277		+0.63579036	−0.66149293
e	0.2225379	i	21.53316		−0.03467588	−0.53925890
P	3.43	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 26	413	0.1+	0.8−	2001 08 22	644	0.0	0.2−	2001 10 18	704	0.1−	0.4+
1996 01 26	413	0.2+	0.1−	2001 08 23	704	0.1+	0.4+	2001 10 18	704	0.3−	0.4+
1996 01 27	413	0.7+	0.9+	2001 08 23	704	0.2+	0.9+	2001 10 18	704	0.2−	0.4+
1996 01 27	413	0.6+	0.8+	2001 08 23	704	0.1−	0.4+	2001 10 18	704	0.1+	0.5+
1996 01 28	413	0.4+	1.0+	2001 08 23	704	0.1−	0.8+	2001 10 18	704	0.3−	0.5+
1996 01 28	413	0.2+	0.8+	2001 08 23	704	0.1−	0.7+	2001 10 20	704	0.3+	0.8+
1996 02 07	422	0.3−	0.5−	2001 08 28	699	0.5+	0.1+	2001 10 20	704	0.1+	0.4+
1996 02 07	422	0.2+	0.2−	2001 08 28	699	0.6+	0.2+	2001 10 20	704	0.0	0.8+
1996 02 07	422	0.1+	0.3−	2001 08 28	699	1.1+	0.0	2001 10 20	704	0.3+	0.6+
1996 02 26	413	0.5−	0.2+	2001 08 28	699	0.9+	0.5+	2001 10 20	704	0.2−	0.1+
1996 02 26	413	0.3−	0.1+	2001 09 24	699	0.5−	0.7+	2001 11 12	704	0.3−	0.5−
1998 11 14	704	0.1−	0.1+	2001 09 24	699	0.4−	0.4+	2001 11 12	704	1.1−	0.4−
1998 11 14	704	1.4+	0.2+	2001 09 24	699	0.7−	0.4−	2001 11 12	704	1.0+	0.8−
1998 11 14	704	0.4+	0.7−	2001 09 24	699	0.0	0.0	2001 12 10	704	0.5+	0.6+
1998 11 14	704	1.1−	0.4+	2001 09 24	704	0.1+	0.5−	2001 12 10	704	1.2−	1.0−
1998 11 16	704	0.9−	0.1−	2001 09 24	704	0.4+	0.1−	2001 12 10	704	0.6−	0.5−
1998 11 16	704	0.1+	1.9−	2001 09 24	704	0.3+	0.3−	2001 12 10	704	0.3−	0.7−
1998 11 16	704	0.1+	0.2+	2001 09 24	704	0.1+	0.3−	2003 02 26	423	1.3−	0.7+
1998 11 16	704	1.3−	0.9+	2001 09 24	704	0.2−	0.6−	2003 02 26	423	0.6+	0.0
1999 01 08	704	0.2+	1.2−	2001 09 24	699	1.0+	0.4+	2003 02 28	860	0.8+	0.7+
1999 01 08	704	(3.6−	1.7+)	2001 09 24	699	0.4+	0.3−	2003 02 28	860	0.3+	0.5+
1999 01 08	704	0.7+	1.0+	2001 09 24	699	0.1+	0.1−	2003 02 28	860	(0.0	2.1+)
1999 01 08	704	0.2−	0.2+	2001 09 24	699	0.2+	0.2−	2003 03 02	423	0.7−	0.1−
2001 07 21	644	0.8+	0.9+	2001 10 15	704	0.1+	0.2−	2003 03 02	423	0.1+	0.6−
2001 07 21	644	0.6+	1.0+	2001 10 15	704	0.3−	0.5−	2003 03 30	860	1.8+	0.8−
2001 07 21	644	0.7+	1.2+	2001 10 15	704	0.2+	0.3−	2003 03 30	860	0.4+	0.7+
2001 08 07	644	0.4−	0.2+	2001 10 15	704	0.5−	0.3−	2003 04 12	423	0.9−	1.1+
2001 08 07	644	0.5−	0.0	2001 10 15	704	0.7−	0.2−	2003 04 12	423	1.1−	0.2−
2001 08 07	644	0.4−	0.0	2001 10 16	704	0.9−	0.2−	2003 04 12	423	0.2+	0.1−
2001 08 22	644	0.1−	0.4+	2001 10 16	704	0.7−	0.3−				
2001 08 22	644	0.6+	0.1−	2001 10 16	704	1.4−	0.5−				

(58420)∗ 1996 BU$_4$ = 1998 XT$_{37}$

Discovered 1996 Jan. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33492)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	77.13921		(2000.0)			
n	0.29743275	ω	79.07489		−0.79388443	−0.60598689
a	2.2226796	Ω	63.60594		+0.53367629	−0.73399957
e	0.0999195	i	3.21734		+0.29143974	−0.30663420
P	3.31	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 16	691	0.2+	0.7+	2001 10 17	704	0.7−	0.4+	2003 04 21	703	0.2−	1.1+
1996 01 16	691	0.1−	0.4+	2001 10 18	644	0.3−	0.6+	2003 04 21	703	0.5+	0.2−
1996 01 16	691	0.1−	0.2+	2001 10 18	644	0.3−	0.4+	2003 04 21	703	1.1−	1.8+
1996 01 24	691	0.1+	0.6+	2001 10 18	644	0.3−	0.5+	2003 04 21	703	0.6+	0.3+
1996 01 24	691	0.1+	0.4+	2001 10 20	704	0.1−	1.2+	2003 04 28	704	0.0	0.1+
1996 01 24	691	0.1+	0.3+	2001 10 20	704	0.1−	1.1+	2003 04 28	704	0.3+	0.4−
1996 01 29	691	0.1+	0.6+	2001 10 20	704	0.4−	0.8+	2003 04 28	704	0.2+	0.7+
1996 01 29	691	0.0	0.4+	2001 10 22	704	0.1+	1.1+	2003 04 28	704	0.2+	0.2+
1996 01 29	691	0.1+	0.4+	2001 10 22	704	0.1−	0.9+	2003 04 28	704	0.1+	0.2+
1998 12 14	704	0.4−	0.1−	2001 10 22	704	0.1−	1.5+	2003 04 29	699	0.6−	0.1−
1998 12 14	704	1.8+	1.6−	2001 10 23	704	0.2−	0.2+	2003 04 29	699	0.0	0.6+
1998 12 14	704	0.8+	0.3+	2001 10 23	704	0.4−	0.7+	2003 04 29	699	0.1−	0.1+
1998 12 14	704	0.6+	0.5+	2001 10 23	704	0.4−	0.1−	2003 04 29	704	0.0	0.3+
1998 12 14	704	0.7+	1.5+	2001 10 23	704	0.4−	0.7+	2003 04 29	704	0.4+	0.2+
1998 12 16	704	(0.7−	2.2+)	2001 10 23	704	0.9−	1.6+	2003 04 29	699	0.0	0.4+
1998 12 16	704	0.2+	0.3−	2001 10 24	704	1.0−	1.0+	2003 04 29	704	0.2+	0.3+
1998 12 16	704	(2.3+	0.2−)	2001 10 24	704	0.4−	0.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.4+
1998 12 16	704	0.4+	1.1−	2001 10 24	704	0.6−	0.4−	2003 04 29	704	0.1+	0.7+
1998 12 17	704	0.5−	0.8−	2001 10 24	704	0.8−	0.1−	2003 04 30	704	0.5+	1.0+
1998 12 17	704	0.8+	1.6−	2001 10 24	704	0.9−	0.3−	2003 04 30	704	0.0	1.1+
1998 12 17	704	0.6−	1.0−	2001 10 25	644	0.3−	0.4+	2003 04 30	704	0.1+	0.5+
1998 12 17	704	0.1−	0.8−	2001 10 25	644	0.4−	0.5+	2003 04 30	704	0.4+	0.5+

1998 12 17	704	1.0−	0.1+	2001 10 25	644	0.1−	0.4+	2003 04 30	704	0.2+	0.6+
1999 01 06	046	0.2−	0.8+	2001 10 25	691	0.1+	0.2+	2003 05 01	704	0.0	0.5+
1999 01 06	046	0.4−	1.1+	2001 10 25	691	0.1+	0.3+	2003 05 01	704	0.3+	1.1+
1999 01 06	046	0.4−	0.8+	2001 10 25	691	0.0	0.3+	2003 05 01	704	0.3−	0.5+
1999 01 06	046	0.3−	1.5+	2001 11 09	704	0.4−	1.2−	2003 05 01	704	0.2+	1.5+
2001 09 19	704	0.4−	0.8+	2001 11 09	704	0.8−	0.2+	2003 05 01	704	0.1+	0.7+
2001 09 19	704	0.0	0.1−	2001 11 09	704	0.4−	0.1+	2003 05 01	704	0.1−	0.8+
2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2003 05 01	704	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.1+	0.6−	2001 11 09	704	0.1−	0.7+	2003 05 01	704	0.2+	1.0+
2001 09 19	704	0.0	0.2−	2001 11 16	644	0.0	0.7+	2003 05 01	704	0.4+	0.1+
2001 09 21	704	0.0	0.5+	2001 11 16	644	0.3−	0.6+	2003 05 01	704	0.4−	0.8+
2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2001 11 16	644	0.0	0.7+	2003 05 02	704	0.8+	0.1−
2001 09 21	704	0.7−	0.4+	2001 11 20	704	(1.7−	2.8+)	2003 05 02	704	0.3+	0.3+
2001 09 21	704	0.8−	0.3−	2001 11 20	704	0.7−	0.5+	2003 05 02	704	0.7+	0.2+
2001 09 21	704	1.1−	0.0	2001 11 20	704	0.0	1.2+	2003 05 02	704	0.5+	0.6+
2001 09 26	704	0.1+	0.5+	2001 11 20	704	0.4−	1.3+	2003 05 02	704	0.7+	0.3+
2001 09 26	704	0.1+	0.2−	2001 11 20	704	0.5+	0.5+	2003 05 05	704	0.1−	0.2−
2001 09 26	704	0.1−	0.8+	2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2003 05 05	704	0.5−	0.1−
2001 09 26	704	0.4−	0.4−	2001 11 21	704	0.3+	0.5+	2003 05 05	704	0.2+	0.3−
2001 09 26	704	0.5−	0.4−	2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	0.3−	0.2+
2001 10 13	704	0.0	1.1+	2001 11 21	704	0.2+	1.3+	2003 05 05	704	0.2−	0.2+
2001 10 13	704	0.1+	1.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2003 05 10	691	0.3+	0.1+
2001 10 13	704	0.3+	1.4+	2003 04 03	699	0.5+	0.8+	2003 05 10	691	0.2+	0.0
2001 10 13	704	0.4+	2.0+	2003 04 03	699	0.5−	0.1+	2003 05 10	691	0.4+	0.3+
2001 10 13	704	0.1+	1.2+	2003 04 03	699	0.0	0.0	2003 05 11	608	0.8+	1.7+
2001 10 14	699	0.8−	0.6+	2003 04 03	699	0.0	0.5+	2003 05 11	608	1.1+	0.9+
2001 10 14	699	0.2−	0.6+	2003 04 07	704	0.0	1.4+	2003 05 11	608	0.9+	0.9+
2001 10 14	699	1.5+	1.9−	2003 04 07	704	1.8+	0.9+	2003 06 05	691	0.3+	0.4+
2001 10 14	699	0.3+	1.0+	2003 04 07	704	1.3+	0.3−	2003 06 05	691	0.2+	0.7+
2001 10 17	704	1.4−	0.1+	2003 04 07	704	0.1+	0.8−	2003 06 05	691	0.5+	0.7+
2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2003 04 07	704	1.1−	0.7+				

(58421)∗ 1996 BG_5 = 2002 CE_{49}

Discovered 1996 Jan. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 24943)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	352.31486		(2000.0)			
n	0.16800657	ω	125.47948		−0.66112129	+0.73814321
a	3.2527589	Ω	102.55431		−0.72523821	−0.58282608
e	0.0408814	i	7.91430		−0.19221911	−0.33979166
P	5.87	H	14.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 12	691	0.3−	0.2−	2002 02 03	608	1.1−	1.0+	2002 02 12	704	0.3+	0.5+
1996 01 12	691	0.2−	0.2−	2002 02 03	608	0.4−	1.0+	2002 02 15	704	0.0	0.2−
1996 01 12	691	0.0	0.3−	2002 02 04	644	0.3+	0.1−	2002 02 15	704	0.0	0.8−
1996 01 18	691	0.0	0.3−	2002 02 04	644	0.3+	0.3+	2002 02 15	704	0.2+	0.1−
1996 01 18	691	0.0	0.5−	2002 02 04	644	0.5+	0.1+	2002 02 15	704	0.7+	0.5−
1996 01 18	691	0.0	0.5−	2002 02 08	704	0.4−	0.7+	2002 02 15	704	0.8+	1.1−
1996 01 25	691	0.1−	0.4−	2002 02 08	704	0.6+	0.3−	2003 03 24	691	0.5+	0.1−
1996 01 25	691	0.2−	0.4−	2002 02 08	704	0.7−	1.1+	2003 03 24	691	0.2−	0.1+
1996 01 25	691	0.0	0.2−	2002 02 08	704	0.3+	0.7+	2003 03 24	691	0.3−	0.0
1999 09 08	703	0.6+	0.6+	2002 02 08	704	0.5+	0.2+	2003 04 26	608	0.0	1.2+
1999 09 08	703	1.4+	1.7+	2002 02 11	704	0.2−	0.3+	2003 04 26	608	0.5−	1.2+
1999 09 08	703	0.0	0.7+	2002 02 11	704	0.2−	1.2−	2003 04 26	608	0.1−	0.7+
1999 09 08	703	1.2−	0.8+	2002 02 11	704	0.0	0.3+	2003 05 01	691	0.0	0.6+
2000 11 27	704	1.6−	0.4+	2002 02 11	704	0.8+	0.5+	2003 05 01	691	0.1+	0.4+
2000 11 27	704	0.0	0.5−	2002 02 11	704	0.5+	0.8+	2003 05 01	691	0.0	0.7+
2000 11 27	704	0.2−	0.4+	2002 02 11	704	1.1−	0.9−	2003 05 02	704	0.6+	0.1−
2000 11 27	704	1.7−	1.1+	2002 02 11	704	0.3+	0.5+	2003 05 02	704	0.5+	0.0
2000 12 31	691	0.4−	0.4+	2002 02 11	704	1.0−	0.2−	2003 05 02	704	0.3−	0.4+
2000 12 31	691	0.3−	0.6+	2002 02 11	704	0.3−	0.5+	2003 05 02	704	0.3−	0.9+
2000 12 31	691	0.4−	0.4+	2002 02 11	704	0.2+	0.1+	2003 05 02	704	0.1+	0.5+
2002 01 14	608	0.7+	0.4−	2002 02 12	704	0.9+	0.0	2003 05 05	704	0.2+	0.0
2002 01 14	608	0.9+	0.8−	2002 02 12	704	0.5+	0.2+	2003 05 05	704	0.3−	0.1−
2002 01 14	608	1.7+	0.8−	2002 02 12	704	0.5−	0.2−	2003 05 05	704	0.6−	0.7−
2002 02 03	608	0.6−	1.0+	2002 02 12	704	0.4+	0.0	2003 05 05	704	0.7+	0.4−

(58422)∗ 1996 BS_9 = 1998 SH_{98}

Discovered 1996 Jan. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Gnädig (*MPC* 33252)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	77.53592		(2000.0)			
n	0.23521614	ω	140.16048		+0.73601337	+0.67696288
a	2.5991098	Ω	177.22931		−0.63287959	+0.68931350
e	0.2081947	i	2.79750		−0.24030758	+0.25800806
P	4.19	H	16.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 25	691	0.9−	1.2+	1998 09 26	704	0.1+	0.2+	2002 08 12	704	0.8+	0.4+
1993 04 25	691	0.1+	0.4−	1998 09 26	704	1.2+	1.6−	2002 08 12	704	0.0	0.3+
1993 04 25	691	0.7+	0.0	1998 09 26	704	0.9−	0.9−	2002 08 17	644	0.2−	0.2+
1994 10 31	691	0.0	0.2+	1998 09 27	704	0.6+	0.0	2002 08 17	644	0.1+	0.2+
1994 10 31	691	(2.3−	0.2+)	1998 09 27	704	1.0+	1.0−	2002 08 17	644	0.2−	0.5+
1996 01 13	691	0.3−	0.4+	1998 09 27	704	1.1+	0.8+	2002 09 05	704	0.3−	0.6+
1996 01 13	691	0.2−	0.4+	1998 09 27	704	1.1−	0.1−	2002 09 05	704	0.5−	0.1+
1996 01 13	691	0.2−	0.2+	1998 09 27	704	1.0+	0.5−	2002 09 05	704	0.5−	0.1−
1996 01 21	691	0.1+	0.4+	1998 09 30	691	0.3+	0.5−	2002 09 05	704	0.1+	0.4+
1996 01 21	691	0.2−	1.3+	1998 09 30	691	0.3+	0.5−	2002 09 05	704	0.1−	0.2+
1996 01 21	691	0.1−	0.6+	1998 09 30	691	0.7+	0.2−	2002 09 13	704	1.6−	1.0+
1996 01 27	691	0.3+	0.4+	2001 03 26	691	0.4+	0.4+	2002 09 13	704	0.9−	0.4+
1996 01 27	691	0.3+	0.4+	2001 03 26	691	0.4+	0.7+	2002 09 13	704	0.4+	0.4−
1996 01 27	691	0.5+	0.7+	2001 03 26	691	0.6+	0.4+	2002 09 14	644	0.6−	0.3−
1998 09 12	691	1.3−	0.2−	2002 08 08	699	0.8+	0.2−	2002 09 14	644	0.8−	0.2+
1998 09 12	691	1.2−	0.1−	2002 08 08	699	0.7+	0.0	2002 09 14	644	0.9−	0.2+
1998 09 12	691	1.4−	0.1−	2002 08 08	699	0.5+	0.2+	2002 10 11	704	0.3−	0.9+
1998 09 25	699	0.3+	1.3+	2002 08 08	699	0.0	0.1+	2002 10 11	704	0.6+	0.0
1998 09 25	699	0.0	1.1+	2002 08 12	704	0.3+	0.2+	2002 10 11	704	0.4−	0.2−
1998 09 25	699	1.5+	1.4+	2002 08 12	704	0.5+	0.3+				
1998 09 26	704	1.0−	0.0	2002 08 12	704	0.2+	0.1−				

(58423)∗ 1996 BW_{11} = 2000 MX_3 = 2001 VT_{34}

Discovered 1996 Jan. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 21981), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	321.85126		(2000.0)			
n	0.29800466	ω	182.88583		+0.03313519	+0.99452868
a	2.2198349	Ω	89.02722		−0.91498253	+0.07006804
e	0.1024135	i	5.68641		−0.40213061	−0.07748015
P	3.31	H	15.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 15	691	0.2−	0.6−	2001 11 21	704	0.6−	0.7+	2003 04 01	704	0.2−	0.8+
1996 01 15	691	0.3−	0.6−	2001 11 21	704	0.7−	0.6+	2003 04 01	704	0.0	0.7+
1996 01 15	691	0.7−	0.8−	2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2003 04 04	608	0.1−	0.8+
1996 01 24	691	0.3−	0.6−	2001 11 21	704	0.5−	0.3+	2003 04 04	608	0.4−	0.7+
1996 01 24	691	0.2−	0.6−	2001 11 21	704	0.4−	0.8+	2003 04 04	608	0.5+	0.6+
1996 01 24	691	0.3−	0.6−	2001 11 21	704	0.3−	0.7+	2003 04 08	704	0.5+	0.1+
1996 01 27	691	0.2−	0.7−	2001 11 24	704	0.6+	0.2+	2003 04 08	704	0.5+	0.1−
1996 01 27	691	0.2−	0.6−	2001 11 24	704	0.8−	0.3+	2003 04 08	704	0.1−	0.0
1996 01 27	691	0.2−	0.6−	2001 11 24	704	1.0+	0.5−	2003 04 08	704	0.1+	0.1−
1998 12 16	699	0.3−	0.9+	2001 11 24	704	0.1−	0.4−	2003 04 08	704	0.5−	0.4−
1998 12 16	699	1.5+	0.9+	2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2003 04 08	608	0.0	0.6+
1998 12 16	699	0.3+	0.1+	2001 12 14	704	0.2−	0.0	2003 04 08	608	0.1−	0.5+
1998 12 17	704	0.9+	0.1+	2001 12 14	704	0.3−	0.7+	2003 04 08	608	0.1+	1.0+
1998 12 17	704	0.7−	1.7−	2001 12 14	704	0.1−	0.5+	2003 04 11	644	0.2+	0.1−
1998 12 17	704	0.7+	1.0+	2001 12 24	691	0.4−	0.2+	2003 04 11	644	0.0	0.1−
1998 12 17	704	0.7+	0.7−	2001 12 24	691	0.4−	0.3+	2003 04 11	644	0.1−	0.3−
1998 12 17	704	(0.0	2.5−)	2001 12 24	691	0.4−	0.3+	2003 04 14	699	0.4−	0.4−
1999 01 19	704	0.3+	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2003 04 14	699	0.9−	0.8−
1999 01 19	704	0.7−	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2003 04 14	699	0.5−	0.4+
1999 01 19	704	0.0	0.4−	2002 01 09	704	0.3+	0.2+	2003 04 14	699	0.5−	0.1−
1999 01 19	704	1.1−	0.9−	2002 01 09	704	0.5−	0.2+	2003 04 26	608	1.3+	0.1+

2000 06 24	704	0.0	0.8+	2002 01 09	704	0.4+	0.8+	2003 04 26	608	1.3+	0.3+		
2000 06 24	704	0.3+	0.1+	2002 01 13	704	1.1+	0.2+	2003 04 26	608	1.5+	0.1+		
2000 06 24	704	0.4−	0.8+	2002 01 13	704	0.4+	0.1+	2003 04 27	704	0.2+	1.0−		
2000 06 24	704	1.8+	0.8+	2002 01 13	704	0.0	0.3−	2003 04 27	704	0.3−	0.7−		
2000 07 07	704	0.6−	0.2+	2002 01 13	704	0.3−	0.0	2003 04 27	704	0.3−	0.9−		
2000 07 07	704	0.1−	0.8+	2002 01 13	704	0.2−	0.6−	2003 04 27	704	0.3−	0.5−		
2000 07 07	704	0.5−	0.2−	2002 01 15	704	0.3+	0.1−	2003 04 27	704	0.1+	0.5−		
2000 07 07	704	0.5−	0.1+	2002 01 15	704	0.1+	0.3+	2003 04 29	608	0.0	1.1+		
2000 07 07	704	0.1−	0.4+	2002 01 15	704	0.5−	0.2+	2003 04 29	608	0.0	1.2+		
2001 09 26	704	0.0	0.9+	2002 01 15	704	0.1−	0.1+	2003 04 29	608	0.3+	1.1+		
2001 09 26	704	0.1−	1.3+	2002 01 15	704	0.5−	0.0	2003 04 30	691	0.4−	1.4+		
2001 09 26	704	0.6+	1.0+	2002 02 07	704	0.7−	0.4−	2003 04 30	691	0.5−	1.5+		
2001 11 09	704	0.6+	0.1+	2002 02 07	704	0.4+	0.6−	2003 04 30	691	0.4−	1.4+		
2001 11 09	704	0.4+	0.5+	2002 02 07	704	0.5−	0.7+	2003 05 01	704	0.5+	0.5−		
2001 11 09	704	0.5+	0.2+	2002 02 07	704	(2.8−	1.3+)	2003 05 01	704	0.1−	0.4−		
2001 11 09	704	0.3+	0.0	2002 02 07	704	1.5−	0.2−	2003 05 01	704	0.2−	0.7+		
2001 11 09	704	0.8+	0.8−	2003 03 24	291	0.5−	0.1+	2003 05 01	704	0.5+	1.2−		
2001 11 12	704	0.3−	1.6+	2003 03 24	291	0.5−	0.1+	2003 05 01	704	0.1+	0.3−		
2001 11 12	704	0.8−	0.3+	2003 03 24	291	0.7−	0.0	2003 05 02	704	0.3−	0.3+		
2001 11 12	704	1.5−	0.6+	2003 03 25	608	0.1+	0.4+	2003 05 02	704	0.1+	0.9+		
2001 11 12	704	0.1−	1.3+	2003 03 25	608	0.3−	0.7+	2003 05 02	704	0.1−	0.4+		
2001 11 12	704	1.2−	0.7+	2003 03 25	608	0.0	0.4+	2003 05 02	704	0.1+	0.6+		
2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2003 03 27	644	0.1−	0.1−	2003 05 02	704	0.3−	0.6+		
2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2003 03 27	644	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.7+	0.1+		
2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2003 03 27	644	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.6+	0.4+		
2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2003 03 31	699	0.3−	0.3−	2003 05 05	704	0.8+	0.3+		
2001 11 20	704	0.7−	1.2+	2003 03 31	699	0.9−	0.8−	2003 05 05	704	0.8+	0.1−		
2001 11 20	691	0.5+	0.4+	2003 03 31	699	0.8−	1.2−	2003 05 05	704	0.7+	0.0		
2001 11 20	691	0.6+	0.3+	2003 03 31	699	0.4−	0.4−	2003 05 08	703	0.8+	0.2−		
2001 11 20	691	0.8+	0.3+	2003 04 01	704	0.3+	1.0+	2003 05 08	703	0.8+	0.2−		
2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2003 04 01	704	0.2+	1.0+	2003 05 08	703	0.9+	0.0		
2001 11 21	704	0.9+	0.2−	2003 04 01	704	0.3+	0.6+	2003 05 08	703	1.2+	0.6−		

(58424)∗ 1996 DL$_1$

Discovered 1996 Feb. 22 by M. Tichý and Z. Moravec at Kleť.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	305.97491		(2000.0)		−0.58741817	−0.80743242
n	0.24470642	ω	168.59559		+0.73600806	−0.50490174
a	2.5314682	Ω	317.34746		+0.33649967	−0.30516736
e	0.1554016	i	4.63118			
P	4.03	H	15.5	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 09 22	691	0.8+	0.4+	1998 09 18	704	0.2+	0.5−	2000 02 10	691	0.8−	0.2−		
1990 09 22	691	0.5+	0.1−	1998 09 18	704	(0.2+	3.4−)	2000 02 11	704	0.1−	0.2+		
1990 09 22	691	0.7+	0.0	1998 09 18	704	(2.4−	2.6−)	2000 02 11	704	0.3+	0.0		
1994 09 29	691	0.1−	0.6−	1998 09 23	046	1.3−	1.1−	2000 02 11	704	0.4+	0.9+		
1994 09 29	691	0.4−	0.7−	1998 09 23	046	0.5−	1.1−	2000 02 11	704	0.3−	0.3−		
1994 09 29	691	0.4−	0.8−	1998 09 23	046	1.0−	0.9−	2000 02 11	704	0.0	0.4−		
1996 02 16	010	1.8−	1.0+	1998 09 23	046	0.5−	0.9−	2000 02 26	703	(2.1−	1.9+)		
1996 02 16	010	1.6−	0.0	1998 09 24	046	0.0	0.3−	2000 02 26	703	(3.1+	1.1+)		
1996 02 16	010	0.8−	0.4+	1998 09 24	046	0.1+	0.5−	2000 02 26	703	0.6+	1.0+		
1996 02 16	691	0.2−	0.2−	1998 09 24	046	0.2−	0.6−	2000 02 26	703	1.3+	0.7+		
1996 02 16	691	0.1−	0.4−	1998 09 25	046	0.3−	0.1+	2000 03 05	704	0.2+	0.5+		
1996 02 16	691	0.2−	0.3−	1998 09 25	046	0.1+	0.5+	2000 03 05	704	0.1−	0.2−		
1996 02 17	010	1.7−	1.5+	1998 09 25	046	0.1+	0.2−	2000 03 05	704	0.2+	0.0		
1996 02 17	010	0.6−	0.5+	1998 09 25	046	0.1−	0.0	2000 03 05	704	0.0	1.3+		
1996 02 17	010	1.8−	0.9+	1999 12 07	704	0.0	0.0	2000 03 05	704	0.2+	0.4+		
1996 02 22	046	0.1−	0.4−	1999 12 07	704	1.7+	0.3+	2000 04 03	704	0.3−	0.1+		
1996 02 22	046	0.4−	0.4−	1999 12 07	704	0.3+	0.3−	2000 04 03	704	0.6−	0.8−		
1996 02 22	046	0.2−	0.8−	1999 12 07	704	0.2−	0.3−	2000 04 03	704	0.2−	1.1−		
1996 02 24	046	0.1+	0.8−	1999 12 07	704	0.4+	0.8−	2002 09 04	699	0.9−	0.8+		
1996 02 24	046	0.2−	0.6−	2000 01 04	704	0.1+	0.4−	2002 09 04	699	0.8−	0.3+		
1996 02 24	046	0.2+	0.4−	2000 01 04	704	0.1+	1.0−	2002 09 04	699	0.5+	0.9+		
1996 02 24	046	0.0	0.7−	2000 01 04	704	1.2+	0.2−	2002 09 04	699	0.0	0.7+		
1996 02 25	046	0.3+	0.8−	2000 01 04	704	0.5+	1.0−	2002 09 06	704	0.4−	0.2+		
1996 02 25	046	0.4+	0.4−	2000 01 04	704	0.5+	1.0−	2002 09 06	704	0.5−	0.6+		
1996 02 25	046	0.1+	0.3−	2000 01 06	704	0.2+	1.5+	2002 09 06	704	0.1−	0.0		
1996 02 26	046	0.0	0.0	2000 01 06	704	0.5+	0.2−	2002 09 06	704	0.0	0.8+		
1996 02 26	046	0.2−	0.2+	2000 01 06	704	0.1+	0.3−	2002 09 06	704	0.0	0.1−		
1996 02 26	046	0.3−	0.2+	2000 01 12	046	0.2+	0.1+	2002 09 11	644	0.1−	0.1+		
1996 02 27	046	0.1−	0.1−	2000 01 12	046	0.2+	0.1+	2002 09 11	644	0.2−	0.1+		
1996 02 27	046	0.5+	0.4+	2000 01 12	046	0.3−	0.1−	2002 09 11	644	0.1−	0.1+		
1996 02 27	046	0.2−	0.2+	2000 01 12	G91	0.5−	0.5−	2002 09 14	644	0.3−	0.9+		
1996 02 28	046	0.3+	0.1+	2000 01 13	046	0.2−	0.2+	2002 09 14	644	0.1−	0.9+		
1996 02 28	046	0.5+	0.2+	2000 01 13	046	0.2−	0.1+	2002 09 14	644	0.2−	1.1+		
1996 02 28	046	0.0	1.2+	2000 01 13	046	0.5−	0.2+	2002 09 15	699	0.1+	0.1−		
1996 03 10	046	0.4+	0.1−	2000 01 13	699	0.1+	0.5+	2002 09 15	699	1.0+	0.3−		
1996 03 10	046	0.9+	0.8−	2000 01 13	699	0.1+	0.0	2002 09 15	699	0.0	0.3+		
1996 03 10	046	0.3−	1.1+	2000 01 13	699	0.6+	0.1−	2002 09 15	699	1.3+	0.2+		
1996 03 19	046	0.3+	0.4+	2000 01 29	691	0.2−	0.3−	2002 09 17	644	1.0−	0.0		
1996 03 19	046	0.2+	0.0	2000 01 29	691	0.2−	0.2−	2002 09 17	644	0.6−	0.1+		
1996 03 19	046	0.6+	0.1−	2000 01 29	691	0.2−	0.2−	2002 09 17	644	0.6−	0.1+		
1996 03 27	046	0.1+	0.7−	2000 01 30	704	0.4+	0.2−	2002 09 30	704	1.0−	0.7+		
1996 03 27	046	0.2+	0.4+	2000 01 30	704	0.6+	0.3−	2002 09 30	704	0.6−	0.2−		
1996 03 27	046	1.6+	0.0	2000 01 30	703	0.1+	0.5+	2002 09 30	704	0.8−	0.4−		
1996 04 06	046	0.5+	1.1−	2000 01 30	704	0.1+	0.5−	2002 09 30	704	0.0	0.7−		
1996 04 06	046	0.3+	0.7−	2000 01 30	703	1.0−	0.1+	2002 10 01	699	0.3−	0.1+		
1996 04 06	046	1.2+	0.4−	2000 01 30	703	1.0+	0.3+	2002 10 01	699	0.5−	0.2+		
1996 04 07	046	0.4−	0.8+	2000 01 30	704	0.5−	0.3+	2002 10 01	699	0.4−	0.2−		
1996 04 07	046	0.4−	0.6+	2000 01 30	703	0.1+	0.4+	2002 10 01	699	0.2+	0.6+		
1996 04 18	046	1.1+	0.8−	2000 02 01	691	0.3+	0.2−	2002 10 03	704	0.5+	0.4+		
1996 04 18	046	0.9+	1.0−	2000 02 01	691	0.1+	0.1−	2002 10 03	704	0.5−	1.0+		
1996 04 18	046	0.8+	1.0−	2000 02 01	691	0.4+	0.1−	2002 10 03	704	0.0	0.7+		
1998 08 31	046	1.0+	0.8−	2000 02 03	704	0.2−	0.7+	2002 10 03	704	0.7−	1.0+		
1998 09 01	046	0.7+	0.8−	2000 02 03	704	0.2−	0.7+	2002 10 04	704	0.2+	0.3+		
1998 09 01	046	1.0+	1.0−	2000 02 03	704	0.6−	0.9+	2002 10 04	704	0.4+	0.2−		
1998 09 01	046	0.7+	1.4−	2000 02 03	704	0.5−	0.8+	2002 10 04	704	0.1+	0.5+		
1998 09 14	704	0.9+	0.7−	2000 02 03	704	0.4−	1.0+	2002 10 04	704	1.6+	0.1−		
1998 09 14	704	1.3+	0.8+	2000 02 04	133	0.8+	0.7+	2002 10 04	704	0.7+	0.6+		
1998 09 14	704	0.4−	0.1+	2000 02 04	133	0.8−	0.7−	2002 10 05	645	0.0	0.4−		
1998 09 14	704	(2.2−	0.7−)	2000 02 04	133	0.5−	1.0−	2002 10 05	645	0.0	0.4−		
1998 09 16	699	0.6+	0.2+	2000 02 05	695	0.5−	0.2−	2002 10 10	645	0.1−	0.5−		
1998 09 16	699	0.5+	0.6+	2000 02 05	695	0.2−	0.2+	2002 10 10	645	0.0	0.4−		
1998 09 16	699	0.8+	0.3+	2000 02 10	691	0.5−	0.0	2002 10 11	645	0.0	0.4−		
1998 09 18	704	0.3+	0.0	2000 02 10	691	0.6−	0.1−	2002 10 11	645	0.1−	0.4−		

(58425)∗ 1996 DR$_1$

Discovered 1996 Feb. 20 by S. P. Laurie at Church Stretton.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	74.38830		(2000.0)		−0.39054621	−0.92052999
n	0.28374463	ω	107.41065		+0.80145197	−0.34528238
a	2.2935996	Ω	5.60776		+0.45293311	−0.18276928
e	0.1069104	i	5.82006			
P	3.47	H	16.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 08	691	0.1−	1.0+	2001 09 23	691	0.3−	0.4+	2003 03 07	699	0.6+	0.7+		
1994 09 08	691	0.6+	1.4−	2001 09 23	691	0.4−	0.5+	2003 03 07	699	0.6+	0.4+		
1994 09 08	691	0.1−	0.7+	2001 09 23	691	0.3−	0.6+	2003 03 07	699	0.8+	0.4+		
1996 02 20	966	1.4−	1.3−	2001 09 26	699	0.0	1.4+	2003 03 07	699	0.1+	1.2+		
1996 02 21	966	0.8+	0.6−	2001 09 26	699	0.7+	0.4+	2003 03 08	291	0.6+	0.7+		
1996 02 21	966	0.9+	0.6−	2001 09 26	699	1.0−	1.5+	2003 03 08	291	0.6+	0.8+		
1996 02 22	966	0.9−	0.1+	2001 09 26	699	0.6−	0.9+	2003 03 08	291	0.7+	0.8+		
1996 02 23	966	1.2+	0.2+	2001 10 11	644	0.5−	0.1+	2003 03 09	704	0.6+	0.5+		
1996 02 28	966	2.0−	1.2+	2001 10 11	644	0.2+	0.8+	2003 03 09	704	0.6+	0.3+		
1996 02 28	966	0.9+	0.4+	2001 10 11	644	0.7+	0.1+	2003 03 09	704	0.6+	0.1−		
1996 02 28	966	1.0+	0.1−	2001 10 13	704	0.6+	0.1−	2003 03 09	704	0.8+	0.7+		
1996 03 10	966	0.3−	0.7−	2001 10 13	704	0.4+	0.7+	2003 03 09	704	0.3+	0.4+		
1996 03 11	966	0.2+	1.4+	2001 10 13	704	0.0	0.3+	2003 03 26	644	2.3+	2.7+		
1996 04 03	966	1.9−	0.1−	2001 10 13	704	0.3+	0.8−	2003 03 26	644	0.6+	0.6+		
1996 04 04	966	0.2+	0.7−	2001 10 17	644	0.6−	0.6−	2003 03 26	644	0.8+	0.7+		
1998 12 17	704	0.1−	0.1−	2001 10 17	644	0.4−	0.6−	2003 03 26	699	0.4−	0.3+		
1998 12 17	704	0.6+	0.6+	2001 10 17	644	0.2−	0.2−	2003 03 26	699	0.4−	0.5+		

1998 12 17	704	0.0	0.3+	2001 10 24	704	0.4−	0.5−	2003 03 26	699	0.7+	0.2+
1998 12 17	704	0.3−	0.4−	2001 10 24	704	1.1−	0.5−	2003 03 26	699	0.3+	0.5+
1998 12 17	704	0.4+	1.3−	2001 10 24	704	0.7−	0.1−	2003 03 27	691	0.4−	0.1+
2001 09 11	699	0.8−	1.0+	2001 10 24	704	0.2+	0.3+	2003 03 27	691	0.4−	0.3+
2001 09 11	699	1.0−	1.2+	2001 10 24	704	0.8−	0.2−	2003 03 27	691	0.3−	0.1+
2001 09 11	699	0.3−	0.9+	2001 10 25	644	0.6−	0.5+	2003 04 03	699	0.2−	0.0
2001 09 11	699	1.0−	0.8+	2001 10 25	644	0.3−	0.5+	2003 04 03	699	0.7+	0.1−
2001 09 19	699	1.3−	1.9+	2001 10 25	644	0.2+	0.8+	2003 04 03	699	0.1+	0.4−
2001 09 19	699	0.0	1.3+	2003 03 05	704	0.1−	1.5+	2003 04 03	699	0.3−	0.3+
2001 09 19	699	0.6−	1.7+	2003 03 05	704	1.1+	0.0	2003 04 04	704	1.1+	1.1−
2001 09 19	699	0.0	1.8+	2003 03 05	704	0.5+	0.5+	2003 04 04	704	0.8+	0.5+
2001 09 19	704	0.0	0.6+	2003 03 05	704	(3.2+	0.4−)	2003 04 04	704	0.3+	1.2+
2001 09 19	704	0.1−	0.9+	2003 03 06	704	1.9−	0.4+	2003 04 04	704	0.9+	0.0
2001 09 19	704	0.1−	1.2+	2003 03 06	704	(3.2−	1.0+)	2003 04 07	691	0.2+	0.2+
2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2003 03 06	704	1.7−	0.0	2003 04 07	691	0.2+	0.2+
2001 09 19	704	0.5−	0.6+	2003 03 06	704	1.2−	0.7−	2003 04 07	691	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.5−	0.4+	2003 03 06	699	0.3+	0.7+	2003 04 09	704	0.6+	1.4+
2001 09 21	704	0.8−	0.7+	2003 03 06	704	(2.3−	0.4+)	2003 04 09	704	0.6+	1.2+
2001 09 21	704	0.6−	0.2+	2003 03 06	699	0.1−	0.2+	2003 04 09	704	0.1+	1.7+
2001 09 21	704	0.4−	0.4+	2003 03 06	699	0.0	0.0	2003 04 09	704	1.1+	1.6+
2001 09 21	704	0.8−	0.7+	2003 03 06	699	0.5+	0.8+	2003 04 09	704	0.8+	0.9+

(58426)∗ 1996 EA$_2$

Discovered 1996 Mar. 15 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	338.99421		(2000.0)			
n	0.29382197	ω	99.76817		+0.21037924	+0.97760870
a	2.2408521	Ω	182.39154		−0.93509320	+0.19983186
e	0.2445004	i	6.42553		−0.28520394	+0.06594285
P	3.35	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 06 21	675	0.7+	1.3−	2000 09 19	608	(1.0+	3.5+)	2003 04 14	608	0.2−	0.3−
1993 06 21	675	0.6+	1.0−	2000 09 21	699	0.3−	0.6+	2003 04 14	608	0.0	0.1−
1993 06 24	675	0.4−	0.4+	2000 09 21	699	0.3−	0.2−	2003 04 28	704	0.7+	0.4+
1993 06 24	675	0.2−	0.5−	2000 09 21	699	0.5−	0.7+	2003 04 28	704	0.2+	0.3+
1993 06 24	675	0.3+	0.2+	2000 09 21	699	0.5−	0.3+	2003 04 28	704	0.3+	0.5+
1996 03 15	566	0.1+	0.4+	2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2003 04 28	704	0.4+	0.8+
1996 03 15	566	0.3−	0.2−	2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2003 04 28	704	0.4+	0.3+
1996 03 15	566	0.4+	0.3+	2000 09 24	704	0.2−	0.0	2003 05 02	704	0.0	0.1+
1996 03 15	566	0.6−	0.2−	2000 09 24	704	0.0	0.1+	2003 05 02	704	0.2+	0.3+
1996 03 15	566	0.2−	0.3+	2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2003 05 02	704	0.0	0.0
1996 03 15	566	0.6+	0.4−	2000 09 25	699	0.5+	0.5+	2003 05 02	704	0.0	0.2+
1996 03 19	566	0.6−	0.0	2000 09 25	704	0.6−	0.4+	2003 05 02	704	0.1+	0.3+
1996 03 19	566	0.4−	0.4−	2000 09 25	699	0.5+	0.6+	2003 05 02	608	0.4−	0.2+
1996 03 19	566	0.0	0.2+	2000 09 25	704	0.1−	0.2+	2003 05 02	608	0.6−	0.2+
1996 03 23	566	0.3+	0.4+	2000 09 25	704	0.2−	0.2+	2003 05 02	608	0.6−	0.2+
1996 03 23	566	0.0	0.3+	2000 09 25	699	0.3+	0.4+	2003 05 05	704	(2.4−	1.9+)
1996 03 23	566	0.1−	0.5+	2000 09 25	704	0.5−	0.2+	2003 05 05	704	0.6−	0.0
1996 03 26	566	0.5−	1.0+	2000 09 25	704	0.6−	0.6+	2003 05 05	704	0.3−	0.3+
1996 03 26	566	0.3−	0.4+	2000 09 25	699	0.8+	0.4+	2003 05 05	704	0.1+	0.1−
1996 03 26	566	0.4−	0.8+	2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.6+
1997 11 06	704	(3.6−	0.4+)	2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2003 05 11	608	1.3+	0.9+
1997 11 06	704	(1.1−	2.5+)	2000 10 01	704	0.0	0.1−	2003 05 11	608	0.9+	0.7+
1997 11 06	704	(2.5−	1.0+)	2000 10 01	704	0.2+	0.0	2003 05 11	608	1.2+	0.7+
1997 11 06	704	(3.7−	0.3+)	2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2003 05 20	608	0.0	0.5−
2000 08 25	704	0.2−	0.2+	2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2003 05 20	608	0.4−	0.3−
2000 08 25	704	0.2−	0.0	2000 10 02	704	0.6+	0.4+	2003 05 20	608	0.0	0.5−
2000 08 25	704	0.2+	0.2−	2000 10 02	704	0.5+	0.7+	2003 05 25	691	0.5+	0.6−
2000 08 25	704	0.3−	0.6+	2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2003 05 25	691	0.5+	0.2−
2000 08 26	704	0.3−	0.0	2000 10 06	608	0.7−	0.8−	2003 05 25	691	0.5+	0.5−
2000 08 26	704	0.1−	0.0	2000 10 06	608	0.2−	0.9−	2003 05 25	333	0.2−	0.6−
2000 08 26	704	0.2−	0.1+	2000 10 06	608	0.4−	0.8−	2003 05 25	333	0.3−	0.0
2000 08 26	704	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	(2.2+	1.4−)	2003 05 25	333	0.5+	0.4+
2000 08 26	704	0.4−	0.4+	2002 01 09	704	1.5+	0.1−	2003 05 25	333	0.1+	0.3−
2000 08 31	704	2.0−	0.8−	2002 01 09	704	1.2+	0.2+	2003 05 30	704	0.5+	0.1+
2000 08 31	704	0.3+	0.0	2003 04 01	608	0.7+	0.0	2003 05 30	704	0.1+	0.2−
2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2003 04 01	608	0.9+	0.2+	2003 05 30	704	0.3+	0.1−
2000 08 31	704	0.5+	0.4+	2003 04 01	608	0.6+	0.3+	2003 05 30	704	0.0	0.1−
2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2003 04 02	704	0.1−	0.6+	2003 06 01	704	1.3−	0.1+
2000 09 03	704	0.3+	0.1+	2003 04 02	704	0.1−	0.9+	2003 06 01	704	0.2−	0.1−
2000 09 03	704	0.3+	0.1+	2003 04 02	704	0.3−	0.8+	2003 06 01	704	1.0−	0.6−
2000 09 03	704	0.0	0.1+	2003 04 02	704	0.9−	0.8+	2003 06 02	333	0.9−	0.0
2000 09 03	704	0.1−	0.6+	2003 04 02	704	0.1+	1.1+	2003 06 02	333	0.8−	0.3−
2000 09 03	704	0.4+	0.1+	2003 04 05	691	0.6−	1.7+	2003 06 02	333	0.4−	0.2−
2000 09 04	704	0.0	0.6+	2003 04 05	691	0.2−	0.2+	2003 06 02	333	1.3−	0.4+
2000 09 04	704	0.3−	0.3+	2003 04 05	691	0.0	0.4+	2003 06 06	704	(1.5+	3.7−)
2000 09 04	704	0.7−	0.5−	2003 04 07	704	0.1+	0.2+	2003 06 06	704	1.7+	0.3−
2000 09 04	704	0.4+	0.2−	2003 04 07	704	0.1+	0.1+	2003 06 06	704	0.6+	0.2−
2000 09 04	704	0.8+	0.1+	2003 04 07	704	0.0	0.3+	2003 06 06	704	0.7−	0.1−
2000 09 19	608	(0.9+	3.2+)	2003 04 07	704	0.5−	1.6+	2003 06 06	704	0.6−	0.4−
2000 09 19	608	(0.8+	3.1+)	2003 04 14	608	0.4−	0.6−				

(58427)∗ 1996 EV$_7$

Discovered 1996 Mar. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	39.48402		(2000.0)			
n	0.21065249	ω	333.34582		+0.89792981	+0.44013825
a	2.7974241	Ω	0.54259		−0.39154587	+0.79942317
e	0.1032823	i	3.66747		−0.20103203	+0.40890209
P	4.68	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 09	691	0.7−	0.8+	1998 10 10	699	0.4+	0.7+	2001 03 29	699	0.4+	1.3+
1993 09 09	691	0.6−	1.0+	1998 10 10	699	0.2−	0.0	2001 03 29	699	0.5−	1.0+
1993 09 09	691	0.6−	0.8+	1998 10 17	699	0.4+	0.8−	2001 04 30	691	0.4+	0.5+
1996 03 11	691	0.1−	0.1+	1998 10 17	699	0.1+	1.2+	2001 04 30	691	0.4−	0.6+
1996 03 11	691	0.1+	0.3+	1998 10 17	699	0.8−	1.3+	2001 04 30	691	0.2+	0.3+
1996 03 11	691	0.1−	0.1−	2000 01 08	704	0.6+	0.6−	2002 05 18	644	0.2−	0.4+
1996 03 18	691	0.7+	0.2+	2000 01 08	704	0.1−	1.2+	2002 05 18	644	0.5−	0.6+
1996 03 18	691	0.2+	0.3+	2000 01 08	704	0.7−	0.1−	2002 05 18	644	0.1−	0.1+
1996 03 18	691	0.5+	0.2+	2000 02 11	704	0.3+	0.1−	2002 07 05	704	0.9+	0.2−
1996 03 27	691	0.3+	0.1−	2000 02 11	704	0.0	1.2+	2002 07 05	704	0.2−	0.4+
1996 03 27	691	0.2+	0.3−	2000 02 11	704	0.2−	0.6+	2002 07 05	704	0.0	0.0
1996 03 27	691	0.2+	0.2+	2001 03 29	699	0.2−	1.0+	2002 07 05	704	(1.0+	2.5+)
1998 10 10	699	0.7−	0.4+	2001 03 29	699	0.8+	0.5−				

(58428)∗ 1996 EC$_8$ = 2000 KV$_{18}$

Discovered 1996 Mar. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 1904)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	264.71531		(2000.0)			
n	0.28082656	ω	268.83364		+0.60670215	+0.79482519
a	2.3094608	Ω	38.52736		−0.72087589	+0.55693045
e	0.1844092	i	1.18311		−0.33503799	+0.24100081
P	3.51	H	17.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 11	691	0.6−	0.4−	2000 05 28	704	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.2−	1.0+
1996 03 11	691	0.5−	0.2−	2000 05 28	704	0.6−	0.0	2001 12 19	704	0.6+	0.8+
1996 03 11	691	0.6−	0.4−	2000 05 28	704	0.3−	0.3+	2003 01 28	291	0.2+	0.4+
1996 03 18	691	1.0+	0.1+	2000 05 28	704	0.1−	0.0	2003 01 28	291	0.2+	0.2+
1996 03 18	691	0.6+	0.3+	2000 05 28	704	0.6+	1.5+	2003 01 28	291	0.2+	0.2+
1996 03 18	691	0.3+	0.4−	2000 05 29	704	0.7−	0.3+	2003 01 30	291	0.5−	0.3+
1996 03 26	691	0.4−	0.6−	2000 05 29	704	0.0	0.7+	2003 01 30	291	0.1−	0.3+
1996 03 26	691	0.1+	0.5−	2000 05 29	704	0.3+	0.8+	2003 01 30	291	0.2−	0.2+
1996 03 26	691	0.5−	1.0−	2000 05 29	704	1.6+	0.4+	2003 03 26	699	0.4−	0.2+
1999 01 22	691	0.3−	0.6−	2001 12 18	704	0.4−	1.3+	2003 03 26	699	1.3+	1.4+
1999 01 22	691	0.5−	0.5−	2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	699	0.0	0.4+
1999 01 22	691	1.0−	0.2−	2001 12 18	704	0.3−	1.1+	2003 03 26	699	1.1+	1.8−
2000 05 07	704	0.2+	0.4−	2001 12 18	704	0.0	0.9+	2003 03 27	691	0.2−	0.2+

2000 05 07	704	0.3−	0.4−	2001 12 19	704	0.5−	0.2+	2003 03 27	691	0.2−	0.3+		
2000 05 07	704	0.1+	0.8+	2001 12 19	704	0.9+	0.8+	2003 03 27	691	0.2−	0.3+		
2000 05 07	704	0.1−	1.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.5+						

(58429)∗ 1996 FH = 1999 CD$_{19}$ = 2000 OT$_{24}$

Discovered 1996 Mar. 16 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5417)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	6.46105		(2000.0)		−0.53591989	+0.84421134
n	0.29437711	ω	230.77317		−0.74688253	−0.46862785
a	2.2380341	Ω	6.84197		−0.39364496	−0.26018290
e	0.0720467	i	4.74422			
P	3.35	H	14.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 03 16	566	0.1+	0.8−	2001 10 14	704	0.6−	0.1+	2002 01 19	704	0.3−	1.6−		
1996 03 16	566	0.4+	1.3−	2001 10 14	704	1.6+	0.1−	2002 01 19	704	(2.1−	1.3−)		
1996 03 16	566	0.1−	1.1−	2001 10 14	704	0.7+	0.3−	2002 02 08	704	0.9+	0.2−		
1996 03 18	566	0.8−	0.6−	2001 11 11	704	0.9+	0.3+	2002 02 08	704	0.9+	0.0		
1996 03 18	566	0.7−	0.6−	2001 11 11	704	1.0+	0.6+	2002 02 08	704	0.9+	0.9+		
1996 03 18	566	0.6−	0.6−	2001 11 11	704	1.0+	0.4+	2002 02 08	704	0.8+	0.6+		
1999 01 19	704	0.5+	0.1−	2001 11 11	704	0.9+	0.4+	2002 02 08	704	1.5+	0.1−		
1999 01 19	704	0.9−	0.7+	2001 11 11	704	0.7+	0.5+	2003 03 12	704	0.2−	0.2+		
1999 01 19	704	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.3−	0.4+	2003 03 12	704	0.9+	0.6+		
1999 01 19	704	0.3−	0.4−	2001 11 21	704	0.4−	0.1−	2003 03 12	704	0.0	0.6+		
1999 01 19	704	(2.1−	0.6−)	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2003 03 12	704	0.1+	1.0−		
1999 02 10	704	0.5−	0.6−	2001 11 21	704	1.4−	1.6+	2003 03 31	704	1.3−	0.3+		
1999 02 10	704	0.6+	1.2+	2001 11 21	704	1.5−	0.5+	2003 03 31	704	0.4−	0.6−		
1999 02 10	704	0.5−	0.6+	2001 11 24	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	704	0.8+	0.4+		
1999 02 10	704	1.1−	0.1−	2001 11 24	704	0.3−	0.4+	2003 03 31	704	0.2−	0.2+		
1999 02 10	704	0.6+	0.5+	2001 11 24	704	0.3−	0.1−	2003 04 29	704	0.2−	0.2+		
1999 02 13	704	0.4+	0.8+	2001 11 24	704	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	0.1+	0.7+		
1999 02 13	704	0.5+	0.4+	2001 12 09	704	0.7−	0.5−	2003 04 29	704	0.1−	0.4+		
1999 02 13	704	1.6+	0.9−	2001 12 09	704	0.4+	1.4−	2003 04 29	704	0.5+	0.7+		
1999 02 13	704	0.3+	0.2+	2001 12 09	704	0.7−	0.9−	2003 04 29	704	0.4−	0.7+		
1999 02 13	704	0.6−	0.4+	2001 12 09	704	0.8−	1.4−	2003 04 30	704	0.2+	0.9−		
1999 03 21	699	0.6−	0.1+	2001 12 09	704	0.9−	1.2−	2003 04 30	704	0.1+	0.7−		
1999 03 21	699	0.6−	1.1+	2001 12 10	704	0.2+	0.4+	2003 04 30	704	0.1+	0.9−		
1999 03 21	699	0.6−	1.2+	2001 12 10	704	0.1−	0.3+	2003 04 30	704	0.1+	0.5−		
2000 07 07	704	0.8+	0.2−	2001 12 10	704	0.1+	0.1−	2003 04 30	704	0.2+	0.9−		
2000 07 07	704	0.5−	0.6+	2001 12 10	704	0.2−	0.2+	2003 05 01	704	0.3+	0.5+		
2000 07 07	704	0.3+	0.6+	2001 12 10	704	0.9−	0.6+	2003 05 01	704	0.1+	0.9+		
2000 07 07	704	0.1−	0.3−	2001 12 17	704	0.1−	1.1+	2003 05 01	704	0.2+	0.1+		
2000 07 23	704	0.2−	0.4+	2001 12 17	704	0.1+	0.8+	2003 05 01	704	0.5+	0.5+		
2000 07 23	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.8+	2003 05 01	704	0.2+	0.4+		
2000 07 23	704	0.5−	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	1.0+	2003 05 08	704	0.1−	0.6+		
2000 07 23	704	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.1+	1.1+	2003 05 08	704	0.2+	0.1+		
2000 08 02	704	0.5+	0.1−	2001 12 22	704	0.4+	0.0	2003 05 08	704	0.3+	0.3+		
2000 08 02	704	0.3−	1.2+	2001 12 22	704	0.3+	0.1+	2003 05 08	704	0.2+	0.2+		
2000 08 02	704	0.5−	1.0+	2001 12 22	704	0.7−	0.4−	2003 05 08	704	0.3+	0.5+		
2000 08 02	704	0.4+	0.9+	2001 12 22	704	0.2−	0.0	2003 05 11	428	0.1+	0.5+		
2000 09 24	704	0.7−	0.4+	2002 01 08	704	0.8−	0.1−	2003 05 11	428	0.1−	0.8+		
2000 09 24	704	0.7−	0.8−	2002 01 08	704	0.4−	0.6+	2003 05 29	704	0.3−	0.9+		
2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2002 01 08	704	0.1+	0.4+	2003 05 29	704	0.2−	0.1+		
2000 09 24	704	0.1−	0.4−	2002 01 08	704	0.1+	0.0	2003 05 29	704	0.1−	0.1−		
2000 09 24	704	0.0	1.5−	2002 01 15	704	0.3−	0.0	2003 05 29	704	0.7−	1.9+		
2001 09 24	704	0.6+	0.7−	2002 01 15	704	0.3+	0.8+	2003 05 31	704	0.2+	0.1−		
2001 09 24	704	0.1+	0.5+	2002 01 15	704	0.2+	0.7+	2003 05 31	704	0.3+	0.3+		
2001 09 24	704	0.4+	1.2+	2002 01 15	704	0.1−	0.6+	2003 05 31	704	0.2+	0.5+		
2001 09 24	704	1.1+	0.9+	2002 01 15	704	0.4−	0.8+	2003 05 31	704	0.2+	0.5+		
2001 09 24	704	0.9+	0.6+	2002 01 19	704	0.8−	0.3−	2003 05 31	704	0.3+	0.6+		
2001 10 14	704	0.1−	0.9−	2002 01 19	704	0.1−	0.6−						

(58430)∗ 1996 FZ$_1$ = 2000 LD$_{19}$

Discovered 1996 Mar. 20 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 3142)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	302.04588		(2000.0)		+0.42933291	+0.90274596
n	0.28621005	ω	97.32670		−0.85891353	+0.39892169
a	2.2804092	Ω	198.17162		−0.27917879	+0.16096963
e	0.2103140	i	4.94610			
P	3.44	H	15.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1990 10 13	691	0.7−	0.2−	2000 09 23	704	0.0	0.6+	2003 04 03	699	0.1−	0.1−		
1990 10 13	691	0.2+	0.3+	2000 10 03	704	0.1−	0.2−	2003 04 03	699	0.1−	0.0		
1990 10 13	691	0.1+	0.4+	2000 10 03	704	0.2−	0.1+	2003 04 04	691	0.2−	0.2+		
1996 03 20	566	0.7+	0.6−	2000 10 03	704	0.2+	0.1−	2003 04 04	691	0.2−	0.1+		
1996 03 20	566	0.2+	0.7−	2000 10 03	704	0.0	0.1−	2003 04 04	691	0.6−	0.3+		
1996 03 20	566	0.4−	0.3−	2000 10 03	704	0.3−	0.3+	2003 04 08	704	0.0	0.1+		
1996 03 21	566	0.0	0.5−	2000 10 27	704	1.7−	0.4−	2003 04 08	704	0.4+	0.0		
1996 03 21	566	0.2−	0.4−	2000 10 27	704	1.4−	0.2+	2003 04 08	704	0.2−	0.2+		
1996 03 21	566	0.4−	0.3−	2000 10 27	704	0.8−	0.7+	2003 04 08	704	0.1−	0.3−		
1996 03 24	566	0.7−	0.5−	2001 11 17	704	0.1+	0.5+	2003 04 08	704	0.2−	0.1+		
1996 03 24	566	0.0	0.7−	2001 11 17	704	0.0	1.1+	2003 04 09	704	0.1−	0.5+		
1996 03 24	566	0.6−	0.5−	2001 11 17	704	0.4−	1.1+	2003 04 09	704	0.2−	0.4+		
1996 03 26	566	0.2−	0.8−	2001 11 17	704	0.3−	0.7+	2003 04 09	704	0.5+	0.2+		
1996 03 26	566	0.2−	0.7−	2001 12 11	704	0.4−	0.7+	2003 04 09	704	0.2+	0.0		
1996 03 26	566	0.2−	0.4−	2001 12 11	704	0.3−	0.6+	2003 04 09	704	0.2+	0.1−		
2000 06 07	691	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	1.0−	0.6+	2003 04 22	703	0.7−	1.1+		
2000 06 07	691	0.6+	0.8+	2001 12 11	704	1.4−	0.6+	2003 04 22	703	1.7−	0.8+		
2000 06 07	691	0.2+	0.3−	2002 01 09	704	0.2+	0.2−	2003 04 22	703	1.5+	0.2−		
2000 06 08	704	1.5+	1.7−	2002 01 09	704	1.3+	1.5−	2003 04 22	703	0.8−	0.5+		
2000 06 08	704	0.2−	0.8−	2002 01 09	704	0.8+	0.4−	2003 04 25	608	1.1+	0.5+		
2000 06 08	704	(0.6+	2.2+)	2002 01 09	704	0.4+	0.5−	2003 04 25	608	1.2+	0.0		
2000 06 08	704	0.4+	1.1+	2002 01 14	704	1.0+	0.5+	2003 04 25	608	1.3+	0.1+		
2000 06 10	704	0.2−	1.2−	2002 01 14	704	0.1+	0.9+	2003 04 27	704	1.1+	0.0		
2000 06 10	704	1.1+	0.5−	2002 01 14	704	0.9+	0.7+	2003 04 27	704	0.1+	0.6+		
2000 06 10	704	0.4+	0.4+	2002 01 14	704	0.2+	1.1+	2003 04 27	699	0.4−	0.2+		
2000 06 10	704	(1.3−	2.4+)	2003 03 10	704	0.7−	0.3+	2003 04 27	704	0.5+	0.7+		
2000 06 10	704	0.4+	1.3+	2003 03 10	704	0.5−	0.7+	2003 04 27	699	0.5−	0.1−		
2000 07 08	608	1.0−	0.1+	2003 03 10	704	1.5−	0.4−	2003 04 27	704	0.2+	1.3−		
2000 07 08	608	1.0−	0.0	2003 03 10	704	0.6−	0.1+	2003 04 27	704	0.2+	0.4+		
2000 07 08	608	1.3−	0.2−	2003 03 10	704	1.2−	0.5−	2003 04 27	699	0.5−	0.1+		
2000 08 02	704	0.1−	0.1−	2003 03 23	291	0.2−	0.0	2003 04 27	699	0.2+	0.6+		
2000 08 02	704	0.1+	0.1+	2003 03 23	291	0.1−	0.0	2003 04 29	704	0.4+	0.2−		
2000 08 02	704	0.6−	1.1+	2003 03 23	333	0.1+	0.5−	2003 04 29	704	0.2+	0.3−		
2000 08 02	704	0.7−	0.7−	2003 03 23	291	0.1−	0.0	2003 04 29	704	0.2−	1.0−		
2000 08 02	704	0.3+	0.6−	2003 03 23	333	0.0	0.2−	2003 04 29	704	1.2+	0.2+		
2000 08 29	704	0.5−	0.3+	2003 03 27	644	0.1−	0.3+	2003 04 29	704	0.4−	0.1−		
2000 08 29	704	0.1−	0.5+	2003 03 27	699	0.3+	0.2+	2003 05 05	704	0.5+	0.5+		
2000 08 29	704	(2.1+	0.9−)	2003 03 27	644	0.1+	0.2+	2003 05 05	691	0.3−	0.4+		
2000 09 03	704	0.5−	0.8+	2003 03 27	699	0.3+	0.5−	2003 05 05	704	0.3+	0.6+		
2000 09 03	704	0.5+	0.3+	2003 03 27	691	0.3−	0.6+	2003 05 05	704	0.8+	0.2−		
2000 09 03	704	0.7+	0.1+	2003 03 27	699	0.3+	0.2+	2003 05 05	691	0.3−	0.3+		
2000 09 03	704	0.2+	0.1+	2003 03 27	644	0.3+	0.3+	2003 05 05	704	0.8+	0.2+		
2000 09 03	704	0.0	0.1+	2003 03 27	699	0.3+	0.4+	2003 05 05	704	0.4+	0.9+		
2000 09 21	704	0.1−	0.0	2003 03 27	691	0.2−	0.5+	2003 05 05	691	0.1−	0.4+		
2000 09 21	704	0.2+	0.2+	2003 03 27	691	0.2−	0.4+	2003 05 08	703	0.1−	0.1−		
2000 09 21	704	0.7+	0.4+	2003 04 01	704	0.9+	0.8+	2003 05 08	703	0.8−	0.3+		
2000 09 21	704	0.6+	0.1−	2003 04 01	704	0.8+	0.1+	2003 05 08	703	0.9−	0.5+		
2000 09 21	704	0.6+	0.2+	2003 04 01	704	1.3+	0.5+	2003 05 08	703	1.1−	0.6+		
2000 09 23	704	0.2+	0.0	2003 04 01	704	1.0+	0.5+	2003 05 10	608	0.5−	0.8−		
2000 09 23	704	0.2+	0.5+	2003 04 01	704	0.6+	0.5+	2003 05 10	608	0.2−	0.9−		
2000 09 23	704	0.7+	0.6+	2003 04 03	699	0.1−	0.2−	2003 05 10	608	0.5−	0.2−		
2000 09 23	704	0.5+	0.6+	2003 04 03	699	0.1−	0.2+						

(58431)* **1996 FV$_4$ = 1999 BR$_{20}$**

Discovered 1996 Mar. 21 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 5417)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	130.78707		(2000.0)			
n	0.28115850	ω	56.46126		+0.59864936	−0.80098004
a	2.3076427	Ω	356.73924		+0.68756881	+0.51837107
e	0.2003577	i	7.13488		+0.41093561	+0.29953699
P	3.51	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 20	691	1.6−	0.3+	2001 08 30	644	0.1−	0.3−	2001 10 24	704	0.9+	1.2+
1996 03 20	691	1.5−	0.4+	2001 08 30	644	0.3+	0.6−	2001 10 24	704	0.5+	1.7+
1996 03 20	691	1.2−	0.3+	2001 09 06	644	0.0	0.1+	2001 11 02	644	0.0	0.1−
1996 03 21	566	0.6+	0.2+	2001 09 06	644	0.3+	0.2+	2001 11 02	644	0.0	0.6+
1996 03 21	566	0.7−	0.2−	2001 09 06	644	0.4+	0.1+	2001 11 02	644	0.1+	0.3+
1996 03 21	566	0.1−	0.2−	2001 09 07	704	0.9−	0.8+	2001 11 02	644	0.0	0.4+
1996 03 24	260	(6.1−	1.6+)	2001 09 07	704	0.7−	0.9+	2001 11 02	644	0.0	0.2−
1996 03 24	260	0.8+	0.4+	2001 09 07	704	0.5−	1.2+	2001 11 02	644	0.0	0.6+
1996 03 26	566	1.4+	0.5−	2001 09 07	704	0.3−	1.2+	2001 11 03	644	0.0	1.0+
1996 03 26	566	1.9+	0.6−	2001 09 07	704	0.1−	0.9+	2001 11 03	644	0.3+	0.6+
1996 03 26	566	1.3+	0.8−	2001 09 11	699	0.4+	0.2−	2001 11 03	644	0.1−	0.9+
1998 11 24	699	0.1−	1.0+	2001 09 11	699	0.3−	0.0	2001 11 09	704	0.3−	0.3+
1998 11 24	699	0.0	0.8+	2001 09 11	699	0.5−	0.7−	2001 11 09	704	0.0	0.4−
1998 11 24	699	0.3−	1.0+	2001 09 11	699	0.2−	0.2−	2001 11 09	704	1.0+	0.5+
1998 12 17	699	0.1+	0.3−	2001 09 12	704	0.5−	1.1+	2001 11 16	644	0.3−	0.1+
1998 12 17	699	0.1−	0.4+	2001 09 12	704	0.5−	1.2+	2001 11 16	644	0.5−	0.4−
1998 12 17	699	0.1+	0.1−	2001 09 12	704	0.5−	1.1+	2001 11 16	644	0.6−	0.3−
1998 12 17	704	0.6+	0.2+	2001 09 12	704	1.0−	1.3+	2001 11 20	608	0.6−	0.9−
1998 12 17	704	0.2−	0.3−	2001 09 12	704	0.8−	1.3+	2001 11 20	608	1.0−	0.4+
1998 12 17	704	0.6−	1.0−	2001 09 19	704	0.5+	0.4−	2001 11 20	608	0.1−	0.7+
1998 12 17	704	0.3−	0.4−	2001 09 19	704	0.3+	0.5−	2001 12 07	704	0.7−	0.2+
1998 12 17	704	0.1−	1.1−	2001 09 19	704	0.3+	0.5−	2001 12 07	704	0.3−	0.6+
1999 01 16	704	0.0	0.2+	2001 09 19	704	0.2+	0.4−	2001 12 07	704	0.5−	1.2+
1999 01 16	704	0.1−	0.5+	2001 09 19	704	0.2+	0.4−	2001 12 07	704	0.2−	1.2+
1999 01 16	704	1.3+	0.5+	2001 09 19	645	0.0	0.6−	2001 12 07	704	(0.9+	2.9+)
1999 01 16	704	0.2−	0.1+	2001 09 19	645	0.0	0.7−	2003 02 27	599	0.4+	0.6+
1999 01 16	704	(1.7−	2.3+)	2001 09 20	704	0.3+	0.0	2003 02 27	599	0.2+	0.7+
1999 01 19	704	1.3−	0.7+	2001 09 20	704	0.0	0.5+	2003 02 27	599	0.5+	0.6+
1999 01 19	704	0.6−	0.4+	2001 09 20	704	0.3−	0.1+	2003 02 27	599	0.5+	0.7+
1999 01 19	704	0.5+	0.0	2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2003 03 05	704	1.3+	0.7+
1999 01 19	704	0.1−	0.8+	2001 09 21	704	0.3−	0.5+	2003 03 05	704	1.5+	0.1+
1999 01 19	704	0.6+	0.3−	2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2003 03 05	704	1.1+	0.8+
2001 06 19	608	0.3−	1.0−	2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2003 03 05	704	1.9+	0.5+
2001 06 19	608	0.1−	0.9−	2001 09 21	704	0.1−	1.0+	2003 03 05	704	(1.1+	2.2+)
2001 06 19	608	0.1−	0.9−	2001 09 21	704	0.5+	0.3+	2003 03 10	599	0.2+	0.7+
2001 07 14	644	0.3+	0.0	2001 09 21	704	0.0	0.6+	2003 03 10	599	0.5+	0.9+
2001 07 14	644	0.1+	0.1+	2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2003 03 10	599	0.3+	0.9+
2001 07 14	644	0.1−	0.0	2001 09 21	704	0.1−	0.9+	2003 03 22	113	0.1+	0.8+
2001 08 14	608	0.6−	0.8−	2001 09 21	704	0.0	0.3+	2003 03 22	113	0.1+	0.7+
2001 08 14	608	0.7−	0.6−	2001 09 21	704	0.2−	1.3+	2003 03 22	113	0.5+	0.7+
2001 08 14	608	0.3−	0.5−	2001 10 04	644	0.2−	0.2+	2003 03 23	333	0.2−	0.3+
2001 08 16	704	0.1−	0.2+	2001 10 04	644	0.5−	0.0	2003 03 23	333	0.3+	0.0
2001 08 16	704	0.0	0.1−	2001 10 04	644	0.5−	0.1+	2003 03 25	703	0.8−	0.9+
2001 08 16	704	0.6−	0.1−	2001 10 06	704	0.8+	0.7−	2003 03 25	703	1.1−	0.2−
2001 08 16	704	0.3−	0.2+	2001 10 06	704	1.8+	0.6−	2003 03 25	699	0.2+	0.5+
2001 08 16	704	0.3−	0.1−	2001 10 06	704	1.1+	1.0−	2003 03 25	703	0.9−	1.2+
2001 08 18	704	0.6+	0.2−	2001 10 06	704	(2.1+	1.4−)	2003 03 25	703	0.8−	0.3+
2001 08 18	704	0.8+	0.2−	2001 10 06	704	1.1+	1.0−	2003 03 25	699	0.5+	0.7+
2001 08 18	704	0.7+	0.3−	2001 10 11	704	0.1+	0.2+	2003 03 25	699	0.0	0.0
2001 08 18	704	0.1−	0.1−	2001 10 11	704	0.1−	0.6+	2003 03 25	699	0.4+	0.6+
2001 08 18	704	0.1+	0.1−	2001 10 11	704	0.4−	0.1−	2003 03 30	291	0.3+	0.7+
2001 08 20	704	0.2+	0.7+	2001 10 11	704	0.8−	0.7+	2003 03 30	291	0.3+	0.7+
2001 08 20	704	0.3−	0.3+	2001 10 11	704	0.5−	0.5+	2003 03 30	291	0.3+	0.6+
2001 08 20	704	0.3−	0.6+	2001 10 13	704	0.1+	0.5+	2003 04 03	699	0.0	0.5+
2001 08 21	807	0.1−	0.4−	2001 10 13	704	0.3−	0.3+	2003 04 03	699	0.6+	0.9+
2001 08 21	807	0.3−	0.4−	2001 10 13	704	0.0	0.7+	2003 04 03	699	0.5+	0.1+
2001 08 25	704	0.7−	0.3−	2001 10 13	704	0.2−	0.0	2003 04 03	699	0.1+	0.9+
2001 08 25	644	1.3−	0.6−	2001 10 13	704	0.5−	1.0+	2003 04 05	691	0.7+	0.6+
2001 08 25	704	0.5−	0.1+	2001 10 19	644	0.3−	0.1−	2003 04 05	691	0.5+	0.9+
2001 08 25	644	1.1−	0.6−	2001 10 19	644	0.3−	0.0	2003 04 05	691	0.6+	0.7+
2001 08 25	704	0.9−	0.1+	2001 10 19	644	0.4−	0.0	2003 04 08	704	1.3+	0.1+
2001 08 25	704	0.9−	0.0	2001 10 23	704	0.6+	0.2+	2003 04 08	704	0.7+	0.0
2001 08 25	644	1.2−	0.5−	2001 10 23	704	1.2+	0.8+	2003 04 08	704	0.4+	1.1+
2001 08 25	704	0.8−	0.3+	2001 10 23	704	1.4+	1.0+	2003 04 08	704	0.5+	0.2−
2001 08 25	699	0.4−	0.2−	2001 10 23	704	0.3+	1.1+	2003 04 08	704	0.0	0.4−
2001 08 25	699	0.3−	0.4−	2001 10 23	704	0.9+	1.7+	2003 05 01	691	0.3+	1.2+
2001 08 25	699	0.4−	0.3−	2001 10 24	704	0.4+	0.4+	2003 05 01	691	0.5+	0.9+
2001 08 25	699	0.1−	0.2−	2001 10 24	704	0.4+	0.8+	2003 05 01	691	0.3+	1.1+
2001 08 30	644	0.2−	0.5−	2001 10 24	704	0.7+	0.8+				

(58432)* **1996 FY$_{17}$ = 1999 CF$_{68}$ = 2001 XL$_{112}$**

Discovered 1996 Mar. 22 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 21983), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	266.00828		(2000.0)			
n	0.27301247	ω	108.42470		+0.66237887	+0.74800991
a	2.3533204	Ω	203.21720		−0.72104617	+0.62143518
e	0.1280723	i	6.06593		−0.20333876	+0.23302250
P	3.61	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 22	809	(1.8+	3.3+)	2001 12 20	704	0.4+	0.1+	2003 03 31	704	0.8+	0.0
1996 03 22	809	(2.1+	2.7+)	2001 12 20	704	0.3−	0.1−	2003 03 31	704	0.1+	0.1+
1996 03 22	809	(2.2+	2.7+)	2001 12 20	704	0.1−	0.3−	2003 04 01	704	0.3+	0.0
1996 03 24	809	1.6−	0.2+	2002 01 09	704	0.8−	1.2+	2003 04 01	704	0.9+	0.2−
1996 03 24	809	(0.3−	2.5−)	2002 01 09	704	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	1.2+	0.5+
1996 03 24	809	1.0−	1.2−	2002 01 09	704	0.2−	0.5+	2003 04 01	704	0.7+	0.2−
1996 03 26	809	0.9+	1.4+	2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2003 04 01	644	0.3+	0.8−
1996 03 26	809	(2.8+	1.2+)	2003 03 07	704	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.5+	0.2+
1996 03 26	809	1.7+	1.0+	2003 03 07	704	0.3+	0.6−	2003 04 01	644	0.4+	0.8−
1996 03 26	809	0.0	0.7−	2003 03 07	704	0.8+	0.5+	2003 04 01	644	0.5+	0.9−
1996 03 26	809	1.1−	0.9−	2003 03 07	704	0.6−	0.7+	2003 04 03	699	0.2−	0.5+
1996 03 26	809	0.6−	0.3−	2003 03 07	704	0.5−	0.3−	2003 04 03	699	0.2+	0.5−
1997 09 28	691	0.4+	0.5+	2003 03 10	699	0.3−	0.3+	2003 04 03	699	0.3−	0.3−
1997 09 28	691	0.3+	0.6+	2003 03 10	699	0.5+	0.3+	2003 04 03	699	0.1+	0.1+
1997 09 28	691	0.3+	0.4+	2003 03 10	704	0.2−	0.1+	2003 04 07	691	0.3+	0.5−
1999 02 12	704	1.0−	0.3+	2003 03 10	699	0.2+	0.1−	2003 04 07	691	0.3+	0.5−
1999 02 12	704	1.1+	1.1−	2003 03 10	704	0.8+	0.3−	2003 04 07	691	0.2+	0.5−
1999 02 12	704	1.2−	0.5−	2003 03 10	699	0.2−	0.1+	2003 04 22	703	1.0−	1.8+
1999 02 12	704	0.8+	0.4+	2003 03 10	704	0.5+	0.0	2003 04 22	703	0.0	0.7+
1999 02 16	704	0.5+	1.5−	2003 03 10	704	0.6+	0.2−	2003 04 22	703	0.9−	0.4−
1999 02 16	704	0.8+	0.7−	2003 03 10	704	0.2+	0.0	2003 04 22	703	1.8−	1.1+
1999 02 16	704	0.4−	1.3−	2003 03 23	703	(2.1−	0.3+)	2003 04 24	691	0.1+	0.3+
1999 02 16	704	(1.9−	2.2−)	2003 03 23	703	1.4−	0.6+	2003 04 24	691	0.1+	0.2+
2001 12 11	704	1.0−	1.7+	2003 03 23	703	1.4−	1.2+	2003 04 24	691	0.1+	0.4+
2001 12 11	704	1.2−	1.4+	2003 03 23	703	0.9−	0.4−	2003 04 24	608	0.1+	0.0
2001 12 11	704	0.9−	1.5+	2003 03 24	691	0.1−	0.3−	2003 04 24	608	0.1−	0.1−
2001 12 17	704	0.7+	1.2−	2003 03 24	691	0.0	0.1+	2003 04 24	608	0.1+	0.3−
2001 12 17	704	0.1+	0.5−	2003 03 24	691	0.1−	0.1−	2003 04 27	704	0.1+	0.3−
2001 12 17	704	0.4+	0.8−	2003 03 31	699	0.9−	0.3−	2003 04 27	704	0.6−	0.4+
2001 12 18	704	(0.8+	4.9+)	2003 03 31	699	0.4−	0.3−	2003 04 27	704	0.1−	0.1+
2001 12 18	704	(0.4+	4.2+)	2003 03 31	699	0.6−	0.9−	2003 04 27	704	0.2−	0.1+
2001 12 18	704	(0.4+	4.8+)	2003 03 31	699	0.3−	0.3−	2003 04 27	704	0.1+	1.1+
2001 12 18	704	(0.4−	4.9+)	2003 03 31	704	0.8+	0.2+	2003 04 29	691	0.7+	1.2+
2001 12 18	704	(1.1−	4.9+)	2003 03 31	704	0.4+	0.6+	2003 04 29	691	0.8+	0.9+
2001 12 20	704	0.0	0.6−	2003 03 31	704	0.5+	0.6+	2003 04 29	691	0.8+	1.2+

(58433)∗ 1996 FN_{18} = 1999 CP_{86}

Discovered 1996 Mar. 22 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5417)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	51.39899		(2000.0)		−0.99407762	−0.10311793
n	0.28356473	ω	150.12348		+0.07528529	−0.88107693
a	2.2945697	Ω	24.03004		+0.07836972	−0.46159520
e	0.0808831	i	4.83156			
P	3.48	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 03 22	809	(4.2+	2.3+)	2001 11 10	644	0.3−	0.2+	2002 01 11	699	0.4−	0.0
1996 03 22	809	(3.9+	1.6+)	2001 11 10	644	0.1−	0.3+	2002 01 11	699	0.6−	0.1+
1996 03 22	809	(2.8+	3.4+)	2001 11 10	644	0.3−	0.3+	2002 01 11	699	1.0−	0.6+
1996 03 24	809	(1.9−	3.4+)	2001 11 12	704	0.3−	0.5+	2002 02 07	704	0.3−	0.2+
1996 03 24	809	(3.8−	2.2+)	2001 11 12	704	0.5−	1.1+	2002 02 07	704	1.4+	0.1+
1996 03 24	809	(3.1−	3.5+)	2001 11 12	704	0.2−	0.5+	2002 02 07	704	0.1+	0.3−
1996 03 26	809	(4.8+	1.5+)	2001 11 12	704	0.1−	0.8+	2002 02 07	704	0.5+	1.1+
1996 03 26	809	(4.0+	1.2+)	2001 11 12	704	0.0	0.6+	2003 03 05	704	0.3+	0.0
1996 03 26	809	(4.4+	0.8+)	2001 11 17	644	0.8−	0.0	2003 03 05	704	1.2+	0.2−
1996 04 23	566	0.1−	0.2−	2001 11 17	644	0.5−	0.1+	2003 03 05	704	0.3−	0.0
1996 04 23	566	0.5+	0.4+	2001 11 17	644	0.6−	0.2+	2003 03 11	704	1.3+	0.4+
1996 04 23	566	0.1−	0.1−	2001 11 19	699	0.5−	0.1−	2003 03 11	704	0.5+	0.0
1999 01 19	704	0.4+	0.8−	2001 11 19	699	0.3−	0.1+	2003 03 11	704	1.2+	0.6+
1999 01 19	704	0.0	1.6−	2001 11 19	699	0.5−	0.4−	2003 03 30	644	0.5+	0.2+
1999 01 19	704	1.3+	1.0+	2001 11 19	699	0.3−	0.3+	2003 03 30	644	0.4+	0.3+
1999 01 19	704	1.0−	0.5−	2001 11 19	704	0.8−	0.2−	2003 03 30	644	0.6+	0.3+
1999 01 19	704	0.3+	0.2−	2001 11 19	704	0.6−	0.5−	2003 03 31	644	0.6+	0.4+
1999 02 10	704	0.3+	0.5−	2001 11 19	704	0.9−	0.7−	2003 03 31	644	0.5+	0.3+
1999 02 10	704	0.6+	0.9−	2001 11 19	704	0.7−	0.6−	2003 03 31	644	0.5+	0.3+
1999 02 10	704	0.1−	1.0−	2001 11 19	704	0.9−	0.8−	2003 04 01	704	0.5+	0.3+
1999 02 10	704	0.0	0.5+	2001 11 24	704	(2.0+	0.1+)	2003 04 01	704	0.8+	0.1+
1999 02 10	704	0.1−	0.6+	2001 11 24	704	(2.4+	0.1+)	2003 04 01	704	0.1+	0.3+
1999 02 13	704	0.5−	1.3−	2001 11 24	704	1.2+	0.6+	2003 04 01	704	0.1−	0.8+
1999 02 13	704	0.3−	0.1+	2001 11 24	704	0.3+	0.9+	2003 04 03	699	0.2+	0.1−
1999 02 13	704	0.3−	0.5+	2001 11 24	704	0.4+	1.2+	2003 04 03	699	0.2−	0.5+
1999 02 13	704	1.5−	0.9+	2001 12 08	699	1.0−	0.1−	2003 04 03	699	0.3+	0.4−
1999 02 13	704	0.3−	0.0	2001 12 08	699	0.1−	0.4−	2003 04 03	699	0.2−	0.4+
2001 09 14	644	1.0+	0.5+	2001 12 08	699	0.4−	0.1−	2003 04 07	704	0.0	0.3−
2001 09 14	644	0.7+	0.6+	2001 12 08	699	0.3−	0.1−	2003 04 07	704	0.6+	0.4−
2001 09 14	644	0.6+	0.6+	2001 12 10	704	0.9−	0.8+	2003 04 07	704	0.5+	0.3−
2001 09 17	644	0.7+	0.5+	2001 12 10	704	0.8−	0.6+	2003 04 07	704	0.1−	1.1−
2001 09 17	644	0.7+	0.3+	2001 12 10	704	1.2−	0.4+	2003 04 07	704	0.4+	0.1−
2001 09 17	644	0.4+	0.0	2001 12 10	704	0.8−	0.2−	2003 04 23	428	0.9−	0.4+
2001 10 13	704	0.3−	0.1−	2001 12 10	704	1.0−	0.4+	2003 04 23	428	0.4+	0.1+
2001 10 13	704	0.6−	0.0	2001 12 15	704	0.4+	1.6−	2003 04 29	704	0.0	0.2+
2001 10 13	704	0.7+	0.3−	2001 12 15	704	0.2+	1.5−	2003 04 29	704	0.1−	0.6+
2001 10 18	704	0.4+	0.5+	2001 12 15	704	0.5+	1.5−	2003 04 29	704	0.3−	0.6+
2001 10 18	704	0.7+	0.3−	2001 12 15	704	0.4+	1.4−	2003 04 29	704	0.0	0.7+
2001 10 18	704	0.0	0.6+	2001 12 15	704	0.2+	1.6−	2003 04 30	704	0.4+	0.0
2001 10 18	704	0.1+	0.9+	2001 12 18	704	0.7+	0.3−	2003 04 30	704	0.9−	0.0
2001 10 18	704	0.1−	0.8+	2001 12 18	704	0.7+	0.1−	2003 04 30	704	0.7+	0.0
2001 10 21	704	0.0	0.3−	2001 12 18	704	0.3+	0.2−	2003 04 30	704	1.2−	0.2+
2001 10 21	704	0.4+	0.6−	2001 12 18	704	0.3+	0.2+	2003 04 30	704	0.2+	0.3−
2001 10 21	704	0.1+	0.8−	2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2003 04 30	704	0.9−	0.3−
2001 10 21	704	0.1+	1.1−	2001 12 19	704	0.5+	0.0	2003 04 30	704	0.2+	0.2−
2001 10 27	704	0.5+	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2003 04 30	704	1.0−	0.1+
2001 10 27	704	0.2+	0.4+	2001 12 19	704	0.6+	0.3+	2003 04 30	704	0.1+	0.1+
2001 10 27	704	0.0	0.3−	2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2003 04 30	704	1.0−	0.5−
2001 10 27	704	0.6+	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2003 05 10	691	1.7−	0.2−
2001 10 27	704	0.9+	0.1−	2001 12 20	704	0.3+	0.5+	2003 05 10	691	0.4+	1.6+
2001 11 10	704	0.1−	0.3+	2001 12 20	704	0.3+	1.0+	2003 05 10	691	0.4+	1.5+
2001 11 10	704	0.4−	0.3+	2001 12 20	704	0.0	0.8+	2003 05 27	699	0.0	0.4−
2001 11 10	704	0.5+	0.6+	2001 12 20	704	0.2−	0.9+	2003 05 27	699	0.5+	0.2+
2001 11 10	704	0.3−	0.2+	2001 12 20	704	0.5−	0.6+	2003 05 27	699	0.6−	0.0
2001 11 10	704	0.2+	1.0+	2002 01 11	699	0.0	0.4+	2003 05 27	699	0.0	0.4+

(58434)∗ 1996 FQ_{18} = 2000 NG_{28}

Discovered 1996 Mar. 23 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6735)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	329.19183		(2000.0)		−0.22275989	+0.97324721
n	0.28417831	ω	13.63321		−0.90022103	−0.22751623
a	2.2912656	Ω	243.52014		−0.37413918	−0.03203500
e	0.1374299	i	3.60519			
P	3.47	H	15.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 03 23	566	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	0.3−	0.8−	2003 03 29	699	0.8−	0.2−
1996 03 23	566	0.6−	0.1+	2001 12 14	704	1.5+	1.2−	2003 03 29	699	0.4−	0.7−
1996 03 23	566	0.4−	0.1−	2001 12 14	704	0.2−	0.4−	2003 03 29	699	0.5−	0.0
1996 03 24	260	0.3+	1.5−	2001 12 14	704	1.4+	0.9−	2003 03 29	699	0.2−	0.6−
1996 03 25	327	0.4+	1.0+	2001 12 14	704	0.5−	0.8−	2003 03 31	704	0.0	0.6+
1996 03 25	327	0.1−	0.5−	2001 12 14	704	1.8+	1.1−	2003 03 31	704	0.4−	0.5+
1996 03 25	327	0.1+	1.0−	2001 12 14	704	0.1+	0.8−	2003 03 31	704	0.2−	0.2+
2000 07 03	704	0.2+	1.0+	2001 12 14	704	1.6+	1.6−	2003 03 31	704	0.1+	0.2+
2000 07 03	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2003 03 31	704	0.0	0.6+
2000 07 03	704	0.3−	0.1+	2001 12 17	704	0.9−	0.8+	2003 04 07	704	0.1−	0.6+
2000 07 03	704	0.1+	0.9+	2001 12 17	704	0.6−	0.6+	2003 04 07	704	0.1+	0.2+
2000 07 08	608	0.1−	0.8−	2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2003 04 07	704	0.3+	0.1+
2000 07 08	608	0.8−	0.7−	2001 12 20	704	(2.0−	0.7−)	2003 04 07	704	1.4+	0.6−
2000 07 08	608	0.3−	1.1−	2001 12 20	704	0.8−	0.0	2003 04 07	704	1.1+	0.1+
2000 08 01	704	0.3−	0.2−	2001 12 20	704	0.4−	1.0−	2003 04 07	704	0.1+	0.0
2000 08 01	704	0.5−	0.8+	2001 12 20	704	0.5+	0.5+	2003 04 07	704	0.5+	0.2+
2000 08 01	704	0.1−	0.8+	2002 01 13	704	0.3−	1.2+	2003 04 07	704	0.3−	0.7+
2000 08 01	704	1.8+	1.5+	2002 01 13	704	0.3−	0.4+	2003 04 07	704	0.1+	0.6+
2001 11 12	704	0.2+	0.7−	2002 01 13	704	1.2−	1.8+	2003 04 08	644	1.2−	1.6+
2001 11 12	704	0.9+	0.5−	2003 03 07	704	0.2−	0.5+	2003 04 08	704	0.3+	0.1+
2001 11 12	704	0.3+	0.2−	2003 03 07	704	0.4+	0.5+	2003 04 08	704	0.4−	0.6+
2001 11 12	704	0.3+	0.1+	2003 03 07	704	0.7+	0.0	2003 04 08	704	0.9+	0.6+
2001 11 12	704	0.7+	0.2+	2003 03 07	704	0.4+	0.8+	2003 04 08	644	0.3+	0.1+
2001 11 20	291	0.6−	0.6+	2003 03 07	704	0.1+	0.4+	2003 04 08	704	1.2+	0.0
2001 11 20	291	1.4−	0.6+	2003 03 11	704	0.5+	0.5−	2003 04 08	704	0.3+	0.6+
2001 11 20	291	0.6−	0.5+	2003 03 11	704	0.4+	0.2+	2003 04 08	644	0.2+	0.0
2001 11 21	704	(0.6+	2.1+)	2003 03 11	704	0.1−	0.8+	2003 04 29	704	0.5−	0.9−
2001 11 21	704	(1.5−	2.3+)	2003 03 11	704	0.7+	0.1−	2003 04 29	704	0.5−	0.0
2001 11 21	704	0.8−	1.2+	2003 03 11	704	0.7+	1.3−	2003 04 29	704	0.0	0.9−
2001 12 09	644	0.6−	0.6+	2003 03 26	599	0.2−	0.2−	2003 04 29	704	1.4−	0.3−
2001 12 09	644	0.4−	0.8+	2003 03 26	599	0.1+	0.1+	2003 04 29	704	0.1+	0.5−
2001 12 09	644	0.4−	0.8+	2003 03 27	599	0.1−	0.2−	2003 04 29	704	0.5−	0.6+
2001 12 10	704	0.1−	1.2+	2003 03 27	599	0.0	0.0	2003 04 29	704	0.4−	1.1−
2001 12 10	704	0.6−	1.4+	2003 03 28	599	0.2−	0.0	2003 04 29	704	0.0	0.2+
2001 12 10	704	0.1+	0.7+	2003 03 28	599	0.3−	0.2+	2003 04 29	704	0.2−	1.2−
2001 12 14	704	0.0	0.4−	2003 03 28	599	0.3−	0.2+	2003 04 29	704	0.4−	0.1−
2001 12 14	704	1.5+	1.5−	2003 03 28	599	0.1−	0.2−				

(58435)∗ 1996 GD_5 = 2001 QS_{159}

Discovered 1996 Apr. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16735)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	147.64194		(2000.0)		+0.99913817	−0.00077412
n	0.25567759	ω	220.01461		+0.01533025	+0.93601829
a	2.4585230	Ω	139.97093		−0.03857344	+0.35195051
e	0.0524491	i	3.69958			
P	3.85	H	16.7	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1996 04 11	691	0.3−	0.7+	2001 08 01	644	0.1+	0.3+	2001 09 19	704	0.6−	0.3+
1996 04 11	691	0.1−	0.3+	2001 08 01	644	0.4−	0.2+	2001 09 19	704	0.4−	0.4+
1996 04 12	691	1.1−	0.3−	2001 08 01	644	0.2+	0.1−	2001 09 19	704	0.2+	0.7+
1996 04 12	691	1.0−	0.1−	2001 08 11	608	0.2−	0.6−	2001 09 19	704	0.5−	0.8+
1996 04 12	691	0.9−	0.4−	2001 08 11	608	0.5−	0.1−	2001 09 21	704	0.1−	0.2+
1996 04 13	691	0.5+	0.3+	2001 08 11	608	0.6−	0.3−	2001 09 21	704	0.6+	0.7−
1996 04 13	691	0.2+	0.1+	2001 08 23	699	0.8+	0.8+	2001 09 21	704	0.1+	0.0
1996 04 13	691	0.3+	0.2+	2001 08 23	699	0.0	0.4+	2001 09 21	704	0.0	0.8−
1996 04 14	691	(4.7−	3.4−)	2001 08 23	699	0.1−	1.5+	2001 09 21	704	0.3+	0.8−
1996 04 14	691	(0.3−	5.2−)	2001 08 23	699	0.4+	0.3+	2002 11 05	291	(2.7−	0.5+)
1996 04 15	691	0.1−	0.6+	2001 08 24	704	(0.1−	4.0+)	2002 11 05	291	1.9−	0.8+
1996 04 15	691	0.1−	0.5+	2001 08 24	704	(0.8−	3.5+)	2002 11 05	291	0.3+	0.2−
1996 04 15	691	0.2−	0.4+	2001 08 24	704	(0.9−	3.8+)	2002 11 05	291	0.2−	1.4+
1996 04 18	691	0.2−	0.1+	2001 08 27	699	0.3+	1.6+	2002 11 05	291	0.0	0.2+
1996 04 18	691	0.0	0.0	2001 08 27	699	0.0	0.5−	2002 11 05	291	0.2−	0.3+
1996 04 18	691	0.1−	0.3+	2001 08 27	699	0.0	0.4+	2003 01 11	291	0.3+	0.2+
1996 04 23	691	1.0+	1.0−	2001 08 27	699	0.3+	0.9+	2003 01 11	291	0.1+	0.3+
1996 04 23	691	0.9+	1.2−	2001 09 07	704	1.4−	1.0+	2003 01 11	291	0.1−	0.3+
1996 04 23	691	1.1+	1.3−	2001 09 07	704	0.6+	1.7−	2003 01 27	704	1.1+	0.2+
2000 04 28	691	0.4+	1.3+	2001 09 07	704	0.8−	1.1−	2003 01 27	704	0.4−	0.3+
2000 04 28	691	0.2+	1.4+	2001 09 07	704	0.0	0.1−	2003 01 27	704	1.0+	0.6−
2000 04 28	691	0.4+	1.1+	2001 09 19	704	0.5+	0.1+	2003 01 27	704	0.0	0.8+

(58436)∗ 1996 GM$_5$ = 1998 XU$_{76}$

Discovered 1996 Apr. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33494)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	57.32721		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28159697	ω	11.63027		−0.81115154	−0.58334920	
a	2.3052466	Ω	132.60165		+0.53193408	−0.76551898	
e	0.1452502	i	3.24577		+0.24306238	−0.27144870	
P	3.50	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 11	691	1.1−	0.2−	2001 09 26	683	(2.3−	1.5−)	2003 03 28	644	0.0	0.5+
1996 04 11	691	1.1−	0.3−	2001 09 27	644	0.3−	0.9+	2003 03 28	644	0.0	0.6+
1996 04 11	691	0.9−	0.2−	2001 09 27	644	0.4−	0.4+	2003 03 30	704	0.3−	0.2−
1996 04 22	691	0.2+	0.5−	2001 09 27	644	0.3−	0.6+	2003 03 30	704	0.1+	0.4−
1996 04 22	691	0.2+	0.8−	2001 10 14	608	0.3−	0.1−	2003 03 30	704	0.3−	0.5−
1996 04 22	691	0.1−	0.9−	2001 10 14	608	0.4−	0.1−	2003 03 30	704	0.2−	0.6−
1996 04 23	691	0.3+	0.9−	2001 10 14	608	0.0	0.1−	2003 03 30	704	0.3+	0.6−
1996 04 23	691	0.0	0.6−	2001 10 15	704	0.1−	0.7+	2003 04 02	H86	0.6+	0.2−
1996 04 23	691	0.1+	0.6−	2001 10 15	704	0.1−	0.8+	2003 04 02	H86	0.2+	0.9−
1998 12 15	704	1.0−	0.0	2001 10 15	704	0.0	0.3+	2003 04 02	704	0.7+	0.6+
1998 12 15	704	0.0	0.1+	2001 10 15	704	0.3−	0.8+	2003 04 02	704	0.5+	0.4+
1998 12 15	704	0.7+	0.5+	2001 10 15	704	0.3−	0.7+	2003 04 02	704	0.4+	0.6+
1998 12 15	704	0.4+	0.3−	2001 10 15	645	0.2+	0.0	2003 04 02	704	0.2+	0.5+
1998 12 16	704	0.1−	0.5−	2001 10 15	645	0.2+	0.1+	2003 04 03	699	0.0	0.3+
1998 12 16	704	0.5+	0.9−	2001 10 16	704	0.5−	0.5−	2003 04 03	699	0.4−	0.2+
1998 12 16	704	1.0+	0.2+	2001 10 16	704	0.3−	0.3−	2003 04 03	699	0.1−	0.3+
1998 12 16	704	1.0+	1.7+	2001 10 16	704	0.6+	0.7+	2003 04 03	699	0.5−	0.4+
1998 12 22	704	0.8−	1.1−	2001 10 16	704	0.1+	1.0−	2003 04 08	704	0.6+	0.1+
1998 12 22	704	(0.2−	2.3+)	2001 10 16	704	0.6−	0.7+	2003 04 08	704	0.7+	0.4+
1998 12 22	704	0.5−	1.1+	2001 10 20	704	0.1−	1.1+	2003 04 08	704	0.7+	0.2+
1998 12 22	704	0.4−	0.0	2001 10 20	704	0.3−	0.8+	2003 04 08	704	0.2+	0.4+
2001 08 25	333	0.3+	0.4+	2001 10 20	704	0.6−	0.3+	2003 04 08	704	0.2+	0.2+
2001 08 25	333	0.7+	0.0	2001 10 20	704	0.2+	0.8+	2003 04 20	608	0.2+	0.1−
2001 08 27	333	0.7−	0.5−	2001 10 20	704	0.2−	0.1+	2003 04 20	608	0.4+	0.2−
2001 08 27	699	0.9−	0.8+	2001 10 22	704	0.1+	1.4+	2003 04 20	608	0.4+	0.2−
2001 08 27	699	0.5−	1.4+	2001 10 22	704	0.1−	1.3+	2003 04 27	699	0.0	0.1+
2001 08 27	699	1.1−	0.1+	2001 10 22	704	0.4+	0.5+	2003 04 27	699	0.3+	0.1+
2001 08 27	333	0.8−	0.1−	2001 10 22	704	0.2+	0.4+	2003 04 27	699	0.0	0.1+
2001 08 27	699	(2.8−	0.2−)	2001 10 23	704	0.1+	0.6+	2003 04 27	704	0.9+	0.3+
2001 09 11	699	0.8+	0.3+	2001 10 23	704	0.1−	0.8+	2003 04 27	704	0.8−	0.7+
2001 09 11	699	0.1−	0.1+	2001 10 23	704	0.5−	0.9+	2003 04 27	699	0.0	1.3+
2001 09 11	699	0.0	1.0+	2001 10 23	704	0.2−	0.2+	2003 04 27	704	0.9+	0.0
2001 09 11	699	0.4+	0.0	2001 10 23	704	0.0	0.6+	2003 04 27	704	1.9−	1.4+
2001 09 16	704	0.5−	1.0+	2001 10 24	704	0.7−	0.5+	2003 04 27	704	0.6+	0.4+
2001 09 16	704	0.6−	0.5+	2001 10 24	704	0.2−	0.3+	2003 04 27	704	1.7−	1.0+
2001 09 16	704	0.6−	0.3+	2001 10 24	704	0.5−	0.4+	2003 04 27	704	0.3+	0.1+
2001 09 16	704	0.3−	0.3+	2001 10 24	704	0.5−	0.7+	2003 04 27	704	1.9−	1.1+
2001 09 18	691	0.0	0.3+	2001 10 24	704	0.4−	0.8+	2003 04 27	704	0.1−	0.3+
2001 09 18	691	0.0	0.3+	2001 10 25	645	0.2+	0.1+	2003 04 27	704	1.2−	0.9+
2001 09 18	691	0.1+	0.2+	2001 10 25	645	0.2+	0.0	2003 05 01	704	0.2+	1.5+
2001 09 19	557	0.2−	0.1+	2001 11 05	704	0.3+	0.8+	2003 05 01	704	0.5−	1.8+
2001 09 19	557	0.2−	0.4+	2001 11 05	704	0.2+	0.9−	2003 05 01	704	(0.4−	2.5+)
2001 09 19	557	0.2−	0.2−	2001 11 05	704	1.0+	1.1−	2003 05 01	704	0.8−	0.4+
2001 09 19	557	0.1−	0.1+	2001 11 18	645	0.0	0.0	2003 05 01	704	1.3−	1.6+
2001 09 19	704	0.7−	1.2+	2001 11 18	645	0.0	0.1+	2003 05 05	704	1.2+	0.3+
2001 09 19	704	0.0	0.9+	2003 03 10	704	0.2+	1.3+	2003 05 05	704	0.7+	0.2−
2001 09 19	704	0.7−	1.0+	2003 03 10	704	0.2+	1.3+	2003 05 05	704	0.7+	0.4+
2001 09 19	704	0.8−	0.9+	2003 03 10	704	0.2+	1.8+	2003 05 05	704	1.0+	0.5+
2001 09 21	704	0.5+	0.2−	2003 03 10	704	0.1+	1.4+	2003 05 05	704	0.3−	0.7+
2001 09 21	704	0.6+	0.1−	2003 03 10	704	0.0	1.4+	2003 05 10	703	2.5+	0.6+
2001 09 21	704	0.5+	0.7−	2003 03 16	608	0.1+	0.7+	2003 05 10	703	1.8+	0.6+
2001 09 21	704	0.1+	0.7−	2003 03 16	608	0.4+	1.0+	2003 05 10	703	(3.2+	0.8−)
2001 09 21	704	0.1+	1.5−	2003 03 16	608	0.3+	0.9+	2003 05 10	703	1.1+	1.3+
2001 09 25	683	0.9−	1.2+	2003 03 27	699	0.4+	0.1+	2003 05 30	699	0.9−	0.2−
2001 09 25	683	(6.0−	6.1−)	2003 03 27	699	0.1+	0.1+	2003 05 30	699	1.0−	0.2+
2001 09 25	683	(1.5−	2.8−)	2003 03 27	699	0.7+	0.1−	2003 05 30	699	0.9−	0.4+
2001 09 26	683	0.2−	0.6+	2003 03 27	699	0.6+	0.1−	2003 05 30	699	0.2+	0.5+
2001 09 26	683	(2.1−	1.0−)	2003 03 28	644	0.5+	0.3+				

(58437)∗ 1996 GK$_{10}$ = 1998 XU$_{87}$

Discovered 1996 Apr. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33694)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	63.84527		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28334450	ω	327.56215		−0.80944797	−0.58718620	
a	2.2957584	Ω	176.47717		+0.54710971	−0.75574621	
e	0.1845401	i	2.35040		+0.21322510	−0.28993108	
P	3.48	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 13	691	0.4+	0.1+	2001 09 21	704	0.3−	0.6+	2003 04 26	608	0.1+	0.1−
1996 04 13	691	0.4+	0.5+	2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2003 04 26	608	0.5+	0.0
1996 04 19	691	0.3−	0.2+	2001 10 11	644	0.5−	1.1+	2003 04 27	699	1.2−	0.8−
1996 04 19	691	0.2−	0.2−	2001 10 11	644	0.9−	1.2+	2003 04 27	699	0.5+	0.1−
1996 04 19	691	0.0	0.1−	2001 10 11	644	0.6−	1.2+	2003 04 27	699	0.1−	0.4−
1996 04 24	691	0.1+	0.2−	2001 10 16	691	0.5−	0.2+	2003 04 27	699	0.4−	0.1−
1996 04 24	691	0.3−	0.6−	2001 10 16	691	0.3−	0.0	2003 04 28	704	0.7+	0.5+
1996 04 24	691	0.3−	0.1−	2001 10 16	691	0.7−	0.2+	2003 04 28	704	0.0	0.2+
1998 12 15	704	(2.4+	0.3+)	2003 04 03	699	0.3+	0.3+	2003 04 28	704	0.9−	0.2−
1998 12 15	704	0.4+	0.9+	2003 04 03	699	0.3−	1.2+	2003 04 28	704	0.1+	0.4−
1998 12 15	704	1.2−	1.4−	2003 04 03	699	0.6−	0.6+	2003 04 29	704	0.7+	0.3+
1998 12 22	704	0.2+	1.0+	2003 04 03	699	0.2−	0.1−	2003 04 29	704	0.1−	0.2−
1998 12 22	704	0.2+	0.2−	2003 04 07	704	0.1−	0.3+	2003 04 29	704	0.3+	0.1+
1998 12 22	704	0.1−	0.6+	2003 04 07	704	0.5+	1.0−	2003 04 29	704	0.5+	0.6−
1998 12 22	704	0.0	1.8+	2003 04 07	704	0.8+	0.3+	2003 04 29	704	0.9+	0.1+
1998 12 22	704	0.6+	0.8−	2003 04 07	704	1.1+	0.3−	2003 05 05	704	1.1−	0.1−
2001 09 19	704	2.0+	0.2−	2003 04 21	703	0.3−	2.0+	2003 05 05	704	0.1+	0.5+
2001 09 19	704	0.0	0.7+	2003 04 21	703	0.7+	1.5+	2003 05 05	704	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	(0.9+	2.1+)	2003 04 21	703	1.5−	0.8+	2003 05 05	704	0.9+	0.3+
2001 09 20	691	0.1+	0.3+	2003 04 21	703	1.7−	0.3+	2003 05 05	704	0.5−	0.9−
2001 09 20	691	0.1+	0.2+	2003 04 25	691	(0.3−	2.3+)	2003 05 11	691	0.9+	0.8+
2001 09 20	691	0.2+	0.5+	2003 04 25	691	(0.2−	2.2+)	2003 05 11	691	0.7+	1.1+
2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2003 04 25	691	(0.6−	2.3+)	2003 05 11	691	0.6+	1.0+
2001 09 21	704	0.9−	0.1−	2003 04 26	608	0.2+	0.1+				

(58438)∗ 1996 GR$_{15}$ = 1996 HW$_{26}$ = 2001 XT$_{104}$

Discovered 1996 Apr. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. S. Nakano (d, *MPC* 31437), G. V. Williams (*MPO* 21983)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	14.21202		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28419668	ω	104.21622	−0.80662187	+0.59091253
a	2.2911668	Ω	112.00729	−0.54777302	−0.73873067
e	0.1427382	i	0.83729	−0.22204928	−0.32419036
P	3.47	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 07 19	691	0.2−	0.7+	2001 12 13	644	0.3−	0.4+	2003 04 29	704	0.1+	0.5+
1993 07 19	691	(0.6+	2.2+)	2001 12 13	644	0.0	0.5+	2003 04 29	699	0.8−	0.4−
1993 07 19	691	0.2−	0.2−	2001 12 13	644	0.1+	0.5+	2003 04 29	704	0.2−	0.2+
1996 04 13	691	0.6+	0.6+	2001 12 14	291	0.3−	0.3+	2003 04 29	704	0.3+	0.9+
1996 04 13	691	(2.4+	1.8+)	2001 12 14	704	0.9+	0.8+	2003 04 29	704	0.4−	1.4+
1996 04 13	691	0.2+	0.5+	2001 12 14	704	0.5+	0.9+	2003 05 05	704	0.5+	1.4+
1996 04 19	691	0.1+	0.6+	2001 12 14	291	0.2−	0.4+	2003 05 05	704	0.3+	0.1−
1996 04 19	691	0.2+	0.2+	2001 12 14	291	0.0	0.2+	2003 05 05	704	0.7+	0.2−
1996 04 19	691	0.3+	0.3+	2001 12 14	704	0.3+	0.9+	2003 05 05	704	0.8+	0.2−
1996 04 22	400	1.3+	1.8+	2001 12 17	704	0.4+	0.0	2003 05 05	704	0.2−	1.6−
1996 04 22	400	0.7−	0.3−	2001 12 17	691	0.3+	0.4+	2003 05 06	703	1.5+	0.1+
1998 12 14	691	0.5+	0.6−	2001 12 17	704	1.0+	0.8+	2003 05 06	703	1.3+	0.2−
1998 12 14	691	0.7+	0.5−	2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2003 05 06	703	1.6+	1.3+
1998 12 14	691	0.8+	0.6−	2001 12 17	691	0.5+	0.1+	2003 05 06	703	(3.1+	0.7−)
1998 12 24	691	0.2−	0.7−	2001 12 17	704	0.0	0.3−	2003 05 10	691	0.3−	0.5+
1998 12 24	691	0.5−	0.3−	2001 12 17	691	0.2+	0.2+	2003 05 10	691	0.2−	0.5+
1998 12 24	691	0.1−	0.4−	2003 04 10	704	0.4+	0.5+	2003 05 10	691	0.0	0.6+
1999 01 08	691	1.1−	0.5−	2003 04 10	704	0.0	0.3+	2003 05 12	608	0.3+	0.2−
1999 01 08	691	1.2−	0.6−	2003 04 10	704	0.1−	0.6+	2003 05 12	608	0.3+	0.3−
1999 01 08	691	1.0−	0.7−	2003 04 10	704	0.2+	0.3−	2003 05 12	608	0.4+	0.3−
1999 01 15	691	0.1+	0.2−	2003 04 24	699	0.2+	0.7−	2003 05 19	699	0.4−	0.2−
1999 01 15	691	0.2+	0.3−	2003 04 24	699	0.3−	0.6−	2003 05 19	699	0.9−	0.0
1999 01 15	691	0.1+	0.2−	2003 04 24	699	0.4−	0.2+	2003 05 19	699	0.2−	0.8+
2001 11 20	704	0.7−	0.6+	2003 04 24	699	0.5−	0.3−	2003 05 19	699	0.4−	1.4+
2001 11 20	704	0.9−	0.6+	2003 04 28	704	0.5−	0.0	2003 05 27	699	0.4−	0.2−
2001 11 20	704	0.5−	0.8+	2003 04 28	704	0.1−	0.2−	2003 05 27	699	1.0−	0.7−
2001 11 20	704	1.0−	0.6+	2003 04 28	704	0.4−	0.3−	2003 05 27	699	0.8−	0.2+
2001 11 20	704	0.3−	0.8+	2003 04 28	704	0.2+	0.2−	2003 05 27	699	0.4−	1.4−
2001 11 21	704	0.5−	0.2+	2003 04 29	699	0.2−	0.5+	2003 06 01	691	0.4−	0.0
2001 11 21	704	0.5−	0.5+	2003 04 29	699	0.8−	0.8−	2003 06 01	691	0.4−	0.1−
2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2003 04 29	704	0.0	0.8+	2003 06 01	691	0.5−	0.1−
2001 11 21	704	0.0	1.0+	2003 04 29	699	0.9−	0.3+				

(58439)∗ 1996 GF$_{20}$ = 1997 RY$_4$

Discovered 1996 Apr. 15 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.
Id. G. V. Williams (*MPC* 30668)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	62.16137		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28454915	ω	315.44116	−0.95766471	−0.28658665
a	2.2892744	Ω	207.93909	+0.27772357	−0.89469755
e	0.1248008	i	3.34284	+0.07581512	−0.34261404
P	3.46	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 24	809	(0.1−	2.1−)	2001 10 24	704	0.4+	0.3+	2001 12 17	704	1.3+	0.3+
1996 03 24	809	1.0−	1.7−	2001 11 09	704	0.3−	0.4+	2001 12 17	704	1.5+	0.3−
1996 03 24	809	(1.2−	2.5−)	2001 11 09	704	1.7−	0.0	2001 12 17	704	1.3+	0.1−
1996 03 27	809	(3.6−	2.1−)	2001 11 09	704	0.3−	0.4+	2001 12 17	704	1.9+	0.7+
1996 03 27	809	(2.2−	2.8−)	2001 11 09	704	0.3−	0.7+	2001 12 17	704	1.0+	0.9+
1996 03 27	809	(1.1−	2.9−)	2001 11 09	704	0.1+	0.9+	2002 02 12	209	(3.2−	1.2−)
1996 04 15	809	(0.6−	2.6+)	2001 11 09	644	0.0	0.5+	2002 02 12	209	(4.2−	1.7−)
1996 04 15	809	(0.8−	3.2+)	2001 11 09	644	0.6−	0.5+	2002 02 12	209	(4.0−	3.1−)
1996 04 15	809	(0.1−	2.9+)	2001 11 09	644	0.8−	0.9+	2003 04 28	699	0.7+	0.5−
1996 04 17	809	0.4+	0.2+	2001 11 11	691	0.1−	0.3+	2003 04 28	699	0.4+	0.1−
1996 04 17	809	0.3+	0.6−	2001 11 11	691	0.1−	0.3+	2003 04 28	699	0.2−	0.1−
1996 04 17	809	0.7+	0.6−	2001 11 11	691	0.2−	0.2+	2003 04 28	699	0.4+	0.2+
1997 09 08	910	0.1+	0.6−	2001 11 17	704	0.4−	1.2−	2003 04 29	704	0.5+	0.3+
1997 09 08	910	0.1−	0.9−	2001 11 17	704	0.4−	1.6−	2003 04 29	704	1.0+	0.3−
1997 09 08	910	0.1−	0.3−	2001 11 17	704	0.5−	1.8−	2003 04 29	704	0.3+	0.2+
1997 09 08	910	0.1−	0.2−	2001 11 17	704	(0.0	2.4−)	2003 04 29	704	0.7+	0.2+
1997 09 08	910	0.3−	0.0	2001 11 19	608	0.5+	0.7+	2003 04 29	704	0.5+	0.4+
1997 09 08	910	0.4−	0.2−	2001 11 19	608	0.1−	0.9+	2003 05 05	704	0.5−	1.2+
1999 01 18	704	1.1−	0.7+	2001 11 19	608	0.0	0.9+	2003 05 05	704	0.8−	1.3+
1999 01 18	704	0.6+	0.8−	2001 11 20	704	0.1−	1.2+	2003 05 05	704	1.1−	1.1+
1999 01 18	704	0.5−	1.2+	2001 11 20	704	0.3−	1.2+	2003 05 05	704	0.8−	1.4+
1999 01 18	704	(8.1−	0.5−)	2001 11 20	704	0.3−	1.1+	2003 05 05	704	0.6−	0.2+
2001 10 20	704	0.7−	0.0	2001 11 20	704	0.1−	1.1+	2003 05 20	699	0.8−	0.4+
2001 10 20	704	0.3−	0.2+	2001 11 20	704	0.6−	1.3+	2003 05 20	699	0.1+	0.0
2001 10 20	704	1.1−	0.0	2001 11 21	704	0.3−	0.9+	2003 05 20	699	0.1−	0.4+
2001 10 22	704	0.6−	0.2+	2001 11 21	704	0.3−	0.8+	2003 05 20	699	0.2+	0.0
2001 10 22	704	1.3−	0.9+	2001 11 21	704	0.3−	0.4+	2003 05 27	699	0.7+	0.3+
2001 10 22	704	1.1−	0.5−	2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2003 05 27	699	0.6+	0.9+
2001 10 22	704	0.5+	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.8+	2003 05 27	699	0.7+	0.3+
2001 10 22	704	0.5−	1.0+	2001 12 11	704	0.5−	0.2−	2003 05 27	699	0.8+	0.1−
2001 10 23	704	0.2−	0.5+	2001 12 11	704	0.3−	0.4+	2003 05 29	704	0.5−	0.5+
2001 10 23	704	0.0	1.0+	2001 12 11	704	0.1+	0.8+	2003 05 29	704	0.3+	0.8+
2001 10 23	704	0.5+	0.0	2001 12 11	704	0.4−	0.1−	2003 05 29	704	0.4−	2.1+
2001 10 23	704	0.3+	0.3+	2001 12 11	704	0.6−	1.2+	2003 05 29	704	0.1−	1.4+
2001 10 23	704	1.4+	1.7−	2001 12 14	704	1.3+	0.0	2003 05 29	704	0.5−	2.3+
2001 10 24	704	0.0	0.2−	2001 12 14	704	1.4+	0.5−	2003 06 06	704	1.6+	0.7+
2001 10 24	704	0.1−	0.2−	2001 12 14	704	1.0+	1.0−	2003 06 06	704	0.6+	0.1+
2001 10 24	704	0.2−	0.3+	2001 12 14	704	0.7+	1.2−	2003 06 06	704	0.1−	0.2+

(58440)∗ 1996 HV = 1998 XN$_{23}$

Discovered 1996 Apr. 21 by P. Pravec and L. Šarounová at Ondřejov.
Id. G. V. Williams (*MPC* 33494)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	188.83263		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21282689	ω	167.76704	−0.65362501	+0.74378399
a	2.7783378	Ω	61.23712	−0.70712112	−0.53432511
e	0.1641808	i	9.18022	−0.26972964	−0.40159936
P	4.63	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 21	557	0.5−	0.4+	1996 05 22	557	0.7+	0.4+	2000 02 04	557	0.4+	0.4+
1996 04 21	557	0.3−	0.0	1996 05 22	557	0.7+	0.7+	2000 02 05	557	0.6+	1.0+
1996 04 21	557	0.4−	0.2+	1996 05 22	557	0.6−	0.2+	2000 02 05	557	0.3−	0.4+
1996 04 21	557	0.3−	0.2−	1996 05 23	809	0.3−	0.2−	2000 02 26	557	0.4−	0.0
1996 04 21	557	0.6−	0.3−	1996 05 23	809	1.4+	0.6+	2000 02 26	557	0.0	0.0
1996 04 23	557	0.9−	0.4+	1996 05 23	809	0.8+	0.0	2000 02 26	557	0.2−	0.0
1996 04 23	557	1.0−	0.4+	1996 06 06	557	0.5+	0.6−	2000 02 28	557	0.3+	0.1−
1996 04 23	557	0.1−	0.4−	1996 06 06	557	1.0+	0.5−	2000 02 28	557	0.0	0.8+
1996 04 27	557	0.1−	0.8−	1996 06 06	557	1.2+	0.2−	2000 02 28	557	0.1+	0.4+
1996 04 27	557	0.1−	0.6−	1996 06 07	557	0.1−	0.6−	2002 09 05	645	0.2+	0.0
1996 05 16	557	1.0−	1.0+	1996 06 07	557	0.7+	0.6−	2002 09 05	645	0.2+	0.0
1996 05 16	557	0.7−	0.1+	1998 12 11	691	0.8+	0.7−	2002 09 29	557	0.5−	1.0+
1996 05 16	557	1.6−	0.3+	1998 12 11	691	0.1+	0.1−	2002 09 29	557	0.4−	0.4+
1996 05 18	557	0.7+	1.1+	1998 12 11	691	0.3+	0.5−	2002 10 04	645	0.2+	0.0
1996 05 18	557	0.2+	0.3+	1998 12 19	691	0.2−	0.1+	2002 10 04	645	0.2+	0.0
1996 05 19	809	(3.2+	0.5+)	1998 12 19	691	0.0	0.5+	2002 10 07	644	0.5−	0.7+
1996 05 19	809	(2.6+	1.1+)	1998 12 19	691	0.1−	0.5−	2002 10 07	644	0.4−	0.4+
1996 05 19	809	(2.8+	0.5+)	1998 12 23	691	0.2−	0.6−	2002 10 07	644	0.4−	0.4+
1996 05 22	809	(2.9+	0.7+)	1998 12 23	691	0.2+	0.4−	2002 10 15	644	0.2−	0.1+
1996 05 22	809	0.7+	0.4−	1998 12 23	691	0.3+	0.2−	2002 10 15	644	0.2−	0.2+
1996 05 22	809	0.7+	0.2+	2000 02 03	557	0.4+	0.3+	2002 10 15	644	0.5−	0.6+

(58441)∗ 1996 HO$_1$ = 2000 EP$_{152}$

Discovered 1996 Apr. 19 at the Osservatorio S. Vittore, Bologna.
Id. E. Bowell (*MPC* 39967), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	148.69326		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22393161	ω	134.95997		+0.37350670	+0.92700422	
a	2.6857100	Ω	156.90756		−0.87361769	+0.36384711	
e	0.0679527	i	4.97287		−0.31190525	+0.09098600	
P	4.40	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 22	691	0.2−	0.3−	2000 03 11	704	1.0+	0.9+	2002 10 26	608	0.1−	2.0+
1991 02 22	691	0.1−	0.4−	2000 03 11	699	0.3+	0.1+	2002 11 01	704	0.0	0.2−
1991 02 22	691	0.1+	0.3−	2000 04 01	552	0.2−	0.5−	2002 11 01	704	0.1−	0.6−
1996 04 19	552	0.3+	0.1+	2000 04 01	552	1.5−	1.2−	2002 11 01	704	0.2−	0.5+
1996 04 19	552	0.3−	0.0	2000 04 01	552	0.6−	1.1−	2002 11 01	704	0.6−	0.0
1996 04 20	552	0.3−	0.0	2000 04 02	699	0.6−	0.7+	2002 11 01	608	0.8−	1.1−
1996 04 20	552	0.5−	0.4+	2000 04 02	699	0.8−	0.2−	2002 11 01	608	0.2−	1.1−
1996 05 10	691	0.2−	0.7+	2000 04 02	699	1.1−	0.2+	2002 11 01	608	0.2−	0.3−
1996 05 10	691	0.3−	0.6+	2000 04 02	699	1.0−	0.4+	2002 11 06	608	1.0+	0.2−
1996 05 10	691	0.4−	0.2+	2002 10 03	704	0.2+	0.1−	2002 11 06	608	0.3+	0.5−
1996 05 15	691	1.1+	0.4+	2002 10 03	704	0.2+	0.9−	2002 11 06	608	0.3−	0.4−
1996 05 15	691	0.7+	0.5+	2002 10 03	704	0.5+	1.0−	2002 11 07	704	0.0	0.6+
1996 05 15	691	0.7+	0.3+	2002 10 03	704	0.9+	0.0	2002 11 07	704	0.5−	1.0+
2000 02 27	691	0.4−	0.1−	2002 10 06	608	0.2−	0.4−	2002 11 07	704	1.0−	0.1+
2000 02 27	691	0.5−	0.2−	2002 10 06	608	0.5−	0.3−	2002 11 07	704	0.5−	0.4+
2000 02 27	691	0.4−	0.3−	2002 10 06	608	0.8−	0.7−	2002 11 07	704	0.4−	1.1+
2000 03 03	704	0.2+	0.1+	2002 10 09	699	0.8−	0.6+	2002 11 08	552	0.1−	0.2+
2000 03 03	704	0.1+	0.0	2002 10 09	699	0.6+	1.1−	2002 11 08	552	0.1+	0.2+
2000 03 03	704	0.4+	0.4+	2002 10 09	699	0.6+	0.9−	2002 11 11	704	0.7+	0.5+
2000 03 03	704	0.4+	0.7+	2002 10 09	704	0.2+	0.4+	2002 11 11	704	0.4+	1.3+
2000 03 03	704	0.6+	0.4+	2002 10 09	699	0.3−	0.4+	2002 11 11	704	0.5+	0.5+
2000 03 06	608	0.5−	0.1−	2002 10 09	704	0.1+	0.0	2002 11 11	704	1.0+	0.6+
2000 03 06	608	0.3−	0.7−	2002 10 09	704	0.4+	0.7+	2002 11 11	704	0.6+	1.6+
2000 03 06	608	0.0	0.8−	2002 10 09	704	0.2−	0.1+	2002 11 21	644	0.1−	0.6−
2000 03 11	704	1.2+	0.8+	2002 10 09	704	0.3+	0.9+	2002 11 21	644	0.2−	0.7−
2000 03 11	699	0.2+	0.2−	2002 10 11	704	0.0	0.9+	2002 11 21	644	0.4−	0.6−
2000 03 11	704	0.5+	0.1−	2002 10 11	704	0.9+	1.5+	2002 12 01	704	0.4−	0.4−
2000 03 11	704	0.6+	0.7+	2002 10 11	704	0.3−	0.4+	2002 12 01	704	0.3−	0.7−
2000 03 11	699	0.9+	0.3+	2002 10 11	704	0.2+	0.3+	2002 12 01	704	0.1−	0.3−
2000 03 11	704	0.7+	0.2+	2002 10 26	608	0.4−	0.9−	2002 12 01	704	0.1−	0.7+
2000 03 11	699	0.9+	0.0	2002 10 26	608	0.4−	0.6−				

(58442)∗ 1996 HR_9

Discovered 1996 Apr. 17 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	1.50909		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28271603	ω	32.30570		−0.51195395	+0.85736575	
a	2.2991595	Ω	207.01150		−0.81092363	−0.50278666	
e	0.2094840	i	6.72319		−0.28338319	−0.11013425	
P	3.49	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	809	(1.4+	4.3+)	2000 08 31	704	0.5+	0.1−	2003 05 01	291	0.0	0.0
1996 04 17	809	(0.4+	4.3+)	2000 09 23	704	0.1+	1.0+	2003 05 05	704	0.1+	0.4+
1996 04 17	809	(0.6+	3.0+)	2000 09 23	704	0.6−	0.0	2003 05 05	704	0.5+	0.0
1996 04 18	809	0.6+	1.1+	2000 09 23	704	0.2−	0.1−	2003 05 05	704	0.8+	0.0
1996 04 18	809	0.7+	1.5+	2000 09 23	704	0.4−	0.4+	2003 05 05	704	0.3+	0.2−
1996 04 18	809	0.8+	1.0+	2003 04 07	704	0.6+	0.1+	2003 05 05	704	0.5+	0.2−
1996 05 11	691	0.7+	0.6−	2003 04 07	704	1.2+	0.3+	2003 05 20	699	0.3−	0.4−
1996 05 11	691	0.7+	0.1+	2003 04 07	704	0.4+	0.3+	2003 05 20	699	0.7+	0.2−
1996 05 11	691	0.6+	0.0	2003 04 07	704	0.1+	0.4+	2003 05 20	699	1.2−	1.0−
1996 05 15	691	0.2+	0.0	2003 04 28	704	0.4−	0.5−	2003 05 20	699	0.5+	1.3−
1996 05 15	691	0.7−	1.1−	2003 04 28	704	0.1−	0.8−	2003 05 27	699	0.0	0.1−
1996 05 15	691	0.1+	0.1+	2003 04 28	704	0.1−	1.0−	2003 05 27	691	0.6−	0.1+
1996 05 21	691	0.9−	0.5−	2003 04 28	704	0.2−	0.8−	2003 05 27	703	0.1+	0.8+
1996 05 21	691	1.4−	0.3−	2003 04 28	704	0.4−	0.8−	2003 05 27	699	0.3+	0.4−
1996 05 21	691	1.2−	0.2−	2003 05 01	704	0.1−	0.8+	2003 05 27	703	0.3−	0.7+
1997 10 03	691	0.0	0.3−	2003 05 01	704	0.1+	0.6+	2003 05 27	691	0.2−	0.2−
1997 10 03	691	0.3−	0.3−	2003 05 01	704	0.2+	0.3+	2003 05 27	703	0.4−	0.3+
1997 10 03	691	0.4−	0.4−	2003 05 01	704	0.2−	0.7+	2003 05 27	699	0.6−	0.3−
2000 08 31	704	0.3+	0.0	2003 05 01	704	0.2+	1.3+	2003 05 27	703	0.8−	1.1+
2000 08 31	704	0.0	0.5+	2003 05 01	291	0.2−	0.0	2003 05 27	699	0.6−	0.7−
2000 08 31	704	0.5+	0.5+	2003 05 01	291	0.1−	0.1−	2003 05 27	691	0.2+	0.2+

(58443)∗ 1996 HO_{12} = 2000 LE_{19}

Discovered 1996 Apr. 17 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1906)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	273.17201		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27070740	ω	110.13349		+0.73064727	+0.67965937	
a	2.3666605	Ω	207.17414		−0.66743046	+0.69096893	
e	0.2459853	i	8.17539		−0.14384420	+0.24622162	
P	3.64	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 25	691	0.0	0.3+	2000 06 10	704	0.2+	0.2+	2000 10 03	704	0.3+	1.6+
1992 03 25	691	0.6−	0.4+	2000 06 10	704	0.3+	0.6−	2000 10 03	704	0.1+	0.7+
1993 10 22	809	0.8+	0.4+	2000 06 10	704	0.0	0.0	2000 10 03	704	0.1+	0.2+
1993 10 22	809	0.4−	0.0	2000 06 10	704	0.1+	0.2−	2000 10 03	704	0.0	0.1−
1993 10 22	809	1.0−	1.5+	2000 07 11	704	0.1−	0.1−	2003 03 28	691	0.3+	0.9+
1996 04 17	809	(0.2−	4.2+)	2000 07 11	704	0.4−	0.6+	2003 03 28	691	0.9+	0.6+
1996 04 17	809	(1.1+	2.9+)	2000 07 11	704	0.4+	0.3−	2003 03 28	691	0.9+	1.1+
1996 04 17	809	(2.4+	3.6+)	2000 08 03	704	0.1+	0.5+	2003 03 31	704	1.0+	0.1−
1996 04 18	809	1.6−	0.4+	2000 08 03	704	0.0	0.2+	2003 03 31	704	0.9+	0.4+
1996 04 18	809	0.5−	0.2−	2000 08 03	704	0.2−	0.3−	2003 03 31	704	1.0−	0.4+
1996 04 18	809	0.4−	1.6−	2000 08 03	704	0.3+	0.5+	2003 03 31	704	0.4+	0.6+
1996 05 11	691	0.9+	0.2−	2000 08 03	704	0.4−	0.1+	2003 03 31	704	0.6+	0.0
1996 05 11	691	0.8+	0.0	2000 09 03	704	0.6−	0.4+	2003 04 01	644	0.3+	0.9+
1996 05 11	691	0.7+	0.2+	2000 09 03	704	0.2+	0.6+	2003 04 01	644	0.4+	0.7+
1996 05 16	691	0.6+	0.4−	2000 09 03	704	0.4+	0.9+	2003 04 01	644	0.3+	0.7+
1996 05 16	691	0.7+	0.1−	2000 09 21	704	1.4−	0.9+	2003 04 03	699	0.1+	0.2+
1996 05 16	691	0.6+	0.2−	2000 09 21	704	0.4−	0.3+	2003 04 03	699	0.0	1.0+
1996 05 22	691	0.4−	1.3−	2000 09 21	704	0.6+	0.1+	2003 04 03	699	0.3+	0.3−
1996 05 22	691	0.6−	1.2−	2000 09 21	704	0.0	0.4+	2003 04 03	699	0.8−	0.6+
1996 05 22	691	0.8−	1.2−	2000 09 23	704	0.5+	0.3+	2003 04 29	691	0.7−	1.0+
2000 06 08	704	0.2+	0.6−	2000 09 23	704	0.4−	0.2+	2003 04 29	691	0.6−	0.9+
2000 06 08	704	0.0	0.0	2000 09 23	704	0.1−	0.5−	2003 04 29	691	0.6−	0.9+
2000 06 08	704	0.8−	1.0+	2000 09 23	704	0.3−	0.4−				
2000 06 10	704	0.2−	0.6−	2000 09 23	704	0.3+	1.1−				

(58444)∗ 1996 HR_{12} = 1998 WT_{34}

Discovered 1996 Apr. 17 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 3143)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	16.44806		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27994450	ω	128.55004		−0.88851294	+0.45879249	
a	2.3143094	Ω	78.76029		−0.42328862	−0.81335070	
e	0.1542600	i	0.43006		−0.17712000	−0.35772908	
P	3.52	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 02 01	691	0.5−	0.2−	1999 01 09	691	1.5+	0.1+	2003 04 07	704	0.3+	0.1+
1992 02 01	691	0.5−	0.2−	1999 01 09	691	1.1+	0.4−	2003 04 07	704	0.4−	0.3+
1992 02 01	691	0.9−	0.3−	1999 01 09	691	1.2+	0.4−	2003 04 14	699	0.1−	0.4+
1996 04 17	809	1.0−	1.8+	2001 11 21	704	1.3−	0.5+	2003 04 14	699	0.1−	0.4−
1996 04 17	809	0.5+	1.7+	2001 11 21	704	0.2−	1.1+	2003 04 14	699	0.8−	0.2+
1996 04 17	809	(1.2+	2.0+)	2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2003 04 14	699	0.4−	0.8+
1996 04 18	809	0.6+	0.5−	2001 11 24	644	0.7−	1.5+	2003 04 21	703	0.1+	0.1−
1996 04 18	809	0.9+	0.2+	2001 11 24	644	0.8−	1.7+	2003 04 21	703	0.1+	0.4+
1996 04 18	809	1.2+	0.1−	2001 11 24	644	0.4−	1.4+	2003 04 21	703	0.2−	1.1+

1996 05 19	809	(2.2−	0.9+)	2001 12 08	691	0.3−	0.6+	2003 04 21	703	0.3−	1.3+
1996 05 19	809	(2.8−	1.0+)	2001 12 08	691	0.3+	0.5+	2003 04 28	704	0.1+	0.2−
1996 05 19	809	(3.3−	0.7+)	2001 12 08	691	0.1+	0.1+	2003 04 28	691	0.5+	0.3−
1996 05 22	809	(1.2−	3.7+)	2001 12 18	704	0.6+	1.1+	2003 04 28	704	0.1−	0.3−
1996 05 22	809	(1.6−	3.9+)	2001 12 18	704	0.1−	1.1+	2003 04 28	704	0.4−	0.2−
1996 05 22	809	(1.8−	4.6+)	2001 12 18	704	0.0	0.6+	2003 04 28	691	0.7+	0.2−
1998 11 17	691	0.2+	1.6+	2001 12 18	704	0.5−	0.2−	2003 04 28	704	0.1−	0.2+
1998 11 17	691	0.1+	0.3−	2003 03 27	699	0.1+	0.5−	2003 04 28	704	0.0	0.3+
1998 11 17	691	0.3+	0.7−	2003 03 27	699	0.4−	0.2−	2003 04 28	691	0.4+	0.4−
1998 11 22	691	0.1+	0.4−	2003 03 27	699	0.0	0.8+	2003 04 29	704	1.3−	0.3+
1998 11 22	691	0.4−	0.1+	2003 03 27	699	0.9−	1.2−	2003 04 29	704	(0.5+	2.2+)
1998 11 22	691	0.2+	0.8−	2003 04 01	704	0.3+	0.5+	2003 04 29	704	0.2−	0.8−
1998 12 11	691	1.0−	0.0	2003 04 01	704	0.2−	1.3−	2003 04 29	704	(0.6+	2.7+)
1998 12 11	691	1.1−	0.4−	2003 04 01	704	0.6+	0.4+	2003 04 29	704	1.2+	0.1−
1998 12 11	691	1.2−	0.3−	2003 04 01	704	0.3−	0.3+	2003 04 29	704	1.8−	0.4+
1998 12 16	691	0.1+	0.3−	2003 04 04	699	1.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.1+	0.8+
1998 12 16	691	0.5+	0.0	2003 04 04	699	0.4−	1.0−	2003 04 29	704	1.3−	0.0
1998 12 16	691	0.7+	0.2−	2003 04 04	699	0.4+	0.2+	2003 04 29	704	0.7+	1.1+
1998 12 26	691	0.6−	0.2−	2003 04 04	699	1.0−	1.2−	2003 05 06	704	0.5+	0.5+
1998 12 26	691	0.2−	0.1−	2003 04 07	704	0.6+	0.2+	2003 05 06	704	1.0+	1.0+
1998 12 26	691	0.2−	0.1−	2003 04 07	704	1.8+	0.4−	2003 05 06	704	0.3+	0.9+

(58445)∗ 1996 HU$_{16}$

Discovered 1996 Apr. 18 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	348.93413		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26313437	ω	18.42789		−0.98082540		+0.19487714
a	2.4118539	Ω	172.80867		−0.18085725		−0.90612665
e	0.0935698	i	0.96478		−0.07260991		−0.37544293
P	3.75	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 17	691	0.3−	0.3−	2001 09 24	704	0.5−	0.6−	2003 01 17	644	0.4+	0.2−
1990 11 17	691	0.0	0.6−	2001 09 24	704	1.1−	1.0−	2003 01 17	644	0.0	0.1−
1990 11 17	691	0.2+	0.4−	2001 09 26	704	0.2−	0.5+	2003 01 27	644	0.2+	0.2+
1993 08 16	691	0.6+	0.6+	2001 09 26	704	0.1+	0.2−	2003 01 27	644	0.2−	0.0
1993 08 16	691	0.0	0.5+	2001 09 26	704	0.2−	0.3−	2003 01 27	644	0.9+	0.6+
1993 08 16	691	0.3+	1.5+	2001 09 26	704	0.1−	0.4−	2003 01 28	645	0.3−	0.2−
1996 04 18	809	1.1−	1.2+	2001 10 11	644	0.6−	0.3−	2003 01 28	645	0.2−	0.2−
1996 04 18	809	0.1−	1.5+	2001 10 11	644	0.9−	0.3−	2003 01 30	699	0.8−	0.3+
1996 04 18	809	0.2+	0.9+	2001 10 11	644	0.7−	0.2−	2003 01 30	699	0.3−	0.0
1996 04 20	809	0.1+	1.5−	2001 10 13	704	0.5+	0.5+	2003 01 30	699	0.3−	0.5+
1996 04 20	809	0.6−	1.0−	2001 10 13	704	0.2+	1.0+	2003 01 30	699	1.3−	0.3+
1996 04 20	809	0.1−	0.9−	2001 10 13	704	0.7+	0.6+	2003 02 03	704	0.9+	0.3+
1996 05 19	809	(5.7+	0.7+)	2001 10 14	699	0.1−	0.0	2003 02 03	704	0.4−	0.5−
1996 05 19	809	(6.1+	0.7+)	2001 10 14	699	0.8+	1.4+	2003 02 03	704	0.0	0.4+
1996 05 19	809	(5.5+	1.1+)	2001 10 14	699	0.5−	0.8+	2003 02 03	704	0.3+	0.1−
1996 05 22	809	(5.1+	0.8−)	2001 10 14	699	0.1+	1.3−	2003 02 03	704	0.6+	0.2−
1996 05 22	809	(4.1+	0.2+)	2001 10 15	291	0.1−	0.3+	2003 02 08	704	0.2+	0.2−
1996 05 22	809	(3.9+	0.1−)	2001 10 15	291	0.2−	0.3+	2003 02 08	704	0.2+	0.6−
1997 10 09	691	0.3+	0.1+	2001 10 15	291	0.9−	0.3+	2003 02 08	704	0.3+	0.2−
1997 10 09	691	0.4+	0.0	2001 10 18	644	0.5−	0.0	2003 02 08	704	0.2+	0.2+
1997 10 09	691	0.4+	0.0	2001 10 18	644	0.2−	0.1−	2003 02 08	704	0.5+	0.0
1997 10 24	691	0.1+	0.2+	2001 10 18	644	0.3−	0.4−	2003 02 11	704	0.9+	1.5−
1997 10 24	691	0.2−	0.2−	2001 10 19	695	0.1−	0.4−	2003 02 11	704	0.2+	1.4−
1997 10 24	691	0.3+	1.0+	2001 10 19	695	0.2+	0.3−	2003 02 11	704	0.6+	1.0−
2001 09 12	691	0.1−	0.2−	2001 10 20	704	0.1+	0.1−	2003 02 11	704	0.2−	0.6−
2001 09 12	691	0.3−	0.2−	2001 10 20	704	0.6+	0.9+	2003 02 21	644	0.2+	0.5+
2001 09 12	691	0.2−	0.5−	2001 10 20	704	1.1+	0.8+	2003 02 21	644	0.1+	0.4+
2001 09 17	704	0.7+	1.2−	2001 10 20	704	0.0	0.8+	2003 02 21	644	0.1+	0.1+
2001 09 17	704	0.2−	0.2−	2001 10 20	704	0.5+	1.2+	2003 02 22	699	0.1+	0.1+
2001 09 17	704	0.3+	0.7−	2001 10 22	704	(2.9−	1.8+)	2003 02 22	699	0.4−	0.6+
2001 09 17	704	0.3−	0.6−	2001 10 22	704	0.8−	0.6−	2003 02 22	699	0.3−	1.1−
2001 09 19	704	0.5−	0.4−	2001 10 22	704	0.2−	1.0−	2003 02 22	699	0.8−	0.9−
2001 09 19	704	0.0	0.1−	2001 10 23	704	0.3+	0.9+	2003 02 28	704	0.6−	1.6−
2001 09 19	704	0.8+	1.1+	2001 10 23	704	0.4+	0.7−	2003 02 28	704	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.7−	0.2+	2001 10 23	704	0.2+	0.4−	2003 02 28	704	0.8+	0.0
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2001 10 23	704	0.3+	0.2−	2003 03 01	608	0.3−	0.2+
2001 09 21	704	0.4+	1.0−	2001 10 23	704	0.2+	0.1−	2003 03 01	608	1.0+	0.8+
2001 09 21	704	1.5+	1.1+	2001 10 24	704	0.1−	1.3−	2003 03 01	608	0.2+	0.3−
2001 09 21	704	0.5+	0.2+	2001 10 24	704	0.4+	0.5−	2003 03 05	704	0.6−	0.6+
2001 09 21	704	0.4+	0.5+	2001 10 24	704	1.0−	1.6+	2003 03 05	704	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.2+	1.3+	2001 10 24	704	0.9−	0.6+	2003 03 05	704	0.5−	1.2+
2001 09 24	691	0.2+	0.1−	2003 01 08	704	0.5+	1.1+	2003 03 06	644	0.3−	0.4+
2001 09 24	704	1.3−	0.2+	2003 01 08	704	0.2−	0.2−	2003 03 06	644	0.0	0.6+
2001 09 24	691	0.3+	0.0	2003 01 08	704	0.2−	0.3+	2003 03 06	644	0.0	0.6+
2001 09 24	704	0.5−	0.6−	2003 01 08	704	0.4+	1.7+	2003 03 12	644	0.3+	0.6+
2001 09 24	691	0.1+	0.3−	2003 01 08	704	0.0	0.1−	2003 03 12	644	0.2−	0.5+
2001 09 24	704	0.4−	1.4−	2003 01 17	644	0.3+	0.0	2003 03 12	644	0.1+	0.5+

(58446)∗ 1996 HN$_{22}$

Discovered 1996 Apr. 18 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	125.06402		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21206863	ω	262.89787		+0.69348162		+0.71140881
a	2.7849566	Ω	51.66857		−0.59033010		+0.65171914
e	0.2344028	i	8.35129		−0.41302979		+0.26298226
P	4.65	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 15	691	0.2+	0.4−	2000 04 03	704	0.2−	0.8−	2002 12 03	608	0.3+	0.6−
1991 04 15	691	0.1−	0.3−	2000 04 03	704	1.4−	1.0+	2002 12 03	608	0.5+	1.2−
1991 04 15	691	0.3+	0.3−	2000 04 03	704	(2.5−	3.2+)	2002 12 06	704	0.0	0.4+
1996 04 18	809	(0.7+	4.5+)	2002 11 05	704	(2.5+	1.3+)	2002 12 06	704	0.5−	0.2+
1996 04 18	809	(0.8+	4.4+)	2002 11 05	704	(2.6+	0.2−)	2002 12 06	704	0.1−	0.1+
1996 04 18	809	(0.4+	3.9+)	2002 11 05	704	(3.1+	0.2+)	2002 12 06	704	0.6+	0.3+
1996 04 20	809	(1.7+	5.0+)	2002 11 05	704	(2.2+	0.1−)	2002 12 11	704	0.3−	0.2+
1996 04 20	809	(1.1+	5.3+)	2002 11 05	704	(2.7+	0.9−)	2002 12 11	704	0.1−	0.1+
1996 04 20	809	(0.6+	4.7+)	2002 11 06	704	1.3+	0.1+	2002 12 11	704	0.9+	0.7−
1996 05 19	809	(2.2+	2.3+)	2002 11 06	704	0.9+	0.3−	2002 12 11	704	0.2+	0.0
1996 05 19	809	(1.6+	2.2+)	2002 11 06	704	0.1−	0.8+	2002 12 27	644	0.3+	0.5−
1996 05 19	809	(1.4+	2.6+)	2002 11 06	704	0.2+	0.2+	2002 12 27	644	0.1−	0.8−
1996 05 22	809	0.1+	0.3+	2002 11 13	644	0.1+	0.9+	2002 12 27	644	0.4+	0.7−
1996 05 22	809	0.1+	0.5−	2002 11 13	644	0.0	0.7+	2002 12 31	699	0.4−	0.0
1996 05 22	809	0.0	0.9−	2002 11 13	644	0.1+	1.1+	2002 12 31	704	1.6−	0.9+
1997 10 30	704	0.8−	0.6−	2002 11 14	704	1.3−	0.0	2002 12 31	699	0.1+	0.5−
1997 10 30	704	1.6−	0.2+	2002 11 14	704	0.1+	0.4+	2002 12 31	704	0.9+	0.1+
1997 10 30	704	0.5−	1.1+	2002 11 14	704	1.7−	0.1+	2002 12 31	699	0.4+	0.0
1997 10 30	704	1.4+	1.7−	2002 11 14	704	0.6−	0.0	2002 12 31	704	0.2−	0.5−
1997 10 30	704	0.0	1.6−	2002 11 14	704	1.1−	0.2+	2002 12 31	704	0.0	0.8−
1997 11 03	704	0.1−	0.4+	2002 11 24	644	0.2−	0.2+	2002 12 31	699	0.8+	0.1−
1997 11 03	704	(0.1+	2.1+)	2002 11 24	644	0.1+	0.2+	2002 12 31	704	0.7+	0.2+
1997 11 03	704	1.6+	0.2−	2002 11 24	644	0.2−	0.3+	2003 01 05	704	1.1+	0.1+
1997 11 03	704	(2.3−	0.4+)	2002 11 27	699	(2.2−	0.7+)	2003 01 05	704	0.1−	0.1−
2000 03 12	704	0.4−	0.2+	2002 11 27	699	0.1+	0.4−	2003 01 05	704	0.3−	0.3+
2000 03 12	704	0.7−	0.2+	2002 11 27	699	0.1−	0.3+	2003 01 05	704	0.3−	0.4−
2000 03 12	704	0.4+	0.0	2002 11 27	699	1.0+	0.4−				
2000 03 12	704	0.4+	0.5+	2002 12 03	608	0.1+	0.5+				

(58447)∗ 1996 HF$_{24}$ = 2001 UA$_{28}$

Discovered 1996 Apr. 20 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19271)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	15.13467		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26725316	ω	58.97061		−0.99327629		−0.10552321
a	2.3870095	Ω	114.93492		+0.07996676		−0.92278813
e	0.1133229	i	3.00988		+0.08371097		−0.37057648
P	3.69	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 10 21	691	0.4+	0.9−	2001 10 23	704	0.4−	0.3+	2003 02 20	608	0.9+	1.4−
1990 10 21	691	0.4+	0.3−	2001 10 23	704	0.6−	0.3−	2003 02 20	608	1.0+	0.4−
1990 10 21	691	0.0	0.9−	2001 10 24	704	1.3+	0.7+	2003 02 20	608	1.1+	0.7−
1996 04 14	691	0.6−	1.2+	2001 10 24	704	1.0+	0.0	2003 02 22	644	0.2−	0.1+
1996 04 14	691	0.1−	1.0+	2001 10 24	704	0.6+	0.4+	2003 02 22	644	0.1+	0.0
1996 04 14	691	0.0	1.0+	2001 10 24	704	1.0+	0.2+	2003 02 22	644	0.4+	0.0
1996 04 20	809	1.2−	1.1−	2001 10 24	704	1.4+	1.2+	2003 02 28	704	0.6−	0.1+
1996 04 20	809	1.6−	1.1−	2001 11 20	704	0.6−	0.6−	2003 02 28	704	1.0−	0.1+
1996 04 20	809	1.1−	1.8−	2001 11 20	704	0.4−	0.4+	2003 02 28	704	0.9−	0.2−
1996 04 21	809	(2.2+	1.5+)	2001 11 20	704	0.4+	0.2+	2003 02 28	704	0.5−	0.5+
1996 04 21	809	0.9+	0.9+	2002 12 07	645	0.5−	0.5−	2003 02 28	608	0.0	1.0+
1996 04 21	809	(2.5+	1.5+)	2002 12 07	645	0.4−	0.5−	2003 02 28	608	0.0	0.8+
1996 05 22	809	0.6+	0.7−	2003 01 27	608	0.1+	1.0−	2003 02 28	608	0.1+	0.6+
1996 05 22	809	0.8−	0.4+	2003 01 27	608	0.1+	0.8−	2003 03 06	699	0.0	0.9−
1996 05 22	809	0.4+	1.0−	2003 01 27	608	0.1+	0.6−	2003 03 06	699	0.1+	0.0
1996 05 23	809	0.4+	0.3+	2003 02 01	704	0.5+	0.1+	2003 03 06	699	0.4+	0.7+
1996 05 23	809	1.4+	0.2+	2003 02 01	704	0.1−	0.6−	2003 03 06	699	0.1+	0.2+
1996 05 23	809	1.3+	0.4−	2003 02 01	704	0.4+	1.2+	2003 03 06	704	0.0	0.9+
2001 10 16	704	0.7−	0.3−	2003 02 01	704	0.1−	0.3+	2003 03 06	704	0.0	0.3−
2001 10 16	704	0.3+	1.0+	2003 02 01	704	0.5−	0.3−	2003 03 06	704	0.1−	0.5−
2001 10 16	704	1.2−	1.6+	2003 02 02	608	0.7−	0.4+	2003 03 06	704	0.2−	0.1+
2001 10 16	704	1.4−	0.0	2003 02 02	608	0.7−	0.5+	2003 03 06	704	0.2−	0.7−
2001 10 18	644	0.2−	0.1+	2003 02 02	608	0.9−	0.3+	2003 03 07	699	0.9−	0.5−
2001 10 18	644	0.2+	0.1−	2003 02 03	699	0.7+	1.1+	2003 03 07	699	0.7−	0.4−
2001 10 18	644	0.2−	0.1+	2003 02 03	699	0.5+	0.9+	2003 03 07	699	0.5−	0.4+
2001 10 18	291	0.2+	0.4−	2003 02 03	699	0.6−	0.8−	2003 03 07	699	0.0	0.4+
2001 10 18	291	0.2−	0.2−	2003 02 03	699	1.4+	0.5+	2003 03 20	608	0.8+	0.4+
2001 10 18	291	0.7−	0.5−	2003 02 04	704	0.5+	1.4+	2003 03 20	608	0.4+	0.3−
2001 10 20	704	0.4+	0.1−	2003 02 04	704	0.5−	0.0	2003 03 20	608	0.9+	0.1+
2001 10 20	704	0.0	0.0	2003 02 04	704	0.5−	0.1−	2003 03 25	699	0.1+	0.3+
2001 10 20	704	1.0−	0.1−	2003 02 04	704	0.2+	0.1+	2003 03 25	699	0.3+	0.1+
2001 10 20	704	0.1+	0.1−	2003 02 08	608	0.0	0.4−	2003 03 25	699	0.0	0.2−
2001 10 20	704	0.4−	1.7−	2003 02 08	608	0.0	0.6−	2003 03 25	699	0.2−	0.1−
2001 10 23	704	0.4+	0.1−	2003 02 08	608	0.1−	0.8−				

(58448)∗ 1996 HO$_{25}$ = 2000 MJ$_6$

Discovered 1996 Apr. 20 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 3144)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	235.98417		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27994853	ω	152.41482		+0.98661660	−0.13162343	
a	2.3142872	Ω	215.55961		+0.10156538	+0.95783500	
e	0.1346234	i	9.52606		+0.12756236	+0.25539652	
P	3.52	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 20	809	(4.3+	1.8−)	1997 10 29	704	0.5−	1.2−	2001 12 26	608	0.3+	0.3−
1996 04 20	809	(3.6+	1.5−)	1997 10 29	704	0.0	1.3−	2001 12 26	608	0.6+	0.0
1996 04 20	809	(4.1+	2.1−)	1997 10 30	704	1.2−	0.2−	2001 12 26	608	0.7+	0.1−
1996 04 21	809	(3.8+	2.3−)	1997 10 30	704	0.7−	0.2−	2003 04 28	704	0.4−	1.6+
1996 04 21	809	(3.1+	1.6−)	1997 10 30	704	1.4−	0.0	2003 04 28	704	0.1−	0.4+
1996 04 21	809	0.6+	1.5−	1997 10 30	704	1.3−	0.1+	2003 04 28	704	0.4−	1.0−
1996 05 12	691	1.1+	0.3−	1997 10 30	704	1.1−	0.5−	2003 04 28	704	0.1−	1.2−
1996 05 12	691	0.8+	0.3−	1997 11 01	691	0.6−	0.1+	2003 04 29	699	0.0	0.2+
1996 05 12	691	0.8+	0.6−	1997 11 01	691	0.5−	0.4+	2003 04 29	699	0.4−	0.4+
1996 05 18	691	0.2+	0.5−	1997 11 01	691	0.7−	0.0	2003 04 29	699	0.1−	0.7+
1996 05 18	691	0.2+	0.8−	1997 11 03	704	0.2+	0.9+	2003 04 29	704	0.4+	1.1+
1996 05 22	809	1.5−	0.5+	1997 11 03	704	0.5+	1.0+	2003 04 29	704	0.1−	1.1+
1996 05 22	809	1.0−	0.0	1997 11 03	704	1.9+	1.0+	2003 04 29	699	0.2−	0.2−
1996 05 22	809	0.7−	0.6+	1997 11 03	704	0.2−	0.6+	2003 04 29	704	0.0	1.9+
1997 09 30	910	0.3+	0.8+	1997 11 03	704	0.9+	0.1−	2003 04 29	704	0.1−	1.9+
1997 09 30	910	0.3+	1.0+	2000 06 25	704	0.1−	1.0+	2003 04 29	704	0.2+	1.9+
1997 10 01	910	0.3+	0.8+	2000 06 25	704	0.5+	0.9−	2003 05 05	704	0.1+	0.5−
1997 10 22	704	0.4−	1.6+	2000 06 25	704	0.8+	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.4−
1997 10 22	704	1.2+	1.4+	2000 07 11	704	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.5+	0.4−
1997 10 22	704	1.9+	0.1+	2000 07 11	704	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	0.6+	0.0
1997 10 22	704	0.2+	0.9−	2000 07 11	704	1.0+	0.3+	2003 05 05	704	0.0	0.2−
1997 10 22	704	0.9+	0.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.0	2003 05 20	699	0.5+	0.9−
1997 10 29	704	0.6−	1.7−	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2003 05 20	699	1.1−	0.6−
1997 10 29	704	0.4−	1.3−	2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2003 05 20	699	0.4−	0.2−
1997 10 29	704	0.5−	1.3−	2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2003 05 20	699	1.5−	0.8−

(58449)∗ 1996 HC$_{26}$ = 1999 CG$_{93}$

Discovered 1996 Apr. 20 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33946)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	310.68281		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27283105	ω	201.40787		+0.21103479	+0.97579710	
a	2.3543635	Ω	80.81075		−0.88817937	+0.21590761	
e	0.2153761	i	3.32813		−0.40816875	+0.03469752	
P	3.61	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 28	691	0.3+	0.9−	2000 08 25	704	0.6−	1.1+	2003 03 09	704	0.4+	0.7+
1994 11 28	691	0.1+	0.6−	2000 08 25	704	1.2−	1.2+	2003 03 09	704	0.9+	1.7+
1994 11 28	691	0.1+	1.1−	2000 08 25	704	0.3−	1.6+	2003 03 09	704	0.3+	0.6+
1996 04 20	809	(4.2+	0.3+)	2000 08 26	704	0.2−	0.3+	2003 03 09	704	0.8+	1.7+
1996 04 20	809	(3.0+	0.1+)	2000 08 26	704	0.0	0.2+	2003 03 09	704	0.6+	0.4+
1996 04 20	809	(3.6+	0.8+)	2000 08 26	704	0.2−	0.0	2003 03 09	704	0.2+	1.6+
1996 04 21	809	(3.4+	0.1+)	2000 08 26	704	0.1+	0.0	2003 03 11	644	0.2+	0.2+
1996 04 21	809	(2.9+	0.1−)	2000 08 28	704	0.1+	0.6+	2003 03 11	644	0.5+	0.8+
1996 04 21	809	1.0+	1.0−	2000 08 28	704	(2.9−	0.2−)	2003 03 11	644	0.8+	0.4+
1996 05 13	691	0.6+	0.6−	2000 08 28	704	0.4−	0.4+	2003 03 15	608	0.6+	0.4+
1996 05 13	691	0.6+	0.6−	2000 08 28	704	0.1−	0.4+	2003 03 15	608	0.1−	0.0
1996 05 13	691	0.5+	0.7−	2000 08 29	704	0.0	0.7+	2003 03 15	608	0.1+	0.2+
1996 05 15	566	0.2−	0.8−	2000 08 29	704	0.2−	0.5+	2003 03 26	691	0.8−	0.4+
1996 05 15	566	0.2−	0.6−	2000 08 29	704	0.1+	0.7+	2003 03 26	691	0.6−	0.3+
1996 05 15	566	0.4−	0.8−	2000 08 29	704	0.1+	1.0+	2003 03 26	691	0.4−	0.4+
1996 05 20	691	0.1−	0.2+	2000 09 04	704	0.3−	0.2+	2003 03 27	644	0.2+	0.4+
1996 05 20	691	0.0	0.1+	2000 09 04	704	0.2−	0.8+	2003 03 27	644	0.1+	0.4−
1996 05 20	691	0.2−	0.4−	2000 09 04	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	699	1.2−	1.1+
1996 05 21	566	0.4−	0.5−	2000 09 04	704	0.2−	0.7+	2003 03 27	644	0.3+	0.3−
1996 05 21	566	0.1−	0.5−	2000 09 04	704	0.4−	1.4+	2003 03 27	699	0.3+	0.8+
1996 05 21	566	0.5−	0.7−	2000 09 05	704	0.3+	0.3+	2003 03 27	644	0.1+	0.5+
1996 05 22	809	0.0	0.4−	2000 09 05	704	1.4+	0.4+	2003 03 27	699	0.1−	0.6+
1996 05 22	809	0.2−	0.4−	2000 09 05	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	644	0.2+	0.5−
1996 05 22	809	0.3+	0.3−	2000 09 05	704	0.3−	0.2+	2003 03 27	699	0.3−	0.1−
1996 05 24	809	0.3−	1.8−	2000 09 05	704	0.5−	0.1+	2003 03 27	644	0.2+	0.5+
1996 05 24	809	(0.6−	2.2−)	2000 09 19	608	0.2−	0.8+	2003 03 30	704	0.2−	0.5+
1996 05 24	809	0.1−	1.6−	2000 09 19	608	0.3−	0.7+	2003 03 30	704	0.0	1.0+
1996 06 06	046	0.7−	0.2+	2000 09 19	608	0.0	0.8+	2003 03 30	704	0.1−	0.3+
1996 06 06	046	0.5−	0.2+	2000 09 20	704	0.2−	0.0	2003 03 30	704	0.3+	0.8+
1996 06 06	046	1.1−	0.4−	2000 09 20	704	0.2−	0.1−	2003 03 30	704	0.4+	0.9+
1996 06 06	046	0.2+	0.2−	2000 09 20	704	0.2+	0.6−	2003 04 02	704	1.5−	1.2+
1996 06 06	046	0.8−	0.8−	2000 09 20	704	0.1−	0.3−	2003 04 02	704	0.2+	0.9+
1996 06 06	046	0.5+	0.7−	2000 09 20	704	0.3−	0.9−	2003 04 02	704	0.1+	0.8+
1996 06 06	046	0.5−	0.8−	2000 09 21	699	0.1+	0.0	2003 04 02	704	0.1+	0.9+
1996 06 07	046	0.3+	0.1−	2000 09 21	699	0.1+	0.4−	2003 04 08	608	0.4−	0.4−
1996 06 07	046	0.3+	0.6+	2000 09 21	699	0.1+	0.3+	2003 04 08	608	0.6−	1.0−
1996 06 07	046	0.8−	0.1−	2000 09 21	699	0.1−	0.1+	2003 04 08	608	0.7−	0.2−
1996 06 07	046	0.8−	0.6−	2000 09 24	704	0.0	0.2−	2003 04 09	704	0.2+	0.5+
1996 06 07	046	0.8−	1.0−	2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2003 04 09	704	0.0	0.4+
1996 06 07	046	0.6−	0.2−	2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2003 04 09	704	0.1−	0.5+
1996 06 20	566	0.3−	0.1−	2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2003 04 09	704	0.2−	0.3+
1996 06 20	566	0.4−	0.3−	2000 09 24	704	0.2−	0.0	2003 04 09	704	0.6+	0.6+
1996 06 20	566	0.8−	0.7−	2000 10 27	704	0.6+	0.4−	2003 04 20	683	0.1+	1.0+
1999 02 10	704	0.7−	1.7−	2000 10 27	704	0.3+	0.1+	2003 04 20	683	0.8+	1.1+
1999 02 10	704	0.1+	0.0	2000 10 27	704	0.5−	0.3+	2003 04 20	683	0.3+	0.2−
1999 02 10	704	0.3−	1.7+	2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2003 04 26	704	0.4+	0.2−

1999 02 10	704	1.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2003 04 26	699	0.0	0.6+
1999 02 13	704	0.8−	0.3−	2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2003 04 26	704	0.0	0.3−
1999 02 13	704	1.7+	0.7−	2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2003 04 26	699	0.4−	0.5+
1999 02 13	704	0.9−	0.9−	2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2003 04 26	704	0.2−	0.3−
2000 06 09	699	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.4−	0.6+	2003 04 26	699	0.4−	1.3+
2000 06 09	699	0.5+	1.8+	2001 12 19	704	0.8−	0.8+	2003 04 26	704	0.2+	0.1−
2000 06 09	699	1.1+	1.3+	2001 12 19	704	0.7−	0.3+	2003 04 26	699	0.1−	0.0
2000 06 09	699	0.6−	0.6+	2002 01 08	704	0.1+	0.2+	2003 04 30	608	0.1−	0.9+
2000 08 01	704	0.5+	0.8+	2002 01 08	704	0.1−	0.5+	2003 04 30	608	0.1−	1.3+
2000 08 01	704	0.1+	0.3−	2002 01 08	704	0.2−	0.3−	2003 04 30	608	0.4−	0.6+
2000 08 01	704	0.0	0.6+	2002 01 08	704	1.2+	0.5−	2003 05 01	704	1.5+	0.1+
2000 08 01	704	0.0	0.4+	2003 03 06	704	0.4+	0.0	2003 05 01	704	0.9+	0.2+
2000 08 01	704	0.3+	0.3+	2003 03 06	704	0.6+	0.0	2003 05 01	704	1.2+	0.4+
2000 08 07	608	1.0−	0.4−	2003 03 06	704	0.0	0.3+	2003 05 01	704	1.3+	0.0
2000 08 07	608	1.0−	0.4−	2003 03 06	704	0.5+	0.3+	2003 05 01	704	0.2+	0.2+
2000 08 07	608	1.1−	0.5−	2003 03 06	704	0.2−	1.0+	2003 05 06	703	1.4+	0.1−
2000 08 21	699	0.2−	0.6+	2003 03 09	704	0.0	0.6+	2003 05 06	703	1.8+	0.5+
2000 08 21	699	0.5−	0.7+	2003 03 09	704	(1.2+	2.2+)	2003 05 06	703	1.7+	0.6−
2000 08 21	699	0.4−	0.8+	2003 03 09	704	0.2+	1.1+	2003 05 06	703	1.1+	0.0
2000 08 21	699	0.1−	0.8+	2003 03 09	704	0.6+	1.7+				

(58450)∗ 1996 JB$_1$

Discovered 1996 May 13 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	19.26658		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27928899	ω	335.95015		−0.87315490	+0.38077950	
a	2.3179292	Ω	230.04560		−0.35751337	−0.92464799	
e	0.1872109	i	23.39013		−0.33133776	−0.00575082	
P	3.53	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 05 13	566	0.1+	0.5+	2001 10 25	644	0.6+	1.1+	2001 12 11	704	0.4+	1.5−
1996 05 13	566	0.2−	0.6+	2001 10 26	704	0.3+	0.0	2001 12 14	704	0.4+	0.4+
1996 05 13	566	0.1+	0.6+	2001 10 26	704	0.3+	0.4+	2001 12 14	704	0.1−	0.7+
1996 05 15	566	0.6−	0.5+	2001 10 26	704	0.2−	0.7−	2001 12 14	704	0.5−	1.0+
1996 05 15	566	0.1−	0.7+	2001 10 26	704	0.3−	0.4+	2001 12 14	704	0.6−	1.0+
1996 05 15	566	0.3−	0.4+	2001 10 26	704	0.6+	0.4+	2001 12 14	704	0.3−	1.2+
1996 05 16	566	0.2+	0.3−	2001 10 26	644	0.3−	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	1.4−
1996 05 16	566	0.1+	0.5−	2001 10 26	644	0.0	0.3+	2001 12 17	704	1.3−	1.0−
1996 05 16	566	0.2+	0.5−	2001 10 26	644	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.6−	0.5−
1996 05 19	566	0.1+	0.0	2001 11 09	704	0.9−	0.1−	2001 12 17	704	0.4−	0.6−
1996 05 19	566	0.0	0.0	2001 11 09	704	0.7−	0.3+	2001 12 17	704	0.2−	0.9+
1996 05 19	566	0.3+	0.0	2001 11 09	704	0.7−	0.0	2001 12 18	644	0.2+	0.0
1996 05 20	691	0.5−	0.1+	2001 11 09	704	0.4−	0.2+	2001 12 18	644	0.1+	0.4+
1996 05 20	691	0.6−	0.1+	2001 11 09	644	0.0	0.8+	2001 12 18	644	0.1+	0.4+
1996 05 20	691	0.7−	0.2+	2001 11 09	704	0.4−	0.2−	2001 12 18	704	0.3+	0.6+
1996 05 22	809	(2.8+	0.6−)	2001 11 09	644	0.2−	0.3+	2001 12 18	704	0.1+	1.2+
1996 05 22	809	(3.0+	0.6−)	2001 11 09	644	0.3−	0.5+	2001 12 18	704	0.6−	0.9+
1996 05 22	809	(2.2+	0.1−)	2001 11 12	704	0.2−	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.4+
1996 05 22	566	0.4+	0.4−	2001 11 12	704	0.3−	0.2+	2001 12 18	704	0.2−	1.1+
1996 05 22	566	0.4+	0.7−	2001 11 12	704	0.4−	0.2+	2003 03 01	860	0.5−	0.0
1996 05 22	566	0.1+	0.7−	2001 11 12	704	0.9−	0.0	2003 03 01	860	0.3+	0.5+
1996 05 24	809	(2.6+	1.6+)	2001 11 12	704	0.6−	0.3−	2003 03 01	860	(2.4−	0.6+)
1996 05 24	809	(2.4+	1.6+)	2001 11 14	608	0.1+	0.6−	2003 04 05	423	1.4−	0.2−
1996 05 24	809	(2.5+	1.1+)	2001 11 14	608	0.2−	0.7−	2003 04 14	423	0.8−	1.2−
1996 06 05	900	0.5+	0.5+	2001 11 14	608	0.6+	0.4−	2003 04 14	423	1.8−	0.4−
1996 06 05	900	0.4−	0.5+	2001 11 16	644	0.0	0.5+	2003 04 28	608	0.3+	1.2+
1996 06 20	566	0.3+	0.0	2001 11 16	644	0.4+	0.4+	2003 04 28	608	0.0	0.8+
1996 06 20	566	0.0	0.3−	2001 11 16	644	0.5+	0.6+	2003 04 28	608	0.2−	0.6+
1996 06 20	566	0.2−	0.5−	2001 11 17	704	0.1+	0.4+	2003 04 30	704	0.1−	0.6+
1999 01 22	704	0.7+	0.6−	2001 11 17	704	0.3+	0.1−	2003 04 30	704	0.2−	0.2+
1999 01 22	704	(2.8+	0.1+)	2001 11 17	704	0.1+	0.2−	2003 04 30	704	0.1+	0.4+
1999 01 22	704	1.2+	0.6−	2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2003 04 30	704	0.2+	0.6+
1999 01 22	704	(1.8+	2.9−)	2001 11 17	704	0.1−	0.5+	2003 04 30	704	0.5−	0.1+
2000 06 11	704	(2.5+	0.7−)	2001 11 18	704	0.6+	0.5−	2003 05 20	699	0.6−	0.1+
2000 06 11	704	0.1−	0.5−	2001 11 18	704	1.0+	0.4−	2003 05 20	699	0.7−	0.3+
2000 06 11	704	0.6+	1.7+	2001 11 18	704	1.3+	0.1−	2003 05 20	699	0.2−	0.2+
2000 06 11	704	0.8−	0.7+	2001 11 18	704	0.5+	0.2−	2003 05 20	699	0.3−	0.5+
2001 09 14	644	0.2−	0.1+	2001 11 18	704	0.4+	0.8−	2003 05 22	691	0.3+	0.4+
2001 09 14	644	0.3−	0.5+	2001 11 18	704	0.7+	0.2−	2003 05 22	691	0.5+	0.4+
2001 09 14	644	0.3−	0.4+	2001 11 18	704	1.2+	1.1+	2003 05 22	691	0.4+	0.5+
2001 09 24	704	0.5+	0.1−	2001 11 18	704	0.5+	0.1+	2003 05 23	608	0.4+	0.1+
2001 09 24	704	0.4+	1.2+	2001 11 19	699	0.8+	0.4+	2003 05 23	608	0.2+	0.2+
2001 09 24	704	0.4+	0.4+	2001 11 19	699	0.4+	0.4+	2003 05 23	608	0.1−	0.3+
2001 09 24	704	1.4+	0.1−	2001 11 19	699	0.5+	0.1−	2003 05 27	699	0.3−	0.2+
2001 09 24	704	0.4+	0.1−	2001 11 19	699	0.4+	1.0+	2003 05 27	699	0.4−	0.4+
2001 09 25	704	0.6+	0.7+	2001 11 20	704	0.4+	0.1+	2003 05 27	699	0.1+	0.2−
2001 09 25	704	0.0	0.4+	2001 11 20	704	0.4+	0.1+	2003 05 27	699	0.1−	0.0
2001 09 25	704	0.6+	0.7+	2001 11 20	704	0.3+	0.3+	2003 05 29	704	0.2−	0.9+
2001 09 25	704	0.0	1.1+	2001 11 20	704	0.8+	0.6+	2003 05 29	704	0.1−	0.8+
2001 09 25	704	0.2+	0.3+	2001 11 20	704	0.8+	0.4+	2003 05 29	704	0.1−	1.3+
2001 09 25	704	0.6−	0.7+	2001 11 20	608	0.1−	0.2+	2003 05 29	704	0.2−	1.1+
2001 09 25	704	0.2+	1.6−	2001 11 20	608	0.2−	1.0+	2003 06 03	703	0.2−	0.7+
2001 09 25	704	0.5+	0.1+	2001 11 20	608	0.1−	1.1+	2003 06 03	703	0.5−	0.9+
2001 10 21	704	1.3−	0.3+	2001 11 21	704	0.5+	0.5+	2003 06 03	703	0.2−	1.2+
2001 10 21	704	0.5−	0.7+	2001 11 21	704	0.7+	0.0	2003 06 03	703	0.1+	1.1+
2001 10 21	704	0.8−	1.3+	2001 11 21	704	0.6+	0.1+	2003 06 03	704	0.0	0.5+
2001 10 21	704	1.3−	1.1+	2001 11 21	704	0.8+	0.2−	2003 06 03	704	0.0	0.3+
2001 10 23	704	0.5−	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2003 06 03	704	0.5+	0.9+
2001 10 23	704	0.6−	0.0	2001 11 24	644	0.2+	0.5+	2003 06 03	704	0.6+	0.9+
2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2001 11 24	644	0.3+	0.5+	2003 06 03	704	0.6+	0.5+
2001 10 23	704	0.1+	0.8+	2001 11 24	644	0.3−	0.5−	2003 06 05	691	1.2+	0.2+
2001 10 23	704	0.4+	0.7+	2001 12 09	699	0.1+	0.5+	2003 06 05	691	1.5+	0.3+
2001 10 24	704	1.5−	0.2−	2001 12 09	699	0.1+	0.3−	2003 06 05	691	1.5+	0.1+
2001 10 24	704	1.4−	0.7+	2001 12 09	699	0.1+	0.1+	2003 06 06	704	0.4+	0.5−
2001 10 24	704	1.2−	0.3−	2001 12 09	699	0.0	0.3+	2003 06 06	704	0.2−	0.1+
2001 10 24	704	1.2−	0.6+	2001 12 11	704	0.1+	0.9−	2003 06 06	704	0.1−	0.1+
2001 10 25	644	0.7+	0.6+	2001 12 11	704	0.4−	0.9−	2003 06 06	704	0.2+	0.2−
2001 10 25	644	0.7+	1.3+	2001 12 11	704	0.3+	0.6−	2003 06 06	704	0.0	0.5+

(58451)∗ 1996 JF$_3$ = 1990 SN$_2$

Discovered 1996 May 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 27562)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	219.07820		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28046307	ω	305.54297		+0.96050240	−0.25170657	
a	2.3114558	Ω	69.29574		+0.27815383	+0.85603023	
e	0.1473147	i	7.28742		+0.00809888	+0.45150421	
P	3.51	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 17	675	0.5−	0.6−	2001 11 27	644	0.1−	0.3+	2003 03 30	704	0.1+	0.0
1990 09 17	675	1.0−	0.1−	2001 11 27	644	0.3−	0.2+	2003 04 02	704	0.0	0.2+
1990 09 19	675	0.5−	1.0−	2001 11 27	644	0.2−	0.2+	2003 04 02	704	1.1+	0.5−
1990 09 19	675	0.2−	0.5+	2001 12 10	704	0.8+	0.2+	2003 04 02	704	0.5+	0.1+
1990 09 25	261	0.1+	1.3+	2001 12 10	704	1.0+	0.0	2003 04 04	699	0.3−	0.1−
1990 09 25	261	1.0+	1.5+	2001 12 10	704	0.3+	0.1−	2003 04 04	699	0.1−	0.2−
1996 03 25	260	0.2+	0.6−	2001 12 10	704	0.1+	0.3−	2003 04 04	699	0.9−	0.5−
1996 03 25	260	0.5+	0.0	2001 12 10	704	0.6+	0.0	2003 04 04	699	0.2−	1.0−
1996 04 21	691	0.8+	0.2−	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2003 04 05	608	0.2−	0.6−
1996 04 21	691	1.0+	0.3−	2001 12 17	704	0.9+	0.7+	2003 04 05	608	0.0	0.7−
1996 04 21	691	0.9+	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	1.1+	2003 04 05	608	(1.4−	2.8−)
1996 05 09	691	0.3−	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2003 04 07	704	0.5−	0.0
1996 05 09	691	0.1−	0.5−	2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2003 04 07	704	0.6−	0.8−
1996 05 09	691	0.1−	0.1+	2001 12 18	644	0.4−	0.3−	2003 04 07	704	0.6−	0.5+
1996 05 15	691	0.7−	0.1+	2001 12 18	644	0.5−	0.8+	2003 04 07	704	0.1−	0.3−
1996 05 15	691	1.5−	0.2+	2001 12 18	644	0.1−	0.6+	2003 04 07	704	0.3−	0.1+
1996 05 15	691	1.0−	0.3−	2001 12 18	644	0.5−	0.7+	2003 04 07	704	0.1+	0.1+
1996 06 08	809	0.7+	0.4+	2001 12 18	644	1.3−	0.1−	2003 04 07	704	1.4−	0.3−
1996 06 08	809	0.6−	1.1−	2001 12 18	644	0.2−	0.1−	2003 04 07	704	(1.2+	2.1−)
1996 06 08	809	0.6−	0.7+	2001 12 21	704	0.2−	0.7−	2003 04 07	704	0.8−	0.4+
1996 06 10	809	(2.6−	0.6−)	2001 12 21	704	0.1−	0.8−	2003 04 07	704	0.5+	1.6−
1996 06 10	809	(3.4−	0.1−)	2001 12 21	704	0.2−	0.9−	2003 04 24	691	0.0	0.0

1996 06 10	809	(2.5−	0.9−)	2001 12 21	704	0.1−	1.0−	2003 04 24	691	0.1−	0.1+		
1999 03 15	704	1.2+	1.1−	2001 12 21	704	0.1+	1.1−	2003 04 24	691	0.0	0.2+		
1999 03 15	704	0.8−	1.6−	2002 01 08	704	0.3−	0.2−	2003 04 28	704	(2.2−	0.5+)		
1999 03 15	704	0.0	0.4+	2002 01 08	704	0.1−	0.2−	2003 04 28	704	0.4+	0.5−		
2001 10 26	704	0.2+	0.7+	2002 01 08	704	0.1−	0.3−	2003 04 28	704	0.6+	0.2−		
2001 10 26	704	0.0	1.2+	2002 01 08	704	0.5−	0.4−	2003 04 28	704	0.2+	0.3+		
2001 10 26	704	0.2−	0.9+	2002 01 08	704	0.5−	0.2−	2003 04 28	704	0.2−	0.1−		
2001 10 26	704	0.2+	1.1+	2002 01 19	704	1.0−	0.2+	2003 05 01	704	0.3−	0.1−		
2001 10 26	704	0.4+	1.2+	2002 01 19	704	1.2−	0.1−	2003 05 01	704	0.0	0.2−		
2001 10 27	704	0.1+	1.1+	2002 01 19	704	1.4−	0.4−	2003 05 01	704	0.3+	0.3−		
2001 10 27	704	0.2+	0.5+	2002 01 19	704	1.1−	0.1−	2003 05 01	704	0.1−	0.1+		
2001 10 27	704	0.2+	0.6+	2002 01 19	704	0.7−	0.3−	2003 05 01	704	0.0	0.3+		
2001 10 27	704	1.3+	0.3+	2002 02 02	628	1.0+	0.3−	2003 05 05	704	0.8+	1.4+		
2001 11 09	704	1.1+	0.7+	2002 02 02	628	1.7+	0.4−	2003 05 05	704	0.8+	1.5+		
2001 11 09	704	0.9+	0.4+	2002 02 02	628	0.7+	0.6−	2003 05 05	703	0.1+	0.6+		
2001 11 09	704	1.3+	0.4+	2002 02 03	628	0.6+	0.4−	2003 05 05	704	0.8+	1.8+		
2001 11 09	704	1.0+	0.6+	2002 02 08	704	0.4+	0.3−	2003 05 05	703	0.7+	0.5−		
2001 11 09	704	1.2+	0.6+	2002 02 08	704	0.1+	0.7−	2003 05 05	704	0.4+	1.7+		
2001 11 10	644	0.2−	0.5+	2002 02 08	704	0.5+	0.0	2003 05 05	703	1.7+	0.1+		
2001 11 10	644	0.0	0.5+	2002 02 08	704	0.3+	0.2+	2003 05 05	704	0.7+	1.3+		
2001 11 10	644	0.1+	0.5+	2002 02 08	704	0.0	0.1+	2003 05 05	703	0.3−	0.3+		
2001 11 11	699	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	1.0−	0.0	2003 05 05	699	0.0	0.2−		
2001 11 11	699	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.9−	1.6−	2003 05 05	699	0.3−	0.4−		
2001 11 11	699	0.5+	0.3+	2002 02 12	704	1.5−	0.3−	2003 05 05	699	0.4−	0.0		
2001 11 11	699	0.2−	0.3+	2002 02 12	704	1.7−	0.1−	2003 05 05	699	0.1−	0.3−		
2001 11 12	704	0.2+	0.2−	2002 02 12	704	1.9−	1.1−	2003 05 19	699	0.2−	0.4+		
2001 11 12	704	0.9+	0.5−	2002 02 14	644	0.2+	0.3−	2003 05 19	699	0.4−	0.7−		
2001 11 12	704	1.3+	0.8+	2002 02 14	644	0.1−	0.2−	2003 05 19	699	0.2−	0.8+		
2001 11 12	704	1.0+	0.7+	2002 02 14	644	0.1−	0.0	2003 05 19	699	0.0	0.1−		
2001 11 16	644	0.3+	1.3+	2002 03 17	704	0.4+	1.6+	2003 05 22	703	0.7−	1.1+		
2001 11 16	644	0.1−	1.2+	2002 03 17	704	0.8+	1.3+	2003 05 22	703	0.0	1.1+		
2001 11 16	644	0.1−	1.4+	2002 03 17	704	(1.1+	3.2+)	2003 05 22	703	0.1+	1.6+		
2001 11 20	699	0.3−	0.0	2002 03 17	704	(0.7+	2.4+)	2003 05 22	703	0.9−	0.6+		
2001 11 20	699	0.3−	0.0	2003 03 26	699	1.1+	0.4−	2003 05 30	704	1.5+	0.1−		
2001 11 20	699	0.5−	0.0	2003 03 26	699	0.5+	0.1+	2003 05 30	704	0.5−	0.5+		
2001 11 20	699	0.6−	0.1+	2003 03 26	699	0.9+	0.3+	2003 05 30	704	0.2−	0.4+		
2001 11 24	704	0.1+	1.2−	2003 03 26	699	0.1+	0.1−	2003 05 30	704	0.9+	0.3−		
2001 11 24	704	0.3+	1.0−	2003 03 30	704	0.1−	0.1−	2003 06 06	691	0.7+	1.3+		
2001 11 24	704	0.1−	0.7−	2003 03 30	704	0.1−	0.2−	2003 06 06	691	0.6+	1.2+		
2001 11 24	704	0.4+	0.5−	2003 03 30	704	0.4−	0.2−	2003 06 06	691	0.5+	1.4+		
2001 11 24	704	0.4−	0.0	2003 03 30	704	0.2−	0.3+						

(58452)∗ 1996 JG$_3$ = 1997 SU$_{31}$

Discovered 1996 May 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPC* 35929)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	267.53345		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26768182	ω	168.93701		+0.41091804	+0.91057430	
a	2.3844605	Ω	125.31072		−0.84057124	+0.39741032	
e	0.0720292	i	3.14223		−0.35296792	+0.11366393	
P	3.68	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 09	691	1.0+	0.7+	1999 01 18	691	0.2+	0.4−	2001 12 14	704	0.4+	0.3+		
1996 05 09	691	0.9+	0.2+	1999 01 21	910	0.1+	1.2−	2001 12 17	704	1.2−	0.7+		
1996 05 09	691	0.6+	0.8+	1999 01 21	910	0.4−	1.8−	2001 12 17	704	0.3−	1.1+		
1996 05 10	691	0.3−	0.7+	1999 01 21	910	0.1−	0.8−	2001 12 17	704	0.4−	1.5+		
1996 05 10	691	0.1−	0.5+	2001 10 24	704	0.3−	0.1−	2001 12 17	704	0.2+	1.0+		
1996 05 10	691	0.3−	0.5+	2001 10 24	704	0.0	1.0+	2003 02 07	291	0.4−	0.1−		
1996 05 15	691	0.6−	0.8+	2001 10 24	704	1.6−	0.7+	2003 02 07	291	0.3−	0.1−		
1996 05 15	691	0.7−	0.1+	2001 10 24	704	0.7−	1.6+	2003 02 07	291	0.2+	0.2−		
1996 05 15	691	0.7−	0.3+	2001 11 17	704	0.2−	0.3−	2003 03 26	644	0.1−	0.0		
1997 09 26	327	1.0−	0.1+	2001 11 17	704	0.5+	0.5−	2003 03 26	644	0.2−	0.1−		
1997 09 26	327	0.4−	0.4+	2001 11 17	704	0.0	0.8+	2003 03 26	644	0.0	0.0		
1997 09 26	327	0.1+	0.3−	2001 11 20	704	0.1−	0.4−	2003 03 27	691	0.7+	0.0		
1997 09 26	327	1.6−	0.2+	2001 11 20	704	0.7−	0.4−	2003 03 27	691	0.5+	0.9+		
1997 10 04	910	0.9+	0.3+	2001 11 20	704	0.6−	0.5−	2003 03 27	691	0.7+	0.1+		
1997 10 04	910	1.0+	0.5+	2001 11 20	704	0.9−	0.1+	2003 03 27	691	0.2+	0.8+		
1997 10 04	910	0.8+	0.4+	2001 11 24	644	0.2−	0.3+	2003 03 27	691	1.0+	0.2+		
1997 10 04	327	0.6+	0.4−	2001 11 24	644	0.1−	0.3+	2003 03 27	691	0.3+	0.3+		
1997 10 04	327	1.0+	0.3−	2001 11 24	644	0.2−	0.2+	2003 04 11	691	0.2+	0.9+		
1997 10 04	327	0.6+	0.4−	2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2003 04 11	691	0.2+	0.7+		
1999 01 18	691	0.3−	1.0−	2001 12 14	704	0.4+	0.3+	2003 04 11	691	0.1+	0.8+		
1999 01 18	691	0.2−	1.0−	2001 12 14	704	0.4+	0.4+						

(58453)∗ 1996 JB$_5$ = 1998 WJ$_{28}$

Discovered 1996 May 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPC* 33947)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	82.74736		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26901101	ω	6.54373		−0.43361219	−0.89176558	
a	2.3765995	Ω	109.21782		+0.82040838	−0.45007256	
e	0.0753608	i	7.87409		+0.37270707	−0.04678506	
P	3.66	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 10	691	0.4+	0.1−	1999 02 13	704	(6.5−	0.9+)	2003 03 25	608	0.3+	0.5+		
1996 05 10	691	0.3+	0.4−	2001 10 14	209	1.0−	0.4+	2003 03 25	608	(0.2−	2.2+)		
1996 05 10	691	0.1+	0.1−	2001 10 15	209	0.8−	0.4+	2003 03 25	608	(1.0−	2.8+)		
1996 05 15	691	0.3−	0.1+	2001 10 15	209	0.9−	0.3+	2003 03 27	704	0.6+	1.1−		
1996 05 15	691	0.1−	0.1+	2001 10 15	644	0.6−	1.3+	2003 03 27	704	0.5+	0.4−		
1996 05 17	691	0.3−	0.1+	2001 10 15	644	0.5−	1.5+	2003 03 27	704	0.1+	1.0+		
1996 05 17	691	0.0	0.3−	2001 10 15	644	0.6−	1.7+	2003 03 27	704	0.7+	0.1−		
1996 05 17	691	0.1−	0.2−	2001 10 20	704	0.3+	0.2−	2003 03 27	704	0.5+	0.8+		
1996 05 24	691	0.3−	0.1+	2001 10 20	704	0.2+	0.8+	2003 03 31	704	0.2+	0.4−		
1996 05 24	691	0.3−	0.2+	2001 10 20	704	0.4−	0.9+	2003 03 31	704	0.2−	0.7+		
1996 05 24	691	0.0	0.4+	2001 10 20	704	0.1−	1.2+	2003 03 31	704	0.1+	0.8+		
1998 11 18	691	1.2−	1.1−	2001 10 20	704	0.3+	0.5+	2003 03 31	704	0.2+	0.7+		
1998 11 18	691	1.3−	0.3−	2001 12 07	704	0.2−	0.9−	2003 03 31	704	0.1+	0.8−		
1998 11 18	691	(0.3+	2.3−)	2001 12 07	704	0.5+	0.2+	2003 04 06	699	0.6−	0.1+		
1998 11 22	691	0.2+	0.1−	2001 12 07	704	0.1−	1.1+	2003 04 06	699	1.2−	0.2+		
1998 11 22	691	0.4+	0.6−	2003 03 03	704	0.0	0.3+	2003 04 06	699	0.5−	1.0+		
1998 11 22	691	0.7+	0.6−	2003 03 03	704	0.5−	0.7+	2003 04 06	699	0.3−	0.1−		
1999 01 22	699	0.2+	0.2−	2003 03 03	704	0.5+	0.1−	2003 04 08	608	0.2+	1.0+		
1999 01 22	699	0.2−	0.6−	2003 03 09	704	0.1+	1.1+	2003 04 08	608	0.0	0.8+		
1999 01 22	699	0.4+	0.1−	2003 03 09	704	0.0	1.8+	2003 04 08	608	0.3+	0.5+		
1999 02 12	699	0.1−	0.2−	2003 03 09	704	0.9+	0.7+	2003 04 25	704	0.6+	0.2+		
1999 02 12	699	0.4+	0.7−	2003 03 09	704	0.2+	0.6+	2003 04 25	704	0.6+	1.6+		
1999 02 12	699	0.1−	0.1+	2003 03 09	704	0.5−	1.0+	2003 04 25	704	0.2−	1.2+		
1999 02 13	704	(0.2−	2.4−)	2003 03 15	608	0.2+	1.4−	2003 04 25	704	0.3+	0.3+		
1999 02 13	704	(0.0	2.9−)	2003 03 15	608	0.2+	1.1−						
1999 02 13	704	0.2+	0.3−	2003 03 15	608	0.6+	1.4−						

(58454)∗ 1996 JD$_9$ = 2001 XB$_{70}$

Discovered 1996 May 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 21985)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	5.14768		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27153865	ω	41.03589		−0.90180773	+0.43109169	
a	2.3618281	Ω	164.42025		−0.41992530	−0.85778931	
e	0.0652410	i	6.42315		−0.10200766	−0.27992402	
P	3.63	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 12	691	0.5−	0.2+	2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2003 03 30	704	0.1−	0.3−		
1996 05 12	691	0.2−	1.1+	2001 12 18	704	0.3−	0.3+	2003 03 30	704	0.2−	0.3−		
1996 05 12	691	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2003 03 30	704	0.0	0.5−		
1996 05 15	691	0.4+	0.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.1−	2003 03 30	704	0.1+	0.4+		
1996 05 15	691	0.3+	0.8+	2001 12 18	704	0.4+	0.6+	2003 04 08	704	0.4−	0.3+		
1996 05 17	691	0.1+	0.3+	2003 01 31	704	0.2+	0.1+	2003 04 08	704	0.7−	1.0+		
1996 05 17	691	0.0	0.3+	2003 01 31	704	0.1+	0.6+	2003 04 08	704	0.2+	0.8+		
1996 05 17	691	0.2+	0.2+	2003 01 31	704	0.0	0.8+	2003 04 08	704	0.2−	1.0+		

1999 02 11	699	0.6+	1.3−	2003 01 31	704	0.1+	0.2+	2003 04 08	704	0.1−	0.7+
1999 02 11	699	0.4+	0.1−	2003 01 31	704	0.0	0.3−	2003 04 09	704	(0.1−	2.6+)
1999 02 11	699	0.0	0.3−	2003 02 03	704	0.4−	0.1+	2003 04 09	704	0.0	0.3−
2000 06 08	704	0.4−	1.1+	2003 02 03	704	0.5+	0.7−	2003 04 09	704	(2.3+	0.5−)
2000 06 08	704	0.1+	0.8+	2003 02 03	704	0.4+	1.4−	2003 04 09	704	1.1−	0.8+
2000 06 08	704	0.7+	0.4+	2003 02 03	704	(1.2+	2.7−)	2003 04 09	704	0.0	0.4−
2000 06 08	704	0.1−	1.5+	2003 03 10	704	0.5+	0.6+	2003 04 26	704	1.4+	0.7+
2001 10 20	704	(0.9−	3.8+)	2003 03 10	704	0.1+	0.9+	2003 04 26	704	0.7+	0.0
2001 10 20	704	(0.8−	3.6+)	2003 03 10	704	0.6+	1.0+	2003 04 26	704	0.1+	0.5+
2001 10 20	704	(1.4−	4.5+)	2003 03 10	704	0.3+	0.7+	2003 04 26	704	0.8+	0.2−
2001 10 20	704	(1.3−	4.6+)	2003 03 10	704	0.9+	1.3+	2003 04 26	704	0.0	0.2+
2001 11 15	644	0.1−	0.5−	2003 03 26	644	0.1−	0.3+	2003 04 26	704	0.4+	0.5−
2001 11 15	644	0.3−	0.4−	2003 03 26	644	0.1−	0.3+	2003 04 26	704	0.1−	0.5+
2001 11 15	644	0.1−	0.1−	2003 03 26	644	0.3−	0.3+	2003 04 26	704	0.7+	0.2−
2001 11 20	704	0.1−	0.9+	2003 03 27	152	(17.0+	3.6−)	2003 04 27	699	0.1+	0.6−
2001 11 20	704	0.6−	1.1+	2003 03 27	152	0.2+	0.1−	2003 04 27	699	1.0−	0.8−
2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2003 03 27	152	0.4+	0.5−	2003 04 27	699	0.8−	0.2+
2001 11 20	704	0.7−	0.8+	2003 03 27	644	0.2−	0.9−	2003 04 27	699	0.5−	0.4−
2001 11 20	704	0.5+	1.7+	2003 03 27	644	0.0	0.7−	2003 04 30	608	1.1+	1.0+
2001 12 11	704	0.2−	1.1+	2003 03 27	699	0.1−	0.3−	2003 04 30	608	1.3+	1.2+
2001 12 11	704	0.1+	0.4+	2003 03 27	699	0.6−	0.5−	2003 04 30	608	1.1+	1.1+
2001 12 11	704	0.3−	0.3+	2003 03 27	699	0.6−	0.3−	2003 05 01	704	0.4−	0.3−
2001 12 11	704	0.7−	0.7+	2003 03 27	644	0.0	0.7−	2003 05 01	704	0.4−	0.1−
2001 12 11	704	0.5−	1.1+	2003 03 27	699	0.2−	0.3−	2003 05 01	704	0.3−	0.8+
2001 12 14	704	0.1−	1.0+	2003 03 27	152	0.1−	0.3−	2003 05 01	704	0.7−	0.2−
2001 12 14	704	0.1+	0.6+	2003 03 27	152	0.0	0.5−	2003 05 01	704	0.4−	0.1+
2001 12 14	704	0.4+	0.8+	2003 03 28	152	0.3−	0.1−				
2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2003 03 30	704	0.1−	0.4−				

(58455)∗ 1996 JZ$_{11}$ = 1997 UJ$_{14}$

Discovered 1996 May 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 30876)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	336.13543		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27840777	ω	154.80264		−0.11332176		+0.99221672
a	2.3228178	Ω	108.65598		−0.92054933		−0.08530651
e	0.2357220	*i*	3.12291		−0.37382765		−0.09071264
P	3.54	*H*	16.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 09	691	0.6−	0.4−	2000 09 05	645	0.4+	0.0	2003 04 08	704	1.6+	0.0
1996 05 09	691	0.5−	0.5−	2000 09 24	699	0.4+	1.1+	2003 04 08	704	0.2+	0.6+
1996 05 09	691	0.7−	0.6−	2000 09 24	699	0.5+	1.0+	2003 04 08	704	1.3+	0.1−
1996 05 15	691	0.8+	0.1−	2000 09 24	699	0.3−	0.3+	2003 04 25	699	0.0	0.2−
1996 05 15	691	0.3+	0.1−	2000 09 24	699	0.3+	0.5+	2003 04 25	699	0.3−	0.3−
1996 05 15	691	0.3+	0.3−	2003 03 13	608	0.6+	0.2+	2003 04 25	699	0.0	0.6+
1996 05 21	691	0.2−	0.1−	2003 03 13	608	0.9+	0.3+	2003 04 25	699	0.2+	0.8−
1996 05 21	691	0.0	0.3−	2003 03 13	608	0.5+	0.2+	2003 04 27	704	0.1−	0.1+
1996 05 21	691	0.3−	0.3−	2003 03 24	608	0.2−	0.8−	2003 04 27	704	0.3−	0.2+
1997 10 25	691	0.3−	0.5−	2003 03 24	608	0.1−	0.6−	2003 04 27	704	0.4−	0.1−
1997 10 25	691	0.6−	0.6−	2003 03 24	608	0.1−	0.8−	2003 04 27	704	0.1−	0.5+
1997 10 25	691	0.1+	0.2+	2003 03 29	699	1.1−	0.1−	2003 04 27	704	0.1−	0.0
1997 11 01	691	0.1+	0.1−	2003 03 29	699	0.8−	0.7−	2003 05 01	704	0.3−	1.0+
1997 11 01	691	0.3+	0.3+	2003 03 29	699	0.9+	1.5−	2003 05 01	704	0.9−	1.5+
1997 11 01	691	0.4+	0.1+	2003 03 29	699	0.3−	0.3−	2003 05 01	704	0.2−	0.4+
2000 08 05	608	0.1−	0.7−	2003 03 30	704	0.3+	0.6−	2003 05 01	704	0.9+	0.9+
2000 08 05	608	0.4−	0.9−	2003 03 30	704	0.2+	0.3+	2003 05 01	704	0.8−	0.2+
2000 08 05	608	0.8−	0.8−	2003 03 30	704	0.1+	0.8+	2003 05 05	704	0.5+	0.3+
2000 08 29	704	0.5−	0.3+	2003 03 30	704	0.5+	1.2+	2003 05 05	704	0.0	0.2+
2000 08 29	704	0.7−	0.3−	2003 03 31	699	(2.8−	1.7−)	2003 05 05	704	0.0	0.1+
2000 08 29	704	0.2−	0.5+	2003 03 31	699	0.2−	0.1−	2003 05 05	704	0.2+	0.8+
2000 09 03	645	0.3+	0.1+	2003 03 31	699	0.2−	0.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.0
2000 09 03	645	0.3+	0.0	2003 03 31	699	0.9−	0.3+				
2000 09 05	645	0.4+	0.0	2003 04 08	704	(4.6+	1.5−)				

(58456)∗ 1996 JT$_{14}$ = 2001 SZ$_{242}$

Discovered 1996 May 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 39916)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	83.03857		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26902520	ω	3.61534		−0.33430815		−0.94085848
a	2.3765160	Ω	105.92116		+0.86325312		−0.32910091
e	0.1233450	*i*	3.27788		+0.37819587		−0.08048546
P	3.66	*H*	16.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 12	691	0.2−	0.2−	2003 03 09	704	0.5+	0.5+	2003 03 30	683	1.5−	0.4+
1996 05 12	691	0.1+	0.2−	2003 03 09	704	0.2+	0.0	2003 03 30	683	(2.2−	1.0−)
1996 05 12	691	0.2−	0.1−	2003 03 09	704	0.9+	0.4+	2003 03 30	704	0.4+	0.1−
1996 05 24	691	0.3+	0.2+	2003 03 14	608	0.1−	0.4−	2003 03 30	704	0.2+	0.3−
1996 05 24	691	0.0	0.5+	2003 03 14	608	0.3−	0.8−	2003 03 30	704	1.0+	0.0
1999 01 10	699	0.1−	0.3+	2003 03 14	608	0.1−	0.5−	2003 03 30	704	0.0	1.0+
1999 01 10	699	0.1−	0.1+	2003 03 23	608	0.4−	0.8+	2003 03 30	704	0.9+	0.3+
1999 01 10	699	0.2+	1.2−	2003 03 23	608	0.2−	0.4+	2003 04 01	683	0.2+	0.2−
2001 09 19	704	0.1−	0.7+	2003 03 23	608	0.5+	1.4+	2003 04 01	683	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	691	0.3+	0.2−	2003 04 01	683	0.9+	0.7−
2001 09 19	704	0.6+	1.4+	2003 03 26	691	0.6+	0.4−	2003 04 02	608	0.1+	1.3−
2001 09 21	704	1.0−	0.9+	2003 03 26	691	0.6+	0.4−	2003 04 02	608	0.1+	0.7−
2001 09 21	704	0.7−	1.0+	2003 03 26	644	0.2−	0.4+	2003 04 02	608	0.1+	1.2−
2001 09 21	704	1.0−	1.0+	2003 03 26	644	0.1−	0.4+	2003 04 09	704	0.1+	0.5+
2001 09 21	704	0.2−	0.9+	2003 03 26	644	0.2−	0.4+	2003 04 09	704	0.4+	0.5+
2001 12 10	645	0.0	0.1+	2003 03 27	699	0.7−	0.1+	2003 04 09	704	0.1−	0.4+
2001 12 10	645	0.0	0.1+	2003 03 27	683	1.3−	0.8+	2003 04 09	704	0.2−	0.4+
2003 03 06	704	0.2+	0.6+	2003 03 27	699	0.9−	0.3−	2003 04 09	704	0.3−	0.5+
2003 03 06	704	0.9+	0.0	2003 03 27	683	0.5+	0.4−	2003 04 29	608	0.5−	0.6−
2003 03 06	704	0.5+	0.1+	2003 03 27	683	0.0	0.6+	2003 04 29	608	0.9−	0.1−
2003 03 06	704	0.9+	0.0	2003 03 27	699	0.7−	0.5+	2003 04 29	608	0.0	0.1+
2003 03 06	704	0.9+	0.3+	2003 03 27	699	0.0	0.7+				
2003 03 09	704	0.5+	0.8+	2003 03 30	683	1.2−	1.1+				

(58457)∗ 1996 JX$_{14}$ = 2001 XV$_{58}$

Discovered 1996 May 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 21985)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	202.53608		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26885386	ω	214.77176		+0.97061656		−0.23662963
a	2.3775256	Ω	158.78766		+0.23893629		+0.92623120
e	0.1220002	*i*	6.93733		+0.02851224		+0.29343172
P	3.67	*H*	15.7	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1996 05 12	691	0.4−	0.4+	2001 12 11	704	0.6−	0.5−	2003 03 28	691	0.2+	0.1+
1996 05 12	691	0.6−	0.4+	2001 12 11	704	0.4−	0.6−	2003 03 28	691	0.2+	0.3−
1996 05 17	691	0.1+	0.1−	2001 12 15	704	0.6−	0.9+	2003 03 30	704	0.5+	1.4+
1996 05 17	691	0.3+	0.4+	2001 12 15	704	0.1−	0.5+	2003 03 30	704	0.0	0.0
1996 05 17	691	0.4+	0.2+	2001 12 15	704	0.2−	0.6+	2003 03 30	704	0.0	0.3−
1996 05 24	691	1.1−	0.7+	2001 12 17	704	0.2+	0.0	2003 03 30	704	0.1+	0.9+
1996 05 24	691	0.6+	1.0+	2001 12 17	704	0.6−	0.4+	2003 03 31	704	0.7+	0.2−
1996 05 24	691	0.9−	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.4−	2003 03 31	704	0.3+	0.1−
1997 10 29	566	0.1+	1.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.6−	2003 03 31	704	0.4+	0.8−
1997 10 29	566	0.0	0.8+	2001 12 17	704	1.1+	0.8+	2003 03 31	699	0.7−	0.4−
1997 10 29	566	0.1+	0.9+	2001 12 17	704	1.2+	1.1+	2003 03 31	704	1.0+	0.3−
1999 02 09	691	0.1−	0.5−	2001 12 17	704	1.2+	1.0+	2003 03 31	699	0.4+	1.9−
1999 02 09	691	0.1+	0.5−	2001 12 17	704	1.3+	1.0+	2003 03 31	699	0.2−	0.9+
1999 02 09	691	0.1+	0.6−	2001 12 17	704	1.2+	0.8+	2003 03 31	699	0.4+	0.6+
1999 02 18	699	0.7+	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.3−	2003 04 08	704	(2.3+	0.6+)
1999 02 18	699	0.5+	0.6−	2002 01 09	704	0.8−	0.1−	2003 04 08	704	0.2+	0.2−
1999 02 18	699	0.4+	0.0	2002 01 09	704	0.4−	0.4+	2003 04 08	704	0.8+	0.8−
2001 09 17	704	0.1+	0.9+	2002 01 09	704	0.3−	0.5+	2003 04 08	704	0.9+	0.6−
2001 09 17	704	0.1+	1.7+	2002 01 09	704	0.4+	0.3+	2003 04 09	644	0.1+	0.3+

2001 09 17	704	0.5−	0.4+	2002 01 14	704	0.6−	0.5−	2003 04 09	644	0.3−	0.4+
2001 09 17	704	0.4+	0.2+	2002 01 14	704	0.9−	0.9−	2003 04 09	644	0.3−	0.4+
2001 10 17	704	0.7−	0.3+	2002 01 14	704	0.6−	0.2−	2003 04 11	691	0.9−	0.7+
2001 10 17	704	0.9−	0.5+	2002 02 08	704	0.7−	0.2+	2003 04 11	691	0.8−	0.3+
2001 10 17	704	0.2−	0.3−	2002 02 08	704	1.6−	0.6−	2003 04 11	691	0.7−	0.1+
2001 10 17	704	1.1−	0.5+	2002 02 08	704	1.9−	0.0	2003 04 21	691	0.3−	0.7+
2001 10 17	704	0.3+	0.3−	2002 02 11	704	0.2+	0.4−	2003 04 21	691	0.4−	0.8+
2001 11 17	704	1.0+	0.4−	2002 02 11	704	1.3−	0.2+	2003 04 21	691	0.1−	0.7+
2001 11 17	704	0.8+	0.2−	2002 02 11	704	0.3+	0.3−	2003 04 27	699	1.2+	1.0−
2001 11 17	704	0.6+	0.2+	2002 02 11	704	0.2+	0.8−	2003 04 27	699	0.4+	1.1+
2001 11 17	704	0.6+	0.0	2002 02 11	704	0.3+	0.7−	2003 04 27	699	0.7−	1.1+
2001 11 17	704	1.1+	0.8−	2003 03 22	644	0.3−	0.2+	2003 04 27	699	1.4−	1.7−
2001 12 11	704	0.2−	0.4−	2003 03 22	644	0.0	0.0	2003 05 02	691	0.3+	0.4+
2001 12 11	704	0.6−	0.7−	2003 03 22	644	0.3−	0.2+	2003 05 02	691	0.5+	0.6+
2001 12 11	704	0.9−	0.3−	2003 03 28	691	0.5+	0.2+	2003 05 02	691	0.4+	0.8+

(58458)∗ 1996 KP = 2000 OL$_{10}$

Discovered 1996 May 21 by P. G. Comba at Prescott.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3145)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	243.44545		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26471407	ω	225.84579		+0.97574845	+0.16067661	
a	2.4022491	Ω	124.36190		−0.11072325	+0.94811592	
e	0.2355424	i	10.37441		−0.18882620	+0.27433416	
P	3.72	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 21	684	0.4−	0.2−	2001 12 20	704	0.0	0.4+	2002 02 05	644	0.2+	0.5+
1996 05 21	684	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.5+	0.4+	2002 02 05	644	0.4−	0.6+
1996 05 22	684	0.3−	0.1−	2001 12 20	704	0.4−	0.3+	2002 02 05	644	0.3+	0.5+
1996 05 22	684	0.1−	0.3−	2001 12 20	704	0.5−	0.3+	2002 02 05	644	0.4−	0.5+
1996 05 22	684	0.2−	0.0	2001 12 20	704	0.2+	1.0+	2002 02 05	644	0.0	0.5+
1996 05 23	684	0.1+	0.4−	2002 01 05	104	0.4+	0.7+	2002 02 07	704	1.1−	0.8−
1996 05 23	684	0.3+	0.5−	2002 01 05	104	(2.6+	0.1−)	2002 02 07	704	1.1−	0.6−
1996 05 23	684	0.5+	1.1−	2002 01 05	104	(2.4−	0.0)	2002 02 07	704	1.1−	0.2−
1996 06 07	684	0.1−	0.2−	2002 01 05	691	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	(2.1−	0.1+)
1996 06 07	684	0.4+	0.4−	2002 01 05	691	0.3−	0.3+	2002 02 07	704	1.5−	0.4−
1996 06 12	684	0.1−	0.3−	2002 01 05	691	0.2−	0.3+	2002 02 10	704	0.6−	0.9−
1996 06 12	684	0.0	0.4−	2002 01 06	104	0.1+	0.1−	2002 02 10	704	0.4−	0.2−
1996 06 13	684	0.2−	0.0	2002 01 06	104	0.4+	0.5+	2002 02 10	704	0.7−	0.6−
1996 06 13	684	0.1−	0.3−	2002 01 06	104	1.2+	0.4−	2002 02 10	704	0.7−	0.3−
1996 06 17	691	0.2−	0.1−	2002 01 07	644	0.4−	0.1−	2002 02 10	704	0.4−	0.8−
1996 06 17	691	0.3−	0.8−	2002 01 07	644	0.1−	0.2+	2002 02 12	691	0.1+	0.2+
1996 06 17	691	0.4−	0.4−	2002 01 07	644	0.5+	0.5+	2002 02 12	704	0.7+	0.0
2000 06 10	704	0.5+	1.8+	2002 01 09	704	0.0	0.5−	2002 02 12	704	0.5+	0.2+
2000 06 10	704	0.2−	0.8+	2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2002 02 12	691	0.9+	0.5+
2000 06 10	704	0.8+	0.1+	2002 01 09	704	0.6+	0.4−	2002 02 12	704	0.8+	0.2−
2000 07 03	704	0.0	1.5+	2002 01 09	704	0.1+	0.9−	2002 02 12	691	0.9+	0.6+
2000 07 03	704	0.5+	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.7−	2002 02 12	704	0.7+	0.1+
2000 07 03	704	0.4−	0.5+	2002 01 11	699	0.4−	0.4+	2002 02 12	704	0.7+	0.5+
2000 07 03	704	0.4−	0.4+	2002 01 11	699	0.1+	0.4+	2003 03 26	644	0.4−	0.3+
2000 07 23	704	0.6−	0.3+	2002 01 11	699	0.5−	0.5+	2003 03 26	644	0.2−	0.2+
2000 07 23	704	0.4−	0.2+	2002 01 11	699	1.6−	1.3+	2003 03 26	644	0.4−	0.3+
2000 07 23	704	0.2−	0.1+	2002 01 12	608	0.2+	0.2−	2003 04 02	608	0.6+	1.1−
2000 07 23	704	0.0	0.1−	2002 01 12	608	0.8+	0.1−	2003 04 02	608	0.9+	1.4−
2000 07 23	704	0.2−	0.4−	2002 01 12	608	0.2+	0.6+	2003 04 02	608	0.9+	1.0−
2000 08 01	704	0.2−	0.3+	2002 01 13	704	0.4+	0.3+	2003 04 09	704	0.2−	0.3+
2000 08 01	704	0.1−	0.8+	2002 01 13	704	0.5+	0.3+	2003 04 09	704	0.6+	1.1+
2000 08 01	704	0.1−	0.7+	2002 01 13	704	0.4+	0.2+	2003 04 09	704	0.2+	1.1−
2000 08 01	704	0.1−	0.6+	2002 01 13	704	0.8+	0.3+	2003 04 09	704	0.1+	0.0
2000 08 01	704	0.2+	0.5+	2002 01 13	704	0.7+	0.3+	2003 04 10	704	0.1−	0.2+
2000 09 02	704	1.1+	1.3+	2002 01 21	704	0.3−	0.5+	2003 04 10	704	0.5+	0.4+
2000 09 02	704	0.3+	0.6−	2002 01 21	704	0.3−	0.1−	2003 04 10	704	0.6−	0.3+
2000 09 02	704	0.4−	0.5+	2002 01 21	704	0.0	0.2+	2003 04 28	699	1.7−	0.5+
2000 09 02	704	0.1−	0.2+	2002 01 21	704	0.6−	0.0	2003 04 28	699	0.3−	1.1+
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2002 01 21	704	0.1−	0.2−	2003 04 28	699	0.5+	1.6+
2000 09 24	704	0.3+	1.1+	2002 01 22	704	0.2−	0.1+	2003 04 28	699	0.3−	0.5−
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2002 01 22	704	0.2−	0.3+	2003 04 29	608	0.7+	1.1+
2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2002 01 22	704	0.4−	0.6−	2003 04 29	608	0.8+	1.1+
2000 09 24	704	0.4+	0.1−	2002 01 22	704	0.2−	0.0	2003 04 29	608	1.0+	0.9+
2001 12 17	704	0.5+	0.2+	2002 01 22	704	0.2+	0.2+	2003 05 02	704	0.3−	0.4−
2001 12 17	704	0.6+	0.1+	2002 01 26	644	0.0	0.1+	2003 05 02	704	0.7−	0.4−
2001 12 17	704	0.7+	0.3+	2002 01 26	644	0.4−	0.3+	2003 05 02	704	0.2−	0.6+
2001 12 17	704	0.9+	0.2+	2002 01 26	644	0.4−	0.2+				
2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2002 02 05	644	0.4−	0.7+				

(58459)∗ 1996 KK$_8$ = 2000 QP$_{161}$

Discovered 1996 May 22 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 6736)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	14.44372		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28045814	ω	348.82227		−0.83412389	+0.54517974	
a	2.3114829	Ω	224.55181		−0.49640960	−0.80819069	
e	0.2196187	i	6.85734		−0.24044719	−0.22272596	
P	3.51	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 15	566	1.6−	0.4−	2003 03 07	704	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	0.4−	0.6+
1996 05 15	566	1.0−	0.2−	2003 03 07	704	0.0	0.5+	2003 04 29	704	0.2+	0.5+
1996 05 15	566	1.4−	0.1−	2003 03 07	704	0.0	0.0	2003 04 29	699	0.0	0.0
1996 05 19	809	(0.3−	4.8−)	2003 03 07	704	0.1−	0.3+	2003 04 29	704	0.3+	0.6+
1996 05 19	809	(1.6−	3.8−)	2003 03 07	704	0.1+	0.1+	2003 04 29	699	0.1+	0.3−
1996 05 19	809	(0.9−	5.0−)	2003 03 07	704	0.4−	1.0−	2003 04 29	699	0.4−	0.1−
1996 05 22	809	(0.9+	2.1−)	2003 03 07	704	0.5+	0.7−	2003 05 06	704	0.5+	0.5+
1996 05 22	809	0.9+	1.7−	2003 03 11	704	0.2+	0.4−	2003 05 06	704	0.8+	0.0
1996 05 22	809	0.3+	1.6−	2003 03 11	704	0.3−	0.4+	2003 05 06	704	0.7+	0.1+
1996 05 23	809	0.8+	0.2−	2003 03 11	704	0.2+	0.3−	2003 05 06	704	0.5+	0.3+
1996 05 23	809	0.8+	0.2+	2003 03 11	704	0.3−	0.0	2003 05 11	608	0.4+	0.4−
1996 05 23	809	0.7+	0.3−	2003 03 11	704	0.4−	0.6−	2003 05 11	608	0.2+	0.6−
2000 08 31	704	0.6−	0.5+	2003 03 31	704	0.3+	0.6−	2003 05 11	608	0.3+	0.2−
2000 08 31	704	0.4−	0.6+	2003 03 31	704	0.6+	0.4+	2003 05 19	699	0.4−	0.2+
2000 08 31	704	0.3−	0.6+	2003 03 31	704	0.4+	0.5−	2003 05 19	699	0.4−	0.3−
2000 08 31	704	0.6+	0.5+	2003 03 31	704	0.5−	0.9−	2003 05 19	699	0.2−	0.3+
2000 09 03	704	0.2+	0.2+	2003 03 31	704	0.0	1.0+	2003 05 19	699	0.0	0.4+
2000 09 03	704	0.6−	0.7+	2003 04 03	699	0.1+	0.1+	2003 05 22	691	0.1−	0.2+
2000 09 03	704	0.7−	0.5+	2003 04 03	699	0.1+	0.2+	2003 05 22	691	0.0	0.2+
2001 11 20	704	0.1−	0.6−	2003 04 03	699	0.0	0.5+	2003 05 22	691	0.1+	0.1+
2001 11 20	704	0.6−	0.1−	2003 04 03	699	0.2+	0.3−	2003 05 27	699	0.3+	0.1−
2001 11 20	704	0.6−	0.6−	2003 04 06	704	0.2+	0.7+	2003 05 27	699	0.0	0.1−
2001 11 20	704	0.5−	0.2−	2003 04 06	704	0.1+	0.2+	2003 05 27	699	0.1−	0.1−
2001 11 20	704	1.0−	0.5−	2003 04 06	704	0.5−	0.4+	2003 05 27	699	0.3+	0.7−
2001 11 21	704	0.7+	1.5+	2003 04 12	704	0.3−	0.2−	2003 05 27	703	0.3+	0.1+
2001 11 21	704	0.1+	1.5+	2003 04 12	704	0.1+	0.1+	2003 05 27	703	0.3+	0.4−
2001 11 21	704	0.2+	1.5+	2003 04 12	704	0.4−	0.1−	2003 05 27	703	0.7+	0.9−
2001 11 21	704	0.9+	1.7+	2003 04 12	704	0.1+	0.1−	2003 05 27	703	0.7+	0.3+
2001 11 21	704	0.9+	1.9+	2003 04 23	428	0.3−	0.0	2003 05 29	704	0.0	0.5+
2001 12 14	704	0.5+	1.5+	2003 04 23	428	0.7−	0.2+	2003 05 29	704	0.7+	0.4+
2001 12 14	704	0.1−	0.8+	2003 04 26	691	0.4−	0.8+	2003 05 29	704	1.4+	1.3+
2001 12 14	704	0.7+	0.6+	2003 04 26	691	0.4−	0.8+	2003 06 03	703	0.1−	0.5+
2001 12 17	704	1.2−	1.0+	2003 04 26	691	0.2−	0.8+	2003 06 03	703	0.3−	0.4+
2001 12 17	704	1.0−	0.4+	2003 04 28	704	0.4−	0.7+	2003 06 03	703	0.1−	0.3+
2001 12 17	704	0.1−	0.9+	2003 04 28	704	0.6−	0.6+	2003 06 03	703	0.1−	0.7+
2003 03 07	704	0.3+	0.9+	2003 04 28	704	0.4−	0.7+	2003 06 05	691	0.1−	0.4+
2003 03 07	704	0.9−	0.3+	2003 04 28	704	0.3−	0.8+	2003 06 05	691	0.2+	0.2+
2003 03 07	704	0.4−	0.1+	2003 04 29	704	0.5+	0.4+	2003 06 05	691	0.0	0.4+
2003 03 07	704	0.0	0.1−	2003 04 29	704	0.8+	0.5+				
2003 03 07	704	0.2+	0.1−	2003 04 29	699	0.1−	0.1+				

(58460)∗ 1996 LM$_1$ = 2000 XB

Discovered 1996 June 13 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 6737)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.41861		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28365474	ω	256.90075		+0.74371515	+0.57775880	
a	2.2940842	Ω	66.78576		−0.37714927	+0.77796728	
e	0.2292955	i	21.46309		−0.55194764	+0.24690418	
P	3.47	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 06 13	566	0.2−	0.4−	2000 11 20	699	0.2−	0.2+	2003 04 30	704	0.4−	0.1+	
1996 06 13	566	0.3+	0.4−	2000 11 20	699	0.3−	0.6+	2003 04 30	704	0.5+	1.3+	
1996 06 13	566	0.2−	0.2−	2000 12 01	608	0.8−	0.5−	2003 04 30	704	0.3−	1.0+	
1996 06 15	566	0.2−	0.1−	2000 12 01	608	1.1−	0.4−	2003 04 30	704	0.1+	0.8+	
1996 06 15	566	1.0−	0.5−	2000 12 01	608	1.0−	0.2−	2003 05 01	704	1.2−	0.6+	
1996 06 15	566	0.5−	0.8−	2000 12 02	608	1.0−	0.8−	2003 05 01	704	0.2−	0.5+	
1996 06 21	566	0.3−	0.4−	2000 12 02	608	1.1−	0.6−	2003 05 01	704	1.1−	0.5+	
1996 06 21	566	0.4−	0.5−	2000 12 02	608	1.2−	0.5−	2003 05 01	704	0.7−	0.2+	
1996 06 21	566	0.5−	0.3−	2000 12 20	704	(0.7+	2.5+)	2003 05 01	704	0.9−	0.7+	
2000 09 10	699	0.4+	0.7+	2000 12 20	704	1.1−	0.6+	2003 05 05	704	0.3+	0.7−	
2000 09 10	699	0.9+	1.1+	2000 12 20	704	1.4−	0.3+	2003 05 05	704	0.1+	0.8−	
2000 09 10	699	0.5+	1.3+	2001 12 22	704	0.5+	0.7+	2003 05 05	704	0.4+	0.7−	
2000 09 10	699	0.8+	1.1+	2001 12 22	704	0.2+	0.9−	2003 05 05	704	0.3+	0.7−	
2000 09 28	699	0.1−	0.1+	2001 12 22	704	2.0+	0.7+	2003 05 05	704	0.4+	0.9−	
2000 09 28	699	0.3−	0.7+	2001 12 22	704	0.8−	0.1+	2003 05 29	704	1.2+	0.3+	
2000 09 28	699	0.2−	0.2+	2001 12 22	704	0.0	0.0	2003 05 29	704	1.1+	0.8+	
2000 09 28	699	0.1+	0.4+	2002 02 21	704	0.1−	0.4+	2003 05 29	704	1.1+	0.2+	
2000 10 05	704	0.3+	0.1+	2002 02 21	704	0.4+	1.1+	2003 05 29	704	0.9+	0.5+	
2000 10 05	704	0.2−	0.4−	2002 02 21	704	0.6−	1.3+	2003 05 29	704	0.9+	0.8+	
2000 10 05	704	0.2+	0.6+	2002 02 21	704	0.3−	0.2+	2003 05 31	704	0.7+	0.1−	
2000 10 05	704	0.2+	0.3+	2002 02 21	704	0.3−	0.6+	2003 05 31	704	0.2−	0.0	
2000 10 05	704	0.5+	0.5+	2002 03 21	704	0.6+	0.7+	2003 05 31	704	0.1−	0.1−	
2000 10 27	704	0.1−	0.4+	2002 03 21	704	0.2+	1.0+	2003 05 31	704	0.0	0.1+	
2000 10 27	704	0.1−	0.8+	2002 03 21	704	0.7+	0.7+	2003 05 31	704	0.1+	0.1−	
2000 10 27	704	0.3−	0.3+	2002 03 21	704	0.7+	0.8+	2003 06 03	704	0.2−	0.7+	
2000 10 27	704	0.2−	0.3+	2002 04 02	704	0.2+	0.1+	2003 06 03	704	0.9+	2.0+	
2000 10 27	704	0.5−	0.7+	2002 04 02	704	0.5+	0.0	2003 06 03	704	0.2+	1.3+	
2000 11 20	699	0.6−	0.1−	2002 04 02	704	0.5+	0.4+	2003 06 03	704	0.6+	1.3+	
2000 11 20	699	0.5−	0.0	2002 04 02	704	0.5+	0.3+	2003 06 03	704	0.8+	2.3+	

(58461)∗ 1996 ML = 2000 EV$_{150}$ = 2000 GU$_8$

Discovered 1996 June 22 by P. G. Comba at Prescott.

Id. A. Doppler (*MPO* 995, *MPO* 10309)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	265.37855		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21394331	ω	127.09455		−0.94188123	−0.33571153	
a	2.7686639	Ω	33.29490		+0.30051603	−0.85865818	
e	0.0857563	i	1.31006		+0.15016611	−0.38730337	
P	4.61	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 14	691	0.2+	0.5+	2000 03 11	699	0.3+	0.1+	2000 04 10	695	0.3+	0.4+	
1991 04 14	691	0.7+	0.4+	2000 03 11	704	0.2−	0.5+	2000 04 10	704	1.4+	0.6+	
1991 04 14	691	0.2+	1.8+	2000 03 11	699	0.6+	0.2−	2000 04 10	704	0.5+	0.2−	
1996 06 22	684	1.0+	0.0	2000 03 11	704	0.1−	0.1+	2000 04 10	704	0.8+	0.6+	
1996 06 22	684	0.4+	0.1−	2000 03 11	704	0.2+	0.5+	2000 04 10	704	0.7+	0.4−	
1996 06 22	684	0.3+	0.3−	2000 03 11	704	0.3+	1.6+	2001 06 25	684	0.4+	0.3+	
1996 06 23	684	0.1+	0.0	2000 03 11	704	0.1−	0.9+	2001 06 25	684	0.1+	0.3+	
1996 06 23	684	0.1−	0.3−	2000 04 02	699	0.5−	0.2+	2001 06 25	684	0.7−	0.4+	
1996 06 23	684	0.3−	0.3−	2000 04 02	699	1.1−	1.3+	2002 09 30	704	1.2+	0.8+	
1996 06 23	684	0.0	0.3−	2000 04 02	699	0.9−	1.5+	2002 09 30	704	1.1+	1.2+	
1996 06 24	684	0.3+	0.3−	2000 04 02	699	1.3−	0.6+	2002 09 30	704	0.0	1.4+	
1996 06 24	684	0.2+	0.3−	2000 04 05	704	0.6+	0.0	2002 09 30	704	(0.2−	2.2+)	
1996 06 24	684	0.6+	0.6−	2000 04 05	704	0.0	0.2−	2002 09 30	704	0.1+	1.9+	
1997 08 10	691	1.0−	0.7+	2000 04 05	704	0.0	0.4+	2002 10 03	704	1.1+	0.6−	
1997 08 10	691	1.9−	1.4−	2000 04 05	704	0.1+	0.2+	2002 10 03	704	1.2−	1.1+	
1997 08 10	691	1.3−	0.1+	2000 04 05	704	0.2−	0.5+	2002 10 03	704	0.4−	1.2+	
1998 11 25	699	0.7+	0.7+	2000 04 05	704	0.1−	0.2−	2002 10 03	704	0.3−	1.1+	
1998 11 25	699	0.6+	0.0	2000 04 05	704	0.4−	0.9+	2002 10 03	704	0.2−	0.2+	
1998 11 25	699	0.1−	0.8−	2000 04 05	704	0.1+	0.6+	2002 10 10	645	0.3−	0.2+	
2000 02 27	703	0.6−	0.2−	2000 04 05	704	0.1+	1.1+	2002 10 10	645	0.2−	0.3+	
2000 02 27	703	0.3−	0.8+	2000 04 06	704	1.0+	0.3+	2002 10 11	704	1.3−	0.5−	
2000 02 27	703	0.7−	0.0	2000 04 06	704	0.0	0.4+	2002 10 11	704	0.5−	0.1+	
2000 02 27	703	0.6+	1.4−	2000 04 06	704	0.5−	0.6+	2002 10 11	704	0.1+	0.2+	
2000 03 05	608	0.2+	0.9−	2000 04 06	691	0.2+	0.4−	2002 10 11	704	0.9−	1.8+	
2000 03 05	608	0.1−	0.8−	2000 04 06	704	0.5+	0.8+	2002 10 31	645	0.3−	0.2+	
2000 03 05	608	0.0	0.7−	2000 04 06	691	0.2+	0.6−	2002 10 31	645	0.3−	0.2+	
2000 03 11	699	0.0	0.2−	2000 04 06	691	0.1+	0.3−	2002 11 08	645	0.2−	0.2+	
2000 03 11	699	0.2+	0.3+	2000 04 10	695	0.4+	0.2+	2002 11 08	645	0.2−	0.2+	

(58462)∗ 1996 NR = 2001 FL$_{127}$

Discovered 1996 July 14 at George Observatory, Needville.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 12853)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	142.12167		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17997999	ω	109.96655		−0.79388369	+0.56619851	
a	3.1068472	Ω	105.13397		−0.60742305	−0.72161930	
e	0.2641868	i	13.27971		−0.02803438	−0.39835264	
P	5.48	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 30	260	0.9−	1.1−	2001 03 04	704	0.5+	0.8−	2001 05 23	608	0.2+	0.4−	
1991 09 30	260	1.0−	1.5−	2001 03 04	704	0.3−	0.7+	2001 05 23	608	0.5+	0.1−	
1993 11 09	261	0.0	0.3+	2001 03 19	699	0.2−	0.1−	2001 05 23	608	0.2+	0.2−	
1993 11 09	261	0.2−	0.6+	2001 03 19	699	0.4−	0.1−	2001 05 25	704	1.4+	0.6+	
1996 07 14	735	0.0	0.3−	2001 03 19	699	0.8−	0.2−	2001 05 25	704	0.4+	0.1+	
1996 07 14	735	0.4+	0.5−	2001 03 19	699	0.6−	0.1−	2001 05 25	704	0.6+	0.2+	
1996 07 14	735	0.6+	0.3+	2001 03 29	704	0.4+	0.2−	2001 05 25	704	0.3+	0.2+	
1996 07 15	735	2.0+	0.4+	2001 03 29	704	0.5+	0.0	2001 05 26	683	(0.7+	2.8+)	
1996 07 15	735	0.7+	1.3−	2001 03 29	704	0.3+	0.0	2001 05 26	683	0.1−	1.5+	
1996 07 15	735	0.0	1.8−	2001 03 29	704	0.1+	0.3−	2001 05 26	683	(2.2−	1.9+)	
1996 07 20	735	1.2+	0.0	2001 03 29	704	0.4−	0.7+	2001 05 29	704	0.1+	0.7+	
1996 07 20	735	0.4+	0.5−	2001 03 30	704	0.1−	1.1−	2001 05 29	704	0.5−	0.1+	
1996 07 20	735	0.9−	0.7−	2001 03 30	704	0.6+	0.1+	2001 05 29	704	0.9−	0.9+	
1996 07 21	735	1.0−	0.3+	2001 03 30	704	0.8+	1.1+	2001 05 29	704	0.0	0.2−	
1996 07 21	735	0.9+	0.5+	2001 04 27	704	0.0	0.3−	2001 05 29	704	0.4−	0.3−	
1996 07 21	735	(2.4+	0.2+)	2001 04 27	704	0.4−	0.2−	2001 05 30	608	(2.3+	1.5−)	
1996 08 04	735	0.6+	1.4+	2001 04 27	704	0.3−	0.3−	2001 05 30	608	(2.4+	1.4−)	
1996 08 04	735	0.7+	1.9+	2001 04 27	704	0.2+	0.1+	2001 05 30	608	(2.6+	1.6−)	
1996 08 05	735	0.1−	0.6+	2001 04 27	704	0.1−	0.2−	2001 06 12	699	0.3+	0.0	
1996 08 05	735	1.8−	0.5+	2001 05 01	704	1.0−	0.3+	2001 06 12	699	0.4+	0.2−	
1996 08 05	735	1.3−	0.5−	2001 05 01	704	0.6−	0.5+	2001 06 12	699	1.1+	0.5+	
2000 01 08	691	0.6+	0.0	2001 05 01	704	0.2−	0.0	2001 06 12	699	0.3+	0.0	
2000 01 08	704	0.1+	0.1−	2001 05 01	704	0.1−	0.5+	2001 06 12	608	0.0	0.8−	
2000 01 08	704	0.2−	0.6+	2001 05 21	683	0.4−	0.2−	2001 06 12	608	0.2−	0.9−	
2000 01 08	691	0.8+	0.2+	2001 05 21	683	0.3−	0.8−	2001 06 12	608	0.1−	0.9−	
2000 01 08	704	1.4−	1.0−	2001 05 21	683	0.0	0.9+	2001 07 16	699	0.2+	0.2+	
2000 01 08	691	0.7+	0.1+	2001 05 22	699	0.2−	0.2−	2001 07 16	699	0.5−	0.4+	
2000 01 08	704	0.4−	0.3−	2001 05 22	699	0.1−	0.3−	2001 07 16	699	0.4−	0.1−	
2000 01 08	704	0.4+	0.4+	2001 05 22	699	0.2−	0.1−	2001 07 16	699	0.0	0.0	
2001 01 30	704	1.2−	0.4+	2001 05 22	699	0.4−	0.0	2002 08 20	644	0.2+	0.1+	
2001 01 30	704	0.6+	0.6−	2001 05 23	704	0.3−	0.0	2002 08 20	644	0.0	0.1+	
2001 01 30	704	1.6+	0.2+	2001 05 23	704	0.1−	0.2−	2002 08 20	644	0.1−	0.4+	
2001 03 04	704	0.3+	0.3−	2001 05 23	704	0.1+	0.2−	2002 09 09	644	0.1−	0.1+	
2001 03 04	704	0.5−	0.6+	2001 05 23	704	0.1+	0.0	2002 09 09	644	0.6−	0.2+	
2001 03 04	704	0.0	0.3+	2001 05 23	704	0.2−	0.0	2002 09 09	644	0.0	0.8+	

(58463)∗ 1996 NT$_1$ = 2000 OS$_{23}$

Discovered 1996 July 14 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3146)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	241.67028		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24439497	ω	10.73097		+0.72514754	+0.67625702	
a	2.5336184	Ω	305.91249		−0.64304533	+0.59765221	
e	0.1898195	i	9.21930		−0.24627981	+0.43068350	
P	4.03	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 07 14	566	0.1+	0.0	2000 09 02	704	0.4+	0.0	2001 12 22	704	0.3+	0.2+
1996 07 14	566	0.0	0.3−	2000 09 02	704	0.2+	1.1+	2001 12 22	704	0.5+	2.0+
1996 07 14	566	0.6−	0.1−	2000 09 02	704	0.1+	0.9+	2003 03 07	704	0.3+	0.0
1996 07 23	566	0.5+	0.6+	2000 09 20	704	0.3−	0.1−	2003 03 07	704	0.0	0.1+
1996 07 23	566	0.2+	0.6+	2000 09 20	704	0.0	0.3+	2003 03 07	704	0.3+	0.7+
1996 07 23	566	0.2+	0.2+	2000 09 20	704	0.1−	0.5+	2003 03 07	704	0.8+	1.5+
1996 08 09	566	1.0−	1.3+	2000 09 20	704	0.5−	0.8+	2003 03 07	704	0.6+	1.1+
1996 08 09	566	0.7−	1.4+	2000 09 20	704	0.1−	1.6+	2003 03 07	704	0.4+	1.4+
1996 08 09	566	0.6−	1.3+	2001 12 09	704	0.4+	0.7+	2003 03 07	704	0.0	0.3+
2000 07 23	704	0.5+	0.5+	2001 12 09	704	0.4+	0.6+	2003 03 07	704	1.1+	0.6−
2000 07 23	704	0.9−	0.2−	2001 12 09	704	0.3+	0.1+	2003 03 07	704	1.3+	0.3+
2000 07 23	704	0.0	0.4+	2001 12 09	704	0.1+	0.6+	2003 03 10	699	0.5+	1.2+
2000 07 23	704	0.9−	0.6−	2001 12 17	704	0.9−	0.6+	2003 03 10	699	1.0−	0.5−
2000 08 02	704	0.4+	0.5+	2001 12 17	704	0.8−	1.2+	2003 03 10	699	0.1−	1.0+
2000 08 02	704	0.7+	0.3−	2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2003 03 10	699	0.8−	0.7+
2000 08 02	704	(0.2−	2.2+)	2001 12 17	704	0.5−	0.4+	2003 04 01	691	0.3+	0.2+
2000 08 02	704	0.7−	0.6+	2001 12 22	704	0.4−	0.1+	2003 04 01	691	0.2+	0.4+
2000 09 02	704	0.3+	0.1+	2001 12 22	704	0.4+	0.9+	2003 04 01	691	0.9+	0.6+
2000 09 02	704	0.7−	0.5+	2001 12 22	704	0.8+	0.4+				

(58464)∗ 1996 NQ$_2$

Discovered 1996 July 14 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	316.88386		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26504327	ω	101.01308		+0.44816880	+0.89391832	
a	2.4002595	Ω	195.61958		−0.83054116	+0.41330344	
e	0.1823241	i	1.57514		−0.33067525	+0.17346559	
P	3.72	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 07 14	809	0.8−	0.9+	2000 09 24	704	0.0	1.2+	2003 04 28	699	0.8−	0.7−
1996 07 14	809	1.2−	0.8+	2000 09 24	704	0.6+	0.1+	2003 04 28	704	0.4+	0.1+
1996 07 14	809	1.5−	1.3+	2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2003 04 28	704	0.4−	1.6+
1996 07 16	809	0.4+	1.1+	2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2003 04 29	704	0.2+	0.6+
1996 07 16	809	0.7−	0.7+	2000 09 27	704	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	0.6+	0.4+
1996 07 16	809	1.1−	1.5+	2000 09 27	704	0.9+	0.9−	2003 04 29	704	0.1−	0.8+
1996 08 08	809	0.5−	1.1−	2000 09 27	704	0.1+	0.2−	2003 04 29	704	0.1+	0.7+
1996 08 08	809	1.7+	0.9−	2000 09 27	704	0.5+	0.2+	2003 04 29	704	0.6+	0.7+
1996 08 08	809	1.7+	0.2+	2000 09 27	704	0.1−	0.0	2003 04 29	608	0.4−	0.2−
1996 08 09	809	0.4+	1.4−	2000 10 01	704	0.0	0.1+	2003 04 29	608	0.2−	0.1+
1996 08 09	809	(0.4+	2.1−)	2000 10 01	704	0.5+	0.3+	2003 04 29	608	0.4−	0.3−
1996 08 09	809	1.3+	1.1−	2000 10 01	704	0.3+	0.2+	2003 05 05	704	0.4−	0.3−
1996 09 08	809	(0.4+	2.5−)	2000 10 01	704	0.3+	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.2−
1996 09 08	809	(1.7+	2.3−)	2000 10 01	704	0.5+	0.3−	2003 05 05	704	0.6−	0.1−
1996 09 08	809	(2.4+	2.2−)	2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2003 05 05	704	0.1+	0.6+
1999 04 18	691	0.9−	0.1−	2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2003 05 05	704	0.1−	0.2+
1999 04 18	691	0.0	0.2−	2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2003 05 13	608	0.3−	0.3−
1999 04 18	691	0.5−	0.1−	2000 10 02	704	0.3+	0.2−	2003 05 13	608	0.2+	0.1−
2000 09 04	699	1.6−	1.6−	2000 10 02	704	0.2+	0.7+	2003 05 13	608	0.7−	0.4−
2000 09 04	699	0.1+	0.9−	2002 01 13	704	0.4+	0.2+	2003 05 20	699	0.2+	0.1−
2000 09 04	699	(2.3−	1.8−)	2002 01 13	704	0.3+	0.8+	2003 05 20	699	0.1−	0.5−
2000 09 04	699	1.0−	0.6−	2002 01 13	704	1.1+	0.4+	2003 05 20	699	0.0	0.3−
2000 09 22	I02	0.0	0.4+	2002 01 13	704	0.3−	0.1+	2003 05 20	699	0.3−	0.3−
2000 09 23	699	0.2−	0.1+	2003 04 28	699	0.2−	0.1+	2003 05 26	608	0.8+	1.2−
2000 09 23	699	0.4+	0.0	2003 04 28	699	0.6−	0.5+	2003 05 26	608	1.0+	1.3−
2000 09 23	699	0.4−	0.4−	2003 04 28	704	1.0+	0.0	2003 05 26	608	0.7+	1.3−
2000 09 23	699	0.8−	0.2−	2003 04 28	699	0.2+	0.3+				
2000 09 24	704	0.1+	0.8+	2003 04 28	704	0.1−	1.0+				

(58465)∗ 1996 NY$_3$ = 1992 OJ$_4$

Discovered 1996 July 14 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. B. G. Marsden (*MPC* 27921)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	223.77714		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24770753	ω	212.83637		+0.99574245	−0.00434269	
a	2.5109800	Ω	147.03468		+0.02841446	+0.96470855	
e	0.0668627	i	9.74234		−0.08769029	+0.26328416	
P	3.98	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 20	691	0.8+	1.0+	2000 08 29	704	0.2−	0.3−	2003 04 14	699	0.5−	0.6−
1991 03 20	691	1.0+	1.2+	2000 09 04	704	0.6+	0.3−	2003 04 14	699	0.1−	0.3+
1991 03 20	691	1.1+	0.4+	2000 09 04	704	0.2+	0.0	2003 04 14	699	0.2−	0.1−
1992 07 26	809	0.9−	0.9+	2000 09 04	704	0.0	0.3+	2003 04 14	699	0.1+	0.4−
1992 07 26	809	0.8−	1.0+	2000 09 04	704	0.3−	0.6−	2003 04 21	049	0.1−	0.4−
1992 07 26	809	1.9−	0.3+	2000 09 05	704	0.4−	0.6+	2003 04 21	049	0.3−	0.3+
1992 07 30	809	0.5−	1.0+	2000 09 05	704	0.2+	0.3+	2003 04 22	049	0.3−	0.4+
1992 07 30	809	1.2−	0.9+	2000 09 05	704	0.5−	0.1−	2003 04 22	683	(2.3+	1.7+)
1992 07 30	809	0.7−	0.7+	2000 09 05	704	0.4+	0.5−	2003 04 22	683	0.4+	0.2+
1996 07 14	809	(2.5+	3.2+)	2000 09 05	704	0.4−	0.2+	2003 04 22	683	1.8+	0.6−
1996 07 14	809	(2.4+	3.0+)	2000 09 21	704	0.2−	0.6+	2003 04 23	683	(2.1−	3.9+)
1996 07 14	809	(1.5+	2.7+)	2000 09 21	704	0.7+	0.0	2003 04 23	683	0.4+	0.0
1996 07 16	809	(2.9+	2.3+)	2000 09 21	704	0.0	0.9−	2003 04 23	683	(2.6−	0.3−)
1996 07 16	809	1.1+	1.2+	2000 09 21	704	0.8−	0.5−	2003 04 24	683	1.7−	0.2+
1996 07 16	809	1.1+	0.1−	2000 09 24	704	0.9−	0.3−	2003 04 24	683	0.2−	1.2+
1996 08 08	809	0.1−	0.9+	2000 09 24	704	1.2−	0.3−	2003 04 24	683	0.4−	0.4+
1996 08 08	809	0.4+	1.7+	2000 09 24	704	0.1+	0.9−	2003 04 25	683	0.4+	0.8+
1996 08 08	809	0.5+	0.8+	2000 09 24	704	1.6−	1.1−	2003 04 25	683	0.6−	0.3+
1996 08 09	809	0.4+	0.3+	2001 12 11	704	0.6−	0.4+	2003 04 25	683	0.4+	0.1−
1996 08 09	809	0.9+	1.1+	2001 12 11	704	0.7−	1.2+	2003 04 25	049	0.0	0.1+
1996 08 09	809	0.4−	1.5+	2001 12 11	704	1.2−	1.6+	2003 04 25	049	0.0	0.0
1996 08 11	566	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	0.1+	1.2+	2003 04 26	049	0.2−	0.2+
1996 08 11	566	0.3−	0.3−	2002 01 09	704	0.1−	0.5+	2003 04 26	704	0.5−	0.6−
1996 08 11	566	0.1−	0.5−	2002 01 09	704	0.4+	1.1+	2003 04 26	704	0.8+	0.4+
1996 09 08	809	0.8+	0.6+	2002 01 09	704	0.5+	1.1+	2003 04 26	704	0.2+	0.2+
1996 09 08	809	0.1−	0.7−	2002 01 09	704	0.4+	0.7+	2003 04 28	683	0.2+	0.1−
1996 09 08	809	0.8−	0.4−	2002 01 09	704	0.5+	0.8+	2003 04 28	683	0.3−	0.1−
1996 09 15	566	1.0+	0.3+	2003 03 25	608	0.2+	0.4−	2003 04 28	683	0.5−	0.9−
1996 09 15	566	0.9+	0.5+	2003 03 25	608	0.5+	0.8−	2003 04 29	683	0.9+	0.4−
1996 09 15	566	0.2+	0.8−	2003 03 25	608	0.0	0.9−	2003 04 29	683	0.2+	0.2−
1999 03 20	645	0.0	0.0	2003 03 29	699	0.8+	0.2+	2003 04 29	683	1.0+	1.2−
1999 03 20	645	0.0	0.0	2003 03 29	699	0.3+	0.0	2003 04 30	608	0.7+	0.6+
1999 03 21	645	0.0	0.0	2003 03 29	699	0.5+	0.3+	2003 04 30	608	0.3−	1.0+
1999 03 21	645	0.0	0.1−	2003 03 29	699	0.2+	1.0+	2003 04 30	608	0.0	0.6+
2000 07 06	699	0.1+	0.3+	2003 03 31	704	0.0	2.0−	2003 05 02	704	0.5−	0.8−
2000 07 06	699	0.7+	0.1−	2003 03 31	699	0.3−	0.5+	2003 05 02	704	0.7−	0.2−
2000 07 06	699	0.1−	0.4+	2003 03 31	704	0.8+	0.2+	2003 05 02	704	0.5−	0.7−
2000 07 06	699	0.4+	0.2+	2003 03 31	704	0.4+	0.3−	2003 05 02	704	0.4−	0.4−
2000 07 29	699	0.3+	0.2+	2003 03 31	699	0.4+	0.1−	2003 05 02	704	0.9−	1.0−
2000 07 29	699	0.3−	0.1+	2003 03 31	699	0.8+	0.4−	2003 05 02	704	0.3−	0.4+
2000 07 29	699	0.6−	0.0	2003 03 31	699	0.4−	0.0	2003 05 02	704	0.2−	1.1−
2000 07 29	699	0.5−	0.3−	2003 04 03	704	0.4+	0.3+	2003 05 02	704	0.8−	0.0
2000 08 02	704	0.2+	0.4−	2003 04 03	704	0.1+	0.4+	2003 05 02	704	0.6−	0.9−
2000 08 02	704	0.9+	0.4−	2003 04 03	704	0.0	0.7−	2003 05 02	704	1.1−	0.3+
2000 08 02	704	0.4+	0.5+	2003 04 03	608	(1.0+	2.9+)	2003 05 06	703	0.2+	0.6+
2000 08 02	704	0.0	0.4+	2003 04 03	608	0.0	1.0+	2003 05 06	703	0.1+	0.7+
2000 08 02	704	0.2+	0.4+	2003 04 03	608	0.3+	0.9+	2003 05 06	703	1.1+	0.3+
2000 08 24	704	0.5+	0.0	2003 04 04	691	0.7+	0.8+	2003 05 06	703	1.4+	0.0
2000 08 24	704	0.4−	0.8+	2003 04 04	691	0.3+	0.8+	2003 05 09	704	0.1−	0.4+
2000 08 24	704	0.1−	0.3+	2003 04 04	691	0.3+	0.8+	2003 05 09	704	0.7−	0.6+
2000 08 24	704	0.3+	0.5+	2003 04 08	704	0.7−	0.6−	2003 05 09	704	0.4+	0.8+

2000 08 24	704	0.8+	0.3+	2003 04 08	704	1.8−	0.6−	2003 05 09	704	0.7+	0.5+
2000 08 29	704	0.2−	0.5−	2003 04 08	704	1.8−	0.2−	2003 05 09	704	0.7+	0.7+
2000 08 29	704	0.4+	0.6−	2003 04 08	704	1.1−	0.3+				
2000 08 29	704	0.1+	0.9−	2003 04 08	704	0.9−	0.0				

(58466)∗ 1996 OB$_1$ = 1992 JV$_4$ = 1993 WS

Discovered 1996 July 23 by A. Nakamura at Kuma Kogen.

Id. G. V. Williams (*MPC* 27723)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	319.62340		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26865406	ω	146.49141		+0.37759463	+0.92557599	
a	2.3787042	Ω	145.67120		−0.85974533	+0.36128603	
e	0.1964065	i	2.74868		−0.34388990	+0.11305523	
P	3.67	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 05 06	691	1.1+	0.2+	1996 08 19	360	0.4+	1.0−	2003 03 30	291	0.1+	0.3+
1992 05 06	691	0.3+	0.1−	1996 08 19	360	0.1+	0.6−	2003 03 30	291	0.3−	0.1+
1992 05 06	691	0.2+	0.8−	1999 03 15	709	0.6−	0.1+	2003 03 30	291	0.0	0.9+
1993 11 20	691	0.4−	0.1+	1999 03 15	709	0.1−	0.6+	2003 04 04	291	0.4+	0.8+
1993 11 20	691	0.4−	0.5−	1999 03 15	709	0.1−	0.9+	2003 04 04	291	0.3+	0.5+
1993 11 20	691	0.3+	0.6−	1999 03 15	709	0.1−	0.6+	2003 04 04	291	0.0	0.4+
1996 07 21	566	1.0−	0.5+	1999 03 15	709	0.4−	0.7+	2003 04 06	360	0.2−	0.5−
1996 07 21	566	1.0−	0.0	2000 09 26	699	0.9−	0.1+	2003 04 06	360	0.6−	0.3+
1996 07 21	566	1.0−	0.2+	2000 09 26	699	0.3+	1.1+	2003 04 06	360	0.1−	0.1−
1996 07 23	360	0.5−	0.4+	2000 09 26	699	0.7−	0.1−	2003 04 24	599	0.4+	0.3−
1996 07 23	360	0.6−	0.4+	2000 09 26	699	0.6−	0.5+	2003 04 24	599	1.0−	0.8+
1996 07 23	360	0.5−	0.3+	2000 09 27	360	0.2+	0.5+	2003 04 25	599	0.7−	0.8+
1996 07 24	360	0.1−	0.2+	2000 09 27	360	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.0	1.0−
1996 07 24	360	0.3−	0.1+	2000 09 27	360	0.4+	0.4+	2003 05 01	704	0.4+	0.8+
1996 07 24	360	0.7−	0.5+	2000 10 01	691	1.1−	1.6+	2003 05 01	704	1.4+	0.4+
1996 07 26	360	0.1−	0.4+	2000 10 01	691	0.2+	0.4+	2003 05 01	704	0.8+	0.3−
1996 07 26	360	0.1+	0.4+	2000 10 01	691	0.3+	0.2+	2003 05 02	360	0.2+	0.5−
1996 07 26	360	0.2−	0.4+	2000 10 02	704	0.2−	0.9+	2003 05 02	360	0.1−	0.6−
1996 08 06	360	0.6+	0.2−	2000 10 02	704	1.0−	0.2+	2003 05 02	360	0.5+	0.8−
1996 08 06	360	0.8+	0.1−	2000 10 02	704	0.6+	0.9+	2003 05 05	704	0.6−	1.2+
1996 08 06	360	1.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2003 05 05	704	0.0	0.6+
1996 08 10	360	0.8+	0.8−	2002 01 07	691	0.7+	0.9+	2003 05 05	704	0.3+	0.6+
1996 08 10	360	0.7+	0.5−	2002 01 07	691	0.7+	0.9+	2003 05 05	704	0.2+	0.2−
1996 08 19	360	0.6+	0.8−	2002 01 07	691	0.5+	1.5+	2003 05 05	704	0.3+	0.0

(58467)∗ 1996 PW$_2$

Discovered 1996 Aug. 14 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	306.91547		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26196598	ω	218.34435		+0.55379721	+0.83183320	
a	2.4190199	Ω	85.31274		−0.75451354	+0.52008140	
e	0.2025700	i	2.12224		−0.35216186	+0.19382690	
P	3.76	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 08 14	566	0.1−	0.6−	2000 10 02	704	0.0	0.5+	2003 04 24	699	0.6+	1.3−
1996 08 14	566	0.2+	0.9−	2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2003 04 24	699	0.3−	0.6−
1996 08 14	566	0.2−	0.3−	2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2003 04 26	691	0.5+	0.2−
1996 08 15	566	0.1+	0.9−	2000 10 02	704	0.6−	0.3−	2003 04 26	691	0.5+	0.2−
1996 08 15	566	0.4−	0.6−	2000 10 02	704	0.3−	0.3−	2003 04 26	691	0.7+	0.2−
1996 08 15	566	0.4−	0.5−	2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2003 04 28	704	0.3−	0.2−
1996 08 16	608	0.2−	0.9−	2000 10 02	704	0.7−	0.3−	2003 04 28	704	0.6+	0.2−
1996 08 16	608	0.5−	1.7−	2000 10 24	704	0.8−	0.5+	2003 04 28	704	0.3+	0.1+
1996 08 16	608	0.7−	0.6−	2000 10 24	704	0.7+	0.0	2003 04 28	704	0.2+	0.3+
1996 09 13	566	0.0	0.1+	2000 10 24	704	0.3−	0.1−	2003 04 28	704	0.2+	0.0
1996 09 13	566	0.5+	0.3+	2000 10 24	704	0.4+	1.0−	2003 04 29	704	0.1+	0.1+
1996 09 13	566	0.1+	0.5−	2000 10 29	704	0.3+	0.8+	2003 04 29	704	0.0	0.7+
1996 10 07	327	0.1−	1.0+	2000 10 29	704	0.9+	1.0+	2003 04 29	699	0.4−	0.1−
1996 10 07	327	1.4+	0.5+	2000 10 29	704	0.2+	0.6+	2003 04 29	704	0.2−	0.6+
1996 10 07	327	1.6+	0.9+	2000 10 29	704	0.0	0.7+	2003 04 29	699	0.2−	0.1−
1996 10 09	327	1.0+	0.3+	2000 10 29	704	0.4+	1.0+	2003 04 29	704	0.3+	0.5+
1996 10 09	327	0.6+	0.0	2001 12 23	691	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	0.3−	0.2+
1996 10 09	327	0.1+	0.1+	2001 12 23	691	0.1+	0.0	2003 04 29	699	1.1−	0.9−
1996 10 18	327	0.5+	0.1+	2001 12 23	691	0.1−	0.2+	2003 04 29	699	0.2−	0.6−
1996 10 18	327	0.7−	0.9+	2002 01 05	644	0.1−	0.5+	2003 05 03	691	0.6+	1.8+
1996 10 18	327	0.6+	0.7+	2002 01 05	644	0.1+	0.6+	2003 05 03	691	0.5+	1.5+
1996 10 18	327	0.4+	0.6+	2002 01 05	644	0.0	0.6+	2003 05 03	691	0.6+	1.8+
1999 03 21	645	0.3−	0.1−	2002 01 14	704	0.4+	0.6+	2003 05 05	704	0.3+	0.7+
1999 03 21	645	0.3−	0.1−	2002 01 14	704	1.3+	0.7−	2003 05 05	704	0.1−	0.3+
1999 03 22	645	0.4−	0.1−	2002 01 14	704	0.9+	0.9+	2003 05 05	704	0.0	0.6+
1999 03 22	645	0.5−	0.1−	2002 01 14	704	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.7+
2000 09 04	699	0.7+	0.9−	2002 01 14	704	0.0	0.5+	2003 05 05	704	0.4+	0.7+
2000 09 04	699	0.8−	0.1+	2002 01 23	704	0.8−	0.7−	2003 05 08	704	0.1−	1.1+
2000 09 04	699	0.2−	0.6+	2002 01 23	704	0.9+	0.6+	2003 05 08	704	0.4+	1.9+
2000 09 04	699	0.0	0.4+	2002 01 23	704	0.6−	0.3+	2003 05 08	704	0.8+	0.4+
2000 09 05	704	0.2−	0.5+	2002 01 23	704	0.1−	0.2−	2003 05 08	704	0.4−	1.5+
2000 09 05	704	0.4+	0.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.5+	2003 05 08	704	0.4+	1.5+
2000 09 05	704	0.1−	0.4+	2002 02 07	704	0.4+	0.7+	2003 05 09	704	0.4−	0.3+
2000 09 05	704	0.8−	0.3+	2002 02 07	704	0.3−	0.1−	2003 05 09	704	0.1−	0.2+
2000 09 05	704	0.4−	0.1+	2002 02 07	704	0.1−	1.1+	2003 05 09	704	1.3−	1.2−
2000 09 23	699	0.3−	0.7+	2003 03 27	699	0.3+	0.6−	2003 05 09	704	0.5+	0.4−
2000 09 23	699	0.9−	0.3+	2003 03 27	699	0.1−	0.5−	2003 05 09	704	0.5+	0.1+
2000 09 23	699	0.6−	0.7+	2003 03 27	699	0.7−	0.3+	2003 05 10	704	2.9+	0.8+
2000 09 23	699	0.2−	0.2+	2003 03 27	699	0.0	0.5−	2003 05 10	704	1.7−	0.7+
2000 09 26	704	0.3+	0.2+	2003 04 01	704	0.9−	0.7−	2003 05 10	704	2.0−	2.1+
2000 09 26	704	0.7−	0.7−	2003 04 01	704	0.0	1.1−	2003 05 10	703	1.3+	0.6−
2000 09 26	704	0.5−	0.8+	2003 04 01	704	0.1+	0.3−	2003 05 10	704	0.6−	1.5+
2000 09 26	704	0.1−	0.4+	2003 04 01	704	0.8+	0.3−	2003 05 10	703	0.4+	0.7+
2000 09 26	704	0.7+	0.3+	2003 04 05	608	0.2−	1.5−	2003 05 10	703	1.4+	0.9−
2000 10 02	704	0.2−	0.9+	2003 04 05	608	0.4−	1.4−	2003 05 10	704	0.3+	0.8+
2000 10 02	704	0.6−	0.9+	2003 04 05	608	0.0	0.5−	2003 05 10	703	0.3−	2.1+
2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2003 04 07	704	0.8+	0.4−	2003 05 22	691	0.2−	0.7+
2000 10 02	704	0.3−	0.7+	2003 04 07	704	0.6+	0.1+	2003 05 22	691	0.1−	0.6+
2000 10 02	704	0.8−	1.1+	2003 04 07	704	0.3−	0.5+	2003 05 22	691	0.1+	0.8+
2000 10 02	704	0.6−	0.6+	2003 04 07	704	1.1+	1.1+	2003 06 03	703	0.2+	0.2+
2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2003 04 07	704	0.2+	0.2+	2003 06 03	703	1.0+	0.4−
2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2003 04 14	699	0.9+	0.3−	2003 06 03	703	0.6+	1.1−
2000 10 02	704	0.6−	0.7+	2003 04 14	699	0.0	0.6−	2003 06 03	703	1.1−	0.7+
2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2003 04 14	699	0.5−	0.9+	2003 06 06	691	0.3−	0.6+
2000 10 02	704	0.5−	0.9+	2003 04 14	699	0.4+	0.5−	2003 06 06	691	0.2−	0.7+
2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2003 04 24	699	0.4+	0.2−	2003 06 06	691	0.4−	0.8+
2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2003 04 24	699	0.5−	0.1−				

(58468)∗ 1996 QA = 1987 DX$_3$

Discovered 1996 Aug. 16 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 3147), T. B. Spahr (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	76.53874		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36266531	ω	110.21361		+0.31230342	−0.92484794	
a	1.9474457	Ω	319.46243		+0.69811615	+0.37840598	
e	0.0588274	i	19.51136		+0.64428287	+0.03827798	
P	2.72	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1987 02 23	010	0.4+	1.2+	1996 10 14	327	0.0	0.6−	2002 11 17	704	0.3−	0.5+
1987 02 24	010	2.5−	0.9−	1999 07 23	704	0.1+	0.6−	2002 11 17	704	0.1−	1.2+
1987 02 24	010	2.3+	0.1+	1999 07 23	704	0.0	0.5−	2002 11 17	704	0.3+	1.0+
1996 08 16	566	0.1+	0.2+	1999 07 23	704	0.3−	0.3−	2002 12 12	704	0.3−	0.1−
1996 08 16	566	0.4+	0.3+	1999 07 23	704	1.5−	0.3−	2002 12 12	704	0.2+	0.2−
1996 08 16	566	0.2+	0.1+	1999 07 23	704	1.0−	0.3+	2002 12 12	704	0.5+	1.3+
1996 08 17	566	0.1+	0.3+	1999 10 04	G91	0.2−	0.4−	2002 12 28	704	0.2+	0.5−
1996 08 17	566	0.0	0.1+	1999 10 14	704	1.0+	0.2−	2002 12 28	704	0.2+	0.5−
1996 08 17	566	0.5−	0.6+	1999 10 14	704	0.9+	0.2−	2002 12 28	704	0.8+	0.5+

1996 08 20	566	0.6−	0.9+	1999 10 14	704	0.8+	0.3−	2002 12 28	704	0.2+	0.6−
1996 08 20	566	0.2−	0.5+	1999 10 14	704	0.8+	0.1+	2002 12 28	704	0.6−	0.5+
1996 08 20	566	1.5−	0.1−	1999 10 14	704	1.3+	0.0	2003 01 11	704	0.6−	0.1+
1996 10 14	327	0.2−	0.3+	2002 11 17	704	0.1−	0.4+	2003 01 11	704	0.4+	0.0
1996 10 14	327	0.3−	0.1−	2002 11 17	704	0.5−	0.1−	2003 01 11	704	0.4+	0.7+

(58469)∗ 1996 RC

Discovered 1996 Sept. 7 by W. Offutt at W & B Observatory, Cloudcroft.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	135.07861		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28275080	ω	19.86843		−0.99751984	+0.06884931
a	2.2989710	Ω	164.05841		−0.06960580	−0.93407360
e	0.0507805	i	3.05277		−0.01045041	−0.35038019
P	3.49	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 01 15	691	0.3+	0.3−	1996 09 30	709	0.2+	0.0	1996 12 12	709	1.3−	0.4+
1991 01 15	691	0.2−	0.2+	1996 10 02	709	0.2+	0.1+	1996 12 12	709	1.2+	0.3−
1991 01 15	691	0.0	0.4+	1996 10 02	709	0.2+	0.2+	1996 12 12	709	0.2−	0.1−
1996 09 07	709	(2.3+	1.2+)	1996 10 02	709	0.0	0.1+	1996 12 12	709	0.6+	0.1+
1996 09 07	709	1.5−	1.3−	1996 10 02	709	0.2+	0.1+	1996 12 12	709	0.4−	0.5−
1996 09 07	709	(2.5+	1.0+)	1996 10 02	709	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.7−	0.3+
1996 09 07	709	0.1+	0.1+	1996 10 02	709	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.5−	1.1+
1996 09 07	709	0.5+	0.1+	1996 10 02	709	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.4−	1.2+
1996 09 07	709	0.3+	0.1+	1996 10 02	709	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.1−	0.3+
1996 09 08	709	0.7−	1.4+	1996 10 03	608	0.5−	0.4+	2000 11 02	704	1.4−	1.4+
1996 09 08	709	0.5−	1.3−	1996 10 03	608	0.5−	0.4+	2000 11 18	699	1.4+	0.3+
1996 09 08	709	0.7−	1.4−	1996 10 06	709	0.2−	0.3−	2000 11 18	699	1.1+	0.3−
1996 09 09	709	0.8+	0.2+	1996 10 06	709	0.4+	0.2−	2000 11 18	699	1.7+	1.1−
1996 09 09	709	0.5+	0.5+	1996 10 06	709	0.3+	0.1+	2000 11 27	704	0.4−	1.4+
1996 09 09	709	0.5+	0.2+	1996 10 06	709	0.4+	0.3−	2000 11 27	704	0.3−	0.8+
1996 09 09	709	0.8+	0.2+	1996 10 06	709	0.2+	0.1−	2000 11 27	704	0.7−	1.0+
1996 09 09	709	0.4+	0.3+	1996 10 06	709	0.1+	0.2−	2000 11 27	704	1.5−	1.1+
1996 09 16	709	(2.4+	1.1+)	1996 10 06	709	0.5+	0.2−	2002 02 07	704	0.1−	0.5+
1996 09 16	709	1.2+	1.5+	1996 10 06	709	0.0	0.1−	2002 02 07	704	0.0	0.3−
1996 09 16	709	1.5+	0.9+	1996 10 06	709	0.2+	0.2−	2002 02 07	704	0.7−	0.7+
1996 09 16	709	1.4+	1.0+	1996 10 06	709	0.1+	0.0	2002 03 09	704	0.4+	0.1−
1996 09 16	709	1.0+	1.0+	1996 10 06	709	0.3+	0.1−	2002 03 09	704	0.4+	0.4+
1996 09 16	709	1.3+	0.9+	1996 10 06	709	0.3+	0.2−	2002 03 09	704	0.5+	0.8+
1996 09 16	709	1.2+	0.9+	1996 10 06	709	1.0+	0.0	2002 03 09	704	0.5+	0.6+
1996 09 17	709	0.4−	0.2+	1996 10 06	709	0.0	0.4−	2002 03 09	704	0.6+	1.9+
1996 09 17	709	0.5−	0.1+	1996 10 07	709	0.2+	0.0	2002 03 15	691	0.0	0.3+
1996 09 17	709	0.6−	0.0	1996 10 07	709	0.3−	0.2+	2002 03 15	691	0.2−	0.0
1996 09 17	709	0.5−	0.0	1996 10 07	709	0.4+	0.1−	2002 03 15	691	0.3−	0.2+
1996 09 17	709	0.6−	0.1+	1996 10 07	709	0.6+	0.1+	2002 03 18	704	1.7−	1.2+
1996 09 20	709	1.0−	0.1−	1996 10 07	709	0.1+	0.0	2002 03 18	704	0.5−	0.3+
1996 09 20	709	0.1+	0.2+	1996 10 07	709	0.3+	0.1−	2002 03 18	704	0.6−	0.3+
1996 09 20	709	0.3−	0.0	1996 10 08	709	0.2+	0.5+	2002 03 23	704	1.1+	0.2−
1996 09 20	709	0.5+	0.0	1996 10 08	709	0.5−	0.1+	2002 03 23	704	0.3+	0.1−
1996 09 20	709	0.2−	0.2+	1996 10 08	709	0.0	0.4+	2002 03 23	704	0.6+	0.0
1996 09 20	709	0.7−	0.3−	1996 10 08	709	0.1+	0.4+	2002 03 23	704	0.0	0.1−
1996 09 20	709	0.1−	0.2+	1996 10 08	709	0.1+	0.2+	2002 03 27	644	0.1−	0.2−
1996 09 20	709	0.1−	0.0	1996 10 08	709	0.8−	0.3+	2002 03 27	644	0.4+	0.1−
1996 09 21	709	0.3−	0.3−	1996 10 09	709	0.6−	0.0	2002 03 27	644	0.4+	0.1−
1996 09 21	709	0.6+	0.2+	1996 10 09	709	0.6−	0.1−	2002 04 10	704	0.1+	0.0
1996 09 21	709	0.2−	0.4−	1996 10 09	709	1.0−	0.1+	2002 04 10	704	0.5+	0.1−
1996 09 21	709	0.4−	0.6−	1996 10 09	709	0.8−	0.6−	2002 04 10	704	0.5−	0.3+
1996 09 21	709	1.2−	0.5−	1996 10 09	709	0.7−	0.2+	2002 04 10	704	0.3+	0.2+
1996 09 21	709	0.4+	0.5+	1996 10 09	709	1.0−	0.2+	2002 04 10	704	0.0	0.1+
1996 09 21	709	0.6−	0.4−	1996 10 09	709	(2.1−	0.0)	2002 04 14	644	0.1+	0.2+
1996 09 21	709	0.2−	0.5−	1996 10 09	709	1.9−	0.7−	2002 04 14	644	0.0	0.2+
1996 09 21	709	0.0	0.3−	1996 10 09	709	(2.1−	0.6−)	2002 04 14	644	0.0	0.2+
1996 09 21	709	0.4−	0.3−	1996 10 09	709	1.4−	0.6−	2002 04 17	704	0.0	0.6+
1996 09 21	709	0.2−	0.3−	1996 10 11	709	0.1+	0.5+	2002 04 17	704	0.2−	0.5+
1996 09 21	709	0.3−	0.4−	1996 10 11	709	0.1−	0.3+	2002 04 17	704	0.3−	0.9+
1996 09 22	709	0.5−	0.4+	1996 10 11	709	0.1+	0.6+	2002 04 17	704	0.1−	0.6+
1996 09 22	709	0.3−	0.5+	1996 10 11	709	0.2−	0.5+	2002 04 17	704	0.1+	0.5+
1996 09 22	709	0.6−	0.4+	1996 10 14	709	0.2−	0.5+	2002 04 18	608	0.1+	0.8−
1996 09 22	709	0.2−	0.2+	1996 10 14	709	0.3−	0.3+	2002 04 18	608	0.3+	0.5−
1996 09 22	709	0.4−	0.3+	1996 10 14	709	0.0	0.4+	2002 04 18	608	0.4+	1.1−
1996 09 22	709	0.3−	0.4+	1996 10 14	709	1.0+	0.2−	2002 05 08	699	1.3+	0.7+
1996 09 27	709	0.5−	0.0	1996 10 14	709	1.4+	0.1+	2002 05 08	699	1.0+	0.8+
1996 09 27	709	0.2+	0.1−	1996 11 06	709	0.7−	0.2−	2002 05 08	704	0.3−	0.2−
1996 09 27	709	0.0	0.3+	1996 11 06	709	0.4−	0.5−	2002 05 08	699	0.8+	0.1−
1996 09 27	709	0.1+	0.0	1996 11 06	709	0.1−	0.4−	2002 05 08	704	0.6−	0.2+
1996 09 30	709	0.9+	0.3+	1996 11 06	709	0.4−	0.0	2002 05 08	699	0.3+	0.5+
1996 09 30	709	0.3+	0.4+	1996 11 06	709	0.2+	0.0	2002 05 08	704	0.4−	0.5+
1996 09 30	709	0.0	0.2−	1996 12 12	709	1.0+	0.5−	2002 05 08	704	0.1−	1.6+
1996 09 30	709	0.2−	0.1−	1996 12 12	709	0.3+	0.3−	2002 05 08	704	0.1−	0.8+
1996 09 30	709	0.0	0.0	1996 12 12	709	0.5+	0.1−				

(58470)∗ 1996 RA$_1$ = 2000 RU$_5$

Discovered 1996 Sept. 10 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3148)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	259.29473		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26134255	ω	16.27880		+0.93902354	−0.34376977
a	2.4228655	Ω	3.85290		+0.30160584	+0.81289499
e	0.0984860	i	6.45926		+0.16513242	+0.47013199
P	3.77	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 04 14	691	0.6+	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.3−	2002 02 12	704	0.5−	0.2−
1991 04 14	691	0.9+	0.3+	2000 11 02	704	0.2−	0.3−	2002 02 12	704	0.0	0.5+
1991 04 14	691	0.2+	0.3+	2000 11 02	704	0.6+	0.3−	2002 02 12	704	0.2−	0.0
1991 04 17	691	0.2−	0.1−	2000 11 03	704	0.0	0.2−	2002 02 12	704	0.1−	0.2−
1991 04 17	691	0.1−	0.4+	2000 11 03	704	0.3+	0.3+	2002 02 12	704	0.6+	0.6−
1991 04 17	691	0.3−	0.1−	2000 11 03	704	0.2+	0.4+	2002 02 13	704	0.9−	0.6+
1996 09 10	566	0.6−	0.7+	2000 11 03	704	0.5+	0.7+	2002 02 13	704	0.8−	0.4+
1996 09 10	566	0.6−	0.6+	2000 11 03	704	0.3+	0.8+	2002 02 13	704	0.9−	0.6+
1996 09 10	566	0.8−	0.6+	2000 11 16	699	0.2−	0.5+	2002 02 13	704	0.6−	0.6+
1996 09 11	566	0.8−	0.6+	2000 11 16	699	0.3−	0.3−	2002 02 13	704	0.1−	0.4+
1996 09 11	566	0.3−	0.9+	2000 11 16	699	0.3−	0.1−	2002 02 15	704	0.1−	0.9+
1996 09 11	566	0.7−	0.7+	2000 11 16	699	0.7+	0.7+	2002 02 15	704	0.1−	0.6+
1996 09 14	566	0.3−	0.8+	2000 11 17	682	0.5−	0.2+	2002 02 15	704	0.3+	0.8+
1996 09 14	566	0.2−	0.8+	2000 11 17	682	1.1−	0.0	2002 02 15	704	0.1+	0.5+
1996 09 14	566	0.1−	0.5+	2000 11 17	682	0.3−	0.0	2002 02 15	704	0.5+	1.2+
1996 09 15	566	0.7−	1.2+	2000 11 17	682	0.8−	0.2+	2002 02 20	704	0.1−	0.4+
1996 09 15	566	0.9−	1.3+	2000 11 19	682	0.6+	0.1+	2002 02 20	704	0.3+	0.2−
1996 09 15	566	0.6−	1.3+	2000 11 19	682	0.3−	0.3−	2002 02 20	704	0.2−	0.2+
1996 10 05	809	(0.1+	3.5+)	2000 11 19	682	0.2−	0.2+	2002 02 20	704	0.8+	0.1−
1996 10 05	809	(0.1+	2.8+)	2000 11 19	682	1.1+	0.1−	2002 02 20	704	0.0	0.5−
1996 10 05	809	(0.9+	2.9+)	2000 11 19	682	0.4−	0.2−	2002 02 24	644	0.1+	0.1+
2000 09 01	704	0.5−	0.6+	2000 11 20	704	0.5+	0.1−	2002 02 24	644	0.0	0.1+
2000 09 01	704	0.5+	0.7+	2000 11 20	704	0.5+	0.2+	2002 02 24	644	0.2+	0.0
2000 09 01	704	0.6+	0.2−	2000 11 20	704	0.2+	0.2−	2002 03 03	703	0.7+	1.0+
2000 09 01	704	0.2−	0.6+	2000 11 20	704	1.0+	0.0	2002 03 03	703	0.5+	0.3−
2000 09 01	704	0.9−	0.7+	2000 11 20	704	0.3+	0.0	2002 03 03	703	1.9+	0.2−
2000 09 02	704	0.1−	0.4+	2000 11 27	704	0.5+	0.3−	2002 03 03	703	(3.8−	4.5−)
2000 09 02	704	0.3+	0.7−	2000 11 27	704	0.4+	0.3+	2002 03 05	645	0.4−	0.4−
2000 09 02	704	0.2+	0.0	2000 11 27	704	0.1+	0.3−	2002 03 05	645	0.4−	0.4−
2000 09 02	704	1.1−	0.3+	2000 11 27	704	0.5−	0.4+	2002 03 05	699	0.2+	0.2−
2000 09 02	704	1.1−	1.3+	2000 12 20	704	0.6−	1.3−	2002 03 05	699	0.2+	0.7+
2000 09 05	704	0.3−	0.0	2000 12 20	704	0.3+	0.5−	2002 03 05	699	0.9+	0.2−
2000 09 05	704	0.4+	0.2−	2000 12 20	704	0.1−	0.9−	2002 03 05	699	0.8+	0.5−
2000 09 05	704	0.0	0.7+	2000 12 20	704	0.7+	0.9−	2002 03 09	704	1.2+	0.1−
2000 09 05	704	0.2+	0.7+	2000 12 20	704	0.4+	0.1+	2002 03 09	704	0.9+	0.1−
2000 09 05	704	0.3−	0.1+	2001 01 19	704	0.3+	0.6−	2002 03 09	704	0.9+	0.5+
2000 09 22	699	0.2+	0.3−	2001 01 19	704	0.1−	0.0	2002 03 09	704	0.6+	0.5−
2000 09 22	699	0.5−	0.2+	2001 01 19	704	0.4+	0.2+	2002 03 09	704	0.4+	0.5−
2000 09 22	699	0.4−	0.0	2001 01 19	704	0.4+	0.9+	2002 03 12	645	0.3−	0.4−
2000 09 22	699	0.7−	0.4+	2002 02 07	704	0.2−	0.8−	2002 03 12	645	0.3−	0.5−

2000 09 24	704	0.5−	0.3+	2002 02 07	704	0.1−	0.2+	2002 03 12	644	0.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.0	0.1−	2002 02 07	704	0.9−	0.4−	2002 03 12	644	0.2+	0.0
2000 09 24	704	0.5−	0.1−	2002 02 07	704	0.5−	0.1−	2002 03 12	644	0.3+	0.0
2000 09 24	704	0.3−	0.3−	2002 02 07	704	0.3−	0.0	2002 03 14	704	0.7+	0.8+
2000 09 30	704	0.6−	0.1+	2002 02 10	704	0.5+	0.1−	2002 03 14	704	0.3+	1.4+
2000 09 30	704	0.3+	0.1−	2002 02 10	704	0.2+	0.4+	2002 03 14	704	0.9+	0.6+
2000 09 30	704	0.1−	0.0	2002 02 10	704	0.5+	0.1+	2002 03 14	704	0.8+	0.9+
2000 09 30	704	0.1+	0.5−	2002 02 10	704	0.4+	0.3+	2002 03 14	704	0.3+	0.7+
2000 09 30	704	0.2−	0.8+	2002 02 10	704	0.3+	0.4+	2002 03 16	704	1.0−	0.8+
2000 10 25	704	0.3−	0.0	2002 02 11	704	0.1−	0.1+	2002 03 16	704	1.0−	0.0
2000 10 25	704	0.1−	0.4−	2002 02 11	704	0.5−	0.7+	2002 03 16	704	0.7+	1.5+
2000 10 25	704	0.3+	0.1+	2002 02 11	704	1.0+	0.4−	2002 03 16	704	1.4−	0.2+
2000 10 25	704	0.3+	0.1−	2002 02 11	704	0.6−	0.5+	2002 03 16	704	1.5−	0.8+
2000 10 25	704	0.1+	0.2−	2002 02 11	704	0.1+	0.9+	2002 03 19	699	0.0	0.1−
2000 10 26	699	1.0+	0.7−	2002 02 11	704	0.6−	0.2+	2002 03 19	699	0.1+	0.3+
2000 10 26	699	0.5+	0.4−	2002 02 11	704	0.2−	0.2+	2002 03 19	699	0.0	0.1−
2000 10 26	699	0.3−	0.5−	2002 02 11	704	0.4−	0.1−	2002 03 19	699	0.0	0.1+
2000 11 01	704	0.2−	0.2+	2002 02 12	704	0.5−	0.7+	2002 03 23	644	0.6+	0.5−
2000 11 01	704	0.1−	0.5−	2002 02 12	704	0.7−	0.2+	2002 03 23	644	0.3+	0.6+
2000 11 01	704	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.3−	0.8+	2002 03 23	644	0.0	0.1−
2000 11 01	704	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.2−	0.2−	2002 04 15	704	1.8+	0.6−
2000 11 01	704	0.2−	0.5−	2002 02 12	704	2.0+	0.4−	2002 04 15	704	0.8+	1.7−
2000 11 02	704	0.5+	0.1+	2002 02 12	704	0.7−	0.2+	2002 04 15	704	(1.5+	2.4−)
2000 11 02	704	0.3+	0.1+	2002 02 12	704	0.1−	0.9+				

(58471)∗ 1996 RS$_3$ = 2000 QE$_{199}$

Discovered 1996 Sept. 13 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3148)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	199.76311		(2000.0)			
n	0.23571514	ω	10.73292		+0.95487199	−0.29697144
a	2.5954404	Ω	6.54997		+0.26899294	+0.85716209
e	0.0735716	i	2.63250		+0.12594555	+0.42081007
P	4.18	H	15.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 12	691	0.5−	0.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.9+	2003 03 26	291	0.4−	0.3+
1996 09 12	691	0.6−	0.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.9+	2003 03 27	644	0.4+	0.1+
1996 09 12	691	0.7−	0.5+	2001 12 19	704	0.5+	0.7+	2003 03 27	644	0.2+	0.3+
1996 09 13	566	0.0	0.3−	2002 01 08	644	0.7−	0.6+	2003 03 27	644	0.2+	0.5+
1996 09 13	566	0.3+	0.1−	2002 01 08	644	0.9−	0.5+	2003 04 01	695	0.3−	0.4+
1996 09 13	566	0.4+	0.1+	2002 01 08	704	0.6−	0.0	2003 04 01	695	0.5−	0.5+
1996 09 16	566	0.0	0.2+	2002 01 08	704	0.7−	0.4+	2003 04 05	691	0.6+	1.5+
1996 09 16	566	0.6−	0.0	2002 01 08	704	1.8−	0.4−	2003 04 05	691	0.7+	1.5+
1996 09 16	566	0.5−	0.2−	2002 01 08	644	0.7−	0.7+	2003 04 05	691	(1.0+	2.0+)
1996 09 17	566	0.1+	0.0	2002 01 12	704	0.1−	0.4+	2003 04 24	691	0.4−	0.1+
1996 09 17	566	0.1−	0.0	2002 01 12	704	0.7+	0.5+	2003 04 24	691	0.1−	0.1+
1996 09 17	566	0.0	0.1+	2002 01 12	704	0.5+	0.6+	2003 04 24	691	0.1−	0.2−
1996 10 10	566	0.4+	1.0+	2002 01 12	704	0.2+	0.5+	2003 04 25	291	0.5+	0.7−
1996 10 10	566	0.0	0.8+	2002 01 12	704	0.1+	0.4+	2003 04 25	291	0.5+	0.7−
1996 10 10	566	0.1+	1.0+	2002 01 14	704	1.0+	0.7+	2003 04 25	291	0.3+	0.7−
2000 08 21	699	1.0−	1.1+	2002 01 14	704	0.4+	0.5+	2003 04 28	704	0.4+	1.1+
2000 08 21	699	1.4−	0.2−	2002 01 14	704	1.0+	0.2+	2003 04 28	704	0.3−	0.7+
2000 08 21	699	0.2−	0.8+	2002 01 14	704	0.0	0.8−	2003 04 28	704	0.9−	0.6+
2000 08 21	699	0.2−	1.1+	2002 01 14	704	0.5+	0.0	2003 04 29	704	1.8+	0.5−
2000 08 29	704	0.0	1.4+	2002 02 10	704	0.3−	0.2−	2003 04 29	699	0.3−	1.8−
2000 08 29	704	0.0	1.0+	2002 02 10	704	0.8−	0.2−	2003 04 29	704	1.3+	0.4−
2000 08 29	704	0.3−	0.6+	2002 02 10	704	0.2−	0.4+	2003 04 29	699	1.2−	0.0
2000 08 29	704	0.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.3−	0.5+	2003 04 29	704	1.4+	0.4+
2000 09 05	704	0.3+	1.1+	2003 03 07	291	0.7−	0.4+	2003 04 29	704	1.3+	0.2−
2000 09 05	704	0.6−	0.8+	2003 03 07	291	0.5−	0.7+	2003 04 29	699	0.0	0.1+
2000 09 05	704	0.5+	0.5+	2003 03 07	291	0.7−	0.6+	2003 04 29	699	1.1−	0.3−
2001 12 18	704	1.1+	0.4−	2003 03 25	608	0.7+	0.5+	2003 05 06	691	0.1+	1.1+
2001 12 18	704	1.4+	0.7−	2003 03 25	608	0.7+	0.6+	2003 05 06	691	0.4+	1.3+
2001 12 18	704	1.3+	0.5+	2003 03 25	608	0.6+	0.6+	2003 05 06	691	0.3+	1.2+
2001 12 19	704	0.6−	0.5+	2003 03 26	291	0.4−	0.2+				
2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2003 03 26	291	0.3−	0.3+				

(58472)∗ 1996 RV$_3$ = 1977 RP$_{13}$ = 2000 SM$_{180}$

Discovered 1996 Sept. 13 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6738)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	299.98044		(2000.0)			
n	0.25962453	ω	317.80457		+0.71754169	+0.69648738
a	2.4335423	Ω	358.01575		−0.58089121	+0.59343933
e	0.2665782	i	10.42521		−0.38431670	+0.40340439
P	3.80	H	16.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	0.1−	2.1−	1996 09 16	566	0.3+	0.5+	2000 11 19	704	0.5−	0.8+
1977 09 10	675	1.2+	0.4+	1996 09 17	566	0.3−	0.4+	2000 11 19	704	0.8+	0.8−
1996 09 07	358	0.3−	0.1+	1996 09 17	566	0.1−	0.4+	2000 11 19	704	0.3+	0.1−
1996 09 07	358	(2.1+	0.8+)	1996 09 17	566	0.2−	0.4+	2000 11 19	704	0.6+	0.3−
1996 09 10	358	0.3+	1.6−	2000 09 28	704	1.6−	0.1+	2000 11 19	704	0.2+	0.0
1996 09 10	358	0.3−	0.1−	2000 09 28	704	1.6−	0.5+	2003 03 31	644	0.0	0.1+
1996 09 10	358	0.8−	1.3+	2000 09 28	704	1.0−	0.9+	2003 03 31	644	0.2+	0.3+
1996 09 11	358	1.6+	0.4+	2000 09 30	704	0.7−	0.1+	2003 03 31	644	0.1+	0.3+
1996 09 11	358	(3.0+	0.4−)	2000 09 30	704	0.3−	0.2+	2003 04 30	704	0.1+	0.1−
1996 09 13	566	0.3−	0.3−	2000 09 30	704	0.8−	0.3+	2003 04 30	704	0.0	0.0
1996 09 13	566	0.5+	0.1−	2000 09 30	704	0.1−	0.1−	2003 04 30	704	0.2−	0.7+
1996 09 13	566	0.2+	0.6−	2000 09 30	704	0.3−	0.4+	2003 04 30	704	0.8+	0.1+
1996 09 16	566	0.4−	0.3−	2000 10 25	704	0.1−	0.6+	2003 05 01	704	0.1+	0.3−
1996 09 16	566	0.4+	0.5+	2000 10 25	704	0.6+	0.4+	2003 05 01	704	0.3−	1.4+
1996 09 16	566	0.4−	0.4−	2000 10 25	704	0.1−	0.9+	2003 05 01	704	0.3+	0.2+
1996 09 16	566	0.3+	0.5+	2000 10 25	704	0.8+	0.1−	2003 05 01	704	0.9+	1.1+
1996 09 16	566	0.8−	0.1−	2000 10 25	704	1.1+	0.4+				

(58473)∗ 1996 RN$_7$ = 2002 EN$_{44}$

Discovered 1996 Sept. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 28951)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	13.43940		(2000.0)			
n	0.08289359	ω	12.83854		−0.99014295	+0.13986215
a	5.2094125	Ω	175.18264		−0.13506558	−0.93940001
e	0.0479605	i	5.09010		−0.03707054	−0.31299553
P	11.89	H	13.4	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 05 08	691	0.1+	0.4+	2002 02 20	704	0.3+	0.0	2003 03 27	644	0.4−	0.2+
1992 05 08	691	0.2+	0.3+	2002 02 20	704	0.2+	0.2−	2003 04 01	704	0.3+	0.6−
1992 05 08	691	0.0	0.3+	2002 02 22	644	0.7+	0.2+	2003 04 01	704	0.3−	0.4−
1996 09 05	691	0.3+	0.2−	2002 02 22	644	0.7+	0.3+	2003 04 01	704	0.5−	1.0−
1996 09 05	691	0.4+	0.0	2002 02 22	644	1.3+	1.1−	2003 04 01	704	0.5−	0.4−
1996 09 05	691	0.4+	0.4−	2002 03 05	645	0.4−	0.3−	2003 04 01	704	0.1+	0.4+
1996 09 13	809	0.0	1.0+	2002 03 05	645	0.4−	0.3−	2003 04 03	699	1.8+	0.7−
1996 09 14	809	0.5+	0.1−	2002 03 09	644	0.6+	0.2−	2003 04 03	699	0.3+	0.3+
1996 09 14	809	0.1+	0.2−	2002 03 09	644	0.1+	0.1−	2003 04 03	699	0.2−	0.9+
1996 09 15	691	0.2−	0.1−	2002 03 09	644	0.4+	0.2−	2003 04 03	699	0.8−	0.5−
1996 09 15	691	0.2+	0.4+	2002 03 13	704	0.9−	0.5+	2003 04 05	608	0.4+	0.9−
1996 09 15	691	0.1−	0.3+	2002 03 13	704	1.6−	0.3+	2003 04 05	608	0.1+	0.4+
1996 09 16	809	0.0	1.3+	2002 03 13	704	0.1−	0.8+	2003 04 05	608	0.1+	0.7+
1996 09 21	691	1.0−	0.1−	2002 03 13	704	1.2−	0.7−	2003 04 08	691	0.5−	0.2−
1996 09 21	691	0.8−	0.1+	2002 03 13	644	0.4−	0.0	2003 04 08	691	0.5−	0.1−
1996 09 21	691	0.6−	0.1+	2002 03 13	644	0.2+	0.0	2003 04 08	691	0.8−	0.1+
2001 02 20	704	0.6−	1.4−	2002 03 13	644	0.1+	0.0	2003 04 26	691	0.4−	0.1+
2001 02 20	704	0.6+	0.6−	2002 03 15	704	0.0	1.0+	2003 04 26	691	0.5−	0.2−
2001 02 20	704	0.7+	1.4+	2002 03 15	704	0.5−	0.1+	2003 04 26	691	0.2−	0.0
2002 02 11	704	0.5−	0.5+	2002 03 15	704	(0.3+	2.6+)	2003 05 05	704	0.1+	1.8−
2002 02 11	704	0.6−	1.1+	2002 03 15	704	(0.1−	2.2+)	2003 05 05	704	1.2+	1.4+

2002 02 11	704	0.1+	0.6+	2002 03 21	691	0.0	0.2−	2003 05 05	704	0.2−	0.1+
2002 02 11	704	0.2+	0.8+	2002 03 21	691	0.2−	0.2−	2003 05 05	704	0.1−	0.1+
2002 02 11	704	0.6+	1.1+	2002 03 21	691	0.2−	0.3−	2003 05 08	691	0.5+	0.4+
2002 02 20	704	0.4+	0.1+	2003 03 27	644	0.1+	0.1+	2003 05 08	691	0.8+	0.4+
2002 02 20	704	0.7+	0.6−	2003 03 27	644	0.0	0.2−	2003 05 08	691	0.7+	0.5+

(58474)∗ 1996 RU_{10} = 2000 WG_{36}

Discovered 1996 Sept. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 8015)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	302.97413		(2000.0)			
n	0.27181354	ω	200.37175		+0.99748863	+0.05809958
a	2.3602354	Ω	156.18789		−0.04263902	+0.94927147
e	0.2566871	i	5.75827		−0.05655400	+0.30904386
P	3.63	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 03 12	691	0.0	0.6+	2000 11 01	704	0.6+	1.0−	2001 01 19	704	0.3−	0.3−
1991 03 12	691	0.1−	0.2+	2000 11 20	704	0.5+	0.1−	2001 01 19	704	0.2−	1.1+
1991 03 12	691	0.0	0.3+	2000 11 20	704	0.4+	0.1+	2001 01 19	704	0.4+	0.2+
1996 09 08	691	0.2−	0.3+	2000 11 20	704	0.1+	0.2−	2001 01 19	704	0.4−	0.7+
1996 09 08	691	0.0	0.2+	2000 11 20	704	0.7+	0.1−	2002 03 06	644	0.2+	0.4+
1996 09 08	691	0.1−	0.3+	2000 11 20	704	1.2+	0.3−	2002 03 06	644	0.2+	0.6+
1996 09 11	691	0.1−	0.8+	2000 11 27	704	0.2+	0.1−	2002 03 06	644	0.2+	0.5+
1996 09 11	691	0.0	0.7+	2000 11 27	704	0.3+	1.7−	2002 03 14	699	0.7−	0.3−
1996 09 11	691	0.1+	0.5+	2000 11 27	704	0.9−	0.2+	2002 03 14	699	0.7+	0.3+
1999 05 17	704	1.9−	1.7−	2000 11 27	704	0.5+	0.9−	2002 03 14	699	1.9+	0.1+
1999 05 17	704	0.1+	0.5−	2000 11 27	704	1.6−	0.5−	2002 03 14	699	(0.3+	2.7+)
1999 05 17	704	(0.4−	2.4+)	2000 11 27	704	(2.2−	0.6−)	2002 03 15	644	0.1+	0.3+
1999 05 17	704	(5.9−	2.3+)	2000 11 27	704	0.3−	0.1+	2002 03 15	644	0.2−	0.4+
1999 05 18	704	0.9+	0.4−	2000 11 27	704	0.3+	0.3−	2002 03 15	644	0.0	0.6+
1999 05 18	704	0.1+	1.7−	2000 11 27	704	1.1−	0.4+	2002 03 16	704	0.1+	0.2+
1999 05 18	704	0.6−	1.7+	2000 12 20	704	0.1−	0.4+	2002 03 16	704	0.0	0.1−
1999 05 18	704	(3.0−	4.2+)	2000 12 20	704	0.2+	0.1−	2002 03 16	704	0.1+	0.0
1999 06 14	704	0.0	0.1+	2000 12 20	704	0.7−	0.7+	2002 03 16	704	0.6−	0.2−
1999 06 14	704	0.4−	0.3+	2000 12 20	704	0.2−	0.3+	2002 03 16	704	0.7−	0.4+
1999 06 14	704	0.1−	0.5−	2000 12 20	704	0.0	0.7+	2002 04 03	644	0.0	0.2+
1999 06 14	704	0.4−	1.7−	2000 12 23	704	0.4+	0.2−	2002 04 03	644	0.1−	0.0
2000 11 01	704	0.8−	0.3+	2000 12 23	704	0.3−	0.0	2002 04 03	644	0.1+	0.2+
2000 11 01	704	0.7+	0.6−	2000 12 23	704	0.4+	0.1−	2002 04 15	704	0.3+	0.0
2000 11 01	704	0.4−	0.9−	2000 12 23	704	0.1−	0.0	2002 04 15	704	0.6+	0.5−
2000 11 01	704	1.1−	0.9−	2001 01 19	704	1.0+	0.2+	2002 04 15	704	0.6+	0.0

(58475)∗ 1996 RE_{11} = 1998 WL_{24}

Discovered 1996 Sept. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33255)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	32.14795		(2000.0)			
n	0.08431211	ω	149.46393		−0.93480390	−0.35499750
a	5.1508166	Ω	9.76124		+0.31150694	−0.83423034
e	0.0376663	i	3.68039		+0.17060213	−0.42194374
P	11.69	H	13.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 08	691	0.5−	0.3+	2002 02 10	704	0.3−	0.5−	2003 03 23	691	0.0	0.2+
1996 09 08	691	0.4−	0.1+	2002 02 10	704	0.1+	0.5+	2003 03 23	691	0.0	0.1+
1996 09 08	691	0.2−	0.1+	2002 02 10	704	0.0	0.6−	2003 03 26	691	0.1+	0.0
1996 09 17	691	0.5+	0.0	2002 02 10	691	0.2+	0.4+	2003 03 26	691	0.0	0.0
1996 09 17	691	0.4+	0.1+	2002 02 10	691	0.2−	0.5+	2003 03 26	691	0.2−	0.3−
1996 09 17	691	0.1−	0.5+	2002 02 10	691	0.0	0.2+	2003 03 31	704	0.4+	0.9−
1996 09 21	691	0.2−	0.4+	2002 02 12	704	0.2+	0.5−	2003 03 31	704	0.3+	0.7+
1996 09 21	691	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.1−	0.6−	2003 03 31	704	1.5+	1.4−
1998 11 18	695	0.2−	0.1−	2002 02 12	704	0.6−	0.7−	2003 03 31	704	1.3+	0.4−
1998 11 18	695	0.0	0.4+	2002 02 12	704	0.3−	0.5−	2003 04 07	691	0.3−	0.6+
1998 11 18	695	0.4−	0.1−	2002 02 15	291	0.4+	0.6+	2003 04 07	691	0.3−	0.4+
1998 11 25	688	0.1−	0.4+	2002 02 15	291	0.5−	0.4+	2003 04 07	691	0.4−	0.6+
1998 11 25	688	0.1+	0.4+	2002 02 15	291	0.5+	0.3+	2003 04 09	291	0.2−	0.7+
2002 02 07	704	0.7+	0.3+	2002 03 12	644	0.3+	0.4+	2003 04 09	291	0.1+	0.2+
2002 02 07	704	0.6+	0.5−	2002 03 12	644	0.3−	0.0	2003 04 09	291	0.5−	1.0+
2002 02 07	704	0.2+	0.6+	2002 03 12	644	0.1+	0.4+	2003 04 26	691	0.3−	0.4+
2002 02 07	704	0.2−	0.2+	2002 03 14	704	0.1−	0.8+	2003 04 26	691	0.4−	0.2+
2002 02 07	704	0.5+	0.4−	2002 03 14	704	0.7−	0.1+	2003 04 26	691	0.3−	0.1+
2002 02 10	704	0.4−	0.7−	2002 03 14	704	0.1+	0.1+				
2002 02 10	704	0.3−	0.7−	2003 03 23	691	0.1+	0.0				

(58476)∗ 1996 RQ_{13} = 2000 GZ_{32}

Discovered 1996 Sept. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39973)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	64.78406		(2000.0)			
n	0.17080586	ω	6.06380		+0.97304315	+0.23043893
a	3.2171221	Ω	340.60580		−0.21274157	+0.88145351
e	0.2150797	i	1.59024		−0.08903956	+0.41223490
P	5.77	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 05	691	0.3+	0.0	2002 09 16	608	0.0	0.3−	2002 10 25	644	0.1−	0.6+
1996 09 05	691	0.5+	1.1+	2002 09 16	608	0.1+	0.4−	2002 10 25	644	0.1+	0.6+
1996 09 05	691	0.2+	0.1+	2002 09 16	608	0.4+	0.1+	2002 10 30	644	0.2−	0.2−
1996 09 08	691	0.6+	0.4−	2002 09 21	608	1.4−	0.8−	2002 10 30	644	0.1−	0.0
1996 09 08	691	0.7+	0.2−	2002 09 21	608	1.1−	1.2−	2002 10 30	644	0.1−	0.1−
1996 09 08	691	0.7+	0.3−	2002 09 21	608	1.3−	1.2−	2002 10 31	699	0.5+	0.2−
1996 09 13	566	0.0	0.3−	2002 09 29	608	0.4−	0.8+	2002 10 31	699	0.3+	0.3+
1996 09 13	566	0.6−	0.4−	2002 09 29	608	0.2−	0.6+	2002 10 31	699	0.1+	0.4+
1996 09 13	566	0.6−	0.1−	2002 09 29	608	0.3−	0.6+	2002 10 31	699	0.1−	0.1−
1996 09 19	691	0.5−	0.2+	2002 10 01	699	0.3−	0.5+	2002 11 01	704	0.5−	0.2+
1996 09 19	691	0.5−	0.1+	2002 10 01	699	0.3−	0.8+	2002 11 01	704	0.2+	0.1+
1996 09 19	691	0.5−	0.1−	2002 10 01	699	0.2+	0.5+	2002 11 01	704	0.4+	0.1+
1999 03 12	691	0.2+	0.2−	2002 10 01	699	0.6−	0.7+	2002 11 01	704	0.3+	0.6+
1999 03 12	691	0.6−	0.2−	2002 10 02	704	0.6+	0.3+	2002 11 06	704	0.1−	0.2−
1999 03 12	691	0.5−	0.1−	2002 10 02	704	0.3+	0.3+	2002 11 06	704	0.1+	0.6−
1999 03 20	691	0.1−	0.3−	2002 10 02	704	0.3+	0.5+	2002 11 06	704	0.7−	0.4−
1999 03 20	691	0.1+	0.5−	2002 10 02	704	0.4+	0.1+	2002 11 06	704	0.5−	0.6−
1999 03 20	691	0.2+	0.6−	2002 10 02	704	0.3+	0.5+	2002 11 06	704	0.6−	0.9−
2000 04 05	704	0.2−	0.5+	2002 10 03	704	0.0	0.6+	2002 11 10	704	0.2−	0.3−
2000 04 05	704	0.4+	0.6+	2002 10 03	704	0.1−	0.8+	2002 11 10	704	0.1−	0.1−
2000 04 05	704	0.7−	0.3+	2002 10 03	704	0.1+	0.9+	2002 11 10	704	0.7−	0.2−
2000 04 05	704	1.2+	1.5+	2002 10 03	704	0.0	0.8+	2002 11 10	704	0.2−	0.5−
2000 04 05	704	0.2+	0.9+	2002 10 03	704	0.1−	0.8+	2002 11 10	704	0.4−	0.4−
2000 04 06	704	0.5+	0.1+	2002 10 07	704	0.8−	1.4−	2002 11 11	644	0.4+	0.8+
2000 04 06	704	0.0	0.2+	2002 10 07	704	0.4+	1.3−	2002 11 11	644	0.0	0.9+
2000 04 06	704	1.6+	0.5+	2002 10 07	704	0.8−	1.7−	2002 11 11	644	0.2+	1.0+
2000 04 06	704	0.2−	0.1−	2002 10 07	704	0.3+	1.4−	2002 11 22	644	0.4−	0.1−
2000 04 29	704	0.6+	0.8+	2002 10 07	704	0.5+	0.9−	2002 11 22	644	0.0	0.1−
2000 04 29	704	0.9+	0.8+	2002 10 09	704	0.3+	0.2+	2002 11 22	644	0.5+	0.0
2000 04 29	704	0.2−	1.5+	2002 10 09	704	0.3+	0.2+	2002 12 07	291	0.4+	0.3+
2000 04 29	704	0.3−	0.2+	2002 10 09	704	0.3+	0.2+	2002 12 07	291	0.8+	0.4+
2002 08 11	704	(1.0+	2.1+)	2002 10 09	704	0.4+	0.3+	2002 12 07	291	1.4+	0.3+
2002 08 11	704	1.0+	0.6+	2002 10 09	704	0.7+	0.1−	2003 01 04	704	0.6−	0.8+
2002 08 11	704	0.2+	1.8+	2002 10 11	704	0.0	0.1+	2003 01 04	704	0.3−	1.5+
2002 08 11	704	0.2−	1.9+	2002 10 11	704	0.1−	0.1−	2003 01 04	704	0.4−	0.5+
2002 09 07	704	1.1+	0.4+	2002 10 11	704	0.1+	0.2−	2003 01 04	704	0.2+	0.9+
2002 09 07	704	0.3−	1.5−	2002 10 11	704	0.0	0.0	2003 01 04	704	0.4−	0.4+
2002 09 07	704	0.1−	1.8−	2002 10 11	704	0.2+	0.1+				
2002 09 07	704	1.8−	0.6+	2002 10 25	644	0.1+	0.4+				

(58477)∗ 1996 RB_{26} = 2002 CE_{297}

Discovered 1996 Sept. 14 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 28952)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	66.15890			(2000.0)			**P**		**Q**			
n	0.29706922		ω	92.48940			+0.27189621		+0.96211802			
a	2.2244925		Ω	193.33958			−0.91383007		+0.25161246			
e	0.1873509		i	4.98143			−0.30164060		+0.10497660			
P	3.32		H	16.3		G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1992 04 05	691	0.5−	1.4−	2002 02 13	704	0.4−	1.3+	2002 05 08	704	0.2+	0.1−
1992 04 05	691	0.3−	1.2−	2002 02 13	704	0.7−	0.8+	2002 05 08	704	0.9−	0.3−
1992 04 05	691	0.1−	0.8−	2002 03 20	699	0.1−	0.4+	2002 05 08	704	0.2+	0.1+
1996 09 14	566	0.4−	0.2+	2002 03 20	699	0.3+	0.4+	2002 05 08	704	0.3+	0.1+
1996 09 14	566	0.2+	0.4+	2002 03 20	699	0.6+	0.1−	2002 05 08	704	0.5+	0.5+
1996 09 14	566	0.2−	0.5+	2002 03 20	699	0.4+	0.3−	2002 05 08	644	0.2−	0.0
1996 09 16	910	0.1+	0.5+	2002 03 23	704	0.5+	0.4−	2002 05 08	644	0.2−	0.0
1996 09 16	910	0.3+	0.4+	2002 03 23	704	0.3+	0.6−	2002 05 08	644	0.2−	0.1+
1996 09 16	910	0.4+	0.3+	2002 03 23	704	0.5+	0.2−	2002 05 12	704	0.3−	0.0
1996 09 20	691	0.5−	0.6+	2002 03 23	704	0.2+	0.0	2002 05 12	704	0.1−	0.5−
1996 09 20	691	0.5−	0.6+	2002 03 23	704	0.2−	0.5−	2002 05 12	704	0.5−	0.7+
1996 09 20	691	0.7−	0.5+	2002 04 05	699	0.2+	0.0	2002 05 12	704	0.1+	0.0
1998 02 24	691	0.0	0.6+	2002 04 05	699	0.1+	0.3+	2002 05 14	699	1.0+	0.1+
1998 02 24	691	0.3+	0.6+	2002 04 05	699	0.4+	0.3+	2002 05 14	699	0.5+	0.2+
1998 02 24	691	0.2+	0.7+	2002 04 05	699	0.2−	0.2−	2002 05 14	704	0.1+	0.1−
1998 02 24	691	0.1−	0.1−	2002 04 08	644	0.1−	0.2+	2002 05 14	704	0.1−	0.4+
1998 02 24	691	0.3+	0.5−	2002 04 08	644	0.0	0.1+	2002 05 14	699	0.4+	0.2+
1998 02 24	691	0.2−	0.0	2002 04 08	644	0.2−	0.2+	2002 05 14	704	0.7−	0.7−
1998 02 28	691	0.2−	0.2+	2002 04 09	644	0.2+	1.2+	2002 05 14	699	0.6+	0.4−
1998 02 28	691	0.1−	0.1−	2002 04 09	644	0.3−	0.3+	2002 05 14	704	0.1−	0.2−
1998 02 28	691	0.1−	0.4+	2002 04 09	704	0.5+	0.3−	2002 05 16	704	0.0	0.3−
1999 06 14	704	0.7+	0.6−	2002 04 09	704	0.3+	0.2+	2002 05 16	704	0.1−	0.3−
1999 06 14	704	0.1−	1.4−	2002 04 09	704	0.2+	0.4−	2002 05 16	704	0.1−	0.0
1999 06 14	704	0.6+	1.3+	2002 04 09	704	0.7+	0.3−	2002 05 16	704	0.1+	0.0
1999 06 14	704	0.2−	0.1−	2002 04 09	704	0.2−	0.1+	2002 05 16	704	0.4−	0.0
1999 07 13	704	0.4−	0.4+	2002 04 09	644	0.2−	0.3+	2002 05 18	704	0.6−	0.0
1999 07 13	704	0.2+	0.4+	2002 04 14	644	0.5−	0.1−	2002 05 18	704	0.6−	0.0
1999 07 13	704	0.4−	0.3−	2002 04 14	644	0.3−	0.8+	2002 05 18	704	0.5−	0.6−
1999 07 13	704	0.2−	0.0	2002 04 14	644	0.2−	0.1+	2002 05 18	704	0.4−	0.1+
1999 07 13	704	0.1−	0.1−	2002 04 17	704	0.6+	0.1+	2002 05 18	704	0.3−	0.3+
2002 02 10	699	0.0	0.7−	2002 04 17	704	0.5+	0.0	2002 07 14	704	0.0	0.4+
2002 02 10	699	0.4+	0.0	2002 04 17	704	0.6+	0.1+	2002 07 14	704	1.0−	0.3+
2002 02 10	699	0.2+	0.7+	2002 04 17	704	0.7+	0.4+	2002 07 14	704	0.5+	0.3+
2002 02 10	699	0.6+	0.2−	2002 04 23	644	0.1−	0.7+	2002 07 14	704	0.2+	0.4+
2002 02 13	704	(1.3−	2.1+)	2002 04 23	644	0.3−	0.9+				
2002 02 13	704	0.7−	1.2+	2002 04 23	644	0.1−	0.7+				

(58478)∗ 1996 RC$_{29}$ = 2002 EG$_{44}$

Discovered 1996 Sept. 11 by Uppsala-DLR Trojan Survey at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 28952)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	176.65134			(2000.0)			**P**		**Q**			
n	0.08147773		ω	179.14805			+0.90891511		−0.41651887			
a	5.2695894		Ω	205.49518			+0.38230253		+0.85119670			
e	0.0666263		i	2.61391			+0.16648752		+0.31933714			
P	12.10		H	13.1		G	0.15		U	0		

Residuals in seconds of arc

1991 04 13	691	1.0−	0.4+	2002 02 11	704	0.2+	0.8−	2002 03 15	704	0.8−	1.1+
1991 04 13	691	0.5+	0.1−	2002 02 11	704	0.2+	0.2+	2002 03 15	704	0.5−	0.6+
1991 04 13	691	0.6+	0.4−	2002 02 11	704	1.1−	0.9−	2002 03 15	704	0.9−	0.4+
1996 09 11	809	0.2+	0.9+	2002 02 20	291	0.0	0.0	2002 04 12	704	1.4−	1.7−
1996 09 12	809	0.3−	0.3+	2002 02 20	291	0.2−	0.1−	2002 04 12	704	0.3+	0.1−
1996 09 12	809	0.4−	0.5+	2002 02 20	291	0.6+	0.1+	2002 04 12	704	0.5−	0.3+
1996 09 12	809	0.2−	0.2+	2002 03 09	644	0.1+	0.2+	2002 04 12	704	0.1−	0.5+
1996 09 13	809	0.4−	0.7+	2002 03 09	644	0.4+	0.3+	2002 04 12	704	1.3−	0.6+
1996 09 13	809	0.3−	0.7+	2002 03 09	644	0.6+	0.4+	2003 03 23	291	0.3−	0.1+
1996 09 21	809	0.2−	0.6+	2002 03 13	704	1.3+	0.0	2003 03 23	291	0.0	0.1+
1996 09 21	809	0.3−	0.6+	2002 03 13	704	1.1+	0.8+	2003 03 23	291	0.0	0.1+
2001 02 19	704	0.1+	0.3+	2002 03 13	704	0.2−	0.3−	2003 03 27	691	0.7+	0.7−
2001 02 19	704	0.0	0.5−	2002 03 13	704	0.2+	0.5+	2003 03 27	691	0.5+	0.7−
2001 02 19	704	0.6+	0.6+	2002 03 13	644	0.5+	0.0	2003 03 27	691	0.8+	0.6−
2001 02 19	704	(1.1+	2.4+)	2002 03 13	644	0.5+	0.9+	2003 04 04	291	0.0	0.3+
2001 03 04	691	0.4+	0.0	2002 03 13	644	0.3+	0.2+	2003 04 04	291	0.3−	0.4+
2001 03 04	691	0.1−	0.2−	2002 03 13	644	0.6+	0.5+	2003 04 04	291	0.0	0.1+
2001 03 04	691	0.2−	0.2−	2002 03 13	644	0.4+	0.2+	2003 05 08	691	0.0	0.7+
2002 02 11	704	0.5−	0.9−	2002 03 13	644	0.3+	0.7+	2003 05 08	691	0.0	0.5+
2002 02 11	704	0.3+	0.5−	2002 03 15	704	1.0−	0.4+	2003 05 08	691	0.2−	0.8+

(58479)∗ 1996 RJ$_{29}$

Discovered 1996 Sept. 11 by Uppsala-DLR Trojan Survey at the European Southern Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	238.62518			(2000.0)			**P**		**Q**			
n	0.08337035		ω	188.46720			+0.85848679		+0.50450268			
a	5.1895334		Ω	140.79098			−0.46157518		+0.83836349			
e	0.0340731		i	8.37495			−0.22349224		+0.20645510			
P	11.82		H	12.8		G	0.15		U	2		

Residuals in seconds of arc

1996 09 11	809	0.5+	0.7+	2002 02 11	704	0.0	0.8+	2003 03 22	644	0.3−	0.2+
1996 09 15	809	0.8−	0.3+	2002 02 11	704	1.4−	0.2−	2003 03 22	644	0.1+	0.2+
1996 10 07	809	0.8−	0.4+	2002 02 11	704	0.4−	0.3+	2003 03 22	644	0.3+	0.3+
1996 10 15	809	0.5−	0.9+	2002 02 12	704	0.1+	0.1−	2003 03 31	699	0.5−	0.5−
1996 10 15	809	0.3+	1.6+	2002 02 12	704	0.0	0.3−	2003 03 31	699	(0.8+	2.5−)
2001 02 22	699	0.1+	0.4+	2002 02 12	704	1.4+	0.3+	2003 03 31	699	0.8−	0.3+
2001 02 22	699	0.4−	0.6−	2002 02 12	704	0.9−	1.0−	2003 03 31	699	0.4−	0.3−
2001 02 22	699	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.2+	0.6−	2003 04 07	691	0.0	0.2+
2001 02 22	699	0.3−	0.1−	2002 02 12	704	0.6−	0.1−	2003 04 07	691	0.0	0.1−
2001 05 17	691	0.8+	0.2−	2002 02 12	704	0.6+	0.9+	2003 04 07	691	0.0	0.1+
2001 05 17	691	0.5+	0.3+	2002 02 12	704	1.2−	0.7−	2003 04 28	691	0.5+	0.6+
2001 05 17	691	0.8+	0.1+	2002 03 12	645	0.2−	0.3−	2003 04 28	691	0.2+	0.3+
2002 02 07	704	0.0	0.5+	2002 03 12	645	0.3−	0.3−	2003 04 28	691	0.1+	0.4+
2002 02 07	704	0.4+	0.1−	2002 03 16	704	0.1−	0.4+	2003 05 02	691	0.8+	0.1+
2002 02 07	704	0.7+	0.6−	2002 03 16	704	0.2+	0.4+	2003 05 02	691	0.6+	0.3+
2002 02 07	704	1.0+	0.5+	2002 03 16	704	0.3+	0.3+	2003 05 02	691	0.6+	0.2+
2002 02 11	704	0.6−	0.6+	2002 03 16	704	0.4+	0.7+				
2002 02 11	704	0.2−	0.1+	2002 03 16	704	0.1+	0.5+				

(58480)∗ 1996 RJ$_{33}$ = 2002 ET$_{107}$

Discovered 1996 Sept. 15 by Uppsala-DLR Trojan Survey at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 28953)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	171.20360			(2000.0)			**P**		**Q**			
n	0.08408275		ω	339.63004			+0.85502430		−0.50971448			
a	5.1601790		Ω	51.38140			+0.49111814		+0.73672379			
e	0.0255592		i	7.02246			+0.16654253		+0.44433005			
P	11.72		H	12.9		G	0.15		U	0		

Residuals in seconds of arc

1992 04 24	691	0.0	0.2−	2002 02 08	704	0.2−	0.2+	2003 03 27	644	0.2+	0.9+
1992 04 24	691	0.4+	0.5+	2002 03 10	608	0.4−	0.8+	2003 03 29	699	0.7+	1.0−
1992 04 24	691	0.3−	0.2+	2002 03 10	608	0.2−	0.5−	2003 03 29	699	0.0	0.8+
1996 09 15	809	0.5−	0.3+	2002 03 10	608	0.4−	0.5−	2003 03 29	699	0.2−	0.0
1996 09 16	809	0.8−	1.2+	2002 03 11	644	0.4+	0.4+	2003 03 29	699	0.7−	0.2−
1996 09 16	809	0.6−	0.9+	2002 03 11	644	0.3+	0.5+	2003 03 31	699	0.8+	0.1+
1996 09 17	809	1.1+	0.9+	2002 03 11	644	0.1−	0.3+	2003 03 31	699	0.8−	0.6−
1997 09 27	557	0.5−	0.4+	2002 03 11	644	0.3+	0.0	2003 03 31	699	0.1−	0.2+
1997 09 27	557	1.0−	0.9+	2002 03 11	644	0.3+	0.4+	2003 03 31	699	1.3+	0.4−
1997 09 27	557	0.7−	0.5+	2002 03 11	644	0.3+	0.2+	2003 04 09	644	0.0	0.0

1999 01 05	699	0.1+	0.8+	2002 03 20	699	1.7+	0.0	2003 04 09	644	0.1−	0.0
1999 01 05	699	0.9−	1.6+	2002 03 20	699	0.4+	0.1−	2003 04 09	644	0.1−	0.1+
1999 01 05	699	(1.6−	2.2+)	2002 03 20	699	1.5−	0.1+	2003 04 11	691	0.1−	0.1−
1999 12 15	704	0.1+	0.5−	2002 03 20	699	0.2−	1.2−	2003 04 11	691	0.1−	0.2−
1999 12 15	704	0.4−	0.1+	2002 03 22	644	0.0	0.6−	2003 04 11	691	0.1+	0.1+
1999 12 15	704	0.0	0.1−	2002 03 22	644	0.2+	0.1+	2003 04 21	691	0.2−	0.0
1999 12 15	704	0.4+	0.5−	2002 03 22	644	0.3+	0.2−	2003 04 21	691	0.3−	0.1+
2001 02 16	704	1.0+	0.5−	2003 03 22	644	0.1+	0.3−	2003 04 21	691	0.3−	0.1−
2001 02 16	704	0.6+	0.7−	2003 03 22	644	0.3+	0.0	2003 05 02	691	0.4+	0.8+
2001 02 16	704	0.1+	0.2+	2003 03 22	644	0.1−	0.0	2003 05 02	691	0.6+	0.8+
2001 02 16	704	0.2+	0.5+	2003 03 26	608	0.0	0.4+	2003 05 02	691	0.8+	0.7+
2001 02 16	704	0.8−	0.2+	2003 03 26	608	0.3−	1.2+	2003 05 08	691	0.1−	0.1+
2002 02 08	704	0.6+	0.2+	2003 03 26	608	0.3+	0.6+	2003 05 08	691	0.2−	0.0
2002 02 08	704	1.3−	0.3+	2003 03 27	644	0.5+	0.4+	2003 05 08	691	0.2+	0.2+
2002 02 08	704	1.1−	0.5+	2003 03 27	644	0.5+	0.7+				

(58481)∗ 1996 ST$_4$ = 2000 SJ$_{81}$

Discovered 1996 Sept. 20 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4336)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	282.00041		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24109299	ω	288.66074		+0.66489222		+0.74664664
a	2.5566994	Ω	23.05392		−0.66360918		+0.60333171
e	0.1553971	i	3.06049		−0.34284281		+0.28019571
P	4.09	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 20	327	0.2+	0.8+	2000 09 20	691	0.4+	0.3−	2000 10 02	704	0.6−	0.6+
1996 09 20	327	0.9+	0.6+	2000 09 20	691	0.3+	0.2−	2000 10 02	704	0.3−	1.0+
1996 09 20	327	0.5+	0.7+	2000 09 23	699	0.4−	0.2+	2000 10 02	704	0.5−	0.5+
1996 09 20	327	0.5+	0.5+	2000 09 23	699	0.2−	0.3−	2000 10 02	704	0.0	0.0
1996 09 21	327	0.2+	0.1+	2000 09 23	699	0.1−	0.4−	2002 01 14	704	0.4−	0.4+
1996 09 21	327	0.3+	0.2−	2000 09 23	699	0.5−	0.3−	2002 01 14	704	0.4−	0.3+
1996 09 21	327	0.4−	0.2−	2000 09 24	704	0.1+	1.3+	2002 01 14	704	0.1−	0.8+
1996 09 22	327	0.1+	0.1+	2000 09 24	704	0.3−	1.2+	2002 01 14	704	0.7−	0.3+
1996 09 22	327	0.0	0.2+	2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2002 01 14	645	0.1+	0.3+
1996 09 22	327	0.4−	0.3−	2000 09 26	704	0.4−	0.1+	2002 01 14	645	0.1+	0.2+
1996 10 05	327	0.5−	0.0	2000 09 26	704	0.3+	0.2+	2002 01 22	691	0.6+	0.2+
1996 10 05	327	0.6+	0.1+	2000 09 26	704	1.0+	0.6−	2002 01 22	691	0.8+	0.1+
1996 10 05	327	0.2−	0.7+	2000 09 28	704	0.1−	0.3+	2002 01 22	691	0.3+	0.1+
1996 10 14	327	0.1−	0.7−	2000 09 28	704	0.4−	0.4−	2003 04 05	691	0.0	0.7+
1996 10 14	327	1.1−	0.5−	2000 09 28	704	0.0	0.2−	2003 04 05	691	0.0	0.4+
1996 10 14	327	0.0	0.1−	2000 09 28	704	0.0	0.4+	2003 04 05	691	0.2+	0.6+
1996 11 07	691	0.2+	0.6−	2000 09 28	704	0.3−	0.1−	2003 04 24	691	0.0	0.6+
1996 11 07	691	0.2−	0.3−	2000 09 28	704	0.7−	0.8+	2003 04 24	691	0.3+	0.6+
1996 11 07	691	0.2+	0.5−	2000 09 28	704	1.4−	0.1−	2003 04 24	691	0.4+	0.7+
1999 04 12	691	0.2−	0.0	2000 09 28	704	0.0	0.6+	2003 04 29	699	0.5+	0.1+
1999 04 12	691	0.9−	0.7−	2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2003 04 29	699	0.5+	0.9+
1999 04 12	691	0.1−	0.1+	2000 10 01	704	0.0	0.3+	2003 04 29	699	1.0+	0.2+
2000 08 25	691	0.4+	0.0	2000 10 01	704	0.0	1.0+	2003 04 29	699	(0.7+	2.1+)
2000 08 25	691	0.4+	0.2−	2000 10 01	704	1.1+	0.4+	2003 05 06	691	0.6+	1.3+
2000 08 25	691	0.3+	0.0	2000 10 01	704	0.0	0.0	2003 05 06	691	0.9+	1.3+
2000 09 20	691	0.2+	0.2−	2000 10 02	704	1.8−	1.7+	2003 05 06	691	0.7+	1.4+

(58482)∗ 1996 TX$_1$ = 2000 OZ$_{39}$

Discovered 1996 Oct. 3 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3151)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	187.41039		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22864971	ω	202.37575		+0.90751011		−0.41995126
a	2.6486360	Ω	182.50055		+0.40808299		+0.88612329
e	0.1459873	i	10.75937		+0.09946698		+0.19602665
P	4.31	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 22	327	0.2−	0.2−	2000 08 03	704	0.6−	0.1+	2000 10 03	704	0.1−	0.5+
1996 09 22	327	0.0	0.5+	2000 08 21	699	1.1+	1.1−	2000 10 03	704	1.0+	0.2+
1996 09 22	327	0.2+	0.1+	2000 08 21	699	0.6−	0.3−	2000 10 03	704	0.1−	0.4+
1996 09 22	327	0.3+	0.3−	2000 08 21	699	1.3−	0.1−	2002 01 08	209	1.7−	1.5+
1996 10 03	327	0.5+	0.0	2000 08 21	699	0.2−	0.5−	2002 01 08	209	(2.0−	2.9+)
1996 10 03	327	0.2+	0.3+	2000 08 31	704	0.5−	0.2−	2002 01 08	209	(4.6−	2.5+)
1996 10 03	327	0.1−	0.2+	2000 08 31	704	0.2−	0.1−	2003 03 26	699	0.1−	1.2+
1996 10 05	327	0.4+	0.1+	2000 08 31	704	0.2−	0.2+	2003 03 26	699	0.0	0.7−
1996 10 05	327	0.2+	0.3+	2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2003 03 26	699	0.8−	1.2+
1996 10 05	327	0.0	0.1−	2000 08 31	704	1.1+	0.3+	2003 03 26	699	0.1+	1.2−
1999 05 16	703	(3.4−	0.1−)	2000 09 03	704	0.1+	0.2+	2003 03 30	704	1.2+	0.3−
1999 05 16	703	1.7−	0.5+	2000 09 03	704	0.5+	0.2−	2003 03 30	704	0.2−	0.4−
1999 05 16	703	1.6−	0.4−	2000 09 03	704	0.3−	0.1+	2003 03 30	704	0.7−	0.1−
1999 05 16	703	(4.8−	0.4+)	2000 09 03	704	0.4−	0.0	2003 04 08	704	0.6+	1.0+
2000 07 07	699	1.0−	0.3+	2000 09 03	704	0.5−	0.5+	2003 04 08	704	1.2+	0.8−
2000 07 07	699	0.7−	1.0−	2000 09 19	699	0.4−	0.1−	2003 04 08	704	0.3+	0.7+
2000 07 07	699	0.3+	0.4−	2000 09 19	699	0.4+	0.3+	2003 04 08	704	1.1+	0.8+
2000 07 07	699	0.3−	0.3+	2000 09 19	699	1.3+	0.3−	2003 04 08	704	1.5+	0.1+
2000 07 30	704	0.1+	0.0	2000 09 19	699	0.0	0.7+	2003 04 11	691	0.1−	0.4−
2000 07 30	704	1.3−	0.4+	2000 09 21	704	0.4+	0.4+	2003 04 11	691	0.3+	0.3−
2000 07 30	704	0.2−	0.2−	2000 09 21	704	0.2+	0.4+	2003 04 11	691	0.3+	0.2−
2000 07 30	704	0.6+	0.6−	2000 09 21	704	0.5+	0.2−	2003 04 21	691	0.0	0.2+
2000 08 03	704	0.2+	0.2+	2000 09 21	704	0.2+	0.5+	2003 04 21	691	0.2+	0.5+
2000 08 03	704	0.3−	0.6+	2000 09 21	704	0.4−	0.3−	2003 04 21	691	0.0	0.4+
2000 08 03	704	0.3−	1.0+	2000 10 03	704	0.3+	0.6+				
2000 08 03	704	0.3+	0.8−	2000 10 03	704	0.5+	0.1+				

(58483)∗ 1996 TB$_2$ = 2000 QJ$_{131}$

Discovered 1996 Oct. 3 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 19276)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	246.20801		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22739946	ω	149.49193		+0.66303879		+0.74831060
a	2.6583354	Ω	162.01425		−0.69938762		+0.62889000
e	0.0854713	i	3.76361		−0.26690170		+0.21101802
P	4.33	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 17	691	0.2+	0.1+	2000 09 02	704	0.1+	0.4−	2002 01 09	704	0.0	0.2+
1992 11 17	691	0.0	0.1+	2000 09 02	704	0.3+	0.9+	2002 01 13	704	0.5+	0.8+
1992 11 17	691	0.1+	0.2+	2000 09 02	704	0.7−	0.7+	2002 01 13	704	0.8−	0.9+
1996 10 03	327	0.4−	0.5−	2000 09 21	704	1.4−	0.6−	2002 01 13	704	0.0	0.2+
1996 10 03	327	0.3+	0.3−	2000 09 21	699	0.8−	0.4+	2002 01 13	704	0.8+	0.7+
1996 10 03	327	0.2−	0.4+	2000 09 21	699	(0.5+	2.7+)	2002 01 13	704	0.7−	1.4+
1996 10 05	327	0.2+	0.2−	2000 09 21	704	(2.1−	0.2+)	2003 03 09	704	1.7+	0.7−
1996 10 05	327	0.5−	0.2+	2000 09 21	699	0.1+	0.5+	2003 03 09	704	1.9+	0.3+
1996 10 05	327	0.2−	0.3+	2000 09 21	704	0.9+	0.6−	2003 03 09	704	0.6+	1.3+
1996 10 13	566	0.2−	0.4−	2000 09 21	704	1.5+	0.3−	2003 03 26	644	0.1+	0.6+
1996 10 13	566	0.5+	0.4−	2000 09 21	699	1.0−	1.1−	2003 03 26	644	0.1−	0.7+
1996 10 13	566	0.5+	0.4−	2001 12 11	704	0.7+	0.4−	2003 03 26	644	0.1+	0.8+
2000 08 21	699	0.4+	0.9+	2001 12 11	704	0.6+	0.1−	2003 03 26	699	1.5−	0.7+
2000 08 21	699	0.1+	1.3+	2001 12 11	704	0.4+	0.2+	2003 03 26	699	0.3−	1.3+
2000 08 21	699	0.6−	1.1+	2001 12 11	704	0.3+	0.0	2003 03 26	699	1.3+	1.2−
2000 08 21	699	0.7−	0.6+	2001 12 18	704	0.6−	0.0	2003 03 26	699	1.6−	0.6+
2000 08 24	704	0.1−	1.1+	2001 12 18	704	0.5−	0.5+	2003 03 27	691	0.3+	0.4+
2000 08 24	704	0.9−	1.3+	2001 12 18	704	0.5−	0.0	2003 03 27	691	0.3−	0.9+
2000 08 24	704	0.1−	1.4+	2002 01 09	704	0.4+	0.1−	2003 03 27	691	0.0	1.1+
2000 08 24	704	0.3+	0.5+	2002 01 09	704	0.2−	0.2+				
2000 08 24	704	0.3+	0.6+	2002 01 09	704	0.7−	0.0				

(58484)∗ 1996 TO$_3$ = 2001 OC$_{20}$

Discovered 1996 Oct. 8 by W. Offutt at W & B Observatory, Cloudcroft.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14747)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	148.14536		(2000.0)			
n	0.19348111	ω	19.30443		+0.76466867	+0.63008614
a	2.9605814	Ω	300.88903		−0.61002760	+0.64013429
e	0.0598803	i	9.06304		−0.20772134	+0.43956746
P	5.09	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	709	0.3+	0.3−	2001 07 22	699	1.0−	0.1−	2001 10 05	644	0.0	0.3−
1996 10 08	709	0.3+	0.3−	2001 07 29	704	0.5+	0.9+	2001 10 16	704	0.5+	0.6+
1996 10 08	709	0.3+	0.4−	2001 07 29	704	0.6+	0.6+	2001 10 16	704	0.5+	0.2−
1996 10 08	709	0.2+	0.3−	2001 07 29	704	0.3−	1.0+	2001 10 16	704	1.2−	0.2−
1996 10 08	709	0.3+	0.3−	2001 07 29	704	0.0	0.6+	2001 10 16	704	0.4+	1.1−
1996 10 08	709	0.2+	0.3−	2001 07 29	704	0.5−	1.2+	2001 10 16	704	0.4−	0.9−
1996 10 08	709	0.1+	0.1−	2001 08 03	608	0.8−	0.9+	2001 11 10	704	0.4−	0.2+
1996 10 08	709	0.1+	0.3−	2001 08 03	608	0.7−	1.1+	2001 11 10	704	0.5−	0.3+
1996 10 08	691	0.2+	0.5−	2001 08 03	608	0.5−	0.8+	2001 11 10	704	0.6+	0.0
1996 10 08	691	0.3+	0.7−	2001 08 11	608	0.3+	0.1−	2001 11 10	704	0.8+	0.6−
1996 10 08	691	0.1+	1.3−	2001 08 11	608	0.0	0.6−	2001 11 10	704	2.0+	0.9+
1996 10 08	691	0.0	0.1−	2001 08 11	608	0.0	0.2−	2001 11 18	704	0.2+	0.3−
1996 10 08	691	0.1+	0.6−	2001 08 17	704	0.9−	0.2+	2001 11 18	704	0.5−	0.5−
1996 10 08	691	0.1+	0.2+	2001 08 17	704	0.6−	0.1+	2001 11 18	704	0.1−	0.3+
1996 10 09	709	0.2+	0.1−	2001 08 17	704	0.4−	0.3−	2001 11 18	704	0.2+	0.2+
1996 10 09	709	0.0	0.2−	2001 08 17	704	0.7−	0.4+	2001 11 18	704	0.3+	0.1−
1996 10 09	709	0.1−	0.2−	2001 08 17	704	0.6−	0.3+	2002 11 12	704	1.2−	0.0
1996 10 09	709	0.1−	0.2−	2001 08 21	704	1.0+	0.5+	2002 11 12	704	0.4−	0.9+
1996 10 09	709	0.2−	0.1−	2001 08 21	704	0.3+	0.9−	2002 11 12	704	0.2+	0.9+
1996 10 09	709	0.0	0.0	2001 08 21	704	1.1−	0.4−	2002 12 06	704	0.0	0.3−
1996 10 10	709	0.0	0.5−	2001 08 24	699	0.7−	0.4+	2002 12 06	704	0.1−	0.1−
1996 10 10	709	0.2−	0.5−	2001 08 24	699	0.2−	0.2+	2002 12 06	704	0.4+	0.4−
1996 10 10	709	0.2+	0.2−	2001 08 24	699	0.5−	0.3+	2002 12 06	704	0.7−	0.1−
1996 10 10	709	0.1+	0.2−	2001 08 24	699	1.0−	0.3+	2002 12 11	704	(2.4−	1.5+)
1996 10 10	709	0.3+	0.3−	2001 08 25	704	0.1−	0.2+	2002 12 11	704	0.7−	0.0
1996 10 12	709	0.3+	0.2−	2001 08 25	704	0.4−	0.5+	2002 12 11	704	0.6−	0.0
1996 10 12	709	0.4+	0.4−	2001 08 25	704	0.9−	0.2+	2002 12 11	704	0.4−	0.1−
1996 10 12	709	0.4+	0.5−	2001 08 25	704	0.3−	0.2+	2002 12 11	704	0.2−	0.1−
1996 10 12	709	0.4+	0.4−	2001 08 25	704	0.5−	0.2+	2002 12 12	704	0.2−	0.2+
1996 10 12	709	0.3+	0.4−	2001 09 06	644	0.1−	1.3+	2002 12 12	704	0.3−	0.1+
1996 10 13	709	0.0	0.1−	2001 09 06	644	0.5+	1.5+	2002 12 12	704	0.6−	0.1+
1996 10 13	709	0.0	0.0	2001 09 06	644	0.5+	1.4+	2002 12 13	704	0.1−	0.0
1996 10 13	709	0.2+	0.1−	2001 09 08	704	0.3+	0.1−	2002 12 13	704	0.1−	0.1+
1996 10 13	709	0.0	0.0	2001 09 08	704	0.0	0.5+	2002 12 13	704	0.2+	0.1+
1996 10 13	709	0.1+	0.0	2001 09 08	704	0.2+	0.7+	2002 12 13	704	0.1+	0.2+
1996 10 31	709	0.4+	0.1+	2001 09 08	704	0.1+	0.7+	2002 12 13	704	0.5+	0.5+
1996 10 31	709	0.2+	0.4−	2001 09 08	704	0.4+	0.9+	2002 12 14	704	0.1−	0.5+
1996 10 31	709	0.0	0.0	2001 09 09	608	0.4+	0.3+	2002 12 14	704	0.3−	0.2−
1996 11 19	709	0.1−	0.2−	2001 09 09	608	0.6+	0.2+	2002 12 14	704	0.5−	0.2+
1996 11 19	709	0.1+	0.0	2001 09 09	608	0.2+	0.3+	2002 12 14	704	0.4+	0.4−
1996 11 19	709	0.4+	0.1+	2001 09 11	699	0.7+	0.3−	2002 12 14	704	0.2−	0.2+
1996 11 19	709	0.3+	0.0	2001 09 11	699	0.2+	0.1+	2002 12 14	704	0.4+	0.1+
1996 11 19	709	0.2−	0.1+	2001 09 11	699	0.7+	0.1+	2002 12 14	704	0.2−	1.1+
1996 11 19	709	0.2+	0.2−	2001 09 11	699	0.4+	0.1+	2002 12 14	704	0.3+	0.6+
1996 11 19	709	0.6−	0.3+	2001 09 16	704	0.8−	0.4−	2002 12 14	704	0.3−	0.6+
1996 11 19	709	1.1+	0.0	2001 09 16	704	0.7−	0.4−	2002 12 14	704	0.6+	0.1+
1996 12 12	709	0.0	0.4−	2001 09 16	704	1.2−	0.4−	2002 12 15	704	0.5+	1.6−
1996 12 12	709	0.1+	0.6−	2001 09 16	704	0.9−	0.7−	2002 12 15	704	0.7−	1.9−
1996 12 12	709	0.4+	0.5−	2001 09 16	704	1.3−	0.8−	2002 12 15	704	0.1+	1.1−
1996 12 12	709	0.2+	0.6−	2001 09 21	699	0.5+	0.7+	2003 01 05	704	0.6+	0.6+
1996 12 12	709	0.0	0.8−	2001 09 21	699	0.7+	0.4+	2003 01 05	704	0.4−	0.6+
1996 12 12	709	0.2+	0.6−	2001 09 21	699	0.1−	0.6+	2003 01 05	704	0.3+	0.1+
1996 12 12	709	0.5+	0.1−	2001 09 21	699	0.1+	0.1+	2003 01 05	704	0.4−	0.5+
1996 12 12	709	0.2−	0.5−	2001 09 23	049	0.1−	0.4−	2003 01 05	704	0.4−	0.6+
1999 03 21	645	0.2+	0.4+	2001 09 23	049	0.2+	0.0	2003 01 08	704	0.9+	0.5+
1999 03 21	645	0.1+	0.5+	2001 09 23	049	0.6−	0.1−	2003 01 08	704	0.4+	0.7+
2001 06 27	608	0.3+	0.6+	2001 09 25	704	0.0	0.1−	2003 01 08	704	0.9+	0.0
2001 06 27	608	0.8+	0.2−	2001 09 25	704	0.2−	0.1−	2003 01 08	704	1.1+	0.4+
2001 06 27	608	1.0+	0.2−	2001 09 25	644	0.1−	0.3+	2003 01 08	704	0.3+	0.7+
2001 07 19	699	0.8−	0.3+	2001 09 25	704	0.3+	0.7−	2003 02 01	704	1.0+	0.5+
2001 07 19	699	1.5−	0.2+	2001 09 25	704	0.1−	0.4−	2003 02 01	704	0.4−	0.8+
2001 07 19	699	0.1−	0.3+	2001 09 25	644	0.1−	0.2+	2003 02 01	704	0.4+	0.7+
2001 07 19	699	0.2−	0.3+	2001 09 25	704	0.2−	0.8−	2003 02 01	704	1.3+	0.9+
2001 07 22	699	1.0+	0.4+	2001 09 25	644	0.0	0.3+	2003 02 01	704	1.0−	0.3+
2001 07 22	699	0.4−	0.9+	2001 10 05	644	0.2−	0.2−				
2001 07 22	699	0.0	0.9+	2001 10 05	644	0.3−	0.2−				

(58485)∗ 1996 TH$_{13}$ = 2000 QF$_{169}$

Discovered 1996 Oct. 14 by K. Endate and K. Watanabe at Kitami.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4337)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	242.83493		(2000.0)			
n	0.23537411	ω	77.35603		+0.91845750	+0.39355327
a	2.5979468	Ω	259.45742		−0.37665640	+0.83991587
e	0.2092456	i	2.29630		−0.12068874	+0.37370730
P	4.19	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 05	691	0.9−	0.0	2000 09 02	699	1.4−	0.2−	2001 12 17	704	0.9+	1.1+
1996 10 05	691	0.7−	0.0	2000 09 02	699	1.1−	0.1−	2001 12 17	704	1.3+	0.7+
1996 10 05	691	0.8−	0.1−	2000 09 03	704	0.4−	0.0	2002 01 09	704	0.6+	0.0
1996 10 06	691	0.2+	0.6+	2000 09 03	704	0.1+	0.6+	2002 01 09	704	0.9+	0.4+
1996 10 06	691	0.3+	0.6+	2000 09 03	704	0.3+	0.3−	2002 01 09	704	0.3−	1.2−
1996 10 06	691	0.3+	0.5+	2000 09 03	704	0.3+	1.0+	2002 01 09	704	0.4+	0.3+
1996 10 08	691	0.5−	0.0	2000 09 03	704	0.2−	0.8+	2002 01 09	704	0.4+	1.2+
1996 10 08	691	0.4−	0.1+	2000 09 22	699	0.4+	0.6+	2002 01 11	333	0.9+	0.2−
1996 10 08	691	0.3−	0.1+	2000 09 22	699	0.6+	1.7+	2002 01 11	333	0.6+	0.7−
1996 10 14	400	0.1−	1.4−	2000 09 22	699	0.2−	0.4+	2002 01 11	333	(2.1+	1.2−)
1996 10 14	400	(0.6+	2.2−)	2000 09 22	699	0.6−	0.4+	2002 01 13	704	0.4−	0.7+
1996 10 17	400	0.1+	1.9+	2000 09 23	699	0.7−	1.1+	2002 01 13	704	1.4−	0.1−
1996 10 17	400	1.0−	0.1−	2000 09 23	699	0.2−	0.3+	2002 01 13	704	0.2−	1.0+
1996 10 21	400	1.8−	0.5+	2000 09 23	699	0.2−	0.1+	2002 01 13	704	0.6−	0.7+
1996 10 21	400	1.8+	1.0+	2000 09 23	699	0.2−	0.3+	2002 02 09	704	1.3−	0.8+
1996 10 21	400	1.7+	1.3−	2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2002 02 09	704	0.5+	0.4−
1996 10 29	327	0.7+	1.0−	2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2002 02 09	704	1.3+	0.8−
1996 10 29	327	0.8−	0.5−	2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2002 02 11	704	1.3−	0.9+
1996 10 29	327	0.2−	0.5−	2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2002 02 11	704	1.0−	0.1+
1996 10 29	327	0.2+	0.7−	2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2002 02 11	704	1.1−	0.2−
1996 11 19	691	0.8+	0.5+	2000 09 25	704	0.4+	0.6−	2003 03 23	691	0.6+	0.6+
1996 11 19	691	0.9+	0.2+	2000 09 25	704	0.1+	0.4+	2003 03 23	691	0.5+	0.8+
1996 11 19	691	1.0+	0.2+	2000 09 25	704	0.2+	0.6+	2003 03 23	691	0.4+	0.8+
2000 08 28	807	0.3−	0.1−	2000 09 25	704	0.4+	0.2−	2003 04 01	644	0.6+	1.2+
2000 08 28	807	0.4−	0.1+	2000 09 25	704	0.2+	0.7+	2003 04 01	644	0.6+	1.1+
2000 08 31	704	0.3+	0.4+	2000 10 03	704	0.6+	0.2−	2003 04 01	644	0.9+	1.3+
2000 08 31	704	0.1−	0.7+	2000 10 03	704	0.2−	0.8+	2003 04 07	691	0.4+	1.3+
2000 08 31	704	0.1−	0.9+	2000 10 03	704	0.7+	0.2−	2003 04 07	691	0.5+	1.3+
2000 08 31	704	0.3−	0.8+	2000 10 03	704	0.2−	0.4−	2003 04 07	691	0.3+	1.3+
2000 08 31	704	0.3−	0.5+	2000 10 03	704	0.1+	0.3−	2003 04 26	691	0.2+	0.7+
2000 09 02	699	0.9−	0.2−	2001 12 17	704	0.5−	0.3+	2003 04 26	691	0.5+	0.6+
2000 09 02	699	1.2−	0.7−	2001 12 17	704	0.8+	1.2+	2003 04 26	691	0.1+	0.7+

(58486)∗ 1996 TP$_{13}$ = 2000 RF$_{28}$

Discovered 1996 Oct. 5 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3152)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	260.34422		(2000.0)			
n	0.24206272	ω	128.41093		+0.88308255	+0.46803040
a	2.5498665	Ω	203.73831		−0.45218495	+0.82989215
e	0.2394791	i	4.75325		−0.12527563	+0.30368826
P	4.07	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 02 04	691	0.2−	0.1−	1996 11 15	327	0.1+	0.6+	2000 10 02	704	0.1+	0.2−
1994 02 04	691	0.4−	0.1−	1996 11 15	327	0.0	0.8+	2000 10 02	704	0.1−	0.1+

1994 02 04	691	0.3−	0.3−	1996 11 15	327	0.3+	0.7+	2000 10 02	704	0.3−	0.0
1994 02 10	691	0.2+	0.0	1996 11 15	327	0.3+	0.5+	2000 10 02	704	0.2−	0.2+
1994 02 10	691	0.4+	0.2−	1999 03 21	910	0.8+	1.4+	2000 10 02	704	0.4−	0.1+
1994 02 10	691	0.3+	0.2−	1999 03 21	910	0.7+	1.0+	2000 10 24	704	0.3+	0.2−
1996 10 05	327	0.1−	0.1+	1999 03 21	910	0.6+	0.9+	2000 10 24	704	0.2+	0.3+
1996 10 05	327	0.2−	0.6−	2000 09 01	704	0.7+	0.5+	2000 10 24	704	0.1+	0.1+
1996 10 05	327	0.2−	0.1−	2000 09 01	704	0.5+	0.4+	2000 10 30	704	0.3−	0.0
1996 10 14	327	0.0	0.7−	2000 09 01	704	0.3−	0.2+	2000 10 30	704	0.6−	0.2+
1996 10 14	327	0.2+	0.5−	2000 09 01	704	0.3−	0.3+	2000 10 30	704	0.2−	0.1+
1996 10 14	327	0.6+	1.1−	2000 09 01	704	0.8−	0.3−	2000 10 30	704	0.7−	0.5+
1996 10 29	327	0.5−	0.4−	2000 09 03	704	0.7+	0.7+	2000 10 30	704	0.5−	0.6+
1996 10 29	327	0.6−	0.2+	2000 09 03	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.8+	0.3+
1996 10 29	327	0.4+	0.7+	2000 09 03	704	0.3+	0.5+	2000 11 02	704	0.6+	0.2+
1996 10 29	327	1.2−	0.2−	2000 09 03	704	0.9+	0.1+	2000 11 02	704	(1.1−	2.5+)
1996 10 29	327	0.7−	0.0	2000 09 03	704	0.5−	0.5−	2000 11 02	704	0.6+	0.1−
1996 10 29	327	0.2−	0.4+	2000 09 04	699	0.8−	0.0	2000 11 02	704	0.4+	0.2+
1996 10 29	327	0.2+	0.7+	2000 09 04	699	0.8−	0.2+	2000 11 21	704	0.1−	0.4+
1996 10 29	327	1.0−	0.0	2000 09 04	699	0.4−	0.3+	2000 11 21	704	0.7−	0.1−
1996 11 01	327	0.2−	0.0	2000 09 04	699	0.7−	0.3−	2000 11 21	704	0.5+	0.5−
1996 11 01	327	0.3−	0.7−	2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2000 11 21	704	0.1−	0.0
1996 11 01	327	0.4−	0.4−	2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2000 11 21	704	0.1+	0.4+
1996 11 01	327	0.1+	0.1+	2000 09 24	704	0.2−	0.0	2000 11 26	704	0.1+	0.2+
1996 11 01	327	0.5+	0.3+	2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 11 26	704	0.4+	0.6+
1996 11 01	327	0.3−	0.6−	2000 09 24	704	0.6−	0.1−	2000 11 26	704	0.1−	0.6+
1996 11 02	327	0.4+	0.8+	2000 09 26	699	0.2+	0.1+	2000 11 26	704	0.2+	0.3−
1996 11 02	327	0.0	0.9+	2000 09 26	699	0.2+	0.4+	2003 04 03	699	0.2−	0.7+
1996 11 02	327	0.4+	0.2−	2000 09 26	699	0.4+	0.2−	2003 04 03	699	0.2−	0.2−
1996 11 02	327	0.1+	1.0+	2000 09 26	699	0.1+	0.1+	2003 04 03	699	1.6+	1.6+
1996 11 02	327	0.5+	0.3−	2000 09 27	704	0.1+	0.0	2003 04 03	699	0.1+	0.7−
1996 11 02	327	0.0	0.1−	2000 09 27	704	0.1−	0.1+	2003 04 08	644	0.0	1.7+
1996 11 02	327	0.7−	1.1+	2000 09 27	704	0.0	0.1+	2003 04 08	644	0.4+	1.2+
1996 11 09	327	1.1−	0.3−	2000 09 27	704	0.5+	0.0	2003 04 08	644	0.5+	1.2+
1996 11 09	327	0.7+	0.0	2000 09 27	704	0.3+	0.1−	2003 04 30	691	0.3−	1.4+
1996 11 09	327	0.8+	0.7+	2000 10 01	699	0.3−	0.1+	2003 04 30	691	0.1−	1.2+
1996 11 09	327	0.6+	0.0	2000 10 01	699	0.5−	0.2−	2003 04 30	691	0.1−	1.0+
1996 11 09	327	0.1+	0.5+	2000 10 01	699	0.5−	0.1+				
1996 11 09	327	0.1+	0.2−	2000 10 01	699	0.4−	0.0				

(58487)∗ 1996 TQ$_{29}$ = 2000 OQ$_{69}$

Discovered 1996 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 6742)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	177.30674		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21756898	ω	158.27847		+0.93232292	−0.36148272	
a	2.7378190	Ω	222.91718		+0.32953993	+0.86088568	
e	0.1731933	i	0.85905		+0.14892084	+0.35805879	
P	4.53	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.2−	0.2+	2000 09 04	691	0.2+	0.0	2002 01 13	704	0.3+	0.2−
1996 10 07	691	0.1+	0.0	2000 09 04	691	0.1+	0.0	2002 01 15	704	0.2−	0.3−
1996 10 07	691	0.1+	0.9+	2000 09 04	691	0.1+	0.0	2002 01 15	704	0.2+	0.4+
1996 10 12	691	0.5−	0.0	2001 12 14	704	0.4−	0.0	2002 01 15	704	0.2+	0.1−
1996 10 12	691	0.6−	0.2+	2001 12 14	704	0.5−	0.1−	2003 04 07	691	0.1−	0.1−
1996 10 12	691	0.4−	0.0	2001 12 14	704	0.5−	0.8−	2003 04 07	691	0.1−	0.0
1996 10 15	691	0.3+	0.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.0	2003 04 07	691	0.2−	0.2+
1996 10 15	691	0.5+	0.0	2001 12 17	704	0.0	0.2−	2003 04 08	291	0.1−	0.8+
1996 10 15	691	0.4+	0.0	2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2003 04 08	291	0.1+	0.6+
2000 07 31	807	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.0	2003 04 08	291	0.1−	0.4+
2000 07 31	807	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	0.8+	0.7+	2003 04 26	691	0.0	0.1+
2000 08 01	704	0.3−	0.9+	2002 01 13	704	0.1+	0.5+	2003 04 26	691	0.6+	0.1+
2000 08 01	704	0.2−	0.5+	2002 01 13	704	0.4+	0.3+	2003 04 26	691	0.9+	0.2+
2000 08 01	704	0.4+	0.1−	2002 01 13	704	0.2+	0.1−				

(58488)∗ 1996 TV$_{33}$ = 2001 TR$_{69}$

Discovered 1996 Oct. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 19277)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	42.21561		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18975337	ω	95.01331		−0.15240887	−0.98831366	
a	2.9992296	Ω	3.75662		+0.88920676	−0.13834642	
e	0.0349335	i	2.42047		+0.43137325	−0.06400303	
P	5.19	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 04	691	0.7+	0.3−	2001 09 24	704	0.4−	0.5+	2001 10 25	704	0.1−	0.7+
1996 10 04	691	0.5+	0.1−	2001 10 13	704	0.9−	0.8+	2001 11 21	704	0.1−	0.2+
1996 10 04	691	(2.7+	0.2−)	2001 10 13	704	0.6−	0.7−	2001 11 21	704	1.1+	0.0
1996 10 10	691	0.3+	0.5−	2001 10 13	704	1.1−	0.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.8+
1996 10 10	691	0.3+	0.5−	2001 10 17	704	0.5+	0.5−	2001 11 21	704	1.0+	0.6+
1996 10 10	691	0.5+	0.5−	2001 10 17	704	0.5+	0.4−	2002 12 31	704	0.5+	0.8+
1996 10 11	691	0.4+	0.3+	2001 10 17	704	0.4+	0.4+	2002 12 31	704	0.3−	0.5−
1996 10 11	691	0.0	0.4−	2001 10 17	704	1.0−	0.4−	2002 12 31	704	0.3−	0.3+
1996 10 11	691	0.1+	0.4−	2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2003 01 05	704	0.5−	0.5−
1996 10 16	691	0.8−	0.5+	2001 10 19	644	0.1−	0.3+	2003 01 05	704	0.7+	0.1+
1996 10 16	691	0.7−	0.3+	2001 10 19	644	0.5−	0.5+	2003 01 05	704	0.7+	0.0
1996 10 16	691	0.9−	0.5+	2001 10 19	644	0.1−	0.3+	2003 01 07	704	1.0+	0.2−
2000 07 30	807	0.1−	0.4+	2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2003 01 07	704	0.3+	1.0−
2000 07 30	807	0.1−	0.4+	2001 10 21	704	0.0	0.2+	2003 01 07	704	0.2−	0.5+
2001 09 20	704	0.5+	0.5+	2001 10 21	704	0.4−	0.2+	2003 01 07	704	0.0	0.8−
2001 09 20	704	0.7+	0.0	2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2003 01 09	704	(2.5−	0.5+)
2001 09 20	704	1.1+	0.3+	2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2003 01 09	704	0.1−	0.1+
2001 09 20	704	0.8+	0.7−	2001 10 24	704	0.6+	0.2−	2003 01 09	704	0.5−	0.3−
2001 09 23	704	0.1+	0.5+	2001 10 24	704	0.5+	0.1−	2003 01 09	704	1.5−	0.1−
2001 09 23	704	1.1−	0.7+	2001 10 24	704	0.7−	0.4−	2003 02 01	704	0.2−	0.7+
2001 09 23	704	0.7−	1.1+	2001 10 24	704	0.2+	0.5−	2003 02 01	704	0.1+	0.3+
2001 09 24	704	0.6−	1.5−	2001 10 24	704	1.0+	1.1−	2003 02 01	704	0.8+	0.8+
2001 09 24	704	0.5−	0.5+	2001 10 25	704	0.1−	0.1−	2003 02 01	704	0.5−	0.4+
2001 09 24	704	1.0−	0.3+	2001 10 25	704	0.3+	0.8−	2003 02 01	704	0.0	0.5+

(58489)∗ 1996 TF$_{34}$ = 2000 QB$_{244}$

Discovered 1996 Oct. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 15579)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	173.83585		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21307551	ω	76.38985		+0.95472145	−0.29722045	
a	2.7761762	Ω	300.89951		+0.26679978	+0.87460448	
e	0.0659643	i	0.86282		+0.13162381	+0.38304962	
P	4.63	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 04	691	0.4+	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2002 01 14	704	0.6−	0.1+
1996 10 04	691	0.4+	0.3+	2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2002 01 14	704	0.1+	0.1+
1996 10 04	691	0.4+	0.1−	2001 11 21	704	0.8+	0.7+	2002 01 14	704	0.1+	0.2+
1996 10 10	691	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.6+	0.6+	2003 03 06	699	0.5+	0.3+
1996 10 10	691	0.1−	0.0	2001 12 10	704	0.0	0.2−	2003 03 06	699	0.8−	0.1+
1996 10 10	691	0.1−	0.1+	2001 12 10	704	0.7−	0.0	2003 03 06	699	(2.1+	0.4+)
1996 10 11	691	0.3−	0.2+	2001 12 10	704	0.9−	0.2+	2003 03 06	699	1.3+	0.5+
1996 10 11	691	0.3−	0.0	2001 12 10	704	0.4−	0.8−	2003 03 24	691	0.6−	0.2+
1996 10 11	691	0.1−	0.1−	2001 12 10	704	0.4−	0.4−	2003 03 24	691	0.4−	0.3+
1996 10 12	691	0.3+	0.0	2001 12 18	704	(0.8+	2.8+)	2003 03 24	691	0.4−	0.4+
1996 10 12	691	0.5+	0.1+	2001 12 18	704	(0.9+	2.3+)	2003 03 26	644	0.5+	0.2+
1996 10 12	691	0.3+	0.0	2001 12 18	704	(0.8+	2.5+)	2003 03 26	644	0.4+	0.1+
1996 10 15	691	0.0	0.2+	2001 12 18	704	0.0	0.1−	2003 03 26	644	0.6+	0.4+
1996 10 15	691	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2003 04 01	704	1.3+	0.2−
1996 10 15	691	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.4+	2003 04 01	704	0.6+	0.8−
1996 10 16	691	1.0−	0.0	2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.7+
1996 10 16	691	0.9−	0.1−	2001 12 18	704	0.2+	0.3+	2003 04 01	704	0.1−	0.1+
1996 10 16	691	1.5−	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2003 04 03	699	0.1−	0.9+
1996 10 17	691	0.7+	0.1+	2001 12 19	704	0.3−	0.2−	2003 04 03	699	1.5−	0.2+
1996 10 17	691	0.5+	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2003 04 03	699	0.1+	0.4+

1996 10 17	691	0.6+	0.6+	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2003 04 03	699	0.1+	0.2−
2000 08 24	704	0.4−	0.9+	2001 12 19	704	0.0	0.6+	2003 04 04	704	0.3−	0.1+
2000 08 24	704	0.4+	2.0+	2001 12 21	704	0.2+	0.0	2003 04 04	704	0.0	0.1−
2000 08 24	704	0.6−	1.7+	2001 12 21	704	0.6−	1.0−	2003 04 04	704	0.7+	0.6+
2000 08 24	704	0.7−	0.1−	2001 12 21	704	0.1−	0.2−	2003 04 04	704	0.1−	0.5+
2000 08 28	807	0.4−	0.8+	2001 12 21	704	0.1−	1.8−	2003 04 07	291	0.3−	0.0
2000 08 28	807	0.6−	0.7+	2001 12 21	704	0.2+	1.4−	2003 04 07	291	0.2−	0.2+
2001 11 20	704	0.4+	0.9+	2002 01 12	691	0.6−	0.5−	2003 04 07	291	0.0	0.1+
2001 11 20	704	0.9+	0.2+	2002 01 12	691	0.7−	0.5−	2003 04 09	704	0.6+	0.8+
2001 11 20	704	0.8+	1.0+	2002 01 12	691	0.5−	0.5−	2003 04 09	704	0.8+	1.1+
2001 11 20	704	0.6+	1.5+	2002 01 14	704	0.4+	0.2+	2003 04 09	704	0.5+	1.7+
2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.8+	0.7+	2003 04 09	704	0.0	0.0

(58490)∗ 1996 TZ_{35} = 1991 TC_9 = 2001 VV_{21}

Discovered 1996 Oct. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 19277)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	56.42346		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20338745	ω	161.92891		−0.49317774	−0.86983499	
a	2.8636501	Ω	317.61829		+0.79579006	−0.44517387	
e	0.0438373	i	1.08461		+0.35141698	−0.21262010	
P	4.85	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 03	691	0.6−	0.4+	2001 11 12	704	0.9−	0.8+	2001 12 19	644	0.3−	0.3+
1991 10 03	691	0.3−	1.2+	2001 11 19	704	(0.8+	2.8−)	2001 12 19	644	0.3−	0.3−
1991 10 03	691	0.1−	0.2+	2001 11 19	704	(0.5+	2.8−)	2001 12 19	704	0.1−	0.1+
1991 10 04	691	0.8−	0.2−	2001 11 19	704	(1.0+	2.8−)	2001 12 19	644	0.3−	0.0
1991 10 04	691	0.7−	0.1+	2001 11 19	704	(1.8+	2.7−)	2001 12 19	704	0.0	0.2+
1991 10 04	691	0.5−	0.4−	2001 11 19	704	(0.0	3.4−)	2001 12 19	704	0.1+	0.1+
1996 10 10	691	0.7+	0.1+	2001 11 21	704	0.1−	1.4−	2003 02 22	644	0.0	0.1−
1996 10 10	691	0.7+	0.2+	2001 11 21	704	0.1−	1.3−	2003 02 22	644	0.3+	0.1−
1996 10 10	691	0.7+	0.4+	2001 11 21	704	0.1−	1.3−	2003 02 22	644	0.3+	0.1−
1996 10 11	691	0.4+	0.0	2001 11 21	704	0.2−	1.3−	2003 02 23	699	0.3−	0.1+
1996 10 11	691	0.4+	0.2−	2001 11 21	704	0.5−	1.7−	2003 02 23	699	0.8+	0.9+
1996 10 11	691	0.5+	0.2−	2001 11 24	644	0.1+	0.4+	2003 02 23	699	0.8−	0.2−
1996 10 12	691	1.1−	0.9+	2001 11 24	644	0.5+	0.5+	2003 02 23	699	0.9−	0.5+
1996 10 12	691	0.7−	1.1+	2001 11 24	644	0.1+	0.4+	2003 02 23	608	0.7+	0.0
1996 10 12	691	0.5−	1.3+	2001 11 27	644	0.1+	0.4+	2003 02 23	608	0.5+	0.3+
1996 10 15	691	0.8+	0.2+	2001 11 27	644	0.3+	0.1+	2003 02 23	608	0.4+	0.6−
1996 10 15	691	0.8+	0.0	2001 11 27	644	0.4+	0.3+	2003 02 28	608	0.5−	0.5+
1996 10 15	691	0.8+	0.1+	2001 12 07	691	0.7−	0.3−	2003 02 28	608	0.2−	0.3+
1996 10 16	691	0.1−	0.3−	2001 12 07	691	0.9−	0.0	2003 02 28	608	0.3−	0.2+
1996 10 16	691	0.1+	0.1−	2001 12 07	691	1.0−	0.5−	2003 03 05	704	1.4+	0.3+
1996 10 16	691	(2.1−	0.5+)	2001 12 07	691	0.9+	1.5+	2003 03 05	704	1.0+	0.2+
2000 07 30	807	0.1−	0.8+	2001 12 07	691	1.0+	1.5+	2003 03 05	704	0.5+	0.2+
2000 07 30	807	0.2−	0.8+	2001 12 07	691	1.1+	1.7+	2003 03 05	704	0.1−	0.5+
2000 08 26	807	0.1−	0.6+	2001 12 10	704	0.1+	0.4−	2003 03 06	699	0.1+	0.1−
2000 08 26	807	0.6−	0.4+	2001 12 10	704	0.3−	0.7−	2003 03 06	699	0.4+	0.3+
2001 10 21	704	(1.0−	2.2+)	2001 12 10	704	0.1+	0.6−	2003 03 06	699	0.6−	0.4+
2001 10 21	704	1.3−	0.2+	2001 12 10	704	0.2−	0.8−	2003 03 06	699	0.3+	0.0
2001 10 21	704	0.0	0.8−	2001 12 15	704	0.0	0.8−	2003 03 06	644	0.1−	0.3+
2001 10 21	704	1.6+	1.0+	2001 12 15	704	0.6+	0.6−	2003 03 06	644	0.1−	0.4+
2001 11 09	704	0.3+	0.0	2001 12 15	704	0.4−	0.2−	2003 03 06	644	0.0	0.7+
2001 11 09	704	0.2−	0.9+	2001 12 15	704	0.3+	0.4−	2003 04 01	291	0.1−	0.3+
2001 11 09	704	0.3−	0.3−	2001 12 15	704	0.2+	0.4−	2003 04 01	291	0.2−	0.1+
2001 11 09	704	0.4+	0.4+	2001 12 18	704	0.3+	0.9+	2003 04 01	291	0.1−	0.2+
2001 11 09	704	0.6−	0.0	2001 12 18	704	0.6+	0.9−	2003 04 01	704	0.8+	0.2−
2001 11 12	704	1.0−	0.1−	2001 12 18	704	0.9+	0.7−	2003 04 01	704	0.3−	0.2−
2001 11 12	704	0.6−	0.2+	2001 12 18	704	0.5+	0.0	2003 04 01	704	0.2−	0.0
2001 11 12	704	0.6−	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.7−	0.6−
2001 11 12	704	0.8−	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.1+				

(58491)∗ 1996 TG_{38} = 1999 JW_{38}

Discovered 1996 Oct. 8 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPC* 35300)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	350.12752		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27723910	ω	284.92700		+0.69086711	+0.72159214	
a	2.3293410	Ω	28.93122		−0.62262394	+0.62532272	
e	0.2010109	i	5.31416		−0.36748070	+0.29711325	
P	3.56	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 06	691	0.5−	0.4−	1999 05 10	704	(0.5−	2.5+)	2000 11 20	704	1.2−	0.4−
1991 02 06	691	0.3+	0.2−	1999 05 10	704	(2.4−	0.6+)	2000 11 20	704	0.5+	1.1+
1991 02 06	691	0.6+	1.1−	1999 05 13	704	(2.0−	2.4+)	2000 11 20	704	0.5−	0.0
1995 02 06	691	0.3−	0.1−	1999 05 13	704	0.6−	1.1+	2000 11 20	704	0.3+	0.6+
1995 02 06	691	0.7+	0.0	1999 05 13	704	(3.8−	0.3+)	2000 11 20	704	1.4−	0.1−
1995 02 06	691	0.2−	0.0	1999 05 13	704	(2.2−	2.8+)	2000 11 20	704	0.7+	1.1+
1995 04 04	691	0.7−	0.3+	1999 05 13	704	1.0−	0.2+	2000 11 30	704	0.7−	0.1+
1995 04 04	691	0.7−	0.2+	1999 05 18	704	0.0	2.0−	2000 11 30	704	0.4+	0.3+
1995 04 04	691	1.1−	0.1−	1999 05 18	704	0.4+	1.1+	2000 11 30	704	0.8−	0.1+
1996 10 07	809	(0.9−	2.8+)	1999 05 18	704	0.2+	0.3−	2000 12 20	704	1.0+	1.2−
1996 10 07	809	(0.1+	2.8+)	1999 05 18	704	0.1+	1.0+	2000 12 20	704	0.6−	0.1−
1996 10 07	809	(0.1−	2.6+)	1999 05 18	704	0.9−	1.3+	2000 12 20	704	0.0	0.4+
1996 10 08	809	(1.2+	2.8+)	1999 06 06	699	0.2−	0.2−	2002 03 11	644	1.1+	0.7+
1996 10 08	809	0.9−	1.4+	1999 06 06	699	0.9+	1.1+	2002 03 11	644	1.0+	0.5+
1996 10 08	809	0.9+	1.7+	1999 06 06	699	1.3+	0.2+	2002 03 11	644	1.0+	0.4+
1996 10 10	809	0.4+	0.0	2000 11 20	704	0.1−	0.1−	2002 04 02	644	0.7+	0.6+
1996 10 10	809	0.4−	0.7+	2000 11 20	704	0.7−	0.1+	2002 04 02	644	0.7+	0.8+
1996 10 10	809	0.6−	0.1+	2000 11 20	704	0.1−	0.4+	2002 04 02	644	0.9+	0.4+
1999 05 10	704	0.4+	0.3+	2000 11 20	704	0.4+	0.1+				

(58492)∗ 1996 TC_{44} = 1998 DE_{21}

Discovered 1996 Oct. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPC* 32954)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	107.18111		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21047126	ω	85.53677		+0.21912928	−0.97564191	
a	2.7990297	Ω	351.78376		+0.86430647	+0.19898016	
e	0.1569283	i	4.11624		+0.45272142	+0.09235673	
P	4.68	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	691	0.1−	0.4+	2001 11 20	704	0.5−	0.5+	2001 12 17	704	0.3+	0.5+
1996 10 06	691	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.3−	1.4−	2002 01 06	644	0.3−	0.4−
1996 10 06	691	0.1−	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.7+	2002 01 06	644	0.5+	1.5+
1996 10 10	691	0.4−	0.1+	2001 11 20	704	0.8+	0.0	2002 01 06	644	0.4−	0.5−
1996 10 10	691	0.4−	0.4+	2001 11 21	704	0.3−	1.1−	2002 01 06	644	0.6+	1.3+
1996 10 12	566	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.3−	1.0−	2002 01 06	644	0.4−	0.7−
1996 10 12	566	0.7+	0.1−	2001 11 21	704	0.5−	1.1−	2002 01 06	644	0.5+	1.2+
1996 10 12	566	0.0	0.0	2001 11 21	704	0.6−	1.3−	2003 03 23	703	0.2+	0.1−
1998 02 22	691	0.3−	0.4−	2001 11 24	704	0.4−	0.1+	2003 03 23	703	(2.9−	0.3+)
1998 02 22	691	0.6−	0.7−	2001 11 24	704	1.1−	0.9−	2003 03 23	703	(2.3−	0.2−)
1998 02 22	691	0.4−	0.6−	2001 11 24	704	0.7−	0.4−	2003 03 23	703	0.5−	0.2+
1998 03 01	691	0.2−	0.4−	2001 11 24	704	0.5−	0.6+	2003 03 27	644	0.1+	0.6+
1998 03 01	691	0.2−	0.6−	2001 11 24	704	0.3−	0.6+	2003 03 27	644	0.1+	1.3+
1998 03 01	691	0.1+	0.6−	2001 12 08	699	0.2+	1.4+	2003 03 27	644	0.3+	1.3+
2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2001 12 08	699	0.2−	0.3+	2003 04 03	699	0.1+	0.4−
2001 11 12	704	0.5+	0.1−	2001 12 08	699	0.6+	0.0	2003 04 03	699	0.5+	0.2+
2001 11 12	704	0.1+	0.2−	2001 12 08	699	0.4−	0.3−	2003 04 03	699	0.9+	0.4−
2001 11 12	704	0.1+	0.4−	2001 12 10	704	0.7−	0.6+	2003 04 03	699	0.3+	0.6+
2001 11 12	704	0.3+	1.0+	2001 12 10	704	0.0	1.0−	2003 04 24	691	0.6+	0.1−
2001 11 19	699	0.9+	0.0	2001 12 10	704	0.6−	0.5+	2003 04 24	691	0.7+	0.3−
2001 11 19	699	1.0+	0.6−	2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2003 04 24	691	0.5+	0.4−
2001 11 19	699	0.9+	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	1.7+	2003 04 29	691	0.7−	0.7+
2001 11 19	699	1.3+	0.8−	2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2003 04 29	691	0.5−	0.1+
2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2003 04 29	691	0.3−	1.0+

(58493)∗ 1996 TJ_{52} = 2000 QB_{51}

Discovered 1996 Oct. 5 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3153)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	210.64680		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24302379	ω	273.01981		+0.85058217	−0.52533070	
a	2.5431395	Ω	118.67179		+0.49234025	+0.78012895	
e	0.1948628	i	1.51433		+0.18469176	+0.33974472	
P	4.06	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 17	566	0.2+	0.5+	2000 09 24	699	0.3−	0.9+	2002 02 07	291	0.2+	0.6+	
1996 09 17	566	0.1−	0.5+	2000 09 24	699	1.3+	0.4+	2002 02 07	644	0.5+	0.3+	
1996 09 17	566	0.4−	0.6+	2000 09 24	699	0.4−	1.1+	2002 02 07	291	0.1−	0.3+	
1996 09 17	566	0.4+	0.6+	2000 09 24	699	0.8+	1.4+	2002 02 07	291	0.1−	0.2+	
1996 09 17	566	0.3−	0.4+	2000 09 24	699	1.0−	0.1+	2002 02 10	704	0.1−	0.8+	
1996 09 17	566	0.1+	1.0+	2000 09 24	699	1.4+	0.8+	2002 02 10	704	0.3−	0.5+	
1996 10 05	809	0.8+	1.6−	2000 09 24	699	1.0−	1.0+	2002 02 10	704	0.2−	0.8+	
1996 10 05	809	0.3−	0.8−	2000 09 24	699	1.2+	1.8+	2002 02 10	704	0.4−	0.4+	
1996 10 05	809	0.0	0.8−	2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2002 02 10	704	0.0	0.6+	
1996 10 06	809	0.1−	1.8−	2000 09 24	704	0.3+	0.2−	2002 02 12	704	0.1+	0.2+	
1996 10 06	809	0.8+	1.3−	2000 09 24	704	0.0	0.2+	2002 02 12	704	0.7+	0.5+	
1996 10 06	809	0.3−	1.1−	2000 09 24	704	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.0	0.8+	
1998 02 23	691	0.3+	0.3−	2000 09 24	704	0.5−	0.0	2002 02 12	704	0.3+	0.7+	
1998 02 23	691	0.1+	0.3−	2000 09 26	608	0.9−	0.4−	2002 02 12	704	0.2+	0.6+	
1998 02 23	691	0.2+	0.7−	2000 09 26	608	0.5−	0.5−	2002 02 14	704	0.2−	0.5+	
1999 05 16	691	0.1+	1.1+	2000 09 26	608	0.8−	0.7−	2002 02 14	704	0.2−	1.9+	
1999 05 16	691	0.2+	0.9+	2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2002 02 14	704	0.1−	1.2+	
1999 05 16	691	0.5+	0.9+	2000 10 02	704	0.1+	0.7+	2002 02 20	704	0.3+	0.9+	
2000 08 24	704	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.4+	0.9+	2002 02 20	704	0.6+	0.5+	
2000 08 24	704	0.2−	0.2+	2000 10 02	704	0.1−	0.8+	2002 02 20	704	0.6+	0.7−	
2000 08 24	704	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.4+	0.6+	2002 02 20	704	0.1−	1.0+	
2000 08 24	704	0.2−	0.4+	2000 11 02	704	0.3+	0.9+	2002 02 20	704	0.5+	0.3−	
2000 08 24	704	0.1−	0.4+	2000 11 02	704	0.0	1.7+	2002 02 24	644	0.5−	0.2+	
2000 08 29	704	0.7−	1.1+	2000 11 02	704	0.7+	2.0+	2002 02 24	644	0.0	0.2+	
2000 08 29	704	0.9−	0.2+	2002 01 14	704	0.7+	0.5−	2002 02 24	644	0.5+	0.2+	
2000 08 29	704	0.4−	0.4+	2002 01 14	704	1.2+	0.4−	2002 03 14	704	0.3+	1.3+	
2000 08 29	704	0.4−	0.3+	2002 01 14	704	0.1−	0.1−	2002 03 14	704	0.5+	0.0	
2000 09 03	645	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.6+	0.5+	2002 03 14	704	0.2+	1.3+	
2000 09 03	645	0.0	0.1−	2002 01 18	704	1.8−	0.8−	2002 03 14	704	0.1+	1.5+	
2000 09 05	704	0.4−	0.7+	2002 01 18	704	0.5−	0.6−	2002 03 14	704	0.1+	0.4+	
2000 09 05	704	0.3−	0.3+	2002 01 18	704	1.8−	1.4−	2002 03 16	704	0.2−	0.2−	
2000 09 05	704	0.1+	0.6+	2002 01 21	704	0.3+	1.3−	2002 03 16	704	0.1+	1.7+	
2000 09 05	704	0.1+	0.7+	2002 01 21	704	(0.0	2.2+)	2002 03 16	704	0.3+	1.3+	
2000 09 05	704	0.7−	0.2−	2002 01 21	704	0.7−	0.2−	2002 03 16	704	0.8+	1.5+	
2000 09 21	704	0.6−	0.8+	2002 01 21	704	0.3+	0.8+	2002 03 16	704	0.9+	1.2+	
2000 09 21	704	1.4−	0.2+	2002 02 05	644	0.5+	0.8+	2003 05 05	704	1.0+	0.4−	
2000 09 21	704	0.3+	0.0	2002 02 05	644	0.4+	0.6+	2003 05 05	704	0.4+	0.6+	
2000 09 21	704	0.1+	0.2+	2002 02 05	644	0.4+	0.7+	2003 05 05	704	0.8−	0.1+	
2000 09 21	704	0.4−	0.3−	2002 02 07	644	0.5+	0.5+	2003 05 05	704	0.3+	0.7+	
2000 09 23	699	0.4−	0.6+	2002 02 07	644	0.5+	0.5+	2003 06 04	691	0.0	1.0+	
2000 09 23	699	1.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.3+	0.2+	2003 06 04	691	0.0	0.6+	
2000 09 23	699	0.1−	1.1+	2002 02 07	704	0.1−	0.1+	2003 06 04	691	0.3−	0.6+	
2000 09 23	699	0.6−	1.6+	2002 02 07	704	0.6+	0.1+					

(58494)∗ 1996 UF$_1$ = 2001 OE$_{66}$

Discovered 1996 Oct. 19 by L. Šarounová at Ondřejov.
Id. G. V. Williams (*MPO* 14748)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	87.76953		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18291622	ω	168.79532		+0.87284050	−0.47746417	
a	3.0735096	Ω	220.23289		+0.43479704	+0.85474119	
e	0.0904291	i	8.98589		+0.22158747	+0.20358159	
P	5.39	H	13.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 05 04	691	0.1−	0.4+	2001 09 07	644	0.8+	1.7−	2001 11 10	704	(2.2+	1.4+)	
1994 05 04	691	0.1−	0.3+	2001 09 10	699	0.4−	0.1−	2001 11 10	704	(2.9+	1.4+)	
1994 05 04	691	0.3+	0.5+	2001 09 10	699	0.6−	0.4−	2001 11 17	699	0.1+	0.3+	
1996 10 19	910	0.0	0.2+	2001 09 10	699	0.4−	0.2−	2001 11 17	699	0.3+	0.6+	
1996 10 19	910	0.1+	0.0	2001 09 10	699	0.3−	0.3−	2001 11 17	699	0.6−	0.1−	
1996 10 19	910	0.1+	0.2−	2001 09 16	704	0.1+	0.2−	2001 11 17	699	0.4−	0.2−	
1996 10 19	557	0.4+	0.2−	2001 09 16	704	0.4+	0.1−	2001 11 17	644	0.3+	0.5+	
1996 10 19	557	0.0	0.0	2001 09 16	704	0.1+	0.1+	2001 11 17	644	0.2−	0.6+	
1996 10 19	557	0.2+	0.4−	2001 09 16	704	0.4+	0.2+	2001 11 17	644	0.2+	0.3+	
1996 10 23	557	0.0	0.1−	2001 09 16	704	0.3+	0.3+	2001 11 18	704	0.2+	0.6+	
1996 10 23	557	0.2−	0.1−	2001 09 20	704	0.1−	0.0	2001 11 18	704	0.5−	0.1+	
1996 11 03	557	0.2+	0.0	2001 09 20	704	0.0	0.0	2001 11 18	704	0.3−	0.1+	
1996 11 03	557	0.2+	0.3−	2001 09 20	704	0.3+	0.6+	2001 11 18	704	0.7−	0.4+	
1996 12 05	691	0.3−	0.1+	2001 09 20	704	0.0	0.3−	2001 11 18	704	0.4−	0.5+	
1996 12 05	691	0.3−	0.1−	2001 09 20	704	0.4−	0.2+	2001 11 21	608	0.6−	0.5−	
1996 12 05	691	0.2−	0.1−	2001 09 23	704	0.1+	0.2−	2001 11 21	608	0.5−	0.7−	
2001 07 22	699	0.2−	0.5+	2001 09 23	704	0.2+	0.4−	2001 11 21	608	0.2−	0.5−	
2001 07 22	699	0.1+	0.6+	2001 09 23	704	0.1+	0.0	2001 11 24	704	0.1+	0.2+	
2001 07 22	699	0.9−	0.4−	2001 09 23	704	0.5−	0.0	2001 11 24	704	0.1+	0.6+	
2001 07 22	699	0.8+	1.0+	2001 09 23	704	0.9+	1.0−	2001 11 24	704	0.2−	0.1+	
2001 07 29	699	0.9+	0.8+	2001 09 23	608	0.4−	0.3+	2001 12 07	704	0.3−	0.6−	
2001 07 29	699	0.5+	0.5−	2001 09 23	608	0.5−	0.6+	2001 12 07	704	0.0	0.4−	
2001 07 29	699	1.1+	0.2−	2001 09 23	608	0.4−	0.3+	2001 12 07	704	0.3−	0.3+	
2001 07 29	699	1.1+	0.3+	2001 09 26	704	0.8−	0.3+	2001 12 07	704	0.4+	0.6+	
2001 08 17	704	1.0+	0.1−	2001 09 26	704	1.6−	0.2+	2001 12 07	704	0.3−	0.6+	
2001 08 17	704	0.1+	0.0	2001 09 26	704	0.7−	0.6+	2002 12 09	557	1.0+	0.5−	
2001 08 17	704	0.0	0.5−	2001 09 26	704	1.3−	0.3+	2002 12 09	557	0.4−	0.0	
2001 08 17	704	0.0	0.2+	2001 09 26	704	1.0−	0.2+	2002 12 14	704	0.3−	0.4+	
2001 08 17	704	0.4+	0.6−	2001 09 28	644	0.1+	0.2−	2002 12 14	704	0.4+	1.1+	
2001 08 17	704	0.4+	0.4−	2001 09 28	644	0.1−	0.1−	2002 12 14	704	0.6−	0.3+	
2001 08 17	704	0.0	0.6−	2001 09 28	644	0.1+	0.2−	2002 12 14	704	0.0	0.6+	
2001 08 17	704	0.1+	0.2−	2001 10 05	644	0.2−	0.3+	2002 12 14	704	0.2−	0.5+	
2001 08 17	704	0.0	0.1+	2001 10 05	644	0.1−	0.4+	2003 01 01	704	0.5+	0.3+	
2001 08 17	704	0.2−	0.9−	2001 10 05	644	0.0	0.2+	2003 01 01	704	1.6−	0.4+	
2001 08 20	557	0.4+	0.5+	2001 10 14	704	0.5−	0.1−	2003 01 01	704	0.8−	0.2+	
2001 08 20	557	0.4+	0.4+	2001 10 14	704	0.5−	0.2+	2003 01 01	704	(0.7+	2.2−)	
2001 08 20	557	0.4+	0.3+	2001 10 14	704	0.6−	0.2+	2003 01 03	704	0.2+	0.1+	
2001 08 21	704	0.1+	0.1−	2001 10 14	704	0.3−	0.4+	2003 01 03	704	0.4+	0.4−	
2001 08 21	704	0.4−	0.5−	2001 10 14	704	0.7−	0.7+	2003 01 03	704	0.1−	0.4−	
2001 08 21	704	0.1+	0.4+	2001 10 16	704	1.5+	1.6−	2003 01 03	704	0.3−	0.2+	
2001 08 21	704	0.6−	0.2+	2001 10 16	704	1.2+	1.3−	2003 01 03	704	0.1−	0.0	
2001 08 21	704	0.7−	0.4+	2001 10 16	704	0.1−	0.8−	2003 01 03	704	0.5−	0.1−	
2001 08 24	699	0.2−	0.2+	2001 10 16	704	0.1+	0.7−	2003 01 03	704	0.3+	0.5−	
2001 08 24	699	0.2+	0.8−	2001 10 21	704	0.0	0.3+	2003 01 05	704	0.1+	0.8−	
2001 08 24	699	0.0	0.0	2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2003 01 05	704	0.4+	1.3−	
2001 08 24	699	0.2+	0.4+	2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2003 01 05	704	0.2−	0.7−	
2001 08 25	704	0.4+	0.5+	2001 10 21	704	0.7−	0.4−	2003 01 05	704	0.5−	0.8−	
2001 08 25	704	0.3+	0.4+	2001 10 21	704	0.4+	0.3+	2003 01 05	704	0.5+	1.4−	
2001 08 25	704	0.1−	0.1+	2001 10 23	699	0.0	0.2+	2003 01 09	704	0.7+	0.5+	
2001 08 25	704	0.2−	0.4+	2001 10 23	699	0.1+	0.3+	2003 01 09	704	0.8+	0.5+	
2001 08 26	704	0.2+	0.5+	2001 10 23	699	0.6+	0.4+	2003 01 09	704	0.9+	0.4+	
2001 08 26	704	0.1+	0.1+	2001 10 23	699	0.1−	0.4+	2003 01 09	704	0.7+	0.4+	
2001 08 26	704	0.2−	0.5−	2001 11 10	644	0.0	1.2+	2003 03 21	557	0.8−	0.4+	
2001 08 26	704	0.3−	0.3−	2001 11 10	644	0.1+	0.2+	2003 03 21	557	0.9−	0.1+	
2001 08 26	704	0.5−	0.2−	2001 11 10	644	0.2+	0.4+	2003 03 21	557	0.0	0.7+	
2001 09 07	644	0.8+	1.7−	2001 11 10	704	1.0+	1.3+					
2001 09 07	644	1.2+	1.8−	2001 11 10	704	(1.5+	2.0+)					

(58495)∗ 1996 US$_1$ = 2001 UG$_{169}$

Discovered 1996 Oct. 19 by V. S. Casulli at Colleverde di Guidonia.
Id. S. Nakano (*MPO* 21990)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	206.30914		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22444712	ω	341.91712		+0.98843914		+0.14608822	
a	2.6815961	Ω	9.94854		−0.09297637		+0.79541742	
e	0.1733359	i	13.58315		−0.11976419		+0.58819160	
P	4.39	H	14.6	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1996 10 19	596	0.3−	0.6−	2001 11 11	704	0.1−	1.5+	2002 03 05	704	1.2−	1.5−
1996 10 19	596	0.0	1.4−	2001 11 11	699	0.9−	0.4+	2003 03 06	704	0.1+	0.9+
1996 10 20	596	0.0	0.1−	2001 11 11	704	(0.5−	2.3+)	2003 03 06	704	0.0	0.5+
1996 10 20	596	0.2+	0.5−	2001 11 11	704	0.3−	2.0+	2003 03 06	704	0.5+	0.1+
1996 10 20	596	0.3+	0.4−	2001 11 11	699	0.5+	0.1+	2003 03 06	704	0.2+	1.1+
1996 10 20	596	0.2+	0.1+	2001 11 11	699	0.4+	0.1−	2003 03 09	704	(0.7+	2.7+)
1996 10 30	596	0.3+	0.8+	2001 11 11	699	0.6+	0.1−	2003 03 09	704	0.9+	0.5+
1996 10 30	596	0.5+	0.9+	2001 11 17	699	0.5+	0.4−	2003 03 09	704	0.1+	1.0−
1996 10 30	596	0.1−	0.8+	2001 11 17	699	0.4−	0.0	2003 03 09	704	0.9+	0.2−
1996 11 05	596	(28.3+	1.7−)	2001 11 17	699	0.3+	0.2−	2003 03 09	704	1.0−	0.0
1996 11 05	596	(28.1+	1.6−)	2001 11 17	699	0.1−	0.2−	2003 03 26	699	0.4+	0.2−
1996 11 05	596	(28.2+	1.5−)	2001 11 25	446	1.6+	0.2+	2003 03 26	699	0.2+	0.2+
1996 11 29	589	0.3+	0.7−	2001 11 25	446	0.4+	1.5+	2003 03 26	699	0.0	0.3−
1996 11 29	589	0.2+	0.8−	2001 12 23	704	0.9+	0.1+	2003 03 26	699	0.2+	0.9+
1996 11 29	589	0.6+	0.8−	2001 12 23	704	1.7+	0.2+	2003 03 27	703	0.8−	1.6−
2000 10 01	704	1.6−	0.2−	2001 12 23	704	1.7+	0.5+	2003 03 27	703	1.0−	1.0−
2000 10 01	704	(3.1−	1.5+)	2001 12 23	704	(2.3+	0.5+)	2003 03 27	703	0.9−	0.6−
2000 10 01	704	0.9−	0.3+	2001 12 23	704	1.7+	0.8+	2003 03 27	703	1.0−	0.3−
2000 10 01	704	1.6−	0.6+	2002 01 06	704	0.8−	0.1−	2003 03 30	704	0.1−	0.3+
2000 10 18	699	0.1−	0.0	2002 01 06	704	1.0−	0.4−	2003 03 30	704	0.4+	0.5+
2000 10 18	699	1.3+	0.4+	2002 01 06	704	0.5−	0.3+	2003 03 30	704	0.8+	1.2−
2000 10 18	699	0.7+	0.9+	2002 01 06	704	0.4−	0.3−	2003 03 30	704	1.2+	0.5−
2000 10 18	699	1.3+	0.8+	2002 01 06	704	0.4−	0.1+	2003 03 30	704	0.1+	0.1+
2001 09 28	704	0.8−	0.1−	2002 01 23	704	0.7−	0.2−	2003 04 05	691	0.6−	0.6+
2001 09 28	704	0.4+	0.7−	2002 01 23	704	1.4−	1.2+	2003 04 05	691	0.2−	0.2+
2001 09 28	704	0.1+	0.1+	2002 01 23	704	0.9−	1.0+	2003 04 05	691	0.2−	0.2+
2001 09 28	704	0.5+	0.7−	2002 01 23	704	0.2−	0.4+	2003 04 09	704	0.1+	0.2+
2001 10 19	704	0.2−	0.6−	2002 01 23	704	(1.2−	2.3+)	2003 04 09	704	0.7+	0.3+
2001 10 19	704	0.2+	0.6+	2002 01 25	704	0.1−	0.9−	2003 04 09	704	0.3−	0.3+
2001 10 19	704	0.9−	0.3+	2002 01 25	704	0.3−	0.7−	2003 04 09	704	0.3+	0.2−
2001 10 19	704	0.7+	0.2+	2002 01 25	704	0.1−	1.2−	2003 04 09	704	0.3+	0.1−
2001 10 25	704	0.5+	0.2+	2002 01 25	704	0.2−	0.7−	2003 04 25	699	0.5+	0.4−
2001 10 25	704	0.0	0.4−	2002 03 05	704	0.1+	0.4−	2003 04 25	699	0.2−	0.5−
2001 10 25	704	0.0	0.1−	2002 03 05	704	0.1−	0.5−	2003 04 25	699	0.5−	0.3+
2001 11 11	704	(0.8−	2.4+)	2002 03 05	704	0.0	0.2+	2003 04 25	699	1.1−	0.9+

(58496)∗ 1996 UY$_3$ = 2000 YQ$_{72}$

Discovered 1996 Oct. 29 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9049)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	303.89148		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27087144	ω	96.99140		+0.97899590		−0.17562448	
a	2.3657049	Ω	273.16175		+0.12051599		+0.90816898	
e	0.1083099	i	5.95285		+0.16444731		+0.37998045	
P	3.64	H	16.1	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

1996 09 15	327	(4.0−	0.4+)	2000 09 06	704	0.1+	0.7−	2000 12 23	691	1.4−	0.3−
1996 09 15	327	0.8−	0.1−	2000 09 06	704	0.0	0.6−	2000 12 30	704	0.4+	0.2+
1996 09 15	327	1.0−	0.2+	2000 11 05	704	0.5−	0.2−	2000 12 30	704	0.2+	0.4+
1996 09 15	327	0.2−	0.2+	2000 11 05	704	0.8−	0.3−	2000 12 30	704	0.2+	0.5+
1996 09 15	327	0.5−	0.6+	2000 11 05	704	0.5−	0.6+	2000 12 30	704	(2.4+	0.6−)
1996 09 15	327	0.1−	0.2+	2000 11 20	704	0.7+	1.1+	2000 12 30	704	0.5+	0.7+
1996 10 29	327	0.1+	0.0	2000 11 20	704	0.1−	0.2−	2001 01 03	704	0.7−	0.3+
1996 10 29	327	0.2−	0.7+	2000 11 20	704	0.3−	0.1+	2001 01 03	704	0.3−	0.2+
1996 10 29	327	0.3+	0.4+	2000 11 20	704	0.4+	0.4−	2001 01 03	704	0.4+	0.1+
1996 10 29	327	0.3−	0.1+	2000 11 20	704	0.0	0.5−	2001 01 03	704	0.4−	0.2+
1996 11 01	327	0.1+	0.2−	2000 11 29	704	0.3+	0.2+	2001 01 03	704	0.5+	0.5−
1996 11 01	327	0.1+	0.4+	2000 11 29	704	0.1−	0.8+	2002 04 09	704	1.2+	0.1+
1996 11 01	327	0.1−	0.7+	2000 11 29	704	0.3−	0.6+	2002 04 09	704	0.4+	1.1+
1996 11 02	327	0.2+	0.7+	2000 11 29	704	0.5+	0.5+	2002 04 09	704	0.4+	0.4+
1996 11 02	327	0.5+	0.6+	2000 11 29	704	0.1+	0.6+	2002 04 15	699	0.5+	1.3+
1996 11 02	327	0.1+	0.7+	2000 12 21	704	0.6+	0.1+	2002 04 15	699	1.2−	2.0+
1998 03 22	691	0.4−	0.6−	2000 12 21	704	0.8+	0.3+	2002 04 15	699	0.5−	1.2+
1998 03 22	691	0.6−	0.7−	2000 12 21	704	0.0	1.0−	2002 04 15	699	0.5+	0.5+
1998 03 22	691	0.4−	0.8−	2000 12 21	704	0.7+	0.5−	2002 04 30	644	0.6+	0.3+
2000 09 06	704	0.1+	0.2−	2000 12 23	691	0.2−	0.6−	2002 04 30	644	0.7+	0.3+
2000 09 06	704	0.1−	0.9−	2000 12 23	691	1.2−	0.3−	2002 04 30	644	0.8+	0.1+

(58497)∗ 1996 UK$_4$ = 1999 RZ$_{173}$

Discovered 1996 Oct. 29 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. E. Bowell (*MPC* 35931), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	84.14910		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.31105215	ω	281.17382		+0.81860966		+0.57303375	
a	2.1573167	Ω	43.87890		−0.50265205		+0.74751734	
e	0.1192527	i	3.21440		−0.27788332		+0.33593177	
P	3.17	H	17.5	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

1996 10 29	327	1.0−	0.2+	1999 09 09	704	0.4−	1.0−	2001 03 14	699	0.4+	0.4+
1996 10 29	327	0.8−	0.9+	1999 09 09	704	0.4−	0.9−	2001 03 14	699	0.5+	0.3+
1996 10 29	327	0.5−	0.0	1999 09 09	704	0.7−	1.3−	2001 03 19	704	0.2−	0.1−
1996 10 29	327	0.1+	0.4+	1999 09 13	704	0.0	0.3+	2001 03 19	704	0.3−	0.2+
1996 11 01	327	0.9−	0.1−	1999 09 13	704	0.8+	0.0	2001 03 19	704	1.4−	1.5+
1996 11 01	327	0.5+	0.4+	1999 09 13	704	0.5−	0.3−	2002 05 18	644	0.5−	0.5+
1996 11 01	327	0.4+	0.4+	1999 09 13	704	0.2−	0.6−	2002 05 18	644	0.4−	0.4+
1996 11 01	327	0.2−	0.1−	1999 09 13	704	0.1+	0.9+	2002 05 18	644	0.4−	0.3+
1996 11 01	327	0.6+	0.7+	1999 09 30	704	1.0−	0.2+	2002 06 08	704	0.2−	0.1−
1996 11 01	327	0.1−	0.1−	1999 09 30	704	0.3−	0.0	2002 06 08	704	0.1+	0.3−
1996 11 02	327	0.4+	0.6+	1999 09 30	704	0.9−	0.6+	2002 06 08	704	0.1+	0.2+
1996 11 02	327	0.5+	1.0+	1999 09 30	704	0.8−	0.0	2002 06 08	704	0.1−	0.2+
1996 11 02	327	0.9−	0.3+	1999 09 30	704	1.2−	0.2+	2002 06 12	704	0.9−	0.5+
1996 11 09	327	0.4+	0.6+	1999 10 01	704	0.7+	0.1+	2002 06 12	704	0.7−	0.1−
1996 11 09	327	0.4−	0.6+	1999 10 01	704	0.8+	0.4+	2002 06 12	704	0.5+	0.6−
1996 11 09	327	0.0	0.7+	1999 10 01	704	0.2−	0.1+	2002 07 05	704	0.2−	0.7+
1996 11 15	327	0.7−	0.6+	1999 10 01	704	0.6+	0.2−	2002 07 05	704	0.2−	0.5+
1996 11 15	327	0.1−	0.4+	1999 10 01	704	0.2−	0.2−	2002 07 05	704	0.3−	0.8+
1996 11 15	327	0.2+	0.6+	1999 10 01	704	0.8−	0.3−	2002 07 05	704	0.3−	0.5+
1996 11 15	327	0.1−	0.3+	1999 10 01	704	0.5+	0.0	2002 07 05	704	0.6−	0.3+
1996 11 29	327	0.4+	0.5+	1999 10 01	704	0.2−	0.0	2002 07 13	608	0.0	1.3+
1996 11 29	327	0.2+	0.2+	1999 10 01	704	0.2+	0.2−	2002 07 13	608	0.3+	1.0+
1996 11 29	327	0.3−	0.2+	1999 10 01	704	0.6−	0.5−	2002 07 13	608	0.2+	0.8+
1998 04 24	691	0.6+	0.9+	1999 10 01	704	0.0	0.2−	2002 07 15	644	0.1+	0.8+
1998 04 24	691	0.2+	0.8+	1999 10 01	704	1.0−	0.6−	2002 07 15	644	0.1+	0.8+
1998 04 24	691	0.3−	1.2+	1999 10 05	699	1.4+	0.2+	2002 07 15	644	0.5+	0.8+
1998 05 02	691	0.2+	0.2+	1999 10 05	699	0.8+	0.3−	2002 08 13	704	0.2−	0.6+
1998 05 02	691	0.3−	0.7+	1999 10 05	699	0.7−	0.4+	2002 08 13	704	0.3+	0.7+
1998 05 02	691	0.7+	0.7+	2001 02 17	704	0.2+	0.7+	2002 08 13	704	1.0−	1.4+
1999 09 07	699	0.8−	1.0+	2001 02 17	704	1.2+	1.0+	2002 08 13	704	0.1−	0.8+
1999 09 07	699	1.3+	1.2+	2001 02 17	704	0.4+	0.9+	2002 08 13	704	0.1−	0.7+
1999 09 07	704	0.2+	0.2+	2001 02 17	704	1.1+	1.0+	2002 08 18	644	0.1+	0.4−
1999 09 07	704	0.2+	0.1−	2001 02 17	704	1.3+	0.1+	2002 08 18	644	0.0	0.2−
1999 09 07	704	0.3−	0.3−	2001 02 19	699	0.4+	0.8+	2002 08 18	644	0.3+	0.3−
1999 09 07	699	0.8+	1.0−	2001 02 19	699	0.6−	1.5+	2002 08 29	644	0.2+	0.1−
1999 09 07	704	0.7+	0.1−	2001 02 19	699	0.4−	0.3−	2002 08 29	644	0.1+	0.2−
1999 09 07	704	0.1+	0.1−	2001 02 19	699	0.5+	1.6+	2002 08 29	644	0.1+	0.3−
1999 09 09	704	0.6+	0.1−	2001 03 14	699	0.2+	0.4+				
1999 09 09	704	0.2+	0.4−	2001 03 14	699	0.2+	0.3+				

(58498)∗ 1996 VF

Discovered 1996 Nov. 2 by V. S. Casulli at Colleverde di Guidonia.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	109.64882		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21833191	ω	155.78974		−0.28627764	−0.95675864	
a	2.7314373	Ω	310.80239		+0.86759880	−0.23601442	
e	0.0721698	i	3.90535		+0.40659247	−0.17002967	
P	4.51	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 02	596	0.1−	0.1+	2001 12 10	704	0.3−	1.0+	2002 01 08	704	0.2+	0.4−
1996 11 02	596	0.9−	1.3−	2001 12 10	704	0.6+	1.0+	2002 01 14	704	1.0+	0.9+
1996 11 02	596	0.6+	0.5+	2001 12 18	704	0.4+	0.2−	2002 01 14	704	1.1−	0.4+
1996 11 02	596	0.5+	0.2−	2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	0.4−	0.3+
1996 11 03	596	0.4−	1.2+	2001 12 18	704	0.0	0.3+	2002 01 14	704	0.2−	0.1−
1996 11 03	596	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.0	2002 01 14	704	0.4−	0.6−
1996 11 05	596	0.3+	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2002 02 07	704	0.3−	0.4+
1996 11 05	596	0.2+	0.3−	2001 12 19	704	0.3−	0.1−	2002 02 07	704	0.3−	1.0+
1996 11 08	596	0.3−	0.1−	2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	0.1−	0.9+
1996 11 08	596	0.4+	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	0.1−	0.6+
1996 11 12	596	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2002 02 07	704	0.2+	1.0+
1996 11 12	596	0.5−	0.4−	2001 12 19	704	0.6−	0.6−	2003 03 30	695	0.4−	0.3+
1996 12 03	596	(0.3−	2.7−)	2001 12 20	704	0.1+	0.6−	2003 03 30	695	0.2+	0.6+
1996 12 03	596	(1.1+	2.9−)	2001 12 20	704	0.0	0.6−	2003 04 03	699	0.1−	0.9+
1996 12 03	596	(0.5+	2.0−)	2001 12 20	704	1.3+	0.5−	2003 04 03	699	0.1−	1.2+
2000 08 28	807	1.1−	0.4−	2001 12 23	704	(1.9+	2.6−)	2003 04 03	699	0.2+	0.4−
2000 08 28	807	0.8−	0.3−	2001 12 23	704	(2.4+	2.1−)	2003 04 03	699	0.9−	1.2+
2000 08 31	704	0.0	0.5+	2001 12 23	704	(1.8+	2.2−)	2003 04 26	608	0.4−	0.9−
2000 08 31	704	0.3−	0.1−	2001 12 23	704	(1.6+	2.7−)	2003 04 26	608	0.2−	0.9−
2000 08 31	704	0.1+	0.5+	2001 12 23	704	(3.5+	1.4−)	2003 04 26	608	0.1−	0.7−
2000 09 05	609	1.2+	0.5+	2002 01 08	704	0.0	0.1−	2003 04 30	704	0.1+	0.6−
2000 09 05	609	0.0	1.1+	2002 01 08	704	0.2−	1.5−	2003 04 30	704	1.2+	0.7−
2000 09 05	609	0.4−	0.6+	2002 01 08	704	0.3+	0.7−	2003 04 30	704	1.1+	1.1+
2001 12 10	704	0.5+	0.3−	2002 01 08	704	0.1−	0.1−	2003 04 30	704	0.2−	0.8+

(58499)∗ 1996 VY = 1999 JR$_{122}$

Discovered 1996 Nov. 3 at Linz.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34868)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	338.86904		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24251811	ω	53.62349		+0.06836546	+0.98681387	
a	2.5466735	Ω	221.06424		−0.97187238	+0.03265486	
e	0.1440290	i	12.90523		−0.22536691	+0.15853092	
P	4.06	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 10 05	261	0.1−	0.8+	1999 05 19	704	1.1−	1.4−	2000 11 20	691	0.2+	0.0
1992 10 05	261	0.1−	0.2+	1999 06 05	699	0.6+	0.7−	2000 11 20	691	0.2+	0.0
1996 10 16	691	0.0	0.1−	1999 06 05	699	0.4+	1.3−	2000 11 20	691	0.1+	0.5−
1996 10 16	691	0.3−	0.3−	1999 06 05	699	1.1+	0.7−	2003 04 30	704	0.5−	0.2+
1996 10 16	691	1.3−	0.5−	1999 06 05	540	0.1+	1.1+	2003 04 30	704	0.7−	0.4+
1996 11 03	540	0.5−	0.2+	1999 06 05	540	0.9+	0.2+	2003 04 30	704	0.0	0.4+
1996 11 03	540	0.5+	0.9−	1999 06 05	540	0.5+	0.4−	2003 04 30	704	0.1−	0.8+
1996 11 03	540	0.4+	0.1+	1999 06 08	704	0.3−	0.1+	2003 04 30	704	0.2−	0.2+
1996 11 03	540	0.7+	0.1+	1999 06 08	704	1.4+	0.4+	2003 04 30	704	0.1+	0.2+
1996 11 04	540	1.5+	0.4−	1999 06 08	704	0.5−	0.8−	2003 04 30	704	0.5−	0.1+
1996 11 04	540	1.0+	1.2−	1999 06 08	704	0.4+	0.8−	2003 04 30	704	0.2−	0.4+
1996 11 09	709	0.7−	1.2+	1999 06 14	704	0.3+	0.5+	2003 05 01	704	0.7−	0.2−
1996 11 09	709	0.1−	1.8+	1999 06 14	704	0.1−	0.3+	2003 05 01	704	0.6−	0.0
1996 11 09	709	0.4−	1.6+	1999 06 14	704	0.2−	0.2−	2003 05 01	704	1.0−	0.5+
1996 11 09	709	0.4−	1.5+	1999 06 14	704	0.1+	0.9−	2003 05 01	704	0.8−	0.3−
1996 11 09	709	0.5−	1.3+	1999 06 14	704	1.0+	0.1−	2003 05 01	704	0.0	0.8+
1996 11 09	709	0.2−	1.2+	2000 09 09	540	1.7+	1.5−	2003 05 05	704	0.4−	0.4+
1996 11 09	709	0.4−	1.5+	2000 09 09	540	0.4+	0.2−	2003 05 05	704	0.2−	0.8+
1996 11 13	709	0.0	0.5−	2000 09 09	540	0.4−	0.1−	2003 05 05	704	1.0+	0.6+
1996 11 13	709	0.1+	0.4−	2000 09 09	540	1.5−	0.1+	2003 05 05	704	0.7−	1.0+
1996 11 13	709	0.2+	0.3−	2000 09 09	540	0.0	0.4−	2003 05 05	704	0.4−	0.3+
1996 11 13	709	0.1+	0.3−	2000 09 09	540	0.4−	0.2−	2003 05 22	608	(0.4+	3.8+)
1996 11 17	816	0.1+	0.3+	2000 09 10	540	0.3−	0.4−	2003 05 22	608	(0.3+	3.8+)
1996 11 17	816	0.5+	0.8+	2000 09 10	540	0.4−	0.4−	2003 05 22	608	(0.3+	3.1+)
1996 11 17	816	0.2+	0.4+	2000 09 30	704	0.1+	0.6+	2003 05 23	691	0.7−	0.3+
1996 11 17	816	0.3+	0.7+	2000 09 30	704	0.3−	0.7+	2003 05 23	691	0.4−	0.3+
1999 05 13	704	0.4−	1.0−	2000 09 30	704	0.3−	0.1−	2003 05 23	691	0.6−	0.1+
1999 05 13	704	0.2+	1.2−	2000 10 24	704	0.1+	0.7+	2003 05 30	704	1.0+	0.3−
1999 05 13	704	1.0+	1.2−	2000 10 24	704	0.1−	0.2+	2003 05 30	704	1.3+	0.9−
1999 05 13	704	1.4+	0.8+	2000 10 24	704	0.1−	0.0	2003 05 30	704	0.5+	0.2−
1999 05 18	704	1.5−	0.1−	2000 11 01	704	0.5−	0.2−	2003 05 30	704	2.4+	0.7+
1999 05 18	704	1.1−	0.6+	2000 11 01	704	0.5+	0.9+	2003 05 30	704	0.8−	0.1−
1999 05 18	704	0.8−	0.1+	2000 11 01	704	0.4−	0.5−	2003 06 06	704	0.8+	1.2−
1999 05 18	704	(0.6−	2.1+)	2000 11 01	704	0.2−	0.9+	2003 06 06	704	1.2+	0.1+
1999 05 18	704	0.4−	0.5+	2000 11 02	704	0.1−	0.2+	2003 06 06	704	0.2+	0.0
1999 05 19	704	1.8−	0.8+	2000 11 02	704	0.6−	0.6+	2003 06 06	704	0.2+	1.9−
1999 05 19	704	1.4−	1.4−	2000 11 02	704	0.4+	0.0				
1999 05 19	704	(0.8−	2.1−)	2000 11 02	704	0.3+	0.3+				

(58500)∗ 1996 VU$_1$ = 2001 SW$_{155}$

Discovered 1996 Nov. 6 by A. Vagnozzi at Stroncone.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19279)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	130.71315		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19637256	ω	27.37848		+0.97621850	−0.21671409	
a	2.9314479	Ω	345.13433		+0.19461781	+0.88765304	
e	0.0820191	i	1.27223		+0.09550576	+0.40633371	
P	5.02	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 06	589	0.5+	1.1−	2001 09 27	704	1.6−	0.6+	2001 10 26	704	0.2−	0.7+
1996 11 06	589	0.3+	1.1−	2001 09 27	704	0.9−	0.7+	2001 10 26	704	1.0+	0.1+
1996 11 06	589	0.2−	0.6+	2001 09 28	704	1.3−	0.5+	2001 10 26	704	0.1−	0.1−
1996 11 08	589	0.8+	0.5−	2001 09 28	704	0.5+	0.2+	2001 11 09	704	0.8−	0.4+
1996 11 08	589	0.5−	0.3+	2001 09 28	704	0.3−	0.3−	2001 11 09	704	0.7+	0.7−
1996 11 12	589	0.0	1.0−	2001 09 28	704	0.2+	0.4+	2001 11 09	704	1.9+	0.3+
1996 11 12	589	0.1+	0.1+	2001 09 28	704	0.1+	0.3+	2001 11 09	704	0.1+	0.9+
1996 11 12	589	0.0	0.3+	2001 10 07	644	0.1−	0.3−	2001 11 11	699	0.5+	0.3+
1999 03 17	910	0.2+	0.8+	2001 10 07	644	0.1+	0.3−	2001 11 11	699	0.5+	0.0
1999 03 17	910	0.1+	0.9+	2001 10 07	644	0.1−	0.6−	2001 11 11	699	0.2+	0.2+
1999 03 17	910	0.1+	1.3+	2001 10 11	644	0.4−	0.1−	2001 11 11	699	1.0−	0.3+
1999 04 12	691	(1.3−	3.2−)	2001 10 11	644	0.3−	0.0	2001 11 15	608	0.0	0.5+
1999 04 12	691	(0.9−	3.1−)	2001 10 11	644	0.1−	0.1−	2001 11 15	608	0.6+	0.8+
1999 04 12	691	1.0−	3.0−	2001 10 12	699	0.5+	0.5−	2001 11 15	608	0.3+	0.7+
2001 08 16	704	0.4−	1.1+	2001 10 12	699	0.7+	0.5−	2001 11 19	704	0.9−	0.1−
2001 08 16	704	0.1−	0.5+	2001 10 12	699	0.7+	0.2+	2001 11 19	704	1.4−	0.2−
2001 08 16	704	0.1+	1.0+	2001 10 12	699	0.5+	0.0	2001 11 19	704	0.7−	0.6+
2001 09 17	704	0.5−	0.9−	2001 10 13	704	0.8+	0.3−	2001 11 19	704	1.0−	0.3−
2001 09 17	704	1.0−	0.9−	2001 10 13	704	0.1+	0.3−	2001 11 20	699	0.3+	0.7−
2001 09 17	704	1.1−	1.0−	2001 10 13	704	0.8+	0.4+	2001 11 20	699	0.8−	0.9−
2001 09 17	704	1.2−	0.6−	2001 10 13	704	0.3+	0.0	2001 11 20	699	1.1−	0.0
2001 09 20	704	0.6−	0.7−	2001 10 13	704	0.5+	0.3+	2001 11 20	699	0.6+	0.3−
2001 09 20	704	0.4−	0.2+	2001 10 15	691	0.1−	0.4−	2001 11 21	704	0.5−	0.3−
2001 09 20	704	0.5−	0.4−	2001 10 15	691	0.5−	0.3−	2001 11 21	704	0.6−	0.5−
2001 09 21	699	0.1+	0.1+	2001 10 15	691	0.1−	0.4−	2001 11 21	704	0.2−	0.1−
2001 09 21	699	0.5+	0.0	2001 10 16	691	0.5+	0.2−	2001 11 21	704	1.1−	0.4−
2001 09 21	699	1.8+	0.1−	2001 10 16	691	0.3+	0.2−	2003 01 08	704	1.1+	0.4+
2001 09 21	699	0.2−	0.5−	2001 10 16	691	0.6+	0.1−	2003 01 08	704	0.7+	0.1+
2001 09 22	699	0.1−	0.9+	2001 10 17	704	0.4+	0.4−	2003 01 08	704	0.5+	0.1−
2001 09 22	699	0.6+	0.0	2001 10 17	704	0.5+	0.6−	2003 01 08	704	0.1−	0.4+
2001 09 22	699	0.5−	0.3+	2001 10 17	704	0.4+	0.5−	2003 01 11	291	0.3−	0.0
2001 09 22	699	0.9+	0.2−	2001 10 17	704	0.6+	0.5−	2003 01 11	291	0.0	0.1+
2001 09 23	291	1.4+	0.2−	2001 10 17	704	0.2+	1.1−	2003 01 11	291	0.3−	0.1+
2001 09 23	291	1.8+	0.2−	2001 10 21	704	0.3−	0.0	2003 01 25	699	0.9+	0.1−
2001 09 23	291	1.9+	0.1−	2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2003 01 25	699	0.3−	0.5+
2001 09 23	704	0.1−	0.1+	2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2003 01 25	699	0.0	0.9−

2001 09 23	704	0.1+	0.4+	2001 10 21	704	0.3−	0.0	2003 01 25	699	0.4−	0.9−
2001 09 23	704	0.1+	0.7+	2001 10 21	704	0.6−	0.4+	2003 01 27	699	0.2−	0.7+
2001 09 24	704	0.2+	0.5−	2001 10 24	704	0.6+	0.3+	2003 01 27	699	0.1+	0.5+
2001 09 24	704	1.2+	0.5−	2001 10 24	704	0.6+	0.1+	2003 01 27	699	0.1+	0.4−
2001 09 24	704	0.1+	0.9+	2001 10 24	704	0.1−	0.2−	2003 01 27	699	0.0	0.2−
2001 09 24	704	0.6+	0.1+	2001 10 24	704	0.6+	0.5+	2003 01 27	608	0.6+	0.3−
2001 09 26	704	0.3−	0.1−	2001 10 24	704	(2.2+	0.7−)	2003 01 27	608	0.4+	0.0
2001 09 26	704	0.2−	0.6−	2001 10 24	704	1.8+	0.1+	2003 01 27	608	0.7+	0.2+
2001 09 26	704	0.5−	0.6−	2001 10 24	704	0.4−	0.8−	2003 02 02	608	0.5−	0.3+
2001 09 26	704	0.0	0.4−	2001 10 24	704	0.1−	0.1+	2003 02 02	608	0.3−	0.8+
2001 09 26	704	1.1−	0.4−	2001 10 25	704	0.2+	0.5−	2003 02 02	608	1.5−	0.9+
2001 09 27	704	0.1+	0.3+	2001 10 25	704	0.5+	0.0	2003 02 07	699	0.1+	0.9+
2001 09 27	704	0.4−	0.3+	2001 10 25	704	0.1+	0.2−	2003 02 07	699	0.3+	0.6−
2001 09 27	704	0.3−	0.1+	2001 10 25	704	0.1−	0.4+	2003 02 07	699	0.6−	0.1+
2001 09 27	704	1.0−	0.0	2001 10 25	704	0.4+	0.2−	2003 02 07	699	0.2−	0.7−
2001 09 27	704	1.4−	0.6+	2001 10 26	704	0.1−	0.2−	2003 02 08	699	0.8+	0.0
2001 09 27	704	1.2−	0.4+	2001 10 26	704	0.5−	0.9+	2003 02 08	699	1.1−	0.9−

(58501)∗ 1996 VQ$_2$ = 2000 YO$_{59}$

Discovered 1996 Nov. 10 by D. di Cicco at Sudbury.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8017)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	346.81000		(2000.0)		+0.97806607	+0.20790760
n	0.27797483	ω	301.61177		−0.18467540	+0.89373824
a	2.3252290	Ω	46.39189		−0.09634185	+0.39750017
e	0.2389675	i	1.00467			
P	3.55	H	16.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1991 03 13	691	0.1+	0.1+	2001 01 02	704	0.2+	0.1+	2001 02 22	691	1.5−	0.1−
1991 03 13	691	0.2−	0.0	2001 01 02	704	0.9+	0.4−	2002 03 13	691	0.7−	0.3+
1991 03 13	691	0.0	0.1−	2001 01 03	699	0.3+	0.3−	2002 03 13	691	0.5−	0.2+
1996 11 10	817	0.6−	0.1−	2001 01 03	699	0.2−	1.0−	2002 03 13	691	0.6−	0.2+
1996 11 10	817	0.7−	0.3−	2001 01 03	704	0.3−	0.2−	2002 04 05	699	0.3−	0.5−
1996 11 10	817	0.5−	0.2−	2001 01 03	699	0.4+	0.4−	2002 04 05	699	1.2−	1.4+
1996 11 11	817	0.5−	0.5+	2001 01 03	704	0.1+	0.5−	2002 04 05	699	0.1−	0.7−
1996 11 11	817	0.4−	0.6+	2001 01 03	704	0.3−	0.6+	2002 04 05	699	0.7−	0.9−
1996 11 12	817	0.7−	1.1+	2001 01 03	699	0.5+	0.8−	2002 04 10	704	0.7+	0.9+
1996 11 12	817	0.5−	1.0+	2001 01 03	704	0.5+	0.7+	2002 04 10	704	0.3+	1.0+
1996 11 17	691	0.6−	0.0	2001 01 03	704	0.7+	1.4+	2002 04 10	704	0.4+	0.8+
1996 11 17	691	0.3−	0.0	2001 01 20	704	0.3−	1.3−	2002 04 10	704	0.3+	1.0+
1996 11 17	691	0.4−	0.1−	2001 01 20	704	0.3−	0.4−	2002 04 12	704	0.9+	0.1+
1996 11 28	817	0.6+	0.0	2001 01 20	704	0.6+	0.4−	2002 04 12	704	0.4+	0.1+
1996 11 28	817	0.6+	0.7+	2001 01 20	704	0.1−	0.3−	2002 04 12	704	0.5+	0.7+
1996 11 28	327	1.2+	0.2+	2001 01 21	704	0.2−	0.1+	2002 04 12	704	0.2+	0.2+
1996 11 28	327	0.2+	0.5+	2001 01 21	704	0.0	0.3+	2002 04 14	704	1.0+	0.5−
1996 11 28	327	1.0+	0.1+	2001 01 21	704	0.6+	0.5−	2002 04 14	704	1.4+	0.5−
1996 11 28	327	0.5+	0.4+	2001 01 21	704	0.7+	0.2−	2002 04 14	704	0.5+	0.9+
2000 12 27	699	(4.0+	2.1−)	2001 02 19	704	0.6+	0.4−	2002 04 14	704	1.3+	0.5−
2000 12 27	699	0.7−	0.1+	2001 02 19	704	0.3−	0.8+	2002 04 14	704	0.5+	0.7−
2000 12 27	699	0.2−	0.0	2001 02 19	704	0.3+	1.1+	2002 04 15	644	0.0	1.2+
2000 12 27	699	0.0	0.9+	2001 02 19	704	0.9+	0.2+	2002 04 15	644	0.4+	1.2+
2000 12 30	704	0.2−	0.1+	2001 02 19	704	0.6+	0.2−	2002 04 15	644	0.4+	1.1+
2000 12 30	704	0.3−	0.4−	2001 02 21	691	0.0	0.6−	2002 05 11	704	1.5−	0.5+
2000 12 30	704	0.4−	0.8+	2001 02 21	691	0.0	0.7−	2002 05 11	704	1.1−	0.7−
2000 12 30	704	0.2−	0.8+	2001 02 21	691	0.1+	0.6−	2002 05 11	704	1.0−	1.8−
2001 01 02	704	0.0	0.3−	2001 02 22	691	1.2−	0.4−				
2001 01 02	704	0.6−	1.0−	2001 02 22	691	1.5−	0.0				

(58502)∗ 1996 VH$_3$ = 2000 SQ$_{59}$

Discovered 1996 Nov. 12 by D. di Cicco at Sudbury.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5421)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	343.62288		(2000.0)		−0.67909564	+0.73314932
n	0.21717165	ω	3.18205		−0.67462659	−0.64287258
a	2.7411573	Ω	224.04905		−0.28932348	−0.22182634
e	0.1070511	i	2.99673			
P	4.54	H	15.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 11 10	691	0.6−	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.5−	2003 03 27	644	0.1+	0.2+
1996 11 10	691	0.3−	0.2−	2001 12 17	704	0.0	0.3−	2003 03 27	644	0.0	0.3+
1996 11 12	817	0.4+	1.4−	2001 12 17	704	0.7+	0.7+	2003 03 30	699	0.2−	0.3−
1996 11 12	817	0.2−	0.8+	2001 12 17	704	0.3+	0.0	2003 03 30	699	0.0	0.1−
1996 11 13	817	0.2+	0.8+	2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2003 03 30	699	0.2−	0.4+
1996 11 13	817	0.1+	0.1+	2001 12 20	704	0.2+	0.0	2003 03 30	699	0.0	0.1−
1996 11 13	817	0.2−	0.5+	2001 12 20	704	0.9+	1.0−	2003 03 31	704	0.1+	0.2+
1996 11 17	691	0.9−	0.0	2001 12 20	704	0.6+	0.4−	2003 03 31	704	0.4−	0.0
1996 11 17	691	0.4−	0.0	2001 12 20	704	0.6+	0.6−	2003 03 31	704	0.5−	0.6−
1996 11 17	691	0.5−	0.0	2001 12 20	704	1.7+	0.7−	2003 03 31	704	0.2−	0.1−
1996 11 18	691	0.5+	0.1+	2001 12 22	691	0.1−	0.2−	2003 03 31	704	0.2+	0.1−
1996 11 18	691	1.1+	1.0+	2001 12 22	691	0.1−	0.3−	2003 04 01	704	1.0−	0.3+
1996 11 18	691	0.6+	0.2+	2001 12 22	691	0.1−	0.4−	2003 04 01	704	1.0−	0.2+
1997 12 29	327	0.4+	1.4−	2002 01 09	704	0.6−	0.4−	2003 04 01	704	0.9−	0.1+
1997 12 29	327	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.0	0.3+	2003 04 01	704	1.1−	0.2−
1997 12 29	327	0.1−	0.0	2002 01 09	704	0.6+	0.5+	2003 04 01	704	1.1−	0.1+
1998 01 07	691	0.3−	0.2−	2002 01 09	704	0.0	1.0+	2003 04 01	644	0.2+	0.6−
1998 01 07	691	0.5−	0.3−	2002 01 09	704	0.2+	0.3+	2003 04 01	644	0.4+	0.8−
1998 01 07	691	0.6−	0.2−	2002 01 13	704	0.9−	0.1+	2003 04 01	644	0.5+	0.7−
1999 06 15	704	0.7−	1.5+	2002 01 13	704	0.1+	0.4−	2003 04 07	691	0.9+	0.5+
1999 06 15	704	0.7+	0.1−	2002 01 13	704	0.4−	0.8−	2003 04 07	691	0.7+	0.3+
1999 06 15	704	0.3+	0.6+	2002 01 13	704	0.7−	0.7−	2003 04 07	691	0.3−	0.6+
1999 06 15	704	0.3+	0.4+	2002 01 13	704	0.8−	0.9−	2003 04 08	704	0.2−	0.9+
1999 06 15	704	0.2−	0.4−	2002 01 15	704	0.5−	0.1−	2003 04 08	704	0.2−	1.1+
2000 09 21	608	1.1−	0.7−	2002 01 15	704	0.1−	0.1−	2003 04 08	704	0.1−	1.2+
2000 09 21	608	0.6−	1.1−	2002 01 15	704	0.1−	0.7−	2003 04 08	704	0.6+	1.6+
2000 09 21	608	0.8−	0.6−	2002 01 15	704	0.1−	0.2−	2003 04 22	703	(0.2+	2.1+)
2000 09 24	704	0.2−	0.9+	2002 01 15	704	0.0	0.3−	2003 04 22	703	0.0	1.4+
2000 09 24	704	0.6−	0.9+	2002 01 19	704	1.1−	0.3+	2003 04 22	703	0.2−	0.6+
2000 09 24	704	0.0	0.4+	2002 01 19	704	1.1−	0.1+	2003 04 22	703	0.5−	1.3+
2000 09 24	704	0.2−	1.3+	2002 01 19	704	1.0−	1.2+	2003 04 24	608	0.3−	0.3+
2000 09 24	704	0.0	0.6+	2002 01 19	704	1.0−	0.1+	2003 04 24	608	0.1−	0.2+
2000 09 26	704	0.6+	1.1+	2002 01 19	704	0.7−	1.7+	2003 04 24	608	0.4−	0.2+
2000 09 26	704	0.4−	1.1+	2003 03 06	704	1.0−	0.8+	2003 04 26	691	0.2+	0.2+
2000 09 26	704	0.4−	0.9+	2003 03 06	704	0.5−	0.5+	2003 04 26	691	0.2+	0.2+
2000 09 26	704	0.8−	1.1+	2003 03 06	704	1.1−	0.3+	2003 04 26	691	0.2+	0.1+
2000 09 26	704	0.3−	1.8+	2003 03 06	704	1.1−	0.5+	2003 04 26	699	0.1−	0.3+
2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2003 03 07	704	1.2+	0.7−	2003 04 26	699	0.1−	0.3+
2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2003 03 07	704	1.1+	0.1+	2003 04 26	699	0.2+	0.0
2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2003 03 07	704	0.5+	0.9+	2003 04 26	699	0.1−	0.1+
2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2003 03 07	704	0.4+	0.5−	2003 04 27	704	1.5+	0.2−
2000 10 02	704	0.1−	0.7+	2003 03 07	704	0.1+	0.2−	2003 04 27	704	1.5+	0.8−
2001 11 21	704	1.5+	2.0+	2003 03 10	704	0.6+	0.1−	2003 04 27	704	1.1+	0.7+
2001 11 21	704	1.1+	0.1−	2003 03 10	704	1.6+	0.2−	2003 04 27	704	0.5+	0.0
2001 11 21	704	0.6+	1.5+	2003 03 10	704	0.7+	0.5+	2003 04 27	704	0.3+	0.1−
2001 11 21	704	0.3−	1.2+	2003 03 10	704	0.7+	0.2−	2003 04 29	704	0.1+	0.0
2001 12 14	704	0.2+	1.0+	2003 03 10	704	0.4+	0.8−	2003 04 29	704	0.2+	0.0
2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2003 03 23	691	0.0	0.0	2003 04 29	704	0.0	0.4+
2001 12 14	704	1.0−	1.0+	2003 03 23	691	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.8+	0.3+
2001 12 14	704	0.7+	0.3+	2003 03 23	691	0.3−	0.0	2003 04 29	704	0.3+	0.9+
2001 12 14	704	0.5+	0.1−	2003 03 27	644	0.2+	0.3+				

(58503)∗ 1996 VJ$_3$ = 2001 TJ$_6$

Discovered 1996 Nov. 12 by D. di Cicco at Sudbury.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19279)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	45.08280		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18565151	ω	42.97492		−0.04572449	−0.98661110	
a	3.0432460	Ω	50.27549		+0.85244693	−0.12023993	
e	0.0409731	i	11.74418		+0.52081043	+0.11018572	
P	5.31	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.9+	0.2−	2001 09 27	644	0.1−	0.6−	2001 11 18	704	0.4+	0.6+
1996 11 05	691	0.9+	0.4−	2001 09 27	644	0.2−	0.5−	2001 11 18	704	0.6+	0.3−
1996 11 05	691	0.8+	0.2−	2001 09 27	644	0.4−	0.0	2001 11 18	645	0.3+	0.2−
1996 11 06	381	0.1+	1.3+	2001 10 10	644	0.3+	0.6+	2001 11 18	645	0.3+	0.2−
1996 11 06	381	0.9−	0.2+	2001 10 10	644	0.4+	0.5+	2001 11 18	704	0.6+	1.3+
1996 11 06	381	0.1−	0.2−	2001 10 10	644	0.2+	0.8+	2001 11 21	645	0.4+	0.2−
1996 11 10	691	0.3+	0.3−	2001 10 11	644	0.0	0.4+	2001 11 21	645	0.4+	0.2−
1996 11 10	691	0.5+	0.4−	2001 10 11	644	0.2−	0.5+	2001 12 14	704	0.3−	0.2−
1996 11 10	691	0.6+	0.1−	2001 10 11	644	0.1+	0.6+	2001 12 14	704	1.2−	0.9−
1996 11 12	817	0.6−	0.0	2001 10 14	645	0.4+	0.2−	2001 12 14	704	1.8−	0.5+
1996 11 12	817	0.9−	0.5−	2001 10 14	645	0.4+	0.2−	2001 12 14	704	0.7−	1.1−
1996 11 12	817	0.8−	0.3−	2001 10 16	644	0.6+	0.0	2002 12 05	704	0.6−	0.3+
1996 11 13	817	1.1−	0.1+	2001 10 16	644	0.2+	0.2+	2002 12 05	704	0.6−	0.1+
1996 11 13	817	0.3−	0.6−	2001 10 16	644	0.4+	0.6+	2002 12 05	704	1.0+	0.3+
1996 11 13	817	1.2−	0.4+	2001 10 19	699	1.1−	0.2+	2002 12 05	704	0.6−	0.2+
1996 11 17	691	1.0+	0.3+	2001 10 19	699	0.4−	0.1−	2003 01 10	704	0.8+	0.4+
1996 11 17	691	0.7+	0.5−	2001 10 19	699	0.3+	0.4+	2003 01 10	704	0.5−	0.5+
1996 11 17	691	0.7+	0.2−	2001 10 19	699	0.6−	0.6−	2003 01 10	704	0.5−	0.7+
1999 05 21	691	0.2+	0.3+	2001 10 22	704	0.2+	0.3−	2003 01 10	704	0.1+	0.6−
1999 05 21	691	0.2+	0.5+	2001 10 22	704	1.0−	0.3+	2003 01 10	704	0.7−	0.3−
1999 05 21	691	0.1+	0.4+	2001 10 22	704	1.4−	1.1+	2003 01 13	704	0.5+	0.4+
2001 09 19	704	0.5+	0.2+	2001 10 24	644	0.3+	0.7−	2003 01 13	704	0.4+	0.5−
2001 09 19	704	0.2−	0.7+	2001 10 24	644	0.4+	0.7−	2003 01 13	704	0.8+	0.2−
2001 09 19	704	0.4−	0.2+	2001 10 24	644	0.3+	0.7−				

(58504)∗ 1996 VZ$_3$ = 2001 VF$_{71}$

Discovered 1996 Nov. 7 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19279)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	116.04392		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21499534	ω	51.39159		−0.23762619	−0.94686655	
a	2.7596247	Ω	53.72713		+0.78654410	−0.31849709	
e	0.0769645	i	15.59539		+0.56998437	+0.04475862	
P	4.58	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 07	327	0.6−	0.7+	2001 11 17	699	0.2+	0.8+	2003 03 31	691	0.1+	0.1−
1996 11 07	327	0.7−	0.2+	2001 11 17	699	0.6−	0.1+	2003 04 02	704	0.0	0.9+
1996 11 07	327	0.2+	0.6+	2001 12 09	704	0.0	0.3−	2003 04 02	704	0.3−	1.6+
1996 11 09	327	0.9−	1.1+	2001 12 09	704	0.1−	0.3−	2003 04 02	704	0.1−	1.1+
1996 11 09	327	0.1−	0.0	2001 12 09	704	0.1+	0.7−	2003 04 02	704	0.9+	0.9+
1996 11 09	327	1.3+	0.2+	2001 12 09	704	0.0	0.8−	2003 04 02	704	0.5−	0.5+
1996 11 13	327	0.4−	0.3−	2001 12 09	704	0.4−	0.8−	2003 04 21	703	0.0	0.5+
1996 11 13	327	0.4+	0.2+	2001 12 20	644	0.6−	0.4+	2003 04 21	703	1.0+	0.2+
1996 11 13	327	0.3+	0.3−	2001 12 20	644	0.8−	0.3+	2003 04 21	703	(2.2+	0.6+)
1996 11 20	327	1.1−	0.1+	2001 12 20	644	0.7−	0.2+	2003 04 21	703	1.1+	0.5+
1996 11 20	327	0.2+	0.4+	2001 12 22	704	0.8−	1.3+	2003 04 24	699	0.1−	0.5−
1996 11 20	327	0.2+	0.5−	2001 12 22	704	0.4−	1.3+	2003 04 24	699	1.3+	0.5−
1998 04 02	704	0.2+	0.2+	2001 12 22	704	0.4+	1.0+	2003 04 24	699	0.7−	0.6−
1998 04 02	704	0.7−	0.1+	2001 12 22	704	0.5+	1.7+	2003 04 24	699	0.3+	0.5+
1998 04 02	704	0.9+	0.1+	2001 12 22	704	1.0+	1.1+	2003 04 29	699	0.5+	0.4−
1998 04 02	704	0.3+	0.1+	2001 12 23	704	0.3+	0.8+	2003 04 29	699	0.3+	0.1−
1998 04 02	704	(5.1−	2.4+)	2001 12 23	704	0.2+	0.6+	2003 04 29	699	0.5−	0.0
2000 09 20	704	0.6−	1.4+	2001 12 23	704	0.4+	0.4+	2003 04 29	699	0.1−	0.0
2000 09 20	704	0.3−	0.1+	2001 12 23	704	0.0	0.2+	2003 04 30	691	0.5+	1.5+
2000 09 20	704	0.3−	0.0	2001 12 23	704	0.4−	1.0+	2003 04 30	691	0.9+	0.9+
2000 10 02	699	0.9−	0.8+	2002 01 06	704	0.2−	0.4−	2003 04 30	691	0.8+	1.1+
2000 10 02	699	0.6−	1.2+	2002 01 06	704	0.8−	0.6−	2003 05 01	704	0.3−	0.1+
2000 10 02	699	0.3−	0.8+	2002 01 06	704	0.2−	0.7−	2003 05 01	704	0.1−	0.4+
2000 10 02	699	0.8−	0.9+	2002 01 06	704	0.1−	0.8−	2003 05 01	704	0.4−	0.3+
2001 10 14	704	0.8−	0.8+	2002 01 06	704	0.5−	1.0−	2003 05 01	704	0.7−	0.3+
2001 10 14	704	0.5−	0.5+	2002 01 21	699	0.6−	0.4−	2003 05 05	704	0.1−	1.7−
2001 10 14	704	0.3−	0.1−	2002 01 21	699	0.7−	0.2+	2003 05 05	704	0.3+	0.6−
2001 10 27	704	1.3+	0.5−	2002 01 21	699	0.0	0.6−	2003 05 05	704	1.3+	0.3+
2001 10 27	704	0.0	0.1−	2002 01 21	699	0.7+	0.6−	2003 05 05	704	0.3−	0.1+
2001 10 27	704	0.3+	0.3−	2002 01 25	704	0.2+	1.0−	2003 05 05	704	0.1−	0.2−
2001 10 27	704	0.2−	0.2+	2002 01 25	704	0.4+	0.8−	2003 05 11	691	0.1−	0.5+
2001 11 11	704	0.1−	0.4+	2002 01 25	704	0.3+	1.3−	2003 05 11	691	0.1−	0.5+
2001 11 11	704	0.2−	0.6+	2002 01 25	704	0.7+	0.9−	2003 05 11	691	0.1−	0.5+
2001 11 11	704	0.3+	0.1+	2002 01 25	704	0.9+	0.4−	2003 05 24	691	0.4+	0.7+
2001 11 11	704	0.8+	0.3+	2002 02 07	699	0.2−	0.2−	2003 05 24	691	0.6+	0.8+
2001 11 11	704	0.8+	0.3+	2002 02 07	699	0.2+	0.4−	2003 05 24	691	0.7+	1.3+
2001 11 12	704	0.2+	0.6+	2002 02 07	699	0.4−	0.1+	2003 05 27	699	0.1+	0.1+
2001 11 12	704	0.0	0.9+	2002 02 07	699	0.6−	0.4−	2003 05 27	699	0.9−	1.5−
2001 11 12	704	0.2+	1.4+	2002 03 04	704	0.1−	0.5−	2003 05 27	699	0.9−	0.8−
2001 11 12	704	0.5+	1.8+	2002 03 04	704	0.0	0.5−	2003 05 27	699	0.7+	1.6−
2001 11 12	704	1.2+	1.1+	2002 03 04	704	(1.6+	2.6+)	2003 06 01	691	0.0	0.8+
2001 11 17	699	0.1−	0.5+	2003 03 31	691	0.2+	0.3+	2003 06 01	691	0.0	0.2+
2001 11 17	699	1.5+	1.1−	2003 03 31	691	0.1+	0.0	2003 06 01	691	0.0	0.6+

(58505)∗ 1996 VU$_{15}$ = 1999 JY$_{116}$

Discovered 1996 Nov. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPC* 35300)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	316.05421		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22363597	ω	209.26697		−0.18096540	+0.96303049	
a	2.6880764	Ω	51.04783		−0.84506097	−0.04845924	
e	0.1499680	i	14.86907		−0.50311379	−0.26499807	
P	4.41	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.8−	0.1+	1999 06 15	704	0.5−	0.0	2003 03 27	704	0.8−	0.0
1996 11 05	691	0.5−	0.8+	1999 06 15	704	0.5+	0.4+	2003 03 27	704	0.1−	0.6−
1996 11 05	691	0.2−	0.5+	1999 06 15	704	0.3+	0.8+	2003 04 03	608	0.3−	0.6−
1996 11 10	691	0.5−	0.8+	1999 06 15	704	0.7−	1.0+	2003 04 03	608	0.1−	0.3−
1996 11 10	691	0.4−	0.6+	2000 10 01	704	(0.3−	2.2+)	2003 04 03	608	0.2−	0.2+
1996 11 10	691	0.3−	0.8+	2000 10 01	704	0.2−	0.7+	2003 04 06	699	1.0+	0.6−
1996 11 17	691	0.1−	0.4+	2000 10 01	704	1.1−	0.8+	2003 04 06	699	0.8−	0.5+
1996 11 17	691	0.3+	0.6+	2000 10 01	704	1.0−	1.4+	2003 04 06	699	0.1−	0.4+
1996 11 17	691	0.1−	0.3+	2003 03 13	704	1.2+	0.2−	2003 04 06	699	0.6−	0.3+
1999 05 07	699	0.2+	0.5+	2003 03 13	704	0.6+	0.1−	2003 04 08	608	0.4+	0.9+
1999 05 07	699	0.2−	0.1−	2003 03 13	704	0.7+	1.0+	2003 04 08	608	0.8+	1.0+
1999 05 07	699	0.4+	0.4+	2003 03 13	704	0.2+	0.5+	2003 04 08	608	0.7+	0.5+
1999 05 13	704	0.6+	1.0+	2003 03 13	704	0.2−	1.0+	2003 04 21	291	0.2−	0.3−
1999 05 13	704	(2.2+	1.9+)	2003 03 13	704	0.0	0.2−	2003 04 21	291	0.4−	0.1+
1999 05 13	704	0.7+	1.7−	2003 03 13	704	0.6+	0.5−	2003 04 21	291	0.4−	0.2+
1999 05 18	704	0.6−	1.0+	2003 03 25	644	0.2−	0.7+	2003 04 30	608	0.4+	1.3−
1999 05 18	704	0.4−	0.1+	2003 03 25	644	0.1−	0.5+	2003 04 30	608	0.1+	0.4−
1999 05 18	704	0.1+	0.3+	2003 03 25	644	0.2−	0.8+	2003 04 30	608	0.2+	0.8−
1999 05 18	704	1.9+	0.9+	2003 03 27	704	0.4+	0.5+				

(58506)∗ 1996 VJ$_{22}$

Discovered 1996 Nov. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	137.42190		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22260064	ω	58.01864		+0.28093203	−0.95372332	
a	2.6964049	Ω	16.71217		+0.70561679	+0.12955401	
e	0.0527005	i	21.88475		+0.65052452	+0.27134402	
P	4.43	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	566	0.1+	0.7−	2000 09 20	704	1.3−	0.3+	2003 03 11	704	0.8+	0.5+
1996 10 08	566	0.8−	0.7+	2000 09 30	699	0.8+	0.1−	2003 03 31	704	0.3+	0.7−

1996 10 08	566	0.4+	0.9−	2000 09 30	699	0.1−	1.0+	2003 03 31	704	0.7+	1.2+
1996 10 18	910	0.1+	0.4+	2000 09 30	699	(2.7+	0.3+)	2003 03 31	704	0.7+	0.8−
1996 10 18	910	0.2+	0.5+	2000 09 30	699	1.1+	0.2−	2003 03 31	704	1.3+	0.6−
1996 10 18	910	0.1−	0.4+	2001 11 11	699	0.8+	0.1+	2003 03 31	704	1.5+	0.2−
1996 10 18	910	0.2+	1.0+	2001 11 11	699	0.5+	0.6−	2003 04 07	704	0.5+	0.4+
1996 10 18	910	0.3+	1.0+	2001 11 11	699	0.6+	0.2−	2003 04 07	704	1.2+	0.0
1996 10 18	910	0.0	1.2+	2001 11 11	699	1.6+	0.1+	2003 04 07	704	0.4+	0.1+
1996 11 04	691	0.2−	0.1+	2002 02 01	704	0.6−	0.1−	2003 04 07	704	0.4+	0.3+
1996 11 04	691	0.2+	0.4+	2002 02 01	704	1.3−	0.4−	2003 04 20	608	0.2−	1.4+
1996 11 04	691	0.1+	0.3+	2002 02 01	704	0.8−	0.8−	2003 04 20	608	0.1−	1.0+
1996 11 09	691	1.0−	0.1+	2002 02 01	704	0.7−	1.0−	2003 04 20	608	0.3+	1.3+
1996 11 09	691	1.1−	0.1+	2003 03 02	807	0.1−	0.1+	2003 04 28	704	0.9+	0.7+
1996 11 09	691	1.2−	0.1+	2003 03 02	807	0.5−	0.4+	2003 04 28	704	0.6−	0.3+
1996 11 14	691	0.6−	0.4+	2003 03 02	807	0.3+	0.3+	2003 04 28	704	0.3−	0.7+
1996 11 14	691	1.0−	0.2+	2003 03 07	291	0.2−	0.3+	2003 04 28	704	0.9−	0.2+
1996 11 14	691	0.9−	0.2+	2003 03 07	291	0.5−	0.3+	2003 05 01	704	0.8+	0.2−
2000 09 20	704	0.2−	0.1−	2003 03 07	291	0.6−	0.3+	2003 05 01	704	0.1−	1.1−
2000 09 20	704	0.4−	1.0−	2003 03 11	704	1.0−	1.1−	2003 05 01	704	0.3−	0.5−
2000 09 20	704	1.0+	0.6+	2003 03 11	704	0.0	0.6+	2003 05 01	704	0.2−	0.6−
2000 09 20	704	0.4−	1.2−	2003 03 11	704	0.0	0.2+	2003 05 01	704	0.1−	0.0

(58507)∗ 1996 VX_{32} = 1999 NV_{21} = 2000 WC_{171}

Discovered 1996 Nov. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 9050)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	24.37117		(2000.0)			
n	0.26567950	ω	222.82368		+0.27350555	+0.96109078
a	2.3964259	Ω	63.08336		−0.87034189	+0.26441732
e	0.1705066	i	2.48881		−0.40951156	+0.07992494
P	3.71	H	16.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 22	691	0.1−	0.1−	2000 11 29	704	0.1+	0.6+	2002 03 10	704	0.1+	1.0+
1991 03 22	691	0.1−	0.1−	2002 01 06	691	0.7−	0.1−	2002 03 10	704	(1.1+	2.3+)
1991 03 22	691	0.1−	0.3−	2002 01 06	691	0.1−	0.2+	2002 03 11	644	0.5+	0.4+
1992 09 29	691	0.7−	0.4+	2002 01 06	691	0.5−	0.1+	2002 03 11	644	0.4+	0.3+
1992 09 29	691	0.3−	0.2−	2002 02 10	704	1.0+	0.1+	2002 03 11	644	0.1+	0.2+
1992 09 29	691	0.7+	0.7+	2002 02 10	704	1.2+	0.2−	2002 03 12	704	0.2−	1.5+
1996 11 05	691	0.4−	0.5+	2002 02 10	704	0.3+	0.2−	2002 03 12	704	0.2+	1.3+
1996 11 05	691	0.3−	0.4+	2002 02 10	704	1.0+	0.5+	2002 03 12	704	0.5+	0.3+
1996 11 05	691	0.7−	0.5+	2002 02 10	704	0.6+	1.1−	2002 03 12	704	0.0	1.1+
1996 11 10	691	0.0	0.2+	2002 02 20	704	0.5+	1.9+	2002 03 12	704	0.4−	2.0+
1996 11 10	691	0.2+	0.4+	2002 02 20	704	0.9+	0.8−	2002 03 13	291	0.2−	0.0
1996 11 10	691	0.3+	0.4+	2002 02 20	704	0.2+	1.7−	2002 03 13	291	0.1−	0.0
1999 07 14	704	0.2+	0.4+	2002 02 20	704	0.7+	0.4−	2002 03 13	291	0.3+	0.1+
1999 07 14	704	0.5+	0.1−	2002 02 20	704	1.1+	0.0	2002 03 16	704	0.2−	0.2−
1999 07 14	704	0.1−	0.6+	2002 02 21	704	0.1+	0.2−	2002 03 16	704	0.1−	0.2−
1999 07 14	704	0.1+	0.5+	2002 02 21	704	0.3+	0.1+	2002 03 16	704	0.1−	0.3+
1999 07 16	704	0.1+	0.2+	2002 02 21	704	0.0	0.0	2002 03 16	704	0.1−	0.2+
1999 07 16	704	0.4−	0.6+	2002 02 21	691	0.2+	0.3+	2002 03 16	704	0.0	0.2−
1999 07 16	704	0.1−	0.0	2002 02 21	691	0.0	0.1+	2002 03 19	699	1.0−	0.9−
1999 07 16	704	0.4−	1.0+	2002 02 21	691	0.0	0.0	2002 03 19	699	0.7−	0.5−
1999 07 16	704	0.1−	0.1−	2002 03 09	704	0.7−	0.6+	2002 03 19	699	0.1+	0.3−
1999 07 16	704	0.7−	0.6+	2002 03 09	704	0.4−	0.6−	2002 03 19	699	0.4−	0.4+
1999 07 16	704	0.2+	0.0	2002 03 09	704	0.1−	0.7+	2002 03 20	333	0.0	0.2−
1999 07 16	704	0.2−	0.7+	2002 03 09	704	1.9−	0.8+	2002 03 20	333	0.2+	0.9−
2000 11 24	691	0.1+	0.2+	2002 03 09	704	(0.2−	2.0+)	2002 03 20	333	1.6+	0.1+
2000 11 24	691	0.2+	0.1−	2002 03 09	691	0.1−	0.1−	2002 04 17	704	0.1−	0.2−
2000 11 24	691	0.1−	0.1−	2002 03 09	691	0.1+	0.2−	2002 04 17	704	0.0	0.5−
2000 11 29	704	0.1+	0.9+	2002 03 09	691	0.0	0.1−	2002 04 17	704	0.4−	0.0
2000 11 29	704	0.5−	0.4+	2002 03 10	704	0.3+	0.7+	2002 04 17	704	1.5−	0.1+

(58508)∗ 1996 WA_2 = 2000 SD_6

Discovered 1996 Nov. 30 by L. Lai at Madonna di Dossobuono.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5422), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	186.12855		(2000.0)			
n	0.22397326	ω	339.51356		+0.72001295	−0.64905844
a	2.6853770	Ω	63.42848		+0.66878723	+0.55455052
e	0.1009002	i	15.93644		+0.18521609	+0.52076565
P	4.40	H	15.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 30	560	(1.6−	3.1−)	2000 09 29	699	0.7−	0.2+	2002 02 21	704	1.0+	0.1−
1996 11 30	560	(2.0−	2.1−)	2000 10 02	699	1.7+	0.1−	2002 02 21	560	0.3+	1.2+
1996 11 30	560	1.8−	0.0	2000 10 02	699	0.9+	0.4+	2002 02 21	560	1.0+	0.2+
1996 12 01	560	0.7+	1.5−	2000 10 02	699	0.6−	0.2+	2002 02 21	560	1.0+	0.5+
1996 12 01	560	0.1−	1.1+	2000 10 02	699	0.8+	0.6+	2002 03 04	699	0.2+	0.2−
1996 12 01	560	0.1+	1.4+	2001 10 27	704	0.3+	0.2−	2002 03 04	699	0.0	0.4+
1996 12 02	560	0.1−	1.7−	2001 10 27	704	0.9−	0.2−	2002 03 04	699	0.0	0.3+
1996 12 02	560	1.0+	0.9−	2001 10 27	704	0.1+	1.2+	2002 03 04	699	0.3+	0.2−
1996 12 02	560	0.1−	1.4−	2001 10 27	704	0.6+	0.8+	2002 03 05	704	0.2−	0.9−
1996 12 04	560	0.4+	0.0	2001 10 27	704	0.4−	1.4+	2002 03 05	704	0.0	1.1−
1996 12 04	560	1.3+	0.4+	2001 12 09	704	0.3+	0.4+	2002 03 05	704	0.0	1.6−
1996 12 04	560	0.2+	0.6−	2001 12 09	704	0.5+	0.6+	2002 03 05	704	0.1+	1.1−
2000 08 26	704	0.2+	0.3+	2001 12 09	704	0.8+	0.5+	2002 03 20	704	0.8+	1.5+
2000 08 26	704	0.4−	0.2+	2001 12 09	704	0.8+	0.0	2002 03 20	704	0.6−	0.7+
2000 08 26	704	0.5−	0.7+	2001 12 09	704	0.2+	0.7+	2002 03 20	704	(0.7−	2.1+)
2000 08 26	704	0.7−	0.8+	2001 12 22	704	0.6+	0.1−	2002 03 20	704	1.3−	1.3+
2000 08 26	704	0.7−	0.2+	2001 12 22	704	0.9+	0.5+	2002 04 18	699	0.5−	0.5−
2000 09 20	704	0.7−	0.1+	2001 12 22	704	0.7+	0.4−	2002 04 18	699	0.8−	0.7+
2000 09 20	704	0.1+	0.2+	2001 12 22	704	1.3−	0.6−	2002 04 18	699	0.3−	0.7−
2000 09 20	704	0.8−	1.2+	2002 01 19	699	0.5−	0.4+	2002 04 18	699	0.2+	1.2−
2000 09 20	704	0.5−	1.0−	2002 01 19	699	0.5−	0.1+	2003 04 30	691	0.0	0.0
2000 09 20	704	0.7−	0.5−	2002 01 19	699	0.2+	0.4+	2003 04 30	691	0.3−	0.3+
2000 09 23	704	0.2+	0.5+	2002 01 19	699	1.0−	0.4+	2003 04 30	691	0.1−	0.2+
2000 09 23	704	0.0	0.5+	2002 01 21	699	(2.1−	1.5+)	2003 05 11	691	0.3+	0.3+
2000 09 23	704	0.6−	0.2−	2002 01 21	699	1.2−	0.2+	2003 05 11	691	0.3+	0.3+
2000 09 23	704	0.2−	0.3+	2002 01 21	699	0.7−	0.8+	2003 05 11	691	0.0	0.3+
2000 09 23	704	0.2−	1.2+	2002 01 21	699	1.0−	0.2−	2003 05 27	691	0.2−	0.2+
2000 09 24	704	0.5−	1.1+	2002 02 19	704	0.7+	1.3+	2003 05 27	691	0.2−	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2002 02 19	704	0.7+	1.4+	2003 05 27	691	0.2−	0.2+
2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2002 02 19	704	0.3+	0.7+	2003 06 01	691	0.9+	1.2+
2000 09 24	704	0.6−	1.1+	2002 02 19	704	1.0+	0.9+	2003 06 01	691	0.8+	1.3+
2000 09 29	699	1.2−	0.1−	2002 02 21	704	0.1−	0.1+	2003 06 01	691	1.3+	1.1+
2000 09 29	699	0.5−	0.3+	2002 02 21	704	0.5+	0.1−				
2000 09 29	699	0.6+	0.3+	2002 02 21	704	0.1+	0.0				

(58509)∗ 1996 XB_1

Discovered 1996 Dec. 2 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	125.49653		(2000.0)			
n	0.18313931	ω	324.87806		+0.93414128	−0.32549182
a	3.0710131	Ω	54.77420		+0.35450461	+0.79871895
e	0.0877053	i	10.32471		+0.04131039	+0.50606631
P	5.38	H	14.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 14	261	0.6+	0.6−	2001 10 22	704	0.0	1.9+	2001 12 11	704	1.8−	0.2−
1996 10 14	261	0.6+	0.2+	2001 10 22	704	(0.7+	2.0+)	2001 12 11	704	1.2−	0.1+
1996 12 02	411	0.5+	0.3−	2001 10 22	704	(0.2+	2.3+)	2001 12 11	704	0.1−	0.1+
1996 12 02	411	0.7+	0.2−	2001 10 22	704	(0.4−	2.4+)	2001 12 11	704	0.5−	0.4−
1996 12 03	411	0.2+	0.3−	2001 10 23	704	0.1+	0.6−	2001 12 11	704	0.1−	0.0
1996 12 03	411	0.2+	1.1−	2001 10 23	704	0.4−	0.5−	2001 12 11	704	0.3−	0.3−
1996 12 06	411	0.7−	0.9−	2001 10 23	704	0.1−	0.3−	2001 12 11	704	0.5−	0.6+
1996 12 06	411	0.2+	1.6−	2001 10 23	704	0.6−	0.8−	2001 12 14	704	0.4+	0.2−
1996 12 11	411	0.7+	1.0−	2001 10 23	704	0.6−	0.6−	2001 12 14	704	0.1+	0.2−
1996 12 11	411	0.4+	1.1−	2001 10 24	704	0.3−	0.1−	2001 12 14	704	0.1−	0.3−
1996 12 19	411	1.2−	1.1+	2001 10 24	704	0.4−	0.3−	2001 12 14	704	0.2+	0.5−
1996 12 19	411	0.6−	0.7−	2001 10 24	704	0.2−	0.3−	2001 12 14	704	0.5−	0.0
1996 12 29	411	0.3−	1.1+	2001 10 24	704	0.3−	0.3−	2003 01 05	699	0.1+	0.3−

1996 12 29	411	0.2−	1.2+	2001 10 24	704	0.4−	0.5−	2003 01 05	699	0.5−	0.5−		
1996 12 30	411	0.0	0.5+	2001 11 09	704	0.2+	0.3−	2003 01 05	699	0.4+	0.2−		
1996 12 30	411	0.1+	0.4+	2001 11 09	704	0.0	0.4−	2003 01 05	699	0.9−	1.0+		
1999 05 18	691	0.1−	0.3+	2001 11 09	704	0.2+	0.7−	2003 01 07	704	0.8−	0.3+		
1999 05 18	691	0.0	0.3+	2001 11 09	704	0.2−	0.3−	2003 01 07	704	0.3+	0.3−		
1999 05 18	691	0.1+	0.2+	2001 11 09	704	1.7+	0.2−	2003 01 07	704	0.9−	0.1−		
2001 08 27	644	0.6−	0.4+	2001 11 10	704	0.3−	0.3−	2003 01 07	704	0.8−	0.3+		
2001 08 27	644	0.8−	0.8+	2001 11 10	704	0.3−	0.2−	2003 01 10	704	0.4−	0.3+		
2001 08 27	644	0.7−	0.6+	2001 11 10	704	0.3−	0.5−	2003 01 10	704	0.2−	0.5−		
2001 09 26	704	0.2+	1.0+	2001 11 10	704	0.3−	0.3−	2003 01 10	704	0.4+	0.1−		
2001 09 26	704	0.4−	0.2+	2001 11 10	704	0.3−	0.8−	2003 01 10	704	0.0	0.5−		
2001 09 26	704	0.6−	1.4+	2001 11 12	704	0.0	0.0	2003 01 10	704	0.2+	0.0		
2001 09 26	704	0.6−	0.3+	2001 11 12	704	0.2−	0.4+	2003 01 10	644	0.6−	0.1+		
2001 09 26	704	1.3−	1.0+	2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2003 01 10	644	0.3−	0.1+		
2001 09 28	850	0.5+	0.4+	2001 11 12	704	0.4−	0.3+	2003 01 10	644	0.4−	0.2−		
2001 09 28	850	0.0	0.6+	2001 11 12	704	0.0	0.7+	2003 01 29	645	0.3−	0.6−		
2001 09 28	850	0.3−	0.5+	2001 11 16	644	0.0	0.6+	2003 01 29	645	0.3−	0.6−		
2001 09 30	850	0.6+	0.5−	2001 11 16	644	0.0	0.7+	2003 01 31	699	1.0+	0.1+		
2001 09 30	850	0.6+	1.7+	2001 11 16	644	0.0	0.5+	2003 01 31	699	0.8+	1.0+		
2001 09 30	850	(0.2−	2.5+)	2001 11 17	704	0.0	0.2−	2003 01 31	699	0.8−	0.1−		
2001 09 30	850	(0.2+	3.1+)	2001 11 17	704	0.1+	0.3−	2003 01 31	699	0.4−	0.5+		
2001 10 13	704	0.2+	0.0	2001 11 17	704	0.5−	0.2+	2003 02 01	645	0.4−	0.5−		
2001 10 13	704	0.5−	0.2+	2001 11 20	704	0.8+	0.3−	2003 02 01	645	0.4−	0.5−		
2001 10 13	704	0.7−	0.1−	2001 11 20	704	0.5+	0.4−	2003 02 02	704	0.3+	1.2−		
2001 10 13	704	0.3+	0.1−	2001 11 20	704	0.9+	0.7−	2003 02 02	704	1.0+	0.3+		
2001 10 14	699	1.5+	0.8+	2001 11 20	704	0.0	0.4−	2003 02 02	704	0.4+	0.3−		
2001 10 14	699	0.1+	0.4+	2001 11 20	691	0.5−	0.1−	2003 02 02	704	0.7+	0.0		
2001 10 14	699	1.8+	0.3−	2001 11 20	704	0.1−	0.8+	2003 02 02	704	1.5+	0.5+		
2001 10 14	699	0.7+	0.2+	2001 11 20	691	0.3−	0.2−	2003 02 02	704	0.5−	0.2+		
2001 10 17	704	0.0	0.1+	2001 11 20	691	0.1+	0.5−	2003 02 02	704	1.3+	1.6+		
2001 10 17	704	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	1.3+	0.1−	2003 02 02	704	0.5+	0.1+		
2001 10 17	704	0.2−	0.7+	2001 11 21	704	1.4+	0.4+	2003 02 06	699	0.1+	1.3−		
2001 10 17	704	0.4−	0.3+	2001 11 21	704	1.9+	0.1+	2003 02 06	699	0.3+	0.6+		
2001 10 17	704	0.6−	0.3+	2001 11 21	704	1.4+	0.8+	2003 02 06	699	0.3−	0.0		
2001 10 18	644	0.6+	0.0	2001 11 21	704	1.4+	0.7+	2003 02 06	699	0.2−	1.1+		
2001 10 18	644	0.7+	0.1−	2001 12 09	691	0.0	1.0−	2003 03 03	704	0.2+	0.8+		
2001 10 18	644	0.5+	0.0	2001 12 09	691	0.1+	1.1−	2003 03 03	704	0.4+	1.8+		
2001 10 20	704	0.4−	0.1+	2001 12 09	691	0.1+	0.9−	2003 03 03	704	0.3+	0.3+		
2001 10 20	704	0.1+	0.6+	2001 12 11	704	0.9−	0.2−	2003 03 03	704	0.0	0.9+		
2001 10 20	704	0.4−	0.4+	2001 12 11	704	1.5−	0.5−						
2001 10 20	704	0.1−	0.1+	2001 12 11	704	1.4−	0.0						

(58510)∗ 1996 XH$_2$ = 2000 SB$_{293}$

Discovered 1996 Dec. 3 at Farra d'Isonzo.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5423)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	261.53327		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23092832	ω	95.22464		+0.93975858	+0.26847783	
a	2.6311842	Ω	249.33291		−0.32552788	+0.89178713	
e	0.1477851	i	13.07056		+0.10433312	+0.36419139	
P	4.27	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 03	595	0.2+	0.2−	2000 09 22	699	0.0	0.2+	2000 12 30	699	0.7−	0.8+		
1996 12 03	595	0.6+	0.5−	2000 09 22	699	0.3+	0.9+	2000 12 30	699	0.0	0.3+		
1996 12 04	595	0.0	0.5−	2000 09 27	704	0.0	0.3+	2001 01 21	704	0.1−	0.6+		
1996 12 05	595	0.1−	0.4−	2000 09 27	704	0.2+	0.3−	2001 01 21	704	0.7+	0.1−		
1996 12 14	595	0.6−	0.1−	2000 09 27	704	0.2−	0.0	2001 01 21	704	1.0+	1.0+		
1996 12 14	595	0.6−	0.4−	2000 09 27	704	0.2−	0.8−	2001 02 17	699	2.0−	0.7+		
1996 12 15	595	0.9−	0.6−	2000 09 27	704	0.4−	0.6−	2001 02 17	699	(2.4−	0.1−)		
1996 12 15	595	0.7−	0.0	2000 10 03	704	0.0	0.8+	2001 02 17	699	0.5−	0.5+		
1997 01 07	595	0.8+	0.3−	2000 10 03	704	0.4+	0.1−	2001 02 17	699	0.2+	0.3+		
1997 01 07	595	0.6+	1.2−	2000 10 03	704	0.4−	0.2+	2002 02 15	704	0.3+	0.9+		
1997 01 08	595	0.0	0.2+	2000 10 03	704	0.1+	0.6+	2002 02 15	704	0.6+	0.2+		
1997 01 08	595	0.2+	0.8+	2000 10 03	704	0.4−	0.3−	2002 02 15	704	0.1+	0.7+		
1999 05 19	704	0.3+	0.4−	2000 11 19	704	0.0	0.7+	2002 02 15	704	0.2+	0.1−		
1999 05 19	704	(2.7+	0.9+)	2000 11 19	704	0.1+	0.5+	2002 02 15	704	0.3+	0.9+		
1999 05 19	704	1.8+	0.1−	2000 11 19	704	0.1+	1.1+	2003 03 31	644	0.2−	0.8+		
1999 05 19	704	(2.7+	1.4+)	2000 11 19	704	0.0	0.7+	2003 03 31	644	0.3−	0.9+		
1999 06 15	704	0.5−	1.0+	2000 11 19	704	0.3−	0.9+	2003 03 31	644	0.1−	0.7+		
1999 06 15	704	0.5−	1.2+	2000 11 28	704	0.8+	0.4+	2003 04 30	704	0.6+	0.2−		
1999 06 15	704	0.0	0.9+	2000 11 28	704	0.0	0.3+	2003 04 30	704	0.3+	0.4−		
1999 06 15	704	0.1+	0.4+	2000 11 28	704	0.0	0.6+	2003 04 30	704	0.1+	0.9+		
1999 06 15	704	0.9−	0.4+	2000 11 28	704	0.2−	0.6+	2003 04 30	704	0.2+	0.9+		
2000 09 07	704	0.1−	0.8−	2000 12 20	704	1.0−	0.6+	2003 04 30	704	0.6−	0.8+		
2000 09 07	704	0.7−	0.5+	2000 12 20	704	0.7−	0.7−	2003 05 22	699	0.0	0.3+		
2000 09 07	704	0.1+	0.6+	2000 12 20	704	0.1+	0.7−	2003 05 22	699	0.7+	0.5+		
2000 09 07	704	0.4−	0.2+	2000 12 20	704	1.0+	0.6−	2003 05 22	699	1.0−	0.0		
2000 09 22	699	0.9+	1.2+	2000 12 30	699	0.3+	0.5+	2003 05 22	699	0.3+	0.4−		
2000 09 22	699	0.6+	0.2−	2000 12 30	699	0.7−	0.7+						

(58511)∗ 1996 XB$_4$

Discovered 1996 Dec. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	118.46933		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19893865	ω	0.58255		+0.57687295	−0.81481626	
a	2.9061851	Ω	54.18800		+0.74914401	+0.49976384	
e	0.1804004	i	4.05723		+0.32557774	+0.29378658	
P	4.95	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 04	691	0.3+	0.7−	2001 11 21	704	0.4+	0.2+	2001 12 21	704	0.3+	0.9+		
1996 12 04	691	0.3+	0.6−	2001 11 21	704	0.5+	0.2+	2001 12 21	704	0.8−	0.4+		
1996 12 04	691	0.5+	0.9−	2001 11 21	704	0.4+	0.1+	2001 12 21	704	0.6−	0.1+		
1996 12 07	691	0.0	0.5−	2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2001 12 21	704	1.3−	1.3+		
1996 12 07	691	0.0	0.6−	2001 11 24	704	0.5−	0.3−	2001 12 21	704	1.0−	0.6+		
1996 12 07	691	0.2+	0.7−	2001 11 24	704	0.2−	0.0	2002 01 21	704	0.1−	0.6−		
1996 12 15	691	0.1+	0.6−	2001 11 24	704	0.6−	0.2−	2002 01 21	704	0.3−	0.3+		
1996 12 15	691	0.2+	0.8−	2001 11 24	704	0.3−	0.2−	2002 01 21	704	0.6−	0.0		
1996 12 15	691	0.4+	0.8−	2001 11 24	704	0.3−	0.4−	2002 01 21	704	0.9−	0.3+		
1997 01 14	327	0.2−	0.6−	2001 12 07	644	0.7−	0.0	2002 01 21	704	0.0	0.6+		
1997 01 14	327	0.1+	0.4+	2001 12 07	644	0.5−	0.1+	2002 02 05	699	0.5−	0.4+		
1997 01 14	327	0.3+	0.7−	2001 12 07	644	0.9−	0.1−	2002 02 05	699	0.7−	0.2+		
1998 03 29	704	0.6+	0.2+	2001 12 08	699	0.5+	0.1+	2002 02 05	699	0.3+	0.6+		
1998 03 29	704	0.4+	1.0+	2001 12 08	699	0.5+	0.4−	2002 02 05	699	0.2+	1.2−		
1998 03 29	704	1.4−	0.3+	2001 12 08	699	0.3+	0.2+	2002 02 06	704	0.4−	0.3−		
1998 03 29	704	0.0	1.9−	2001 12 08	699	0.5+	0.1+	2002 02 06	704	0.1−	0.4+		
1998 03 29	704	0.2−	1.1−	2001 12 10	704	0.0	0.2+	2002 02 06	704	0.0	0.3+		
1999 06 15	691	0.0	0.3−	2001 12 10	704	0.2+	0.0	2002 02 06	704	0.8+	0.6+		
1999 06 15	691	0.2+	0.3+	2001 12 10	704	0.1+	0.1−	2002 02 06	704	0.5−	0.1−		
1999 06 15	691	0.0	0.5+	2001 12 10	704	0.0	0.2−	2002 02 07	704	0.1−	1.1−		
2001 09 26	704	1.4−	0.2+	2001 12 10	704	0.2−	0.5−	2002 02 07	704	0.5−	1.5−		
2001 09 26	704	0.8−	0.2+	2001 12 15	704	0.2+	0.4−	2002 02 07	704	0.3−	1.6−		
2001 09 26	704	1.2−	0.5+	2001 12 15	704	0.2+	0.3−	2002 02 07	704	0.4+	0.5−		
2001 09 26	704	1.0−	0.8+	2001 12 15	704	0.5−	0.7−	2003 02 25	017	0.9+	0.2−		
2001 09 26	704	1.4−	1.6+	2001 12 15	704	0.1+	0.2−	2003 02 25	017	0.3+	0.5−		
2001 10 21	704	0.8+	0.7−	2001 12 18	704	1.3+	1.2−	2003 02 26	017	(4.0−	1.9−)		
2001 10 21	704	0.4+	0.2−	2001 12 18	704	0.3−	1.3−	2003 02 26	017	0.9−	1.4−		
2001 10 21	704	0.4+	0.5−	2001 12 18	704	0.5+	0.1+	2003 03 07	699	0.2+	0.4+		
2001 10 21	704	0.4−	0.0	2001 12 18	704	1.1+	1.1+	2003 03 07	699	0.1−	0.1−		
2001 10 26	704	1.0+	0.2+	2001 12 18	704	0.0	0.4+	2003 03 07	699	0.2−	0.2+		
2001 10 26	704	1.9+	0.4−	2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2003 03 07	699	0.5+	0.0		
2001 10 26	704	0.8−	0.7+	2001 12 19	704	0.5+	0.3+	2003 03 11	644	0.0	0.4+		
2001 10 26	704	0.2+	0.6+	2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2003 03 11	644	0.3+	0.5+		
2001 11 09	704	0.5+	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2003 03 11	644	0.1−	0.5+		
2001 11 09	704	0.8+	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.7+	2003 03 26	644	0.2−	0.7+		
2001 11 09	704	0.1+	0.5−	2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.8+		
2001 11 09	704	0.4+	0.2−	2001 12 19	704	0.0	0.9+	2003 03 26	644	0.0	0.9+		
2001 11 09	704	0.3+	0.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.8+	2003 03 26	699	0.2−	0.1−		
2001 11 12	704	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	0.7+	2003 03 26	699	0.7+	1.6−		
2001 11 12	704	0.3+	0.3−	2001 12 19	704	0.1−	0.7+	2003 03 26	699	0.9−	0.4+		
2001 11 12	704	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.9+	2003 03 26	699	0.2−	0.2+		
2001 11 12	704	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	0.7+	2003 03 30	704	0.7+	0.2+		
2001 11 12	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.3−	0.9+	2003 03 30	704	0.1−	0.2+		

2001 11 19	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.1+	0.7+	2003 03 30	704	0.1+	0.6−
2001 11 19	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.5−	0.8+	2003 03 30	704	0.1−	0.8+
2001 11 19	704	0.3+	0.3+	2001 12 20	704	(0.8−	4.5−)	2003 04 05	699	0.2−	0.2−
2001 11 19	704	0.4−	0.5+	2001 12 20	704	(0.1+	3.9−)	2003 04 05	699	0.3+	0.4+
2001 11 19	704	0.1+	0.4−	2001 12 20	704	(0.5−	4.2−)	2003 04 05	699	0.7−	0.2+
2001 11 21	704	0.4+	0.1+	2001 12 20	704	0.5−	0.9−	2003 04 05	699	0.5+	0.4−

(58512)∗ 1996 XR_4 = 2000 SS_{262}

Discovered 1996 Dec. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 6746)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	19.97602		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22025637	ω	173.18339		−0.90218445	+0.41253701
a	2.7155037	Ω	32.13014		−0.40609992	−0.71385034
e	0.0595251	i	13.70452		−0.14541691	−0.56588948
P	4.47	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 01	691	0.1+	0.4−	2001 12 13	704	0.2−	1.1+	2003 04 03	699	0.1−	0.6+
1996 12 01	691	0.3+	0.4−	2001 12 13	704	0.9+	0.5+	2003 04 03	699	0.7+	0.5−
1996 12 01	691	0.3+	0.4−	2001 12 23	704	0.2−	0.4+	2003 04 07	704	0.6+	0.7+
1996 12 06	691	0.7−	0.4−	2001 12 23	704	0.0	0.1+	2003 04 07	704	0.0	0.4+
1996 12 06	691	0.7−	0.4−	2001 12 23	704	0.1+	0.1+	2003 04 07	704	0.1−	0.6−
1996 12 06	691	0.7−	0.4−	2001 12 23	704	0.3−	0.4+	2003 04 07	704	0.3+	0.7+
1996 12 07	691	0.8−	0.5−	2001 12 23	704	0.4+	0.2+	2003 04 07	704	0.5+	0.6+
1996 12 07	691	0.6−	0.2−	2002 01 06	704	0.8+	0.9+	2003 04 24	699	0.3+	0.4−
1996 12 13	691	0.4+	0.4−	2002 01 06	704	0.5+	0.1−	2003 04 24	699	0.0	0.5−
1996 12 13	691	0.5+	0.3−	2002 01 06	704	0.6+	0.5−	2003 04 24	699	0.2−	0.1−
1996 12 13	691	0.4+	0.6−	2002 01 06	704	0.1−	0.1+	2003 04 24	699	0.1−	0.3−
1998 03 25	704	1.1+	0.8−	2002 01 06	704	0.7−	0.6−	2003 04 26	691	0.1−	0.5+
1998 03 25	704	0.9+	0.6−	2002 01 23	704	0.7−	0.2−	2003 04 26	691	0.0	0.5+
1998 03 25	704	0.2−	0.3−	2002 01 23	704	0.8−	0.1−	2003 04 26	691	0.0	0.6+
1998 03 25	704	(1.3−	3.8−)	2002 01 23	704	0.6+	0.2+	2003 04 26	608	0.1+	0.2−
2000 09 23	699	0.1+	1.2+	2002 01 25	704	1.0−	0.8+	2003 04 26	608	0.0	0.2−
2000 09 23	699	0.2−	1.6+	2002 01 25	704	0.3−	0.1+	2003 04 26	608	0.2+	0.2−
2000 09 23	699	0.8−	0.8+	2002 01 25	704	0.6−	0.3−	2003 04 28	704	0.8−	0.9+
2000 09 23	699	0.8−	1.3+	2002 01 25	704	0.0	0.1−	2003 04 28	704	1.4−	1.1+
2000 09 25	704	0.0	0.9+	2003 03 25	699	1.2+	1.1+	2003 04 28	704	0.1−	1.0+
2000 09 25	704	0.3−	0.1−	2003 03 25	699	0.4+	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	0.5+
2000 09 25	704	0.3−	0.8+	2003 03 25	699	0.9−	0.5−	2003 04 29	704	0.9+	1.0+
2000 09 25	704	1.4−	0.6+	2003 03 25	699	0.4+	0.8+	2003 04 29	699	0.5+	0.1−
2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2003 03 28	703	0.3−	0.8−	2003 04 29	704	0.2+	0.5+
2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2003 03 28	703	0.3−	0.3+	2003 04 29	699	0.6−	0.9−
2000 10 02	704	0.0	0.8+	2003 03 28	703	0.7+	0.3−	2003 04 29	704	0.4+	1.4+
2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2003 03 28	703	0.1−	0.2−	2003 04 29	699	0.9+	0.8−
2000 10 02	704	0.6+	0.8+	2003 04 01	704	0.0	0.1+	2003 04 29	699	0.0	0.3−
2001 12 11	704	1.1+	0.9+	2003 04 01	704	0.4−	0.5+	2003 05 06	704	0.4+	1.1+
2001 12 11	704	0.2+	0.1+	2003 04 01	704	0.4−	0.5+	2003 05 06	704	0.3+	1.2+
2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2003 04 01	704	0.3+	0.2+	2003 05 06	704	0.3+	1.4+
2001 12 11	704	0.9+	0.6−	2003 04 01	704	0.2−	0.1+	2003 05 11	608	0.1−	0.6−
2001 12 13	704	0.7+	1.3+	2003 04 03	699	0.3+	1.1−	2003 05 11	608	0.1+	0.7−
2001 12 13	704	0.8−	1.9+	2003 04 03	699	0.7−	0.1+	2003 05 11	608	0.2−	0.1−

(58513)∗ 1996 XW_{11}

Discovered 1996 Dec. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	155.95761		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19669320	ω	337.60630		+0.67158410	−0.73920995
a	2.9282613	Ω	70.16439		+0.68765473	+0.59650730
e	0.1118344	i	3.07330		+0.27587274	+0.31264628
P	5.01	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 12 13	691	0.8−	0.5−	2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2002 01 14	704	0.6−	0.1−
1991 12 13	691	0.5−	0.5−	2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.3−	0.2−
1991 12 13	691	0.2−	0.2−	2000 10 02	704	0.7−	0.1+	2002 01 21	704	0.5−	0.5−
1996 12 04	691	0.4−	0.5−	2000 10 02	704	0.6−	0.0	2002 01 21	704	0.7−	0.8−
1996 12 04	691	0.5−	0.4−	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2002 01 21	704	0.1−	0.3−
1996 12 04	691	0.0	0.6−	2000 10 02	704	0.5−	0.6+	2002 01 21	704	0.8−	0.8−
1996 12 09	691	0.2+	0.4−	2000 10 25	704	1.2−	0.3−	2002 01 21	704	0.4−	1.0−
1996 12 09	691	0.3+	0.7−	2000 10 25	704	0.4−	0.4+	2002 01 23	704	0.5+	0.2+
1996 12 09	691	(0.0	2.1−)	2000 10 25	704	0.7−	1.2+	2002 01 23	704	0.6+	0.2+
1996 12 11	691	0.9+	0.1+	2000 10 25	704	0.3+	1.4−	2002 01 23	704	0.5+	0.0
1996 12 11	691	0.6+	0.2−	2000 10 25	704	0.9−	0.1−	2002 01 23	704	0.4+	0.8+
1996 12 11	691	0.6+	0.8−	2001 12 18	644	1.9−	0.1−	2002 02 04	644	0.4+	0.2+
1997 01 14	566	0.1−	0.2−	2001 12 18	644	0.3−	0.3+	2002 02 04	644	0.1−	0.3+
1997 01 14	566	0.5−	0.8−	2001 12 18	644	0.1−	0.6+	2002 02 04	644	0.3+	0.4+
1997 01 14	566	0.2+	0.5−	2001 12 18	704	0.4−	0.4+	2002 02 07	704	0.1+	0.6−
2000 08 28	704	0.2+	0.1+	2001 12 18	704	0.7−	0.5+	2002 02 07	704	1.7−	1.0−
2000 08 28	704	0.4−	0.6+	2001 12 18	704	0.2+	0.8+	2002 02 07	704	0.9+	0.4−
2000 08 28	704	(2.5−	0.4−)	2001 12 18	704	0.0	1.3+	2002 02 07	704	0.2−	0.2+
2000 09 04	699	0.4+	1.0−	2001 12 18	704	0.6+	0.9+	2002 02 12	704	0.7+	0.7+
2000 09 04	699	(2.2+	0.4−)	2001 12 19	704	0.4−	0.2−	2002 02 12	704	0.9+	0.7+
2000 09 04	699	0.5+	0.3+	2001 12 19	704	0.5−	0.4−	2002 02 12	704	1.2+	0.8+
2000 09 04	699	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2002 02 12	704	0.7+	1.0+
2000 09 09	699	1.1+	0.2−	2001 12 19	704	0.3+	0.4+	2002 02 12	704	1.0+	1.0+
2000 09 09	699	1.1+	1.1+	2002 01 08	704	0.0	1.0+	2003 04 11	691	0.1+	1.1+
2000 09 09	699	0.2−	0.4+	2002 01 08	704	0.3+	0.4+	2003 04 11	691	0.1−	0.7+
2000 09 09	699	0.9+	0.5−	2002 01 08	704	0.4+	1.4+	2003 04 11	691	0.0	1.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2002 01 08	704	0.6+	1.1+	2003 04 24	691	(0.5−	2.5+)
2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2002 01 08	704	0.5+	1.7+	2003 04 24	691	(0.2−	3.1+)
2000 09 24	704	0.9−	0.4+	2002 01 11	333	0.0	0.8−	2003 04 24	691	(0.2−	3.1+)
2000 09 25	704	0.3−	0.5−	2002 01 11	333	0.1+	0.8+	2003 04 26	691	0.3+	0.5+
2000 09 25	704	0.2−	1.0+	2002 01 11	333	0.3−	0.0	2003 04 26	691	0.1−	1.0+
2000 09 25	704	0.4+	0.1−	2002 01 11	333	0.5+	1.2−	2003 04 26	691	0.1+	0.8+
2000 09 25	704	0.7−	0.6+	2002 01 11	333	0.4+	0.7−	2003 05 08	691	0.8+	0.1+
2000 09 25	704	0.1+	0.1−	2002 01 11	333	0.2+	0.4−	2003 05 08	691	1.1+	0.4+
2000 10 02	704	0.6−	0.6+	2002 01 14	704	0.5−	0.2+	2003 05 08	691	0.7+	0.6+
2000 10 02	704	0.3+	0.8+	2002 01 14	704	0.6−	0.1−				
2000 10 02	704	0.3−	0.6+	2002 01 14	704	0.2−	0.3−				

(58514)∗ 1996 XK_{12} = 1998 HZ_{146}

Discovered 1996 Dec. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31978)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	356.69299		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19257522	ω	123.21551		−0.71128861	+0.66183043
a	2.9698586	Ω	99.44271		−0.69789535	−0.62483907
e	0.0886498	i	13.88646		−0.08372927	−0.41419395
P	5.12	H	14.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 12 04	691	0.7+	0.5−	2001 12 19	704	0.7+	0.5+	2002 02 07	704	0.7+	0.7−
1996 12 04	691	0.4+	0.7−	2001 12 19	704	0.6+	0.3−	2002 02 07	704	1.3−	0.1+
1996 12 04	691	0.3+	0.1−	2001 12 19	704	0.8+	0.9+	2003 03 09	704	1.4+	0.1−
1996 12 08	691	0.5+	0.4−	2001 12 24	644	0.8−	0.1+	2003 03 09	704	0.6+	0.1+
1996 12 08	691	0.4+	0.5−	2001 12 24	644	0.5−	0.6+	2003 03 09	704	0.6+	0.8+
1996 12 08	691	0.7+	0.2−	2001 12 24	644	0.5−	0.7+	2003 03 09	704	0.9+	0.5+
1996 12 09	691	0.3+	0.2−	2001 12 26	608	0.3+	0.7−	2003 03 13	704	(3.4+	2.9−)
1996 12 09	691	0.3+	0.3−	2001 12 26	608	0.2+	0.3−	2003 03 13	704	1.1+	0.8−
1996 12 09	691	0.2+	0.6−	2001 12 26	608	0.0	0.5−	2003 03 13	704	0.6+	1.6−
1996 12 14	691	0.1−	0.3−	2002 01 05	608	0.0	1.0+	2003 03 27	704	0.1+	0.2−
1996 12 14	691	0.1+	0.2−	2002 01 05	608	0.2−	1.1+	2003 03 27	704	0.0	0.4+
1996 12 14	691	0.3+	0.3−	2002 01 05	608	0.1+	0.8+	2003 03 27	704	0.9+	0.1+
1997 01 11	566	0.9−	0.1−	2002 01 08	704	1.9−	0.3−	2003 03 27	704	0.5+	0.0
1997 01 11	566	0.8−	0.6+	2002 01 08	704	0.0	0.5−	2003 03 27	704	0.1+	0.1−
1997 01 11	566	0.5−	0.6−	2002 01 08	704	1.6−	0.4−	2003 04 04	608	0.3−	0.8−
1997 01 12	566	1.1−	0.9−	2002 01 08	704	0.2−	0.3−	2003 04 04	608	0.1−	1.5−
1997 01 12	566	0.0	0.6−	2002 01 08	704	1.6−	0.4−	2003 04 04	608	0.4−	1.3−
1997 01 12	566	0.2−	0.3−	2002 01 08	704	0.4+	0.3−	2003 04 10	704	0.0	0.5+
1998 04 23	704	0.0	0.4−	2002 01 08	704	1.4−	0.2+	2003 04 10	704	0.5−	0.1−
1998 04 23	704	0.3+	1.2+	2002 01 08	704	0.8+	0.2−	2003 04 10	704	0.7−	0.5+

1998 04 23	704	1.1+	1.5−	2002 01 08	704	0.6+	0.2−	2003 04 10	704	0.4−	0.3+
1998 04 23	704	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	0.0	0.4−	2003 04 10	704	0.3−	0.5+
1998 04 23	704	(0.1+	2.1−)	2002 01 14	704	0.0	0.8−	2003 04 10	704	0.1−	0.7+
1998 04 24	704	1.5−	1.4−	2002 01 14	704	0.2−	1.0−	2003 04 10	704	0.1+	0.3+
1998 04 24	704	0.9−	0.3+	2002 01 14	704	0.2+	1.0−	2003 04 10	704	0.1−	0.2+
1998 04 24	704	0.5−	1.3−	2002 01 14	704	0.1−	1.4−	2003 04 10	704	0.9−	0.2+
1998 05 23	704	0.5−	1.5+	2002 01 17	644	0.3−	0.2+	2003 04 10	704	0.2−	0.3+
1998 05 23	704	(2.5−	0.5+)	2002 01 17	644	0.5−	0.1−	2003 04 26	704	0.2+	1.0+
1998 05 23	704	(2.6−	0.5−)	2002 01 17	644	0.1−	0.1−	2003 04 26	704	0.5+	0.2+
1998 05 23	704	1.2+	0.0	2002 01 18	704	0.5−	0.7+	2003 04 26	704	0.7+	0.8+
2001 12 10	704	0.8−	1.5+	2002 01 18	704	0.2−	0.4−	2003 04 26	704	0.4−	1.0+
2001 12 10	704	0.4−	1.4+	2002 01 18	704	0.1−	0.5+	2003 04 26	704	0.2+	1.5+
2001 12 10	704	1.0+	0.6+	2002 01 18	704	0.7−	0.0	2003 05 07	703	0.0	0.4+
2001 12 10	704	1.4−	0.2+	2002 01 21	704	1.5+	0.4−	2003 05 07	703	0.0	0.4−
2001 12 17	644	0.4+	0.3+	2002 01 21	704	(2.6+	0.2+)	2003 05 07	703	0.8−	0.3−
2001 12 17	644	0.7+	0.9+	2002 01 21	704	(2.5+	0.0)	2003 05 07	703	0.2−	0.2+
2001 12 17	644	1.0+	0.2+	2002 02 06	704	0.6+	0.3−	2003 05 30	699	0.1−	0.4−
2001 12 18	704	1.0+	0.1+	2002 02 06	704	0.1−	0.8+	2003 05 30	699	0.5−	0.1−
2001 12 18	704	0.4+	0.0	2002 02 06	704	0.3−	0.3+	2003 05 30	699	0.3+	0.1+
2001 12 18	704	0.7+	0.4+	2002 02 06	704	0.9+	1.1+	2003 05 30	699	0.8−	0.4−
2001 12 18	704	0.5+	0.4−	2002 02 06	704	1.6+	1.2+	2003 06 03	704	0.6−	0.7−
2001 12 18	704	1.1+	0.6+	2002 02 07	704	1.2−	0.2−	2003 06 03	704	0.3−	0.2+
2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2002 02 07	704	0.4−	0.1+	2003 06 03	704	0.2+	0.1−

(58515)∗ 1996 XY$_{12}$

Discovered 1996 Dec. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	108.62174		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19580269	ω	339.92068		+0.48711574	−0.84953482	
a	2.9371330	Ω	80.45367		+0.82670001	+0.37377552	
e	0.0804166	i	11.85000		+0.28157654	+0.37226663	
P	5.03	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 01	691	0.3+	0.3−	2001 11 20	704	1.5+	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.2+
1996 12 01	691	0.4+	0.4−	2001 11 20	704	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.1+	0.4−
1996 12 01	691	0.5+	0.7−	2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.2+
1996 12 08	691	0.4−	0.4−	2001 11 20	704	1.3+	0.2+	2001 12 17	704	0.2−	0.2+
1996 12 08	691	0.3−	0.3−	2001 11 20	704	0.6+	0.4+	2001 12 17	704	0.5−	0.2+
1996 12 08	691	0.1−	0.6−	2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2001 12 18	644	0.1−	0.4−
1996 12 09	691	0.5+	0.7−	2001 11 21	704	0.6−	0.4+	2001 12 18	644	0.5−	0.6−
1996 12 09	691	0.4+	0.6−	2001 11 21	704	0.6−	0.5+	2001 12 18	644	0.1−	0.6−
1996 12 18	691	0.7+	0.4−	2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	0.2+	0.1−
1996 12 18	691	0.6+	1.0−	2001 11 21	704	0.6−	0.4−	2001 12 20	704	0.3−	0.6−
1996 12 18	691	1.1+	0.4−	2001 11 24	704	1.5−	0.2+	2001 12 20	704	0.7+	1.2+
1997 02 06	691	0.1+	0.5−	2001 11 24	704	1.3−	0.0	2001 12 20	704	0.5+	1.1+
1997 02 06	691	0.4−	0.7−	2001 11 24	704	1.0−	1.1−	2002 01 13	704	0.6−	0.4+
1997 02 06	691	0.6−	0.8−	2001 11 24	704	0.8−	0.1+	2002 01 13	704	0.7−	0.1−
2000 07 10	699	(0.9−	2.4−)	2001 12 08	699	0.2−	1.2+	2002 01 13	704	0.2−	0.7+
2000 07 10	699	0.6+	0.4−	2001 12 08	699	0.2−	0.3−	2002 01 13	704	0.5+	0.6+
2000 07 10	699	0.1−	0.2−	2001 12 08	699	0.2+	0.4+	2002 01 13	704	0.4−	0.7+
2000 07 10	699	0.2−	0.8−	2001 12 08	699	0.4−	0.4+	2003 03 08	704	0.5+	0.5−
2001 09 17	704	1.2+	0.9−	2001 12 11	704	0.2−	0.5+	2003 03 08	704	0.0	0.2−
2001 09 17	704	0.4−	0.3+	2001 12 11	704	0.7−	0.3+	2003 03 08	704	0.6−	0.2−
2001 09 17	704	1.0−	2.0+	2001 12 11	704	0.1−	1.1+	2003 03 22	644	0.1+	0.0
2001 10 17	704	0.2+	0.6−	2001 12 11	704	0.8−	0.2+	2003 03 22	644	0.1−	0.3−
2001 10 17	704	0.5+	0.4+	2001 12 11	704	0.8−	0.3+	2003 03 22	644	0.1+	0.3−
2001 10 17	704	0.3−	0.3+	2001 12 14	704	0.3+	0.4+	2003 04 02	644	0.0	0.4+
2001 11 19	699	0.5+	0.3+	2001 12 14	704	0.4+	0.2+	2003 04 02	644	0.4−	0.3+
2001 11 19	699	0.3−	1.0+	2001 12 14	704	1.3+	0.3+	2003 04 02	644	0.4+	0.2+
2001 11 19	699	0.7+	0.3−	2001 12 14	704	0.1−	0.9−				
2001 11 19	699	1.0+	0.3−	2001 12 14	704	0.3+	1.7−				

(58516)∗ 1996 XT$_{14}$

Discovered 1996 Dec. 11 at Kleť.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	247.98695		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37544528	ω	265.45545		+0.89065820	+0.18388453	
a	1.9029978	Ω	83.52695		+0.00006853	+0.91451374	
e	0.0939795	i	24.73978		−0.45467347	+0.36034859	
P	2.63	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 11	046	0.1−	0.1+	1996 12 29	046	0.5−	0.4+	2002 01 12	704	1.4−	1.6+
1996 12 11	046	0.2−	0.1−	1997 01 08	046	0.5+	0.9−	2002 01 12	704	0.2−	0.8+
1996 12 11	046	0.1−	0.0	1997 01 08	046	0.3+	0.2+	2003 03 02	246	0.0	0.5−
1996 12 11	046	0.1−	0.3+	1997 01 08	046	1.0+	0.4−	2003 03 02	246	0.7+	0.4−
1996 12 11	046	0.2+	0.1+	1997 01 08	046	0.2−	0.3+	2003 03 02	246	0.2+	0.3−
1996 12 11	046	0.1−	0.1+	1997 01 13	046	0.5+	0.2−	2003 03 02	246	0.4+	0.2+
1996 12 12	046	0.0	0.2−	1997 01 13	046	0.5+	0.0	2003 03 02	246	0.4+	0.6−
1996 12 12	046	0.0	0.2+	1997 01 13	046	0.4+	0.0	2003 03 02	246	0.4+	0.7−
1996 12 12	709	0.0	0.0	1997 01 14	046	0.4+	0.3−	2003 03 02	246	0.3+	0.2−
1996 12 12	709	0.0	0.0	1997 01 14	046	0.3+	0.9−	2003 03 02	246	0.2+	0.6−
1996 12 12	709	0.1−	0.0	1997 01 14	046	0.4−	0.3+	2003 04 09	644	0.3+	0.1+
1996 12 12	709	0.0	0.0	1997 01 15	046	0.8+	0.5−	2003 04 09	644	0.0	0.5+
1996 12 12	709	0.1−	0.0	1997 01 15	046	1.1+	0.2+	2003 04 09	644	0.1+	0.5+
1996 12 12	684	0.0	0.1+	1997 01 15	046	0.8+	0.1−	2003 04 23	246	0.2−	0.1+
1996 12 12	684	0.1+	0.1−	1997 02 01	046	0.9+	0.4−	2003 04 23	246	0.3−	0.1+
1996 12 12	684	0.2+	0.2+	1997 02 01	046	0.7+	0.7−	2003 04 23	246	0.2−	0.0
1996 12 12	046	0.0	0.0	1997 02 06	046	0.9+	0.1−	2003 04 23	246	0.4−	0.0
1996 12 12	046	0.2−	0.2+	1997 02 06	046	0.8+	0.0	2003 04 23	246	0.5−	0.0
1996 12 12	046	0.1−	0.2+	1997 02 06	046	1.1+	0.5−	2003 04 23	246	0.1−	0.3+
1996 12 12	046	0.0	0.1+	1998 05 29	046	0.8+	0.3+	2003 04 24	704	0.5+	0.1+
1996 12 13	684	0.1+	0.0	1998 05 29	046	0.1+	0.4+	2003 04 24	704	0.8+	1.4+
1996 12 13	684	0.1−	0.2+	1998 05 29	046	0.7−	0.5−	2003 04 24	704	1.2+	0.7+
1996 12 13	684	0.1−	0.0	1998 05 29	046	0.2+	0.6+	2003 04 24	704	0.5−	0.4+
1996 12 15	709	0.1−	0.1+	1998 05 29	046	0.7+	0.2−	2003 05 03	608	1.4+	0.8+
1996 12 15	709	0.2+	0.2+	1998 06 01	046	0.2+	0.2+	2003 05 03	608	1.6+	1.2+
1996 12 15	709	0.1−	0.5+	1998 06 01	046	0.3+	0.1+	2003 05 03	608	1.4+	0.5+
1996 12 15	709	0.3+	0.1−	1998 06 01	046	0.1−	0.2−	2003 05 30	699	0.5−	0.5+
1996 12 15	709	0.1−	0.0	1998 06 25	046	0.3+	0.1−	2003 05 30	699	1.3−	0.6−
1996 12 15	709	0.1−	0.6+	1998 06 25	046	0.5+	0.4+	2003 05 30	699	0.3−	0.1+
1996 12 16	046	0.9−	0.6−	1998 06 25	046	0.9−	0.6+	2003 05 30	699	0.8+	0.6−
1996 12 16	046	0.1−	0.4+	1998 06 25	046	0.8−	0.3−	2003 06 02	704	0.1−	0.3+
1996 12 16	046	0.4−	0.4+	2000 02 04	046	0.4−	0.2−	2003 06 02	704	0.4−	1.0−
1996 12 21	046	1.3−	0.4−	2000 02 04	046	0.0	0.4−	2003 06 02	704	1.0+	0.5−
1996 12 27	046	1.7−	1.4+	2000 02 04	046	0.5−	0.3+	2003 06 02	704	0.1+	0.0
1996 12 27	046	0.4+	0.6+	2000 02 04	046	0.1−	0.1−	2003 06 02	246	0.5−	0.4+
1996 12 27	046	1.4−	1.0+	2000 02 04	046	0.3−	0.4−	2003 06 02	246	0.5−	0.6+
1996 12 28	046	0.5−	0.1+	2000 03 25	704	1.1+	0.8−	2003 06 02	246	0.3−	0.5+
1996 12 28	046	0.4−	0.1−	2000 03 25	704	0.1+	0.3−	2003 06 02	246	0.8−	1.1+
1996 12 28	046	0.8−	0.1+	2000 03 25	704	0.4−	0.2−	2003 06 02	246	0.7−	0.0
1996 12 29	046	0.4−	0.3+	2000 03 25	704	0.0	0.3+	2003 06 02	246	0.3−	0.2−
1996 12 29	046	0.5−	0.3+	2002 01 12	704	1.4−	0.2+				

(58517)∗ 1997 AJ = 2000 QC$_{23}$

Discovered 1997 Jan. 2 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3158)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	171.08319		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21244494	ω	106.21631		+0.58613673	−0.80183447	
a	2.7816669	Ω	307.31854		+0.67630934	+0.56319055	
e	0.2881290	i	8.40258		+0.44614954	+0.19969447	
P	4.64	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 05	261	0.2+	0.2+	2000 09 22	699	0.6−	0.4+	2002 02 06	644	0.2+	0.5−
1991 10 05	261	0.5+	0.6+	2000 09 22	699	0.6−	0.9+	2002 02 06	644	0.1+	0.1+
1997 01 02	411	1.5−	0.4+	2000 09 22	699	0.6−	0.4+	2002 02 06	644	0.2+	0.1+
1997 01 02	411	0.3−	0.9−	2000 09 23	704	0.6−	0.5+	2002 02 07	699	0.4+	0.3+
1997 01 03	411	0.1−	0.3−	2000 09 23	704	0.7−	0.4+	2002 02 07	699	0.1−	0.3+

1997 01 03	411	0.2−	0.0	2000 09 23	704	0.7−	0.4+	2002 02 07	699	0.5+	0.3+
1997 01 07	411	0.3−	0.3−	2000 09 23	704	0.3−	0.4+	2002 02 07	699	0.1+	0.0
1997 01 07	411	0.7+	0.8−	2000 09 23	704	0.0	0.0	2002 02 08	608	0.3−	0.4−
1997 01 14	411	0.2+	0.0	2000 09 25	704	0.6−	0.8+	2002 02 08	608	0.4−	0.6+
1997 01 14	411	0.4−	0.5−	2000 09 25	704	0.1−	0.5+	2002 02 08	608	0.2−	0.3−
1997 01 15	411	0.9−	0.7−	2000 09 25	704	0.0	0.7+	2002 02 11	704	0.6+	0.4−
1997 01 15	411	0.6−	0.0	2000 09 25	704	0.6−	0.0	2002 02 11	704	0.2+	0.1−
1997 01 26	411	0.2+	0.2+	2000 09 25	704	0.4−	0.2+	2002 02 11	704	0.1+	0.9+
1997 01 26	411	0.1+	0.6+	2000 10 03	704	0.1+	0.3+	2002 02 11	704	0.4+	0.3+
2000 08 03	704	0.1−	0.8−	2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2002 02 11	704	1.2+	0.2−
2000 08 03	704	0.1−	0.4+	2000 10 03	704	0.5+	0.1+	2002 02 16	644	0.0	0.0
2000 08 03	704	0.7+	0.4−	2000 10 03	704	0.3+	0.3+	2002 02 16	644	0.0	0.1+
2000 08 03	704	0.3−	0.3+	2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2002 02 16	644	0.2−	0.0
2000 08 03	704	0.1+	0.5+	2001 12 20	704	1.2−	0.9+	2002 02 25	644	0.6+	0.1+
2000 08 25	704	1.8+	1.2+	2001 12 20	704	1.5−	1.3+	2002 02 25	644	0.2+	0.4+
2000 08 25	704	0.2−	1.0+	2001 12 20	704	0.9−	0.7+	2002 02 25	644	0.1−	0.4+
2000 08 25	704	(2.1+	0.5−)	2001 12 20	704	1.2−	0.6+	2002 03 06	644	0.6+	0.9+
2000 08 25	704	0.2−	0.2−	2002 01 13	704	1.3+	0.0	2002 03 06	644	0.5+	0.8+
2000 08 26	704	0.5−	0.6+	2002 01 13	704	0.7+	0.5−	2002 03 06	644	0.5+	1.0+
2000 08 26	704	0.1−	0.8+	2002 01 13	704	0.8+	0.1+	2002 03 10	704	0.0	0.9+
2000 08 26	704	0.4−	0.6+	2002 01 13	704	0.1+	0.4−	2002 03 10	704	0.3−	0.7+
2000 08 26	704	0.6−	0.9+	2002 01 19	704	1.0+	0.3+	2002 03 10	704	1.1+	0.0
2000 08 26	704	0.3−	0.7+	2002 01 19	704	0.8+	0.3+	2002 03 10	704	0.8−	0.8+
2000 08 31	704	0.5−	0.5+	2002 01 19	704	0.4+	0.5+	2002 03 12	704	1.1+	0.1+
2000 08 31	704	0.7−	0.4−	2002 01 19	704	0.3+	0.2+	2002 03 12	704	0.6+	0.3+
2000 08 31	704	0.0	0.9+	2002 01 19	704	0.4+	0.4+	2002 03 12	704	0.4−	0.9+
2000 08 31	704	0.3+	1.0+	2002 01 22	704	0.3+	0.1+	2002 03 12	704	0.2+	0.3−
2000 09 03	704	0.3+	1.1+	2002 01 22	704	0.2−	1.8+	2002 03 12	704	0.4−	0.5−
2000 09 03	704	0.4+	0.6+	2002 01 22	704	1.7+	0.0	2002 03 14	644	0.3+	0.3+
2000 09 03	704	0.4−	0.8+	2002 01 22	704	0.1−	0.1+	2002 03 14	644	0.2+	0.6+
2000 09 03	704	0.3−	0.0	2002 01 25	644	0.2+	0.6+	2002 03 14	644	0.1+	0.1+
2000 09 03	704	0.3−	0.3−	2002 01 25	644	0.2+	0.2+	2002 03 16	704	0.5−	1.6+
2000 09 20	608	0.8−	0.3+	2002 01 25	644	0.4+	0.1+	2002 03 16	704	(0.3−	2.6+)
2000 09 20	608	0.7−	0.3+	2002 01 26	644	0.5+	0.2−	2002 03 16	704	0.6+	2.3+
2000 09 20	608	0.9−	0.1+	2002 01 26	644	0.9+	0.3−	2002 03 16	704	0.3+	1.2+
2000 09 22	699	0.4−	0.8−	2002 01 26	644	0.8+	0.1−				

(58518)∗ 1997 AC$_2$ = 2000 SP$_{28}$

Discovered 1997 Jan. 3 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4343)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	44.23302		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18259909	ω	178.65839		−0.88466741	−0.46223062
a	3.0770671	Ω	333.54021		+0.42646834	−0.74954016
e	0.1910008	i	7.85318		+0.18838346	−0.47384850
P	5.40	H	14.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 01 03	411	1.5+	0.7+	2001 10 15	704	0.6−	1.0+	2002 01 19	704	0.2−	0.3+
1997 01 03	411	0.5+	0.1+	2001 10 27	704	0.5+	0.0	2002 01 19	704	0.0	0.7+
1997 01 04	411	0.1−	0.0	2001 10 27	704	0.4−	1.0+	2002 01 19	704	0.7−	0.2−
1997 01 04	411	0.5−	0.1−	2001 10 27	704	0.1+	0.9+	2002 01 19	704	0.3+	0.3−
1997 01 08	411	0.5+	0.6−	2001 11 11	704	0.6−	0.4−	2002 02 08	704	1.0+	0.1+
1997 01 08	411	0.1−	0.4−	2001 11 11	704	0.2−	0.3−	2002 02 08	704	1.0+	0.2+
1997 01 14	411	0.5−	0.7−	2001 11 11	704	0.6−	0.3−	2002 02 08	704	1.0+	0.6+
1997 01 14	411	0.2−	0.3−	2001 11 11	704	0.7−	0.6−	2002 02 08	704	0.0	0.4+
1997 01 16	599	0.3−	0.0	2001 11 11	704	0.2+	0.9−	2002 02 08	704	0.6+	0.2−
1997 01 16	599	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.5−	0.6−	2002 02 12	704	0.2+	1.6−
1997 01 26	411	0.7−	0.1+	2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2002 02 12	704	0.6−	0.5−
1997 01 26	411	0.3−	0.3+	2001 11 21	704	0.1−	1.0+	2002 02 12	704	0.7−	1.2−
2000 09 01	704	0.5−	1.0−	2001 11 21	704	0.0	0.2+	2002 02 12	704	0.2−	1.2−
2000 09 01	704	1.5−	0.8+	2001 11 21	704	0.5−	0.0	2003 02 09	608	0.1+	0.1−
2000 09 01	704	0.8−	0.2+	2001 12 09	704	0.2−	0.2−	2003 02 09	608	0.1+	0.0
2000 09 01	704	0.9−	0.7+	2001 12 09	704	0.4−	0.2−	2003 02 09	608	0.2+	0.1−
2000 09 23	704	1.7+	0.2−	2001 12 09	704	0.1−	0.3−	2003 03 07	704	1.6+	0.1+
2000 09 23	704	0.3+	0.4+	2001 12 09	704	0.9−	0.7−	2003 03 07	704	0.2+	1.0+
2000 09 23	704	0.4+	0.7−	2001 12 09	704	1.1−	0.1−	2003 03 07	704	0.7+	2.0+
2000 09 23	704	0.6+	0.1−	2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2003 03 07	704	(0.3−	4.5+)
2000 09 25	704	0.5−	1.2+	2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2003 03 11	704	0.8+	0.6−
2000 09 25	704	0.6+	0.6+	2001 12 14	704	0.4−	0.2−	2003 03 11	704	0.4+	0.1+
2000 09 25	704	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2003 03 11	704	0.6+	0.4+
2000 09 25	704	0.4+	1.5+	2001 12 14	704	0.2−	0.2−	2003 03 11	704	0.2+	0.6+
2000 09 25	704	0.1−	0.6−	2001 12 17	704	0.7+	0.3+	2003 03 11	704	0.1−	0.0
2000 09 25	608	0.4+	0.5+	2001 12 17	704	1.0+	0.2+	2003 03 29	699	0.1+	0.1−
2000 09 25	608	0.7+	0.3+	2001 12 17	704	0.7+	0.4+	2003 03 29	699	0.9+	0.4−
2000 09 25	608	0.4+	0.0	2001 12 17	704	0.6+	0.0	2003 03 29	699	0.3−	0.2+
2000 09 26	704	1.5−	1.0+	2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2003 03 29	699	0.1+	0.2+
2000 09 26	704	0.7−	0.9−	2001 12 18	704	1.3+	1.0+	2003 03 30	704	0.1−	0.6+
2000 09 26	704	0.4−	0.2−	2001 12 18	704	0.4−	0.0	2003 03 30	704	0.1+	0.0
2000 09 26	704	0.0	0.9−	2001 12 18	704	0.2+	0.4−	2003 03 30	704	0.5+	0.1+
2000 09 26	704	0.4−	0.7+	2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2003 03 30	704	0.5+	0.2−
2000 09 27	704	0.4−	0.1−	2001 12 18	704	1.7+	1.6−	2003 03 31	699	0.2+	0.3+
2000 09 27	704	0.4−	0.5+	2001 12 20	704	0.1−	0.7−	2003 03 31	699	0.2+	0.5+
2000 09 27	704	0.2+	0.0	2001 12 20	704	0.1+	1.1+	2003 03 31	699	0.1+	0.1+
2000 09 27	704	0.0	0.1−	2001 12 20	704	0.2−	0.5−	2003 03 31	699	0.2−	0.1+
2000 09 27	704	0.0	0.5−	2001 12 20	704	0.6−	0.7+	2003 04 01	608	0.4+	0.3+
2000 09 27	704	0.8−	0.4+	2001 12 20	704	0.1+	0.5−	2003 04 01	608	0.4+	0.4−
2000 09 27	704	0.2+	0.1+	2001 12 20	704	0.5+	0.6+	2003 04 01	608	0.0	0.0
2000 09 27	704	1.3−	0.0	2001 12 20	704	0.2+	0.3−	2003 04 02	704	0.1−	0.1+
2000 09 27	704	0.5−	0.9−	2001 12 20	704	0.4+	0.4+	2003 04 02	704	0.2−	0.3+
2000 09 27	704	0.4+	1.0+	2001 12 21	704	0.1+	0.3+	2003 04 02	704	0.5−	0.4+
2000 09 28	704	0.4−	0.6+	2001 12 21	704	0.1−	0.1+	2003 04 02	704	0.0	0.0
2000 09 28	704	0.2−	0.4+	2001 12 21	704	0.1+	0.5+	2003 04 02	704	0.3+	0.2+
2000 09 28	704	0.9−	0.7+	2001 12 21	704	0.1+	0.8+	2003 04 07	704	0.1−	0.2+
2000 09 28	704	0.8+	0.2+	2001 12 21	704	0.1+	0.9+	2003 04 07	704	0.3−	0.4+
2000 09 28	704	0.5−	0.8+	2001 12 22	704	0.2+	0.7−	2003 04 07	704	0.4−	0.4+
2000 10 01	699	1.9+	0.5+	2001 12 22	704	0.0	0.8−	2003 04 07	704	0.7−	0.3−
2000 10 01	699	0.3+	1.8+	2001 12 22	704	0.2+	0.7−	2003 04 07	704	0.6−	0.1−
2000 10 01	699	0.6−	1.3+	2001 12 22	704	0.2+	0.8−	2003 04 28	704	0.0	0.2+
2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2001 12 22	704	0.3+	0.7−	2003 04 28	704	0.3+	0.1+
2000 10 03	704	1.3−	0.1+	2002 01 08	704	0.3−	0.5+	2003 04 28	704	0.6−	0.2−
2000 10 03	704	0.5+	0.2+	2002 01 08	704	0.2+	0.6+	2003 04 28	704	0.7+	0.4−
2000 10 03	704	0.5−	0.4+	2002 01 08	704	0.2−	0.4+	2003 04 28	704	0.1−	0.4+
2000 10 03	704	0.5−	0.1+	2002 01 08	704	0.1−	0.4+	2003 04 28	704	0.8+	0.3+
2001 09 24	704	1.2−	0.8+	2002 01 08	704	0.0	0.4+	2003 04 28	704	0.2+	0.4+
2001 09 24	704	0.4−	0.7+	2002 01 19	704	0.1−	0.6+	2003 04 28	704	0.8−	0.1+
2001 09 24	704	0.9−	0.2−	2002 01 19	704	0.1−	0.6+	2003 04 28	704	0.0	0.2−
2001 09 24	704	0.1−	0.1−	2002 01 19	704	0.3+	0.9+	2003 05 03	691	0.4+	0.4+
2001 10 15	704	0.0	0.9+	2002 01 19	704	0.2−	0.3+	2003 05 03	691	0.3+	0.0
2001 10 15	704	0.1+	1.3+	2002 01 19	704	0.4−	0.3+	2003 05 03	691	0.4+	0.6+
2001 10 15	704	0.0	0.8+	2002 01 19	704	0.3+	0.1+				

(58519)∗ 1997 AU$_2$ = 1998 HO$_{118}$

Discovered 1997 Jan. 3 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31982)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	77.52504		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18282412	ω	359.69693		−0.19616544	−0.94364154
a	3.0745417	Ω	101.60446		+0.90022776	−0.28108051
e	0.1470959	i	15.79123		+0.38872755	+0.17474095
P	5.39	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 02	411	1.1+	1.2−	2001 12 14	704	0.4−	0.1−	2002 02 07	704	0.5+	1.0+
1997 01 02	411	0.8−	0.3−	2001 12 14	704	0.0	0.3−	2002 02 07	704	0.3−	0.4+
1997 01 03	411	0.1+	0.4−	2001 12 14	704	0.3+	0.8−	2002 02 07	704	0.1+	0.2−
1997 01 03	411	0.5−	0.1−	2001 12 14	704	0.3−	0.5−	2002 02 07	704	0.0	0.1+
1997 01 06	411	0.3+	0.8−	2001 12 15	704	1.2−	0.6+	2003 03 08	704	1.1+	1.3+
1997 01 06	411	0.6−	0.6+	2001 12 15	704	1.8−	0.8+	2003 03 08	704	1.3+	0.8+
1997 01 14	411	0.6−	1.4−	2001 12 15	704	1.2−	1.1+	2003 03 08	704	0.3−	0.1−
1997 01 14	411	0.5+	0.8−	2001 12 15	704	0.3+	0.4+	2003 03 08	704	0.2−	1.0+
1997 01 26	411	0.2+	1.3+	2002 01 06	699	0.7−	0.5+	2003 03 13	704	0.6+	0.6−
1997 01 26	411	0.4+	0.6+	2002 01 06	699	0.5−	0.2+	2003 03 13	704	0.0	0.2−
1998 04 23	704	0.2−	0.2+	2002 01 06	699	1.3−	0.8+	2003 03 13	704	0.2−	0.2+

1998 04 23	704	0.2+	0.7−	2002 01 06	699	0.7−	0.6+	2003 03 13	704	1.0+	0.2−
1998 04 23	704	(3.3−	0.9+)	2002 01 08	644	0.1−	0.3+	2003 03 13	704	0.3−	0.7+
1998 04 23	704	0.9+	1.9−	2002 01 08	644	0.3−	0.2+	2003 03 26	704	0.3−	0.5+
1998 04 24	704	0.8−	0.1−	2002 01 08	644	0.2−	0.1+	2003 03 26	704	0.5−	0.4+
1998 04 24	704	1.2−	0.6−	2002 01 09	704	0.9+	1.4−	2003 03 26	704	0.3−	0.8+
1998 04 24	704	0.1+	1.0−	2002 01 09	704	0.4−	1.4−	2003 03 26	704	0.5−	0.8+
1998 04 24	704	1.7−	1.4−	2002 01 09	704	0.5+	1.0−	2003 03 26	704	0.1−	0.7+
2001 11 12	699	0.2+	0.5+	2002 01 09	704	0.2+	1.2−	2003 04 03	608	0.5+	0.5−
2001 11 12	699	0.2+	0.0	2002 01 09	209	0.5+	0.0	2003 04 03	608	0.0	0.4−
2001 11 12	699	0.6+	0.6+	2002 01 09	209	0.4+	0.2+	2003 04 03	608	0.3−	0.2−
2001 11 12	699	0.4+	0.2+	2002 01 09	209	0.2+	0.0	2003 04 05	699	0.5+	0.6+
2001 11 25	704	0.9+	0.2+	2002 01 14	704	0.4−	0.0	2003 04 05	699	0.1−	0.3+
2001 11 25	704	0.9+	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.5−	2003 04 05	699	1.4−	0.7+
2001 11 25	704	1.0+	0.1−	2002 01 14	704	0.7+	0.2−	2003 04 05	699	0.2−	0.4−
2001 12 08	699	0.0	0.1+	2002 01 14	704	0.2+	0.5−	2003 04 09	644	0.5+	0.6−
2001 12 08	699	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.1+	2003 04 09	644	0.3+	0.4−
2001 12 08	699	0.0	0.3+	2002 01 14	608	0.3+	0.6−	2003 04 09	644	0.4+	0.8−
2001 12 08	699	0.2−	0.3+	2002 01 14	608	0.4+	0.3−	2003 04 10	704	0.1−	0.4+
2001 12 11	704	0.1+	0.7−	2002 01 14	608	0.1+	0.3−	2003 04 10	704	0.2−	0.0
2001 12 11	704	0.4+	0.7−	2002 02 06	644	0.3+	0.3+	2003 04 10	704	0.3+	0.1+
2001 12 11	704	0.3+	0.6−	2002 02 06	644	0.0	0.4+	2003 04 10	704	0.4+	0.8+
2001 12 11	704	0.4+	0.1−	2002 02 06	644	0.1+	0.4+	2003 04 10	704	0.3+	0.1−
2001 12 14	704	0.1−	0.0	2002 02 07	704	0.5−	0.1+				

(58520)∗ 1997 AP$_3$ = 1999 RL$_{254}$

Discovered 1997 Jan. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 37059)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	317.81211		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24720360	ω	253.35640		+0.98763613	−0.09207894	
a	2.5143912	Ω	111.78333		+0.13120383	+0.92844458	
e	0.1156098	i	7.85274		−0.08579297	+0.35987794	
P	3.99	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 03	691	0.3+	0.3−	1999 09 08	703	0.3+	0.0	2001 01 21	704	0.8+	0.4+
1997 01 03	691	0.5+	0.3−	1999 09 08	703	0.3−	1.4−	2001 01 21	704	0.5−	0.6+
1997 01 03	691	0.2+	0.3−	1999 09 11	704	0.9−	0.8+	2002 04 12	644	0.2+	0.9+
1997 01 06	691	0.0	0.2+	1999 09 11	704	0.8+	1.3+	2002 04 12	644	0.1+	0.7+
1997 01 06	691	0.1−	0.2+	1999 09 11	704	0.3+	1.4+	2002 04 12	644	0.6+	0.8+
1997 01 06	691	0.3−	0.0	1999 09 11	704	0.6−	1.4+	2002 04 16	704	0.2−	0.9+
1998 06 24	691	0.0	0.0	2000 12 30	691	0.1+	0.6+	2002 04 16	704	0.2+	0.5−
1998 06 24	691	0.8−	0.3−	2000 12 30	691	0.0	0.4+	2002 04 16	704	0.7+	0.2+
1998 06 24	691	0.6−	0.3−	2000 12 30	691	0.0	0.4+	2002 05 07	644	0.4+	0.3−
1999 09 08	703	1.5+	0.4−	2001 01 21	704	0.7−	0.1−	2002 05 07	644	0.1+	0.0
1999 09 08	703	1.8−	0.6−	2001 01 21	704	0.1−	0.3+	2002 05 07	644	0.2−	0.4−

(58521)∗ 1997 AC$_8$ = 2000 RQ$_{42}$

Discovered 1997 Jan. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3159)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	165.36508		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19307321	ω	110.97906		+0.70160144	−0.70053375	
a	2.9647498	Ω	293.75987		+0.58935031	+0.67335059	
e	0.0831030	i	8.19205		+0.40052669	+0.23632910	
P	5.10	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 02	691	0.0	0.7−	2000 11 27	704	0.1−	0.1−	2002 01 15	704	0.1−	0.1−
1997 01 02	691	0.0	0.5−	2000 11 27	704	1.2+	0.3−	2002 01 15	704	0.5+	0.4−
1997 01 02	691	0.1−	0.3−	2000 11 27	704	0.3+	0.1−	2002 01 15	704	1.5+	0.4−
1997 01 10	691	0.1+	0.7−	2000 11 27	704	0.8+	0.6−	2002 01 15	704	0.0	0.7−
1997 01 10	691	0.2+	0.7−	2000 11 27	704	0.4−	0.1+	2002 01 22	704	(2.2−	0.3+)
1997 01 10	691	0.0	0.7−	2000 12 04	704	0.3−	0.4+	2002 01 22	704	0.4−	0.4−
1997 03 05	691	0.2−	0.6−	2000 12 04	704	1.2−	0.8−	2002 01 22	704	0.5−	0.9−
1997 03 05	691	0.5−	0.6−	2000 12 04	704	0.8−	0.4+	2002 01 26	644	0.1+	0.1+
1997 03 05	691	0.7−	0.6−	2000 12 04	704	0.4−	0.3−	2002 01 26	644	0.0	0.1+
1997 03 13	691	0.8−	0.7−	2000 12 04	704	0.3−	0.2+	2002 01 26	644	0.0	0.2+
1997 03 13	691	0.9−	0.4−	2000 12 19	704	0.8+	0.7+	2002 02 04	699	0.2−	0.2−
1997 03 13	691	0.3−	0.7−	2000 12 19	704	0.8−	0.6+	2002 02 04	699	0.3+	0.2+
2000 09 03	704	0.0	0.4+	2000 12 19	704	0.1−	1.2+	2002 02 04	699	0.1+	1.2+
2000 09 03	704	0.1+	0.1+	2000 12 19	704	1.0+	0.1−	2002 02 04	699	0.4+	0.2−
2000 09 03	704	0.5+	0.0	2000 12 19	704	1.1+	0.1−	2002 02 07	704	0.3+	0.4+
2000 09 03	704	0.4−	0.1−	2000 12 24	699	0.2+	1.1+	2002 02 07	704	0.3+	0.1+
2000 09 06	704	1.2+	1.1−	2000 12 24	699	0.3+	1.1+	2002 02 07	704	0.3+	0.1−
2000 09 06	704	0.3−	0.0	2000 12 24	699	0.1+	0.0	2002 02 07	704	0.6+	0.3+
2000 09 06	704	0.7+	0.1−	2001 01 19	704	1.1+	0.1+	2002 02 07	704	0.1+	0.5+
2000 09 06	704	0.0	0.1−	2001 01 19	704	0.2−	1.0+	2002 02 09	704	0.7+	0.4−
2000 09 08	699	0.9−	0.8+	2001 01 19	704	0.4−	0.2−	2002 02 09	704	0.4+	0.5−
2000 09 08	699	0.6−	0.7+	2001 01 19	704	0.9+	0.3−	2002 02 09	704	0.4+	0.1−
2000 09 08	699	0.7−	0.1+	2001 12 09	699	0.3−	1.1−	2002 02 09	704	0.3+	0.1−
2000 09 08	699	0.9−	0.2+	2001 12 09	699	0.4−	0.1−	2002 02 09	704	0.3+	0.2−
2000 09 23	704	0.1+	0.1−	2001 12 09	699	0.6+	0.2−	2002 02 11	704	0.3−	1.1−
2000 09 23	704	0.2−	0.4+	2001 12 09	699	0.2−	0.7−	2002 02 11	704	0.2−	1.0−
2000 09 23	704	0.1−	0.4+	2001 12 14	704	0.4−	0.1+	2002 02 11	704	0.3−	0.8−
2000 09 25	699	0.1−	0.1+	2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2002 02 11	704	0.2−	0.8−
2000 09 25	699	0.1−	0.1−	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2002 02 11	704	0.1+	1.0−
2000 09 25	699	0.2+	0.0	2001 12 14	704	0.3+	0.4+	2002 02 16	644	0.6+	1.2+
2000 09 25	699	0.5−	0.3+	2001 12 14	704	0.2−	0.9+	2002 02 16	644	0.4+	1.2+
2000 09 30	704	0.1+	0.9−	2001 12 17	704	0.1−	0.5+	2002 02 16	644	0.5+	1.0+
2000 09 30	704	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2002 02 19	691	0.2+	0.2−
2000 09 30	704	0.5−	0.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.8+	2002 02 19	691	0.4+	0.5−
2000 09 30	704	0.4−	0.2−	2001 12 17	704	0.1−	0.8+	2002 02 19	691	0.5+	0.1−
2000 09 30	704	0.7−	0.3−	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2002 02 20	704	1.0−	0.3−
2000 10 03	704	0.3−	0.1−	2001 12 21	704	0.2−	0.9+	2002 02 20	704	0.5+	0.3−
2000 10 03	704	0.1−	0.0	2001 12 21	704	0.0	0.8+	2002 02 20	704	0.8−	0.6−
2000 10 03	704	0.2−	0.4−	2001 12 21	704	0.1−	0.6+	2002 02 20	704	0.0	1.0−
2000 10 03	704	0.3−	0.2+	2001 12 21	704	0.1+	1.3+	2002 03 04	699	0.2+	0.6−
2000 10 03	704	0.3−	0.6+	2001 12 21	704	0.4−	0.8+	2002 03 04	699	0.5−	0.1+
2000 10 25	704	0.1−	0.7+	2001 12 21	704	0.3+	1.1+	2002 03 04	699	0.4−	0.5+
2000 10 25	704	0.2−	0.1+	2001 12 21	704	0.3−	1.1+	2002 03 04	699	0.4−	0.4−
2000 10 25	704	0.4−	0.2+	2001 12 21	704	0.2+	1.3+	2002 03 05	644	0.1+	0.4+
2000 10 25	704	0.0	0.0	2001 12 21	704	0.2+	1.1+	2002 03 05	644	0.1+	0.3+
2000 10 25	704	0.4−	0.0	2001 12 21	704	0.7+	1.2+	2002 03 05	644	0.3+	0.3+
2000 10 26	699	0.2−	0.6−	2001 12 24	691	0.4−	0.0	2002 03 05	644	0.2+	0.3+
2000 10 26	699	0.8+	0.4−	2001 12 24	691	0.5−	0.2−	2002 03 05	644	0.3+	0.3+
2000 10 26	699	0.5+	0.4−	2001 12 24	691	0.5−	0.1−	2002 03 05	644	0.2+	0.2+
2000 10 26	699	0.6−	0.3−	2002 01 09	704	0.4−	0.3+	2002 04 05	704	0.0	0.5−
2000 11 01	704	0.8+	1.0−	2002 01 09	704	0.2−	0.2+	2002 04 05	704	1.1+	0.5−
2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.0	2002 04 05	704	0.4−	0.5−
2000 11 01	704	0.2−	0.0	2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2003 03 23	644	0.1+	0.7+
2000 11 01	704	0.7+	0.0	2002 01 09	704	0.1−	0.2−	2003 03 23	644	0.1−	0.4+
2000 11 01	704	1.2−	0.3+	2002 01 11	699	0.5−	0.5−	2003 03 23	644	0.1−	0.7+
2000 11 19	704	0.2+	0.5+	2002 01 11	699	0.1+	0.8−	2003 03 29	699	0.8−	1.0+
2000 11 19	704	0.8+	0.4−	2002 01 11	699	0.0	0.6−	2003 03 29	699	0.1−	0.3+
2000 11 19	704	0.3+	0.3+	2002 01 11	699	0.2−	0.6−	2003 03 29	699	0.3−	0.1+
2000 11 19	704	1.4+	0.0	2002 01 13	704	0.4−	0.4+	2003 03 29	699	0.9+	0.0
2000 11 19	704	0.2+	0.1+	2002 01 13	704	0.3−	0.4+	2003 05 05	608	1.4+	1.2+
2000 11 27	704	0.7−	0.6+	2002 01 13	704	0.2−	0.5+	2003 05 05	608	1.3+	0.4+
2000 11 27	704	0.4+	0.9−	2002 01 13	704	0.1−	0.8+	2003 05 05	608	0.3+	0.5+
2000 11 27	704	0.0	0.0	2002 01 13	704	0.1+	0.7+				

(58522)∗ 1997 AW$_{19}$

Discovered 1997 Jan. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	66.92298		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18477411	ω	190.44486		−0.74337756	−0.66201148	
a	3.0528723	Ω	307.66504		+0.62205434	−0.63174651	
e	0.0865792	i	6.93312		+0.24584182	−0.40328296	
P	5.33	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 10	691	0.3−	0.6−	2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2002 02 06	704	0.7+	0.0
1997 01 10	691	0.0	0.4−	2001 12 19	704	0.0	0.4+	2002 02 10	704	0.5+	0.0
1997 01 10	691	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2002 02 10	704	0.2+	0.1+
1997 01 11	691	0.3−	0.3−	2002 01 06	644	0.0	0.4+	2002 02 10	704	0.4+	0.8+
1997 01 11	691	0.4−	0.5−	2002 01 06	644	0.1+	0.5+	2002 02 10	704	0.5−	0.7+
1997 01 11	691	0.5−	1.0−	2002 01 06	644	0.3+	0.1+	2002 02 10	704	0.2−	0.1−
1997 01 17	691	0.2−	0.5−	2002 01 08	704	0.2−	1.3+	2003 03 23	644	0.7+	0.2+
1997 01 17	691	0.2−	0.4−	2002 01 08	704	0.5+	0.6+	2003 03 23	644	0.5+	0.0
1997 01 17	691	0.0	0.5−	2002 01 08	704	0.4+	0.3+	2003 03 23	644	0.2−	0.1−
1999 08 13	691	0.2+	0.8+	2002 01 08	704	0.3+	1.3−	2003 05 05	703	0.1−	0.8+
1999 08 13	691	0.4−	0.5+	2002 01 14	704	0.0	0.0	2003 05 05	703	0.0	0.9+
1999 08 13	691	0.3−	0.6+	2002 01 14	704	(2.3−	1.1+)	2003 05 05	703	0.2+	0.1+
2000 10 03	704	0.6−	0.1+	2002 01 14	704	0.9−	0.1+	2003 05 05	703	0.9−	1.2−
2000 10 03	704	0.4+	0.0	2002 01 14	704	0.5−	2.0+	2003 05 06	291	0.5+	0.9+
2000 10 03	704	(2.6+	0.3+)	2002 02 06	704	0.5+	0.4+	2003 05 06	291	0.3+	0.7+
2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2002 02 06	704	0.1+	0.1+	2003 05 06	291	0.4+	0.7+
2001 12 19	704	0.0	0.0	2002 02 06	704	0.2+	0.6−				

(58523)∗ 1997 BU = 2001 VW$_{98}$

Discovered 1997 Jan. 27 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19283)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	46.76372		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18183683	ω	11.70710		−0.88771521		−0.42957478
a	3.0856605	Ω	141.45181		+0.39804516		−0.89688106
e	0.1517174	*i*	15.41186		+0.23134770		−0.10521349
P	5.42	*H*	14.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 27	411	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.4−	0.5+	2003 03 24	608	0.5−	0.5−
1997 01 27	411	0.4−	0.3−	2001 12 19	704	0.4−	0.5+	2003 03 27	704	0.2+	0.5−
1997 01 28	411	0.4+	0.1+	2001 12 19	704	0.3−	0.4+	2003 03 27	704	0.3+	0.9+
1997 01 28	411	0.2+	0.7−	2003 03 09	704	(0.6−	2.2−)	2003 03 27	704	0.6+	0.9+
1997 02 01	411	0.9+	0.2+	2003 03 09	704	0.4−	1.7−	2003 03 27	704	0.2+	1.0+
1997 02 01	411	0.3+	0.7−	2003 03 09	704	0.8+	0.4+	2003 03 27	704	0.6+	1.0+
1997 02 12	411	0.2−	0.6+	2003 03 09	704	0.3−	0.2+	2003 04 04	699	0.7−	1.0−
1997 02 12	411	0.2−	0.2−	2003 03 10	151	0.6+	0.4+	2003 04 04	699	0.5−	0.3+
1997 02 26	411	1.1−	1.3−	2003 03 10	151	0.6−	0.5+	2003 04 04	699	0.1−	0.0
1997 02 26	411	(1.1−	2.5−)	2003 03 10	151	0.4−	0.6−	2003 04 04	699	0.0	0.1−
1997 03 09	261	0.3+	0.4+	2003 03 10	151	0.6−	0.4+	2003 04 10	704	0.5−	0.8+
1997 03 09	261	0.5−	0.2+	2003 03 10	704	0.1+	1.3+	2003 04 10	704	1.1+	0.7+
1998 04 20	691	0.1+	0.8−	2003 03 10	704	0.3+	0.3+	2003 04 10	704	0.5−	0.6+
1998 04 20	691	0.0	0.7−	2003 03 10	704	1.1+	0.5+	2003 04 10	704	0.5−	0.8+
1998 04 20	691	0.4−	0.7−	2003 03 10	704	0.3+	0.4+	2003 04 10	704	0.2−	1.0+
2000 09 26	645	0.2−	0.5+	2003 03 12	704	0.4−	0.1−	2003 04 25	704	0.2+	0.5+
2000 09 26	645	0.3−	0.5+	2003 03 12	704	0.4+	0.2−	2003 04 25	704	0.1−	0.0
2001 11 15	704	1.0+	0.1+	2003 03 12	704	0.6−	0.1+	2003 04 25	704	0.0	0.1−
2001 11 15	704	0.6+	0.6+	2003 03 12	704	0.3−	1.0−	2003 04 25	704	1.2+	0.1−
2001 11 15	704	0.1−	0.5−	2003 03 12	704	0.7+	0.4−	2003 04 25	704	0.5+	0.5+
2001 11 15	704	1.0+	1.8−	2003 03 14	608	0.3−	0.1−	2003 05 08	608	0.1+	1.4−
2001 11 18	704	0.4−	0.1−	2003 03 14	608	0.4−	0.0	2003 05 08	608	0.5+	1.0−
2001 11 18	704	0.2+	0.5−	2003 03 14	608	0.3−	0.2+	2003 05 08	608	0.0	1.3−
2001 11 18	704	0.1−	0.2−	2003 03 24	608	0.2−	0.7−				
2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2003 03 24	608	0.9−	0.7−				

(58524)∗ 1997 BE$_1$ = 2000 QG$_{53}$

Discovered 1997 Jan. 26 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3160)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	126.34829		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18965706	ω	337.77256		+0.46983797		−0.88266523
a	3.0002449	Ω	84.20175		+0.81177739		+0.42648950
e	0.1594689	*i*	0.71558		+0.34679931		+0.19750646
P	5.20	*H*	15.1	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1990 10 22	691	0.5+	0.2+	2000 09 23	699	1.4−	1.6+	2002 01 15	704	0.3−	0.3−
1990 10 22	691	0.8+	0.3+	2000 09 23	699	1.1−	0.5−	2002 01 15	704	0.5−	0.3−
1990 10 22	691	0.5+	0.2+	2000 10 02	704	0.5+	0.4+	2002 01 19	704	0.5−	0.3+
1997 01 09	691	0.0	0.6−	2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2002 01 19	704	0.4−	0.8+
1997 01 09	691	0.0	0.6−	2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2002 01 19	704	0.2+	0.9+
1997 01 26	327	1.0−	0.7+	2000 10 02	704	0.3+	1.1+	2002 01 21	704	0.5+	0.6−
1997 01 26	327	0.2−	0.4+	2001 12 14	185	0.9−	0.1−	2002 01 21	704	0.3+	0.4+
1997 01 26	327	0.8−	0.0	2001 12 14	185	0.2−	0.4+	2002 01 21	704	0.1−	1.0+
1997 01 27	327	1.2−	0.6−	2001 12 18	704	0.2+	0.6+	2002 01 21	704	0.5+	0.3+
1997 01 27	327	0.8−	0.1−	2001 12 18	704	0.4−	0.4+	2003 03 24	691	0.7+	0.3+
1997 01 27	327	1.6−	0.4+	2001 12 18	704	0.5−	0.5+	2003 03 24	691	0.7+	0.7+
1997 01 31	691	0.0	0.2−	2001 12 18	704	0.5−	0.5+	2003 03 24	691	0.5+	0.5+
1997 01 31	691	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.7+	1.0+	2003 03 27	699	0.2+	1.0+
1997 01 31	691	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.6+	2003 03 27	699	1.2−	1.6−
1997 02 01	691	0.5+	1.0−	2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2003 03 27	699	0.3+	0.5−
1997 02 01	691	0.4+	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.9+	2003 03 27	699	0.6+	0.5+
1997 02 01	691	0.3+	0.1−	2001 12 21	704	1.5+	1.9−	2003 04 03	699	0.0	0.4+
1997 02 06	327	0.5−	0.3+	2001 12 21	704	1.0+	1.8−	2003 04 03	699	0.3−	0.2+
1997 02 06	327	0.0	0.3+	2001 12 21	704	0.6+	1.3−	2003 04 03	699	0.1+	0.2+
1997 02 06	327	0.4+	0.3−	2001 12 21	704	(1.1+	2.3−)	2003 04 03	699	0.2−	0.1+
2000 08 24	704	0.9−	1.4+	2001 12 25	608	0.4−	0.3+	2003 04 08	691	0.2+	0.1+
2000 08 24	704	0.6−	0.9+	2001 12 25	608	0.1+	1.1+	2003 04 08	691	0.4+	0.4+
2000 08 24	704	0.0	0.6−	2001 12 25	608	0.6−	0.3+	2003 04 08	691	0.5+	0.3+
2000 08 29	704	0.2+	0.3+	2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2003 04 08	691	0.4+	0.4+
2000 08 29	704	0.3−	0.7+	2002 01 08	704	0.0	0.2−	2003 04 08	691	0.3+	0.4+
2000 08 29	704	0.3−	0.0	2002 01 08	704	0.3+	0.5+	2003 04 08	691	0.5+	0.7+
2000 08 29	704	0.4+	0.2+	2002 01 08	704	0.1+	0.4−	2003 04 08	704	(2.7+	0.7−)
2000 08 29	704	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.1−	0.0	2003 04 08	704	(3.0+	0.4−)
2000 09 05	704	0.6−	0.3−	2002 01 12	704	1.1+	0.4+	2003 04 08	704	1.6+	0.4−
2000 09 05	704	0.5−	1.0+	2002 01 12	704	0.3+	0.2−	2003 04 08	704	2.0+	1.2+
2000 09 05	704	0.5+	0.5−	2002 01 12	704	0.6+	0.8+	2003 04 25	691	0.9+	0.6+
2000 09 05	704	0.6+	0.1+	2002 01 12	704	0.8+	1.3+	2003 04 25	691	0.8+	0.5+
2000 09 05	704	0.0	1.2−	2002 01 12	704	0.7+	0.4+	2003 04 25	691	0.7+	0.8+
2000 09 07	704	0.2−	0.1+	2002 01 13	704	0.7−	0.1+	2003 04 27	699	0.2+	1.3+
2000 09 07	704	0.7−	0.5−	2002 01 13	704	1.1−	0.4−	2003 04 27	699	2.7−	0.2+
2000 09 07	704	0.1+	0.9+	2002 01 13	704	1.0+	0.2−	2003 04 27	699	0.7−	0.5+
2000 09 07	704	0.5+	0.8−	2002 01 15	704	0.6−	0.2−	2003 04 27	699	1.0−	1.9−
2000 09 23	699	0.6−	1.4+	2002 01 15	704	0.8−	0.3−				
2000 09 23	699	0.4−	0.5+	2002 01 15	704	0.7−	0.3−				

(58525)∗ 1997 BX$_3$ = 2000 SB$_{342}$

Discovered 1997 Jan. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 16748)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	38.46366		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18184736	ω	127.72796		−0.90763945		−0.41973113
a	3.0855414	Ω	27.45511		+0.38229674		−0.83059802
e	0.1288258	*i*	0.50341		+0.17332004		−0.36596817
P	5.42	*H*	15.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 02	691	0.1+	0.3−	2001 12 18	704	0.1+	0.4−	2003 03 27	699	0.9−	1.0+
1995 10 02	691	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.9−	0.7+	2003 03 31	699	0.7−	0.5+
1995 10 02	691	0.1+	0.2−	2001 12 18	704	0.5+	0.1−	2003 03 31	699	0.6+	0.2−
1997 01 09	691	0.2+	0.3−	2001 12 18	704	1.4−	0.8+	2003 03 31	704	0.2+	0.0
1997 01 09	691	0.1−	0.7−	2001 12 18	704	0.4+	0.1−	2003 03 31	699	0.4+	0.1+
1997 01 09	691	0.0	0.1−	2001 12 18	704	0.5−	1.1+	2003 03 31	704	0.8+	0.1+
1997 01 31	691	0.1+	0.5−	2001 12 18	704	0.3+	0.2+	2003 03 31	704	0.7+	0.1+

1997 01 31	691	0.0	0.3−	2001 12 18	704	0.7−	0.8+	2003 03 31	699	0.3−	0.1+
1997 01 31	691	0.1−	0.4−	2001 12 18	704	0.0	0.3+	2003 03 31	704	0.8+	0.5−
1997 02 01	691	0.2−	1.2−	2001 12 18	704	0.0	0.4+	2003 03 31	704	0.1−	0.3−
1997 02 01	691	0.3−	0.5−	2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.9+
1997 02 01	691	0.4−	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.5+	2003 04 01	704	1.6+	1.0−
2000 09 24	691	0.1+	0.0	2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2003 04 01	704	0.4−	0.3−
2000 09 24	691	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2003 04 01	704	0.3+	0.1−
2000 09 24	691	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.0	1.0+	2003 04 03	699	1.1−	0.5−
2000 09 24	704	0.4+	0.9+	2001 12 19	704	0.4+	1.0+	2003 04 03	699	0.4+	0.8+
2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2001 12 19	704	0.3+	0.7+	2003 04 03	699	0.0	0.7+
2000 09 24	704	0.1+	1.2+	2002 01 08	704	0.6+	0.5−	2003 04 03	699	1.0−	0.6+
2000 10 01	699	1.0−	0.3+	2002 01 08	704	1.7+	1.5−	2003 04 04	704	0.7+	0.1+
2000 10 01	699	1.0−	0.6+	2002 01 08	704	0.2+	0.9−	2003 04 04	704	0.7+	0.7−
2000 10 01	699	0.5−	0.9+	2002 01 08	704	1.1+	1.7−	2003 04 04	704	0.8+	0.1+
2000 10 01	699	0.4−	1.7+	2002 01 08	704	0.3+	1.5−	2003 04 04	704	0.5+	0.0
2001 11 20	704	0.7+	0.2+	2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2003 04 04	704	1.5+	0.3−
2001 11 20	704	0.6−	0.3−	2002 01 14	704	0.1+	0.5+	2003 04 07	691	0.7−	0.0
2001 11 20	704	1.0−	0.5−	2002 01 14	704	0.1−	0.6+	2003 04 07	691	0.4−	0.2+
2001 11 20	704	0.5−	0.4−	2002 01 14	704	0.7−	0.3+	2003 04 07	691	0.6−	0.3+
2001 11 20	704	0.2−	0.0	2002 01 14	704	0.5−	0.1+	2003 04 09	291	1.1−	0.5+
2001 11 21	704	0.0	0.9+	2003 03 23	691	0.4+	0.6+	2003 04 09	291	1.2−	0.3+
2001 11 21	704	0.2+	0.8+	2003 03 23	691	0.4+	0.6+	2003 04 09	291	1.1−	0.6+
2001 11 21	704	1.0+	0.4+	2003 03 23	691	0.5+	0.5+	2003 04 29	704	0.6+	0.1−
2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2003 03 26	691	0.6+	0.3+	2003 04 29	704	0.1+	0.4+
2001 12 10	704	0.5−	0.1+	2003 03 26	691	0.5+	0.3+	2003 04 29	704	0.5+	0.7+
2001 12 10	704	0.7+	0.1−	2003 03 26	691	0.6+	0.3+	2003 04 29	704	0.5+	0.2−
2001 12 10	704	0.7−	0.7−	2003 03 27	699	0.0	0.0	2003 04 29	704	1.2−	1.4+
2001 12 10	704	1.5+	0.1−	2003 03 27	699	0.3−	0.1+				
2001 12 18	704	1.4−	0.7+	2003 03 27	699	0.6−	0.1−				

(58526)∗ 1997 BD$_4$ = 1998 HT$_{65}$

Discovered 1997 Jan. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 19284)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	319.13369		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17989259	ω	271.50539		−0.64967491	+0.75985940
a	3.1078535	Ω	317.94734		−0.68301310	−0.59680426
e	0.0589215	i	1.98117		−0.33378978	−0.25775641
P	5.48	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.3+	0.5+	1998 04 21	704	0.8+	0.1+	2003 02 26	599	0.2−	0.2−
1997 01 09	691	0.2+	0.2−	1998 04 22	704	(2.0+	2.0−)	2003 02 26	599	0.3−	0.0
1997 01 09	691	0.2−	0.3−	1998 04 22	704	0.4+	0.9+	2003 02 26	599	0.1−	0.2+
1997 01 31	691	0.3−	0.1−	1998 04 22	704	0.7−	0.1+	2003 02 26	599	0.1−	0.1+
1997 01 31	691	0.3−	0.4+	1998 04 22	704	(3.1−	0.3−)	2003 02 27	599	0.1+	0.3−
1997 01 31	691	0.4−	0.2+	2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2003 02 27	599	0.2+	0.2+
1997 02 01	691	0.2−	0.9−	2001 12 18	704	1.0−	0.2−	2003 02 27	599	0.1−	0.2+
1997 02 01	691	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.5−	0.0	2003 02 27	599	0.2−	0.2−
1997 02 01	691	0.4−	0.1+	2001 12 19	704	0.3−	0.9+	2003 03 08	699	0.4+	0.5−
1997 02 06	691	0.9+	0.7−	2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2003 03 08	699	0.4+	0.4+
1997 02 06	691	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2003 03 08	699	0.0	0.5+
1997 02 06	691	0.3+	0.7−	2001 12 19	704	0.3+	0.7+	2003 03 08	699	0.8−	0.5+
1998 04 21	704	(3.9+	1.7+)	2002 01 06	691	0.1+	0.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.4−
1998 04 21	704	0.3−	1.3+	2002 01 06	691	0.5+	0.4+	2003 03 26	644	0.0	0.3−
1998 04 21	704	0.3+	1.3−	2002 01 06	691	0.1+	0.2−	2003 03 26	644	0.3+	0.5−

(58527)∗ 1997 BF$_4$

Discovered 1997 Jan. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	62.38226		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19003038	ω	125.46250		−0.86482988	−0.50205611
a	2.9963142	Ω	24.40179		+0.45825822	−0.79179046
e	0.1359945	i	0.41482		+0.20510653	−0.34786136
P	5.19	H	15.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 02 27	691	1.3+	0.1−	2000 10 01	704	0.5−	1.4+	2003 04 24	699	0.1−	0.1+
1992 02 27	691	1.0+	0.1+	2000 11 20	691	0.1+	0.2+	2003 04 26	691	0.4−	0.5+
1992 02 27	691	0.7+	0.0	2000 11 20	691	0.3−	0.0	2003 04 26	691	0.1−	0.7+
1995 10 28	691	0.2−	0.4+	2000 11 20	691	0.3−	0.6+	2003 04 26	691	0.0	0.7+
1995 10 28	691	0.1−	0.0	2001 12 14	704	0.2−	0.6−	2003 04 29	704	0.0	0.0
1995 10 28	691	1.5+	0.0	2001 12 14	704	0.0	0.1+	2003 04 29	704	0.5−	0.1−
1995 11 15	691	0.7−	0.1−	2001 12 14	704	0.1−	0.7−	2003 04 29	704	0.1−	0.4+
1995 11 15	691	0.4−	0.3−	2001 12 14	704	0.1−	0.6−	2003 04 29	704	0.2+	0.0
1995 11 15	691	0.5−	0.5−	2001 12 14	704	0.9+	0.4+	2003 04 29	704	0.5−	0.9−
1995 11 25	691	0.3−	0.0	2001 12 17	644	0.2−	1.0+	2003 05 01	291	0.4+	0.2−
1995 11 25	691	0.2−	0.0	2001 12 17	644	0.2+	1.2+	2003 05 01	291	0.1+	0.1−
1995 11 25	691	0.3−	0.1+	2001 12 17	644	0.2+	1.2+	2003 05 01	291	0.0	0.2−
1997 01 09	691	0.7−	0.1−	2001 12 18	704	0.0	0.7+	2003 05 02	291	0.2−	0.0
1997 01 09	691	0.8−	0.4−	2001 12 18	704	0.3−	0.5+	2003 05 02	291	0.3−	0.2−
1997 01 09	691	0.8−	0.4−	2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2003 05 02	291	0.1−	0.1−
1997 01 31	691	0.5−	0.5−	2001 12 18	704	0.2+	1.5+	2003 05 06	704	0.4+	0.5−
1997 01 31	691	0.6−	0.1−	2001 12 18	704	(2.0−	0.3−)	2003 05 06	704	0.1+	0.6+
1997 01 31	691	0.9−	0.1−	2001 12 19	704	0.8+	0.3−	2003 05 06	704	0.3+	0.1−
1997 02 01	691	0.6−	0.3−	2001 12 19	704	0.7+	0.0	2003 05 10	691	0.3+	1.5+
1997 02 01	691	0.6−	0.2−	2001 12 19	704	0.5+	0.8−	2003 05 10	691	0.5+	1.0+
1997 02 01	691	0.6−	0.4−	2001 12 19	704	0.5+	0.4+	2003 05 10	691	0.3+	1.1+
1998 06 20	691	0.2−	1.3−	2001 12 19	704	0.8+	0.0	2003 06 05	691	0.4+	0.4+
1998 06 20	691	0.2+	0.1−	2003 04 01	695	0.6+	0.5+	2003 06 05	691	0.4+	0.3+
1998 06 20	691	0.2−	0.2−	2003 04 01	695	0.6+	0.5+	2003 06 05	691	0.4+	0.5+
2000 10 01	704	0.0	0.8+	2003 04 24	699	0.8−	0.4+	2003 06 07	291	0.0	0.3+
2000 10 01	704	0.2+	1.0+	2003 04 24	699	0.2+	0.5−	2003 06 07	291	0.0	0.4+
2000 10 01	704	0.4−	0.9+	2003 04 24	699	0.0	0.2+	2003 06 07	291	0.1+	0.3+

(58528)∗ 1997 BH$_7$ = 2001 XU$_{51}$

Discovered 1997 Jan. 28 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPO* 21994)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	49.25396		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17441665	ω	9.55264		−0.62273383	−0.78163025
a	3.1725667	Ω	118.97214		+0.71516750	−0.58699153
e	0.1424731	i	2.32234		+0.31739254	−0.21093858
P	5.65	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 04	691	0.1−	0.2−	2001 12 10	704	0.0	0.2+	2003 03 09	704	0.7−	0.0
1992 04 04	691	0.1+	0.6−	2001 12 10	704	0.1−	0.1+	2003 03 09	704	0.9+	0.4+
1992 04 04	691	0.5+	1.0−	2001 12 10	704	0.7−	0.5−	2003 03 09	704	0.7+	0.6−
1992 04 23	691	0.2−	0.1−	2001 12 14	704	0.4−	0.2−	2003 03 13	608	0.1+	0.4−
1992 04 23	691	0.2−	0.4−	2001 12 14	704	0.9−	0.1−	2003 03 13	608	0.4+	0.4−
1992 04 23	691	0.0	0.3−	2001 12 14	704	1.0−	0.6+	2003 03 13	608	0.4+	0.5−
1997 01 28	327	0.1−	0.4−	2001 12 14	704	0.4−	0.8+	2003 03 15	608	0.1+	0.7−
1997 01 28	327	0.1−	0.1+	2001 12 14	704	0.5−	0.8+	2003 03 15	608	0.0	0.6−
1997 01 28	327	0.4−	0.3−	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2003 03 15	608	0.0	0.4−
1997 01 30	327	0.8−	0.5−	2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	644	0.0	0.3+
1997 01 30	327	0.6−	0.2+	2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2003 03 26	644	0.2+	0.5+
1997 01 30	327	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.2−	0.5+	2003 03 26	644	0.0	0.4+
1997 02 06	566	0.3−	1.1−	2001 12 17	704	0.5−	0.8+	2003 03 26	699	0.2−	0.3+
1997 02 06	566	0.3−	1.1−	2001 12 20	704	1.2+	1.2−	2003 03 26	699	0.5−	0.5+
1997 02 06	566	0.2−	1.1−	2001 12 20	704	1.3+	1.2−	2003 03 26	699	0.1−	0.1−
2000 08 27	807	0.9−	0.5+	2001 12 20	704	1.6+	0.8−	2003 03 26	699	0.2+	0.3+
2000 08 27	807	0.8−	0.6+	2001 12 20	704	1.8+	1.4−	2003 03 30	704	0.1−	0.2−
2001 10 20	704	1.2−	1.2+	2001 12 20	704	0.9+	1.3−	2003 03 30	704	0.4+	0.8+
2001 10 20	704	1.9−	0.6+	2003 03 05	704	0.2−	0.1−	2003 03 30	704	0.9−	1.0+
2001 10 20	704	(2.0−	0.5+)	2003 03 05	704	1.3+	0.3−	2003 03 30	704	0.4+	0.9+
2001 11 12	704	0.1+	0.1−	2003 03 05	704	0.4+	0.2+	2003 03 30	704	0.1−	0.9+
2001 11 12	704	0.0	0.1+	2003 03 05	704	0.3−	0.9+	2003 04 03	699	0.9−	0.5+
2001 11 12	704	0.8−	0.1−	2003 03 05	704	0.4−	0.2+	2003 04 03	699	0.0	0.3−
2001 11 12	704	0.6−	0.7+	2003 03 06	699	0.2−	0.1+	2003 04 03	699	1.1−	0.1−
2001 11 20	704	0.5−	0.4+	2003 03 06	699	0.5−	0.1−	2003 04 03	699	0.4−	0.5+

2001 11 20	704	0.6−	0.6+	2003 03 06	699	0.0	0.2+	2003 04 07	691	0.1−	0.1+
2001 11 20	704	0.7−	0.1+	2003 03 06	699	1.1+	0.2−	2003 04 07	691	0.2+	0.3+
2001 11 20	704	0.1+	1.1+	2003 03 07	699	0.2−	0.2−	2003 04 07	691	0.1−	0.3+
2001 11 20	704	0.4−	1.1+	2003 03 07	699	0.6+	0.8+	2003 04 09	704	1.2+	0.4+
2001 11 21	704	1.2+	0.5+	2003 03 07	699	0.4−	0.2−	2003 04 09	704	0.8+	0.9+
2001 11 21	704	1.6+	0.1+	2003 03 07	699	1.1−	0.4+	2003 04 09	704	0.9+	0.8+
2001 11 21	704	1.2+	0.2−	2003 03 09	704	0.6+	0.6+	2003 04 09	704	0.8+	0.7+
2001 11 21	704	1.7+	0.1−	2003 03 09	704	0.3+	0.1−	2003 04 09	704	0.0	0.3−

(58529)∗ 1997 CX = 1999 XC$_{92}$

Discovered 1997 Feb. 1 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37135)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	286.84231		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29526473	ω	86.57385		−0.95837033	+0.27671820	
a	2.2335465	Ω	109.48121		−0.28252997	−0.88342058	
e	0.1436497	i	4.28134		−0.04126892	−0.37814696	
P	3.34	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.2+	0.4−	2000 01 07	704	0.4−	0.5+	2002 11 12	644	0.2−	0.7+
1992 11 18	691	0.2+	0.5−	2000 01 07	704	0.3+	0.0	2002 11 12	644	0.2−	0.3+
1992 11 18	691	0.2+	0.4−	2000 01 07	704	0.5+	0.1+	2002 11 12	644	0.6−	0.1+
1997 02 01	411	0.0	0.4+	2000 01 07	704	0.8+	0.5+	2002 11 14	644	0.2−	0.0
1997 02 01	411	0.3−	0.7+	2001 07 22	704	0.5+	0.7+	2002 11 14	644	1.2+	0.2−
1997 02 03	411	0.3−	0.5+	2001 07 22	704	0.3+	1.2+	2002 11 14	644	0.1−	0.2−
1997 02 03	411	0.1−	0.2−	2001 07 22	704	0.1+	0.4+	2002 11 22	644	0.1−	0.1+
1997 02 16	411	0.1+	0.5+	2002 10 11	704	0.8−	0.3−	2002 11 22	644	0.1+	0.1+
1997 02 16	411	0.2−	0.1+	2002 10 11	704	0.6−	0.6−	2002 11 22	644	0.0	0.1+
1997 03 01	411	0.5+	1.1+	2002 10 11	704	0.5−	0.7−	2002 12 01	704	0.3+	0.6+
1997 03 01	411	0.6−	0.5+	2002 10 11	704	0.5−	0.2+	2002 12 01	704	0.3−	0.3−
1999 12 07	704	0.4+	0.3−	2002 10 31	644	0.1+	0.0	2002 12 01	704	0.3+	0.6+
1999 12 07	704	0.8+	1.8−	2002 10 31	644	0.5+	0.1−	2002 12 01	704	0.6−	0.1+
1999 12 07	704	0.0	0.7−	2002 10 31	644	0.2−	0.1+	2002 12 01	704	0.2−	0.3+
1999 12 08	704	0.6−	0.1−	2002 11 03	608	0.2−	0.2+	2002 12 01	608	0.4−	1.2−
1999 12 08	704	0.3−	0.9−	2002 11 03	608	0.5−	0.5+	2002 12 01	608	0.0	0.7−
1999 12 08	704	0.0	1.0−	2002 11 03	608	0.6−	0.1+	2002 12 01	608	0.1−	0.8−
1999 12 08	704	0.3+	0.9−	2002 11 07	704	1.0−	0.5−	2002 12 07	704	0.2−	0.6+
2000 01 05	704	0.6+	0.4−	2002 11 07	704	0.0	0.1+	2002 12 07	704	0.3+	0.1+
2000 01 05	704	0.7+	0.1+	2002 11 07	704	0.1−	1.3+	2002 12 07	704	0.2+	0.3+
2000 01 05	704	0.2+	0.2+	2002 11 07	704	0.2−	0.6+	2002 12 07	704	0.2−	0.2−
2000 01 05	704	0.8+	0.1+	2002 11 07	704	0.2+	0.4+	2002 12 11	704	0.2+	0.5+
2000 01 05	704	0.8+	0.1+	2002 11 11	704	0.4−	0.4−	2002 12 11	704	0.7−	0.9+
2000 01 06	691	0.2−	0.4+	2002 11 11	704	0.1−	0.7+	2002 12 11	704	0.6+	0.6+
2000 01 06	691	0.3−	0.4+	2002 11 11	704	0.2+	0.2+	2002 12 11	704	0.2−	1.5−
2000 01 06	691	0.0	0.0	2002 11 11	704	0.2+	0.5+				
2000 01 07	704	0.4+	1.1+	2002 11 11	704	0.3−	1.2+				

(58530)∗ 1997 CU$_2$

Discovered 1997 Feb. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.67251		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17436779	ω	74.87477		−0.74780615	+0.65589678	
a	3.1731593	Ω	145.92449		−0.65753120	−0.71022457	
e	0.1672490	i	10.58128		−0.09186232	−0.25569607	
P	5.65	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 02	691	0.4−	0.2−	2003 02 04	704	0.7+	1.1−	2003 03 25	644	0.4−	0.6+
1997 02 02	691	0.7−	0.3−	2003 02 04	704	0.3−	0.9−	2003 03 25	644	0.2−	0.5+
1997 02 02	691	0.5−	0.3−	2003 02 04	704	0.0	0.7+	2003 03 26	699	0.6−	0.6−
1997 02 03	691	0.3−	0.3−	2003 02 11	608	0.7+	0.9+	2003 03 26	699	0.4−	0.2+
1997 02 03	691	0.3−	0.2−	2003 02 11	608	0.5+	0.4+	2003 03 26	699	0.1−	0.2−
1997 02 03	691	0.6−	0.4−	2003 02 11	608	0.6+	0.5+	2003 03 26	699	0.4−	0.6−
1997 02 06	566	0.2−	0.2−	2003 02 25	621	0.2−	0.5+	2003 03 27	704	0.7+	0.9+
1997 02 06	566	0.2−	0.1−	2003 02 25	621	0.2−	0.6+	2003 03 27	704	0.1−	0.7−
1997 02 06	566	0.2+	0.1+	2003 02 25	621	0.7−	0.5+	2003 03 27	704	0.1+	0.1−
1997 02 11	691	0.6−	0.6−	2003 02 25	621	0.4−	0.7+	2003 03 30	704	0.1−	1.0+
1997 02 11	691	0.3−	0.5−	2003 02 27	608	0.1+	1.0−	2003 03 30	704	0.5+	0.7+
1997 03 06	704	2.0+	1.1+	2003 02 27	608	0.3+	1.0−	2003 03 30	704	0.3+	0.0
1997 03 06	704	1.9+	0.3−	2003 02 27	608	0.2+	0.9−	2003 03 30	704	0.3+	0.2+
1998 05 26	704	0.0	0.8−	2003 03 06	704	0.6+	0.2+	2003 03 30	704	0.3−	0.0
1998 05 26	704	0.1+	0.1−	2003 03 06	704	0.4−	0.4−	2003 04 01	703	1.3+	0.3−
1998 05 26	704	0.6−	1.1+	2003 03 06	704	0.6+	0.6+	2003 04 01	703	0.8+	1.3−
1998 05 26	704	(2.5−	1.1−)	2003 03 06	704	0.1+	0.1−	2003 04 01	703	0.4+	1.3−
1998 06 19	704	(0.4+	2.5−)	2003 03 06	699	0.2+	0.7+	2003 04 01	703	0.5+	1.6−
1998 06 19	704	0.2−	0.2+	2003 03 06	704	0.3−	0.1−	2003 04 05	699	0.4−	0.3+
1998 06 19	704	0.5+	1.3−	2003 03 06	699	0.8+	0.0	2003 04 05	699	0.1−	0.3+
1998 06 19	704	(3.1−	1.5+)	2003 03 06	699	0.2+	0.3−	2003 04 05	699	0.1−	0.2−
2000 11 27	645	0.1−	0.3+	2003 03 06	699	0.3+	0.1+	2003 04 05	699	0.3−	0.4+
2000 11 27	645	0.0	0.3+	2003 03 07	699	0.1+	0.1−	2003 04 10	644	0.3−	0.1+
2003 01 31	291	0.6−	0.3+	2003 03 07	699	0.0	0.2+	2003 04 10	644	0.4−	0.2+
2003 01 31	291	0.6−	0.4+	2003 03 07	699	0.4−	0.1+	2003 04 10	644	0.1−	0.3+
2003 01 31	291	1.1−	0.1+	2003 03 07	699	0.4−	0.6+				
2003 02 04	704	0.6−	0.8+	2003 03 25	644	0.4−	0.6+				

(58531)∗ 1997 CS$_4$ = 2000 RK$_{82}$

Discovered 1997 Feb. 3 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4345)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	58.66830		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17944163	ω	165.67015		−0.60116036	−0.77002617	
a	3.1130582	Ω	320.62774		+0.69601910	−0.37313885	
e	0.1213936	i	19.68632		+0.39263678	−0.51752015	
P	5.49	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 16	691	0.1−	0.5−	2000 09 23	704	0.8+	0.3−	2001 11 26	704	0.3−	0.5−
1997 01 16	691	0.1−	0.3−	2000 09 23	699	0.4−	0.3+	2001 12 23	704	0.3−	0.2−
1997 01 16	691	0.2−	0.4−	2000 09 23	704	0.4−	0.4−	2001 12 23	704	0.2−	0.1−
1997 02 03	566	0.1+	0.2+	2000 09 23	699	0.3−	0.2−	2001 12 23	704	0.0	0.5−
1997 02 03	566	0.3−	0.1−	2000 09 23	699	0.1−	0.6+	2001 12 23	704	0.2+	0.5−
1997 02 03	566	0.2+	0.8+	2000 09 28	704	0.4−	0.4−	2001 12 23	704	0.5+	0.2−
1997 02 07	566	0.4+	0.0	2000 09 28	704	0.4−	0.1−	2002 01 06	704	0.5−	0.5+
1997 02 07	566	1.0+	0.3+	2000 09 28	704	0.3−	0.1+	2002 01 06	704	0.5−	0.5+
1997 02 07	566	0.3+	0.3+	2000 09 28	704	0.3−	0.1−	2002 01 06	704	0.0	0.4+
1997 02 08	566	0.4−	0.1−	2000 09 28	704	0.2−	0.4−	2002 01 06	704	0.1−	0.3+
1997 02 08	566	0.5−	0.1−	2000 10 02	699	1.5+	0.6+	2003 03 09	699	0.7+	0.3+
1997 02 08	566	0.2−	0.1+	2000 10 02	699	(2.8+	0.3+)	2003 03 09	699	0.5+	0.1+
2000 09 01	704	0.1+	0.5+	2000 10 02	699	(0.2+	2.3+)	2003 03 09	699	1.1+	0.6+
2000 09 01	704	0.2−	1.4+	2000 10 03	704	0.0	0.6−	2003 03 09	699	1.1+	0.1+
2000 09 01	704	0.3−	0.8+	2000 10 03	704	0.2−	0.7+	2003 03 11	704	0.6+	0.2+
2000 09 01	704	1.3−	1.8+	2000 10 03	704	0.7−	0.2+	2003 03 11	704	0.8+	1.0+
2000 09 01	704	0.3−	1.5+	2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2003 03 11	704	1.6+	0.2+
2000 09 05	699	1.3−	0.9+	2000 10 03	704	0.7−	0.2+	2003 04 07	704	0.6+	1.5+
2000 09 05	699	1.0−	1.1+	2000 10 25	704	0.4+	0.3+	2003 04 07	704	0.9+	1.1+
2000 09 05	699	0.9−	1.2+	2000 10 25	704	0.1+	0.4−	2003 04 07	704	0.5+	1.0+
2000 09 05	699	1.2−	0.7+	2000 10 25	704	0.2+	0.2−	2003 04 07	704	0.7+	1.7+
2000 09 23	704	1.1−	0.7+	2000 10 25	704	1.6+	0.4−	2003 04 07	704	(0.9+	2.4+)
2000 09 23	704	0.4+	0.4−	2001 11 26	704	0.4+	1.6+	2003 04 08	599	1.1−	1.3+
2000 09 23	699	0.1−	0.5+	2001 11 26	704	0.1−	0.5+				

(58532)∗ 1997 CY$_9$

Discovered 1997 Feb. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	56.19376		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29464477	ω	241.05134		+0.99217741	−0.10570448	
a	2.2366785	Ω	124.94127		+0.12247355	+0.92723064	
e	0.2484925	i	4.64697		−0.02417068	+0.35926299	
P	3.35	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 12 15	691	0.7+	0.5+	1999 12 06	704	0.3−	0.7−	2002 07 14	704	0.7−	1.0+	
1996 12 15	691	0.2−	0.5−	1999 12 06	704	0.3−	0.1−	2002 07 14	704	1.0+	0.2+	
1996 12 15	691	0.1+	0.2+	1999 12 14	704	0.2+	0.6+	2002 07 14	704	0.6+	0.5−	
1997 02 02	691	0.5−	0.6−	1999 12 14	704	0.2−	1.0−	2002 07 17	644	1.7+	1.2+	
1997 02 02	691	0.2−	0.4−	1999 12 14	704	0.2−	0.1+	2002 07 17	644	0.2−	0.3+	
1997 02 07	691	0.0	0.0	2001 04 16	645	0.0	0.3+	2002 07 17	644	0.4−	0.3+	
1997 02 07	691	0.5+	0.3+	2001 04 16	645	0.0	0.3+	2002 08 03	644	0.1−	0.5−	
1997 02 07	691	0.2−	0.0	2002 06 16	644	0.2+	0.7+	2002 08 03	644	0.2−	0.1−	
1999 10 10	704	0.7−	0.4−	2002 06 16	644	0.3+	0.3+	2002 08 03	644	0.4−	0.2−	
1999 10 10	704	0.0	0.0	2002 06 16	644	0.0	0.0	2002 08 08	644	0.6−	0.1−	
1999 10 10	704	0.5−	0.1+	2002 07 04	644	0.2+	0.3+	2002 08 08	644	0.1−	0.1−	
1999 10 10	704	0.9−	0.0	2002 07 04	644	0.2−	0.4+	2002 08 08	644	0.6−	0.5+	
1999 10 10	704	0.8−	0.0	2002 07 04	644	0.0	0.4+	2002 08 18	644	0.2−	0.6+	
1999 10 20	704	0.3+	0.2+	2002 07 05	704	0.1−	0.4+	2002 08 18	644	0.2−	0.3−	
1999 10 20	704	0.2+	0.8−	2002 07 05	704	0.0	0.4+	2002 08 18	644	0.2+	0.3+	
1999 10 20	704	1.0−	0.7−	2002 07 05	704	0.0	0.2+	2002 08 18	644	0.2+	0.2−	
1999 10 20	704	(0.4−	2.4−)	2002 07 05	704	0.5−	0.4+	2002 08 18	644	0.1+	0.5+	
1999 11 04	704	0.4+	1.3+	2002 07 05	704	0.3−	0.3−	2002 08 18	644	0.3+	0.2−	
1999 11 04	704	0.3+	0.2+	2002 07 06	699	0.2+	1.0+	2002 08 29	644	0.1−	0.3−	
1999 11 04	704	0.0	0.5+	2002 07 06	699	0.8−	0.6−	2002 08 29	644	0.0	0.5−	
1999 11 04	704	0.6−	0.4+	2002 07 06	699	1.4−	0.2+	2002 08 29	644	0.1−	0.5−	
1999 11 04	704	0.3+	0.1−	2002 07 06	699	0.7+	0.7−	2002 08 31	704	0.4−	0.9−	
1999 11 12	699	1.4+	1.1+	2002 07 13	608	0.4−	0.1−	2002 08 31	704	0.5+	1.2−	
1999 11 12	699	0.3−	0.5+	2002 07 13	608	0.3−	0.0	2002 08 31	704	0.1+	0.6−	
1999 11 12	699	0.5+	0.5+	2002 07 13	608	0.3−	0.5−	2002 08 31	704	0.3+	1.1−	
1999 12 06	704	0.4+	0.1−	2002 07 14	704	0.9+	0.7+					
1999 12 06	704	0.5+	0.5+	2002 07 14	704	1.0+	0.3−					

(58533)∗ 1997 CD$_{12}$ = 1999 RQ$_{85}$

Discovered 1997 Feb. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 6752)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	94.83534		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21800836	ω	52.00895		−0.95123399	+0.30333320	
a	2.7341392	Ω	145.54594		−0.30486037	−0.89672409	
e	0.0024413	i	5.68692		−0.04705367	−0.32229625	
P	4.52	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 15	691	1.0−	1.2+	1999 10 08	704	0.6+	0.3+	2002 04 11	704	0.1−	0.5+	
1993 04 15	691	0.2−	0.8−	1999 10 08	704	0.4+	0.7−	2002 04 11	704	0.4−	0.0	
1993 04 15	691	1.0+	1.2−	2002 02 07	704	0.6+	0.0	2002 04 11	704	0.6−	0.3−	
1997 02 03	691	0.8+	0.3−	2002 02 07	704	0.5+	0.7+	2002 04 11	704	0.0	0.5−	
1997 02 03	691	0.1+	0.2−	2002 02 07	704	0.9+	0.8+	2002 04 11	704	0.5−	0.3+	
1997 02 03	691	0.0	0.4−	2002 03 09	704	0.3−	1.3+	2002 04 11	704	0.2−	0.6−	
1997 02 07	691	1.5+	0.7+	2002 03 09	704	0.6−	0.8+	2002 04 11	704	0.6−	0.1−	
1997 02 07	691	0.5−	0.6−	2002 03 09	704	0.3−	0.6+	2002 04 13	644	0.2+	0.4+	
1997 02 07	691	0.2−	0.3−	2002 03 09	704	0.1−	0.7+	2002 04 13	644	0.5+	0.3+	
1997 02 11	691	0.6−	0.0	2002 04 04	608	(0.8−	2.4+)	2002 04 13	644	0.4+	0.4+	
1997 02 11	691	0.4−	0.1+	2002 04 04	608	(0.7−	2.2+)	2002 04 16	704	1.5+	0.4+	
1997 02 11	691	1.0−	0.1+	2002 04 04	608	(0.8−	2.2+)	2002 04 16	704	1.5+	0.3−	
1999 09 07	704	0.1−	0.9+	2002 04 09	699	0.6+	0.3+	2002 04 16	704	(2.4+	0.7−)	
1999 09 07	704	0.6+	0.2+	2002 04 09	699	0.2+	0.1+	2002 04 16	704	(2.5+	0.8−)	
1999 09 07	704	0.0	0.7+	2002 04 09	699	0.3+	0.5−	2002 04 16	704	(3.4+	0.3−)	
1999 09 07	704	0.2+	0.8+	2002 04 09	699	0.3+	0.4−	2002 05 02	699	1.2+	1.2+	
1999 09 07	704	0.4−	0.1+	2002 04 10	704	1.3−	0.4+	2002 05 02	699	1.1−	0.9−	
1999 09 07	704	0.5+	0.5+	2002 04 10	704	0.2−	0.6+	2002 05 02	699	0.3−	0.3+	
1999 09 07	704	0.1−	0.3+	2002 04 10	704	0.4+	0.3−	2002 05 02	699	0.1+	1.7−	
1999 09 14	704	0.2+	0.7−	2002 04 10	704	0.5−	0.3−	2002 05 07	704	0.6+	0.1−	
1999 09 14	704	0.2−	0.3−	2002 04 10	704	0.8−	0.5−	2002 05 07	704	0.0	0.4+	
1999 09 14	704	1.8−	0.9−	2002 04 11	704	0.3−	0.8−	2002 05 07	704	0.0	0.4−	
1999 09 14	704	0.1−	1.2−	2002 04 11	704	0.6−	0.2+					
1999 10 08	704	0.1+	0.2+	2002 04 11	704	0.4−	1.0−					

(58534)∗ 1997 CQ$_{29}$

Discovered 1997 Feb. 4 by C. Trujillo, J. Chen, D. C. Jewitt and J. Luu at Mauna Kea.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	42.35192		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.00321024	ω	338.37854		−0.35726724	−0.93326001	
a	45.5104602	Ω	132.53266		+0.86416470	−0.34541346	
e	0.1242222	i	2.89578		+0.35437197	−0.09856623	
P	307	H	6.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 02 04	568	0.4−	0.3+	1997 03 07	696	0.4+	0.0	1999 01 16	696	0.8−	1.0−	
1997 02 04	568	0.4−	0.4+	1997 04 02	568	0.1−	0.3+	1999 01 16	696	0.6+	0.8−	
1997 02 04	568	0.4−	0.3+	1997 04 02	568	0.1+	0.5+	1999 01 16	696	0.2+	0.4−	
1997 02 07	568	0.4+	0.0	1997 04 02	568	0.4−	0.5+	2000 01 05	697	0.2−	0.6+	
1997 02 07	568	0.2+	0.3+	1998 02 16	568	0.4−	0.5+	2000 01 05	697	0.3−	0.2+	
1997 02 09	568	0.6+	0.4−	1998 02 16	568	0.1−	0.1+	2000 01 05	697	0.1−	0.4+	
1997 02 09	568	0.7+	0.5−	1998 02 16	568	0.2−	0.8+	2000 01 05	697	0.1−	0.0	
1997 02 09	568	0.1+	0.4−	1998 02 17	568	0.0	0.1+	2001 02 17	950	0.0	0.0	
1997 03 04	696	0.1+	0.7−	1998 02 17	568	0.7−	0.0	2001 02 17	950	0.0	0.1−	
1997 03 04	696	0.4+	0.1−	1998 02 18	568	0.2+	0.2+	2001 03 14	304	0.9+	0.3+	
1997 03 04	696	0.4−	1.0+	1998 02 18	568	0.1+	0.0	2001 03 14	304	0.4+	0.6−	
1997 03 05	696	0.2+	0.9−	1999 01 15	696	0.6+	0.8−	2003 04 21	304	0.0	0.0	
1997 03 07	696	0.0	0.1−	1999 01 15	696	1.0−	0.6−	2003 04 21	304	0.2−	0.5+	

(58535)∗ 1997 DP = 2000 QK$_{148}$

Discovered 1997 Feb. 16 at George Observatory, Needville.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3161)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	135.23288		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17564340	ω	206.67941		+0.69203087	−0.72080959	
a	3.1577773	Ω	199.61079		+0.68135513	+0.67011371	
e	0.1324513	i	6.68563		+0.23842914	+0.17714726	
P	5.61	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 16	735	0.7+	1.2+	2000 09 03	704	0.3−	0.1−	2000 10 02	704	0.5−	0.3−	
1997 02 16	735	1.0−	0.5+	2000 09 03	704	0.2−	0.6+	2000 10 02	645	0.2−	0.2−	
1997 02 16	735	0.2−	0.5+	2000 09 03	704	0.1+	1.1+	2000 10 02	645	0.1−	0.2−	
1997 03 03	735	0.8+	0.1−	2000 09 04	691	0.6+	0.1−	2000 10 02	704	0.3+	0.4−	
1997 03 03	735	0.2+	0.2−	2000 09 04	691	0.6+	0.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.2−	
1997 03 04	735	0.6+	1.2+	2000 09 04	691	0.8+	0.0	2002 01 08	735	0.3+	0.2−	
1997 03 04	735	0.2+	1.3+	2000 09 21	699	0.6−	0.7+	2002 01 08	735	(2.9−	0.7−)	
1997 03 14	735	(3.1+	1.1−)	2000 09 21	699	0.1−	0.2+	2002 01 13	735	0.5+	0.0	
1997 03 14	735	(3.6+	0.2+)	2000 09 21	699	0.6−	0.8+	2002 01 13	735	0.1−	0.3−	
1997 03 14	735	(2.8+	0.4+)	2000 09 21	699	(2.1−	0.4+)	2002 01 13	735	1.0−	0.4−	
2000 08 27	049	0.6+	0.9−	2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2003 03 11	644	0.1−	0.5+	
2000 08 27	049	0.1−	0.0	2000 09 24	704	0.1−	0.0	2003 03 11	644	0.1+	0.7+	
2000 08 28	049	0.0	0.4−	2000 09 24	704	0.6−	0.1−	2003 03 11	644	0.1−	0.5+	
2000 08 31	704	0.3−	0.8+	2000 09 24	704	0.3−	0.4−	2003 03 23	691	0.0	0.9+	
2000 08 31	704	0.1−	0.2+	2000 09 24	704	0.0	0.2+	2003 03 23	691	0.2+	0.8+	
2000 08 31	704	1.2+	1.1+	2000 09 26	704	0.0	0.7+	2003 03 23	691	0.4+	1.0+	
2000 08 31	049	1.3+	0.5+	2000 09 26	704	0.2−	0.9+	2003 03 25	699	0.6−	1.1+	
2000 08 31	049	0.2+	0.6+	2000 09 26	704	0.3−	0.8+	2003 03 25	699	0.9+	0.1−	
2000 08 31	049	0.4+	0.0	2000 09 26	704	0.0	0.4+	2003 03 25	699	0.0	0.0	
2000 09 01	049	0.4+	0.8+	2000 09 26	608	0.9−	1.6+	2003 03 25	699	0.3+	0.1+	
2000 09 01	049	0.8+	0.2+	2000 09 26	608	1.1−	1.5+	2003 04 03	699	(4.1+	2.7+)	
2000 09 01	049	0.9+	0.0	2000 09 26	608	0.8−	1.4+	2003 04 03	699	(0.7+	2.3+)	
2000 09 02	699	0.4+	0.0	2000 09 29	691	0.3−	0.3−	2003 04 03	699	0.2−	0.3+	

2000 09 02	699	1.3−	0.1+	2000 09 29	691	0.1−	0.3−	2003 04 03	699	0.7−	0.3−
2000 09 02	699	1.2−	0.0	2000 09 29	691	0.3−	0.3−	2003 04 05	691	1.0+	1.8+
2000 09 02	699	1.4−	0.8+	2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2003 04 05	691	1.0+	1.7+
2000 09 03	704	0.7−	0.4+	2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2003 04 05	691	1.2+	1.4+

(58536)∗ 1997 EQ$_8$ = 1993 FB$_{49}$ = 1998 HA$_{157}$

Discovered 1997 Mar. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 16750), M. E. Sansaturio (*MPO* 37061)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	296.71755		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21089806	ω	135.13877		+0.78398876		+0.62073960
a	2.7952521	Ω	186.50113		−0.58472115		+0.73482596
e	0.0898495	i	3.35771		−0.20847733		+0.27333707
P	4.67	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	(1.7+	3.6−)	1998 04 22	704	(2.7+	0.5+)	2002 03 05	644	0.1+	0.0
1993 03 20	809	0.6+	1.1−	1998 04 22	704	1.5+	0.1−	2002 03 13	644	0.3−	1.0+
1993 03 24	809	0.7−	0.6+	1998 04 22	704	(2.2−	1.7−)	2002 03 13	644	0.5−	1.4+
1997 02 16	691	0.3−	0.2−	1998 04 22	704	(4.9−	1.4−)	2002 03 13	644	0.6−	1.0+
1997 02 16	691	0.7−	0.3−	2000 11 29	691	0.3+	0.2+	2003 04 28	691	0.3−	0.9+
1997 02 16	691	0.5−	0.4−	2000 11 29	691	0.1−	0.2+	2003 04 28	691	0.5+	1.1+
1997 03 02	691	0.2+	0.1−	2000 11 29	691	0.1−	0.2+	2003 04 28	691	0.2−	1.2+
1997 03 02	691	0.2+	0.0	2002 02 11	704	0.3−	1.5+	2003 05 05	704	0.1+	0.9−
1997 03 02	691	0.3+	0.3+	2002 02 11	704	0.8+	0.8−	2003 05 05	704	0.0	0.3−
1997 03 09	691	0.2−	0.0	2002 02 11	704	0.5+	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	1.0−
1997 03 09	691	0.2−	0.0	2002 02 11	704	0.3+	0.9+	2003 05 05	704	0.0	0.0
1997 03 09	691	0.3+	0.7−	2002 02 21	704	0.2+	1.0−	2003 06 06	291	0.1+	0.4+
1998 04 21	704	1.1−	0.5−	2002 02 21	704	0.1+	0.9−	2003 06 06	291	0.1−	0.4+
1998 04 21	704	(0.4+	2.3−)	2002 02 21	704	0.5+	0.8−	2003 06 06	291	0.0	0.5+
1998 04 21	704	0.8−	1.8−	2002 03 05	644	0.2+	0.3+				
1998 04 21	704	(6.1−	1.6+)	2002 03 05	644	0.3+	0.4+				

(58537)∗ 1997 EG$_{14}$ = 2000 RD$_{58}$

Discovered 1997 Mar. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 14750)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	39.94351		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17264296	ω	189.78883		−0.90071332		−0.43271855
a	3.1942591	Ω	324.49159		+0.40289849		−0.79910372
e	0.1152902	i	3.78511		+0.16244480		−0.41735824
P	5.71	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 03	691	0.2+	0.4−	2000 09 07	691	0.3+	0.1−	2002 01 14	704	0.2+	0.4−
1997 03 03	691	0.1−	0.2−	2000 09 07	691	0.7+	0.2−	2002 01 14	704	0.5+	0.1+
1997 03 03	691	0.1+	0.3−	2000 09 07	691	0.3+	0.2−	2003 03 23	691	0.5+	0.2−
1997 03 10	691	0.4−	0.5−	2000 09 08	691	0.0	0.2+	2003 03 23	691	0.4+	0.1+
1997 03 10	691	0.3−	0.5−	2000 09 08	691	0.0	0.1−	2003 03 23	691	1.1+	0.1−
1997 03 10	691	0.4−	0.4−	2000 09 08	691	0.1−	0.5−	2003 03 26	691	0.1−	0.6+
1999 08 08	691	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2003 03 26	691	0.0	0.5+
1999 08 08	691	0.4−	0.2+	2001 12 19	704	0.1+	0.8+	2003 03 26	691	0.3−	0.6+
1999 08 08	691	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.6+	2003 04 26	691	0.4−	0.4+
1999 08 12	691	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.5−	0.9+	2003 04 26	691	0.1+	0.5+
1999 08 12	691	0.3−	0.4+	2002 01 14	704	0.2+	0.8+	2003 04 26	691	0.0	0.1+
1999 08 12	691	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	1.2−	0.0				

(58538)∗ 1997 EN$_{15}$ = 2000 WK$_{102}$

Discovered 1997 Mar. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6755)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	130.69938		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17691930	ω	78.13400		−0.05814906		−0.99823281
a	3.1425768	Ω	15.21563		+0.89680881		−0.05762173
e	0.0081534	i	2.67419		+0.43858026		−0.01452556
P	5.57	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 04	691	0.1−	0.1−	2000 11 29	704	0.7−	0.8+	2002 03 06	704	0.6−	0.4−
1997 03 04	691	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.0	0.5+	2002 03 12	644	0.3−	0.2+
1997 03 04	691	0.2+	0.3−	2002 01 14	704	0.6+	0.5+	2002 03 12	644	0.2−	0.3+
1997 03 10	691	0.5+	0.4−	2002 01 14	704	0.4+	0.3+	2002 03 12	644	0.1−	0.1+
1997 03 10	691	0.3+	0.7−	2002 01 14	704	0.9+	0.9+	2002 03 13	644	0.2−	0.4+
1997 03 10	691	0.9+	0.7−	2002 01 14	704	0.7+	0.8+	2002 03 13	644	0.1−	0.1+
1997 03 13	691	0.1−	0.9−	2002 02 07	704	1.3−	0.5−	2002 03 13	644	0.3−	0.4+
1997 03 13	691	0.2−	0.8−	2002 02 07	704	0.7−	0.1+	2003 04 29	699	0.1−	0.7+
1997 03 13	691	0.1+	0.7−	2002 02 07	704	0.2+	0.1−	2003 04 29	699	0.4+	0.3+
1997 04 07	691	0.4−	0.0	2002 02 10	704	0.5−	0.3+	2003 04 29	699	0.6+	0.9+
1997 04 07	691	0.4−	0.2−	2002 02 10	704	0.1+	0.7+	2003 04 29	699	0.6+	0.4+
1997 04 07	691	0.4−	0.4−	2002 02 10	704	0.7+	1.5−	2003 05 05	703	0.5−	1.5+
1997 04 08	691	0.4−	0.3+	2002 02 10	704	0.6−	0.3+	2003 05 05	703	0.1−	1.8+
1997 04 08	691	0.4−	0.2−	2002 02 20	704	0.4−	0.3+	2003 05 05	703	0.6+	0.4+
1997 04 08	691	0.4−	0.1−	2002 02 20	704	0.7+	0.3+	2003 05 05	703	0.6−	0.7−
1997 04 12	691	0.6−	0.7−	2002 02 20	704	1.7+	0.1−	2003 05 20	699	1.4+	1.0+
1997 04 12	691	0.7−	0.4−	2002 02 20	704	0.8+	0.9−	2003 05 20	699	0.3−	1.6−
1997 04 12	691	1.1−	0.5−	2002 03 04	699	0.4−	0.3+	2003 05 20	699	(2.2+	1.1−)
1997 04 16	691	0.7−	0.7−	2002 03 04	699	0.2−	0.3+	2003 05 20	699	0.4−	0.4−
1997 04 16	691	0.4−	0.5−	2002 03 04	699	0.5+	0.4+	2003 05 22	691	0.6+	1.1+
1997 04 16	691	0.2−	0.8−	2002 03 04	644	0.0	0.5+	2003 05 22	691	0.5+	0.8+
2000 11 26	704	0.0	0.5+	2002 03 04	699	0.3−	0.0	2003 05 22	691	0.8+	0.7+
2000 11 26	704	0.5−	0.4+	2002 03 04	644	0.5+	0.1+	2003 06 05	691	0.2+	0.9+
2000 11 26	704	0.1−	0.5−	2002 03 04	644	0.1+	0.5+	2003 06 05	691	0.1+	0.9+
2000 11 29	704	0.3−	0.2−	2002 03 06	704	0.3−	0.4+	2003 06 05	691	0.1+	0.7+
2000 11 29	704	1.1+	1.5+	2002 03 06	704	0.4+	1.3−				
2000 11 29	704	0.2−	0.1+	2002 03 06	704	0.5−	0.2+				

(58539)∗ 1997 ET$_{16}$

Discovered 1997 Mar. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	278.04205		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17370629	ω	141.28823		+0.67994810		+0.73325275
a	3.1812101	Ω	171.54953		−0.67824037		+0.63064023
e	0.1564326	i	1.29259		−0.27867649		+0.25423083
P	5.67	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 13	691	0.1+	0.2−	1997 04 07	691	0.5−	0.1−	2002 02 07	691	0.5+	0.3+
1996 01 13	691	0.3−	0.9−	1997 04 08	691	0.1−	0.1+	2002 02 07	691	0.2+	0.0
1996 01 13	691	0.2−	0.2−	1997 04 08	691	0.2−	0.7−	2002 02 11	704	0.4−	1.1+
1997 03 05	691	0.5−	0.7+	1997 04 08	691	0.6−	0.3−	2002 02 11	704	0.3−	1.3+
1997 03 05	691	0.1−	0.3−	1997 04 16	691	0.2−	1.3−	2002 02 11	704	(0.0	2.4+)
1997 03 05	691	0.3+	0.3+	1997 04 16	691	0.2+	1.1−	2002 02 11	704	1.0−	1.6+
1997 03 10	691	0.1−	0.1+	1997 04 16	691	0.0	0.9−	2003 04 05	691	0.3+	0.4+
1997 03 10	691	0.2−	0.4−	1999 10 19	691	0.1+	0.4−	2003 04 05	691	0.2+	0.7+
1997 03 10	691	0.1−	0.3−	1999 10 19	691	0.1+	0.6−	2003 04 05	691	0.2+	0.6+
1997 03 15	691	0.6+	0.1−	1999 10 19	691	0.0	0.4−	2003 04 29	691	0.9+	1.0+
1997 03 15	691	0.7+	1.2−	1999 11 09	704	0.5+	0.5+	2003 04 29	691	0.5+	1.2+
1997 03 15	691	0.5+	0.7−	1999 11 09	704	1.0−	1.2+	2003 04 29	691	0.9+	1.1+
1997 04 02	691	0.3−	0.3−	1999 11 09	704	0.1+	0.1+	2003 05 06	691	0.1−	0.2+
1997 04 02	691	1.0−	0.4−	2002 01 14	291	0.4+	0.2−	2003 05 06	691	0.4−	0.2+
1997 04 02	691	0.3−	0.5−	2002 01 14	291	0.2+	0.0	2003 05 06	691	0.4−	0.2+
1997 04 07	691	0.3−	0.0	2002 01 14	291	0.6+	0.2+				
1997 04 07	691	0.6−	0.1−	2002 02 07	691	1.3+	0.3−				

(58540)∗ 1997 ET$_{17}$ = 2000 AZ$_{49}$

Discovered 1997 Mar. 3 by K. Endate and K. Watanabe at Kitami.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37664)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5					MPC
M	66.70682		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30391342	ω	163.82276	+0.56769052	−0.82297335
a	2.1909685	Ω	251.58338	+0.75283188	+0.52930557
e	0.1516447	i	1.27020	+0.33312406	+0.20627768
P	3.24	H	15.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.1+	0.8−	2000 02 12	704	0.8+	0.7+	2002 12 03	608	0.6−	1.0+
1992 10 01	691	0.1+	0.7−	2000 02 12	704	(2.9+	3.2−)	2002 12 04	333	0.1+	0.4−
1992 10 01	691	0.1+	0.8−	2000 02 12	704	(1.9+	4.9−)	2002 12 04	333	0.2−	0.3−
1997 03 03	400	0.9+	0.3−	2002 09 04	699	0.2−	0.3+	2002 12 04	333	0.5−	0.5−
1997 03 03	400	0.1−	0.1−	2002 09 04	699	0.1+	0.1−	2002 12 05	704	0.1+	0.2−
1997 03 04	400	0.3+	0.8+	2002 09 04	699	0.3−	0.2+	2002 12 05	704	0.3+	0.2−
1997 03 04	400	0.0	0.2−	2002 09 04	699	0.5−	0.2+	2002 12 05	704	0.2+	0.3−
1997 03 12	400	1.1+	0.9−	2002 09 05	704	0.5+	0.2+	2002 12 05	704	0.2+	0.2−
1997 03 12	400	0.4−	0.4−	2002 09 05	704	0.5+	0.7−	2002 12 05	704	0.5+	1.6−
1997 03 12	400	0.0	0.3−	2002 09 05	704	0.6+	0.4−	2002 12 08	291	0.1+	0.4−
1997 03 16	400	1.2+	1.9−	2002 09 05	704	0.8+	0.8−	2002 12 08	291	0.0	0.3−
1997 03 16	400	0.5+	1.3−	2002 09 05	704	0.8+	0.8−	2002 12 08	291	0.1+	0.3−
1997 03 28	400	0.6−	1.3−	2002 09 07	704	0.1+	0.2−	2002 12 10	704	0.2+	0.2+
1997 03 28	400	0.7−	0.1−	2002 09 07	704	0.0	0.2−	2002 12 10	704	0.0	0.3+
1997 04 07	691	0.2−	0.0	2002 09 07	704	0.2+	0.5−	2002 12 10	704	0.1−	0.3+
1997 04 07	691	0.2−	0.0	2002 09 07	704	0.0	0.5−	2002 12 10	704	0.1−	0.3+
1997 04 07	691	0.0	0.3+	2002 10 02	704	(1.2−	2.6+)	2002 12 10	704	0.1−	0.9+
1997 04 09	691	1.2−	0.5+	2002 10 02	704	(0.4−	2.1+)	2002 12 15	608	0.1+	0.9−
1997 04 09	691	1.3−	0.1+	2002 10 02	704	0.7−	1.9+	2002 12 15	608	0.1+	0.8−
1997 04 09	691	1.2−	0.0	2002 10 02	704	0.5−	1.6+	2002 12 15	608	0.2+	1.0−
1999 10 12	704	0.0	0.9+	2002 10 02	704	0.6−	1.6+	2002 12 27	644	0.1+	0.2−
1999 10 12	704	0.2+	0.2+	2002 10 03	704	1.6−	1.5+	2002 12 27	644	0.1+	0.1−
1999 10 12	704	0.9+	0.1−	2002 10 03	704	1.7−	1.8+	2002 12 27	644	0.1+	0.1−
1999 10 12	704	0.2+	0.6+	2002 10 03	704	1.3−	1.9+	2002 12 28	699	0.0	0.3−
1999 10 22	704	0.5+	0.1+	2002 10 03	704	(1.3−	2.2+)	2002 12 28	699	0.1+	0.1−
1999 10 22	704	0.3+	0.0	2002 10 03	704	(1.5−	2.1+)	2002 12 28	699	0.0	0.3−
1999 10 22	704	1.1+	0.1+	2002 10 07	704	0.2+	0.9+	2002 12 28	699	0.1+	0.3−
1999 10 22	704	0.1−	0.6−	2002 10 07	704	0.1−	0.6+	2002 12 29	A38	0.4−	0.5−
1999 10 22	704	0.8+	0.5−	2002 10 07	704	0.1+	0.5+	2002 12 29	A38	0.1−	0.7−
1999 11 11	703	0.2+	0.6+	2002 10 07	704	0.3+	0.8+	2002 12 29	A38	0.3−	0.3−
1999 11 11	703	0.6−	0.5+	2002 10 10	704	0.6−	0.2+	2002 12 31	699	0.2−	0.4−
1999 11 11	703	0.0	1.1+	2002 10 10	704	0.6−	0.2+	2002 12 31	704	1.5+	0.6+
1999 11 11	703	1.0−	0.4−	2002 10 10	704	0.2−	0.8+	2002 12 31	699	0.0	0.3−
1999 11 17	704	0.1+	0.8−	2002 10 10	704	0.0	0.1−	2002 12 31	704	0.9+	1.7−
1999 11 17	704	0.2+	1.3−	2002 10 10	704	0.9+	0.9+	2002 12 31	699	0.1−	0.2−
1999 11 17	704	0.4+	0.8−	2002 10 11	704	0.2−	0.1+	2002 12 31	704	1.0+	1.5−
1999 11 17	704	0.1+	0.7−	2002 10 11	704	0.3−	0.2+	2002 12 31	704	0.1+	0.0
1999 11 17	704	0.2−	0.3−	2002 10 11	704	0.3+	0.4+	2002 12 31	699	0.1+	0.4−
1999 12 05	699	0.3+	0.4+	2002 10 11	704	0.4+	0.4−	2002 12 31	704	0.8−	1.4−
1999 12 05	699	0.5+	1.4+	2002 10 11	704	0.7+	0.4+	2003 01 18	608	0.7−	0.7+
1999 12 05	699	0.5+	0.2+	2002 11 02	644	0.5+	0.3−	2003 01 18	608	0.3−	0.4+
2000 01 02	120	0.4−	0.0	2002 11 02	644	0.7+	0.3−	2003 01 18	608	0.7−	0.3−
2000 01 02	120	0.3−	0.3+	2002 11 02	644	0.8+	0.1−	2003 01 19	644	0.1+	1.1+
2000 01 03	120	0.3−	0.0	2002 11 05	704	0.0	0.3−	2003 01 19	644	0.2+	1.2+
2000 01 04	120	0.6−	0.2−	2002 11 05	704	0.1+	0.6−	2003 01 19	644	0.1+	1.0+
2000 01 05	704	0.1−	0.1+	2002 11 05	704	0.1+	0.5−	2003 01 31	704	0.2−	0.7+
2000 01 05	704	0.1−	0.3+	2002 11 05	704	0.4+	0.2−	2003 01 31	704	0.5−	0.2+
2000 01 05	704	0.1+	0.0	2002 11 05	704	0.4+	0.5−	2003 01 31	704	0.3−	0.2+
2000 01 05	704	0.0	0.2+	2002 11 06	704	0.2+	0.3−	2003 01 31	704	0.5−	0.3+
2000 01 05	704	0.3+	0.3+	2002 11 06	704	0.2+	0.4−	2003 01 31	704	0.4−	0.2+
2000 01 05	120	0.5+	0.0	2002 11 06	704	0.1+	0.3−	2003 02 07	291	0.2−	0.0
2000 01 06	120	0.0	0.3−	2002 11 06	704	0.5+	0.5−	2003 02 07	704	0.0	0.4−
2000 01 06	704	0.1+	0.1+	2002 11 06	704	0.2+	0.3−	2003 02 07	291	0.0	0.0
2000 01 06	704	0.2−	0.2−	2002 11 14	704	0.2+	0.4−	2003 02 07	704	0.3+	0.2+
2000 01 06	704	0.2+	0.0	2002 11 14	704	0.2+	0.4−	2003 02 07	704	0.3+	0.2−
2000 01 06	704	0.6+	0.3+	2002 11 14	704	0.5+	0.6−	2003 02 07	291	0.0	0.0
2000 01 06	704	0.2+	0.3+	2002 11 14	704	0.1+	0.4−	2003 02 08	704	0.2−	0.4+
2000 01 06	120	0.6−	0.4+	2002 11 14	704	0.2+	0.2−	2003 02 08	704	0.0	0.1−
2000 01 06	120	0.1−	0.0	2002 11 24	644	0.1+	0.1−	2003 02 08	704	1.4−	0.7+
2000 01 10	120	0.2−	0.4−	2002 11 24	644	0.3+	0.1−	2003 02 25	049	0.9−	0.9−
2000 01 10	120	0.1+	0.2−	2002 11 24	644	0.2+	0.1−	2003 02 25	049	1.0−	0.4−
2000 02 02	704	0.1−	0.4+	2002 11 27	599	0.4+	0.2−	2003 02 25	049	1.1−	0.5−
2000 02 02	704	0.0	0.6+	2002 11 27	599	0.3+	0.2−	2003 03 01	704	0.1−	1.1+
2000 02 02	704	0.2−	1.0+	2002 11 28	599	0.4+	0.1−	2003 03 01	704	0.1+	0.6+
2000 02 02	704	0.3+	0.8+	2002 11 28	599	0.5+	0.2−	2003 03 01	704	0.2−	0.4+
2000 02 02	704	0.2−	1.0+	2002 12 02	704	0.6−	0.1+	2003 04 01	704	1.0−	1.8+
2000 02 03	704	0.1−	0.1−	2002 12 02	704	0.7−	0.2+	2003 04 01	704	0.2+	0.9+
2000 02 03	704	0.2+	0.3−	2002 12 02	704	0.4−	0.0	2003 04 01	704	1.1−	1.0+
2000 02 03	704	0.1+	0.4−	2002 12 02	704	0.4−	0.1+	2003 04 01	704	0.8−	0.4+
2000 02 03	704	0.1−	0.5−	2002 12 02	704	0.1+	0.4−	2003 04 04	704	1.6−	0.6+
2000 02 03	704	0.3−	0.6−	2002 12 03	608	0.6+	0.2+	2003 04 04	704	0.4−	0.6+
2000 02 12	704	(1.7+	4.1+)	2002 12 03	608	0.1−	0.7+	2003 04 04	704	1.7+	0.6−

(58541)∗ 1997 EA$_{18}$ = 2000 TE$_{18}$

Discovered 1997 Mar. 3 by K. Endate and K. Watanabe at Kitami.

Id. A. Doppler (*MPO* 5430)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5					MPC
M	50.48357		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17903478	ω	143.51820	−0.97094379	−0.23906702
a	3.1177727	Ω	22.65741	+0.21244684	−0.88173277
e	0.1185062	i	1.59605	+0.11015671	−0.40668697
P	5.51	H	14.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 03 03	400	(2.3−	2.3−)	2001 12 20	704	0.8−	0.1+	2002 04 17	704	(2.0+	1.0+)
1997 03 03	400	0.8−	0.4−	2001 12 27	644	0.1+	0.8+	2002 04 17	704	(0.2+	2.1+)
1997 03 04	400	1.1−	0.3−	2001 12 27	644	0.1+	0.8+	2002 04 17	704	0.2−	1.2+
1997 03 04	400	1.1−	0.9−	2001 12 27	644	0.1+	0.9+	2002 04 17	704	1.4+	1.3+
1997 03 16	400	(0.4−	2.9−)	2002 01 08	704	0.1+	0.0	2003 04 01	704	0.7−	1.6+
1997 03 16	400	(1.3+	2.8−)	2002 01 08	704	0.3+	0.2+	2003 04 01	704	0.4−	0.4+
1997 04 02	704	0.9+	1.4+	2002 01 08	704	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.2−	0.7−
1997 04 02	704	1.0+	0.5+	2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2003 04 03	699	0.4+	0.1+
1997 04 02	704	1.0+	1.7+	2002 01 08	704	0.3−	0.2−	2003 04 03	699	0.5−	0.3+
1997 04 02	704	0.8+	0.0	2002 01 09	691	0.0	0.2+	2003 04 03	699	0.5−	0.0
2000 10 01	704	0.3−	1.1+	2002 01 09	691	0.1−	0.3+	2003 04 03	699	0.6−	0.2−
2000 10 01	704	0.7−	1.0+	2002 01 09	691	0.2+	0.2+	2003 04 07	704	0.4+	0.1−
2000 10 01	704	0.3−	0.9+	2002 01 11	699	0.6+	0.2+	2003 04 07	704	0.1−	0.3−
2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2002 01 11	699	0.1+	1.3+	2003 04 07	704	0.4+	0.2−
2000 10 01	704	0.2−	0.6+	2002 01 11	699	0.5+	1.1−	2003 04 07	704	0.3−	1.0+
2000 10 02	704	0.4−	0.2−	2002 01 11	699	0.2−	0.0	2003 04 07	704	0.8−	0.6−
2000 10 02	704	0.9−	0.7+	2002 01 14	645	0.0	0.5−	2003 04 28	704	0.6+	0.6−
2000 10 02	704	0.9−	1.1+	2002 01 14	645	0.0	0.5−	2003 04 28	704	0.3−	1.2+
2000 10 02	704	0.0	0.9+	2002 01 14	333	0.2−	0.4−	2003 04 28	704	0.3−	0.3+
2000 11 01	691	0.1−	0.1+	2002 01 14	333	0.2−	0.4−	2003 04 28	704	0.1+	0.7−
2000 11 01	691	0.3−	0.1+	2002 01 14	333	0.3+	0.8−	2003 04 29	704	0.7+	0.7+
2000 11 01	691	0.1+	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.1−	2003 04 29	704	0.3+	0.9+
2000 11 02	704	0.1+	0.5+	2002 01 14	704	0.2+	0.6−	2003 04 29	699	0.1−	0.7−
2000 11 02	704	0.4+	0.5+	2002 01 14	704	0.2+	0.4−	2003 04 29	704	0.2+	0.8+
2000 11 02	704	0.2+	1.3+	2002 01 14	704	0.2−	0.8−	2003 04 29	699	0.2−	0.1−
2000 11 02	704	1.1−	1.2+	2002 01 14	704	0.2−	0.6−	2003 04 29	704	0.3+	0.3+
2000 11 03	704	0.2−	0.4+	2002 01 18	704	0.5+	0.2+	2003 04 29	704	0.2+	0.2+
2000 11 03	704	0.1−	0.1−	2002 01 18	704	0.8+	0.1−	2003 04 29	699	0.3+	0.4−
2000 11 03	704	0.8+	0.0	2002 01 18	704	0.7+	0.4+	2003 04 29	699	0.5−	0.1+
2001 12 09	699	0.3−	0.7−	2002 01 21	704	0.1+	0.7+	2003 05 05	703	0.1−	0.5+
2001 12 09	699	0.3+	0.2+	2002 01 21	704	1.0−	0.6−	2003 05 05	703	0.3+	0.1−
2001 12 09	699	0.1+	0.1+	2002 01 21	704	0.2+	0.4−	2003 05 05	703	0.6−	0.7+
2001 12 09	699	0.2−	0.1−	2002 01 21	704	0.6−	0.7−	2003 05 05	703	0.1+	0.4+
2001 12 10	704	0.3+	0.6+	2002 01 21	704	0.8−	0.3−	2003 05 06	704	0.6−	0.9+
2001 12 10	704	0.6−	0.8−	2002 02 03	608	0.2−	1.0−	2003 05 06	291	0.2−	0.0
2001 12 10	704	0.2−	0.3+	2002 02 03	608	0.0	0.8−	2003 05 06	704	0.2+	0.1+
2001 12 10	704	0.2−	0.6−	2002 02 03	608	0.2−	1.1−	2003 05 06	704	0.3+	1.3+
2001 12 15	704	0.6−	0.5−	2002 02 05	644	0.0	0.3−	2003 05 06	291	0.4−	0.0
2001 12 15	704	0.1−	0.4−	2002 02 05	644	0.3−	0.4−	2003 05 06	291	0.2−	0.1+
2001 12 15	704	0.6−	0.5+	2002 02 05	644	0.0	0.2−	2003 05 20	699	0.0	1.0−
2001 12 15	704	0.6−	0.4+	2002 02 06	704	1.0−	0.6+	2003 05 20	699	0.9+	1.2−

2001 12 18	644	0.2+	0.1+	2002 02 06	704	0.3−	0.2+	2003 05 20	699	0.2−	0.4−
2001 12 18	644	0.3+	0.0	2002 02 06	704	0.1−	0.4+	2003 05 20	699	0.2−	0.2+
2001 12 18	704	0.4−	0.3−	2002 02 06	704	0.1+	0.5+	2003 05 27	926	0.2−	0.1+
2001 12 18	644	0.4+	0.2+	2002 02 07	704	0.7+	0.5+	2003 05 27	926	0.4+	0.0
2001 12 18	704	0.4−	0.4−	2002 02 07	704	0.3+	0.4+	2003 05 27	926	0.0	0.2+
2001 12 18	704	0.3−	0.2−	2002 02 07	704	0.7+	0.2+	2003 05 27	699	0.0	0.5−
2001 12 18	704	0.1−	0.6+	2002 02 07	704	1.0+	0.3−	2003 05 27	699	0.9+	0.3−
2001 12 18	704	0.0	0.5−	2002 02 07	704	0.1−	0.6−	2003 05 27	699	0.4−	1.0+
2001 12 19	704	0.6−	0.2+	2002 02 10	704	0.4+	0.1−	2003 05 27	699	0.0	0.4−
2001 12 19	704	0.1−	0.9+	2002 02 10	704	0.6+	0.4−	2003 06 01	691	0.6+	0.1−
2001 12 19	704	0.5−	0.3+	2002 02 10	704	0.2+	0.1+	2003 06 01	691	0.8+	0.1+
2001 12 19	704	0.8−	0.5+	2002 02 10	704	0.9+	0.5−	2003 06 01	691	0.6+	0.1−
2001 12 19	704	0.6−	0.6+	2002 02 12	704	0.2−	0.3+	2003 06 02	703	0.6+	1.0+
2001 12 20	704	1.2+	0.3−	2002 02 12	704	0.3−	0.3+	2003 06 02	703	1.6+	0.8+
2001 12 20	704	0.2−	0.7−	2002 02 12	704	0.3+	0.0	2003 06 02	703	0.1−	1.0+
2001 12 20	704	0.4−	1.1+	2002 02 12	704	0.5+	0.4+	2003 06 02	703	0.8+	0.7+
2001 12 20	704	0.5+	1.9+	2002 02 12	704	0.1+	0.0				

(58542)∗ 1997 EQ$_{22}$ = 1999 VB$_{126}$

Discovered 1997 Mar. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37664)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	301.10264		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18052085	ω	142.75035		+0.55181351		+0.83395674
a	3.1006385	Ω	160.74003		−0.76821386		+0.51027955
e	0.1190792	i	0.73700		−0.32457560		+0.21007363
P	5.46	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	691	0.3−	0.4−	1999 11 09	704	0.7−	0.4−	2002 02 20	704	0.3+	0.8+
1997 03 05	691	0.2−	0.3−	1999 11 09	704	0.6−	0.6−	2002 02 20	704	0.8+	1.0+
1997 03 05	691	0.6−	0.4−	1999 11 09	704	0.4−	0.2+	2002 02 20	699	0.7+	1.3+
1997 03 11	691	0.0	0.6−	1999 11 09	704	0.5−	0.4+	2002 02 20	699	1.1−	0.5−
1997 03 11	691	0.4+	0.5−	1999 11 09	691	0.0	0.2+	2002 02 20	699	0.2−	0.2+
1997 03 11	691	0.3+	0.2−	1999 11 09	691	0.1+	0.1−	2002 02 20	699	0.3+	0.2+
1997 03 15	691	0.2+	1.3−	1999 11 09	691	0.3+	0.1−	2002 02 21	333	0.1+	0.5−
1997 03 15	691	0.3+	1.1−	1999 11 13	691	0.1+	0.2−	2002 02 21	333	1.0−	0.5−
1997 03 15	691	0.2+	1.3−	1999 11 13	691	0.1+	0.2−	2002 02 21	333	0.8−	1.0−
1997 04 02	691	0.3−	0.2+	1999 11 13	691	0.1+	0.4−	2002 03 13	704	0.5+	1.1+
1997 04 02	691	0.8−	1.2−	2002 02 05	644	0.1−	0.0	2002 03 13	704	1.1+	1.4+
1997 04 02	691	0.3−	0.9−	2002 02 05	644	0.4−	0.2+	2002 03 13	704	1.0+	0.7+
1997 04 07	691	0.7−	0.8−	2002 02 05	644	0.0	0.1+	2002 03 13	704	1.5+	1.1+
1997 04 07	691	0.5−	0.4−	2002 02 05	644	0.3+	0.1−	2002 03 13	704	1.2+	0.6+
1997 04 07	691	0.8−	0.3−	2002 02 05	644	0.4+	0.3+	2002 03 16	704	0.4−	0.2+
1997 04 08	691	0.5−	0.7−	2002 02 05	644	0.1+	0.6+	2002 03 16	704	0.5−	0.7+
1997 04 08	691	0.5−	1.0−	2002 02 07	699	0.1+	0.1+	2002 03 16	704	0.1−	0.3−
1997 04 08	691	0.5−	0.6−	2002 02 07	699	0.7−	0.2+	2002 03 16	704	0.5−	0.3+
1997 04 16	691	(2.2−	0.3−)	2002 02 07	699	0.8−	0.9+	2002 03 16	704	0.3−	0.2−
1997 04 16	691	0.6−	0.4−	2002 02 07	699	0.4+	0.6+	2002 03 17	691	0.1+	0.4−
1997 04 16	691	0.3−	1.0−	2002 02 07	608	1.2+	0.8+	2002 03 17	691	0.0	0.1−
1999 10 01	703	0.2−	1.2+	2002 02 07	608	1.5+	0.6+	2002 03 17	691	0.1+	0.4−
1999 10 01	703	0.7+	1.9+	2002 02 07	608	0.8+	1.2+	2002 03 23	644	0.5+	0.1−
1999 10 01	703	0.1−	0.8+	2002 02 10	704	0.2+	0.1+	2002 03 23	644	0.2−	0.2−
1999 10 01	703	0.8−	0.8−	2002 02 10	704	0.6−	0.3+	2002 03 23	644	0.3+	0.3+
1999 10 04	704	0.3−	0.6+	2002 02 10	704	0.0	0.6−	2003 04 29	704	1.5+	0.7+
1999 10 04	704	0.1+	0.1−	2002 02 10	704	0.9−	0.2+	2003 04 29	704	0.6+	0.7+
1999 10 04	704	0.3−	1.1−	2002 02 10	704	0.6−	0.2+	2003 04 29	704	0.8+	0.9+
1999 10 07	704	0.4+	0.6+	2002 02 12	704	0.4+	0.2−	2003 04 29	704	0.6+	1.9+
1999 10 07	704	0.0	0.1+	2002 02 12	704	0.4+	0.1+	2003 04 29	704	0.2+	0.9+
1999 10 07	704	0.6+	0.1−	2002 02 12	704	0.7+	0.8+	2003 04 29	608	0.6−	0.5+
1999 10 07	704	0.4−	0.7+	2002 02 12	704	0.9−	0.5+	2003 04 29	608	0.8−	0.3+
1999 10 07	704	0.4+	0.6+	2002 02 12	704	0.4+	0.1−	2003 04 29	608	0.6−	0.8+
1999 10 09	704	1.1−	0.1+	2002 02 12	704	0.2+	0.2−	2003 05 05	704	0.1−	0.2+
1999 10 09	704	0.4+	0.0	2002 02 12	704	0.6−	0.3+	2003 05 05	704	0.0	0.2+
1999 10 09	704	0.6−	0.7+	2002 02 12	704	0.3+	0.2−	2003 05 05	704	0.1−	0.5+
1999 10 09	704	0.0	0.6+	2002 02 12	704	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.3+	0.4+
1999 10 15	704	0.9−	0.4−	2002 02 12	704	0.7−	0.6+	2003 05 05	704	0.2−	0.6+
1999 10 15	704	0.1+	0.8+	2002 02 12	704	0.2+	0.3+	2003 05 05	703	(0.7−	2.2+)
1999 10 15	704	(2.3+	2.6+)	2002 02 12	704	0.6+	0.7−	2003 05 05	703	(0.4−	2.9−)
1999 11 06	704	0.4−	0.0	2002 02 12	704	0.9−	0.9+	2003 05 05	703	1.1+	0.0
1999 11 06	704	0.5+	0.4+	2002 02 12	704	0.5+	0.5−	2003 05 05	703	0.8+	0.4+
1999 11 06	704	0.3+	0.6+	2002 02 20	704	0.5−	0.2−	2003 06 02	291	0.0	0.6+
1999 11 06	704	0.2+	0.0	2002 02 20	704	0.4+	0.1+	2003 06 02	291	0.0	1.3+
1999 11 09	704	0.3+	0.5−	2002 02 20	704	0.1+	0.0	2003 06 02	291	0.1−	0.7+

(58543)∗ 1997 ET$_{32}$ = 2000 VG$_{17}$

Discovered 1997 Mar. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5430)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	190.95248		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17371222	ω	190.99559		+0.94428019		−0.32892723
a	3.1811377	Ω	188.23761		+0.30793773		+0.89564254
e	0.1635883	i	4.76745		+0.11622943		+0.29938488
P	5.67	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.4+	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.6−	2000 11 30	699	0.8−	0.2−
1994 10 08	691	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.6−	0.8+	2000 11 30	699	0.1−	0.1−
1994 10 08	691	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.2−	0.8−	2000 11 30	699	0.2−	0.6+
1995 12 31	691	0.8−	0.4−	2000 11 02	704	1.2−	0.9+	2000 11 30	699	0.0	0.5−
1995 12 31	691	0.4−	0.1−	2000 11 02	704	1.0−	0.5−	2000 12 03	608	0.7+	0.8+
1995 12 31	691	0.0	0.5−	2000 11 21	704	0.1−	0.4+	2000 12 03	608	1.2+	1.1+
1997 03 11	691	0.3+	0.2+	2000 11 21	704	0.6−	0.5−	2000 12 03	608	1.2+	1.1+
1997 03 11	691	0.0	0.8−	2000 11 21	704	1.0−	0.9+	2000 12 17	699	0.5−	0.5+
1997 03 15	691	0.2+	0.2−	2000 11 21	704	1.1−	1.2−	2000 12 17	699	0.9−	0.4+
1997 03 15	691	0.1+	0.2−	2000 11 24	699	0.7−	0.3+	2000 12 17	699	0.5−	0.4−
1997 03 15	691	0.0	0.2+	2000 11 24	699	0.3+	0.4+	2000 12 17	699	0.4−	0.2−
1997 04 07	691	0.0	0.6−	2000 11 24	699	0.0	0.1+	2002 02 11	704	0.5+	0.3+
1997 04 07	691	1.0−	0.2−	2000 11 24	699	0.7+	0.1−	2002 02 11	704	0.6+	0.7+
1997 04 07	691	0.3−	0.5−	2000 11 25	691	0.1+	0.5−	2002 02 11	704	0.0	0.8+
1997 04 08	691	0.1−	0.7−	2000 11 25	691	0.2+	0.5−	2002 02 11	704	1.3+	1.0+
1997 04 08	691	0.3−	0.7−	2000 11 25	691	0.1+	0.5−	2002 02 11	704	0.5+	0.9+
1997 04 08	691	0.4−	0.2−	2000 11 27	704	1.4+	0.4+	2002 02 19	209	0.0	0.2−
1997 04 16	691	0.2+	1.1−	2000 11 27	704	0.3+	0.8−	2002 02 19	209	0.2+	0.5+
1997 04 16	691	0.3−	0.5−	2000 11 27	704	1.0+	0.5−	2002 02 19	209	0.0	0.1−
1997 04 16	691	0.4−	0.6−	2000 11 27	704	1.4+	0.4+	2003 03 23	291	0.2−	0.4−
2000 11 01	704	0.1−	0.9+	2000 11 27	704	0.6−	0.5+	2003 03 23	291	0.0	0.6+
2000 11 01	704	0.5−	1.3−	2000 11 27	704	0.5+	1.1−	2003 03 23	291	0.2−	0.6+
2000 11 01	704	1.1+	0.5−	2000 11 27	704	0.7−	0.6−	2003 04 24	691	0.1+	0.7+
2000 11 01	704	0.2+	1.3−	2000 11 27	704	0.3−	0.3+	2003 04 24	691	0.1−	0.4+
2000 11 01	704	0.4+	0.4−	2000 11 27	704	0.5+	0.4+	2003 04 24	691	0.3+	0.3+

(58544)∗ 1997 EK$_{42}$ = 2001 YN$_{67}$

Discovered 1997 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 21995)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	339.71444		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17344507	ω	262.33772		−0.73433356		+0.67647245
a	3.1844033	Ω	320.20540		−0.58315806		−0.67096837
e	0.0896357	i	5.02211		−0.34739158		−0.30362225
P	5.68	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 10	704	0.2+	0.8−	2001 12 18	704	0.0	0.6−	2003 03 07	704	0.0	0.3+
1997 03 10	704	0.9−	0.6+	2001 12 18	704	0.5+	0.4−	2003 03 07	704	0.2+	0.6+
1997 03 11	704	0.0	0.5+	2001 12 19	704	0.6+	0.2−	2003 03 07	704	0.2+	1.1+
1997 03 11	704	0.6+	0.4+	2001 12 19	704	1.4+	0.1−	2003 03 10	699	0.3−	0.2−
1997 03 12	704	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	1.1+	1.2+	2003 03 10	699	0.4−	0.6+
1997 03 12	704	0.1−	0.6−	2001 12 19	704	0.2−	0.4−	2003 03 10	699	0.6+	0.2+
2000 09 28	704	0.5+	1.0+	2001 12 19	704	0.1−	0.6−	2003 03 10	704	(4.0+	0.7+)
2000 09 28	704	0.2+	0.3+	2002 01 08	704	0.2−	0.6−	2003 03 10	699	0.3−	0.1−

2000 09 28	704	0.3+	0.9+	2002 01 08	704	0.2−	0.3−	2003 03 10	704	1.2+	1.0−
2000 10 25	704	(0.0	2.6+)	2002 01 08	704	0.4−	0.2−	2003 03 10	704	0.0	0.4−
2000 10 25	704	1.0−	0.9+	2002 01 08	704	0.3−	0.0	2003 03 10	704	0.0	0.6−
2000 10 25	704	0.1−	0.6+	2002 01 14	704	0.6−	0.2+	2003 03 23	703	(0.7+	2.1+)
2000 10 25	704	1.2−	0.2−	2002 01 14	704	1.0−	0.0	2003 03 23	703	0.7+	1.6+
2000 10 25	704	0.8−	0.3+	2002 01 14	704	0.6−	0.2−	2003 03 23	703	1.4+	1.6+
2000 11 03	704	1.1+	0.7+	2002 01 14	704	0.3−	0.4−	2003 03 23	703	1.1+	1.9+
2000 11 03	704	0.2+	0.4+	2002 01 14	704	0.8−	0.3−	2003 03 30	699	0.7−	1.2−
2000 11 03	704	0.3−	0.1+	2002 02 06	704	0.3+	0.5−	2003 03 30	699	0.1+	0.1+
2000 11 03	704	1.3−	1.0+	2002 02 06	704	0.7+	0.1−	2003 03 30	699	0.1−	0.4+
2000 11 03	704	0.0	1.0+	2002 02 06	704	0.1−	0.1−	2003 03 30	699	0.3−	0.3−
2000 11 20	704	0.3+	1.0+	2002 02 06	704	0.3−	0.0	2003 03 31	691	0.0	1.3+
2000 11 20	704	0.4−	0.8+	2002 02 10	704	0.6+	0.4+	2003 03 31	704	0.5+	0.5−
2000 11 20	704	0.9+	0.1+	2002 02 10	704	0.2−	0.8+	2003 03 31	704	0.1−	0.4−
2000 11 20	704	1.1−	0.4−	2002 02 10	704	1.0−	1.3−	2003 03 31	704	0.1+	0.5−
2001 11 24	704	0.1−	0.2−	2003 03 06	333	0.8−	0.5−	2003 03 31	704	0.3+	0.4−
2001 11 24	704	0.1+	0.4−	2003 03 06	333	1.6−	0.1+	2003 03 31	691	0.1+	1.2+
2001 11 24	704	0.2+	0.1−	2003 03 06	333	1.0−	0.5−	2003 03 31	704	0.2−	0.4+
2001 12 10	704	0.0	0.3+	2003 03 06	704	0.4+	0.2+	2003 03 31	691	0.3+	1.3+
2001 12 10	704	0.0	0.1−	2003 03 06	704	0.3+	0.0	2003 04 27	704	0.3+	0.2−
2001 12 10	704	1.4−	0.0	2003 03 06	704	0.6+	0.1+	2003 04 27	704	0.6+	0.2−
2001 12 18	704	0.6+	0.3−	2003 03 06	704	1.3−	1.3+	2003 04 27	704	0.6−	0.2−
2001 12 18	704	0.5+	0.3−	2003 03 07	704	0.1−	0.2−	2003 04 27	704	1.3−	0.6−
2001 12 18	704	0.1+	0.5−	2003 03 07	704	0.3−	0.4−				

(58545)∗ 1997 EG$_{43}$ = 2000 UE$_{107}$

Discovered 1997 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 6755)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	193.16128		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18852283	ω	215.58030		+0.89510932	−0.44491042
a	3.0122667	Ω	170.70200		+0.43914081	+0.86860245
e	0.0563590	i	10.29655		+0.07703667	+0.21813875
P	5.23	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 10	704	0.1−	0.1−	2000 11 03	704	0.4−	0.1+	2002 02 11	704	0.0	0.2+
1997 03 10	704	1.5+	1.0−	2000 11 26	704	0.6+	1.2−	2002 02 11	704	0.1+	0.3+
1997 03 11	704	0.2+	0.0	2000 11 26	704	0.7+	0.7+	2002 02 11	704	0.1+	1.1+
1997 03 11	704	0.6−	1.2+	2000 11 26	704	0.3+	0.4+	2002 02 11	704	0.1−	0.2−
1997 03 12	704	0.1+	0.0	2001 02 20	691	0.1−	0.0	2002 02 11	704	1.3−	0.1−
1997 03 12	704	0.6−	1.3+	2001 02 20	691	0.3−	0.3+	2002 02 16	644	0.5−	0.3+
1998 04 03	691	0.0	0.1+	2001 02 20	691	0.8+	0.9+	2002 02 16	644	0.4−	0.2+
1998 04 03	691	0.4+	0.6+	2002 01 08	644	0.1−	0.0	2002 02 16	644	0.3−	0.5+
1998 04 03	691	0.0	0.0	2002 01 08	644	0.4−	0.2+	2003 04 02	704	0.1+	0.6+
1999 07 13	704	0.1+	1.1+	2002 01 08	644	0.8−	0.2+	2003 04 02	704	0.7−	0.3+
1999 07 13	704	0.5−	0.7+	2002 01 14	699	1.0−	0.8−	2003 04 02	704	0.0	0.2+
1999 07 13	704	0.2−	1.4+	2002 01 14	704	0.2+	0.0	2003 04 02	704	0.4+	1.1+
1999 07 13	704	0.6−	1.4+	2002 01 14	699	0.2+	0.3+	2003 04 11	644	0.1−	0.3+
2000 09 24	704	2.0−	1.0+	2002 01 14	704	1.2+	0.2−	2003 04 11	644	0.1−	0.4+
2000 09 24	704	0.0	1.4+	2002 01 14	699	0.6−	0.7+	2003 04 11	644	1.3+	1.4+
2000 09 24	704	0.3−	1.5+	2002 01 14	704	1.1+	0.7−	2003 04 30	691	(0.3−	2.5+)
2000 09 24	704	1.1+	0.3+	2002 01 14	699	0.0	0.1−	2003 04 30	691	(0.4−	2.5+)
2000 10 30	704	(2.1−	0.2+)	2002 01 14	704	0.3+	0.8−	2003 04 30	691	0.2−	1.6+
2000 10 30	704	0.0	0.1+	2002 02 07	644	0.2−	0.6−	2003 04 30	608	0.9+	0.2+
2000 10 30	704	0.3−	0.2+	2002 02 07	644	0.3−	0.7−	2003 04 30	608	0.9+	0.2+
2000 10 30	704	1.1−	1.3+	2002 02 07	644	0.5−	0.6−	2003 04 30	608	0.4+	0.2+
2000 11 03	704	0.8−	0.7+	2002 02 08	704	0.1+	1.1+	2003 05 02	704	0.5−	0.2+
2000 11 03	704	0.3+	0.5+	2002 02 08	704	1.9+	1.2+	2003 05 02	704	0.3+	0.4−
2000 11 03	704	0.5+	0.6+	2002 02 08	704	1.0+	0.5+	2003 05 02	704	0.2−	0.1+
2000 11 03	704	0.1+	0.2+	2002 02 08	704	(2.4+	0.4+)	2003 05 02	704	0.7−	0.3−

(58546)∗ 1997 FQ$_2$ = 1999 TS$_{252}$

Discovered 1997 Mar. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1002)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	23.03086		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17575485	ω	18.53116		−0.88551215	+0.46311234
a	3.1564421	Ω	189.32479		−0.45008719	−0.87499210
e	0.0543063	i	13.32806		−0.11528121	−0.14112329
P	5.61	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 10	809	(0.4−	3.8−)	2002 02 03	608	0.1−	0.4+	2002 03 12	704	1.1−	0.8+
1997 03 10	809	(1.1−	3.1−)	2002 02 03	608	0.0	0.2+	2002 03 12	704	1.1−	0.9+
1997 03 10	809	(0.6−	3.6−)	2002 02 03	608	0.1+	0.3+	2003 04 04	699	0.5+	0.0
1997 03 11	809	(0.9+	3.4−)	2002 02 06	699	1.0−	0.3−	2003 04 04	699	1.2+	0.4−
1997 03 11	809	0.4−	1.0−	2002 02 06	699	0.5−	0.6−	2003 04 04	699	0.3+	0.9−
1997 03 11	809	1.0−	0.9−	2002 02 06	699	0.2+	0.1+	2003 04 04	699	0.2−	0.6+
1997 03 31	704	0.7+	0.1−	2002 02 06	699	0.6−	0.0	2003 04 24	699	0.4−	0.6+
1997 03 31	704	0.5−	1.6−	2002 02 07	644	0.1−	0.5+	2003 04 24	699	0.8−	0.6+
1997 04 03	704	0.7+	0.3−	2002 02 07	644	0.2−	0.6+	2003 04 24	699	1.0−	0.6−
1997 04 03	704	0.3−	0.5−	2002 02 07	644	0.2−	0.5+	2003 04 24	699	0.7+	0.9−
1999 10 09	704	0.3−	0.6−	2002 02 08	644	0.1+	0.4−	2003 05 02	704	0.0	0.1+
1999 10 09	704	1.3+	0.7−	2002 02 08	644	0.0	0.5−	2003 05 02	704	0.3+	0.3+
1999 10 09	704	0.4+	0.3−	2002 02 08	644	0.1+	0.4−	2003 05 02	704	1.2+	0.0
1999 10 12	691	0.1−	0.2−	2002 02 14	608	0.3+	0.7−	2003 05 02	704	0.5+	0.4+
1999 10 12	691	0.4−	0.1−	2002 02 14	608	0.1−	0.9−	2003 05 21	699	0.5−	1.8+
1999 10 12	691	0.6−	0.3−	2002 02 14	608	0.2−	0.6−	2003 05 21	699	0.4−	0.4−
1999 10 19	691	0.2−	0.2−	2002 02 15	704	0.9+	0.5−	2003 05 21	699	0.1−	0.6+
1999 10 19	691	0.2−	0.2−	2002 02 15	704	0.0	0.1+	2003 05 21	699	0.2+	1.2+
1999 10 19	691	0.5−	0.2−	2002 02 15	704	1.1+	1.0−	2003 05 21	699	0.7−	1.2−
1999 11 01	691	0.3+	0.0	2002 02 15	704	0.2+	0.5+	2003 05 21	699	0.0	0.5−
1999 11 01	691	0.2+	0.0	2002 02 15	704	0.6+	0.4+	2003 05 21	699	1.3−	0.9+
1999 11 01	691	0.2+	0.1−	2002 02 17	644	0.1+	0.1+	2003 05 21	699	0.4+	0.6+
1999 11 13	691	0.4+	0.2−	2002 02 17	644	0.2−	0.3+	2003 05 27	608	0.2+	0.3−
1999 11 13	691	0.2−	0.2+	2002 02 17	644	1.2+	0.2+	2003 05 27	608	0.4+	0.6−
1999 11 13	691	0.2+	0.2−	2002 03 12	704	0.8+	0.6+	2003 05 27	608	0.1−	0.7−

(58547)∗ 1997 FZ$_2$ = 1999 TJ$_{275}$

Discovered 1997 Mar. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1002)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	5.49446		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17128279	ω	240.44775		−0.74000884	+0.67227841
a	3.2111473	Ω	341.76923		−0.59193069	−0.66556596
e	0.1596441	i	3.79464		−0.31938218	−0.32413532
P	5.75	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 03 12	691	1.3−	0.7+	2001 12 18	644	0.1−	0.0	2002 02 20	704	0.6−	0.1+
1991 03 12	691	1.5−	0.5+	2001 12 18	644	0.3+	0.0	2003 03 25	699	0.1−	0.6−
1991 03 12	691	1.6−	0.4+	2001 12 18	704	0.4+	0.1−	2003 03 25	699	0.3−	1.1−
1993 09 14	809	(0.2+	2.8+)	2002 01 08	704	(2.0−	0.5−)	2003 03 25	699	0.6−	1.7+
1993 09 14	809	1.6−	1.7+	2002 01 08	704	1.7−	0.3+	2003 03 25	699	0.5−	0.7+
1993 09 14	809	(4.0−	1.6+)	2002 01 08	704	0.4+	1.0+	2003 03 31	704	0.0	0.8−
1997 03 11	809	0.9−	0.3−	2002 01 08	704	0.1+	1.0−	2003 03 31	704	0.4+	0.2−
1997 03 11	809	1.0−	0.0	2002 01 13	691	0.6−	0.4−	2003 03 31	704	1.0−	1.8−
1997 03 11	809	1.3−	0.4−	2002 01 13	691	0.7−	0.4−	2003 03 31	704	0.1+	0.2+
1997 03 31	704	1.4+	0.6−	2002 01 13	691	0.8−	0.5−	2003 04 28	699	0.3+	0.0
1997 03 31	704	0.2+	1.0−	2002 01 14	704	0.5+	0.1+	2003 04 28	699	0.3−	0.2+
1997 04 03	704	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.7+	0.2+	2003 04 28	699	0.8+	0.2+
1997 04 03	704	0.8+	0.2+	2002 01 14	704	0.5+	0.4−	2003 04 28	699	0.2+	0.6+
1997 04 05	704	1.8+	0.8−	2002 01 14	704	0.4+	0.2+	2003 04 30	704	0.6+	0.3−
1997 04 05	704	1.8+	0.3+	2002 01 14	704	0.2+	0.1+	2003 04 30	704	0.7+	0.4+
1997 04 06	704	1.0+	1.4−	2002 01 21	704	0.1+	0.9+	2003 04 30	704	0.5+	0.5+
1997 04 06	704	0.6−	0.2−	2002 01 21	704	0.3+	0.1−	2003 04 30	704	0.4+	0.9+
1997 04 07	704	1.6+	1.0−	2002 01 21	704	0.5+	0.5+	2003 04 30	704	0.2+	0.3−

1997 04 07	704	1.1+	0.4−	2002 01 21	704	0.1+	0.0	2003 05 01	704	0.6+	0.1−
1997 04 07	704	0.1+	0.5+	2002 01 21	704	0.4+	0.5+	2003 05 01	704	0.2+	0.5−
1997 04 07	704	0.2+	0.0	2002 02 04	644	0.2+	0.1−	2003 05 01	704	0.8+	0.3−
1999 10 06	704	0.1+	0.0	2002 02 04	644	0.0	0.0	2003 05 01	704	0.3+	0.1−
1999 10 06	704	0.0	0.3+	2002 02 04	644	0.0	0.1−	2003 05 01	704	0.3+	1.2−
1999 10 06	704	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	0.9+	0.7+	2003 05 01	704	0.4+	0.2−
1999 10 06	704	0.3−	0.4+	2002 02 07	704	0.3+	0.3−	2003 05 01	704	0.0	0.6−
1999 10 06	704	0.1+	0.4+	2002 02 07	704	0.5+	0.2−	2003 05 01	704	0.2−	0.4−
1999 10 13	704	0.3+	0.2+	2002 02 07	704	0.2+	0.1+	2003 05 11	608	2.2−	2.2+
1999 10 13	704	0.4−	0.3+	2002 02 10	704	0.1−	0.2−	2003 05 11	608	1.5−	1.8+
1999 10 13	704	0.4+	0.3−	2002 02 10	704	0.2+	0.3−	2003 05 11	608	1.9−	1.7+
1999 10 13	704	0.5+	0.0	2002 02 10	704	0.0	0.4−	2003 05 22	699	0.3−	1.1−
2000 11 20	704	1.2−	0.5−	2002 02 10	704	0.2+	0.1−	2003 05 22	699	0.0	0.4+
2000 11 20	704	0.7+	1.0+	2002 02 12	704	0.4+	0.3−	2003 05 22	699	0.5+	1.6+
2000 11 20	704	1.1−	0.8+	2002 02 12	704	0.2+	0.0	2003 05 22	699	0.1+	0.6+
2000 11 20	704	0.5−	0.1+	2002 02 12	704	0.1−	0.1−	2003 05 24	608	0.9−	1.3+
2001 11 14	291	0.9−	0.1−	2002 02 12	704	0.1+	0.4−	2003 05 24	608	0.6−	1.3+
2001 11 14	291	1.0−	0.1−	2002 02 12	704	0.3−	0.3+	2003 05 24	608	0.7−	0.5+
2001 11 14	291	0.8−	0.1−	2002 02 20	704	0.5+	0.5+	2003 05 27	699	0.7+	0.5−
2001 12 18	704	0.5+	0.6+	2002 02 20	704	0.3+	0.4+	2003 05 27	699	0.2−	0.2+
2001 12 18	704	1.3+	1.3+	2002 02 20	704	0.7−	0.7+	2003 05 27	699	0.2−	0.3+
2001 12 18	644	0.3+	0.2+	2002 02 20	704	0.1+	0.2+	2003 05 27	699	0.5+	0.7−

(58548)∗ 1997 GK$_{12}$ = 1999 TB$_{256}$

Discovered 1997 Apr. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1918)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	7.24073		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17299914	ω	44.48999		−0.77033989		+0.63760200
a	3.1898732	Ω	175.11074		−0.60378226		−0.72621319
e	0.0600496	i	4.26282		−0.20499617		−0.25705660
P	5.70	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 31	691	0.6−	0.2+	2002 02 03	608	0.1−	1.3−	2002 02 11	704	0.5+	0.1+
1994 10 31	691	1.0−	0.6+	2002 02 03	608	0.3−	1.0−	2002 02 13	704	0.5+	0.4+
1994 10 31	691	0.3−	0.3+	2002 02 03	608	0.6−	1.2−	2002 02 13	704	0.3−	1.0−
1997 04 03	704	0.4+	0.3−	2002 02 06	644	0.3−	0.1+	2002 02 13	704	0.1−	0.0
1997 04 03	704	0.0	0.3−	2002 02 06	644	0.2−	0.1−	2002 02 16	644	0.5+	0.2+
1997 04 07	704	0.1−	0.2−	2002 02 06	644	0.0	0.1+	2002 02 16	644	0.2+	0.4+
1997 04 07	704	0.4+	0.2−	2002 02 07	704	0.5+	0.5+	2002 02 16	644	0.0	0.1+
1997 04 07	566	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	0.2−	1.4+	2003 04 04	291	0.1−	0.2+
1997 04 07	566	0.3+	0.5−	2002 02 07	704	0.1−	0.5+	2003 04 04	291	0.1+	0.4+
1997 04 07	566	0.7−	0.9−	2002 02 07	704	0.1+	1.2+	2003 04 04	291	0.2+	0.2+
1999 10 09	691	0.2−	0.8+	2002 02 07	704	(0.9+	2.1+)	2003 04 29	699	0.0	0.1−
1999 10 09	691	0.1−	0.6+	2002 02 08	704	0.3+	1.1+	2003 04 29	699	1.3−	0.1+
1999 10 09	691	0.1−	0.4+	2002 02 08	704	0.4−	0.6+	2003 04 29	699	0.5+	1.0−
1999 10 15	691	0.1−	0.7+	2002 02 08	704	(0.2−	2.3+)	2003 04 29	699	0.3−	0.3+
1999 10 15	691	0.1−	0.7+	2002 02 08	704	0.5+	0.7+	2003 05 01	704	0.0	0.2+
1999 10 15	691	0.3−	0.7+	2002 02 08	704	0.3+	0.2−	2003 05 01	704	0.4−	0.0
2000 12 31	691	0.2+	0.5+	2002 02 08	704	0.9−	1.3+	2003 05 01	704	0.1+	1.6+
2000 12 31	691	0.5+	0.5+	2002 02 08	704	0.4−	1.2+	2003 05 01	704	0.7+	0.9+
2000 12 31	691	0.5+	0.4+	2002 02 08	704	0.5+	0.5+	2003 05 01	704	0.1+	1.0+
2002 01 19	704	0.5−	0.5+	2002 02 08	704	0.7−	0.4+	2003 05 05	704	0.1+	0.4+
2002 01 19	704	0.4−	0.5−	2002 02 08	704	1.5+	0.3+	2003 05 05	704	0.3−	0.4+
2002 01 19	704	1.1−	0.1+	2002 02 08	704	0.6−	0.5−	2003 05 05	704	0.2+	0.1+
2002 01 19	704	0.3−	0.3+	2002 02 10	333	0.7−	1.7−	2003 05 05	704	0.5−	0.8+
2002 01 22	704	0.0	0.6−	2002 02 10	333	0.4+	1.6−	2003 05 05	704	0.1−	0.5+
2002 01 22	704	0.1+	0.3−	2002 02 10	333	0.9+	0.1−	2003 05 29	691	0.7+	0.2+
2002 01 22	704	0.2−	0.2−	2002 02 11	704	1.0+	0.6+	2003 05 29	691	0.5+	0.2+
2002 01 25	704	1.4−	1.0−	2002 02 11	704	0.5+	0.7+	2003 05 29	691	0.8+	0.1−
2002 01 25	704	0.2+	0.5−	2002 02 11	704	1.8+	1.5+				
2002 01 25	704	0.1−	0.0	2002 02 11	704	0.1+	0.0				

(58549)∗ 1997 GM$_{14}$ = 1999 YE$_{22}$

Discovered 1997 Apr. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1002)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	140.56349		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24052043	ω	0.02516		−0.33227212		+0.94164679
a	2.5607552	Ω	250.56814		−0.86536397		−0.32705701
e	0.1420945	i	3.27169		−0.37515388		−0.07959297
P	4.10	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 07 09	691	0.8−	0.4−	1999 12 27	691	0.3+	0.2+	2002 08 28	644	0.5−	0.2+
1994 07 09	691	0.8−	0.3−	2000 01 02	691	0.1−	0.6+	2002 09 05	699	0.1+	0.6−
1994 07 09	691	0.2−	0.4−	2000 01 02	691	0.4−	0.7+	2002 09 05	699	0.9−	0.1+
1994 10 07	691	0.0	0.3−	2000 01 02	691	0.2+	0.5+	2002 09 05	699	0.9+	0.5+
1994 10 07	691	0.4+	0.2−	2001 03 29	608	0.1+	0.2+	2002 09 05	699	0.9−	0.3+
1994 10 07	691	0.1+	0.3−	2001 03 29	608	0.4+	0.3+	2002 09 06	704	0.0	0.7+
1997 04 03	704	0.8−	1.3−	2001 03 29	608	0.3+	0.5+	2002 09 06	704	0.2−	0.2−
1997 04 03	704	0.2−	0.4+	2001 04 01	704	1.4−	0.5+	2002 09 06	704	0.6−	0.5+
1997 04 05	704	0.1+	1.0+	2001 04 01	704	0.1+	0.6+	2002 09 06	704	0.4−	0.3−
1997 04 05	704	0.4+	0.3+	2001 04 01	704	0.3+	0.1−	2002 09 13	644	0.4−	0.1+
1997 04 06	704	0.3+	0.3−	2001 04 01	704	0.7−	0.9+	2002 09 13	644	0.3−	0.1−
1997 04 06	704	0.5−	0.9+	2002 08 12	704	1.3+	0.7+	2002 09 13	644	0.2−	0.1−
1997 04 07	704	1.6+	0.3+	2002 08 12	704	0.8+	0.4−	2002 09 14	644	0.2−	1.0+
1997 04 07	704	1.2+	0.4−	2002 08 12	704	1.3+	0.5+	2002 09 14	644	0.1−	0.9+
1999 12 27	691	0.3+	0.5+	2002 08 28	644	0.2−	0.2+	2002 09 14	644	0.2−	0.9+
1999 12 27	691	0.3+	0.2+	2002 08 28	644	0.6−	0.3+				

(58550)∗ 1997 GN$_{19}$ = 1999 RF$_{199}$

Discovered 1997 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. E. Bowell (*MPC* 35943), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	202.77268		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17120040	ω	178.54969		+0.95681901		−0.26495188
a	3.2121775	Ω	198.23033		+0.26270179		+0.96426032
e	0.1254584	i	22.47143		+0.12443931		+0.00159181
P	5.76	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 05	704	1.3−	0.2−	1999 10 04	704	0.1+	0.2+	2002 02 13	704	1.6+	0.4+
1997 04 05	704	1.6+	0.2+	1999 10 04	704	0.4+	0.3−	2002 02 13	704	0.4+	1.3+
1997 04 07	704	1.4+	0.0	1999 10 04	704	0.5+	1.2+	2002 02 13	704	0.0	1.4+
1997 04 07	704	1.1+	1.1−	1999 10 04	704	0.5+	0.2−	2002 02 13	704	0.3+	0.3+
1997 05 05	691	0.3−	0.3−	1999 10 04	704	0.0	0.2+	2002 02 21	644	0.1−	0.2+
1997 05 05	691	0.0	0.3−	1999 11 06	704	0.3−	0.0	2002 02 21	644	0.1+	0.5+
1997 05 05	691	0.0	0.3+	1999 11 06	704	0.1−	0.3−	2002 02 21	644	0.2+	0.4+
1997 05 08	691	1.1−	0.1+	1999 11 06	704	0.6+	0.6+	2003 03 24	608	(0.5+	4.0−)
1997 05 08	691	0.9−	0.1+	1999 11 06	704	0.4+	0.3+	2003 03 24	608	0.5+	1.2−
1997 05 08	691	0.8−	0.1+	1999 11 06	704	0.3−	0.0	2003 03 24	608	0.8+	1.9+
1999 07 22	704	0.9−	0.3+	2000 10 29	704	0.0	0.0	2003 03 26	699	0.3+	0.2−
1999 07 22	704	0.1−	1.0+	2000 10 29	704	0.3−	1.2+	2003 03 26	699	0.5+	0.3+
1999 07 22	704	0.4−	1.1+	2000 10 29	704	0.0	1.0−	2003 03 26	699	0.1−	0.5+
1999 08 11	704	0.8+	0.7−	2000 10 29	704	0.7−	0.8+	2003 03 26	699	0.5+	0.1+
1999 08 11	704	0.0	0.5−	2000 11 25	704	0.0	0.3+	2003 04 04	699	0.4−	1.1−
1999 08 11	704	0.5−	0.2−	2000 11 25	704	0.3+	1.0+	2003 04 04	699	0.4+	1.7+
1999 08 11	704	0.2−	0.2+	2000 11 25	704	0.2+	0.7+	2003 04 04	699	0.8−	0.4−
1999 09 08	699	0.6−	1.9+	2000 11 25	704	0.8+	0.7+	2003 04 04	699	(2.1−	0.5+)
1999 09 08	699	1.5−	0.4−	2000 11 25	704	0.8+	1.4+	2003 04 08	704	1.4−	0.7+
1999 09 08	699	0.6−	0.6−	2000 11 27	608	0.5−	0.4−	2003 04 08	704	0.0	0.7+
1999 09 10	704	1.0−	0.2+	2000 11 27	608	0.5−	0.8−	2003 04 08	704	1.5−	1.9+
1999 09 10	704	0.6+	0.8+	2000 11 27	608	0.6−	0.5−	2003 04 08	704	0.2−	0.0
1999 09 10	704	0.8+	1.1+	2000 12 23	704	0.5−	0.8+	2003 04 27	704	0.7−	0.4−

1999 09 16	704	0.3+	0.0	2000 12 23	704	0.2+	0.2+	2003 04 27	704	0.3+	0.5+
1999 09 16	704	0.2+	1.4+	2000 12 23	704	0.2−	0.0	2003 04 27	704	0.4+	0.7+
1999 09 16	704	0.1−	0.3−	2000 12 23	704	0.7−	0.1−	2003 04 27	704	0.1−	1.3+
1999 09 16	704	0.8+	0.0	2000 12 23	704	0.1+	0.1+	2003 04 27	704	0.4+	0.6+
1999 09 16	704	0.7+	1.9+	2002 02 13	704	0.3+	0.1+				

(58551)∗ 1997 GP$_{28}$ = 2002 AH$_{153}$

Discovered 1997 Apr. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 21996)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	42.44335		(2000.0)			
n	0.17060954	ω	59.81521		−0.97032985	+0.17334211
a	3.2195896	Ω	129.62135		−0.21341121	−0.94170230
e	0.0572752	i	12.64037		+0.11364696	−0.28835617
P	5.78	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 13	691	0.1+	0.3−	2002 02 04	644	0.0	0.1−	2002 02 23	644	0.1+	0.1+
1996 01 13	691	0.1+	0.3−	2002 02 04	644	0.3−	0.1+	2002 02 23	644	0.1+	0.2+
1996 01 13	691	0.0	0.2−	2002 02 04	644	0.1−	0.0	2002 02 23	644	0.1−	0.2+
1997 04 07	691	0.3+	0.1−	2002 02 07	704	0.1+	1.6−	2002 03 02	644	0.2+	0.6+
1997 04 07	691	0.5+	0.2−	2002 02 07	704	(1.4+	4.8−)	2002 03 02	644	0.1+	0.4+
1997 04 07	691	0.3+	0.2+	2002 02 07	704	(0.6+	2.2−)	2002 03 02	644	0.2+	0.4+
1997 04 15	691	0.6−	0.5−	2002 02 07	704	0.3−	2.0−	2002 03 06	704	0.2+	0.8+
1997 04 15	691	0.4−	0.5+	2002 02 10	704	0.1+	0.3+	2002 03 06	704	0.2−	1.1+
1997 04 15	691	0.5−	0.3−	2002 02 10	704	0.6+	0.3−	2002 03 06	704	0.8−	0.4+
1997 04 16	691	0.2−	0.4−	2002 02 10	704	0.2+	0.4+	2002 04 02	644	0.1−	0.3+
1997 04 16	691	0.0	0.3−	2002 02 10	704	0.2+	0.1+	2002 04 02	644	0.3−	0.3+
1997 04 16	691	0.0	0.4−	2002 02 10	704	0.2+	0.1−	2002 04 02	644	0.1+	0.1+
1997 04 27	658	0.8−	0.4−	2002 02 12	704	0.1+	0.1−	2003 04 09	691	0.1−	0.1+
1997 04 27	658	0.3+	0.8−	2002 02 12	704	0.0	0.3+	2003 04 09	691	0.2−	0.2+
1997 04 27	658	0.1−	0.6−	2002 02 12	704	0.3+	0.4−	2003 04 09	691	0.2−	0.4+
2002 01 14	704	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	0.2−	0.0	2003 05 31	460	0.5−	0.6+
2002 01 14	704	0.4+	0.1+	2002 02 12	704	0.2−	0.2+	2003 05 31	460	0.3+	0.3+
2002 01 14	704	0.3+	0.3+	2002 02 14	644	0.0	0.6+	2003 06 01	460	0.2+	0.3+
2002 01 14	704	0.0	0.5+	2002 02 14	644	0.2−	0.7+	2003 06 01	460	0.5+	0.0
2002 01 14	704	0.5−	1.4+	2002 02 14	644	0.3+	0.5+	2003 06 01	460	0.5−	1.4+
2002 01 18	704	0.6+	1.4−	2002 02 16	049	0.3−	0.4+	2003 06 02	691	0.5+	0.2−
2002 01 18	704	0.7+	0.9−	2002 02 16	049	0.5−	0.1−	2003 06 02	691	0.1−	0.3−
2002 01 18	704	0.7−	1.5−	2002 02 16	049	0.2−	0.1+	2003 06 02	691	1.0+	0.3−

(58552)∗ 1997 GH$_{32}$ = 1983 XL = 2000 SM$_{147}$

Discovered 1997 Apr. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5431), A. Doppler (*MPO* 37063)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	129.01858		(2000.0)			
n	0.17246782	ω	238.55420		+0.20238809	−0.97928400
a	3.1964211	Ω	199.77225		+0.90486496	+0.18952796
e	0.1766628	i	1.09661		+0.37451098	+0.07128817
P	5.71	H	14.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1983 12 04	801	0.2−	0.5+	2000 11 01	704	0.5−	0.3+	2002 02 07	704	0.1+	0.9−
1997 04 03	704	0.5+	0.7−	2000 11 01	704	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.0	0.5−
1997 04 03	704	0.4−	0.8−	2000 11 01	704	0.2−	0.1−	2002 02 10	608	1.1−	0.7+
1997 04 06	327	0.9−	0.1+	2000 11 01	704	0.0	0.2−	2002 02 10	608	1.2−	0.6+
1997 04 06	327	0.5−	0.0	2000 11 01	704	0.1−	0.1−	2002 02 10	608	0.9−	0.3+
1997 04 06	327	0.5−	0.6+	2000 11 01	704	0.4−	0.3+	2002 02 11	704	0.1−	0.2+
1997 04 11	704	1.0+	1.2−	2000 11 01	704	0.0	0.1+	2002 02 11	704	0.3−	0.1+
1997 04 11	704	1.0+	1.5+	2000 11 01	704	0.3−	0.3+	2002 02 11	704	0.6−	0.2+
2000 09 22	699	0.6−	0.9+	2000 11 01	704	0.1+	0.0	2002 02 11	704	0.7−	0.0
2000 09 22	699	0.3−	0.4−	2000 11 01	704	0.2−	0.8+	2002 02 11	704	0.6−	0.2−
2000 09 22	699	0.6−	0.7+	2000 11 02	704	0.5−	0.4−	2002 02 20	704	0.2+	0.1+
2000 09 22	699	0.5+	0.6+	2000 11 02	704	0.7−	0.0	2002 02 20	704	0.2+	0.2+
2000 09 24	704	0.1+	0.8+	2000 11 02	704	0.9−	0.1−	2002 02 20	704	0.1−	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2000 11 02	704	0.4+	0.6−	2002 02 20	704	0.3+	0.4+
2000 09 24	704	0.6−	0.6+	2000 11 02	704	0.8−	0.6−	2002 02 20	704	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	0.8+	0.4−	2000 11 02	704	0.0	1.5−	2002 03 03	703	0.2−	0.2+
2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2000 11 02	704	1.1−	0.0	2002 03 03	703	0.0	0.2−
2000 09 28	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.4−	0.8−	2002 03 03	703	1.0−	0.1−
2000 09 28	704	0.1−	0.2+	2000 11 18	691	0.5+	0.3+	2002 03 03	703	0.4+	0.0
2000 09 28	704	0.0	0.2+	2000 11 18	691	0.5+	0.3+	2002 03 04	699	0.4+	0.5+
2000 09 28	704	0.1+	0.2+	2000 11 18	691	0.6+	0.3+	2002 03 04	699	0.4+	0.1−
2000 09 28	704	0.4−	0.0	2001 11 17	704	0.2+	1.7−	2002 03 04	699	0.3−	0.3+
2000 10 01	704	0.9−	0.9+	2001 11 17	704	0.2+	1.3−	2002 03 04	699	0.2+	0.3+
2000 10 01	704	0.8+	0.2+	2001 11 17	704	0.2−	1.0−	2002 03 05	644	0.5+	1.3+
2000 10 01	704	0.4+	0.4+	2001 11 17	704	0.3−	1.1−	2002 03 05	644	0.4+	1.3+
2000 10 01	704	0.6+	0.2+	2001 11 17	704	0.7−	0.7−	2002 03 05	644	0.2+	1.1+
2000 10 01	704	0.4+	1.9+	2002 01 09	704	0.8+	1.0−	2002 03 09	704	0.1−	0.6+
2000 10 02	704	0.6+	0.5+	2002 01 09	704	0.2+	0.2+	2002 03 09	704	0.1+	0.4+
2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2002 01 09	704	1.0+	0.0	2002 03 09	704	0.5+	0.8+
2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2002 01 09	704	0.0	0.2−	2002 03 09	704	0.3−	0.7+
2000 10 02	704	0.3+	1.3+	2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2002 03 09	704	0.4−	1.0+
2000 10 02	704	0.2+	0.8+	2002 01 13	704	0.0	0.7−	2002 03 13	704	1.0−	0.2+
2000 10 03	704	0.4−	0.2−	2002 01 13	704	0.1+	0.4−	2002 03 13	704	0.9−	0.6+
2000 10 03	704	0.2−	0.1+	2002 01 13	704	0.2−	0.4−	2002 03 13	704	1.8−	1.2+
2000 10 03	704	0.0	0.1+	2002 01 13	704	0.0	0.2−	2002 03 13	704	0.9−	0.8+
2000 10 03	704	0.3−	0.4+	2002 01 13	704	0.2−	0.3−	2002 03 13	704	1.8−	1.6+
2000 10 03	704	0.8+	0.2−	2002 01 16	608	1.1+	0.3−	2002 03 15	704	1.6+	0.5−
2000 10 03	704	0.2−	0.1+	2002 01 16	608	0.4+	0.6+	2002 03 15	704	0.7+	1.1−
2000 10 03	704	0.5−	0.5+	2002 01 16	608	0.5+	0.4−	2002 03 15	704	0.8+	1.1−
2000 10 03	704	0.0	0.2−	2002 01 19	704	0.4+	0.3+	2002 03 15	704	1.0+	0.8−
2000 10 03	704	0.2+	0.7+	2002 01 19	704	0.2+	0.3−	2002 03 15	704	0.4−	0.3−
2000 10 03	704	1.1+	0.0	2002 01 19	704	0.3+	0.3−	2002 03 23	644	0.2−	0.0
2000 10 06	699	0.5−	0.0	2002 01 19	704	0.4+	0.4−	2002 03 23	644	0.1−	0.0
2000 10 06	699	0.5−	0.4+	2002 01 22	704	0.3+	0.1+	2002 03 23	644	0.3−	0.1−
2000 10 06	699	0.5−	0.4+	2002 01 22	704	0.2+	0.4+	2003 03 25	291	0.1+	0.7+
2000 10 06	699	0.3+	0.1+	2002 01 22	704	0.7−	0.2+	2003 03 25	291	0.3+	0.8+
2000 10 06	608	0.1−	1.4+	2002 01 22	704	0.2−	0.1+	2003 03 25	291	0.0	0.5+
2000 10 06	608	0.0	1.2+	2002 01 22	704	0.3−	0.2−	2003 04 24	699	0.9−	0.7−
2000 10 06	608	0.0	1.1+	2002 01 26	644	0.2+	0.0	2003 04 24	699	0.6+	0.4+
2000 10 07	699	0.3−	0.0	2002 01 26	644	0.0	0.1−	2003 04 24	699	0.3−	0.7+
2000 10 07	699	0.0	0.4+	2002 01 26	644	0.1−	0.1−	2003 04 24	699	0.4+	0.4+
2000 10 07	699	0.3−	0.4+	2002 02 04	608	0.8+	0.8+	2003 04 25	691	0.1+	1.1+
2000 10 07	699	0.1−	0.2+	2002 02 04	608	0.8+	1.1+	2003 04 25	691	0.4+	1.1+
2000 10 24	704	0.6+	0.6−	2002 02 04	608	0.3+	1.5+	2003 04 25	691	0.4+	1.1+
2000 10 24	704	0.6+	0.0	2002 02 05	699	0.6+	0.0	2003 05 22	691	0.5+	0.9+
2000 10 24	704	0.8+	0.8−	2002 02 05	699	0.4+	0.1+	2003 05 22	691	0.6+	1.0+
2000 10 31	704	0.5−	0.6−	2002 02 05	699	0.7+	0.2−	2003 05 22	691	0.9+	1.0+
2000 10 31	704	0.0	0.1−	2002 02 05	699	0.3+	0.2−	2003 06 06	691	0.0	0.7+
2000 10 31	704	0.4−	0.5−	2002 02 07	704	0.2−	0.7−	2003 06 06	691	0.1+	0.9+
2000 10 31	704	0.7−	0.6−	2002 02 07	704	0.2+	0.8−	2003 06 06	691	0.2+	0.7+
2000 10 31	704	0.7−	0.2−	2002 02 07	704	0.2+	0.5−				

(58553)∗ 1997 GK$_{43}$

Discovered 1997 Apr. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	43.42947		(2000.0)			
n	0.17636246	ω	359.17020		−0.91006989	+0.39067110
a	3.1491883	Ω	205.26860		−0.37836297	−0.91941419
e	0.1524544	i	18.91581		−0.16915752	−0.04531703
P	5.59	H	13.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 02	704	0.0	0.5+	2002 02 10	699	0.4−	0.3+	2002 03 23	704	1.8+	0.2+
1997 04 02	704	0.9−	0.3+	2002 02 10	699	1.0−	0.4−	2002 03 23	704	0.2+	0.6−
1997 04 02	704	0.1+	1.1+	2002 02 10	699	0.5−	0.5−	2002 03 23	704	0.6+	0.3−
1997 04 02	704	0.4−	0.2+	2002 02 13	704	0.0	0.4+	2002 03 23	704	0.1−	0.4−
1997 04 06	704	0.6+	0.3−	2002 02 13	704	0.0	0.5+	2002 04 10	704	0.2+	0.3+
1997 04 06	704	0.3+	0.3+	2002 02 13	704	0.9−	0.5−	2002 04 10	704	0.3+	0.4+

1999 10 10	704	0.9−	1.3+	2002 02 13	704	0.4−	0.6+	2002 04 10	704	0.6−	0.8+
1999 10 10	704	0.3−	0.6+	2002 02 13	704	0.1+	1.0+	2002 04 10	704	0.1−	0.5+
1999 10 10	704	0.5−	0.3+	2002 02 21	644	0.1−	0.2+	2002 04 10	704	0.7−	0.6+
1999 10 10	704	0.9+	0.9+	2002 02 21	644	0.3−	0.1+	2003 04 27	704	0.1+	0.1+
1999 10 15	704	0.1+	0.0	2002 02 21	644	0.5−	0.2+	2003 04 27	704	0.0	0.1+
1999 10 15	704	0.7+	0.9+	2002 03 10	644	0.4−	0.1+	2003 04 27	704	0.3+	0.1−
1999 10 15	704	0.4+	0.6+	2002 03 10	644	0.3−	0.2+	2003 04 27	704	0.0	0.1+
2000 12 01	608	0.5−	0.1+	2002 03 10	644	0.4−	0.0	2003 04 27	704	0.3−	0.1−
2000 12 01	608	0.1−	0.1+	2002 03 10	644	0.1−	0.2+	2003 05 10	704	0.3−	0.1+
2000 12 01	608	0.4−	0.2+	2002 03 10	644	0.3−	0.3+	2003 05 10	704	0.1+	0.9−
2002 01 13	704	0.5−	0.1+	2002 03 10	644	0.3−	0.2+	2003 05 10	704	0.3+	0.7+
2002 01 13	704	0.6−	0.3+	2002 03 18	704	1.5+	0.0	2003 05 10	704	0.8−	0.3−
2002 01 13	704	0.9+	0.3−	2002 03 18	704	1.4+	1.8−	2003 06 01	608	0.2+	0.6+
2002 01 13	704	0.2−	0.1+	2002 03 18	704	1.6+	0.4+	2003 06 01	608	0.1+	0.3+
2002 01 13	704	0.0	1.0−	2002 03 18	704	1.1+	0.7+	2003 06 01	608	0.0	0.4+
2002 02 10	699	0.5−	0.2−	2002 03 23	704	0.8+	0.2−				

(58554)∗ 1997 HX = 2000 WW$_{139}$

Discovered 1997 Apr. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 9057)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	65.10725		(2000.0)			
n	0.16963958	ω	79.24554		−0.94247193	−0.33400965
a	3.2318505	Ω	81.24108		+0.30108434	−0.86580686
e	0.0973919	*i*	0.78684		+0.14524076	−0.37258025
P	5.81	*H*	15.4	*G*	0.15	*U* 0

Residuals in seconds of arc

1994 12 03	691	0.1−	0.1+	2002 01 26	644	0.3+	1.0+	2002 02 20	704	0.6−	0.1+
1994 12 03	691	0.0	0.1+	2002 02 05	699	0.6−	0.3−	2002 02 20	704	0.2−	0.5−
1994 12 03	691	0.3−	0.4+	2002 02 05	699	0.5−	0.1−	2002 02 20	704	0.0	0.8+
1997 04 28	691	0.1+	0.2−	2002 02 05	699	0.2−	0.1+	2002 02 20	704	0.5+	0.6+
1997 04 28	691	0.3−	0.0	2002 02 05	699	0.2−	0.6+	2002 03 04	699	1.7+	0.2+
1997 04 28	691	0.1+	0.3−	2002 02 05	644	0.3−	0.8+	2002 03 04	699	0.1+	0.7−
1997 04 29	691	0.0	0.1+	2002 02 05	644	0.3−	0.6+	2002 03 04	699	0.9+	0.2+
1997 04 29	691	0.3−	0.5−	2002 02 05	644	0.3−	0.6+	2002 03 04	699	0.9+	0.2−
1997 04 29	691	0.1+	0.4−	2002 02 07	704	0.2+	0.1+	2002 03 13	644	0.5+	0.3−
1997 05 08	691	0.0	0.2−	2002 02 07	704	0.5−	0.0	2002 03 13	644	0.4+	0.3−
1997 05 08	691	0.2−	0.1−	2002 02 07	704	0.2−	0.1+	2002 03 13	644	0.1−	0.4−
1997 05 08	691	0.0	0.0	2002 02 08	291	1.3+	0.6+	2002 03 14	704	0.4+	0.9−
2000 11 21	704	0.1−	0.3−	2002 02 08	291	0.5−	0.5−	2002 03 14	704	0.1+	0.1−
2000 11 21	704	0.7−	0.4+	2002 02 08	291	0.5−	0.5−	2002 03 14	704	0.4−	0.2−
2000 11 21	704	0.0	0.1−	2002 02 10	704	0.3+	0.1−	2002 03 14	704	0.1−	0.7−
2000 11 24	691	0.4+	0.0	2002 02 10	704	0.3+	0.3+	2002 03 14	704	0.7−	1.0−
2000 11 24	691	0.4+	0.7−	2002 02 10	704	0.4+	0.1+	2002 03 16	704	0.7+	0.9−
2000 11 24	691	0.5+	0.4−	2002 02 10	704	0.4+	0.2+	2002 03 16	704	0.2+	0.1+
2002 01 09	704	(2.3−	2.1+)	2002 02 10	704	0.1+	0.3+	2002 03 16	704	0.5+	0.5−
2002 01 09	704	1.3−	1.3+	2002 02 10	608	0.5−	0.3−	2002 03 16	704	0.1−	0.2+
2002 01 09	704	1.4−	0.7+	2002 02 10	608	0.3−	0.5+	2003 05 05	704	0.6+	0.6+
2002 01 09	704	(2.2−	1.0+)	2002 02 10	608	0.6−	0.1−	2003 05 05	704	0.1−	0.2+
2002 01 14	704	0.0	0.5−	2002 02 12	704	0.4+	0.1−	2003 05 05	704	0.4−	0.3+
2002 01 14	704	0.4+	0.5−	2002 02 12	704	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.1−	0.1−
2002 01 14	704	0.8+	0.2−	2002 02 12	704	0.7+	0.6−	2003 05 05	704	0.4+	0.3+
2002 01 14	704	0.8+	0.3+	2002 02 12	704	0.0	0.5−	2003 05 10	291	0.2−	0.2−
2002 01 14	704	0.5+	0.4+	2002 02 12	704	0.3+	1.1−	2003 05 10	291	0.2−	0.2−
2002 01 22	691	0.8−	0.4−	2002 02 13	704	0.1−	0.2−	2003 05 10	291	0.3−	0.3−
2002 01 22	691	0.4−	0.0	2002 02 13	704	0.5−	0.2−	2003 05 29	291	0.1+	0.4+
2002 01 22	691	0.4−	0.2−	2002 02 13	704	0.1+	0.5+	2003 05 29	291	0.3+	0.3+
2002 01 26	644	0.3+	1.1+	2002 02 13	704	0.7−	0.3+	2003 05 29	291	0.4+	0.2+
2002 01 26	644	0.3+	1.3+	2002 02 13	704	0.9−	0.1−				

(58555)∗ 1997 HA$_3$

Discovered 1997 Apr. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	350.71814		(2000.0)			
n	0.28548056	ω	261.41145		−0.25315215	−0.96667310
a	2.2842924	Ω	203.36054		+0.92115348	−0.22879886
e	0.1954806	*i*	5.52435		+0.29561844	−0.11486602
P	3.45	*H*	16.5	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 19	691	0.1−	0.5−	2000 01 07	704	0.2+	0.5+	2002 09 15	608	0.7−	0.4−
1992 11 19	691	0.0	0.5−	2000 01 07	704	0.2−	0.3+	2002 09 28	608	1.0−	1.7−
1992 11 19	691	0.1+	0.4−	2000 01 07	704	0.3−	0.5−	2002 09 28	608	0.3−	1.1−
1997 04 06	566	0.2+	0.1+	2000 01 07	704	0.7−	0.6−	2002 09 28	608	1.2−	1.1−
1997 04 06	566	0.2−	0.5+	2000 01 11	704	0.4−	0.4−	2002 09 30	704	0.5+	0.9−
1997 04 06	566	0.1−	0.2+	2000 01 11	704	0.6−	0.3−	2002 09 30	704	0.0	0.1−
1997 04 28	691	0.0	0.6−	2000 01 11	704	0.1+	0.2−	2002 09 30	704	0.7+	0.7+
1997 04 28	691	0.3+	0.1+	2000 01 11	704	0.3+	0.0	2002 09 30	704	0.9+	0.1−
1997 04 28	691	0.3+	0.0	2000 02 02	704	0.4−	0.2+	2002 09 30	704	0.2+	0.4+
1997 04 30	691	0.2−	0.4+	2000 02 02	704	0.0	1.4+	2002 10 04	704	0.0	0.6+
1997 04 30	691	0.0	0.4+	2000 02 02	704	0.8+	0.4+	2002 10 04	704	0.5+	0.7+
1997 04 30	691	0.3+	0.1+	2000 02 02	704	0.4−	0.1+	2002 10 04	704	0.2−	0.6+
1997 05 03	691	0.0	0.4+	2000 02 02	704	0.1+	1.1+	2002 10 04	704	0.5−	0.3+
1997 05 03	691	0.1+	0.2+	2002 09 14	644	0.7+	1.0+	2002 10 04	704	0.2−	1.2+
1997 05 03	691	0.0	0.2+	2002 09 14	644	0.0	0.4+	2002 10 06	843	0.5+	0.3+
1999 11 04	704	0.4+	0.2−	2002 09 14	644	0.4+	0.9+	2002 10 06	843	0.7−	0.7+
1999 11 04	704	1.0+	1.0+	2002 09 14	644	0.2−	0.3+	2002 10 06	843	0.2+	0.1+
1999 11 04	704	0.3+	0.2+	2002 09 14	644	0.8+	0.8+	2002 10 11	645	0.5+	0.2−
1999 11 04	704	0.6+	0.2+	2002 09 14	644	0.0	0.5+	2002 10 11	645	0.5+	0.2−
1999 11 04	704	0.3+	0.4−	2002 09 15	608	0.7−	0.1−				
2000 01 07	704	0.5−	0.3−	2002 09 15	608	1.6−	0.7−				

(58556)∗ 1997 HH$_7$ = 1999 TM$_{140}$

Discovered 1997 Apr. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 28962)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	336.24337		(2000.0)			
n	0.17062612	ω	51.67593		+0.04025516	+0.99794465
a	3.2193810	Ω	220.71700		−0.93893829	+0.02071479
e	0.1311412	*i*	4.38363		−0.34172270	+0.06064131
P	5.78	*H*	14.8	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 30	704	0.4+	0.4−	1999 11 15	691	0.4−	0.2−	2003 04 29	704	0.3+	0.3−
1997 04 30	704	0.6+	1.0−	1999 11 15	691	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	0.8−	0.2−
1997 04 30	704	0.1−	0.3+	1999 11 15	691	0.3−	0.0	2003 04 30	704	0.3−	0.5−
1997 04 30	704	0.0	0.1+	2002 02 06	644	0.1+	0.8+	2003 04 30	704	0.5+	0.2+
1997 04 30	704	(2.6−	0.3−)	2002 02 06	644	0.3+	0.7+	2003 04 30	704	0.4+	0.6+
1997 05 01	704	0.1+	0.7−	2002 02 06	644	0.1−	0.4+	2003 04 30	704	0.2+	0.0
1997 05 01	704	0.4+	0.4−	2002 02 11	704	0.2+	0.0	2003 04 30	704	0.2−	0.3−
1997 05 01	704	1.3−	0.6+	2002 02 11	704	0.1+	1.0−	2003 05 05	704	1.3+	0.5+
1997 05 01	704	0.7+	0.9−	2002 02 11	704	0.2−	0.8−	2003 05 05	704	0.5+	1.1+
1997 05 01	704	1.7−	1.8−	2002 02 11	704	0.2−	1.3−	2003 05 05	704	0.6+	0.1−
1999 10 06	704	0.3+	0.0	2002 02 11	704	0.1−	0.4−	2003 05 05	704	0.5−	0.0
1999 10 06	704	0.1+	0.2−	2002 02 16	644	0.3+	0.8+	2003 05 05	704	0.6+	0.4+
1999 10 06	704	0.5−	0.4−	2002 02 16	644	0.1+	0.7+	2003 05 11	608	0.6−	0.2−
1999 10 06	704	0.2−	0.5−	2002 02 16	644	0.4+	0.8+	2003 05 11	608	0.6−	0.4−
1999 10 06	704	1.2+	0.0	2002 03 05	645	0.2−	0.4+	2003 05 11	608	0.1−	0.2−
1999 10 10	704	0.6−	1.4+	2002 03 05	645	0.1−	0.4+	2003 05 29	704	0.5−	0.7+
1999 10 10	704	0.4+	0.5+	2003 04 29	704	0.8+	0.9+	2003 05 29	704	0.3−	1.2+
1999 10 10	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	0.2−	0.6+	2003 05 29	704	0.3−	0.7+

(58557)∗ 1997 KE$_3$ = 1998 UR$_{21}$

Discovered 1997 May 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32967)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	27.52864		(2000.0)			
n	0.22295322	ω	143.83827		+0.98711600	−0.07482755
a	2.6935614	Ω	221.16654		+0.03912808	+0.96996231
e	0.2100664	i	12.40730		+0.15514833	+0.23146047
P	4.42	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 05 30	691	0.1+	0.3−	1998 10 12	699	0.1−	0.2+	2000 03 04	645	0.1+	0.4+
1997 05 30	691	0.4−	0.0	1998 10 28	704	0.3+	0.6−	2002 06 11	644	0.0	1.0+
1997 05 30	691	0.1+	1.0+	1998 10 28	704	1.0+	0.1−	2002 06 11	644	0.0	0.9+
1997 06 07	691	0.1−	0.3+	1998 10 28	704	0.4−	0.4−	2002 06 11	644	0.3+	0.9+
1997 06 07	691	0.0	0.2−	1998 10 28	704	0.5−	0.6+	2002 06 22	644	0.7−	0.7−
1997 06 07	691	0.0	0.0	1998 10 29	704	0.1+	0.3−	2002 06 22	644	0.5−	0.3−
1997 06 11	691	0.2−	0.2+	1998 10 29	704	0.3−	0.4+	2002 06 22	644	0.4−	0.4−
1997 06 11	691	0.3+	0.5−	1998 10 29	704	0.1+	0.2+	2002 07 18	704	0.8−	0.4−
1997 06 11	691	0.2+	0.0	1998 10 29	704	0.1+	1.3−	2002 07 18	704	0.5+	0.8+
1998 09 19	699	0.8−	0.0	1998 10 29	704	0.7+	1.2+	2002 07 18	704	1.5+	0.0
1998 09 19	699	1.6−	0.1+	1998 11 10	699	0.1−	0.2−	2002 07 18	704	0.1+	1.2−
1998 09 19	699	0.1−	0.7+	1998 11 10	699	0.3−	0.2+	2002 10 05	704	0.2−	0.2+
1998 10 12	699	0.2+	0.2−	1998 11 10	699	0.5+	0.8+	2002 10 05	704	0.1−	0.2+
1998 10 12	699	1.0+	0.1−	2000 03 04	645	0.0	0.4+	2002 10 05	704	0.0	0.9−

(58558)∗ 1997 LE$_4$ = 1999 VN$_{40}$

Discovered 1997 June 9 by P. G. Comba at Prescott.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36802)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	279.24399		(2000.0)			
n	0.17029146	ω	100.52125		+0.87238035	+0.38238370
a	3.2235975	Ω	237.63902		−0.44983904	+0.87178825
e	0.0801677	i	21.13184		+0.19130436	+0.30621555
P	5.79	H	13.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 07	691	0.8+	0.6−	1999 11 11	703	0.0	0.1+	2002 03 16	684	0.8+	0.1+
1994 01 07	691	0.9+	0.9−	1999 11 11	703	0.2+	0.6+	2002 03 20	684	0.1+	0.3−
1994 01 07	691	0.8+	0.8−	1999 11 11	703	0.2+	0.5+	2002 03 20	684	0.5+	0.1−
1997 06 09	684	0.2−	0.3−	1999 11 11	703	0.5+	0.7+	2002 03 20	684	0.8+	0.1−
1997 06 09	684	0.1+	0.2−	1999 11 30	684	0.1−	0.0	2003 04 29	704	0.5−	0.2+
1997 06 09	684	0.2−	0.2−	1999 11 30	684	0.1+	0.3+	2003 04 29	704	0.6+	0.2+
1997 06 10	684	0.1−	0.5−	1999 12 01	684	0.0	0.1+	2003 04 29	704	0.7+	0.4−
1997 06 10	684	0.4−	0.4−	1999 12 01	684	0.1−	0.2−	2003 04 29	704	0.3+	0.4−
1997 06 10	684	0.4−	0.5−	1999 12 04	703	0.2−	0.5+	2003 04 30	704	0.8+	0.3+
1997 06 11	684	0.5−	0.7−	1999 12 04	703	0.1−	0.6+	2003 04 30	704	1.2+	0.8+
1997 06 11	684	0.1−	0.9−	1999 12 04	703	0.2−	0.7+	2003 04 30	704	0.0	0.9−
1997 06 11	684	0.2−	0.8−	1999 12 04	703	0.8−	0.7+	2003 04 30	704	0.3+	0.3+
1999 10 05	704	0.6+	0.3−	1999 12 07	699	(0.5+	2.2+)	2003 04 30	704	0.1+	0.5−
1999 10 05	704	1.3+	1.2−	1999 12 07	699	(0.3−	2.6+)	2003 05 05	704	0.4−	0.1−
1999 10 05	704	0.5+	1.0−	1999 12 07	699	(0.8−	2.5+)	2003 05 05	704	0.4−	0.1−
1999 10 05	704	1.2+	1.4−	1999 12 08	704	0.6+	0.2−	2003 05 05	704	0.4−	0.3−
1999 10 05	704	0.3+	1.3−	1999 12 08	704	0.5+	0.3+	2003 05 05	704	0.5−	0.1−
1999 10 12	704	0.0	0.4−	1999 12 08	704	0.3+	0.3+	2003 05 05	704	1.6−	0.5−
1999 10 12	704	0.7−	0.0	1999 12 08	704	0.0	0.1+	2003 05 13	608	0.2+	0.4−
1999 10 12	704	0.6−	0.2−	1999 12 08	704	0.1−	0.0	2003 05 13	608	0.1+	0.1−
1999 10 12	704	0.4−	0.4−	1999 12 12	703	0.3−	0.5+	2003 05 13	608	0.0	0.7−
1999 10 12	704	1.5−	0.4−	1999 12 12	703	0.2−	0.3+	2003 05 26	608	0.3−	0.5+
1999 10 13	704	0.3−	0.3−	1999 12 12	703	0.4+	0.7+	2003 05 26	608	0.1+	0.6+
1999 10 13	704	0.6−	0.3+	1999 12 12	703	0.3+	0.5+	2003 05 26	608	0.0	0.4+
1999 10 13	704	1.5−	0.3−	2000 01 04	704	0.4−	0.7+	2003 05 30	704	0.0	0.7+
1999 10 13	704	0.5−	0.2−	2000 01 04	704	0.5−	0.3+	2003 05 30	704	0.0	0.7+
1999 10 13	704	1.5−	0.0	2000 01 04	704	0.2+	1.8+	2003 05 30	704	0.2−	0.2+
1999 10 21	699	0.5+	0.1+	2000 01 04	704	0.0	0.6+	2003 05 30	704	0.1−	0.4+
1999 10 21	699	(1.0+	2.2+)	2000 01 04	704	0.2+	1.1+	2003 05 30	704	0.0	0.5+
1999 10 21	699	0.4−	1.6+	2000 01 06	704	0.3−	0.2−	2003 06 04	691	0.3−	0.6+
1999 10 30	699	0.7−	0.9+	2000 01 06	704	0.2+	0.4+	2003 06 04	691	0.3−	1.1+
1999 10 30	699	0.6−	1.0+	2000 01 06	704	0.6+	0.0	2003 06 04	691	0.1+	1.1+
1999 10 30	699	0.3+	0.1+	2000 01 06	704	0.5+	1.3+	2003 06 05	291	0.2−	0.5+
1999 11 03	704	1.0+	0.1−	2000 01 06	704	0.6−	1.0+	2003 06 05	291	0.4−	0.4+
1999 11 03	704	0.2+	0.2−	2002 01 14	699	0.6−	0.3−	2003 06 05	291	0.3−	0.5+
1999 11 03	704	0.5+	0.5−	2002 01 14	699	0.2−	0.4+	2003 06 06	704	0.0	1.0+
1999 11 03	704	0.6+	0.5−	2002 01 14	699	0.4+	0.1+	2003 06 06	704	0.3+	0.4+
1999 11 03	704	0.8+	0.7−	2002 01 14	699	0.1−	0.7−	2003 06 06	704	0.1−	1.2+
1999 11 10	703	0.8−	0.7+	2002 02 11	644	0.1+	1.1+	2003 06 06	704	0.0	1.5+
1999 11 10	703	0.4−	0.6+	2002 02 11	644	0.1−	0.7+	2003 06 06	704	0.5+	0.8+
1999 11 10	703	0.5+	0.4+	2002 02 11	644	0.1−	0.5+				
1999 11 10	703	0.8−	0.1−	2002 03 16	684	0.4+	0.2+				

(58559)∗ 1997 LT$_5$ = 2000 EG$_{85}$

Discovered 1997 June 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39180)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	357.63215		(2000.0)			
n	0.26570172	ω	262.20785		−0.17310350	−0.98294350
a	2.3962924	Ω	198.12169		+0.96390786	−0.15612522
e	0.1949922	i	11.51806		+0.20227905	−0.09719560
P	3.71	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 29	691	0.5+	0.8−	2000 03 08	704	0.2+	0.3+	2002 10 04	704	0.7−	0.2+
1991 09 29	691	0.3−	0.1+	2000 03 08	704	0.6+	0.1+	2002 10 04	704	0.7−	0.3+
1991 09 29	691	0.2−	0.0	2000 03 08	608	0.4−	0.8−	2002 10 07	704	0.1−	0.6+
1997 06 08	691	0.0	0.2+	2000 03 08	608	0.4−	0.3−	2002 10 07	704	0.3−	1.1+
1997 06 08	691	0.5+	0.1+	2000 03 08	608	0.6−	0.5−	2002 10 07	704	0.3−	1.2+
1997 06 08	691	0.7+	0.3+	2000 03 12	704	0.4+	0.8+	2002 10 07	704	0.3−	1.1+
1997 06 12	691	0.2−	0.4−	2000 03 12	704	0.7+	0.3+	2002 10 07	704	0.0	1.8+
1997 06 12	691	0.1−	0.6+	2000 03 12	704	0.5+	0.5−	2002 10 11	704	0.5+	0.1+
1997 06 12	691	0.2+	0.8+	2000 03 12	704	0.0	0.5+	2002 10 11	704	0.2+	0.4+
1997 06 13	691	0.6−	1.5+	2000 03 12	704	0.3+	0.5+	2002 10 11	704	0.2−	0.0
1997 06 13	691	0.5−	0.2+	2000 03 13	704	0.2−	0.7−	2002 10 11	704	0.0	0.4+
1997 06 13	691	0.0	0.0	2000 03 13	704	0.6+	0.8+	2002 10 11	704	0.3−	0.1−
1997 06 28	691	0.2−	0.7+	2000 03 13	704	0.7+	0.2−	2002 10 28	608	0.3−	1.0−
1997 06 28	691	0.0	0.4+	2000 03 13	704	0.2+	0.2+	2002 10 28	608	0.7−	0.6−
1997 06 28	691	0.0	0.3+	2000 03 13	704	(0.8−	2.7+)	2002 10 28	608	0.1−	0.5−
1997 07 06	691	1.2−	0.3+	2000 03 14	703	0.2−	1.1+	2002 10 31	699	0.8+	0.2−
1997 07 06	691	0.9+	1.3+	2000 03 14	703	0.6−	0.3+	2002 10 31	699	0.8+	1.3+
1997 07 06	691	0.2+	0.0	2000 03 14	703	1.4−	1.0+	2002 10 31	704	0.6+	0.8+
1997 07 12	691	0.3+	0.1−	2000 03 14	703	(0.6+	2.3+)	2002 10 31	699	1.6+	0.5+
1997 07 12	691	0.5+	0.5+	2002 09 06	704	0.2+	1.1+	2002 10 31	704	0.5+	0.4+
1997 07 12	691	0.4+	0.2+	2002 09 06	704	0.1−	0.9+	2002 10 31	699	0.6+	0.9+
2000 02 08	704	0.2+	0.6+	2002 09 06	704	0.5−	0.1+	2002 10 31	704	0.2−	0.5−
2000 02 08	704	0.1+	0.7+	2002 09 06	704	0.1−	1.1+	2002 10 31	704	0.0	0.2+
2000 02 08	704	0.3+	0.0	2002 09 06	704	0.1−	0.7+	2002 10 31	704	0.2+	0.0
2000 02 08	704	0.0	0.6−	2002 09 14	608	0.4−	1.1−	2002 11 06	704	1.5+	0.8+
2000 02 08	704	0.8−	0.3+	2002 09 14	608	0.5−	0.9−	2002 11 06	704	0.9+	0.6+
2000 03 03	703	0.4−	0.7+	2002 09 14	608	0.3−	1.0−	2002 11 06	704	0.9+	0.4+
2000 03 03	703	0.0	0.4+	2002 09 26	608	1.8−	1.1−	2002 11 06	704	0.1+	0.6+
2000 03 03	703	0.4−	0.6+	2002 09 26	608	(2.2−	1.0−)	2002 11 06	704	0.9+	1.0+
2000 03 03	703	0.8+	1.1+	2002 09 26	608	1.8−	1.4−	2002 11 19	644	0.1−	0.2+
2000 03 08	704	1.0+	0.8+	2002 10 04	704	0.4−	0.0	2002 11 19	644	0.1+	0.2+
2000 03 08	704	0.0	0.4+	2002 10 04	704	1.4−	0.3+	2002 11 19	644	0.2−	0.5+
2000 03 08	704	0.9+	0.7+	2002 10 04	704	0.3−	0.5+				

(58560)∗ 1997 LK$_{11}$ = 2000 YX$_{93}$

Discovered 1997 June 7 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 12859)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	77.32552			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.18231274		ω	93.54538			−0.97120661			+0.23218110			
a	3.0802883		Ω	99.88541			−0.23438615			−0.89107145			
e	0.0941518		i	3.10620			−0.04267155			−0.38997899			
P	5.41		H	15.4	G	0.15		U	1				

Residuals in seconds of arc

1991 03 09	691	0.2−	0.2−		2001 01 03	704	0.6−	0.3+		2002 04 09	699	0.5+	0.4+			
1991 03 09	691	0.2−	0.8−		2001 01 03	704	0.8−	0.4+		2002 04 09	699	0.4+	0.4−			
1991 03 09	691	0.2−	0.3−		2002 03 09	704	0.8+	0.6−		2002 04 09	699	0.0	0.2+			
1997 05 04	809	1.1+	1.9−		2002 03 09	704	0.7+	0.0		2002 04 10	704	0.2+	0.8+			
1997 05 04	809	0.7+	1.2−		2002 03 09	704	0.2−	0.1−		2002 04 10	704	0.3+	0.3+			
1997 05 04	809	0.2+	1.0−		2002 03 09	704	0.4−	1.7−		2002 04 10	704	0.2+	0.6+			
1997 06 07	809	0.4−	1.5+		2002 03 09	704	0.2−	1.1−		2002 04 10	704	0.8−	0.9−			
1997 06 07	809	0.7−	0.8+		2002 03 12	704	1.2−	0.3−		2002 04 10	704	0.4+	0.3+			
1997 06 07	809	0.3−	0.7+		2002 03 12	704	0.7−	0.0		2002 04 15	644	0.6−	0.1−			
1997 06 08	809	1.2−	1.1−		2002 03 12	704	0.2+	0.3+		2002 04 15	644	0.2−	0.1−			
1997 06 08	809	(2.2−	2.7−)		2002 03 12	704	0.0	0.6−		2002 04 15	644	0.4+	0.1−			
1997 06 08	809	(2.4−	2.1−)		2002 03 16	704	0.4+	0.4+		2002 04 17	704	0.1+	0.1+			
2000 11 28	691	0.2−	0.7−		2002 03 16	704	0.3−	0.1+		2002 04 17	704	0.3+	0.4+			
2000 11 28	691	0.2−	0.9−		2002 03 16	704	0.5−	1.1+		2002 04 17	704	0.3+	0.4+			
2000 11 28	691	0.4−	0.5−		2002 03 16	704	0.5−	1.1+		2002 04 17	704	0.7+	0.3+			
2000 12 30	704	0.2+	0.2−		2002 03 16	704	0.7−	1.2+		2002 04 17	704	0.3+	0.1+			
2000 12 30	704	0.6+	0.6+		2002 04 02	644	0.2+	0.1+		2002 05 10	644	0.2+	0.0			
2000 12 30	704	1.0+	0.7−		2002 04 02	644	0.1+	0.1+		2002 05 10	644	0.2+	0.1+			
2000 12 30	704	1.0+	0.4+		2002 04 02	644	0.5+	0.1+		2002 05 10	644	0.4+	0.1+			
2001 01 03	704	0.6−	0.4+		2002 04 09	699	0.2−	0.0								

(58561)∗ 1997 ME$_9$ = 2000 DZ$_{65}$ = 2002 TQ$_{252}$

Discovered 1997 June 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 19288), A. Doppler (*MPO* 37067)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	149.84231			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.22365624		ω	22.64584			+0.19472328			+0.98030598			
a	2.6879140		Ω	258.59515			−0.90498354			+0.16661995			
e	0.0290603		i	1.92392			−0.37826926			+0.10600937			
P	4.41		H	16.5	G	0.15		U	1				

Residuals in seconds of arc

1997 06 30	691	0.4−	0.2+		1998 12 23	691	0.0	0.3−		2002 10 04	704	0.7+	0.0			
1997 06 30	691	0.2+	0.0		1998 12 28	691	0.0	0.7−		2002 10 04	704	0.6+	0.8+			
1997 06 30	691	0.1−	0.2+		1998 12 28	691	0.0	0.7−		2002 10 04	704	0.3+	0.7+			
1997 07 07	691	0.4−	0.4+		1998 12 28	691	0.1−	1.0−		2002 10 04	704	0.6+	0.2+			
1997 07 07	691	0.3−	0.9+		2000 02 29	704	0.1+	0.5−		2002 10 08	704	0.1−	0.7+			
1997 07 07	691	0.1−	0.2−		2000 02 29	704	0.8+	0.7+		2002 10 08	704	0.8−	0.2+			
1997 07 11	691	0.5−	0.1+		2000 02 29	704	0.4+	0.9+		2002 10 08	704	1.1−	1.5+			
1997 07 11	691	0.1−	0.4−		2000 03 03	704	0.2−	0.3+		2002 10 11	704	0.7+	0.8−			
1997 07 11	691	0.6−	0.3−		2000 03 03	704	0.1+	0.6+		2002 10 11	704	0.1−	0.7−			
1997 07 12	691	0.4−	0.5−		2000 03 03	704	0.2+	0.6+		2002 10 11	704	0.7+	1.3−			
1997 07 12	691	0.2+	0.7−		2000 03 03	704	0.2+	0.6+		2002 10 11	704	1.2+	1.1−			
1997 07 12	691	0.2+	0.4−		2000 03 03	704	0.1+	0.8+		2002 10 11	704	0.2−	1.0−			
1997 08 10	691	0.2+	0.7+		2002 10 01	699	0.3−	0.7+		2002 11 22	644	0.5−	0.6+			
1997 08 10	691	0.8+	0.7+		2002 10 01	699	1.1−	0.6+		2002 11 22	644	0.3−	0.8+			
1997 08 10	691	0.7+	0.3+		2002 10 01	699	0.2+	0.5+		2002 11 22	644	0.5−	0.4+			
1998 12 23	691	0.2+	0.0		2002 10 01	699	1.9−	0.4+								
1998 12 23	691	0.4+	0.1+		2002 10 04	704	0.0	1.4+								

(58562)∗ 1997 NG$_1$ = 2000 DK$_{50}$

Discovered 1997 July 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPC* 39977)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	286.25790			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.21588324		ω	297.89680			−0.62488826			−0.78067179			
a	2.7520528		Ω	190.78867			+0.73070647			−0.58115951			
e	0.0267115		i	2.49162			+0.27492310			−0.22979379			
P	4.57		H	15.7	G	0.15		U	2				

Residuals in seconds of arc

1991 03 18	691	0.2+	0.4+		2000 03 05	327	0.1+	0.3−		2002 09 11	608	0.5+	0.9+			
1991 03 18	691	0.1+	0.4+		2000 03 05	327	1.3−	0.6−		2002 09 11	608	0.7+	0.7+			
1991 03 18	691	0.1+	0.7+		2000 03 11	704	1.3+	0.5+		2002 09 13	644	0.4−	0.9−			
1997 07 02	691	0.7−	0.3+		2000 03 11	704	0.1−	0.1+		2002 09 13	644	0.0	0.6−			
1997 07 02	691	0.9−	0.6+		2000 03 11	704	0.4+	0.0		2002 09 13	644	0.5−	0.5−			
1997 07 02	691	0.8−	0.7+		2000 03 11	699	1.4+	0.4+		2002 09 14	644	0.5−	0.4+			
1997 07 07	691	0.7−	1.0+		2000 03 11	704	0.2+	0.8+		2002 09 14	644	0.4−	0.3+			
1997 07 07	691	0.9−	0.7+		2000 03 11	704	0.7+	0.5+		2002 09 14	644	0.0	0.2+			
1997 07 07	691	0.0	0.4+		2000 03 11	699	0.0	0.5−		2002 09 15	699	0.2−	0.0			
1997 07 11	691	0.1−	0.2+		2000 03 11	699	0.0	0.0		2002 09 15	699	0.2+	0.2+			
1997 07 11	691	0.8−	0.4+		2000 03 11	699	0.0	0.2−		2002 09 15	699	0.2+	0.5+			
1997 07 11	691	0.6−	0.2+		2000 03 27	699	0.1+	1.0+		2002 09 15	699	1.2+	0.2+			
1997 08 10	691	1.3+	0.1−		2000 03 27	699	0.5+	0.8+		2002 09 15	608	1.1−	0.7−			
1997 08 10	691	1.5+	0.2−		2000 03 27	699	0.1−	0.8+		2002 09 15	608	0.7−	0.9−			
1997 08 10	691	1.4+	0.1−		2000 03 27	699	0.3−	1.0+		2002 09 15	608	1.1−	0.8−			
2000 02 02	704	0.5−	0.2+		2002 09 04	699	0.3+	1.1+		2002 10 01	699	0.2+	1.3+			
2000 02 02	704	0.3+	0.7+		2002 09 04	699	0.2−	0.7+		2002 10 01	699	1.3+	0.5−			
2000 02 02	704	0.5−	1.5+		2002 09 04	699	0.8−	0.6+		2002 10 01	699	0.2−	1.5+			
2000 02 02	704	0.3+	1.2+		2002 09 04	699	0.3−	0.5+		2002 10 01	699	0.1+	1.5+			
2000 02 29	704	0.4−	0.3+		2002 09 05	704	0.2+	0.0		2002 10 03	704	0.8−	0.1+			
2000 02 29	704	0.2+	0.1−		2002 09 05	704	0.8+	0.5−		2002 10 03	704	0.2−	0.6+			
2000 02 29	704	0.2+	0.3−		2002 09 05	645	0.2−	0.2−		2002 10 03	291	1.7+	0.0			
2000 02 29	704	0.2−	0.3+		2002 09 05	645	0.2−	0.1−		2002 10 03	704	0.9−	0.5−			
2000 03 03	704	0.3−	1.2+		2002 09 05	704	0.0	0.6−		2002 10 03	704	0.0	0.5+			
2000 03 03	704	1.0+	0.0		2002 09 05	704	0.1+	0.7+		2002 10 03	291	0.5−	0.5+			
2000 03 03	704	0.4+	0.5+		2002 09 07	704	0.5−	0.5−		2002 10 03	291	0.7−	0.4+			
2000 03 04	327	0.3−	0.4+		2002 09 07	704	0.4+	0.2+		2002 10 11	704	0.6−	0.2−			
2000 03 04	327	0.5+	0.1−		2002 09 07	704	0.5+	0.4+		2002 10 11	704	0.0	0.7+			
2000 03 04	327	0.2+	0.1+		2002 09 07	704	0.5−	0.3−		2002 10 11	704	0.4−	0.0			
2000 03 05	327	0.5−	0.4−		2002 09 11	608	0.2+	1.1+								

(58563)∗ 1997 NE$_5$ = 1987 HJ$_2$ = 2001 XN$_{97}$

Discovered 1997 July 1 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 21997), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	337.54933			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.31007950		ω	324.05886			−0.01583434			+0.99839189			
a	2.1618257		Ω	304.97298			−0.90115991			−0.03783584			
e	0.1659745		i	3.80884			−0.43319751			+0.04221463			
P	3.18		H	15.5	G	0.15		U	1				

Residuals in seconds of arc

1987 04 23	010	2.1+	0.2+		2001 12 19	703	1.7−	0.3+		2003 03 07	704	0.2−	0.6+			
1987 04 23	010	0.3+	0.3+		2001 12 19	703	0.5+	0.2−		2003 03 07	704	0.1+	0.1+			
1987 04 23	010	1.4−	1.4+		2001 12 19	704	0.4−	0.5−		2003 03 07	704	0.2+	1.3+			
1997 07 01	327	0.0	0.4+		2001 12 19	703	0.8+	1.1−		2003 03 07	704	0.4+	1.8−			
1997 07 01	327	0.3+	0.4−		2001 12 19	703	0.5+	0.5+		2003 04 12	704	0.5+	0.1+			
1997 07 01	327	0.1+	0.1−		2001 12 19	704	0.2−	0.6−		2003 04 12	704	0.3+	0.4+			
1997 07 09	327	0.5−	0.1−		2001 12 19	704	0.4−	0.3−		2003 04 12	704	0.6+	0.9+			
1997 07 09	327	0.3+	0.6+		2001 12 19	704	0.4−	0.3−		2003 04 12	704	0.2−	0.5+			
1997 07 09	327	0.0	0.1+		2001 12 19	704	0.7−	0.4−		2003 04 15	608	0.3−	1.0−			
1997 07 10	327	0.6+	0.3+		2001 12 19	704	0.3+	0.4+		2003 04 15	608	0.5−	1.2−			
1997 07 10	327	0.5−	0.4+		2001 12 19	704	0.4+	0.2−		2003 04 15	608	0.4−	1.0−			
1997 07 10	327	0.2+	0.5−		2001 12 19	704	0.4+	0.0		2003 04 28	699	0.5+	0.3+			
1997 08 30	566	0.4−	0.4+		2001 12 19	704	0.3+	1.0−		2003 04 28	699	0.1+	0.7+			
1997 08 30	566	0.4−	0.0		2001 12 19	704	(2.2+	1.3−)		2003 04 28	699	0.1+	0.7+			
1997 08 30	566	0.5−	0.6+		2001 12 20	704	0.1−	1.4+		2003 04 28	699	0.3+	0.1+			
2001 11 12	704	0.3+	0.8−		2001 12 20	704	0.1−	0.2+		2003 04 30	704	2.6−	0.5+			

2001 11 12	704	0.5+	1.0−	2001 12 20	704	0.0	0.9+	2003 04 30	704	1.5+	0.1−
2001 11 12	704	0.6+	0.9−	2001 12 20	704	0.7−	0.7+	2003 04 30	704	1.9+	0.2−
2001 11 12	704	0.6+	1.4−	2002 01 08	704	0.5+	0.2+	2003 04 30	704	1.8+	0.9−
2001 11 12	704	0.4+	0.2−	2002 01 08	704	1.2+	0.7+	2003 05 17	608	0.5−	0.7−
2001 11 24	704	1.1−	0.3+	2002 01 08	704	0.3+	1.0−	2003 05 17	608	0.2−	0.5−
2001 11 24	704	0.4−	0.2+	2002 01 08	704	1.2+	0.3−	2003 05 17	608	0.4−	0.7−
2001 11 24	704	1.5−	0.5+	2002 01 14	704	0.4−	0.5+	2003 05 22	699	0.1+	0.0
2001 11 24	704	1.2−	0.3+	2002 01 14	704	0.9−	0.1+	2003 05 22	699	0.7−	0.3−
2001 12 10	704	0.3−	1.2+	2002 01 14	704	1.2−	0.5+	2003 05 22	699	0.9−	0.1+
2001 12 10	704	0.9−	0.1+	2002 01 14	704	1.1−	0.1+	2003 05 22	699	1.2−	0.1+
2001 12 10	704	0.4−	0.6−	2002 01 14	704	1.2−	0.3+	2003 05 24	608	0.5+	0.2−
2001 12 15	704	0.2+	1.9−	2002 01 21	704	0.1−	0.6+	2003 05 24	608	0.8+	0.7−
2001 12 15	704	0.5+	0.4+	2002 01 21	704	0.4+	0.4+	2003 05 24	608	0.8+	0.6−
2001 12 15	704	0.9+	0.6+	2002 01 21	704	0.3−	0.6+	2003 05 27	703	1.4−	0.3−
2001 12 18	704	0.8+	0.1+	2002 01 21	704	0.6+	0.2+	2003 05 27	703	0.4−	0.1+
2001 12 18	704	0.8+	0.1+	2003 02 17	608	0.4−	1.0+	2003 05 27	703	0.6−	0.2+
2001 12 18	704	0.8+	0.1−	2003 02 17	608	0.1−	0.7+	2003 05 27	703	0.6−	0.0
2001 12 18	704	0.4+	0.3+	2003 02 17	608	0.3−	0.8+				
2001 12 18	704	0.8+	0.9−	2003 03 07	704	0.1+	0.5−				

(58564)∗ 1997 NQ$_6$ = 1999 CN$_{109}$

Discovered 1997 July 9 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. A. Doppler (*MPO* 16759)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	199.32811		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28699366	ω	77.04305		+0.91167731	−0.40636190	
a	2.2762564	Ω	306.90075		+0.34124545	+0.83137046	
e	0.1228056	i	4.37099		+0.22890180	+0.37906881	
P	3.43	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 07 09	327	0.2−	0.1+	2001 11 24	704	0.6−	0.0	2002 01 21	704	1.0+	1.5+
1997 07 09	327	0.0	0.7+	2001 11 24	704	0.6−	0.3−	2002 01 21	704	(2.1+	0.3+)
1997 07 09	327	0.0	0.5+	2001 12 10	704	0.2+	0.0	2002 01 21	704	(2.8+	2.5+)
1997 07 10	327	0.3+	0.7+	2001 12 10	704	0.2+	0.1+	2002 01 21	704	1.4+	0.4+
1997 07 10	327	0.1+	0.4+	2001 12 10	704	0.6+	0.1−	2002 01 26	704	0.7+	0.3+
1997 07 10	327	0.4−	0.2+	2001 12 10	704	0.2+	0.1+	2002 01 26	704	1.0+	0.4−
1997 08 30	566	0.6−	0.6+	2001 12 10	704	0.1−	0.4+	2002 01 26	704	1.1+	0.1−
1997 08 30	566	0.2−	0.3+	2001 12 15	704	0.5−	0.3−	2002 01 26	704	1.2+	0.2+
1997 08 30	566	0.4−	0.8+	2001 12 15	704	0.5−	0.2−	2002 01 26	704	1.2+	0.0
1999 02 12	699	0.2−	0.6+	2001 12 15	704	0.3+	1.9+	2002 02 06	704	0.1−	0.3+
1999 02 12	699	0.7+	0.7+	2001 12 15	704	0.5−	0.4+	2002 02 06	704	0.0	0.2+
1999 02 12	699	0.1−	0.4−	2001 12 15	704	0.0	0.6+	2002 02 06	704	0.6+	0.5+
1999 02 12	704	0.1−	0.3−	2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2002 02 06	704	0.2+	0.4+
1999 02 12	704	0.2−	0.9−	2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2002 02 06	704	0.1+	0.0
1999 02 12	704	0.8−	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2002 02 07	704	0.4+	0.2−
1999 02 12	704	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2002 02 07	704	0.5+	0.1+
1999 02 12	704	1.6−	0.0	2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.1−
1999 02 16	704	1.3+	0.4−	2001 12 19	703	0.5−	0.0	2002 02 07	704	0.4+	0.2−
1999 02 16	704	0.7−	0.1−	2001 12 19	703	0.7−	0.1+	2002 02 20	704	0.3+	0.8+
1999 02 16	704	0.5−	0.2+	2001 12 19	703	(2.1+	2.5−)	2002 02 20	704	0.1−	0.1+
1999 02 16	704	0.8+	0.3+	2001 12 19	703	0.2−	0.4+	2002 02 20	704	0.1+	0.4+
1999 02 16	704	0.5+	0.5+	2001 12 21	704	0.0	0.2+	2002 02 20	704	0.1+	0.5+
2001 09 20	704	0.5−	0.2+	2001 12 21	704	0.4−	0.2+	2002 02 20	704	0.2+	1.3+
2001 09 20	704	0.8−	0.4+	2001 12 21	704	0.2−	0.3+	2003 03 23	644	0.2−	0.0
2001 09 20	704	1.1−	0.1+	2001 12 21	704	0.1−	0.3−	2003 03 23	644	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	0.8−	0.2+	2002 01 08	704	0.3+	0.4−	2003 03 23	644	0.1−	0.1−
2001 09 20	704	0.7−	0.0	2002 01 08	704	0.7+	0.4−	2003 03 26	608	0.3+	0.4−
2001 10 14	704	0.3−	0.0	2002 01 08	704	0.3+	0.7−	2003 03 26	608	0.5+	0.5−
2001 10 14	704	0.4−	0.1−	2002 01 08	704	0.8+	0.3−	2003 03 26	608	0.0	0.7−
2001 10 14	704	0.2−	0.2−	2002 01 08	704	0.6+	0.7−	2003 03 30	644	0.3−	0.4+
2001 10 14	704	0.2−	0.3−	2002 01 09	704	0.3−	0.5+	2003 03 30	644	0.1+	0.4+
2001 10 15	704	0.4−	0.1−	2002 01 09	704	0.1−	0.4+	2003 03 30	644	0.4+	0.8+
2001 10 15	704	0.4−	0.6−	2002 01 09	704	0.0	0.2+	2003 03 30	644	0.1+	0.3+
2001 10 15	704	0.4−	0.4−	2002 01 09	704	0.3−	0.0	2003 03 30	644	0.6+	0.9+
2001 10 15	704	0.2−	0.4−	2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2003 03 30	644	0.3+	0.6+
2001 10 15	704	0.3−	0.7−	2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	704	0.4+	0.1+
2001 10 18	704	0.2−	0.8−	2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	704	0.2−	0.7+
2001 10 18	704	0.5−	1.0−	2002 01 09	704	0.2−	0.3+	2003 03 31	704	0.5+	0.8−
2001 10 18	704	0.1+	1.7−	2002 01 09	704	0.4−	0.3+	2003 03 31	704	0.7−	0.1−
2001 10 18	704	0.5−	1.2−	2002 01 09	704	0.4−	0.1−	2003 04 04	699	0.5−	0.3+
2001 10 21	704	1.1−	0.6−	2002 01 10	704	0.8+	0.4+	2003 04 04	699	1.5−	1.0+
2001 10 21	704	0.3+	0.5−	2002 01 10	704	1.0+	1.5+	2003 04 04	699	1.6−	0.1+
2001 10 21	704	1.3+	0.8−	2002 01 10	704	0.6−	0.2−	2003 04 04	699	1.4−	0.2+
2001 10 21	704	0.6+	0.4+	2002 01 10	704	0.0	1.5+	2003 04 07	704	0.3−	0.4−
2001 11 11	704	0.7−	0.3+	2002 01 10	704	0.1+	0.3+	2003 04 07	704	1.1+	0.8−
2001 11 11	704	0.2+	0.6−	2002 01 10	704	0.1+	1.3+	2003 04 07	704	0.2−	0.1−
2001 11 11	704	0.3+	0.6−	2002 01 10	704	0.2−	0.2−	2003 04 07	704	0.3−	1.1−
2001 11 11	704	0.1+	0.4−	2002 01 10	704	(0.3−	2.4+)	2003 04 07	704	0.3−	0.6−
2001 11 11	704	0.1+	0.4−	2002 01 14	704	0.5+	0.7+	2003 05 01	704	0.5+	0.2+
2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.5−	2003 05 01	704	0.7+	0.5+
2001 11 21	704	0.4−	0.1−	2002 01 14	704	(2.8+	1.2−)	2003 05 01	704	0.3+	0.2−
2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2002 01 14	704	0.6−	1.6−	2003 05 01	704	1.6+	0.9+
2001 11 21	704	0.4−	0.0	2002 01 18	704	0.5+	0.5−	2003 05 06	704	0.2+	0.2−
2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2002 01 18	704	0.2−	0.3+	2003 05 06	704	0.7+	1.1−
2001 11 24	704	0.6−	0.2+	2002 01 18	704	0.4−	0.6−	2003 05 06	704	0.8−	0.2−

(58565)∗ 1997 OC$_2$ = 2001 VP$_{18}$

Discovered 1997 July 29 by À. López and R. Pacheco at Observatorio Astronómico de Mallorca.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19289)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	231.83072		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28569513	ω	86.52293		+0.90871176	+0.41689568	
a	2.2831485	Ω	248.83741		−0.39136394	+0.83340514	
e	0.0485729	i	1.29024		−0.14517992	+0.36281382	
P	3.45	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 07 01	691	0.6−	0.1+	2001 10 12	699	0.9+	0.6+	2001 11 24	644	0.0	0.6+
1997 07 01	691	0.5−	0.0	2001 10 13	704	0.4+	0.5+	2001 11 24	644	0.4−	0.4+
1997 07 01	691	0.7−	0.0	2001 10 13	704	0.5+	0.9+	2001 12 11	704	0.4−	1.5+
1997 07 02	691	0.6−	0.3+	2001 10 13	704	0.2−	0.6−	2001 12 11	704	0.5−	0.0
1997 07 02	691	0.5−	0.3+	2001 10 21	704	0.4−	0.0	2001 12 11	704	0.5−	0.6+
1997 07 02	691	0.4−	0.2+	2001 10 21	704	0.5+	0.1−	2001 12 15	704	0.2−	0.5−
1997 07 07	691	0.6+	1.2+	2001 10 21	704	0.3−	0.4−	2001 12 15	704	0.5+	0.7−
1997 07 07	691	0.5+	1.2+	2001 10 21	704	0.5+	0.3+	2001 12 15	704	0.8−	1.4−
1997 07 07	691	0.5+	1.4+	2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2001 12 15	704	0.2−	0.0
1997 07 07	691	0.8−	0.3−	2001 11 09	704	0.1+	0.1−	2001 12 15	704	1.1−	0.7−
1997 07 07	691	0.6−	0.7−	2001 11 09	704	0.1+	0.3+	2003 03 09	941	0.8+	0.9+
1997 07 07	691	0.7−	0.4−	2001 11 09	704	0.1−	0.0	2003 03 09	941	0.8+	0.9+
1997 07 11	691	0.1−	0.0	2001 11 09	704	0.2+	0.5+	2003 03 09	941	0.1+	0.7+
1997 07 11	691	0.0	0.3+	2001 11 09	704	0.0	1.0+	2003 03 09	941	0.3−	0.5+
1997 07 11	691	0.3−	0.2+	2001 11 09	644	0.3−	0.1+	2003 03 10	699	1.7+	0.1+
1997 07 12	691	0.5−	0.3−	2001 11 09	644	0.2−	0.5+	2003 03 10	699	0.7+	0.9+
1997 07 12	691	0.1−	0.2+	2001 11 09	644	0.1−	0.6+	2003 03 10	699	1.3+	0.4+
1997 07 12	691	0.2+	0.2+	2001 11 12	704	0.0	0.2+	2003 03 10	699	0.5+	0.4+
1997 07 29	620	0.2−	0.5−	2001 11 12	704	0.3−	0.9+	2003 03 21	941	0.5−	0.5+
1997 07 29	620	0.2+	0.3−	2001 11 12	704	0.2+	0.4+	2003 03 21	941	0.1−	0.9+
1997 07 29	620	0.7+	0.1+	2001 11 12	704	0.1−	0.6+	2003 03 21	941	0.1+	1.2+
1997 08 01	620	0.1+	0.6+	2001 11 16	644	0.2−	0.2+	2003 03 25	699	0.2+	0.3+
1997 08 01	620	0.5+	0.2+	2001 11 16	644	0.2−	0.1+	2003 03 25	699	0.7+	0.1+
1997 08 02	620	1.2+	0.1−	2001 11 16	644	0.1−	0.3+	2003 03 25	699	0.3−	0.7+
1997 08 10	691	0.8+	0.7+	2001 11 19	704	0.2−	1.4+	2003 03 25	699	0.5−	0.0
1997 08 10	691	0.7+	0.4+	2001 11 19	704	0.4−	1.2+	2003 03 26	644	0.5+	0.6−
1997 08 10	691	1.0+	0.3+	2001 11 19	704	0.4−	1.4+	2003 03 26	644	0.5+	0.5−
1997 08 11	620	1.6−	1.3+	2001 11 19	704	0.9−	1.3+	2003 03 26	644	0.5+	0.5−
1997 08 11	620	0.9−	0.4+	2001 11 19	704	0.7−	1.1+	2003 04 01	704	0.1+	0.8+
1997 08 11	620	0.4−	0.4−	2001 11 21	704	0.1−	0.7−	2003 04 01	704	0.2−	0.1−
2000 05 28	704	0.0	0.4+	2001 11 21	704	0.2−	0.6−	2003 04 01	704	0.3−	0.0
2000 05 28	704	0.1−	0.6+	2001 11 21	704	0.2−	0.4−	2003 04 01	704	0.5−	0.1−
2000 05 28	704	0.3+	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2003 04 01	704	0.3−	1.0+
2000 05 28	704	0.0	0.2+	2001 11 21	704	0.1−	0.5−	2003 05 01	691	0.4−	0.4+

2000 05 28	704	0.0	0.5+	2001 11 22	644	0.3−	0.9−	2003 05 01	691	0.5−	0.3+
2001 10 12	699	1.7+	0.0	2001 11 22	644	0.2−	0.8−	2003 05 01	691	0.4−	0.4+
2001 10 12	699	1.0+	0.2+	2001 11 22	644	0.5−	0.6−				
2001 10 12	699	1.2+	0.1−	2001 11 24	644	0.1−	0.7+				

(58566)∗ 1997 PN$_3$ = 2000 CO$_{34}$

Discovered 1997 Aug. 5 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. T. B. Spahr (*MPC* 38461)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	76.95160		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20220601	ω	309.34357		+0.90492846		+0.42518205
a	2.8747937	Ω	25.50938		−0.37644512		+0.81951187
e	0.0612843	i	2.39807		−0.19847808		+0.38421416
P	4.87	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 02 26	691	0.6−	0.2−	2000 03 03	704	0.7+	1.0+	2002 10 03	704	0.4+	0.2+
1995 02 26	691	0.0	0.5−	2000 03 03	704	0.5+	0.9+	2002 10 03	704	0.2−	0.2−
1995 02 26	691	0.1+	0.7−	2000 03 11	704	0.8+	0.7+	2002 10 03	704	0.0	0.2+
1995 03 05	691	0.0	0.2−	2000 03 11	699	0.1+	0.6+	2002 10 03	704	0.1+	0.2+
1995 03 05	691	0.1+	0.2−	2000 03 11	704	0.5+	0.6+	2002 10 04	644	0.1−	0.1−
1995 03 05	691	0.2−	0.2−	2000 03 11	704	0.6+	0.8+	2002 10 04	644	0.1−	0.1−
1997 08 05	327	0.7−	0.1+	2000 03 11	699	0.1+	0.4+	2002 10 04	644	0.1−	0.0
1997 08 05	327	1.0−	0.1+	2000 03 11	704	0.9+	0.9+	2002 10 06	608	1.3+	0.6−
1997 08 05	327	0.7−	0.4+	2000 03 11	699	0.3−	0.2+	2002 10 06	608	(2.3+	0.6−)
1997 08 10	327	0.6−	0.3+	2000 03 11	704	0.9+	1.3+	2002 10 06	608	1.6+	0.8−
1997 08 10	327	0.5−	0.3−	2000 03 11	699	0.1+	0.7+	2002 10 07	704	0.4−	0.1−
1997 08 13	327	0.3−	0.2+	2002 09 05	704	0.5−	0.4+	2002 10 07	704	0.2+	0.5−
1997 08 13	327	0.2−	0.2+	2002 09 05	704	0.1+	0.8+	2002 10 07	704	0.1+	0.5−
1997 08 13	327	0.4−	0.4+	2002 09 05	704	0.0	0.6+	2002 10 07	704	0.2−	0.3+
1997 08 26	046	0.9+	0.6+	2002 09 05	704	0.2−	0.4+	2002 10 08	699	0.2+	0.2+
1997 08 26	046	0.4+	1.1+	2002 09 05	704	0.0	0.3+	2002 10 08	699	0.0	0.4−
1997 08 26	046	0.1+	0.3+	2002 09 07	704	0.4+	0.8+	2002 10 08	699	0.6−	0.6+
1997 08 26	046	0.6+	0.3+	2002 09 07	704	0.3+	1.2+	2002 10 08	699	1.1−	0.1−
1997 08 26	046	0.0	1.4+	2002 09 07	704	0.0	0.5+	2002 10 10	645	0.3+	0.5−
1997 08 26	046	0.2+	0.5+	2002 09 07	704	0.2+	0.8+	2002 10 10	645	0.3+	0.5−
1997 08 26	046	0.3−	1.0+	2002 09 13	608	0.0	0.1+	2002 10 11	704	0.0	0.2+
1997 09 04	327	0.3−	0.5+	2002 09 13	608	0.3−	0.1+	2002 10 11	704	0.4+	0.2+
1997 09 04	327	0.1−	0.6+	2002 09 13	608	0.1−	0.1+	2002 10 11	704	0.0	0.2−
1997 09 04	327	0.1−	1.2+	2002 09 29	608	0.7−	0.8−	2002 10 11	704	0.3+	0.5−
1997 09 23	691	0.8−	0.3+	2002 09 29	608	0.5−	1.3−	2002 10 11	704	0.2+	0.4+
1997 09 23	691	0.8−	0.3+	2002 09 29	608	0.5−	1.1−	2002 10 11	645	0.3+	0.5−
1997 09 23	691	0.8−	0.5+	2002 09 30	704	0.2+	0.3+	2002 10 11	645	0.3+	0.5−
2000 02 04	557	0.7+	1.3+	2002 09 30	704	0.6+	0.0	2002 10 28	608	0.5−	0.7+
2000 02 04	557	0.1−	0.1+	2002 09 30	704	0.1+	0.2+	2002 10 28	608	1.2−	1.5+
2000 02 04	557	0.5+	0.0	2002 09 30	704	0.3+	0.0	2002 10 28	608	0.9−	1.5+
2000 02 06	557	0.7−	0.0	2002 10 01	699	(3.0+	0.4−)	2002 10 30	704	1.0−	0.6−
2000 02 06	557	0.7−	0.4+	2002 10 01	699	0.2+	0.8−	2002 10 30	704	1.0−	0.5−
2000 02 29	704	0.0	0.1+	2002 10 01	699	0.1+	0.3−	2002 10 30	704	1.5−	0.2+
2000 02 29	704	0.6+	0.3+	2002 10 01	699	0.6+	0.5−	2002 11 19	644	0.2−	0.4+
2000 02 29	704	0.7+	1.5+	2002 10 02	704	0.1−	0.2−	2002 11 19	644	0.2−	0.0
2000 02 29	704	0.4+	1.1+	2002 10 02	704	0.5+	0.5+	2002 11 19	644	0.0	0.3+
2000 03 03	704	0.2−	0.1−	2002 10 02	704	0.7+	0.1−	2002 12 05	704	0.0	0.0
2000 03 03	704	0.2+	0.9+	2002 10 02	704	0.2+	0.0	2002 12 05	704	0.8+	0.1+
2000 03 03	704	0.3+	1.4+	2002 10 03	704	0.0	0.2−	2002 12 05	704	0.1+	1.4+

(58567)∗ 1997 QB

Discovered 1997 Aug. 21 by Z. Moravec at Kleť.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	77.32572		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23237281	ω	122.66570		+0.88472935		−0.45769026
a	2.6202688	Ω	264.70858		+0.39248865		+0.83357498
e	0.0638711	i	5.07993		+0.25140929		+0.30930951
P	4.24	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 01	691	0.1−	0.4+	1997 09 10	046	0.5+	0.1−	2002 11 14	704	0.3+	0.4+
1994 12 01	691	0.3−	0.3+	1997 09 10	046	0.1−	0.3−	2002 11 14	704	0.1+	1.1+
1994 12 01	691	0.3−	0.4+	1997 09 10	046	0.1−	0.4−	2002 11 14	704	1.0+	0.3+
1997 08 21	046	0.6+	0.2+	1997 09 20	046	1.6−	0.8−	2002 11 24	644	0.1−	0.2+
1997 08 21	046	1.0+	0.1+	1997 09 20	046	(2.2−	1.0−)	2002 11 24	644	0.2−	0.1+
1997 08 21	046	0.5+	0.2−	1997 09 22	046	0.2−	0.3+	2002 11 24	644	0.3−	0.2+
1997 08 21	046	0.2−	0.3+	1997 09 22	046	0.1+	0.3−	2002 11 27	699	0.0	0.4−
1997 08 21	046	0.5+	0.3+	1997 09 22	046	0.5−	0.1−	2002 11 27	699	0.1−	0.0
1997 08 22	046	0.0	0.6+	1997 09 23	046	0.2+	0.6+	2002 11 27	699	0.5+	0.9+
1997 08 22	046	0.4−	0.2−	1997 09 23	046	0.4−	0.6−	2002 11 27	699	0.2−	1.3+
1997 08 22	046	0.4−	0.9+	1997 09 23	046	0.0	0.6+	2002 11 28	699	0.1+	0.7+
1997 08 22	046	0.7−	0.5+	1997 09 23	046	0.0	0.3−	2002 11 28	699	0.1−	0.5+
1997 08 23	046	0.2+	0.3−	1998 12 18	046	0.0	0.3−	2002 11 28	699	0.1−	0.4−
1997 08 23	046	0.3+	0.1−	1998 12 18	046	0.3−	0.3+	2002 11 28	699	0.4−	0.4+
1997 08 23	046	0.3+	0.2−	1998 12 18	046	0.5+	0.1+	2002 12 05	704	0.4−	0.5+
1997 08 24	046	0.1+	0.6+	1998 12 24	046	0.7+	1.0−	2002 12 05	704	0.3−	0.4−
1997 08 24	046	0.3+	0.3+	1998 12 24	046	0.4+	0.7−	2002 12 05	704	0.3+	0.6−
1997 08 24	046	0.5+	0.8+	1998 12 24	046	0.2−	0.3−	2002 12 05	704	0.4−	0.5−
1997 08 25	046	1.1+	0.3+	2000 04 07	704	0.6+	1.2+	2002 12 05	704	0.6+	0.2−
1997 08 26	046	0.9−	0.2−	2000 04 07	704	0.6+	1.0+	2002 12 10	704	0.2−	0.1−
1997 08 26	046	0.3+	0.4+	2000 04 07	704	0.1−	0.7+	2002 12 10	704	0.5−	0.2+
1997 08 26	046	0.5−	0.8−	2002 11 07	291	0.6+	0.0	2002 12 10	704	0.0	0.0
1997 08 26	046	0.4−	0.4−	2002 11 07	291	0.4+	0.2−	2002 12 31	704	0.1−	0.6−
1997 08 26	046	0.5−	0.5+	2002 11 07	291	0.6+	0.1−	2002 12 31	704	1.1−	0.5+
1997 08 26	046	0.2+	0.2−	2002 11 12	704	0.1+	0.0	2002 12 31	704	0.5−	0.4−
1997 08 27	046	0.4−	0.1−	2002 11 12	704	0.0	0.1−	2002 12 31	704	0.1+	1.0−
1997 08 27	046	0.5+	0.2−	2002 11 12	704	0.1−	0.1+	2002 12 31	704	0.3+	0.1−
1997 08 27	046	0.1+	0.1−	2002 11 12	704	0.4−	0.2−	2003 02 07	291	0.2−	0.3−
1997 08 30	046	0.4−	0.1+	2002 11 12	704	0.5−	0.1+	2003 02 07	291	0.3+	0.2−
1997 08 30	046	0.6−	0.1+	2002 11 14	704	1.0−	0.8+	2003 02 07	291	0.4+	0.2−
1997 08 30	046	0.3+	0.3−	2002 11 14	704	0.5+	0.2+				

(58568)∗ 1997 QM$_1$

Discovered 1997 Aug. 31 by Z. Moravec at Kleť.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	124.57131		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26469922	ω	45.43330		+0.42321390		−0.90513655
a	2.4023389	Ω	19.63782		+0.79366000		+0.34894597
e	0.1101408	i	6.87378		+0.43702838		+0.24282612
P	3.72	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 08 31	046	0.6+	0.4−	2001 09 20	333	0.9+	0.7−	2001 10 19	644	0.3+	0.2−
1997 08 31	046	1.5+	0.7−	2001 09 20	333	0.2+	0.6+	2001 10 19	644	0.2+	0.1−
1997 08 31	046	0.2+	0.7−	2001 09 20	333	0.0	0.5−	2001 10 19	644	0.5+	0.4−
1997 08 31	046	0.8+	1.0−	2001 09 21	333	0.2+	0.3+	2001 10 21	704	0.2+	0.1+
1997 08 31	046	0.1−	0.8+	2001 09 21	333	0.6+	0.1+	2001 10 21	704	0.3+	0.2−
1997 08 31	046	0.6−	0.3+	2001 09 21	333	0.6+	0.2−	2001 10 21	704	0.2−	0.1−
1997 08 31	046	0.6+	0.2−	2001 09 21	704	0.9−	1.3+	2001 10 21	704	0.2−	0.1−
1997 08 31	046	0.5+	0.4+	2001 09 21	704	0.2+	0.7+	2001 10 21	704	0.1−	0.1−
1997 09 01	046	0.4−	0.3+	2001 09 21	704	0.3+	1.2+	2001 10 23	704	0.7−	0.1+
1997 09 01	046	0.0	0.5−	2001 09 21	704	0.1+	0.7+	2001 10 23	704	0.3−	0.7−
1997 09 01	046	0.3−	0.1+	2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2001 10 23	704	0.1−	0.0
1997 09 02	046	0.0	0.3+	2001 09 26	704	0.2−	0.2+	2001 10 23	704	0.5−	0.6−
1997 09 02	046	0.0	0.7−	2001 09 26	704	0.5−	0.5+	2001 10 24	704	0.0	0.1−
1997 09 02	046	0.5+	0.1+	2001 09 26	704	0.3−	0.8−	2001 10 24	704	0.6+	0.0
1997 09 10	046	0.3−	0.2+	2001 09 26	704	0.1−	0.5+	2001 10 24	704	0.0	0.0
1997 09 10	046	0.7−	0.3+	2001 09 26	704	0.3−	0.4+	2001 10 24	704	0.4+	0.0

1997 09 10	046	0.1−	1.4+	2001 10 09	046	0.4−	0.3−	2001 10 26	644	0.2+	0.0	
1997 09 22	046	0.7+	0.1+	2001 10 09	046	0.2−	0.6−	2001 10 26	644	0.2+	0.1+	
1997 09 22	046	0.6−	0.6+	2001 10 09	046	0.0	0.3−	2001 10 26	644	0.2+	0.0	
1997 09 22	046	0.3+	0.2−	2001 10 09	046	0.3+	0.3−	2001 11 10	704	(0.3−	3.6−)	
1997 09 25	046	1.0+	0.7+	2001 10 09	046	0.3+	0.2+	2001 11 10	704	(1.2+	4.2−)	
1997 10 05	046	0.1−	1.6−	2001 10 12	699	0.2+	0.4−	2001 11 10	704	(0.0	3.4−)	
1997 10 05	046	0.9−	1.0−	2001 10 12	699	0.4+	0.1−	2001 11 19	704	1.2−	1.1−	
1997 10 05	046	0.6−	1.2+	2001 10 12	699	0.2−	0.1−	2001 11 19	704	0.7−	0.6−	
1997 10 06	046	0.7−	0.0	2001 10 12	699	0.5−	0.1−	2001 11 19	704	0.0	0.1−	
1997 10 06	046	0.8−	0.1−	2001 10 13	704	1.3−	0.3−	2001 11 19	704	1.0−	0.5−	
1997 10 06	046	0.9−	0.1−	2001 10 13	704	0.7−	0.8+	2001 12 11	704	0.8+	0.4+	
1999 01 21	046	0.4+	0.6−	2001 10 13	704	0.4−	0.0	2001 12 11	704	0.5+	0.5−	
1999 01 21	046	0.2−	0.9−	2001 10 13	704	0.2−	0.9−	2001 12 11	704	0.2+	0.4+	
1999 01 21	046	0.0	0.3−	2001 10 13	704	0.9−	0.3+	2001 12 11	704	0.2+	0.8−	
1999 01 22	046	0.5−	0.5−	2001 10 14	699	0.1+	0.6−	2003 03 10	699	0.6−	1.4−	
1999 01 22	046	0.2−	0.9−	2001 10 14	699	0.2−	0.9−	2003 03 10	699	0.5−	0.3−	
1999 01 22	046	0.2+	0.6−	2001 10 14	699	0.1−	0.2−	2003 03 10	699	0.6+	1.9+	
1999 02 10	704	0.3−	1.4+	2001 10 14	699	0.1+	0.1−	2003 03 10	699	0.8+	1.1+	
1999 02 10	704	0.7−	0.1−	2001 10 14	291	1.4+	1.2+	2003 03 24	683	0.7−	0.6+	
1999 02 10	704	1.0+	1.1+	2001 10 14	291	0.5+	0.3+	2003 03 24	683	0.0	0.9−	
1999 02 10	704	0.4+	1.1+	2001 10 14	291	0.2+	0.5+	2003 03 24	683	1.6+	0.4−	
2001 09 19	704	0.0	0.1−	2001 10 17	704	0.2−	0.4+	2003 04 03	699	0.5+	0.1+	
2001 09 19	704	0.6+	1.7+	2001 10 17	704	0.5−	0.3+	2003 04 03	699	0.5−	1.4+	
2001 09 19	704	0.4+	0.9−	2001 10 17	704	0.7−	0.2+	2003 04 03	699	1.5−	1.1+	
2001 09 19	704	0.8+	0.4+	2001 10 17	704	0.4−	0.6+	2003 04 03	699	0.7+	2.0−	
2001 09 19	704	0.8+	0.5+	2001 10 17	704	0.1−	0.5+					

(58569)∗ 1997 QY$_2$ = 1999 BA$_{11}$

Discovered 1997 Aug. 28 by T. Okuni at Nanyo.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33699)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	206.49531		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27288932	ω	29.88177		+0.99806053	+0.03892318	
a	2.3540284	Ω	327.77727		−0.05714009	+0.88249353	
e	0.2429012	i	5.22753		+0.02470193	+0.46871116	
P	3.61	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 07 17	327	0.2−	0.1+	2001 10 14	704	0.1+	0.8+	2001 12 13	704	0.4−	0.3+	
1997 07 17	327	0.1+	0.7+	2001 10 14	704	0.1−	0.7+	2001 12 13	704	0.8−	0.4+	
1997 07 17	327	0.0	0.3+	2001 10 14	704	0.7−	0.3+	2001 12 13	704	0.1−	0.4+	
1997 08 28	358	1.1+	0.3+	2001 10 14	704	0.4+	1.0+	2001 12 13	704	0.4−	0.6+	
1997 08 28	358	0.4+	0.8+	2001 11 11	704	0.4+	0.0	2001 12 17	704	0.9+	0.3+	
1997 08 30	358	0.4−	0.9−	2001 11 11	704	0.5+	0.2−	2001 12 17	704	0.2+	0.4+	
1997 08 30	358	0.7+	0.2−	2001 11 11	704	0.0	0.4−	2001 12 17	704	0.3+	0.2+	
1997 09 04	358	0.1+	0.4−	2001 11 11	704	0.5−	0.1+	2001 12 17	704	0.9+	0.5+	
1997 09 04	358	1.5−	0.3+	2001 11 21	704	1.0−	0.3+	2001 12 17	704	1.1+	0.4−	
1997 09 04	358	0.5+	0.7+	2001 11 21	704	0.7−	0.4+	2001 12 22	704	0.4+	0.3−	
1997 09 29	566	0.5+	0.2−	2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2001 12 22	704	0.9+	0.8−	
1997 09 29	566	0.4−	0.0	2001 11 21	704	0.4−	0.1−	2001 12 22	704	1.1+	0.7−	
1997 09 29	566	1.3−	0.5−	2001 11 24	704	0.1−	0.8−	2001 12 22	704	1.1+	0.4−	
1999 01 20	910	0.3+	0.0	2001 11 24	704	0.1−	0.1−	2002 01 08	704	0.3+	0.0	
1999 01 20	910	0.1−	0.0	2001 11 24	704	0.4−	0.7−	2002 01 08	704	0.1−	0.1−	
1999 01 20	910	0.3+	0.1+	2001 11 24	704	0.1−	0.1−	2002 01 08	704	0.2−	0.3+	
1999 01 23	910	0.7+	0.3−	2001 12 09	704	1.0+	0.4−	2002 01 08	704	0.8−	0.3+	
1999 01 23	910	0.9+	0.5−	2001 12 09	704	(7.6+	8.5−)	2002 01 08	704	0.1+	0.5−	
1999 01 23	910	0.5+	0.2−	2001 12 09	704	0.3+	0.8−	2002 01 15	704	0.2+	0.6−	
1999 01 26	910	0.3+	0.7−	2001 12 09	704	0.2+	0.6−	2002 01 15	704	1.3+	0.1−	
1999 01 26	910	0.2+	0.7−	2001 12 09	704	0.3+	1.1−	2002 01 15	704	1.9+	0.1+	
1999 01 26	910	0.4+	0.4−	2001 12 10	704	1.1−	0.6+	2003 03 11	644	0.0	0.7+	
1999 02 16	704	0.3+	0.1+	2001 12 10	704	1.1−	0.2+	2003 03 11	644	0.3+	0.8+	
1999 02 16	704	(2.4−	0.2−)	2001 12 10	704	0.7−	0.3−	2003 03 11	644	0.2+	0.9+	
1999 02 16	704	0.8−	0.6−	2001 12 10	704	0.9−	1.0+	2003 03 25	644	0.2+	0.7+	
1999 02 16	704	(3.7−	0.8−)	2001 12 10	704	0.6−	0.7+	2003 03 25	644	0.1+	0.9+	
1999 02 23	691	1.3−	0.0	2001 12 11	704	0.6−	0.3+	2003 03 25	644	0.2−	0.6+	
1999 02 23	691	1.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.4+	0.8+	2003 03 26	644	0.7+	0.5+	
1999 02 23	691	1.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.7−	0.9+	2003 03 26	644	0.5+	0.6+	
1999 04 07	691	0.6−	0.8−	2001 12 11	704	0.2−	0.6+	2003 03 26	644	1.1+	0.6+	
1999 04 07	691	0.5−	0.7−	2001 12 11	704	0.5−	0.6+					
1999 04 07	691	0.6−	0.4−	2001 12 13	704	0.1+	0.0					

(58570)∗ 1997 RD$_4$ = 1990 RV$_{15}$ = 1990 SE$_{22}$

Discovered 1997 Sept. 3 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. A. Doppler (*MPO* 16761)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	286.29391		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28753369	ω	304.93614		+0.79050758	+0.61125115	
a	2.2734054	Ω	17.48558		−0.51205003	+0.69396254	
e	0.1390392	i	7.33063		−0.33600971	+0.38051023	
P	3.43	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 15	809	0.2−	0.4+	2001 12 14	704	0.0	0.8−	2003 03 30	644	0.1−	0.1+	
1990 09 15	809	0.3+	1.0+	2001 12 15	645	0.2−	0.2−	2003 03 30	644	0.2+	0.2−	
1990 09 15	809	0.1+	0.7+	2001 12 15	645	0.4−	0.4−	2003 03 30	644	0.7+	0.3+	
1990 09 22	809	0.1−	0.4+	2001 12 18	699	0.1+	0.7+	2003 03 31	644	0.1+	0.2+	
1990 09 22	809	0.7−	0.1−	2001 12 18	699	0.4+	1.9+	2003 03 31	644	0.0	0.4+	
1990 09 22	809	1.5−	0.9+	2001 12 18	699	1.0−	0.7+	2003 03 31	644	0.2+	0.5+	
1997 09 03	910	0.5+	0.3−	2001 12 18	699	0.4−	0.6+	2003 04 29	704	0.3−	0.4+	
1997 09 04	910	0.9+	0.5−	2001 12 19	645	0.3−	0.2−	2003 04 29	704	0.6−	0.6−	
1997 09 04	910	0.8+	0.7−	2001 12 19	645	0.3−	0.2−	2003 04 29	704	0.5+	0.1+	
1997 09 09	910	0.0	0.4−	2001 12 19	644	0.2−	0.9+	2003 04 29	704	0.3−	0.5+	
1997 09 09	910	0.1−	0.6−	2001 12 19	644	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.7−	0.2+	
1997 09 09	910	0.0	0.8−	2001 12 19	644	0.1+	0.1+	2003 04 30	704	0.2+	0.3−	
1997 10 29	566	0.1−	0.3+	2001 12 22	704	0.7+	1.1−	2003 04 30	704	0.1−	0.6+	
1997 10 29	566	0.3−	0.4+	2001 12 22	704	0.5+	0.3+	2003 04 30	704	0.1−	0.0	
1997 10 29	566	0.1+	0.2+	2001 12 22	704	1.1+	0.2+	2003 04 30	704	0.1−	0.1+	
2000 09 24	704	0.3+	0.6+	2001 12 22	704	1.5+	0.7+	2003 04 30	704	0.0	0.5+	
2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2002 02 03	644	0.5−	0.5+	2003 04 30	704	0.2+	0.6+	
2000 09 24	704	0.4−	0.3−	2002 02 03	644	0.9−	0.2+	2003 04 30	704	0.5+	0.2+	
2001 12 09	704	0.4+	0.2−	2002 02 03	644	0.6−	0.5+	2003 04 30	704	0.3+	0.5+	
2001 12 09	704	0.7+	1.2+	2002 02 08	704	1.0−	0.5−	2003 04 30	704	0.6+	0.2+	
2001 12 09	704	0.2+	0.2+	2002 02 08	704	0.8−	0.1−	2003 04 30	704	0.1+	0.4−	
2001 12 09	704	0.5+	0.3+	2002 02 08	704	0.4−	0.3+	2003 05 24	608	0.3+	0.5−	
2001 12 09	704	1.2+	0.1+	2002 02 08	704	0.2−	0.1−	2003 05 24	608	0.2−	0.6−	
2001 12 14	704	0.9−	1.0−	2002 02 13	704	0.4+	0.7−	2003 05 24	608	0.2−	0.8−	
2001 12 14	704	0.7−	1.1−	2002 02 13	704	1.1+	0.1−					
2001 12 14	704	0.6−	1.1−	2002 02 13	704	0.3+	0.1−					

(58571)∗ 1997 RB$_5$

Discovered 1997 Sept. 8 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	358.76704		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27543332	ω	265.08550		−0.96468876	+0.26034562	
a	2.3395108	Ω	290.00075		−0.22166535	−0.88438819	
e	0.1949867	i	2.43643		−0.14226761	−0.38739862	
P	3.58	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 09 08	910	0.6−	0.2+	2003 01 26	699	0.1−	0.4+	2003 02 19	608	0.2−	0.7−	
1997 09 08	910	0.3+	0.1+	2003 01 28	291	0.3−	0.0	2003 02 19	608	0.3−	0.6−	
1997 09 08	910	0.2−	0.3−	2003 01 28	291	0.2−	0.0	2003 02 22	644	0.3+	0.1−	
1997 09 08	910	0.2+	0.2−	2003 01 28	291	0.2−	0.0	2003 02 22	644	0.1+	0.1−	
1997 09 08	910	0.2+	0.3−	2003 01 30	699	0.1−	0.0	2003 02 22	644	0.3+	0.1−	
1997 09 08	910	0.3+	0.4−	2003 01 30	699	0.0	0.1+	2003 02 24	608	0.6−	1.7+	
1998 12 14	704	(2.0−	2.7+)	2003 01 30	699	0.3−	0.6−	2003 02 24	608	0.4−	1.8+	
1998 12 14	704	0.4+	0.3−	2003 01 30	699	0.6−	0.2−	2003 02 24	608	0.5−	1.1+	
1998 12 14	704	0.2−	1.6−	2003 01 31	704	0.8−	0.4+	2003 02 28	704	0.8+	0.7−	
1998 12 14	704	(5.0−	1.3+)	2003 01 31	704	0.4−	0.1+	2003 02 28	704	0.4+	0.4−	
1998 12 17	704	1.0+	1.1−	2003 01 31	704	1.0−	0.4+	2003 02 28	704	0.5+	0.6−	
1998 12 17	704	(1.4+	2.1−)	2003 01 31	704	0.2−	0.1−	2003 03 05	704	0.2−	0.0	
1998 12 17	704	0.8−	1.7−	2003 01 31	704	0.0	0.3−	2003 03 05	704	0.2−	0.0	

1998 12 17	704	(2.2−	0.4−)	2003 02 03	699	0.5+	0.3+	2003 03 05	704	0.6−	0.7−
2001 09 20	704	0.3+	1.3−	2003 02 03	704	0.1−	0.4−	2003 03 05	704	0.2−	0.1+
2001 09 20	704	0.5−	0.0	2003 02 03	699	1.1+	0.4+	2003 03 06	704	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2003 02 03	704	0.5+	0.0	2003 03 06	704	0.1+	0.0
2001 10 17	704	0.5−	1.2+	2003 02 03	699	0.2+	0.1+	2003 03 06	704	0.5−	0.4+
2001 10 17	704	0.0	1.2+	2003 02 03	704	0.3+	0.4−	2003 03 06	704	0.4−	0.4+
2001 10 17	704	0.4−	1.6+	2003 02 03	699	0.4+	0.1−	2003 03 06	704	0.2+	0.9+
2001 10 17	704	(0.8+	2.3+)	2003 02 03	704	0.3+	0.3−	2003 03 06	644	0.4+	0.3+
2001 10 19	644	0.1−	0.1+	2003 02 03	704	0.8−	0.2−	2003 03 06	644	0.3+	0.2+
2001 10 19	644	0.1−	0.1+	2003 02 08	704	0.2−	0.2+	2003 03 06	644	0.4+	0.7−
2001 10 19	644	0.1−	0.5+	2003 02 08	704	0.1−	0.2+	2003 03 12	644	0.3+	0.1+
2001 10 21	704	0.4−	0.9+	2003 02 08	704	0.5−	0.2+	2003 03 12	644	0.4+	0.1+
2001 10 21	704	0.5−	1.3+	2003 02 08	704	0.3−	0.2−	2003 03 12	644	0.5+	0.3+
2001 10 21	704	0.1+	0.7+	2003 02 08	704	0.3−	0.1−	2003 04 24	699	0.1−	0.4−
2001 10 21	704	0.2−	0.2−	2003 02 09	644	(0.1+	2.8+)	2003 04 24	699	0.4+	1.2+
2001 10 21	704	0.1−	0.9+	2003 02 09	644	0.1+	0.9+	2003 04 24	699	1.3+	1.2+
2002 12 14	645	0.2−	0.0	2003 02 09	644	0.3+	0.9+	2003 04 24	699	0.3−	1.4−
2002 12 14	645	0.2−	0.0	2003 02 11	608	0.6+	0.5−	2003 04 29	704	0.8+	0.2−
2003 01 26	699	0.4+	0.0	2003 02 11	608	0.5+	0.8−	2003 04 29	704	0.3−	0.8+
2003 01 26	699	0.2−	0.4+	2003 02 11	608	0.2+	0.3−	2003 04 29	704	0.5+	0.2−
2003 01 26	699	0.0	0.4+	2003 02 19	608	0.3−	0.4−	2003 04 29	704	1.1+	0.3+

(58572)∗ 1997 RV$_6$ = 2001 TZ$_{31}$

Discovered 1997 Sept. 7 by M. Tombelli and G. Forti at Montelupo.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19291)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	327.83544		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28613709	ω	279.38346	−0.38560370	+0.92044880
a	2.2807969	Ω	327.70015	−0.79264268	−0.36591954
e	0.0686447	i	6.86862	−0.47225774	−0.13739324
P	3.44	H	15.5 G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 07	108	(2.8−	1.0−)	2001 10 27	704	0.6−	0.2−	2003 03 28	691	0.6−	1.2+
1997 09 07	108	0.9−	0.5−	2001 10 27	704	0.0	0.3+	2003 03 30	699	0.5−	0.3+
1997 09 08	108	(3.6−	1.2+)	2001 10 27	704	0.2−	0.2−	2003 03 30	699	1.2−	0.4−
1997 09 09	108	(1.9−	2.1−)	2001 10 27	704	0.2−	0.7−	2003 03 30	699	0.3+	0.4−
1997 09 09	108	1.3−	1.0−	2001 10 27	704	(0.4−	2.0−)	2003 03 30	699	0.4−	0.4−
1997 09 09	108	0.4+	0.2+	2001 11 19	699	1.0+	0.0	2003 03 30	704	1.0−	0.5+
1997 09 19	108	0.5+	1.2−	2001 11 19	699	0.7+	0.0	2003 03 30	704	0.6−	0.5+
1997 09 19	108	(1.0+	3.2−)	2001 11 19	699	0.5−	0.6+	2003 03 30	704	0.9−	0.3+
1997 09 24	104	(1.2+	2.6−)	2001 11 19	699	0.9+	0.3−	2003 03 30	704	0.9−	1.0+
1997 09 24	104	(1.5+	2.7−)	2001 12 07	644	(2.9−	0.2−)	2003 04 02	704	0.0	0.1+
1997 09 24	104	(1.9+	2.8−)	2001 12 07	644	0.6−	0.4−	2003 04 02	704	1.6+	0.9+
1997 09 29	104	0.1−	0.6+	2001 12 07	644	0.3−	0.6−	2003 04 02	704	0.4−	0.4−
1997 09 29	104	0.1+	0.5+	2002 01 08	704	0.1−	0.4+	2003 04 02	704	1.2+	1.4+
1997 09 29	104	0.5+	0.5+	2002 01 08	704	0.1+	0.5−	2003 04 02	704	0.2+	0.2+
1997 10 03	104	0.3−	0.8+	2002 01 08	704	0.3−	0.6+	2003 04 02	704	1.0+	1.0+
1997 10 03	104	0.0	0.6+	2002 01 08	704	0.2+	0.7+	2003 04 02	704	0.4−	1.4−
1997 10 03	104	0.2−	0.3+	2002 01 08	704	0.0	0.5+	2003 04 02	704	(2.0+	0.2+)
1997 10 05	104	0.1−	0.6+	2003 03 07	704	0.5+	1.1−	2003 04 03	699	0.3−	0.7−
1997 10 05	104	0.3+	0.7+	2003 03 07	704	0.4+	1.1−	2003 04 03	699	0.5−	0.2−
1997 10 05	104	0.4+	0.7+	2003 03 07	704	0.3+	0.6−	2003 04 03	699	1.1−	0.6−
1998 12 17	704	0.9+	0.1−	2003 03 07	704	0.7+	1.2−	2003 04 03	699	1.3−	0.1+
1998 12 17	704	(1.3−	2.2−)	2003 03 07	704	0.7+	0.2−	2003 04 05	608	0.0	0.1+
1998 12 17	704	0.7+	0.1−	2003 03 07	704	0.4+	0.0	2003 04 05	608	0.3−	0.4−
1998 12 17	704	1.7−	0.8−	2003 03 07	704	1.1+	0.5+	2003 04 05	608	0.0	0.5+
1999 01 19	704	(0.7+	2.5−)	2003 03 09	428	0.2+	0.1−	2003 04 07	704	0.2+	0.0
1999 01 19	704	0.6+	0.6−	2003 03 09	428	0.7−	0.1+	2003 04 07	704	1.0+	0.8−
1999 01 19	704	(1.6+	2.9−)	2003 03 10	333	0.2+	0.3+	2003 04 07	704	1.1+	0.5−
1999 01 19	704	1.7−	0.6−	2003 03 10	333	0.6−	0.7−	2003 04 07	704	0.6+	0.0
1999 01 19	704	(3.9−	2.6−)	2003 03 10	333	0.2+	0.1−	2003 04 07	704	0.2+	0.3+
2001 09 21	704	0.9−	0.3+	2003 03 10	333	0.6−	1.4−	2003 04 07	704	1.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.6−	0.1+	2003 03 10	704	0.5+	0.2−	2003 04 07	704	0.6+	0.3−
2001 09 21	704	1.1−	0.2+	2003 03 10	704	0.3−	0.8−	2003 04 07	704	0.3+	0.9−
2001 09 21	704	1.5−	0.8+	2003 03 10	704	0.8−	0.7+	2003 04 07	704	0.5+	0.1+
2001 09 21	704	0.7−	0.8+	2003 03 10	704	0.2−	0.0	2003 04 07	704	0.1+	0.4+
2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2003 03 10	704	0.7−	0.5−	2003 04 08	704	0.3+	0.6+
2001 10 14	704	0.3+	0.3+	2003 03 11	704	0.7−	0.7+	2003 04 08	704	1.3+	0.3+
2001 10 14	704	0.4+	1.1+	2003 03 11	704	0.4+	0.8+	2003 04 08	704	0.5−	0.3−
2001 10 14	704	0.5+	0.7+	2003 03 11	704	1.2−	0.8+	2003 04 08	704	0.7+	0.2−
2001 10 14	704	0.3−	0.7+	2003 03 11	704	0.9−	1.3+	2003 04 08	704	0.5+	0.4−
2001 10 15	704	0.1−	0.4+	2003 03 11	704	0.7−	0.8+	2003 04 28	704	1.1+	1.1−
2001 10 15	704	0.8+	1.6+	2003 03 26	608	0.4−	0.7−	2003 04 28	704	1.4+	1.7+
2001 10 15	704	0.4−	0.8+	2003 03 26	608	0.1+	0.7−	2003 04 28	704	0.9+	2.2+
2001 10 15	704	0.2−	0.4+	2003 03 26	608	0.6−	0.4−	2003 04 28	704	0.9+	0.5−
2001 10 15	704	0.4+	0.3−	2003 03 28	703	0.2+	0.2+	2003 05 01	704	1.1+	0.2+
2001 10 19	704	0.9+	0.3−	2003 03 28	703	0.1−	1.1+	2003 05 01	704	0.4−	0.5+
2001 10 19	704	0.1+	0.4−	2003 03 28	691	0.5−	1.5+	2003 05 01	704	0.9+	0.8+
2001 10 19	704	0.2−	0.3+	2003 03 28	703	0.4+	1.0+	2003 05 01	704	0.2−	0.2−
2001 10 19	704	0.1−	1.0+	2003 03 28	703	0.4+	0.4+	2003 05 01	704	0.1+	0.3+
2001 10 19	704	0.2+	0.4−	2003 03 28	691	0.5−	1.3+				

(58573)∗ 1997 RD$_7$ = 2001 XB$_{238}$

Discovered 1997 Sept. 9 by V. Goretti at Pianoro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 21999)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	192.65813		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27230365	ω	355.84228	+0.97697876	−0.21328394
a	2.3574025	Ω	16.47491	+0.19621136	+0.88960981
e	0.2650277	i	0.95766	+0.08374728	+0.40386180
P	3.62	H	17.1 G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 06	691	0.2+	0.7+	2001 12 15	704	0.2+	0.1+	2001 12 23	691	0.8−	0.3+
1995 02 06	691	0.3−	0.3+	2001 12 15	704	0.1+	0.2+	2002 01 05	691	0.2+	0.1−
1995 02 06	691	0.4+	0.1+	2001 12 15	704	0.2+	0.5+	2002 01 05	691	0.1+	0.2−
1997 09 09	610	1.0+	0.1−	2001 12 18	704	0.9+	0.3+	2002 01 05	691	0.1+	0.4−
1997 09 09	610	0.6+	0.7−	2001 12 18	704	0.9+	0.4+	2002 01 08	704	0.0	0.2+
1997 09 09	610	0.3+	1.2−	2001 12 18	704	1.7−	1.1+	2002 01 08	704	0.1−	0.9−
1997 09 10	610	0.3+	1.1+	2001 12 18	704	0.8+	0.5+	2002 01 08	704	0.4−	1.4−
1997 09 10	610	0.1−	0.5+	2001 12 18	704	0.6+	0.1+	2002 01 08	704	0.3−	0.7−
1997 09 10	610	0.4−	0.1−	2001 12 19	704	1.2+	0.9+	2002 01 14	704	0.1−	0.7−
1997 09 11	610	0.7+	1.7+	2001 12 19	704	1.2+	0.6+	2002 01 14	704	0.0	0.5−
1997 09 11	610	0.7+	1.5+	2001 12 19	704	1.6+	0.6+	2002 01 14	704	0.0	0.3−
1997 09 11	610	0.7+	1.2+	2001 12 19	704	0.4+	1.7+	2002 01 14	704	0.7+	0.8−
1997 09 21	104	0.8−	0.5−	2001 12 19	704	1.3+	0.6+	2002 02 06	704	0.3+	0.4+
1997 09 21	104	0.7−	0.6−	2001 12 20	704	0.5−	0.4−	2002 02 06	704	0.2+	0.6−
1997 09 21	104	1.1−	0.6−	2001 12 20	704	1.1−	1.3+	2002 02 06	704	0.0	1.1−
1997 09 24	104	1.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.2+	0.9+	2002 02 06	704	0.2−	0.4−
1997 09 24	104	1.0−	0.4+	2001 12 20	704	(1.0+	2.1+)	2002 02 06	704	1.4−	0.6−
1997 09 24	104	0.5−	0.2+	2001 12 22	691	0.8−	0.5+	2003 03 26	691	0.5+	0.3+
1997 09 24	104	0.3−	0.2+	2001 12 22	691	0.9−	0.6+	2003 03 26	691	0.7+	0.5+
2001 11 12	704	0.4−	0.1+	2001 12 22	691	0.4−	1.0+	2003 03 26	691	0.9+	0.4+
2001 11 12	704	0.0	0.2−	2001 12 22	691	0.1−	0.5−	2003 04 07	691	0.0	0.8+
2001 11 12	704	0.6−	0.0	2001 12 22	691	0.1−	0.4−	2003 04 07	691	0.1−	0.4+
2001 11 12	704	0.8−	0.5−	2001 12 22	691	0.1−	0.4−	2003 04 07	691	0.6−	0.6+
2001 11 21	704	0.0	0.2−	2001 12 23	691	0.2+	0.4−	2003 04 23	413	0.1+	0.2−
2001 11 21	704	1.1+	0.5−	2001 12 23	691	0.1+	0.2−	2003 04 23	413	0.7+	0.2+
2001 11 21	704	1.1−	0.2−	2001 12 23	691	0.2+	0.6−	2003 04 26	691	0.2+	1.1+
2001 11 21	704	0.1−	0.4−	2001 12 23	691	0.7−	0.3+	2003 04 26	691	0.1−	0.5+
2001 12 15	704	0.2+	0.0	2001 12 23	691	0.7−	0.2+	2003 04 26	691	0.1−	1.0+

(58574)∗ 1997 RD$_8$ = 1997 RE$_6$ = 2001 XO$_{122}$

Discovered 1997 Sept. 11 at Kleť.

Id. S. Nakano (d, *MPC* 31437), A. Doppler (*MPO* 22000)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	355.84469		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29452101	ω	27.73343		−0.58843191	+0.80847781	
a	2.2373050	Ω	206.22492		−0.74618083	−0.54802802	
e	0.1688197	i	1.36942		−0.31138731	−0.21454354	
P	3.35	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 25	691	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2003 04 24	608	0.3−	1.0+
1993 04 25	691	0.0	0.4−	2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2003 04 24	608	0.1−	1.0+
1993 04 25	691	0.1−	0.3−	2001 11 21	704	0.1−	0.6+	2003 04 28	704	0.5+	0.4+
1996 02 17	010	0.4+	1.6+	2001 11 21	704	0.0	0.4+	2003 04 28	704	0.9+	0.6+
1996 02 17	010	(0.9+	2.3+)	2001 11 21	704	0.3−	0.4+	2003 04 28	704	0.1−	0.2+
1996 02 17	010	(2.1+	1.9+)	2001 11 21	704	0.3+	0.8+	2003 04 28	704	0.0	0.2−
1996 02 17	691	0.2−	0.1−	2001 12 14	704	0.3+	0.7+	2003 04 28	704	0.4−	0.1−
1996 02 17	691	0.0	0.1+	2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2003 04 29	704	0.5+	0.5+
1996 02 17	691	0.2−	0.0	2001 12 14	704	0.4+	1.5+	2003 04 29	704	0.5+	0.3+
1997 09 06	658	0.1+	0.1−	2001 12 14	704	0.2+	1.6+	2003 04 29	704	0.6+	0.5−
1997 09 06	658	(2.2−	0.0)	2001 12 14	704	1.4+	0.5+	2003 04 29	704	0.3+	0.7+
1997 09 06	658	1.0−	0.2−	2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2003 04 29	704	0.6+	0.2+
1997 09 08	910	1.1+	0.8+	2001 12 17	704	0.5−	1.7+	2003 04 29	704	0.3+	0.1+
1997 09 08	910	1.1+	0.8+	2001 12 17	704	0.0	0.2−	2003 04 29	704	0.2+	0.4+
1997 09 08	910	1.3+	0.9+	2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2003 04 29	704	0.8+	0.3+
1997 09 11	046	0.1−	0.8+	2001 12 17	704	(2.2−	0.3−)	2003 04 29	704	0.4+	0.3+
1997 09 11	046	0.5−	0.5+	2001 12 18	691	0.5−	0.2−	2003 04 29	691	0.7−	0.1+
1997 09 11	046	0.0	0.0	2001 12 18	691	0.6−	0.0	2003 04 29	704	0.3+	0.7+
1997 09 11	046	0.5−	0.1−	2001 12 18	691	0.6−	0.2+	2003 04 29	704	0.0	0.5+
1997 09 12	046	1.2−	0.4+	2001 12 19	691	0.3+	0.0	2003 04 29	699	0.2+	0.1+
1997 09 12	046	0.1−	0.5+	2001 12 19	691	0.2+	0.3+	2003 04 29	691	0.8−	0.2+
1997 09 12	046	0.0	0.0	2001 12 19	691	0.4+	0.3+	2003 04 29	704	0.2+	0.6+
1997 09 12	046	0.3−	0.7+	2003 03 27	699	0.7−	0.4+	2003 04 29	699	0.1+	0.1−
1997 09 13	046	0.3−	0.8+	2003 03 27	699	0.2+	0.6−	2003 04 29	704	0.2−	0.0
1997 10 24	691	0.4−	0.1+	2003 03 27	699	0.7−	0.3+	2003 04 29	704	0.2−	0.3+
1997 10 24	691	0.6−	0.2+	2003 03 27	699	0.6−	0.3−	2003 04 29	691	0.6−	0.0
1997 10 24	691	0.2−	0.3+	2003 04 01	704	0.9+	0.0	2003 04 29	699	0.4−	0.2−
2000 07 07	704	0.5−	0.4+	2003 04 01	704	0.8+	0.1−	2003 04 29	699	0.5+	0.3+
2000 07 07	704	0.9−	0.4+	2003 04 01	704	0.2−	1.1+	2003 05 04	621	0.0	0.1−
2000 07 07	704	0.6−	0.2−	2003 04 01	704	0.4+	0.2−	2003 05 04	621	0.1−	0.0
2000 07 07	704	0.6−	0.1−	2003 04 01	704	0.4+	1.1+	2003 05 04	621	0.1+	0.1−
2000 07 23	704	0.5+	0.4+	2003 04 07	704	0.3+	0.1−	2003 05 05	703	0.3−	0.1−
2000 07 23	704	0.8+	0.4+	2003 04 07	704	0.7+	0.3+	2003 05 05	703	0.0	0.0
2000 07 23	704	0.2−	1.5+	2003 04 07	704	0.7+	0.1−	2003 05 05	703	0.3−	0.1−
2001 11 18	291	0.4−	0.4+	2003 04 07	704	0.5+	0.7+	2003 05 05	703	0.4−	0.7−
2001 11 18	291	0.4−	0.4+	2003 04 07	704	0.6+	0.7−	2003 05 06	704	0.4+	1.3−
2001 11 18	291	0.4−	0.5+	2003 04 23	608	0.7−	0.0	2003 05 06	704	0.3−	0.9+
2001 11 20	704	0.8−	0.5+	2003 04 23	608	0.3−	0.5+	2003 05 06	704	1.1+	0.5−
2001 11 20	704	0.5−	0.4+	2003 04 23	608	0.7−	0.9+	2003 05 06	704	0.1−	0.2+
2001 11 20	704	0.5−	0.2−	2003 04 24	608	0.4−	1.0+				

(58575)∗ 1997 RK$_9$ = 1999 FN$_{10}$

Discovered 1997 Sept. 11 by AMOS at Haleakala.

Id. E. Bowell (*MPC* 34203), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	104.15078		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25945401	ω	112.82400		−0.14797260	−0.98861122	
a	2.4346084	Ω	345.60446		+0.86213585	−0.11535702	
e	0.1721488	i	6.33258		+0.48458837	−0.09664688	
P	3.80	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 11	608	0.5−	0.8+	2001 10 13	699	0.9+	0.2+	2001 11 20	699	0.1+	0.2+
1997 09 11	608	0.5−	1.0+	2001 10 13	699	1.3+	0.1−	2001 11 21	704	0.6+	0.2+
1997 09 12	608	0.3−	0.9+	2001 10 13	699	0.6+	0.3−	2001 11 21	704	1.3+	0.2+
1997 09 12	608	0.2−	0.8+	2001 10 14	704	0.2−	0.3−	2001 11 21	704	0.9+	0.1−
1997 10 31	327	0.1−	0.4−	2001 10 14	704	0.3−	0.0	2001 11 21	704	1.0+	0.5+
1997 10 31	327	0.3+	0.5−	2001 10 14	704	0.2−	0.5+	2001 11 21	704	0.7+	0.2−
1997 10 31	327	0.4+	0.6−	2001 10 14	704	0.6−	0.2+	2001 11 24	704	0.3+	0.7−
1997 11 01	327	0.4−	0.1−	2001 10 14	704	0.4−	0.3+	2001 11 24	704	0.7+	0.5−
1997 11 01	327	0.3+	0.4−	2001 10 18	333	0.0	0.9−	2001 11 24	704	0.4−	1.0−
1997 11 01	327	0.4+	0.5−	2001 10 18	704	1.2−	0.1−	2001 11 24	704	0.1−	0.7−
1999 03 21	120	0.7+	0.3+	2001 10 18	333	0.5−	0.3−	2001 11 24	704	0.1−	1.0−
1999 03 21	120	(2.4−	0.2−)	2001 10 18	704	1.0−	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	1.0−
1999 03 21	120	1.2−	0.4−	2001 10 18	704	0.9−	0.0	2001 12 17	704	0.6−	0.2+
1999 03 22	699	0.2−	0.2+	2001 10 18	333	0.7−	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.8−
1999 03 22	699	0.1+	0.3−	2001 10 18	704	0.7−	0.3+	2001 12 17	704	0.4+	0.5−
1999 03 22	699	0.6−	0.6+	2001 10 18	704	0.7−	0.1+	2001 12 17	704	0.6−	0.6−
1999 03 23	120	0.1+	0.2−	2001 10 20	644	0.7−	0.1−	2002 01 09	704	0.6−	0.8−
1999 03 23	120	0.4+	0.1−	2001 10 20	644	0.8−	0.1−	2002 01 09	704	0.0	0.5−
1999 03 23	120	0.1−	0.8−	2001 10 20	644	0.7−	0.2−	2002 01 09	704	0.3+	1.8−
1999 03 24	699	0.2+	1.8+	2001 10 21	704	0.0	0.4+	2002 01 09	704	0.6−	0.3−
1999 03 24	699	0.5+	0.5+	2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	0.8−
1999 03 24	699	1.3+	0.7−	2001 10 21	704	0.3−	0.4+	2002 01 15	704	0.7−	0.0
1999 04 06	704	0.1−	0.2−	2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2002 01 15	704	1.6−	0.5−
1999 04 06	704	1.0+	0.7−	2001 10 21	704	0.3−	0.4+	2002 01 15	704	0.4−	1.6−
1999 04 06	704	0.4−	1.2+	2001 10 23	333	0.3+	0.2−	2002 01 15	704	0.1+	1.6+
1999 04 06	704	0.2+	1.7−	2001 10 23	333	0.3−	0.1+	2002 02 08	704	0.6−	0.1−
1999 04 09	699	0.4+	0.4+	2001 10 23	333	0.1−	0.5−	2002 02 08	704	0.3−	0.5+
1999 04 09	699	0.2−	0.9+	2001 10 23	333	0.6−	0.2−	2002 02 08	704	0.1−	0.4+
1999 04 09	699	0.5+	0.9+	2001 10 23	333	0.1−	0.0	2002 02 08	704	0.1−	0.3+
1999 04 11	699	(2.2+	0.1−)	2001 10 23	333	0.2−	0.1−	2003 03 07	704	0.4+	1.0+
1999 04 11	699	0.3+	0.8+	2001 10 28	704	0.5+	0.2+	2003 03 07	704	0.1−	0.3+
1999 04 11	699	1.3+	0.4+	2001 10 28	704	0.8+	1.0+	2003 03 07	704	0.7−	0.1+
1999 04 15	704	1.6+	0.3−	2001 10 28	704	0.3+	0.0	2003 03 26	608	0.1+	0.1−
1999 04 15	704	1.7−	0.0	2001 11 10	704	0.3−	0.1+	2003 03 26	608	0.1−	0.1+
1999 04 15	704	0.2−	0.5+	2001 11 10	704	0.0	0.2+	2003 03 26	608	0.0	0.0
1999 04 15	704	0.5−	0.8+	2001 11 10	644	0.1+	0.9+	2003 03 31	704	0.2+	0.4+
1999 04 17	704	0.8−	0.3−	2001 11 10	704	0.0	0.3+	2003 03 31	704	0.1+	0.3−
1999 04 17	704	0.4+	0.2+	2001 11 10	644	0.0	0.9+	2003 03 31	704	0.1−	0.3+
1999 04 17	704	0.6−	1.1+	2001 11 10	704	0.3+	0.2−	2003 03 31	704	0.6−	0.5−
2001 08 22	704	0.3−	0.2+	2001 11 10	644	0.2−	0.8+	2003 03 31	704	0.8+	0.6+
2001 08 22	704	0.7−	0.2−	2001 11 10	704	0.1+	1.2+	2003 03 31	644	0.1+	0.6−
2001 08 22	704	0.3−	0.5+	2001 11 11	699	0.2+	0.2+	2003 03 31	644	0.0	0.5−
2001 08 22	704	0.4−	0.5+	2001 11 11	699	0.4+	0.1+	2003 03 31	644	0.1+	0.5−
2001 08 22	704	0.2−	0.2+	2001 11 11	704	0.3+	0.2−	2003 04 07	704	0.1−	1.3+
2001 08 28	699	0.4−	0.4+	2001 11 11	704	0.1+	0.2+	2003 04 07	704	0.2+	1.4+
2001 08 28	699	0.6+	0.1−	2001 11 11	699	0.0	0.1+	2003 04 07	704	0.2−	1.8+
2001 08 28	699	0.5+	0.1+	2001 11 11	704	0.1−	0.5+	2003 04 07	704	(0.1−	2.8+)
2001 08 28	699	0.1−	0.3−	2001 11 11	699	0.1+	0.1+	2003 04 07	704	0.2−	1.5+
2001 09 17	704	0.1−	0.6−	2001 11 11	704	0.2+	0.0	2003 04 24	608	0.3+	0.6−
2001 09 17	704	0.5+	1.2+	2001 11 11	704	0.1+	0.6+	2003 04 24	608	0.4+	0.4−
2001 09 17	704	0.4+	0.1+	2001 11 11	644	0.1+	0.2+	2003 04 24	608	0.2+	0.5−
2001 09 17	704	0.1+	0.8+	2001 11 11	644	0.0	0.0	2003 04 30	704	0.2+	0.9+
2001 09 20	704	0.6−	0.0	2001 11 11	644	0.0	0.0	2003 04 30	704	0.6+	1.1+
2001 09 20	704	0.3−	0.0	2001 11 12	704	0.1−	1.4+	2003 04 30	704	0.5+	1.0+
2001 09 20	704	0.1−	0.8+	2001 11 12	704	0.2−	1.3+	2003 04 30	704	0.8+	0.7+
2001 09 20	704	0.9−	0.4−	2001 11 12	704	0.2+	1.6+	2003 04 30	704	0.7+	0.8+
2001 09 22	704	0.2−	0.7+	2001 11 12	704	0.4+	1.9+	2003 05 01	704	0.2−	0.3+
2001 09 22	704	0.8−	0.4+	2001 11 12	704	0.0	1.4+	2003 05 01	704	0.6+	0.7+
2001 09 22	704	0.9+	0.1−	2001 11 17	644	0.2+	0.9+	2003 05 01	704	0.6+	0.6+
2001 09 22	704	(2.6−	0.7+)	2001 11 17	644	0.5+	0.6+	2003 05 19	699	0.8−	0.9+
2001 09 23	704	0.5−	0.1+	2001 11 17	644	0.3+	0.9+	2003 05 19	699	0.9−	0.3−
2001 09 23	704	0.7−	0.3+	2001 11 20	699	0.2+	0.4+	2003 05 19	699	1.9+	0.5−
2001 09 23	704	1.1−	0.8+	2001 11 20	699	0.4−	0.1+	2003 05 19	699	1.5+	0.7+
2001 10 13	699	0.4+	0.1+	2001 11 20	699	0.3−	0.1+				

(58576)∗ 1997 RQ$_9$ = 1999 AA$_{27}$

Discovered 1997 Sept. 4 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. A. Doppler (*MPC* 34203)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	239.27883		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27396184	ω	359.78278		+0.70982757	+0.70350229	
a	2.3478805	Ω	315.43784		−0.64617649	+0.63055826	
e	0.0897345	i	2.86417		−0.28035828	+0.32784266	
P	3.60	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 04	327	0.0	0.7+	2001 10 12	699	1.3+	1.0+	2001 11 19	704	0.4−	0.0	
1997 09 04	327	0.1+	0.5+	2001 10 12	699	1.0+	0.8−	2001 11 19	704	0.1−	0.3+	
1997 09 04	327	0.0	0.6+	2001 10 12	699	0.6+	0.1−	2001 11 24	704	0.1+	0.5+	
1997 09 19	327	0.5−	1.1+	2001 10 14	704	0.4−	0.0	2001 11 24	704	0.4−	0.7−	
1997 09 19	327	0.5−	0.6−	2001 10 14	704	0.8+	0.6+	2001 11 24	704	0.0	0.2−	
1997 09 19	327	0.1+	0.0	2001 10 14	704	0.9+	1.6+	2001 11 24	704	1.0+	0.2−	
1997 09 20	327	0.0	0.3+	2001 10 14	704	0.7−	0.4+	2001 12 10	704	0.2−	0.3−	
1997 09 20	327	0.5−	0.1−	2001 10 17	291	0.6+	0.4−	2001 12 10	704	0.4−	0.1−	
1997 09 20	327	0.4−	1.0+	2001 10 17	291	0.4+	0.4−	2001 12 10	704	1.6−	1.1+	
1998 12 26	691	1.4+	0.9−	2001 10 17	291	0.2+	0.5−	2001 12 10	704	0.2−	0.3−	
1998 12 26	691	1.0+	1.1−	2001 10 18	691	0.1+	0.3−	2001 12 10	704	0.5+	0.2+	
1998 12 26	691	1.0+	0.9−	2001 10 18	691	0.3+	0.1−	2001 12 15	704	0.5−	0.6+	
1999 01 10	691	1.4+	1.3−	2001 10 18	691	0.2+	0.1−	2001 12 15	704	0.7−	0.6−	
1999 01 10	691	1.8+	1.0−	2001 10 19	644	0.1−	0.0	2001 12 15	704	0.3−	0.6+	
1999 01 16	691	1.0+	1.0−	2001 10 19	644	0.5−	0.3−	2001 12 15	704	0.5−	1.1+	
1999 01 16	691	1.7+	1.5−	2001 10 19	644	0.4+	1.0+	2003 03 06	699	1.3+	1.1+	
1999 01 16	691	0.6+	1.2−	2001 10 21	704	1.1−	0.8+	2003 03 06	699	0.3+	0.8−	
1999 01 17	691	1.8−	0.2+	2001 10 21	704	0.6−	0.8+	2003 03 06	699	0.5−	1.2+	
1999 01 17	691	1.0−	0.2+	2001 10 21	704	0.7−	0.8+	2003 03 06	699	0.4−	0.5+	
1999 01 17	691	0.9−	0.2+	2001 10 21	704	0.9−	1.1+	2003 03 24	691	0.6+	1.1+	
1999 01 18	691	0.9−	0.4−	2001 10 21	704	0.9−	1.1+	2003 03 24	691	0.7+	1.2+	
1999 01 18	691	1.2−	0.2−	2001 11 10	704	0.6−	0.5−	2003 03 24	691	0.8+	1.4+	
1999 01 18	691	1.5−	0.2−	2001 11 10	704	0.2−	0.4−	2003 03 26	699	0.1+	0.7+	
1999 01 19	691	1.6−	0.1+	2001 11 10	644	0.4+	0.2−	2003 03 26	699	1.4+	1.3+	
1999 01 19	691	1.6−	0.2+	2001 11 10	704	0.7−	0.5−	2003 03 26	699	0.3+	0.6+	
1999 01 19	691	1.4−	0.4+	2001 11 10	644	0.2+	0.3−	2003 03 26	699	(2.7+	0.8−)	
2001 08 22	704	0.1+	0.6+	2001 11 10	644	0.3+	0.1−	2003 04 05	691	0.6+	1.7+	
2001 08 22	704	0.2+	0.3+	2001 11 19	704	0.5−	0.1−	2003 04 05	691	0.6+	1.5+	
2001 08 22	704	1.2+	0.2+	2001 11 19	704	0.2−	0.0	2003 04 05	691	0.4+	1.4+	
2001 10 12	699	1.3+	0.0	2001 11 19	704	0.4−	0.3+					

(58577)∗ 1997 SV = 1986 VC$_7$

Discovered 1997 Sept. 16 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPC* 30879)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	221.31565		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27077711	ω	343.55255		+0.95849694	−0.27703231	
a	2.3662543	Ω	32.77135		+0.27358623	+0.82727409	
e	0.1212310	i	7.14813		+0.08021340	+0.48874398	
P	3.64	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1986 11 03	046	(0.2+	5.3−)	2001 10 14	704	0.1+	0.3+	2002 01 18	704	1.2−	0.6+	
1986 11 03	046	(1.4+	2.7−)	2001 10 23	699	0.1−	0.2+	2002 01 19	699	0.1+	0.4+	
1986 11 07	046	(1.2+	3.9−)	2001 10 23	699	0.4+	0.6+	2002 01 19	699	1.8−	0.1+	
1986 11 07	046	(3.3+	4.3−)	2001 10 23	699	0.3+	0.9+	2002 01 19	699	0.4−	0.4−	
1997 09 16	327	0.3+	0.9−	2001 10 23	699	0.3−	0.5+	2002 01 19	699	1.3−	0.4+	
1997 09 16	327	0.2−	0.7−	2001 10 27	704	0.9+	0.9−	2002 01 20	699	0.3+	0.3−	
1997 09 16	327	0.1+	0.7−	2001 10 27	704	(3.1+	0.8−)	2002 01 20	699	0.7+	0.1−	
1997 09 17	327	0.2−	0.5−	2001 10 27	704	1.6+	1.3−	2002 01 20	699	0.3+	0.2+	
1997 09 17	327	0.2−	0.5−	2001 10 27	704	1.7+	1.5−	2002 01 20	699	0.6+	0.2+	
1997 09 17	327	0.0	0.2−	2001 11 11	704	0.8+	0.9−	2002 02 07	699	0.1−	0.3+	
1997 09 17	327	0.3−	0.9−	2001 11 11	704	0.0	0.8−	2002 02 07	699	0.2−	0.2+	
1997 09 30	327	0.5+	0.4+	2001 11 11	704	0.7+	1.8−	2002 02 07	699	0.1+	0.1+	
1997 09 30	327	0.5+	0.2+	2001 11 11	704	1.4+	1.6−	2002 02 07	699	0.2−	0.1−	
1997 09 30	327	0.2+	0.1+	2001 11 11	704	0.6+	0.6−	2002 02 08	704	0.1+	0.2−	
1997 11 02	327	0.1+	0.7+	2001 11 24	704	0.7+	0.8+	2002 02 08	704	0.1−	0.2−	
1997 11 02	327	0.1+	0.7+	2001 11 24	704	0.2+	0.5+	2002 02 08	704	0.2−	0.2−	
1997 11 02	327	0.0	0.7+	2001 11 24	704	0.9+	0.1+	2002 02 08	704	0.1+	0.4−	
1997 11 16	327	0.5+	0.1+	2001 11 24	704	0.7+	0.6+	2002 02 08	704	0.1−	0.5−	
1997 11 16	327	0.3+	0.2−	2001 11 24	704	1.3+	1.3+	2002 04 09	699	0.7−	0.9−	
1997 11 16	327	0.2+	0.2+	2001 12 09	704	0.6−	1.3+	2002 04 09	699	0.5−	0.3−	
1997 11 21	138	1.2−	0.4+	2001 12 09	704	0.4+	0.0	2002 04 09	699	(0.7+	2.4−)	
1997 11 21	138	(2.8−	1.0+)	2001 12 09	704	0.8+	0.2−	2002 04 09	699	1.0+	1.9−	
1997 11 29	691	0.5−	0.2+	2001 12 09	704	0.9+	0.1−	2003 04 01	704	0.6+	0.0	
1997 11 29	691	0.2−	1.1+	2001 12 09	704	1.3+	0.2−	2003 04 01	704	0.2+	0.7−	
1997 11 29	691	0.5−	0.2+	2001 12 13	704	0.7+	0.7−	2003 04 01	704	0.8+	1.4−	
1999 03 22	699	1.3+	0.3+	2001 12 13	704	0.7+	0.5−	2003 04 01	704	0.2+	0.0	
1999 03 22	699	0.5+	0.0	2001 12 13	704	0.0	0.2−	2003 04 03	699	0.4+	0.7+	
1999 03 22	699	1.1+	0.1−	2001 12 13	704	1.2−	1.7−	2003 04 03	699	0.2+	0.1+	
1999 03 23	699	0.2+	0.6−	2001 12 18	699	0.5−	0.1−	2003 04 03	699	0.2+	0.3−	
1999 03 23	699	0.9+	0.6−	2001 12 18	699	0.0	0.3+	2003 04 03	699	0.4−	0.9−	
1999 03 23	699	0.1+	0.9+	2001 12 18	699	0.4−	0.3+	2003 04 29	704	0.2+	0.1+	
1999 04 07	699	0.1−	0.1−	2001 12 18	699	0.5−	0.2+	2003 04 29	704	0.3+	0.1+	
1999 04 07	699	0.3+	0.1+	2001 12 19	644	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	0.3+	0.4+	
1999 04 07	699	0.9−	0.9−	2001 12 19	644	0.0	0.0	2003 04 29	704	0.5+	0.1+	
1999 04 09	732	0.2−	0.9−	2001 12 19	644	0.0	0.0	2003 04 29	704	0.2+	0.3+	
1999 04 09	732	0.5−	0.3−	2001 12 20	645	0.0	0.2−	2003 04 30	704	0.1+	0.1+	
1999 04 09	732	0.2−	0.4+	2001 12 20	645	0.0	0.2−	2003 04 30	704	1.0+	0.5+	
1999 04 09	732	0.1−	0.3+	2001 12 22	704	0.9−	0.8−	2003 04 30	704	1.0−	1.0+	
1999 04 10	732	0.4−	1.1−	2001 12 22	704	(2.8−	0.6+)	2003 04 30	704	0.7+	0.0	
1999 04 10	732	0.3−	0.4−	2001 12 22	704	(2.6−	0.9+)	2003 04 30	704	1.7−	0.2+	
1999 04 10	732	0.9−	1.2+	2001 12 22	704	1.8−	0.8+	2003 04 30	704	0.5+	0.5−	
1999 04 12	704	0.1−	0.6−	2001 12 22	704	(2.9−	1.1+)	2003 04 30	704	1.0−	0.5+	
1999 04 12	704	1.2+	0.7+	2001 12 22	704	0.8−	0.1−	2003 04 30	704	0.6+	0.1+	
1999 04 12	704	0.0	0.6−	2001 12 22	704	0.2−	0.2+	2003 05 05	703	0.7−	0.1−	
1999 04 12	704	(2.7+	2.6−)	2001 12 22	704	0.9−	0.1+	2003 05 05	703	0.2+	0.4+	
1999 04 12	704	0.6−	0.3−	2001 12 22	704	0.0	0.9+	2003 05 05	703	0.3+	0.1+	
1999 04 14	732	0.8+	0.8−	2001 12 22	704	1.1−	0.2−	2003 05 05	703	0.4−	0.0	
1999 04 14	732	0.4−	1.2−	2001 12 22	704	0.2+	0.7+	2003 05 06	704	0.4−	0.6+	
1999 04 14	732	0.8−	0.5−	2001 12 22	704	1.5−	0.1−	2003 05 06	704	0.1−	0.0	
1999 04 17	703	0.9−	1.4+	2001 12 22	704	0.2+	0.9+	2003 05 06	704	0.5+	0.2+	
1999 04 17	703	0.6+	1.9+	2001 12 22	704	0.9−	0.1+	2003 05 10	691	0.3−	0.0	
1999 04 17	703	0.4+	0.4+	2001 12 22	704	0.4+	1.1+	2003 05 10	691	0.2−	0.1+	
1999 04 17	703	1.1−	0.4+	2002 01 13	644	0.2−	0.4+	2003 05 10	691	0.1−	0.0	
2001 10 14	704	0.7+	0.7−	2002 01 13	644	0.0	0.3+	2003 06 05	691	0.1+	0.3+	
2001 10 14	704	0.6+	0.5−	2002 01 13	644	0.1+	0.3+	2003 06 05	691	0.0	0.1+	
2001 10 14	704	0.0	0.7+	2002 01 18	704	0.6−	0.5+	2003 06 05	691	0.1+	0.2+	
2001 10 14	704	0.4+	0.4+	2002 01 18	704	0.1+	0.0					

(58578)∗ 1997 SP$_2$ = 2000 HK$_1$

Discovered 1997 Sept. 24 by L. Šarounová at Ondřejov.

Id. G. V. Williams (*MPO* 182)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	221.43568		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27192762	ω	301.16206		+0.88739570	+0.46044223	
a	2.3595753	Ω	31.43901		−0.40665987	+0.80515920	
e	0.2380582	i	2.51013		−0.21715576	+0.37378017	
P	3.62	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 24	557	0.4−	0.4+	2000 05 04	691	0.7−	0.2−	2001 12 17	704	0.3+	0.3+	
1997 09 24	557	0.4−	0.4+	2000 05 04	691	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.1−	
1997 09 24	557	0.1−	0.2+	2000 05 06	704	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.5−	0.7+	
1997 09 25	557	0.1−	0.2+	2000 05 06	704	0.4+	0.5+	2001 12 18	704	0.1+	0.4+	
1997 09 25	557	0.1−	0.4+	2000 05 06	704	(0.3−	2.0+)	2001 12 18	704	0.5+	0.4+	
1997 09 25	557	0.0	0.4+	2000 05 06	704	0.0	0.8+	2001 12 18	704	0.3+	0.5+	
1997 09 28	557	0.3−	0.5+	2000 05 07	704	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.8+	0.3+	
1997 09 28	557	0.2−	0.3+	2000 05 07	704	0.3+	1.3+	2001 12 18	704	0.8+	0.1+	
1997 10 05	557	0.4−	0.6+	2000 05 07	704	0.1+	1.1+	2001 12 18	704	0.4+	0.1−	
1997 10 05	557	0.2−	0.5+	2000 05 07	704	0.4+	1.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.1+	
1997 10 10	557	0.5−	0.5+	2000 05 07	704	0.6+	0.7+	2001 12 18	704	1.0−	0.6+	

1997 10 10	557	0.3−	0.6+	2000 05 10	704	0.4+	0.7+	2001 12 18	704	0.9−	1.0+
1997 10 10	557	0.5−	0.9+	2000 05 10	704	0.1+	0.5+	2001 12 18	704	1.5+	0.6+
1997 10 10	557	0.5−	1.0+	2000 05 10	704	1.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.8+	0.3−
1997 10 10	557	0.4−	0.8+	2000 05 10	704	1.8+	1.5+	2001 12 19	704	0.6−	0.3+
1997 10 27	557	0.2+	0.7+	2000 06 03	608	1.9+	0.4−	2001 12 19	704	0.5+	0.5−
1997 10 27	557	0.4+	0.9+	2000 06 03	608	1.4+	0.7−	2001 12 19	704	0.7−	0.3+
1997 11 04	557	0.3−	0.8+	2000 06 03	608	1.2+	0.8−	2001 12 19	704	0.4+	0.4−
1997 11 04	557	0.5−	0.0	2000 06 06	699	0.8+	0.0	2001 12 19	704	0.7−	0.4+
2000 04 05	704	0.4−	0.1−	2000 06 06	699	0.1+	1.1+	2001 12 19	704	0.1−	2.0−
2000 04 05	704	0.1+	0.1+	2000 06 06	699	0.3−	0.9+	2001 12 19	704	0.1−	0.4−
2000 04 05	704	0.5−	0.9+	2000 06 06	699	1.0+	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.3+
2000 04 05	704	0.6−	1.3+	2001 10 14	557	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	1.2−
2000 04 06	704	0.0	0.4+	2001 10 14	557	0.5−	0.1−	2002 01 08	704	0.6+	0.4−
2000 04 06	704	0.3+	0.4+	2001 11 09	704	0.4+	0.1−	2002 01 08	704	0.1−	0.4−
2000 04 06	704	0.8−	1.0+	2001 11 09	704	0.0	0.1+	2002 01 08	704	0.8+	0.4+
2000 04 06	704	0.5+	1.8+	2001 11 09	704	0.8+	0.6−	2003 02 22	644	0.3+	0.6+
2000 04 06	704	(1.0+	3.2+)	2001 11 12	704	0.4−	0.2+	2003 02 22	644	0.5+	0.7+
2000 04 25	691	0.3−	0.1+	2001 11 12	704	0.2−	0.4+	2003 02 22	644	0.0	0.9+
2000 04 25	691	0.2−	0.0	2001 11 12	704	1.0−	0.7+	2003 03 06	699	1.3−	1.0+
2000 04 25	691	0.2−	0.2+	2001 11 15	557	0.0	0.3−	2003 03 06	699	0.2+	0.8+
2000 04 26	691	0.8−	0.1+	2001 11 15	557	0.5−	0.1+	2003 03 06	699	1.4+	1.4+
2000 04 26	691	0.7−	0.1−	2001 11 19	704	0.4−	0.1+	2003 03 06	699	0.8−	0.6−
2000 04 26	691	0.8−	0.0	2001 11 19	704	0.1−	0.0	2003 03 07	699	0.2−	1.2−
2000 04 29	704	0.4+	0.0	2001 11 19	704	0.3−	0.7+	2003 03 07	699	0.9−	0.0
2000 04 29	704	0.0	0.3+	2001 11 19	704	0.2+	0.5+	2003 03 07	699	1.2−	0.3−
2000 04 29	704	1.2+	0.0	2001 11 21	704	0.4−	0.0	2003 03 07	699	0.6−	0.4−
2000 04 29	704	0.7+	0.1−	2001 11 21	704	0.3+	1.5+	2003 03 24	691	0.6+	0.3+
2000 04 29	704	0.5−	0.4−	2001 11 21	704	0.2−	0.7+	2003 03 24	691	0.6+	0.3+
2000 05 01	691	0.5−	0.7−	2001 11 21	704	0.2−	0.7+	2003 03 24	691	0.5+	0.5+
2000 05 01	691	0.5−	0.7−	2001 11 21	704	0.3+	0.7+	2003 03 26	557	0.9+	0.9−
2000 05 01	699	0.5+	0.6+	2001 12 15	704	0.2−	0.6+	2003 03 26	557	0.3+	0.4−
2000 05 01	691	0.7−	0.9−	2001 12 15	704	0.1−	0.6+	2003 04 05	691	0.3+	0.5+
2000 05 01	699	0.8+	1.0+	2001 12 15	704	0.8−	0.8+	2003 04 05	691	0.5+	0.4+
2000 05 01	699	0.2+	0.6+	2001 12 15	704	0.8−	0.5+	2003 04 05	691	0.4+	0.8+
2000 05 01	699	0.1−	1.1+	2001 12 17	704	0.0	0.1+				
2000 05 04	691	1.0−	0.9−	2001 12 17	704	0.0	0.4+				

(58579)∗ 1997 SQ$_2$

Discovered 1997 Sept. 24 by L. Šarounová at Ondřejov.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	312.75877		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29969071	ω	281.77294		+0.50627267	+0.86228728
a	2.2115013	Ω	18.65804		−0.77563181	+0.46148313
e	0.1867144	i	2.18396		−0.37693936	+0.20855208
P	3.29	H	17.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 03 17	691	0.1−	0.2−	1997 10 27	557	0.0	0.1−	2003 05 05	703	0.2+	0.1−
1996 03 17	691	0.2−	0.1−	1997 10 28	557	1.0−	0.4+	2003 05 05	703	0.4−	0.2−
1996 03 17	691	0.0	0.3−	1997 10 28	557	0.2−	0.1−	2003 05 05	703	0.2+	0.4−
1997 09 24	557	0.3−	0.3+	1997 10 30	557	0.4−	0.1+	2003 05 10	691	0.6+	0.1+
1997 09 24	557	0.0	0.0	2000 07 07	704	0.4+	1.3−	2003 05 10	691	0.6+	0.3+
1997 09 25	557	0.5−	0.8+	2000 07 07	704	0.5+	0.5−	2003 05 10	691	0.7+	0.2+
1997 09 25	557	0.2+	0.7+	2000 07 07	704	0.5−	0.1+	2003 05 27	699	1.8−	0.5+
1997 09 25	557	0.3−	0.3+	2000 07 30	807	0.1+	0.4−	2003 05 27	699	1.7+	0.1+
1997 09 28	557	0.0	0.5+	2000 07 30	807	0.2+	0.3−	2003 05 27	699	0.7+	0.0
1997 09 28	557	0.1+	0.7+	2003 03 31	644	0.3+	0.1−	2003 05 27	699	0.0	0.3−
1997 10 05	557	0.0	0.1+	2003 03 31	644	0.3+	0.1−	2003 06 01	691	0.8−	1.3+
1997 10 05	557	0.2+	0.0	2003 03 31	644	0.4+	0.1−	2003 06 01	691	0.8−	1.8+
1997 10 10	557	0.2+	0.0	2003 04 29	704	0.5+	0.6+	2003 06 01	691	0.3−	1.3+
1997 10 10	557	0.2+	0.0	2003 04 29	704	0.2+	0.0	2003 06 05	691	0.3−	0.2−
1997 10 10	557	0.2+	0.3−	2003 04 29	704	0.0	0.3−	2003 06 05	691	0.5−	0.3−
1997 10 27	557	0.2−	0.0	2003 05 05	703	0.2+	0.6+	2003 06 05	691	0.4−	0.3−

(58580)∗ 1997 SW$_2$

Discovered 1997 Sept. 24 by E. Colombini at the Osservatorio S. Vittore, Bologna.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	227.92242		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.30090025	ω	304.18332		+0.62647910	−0.77022801
a	2.2055709	Ω	106.56985		+0.74985091	+0.55374633
e	0.1214758	i	7.16024		+0.21271472	+0.31640766
P	3.28	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 07 21	260	0.5−	1.6+	2001 11 17	704	1.5+	0.4+	2002 02 08	704	0.6−	0.3−
1977 07 21	260	0.5+	1.9+	2001 11 17	704	0.2+	0.3−	2002 02 12	704	0.2+	0.5+
1992 01 30	691	0.3−	0.5−	2001 11 17	704	0.5+	0.6−	2002 02 12	704	0.3+	0.5+
1992 01 30	691	0.4−	0.2−	2001 12 11	704	0.0	0.3+	2002 02 12	704	0.0	0.1+
1992 01 30	691	0.3−	0.3−	2001 12 11	704	1.3+	1.0+	2002 02 12	704	0.5+	0.9+
1997 09 24	552	0.6−	0.7+	2001 12 11	704	0.9+	1.5+	2002 02 12	704	0.3−	0.9+
1997 09 24	552	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.0	2002 02 12	704	0.5+	0.1+
1997 09 24	552	0.3−	0.7+	2002 01 09	704	0.4+	0.1+	2002 02 12	704	0.5+	0.8+
1997 09 25	552	0.2−	0.0	2002 01 09	704	0.0	0.1+	2002 02 12	704	0.6+	0.0
1997 09 25	552	0.3−	0.6−	2002 01 09	704	0.5+	0.6−	2002 02 12	704	0.2+	0.4+
1997 09 25	552	0.4−	0.1+	2002 01 09	704	0.2+	0.5−	2002 02 12	704	0.1−	0.6+
1997 09 26	552	0.5−	0.0	2002 01 11	333	0.8−	0.5−	2002 02 14	644	0.6+	0.4−
1997 09 26	552	0.7−	0.1−	2002 01 11	333	0.5−	1.9−	2002 02 14	644	0.2+	0.7−
1997 09 26	552	0.7+	0.1−	2002 01 11	333	0.9−	0.5+	2002 02 14	644	0.1+	1.0−
1997 09 26	552	0.6−	0.6+	2002 01 12	333	0.3−	0.5−	2002 02 23	644	0.1+	0.3+
1997 09 27	552	0.4+	0.1+	2002 01 12	333	0.2+	0.1+	2002 02 23	644	0.0	0.5+
1997 09 27	552	0.0	0.3+	2002 01 12	333	1.0−	0.5−	2002 02 23	644	0.0	0.3+
1997 09 27	552	0.1−	0.8+	2002 01 13	333	1.1−	0.4+	2002 03 02	644	0.4+	1.2+
1997 10 03	552	0.9+	0.6+	2002 01 13	333	0.6−	0.4+	2002 03 02	644	0.1+	1.2+
1997 10 03	552	0.5+	0.5+	2002 01 13	333	0.2−	0.1−	2002 03 02	644	0.2+	1.0+
1997 10 25	552	0.2−	0.3+	2002 01 22	644	0.6+	0.3+	2002 03 06	704	1.1−	0.0
1997 10 25	552	0.9−	0.2+	2002 01 22	644	0.6+	0.4+	2002 03 06	704	1.8−	0.1+
1997 11 02	552	0.1+	0.0	2002 01 22	644	0.3+	0.2−	2002 03 06	704	(2.2−	1.0−)
1997 11 02	552	1.5+	0.5+	2002 02 04	699	0.9+	0.6+	2002 03 06	704	1.9−	1.5−
2000 07 04	699	1.7+	1.2+	2002 02 04	699	0.7+	0.5+	2002 03 11	644	0.0	0.3+
2000 07 04	699	1.1+	1.0+	2002 02 04	699	0.2+	0.7+	2002 03 11	644	0.2−	0.5+
2000 07 04	699	1.6−	0.1−	2002 02 04	699	0.8+	0.6+	2002 03 11	644	0.1−	0.3+
2000 07 04	699	(2.5−	0.7+)	2002 02 04	644	0.2+	1.3+	2002 03 17	704	0.9+	0.8−
2000 08 02	704	0.1+	0.6+	2002 02 04	644	0.1+	1.0+	2002 03 17	704	1.0+	0.5−
2000 08 02	704	0.5−	0.7−	2002 02 04	644	0.3+	1.2+	2002 03 17	704	0.3+	0.5−
2000 08 02	704	0.8−	0.9+	2002 02 07	608	0.1−	0.3−	2002 04 16	704	1.0+	0.2−
2000 08 02	704	0.3−	0.8+	2002 02 07	608	0.3−	0.3−	2002 04 16	704	0.1+	0.8+
2000 08 02	704	0.2+	0.9−	2002 02 07	608	0.2−	0.1−	2002 04 16	704	0.0	0.2+
2000 08 02	704	0.4+	0.2+	2002 02 08	704	0.3−	0.1+	2002 04 16	704	0.7−	0.1+
2000 08 02	704	0.4−	0.2+	2002 02 08	704	0.4+	0.2+	2002 04 16	704	1.2+	0.2+
2000 08 02	704	1.7−	0.6+	2002 02 08	704	0.7−	0.0				
2001 11 17	704	0.2+	0.9+	2002 02 08	704	0.1−	0.2−				

(58581)∗ 1997 SB$_3$ = 1996 JA$_8$

Discovered 1997 Sept. 24 at Farra d'Isonzo.

Id. G. V. Williams (*MPC* 30879)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	212.21564		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28814680	ω	205.15958		+0.71311933	−0.70048990
a	2.2701794	Ω	199.39173		+0.65653904	+0.68124327
e	0.1405505	i	4.80878		+0.24579933	+0.21265351
P	3.42	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 12	691	0.2+	0.2+	1999 03 22	699	(3.1+	1.3−)	2002 01 14	704	(0.2−	2.3+)
1996 05 12	691	0.4+	0.2+	1999 03 23	704	0.6+	0.1+	2002 01 14	699	0.2−	0.0
1996 05 12	691	0.1+	0.4+	1999 03 23	704	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	0.1+	0.6+
1996 05 18	691	0.9+	0.3−	1999 03 23	704	1.0−	0.2−	2002 01 14	704	0.6+	0.8+
1996 05 18	691	0.9+	0.1−	1999 03 23	704	1.3−	0.6−	2002 02 06	644	0.0	0.5+

1996 05 18	691	0.3+	0.4−	1999 03 24	699	1.0+	1.8+	2002 02 06	644	0.3−	0.5+
1997 09 24	595	0.9−	0.3−	1999 03 24	699	0.9+	0.3−	2002 02 06	644	0.1+	0.6+
1997 09 24	595	0.7+	0.4+	1999 03 24	699	0.4+	1.3+	2002 02 08	704	0.6−	0.1+
1997 09 25	595	(2.1−	0.9+)	1999 04 17	704	1.3+	0.5+	2002 02 08	704	0.9−	0.0
1997 09 25	595	1.4−	1.0+	1999 04 17	704	1.6+	0.2+	2002 02 08	704	0.9−	0.5+
1997 10 11	595	0.0	0.3−	1999 04 17	704	1.7+	0.4+	2002 02 11	704	0.3+	1.6−
1997 10 13	595	0.1+	0.9+	1999 04 17	704	1.5−	1.4−	2002 02 11	704	0.0	1.1−
1997 10 13	595	0.1+	0.2+	1999 04 18	691	0.9−	0.5−	2002 02 11	704	0.5+	1.6−
1997 10 28	704	(0.9−	3.9−)	1999 04 18	691	1.5−	0.3−	2002 02 11	704	0.1+	1.6−
1997 10 28	704	(0.5−	4.1−)	1999 04 18	691	1.6−	0.3−	2002 02 11	704	1.1+	1.5−
1997 10 28	704	(2.4−	2.1−)	2001 11 20	704	0.5+	0.5−	2002 02 16	644	0.4−	0.1+
1997 10 28	704	(0.2+	3.9−)	2001 11 20	704	0.3+	1.0+	2002 02 16	644	0.1−	0.5+
1997 11 03	595	0.2−	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2002 02 16	644	0.2−	1.5−
1997 11 03	595	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	1.3+
1997 11 21	595	0.0	0.5+	2001 12 24	608	1.4+	0.8+	2003 05 05	704	0.3+	0.6−
1997 11 21	595	0.8+	0.5+	2001 12 24	608	1.2+	0.9+	2003 05 05	704	0.3−	0.9+
1997 12 05	595	1.0−	1.5+	2001 12 24	608	1.3+	0.9+	2003 05 05	704	1.8−	0.9+
1997 12 05	595	0.3−	0.1−	2002 01 10	644	0.3−	0.6+	2003 05 26	608	0.3−	0.2+
1999 03 20	704	0.8−	1.0+	2002 01 10	644	0.1−	0.7+	2003 05 26	608	0.2−	0.1−
1999 03 20	704	(0.9+	2.3+)	2002 01 10	644	0.1−	0.6+	2003 05 26	608	0.3−	0.3+
1999 03 20	704	0.6−	1.7+	2002 01 14	699	0.1−	0.2−	2003 05 30	704	0.6+	0.5+
1999 03 21	595	1.2−	0.3−	2002 01 14	704	0.3+	1.1+	2003 05 30	704	0.4+	0.9+
1999 03 21	595	1.4−	1.1−	2002 01 14	699	0.2+	0.8+	2003 05 30	704	0.5+	0.8+
1999 03 22	699	0.7+	0.5+	2002 01 14	704	0.7+	1.0+	2003 05 30	704	0.5+	0.6+
1999 03 22	699	1.2+	0.2−	2002 01 14	699	0.6−	0.3−	2003 05 30	704	0.5+	0.6+

(58582)∗ 1997 SF$_3$ = 1999 CX$_{45}$

Discovered 1997 Sept. 25 at Kleť.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33953)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	221.27937		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28615172	ω	22.86257		+0.98405447	−0.17587129	
a	2.2807191	Ω	347.18116		+0.13899749	+0.85359041	
e	0.1294714	i	6.87862		+0.11097975	+0.49035977	
P	3.44	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 25	046	0.0	0.2+	1999 03 18	046	0.1−	0.4−	2001 12 13	704	(2.1+	0.5+)
1997 09 25	046	0.2−	0.2+	1999 03 18	046	0.1−	0.1+	2001 12 22	704	0.6+	0.3+
1997 09 25	046	0.0	0.1+	1999 03 18	046	0.0	0.0	2001 12 22	704	0.6+	0.6+
1997 09 26	046	0.3−	0.2+	1999 03 21	699	0.2−	0.3+	2001 12 22	704	1.0+	0.1+
1997 09 26	046	0.2+	0.1+	1999 03 21	699	0.6−	0.6−	2001 12 22	704	1.3+	0.6+
1997 09 26	046	0.1+	0.0	1999 03 21	699	1.8+	1.1+	2001 12 22	704	1.2+	0.5+
1997 09 26	046	0.2−	0.2+	1999 03 24	691	0.1−	0.6−	2002 01 07	704	0.1−	0.4+
1997 09 26	046	0.0	0.1+	1999 03 24	691	0.3−	0.2−	2002 01 07	704	0.2−	0.2+
1997 09 27	046	0.3+	0.0	1999 03 24	691	0.1−	0.5−	2002 01 07	704	0.0	0.1−
1997 09 27	046	0.1+	0.2−	1999 04 12	691	0.5+	0.3−	2002 01 07	704	0.5−	0.5−
1997 09 27	046	0.2+	0.1+	1999 04 12	691	0.7+	0.3−	2002 01 07	704	0.0	0.8−
1997 09 28	046	0.2−	0.1−	1999 04 12	691	0.7+	0.3−	2002 01 15	644	0.4−	0.1+
1997 09 28	046	0.4−	0.2+	1999 04 17	691	0.3−	0.3−	2002 01 15	644	0.4−	0.1+
1997 09 28	046	0.1−	0.2−	1999 04 17	691	0.1−	0.3−	2002 01 15	644	0.4−	0.2−
1997 10 04	046	0.1−	0.1−	1999 04 17	691	0.3−	0.4−	2002 01 19	704	0.6−	1.2−
1997 10 04	046	0.5+	0.2−	2001 09 24	704	0.7−	0.1+	2002 01 19	704	0.6−	0.7−
1997 10 04	046	0.4−	0.4−	2001 09 24	704	0.4+	0.8+	2002 01 19	704	0.5−	1.1−
1997 10 06	046	0.0	0.4+	2001 09 24	704	1.6+	1.2+	2002 01 19	704	0.8−	0.5−
1997 10 06	046	0.1+	0.4+	2001 10 14	704	0.7+	0.2+	2002 02 12	704	1.5+	0.2−
1997 10 06	046	0.0	0.3+	2001 10 14	704	1.3+	0.1+	2002 02 12	704	0.4−	0.3−
1997 10 22	046	0.3−	0.0	2001 10 14	704	0.3−	1.4+	2002 02 12	704	0.6−	0.2−
1997 10 22	046	0.4−	0.2+	2001 10 14	704	0.3−	0.1−	2002 02 12	704	0.7+	1.2−
1997 10 22	046	0.4−	0.2+	2001 10 15	704	0.5+	0.0	2003 03 23	644	0.5+	0.7−
1997 10 23	046	0.1−	0.3+	2001 10 15	704	0.3−	0.5−	2003 03 23	644	0.6+	0.4−
1997 10 23	046	0.3+	0.1+	2001 10 15	704	0.1+	0.7−	2003 03 23	644	0.7+	0.4−
1997 10 23	046	0.3−	0.6+	2001 10 15	704	0.2−	0.5−	2003 03 25	699	0.3+	0.4−
1999 01 14	699	0.7+	0.3+	2001 10 21	704	0.0	0.3+	2003 03 25	699	1.6−	1.8−
1999 01 14	699	0.4−	1.0−	2001 10 21	704	1.6−	0.1+	2003 03 25	699	0.5+	0.8+
1999 01 14	699	0.5+	1.2+	2001 10 21	704	1.2+	0.6−	2003 03 25	699	0.4+	0.8+
1999 02 10	704	0.3+	1.2−	2001 10 21	704	0.4−	0.4−	2003 03 31	704	0.1−	0.0
1999 02 10	704	1.6−	1.3−	2001 10 21	704	0.2−	0.8+	2003 03 31	704	0.5−	0.5+
1999 02 10	704	1.1−	0.8−	2001 11 11	704	0.9−	0.5−	2003 03 31	704	0.4+	0.3−
1999 02 10	704	(2.5−	0.5−)	2001 11 11	704	0.7−	0.4−	2003 03 31	704	1.0−	0.4+
1999 02 12	699	0.8+	0.4+	2001 11 11	704	0.8−	0.3−	2003 04 05	608	1.4+	1.3+
1999 02 12	699	0.0	0.1−	2001 11 11	704	0.5−	0.4+	2003 04 05	608	1.3+	1.5+
1999 02 12	699	1.4+	0.7+	2001 11 11	704	0.8−	0.4+	2003 04 05	608	1.2+	1.2+
1999 02 13	704	0.4+	1.1+	2001 11 12	704	0.9−	0.4−	2003 04 25	599	0.3+	0.3+
1999 02 13	704	0.9+	1.0+	2001 11 12	704	0.6−	0.5+	2003 04 25	599	0.1+	0.2−
1999 02 13	704	0.8+	0.1−	2001 11 12	704	0.1−	0.7+	2003 04 25	599	0.3+	0.1−
1999 02 13	704	0.6+	1.4+	2001 11 12	704	0.5−	0.0	2003 04 25	599	0.3+	0.1+
1999 02 13	704	0.4+	0.1−	2001 11 12	704	0.4−	1.5+	2003 04 29	608	0.7−	0.1−
1999 02 23	699	0.7−	0.6+	2001 11 21	704	0.1−	1.4+	2003 04 29	608	0.7−	0.1+
1999 02 23	699	0.8−	0.3−	2001 11 21	704	0.5−	0.7+	2003 04 29	608	0.5−	0.3+
1999 02 23	699	0.1−	0.8−	2001 11 21	704	0.7−	0.7+	2003 04 30	704	0.8+	0.3+
1999 02 25	046	0.7−	0.0	2001 11 21	704	0.0	0.1+	2003 04 30	704	0.1+	0.4−
1999 02 25	046	0.9−	0.5+	2001 12 09	704	0.2−	0.2+	2003 04 30	704	0.8+	0.2+
1999 02 25	046	0.3−	0.2+	2001 12 09	704	0.2−	0.2+	2003 05 19	699	0.1+	1.9+
1999 02 26	046	0.4−	0.2+	2001 12 09	704	0.1−	0.2+	2003 05 19	699	1.0−	1.9+
1999 02 26	046	0.5−	0.0	2001 12 09	704	0.5+	0.0	2003 05 19	699	0.3−	1.0−
1999 03 15	691	0.5−	0.1−	2001 12 13	704	1.8+	0.8+	2003 05 19	699	0.3−	1.0+
1999 03 15	691	0.3−	0.1+	2001 12 13	704	1.5+	0.2+				
1999 03 15	691	0.1−	0.0	2001 12 13	704	1.6+	0.3+				

(58583)∗ 1997 SV$_4$ = 1999 BM

Discovered 1997 Sept. 25 by L. Lai at Madonna di Dossobuono.

Id. S. Nakano (*MPC* 33953)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	43.02868		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27990182	ω	196.01158		−0.99932112	+0.02287378	
a	2.3145447	Ω	345.20883		−0.00555831	−0.86854758	
e	0.1060253	i	6.49549		−0.03641973	−0.49507766	
P	3.52	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 25	560	(1.5+	2.4−)	2001 10 14	704	1.4−	0.0	2002 01 08	704	0.3+	0.4+
1997 09 25	560	0.6+	2.0+	2001 10 14	704	0.8−	0.3+	2002 01 08	704	0.4+	0.8+
1997 09 25	560	0.2−	1.6+	2001 10 14	704	0.8−	0.3+	2002 01 08	704	0.7+	0.1+
1997 09 26	560	1.1−	1.2−	2001 10 15	704	0.2−	0.1+	2002 01 08	704	1.0+	0.7+
1997 09 26	560	0.4+	1.8−	2001 10 15	704	0.3−	0.2−	2002 02 03	699	0.3−	0.2−
1997 09 26	560	0.6+	0.2−	2001 10 15	704	0.3−	0.3+	2002 02 03	699	0.5−	0.4−
1997 09 27	560	0.0	1.1+	2001 10 15	704	0.2−	0.3+	2002 02 03	699	0.8−	0.3+
1997 09 27	560	0.7−	0.1+	2001 10 15	704	0.2−	0.6+	2002 02 03	699	0.7−	0.0
1997 09 27	560	0.7+	0.0	2001 10 18	704	0.4+	0.8+	2002 02 06	704	0.2+	0.5+
1997 10 03	589	0.6+	0.9+	2001 10 18	704	1.1−	0.0	2002 02 06	704	1.4+	0.3+
1997 10 03	589	0.5+	0.0	2001 10 18	704	0.6−	1.0+	2002 02 06	704	1.5+	0.2+
1997 10 04	691	0.0	0.2−	2001 10 18	704	0.2+	0.9+	2002 02 06	704	1.3+	0.9+
1997 10 04	691	0.2+	0.6−	2001 10 18	704	0.4−	1.8+	2002 02 06	704	1.3+	1.1+
1997 10 04	691	0.0	0.3−	2001 10 21	704	0.4+	1.2+	2002 02 08	704	1.3+	1.1+
1997 10 04	589	1.0−	0.3−	2001 10 21	704	0.5+	1.2+	2002 02 08	704	0.8+	0.2+
1997 10 04	589	0.9+	0.4+	2001 10 21	704	0.1+	0.7+	2002 02 08	704	0.9+	0.4+
1997 10 04	589	0.4+	0.6+	2001 10 21	704	0.2+	1.4+	2002 02 08	704	1.3+	0.8+
1997 10 09	691	0.6−	0.3+	2001 10 21	704	0.1+	1.3+	2003 03 07	704	0.5+	0.6−
1997 10 09	691	0.9−	1.4+	2001 10 27	704	0.3−	0.2−	2003 03 07	704	0.2+	0.1+
1997 10 09	691	0.7−	0.1+	2001 10 27	704	0.2−	0.1+	2003 03 07	704	0.4+	1.0−
1999 01 16	411	0.7−	0.8+	2001 10 27	704	0.1−	0.3+	2003 03 07	704	0.2+	0.3−
1999 01 16	411	0.1−	0.6−	2001 10 27	704	0.5+	0.9+	2003 03 07	704	0.0	0.6−
1999 01 17	411	0.7−	1.6−	2001 10 27	704	0.4+	0.5+	2003 03 12	704	0.5+	0.2+
1999 01 17	411	0.1+	0.4−	2001 11 10	704	0.7−	0.3+	2003 03 12	704	0.7+	0.2−
1999 01 19	704	0.5−	1.2−	2001 11 10	704	0.0	1.0+	2003 03 12	704	0.0	0.2+
1999 01 19	704	0.2+	0.6+	2001 11 10	704	0.3−	0.7+	2003 03 12	704	0.7+	0.6−
1999 01 19	704	0.4+	0.2−	2001 11 10	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	704	0.3+	1.3+
1999 01 19	704	0.4+	0.1−	2001 11 10	704	0.1+	1.0+	2003 03 31	704	0.0	0.1+
1999 01 19	704	0.5−	0.8−	2001 11 11	704	0.7−	0.1+	2003 03 31	704	0.7+	0.8+
1999 01 22	699	0.5−	0.6−	2001 11 11	699	0.4−	0.3−	2003 03 31	704	0.0	1.6+
1999 01 22	699	0.6+	0.7−	2001 11 11	704	0.2−	0.5−	2003 03 31	704	0.0	1.1+
1999 01 22	699	0.1−	0.3+	2001 11 11	699	0.7+	0.1−	2003 04 02	704	0.1+	0.3+

1999 01 25	411	0.1+	0.5−	2001 11 11	704	0.6−	0.5−	2003 04 02	704	0.2−	0.3+		
1999 01 25	411	0.2−	0.3+	2001 11 11	704	0.1−	1.0−	2003 04 02	704	1.1+	1.0+		
1999 02 05	411	0.3−	0.5−	2001 11 11	699	0.4−	0.3+	2003 04 02	704	0.7−	0.2+		
1999 02 05	411	0.6−	1.0−	2001 11 11	704	0.4−	0.9−	2003 04 06	704	0.8−	1.0+		
1999 02 10	704	0.3+	0.3+	2001 11 11	699	0.1+	0.3−	2003 04 06	704	1.4+	0.1+		
1999 02 10	704	0.5−	1.2+	2001 11 19	699	1.2−	0.3−	2003 04 06	704	0.4+	0.4+		
1999 02 10	704	0.2+	0.8+	2001 11 19	699	0.3+	0.3−	2003 04 06	704	0.2+	0.1−		
1999 02 10	704	0.1+	0.5+	2001 11 19	699	1.6+	0.7+	2003 04 06	704	0.4−	1.1−		
1999 02 10	704	1.5−	1.1+	2001 11 19	699	0.3−	0.4−	2003 04 12	704	0.2+	0.3+		
1999 02 13	704	0.3−	0.3−	2001 11 21	704	0.8−	0.1−	2003 04 12	704	0.6+	0.1+		
1999 02 13	704	0.5−	0.5+	2001 11 21	704	0.1−	0.9−	2003 04 12	704	0.0	0.2+		
1999 02 13	704	1.2+	0.1+	2001 11 21	704	0.6−	0.5+	2003 04 12	704	0.4+	0.0		
1999 02 13	704	0.5+	0.1−	2001 11 21	704	0.8−	0.2−	2003 04 12	704	0.5+	0.2−		
1999 02 13	704	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2003 04 30	704	0.5−	1.5+		
1999 03 20	699	0.1+	0.3+	2001 12 08	699	0.9−	0.7+	2003 04 30	704	0.1−	0.5+		
1999 03 20	699	0.3+	0.5+	2001 12 08	699	0.7−	0.5−	2003 04 30	704	0.1+	1.4+		
1999 03 20	699	0.5+	0.3−	2001 12 08	699	(2.6−	0.3+)	2003 04 30	704	0.4+	0.4+		
2001 09 20	704	0.3−	0.8−	2001 12 08	699	1.1−	0.5+	2003 04 30	704	0.5−	0.4+		
2001 09 20	704	1.3+	0.6−	2001 12 10	704	0.4+	0.4−	2003 05 22	699	0.0	0.9+		
2001 09 20	704	0.8+	1.3−	2001 12 10	704	0.2+	0.5+	2003 05 22	699	0.3−	0.7+		
2001 09 20	704	0.6−	1.3−	2001 12 10	704	0.6+	0.2−	2003 05 22	699	0.4+	1.0+		
2001 10 14	704	1.1−	0.1−	2001 12 10	704	0.6+	0.8−	2003 05 22	699	0.2+	1.6+		
2001 10 14	704	1.0−	0.1−	2002 01 08	704	0.6−	0.9+						

(58584)∗ 1997 SE$_{11}$ = 2001 LJ$_3$ = 2002 XO$_{21}$

Discovered 1997 Sept. 29 by T. Stafford at the Zeno Observatory, Edmond.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39924)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	125.51921		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22040001	ω	283.63364		+0.76170078	+0.64649219	
a	2.7143237	Ω	36.11667		−0.56259021	+0.69292721	
e	0.2454306	*i*	4.19571		−0.32140966	+0.31921737	
P	4.47	*H*	16.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 20	691	0.3−	0.5+	2000 03 11	699	0.5+	0.6+	2002 12 06	704	0.7+	0.3−		
1991 02 20	691	0.4−	0.2+	2000 03 11	699	0.9+	0.3+	2002 12 06	704	0.2+	0.6−		
1991 02 20	691	0.2−	0.6+	2001 06 13	704	0.5−	0.4+	2002 12 06	704	0.3+	0.3−		
1991 02 21	691	0.4−	0.2−	2001 06 13	704	0.3−	1.3+	2002 12 06	704	0.2+	0.9−		
1991 02 21	691	0.2+	0.1−	2001 06 13	704	0.1+	1.6+	2002 12 11	704	1.9−	0.9+		
1991 02 21	691	0.1−	0.5−	2001 06 16	704	0.5−	1.0+	2002 12 11	704	1.3−	0.0		
1991 02 22	691	0.1−	0.3−	2001 06 16	704	0.6+	0.0	2002 12 11	704	0.7−	0.3+		
1991 02 22	691	0.4−	0.4−	2001 06 16	704	0.4+	0.8+	2002 12 11	704	0.8−	1.0−		
1991 02 22	691	0.7−	0.1+	2002 11 12	704	1.2+	0.3−	2002 12 14	704	0.5+	0.9+		
1991 03 09	691	0.1+	0.1−	2002 11 12	704	0.7+	1.1+	2002 12 14	704	0.9+	0.9−		
1991 03 09	691	0.1+	0.8−	2002 11 12	704	0.4+	0.7+	2002 12 14	704	1.2−	0.5+		
1991 03 09	691	0.2−	0.4−	2002 11 12	704	0.9+	1.7+	2002 12 14	704	0.4−	0.5−		
1997 09 29	727	0.4−	0.5−	2002 11 12	704	(0.6+	2.7+)	2002 12 31	704	0.1+	0.1−		
1997 09 29	727	0.3+	0.3+	2002 11 14	704	0.3+	0.0	2002 12 31	704	0.1−	0.6+		
1997 09 29	727	0.3+	0.5−	2002 11 14	704	0.5−	0.3+	2002 12 31	704	0.4−	1.1+		
1997 09 30	727	0.2+	0.1+	2002 11 14	704	0.2+	0.8+	2002 12 31	704	0.0	0.7+		
1997 09 30	727	0.2+	0.6−	2002 11 14	704	0.7−	0.6+	2003 01 05	704	0.3+	0.5−		
1997 09 30	727	0.3+	0.6−	2002 11 14	704	0.5+	0.1+	2003 01 05	704	0.6+	0.5+		
1997 10 02	727	0.5+	0.0	2002 12 02	704	1.0−	0.4−	2003 01 05	704	0.1+	0.1+		
1997 10 02	727	0.9+	0.4−	2002 12 02	704	1.0−	0.4+	2003 01 05	704	0.8−	0.4+		
2000 03 11	699	0.3−	1.3−	2002 12 02	704	0.3−	0.9+						
2000 03 11	699	1.1+	0.7−	2002 12 06	704	0.5+	0.2+						

(58585)∗ 1997 SX$_{11}$ = 2001 YQ$_{80}$

Discovered 1997 Sept. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 22002)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	220.32378		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27966717	ω	67.40038		+0.95479792	−0.29512199	
a	2.3158392	Ω	309.74553		+0.25291980	+0.86939740	
e	0.1395680	*i*	2.65019		+0.15618102	+0.39629682	
P	3.52	*H*	16.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 30	691	0.5−	0.5−	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.1+	0.6−		
1995 01 30	691	0.1−	0.8−	2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2002 01 18	704	0.2+	0.2+		
1995 01 30	691	0.0	1.5−	2001 12 19	704	0.4−	0.4−	2002 01 18	704	0.7+	0.0		
1997 09 27	691	0.3−	0.1+	2001 12 26	608	1.2+	0.4+	2002 01 18	704	0.2+	0.0		
1997 09 27	691	0.3−	0.1−	2001 12 26	608	1.1+	0.1+	2002 01 21	704	0.4−	0.1+		
1997 09 27	691	0.3−	0.0	2001 12 26	608	1.2+	0.3+	2002 01 21	704	0.0	0.2−		
1997 09 30	691	0.4−	0.2−	2002 01 05	608	0.6+	0.6+	2002 01 21	704	0.2−	0.1−		
1997 09 30	691	0.4−	0.1−	2002 01 05	608	0.5+	0.1+	2002 01 21	704	0.0	0.6−		
1997 09 30	691	0.6−	0.0	2002 01 05	608	0.6+	0.1−	2002 01 21	704	0.0	0.6−		
1997 10 04	691	0.4+	0.0	2002 01 05	608	0.0	0.0	2002 02 05	644	0.4−	0.2−		
1997 10 04	691	0.3+	0.1+	2002 01 05	608	0.4+	0.1−	2002 02 05	644	0.0	0.1−		
1997 10 04	691	0.5+	0.0	2002 01 05	608	0.2−	0.1−	2002 02 05	644	0.6−	0.3−		
1997 10 30	704	0.2+	0.6+	2002 01 08	704	0.1−	0.2+	2002 02 06	704	0.5+	0.3+		
1997 10 30	704	0.2+	0.8+	2002 01 08	704	0.4−	0.3−	2002 02 06	704	1.0+	1.4−		
1997 10 30	704	0.9+	0.2+	2002 01 08	704	0.2+	0.0	2002 02 06	704	1.1+	0.4−		
1997 10 30	704	0.2−	0.9−	2002 01 08	704	(0.7−	2.7−)	2002 02 06	704	1.3+	0.6−		
1997 10 30	704	0.5−	0.5+	2002 01 08	704	0.2−	0.5−	2002 02 06	704	1.1+	1.5−		
2001 12 09	699	0.4+	0.3−	2002 01 09	608	0.4−	0.6+	2002 02 07	704	0.4+	0.0		
2001 12 09	699	0.9−	0.0	2002 01 09	608	0.4−	0.4+	2002 02 07	704	0.8−	1.1+		
2001 12 09	699	0.8−	0.8+	2002 01 09	608	0.1−	0.4+	2002 02 07	704	0.3+	0.4+		
2001 12 09	699	0.7+	0.2+	2002 01 09	104	0.4−	0.6+	2002 02 07	704	0.4−	0.1+		
2001 12 10	704	0.7−	0.7−	2002 01 09	104	0.2−	0.9+	2002 02 07	704	0.4+	0.8−		
2001 12 10	704	1.3+	0.8−	2002 01 09	104	0.9−	0.9+	2002 02 12	704	1.7−	0.2−		
2001 12 10	704	0.8+	0.1−	2002 01 09	104	0.8+	0.7+	2002 02 12	704	1.2−	0.8+		
2001 12 10	704	0.1+	0.6+	2002 01 09	599	0.3+	0.8+	2002 02 12	704	1.6−	0.1−		
2001 12 17	644	0.2+	1.1+	2002 01 09	599	0.1−	0.1−	2003 04 28	699	0.7−	0.1+		
2001 12 17	644	0.1−	1.3+	2002 01 09	599	0.1−	0.3−	2003 04 28	699	0.8−	0.3−		
2001 12 17	644	0.1−	1.4+	2002 01 10	599	0.1+	0.0	2003 04 28	699	1.9+	0.7+		
2001 12 18	644	0.4−	0.0	2002 01 10	599	0.0	0.0	2003 04 28	699	0.4+	0.1+		
2001 12 18	644	0.3−	0.0	2002 01 10	599	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.6+		
2001 12 18	644	0.4−	0.1−	2002 01 14	691	0.3−	0.0	2003 04 29	704	0.0	0.4−		
2001 12 18	704	0.5+	0.4−	2002 01 14	691	0.3−	0.0	2003 04 29	704	0.3−	0.5+		
2001 12 18	704	0.0	0.3−	2002 01 14	691	0.2−	0.0	2003 04 29	704	0.5+	0.6−		
2001 12 18	704	0.1−	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.1−	2003 06 05	691	0.3−	0.6+		
2001 12 18	704	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.0	0.3−	2003 06 05	691	0.1−	0.9+		
2001 12 18	704	0.8−	0.0	2002 01 14	704	(1.4+	7.6−)	2003 06 05	691	0.0	0.9+		
2001 12 19	704	0.0	0.3+	2002 01 14	704	0.2−	0.2−						

(58586)∗ 1997 SG$_{23}$

Discovered 1997 Sept. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	331.00992		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27128499	ω	235.44506		−0.36022375	+0.93269501	
a	2.3633001	Ω	13.47565		−0.82882307	−0.31120424	
e	0.0974709	*i*	4.39482		−0.42812518	−0.18229630	
P	3.63	*H*	15.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 20	809	(2.1+	5.4+)	2001 12 10	704	1.7+	0.7−	2003 04 04	151	0.8+	0.5−		
1993 08 20	809	(2.2+	4.6+)	2001 12 10	704	0.6+	0.3+	2003 04 04	151	0.9−	0.5+		
1993 08 20	809	(1.6+	4.5+)	2001 12 10	704	1.4+	0.4−	2003 04 07	291	0.1−	0.3+		
1997 09 29	691	0.1+	0.2+	2001 12 10	704	1.2+	0.5−	2003 04 07	291	0.1−	0.3+		
1997 09 29	691	0.1+	0.2+	2001 12 14	644	1.2−	0.0	2003 04 07	291	0.1−	0.4+		
1997 09 29	691	0.1+	0.1+	2001 12 14	644	0.5−	0.0	2003 04 07	644	0.3+	0.2+		
1997 10 04	691	0.3−	0.2+	2001 12 14	644	0.3−	0.2−	2003 04 07	644	0.4+	0.3+		
1997 10 04	691	0.4−	0.0	2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2003 04 07	644	0.3+	0.3+		
1997 10 04	691	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	0.3−	1.2+	2003 04 08	704	0.8+	1.6−		
1997 10 10	691	0.4+	0.4+	2001 12 17	704	1.2−	0.5+	2003 04 08	704	0.9+	1.6−		

1997 10 10	691	0.5+	0.4+	2001 12 17	704	1.0−	0.3+	2003 04 08	704	1.4+	1.1−
1997 10 10	691	0.5+	0.4+	2001 12 17	704	0.7−	1.1+	2003 04 08	704	(1.5+	2.2−)
1997 10 30	704	(1.9−	2.1+)	2001 12 25	291	0.8+	1.3+	2003 04 08	704	1.9+	1.7−
1997 10 30	704	0.2−	0.3+	2001 12 25	291	0.3+	0.4+	2003 04 22	703	1.1−	1.9+
1997 10 30	704	(2.9−	2.9+)	2001 12 25	291	0.4+	0.9+	2003 04 22	703	0.3+	1.1+
1997 10 30	704	1.3−	0.5−	2002 01 08	704	0.1+	0.8−	2003 04 22	703	0.5−	1.3+
1999 02 12	699	0.2−	0.1−	2002 01 08	704	0.2−	0.6−	2003 04 22	703	0.4+	0.7+
1999 02 12	699	0.1−	0.3+	2002 01 08	704	0.2−	0.8−	2003 04 27	704	1.1+	0.1+
1999 02 12	699	0.1+	0.1−	2003 03 10	704	0.8+	1.2+	2003 04 27	704	0.8+	0.1−
1999 02 18	566	0.3−	1.7−	2003 03 10	704	0.2−	0.2−	2003 04 27	699	0.5−	0.1−
1999 02 18	566	0.3−	1.7−	2003 03 10	704	0.1+	0.5+	2003 04 27	704	0.3+	0.6+
1999 02 18	566	0.8−	1.5−	2003 03 10	704	0.1+	0.3+	2003 04 27	699	0.4−	0.2−
1999 02 24	699	0.2+	0.2+	2003 03 10	704	0.1+	0.3+	2003 04 27	704	0.3+	0.3+
1999 02 24	699	0.1−	0.0	2003 03 22	151	0.3+	0.3+	2003 04 27	704	0.7+	0.2−
1999 02 24	699	0.0	0.9+	2003 03 22	151	0.2−	0.2−	2003 04 27	699	0.4−	0.0
2001 11 12	704	1.2−	0.5+	2003 03 22	151	0.0	0.4+	2003 04 27	699	0.0	0.4+
2001 11 12	704	0.1+	0.3−	2003 03 27	644	0.2+	0.4+	2003 04 29	704	0.1+	0.3+
2001 11 12	704	0.5+	0.4+	2003 03 27	644	0.2−	0.4−	2003 04 29	704	0.3−	0.7+
2001 11 12	704	0.3−	0.0	2003 03 27	699	1.3−	0.4−	2003 04 29	704	0.0	0.4+
2001 11 19	704	1.6+	1.1−	2003 03 27	699	0.7−	0.1−	2003 04 29	704	0.1−	0.2+
2001 11 19	704	1.7+	0.3−	2003 03 27	699	0.3−	0.4+	2003 04 29	704	0.0	0.2+
2001 11 19	704	0.2+	0.4−	2003 03 27	644	0.3+	0.2+	2003 05 05	691	0.0	0.2+
2001 11 24	704	1.0−	0.4+	2003 03 27	699	0.2+	0.3+	2003 05 05	691	0.3+	1.0−
2001 11 24	704	0.9−	0.9+	2003 04 03	699	1.2−	0.7+	2003 05 05	691	0.1−	0.1+
2001 11 24	704	1.1−	0.0	2003 04 03	699	0.0	0.0	2003 05 30	699	0.4+	0.6−
2001 11 24	704	1.2−	0.9+	2003 04 03	699	1.0−	0.0	2003 05 30	699	0.4+	0.4−
2001 11 24	704	1.4−	0.0	2003 04 03	699	0.5−	0.3−	2003 05 30	699	0.8−	1.0−
2001 12 10	704	1.5+	0.1−	2003 04 04	151	0.3−	0.6+	2003 05 30	699	0.0	0.2+

(58587)∗ 1997 SK$_{23}$ = 2001 VX$_{39}$

Discovered 1997 Sept. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19294)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	180.80293		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25964036	ω	27.58852		+0.93861293	−0.34495805	
a	2.4334434	Ω	352.58868		+0.31188999	+0.85242635	
e	0.1544744	i	1.38397		+0.14741236	+0.39290363	
P	3.80	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	809	(4.1+	2.4+)	1999 03 12	691	0.6−	0.6−	2001 11 21	704	0.7−	0.7−
1993 08 15	809	2.1+	1.5+	1999 03 12	691	1.1−	0.3−	2001 12 15	704	0.2−	0.1−
1993 08 15	809	(3.0+	1.8+)	2001 11 09	704	0.5−	0.7+	2001 12 15	704	0.2−	0.1+
1995 01 29	691	0.7+	0.7−	2001 11 09	704	0.5+	0.8+	2001 12 15	704	0.1−	0.4+
1995 01 29	691	0.4+	0.1+	2001 11 09	704	0.7+	0.8+	2001 12 18	704	1.7+	0.2−
1995 01 29	691	0.4+	0.9−	2001 11 09	704	(0.6−	2.1+)	2001 12 18	704	1.3+	0.0
1997 09 29	691	0.5−	0.2−	2001 11 12	704	0.1−	1.3−	2001 12 18	704	1.1+	0.6+
1997 09 29	691	0.4−	0.3−	2001 11 12	704	0.1+	0.6−	2001 12 18	704	1.5+	0.2+
1997 09 29	691	0.4−	0.4−	2001 11 12	704	0.2−	0.3−	2001 12 18	704	1.0+	0.6+
1997 10 04	691	0.8−	0.4−	2001 11 12	704	0.5+	0.1−	2001 12 19	704	0.7−	0.3+
1997 10 04	691	0.8−	0.7−	2001 11 16	291	0.4−	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.9+
1997 10 04	691	0.4−	0.4−	2001 11 16	291	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.6+
1997 10 10	691	0.2−	0.4−	2001 11 16	291	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.5+
1997 10 10	691	0.1−	0.5−	2001 11 19	704	(3.4+	0.1+)	2001 12 19	704	0.7−	0.1+
1997 10 10	691	0.0	0.6−	2001 11 19	704	(2.6+	0.9−)	2003 03 23	691	0.7+	0.6+
1999 02 08	691	0.4−	0.2−	2001 11 19	704	(3.1+	0.8−)	2003 03 23	691	0.8+	0.4+
1999 02 08	691	0.2−	0.8−	2001 11 19	704	(2.5+	1.5−)	2003 03 23	691	0.7+	0.1+
1999 02 08	691	0.1+	0.7−	2001 11 19	704	(1.9+	2.0−)	2003 04 07	691	0.2+	0.7+
1999 03 11	691	0.8−	0.3+	2001 11 21	704	0.4−	0.1−	2003 04 07	691	0.2+	0.3+
1999 03 11	691	0.9−	0.6+	2001 11 21	704	0.9−	0.3−	2003 04 07	691	0.0	0.4+
1999 03 11	691	0.6−	0.0	2001 11 21	704	0.9−	0.2−				
1999 03 12	691	1.0−	0.2−	2001 11 21	704	(0.7+	2.5−)				

(58588)∗ 1997 SV$_{23}$ = 1999 EA$_{6}$

Discovered 1997 Sept. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34204)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	117.91667		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25694737	ω	78.24166		−0.09963471	−0.99492386	
a	2.4504166	Ω	17.49518		+0.89364699	−0.09571599	
e	0.1457300	i	2.69255		+0.43757055	−0.03106389	
P	3.84	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 29	691	0.6−	0.1−	2001 11 09	644	0.1+	1.2+	2001 12 19	704	0.6−	0.3+
1997 09 29	691	0.6−	0.1+	2001 11 09	644	0.3+	1.1+	2001 12 19	704	0.0	0.7+
1997 09 29	691	0.6−	0.1+	2001 11 09	644	0.3−	1.2+	2001 12 19	704	0.7−	0.6+
1997 10 04	691	0.8−	0.2−	2001 11 10	704	0.2+	0.3−	2001 12 19	704	0.6−	0.7+
1997 10 04	691	0.8−	0.1+	2001 11 10	704	0.3+	0.8−	2001 12 20	704	0.5−	1.3−
1997 10 04	691	1.0−	0.0	2001 11 10	704	0.6+	1.3−	2001 12 20	704	0.6−	0.6−
1997 10 10	691	1.5+	0.8+	2001 11 10	704	0.4−	0.8−	2001 12 20	704	0.8−	0.6−
1997 10 10	691	0.1−	0.1−	2001 11 10	704	0.4+	0.9−	2001 12 20	704	0.8−	0.8−
1997 10 10	691	0.0	0.2−	2001 11 12	704	0.6+	0.0	2001 12 20	704	1.3−	1.1−
1997 10 31	910	0.6+	0.4+	2001 11 12	704	0.3+	0.2−	2001 12 21	704	1.1+	0.6+
1997 10 31	910	0.7+	0.5+	2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2001 12 21	704	1.4+	0.5+
1997 10 31	910	0.6+	0.4+	2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2001 12 21	704	1.7+	0.2+
1999 03 12	691	0.7−	0.1−	2001 11 12	704	0.4+	0.3−	2001 12 21	704	1.0+	0.2+
1999 03 12	691	0.2−	0.3−	2001 11 16	644	0.2+	1.2+	2002 01 09	704	0.4−	0.2+
1999 03 12	691	0.5−	0.3+	2001 11 16	644	0.1+	1.1+	2002 01 09	704	0.7−	0.3+
1999 03 17	691	0.1+	0.1+	2001 11 16	644	0.1+	1.2+	2002 01 09	704	0.4+	0.1+
1999 03 17	691	0.2+	0.5−	2001 11 19	699	0.5−	0.2+	2002 01 09	704	1.5+	0.5+
1999 03 17	691	0.3+	0.1−	2001 11 19	699	0.0	0.5+	2002 01 11	699	1.0−	0.1−
1999 03 19	691	0.0	0.1−	2001 11 19	699	0.5−	0.5+	2002 01 11	699	1.0−	0.3−
1999 03 19	691	0.5−	0.5+	2001 11 19	699	0.4−	0.7+	2002 01 11	699	0.7−	0.6+
1999 03 19	691	0.1+	0.3−	2001 11 19	704	0.1−	0.2+	2002 01 11	699	0.8−	0.6+
1999 03 23	691	0.3−	0.4−	2001 11 19	704	0.3−	0.1−	2002 01 12	608	0.3−	0.6−
1999 03 23	691	0.3−	0.1−	2001 11 19	704	0.5−	0.1+	2002 01 12	608	0.5+	0.1+
1999 03 23	691	0.3−	0.0	2001 11 19	704	0.3−	0.1+	2002 01 12	608	0.2+	0.1+
1999 03 24	691	1.5+	0.3−	2001 11 19	704	0.4−	0.0	2002 01 14	704	(2.0−	4.1−)
1999 03 24	691	0.2−	0.2−	2001 11 24	704	0.0	0.1−	2002 01 14	704	(1.9−	3.7−)
1999 03 24	691	0.2+	0.1+	2001 11 24	704	0.0	0.4−	2002 01 14	704	(1.3−	2.8−)
1999 04 07	704	1.5−	0.8+	2001 11 24	704	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	(1.5−	3.1−)
1999 04 07	704	1.0−	1.5−	2001 11 24	704	0.1−	1.0−	2002 01 14	704	(1.8−	2.2−)
1999 04 07	704	1.1−	0.1−	2001 11 24	704	0.2−	0.7−	2002 01 21	704	0.2+	0.1+
1999 04 07	704	1.3+	0.9+	2001 11 26	704	0.5−	0.6+	2002 01 21	704	0.2+	0.1+
1999 04 07	704	0.0	0.8−	2001 11 26	704	0.4−	0.5−	2002 01 21	704	0.3−	0.2+
1999 04 15	704	(2.2−	1.5−)	2001 11 26	704	0.1−	0.5+	2002 01 21	704	0.2−	0.0
1999 04 15	704	1.1+	1.6−	2001 11 26	704	0.1−	1.2+	2002 02 03	699	0.0	0.5−
1999 04 15	704	(2.7−	1.2−)	2001 11 27	704	0.1+	0.0	2002 02 03	699	1.0+	0.5−
2001 09 14	644	0.2−	0.4+	2001 11 27	704	0.1+	0.3−	2002 02 03	699	0.4+	1.4−
2001 09 14	644	0.1−	0.4+	2001 11 27	704	0.2+	0.2+	2002 02 03	699	0.4−	0.1+
2001 09 14	644	0.3−	0.6+	2001 11 27	704	0.5+	0.2−	2003 04 26	691	0.7+	1.1+
2001 09 24	704	0.6−	0.9+	2001 11 27	704	0.3+	0.6+	2003 04 26	691	0.7+	0.9+
2001 09 24	704	0.3−	0.1+	2001 12 08	699	0.5+	0.1−	2003 04 26	691	0.7+	1.2+
2001 09 24	704	1.4+	1.5−	2001 12 08	699	0.6+	0.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.5+
2001 09 25	644	0.2−	0.3+	2001 12 08	699	0.2+	0.2−	2003 04 29	704	0.6+	0.7+
2001 09 25	644	0.2+	0.1−	2001 12 08	699	0.2−	0.2+	2003 04 29	699	0.0	0.3−
2001 09 25	644	0.0	0.4+	2001 12 10	704	0.1−	0.8+	2003 04 29	704	1.2−	0.1−
2001 10 21	704	0.6+	0.5+	2001 12 10	704	0.1−	0.5+	2003 04 29	704	0.3+	0.8+
2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2001 12 10	704	0.0	0.7+	2003 04 29	699	0.2−	1.0−
2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2001 12 10	704	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	0.4+	0.6+
2001 10 21	704	0.3+	0.2−	2001 12 10	704	0.1+	0.3+	2003 04 29	699	0.9+	0.4+
2001 10 21	704	0.3−	0.4−	2001 12 15	704	0.0	0.6−	2003 04 29	699	0.5+	0.7+
2001 10 27	704	0.8+	0.4+	2001 12 15	704	0.3−	0.8−	2003 05 03	691	0.3+	1.1+
2001 10 27	704	0.5+	0.1−	2001 12 15	704	0.2−	0.5−	2003 05 03	691	0.1+	1.1+
2001 10 27	704	0.4−	0.7+	2001 12 15	704	0.4+	0.7−	2003 05 03	691	0.3+	1.3+
2001 10 27	704	0.4−	0.1−	2001 12 15	704	(0.1−	2.2−)	2003 05 05	703	0.4−	0.8+
2001 10 27	704	0.5−	0.1−	2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2003 05 05	703	0.1−	0.7+
2001 11 09	704	0.2+	0.3−	2001 12 18	704	0.1+	0.0	2003 05 05	703	0.2+	0.4+
2001 11 09	704	0.0	0.2−	2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2003 05 05	703	0.7−	0.5+
2001 11 09	704	0.1+	0.1−	2001 12 18	704	0.8−	0.3+	2003 05 16	926	0.5+	0.2+
2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.5−	0.6+	2003 05 16	926	0.4+	0.2+
2001 11 09	704	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2003 05 16	926	0.4+	0.2+

(58589)∗ 1997 SF$_{25}$

Discovered 1997 Sept. 29 by Y. Shimizu and T. Urata at Nachi-Katsuura Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	174.18603		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26537399	ω	11.21629		+0.85757131	−0.51285778	
a	2.3982648	Ω	19.78842		+0.46247171	+0.73530739	
e	0.1327052	i	6.67451		+0.22514742	+0.44305750	
P	3.71	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 29	905	0.1−	0.5+	2001 10 21	704	0.1+	0.8+	2002 02 08	704	(3.2+	1.2+)
1997 09 29	905	0.3+	0.4+	2001 10 27	704	(3.1−	0.2+)	2002 02 08	704	(4.1+	0.6+)
1997 09 30	905	0.4+	0.2+	2001 10 27	704	0.6+	0.7−	2002 02 08	704	(3.1+	0.6+)
1997 09 30	905	0.3−	0.1+	2001 10 27	704	0.6+	0.6−	2002 02 12	704	0.2+	1.4+
1997 10 05	905	1.6−	0.7−	2001 10 27	704	0.7+	0.9−	2002 02 12	704	0.2−	1.4+
1997 10 05	905	0.3+	0.2+	2001 10 27	704	0.4+	0.8−	2002 02 12	704	0.5−	1.8+
1997 10 25	385	0.8−	0.3+	2001 11 10	704	0.5−	0.1−	2002 02 12	704	(0.5−	2.0+)
1997 10 25	385	0.8−	0.9+	2001 11 10	704	0.2−	0.1+	2003 03 10	704	0.1−	0.2−
1997 10 28	704	(2.8+	2.8−)	2001 11 10	704	0.2−	0.1−	2003 03 10	704	0.5+	0.2−
1997 10 28	704	(1.8+	2.1−)	2001 11 10	704	0.1−	0.1−	2003 03 10	704	0.0	0.2+
1997 10 28	704	(3.8+	1.0−)	2001 11 10	704	0.1+	0.3+	2003 03 10	704	1.2+	0.3−
1997 10 28	704	0.7+	1.6−	2001 11 10	886	0.1+	1.7−	2003 03 10	704	0.8+	0.5+
1997 10 30	704	0.4−	0.4−	2001 11 10	886	0.8−	0.3−	2003 03 27	644	0.1−	0.2+
1997 10 30	704	0.4−	0.7+	2001 11 10	886	(2.8+	0.1+)	2003 03 27	644	0.1+	0.3+
1997 10 30	704	0.2+	0.4+	2001 11 11	704	0.2+	0.5+	2003 03 27	691	0.1+	0.5−
1997 10 30	704	0.7−	0.1+	2001 11 11	704	0.2+	0.5+	2003 03 27	644	0.3+	0.2+
1997 10 30	704	0.8−	0.8+	2001 11 11	704	0.1+	0.6+	2003 03 27	691	0.3−	0.9−
1997 11 19	385	0.5+	0.6+	2001 11 11	704	0.2+	0.8+	2003 03 27	691	0.3−	0.9−
1997 11 19	385	1.1+	0.4+	2001 11 11	704	0.0	0.8+	2003 03 30	888	0.3+	0.6−
1997 12 24	385	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.2−	0.5−	2003 03 30	888	0.4+	0.5−
1997 12 24	385	1.9+	1.0+	2001 11 21	704	0.2−	0.3−	2003 04 01	704	0.4−	0.6+
1999 02 16	888	0.3−	0.8−	2001 11 21	704	0.0	1.3−	2003 04 01	704	0.0	0.7+
1999 02 16	888	0.7−	0.3+	2001 11 21	704	0.0	0.4−	2003 04 01	704	0.4+	0.5+
1999 02 16	888	0.1−	0.8−	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2003 04 01	704	0.5+	0.2+
1999 02 17	888	1.5−	0.2−	2001 11 24	704	0.1−	0.1+	2003 04 01	704	0.0	0.3−
1999 02 17	888	0.2−	0.8−	2001 11 24	704	0.1−	0.0	2003 04 02	704	0.3−	0.3+
1999 02 20	888	0.1−	0.7−	2001 11 24	704	0.2−	0.6−	2003 04 02	704	0.4+	0.1+
1999 02 20	888	0.2−	0.9−	2001 11 24	704	0.2−	0.4−	2003 04 02	704	0.1−	0.6+
1999 02 20	888	0.9−	1.1−	2001 11 24	704	0.1−	0.6−	2003 04 03	699	0.3+	0.2−
1999 03 20	704	0.6−	1.1−	2001 11 24	888	0.2−	0.1−	2003 04 03	699	0.4−	0.2+
1999 03 20	704	0.1−	0.2+	2001 11 24	888	0.3+	0.1−	2003 04 03	704	0.0	0.3+
1999 03 20	704	0.7+	1.4−	2001 11 27	704	0.7−	0.5−	2003 04 03	699	0.3+	0.3+
1999 03 20	704	1.1−	0.1+	2001 11 27	704	0.1+	0.4−	2003 04 03	704	0.4+	0.6+
1999 03 20	704	0.8−	0.5−	2001 11 27	704	1.2−	0.7−	2003 04 03	699	0.5−	0.0
1999 03 20	699	1.0+	0.4+	2001 11 27	704	0.3+	0.6−	2003 04 03	704	0.7+	0.4+
1999 03 20	699	0.5+	0.1−	2001 11 27	704	0.7−	0.4−	2003 04 04	704	0.7+	0.7+
1999 03 20	699	(0.1−	2.9+)	2001 11 27	704	0.9+	0.3−	2003 04 04	704	0.1+	0.3+
2001 08 16	704	0.2−	0.9+	2001 11 27	704	0.5−	0.2−	2003 04 04	704	0.5+	0.2+
2001 08 16	704	0.5+	0.6+	2001 11 27	704	0.9+	0.3−	2003 04 04	704	0.1+	0.6+
2001 08 16	704	0.2−	0.7−	2001 11 27	704	0.5−	0.1−	2003 04 04	704	1.3+	0.6+
2001 08 16	704	0.1−	0.9+	2001 11 27	704	1.2+	0.0	2003 04 08	704	0.2−	0.0
2001 08 16	704	0.1−	0.1+	2001 12 10	704	0.7+	0.1−	2003 04 08	704	0.4−	0.4−
2001 08 22	704	0.1−	1.1+	2001 12 10	704	0.9−	0.6+	2003 04 08	704	0.0	0.7+
2001 08 22	704	0.6−	0.3+	2001 12 10	704	0.1−	0.2+	2003 04 08	704	0.1−	0.5−
2001 08 22	704	0.1+	0.3−	2001 12 10	704	0.1+	0.0	2003 04 08	704	0.0	0.0
2001 08 22	704	0.5+	0.7−	2001 12 10	704	0.2+	0.1+	2003 04 22	703	0.9−	0.6−
2001 09 06	644	0.3+	0.6+	2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2003 04 22	703	0.2−	0.5−
2001 09 06	644	0.3+	0.7+	2001 12 17	704	1.5−	0.1−	2003 04 22	703	1.1−	0.3−
2001 09 06	644	0.7+	0.6+	2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2003 04 22	703	0.4+	0.8−
2001 09 23	888	0.1+	0.8+	2001 12 17	704	0.7+	0.1+	2003 04 25	691	0.0	0.7+
2001 09 23	888	0.3+	0.2+	2001 12 21	704	0.2+	0.3−	2003 04 25	691	0.1−	0.9+
2001 09 24	704	0.0	1.2−	2001 12 21	704	0.3−	0.1−	2003 04 25	691	0.0	0.6+
2001 09 24	704	0.1+	1.1−	2001 12 21	704	0.5−	0.0	2003 04 27	704	0.4−	0.8+
2001 09 24	704	0.2−	1.2−	2002 01 15	704	1.1−	1.8+	2003 04 27	704	0.1−	0.3+
2001 09 24	704	0.1+	1.3−	2002 01 15	704	0.9−	1.9+	2003 04 27	704	0.0	1.4+
2001 09 24	704	0.6+	1.9−	2002 01 15	704	0.5−	1.9+	2003 04 29	704	1.4+	0.6+
2001 09 25	644	0.0	0.4+	2002 01 15	704	0.6+	1.9+	2003 04 29	704	0.9+	1.5+
2001 09 25	644	0.1−	0.4+	2002 01 15	704	0.3−	1.3+	2003 04 29	704	0.5+	0.0
2001 09 25	644	0.2−	0.3+	2002 01 19	704	0.4−	1.2−	2003 04 29	704	0.4+	0.6+
2001 10 14	704	0.1+	0.2−	2002 01 19	704	0.2−	0.3+	2003 04 29	704	1.3+	0.3+
2001 10 14	704	0.6+	0.0	2002 01 19	704	0.1−	0.3+	2003 05 05	704	0.8−	0.5−
2001 10 14	704	0.7+	0.1−	2002 01 19	704	0.6+	0.0	2003 05 05	691	0.4−	0.4+
2001 10 14	704	0.1+	0.1−	2002 01 19	704	0.9−	1.1−	2003 05 05	704	0.1−	0.3+
2001 10 14	704	0.1−	0.5+	2002 02 06	704	0.5+	0.3−	2003 05 05	704	0.5+	0.4−
2001 10 18	704	0.3+	0.2+	2002 02 06	704	0.0	0.4+	2003 05 05	691	1.9−	1.4−
2001 10 18	704	0.7−	0.9+	2002 02 06	704	0.8−	0.1+	2003 05 05	704	0.4−	0.2+
2001 10 18	704	0.3+	0.7+	2002 02 06	704	0.4+	0.4+	2003 05 05	704	0.1−	0.6+
2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2002 02 06	704	0.4−	0.2−	2003 05 05	691	0.2−	0.3+
2001 10 21	704	0.0	0.4+	2002 02 08	704	(3.2+	1.2+)				
2001 10 21	704	0.3+	0.3+	2002 02 08	704	(3.5+	1.3+)				

(58590)∗ 1997 SX$_{30}$ = 2001 VG$_{66}$

Discovered 1997 Sept. 29 by H. Mikuž at Crni Vrh.

Id. A. Doppler (*MPO* 19294)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	168.01550		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26830580	ω	359.41565		+0.74794867	−0.65812319	
a	2.3807621	Ω	42.16645		+0.60950506	+0.62950800	
e	0.1022477	i	7.38582		+0.26282383	+0.41302971	
P	3.67	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 09 29	106	0.6−	0.3+	2001 11 19	704	0.0	0.5−	2003 03 28	691	0.0	0.7+
1997 09 29	106	1.8−	0.4+	2001 11 19	704	0.1+	0.0	2003 03 28	691	0.3−	0.9−
1997 10 05	106	0.8−	1.2+	2001 11 20	704	1.2−	0.4+	2003 03 28	691	0.6+	0.5+
1997 10 29	566	0.7+	0.8+	2001 11 20	704	0.4−	0.4−	2003 03 29	699	0.3+	0.2−
1997 10 29	566	0.3+	0.7+	2001 11 20	704	0.7−	0.2+	2003 03 29	699	0.9−	0.5−
1997 10 29	566	0.5+	0.7+	2001 11 20	704	0.0	0.2−	2003 03 29	699	0.3+	0.4−
1999 02 18	699	0.4−	0.1+	2001 11 20	704	0.8−	0.3−	2003 03 29	699	0.6−	0.5−
1999 02 18	699	0.4+	0.3+	2001 11 21	704	0.9+	0.1−	2003 04 08	704	0.5−	0.3+
1999 02 18	699	0.4−	0.8−	2001 11 21	704	0.8+	0.2+	2003 04 08	704	0.3+	0.0
2001 09 26	704	0.8+	0.9−	2001 11 21	704	0.6+	0.6−	2003 04 08	704	1.2+	0.3+
2001 09 26	704	1.3−	0.7+	2001 11 21	704	0.8+	0.4+	2003 04 08	704	0.4−	0.4−
2001 09 26	704	0.4−	1.6+	2001 11 21	704	0.8+	0.3+	2003 04 09	644	0.2−	0.2+
2001 09 26	704	0.1−	0.5+	2001 11 24	704	0.3+	0.2+	2003 04 09	644	0.0	0.1+
2001 10 13	704	0.0	0.1−	2001 11 24	704	0.7+	0.1+	2003 04 09	644	0.2−	0.2+
2001 10 13	704	1.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.3+	0.2−	2003 04 11	691	0.1+	0.0
2001 10 13	704	0.4+	0.5−	2001 11 24	704	0.0	0.1−	2003 04 11	691	0.0	0.2−
2001 10 21	704	0.7−	0.5−	2001 11 24	704	0.6+	0.3−	2003 04 11	691	0.2+	0.3−
2001 10 21	704	0.3−	0.5−	2001 12 10	704	0.7+	0.9−	2003 04 20	608	0.6+	0.5−
2001 10 21	704	0.9−	0.2+	2001 12 10	704	0.3+	0.3+	2003 04 20	608	0.6+	0.0
2001 10 21	704	0.9−	1.7−	2001 12 10	704	0.1+	0.6+	2003 04 20	608	0.3+	0.9−
2001 10 27	704	1.9−	1.9−	2001 12 10	704	0.4−	0.3+	2003 04 21	691	0.9+	1.0+
2001 10 27	704	1.3−	0.0	2001 12 20	704	0.2−	0.3+	2003 04 21	691	0.9+	1.1+
2001 10 27	704	0.3−	0.9+	2001 12 20	704	0.4−	0.8−	2003 04 21	691	1.1+	0.7+
2001 10 27	704	0.2+	1.4+	2001 12 20	704	0.1−	0.0	2003 04 26	691	0.1+	0.5+
2001 11 10	704	0.7+	1.2−	2001 12 20	704	0.4−	0.6+	2003 04 26	691	0.0	0.4+
2001 11 10	704	0.5−	0.2−	2001 12 20	704	0.1+	0.2+	2003 04 26	691	0.1−	0.3+
2001 11 10	704	0.6+	0.4+	2001 12 20	704	0.5−	0.5+	2003 04 27	699	0.6−	0.0
2001 11 12	704	0.6+	0.7+	2001 12 20	704	0.0	0.8+	2003 04 27	699	0.0	0.6+
2001 11 12	704	0.1−	0.0	2001 12 20	704	0.3+	1.0+	2003 04 27	699	0.5−	0.3−
2001 11 12	704	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.4−	0.7+	2003 04 27	699	1.1−	0.6−
2001 11 12	704	0.6+	0.4−	2001 12 20	704	0.2+	0.7+	2003 05 01	704	1.3+	1.9+
2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2003 03 22	644	0.1−	0.0	2003 05 01	704	0.7−	1.6+
2001 11 19	704	0.0	0.2−	2003 03 22	644	0.5+	0.3−	2003 05 01	704	0.3−	1.1+
2001 11 19	704	0.1−	0.1+	2003 03 22	644	0.2+	0.1+				

(58591)∗ 1997 SV$_{31}$

Discovered 1997 Sept. 29 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	285.46820		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29436547	ω	218.62676		+0.80539839	+0.59162277	
a	2.2380931	Ω	105.06313		−0.53406876	+0.75087145	
e	0.1915068	i	2.15291		−0.25710697	+0.29355503	
P	3.35	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 24	691	0.1+	0.9−	2001 12 20	291	0.4−	0.0	2003 04 07	704	0.4−	1.4−
1993 05 24	691	0.2−	0.2−	2001 12 24	644	0.3+	0.8+	2003 04 07	704	0.3+	0.7−
1993 05 24	691	0.1−	0.2−	2001 12 24	644	0.0	0.3+	2003 04 07	704	1.2+	0.3−
1997 09 29	327	0.9−	0.2+	2001 12 24	644	0.7−	0.7−	2003 04 07	704	1.4+	0.2−
1997 09 29	327	0.4−	0.3+	2002 01 12	691	0.2−	0.2−	2003 04 07	704	0.2+	0.8+
1997 09 29	327	0.8−	0.2+	2002 01 12	691	0.1−	0.2−	2003 04 14	699	1.2−	1.3−
1997 10 04	327	0.2+	0.1+	2002 01 12	691	0.2−	0.3−	2003 04 14	699	0.6−	0.9−
1997 10 04	327	0.7+	0.1+	2002 01 14	704	0.8+	1.8+	2003 04 14	699	0.8−	0.0
1997 10 04	327	0.5+	0.0	2002 01 14	704	1.1+	0.1+	2003 04 14	699	0.9+	0.4+
1997 10 11	327	0.1−	0.8+	2002 01 14	704	1.6+	0.2−	2003 04 21	703	0.2−	0.3+
1997 10 11	327	0.2+	1.1+	2002 01 14	704	1.2+	0.3−	2003 04 21	703	1.2−	1.1+
1997 10 11	327	0.0	1.0+	2002 01 14	704	0.2+	0.0	2003 04 21	703	0.4−	0.6+
1997 10 24	327	0.6−	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.4+	2003 04 21	703	2.0−	0.1+
1997 10 24	327	0.5−	0.7+	2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2003 04 25	691	0.2−	0.6+
1997 10 24	327	0.1−	0.9+	2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2003 04 25	691	0.1+	0.6+
1997 10 24	327	0.3−	1.0+	2002 01 14	704	0.1+	0.2+	2003 04 25	691	0.1+	0.7+
1997 10 30	704	0.7−	0.0	2002 01 14	704	0.1−	0.1−	2003 04 28	704	0.4+	0.0
1997 10 30	704	0.4+	0.2−	2002 01 14	704	0.4−	0.4−	2003 04 28	704	0.7+	0.2−
1997 10 30	704	0.2+	0.6−	2002 01 14	704	0.1−	0.3+	2003 04 28	704	0.5+	0.6+
1997 10 30	704	0.4+	1.6−	2002 01 14	704	0.4+	0.2+	2003 04 28	704	0.2+	0.2−
1997 10 30	704	0.5−	0.3+	2002 01 15	608	0.2+	0.7+	2003 04 28	704	0.3+	0.3+
1999 01 23	691	0.3−	0.8−	2002 01 15	608	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.8+	1.6+
1999 01 23	691	0.4−	0.5−	2002 01 15	608	0.2−	1.2+	2003 05 05	704	0.5+	0.2+
1999 01 23	691	0.5−	0.5−	2002 01 18	644	0.5+	1.0+	2003 05 05	704	0.3+	0.8+
2001 12 14	704	0.3+	0.7+	2002 01 18	644	0.7+	1.2+	2003 05 05	704	0.2−	0.0
2001 12 14	704	0.4+	0.5+	2002 01 18	644	0.3+	0.9+	2003 05 05	704	0.3+	0.7+
2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2002 01 21	704	0.2+	0.3+	2003 05 05	704	0.7−	0.4+
2001 12 14	291	0.5−	0.7−	2002 01 21	704	0.4+	0.2−	2003 05 05	704	0.4+	0.7+
2001 12 14	704	0.2−	0.8+	2002 01 21	704	0.2+	0.3+	2003 05 05	704	0.4−	0.5+
2001 12 14	291	0.3−	0.3+	2002 01 21	704	0.2−	0.7−	2003 05 11	691	1.2+	0.5+
2001 12 14	704	1.3+	0.5+	2002 02 10	704	1.0−	0.6+	2003 05 11	691	0.8+	0.6+
2001 12 14	291	0.2−	0.3+	2002 02 10	704	0.7−	1.0−	2003 05 11	691	0.9+	0.4+
2001 12 17	291	0.2−	0.2−	2002 02 10	704	0.5−	0.8−	2003 05 25	691	0.2+	0.1+
2001 12 17	291	0.4−	0.1−	2002 02 10	704	0.5−	0.4−	2003 05 25	291	0.3+	0.1+
2001 12 17	644	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.6+	0.1+	2003 05 25	691	0.2+	0.0
2001 12 17	291	0.4−	0.4−	2002 02 12	704	0.6−	0.2−	2003 05 25	291	0.3+	0.1+
2001 12 17	644	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.3−	0.0	2003 05 25	691	0.1+	0.0
2001 12 17	644	0.3+	0.0	2003 03 25	699	0.3−	0.2+	2003 05 25	291	0.4+	0.2+
2001 12 18	704	0.8+	0.5+	2003 03 25	699	0.4−	0.8−	2003 05 25	699	1.1+	0.9+
2001 12 18	704	0.3−	1.4−	2003 03 25	699	0.2−	0.4−	2003 05 25	699	0.3−	0.5+
2001 12 18	704	0.4+	1.0−	2003 03 25	699	1.1−	0.3−	2003 05 25	699	0.2−	0.1+
2001 12 18	704	0.7−	0.5−	2003 03 29	704	0.4+	0.7+	2003 05 25	699	1.1+	0.1−
2001 12 19	291	1.0−	0.0	2003 03 29	704	0.3+	0.3+	2003 05 30	704	0.5−	0.4−
2001 12 19	291	1.2−	0.2+	2003 03 29	704	0.1−	0.2+	2003 05 30	704	0.4−	0.1+
2001 12 19	291	1.0−	0.0	2003 04 03	699	0.3+	1.3−	2003 05 30	704	0.6−	0.0
2001 12 19	704	1.0+	0.4+	2003 04 03	699	0.3−	0.6−	2003 05 30	704	1.3−	0.8+
2001 12 19	704	0.2+	0.0	2003 04 03	699	0.6+	1.4−	2003 06 06	691	0.4+	1.0+
2001 12 19	704	0.6+	0.2+	2003 04 03	699	1.0+	1.3−	2003 06 06	691	0.5+	0.7+
2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2003 04 07	704	1.2−	0.1−	2003 06 06	691	0.2+	1.0+
2001 12 20	291	0.5−	0.0	2003 04 07	704	0.5−	0.8+				
2001 12 20	291	0.4−	0.0	2003 04 07	704	(2.1+	1.1−)				

(58592)∗ 1997 SB$_{35}$ = 2000 EO$_{174}$

Discovered 1997 Sept. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 14754)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	263.41925		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19265773	ω	249.02707		−0.60637863	−0.78506862	
a	2.9690107	Ω	238.93445		+0.77332749	−0.54522094	
e	0.0006983	i	8.48451		+0.18512038	−0.29394112	
P	5.12	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 30	691	0.1+	0.2−	2001 05 24	704	0.3−	0.6−	2002 08 27	644	0.4−	0.1−
1997 09 30	691	0.2+	0.3−	2001 05 24	704	0.1+	0.9−	2002 09 07	704	0.3−	0.3+
1997 09 30	691	0.3+	0.4−	2001 05 24	704	0.6+	0.4−	2002 09 07	704	0.2−	0.1−
1997 10 06	691	0.1+	0.4−	2002 08 04	644	0.6+	0.5+	2002 09 07	704	0.9−	0.3−
1997 10 06	691	0.3+	0.2−	2002 08 04	644	0.2+	0.2+	2002 09 12	644	0.6−	0.2+
1997 10 06	691	0.0	0.3−	2002 08 04	644	0.2+	0.1+	2002 09 12	644	0.4−	0.1+
1998 11 28	327	0.1+	0.7−	2002 08 11	704	0.3+	0.5+	2002 09 12	644	0.2−	0.4+
1998 11 28	327	0.5−	0.7−	2002 08 11	704	0.4−	0.1−	2002 09 26	644	0.1−	0.1+
1998 11 28	327	0.2−	0.1−	2002 08 11	704	0.3−	0.2+	2002 09 26	644	0.1−	0.2−
2000 03 04	703	0.6+	0.1+	2002 08 11	704	0.4−	0.4+	2002 09 26	644	0.1−	0.1−
2000 03 04	703	1.1−	1.5+	2002 08 13	699	1.4+	0.8+	2002 09 28	644	0.1−	0.1+
2000 03 04	703	1.2+	1.0+	2002 08 13	699	0.5−	0.9+	2002 09 28	644	0.1−	0.1−
2000 03 04	703	1.3+	0.8+	2002 08 13	699	1.5+	0.9+	2002 09 28	644	0.2−	0.2+
2000 03 08	704	0.4−	1.4+	2002 08 13	699	(0.6−	2.2+)	2002 09 30	704	0.0	0.4−
2000 03 08	704	1.2+	0.5−	2002 08 13	699	1.2−	1.1+	2002 09 30	704	0.3+	0.5−
2000 03 08	704	(0.3−	2.5−)	2002 08 13	699	1.0+	0.2−	2002 09 30	704	0.4+	0.4+
2000 03 14	703	0.4−	0.3+	2002 08 13	699	0.5+	0.8+	2002 10 05	704	0.3−	0.0
2000 03 14	703	1.0+	0.2+	2002 08 13	699	0.4+	0.3+	2002 10 05	704	0.4−	0.2+
2000 03 14	703	0.2+	1.0+	2002 08 15	644	0.2−	0.2+	2002 10 05	704	0.9−	0.2+
2000 03 14	703	0.7−	0.2+	2002 08 15	644	0.1−	0.1+	2002 10 05	704	0.3−	0.6+
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2002 08 15	644	0.0	0.3+	2002 10 05	704	0.4−	0.0
2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2002 08 27	644	0.2−	0.1+	2002 10 10	645	0.0	0.2−
2001 05 24	704	0.6−	0.9−	2002 08 27	644	0.3−	0.1−	2002 10 10	645	0.0	0.1−

(58593)∗ 1997 TD$_2$ = 1999 FP$_{54}$ = 2001 UH$_{59}$

Discovered 1997 Oct. 3 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. A. Doppler (*MPO* 19295)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	70.09637		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25311595	ω	273.65483		−0.57423759	−0.81583858	
a	2.4750827	Ω	211.70291		+0.79321688	−0.53380017	
e	0.1234668	i	7.46266		+0.20262813	−0.22240679	
P	3.89	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 02	910	0.5−	0.2+	2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2003 03 11	704	0.8+	0.3−
1997 10 02	910	0.6−	0.2+	2001 10 17	704	0.0	0.9−	2003 03 11	704	0.5−	0.6+
1997 10 03	910	0.4−	0.1+	2001 10 19	644	0.8−	0.4+	2003 03 11	704	1.6−	1.0−
1997 10 03	910	0.1+	0.3+	2001 10 19	644	0.9−	0.2+	2003 03 27	699	0.3−	0.0
1997 10 03	910	0.1+	0.4+	2001 10 19	644	0.7−	0.5+	2003 03 27	699	0.1+	0.1−
1997 10 03	910	0.2−	0.4+	2001 10 21	704	0.5−	0.0	2003 03 27	699	0.8+	0.0
1997 10 04	910	0.3+	0.8+	2001 10 21	704	0.7+	0.1−	2003 03 27	699	0.3+	0.2+
1997 10 04	910	0.1+	0.6+	2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2003 03 28	703	0.3+	0.6+
1997 10 04	910	0.1−	1.0+	2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2003 03 28	703	0.2−	0.4+
1999 03 20	704	0.7−	1.6−	2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2003 03 28	703	0.8−	0.0
1999 03 20	704	0.9−	0.5+	2001 10 26	644	0.6−	0.5+	2003 03 28	703	0.9−	0.2−
1999 03 20	704	1.1−	1.2+	2001 10 26	704	0.9−	1.6+	2003 03 30	691	0.1−	0.2−
1999 03 20	704	1.5−	0.5−	2001 10 26	644	0.9−	0.4+	2003 03 30	691	0.1−	0.1−
1999 03 22	699	0.9+	1.0−	2001 10 26	704	0.7−	1.7+	2003 03 30	691	0.2−	0.1−
1999 03 22	699	1.1+	1.1−	2001 10 26	644	1.0−	0.5+	2003 03 31	704	0.3+	1.0+
1999 03 22	699	1.3+	0.7−	2001 10 26	704	0.4−	1.5+	2003 03 31	704	(0.2+	2.1+)
1999 03 23	704	(2.9−	2.3+)	2001 10 26	704	0.2−	1.4+	2003 03 31	704	0.0	1.8+
1999 03 23	704	(1.5−	2.9+)	2001 10 26	704	0.2+	1.4+	2003 03 31	704	0.7+	1.1+
1999 03 23	704	(1.7−	2.3+)	2001 11 20	691	0.0	0.2−	2003 03 31	704	1.0+	1.2+
1999 03 23	704	(1.2+	2.4+)	2001 11 20	704	0.4+	0.5−	2003 04 01	644	0.5+	0.3+
2001 09 20	704	0.9+	1.8−	2001 11 20	704	0.1+	0.6−	2003 04 01	644	0.5+	0.1+
2001 09 20	704	2.0+	0.2−	2001 11 20	691	0.2+	0.4−	2003 04 01	644	0.6+	0.3+
2001 09 20	704	1.8+	0.4−	2001 11 20	704	0.5−	0.6−	2003 04 03	699	0.7+	0.4−

2001 09 20	704	1.2+	1.5−	2001 11 20	691	0.0	0.2−	2003 04 03	699	0.1+	0.4−		
2001 10 14	699	0.7−	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	1.3−	2003 04 03	699	0.1+	0.1+		
2001 10 14	699	0.4+	1.3+	2001 11 20	704	0.6−	0.7−	2003 04 03	699	0.3−	0.7−		
2001 10 14	699	0.3+	0.3+	2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2003 04 26	691	0.9+	1.0+		
2001 10 14	699	0.1+	0.7+	2001 11 21	704	0.2+	0.5+	2003 04 26	691	0.7+	0.9+		
2001 10 15	691	0.1−	0.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2003 04 26	691	0.8+	0.8+		
2001 10 15	691	0.1−	0.1+	2001 11 21	704	0.6+	0.3−	2003 04 28	699	0.5+	1.0+		
2001 10 15	691	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.9+	0.2−	2003 04 28	699	0.6−	1.4−		
2001 10 17	704	0.6−	0.1+	2001 11 24	691	0.2−	0.4−	2003 04 28	699	0.2−	1.2+		
2001 10 17	704	0.4−	0.1−	2001 11 24	691	0.3+	0.4−	2003 04 28	699	1.2−	2.0+		
2001 10 17	704	0.5−	0.8−	2001 11 24	691	0.1−	0.3−						

(58594)∗ 1997 TF$_9$ = 1978 VP$_7$

Discovered 1997 Oct. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 30882)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	92.73120		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25591307	ω	228.26567		−0.46649963	−0.88377573	
a	2.4570146	Ω	249.57567		+0.82260059	−0.41838684	
e	0.1295608	i	2.22065		+0.32512516	−0.20950637	
P	3.85	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1978 11 05	675	0.3−	1.0−	2001 11 12	704	0.6−	0.3−	2001 12 18	704	0.3−	0.3−		
1978 11 06	675	0.0	2.1−	2001 11 12	704	0.3−	0.1−	2001 12 18	704	0.1−	1.9+		
1978 11 07	675	0.2+	1.0−	2001 11 19	704	0.7−	0.3+	2001 12 18	704	0.1+	0.2−		
1978 11 08	675	0.3+	0.6−	2001 11 19	699	0.3−	1.0+	2001 12 18	704	1.3−	0.0		
1997 10 02	691	0.6−	0.2+	2001 11 19	704	1.2−	0.0	2001 12 19	704	0.2+	0.9+		
1997 10 02	691	0.6−	0.2+	2001 11 19	704	1.0−	0.4−	2001 12 19	704	0.3−	0.4+		
1997 10 02	691	0.7−	0.1+	2001 11 19	699	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.9+	0.4−		
1997 10 06	691	0.0	0.1+	2001 11 19	704	0.8−	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.8+		
1997 10 06	691	0.2+	0.0	2001 11 19	699	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	0.4+	0.1+		
1997 10 06	691	0.0	0.2+	2001 11 19	704	0.9−	0.1+	2003 04 03	699	0.0	1.6−		
1997 10 11	691	0.8−	0.3+	2001 11 19	699	(0.2−	2.2+)	2003 04 03	699	0.7+	0.6−		
1997 10 11	691	0.9−	0.1−	2001 11 19	608	0.5−	0.8+	2003 04 03	699	0.6+	0.7−		
1997 10 11	691	0.9−	0.6+	2001 11 19	608	0.5−	0.5+	2003 04 03	699	0.0	0.3−		
1997 10 31	910	1.2+	0.3+	2001 11 19	608	0.6−	0.8+	2003 04 14	699	0.1−	0.0		
1997 10 31	910	1.4+	0.1+	2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2003 04 14	699	0.5−	0.8+		
1997 10 31	910	1.2+	0.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2003 04 14	699	1.4−	1.5+		
2001 10 14	704	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	0.1−	0.6+	2003 04 14	699	0.9−	0.0		
2001 10 14	704	0.0	0.3+	2001 11 21	704	0.8−	0.4+	2003 04 24	699	0.3−	0.4+		
2001 10 14	704	0.3−	0.5+	2001 11 21	704	0.1−	0.9+	2003 04 24	699	0.5+	0.1−		
2001 10 14	704	0.1−	0.7+	2001 11 24	291	0.6+	0.3−	2003 04 24	699	0.0	0.2+		
2001 10 21	704	0.8+	0.1+	2001 11 24	291	0.7+	0.4−	2003 04 24	699	0.4+	0.3+		
2001 10 21	704	0.6+	0.5+	2001 11 24	291	0.7+	0.4−	2003 04 25	691	0.4+	0.8+		
2001 10 21	704	1.1+	0.6+	2001 12 08	699	0.9−	0.7−	2003 04 25	691	0.5+	0.9+		
2001 10 21	704	1.0+	1.0+	2001 12 08	699	0.6−	0.2−	2003 04 25	691	0.4+	0.7+		
2001 10 21	704	0.9+	0.9+	2001 12 08	699	0.4−	0.4−	2003 04 26	608	1.2+	0.8+		
2001 10 26	704	0.4+	0.8+	2001 12 08	699	0.5−	0.3−	2003 04 26	608	1.1+	1.2+		
2001 10 26	704	0.7−	0.5+	2001 12 10	291	0.0	0.6−	2003 04 26	608	1.2+	0.9+		
2001 10 26	704	0.1+	0.6+	2001 12 10	291	0.4−	0.6−	2003 04 29	704	0.4+	0.6+		
2001 10 26	704	0.5+	0.3−	2001 12 10	291	0.1−	0.2−	2003 04 29	704	0.9+	0.6−		
2001 10 26	704	0.2+	0.2+	2001 12 11	704	1.5+	0.4−	2003 04 29	699	0.3−	0.3+		
2001 11 09	704	(0.6+	3.2−)	2001 12 11	704	1.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.3−	0.3+		
2001 11 09	704	(0.4+	2.7−)	2001 12 11	704	1.9−	0.2+	2003 04 29	704	0.0	0.3+		
2001 11 09	704	(1.4+	2.3−)	2001 12 15	704	(0.7+	2.1+)	2003 04 29	699	0.6−	0.2+		
2001 11 09	704	(1.3+	3.2−)	2001 12 15	704	0.7+	0.2+	2003 04 29	704	0.4−	0.6+		
2001 11 09	704	(1.1+	2.8−)	2001 12 15	704	0.7+	0.6+	2003 04 29	699	0.4−	0.3+		
2001 11 09	644	0.5−	0.1+	2001 12 15	704	1.8+	0.6+	2003 04 29	699	0.1−	0.3+		
2001 11 09	644	0.1−	0.4+	2001 12 15	704	1.0+	0.5−	2003 05 11	691	0.0	0.3+		
2001 11 09	644	0.4−	0.3−	2001 12 18	691	0.6+	0.1−	2003 05 11	691	0.2+	0.0		
2001 11 12	704	0.1+	0.0	2001 12 18	691	0.5+	0.1+	2003 05 11	691	0.0	0.2+		
2001 11 12	704	0.4−	0.9−	2001 12 18	691	0.4+	0.3+						
2001 11 12	704	0.3−	0.3−	2001 12 18	704	0.1−	0.0						

(58595)∗ 1997 TX$_9$

Discovered 1997 Oct. 5 by P. Pravec at Ondřejov.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	321.19818		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29168459	ω	240.94356		+0.23963062	+0.96787961	
a	2.2517857	Ω	43.14023		−0.84758990	+0.24676993	
e	0.1846509	i	6.38704		−0.47346438	+0.04810053	
P	3.38	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1987 12 11	261	0.3−	0.3+	2003 03 30	704	0.4+	0.1−	2003 04 24	699	0.5+	0.4−		
1987 12 11	261	0.6−	0.4+	2003 03 30	704	0.4+	0.5+	2003 04 28	704	0.7+	0.2+		
1996 03 21	691	0.3+	0.1−	2003 03 30	704	0.2+	0.1−	2003 04 28	691	0.4−	0.0		
1996 03 21	691	0.0	0.3−	2003 03 30	704	0.8+	0.5+	2003 04 28	704	0.4+	0.1+		
1996 03 21	691	0.1+	0.2−	2003 03 30	704	0.4+	0.1−	2003 04 28	704	0.8+	0.4+		
1996 04 19	261	0.3−	0.0	2003 03 31	703	0.1+	0.2+	2003 04 28	704	0.3+	0.7+		
1996 04 19	261	0.3+	0.0	2003 03 31	703	0.1+	0.2+	2003 04 28	691	0.1−	0.0		
1997 10 05	557	0.0	0.7+	2003 03 31	703	0.1−	0.7+	2003 04 28	704	0.6+	0.4+		
1997 10 05	557	0.3−	0.6+	2003 03 31	703	0.1+	0.1+	2003 04 28	691	0.7−	0.0		
1997 10 05	557	0.1+	0.1+	2003 04 02	704	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	1.3+	0.5−		
1997 10 06	557	0.0	0.8+	2003 04 02	704	0.4+	0.2+	2003 04 29	704	(0.3+	2.2−)		
1997 10 06	557	0.2−	0.7+	2003 04 02	704	0.4+	0.4+	2003 04 29	699	0.1−	0.2−		
1997 10 07	557	0.1−	0.3+	2003 04 02	704	0.5+	0.1−	2003 04 29	704	0.6−	1.2−		
1997 10 07	557	0.2−	0.2+	2003 04 02	704	0.0	0.3+	2003 04 29	699	0.1+	0.4−		
1997 10 10	557	0.1+	0.3+	2003 04 03	699	0.4−	0.0	2003 04 29	704	0.5+	1.2−		
1997 10 11	557	1.8−	0.5+	2003 04 03	699	0.3−	0.4−	2003 04 29	704	(0.8+	2.2−)		
1997 10 22	557	0.3+	0.2+	2003 04 03	699	0.2−	0.3+	2003 04 29	699	0.2−	0.1−		
1997 10 22	557	0.3−	0.7+	2003 04 03	699	0.0	0.5−	2003 04 29	699	0.5−	0.2+		
1997 10 29	557	0.2−	0.5+	2003 04 07	704	0.2+	0.6+	2003 05 05	704	0.0	0.2+		
1997 10 29	557	0.0	0.5+	2003 04 07	704	0.3−	0.4+	2003 05 05	704	0.1−	0.3+		
2001 12 17	704	1.3+	0.9−	2003 04 07	704	0.5+	0.5+	2003 05 05	704	0.0	0.5+		
2001 12 17	704	0.7−	0.6+	2003 04 07	704	0.6−	0.6+	2003 05 05	704	0.1+	0.4+		
2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2003 04 07	704	0.8−	0.4+	2003 05 05	704	0.0	0.3+		
2001 12 17	704	0.2−	0.8+	2003 04 07	704	0.2−	0.5+	2003 05 10	703	1.4+	0.1+		
2003 03 25	699	0.5−	0.2+	2003 04 07	704	0.0	0.4+	2003 05 10	703	0.3+	0.1+		
2003 03 25	699	0.0	0.0	2003 04 07	704	0.4−	0.4+	2003 05 10	703	0.3+	0.4+		
2003 03 25	699	1.0+	0.3+	2003 04 07	704	0.1−	0.7+	2003 05 10	703	0.2+	1.0+		
2003 03 25	699	0.5+	0.9−	2003 04 07	704	0.3−	0.4+	2003 05 27	608	0.0	0.1−		
2003 03 25	608	0.7−	0.1+	2003 04 21	703	0.6−	0.4−	2003 05 27	608	0.1−	0.9−		
2003 03 25	608	0.8−	0.3+	2003 04 21	703	0.4−	0.1−	2003 05 27	608	0.3+	0.7−		
2003 03 25	608	0.7−	0.2+	2003 04 21	703	0.2−	0.1−	2003 05 29	691	0.5+	0.6+		
2003 03 27	699	0.1+	0.3+	2003 04 21	703	0.9−	0.3−	2003 05 29	691	0.4+	0.4+		
2003 03 27	699	0.7−	0.0	2003 04 24	699	0.3−	0.0	2003 05 29	691	0.4+	0.5+		
2003 03 27	699	0.0	0.1+	2003 04 24	699	0.5−	0.1+						
2003 03 27	699	0.0	0.1−	2003 04 24	699	0.2+	0.3−						

(58596)∗ 1997 TC$_{10}$

Discovered 1997 Oct. 6 by P. Pravec at Ondřejov.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	165.04401		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25842691	ω	7.59072		+0.66793428	−0.74381049	
a	2.4410549	Ω	40.50622		+0.68079560	+0.59727117	
e	0.1693495	i	2.17874		+0.30063457	+0.30002185	
P	3.81	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 09 10	691	0.1−	0.1+	2001 11 19	704	1.7−	0.4−	2002 01 08	704	0.7+	1.1−		
1993 09 10	691	0.5−	0.1−	2001 11 19	704	2.0−	0.6−	2002 01 08	704	0.0	0.1−		
1993 09 10	691	0.1−	0.3+	2001 11 19	704	1.8−	0.1−	2002 01 08	704	0.6+	0.9−		
1995 03 08	691	0.1+	0.6+	2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2002 01 08	704	0.1−	0.1−		
1995 03 08	691	0.3−	0.4+	2001 11 21	704	2.0−	0.6−	2002 01 14	704	1.7+	0.4+		
1995 03 08	691	0.6+	0.3+	2001 11 21	704	0.8−	0.2+	2002 01 14	704	(3.5+	1.1−)		
1997 10 06	557	0.2+	0.4+	2001 11 21	704	0.4−	0.5+	2002 01 14	704	1.3+	0.0		
1997 10 06	557	0.2−	0.6+	2001 11 21	704	0.6−	0.0	2002 01 14	704	1.4+	0.4−		
1997 10 06	557	0.5−	0.4+	2001 12 15	704	0.1−	0.7+	2002 01 14	704	1.3+	0.5−		

1997 10 06	557	0.4+	0.5−	2001 12 15	704	0.2−	1.3+	2003 03 31	807	0.0	0.1+
1997 10 06	557	0.4−	0.4+	2001 12 15	704	0.4−	0.5+	2003 03 31	807	0.0	0.2+
1997 10 21	557	0.7−	0.1+	2001 12 18	704	(2.5+	1.0+)	2003 03 31	807	0.2+	0.2+
1997 10 21	557	0.0	0.2+	2001 12 18	704	1.6+	0.5+	2003 03 31	807	0.2+	0.3+
1997 10 22	557	0.6−	0.1+	2001 12 18	704	1.3+	1.4+	2003 04 02	807	0.2−	0.4+
1997 10 22	557	0.5−	0.3+	2001 12 18	704	0.9+	0.2−	2003 04 02	807	0.1−	0.4+
1997 10 23	557	0.2+	0.5+	2001 12 18	704	1.6+	0.1−	2003 04 02	807	0.2+	0.5+
1997 10 23	557	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.0	0.9−	2003 04 02	807	0.1−	0.4+
1997 10 29	557	0.1+	0.5+	2001 12 19	704	0.1−	0.6+	2003 04 02	807	2.3+	0.4−
1997 10 29	557	0.5+	0.8+	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2003 04 25	291	0.2+	0.6+
1997 11 04	557	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2003 04 25	291	0.1−	0.5+
1997 11 04	557	0.6+	0.5+	2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2003 04 25	291	0.1+	0.5+
2001 11 12	704	(2.2+	1.3−)	2001 12 20	704	(0.8+	3.8+)	2003 05 05	691	0.2−	0.2+
2001 11 12	704	0.6+	1.2−	2001 12 20	704	1.3−	0.3+	2003 05 05	691	0.2−	0.0
2001 11 12	704	1.0+	1.6−	2001 12 20	704	(0.3+	2.3+)	2003 05 05	691	0.7−	0.5−
2001 11 12	704	0.6−	1.5+	2001 12 20	704	1.9−	0.9−				

(58597)∗ 1997 TH$_{10}$ = 2001 SL$_{147}$

Discovered 1997 Oct. 6 by P. Pravec at Ondřejov.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16766)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	88.10144		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23791020	ω	230.94030		−0.04174330	−0.99834616	
a	2.5794514	Ω	221.50465		+0.93412046	−0.02495931	
e	0.1355922	i	3.41963		+0.35450877	−0.05178788	
P	4.14	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 06	557	0.1−	0.1+	2001 10 07	644	0.6+	0.9+	2001 11 19	704	0.2−	0.7−
1997 10 06	557	0.3−	0.3−	2001 10 07	644	0.3−	0.2+	2001 11 19	704	0.3−	1.0−
1997 10 07	557	0.3+	0.1−	2001 10 07	644	0.4+	1.0+	2001 11 21	704	0.2+	0.2−
1997 10 07	557	0.5−	0.2−	2001 10 07	644	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.6+	0.3−
1997 10 20	557	0.4−	0.4−	2001 10 07	644	0.2+	1.1+	2001 11 21	704	0.3+	0.4−
1997 10 20	557	0.1+	0.5−	2001 10 07	644	0.2+	0.1−	2001 11 21	704	0.7+	0.8−
1997 10 20	557	0.2−	0.4−	2001 10 13	704	0.9−	0.4+	2001 11 21	704	0.5−	0.4−
1997 10 23	557	0.2−	0.3+	2001 10 13	704	0.9−	1.0+	2001 12 14	704	0.4−	0.1−
1997 10 23	557	0.3+	0.6−	2001 10 13	704	1.1−	0.8+	2001 12 14	704	0.2−	0.5+
1997 10 29	557	0.8+	0.4−	2001 10 13	704	1.4−	0.7+	2001 12 14	704	0.2+	0.2+
1997 10 29	557	0.9+	0.6−	2001 10 13	704	1.1−	0.7+	2003 03 06	699	0.2+	0.1−
1997 10 31	704	0.6−	0.7−	2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2003 03 06	699	0.3+	0.4−
1997 10 31	704	1.0+	0.5+	2001 10 17	704	0.4−	0.2−	2003 03 06	699	0.3−	0.5+
1997 10 31	704	(2.1+	1.8+)	2001 10 17	704	0.4+	0.1+	2003 03 06	699	0.3−	0.9−
1997 10 31	704	0.9+	1.3−	2001 10 17	704	0.1+	0.4+	2003 03 07	704	0.2+	1.3+
1997 10 31	704	0.1+	1.2+	2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2003 03 07	704	0.3+	0.4+
1997 11 01	557	0.1+	0.8−	2001 10 21	704	0.5−	0.2−	2003 03 07	704	0.5+	1.1+
1997 11 01	557	1.0+	0.1−	2001 10 21	704	0.1−	0.6−	2003 03 07	704	0.3+	0.5+
1997 11 06	704	1.3−	0.9−	2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2003 03 07	704	0.1+	1.0+
1997 11 06	704	0.7−	0.8+	2001 10 21	704	0.1−	0.5−	2003 03 07	704	0.2+	1.5+
1997 11 06	704	0.5−	0.9−	2001 10 21	704	0.0	0.7−	2003 03 07	704	0.7+	0.2−
1997 11 06	704	0.9−	0.2+	2001 10 24	704	0.5−	0.2−	2003 03 07	704	0.0	0.8+
1997 11 10	557	0.5+	0.5+	2001 10 24	704	0.6+	1.1−	2003 03 07	704	0.7+	0.6+
1997 11 10	557	0.5+	0.2−	2001 10 24	704	0.6−	0.0	2003 03 22	557	0.5−	0.9−
1999 06 08	691	0.2+	0.2−	2001 10 24	704	0.4+	0.8−	2003 03 22	557	0.9−	0.6−
1999 06 08	691	0.1+	0.5−	2001 10 24	704	0.1+	0.1−	2003 03 23	557	0.6−	1.0−
1999 06 08	691	0.1−	0.4−	2001 10 24	704	0.0	0.8−	2003 03 23	557	0.6−	0.6−
2001 09 11	699	0.6+	1.6+	2001 10 24	704	0.0	0.6−	2003 03 25	644	0.3+	0.0
2001 09 11	699	0.7−	0.6+	2001 10 24	704	0.2+	0.9−	2003 03 25	644	0.1+	0.1+
2001 09 11	699	0.0	0.7+	2001 10 24	704	0.4+	0.6+	2003 03 25	644	0.6+	0.2−
2001 09 11	699	0.5−	1.3+	2001 10 24	704	0.2+	0.8−	2003 03 31	704	1.0−	0.7−
2001 09 17	704	0.3−	0.1−	2001 10 25	704	0.5+	0.4−	2003 03 31	704	0.3+	0.5−
2001 09 17	704	0.7+	1.2+	2001 10 25	704	0.2−	0.2−	2003 03 31	704	0.2+	0.5+
2001 09 17	704	0.1+	0.1+	2001 10 25	704	0.9+	0.3−	2003 03 31	704	0.4+	0.0
2001 09 17	704	0.8−	1.9+	2001 10 25	704	0.3−	0.2+	2003 04 04	704	1.2+	0.2+
2001 09 20	704	1.3−	1.1+	2001 10 25	704	0.8+	0.2+	2003 04 04	704	0.8+	0.9−
2001 09 20	704	0.8−	1.5+	2001 10 25	704	0.6+	0.3+	2003 04 04	704	0.0	0.5+
2001 09 20	704	0.9−	1.5+	2001 10 25	704	0.4+	0.3−	2003 04 04	704	0.7−	0.0
2001 09 20	704	1.1−	1.2+	2001 10 25	704	0.1−	0.1+	2003 04 04	704	0.0	0.9+
2001 09 23	704	0.5+	1.3−	2001 10 25	704	0.8+	0.3−	2003 04 04	704	1.0−	0.7+
2001 09 23	704	0.9+	0.9−	2001 10 25	704	0.6−	0.5+	2003 04 04	704	0.2+	0.6−
2001 09 23	704	1.3+	0.8−	2001 11 09	704	0.3+	1.6+	2003 04 05	704	0.6+	0.8+
2001 09 24	704	0.3+	0.5+	2001 11 09	704	0.8−	1.0+	2003 04 05	704	0.3−	0.6+
2001 09 24	704	0.0	1.2+	2001 11 09	704	0.1+	0.4+	2003 04 05	704	0.2−	1.7+
2001 09 24	704	0.6+	0.2+	2001 11 09	704	0.4−	0.1+	2003 04 05	704	0.2+	0.8+
2001 09 24	704	0.1+	0.6+	2001 11 09	704	0.2+	1.2−	2003 04 05	704	0.2+	0.4+
2001 09 24	704	0.1−	0.7−	2001 11 19	704	0.0	0.2+				

(58598)∗ 1997 TX$_{11}$ = 1990 SB$_{25}$ = 2000 ON$_{10}$

Discovered 1997 Oct. 7 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4350)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	325.88091		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28356572	ω	110.22708		−0.19363305	+0.98046346	
a	2.2945643	Ω	148.54507		−0.92305857	−0.17011887	
e	0.1481901	i	3.80259		−0.33236896	−0.09874704	
P	3.48	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 25	809	0.0	0.4+	2001 12 18	704	0.2+	0.0	2003 03 30	704	0.3+	0.2+
1990 09 25	809	1.5+	1.3+	2001 12 18	704	0.3+	0.2+	2003 04 02	704	0.4+	1.6+
1990 09 25	809	1.4+	0.4+	2002 01 08	644	0.0	1.3+	2003 04 02	704	0.6+	0.2+
1997 10 07	327	0.4−	1.2+	2002 01 08	644	0.0	1.4+	2003 04 02	704	0.1−	0.7+
1997 10 07	327	1.2−	0.4+	2002 01 08	644	0.2−	1.5+	2003 04 03	699	0.2−	0.3−
1997 10 07	327	0.3+	1.0+	2003 02 24	599	0.0	0.3−	2003 04 03	699	0.5−	0.4+
1997 10 07	327	1.4−	0.3+	2003 02 24	599	0.1−	0.1−	2003 04 03	699	0.6−	0.3+
1997 10 07	327	0.9−	0.7+	2003 02 24	599	0.0	0.3−	2003 04 03	699	0.2−	0.1−
1997 10 08	327	0.3+	0.3+	2003 02 24	599	0.1−	0.3+	2003 04 08	704	0.0	0.2+
1997 10 08	327	0.2−	0.6+	2003 03 06	704	1.0+	0.1+	2003 04 08	704	0.5+	0.2+
1997 10 08	327	1.2−	0.1−	2003 03 06	704	1.0+	0.7+	2003 04 08	704	0.2+	0.3−
1997 10 09	327	0.6−	0.4+	2003 03 06	704	1.2+	0.2+	2003 04 08	608	0.8+	0.6+
1997 10 09	327	0.4−	0.5+	2003 03 06	704	1.5+	0.0	2003 04 08	704	0.6+	0.4+
1997 10 09	327	0.1+	0.6+	2003 03 06	704	1.4+	0.0	2003 04 08	608	1.1+	0.5+
1997 10 10	327	0.0	0.7+	2003 03 10	704	0.2+	0.9+	2003 04 08	704	0.4+	0.5−
1997 10 10	327	0.4−	0.4+	2003 03 10	704	0.4−	0.6+	2003 04 08	608	0.8+	0.2+
1997 10 10	327	0.3−	1.0+	2003 03 10	704	0.0	1.1+	2003 04 20	683	0.4+	0.1+
1999 01 13	691	2.2−	0.2+	2003 03 10	704	0.7+	0.6+	2003 04 20	683	0.3+	0.0
1999 01 13	691	2.2−	0.4+	2003 03 10	704	0.1+	1.0+	2003 04 20	683	0.6+	1.0−
1999 01 13	691	2.2−	0.3+	2003 03 26	691	0.4−	0.1+	2003 04 24	683	0.2+	0.8−
2000 07 03	704	0.5−	0.3−	2003 03 26	691	0.5−	0.0	2003 04 24	683	0.0	0.3−
2000 07 03	704	0.3−	0.7+	2003 03 26	691	0.5−	0.2+	2003 04 24	683	0.1−	0.1+
2000 07 03	704	0.2−	0.7+	2003 03 27	152	(2.7+	0.0)	2003 04 25	683	0.6+	0.8−
2000 07 03	704	0.1+	0.1+	2003 03 27	152	0.5−	0.5+	2003 04 25	683	0.1−	1.1+
2000 07 23	704	0.6−	0.4+	2003 03 27	152	0.3+	0.4+	2003 04 25	683	0.2+	1.0−
2000 07 23	704	1.1−	0.5+	2003 03 27	152	0.1+	0.0	2003 04 26	704	0.2+	0.5+
2000 07 23	704	0.7−	0.7+	2003 03 27	152	1.3−	0.4+	2003 04 26	704	0.1−	0.3+
2000 07 23	704	0.5−	0.7+	2003 03 27	152	0.5+	0.2+	2003 04 26	704	0.0	0.0
2000 08 01	704	0.1−	1.1+	2003 03 27	644	0.0	0.0	2003 04 30	608	0.0	0.5−
2000 08 01	704	0.9+	0.8−	2003 03 27	644	0.1−	0.3−	2003 04 30	608	0.1+	0.3−
2000 08 01	704	0.2+	0.8+	2003 03 27	699	0.5−	0.2+	2003 04 30	608	0.2+	0.3−
2000 08 01	704	0.1−	0.2−	2003 03 27	699	0.8−	0.1+	2003 05 01	704	0.7+	0.2−
2000 08 01	704	0.4+	0.1+	2003 03 27	699	0.4−	0.0	2003 05 01	704	0.2−	0.5−
2001 10 23	333	0.3−	0.3+	2003 03 27	644	0.1−	0.1−	2003 05 01	704	0.0	0.6−
2001 10 23	333	0.1+	0.3+	2003 03 27	699	0.5−	0.2−	2003 05 01	704	0.3+	0.0
2001 10 23	333	0.3+	0.0	2003 03 27	152	0.8−	0.2+	2003 05 01	704	0.1+	1.3+
2001 11 17	704	0.5+	0.4−	2003 03 27	152	0.1−	0.3+	2003 05 06	703	0.7+	0.2−
2001 11 17	704	0.9+	0.4+	2003 03 28	152	0.3−	0.6+	2003 05 06	703	0.3+	1.2+
2001 11 17	704	0.3+	0.3+	2003 03 30	704	0.3−	0.1−	2003 05 06	703	0.1−	0.2+
2001 11 17	704	0.4+	0.8+	2003 03 30	704	0.2−	0.6+	2003 05 06	703	0.2−	0.9+
2001 11 17	704	0.8+	0.9+	2003 03 30	704	0.0	0.3+				
2001 12 18	704	1.1+	0.8−	2003 03 30	704	0.2+	0.3−				

(58599)∗ 1997 TK$_{13}$ = 2000 DN$_{50}$ = 2001 MP$_{1}$

Discovered 1997 Oct. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 14754)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	104.00891		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19885863	ω	121.30201		+0.45969402	+0.88805009	
a	2.9069646	Ω	176.04595		−0.84524723	+0.43991483	
e	0.0603145	i	5.79255		−0.27246748	+0.13357386	
P	4.96	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 10	691	0.4+	0.4+	2000 02 29	704	0.3+	0.9+	2002 09 05	645	0.2+	0.1−
1991 06 10	691	0.2+	0.3+	2000 02 29	704	0.6+	1.9+	2002 09 05	645	0.2+	0.2−
1991 06 10	691	0.4+	0.0	2000 02 29	704	(0.4+	2.6+)	2002 09 07	704	0.3−	0.3+
1997 09 28	691	0.4+	0.8−	2000 03 03	704	0.9+	0.4−	2002 09 07	704	0.5−	0.2+
1997 09 28	691	0.4+	0.0	2000 03 03	704	0.3−	0.7+	2002 09 07	704	0.1+	0.5+
1997 09 28	691	0.4+	0.3−	2000 03 03	704	0.0	0.5+	2002 09 07	704	0.3−	0.2+
1997 10 03	691	0.5−	0.0	2000 03 03	704	0.4+	0.1+	2002 09 13	644	0.3−	0.1+
1997 10 03	691	0.6−	0.3−	2000 03 03	704	1.0−	0.2+	2002 09 13	644	0.1−	0.1+
1997 10 03	691	0.2−	0.2+	2001 06 18	644	0.9+	0.1+	2002 09 13	644	0.2−	0.1+
1997 10 07	691	0.0	0.0	2001 06 18	644	1.1+	0.5+	2002 09 16	644	0.0	0.3+
1997 10 07	691	0.2+	0.2−	2001 06 18	644	0.6+	0.6+	2002 09 16	644	0.1−	0.2+
1997 10 07	691	0.2−	0.4−	2001 06 18	644	1.0−	0.0	2002 09 16	644	0.1+	0.1+
1997 10 08	691	0.4+	0.0	2001 06 18	644	0.1+	0.0	2002 10 03	704	0.2+	0.2+
1997 10 08	691	0.0	0.4−	2001 06 18	644	0.3+	0.5+	2002 10 03	704	0.9+	0.4+
1997 10 08	691	0.1−	0.3−	2001 06 19	644	1.2−	0.4−	2002 10 03	704	0.8−	0.8+
1997 10 09	691	0.5−	0.1−	2001 06 19	644	0.7−	0.5−	2002 10 03	704	0.5+	0.3+
1997 10 09	691	0.5−	0.0	2001 06 19	644	0.9−	0.5−	2002 10 11	704	0.4+	1.0+
1997 10 09	691	0.5−	0.1−	2002 09 04	699	0.5+	1.4+	2002 10 11	704	0.8+	1.1+
1997 10 21	691	0.4+	0.5−	2002 09 04	699	0.8−	0.5+	2002 10 11	704	1.6−	0.0
1997 10 21	691	0.3+	0.7−	2002 09 04	699	0.5+	0.1−				
1997 10 21	691	0.2+	0.5−	2002 09 04	699	0.0	1.0+				

(58600)∗ **1997 TC$_{17}$ = 2000 OY$_{10}$**

Discovered 1997 Oct. 5 by T. Okuni at Nanyo.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3166)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	282.18746		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29647395	ω	149.15472		+0.92482777	+0.38035731	
a	2.2274691	Ω	188.49341		−0.35514370	+0.85898191	
e	0.1822228	i	1.81652		−0.13625914	+0.34275122	
P	3.32	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 05	358	0.6+	0.8−	2001 12 14	704	0.5+	0.3−	2002 02 07	704	0.6−	0.2+
1997 10 05	358	0.7−	0.3+	2001 12 14	704	0.9+	1.2−	2002 02 07	704	0.3−	0.1+
1997 10 05	358	1.2+	0.7+	2001 12 14	704	0.4−	0.6−	2002 02 07	704	0.1+	0.5−
1997 10 06	358	0.9+	1.3+	2001 12 17	704	1.1+	0.1−	2002 02 09	704	0.9−	0.6+
1997 10 06	358	0.8+	1.4−	2001 12 17	704	0.5+	0.2−	2002 02 09	704	0.9−	0.5+
1997 10 06	358	(4.0−	1.9+)	2001 12 17	704	0.2−	0.3−	2002 02 09	704	1.0−	0.3−
1997 10 08	358	0.6−	0.1+	2001 12 17	704	(0.4+	2.6+)	2002 02 09	704	0.1+	0.6+
1997 10 08	358	(2.5+	1.1+)	2002 01 06	699	0.3+	0.4+	2002 02 09	704	0.0	0.0
1997 10 22	358	0.7−	0.3−	2002 01 06	699	0.8−	0.8+	2002 02 11	704	0.3−	0.9−
1997 10 22	358	(0.2−	2.2−)	2002 01 06	699	0.1−	0.1−	2002 02 11	704	0.0	0.9−
1997 10 30	704	0.1−	0.2+	2002 01 06	699	1.1−	0.3−	2002 02 11	704	0.0	0.4−
1997 10 30	704	0.1−	0.2−	2002 01 08	691	0.0	0.1−	2002 02 11	704	0.1−	0.3−
1997 10 30	704	1.1−	0.1+	2002 01 08	691	0.0	0.0	2002 02 11	704	0.3−	0.6−
1997 10 30	704	0.5−	0.2+	2002 01 08	691	0.2−	0.0	2002 03 05	644	0.3+	0.5+
1997 10 30	704	0.6−	0.7+	2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2002 03 05	644	0.6+	0.2+
1997 12 31	691	0.2+	0.8+	2002 01 09	704	0.1+	0.5+	2002 03 05	644	0.5+	0.6+
1997 12 31	691	0.3+	0.5+	2002 01 09	704	0.4+	0.3+	2003 04 29	704	0.3+	0.3+
1997 12 31	691	0.6+	0.8+	2002 01 09	704	0.6+	0.3+	2003 04 29	704	0.1−	0.3+
2000 07 07	704	0.3+	0.0	2002 01 09	704	0.5−	0.1−	2003 04 29	704	0.3−	0.1−
2000 07 07	704	0.7−	0.2+	2002 01 13	704	0.5+	0.4−	2003 04 29	704	0.1−	0.2+
2000 07 07	704	0.4−	0.3+	2002 01 13	704	0.6+	0.2+	2003 04 29	704	0.4+	0.8+
2000 07 07	704	0.2−	0.3+	2002 01 13	704	0.0	0.2+	2003 04 30	704	1.1−	0.6+
2000 07 07	704	0.3−	0.4+	2002 01 13	704	0.6+	0.4−	2003 04 30	704	0.0	0.2−
2000 07 23	704	0.0	0.5+	2002 01 13	704	0.3+	0.2+	2003 04 30	704	0.4−	0.1−
2000 07 23	704	0.4+	0.5+	2002 01 15	704	0.6+	0.7+	2003 04 30	704	0.0	0.2+
2000 07 23	704	0.0	0.1−	2002 01 15	704	0.2+	0.4+	2003 04 30	704	0.0	0.4−
2000 07 23	704	0.3+	0.2−	2002 01 15	704	0.9+	1.9+	2003 04 30	704	0.7+	0.3−
2000 08 01	704	0.1+	0.4−	2002 01 18	644	0.0	0.2+	2003 04 30	704	0.7−	0.6+
2000 08 01	704	0.1−	0.3+	2002 01 18	644	0.4+	0.6+	2003 04 30	704	0.5+	0.6−
2000 08 01	704	0.4−	0.1−	2002 01 18	644	0.2+	0.4+	2003 04 30	704	0.4−	0.5+
2000 08 01	704	0.3−	0.1−	2002 01 22	704	0.4−	0.2+	2003 04 30	704	0.2+	0.5−
2000 08 01	704	0.1−	0.2+	2002 01 22	704	0.5−	0.2+	2003 05 05	704	0.6−	0.2−
2000 09 20	704	0.2+	0.3+	2002 01 22	704	0.1+	0.4+	2003 05 05	704	0.9+	0.2−
2000 09 20	704	0.1−	0.3−	2002 01 22	704	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.2+	0.4−
2000 09 20	704	0.6−	0.2+	2002 01 23	704	0.5−	0.4−	2003 05 05	704	0.1+	0.4−
2000 09 24	704	0.0	0.5+	2002 01 23	704	0.3−	0.1−	2003 05 05	704	0.0	0.7−
2000 09 24	704	0.2−	0.7−	2002 01 23	704	0.4−	0.2−	2003 05 29	704	0.1+	0.6+
2000 09 24	704	0.4+	0.0	2002 01 23	704	0.4−	0.1−	2003 05 29	704	0.4+	0.3+
2000 09 24	704	0.6+	0.1−	2002 01 26	644	0.2+	0.4+	2003 05 29	704	0.5+	0.6+
2001 12 14	704	0.4+	1.1−	2002 01 26	644	0.2+	0.4+	2003 05 29	704	0.7+	0.6+
2001 12 14	704	0.7−	0.0	2002 01 26	644	0.1+	0.2+	2003 05 29	704	0.4+	0.0

(58601)∗ **1997 TW$_{18}$ = 1999 CL$_{51}$**

Discovered 1997 Oct. 7 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33956)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	60.92638		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26563349	ω	69.27043		−0.87504689	−0.48099726	
a	2.3967027	Ω	81.94471		+0.42125380	−0.81188371	
e	0.1025376	i	3.13630		+0.23840757	−0.33088740	
P	3.71	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 25	691	0.6+	0.4+	2001 10 23	704	0.2−	0.2+	2003 03 15	608	0.0	0.9−
1992 04 25	691	0.3−	0.2+	2001 10 23	704	0.0	0.6+	2003 03 15	608	0.4+	0.9−
1992 04 25	691	0.4−	1.0+	2001 10 23	704	0.5+	1.1+	2003 03 15	608	0.4+	0.9−
1997 10 07	327	0.7−	0.2+	2001 10 24	704	0.7−	0.2+	2003 03 26	699	0.0	0.3+
1997 10 07	327	0.7+	0.9+	2001 10 24	704	0.5−	0.1−	2003 03 26	699	0.6+	0.5+
1997 10 07	327	0.3−	0.7+	2001 10 24	704	0.2−	0.4+	2003 03 26	699	0.6+	1.0+
1997 10 09	327	0.7−	0.7+	2001 10 24	704	0.7−	0.1+	2003 03 26	699	0.2+	0.7+
1997 10 09	327	0.4−	0.5+	2001 10 24	704	0.2−	0.3+	2003 03 30	704	1.1+	0.4+
1997 10 09	327	0.4−	0.3+	2001 10 25	644	0.2−	0.1−	2003 03 30	704	0.1+	1.0+
1997 10 11	327	0.2+	0.3+	2001 10 25	644	0.1−	0.0	2003 03 30	704	0.7+	1.2+
1997 10 11	327	0.1+	0.6+	2001 10 25	644	0.2−	0.2−	2003 03 30	704	0.2−	0.8+
1997 10 11	327	0.1−	0.9+	2001 10 26	704	0.3−	0.4−	2003 04 02	704	0.2+	0.0
1999 02 10	704	0.0	1.1−	2001 10 26	704	0.1−	0.9−	2003 04 02	704	0.1+	1.2−
1999 02 10	704	0.1−	0.7−	2001 10 26	704	0.7+	0.6−	2003 04 02	704	1.2−	0.2−
1999 02 10	704	0.3+	0.1−	2001 10 26	704	0.7−	0.8−	2003 04 02	704	0.2+	0.4−
1999 02 10	704	0.5+	0.4−	2001 11 09	704	0.1+	0.8+	2003 04 02	704	(0.7+	2.1−)
1999 02 10	704	0.6+	1.6−	2001 11 09	704	0.0	0.1+	2003 04 04	699	0.5+	0.2+
1999 02 13	704	0.6+	1.5−	2001 11 09	704	0.1+	0.6+	2003 04 04	699	0.0	1.3+
1999 02 13	704	0.7−	1.9−	2001 11 09	704	0.2+	0.8+	2003 04 04	691	0.2−	1.1+
1999 02 13	704	0.5−	1.2−	2001 11 09	704	0.5+	0.8+	2003 04 04	699	0.5+	0.8+
1999 02 13	704	0.6+	0.1+	2001 11 15	644	0.3+	0.0	2003 04 04	699	0.3−	0.5+
1999 02 18	699	0.1+	0.4+	2001 11 15	644	0.2+	0.0	2003 04 04	691	0.1−	1.2+
1999 02 18	699	0.8+	0.4+	2001 11 15	644	0.3+	0.2+	2003 04 04	691	0.0	1.3+
1999 02 18	699	0.4+	0.1−	2001 11 16	644	0.5+	0.6+	2003 04 08	704	0.1−	0.9+
1999 02 22	757	0.6−	0.7+	2001 11 16	644	0.5+	0.6+	2003 04 08	704	0.2+	1.6+
1999 02 22	757	0.2−	0.1+	2001 11 16	644	0.1+	0.7+	2003 04 08	704	0.1−	0.7+
1999 02 23	757	0.8−	0.0	2001 11 17	704	0.5+	0.6+	2003 04 08	704	0.1−	1.0+
1999 02 23	757	(1.3−	2.1+)	2001 11 17	704	0.6+	0.4+	2003 04 08	704	0.2+	0.8+
1999 03 20	704	1.2−	0.8+	2001 11 17	704	0.3+	0.1+	2003 04 11	644	0.8+	0.6+
1999 03 20	704	(0.9−	2.2−)	2001 11 18	704	0.2+	0.0	2003 04 11	644	0.6+	0.6+
1999 03 20	704	1.0−	0.0	2001 11 18	704	0.7+	0.4+	2003 04 11	644	0.5+	0.5+
1999 03 20	699	0.3+	0.3+	2001 11 18	704	0.2−	0.0	2003 04 14	699	0.1+	0.4+
1999 03 20	699	0.3−	0.3+	2001 11 18	704	0.6+	0.0	2003 04 14	699	0.2−	0.1+
1999 03 20	699	0.0	0.5−	2001 11 18	704	0.3+	0.0	2003 04 14	699	0.1−	0.2+
2001 10 11	333	0.5+	0.5−	2001 11 19	608	0.9−	0.5−	2003 04 14	699	0.4−	0.0
2001 10 11	333	0.8+	0.4+	2001 11 19	608	0.3−	0.6−	2003 04 24	106	0.5+	0.5+
2001 10 11	333	0.2+	0.0	2001 11 19	608	0.8−	0.3−	2003 04 25	106	0.1+	0.5−
2001 10 12	333	0.5−	0.0	2001 11 20	704	0.9−	0.7+	2003 04 25	106	0.2−	0.5−
2001 10 12	333	1.6−	0.6+	2001 11 20	704	1.5−	1.0+	2003 04 27	704	0.2−	0.1−

2001 10 13	704	0.0	0.8+	2001 11 20	704	1.0−	0.7+	2003 04 27	704	0.3−	0.2+		
2001 10 13	704	0.3+	0.3+	2001 11 20	704	1.0−	0.2+	2003 04 27	704	0.2−	0.1+		
2001 10 13	704	0.5+	0.4+	2001 11 20	704	0.9−	1.3+	2003 04 27	704	0.5−	0.2+		
2001 10 13	704	0.7+	0.3+	2001 11 21	704	0.5+	0.3+	2003 04 27	704	0.6−	0.6+		
2001 10 14	691	0.6−	0.1+	2001 11 21	704	0.9−	1.3+	2003 05 01	704	0.4+	0.1+		
2001 10 14	691	0.6−	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.1+	2003 05 01	704	0.5+	0.2+		
2001 10 14	691	0.2−	0.4−	2001 11 21	704	0.9−	0.5+	2003 05 01	704	0.4+	0.1−		
2001 10 17	704	0.4+	0.0	2001 11 21	704	0.3+	0.0	2003 05 01	704	0.4+	0.2−		
2001 10 17	704	0.9+	0.2−	2001 11 21	704	1.0−	0.6+	2003 05 01	704	0.2+	0.1+		
2001 10 17	704	0.8+	0.3+	2001 11 21	704	0.5+	0.2+	2003 05 05	704	0.5+	0.5+		
2001 10 17	704	1.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.9−	1.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.7+		
2001 10 17	691	0.5+	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.4−	2003 05 05	704	0.6+	0.6+		
2001 10 17	691	0.5+	0.2+	2001 11 21	704	1.5−	0.9+	2003 05 05	704	0.4+	1.1+		
2001 10 17	691	0.6+	0.2+	2001 12 11	704	0.5+	0.6+	2003 05 08	703	0.3+	1.3+		
2001 10 18	644	1.7−	1.8+	2001 12 11	704	0.9+	0.4+	2003 05 08	703	0.3−	1.1+		
2001 10 18	644	1.6−	1.8+	2001 12 11	704	0.6+	0.6+	2003 05 08	703	1.1+	0.8+		
2001 10 18	644	1.6−	1.9+	2001 12 11	704	0.4+	0.4−	2003 05 08	703	0.1+	1.2+		
2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2001 12 11	704	0.4+	0.5+	2003 05 10	691	0.3+	0.2+		
2001 10 20	704	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.5−	0.3−	2003 05 10	691	0.2+	0.5+		
2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2001 12 14	704	0.4−	0.5−	2003 05 10	691	0.2+	0.4+		
2001 10 20	704	0.3+	0.2−	2001 12 14	704	0.7−	0.1+	2003 05 21	291	0.2+	0.2+		
2001 10 22	704	0.1+	0.3+	2001 12 14	704	0.4−	0.2−	2003 05 21	291	0.4+	0.2+		
2001 10 22	704	0.1+	0.1+	2001 12 14	704	0.8−	0.8−	2003 05 21	291	0.2+	0.5+		
2001 10 22	704	0.4−	0.2+	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2003 05 21	291	0.5+	0.4+		
2001 10 22	704	0.3−	0.4+	2001 12 17	704	0.4+	0.2−	2003 05 21	291	0.2+	0.4+		
2001 10 22	704	0.4−	0.2+	2001 12 17	704	0.6+	0.3−	2003 05 21	291	0.1+	0.4+		
2001 10 23	704	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.5+	0.1−						
2001 10 23	704	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.5−	0.3−						

(58602)∗ 1997 TG$_{25}$

Discovered 1997 Oct. 11 by L. Šarounová at Ondřejov.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	198.14613		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26914598	ω	57.28122		+0.91297813	−0.40795862	
a	2.3758050	Ω	326.79418		+0.37033409	+0.83513707	
e	0.1935457	i	0.66743		+0.17124134	+0.36893881	
P	3.66	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 06	691	0.2+	0.1−	1997 11 19	557	0.3+	0.4+	2001 12 19	704	0.5−	0.2+		
1997 10 06	691	0.1+	0.1−	1997 11 20	557	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.9−	0.4−		
1997 10 06	691	0.1+	0.1−	1999 03 10	691	0.0	0.7−	2001 12 19	704	0.6−	0.2−		
1997 10 11	557	0.5−	0.4−	1999 03 10	691	0.0	0.8−	2001 12 19	704	0.7−	0.9−		
1997 10 11	557	0.4−	0.9−	1999 03 10	691	1.3−	0.7−	2001 12 20	704	1.1+	0.8−		
1997 10 11	691	0.2−	0.0	1999 03 20	645	0.1−	0.3−	2001 12 20	704	0.4+	0.1−		
1997 10 11	691	0.2−	0.1−	1999 03 20	645	0.1−	0.3−	2001 12 20	704	0.5−	0.5−		
1997 10 11	691	0.3−	0.0	2001 10 26	704	1.2−	0.3−	2001 12 21	704	0.3+	0.4−		
1997 10 19	557	0.1−	0.1+	2001 10 26	704	0.2−	0.4+	2001 12 21	704	0.3+	0.4−		
1997 10 19	557	0.3−	0.3+	2001 10 26	704	0.6+	0.8−	2001 12 21	704	0.7−	1.0+		
1997 10 21	557	0.3−	0.7+	2001 11 24	049	0.8+	0.0	2001 12 21	704	(2.1+	0.6+)		
1997 10 21	557	0.0	0.4+	2001 11 24	049	0.4+	0.6−	2001 12 21	704	0.1+	0.1+		
1997 10 21	557	0.0	0.2+	2001 11 24	049	0.3+	0.5−	2001 12 25	608	0.4−	0.1+		
1997 10 23	691	0.5−	0.2+	2001 12 10	704	(4.1+	0.7+)	2001 12 25	608	0.3−	0.0		
1997 10 23	691	0.5−	0.1−	2001 12 10	704	(2.3+	1.3−)	2001 12 25	608	0.1−	0.1+		
1997 10 23	691	0.7−	0.2−	2001 12 10	704	(2.3+	1.2−)	2002 01 08	704	0.3+	0.1+		
1997 10 24	691	0.1−	0.2+	2001 12 10	704	(2.5+	0.1+)	2002 01 08	704	0.2−	0.6−		
1997 10 24	691	0.2−	0.1+	2001 12 10	704	(3.1+	0.9−)	2002 01 08	704	1.2+	0.4+		
1997 10 24	691	0.1−	0.0	2001 12 15	704	0.4−	0.4+	2003 04 09	644	0.6+	1.1+		
1997 10 28	557	0.3+	0.0	2001 12 15	704	0.3−	0.7+	2003 04 09	644	0.6+	0.8+		
1997 11 01	691	0.4+	0.6+	2001 12 15	704	0.6−	0.3+	2003 04 09	644	0.3+	0.6+		
1997 11 01	691	0.5+	0.7+	2001 12 15	704	0.4−	0.1+	2003 04 25	691	0.6+	1.5+		
1997 11 01	691	0.1−	0.4+	2001 12 17	644	0.2−	0.5+	2003 04 25	691	0.8+	1.3+		
1997 11 03	704	0.1−	1.1+	2001 12 17	644	0.3−	0.4+	2003 04 25	691	0.4+	1.3+		
1997 11 03	704	0.3−	1.4+	2001 12 17	644	0.0	0.4+	2003 05 05	691	0.0	0.2+		
1997 11 03	704	0.8+	0.4−	2001 12 18	704	0.5+	0.0	2003 05 05	691	0.2−	0.1+		
1997 11 03	704	(0.0	2.2−)	2001 12 18	704	0.5+	0.0	2003 05 05	691	0.3+	0.0		
1997 11 04	557	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2003 05 10	691	0.2+	0.7+		
1997 11 04	557	0.4+	0.1+	2001 12 18	704	0.5+	0.1+	2003 05 10	691	0.6+	0.9+		
1997 11 04	557	0.4+	0.1−	2001 12 18	704	1.1+	1.3+	2003 05 10	691	0.3−	0.7+		
1997 11 19	557	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.2−						

(58603)∗ 1997 TM$_{25}$ = 1988 AN$_2$

Discovered 1997 Oct. 11 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. A. Gnädig (*MPC* 35304), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	249.95519		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28949242	ω	321.16651		+0.99582491	+0.05517214	
a	2.2631391	Ω	35.87324		−0.01282261	+0.87332627	
e	0.2415263	i	7.12900		−0.09037882	+0.48400131	
P	3.40	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1976 05 27	413	1.3−	0.1+	1997 10 30	704	0.0	1.0+	2003 04 24	699	(2.5−	0.4+)		
1976 05 27	413	0.5+	1.0−	1997 10 30	704	0.1+	0.5+	2003 04 24	699	1.0−	1.8−		
1979 05 19	413	1.7+	0.0	1997 10 30	704	0.2+	0.4+	2003 04 26	291	0.9+	0.9+		
1988 01 11	033	0.2−	0.1−	1997 10 30	704	0.3−	0.1−	2003 04 26	291	0.9+	1.1+		
1988 01 11	033	0.1+	0.6−	1997 10 30	704	0.5−	0.3+	2003 04 26	291	0.9+	1.0+		
1990 09 24	413	0.1+	0.7+	1997 11 02	327	0.2−	0.3+	2003 04 29	704	0.4+	0.2+		
1990 09 24	413	0.9−	0.3−	1997 11 02	327	0.4−	0.1−	2003 04 29	704	0.7+	0.4−		
1997 10 11	327	0.3+	0.3+	1997 11 02	327	0.6−	0.1+	2003 04 29	699	0.1−	0.1+		
1997 10 11	327	0.1−	0.2+	2002 02 03	644	0.4+	0.0	2003 04 29	699	0.3+	0.2+		
1997 10 11	327	0.1−	0.5+	2002 02 03	644	0.2+	0.4+	2003 04 29	704	1.5−	0.3+		
1997 10 13	327	0.1−	0.3+	2002 02 03	644	0.5−	0.1+	2003 04 29	704	0.1−	1.0+		
1997 10 13	327	0.3+	0.5+	2002 02 03	644	0.1+	0.6+	2003 04 29	699	0.3+	0.1−		
1997 10 13	327	0.1+	0.6+	2002 02 03	644	0.0	0.8+	2003 04 29	699	0.2−	0.7+		
1997 10 18	327	0.0	0.0	2002 02 03	644	0.1−	0.7+	2003 05 11	691	0.4+	1.2+		
1997 10 18	327	1.0−	0.7+	2003 04 24	699	1.6+	1.3+	2003 05 11	691	0.6+	1.2+		
1997 10 18	327	0.1−	0.1+	2003 04 24	699	1.3−	1.0−	2003 05 11	691	0.7+	1.5+		

(58604)∗ 1997 TT$_{26}$ = 2001 QX$_{276}$

Discovered 1997 Oct. 15 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16767)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	85.61480		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22286890	ω	34.88236		+0.30025839	−0.94912059	
a	2.6942408	Ω	37.89795		+0.83621805	+0.21403181	
e	0.2857403	i	8.89202		+0.45889463	+0.23099891	
P	4.42	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 15	327	1.1+	0.6−	2001 09 25	704	0.4−	0.6+	2003 02 24	608	0.4+	1.1−		
1997 10 15	327	0.1+	0.1+	2001 09 25	704	0.1−	0.7+	2003 02 24	608	0.7+	0.9−		
1997 10 15	327	0.1+	0.2+	2001 09 25	704	0.3−	0.7+	2003 02 28	704	1.4−	0.4+		
1997 10 22	327	0.1−	0.2+	2001 10 10	644	0.1−	0.3−	2003 02 28	704	0.9−	0.5+		
1997 10 22	327	0.2+	0.4+	2001 10 10	644	0.1+	0.0	2003 02 28	704	0.8−	0.4+		
1997 10 22	327	0.0	0.1+	2001 10 10	644	0.0	0.4−	2003 02 28	704	1.4−	1.3+		
1997 11 01	327	0.5+	0.4+	2001 10 15	704	0.6+	0.3−	2003 03 05	704	0.5−	0.2−		
1997 11 01	327	0.4+	0.4+	2001 10 15	704	0.2+	0.7+	2003 03 05	704	0.6+	0.2+		
1997 11 01	327	0.7+	0.3+	2001 10 15	704	0.2−	0.7+	2003 03 05	704	0.8+	0.6+		
1997 11 26	704	0.1+	0.1+	2001 10 16	644	0.3−	0.1+	2003 03 05	704	1.9+	0.6−		
1997 11 26	704	0.1−	0.5−	2001 10 16	644	0.2−	0.1+	2003 03 05	704	0.7+	0.2−		
1997 11 26	704	0.1−	0.9−	2001 10 16	644	0.0	0.2−	2003 03 06	699	0.1+	0.7+		
1997 11 28	327	0.5+	0.7+	2001 10 20	704	0.3−	0.2−	2003 03 06	699	0.0	0.4+		
1997 11 28	327	0.0	0.8+	2001 10 20	704	0.2−	0.5−	2003 03 06	699	0.2−	1.0+		
1997 11 28	327	0.2+	0.6+	2001 10 20	704	0.2−	0.0	2003 03 06	699	0.7+	0.4+		
1997 12 06	704	0.0	0.2−	2001 10 20	704	0.5+	0.4−	2003 03 15	608	0.4+	0.4+		
1997 12 06	704	0.5−	0.4−	2001 10 20	704	0.1+	0.3−	2003 03 15	608	0.3+	0.8+		
1997 12 06	704	0.9−	1.3−	2001 10 24	644	0.6−	0.3+	2003 03 15	608	0.0	0.7+		
1997 12 06	704	0.9−	0.5−	2001 10 24	704	0.2−	0.0	2003 03 20	644	0.4+	0.7+		
1997 12 06	704	0.3−	0.0	2001 10 24	704	0.8+	0.0	2003 03 20	644	0.3+	1.0+		

1999 04 16	691	0.2−	0.5+	2001 10 24	644	0.6−	0.6+	2003 03 20	644	0.3+	0.6+
1999 04 16	691	0.5−	0.6+	2001 10 24	704	0.5+	1.2+	2003 03 21	608	0.9+	1.0+
1999 04 16	691	0.2−	0.4+	2001 10 24	644	0.8−	0.8+	2003 03 21	608	0.7+	1.0+
2001 08 19	704	0.3+	1.4+	2001 10 24	704	0.2+	0.6+	2003 03 21	608	0.9+	0.8+
2001 08 19	704	0.5−	0.4+	2001 10 24	704	0.2−	0.0	2003 04 01	704	0.1−	0.4+
2001 08 19	704	0.8−	0.5+	2001 11 07	704	0.9−	1.0+	2003 04 01	704	0.0	0.3−
2001 08 19	704	0.1−	0.5+	2001 11 07	704	1.3−	0.1−	2003 04 01	704	0.1−	0.7+
2001 08 19	704	0.7−	0.1−	2001 11 07	704	0.7−	1.1+	2003 04 01	704	0.6+	0.9−
2001 08 23	608	0.3+	0.1+	2001 11 07	704	0.0	0.7−	2003 04 01	704	0.6+	0.5+
2001 08 23	608	0.1+	0.0	2001 12 05	704	1.2−	0.8+	2003 04 01	704	0.3+	0.0
2001 08 23	608	0.2+	0.4+	2001 12 05	704	0.8−	0.7+	2003 04 01	704	0.1−	0.0
2001 08 23	608	0.2−	0.5+	2001 12 05	704	0.9−	0.6+	2003 04 01	704	0.1+	0.3−
2001 08 23	608	0.3−	0.0	2001 12 05	704	1.0−	0.4+	2003 04 01	704	0.2+	0.4+
2001 08 23	608	0.2−	0.2+	2001 12 05	704	1.3−	0.8+	2003 04 01	704	0.4+	0.5−
2001 08 24	608	0.5+	0.4+	2003 01 10	704	0.7−	0.4+	2003 04 04	691	0.3+	0.1−
2001 08 24	608	0.5+	0.7+	2003 01 10	704	0.0	0.4−	2003 04 04	691	0.1−	0.0
2001 08 24	608	0.2+	0.7+	2003 01 10	704	0.8+	0.1+	2003 04 04	691	0.1−	0.2+
2001 09 11	704	0.1−	0.4−	2003 01 10	704	0.7+	0.4+	2003 04 05	699	0.1−	0.0
2001 09 11	704	0.0	0.2+	2003 02 06	704	0.4+	0.1+	2003 04 05	699	1.4−	0.0
2001 09 11	704	0.1+	0.0	2003 02 06	704	0.3+	0.6+	2003 04 05	699	0.2−	0.2−
2001 09 11	704	0.2−	0.2+	2003 02 06	704	0.2+	0.3+	2003 04 05	699	0.5−	0.0
2001 09 11	704	0.2+	0.5+	2003 02 06	704	0.5+	0.9+	2003 04 10	644	0.1+	0.6+
2001 09 25	704	0.1−	0.2+	2003 02 06	704	0.9+	1.0+	2003 04 10	644	0.4+	0.4+
2001 09 25	704	0.0	0.8+	2003 02 24	608	0.8+	0.6−	2003 04 10	644	0.4+	0.4+

(58605)∗ 1997 TA$_{27}$ = 2001 YO$_4$

Discovered 1997 Oct. 8 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22006)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	211.89425		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26943760	ω	74.20463		+0.93568317	−0.35238156	
a	2.3740904	Ω	306.42506		+0.31455652	+0.85619020	
e	0.2265661	i	1.28232		+0.15984743	+0.37784331	
P	3.66	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 08	327	0.2+	0.4+	2002 01 09	704	0.6−	0.4−	2002 02 11	704	0.1+	0.1+
1997 10 08	327	0.1−	0.5+	2002 01 09	704	0.4−	0.5−	2002 02 11	704	0.4+	0.3+
1997 10 08	327	0.1−	0.6+	2002 01 12	608	0.5+	1.4+	2002 02 15	644	0.2−	0.2−
1997 10 08	327	0.1−	0.5+	2002 01 12	608	0.4+	1.6+	2002 02 15	644	0.1−	0.0
1997 10 12	327	0.1+	0.4+	2002 01 12	608	0.4+	1.4+	2002 02 15	644	0.2−	0.0
1997 10 12	327	0.2+	0.3+	2002 01 14	704	0.2−	0.5−	2002 02 20	704	0.1+	0.7−
1997 10 12	327	0.0	0.4+	2002 01 14	704	0.2+	0.3−	2002 02 20	704	0.4+	0.1+
1997 11 26	704	0.9−	0.9−	2002 01 14	704	0.0	0.5−	2002 02 20	704	0.3+	0.2+
1997 11 26	704	0.7−	0.2−	2002 01 14	704	0.0	0.0	2002 02 20	704	0.9+	0.5+
1997 11 26	704	0.9−	0.4−	2002 01 14	704	0.6+	0.1−	2002 02 20	704	0.5−	0.4+
1997 11 29	704	0.4−	0.0	2002 01 21	704	(0.3−	2.2+)	2002 03 05	644	0.2+	1.1+
1997 11 29	704	0.9+	0.7−	2002 01 21	704	0.8−	1.3+	2002 03 05	644	0.0	0.8+
1997 11 29	704	0.0	0.0	2002 01 21	704	0.4−	0.4+	2002 03 05	644	0.1−	1.0+
1997 11 29	704	0.5+	0.0	2002 01 21	704	0.8−	0.4+	2002 04 17	704	0.4+	0.8+
1997 11 29	704	1.5+	0.3−	2002 01 21	704	0.7−	0.7+	2002 04 17	704	0.2+	0.7−
1999 03 24	699	0.4−	0.5−	2002 01 26	644	0.1−	0.0	2002 04 17	704	0.1+	0.4+
1999 03 24	699	0.8−	0.7−	2002 01 26	644	0.0	0.2−	2002 04 17	704	0.3+	0.3−
1999 03 24	699	0.8+	0.2+	2002 01 26	644	0.1−	0.2−	2003 04 07	704	0.5+	0.3+
2001 12 17	644	0.1+	0.5−	2002 02 05	644	0.1+	0.1+	2003 04 07	704	1.3+	0.9−
2001 12 17	644	0.3+	0.6−	2002 02 05	644	0.1+	0.1+	2003 04 07	704	0.1−	0.4−
2001 12 17	644	0.2+	0.5−	2002 02 05	644	0.0	0.1+	2003 04 07	704	0.5+	1.0−
2001 12 18	704	0.5+	0.0	2002 02 07	704	0.3−	0.7−	2003 04 24	699	0.3−	0.3+
2001 12 18	704	0.1+	0.3−	2002 02 07	704	0.1+	0.6−	2003 04 24	699	0.2−	0.3−
2001 12 18	704	0.0	0.5+	2002 02 07	704	0.1+	0.5−	2003 04 24	699	0.4−	0.5−
2001 12 18	704	0.9−	0.2−	2002 02 07	704	0.2−	0.7−	2003 04 24	699	0.4−	0.6−
2001 12 18	704	0.7−	0.4−	2002 02 09	704	0.4−	0.2+	2003 04 25	691	0.5+	1.1+
2001 12 22	946	1.9+	1.8−	2002 02 09	704	0.0	0.2+	2003 04 25	691	0.4+	0.9+
2001 12 22	946	1.4+	1.4−	2002 02 09	704	0.2+	0.5+	2003 04 25	691	0.6+	0.9+
2001 12 22	946	0.4+	1.6−	2002 02 09	704	0.2−	0.4+	2003 04 28	691	0.4−	0.0
2001 12 24	946	0.5−	0.4−	2002 02 09	704	0.2−	0.1−	2003 04 28	691	0.2−	0.2−
2001 12 24	946	1.4−	0.4+	2002 02 10	608	0.4+	0.5+	2003 04 28	691	0.1−	0.0
2001 12 24	946	0.9−	0.2−	2002 02 10	608	0.1−	0.0	2003 04 29	704	0.2−	0.1−
2001 12 24	946	1.2+	0.5−	2002 02 10	608	0.5+	0.1+	2003 04 29	704	1.0−	0.8+
2002 01 07	644	0.3+	0.7+	2002 02 11	691	0.2−	0.1−	2003 04 29	699	0.2+	0.1−
2002 01 07	644	0.2+	0.8+	2002 02 11	704	0.2+	0.2−	2003 04 29	704	0.1−	0.4−
2002 01 07	644	0.1−	0.9+	2002 02 11	691	0.6−	0.1−	2003 04 29	704	0.6−	0.3+
2002 01 09	704	0.4−	0.2−	2002 02 11	704	0.1+	0.0	2003 04 29	699	0.0	0.8+
2002 01 09	704	0.4−	0.5−	2002 02 11	704	0.2+	0.1−	2003 04 29	699	0.1−	1.0−
2002 01 09	704	0.1−	0.4−	2002 02 11	691	0.6−	0.1−	2003 04 29	699	0.3+	0.2+

(58606)∗ 1997 TF$_{27}$

Discovered 1997 Oct. 4 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	247.87224		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26929723	ω	295.56038		+0.87600142	+0.47671201	
a	2.3749153	Ω	36.09726		−0.38575163	+0.78367634	
e	0.1174527	i	7.14315		−0.28951199	+0.39824246	
P	3.66	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 26	691	0.3−	0.5−	2001 12 09	704	0.1+	0.7+	2003 03 06	704	0.8+	1.7+
1992 03 26	691	0.1+	0.6−	2001 12 09	704	0.8−	0.3+	2003 03 06	704	0.4+	0.5+
1992 03 26	691	0.6−	0.4−	2001 12 09	704	0.7−	0.4+	2003 03 06	704	0.0	0.6+
1997 10 04	910	0.2+	0.5+	2001 12 09	704	1.7−	0.2+	2003 03 06	704	1.0−	0.2−
1997 10 04	910	0.3−	0.5+	2001 12 17	704	0.4+	0.4−	2003 03 06	704	0.3+	0.5+
1997 10 04	910	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.6+	0.4−	2003 03 30	704	0.0	0.8+
1997 10 05	910	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.5+	0.4−	2003 03 30	704	0.1−	0.3+
1997 10 05	910	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.2+	0.9−	2003 03 30	704	0.3+	0.3+
1997 10 05	910	0.0	0.0	2001 12 22	704	0.2+	0.0	2003 04 08	704	0.3−	0.3+
1997 10 29	704	0.2−	0.7+	2001 12 22	704	0.2−	0.7−	2003 04 08	704	1.4−	1.2+
1997 10 29	704	0.9−	0.3−	2001 12 22	704	0.3+	0.4−	2003 04 08	704	0.5−	0.5+
1997 10 29	704	0.6−	0.1+	2002 01 08	704	0.0	0.5+	2003 04 08	704	(2.3−	1.7+)
1997 10 29	704	0.1−	0.4+	2002 01 08	704	0.5+	0.3+	2003 04 08	608	1.1+	0.3+
1997 11 01	691	0.6+	1.3+	2002 01 08	704	0.1+	0.7−	2003 04 08	608	1.3+	0.1+
1997 11 01	691	0.7+	1.3+	2002 01 12	704	0.2−	0.8−	2003 04 08	608	1.2+	0.0
1997 11 01	691	0.8+	1.2+	2002 01 12	704	0.8−	0.4−	2003 04 27	699	0.6+	0.6+
1997 11 06	704	0.7−	1.5+	2002 01 12	704	0.5−	0.9−	2003 04 27	699	0.8−	1.3−
1997 11 06	704	(2.1−	2.5+)	2002 01 12	704	0.2+	0.6−	2003 04 27	699	0.4+	1.1+
1997 11 06	704	1.8−	0.4+	2002 01 12	704	0.0	0.1−	2003 04 27	699	(0.9−	2.1+)
1997 11 06	704	(2.5−	1.4+)	2002 01 12	704	0.4−	0.5−	2003 05 05	691	0.3+	0.4−
1997 11 06	704	1.1−	1.0−	2002 01 12	704	0.3−	0.1−	2003 05 05	704	0.5+	0.3+
2001 11 24	704	0.4+	0.8+	2002 01 12	704	0.3+	0.2+	2003 05 05	691	0.4+	0.4−
2001 11 24	704	0.9−	0.1+	2002 01 12	704	0.1+	0.3−	2003 05 05	704	0.1−	0.5+
2001 11 24	704	0.6+	0.0	2002 01 15	704	0.1−	0.4−	2003 05 05	704	1.2+	0.7+
2001 11 24	704	1.4+	1.2+	2002 01 15	704	0.2+	0.6−	2003 05 05	691	0.2+	0.4−
2001 11 24	704	1.9+	0.0	2002 01 15	704	0.3−	0.6−	2003 05 05	704	0.3−	0.6+

(58607)∗ 1997 UL = 2001 YN$_{59}$

Discovered 1997 Oct. 19 at Kleť.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22007)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	318.05538		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29093758	ω	218.97556		+0.25135293	+0.96241577	
a	2.2556385	Ω	65.79872		−0.85742785	+0.27070234	
e	0.0890994	i	6.47430		−0.44904253	+0.02182042	
P	3.39	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 19	046	0.1+	0.5+	2001 12 19	704	0.4−	0.1−	2003 05 01	704	0.3+	0.1−
1997 10 19	046	0.1+	0.7+	2001 12 19	704	0.9−	0.5+	2003 05 01	704	0.2+	0.0
1997 10 19	046	0.0	0.8+	2001 12 20	704	0.4+	0.1−	2003 05 01	704	0.3−	0.2+
1997 10 19	046	0.3+	0.3+	2001 12 20	704	1.4−	0.4+	2003 05 01	704	0.4+	0.2+
1997 10 22	046	1.0−	1.1+	2001 12 20	704	0.2−	0.1+	2003 05 01	691	0.2+	0.1−
1997 10 22	046	0.4−	0.6+	2001 12 20	704	0.1+	0.0	2003 05 01	704	0.1+	0.2+
1997 10 22	046	0.9−	0.9+	2001 12 20	704	0.5+	0.1−	2003 05 01	691	0.1+	0.0
1997 10 22	046	0.7−	0.0	2002 01 08	704	0.4−	0.2+	2003 05 01	691	0.1−	0.1+

1997 10 22	046	0.1+	0.1−	2002 01 08	704	0.7−	0.5+	2003 05 05	704	0.8−	0.4+		
1997 10 23	046	0.3+	0.0	2002 01 08	704	0.6−	0.6+	2003 05 05	704	0.2+	0.1+		
1997 10 23	046	0.6−	0.1+	2002 01 08	704	0.7+	0.5−	2003 05 05	704	0.1+	0.1+		
1997 10 23	046	0.1−	0.3+	2002 01 10	046	0.1+	0.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.1−		
1997 10 24	046	0.2+	0.6+	2002 01 10	046	0.2+	0.0	2003 05 05	704	0.3+	0.1−		
1997 10 27	046	0.4−	0.0	2002 01 10	046	0.1−	0.2+	2003 05 13	608	0.3+	0.1−		
1997 10 27	046	0.6−	0.6−	2002 01 10	046	0.2+	0.2+	2003 05 13	608	0.8+	0.1−		
1997 10 27	046	0.0	0.3+	2002 01 14	704	0.8−	0.1+	2003 05 13	608	0.4+	0.5−		
1997 11 02	046	0.2+	0.3+	2002 01 14	704	0.5−	0.3+	2003 05 20	699	0.5−	0.3−		
1997 11 02	046	0.6+	0.3+	2002 01 14	704	0.5−	0.3−	2003 05 20	699	0.3−	0.5−		
1997 11 02	046	0.2−	0.5−	2003 03 31	691	0.2+	0.1+	2003 05 20	699	0.4−	0.3−		
2000 07 23	704	0.6+	0.9+	2003 03 31	691	0.3+	0.0	2003 05 20	699	0.1+	0.4+		
2000 07 23	704	0.6−	0.2−	2003 03 31	691	0.4+	0.3+	2003 05 24	691	0.5+	0.5+		
2000 07 23	704	0.3+	0.5+	2003 04 04	699	0.0	0.2+	2003 05 24	691	0.3+	0.6+		
2000 07 23	704	0.4−	0.6+	2003 04 04	699	0.2+	0.1−	2003 05 24	691	0.4+	0.6+		
2001 11 12	704	0.0	0.5−	2003 04 04	699	0.4−	0.2−	2003 05 27	699	0.4+	0.0		
2001 11 12	704	0.5−	0.3+	2003 04 04	699	0.9−	0.4+	2003 05 27	699	0.8+	1.3+		
2001 11 12	704	0.2−	1.1+	2003 04 07	704	0.2+	0.7+	2003 05 27	699	0.3+	0.1−		
2001 11 12	704	0.9−	0.3+	2003 04 07	704	0.3−	0.4+	2003 05 27	699	0.3−	0.2+		
2001 12 18	704	0.4+	1.0+	2003 04 07	704	0.6+	0.8+	2003 05 29	704	0.3+	0.4+		
2001 12 18	704	0.3+	0.2+	2003 04 07	704	0.1+	0.5−	2003 05 29	704	0.4−	0.6+		
2001 12 18	704	0.7+	0.2+	2003 04 07	704	0.6+	0.4−	2003 05 29	704	0.3−	1.4+		
2001 12 19	704	0.6+	0.4+	2003 04 22	185	0.3+	1.0−	2003 05 29	704	0.1+	0.4+		
2001 12 19	704	0.7+	0.7+	2003 04 22	185	0.9+	0.2−	2003 06 02	703	0.2+	0.5+		
2001 12 19	704	0.4+	0.9+	2003 04 22	185	0.1+	0.1+	2003 06 02	703	0.0	0.3+		
2001 12 19	704	0.3+	0.8+	2003 04 28	704	0.4−	1.2+	2003 06 02	703	0.4−	1.0+		
2001 12 19	704	0.0	0.6+	2003 04 28	704	1.0+	0.6+	2003 06 02	703	1.6−	0.8+		
2001 12 19	704	1.4+	0.8+	2003 04 28	704	0.7−	0.4−						

(58608)∗ 1997 UY = 2002 VD$_9$

Discovered 1997 Oct. 22 at Kleť.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37070)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	162.28082		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20974002	ω	316.10250		+0.03529098		+0.99667025
a	2.8055317	Ω	315.76558		−0.88539568		−0.00293042
e	0.1480191	*i*	6.04841		−0.46349652		+0.08148508
P	4.70	*H*	14.9	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 01	691	0.5−	0.1+	1997 10 29	046	0.3+	1.1−	2002 11 06	704	1.3−	0.2−		
1995 03 01	691	0.5−	0.1−	1997 11 04	046	0.3+	0.7−	2002 11 06	704	0.3+	0.3+		
1995 03 01	691	0.9−	0.2−	1997 11 04	046	0.1+	0.7−	2002 11 06	699	0.7−	0.4+		
1997 10 22	046	0.7+	0.1+	2000 03 06	608	0.1+	1.0−	2002 11 06	699	0.4+	0.8+		
1997 10 22	046	0.2+	0.4−	2000 03 06	608	0.5−	1.6−	2002 11 06	704	0.8+	0.1−		
1997 10 22	046	0.4−	0.1−	2000 03 06	608	0.4+	1.2−	2002 11 06	699	0.0	0.6+		
1997 10 23	046	0.9+	0.0	2001 06 30	644	0.2+	0.3+	2002 11 06	699	0.7−	1.0−		
1997 10 23	046	0.1+	0.4−	2001 06 30	644	0.2+	0.1+	2002 11 06	704	0.1−	0.2−		
1997 10 23	046	0.9−	0.0	2001 06 30	644	0.3+	0.2+	2002 11 06	699	0.5−	0.8−		
1997 10 23	046	0.2+	0.4−	2001 07 30	644	0.6−	0.4−	2002 11 06	699	1.4+	1.2+		
1997 10 23	046	0.1+	0.4−	2001 07 30	644	0.4−	0.4−	2002 11 06	699	(2.5−	2.0+)		
1997 10 24	046	1.0+	1.1−	2001 07 30	644	0.4−	0.1−	2002 11 06	699	1.1−	0.4+		
1997 10 24	046	0.2+	0.5−	2002 11 01	644	0.7+	0.5+	2002 11 24	644	1.1−	0.5+		
1997 10 24	046	0.3−	0.6−	2002 11 01	644	0.2+	0.8+	2002 11 24	644	0.1+	0.3+		
1997 10 24	046	0.5+	0.2−	2002 11 01	644	0.4+	1.0+	2002 11 24	644	0.5−	0.3−		
1997 10 29	046	1.0+	0.2−	2002 11 05	704	0.6−	1.0+	2002 12 11	644	0.7−	0.0		
1997 10 29	046	0.6+	0.2−	2002 11 05	704	0.5+	0.1−	2002 12 11	644	0.7−	0.6+		
1997 10 29	046	1.1+	0.7−	2002 11 05	704	0.5+	0.1+	2002 12 11	644	0.4−	0.1+		

(58609)∗ 1997 UZ$_1$

Discovered 1997 Oct. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	293.99882		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27615665	ω	266.85928		+0.37534852		+0.92526409
a	2.3354238	Ω	25.40344		−0.79160763		+0.35074587
e	0.1188789	*i*	7.33523		−0.48215230		+0.14444273
P	3.57	*H*	15.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 04	691	0.6+	0.1−	2001 12 09	704	0.5+	0.1−	2003 03 27	699	0.6−	0.2+		
1997 10 04	691	0.2+	0.0	2001 12 09	704	0.3+	0.1+	2003 03 27	691	0.4−	0.3+		
1997 10 04	691	0.5+	0.2+	2001 12 17	704	1.9−	0.3+	2003 03 27	699	0.2−	0.5−		
1997 10 11	691	0.4+	0.0	2001 12 17	704	1.4−	0.5+	2003 03 27	699	0.6−	0.2+		
1997 10 11	691	0.4+	0.1+	2001 12 17	704	1.2−	0.6+	2003 03 27	644	0.1−	0.1+		
1997 10 11	691	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	1.5−	0.2−	2003 03 27	691	0.5−	0.3+		
1997 10 23	691	0.1−	0.1−	2001 12 22	704	0.2−	0.9−	2003 03 27	691	0.7−	0.3+		
1997 10 23	691	0.1−	0.2−	2001 12 22	704	0.1+	0.1−	2003 04 02	704	0.5−	0.4−		
1997 10 23	691	0.0	0.3−	2001 12 22	704	0.7+	0.3+	2003 04 02	704	0.1+	0.1−		
1997 10 24	691	0.1+	0.1+	2002 01 15	704	0.6+	0.7+	2003 04 02	704	0.1+	0.4+		
1997 10 24	691	0.3+	0.1−	2002 01 15	704	0.8+	2.0+	2003 04 03	699	0.0	0.1+		
1997 10 24	691	0.8−	0.3+	2002 01 15	704	1.0+	1.2+	2003 04 03	699	0.4−	0.9−		
1997 11 21	691	0.1−	0.0	2002 01 15	704	(1.6+	2.6+)	2003 04 03	699	0.2+	0.4−		
1997 11 21	691	0.3+	0.0	2003 03 06	704	0.3+	0.4+	2003 04 03	699	0.4−	0.4−		
1997 11 21	691	0.0	0.1+	2003 03 06	704	0.2−	0.0	2003 04 08	704	0.8+	0.3−		
1997 11 28	691	0.1+	0.8−	2003 03 06	704	0.4−	1.1+	2003 04 08	704	0.6+	0.1−		
1997 11 28	691	0.1−	0.5−	2003 03 06	704	0.2−	0.3−	2003 04 08	704	1.2+	0.5+		
1997 11 28	691	0.1−	0.0	2003 03 06	704	0.5−	0.1−	2003 04 08	704	0.5+	0.5−		
1997 12 04	691	0.1−	0.1+	2003 03 10	599	0.1−	0.0	2003 04 08	704	0.6+	0.7+		
1997 12 04	691	0.1+	0.2−	2003 03 10	599	0.0	0.1−	2003 04 27	704	0.9+	0.4−		
1997 12 04	691	0.2−	0.1−	2003 03 10	599	0.1+	0.2+	2003 04 27	704	0.9+	0.6−		
1997 12 06	691	0.3−	0.5−	2003 03 10	599	0.5−	0.3−	2003 04 27	704	1.2+	0.8−		
1997 12 06	691	0.2−	0.1−	2003 03 11	599	0.4−	0.8−	2003 04 27	704	0.4+	0.2+		
1999 02 20	699	0.4−	0.2−	2003 03 11	599	0.5−	0.5−	2003 04 29	704	0.1+	0.1+		
1999 02 20	699	0.0	0.9−	2003 03 11	599	0.9+	1.6−	2003 04 29	704	0.1+	0.6+		
1999 02 20	699	0.2−	0.2−	2003 03 26	608	0.4−	0.1+	2003 04 29	704	0.1+	1.5+		
2001 10 14	704	0.5+	0.8+	2003 03 26	608	0.7−	0.1−	2003 04 29	704	0.2−	0.1−		
2001 10 14	704	0.8+	0.9−	2003 03 26	608	0.4−	0.3+	2003 04 29	704	0.2+	0.0		
2001 10 14	704	0.7+	0.1−	2003 03 27	644	0.0	0.1−	2003 05 05	691	0.2−	0.4+		
2001 10 14	704	0.4−	1.0−	2003 03 27	699	0.2−	0.2−	2003 05 05	691	0.3−	0.4+		
2001 12 09	704	0.6+	0.4−	2003 03 27	644	0.0	0.3+	2003 05 05	691	0.3−	0.4+		

(58610)∗ 1997 UN$_3$ = 1989 YM$_7$

Discovered 1997 Oct. 26 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. S. Nakano (*MPC* 30885)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	110.64133		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23845819	ω	204.56457		+0.30597650		−0.95055839
a	2.5754980	Ω	227.66623		+0.88492237		+0.30452521
e	0.2050787	*i*	4.11735		+0.35112787		+0.06085350
P	4.13	*H*	15.2	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1989 12 26	033	0.9−	1.4+	2001 10 12	699	0.2+	0.2+	2001 11 19	704	0.2−	0.4−		
1989 12 26	033	0.0	1.6−	2001 10 13	201	0.2−	0.0	2001 11 20	608	0.9−	0.3−		
1989 12 26	033	0.8+	0.8+	2001 10 13	201	0.5−	0.3+	2001 11 20	608	0.8−	1.3−		
1997 10 26	411	0.5−	0.6−	2001 10 13	201	0.2+	0.1+	2001 11 20	608	0.9−	1.6−		
1997 10 26	411	0.1+	0.1−	2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.2−	0.8+		
1997 10 27	G91	0.1+	0.4−	2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.0		
1997 10 27	411	1.2−	0.3+	2001 10 14	704	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.3+		
1997 10 27	411	0.9−	0.2−	2001 10 14	704	0.4−	0.3+	2001 11 21	704	0.4+	0.7−		
1997 11 01	411	0.4−	0.8−	2001 10 14	704	0.5−	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	1.0−		
1997 11 01	411	0.4−	0.1+	2001 10 17	704	0.6−	0.2+	2001 12 11	704	0.2−	0.2−		
1997 11 06	411	0.1−	0.2−	2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2001 12 11	704	0.4−	0.3−		
1997 11 06	411	0.2+	0.6−	2001 10 17	704	0.0	0.6+	2001 12 11	704	0.5−	0.2−		
1997 11 29	704	1.6+	0.3+	2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.1−	0.0		
1997 11 29	704	0.4+	0.4−	2001 10 17	704	0.1−	0.0	2001 12 11	704	0.0	0.0		
1997 11 29	704	1.0+	1.2−	2001 10 19	644	0.3+	0.1+	2001 12 14	704	0.2−	0.5+		

1997 11 29	704	0.9+	1.1−	2001 10 19	644	0.3+	0.2+	2001 12 14	704	0.1−	0.8+		
1997 11 30	411	0.3−	0.5−	2001 10 19	644	0.3+	0.1+	2001 12 14	704	0.3+	0.7+		
1997 11 30	411	0.1+	0.9−	2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2001 12 14	704	0.2+	0.8+		
1997 12 05	910	0.1−	0.7+	2001 10 21	704	0.5+	0.5+	2001 12 14	704	0.2+	0.9+		
1997 12 05	910	0.0	0.6+	2001 10 21	704	0.3+	0.2+	2001 12 15	704	0.6−	0.3−		
1997 12 05	910	0.0	0.6+	2001 10 21	704	0.4+	0.3+	2001 12 15	704	0.4−	0.1−		
1997 12 07	910	0.3+	0.6+	2001 10 21	704	0.5+	0.3+	2001 12 15	704	0.1−	0.3−		
1997 12 07	910	0.3+	0.5+	2001 10 21	201	0.2+	0.2−	2001 12 15	704	0.2−	0.8−		
1997 12 07	910	0.3+	0.5+	2001 10 21	201	0.0	0.1−	2001 12 15	704	0.3−	0.5−		
1998 01 26	691	0.1+	0.0	2001 10 21	201	0.3+	0.0	2001 12 20	704	0.1−	1.6−		
1998 01 26	691	0.3+	0.6−	2001 10 23	704	0.3−	0.3−	2001 12 20	704	1.2−	0.5−		
1998 01 26	691	0.1+	0.9−	2001 10 23	704	0.2−	0.5+	2001 12 20	704	1.0−	0.1−		
1998 02 02	691	0.2+	0.5−	2001 10 23	704	0.2−	0.2+	2003 03 23	691	0.1−	1.1+		
1998 02 02	691	0.1+	0.9−	2001 10 23	704	0.4−	0.3+	2003 03 23	691	0.1+	1.1+		
1998 02 02	691	0.0	0.5−	2001 10 23	704	0.5−	0.0	2003 03 23	691	0.0	1.2+		
1999 04 17	704	(0.7−	2.2−)	2001 10 25	704	0.2+	0.3−	2003 03 26	691	0.6+	0.8+		
1999 04 17	704	1.2−	1.9−	2001 10 25	704	0.0	0.3−	2003 03 26	691	0.4+	0.5+		
1999 04 17	704	0.6−	0.6−	2001 10 25	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	691	0.6+	0.6+		
2001 09 11	699	0.3+	0.2−	2001 10 25	704	0.1+	0.2−	2003 03 27	644	0.0	0.7+		
2001 09 11	699	1.2+	0.2−	2001 10 25	704	0.2−	0.2+	2003 03 27	644	0.2+	0.7+		
2001 09 11	699	1.2+	0.1−	2001 10 26	644	0.5−	0.3−	2003 03 27	644	0.4+	0.8+		
2001 09 11	699	0.7+	0.4+	2001 10 26	644	0.5−	0.2−	2003 03 30	699	0.7+	0.7+		
2001 09 17	704	0.2−	0.3+	2001 10 26	644	0.6−	0.3−	2003 03 30	699	0.1−	0.0		
2001 09 17	704	0.2−	1.0+	2001 11 09	704	0.2−	0.0	2003 03 30	699	0.5+	0.1+		
2001 09 17	704	1.2−	0.4+	2001 11 09	704	0.2−	0.3−	2003 03 30	699	0.5−	0.0		
2001 09 17	704	0.8−	0.7−	2001 11 09	704	0.3−	0.2−	2003 03 31	704	0.5+	1.2+		
2001 09 20	704	0.3+	0.7+	2001 11 09	704	0.5−	0.2−	2003 03 31	704	0.2+	0.2+		
2001 09 20	704	0.3+	0.8+	2001 11 09	644	0.0	0.9+	2003 03 31	704	0.6+	0.3+		
2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2001 11 09	704	0.7−	0.2−	2003 03 31	704	0.0	1.0+		
2001 09 20	704	0.8−	0.3+	2001 11 09	644	0.1+	0.6+	2003 03 31	704	0.1+	0.4+		
2001 09 23	704	0.7+	0.6+	2001 11 09	644	0.3+	0.4+	2003 04 24	608	0.9+	0.6−		
2001 09 23	704	0.9+	0.5+	2001 11 16	644	0.3−	0.5+	2003 04 24	608	0.5+	0.5−		
2001 09 23	704	0.6+	0.5+	2001 11 16	644	0.3−	0.6+	2003 04 24	608	0.5+	0.4−		
2001 09 23	704	0.9+	1.2+	2001 11 16	644	0.1−	0.3+	2003 04 26	699	0.2−	1.0+		
2001 09 24	704	0.6+	0.3+	2001 11 17	704	0.8−	1.2+	2003 04 26	699	0.0	0.2+		
2001 09 24	704	1.1+	0.6+	2001 11 17	704	0.1+	0.5+	2003 04 26	699	0.5−	0.1−		
2001 09 24	704	1.2+	0.2+	2001 11 17	704	0.6+	0.6+	2003 04 26	699	0.4−	0.3−		
2001 09 24	704	1.6+	0.7+	2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.4−	0.6+		
2001 09 24	704	1.1+	0.7+	2001 11 17	704	1.7−	0.5−	2003 04 29	704	0.2−	0.5+		
2001 10 12	699	0.4−	0.8+	2001 11 19	704	0.4−	0.0	2003 04 29	704	0.2−	0.1−		
2001 10 12	699	0.0	0.2+	2001 11 19	704	0.3−	0.0	2003 04 29	704	1.0+	0.4−		
2001 10 12	699	0.2+	0.2−	2001 11 19	704	0.3−	0.0	2003 04 29	704	0.2+	1.1+		

(58611)∗ 1997 UC$_4$ = 1999 AH$_{34}$

Discovered 1997 Oct. 17 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. A. Doppler (*MPC* 34876)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	171.51840		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29015395	ω	224.73722		+0.49725607	−0.86740979	
a	2.2596979	Ω	195.47351		+0.81402602	+0.47376088	
e	0.0494637	i	3.94353		+0.30016334	+0.15215416	
P	3.40	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 17	691	0.7−	0.4+	2001 11 12	704	0.0	0.2−	2003 04 03	699	1.8−	0.2−	
1996 03 17	691	(2.0+	1.2+)	2001 11 12	704	0.0	0.3+	2003 04 03	699	0.2−	1.5−	
1996 03 17	691	0.6−	0.5+	2001 11 12	704	0.3−	0.7+	2003 04 07	704	0.1−	0.0	
1997 09 28	327	0.1−	0.5+	2001 11 20	704	0.8−	0.2+	2003 04 07	704	0.2−	1.0+	
1997 09 28	327	0.6−	0.6+	2001 11 20	704	1.0−	0.1+	2003 04 07	704	0.2−	0.6−	
1997 09 28	327	0.2−	1.4+	2001 11 20	704	0.9−	0.3+	2003 04 07	704	0.1−	1.2+	
1997 10 17	327	0.3−	0.4+	2001 11 20	704	1.2−	0.5+	2003 04 28	608	0.2+	0.8−	
1997 10 17	327	0.4−	0.2−	2001 11 20	704	0.7−	0.9+	2003 04 28	608	0.4+	1.0−	
1997 10 17	327	0.3+	0.1−	2001 11 21	704	1.3+	0.5+	2003 04 28	608	0.2+	0.5−	
1997 10 17	327	1.0+	0.4+	2001 11 21	704	1.2+	0.5+	2003 04 29	704	1.0+	0.3+	
1997 10 19	327	0.3−	0.7+	2001 11 21	704	0.8+	0.7+	2003 04 29	704	0.3−	0.2−	
1997 10 19	327	0.0	0.6+	2001 11 21	704	0.6+	0.0	2003 04 29	704	(0.3+	2.6+)	
1997 10 19	327	0.5−	0.7+	2001 11 24	704	0.4+	0.2+	2003 04 29	704	0.6+	0.2−	
1999 01 14	699	0.6−	0.4−	2001 11 24	704	0.1+	0.1−	2003 04 29	704	0.4+	0.5−	
1999 01 14	699	0.6+	1.3−	2001 11 24	704	0.2+	0.3−	2003 05 02	703	0.1−	0.2+	
1999 01 14	699	0.5−	1.3−	2001 11 24	704	0.2+	0.4−	2003 05 02	703	0.2+	0.8+	
1999 01 22	699	0.5+	0.6+	2001 11 24	704	0.0	0.1−	2003 05 02	703	0.0	1.0+	
1999 01 22	699	0.9+	0.4−	2001 11 24	704	0.9−	0.1−	2003 05 02	703	0.0	0.3+	
1999 01 22	699	1.0+	0.5+	2001 11 24	704	0.6−	0.2+	2003 05 05	704	0.3+	0.2+	
2001 09 26	704	0.6+	1.0−	2001 11 24	704	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.4+	
2001 09 26	704	0.2−	0.8−	2001 11 24	704	0.4−	0.3−	2003 05 05	704	0.5+	1.1+	
2001 09 26	704	0.3−	0.9+	2001 11 25	704	0.3−	1.1+	2003 05 05	704	0.0	0.7+	
2001 09 26	704	0.1+	0.5−	2001 11 25	704	0.7−	0.8+	2003 05 05	704	0.3+	0.6+	
2001 09 26	704	0.1−	0.2−	2001 11 25	704	0.5−	0.7+	2003 05 13	608	0.4+	0.8+	
2001 10 14	704	0.6+	0.2+	2001 12 11	704	0.1−	0.1−	2003 05 13	608	0.2+	1.0+	
2001 10 14	704	0.4+	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.2−	2003 05 13	608	0.1+	1.2+	
2001 10 14	704	0.7+	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.4−	2003 05 19	699	0.1−	0.3+	
2001 10 14	704	1.0+	0.2−	2001 12 11	704	0.1+	0.3−	2003 05 19	699	0.7+	0.2+	
2001 10 14	704	0.8+	0.4−	2001 12 11	704	0.5+	0.4−	2003 05 19	699	1.5−	0.8−	
2001 10 22	333	0.6+	0.4−	2001 12 18	704	0.8−	0.0	2003 05 19	699	0.6+	1.8−	
2001 10 22	333	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	1.1−	0.3−	2003 05 20	699	0.3+	0.0	
2001 10 22	333	0.3+	0.2+	2001 12 18	704	1.1−	0.1−	2003 05 20	699	0.5−	0.1−	
2001 10 23	333	0.3−	0.3+	2001 12 18	704	1.0−	0.4−	2003 05 20	699	0.4+	0.5+	
2001 10 23	333	0.7+	0.2−	2001 12 18	704	0.9−	0.3+	2003 05 20	699	0.1−	0.4+	
2001 10 23	333	0.5+	0.1+	2002 01 08	644	0.2−	0.4+	2003 05 20	703	0.1−	0.2−	
2001 10 23	333	0.0	0.3+	2002 01 08	644	0.1−	0.4+	2003 05 20	703	0.1+	0.1+	
2001 10 23	333	0.1−	1.1+	2002 01 08	644	0.3−	0.4+	2003 05 20	703	0.1+	0.2+	
2001 10 23	333	1.7+	0.6+	2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2003 05 20	703	0.1+	0.7−	
2001 10 24	704	0.4+	0.3+	2002 01 09	704	0.6−	0.4+	2003 05 27	703	1.4−	1.5+	
2001 10 24	704	0.9+	0.3−	2002 01 09	704	0.4−	0.6+	2003 05 27	703	0.9−	1.8+	
2001 10 24	704	0.1+	0.7+	2002 01 09	704	0.4−	0.8+	2003 05 27	703	1.6−	2.4+	
2001 10 24	704	0.5+	0.1−	2002 01 09	704	0.4−	0.6+	2003 05 27	703	0.5−	1.0+	
2001 11 09	704	0.7−	0.3+	2002 01 11	699	0.2+	0.5+	2003 06 03	703	1.1+	0.6+	
2001 11 09	704	0.5−	0.5−	2002 01 11	699	0.3−	0.5+	2003 06 03	703	1.6+	0.3−	
2001 11 09	704	0.4+	0.9−	2002 01 11	699	0.7+	1.4+	2003 06 03	703	0.4+	0.0	
2001 11 09	704	0.5−	0.7−	2002 01 11	699	0.5+	0.1+	2003 06 03	703	1.3+	0.8−	
2001 11 12	704	0.2+	0.2+	2003 04 03	699	0.0	0.2+					
2001 11 12	704	0.2+	0.2+	2003 04 03	699	0.4+	0.5+					

(58612)∗ 1997 UA$_5$ = 1972 TV$_{10}$

Discovered 1997 Oct. 21 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 34699)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	231.46985		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27578716	ω	304.04543		+0.94179175	+0.32828093	
a	2.3375093	Ω	36.93920		−0.25471884	+0.83754040	
e	0.2284639	i	6.93142		−0.21942338	+0.43675817	
P	3.57	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1972 10 09	033	0.7+	0.7−	1997 10 30	704	0.4−	1.0+	2002 01 15	704	(4.3−	0.9+)	
1972 10 09	033	1.1+	0.6−	1998 01 08	691	0.4−	0.2+	2002 01 15	704	(3.1−	2.2+)	
1972 10 09	033	0.3+	0.9−	1998 01 08	691	0.8−	0.1+	2002 01 15	704	(4.4−	2.1+)	
1972 10 09	033	0.2+	0.5−	1998 01 08	691	0.2−	0.1+	2002 01 15	704	(4.4−	1.8+)	
1982 07 09	260	0.5−	1.3+	2001 10 14	704	0.0	1.1−	2003 03 09	704	0.1−	0.1−	
1982 07 09	260	0.3+	1.4+	2001 10 14	704	0.1+	0.8+	2003 03 09	704	0.3+	0.9+	
1990 11 23	691	0.7−	0.3+	2001 10 14	704	0.3−	0.6+	2003 03 09	704	0.1+	0.2−	
1990 11 23	691	0.7−	0.2+	2001 10 14	704	0.2−	0.4−	2003 03 22	608	0.3+	0.8+	
1990 11 23	691	0.8−	0.4+	2001 11 24	704	0.2+	0.5+	2003 03 22	608	1.0+	0.8−	
1996 04 11	691	0.6−	0.0	2001 11 24	704	0.4+	0.5+	2003 03 22	608	1.4+	0.4−	
1996 04 11	691	0.3−	0.5−	2001 11 24	704	0.2+	1.0+	2003 03 26	644	0.5+	0.3+	
1996 04 11	691	0.3−	0.7−	2001 11 24	704	0.4+	0.5+	2003 03 26	644	0.1−	0.3+	
1997 10 11	327	0.1+	0.6+	2001 12 09	704	0.7−	0.4−	2003 03 26	644	0.4+	0.4+	
1997 10 11	327	0.6−	0.5+	2001 12 09	704	0.3−	0.6−	2003 03 26	644	0.3+	0.4+	
1997 10 11	327	0.0	0.4+	2001 12 09	704	0.4−	0.5−	2003 03 26	644	0.7+	0.3+	
1997 10 18	327	0.6+	0.4−	2001 12 09	704	0.3−	0.7−	2003 03 26	644	0.8+	0.3+	

1997 10 18	327	0.2−	0.8+	2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2003 03 30	704	0.6+	0.2+		
1997 10 18	327	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.6+	1.9−	2003 03 30	704	0.6+	2.0+		
1997 10 21	327	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.4+	0.0	2003 03 30	704	(2.6+	2.1+)		
1997 10 21	327	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.8+	0.3−	2003 03 30	704	0.5+	1.1+		
1997 10 21	327	0.1−	0.2+	2001 12 19	644	0.1−	0.1−	2003 04 05	699	1.2−	1.4−		
1997 10 23	327	0.2−	0.2+	2001 12 19	644	0.4+	0.0	2003 04 05	699	0.1−	0.0		
1997 10 23	327	0.7−	0.1+	2001 12 19	644	0.1+	0.3−	2003 04 05	699	0.5+	1.8−		
1997 10 23	327	0.4−	0.1+	2001 12 19	644	0.2+	0.1−	2003 04 05	699	1.0−	0.0		
1997 10 29	566	0.5−	0.3−	2001 12 19	644	0.2−	0.2−	2003 04 09	704	0.4−	0.7+		
1997 10 29	566	0.6−	0.2−	2001 12 19	644	0.4+	0.0	2003 04 09	704	0.3−	0.3+		
1997 10 29	566	0.7−	0.3−	2001 12 22	704	0.2+	0.1+	2003 04 09	704	0.3−	0.3−		
1997 10 30	704	0.6+	1.0+	2001 12 22	704	0.5−	0.2+	2003 04 09	704	0.1−	1.4+		
1997 10 30	704	0.9+	1.4+	2001 12 22	704	0.1−	0.3+	2003 04 09	704	0.1+	0.7+		
1997 10 30	704	0.3+	0.9+	2001 12 22	704	0.6−	0.5+						
1997 10 30	704	0.4−	0.2−	2001 12 22	704	0.6−	0.3−						

(58613)∗ 1997 UN$_7$ = 2000 KJ$_{35}$

Discovered 1997 Oct. 25 by N. Sato at Chichibu.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1012)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	160.72382		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24527905	ω	259.43731		+0.98130671	−0.18597734	
a	2.5275267	Ω	111.26675		+0.19071588	+0.90530406	
e	0.1217140	i	3.04440		+0.02577979	+0.38188609	
P	4.02	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 20	691	0.5−	0.2+	2001 09 17	644	0.3−	0.3+	2001 10 25	704	0.4−	0.3−		
1991 02 20	691	0.3−	0.4+	2001 09 17	699	0.4−	0.1+	2001 10 25	704	0.3+	0.4−		
1991 02 20	691	0.2−	0.6+	2001 09 17	699	0.4−	0.4+	2001 10 25	704	0.2−	0.5−		
1991 02 21	691	0.2+	0.7−	2001 09 19	704	0.5+	1.6+	2001 10 25	704	0.4−	0.9−		
1991 02 21	691	0.4+	0.8−	2001 09 19	704	0.7+	0.3−	2001 10 25	704	0.2−	1.6−		
1991 02 21	691	0.1+	0.7−	2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2001 11 06	843	0.4+	0.6+		
1991 02 21	691	0.2+	0.7+	2001 09 19	704	0.5+	0.4−	2001 11 06	843	0.1−	0.3+		
1991 02 21	691	0.3+	1.3+	2001 09 19	704	0.3−	0.4−	2001 11 08	644	0.2+	0.1+		
1991 02 21	691	0.4+	0.8+	2001 09 21	704	0.5+	0.3+	2001 11 08	644	0.3−	0.3−		
1997 10 25	369	0.1−	0.3−	2001 09 21	704	0.3+	0.3−	2001 11 08	644	0.2−	0.1+		
1997 10 25	369	0.4−	0.4−	2001 09 21	704	0.9+	0.6−	2001 11 15	644	0.0	0.1+		
1997 10 25	369	0.7+	0.8+	2001 09 21	704	0.9+	0.4−	2001 11 15	644	0.4−	0.3+		
1997 10 26	369	1.9−	0.6−	2001 09 21	704	1.3−	1.9−	2001 11 15	644	0.1−	0.2−		
1997 10 26	369	(1.5−	3.0−)	2001 10 13	704	0.6+	0.3+	2001 11 18	704	0.3−	0.1−		
1997 10 29	566	0.3+	0.1−	2001 10 13	704	0.1−	0.0	2001 11 18	704	0.2−	0.2+		
1997 10 29	566	0.8+	0.3−	2001 10 13	704	1.5+	0.1+	2001 11 18	704	0.4−	0.1+		
1997 10 29	566	0.7+	0.3−	2001 10 13	704	2.0+	0.0	2001 11 18	704	1.2−	0.0		
1997 11 01	369	1.1+	0.8−	2001 10 14	699	0.7−	0.1−	2001 11 18	704	0.5−	0.2−		
1997 11 01	369	0.2+	0.7−	2001 10 14	699	0.4−	0.2−	2001 11 20	704	0.2+	0.1−		
2000 05 27	704	0.4+	0.9+	2001 10 14	699	1.0−	1.0+	2001 11 20	704	0.2+	0.1+		
2000 05 27	704	0.1+	0.4−	2001 10 14	699	0.7−	0.6+	2001 11 20	704	0.3−	0.1−		
2000 05 27	704	0.1+	0.8+	2001 10 16	704	0.3+	1.1+	2001 11 20	704	0.2+	0.4+		
2000 05 27	704	0.0	0.6+	2001 10 16	704	0.6+	1.4+	2001 11 20	704	0.5−	0.1+		
2000 05 27	704	0.5+	0.6−	2001 10 16	704	0.1+	1.3+	2001 12 14	704	0.6+	0.8−		
2000 05 30	704	1.0−	0.2+	2001 10 16	704	0.1−	1.5+	2001 12 14	704	0.7−	0.9−		
2000 05 30	704	0.1−	0.6+	2001 10 16	704	0.4+	0.7+	2001 12 14	704	0.3+	1.0−		
2000 05 30	704	0.2−	1.0+	2001 10 18	644	0.4−	0.7+	2001 12 17	704	0.8−	0.4+		
2000 05 30	704	0.5+	0.5+	2001 10 18	644	0.3−	0.4+	2001 12 17	704	0.6−	0.2+		
2001 08 24	704	0.4+	0.6+	2001 10 18	644	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	1.1−	0.1+		
2001 08 24	704	0.5+	0.3+	2001 10 20	704	0.3−	0.0	2001 12 17	704	0.3−	0.5+		
2001 08 24	704	0.6+	0.9+	2001 10 20	704	0.2−	0.1−	2002 01 02	644	0.8+	0.7+		
2001 08 24	704	0.0	0.7+	2001 10 20	704	0.3+	0.8−	2002 01 02	644	0.4+	1.0+		
2001 08 27	644	0.1+	0.3+	2001 10 20	704	0.5−	0.5−	2002 01 02	644	0.4+	0.8+		
2001 08 27	644	0.3−	0.3+	2001 10 20	704	0.1−	0.7−	2002 12 07	645	0.5−	0.0		
2001 08 27	644	0.0	0.4+	2001 10 23	704	0.3−	0.2−	2002 12 07	645	0.5−	0.0		
2001 09 13	644	0.3+	0.0	2001 10 23	704	0.3−	0.4−	2003 03 07	699	1.5+	0.3+		
2001 09 13	644	0.8+	0.5+	2001 10 23	704	0.1−	0.3+	2003 03 07	699	0.3−	0.3+		
2001 09 13	644	0.4+	0.0	2001 10 24	704	0.1−	0.0	2003 03 07	699	0.8+	0.1+		
2001 09 17	644	0.2−	0.1+	2001 10 24	704	0.5−	0.3−	2003 03 07	699	0.9+	0.3−		
2001 09 17	699	0.5+	0.0	2001 10 24	704	0.6−	0.1+	2003 03 28	049	0.4−	0.3+		
2001 09 17	644	0.3−	0.2+	2001 10 24	704	0.4−	0.3−	2003 03 28	049	0.9−	0.7+		
2001 09 17	699	0.3+	0.7+	2001 10 24	704	0.5−	0.2+	2003 03 28	049	0.0	0.2+		

(58614)∗ 1997 UO$_7$ = 1993 SK$_{14}$

Discovered 1997 Oct. 25 by N. Sato at Chichibu.

Id. S. Nakano (*MPC* 30886)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	164.92226		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25606269	ω	222.57235		+0.83216613	−0.55441085	
a	2.4560574	Ω	171.07683		+0.52638707	+0.78335299	
e	0.1486948	i	4.18527		+0.17440240	+0.28104572	
P	3.85	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 09 16	809	0.8+	0.2−	2001 09 14	644	0.4−	0.2+	2001 12 14	644	0.1+	0.1+		
1993 09 16	809	0.1+	0.9−	2001 09 17	704	0.2+	1.0+	2001 12 18	644	0.1−	0.0		
1993 09 16	809	0.9−	0.3+	2001 09 17	704	0.3+	0.6+	2001 12 18	644	0.2−	0.0		
1993 09 23	809	1.1−	1.0+	2001 09 17	704	0.3−	1.7+	2001 12 18	644	0.2−	0.1+		
1993 09 23	809	1.3−	1.4+	2001 09 17	704	0.2+	0.9+	2001 12 18	704	0.7−	0.2−		
1993 09 23	809	1.7−	1.7+	2001 09 17	704	0.8−	1.0+	2001 12 18	704	0.6−	0.1−		
1997 10 25	369	0.3+	0.1−	2001 09 19	699	(3.5−	1.4+)	2001 12 18	704	1.1−	0.4−		
1997 10 25	369	0.3−	0.4−	2001 09 19	699	0.4+	0.1+	2001 12 18	704	0.9−	0.1−		
1997 10 25	369	0.2+	0.1−	2001 09 19	699	0.3+	0.0	2001 12 18	704	0.7−	0.2−		
1997 10 26	369	1.6−	1.1−	2001 09 19	699	0.1+	0.6+	2001 12 23	608	0.4+	0.6−		
1997 10 26	369	0.6−	0.8−	2001 09 25	644	0.6−	0.2−	2001 12 23	608	0.3+	0.9−		
1997 10 26	369	0.2−	0.1−	2001 09 25	644	0.7−	0.1−	2001 12 23	608	0.4+	0.8−		
1997 10 29	566	1.2+	0.4−	2001 09 25	644	0.4−	0.2−	2002 01 02	644	0.1+	0.0		
1997 10 29	566	0.6+	0.1+	2001 10 24	704	0.0	0.5+	2002 01 02	644	0.3−	0.0		
1997 10 29	566	0.9+	0.3−	2001 10 24	704	0.3+	0.2−	2002 01 02	644	0.0	0.2+		
1997 10 29	566	0.6+	0.1−	2001 10 24	704	0.6+	0.3+	2002 01 08	644	0.1−	0.0		
1997 10 29	566	1.4+	0.4−	2001 10 24	704	0.7+	0.1−	2002 01 08	644	0.1−	0.0		
1997 10 29	566	0.7+	0.2−	2001 10 25	644	0.5+	0.5+	2002 01 08	644	0.0	0.1+		
1997 11 01	369	0.8+	0.3+	2001 10 25	644	0.3+	0.4+	2002 01 09	704	0.4−	0.2+		
1997 11 01	369	0.2+	0.0	2001 10 25	644	0.4+	0.5+	2002 01 09	704	0.5+	0.5−		
1997 11 01	369	1.0+	0.1−	2001 11 09	704	0.3−	1.2+	2002 01 09	704	0.2+	0.4−		
1997 11 01	369	0.2+	0.2−	2001 11 09	704	0.5−	1.6+	2002 01 09	704	0.5−	0.7−		
1997 11 07	369	1.4+	0.1−	2001 11 09	704	0.8−	1.3+	2002 01 09	704	0.5−	1.0+		
1997 11 07	369	0.7+	1.0−	2001 11 09	704	0.6−	1.7+	2002 01 14	704	1.0−	0.0		
1997 11 26	809	0.1−	0.3−	2001 11 09	704	0.7−	1.5+	2002 01 14	704	0.8−	0.0		
1997 11 26	809	0.5+	0.5−	2001 11 16	644	0.1+	0.4−	2002 01 14	704	0.9−	0.2+		
1997 11 28	809	0.3−	0.9−	2001 11 16	644	0.3+	0.3−	2002 01 14	704	0.8−	0.4+		
1997 11 28	809	0.7+	0.0	2001 11 16	644	0.1−	0.1+	2002 01 15	704	0.4+	0.6−		
1999 02 10	691	0.5−	0.0	2001 11 17	704	0.8+	0.1+	2002 01 15	704	0.7+	0.1−		
1999 02 10	691	0.4−	0.6+	2001 11 17	704	0.4+	0.1+	2002 01 15	704	0.6+	0.6−		
1999 02 10	691	0.0	0.2−	2001 11 17	704	0.4+	0.1+	2002 01 15	704	0.3+	1.2−		
1999 03 14	691	0.4+	0.3−	2001 11 17	704	0.6+	0.5+	2002 01 15	704	0.2+	0.8−		
1999 03 14	691	0.3+	0.3−	2001 11 17	704	0.4+	0.4+	2003 03 23	291	0.3−	0.4+		
1999 03 14	691	0.4+	0.4−	2001 11 19	699	0.4−	0.0	2003 03 23	291	0.3−	0.2+		
1999 03 18	691	0.2+	0.5−	2001 11 19	699	0.2−	0.4−	2003 03 23	291	0.5−	0.4+		
1999 03 18	691	0.2+	0.5−	2001 11 19	699	0.0	0.1−	2003 03 23	691	0.5+	0.3+		
1999 03 18	691	0.3+	0.3+	2001 11 19	699	0.3−	0.2−	2003 03 23	691	0.4+	0.1+		
1999 03 19	691	0.6−	0.9−	2001 11 20	704	0.4+	0.6−	2003 03 23	691	0.2+	0.2+		
1999 03 19	691	0.6−	0.5−	2001 11 20	704	0.1+	0.9−	2003 03 26	691	0.1−	0.4+		
1999 03 19	691	0.8−	0.4−	2001 11 20	704	0.1+	0.4−	2003 03 26	691	0.2−	0.2+		
1999 03 24	691	0.4−	0.0	2001 11 20	704	0.1−	0.5−	2003 03 26	691	0.2−	0.3+		
1999 03 24	691	0.5−	0.2−	2001 11 20	704	0.1−	0.6−	2003 04 01	704	0.6+	0.4+		
1999 03 24	691	0.1−	0.2−	2001 11 21	608	0.2+	0.6+	2003 04 01	704	0.5+	0.4−		
2001 08 22	704	0.7−	1.0+	2001 11 21	608	0.3+	1.0−	2003 04 01	704	0.0	0.2+		
2001 08 22	704	0.7−	0.6+	2001 11 21	608	0.1+	1.6−	2003 04 01	704	1.8+	0.5+		
2001 08 22	704	0.6−	0.4+	2001 11 24	704	0.0	0.2+	2003 04 01	704	0.2+	0.9+		
2001 08 22	704	0.0	0.4+	2001 11 24	704	0.2−	0.5+	2003 04 08	691	0.8+	1.2+		
2001 08 22	704	0.5−	0.3+	2001 11 24	704	0.3−	0.5+	2003 04 08	691	0.6+	1.2+		
2001 08 23	699	0.3+	0.1−	2001 11 24	704	0.2−	0.5+	2003 04 08	691	0.6+	0.9+		
2001 08 23	699	0.8−	0.7+	2001 11 24	704	0.3−	1.0+	2003 04 26	691	0.2+	0.9+		
2001 08 23	699	0.1−	0.2−	2001 12 08	699	0.3−	0.3+	2003 04 26	691	0.4+	0.8+		
2001 08 23	699	0.5+	0.6+	2001 12 08	699	0.1−	0.6+	2003 04 26	691	0.4+	0.8+		
2001 08 31	644	0.1+	0.6+	2001 12 08	699	0.5+	0.1+	2003 04 26	699	1.2+	0.5−		

2001 08 31	644	0.3−	0.8+	2001 12 08	699	0.5+	0.2+	2003 04 26	699	0.1−	0.4+		
2001 08 31	644	0.1+	1.0+	2001 12 11	704	0.3+	0.4−	2003 04 26	699	0.4+	1.9+		
2001 09 10	704	0.6−	0.8+	2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2003 04 26	699	1.5−	0.6+		
2001 09 10	704	0.5+	1.0+	2001 12 11	704	0.2+	0.0	2003 04 29	704	0.9+	0.7+		
2001 09 10	704	0.4−	0.6+	2001 12 11	704	0.0	0.2+	2003 04 29	704	0.2+	0.7+		
2001 09 10	704	0.5−	0.2−	2001 12 11	704	0.0	0.4+	2003 04 29	704	0.8−	0.1−		
2001 09 14	644	0.2−	0.1−	2001 12 14	644	0.0	0.1−	2003 04 29	704	0.4+	0.5+		
2001 09 14	644	0.3+	0.0	2001 12 14	644	0.0	0.0						

(58615)∗ 1997 UP$_{13}$ = 1996 FT$_{22}$ = 2002 AM$_{82}$

Discovered 1997 Oct. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 22008)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	251.16895		(2000.0)			
n	0.27430782	ω	117.04956		+0.89051249	+0.45321567
a	2.3459059	Ω	216.03962		−0.43770044	+0.82959066
e	0.1420707	i	3.87768		−0.12412024	+0.32615164
P	3.59	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 24	809	0.1−	1.8−	2003 04 01	246	0.1−	0.1−	2003 04 04	704	0.8+	0.2+	
1996 03 24	809	0.6−	0.9−	2003 04 01	246	0.3−	0.1−	2003 04 04	691	0.2−	0.2−	
1996 03 24	809	(0.9−	2.2−)	2003 04 01	246	0.0	0.2−	2003 04 04	691	0.4−	0.1−	
1996 03 27	809	0.0	1.5−	2003 04 01	246	0.7+	0.3−	2003 04 04	691	0.4−	0.2−	
1996 03 27	809	0.4−	0.9−	2003 04 01	620	0.4−	0.6−	2003 04 07	704	0.4−	0.5+	
1996 03 27	809	(1.5+	2.3−)	2003 04 01	620	0.3+	0.4−	2003 04 07	704	0.4−	0.4+	
1997 10 23	691	0.0	0.0	2003 04 01	620	0.7−	0.4−	2003 04 07	704	0.5−	0.0	
1997 10 23	691	0.1−	0.0	2003 04 01	704	0.7+	0.2−	2003 04 07	704	0.6−	0.1−	
1997 10 23	691	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	0.9+	2003 04 07	704	1.0−	0.2−	
1997 11 01	691	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	0.6+	0.0	2003 04 07	704	1.2−	0.3+	
1997 11 01	691	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.1+	0.1+	2003 04 07	704	1.7−	0.3−	
1997 11 01	691	0.3−	0.2+	2003 04 01	704	0.1+	0.0	2003 04 07	704	0.3−	0.3+	
1997 11 03	704	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	0.8+	0.3−	2003 04 07	704	1.0−	0.3−	
1997 11 03	704	0.3+	0.2−	2003 04 01	704	0.4+	0.0	2003 04 08	704	(0.0	3.0+)	
1997 11 03	704	0.5+	1.4+	2003 04 01	704	0.0	0.3+	2003 04 08	704	(2.6+	1.3−)	
1997 11 03	704	0.3−	0.4−	2003 04 01	704	1.0+	0.8+	2003 04 08	704	(2.2+	0.8−)	
1997 11 03	704	0.4−	0.6−	2003 04 01	704	0.7+	0.3+	2003 04 08	704	(2.4+	0.5−)	
2001 11 20	704	0.9+	0.7−	2003 04 01	704	0.4+	0.6+	2003 04 25	608	0.5+	1.2−	
2001 11 20	704	0.7+	1.7−	2003 04 01	704	0.5+	0.4+	2003 04 25	608	0.4+	1.5−	
2001 11 20	704	1.1+	1.4−	2003 04 01	704	0.6−	0.3+	2003 04 25	608	0.7+	0.7−	
2001 12 11	704	0.3+	1.6+	2003 04 02	704	0.7+	0.9+	2003 04 27	704	0.6+	0.9+	
2001 12 11	704	0.3+	1.2+	2003 04 02	704	0.2+	0.5+	2003 04 27	704	0.3+	0.4+	
2001 12 11	704	0.2+	1.1+	2003 04 02	704	0.4+	0.3−	2003 04 27	704	0.4+	0.4+	
2001 12 11	704	0.4+	1.2+	2003 04 02	704	1.1+	0.5+	2003 04 27	704	0.3+	0.5+	
2002 01 09	704	0.7−	0.4−	2003 04 02	704	0.2+	0.7−	2003 04 27	704	0.5+	0.5+	
2002 01 09	704	1.1−	0.6−	2003 04 02	704	0.6+	0.4+	2003 04 28	699	1.2−	0.4−	
2002 01 09	704	0.6−	0.3−	2003 04 03	699	0.6−	0.5−	2003 04 28	699	0.7−	0.0	
2002 01 09	704	0.8−	0.7−	2003 04 03	704	0.3+	0.6+	2003 04 28	699	0.0	0.0	
2002 01 14	704	0.1−	0.6−	2003 04 03	699	0.1−	0.0	2003 04 28	699	0.2−	0.7+	
2002 01 14	704	0.0	0.3−	2003 04 03	699	0.6+	0.2−	2003 04 29	704	0.7+	0.4−	
2002 01 14	704	0.2−	0.0	2003 04 03	704	0.6+	0.2+	2003 04 29	704	0.7+	0.2+	
2002 01 14	704	0.1+	0.2+	2003 04 03	704	0.7+	0.4+	2003 04 29	704	0.1+	0.2+	
2002 01 14	704	0.1−	0.5−	2003 04 03	699	1.2−	1.9−	2003 04 29	704	0.1+	0.3−	
2003 03 27	691	0.2−	0.1+	2003 04 04	704	0.4+	0.0	2003 04 29	704	1.2+	0.5+	
2003 03 27	691	0.3−	0.2+	2003 04 04	704	0.2+	0.5+	2003 05 05	691	0.4+	0.7+	
2003 03 27	691	0.3−	0.0	2003 04 04	704	0.2+	0.7+	2003 05 05	691	0.3+	0.8+	
2003 03 31	246	0.0	0.3−	2003 04 04	704	0.6+	0.6+	2003 05 05	691	0.2+	0.6+	
2003 03 31	246	0.5−	0.1+	2003 04 04	704	0.3+	0.5+	2003 05 08	703	1.0−	0.4+	
2003 04 01	246	0.4−	0.0	2003 04 04	704	0.3+	0.2+	2003 05 08	703	0.5−	0.6+	
2003 04 01	246	0.3+	0.3−	2003 04 04	704	0.0	0.3+	2003 05 08	703	1.7−	0.1+	
2003 04 01	246	0.0	0.4−	2003 04 04	704	0.6+	0.0	2003 05 08	703	0.6−	0.5+	
2003 04 01	246	0.5−	0.2−	2003 04 04	704	1.0−	0.8−					

(58616)∗ 1997 UT$_{17}$ = 1995 HW

Discovered 1997 Oct. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 1925)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	93.08252		(2000.0)			
n	0.17978727	ω	232.89725		+0.58789068	+0.80243304
a	3.1090670	Ω	73.42073		−0.70416362	+0.56993498
e	0.1406825	i	6.13329		−0.39816850	+0.17684832
P	5.48	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 29	691	1.2+	1.3−	1997 11 02	691	0.2−	0.2−	2002 10 01	608	0.2+	0.3+	
1991 09 29	691	0.4+	1.5−	1997 12 07	910	0.1+	0.4+	2002 10 04	704	1.1+	0.4−	
1991 09 29	691	0.0	1.2−	1997 12 07	910	0.4+	0.3+	2002 10 04	704	0.2+	1.0+	
1991 10 02	691	0.6−	1.0+	1997 12 07	910	0.1+	0.4+	2002 10 04	704	0.7−	0.5+	
1991 10 02	691	0.1+	0.7+	2002 09 09	599	0.2+	0.2−	2002 10 04	704	1.3−	0.0	
1991 10 02	691	0.1−	0.0	2002 09 09	599	0.2+	0.2−	2002 10 06	704	0.0	0.1+	
1995 04 23	691	0.1+	0.5+	2002 09 09	599	0.5+	0.2−	2002 10 06	704	0.4+	1.4+	
1995 04 23	691	0.1−	0.8+	2002 09 09	608	0.3−	1.5−	2002 10 06	704	0.6−	0.7−	
1995 04 23	691	0.2+	0.7+	2002 09 09	608	0.2−	1.4−	2002 10 06	704	1.5−	0.3+	
1995 04 28	691	0.4+	0.3+	2002 09 09	608	0.8−	2.0−	2002 10 06	704	0.2−	0.9+	
1995 04 28	691	0.3+	0.4+	2002 09 18	599	1.2+	0.4+	2002 10 07	608	0.4+	1.1+	
1995 04 28	691	0.5+	0.5+	2002 09 18	599	0.6+	0.2+	2002 10 07	608	0.3+	1.5+	
1997 10 25	691	0.3+	0.2+	2002 09 19	599	0.5−	0.0	2002 10 07	608	0.0	0.7+	
1997 10 25	691	0.0	0.1−	2002 09 19	599	0.2−	0.3+	2002 10 28	644	0.6−	1.0+	
1997 11 02	691	0.7−	0.3−	2002 10 01	608	0.2−	0.3+	2002 10 28	644	0.2+	0.2+	
1997 11 02	691	0.1−	0.2−	2002 10 01	608	0.5−	0.2+	2002 10 28	644	0.5−	0.8+	

(58617)∗ 1997 UC$_{21}$ = 2001 TO$_{40}$

Discovered 1997 Oct. 31 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19300)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	211.76795		(2000.0)			
n	0.26861256	ω	353.09912		+0.99698668	−0.07381720
a	2.3789492	Ω	11.21781		+0.07573550	+0.85973969
e	0.1313233	i	7.04050		+0.01678366	+0.50536985
P	3.67	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 09	691	0.4−	1.0−	2001 10 15	704	(0.0	2.1+)	2003 03 10	599	0.2−	0.1+	
1992 04 09	691	0.3−	1.0−	2001 10 15	704	0.3+	0.7−	2003 03 10	599	0.1−	0.4−	
1992 04 09	691	0.1+	0.7+	2001 10 15	704	1.3+	0.8−	2003 03 10	599	0.2+	0.2−	
1997 10 02	691	0.1+	0.5+	2001 10 21	704	0.9−	0.7+	2003 03 10	599	0.2+	0.5−	
1997 10 02	691	0.3+	0.6+	2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2003 03 10	704	0.2−	0.2−	
1997 10 02	691	0.3+	0.8+	2001 10 21	704	1.2−	0.3−	2003 03 10	704	0.3+	0.2−	
1997 10 26	098	0.4−	0.5+	2001 10 21	704	0.2+	0.8+	2003 03 10	704	0.5+	0.1+	
1997 10 26	098	0.3+	1.8−	2001 10 27	704	0.2−	0.4+	2003 03 10	704	0.8−	1.2+	
1997 10 29	098	0.6−	0.7−	2001 10 27	704	0.4−	0.1+	2003 03 10	704	0.7+	0.9+	
1997 10 29	098	(0.4−	3.9−)	2001 10 27	704	0.4−	0.1+	2003 03 11	599	0.4−	0.3+	
1997 10 30	704	0.5+	0.2−	2001 11 21	704	0.8−	0.4+	2003 03 11	599	0.1+	1.1−	
1997 10 30	704	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2003 03 11	599	(1.9+	4.1−)	
1997 10 30	704	0.5+	0.9+	2001 11 21	704	(0.4+	2.2−)	2003 03 27	699	0.0	0.0	
1997 10 30	704	0.6+	0.6+	2001 11 28	644	0.7+	0.3−	2003 03 27	699	1.4−	0.3+	
1997 10 30	704	0.4−	0.6+	2001 11 28	644	0.2+	0.1−	2003 03 27	699	0.0	0.7−	
1997 10 31	327	0.7−	0.6−	2001 11 28	644	0.0	0.0	2003 03 27	699	0.4+	0.6−	
1997 10 31	327	0.6−	0.5−	2001 12 09	704	0.3−	0.1−	2003 04 01	704	0.2−	0.8+	
1997 10 31	327	0.7−	0.4−	2001 12 09	704	0.1−	0.0	2003 04 01	704	0.4−	0.5+	
1997 10 31	327	0.5−	0.6−	2001 12 09	704	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.2−	0.6+	
1997 11 03	327	0.2−	0.1−	2001 12 09	704	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	0.1+	0.8+	
1997 11 03	327	0.2−	0.2−	2001 12 09	704	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	0.3−	0.3+	
1997 11 03	327	0.1+	0.2−	2001 12 13	704	0.0	1.0+	2003 04 03	699	0.3+	0.3−	
1997 11 19	327	0.0	0.3−	2001 12 13	704	0.0	0.1−	2003 04 03	699	0.4−	0.3+	
1997 11 19	327	0.0	0.2−	2001 12 13	704	0.8+	0.5+	2003 04 03	699	0.5−	0.1+	
1997 11 19	327	0.0	0.3−	2001 12 22	704	0.5−	0.4+	2003 04 03	699	0.4+	0.2+	
1997 11 19	327	0.4+	0.1−	2001 12 22	704	0.0	0.3+	2003 04 08	704	0.7−	1.5−	
1997 11 19	327	0.2+	0.5−	2001 12 22	704	0.6−	0.8+	2003 04 08	704	0.5+	0.1−	
1997 11 19	327	0.5+	0.2−	2001 12 22	704	0.2−	0.5+	2003 04 08	704	0.5+	0.3+	

1997 11 23	691	0.8+	0.1−	2001 12 22	704	0.9−	0.2+	2003 04 08	704	1.7+	1.2−
1997 11 23	691	0.9+	0.1−	2002 01 07	704	0.8+	0.4−	2003 04 28	699	0.5−	0.0
1997 11 23	691	1.0+	0.2−	2002 01 07	704	1.0+	0.6−	2003 04 28	699	0.4+	0.7−
2001 10 14	704	0.6+	0.1−	2002 01 07	704	0.6+	1.1−	2003 04 28	699	0.4−	0.1−
2001 10 14	704	0.3−	0.1+	2002 01 21	704	1.4−	0.5+	2003 04 28	699	0.5−	0.4−
2001 10 14	704	0.5+	0.2−	2002 01 21	704	0.1−	0.3+	2003 05 05	691	0.0	0.5+
2001 10 14	704	1.1+	0.3−	2002 01 21	704	0.6−	0.6−	2003 05 05	691	0.1+	0.5+
2001 10 14	704	0.9+	1.0−	2003 03 09	599	0.0	0.6−	2003 05 05	691	0.0	0.5+
2001 10 15	704	0.5+	0.1−	2003 03 09	599	0.1−	0.1−				
2001 10 15	704	0.4+	0.2+	2003 03 09	599	0.1−	0.6−				

(58618)∗ 1997 UU$_{21}$ = 2001 YB$_{120}$

Discovered 1997 Oct. 29 by T. Okuni at Nanyo.

Id. A. Doppler (*MPO* 22008)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	209.16611		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26939909	ω	319.01602		+0.93815951		−0.34202538
a	2.3743166	Ω	61.06001		+0.33147339		+0.84270496
e	0.1749491	*i*	3.51294		+0.09991057		+0.41577276
P	3.66	*H*	15.8	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 13	327	1.0+	0.1−	2001 12 20	704	2.0−	0.2+	2002 02 06	704	0.3−	0.1+
1997 10 13	327	0.7+	0.2−	2001 12 20	704	0.4−	0.1−	2002 02 06	704	0.4−	0.2−
1997 10 13	327	0.7+	0.2−	2001 12 20	704	0.0	0.4−	2002 02 07	704	0.2+	0.4−
1997 10 29	358	0.9−	2.0+	2001 12 20	704	1.3−	0.6−	2002 02 07	704	0.3−	0.9−
1997 10 29	358	(2.4+	0.3+)	2001 12 20	704	0.7−	0.0	2002 02 07	704	0.2−	0.4−
1997 11 01	358	0.4+	0.4+	2001 12 20	704	0.2+	0.9+	2002 02 07	704	0.1−	0.1−
1997 11 01	358	0.4−	1.3+	2001 12 20	704	0.4−	0.4+	2002 02 07	704	0.1+	0.1+
1997 11 03	358	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.2−	0.2−	2002 02 10	704	0.5+	0.1−
1997 11 03	358	0.4+	0.5−	2001 12 20	704	1.1−	0.1+	2002 02 10	704	0.5+	0.0
1997 11 06	704	1.5−	1.6+	2001 12 21	704	0.7−	1.4+	2002 02 10	704	0.1+	0.4−
1997 11 06	704	0.6−	0.2+	2001 12 21	704	0.4+	1.4+	2002 02 10	704	0.0	0.9−
1997 11 06	704	0.9−	0.5−	2001 12 21	704	1.1−	1.5+	2002 02 12	704	1.4+	0.0
1997 11 06	704	0.2−	0.1−	2001 12 21	704	(0.7−	2.2+)	2002 02 12	704	1.8−	0.4+
1999 03 22	699	0.7+	1.4+	2002 01 05	699	0.2−	0.2−	2002 02 12	704	0.1+	0.3−
1999 03 22	699	0.2−	0.1−	2002 01 05	699	0.9−	0.0	2002 02 12	704	0.4+	0.7−
1999 03 22	699	0.9+	1.2+	2002 01 05	699	0.0	0.2−	2002 02 12	704	0.1+	0.7−
2001 11 20	699	0.2−	0.2−	2002 01 05	699	1.4−	0.1+	2003 04 04	699	0.7−	0.3+
2001 11 20	699	0.3−	0.6+	2002 01 08	704	0.4+	0.0	2003 04 04	699	0.2+	0.2+
2001 11 20	699	0.3−	0.7−	2002 01 08	704	0.3+	0.2−	2003 04 04	699	0.0	0.6+
2001 11 20	699	0.2+	0.3+	2002 01 08	704	0.7+	0.5−	2003 04 04	699	(2.2+	1.5+)
2001 12 18	644	0.3−	0.3+	2002 01 08	704	0.6+	0.7−	2003 04 26	608	0.1−	0.3−
2001 12 18	644	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.7+	1.1−	2003 04 26	608	0.3+	0.0
2001 12 18	644	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	1.3+	0.3−	2003 04 26	608	0.1−	0.7−
2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	1.4+	0.2−	2003 04 29	699	0.6+	0.3+
2001 12 18	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	1.8+	0.7−	2003 04 29	699	0.5+	1.0+
2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2002 01 14	704	1.7+	0.7−	2003 04 29	699	1.2−	0.0
2001 12 18	704	0.8−	0.0	2002 01 18	704	0.4+	0.1−	2003 04 29	699	0.4−	0.7−
2001 12 18	704	(2.1+	1.1+)	2002 01 18	704	0.8+	0.1−	2003 05 05	704	1.0−	1.4−
2001 12 19	704	0.3−	0.1−	2002 01 18	704	0.6+	0.1−	2003 05 05	704	0.9−	0.8+
2001 12 19	704	0.2−	0.0	2002 01 18	704	0.2+	0.8−	2003 05 05	704	0.3+	0.3+
2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2002 01 18	704	1.0+	0.5−	2003 05 05	704	0.8+	0.3+
2001 12 19	704	0.5−	0.0	2002 01 21	704	0.4+	0.0	2003 05 05	704	1.1−	1.1+
2001 12 19	704	0.1−	0.0	2002 01 21	704	1.0+	1.8+	2003 05 25	291	0.2+	0.7+
2001 12 20	704	0.4+	0.6+	2002 01 21	704	1.2+	0.6+	2003 05 25	291	0.2+	0.2+
2001 12 20	704	0.4+	0.5+	2002 01 21	704	0.1+	1.7+	2003 05 25	291	0.3+	0.2+
2001 12 20	704	0.4+	0.5+	2002 02 06	704	0.3−	0.4−	2003 05 29	691	1.3+	0.2+
2001 12 20	704	0.2+	0.5−	2002 02 06	704	1.1−	1.1−	2003 05 29	691	0.9+	0.5+
2001 12 20	704	0.7−	0.0	2002 02 06	704	0.5−	0.2−	2003 05 29	691	1.3+	0.0

(58619)∗ 1997 UF$_{22}$ = 2001 UZ$_5$

Discovered 1997 Oct. 26 by N. Sato at Chichibu.

Id. A. Doppler (*MPO* 19300)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	161.83113		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26143234	ω	253.79193		+0.61120740		−0.79113700
a	2.4223106	Ω	158.48113		+0.74798307		+0.56789232
e	0.0863349	*i*	3.59077		+0.25874087		+0.22715756
P	3.77	*H*	15.6	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 26	369	1.5+	1.5+	2001 10 23	333	0.1+	0.1−	2002 01 19	704	0.2+	1.1−
1997 10 26	369	1.6+	0.5−	2001 10 23	333	0.2+	0.7−	2002 01 19	704	0.4+	0.0
1997 10 26	369	0.0	0.1+	2001 10 23	333	0.2+	0.5+	2002 01 19	704	0.2−	0.2+
1997 10 30	566	0.3−	1.4+	2001 11 09	704	(0.9+	2.8+)	2002 02 07	704	0.8+	0.2−
1997 10 30	566	0.6−	1.5+	2001 11 09	704	(1.4+	2.9+)	2002 02 07	704	0.7+	0.7+
1997 10 30	566	0.3−	1.3+	2001 11 09	704	0.3−	1.8+	2002 02 07	704	0.5+	0.9+
1997 11 01	369	0.5−	0.9+	2001 11 09	704	(0.1+	2.3+)	2002 02 07	704	1.2−	0.3−
1997 11 01	369	1.2+	0.4+	2001 11 09	704	0.9+	1.3+	2003 03 14	608	0.4−	0.7+
1997 11 03	704	1.6−	0.1+	2001 11 17	704	0.4−	0.4+	2003 03 14	608	0.4−	0.8+
1997 11 03	704	1.7−	0.1−	2001 11 17	704	0.4−	0.2+	2003 03 14	608	0.2−	0.6+
1997 11 03	704	0.8−	0.3−	2001 11 17	704	0.3−	0.5+	2003 03 30	704	0.5+	0.7+
1997 11 03	704	1.1−	0.4−	2001 11 17	704	0.2−	0.6+	2003 03 30	704	0.5+	0.9+
1997 11 03	704	(4.6−	0.7−)	2001 11 17	704	0.6−	0.4+	2003 03 30	704	(0.8+	2.1+)
1997 11 06	369	0.4−	1.2+	2001 11 20	704	0.9+	0.3−	2003 04 08	704	0.3−	1.5+
1997 11 06	369	0.1−	0.0	2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2003 04 08	704	0.1−	0.8+
1997 11 23	369	0.4+	0.2−	2001 11 20	704	0.2+	0.5−	2003 04 08	704	0.5−	1.0−
1997 11 23	369	0.3+	0.2−	2001 11 20	704	0.2−	0.3−	2003 04 08	704	0.5−	0.1−
1999 03 22	699	0.0	0.4−	2001 11 20	704	0.6+	0.4+	2003 04 10	691	1.3+	0.8+
1999 03 22	699	0.0	0.3−	2001 11 24	704	0.4+	0.2+	2003 04 10	691	0.1+	0.1−
1999 03 22	699	0.1−	1.4+	2001 11 24	704	0.4+	0.6−	2003 04 10	691	0.8+	0.2−
1999 04 12	704	0.9+	0.6−	2001 11 24	704	0.4−	0.9−	2003 04 24	608	0.6−	1.3−
1999 04 12	704	0.4−	1.4+	2001 11 24	704	0.0	0.2−	2003 04 24	608	0.2−	1.2−
1999 04 12	704	0.6+	1.1−	2001 12 11	704	0.8−	0.5−	2003 04 24	608	0.4−	1.1−
1999 04 12	704	(4.1−	0.9+)	2001 12 11	704	0.4−	0.6−	2003 04 25	699	0.2+	0.0
2001 09 26	704	0.6+	0.7−	2001 12 11	704	0.5−	0.5−	2003 04 25	699	0.2−	0.0
2001 09 26	704	0.9+	0.4+	2001 12 11	704	0.5−	0.6−	2003 04 25	699	0.1−	0.8+
2001 09 26	704	0.3+	0.7+	2001 12 11	704	0.4−	0.6−	2003 04 25	699	0.4−	0.8−
2001 10 21	333	0.6−	0.1−	2001 12 18	704	1.6−	1.8+	2003 04 25	699	0.9+	0.1+
2001 10 21	333	0.1−	0.5+	2001 12 18	704	(1.6−	2.2+)	2003 04 25	699	0.4−	0.2−
2001 10 21	333	0.2+	0.0	2001 12 18	704	(1.9−	2.1+)	2003 04 25	699	0.4−	0.2−
2001 10 22	333	0.7+	0.7−	2002 01 09	704	0.2+	1.2−	2003 04 25	699	0.7−	0.1−
2001 10 22	333	0.0	0.1+	2002 01 09	704	0.0	1.2−	2003 05 01	704	1.3+	1.0+
2001 10 22	333	0.4+	0.0	2002 01 09	704	0.0	1.2−	2003 05 01	704	0.5+	0.3+
2001 10 22	333	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	1.0−	2003 05 01	704	1.3+	0.3−
2001 10 22	333	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	1.1−	0.4−	2003 05 05	704	0.4+	0.1+
2001 10 22	333	1.1+	0.2−	2002 01 11	699	0.3−	1.0+	2003 05 05	704	0.3+	0.7+
2001 10 23	333	0.6+	0.7−	2002 01 11	699	0.5+	0.2−	2003 05 05	704	0.3−	0.3+
2001 10 23	333	0.5+	0.1+	2002 01 11	699	0.0	0.9+	2003 05 05	704	0.3+	1.1+
2001 10 23	333	0.8+	0.4−	2002 01 11	699	0.4−	0.4+	2003 05 05	704	0.9−	1.3+

(58620)∗ 1997 UG$_{22}$ = 1999 FB$_{27}$

Discovered 1997 Oct. 26 by N. Sato at Chichibu.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34209)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	161.69412		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27110439	ω	15.28173		+0.25451706		−0.96031348
a	2.3643495	Ω	60.09105		+0.87289630		+0.17734214
e	0.0826904	*i*	7.56392		+0.41626087		+0.21528535
P	3.64	*H*	15.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1992 05 08	691	0.7−	0.6+	2001 10 13	704	0.3+	0.8+	2001 12 22	704	0.3+	0.4+
1992 05 08	691	0.7−	0.9+	2001 10 13	704	1.0+	0.3+	2001 12 22	704	0.1+	0.4+
1992 05 08	691	1.8+	0.8−	2001 11 10	644	0.5+	0.2+	2002 01 04	644	0.1−	0.2−
1997 10 26	369	1.2+	0.9+	2001 11 10	644	0.3+	0.1+	2002 01 04	644	0.1−	0.3−
1997 10 26	369	0.1+	0.1+	2001 11 10	644	1.5+	0.7+	2002 01 04	644	0.0	0.1−
1997 10 29	704	(2.7+	1.4−)	2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2002 01 08	704	0.4−	0.6+
1997 10 29	704	1.8+	0.2+	2001 11 12	704	0.0	0.7−	2002 01 08	704	0.3−	0.5+

1997 10 29	704	(2.5+	0.7+)	2001 11 12	704	0.2+	0.9−	2002 01 08	704	0.1−	0.5+		
1997 10 29	704	(2.6+	2.9−)	2001 11 12	704	0.0	0.4−	2002 01 08	704	0.3−	0.6+		
1997 10 29	704	1.1+	0.1−	2001 11 12	704	0.5+	0.2−	2002 01 08	704	0.1−	0.7+		
1997 10 30	566	0.8−	1.2+	2001 11 17	644	0.1+	0.0	2002 01 15	704	1.1+	0.3−		
1997 10 30	566	0.9−	1.2+	2001 11 17	644	0.2+	0.0	2002 01 15	704	1.3+	1.0−		
1997 10 30	566	0.5−	1.2+	2001 11 17	644	0.1+	0.1−	2002 01 15	704	1.2+	0.6−		
1997 11 01	369	0.5+	0.4+	2001 11 19	704	0.3+	0.3+	2002 01 15	704	1.3+	1.0−		
1997 11 01	369	0.4+	0.1−	2001 11 19	704	0.1+	0.1−	2002 01 19	704	0.1−	0.8−		
1997 11 03	704	1.5−	0.1−	2001 11 19	704	0.1−	0.1−	2002 01 19	704	0.4−	0.0		
1997 11 03	704	1.0−	0.4+	2001 11 19	704	0.3+	0.1−	2002 01 19	704	0.0	0.4−		
1997 11 03	704	1.1−	0.6−	2001 11 19	704	0.3−	0.1−	2002 01 19	704	0.3−	0.1−		
1997 11 03	704	0.5−	0.3−	2001 11 24	704	0.9−	1.1+	2002 01 19	704	0.3+	0.4−		
1997 11 03	704	1.1−	0.5−	2001 11 24	704	0.2+	1.5+	2003 04 05	691	(1.5+	2.9+)		
1997 11 06	369	0.7−	1.1+	2001 11 24	704	0.2−	1.9+	2003 04 05	691	(1.4+	2.2+)		
1997 11 06	369	0.3−	0.4−	2001 11 24	704	1.3−	0.7+	2003 04 05	691	(1.7+	2.3+)		
1997 11 19	369	0.1−	0.1+	2001 11 27	644	0.1+	0.1−	2003 04 26	608	0.0	0.8+		
1997 11 19	369	0.2+	0.4+	2001 11 27	644	0.4−	0.1−	2003 04 26	608	1.0−	1.6+		
1999 03 19	704	0.1−	0.5+	2001 11 27	644	0.6−	0.0	2003 04 26	608	1.0−	1.1+		
1999 03 19	704	0.0	1.2−	2001 12 09	704	0.3+	0.0	2003 04 29	704	0.3+	0.6+		
1999 03 19	704	0.1+	0.2+	2001 12 09	704	0.2+	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.8+		
1999 03 19	704	(0.1+	2.8−)	2001 12 09	704	0.3+	0.4+	2003 04 29	704	0.1−	0.6+		
1999 03 19	704	0.0	0.9−	2001 12 09	704	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.0	1.0+		
1999 03 20	699	0.7−	0.7−	2001 12 09	704	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	0.2−	1.0+		
1999 03 20	704	0.7−	1.1−	2001 12 13	704	0.1−	0.2+	2003 04 30	704	0.6−	0.4+		
1999 03 20	699	0.9+	0.4+	2001 12 13	704	0.1−	0.3−	2003 04 30	704	0.6+	0.3+		
1999 03 20	704	1.0+	1.1+	2001 12 13	704	0.2+	0.2−	2003 04 30	704	0.4−	0.1+		
1999 03 20	699	0.2+	0.5+	2001 12 13	704	0.1−	0.0	2003 04 30	704	0.3+	0.3+		
1999 03 20	704	0.9−	0.9+	2001 12 17	704	0.4−	0.5+	2003 04 30	704	0.8−	0.3+		
1999 03 20	704	0.8−	0.6+	2001 12 17	704	1.0−	0.7+	2003 04 30	704	0.1−	0.0		
1999 03 23	703	0.8−	0.2+	2001 12 17	704	0.5−	0.3+	2003 04 30	704	0.1−	0.3−		
1999 03 23	703	0.6−	0.0	2001 12 17	704	0.7−	0.8+	2003 04 30	704	0.1+	0.4+		
1999 03 23	703	0.6−	0.4−	2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2003 04 30	704	1.8−	0.0		
1999 03 23	703	0.1+	0.6−	2001 12 17	704	0.6−	0.5+	2003 04 30	704	0.7+	0.4−		
1999 04 12	704	0.8−	0.2+	2001 12 17	704	0.5−	0.6+	2003 05 05	704	0.4+	0.0		
1999 04 12	704	0.3−	0.8−	2001 12 17	704	1.0−	0.4+	2003 05 05	704	1.0+	0.3−		
1999 04 12	704	0.4+	0.7+	2001 12 17	704	0.6−	0.4+	2003 05 05	704	0.7+	0.2−		
1999 04 12	704	0.2−	0.7−	2001 12 17	704	0.8−	0.5+	2003 05 05	704	0.7+	0.4+		
1999 04 12	704	0.7−	1.0+	2001 12 18	704	0.7+	0.4−	2003 05 05	704	0.8+	0.3+		
1999 04 19	704	0.8+	1.0−	2001 12 18	704	0.2+	0.5−	2003 05 10	608	1.0+	0.2−		
1999 04 19	704	1.8+	1.1−	2001 12 18	704	0.2+	0.5−	2003 05 10	608	0.8+	0.6−		
1999 04 19	704	0.8+	0.3+	2001 12 18	704	0.0	0.7−	2003 05 10	608	0.7+	0.3−		
1999 04 19	704	0.0	0.7−	2001 12 18	704	0.1−	1.2−	2003 05 29	704	1.2+	0.9+		
2001 10 13	704	0.5+	0.1+	2001 12 22	704	0.0	0.7+	2003 05 29	704	0.1+	1.1+		
2001 10 13	704	0.4+	0.4+	2001 12 22	704	0.2+	0.1+	2003 05 29	704	0.6+	1.8+		
2001 10 13	704	0.2+	1.0+	2001 12 22	704	0.1+	0.6+	2003 05 29	704	1.1+	1.6+		

(58621)∗ 1997 UR$_{23}$ = 1995 BZ$_8$

Discovered 1997 Oct. 27 by B. A. Skiff at the Anderson Mesa Station of the Lowell Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 16768)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	221.35539		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26747234	ω	351.04321		+0.99491769	+0.10065987	
a	2.3857053	Ω	3.18289		−0.08933762	+0.89402196	
e	0.1838213	i	2.60654		−0.04644971	+0.43656882	
P	3.68	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.0	0.6−	1997 11 06	704	0.3+	0.3−	2002 01 08	704	0.2+	0.0		
1995 01 29	691	0.1−	0.7−	1997 11 06	704	0.3−	0.8+	2002 01 21	704	0.5+	0.2+		
1995 01 29	691	0.7−	0.5−	1997 11 06	704	0.1+	0.4+	2002 01 21	704	0.6+	0.3−		
1995 02 05	691	0.4−	0.2−	1998 02 26	691	0.2+	0.3+	2002 01 21	704	0.1+	0.2+		
1995 02 05	691	0.1−	0.7−	1998 02 26	691	0.2+	0.1+	2003 03 24	691	0.1+	0.2+		
1995 02 05	691	0.0	0.6−	1998 02 26	691	0.1+	0.3−	2003 03 24	691	0.2+	0.2+		
1997 10 27	688	0.2−	0.3+	2001 11 19	704	0.5−	0.3−	2003 03 24	691	0.4+	0.3+		
1997 10 27	688	0.1−	0.4+	2001 11 19	704	0.7+	0.5+	2003 03 27	644	0.1+	0.6+		
1997 10 28	688	0.4−	0.3+	2001 11 19	704	0.1+	0.1−	2003 03 27	644	0.2+	0.3+		
1997 10 28	688	0.1+	0.4+	2001 12 10	704	0.3−	0.8−	2003 03 27	699	1.5−	0.2+		
1997 10 29	704	0.3+	0.1−	2001 12 10	704	0.3+	0.3−	2003 03 27	699	1.5+	0.2−		
1997 10 29	704	0.4+	0.4+	2001 12 10	704	0.2+	0.2−	2003 03 27	644	0.4+	0.1−		
1997 10 29	704	0.5−	0.0	2001 12 10	704	0.2+	0.0	2003 03 27	699	0.0	0.6−		
1997 10 29	704	0.4−	0.5+	2001 12 15	704	0.2−	0.7+	2003 03 27	699	1.3+	1.7+		
1997 10 29	704	0.7−	0.1+	2001 12 15	704	0.0	0.6+	2003 04 01	704	0.0	0.4+		
1997 10 30	704	(3.4+	1.0+)	2001 12 15	704	0.0	0.9+	2003 04 01	704	0.9+	0.1+		
1997 10 30	704	(2.4+	0.2+)	2001 12 19	704	0.0	0.4+	2003 04 01	704	1.1+	0.1+		
1997 10 30	704	(2.7+	0.4−)	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2003 04 01	704	0.4+	0.1+		
1997 10 30	704	(2.2+	1.7+)	2001 12 19	704	0.0	0.4+	2003 04 01	704	0.9+	0.8+		
1997 10 30	566	0.9−	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2003 04 03	699	1.9−	0.4+		
1997 10 30	566	0.7−	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2003 04 03	699	0.7−	1.4−		
1997 10 30	566	0.6−	0.1+	2001 12 21	704	1.0−	1.0−	2003 04 03	699	0.5−	0.7+		
1997 10 31	704	0.5+	0.5+	2001 12 21	704	0.0	0.6−	2003 04 03	699	0.3+	0.4−		
1997 10 31	704	0.2−	1.0−	2001 12 21	704	0.1+	0.6−	2003 04 08	691	0.2−	0.5+		
1997 10 31	704	0.2+	0.8+	2001 12 21	704	0.7−	0.6−	2003 04 08	691	0.1−	0.2+		
1997 10 31	704	0.8+	0.1−	2002 01 08	704	0.2−	0.1−	2003 04 08	691	0.6−	0.3+		
1997 10 31	704	0.3−	0.7−	2002 01 08	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	291	0.1+	0.3+		
1997 11 06	704	0.9+	0.5−	2002 01 08	704	0.2−	0.2+	2003 04 29	291	0.1−	0.1+		
1997 11 06	704	0.4+	0.4+	2002 01 08	704	0.3−	0.0	2003 04 29	291	0.3+	0.4+		

(58622)∗ 1997 VU = 2001 QH$_{261}$

Discovered 1997 Nov. 2 by H. Abe and S. Miyasaka at Yatsuka.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16769)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	69.37071		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23004678	ω	240.74907		−0.01504785	−0.99239111	
a	2.6379017	Ω	210.85181		+0.98002882	+0.00959802	
e	0.0940048	i	13.78595		+0.19828535	−0.12275080	
P	4.28	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 28	327	0.4+	0.7+	2001 09 22	704	0.3−	0.3+	2001 11 10	704	0.3−	0.6−		
1997 10 28	327	0.1−	0.1+	2001 09 22	704	0.2−	0.1−	2001 11 10	704	0.5+	0.3+		
1997 10 28	327	0.3−	0.3+	2001 09 22	704	0.6+	0.5+	2001 11 10	704	0.6+	0.1+		
1997 10 30	704	(0.3+	3.2−)	2001 09 22	704	0.4+	0.1+	2001 11 10	704	0.6−	1.5−		
1997 10 30	704	(0.7+	2.5−)	2001 09 23	704	0.3−	0.5+	2001 11 18	704	0.2+	0.5−		
1997 10 30	704	(0.2−	2.8−)	2001 09 23	704	0.1+	0.2+	2001 11 18	704	0.4−	1.3−		
1997 10 30	704	0.1+	1.6−	2001 09 23	704	0.3+	1.0+	2001 11 18	704	0.5−	0.6−		
1997 10 30	704	0.2+	1.2−	2001 09 23	704	0.2+	0.7+	2001 11 18	704	0.0	1.1−		
1997 11 02	367	0.1−	0.0	2001 09 23	704	0.6+	0.2+	2001 11 18	704	1.1−	0.8−		
1997 11 02	367	0.7−	0.6+	2001 09 25	699	0.5−	0.0	2001 11 18	704	0.4−	1.2−		
1997 11 03	367	0.1−	0.6+	2001 09 25	699	0.5−	0.3+	2001 11 18	704	0.5−	0.4−		
1997 11 03	367	0.2−	0.1+	2001 09 25	699	0.6+	0.3−	2001 11 18	704	0.2−	1.3−		
1997 11 08	367	0.3+	0.0	2001 09 25	699	0.2−	0.6+	2001 11 18	704	0.1+	0.9−		
1997 11 08	367	0.2+	0.2+	2001 09 26	704	0.0	0.1+	2001 11 18	704	0.3−	1.1−		
1999 04 11	699	0.1+	0.4−	2001 09 26	704	0.1+	0.3+	2003 01 08	699	0.9+	0.4+		
1999 04 11	699	1.2+	0.6−	2001 09 26	704	0.0	0.1+	2003 01 08	699	0.8+	1.8+		
1999 04 11	699	0.8−	1.0+	2001 09 26	704	0.1−	0.2+	2003 01 08	699	0.2−	0.9−		
2001 08 25	704	0.8+	0.3+	2001 09 26	704	0.2+	0.3+	2003 01 08	699	0.0	0.1+		
2001 08 25	704	1.0−	0.2−	2001 10 14	704	0.5−	0.7+	2003 01 14	644	0.2+	0.4+		
2001 08 25	704	0.8−	0.4−	2001 10 14	704	0.1−	0.7+	2003 01 14	644	0.1+	0.2+		
2001 08 27	644	0.2+	0.9−	2001 10 14	704	0.2−	0.7+	2003 01 14	644	0.1+	0.3+		
2001 08 27	644	0.2+	1.3−	2001 10 14	704	0.2−	1.0+	2003 01 29	704	0.1+	0.2−		
2001 08 27	644	0.2+	1.1−	2001 10 14	704	(0.4+	2.2+)	2003 01 29	704	0.1+	0.3+		
2001 08 28	699	0.0	0.1+	2001 10 15	704	0.6+	0.6+	2003 01 29	704	0.2+	0.0		
2001 08 28	699	1.0+	0.0	2001 10 15	704	0.4+	0.4+	2003 01 29	704	0.3−	0.2−		
2001 08 28	699	0.4+	0.2+	2001 10 15	704	0.0	0.2+	2003 01 29	704	0.3+	0.5+		
2001 08 28	699	0.2+	0.7+	2001 10 15	704	0.6+	0.2−	2003 02 01	699	0.6−	0.6+		
2001 09 10	704	0.2−	0.0	2001 10 15	704	0.2+	0.1+	2003 02 01	699	0.1−	0.2+		
2001 09 10	704	0.1+	0.1−	2001 10 17	704	0.0	0.2+	2003 02 01	699	0.1+	0.3−		
2001 09 10	704	0.1−	0.4−	2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2003 02 01	699	0.4+	0.6−		
2001 09 10	704	0.0	0.2−	2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2003 02 05	608	0.1+	1.0−		
2001 09 10	704	0.3−	0.2−	2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2003 02 05	608	0.2+	0.9−		
2001 09 11	699	0.7−	0.2−	2001 10 17	704	0.1+	0.0	2003 02 05	608	0.3+	0.9−		
2001 09 11	699	0.6−	0.2+	2001 10 17	704	0.6+	0.8+	2003 02 06	644	0.2+	0.2+		

2001 09 11	699	0.8−	0.4+	2001 10 17	704	0.4+	0.5+	2003 02 06	644	0.0	0.3+
2001 09 11	699	0.8−	0.3+	2001 10 17	704	0.2+	0.3+	2003 02 06	644	0.9−	0.3+
2001 09 17	704	(2.7+	1.1−)	2001 10 17	704	0.7+	0.4+	2003 03 28	699	0.7−	0.0
2001 09 17	704	0.0	0.0	2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2003 03 28	699	0.6+	0.3+
2001 09 17	704	0.3+	0.5+	2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2003 03 28	699	0.2+	0.7+
2001 09 21	699	0.2+	0.4+	2001 10 21	704	0.5+	0.2−	2003 03 28	699	0.9−	0.6+
2001 09 21	699	0.3+	0.1+	2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2003 04 04	608	0.5−	0.3−
2001 09 21	699	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	1.3−	0.2+	2003 04 04	608	0.3−	0.3+
2001 09 21	699	0.3+	0.1+	2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2003 04 04	608	0.7−	0.1−

(58623)∗ 1997 VZ$_1$

Discovered 1997 Nov. 1 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	175.76429		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25373424	ω	141.24062		+0.86997398	−0.48289083	
a	2.4710603	Ω	247.90919		+0.42133316	+0.83312798	
e	0.1395817	i	6.18367		+0.25617113	+0.26965573	
P	3.88	H	14.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 10 13	691	0.0	0.2+	2001 11 09	704	0.1−	0.5+	2002 03 06	704	0.6+	0.1+
1993 10 13	691	0.0	0.3+	2001 11 09	704	0.2−	0.9+	2002 03 06	704	0.4−	0.0
1993 10 13	691	0.1+	0.6+	2001 11 12	704	0.3−	0.1+	2003 01 05	699	(0.3−	2.1+)
1997 11 01	411	0.2−	0.9+	2001 11 12	704	0.2−	0.0	2003 01 05	699	0.3−	0.0
1997 11 01	411	0.2−	0.4+	2001 11 12	704	0.2−	0.5+	2003 01 05	699	0.2+	0.3−
1997 11 05	411	0.0	0.3+	2001 11 12	704	0.4−	0.6+	2003 01 05	699	1.8+	1.9−
1997 11 05	411	0.7−	0.8+	2001 11 12	704	1.1−	0.5+	2003 01 07	704	0.2−	0.3+
1997 11 08	411	0.7+	0.5+	2001 11 20	704	1.0+	0.8+	2003 01 07	704	0.3−	0.4+
1997 11 08	411	0.7+	0.8+	2001 11 20	704	1.1−	0.1+	2003 01 07	704	0.8−	0.6+
1997 11 19	411	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2003 01 27	608	0.1−	0.2−
1997 11 19	411	0.1−	0.0	2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2003 01 27	608	0.0	0.4−
1997 11 26	566	0.2+	0.8−	2001 11 20	704	0.4−	0.0	2003 01 27	608	0.1+	0.2−
1997 11 26	566	0.3+	0.5−	2001 11 21	704	0.2−	0.5+	2003 03 07	704	0.3−	0.6−
1997 11 26	566	(2.2+	0.3−)	2001 11 21	704	0.0	0.5+	2003 03 07	704	0.2−	0.0
1997 11 29	704	0.4+	0.6+	2001 11 21	704	0.0	0.5+	2003 03 07	704	0.3−	0.5+
1997 11 29	704	0.1+	0.3−	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2003 03 07	704	0.1+	0.6+
1997 11 29	704	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2003 03 07	704	0.3+	0.4+
1997 11 29	704	0.1−	0.0	2001 12 10	704	0.4−	0.4+	2003 03 11	704	0.5+	0.9−
1997 11 29	704	1.1+	0.3+	2001 12 10	704	0.1−	0.5+	2003 03 11	704	1.2+	0.2+
1997 12 04	704	0.3+	0.5−	2001 12 10	704	0.1−	0.9+	2003 03 11	704	0.7+	0.4−
1997 12 04	704	(1.0+	2.6−)	2001 12 10	704	0.4−	1.1+	2003 03 11	704	(0.5+	2.2−)
1997 12 04	704	0.5−	1.0−	2001 12 10	704	0.0	1.1+	2003 03 11	704	0.7+	1.2−
1997 12 04	704	0.1+	1.1−	2001 12 12	644	0.5−	0.4+	2003 03 28	644	0.4+	0.1−
1997 12 04	704	(2.3+	0.8−)	2001 12 12	644	0.3−	0.5+	2003 03 28	644	0.2+	0.2−
1997 12 04	905	0.3−	0.1+	2001 12 12	644	0.4−	0.5+	2003 03 28	644	0.3+	0.1+
1997 12 04	905	0.0	0.5−	2001 12 14	704	0.5+	1.6−	2003 03 29	699	0.1−	0.4−
1997 12 18	905	0.7−	1.7−	2001 12 14	704	0.1+	1.5−	2003 03 29	699	0.4−	0.8−
1997 12 18	905	1.7−	0.5+	2001 12 14	704	0.5+	1.9−	2003 03 29	699	0.0	0.1+
1998 01 17	910	(2.3−	0.3−)	2001 12 14	704	0.6+	1.7−	2003 03 29	699	0.4−	0.3−
1998 01 17	910	(2.2−	0.3−)	2001 12 14	704	(4.0+	2.0−)	2003 03 31	704	1.3+	0.3+
1998 01 17	910	(2.1−	0.4−)	2001 12 17	704	0.0	0.6−	2003 03 31	704	0.8+	0.3+
1999 04 11	699	0.5+	0.8−	2001 12 17	704	0.1+	0.5−	2003 03 31	704	0.6+	1.1+
1999 04 11	699	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.2+	0.5−	2003 03 31	704	0.6+	0.4−
1999 04 11	699	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.5−	2003 03 31	704	0.5+	1.3+
1999 04 15	704	0.5+	0.9+	2001 12 17	704	0.2+	0.6−	2003 03 31	704	0.3+	0.8+
1999 04 15	704	0.3+	0.4−	2001 12 19	703	0.3+	0.3+	2003 03 31	699	0.3−	0.7−
1999 04 15	704	0.6−	0.3−	2001 12 19	703	0.1+	0.0	2003 03 31	704	0.6+	1.3+
1999 04 15	704	(5.4−	1.8−)	2001 12 19	703	0.0	0.3+	2003 03 31	704	0.4+	0.0
2001 08 25	644	0.2+	0.8+	2001 12 19	703	0.1−	0.1−	2003 03 31	699	0.4+	0.7−
2001 08 25	644	0.2+	1.3+	2001 12 20	704	0.5−	0.7−	2003 03 31	704	0.0	0.1−
2001 08 25	644	0.1+	1.1+	2001 12 20	704	0.6+	0.8−	2003 03 31	704	0.3+	0.2+
2001 09 24	704	0.6+	0.0	2001 12 20	704	0.7−	2.0−	2003 03 31	699	0.0	0.3−
2001 09 24	704	0.8+	0.0	2001 12 20	704	0.3−	0.6−	2003 03 31	699	1.2−	0.3−
2001 09 24	704	0.6+	0.2+	2001 12 20	704	0.4−	0.8−	2003 03 31	704	0.6−	0.3+
2001 09 24	704	0.7+	0.2+	2001 12 21	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	704	0.1−	0.1−
2001 10 13	704	0.6+	1.1−	2001 12 21	704	0.4+	0.1+	2003 03 31	704	0.0	0.0
2001 10 13	704	0.6+	0.2−	2001 12 21	704	0.4+	0.1+	2003 03 31	704	0.3+	0.5−
2001 10 13	704	0.2+	0.2−	2001 12 21	704	0.6+	0.0	2003 04 07	704	0.7+	0.2+
2001 10 13	704	0.6+	0.2−	2001 12 21	704	0.2+	0.3−	2003 04 07	704	0.0	0.3+
2001 10 13	704	1.1+	0.4−	2002 01 09	704	0.5−	0.1−	2003 04 07	704	0.3+	0.8+
2001 10 18	704	0.8−	0.3+	2002 01 09	704	0.8−	0.0	2003 04 07	704	0.7+	0.2+
2001 10 18	704	0.0	0.5+	2002 01 09	704	0.4−	0.2−	2003 04 28	704	0.1+	0.3+
2001 10 18	704	0.1−	0.8+	2002 01 09	704	0.3−	0.0	2003 04 28	704	0.0	0.4−
2001 10 18	704	0.5−	0.6+	2002 01 09	704	0.7−	0.0	2003 04 28	704	0.5−	0.6+
2001 10 20	704	0.5+	0.0	2002 01 13	704	1.0+	0.8+	2003 04 28	704	0.1−	0.0
2001 10 20	704	0.5+	0.6+	2002 01 13	704	0.5+	0.9−	2003 05 01	704	1.0−	0.3+
2001 10 20	704	0.9+	0.3−	2002 01 13	704	0.4+	0.8−	2003 05 01	704	1.3−	0.4+
2001 10 26	704	1.2+	0.8+	2002 01 13	704	0.1−	0.6+	2003 05 01	704	0.7−	0.2+
2001 10 26	704	1.1+	0.1−	2002 01 13	704	1.4−	0.4−	2003 05 01	704	0.8−	0.4+
2001 10 26	704	1.3+	0.1+	2002 02 07	704	0.6−	0.5+	2003 05 01	704	0.4−	0.1+
2001 10 26	704	0.7+	1.0−	2002 02 07	704	1.1−	0.4−	2003 05 01	704	0.6−	1.7+
2001 10 27	704	0.0	0.7+	2002 02 07	704	0.4−	0.0	2003 05 01	704	0.6−	0.4+
2001 10 27	704	(1.6+	2.6+)	2002 03 05	703	0.2−	0.6+	2003 05 01	704	0.4−	1.0+
2001 10 27	704	0.7−	0.9+	2002 03 05	703	0.1+	0.2+	2003 05 02	703	1.5−	0.9+
2001 10 27	704	0.3−	0.2−	2002 03 05	703	0.5+	0.2−	2003 05 02	703	0.6+	0.3−
2001 11 09	704	0.1+	0.5+	2002 03 05	703	0.2−	0.3−	2003 05 02	703	0.0	0.2+
2001 11 09	704	0.1−	0.4+	2002 03 06	704	0.1−	0.2−	2003 05 02	703	0.2+	0.8+
2001 11 09	704	0.1−	0.8+	2002 03 06	704	0.3−	0.2−				

(58624)∗ 1997 VC$_2$ = 2000 JB$_{14}$

Discovered 1997 Nov. 1 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 189)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	4.76558		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18798206	ω	196.66993		+0.30570001	−0.94202715	
a	3.0180408	Ω	235.73091		+0.89154736	+0.33420474	
e	0.0881598	i	9.63528		+0.33420175	−0.02986711	
P	5.24	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	566	0.3−	0.3−	2000 05 09	704	1.0−	0.6−	2002 10 25	644	0.5+	0.6+
1997 10 29	566	0.2−	0.8−	2000 05 10	704	1.6+	0.8−	2002 10 25	644	0.1−	0.2−
1997 10 29	566	0.4+	0.3−	2000 05 10	704	1.0+	0.6+	2002 10 25	644	0.2+	0.5+
1997 11 01	411	0.2−	0.0	2000 05 10	704	0.5−	0.1+	2002 10 25	644	0.2+	0.0
1997 11 01	411	0.2+	0.6−	2000 05 24	691	0.9−	0.1−	2002 10 25	644	0.5+	1.2+
1997 11 05	411	1.2+	0.3−	2000 05 24	691	1.0−	0.5−	2002 10 25	644	0.2+	0.3+
1997 11 05	411	0.1−	0.5−	2000 05 24	691	1.1−	0.3−	2002 11 03	704	(2.3+	1.1+)
1997 11 08	411	0.4+	0.1−	2000 05 28	704	0.3+	1.0+	2002 11 03	704	0.5+	0.3−
1997 11 08	411	0.2+	0.6+	2000 05 28	704	0.5+	0.3+	2002 11 03	704	0.2−	0.9−
1997 11 18	411	0.4+	0.2−	2000 05 28	704	0.2−	0.6−	2002 11 03	704	(1.3+	2.2−)
1997 11 18	411	0.3−	0.8+	2000 05 28	704	0.9+	1.5−	2002 11 03	704	0.4−	0.2+
1997 11 27	411	1.2−	0.6+	2000 05 28	704	1.9+	0.2−	2002 11 03	704	0.3−	0.1+
1997 11 27	411	0.6−	0.4+	2000 05 29	704	1.0+	0.7+	2002 11 03	704	0.4−	0.9−
1997 11 29	704	0.6−	0.5−	2000 05 29	704	0.4−	0.7+	2002 11 03	704	0.6−	0.5−
1997 11 29	704	0.6+	0.4+	2000 05 29	704	0.3+	0.2+	2002 11 03	704	0.4+	0.0
1997 11 29	704	0.4−	1.2−	2000 05 29	704	0.4+	0.8+	2002 11 03	704	0.3+	0.8−
1997 11 29	704	0.1+	1.3−	2000 05 29	704	0.2+	0.7+	2002 11 08	704	0.0	0.5+
1997 11 29	704	0.5−	0.8−	2000 05 31	691	0.8−	0.3−	2002 11 08	704	0.1−	0.4+
1997 12 04	704	(0.5+	2.5+)	2000 05 31	691	0.8−	0.4−	2002 11 08	704	0.2−	0.6+
1997 12 04	704	(0.7+	3.5+)	2000 05 31	691	1.6−	0.5−	2002 11 08	704	0.7−	0.4+
1997 12 04	704	0.8+	1.1+	2002 10 03	644	0.1+	0.1+	2002 11 12	704	0.3+	0.9+
1997 12 04	704	(0.6+	2.7+)	2002 10 03	644	0.2+	0.0	2002 11 12	644	0.3−	0.2−
1997 12 04	704	0.4+	0.1+	2002 10 03	644	0.1−	0.1−	2002 11 12	704	0.3−	1.1+
1999 03 22	645	0.3+	0.8+	2002 10 04	704	0.3+	0.6+	2002 11 12	644	0.1−	0.1+
1999 03 22	645	0.3+	0.8+	2002 10 04	704	0.2−	0.0	2002 11 12	704	0.6+	0.1+
2000 05 06	704	0.5−	0.1−	2002 10 04	704	0.4−	0.0	2002 11 12	644	0.4+	0.1+
2000 05 06	704	0.2+	0.0	2002 10 04	704	0.2−	0.2−	2002 11 12	704	0.4−	1.2+
2000 05 06	704	0.3+	1.3+	2002 10 12	704	0.4−	0.3−	2002 11 12	704	0.6+	1.0+
2000 05 07	704	0.5−	0.0	2002 10 12	704	0.4−	0.2−	2003 01 05	704	0.1−	0.1−
2000 05 07	704	0.3−	1.5+	2002 10 12	704	0.5−	0.0	2003 01 05	704	0.0	0.3−
2000 05 07	704	0.8−	0.3+	2002 10 12	704	0.4−	0.0	2003 01 05	704	0.2−	0.4+
2000 05 07	704	0.1−	0.9+	2002 10 12	704	0.3−	0.1−	2003 01 05	704	0.1+	0.1+
2000 05 09	704	0.4+	0.6−	2002 10 18	644	0.0	0.0	2003 01 05	704	0.3−	0.1+

2000 05 09	704	1.0+	0.9−	2002 10 18	644	0.4+	0.4−	
2000 05 09	704	0.4+	0.5−	2002 10 18	644	0.3+	0.1−	

(58625)∗ 1997 VE$_2$ = 1999 KC$_{12}$

Discovered 1997 Nov. 1 by K. Endate and K. Watanabe at Kitami.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34877)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	73.46230		(2000.0)			
n	0.23916713	ω	297.01004		−0.69276556	−0.72071368
a	2.5704060	Ω	196.91836		+0.68877339	−0.65078223
e	0.2606018	i	5.01706		+0.21369861	−0.23886038
P	4.12	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 01	400	0.4+	0.5−	2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2001 11 24	644	0.3+	0.9+	
1997 11 01	400	0.1+	0.7−	2001 10 17	704	0.5−	0.1+	2001 12 05	608	0.4−	0.3−	
1997 11 02	400	0.9+	1.1−	2001 10 18	644	0.5−	0.2+	2001 12 05	608	0.2−	0.5−	
1997 11 02	400	0.6+	1.7−	2001 10 18	644	0.3−	0.1+	2001 12 05	608	0.0	0.2−	
1997 11 09	400	0.5+	0.3−	2001 10 18	644	0.3−	0.1+	2001 12 11	704	0.9+	1.0+	
1997 11 09	400	0.2+	0.8−	2001 10 20	704	0.2+	0.6−	2001 12 11	704	0.7+	0.8−	
1997 11 25	400	0.5+	0.7−	2001 10 20	704	0.1+	0.6−	2001 12 11	704	0.2+	0.7+	
1997 11 25	400	(2.2+	0.9−)	2001 10 20	704	0.3+	0.9−	2001 12 11	704	0.3+	0.3+	
1997 11 29	704	0.7−	1.6+	2001 10 20	704	0.0	1.2−	2001 12 11	704	1.1−	0.1+	
1997 11 29	704	0.1+	1.3−	2001 10 20	704	0.3−	1.6−	2002 01 04	608	0.4−	0.1+	
1997 11 29	704	0.2+	0.1−	2001 10 22	704	0.2+	0.0	2002 01 04	608	0.1+	0.2+	
1997 11 29	704	0.9−	0.6−	2001 10 22	704	0.6+	0.1−	2002 01 04	608	0.3+	0.5−	
1997 11 29	704	0.6+	1.2−	2001 10 22	704	0.7+	0.1−	2002 01 07	699	1.1−	0.2−	
1999 05 12	699	0.4+	0.4−	2001 10 22	704	1.0+	0.3−	2002 01 07	699	1.0−	0.2−	
1999 05 12	699	0.0	0.1+	2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2002 01 07	699	0.8−	0.8+	
1999 05 12	699	1.3+	0.5−	2001 10 23	704	0.0	0.1+	2002 01 07	699	0.0	0.1−	
1999 05 13	704	1.1+	0.5−	2001 10 23	704	0.0	0.3+	2003 04 01	704	0.1+	0.2+	
1999 05 13	704	0.3+	0.3+	2001 10 23	704	0.4+	0.1−	2003 04 01	704	1.4+	0.7+	
1999 05 13	704	(2.6−	1.2−)	2001 10 23	704	0.2−	0.2−	2003 04 01	704	0.4+	0.8+	
1999 05 13	704	(2.4+	0.5+)	2001 10 23	691	0.8+	0.1+	2003 04 01	704	1.4+	1.6+	
1999 05 18	704	(2.1−	2.5−)	2001 10 23	691	0.7+	0.1+	2003 04 01	704	(1.0+	2.7+)	
1999 05 18	704	1.8−	0.8−	2001 10 23	691	0.7+	0.1+	2003 04 24	699	0.2−	0.0	
1999 05 18	704	0.3−	0.1+	2001 10 24	704	0.0	0.1+	2003 04 24	699	0.0	0.1−	
1999 05 18	704	(1.4−	2.6−)	2001 10 24	704	0.0	0.1−	2003 04 24	699	0.1−	0.2+	
1999 05 18	704	(3.6−	1.6−)	2001 10 24	704	0.2+	0.0	2003 04 24	699	0.2+	0.4+	
1999 05 19	704	0.4+	0.4−	2001 10 24	704	0.2−	0.2−	2003 04 26	608	0.0	0.0	
1999 05 19	704	0.6−	1.0+	2001 10 24	704	0.3+	0.1−	2003 04 26	608	0.0	0.1−	
1999 05 19	704	1.3−	0.7+	2001 10 25	644	0.4−	0.4−	2003 04 26	608	0.1+	0.2+	
1999 05 19	704	0.6+	0.9−	2001 10 25	644	0.4−	0.4−	2003 04 28	704	0.4−	0.1−	
1999 05 19	704	0.8−	0.5+	2001 10 25	644	0.4−	0.3−	2003 04 28	704	0.2−	0.7+	
1999 06 14	704	1.0−	0.0	2001 10 26	704	0.4+	0.1−	2003 04 28	704	0.2−	0.3−	
1999 06 14	704	0.5−	0.2−	2001 10 26	704	0.3−	0.2−	2003 04 28	704	0.1−	0.7+	
1999 06 14	704	0.7−	0.2+	2001 10 26	704	0.1−	0.4−	2003 04 28	704	0.1−	0.8−	
1999 06 14	704	0.1−	0.1+	2001 10 26	704	0.4−	0.6−	2003 04 28	704	0.3−	0.6+	
1999 06 14	704	0.7+	0.9−	2001 10 26	704	0.4−	0.1−	2003 04 28	704	0.0	0.1+	
2001 07 28	699	0.8+	0.4+	2001 11 08	644	0.3−	0.6+	2003 04 28	704	0.1−	0.4−	
2001 07 28	699	0.1−	0.2−	2001 11 08	644	0.1−	0.7+	2003 04 28	704	0.6+	1.0+	
2001 07 28	699	0.3+	0.2−	2001 11 08	644	0.8−	0.9+	2003 05 01	704	0.2+	0.9+	
2001 07 28	699	0.6+	0.1−	2001 11 09	704	0.3+	1.3+	2003 05 01	704	0.0	0.9+	
2001 08 16	704	0.3+	0.2+	2001 11 09	704	0.1+	0.9+	2003 05 01	704	0.3−	0.4+	
2001 08 16	704	0.1−	0.1+	2001 11 09	704	0.6−	1.2+	2003 05 01	704	0.4+	0.3+	
2001 08 16	704	0.1+	0.5−	2001 11 09	704	0.1+	1.3+	2003 05 01	704	0.6+	0.9+	
2001 08 16	704	0.2+	0.1−	2001 11 09	704	0.1+	1.5+	2003 05 05	704	0.2−	0.0	
2001 09 21	699	0.8−	1.0−	2001 11 14	691	0.3−	0.4+	2003 05 05	704	0.0	0.1+	
2001 09 21	699	0.8−	0.1−	2001 11 14	691	0.4−	0.6+	2003 05 05	704	0.3−	0.3+	
2001 09 21	699	0.7−	0.7−	2001 11 14	691	0.4−	0.5+	2003 05 05	704	0.2+	0.2+	
2001 09 21	699	0.2+	0.1−	2001 11 17	704	0.8−	0.5+	2003 05 05	704	0.1+	0.6+	
2001 09 22	699	0.9+	0.3−	2001 11 17	704	0.1+	0.4+	2003 05 11	691	0.4+	0.2+	
2001 09 22	699	0.4−	0.6−	2001 11 17	704	0.0	0.7+	2003 05 11	691	0.4+	0.7+	
2001 09 22	699	1.0+	0.1+	2001 11 17	704	0.5+	0.6+	2003 05 11	691	0.2−	0.2+	
2001 09 22	699	0.6−	0.5−	2001 11 17	704	0.1−	0.6+	2003 05 20	699	0.1−	0.4+	
2001 09 22	699	0.8+	0.1−	2001 11 17	608	0.0	1.4+	2003 05 20	699	0.6−	0.1−	
2001 09 22	699	1.6−	0.1−	2001 11 17	608	0.1−	1.2+	2003 05 20	699	0.2+	0.5+	
2001 09 22	699	0.4+	0.0	2001 11 17	608	0.1−	1.3+	2003 05 20	699	0.2−	1.0+	
2001 09 22	699	1.0−	0.9−	2001 11 20	704	0.0	0.1+	2003 05 27	699	0.3−	0.1+	
2001 09 26	704	0.5−	0.5−	2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2003 05 27	699	0.5−	0.5+	
2001 09 26	704	0.2−	0.1−	2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2003 05 27	699	0.1−	0.6−	
2001 09 26	704	0.2+	0.2−	2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2003 05 27	699	0.1−	0.1+	
2001 09 26	704	0.0	0.4+	2001 11 20	704	0.3−	0.8+	2003 05 27	691	0.1−	0.2+	
2001 09 26	704	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.5+	1.7+	2003 05 27	691	0.1−	0.2+	
2001 10 13	704	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.2+	1.9+	2003 05 27	691	0.2−	0.1+	
2001 10 13	704	0.7+	0.0	2001 11 21	704	0.4+	1.8+	2003 05 28	291	0.3+	0.2+	
2001 10 13	704	1.0+	0.3−	2001 11 21	704	0.1+	1.6+	2003 05 28	291	0.4+	0.2+	
2001 10 13	704	0.5+	0.3−	2001 11 21	704	0.3+	1.6+	2003 05 28	291	0.3+	0.3+	
2001 10 13	704	0.7+	0.5−	2001 11 22	608	0.5−	0.1+	2003 05 30	704	0.1+	0.1+	
2001 10 14	699	0.2−	0.0	2001 11 22	608	0.8−	0.2+	2003 05 30	704	0.1+	0.1+	
2001 10 14	699	0.4−	0.2−	2001 11 22	608	0.2−	0.1+	2003 05 30	704	0.1+	0.1+	
2001 10 14	699	0.7−	0.5−	2001 11 24	704	1.2−	1.2+	2003 06 06	704	0.5+	0.0	
2001 10 14	699	0.0	0.5−	2001 11 24	644	0.2+	0.4+	2003 06 06	704	0.3+	0.0	
2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2001 11 24	704	0.8−	1.7+	2003 06 06	704	0.3+	0.2−	
2001 10 17	704	0.4−	0.1+	2001 11 24	644	0.3+	0.1+	2003 06 06	704	0.5+	0.4+	
2001 10 17	704	0.3−	0.3+	2001 11 24	704	1.6−	1.3+	2003 06 06	704	0.6+	0.5−	

(58626)∗ 1997 VF$_5$ = 1999 GE

Discovered 1997 Nov. 1 by S. Ueda and H. Kaneda at Kushiro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34522)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	191.66534		(2000.0)			
n	0.26719422	ω	8.23233		+0.81346323	−0.57391302
a	2.3873606	Ω	27.46930		+0.52129587	+0.64750264
e	0.1483930	i	11.80239		+0.25793059	+0.50136232
P	3.69	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	0.6−	0.5−	2001 10 19	704	0.3+	0.4−	2002 03 05	704	0.8+	0.2+	
1997 10 29	704	(2.5−	0.1+)	2001 10 19	704	0.9+	0.6+	2002 03 19	704	0.3+	0.3+	
1997 10 29	704	(2.2−	1.0+)	2001 10 19	704	0.3+	0.3−	2002 03 19	704	0.3+	0.5+	
1997 10 29	704	(2.5−	1.3+)	2001 10 19	704	0.9+	0.9+	2002 03 19	704	0.1+	0.1−	
1997 10 29	704	1.3−	1.2+	2001 10 19	704	0.9+	1.4+	2003 03 25	699	0.6+	0.3+	
1997 10 30	566	0.1+	0.6+	2001 10 23	699	0.1+	0.4+	2003 03 25	699	0.3−	1.7+	
1997 10 30	566	0.1+	0.7+	2001 10 23	699	0.2+	1.0−	2003 03 25	699	1.0−	0.5−	
1997 10 30	566	0.4+	0.5+	2001 10 23	699	0.0	0.7+	2003 03 25	699	0.8−	1.3−	
1997 11 01	399	1.4+	0.2+	2001 10 23	699	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.0	0.5−	
1997 11 01	399	1.0+	0.9−	2001 10 25	704	0.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.3+	0.6+	
1997 11 02	399	0.5+	0.2+	2001 10 25	704	0.1+	0.2+	2003 04 01	704	0.4+	0.3+	
1997 11 02	399	0.9+	1.5+	2001 10 25	704	0.2+	0.0	2003 04 03	699	0.6−	0.3+	
1997 11 06	704	1.6−	0.2+	2001 10 25	704	0.3−	0.3−	2003 04 03	699	0.2+	0.8−	
1997 11 06	704	1.0−	0.7−	2001 11 11	704	0.9+	1.9+	2003 04 03	699	1.2+	0.8+	
1997 11 06	704	1.5−	0.6−	2001 11 11	704	0.3+	0.6−	2003 04 03	699	0.1−	0.1−	
1997 11 06	704	1.5−	0.5−	2001 11 11	704	0.4+	0.3−	2003 04 07	704	0.2+	0.8+	
1997 11 06	704	1.6−	1.1+	2001 11 11	699	0.1−	0.2+	2003 04 07	704	0.1+	0.4+	
1997 11 24	399	1.3+	1.6+	2001 11 11	704	1.0+	0.4−	2003 04 07	704	0.4+	0.1+	
1997 11 24	399	0.5+	0.4+	2001 11 11	704	0.2+	0.1−	2003 04 07	704	0.3−	0.1−	
1997 11 27	399	1.0+	0.9+	2001 11 11	699	1.4−	1.3+	2003 04 07	704	0.2−	0.4+	
1997 11 27	399	1.4−	0.3−	2001 11 11	699	0.0	0.2−	2003 04 21	428	1.9+	0.1+	
1999 03 23	699	0.0	0.9+	2001 11 11	699	0.6−	0.1+	2003 04 24	699	0.2−	0.0	
1999 03 23	699	0.1−	0.9+	2001 11 19	644	0.3+	0.2+	2003 04 24	699	0.2+	0.1+	
1999 03 23	699	0.0	0.0	2001 11 19	644	0.2+	0.2+	2003 04 24	699	0.0	0.4−	
1999 04 02	159	0.7+	0.5+	2001 11 19	644	0.3+	0.5+	2003 04 24	333	0.3−	0.8−	
1999 04 02	159	0.8+	0.1−	2001 12 11	704	0.1−	0.0	2003 04 24	699	0.2−	0.1−	
1999 04 02	159	1.7−	0.9−	2001 12 11	704	0.2−	0.2−	2003 04 24	333	0.0	0.0	
1999 04 02	159	1.6+	1.4−	2001 12 11	704	0.3−	0.1+	2003 04 24	333	0.0	0.6−	
1999 04 02	159	0.3+	1.0−	2001 12 11	704	0.1−	0.0	2003 04 24	333	0.0	0.1−	
1999 04 04	159	1.4−	0.4−	2001 12 11	704	0.3−	0.1+	2003 04 25	691	0.1−	0.4+	
1999 04 04	159	0.4+	0.2−	2001 12 20	644	0.0	0.8−	2003 04 25	691	0.4+	0.2+	
1999 04 04	159	0.2−	0.6−	2001 12 20	644	0.1−	1.0−	2003 04 25	691	0.1+	0.5+	
1999 04 04	159	0.0	0.7−	2001 12 20	644	0.2−	0.9−	2003 04 26	608	0.2+	0.6+	
1999 04 04	159	0.6−	0.1−	2001 12 23	704	0.7+	0.0	2003 04 26	608	0.3+	0.8+	
1999 04 04	159	0.2+	0.1−	2001 12 23	704	0.8−	0.4−	2003 04 26	608	0.1+	0.5+	
1999 04 04	159	0.0	0.4−	2001 12 23	704	0.8+	0.4−	2003 04 28	704	0.0	0.8+	

1999 04 04	159	1.0−	0.6−	2001 12 23	704	1.1+	0.7−	2003 04 28	704	0.2+	0.7+
1999 04 05	159	0.0	0.3+	2001 12 23	704	1.0+	1.0−	2003 04 28	704	0.3+	0.9+
1999 04 05	159	0.5−	0.3+	2002 01 06	704	0.5−	0.0	2003 04 28	704	0.8+	1.7+
1999 04 05	159	0.6+	0.2−	2002 01 06	704	0.5−	0.2−	2003 04 29	704	0.1+	0.2+
1999 04 05	159	0.1+	0.2−	2002 01 06	704	0.2−	0.3−	2003 04 29	704	0.4+	0.5+
1999 04 05	159	0.0	0.2+	2002 01 06	704	1.3−	1.2−	2003 04 29	704	0.4+	0.5+
1999 04 05	159	0.2−	0.2+	2002 01 06	704	0.3−	0.7−	2003 04 29	704	0.8+	0.1−
1999 04 07	699	0.5+	0.3−	2002 01 23	704	0.0	0.3+	2003 04 29	699	0.1−	0.4−
1999 04 07	699	0.2+	0.2−	2002 01 23	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	0.9+	0.8+
1999 04 07	699	0.3+	0.6−	2002 01 23	704	0.2−	0.3+	2003 04 29	704	0.3+	0.3+
1999 04 12	704	0.7+	0.8−	2002 01 23	704	0.5−	0.2+	2003 04 29	704	0.4+	0.4+
1999 04 12	704	0.7−	1.0−	2002 01 23	704	0.6−	0.2+	2003 04 29	704	0.4−	0.1−
1999 04 12	704	1.1−	0.6+	2002 01 25	704	0.1−	0.1+	2003 04 29	699	0.0	0.2−
1999 04 12	704	0.1−	0.3+	2002 01 25	704	0.3−	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.6+
1999 04 12	704	1.5−	0.9−	2002 01 25	704	0.4−	0.1−	2003 04 29	704	0.1+	0.2+
1999 04 17	703	(3.1+	1.4−)	2002 01 25	704	0.8−	0.1+	2003 04 29	699	0.3+	0.2−
1999 04 17	703	(2.1+	1.9−)	2002 01 25	704	0.9−	0.1+	2003 04 29	699	0.3+	0.3−
1999 04 17	703	0.1+	0.8+	2002 02 02	644	0.4−	0.0	2003 05 05	703	0.4−	0.6+
1999 04 17	703	0.7−	0.1−	2002 02 02	644	0.1−	0.0	2003 05 05	703	0.9−	0.2+
2001 09 22	704	0.1+	0.1−	2002 02 02	644	0.4−	0.2−	2003 05 05	703	0.8−	0.4+
2001 09 22	704	0.2+	0.3−	2002 02 26	644	0.3−	0.2+	2003 05 05	703	0.7−	0.8+
2001 09 22	704	0.6+	0.5−	2002 02 26	644	0.2−	0.2+	2003 05 11	691	0.7+	0.5+
2001 09 22	704	1.7+	0.3−	2002 02 26	644	0.1+	0.4+	2003 05 11	691	0.6+	0.6+
2001 10 15	704	0.3−	0.1+	2002 02 26	644	0.3−	0.2+	2003 05 11	691	0.6+	0.7+
2001 10 15	704	0.2−	0.8+	2002 02 26	644	0.1+	0.1+	2003 05 19	699	0.5−	0.2−
2001 10 15	704	0.5−	0.6+	2002 02 26	644	0.2+	0.3+	2003 05 19	699	0.6+	0.1−
2001 10 15	704	0.3−	0.7+	2002 03 05	704	0.0	0.5+	2003 05 19	699	0.5+	0.1−
2001 10 15	704	0.6−	0.7+	2002 03 05	704	0.1+	0.6+	2003 05 19	699	0.6+	0.5−
2001 10 19	704	0.0	0.1+	2002 03 05	704	0.3+	0.4+				
2001 10 19	704	0.0	0.2−	2002 03 05	704	0.6+	0.4+				

(58627)∗ 1997 VG$_5$ = 2002 AX$_{27}$

Discovered 1997 Nov. 8 by M. Aoki at Toyama.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22010)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	232.57705		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28029037	ω	312.43800		+0.96874611		−0.22136930
a	2.3124052	Ω	60.63773		+0.24801832		+0.85670992
e	0.1758707	i	7.37827		+0.00423048		+0.46587954
P	3.52	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 13	691	0.5−	0.8−	1997 12 04	908	0.1−	0.2−	2002 01 23	704	0.0	0.3−
1996 05 13	691	0.3−	0.8−	1997 12 04	908	0.3+	0.1−	2002 01 25	704	0.4−	0.5+
1996 05 13	691	0.5−	0.8−	1997 12 04	908	0.2−	0.0	2002 01 25	704	0.6−	0.5−
1997 10 29	704	1.9+	0.2−	1998 02 26	691	2.0+	0.3−	2002 01 25	704	0.9−	0.5−
1997 10 29	704	1.8+	0.7−	1998 02 26	691	1.6+	0.8+	2002 01 25	704	0.4−	0.3−
1997 10 29	704	1.9+	0.3−	1998 02 26	691	0.4−	0.1+	2002 01 25	704	0.9−	0.3−
1997 10 29	704	1.5+	0.2−	2001 11 24	704	1.1−	0.9+	2002 02 03	644	0.1+	0.2−
1997 10 29	704	1.8+	0.5−	2001 11 24	704	0.8−	0.1+	2002 02 03	644	0.1+	0.2−
1997 10 30	704	(2.9+	2.0−)	2001 11 24	704	0.1−	0.5−	2002 02 03	644	0.3−	0.0
1997 10 30	704	(2.4+	1.8−)	2001 11 24	704	0.2+	0.5−	2002 02 08	645	0.4−	0.6−
1997 10 30	704	(2.6+	1.8−)	2001 12 09	699	0.0	0.1+	2002 02 08	645	0.3−	0.6−
1997 10 30	704	(2.5+	1.2−)	2001 12 09	699	1.6+	0.6−	2002 02 08	704	0.2−	0.5+
1997 10 30	704	(2.5+	2.2−)	2001 12 09	699	0.6−	0.5−	2002 02 08	704	0.3+	0.3+
1997 10 31	704	0.6+	0.3+	2001 12 09	699	1.5+	0.0	2002 02 08	704	0.4−	0.2+
1997 10 31	704	0.1+	0.1+	2001 12 13	704	0.6−	0.6−	2002 02 08	704	0.1−	0.2−
1997 10 31	704	0.2+	0.3+	2001 12 13	704	0.7−	0.4−	2002 02 08	704	(2.8−	1.1−)
1997 10 31	704	0.2+	0.1+	2001 12 13	704	1.1−	0.3−	2003 04 24	699	0.4+	0.3+
1997 10 31	704	0.4−	0.3−	2001 12 13	704	0.5+	1.1+	2003 04 24	699	0.7+	0.3−
1997 11 03	704	0.4−	0.3+	2001 12 13	704	0.2−	0.3+	2003 04 24	699	0.1+	1.6−
1997 11 03	704	0.3−	0.5+	2002 01 07	699	0.0	0.4+	2003 04 24	699	0.7+	0.7+
1997 11 03	704	1.1−	0.4−	2002 01 07	699	0.7−	0.4−	2003 04 29	699	0.2+	0.0
1997 11 03	704	1.0−	0.4+	2002 01 07	699	0.1−	0.4−	2003 04 29	699	0.2+	0.9+
1997 11 03	704	0.4−	0.3+	2002 01 07	699	0.4+	0.3−	2003 04 29	699	0.9+	0.6−
1997 11 06	704	(3.9−	0.4+)	2002 01 08	704	0.5+	1.2+	2003 04 29	699	0.6+	0.6+
1997 11 06	704	(3.1−	0.1+)	2002 01 08	704	0.3+	1.4+	2003 05 01	691	0.4+	0.7+
1997 11 06	704	(2.4−	0.1−)	2002 01 08	704	0.7+	1.2+	2003 05 01	291	0.3+	0.3+
1997 11 06	704	(2.9−	0.4+)	2002 01 08	704	0.6+	1.1+	2003 05 01	691	0.5+	0.7+
1997 11 08	908	0.9−	0.4+	2002 01 08	704	0.6+	0.6+	2003 05 01	291	0.3+	0.3+
1997 11 08	908	1.0−	0.2+	2002 01 11	699	0.6+	0.2−	2003 05 01	691	0.6+	0.8+
1997 11 08	908	1.0−	0.4+	2002 01 11	699	0.2+	1.2−	2003 05 01	291	0.2+	0.4+
1997 11 08	908	0.8−	0.6+	2002 01 11	699	0.2+	0.1−	2003 05 02	703	0.1−	1.1+
1997 11 09	908	0.8−	0.8+	2002 01 11	699	0.8+	0.2−	2003 05 02	703	1.8−	0.4−
1997 11 09	908	0.7−	0.5+	2002 01 20	699	0.2−	0.1+	2003 05 02	703	(2.4+	3.0−)
1997 11 09	908	0.5−	0.6+	2002 01 20	699	0.1−	0.7+	2003 05 02	703	0.7−	0.1+
1997 11 10	908	1.3−	0.6−	2002 01 20	699	0.3+	0.2+	2003 05 05	704	0.1+	0.6+
1997 11 10	908	(2.2−	0.5+)	2002 01 20	699	0.3−	0.2+	2003 05 05	704	1.0−	0.5+
1997 11 10	908	0.5−	0.1+	2002 01 21	704	0.0	0.1−	2003 05 05	704	0.7−	0.1+
1997 11 10	908	0.5−	1.4+	2002 01 21	704	0.0	0.2−	2003 05 05	704	0.3−	0.0
1997 11 20	908	0.0	0.4+	2002 01 21	704	0.6+	0.7+	2003 05 05	704	0.4−	0.5+
1997 11 20	908	0.1−	0.3+	2002 01 21	704	0.1−	0.3−	2003 05 24	691	0.8+	0.6+
1997 11 20	908	0.2−	0.2+	2002 01 23	704	0.1+	0.4−	2003 05 24	691	0.8+	0.4+
1997 11 30	908	0.5−	0.5−	2002 01 23	704	0.0	0.5−	2003 05 24	691	0.9+	0.7+
1997 11 30	908	0.2+	0.4−	2002 01 23	704	0.5+	0.1−				
1997 11 30	908	0.6−	0.6−	2002 01 23	704	0.3+	0.3−				

(58628)∗ 1997 VP$_7$

Discovered 1997 Nov. 2 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	49.17969		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20883090	ω	179.52576		+0.15371533		−0.98256311
a	2.8136681	Ω	261.62928		+0.90622950		+0.18237899
e	0.1239649	i	6.06906		+0.39385237		−0.03616128
P	4.72	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 06 22	691	0.1+	0.2+	2001 08 25	704	0.6−	0.5+	2002 12 10	704	0.7+	0.2−
1996 06 22	691	0.2−	0.3+	2001 08 25	704	0.1−	0.9+	2002 12 31	704	0.2+	0.1−
1996 06 22	691	0.1+	0.1+	2001 08 25	704	0.0	0.5+	2002 12 31	704	0.1−	0.1−
1997 11 01	327	0.1+	0.2+	2001 09 08	704	0.5+	0.7−	2002 12 31	704	0.3−	0.5−
1997 11 01	327	0.5+	0.5+	2001 09 08	704	0.9+	0.7−	2002 12 31	704	0.1−	0.1+
1997 11 01	327	0.6+	0.0	2001 09 08	704	0.7+	0.7−	2002 12 31	704	0.5−	0.5−
1997 11 02	327	0.0	0.2+	2001 09 08	704	0.9+	0.3+	2003 01 02	704	0.5−	0.6−
1997 11 02	327	0.0	0.4+	2001 09 16	704	0.4+	0.7+	2003 01 02	704	0.0	0.1+
1997 11 02	327	0.2−	0.4+	2001 09 16	704	0.7−	0.1−	2003 01 02	704	0.8−	0.4+
1997 11 02	327	0.0	0.4+	2001 09 16	704	0.2−	0.6+	2003 01 02	704	0.7−	0.2+
1997 11 02	327	0.2−	0.1−	2001 09 16	704	0.4+	0.7+	2003 01 07	704	0.2+	0.9+
1997 11 02	327	0.1+	0.4−	2001 09 20	645	0.3−	0.4−	2003 01 07	704	0.4−	0.9+
1997 11 07	327	0.0	0.4+	2001 09 20	645	0.2−	0.4−	2003 01 07	704	0.2+	0.7+
1997 11 07	327	0.1+	0.1−	2001 09 20	645	0.3−	0.4−	2003 01 07	704	0.5+	0.6+
1997 11 07	327	0.2−	0.5−	2001 09 20	645	0.3−	0.4−	2003 01 07	704	0.8+	1.0+
1997 11 07	327	0.1−	0.4−	2001 12 07	704	0.1+	0.2−	2003 01 08	704	0.3−	0.1−
1997 11 29	704	0.4−	1.2−	2001 12 07	704	0.3−	0.6−	2003 01 08	704	0.0	0.4−
1997 11 29	704	0.7+	0.4+	2001 12 07	704	0.4−	0.6+	2003 01 08	704	0.4−	0.4−
1997 11 29	704	0.5−	0.9−	2002 12 05	704	0.9+	0.6+	2003 01 08	704	0.3+	0.1−
1997 11 29	704	0.5−	1.2−	2002 12 05	704	0.6+	0.8−	2003 01 08	704	0.8−	1.0−
1997 11 29	704	(2.9−	1.6−)	2002 12 05	704	0.1−	0.3+	2003 01 27	704	0.1+	0.1+
2001 05 22	807	0.4−	0.3−	2002 12 05	704	0.9−	0.4+	2003 01 27	704	0.2+	0.9+
2001 05 22	807	0.3−	0.2−	2002 12 05	704	0.1+	0.1+	2003 01 27	704	0.3+	0.3+
2001 08 25	704	0.7−	0.3+	2002 12 10	704	0.3+	0.3−	2003 01 27	704	0.3+	0.4+
2001 08 25	704	0.4−	0.8+	2002 12 10	704	0.7+	0.3−	2003 01 27	704	0.2+	0.3+

(58629)∗ 1997 VL$_8$

Discovered 1997 Nov. 1 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	114.84057		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23130445	ω	29.04607		+0.63266365		−0.77390372
a	2.6283310	Ω	21.74632		+0.69486548		+0.55106072
e	0.2611042	i	4.40492		+0.34190449		+0.31209792
P	4.26	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 15	033	0.2−	0.4+	2001 09 21	704	0.3+	0.8+	2001 11 09	704	0.1−	1.7+
1994 01 15	033	0.5−	0.3+	2001 09 21	704	0.0	0.9+	2001 11 18	704	1.8−	0.6+
1997 10 12	327	0.1−	1.0−	2001 09 25	644	0.3−	0.0	2001 11 18	704	1.3−	0.1−
1997 10 12	327	0.2+	0.6−	2001 09 25	644	0.4−	0.1+	2001 11 18	704	1.1−	1.1−
1997 10 12	327	0.3−	0.3−	2001 09 25	644	0.3−	0.1+	2001 11 18	704	0.1−	0.1+
1997 10 23	327	0.1+	0.7+	2001 09 26	704	0.0	0.5−	2001 11 18	704	1.2−	0.0
1997 10 23	327	0.2+	0.4+	2001 09 26	704	0.0	0.2−	2001 11 20	704	0.3−	0.3−
1997 10 23	327	0.2+	0.3+	2001 09 26	704	0.0	0.2−	2001 11 20	704	0.6+	0.6+
1997 11 01	327	0.1+	0.2+	2001 09 26	704	0.2−	0.4−	2001 11 20	704	1.1+	1.3+
1997 11 01	327	0.3−	0.2+	2001 09 26	704	0.2−	0.4−	2001 11 20	704	(0.3−	2.1+)
1997 11 01	327	0.1−	1.4−	2001 10 06	704	(1.8−	2.5+)	2001 11 20	704	0.3−	1.6+
1997 11 07	327	0.4+	0.5−	2001 10 06	704	(2.0−	2.4+)	2001 12 07	704	0.3−	0.1+
1997 11 07	327	0.7+	0.4−	2001 10 06	704	(1.8−	2.4+)	2001 12 07	704	0.1−	0.4+
1997 11 07	327	0.2+	0.4−	2001 10 06	704	(1.6−	2.1+)	2001 12 07	704	0.1+	0.7+
1997 11 26	704	0.3+	0.2−	2001 10 11	644	0.7−	0.9+	2001 12 07	704	0.3−	1.0+
1997 11 26	704	0.2+	0.0	2001 10 11	644	0.9−	0.9+	2001 12 07	704	0.1+	0.3+
1997 11 26	704	0.2+	0.7−	2001 10 11	644	0.8−	1.0+	2001 12 19	704	0.6−	1.3+
1997 11 28	327	0.1−	0.5+	2001 10 13	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	1.9+	1.5+
1997 11 28	327	0.1+	0.5+	2001 10 13	704	0.8+	0.1+	2001 12 19	704	0.4+	0.8+
1997 11 28	327	0.2+	0.1+	2001 10 13	704	(5.1+	1.6+)	2001 12 19	704	0.6+	0.6+
1997 12 15	327	0.3−	0.4−	2001 10 13	704	0.1+	0.1+	2003 03 06	699	(0.8+	3.0+)
1997 12 15	327	0.0	0.8−	2001 10 13	704	0.8+	0.3−	2003 03 06	699	0.3+	0.6+
1997 12 15	327	0.2−	0.5−	2001 10 14	704	0.8−	0.8−	2003 03 06	699	0.1−	0.5−
1999 04 11	691	0.7+	0.1+	2001 10 14	704	0.5−	1.2−	2003 03 06	699	0.0	0.1+
1999 04 11	691	0.5+	0.6+	2001 10 14	704	0.0	0.8−	2003 03 07	699	0.8−	0.9+
1999 04 11	691	0.7+	0.1+	2001 10 14	704	0.3−	0.9−	2003 03 07	699	0.3+	0.3−
2001 08 01	644	0.3−	0.6+	2001 10 14	704	0.6−	0.9−	2003 03 07	699	0.8−	0.9+
2001 08 01	644	0.2−	0.6+	2001 10 16	704	0.5+	1.1−	2003 03 07	699	1.5+	0.7+
2001 08 01	644	0.4−	0.5+	2001 10 16	704	0.6−	1.3−	2003 03 09	704	(5.4+	1.2+)
2001 08 27	699	0.6+	0.3+	2001 10 16	704	0.6−	0.2−	2003 03 09	704	1.5+	0.7+
2001 08 27	699	0.0	0.6+	2001 10 16	704	0.9−	0.4−	2003 03 09	704	0.5+	0.3+
2001 08 27	699	0.3+	0.2+	2001 10 20	704	0.2−	0.8−	2003 03 09	704	0.6+	0.4+
2001 08 27	699	0.8−	0.1+	2001 10 20	704	0.1−	0.4−	2003 03 13	608	0.1−	0.7−
2001 09 11	699	0.5−	0.5+	2001 10 20	704	0.2−	0.6−	2003 03 13	608	0.3+	0.4−
2001 09 11	699	0.1+	0.5+	2001 10 20	704	0.1−	0.5−	2003 03 13	291	0.4+	0.7+
2001 09 11	699	0.0	0.5+	2001 10 20	704	0.2−	0.6−	2003 03 13	608	0.2+	0.3−
2001 09 11	699	0.7+	0.8+	2001 10 23	704	0.3+	0.0	2003 03 13	291	0.3−	0.9+
2001 09 16	704	0.5+	1.3+	2001 10 23	699	0.6−	0.2+	2003 03 13	291	0.1−	0.9+
2001 09 16	704	0.3+	1.5+	2001 10 23	704	0.7+	1.1−	2003 03 26	644	0.0	0.9+
2001 09 16	704	0.7+	1.5+	2001 10 23	699	1.1−	0.3+	2003 03 26	644	0.4+	1.1+
2001 09 16	704	0.7+	1.5+	2001 10 23	704	0.6+	0.7−	2003 03 26	644	0.2+	1.1+
2001 09 18	699	0.7−	0.7+	2001 10 23	704	0.1−	0.3−	2003 03 26	699	0.6+	1.6+
2001 09 18	699	0.9−	0.4+	2001 10 23	699	1.1−	0.1+	2003 03 26	699	0.3+	1.1+
2001 09 18	699	1.0−	0.3+	2001 10 23	704	0.3+	1.2−	2003 03 26	699	1.2+	0.8+
2001 09 18	699	1.0−	0.7+	2001 10 23	699	1.3−	0.1+	2003 03 26	699	1.0+	1.0+
2001 09 19	704	0.2−	0.7+	2001 10 24	704	0.1+	0.6+	2003 04 03	699	0.0	1.1+
2001 09 19	704	0.3−	0.8+	2001 10 24	704	0.3+	1.0+	2003 04 03	699	1.5−	0.3+
2001 09 19	704	0.4−	0.7+	2001 10 24	704	0.3+	0.6+	2003 04 03	699	1.1−	0.7+
2001 09 19	704	0.2−	0.7+	2001 10 24	704	0.4+	0.2−	2003 04 03	699	0.2−	1.3+
2001 09 19	704	0.3+	0.8+	2001 10 24	704	0.1−	0.7+	2003 04 07	691	0.3−	1.0+
2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2001 11 09	704	0.1−	0.2+	2003 04 07	691	0.2−	1.1+
2001 09 21	704	0.1+	0.7+	2001 11 09	704	0.9+	0.3−	2003 04 07	691	0.1−	1.0+
2001 09 21	704	0.0	1.0+	2001 11 09	704	0.8+	0.6+				

(58630)∗ 1997 WC = 2000 OZ$_{37}$

Discovered 1997 Nov. 18 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3170)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	272.76554		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28529514	ω	105.48287		+0.99056005	+0.09388424
a	2.2852820	Ω	249.21222		−0.12398579	+0.92439951
e	0.1461706	i	6.13305		+0.05846624	+0.36969082
P	3.45	H	15.3	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 18	411	0.2+	0.6−	2000 08 03	704	0.2−	0.9+	2000 10 29	691	0.3+	0.1+
1997 11 18	411	0.0	0.6−	2000 08 03	704	0.4−	0.2+	2000 10 29	691	0.3−	0.2−
1997 11 19	411	0.8−	0.2−	2000 08 09	843	0.6+	0.3+	2000 10 29	704	0.8−	0.5+
1997 11 19	411	1.4−	0.5−	2000 08 09	843	1.0+	0.4+	2000 10 29	691	0.7−	0.1+
1997 11 24	411	0.3+	0.5−	2000 08 09	843	1.7+	0.4+	2000 10 29	704	0.6−	0.6+
1997 11 24	411	0.2+	0.5−	2000 08 10	916	0.2−	0.6−	2000 10 29	691	0.0	0.2+
1997 11 26	704	0.2−	0.7+	2000 08 10	916	0.1+	0.0	2000 10 29	691	0.1+	0.3+
1997 11 26	704	0.1+	0.8+	2000 08 10	843	(2.5+	1.0+)	2002 01 14	704	1.8+	0.7+
1997 11 26	704	0.6+	0.0	2000 08 10	843	(2.9+	0.5+)	2002 01 14	704	1.2+	0.7+
1997 11 29	704	1.7−	0.5−	2000 08 10	916	0.3−	0.4−	2002 01 14	704	0.3+	0.8+
1997 11 29	704	(3.0−	0.3−)	2000 08 10	843	(2.1+	0.8+)	2002 02 07	644	0.1+	0.4+
1997 11 29	704	(2.1−	1.7−)	2000 08 12	916	0.6+	0.0	2002 02 07	644	0.1+	0.2+
1997 11 29	704	(2.9−	1.4−)	2000 08 12	916	0.3−	0.1+	2002 02 07	644	0.0	0.4+
1997 11 29	704	(2.5−	0.3−)	2000 08 12	916	0.1−	0.0	2002 02 08	704	0.0	0.3+
1997 12 04	704	1.3+	0.5−	2000 08 31	704	0.0	0.0	2002 02 08	704	0.4+	0.4+
1997 12 04	704	0.3+	0.0	2000 08 31	704	0.4−	0.3+	2002 02 08	704	0.1−	0.3−
1997 12 04	704	1.3+	0.1−	2000 08 31	704	0.3−	0.6−	2002 02 08	704	0.2−	0.4+
1997 12 04	704	0.5−	1.8+	2000 08 31	704	0.3−	0.1−	2002 02 11	704	0.2−	1.0+
1997 12 04	704	(4.6−	1.9+)	2000 08 31	704	0.5+	0.1+	2002 02 11	704	0.2−	0.9+
1997 12 04	411	1.3+	0.1+	2000 09 03	704	0.3−	0.2+	2002 02 11	704	0.1+	0.1+
1997 12 04	411	0.6+	0.9−	2000 09 03	704	0.2−	0.3+	2002 02 11	704	0.0	1.1+
1997 12 24	411	0.1−	0.2−	2000 09 03	704	0.6−	0.2+	2002 02 17	644	0.4+	0.6+
1997 12 24	411	0.1−	0.9−	2000 09 03	704	0.5−	0.2+	2002 02 17	644	0.2+	0.7+
1997 12 31	704	1.0−	0.1−	2000 09 03	704	0.8−	0.1+	2002 02 17	644	0.2−	0.4+
1997 12 31	704	0.3+	0.2−	2000 09 07	916	(1.1−	2.3+)	2002 03 06	644	0.1+	0.9+
1997 12 31	704	0.5−	0.2−	2000 09 07	916	0.0	0.2+	2002 03 06	644	0.1+	0.4+
1997 12 31	704	0.2−	0.5−	2000 09 07	916	0.8−	0.6−	2002 03 06	644	0.3−	0.4+
2000 07 07	699	0.4+	1.6+	2000 09 23	704	0.0	0.1+	2003 05 06	704	0.6+	0.4−
2000 07 07	699	0.2+	0.9+	2000 09 23	704	0.0	0.0	2003 05 06	704	0.2−	0.2−
2000 07 07	699	0.4+	1.3+	2000 09 23	704	0.3+	0.0	2003 05 06	704	0.9−	1.1+
2000 07 07	699	1.3+	1.1+	2000 09 23	704	0.3−	0.1−	2003 05 29	704	0.4+	0.2−
2000 07 29	682	0.4−	0.9+	2000 09 23	704	0.1−	0.7−	2003 05 29	704	0.2+	0.8−
2000 07 29	682	0.6−	0.5+	2000 10 02	691	0.2+	0.6−	2003 05 29	704	0.4+	0.1−
2000 07 29	682	(2.0+	0.3+)	2000 10 02	691	0.2+	0.6−	2003 05 29	704	0.2+	0.4−
2000 07 29	682	0.3−	0.5−	2000 10 02	691	0.2+	0.6−	2003 05 29	704	0.1−	0.1+
2000 07 30	704	(2.3+	0.9+)	2000 10 03	704	0.4−	0.8+	2003 05 29	704	0.1−	0.0
2000 07 30	704	0.4+	0.1+	2000 10 03	704	0.9−	0.5+	2003 05 29	704	0.2−	0.8−
2000 07 30	704	0.2+	0.1+	2000 10 03	704	0.1−	0.7+	2003 05 29	704	0.7+	1.2−
2000 07 30	704	0.3+	0.6+	2000 10 03	704	0.1+	0.9+	2003 05 29	704	0.6−	0.1−
2000 07 30	704	0.0	0.3+	2000 10 03	704	0.6−	1.1−	2003 06 03	704	0.3−	0.1+
2000 08 03	704	0.1−	0.0	2000 10 29	704	0.1+	0.1+	2003 06 03	704	0.5−	0.9+
2000 08 03	704	0.5−	0.2−	2000 10 29	691	0.1−	0.0	2003 06 03	704	0.1+	0.4+
2000 08 03	704	0.5−	0.3+	2000 10 29	704	0.2+	0.3+	2003 06 03	704	0.3+	0.2−

(58631)∗ 1997 WE$_2$ = 2001 XC$_{27}$

Discovered 1997 Nov. 23 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22012)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	232.91025		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27244670	ω	294.29992		+0.97419364	−0.15607142
a	2.3565772	Ω	75.01007		+0.21272754	+0.87636360
e	0.2163146	i	9.71828		−0.07545689	+0.45566276
P	3.62	H	14.8	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 23	411	0.1+	0.9−	2001 12 13	704	0.4+	0.8−	2002 02 10	704	0.8+	0.5+
1997 11 23	411	0.4−	0.2−	2001 12 13	704	0.5−	0.4−	2002 02 10	704	0.5+	0.8+
1997 11 24	411	0.7−	0.2−	2001 12 13	704	0.7−	0.6−	2002 02 10	704	1.0+	0.4+
1997 11 24	411	1.3−	1.0−	2001 12 21	704	0.1+	1.3−	2002 02 10	704	0.5+	0.5+
1997 11 27	411	0.3+	0.0	2001 12 21	704	1.1+	0.6+	2002 02 13	644	0.1−	0.0
1997 11 27	411	0.9+	0.1−	2001 12 21	704	0.3−	0.4+	2002 02 13	644	0.2−	0.1+
1997 11 30	411	1.2+	0.4−	2001 12 21	704	0.5+	0.3+	2002 02 13	644	0.2−	0.1+
1997 11 30	411	1.0+	0.1−	2002 01 08	704	0.2+	0.0	2003 03 26	699	0.2−	0.1−
1997 12 03	411	0.5−	0.3+	2002 01 08	704	0.5−	0.0	2003 03 26	699	1.2−	0.2−
1997 12 03	411	0.3−	0.4−	2002 01 08	704	0.1−	0.0	2003 03 26	699	1.1−	1.1+

1997 12 04	704	0.3−	1.0−	2002 01 08	704	0.2−	0.0	2003 03 26	699	0.9−	0.3+
1997 12 04	704	0.4+	0.8+	2002 01 08	704	0.5−	0.5−	2003 04 03	699	1.1+	0.8−
1997 12 04	704	0.0	0.0	2002 01 11	699	0.2+	0.0	2003 04 03	699	0.9−	1.3+
1997 12 04	704	0.8+	1.4+	2002 01 11	699	0.4−	0.2−	2003 04 03	699	0.3+	0.4+
1997 12 05	411	0.6−	0.1+	2002 01 11	699	0.3−	0.1−	2003 04 03	699	0.5−	0.3+
1997 12 05	411	0.1+	0.2+	2002 01 11	699	0.1+	0.1−	2003 04 11	691	0.5−	0.0
1997 12 21	411	0.4−	0.3+	2002 01 20	699	0.2−	0.1−	2003 04 11	691	0.6−	0.0
1997 12 21	411	0.2−	0.6+	2002 01 20	699	0.1−	0.2−	2003 04 11	691	0.7−	0.1−
1999 04 06	699	0.3−	0.0	2002 01 20	699	0.2−	0.1−	2003 04 27	704	0.4−	0.0
1999 04 06	699	0.3+	0.6−	2002 01 20	699	0.1−	0.0	2003 04 27	704	0.7+	0.4−
1999 04 06	699	0.3+	0.1−	2002 01 21	704	0.4−	1.2−	2003 04 27	704	1.0+	1.3−
1999 04 12	704	0.4−	0.3+	2002 01 21	704	0.2−	0.5−	2003 04 27	704	0.1−	0.4+
1999 04 12	704	0.8−	1.6−	2002 01 21	704	0.6−	1.1−	2003 04 27	704	0.1+	0.0
1999 04 12	704	1.2−	0.3+	2002 01 21	704	0.9−	1.2−	2003 04 29	691	0.5+	0.3+
1999 04 12	704	1.1+	0.0	2002 01 23	704	0.0	0.0	2003 04 29	691	0.4+	0.1+
1999 04 12	704	(5.2−	0.1−)	2002 01 23	704	0.2+	0.1+	2003 04 29	691	0.3+	0.3+
2001 11 24	704	0.2+	0.1+	2002 01 23	704	0.4−	0.4+	2003 05 25	703	0.1−	0.1+
2001 11 24	704	0.1−	0.2+	2002 01 23	704	0.4−	0.6+	2003 05 25	703	0.2−	0.0
2001 11 24	704	0.2+	1.2+	2002 02 03	699	0.2−	0.1−	2003 05 25	703	1.0−	0.3+
2001 11 24	704	0.2+	1.4+	2002 02 03	699	0.0	0.1+	2003 05 25	703	1.6+	0.4−
2001 12 10	704	0.1−	0.3−	2002 02 03	644	0.1+	0.9+	2003 05 30	704	0.6+	0.4−
2001 12 10	704	0.2+	0.4+	2002 02 03	699	0.0	0.6−	2003 05 30	704	0.9+	1.0−
2001 12 10	704	0.3+	0.6+	2002 02 03	644	0.0	0.8+	2003 05 30	704	0.6+	0.0
2001 12 10	704	0.8+	0.1−	2002 02 03	644	0.1+	0.8+	2003 05 30	704	0.7+	0.3+
2001 12 10	704	0.2−	0.6+	2002 02 03	699	0.1+	0.4−	2003 05 30	704	0.3−	0.0
2001 12 13	704	0.1+	0.6−	2002 02 10	704	0.6+	0.3+				

(58632)∗ 1997 WM$_2$

Discovered 1997 Nov. 23 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	12.79400		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19409715	ω	51.40852		−0.12725434	−0.99135387	
a	2.9543137	Ω	45.93462		+0.89561766	−0.12870843	
e	0.0455800	i	2.55226		+0.42623390	−0.02552716	
P	5.08	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 05	691	0.5+	0.4+	2001 09 12	704	0.1−	0.5+	2002 12 05	704	0.5−	0.3−
1994 04 05	691	0.0	0.9+	2001 09 12	704	0.8−	0.3−	2002 12 05	608	0.9+	0.5+
1994 04 05	691	0.4+	0.5+	2001 09 12	704	1.1−	0.8+	2002 12 05	608	0.6+	0.6+
1996 09 21	691	0.2+	0.3−	2001 09 21	704	0.0	0.7+	2002 12 05	608	0.7+	0.5+
1996 09 21	691	0.2+	0.4−	2001 09 21	704	0.8−	0.3−	2002 12 10	704	0.0	0.3+
1996 09 21	691	0.3+	0.3−	2001 09 21	704	0.4−	0.6+	2002 12 10	704	0.2−	0.1+
1997 11 23	411	0.4+	0.2−	2001 09 21	704	0.2+	0.0	2002 12 10	704	0.7−	0.2+
1997 11 23	411	0.7+	0.7−	2002 11 05	704	0.2−	0.2−	2002 12 10	704	0.5−	0.1+
1997 11 24	411	0.1−	1.2−	2002 11 05	704	0.1−	0.4−	2002 12 10	704	0.4−	0.6+
1997 11 24	411	1.1−	0.5−	2002 11 05	704	0.5+	1.0+	2002 12 31	704	0.4−	0.0
2001 08 01	644	0.1−	0.1+	2002 11 05	704	0.7−	0.2−	2002 12 31	704	1.0−	0.0
2001 08 01	644	0.1−	0.0	2002 11 06	704	0.4+	0.1−	2002 12 31	704	1.0−	0.1−
2001 08 01	644	0.3−	0.0	2002 11 06	704	0.6+	0.4+	2002 12 31	704	1.0−	0.1+
2001 08 25	704	1.3+	1.1+	2002 11 06	704	0.7+	0.4+	2002 12 31	704	0.3−	0.1−
2001 08 25	704	0.8+	0.3−	2002 11 06	704	0.7+	0.3−	2003 01 04	704	0.5−	0.5−
2001 08 25	704	0.1+	0.0	2002 11 28	608	0.1+	0.1−	2003 01 04	704	0.7+	0.0
2001 08 27	699	(4.4+	1.4+)	2002 11 28	608	0.5+	0.2+	2003 01 04	704	0.5−	0.3−
2001 08 27	699	0.8−	0.5+	2002 11 28	608	0.0	0.1+	2003 01 04	704	0.1−	0.1+
2001 08 27	699	0.3+	0.1+	2002 12 05	704	1.4+	0.7+	2003 01 04	704	0.3−	0.1+
2001 08 27	699	0.6+	0.3−	2002 12 05	704	0.1−	0.4−				
2001 09 12	704	0.3−	0.5−	2002 12 05	704	0.4+	0.0				

(58633)∗ 1997 WY$_2$ = 2001 SP$_{34}$

Discovered 1997 Nov. 23 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16771)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	77.70589		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21556253	ω	35.90655		+0.27883465	−0.95985332	
a	2.7547817	Ω	37.92934		+0.86909698	+0.23868443	
e	0.0493036	i	2.84806		+0.40856051	+0.14734769	
P	4.57	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 23	691	0.6+	0.8−	2001 10 13	699	0.2−	0.7+	2002 12 31	704	0.8+	0.2+
1992 10 23	691	0.7+	0.7−	2001 10 13	699	0.5−	0.4−	2002 12 31	704	0.1+	0.8+
1992 10 23	691	0.8+	0.7−	2001 10 13	704	0.1−	0.1+	2002 12 31	704	0.2−	0.5+
1997 11 23	411	0.3−	0.6−	2001 10 13	699	0.4−	0.2+	2002 12 31	704	0.2+	0.8+
1997 11 23	411	0.4+	0.8−	2001 10 13	704	0.3−	0.2−	2002 12 31	704	0.3+	0.1−
1997 11 24	411	0.2+	0.7−	2001 10 13	704	1.0+	0.9−	2003 01 05	704	0.0	0.6+
1997 11 24	411	1.0−	1.5−	2001 10 13	699	0.1−	0.5+	2003 01 05	704	0.1−	0.5+
1997 11 30	411	1.3−	1.0+	2001 10 13	704	0.3+	0.1−	2003 01 05	704	0.5+	0.4+
1997 11 30	411	0.8−	0.1−	2001 10 13	704	0.0	0.2−	2003 01 05	704	0.5+	0.8−
1997 12 05	411	0.7+	0.9−	2001 10 16	704	0.1+	0.7+	2003 01 09	704	0.2+	1.0−
1997 12 05	411	0.9+	0.4+	2001 10 16	704	0.2+	1.1+	2003 01 09	704	0.2+	0.4+
1999 03 23	699	0.2+	0.3−	2001 10 16	704	0.9+	0.1+	2003 01 09	704	0.4+	0.5−
1999 03 23	699	0.2+	0.5+	2001 10 16	704	0.1−	0.2+	2003 01 09	704	0.9+	0.2−
1999 03 23	699	0.3−	1.7+	2001 10 16	704	0.3+	1.3+	2003 01 09	704	0.4+	0.3+
2001 08 27	699	0.1+	0.7+	2001 10 17	644	0.2+	1.0−	2003 01 14	608	0.5−	0.8+
2001 08 27	699	1.2+	0.9+	2001 10 17	644	0.2+	0.9−	2003 01 14	608	0.0	0.7+
2001 08 27	699	0.3−	0.5+	2001 10 17	644	0.3+	0.9−	2003 01 14	608	0.2+	0.0
2001 08 27	699	0.6+	0.5−	2001 10 20	704	1.2+	0.8−	2003 01 27	699	0.3+	0.1+
2001 09 16	704	0.1−	0.4+	2001 10 20	704	0.1+	0.6−	2003 01 27	699	0.3+	0.9−
2001 09 16	704	0.2−	0.0	2001 10 20	704	0.3+	0.9−	2003 01 27	699	0.4−	0.3+
2001 09 16	704	0.3+	0.8+	2001 10 20	704	(0.6+	2.1−)	2003 01 27	699	0.5+	0.3+
2001 09 19	704	0.7−	1.3+	2001 10 20	704	0.3+	1.4−	2003 01 27	608	0.3+	0.6−
2001 09 19	704	1.0−	1.3+	2001 10 23	704	0.2−	0.9+	2003 01 27	608	0.5+	1.0−
2001 09 19	704	0.3+	1.2+	2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2003 01 27	608	0.2+	0.5−
2001 09 19	704	1.3−	0.2−	2001 10 23	704	0.6−	0.2−	2003 01 30	699	0.2−	0.2+
2001 09 19	704	0.5−	0.5+	2001 10 23	704	1.0−	0.1+	2003 01 30	699	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.4+	0.8+	2001 10 23	704	0.0	0.4−	2003 01 30	699	0.6−	0.1+
2001 09 21	704	0.5+	0.7+	2001 10 24	704	0.6−	0.6+	2003 01 30	699	0.5+	0.1+
2001 09 21	704	1.0+	0.5+	2001 10 24	704	0.3−	0.1+	2003 02 01	704	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.0	1.3+	2001 10 24	704	0.6−	0.5+	2003 02 01	704	0.6+	0.3+
2001 09 25	699	1.1−	0.3+	2001 10 24	704	0.0	0.2+	2003 02 01	704	0.3−	0.8+
2001 09 25	699	1.4−	0.1+	2001 10 25	691	0.2+	0.8−	2003 02 01	704	0.3+	0.0
2001 09 25	699	0.4−	1.5+	2001 10 25	691	0.3+	0.6−	2003 02 01	704	0.4+	0.2+
2001 09 25	699	0.1+	0.1−	2001 10 25	691	0.2+	0.8−	2003 02 04	704	0.6−	1.0+
2001 09 26	704	0.1+	0.1+	2001 11 05	704	0.1+	0.1−	2003 02 04	704	(0.2+	2.2+)
2001 09 26	704	0.1−	0.1+	2001 11 05	704	0.4−	0.5+	2003 02 04	704	1.7−	1.4+
2001 09 26	704	0.1+	0.5+	2001 11 05	704	0.8−	0.0	2003 02 04	704	1.1−	1.2+
2001 09 26	704	0.0	1.0+	2001 11 09	704	0.7−	1.3−	2003 02 07	704	0.0	0.6−
2001 10 11	644	0.0	0.2+	2001 11 09	704	0.2+	0.9−	2003 02 07	704	0.3+	0.9−
2001 10 11	644	0.2−	0.1+	2001 11 09	704	0.1−	0.9−	2003 02 07	704	0.1−	0.6−
2001 10 11	644	0.1+	0.0	2001 11 09	704	0.5−	1.0−				

(58634)∗ 1997 WF$_3$ = 2000 MX$_2$

Discovered 1997 Nov. 23 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1926)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	248.18316		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26858889	ω	6.25691		+0.97098361	+0.23908895	
a	2.3790890	Ω	339.90798		−0.22006641	+0.88475004	
e	0.2057508	i	0.87161		−0.09360347	+0.40006730	
P	3.67	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 19	691	0.1−	0.3−	2000 07 07	704	0.2−	0.6+	2002 01 21	704	0.7+	0.1−
1993 09 19	691	0.3−	0.0	2000 07 07	704	0.4+	1.3+	2002 01 21	704	0.5+	0.8+
1993 09 19	691	0.8−	0.2+	2001 12 18	704	0.4+	0.5+	2002 02 07	691	0.2−	0.4−
1993 10 10	809	(2.1+	2.4+)	2001 12 18	704	0.0	0.2−	2002 02 07	691	0.1+	0.3−
1993 10 10	809	1.9+	1.1+	2001 12 18	704	0.6−	0.5−	2002 02 07	691	0.1−	0.6−

1993 10 10	809	(0.6−	2.1+)	2001 12 18	704	0.4+	0.7+	2002 02 12	704	1.5+	1.7+
1997 11 23	411	0.6−	0.2+	2001 12 23	691	0.3+	0.3+	2002 02 12	704	0.6−	1.0+
1997 11 23	411	0.6+	0.1+	2001 12 23	691	0.4+	0.4+	2002 02 12	704	1.0−	0.3−
1997 11 24	411	1.4−	0.2−	2001 12 23	691	0.4+	0.2+	2003 03 07	291	0.3−	0.6+
1997 11 24	411	0.1+	0.5−	2002 01 09	704	0.3−	0.4−	2003 03 07	291	0.0	0.3+
1997 11 30	411	1.1−	0.2−	2002 01 09	704	0.1+	0.7−	2003 03 07	291	0.0	0.4+
1997 11 30	411	0.5+	0.8−	2002 01 09	704	0.6+	0.2+	2003 03 26	291	0.1+	0.4+
1997 12 05	411	1.3−	0.7−	2002 01 09	704	0.1+	0.7+	2003 03 26	291	0.1+	0.5+
1997 12 05	411	0.5−	0.2−	2002 01 11	699	1.1−	0.4−	2003 03 26	291	0.9+	0.6+
1999 03 21	691	0.6−	1.0−	2002 01 11	699	(0.6−	2.2+)	2003 03 27	699	0.2−	0.1+
1999 03 21	691	0.5−	0.7−	2002 01 11	699	1.7+	1.1+	2003 03 27	699	1.8−	0.4+
1999 03 21	691	0.6−	1.0−	2002 01 11	699	0.6−	1.1+	2003 03 27	699	1.9−	0.3−
2000 06 29	734	0.5+	0.3+	2002 01 12	691	0.6+	0.2+	2003 03 27	699	0.2−	1.1+
2000 06 29	734	0.3+	0.3+	2002 01 12	691	0.9+	0.7+	2003 04 05	691	0.7+	0.1+
2000 06 29	734	0.5+	0.1+	2002 01 12	691	0.6+	0.4+	2003 04 05	691	0.7+	0.1−
2000 06 30	428	0.0	0.5+	2002 01 14	704	0.2+	0.3+	2003 04 05	691	0.8+	0.2−
2000 07 01	734	0.0	0.5+	2002 01 14	704	0.2−	0.6+	2003 04 24	699	0.4+	0.5−
2000 07 01	734	0.3+	0.7+	2002 01 14	704	0.1+	0.0	2003 04 24	691	0.0	0.5−
2000 07 01	734	0.3+	0.6+	2002 01 14	704	0.4−	0.1+	2003 04 24	699	0.2+	0.2−
2000 07 01	734	0.3+	0.5+	2002 01 14	704	0.1+	0.4−	2003 04 24	691	0.1−	0.3−
2000 07 01	428	1.2−	0.6−	2002 01 18	704	0.1−	0.3+	2003 04 24	699	0.2+	0.1+
2000 07 01	428	1.8−	0.1+	2002 01 18	704	1.0+	0.9+	2003 04 24	699	0.1−	0.8−
2000 07 07	704	0.5−	1.0+	2002 01 18	704	0.7+	1.1+	2003 04 24	691	0.0	0.1−
2000 07 07	704	0.0	0.7+	2002 01 21	704	0.4−	0.0				
2000 07 07	704	0.3−	0.8−	2002 01 21	704	0.2+	0.2+				

(58635)∗ 1997 WQ$_6$ = 2001 XR$_{110}$

Discovered 1997 Nov. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22013)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	32.21556		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23997380	ω	84.84110		−0.94013940	−0.32224274
a	2.5646425	Ω	76.32573		+0.24955018	−0.87257195
e	0.0921224	i	6.55340		+0.23208321	−0.36712098
P	4.11	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 04 21	691	0.3+	0.9+	2001 11 12	704	0.3+	1.3+	2003 03 07	699	1.2+	0.2+
1991 04 21	691	0.6+	0.7+	2001 11 20	704	0.4−	0.7+	2003 03 07	699	0.1+	0.4+
1991 04 21	691	0.1+	0.6+	2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2003 03 07	699	0.2+	0.2+
1997 11 23	691	0.0	0.1−	2001 11 20	704	0.4−	0.5+	2003 03 07	699	0.6+	0.0
1997 11 23	691	0.0	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2003 03 13	608	0.4+	0.8−
1997 11 23	691	0.1+	0.1−	2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2003 03 13	608	0.7+	0.8−
1997 11 25	691	0.1−	0.0	2001 11 22	644	0.4−	0.3+	2003 03 13	608	0.2+	0.8−
1997 11 25	691	0.1−	0.2−	2001 11 22	644	0.4−	0.3+	2003 03 25	644	0.3−	0.3+
1997 11 25	691	0.0	0.4−	2001 11 22	644	0.2−	0.5+	2003 03 25	644	0.3−	0.3+
1997 11 30	691	0.2−	0.2−	2001 12 11	704	0.6−	0.5+	2003 03 25	644	0.2−	0.1+
1997 11 30	691	0.0	0.5−	2001 12 11	704	0.9−	0.4−	2003 03 27	704	0.9+	0.9−
1997 11 30	691	0.6−	0.5−	2001 12 11	704	0.9−	0.2−	2003 03 27	704	1.1+	1.5−
1997 12 06	691	0.8+	0.7−	2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2003 03 27	704	0.7−	0.0
1997 12 06	691	1.2+	0.7−	2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2003 03 27	704	0.4−	1.1−
1997 12 06	691	1.1+	0.8−	2001 12 17	704	1.1+	0.7+	2003 03 27	704	0.1−	1.8−
1999 03 23	703	0.5+	1.2+	2001 12 19	644	0.5−	0.0	2003 03 27	704	0.9−	0.8+
1999 03 23	703	0.5+	0.1−	2001 12 19	644	0.2−	0.2+	2003 03 27	704	0.2−	0.4−
1999 03 23	703	0.9−	0.4−	2001 12 19	644	0.2−	0.2+	2003 04 01	703	0.6−	0.1+
1999 03 23	703	(3.3+	1.8−)	2002 12 11	645	0.0	0.1−	2003 04 01	703	1.5−	0.5+
2001 11 10	704	1.0−	0.6+	2002 12 11	645	0.1+	0.1−	2003 04 01	703	(3.9−	2.3+)
2001 11 10	704	0.4−	0.8+	2003 02 28	704	0.5+	0.2+	2003 04 01	703	2.0−	1.1+
2001 11 10	704	0.1+	0.3+	2003 02 28	704	1.0+	0.2+	2003 04 01	704	0.1−	0.6+
2001 11 10	704	0.2+	0.2−	2003 02 28	704	0.9−	0.7−	2003 04 01	704	0.3−	0.9+
2001 11 12	704	0.5−	0.6−	2003 03 06	699	0.0	0.0	2003 04 01	704	0.4+	1.5+
2001 11 12	704	0.4+	0.3+	2003 03 06	699	0.2+	0.4+	2003 04 01	704	0.0	0.5+
2001 11 12	704	0.7+	1.4+	2003 03 06	699	0.6+	0.0	2003 04 01	704	0.2+	0.6+
2001 11 12	704	(0.6+	2.4+)	2003 03 06	699	0.2+	0.0				

(58636)∗ 1997 WQ$_{13}$ = 2000 GB$_{157}$

Discovered 1997 Nov. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 3171)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	89.84795		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21266219	ω	344.53994		+0.97879562	−0.18913778
a	2.7797721	Ω	26.75221		+0.20154071	+0.82058531
e	0.2028460	i	10.06290		+0.03661253	+0.53932055
P	4.63	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 03 01	691	(4.6−	4.6+)	2000 04 06	704	0.4+	0.3−	2002 12 05	704	0.6+	0.4+
1995 03 01	691	0.3−	0.4−	2000 04 06	704	0.1+	1.2−	2002 12 05	704	0.5−	0.2+
1995 03 01	691	0.5−	0.7−	2000 04 08	691	0.3+	0.1−	2002 12 15	704	0.0	0.1+
1997 10 31	910	1.1+	0.6−	2000 04 08	691	0.7−	0.3−	2002 12 15	704	0.1−	0.4−
1997 10 31	910	0.8+	0.3−	2000 04 08	691	0.1+	0.0	2002 12 15	704	0.4+	0.9+
1997 10 31	910	0.9+	0.2−	2002 10 31	704	0.6−	1.4−	2002 12 15	704	0.6+	0.2+
1997 11 03	704	0.4−	0.8+	2002 10 31	704	0.5−	0.2−	2002 12 15	704	0.5+	0.2+
1997 11 03	704	1.0−	1.1+	2002 10 31	704	1.0−	0.2−	2003 01 04	704	0.3+	0.2−
1997 11 03	704	0.0	0.2+	2002 10 31	704	1.3−	0.4+	2003 01 04	704	0.5−	0.4+
1997 11 03	704	0.3+	1.1−	2002 10 31	704	0.4−	0.1+	2003 01 04	704	0.4−	0.8+
1997 11 03	704	0.7−	0.2−	2002 11 06	704	0.2−	0.2+	2003 01 04	704	0.2−	0.4+
1997 11 21	691	0.0	0.2−	2002 11 06	704	1.2+	0.1−	2003 01 04	704	1.2−	0.0
1997 11 21	691	0.2−	0.1−	2002 11 06	704	0.2−	0.5+	2003 01 13	704	0.9+	0.1−
1997 11 21	691	0.2−	0.1−	2002 11 06	704	0.5−	0.0	2003 01 13	704	0.4+	0.1−
1997 11 29	691	0.7−	0.1−	2002 11 06	704	1.2+	0.8−	2003 01 13	704	0.9+	0.3−
1997 11 29	691	1.1−	0.2−	2002 11 15	704	0.0	0.4+	2003 01 13	704	0.1−	0.3−
1997 11 29	691	0.1+	0.5−	2002 11 15	704	0.7+	0.2−	2003 01 31	704	0.1−	0.4−
1997 12 06	691	0.7+	0.2−	2002 11 15	704	0.1+	0.2+	2003 01 31	704	0.1−	0.3+
1997 12 06	691	0.7+	0.2−	2002 12 05	704	0.2+	0.2−	2003 01 31	704	0.8−	0.5+
1997 12 06	691	0.7+	0.1−	2002 12 05	704	0.5+	0.2+	2003 01 31	704	0.4−	0.7−
2000 04 06	704	0.6−	1.1+	2002 12 05	704	0.0	0.0				

(58637)∗ 1997 WT$_{14}$ = 1999 EG$_{12}$

Discovered 1997 Nov. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 16774)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	220.86212		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27205236	ω	327.83041		+0.98712604	−0.13516271
a	2.3588539	Ω	40.21615		+0.15976391	+0.85862845
e	0.1314531	i	7.61101		−0.00759460	+0.49445751
P	3.62	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	1.4+	1.5−	2001 10 14	704	1.2+	0.9−	2003 04 01	704	1.4+	1.6+
1997 10 29	704	0.9+	1.0−	2001 11 10	621	0.5+	0.9+	2003 04 02	704	0.4−	0.2−
1997 10 29	704	1.1+	1.8−	2001 11 10	621	0.1+	1.0+	2003 04 02	704	0.3−	0.5−
1997 10 29	704	0.5+	1.6−	2001 11 10	621	0.8−	0.0	2003 04 02	704	0.5−	0.5−
1997 10 29	704	1.2+	0.6−	2001 11 11	704	0.0	0.2+	2003 04 02	704	0.7+	0.2−
1997 10 30	704	1.4+	0.3−	2001 11 11	704	0.3−	0.5−	2003 04 02	704	0.1−	0.2+
1997 10 30	704	(2.2+	0.1+)	2001 11 11	704	0.2+	0.2+	2003 04 07	704	1.3−	0.1+
1997 10 30	704	(2.2+	1.1−)	2001 11 11	704	0.3+	0.2+	2003 04 07	704	1.3−	1.7+
1997 10 30	704	1.0+	0.8−	2001 11 11	704	0.1−	0.4+	2003 04 07	704	0.5−	0.9−
1997 10 30	704	0.9+	0.4−	2001 11 24	704	1.4+	0.4+	2003 04 07	704	1.8−	1.1+
1997 10 31	704	0.4+	0.5+	2001 11 24	704	0.1−	0.6+	2003 04 07	704	0.1−	0.6−
1997 10 31	704	0.9+	0.8+	2001 11 24	704	0.6+	0.7+	2003 04 07	704	1.3−	0.3+
1997 10 31	704	0.2+	0.5+	2001 11 24	704	0.1+	1.1+	2003 04 07	704	0.4+	0.2−
1997 10 31	704	0.1−	0.9+	2001 12 09	704	0.6−	0.4−	2003 04 07	704	0.2−	0.4+
1997 10 31	704	0.3−	1.2+	2001 12 09	704	0.4−	0.1+	2003 04 08	608	0.1−	0.2−
1997 11 03	704	0.4−	0.3−	2001 12 09	704	0.2−	0.2+	2003 04 08	608	0.5−	0.6−
1997 11 03	704	1.0−	0.2+	2001 12 09	704	0.2−	0.1+	2003 04 08	608	0.4−	0.2+
1997 11 03	704	1.2−	1.0+	2001 12 09	704	0.2−	0.2+	2003 04 21	703	1.7+	0.5−
1997 11 03	704	0.2+	0.4+	2001 12 13	704	0.7+	1.2+	2003 04 21	703	0.9+	0.4−
1997 11 03	704	0.6−	0.4−	2001 12 13	704	0.4−	0.6+	2003 04 21	703	1.1+	0.0
1997 11 06	704	1.2−	0.3+	2001 12 13	704	0.4−	0.3+	2003 04 21	703	0.3−	0.4−

1997 11 06	704	1.4−	0.5+	2001 12 13	704	0.4−	1.3+	2003 04 28	704	0.9+	1.3+		
1997 11 06	704	1.2−	0.4+	2001 12 13	704	1.8−	1.8+	2003 04 28	704	0.2+	0.4+		
1997 11 06	704	0.9−	0.8+	2001 12 22	704	0.1−	0.7−	2003 04 28	704	0.3+	0.0		
1997 11 06	704	0.6−	0.4+	2001 12 22	704	0.1−	0.7−	2003 04 28	704	0.9−	0.3−		
1997 11 23	691	0.5−	0.0	2001 12 22	704	0.0	1.4−	2003 04 28	704	0.1+	0.5+		
1997 11 23	691	0.5−	0.0	2001 12 22	704	0.4+	1.5−	2003 04 29	704	0.6+	0.1−		
1997 11 23	691	0.1−	0.1−	2001 12 22	704	0.6+	1.3−	2003 04 29	704	1.8+	0.2−		
1997 11 29	691	0.3−	0.0	2002 01 04	644	0.2+	0.3+	2003 04 29	704	0.9+	0.2+		
1997 11 29	691	0.0	0.3−	2002 01 04	644	0.0	0.4+	2003 05 05	704	0.2+	0.5+		
1997 11 29	691	0.1−	0.2+	2002 01 04	644	0.0	0.3+	2003 05 05	704	0.3+	0.0		
1999 02 23	699	0.2+	0.0	2002 01 21	704	0.4−	0.4−	2003 05 05	704	1.1+	0.0		
1999 02 23	699	1.2+	0.1+	2002 01 21	704	0.5−	0.4+	2003 05 05	703	0.8+	0.9+		
1999 02 23	699	0.7+	0.1+	2002 01 21	704	0.3−	0.9−	2003 05 05	704	0.0	0.0		
1999 03 15	704	0.3−	0.4−	2002 01 21	704	1.1−	0.3−	2003 05 05	703	0.5−	0.0		
1999 03 15	704	0.3−	0.4−	2002 01 21	704	0.4−	0.5−	2003 05 05	704	0.4+	0.1−		
1999 03 15	704	0.5+	0.2−	2003 03 25	608	0.1−	1.0−	2003 05 05	703	0.6−	1.4+		
1999 03 20	704	0.1+	0.3−	2003 03 25	608	0.1−	1.4−	2003 05 05	703	(4.0−	0.9+)		
1999 03 20	704	1.6−	1.5−	2003 03 25	608	0.1+	0.6−	2003 05 25	291	1.3−	0.9−		
1999 03 20	704	1.8−	0.8−	2003 03 31	703	1.2+	0.8+	2003 05 25	291	0.2−	0.2−		
1999 03 20	704	0.1−	0.2−	2003 03 31	703	0.7+	0.0	2003 05 25	291	0.4−	0.3−		
1999 03 20	704	0.4+	0.4+	2003 03 31	703	0.3−	0.2−	2003 05 26	291	0.0	0.4−		
2001 10 14	704	1.4+	1.2+	2003 03 31	703	0.6+	0.1+	2003 05 26	291	0.1+	0.4−		
2001 10 14	704	1.1+	1.3−	2003 04 01	704	0.1+	0.2+	2003 05 26	291	0.2+	0.4−		
2001 10 14	704	1.8+	1.0−	2003 04 01	704	0.5+	0.6+						
2001 10 14	704	0.6+	0.8−	2003 04 01	704	1.1+	0.2+						

(58638)∗ 1997 WA$_{17}$

Discovered 1997 Nov. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	344.19452		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19599680	ω	217.72878		−0.06244598	−0.98271609	
a	2.9351934	Ω	236.49852		+0.95901277	−0.01072598	
e	0.0613925	i	12.06302		+0.27639648	−0.18480814	
P	5.03	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 19	327	0.1+	0.1+	2000 05 01	699	0.5−	0.7+	2002 10 30	608	0.2+	0.4+		
1997 11 19	327	0.2+	0.5−	2000 05 23	699	0.6+	0.8+	2002 10 30	608	0.4−	0.7+		
1997 11 19	327	0.9−	0.9−	2000 05 23	699	0.5+	0.7+	2002 10 30	608	0.3−	0.5+		
1997 11 23	691	0.7+	0.3−	2000 05 23	699	(0.3−	2.9+)	2002 10 31	644	0.2+	0.3+		
1997 11 23	691	0.7+	0.7−	2000 05 23	699	1.5+	1.4+	2002 10 31	644	0.2+	0.3+		
1997 11 23	691	0.6+	1.0−	2002 10 03	644	0.1−	0.6+	2002 10 31	644	0.4+	0.5+		
1997 11 30	691	0.2−	0.9−	2002 10 03	644	0.2+	0.6+	2002 11 05	699	0.5−	0.1−		
1997 11 30	691	0.2−	0.7+	2002 10 03	644	0.2+	0.8+	2002 11 05	699	0.6+	0.5+		
1997 11 30	691	0.0	0.6−	2002 10 04	699	0.1+	1.2+	2002 11 05	699	0.6−	0.3+		
1997 12 06	691	0.0	0.2−	2002 10 04	699	0.0	0.2+	2002 11 05	699	0.5−	0.7+		
1997 12 06	691	0.2+	0.4−	2002 10 04	699	0.2−	0.2+	2002 11 08	704	1.0+	1.5−		
1997 12 06	691	0.2+	0.4−	2002 10 04	699	0.3−	0.7+	2002 11 08	704	1.1+	0.7+		
1999 01 15	699	0.2+	0.6+	2002 10 05	704	0.7+	0.0	2002 11 08	704	0.1+	0.0		
1999 01 15	699	0.4+	0.8+	2002 10 05	704	0.1+	0.0	2002 11 08	704	1.2+	0.3+		
1999 01 15	699	0.1−	0.8+	2002 10 05	704	0.1−	0.4−	2002 11 12	704	1.2−	0.3−		
2000 04 25	699	0.6−	0.1+	2002 10 05	704	0.2−	0.7+	2002 11 12	644	0.3−	0.7+		
2000 04 25	699	0.3+	0.2+	2002 10 05	704	0.4+	0.2+	2002 11 12	704	1.2−	0.3−		
2000 04 25	699	0.2+	0.4−	2002 10 09	704	0.8−	1.1+	2002 11 12	644	0.1−	1.0+		
2000 04 25	699	0.6−	0.2−	2002 10 09	704	0.8+	0.3+	2002 11 12	704	1.0−	0.8−		
2000 05 01	699	0.6−	0.2−	2002 10 09	704	0.5+	0.1+	2002 11 12	644	0.3+	0.6+		
2000 05 01	699	0.8−	0.1+	2002 10 09	704	0.1+	0.4−	2002 11 12	704	1.6−	0.5−		
2000 05 01	699	0.7+	0.4+	2002 10 09	704	0.0	0.4−	2002 11 12	704	0.6−	0.8−		

(58639)∗ 1997 WZ$_{17}$ = 2001 SM$_{231}$

Discovered 1997 Nov. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19306)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	59.76563		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23461718	ω	98.78037		−0.61810061	−0.77972682	
a	2.6035315	Ω	30.12410		+0.62004630	−0.56169199	
e	0.2362164	i	11.48030		+0.48321241	−0.27663731	
P	4.20	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1986 03 04	675	0.3−	0.3−	2001 10 16	704	0.6+	2.0+	2003 03 22	644	0.3+	0.7+		
1997 10 29	704	(3.2−	1.2−)	2001 10 16	704	(0.7−	2.4+)	2003 03 29	699	0.2−	0.1+		
1997 10 29	704	1.1−	0.7−	2001 10 18	644	0.4+	0.6−	2003 03 29	699	0.4+	0.1+		
1997 10 29	704	0.5−	1.2+	2001 10 18	644	0.5+	0.6−	2003 03 29	699	0.4−	0.4+		
1997 10 29	704	0.9−	0.6+	2001 10 18	644	0.3+	0.5−	2003 03 29	699	0.0	0.1−		
1997 11 06	704	(4.3+	0.8+)	2001 10 20	704	0.6−	0.0	2003 03 30	704	0.4+	0.3−		
1997 11 06	704	(2.4+	1.3−)	2001 10 20	704	0.2−	0.0	2003 03 30	704	0.9+	0.1−		
1997 11 06	704	1.8+	0.2+	2001 10 20	704	0.8−	0.2+	2003 03 30	704	0.5+	0.3−		
1997 11 06	704	1.5+	1.6+	2001 10 20	704	0.2−	0.1+	2003 03 30	704	0.7+	0.2−		
1997 11 23	691	0.0	0.8−	2001 10 20	704	0.4+	0.3−	2003 03 30	704	0.3+	0.0		
1997 11 23	691	0.0	0.5−	2001 10 23	291	0.3+	0.1+	2003 03 31	699	0.1+	0.1+		
1997 11 23	691	0.1+	0.6−	2001 10 23	704	0.1−	1.4+	2003 03 31	699	0.7−	0.0		
1997 11 30	691	0.0	0.6−	2001 10 23	291	0.9−	0.2+	2003 03 31	699	0.6+	0.2+		
1997 11 30	691	0.0	0.1−	2001 10 23	704	0.8+	0.9+	2003 03 31	699	0.0	0.4+		
1997 11 30	691	0.2−	0.5−	2001 10 23	704	0.6+	0.7+	2003 04 05	608	0.6+	1.1+		
2001 09 19	704	0.7−	0.1−	2001 10 23	704	0.1+	1.6+	2003 04 05	608	0.4+	1.5+		
2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2001 10 23	291	0.9−	0.2+	2003 04 05	608	0.3+	0.4+		
2001 09 19	704	0.6−	0.2−	2001 10 24	704	0.7+	0.1+	2003 04 08	704	0.1−	0.6−		
2001 09 19	704	0.0	0.7−	2001 10 24	704	1.0+	1.0+	2003 04 08	704	0.6−	1.9−		
2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2001 10 24	704	0.5+	1.1+	2003 04 08	704	0.1+	0.6−		
2001 09 21	704	0.5−	0.2+	2001 10 24	704	0.6+	0.1+	2003 04 08	704	0.6−	1.4−		
2001 09 21	704	1.3−	0.5+	2001 11 18	704	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.0	1.3−		
2001 09 21	704	0.7−	0.8+	2001 11 18	704	0.6−	0.5+	2003 04 26	691	0.0	1.7+		
2001 09 21	704	0.2−	0.8+	2001 11 18	704	0.5−	0.4+	2003 04 26	691	(0.2−	3.2+)		
2001 09 21	704	0.5−	0.1+	2001 11 20	704	0.0	0.4−	2003 04 26	691	0.3−	2.1+		
2001 10 12	699	1.4+	0.4−	2001 11 20	704	0.5−	0.4−	2003 04 27	704	0.0	0.6+		
2001 10 12	699	0.6+	0.4+	2001 11 20	704	1.1−	0.5+	2003 04 27	704	1.3+	0.5+		
2001 10 12	699	0.5+	0.4+	2001 11 20	704	0.7−	0.1−	2003 04 27	699	0.2−	0.4+		
2001 10 12	699	0.2+	0.2+	2001 11 20	704	0.0	0.4−	2003 04 27	704	0.7+	1.0+		
2001 10 13	704	1.5−	0.2+	2001 11 21	704	1.1−	0.4+	2003 04 27	699	0.4−	0.5+		
2001 10 13	704	0.7−	0.3−	2001 11 21	704	1.0−	0.5+	2003 04 27	704	0.7+	0.8+		
2001 10 13	704	1.0−	0.4+	2001 11 21	704	0.5−	0.2−	2003 04 27	699	0.2−	1.5+		
2001 10 14	699	0.6−	0.5+	2001 11 21	704	0.9−	0.2+	2003 04 27	704	0.7+	0.2+		
2001 10 14	699	0.0	0.6+	2001 11 21	704	0.3+	1.0+	2003 04 27	699	1.0−	0.1+		
2001 10 14	699	0.3+	0.4−	2003 03 06	704	1.5+	0.1+	2003 05 05	704	0.0	0.5+		
2001 10 14	699	0.9−	0.6+	2003 03 06	704	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.4+	0.3+		
2001 10 15	704	0.1−	0.1+	2003 03 06	704	1.9+	0.3+	2003 05 05	704	0.1+	0.2+		
2001 10 15	704	1.0−	0.4+	2003 03 06	704	0.9+	0.3+	2003 05 05	704	0.3+	0.7+		
2001 10 15	704	0.9−	0.8+	2003 03 06	704	(0.4+	2.2+)	2003 05 05	704	0.1+	0.0		
2001 10 15	704	0.2+	0.1+	2003 03 22	644	0.3+	0.5+						
2001 10 16	704	(0.5−	3.1+)	2003 03 22	644	0.4+	0.6+						

(58640)∗ 1997 WH$_{18}$ = 1992 GP$_2$

Discovered 1997 Nov. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 16774)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	292.68822		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26427047	ω	261.69003		+0.19649843	+0.97959278	
a	2.4049366	Ω	19.79537		−0.84330995	+0.19083776	
e	0.0928531	i	7.16925		−0.50021666	+0.06307879	
P	3.73	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 04 04	809	(0.1+	3.0−)	2001 12 17	704	0.1−	0.6+	2003 03 26	644	0.0	0.4+		
1992 04 04	809	1.0−	1.8−	2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2003 03 31	699	0.8−	0.1−		
1992 04 04	809	(3.8+	2.0−)	2001 12 17	704	0.1−	0.6+	2003 03 31	699	0.5−	0.0		
1992 04 06	809	(1.0+	3.4−)	2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	699	0.8−	0.3−		
1992 04 06	809	(0.0	3.4−)	2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2003 03 31	704	0.3−	1.0+		

1992 04 06	809	(0.2−	3.1−)	2001 12 18	704	0.3+	0.4−	2003 03 31	703	0.4−	0.8−
1997 10 29	704	1.9−	0.9+	2001 12 18	704	0.4+	0.8+	2003 03 31	704	0.7+	0.1+
1997 10 29	704	1.9−	0.2−	2001 12 18	704	0.0	1.2+	2003 03 31	699	0.3−	0.3−
1997 10 29	704	0.7−	1.7+	2001 12 18	704	0.4−	0.4+	2003 03 31	703	0.7−	0.6−
1997 10 29	704	0.7+	1.6+	2001 12 20	704	1.2−	0.6−	2003 03 31	704	1.3+	1.4−
1997 10 29	704	(2.3−	1.1+)	2001 12 20	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	703	0.0	0.7−
1997 11 06	704	0.5+	0.2−	2001 12 20	704	0.3−	0.5−	2003 03 31	704	1.0−	0.4+
1997 11 06	704	0.6+	0.9−	2001 12 20	704	0.4−	0.1+	2003 03 31	703	1.6−	1.6−
1997 11 06	704	1.0+	0.2+	2001 12 20	704	1.3+	0.4+	2003 04 01	704	0.7+	0.2−
1997 11 06	704	0.3+	0.2−	2001 12 22	704	0.1−	0.4−	2003 04 01	704	0.6+	0.1−
1997 11 06	704	0.1+	1.6+	2001 12 22	704	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	1.0+	0.2−
1997 11 23	691	0.4+	0.2−	2001 12 22	704	0.2+	0.4−	2003 04 01	704	0.5+	0.4−
1997 11 23	691	0.5+	0.2−	2001 12 22	704	0.8−	1.3−	2003 04 01	704	0.5+	0.2−
1997 11 23	691	0.2+	0.2−	2001 12 22	704	0.1+	0.5−	2003 04 02	608	1.2+	1.1+
1997 11 30	691	0.6−	0.1−	2002 01 08	704	0.0	1.7−	2003 04 02	608	1.6+	1.4+
1997 11 30	691	0.8−	0.1−	2002 01 08	704	0.3+	0.9−	2003 04 02	608	1.5+	1.0+
2001 10 15	704	0.9−	0.9−	2002 01 08	704	0.2−	1.0−	2003 04 08	608	0.5−	0.4−
2001 10 15	704	0.0	1.4−	2002 01 08	704	0.7+	0.5−	2003 04 08	608	0.2−	0.2−
2001 10 15	704	0.1−	1.0−	2002 01 08	704	0.5−	0.2−	2003 04 08	608	0.4−	0.4−
2001 10 15	704	0.3−	0.6−	2002 02 08	704	0.1+	0.2−	2003 04 09	704	0.5−	0.7+
2001 10 27	704	0.1−	0.9−	2002 02 08	704	0.0	0.2+	2003 04 09	704	0.1−	0.1+
2001 10 27	704	0.1−	0.5−	2002 02 08	704	0.1−	0.5+	2003 04 09	704	0.5−	0.6+
2001 10 27	704	0.1+	0.2+	2003 03 06	704	0.0	0.3+	2003 04 09	704	0.6−	0.1−
2001 10 27	704	0.6+	0.1+	2003 03 06	704	0.2+	0.2+	2003 04 09	704	0.0	0.9+
2001 11 11	704	0.6−	0.2+	2003 03 06	704	0.1−	0.5−	2003 04 20	683	(2.0+	3.1−)
2001 11 11	704	0.4−	0.3−	2003 03 06	704	0.2−	0.2−	2003 04 20	683	1.1+	1.2+
2001 11 11	704	1.3+	0.2−	2003 03 06	704	0.2+	0.0	2003 04 20	683	2.6+	0.1−
2001 11 11	704	1.1−	0.2−	2003 03 09	704	0.1−	0.5+	2003 04 21	608	0.5−	0.1+
2001 11 24	704	(0.4−	3.4−)	2003 03 09	704	0.5−	0.3−	2003 04 21	608	0.5−	0.4+
2001 11 24	704	(0.4+	3.0−)	2003 03 09	704	0.1−	0.6+	2003 04 21	608	0.5−	0.1+
2001 11 24	704	(0.6+	3.0−)	2003 03 09	704	1.0−	0.7+	2003 04 26	699	0.4−	0.1+
2001 11 24	704	(0.6−	4.1−)	2003 03 09	704	0.8−	1.0−	2003 04 26	704	0.1−	0.5+
2001 11 24	704	(0.3−	3.0−)	2003 03 09	704	0.4+	0.2−	2003 04 26	699	0.2+	0.2−
2001 12 09	704	0.2−	0.4+	2003 03 09	704	0.9−	0.3+	2003 04 26	704	0.1−	1.1+
2001 12 09	704	0.5+	0.6+	2003 03 09	704	0.4+	0.4−	2003 04 26	699	0.0	0.2+
2001 12 09	704	0.7+	1.4+	2003 03 09	704	1.1−	0.1+	2003 04 26	704	0.4+	0.7+
2001 12 11	704	0.4+	0.2+	2003 03 24	691	0.5+	1.0+	2003 04 26	704	0.1+	0.4−
2001 12 11	704	0.5+	0.5+	2003 03 24	691	0.6+	1.0+	2003 04 26	699	0.7−	0.1−
2001 12 11	704	0.0	0.5+	2003 03 24	691	0.6+	1.0+	2003 04 29	691	0.3−	0.8−
2001 12 11	704	1.0+	0.4+	2003 03 26	644	0.0	0.3+	2003 04 29	691	0.2−	0.1−
2001 12 11	704	0.7−	0.2+	2003 03 26	644	0.2+	0.3+	2003 04 29	691	0.3−	0.2−

(58641)∗ 1997 WX_{20} = 2000 KF_5

Discovered 1997 Nov. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 8024)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	132.50236		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23112254	ω	317.89713		+0.82834754	−0.27048393	
a	2.6297100	Ω	64.32688		+0.53512731	+0.64116063	
e	0.1888439	i	32.97861		−0.16576826	+0.71815840	
P	4.26	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 10	261	1.1+	0.4−	1997 12 29	566	1.1+	0.0	2001 12 04	704	0.2−	0.3−
1993 12 10	261	0.7+	0.1−	1997 12 29	566	1.1+	0.1−	2001 12 04	704	0.9+	0.4−
1997 11 29	704	0.4+	0.4+	1997 12 29	566	1.0+	0.2+	2001 12 04	704	0.6+	0.2−
1997 11 29	704	0.1−	0.1−	2000 05 11	704	0.2−	0.0	2001 12 04	704	0.1+	0.2+
1997 11 29	704	0.6−	0.2+	2000 05 11	704	0.3+	0.8−	2002 01 12	704	0.1+	0.6+
1997 11 29	704	0.4+	0.3−	2000 05 11	704	1.0−	1.0+	2002 01 12	704	0.3−	0.4+
1997 11 29	704	0.2−	0.1+	2000 05 11	704	0.8+	0.8+	2002 01 12	704	0.6−	0.4+
1997 11 29	691	0.1−	0.6−	2000 05 28	704	0.5+	0.1+	2002 01 12	704	0.3−	0.3+
1997 11 29	691	0.0	0.7−	2000 05 28	704	0.0	0.5+	2002 01 12	704	0.6−	0.6+
1997 11 29	691	0.3−	0.7−	2000 05 28	704	0.3+	0.3+	2003 02 23	704	1.3−	0.7+
1997 11 30	691	0.5−	0.0	2000 05 28	704	0.7−	1.6+	2003 02 23	704	0.5−	0.8+
1997 11 30	691	0.6−	0.3−	2000 05 29	704	0.5+	0.3+	2003 02 23	704	0.6−	0.9+
1997 11 30	691	0.5−	0.1−	2000 05 29	704	0.0	1.3−	2003 02 23	704	0.8−	0.8+
1997 12 04	704	0.2+	0.5−	2000 05 29	704	0.3−	0.5−	2003 03 23	704	0.2+	0.3+
1997 12 04	704	0.6−	0.5−	2000 05 29	704	0.6−	1.6−	2003 03 23	704	0.4+	0.2−
1997 12 04	704	0.4−	0.2−	2001 10 26	860	(0.6+	2.0−)	2003 03 23	704	1.4+	0.5−
1997 12 04	704	0.6−	0.7−	2001 10 26	860	0.7+	0.9−	2003 03 23	704	0.5+	0.6−
1997 12 04	704	1.6−	0.9−	2001 10 27	860	(2.2+	1.9−)	2003 03 23	704	0.8+	0.1−
1997 12 05	704	0.1−	0.7+	2001 10 27	860	0.3+	0.4+	2003 04 02	699	1.3+	0.5−
1997 12 05	704	0.9+	0.1+	2001 10 27	860	0.8−	1.7+	2003 04 02	699	0.5+	0.2+
1997 12 05	704	0.3+	1.0+	2001 11 22	644	0.3−	0.3+	2003 04 02	699	0.2+	0.9+
1997 12 05	704	0.0	0.6+	2001 11 22	644	0.6−	0.3+	2003 04 02	699	0.5−	0.1+
1997 12 05	704	0.6+	0.5+	2001 11 22	644	0.3−	0.1+				

(58642)∗ 1997 WL_{24} = 1999 FW_{11} = 2001 QC_{291}

Discovered 1997 Nov. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 16775)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	136.52164		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23997830	ω	234.52911		+0.84968681	−0.52727197	
a	2.5646104	Ω	157.29136		+0.48713076	+0.78199654	
e	0.2172291	i	0.60453		+0.20183147	+0.33236378	
P	4.11	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	0.2+	1.3−	2001 08 27	699	0.1−	0.4−	2001 10 16	691	0.3+	0.3−
1997 10 29	704	0.3+	0.5−	2001 09 10	333	0.0	0.2−	2001 10 16	704	0.3−	0.2+
1997 10 29	704	0.9+	0.1+	2001 09 10	333	0.2+	0.2+	2001 10 16	691	0.4+	0.3−
1997 10 29	704	0.2+	0.2+	2001 09 11	333	0.0	1.0−	2001 10 16	704	0.0	0.0
1997 10 29	704	0.9+	0.8−	2001 09 11	699	0.2−	0.2−	2001 10 17	644	0.6+	1.3−
1997 10 30	704	(2.9+	2.6−)	2001 09 11	699	0.5−	0.2+	2001 10 17	644	0.8+	1.5−
1997 10 30	704	(3.1+	1.9−)	2001 09 11	333	0.1+	0.1+	2001 10 17	644	0.6+	1.4−
1997 10 30	704	(2.6+	2.8−)	2001 09 11	699	0.4+	0.5+	2001 10 20	704	0.0	0.3−
1997 10 30	704	(3.1+	3.0−)	2001 09 11	699	0.1−	0.7+	2001 10 20	704	0.3+	0.2+
1997 10 31	704	0.2+	0.6+	2001 09 12	695	0.1−	0.4+	2001 10 20	704	0.3+	0.2+
1997 10 31	704	0.0	0.3+	2001 09 12	695	0.1−	0.5+	2001 10 20	704	0.3+	0.4+
1997 10 31	704	0.1−	0.0	2001 09 16	704	0.0	0.2−	2001 10 23	704	0.4+	0.1−
1997 10 31	704	0.3+	0.3+	2001 09 16	704	0.1−	0.3−	2001 10 23	704	0.4+	0.0
1997 10 31	704	0.7−	0.0	2001 09 16	704	0.1−	0.4−	2001 10 23	704	0.4+	0.0
1997 11 06	704	0.2−	0.1+	2001 09 16	704	0.4−	0.7−	2001 10 23	704	0.2+	0.1−
1997 11 06	704	0.4−	0.3−	2001 09 19	704	0.4−	0.1−	2001 10 23	704	0.0	0.4−
1997 11 06	704	0.1+	0.8−	2001 09 19	704	0.4−	0.0	2001 10 24	704	0.3+	0.7+
1997 11 06	704	0.4−	0.2−	2001 09 19	704	0.7−	0.3−	2001 10 24	704	0.0	0.9+
1997 11 06	704	1.5−	0.9−	2001 09 19	704	0.5−	0.3−	2001 10 24	704	0.0	0.5+
1997 11 25	691	0.7+	0.2+	2001 09 19	704	0.8−	0.5−	2001 10 24	704	0.1+	0.6+
1997 11 25	691	0.5+	0.0	2001 09 20	691	0.6+	0.1+	2001 10 24	704	0.1+	0.8+
1997 11 25	691	0.6+	0.1−	2001 09 20	691	0.5+	0.2+	2001 11 09	704	0.2+	0.3−
1997 12 04	691	0.1−	0.3−	2001 09 20	691	0.5+	0.2+	2001 11 09	704	0.7−	0.4+
1997 12 04	691	0.1−	0.7−	2001 09 21	704	0.1−	0.0	2001 11 09	704	0.5−	0.1+
1997 12 04	691	0.2−	0.5−	2001 09 21	704	0.0	0.3+	2001 11 09	644	0.3+	0.3−
1999 03 14	691	0.2−	0.1−	2001 09 21	704	0.0	0.1+	2001 11 09	704	1.6−	0.2−
1999 03 14	691	0.5−	0.3−	2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2001 11 09	644	0.1+	0.0
1999 03 14	691	0.6−	0.1−	2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2001 11 09	644	0.2−	0.3+
1999 03 18	691	0.3−	0.2−	2001 09 25	699	0.3−	0.1+	2001 12 07	704	0.2−	0.1+
1999 03 18	691	0.3−	0.4−	2001 09 25	699	0.3−	0.8+	2001 12 07	704	0.3−	0.3−
1999 03 23	691	0.1+	0.0	2001 09 25	699	0.1−	0.6+	2001 12 07	704	0.0	0.4−
1999 03 23	691	0.3−	0.0	2001 09 25	699	0.6+	0.4+	2001 12 07	704	0.1+	0.0
1999 03 23	691	0.1−	0.2+	2001 10 06	644	0.3+	0.9+	2001 12 07	704	0.5+	0.5−
1999 03 24	691	0.7+	0.4−	2001 10 06	644	0.2+	1.2+	2001 12 20	704	0.7−	1.9+
1999 03 24	691	0.7+	0.5−	2001 10 06	644	0.5−	1.1+	2001 12 20	704	0.7−	1.8+
1999 03 24	691	0.9+	0.5−	2001 10 13	704	0.0	0.2−	2001 12 20	704	0.7−	0.8+
2001 07 22	704	0.1+	0.1−	2001 10 13	704	0.3−	0.0	2003 03 08	699	0.3+	0.0
2001 07 22	704	0.6−	0.0	2001 10 13	704	0.3+	0.3+	2003 03 08	699	1.0+	0.9+
2001 07 22	704	0.7−	0.3+	2001 10 13	704	0.0	0.4−	2003 03 08	699	0.9−	0.3+
2001 08 16	704	0.5−	0.3−	2001 10 13	704	0.2−	0.5−	2003 03 08	699	1.3−	1.5+
2001 08 16	704	0.5−	0.0	2001 10 14	699	0.0	0.1+	2003 03 12	049	0.0	0.7+
2001 08 16	704	0.2−	0.3+	2001 10 14	699	0.0	0.0	2003 03 12	049	1.5−	0.6+
2001 08 16	704	0.0	0.4+	2001 10 14	699	0.2+	0.1+	2003 03 12	049	0.0	0.2+
2001 08 16	704	0.1−	0.5+	2001 10 14	699	0.3+	0.4+	2003 03 27	691	0.9+	0.8+
2001 08 18	699	0.2+	0.3+	2001 10 14	608	0.5+	0.2+	2003 03 27	691	1.0+	0.8+
2001 08 18	699	0.6+	0.6+	2001 10 14	608	0.3+	0.3+	2003 03 27	691	0.7+	0.4+

2001 08 18	699	1.4−	0.7+	2001 10 14	608	0.3+	0.5+	2003 03 30	695	0.8+	0.5+
2001 08 18	699	0.1+	0.8+	2001 10 16	704	0.3−	0.5−	2003 03 30	695	0.6+	0.5+
2001 08 27	699	0.3−	0.5+	2001 10 16	691	0.4+	0.3−	2003 04 09	691	0.3+	0.2+
2001 08 27	699	0.9−	0.3−	2001 10 16	704	0.1−	0.4−	2003 04 09	691	0.1+	0.4+
2001 08 27	699	0.4−	0.1+	2001 10 16	704	0.1−	0.1+	2003 04 09	691	0.5+	0.4+

(58643)∗ 1997 WO$_{25}$ = 2000 SX$_{125}$

Discovered 1997 Nov. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4353)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	171.33934		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29981513	ω	294.08877		−0.82461441	−0.56409130
a	2.2108894	Ω	211.62103		+0.54402428	−0.77014767
e	0.1020919	*i*	4.65705		+0.15507628	−0.29778107
P	3.29	*H*	16.8	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1990 09 25	691	0.1+	1.4+	2000 10 02	704	0.7+	0.2−	2002 04 10	704	0.5+	0.5+
1990 09 25	691	0.3−	0.9+	2000 10 02	704	0.6−	0.3+	2002 04 11	704	1.0−	0.2+
1990 09 25	691	0.5−	1.8+	2000 10 02	704	0.1−	1.0+	2002 04 11	704	0.3−	0.0
1997 11 28	691	0.1−	0.0	2000 10 02	704	0.8+	1.3+	2002 04 11	704	0.3−	0.6+
1997 11 28	691	0.2−	0.2+	2000 10 06	704	0.1−	0.6+	2002 04 11	704	0.3−	0.6+
1997 11 28	691	0.6−	0.4+	2000 10 06	704	1.2−	0.3+	2002 04 12	704	0.7+	0.7+
1997 11 29	704	0.0	0.8−	2000 10 06	704	0.1−	1.7+	2002 04 12	704	0.5+	1.2+
1997 11 29	704	1.8−	0.7+	2000 10 06	704	0.9−	1.4−	2002 04 12	704	0.7+	1.0+
1997 11 29	704	1.0+	1.8−	2000 10 06	704	0.2+	0.2−	2002 04 12	704	0.6+	0.7+
1997 11 29	704	(1.2+	3.1−)	2000 10 06	704	0.4−	0.5+	2002 04 14	704	0.5−	0.7+
1997 12 04	691	0.1+	0.1+	2000 10 06	704	1.5−	0.1−	2002 04 14	704	0.4−	0.8+
1997 12 04	691	0.7−	0.6+	2000 10 06	704	0.4+	0.9+	2002 04 14	704	0.3−	0.7+
1997 12 04	691	0.3+	0.4+	2002 03 13	704	0.5+	0.6+	2002 04 14	704	0.4−	0.7+
1998 01 29	691	0.7+	0.4+	2002 03 13	704	0.2−	0.3−	2002 04 14	704	0.6−	0.7+
1998 01 29	691	0.4+	0.0	2002 03 13	704	0.3−	0.3+	2002 04 15	644	0.2−	0.3+
1998 01 29	691	0.2+	0.6+	2002 03 13	704	0.2−	0.5−	2002 04 15	699	0.5−	0.0
1999 05 18	704	0.2+	1.4+	2002 03 15	704	0.7+	0.1−	2002 04 15	644	0.2−	0.4+
1999 05 18	704	(0.7−	2.4−)	2002 03 15	704	0.2+	0.3+	2002 04 15	699	0.4−	0.4+
1999 05 18	704	1.7−	1.8−	2002 03 15	704	0.5+	0.4+	2002 04 15	699	0.5−	0.2+
1999 05 18	704	0.5−	1.2−	2002 03 15	704	0.0	0.8+	2002 04 15	644	0.0	0.4+
1999 05 18	704	0.6+	0.6−	2002 03 15	704	0.0	0.1−	2002 04 15	699	0.1−	0.6+
2000 09 21	608	1.2−	0.7+	2002 03 23	704	1.0+	1.8+	2002 05 08	704	1.9+	0.1−
2000 09 21	608	1.4−	0.2−	2002 03 23	704	(0.2+	2.2+)	2002 05 08	704	0.8+	0.5+
2000 09 21	608	1.1−	0.2+	2002 03 23	704	(1.6+	2.5+)	2002 05 08	704	1.3+	0.9+
2000 09 24	704	0.9+	0.7+	2002 03 23	704	(0.8+	2.7+)	2002 05 11	704	0.5−	0.6−
2000 09 24	704	0.8+	0.4+	2002 03 23	704	(0.2+	2.1+)	2002 05 11	704	0.7+	0.3−
2000 09 24	704	0.0	0.7+	2002 04 09	704	0.4−	0.6−	2002 05 11	704	0.4−	0.1+
2000 09 24	704	0.1+	1.6+	2002 04 09	704	0.1−	0.6−	2002 05 11	704	0.4+	0.2−
2000 09 27	704	0.9−	0.6−	2002 04 09	704	0.7−	1.1−	2002 05 11	704	0.8+	0.7+
2000 09 27	704	1.0−	0.7+	2002 04 09	704	0.5−	1.0−	2002 05 13	704	0.7+	0.7−
2000 09 27	704	0.9+	0.0	2002 04 10	704	0.1+	0.3+	2002 05 13	704	0.9+	0.1+
2000 09 27	704	0.2+	0.1−	2002 04 10	704	0.1+	0.5+	2002 05 13	704	1.4+	0.5−
2000 09 27	704	1.6+	0.1+	2002 04 10	704	0.4+	0.3+				
2000 10 02	704	1.4+	0.4+	2002 04 10	704	0.1+	0.4+				

(58644)∗ 1997 WU$_{31}$

Discovered 1997 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	103.93405		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23741717	ω	206.27020		+0.12499183	−0.99105864
a	2.5830212	Ω	236.58291		+0.91985140	+0.13338953
e	0.2032356	*i*	3.20654		+0.37182044	+0.00316199
P	4.15	*H*	15.7	*G*	0.15	*U* 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.5−	1.7+	2001 10 11	644	0.4+	1.0−	2001 11 17	704	0.1−	0.1+
1997 11 29	704	1.0−	1.0+	2001 10 11	644	0.5+	1.1−	2001 11 17	704	0.3−	0.5−
1997 11 29	704	1.1+	0.4+	2001 10 11	644	0.4+	1.1−	2001 11 17	704	0.7−	0.6−
1997 11 29	704	1.8+	0.3−	2001 10 12	699	0.3+	0.2+	2001 11 19	704	0.0	0.7−
1997 12 04	704	(0.4+	2.2+)	2001 10 12	699	0.2+	0.3−	2001 11 19	704	0.4+	0.1+
1997 12 04	704	(2.9+	0.1−)	2001 10 12	699	0.2+	0.3−	2001 11 19	704	0.0	0.1−
1997 12 04	704	1.9+	0.3+	2001 10 12	699	0.6+	0.1−	2001 11 19	704	0.9+	0.4−
1997 12 04	704	(2.4+	0.3−)	2001 10 14	704	0.5+	0.5+	2001 11 19	704	1.8+	1.1−
1998 01 15	910	0.1−	0.1−	2001 10 14	704	0.3−	0.4+	2001 11 20	608	0.2+	1.1−
1998 01 15	910	0.6−	0.2−	2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2001 11 20	608	0.1−	1.0−
1998 01 15	910	1.1−	0.3−	2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2001 11 20	608	0.1−	1.5−
1998 01 27	910	1.0−	0.1+	2001 10 14	704	0.0	0.2−	2001 11 21	704	0.3−	0.8−
1998 01 27	910	1.1−	0.1+	2001 10 17	704	0.6−	0.1+	2001 11 21	704	0.5+	0.1−
1998 01 27	910	1.6−	0.2+	2001 10 17	704	0.9−	0.8+	2001 11 21	704	0.6+	1.4−
1999 04 12	691	0.4+	0.7+	2001 10 17	704	1.0−	0.3+	2001 11 21	704	0.8+	1.2−
1999 04 12	691	0.1+	0.5+	2001 10 17	704	0.8−	0.3+	2001 11 21	704	0.6+	1.5−
1999 04 12	691	0.3−	0.4+	2001 10 17	704	0.4−	0.1−	2001 12 11	704	0.4−	0.5+
2001 08 28	699	0.3−	1.7+	2001 10 19	644	0.2−	0.3−	2001 12 11	704	0.3−	0.1+
2001 08 28	699	0.6+	1.4+	2001 10 19	644	0.5−	0.3−	2001 12 11	704	0.2−	0.1+
2001 08 28	699	0.1−	0.8−	2001 10 19	644	0.4−	0.5−	2001 12 11	704	0.2−	0.2+
2001 08 28	699	1.5−	0.9+	2001 10 21	704	0.1−	0.7+	2001 12 11	704	0.3+	1.2+
2001 09 17	704	0.3−	1.0+	2001 10 21	704	0.1−	0.7+	2001 12 15	704	0.3−	0.6+
2001 09 17	704	0.4−	1.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.9+	2001 12 15	704	0.7−	0.3+
2001 09 17	704	0.1−	0.5+	2001 10 21	704	0.1+	1.5+	2001 12 15	704	0.6−	0.7+
2001 09 19	699	0.1−	0.4+	2001 10 21	704	0.2+	1.2+	2001 12 15	704	0.4−	0.3+
2001 09 19	699	1.3−	0.1−	2001 10 26	691	0.4+	0.1−	2001 12 15	704	0.1−	0.2+
2001 09 19	699	(2.6−	1.0−)	2001 10 26	691	0.5+	0.2−	2001 12 18	704	0.1−	0.2−
2001 09 19	699	(2.1−	0.0)	2001 10 26	691	0.6+	0.3−	2001 12 18	704	0.3−	0.4−
2001 09 20	704	0.3+	1.0+	2001 10 26	644	0.5+	0.4−	2001 12 18	704	0.3−	0.6−
2001 09 20	704	0.2−	0.9+	2001 10 26	644	0.5+	0.3−	2001 12 18	704	0.2+	0.0
2001 09 20	704	0.0	0.9+	2001 10 26	644	0.5+	0.4−	2001 12 18	704	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	0.4−	0.6+	2001 11 09	644	0.1−	0.0	2001 12 19	699	0.3−	1.0−
2001 09 21	699	0.5−	1.5+	2001 11 09	644	0.1−	0.1−	2001 12 19	699	0.7−	0.6−
2001 09 21	699	0.1−	1.5+	2001 11 09	644	0.1−	0.4−	2001 12 19	699	0.4−	0.7−
2001 09 21	699	0.9−	0.4−	2001 11 10	704	0.7+	0.1−	2001 12 19	699	0.0	1.2+
2001 09 21	699	0.0	0.3+	2001 11 10	704	0.5+	0.2−	2002 02 07	704	0.2+	0.1+
2001 09 22	699	0.5−	0.3+	2001 11 10	704	0.8+	0.1−	2002 02 07	704	0.1−	0.3−
2001 09 22	699	1.1−	0.6+	2001 11 10	704	0.5+	0.4−	2002 02 07	704	0.5−	1.2+
2001 09 22	699	0.5−	0.3+	2001 11 10	704	0.7+	0.1+	2002 02 07	704	1.0+	0.7+
2001 09 22	699	1.5−	0.2+	2001 11 11	699	0.5−	0.0	2003 03 07	704	(0.6+	3.1+)
2001 09 24	704	0.6+	0.1+	2001 11 11	699	0.7−	0.0	2003 03 07	704	(0.6−	3.1+)
2001 09 24	704	0.1−	0.8+	2001 11 11	699	1.1−	0.1+	2003 03 07	704	0.4−	1.2+
2001 09 24	704	0.3+	0.7+	2001 11 11	699	0.2+	1.1−	2003 03 07	704	0.2+	1.1+
2001 09 24	704	0.8+	0.4+	2001 11 12	691	0.2+	0.1+	2003 03 31	704	0.0	0.3+
2001 09 24	704	0.2+	0.0	2001 11 12	691	0.2+	0.0	2003 03 31	704	0.7+	0.6+
2001 09 26	704	0.3−	0.2+	2001 11 12	691	0.3+	0.0	2003 03 31	704	0.3+	1.0+
2001 09 26	704	0.2−	0.1−	2001 11 15	608	1.2+	0.6+	2003 03 31	704	0.1+	1.2+
2001 09 26	704	0.2−	0.2+	2001 11 15	608	1.0+	1.0+	2003 03 31	704	(1.3+	2.3+)
2001 09 26	704	0.0	0.3+	2001 11 15	608	1.3+	0.7+	2003 05 05	691	1.1+	1.6+
2001 09 26	704	0.4−	0.0	2001 11 16	644	0.6−	0.2+	2003 05 05	691	1.0+	1.2+
2001 10 07	644	0.3+	0.1+	2001 11 16	644	0.5−	0.3+	2003 05 05	691	1.1+	1.4+
2001 10 07	644	0.2+	0.1+	2001 11 16	644	0.1+	0.6−				
2001 10 07	644	0.0	0.3+	2001 11 17	704	0.4+	0.5−				

(58645)∗ 1997 WT$_{33}$ = 1989 TU$_{15}$

Discovered 1997 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31121)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	179.19566		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25459705	ω	352.83193		+0.86185159	−0.50664559
a	2.4654743	Ω	37.63692		+0.46714819	+0.77551013
e	0.1467840	*i*	2.14435		+0.19744468	+0.37668857
P	3.87	*H*	15.4	*G*	0.15	*U* 2

Residuals in seconds of arc

1989 10 03	809	0.8−	0.6+	2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2002 01 11	704	0.0	1.3+
1989 10 03	809	0.7−	0.3+	2001 11 09	704	0.6−	0.7−	2002 01 11	704	0.1−	0.7+

1989 10 03	809	0.6−	0.5+	2001 11 09	704	0.3+	0.4+	2002 01 11	704	0.0	1.4−
1989 10 04	809	0.1+	0.5+	2001 11 09	704	0.1+	0.9+	2002 01 11	704	0.3+	0.1+
1989 10 04	809	0.4+	0.7+	2001 11 12	704	0.5+	0.9−	2002 01 11	704	0.2−	0.5−
1989 10 04	809	1.0+	0.7+	2001 11 12	704	0.6+	0.1−	2002 01 11	704	1.1−	1.7−
1997 10 31	G91	0.1+	0.2−	2001 11 12	704	0.3+	0.1+	2002 01 11	704	0.6−	1.1−
1997 11 26	704	0.6−	1.5−	2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	0.4+	0.3−
1997 11 26	704	0.7−	1.0−	2001 11 12	704	(2.4+	0.1−)	2002 01 14	704	0.1+	0.3−
1997 11 26	704	0.6−	1.6−	2001 11 19	704	0.6+	0.7−	2002 01 14	704	0.1+	0.2+
1997 11 26	704	1.5−	0.5−	2001 11 19	704	0.4−	0.9−	2002 01 14	704	0.3+	0.1+
1997 11 26	704	0.9−	1.3−	2001 11 19	704	0.4+	0.2+	2002 01 14	704	0.3+	0.2+
1997 11 26	704	1.1−	0.1−	2001 11 19	704	0.3+	0.6−	2002 01 18	704	0.7+	0.2+
1997 11 29	704	0.1−	0.3−	2001 11 21	704	0.8−	0.0	2002 01 18	704	0.9−	0.3−
1997 11 29	704	0.1+	0.8−	2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2002 01 18	704	1.3−	0.0
1997 11 29	704	0.8+	1.4−	2001 11 21	704	0.9−	0.6+	2002 01 18	704	0.5−	0.1−
1997 11 29	704	0.7+	1.9−	2001 12 09	918	1.0+	0.4+	2002 01 21	704	0.7+	0.4+
1997 11 29	704	(1.4+	2.1−)	2001 12 09	918	1.2+	0.4+	2002 01 21	704	0.4−	0.0
1997 12 04	704	(3.1+	0.4−)	2001 12 09	918	1.1+	0.2+	2002 01 21	704	0.5+	0.2−
1997 12 04	704	1.5−	1.5+	2001 12 10	704	0.5+	0.3+	2002 01 21	704	0.4−	0.9−
1997 12 04	704	1.0−	0.4+	2001 12 10	704	0.0	0.1−	2002 02 06	704	0.5−	0.2−
1997 12 04	704	1.6+	1.5−	2001 12 10	704	0.0	0.2−	2002 02 06	704	0.4−	0.1−
1997 12 07	327	1.3+	1.1+	2001 12 10	704	0.3+	0.4−	2002 02 06	704	0.7−	0.5−
1997 12 07	327	0.9+	1.0+	2001 12 15	704	0.2−	0.1+	2002 02 06	704	0.3−	0.4−
1997 12 07	327	0.9+	1.1+	2001 12 15	704	0.1+	0.3+	2002 02 06	704	0.4−	0.3−
1999 03 22	699	0.9+	0.7−	2001 12 15	704	0.1+	0.1+	2002 02 07	704	0.2+	0.7+
1999 03 22	699	0.6−	1.3−	2001 12 18	704	0.0	0.9+	2002 02 07	704	0.1+	0.1+
1999 03 22	699	1.4+	0.3+	2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2002 02 07	704	0.4−	0.4+
1999 04 14	691	0.4−	0.5−	2001 12 18	704	0.3+	1.0+	2002 02 07	704	0.1−	0.3−
1999 04 14	691	0.3−	0.7−	2001 12 18	704	0.3+	0.9+	2002 02 07	704	0.1+	0.1+
1999 04 14	691	0.5−	1.0−	2001 12 18	704	0.1−	0.4+	2003 03 27	644	0.3+	0.4+
1999 04 17	691	0.8−	0.0	2001 12 19	704	0.4+	0.5+	2003 03 27	644	0.4+	0.2+
1999 04 17	691	1.1−	0.6−	2001 12 19	704	0.3+	0.4+	2003 03 27	644	0.2+	0.3+
1999 04 17	691	1.2−	0.5−	2001 12 19	704	0.2+	0.6+	2003 04 01	704	1.4+	0.5+
1999 04 24	691	0.1−	0.7−	2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2003 04 01	704	0.4+	1.1+
1999 04 24	691	0.3−	0.8−	2001 12 19	704	0.3+	0.8+	2003 04 01	704	0.2−	0.2−
1999 04 24	691	0.1−	1.2−	2001 12 20	704	0.2−	0.9−	2003 04 01	704	0.9+	0.2−
2001 08 29	644	0.4−	0.2+	2001 12 20	704	1.2+	1.8+	2003 04 01	704	0.8+	0.5+
2001 08 29	644	0.1+	0.5+	2001 12 20	704	1.0+	0.1−	2003 04 03	699	1.0+	0.0
2001 08 29	644	0.2−	0.2+	2001 12 20	704	(3.0−	1.7+)	2003 04 03	699	0.0	1.0+
2001 09 23	644	0.1+	1.2+	2001 12 20	704	0.5−	0.4+	2003 04 03	699	0.0	0.2+
2001 09 23	644	0.1−	1.1+	2001 12 20	704	1.1+	0.7−	2003 04 03	699	0.7−	0.9+
2001 09 23	644	0.2−	1.0+	2001 12 20	704	0.3−	0.5+	2003 04 08	704	0.5+	1.0+
2001 09 26	704	0.1+	1.2−	2001 12 20	704	0.4+	0.4−	2003 04 08	704	0.4+	1.0+
2001 09 26	704	0.4+	0.5+	2001 12 20	704	0.4−	0.3+	2003 04 08	704	0.8+	1.7+
2001 09 26	704	0.4+	0.1−	2001 12 21	704	0.4+	0.5+	2003 04 08	704	0.3−	1.4+
2001 09 26	704	0.2+	0.0	2001 12 21	704	0.0	0.5−	2003 04 26	691	0.4−	0.0
2001 10 13	704	1.3−	1.0+	2001 12 21	704	0.4+	0.3−	2003 04 26	691	0.6−	0.4+
2001 10 13	704	0.8−	0.6+	2001 12 21	704	0.7+	0.4−	2003 04 26	691	0.3−	0.3+
2001 10 13	704	0.7−	1.2+	2001 12 21	704	0.7+	0.1+	2003 04 28	699	0.5−	0.5+
2001 10 18	704	0.3−	0.9+	2002 01 08	704	0.6−	0.3+	2003 04 28	699	0.6+	0.8+
2001 10 18	704	0.2+	0.2−	2002 01 08	704	0.2−	0.5−	2003 04 28	699	0.2+	0.2−
2001 10 18	704	1.0−	1.4+	2002 01 08	704	0.7−	0.3−	2003 04 28	699	0.6−	0.5+
2001 10 18	704	1.0−	0.4+	2002 01 08	704	0.4−	0.4−				
2001 11 09	704	0.4+	0.2+	2002 01 08	704	0.3−	0.3−				

(58646)∗ 1997 WD$_{35}$ = 2000 KM$_{28}$

Discovered 1997 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1015)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	178.10969		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24051301	ω	281.10069		+0.96789699	+0.09786291
a	2.5608079	Ω	73.59741		+0.01693759	+0.89359954
e	0.1513293	i	13.96535		−0.25077588	+0.43806701
P	4.10	H	14.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 26	704	1.8−	0.2+	2001 08 28	644	0.7−	0.5+	2001 11 24	644	0.6−	0.6+
1997 11 26	704	(2.4−	0.0)	2001 08 28	644	0.8−	0.5+	2001 11 24	644	0.3−	0.1+
1997 11 26	704	(2.3−	1.3−)	2001 10 13	699	0.9+	0.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.0
1997 11 29	704	0.3+	0.6+	2001 10 13	699	0.5−	0.3−	2001 12 11	704	0.4−	0.1−
1997 11 29	704	0.7+	0.5−	2001 10 13	699	0.5−	0.1+	2001 12 11	704	0.4−	0.0
1997 11 29	704	0.6+	0.3−	2001 10 13	699	0.4−	0.0	2001 12 11	704	0.5−	0.1+
1997 11 29	704	0.6+	0.2−	2001 10 16	704	0.4+	1.0+	2001 12 11	704	0.5−	0.1+
1997 11 29	704	1.3+	1.3−	2001 10 16	704	0.0	0.5+	2001 12 20	704	0.7−	0.1+
1997 12 04	704	0.2−	0.6+	2001 10 16	704	0.5+	0.0	2001 12 20	704	0.3+	0.4+
1997 12 04	704	1.0−	0.9+	2001 10 16	704	0.5+	0.3+	2001 12 20	704	0.4+	0.5+
1997 12 04	704	0.4−	0.4−	2001 10 16	704	0.8+	0.9+	2001 12 20	704	0.3−	0.5+
1997 12 04	704	(2.0−	2.2+)	2001 10 19	608	0.1+	1.3+	2001 12 20	704	0.0	0.0
1997 12 04	704	0.8−	0.8−	2001 10 19	608	0.2+	1.2+	2002 01 07	699	(2.7+	1.3+)
1997 12 05	704	0.9+	1.0−	2001 10 19	608	0.1−	1.3+	2002 01 07	699	1.6+	1.0+
1997 12 05	704	0.3−	1.0−	2001 10 20	704	0.4−	0.0	2002 01 07	699	0.7−	0.9+
1997 12 05	704	1.4+	0.1−	2001 10 20	704	0.3−	0.4+	2002 01 07	699	0.9+	0.2+
1997 12 05	704	0.6+	0.0	2001 10 20	704	0.4−	0.7+	2002 01 09	704	0.8−	1.1−
1997 12 05	704	0.2+	0.5−	2001 10 20	704	0.5−	0.3−	2002 01 09	704	0.3−	0.6+
2000 05 28	704	1.0+	0.5+	2001 10 20	704	0.0	0.3+	2002 01 09	704	0.2+	0.4−
2000 05 28	704	0.1+	0.8+	2001 10 23	644	0.1−	1.2+	2002 01 09	704	0.2+	0.0
2000 05 28	704	0.3+	0.6+	2001 10 23	644	0.1−	1.1+	2002 01 09	704	0.2+	0.1−
2000 05 28	704	0.3+	0.8+	2001 10 23	644	0.1−	0.9+	2003 02 21	644	0.2+	0.4+
2000 05 28	704	0.7+	1.1+	2001 11 15	644	0.1−	0.4−	2003 02 21	644	0.5+	0.1+
2000 05 29	704	0.1+	0.7+	2001 11 15	644	0.3−	0.4−	2003 02 21	644	0.4+	0.1+
2000 05 29	704	0.3+	0.6+	2001 11 15	644	0.2−	0.2−	2003 02 26	704	0.2+	1.2+
2000 05 29	704	0.6+	0.9+	2001 11 17	704	0.3+	0.3+	2003 02 26	704	0.0	0.7+
2000 05 29	704	0.5+	1.4+	2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2003 02 26	704	0.0	0.4+
2000 05 29	704	0.6+	1.2+	2001 11 17	704	0.1+	0.6−	2003 03 08	699	0.1−	0.5+
2000 06 07	704	0.1+	0.7+	2001 11 17	704	0.4+	0.1+	2003 03 08	699	0.7−	0.3−
2000 06 07	704	0.2−	0.3−	2001 11 17	704	0.7−	0.2+	2003 03 08	699	1.5+	0.5+
2000 06 07	704	0.2−	0.3+	2001 11 24	704	1.0−	1.6+	2003 03 08	699	1.4+	0.1+
2000 06 07	704	0.6−	1.7+	2001 11 24	704	0.3−	1.5−	2003 03 22	644	0.1+	1.6+
2001 08 18	644	0.3−	0.1+	2001 11 24	704	(0.9−	2.3+)	2003 03 22	644	0.0	1.4+
2001 08 18	644	0.6−	0.3+	2001 11 24	704	0.4+	0.8+	2003 03 22	644	0.0	1.5+
2001 08 18	644	0.4−	0.1+	2001 11 24	704	0.9−	0.3−				
2001 08 28	644	1.2−	0.7+	2001 11 24	644	1.0−	0.2+				

(58647)∗ 1997 WW$_{35}$ = 2000 OW$_{12}$

Discovered 1997 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3172)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	183.18518		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26231649	ω	109.90422		+0.66930333	−0.74185335
a	2.4168646	Ω	298.01313		+0.66309817	+0.62135689
e	0.1315804	i	2.66631		+0.33516244	+0.25212939
P	3.76	H	15.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 07	327	0.2+	0.3+	2001 12 10	704	0.6−	1.5+	2002 01 15	704	0.9+	0.4+
1997 11 07	327	0.7+	0.7+	2001 12 15	704	0.4+	0.8+	2002 01 15	704	0.7+	0.4+
1997 11 07	327	0.7+	0.6+	2001 12 15	704	0.1−	0.2+	2002 01 18	704	(0.4−	2.5−)
1997 11 26	704	(2.4−	0.8−)	2001 12 15	704	0.9+	0.2+	2002 01 18	704	0.6+	1.1−
1997 11 26	704	(3.0−	1.6−)	2001 12 15	704	0.2−	0.2−	2002 01 18	704	1.0+	0.4−
1997 11 26	704	(2.8−	1.4−)	2001 12 16	691	0.2−	0.8−	2002 01 18	704	0.3+	0.7−
1997 11 28	G91	0.6+	0.2+	2001 12 16	691	0.1−	1.1−	2002 01 18	704	0.1+	0.1−
1997 11 29	704	0.6−	0.7+	2001 12 16	691	0.4−	0.8−	2002 01 21	704	0.5−	0.4+
1997 11 29	704	0.6−	1.3+	2001 12 18	704	0.4−	0.3−	2002 01 21	704	1.2−	0.1+
1997 11 29	704	0.4+	1.2−	2001 12 18	704	0.2−	0.2−	2002 01 21	704	0.9−	0.1+
1997 11 29	704	0.2+	1.0−	2001 12 18	704	0.1+	0.4−	2002 01 21	704	0.5−	0.1+
1997 11 29	704	0.0	0.1−	2001 12 18	704	0.3+	0.1−	2002 01 21	704	0.8−	0.4−
1997 12 04	704	0.3−	0.5+	2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2002 02 05	644	0.0	0.1−
1997 12 04	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.4+	0.3−	2002 02 05	644	0.1−	0.5+
1997 12 04	704	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.3+	0.3−	2002 02 05	644	0.3−	0.3+
1997 12 04	704	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.8+	0.2−	2002 02 07	704	0.3+	0.7+

1997 12 04	704	(2.7−	1.5+)	2001 12 19	704	0.8+	0.1+	2002 02 07	704	(1.0+	2.3+)
1997 12 05	704	0.4−	0.5+	2001 12 19	704	0.8+	0.1−	2002 02 07	704	0.3−	1.9+
1997 12 05	704	0.5+	0.2−	2001 12 20	704	0.8+	1.2−	2002 02 07	704	0.3+	0.8+
1997 12 05	704	0.2+	0.6−	2001 12 20	704	0.9+	0.4−	2002 02 07	704	0.3+	1.1+
1997 12 05	704	0.8−	0.4−	2001 12 20	704	0.9+	0.5+	2002 02 07	608	0.0	0.1−
1997 12 05	704	0.2−	1.4−	2001 12 20	704	(1.3−	4.1+)	2002 02 07	608	0.2−	0.2−
2000 07 23	704	0.9+	0.2+	2001 12 21	704	0.5−	0.1−	2002 02 07	608	0.1+	0.8−
2000 07 23	704	0.5−	0.3−	2001 12 21	704	0.4−	0.0	2002 02 09	704	0.2+	0.6+
2000 07 23	704	1.1−	0.2+	2001 12 21	704	0.6−	0.7+	2002 02 09	704	0.4+	0.3+
2000 08 01	704	0.1+	0.7+	2001 12 21	704	0.2+	0.1−	2002 02 09	704	0.9+	0.3+
2000 08 01	704	0.1+	0.2+	2001 12 25	608	0.1−	0.4−	2002 02 09	704	1.3+	0.9+
2000 08 01	704	0.5−	0.3+	2001 12 25	608	0.4−	0.3−	2002 02 11	704	1.1+	0.1−
2000 08 01	704	0.8+	0.2+	2001 12 25	608	0.4−	0.4−	2002 02 11	704	0.6+	0.2−
2000 08 01	704	0.5−	0.4+	2002 01 05	608	0.8−	0.6−	2002 02 11	704	0.4+	0.2−
2001 10 13	704	0.7+	0.2−	2002 01 05	608	0.5−	0.4−	2002 02 11	704	0.5+	0.3+
2001 10 13	704	1.2+	0.5+	2002 01 05	608	0.7−	0.7−	2002 02 11	704	0.3+	0.2+
2001 10 13	704	1.4+	0.0	2002 01 05	608	0.7−	0.1−	2002 03 06	704	0.4−	0.7+
2001 11 09	704	0.1+	0.5+	2002 01 05	608	0.6−	0.6−	2002 03 06	704	0.2−	0.2+
2001 11 09	704	0.7−	0.0	2002 01 05	608	0.7−	0.2−	2002 03 06	704	1.0+	0.4+
2001 11 09	704	0.1−	0.1+	2002 01 07	644	0.2−	0.8−	2002 03 06	704	0.4−	0.4−
2001 11 09	704	0.1+	0.6+	2002 01 07	644	0.2−	0.8−	2002 03 06	704	0.2−	0.2−
2001 11 09	704	0.9−	1.2+	2002 01 07	644	0.2−	0.8−	2002 03 09	704	0.3−	0.3−
2001 11 12	704	0.4−	0.3−	2002 01 08	704	0.0	0.4−	2002 03 09	704	1.3−	0.1+
2001 11 12	704	0.3−	0.4+	2002 01 08	704	0.3+	0.4−	2002 03 09	704	0.7−	0.3−
2001 11 12	704	0.4+	0.9+	2002 01 08	704	0.1+	0.1−	2002 03 09	704	1.9−	0.2−
2001 11 12	704	0.0	0.4+	2002 01 08	704	0.4−	0.6−	2003 04 29	704	1.8−	0.7−
2001 11 12	704	0.9+	0.9+	2002 01 08	704	0.1−	0.7−	2003 04 29	704	1.6−	0.3+
2001 11 16	049	0.7−	0.0	2002 01 09	608	0.5−	0.4+	2003 04 29	704	1.5−	1.1−
2001 11 16	049	0.6−	0.1+	2002 01 09	608	0.4−	0.2+	2003 04 30	704	0.3+	0.4−
2001 11 16	049	0.6−	0.2−	2002 01 09	608	0.5−	0.1+	2003 04 30	704	0.5+	0.4−
2001 11 16	644	0.0	1.2+	2002 01 14	691	0.1+	0.2+	2003 04 30	704	1.2+	0.2+
2001 11 16	644	0.0	1.4+	2002 01 14	704	0.5−	0.4−	2003 04 30	704	0.0	0.3+
2001 11 16	644	0.1+	1.2+	2002 01 14	691	0.2+	0.2+	2003 04 30	704	0.4−	0.3+
2001 12 09	699	0.6+	0.5+	2002 01 14	704	0.5−	0.6−	2003 05 27	699	0.7+	0.2+
2001 12 09	699	1.4+	0.0	2002 01 14	704	0.5−	0.8−	2003 05 27	699	0.4+	0.4+
2001 12 09	699	1.4+	0.5+	2002 01 14	691	0.2+	0.2+	2003 05 27	699	0.1+	0.1−
2001 12 09	699	1.0+	0.3+	2002 01 14	704	0.2−	1.9−	2003 05 27	699	0.7+	1.1+
2001 12 10	704	0.2+	1.0+	2002 01 14	704	0.7−	1.0−	2003 06 01	691	1.4+	1.7+
2001 12 10	704	0.4−	1.4+	2002 01 15	704	0.3+	0.4+	2003 06 01	691	1.4+	1.2+
2001 12 10	704	0.6−	1.3+	2002 01 15	704	0.0	0.6+	2003 06 01	691	0.9+	1.0+
2001 12 10	704	0.4−	1.5+	2002 01 15	704	0.7+	0.1+				

(58648)∗ 1997 WZ$_{36}$ = 1993 SR$_4$ = 1997 XN$_{13}$

Discovered 1997 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 32683), G. V. Williams (d, *ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	212.87628		(2000.0)			
n	0.26873495	ω	203.61370		+0.93329884	−0.35909410
a	2.3782269	Ω	177.42792		+0.33669701	+0.87295391
e	0.1779472	i	2.77306		+0.12485353	+0.33015587
P	3.67	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 01 16	691	0.4−	0.6−	2001 11 17	704	0.2−	0.6+	2002 01 13	704	0.8−	0.1−
1991 01 16	691	0.3+	0.7−	2001 11 17	704	0.0	0.2−	2002 01 13	704	0.2−	0.2−
1991 01 16	691	0.2−	0.3−	2001 11 17	704	0.7+	0.7+	2002 01 13	704	0.8−	0.5−
1992 04 27	691	0.5+	0.5+	2001 11 17	704	0.0	0.0	2002 01 15	704	0.1−	0.2+
1992 04 27	691	0.4+	0.4+	2001 12 14	704	0.5+	0.0	2002 01 15	704	0.0	0.2−
1992 04 27	691	0.5+	0.7+	2001 12 14	704	0.8+	0.6−	2002 01 15	704	1.0+	0.1−
1993 09 19	010	0.0	1.7+	2001 12 14	704	1.0+	0.2+	2002 01 22	704	0.1+	0.2−
1993 09 19	010	0.2−	1.7+	2001 12 14	704	0.6+	0.4+	2002 01 22	704	0.8+	0.2+
1993 09 20	010	(2.5+	3.6+)	2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2002 01 22	704	0.8+	0.2+
1993 09 20	010	(0.4+	3.3+)	2001 12 17	704	0.2+	0.8+	2002 01 22	704	0.1+	0.5+
1993 09 20	010	(1.0+	4.0+)	2001 12 17	644	0.3+	0.6+	2002 02 06	644	0.0	0.4+
1997 11 26	704	(5.4−	1.3−)	2001 12 17	704	0.2+	0.8+	2002 02 06	644	0.3−	0.5+
1997 11 26	704	(5.9−	1.2−)	2001 12 17	644	0.2+	0.3+	2002 02 06	644	0.0	0.6+
1997 11 26	704	(6.7−	1.4−)	2001 12 17	644	0.0	0.3+	2002 02 07	704	0.3−	0.6−
1997 11 29	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.9+	2002 02 07	704	0.5−	0.0
1997 11 29	704	0.8+	0.8+	2001 12 17	704	0.3+	1.2+	2002 02 07	704	0.4−	0.5−
1997 11 29	704	0.3−	0.6−	2001 12 17	704	0.1−	1.5+	2002 02 09	704	0.9−	0.7−
1997 11 29	704	0.5−	0.6−	2001 12 19	691	0.4−	0.2−	2002 02 09	704	0.6−	0.3−
1997 11 29	704	0.1−	0.6−	2001 12 19	691	0.5−	0.1−	2002 02 09	704	0.4−	0.2+
1997 12 04	704	0.2+	0.4−	2001 12 19	691	0.5−	0.1+	2002 02 09	704	0.6−	0.7+
1997 12 04	704	0.3+	0.2+	2001 12 20	704	1.6+	0.6+	2002 02 11	704	(1.4−	2.5−)
1997 12 04	704	0.7+	1.0−	2001 12 20	704	0.7+	0.4+	2002 02 11	704	1.2−	1.1−
1997 12 04	704	0.3+	0.8−	2001 12 20	704	1.3+	0.3+	2002 02 11	704	1.4−	0.9−
1997 12 04	704	0.3−	0.8+	2001 12 20	704	1.2+	0.1+	2002 02 11	704	0.9−	0.7−
1997 12 05	704	0.0	0.2−	2002 01 08	644	0.5−	0.4+	2002 02 16	644	0.1+	0.4+
1997 12 05	704	0.8−	0.7+	2002 01 08	644	0.3−	0.3+	2002 02 16	644	0.1−	0.4−
1997 12 05	704	(2.2−	1.2−)	2002 01 08	644	0.6−	0.1+	2002 02 16	644	0.0	0.0
1997 12 05	704	1.4−	0.3+	2002 01 09	704	0.9+	0.2+	2003 05 05	704	1.0+	1.1+
1997 12 05	704	1.3−	0.8+	2002 01 09	704	0.9+	0.6−	2003 05 05	704	(0.6+	2.0+)
1999 04 19	691	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.9+	1.0−	2003 05 05	704	0.4+	0.3+
1999 04 19	691	0.1+	0.3−	2002 01 09	704	0.6+	0.1−	2003 05 05	704	0.1−	0.7+
1999 04 19	691	0.3−	0.3+	2002 01 09	704	0.7+	0.2−	2003 05 22	691	0.1+	0.5+
1999 04 20	691	1.0−	0.0	2002 01 11	699	1.1+	1.0+	2003 05 22	691	0.3−	0.6+
1999 04 20	691	0.5−	0.5−	2002 01 11	699	0.5+	0.3+	2003 05 22	691	0.3−	0.6+
1999 04 20	691	1.0−	0.5−	2002 01 11	699	0.2+	0.1−	2003 06 06	691	0.2+	0.4+
2001 10 24	333	0.8−	0.0	2002 01 11	699	0.5+	0.2−	2003 06 06	691	0.0	0.8+
2001 10 24	333	0.3−	0.6−	2002 01 13	704	0.4−	0.1−	2003 06 06	691	0.1−	0.4+
2001 10 24	333	0.5−	0.2+	2002 01 13	704	0.4−	0.4−				

(58649)∗ 1997 WL$_{38}$ = 2001 VT$_{45}$

Discovered 1997 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19308)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	212.90533		(2000.0)			
n	0.25654013	ω	110.84264		+0.99736973	+0.03275581
a	2.4530092	Ω	247.32652		−0.05454961	+0.92662190
e	0.1257409	i	4.01822		+0.04772793	+0.37456497
P	3.84	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 19	691	0.1−	0.9−	2001 11 21	704	0.3−	0.5−	2002 01 19	704	0.0	1.1−
1991 02 19	691	0.3−	0.6−	2001 11 21	704	0.2−	0.5−	2002 01 19	704	0.0	0.6−
1991 02 19	691	0.5−	0.9−	2001 11 21	704	0.5−	0.0	2002 01 19	704	0.1+	0.1−
1997 11 26	704	0.9+	0.3+	2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2002 01 19	704	0.4−	0.1−
1997 11 26	704	0.1−	1.2+	2001 12 10	704	0.2−	0.4+	2003 03 07	704	0.2−	0.2+
1997 11 26	704	0.5−	0.2+	2001 12 10	704	0.1−	0.4+	2003 03 07	704	0.4+	0.2−
1997 11 29	704	1.3−	0.5−	2001 12 10	704	0.1−	0.6+	2003 03 07	704	0.6−	0.2+
1997 11 29	704	1.0−	0.5−	2001 12 10	704	0.4−	0.1−	2003 03 07	704	0.2+	0.8+
1997 11 29	704	0.5−	0.7−	2001 12 10	704	0.4−	0.7+	2003 03 10	704	0.3−	0.6+
1997 11 29	704	1.1−	0.3−	2001 12 14	704	0.4−	0.9+	2003 03 10	704	1.1−	0.8−
1997 11 29	704	0.8−	0.0	2001 12 14	704	0.1−	0.8+	2003 03 10	704	0.8+	1.3+
1997 11 30	566	0.4+	0.1+	2001 12 14	704	0.1−	0.9+	2003 03 10	704	1.8+	0.1−
1997 11 30	566	0.8+	0.1+	2001 12 14	704	0.2−	0.8+	2003 03 27	699	0.0	0.3−
1997 11 30	566	0.5+	0.3+	2001 12 14	704	0.4−	0.7+	2003 03 27	699	0.7−	0.3+
1997 12 04	704	0.7+	0.9−	2001 12 17	704	0.6+	0.5−	2003 03 27	699	1.7+	1.2+
1997 12 04	704	1.6+	0.1+	2001 12 17	704	0.5+	0.2−	2003 03 27	699	1.0+	0.3−
1997 12 04	704	1.8+	0.9−	2001 12 17	704	0.5+	0.1−	2003 03 28	703	0.3+	0.6+
1997 12 04	704	0.8−	0.5−	2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2003 03 28	703	(2.1+	0.5−)
1997 12 04	704	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	1.8+	1.6+	2003 03 28	703	1.0−	0.5−
1997 12 05	704	0.8+	1.0−	2001 12 20	704	0.9−	0.2−	2003 03 28	703	0.1+	0.4−
1997 12 05	704	0.1−	0.5−	2001 12 20	704	0.8−	0.0	2003 03 30	691	0.4−	0.1−
1997 12 05	704	0.3+	0.4−	2001 12 20	704	0.0	0.8−	2003 03 30	691	0.3−	0.2−
1997 12 05	704	0.1+	0.5−	2001 12 20	704	0.9−	0.3−	2003 03 30	691	0.0	0.1+
1997 12 05	704	0.2−	0.9−	2001 12 21	704	0.8+	0.2+	2003 03 31	704	0.4+	0.1+
1997 12 31	704	0.7−	0.2+	2001 12 21	704	0.2+	0.5+	2003 03 31	704	0.2−	1.3−
1997 12 31	704	1.2−	0.7+	2001 12 21	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	704	0.0	0.3+
1997 12 31	704	0.5+	0.9+	2001 12 21	704	0.2+	0.6−	2003 03 31	704	0.2+	0.1+

1997 12 31	704	0.2+	0.7−	2001 12 22	691	0.5+	0.2+	2003 03 31	704	0.0	0.3+
2000 07 03	704	0.1+	0.6+	2001 12 22	691	0.4+	0.4−	2003 04 03	699	0.8−	0.0
2000 07 03	704	0.1−	0.2+	2001 12 22	691	0.3+	0.2+	2003 04 03	699	1.1−	1.1−
2000 07 03	704	0.1−	0.4−	2002 01 09	704	0.8−	0.4−	2003 04 03	699	0.9−	0.9−
2001 11 09	704	0.5+	0.5+	2002 01 09	704	0.4−	0.3−	2003 04 03	699	0.3+	0.5−
2001 11 09	704	0.1−	0.5+	2002 01 09	704	0.4−	0.2+	2003 04 07	704	0.5+	0.0
2001 11 09	704	0.4−	1.0+	2002 01 09	704	0.5−	0.6−	2003 04 07	704	0.1−	0.3−
2001 11 12	704	1.1+	0.3+	2002 01 09	704	0.4+	0.1−	2003 04 07	704	1.5+	0.2−
2001 11 12	704	1.1+	0.6+	2002 01 13	704	0.4+	1.3+	2003 04 07	704	0.3+	0.8+
2001 11 12	704	0.7+	0.4+	2002 01 13	704	0.2−	0.5+	2003 04 26	691	0.5−	0.1+
2001 11 12	704	0.8+	0.3+	2002 01 13	704	0.4−	0.5+	2003 04 26	691	0.3−	0.5+
2001 11 12	704	0.8+	0.8+	2002 01 13	704	0.2−	1.0+	2003 04 26	691	0.4−	0.3+
2001 11 20	704	0.1−	0.6−	2002 01 15	704	0.3−	0.7+	2003 04 29	704	0.2+	1.4+
2001 11 20	704	0.1−	0.6−	2002 01 15	704	0.0	0.4+	2003 04 29	704	0.3+	0.1+
2001 11 20	704	0.4−	0.8−	2002 01 15	704	0.4+	0.1−	2003 04 29	704	0.7−	0.2−
2001 11 20	704	0.2−	0.5−	2002 01 15	704	0.5+	0.4−	2003 04 29	704	0.0	0.7−
2001 11 20	704	0.5−	0.6−	2002 01 15	704	0.9−	0.5−				

(58650)∗ 1997 WR$_{39}$ = 2000 MW$_4$

Discovered 1997 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 19308)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	277.30335		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28305380	ω	247.34887		+0.91097121	+0.39718874	
a	2.2973300	Ω	89.09927		−0.32568605	+0.85813110	
e	0.2071913	i	6.38713		−0.25310088	+0.32534923	
P	3.48	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	691	0.4−	0.8−	2002 01 07	699	(3.4−	1.9+)	2003 04 03	699	0.2−	0.8−
1992 03 01	691	0.3−	0.0	2002 01 11	699	0.5+	1.5+	2003 04 03	699	0.1+	0.7−
1992 03 01	691	0.1−	0.3−	2002 01 11	699	0.4+	1.1+	2003 04 27	699	0.1+	0.1+
1997 11 26	704	0.1−	1.7+	2002 01 11	699	0.4+	1.2+	2003 04 27	699	0.2+	0.0
1997 11 26	704	0.1+	0.7+	2002 01 11	699	0.7+	1.7+	2003 04 27	699	0.5−	0.4−
1997 11 26	704	0.9+	0.1−	2002 01 13	608	1.3+	0.9−	2003 04 27	699	0.3−	1.1−
1997 11 29	704	(4.1−	1.4+)	2002 01 13	608	1.0+	0.3−	2003 04 28	704	0.4+	1.4+
1997 11 29	704	(2.7−	0.2−)	2002 01 13	608	0.3+	0.5−	2003 04 28	704	0.2+	0.1+
1997 11 29	704	(2.0−	0.2−)	2002 01 22	291	0.4−	0.2+	2003 04 28	704	0.8+	0.2−
1997 11 29	704	(3.2−	0.6−)	2002 01 22	291	0.3−	0.1+	2003 04 28	704	0.1+	0.4−
1997 11 29	704	(3.9−	1.0−)	2002 01 22	291	1.1−	0.3+	2003 04 28	704	0.1+	0.2−
1997 12 04	704	(2.4−	1.9+)	2002 02 03	699	0.2+	0.3+	2003 04 29	691	0.3−	0.0
1997 12 04	704	(2.9−	1.6+)	2002 02 03	699	0.3−	0.8+	2003 04 29	691	0.2−	0.0
1997 12 04	704	(3.3−	2.1+)	2002 02 03	699	0.2+	0.3+	2003 04 29	691	0.0	0.2+
1997 12 04	704	(5.0−	1.4+)	2002 02 03	699	0.2+	0.8+	2003 05 01	704	0.5+	0.1−
1998 01 03	910	0.4−	0.3−	2002 02 04	644	0.3+	0.1+	2003 05 01	704	0.6+	0.1+
1998 01 03	910	0.1−	0.5+	2002 02 04	644	0.4+	0.4+	2003 05 01	704	0.7+	0.3+
1998 01 03	910	0.3+	0.1+	2002 02 04	644	0.3+	0.4+	2003 05 01	704	0.9+	0.3+
2000 06 07	704	0.0	0.4+	2002 02 06	704	0.5−	0.5−	2003 05 01	704	0.0	1.1+
2000 06 07	704	0.8−	0.1+	2002 02 06	704	0.4−	0.1+	2003 05 05	699	0.1−	0.3−
2000 06 07	704	0.2+	0.1+	2002 02 06	704	0.0	0.2−	2003 05 05	699	(0.2−	2.3+)
2000 06 07	704	0.3−	0.0	2002 02 06	704	0.2−	0.2−	2003 05 05	699	0.6−	0.6+
2000 06 07	704	0.8−	0.1+	2002 02 06	704	0.6+	0.9−	2003 05 05	699	1.0−	1.6−
2000 06 25	704	1.5−	0.0	2002 02 08	704	0.3−	0.1+	2003 05 08	704	1.5+	1.0−
2000 06 25	704	0.1−	0.1+	2002 02 08	704	0.8−	1.0−	2003 05 08	704	0.1−	0.4−
2000 06 25	704	0.2+	1.4−	2002 02 08	704	1.3−	1.0−	2003 05 08	704	0.4−	1.5−
2000 07 07	704	0.3+	0.1+	2002 02 08	704	0.4−	0.4−	2003 05 08	704	0.3−	0.1−
2000 07 07	704	0.2−	0.9+	2002 02 08	704	0.7−	1.3−	2003 05 08	704	2.0+	1.2−
2000 07 07	704	0.5+	0.1+	2002 02 08	704	0.7−	0.2−	2003 05 08	704	0.4−	0.9+
2000 07 07	704	0.3+	0.0	2002 02 08	704	0.1+	0.4−	2003 05 08	704	0.5+	1.3−
2000 07 23	704	0.4−	0.6−	2002 02 08	704	(2.0−	2.0−)	2003 05 11	691	0.4−	2.1+
2000 07 23	704	1.5−	0.5−	2002 02 12	704	0.3−	0.3+	2003 05 11	691	0.5−	2.0+
2000 07 23	704	0.1−	0.4−	2002 02 12	704	(2.5−	1.2+)	2003 05 11	691	0.4−	2.0+
2000 08 02	704	0.1+	0.5+	2002 02 12	704	1.4−	0.1+	2003 05 12	608	0.5−	0.5+
2000 08 02	704	0.3+	0.1+	2002 02 12	704	(2.5−	1.4+)	2003 05 12	608	0.2−	0.3−
2000 08 02	704	0.4+	0.0	2003 04 02	704	1.3−	1.4−	2003 05 12	608	0.3−	0.2−
2000 08 02	704	0.3−	0.0	2003 04 02	704	(2.1−	0.2+)	2003 05 29	691	0.5+	0.0
2000 08 02	704	0.1−	0.7+	2003 04 02	704	0.7−	1.2+	2003 05 29	691	0.5+	0.3+
2000 10 02	704	1.7+	0.1+	2003 04 02	704	1.9−	0.6+	2003 05 29	691	0.6+	0.3+
2000 10 02	704	0.2−	1.0+	2003 04 02	608	0.6−	1.3+	2003 05 30	704	0.6+	0.2+
2000 10 02	704	1.2+	0.9+	2003 04 02	608	0.1−	0.5+	2003 05 30	704	0.0	0.7+
2002 01 07	699	0.1+	1.3+	2003 04 02	608	0.1+	1.0+	2003 05 30	704	0.8+	0.3−
2002 01 07	699	0.7+	0.3−	2003 04 03	699	1.2+	0.5−	2003 05 30	704	0.8+	0.0
2002 01 07	699	0.3+	0.4+	2003 04 03	699	0.1+	1.2−	2003 05 30	704	1.0+	0.1+

(58651)∗ 1997 WL$_{42}$ = 2001 QF$_{80}$

Discovered 1997 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 19308)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	109.93896		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24237739	ω	36.46184		−0.14594809	−0.98539306	
a	2.5476591	Ω	62.08071		+0.88256601	−0.16976348	
e	0.1896517	i	5.69922		+0.44696352	+0.01344907	
P	4.07	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	1.9−	0.2+	2001 10 26	704	0.7+	0.1+	2001 12 20	704	(2.7−	1.3+)
1997 11 29	704	0.4−	1.0+	2001 10 26	704	0.4+	0.3+	2001 12 21	704	0.1+	0.5−
1997 11 29	704	1.7−	0.7−	2001 10 26	704	0.7+	1.2+	2001 12 21	704	0.0	0.4−
1997 11 29	704	0.7−	0.4+	2001 10 26	704	0.1+	0.7+	2001 12 21	704	0.1+	0.3−
1997 11 29	704	0.5−	1.1+	2001 10 28	704	0.3+	0.1−	2001 12 21	704	0.8+	0.5−
1997 12 04	704	0.2−	0.2+	2001 10 28	704	0.5+	0.1+	2001 12 21	704	0.3−	0.2+
1997 12 04	704	0.9+	0.3−	2001 10 28	704	(3.3+	0.5−)	2002 01 05	699	0.5−	0.1−
1997 12 04	704	0.1+	0.5−	2001 11 09	704	0.1−	0.4−	2002 01 05	699	0.2−	0.2+
1997 12 04	704	0.6+	0.3+	2001 11 09	704	(0.7+	2.5+)	2002 01 05	699	0.2−	0.1+
1997 12 04	704	0.6+	0.3+	2001 11 09	704	0.2−	0.0	2002 01 05	699	0.3−	0.1−
1997 12 05	704	1.4+	0.8−	2001 11 09	704	0.2−	0.3−	2002 01 06	691	0.5+	0.0
1997 12 05	704	0.5−	0.1−	2001 11 09	704	0.3−	0.5−	2002 01 06	691	0.5+	0.1−
1997 12 05	704	0.2−	0.6−	2001 11 09	644	0.1−	0.2+	2002 01 06	691	0.5+	0.1−
1997 12 05	704	1.3+	0.1−	2001 11 09	644	0.1−	0.0	2002 01 09	704	0.7−	0.6−
1997 12 05	704	0.8+	0.3+	2001 11 09	644	0.1+	0.4+	2002 01 09	704	0.2+	0.6−
1999 05 13	704	(5.2+	7.3−)	2001 11 12	704	1.7−	1.3+	2002 01 09	704	0.4+	0.2−
1999 05 13	704	0.6+	0.4−	2001 11 12	704	1.3−	1.1+	2002 01 09	704	0.5+	0.2−
1999 05 13	704	(5.0+	0.2+)	2001 11 12	704	1.7−	1.0+	2002 01 09	704	0.3+	0.1+
1999 05 13	704	(0.6−	2.9+)	2001 11 12	704	1.5−	1.4+	2002 01 11	699	0.6+	0.3+
2001 08 09	413	0.0	0.6−	2001 11 12	704	1.5−	1.5+	2002 01 11	699	1.2+	0.5−
2001 08 09	413	0.2−	0.3−	2001 11 15	608	0.1−	0.4−	2002 01 11	699	0.1−	0.5+
2001 08 09	413	0.3+	0.6−	2001 11 15	608	0.0	0.6−	2002 01 11	699	0.1+	0.5+
2001 08 16	704	0.3−	1.1+	2001 11 15	608	0.2+	0.2−	2002 01 12	608	0.0	0.6−
2001 08 16	704	1.5−	0.6+	2001 11 16	644	0.3−	0.0	2002 01 12	608	0.0	0.6−
2001 08 16	704	0.2−	1.5+	2001 11 16	644	0.2−	0.0	2002 01 12	608	0.3−	0.3−
2001 08 22	704	0.2+	0.6+	2001 11 16	644	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.4+	0.8+
2001 08 22	704	1.1−	0.3−	2001 11 18	291	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	0.2+	1.0+
2001 08 22	704	0.1−	0.3+	2001 11 18	291	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.0	1.2+
2001 08 22	704	0.8+	1.5+	2001 11 18	291	0.8−	0.0	2002 01 14	704	0.6−	1.0+
2001 09 10	704	0.3−	0.4−	2001 11 19	699	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	0.1−	1.0+
2001 09 10	704	1.9−	0.2−	2001 11 19	699	0.3+	0.2−	2002 01 21	704	0.6+	0.2+
2001 09 10	704	0.6−	0.4−	2001 11 19	699	0.4+	0.2−	2002 01 21	704	0.0	0.3−
2001 09 17	704	0.7−	0.8+	2001 11 19	699	0.2+	0.0	2002 01 21	704	0.1−	0.4−
2001 09 17	704	0.5+	0.2−	2001 11 20	704	0.4+	1.1−	2002 01 21	704	0.4+	0.6−
2001 09 17	704	0.1−	0.4−	2001 11 20	704	0.2−	0.6−	2002 02 03	699	0.5+	0.5−
2001 09 17	704	0.5−	0.4−	2001 11 20	704	0.0	0.6−	2002 02 03	699	0.6−	0.5−
2001 09 19	699	0.8−	0.8+	2001 11 20	704	0.2+	0.6−	2002 02 03	699	1.0+	0.7−
2001 09 19	699	0.3+	0.2−	2001 11 20	704	0.2+	0.7−	2002 02 03	699	1.2+	0.5+
2001 09 19	699	1.9+	0.8+	2001 11 21	704	0.2+	0.5+	2002 02 05	699	0.3+	0.2+
2001 09 19	699	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.4+	0.5+	2002 02 05	699	0.4−	0.1−
2001 09 25	644	0.4+	1.6+	2001 11 21	704	0.3+	0.6+	2002 02 05	699	0.5−	1.6+
2001 09 25	644	0.1+	1.6+	2001 11 21	704	0.5+	0.4+	2002 02 05	699	0.7+	0.4−
2001 09 25	644	0.5+	1.4+	2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2002 02 07	704	1.5+	1.2+
2001 09 26	704	0.3−	0.3+	2001 11 21	608	0.0	0.6−	2002 02 07	704	1.2+	0.6−
2001 09 26	704	0.2+	0.5+	2001 11 21	608	0.0	0.8−	2002 02 07	704	0.9+	0.1−

2001 09 26	704	0.2−	0.3+	2001 11 21	608	0.0	0.5−	2002 02 07	704	0.2+	0.0	
2001 09 26	704	0.1−	0.3−	2001 11 24	644	(9.7−	0.0)	2003 04 01	608	0.2+	0.5+	
2001 09 26	704	0.5+	0.4+	2001 11 24	644	(9.9−	0.0)	2003 04 01	608	0.2−	1.0+	
2001 10 12	699	0.3+	0.5+	2001 11 24	644	(9.5−	0.0)	2003 04 01	608	1.4+	1.0+	
2001 10 12	699	0.4+	0.3+	2001 11 24	644	0.0	0.1−	2003 04 03	699	0.6+	0.2+	
2001 10 12	699	0.5−	0.6+	2001 11 24	644	0.1+	0.1−	2003 04 03	699	0.4−	0.7+	
2001 10 12	699	0.0	0.1−	2001 11 24	644	0.0	0.1−	2003 04 03	699	1.1−	0.3−	
2001 10 20	704	(0.8−	4.8−)	2001 12 07	691	0.1−	0.2−	2003 04 03	699	0.0	0.5−	
2001 10 20	704	0.3+	0.2+	2001 12 07	691	0.2−	0.3−	2003 04 23	599	0.7+	0.9+	
2001 10 20	704	0.1+	0.0	2001 12 07	691	0.0	0.4−	2003 04 23	599	0.1+	0.6+	
2001 10 20	704	0.2+	0.3+	2001 12 08	699	0.0	0.1−	2003 04 23	599	0.1+	0.7+	
2001 10 20	704	0.0	0.8+	2001 12 08	699	0.0	0.3−	2003 04 24	699	0.5−	0.1−	
2001 10 22	704	0.5−	0.6+	2001 12 08	699	0.7−	0.2−	2003 04 24	699	0.1−	0.4−	
2001 10 22	704	0.6−	0.4+	2001 12 08	699	0.6−	0.3+	2003 04 24	699	0.6+	0.2−	
2001 10 22	704	0.4−	1.5+	2001 12 10	704	0.0	0.2+	2003 04 24	699	1.2−	0.7+	
2001 10 23	704	(0.8+	2.0+)	2001 12 10	704	0.0	0.1−	2003 04 29	699	0.6+	0.3+	
2001 10 23	704	0.8+	0.9+	2001 12 10	704	0.2−	0.2+	2003 04 29	699	0.1−	0.7−	
2001 10 23	704	0.1+	0.7+	2001 12 10	704	0.1−	0.2−	2003 04 29	699	0.7+	0.1+	
2001 10 23	704	0.5+	0.7+	2001 12 10	704	0.2+	0.3−	2003 04 29	704	0.6+	1.3+	
2001 10 23	704	0.5+	1.1+	2001 12 13	644	0.0	0.5−	2003 04 29	704	2.0+	0.0	
2001 10 24	333	0.2−	0.1−	2001 12 13	644	0.1−	0.4−	2003 04 29	699	0.2+	0.5+	
2001 10 24	333	0.3−	0.5+	2001 12 13	644	0.0	0.5−	2003 04 29	704	1.2+	0.5+	
2001 10 24	333	0.2+	0.3+	2001 12 15	704	0.2+	0.0	2003 04 29	704	0.6+	0.2−	
2001 10 24	333	0.6+	0.8−	2001 12 15	704	0.2+	0.3+	2003 05 01	704	0.3−	1.5+	
2001 10 24	333	0.1+	0.2−	2001 12 15	704	0.1+	0.4+	2003 05 01	704	(0.2+	2.1+)	
2001 10 24	333	0.4−	0.2−	2001 12 15	704	0.0	0.4+	2003 05 01	704	1.1−	1.4+	
2001 10 24	704	0.1+	0.7+	2001 12 15	704	0.1−	0.5+	2003 05 03	691	0.5−	0.7+	
2001 10 24	704	0.5+	0.7+	2001 12 18	704	0.0	0.3−	2003 05 03	691	0.5−	0.8+	
2001 10 24	704	0.1+	0.4+	2001 12 18	704	0.3−	0.0	2003 05 03	691	0.4−	0.8+	
2001 10 24	704	0.1+	0.9+	2001 12 18	704	0.3−	0.6−	2003 05 05	704	0.6+	0.8+	
2001 10 24	704	0.2+	0.6+	2001 12 18	704	0.8−	0.9−	2003 05 05	704	0.5+	0.9+	
2001 10 25	333	0.2+	0.3−	2001 12 18	704	0.8−	0.7−	2003 05 05	704	0.3+	0.8+	
2001 10 25	333	0.2+	0.4−	2001 12 19	704	0.6−	0.5−	2003 05 05	704	0.7+	0.5+	
2001 10 25	333	0.2−	0.4−	2001 12 19	704	0.8−	0.6−	2003 05 05	704	1.0+	0.7+	
2001 10 25	333	1.1−	0.0	2001 12 19	704	1.0−	1.0−	2003 05 10	691	0.4+	0.4+	
2001 10 25	333	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	1.4−	0.6−	2003 05 10	691	0.5+	0.4+	
2001 10 25	644	0.2−	0.2−	2001 12 20	704	1.3+	0.1+	2003 05 10	691	0.4+	0.5+	
2001 10 25	644	0.3−	0.1−	2001 12 20	704	0.4+	0.9+	2003 06 05	691	0.2−	0.5+	
2001 10 25	644	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.5−	0.6+	2003 06 05	691	0.2−	0.5+	
2001 10 26	704	0.6+	0.0	2001 12 20	704	(0.2−	2.5+)	2003 06 05	691	0.2−	0.2+	

(58652)∗ 1997 WD$_{43}$ = 2000 QG$_{69}$ = 2001 SY$_{105}$

Discovered 1997 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16778)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	73.10117		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23068760	ω	255.12768		−0.62334332	−0.76771273	
a	2.6330143	Ω	234.40841		+0.76912183	−0.56769411	
e	0.3083569	i	10.52405		+0.14104861	−0.29722141	
P	4.27	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	(2.2−	0.3+)	2001 10 16	333	1.1−	0.9−	2001 11 24	704	1.3+	1.1−	
1997 11 29	704	1.5−	0.4−	2001 10 16	333	0.8−	0.2−	2001 11 24	704	1.9+	1.5−	
1997 11 29	704	1.7−	0.6+	2001 10 16	333	0.4−	0.5−	2001 11 24	704	1.7+	0.6−	
1997 11 29	704	1.7−	0.2−	2001 10 18	704	0.2−	0.6+	2001 12 02	644	0.3−	0.4−	
1997 11 29	704	1.3−	0.8+	2001 10 18	704	(2.0+	0.6+)	2001 12 02	644	0.2−	0.2−	
1997 12 04	704	0.5+	0.1+	2001 10 18	704	0.3−	0.4+	2001 12 02	644	0.6−	0.5−	
1997 12 04	704	0.9+	0.2−	2001 10 18	704	1.0−	0.8+	2001 12 11	704	0.2+	0.5+	
1997 12 04	704	0.5+	0.5−	2001 10 18	561	0.1−	0.7+	2001 12 11	704	0.1+	0.7−	
1997 12 04	704	0.8+	0.2+	2001 10 18	561	0.1−	0.6+	2001 12 11	704	0.1+	0.5−	
1997 12 04	704	0.4+	1.6−	2001 10 21	704	0.1+	0.6+	2001 12 11	704	0.3+	0.6−	
1997 12 05	704	1.0+	0.8+	2001 10 21	704	0.2−	0.4+	2001 12 11	704	0.3+	0.9−	
1997 12 05	704	0.4+	1.1+	2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2001 12 15	704	0.6+	0.8−	
1997 12 05	704	0.8+	1.4+	2001 10 21	704	0.2−	0.4+	2001 12 15	704	1.1+	1.0−	
1997 12 05	704	0.9+	1.6+	2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2001 12 15	704	0.3+	0.1−	
1997 12 05	704	(0.3−	2.2+)	2001 10 22	704	0.1−	0.5−	2001 12 15	704	0.9+	0.5+	
2000 08 26	691	0.7+	0.7−	2001 10 22	704	0.0	0.1−	2001 12 15	704	0.7+	2.0−	
2000 08 26	691	0.6+	0.9−	2001 10 22	704	0.1+	0.1−	2001 12 18	704	0.4−	0.7+	
2000 08 26	691	0.6+	0.7−	2001 10 23	333	0.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.2−	0.9+	
2000 08 31	691	0.1−	0.8−	2001 10 23	333	0.1+	0.5−	2001 12 18	704	0.1+	1.2+	
2000 08 31	691	0.0	0.6−	2001 10 23	333	0.4−	0.3−	2001 12 18	704	0.2+	1.5+	
2000 08 31	691	0.3+	0.6−	2001 10 23	333	0.3−	0.7−	2001 12 18	704	0.8+	0.8+	
2001 08 22	704	0.1+	0.4+	2001 10 23	333	0.1+	0.0	2001 12 19	699	0.3+	0.5−	
2001 08 22	704	0.1−	0.1+	2001 10 23	333	0.5+	0.2−	2001 12 19	699	0.9+	0.5−	
2001 08 22	704	0.1−	1.0+	2001 10 28	704	0.7−	0.7−	2001 12 19	699	0.9+	0.8+	
2001 08 28	699	0.2+	0.3−	2001 10 28	704	0.3+	1.0−	2001 12 19	699	0.1−	0.6−	
2001 08 28	644	0.5+	1.0+	2001 10 28	704	0.4−	1.2−	2003 04 26	608	0.1+	1.1−	
2001 08 28	699	0.4+	0.4+	2001 10 28	704	0.3−	0.5−	2003 04 26	608	0.1−	1.4−	
2001 08 28	644	0.5+	0.9+	2001 11 10	704	0.6−	0.3+	2003 04 26	608	0.1+	0.6−	
2001 08 28	699	0.1−	0.2−	2001 11 10	644	0.1−	0.3+	2003 04 29	704	0.1−	0.2+	
2001 08 28	644	0.8+	1.0+	2001 11 10	704	0.4−	0.5+	2003 04 29	704	0.1−	0.7+	
2001 08 28	699	0.2−	0.4+	2001 11 10	644	0.2+	0.3+	2003 04 29	704	0.0	0.8+	
2001 09 18	644	0.1−	0.3−	2001 11 10	704	0.4−	0.8+	2003 04 29	704	0.3−	1.1+	
2001 09 18	644	0.2−	0.2−	2001 11 10	644	0.2+	0.2+	2003 04 29	704	1.0−	1.4+	
2001 09 18	644	0.2−	0.0	2001 11 10	704	0.5−	0.4+	2003 04 30	704	0.2+	0.7+	
2001 09 19	699	0.9−	1.0+	2001 11 10	704	0.2−	1.0+	2003 04 30	704	1.6−	0.9+	
2001 09 19	699	0.6−	0.6+	2001 11 11	699	0.3−	0.2+	2003 04 30	704	0.2−	1.3+	
2001 09 19	699	0.2+	0.3−	2001 11 11	699	0.4−	0.3+	2003 04 30	704	0.4−	0.6+	
2001 09 19	699	0.1+	0.6−	2001 11 11	699	0.3−	0.3+	2003 04 30	704	0.4−	0.4+	
2001 09 20	704	0.5−	0.3+	2001 11 11	699	0.0	0.4+	2003 04 30	704	0.0	0.7+	
2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2001 11 15	608	0.6−	0.3−	2003 04 30	704	0.2−	1.2+	
2001 09 20	704	0.4−	0.1+	2001 11 15	608	0.1−	0.2−	2003 04 30	704	0.7−	0.6+	
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2001 11 15	608	0.2−	0.3−	2003 04 30	704	0.1+	1.0+	
2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2003 04 30	704	0.4−	0.5+	
2001 09 22	704	0.2+	0.7+	2001 11 17	704	0.1−	0.5+	2003 04 30	608	0.0	0.5−	
2001 09 22	704	0.4+	0.2+	2001 11 17	704	0.0	0.9+	2003 04 30	608	0.4−	0.6−	
2001 09 22	704	1.3+	1.0+	2001 11 17	704	0.2+	0.4+	2003 04 30	608	0.2−	0.5−	
2001 09 22	704	0.4+	0.3+	2001 11 17	704	0.3+	0.3+	2003 05 29	704	0.2−	0.5+	
2001 09 23	704	0.4+	0.2+	2001 11 17	644	0.2+	0.5+	2003 05 29	704	0.7−	2.1+	
2001 09 23	704	0.2−	0.1+	2001 11 17	644	0.0	0.3+	2003 05 29	704	0.0	0.8+	
2001 09 23	704	0.5+	0.0	2001 11 17	644	0.2+	0.4+	2003 05 29	704	0.9+	0.8+	
2001 10 14	704	1.0−	1.1+	2001 11 19	704	0.1−	0.3+	2003 06 03	704	0.8+	0.6+	
2001 10 14	704	1.1−	0.5+	2001 11 19	704	0.1−	0.6+	2003 06 03	704	1.1+	1.5+	
2001 10 14	704	1.4−	0.5+	2001 11 19	704	0.2−	0.6+	2003 06 03	704	0.8+	1.4+	
2001 10 14	704	1.6−	0.9+	2001 11 19	704	0.2−	0.4+	2003 06 03	704	0.5+	0.3+	
2001 10 14	704	1.3−	0.8+	2001 11 19	704	0.2−	0.5+	2003 06 06	704	0.1+	0.4−	
2001 10 15	333	0.4+	0.5−	2001 11 20	699	0.0	0.6+	2003 06 06	704	1.0+	0.1−	
2001 10 15	333	0.7+	0.1−	2001 11 20	699	0.1−	0.1+	2003 06 06	704	1.7+	0.6−	
2001 10 15	333	0.8−	0.5−	2001 11 20	699	0.2−	0.5+	2003 06 06	704	1.2+	0.8−	
2001 10 16	333	1.5−	0.1+	2001 11 20	699	0.7−	0.8+	2003 06 06	704	0.3−	0.6−	
2001 10 16	333	0.6+	0.9−	2001 11 24	704	1.2+	1.6−					
2001 10 16	333	0.3+	0.1−	2001 11 24	704	1.4+	1.2−					

(58653)∗ 1997 WV$_{45}$ = 2001 RM$_{44}$

Discovered 1997 Nov. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16778)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	151.09328		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24334888	ω	312.04809		+0.79188534	−0.60632854	
a	2.5408741	Ω	85.40458		+0.57961109	+0.70879046	
e	0.1754586	i	4.18177		+0.19227218	+0.36052987	
P	4.05	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 31	691	1.0−	1.5−	2001 09 27	704	(4.2−	1.1+)	2001 11 20	608	1.0+	0.9−	
1995 03 31	691	0.2+	0.2−	2001 09 27	704	0.8−	0.1−	2001 11 20	608	0.9+	0.4−	
1995 03 31	691	0.5−	0.2−	2001 09 27	704	(2.5−	0.8+)	2001 11 20	608	0.9+	0.4−	
1997 11 26	704	(3.2+	0.2−)	2001 09 27	704	(4.5−	1.7+)	2001 11 24	704	0.4−	0.3−	
1997 11 26	704	(2.5+	1.5−)	2001 09 27	704	0.2−	0.4−	2001 11 24	704	1.2−	1.0−	

1997 11 26	704	(2.6+	1.4−)	2001 09 27	704	0.5−	0.3+	2001 11 24	704	0.6−	1.3−
1997 11 29	704	(2.1−	0.5−)	2001 09 27	704	(3.7−	1.8+)	2001 11 24	704	1.2−	1.8+
1997 11 29	704	(3.0−	1.3−)	2001 09 27	704	0.6−	0.2+	2001 11 25	704	0.0	0.1+
1997 11 29	704	(2.6−	1.0−)	2001 09 27	704	0.5+	0.9−	2001 11 25	704	0.1+	0.2+
1997 11 29	704	(3.2−	0.1+)	2001 09 27	704	(3.9−	1.8+)	2001 11 25	704	0.1−	0.1+
1997 11 29	704	(2.7−	0.7+)	2001 09 27	704	0.3+	0.4−	2001 12 08	699	0.5+	0.1+
1997 11 30	566	0.1+	1.1−	2001 09 27	704	0.5+	1.7+	2001 12 08	699	0.6+	0.3+
1997 11 30	566	0.5+	1.1−	2001 09 27	704	(3.0−	0.0)	2001 12 08	699	0.4+	0.1+
1997 11 30	566	0.2+	1.1−	2001 10 12	699	0.4+	0.5+	2001 12 08	699	0.4+	0.8+
1997 12 04	704	0.8+	1.9−	2001 10 12	699	0.3+	0.1+	2001 12 11	704	0.5−	0.1+
1997 12 04	704	0.9+	0.8−	2001 10 12	699	0.2+	0.3−	2001 12 11	704	0.2−	0.0
1997 12 04	704	0.6+	1.2−	2001 10 12	699	0.6−	0.6−	2001 12 11	704	0.1−	0.5+
1997 12 04	704	0.4+	1.4−	2001 10 22	704	0.1+	0.7+	2001 12 11	704	0.4−	0.0
1997 12 04	704	0.2+	0.8−	2001 10 22	704	0.4−	0.7+	2001 12 14	704	0.5+	0.2+
1997 12 31	704	0.1−	0.5−	2001 10 22	704	0.3−	1.3+	2001 12 14	704	0.2−	0.3−
1997 12 31	704	0.5+	0.6−	2001 10 22	704	0.3−	1.3+	2001 12 14	704	0.3+	0.1+
1997 12 31	704	0.5−	1.4−	2001 10 22	704	0.2+	1.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.1−
1997 12 31	704	0.2−	0.3−	2001 10 23	333	0.1+	0.2−	2001 12 14	704	0.1+	0.1−
2001 08 24	699	0.4+	0.4+	2001 10 23	333	0.5+	0.4+	2001 12 17	704	0.3+	0.1−
2001 08 24	699	0.6+	0.4−	2001 10 23	333	0.4−	0.6−	2001 12 17	704	0.5+	0.1+
2001 08 24	699	1.3−	0.1−	2001 10 24	704	0.2−	0.2−	2001 12 17	704	0.6+	0.5+
2001 08 24	699	0.2+	0.0	2001 10 24	704	0.3+	0.2+	2001 12 17	704	0.7+	0.1+
2001 08 28	644	0.4−	0.3−	2001 10 24	704	0.5−	0.4−	2001 12 17	704	0.2−	0.2+
2001 08 28	644	0.4−	0.1+	2001 10 24	704	0.6+	0.0	2001 12 20	704	0.1+	0.1−
2001 08 28	644	0.3−	0.1−	2001 10 24	704	0.6−	0.6−	2001 12 20	704	0.2−	0.6+
2001 09 10	704	0.7+	0.3+	2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2001 12 20	704	0.0	0.4+
2001 09 10	704	1.1+	0.1+	2001 10 24	704	0.6−	0.6−	2001 12 20	704	0.5−	0.4+
2001 09 10	704	0.1+	0.7+	2001 10 24	704	1.0+	0.9+	2001 12 20	704	0.4−	0.6+
2001 09 12	644	0.5−	0.0	2001 10 24	704	0.7−	1.0−	2002 01 05	699	0.4−	0.2−
2001 09 12	644	0.3−	0.3+	2001 10 24	704	0.8+	0.4+	2002 01 05	699	0.3−	0.1−
2001 09 12	644	0.7−	0.4+	2001 10 25	644	0.5−	0.3+	2002 01 05	699	0.5−	0.2−
2001 09 14	644	0.3−	0.5+	2001 10 25	644	0.3−	0.2+	2002 01 05	699	0.1+	0.7+
2001 09 14	644	0.2−	0.2+	2001 10 25	644	1.2−	0.5+	2002 01 09	704	0.3−	0.4+
2001 09 14	644	0.5−	0.2+	2001 10 27	699	0.8−	1.9+	2002 01 09	704	0.2+	0.2+
2001 09 17	644	0.8−	0.5+	2001 10 27	699	0.3−	0.3−	2002 01 09	704	0.6+	0.4+
2001 09 17	644	0.2−	0.4+	2001 10 27	699	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	0.1+
2001 09 17	704	0.9−	0.2+	2001 10 27	699	0.4+	0.0	2002 01 09	704	0.9+	0.6+
2001 09 17	704	0.7−	0.7−	2001 11 09	704	0.6−	0.3+	2002 01 21	704	0.0	0.3+
2001 09 17	644	0.4−	0.5+	2001 11 09	704	0.3−	0.3−	2002 01 21	704	0.2+	0.2−
2001 09 17	704	0.3−	0.1+	2001 11 09	704	0.2−	0.3+	2002 01 21	704	0.2+	0.1+
2001 09 17	704	0.1+	0.4−	2001 11 09	704	0.3−	0.2+	2003 03 06	683	1.2−	1.3+
2001 09 17	704	0.3−	0.1−	2001 11 09	704	0.3−	0.1+	2003 03 06	683	1.1+	0.7+
2001 09 19	704	0.1−	0.3−	2001 11 15	644	0.0	0.3−	2003 03 06	683	0.9−	0.1−
2001 09 19	704	0.2+	0.0	2001 11 15	644	0.1+	0.2−	2003 03 06	704	0.3+	0.2−
2001 09 19	704	0.0	0.6−	2001 11 15	644	0.1+	0.0	2003 03 06	704	1.6+	0.3−
2001 09 19	704	1.9+	0.1+	2001 11 17	704	1.6−	0.4−	2003 03 06	704	1.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.4+	0.7+	2001 11 17	704	0.0	0.0	2003 03 26	644	0.7+	1.3+
2001 09 21	704	0.3+	0.2−	2001 11 17	704	0.0	0.0	2003 03 26	644	1.0+	0.7+
2001 09 21	704	0.7+	0.2−	2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2003 03 26	644	0.6+	0.4+
2001 09 21	704	0.2+	0.5−	2001 11 19	699	0.1+	0.1−	2003 03 27	644	0.4+	0.9+
2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2001 11 19	699	0.0	0.1−	2003 03 27	644	0.4+	0.7+
2001 09 21	704	0.3+	0.4−	2001 11 19	699	0.2+	0.1+	2003 03 27	644	0.9+	1.0+
2001 09 23	644	0.2+	0.8+	2001 11 19	699	0.3+	0.0	2003 03 27	703	1.1−	0.6+
2001 09 23	644	0.2+	0.5+	2001 11 20	704	0.2+	0.2−	2003 03 27	703	(1.4−	2.2+)
2001 09 23	644	0.3+	0.4+	2001 11 20	704	0.0	0.4−	2003 03 27	703	1.1−	1.1+
2001 09 26	704	1.2−	0.8+	2001 11 20	704	0.0	0.2−	2003 03 27	703	(0.6−	2.2+)
2001 09 26	704	(0.5−	2.0+)	2001 11 20	704	0.1+	0.4−				
2001 09 26	704	0.2+	1.7+	2001 11 20	704	0.2−	1.5+				

(58654)∗ 1997 WA$_{48}$ = 2001 SB$_{40}$

Discovered 1997 Nov. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16779)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	126.72166		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23500957	ω	358.38917		+0.69872097	−0.71044706	
a	2.6006327	Ω	47.27551		+0.65763321	+0.59164921	
e	0.2361816	i	6.56485		+0.28161601	+0.38107241	
P	4.19	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 26	704	(2.8−	0.7−)	2001 09 23	683	0.2−	0.6−	2001 11 11	683	(1.3+	2.2−)
1997 11 26	704	(3.4−	0.4+)	2001 09 23	683	(2.4+	1.4+)	2001 11 12	683	0.2+	0.0
1997 11 26	704	(3.9−	0.5+)	2001 09 25	683	1.0−	1.3+	2001 11 12	683	0.4−	0.6−
1997 11 30	566	0.0	0.1−	2001 09 25	683	(2.0−	1.5−)	2001 11 12	683	0.6+	0.8−
1997 11 30	566	0.0	0.1−	2001 09 25	683	0.6+	0.2+	2001 11 16	644	0.0	0.1−
1997 11 30	566	0.3−	0.2+	2001 09 26	683	1.1−	0.2−	2001 11 16	644	0.4−	0.3−
1997 12 04	704	1.1+	1.0−	2001 09 26	683	1.3+	0.3+	2001 11 16	644	0.3−	0.4−
1997 12 04	704	(2.4+	0.9−)	2001 09 26	683	1.9−	0.1−	2001 11 18	704	0.2−	0.1+
1997 12 04	704	1.3+	0.5+	2001 09 27	644	0.3−	0.0	2001 11 18	704	0.5−	0.3−
1997 12 04	704	0.6+	1.6−	2001 09 27	644	0.0	0.3+	2001 11 18	704	0.9−	0.2+
1997 12 04	704	(3.6−	2.7−)	2001 09 27	644	0.0	0.1+	2001 11 18	704	0.6−	0.2−
1997 12 05	704	(0.2−	2.0+)	2001 10 10	644	0.4−	0.1−	2001 11 18	704	0.5−	0.3−
1997 12 05	704	0.4−	0.1−	2001 10 10	644	0.4−	0.2−	2001 11 20	704	0.6−	0.1+
1997 12 05	704	0.7−	0.3−	2001 10 10	644	0.5−	0.2−	2001 11 20	704	0.7−	0.5−
1997 12 05	704	1.0+	0.2−	2001 10 13	704	0.5+	0.3+	2001 11 20	704	0.3−	0.1−
1997 12 05	704	1.8−	0.6−	2001 10 13	704	0.2−	0.3−	2001 11 20	704	0.0	0.0
1997 12 17	327	0.7+	0.3−	2001 10 13	704	0.1−	0.1−	2001 11 20	704	0.1+	0.1−
1997 12 17	327	0.4+	0.6−	2001 10 13	704	0.1−	0.4−	2001 11 20	608	0.1−	1.3−
1997 12 17	327	0.1−	0.4−	2001 10 13	704	0.4−	0.0	2001 11 20	608	0.0	0.6−
1999 03 21	645	0.0	0.4+	2001 10 16	704	0.8−	0.0	2001 11 20	608	0.3−	1.4+
1999 03 21	645	0.0	0.3+	2001 10 16	704	0.8−	0.3−	2001 11 21	704	0.0	0.2−
1999 03 22	645	0.1−	0.4+	2001 10 16	704	0.7−	0.0	2001 11 21	704	0.4−	0.4−
1999 03 22	645	0.1−	0.4+	2001 10 16	704	0.9−	0.2−	2001 11 21	704	0.5−	0.3−
2001 08 13	608	0.1+	1.1−	2001 10 16	704	0.8−	0.5+	2001 11 21	704	0.4−	0.0
2001 08 13	608	0.1−	0.8−	2001 10 18	644	0.2−	0.2−	2001 11 21	704	0.4−	0.5+
2001 08 13	608	0.0	0.3−	2001 10 18	644	0.1+	0.3−	2001 12 07	704	0.1−	0.9+
2001 09 12	644	0.6−	0.5+	2001 10 18	644	0.1+	0.0	2001 12 07	704	0.3+	0.3+
2001 09 12	644	0.2−	0.5+	2001 10 20	704	0.6+	0.1+	2001 12 07	704	0.1−	0.2−
2001 09 12	644	0.5−	0.6+	2001 10 20	704	0.5+	0.1−	2001 12 07	704	0.2+	0.3+
2001 09 16	704	0.3+	0.4−	2001 10 20	704	0.3+	0.1−	2001 12 14	704	0.9+	0.6−
2001 09 16	704	0.1−	0.2+	2001 10 20	704	0.3+	0.3−	2001 12 14	704	0.5+	0.7−
2001 09 16	704	0.5−	0.0	2001 10 20	704	0.4+	0.2−	2001 12 14	704	0.8+	0.1+
2001 09 16	704	1.2−	0.2−	2001 10 22	704	0.2+	0.5+	2001 12 14	704	0.9+	0.4−
2001 09 18	683	0.8+	1.7+	2001 10 22	704	0.0	0.2+	2001 12 14	704	0.7+	0.3−
2001 09 18	683	0.1+	0.4−	2001 10 22	704	0.2+	0.4+	2001 12 19	704	0.4−	1.0+
2001 09 18	683	0.6−	0.1+	2001 10 22	704	0.6−	0.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.8+
2001 09 19	704	0.4+	0.5+	2001 10 23	704	0.9+	0.2+	2001 12 19	704	0.4−	1.0+
2001 09 19	683	1.2−	0.1+	2001 10 23	704	0.7+	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.9+
2001 09 19	704	0.8+	0.6+	2001 10 23	704	0.7+	0.2+	2001 12 19	704	0.2−	1.1+
2001 09 19	683	1.1−	0.6−	2001 10 23	704	0.9+	0.4+	2001 12 20	704	0.2−	0.2−
2001 09 19	704	0.8+	0.6+	2001 10 23	704	0.9+	0.5+	2001 12 20	704	0.6−	0.2+
2001 09 19	683	1.4−	1.3−	2001 10 24	704	1.3+	1.0−	2001 12 20	704	0.6−	0.0
2001 09 19	704	0.7+	0.5+	2001 10 24	704	1.3+	0.2+	2001 12 20	704	0.4−	0.2−
2001 09 19	704	0.7+	0.7+	2001 10 24	704	1.6+	0.6+	2003 03 11	644	0.8+	0.6+
2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2001 10 24	704	1.5+	0.5+	2003 03 11	644	0.8+	0.5+
2001 09 21	704	0.3−	0.6+	2001 10 24	704	1.3+	0.9+	2003 03 11	644	0.8+	0.7+
2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2001 11 09	704	0.2+	0.0	2003 03 12	644	0.6+	1.5+
2001 09 21	704	0.2−	0.6+	2001 11 09	704	0.1+	0.1−	2003 03 12	644	1.0+	1.4+
2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2001 11 09	704	0.1−	0.4+	2003 03 12	644	0.6+	1.5+
2001 09 22	683	1.5−	0.9+	2001 11 09	704	0.4+	0.0	2003 03 25	644	0.7+	0.6+
2001 09 22	683	(2.2−	0.4−)	2001 11 09	704	0.4−	0.7+	2003 03 25	644	0.4+	0.6+
2001 09 22	683	1.0−	0.7−	2001 11 11	683	0.1−	1.9+	2003 03 25	644	0.5+	0.7+
2001 09 23	683	0.3−	1.2+	2001 11 11	683	0.0	0.5−	2003 03 27	152	0.5−	0.9+

(58655)∗ 1997 WU$_{49}$ = 1997 WA$_{38}$ = 2001 QU$_{262}$

Discovered 1997 Nov. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16779)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	107.83508		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23525883	ω	297.92267		+0.24818670	−0.96835048	
a	2.5987955	Ω	137.67989		+0.90202299	+0.22105092	
e	0.1893779	i	2.25327		+0.35321083	+0.11590444	
P	4.19	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 01 26	261	0.1−	0.4+	2001 09 27	704	0.6−	0.3+	2001 12 17	704	0.6−	0.2−
1990 01 26	261	1.1+	0.2−	2001 09 27	704	0.8−	0.8−	2001 12 17	704	0.4−	0.5+
1997 11 26	704	0.6−	0.2−	2001 10 13	704	0.2+	0.3−	2001 12 19	704	0.4+	0.1−
1997 11 26	704	1.3−	0.5−	2001 10 13	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.5−	0.2+
1997 11 26	704	1.2−	0.2−	2001 10 13	704	0.1+	0.4−	2001 12 19	699	0.5+	0.2+
1997 11 29	704	0.3+	0.1−	2001 10 13	704	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.7+	0.3−
1997 11 29	704	0.1+	0.6−	2001 10 13	704	0.3+	0.1+	2001 12 19	699	0.4+	0.2−
1997 11 29	704	0.9+	1.2−	2001 10 13	704	0.3+	0.4+	2001 12 19	704	0.5+	0.4+
1997 11 29	704	0.5−	0.8−	2001 10 13	704	0.1−	0.0	2001 12 19	699	0.1−	0.2−
1997 11 29	704	0.5−	1.2−	2001 10 13	704	0.7+	0.3−	2001 12 19	699	0.3−	1.6+
1997 12 04	704	(2.8+	0.1−)	2001 10 13	704	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.5−	0.7+
1997 12 04	704	(2.6+	1.4−)	2001 10 13	704	0.5+	0.3−	2001 12 20	704	0.7+	0.1+
1997 12 04	704	(2.2+	0.3−)	2001 10 17	704	0.3+	0.1−	2001 12 20	704	0.5+	0.1−
1997 12 04	704	(2.2+	0.3−)	2001 10 17	704	0.7+	0.1−	2001 12 20	704	0.5+	0.2+
1997 12 04	704	1.3+	0.2−	2001 10 17	704	0.4+	0.0	2001 12 20	704	0.7+	0.7−
2001 08 24	704	0.3−	0.1−	2001 10 17	704	0.4+	0.0	2002 01 02	644	0.9+	0.4+
2001 08 24	704	0.0	0.1+	2001 10 17	704	0.7+	0.3+	2002 01 02	644	0.5+	0.3+
2001 08 24	704	0.3−	0.1+	2001 10 17	644	0.1−	0.0	2002 01 02	644	0.9+	0.4+
2001 08 24	704	0.1+	0.2+	2001 10 17	644	0.3−	0.1−	2002 01 05	699	0.2+	0.1+
2001 08 25	644	0.5−	0.5+	2001 10 17	644	0.4−	0.0	2002 01 05	699	0.2−	0.0
2001 08 25	644	0.2−	0.7+	2001 10 20	704	0.2+	0.8+	2002 01 05	699	0.0	0.4+
2001 08 25	644	0.1−	0.9+	2001 10 20	704	0.1+	0.6+	2002 01 05	699	0.2+	0.3+
2001 08 26	644	0.5−	0.5+	2001 10 20	704	0.2+	0.4+	2003 03 10	704	0.1+	0.4+
2001 08 26	644	0.4−	0.7+	2001 10 20	704	0.2+	0.1+	2003 03 10	704	0.4+	0.4+
2001 08 26	644	0.4−	0.6+	2001 10 20	704	0.0	0.0	2003 03 10	704	0.2−	0.7+
2001 08 28	699	0.7−	0.2−	2001 10 22	704	0.8+	0.3−	2003 03 10	704	0.1−	1.0+
2001 08 28	699	0.6+	0.2+	2001 10 22	704	1.0+	0.4−	2003 03 14	704	(1.3−	2.9+)
2001 08 28	699	(2.3−	0.8−)	2001 10 22	704	0.6+	0.7−	2003 03 14	704	(0.9−	2.8+)
2001 08 28	699	0.5−	0.0	2001 10 23	704	0.6+	0.6+	2003 03 14	704	(1.2−	2.9+)
2001 09 13	644	0.4−	0.4+	2001 10 23	704	0.3+	0.4+	2003 03 14	608	0.3−	0.6−
2001 09 13	644	0.6−	0.7+	2001 10 23	704	0.4+	0.3+	2003 03 14	608	0.4−	0.9−
2001 09 13	644	0.5−	0.4+	2001 10 23	704	0.3+	0.7+	2003 03 14	608	0.6−	0.7−
2001 09 17	699	0.2−	0.4+	2001 10 23	704	0.2+	0.4+	2003 03 23	691	0.2−	0.2+
2001 09 17	699	0.2−	0.5+	2001 10 24	704	0.1+	0.6+	2003 03 23	691	0.2−	0.4+
2001 09 17	699	0.1−	0.1−	2001 10 24	704	0.1−	0.6+	2003 03 23	691	0.4−	0.3+
2001 09 17	699	0.1+	0.2−	2001 10 24	704	0.2+	0.8+	2003 03 23	608	0.4−	0.9−
2001 09 19	704	0.1+	1.2+	2001 10 24	704	0.1+	0.9+	2003 03 23	608	0.4+	1.0−
2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2001 10 24	704	0.3−	0.4+	2003 03 23	608	0.7+	0.7−
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2001 10 25	704	0.2−	0.3+	2003 03 25	106	0.5−	0.6+
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2001 10 25	704	0.4−	0.5+	2003 03 25	106	0.2−	0.8+
2001 09 19	704	0.9−	0.3−	2001 10 25	704	0.7−	0.6+	2003 03 25	106	0.3−	0.5+
2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2001 10 25	704	0.3−	0.5+	2003 03 25	703	0.1−	0.7−
2001 09 21	704	0.4−	0.4+	2001 10 25	704	0.5−	0.6+	2003 03 25	703	0.2−	0.8−
2001 09 21	704	0.5−	0.2+	2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2003 03 25	703	0.8+	0.1−
2001 09 21	704	0.2+	0.2−	2001 11 09	704	0.5−	0.2+	2003 03 25	703	(0.7+	2.1−)
2001 09 21	704	1.8−	0.2−	2001 11 09	704	0.1−	0.0	2003 03 26	691	0.1+	0.6+
2001 09 25	704	0.3−	0.5+	2001 11 09	704	0.3+	0.1+	2003 03 26	691	0.3+	0.7+
2001 09 25	704	0.3−	0.4+	2001 11 09	704	0.6−	0.6+	2003 03 26	691	0.0	0.4+
2001 09 25	704	0.2−	0.4+	2001 11 15	644	0.3+	0.4−	2003 03 26	106	0.2+	0.2+
2001 09 25	704	0.6−	0.2+	2001 11 15	644	0.3+	0.8−	2003 03 26	106	0.1+	0.3+
2001 09 25	704	0.3−	0.1+	2001 11 15	644	0.5+	0.4−	2003 03 26	106	0.8+	0.8+
2001 09 25	704	0.5−	0.2+	2001 11 18	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	699	0.8−	1.1+
2001 09 25	704	0.1+	0.3+	2001 11 18	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	699	0.1+	1.0+
2001 09 25	704	0.7−	0.1+	2001 11 18	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	699	0.1−	0.9+
2001 09 25	704	0.0	0.0	2001 11 18	704	0.0	0.0	2003 03 27	699	0.8−	0.4+
2001 09 25	704	0.6−	0.3−	2001 11 18	704	0.3−	0.2+	2003 03 27	106	0.5−	0.8+
2001 09 26	704	0.3−	0.0	2001 11 20	704	0.3+	0.8−	2003 03 27	106	0.1+	0.1+
2001 09 26	704	0.3−	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.5−	2003 03 27	106	0.3+	0.1−
2001 09 26	704	0.3−	0.1−	2001 11 20	704	0.2−	0.7−	2003 04 07	691	0.4+	1.0+
2001 09 26	704	0.0	0.1−	2001 11 20	704	0.1+	0.5−	2003 04 07	691	0.5+	1.0+
2001 09 26	704	0.3−	0.3−	2001 11 20	704	0.2−	0.7−	2003 04 07	691	0.4+	0.9+
2001 09 27	704	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2003 04 08	704	0.9+	1.3+
2001 09 27	704	0.4−	0.2+	2001 12 14	704	0.6+	0.1+	2003 04 08	704	0.6+	0.6+
2001 09 27	704	0.8−	0.5+	2001 12 14	704	0.5+	0.1−	2003 04 08	704	1.3+	0.6+
2001 09 27	704	0.4−	0.5+	2001 12 14	704	0.4+	0.0	2003 04 29	704	1.3+	0.8+
2001 09 27	704	0.7−	0.3−	2001 12 14	704	1.4+	0.3+	2003 04 29	704	0.7+	0.8+
2001 09 27	704	0.1−	0.8+	2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2003 04 29	704	0.6+	0.6+
2001 09 27	704	0.3−	0.4−	2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2003 04 29	704	0.4+	1.2+
2001 09 27	704	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.6−	0.5+	2003 04 29	704	0.9+	1.1+

(58656)∗ 1997 WT$_{50}$ = 1995 BJ$_{13}$

Discovered 1997 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31252)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	240.49875		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26412203	ω	236.25546		+0.89337934	+0.44671174	
a	2.4058375	Ω	97.16998		−0.39449511	+0.83120908	
e	0.1652476	i	2.78377		−0.21505109	+0.33096841	
P	3.73	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.1−	0.6−	2001 11 21	704	0.4+	0.3+	2003 03 06	704	0.5+	0.2+
1995 01 29	691	0.2−	0.7−	2001 11 21	704	1.1−	0.6+	2003 03 06	704	0.6−	0.7−
1995 01 29	691	(2.2−	4.7−)	2001 11 21	704	0.3−	0.4−	2003 03 06	704	0.4−	0.3+
1995 01 31	691	0.3+	0.3−	2001 12 14	704	0.7+	0.3+	2003 03 06	704	0.5−	0.6+
1995 01 31	691	0.1+	1.1−	2001 12 14	704	(2.3−	0.1+)	2003 03 26	683	0.3+	0.8+
1995 01 31	691	0.1+	0.7−	2001 12 14	704	0.7+	0.0	2003 03 26	683	0.2+	0.5−
1995 02 05	691	0.3−	0.5−	2001 12 14	704	0.3−	0.3+	2003 03 26	683	0.9+	0.9−
1995 02 05	691	0.4−	0.7−	2001 12 14	704	0.0	0.2−	2003 03 27	703	0.3−	1.6+
1995 02 05	691	0.4−	0.6−	2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2003 03 27	703	(0.5−	2.2+)
1997 11 29	704	1.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	703	0.1+	1.1+
1997 11 29	704	0.6+	0.8−	2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2003 03 27	703	0.0	0.6+
1997 11 29	704	1.0+	0.9+	2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2003 03 29	683	0.6+	0.3+
1997 11 29	704	0.1+	0.8−	2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2003 03 29	683	1.2−	0.4−
1997 11 29	704	(2.5−	0.8+)	2001 12 20	704	0.6−	0.7+	2003 03 29	683	(1.0+	2.2−)
1997 11 30	691	0.3+	0.4+	2001 12 20	704	0.4+	1.2+	2003 03 30	683	0.7+	0.2+
1997 11 30	691	0.1+	0.4+	2001 12 20	704	0.5+	0.7+	2003 03 30	683	0.7−	0.5−
1997 11 30	691	0.3+	0.3+	2001 12 21	704	0.1−	0.0	2003 03 30	683	1.3+	1.4−
1997 12 04	704	0.6−	1.7+	2001 12 21	704	0.6+	0.7−	2003 03 30	704	1.8+	1.6+
1997 12 04	704	1.4+	0.3−	2001 12 21	704	0.2+	0.6−	2003 03 30	704	1.4+	0.4+
1997 12 04	704	0.5+	0.9+	2001 12 21	704	0.3−	0.1+	2003 03 30	704	0.3+	0.4+
1997 12 04	704	(0.6+	2.9+)	2001 12 21	704	0.1−	0.8−	2003 03 30	704	0.4+	0.3+
1997 12 04	704	(4.2−	2.0+)	2002 01 08	704	0.3−	0.9+	2003 04 02	608	0.0	0.4+
1997 12 06	691	0.0	0.3+	2002 01 08	704	0.2−	0.5+	2003 04 02	608	0.0	1.0+
1997 12 06	691	0.1−	0.4+	2002 01 08	704	0.3−	0.8+	2003 04 02	608	0.2+	0.9+
1997 12 06	691	0.2−	0.4+	2002 01 08	704	0.6−	0.4+	2003 04 07	691	0.2−	0.2+
1998 01 17	910	1.2−	0.4−	2002 01 08	704	0.1−	0.6+	2003 04 07	691	0.0	0.2−
1998 01 17	910	0.8−	0.4−	2002 01 13	704	0.1−	0.1−	2003 04 07	691	0.0	0.1−
1998 01 17	910	1.0−	0.3−	2002 01 13	704	0.0	0.1−	2003 04 09	704	0.7−	0.1−
1998 01 27	910	1.4−	0.2+	2002 01 13	704	0.3−	0.6−	2003 04 09	704	0.3−	0.2−
1998 01 27	910	1.5−	0.1−	2002 01 13	704	0.4−	0.7−	2003 04 09	704	0.2−	0.6+
1998 01 27	910	(2.4−	0.2−)	2002 01 13	704	0.4−	0.7−	2003 04 09	704	0.7−	0.2−
2001 11 20	704	1.0+	1.0−	2002 01 15	704	0.0	0.1−	2003 04 09	704	0.1−	0.1+
2001 11 20	704	0.1+	1.1−	2002 01 15	704	0.4+	0.2+	2003 04 09	608	1.0−	1.0−
2001 11 20	704	1.3+	1.6−	2002 01 15	704	0.0	0.2−	2003 04 09	608	0.4−	0.2−
2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2002 01 15	704	0.1−	0.0	2003 04 09	608	0.0	0.7−
2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2002 01 15	704	0.3−	0.2−				

(58657)∗ 1997 WG$_{54}$ = 2002 AJ$_{132}$

Discovered 1997 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 24956)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	181.00604		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26474121	ω	309.07258		+0.65440417	−0.75508158	
a	2.4020849	Ω	100.00490		+0.70571396	+0.59086281	
e	0.0925977	i	2.33295		+0.27151979	+0.28413544	
P	3.72	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.1−	0.6−	1999 03 23	703	1.0−	0.1−	2002 01 21	704	0.3−	0.1+
1995 02 25	691	0.0	0.9−	1999 03 23	703	1.0−	1.5−	2002 01 21	704	0.2+	0.1−
1995 02 25	691	0.2+	0.8−	1999 03 23	703	0.4+	0.9+	2002 01 21	704	0.2+	0.0
1997 11 22	691	0.3−	0.1−	1999 03 23	703	1.3−	1.4−	2002 01 22	704	0.5+	0.1+
1997 11 22	691	0.8−	0.1+	2001 12 17	644	0.5−	0.5+	2002 01 22	704	0.4+	0.1+
1997 11 22	691	0.5−	0.0	2001 12 17	644	0.5−	0.5+	2002 01 22	704	0.8+	0.2+
1997 11 28	691	0.5+	0.1+	2001 12 17	644	0.4−	0.6+	2003 04 24	599	0.5−	0.1+
1997 11 28	691	0.5+	0.1+	2002 01 08	704	0.4−	0.8+	2003 04 24	599	0.7+	0.1+
1997 11 28	691	0.4+	0.1+	2002 01 08	704	0.7−	0.8+	2003 04 25	599	1.2−	0.8+
1997 11 29	704	0.3+	1.6−	2002 01 08	704	0.9−	0.8+	2003 04 29	704	0.6+	0.5+
1997 11 29	704	(3.1+	1.7−)	2002 01 08	704	0.8−	0.0	2003 04 29	704	0.7+	1.3+
1997 11 29	704	1.3+	1.7−	2002 01 15	704	0.1+	0.1−	2003 04 29	704	0.6+	0.4+
1997 11 29	704	1.3−	1.2−	2002 01 15	704	0.1−	0.0	2003 04 29	704	0.9+	1.2+
1997 12 04	704	0.7+	0.3+	2002 01 15	704	0.3−	0.2+	2003 05 05	704	0.5−	0.1+
1997 12 04	704	(0.4+	2.8+)	2002 01 15	704	0.5−	0.2+	2003 05 05	704	0.1−	1.5−
1997 12 04	704	0.5−	0.1−	2002 01 15	704	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.2+	0.8−
1997 12 04	704	(5.6−	0.7−)	2002 01 19	704	0.6+	0.0	2003 05 05	704	0.2−	0.8−
1997 12 07	910	0.3+	0.1+	2002 01 19	704	1.2+	0.3+	2003 06 01	691	0.3+	0.1+
1997 12 07	910	0.2+	0.0	2002 01 19	704	1.6+	0.0	2003 06 01	691	0.2+	0.3+
1997 12 07	910	0.1+	0.2+	2002 01 21	704	0.2+	0.2−	2003 06 01	691	0.1+	0.2+

(58658)∗ 1997 WY$_{57}$

Discovered 1997 Nov. 27 by Uppsala-DLR Trojan Survey at the European Southern Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	192.12369		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25938261	ω	197.09215		+0.98275477	−0.18446248	
a	2.4350552	Ω	173.49652		+0.18017297	+0.93951619	
e	0.1302049	i	6.54468		+0.04160243	+0.28858780	
P	3.80	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 05 03	691	0.4−	0.4+	2001 11 17	704	0.3−	0.7−	2002 01 09	644	0.1−	0.5−
1992 05 03	691	0.4−	0.2−	2001 11 18	704	1.0−	0.9+	2002 01 09	644	0.0	0.3−
1992 05 03	691	1.0−	1.0−	2001 11 18	704	0.8+	0.6+	2002 01 10	209	0.0	0.1−
1997 10 29	704	1.3−	0.7+	2001 11 18	704	0.1−	0.6+	2002 01 10	209	0.6−	0.2+
1997 10 29	704	(2.3−	0.8+)	2001 11 18	704	0.5+	0.4−	2002 01 10	209	0.1−	0.0
1997 10 29	704	0.2+	1.1+	2001 11 18	704	1.1−	1.1+	2003 03 24	691	0.0	0.1+
1997 10 29	704	0.9−	0.6+	2001 11 25	704	0.2−	0.3+	2003 03 24	691	0.3−	0.1+
1997 10 29	704	1.0−	1.0+	2001 11 25	704	0.3−	0.4+	2003 03 24	691	0.4−	0.2+
1997 11 06	704	0.8+	1.8−	2001 11 25	704	0.3−	0.7+	2003 03 29	291	0.4−	0.3+
1997 11 06	704	1.5+	0.2+	2001 11 25	704	0.1+	0.9+	2003 03 29	291	0.3−	0.0
1997 11 06	704	0.4+	1.2+	2001 12 08	699	0.1+	0.4−	2003 03 29	291	0.3−	0.4+
1997 11 06	704	0.6+	0.1−	2001 12 08	699	0.3+	0.1−	2003 03 31	704	0.1+	0.3+
1997 11 25	809	0.7−	0.3−	2001 12 08	699	0.1+	0.3+	2003 03 31	704	0.7+	0.4−
1997 11 25	809	0.3+	0.3+	2001 12 08	699	0.9−	0.5−	2003 03 31	704	0.8+	1.7−
1997 11 27	809	1.5−	0.5−	2001 12 11	704	0.5+	0.1+	2003 03 31	704	0.5+	0.3+
1997 11 27	809	0.8+	0.1+	2001 12 11	704	0.4+	0.2−	2003 03 31	704	0.0	0.3−
1997 11 27	809	0.8+	0.1−	2001 12 11	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	704	0.7+	0.1+
1997 11 27	809	1.2+	0.5+	2001 12 11	704	0.5+	0.4+	2003 03 31	704	0.4+	0.6−
1997 11 29	809	0.0	0.2−	2001 12 11	704	0.5+	0.6+	2003 03 31	704	0.4+	1.6+
1997 11 29	809	0.0	0.4−	2001 12 15	704	0.3−	0.9−	2003 04 01	704	0.9−	0.9+
1999 03 06	691	0.0	0.6−	2001 12 15	704	0.3+	0.4−	2003 04 01	704	0.2−	0.9+
1999 03 06	691	0.3+	0.7−	2001 12 15	704	0.5+	1.0−	2003 04 01	704	0.3+	0.3+
1999 03 06	691	0.1−	0.5−	2002 01 06	699	0.8−	0.9−	2003 04 01	704	0.3+	0.5+
1999 03 20	691	0.2+	1.0−	2002 01 06	699	0.0	0.6+	2003 04 07	691	0.7+	1.5+
1999 03 20	691	0.1−	1.0−	2002 01 06	699	1.1+	0.0	2003 04 07	691	0.7+	1.5+
1999 03 20	691	0.3−	1.3−	2002 01 06	699	0.6−	0.3+	2003 04 07	691	0.8+	1.7+
2001 11 17	704	0.4−	0.7−	2002 01 08	209	0.5−	0.1+	2003 04 24	691	0.4−	0.0
2001 11 17	704	0.3−	0.5−	2002 01 08	209	0.4−	0.2+	2003 04 24	691	0.3−	0.1+
2001 11 17	704	0.2+	0.4−	2002 01 08	209	0.3−	0.1+	2003 04 24	691	0.0	0.2−
2001 11 17	704	0.3−	0.7−	2002 01 09	644	0.1+	0.5−				

(58659)∗ 1997 WZ$_{57}$ = 2001 XZ$_{29}$

Discovered 1997 Nov. 27 by Uppsala-DLR Trojan Survey at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22019)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	206.92026		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26810946	ω	190.93029		+0.98637698	−0.16449095	
a	2.3819243	Ω	178.53383		+0.15569612	+0.93002898	
e	0.2230452	i	3.99728		+0.05309586	+0.32861653	
P	3.68	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 12 18	691	0.2+	0.3+	1997 11 03	704	1.0+	0.7+	2001 12 18	704	0.2+	0.1+
1990 12 18	691	0.0	0.3+	1997 11 03	704	0.9−	0.4+	2001 12 18	704	0.5+	0.1−
1990 12 18	691	0.1−	0.4+	1997 11 03	704	0.8−	0.5+	2001 12 18	704	0.4+	0.1+
1996 04 20	809	0.3−	0.2−	1997 11 06	704	0.2−	0.8+	2001 12 18	704	0.4+	0.0
1996 04 20	809	0.0	0.6−	1997 11 06	704	0.7−	0.3+	2002 01 09	704	0.1−	0.4−
1996 04 20	809	1.2−	0.1+	1997 11 06	704	0.1+	0.8+	2002 01 09	704	0.8−	0.3−
1997 10 29	704	1.7+	1.6−	1997 11 06	704	1.6−	0.1+	2002 01 09	704	0.5−	0.0
1997 10 29	704	0.5+	1.4−	1997 11 06	704	1.0−	0.9+	2002 01 09	704	0.4−	0.2+
1997 10 29	704	1.3+	1.4−	1997 11 27	809	0.4−	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.5−
1997 10 29	704	0.3+	0.9−	1997 11 27	809	0.1−	0.8+	2002 01 14	704	0.2+	0.7−
1997 10 29	704	1.2+	0.7−	1997 11 29	809	0.5−	0.8+	2002 01 14	704	0.8−	0.6−
1997 10 30	704	(1.2+	2.0−)	1997 11 29	809	0.6−	0.9+	2002 01 14	704	0.1−	0.3−
1997 10 30	704	(3.5+	1.5−)	1999 03 09	691	0.0	1.2−	2002 01 14	704	0.1−	0.1−
1997 10 30	704	0.1+	1.7−	1999 03 09	691	0.3+	1.3−	2003 04 08	691	0.4−	0.3+
1997 10 30	704	(2.0+	2.5−)	1999 03 09	691	0.0	1.1−	2003 04 08	691	0.3−	0.3+
1997 10 30	704	(2.3+	2.5−)	2001 12 11	704	0.3−	0.3+	2003 04 08	691	0.0	0.5+
1997 10 31	704	(3.2−	0.8−)	2001 12 11	704	1.3−	0.5+	2003 04 27	704	0.2+	0.4+
1997 10 31	704	(2.8−	0.2−)	2001 12 11	704	0.9−	0.8+	2003 04 27	704	0.4−	0.1−
1997 10 31	704	(2.5−	1.2−)	2001 12 11	704	0.9−	0.3+	2003 04 27	704	1.2+	0.2+
1997 10 31	704	(2.9−	1.1−)	2001 12 13	704	1.0+	0.5−	2003 04 30	691	0.7+	0.8+
1997 10 31	704	(2.8−	1.3−)	2001 12 13	704	0.9+	0.2−	2003 04 30	691	0.7+	1.0+
1997 11 03	704	0.2−	0.9+	2001 12 13	704	1.0+	0.0	2003 04 30	691	0.7+	1.1+
1997 11 03	704	0.7+	1.1+	2001 12 18	704	0.6+	0.4+				

(58660)∗ 1997 XR = 2000 RU$_{60}$

Discovered 1997 Dec. 3 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3173)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	288.29889		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29094028	ω	94.57487		+0.96614366	−0.23129314	
a	2.2556246	Ω	278.82952		+0.16587610	+0.89623425	
e	0.1465821	i	6.64370		+0.19761465	+0.37850713	
P	3.39	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	691	0.0	0.4+	2000 09 23	704	0.5+	0.1−	2000 11 27	704	0.6−	0.3−
1993 09 18	691	0.5−	0.6+	2000 09 23	704	0.3+	0.2+	2000 12 04	704	0.8−	0.5−
1993 09 18	691	0.1+	0.5+	2000 09 25	704	0.6−	0.3+	2000 12 04	704	0.6−	0.2−
1997 12 03	411	0.0	0.6−	2000 09 25	704	0.3+	0.2+	2000 12 04	704	0.3−	0.5−
1997 12 03	411	0.5−	0.5−	2000 09 25	704	(1.1+	2.4+)	2000 12 04	704	0.8−	0.2+
1997 12 04	411	0.7−	0.1+	2000 09 25	704	(2.3−	0.7+)	2000 12 04	704	0.2+	0.2−
1997 12 04	411	0.4+	0.1+	2000 09 25	704	0.1−	0.1+	2000 12 04	699	0.7−	0.6+
1997 12 10	411	0.4−	0.2+	2000 09 28	704	0.4+	0.5+	2000 12 04	699	0.0	0.3+
1997 12 10	411	0.4+	0.2+	2000 09 28	704	0.2+	0.2+	2000 12 04	699	0.6−	0.4+
1998 01 02	704	0.1+	0.1−	2000 09 28	704	0.5+	0.3+	2000 12 04	699	0.4+	0.5−
1998 01 02	704	0.2−	0.0	2000 09 28	704	0.5+	0.5+	2000 12 20	704	1.1+	0.9−
1998 01 02	704	0.1+	0.2−	2000 09 28	704	0.0	0.4+	2000 12 20	704	0.2+	0.1+
1998 01 02	704	0.4−	0.5−	2000 09 30	704	0.3−	0.0	2000 12 20	704	0.8−	0.6−

1998 01 05	411	0.1−	0.2−	2000 09 30	704	0.0	0.1−	2000 12 20	704	0.1+	0.5−
1998 01 05	411	0.2−	1.2−	2000 09 30	704	0.3−	0.7+	2000 12 20	704	0.8−	0.2−
2000 09 03	704	0.1+	0.1−	2000 09 30	704	0.5−	0.9+	2000 12 29	704	0.5−	1.2+
2000 09 03	704	0.6+	0.1−	2000 09 30	704	0.1−	0.7+	2000 12 29	704	0.4+	0.7+
2000 09 03	704	0.0	0.2−	2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2000 12 29	704	0.3−	0.7+
2000 09 03	704	1.2+	0.5−	2000 10 03	704	0.2−	0.1+	2001 01 19	704	0.4−	0.1−
2000 09 03	704	0.7+	0.8+	2000 10 03	704	0.3−	0.1+	2001 01 19	704	0.0	0.4+
2000 09 05	704	0.4+	0.1−	2000 10 03	704	0.0	0.0	2001 01 19	704	0.8−	0.5−
2000 09 05	704	0.5+	0.5+	2000 10 03	704	0.1−	0.0	2001 01 19	704	0.3+	0.8+
2000 09 05	704	0.1−	0.8+	2000 10 25	704	0.3+	0.4−	2002 03 14	644	1.8+	0.8+
2000 09 05	704	0.3+	0.4+	2000 10 25	704	0.4+	0.4−	2002 03 14	644	0.6+	0.9+
2000 09 05	704	0.2−	1.1+	2000 10 25	704	0.1−	0.3−	2002 03 14	644	0.6+	1.0+
2000 09 06	704	0.3+	0.4+	2000 10 25	704	0.1−	0.6−	2002 03 14	644	1.2+	1.5+
2000 09 06	704	0.0	0.3+	2000 10 25	704	0.3+	0.7−	2002 03 14	644	0.8+	1.1+
2000 09 06	704	0.5−	0.3+	2000 11 01	704	0.5+	0.1+	2002 03 14	644	1.2+	1.6+
2000 09 06	704	0.0	0.6+	2000 11 01	704	0.4+	0.3+	2002 03 21	699	0.2+	0.5+
2000 09 06	704	0.4+	1.5+	2000 11 01	704	0.4+	0.6+	2002 03 21	699	0.0	0.5+
2000 09 06	704	0.4−	0.2+	2000 11 01	704	0.6+	0.1+	2002 03 21	699	0.4−	0.0
2000 09 06	704	0.6−	0.6+	2000 11 01	704	0.4+	0.1−	2002 03 21	699	0.3−	0.8+
2000 09 06	704	1.6−	0.0	2000 11 19	704	0.0	0.6+	2002 03 23	704	1.3−	0.5−
2000 09 06	704	0.6−	0.5+	2000 11 19	704	0.2−	0.2−	2002 03 23	704	1.3+	0.1+
2000 09 06	704	0.1−	0.3+	2000 11 19	704	0.0	0.2−	2002 03 23	704	0.6+	1.0+
2000 09 08	699	0.8−	0.6+	2000 11 19	704	0.6−	0.6−	2002 03 23	704	0.7+	0.5+
2000 09 08	704	0.7−	0.2+	2000 11 19	704	0.0	0.9−	2002 03 23	704	1.1+	0.9+
2000 09 08	699	0.7−	0.6+	2000 11 27	704	0.2−	0.1−	2002 04 05	644	0.2−	0.6+
2000 09 08	704	0.1−	0.6+	2000 11 27	704	0.1−	0.0	2002 04 05	644	0.2+	0.6+
2000 09 08	704	0.3+	0.6+	2000 11 27	704	0.7−	0.1+	2002 04 05	644	0.2+	0.8+
2000 09 08	699	0.5−	0.2+	2000 11 27	704	0.6+	0.3−	2002 04 10	704	0.6+	0.4+
2000 09 08	704	0.3+	1.1+	2000 11 27	704	0.2−	0.0	2002 04 10	704	0.8−	1.7+
2000 09 08	704	1.3−	1.0+	2000 11 27	704	0.1−	0.0	2002 04 10	704	0.7−	0.9+
2000 09 08	699	0.4−	0.1+	2000 11 27	704	0.1−	0.2+	2002 04 10	704	1.5+	1.8+
2000 09 23	704	0.7+	0.0	2000 11 27	704	0.7+	0.3+				
2000 09 23	704	0.0	0.2−	2000 11 27	704	0.5−	0.2+				

(58661)∗ 1997 XU = 2000 OP$_{11}$

Discovered 1997 Dec. 3 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3174)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	154.44979		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24194418	ω	117.46297		+0.68010043	−0.72247246	
a	2.5506993	Ω	289.11170		+0.61751631	+0.65606126	
e	0.0804660	i	7.57064		+0.39514176	+0.21821358	
P	4.07	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 03	411	0.2+	0.4+	2001 11 11	704	0.7+	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.0
1997 12 03	411	0.4−	0.4−	2001 11 11	704	0.6+	0.0	2002 01 14	704	0.3−	0.1+
1997 12 04	411	0.3−	0.7−	2001 11 21	704	0.1−	0.0	2002 01 14	704	0.3−	0.2−
1997 12 04	411	0.1+	0.6−	2001 11 21	704	0.8+	0.8+	2002 01 21	704	(2.5+	0.3−)
1997 12 10	411	0.6+	0.6−	2001 11 21	704	0.1+	0.9+	2002 01 21	704	(2.7+	0.8−)
1997 12 10	411	1.0−	1.5−	2001 11 21	704	1.0+	0.2+	2002 01 21	704	(2.1+	1.0−)
1997 12 11	G91	0.6−	0.3−	2001 11 21	704	0.5+	0.2+	2002 01 21	704	(2.5+	1.6−)
1997 12 21	411	0.3+	0.9−	2001 11 24	704	0.8−	0.2+	2002 01 21	704	(3.0+	1.5−)
1997 12 21	411	0.1−	0.7−	2001 11 24	704	0.7−	0.3−	2002 02 06	704	0.5+	1.3−
1998 01 05	411	0.8+	0.8−	2001 11 24	704	0.8−	0.3−	2002 02 06	704	0.3−	1.5−
1998 01 05	411	0.1+	1.6−	2001 11 24	704	0.7−	0.3−	2002 02 06	704	0.8−	1.2−
2000 07 07	704	0.3+	0.2+	2001 11 24	704	0.8−	0.6−	2002 02 06	704	0.1+	0.8−
2000 07 07	704	0.7+	0.5−	2001 11 26	704	0.0	0.2−	2002 02 07	704	0.4−	0.8−
2000 07 07	704	0.9−	0.4−	2001 11 26	704	0.4+	0.6−	2002 02 07	704	0.2−	0.0
2000 07 07	704	0.1+	0.9+	2001 11 26	704	0.6+	0.7+	2002 02 07	704	0.3+	1.6+
2000 07 07	704	0.3−	0.3+	2001 11 26	704	0.9+	1.6+	2002 02 07	704	0.0	0.8+
2000 07 23	704	0.4+	1.4+	2001 12 09	704	0.2+	0.1−	2002 02 07	704	0.8+	0.5+
2000 07 23	704	0.2−	1.1+	2001 12 09	704	0.3+	0.1+	2003 03 08	699	0.7+	0.7+
2000 07 23	704	0.1−	0.6+	2001 12 09	704	0.2+	0.2+	2003 03 08	699	0.2−	0.7+
2000 08 01	704	0.2−	0.7+	2001 12 09	704	0.1+	0.4+	2003 03 08	699	0.3−	1.1+
2000 08 01	704	0.1+	0.2+	2001 12 09	704	0.2+	0.7+	2003 03 08	699	1.2+	1.2+
2000 08 01	704	0.5−	0.4−	2001 12 17	704	0.8−	0.9+	2003 03 30	699	0.3+	0.1+
2000 08 01	704	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	0.4−	0.8+	2003 03 30	699	0.2+	0.8+
2000 08 01	704	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.6−	1.0+	2003 03 30	699	0.3−	0.3−
2001 09 20	704	0.9−	1.4−	2001 12 17	704	0.5−	1.0+	2003 03 30	699	0.5−	0.1+
2001 09 20	704	0.1−	1.1+	2001 12 17	704	0.4−	1.0+	2003 04 05	608	(2.0+	2.8+)
2001 09 20	704	(0.5−	2.3+)	2001 12 21	704	1.0+	0.2−	2003 04 05	608	(2.2+	3.1+)
2001 09 20	704	(0.6+	4.1+)	2001 12 21	704	0.3+	0.6+	2003 04 05	608	(1.9+	2.9+)
2001 09 22	704	0.9−	0.3+	2001 12 21	704	0.2−	0.6−	2003 04 07	704	0.2−	0.7−
2001 09 22	704	(2.3−	0.4+)	2001 12 21	704	0.0	0.1+	2003 04 07	704	0.6+	1.3−
2001 09 22	704	0.8−	0.2+	2001 12 21	704	0.6+	0.1−	2003 04 07	704	0.4+	0.1+
2001 09 22	704	0.6−	0.4+	2002 01 08	704	0.6−	1.3+	2003 04 07	704	1.0+	0.2−
2001 11 10	704	1.0+	0.1−	2002 01 08	704	0.4−	1.2+	2003 04 28	699	0.2−	1.3+
2001 11 10	704	0.0	0.4+	2002 01 08	704	0.7−	1.2+	2003 04 28	699	0.4−	0.3+
2001 11 10	704	0.1+	0.2−	2002 01 08	704	0.5−	1.4+	2003 04 28	699	0.4−	0.2+
2001 11 11	704	0.4+	0.2−	2002 01 08	704	0.5−	1.0+	2003 04 28	699	0.0	0.8+
2001 11 11	704	0.8+	0.0	2002 01 14	704	0.3−	0.2+				
2001 11 11	704	0.5+	0.0	2002 01 14	704	0.2−	0.0				

(58662)∗ 1997 XJ$_2$ = 1989 YG$_2$

Discovered 1997 Dec. 3 by N. Sato at Chichibu.

Id. S. Nakano (*MPC* 31124)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	150.11597		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23697891	ω	51.19966		+0.82880319	−0.55948921	
a	2.5862048	Ω	342.81664		+0.50511254	+0.75392576	
e	0.1518366	i	1.46576		+0.24072100	+0.34433672	
P	4.16	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1989 12 30	413	0.8−	1.6−	2001 10 26	644	0.2+	0.4+	2001 12 20	704	0.0	1.1+
1989 12 30	413	(3.3+	2.9−)	2001 10 26	644	0.3+	0.3+	2001 12 20	704	0.3−	0.1+
1989 12 31	413	0.2−	1.9−	2001 10 26	644	0.2+	0.4+	2001 12 20	704	0.3+	0.5+
1997 12 03	369	0.5−	1.3−	2001 10 28	704	0.1+	0.1−	2001 12 20	704	0.9−	0.2+
1997 12 03	369	0.5+	1.0−	2001 10 28	704	0.2−	0.1−	2002 01 05	699	0.1+	0.1−
1997 12 03	369	1.8−	1.6−	2001 10 28	704	0.3−	0.1+	2002 01 05	699	0.1+	0.1+
1997 12 04	704	(0.9+	2.1−)	2001 10 28	704	0.0	0.0	2002 01 05	699	0.5−	0.0
1997 12 04	704	(1.5−	3.4−)	2001 10 28	704	0.0	0.3−	2002 01 05	699	0.4+	0.4+
1997 12 04	704	0.2−	1.8−	2001 11 09	704	0.7−	0.1+	2002 01 07	691	0.3+	0.1−
1997 12 05	369	0.4−	1.6−	2001 11 09	704	0.5−	0.4+	2002 01 07	691	0.2+	0.1−
1997 12 05	369	0.1−	0.4−	2001 11 09	704	0.5−	0.1+	2002 01 07	691	0.2+	0.2−
1997 12 21	369	1.1+	0.8−	2001 11 09	704	0.9−	0.3+	2002 01 09	704	0.2−	0.3−
1997 12 21	369	0.8+	1.2−	2001 11 09	644	0.0	0.3−	2002 01 09	704	0.6−	0.3+
1997 12 24	369	1.1+	1.4−	2001 11 09	704	0.8−	0.6+	2002 01 09	704	0.0	0.2−
1997 12 24	369	(1.2+	2.1−)	2001 11 09	644	0.1+	0.3−	2002 01 09	704	0.5−	0.5+
2001 08 16	704	0.1+	0.1+	2001 11 09	644	0.0	0.4−	2002 01 09	704	0.1−	0.8+
2001 08 16	704	0.2+	0.2+	2001 11 12	704	0.0	0.6−	2002 01 11	699	0.4+	0.4−
2001 08 16	704	0.0	0.6+	2001 11 12	704	0.2−	0.4−	2002 01 11	699	0.2−	0.1−
2001 08 16	704	0.5−	0.1+	2001 11 12	704	0.0	0.2−	2002 01 11	699	0.4−	0.0
2001 08 16	704	0.5−	1.1+	2001 11 12	704	0.2−	0.2−	2002 01 11	699	0.6−	0.0
2001 08 22	704	0.1−	0.1+	2001 11 12	704	0.1−	0.6−	2002 01 21	704	0.6+	0.3−
2001 08 22	704	0.5+	0.5+	2001 11 14	608	1.0+	0.6−	2002 01 21	704	0.4+	1.0−
2001 08 22	704	0.2−	0.0	2001 11 14	608	0.5+	0.6−	2002 01 21	704	0.5−	0.2+
2001 08 22	704	0.2−	0.4+	2001 11 14	608	0.1+	0.4+	2002 01 21	704	0.2+	0.4+
2001 08 22	704	0.3−	0.8+	2001 11 16	644	0.3−	0.3−	2002 01 21	704	0.1+	0.4+
2001 08 23	699	1.4−	1.3+	2001 11 16	644	0.2−	0.1−	2002 02 07	704	0.5−	0.9+
2001 08 23	699	0.3−	0.3+	2001 11 16	644	0.2−	0.1−	2002 02 07	704	0.7−	0.3−
2001 08 23	699	1.0−	1.5+	2001 11 19	699	0.7+	0.9+	2002 02 07	704	0.5+	0.5−
2001 08 23	699	0.2−	0.2+	2001 11 19	699	0.3−	0.1−	2002 02 07	704	0.3−	0.6+
2001 08 28	644	0.6−	0.2−	2001 11 19	699	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	1.0−	0.4+
2001 08 28	644	0.7−	0.5+	2001 11 19	699	0.1−	0.1+	2003 02 12	608	0.6−	0.2+
2001 08 28	644	0.7−	0.2+	2001 11 19	704	0.2−	0.2+	2003 02 12	608	0.4+	0.9+
2001 09 14	644	0.1−	0.1+	2001 11 19	704	0.1−	0.1+	2003 02 12	608	0.2+	0.4+
2001 09 14	644	0.3−	0.2+	2001 11 19	704	0.1−	0.0	2003 03 07	699	0.6−	0.9+
2001 09 14	644	0.5−	0.4+	2001 11 19	704	0.0	0.1−	2003 03 07	699	0.8+	0.4+
2001 09 19	699	0.2+	1.4−	2001 11 19	704	0.3+	1.0−	2003 03 07	699	0.7+	0.2−
2001 09 19	699	0.2+	0.6−	2001 11 24	704	0.2+	0.2−	2003 03 07	699	0.1+	0.3−
2001 09 19	699	0.2+	0.2+	2001 11 24	704	0.0	0.1+	2003 03 24	691	0.5−	0.2+
2001 09 19	699	0.0	0.1−	2001 11 24	704	0.2+	0.0	2003 03 24	691	0.6−	0.2+

2001 09 23	644	0.2+	0.4+	2001 11 24	704	0.5−	0.3+	2003 03 24	691	0.6−	0.2+
2001 09 23	644	0.0	0.4+	2001 11 24	704	0.4−	0.7+	2003 03 26	644	0.2+	0.3+
2001 09 23	644	0.2+	0.3+	2001 12 10	704	0.3−	0.1+	2003 03 26	644	0.2+	0.3+
2001 09 24	704	0.5+	0.1+	2001 12 10	704	0.1−	0.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.4+
2001 09 24	704	0.1+	0.0	2001 12 10	704	0.5−	0.5−	2003 03 31	703	0.2−	0.6+
2001 09 24	704	0.1+	0.4−	2001 12 10	704	0.2+	0.1−	2003 03 31	703	0.4−	0.4+
2001 09 24	704	0.0	0.3+	2001 12 10	704	0.2−	0.2+	2003 03 31	703	0.2+	0.6+
2001 09 24	704	0.0	0.2+	2001 12 15	704	0.1+	0.5+	2003 03 31	703	0.4+	1.0+
2001 10 12	699	1.0+	0.6+	2001 12 15	704	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	0.0	0.5−
2001 10 12	699	0.4+	0.6+	2001 12 15	704	0.1−	0.4+	2003 04 01	704	0.4+	0.4−
2001 10 12	699	1.1+	0.9+	2001 12 15	704	0.3+	0.7+	2003 04 01	704	0.2−	0.8+
2001 10 12	699	0.6+	0.1+	2001 12 15	704	0.8−	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.7+
2001 10 13	704	0.9+	0.2+	2001 12 18	704	0.4+	0.5+	2003 04 01	704	0.2−	0.4+
2001 10 13	704	1.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2003 04 03	699	0.7+	0.4−
2001 10 13	704	0.4+	0.2+	2001 12 18	704	0.1−	0.1−	2003 04 03	699	0.2−	0.1−
2001 10 13	704	0.3+	0.5−	2001 12 18	704	0.1−	1.2+	2003 04 03	699	0.4+	0.4+
2001 10 13	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.5−	1.0+	2003 04 03	699	0.1+	0.8+
2001 10 18	704	1.2+	0.4−	2001 12 19	704	0.5−	0.5+	2003 04 06	691	0.5+	0.0
2001 10 18	704	1.9+	0.4−	2001 12 19	644	0.1+	0.3+	2003 04 06	691	0.7+	0.1+
2001 10 18	704	1.0+	0.8−	2001 12 19	644	0.3+	0.3+	2003 04 06	691	0.5+	0.2−
2001 10 21	704	0.8−	0.3+	2001 12 19	644	0.1−	0.2+	2003 04 09	704	1.1+	0.6+
2001 10 21	704	0.7−	0.7+	2001 12 19	704	0.1+	0.8+	2003 04 09	704	0.0	0.0
2001 10 21	704	0.9−	0.4+	2001 12 19	704	0.6+	0.3−	2003 04 09	704	0.4+	0.7+
2001 10 21	704	0.7−	0.7+	2001 12 19	704	0.7−	0.2+	2003 04 09	704	0.7+	1.0+
2001 10 21	704	0.5−	0.9+	2001 12 20	704	0.5+	0.1+	2003 04 09	704	0.4+	0.8+

(58663)∗ 1997 XZ$_{10}$

Discovered 1997 Dec. 9 by A. Sugie at the Dynic Astronomical Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	116.71939		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24487285	ω	167.21073		−0.12329795		−0.99171405
a	2.5303210	Ω	289.86290		+0.90707129		−0.09788362
e	0.1435542	i	2.19777		+0.40251620		−0.08319885
P	4.02	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 28	566	0.4+	1.0−	2001 11 19	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.6−	0.2−
1997 11 28	566	0.1−	1.2−	2001 11 19	704	0.2−	0.4+	2002 02 07	704	0.9−	0.1−
1997 11 28	566	0.2+	1.0−	2001 11 19	704	0.2−	0.5+	2002 02 07	704	1.2−	0.0
1997 11 29	704	1.3−	0.5+	2001 11 19	704	0.4+	0.4−	2002 02 07	704	0.7−	0.1+
1997 11 29	704	0.7−	0.4+	2001 11 21	704	0.0	0.2+	2002 02 07	704	0.2−	0.3−
1997 11 29	704	(2.6−	1.4−)	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2002 02 20	704	0.6−	0.5+
1997 11 29	704	(2.3−	0.9−)	2001 11 21	704	0.0	0.1+	2002 02 20	704	0.7−	0.3+
1997 11 29	704	1.8−	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2002 02 20	704	0.5−	0.4+
1997 12 04	G91	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.7+	0.1−	2002 02 20	704	0.3−	1.0+
1997 12 04	704	1.2+	1.1−	2001 11 25	704	0.4+	1.6+	2003 03 25	699	0.7+	0.3+
1997 12 04	704	0.3+	0.6−	2001 11 25	704	0.1−	1.3+	2003 03 25	699	0.4−	0.5−
1997 12 04	704	0.9+	0.3+	2001 11 25	704	0.6+	0.9+	2003 03 25	699	0.5−	0.2−
1997 12 04	704	0.1+	0.7+	2001 11 25	704	0.1+	1.2+	2003 03 25	699	0.8−	0.8−
1997 12 09	402	0.2+	0.5−	2001 11 25	704	0.6+	1.2+	2003 03 31	704	0.1+	0.9+
1997 12 09	402	0.2−	0.3−	2001 11 25	704	0.2−	1.2+	2003 03 31	704	0.8−	0.8−
1997 12 09	402	0.1−	0.4−	2001 11 26	704	0.5−	0.9+	2003 03 31	704	0.6−	0.1+
1997 12 09	402	0.0	0.8−	2001 11 26	704	0.2−	0.3+	2003 03 31	704	0.4−	0.0
1997 12 09	402	0.1+	0.5−	2001 11 26	704	0.1+	0.8−	2003 04 26	691	0.5+	0.8+
1997 12 18	402	0.2+	0.3−	2001 11 26	704	0.2−	0.3−	2003 04 26	691	0.3+	1.1+
1997 12 18	402	0.5+	0.5−	2001 11 27	704	0.4+	0.2+	2003 04 26	691	0.6+	0.7+
1997 12 18	402	0.1−	0.3−	2001 11 27	704	0.8+	0.3+	2003 04 29	704	0.6−	0.3−
1997 12 18	402	0.3+	0.6−	2001 11 27	704	1.0+	0.3+	2003 04 29	704	1.1−	0.5+
1997 12 22	817	0.2+	0.3+	2001 11 27	704	0.8+	0.5−	2003 04 29	704	1.0−	0.2−
1997 12 22	817	0.0	0.3+	2001 11 27	704	0.9+	0.1−	2003 04 29	704	0.7−	0.1+
1997 12 22	817	0.3+	0.3+	2001 12 10	704	0.6−	0.7+	2003 04 29	704	0.2−	0.1+
1997 12 25	402	0.1−	0.3+	2001 12 10	704	1.4−	0.6+	2003 04 30	704	0.3+	0.9−
1997 12 25	402	0.2+	0.3+	2001 12 10	704	0.4−	0.4+	2003 04 30	704	0.5+	0.2−
1997 12 25	402	0.1+	0.3+	2001 12 10	704	1.1−	0.1+	2003 04 30	704	0.5+	0.7−
1997 12 26	817	0.3+	0.5+	2001 12 10	704	0.7−	0.5+	2003 04 30	704	0.3−	0.3+
1997 12 26	817	0.2−	0.9+	2001 12 15	704	0.7+	0.0	2003 04 30	704	0.1−	0.3+
1997 12 26	817	0.1+	0.9+	2001 12 15	704	0.8+	0.6−	2003 04 30	704	0.1+	0.2−
1997 12 27	817	0.0	0.1+	2001 12 15	704	(2.2+	0.7−)	2003 04 30	704	0.7−	0.1+
1997 12 27	817	0.0	0.4+	2001 12 18	704	0.3+	0.0	2003 05 03	691	0.3+	0.4+
1998 02 11	402	0.7+	0.5−	2001 12 18	704	0.5+	0.1−	2003 05 03	691	0.4+	0.0
1998 02 11	402	0.6−	1.8−	2001 12 18	704	0.4+	0.1+	2003 05 03	691	0.3+	0.3+
1998 02 11	402	0.0	0.9−	2001 12 18	704	0.6+	0.2+	2003 05 04	246	0.0	0.4+
1998 02 13	402	0.5−	0.4+	2001 12 18	704	0.6+	0.1+	2003 05 04	246	0.2−	0.0
1998 02 13	402	1.1−	0.5−	2001 12 19	704	0.9+	0.1+	2003 05 04	246	0.1−	0.0
1998 02 13	402	0.9+	0.0	2001 12 19	704	(3.0+	0.1−)	2003 05 04	246	0.0	0.2−
2000 08 01	704	1.2−	1.2+	2001 12 19	704	0.7+	0.3+	2003 05 04	246	0.2+	0.1−
2000 08 01	704	(0.4−	2.6+)	2001 12 19	704	0.7+	0.3+	2003 05 04	246	0.2+	0.0
2000 08 01	704	0.5+	1.3+	2001 12 19	704	0.7+	0.4+	2003 05 05	291	0.8+	0.1+
2000 08 01	704	0.8−	1.8+	2001 12 20	704	0.5+	0.2−	2003 05 05	291	0.7+	0.2+
2001 08 25	644	1.2−	0.3+	2001 12 20	704	0.1+	0.0	2003 05 05	291	0.1+	0.1+
2001 08 25	644	0.7−	0.0	2001 12 20	704	0.5+	0.2+	2003 05 06	704	1.2+	0.4−
2001 08 25	644	0.6−	0.3−	2001 12 20	704	1.0−	0.2+	2003 05 06	704	0.4+	0.9+
2001 09 15	644	0.4−	0.6+	2001 12 20	704	0.3+	0.2−	2003 05 06	704	0.5+	0.1+
2001 09 15	644	0.2−	0.2+	2001 12 21	704	0.4−	0.2−	2003 05 06	704	0.4+	0.1+
2001 09 15	644	0.4−	0.6+	2001 12 21	704	0.0	0.6+	2003 05 20	699	0.8+	0.5+
2001 09 24	704	0.4−	0.3−	2001 12 21	704	0.8−	0.2−	2003 05 20	699	0.6+	1.4+
2001 09 24	704	0.3+	0.2−	2002 01 08	704	0.4+	0.5+	2003 05 20	699	0.1−	0.2+
2001 09 24	704	0.3+	0.2−	2002 01 08	704	0.3−	0.8+	2003 05 20	699	1.6−	0.2+
2001 11 09	704	0.0	1.7−	2002 01 08	704	0.5+	0.1−	2003 05 22	691	0.1+	0.7+
2001 11 09	704	0.0	1.4−	2002 01 08	704	0.1+	0.4+	2003 05 22	691	0.2+	0.6+
2001 11 09	704	0.2+	1.1−	2002 01 08	704	1.3−	0.9−	2003 05 22	691	0.2+	0.7+
2001 11 09	704	0.2+	0.7−	2002 01 11	699	0.5+	0.7−	2003 05 27	699	1.1+	1.8−
2001 11 09	704	0.4+	1.2−	2002 01 11	699	0.5+	0.7+	2003 05 27	699	0.1−	1.5−
2001 11 12	704	1.0−	0.5+	2002 01 11	699	0.8+	0.9+	2003 05 27	699	1.0−	0.4+
2001 11 12	704	0.2−	0.5−	2002 01 11	699	0.1+	0.7+	2003 05 27	699	0.6+	0.7+
2001 11 12	704	0.1+	0.0	2002 01 21	704	1.8−	0.4+	2003 06 05	691	0.0	0.3+
2001 11 12	704	0.4−	0.1+	2002 01 21	704	0.8−	0.1+	2003 06 05	691	0.4+	0.2+
2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2002 01 21	704	1.3−	0.3+	2003 06 05	691	0.0	0.1+
2001 11 19	704	0.5−	0.2+	2002 01 21	704	0.5+	1.0+				

(58664)∗ 1997 YA$_1$

Discovered 1997 Dec. 21 at Kleť.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	250.51678		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27013690	ω	139.30745		+0.92841157		+0.37081651
a	2.3699914	Ω	198.96598		−0.35682889		+0.87230444
e	0.2457481	i	4.12694		−0.10356205		+0.31871631
P	3.65	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 12 19	691	0.6+	0.6−	1998 01 13	046	0.9+	0.9+	2003 03 27	644	0.1+	0.1−
1990 12 19	691	0.7+	0.2−	1998 01 13	046	0.6+	0.1+	2003 03 27	644	0.1+	0.1−
1990 12 19	691	0.6+	1.0−	1998 01 15	046	1.2+	1.0+	2003 03 27	644	0.2+	0.0
1992 03 25	691	0.4−	0.7−	1998 01 15	046	0.0	0.6+	2003 04 01	704	0.2−	0.5+
1992 03 25	691	0.4−	0.9−	1998 01 27	046	0.9+	0.7−	2003 04 01	704	0.2+	0.7+
1993 10 14	691	0.3−	0.1−	1998 01 27	046	0.2+	0.1−	2003 04 01	704	0.1−	0.1+
1993 10 14	691	0.4−	0.3+	1998 01 27	046	0.6+	0.4+	2003 04 01	704	0.1−	0.3+
1993 10 14	691	0.2−	0.6+	1998 01 27	046	0.3−	1.3+	2003 04 01	704	0.2+	1.1+
1997 12 21	046	0.8−	0.1−	1998 01 27	046	0.2+	0.4+	2003 04 07	291	0.0	0.2+
1997 12 21	046	0.3−	0.1−	2000 06 24	704	0.4−	1.7+	2003 04 07	291	0.1−	0.2+
1997 12 21	046	0.6−	0.1−	2000 06 24	704	0.1+	0.3+	2003 04 07	291	0.2−	0.1+
1997 12 21	046	0.4−	0.2−	2000 06 24	704	1.5+	0.0	2003 04 08	691	0.3−	0.2+
1997 12 21	046	0.2−	0.0	2000 06 24	704	0.4+	0.1+	2003 04 08	691	0.3−	0.1+
1997 12 22	046	0.2−	0.5−	2002 01 09	704	0.2+	0.3−	2003 04 08	691	0.2−	0.2+
1997 12 22	046	0.6−	0.0	2002 01 09	704	0.4+	0.4−	2003 04 25	691	0.1+	0.2−
1997 12 22	046	1.1−	0.8−	2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2003 04 25	691	0.1+	0.1−
1997 12 22	046	0.1−	0.5−	2002 01 09	704	0.6+	0.0	2003 04 25	691	0.2+	0.4−
1997 12 27	046	0.6−	0.1+	2002 01 14	704	1.0+	0.5+	2003 04 27	699	0.0	0.2−
1997 12 27	046	0.9−	1.0+	2002 01 14	704	1.0+	0.2−	2003 04 27	699	1.8−	0.1+
1997 12 27	046	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	0.4+	0.8−	2003 04 27	699	0.2−	0.1+
1997 12 29	046	0.4−	0.4−	2002 02 06	644	0.4−	0.4+	2003 04 27	699	0.2−	0.4−
1997 12 29	046	0.2−	0.4+	2002 02 06	644	0.3−	0.3+	2003 05 05	691	0.6+	1.2+
1997 12 30	046	0.4−	1.3+	2002 02 06	644	0.2−	0.1+	2003 05 05	691	0.6+	1.1+
1997 12 30	046	0.4−	0.1+	2003 03 24	691	0.4−	0.1−	2003 05 05	691	0.8+	1.4+

1997 12 30	046	0.3+	0.1+	2003 03 24	691	0.4−	0.1−
1998 01 13	046	0.4+	0.8+	2003 03 24	691	0.3−	0.2−

(58665)∗ 1997 YO$_1$

Discovered 1997 Dec. 19 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	104.45256		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21754870	ω	262.11985		+0.57533707	−0.81526438	
a	2.7379892	Ω	152.42991		+0.79524029	+0.53875721	
e	0.2493531	i	8.17483		+0.19125935	+0.21233146	
P	4.53	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 31	691	0.6+	0.8+	2001 09 18	699	0.3−	0.2+	2001 10 19	699	0.8−	0.5−
1995 05 31	691	0.8−	1.2+	2001 09 18	699	0.4−	0.0	2001 10 19	699	0.0	0.0
1995 05 31	691	0.0	1.0+	2001 09 19	704	0.5+	0.2+	2001 10 19	699	0.6−	0.4+
1997 12 19	327	0.2+	0.7+	2001 09 19	704	0.5+	0.4+	2001 10 19	699	0.2−	0.6−
1997 12 19	327	0.1+	0.3−	2001 09 19	704	0.7+	0.3−	2001 10 20	704	1.0−	0.6+
1997 12 19	327	0.1−	0.1−	2001 09 19	704	(7.7+	0.4+)	2001 10 20	704	0.0	0.1−
1997 12 21	327	0.1−	0.1−	2001 09 21	704	0.5+	0.4+	2001 10 20	704	1.0−	1.1+
1997 12 21	327	0.1+	0.1−	2001 09 21	704	0.4+	0.1+	2001 10 24	704	1.2−	0.0
1997 12 21	327	0.4+	0.5−	2001 09 21	704	0.3+	0.0	2001 10 24	704	1.0−	0.5+
2001 07 20	644	0.8+	1.0+	2001 09 21	704	0.3+	1.2+	2001 10 24	704	0.8−	1.4−
2001 07 20	644	0.5+	1.3+	2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2001 10 24	644	0.4+	0.3−
2001 07 20	644	1.4+	1.5+	2001 09 24	704	0.8+	0.3−	2001 10 24	644	0.4+	0.1−
2001 08 27	699	0.4+	0.3+	2001 09 24	704	1.0+	0.0	2001 10 24	644	0.4+	0.1−
2001 08 27	699	1.3−	0.3+	2001 09 24	704	1.2+	0.4+	2003 03 07	699	0.3−	0.5+
2001 08 27	699	0.8+	0.5+	2001 09 24	704	(2.3+	1.1+)	2003 03 07	699	0.6−	0.6+
2001 08 27	699	(2.9+	1.1+)	2001 09 24	704	0.5+	0.4+	2003 03 07	699	1.5+	1.1+
2001 09 11	699	0.1−	0.2+	2001 09 27	644	0.9−	0.5+	2003 03 07	699	0.8+	0.1+
2001 09 11	699	0.2−	0.1−	2001 09 27	644	1.1−	0.7+	2003 03 25	644	0.8+	1.1+
2001 09 11	699	0.0	0.1+	2001 09 27	644	1.0−	0.6+	2003 03 25	644	0.5+	1.6+
2001 09 11	699	0.2+	0.1+	2001 10 11	704	0.3−	0.3−	2003 03 25	644	0.4+	1.6+
2001 09 12	704	0.0	0.3+	2001 10 11	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	691	0.2+	2.2+
2001 09 12	704	0.4−	0.3+	2001 10 11	704	0.2+	0.0	2003 03 31	691	0.5+	2.1+
2001 09 12	704	0.4−	0.3+	2001 10 11	704	0.7−	0.1+	2003 03 31	691	0.2+	2.4+
2001 09 12	704	0.6−	0.5+	2001 10 11	704	0.6−	0.1−	2003 04 10	691	0.2−	0.2+
2001 09 12	704	0.2−	0.6+	2001 10 16	644	0.1+	0.6+	2003 04 10	691	0.1+	0.6+
2001 09 18	699	0.1−	1.1+	2001 10 16	644	0.2+	0.4+	2003 04 10	691	0.1−	0.4+
2001 09 18	699	0.3−	0.0	2001 10 16	644	0.1+	0.5+				

(58666)∗ 1997 YJ$_2$ = 2000 ON$_{33}$

Discovered 1997 Dec. 21 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3176)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	97.02722		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22388771	ω	164.47424		−0.04368629	−0.98286234	
a	2.6860611	Ω	287.76879		+0.89541831	+0.04098169	
e	0.0826943	i	10.83965		+0.44307738	−0.17972790	
P	4.40	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 21	411	0.5+	0.8−	2001 11 10	704	0.2−	0.0	2002 01 09	621	0.2+	0.3+
1997 12 21	411	0.3−	0.7−	2001 11 10	704	1.0−	0.6+	2002 01 09	621	0.1−	0.7+
1997 12 24	411	0.0	0.4−	2001 11 11	704	0.2+	0.1+	2002 01 09	621	0.2−	0.9+
1997 12 24	411	0.1−	0.6−	2001 11 11	704	0.3+	0.4+	2002 01 09	621	0.1−	0.1+
1997 12 29	691	0.7−	0.5−	2001 11 11	704	0.7+	0.1+	2002 01 15	644	0.1+	0.3+
1997 12 29	691	0.9−	0.4−	2001 11 11	704	0.2+	0.6+	2002 01 15	644	0.2+	0.3+
1997 12 29	691	1.1−	0.5−	2001 11 11	704	0.4+	0.7+	2002 01 15	644	0.5+	0.2+
1997 12 31	411	0.1−	0.7−	2001 11 12	704	0.4+	0.0	2002 01 15	704	0.3+	0.4+
1997 12 31	411	0.0	0.4−	2001 11 12	704	0.1+	0.1+	2002 01 15	704	0.4−	0.2+
1998 01 16	411	0.2+	0.5+	2001 11 12	704	0.1+	0.5+	2002 01 15	704	0.2+	0.4+
1998 01 16	411	0.7+	0.6+	2001 11 12	704	0.6+	0.1−	2002 01 19	704	1.4−	0.3−
2000 07 30	704	0.3−	0.0	2001 11 27	644	0.2+	0.2+	2002 01 19	704	1.8−	0.5−
2000 07 30	704	0.3−	1.3+	2001 11 27	644	0.2−	0.1+	2002 01 19	704	0.5−	0.7+
2000 07 30	704	0.2−	1.1+	2001 11 27	644	0.1+	0.0	2002 01 19	704	0.9−	0.0
2000 08 02	704	0.4+	0.1−	2001 12 09	704	0.7+	0.1−	2002 02 03	699	0.1+	0.5+
2000 08 02	704	0.7+	0.4−	2001 12 09	704	0.2+	0.0	2002 02 03	699	0.1−	0.3+
2000 08 02	704	1.2+	1.2−	2001 12 09	704	0.3+	0.2−	2002 02 03	699	0.7−	0.2−
2000 08 02	704	0.3−	0.1−	2001 12 09	704	0.5+	0.1+	2002 02 03	699	1.0−	0.6+
2000 08 02	704	1.1−	0.7+	2001 12 09	704	0.1−	0.0	2002 02 06	704	0.5−	0.2+
2000 08 29	704	0.0	1.4+	2001 12 14	704	0.5+	0.8−	2002 02 06	704	0.4−	0.1+
2000 08 29	704	1.3−	1.2+	2001 12 14	704	0.4+	0.6−	2002 02 06	704	0.1+	0.4−
2000 08 29	704	1.1−	0.5+	2001 12 14	704	0.7+	0.7−	2002 02 06	704	0.5−	0.4+
2000 08 29	704	0.2−	1.5+	2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2002 02 08	704	0.1+	0.3+
2001 08 27	644	0.4−	0.1+	2001 12 14	704	1.0+	1.1−	2002 02 08	704	0.6−	0.1+
2001 08 27	644	0.3−	0.3+	2001 12 18	699	0.1−	0.2+	2002 02 08	704	0.2−	0.4+
2001 08 27	644	0.5−	0.4+	2001 12 18	699	0.4−	0.0	2002 02 08	704	0.7−	0.4+
2001 09 25	704	1.1−	0.1−	2001 12 18	699	0.2+	0.3+	2002 02 18	704	0.0	0.1−
2001 09 25	704	0.6−	0.4+	2001 12 18	699	0.1+	0.2+	2002 02 18	704	0.7+	0.3−
2001 09 25	704	0.8−	0.1+	2001 12 23	644	0.2+	0.1−	2002 02 18	704	0.1−	0.9−
2001 09 25	704	0.5−	0.5+	2001 12 23	644	0.2+	0.1+	2003 03 11	704	(1.2+	2.4+)
2001 09 25	704	0.7−	0.9+	2001 12 23	644	0.2+	0.1+	2003 03 11	704	0.4+	0.8+
2001 09 28	704	0.2+	0.4+	2002 01 08	704	0.6+	0.5−	2003 03 11	704	0.6+	0.5+
2001 09 28	704	0.2+	1.3+	2002 01 08	704	0.4+	0.2−	2003 03 28	644	0.4+	0.5+
2001 09 28	704	0.2+	1.4+	2002 01 08	704	0.5+	0.4−	2003 03 28	644	0.3+	0.6+
2001 10 19	704	0.6−	0.4+	2002 01 08	704	0.5+	0.4−	2003 03 28	644	0.5+	0.5+
2001 10 19	704	0.7−	0.1−	2002 01 08	704	0.4+	1.2−	2003 04 07	704	0.0	0.7+
2001 10 19	704	0.8−	0.3+	2002 01 09	704	0.4+	1.3+	2003 04 07	704	0.1+	0.6+
2001 10 19	704	1.0−	0.4+	2002 01 09	704	0.2+	0.5+	2003 04 07	704	0.2+	1.1+
2001 10 25	704	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.1−	0.5+	2003 04 07	704	0.1+	1.1+
2001 10 25	704	0.5+	0.3−	2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2003 04 07	704	0.2−	1.6+
2001 10 25	704	0.1+	0.3−	2002 01 09	704	0.7+	0.6+	2003 04 28	704	0.5+	0.3+
2001 10 25	704	0.0	0.5−	2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2003 04 28	704	0.8+	0.5+
2001 10 25	704	0.4+	0.5−	2002 01 09	704	0.6−	0.7+	2003 04 28	704	1.3+	0.2−
2001 11 10	704	0.1+	0.3+	2002 01 09	704	0.3−	0.7+	2003 04 28	704	1.2+	1.7+
2001 11 10	704	0.0	0.2−	2002 01 09	704	0.3−	0.4+				
2001 11 10	704	0.1−	0.3+	2002 01 09	704	0.0	0.4+				

(58667)∗ 1997 YS$_2$ = 2001 XY$_{239}$

Discovered 1997 Dec. 21 by N. Sato at Chichibu.

Id. A. Doppler (*MPO* 22021)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	196.03731		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25602333	ω	312.26771		+0.87888366	−0.46287479	
a	2.4563091	Ω	75.60525		+0.46519725	+0.77808239	
e	0.1204727	i	6.84075		+0.10561737	+0.42465835	
P	3.85	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 21	691	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	(2.3−	0.4+)	2002 01 14	704	0.3+	0.5+
1993 11 21	691	0.0	0.5+	2001 12 18	704	1.1−	0.0	2002 01 14	704	0.6+	1.5+
1993 11 21	691	0.3−	0.4+	2001 12 18	704	1.0−	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.9+
1997 12 21	369	0.0	0.2−	2001 12 18	704	0.8−	0.6−	2002 01 14	704	0.1+	1.0+
1997 12 21	369	0.1+	1.4−	2001 12 19	704	0.5−	0.3+	2002 01 14	704	0.3+	1.3+
1997 12 24	369	0.6+	0.7−	2001 12 19	704	0.4−	0.3−	2002 01 17	644	0.3+	0.3−
1997 12 24	369	0.4−	0.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2002 01 17	644	0.1−	0.3−
1997 12 27	369	0.4−	0.8+	2001 12 19	704	0.7−	0.0	2002 01 17	644	0.1+	0.2−
1997 12 27	369	0.3−	1.2−	2001 12 19	704	0.6−	0.4−	2002 01 21	704	0.5+	0.1−
1999 03 21	645	0.1+	0.7−	2002 01 06	644	0.0	0.1−	2002 01 21	704	0.0	1.3+
1999 03 21	645	0.2+	0.7−	2002 01 06	644	0.0	0.1+	2002 01 21	704	0.9+	0.7+
2000 06 25	691	0.3+	0.7+	2002 01 06	644	0.1+	0.1+	2003 03 26	699	1.2−	0.1−
2000 06 25	691	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.2+	0.6+	2003 03 26	699	0.0	1.3+
2000 06 25	691	0.0	0.1−	2002 01 08	704	0.2−	0.7+	2003 03 26	699	0.4−	0.2−
2001 11 16	291	0.1−	0.2+	2002 01 08	704	0.3+	0.1−	2003 03 26	699	0.0	0.3+
2001 11 16	291	0.3−	0.2+	2002 01 08	704	1.2+	1.0−	2003 04 30	691	0.2+	0.2+
2001 11 16	291	0.0	0.2+	2002 01 08	704	0.3−	0.0	2003 04 30	691	0.3+	0.0
2001 12 15	704	0.5−	0.6+	2002 01 11	691	0.3+	0.8−	2003 04 30	691	0.4+	0.1+
2001 12 15	704	1.1+	0.4−	2002 01 11	691	0.1+	0.7−				
2001 12 15	704	0.7+	1.6−	2002 01 11	691	0.3+	0.7−				

(58668)* **1997 YJ$_3$ = 2001 VZ$_{46}$**

Discovered 1997 Dec. 17 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19312)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	251.73659		(2000.0)			
n	0.28126685	ω	269.84104		+0.93337620	+0.33722979
a	2.3070500	Ω	70.44941		−0.25495973	+0.86388190
e	0.1669845	i	7.48895		−0.25259534	+0.37414453
P	3.50	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 17	327	0.3−	0.5+	2001 12 21	704	0.6−	0.1+	2003 04 02	608	0.5+	0.3−
1997 12 17	327	0.1+	1.1+	2001 12 21	704	0.4−	0.4+	2003 04 02	608	0.4+	0.1−
1997 12 17	327	0.7−	0.6+	2002 01 02	644	0.3+	0.7+	2003 04 08	704	0.1+	0.3+
1997 12 24	327	0.1−	0.5+	2002 01 02	644	0.0	0.2−	2003 04 08	704	0.1+	0.1+
1997 12 24	327	0.0	0.5+	2002 01 02	644	0.1+	0.0	2003 04 08	704	0.2+	0.8+
1997 12 24	327	0.3−	0.2+	2002 01 08	644	0.1−	0.0	2003 04 08	704	0.1−	0.7+
1997 12 25	327	0.6−	0.5−	2002 01 08	644	0.1−	0.1+	2003 04 09	644	0.3−	0.3+
1997 12 25	327	0.2−	0.3+	2002 01 08	704	0.4−	0.1−	2003 04 09	644	0.2−	0.4+
1997 12 25	327	0.4+	1.2+	2002 01 08	704	0.8−	0.3−	2003 04 09	644	0.0	0.3+
2000 07 07	704	0.2+	0.3+	2002 01 08	644	0.1−	0.0	2003 04 10	704	0.2−	0.5−
2000 07 07	704	0.3−	0.8+	2002 01 08	704	0.2−	0.3−	2003 04 10	704	0.1+	0.2−
2000 07 07	704	0.1+	0.5+	2002 01 08	704	0.3−	0.5−	2003 04 10	704	0.8+	0.0
2000 07 07	704	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.2+	0.7−	2003 04 10	704	0.3−	0.5−
2000 07 07	704	0.0	1.2+	2002 01 15	704	0.2−	0.4−	2003 04 10	704	0.1−	0.2−
2001 11 09	704	0.3+	0.5−	2002 01 15	704	0.4+	0.5−	2003 04 12	704	0.5−	0.1−
2001 11 09	704	1.1+	0.1+	2002 01 15	704	0.2−	0.1−	2003 04 12	704	0.5+	0.1+
2001 11 09	704	1.2+	0.8−	2002 01 15	704	0.1−	0.5−	2003 04 12	704	0.1−	0.7+
2001 11 09	704	1.2+	0.5+	2002 01 15	704	0.1−	0.1−	2003 04 12	704	0.2−	0.3+
2001 11 12	704	1.2+	0.5−	2002 01 18	704	0.0	0.3+	2003 04 12	704	0.2+	0.9+
2001 11 12	704	0.4+	0.0	2002 01 18	704	0.6−	1.0+	2003 04 24	608	0.4−	0.9−
2001 11 12	704	1.3+	0.1+	2002 01 18	704	0.2−	0.7+	2003 04 24	608	0.3−	0.5−
2001 11 12	704	0.8+	0.4+	2002 01 19	704	0.8−	0.1−	2003 04 24	608	0.3+	0.8−
2001 11 12	704	1.0+	0.6+	2002 01 19	704	0.7−	0.0	2003 04 25	699	0.4−	0.1−
2001 11 16	644	0.3+	1.3+	2002 01 19	704	0.1+	0.2−	2003 04 25	699	0.1−	0.8−
2001 11 16	644	0.2+	0.9+	2002 01 19	704	0.5−	0.9−	2003 04 25	699	0.6−	0.2−
2001 11 16	644	0.5+	1.2+	2002 02 04	644	0.4−	0.1−	2003 04 25	699	1.0−	1.2+
2001 11 19	704	0.4−	1.1−	2002 02 04	644	0.1+	0.1−	2003 04 27	704	0.1+	0.1−
2001 11 19	704	0.5+	0.3−	2002 02 04	644	0.0	0.3−	2003 04 27	704	0.1+	0.1+
2001 11 19	704	0.8−	0.3−	2002 02 08	704	0.1−	0.8−	2003 04 27	704	0.7+	0.3+
2001 11 19	704	0.1−	0.1−	2002 02 08	704	0.4−	0.6−	2003 04 27	704	0.8+	0.0
2001 11 19	704	1.2−	0.1−	2002 02 08	704	0.7−	1.5−	2003 04 27	704	0.2−	0.2−
2001 11 24	704	0.4−	0.2−	2003 03 10	704	0.0	0.0	2003 04 27	704	0.5+	0.2−
2001 11 24	704	0.0	0.2+	2003 03 10	704	0.2+	1.0+	2003 04 27	704	0.3+	0.0
2001 11 24	704	0.4−	0.2−	2003 03 10	704	0.2−	0.6+	2003 04 27	704	0.4+	0.1−
2001 11 24	704	0.3−	0.7+	2003 03 10	704	0.5−	0.6+	2003 04 27	704	0.2−	0.1+
2001 11 27	644	0.6+	0.2−	2003 03 14	608	0.6−	0.6+	2003 04 27	704	0.7+	0.1−
2001 11 27	644	1.5+	0.7−	2003 03 14	608	0.4−	0.8+	2003 04 28	691	0.4−	0.3+
2001 11 27	644	1.2+	0.8+	2003 03 14	608	0.6−	0.5+	2003 04 28	691	0.5−	0.6+
2001 12 10	704	0.9+	0.7+	2003 03 24	608	0.7−	0.5+	2003 04 28	691	0.3−	0.2+
2001 12 10	704	0.4+	0.1+	2003 03 24	608	0.7−	0.7+	2003 05 01	704	0.1−	1.2+
2001 12 10	704	0.4+	0.5+	2003 03 24	608	0.3−	0.6+	2003 05 01	704	0.3+	0.3+
2001 12 10	704	0.6+	0.1−	2003 03 27	644	0.5−	0.5−	2003 05 01	704	1.1−	1.1+
2001 12 10	704	0.3+	0.5+	2003 03 27	644	0.2−	0.4−	2003 05 01	704	0.5+	1.1−
2001 12 15	704	1.6+	0.9+	2003 03 27	644	0.3−	0.3−	2003 05 01	704	0.1+	0.8−
2001 12 15	704	1.3+	1.2+	2003 03 31	699	0.0	0.4−	2003 05 02	691	0.2−	0.2−
2001 12 15	704	1.4+	1.0+	2003 03 31	699	0.4−	0.1+	2003 05 02	691	0.2−	0.3−
2001 12 15	704	1.1+	1.7+	2003 03 31	699	0.7−	0.3−	2003 05 02	691	0.0	0.2−
2001 12 17	704	1.6−	0.5−	2003 03 31	699	0.0	0.1−	2003 05 08	704	0.3−	0.3+
2001 12 17	704	1.6−	0.2−	2003 04 01	704	1.6+	0.3+	2003 05 08	704	0.5−	0.1+
2001 12 17	704	1.9−	0.4−	2003 04 01	704	0.5+	0.3−	2003 05 08	704	0.2−	1.0−
2001 12 17	704	1.4−	0.5−	2003 04 01	704	1.6+	0.0	2003 05 08	704	0.3+	0.1+
2001 12 17	704	1.5−	0.3−	2003 04 01	704	1.0+	0.2−	2003 05 08	704	0.1+	1.2−
2001 12 18	644	0.0	0.0	2003 04 01	704	1.3+	0.1−	2003 05 08	704	0.4−	0.0
2001 12 18	644	0.0	0.2−	2003 04 01	704	0.1+	0.3−	2003 05 08	704	0.4+	0.0
2001 12 18	644	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	1.4+	0.3+	2003 05 08	704	0.6−	0.2−
2001 12 21	704	0.3−	0.1−	2003 04 01	704	0.6+	0.6+	2003 05 08	704	0.2−	0.0
2001 12 21	704	0.7−	0.2−	2003 04 01	704	1.4+	0.1−				
2001 12 21	704	0.2−	0.7−	2003 04 02	608	0.8+	0.7−				

(58669)* **1997 YF$_5$ = 2000 RK$_{16}$**

Discovered 1997 Dec. 20 by P. Antonini at Bedoin.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3176)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	271.19638		(2000.0)			
n	0.29751855	ω	150.75694		+0.89700850	−0.43603712
a	2.2222522	Ω	235.27219		+0.38648334	+0.85323949
e	0.1545815	i	5.05656		+0.21449096	+0.28610137
P	3.31	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 07 24	261	0.4−	0.6+	2000 09 01	704	0.0	0.4+	2000 10 25	704	0.0	0.4+
1990 07 24	261	0.7+	0.4+	2000 09 01	704	0.1−	0.6+	2000 10 25	704	0.1+	0.9+
1990 08 23	261	0.1−	1.0+	2000 09 01	704	0.4+	0.3−	2000 10 25	704	0.6+	0.7+
1990 08 23	261	0.5−	0.2+	2000 09 01	704	0.4+	1.4+	2000 10 25	704	0.5+	1.2+
1997 11 01	G91	0.4+	0.1+	2000 09 03	704	0.1+	0.3+	2000 10 25	704	0.8+	0.7+
1997 11 29	704	(2.3−	0.0)	2000 09 03	704	0.7−	0.5+	2000 11 03	704	0.4+	1.0+
1997 11 29	704	1.3−	0.9−	2000 09 03	704	0.2+	0.5+	2000 11 03	704	0.5−	0.5+
1997 11 29	704	1.1−	0.5−	2000 09 03	704	0.3−	0.3+	2000 11 03	704	1.6+	0.1+
1997 11 29	704	1.0+	0.7−	2000 09 03	704	0.2−	0.1−	2000 11 03	704	0.4−	0.4+
1997 11 29	704	0.1−	0.4−	2000 09 05	699	1.5−	0.4−	2000 11 03	704	0.7+	0.4−
1997 12 04	704	0.1−	0.4+	2000 09 05	699	1.4−	0.6−	2002 03 16	704	0.8+	1.0+
1997 12 04	704	0.1+	0.4+	2000 09 05	699	1.2−	0.4−	2002 03 16	704	1.3+	1.3+
1997 12 04	704	0.8−	0.3+	2000 09 05	699	1.5−	0.1−	2002 03 16	704	0.1−	1.2+
1997 12 04	704	1.1−	0.6+	2000 09 16	I02	0.1−	0.1−	2002 03 16	704	0.0	1.6+
1997 12 04	704	0.5−	1.1+	2000 09 23	704	0.1−	0.3+	2002 03 16	704	0.2+	1.0+
1997 12 05	704	0.2−	0.5−	2000 09 23	704	0.4−	0.6+	2002 03 18	704	0.6−	1.4+
1997 12 05	704	1.0−	0.6−	2000 09 23	704	0.3−	0.4+	2002 03 18	704	0.1−	1.8+
1997 12 05	704	0.5−	0.3−	2000 09 23	704	0.1+	0.6+	2002 03 18	704	0.8+	0.1−
1997 12 05	704	0.0	0.1+	2000 09 23	704	0.2−	1.3+	2002 03 21	699	(2.3+	1.4+)
1997 12 05	704	0.6−	0.6+	2000 09 25	699	0.7+	0.6+	2002 03 21	699	1.3+	0.6+
1997 12 20	132	0.3+	1.0+	2000 09 25	699	0.1−	0.1+	2002 03 21	699	0.7−	0.5+
1997 12 20	132	0.2+	0.3−	2000 09 25	699	0.1−	0.1−	2002 03 21	699	0.5+	0.1−
1997 12 23	132	0.5−	0.5−	2000 09 25	699	0.2+	0.8+	2002 04 04	644	0.6+	0.3+
1997 12 23	132	0.1+	0.0	2000 09 26	704	0.6−	0.3+	2002 04 04	644	0.3+	0.6+
1997 12 26	132	0.7+	0.5−	2000 09 26	704	0.2+	0.1+	2002 04 04	644	0.5+	0.3+
1997 12 26	132	0.3−	0.1+	2000 09 26	704	0.1−	0.3−	2002 04 05	644	0.8+	1.6+
1997 12 26	132	0.2+	0.1−	2000 09 26	704	0.6+	0.0	2002 04 05	644	0.4+	1.7+
1997 12 27	691	1.0+	0.2+	2000 09 26	704	0.6−	0.0	2002 04 05	644	0.4+	1.8+
1997 12 27	691	1.0+	0.1+	2000 10 03	704	0.2−	0.4+	2002 04 10	704	0.7+	0.7+
1997 12 27	691	1.2+	0.1+	2000 10 03	704	0.2+	0.6+	2002 04 10	704	0.4−	0.7+
1997 12 29	958	0.2+	0.8+	2000 10 03	704	0.7−	1.6−	2002 04 10	704	0.4+	0.4+
1997 12 29	958	0.9+	0.6+	2000 10 03	704	0.2+	1.1+	2002 04 10	704	0.8+	0.6−
2000 09 01	704	0.2−	0.6+	2000 10 03	704	0.1−	0.4+				

(58670)* **1997 YA$_6$ = 2001 QO$_{168}$**

Discovered 1997 Dec. 25 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16783)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	146.05886		(2000.0)			
n	0.23498812	ω	15.94894		+0.57471077	−0.81727437
a	2.6007910	Ω	38.99877		+0.74333078	+0.49982759
e	0.1729206	i	3.83346		+0.34229649	+0.28676643
P	4.19	H	15.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 12 25	411	1.7+	0.2−	2001 11 19	704	0.8−	0.9+	2002 02 06	704	0.3+	0.2−
1997 12 25	411	0.1+	1.4−	2001 11 24	704	0.7+	1.0+	2002 02 06	704	0.1+	0.5+
1997 12 27	411	0.3−	1.4−	2001 11 24	704	0.3+	0.1−	2002 02 06	704	0.2−	0.5+
1997 12 27	411	0.0	0.7−	2001 11 24	704	0.4+	0.2−	2002 02 07	704	0.1−	0.3−

1998 01 03	411	0.2+	0.9−	2001 11 24	704	0.3+	0.8+	2002 02 07	704	0.5−	0.3−
1998 01 03	411	0.1−	0.9−	2001 11 24	704	0.1+	0.4−	2002 02 07	704	0.2−	0.4−
1998 01 16	411	0.1+	1.0−	2001 12 10	704	1.4+	1.4−	2002 02 07	704	0.0	0.5−
1998 01 16	411	0.3−	0.5−	2001 12 10	704	1.7+	0.7−	2002 02 07	704	0.5+	0.5−
1998 01 18	411	0.3−	0.6−	2001 12 10	704	1.6+	1.5−	2002 02 23	704	1.2−	0.1+
1998 01 18	411	1.4−	0.4−	2001 12 18	704	0.2−	0.6+	2002 02 23	704	0.7−	1.0+
1998 01 24	566	0.3−	0.0	2001 12 18	704	0.0	0.6+	2002 02 23	704	0.3+	0.9+
1998 01 24	566	0.3−	0.2+	2001 12 18	704	0.3+	0.7+	2002 02 23	704	0.2+	0.7+
1998 01 24	566	0.5−	0.0	2001 12 18	704	0.1+	0.6+	2003 03 25	608	0.2−	0.5−
1998 01 28	411	0.2+	0.4−	2001 12 18	704	0.3+	1.1+	2003 03 25	608	0.1−	0.7−
1998 01 28	411	0.4−	0.9−	2001 12 19	703	0.2−	0.2+	2003 03 25	608	0.3−	0.7−
1998 02 04	411	0.4−	0.1+	2001 12 19	703	0.2−	0.0	2003 03 27	644	0.0	0.1+
1998 02 04	411	0.0	0.4−	2001 12 19	704	0.0	0.5+	2003 03 27	644	0.2−	0.5−
1999 04 11	691	0.2+	0.4−	2001 12 19	703	0.1+	0.2+	2003 03 27	644	0.1+	0.1−
1999 04 11	691	(5.0+	0.1+)	2001 12 19	703	0.0	0.2+	2003 04 01	704	0.7+	0.3+
1999 04 11	691	0.2+	0.5−	2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2003 04 01	704	0.0	0.2+
2001 08 25	644	0.2+	0.5+	2001 12 19	704	1.0+	0.6+	2003 04 01	704	0.3+	0.6+
2001 08 25	644	0.2+	0.7+	2001 12 19	704	0.1+	0.8+	2003 04 01	704	0.6−	0.4+
2001 08 25	644	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.4+	0.7+	2003 04 01	704	0.5+	0.5+
2001 08 27	644	0.2−	0.8+	2001 12 20	704	0.2+	0.6+	2003 04 06	691	0.5−	0.5+
2001 08 27	644	0.3−	0.7+	2001 12 20	704	0.0	0.5+	2003 04 06	691	0.2−	0.4+
2001 08 27	644	0.0	0.7+	2001 12 20	704	0.3+	0.3+	2003 04 06	691	0.4−	0.6+
2001 09 24	704	0.7−	0.4+	2001 12 20	704	0.5+	0.4+	2003 04 07	644	0.1+	0.1+
2001 09 24	704	0.9−	0.8−	2001 12 21	704	0.1+	0.2+	2003 04 07	644	0.0	0.1−
2001 09 24	704	1.2−	0.3−	2001 12 21	704	0.4+	0.2+	2003 04 07	644	0.0	0.2+
2001 09 24	704	1.1−	0.4+	2001 12 21	704	0.1−	0.0	2003 04 08	704	0.2−	0.5−
2001 09 24	704	0.8−	1.1−	2001 12 21	704	0.1+	0.2+	2003 04 08	704	0.6+	1.0+
2001 10 13	704	0.1−	0.0	2001 12 21	704	0.3+	0.2−	2003 04 08	704	0.6+	1.1+
2001 10 13	704	0.3−	0.2+	2001 12 22	691	0.2−	0.1−	2003 04 08	704	0.2+	0.1+
2001 10 13	704	0.2−	0.1+	2001 12 22	691	0.2−	0.0	2003 04 08	704	0.5−	0.0
2001 10 13	704	0.0	0.3−	2001 12 22	691	0.2−	0.4+	2003 04 08	704	0.5−	0.5−
2001 10 13	704	0.4+	0.6−	2002 01 08	704	0.3+	0.3+	2003 04 08	704	1.2+	0.7−
2001 10 18	704	0.2−	1.2+	2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2003 04 08	704	0.2−	0.0
2001 10 18	704	0.1−	1.9+	2002 01 08	704	0.2+	0.1+	2003 04 08	704	(2.2+	0.3−)
2001 10 18	704	0.1−	1.9+	2002 01 08	704	0.1+	0.3+	2003 04 24	691	0.2+	1.3+
2001 10 27	704	0.8−	0.8+	2002 01 08	704	0.0	0.5+	2003 04 24	691	0.3+	1.3+
2001 10 27	704	0.8−	0.1−	2002 01 14	704	0.2+	0.0	2003 04 24	691	0.1+	1.4+
2001 10 27	704	1.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.5−	1.0−	2003 04 27	704	0.3+	1.0+
2001 10 27	704	0.9−	1.4+	2002 01 14	704	0.7−	0.7−	2003 04 27	704	0.3+	0.2+
2001 11 09	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.5−	0.7−	2003 04 27	704	0.3+	0.3−
2001 11 09	704	0.1+	0.4−	2002 01 14	704	(2.2−	1.3−)	2003 04 27	704	0.2+	0.3+
2001 11 09	704	0.3−	0.0	2002 01 15	704	0.6+	0.2−	2003 04 27	704	0.3−	0.8+
2001 11 09	704	0.2−	0.4−	2002 01 15	704	0.4+	0.7−	2003 05 05	704	0.1−	0.7+
2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2002 01 15	704	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	1.4+	0.1+
2001 11 19	704	0.5−	0.3+	2002 01 15	704	0.1+	0.4−	2003 05 05	704	0.1+	1.1+
2001 11 19	704	0.3−	0.2+	2002 01 15	704	0.7−	0.7−	2003 05 05	704	0.1+	0.7+
2001 11 19	704	0.1−	0.3+	2002 02 06	704	0.1+	0.4−	2003 05 05	704	0.7+	0.2−
2001 11 19	704	0.7−	0.2+	2002 02 06	704	0.3−	0.7−				

(58671)∗ 1997 YC$_8$ = 1999 FS$_{58}$

Discovered 1997 Dec. 25 at George Observatory, Needville.

Id. A. Doppler (*MPC* 35615)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	254.06314		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25493223	ω	127.22571		+0.77709674	+0.62878080
a	2.4633127	Ω	193.88441		−0.60762824	+0.73814130
e	0.0998622	i	6.57673		−0.16403835	+0.24450383
P	3.87	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 01 15	261	0.0	0.3+	2000 08 02	704	0.1+	0.1−	2003 03 31	699	0.2−	0.1−
1991 01 15	261	0.2+	0.8+	2000 08 02	704	0.2−	0.4+	2003 03 31	699	0.7−	0.3+
1997 12 25	735	0.2+	0.1+	2000 09 21	704	0.1+	0.8+	2003 03 31	699	0.4−	0.0
1997 12 25	735	0.0	0.2−	2000 09 21	704	0.4−	0.6+	2003 04 01	704	1.1+	0.6−
1997 12 25	735	0.4−	0.0	2000 09 21	704	0.2−	0.8+	2003 04 01	704	0.6+	0.3+
1997 12 28	735	0.9+	0.4−	2000 09 21	704	0.5+	0.8+	2003 04 01	704	0.7+	0.5+
1997 12 28	735	0.4+	0.4+	2000 09 21	704	0.5−	1.2+	2003 04 01	704	0.7+	0.0
1997 12 28	735	0.6+	0.0	2001 11 17	704	0.1−	0.5+	2003 04 01	704	0.7+	0.5+
1998 01 01	735	1.9−	0.2−	2001 11 17	704	0.6+	0.5+	2003 04 03	699	1.0−	0.4+
1998 01 01	735	1.5−	0.6+	2001 11 17	704	0.0	0.2+	2003 04 03	699	0.6−	0.5+
1998 01 01	735	(1.4−	2.3+)	2001 11 17	704	0.6+	1.5+	2003 04 03	699	0.3−	0.9+
1999 03 20	704	0.4+	1.2−	2002 01 09	704	0.6+	0.8+	2003 04 03	699	0.1+	0.0
1999 03 20	704	0.6−	0.8−	2002 01 09	704	0.2+	0.5+	2003 04 07	691	0.3+	0.2+
1999 03 20	704	1.7+	0.3−	2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2003 04 07	691	0.2+	0.2+
1999 03 20	704	0.2+	0.0	2002 01 09	704	0.6−	1.2+	2003 04 07	691	0.3+	0.3+
1999 03 20	704	1.4−	0.5+	2003 03 23	703	0.5−	0.1+	2003 04 08	704	0.8+	0.7+
1999 03 23	704	0.2+	1.2−	2003 03 23	703	0.8+	0.9+	2003 04 08	704	(2.9+	0.6+)
1999 03 23	704	(1.7+	2.8−)	2003 03 23	703	0.8+	0.4−	2003 04 08	704	0.5+	1.3+
1999 03 23	704	0.1+	1.7−	2003 03 23	703	0.7−	0.5−	2003 04 08	704	0.6−	0.3+
2000 07 30	704	0.2+	0.3−	2003 03 26	691	0.1−	0.3+	2003 04 08	704	0.5+	0.6+
2000 07 30	704	0.3+	0.6+	2003 03 26	691	0.3−	0.2+	2003 04 26	699	1.8−	1.0−
2000 07 30	704	0.2−	0.0	2003 03 26	691	0.3−	0.3+	2003 04 26	699	1.2−	0.2+
2000 07 30	704	0.3+	1.0+	2003 03 27	106	1.9+	0.8+	2003 04 26	699	0.8−	1.1+
2000 08 02	704	(0.1+	2.4+)	2003 03 27	106	0.2−	0.3+	2003 04 26	699	1.0+	0.1−
2000 08 02	704	0.9−	0.8+	2003 03 27	106	0.6−	0.3+				
2000 08 02	704	0.1−	0.2−	2003 03 31	699	0.1−	0.3−				

(58672)∗ 1997 YT$_8$ = 2001 QE$_{220}$

Discovered 1997 Dec. 28 at Monte Viseggi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16783)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	135.85424		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23242436	ω	144.40307		+0.73085028	−0.65052582
a	2.6198813	Ω	257.54809		+0.56695765	+0.74713014
e	0.2456318	i	12.21339		+0.38002222	+0.13642841
P	4.24	H	13.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1954 07 31	261	0.3+	1.2−	2001 10 15	704	0.1−	0.4−	2001 12 18	699	0.4−	0.1−
1954 07 31	261	0.5+	1.3−	2001 10 15	704	0.3+	0.7−	2001 12 18	699	0.5−	0.2−
1997 12 28	126	0.4−	0.1−	2001 10 15	704	0.1−	1.0−	2001 12 18	699	0.2−	0.1−
1997 12 28	126	0.1−	0.2−	2001 10 19	704	0.1−	0.1−	2001 12 18	699	0.3−	0.2−
1997 12 28	126	0.5+	0.0	2001 10 19	704	0.1+	0.2−	2001 12 20	644	0.2−	0.2+
1997 12 28	126	0.1−	0.3−	2001 10 19	704	0.3−	0.2−	2001 12 20	644	0.3−	0.1+
1997 12 28	126	0.5+	0.4+	2001 10 19	704	0.2−	0.0	2001 12 20	644	0.2−	0.2+
1997 12 29	126	0.4+	0.5−	2001 10 19	704	0.2−	0.3−	2001 12 21	704	0.9−	0.0
1997 12 29	126	0.7+	0.4−	2001 10 27	699	0.3−	0.1−	2001 12 21	704	0.7−	0.1−
1997 12 29	126	0.5+	0.6−	2001 10 27	699	0.2−	0.3−	2001 12 21	704	0.6−	0.0
1997 12 29	126	(2.4+	0.8−)	2001 10 27	699	0.2−	0.1−	2001 12 21	704	1.0−	0.2+
1997 12 29	126	0.5+	0.3−	2001 10 27	704	0.7+	0.1−	2001 12 21	704	0.7−	0.1−
1997 12 29	126	0.2+	0.9−	2001 10 27	699	0.2−	0.3−	2002 01 03	628	(0.9−	2.1+)
1997 12 29	126	0.3+	0.6−	2001 10 27	704	0.7+	0.1−	2002 01 03	628	0.5−	1.7+
1997 12 29	126	0.2+	0.5−	2001 10 27	704	0.6+	0.0	2002 01 03	628	0.2−	1.7+
1998 01 03	126	0.7−	0.0	2001 10 27	704	0.7+	0.4+	2002 01 06	644	0.5−	0.3+
1998 01 03	126	0.9−	0.5+	2001 10 27	704	0.6+	0.6+	2002 01 06	644	0.5−	0.0
1998 01 05	126	0.6−	0.2−	2001 11 10	704	0.1−	0.1+	2002 01 06	644	0.4−	0.2+
1998 01 05	126	0.4−	1.0−	2001 11 10	704	0.1−	0.2+	2002 01 07	699	0.2−	0.1+
1998 01 05	126	0.6−	0.1−	2001 11 10	704	0.1+	0.2+	2002 01 07	699	0.2−	0.8+
1998 01 15	126	0.1+	0.7−	2001 11 10	704	0.0	0.0	2002 01 07	699	0.4−	0.6+
1998 01 15	126	0.1−	0.6−	2001 11 10	704	0.2+	0.1+	2002 01 07	699	0.4+	0.2+
1998 01 17	126	0.1+	0.5−	2001 11 11	699	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	0.9−	0.0
1998 01 17	126	0.2+	0.5−	2001 11 11	699	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	0.6−	0.2−
1998 01 17	126	0.1+	0.4−	2001 11 11	699	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.6−	0.1−
2001 07 30	704	0.8−	0.2+	2001 11 11	644	0.4−	0.3+	2002 01 09	704	0.9−	0.1−
2001 07 30	704	0.9−	0.6+	2001 11 11	699	0.5−	0.6+	2002 01 09	704	0.4−	0.3+
2001 07 30	704	0.1+	0.2+	2001 11 11	644	0.3−	0.3+	2002 01 21	704	0.1+	0.1+
2001 08 23	704	0.8+	0.8+	2001 11 11	644	0.4−	0.3+	2002 01 21	704	0.4+	0.1+
2001 08 23	704	0.5+	0.7+	2001 11 12	704	0.2−	0.1−	2002 01 21	704	0.5+	0.7+
2001 08 23	704	1.1−	0.9+	2001 11 12	704	0.2−	0.2−	2002 01 21	704	0.2+	1.0+
2001 08 23	704	0.8+	0.6+	2001 11 12	704	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	0.1−	0.1+
2001 08 23	704	1.2+	0.2+	2001 11 12	704	0.1+	0.1+	2002 02 07	704	0.5+	0.1+
2001 08 24	644	0.1+	0.1+	2001 11 12	704	0.3+	0.2+	2002 02 07	704	0.0	0.4−
2001 08 24	644	0.1+	0.2+	2001 11 18	644	0.0	0.1−	2002 02 07	704	0.0	0.2−
2001 08 24	644	0.1+	0.3+	2001 11 18	644	0.0	0.3−	2002 02 07	704	0.7−	0.2+

2001 09 08	704	0.3−	0.5−	2001 11 18	644	0.1−	0.2−	2002 02 08	106	1.0−	0.5+
2001 09 08	704	0.8−	0.3−	2001 11 19	631	0.2−	0.6−	2002 02 08	106	0.5−	0.2−
2001 09 08	704	0.4−	0.3−	2001 11 19	631	0.0	0.4−	2003 01 03	699	0.2+	0.5−
2001 09 08	704	0.3+	0.6−	2001 11 22	631	0.7+	0.7−	2003 01 03	699	1.3+	0.8+
2001 09 22	699	0.5+	0.1+	2001 11 22	631	0.2+	0.0	2003 01 03	699	0.3−	0.0
2001 09 22	699	1.1+	0.5+	2001 12 10	704	1.4+	0.5+	2003 01 03	699	0.5+	0.0
2001 09 22	699	1.2+	0.3+	2001 12 10	704	1.4+	0.3+	2003 03 09	699	1.7−	0.8−
2001 09 22	699	0.9+	0.4+	2001 12 10	704	1.4+	0.2−	2003 03 09	699	0.3−	0.9+
2001 10 09	704	1.1+	0.9+	2001 12 10	704	1.2+	0.1−	2003 03 09	699	0.8+	0.9+
2001 10 09	704	0.3+	0.6+	2001 12 10	704	1.3+	0.5−	2003 03 09	699	1.0+	0.9+
2001 10 09	704	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	0.9−	0.2+	2003 04 07	704	0.6+	0.7+
2001 10 09	704	0.3+	0.3+	2001 12 17	704	0.9−	0.2+	2003 04 07	704	0.2+	0.9+
2001 10 09	704	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	0.9−	0.1−	2003 04 07	704	0.4+	0.4+
2001 10 15	704	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	1.1−	0.0	2003 04 07	704	0.1−	0.9+
2001 10 15	704	0.5+	0.3−	2001 12 17	704	1.1−	0.1+	2003 04 07	704	1.4−	1.4−

(58673)∗ 1997 YA$_9$

Discovered 1997 Dec. 25 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	119.36162		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24083072	ω	349.28944		+0.22800553	−0.95461080	
a	2.5585552	Ω	87.32784		+0.90689990	+0.13658511	
e	0.1401450	i	11.06157		+0.35432477	+0.26469365	
P	4.09	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.4−	0.1−	2001 11 19	699	0.2+	1.2−	2003 03 12	704	0.6−	0.2+
1997 11 29	704	0.9−	0.6−	2001 11 19	699	0.4−	0.2+	2003 03 12	704	0.9+	0.6+
1997 11 29	704	1.2−	0.8−	2001 11 20	608	0.7−	1.8+	2003 03 12	704	0.0	0.8+
1997 11 29	704	1.0−	0.5−	2001 11 20	608	0.8−	1.4+	2003 03 17	608	0.3+	0.4+
1997 11 29	704	0.2−	0.4−	2001 11 20	608	0.8−	0.9+	2003 03 17	608	0.3−	0.2+
1997 12 25	566	0.2−	0.2+	2001 11 23	644	0.3+	0.8−	2003 03 17	608	0.5+	0.4+
1997 12 25	566	1.0+	0.9−	2001 11 23	644	0.1+	0.4−	2003 03 27	704	0.4+	0.1+
1997 12 25	566	1.6+	1.2−	2001 11 23	644	0.2−	0.5−	2003 03 27	704	0.2+	0.1+
1997 12 30	566	1.5+	0.3+	2001 11 24	644	0.0	0.5+	2003 03 27	704	0.6+	0.0
1997 12 30	566	1.3+	0.2+	2001 11 24	644	0.0	0.4+	2003 03 27	704	1.1+	0.6+
1997 12 30	566	0.7+	0.3−	2001 11 24	644	0.1+	0.5+	2003 03 27	704	0.2+	0.0
2000 06 07	704	0.7−	1.3+	2001 12 11	704	0.2+	0.2+	2003 03 30	704	0.4−	0.0
2000 06 07	704	0.5+	1.0+	2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2003 03 30	704	0.3+	0.0
2000 06 07	704	0.1−	0.4+	2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2003 03 30	704	0.4−	0.0
2001 09 15	644	0.8−	0.3+	2001 12 11	704	0.3+	0.4+	2003 03 30	704	0.4−	0.1+
2001 09 15	644	0.7−	0.2+	2001 12 11	704	0.1+	0.6+	2003 03 30	704	0.2−	0.3+
2001 09 15	644	0.8−	0.1+	2001 12 18	644	0.5−	0.0	2003 03 31	704	0.0	0.0
2001 09 15	644	0.7−	0.2+	2001 12 18	644	0.5−	0.2+	2003 03 31	704	0.2+	0.1+
2001 09 15	644	0.7−	0.3+	2001 12 18	644	0.4−	0.0	2003 03 31	704	0.1+	0.1−
2001 09 15	644	0.8−	0.3+	2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2003 03 31	704	0.0	0.6+
2001 09 21	699	0.2+	0.8+	2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2003 03 31	704	0.1−	0.5+
2001 09 21	699	0.3+	0.1+	2001 12 18	704	0.2−	0.3−	2003 04 01	704	1.1−	0.2−
2001 09 21	699	0.0	0.2+	2001 12 18	704	0.2−	0.2−	2003 04 01	704	1.3−	0.4+
2001 09 21	699	0.2+	0.7+	2001 12 18	704	0.6−	0.2−	2003 04 01	704	0.9−	0.2+
2001 09 25	704	0.5−	0.1+	2001 12 21	608	1.2−	1.3+	2003 04 01	704	0.9−	0.4+
2001 09 25	704	0.5−	0.3−	2001 12 21	608	0.0	0.8+	2003 04 01	704	1.3−	0.4+
2001 09 25	704	1.0+	0.2+	2001 12 21	608	0.2−	0.6−	2003 04 03	704	0.0	0.4+
2001 09 25	704	0.4+	0.0	2002 01 05	699	0.7+	0.5+	2003 04 03	704	0.5−	0.7−
2001 10 13	699	0.2+	0.6+	2002 01 05	699	0.8+	0.3+	2003 04 03	704	0.3−	0.3+
2001 10 13	699	0.0	0.2+	2002 01 05	608	0.1−	0.3−	2003 04 03	704	0.5−	0.5−
2001 10 13	699	0.2+	0.6+	2002 01 05	699	0.4+	0.1+	2003 04 09	704	1.0+	0.8+
2001 10 13	699	0.4−	0.3+	2002 01 05	608	0.0	0.5−	2003 04 09	704	0.3+	0.2−
2001 10 17	704	0.0	0.7+	2002 01 05	608	0.4−	0.6−	2003 04 09	704	1.2+	0.1−
2001 10 17	704	0.0	0.3+	2002 01 05	699	0.2+	0.3+	2003 04 25	704	0.1+	0.0
2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.0	0.1+	2003 04 25	704	0.2+	0.1−
2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2003 04 25	704	0.1−	0.1−
2001 10 17	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	0.2+	2003 04 25	704	0.4+	0.1+
2001 10 20	704	0.3−	0.1−	2002 01 09	704	0.0	0.0	2003 04 25	704	0.3−	0.5+
2001 10 20	704	0.1−	0.7−	2002 01 09	704	0.0	0.1+	2003 05 02	704	0.6−	0.2+
2001 10 20	704	0.1−	0.3−	2002 01 11	608	0.8+	0.4+	2003 05 02	704	0.5+	0.6−
2001 10 20	704	0.3+	0.3−	2002 01 11	608	1.1+	0.7+	2003 05 02	704	0.4+	0.0
2001 10 20	704	0.3−	0.4−	2002 01 11	608	0.7+	0.2+	2003 05 02	704	1.5+	0.7+
2001 10 29	608	0.1+	0.2−	2003 03 09	704	0.5+	0.2−	2003 05 02	704	0.0	0.1−
2001 10 29	608	0.1+	0.4+	2003 03 09	704	0.4+	0.1+	2003 05 02	704	0.6+	0.0
2001 10 29	608	0.2+	0.0	2003 03 09	704	0.4+	0.5−	2003 05 02	704	0.9+	0.6−
2001 11 19	699	0.3−	0.1+	2003 03 09	704	0.4+	0.0	2003 05 02	704	0.2+	0.4+
2001 11 19	699	0.1−	0.0	2003 03 09	704	0.1−	1.3+	2003 05 02	704	0.7+	0.2−

(58674)∗ 1997 YG$_{12}$ = 1996 NX$_1$ = 2001 QQ$_{58}$

Discovered 1997 Dec. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15590)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	154.65782		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22555823	ω	266.17304		+0.96405425	−0.25929809	
a	2.6727823	Ω	108.84833		+0.26156008	+0.88772085	
e	0.2301421	i	3.51360		+0.04675171	+0.38041581	
P	4.37	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 07 15	566	0.1+	0.1+	2001 10 22	704	0.1−	1.2−	2001 11 27	644	0.5+	0.8+
1996 07 15	566	0.1−	0.0	2001 10 22	704	0.8−	0.7−	2001 11 27	644	0.4+	0.9+
1996 07 15	566	0.1+	0.1−	2001 10 24	704	1.3−	0.4−	2001 12 08	699	0.2−	0.1+
1997 12 21	691	0.1−	0.3−	2001 10 24	704	1.8−	1.0−	2001 12 08	699	0.3+	0.2−
1997 12 21	691	1.5−	1.0+	2001 10 24	704	(2.1−	0.6−)	2001 12 08	699	0.2+	0.5+
1997 12 21	691	1.7+	1.1−	2001 10 24	704	0.7−	0.4−	2001 12 08	699	0.3−	0.4+
1998 01 01	691	0.4+	0.5−	2001 10 24	704	0.8−	0.3−	2001 12 11	704	0.2+	0.4−
1998 01 01	691	0.5+	0.4−	2001 10 25	644	0.5+	0.0	2001 12 11	704	0.1+	0.2−
1998 01 01	691	0.5+	0.5−	2001 10 25	644	0.4+	0.0	2001 12 11	704	0.4+	0.4−
1998 01 02	704	0.1+	0.6−	2001 10 25	644	0.2+	0.1−	2001 12 11	704	0.4+	0.1−
1998 01 02	704	0.1−	0.7+	2001 10 30	608	0.1+	1.0−	2001 12 11	704	0.1+	0.0
1998 01 02	704	0.1−	0.5+	2001 10 30	608	0.0	0.9−	2001 12 14	704	1.2+	0.1+
1998 01 02	704	0.0	0.3−	2001 10 30	608	0.1+	0.9−	2001 12 14	704	0.7+	0.1+
1998 01 02	704	1.4−	0.1−	2001 11 09	704	0.2+	0.2−	2001 12 14	704	0.9+	0.2+
1998 01 06	691	0.2+	0.1+	2001 11 09	704	0.4+	0.0	2001 12 14	704	0.8+	0.3−
1998 01 06	691	0.1−	0.1−	2001 11 09	704	0.4+	0.4−	2001 12 14	704	0.9+	0.1+
1998 01 06	691	0.1−	0.1−	2001 11 09	704	0.5+	0.1−	2001 12 17	704	0.8+	0.3−
1999 03 20	645	0.1−	0.2+	2001 11 09	704	0.3+	0.5−	2001 12 17	704	0.1−	0.5−
1999 03 20	645	0.0	0.2+	2001 11 09	644	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.4+
1999 03 22	645	0.0	0.2+	2001 11 09	644	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.1−
1999 03 22	645	0.0	0.2+	2001 11 09	644	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.2−	0.5+
2001 08 16	704	0.1+	0.7+	2001 11 15	644	0.1+	0.1+	2001 12 18	644	0.2+	0.9+
2001 08 16	704	0.2+	1.0−	2001 11 15	644	0.4+	0.3+	2001 12 18	644	0.2+	0.9+
2001 08 16	704	0.1+	0.4+	2001 11 15	644	0.2+	0.2+	2001 12 18	644	0.0	0.8+
2001 08 16	704	0.4+	0.3+	2001 11 17	704	0.2−	0.3−	2001 12 20	704	0.0	0.6−
2001 08 19	704	0.0	0.3+	2001 11 17	704	0.1+	0.2−	2001 12 20	704	0.8+	0.2+
2001 08 19	704	0.5−	0.3+	2001 11 17	704	0.1−	0.5−	2001 12 20	704	0.5−	0.0
2001 08 19	704	0.2+	1.7+	2001 11 17	704	0.1−	0.5−	2001 12 20	704	1.2−	0.9−
2001 09 14	644	0.2−	0.8+	2001 11 19	699	0.1+	0.5+	2001 12 20	704	0.1−	0.3−
2001 09 14	644	0.0	0.7+	2001 11 19	699	0.1+	0.4+	2002 01 13	704	0.2−	0.8−
2001 09 14	644	0.0	0.7+	2001 11 19	699	0.6+	0.1−	2002 01 13	704	0.7+	1.0−
2001 09 17	704	0.1−	0.8+	2001 11 19	699	0.1+	0.1+	2002 01 13	704	(0.4+	2.3−)
2001 09 17	704	0.3+	0.4−	2001 11 20	704	0.1−	0.7−	2002 01 13	704	0.2+	0.8−
2001 09 17	704	1.2−	0.1−	2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2002 01 13	704	0.4−	1.5−
2001 09 17	704	0.7−	1.6+	2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2002 01 15	704	(1.0+	2.1+)
2001 09 17	704	0.6−	0.2−	2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2002 01 15	704	0.4−	1.2+
2001 09 19	699	0.6+	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2002 01 15	704	0.9−	1.9+
2001 09 19	699	0.1−	0.6+	2001 11 24	704	1.1−	1.3+	2002 01 15	704	(1.3−	2.8+)
2001 09 19	699	0.4+	0.1+	2001 11 24	704	(2.3−	1.1+)	2003 02 22	644	0.9+	0.6+
2001 09 19	699	0.6+	0.8+	2001 11 24	704	1.4−	0.0	2003 02 22	644	0.7+	0.2+
2001 10 12	699	0.2−	0.3−	2001 11 24	704	(2.6−	0.9+)	2003 02 22	644	0.9+	0.4+
2001 10 12	699	0.3−	0.0	2001 11 24	704	(2.3−	0.1+)	2003 02 28	704	0.2−	0.1−
2001 10 12	699	0.3−	0.5−	2001 11 24	644	0.6+	1.0+	2003 02 28	704	1.3+	0.3−
2001 10 12	699	0.1+	0.4−	2001 11 24	644	0.5+	1.0+	2003 02 28	704	0.6+	0.1−
2001 10 17	704	0.0	0.5+	2001 11 24	644	0.5+	0.9+	2003 02 28	704	0.3−	0.8−
2001 10 17	704	0.1+	0.4−	2001 11 25	704	0.9−	0.3+	2003 03 10	599	0.8−	0.1−
2001 10 17	704	0.2+	0.4−	2001 11 25	704	0.8−	0.4+	2003 03 10	599	0.5−	0.7+
2001 10 17	704	0.3+	0.6−	2001 11 25	704	1.0−	0.9+	2003 03 10	599	0.3−	0.3+

2001 10 17	704	0.6+	0.7−	2001 11 27	704	0.0	0.1+	2003 03 28	691	0.2−	0.1+
2001 10 22	704	0.4−	0.7−	2001 11 27	704	0.3+	0.2+	2003 03 28	691	0.3−	0.2+
2001 10 22	704	0.4−	0.6−	2001 11 27	704	0.0	0.2+	2003 03 28	691	1.0−	0.3+
2001 10 22	704	0.6−	0.6−	2001 11 27	644	0.5−	0.0				

(58675)∗ 1997 YD$_{14}$ = 2001 PO$_{44}$

Discovered 1997 Dec. 31 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15590)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	6.95185		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17691990	ω	149.29605		−0.14614806	−0.98370963	
a	3.1425698	Ω	308.89867		+0.87812463	−0.08027575	
e	0.2064121	i	7.72939		+0.45556326	−0.16084515	
P	5.57	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 13	691	0.3+	0.6−	2001 09 18	644	0.2−	0.4−	2002 12 01	557	0.1−	0.4−
1996 11 13	691	0.2+	0.5−	2001 09 18	644	0.3−	0.1+	2002 12 01	557	0.1+	0.3−
1996 11 13	691	0.0	0.6−	2001 09 20	704	0.5−	0.1+	2002 12 01	557	0.1+	0.4−
1997 10 28	691	0.3−	0.5−	2001 09 20	704	0.4−	0.2+	2002 12 05	699	0.9+	0.4−
1997 10 28	691	0.9+	0.5−	2001 09 20	704	0.2−	0.5+	2002 12 05	699	0.6+	0.2−
1997 10 28	691	0.5+	0.3−	2001 09 20	704	0.4−	0.3−	2002 12 05	699	0.0	0.5+
1997 12 31	411	0.0	0.1−	2001 09 20	704	0.3−	0.1+	2002 12 05	699	0.6−	0.2+
1997 12 31	411	0.4+	0.3+	2001 09 22	704	1.3+	0.6+	2002 12 05	678	0.3−	0.7−
1998 01 01	411	0.2−	0.2+	2001 09 22	704	0.2+	0.0	2002 12 05	678	0.2−	0.6−
1998 01 01	411	0.2−	0.3+	2001 09 22	704	0.1+	0.1−	2002 12 05	704	1.5+	0.0
1998 01 06	411	0.2−	0.1−	2001 09 22	704	0.1−	1.2+	2002 12 05	704	1.1+	0.1+
1998 01 06	411	0.4+	0.1−	2001 09 22	704	0.0	0.3+	2002 12 05	704	1.4+	0.3−
1998 01 24	411	0.2+	0.2+	2002 10 05	704	0.5+	0.4−	2002 12 05	704	1.4+	0.0
1998 01 24	411	0.3−	0.3+	2002 10 05	704	0.4+	0.0	2002 12 05	704	(2.6+	0.4+)
1998 01 25	691	0.0	0.1+	2002 10 05	704	0.4+	0.4−	2002 12 06	699	0.4+	0.7+
1998 01 25	691	0.0	0.1+	2002 10 05	704	0.5+	0.2−	2002 12 06	699	0.3+	0.5+
1998 01 25	691	0.4+	0.1+	2002 10 05	704	0.1−	0.5+	2002 12 06	699	0.5+	0.0
1998 01 28	566	0.2−	0.1+	2002 10 10	704	0.0	0.3−	2002 12 06	699	0.8−	0.6+
1998 01 28	566	0.3−	0.4+	2002 10 10	704	0.8+	0.1+	2002 12 12	644	0.6−	0.0
1998 01 28	566	0.1−	0.3+	2002 10 10	704	0.4−	0.2−	2002 12 12	644	0.5−	0.2+
1998 01 30	411	0.4−	0.7+	2002 10 10	704	0.1+	0.4+	2002 12 12	644	0.5−	0.1+
1998 01 30	411	0.8−	0.5+	2002 10 12	704	1.1−	0.3−	2002 12 14	704	0.2−	0.0
1998 02 23	566	1.1+	0.6+	2002 10 12	704	0.5−	0.6+	2002 12 14	704	0.5−	0.5−
1998 02 23	566	1.3+	0.4+	2002 10 12	704	(2.9−	1.1−)	2002 12 14	704	0.5−	0.1+
1998 02 23	566	0.6+	0.7+	2002 10 12	704	0.1−	0.2+	2002 12 30	704	0.3−	0.3+
2001 08 15	608	0.5−	0.0	2002 10 12	704	(2.0−	0.2+)	2002 12 30	704	0.1−	0.5−
2001 08 15	608	0.5−	0.3−	2002 11 06	704	0.9+	0.1+	2002 12 30	704	0.2+	0.8−
2001 08 15	608	0.8−	0.7+	2002 11 06	704	0.7+	0.2+	2003 01 20	644	0.3−	0.1+
2001 08 16	644	0.7−	0.3+	2002 11 06	704	0.5+	0.1−	2003 01 20	644	0.5−	0.1+
2001 08 16	644	0.6−	0.3+	2002 11 06	704	0.7+	0.3−	2003 01 20	644	0.2−	0.4+
2001 08 16	644	0.7−	0.3+	2002 11 06	704	0.5+	0.1+	2003 01 31	699	0.2+	0.2+
2001 08 16	704	1.3−	0.8+	2002 11 12	699	0.1−	0.4−	2003 01 31	699	0.4−	0.1−
2001 08 16	704	0.8+	0.2+	2002 11 12	699	0.5−	0.0	2003 01 31	699	0.4+	0.1−
2001 08 16	704	0.3+	0.1+	2002 11 12	699	0.7−	0.2−	2003 01 31	699	1.4−	0.0
2001 08 16	704	0.3−	0.2−	2002 11 12	699	0.1−	0.0	2003 02 01	704	0.1+	0.7+
2001 08 16	704	0.5+	0.4+	2002 11 13	644	0.5−	0.3−	2003 02 01	704	0.5+	0.5+
2001 08 18	704	0.2−	0.5+	2002 11 13	644	0.0	0.2−	2003 02 01	704	0.7+	0.1+
2001 08 18	704	0.2+	0.2+	2002 11 13	644	0.2−	0.3−	2003 02 01	704	0.0	0.3+
2001 08 18	704	0.3+	0.5+	2002 11 14	644	0.3−	0.5−	2003 02 01	704	0.1+	0.1+
2001 08 24	699	0.4−	0.8+	2002 11 14	644	0.1−	0.6−	2003 02 02	644	0.2−	0.0
2001 08 24	699	0.5−	0.3−	2002 11 14	644	0.2−	0.5−	2003 02 02	644	0.1−	0.1+
2001 08 24	699	0.7+	0.3−	2002 11 15	704	1.0−	0.6+	2003 02 02	644	0.3−	0.0
2001 08 24	699	1.2+	0.1−	2002 11 15	704	0.3−	0.5+	2003 02 04	704	0.0	0.3+
2001 08 28	644	0.3−	0.1−	2002 11 15	704	0.8−	0.2+	2003 02 04	704	0.2−	0.2−
2001 08 28	644	0.8−	0.4−	2002 11 15	704	1.2−	0.6+	2003 02 04	704	0.3−	0.4+
2001 08 28	644	0.6−	0.4−	2002 11 15	704	0.2−	0.7+	2003 02 04	704	0.2+	1.0+
2001 09 12	704	0.6+	0.0	2002 11 25	644	0.3+	0.1−	2003 02 04	704	0.1−	1.6+
2001 09 12	704	0.8+	0.0	2002 11 25	644	0.4+	0.1+	2003 02 07	704	0.2−	1.3−
2001 09 12	704	1.0+	0.3+	2002 11 25	644	0.2+	0.0	2003 02 07	704	(1.1−	2.4−)
2001 09 18	644	0.1−	0.5+	2002 12 01	557	0.1−	0.2−	2003 02 07	704	0.2+	1.6−

(58676)∗ 1997 YN$_{16}$ = 1983 GO$_{1}$ = 2000 QP$_{143}$

Discovered 1997 Dec. 31 by Y. Shimizu and T. Urata at Nachi-Katsuura Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3179)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	114.98788		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25623623	ω	23.25544		−0.89856832	−0.43697592	
a	2.4549483	Ω	130.77054		+0.39379452	−0.84349320	
e	0.1624770	i	3.05309		+0.19365137	−0.31236401	
P	3.85	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1983 04 09	095	(4.5+	1.3+)	2002 01 09	704	0.5−	0.3+	2002 02 12	704	0.7−	0.1+
1991 06 06	691	0.1+	0.7+	2002 01 09	704	0.6−	0.5+	2002 02 12	704	0.5−	0.0
1991 06 06	691	0.1+	0.8+	2002 01 09	704	0.8−	0.6+	2002 02 12	704	0.6−	0.0
1991 06 06	691	0.1+	0.8+	2002 01 09	344	0.4−	0.4−	2002 02 12	704	0.5−	0.2−
1997 12 27	566	(1.9+	4.7−)	2002 01 09	344	0.4−	0.3−	2002 02 12	704	0.3−	0.1−
1997 12 27	566	(2.3+	4.4−)	2002 01 10	344	0.6+	1.1−	2002 02 13	704	0.4−	1.4−
1997 12 27	566	(1.8+	4.8−)	2002 01 10	344	0.3+	1.0−	2002 02 13	704	0.4−	0.9−
1997 12 31	905	0.4+	1.5−	2002 01 10	344	0.7+	1.2−	2002 02 13	704	0.7−	1.4−
1997 12 31	905	0.2+	1.1+	2002 01 11	608	0.4−	0.4+	2002 02 13	704	0.8−	1.4−
1998 01 02	905	1.0+	0.7+	2002 01 11	608	0.3−	0.2+	2002 02 13	704	0.9−	0.8−
1998 01 02	905	0.3+	1.2−	2002 01 11	608	0.2−	0.4+	2002 02 15	644	0.0	0.2+
1998 01 06	886	(0.5+	2.1−)	2002 01 14	704	0.7+	0.2+	2002 02 15	644	0.5−	0.3+
1998 01 06	886	1.3−	1.3−	2002 01 14	704	0.7+	0.3+	2002 02 15	644	0.4−	0.2+
1998 01 09	385	0.1−	1.5−	2002 01 14	704	1.0+	0.4+	2002 02 20	704	0.0	0.1+
1998 01 09	385	(0.4−	2.5−)	2002 01 14	704	0.6+	0.5+	2002 02 20	704	0.1−	0.6+
1998 01 16	905	1.0−	1.4−	2002 01 14	704	0.6+	0.2+	2002 02 20	704	0.1+	0.5+
1998 01 16	905	0.2−	0.2+	2002 01 16	608	0.8+	1.1+	2002 02 20	704	0.1+	0.8+
1998 03 01	327	0.3+	0.5−	2002 01 16	608	0.8+	0.9+	2002 02 20	704	0.1+	0.8+
1998 03 01	327	0.3+	0.9+	2002 01 16	608	1.1+	0.4+	2002 03 03	104	(3.0−	0.9+)
1998 03 01	327	0.6+	0.8+	2002 01 18	704	0.4+	1.1+	2002 03 03	104	0.4−	0.1+
2000 08 31	704	0.6+	0.3+	2002 01 18	704	0.7+	0.2+	2002 03 04	644	0.1−	0.2+
2000 08 31	704	0.7+	0.6−	2002 01 18	704	0.4+	0.9+	2002 03 04	644	0.1−	0.1−
2000 08 31	704	0.8−	0.3−	2002 01 18	704	0.9+	1.0+	2002 03 04	644	0.0	0.2+
2000 09 02	704	0.1+	0.4+	2002 01 18	704	0.4+	1.0+	2002 03 05	333	1.1−	0.2−
2000 09 02	704	0.1−	0.4+	2002 01 19	291	0.3−	0.1+	2002 03 05	333	0.1−	0.1+
2000 09 02	704	0.1−	0.2+	2002 01 19	291	0.3−	0.2+	2002 03 05	333	0.4−	1.2−
2000 09 02	704	0.6+	0.8+	2002 01 19	291	0.2+	0.1+	2002 03 07	704	0.4−	0.0
2000 09 02	704	0.1−	0.4−	2002 01 21	704	0.5+	0.3+	2002 03 07	704	0.2−	0.2−
2000 09 04	699	1.1−	0.3−	2002 01 21	704	0.3+	0.1+	2002 03 07	704	0.5−	0.1+
2000 09 04	699	0.3−	1.6+	2002 01 21	704	0.5+	0.0	2002 03 07	704	0.3+	0.9+
2000 09 04	699	1.4−	0.6+	2002 01 21	704	0.1+	0.4−	2002 03 07	704	0.1−	0.3+
2000 09 04	699	0.9−	1.4+	2002 01 21	704	0.1−	0.1−	2002 03 09	704	0.6+	0.1−
2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2002 01 23	888	0.5−	0.4−	2002 03 09	704	0.4+	0.9+
2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2002 01 23	888	0.5−	0.5−	2002 03 09	704	0.8−	0.0
2000 09 24	704	0.5+	0.2−	2002 01 23	888	0.5−	0.4−	2002 03 09	704	0.7+	0.4+
2000 09 24	704	0.3+	1.2−	2002 01 26	644	0.1+	0.1−	2002 03 09	704	0.5−	0.0
2000 09 24	704	0.8+	0.3−	2002 01 26	644	0.0	0.0	2002 03 12	644	0.3−	0.2+
2000 09 25	704	0.2−	0.7+	2002 01 26	644	0.0	0.2−	2002 03 12	644	0.3−	0.2+
2000 09 25	704	0.0	1.5+	2002 02 05	699	0.3−	0.5+	2002 03 12	644	0.3−	0.1+
2000 09 25	704	0.3−	0.5−	2002 02 05	699	0.5−	0.7+	2002 03 14	704	1.6+	0.8−
2000 09 25	704	0.6−	0.1+	2002 02 05	699	0.6−	0.5+	2002 03 14	704	0.6+	1.6+
2000 09 30	691	0.3−	0.8+	2002 02 05	699	0.1−	0.5+	2002 03 14	704	0.2+	1.7+
2000 09 30	691	0.1−	1.1+	2002 02 06	291	0.2−	0.1+	2002 03 14	704	1.2−	1.9+
2000 09 30	691	0.2−	1.0+	2002 02 06	291	0.2−	0.2+	2002 04 04	608	0.2+	0.7−
2000 10 01	699	0.7−	1.1+	2002 02 06	291	0.0	0.2+	2002 04 04	608	0.4+	0.9−
2000 10 01	699	0.4−	0.6+	2002 02 07	704	0.0	0.2+	2002 04 04	608	0.3+	0.7−
2000 10 01	699	0.7−	0.8+	2002 02 07	704	0.5+	0.2+	2002 04 05	608	1.8+	1.1+
2000 10 01	699	0.2−	1.5+	2002 02 07	704	0.1+	0.3+	2002 04 05	608	1.9+	1.0+
2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.1+	0.5+	2002 04 05	608	1.8+	1.2+
2000 10 02	704	0.6+	0.2+	2002 02 07	704	0.2+	0.5+	2002 04 17	704	0.5+	0.3+
2000 10 02	704	0.0	0.3−	2002 02 07	886	(2.7+	2.8−)	2002 04 17	704	0.3+	0.3+
2000 10 02	704	0.2−	0.8+	2002 02 07	886	1.0+	0.8−	2002 04 17	704	0.9+	0.8+
2001 11 17	704	0.1−	0.6+	2002 02 07	886	(2.3+	1.0−)	2002 04 17	704	0.1+	0.8+
2001 11 17	704	0.0	0.4+	2002 02 10	704	0.7−	0.4+	2002 04 17	704	0.7+	0.7+

2001 11 17	704	0.0	0.1−	2002 02 10	704	0.5−	0.2+	2002 05 06	704	0.2+	0.2−
2001 11 17	704	0.0	0.1+	2002 02 10	704	0.4−	0.1−	2002 05 06	704	1.1+	0.1−
2001 11 17	704	0.9+	1.1−	2002 02 10	704	0.2−	0.1−	2002 05 06	704	0.1+	0.0
2001 12 11	704	0.3−	1.7−	2002 02 10	704	0.2+	0.4−	2002 05 06	704	0.8−	0.7+
2001 12 11	704	0.1+	1.5−	2002 02 10	608	1.0−	0.3−	2002 05 06	704	0.3+	0.4+
2001 12 11	704	0.1−	0.7−	2002 02 10	608	0.9−	0.4−	2002 05 14	704	0.0	0.6+
2001 12 11	704	0.1+	0.7−	2002 02 10	608	0.8−	0.4+	2002 05 14	704	0.3+	0.2−
2001 12 11	704	0.6+	0.9−	2002 02 10	886	1.1+	0.4+	2002 05 14	704	0.4−	0.1−
2002 01 09	704	0.8−	0.1−	2002 02 10	886	1.6+	0.3−	2002 05 14	704	0.0	1.5−
2002 01 09	704	0.2−	0.9+	2002 02 10	886	0.6+	0.0				

(58677)∗ 1997 YJ$_{17}$

Discovered 1997 Dec. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	138.73282		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29412273	ω	272.12182		−0.94827039	+0.31670098	
a	2.2393243	Ω	286.34228		−0.28139727	−0.87059228	
e	0.0402427	i	1.31336		−0.14696544	−0.37652301	
P	3.35	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	809	0.3−	0.6+	2000 12 19	691	0.2+	0.0	2002 05 09	644	0.3+	0.3+
1993 10 12	809	0.1−	0.4+	2000 12 19	691	0.2+	0.0	2002 05 09	644	0.0	0.2+
1993 10 12	809	(3.6+	2.0+)	2000 12 19	691	0.3+	0.2−	2002 05 09	644	0.2+	0.2+
1997 12 21	691	0.2+	0.0	2002 04 09	704	0.4−	0.2+	2002 05 11	704	0.1+	0.3+
1997 12 21	691	0.4+	0.1−	2002 04 09	704	1.0−	0.7−	2002 05 11	704	0.1+	0.6+
1997 12 21	691	0.2+	0.0	2002 04 09	704	1.1−	0.0	2002 05 11	704	0.3+	0.5+
1997 12 28	691	0.5−	0.0	2002 04 09	704	0.6−	0.2+	2002 05 11	704	0.1+	0.7+
1997 12 28	691	0.3+	1.1+	2002 04 13	291	0.6+	0.5+	2002 05 13	704	0.3−	0.3−
1997 12 28	691	0.7−	0.3−	2002 04 13	291	0.5+	0.5+	2002 05 13	704	0.3−	0.0
1998 01 06	691	0.0	0.4−	2002 04 13	291	0.9+	0.5+	2002 05 13	704	0.3−	0.5+
1998 01 06	691	0.0	0.7−	2002 04 14	704	0.2−	0.6−	2002 05 13	704	0.2+	0.4+
1998 01 06	691	0.1+	0.1+	2002 04 14	704	0.2−	0.5−	2002 05 13	704	0.1−	0.0
2000 11 01	704	0.2−	0.7+	2002 04 14	704	0.1−	0.5−	2002 05 18	644	0.4+	0.2+
2000 11 01	704	0.1+	1.2+	2002 04 14	704	0.4−	0.5−	2002 05 18	644	0.5+	0.0
2000 11 01	704	0.4−	1.4+	2002 04 14	704	0.0	0.7−	2002 05 18	644	0.3+	0.1+
2000 11 21	704	0.6−	0.5+	2002 04 15	644	0.1+	0.4+	2002 05 21	704	0.8+	0.4+
2000 11 21	704	0.4−	1.1−	2002 04 15	644	0.5+	0.9+	2002 05 21	704	1.0+	0.7−
2000 11 21	704	0.3−	0.8−	2002 04 15	644	0.4−	0.6−	2002 05 21	704	0.1+	0.3−
2000 11 21	704	1.4−	0.4−	2002 05 04	699	0.2−	0.5+	2002 05 21	704	0.1+	0.2+
2000 11 28	691	0.3+	1.1+	2002 05 04	699	0.2+	0.0	2002 05 21	704	0.3+	0.8+
2000 11 28	691	0.7+	1.1+	2002 05 04	699	0.4−	0.9+				
2000 11 28	691	0.8+	1.2+	2002 05 04	699	0.1+	0.1+				

(58678)∗ 1997 YE$_{18}$ = 2001 QU$_{117}$

Discovered 1997 Dec. 24 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15591)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	185.86026		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18331092	ω	345.68509		+0.48761132	+0.86520958	
a	3.0690962	Ω	313.34548		−0.78438908	+0.37539189	
e	0.0318115	i	9.24412		−0.38336533	+0.33240534	
P	5.38	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 17	691	0.1+	0.2−	2001 09 25	704	0.2+	0.3−	2001 12 19	699	0.9−	0.1+
1990 09 17	691	0.3+	0.0	2001 09 25	704	0.0	1.2−	2001 12 19	699	0.9+	0.1+
1990 09 17	691	0.3+	0.0	2001 09 25	704	0.0	0.7−	2001 12 19	699	(0.9+	2.0+)
1997 12 24	327	0.1−	0.2−	2001 09 29	644	0.3−	0.4+	2001 12 19	699	1.1−	0.2−
1997 12 24	327	0.0	0.4−	2001 09 29	644	0.3−	0.3+	2002 12 06	704	0.3+	0.2+
1997 12 24	327	0.3+	0.1+	2001 09 29	644	0.3−	0.3+	2002 12 06	704	0.1+	0.3−
1998 01 04	327	0.5+	0.2+	2001 10 12	608	0.1−	0.6−	2002 12 06	704	0.3+	0.2+
1998 01 04	327	0.1+	0.0	2001 10 12	608	0.0	0.7−	2002 12 06	704	0.1+	0.5+
1998 01 04	327	0.6+	0.4−	2001 10 12	608	0.0	0.7−	2002 12 11	704	(2.7+	0.4−)
1998 01 19	327	0.6−	0.6+	2001 10 15	608	0.1+	0.8−	2002 12 11	704	(2.8−	1.1−)
1998 01 19	327	0.1−	0.5−	2001 10 15	608	0.0	0.5−	2002 12 11	704	0.2+	0.5−
1998 01 19	327	0.7−	0.1+	2001 10 15	608	0.1−	0.6−	2002 12 11	704	0.1−	1.0+
1998 01 25	566	0.8−	0.7−	2001 10 17	704	0.6−	0.1+	2002 12 11	704	0.4+	0.3+
1998 01 25	566	1.2−	0.0	2001 10 17	704	0.3−	0.5+	2002 12 15	704	0.1+	0.9−
1998 01 25	566	0.2+	0.0	2001 10 17	704	0.5−	0.2+	2002 12 15	704	0.2−	1.1−
2000 07 07	704	0.2−	1.3+	2001 10 17	704	0.7−	0.0	2002 12 15	704	0.6−	1.2−
2000 07 07	704	0.4−	1.1+	2001 10 17	704	0.8−	0.3+	2002 12 15	704	0.2−	0.8−
2000 07 07	704	0.3−	1.0+	2001 10 19	704	0.4−	0.2+	2002 12 15	704	0.1+	1.0−
2001 07 29	699	1.3+	1.1+	2001 10 19	704	0.0	0.2−	2003 01 05	704	0.0	0.8+
2001 07 29	699	0.4−	0.7+	2001 10 19	704	(1.7+	2.6+)	2003 01 05	704	0.3−	1.0+
2001 07 29	699	0.0	0.4+	2001 10 19	704	0.6+	0.1+	2003 01 05	704	0.3−	0.8+
2001 07 29	699	0.1−	0.7−	2001 11 10	704	0.3+	0.9+	2003 01 05	704	0.1−	1.2+
2001 08 17	704	0.5+	0.8−	2001 11 10	704	0.5+	1.1+	2003 01 05	704	0.4−	1.6+
2001 08 17	704	0.9+	0.1−	2001 11 10	704	0.1−	0.2+	2003 01 09	704	0.3+	0.5+
2001 08 17	704	1.6+	0.5+	2001 11 10	704	0.2−	1.1+	2003 01 09	704	0.6+	1.0+
2001 08 25	704	0.5+	0.3−	2001 11 10	704	0.2−	0.7+	2003 01 09	704	0.7+	0.5−
2001 08 25	704	0.2+	0.2−	2001 11 11	644	0.1−	0.1+	2003 01 09	704	0.7+	0.1+
2001 08 25	704	0.1+	0.4−	2001 11 11	644	0.0	0.1+	2003 02 01	704	0.1+	0.7+
2001 08 25	704	0.0	0.2−	2001 11 11	644	0.0	0.1−	2003 02 01	704	0.4+	0.2−
2001 08 25	704	1.1−	0.1−	2001 11 13	704	0.2−	0.2+	2003 02 01	704	0.0	0.1+
2001 09 09	704	0.4−	0.2+	2001 11 13	704	0.2+	0.5−	2003 02 01	704	0.3+	0.0
2001 09 09	704	0.2+	0.3−	2001 11 13	704	0.4+	0.2−	2003 02 01	704	0.6+	0.3+
2001 09 09	704	0.5−	0.5−	2001 11 13	704	0.1+	0.4−	2003 02 04	704	0.1−	0.1+
2001 09 09	704	0.0	0.0	2001 11 17	704	0.4+	0.3+	2003 02 04	704	0.4−	0.1+
2001 09 09	704	0.6+	0.4−	2001 11 17	704	0.2−	0.0	2003 02 04	704	0.9−	0.2−
2001 09 25	704	0.4+	0.2+	2001 11 17	704	0.7−	0.5+				
2001 09 25	704	0.3+	0.3−	2001 11 17	704	0.0	0.8+				

(58679)∗ 1998 AH = 1984 SK$_{8}$

Discovered 1998 Jan. 1 by N. Ehring at Bornheim.

Id. A. Doppler (*MPO* 37075)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	117.49160		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23506131	ω	67.00090		+0.16954240	−0.98538915	
a	2.6002510	Ω	13.26866		+0.87632176	+0.14319819	
e	0.2839408	i	4.05648		+0.45090526	+0.09220907	
P	4.19	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1984 09 21	010	0.6+	1.3−	2001 09 19	699	0.3−	0.0	2001 11 21	704	0.3−	0.7+
1998 01 01	127	0.1+	0.3−	2001 09 19	699	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.5−	0.3+
1998 01 01	127	0.0	0.8−	2001 09 20	704	1.7−	0.1+	2001 11 21	704	0.5−	0.6+
1998 01 01	127	1.6−	0.2−	2001 09 20	704	0.4−	0.0	2001 11 21	704	0.4−	0.5+
1998 01 04	127	0.4+	0.4−	2001 09 20	704	1.4−	0.8+	2001 11 21	704	0.6−	0.2+
1998 01 04	127	0.9+	0.3−	2001 09 20	704	(0.8−	2.2+)	2001 11 23	608	1.1−	0.7−
1998 01 04	127	0.3−	0.3−	2001 09 21	699	0.4−	0.2−	2001 11 23	608	1.0−	0.8−
1998 01 07	127	1.3+	0.7−	2001 09 21	699	0.1−	0.0	2001 11 23	608	1.1−	0.4−
1998 01 07	127	0.2−	0.1−	2001 09 21	699	0.1−	0.2+	2001 11 24	704	0.2−	0.1+
1998 01 07	127	0.1+	0.5+	2001 09 21	699	0.3−	0.2+	2001 11 24	704	0.3−	0.4+
1998 01 07	127	1.1−	0.6+	2001 09 24	704	0.3−	0.4+	2001 11 24	704	0.4−	0.1+
1998 01 07	127	(2.7−	0.6+)	2001 09 24	704	0.2−	0.5+	2001 11 24	704	0.6−	0.3+
1998 01 07	127	0.2−	0.2−	2001 09 24	704	0.5−	0.1+	2001 11 24	704	1.0−	0.6+
1998 01 07	127	1.4+	0.4−	2001 09 24	704	0.2+	0.1+	2001 12 10	704	1.3+	0.4−
1998 01 07	127	0.4+	0.2+	2001 09 24	704	0.0	1.0+	2001 12 10	704	1.1+	0.2+
1998 01 08	127	0.5−	0.6−	2001 09 26	704	1.7+	0.9−	2001 12 10	704	0.1−	1.4−
1998 01 08	127	0.2−	0.7−	2001 09 26	704	1.4+	0.9−	2001 12 10	704	1.0+	0.8−
1998 01 08	127	0.2−	0.5−	2001 09 26	704	1.5+	1.0−	2001 12 10	704	0.9−	0.3−
1998 01 18	127	0.6−	0.0	2001 09 26	704	1.0+	0.2−	2001 12 20	644	0.2−	0.4+
1998 01 18	127	0.5−	0.2−	2001 09 26	704	1.0+	0.2−	2001 12 20	644	0.0	0.4+
1998 01 18	127	0.5−	0.2+	2001 10 11	127	0.1+	1.1+	2001 12 20	644	0.2−	0.4+
1998 01 18	127	0.6−	0.1+	2001 10 11	127	0.0	1.3+	2001 12 23	691	0.5+	0.7+
1998 01 22	127	(2.1−	0.6+)	2001 10 12	699	0.3+	0.4+	2001 12 23	691	0.6+	0.5+
1998 01 22	127	0.7−	1.0+	2001 10 12	699	0.4+	0.2+	2001 12 23	691	0.7+	0.5+
1998 01 22	127	0.8+	0.0	2001 10 12	699	0.0	0.4+	2002 01 06	644	0.4−	0.5+
1998 01 22	127	0.3+	0.1−	2001 10 12	699	0.1+	0.3+	2002 01 06	644	0.3−	0.5+
1998 01 25	127	0.0	0.6−	2001 10 14	704	0.8+	0.4−	2002 01 06	644	0.1−	0.5+

1998 01 25	127	0.0	0.1+	2001 10 14	704	0.8+	0.4−	2002 01 07	699	0.7−	0.5+
1998 01 25	127	0.3−	0.4−	2001 10 14	704	0.8+	0.3+	2002 01 07	699	0.3−	0.2+
1998 01 26	127	0.4+	0.1+	2001 10 14	704	0.3+	0.2−	2002 01 07	699	0.2−	0.3+
1998 01 26	127	0.2+	0.2+	2001 10 14	704	0.2−	0.5−	2002 01 07	699	0.4−	0.3+
1998 01 26	127	0.1−	0.4+	2001 10 14	127	0.2+	0.8+	2002 01 09	704	0.2−	0.4+
1998 01 26	127	0.3+	0.2+	2001 10 14	127	0.4+	0.8+	2002 01 09	704	0.6+	1.6−
1998 01 26	127	0.5+	0.4+	2001 10 16	127	0.0	0.4+	2002 01 09	704	0.7−	0.8+
1998 01 27	127	1.0+	1.3−	2001 10 16	127	0.1+	0.3+	2002 01 09	704	0.6−	0.4+
1998 01 27	127	0.8+	1.0−	2001 10 18	704	0.1−	0.3−	2002 01 09	704	0.8−	0.4+
1998 02 03	127	0.7−	1.4+	2001 10 18	704	0.0	0.2−	2002 02 06	704	0.3+	0.1+
1998 02 03	127	0.3+	1.5+	2001 10 18	704	0.3−	0.4−	2002 02 06	704	0.2+	0.0
1998 02 03	127	0.7−	0.0	2001 10 18	704	0.4−	0.1−	2002 02 06	704	0.0	0.6−
1998 02 18	127	0.4+	0.2−	2001 10 18	704	1.0−	0.0	2002 02 06	704	0.1−	0.2−
1998 02 18	127	1.0+	0.2+	2001 10 19	644	0.4+	0.0	2002 02 06	704	0.4−	0.2−
1998 02 28	127	0.4−	0.0	2001 10 19	644	0.5+	0.0	2002 02 07	704	0.0	0.0
1998 02 28	127	0.2−	0.1+	2001 10 19	644	0.4+	0.1+	2002 02 07	704	0.1−	0.0
1998 04 14	704	1.5−	0.3−	2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.2−	0.1−
1998 04 14	704	(1.0+	2.4+)	2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2002 02 07	704	0.2−	0.6−
1998 04 14	704	0.5−	1.2−	2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.0	1.3−
1998 04 14	704	0.1−	0.5−	2001 10 21	704	0.4−	0.4+	2002 02 18	704	0.1−	1.3+
1998 04 14	704	(4.3−	0.1+)	2001 10 21	704	0.4−	0.4+	2002 02 18	704	0.2+	0.6+
1999 05 09	621	0.1+	0.5+	2001 10 22	127	0.2+	0.2+	2002 02 18	704	0.0	0.4+
1999 05 09	621	0.1+	0.6−	2001 10 22	127	0.1+	0.0	2003 03 25	699	0.2−	0.6−
1999 05 10	621	0.0	0.9+	2001 10 28	704	0.4−	0.2−	2003 03 25	699	0.3−	0.8+
1999 05 10	621	0.1+	0.4+	2001 10 28	704	0.3−	0.5−	2003 03 25	699	0.6−	0.9+
1999 05 15	621	0.1−	0.8+	2001 10 28	704	0.2+	0.3+	2003 03 25	699	1.2−	0.0
1999 05 15	621	0.0	0.1−	2001 11 09	631	1.7+	0.9−	2003 04 25	691	0.1−	0.4+
2001 08 16	704	0.4−	0.1−	2001 11 09	631	0.6+	0.7−	2003 04 25	691	0.1−	0.3+
2001 08 16	704	1.2−	0.3−	2001 11 10	704	0.7+	0.0	2003 04 25	691	0.3−	0.4+
2001 08 16	704	0.6−	0.0	2001 11 10	704	0.6+	0.2−	2003 04 26	608	1.7+	1.8+
2001 08 16	704	0.3−	0.7+	2001 11 10	704	0.7−	0.7+	2003 04 26	608	1.4+	1.1+
2001 08 22	704	0.1+	0.2+	2001 11 10	704	0.8+	0.5−	2003 04 26	608	1.2+	1.6+
2001 08 22	704	0.3+	0.5+	2001 11 10	704	0.7+	0.8−	2003 04 29	704	1.1+	0.3+
2001 08 22	704	0.3+	0.8+	2001 11 12	704	1.1−	0.5+	2003 04 29	704	0.4+	0.8+
2001 08 22	704	0.1−	0.5+	2001 11 12	704	0.9−	0.5+	2003 04 29	699	0.2−	0.9+
2001 09 03	644	0.0	0.4+	2001 11 12	704	0.9−	0.3+	2003 04 29	704	(2.1+	2.5+)
2001 09 03	644	0.2+	0.4+	2001 11 12	704	0.9−	0.4+	2003 04 29	704	1.2+	1.4+
2001 09 03	644	0.2+	0.5+	2001 11 12	704	0.8−	0.4+	2003 04 29	699	0.1−	0.6+
2001 09 09	704	0.7−	0.4−	2001 11 14	631	0.3−	1.2+	2003 04 29	704	1.1+	0.9+
2001 09 09	704	0.2−	0.6+	2001 11 14	631	0.3+	0.2−	2003 04 29	699	0.2+	1.0+
2001 09 09	704	0.7−	0.3+	2001 11 14	127	0.1−	0.0	2003 04 29	699	1.1−	1.4−
2001 09 12	333	1.3+	0.7−	2001 11 14	127	0.0	0.0	2003 05 11	691	0.6+	0.7+
2001 09 12	333	1.5+	0.6+	2001 11 14	127	0.3+	0.0	2003 05 11	691	0.6+	0.7+
2001 09 12	333	1.1+	0.7−	2001 11 17	644	0.3+	0.6+	2003 05 11	691	0.9+	0.6+
2001 09 19	699	0.6−	0.3+	2001 11 17	644	0.1+	0.6+				
2001 09 19	699	0.5−	0.3+	2001 11 17	644	0.3+	0.5+				

(58680)∗ 1998 AO$_5$ = 1987 SO$_{19}$ = 2000 SN$_{293}$

Discovered 1998 Jan. 8 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6764)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	302.31005		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23507347	ω	343.15526		+0.63674295		+0.76732837
a	2.6001614	Ω	326.28185		−0.69074608		+0.52387155
e	0.1212091	i	7.86195		−0.34267807		+0.36981856
P	4.19	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1987 09 17	095	1.0+	1.8−	2000 12 30	704	0.2+	0.6+	2002 02 10	704	0.9+	0.2+
1998 01 08	910	0.0	0.2−	2000 12 30	704	0.5+	0.4−	2002 02 10	704	0.4+	0.2−
1998 01 08	910	0.1−	0.4−	2001 01 18	704	0.2+	0.3+	2002 02 10	704	1.1+	0.2+
1998 01 08	910	0.2−	0.2−	2001 01 18	704	0.1+	0.4−	2002 02 10	704	0.4+	0.1+
1998 01 09	910	0.2−	0.2+	2001 01 18	704	0.1+	1.0+	2002 02 10	704	1.3+	0.3+
1998 01 09	910	0.0	0.0	2001 01 18	704	0.7+	0.6+	2002 02 10	704	0.4+	0.0
1998 01 09	910	0.1−	0.3−	2001 01 18	704	1.0+	0.8+	2002 02 12	704	0.2−	0.3+
1998 03 03	809	(2.8−	2.7−)	2002 01 07	699	1.0−	0.6−	2002 02 12	704	0.1−	0.3−
1998 03 03	809	(2.6−	2.6−)	2002 01 07	699	1.1+	0.7+	2002 02 12	704	0.0	0.2−
1998 03 03	809	(2.6−	2.6−)	2002 01 07	699	0.2−	0.0	2002 02 12	704	0.2−	0.3−
1998 03 04	809	1.4+	1.9+	2002 01 07	699	0.8−	0.3−	2002 02 12	704	0.4−	0.7−
1998 03 04	809	0.2+	1.4+	2002 01 09	704	0.9−	0.3−	2002 02 13	704	0.2+	0.2−
1998 03 04	809	0.6+	0.1+	2002 01 09	704	0.8−	0.1+	2002 02 13	704	0.4+	0.2−
2000 09 03	704	0.4−	0.0	2002 01 09	704	0.2−	1.7+	2002 02 13	704	0.0	0.3−
2000 09 03	704	0.6−	0.5−	2002 01 09	704	0.3−	0.5+	2002 02 13	704	0.1−	0.4−
2000 09 03	704	0.1−	0.1−	2002 01 09	704	0.0	0.3+	2002 02 13	704	0.2+	0.3−
2000 09 03	704	0.3−	0.1−	2002 01 11	291	0.5−	0.2−	2002 02 14	608	0.6−	0.6−
2000 09 03	704	0.3−	0.5+	2002 01 11	291	0.4−	0.3−	2002 02 14	608	0.8−	0.8+
2000 09 27	704	0.7−	0.7−	2002 01 11	291	0.5−	0.3−	2002 02 14	608	1.3−	0.1−
2000 09 27	704	0.6−	0.4+	2002 01 14	704	0.9−	0.4+	2002 02 20	704	0.8+	0.7+
2000 09 27	704	0.5−	0.3+	2002 01 14	704	0.6−	0.3+	2002 02 20	704	0.5+	0.2+
2000 09 27	704	0.3−	0.5+	2002 01 14	704	0.7−	0.1+	2002 02 20	704	0.6+	0.3−
2000 09 27	704	0.0	0.7+	2002 01 14	704	0.6−	0.6+	2002 02 20	704	0.9+	0.1+
2000 10 03	704	0.5−	0.2+	2002 01 14	704	0.6−	0.6+	2002 02 20	704	0.0	0.0
2000 10 03	704	0.4−	0.7+	2002 01 17	732	0.7−	0.4−	2002 03 04	699	0.9+	0.6−
2000 10 03	704	0.0	0.0	2002 01 17	732	0.4−	0.4−	2002 03 04	699	1.0+	0.4−
2000 10 03	704	0.4−	0.7+	2002 01 17	732	0.3−	0.1+	2002 03 04	699	0.5−	0.3+
2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2002 01 21	704	0.2−	0.0	2002 03 04	699	0.3+	0.0
2000 10 25	704	0.1+	0.2−	2002 01 21	704	0.3−	0.7−	2002 03 06	704	0.2−	0.0
2000 10 25	704	0.0	0.2+	2002 01 21	704	0.3−	0.4−	2002 03 06	704	0.3+	0.2+
2000 10 25	704	0.2−	0.0	2002 01 21	704	0.2+	0.0	2002 03 06	704	0.2−	0.6+
2000 10 25	704	0.1+	0.2−	2002 01 21	704	0.6+	0.7−	2002 03 06	704	0.4+	0.9+
2000 10 25	704	0.1−	0.1+	2002 01 21	291	0.0	1.3−	2002 03 09	704	1.1+	1.0−
2000 11 19	704	0.1+	0.2+	2002 01 21	291	0.1−	0.2−	2002 03 09	704	0.0	0.3−
2000 11 19	704	0.0	0.1+	2002 01 21	291	0.8+	0.4−	2002 03 09	704	(2.1+	0.3−)
2000 11 19	704	0.1+	0.5+	2002 02 03	608	0.5−	0.4−	2002 03 09	704	0.0	0.6−
2000 11 19	704	0.5−	0.0	2002 02 03	608	0.2−	0.5−	2002 03 14	704	0.5+	0.5+
2000 11 19	704	0.2+	0.1+	2002 02 03	608	0.3−	0.7−	2002 03 14	704	0.3+	1.1+
2000 11 24	699	0.2−	0.4+	2002 02 05	644	0.1−	0.3+	2002 03 14	704	0.2+	0.6+
2000 11 24	699	0.4−	0.4+	2002 02 05	644	0.1−	0.3+	2002 03 14	704	0.6+	1.0+
2000 11 24	699	0.5−	0.1−	2002 02 05	644	0.1−	0.0	2002 03 14	704	0.4−	0.8+
2000 11 24	699	0.2+	0.1+	2002 02 07	704	0.4+	0.7+	2002 03 16	704	0.0	0.0
2000 11 29	704	0.2−	0.7+	2002 02 07	704	0.3−	1.1+	2002 03 16	704	0.1−	0.3−
2000 11 29	704	0.1+	0.3+	2002 02 07	704	0.2−	0.4+	2002 03 16	704	0.3−	0.2+
2000 11 29	704	0.2+	0.2+	2002 02 07	704	0.1−	0.4+	2002 03 16	704	0.5−	0.4+
2000 11 29	704	0.1−	0.0	2002 02 07	704	0.1−	0.3+	2002 03 16	704	0.0	0.1+
2000 11 29	704	0.0	0.1+	2002 02 08	608	1.1−	1.3−	2003 04 11	644	0.3+	0.3+
2000 12 04	704	0.6−	0.6−	2002 02 08	608	0.8−	1.4−	2003 04 11	644	0.0	0.5+
2000 12 04	704	0.6+	0.3+	2002 02 08	608	1.1−	1.3−	2003 04 11	644	0.2+	0.8+
2000 12 04	704	0.5−	0.5−	2002 02 09	704	0.3−	0.0	2003 05 08	704	0.1−	0.2+
2000 12 04	704	0.1+	0.2−	2002 02 09	704	0.0	0.3−	2003 05 08	704	0.2+	0.0
2000 12 04	704	0.3+	0.1−	2002 02 09	704	0.0	0.4−	2003 05 08	704	0.5+	0.5+
2000 12 19	704	0.2+	1.0+	2002 02 09	704	0.1−	0.8−	2003 05 08	704	0.4+	1.1+
2000 12 19	704	1.2+	0.8+	2002 02 09	704	0.3+	0.4−	2003 05 08	704	1.0+	0.8+
2000 12 19	704	0.4+	0.2+	2002 02 10	704	0.7+	0.4+	2003 05 24	428	0.4−	0.4+
2000 12 19	704	0.2+	0.2−	2002 02 10	704	0.3+	0.2−	2003 05 24	428	0.3−	0.2+
2000 12 30	704	0.2−	0.4+	2002 02 10	704	1.1+	0.3+				
2000 12 30	704	0.0	0.6+	2002 02 10	704	0.3+	0.3−				

(58681)∗ 1998 AJ$_7$ = 1997 YJ$_{20}$ = 2001 TQ$_{37}$

Discovered 1998 Jan. 5 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (d, *MPC* 31295; *MPO* 19314)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	148.64765		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23421613	ω	88.56106		+0.66292996		−0.74761979
a	2.6065027	Ω	319.82089		+0.65999584		+0.60870587
e	0.1743286	i	3.54173		+0.35345348		+0.26559709
P	4.21	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 08 09	566	0.3−	1.1+	2001 11 24	704	(0.1−	2.2−)	2002 01 08	704	0.1−	0.9+
1996 08 09	566	0.2−	0.7+	2001 11 24	704	1.1−	1.5−	2002 01 14	704	0.7+	1.4+
1996 08 09	566	0.2−	0.9+	2001 11 24	704	1.2−	1.7−	2002 01 14	704	0.6+	0.0
1997 12 03	691	0.2−	0.3−	2001 12 10	704	0.3+	0.4+	2002 01 14	704	0.6+	0.3+
1997 12 03	691	0.1−	0.4−	2001 12 10	704	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	1.4+	0.0
1997 12 03	691	0.2−	0.3−	2001 12 10	704	0.0	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.2+

1997 12 29	327	0.2+	0.8−	2001 12 10	704	0.2+	0.0	2002 02 06	704	(2.5−	0.2−)
1997 12 29	327	0.0	0.6−	2001 12 10	704	0.3+	0.1−	2002 02 06	704	(2.4−	0.2+)
1997 12 29	327	0.3+	0.7−	2001 12 15	704	0.8−	1.2+	2002 02 06	704	(2.5−	0.1−)
1998 01 05	327	0.3−	0.2−	2001 12 15	704	0.7−	1.2+	2002 02 06	704	(2.4−	0.2+)
1998 01 05	327	0.1+	0.1−	2001 12 15	704	0.7−	1.5+	2002 02 07	704	0.3−	0.5+
1998 01 05	327	0.2+	0.1−	2001 12 15	704	0.8−	1.6+	2002 02 07	704	0.7−	1.2+
1998 01 07	691	0.3−	0.5−	2001 12 15	704	1.8−	1.6+	2002 02 07	704	0.1−	0.8+
1998 01 07	691	0.1−	0.3−	2001 12 18	704	0.4+	0.0	2002 02 07	704	0.1−	1.1+
1998 01 07	691	0.2−	0.3−	2001 12 18	704	0.3+	0.3−	2002 02 07	704	0.1−	1.0+
1998 01 07	327	0.5−	0.5−	2001 12 18	704	0.1+	0.3−	2003 03 26	599	0.1−	0.2+
1998 01 07	327	0.3−	0.4−	2001 12 18	704	0.1−	0.3−	2003 03 26	599	0.3+	0.2−
1998 01 07	327	0.3−	0.0	2001 12 18	704	0.2−	0.3−	2003 03 27	599	0.3+	0.2+
2001 09 24	704	0.4−	0.4+	2001 12 19	703	0.6+	0.0	2003 03 27	599	0.2−	0.0
2001 09 24	704	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.8+	0.8−	2003 03 28	599	0.3+	0.5+
2001 09 24	704	0.4−	0.6+	2001 12 19	703	0.4−	0.5−	2003 03 28	599	0.0	0.1−
2001 09 24	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	703	0.4−	0.1−	2003 03 28	599	0.2+	0.1+
2001 09 24	704	0.3+	0.4+	2001 12 19	704	0.3+	0.9−	2003 03 28	599	0.2−	0.6+
2001 10 14	704	0.3+	0.8+	2001 12 19	703	0.9+	0.1−	2003 03 31	704	(0.1+	2.4+)
2001 10 14	704	0.1+	0.6+	2001 12 19	704	0.3+	0.8−	2003 03 31	704	0.2−	0.3+
2001 10 14	704	0.1−	0.8+	2001 12 19	704	0.0	0.9−	2003 03 31	704	1.1+	1.0+
2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.7−	2003 03 31	704	1.2+	0.8+
2001 10 15	704	0.4−	0.9+	2001 12 20	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	704	0.0	0.4+
2001 10 15	704	0.2−	0.5+	2001 12 20	704	0.2−	0.4+	2003 04 07	704	0.4−	0.6−
2001 10 15	704	0.2−	0.7+	2001 12 20	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	0.5+	0.1+
2001 10 15	704	0.6−	0.9+	2001 12 20	704	(2.3+	1.5+)	2003 04 07	704	(2.4+	0.9+)
2001 11 12	704	0.3−	0.1−	2001 12 21	704	0.4+	0.4−	2003 04 07	704	1.4+	0.2−
2001 11 12	704	0.2−	0.0	2001 12 21	704	0.8+	0.6−	2003 04 29	704	0.0	0.0
2001 11 12	704	0.1−	0.1+	2001 12 21	704	0.5+	0.8−	2003 04 29	704	0.2+	1.1+
2001 11 12	704	0.0	0.2+	2001 12 21	704	0.4+	0.0	2003 04 29	704	0.5−	0.3+
2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2001 12 22	691	0.6+	0.8−	2003 04 29	704	0.2−	0.2+
2001 11 19	704	0.1+	0.4+	2001 12 22	691	0.3+	0.3−	2003 04 29	704	0.8+	0.0
2001 11 19	704	0.1−	0.2+	2001 12 22	691	0.3+	0.4−	2003 04 29	704	0.7−	0.4+
2001 11 19	704	0.2+	0.1+	2002 01 08	704	1.2+	1.4+	2003 04 29	704	0.0	0.5−
2001 11 19	704	0.1−	0.1+	2002 01 08	704	1.2+	0.6+	2003 04 29	704	0.7−	0.7+
2001 11 24	704	1.7−	1.3−	2002 01 08	704	0.2+	0.6+	2003 04 29	704	0.5−	0.8+
2001 11 24	704	1.5−	0.9−	2002 01 08	704	0.9+	0.2+				

(58682)∗ 1998 AL$_8$ = 2001 UR$_{83}$

Discovered 1998 Jan. 10 at Kleť.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19314)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	72.95633		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22759086	ω	58.90552		−0.69095338	−0.72210430	
a	2.6568447	Ω	74.84053		+0.65071177	−0.64169542	
e	0.1604206	i	2.01241		+0.31489302	−0.25844221	
P	4.33	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 03 06	691	0.5−	0.3+	2001 10 24	704	1.8+	0.9−	2002 01 17	691	0.2−	0.1−
1994 03 06	691	0.3−	0.0	2001 10 24	704	0.6+	0.2−	2002 01 17	691	0.8+	1.6+
1994 03 06	691	0.3−	0.0	2001 10 24	704	1.2+	1.2−	2002 01 17	691	0.2−	1.7+
1998 01 05	327	0.1−	0.1−	2001 10 24	704	0.4+	0.8−	2002 01 21	704	0.7−	0.1+
1998 01 05	327	0.0	0.3+	2001 11 09	704	0.0	1.0+	2002 01 21	704	0.7−	0.4−
1998 01 05	327	0.3+	0.3−	2001 11 09	704	0.3+	0.6+	2002 01 21	704	0.1+	0.0
1998 01 05	327	0.4−	0.1−	2001 11 09	704	0.2+	0.7+	2002 02 10	691	0.7+	0.0
1998 01 05	327	0.4−	0.0	2001 11 09	704	0.2−	0.9+	2002 02 10	691	0.7+	0.2+
1998 01 05	327	0.5−	0.0	2001 11 09	704	0.1−	0.4+	2002 02 10	691	0.6+	0.4+
1998 01 05	327	0.3−	0.0	2001 11 11	046	0.4+	0.7+	2003 03 25	699	1.2−	0.1−
1998 01 06	327	0.3+	0.2+	2001 11 11	046	0.3+	0.6+	2003 03 25	699	0.1−	0.7−
1998 01 06	327	0.5+	0.2+	2001 11 11	046	0.3+	0.2+	2003 03 25	699	0.3−	0.5−
1998 01 06	327	0.1+	0.3+	2001 11 11	046	0.2+	0.3+	2003 03 25	699	1.4−	1.2+
1998 01 06	327	0.2+	0.2+	2001 11 12	704	1.0−	0.4+	2003 03 27	699	0.3+	0.7−
1998 01 08	327	0.1−	0.1−	2001 11 12	704	0.2+	0.9+	2003 03 27	699	1.2−	0.7−
1998 01 08	327	0.0	0.2+	2001 11 12	704	0.3−	0.2+	2003 03 27	699	1.2−	0.8−
1998 01 08	327	0.9+	0.8+	2001 11 12	704	0.3+	1.3+	2003 03 27	699	(0.7−	2.4−)
1998 01 10	046	0.1−	0.4−	2001 11 12	704	0.4−	0.7+	2003 03 27	699	1.0+	0.1−
1998 01 10	046	0.2−	0.4−	2001 11 17	691	0.2−	0.1+	2003 03 27	699	0.8−	0.8+
1998 01 10	046	0.2−	0.3−	2001 11 17	691	0.2−	0.1+	2003 03 27	699	0.4+	0.5+
1998 01 10	046	0.1−	0.1−	2001 11 17	691	0.1−	0.1+	2003 03 27	699	1.3−	0.3−
1998 01 10	046	0.2−	0.0	2001 11 19	699	0.7−	0.1+	2003 03 28	703	1.3−	0.0
1998 01 11	046	0.2−	0.3−	2001 11 19	699	0.3−	0.1+	2003 03 28	703	1.7−	0.6+
1998 01 11	046	0.2+	0.7−	2001 11 19	699	0.4+	0.9−	2003 03 28	703	0.7−	0.1+
1998 01 11	046	0.2+	0.4−	2001 11 19	699	0.4−	0.2+	2003 03 28	703	1.4−	0.8+
1998 01 11	046	0.3−	0.1+	2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2003 04 01	704	0.6+	0.1−
1998 01 11	046	0.3−	0.1+	2001 11 20	704	0.9−	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.2+
1998 01 15	046	0.3+	0.7−	2001 11 20	704	0.7−	0.1−	2003 04 01	704	0.5+	1.0+
1998 01 15	046	0.6+	0.2+	2001 11 20	704	0.9−	0.4−	2003 04 01	704	0.1+	0.5+
1998 01 15	046	0.7+	0.1−	2001 11 20	704	1.1−	0.4−	2003 04 03	699	0.7−	0.5+
1998 01 17	327	0.7−	0.6−	2001 11 21	704	0.6−	0.8−	2003 04 03	699	0.3+	0.0
1998 01 17	327	0.1−	0.5−	2001 11 21	704	0.6−	0.9−	2003 04 03	699	0.7−	0.1−
1998 01 17	327	0.4+	0.0	2001 11 21	704	0.7−	0.9−	2003 04 03	699	0.0	0.4−
1998 01 17	046	0.1+	0.3−	2001 11 21	704	0.6−	0.8−	2003 04 07	704	0.4+	0.3+
1998 01 17	046	0.1−	0.4−	2001 11 21	704	1.1+	0.1+	2003 04 07	704	0.1−	1.0+
1998 01 17	046	0.1−	0.5−	2001 11 24	644	0.1−	0.6+	2003 04 07	704	0.4+	1.7+
1998 01 26	046	0.2+	0.1−	2001 11 24	644	0.0	0.7+	2003 04 14	699	0.5+	0.8−
1998 01 26	046	0.5+	0.0	2001 11 24	644	0.6−	0.4+	2003 04 14	699	0.7−	1.0−
1998 01 27	046	0.3+	0.2−	2001 11 26	704	0.0	0.4−	2003 04 14	699	0.3+	0.2−
1998 01 27	046	0.2−	0.0	2001 11 26	704	0.9−	0.4+	2003 04 14	699	1.2+	0.1−
1998 01 30	046	0.2+	0.1−	2001 11 26	704	1.4−	1.6+	2003 04 21	703	(2.1+	2.2+)
1998 01 30	046	0.3+	0.3−	2001 12 08	699	0.6+	0.4+	2003 04 21	703	(1.2+	3.1+)
1998 01 30	046	0.2+	0.3−	2001 12 08	699	0.1−	0.3−	2003 04 21	703	1.8+	1.8+
1998 01 31	046	0.0	0.4+	2001 12 08	699	0.1−	0.6+	2003 04 21	703	(1.8+	2.5+)
1998 02 01	046	0.6−	0.2+	2001 12 08	699	0.0	0.2+	2003 04 24	699	0.6+	0.5+
1998 02 01	046	0.4−	0.1−	2001 12 10	704	0.5−	0.2+	2003 04 24	699	0.1+	0.2+
1998 02 01	046	0.5−	0.1−	2001 12 10	704	0.1−	0.2+	2003 04 24	699	0.2+	0.5−
1998 02 05	046	0.0	0.4−	2001 12 10	704	0.6−	0.1+	2003 04 24	699	0.2−	1.5−
1998 02 05	046	0.0	0.3−	2001 12 10	704	0.1−	0.4+	2003 04 26	608	1.1+	1.7+
1998 02 05	046	0.1−	0.3−	2001 12 10	704	0.3−	0.2+	2003 04 26	608	1.3+	1.8+
1998 02 10	046	0.3+	0.1+	2001 12 14	291	0.1−	0.0	2003 04 26	608	1.1+	1.6+
1998 02 10	046	0.1+	0.1+	2001 12 14	704	0.3−	0.4+	2003 04 28	704	0.3+	0.0
1998 02 10	046	0.6+	0.4−	2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2003 04 28	704	0.6+	0.6+
1998 03 24	046	0.4+	0.5−	2001 12 14	291	0.2−	0.0	2003 04 28	704	0.5+	0.3−
1998 03 24	046	0.2−	0.1+	2001 12 14	704	0.0	0.1+	2003 04 28	704	0.7+	0.6+
1998 03 24	046	0.5+	1.4−	2001 12 14	291	0.2−	0.1+	2003 04 28	704	1.2−	0.1+
1998 03 25	046	0.5−	0.5−	2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2003 04 29	704	0.0	0.5+
1998 03 25	046	0.0	0.6−	2001 12 14	704	0.7−	0.3−	2003 04 29	704	0.3+	0.3+
1998 03 25	046	0.2−	0.5−	2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2003 04 29	699	0.5+	0.0
2000 08 26	704	0.1−	1.6+	2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	704	0.7+	0.3+
2000 08 26	704	0.1−	0.9+	2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2003 04 29	699	0.1+	0.1−
2000 08 26	704	0.2−	0.4+	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2003 04 29	704	0.1+	0.3+
2001 10 20	704	0.2+	0.3+	2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2003 04 29	704	0.3+	0.6+
2001 10 20	704	0.2+	0.0	2001 12 18	291	0.3−	0.2+	2003 04 29	699	0.0	0.4+
2001 10 20	704	0.0	0.4+	2001 12 18	291	0.4−	0.2+	2003 04 29	699	1.4+	0.0
2001 10 22	704	0.2+	0.5−	2001 12 18	291	0.5−	0.2+	2003 05 05	704	1.0+	0.3+
2001 10 22	704	0.8+	0.4−	2001 12 20	704	0.3−	0.7+	2003 05 05	704	0.5+	0.2+
2001 10 22	704	0.4+	0.4−	2001 12 20	704	1.0−	0.3+	2003 05 05	704	0.8+	0.7+
2001 10 22	704	0.5+	0.7+	2001 12 20	704	0.5−	1.0+	2003 05 05	704	0.8+	0.1−
2001 10 23	704	0.9+	0.3−	2001 12 20	704	0.1−	1.0+	2003 05 05	704	0.2+	0.6+
2001 10 23	704	0.6+	0.4+	2001 12 20	704	0.7−	1.6+	2003 05 25	691	0.1−	1.3+
2001 10 23	704	1.2+	0.6+	2001 12 21	704	0.9−	0.4+	2003 05 25	691	0.3+	1.0+
2001 10 23	704	0.9+	0.3+	2001 12 21	704	0.6+	1.0+	2003 05 25	691	0.3+	0.8+
2001 10 24	704	1.0+	0.7−	2001 12 21	704	0.0	0.8+				

(58683)∗ 1998 AJ$_{10}$

Discovered 1998 Jan. 15 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	265.73649		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29156787	ω	257.23025		+0.99575760	+0.04957503	
a	2.2523866	Ω	99.88942		−0.01605415	+0.92313337	
e	0.2850036	i	4.51314		−0.09060392	+0.38127037	
P	3.38	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 27	691	0.1+	1.1−	2002 01 21	704	1.3+	1.4−	2002 03 14	704	0.2−	0.2+	
1992 02 27	691	0.2+	1.0−	2002 01 21	704	1.7+	1.1−	2002 03 14	704	0.5−	0.5+	
1992 02 27	691	0.2−	0.3+	2002 01 21	704	1.4+	1.1−	2002 03 16	704	0.5−	0.1−	
1996 04 14	691	0.0	0.8−	2002 02 04	644	0.3+	0.2+	2002 03 16	704	0.1+	0.1−	
1996 04 14	691	0.9−	0.9−	2002 02 04	644	0.5+	0.6−	2002 03 16	704	0.1−	0.2+	
1996 04 14	691	0.6−	0.7−	2002 02 04	644	0.5+	0.3−	2003 04 24	699	0.2−	0.2+	
1997 11 29	704	0.3+	1.4+	2002 02 07	704	0.5−	0.1−	2003 04 24	699	0.8−	0.3+	
1997 11 29	704	0.9−	1.3−	2002 02 07	704	0.7−	0.4+	2003 04 24	699	1.2−	0.0	
1997 11 29	704	0.9+	0.1+	2002 02 07	704	0.1−	0.2+	2003 04 24	699	0.5−	0.0	
1997 11 29	704	0.4+	0.1−	2002 02 07	704	0.1+	0.3+	2003 05 01	704	0.1−	0.5−	
1997 11 29	704	0.5+	0.5−	2002 02 07	704	0.0	0.3+	2003 05 01	704	0.5−	0.4+	
1997 12 04	704	1.2−	1.1+	2002 02 10	704	0.4−	0.2−	2003 05 01	704	0.4−	0.1−	
1997 12 04	704	0.0	1.7+	2002 02 10	704	0.1+	0.0	2003 05 01	704	0.5+	0.7+	
1997 12 04	704	0.9+	0.6+	2002 02 10	704	0.2+	0.1−	2003 05 05	704	0.1−	0.6+	
1997 12 04	704	0.6+	2.0+	2002 02 10	704	0.3+	0.2+	2003 05 05	704	0.3−	0.3+	
1997 12 04	704	(1.1+	2.8+)	2002 02 10	704	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	0.4−	0.5+	
1998 01 15	910	0.6−	0.2−	2002 02 10	704	0.4+	0.1−	2003 05 05	704	0.3−	0.2+	
1998 01 15	910	0.7−	0.3−	2002 02 10	704	0.5−	0.6+	2003 05 05	704	0.4−	0.8+	
1998 01 15	910	0.7−	0.3−	2002 02 10	704	0.5+	0.3−	2003 05 08	704	0.1−	0.5+	
1998 01 17	910	1.3−	0.1−	2002 02 10	704	0.1+	0.8+	2003 05 08	704	1.9+	0.4+	
1998 01 17	910	1.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.3+	0.5−	2003 05 08	704	1.2+	0.8−	
1998 01 17	910	1.4−	0.1−	2002 02 12	704	0.9+	1.0+	2003 05 08	704	0.5−	0.9−	
1998 01 30	327	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	0.6+	1.2+	2003 05 09	704	0.0	0.5−	
1998 01 30	327	0.1+	0.2−	2002 02 12	704	0.7+	0.8+	2003 05 09	704	2.1−	0.4+	
1998 01 30	327	0.2−	0.1−	2002 02 12	704	0.5+	0.5+	2003 05 09	704	0.1−	0.1−	
2000 06 07	704	0.5+	0.1+	2002 02 12	704	0.8+	0.8+	2003 05 09	704	0.1+	0.5−	
2000 06 07	704	0.1−	0.8+	2002 02 20	704	0.2+	0.5−	2003 05 10	704	0.3+	0.8+	
2000 06 07	704	0.8+	0.7+	2002 02 20	704	0.6+	0.5−	2003 05 10	704	0.2+	0.9−	
2000 06 07	704	0.0	0.6+	2002 02 20	704	0.3+	0.6−	2003 05 10	704	0.5+	0.8+	
2000 06 07	704	0.1−	0.2−	2002 02 20	704	0.3+	0.7−	2003 05 10	704	1.5+	1.5+	
2002 01 12	608	0.1−	0.3−	2002 02 23	644	0.2+	0.0	2003 05 26	608	0.5−	0.7−	
2002 01 12	608	0.4−	0.1−	2002 02 23	644	0.1−	0.1−	2003 05 26	608	0.4−	0.8−	
2002 01 12	608	0.1−	0.4−	2002 02 23	644	0.1−	0.2−	2003 05 26	608	0.6−	0.8−	
2002 01 14	704	0.7−	0.1+	2002 03 06	704	1.0−	0.9+	2003 05 30	704	0.3−	0.3+	
2002 01 14	704	0.7−	0.0	2002 03 06	704	0.2−	0.9+	2003 05 30	704	0.3+	0.2−	
2002 01 14	704	0.5−	0.2+	2002 03 06	704	0.0	0.2+	2003 05 30	704	0.2+	0.2+	
2002 01 14	704	1.0−	0.6+	2002 03 12	644	0.1+	0.4−	2003 05 30	704	0.3−	0.0	
2002 01 14	704	0.5−	0.3+	2002 03 12	644	0.6−	0.1+	2003 05 30	704	0.9+	0.6+	
2002 01 18	704	1.0+	0.1−	2002 03 12	644	0.3−	0.1+	2003 06 01	691	0.7+	1.4+	
2002 01 18	704	0.1−	0.2+	2002 03 14	704	0.4−	0.0	2003 06 01	691	0.8+	1.2+	
2002 01 18	704	0.8+	0.7+	2002 03 14	704	0.5−	0.7−	2003 06 01	691	0.8+	1.4+	
2002 01 18	704	0.8−	0.6−	2002 03 14	704	0.1−	0.3+					

(58684)∗ 1998 AA$_{11}$ = 2002 CG$_6$

Discovered 1998 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 24959)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	176.08161		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26158151	ω	324.01018		+0.05991616	−0.99689160	
a	2.4213897	Ω	122.50243		+0.92942884	+0.03702054	
e	0.1576200	i	3.47769		+0.36410450	+0.06954585	
P	3.77	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	1.3−	0.2+	2002 02 04	608	0.4−	0.2+	2002 02 24	644	0.7+	0.9+	
1994 01 12	691	0.5−	0.3+	2002 02 04	608	0.3+	0.8+	2002 03 03	703	0.4+	0.4+	
1994 01 12	691	1.2−	0.0	2002 02 05	644	0.0	0.1−	2002 03 03	703	1.2−	0.0	
1994 01 18	691	0.8+	0.5+	2002 02 05	644	0.0	0.4−	2002 03 03	703	0.4+	0.3+	
1994 01 18	691	0.8+	0.3+	2002 02 05	644	0.1+	0.0	2002 03 03	703	0.4+	0.8+	
1994 01 18	691	0.7+	0.3+	2002 02 06	333	0.4−	0.1−	2002 03 04	644	0.3+	1.0+	
1997 12 29	566	0.1+	0.7+	2002 02 06	333	0.7−	0.1+	2002 03 04	644	0.4+	1.0+	
1997 12 29	566	0.1−	0.5+	2002 02 06	333	0.5−	0.7−	2002 03 04	644	0.1+	1.0+	
1997 12 29	566	0.0	0.5+	2002 02 07	333	0.1−	0.8−	2002 03 09	704	1.1−	0.1+	
1998 01 02	704	0.2−	0.2+	2002 02 07	333	0.5+	1.6−	2002 03 09	704	0.8+	0.8+	
1998 01 02	261	0.8+	0.1−	2002 02 07	704	0.6−	0.0	2002 03 09	704	0.6−	0.8−	
1998 01 02	704	0.1+	0.0	2002 02 07	704	0.3−	0.1−	2002 03 09	704	1.0−	0.2+	
1998 01 02	704	0.3−	0.4−	2002 02 07	704	0.6+	0.1+	2002 03 12	644	0.1+	0.3−	
1998 01 02	704	0.6−	0.0	2002 02 07	704	0.3+	0.1−	2002 03 12	644	0.0	0.3−	
1998 01 02	704	0.0	0.7−	2002 02 07	704	0.1−	0.4+	2002 03 12	644	0.0	0.2−	
1998 01 08	704	1.8+	0.7−	2002 02 10	704	(2.0+	3.4−)	2002 03 14	704	0.3+	1.1+	
1998 01 08	704	1.3+	0.7−	2002 02 10	704	(1.6+	3.1−)	2002 03 14	704	0.4+	1.2+	
1998 01 08	704	1.0−	0.6−	2002 02 10	704	(2.1+	3.1−)	2002 03 14	704	0.1+	0.8+	
1998 01 08	704	0.4+	0.5−	2002 02 10	704	(2.3+	3.0−)	2002 03 14	704	0.3+	1.1+	
1998 01 22	691	0.9−	0.1−	2002 02 10	704	(2.5+	3.5−)	2002 03 14	704	0.3+	0.7+	
1998 01 22	691	0.3−	0.1+	2002 02 12	704	0.4+	0.3−	2002 03 16	704	0.4+	0.8+	
1998 01 22	691	0.6−	0.4+	2002 02 12	704	0.3+	0.0	2002 03 16	704	0.4−	1.2−	
2000 08 29	704	0.2+	1.3+	2002 02 12	704	1.7+	0.0	2002 03 16	704	0.2−	0.7+	
2000 08 29	704	0.5−	0.9+	2002 02 12	704	(0.7+	3.5+)	2002 03 16	704	0.3+	0.5−	
2000 08 29	704	1.0−	1.7+	2002 02 12	704	0.7+	0.3+	2002 03 16	704	0.2−	0.4+	
2000 08 29	704	0.3−	0.9+	2002 02 16	704	0.2+	0.7+	2002 03 16	704	0.6−	1.5−	
2002 01 18	704	0.8−	0.6−	2002 02 16	704	0.9−	0.3+	2002 03 16	704	0.3+	0.3+	
2002 01 18	704	(2.3−	0.7+)	2002 02 16	704	0.1−	1.4−	2002 03 16	704	0.4−	0.7−	
2002 01 18	704	1.3−	0.0	2002 02 16	704	0.1−	0.1−	2002 03 16	704	0.4−	0.1+	
2002 01 18	704	(0.6−	3.1+)	2002 02 20	704	0.3−	0.3−	2002 03 16	704	0.6−	1.0−	
2002 01 21	704	1.1+	0.2+	2002 02 20	704	0.2−	0.2−	2002 03 23	644	0.2+	0.2+	
2002 01 21	704	0.8+	0.5+	2002 02 20	704	0.1−	0.1+	2002 03 23	644	0.1+	0.5+	
2002 01 21	704	0.1−	0.8−	2002 02 20	704	0.3−	0.3−	2002 03 23	644	0.6+	0.4+	
2002 01 21	704	1.3+	1.2−	2002 02 24	644	0.2+	0.8+					
2002 02 04	608	0.2−	0.5+	2002 02 24	644	0.0	0.9+					

(58685)∗ 1998 BP

Discovered 1998 Jan. 18 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	195.01055		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27994884	ω	95.93855		−0.55498533	−0.83090157	
a	2.3142855	Ω	27.88817		+0.72546303	−0.50692790	
e	0.0992466	i	4.89627		+0.40705612	−0.22940505	
P	3.52	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 13	691	0.3+	0.2−	2000 11 02	704	0.5−	0.3+	2002 04 15	644	0.7+	0.4−	
1990 11 13	691	0.6−	0.1−	2000 11 02	704	1.6−	0.4−	2002 04 15	644	0.6+	0.5−	
1990 11 13	691	0.3+	0.1−	2000 11 02	704	0.4−	0.0	2002 04 18	704	1.3+	1.1+	
1998 01 18	411	1.4−	0.2−	2000 11 02	704	0.2−	0.9−	2002 04 18	704	1.5+	1.2+	
1998 01 18	411	(2.6−	1.4−)	2000 11 27	704	0.2−	1.0+	2002 04 18	704	1.7+	1.6+	
1998 01 19	411	0.1−	1.3+	2000 11 27	704	0.2−	0.9+	2002 05 07	644	0.8+	0.5+	
1998 01 19	411	0.6+	0.2−	2000 11 27	704	0.8+	0.2+	2002 05 07	644	0.6+	0.5+	
1998 01 25	411	0.4−	0.2−	2000 11 27	704	0.1−	0.4+	2002 05 07	644	0.3−	0.4+	
1998 01 25	411	0.9+	0.1+	2000 11 27	704	0.1−	0.9+	2002 05 09	644	0.2+	0.4+	
1998 02 02	411	0.2+	0.1−	2002 03 23	608	0.7+	1.7+	2002 05 09	704	0.3+	0.1−	
1998 02 02	411	0.5+	0.4−	2002 03 23	608	0.4+	1.3+	2002 05 09	704	0.2+	0.4+	
1998 02 17	411	1.2−	0.4−	2002 03 23	608	0.2+	0.9+	2002 05 09	644	0.0	0.3+	
1998 02 17	411	0.4+	0.7−	2002 04 09	704	0.4−	0.5−	2002 05 09	704	0.3+	0.5+	
2000 09 30	704	0.4−	0.5+	2002 04 09	704	1.0−	0.7−	2002 05 09	644	0.1−	0.5+	
2000 09 30	704	0.5−	0.8+	2002 04 09	704	0.1−	0.2+	2002 05 09	704	0.2+	0.1+	
2000 09 30	704	0.4+	1.7+	2002 04 09	704	0.2−	0.5−	2002 05 11	704	0.2+	0.2+	
2000 10 24	704	0.7−	1.5+	2002 04 12	691	1.1−	0.8−	2002 05 11	704	0.3−	0.6+	
2000 10 24	704	0.3−	1.1+	2002 04 12	691	0.2−	0.2−	2002 05 11	704	0.2+	0.5+	
2000 10 24	704	0.4−	1.2+	2002 04 12	691	(2.1−	0.4+)	2002 05 11	704	0.6+	1.3+	
2000 11 01	704	0.2+	0.8+	2002 04 14	704	0.3−	0.4+	2002 05 11	704	0.0	1.1+	
2000 11 01	704	0.2−	1.0+	2002 04 14	704	0.5−	0.2+	2002 05 18	644	0.3+	0.3+	
2000 11 01	704	0.6+	0.3+	2002 04 14	704	0.2−	0.1+	2002 05 18	644	0.4+	0.5+	
2000 11 01	704	0.2−	0.6+	2002 04 14	704	0.3−	0.1+	2002 05 18	644	0.0	0.4+	
2000 11 01	704	1.0−	0.8+	2002 04 14	704	0.6−	0.0					
2000 11 02	704	0.3−	0.3+	2002 04 15	644	0.2+	0.6−					

(58686)∗ 1998 BB$_1$ = 2000 PR$_{26}$

Discovered 1998 Jan. 19 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 3182), T. B. Spahr (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	286.89773		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23383708	ω	344.71866		+0.63885586	+0.75731930	
a	2.6093187	Ω	324.67310		−0.67902182	+0.47233630	
e	0.1332841	i	13.54109		−0.36165254	+0.45096109	
P	4.21	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 09	691	0.5−	0.2−	2000 12 30	704	0.1+	0.1+	2002 01 20	699	0.0	0.1+	
1994 03 09	691	(4.4−	0.1+)	2000 12 30	704	0.7+	0.7+	2002 01 20	699	0.5−	0.2−	
1994 03 09	691	0.5−	0.3−	2001 01 18	704	0.1+	0.2+	2002 01 20	699	0.3−	0.1−	
1998 01 19	411	1.2−	0.4+	2001 01 18	704	0.7+	0.3+	2002 02 06	704	0.1+	0.5+	
1998 01 19	411	0.4−	0.7−	2001 01 18	704	0.6−	0.3+	2002 02 06	704	0.4+	0.2−	
1998 01 20	411	0.2+	0.5−	2001 01 18	704	0.2−	0.5+	2002 02 06	704	0.2+	0.3−	
1998 01 20	411	0.6+	1.1−	2001 01 18	704	0.6−	0.3−	2002 02 06	704	0.3+	0.3−	
1998 01 26	721	(2.4+	0.0)	2001 01 18	704	0.0	0.8+	2002 02 06	704	0.0	0.3−	
1998 01 26	721	0.5+	0.4+	2001 01 18	704	0.4−	0.9−	2002 02 08	704	0.7−	0.4+	
1998 01 27	721	0.1−	0.2−	2001 10 15	704	1.9+	0.1+	2002 02 08	704	0.4−	0.8+	
1998 01 27	721	0.2−	0.1+	2001 10 15	704	1.0+	0.6−	2002 02 08	704	0.7−	0.6+	
1998 01 28	411	0.0	0.7−	2001 10 15	704	(2.2+	0.7−)	2002 02 08	704	0.8−	0.8+	
1998 01 28	411	0.1−	0.5−	2001 10 15	704	0.9+	0.4−	2002 02 08	704	0.8−	0.7+	
1998 01 28	411	0.3−	0.9−	2001 10 15	704	0.6+	0.3+	2002 02 12	704	0.0	0.5−	
1998 02 02	411	0.5−	0.4−	2001 11 12	704	0.4−	0.4−	2002 02 12	704	0.2−	0.5−	
1998 02 02	411	0.5+	0.5−	2001 11 12	704	0.0	0.7+	2002 02 12	704	0.1−	0.6−	
1998 02 17	411	(2.1−	0.6−)	2001 11 12	704	0.3−	0.6+	2002 02 12	704	0.3+	0.4−	
1998 02 17	411	1.2−	0.1+	2001 11 12	704	0.7−	0.7+	2002 02 12	704	0.4−	0.3−	
1998 05 22	688	0.2+	0.3−	2001 11 12	704	0.1+	0.2−	2002 02 22	644	0.0	0.7−	
1998 05 22	688	0.1−	0.0	2001 12 09	699	0.0	1.0+	2002 02 22	644	0.6+	0.1+	
1998 05 22	688	0.2+	0.5−	2001 12 09	699	0.9+	0.1−	2002 02 22	644	0.3+	0.0	
2000 08 05	608	0.1+	0.4+	2001 12 09	699	0.7+	0.1+	2002 02 23	704	0.8+	1.2−	
2000 08 05	608	0.4+	0.4+	2001 12 09	699	0.4+	0.0	2002 02 23	704	0.1+	0.1−	
2000 08 05	608	0.5+	0.4+	2001 12 10	704	0.6−	0.4−	2002 02 23	704	0.6+	0.4−	
2000 08 08	704	0.4+	0.2+	2001 12 10	704	0.9−	0.9+	2002 03 09	704	0.8+	0.8+	
2000 08 08	704	1.3−	0.1+	2001 12 10	704	0.5−	1.1+	2002 03 09	704	0.1−	0.0	
2000 08 08	704	1.0−	0.1−	2001 12 10	704	1.5−	0.6+	2002 03 09	704	0.5+	1.2−	
2000 09 06	704	0.4−	0.0	2001 12 13	704	0.5−	0.1+	2002 03 09	704	0.5+	0.1+	
2000 09 06	704	0.4−	0.1−	2001 12 13	704	0.5−	0.5+	2002 03 09	704	0.4+	0.2+	
2000 09 06	704	0.3−	0.0	2001 12 13	704	0.6−	0.2+	2002 04 01	699	0.4−	0.8−	
2000 09 06	704	0.3+	0.2−	2001 12 13	704	1.2−	0.1+	2002 04 01	699	(2.1−	0.6+)	
2000 09 06	704	0.2+	0.1+	2001 12 13	704	1.5−	0.7+	2002 04 01	699	0.3−	0.6−	
2000 09 08	699	0.6−	0.7+	2001 12 14	704	0.3+	0.3−	2002 04 01	699	0.0	0.6−	
2000 09 08	699	0.5−	0.6+	2001 12 14	704	0.4+	0.6+	2002 04 04	704	0.7+	0.5+	
2000 09 08	699	1.0−	0.2+	2001 12 14	704	0.4−	0.1−	2002 04 04	704	0.9+	0.9+	
2000 09 08	699	0.4−	0.4+	2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2002 04 04	704	1.1+	0.6+	
2000 09 27	704	0.4+	0.2+	2001 12 14	704	0.3−	0.0	2002 04 04	704	1.1+	0.1+	
2000 09 27	704	0.3−	0.3+	2001 12 14	704	0.2−	0.2−	2002 04 04	704	1.0+	0.5+	
2000 09 27	704	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	0.6−	0.8−	2002 04 17	704	0.3+	1.1+	
2000 09 27	704	0.2+	0.5+	2001 12 14	704	0.3−	0.6−	2002 04 17	704	0.4+	1.4+	
2000 09 27	704	0.4+	0.7+	2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2002 04 17	704	1.0+	1.8+	
2000 10 04	704	0.0	0.5+	2001 12 15	704	0.0	0.4−	2002 04 17	704	0.9+	1.0+	
2000 10 04	704	0.1+	0.8+	2001 12 15	704	0.8+	0.1−	2002 04 17	704	1.2+	1.9+	
2000 10 04	704	0.2+	0.6+	2001 12 15	704	1.0+	0.7−	2003 03 12	704	(2.9+	0.2+)	
2000 10 04	704	0.3+	0.5+	2001 12 15	704	0.2+	0.5−	2003 03 12	704	(3.1+	0.0)	
2000 10 21	704	0.9+	1.1−	2001 12 19	644	0.1+	0.1+	2003 03 12	704	(2.3+	0.7+)	
2000 10 21	704	0.2−	0.4−	2001 12 19	644	0.1+	0.0	2003 03 12	704	(3.1+	0.5−)	
2000 10 21	704	0.0	0.1−	2001 12 19	644	0.1+	0.2+	2003 03 12	704	(2.5+	0.3+)	
2000 10 26	699	0.1−	0.1−	2001 12 21	704	0.1−	0.7−	2003 03 28	699	0.3+	0.6+	
2000 10 26	699	0.3−	0.1+	2001 12 21	704	0.1−	0.0	2003 03 28	699	0.2+	0.2+	
2000 10 26	699	0.5−	0.2−	2001 12 21	704	0.6−	0.4+	2003 03 28	699	0.6+	0.4+	
2000 10 26	699	0.3−	0.1+	2002 01 07	699	0.1+	0.3−	2003 03 28	699	0.0	0.0	
2000 11 29	704	0.1+	0.0	2002 01 07	699	0.5−	0.1+	2003 04 06	704	0.8−	0.8+	
2000 11 29	704	0.6+	0.4−	2002 01 07	699	0.0	0.4+	2003 04 06	704	0.2−	0.6−	
2000 11 29	704	0.5+	0.3−	2002 01 07	699	0.0	0.1−	2003 04 06	704	0.2+	1.1−	
2000 11 29	704	0.4−	0.1−	2002 01 08	704	0.0	0.4−	2003 04 06	704	(2.2−	2.6−)	
2000 11 29	704	0.0	0.3−	2002 01 08	704	0.2+	0.5−	2003 04 11	644	0.4+	0.2+	
2000 12 19	704	0.1+	0.5+	2002 01 08	704	0.4+	0.3−	2003 04 11	644	0.4+	0.2+	
2000 12 19	704	0.2+	0.2−	2002 01 08	704	0.1−	0.0	2003 04 11	644	0.3+	0.3+	
2000 12 19	704	0.3+	0.4−	2002 01 08	704	0.0	0.1−	2003 04 12	704	0.0	0.3+	
2000 12 19	704	0.1+	0.5+	2002 01 09	644	0.4+	0.6+	2003 04 12	704	0.1−	0.1+	
2000 12 24	699	0.2+	0.4+	2002 01 09	644	0.4+	0.7+	2003 04 12	704	1.0+	0.5+	
2000 12 24	699	0.0	0.1−	2002 01 09	644	0.4+	0.7+	2003 04 12	704	(1.3+	2.5+)	
2000 12 24	699	0.0	0.2+	2002 01 11	699	0.5−	0.1+	2003 05 08	704	0.1+	0.3+	
2000 12 24	699	0.4−	0.6−	2002 01 11	699	0.5−	0.4+	2003 05 08	704	0.1+	0.3+	
2000 12 30	704	0.2−	0.5−	2002 01 11	699	0.8−	0.8+	2003 05 08	704	0.2+	0.7+	
2000 12 30	704	0.2−	0.2+	2002 01 11	699	0.6−	0.2+	2003 05 08	704	0.9+	1.0+	
2000 12 30	704	0.0	0.3+	2002 01 20	699	0.4+	0.2+	2003 05 08	704	0.4+	1.4+	

(58687)∗ 1998 BJ$_3$ = 1999 NL$_{27}$

Discovered 1998 Jan. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4357)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	42.29415		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27650033	ω	340.64338		+0.22112496	+0.97439964	
a	2.3334882	Ω	302.11277		−0.88833037	+0.18405967	
e	0.2282027	i	2.74806		−0.40245858	+0.12910220	
P	3.56	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 02 19	691	2.2+	2.1+	1999 09 13	704	0.7+	1.5+	2002 03 13	704	0.2−	1.8−	
1991 02 19	691	0.2+	0.4−	1999 09 13	704	0.4+	0.1+	2002 03 13	704	(0.0	2.1−)	
1991 02 19	691	0.1−	0.1+	1999 09 13	704	0.6+	1.6+	2002 03 13	644	0.1−	0.2+	
1991 02 20	691	0.3−	0.4−	1999 10 15	704	0.4+	0.0	2002 03 13	644	0.0	0.2+	
1991 02 20	691	0.1−	0.4−	1999 10 15	704	0.0	0.2+	2002 03 13	644	0.0	0.0	
1991 02 20	691	0.1+	0.1−	1999 10 15	704	0.4−	0.5+	2002 03 14	704	2.0+	0.9+	
1991 02 22	691	0.4−	0.3−	1999 10 15	704	0.3−	0.2−	2002 03 14	704	0.6+	0.7−	
1991 02 22	691	0.6+	0.4−	2002 02 05	699	1.0−	1.6+	2002 03 14	704	0.3+	0.1−	
1991 02 22	691	0.4−	1.0+	2002 02 05	699	0.5−	0.8+	2002 03 14	704	(4.9+	4.6−)	
1998 01 18	691	0.6−	0.0	2002 02 05	699	0.4+	0.0	2002 03 14	704	0.3+	0.0	
1998 01 18	691	0.6−	0.2−	2002 02 05	699	1.5−	0.7−	2002 03 15	704	0.0	0.0	
1998 01 18	691	0.4−	0.0	2002 02 09	704	1.7+	1.2+	2002 03 15	704	0.5+	0.6−	
1998 01 22	691	0.4−	0.1−	2002 02 09	704	0.0	0.2+	2002 03 15	704	0.3+	0.5−	
1998 01 22	691	0.6−	0.1−	2002 02 09	704	0.3+	0.7−	2002 03 15	704	0.3+	0.3−	
1998 01 22	691	0.6−	0.2−	2002 02 11	704	0.7+	0.1+	2002 03 15	704	0.5−	0.4−	
1999 05 18	699	0.5−	1.0−	2002 02 11	704	0.2+	0.0	2002 04 04	644	0.0	0.2−	
1999 05 18	699	0.3−	0.8+	2002 02 11	704	0.0	0.4+	2002 04 04	644	0.5−	0.3−	
1999 05 18	699	1.2−	0.3+	2002 02 11	704	0.4+	0.0	2002 04 04	644	0.4−	0.1−	
1999 06 08	691	0.6−	1.0−	2002 02 12	704	(2.7+	0.5+)	2002 04 06	807	0.6−	0.4−	
1999 06 08	691	0.0	0.1−	2002 02 12	704	2.0+	0.3−	2002 04 06	807	0.6−	0.3−	
1999 06 08	691	0.3+	0.2−	2002 02 12	704	1.9+	0.1+	2002 04 10	704	1.3−	0.3+	
1999 07 14	704	0.2−	0.1−	2002 02 12	704	(2.3+	0.1+)	2002 04 10	704	1.1−	0.6+	
1999 07 14	704	0.3−	0.4+	2002 02 15	704	0.7+	0.0	2002 04 10	704	1.4−	0.2−	
1999 07 14	704	0.3+	0.0	2002 02 15	704	0.8+	0.0	2002 04 10	704	0.5−	0.4+	
1999 07 14	704	0.3+	0.1+	2002 02 15	704	1.0+	0.2−	2002 04 12	704	0.5−	0.2−	
1999 07 14	704	0.2−	0.1+	2002 02 15	704	(0.4−	2.5+)	2002 04 12	704	0.2−	0.1+	
1999 07 16	704	0.2−	1.6−	2002 03 03	608	0.4−	0.1−	2002 04 12	704	0.2−	0.1−	
1999 07 16	704	0.3+	0.1+	2002 03 03	608	0.3−	0.7−	2002 04 12	704	0.1−	0.2−	
1999 07 16	704	0.1+	0.3+	2002 03 03	608	0.2−	0.5−	2002 04 12	704	0.2+	0.3−	
1999 07 16	704	0.0	0.1−	2002 03 10	691	0.1+	0.0	2002 04 14	704	0.4+	1.6+	
1999 07 16	704	0.1−	0.6+	2002 03 10	691	0.1+	0.2−	2002 04 14	704	0.3−	1.0+	
1999 07 20	699	0.0	0.4−	2002 03 10	691	0.1+	0.3−	2002 04 14	704	0.3+	0.6+	
1999 07 20	699	0.2−	0.4−	2002 03 12	704	1.3−	0.5−	2002 04 14	704	0.5−	1.3+	
1999 07 20	699	0.0	0.1−	2002 03 12	704	1.2+	0.2+	2002 04 14	704	0.0	0.1+	
1999 08 13	699	0.3+	0.5−	2002 03 12	704	0.5+	0.2+	2002 04 14	704	1.2−	1.7+	
1999 08 13	699	0.2−	0.2+	2002 03 12	704	0.2+	0.1−	2002 04 14	704	0.3+	0.4−	
1999 08 13	699	0.1−	0.1−	2002 03 12	704	0.1−	0.5+	2002 04 14	704	1.1+	0.9+	
1999 09 13	704	0.0	0.6+	2002 03 13	704	0.8−	1.9−	2002 04 14	704	0.4−	0.2−	
1999 09 13	704	0.4+	0.5+	2002 03 13	704	(0.2−	2.3−)					

(58688)∗ 1998 BJ$_4$ = 1996 QL$_2$

Discovered 1998 Jan. 21 by Y. Shimizu and T. Urata at Nachi-Katsuura Observatory.

Id. ?. Asher (*MPC* 31264)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	88.56607		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21776558	ω	140.39185		−0.09805924	−0.98662761	
a	2.7361710	Ω	314.79363		+0.86020704	−0.01824625	
e	0.2832965	i	10.57146		+0.50042805	−0.16196613	
P	4.53	H	13.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 08 18	010	0.4−	0.8−	2001 09 19	699	0.3−	0.5+	2002 01 09	704	(2.5−	1.0+)
1996 08 18	010	0.4−	1.4−	2001 09 19	699	0.0	0.2+	2002 01 09	704	(3.1−	0.9+)
1996 08 18	010	0.4−	0.8−	2001 09 19	699	0.3−	0.6+	2002 01 09	704	1.9−	1.3+
1996 08 20	010	1.1+	0.5+	2001 09 19	699	0.3−	0.4+	2002 01 09	704	1.8−	1.0+
1996 08 20	010	0.4−	1.3+	2001 10 12	886	0.9+	1.2−	2002 01 09	704	1.8−	1.5+
1996 08 20	010	0.3−	1.6+	2001 10 12	886	0.3−	0.3−	2002 01 18	704	0.9+	0.1−
1998 01 21	905	0.3−	0.7+	2001 10 12	886	0.6+	0.4−	2002 01 18	704	1.2+	0.3−
1998 01 21	905	0.9−	0.1−	2001 10 13	886	0.8+	1.1−	2002 01 18	704	0.9−	0.2+
1998 01 24	385	0.5−	0.0	2001 10 13	886	0.9−	1.7−	2002 01 18	704	1.4+	0.1−
1998 01 24	385	0.5−	0.0	2001 10 13	886	1.8−	0.5−	2002 01 21	704	0.1−	0.1+
1998 01 26	886	1.3+	1.0−	2001 10 18	704	0.5+	0.2+	2002 01 21	704	0.4−	0.1+
1998 01 26	886	0.6+	0.6−	2001 10 18	704	0.6−	0.1−	2002 01 21	704	0.1−	0.5+
1998 01 28	566	0.1+	0.3+	2001 10 18	704	0.0	0.0	2002 01 21	704	0.9−	0.3−
1998 01 28	566	0.2+	0.1+	2001 10 18	704	0.2−	0.2−	2002 02 08	704	0.1+	0.1+
1998 01 28	566	0.0	0.2+	2001 10 18	704	0.3−	0.4−	2002 02 08	704	0.6−	0.6+
1998 02 05	886	0.1−	0.6−	2001 10 20	699	0.3+	0.2+	2002 02 08	704	0.1+	0.6−
1998 02 05	886	0.1+	0.2−	2001 10 20	699	0.3−	0.2+	2002 02 08	704	0.2−	0.4−
1998 02 17	886	0.1+	0.3+	2001 10 20	699	0.2−	0.3+	2002 02 08	704	0.1+	0.3−
1998 02 17	886	0.2−	0.6−	2001 10 20	699	0.1−	0.1+	2003 02 07	888	0.3+	0.2+
1998 02 19	699	0.1+	0.3+	2001 10 20	888	0.1+	0.4+	2003 02 07	888	0.2+	0.1+
1998 02 19	699	0.1+	0.0	2001 10 20	888	0.0	0.2+	2003 02 07	888	0.3+	0.2+
1998 02 19	699	0.5−	0.5+	2001 10 20	888	0.1−	0.0	2003 03 12	704	0.1−	0.0
1998 02 24	566	0.9+	0.3+	2001 10 27	644	0.2+	0.2+	2003 03 12	704	0.2+	0.5−
1998 02 24	566	0.6+	0.6+	2001 10 27	644	0.3+	0.2+	2003 03 12	704	0.4+	1.2−
1998 02 24	566	(0.3+	2.5+)	2001 10 27	644	0.3+	0.1+	2003 03 12	704	0.2+	0.3−
1998 03 03	886	0.4−	0.2−	2001 10 27	704	0.4+	0.3+	2003 03 12	704	0.0	0.0
1998 03 03	886	0.2−	0.2+	2001 10 27	704	0.3+	0.0	2003 03 23	644	0.1+	0.1+
1998 03 04	012	0.1−	0.2−	2001 10 27	704	0.4+	0.1+	2003 03 23	644	0.3+	0.0
1998 03 04	012	0.1−	0.0	2001 10 27	704	0.2+	0.3+	2003 03 23	644	0.2+	0.2−
1998 03 04	012	0.1−	0.1−	2001 10 27	704	0.6+	0.1+	2003 03 25	608	(2.1+	2.3+)
2001 07 29	699	0.0	0.2−	2001 11 05	127	0.1−	0.1−	2003 03 25	608	(2.1+	1.9+)
2001 07 29	699	0.7+	0.3+	2001 11 05	127	0.2−	0.1−	2003 03 25	608	(2.3+	2.7+)
2001 07 29	699	0.3+	0.7+	2001 11 12	704	0.4+	0.9+	2003 03 28	699	0.6+	1.0+
2001 07 29	699	0.0	0.9+	2001 11 12	704	0.4+	0.6+	2003 03 28	699	0.4+	1.0+
2001 07 31	704	0.5−	1.2+	2001 11 12	704	0.7+	1.3+	2003 03 28	699	0.9+	1.3+
2001 07 31	704	0.6+	1.5+	2001 11 12	704	0.3−	0.9+	2003 03 28	699	0.1−	0.3+
2001 07 31	704	0.6−	1.1+	2001 11 12	704	0.3+	1.1+	2003 03 30	888	0.4+	0.3+
2001 08 22	704	0.1−	0.5+	2001 11 14	127	0.3+	0.4−	2003 03 30	888	0.2+	0.3+
2001 08 22	704	0.2−	0.3+	2001 11 14	127	0.4+	0.2−	2003 03 30	888	0.1+	0.2−
2001 08 22	704	0.2+	0.9+	2001 11 19	644	0.2+	0.1+	2003 04 06	704	0.2−	1.0+
2001 08 22	704	0.2+	1.1+	2001 11 19	644	0.3+	0.0	2003 04 06	704	0.1+	0.9+
2001 08 25	704	1.0−	0.1+	2001 11 19	644	0.0	0.2+	2003 04 06	704	0.6−	0.6+
2001 08 25	704	0.5−	0.4+	2001 11 25	608	1.0−	0.3+	2003 04 12	704	0.4−	0.2+
2001 08 25	704	0.6−	0.2+	2001 11 25	608	0.8−	0.4+	2003 04 12	704	0.4+	0.0
2001 08 25	704	0.3−	0.4+	2001 11 25	608	0.8−	0.3+	2003 04 12	704	0.2−	0.8−
2001 08 25	704	0.2−	0.2+	2001 12 10	704	0.6−	0.1+	2003 04 12	704	0.0	0.1+
2001 08 26	699	1.5+	0.9+	2001 12 10	704	0.5−	0.1−	2003 04 29	608	0.5−	0.2+
2001 08 26	699	1.5+	0.6+	2001 12 10	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	608	0.3−	0.5+
2001 08 26	699	1.6+	0.8+	2001 12 10	704	0.3−	0.2+	2003 04 29	608	0.2−	0.1+
2001 08 26	699	(2.2+	1.1+)	2001 12 10	704	0.7+	0.2+	2003 04 30	704	0.7+	0.7+
2001 09 10	704	0.1+	0.1−	2001 12 21	704	0.2−	0.9−	2003 04 30	704	0.7+	0.8+
2001 09 10	704	0.2−	0.0	2001 12 21	704	0.2+	0.9−	2003 04 30	704	0.8+	0.6+
2001 09 10	704	0.3+	0.1−	2001 12 21	704	0.2+	0.3−	2003 04 30	704	1.0+	0.7+
2001 09 10	704	0.2−	0.2−	2001 12 21	704	0.3+	0.2−	2003 04 30	704	0.5+	0.6+
2001 09 10	704	0.1+	0.6+	2002 01 06	699	(0.5+	2.2+)	2003 05 04	608	0.3−	0.6+
2001 09 18	644	0.7−	1.6−	2002 01 06	699	0.6−	0.2+	2003 05 04	608	0.3−	0.7+
2001 09 18	644	0.7−	1.6−	2002 01 06	699	0.7−	0.4−	2003 05 04	608	0.2−	0.5+
2001 09 18	644	0.7−	1.7−	2002 01 06	699	0.8−	0.1+				

(58689)∗ 1998 BY$_9$ = 2001 TD$_{142}$

Discovered 1998 Jan. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 19315)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	96.65168		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22744777	ω	320.95162		+0.42648989	−0.89717880	
a	2.6579589	Ω	103.53170		+0.85663123	+0.35992027	
e	0.0961931	i	6.78054		+0.29032621	+0.25598359	
P	4.33	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 07	691	0.2−	0.4+	2001 10 16	644	0.3−	0.6+	2003 02 04	699	0.5−	0.4+
1991 06 07	691	0.1−	0.9+	2001 10 16	644	0.3−	0.4+	2003 02 04	699	0.0	0.4+
1991 06 07	691	0.2+	0.6−	2001 10 16	644	0.3−	0.5+	2003 02 04	704	0.3+	0.6+
1997 11 29	704	1.5+	0.6−	2001 10 19	699	0.1−	0.3−	2003 02 04	704	0.2−	0.7+
1997 11 29	704	(2.3+	2.2−)	2001 10 19	699	0.6−	0.0	2003 02 04	704	0.5+	0.4+
1997 11 29	704	1.4+	1.4−	2001 10 19	699	0.7−	0.1+	2003 02 04	704	0.4+	0.4+
1997 11 29	704	(3.1+	2.1−)	2001 10 19	699	(1.9−	2.1+)	2003 02 04	704	0.2−	1.0+
1998 01 22	691	0.2+	0.8−	2001 10 20	704	0.6+	1.1+	2003 02 12	608	0.1+	0.1−
1998 01 22	691	0.2−	1.0−	2001 10 20	704	0.6+	0.6+	2003 02 12	608	0.3−	0.0
1998 01 22	691	0.2−	0.6−	2001 10 20	704	(2.2+	1.0+)	2003 02 12	608	0.6−	0.3−
1998 01 26	691	0.1+	1.4−	2001 10 20	704	0.2+	0.9+	2003 02 23	699	0.1+	0.3+
1998 01 26	691	0.3+	0.9−	2001 10 24	644	1.0−	1.2+	2003 02 23	699	0.5+	0.3+
1998 01 26	691	0.3+	1.1−	2001 10 24	644	0.9−	0.9+	2003 02 23	699	0.5−	0.5−
1998 02 02	691	0.4−	0.1+	2001 10 24	644	1.0−	0.8+	2003 02 23	699	0.3−	0.7+
1998 02 02	691	0.5−	0.0	2003 01 26	699	0.1+	0.2−	2003 02 24	608	1.1−	0.7−
1998 02 02	691	0.2−	0.3−	2003 01 26	699	0.3+	0.2+	2003 02 24	608	0.8−	1.3−
2001 09 25	704	0.2−	0.6+	2003 01 26	699	0.8+	0.5+	2003 02 24	608	0.3−	1.0−
2001 09 25	704	0.1−	0.4+	2003 01 26	699	0.3−	1.0+	2003 03 06	704	0.4+	1.4+
2001 09 25	704	0.5+	0.1−	2003 01 27	704	0.3+	0.6−	2003 03 06	704	1.7+	1.0+
2001 09 25	704	0.0	0.0	2003 01 27	704	0.4+	0.6+	2003 03 06	704	0.0	0.2+
2001 09 25	704	0.2−	0.2+	2003 01 27	704	0.3+	0.2+	2003 03 06	704	1.7+	0.4+
2001 10 10	644	0.4−	0.3+	2003 01 27	704	0.3+	0.5+	2003 03 07	644	0.0	0.4+
2001 10 10	644	0.5−	0.5+	2003 02 01	704	0.4−	0.6+	2003 03 07	644	0.1+	0.1+
2001 10 10	644	0.3−	0.5+	2003 02 01	704	(0.4−	2.0+)	2003 03 07	644	0.0	0.1+
2001 10 11	704	0.0	0.2−	2003 02 01	704	0.1+	0.8+	2003 03 13	644	0.3−	0.1+
2001 10 11	704	0.1+	0.3−	2003 02 01	704	1.2−	1.3−	2003 03 13	644	0.2−	0.2+
2001 10 11	704	0.1+	0.1+	2003 02 01	704	1.2+	0.3−	2003 03 13	644	0.0	0.3+
2001 10 11	704	0.1+	0.1+	2003 02 04	699	0.6+	0.3+				
2001 10 11	704	0.6+	0.3−	2003 02 04	699	0.4−	0.3+				

(58690)∗ 1998 BP$_{10}$

Discovered 1998 Jan. 27 at Kleť.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	229.75476		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27657486	ω	303.20534		+0.43083824	−0.89678956	
a	2.3330690	Ω	120.95809		+0.86213290	+0.37604465	
e	0.1686920	i	6.74585		+0.26665572	+0.23314997	
P	3.56	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 13	691	0.1+	0.3+	1998 03 25	046	0.6−	0.1−	2000 11 19	699	0.1+	0.5+
1991 02 13	691	0.0	0.7+	1998 03 26	046	0.2−	1.1+	2002 02 15	704	0.7+	0.3−
1991 02 13	691	0.2−	0.6+	1998 03 26	046	0.2+	0.2+	2002 02 15	704	1.5+	0.5+
1998 01 27	046	0.2+	0.5−	1998 03 26	046	0.3+	0.3+	2002 02 15	704	0.5+	0.6+
1998 01 27	046	0.3+	0.3−	2000 08 31	704	0.9−	0.1−	2002 02 15	704	1.3+	1.1+
1998 01 27	046	0.3+	0.5−	2000 08 31	704	0.0	1.1+	2002 03 12	704	0.5+	0.4−
1998 01 27	046	0.2+	0.5−	2000 08 31	704	0.8−	0.3+	2002 03 12	704	0.5−	0.7−
1998 01 27	046	0.0	0.3−	2000 08 31	704	0.3−	0.5+	2002 03 12	704	0.6+	0.6+
1998 01 27	046	0.1+	0.3−	2000 08 31	704	0.5−	1.0+	2002 03 12	704	0.2−	0.6−
1998 01 27	046	0.0	0.3−	2000 09 08	046	0.1+	0.3+	2002 04 02	644	0.1−	0.1+
1998 01 27	046	0.5+	0.1+	2000 09 08	046	0.1−	0.4+	2002 04 02	644	0.1−	0.4+
1998 01 27	046	0.4+	0.0	2000 09 08	046	0.1+	0.4+	2002 04 02	644	0.2+	0.4+
1998 01 27	046	0.2+	0.3−	2000 09 09	046	1.2−	1.3+	2002 04 07	046	0.4−	0.7+
1998 01 29	046	0.3−	0.1−	2000 09 09	046	1.4−	0.8+	2002 04 07	046	0.4−	0.5+

1998 01 29	046	0.0	0.2−	2000 09 09	046	1.9−	1.2+	2002 04 07	046	0.0	1.3+
1998 01 29	046	0.1−	0.0	2000 10 01	704	1.1−	0.5+	2002 04 07	046	0.2−	0.8+
1998 01 30	046	0.2+	0.3−	2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2002 04 07	046	0.6−	0.9+
1998 01 30	046	0.1−	0.1−	2000 10 01	704	0.4+	0.6+	2002 04 11	704	(0.0	2.4+)
1998 01 30	046	0.7+	0.7−	2000 10 01	704	0.0	0.6+	2002 04 11	704	0.4+	0.6−
1998 02 01	046	0.6−	0.0	2000 10 02	699	0.0	0.2+	2002 04 11	704	0.4+	0.8+
1998 02 01	046	0.3−	0.2−	2000 10 02	699	0.0	0.4+	2002 04 11	704	0.6−	1.1+
1998 02 01	046	0.3−	0.1−	2000 10 02	699	0.3−	0.1+	2002 04 13	644	0.4−	0.5+
1998 02 05	046	0.4+	0.7+	2000 10 02	699	0.2+	0.3+	2002 04 13	644	0.2−	0.8+
1998 02 05	046	0.2+	0.7+	2000 10 22	046	0.1−	0.7+	2002 04 13	644	0.4−	0.5+
1998 02 05	046	0.5+	1.0+	2000 10 22	046	0.2+	0.7+	2002 04 15	644	0.2−	0.3−
1998 02 18	046	0.0	0.4+	2000 10 22	046	0.3+	0.7+	2002 04 15	644	0.0	0.3−
1998 02 18	046	0.1−	0.4+	2000 10 23	046	0.4−	0.6+	2002 04 15	644	0.1−	1.6+
1998 02 18	046	0.2+	0.5+	2000 10 23	046	0.4+	0.4+	2002 04 16	704	1.0+	0.9+
1998 02 26	046	0.2−	0.2+	2000 10 23	046	0.1−	0.5+	2002 04 16	704	0.0	1.3+
1998 02 26	046	0.2+	0.0	2000 10 23	046	0.5+	0.6+	2002 04 16	704	0.4+	1.0+
1998 02 26	046	0.6−	0.7+	2000 11 19	699	1.5+	0.9+	2002 04 16	704	0.5+	1.5+
1998 03 25	046	0.2−	0.1+	2000 11 19	699	0.3+	0.1+	2002 04 16	704	1.6+	0.9−
1998 03 25	046	0.5−	0.6+	2000 11 19	699	0.6−	1.4−				

(58691)∗ 1998 BG$_{14}$ = 2001 XN$_{182}$

Discovered 1998 Jan. 24 at Monte Viseggi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22024)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	149.72535		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24116968	ω	316.64500		+0.14175656		−0.98751069
a	2.5561573	Ω	125.09048		+0.92962070		+0.10893401
e	0.0687644	i	4.82033		+0.34016236		+0.11382450
P	4.09	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 24	126	0.1+	0.2+	2001 12 20	704	0.3+	1.2+	2002 01 19	704	0.9−	0.6+
1998 01 24	126	0.4+	0.5−	2001 12 20	704	0.8+	1.4+	2002 01 19	704	0.4−	0.7+
1998 01 24	126	0.8+	0.3−	2001 12 21	704	0.9+	0.5−	2002 01 19	704	0.5−	0.8+
1998 01 24	126	0.2+	0.7+	2001 12 21	704	0.4+	0.1+	2002 01 19	704	0.7−	0.5+
1998 01 25	126	0.1+	0.2+	2001 12 21	704	1.1+	0.1−	2002 02 07	704	0.1+	0.5+
1998 01 25	126	0.2+	0.2−	2001 12 21	704	0.7+	0.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.3+
1998 01 25	126	0.3−	0.7+	2002 01 05	608	0.5+	0.0	2002 02 07	704	0.2+	0.1−
1998 01 26	126	0.4+	1.6−	2002 01 05	608	0.4+	0.4+	2002 02 07	704	0.2−	1.4+
1998 01 26	126	0.5−	0.6−	2002 01 05	608	0.6+	0.2+	2002 02 07	704	0.3−	0.1+
1998 01 26	126	0.3−	0.9−	2002 01 07	644	0.5+	0.2−	2002 02 09	704	1.1−	0.2−
1998 01 29	126	0.3−	0.0	2002 01 07	644	0.2+	0.0	2002 02 09	704	0.7−	0.3−
1998 01 29	126	0.1+	1.1−	2002 01 07	644	0.4+	0.1+	2002 02 09	704	0.3−	0.4+
1999 06 14	704	0.2+	1.0+	2002 01 09	704	0.1−	0.5+	2002 02 09	704	0.2+	0.5−
1999 06 14	704	1.6−	1.0−	2002 01 09	704	0.4−	0.5+	2002 02 11	704	(2.5−	0.6+)
1999 06 14	704	0.1+	0.8+	2002 01 09	704	1.8−	0.6+	2002 02 11	704	1.9−	1.1+
1999 06 14	704	0.2−	0.6+	2002 01 09	608	0.3+	0.7−	2002 02 11	704	1.9−	0.7+
2000 08 29	704	0.1+	0.3+	2002 01 09	608	0.3+	1.0−	2002 02 11	704	1.9−	1.2+
2000 08 29	704	0.3+	0.8+	2002 01 09	704	0.6−	0.1+	2003 04 24	699	0.8+	0.1−
2000 08 29	704	0.5−	0.8+	2002 01 09	608	0.3+	0.9−	2003 04 24	699	1.2+	0.8+
2000 08 29	704	0.4−	0.7+	2002 01 13	704	1.2−	0.5−	2003 04 24	699	0.0	0.1+
2000 09 24	704	0.6+	0.6+	2002 01 13	704	1.1−	0.7−	2003 04 24	699	0.6+	0.3−
2000 09 24	704	1.3−	1.1+	2002 01 13	691	0.0	0.4+	2003 05 08	704	0.5−	0.8+
2000 09 24	704	0.6−	1.3+	2002 01 13	704	1.2−	1.2−	2003 05 08	704	0.2+	1.1+
2001 12 14	704	0.6+	0.2−	2002 01 13	691	0.2+	0.4+	2003 05 08	704	0.1−	0.2+
2001 12 14	704	0.8+	0.2−	2002 01 13	704	1.2−	1.3−	2003 05 08	704	0.5−	0.1−
2001 12 14	704	0.8+	0.4+	2002 01 13	704	1.0−	0.1−	2003 05 08	704	0.2+	0.8−
2001 12 14	704	0.2−	0.0	2002 01 13	691	0.2+	0.5+	2003 05 21	699	0.8+	0.6+
2001 12 14	704	0.8+	0.5+	2002 01 15	704	0.8+	1.1+	2003 05 21	699	1.4−	1.7+
2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2002 01 15	704	0.0	0.5−	2003 05 21	699	0.6−	0.4+
2001 12 17	704	0.5+	0.6+	2002 01 15	704	1.0+	0.3+	2003 05 21	699	0.2+	0.6−
2001 12 17	704	0.7+	0.4+	2002 01 15	704	0.0	0.6−	2003 05 27	691	0.0	0.8+
2001 12 17	644	0.8+	0.2−	2002 01 15	704	0.3−	0.3+	2003 05 27	691	0.1−	0.8+
2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2002 01 15	704	0.1−	0.9−	2003 05 27	691	0.3+	0.9+
2001 12 17	644	0.8+	0.1+	2002 01 15	704	0.7+	0.6+	2003 05 27	608	0.6+	1.1−
2001 12 17	644	1.0+	0.2+	2002 01 15	704	0.2−	0.9−	2003 05 27	608	1.2+	0.2−
2001 12 17	704	0.4+	0.7+	2002 01 15	704	0.8+	0.7+	2003 05 27	608	0.4+	0.1+
2001 12 20	704	0.1−	0.8+	2002 01 15	704	0.3+	1.0−				
2001 12 20	704	0.2+	0.5+	2002 01 19	704	0.7−	0.3+				

(58692)∗ 1998 BF$_{17}$ = 2000 SH$_{82}$

Discovered 1998 Jan. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4358)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	258.26337		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23330158	ω	222.87470		+0.93959063		+0.33957599
a	2.6133100	Ω	117.22759		−0.29947491		+0.87647800
e	0.1146825	i	2.77825		−0.16578370		+0.34128355
P	4.22	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 22	691	0.1−	0.7−	2000 11 20	699	0.5−	0.8+	2002 02 20	704	0.2−	0.6+
1998 01 22	691	0.1−	0.1−	2000 11 20	699	0.4−	0.1+	2002 02 20	704	0.6−	1.0+
1998 01 22	691	0.0	0.5−	2000 11 20	699	0.1−	0.2+	2002 02 20	704	0.4−	0.8+
1998 01 28	691	0.1−	0.9−	2002 01 09	704	1.2+	0.4+	2003 03 29	291	0.6−	1.0+
1998 01 28	691	0.6−	0.4−	2002 01 09	704	1.2+	0.2+	2003 03 29	291	0.4−	1.4+
1998 01 28	691	0.5−	0.5−	2002 01 09	704	0.5+	1.3+	2003 03 29	291	1.5+	1.6+
1998 02 02	691	0.1−	0.2−	2002 01 09	704	0.5+	0.0	2003 04 03	699	0.4+	1.1+
1998 02 02	691	0.1−	0.6−	2002 01 14	691	0.2−	0.8−	2003 04 03	699	0.1−	0.5+
1998 02 02	691	0.1+	0.6−	2002 01 14	691	0.3−	0.3−	2003 04 03	699	1.0−	0.1−
2000 09 23	699	0.0	0.1+	2002 01 14	691	0.5−	0.3−	2003 04 03	699	0.0	0.1−
2000 09 23	699	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.7−	2003 04 27	699	0.1−	0.3−
2000 09 23	699	0.8−	0.6+	2002 01 14	704	0.3+	0.8+	2003 04 27	699	0.1−	0.1−
2000 09 23	699	0.1+	0.4+	2002 01 14	704	1.0+	0.6+	2003 04 27	699	1.1+	0.6+
2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2002 01 14	704	1.1+	0.4−	2003 04 27	699	0.1−	0.6+
2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2002 01 21	704	0.7+	0.1+	2003 05 01	704	0.2−	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2002 01 21	704	0.2−	0.2+	2003 05 01	704	0.1+	1.3+
2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2002 01 21	704	1.2+	1.3+	2003 05 01	704	0.4+	0.4+
2000 09 26	704	1.3+	0.6+	2002 01 21	704	1.1+	0.9+	2003 05 01	704	0.2−	0.4+
2000 09 26	704	1.2+	0.7+	2002 02 04	699	0.8+	0.3−	2003 05 05	704	0.6+	0.2−
2000 09 26	704	0.1+	0.6−	2002 02 04	699	0.5−	0.4+	2003 05 05	704	0.6+	0.3−
2000 09 26	704	0.3−	0.3+	2002 02 04	699	0.8+	0.1−	2003 05 05	704	0.1−	0.2+
2000 10 02	704	0.1−	0.9+	2002 02 04	699	0.5+	0.3+	2003 05 05	704	0.3−	0.5+
2000 10 02	704	0.8−	0.7+	2002 02 07	704	0.0	0.8+	2003 05 05	699	1.0+	0.5+
2000 10 02	704	0.2−	0.8+	2002 02 07	704	0.3−	0.7+	2003 05 05	699	0.1−	1.0−
2000 10 02	704	0.0	0.7+	2002 02 07	704	1.0−	0.1+	2003 05 05	699	0.3+	1.2−
2000 10 02	704	0.4−	0.9+	2002 02 07	704	0.2−	0.0	2003 05 05	699	0.1−	0.7+
2000 10 29	704	0.5−	1.1+	2002 02 10	704	0.7−	0.2−	2003 05 06	691	0.0	1.0+
2000 10 29	704	1.1+	0.3−	2002 02 10	704	0.1−	0.1−	2003 05 06	691	0.0	0.8+
2000 10 29	704	0.6+	0.6+	2002 02 10	704	0.0	0.1+	2003 05 06	691	0.4+	1.0+
2000 11 02	704	0.6−	0.1+	2002 02 10	704	0.7+	0.3+	2003 05 22	691	0.3+	0.7+
2000 11 02	704	0.0	0.1+	2002 02 12	704	0.7−	0.2+	2003 05 22	691	0.3+	0.7+
2000 11 02	704	1.6−	0.3+	2002 02 12	704	0.3+	0.8−	2003 05 22	691	0.2+	0.5+
2000 11 02	704	0.1−	1.0+	2002 02 12	704	0.4−	0.1+	2003 06 05	691	0.1+	0.3+
2000 11 06	I03	1.2−	0.2+	2002 02 12	704	0.5−	0.2−	2003 06 05	691	0.1+	0.3+
2000 11 06	I03	0.4−	0.0	2002 02 12	704	0.6−	0.0	2003 06 05	691	0.2+	0.3+
2000 11 06	I03	0.2+	0.1+	2002 02 20	704	1.4−	0.6+				
2000 11 20	699	1.9−	0.5−	2002 02 20	704	1.4−	0.1−				

(58693)∗ 1998 BG$_{25}$ = 2000 SL$_{211}$

Discovered 1998 Jan. 28 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4360)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	330.28268		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22245177	ω	137.35020		−0.20084949		+0.97289201
a	2.6976078	Ω	120.75866		−0.93090314		−0.15310635
e	0.0877025	i	7.66598		−0.30508824		−0.17331931
P	4.43	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 28	411	0.3+	0.2+	2001 12 17	644	0.8+	0.7+	2003 02 01	704	0.3−	1.1+
1998 01 28	411	1.6−	0.2+	2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2003 02 01	704	0.2−	0.2−

1998 01 29	411	0.8−	0.2−	2001 12 17	644	0.2−	0.9+	2003 02 01	704	0.1+	0.3+		
1998 01 29	411	0.5−	0.8+	2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2003 02 01	704	0.1−	0.1+		
1998 02 02	411	1.2+	0.6−	2001 12 17	704	0.0	0.6−	2003 03 24	691	0.3−	0.5+		
1998 02 02	411	0.5+	0.9+	2001 12 20	704	0.6+	0.2−	2003 03 24	691	0.2−	0.5+		
1998 02 18	411	0.4+	0.3−	2001 12 20	704	0.6−	0.5+	2003 03 24	691	0.2−	0.6+		
1998 02 18	411	0.2+	0.1+	2001 12 20	704	0.5+	0.0	2003 03 26	608	0.4+	0.6−		
1998 03 03	704	1.8−	1.3−	2001 12 20	704	0.2+	0.0	2003 03 26	608	0.5+	0.6−		
1998 03 03	704	0.4−	0.2+	2001 12 20	704	0.2−	0.2+	2003 03 26	608	0.2+	0.5−		
1998 03 03	704	0.8−	1.6−	2001 12 21	704	0.6+	0.6+	2003 03 29	699	0.9−	0.3+		
1998 03 03	704	0.7−	0.6+	2001 12 21	704	0.4+	0.4+	2003 03 29	699	0.6−	0.1−		
1998 03 03	704	0.5−	0.1−	2001 12 21	704	0.8+	0.1+	2003 03 29	699	0.2−	0.6+		
1998 03 04	704	(0.5−	3.1+)	2001 12 21	704	1.4+	0.7+	2003 03 29	699	0.2+	0.0		
1998 03 04	704	0.0	1.4+	2001 12 21	704	1.3+	0.3+	2003 03 31	699	0.1−	0.7+		
1998 03 04	704	0.5+	0.3−	2001 12 23	704	0.0	0.1−	2003 03 31	699	0.2−	1.0+		
1998 03 04	704	1.0+	2.0−	2001 12 23	704	0.1+	0.2−	2003 03 31	699	0.3−	0.8+		
1998 03 04	704	1.3+	0.1−	2001 12 23	704	0.6−	0.5+	2003 03 31	699	0.1−	0.2+		
1998 03 06	411	0.2+	0.2−	2001 12 23	704	0.0	0.5−	2003 04 01	704	0.2+	0.5−		
1998 03 06	411	0.7+	1.6−	2001 12 23	704	0.3−	0.0	2003 04 01	704	0.4+	0.7−		
2000 09 23	699	0.2−	1.5+	2001 12 25	608	0.4−	0.3+	2003 04 01	704	0.1−	0.7−		
2000 09 23	699	(2.3−	1.8+)	2001 12 25	608	0.5−	0.3+	2003 04 03	704	0.7+	0.9+		
2000 09 23	699	(0.6+	2.0+)	2001 12 25	608	0.4−	0.9+	2003 04 03	704	0.5+	0.2+		
2000 09 23	699	0.1−	1.8+	2002 01 05	608	0.4−	1.7+	2003 04 03	704	1.3−	0.5+		
2000 09 25	704	0.8−	0.0	2002 01 05	608	0.4−	1.4+	2003 04 03	704	0.2+	0.5+		
2000 09 25	704	1.2−	1.0+	2002 01 05	608	0.9−	1.5+	2003 04 03	704	0.2−	1.1+		
2000 09 25	704	0.3−	0.4+	2002 01 05	608	1.0−	1.4+	2003 04 03	704	0.0	0.4+		
2000 09 25	704	0.8+	1.0+	2002 01 05	608	0.8−	1.3+	2003 04 03	704	0.3−	0.4−		
2000 09 25	704	(0.4−	2.3+)	2002 01 05	608	0.6−	1.2+	2003 04 03	704	0.1+	0.9+		
2000 09 25	608	0.9−	0.6−	2002 01 09	704	0.4−	0.6+	2003 04 03	704	0.2−	1.5+		
2000 09 25	608	1.0−	0.6−	2002 01 09	704	0.1−	0.4+	2003 04 04	608	1.4+	1.4−		
2000 09 25	608	1.2−	0.8−	2002 01 09	608	(1.7−	3.0+)	2003 04 04	608	(0.4+	2.2−)		
2000 10 01	704	0.1−	0.9+	2002 01 09	608	(1.8−	2.9+)	2003 04 04	608	1.1+	1.9−		
2000 10 01	704	0.0	1.0+	2002 01 09	704	0.6−	0.3+	2003 04 08	704	0.1−	0.4+		
2000 10 01	704	0.2−	1.1+	2002 01 09	608	(1.7−	2.3+)	2003 04 08	704	0.0	0.6+		
2000 10 01	704	0.6−	1.2+	2002 01 09	704	1.3−	1.3+	2003 04 08	704	0.2−	0.7+		
2000 10 01	704	0.2+	1.1+	2002 01 09	608	(2.5−	2.1+)	2003 04 08	704	0.3+	0.8+		
2000 10 02	699	0.1−	0.2+	2002 01 09	608	(2.3−	1.9+)	2003 04 08	704	0.0	0.4+		
2000 10 02	699	0.1−	0.0	2002 01 09	608	(1.6−	2.5+)	2003 04 14	699	1.2−	0.3+		
2000 10 02	699	(2.5−	0.1−)	2002 01 13	704	0.4−	1.0−	2003 04 14	699	1.0−	0.5+		
2000 10 02	699	0.2+	1.1+	2002 01 13	704	0.4−	1.2−	2003 04 14	699	0.9−	0.9+		
2000 10 02	645	0.2+	0.0	2002 01 13	704	0.3−	1.1−	2003 04 14	699	0.5−	0.5+		
2000 10 02	645	0.1+	0.0	2002 01 13	704	0.5−	1.5−	2003 04 26	608	1.7+	0.4+		
2000 10 29	704	0.0	0.2+	2002 01 15	704	1.1−	0.2−	2003 04 26	608	1.5+	0.5+		
2000 10 29	704	0.6−	1.1+	2002 01 15	704	0.6−	0.4−	2003 04 26	608	1.2+	0.2+		
2000 10 29	704	0.4−	0.5−	2002 01 15	704	0.7−	0.4−	2003 04 27	704	0.7+	1.1+		
2000 10 29	704	0.3+	1.0+	2002 01 15	704	0.7−	0.2−	2003 04 27	704	0.5+	0.1+		
2000 11 03	704	0.2+	0.7−	2002 01 15	608	0.6+	0.1−	2003 04 27	704	1.2+	0.6+		
2000 11 03	704	0.3−	0.6+	2002 01 15	704	0.6−	0.5−	2003 04 27	704	0.2+	0.4+		
2000 11 03	704	0.0	0.8+	2002 01 15	608	0.8+	0.5−	2003 04 27	704	1.2+	0.5+		
2000 11 03	704	0.1+	0.7+	2002 01 15	608	0.4+	0.6−	2003 04 27	704	0.7+	0.7+		
2000 11 03	704	1.5−	1.9+	2002 01 19	704	0.4−	0.2+	2003 04 27	704	1.1+	0.6+		
2000 11 20	699	0.2−	1.0+	2002 01 19	704	0.0	0.0	2003 04 27	704	0.7+	0.6+		
2000 11 20	699	0.1−	0.6+	2002 01 19	704	0.3+	0.1+	2003 04 27	704	0.9+	0.5+		
2000 11 20	699	0.2−	0.3+	2002 01 19	704	0.3−	0.5−	2003 04 27	704	0.9+	0.4+		
2000 11 20	699	0.4+	0.1+	2002 01 19	704	0.1+	0.6−	2003 05 02	704	1.2+	0.5+		
2001 12 09	691	0.1+	0.2−	2002 02 03	608	0.7−	0.6+	2003 05 02	704	(1.6+	2.1+)		
2001 12 09	691	0.0	0.4−	2002 02 03	608	0.8−	1.0+	2003 05 02	704	0.2+	1.7+		
2001 12 09	691	0.2−	0.1−	2002 02 03	608	0.9−	0.7+	2003 05 02	704	0.3+	0.6+		
2001 12 11	704	0.7+	0.6+	2002 02 07	704	0.5+	1.0−	2003 05 02	704	0.7+	0.1+		
2001 12 11	704	0.2−	1.1+	2002 02 07	704	0.3+	1.3−	2003 05 09	704	0.5−	0.0		
2001 12 11	704	1.4+	1.4+	2002 02 07	704	0.5+	1.4−	2003 05 09	704	0.3−	0.2+		
2001 12 11	704	1.1−	0.0	2002 02 07	704	0.5−	1.5−	2003 05 09	704	0.7−	0.9+		
2001 12 14	704	0.6+	0.6+	2002 02 11	704	1.7+	1.0−	2003 05 09	704	0.3−	0.3−		
2001 12 14	704	0.8+	0.9+	2002 02 11	704	1.0+	0.7−	2003 05 09	704	0.7−	0.1−		
2001 12 14	704	0.7+	0.6+	2002 02 11	704	1.6+	0.8−	2003 05 28	703	1.3+	1.0−		
2001 12 14	704	0.5+	0.5+	2002 02 11	704	0.8+	1.8−	2003 05 28	703	1.1−	0.4+		
2001 12 14	704	0.7+	0.4+	2003 01 31	699	1.0+	1.3+	2003 05 28	703	1.6−	0.3+		
2001 12 17	704	0.6+	0.2−	2003 01 31	699	1.4+	0.4−	2003 05 28	703	2.2−	0.0		
2001 12 17	644	0.3−	0.5+	2003 01 31	699	0.5−	0.0						
2001 12 17	704	2.0+	0.0	2003 01 31	699	0.1−	0.5+						

(58694)∗ 1998 BQ$_{25}$

Discovered 1998 Jan. 27 at Kleť.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	219.44235		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23122780	ω	255.90854		+0.91000712		+0.33073041
a	2.6289118	Ω	84.30584		−0.21080357		+0.88836280
e	0.1025913	i	14.55141		−0.35699985		+0.31847908
P	4.26	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 24	691	0.6+	0.4+	1999 04 10	704	0.4+	0.3+	2002 01 10	046	0.6−	0.9+		
1995 04 24	691	0.5+	0.2+	1999 04 10	704	(5.5−	0.6−)	2002 01 10	046	0.6−	0.5+		
1995 04 24	691	0.3+	0.1+	2001 11 12	704	0.0	0.2+	2002 01 10	046	0.2−	0.9+		
1995 04 30	691	0.4−	0.2−	2001 11 12	704	0.8+	0.2+	2002 01 10	046	0.1+	0.3+		
1995 04 30	691	0.1−	0.4−	2001 11 12	704	0.1+	1.5−	2002 01 10	046	0.0	0.4+		
1995 04 30	691	0.3−	0.4−	2001 11 20	704	0.7−	1.4−	2002 01 14	704	1.3+	1.0+		
1995 05 08	691	0.1−	0.2−	2001 11 20	704	0.0	1.4−	2002 01 14	704	1.2+	0.0		
1995 05 08	691	0.4−	0.0	2001 11 20	704	0.5−	1.4−	2002 01 14	704	1.1+	0.5+		
1995 05 08	691	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	(0.2+	2.1−)	2002 01 14	704	1.3+	0.1+		
1998 01 27	046	0.4+	0.3−	2001 11 21	704	0.6+	1.4−	2002 01 14	704	1.2+	0.2−		
1998 01 27	046	0.7+	0.1−	2001 11 21	704	1.4−	2.0−	2002 01 21	704	0.2−	0.0		
1998 01 27	046	0.4+	0.3−	2001 11 21	704	0.1+	2.0−	2002 01 21	704	0.3−	0.6+		
1998 01 29	046	0.3+	0.4−	2001 12 14	704	0.0	0.7+	2002 01 21	704	0.1−	0.4+		
1998 01 29	046	0.7+	0.1−	2001 12 14	704	0.0	0.5+	2002 01 21	704	0.4+	0.6+		
1998 01 29	046	0.3+	0.3−	2001 12 14	704	0.0	0.3+	2003 01 28	645	0.5−	0.1−		
1998 01 30	046	0.1+	0.5+	2001 12 14	704	0.2+	0.8+	2003 01 28	645	0.5−	0.1−		
1998 01 30	046	0.4−	0.4+	2001 12 14	704	0.0	0.4−	2003 03 09	644	0.0	0.3+		
1998 01 30	046	0.1+	1.0+	2001 12 17	704	0.5−	0.7+	2003 03 09	644	0.5+	1.0−		
1998 01 31	046	0.7−	0.4+	2001 12 17	704	0.6+	0.6−	2003 03 09	644	0.3+	0.2+		
1998 01 31	046	0.3+	0.4−	2001 12 17	704	1.4−	0.5+	2003 03 13	704	0.6+	0.4+		
1998 01 31	046	0.6+	0.1−	2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2003 03 13	704	0.6+	0.4−		
1998 02 01	046	0.3−	0.2+	2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2003 03 13	704	0.9+	1.4+		
1998 02 01	046	0.4−	0.5+	2001 12 19	704	1.3+	0.0	2003 03 13	704	0.3+	0.3+		
1998 02 01	046	0.3−	0.0	2001 12 19	704	1.8+	0.4−	2003 03 14	608	0.6−	0.3+		
1998 02 02	046	0.8−	0.8−	2001 12 19	704	1.0+	0.2+	2003 03 14	608	0.5−	0.1−		
1998 02 02	046	0.4+	1.0−	2001 12 19	704	(2.0+	0.4−)	2003 03 14	608	0.6−	0.2−		
1998 02 02	046	0.4−	0.1−	2001 12 19	704	1.9−	0.2−	2003 03 26	704	1.5+	1.0−		
1998 02 05	046	0.9−	0.2+	2001 12 21	704	0.2−	0.2−	2003 03 26	704	0.6−	0.4+		
1998 02 05	046	0.1−	0.4+	2001 12 21	704	1.2−	0.3+	2003 03 26	704	0.0	0.8−		
1998 02 05	046	0.2+	0.0	2001 12 21	704	0.9−	0.4+	2003 03 26	704	0.5+	0.1−		
1998 02 18	046	0.2−	0.5−	2001 12 21	704	0.3+	0.2+	2003 04 05	699	0.5−	0.4−		
1998 02 18	046	0.2+	0.6−	2001 12 21	704	0.9−	0.5+	2003 04 05	699	0.2+	0.0		
1998 02 18	046	0.5−	1.2−	2002 01 08	704	0.1−	0.5+	2003 04 05	699	1.6−	0.1+		
1998 02 26	046	0.3+	0.2−	2002 01 08	704	0.5−	0.4+	2003 04 05	699	0.3−	0.2−		
1998 02 26	046	0.2−	0.3−	2002 01 08	704	0.3−	0.8+	2003 04 09	644	0.3−	0.2+		
1999 04 10	704	(0.7+	3.0−)	2002 01 08	704	0.2−	0.4+	2003 04 09	644	0.0	0.4+		
1999 04 10	704	0.3+	0.1−	2002 01 08	704	0.6−	0.4+	2003 04 09	644	0.2−	0.4+		

(58695)∗ 1998 BJ$_{26}$ = 2000 VD$_{31}$

Discovered 1998 Jan. 28 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5441)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	188.60958		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26605433	ω	107.48634		−0.69068950		−0.72303952
a	2.3941746	Ω	26.21223		+0.65207143		−0.63031023
e	0.1269249	i	1.65057		+0.31265136		−0.28270632
P	3.70	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 29	691	0.5+	0.8−	1998 04 19	704	0.3−	1.4−	2000 12 30	704	0.1−	0.5+		
1992 09 29	691	0.3+	1.5−	1998 04 19	704	0.6−	0.2+	2000 12 30	704	0.5−	0.3+		
1992 09 29	691	0.1+	0.7−	1998 04 19	704	1.0−	1.1+	2001 01 20	704	0.0	0.1+		

1992 09 29	691	0.2+	0.1−	1998 04 19	704	(3.6−	1.4−)	2001 01 20	704	0.4+	0.5+	2001 08 16	704	0.5+	0.7+	2001 10 25	644	0.2+	0.2+	2003 03 27	703	0.6−	0.4+
1992 09 29	691	0.3+	0.1−	1998 04 20	704	1.6−	0.3+	2001 01 20	704	0.3+	1.1−	2001 08 16	704	0.9+	0.3−	2001 10 25	644	0.2+	0.1+	2003 03 27	703	1.0−	0.5−
1992 09 29	691	0.0	0.0	1998 04 20	704	0.8−	2.1−	2001 01 20	704	0.5−	1.0−	2001 08 16	704	1.0+	1.1+	2001 10 25	644	0.2+	0.3+	2003 03 27	703	1.3−	1.1+
1996 10 07	691	0.5+	1.5−	1998 04 20	704	0.0	0.9−	2002 05 09	644	0.2+	0.2+	2001 08 16	704	0.5+	0.4−	2001 10 30	644	0.7+	0.9−	2003 03 27	703	0.0	0.6−
1996 10 07	691	0.4+	1.0−	1998 04 20	704	0.6+	0.4+	2002 05 09	644	0.3+	0.5+	2001 08 27	644	0.6−	0.0	2001 10 30	644	1.2+	0.8−	2003 03 30	704	0.5+	1.3+
1996 10 07	691	0.1+	0.8−	2000 11 01	704	0.0	0.4+	2002 05 09	644	0.2+	0.4+	2001 08 27	644	0.6−	0.2−	2001 10 30	644	1.3+	1.2−	2003 03 30	704	1.5+	0.2−
1998 01 28	910	0.1−	0.3+	2000 11 01	704	0.6−	0.4+	2002 05 13	704	0.3−	0.1+	2001 08 27	644	1.1−	0.3+	2001 11 09	704	0.2+	0.5+	2003 03 30	704	(2.6+	0.6−)
1998 01 28	910	0.1−	0.7+	2000 11 01	704	0.7+	0.6+	2002 05 13	704	0.3−	0.4+	2001 09 16	644	0.2−	0.0	2001 11 09	704	0.5−	0.9+	2003 03 30	704	(2.6+	0.1−)
1998 01 28	910	0.4−	0.5+	2000 11 01	704	0.6−	0.9+	2002 05 13	704	0.2−	0.1−	2001 09 16	644	0.0	0.6+	2001 11 09	704	0.2−	1.4+	2003 03 30	704	(2.3+	1.5−)
1998 01 30	910	0.1+	1.2+	2000 11 01	704	0.8+	0.8+	2002 05 13	704	0.6−	0.4+	2001 09 16	644	0.5−	0.1+	2001 11 09	704	0.2−	1.6+	2003 03 31	699	0.3−	0.7+
1998 01 30	910	0.5−	0.9+	2000 11 02	704	0.6−	0.2−	2002 05 13	704	0.1−	0.4+	2001 09 19	699	0.7−	0.6+	2001 11 09	704	0.2+	0.8+	2003 03 31	699	0.4−	0.5−
1998 01 30	910	0.5−	0.5+	2000 11 02	704	0.1+	0.4+	2002 05 17	644	0.4+	0.2+	2001 09 19	699	0.8−	0.3+	2001 11 12	608	0.7−	1.0−	2003 03 31	699	0.3−	0.4+
1998 03 20	704	0.7−	0.2+	2000 11 02	704	0.6+	0.7−	2002 05 17	644	0.5+	0.4+	2001 09 19	699	0.6−	0.3+	2001 11 12	608	0.6−	0.6−	2003 03 31	703	0.6+	0.1+
1998 03 20	704	0.5−	0.4+	2000 11 02	704	0.3−	0.4+	2002 05 17	644	0.6+	0.5+	2001 09 19	699	0.6−	0.1+	2001 11 12	608	0.7−	0.8−	2003 03 31	699	0.3+	0.1+
1998 03 20	704	0.5+	1.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.7+	2002 05 21	704	0.2+	1.4−	2001 09 21	644	0.5+	0.4+	2001 11 15	644	0.1−	0.3−	2003 03 31	703	0.9−	1.0+
1998 03 20	704	1.4−	0.7+	2000 11 21	704	0.4+	0.4+	2002 05 21	704	0.7+	0.9−	2001 09 21	644	0.2+	0.4+	2001 11 15	644	0.3−	0.4−	2003 03 31	703	1.6−	1.0−
1998 03 22	704	0.3+	1.3+	2000 11 21	704	0.1+	0.1−	2002 05 21	704	0.5+	0.9−	2001 09 21	644	0.5+	0.5+	2001 11 15	644	0.2−	0.3−	2003 03 31	703	1.5−	1.5−
1998 03 22	704	0.3−	0.1+	2000 11 21	704	0.1+	0.8−	2002 05 21	704	0.3+	0.7−	2001 10 13	704	2.0−	1.0+	2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2003 04 02	704	0.9+	0.7−
1998 03 22	704	1.2−	0.5−	2000 11 21	704	0.5−	0.8−	2002 05 28	644	0.4+	1.1+	2001 10 13	704	1.3−	1.2+	2001 11 17	704	0.6−	0.6+	2003 04 02	704	1.2+	0.2+
1998 03 22	704	0.0	0.1+	2000 11 24	699	0.2+	0.4−	2002 05 28	644	0.4+	1.1+	2001 10 13	704	1.8−	2.0+	2001 11 17	704	0.4+	0.7+	2003 04 02	704	1.0+	0.3−
1998 03 22	704	0.2−	1.0−	2000 11 24	699	0.1−	0.2−	2002 05 28	644	0.6+	1.0+	2001 10 13	704	(1.8−	2.5+)	2001 11 17	704	0.2+	1.1+	2003 04 20	683	(0.3+	2.7+)
1998 03 25	699	0.7+	0.2+	2000 11 24	699	0.0	0.4+	2002 05 31	699	0.5−	1.8+	2001 10 13	704	2.0−	1.6+	2001 11 20	704	0.5−	0.3−	2003 04 20	683	0.3+	0.6+
1998 03 25	699	0.5+	0.3+	2000 11 24	699	0.2+	0.0	2002 05 31	699	1.7−	0.4−	2001 10 13	699	0.2+	0.1+	2001 11 20	704	0.3−	0.8−	2003 04 20	683	0.2+	0.7+
1998 03 25	699	0.5+	0.1+	2000 11 29	704	0.3−	1.0+	2002 05 31	699	0.2−	0.9+	2001 10 13	699	0.3−	0.2−	2001 11 20	704	0.4−	0.6−	2003 04 22	683	0.7+	1.2+
1998 03 28	704	0.6+	1.1−	2000 11 29	704	0.0	0.9+	2002 05 31	699	0.2+	1.0+	2001 10 13	699	0.6−	0.4+	2001 11 20	704	0.5−	0.1−	2003 04 22	683	0.7+	0.5+
1998 03 28	704	0.4−	0.8−	2000 11 29	704	0.3+	0.3+	2002 06 04	644	0.3+	0.5+	2001 10 13	699	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.7−	2003 04 22	683	(2.1+	0.5−)
1998 03 28	704	0.9+	1.9−	2000 11 29	704	0.9+	0.1+	2002 06 04	644	0.1+	0.4+	2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2001 11 24	704	1.2+	0.1−	2003 04 24	683	1.0−	2.1+
1998 03 28	704	0.3+	1.9−	2000 11 29	704	0.3−	0.4−	2002 06 04	644	0.3+	0.5+	2001 10 17	704	0.4−	0.5−	2001 11 24	704	1.0+	0.0	2003 04 24	683	0.1−	0.3−
1998 03 28	704	0.2−	2.0−	2000 12 29	699	0.5−	1.0−	2002 06 08	704	(0.2−	2.6+)	2001 10 17	704	0.8−	0.1−	2001 11 24	704	0.8+	0.1+	2003 04 24	683	0.7−	0.3−
1998 03 29	704	0.3+	0.3−	2000 12 29	699	0.9−	0.2−	2002 06 08	704	(0.6+	2.9+)	2001 10 17	704	0.2−	0.5−	2001 11 24	704	1.1+	1.0−	2003 04 28	683	0.7+	0.8−
1998 03 29	704	0.1+	0.9−	2000 12 29	699	0.8−	1.2+	2002 06 08	704	(0.4+	3.4+)	2001 10 17	704	0.2−	0.9−	2001 11 24	704	0.8+	0.1−	2003 04 28	683	0.1−	0.0
1998 03 29	704	0.8+	0.3+	2000 12 29	699	0.5−	1.7+	2002 06 08	704	(1.4+	4.0+)	2001 10 20	704	0.1−	0.3−	2001 11 24	644	0.1−	0.2+	2003 04 28	683	0.8+	0.8−
1998 03 29	704	0.3−	0.4−	2000 12 30	704	0.3+	0.3+	2002 06 12	644	0.3+	0.5+	2001 10 20	704	0.1−	0.2−	2001 11 24	644	0.2−	0.1+				
1998 03 29	704	0.3+	0.4−	2000 12 30	704	0.2−	0.3−	2002 06 12	644	0.0	0.5+	2001 10 20	704	0.0	0.1−	2001 11 24	644	0.1−	0.1+				
1998 04 19	704	0.7+	1.5−	2000 12 30	704	0.4+	0.7+	2002 06 12	644	0.2−	0.4+												

(58696)∗ 1998 BW$_{26}$

Discovered 1998 Jan. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	117.60062		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24156899	ω	287.85905		+0.29427421	−0.95509740	
a	2.5533396	Ω	144.96764		+0.89805087	+0.26397963	
e	0.1266271	i	3.44760		+0.32696687	+0.13455002	
P	4.08	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.0	0.5+	2001 10 20	704	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	1.2+	0.2−	1994 05 18	691	0.2−	0.3+	2001 10 26	644	0.1+	0.0	2003 02 06	291	0.1−	0.4+
1997 11 29	704	0.4+	0.2−	2001 10 22	704	0.2−	0.5+	2001 12 11	704	1.0+	0.5−	1994 05 18	691	0.3−	0.3+	2001 10 26	644	0.0	0.1+	2003 02 06	291	0.3−	0.3+
1997 11 29	704	0.3+	0.5−	2001 10 22	704	0.3−	0.0	2001 12 11	704	0.9+	0.2+	1994 05 18	691	0.0	1.6−	2001 10 26	644	0.0	0.2+	2003 02 06	291	0.1−	0.4+
1997 11 29	704	0.1+	0.2+	2001 10 22	704	0.2−	0.3+	2001 12 11	704	0.8+	0.5−	1998 01 22	691	1.0−	0.6−	2001 11 09	704	0.4+	0.3−	2003 02 08	608	0.1−	0.5−
1997 11 29	704	0.9−	0.6−	2001 10 22	704	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	0.1+	0.8−	1998 01 22	691	1.0−	0.9−	2001 11 09	704	0.2−	0.3−	2003 02 08	608	0.1+	0.4−
1998 01 18	691	0.6+	0.9−	2001 10 22	704	0.2−	0.5+	2001 12 14	704	1.8+	0.1+	1998 01 22	691	1.1−	0.5−	2001 11 09	704	0.4+	0.6−	2003 02 08	608	0.3+	0.4−
1998 01 18	691	0.7+	0.9−	2001 10 22	704	0.2+	0.6+	2001 12 14	704	1.2+	1.2+	1998 01 25	691	0.6−	0.6−	2001 11 09	704	0.3+	0.1−	2003 02 10	291	0.4+	0.4+
1998 01 18	691	0.8+	1.0−	2001 10 22	704	0.0	0.6+	2001 12 14	704	0.1+	0.5−	1998 01 25	691	0.7−	0.7−	2001 11 17	704	0.1+	0.3−	2003 02 10	291	0.2−	0.4+
1998 01 30	691	(0.7+	2.4−)	2001 10 22	704	0.6+	0.3+	2001 12 14	704	0.6−	0.5−	1998 01 25	691	0.7−	0.4−	2001 11 17	704	0.3−	0.3−	2003 02 10	291	0.1+	0.4+
1998 01 30	691	0.5−	0.9−	2001 10 22	704	0.2−	0.8+	2002 01 02	644	0.2−	0.1−	1998 01 28	910	1.0+	0.8−	2001 11 17	704	0.1−	0.4+	2003 02 22	644	0.6+	0.2+
1998 01 30	691	0.1−	0.5−	2001 10 22	704	0.0	0.1+	2002 01 02	644	0.0	0.1−	1998 01 28	910	0.8+	0.8−	2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2003 02 22	644	0.3+	0.1−
1999 03 22	699	0.8+	0.1+	2001 10 23	704	0.0	0.0	2002 01 02	644	0.1−	0.1−	1998 01 28	910	0.9+	0.9−	2001 11 19	704	0.1−	0.1+	2003 02 22	644	0.4+	0.4+
1999 03 22	699	0.0	0.0	2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2003 02 28	608	0.1+	1.0−	1998 01 30	691	1.5−	0.6−	2001 11 19	704	0.1+	0.0	2003 02 23	699	0.3−	0.1−
1999 03 22	699	0.2−	0.2−	2001 10 23	704	0.2−	0.0	2003 02 28	608	0.5+	0.6−	1998 01 30	691	1.1−	0.6−	2001 11 19	704	0.3−	0.1−	2003 02 23	699	0.1+	0.6+
1999 03 23	703	1.6−	0.4+	2001 10 23	704	0.1+	0.4+	2003 02 28	608	0.5+	0.5−	1998 01 30	691	1.2−	0.6−	2001 11 19	704	0.1+	0.2+	2003 02 23	699	0.1−	1.7+
1999 03 23	703	0.5−	0.5+	2001 10 23	704	0.2−	0.6+	2003 03 09	704	0.5+	0.1+	1998 02 27	910	0.9+	1.7−	2001 11 19	704	0.2+	0.5+	2003 02 23	699	0.7+	0.6+
1999 03 23	703	0.2+	0.9+	2001 10 24	704	0.2−	0.1+	2003 03 09	704	0.5+	0.3−	1998 02 27	910	1.8+	1.3−	2001 11 21	704	0.4+	0.4−	2003 03 06	699	0.5+	0.3+
1999 03 23	703	0.3+	0.8+	2001 10 24	704	0.3−	0.3+	2003 03 09	704	0.2+	0.1+	1998 02 27	910	(2.1+	1.3−)	2001 11 21	704	0.5+	0.2−	2003 03 06	699	0.4+	0.4+
1999 03 24	699	0.9+	0.1−	2001 10 24	704	0.0	0.4+	2003 03 23	691	0.3+	1.9+	2001 10 13	704	0.0	0.3−	2001 11 21	704	0.5+	0.2−	2003 03 06	699	0.0	0.2+
1999 03 24	699	1.0+	1.1+	2001 10 24	704	0.1−	0.5+	2003 03 23	691	0.3+	1.8+	2001 10 13	704	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.7+	0.0	2003 03 06	699	0.5+	0.6+
1999 03 24	699	(0.9+	2.8+)	2001 10 24	704	0.0	0.7+	2003 03 23	691	0.2+	1.5+	2001 10 13	704	0.0	0.2−	2001 11 21	704	0.4+	0.1−	2003 03 09	704	0.6+	0.2+

(58697)∗ 1998 BL$_{27}$ = 2001 TC$_{74}$

Discovered 1998 Jan. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19316)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	70.23738		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20679896	ω	113.16119		−0.20288879	−0.97919241	
a	2.8320689	Ω	348.54226		+0.89032737	−0.18265089	
e	0.1051208	i	1.23595		+0.40761909	−0.08843570	
P	4.77	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	1.5−	0.1−	2001 11 24	644	0.2−	0.3+	2003 03 09	704	0.5+	0.6+
2001 10 17	704	1.1−	0.3+	2001 11 24	644	0.1−	0.1+	2003 03 09	704	0.4+	0.7+
2001 10 17	704	1.2−	0.3+	2001 11 24	644	0.3−	0.2+	2003 03 09	704	0.3+	0.4−
2001 10 18	704	1.2−	0.8+	2003 01 01	291	0.4−	0.7+	2003 03 09	704	0.6+	0.4+
2001 10 18	704	0.6+	0.7+	2003 01 01	291	0.6−	0.5+	2003 03 11	291	0.2+	0.2−
2001 10 18	704	0.8+	1.3+	2003 01 01	291	0.4−	0.8+	2003 03 11	291	0.0	0.1−
2001 10 18	704	1.3+	0.4+	2003 01 27	608	0.1+	1.2−	2003 03 11	291	0.0	0.2−
2001 10 18	704	0.0	1.2+	2003 01 27	608	0.2−	0.5−	2003 03 14	608	0.1+	0.9+
2001 10 19	644	0.4−	0.2−	2003 01 27	608	0.1−	0.3−	2003 03 14	608	0.4+	0.3+
2001 10 19	644	0.0	0.3+	2003 01 31	699	0.5+	0.3−	2003 03 14	608	0.2−	0.7+
2001 10 19	644	0.6−	0.2+	2003 01 31	704	0.1−	0.7−	2003 03 24	691	0.7+	0.7+
2001 10 21	704	0.6−	0.7+	2003 01 31	699	0.3−	1.3+	2003 03 24	691	0.6+	0.9+
2001 10 21	704	0.6−	0.3+	2003 01 31	704	0.1+	0.2−	2003 03 24	691	0.5+	0.7+
2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2003 01 31	699	1.5−	0.2−	2003 03 31	291	0.4−	0.6+
2001 10 21	704	0.8−	0.7−	2003 01 31	699	0.2−	0.5−	2003 03 31	291	0.9−	0.5+
2001 10 21	704	0.8−	0.1−	2003 01 31	704	0.3+	0.6+	2003 03 31	291	0.5−	0.6+
2001 10 25	704	1.3−	1.2+	2003 02 03	699	0.4+	0.5−	2003 04 05	691	0.5+	0.1+
2001 10 25	704	0.6+	0.6−	2003 02 03	699	0.1−	0.3+	2003 04 05	691	0.4+	0.0
2001 10 25	704	1.2+	1.4+	2003 02 03	699	0.9+	0.4+	2003 04 05	691	0.3+	0.1+
2001 10 25	704	1.6+	0.0	2003 02 03	699	0.3−	0.5+				

(58698)∗ 1998 BE$_{31}$ = 2000 SJ$_{78}$

Discovered 1998 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5441)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	276.27185		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23886507	ω	160.29277		+0.79058743	+0.61233512	
a	2.5725725	Ω	161.94680		−0.56360017	+0.73028175	
e	0.0259696	*i*	0.76720		−0.23942926	+0.30287665	
P	4.13	*H*	16.5	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	691	0.1+	0.3−	2000 10 01	704	0.6+	0.2−	2002 01 21	704	0.4−	0.7−
1998 01 26	691	0.1−	0.3−	2000 10 01	704	0.7+	0.3−	2002 01 21	291	0.1−	0.1+
1998 01 26	691	0.4+	0.6−	2000 10 01	704	1.0+	0.2−	2002 01 21	291	0.8−	0.2+
1998 01 31	691	0.4−	0.3−	2000 10 01	704	1.3+	0.3−	2002 02 11	691	0.2+	0.3+
1998 01 31	691	0.2−	0.4−	2000 10 01	699	0.0	0.8−	2002 02 11	691	0.5+	0.4+
1998 01 31	691	0.4−	0.6−	2000 10 01	699	0.6+	0.5+	2002 02 11	691	0.5+	0.5+
1998 02 03	691	0.4+	0.0	2000 10 01	699	0.7−	1.3+	2002 02 11	704	0.3−	1.3+
1998 02 03	691	0.3+	0.4−	2000 10 01	699	0.6−	0.6+	2002 02 11	704	0.0	1.8+
1998 02 03	691	1.5−	0.4−	2000 10 02	704	0.0	0.2+	2002 02 11	704	(0.3−	2.1+)
1999 06 22	691	0.3−	0.7+	2000 10 02	704	0.6−	0.3−	2002 02 11	704	0.3−	1.7+
1999 06 22	691	0.2+	0.8+	2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2002 02 11	704	1.0−	1.5+
1999 06 22	691	0.9+	0.6−	2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2003 04 29	704	0.4−	0.1+
2000 09 24	699	0.0	0.1+	2001 12 18	291	1.1+	0.6+	2003 04 29	704	0.7+	0.4+
2000 09 24	699	0.3−	0.7+	2001 12 18	291	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	0.2+	1.2+
2000 09 24	699	1.1−	1.5+	2001 12 18	291	0.1+	0.1+	2003 04 29	704	0.2+	1.0+
2000 09 24	704	0.6−	1.2+	2002 01 12	291	0.6+	0.6+	2003 05 08	704	0.4+	0.5+
2000 09 24	699	0.6−	0.0	2002 01 12	291	0.6+	0.4+	2003 05 08	704	0.2−	0.2−
2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2002 01 12	291	0.5+	0.3+	2003 05 08	704	0.6+	0.1+
2000 09 24	704	0.5−	0.3+	2002 01 13	704	0.1−	0.8+	2003 05 08	704	0.3−	1.4+
2000 09 24	704	0.7+	0.0	2002 01 13	704	0.5+	0.6+	2003 05 08	704	0.1+	0.5+
2000 09 26	704	0.6−	0.4+	2002 01 13	704	0.4+	0.9+	2003 06 01	291	0.1+	0.5+
2000 09 26	704	0.1+	0.2−	2002 01 13	704	0.1+	0.6+	2003 06 01	291	0.2+	0.6+
2000 09 26	704	0.9+	0.4−	2002 01 13	704	0.8+	0.7+	2003 06 01	291	0.3+	0.6+
2000 09 26	704	0.3−	0.2−	2002 01 21	704	0.2−	0.2−	2003 06 04	691	0.1−	0.3+
2000 09 26	608	1.1−	0.9+	2002 01 21	704	0.0	0.6−	2003 06 04	691	0.0	0.5+
2000 09 26	608	1.0−	1.2+	2002 01 21	704	0.4+	1.1−	2003 06 04	691	0.1+	0.7+
2000 09 26	608	1.0−	1.5+	2002 01 21	291	0.4−	0.0				

(58699)∗ 1998 BK$_{42}$ = 2001 QV$_{296}$

Discovered 1998 Jan. 26 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 16788)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	133.65861		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25252302	ω	351.41918		+0.24334605	−0.93445514	
a	2.4789555	Ω	84.19188		+0.90469090	+0.12203347	
e	0.1621920	*i*	15.14696		+0.34973860	+0.33451669	
P	3.90	*H*	14.7	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 30	566	0.2−	0.1−	2001 12 08	699	0.7+	1.5+	2002 01 18	704	0.1+	0.1−
1997 11 30	566	0.5−	0.3+	2001 12 11	704	0.3−	0.5−	2002 01 18	704	0.5+	1.3−
1997 11 30	566	0.1−	0.3−	2001 12 11	704	0.1−	0.6−	2002 01 21	704	0.4+	0.3−
1998 01 26	327	0.7−	0.1+	2001 12 11	704	0.1+	0.5−	2002 01 21	704	1.2+	0.4−
1998 01 26	327	0.0	0.5+	2001 12 11	704	0.1−	0.4−	2002 01 21	704	1.0+	1.0−
1998 01 26	327	0.5−	0.5+	2001 12 11	704	0.6+	0.4−	2002 01 21	704	1.0+	0.6−
1998 01 29	327	0.5−	0.4−	2001 12 17	704	0.0	0.3−	2002 02 05	699	0.0	0.3+
1998 01 29	327	0.4−	0.8−	2001 12 17	704	0.0	0.1−	2002 02 05	699	0.6−	0.1+
1998 01 29	327	0.2+	0.5−	2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2002 02 05	699	0.2−	0.1+
1998 02 09	327	0.3−	0.2−	2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2002 02 05	699	0.3+	0.1−
1998 02 09	327	0.4−	0.2−	2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2002 02 07	704	0.5+	0.1+
1998 02 09	327	0.8+	0.0	2001 12 18	644	0.0	0.1+	2002 02 07	704	0.7+	1.1−
1998 02 09	327	1.1+	0.4−	2001 12 18	644	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	0.4+	0.4+
1998 02 15	327	0.1−	0.8+	2001 12 18	644	0.1+	0.1+	2002 02 07	704	0.5+	0.6+
1998 02 15	327	0.1+	0.1−	2001 12 20	704	0.8−	0.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.1−
1998 02 15	327	0.4+	0.0	2001 12 20	704	0.4−	0.1−	2002 02 07	704	0.0	0.3+
1998 02 16	327	0.5+	0.0	2001 12 20	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.1+	0.3+
1998 02 16	327	0.2+	0.1−	2001 12 20	704	0.5−	0.0	2002 02 07	704	0.3+	0.2+
1998 02 16	327	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	0.4−	0.0	2002 02 20	704	0.8+	0.2−
1999 04 10	704	0.8−	0.9+	2002 01 05	699	0.3+	0.6+	2002 02 20	704	0.1−	0.1−
1999 04 10	704	0.5−	1.7+	2002 01 05	699	0.0	0.2+	2002 02 20	704	0.3+	0.0
1999 04 10	704	0.6+	0.3+	2002 01 05	699	0.4+	0.4+	2002 02 20	704	0.1+	0.1−
1999 04 10	704	1.0−	0.9−	2002 01 05	699	0.1+	0.3+	2003 03 12	704	1.1−	0.4−
1999 05 14	704	0.8+	1.2+	2002 01 09	704	0.5−	1.8+	2003 03 12	704	1.5−	0.4−
1999 05 14	704	0.2+	0.4+	2002 01 09	704	0.4−	0.3+	2003 03 12	704	0.5−	1.9+
1999 05 14	704	1.2+	0.4−	2002 01 09	704	0.4−	1.2+	2003 03 31	699	0.3+	0.6+
1999 05 14	704	1.1+	1.0−	2002 01 09	704	0.1−	0.5+	2003 03 31	699	0.2−	1.1−
1999 05 14	704	0.6+	1.9−	2002 01 09	704	0.7−	1.5+	2003 03 31	699	0.3−	1.4+
2001 08 24	699	1.0+	0.5+	2002 01 09	704	0.0	0.4+	2003 03 31	699	0.1+	0.2+
2001 08 24	699	0.5+	0.3−	2002 01 09	704	0.7−	1.5+	2003 04 01	608	0.0	0.8+
2001 08 24	699	0.6+	0.4+	2002 01 09	704	0.2+	0.6+	2003 04 01	608	0.3+	0.7+
2001 08 24	699	0.9+	1.2+	2002 01 09	704	1.2−	1.2+	2003 04 01	608	0.3+	0.1−
2001 08 30	644	0.1−	0.0	2002 01 09	704	0.2+	0.6+	2003 04 09	704	0.4+	0.1+
2001 08 30	644	0.1−	0.7+	2002 01 13	704	0.0	1.2−	2003 04 09	704	0.3+	0.8+
2001 08 30	644	0.0	0.2+	2002 01 13	704	0.0	1.5−	2003 04 09	704	0.8+	0.3+
2001 09 22	644	0.5+	0.8+	2002 01 13	704	0.5+	1.3−	2003 04 09	704	0.9+	0.4+
2001 09 22	644	0.4−	0.3+	2002 01 13	704	0.3+	1.3−	2003 04 09	704	0.3+	0.8+
2001 09 22	644	0.2+	0.3+	2002 01 13	704	0.1−	1.8−	2003 04 27	699	0.8−	0.5−
2001 09 25	704	(2.5+	0.3−)	2002 01 15	704	1.9−	0.0	2003 04 27	699	0.7−	0.2+
2001 09 25	704	(2.2+	0.0)	2002 01 15	704	0.5+	0.0	2003 04 27	699	0.3+	0.4+
2001 09 25	704	(2.7+	1.0−)	2002 01 15	704	(2.9−	0.5−)	2003 04 27	699	1.0−	0.8+
2001 09 25	704	(3.0+	0.2−)	2002 01 15	704	0.6+	0.3+	2003 05 09	704	0.0	0.9−
2001 11 21	608	1.0−	1.3−	2002 01 15	704	(4.0−	0.7−)	2003 05 09	704	0.2+	1.8−
2001 11 21	608	0.8−	0.8−	2002 01 15	704	0.4+	0.2+	2003 05 09	704	0.2−	0.1−
2001 11 21	608	0.9−	0.5−	2002 01 15	704	0.8+	0.4+	2003 05 09	704	0.4+	0.6−
2001 12 08	699	0.2−	0.1−	2002 01 15	704	0.7+	0.6+	2003 05 24	608	0.3+	1.5−
2001 12 08	699	0.1−	0.1−	2002 01 18	704	0.1−	0.2−	2003 05 24	608	0.1+	0.7−
2001 12 08	699	0.1−	0.1+	2002 01 18	704	0.3−	0.1−	2003 05 24	608	0.1−	0.2−

(58700)∗ 1998 BQ$_{42}$ = 1998 FP$_{9}$ = 2000 UT$_{76}$

Discovered 1998 Jan. 18 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. A. Doppler (d, *MPC* 33785), G. V. Williams (*MPO* 5442)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	152.76195		(2000.0)			
n	0.27350618	ω	6.13227		−0.91895399	−0.39379617
a	2.3504875	Ω	150.64846		+0.35996267	−0.85950776
e	0.1495867	i	2.47528		+0.16109142	−0.32583890
P	3.60	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 03 12	691	0.1+	0.3+	2002 03 18	608	0.4+	0.2+	2002 04 15	704	(2.9+	0.4+)
1991 03 12	691	0.1+	0.2+	2002 03 18	608	0.6+	0.5+	2002 04 15	704	1.4+	1.0+
1991 03 12	691	0.1+	0.0	2002 03 18	608	0.0	0.1+	2002 04 15	704	1.2+	0.6+
1997 12 29	566	0.2+	1.6−	2002 03 20	333	1.3−	0.5−	2002 04 17	704	0.2+	0.3+
1997 12 29	566	0.3+	0.9−	2002 03 20	333	0.7+	0.5−	2002 04 17	704	0.0	0.1+
1997 12 29	566	0.3+	1.4−	2002 03 20	333	0.9+	0.3−	2002 04 17	704	0.0	0.6+
1998 01 18	910	1.6+	0.7+	2002 03 20	333	0.7−	1.1−	2002 04 17	704	0.3+	0.7+
1998 01 18	910	1.5+	0.9+	2002 03 20	333	0.4−	1.0−	2002 04 17	704	0.6+	0.5+
1998 01 18	910	1.8+	0.7+	2002 03 20	333	0.3−	0.1−	2002 05 08	704	0.2−	0.1+
1998 01 25	566	0.3−	0.2−	2002 03 23	704	0.1−	0.5−	2002 05 08	704	0.1+	0.1+
1998 01 25	566	0.4−	0.5−	2002 03 23	704	0.0	0.2−	2002 05 08	704	0.2−	0.1−
1998 01 25	566	0.4−	0.2−	2002 03 23	704	0.3−	0.0	2002 05 08	704	0.1+	0.3−
1998 03 24	910	1.4−	0.3+	2002 03 23	704	0.6+	0.3−	2002 05 08	704	0.8−	0.2+
1998 03 24	910	0.8−	0.2+	2002 03 23	704	0.1+	0.0	2002 05 08	644	0.1−	0.1−
1998 03 24	910	1.5−	0.1+	2002 04 05	300	0.9−	0.2+	2002 05 08	644	0.3−	0.1+
1998 03 25	910	1.1−	0.3+	2002 04 05	300	0.0	0.1−	2002 05 08	644	0.1−	0.1−
1998 03 25	910	1.2−	0.2+	2002 04 08	644	0.3−	0.7−	2002 05 12	704	0.4+	1.1−
1998 03 25	910	1.1−	0.2+	2002 04 08	644	0.3−	0.7−	2002 05 12	704	0.2−	0.7−
2000 10 01	704	0.5−	0.1−	2002 04 08	644	0.1−	0.5−	2002 05 12	704	0.0	1.3−
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2002 04 09	644	0.1−	0.1−	2002 05 12	704	0.0	0.5−
2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2002 04 09	644	0.1−	0.2−	2002 05 12	704	0.3+	0.9−
2000 10 01	704	0.5+	0.1+	2002 04 09	644	0.0	0.2−	2002 05 16	704	0.2−	0.5+
2000 10 24	704	0.6−	0.8+	2002 04 10	704	0.1+	0.1+	2002 05 16	704	0.3−	0.4+
2000 10 24	704	1.3−	0.4+	2002 04 10	704	0.2−	0.3+	2002 05 16	704	0.9−	0.5+
2000 10 24	704	0.1+	0.0	2002 04 10	704	0.2−	0.3+	2002 05 18	704	0.0	0.5+
2000 11 02	704	0.5+	0.7+	2002 04 10	704	0.2−	0.6+	2002 05 18	704	0.3−	0.7+
2000 11 02	704	0.4+	0.8+	2002 04 10	704	0.0	0.8+	2002 05 18	704	0.3−	0.2+
2000 11 02	704	1.3−	0.7+	2002 04 14	644	0.0	0.3+	2002 05 18	704	0.1+	0.5+
2000 11 02	704	0.8+	0.3+	2002 04 14	644	0.1+	0.3+	2002 05 18	704	0.0	0.3+
2002 02 07	704	0.9+	0.3+	2002 04 14	644	0.1−	0.3+	2002 05 19	644	0.2−	0.0
2002 02 07	704	0.6+	0.7+	2002 04 15	704	0.2+	0.5+	2002 05 19	644	0.4−	0.2+
2002 02 07	704	0.5+	1.0+	2002 04 15	704	1.6+	0.4+	2002 05 19	644	0.3−	0.1+

(58701)∗ 1998 BR$_{42}$

Discovered 1998 Jan. 18 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	326.22716		(2000.0)			
n	0.17816641	ω	213.14207		−0.83633838	−0.44496479
a	3.1278950	Ω	297.19440		+0.54773345	−0.65378944
e	0.0407688	i	21.10155		+0.02293854	−0.61201773
P	5.53	H	13.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 18	910	1.6+	1.0+	2001 09 10	704	0.2+	0.3+	2002 11 07	704	0.4−	1.0+
1998 01 18	910	1.5+	0.8+	2001 09 10	704	0.5+	0.3−	2002 11 07	704	0.1+	0.8+
1998 01 18	910	1.3+	1.1+	2001 09 10	704	0.7−	0.5+	2002 11 07	704	0.4+	0.4+
1998 01 25	566	1.4−	0.4+	2001 09 10	704	0.9−	0.1+	2002 11 07	704	0.3+	0.2−
1998 01 25	566	1.9−	0.7+	2001 09 24	699	0.3−	0.8−	2002 11 07	704	0.0	0.8+
1998 01 25	566	(2.4−	0.4+)	2001 09 24	699	0.2−	0.3−	2002 12 06	704	0.7−	0.1+
1998 02 24	691	0.4+	0.3−	2001 09 24	699	0.3+	0.1+	2002 12 06	704	1.0−	0.0
1998 02 24	691	0.3+	0.5−	2001 09 24	699	1.1+	0.0	2002 12 06	704	0.8−	0.2−
1998 02 24	691	0.3+	0.5−	2001 09 24	699	0.9+	0.3−	2002 12 06	704	0.6−	0.2−
2000 07 23	704	0.6−	0.8−	2001 09 24	699	0.8+	0.6−	2002 12 06	704	0.6+	0.4−
2000 07 23	704	1.3+	0.2−	2001 09 24	699	0.6+	0.1+	2002 12 07	704	0.2+	0.2−
2000 07 23	704	0.0	0.7+	2001 09 24	699	0.3+	0.1−	2002 12 07	704	0.9+	0.0
2000 07 23	704	0.3−	0.1−	2001 09 25	699	0.7−	0.1−	2002 12 07	704	0.1+	0.4−
2001 06 27	608	0.3+	0.9−	2001 09 25	699	0.4−	0.4−	2002 12 07	704	0.2+	0.1+
2001 06 27	608	0.0	1.2−	2001 09 25	699	0.0	0.1−	2002 12 09	636	0.8−	0.4−
2001 06 27	608	0.4−	1.0−	2001 09 25	699	0.1+	0.1+	2002 12 09	636	0.8−	0.3+
2001 08 12	644	0.2+	0.2+	2001 10 18	704	0.0	0.2+	2002 12 15	704	0.1+	0.1−
2001 08 12	644	0.2+	0.2+	2001 10 18	704	0.2+	0.0	2002 12 15	704	0.2+	0.0
2001 08 12	644	0.1−	0.0	2001 10 18	704	0.3−	0.3+	2002 12 15	704	0.1+	0.4+
2001 08 22	644	0.6−	0.2+	2001 10 18	704	0.3−	0.1+	2002 12 15	704	0.3+	0.3+
2001 08 22	704	0.2+	0.0	2001 10 18	704	0.1+	0.6+	2002 12 29	704	0.0	0.2+
2001 08 22	644	0.3−	0.1+	2001 10 23	699	0.2−	0.9+	2002 12 29	704	0.1−	1.3−
2001 08 22	704	0.7−	0.2+	2001 10 23	699	0.9−	0.4+	2002 12 29	704	0.3−	0.4−
2001 08 22	644	0.4−	0.2+	2001 10 23	699	0.6−	0.1+	2003 01 07	704	0.1−	0.5+
2001 08 22	704	0.3−	0.1+	2001 10 23	699	0.1−	0.8+	2003 01 07	704	0.3+	0.7+
2001 08 22	704	0.1−	0.5−	2001 11 20	644	0.5+	0.3+	2003 01 07	704	1.0+	0.1+
2001 08 22	704	0.2−	0.2−	2001 11 20	644	0.6+	0.6+	2003 01 13	704	0.4+	0.9−
2001 08 26	699	0.8+	0.3−	2001 11 20	644	0.3−	0.5+	2003 01 13	704	0.2+	0.5−
2001 08 26	699	0.5+	0.3+	2001 12 10	704	0.5−	0.4+	2003 01 13	704	(0.7+	2.2−)
2001 08 26	699	0.1−	0.1−	2001 12 10	704	0.5−	0.6+	2003 01 13	704	(0.2+	2.1−)
2001 08 26	699	0.9+	0.3+	2001 12 10	704	0.3−	0.5+	2003 01 31	704	0.0	1.1−
2001 09 06	644	0.2−	0.0	2002 10 06	704	0.4+	0.3−	2003 01 31	704	0.2+	0.5−
2001 09 06	644	0.5−	0.2+	2002 10 06	704	0.2−	0.0	2003 01 31	704	0.3−	1.1−
2001 09 06	644	0.3−	0.1+	2002 10 06	704	0.0	0.1+	2003 01 31	704	0.5−	0.8−
2001 09 10	704	0.2+	0.1−	2002 10 06	704	0.8−	0.3−	2003 01 31	704	0.6+	1.4−

(58702)∗ 1998 BX$_{43}$ = 2001 VG$_{30}$

Discovered 1998 Jan. 25 by M. Tombelli and G. Forti at Cima Ekar.

Id. A. Doppler (*MPO* 22027)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	99.84662		(2000.0)			
n	0.22912417	ω	42.44734		−0.32838279	−0.94123932
a	2.6449783	Ω	66.86237		+0.84192090	−0.32957092
e	0.1808380	i	4.92532		+0.42817512	−0.07383461
P	4.30	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 09 29	691	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.4−	1.5+
1997 09 29	691	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.3−	0.2−	2002 01 09	704	0.5−	0.9+
1997 09 29	691	0.1−	0.3−	2001 11 21	704	0.0	0.1+	2002 02 05	699	0.6+	0.7+
1997 10 02	691	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2002 02 05	699	0.4+	0.2+
1997 10 02	691	0.1−	0.5−	2001 11 21	704	0.0	0.1−	2002 02 05	699	0.1−	1.3+
1997 10 02	691	0.3−	0.4−	2001 11 21	704	0.0	0.0	2002 02 05	699	0.4−	1.6+
1997 12 29	566	0.6−	0.3−	2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2002 02 06	704	0.3−	0.7+
1997 12 29	566	0.4−	0.3−	2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2002 02 06	704	0.2−	0.2+
1997 12 29	566	0.3−	0.2−	2001 11 24	704	0.6−	0.5+	2002 02 06	704	0.2+	0.4+
1998 01 24	098	0.4−	0.5−	2001 11 24	704	0.2+	0.0	2002 02 06	704	0.8−	0.2+
1998 01 24	098	0.6+	1.8−	2001 11 24	704	0.0	0.6+	2002 02 06	704	0.5+	1.3+
1998 01 25	566	0.6+	0.8−	2001 11 24	704	0.2−	0.4+	2002 02 07	704	0.9−	1.0+
1998 01 25	566	0.7+	0.8−	2001 11 24	704	0.1−	0.4+	2002 02 07	704	0.5+	0.3+
1998 01 25	566	0.6+	0.8−	2001 12 10	704	0.1+	0.0	2002 02 07	704	0.1+	0.1+
1998 01 25	098	0.4−	0.3+	2001 12 10	704	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	0.5−	0.2+
1998 01 25	098	1.8−	1.9−	2001 12 10	704	0.1−	0.2−	2003 03 27	699	1.1+	1.5+
1998 01 26	098	0.4−	0.5+	2001 12 15	704	0.1−	0.2−	2003 03 27	699	0.1−	0.3+
1998 01 26	098	0.2+	1.0−	2001 12 15	704	0.1−	0.3−	2003 03 27	699	0.3−	0.3−
2000 08 01	704	0.5−	0.2+	2001 12 15	704	0.5+	0.4−	2003 03 27	699	0.5+	0.3+
2000 08 01	704	0.6+	0.8−	2001 12 15	704	0.1−	0.4−	2003 03 30	291	0.4−	0.1+
2000 08 01	704	0.4+	1.6+	2001 12 15	704	0.8−	1.0−	2003 03 30	291	0.3−	0.1+
2000 08 01	704	0.6+	0.8+	2001 12 17	291	0.3−	0.0	2003 03 30	291	0.2+	0.5+
2000 08 01	704	0.7−	0.1−	2001 12 17	291	0.1−	0.1+	2003 04 02	608	0.0	0.7+
2000 08 26	704	0.1+	0.5+	2001 12 17	291	0.1−	0.0	2003 04 02	608	0.0	0.2+
2000 08 26	704	0.1−	0.6+	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2003 04 02	608	0.4−	0.5+
2000 08 26	704	1.1−	0.9+	2001 12 18	704	0.2+	0.6+	2003 04 03	699	0.2+	0.0
2000 08 26	704	0.7−	1.1+	2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2003 04 03	699	1.9−	0.7−
2001 09 26	704	0.1+	0.9+	2001 12 18	704	0.1+	0.0	2003 04 03	699	0.8−	0.2+
2001 09 26	704	0.2+	0.7+	2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2003 04 03	699	0.2−	0.8−
2001 09 26	704	0.3+	0.6−	2001 12 19	704	0.2−	0.7+	2003 04 07	704	0.0	0.2+
2001 09 26	704	0.7+	0.6+	2001 12 19	704	0.3−	0.8+	2003 04 07	704	0.0	0.0
2001 09 26	704	0.0	0.5+	2001 12 19	704	0.3−	0.9+	2003 04 07	704	0.3+	0.3+
2001 10 26	704	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	0.2−	0.9+	2003 04 07	704	1.7−	1.0+
2001 10 26	704	0.8−	0.9−	2001 12 19	704	0.2−	1.2+	2003 04 28	704	0.8+	1.6+
2001 10 26	704	1.2−	0.9+	2001 12 20	704	0.9−	0.8+	2003 04 28	704	0.3+	0.1+

2001 10 26	704	0.8−	1.1+	2001 12 20	704	1.2−	0.1+	2003 04 28	704	0.8+	1.1+		
2001 11 09	704	0.3+	0.1−	2001 12 20	704	0.6+	0.5+	2003 04 28	704	0.3−	0.3+		
2001 11 09	704	0.1+	0.2−	2001 12 20	704	(2.1−	0.5−)	2003 04 28	704	0.6+	0.2−		
2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2001 12 20	704	1.0−	0.3+	2003 04 29	699	0.5−	0.9+		
2001 11 09	704	0.1+	0.1−	2001 12 21	704	0.1−	0.3−	2003 04 29	699	0.2−	0.3+		
2001 11 09	704	0.1+	0.5−	2001 12 21	704	0.1+	1.3+	2003 04 29	699	0.5+	0.5+		
2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2001 12 21	704	0.4+	0.4+	2003 04 29	704	1.4+	0.8+		
2001 11 12	704	0.0	0.6+	2001 12 21	704	0.3+	0.6+	2003 04 29	704	0.8+	0.1−		
2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2001 12 21	704	0.7+	0.8+	2003 04 29	699	0.9+	0.2−		
2001 11 12	704	0.2+	0.7+	2002 01 08	704	1.2+	0.6−	2003 04 29	704	0.3+	0.5+		
2001 11 12	704	0.2−	0.6+	2002 01 08	704	0.4+	0.6−	2003 04 29	704	0.6+	0.2+		
2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2002 01 08	704	0.9+	0.2−	2003 04 29	704	0.5+	0.3−		
2001 11 20	291	0.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.3+	0.5−	2003 05 05	704	0.6+	0.8+		
2001 11 20	704	0.7−	0.3−	2002 01 08	704	0.0	0.1−	2003 05 05	704	0.5+	0.6+		
2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2002 01 09	704	1.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.8+	1.1+		
2001 11 20	291	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.6+	0.1−	2003 05 05	704	0.4+	1.0+		
2001 11 20	704	0.4−	0.0	2002 01 09	704	0.0	0.7−	2003 05 05	704	1.1+	1.3+		
2001 11 20	291	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.7−	0.3+	2003 05 20	699	0.1+	1.1+		
2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2002 01 09	704	0.4−	0.2−	2003 05 20	699	0.6−	0.7+		
2001 11 21	704	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.8−	1.6+	2003 05 20	699	0.3+	0.7+		
2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2002 01 09	704	0.8+	0.2+	2003 05 20	699	0.6+	0.6+		

(58703)∗ 1998 BH$_{44}$ = 2001 UJ$_{17}$

Discovered 1998 Jan. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19317)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	219.27343		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25528340	ω	247.57186		+0.99863248	−0.01778282	
a	2.4610532	Ω	113.41826		+0.03506910	+0.92527597	
e	0.2489479	i	3.07112		−0.03877268	+0.37887750	
P	3.86	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	(0.4−	2.0+)	2002 02 06	291	0.4−	0.3−		
1995 02 25	691	0.6−	0.1−	2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2002 02 06	291	0.6−	0.3−		
1995 02 25	691	0.7−	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2002 02 06	291	0.1−	0.3−		
1998 01 02	704	0.2+	1.1−	2001 12 19	704	0.2−	1.9+	2002 02 07	704	0.5+	1.1−		
1998 01 02	704	0.5+	0.4−	2001 12 19	704	0.4+	0.6+	2002 02 07	704	0.8+	0.6−		
1998 01 02	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	0.3+	1.6−		
1998 01 02	704	0.5+	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	1.8+	2002 02 07	704	0.1+	1.4−		
1998 01 02	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.4+	2002 02 07	704	(0.7+	2.1−)		
1998 01 23	704	0.4−	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2002 02 10	704	0.5+	0.1+		
1998 01 23	704	0.0	0.8−	2001 12 19	704	0.2−	1.7+	2002 02 10	704	0.0	0.3+		
1998 01 23	704	0.3+	1.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2002 02 10	704	0.4+	0.1−		
1998 01 23	704	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2002 02 10	704	0.2+	0.1+		
1998 01 26	704	1.7+	0.6−	2001 12 19	704	0.2−	1.5+	2002 02 12	704	0.4−	0.3−		
1998 01 26	704	0.2−	0.4−	2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2002 02 12	704	0.3−	0.2−		
1998 01 26	704	0.1+	0.4−	2001 12 20	704	0.7+	1.4+	2002 02 12	704	1.3−	0.2−		
1998 01 26	704	0.2−	1.0−	2001 12 20	704	0.3−	0.7+	2002 02 12	704	0.5−	0.3+		
1998 01 26	704	0.7−	0.3−	2001 12 20	704	0.5+	0.3+	2002 02 12	704	0.6−	0.7+		
1999 03 20	645	0.1−	0.4−	2001 12 20	704	0.5−	0.7+	2002 02 15	644	0.2+	0.1−		
1999 03 20	645	0.2−	0.3−	2001 12 20	704	0.7−	0.5+	2002 02 15	644	0.0	0.3−		
1999 03 22	699	0.4+	0.3+	2001 12 21	704	0.1+	0.8+	2002 02 15	644	0.1−	0.2−		
1999 03 22	699	0.3+	1.0+	2001 12 21	704	0.6+	0.9+	2002 02 20	704	0.2−	0.0		
1999 03 22	699	0.9−	1.4−	2001 12 21	704	0.4+	0.6+	2002 02 20	704	0.1+	0.3−		
2000 06 07	704	0.3−	0.6+	2001 12 21	704	0.2+	0.4+	2002 02 20	704	0.2+	0.1+		
2000 06 07	704	0.3−	0.1+	2001 12 21	704	0.1−	0.6+	2002 02 20	704	0.2−	0.8+		
2000 06 07	704	0.0	0.2−	2002 01 06	608	0.3+	0.7+	2002 02 20	704	0.1−	0.3−		
2001 10 23	333	0.5+	0.2−	2002 01 06	608	0.2+	0.2+	2003 03 27	644	0.2−	0.6−		
2001 10 23	333	0.1+	0.2−	2002 01 06	608	0.2+	0.7+	2003 03 27	699	0.1+	0.5−		
2001 10 23	333	0.5+	0.6−	2002 01 09	704	0.4−	0.2+	2003 03 27	699	1.5+	0.3+		
2001 10 25	333	0.1+	0.4−	2002 01 09	704	0.0	0.2+	2003 03 27	644	0.2−	0.6−		
2001 10 25	333	0.6+	0.5−	2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2003 03 27	699	0.8−	1.6−		
2001 10 25	333	0.4+	0.0	2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	699	0.8−	0.1−		
2001 12 09	699	0.4+	0.1−	2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	644	0.1−	0.5−		
2001 12 09	699	0.4+	0.1−	2002 01 11	699	0.1−	0.0	2003 03 30	704	0.8+	0.3+		
2001 12 09	699	0.3−	0.2+	2002 01 11	699	0.1+	0.4+	2003 03 30	704	0.1−	1.0+		
2001 12 09	699	0.3+	0.5−	2002 01 11	699	0.6+	0.5+	2003 03 30	704	0.5−	0.0		
2001 12 10	704	0.2+	1.1+	2002 01 11	699	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	0.1+	0.2+		
2001 12 10	704	0.2+	0.6+	2002 01 13	704	0.3+	0.1−	2003 04 08	704	0.6+	0.1+		
2001 12 10	704	0.3−	1.0+	2002 01 13	704	0.4+	0.0	2003 04 08	704	0.4+	0.6+		
2001 12 17	704	0.3−	0.4−	2002 01 13	704	0.5+	0.2−	2003 04 08	704	0.5−	0.6+		
2001 12 17	704	0.7−	0.0	2002 01 13	704	0.4+	0.1−	2003 04 08	704	0.3+	1.2+		
2001 12 17	704	0.7−	0.1−	2002 01 13	704	0.6+	0.4−	2003 04 09	691	0.4−	0.1+		
2001 12 17	644	0.3+	0.2+	2002 01 16	608	0.8+	0.7+	2003 04 09	691	0.3−	0.3+		
2001 12 17	644	0.0	0.1+	2002 01 16	608	0.8+	0.1+	2003 04 09	691	0.4−	0.1+		
2001 12 17	704	0.8−	0.4−	2002 01 16	608	0.8+	0.8+	2003 04 22	703	(2.2−	0.6+)		
2001 12 17	644	0.0	0.1+	2002 01 18	704	0.0	0.3−	2003 04 22	703	1.1−	0.4+		
2001 12 17	704	0.8−	0.6−	2002 01 18	704	0.5−	0.2−	2003 04 22	703	0.2−	1.4+		
2001 12 18	704	0.5−	0.5−	2002 01 18	704	0.5−	0.1+	2003 04 22	703	0.2+	1.1+		
2001 12 18	644	0.1−	0.0	2002 01 18	704	0.0	0.3+	2003 04 30	691	0.3+	0.1+		
2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2002 01 21	704	0.2+	0.5−	2003 04 30	691	0.3+	0.2+		
2001 12 18	644	0.1+	0.1+	2002 01 21	704	0.3+	0.6−	2003 04 30	691	0.2+	0.1−		
2001 12 18	704	0.7−	0.6−	2002 01 21	704	0.0	1.0−	2003 05 01	704	0.5+	1.1−		
2001 12 18	644	0.2−	0.3+	2002 01 21	704	0.0	1.5−	2003 05 01	704	0.7−	0.7−		
2001 12 18	704	0.5+	0.2−	2002 01 21	704	0.3+	0.8−	2003 05 01	704	0.9+	1.1−		
2001 12 18	704	0.3−	0.0	2002 02 03	699	0.6+	0.2+	2003 05 01	704	0.9+	0.4−		
2001 12 18	704	0.0	0.4−	2002 02 03	699	0.3+	0.1−	2003 05 05	704	0.4+	0.0		
2001 12 18	704	0.5−	0.2−	2002 02 03	699	0.4+	0.6+	2003 05 05	704	0.5+	0.6+		
2001 12 18	704	0.7−	0.3+	2002 02 03	699	0.2−	0.4+	2003 05 05	704	1.0+	0.1−		
2001 12 18	704	0.6−	0.1+	2002 02 04	608	0.7−	0.7−	2003 05 05	704	0.4+	0.6−		
2001 12 18	704	0.4−	0.6−	2002 02 04	608	0.7−	0.5−	2003 05 05	704	0.6+	0.4+		
2001 12 19	704	0.0	0.2+	2002 02 04	608	0.5−	1.1−						

(58704)∗ 1998 BA$_{46}$ = 1993 FE$_{25}$

Discovered 1998 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Gnädig (*MPC* 31557)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	6.65699		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17535634	ω	174.86570		−0.16542437	−0.98619871	
a	3.1612225	Ω	284.65606		+0.90458931	−0.14896214	
e	0.1575469	i	0.40551		+0.39287780	−0.07226608	
P	5.62	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.8−	0.0	2001 09 12	704	0.1+	1.4+	2002 11 27	699	0.2−	0.1+		
1993 03 22	809	0.4+	0.7+	2001 09 12	704	0.6−	0.0	2002 11 28	699	0.3−	0.0		
1993 03 26	809	0.1−	0.4−	2001 09 12	704	0.2−	0.2+	2002 11 28	678	0.6−	1.5−		
1993 04 21	413	1.2−	1.0+	2001 09 12	704	1.2−	1.9+	2002 11 28	699	0.0	0.2−		
1998 01 26	691	0.2−	0.1+	2001 09 12	704	(2.3−	0.2+)	2002 11 28	678	0.6−	0.2−		
1998 01 26	691	0.2−	0.3+	2001 09 12	704	0.5−	1.2−	2002 11 28	678	0.2−	1.1−		
1998 01 26	691	0.1+	0.1−	2001 09 12	704	0.8−	1.2+	2002 11 28	699	0.4−	0.3−		
1998 01 29	691	0.2+	0.1+	2001 09 12	704	0.8−	0.6−	2002 11 28	699	0.1−	0.0		
1998 01 29	566	0.3+	0.4+	2001 09 12	704	1.7−	0.0	2002 12 02	704	0.0	0.2+		
1998 01 29	566	0.6+	0.7+	2001 09 19	704	0.3+	0.4−	2002 12 02	704	0.6−	0.6+		
1998 01 29	566	0.7+	0.2+	2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2002 12 02	704	0.1+	0.1+		
1998 01 29	691	0.4+	0.5+	2001 09 19	704	0.5+	0.4+	2002 12 02	704	0.5+	0.2+		
1998 01 29	691	0.7+	0.6+	2001 09 21	704	0.5+	0.1+	2002 12 02	704	0.1+	0.1+		
1998 02 03	691	0.0	0.4+	2001 09 21	704	1.0+	0.9+	2002 12 05	704	0.1+	0.1+		
1998 02 03	691	0.2+	0.4+	2001 09 21	704	1.7+	0.3+	2002 12 05	704	0.0	0.2+		
1998 02 03	691	0.1+	0.4+	2001 09 21	704	0.9+	0.1+	2002 12 05	704	0.2+	0.1+		
1998 02 27	910	0.7+	0.1+	2001 09 21	704	0.7+	0.5+	2002 12 05	704	0.1+	0.4+		
1998 02 27	910	0.2+	0.1−	2001 10 11	644	1.2−	0.7+	2002 12 05	704	0.3+	0.4+		
1998 02 27	910	0.2+	0.3−	2001 10 11	644	0.9−	0.2+	2002 12 06	699	(1.9+	2.7−)		
1999 05 18	691	0.2+	1.1+	2001 10 11	644	1.2−	0.4+	2002 12 06	699	(2.7−	0.5−)		
1999 05 18	691	0.7+	0.9+	2002 09 07	704	0.7−	0.6−	2002 12 06	699	0.1−	0.6+		
1999 05 18	691	0.1+	1.1+	2002 09 07	704	0.3−	0.1−	2002 12 06	699	1.2+	0.2−		
2001 05 23	807	0.3−	0.1+	2002 09 07	704	0.1−	0.3−	2002 12 08	699	0.1+	0.1−		
2001 05 23	807	0.3−	0.1−	2002 10 22	608	0.3+	0.3+	2002 12 08	699	0.4+	0.2+		
2001 08 16	704	0.6−	0.6+	2002 10 22	608	0.5+	0.8+	2002 12 08	699	(3.2−	2.0+)		
2001 08 16	704	0.0	0.7+	2002 10 22	608	0.6−	1.0+	2002 12 08	699	(0.3+	2.2+)		
2001 08 16	704	0.8−	1.0+	2002 10 30	608	(1.2+	3.8+)	2002 12 10	704	0.0	0.6+		

2001 08 16	704	0.1+	0.2+	2002 10 30	608	(1.1+	3.9+)	2002 12 10	704	0.6+	0.1+		
2001 08 17	704	(1.1+	2.1+)	2002 10 30	608	(1.1+	4.1+)	2002 12 10	704	0.0	0.2−		
2001 08 17	704	1.4+	0.6+	2002 11 05	704	0.3−	0.2−	2002 12 10	704	0.4+	0.2−		
2001 08 17	704	0.3+	0.7+	2002 11 05	704	0.6−	0.1−	2002 12 10	704	0.5+	0.1+		
2001 08 17	704	0.4−	0.6+	2002 11 05	704	0.9−	0.1+	2002 12 27	644	0.1−	0.3+		
2001 08 19	704	0.1+	0.7+	2002 11 05	704	0.3−	0.1−	2002 12 27	644	0.1+	0.4+		
2001 08 19	704	0.6+	1.9+	2002 11 05	704	0.5−	0.1−	2002 12 27	644	0.3+	0.4+		
2001 08 19	704	1.0+	0.0	2002 11 06	704	0.2+	0.2−	2002 12 28	699	0.3−	0.0		
2001 08 19	704	0.8+	0.7+	2002 11 06	704	0.2−	0.1−	2002 12 28	699	0.4−	0.3+		
2001 08 23	699	0.6+	0.1+	2002 11 06	704	0.0	0.0	2002 12 28	699	0.3+	0.3+		
2001 08 23	699	0.5+	1.1−	2002 11 06	704	0.3−	0.1−	2002 12 28	699	0.2−	0.3+		
2001 08 23	699	0.8+	0.3−	2002 11 06	704	0.1−	0.4−	2002 12 31	704	(2.3−	1.8+)		
2001 08 23	699	0.0	0.6−	2002 11 07	291	0.2−	0.2−	2002 12 31	704	(2.6−	2.3+)		
2001 08 23	691	0.1−	0.4−	2002 11 07	291	0.0	0.0	2002 12 31	704	(2.8−	2.5+)		
2001 08 23	691	0.1+	0.3−	2002 11 07	291	0.0	0.0	2002 12 31	704	(2.9−	2.3+)		
2001 08 23	691	0.2+	0.3−	2002 11 13	644	0.4+	0.0	2002 12 31	704	(3.3−	1.0+)		
2001 08 27	699	0.3−	1.1−	2002 11 13	644	0.0	0.1−	2003 01 28	608	0.1+	0.3−		
2001 08 27	699	0.2+	0.7−	2002 11 13	644	0.1+	0.1+	2003 01 28	608	0.5−	0.7−		
2001 08 27	699	0.2+	0.4−	2002 11 14	704	0.3+	0.1+	2003 01 28	608	0.1−	0.5−		
2001 08 27	699	0.4+	1.6−	2002 11 14	704	0.6+	0.2−	2003 01 31	704	0.1+	0.1−		
2001 09 07	704	0.4+	0.4+	2002 11 14	704	0.2+	0.3−	2003 01 31	704	0.3−	1.5+		
2001 09 07	704	0.2+	0.4+	2002 11 14	704	0.4+	0.6−	2003 01 31	704	(2.3−	1.9+)		
2001 09 07	704	0.3−	0.7+	2002 11 14	704	0.7+	0.1−	2003 01 31	704	(0.3−	2.0+)		
2001 09 12	704	0.3−	0.5+	2002 11 24	644	0.2−	0.0	2003 02 22	699	0.4+	0.4−		
2001 09 12	704	1.4−	1.1−	2002 11 24	644	0.2−	0.2−	2003 02 22	699	1.2−	0.0		
2001 09 12	704	0.3−	0.6−	2002 11 24	644	0.2−	0.1−	2003 02 22	699	0.1−	1.0+		
2001 09 12	704	0.1−	0.8+	2002 11 27	699	0.5−	0.2+	2003 02 22	699	0.0	0.4+		
2001 09 12	704	0.6−	1.0−	2002 11 27	699	0.0	0.1−						
2001 09 12	704	0.3−	0.2+	2002 11 27	699	0.3−	0.5−						

(58705)∗ 1998 BN$_{47}$

Discovered 1998 Jan. 25 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	58.73351		(2000.0)			
n	0.21984451	ω	41.80676		−0.91043819	−0.38432618
a	2.7188941	Ω	114.98864		+0.32046012	−0.88915351
e	0.2116362	i	9.71534		+0.26154849	−0.24839369
P	4.48	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 12 02	691	0.6+	0.4−	2001 11 17	704	0.6−	0.3+	2002 01 09	704	1.0−	1.7+		
1992 12 02	691	0.6+	0.5−	2001 11 17	704	0.9−	0.1+	2002 02 06	644	0.3+	0.6+		
1992 12 02	691	0.7+	0.5−	2001 11 17	704	0.9−	0.2+	2002 02 06	644	0.2+	0.7+		
1992 12 02	691	0.4−	0.3−	2001 11 17	704	0.8−	0.6−	2002 02 06	644	0.1+	0.9+		
1992 12 02	691	0.4−	0.5−	2001 11 17	704	0.8−	0.5+	2003 05 01	608	0.1+	0.6+		
1992 12 02	691	0.4−	0.6−	2001 12 05	608	1.3+	0.1−	2003 05 01	608	0.7+	0.8+		
1998 01 25	566	0.4−	0.6+	2001 12 05	608	1.3+	0.0	2003 05 01	608	0.1+	0.2+		
1998 01 25	566	0.4−	0.7+	2001 12 05	608	1.6+	0.3+	2003 05 02	704	0.6−	1.1−		
1998 01 25	566	0.5−	0.7+	2001 12 11	704	0.6+	0.7+	2003 05 02	704	0.0	0.9−		
1998 01 31	910	1.1+	1.4−	2001 12 11	704	0.3+	0.4+	2003 05 02	704	0.4+	0.9−		
1998 01 31	910	1.1+	1.0−	2001 12 11	704	0.0	0.0	2003 05 02	704	0.2−	1.3−		
1998 01 31	910	0.9+	1.2−	2001 12 11	704	0.4+	0.2+	2003 05 11	608	1.2+	0.4+		
1998 03 03	704	1.4−	0.1+	2001 12 11	704	0.4−	0.0	2003 05 11	608	0.8+	0.6+		
1998 03 03	704	0.1+	0.1+	2001 12 24	608	0.2−	0.5−	2003 05 11	608	0.7+	0.7+		
1998 03 03	704	0.8−	0.0	2001 12 24	608	0.4−	0.5−	2003 05 21	699	0.8−	1.9+		
1998 03 03	704	1.3−	0.5+	2001 12 24	608	0.3−	0.0	2003 05 21	699	0.9−	0.1+		
1998 03 03	704	(2.1−	0.6+)	2002 01 08	644	0.0	0.5+	2003 05 21	699	1.0−	0.0		
1998 03 04	704	0.3−	0.3+	2002 01 08	644	0.0	0.3+	2003 05 21	699	0.8−	0.6+		
1998 03 04	704	0.3+	0.3+	2002 01 08	644	0.1+	0.4+	2003 05 27	699	0.2−	0.4+		
1998 03 04	704	0.9+	0.4−	2002 01 09	704	0.3+	0.0	2003 05 27	699	0.1−	0.1−		
1998 03 04	704	0.5−	0.9−	2002 01 09	704	1.3−	0.6+	2003 05 27	699	0.1+	0.7−		
1998 03 04	704	0.7+	0.1+	2002 01 09	704	0.9−	0.6−	2003 05 27	699	1.1+	0.4+		

(58706)∗ 1998 CD = 2000 UL$_{39}$

Discovered 1998 Feb. 1 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5442)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	168.34308		(2000.0)			
n	0.26697370	ω	75.04990		−0.74460914	−0.66276164
a	2.3886750	Ω	63.36949		+0.57320241	−0.69583144
e	0.1038224	i	5.09583		+0.34204711	−0.27670492
P	3.69	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 04 21	691	0.2−	0.1+	2000 11 21	704	1.1−	0.3+	2002 04 14	333	0.5+	0.7+		
1991 04 21	691	0.1+	0.3+	2000 11 21	704	0.4−	0.4+	2002 04 14	333	0.0	0.5+		
1991 04 21	691	0.1+	0.4+	2000 11 21	704	0.1−	0.0	2002 04 14	644	0.2+	0.3+		
1998 02 01	411	1.0−	1.2−	2000 11 27	704	0.3+	1.5+	2002 04 14	644	0.1+	0.3+		
1998 02 01	411	(0.9−	2.3−)	2000 11 27	704	0.2−	1.1+	2002 04 14	644	0.4+	0.4+		
1998 02 02	411	0.8+	0.9−	2000 11 27	704	1.3−	1.1+	2002 04 15	333	0.4+	0.8+		
1998 02 02	411	0.2+	0.2−	2000 11 27	704	0.6−	0.5+	2002 04 15	333	0.3+	0.0		
1998 02 04	411	0.0	0.9−	2000 12 19	699	0.9−	0.6+	2002 04 15	333	0.4−	0.7+		
1998 02 04	411	0.8+	0.2−	2000 12 19	699	0.6−	0.6+	2002 04 16	333	0.3+	0.5+		
1998 03 01	327	0.0	0.2+	2000 12 19	699	0.6−	0.1+	2002 04 16	333	0.9+	0.6−		
1998 03 01	327	0.1+	0.4−	2000 12 19	699	1.0−	0.8+	2002 04 16	333	0.2−	1.0+		
1998 03 01	327	1.5−	0.6+	2002 03 09	704	0.0	0.2−	2002 04 17	704	0.0	0.2+		
1998 03 02	691	0.7−	0.7−	2002 03 09	704	0.6+	0.2−	2002 04 17	704	0.4−	0.1+		
1998 03 02	691	0.4−	0.7−	2002 03 09	704	(0.1−	2.2+)	2002 04 17	704	0.3−	0.3+		
1998 03 02	691	0.1−	0.7−	2002 03 09	704	0.6+	1.3+	2002 04 17	704	0.3−	0.2+		
1998 03 02	411	0.4+	1.4−	2002 03 09	704	0.1−	0.6+	2002 04 17	704	0.3+	0.1+		
1998 03 02	411	0.4+	1.1−	2002 03 11	704	0.2−	1.1+	2002 05 08	704	1.0+	1.2−		
1998 03 02	327	0.8−	0.1−	2002 03 11	704	0.1+	1.2+	2002 05 08	704	1.1+	1.1−		
1998 03 02	327	0.3−	0.3+	2002 03 11	704	0.8−	1.7+	2002 05 08	704	0.8+	0.2−		
1998 03 02	327	0.1+	0.2+	2002 03 20	699	0.1+	0.2−	2002 05 08	704	0.5+	0.2+		
2000 09 24	699	0.1−	1.5+	2002 03 20	699	0.2+	0.3+	2002 05 08	644	0.1−	0.3+		
2000 09 24	699	0.6−	0.1+	2002 03 20	699	0.1+	0.4+	2002 05 08	644	0.2+	0.3+		
2000 09 24	699	0.7+	1.4+	2002 03 20	699	0.3−	0.3+	2002 05 08	644	0.3+	0.2+		
2000 09 24	699	1.1−	1.2+	2002 04 10	704	(0.1+	2.7+)	2002 05 12	704	0.6−	1.7+		
2000 10 24	704	0.4−	0.8+	2002 04 10	704	(0.1−	2.6+)	2002 05 12	704	(1.0−	2.2+)		
2000 10 24	704	0.2+	1.3+	2002 04 10	704	(0.7+	3.7+)	2002 05 12	704	0.7−	1.8+		
2000 10 24	704	0.6+	1.3+	2002 04 10	704	(1.9+	3.8+)	2002 05 16	704	0.8+	0.7+		
2000 11 01	704	0.2+	1.9+	2002 04 11	704	0.2+	0.8+	2002 05 16	704	0.5−	0.2+		
2000 11 01	704	0.6−	1.4+	2002 04 11	704	0.3+	0.8+	2002 05 16	704	0.1+	0.3+		
2000 11 01	704	(0.0	2.8+)	2002 04 11	704	0.0	0.5+	2002 05 16	608	0.1+	0.4−		
2000 11 01	704	(1.0−	2.3+)	2002 04 11	704	0.2+	0.5+	2002 05 16	608	0.3+	0.4−		
2000 11 02	704	0.5−	0.8+	2002 04 11	704	0.8+	0.7+	2002 05 16	608	0.5+	0.5−		
2000 11 02	704	0.1−	0.4−	2002 04 13	644	0.1+	0.5+	2002 05 18	704	0.6+	0.8+		
2000 11 02	704	0.0	0.6+	2002 04 13	644	0.4+	0.5+	2002 05 18	704	0.1+	0.3+		
2000 11 02	704	0.3−	0.8+	2002 04 13	644	0.2+	0.6+	2002 05 18	704	1.2+	0.7+		
2000 11 02	704	0.4−	0.2+	2002 04 14	333	0.1−	0.1+	2002 05 18	704	0.2−	0.5+		

(58707)∗ 1998 CS

Discovered 1998 Feb. 2 by A. Nakamura at Kuma Kogen.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	319.27851		(2000.0)			
n	0.23481232	ω	310.11114		+0.11708109	+0.98528845
a	2.6020889	Ω	325.99379		−0.82996740	+0.02823380
e	0.0374962	i	12.86151		−0.54538622	+0.16855122
P	4.20	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	566	0.3+	0.3+	2000 09 22	699	0.3−	0.1+	2001 12 14	704	0.1+	0.1+		
1998 01 26	566	0.4+	0.6+	2000 09 22	699	0.2+	0.7+	2001 12 14	704	0.4+	0.1−		
1998 01 26	566	0.2−	0.0	2000 09 22	699	1.0−	0.6+	2001 12 14	704	1.1+	0.2+		
1998 02 02	360	0.7−	0.4−	2000 09 22	699	0.1+	0.5+	2001 12 18	699	0.1−	0.3+		
1998 02 02	360	0.7−	0.2−	2000 09 23	704	0.5−	0.3+	2001 12 18	699	0.9−	0.2−		
1998 02 02	360	0.5−	0.0	2000 09 23	704	0.5−	0.5+	2001 12 18	699	0.1+	0.3−		
1998 02 04	360	0.2−	0.3−	2000 09 23	704	0.7−	0.4+	2001 12 18	699	0.5−	0.4+		
1998 02 04	360	0.4−	0.2−	2000 09 23	704	0.1−	0.4−	2001 12 19	644	0.6+	0.2+		
1998 02 04	360	0.1−	0.2−	2000 09 23	704	0.6−	0.2+	2001 12 19	644	0.3+	0.1+		
1998 02 05	360	0.4−	0.2−	2000 09 30	704	0.2+	0.1−	2001 12 19	644	0.8−	0.6+		

1998 02 05	360	0.4−	0.3−	2000 09 30	704	0.3+	0.1+	2001 12 22	704	1.0+	0.3−
1998 02 05	360	0.5−	0.1−	2000 09 30	704	0.2+	0.1−	2001 12 22	704	0.3+	1.3−
1998 02 15	360	0.2−	0.1−	2000 09 30	704	0.3+	0.3+	2001 12 22	704	0.9+	0.3+
1998 02 15	360	0.1−	0.1−	2000 09 30	704	0.2+	0.2−	2001 12 22	704	0.6+	0.2−
1998 02 21	360	0.6+	0.5−	2000 10 03	704	0.1−	0.3−	2001 12 22	704	1.1+	0.3−
1998 02 21	360	0.4+	0.3−	2000 10 03	704	0.0	0.2−	2002 02 03	699	0.2+	0.5+
1998 02 26	360	0.4−	1.1−	2000 10 03	704	0.2+	0.3−	2002 02 03	644	0.1−	0.2+
1998 02 26	360	0.3−	0.7−	2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2002 02 03	699	0.1−	0.0
1998 03 01	360	0.0	0.7−	2000 10 25	704	0.2−	0.0	2002 02 03	644	0.0	0.2+
1998 03 01	360	0.2+	0.7−	2000 10 25	704	0.1+	0.3−	2002 02 03	699	0.2−	1.0−
1998 03 18	360	0.1+	0.4−	2000 10 25	704	1.0+	1.0+	2002 02 03	644	0.0	0.4+
1998 03 22	360	0.0	0.2−	2000 10 25	704	0.4−	0.8−	2002 02 03	699	0.4−	0.2+
1998 03 22	360	0.2−	0.4−	2000 10 25	704	0.3+	0.3−	2002 02 08	704	0.0	0.3+
2000 08 04	360	0.1+	0.2−	2000 11 01	704	0.2+	0.2−	2002 02 08	704	0.2+	0.0
2000 08 04	360	0.6−	0.5−	2000 11 01	704	0.1+	0.0	2002 02 08	704	0.2−	0.7+
2000 08 04	360	0.1+	0.3−	2000 11 01	704	0.3+	0.5+	2002 02 08	704	0.0	1.0+
2000 08 07	360	0.2−	0.1−	2000 11 01	704	0.8+	0.6+	2002 02 08	704	0.5−	0.5+
2000 08 07	360	0.2+	0.4−	2000 11 01	704	0.9+	0.7+	2002 02 12	704	0.4−	0.0
2000 08 07	360	0.3−	0.4−	2001 10 27	704	0.4−	0.5+	2002 02 12	704	0.1−	0.5+
2000 08 23	360	0.3−	0.5−	2001 10 27	704	0.6+	0.8+	2002 02 12	704	0.5−	0.0
2000 08 23	360	0.3−	0.5−	2001 10 27	704	0.1+	0.7+	2002 02 12	704	0.6−	0.4−
2000 08 28	360	0.0	0.1−	2001 10 27	704	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	0.3−	0.0
2000 08 28	360	0.1−	0.0	2001 11 11	704	0.3−	0.6−	2003 03 29	360	0.3+	0.1+
2000 09 03	704	0.3−	0.3+	2001 11 11	704	0.6−	0.6+	2003 03 29	360	0.3−	1.0+
2000 09 03	704	0.5+	0.2−	2001 11 11	704	0.1−	0.6+	2003 03 29	360	0.2−	0.5+
2000 09 03	704	0.4−	0.3−	2001 11 11	704	0.9−	0.6+	2003 04 06	360	0.3+	0.3+
2000 09 03	704	1.4−	0.9+	2001 12 09	704	0.4+	0.3+	2003 04 06	360	0.7+	1.2+
2000 09 06	704	0.6+	0.1+	2001 12 09	704	0.3+	0.1−	2003 05 02	360	0.5+	0.5+
2000 09 06	704	1.3−	0.7−	2001 12 09	704	0.8+	0.9+	2003 05 02	360	0.3+	0.3+
2000 09 06	704	0.6+	0.6+	2001 12 09	704	0.7+	0.9+	2003 05 05	360	0.2+	1.1+
2000 09 06	704	0.5+	0.5+	2001 12 09	704	0.7+	0.8+	2003 05 05	360	0.4+	0.9+
2000 09 06	704	0.9+	0.3+	2001 12 14	704	0.9+	0.6+				

(58708)∗ 1998 CX_1 = 2000 WC_{42}

Discovered 1998 Feb. 6 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6768)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	176.00522		(2000.0)			
n	0.28018555	ω	89.75272		−0.79984446	−0.59538762
a	2.3129819	Ω	53.70591		+0.50639403	−0.73730210
e	0.0727834	i	5.40431		+0.32220169	−0.31921654
P	3.52	H	16.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 22	691	0.0	0.4+	2000 11 01	704	(2.6+	2.6+)	2002 04 14	644	0.1+	0.1+
1991 02 22	691	0.1+	0.7+	2000 11 21	704	0.3−	0.3−	2002 04 15	704	0.6−	0.0
1991 02 22	691	0.3+	0.8+	2000 11 21	704	0.2−	0.3+	2002 04 15	704	0.2−	0.5−
1998 02 06	327	0.2−	0.2+	2000 11 21	704	0.7+	0.3−	2002 04 15	704	0.3−	0.2−
1998 02 06	327	0.3−	0.1+	2000 11 21	704	0.8+	1.5+	2002 04 17	704	0.5+	0.4−
1998 02 06	327	0.4+	0.1+	2000 11 27	704	0.1+	0.3+	2002 04 17	704	1.2+	0.1+
1998 02 13	327	0.1+	1.0−	2000 11 27	704	0.9−	0.4+	2002 04 17	704	1.4+	1.0+
1998 02 13	327	0.4+	0.3−	2000 11 27	704	0.5−	1.0+	2002 04 17	704	0.1+	0.5+
1998 02 13	327	0.4−	0.7−	2000 11 27	704	0.3−	0.2−	2002 04 17	704	0.9+	0.5+
1998 02 17	327	0.2−	0.4−	2000 11 27	704	0.7−	1.4+	2002 05 08	644	0.3+	0.4+
1998 02 17	327	0.1−	0.3−	2000 11 28	691	0.0	0.1+	2002 05 08	644	0.0	0.1+
1998 02 17	327	0.3−	0.5−	2000 11 28	691	0.0	0.0	2002 05 08	644	0.9+	0.4−
1998 02 21	327	0.1−	0.2−	2000 11 28	691	0.2−	0.1+	2002 05 13	704	0.4−	0.2+
1998 02 21	327	0.0	0.1−	2002 04 09	644	0.0	0.4+	2002 05 13	704	1.0−	0.8−
1998 02 21	327	0.1+	0.0	2002 04 09	644	0.0	0.4+	2002 05 13	704	0.3−	0.4−
1998 02 24	327	0.2+	0.3−	2002 04 09	691	0.4−	0.0	2002 05 13	704	0.1+	0.2+
1998 02 24	327	0.1−	0.2+	2002 04 09	644	0.1−	0.4+	2002 05 13	704	1.0+	0.1+
1998 02 24	327	0.1−	0.1−	2002 04 09	691	0.2−	0.0	2002 05 16	704	0.1−	0.0
2000 11 01	704	0.0	0.6−	2002 04 09	691	0.3−	0.1+	2002 05 16	704	0.8−	1.0+
2000 11 01	704	0.3−	0.4+	2002 04 14	644	0.4−	0.8+	2002 05 16	704	0.3+	0.0
2000 11 01	704	(0.2+	2.4+)	2002 04 14	644	0.2+	0.0				

(58709)∗ 1998 CT_2 = 2001 QU_{60}

Discovered 1998 Feb. 14 by L. Tesi and G. Forti at San Marcello Pistoiese.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 15593)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	57.33341		(2000.0)			
n	0.16879036	ω	216.12983		+0.66975459	−0.74240210
a	3.2426814	Ω	191.85175		+0.69863229	+0.63743216
e	0.1064366	i	4.57109		+0.25167779	+0.20620224
P	5.84	H	15.2	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 11 17	691	0.0	0.1+	2001 08 23	699	0.8+	0.0	2001 10 11	704	0.3+	1.0−
1990 11 17	691	0.0	0.2+	2001 08 23	699	0.8+	0.4+	2001 10 11	704	0.2+	0.6+
1990 11 17	691	0.0	0.1+	2001 09 06	644	0.2−	0.1−	2001 10 11	704	0.3+	0.9+
1997 01 10	691	0.0	0.0	2001 09 06	644	0.5−	0.1−	2001 10 11	704	0.0	0.5+
1997 01 10	691	0.1−	0.1−	2001 09 06	644	0.2−	0.1+	2001 10 11	704	0.2+	0.6−
1997 01 10	691	0.1−	0.1+	2001 09 07	704	0.5−	0.1+	2001 10 13	704	0.7+	0.2−
1998 02 14	104	0.9+	1.5−	2001 09 07	704	0.3+	1.0−	2001 10 13	704	0.4+	0.8−
1998 02 14	104	0.2+	1.0−	2001 09 07	704	0.4−	0.0	2001 10 13	704	1.1+	0.7−
1998 02 14	104	0.0	0.4−	2001 09 11	699	0.3+	0.4−	2001 10 13	704	0.3+	0.1+
1998 02 15	104	0.5−	0.1+	2001 09 11	699	0.4−	0.3−	2001 10 19	644	0.0	0.2+
1998 02 15	104	0.5−	0.1+	2001 09 11	699	0.0	0.9+	2001 10 19	644	0.0	0.1+
1998 02 15	104	0.2−	0.2+	2001 09 11	699	0.5+	0.1−	2001 10 19	644	0.0	0.1+
1998 02 20	104	0.3−	0.3+	2001 09 12	704	0.4+	0.2+	2001 10 21	704	0.7−	0.2+
1998 02 20	104	0.2−	0.4+	2001 09 12	704	0.2−	0.1−	2001 10 21	704	0.8−	0.8+
1998 02 20	104	0.1+	0.5+	2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2001 10 21	704	0.2+	1.1−
1998 02 24	104	0.1+	0.3−	2001 09 12	704	0.4−	0.2+	2001 10 21	704	0.4−	1.1−
1998 02 24	104	0.8+	0.3−	2001 09 16	644	0.3−	0.1−	2002 12 11	704	0.3+	1.3−
1998 02 24	104	0.8+	0.4−	2001 09 16	644	0.5−	0.5+	2002 12 11	704	0.3+	0.7−
1998 03 02	104	0.4−	0.7+	2001 09 16	644	0.3−	0.5+	2002 12 11	704	0.3+	1.2−
1998 03 02	104	0.5−	0.8+	2001 09 20	704	0.4−	0.0	2002 12 11	704	0.1+	1.3−
1998 03 02	104	0.1−	0.8+	2001 09 20	704	0.1−	0.0	2002 12 11	704	0.5+	1.1−
2001 08 14	608	0.6+	0.1−	2001 09 20	704	0.6−	0.5−	2002 12 31	704	0.1+	0.3+
2001 08 14	608	0.4+	0.1+	2001 09 20	704	0.6−	0.3−	2002 12 31	704	0.2−	0.4−
2001 08 14	608	0.0	0.3−	2001 09 20	704	0.4−	0.1−	2002 12 31	704	1.2−	0.3+
2001 08 16	704	0.7−	0.0	2001 09 22	704	0.1+	0.2−	2003 01 04	941	0.4+	1.2+
2001 08 16	704	0.1−	0.6+	2001 09 22	704	0.2+	0.8+	2003 01 04	941	0.2+	0.6+
2001 08 16	704	0.4+	0.3+	2001 09 22	704	0.5−	0.2−	2003 01 04	941	0.8−	0.1+
2001 08 16	704	0.2+	0.1−	2001 09 22	704	0.2−	0.1+	2003 01 04	941	0.5−	0.2−
2001 08 16	704	0.3−	0.2+	2001 09 22	704	0.3−	0.1+	2003 01 07	704	0.4+	0.3−
2001 08 19	807	0.1+	0.3−	2001 09 23	704	0.0	0.1−	2003 01 07	704	0.1−	0.6+
2001 08 19	807	0.1−	0.4−	2001 09 23	704	0.2+	0.3−	2003 01 07	704	0.8+	0.2+
2001 08 20	704	0.1−	1.1+	2001 09 23	704	0.1+	0.4−	2003 01 07	704	0.6+	1.4+
2001 08 20	704	0.6+	0.2+	2001 09 23	704	0.2−	0.1+	2003 01 08	704	0.4−	0.4+
2001 08 20	704	0.5−	0.2−	2001 09 26	699	0.0	0.7+	2003 01 08	704	0.6−	0.7+
2001 08 20	704	0.2−	0.0	2001 09 26	699	0.7+	0.5+	2003 01 08	704	0.7−	0.8+
2001 08 23	699	0.7+	0.3−	2001 09 26	699	0.0	0.6+				
2001 08 23	699	0.7+	0.4+	2001 09 26	699	0.5−	0.1−				

(58710)∗ 1998 CH_3

Discovered 1998 Feb. 6 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	359.67979		(2000.0)			
n	0.18589615	ω	160.87729		−0.91456100	−0.40441831
a	3.0405755	Ω	355.25942		+0.36291786	−0.81524176
e	0.1158998	i	3.39977		+0.17851839	−0.41451985
P	5.30	H	15.1	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 09 25	691	0.2+	0.4−	2001 10 22	704	0.2+	0.5−	2003 01 11	704	0.4+	0.1+
1990 09 25	691	0.5+	0.3−	2001 10 25	333	0.6+	0.2−	2003 01 11	704	0.4−	0.4+
1990 09 25	691	0.4+	0.8−	2001 10 25	333	0.9−	0.3+	2003 01 11	704	1.1+	0.2+
1993 03 19	809	(0.1−	3.4+)	2001 10 25	333	0.3−	0.1−	2003 01 11	704	0.9+	0.0
1993 03 20	809	0.0	0.2+	2001 10 26	644	0.4+	0.1+	2003 01 11	704	0.3+	0.4−
1993 03 24	809	0.9+	1.0+	2001 10 26	644	0.3+	0.2+	2003 01 11	704	0.1−	0.0

1993 04 21	413	(0.2+	3.9−)	2001 10 26	644	0.3+	0.1+	2003 01 11	704	0.4+	0.4−		
1998 02 06	809	0.1+	1.5+	2001 11 10	704	1.0−	0.7−	2003 01 12	704	0.1+	0.1+		
1998 02 06	809	(0.1−	2.1+)	2001 11 10	704	0.8−	0.6−	2003 01 12	704	0.3+	0.8−		
1998 02 06	809	0.4−	1.8+	2001 11 10	704	0.2−	0.1−	2003 01 12	704	0.2+	0.9−		
1998 02 07	809	(1.2−	4.0+)	2001 11 10	704	0.5+	0.9−	2003 01 12	704	0.0	0.6−		
1998 02 07	809	(1.8−	3.2+)	2001 11 19	704	0.4−	1.5+	2003 01 12	704	0.2+	0.6−		
1998 02 07	809	(0.1−	2.8+)	2001 11 19	704	0.3+	1.8+	2003 01 14	608	0.0	0.4−		
1998 03 01	691	0.2+	0.2−	2001 11 19	704	0.4−	1.3+	2003 01 14	608	0.3−	0.6−		
1998 03 01	691	0.5+	0.3−	2001 11 20	699	1.9+	1.4−	2003 01 14	608	0.2+	0.9−		
1998 03 01	691	0.5+	0.2−	2001 11 20	699	0.7−	0.4+	2003 01 16	644	0.4−	0.1+		
1998 03 03	809	(1.9+	3.0+)	2001 11 20	699	0.7−	0.8+	2003 01 16	644	0.3−	0.0		
1998 03 03	809	(1.9+	3.6+)	2001 11 20	699	0.1+	1.0+	2003 01 16	644	0.1−	0.4−		
1998 03 03	809	(1.4+	3.6+)	2001 11 24	704	0.9+	0.4+	2003 01 25	699	0.3−	0.4−		
1998 03 04	809	(1.0+	3.3+)	2001 11 24	704	1.0−	0.1+	2003 01 25	699	0.0	0.2+		
1998 03 04	809	(0.3+	3.3+)	2001 11 24	704	0.3−	0.3−	2003 01 25	699	0.4+	0.8−		
1998 03 04	809	(0.5+	3.4+)	2002 12 11	644	0.2−	0.0	2003 01 25	699	0.3+	0.1−		
1998 03 05	691	0.4−	0.5−	2002 12 11	644	0.1−	0.1+	2003 02 01	645	0.2−	0.4−		
1998 03 05	691	0.6−	0.1−	2002 12 11	644	0.1+	0.0	2003 02 01	645	0.2−	0.5−		
1998 03 05	691	0.4−	0.2−	2002 12 11	644	0.0	0.0	2003 02 01	704	0.0	0.3+		
1998 03 20	691	0.1−	0.7−	2002 12 11	644	0.0	0.1−	2003 02 01	704	0.4−	0.2−		
1998 03 20	691	0.4−	0.8−	2002 12 11	644	0.1−	0.2+	2003 02 01	704	0.1−	0.6+		
1998 03 20	691	0.3−	0.9−	2002 12 19	644	0.3+	0.2+	2003 02 01	704	0.0	0.2+		
1998 03 25	621	0.2−	0.4−	2002 12 19	644	0.1+	0.2+	2003 02 01	704	0.0	1.1+		
1998 03 25	621	0.1−	0.5−	2002 12 19	644	0.3+	0.2−	2003 02 04	704	0.3+	0.4+		
1998 03 25	621	0.0	0.8−	2002 12 27	699	0.3−	0.5+	2003 02 04	704	0.3+	0.6+		
2001 09 20	704	(1.5+	3.7−)	2002 12 27	699	0.4−	0.1−	2003 02 04	704	0.0	0.9+		
2001 09 20	704	1.9+	0.7−	2002 12 27	699	0.3−	0.2+	2003 02 04	704	0.6−	0.4+		
2001 09 20	704	0.4+	0.3−	2002 12 27	699	0.4−	0.6−	2003 02 04	704	0.1+	0.1−		
2001 10 11	644	0.3−	0.1+	2002 12 28	699	0.5+	0.7−	2003 02 07	704	0.3−	0.4+		
2001 10 11	644	0.2−	0.0	2002 12 28	699	0.1+	0.1−	2003 02 07	704	0.3−	0.6+		
2001 10 11	644	0.2+	0.0	2002 12 28	699	0.2−	0.7−	2003 02 07	704	0.4−	0.5+		
2001 10 18	704	0.2+	0.9+	2002 12 28	699	0.6+	0.0	2003 02 07	704	0.6−	0.5+		
2001 10 18	704	0.8+	0.9+	2002 12 31	704	0.1−	0.6+	2003 02 28	608	0.2+	0.9−		
2001 10 18	704	0.2−	0.1−	2002 12 31	704	0.5−	0.3+	2003 02 28	608	0.1+	0.7−		
2001 10 19	644	0.2+	0.0	2002 12 31	704	0.2−	0.9+	2003 02 28	608	0.1+	1.1−		
2001 10 19	644	0.1+	0.1+	2002 12 31	704	0.1−	0.9+	2003 03 06	704	0.0	0.2+		
2001 10 19	644	0.4−	0.1−	2002 12 31	704	0.1−	0.7+	2003 03 06	704	0.4+	1.5−		
2001 10 21	704	0.3−	0.7−	2003 01 05	704	0.1+	0.1−	2003 03 06	704	0.6+	1.1−		
2001 10 21	704	0.4−	0.7−	2003 01 05	704	0.2+	0.3+	2003 03 06	704	1.0−	0.3−		
2001 10 21	704	0.7−	0.9−	2003 01 05	704	0.3−	0.2+	2003 03 26	704	0.2−	1.4+		
2001 10 21	704	0.8−	0.9−	2003 01 05	704	0.1+	1.2+	2003 03 26	704	0.6+	1.4+		
2001 10 21	704	0.6−	0.9−	2003 01 05	704	0.3−	0.7+	2003 03 26	704	(1.2+	2.1+)		
2001 10 22	704	0.7+	0.5+	2003 01 11	704	0.9+	0.2−						
2001 10 22	704	0.1−	0.2−	2003 01 11	704	0.2−	0.7−						

(58711)∗ 1998 CM$_3$ = 2000 SE$_{122}$

Discovered 1998 Feb. 6 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4363)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	322.51661		(2000.0)		+0.16604473	+0.98484059
n	0.22683789	ω	129.66188		−0.93253419	+0.17336494
a	2.6627209	Ω	149.78389		−0.32063864	+0.00579735
e	0.0714382	i	5.72258			
P	4.34	H	14.5	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1990 05 30	691	0.5−	0.8−	2001 12 17	704	0.2+	1.2+	2003 03 06	704	0.9+	1.2−		
1990 05 30	691	0.3+	0.8+	2001 12 17	644	0.1−	0.4+	2003 03 06	704	0.7+	0.4+		
1990 05 30	691	0.4+	0.5+	2001 12 17	704	0.5−	1.2+	2003 03 06	704	0.2−	1.0−		
1998 02 06	809	(4.2+	0.8−)	2001 12 17	644	0.0	0.0	2003 03 06	704	0.3+	0.6+		
1998 02 06	809	(3.7+	0.4−)	2001 12 17	644	0.3+	0.1+	2003 03 06	704	0.0	0.0		
1998 02 06	809	(3.1+	1.4−)	2001 12 20	704	0.5−	1.1+	2003 03 11	704	0.3+	0.3+		
1998 02 07	809	(2.7+	1.0−)	2001 12 20	704	0.3−	0.6+	2003 03 11	704	0.4−	1.0+		
1998 02 07	809	(3.2+	0.7−)	2001 12 20	704	0.0	0.4+	2003 03 11	704	0.5+	0.2+		
1998 02 07	809	(2.4+	0.4−)	2001 12 20	704	0.4−	0.7+	2003 03 11	704	0.3+	0.9+		
1998 02 24	566	0.6−	1.4−	2001 12 20	704	0.1−	0.4+	2003 03 11	704	0.8+	0.7+		
1998 02 24	566	0.1−	1.0−	2002 01 06	699	0.3−	0.0	2003 04 02	704	0.9+	0.1−		
1998 02 24	566	0.5−	1.0−	2002 01 06	699	0.1−	1.5−	2003 04 02	704	0.4+	0.7+		
1998 03 03	809	(3.1+	0.9+)	2002 01 06	699	0.2+	0.5+	2003 04 02	704	0.7+	0.6+		
1998 03 03	809	(3.0+	0.9+)	2002 01 06	699	1.0−	0.4−	2003 04 02	704	0.6+	0.9+		
1998 03 03	809	(3.2+	1.2+)	2002 01 08	644	0.1−	0.0	2003 04 02	704	0.3+	1.6+		
1998 03 04	809	(3.2+	1.5+)	2002 01 08	644	0.2−	0.1−	2003 04 07	704	0.9+	0.0		
1998 03 04	809	(2.4+	1.0+)	2002 01 08	644	0.2−	0.1−	2003 04 07	704	0.1−	0.3+		
1998 03 04	809	(2.4+	0.7+)	2002 01 09	704	0.8−	0.3+	2003 04 07	704	0.1−	0.7+		
1998 03 21	691	0.1−	1.3−	2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2003 04 07	704	0.3+	0.3−		
1998 03 21	691	0.2−	0.7−	2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2003 04 07	704	0.8−	0.4+		
1998 03 21	691	0.3−	0.6−	2002 01 09	704	0.0	1.7+	2003 04 25	599	0.0	0.4+		
2000 08 04	608	1.6+	0.4+	2002 01 13	704	0.6+	0.2+	2003 04 25	599	0.0	0.4+		
2000 08 04	608	0.6+	0.3+	2002 01 13	704	0.4+	0.7+	2003 04 25	599	0.2−	0.2+		
2000 08 04	608	1.0+	0.5+	2002 01 13	704	0.4+	0.6+	2003 04 25	599	0.0	0.4+		
2000 09 09	699	0.3−	0.3+	2002 01 13	704	0.5+	0.5+	2003 04 26	599	0.1−	0.4+		
2000 09 09	699	0.3+	0.6+	2002 01 13	704	0.1+	0.7+	2003 04 26	599	0.2+	0.3+		
2000 09 09	699	0.1+	1.6+	2002 01 15	704	0.3+	0.6−	2003 04 26	599	0.0	0.3+		
2000 09 09	699	0.2−	0.1−	2002 01 15	704	0.7+	0.8−	2003 04 26	599	0.1+	0.2+		
2000 09 22	699	0.0	0.5+	2002 01 15	704	0.5+	0.8−	2003 04 28	704	0.1−	0.4+		
2000 09 22	699	0.1+	0.7+	2002 01 22	704	0.3−	0.0	2003 04 28	704	0.0	0.5+		
2000 09 22	699	0.0	0.3+	2002 01 22	704	0.4−	0.1+	2003 04 28	704	0.1−	0.5+		
2000 09 22	699	0.4−	0.4+	2002 01 22	704	0.4−	0.2−	2003 04 28	704	0.2−	0.7+		
2000 09 24	704	0.0	0.9+	2002 01 22	704	0.0	0.3+	2003 04 28	704	0.3−	1.2+		
2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2002 01 22	704	0.3−	0.0	2003 04 30	608	0.2−	0.5−		
2000 09 24	704	0.2−	1.0+	2002 01 26	644	0.1−	0.1+	2003 04 30	608	0.1−	0.3−		
2000 09 24	704	0.0	1.3+	2002 01 26	644	0.0	0.1+	2003 04 30	608	0.2−	0.3−		
2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2002 01 26	644	0.1−	0.2+	2003 05 02	704	0.0	0.6+		
2000 09 27	704	0.3+	0.3+	2002 02 04	699	0.3+	0.4+	2003 05 02	704	0.7−	0.4+		
2000 09 27	704	0.1−	0.9+	2002 02 04	699	0.4+	0.3+	2003 05 02	704	0.1−	0.4−		
2000 09 27	704	0.2−	0.6+	2002 02 04	699	0.2−	0.0	2003 05 02	704	0.6−	0.3+		
2000 09 27	704	0.1−	0.5+	2002 02 04	699	0.3−	0.3−	2003 05 02	704	1.1−	0.1−		
2000 09 27	704	0.2+	0.7+	2002 02 05	608	0.5−	0.5+	2003 05 08	704	0.3−	0.8+		
2000 10 02	704	0.0	0.4+	2002 02 05	608	0.3+	0.3−	2003 05 08	704	0.4−	0.8+		
2000 10 02	704	0.3−	1.1+	2002 02 05	608	0.3+	0.3−	2003 05 08	704	0.4−	0.8+		
2000 10 02	704	0.8−	0.4+	2002 02 06	644	0.3−	0.3−	2003 05 08	704	0.2−	0.6+		
2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2002 02 06	644	0.2−	0.4−	2003 05 08	704	0.2−	0.8+		
2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2002 02 06	644	0.2−	0.3−	2003 05 09	704	0.3−	1.0+		
2000 10 11	739	(1.0−	2.3+)	2002 02 07	704	0.2−	0.2+	2003 05 09	704	0.2+	0.6+		
2000 10 11	739	0.9−	0.3+	2002 02 07	704	0.9−	0.1−	2003 05 09	704	0.0	0.1−		
2000 10 11	739	(2.1+	2.4−)	2002 02 07	704	0.7−	0.2+	2003 05 09	704	0.2−	0.9+		
2000 10 30	704	0.8−	0.6+	2002 02 07	704	1.0−	0.3+	2003 05 09	704	0.5+	0.1+		
2000 10 30	704	0.7−	1.0+	2002 02 09	704	0.5+	0.3−	2003 05 09	704	1.1+	1.2+		
2000 10 30	704	0.9−	0.5+	2002 02 09	704	0.3+	0.1+	2003 05 09	704	0.1−	0.9+		
2000 10 30	704	1.0−	0.6+	2002 02 09	704	0.5+	0.7−	2003 05 09	704	0.8−	0.8+		
2000 10 30	704	1.2−	0.6+	2002 02 09	704	0.5+	0.2−	2003 05 09	704	0.3−	0.1−		
2000 11 02	704	0.9−	0.9+	2002 02 09	704	1.3+	0.3−	2003 05 09	704	0.2−	0.5+		
2000 11 02	704	0.0	0.4+	2002 02 11	704	0.1+	1.2+	2003 05 11	691	0.0	2.1+		
2000 11 02	704	0.7−	0.8+	2002 02 11	704	0.1+	0.9+	2003 05 11	691	0.1−	2.3+		
2000 11 02	704	0.0	1.0+	2002 02 11	704	0.3+	0.9+	2003 05 11	691	0.2−	1.6+		
2000 11 02	704	0.0	0.4+	2002 02 11	704	0.1+	0.9+	2003 05 13	608	0.5+	1.0−		
2000 11 05	300	0.2−	0.8+	2002 02 11	704	0.1+	1.1+	2003 05 13	608	0.6+	0.7−		
2000 11 05	300	0.5−	0.2+	2002 02 11	608	0.3−	0.4+	2003 05 13	608	0.6+	0.8−		
2000 11 20	704	0.3−	0.4+	2002 02 11	608	0.2−	1.0+	2003 05 20	699	1.4+	0.3−		
2000 11 20	704	1.0−	0.9+	2002 02 11	608	0.8+	0.4+	2003 05 20	699	0.2−	0.6+		
2000 11 20	704	0.6−	0.4+	2002 02 16	644	0.2−	0.1−	2003 05 20	699	0.1−	0.7−		
2000 11 20	704	0.3−	1.4+	2002 02 16	644	0.1−	0.0	2003 05 20	699	0.0	0.4+		
2000 11 20	704	(2.2−	0.9+)	2002 02 16	644	0.3−	0.0	2003 05 27	691	0.4+	0.8+		
2000 11 23	608	1.0+	0.2+	2002 02 19	691	0.0	0.4−	2003 05 27	699	0.1−	0.3+		
2000 11 23	608	0.5+	0.4+	2002 02 19	691	0.4−	0.3−	2003 05 27	699	0.3+	0.2+		
2000 11 23	608	0.8+	0.6+	2002 02 19	691	0.3−	0.3−	2003 05 27	691	0.7+	0.9+		
2000 11 26	704	0.1−	0.1+	2002 02 20	704	0.0	0.2−	2003 05 27	699	0.2−	0.1+		
2000 11 26	704	0.7−	0.6+	2002 02 20	704	0.9+	0.2−	2003 05 27	699	0.2+	0.4+		
2000 11 26	704	0.4−	0.9+	2002 02 20	704	0.1+	0.1−	2003 05 27	691	0.6+	0.6+		
2000 11 26	704	1.0−	1.4+	2002 02 20	704	0.5+	0.4+	2003 05 30	704	2.0+	0.4+		
2000 11 26	704	0.4−	1.5+	2002 02 20	704	0.5+	0.6+	2003 05 30	704	1.1+	0.2−		
2000 12 18	699	0.8−	0.4+	2002 03 05	644	0.1−	0.2−	2003 05 30	704	1.1+	0.0		
2000 12 18	699	(2.6−	1.8+)	2002 03 05	644	0.0	0.1+	2003 05 30	704	0.6+	0.2−		
2000 12 18	699	0.4+	0.9+	2002 03 05	644	0.1−	0.0	2003 05 30	704	0.7+	1.4+		
2000 12 18	699	0.4−	0.7+	2002 03 05	644	0.1−	0.1−	2003 06 03	703	0.8−	0.1+		

2001 12 14	704	1.1+	0.6−	2002 03 05	644	0.0	0.1−	2003 06 03	703	0.2+	1.0+
2001 12 14	704	1.1+	0.3+	2002 03 05	644	0.1+	0.1−	2003 06 03	703	0.5+	0.2+
2001 12 14	704	1.1+	0.3+	2002 03 06	704	0.4+	0.4−	2003 06 03	703	0.3−	0.9+
2001 12 14	704	0.6+	1.1+	2002 03 06	704	0.5+	0.3+	2003 06 06	704	0.2+	0.9+
2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2002 03 06	704	0.8−	0.4−	2003 06 06	704	0.1−	1.0+
2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2002 04 05	704	0.2−	0.7+	2003 06 06	704	0.5−	1.9+
2001 12 17	704	0.2−	0.5+	2002 04 05	704	0.6+	1.1+	2003 06 06	704	0.2+	0.6+
2001 12 17	704	0.5+	0.5+	2002 04 05	704	0.6+	0.9+	2003 06 06	704	0.4−	0.1+

(58712)∗ 1998 CX$_4$ = 2000 QZ$_{150}$

Discovered 1998 Feb. 6 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4363)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	165.27133		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25519754	ω	155.73213		−0.49535059	−0.86525242	
a	2.4616051	Ω	323.82325		+0.77408847	−0.39930505	
e	0.0329692	i	7.51894		+0.39422688	−0.30313979	
P	3.86	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1954 11 25	261	1.1−	0.6−	2000 12 17	699	0.9−	0.8−	2002 03 06	644	0.2+	0.9+
1954 11 25	261	0.3−	0.6−	2000 12 17	699	0.3−	0.2−	2002 03 06	644	0.2+	0.8+
1954 12 30	261	0.2+	0.4−	2000 12 17	699	0.6−	0.3−	2002 03 06	644	0.4+	0.9+
1954 12 30	261	0.0	0.3−	2000 12 19	704	0.0	1.0+	2002 03 09	704	0.2+	1.8+
1976 05 30	260	0.7−	0.9+	2000 12 19	704	1.1+	1.2+	2002 03 09	704	0.4+	1.4+
1976 05 30	260	0.2+	0.5+	2000 12 19	704	0.5+	0.2−	2002 03 09	704	0.7+	1.8+
1980 07 12	260	0.3+	0.9+	2000 12 19	704	0.5+	0.2−	2002 03 09	704	1.2+	1.9+
1980 07 12	260	0.0	0.3+	2000 12 19	704	0.5+	1.0−	2002 03 09	704	1.2+	2.1+
1988 08 18	261	0.1+	1.2+	2000 12 30	704	0.3−	0.3+	2002 03 10	699	0.1−	0.1+
1988 08 18	261	0.1+	0.6+	2000 12 30	704	0.4+	0.1+	2002 03 10	699	0.2−	0.2−
1989 12 01	261	1.0−	0.2−	2000 12 30	704	0.1−	0.3+	2002 03 10	699	0.1−	0.0
1989 12 01	261	0.9−	0.1+	2000 12 30	704	0.9+	1.7+	2002 03 10	699	0.1−	0.3+
1992 08 29	261	0.8−	0.7+	2000 12 30	704	0.9+	0.2+	2002 03 10	608	1.3−	0.9+
1992 08 29	261	0.2+	0.7+	2001 01 05	704	0.7+	0.6+	2002 03 10	608	1.4−	1.0+
1993 12 11	261	0.9−	0.3+	2001 01 05	704	0.1−	0.2+	2002 03 10	608	1.6−	1.0+
1993 12 11	261	0.6−	0.2+	2001 01 05	704	0.4−	0.5+	2002 03 12	704	1.1−	0.4−
1998 02 06	809	2.5+	1.5−	2001 01 05	704	0.0	0.1−	2002 03 12	704	0.2−	0.1+
1998 02 06	809	0.8+	0.6−	2001 01 18	704	0.3−	0.4−	2002 03 12	704	0.1−	0.4−
1998 02 06	809	2.3+	1.0−	2001 01 18	704	0.0	0.5−	2002 03 12	704	0.3+	0.3+
1998 02 07	809	0.8+	1.4−	2001 01 18	704	0.1+	0.7−	2002 03 12	704	0.3−	0.1−
1998 02 07	809	0.6+	2.1−	2001 01 18	704	0.3+	0.4−	2002 03 13	644	0.5+	0.1+
1998 02 07	809	0.2−	1.0−	2001 01 18	704	0.3+	0.5+	2002 03 13	644	0.3+	0.2+
1998 03 03	809	1.1+	0.3+	2001 12 20	704	0.5+	0.5−	2002 03 13	644	0.4+	0.0
1998 03 03	809	0.2−	0.4−	2001 12 20	704	0.9+	0.0	2002 03 14	644	0.2−	0.4−
1998 03 03	809	0.0	0.4−	2001 12 20	704	0.6+	0.3+	2002 03 14	644	0.1−	0.5−
1998 03 04	809	0.7+	0.0	2001 12 20	704	0.7+	0.6+	2002 03 14	644	0.0	0.4−
1998 03 04	809	0.2+	0.4−	2001 12 20	704	0.6+	0.2+	2002 03 16	704	0.3+	0.5−
1998 03 04	809	0.1−	1.2−	2002 01 12	704	0.2−	0.4+	2002 03 16	704	0.0	0.6−
2000 08 08	704	0.3+	0.4+	2002 01 12	608	0.5−	0.7−	2002 03 16	704	0.1+	0.5−
2000 08 08	704	0.6−	0.2−	2002 01 12	704	0.5−	0.2+	2002 03 16	704	0.3+	0.8−
2000 08 08	704	0.5−	0.6+	2002 01 12	608	0.3−	0.5−	2002 03 16	704	0.3+	0.6−
2000 08 08	704	0.7−	0.9+	2002 01 12	608	0.3−	0.5−	2002 03 20	699	0.2−	0.2−
2000 08 08	704	0.5+	0.5+	2002 01 12	704	0.5+	0.4+	2002 03 20	699	0.2−	0.3−
2000 08 25	704	0.6+	0.1+	2002 01 12	704	0.5−	0.3+	2002 03 20	699	0.3−	0.3−
2000 08 25	704	0.4−	0.1−	2002 01 12	704	0.0	0.2+	2002 03 20	699	0.3−	0.1−
2000 08 25	704	1.4−	0.3−	2002 01 22	704	0.3−	0.4+	2002 03 26	644	0.3+	0.1+
2000 09 03	704	0.5−	0.6+	2002 01 22	704	1.1+	0.8+	2002 03 26	644	0.1+	0.3−
2000 09 03	704	0.7−	1.0+	2002 01 22	704	1.2+	0.0	2002 03 26	644	0.1+	0.2−
2000 09 03	704	0.6−	0.9+	2002 01 22	704	0.5+	1.1−	2002 04 04	644	0.1+	0.2+
2000 09 03	704	0.4−	0.5+	2002 02 05	699	0.3−	0.5+	2002 04 04	644	0.3+	0.1+
2000 09 03	704	0.3−	1.0+	2002 02 05	699	0.2−	0.4+	2002 04 04	644	0.2+	0.2+
2000 09 06	704	0.3−	0.1−	2002 02 05	699	0.3−	0.1+	2002 04 05	644	0.1−	0.0
2000 09 06	704	0.6+	0.3+	2002 02 05	699	0.2−	0.3+	2002 04 05	644	0.0	0.0
2000 09 06	704	0.6−	0.9+	2002 02 07	704	0.3−	0.3−	2002 04 05	644	0.2+	0.1+
2000 09 06	704	0.0	0.7+	2002 02 07	704	0.5−	0.1−	2002 04 05	644	0.2−	0.1+
2000 09 28	704	0.5−	0.1−	2002 02 07	704	0.7−	0.3−	2002 04 05	644	0.3+	0.0
2000 09 28	704	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	0.5−	0.0	2002 04 05	644	0.0	0.0
2000 09 28	704	0.4−	0.5+	2002 02 07	704	0.4−	0.1−	2002 04 10	704	1.0+	0.5+
2000 09 28	704	0.6+	0.5+	2002 02 09	704	0.3+	1.8+	2002 04 10	704	0.3+	0.1+
2000 11 19	704	0.0	0.1−	2002 02 09	704	0.8−	0.3+	2002 04 10	704	0.0	0.2+
2000 11 19	704	0.0	0.1−	2002 02 09	704	0.1+	0.3+	2002 04 10	704	0.7+	0.1−
2000 11 19	704	0.0	0.2−	2002 02 09	704	0.4−	0.2+	2002 04 10	704	0.8−	0.1−
2000 11 19	704	0.3−	0.1−	2002 02 09	704	1.3−	0.5−	2002 04 12	704	0.7−	0.5−
2000 11 19	704	0.0	0.1−	2002 02 11	704	0.6+	0.6+	2002 04 12	704	1.2−	0.5−
2000 11 29	704	0.5−	0.5+	2002 02 11	704	0.5+	0.5+	2002 04 12	704	1.1−	0.6−
2000 11 29	704	0.5−	0.3−	2002 02 11	704	0.6+	0.8+	2002 04 12	704	1.5−	0.0
2000 11 29	704	0.5−	0.0	2002 02 11	704	0.4+	0.6+	2002 04 12	704	(2.2−	0.1−)
2000 11 29	704	0.3+	0.1−	2002 02 11	704	0.8+	0.6+	2002 04 12	608	0.5−	1.0+
2000 11 29	704	0.7−	0.1−	2002 02 15	704	0.2+	0.1−	2002 04 12	608	0.2−	1.2+
2000 11 30	704	0.1+	0.7+	2002 02 15	704	0.4+	0.2−	2002 04 12	608	0.4−	1.0+
2000 11 30	704	0.1+	0.2+	2002 02 15	704	0.7+	0.2−	2002 04 14	704	0.1+	0.3+
2000 11 30	704	0.2+	0.0	2002 02 15	704	0.7+	0.8−	2002 04 14	704	0.3−	0.2+
2000 11 30	704	0.4+	0.1+	2002 02 20	704	0.6+	0.0	2002 04 14	704	0.2−	0.1−
2000 11 30	704	0.1+	0.2−	2002 02 20	704	0.7+	0.4+	2002 04 14	704	0.5−	0.0
2000 12 04	704	0.3−	0.0	2002 02 20	704	0.0	0.5+	2002 05 11	704	0.1+	0.7+
2000 12 04	704	0.0	0.2−	2002 02 20	704	0.3+	0.3+	2002 05 11	704	0.5−	0.4+
2000 12 04	704	0.3−	0.0	2002 02 20	704	0.3+	0.5+	2002 05 11	704	0.5−	0.4+
2000 12 04	704	0.0	0.1−	2002 02 21	608	0.1+	0.6−	2002 05 11	704	0.1−	0.2−
2000 12 04	704	0.8−	0.4−	2002 02 21	608	0.3+	0.5−	2002 05 11	704	0.0	0.2−
2000 12 17	699	0.5−	0.1−	2002 02 21	608	0.2+	0.4−				

(58713)∗ 1998 DS = 2000 YQ$_3$

Discovered 1998 Feb. 19 by A. Galád and A. Pravda at the Astronomical and Geophysical Observatory, Modra.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8026)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	70.00644		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27393779	ω	186.35125		−0.15874614	+0.98530643	
a	2.3480180	Ω	74.52787		−0.90294642	−0.11906804	
e	0.1485208	i	3.74893		−0.39935877	−0.12245013	
P	3.60	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 09	691	0.5+	0.4+	1998 03 21	118	0.3−	0.1−	2002 04 14	644	0.1−	0.8−
1991 03 09	691	0.0	0.1+	1998 03 21	118	0.9−	0.0	2002 04 14	644	0.4−	0.8−
1991 03 09	691	0.6+	0.0	1999 09 11	704	0.2+	0.4−	2002 04 14	644	0.1+	0.8−
1998 02 19	118	0.2−	0.3−	1999 09 11	704	0.8−	0.8−	2002 04 15	644	0.0	0.0
1998 02 19	118	0.1+	0.1+	1999 09 11	704	0.6−	0.4−	2002 04 15	644	0.0	0.2−
1998 02 19	118	0.1−	0.2−	1999 09 11	704	0.3+	0.1+	2002 04 15	644	0.1+	0.2−
1998 02 19	118	0.2−	0.1−	1999 09 11	704	0.2+	1.8+	2002 04 17	704	0.8−	0.5−
1998 02 19	118	0.2+	0.3−	2000 12 18	691	0.0	0.6+	2002 04 17	704	0.2−	0.2+
1998 02 19	118	0.1−	0.3−	2000 12 18	691	0.2+	0.4+	2002 04 17	704	0.1−	0.7+
1998 02 20	118	0.0	0.1−	2000 12 18	691	0.2+	0.7+	2002 04 17	704	0.3−	0.5+
1998 02 20	118	0.5+	0.6−	2000 12 21	691	0.3+	0.3+	2002 04 17	704	0.4−	1.7+
1998 02 20	118	0.3+	0.3−	2000 12 21	691	0.3+	0.3+	2002 05 02	699	1.1+	0.2+
1998 02 21	118	0.4−	0.6−	2000 12 21	691	0.1+	0.5+	2002 05 02	699	0.1+	0.4−
1998 02 21	118	0.2−	0.3−	2002 03 18	704	0.4+	0.3+	2002 05 02	699	0.4−	0.3−
1998 02 22	118	0.4+	0.3−	2002 03 18	704	1.7+	0.6+	2002 05 02	699	0.3+	0.5−
1998 02 22	118	0.3−	0.2−	2002 03 18	704	0.7+	0.1+	2002 05 08	704	0.3−	0.8+
1998 02 22	118	0.4−	0.3−	2002 04 05	699	0.8−	0.0	2002 05 08	704	0.5+	0.1+
1998 02 23	118	0.1−	0.1+	2002 04 05	699	0.1+	0.1−	2002 05 08	704	0.2+	0.2−
1998 02 23	118	0.7−	0.2+	2002 04 05	699	0.5−	0.2−	2002 05 08	704	0.6−	1.2+
1998 02 23	118	0.4−	0.1+	2002 04 05	699	0.3−	0.1−	2002 05 08	704	0.1+	0.2+
1998 02 28	118	0.3+	0.4+	2002 04 10	704	0.0	1.2+	2002 05 15	608	0.2−	0.5−
1998 02 28	118	0.3−	0.4+	2002 04 10	704	0.3+	0.5+	2002 05 15	608	0.1+	0.7−
1998 02 28	118	0.1−	0.6+	2002 04 10	704	0.1−	0.2+	2002 05 15	608	0.1−	0.6−
1998 03 21	118	0.4−	0.3−	2002 04 10	704	1.4+	0.1+				

(58714)∗ 1998 DS$_2$ = 2002 AS

Discovered 1998 Feb. 16 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 26876)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	194.36802		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27305583	ω	307.29498		+0.68369490	−0.71817176	
a	2.3530712	Ω	99.03636		+0.70418440	+0.60264056	
e	0.1989043	i	7.53935		+0.19153488	+0.34792769	
P	3.61	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 02 16	327	0.6−	0.5+	2001 12 21	704	0.3−	0.3+	2002 02 08	704	0.3−	0.0
1998 02 16	327	0.2+	1.4+	2001 12 21	704	0.6−	0.8+	2002 02 08	704	0.5−	0.2+
1998 02 16	327	0.2−	0.8+	2002 01 05	411	0.7+	0.8+	2002 02 08	704	0.0	0.0
1998 02 16	327	0.6−	0.3+	2002 01 05	411	0.4−	1.1−	2002 02 08	704	1.1−	0.2−
1998 02 22	327	0.5+	0.0	2002 01 06	411	0.3+	0.6−	2002 02 08	704	0.7−	0.2+
1998 02 22	327	0.0	0.3+	2002 01 06	411	0.5−	0.3−	2002 02 08	704	0.7−	0.2+
1998 02 22	327	0.8+	0.6+	2002 01 07	699	0.1−	0.1+	2002 02 08	704	0.8−	0.5+
1998 02 27	327	0.7−	0.3−	2002 01 07	699	0.1+	0.2+	2002 02 08	704	0.5−	0.6+
1998 02 27	327	0.0	0.0	2002 01 07	699	0.1+	0.4+	2002 02 12	704	0.1+	1.1−
1998 02 27	327	0.2−	0.7−	2002 01 07	699	1.2−	0.2+	2002 02 12	704	0.4+	0.8−
2000 07 07	704	0.9−	0.2+	2002 01 08	704	0.3+	0.5−	2002 02 12	704	0.2−	0.8−
2000 07 07	704	0.1−	0.7+	2002 01 08	704	0.1+	0.6−	2002 02 12	704	0.7+	0.5−
2000 07 07	704	0.3+	0.8+	2002 01 08	704	0.3+	0.7−	2002 02 12	704	0.9+	1.2−
2000 07 07	704	0.2+	1.8+	2002 01 08	704	0.4+	0.6−	2002 02 14	704	0.6+	0.4−
2001 10 18	699	0.3−	0.2−	2002 01 08	704	0.5+	0.8−	2002 02 14	704	1.3+	0.5−
2001 10 18	699	0.7−	0.3−	2002 01 13	608	0.1+	0.7−	2002 02 14	704	0.8+	0.8−
2001 10 18	699	1.6+	0.7+	2002 01 13	608	0.1+	0.4−	2002 02 14	644	0.0	0.4+
2001 10 18	699	1.1+	0.0	2002 01 13	608	0.1+	0.6−	2002 02 14	644	0.3+	0.3+
2001 11 20	608	0.3−	0.0	2002 01 20	699	0.0	0.2+	2002 02 14	644	0.3+	0.1+
2001 11 20	608	0.1−	0.1−	2002 01 20	699	0.6+	0.6+	2002 03 03	644	0.1−	0.7−
2001 11 20	608	0.1−	0.0	2002 01 20	699	0.8+	0.4+	2002 03 03	644	0.0	0.1+
2001 12 09	699	0.6+	0.1+	2002 01 20	699	0.3+	1.0+	2002 03 03	644	0.1+	0.4+
2001 12 09	699	0.8+	0.7+	2002 02 02	106	0.3−	0.2−	2003 04 09	691	0.4+	0.4−
2001 12 09	699	1.3−	0.8−	2002 02 03	106	0.2−	0.0	2003 04 09	691	1.0+	0.1+
2001 12 09	699	0.3−	0.6+	2002 02 03	106	0.3−	0.3−	2003 04 09	691	0.8+	0.7−
2001 12 10	704	0.2−	0.4−	2002 02 04	106	0.5−	0.0	2003 04 25	691	0.4−	0.3+
2001 12 10	704	0.3+	0.3+	2002 02 04	106	0.3+	0.5+	2003 04 25	691	0.3−	0.6+
2001 12 10	704	0.5+	0.9+	2002 02 04	106	1.0−	0.4+	2003 04 25	691	0.1−	0.2+
2001 12 10	704	0.1−	0.2+	2002 02 06	704	0.1−	0.1+	2003 05 05	608	0.0	0.3−
2001 12 18	644	0.2+	0.3+	2002 02 06	704	0.0	0.1−	2003 05 05	608	0.2+	0.6−
2001 12 18	644	0.5+	0.2+	2002 02 06	704	0.1−	0.2+	2003 05 05	608	0.5−	0.4−
2001 12 18	644	0.1+	0.3+	2002 02 06	704	0.3+	0.3+	2003 05 21	699	1.2+	0.2−
2001 12 20	704	0.2+	0.2−	2002 02 06	704	0.2+	0.7+	2003 05 21	699	0.2−	0.8−
2001 12 20	704	0.1+	0.2−	2002 02 08	704	0.8−	0.6+	2003 05 21	699	0.4−	0.0
2001 12 20	704	1.1+	1.5+	2002 02 08	704	0.1−	0.3+	2003 05 21	699	0.6−	0.1+
2001 12 20	704	0.9+	0.6+	2002 02 08	704	0.9−	0.6+	2003 05 28	691	0.2+	1.1+
2001 12 20	704	(0.1−	2.3+)	2002 02 08	704	0.5+	0.3+	2003 05 28	691	0.1+	1.1+
2001 12 21	704	0.3−	0.0	2002 02 08	704	0.8−	0.4+	2003 05 28	691	0.1+	1.1+
2001 12 21	704	0.8−	0.0	2002 02 08	704	0.4+	0.5−				
2001 12 21	704	0.7−	0.5+	2002 02 08	704	1.2−	0.7+				

(58715)∗ 1998 DK$_3$ = 1976 UN$_{15}$ = 2001 UA$_{128}$

Discovered 1998 Feb. 22 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 22029), M. E. Sansaturio (*MPO* 34703)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	134.38489		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24024588	ω	271.57487		+0.02089383	−0.99977504	
a	2.5627058	Ω	177.22003		+0.94460979	+0.01854448	
e	0.2609862	i	4.31673		+0.32752982	+0.01029473	
P	4.10	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.7−	0.4+	2001 11 20	704	0.5+	0.1−	2002 02 08	704	0.2−	0.5−
1976 10 22	381	0.6+	1.2+	2001 11 20	704	1.6+	1.0+	2002 02 08	704	0.3−	0.2+
1976 10 24	381	0.8−	0.6+	2001 11 20	704	0.8+	0.2+	2002 02 08	704	0.4−	0.3−
1998 01 01	691	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.1+	0.4−	2002 02 08	704	0.2−	0.1−
1998 01 01	691	0.0	0.1−	2001 11 24	704	0.6−	0.6+	2002 02 08	704	0.4−	0.1−
1998 01 01	691	0.5−	0.1−	2001 11 24	704	0.1−	0.4+	2002 03 19	608	1.1+	0.2−
1998 01 24	566	0.4+	0.2−	2001 11 24	704	0.6+	0.1−	2002 03 19	608	0.9+	0.2−
1998 01 24	566	0.4+	0.3−	2001 11 24	704	0.4+	0.2+	2002 03 19	608	0.9+	0.4−
1998 01 24	566	0.1+	0.3−	2001 11 24	704	1.0+	0.6−	2002 04 05	704	0.3+	0.9+
1998 02 22	566	0.1+	0.3−	2001 12 11	704	1.9−	0.5+	2002 04 05	704	0.2+	0.3−
1998 02 22	566	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	1.8−	0.2+	2002 04 05	704	1.1−	0.9−
1998 02 22	566	0.2+	0.5−	2001 12 11	704	(2.2−	0.4+)	2003 04 05	691	0.7+	0.3+
1998 02 23	566	0.3+	0.2−	2001 12 11	704	(2.2−	0.3−)	2003 04 05	691	0.3+	0.4+
1998 02 23	566	0.3+	0.1−	2001 12 11	704	(2.3−	0.1+)	2003 04 05	691	0.4+	1.0+
1998 02 23	566	0.2+	0.1+	2001 12 13	704	0.4+	0.1+	2003 05 05	704	0.5+	0.3−
2001 10 17	704	(0.6+	2.8+)	2001 12 13	704	0.7+	0.9−	2003 05 05	291	0.7−	0.1−
2001 10 17	704	(0.4+	2.5+)	2001 12 13	704	1.7+	0.6−	2003 05 05	704	0.4−	0.5+
2001 10 17	704	(1.1−	2.2+)	2001 12 13	704	0.3+	0.7−	2003 05 05	704	1.3+	0.2+
2001 10 17	704	(0.1−	2.6+)	2001 12 18	704	1.7−	0.5+	2003 05 05	291	0.6−	0.2−
2001 10 24	704	1.3+	0.9+	2001 12 18	704	1.5−	0.7+	2003 05 05	704	0.2−	1.0+
2001 10 24	704	0.4−	0.4−	2001 12 18	704	1.5−	0.5+	2003 05 05	291	0.5−	0.1+
2001 10 24	704	0.3+	0.1+	2001 12 25	608	0.2+	0.1+	2003 05 25	691	0.4+	2.2+
2001 10 24	704	0.2+	0.1+	2001 12 25	608	0.2+	0.1+	2003 05 25	691	0.3+	1.8+
2001 11 09	704	0.1−	0.9+	2001 12 25	608	0.5+	0.2−	2003 05 25	691	0.0	1.9+
2001 11 09	704	1.9+	1.4+	2002 01 09	704	0.1+	0.3−	2003 05 25	291	0.4+	0.0
2001 11 09	704	0.2+	0.2−	2002 01 09	704	0.0	0.2−	2003 05 25	291	0.6+	0.1+
2001 11 09	704	0.7+	1.3+	2002 01 09	704	0.1+	0.2−	2003 05 25	291	0.9+	0.1+
2001 11 09	704	0.4+	0.3+	2002 01 09	704	0.0	0.4−	2003 06 06	691	0.1−	0.7+
2001 11 17	704	0.2+	0.3+	2002 01 09	704	0.1−	0.2−	2003 06 06	691	0.1−	0.1+
2001 11 17	704	0.3+	0.5+	2002 01 14	704	1.2−	0.9+	2003 06 06	691	0.0	0.3+
2001 11 17	704	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.6−	0.6+	2003 06 06	691	0.4−	0.1+
2001 11 17	704	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.9−	0.8+	2003 06 06	691	0.4−	0.1+
2001 11 17	704	0.3+	0.0	2002 01 14	704	(4.5−	0.1+)	2003 06 06	691	0.6−	0.3−
2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.9−	1.0+				

(58716)∗ 1998 DU$_4$ = 2001 VM$_{90}$

Discovered 1998 Feb. 22 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19319)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	89.38292		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22086280	ω	321.55674		−0.36498941	−0.92641235	
a	2.7105307	Ω	149.52556		+0.89290894	−0.37643328	
e	0.2462592	i	10.50072		+0.26362162	−0.00762476	
P	4.46	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 08	691	0.0	0.8+	2001 08 18	644	0.4−	0.2+	2001 11 18	704	0.2−	0.4−
1994 04 08	691	0.2+	1.0+	2001 08 18	644	0.4−	0.4+	2001 11 18	704	0.0	0.3−
1994 04 08	691	0.2+	0.6+	2001 08 28	644	0.8−	0.5+	2001 11 18	704	0.2−	0.0
1998 02 01	428	0.2+	0.9+	2001 08 28	644	0.3−	0.7+	2001 11 18	704	0.2−	0.1+
1998 02 02	428	1.1−	0.1+	2001 08 28	644	0.5−	0.2+	2001 12 07	704	0.0	0.4+
1998 02 04	428	0.5−	0.2−	2001 09 25	704	0.7+	1.9+	2001 12 07	704	0.1−	0.7+
1998 02 18	428	1.3−	0.5+	2001 09 25	704	0.3−	1.1+	2001 12 07	704	0.0	0.5+
1998 02 22	566	0.1+	0.0	2001 09 25	704	0.4+	0.8+	2001 12 07	704	0.0	0.7+
1998 02 22	566	0.0	0.1−	2001 09 25	704	0.3−	1.5+	2001 12 07	704	0.2+	1.0+
1998 02 22	566	0.1+	0.0	2001 09 25	704	0.7−	1.7+	2001 12 18	645	0.2+	0.2−
1998 02 23	566	0.0	0.3−	2001 10 14	699	0.1+	0.6+	2001 12 18	645	0.2+	0.3−
1998 02 23	566	0.2−	0.5−	2001 10 14	699	0.5+	0.2−	2001 12 22	608	1.2+	0.0
1998 02 23	566	0.3−	0.1−	2001 10 14	699	0.1+	0.5+	2001 12 22	608	0.7+	0.0
1998 02 27	098	0.9−	1.7−	2001 10 14	699	0.0	0.1−	2001 12 22	608	0.6+	0.3+
1998 02 28	098	(0.5−	2.1−)	2001 10 16	704	0.1−	0.1+	2002 01 02	608	0.6−	0.5+
1998 03 02	098	(6.6−	6.4+)	2001 10 16	704	0.2+	0.4−	2002 01 02	608	0.4−	0.6+
1998 03 03	098	(1.2−	2.2+)	2001 10 16	704	0.7+	0.8−	2002 01 02	608	0.3−	0.6+
1998 03 03	704	1.2+	0.4+	2001 10 16	704	0.1−	0.6−	2002 01 07	699	0.6+	0.4−
1998 03 03	704	0.6+	1.3+	2001 10 16	704	0.5−	1.2−	2002 01 07	699	0.5+	0.1−
1998 03 03	704	1.3+	0.6−	2001 10 20	608	0.1+	1.5−	2002 01 07	699	0.3−	0.0
1998 03 03	704	0.5+	0.2+	2001 10 20	608	0.2−	1.1−	2002 01 07	699	(0.1+	2.9+)
1998 03 03	704	0.0	0.8+	2001 10 20	608	0.1−	1.4−	2003 04 27	699	0.4+	0.9+
1998 03 04	704	0.5+	0.1+	2001 10 29	644	0.3−	0.3+	2003 04 27	699	0.6−	0.8+

1998 03 04	704	0.0	0.2+	2001 10 29	644	0.4−	0.3+	2003 04 27	699	0.8−	1.5+
1998 03 04	704	0.2+	0.1−	2001 10 29	644	0.4−	0.3+	2003 04 27	699	0.3+	1.4+
1998 03 04	704	0.8+	0.2−	2001 11 11	645	0.2+	0.3−	2003 05 02	704	0.2+	0.6−
1998 03 04	704	0.2−	0.3+	2001 11 11	645	0.2+	0.3−	2003 05 02	704	0.6+	0.2+
1998 03 06	428	0.2+	0.3+	2001 11 15	704	0.1−	0.6+	2003 05 02	704	0.4+	0.5+
1998 03 06	428	0.1−	0.1−	2001 11 15	704	0.6−	0.2+	2003 06 02	691	0.3+	0.5+
1998 03 19	428	1.0−	1.2−	2001 11 15	704	0.9−	0.2+	2003 06 02	691	0.6+	0.8+
1998 03 19	428	0.6−	1.0−	2001 11 15	704	0.2+	0.0	2003 06 02	691	0.5+	0.6+
1998 03 19	428	0.6+	0.1−	2001 11 15	704	0.1+	0.8+				
2001 08 18	644	0.6−	0.7+	2001 11 18	704	0.1+	0.0				

(58717)∗ 1998 DE$_8$ = 2001 XW$_{81}$

Discovered 1998 Feb. 21 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. A. Doppler (*MPO* 22029)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	50.28093		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21933297	ω	127.75425		−0.95144520	−0.30576409	
a	2.7231199	Ω	34.48265		+0.25900933	−0.85755881	
e	0.1264996	i	3.59516		+0.16633161	−0.41364383	
P	4.49	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 06	691	0.2−	0.7+	2001 12 19	704	0.4+	0.6−	2003 04 24	699	0.2−	0.1−
1996 11 06	691	0.2−	0.6+	2001 12 19	704	0.3+	0.7−	2003 04 24	699	0.2−	0.1−
1996 11 06	691	0.1−	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.7−	2003 04 24	699	0.0	0.2+
1998 02 01	327	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.3−	2003 04 24	699	0.2−	0.4−
1998 02 01	327	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.0	0.7−	2003 04 25	691	0.7+	1.4+
1998 02 01	327	0.3+	0.4+	2001 12 20	704	0.2+	1.3+	2003 04 25	691	0.8+	1.4+
1998 02 21	327	0.1+	0.4−	2001 12 20	704	0.7+	0.1+	2003 04 25	691	0.0	1.1+
1998 02 21	327	0.1−	0.4−	2001 12 20	704	0.9−	0.2−	2003 04 26	608	0.0	0.9+
1998 02 21	327	0.0	0.6−	2001 12 20	704	0.1−	0.3+	2003 04 26	608	0.1−	0.8+
1998 02 23	327	0.4−	0.4−	2002 01 08	704	0.8+	0.1+	2003 04 26	608	0.1+	0.5+
1998 02 23	327	0.6−	0.6−	2002 01 08	704	0.4+	0.1+	2003 04 28	704	0.5+	0.0
1998 02 23	327	0.5−	0.2−	2002 01 08	704	0.7+	0.3−	2003 04 28	691	0.3+	0.4+
1998 03 02	327	0.6−	0.3−	2002 01 08	704	0.5−	0.1−	2003 04 28	704	0.5+	0.5−
1998 03 02	327	0.1−	1.0−	2002 01 14	704	0.2+	0.8+	2003 04 28	704	0.2+	0.0
1998 03 02	327	1.6−	1.7−	2002 01 14	704	0.4+	1.5+	2003 04 28	691	0.2+	0.5+
1998 03 03	704	0.9+	0.4−	2002 01 14	704	0.4−	1.3+	2003 04 28	704	0.7+	0.0
1998 03 03	704	1.3+	1.7−	2002 01 14	704	0.1+	0.6+	2003 04 28	691	0.3+	0.1+
1998 03 03	704	(0.3+	2.5−)	2002 01 14	704	0.2+	1.1+	2003 04 29	704	0.5+	0.3+
1998 03 03	704	0.5−	0.6+	2002 02 06	704	(0.6+	2.3+)	2003 04 29	704	0.6+	0.8−
2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2002 02 06	704	0.4−	1.2+	2003 04 29	699	0.7−	0.3−
2001 11 09	704	0.2−	0.7+	2002 02 06	704	(0.2+	2.2+)	2003 04 29	699	0.2+	0.1−
2001 11 09	704	0.9+	1.0+	2002 02 06	704	(1.1+	2.3+)	2003 04 29	704	0.6+	0.6+
2001 11 19	704	0.8+	0.2−	2003 03 25	699	0.4+	0.6+	2003 04 29	699	0.5−	0.3−
2001 11 19	704	0.5−	0.3−	2003 03 25	699	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	0.8+	0.2−
2001 11 19	704	0.5+	0.1+	2003 03 25	699	0.0	0.6−	2003 04 29	699	0.2+	0.5−
2001 11 19	704	0.4+	0.6+	2003 03 25	699	1.1−	0.7−	2003 04 29	704	0.6+	0.3−
2001 11 19	704	1.0+	0.7−	2003 04 01	704	0.9+	0.0	2003 04 29	699	0.0	0.3−
2001 11 21	704	(2.3+	1.0+)	2003 04 01	704	0.0	0.2+	2003 04 29	699	0.2−	0.1+
2001 11 21	704	(2.2+	0.9+)	2003 04 01	704	0.4+	0.7+	2003 04 29	699	0.7−	0.1−
2001 11 21	704	(2.7+	0.9+)	2003 04 01	704	0.7+	0.1−	2003 04 29	699	0.7+	0.4+
2001 11 21	704	(4.9+	2.0+)	2003 04 01	704	0.2+	0.3+	2003 05 06	703	0.3−	0.9+
2001 12 11	704	0.1+	0.6+	2003 04 07	704	1.1+	0.1−	2003 05 06	703	1.4−	1.1+
2001 12 11	704	1.3−	0.5+	2003 04 07	704	0.1+	1.4+	2003 05 06	703	0.7+	1.3+
2001 12 11	704	1.8−	1.4+	2003 04 07	704	0.3−	0.3+	2003 05 06	703	1.2−	1.8+
2001 12 11	704	0.7−	0.2+	2003 04 07	333	0.9−	0.4−	2003 05 11	691	0.3+	0.1+
2001 12 11	704	1.0−	0.9+	2003 04 07	333	1.4−	0.2+	2003 05 11	691	0.1+	0.1+
2001 12 15	704	0.0	0.6+	2003 04 14	699	1.2−	0.7+	2003 05 11	691	0.1+	0.3+
2001 12 15	704	0.1−	0.9+	2003 04 14	699	0.2−	0.1+	2003 05 25	691	0.1+	0.8+
2001 12 15	704	0.6−	1.0+	2003 04 14	699	1.6+	0.9−	2003 05 25	691	0.1−	0.5+
2001 12 18	704	0.1−	0.7−	2003 04 14	699	1.3−	1.6−	2003 05 25	691	0.1−	0.8+
2001 12 18	704	0.0	0.0	2003 04 21	703	0.1−	1.7−	2003 05 25	699	0.2−	0.4−
2001 12 18	704	0.2+	0.5−	2003 04 21	703	1.3+	0.2+	2003 05 25	699	0.5−	0.7−
2001 12 18	704	0.2−	1.3−	2003 04 21	703	0.8+	0.3+	2003 05 25	699	0.1+	0.2−
2001 12 18	704	0.4−	0.7−	2003 04 21	703	0.1−	0.8−	2003 05 25	699	0.1+	0.9−

(58718)∗ 1998 DN$_9$ = 2000 SJ$_{128}$

Discovered 1998 Feb. 22 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4365)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	20.61099		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21758000	ω	162.20254		−0.78019068	+0.60711760	
a	2.7377265	Ω	56.13171		−0.59372875	−0.64285237	
e	0.1242963	i	10.45697		−0.19694839	−0.46706428	
P	4.53	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 22	566	0.6−	0.8−	2001 11 11	704	0.6−	1.0+	2002 01 20	699	0.7+	1.0+
1998 02 22	566	0.9−	1.2−	2001 11 11	704	0.2+	0.5+	2002 01 20	699	0.2−	0.2−
1998 02 22	566	0.4−	0.9−	2001 11 11	704	1.0−	0.2−	2002 01 20	699	0.3−	0.3−
1998 02 23	566	0.2−	0.3−	2001 11 24	704	0.0	0.2−	2002 01 20	699	0.3−	0.4+
1998 02 23	566	0.4−	0.2+	2001 11 24	704	0.9−	0.6+	2002 02 03	644	0.2−	0.3+
1998 02 23	566	0.5−	0.2+	2001 11 24	704	0.4+	0.1+	2002 02 03	644	0.1+	0.4+
1998 03 24	704	0.9+	0.2−	2001 11 24	704	1.1+	1.1+	2002 02 03	644	0.1+	0.5+
1998 03 24	704	0.4−	0.2−	2001 12 09	704	0.1−	0.2+	2002 02 10	704	0.1−	0.1−
1998 03 24	704	0.2+	0.7−	2001 12 09	704	0.6−	0.1−	2002 02 10	704	0.1−	0.1+
1998 03 24	704	0.9−	0.8+	2001 12 09	704	0.4+	0.6+	2002 02 10	704	0.3+	0.4+
1998 03 25	704	0.6+	0.3+	2001 12 09	704	0.4−	0.7−	2002 02 10	704	0.3−	0.2+
1998 03 25	704	0.8+	0.2+	2001 12 09	704	0.3−	0.1+	2002 02 10	704	0.6+	0.3+
1998 03 25	704	0.3+	0.2+	2001 12 14	704	0.7+	0.8+	2002 02 13	644	0.2−	1.3+
1998 03 25	704	0.5+	0.1−	2001 12 14	704	0.4+	1.1+	2002 02 13	644	0.2−	1.2+
1998 03 25	704	0.0	1.3+	2001 12 14	704	0.2−	0.8+	2002 02 13	644	0.3−	1.3+
2000 09 22	699	0.6−	1.0−	2001 12 14	704	0.2−	1.1+	2003 03 06	704	0.8−	0.7−
2000 09 22	699	1.6+	0.2+	2001 12 14	704	0.3−	0.0	2003 03 06	704	0.3−	0.8+
2000 09 22	699	1.2+	0.1−	2001 12 18	699	0.0	0.6−	2003 03 06	704	(1.1−	2.2+)
2000 09 22	699	0.6−	0.0	2001 12 18	699	0.1+	0.5−	2003 04 12	704	0.1+	0.5+
2000 09 24	704	0.3−	0.6+	2001 12 18	699	0.3+	0.1−	2003 04 12	704	0.9+	0.5−
2000 09 24	704	0.9−	0.3−	2001 12 18	699	0.1−	0.1+	2003 04 12	704	0.2+	1.5−
2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2001 12 19	644	0.4−	0.5+	2003 04 12	704	0.4−	0.4−
2000 09 24	704	1.6−	0.8+	2001 12 19	644	0.2−	0.5+	2003 04 12	704	0.3−	0.0
2000 09 27	704	0.5+	0.3+	2001 12 19	644	0.4−	0.3+	2003 04 12	704	1.0−	0.3+
2000 09 27	704	0.0	0.8+	2001 12 22	704	0.4−	1.0−	2003 04 12	704	1.0−	0.2+
2000 09 27	704	0.2+	0.4−	2001 12 22	704	1.3−	1.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.2+
2000 09 27	704	0.9+	0.4+	2001 12 22	704	0.9−	0.4−	2003 04 29	704	0.1+	0.7+
2000 09 27	704	0.1+	0.1−	2001 12 22	704	0.0	0.7−	2003 04 29	704	0.4+	0.5+
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2001 12 22	704	0.6+	0.3+	2003 04 29	704	0.2−	0.8+
2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2001 12 22	704	0.2−	0.6−	2003 04 29	704	0.0	0.7+
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2001 12 22	704	0.3−	0.3−	2003 04 30	704	1.0+	0.7+
2000 10 02	704	0.6−	0.7+	2001 12 22	704	0.4+	0.3+	2003 04 30	704	0.7+	1.0+
2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2001 12 22	704	0.3+	0.2+	2003 04 30	704	0.8+	1.1+
2000 10 24	704	0.3−	0.7+	2001 12 22	704	0.5+	0.6+	2003 04 30	704	0.9+	1.4+
2000 10 24	704	0.6−	0.3+	2002 01 05	699	0.0	0.5−	2003 04 30	704	0.6+	0.8+
2000 10 24	704	0.6−	0.1+	2002 01 05	699	0.1−	0.0	2003 05 05	704	0.0	0.0
2000 10 24	704	0.4+	0.5−	2002 01 05	699	0.4+	0.0	2003 05 05	704	0.0	0.5−
2000 10 30	704	0.6−	0.8+	2002 01 05	699	0.4−	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.2−
2000 10 30	704	0.4−	0.1+	2002 01 05	644	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.4−
2000 10 30	704	0.5−	0.3+	2002 01 05	644	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	0.8+	0.7−
2000 10 30	704	0.0	0.0	2002 01 05	644	0.1−	0.2+	2003 05 29	704	0.1+	0.5+
2000 10 30	704	0.4−	0.4+	2002 01 14	644	0.0	0.0	2003 05 29	704	0.1−	0.4+
2000 11 02	704	0.3+	0.8+	2002 01 14	644	0.1−	0.1+	2003 05 29	704	0.1−	0.7+
2000 11 02	704	0.7−	0.9+	2002 01 14	644	0.1+	0.1+	2003 05 29	704	0.1+	0.6+
2000 11 02	704	0.7−	0.2−	2002 01 18	699	0.2−	0.6+	2003 05 29	704	0.2−	0.8+
2000 11 02	704	0.6−	0.8+	2002 01 18	699	0.1−	0.4+	2003 06 03	704	0.3+	0.4+
2001 10 27	704	0.5+	0.1+	2002 01 18	699	0.1−	0.5−	2003 06 03	704	0.3−	0.3+
2001 10 27	704	1.1+	0.3−	2002 01 18	704	0.8+	1.5−	2003 06 03	704	0.1+	0.2+
2001 10 27	704	0.7+	0.8−	2002 01 18	704	0.6+	1.0−	2003 06 03	704	0.1+	0.8+
2001 10 27	704	1.1+	0.2+	2002 01 18	699	0.6−	0.3−	2003 06 03	704	0.3+	0.6−
2001 10 27	704	0.9+	2.0−	2002 01 18	704	0.5+	0.4−				

(58719)∗ 1998 DY$_{10}$ = 2001 VZ$_{80}$

Discovered 1998 Feb. 17 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19319)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	177.70364		(2000.0)			
n	0.21722432	ω	342.10046		+0.98903112	−0.14211701
a	2.7407143	Ω	26.17130		+0.14421027	+0.87012253
e	0.1720776	i	5.23623		+0.03195071	+0.47189992
P	4.54	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	0.0	0.2−	2001 11 21	704	1.5−	0.8+	2003 03 06	699	0.1+	0.8+
1996 11 08	691	0.3−	0.8+	2001 11 24	704	1.0+	1.0+	2003 03 07	699	0.5−	0.2+
1996 11 08	691	0.3−	0.7+	2001 11 24	704	0.3+	0.0	2003 03 07	699	0.7+	0.2+
1998 02 06	327	0.1+	1.0−	2001 11 24	704	0.1+	0.1+	2003 03 07	699	0.4−	0.9−
1998 02 06	327	0.0	1.2−	2001 11 24	704	0.3+	0.2+	2003 03 07	699	0.6+	1.2−
1998 02 06	327	0.5+	1.1−	2001 11 24	704	0.5+	0.2+	2003 03 13	608	0.1−	0.5+
1998 02 17	327	0.4−	0.4−	2001 12 09	704	0.1+	0.2−	2003 03 13	608	0.0	0.1−
1998 02 17	327	0.3−	0.6−	2001 12 09	704	0.4−	0.1−	2003 03 13	608	0.1−	0.2+
1998 02 17	327	1.6−	0.4−	2001 12 09	704	0.1−	0.1+	2003 03 15	608	0.5+	1.0−
1998 02 21	327	0.1+	0.1−	2001 12 09	704	0.8+	0.1−	2003 03 15	608	0.7+	1.0−
1998 02 21	327	0.1−	0.4−	2001 12 09	704	0.2−	0.5−	2003 03 15	608	0.5+	0.4−
1998 02 21	327	0.5+	0.4−	2001 12 13	704	0.2+	0.1−	2003 03 24	691	0.3+	1.0+
1998 03 01	327	0.8−	0.6−	2001 12 13	704	0.5+	0.6−	2003 03 24	291	0.2−	0.2+
1998 03 01	327	0.7−	0.1−	2001 12 13	704	0.4−	0.5−	2003 03 24	291	0.0	0.1+
1998 03 01	327	1.0−	0.5−	2001 12 13	704	0.2−	0.3−	2003 03 24	291	0.1−	0.2+
1998 03 23	327	0.1+	0.4−	2001 12 17	704	0.0	0.0	2003 03 24	691	0.3+	1.1+
1998 03 23	327	0.4+	0.6−	2001 12 17	704	0.7−	1.2+	2003 03 24	691	0.4+	0.6+
1998 03 23	327	0.2−	0.5−	2001 12 17	704	0.1+	0.4−	2003 03 25	291	0.0	0.1+
2001 10 14	704	0.2+	0.7+	2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2003 03 25	291	0.0	0.0
2001 10 14	704	0.6−	0.7+	2001 12 17	704	0.0	0.4−	2003 03 25	291	0.1−	0.1+
2001 10 14	704	0.6+	0.0	2001 12 22	704	0.8+	0.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.3+
2001 10 14	704	1.0−	0.7−	2001 12 22	704	0.2+	0.3−	2003 03 26	644	0.4+	0.2+
2001 11 10	644	0.2+	0.7+	2001 12 22	704	0.4+	0.0	2003 03 26	644	0.1+	0.5+
2001 11 10	644	0.1+	0.2+	2001 12 22	704	1.3+	0.9−	2003 03 26	699	0.4−	0.3+
2001 11 10	644	0.0	0.0	2001 12 22	704	0.1+	0.7−	2003 03 26	699	0.3+	0.1+
2001 11 11	704	0.4−	0.3+	2002 01 08	704	0.1+	0.4+	2003 03 26	699	0.3−	0.1+
2001 11 11	704	0.1−	0.6+	2002 01 08	704	0.6+	0.5+	2003 03 26	699	0.4−	1.4−
2001 11 11	704	0.4−	0.8+	2002 01 08	704	0.3+	0.5+	2003 03 30	704	0.8+	1.9+
2001 11 11	704	0.7−	1.0+	2002 01 08	704	0.5+	0.4+	2003 03 30	704	0.1−	1.0+
2001 11 11	704	0.5−	0.7+	2002 01 08	704	0.2+	0.3+	2003 03 30	704	1.9+	2.2+
2001 11 17	644	0.1+	0.0	2002 01 15	704	0.3+	0.7−	2003 03 30	704	0.2+	1.2+
2001 11 17	644	0.1−	0.2−	2002 01 15	704	0.5−	0.6−	2003 04 07	691	0.3−	0.5+
2001 11 17	644	0.0	0.0	2002 01 15	704	0.6−	0.5−	2003 04 07	691	0.4−	0.3+
2001 11 21	704	1.1−	0.1+	2003 03 06	699	0.3+	0.6−	2003 04 07	691	0.3−	0.6+
2001 11 21	704	0.6−	0.4+	2003 03 06	699	0.2−	0.5+				
2001 11 21	704	0.1−	0.8+	2003 03 06	699	0.1−	0.6+				

(58720)∗ 1998 DD$_{11}$

Discovered 1998 Feb. 19 by À. López and R. Pacheco at Observatorio Astronómico de Mallorca.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	14.29357		(2000.0)			
n	0.22055877	ω	82.18838		−0.67569901	+0.73090717
a	2.7130211	Ω	144.68272		−0.72471324	−0.63479106
e	0.1770339	i	9.55336		−0.13498730	−0.25062925
P	4.47	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 19	620	1.7+	0.8+	1999 07 13	704	0.5+	0.3+	2003 04 07	704	0.5+	0.1−
1998 02 19	620	0.8+	0.2+	1999 07 13	704	0.5+	0.4+	2003 04 07	704	1.7−	0.3−
1998 02 19	620	0.7−	1.1−	1999 07 13	704	0.1+	0.1−	2003 04 08	704	0.1−	0.7+
1998 02 20	620	1.1+	0.3−	1999 07 13	704	0.7+	0.9+	2003 04 08	704	(1.8+	3.3−)
1998 02 21	620	0.6+	0.7−	1999 07 13	704	0.1+	0.7+	2003 04 08	704	0.3+	0.7+
1998 02 21	620	0.5+	0.8−	1999 07 17	620	1.1−	0.1−	2003 04 08	704	1.1+	2.0−
1998 02 21	620	0.3+	1.1−	1999 07 17	620	0.2−	0.5+	2003 04 08	704	0.9+	1.1+
1998 02 23	691	0.5+	0.0	1999 07 17	620	0.3+	0.4+	2003 04 08	704	1.0+	0.6+
1998 02 23	691	0.3+	0.1+	1999 07 21	699	0.3+	0.4+	2003 04 08	704	0.1+	1.3−
1998 02 23	691	0.4+	0.1−	1999 07 21	699	0.0	0.9+	2003 04 27	704	0.1+	0.3+
1998 02 27	620	1.6−	1.1+	1999 07 21	699	0.1+	0.5+	2003 04 27	704	0.6+	0.2−
1998 02 28	620	0.2+	1.5+	1999 08 05	620	0.5−	0.1−	2003 04 27	704	0.7+	0.1−
1998 02 28	620	(2.4+	2.2+)	1999 08 05	620	0.1+	1.9−	2003 04 27	704	1.2−	0.6+
1998 03 02	620	1.6−	0.6+	1999 08 06	620	(0.8+	4.0−)	2003 05 02	704	0.2−	0.0
1998 03 02	620	0.3−	0.6−	1999 10 05	704	0.2−	0.0	2003 05 02	704	0.6−	0.2−
1998 03 02	620	0.2+	1.0−	1999 10 05	704	1.0−	0.3−	2003 05 02	704	0.9−	0.2+
1998 03 02	620	0.3+	1.1−	1999 10 05	704	0.1−	0.6+	2003 05 02	704	0.7−	0.4+
1998 03 03	809	1.6−	0.1−	1999 10 05	704	0.6−	0.3+	2003 05 02	704	0.1−	1.0+
1998 03 03	809	1.2−	0.8−	2001 12 11	704	0.4−	1.4+	2003 05 02	691	0.2+	1.4+
1998 03 03	809	1.0−	0.1−	2001 12 11	704	0.1+	1.4+	2003 05 02	691	0.2+	1.6+
1998 03 03	704	0.1+	0.3−	2001 12 11	704	(0.0	2.1+)	2003 05 02	691	0.4+	1.6+
1998 03 03	704	0.1+	0.2−	2001 12 18	704	1.3−	0.8+	2003 05 03	608	0.1−	0.7−
1998 03 03	704	0.7+	0.1−	2001 12 18	704	0.5+	0.8+	2003 05 03	608	0.1−	0.4−
1998 03 03	704	1.1+	0.1−	2001 12 18	704	0.9−	0.3−	2003 05 03	608	0.0	0.4−
1998 03 03	704	0.0	1.4+	2001 12 18	704	0.7−	0.1−	2003 05 03	176	0.1+	0.1+
1998 03 04	809	1.0−	1.1−	2002 01 08	644	0.1−	0.6+	2003 05 04	176	0.0	0.3−
1998 03 04	809	0.9−	0.4−	2002 01 08	644	0.3−	0.7+	2003 05 04	176	0.1−	0.3−
1998 03 04	809	0.8−	0.4−	2002 01 08	644	0.3+	0.8+	2003 05 08	608	0.2+	1.0−
1998 03 04	704	(2.1−	0.5−)	2002 01 09	704	0.1+	0.6+	2003 05 08	608	0.1+	0.7−
1998 03 04	704	(2.4−	0.1−)	2002 01 09	704	0.3−	0.2−	2003 05 08	608	0.4+	0.8−
1998 03 04	704	1.2−	0.5−	2002 01 09	704	0.1−	0.4+	2003 05 09	704	0.6+	0.2−
1998 03 04	704	(2.2−	0.0)	2002 01 09	704	0.4−	1.0+	2003 05 09	704	0.3+	0.2+
1998 03 04	704	(2.1−	0.0)	2002 01 09	704	0.2+	0.6+	2003 05 09	704	0.3+	1.4+
1998 03 19	620	0.0	0.6+	2002 01 14	704	1.6+	0.5−	2003 05 09	704	0.2−	0.3+
1998 03 19	620	0.7+	1.0+	2002 01 14	704	1.5+	0.4−	2003 05 09	704	0.3+	0.5+
1998 03 19	620	1.4+	1.6+	2002 01 14	704	(2.3+	0.6−)	2003 05 26	608	0.4−	0.3+
1998 03 24	566	0.2−	0.4−	2003 03 31	704	0.4+	0.0	2003 05 26	608	0.2−	0.5+
1998 03 24	566	0.1−	0.4−	2003 03 31	704	0.2+	0.1+	2003 05 26	608	0.3−	0.5+
1998 03 24	566	0.0	0.5−	2003 03 31	704	0.1+	0.2+	2003 06 03	704	0.4+	0.0
1998 03 27	620	1.5+	0.1−	2003 04 07	704	0.2+	0.3−	2003 06 03	704	0.2+	0.2−
1998 03 27	620	0.4+	0.1+	2003 04 07	704	1.7−	0.5−	2003 06 03	704	0.2+	0.2−
1998 03 27	620	1.1−	0.3+	2003 04 07	704	0.3+	0.0	2003 06 03	704	0.0	0.4−
1999 07 10	620	0.5−	0.3+	2003 04 07	704	0.6+	0.1+	2003 06 03	704	0.2+	0.3−
1999 07 10	620	0.7+	1.0−	2003 04 07	704	0.9−	0.1−				
1999 07 10	620	0.2−	0.4−	2003 04 07	704	0.9−	0.0				

(58721)∗ 1998 DX$_{14}$ = 2001 QU$_{235}$

Discovered 1998 Feb. 22 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16791)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	10.81531		(2000.0)			
n	0.17803320	ω	121.79989		−0.52661759	−0.85010229
a	3.1294550	Ω	359.97655		+0.66954855	−0.41469417
e	0.0993889	i	14.60171		+0.52381165	−0.32458410
P	5.54	H	13.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 12	691	0.2−	0.2−	2001 09 21	333	0.2+	1.1−	2001 12 11	704	0.3+	0.8+
1990 10 12	691	0.2+	0.3−	2001 09 21	333	0.0	0.6−	2001 12 11	704	0.4+	0.2+
1990 10 12	691	0.1+	0.3−	2001 09 23	704	0.1+	0.3+	2001 12 11	704	0.1−	0.4+
1998 02 22	566	0.1−	0.5−	2001 09 23	704	0.1+	0.3+	2001 12 11	704	0.1−	0.6+
1998 02 22	566	0.1−	0.4−	2001 09 23	704	0.4−	0.4+	2001 12 11	704	0.4+	1.3+
1998 02 22	566	0.0	0.7−	2001 09 23	704	0.3−	0.1+	2002 10 05	704	0.2+	0.2+
1998 02 27	566	0.2−	0.1−	2001 09 23	704	0.0	0.1+	2002 10 05	704	0.4+	0.5+
1998 02 27	566	0.3+	0.3−	2001 09 24	704	0.1+	0.1−	2002 10 05	704	0.3+	0.2+
1998 02 27	566	0.0	0.1−	2001 09 24	704	0.5−	0.3+	2002 10 05	704	0.1+	0.1+
1998 03 04	704	(2.1−	0.2+)	2001 09 24	704	(1.0+	2.0+)	2002 10 05	704	0.3−	0.8−
1998 03 04	704	(2.8−	0.5−)	2001 09 24	704	0.4−	0.2−	2002 10 14	704	0.8+	1.2+
1998 03 04	704	(3.6−	0.7−)	2001 09 25	699	0.6−	0.5−	2002 10 14	704	0.6+	1.0+

1998 03 04	704	(2.5−	0.3−)	2001 09 25	699	0.4+	0.4+	2002 10 14	704	0.6+	0.9+
1998 03 04	704	(2.5−	0.4−)	2001 09 25	699	(0.6−	2.1−)	2002 10 14	704	1.0+	0.9+
1998 03 25	704	0.1−	0.1−	2001 09 25	699	(0.2−	2.3−)	2002 10 14	704	1.6+	0.7+
1998 03 25	704	0.3+	0.5−	2001 09 25	699	0.0	0.2+	2002 10 30	704	0.4+	0.6+
1998 03 25	704	0.6−	0.9−	2001 09 25	699	0.1−	0.4−	2002 10 30	704	0.8+	0.1+
1998 03 25	704	0.1−	0.4−	2001 09 25	699	0.1−	0.2−	2002 10 30	704	0.3+	0.1+
1998 03 25	704	1.4−	0.2−	2001 09 25	699	0.3−	0.6−	2002 10 30	704	0.1+	0.2+
2001 08 18	699	0.6+	0.4−	2001 09 28	644	0.0	0.1+	2002 10 30	704	0.6+	0.1−
2001 08 18	699	0.7−	0.1+	2001 09 28	644	0.0	0.0	2002 11 16	699	0.1+	0.4+
2001 08 18	699	0.4+	0.6−	2001 09 28	644	0.1−	0.1+	2002 11 16	699	0.2+	0.2−
2001 08 18	699	0.4+	0.8−	2001 10 06	644	0.0	0.4+	2002 11 16	699	0.6−	0.1−
2001 08 24	704	0.2+	0.3+	2001 10 06	644	0.3−	0.4+	2002 11 16	699	0.8−	0.4−
2001 08 24	704	0.1−	0.4+	2001 10 06	644	0.0	0.4+	2002 11 17	644	0.3−	0.0
2001 08 24	704	0.5+	0.2−	2001 10 09	333	0.3−	0.5+	2002 11 17	644	0.3−	0.2−
2001 08 24	704	0.1+	0.5−	2001 10 09	333	0.3−	0.4−	2002 11 17	644	0.3−	0.2−
2001 08 24	704	0.5−	0.7−	2001 10 09	333	0.2−	1.1+	2002 12 07	704	0.4+	0.4−
2001 08 24	704	0.3−	0.2−	2001 10 11	691	0.4+	0.5−	2002 12 07	704	0.3+	0.5−
2001 08 24	704	0.6+	1.0+	2001 10 11	691	0.1+	0.1+	2002 12 07	704	0.4+	0.5−
2001 08 24	704	0.1−	1.2+	2001 10 11	691	0.2+	0.1−	2002 12 07	704	0.4+	0.5−
2001 08 27	699	0.1−	0.2+	2001 10 13	699	0.1+	0.0	2002 12 07	704	0.5+	0.4−
2001 08 27	699	0.1−	0.2+	2001 10 13	699	0.2+	0.2−	2002 12 09	699	0.4+	0.0
2001 08 27	699	0.2+	0.2+	2001 10 13	699	0.0	0.1−	2002 12 09	699	0.1+	0.0
2001 08 27	699	0.0	0.5+	2001 10 13	699	0.2−	0.3−	2002 12 09	699	0.6+	0.1+
2001 08 28	916	0.4+	0.7−	2001 10 14	704	0.1+	0.1−	2002 12 09	699	0.5+	0.2−
2001 08 28	916	0.4−	0.3−	2001 10 14	704	0.1+	0.0	2002 12 28	704	0.3+	0.7−
2001 08 28	916	1.5−	1.0−	2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2002 12 28	704	0.0	0.1−
2001 08 28	916	1.5−	1.8−	2001 10 14	704	0.0	0.1−	2002 12 28	704	0.2+	0.6−
2001 09 03	644	0.2−	0.3−	2001 10 14	704	0.1−	0.1−	2002 12 28	704	0.3+	0.1+
2001 09 03	644	0.3−	0.2−	2001 10 15	608	0.3+	0.3+	2002 12 28	704	0.5+	0.5−
2001 09 03	644	0.4−	0.0	2001 10 15	608	0.2+	0.3+	2003 01 10	704	0.2−	0.1−
2001 09 10	644	0.1+	0.1−	2001 10 15	608	0.3+	0.3+	2003 01 10	704	0.4−	0.4−
2001 09 10	644	0.2+	0.2−	2001 10 17	704	0.4+	0.0	2003 01 10	704	0.0	0.1−
2001 09 10	644	0.4+	0.2−	2001 10 17	704	0.3+	0.1−	2003 01 10	704	0.1+	0.4−
2001 09 11	699	0.4+	0.2+	2001 10 17	704	0.4+	0.3+	2003 01 10	704	0.2−	0.1−
2001 09 11	699	0.2+	0.4+	2001 10 17	704	0.2+	0.5+	2003 01 14	704	1.7−	0.1+
2001 09 11	699	0.7+	0.1+	2001 10 17	704	0.4+	0.6+	2003 01 14	704	1.4−	0.3+
2001 09 11	699	0.2+	0.6+	2001 10 18	644	0.3+	0.6+	2003 01 14	704	1.8−	0.7+
2001 09 14	644	0.3−	0.2−	2001 10 18	644	0.2+	0.5+	2003 01 14	704	1.3−	0.9−
2001 09 14	644	0.5−	0.4−	2001 10 18	644	0.2+	0.6+	2003 01 14	704	1.8−	1.0+
2001 09 14	644	0.6−	0.4−	2001 10 23	333	0.7−	0.9−	2003 01 21	704	0.0	0.1+
2001 09 17	704	0.3+	0.1+	2001 10 23	333	0.1−	0.4−	2003 01 21	704	0.3+	0.3+
2001 09 17	704	0.3+	0.1+	2001 10 23	333	0.0	0.8−	2003 01 21	704	0.1−	0.5+
2001 09 17	704	0.3+	0.0	2001 11 10	704	0.4+	0.4−	2003 03 24	704	0.2+	0.2+
2001 09 17	704	0.2+	0.0	2001 11 10	704	0.1+	0.1−	2003 03 24	704	0.3−	0.0
2001 09 20	333	0.2−	0.6−	2001 11 10	704	0.2−	0.1−	2003 03 24	704	0.3−	0.3+
2001 09 20	333	0.3−	1.3−	2001 11 10	704	0.4+	0.4−	2003 03 24	704	0.1+	0.2+
2001 09 20	333	0.1+	0.4−	2001 11 10	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	704	0.4+	0.7+
2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2001 11 17	644	0.4+	0.5+	2003 03 31	704	0.3+	0.4+
2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2001 11 17	644	0.2+	0.5+	2003 03 31	704	0.3+	0.3+
2001 09 20	704	0.2−	0.0	2001 11 17	644	0.1+	0.5+	2003 03 31	704	(2.0+	0.8+)
2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2001 11 21	704	1.9+	0.2+	2003 04 03	704	0.4+	0.6−
2001 09 20	704	0.9+	0.2+	2001 11 21	704	1.2+	0.1+	2003 04 03	704	0.8−	0.1+
2001 09 21	333	0.2−	1.8−	2001 11 21	704	1.6−	0.0	2003 04 03	704	1.0−	0.1−

(58722)∗ 1998 DN$_{17}$ = 1996 RL$_{24}$

Discovered 1998 Feb. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPC* 36355)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	123.27954		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21917325	ω	256.31297		+0.49400240	−0.86753423	
a	2.7244427	Ω	163.69658		+0.85591522	+0.47353126	
e	0.1958150	i	11.89126		+0.15287497	+0.15215948	
P	4.50	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 06	691	0.6−	0.6−	2001 10 16	704	0.7−	0.5−	2002 01 21	683	1.5−	0.8+
1994 03 06	691	0.8−	0.8−	2001 10 16	704	0.1+	0.1−	2002 01 21	683	0.6−	0.2−
1994 03 06	691	0.3−	0.7−	2001 10 16	704	0.2+	0.2−	2002 01 21	683	0.7+	1.4−
1996 09 02	358	(4.1−	0.1−)	2001 10 16	704	0.1+	1.3−	2002 01 22	683	0.2−	0.6+
1996 09 02	358	1.3+	1.6+	2001 10 20	608	1.4+	0.6+	2002 01 22	683	0.4−	0.8−
1996 09 03	358	(2.5−	1.7+)	2001 10 20	608	1.2+	0.0	2002 01 22	683	(3.6−	1.3−)
1996 09 03	358	0.1−	0.5+	2001 10 20	608	1.4+	0.4+	2002 02 09	704	0.0	0.5+
1998 02 23	691	0.3+	0.3−	2001 10 21	683	0.1+	0.4−	2002 02 09	704	0.1+	0.1+
1998 02 23	691	0.3+	0.4−	2001 10 21	683	0.4−	0.7−	2002 02 09	704	0.0	0.7+
1998 02 23	691	0.3+	0.3−	2001 10 21	683	0.5+	0.5−	2003 02 01	704	1.7+	0.1+
1998 02 28	691	0.2−	0.2−	2001 10 28	644	0.3−	0.4+	2003 02 01	704	0.9+	1.3+
1998 02 28	691	0.3−	0.2−	2001 10 28	644	0.3−	0.4+	2003 02 01	704	1.1+	0.1+
1998 03 03	691	0.0	0.3−	2001 10 28	644	0.4−	0.5+	2003 02 01	704	1.5+	0.2+
1998 03 03	691	0.2+	0.2−	2001 11 12	608	0.5+	0.4+	2003 02 01	704	1.7+	0.8+
1998 03 03	691	0.2+	0.4−	2001 11 12	608	0.7+	0.4+	2003 03 06	704	0.7+	0.5+
1999 05 08	703	0.2−	0.1−	2001 11 12	608	0.5+	0.5+	2003 03 06	704	0.5−	0.2+
1999 05 08	703	0.3−	1.4+	2001 11 15	704	0.5−	0.2−	2003 03 06	704	0.0	0.2+
1999 05 08	703	0.6−	0.5+	2001 11 15	704	0.4−	0.2−	2003 03 06	704	0.7+	0.2−
1999 05 08	703	0.6−	1.0+	2001 11 15	704	1.8−	0.4−	2003 03 06	704	0.4+	0.2+
2001 08 22	644	0.4−	0.2+	2001 11 15	704	0.6−	0.3−	2003 03 23	608	0.9−	0.0
2001 08 22	644	0.3−	0.0	2001 11 15	704	0.8−	0.5−	2003 03 23	608	0.7−	0.3−
2001 08 22	644	0.5−	0.2+	2001 11 18	704	0.6−	0.0	2003 03 23	608	1.1−	0.8−
2001 08 31	644	0.5−	0.7+	2001 11 18	704	1.0−	1.0−	2003 03 24	683	0.3−	0.5−
2001 08 31	644	0.7−	0.7+	2001 11 18	704	0.1+	0.1−	2003 03 24	683	0.4−	0.8−
2001 08 31	644	0.8−	0.1+	2001 11 18	704	0.3−	0.3+	2003 03 24	683	0.9−	0.6−
2001 09 14	644	0.4+	0.4+	2001 11 18	704	0.5−	0.0	2003 03 26	644	0.3−	0.3+
2001 09 14	644	0.3+	0.6+	2001 11 19	699	0.1−	0.3−	2003 03 26	644	0.2−	0.3+
2001 09 14	644	0.3+	0.4+	2001 11 19	699	0.3−	0.1−	2003 03 26	644	0.2−	0.4+
2001 09 16	704	0.0	0.3−	2001 11 19	699	0.2+	0.2−	2003 03 30	704	1.1+	0.8+
2001 09 16	704	0.1+	0.4−	2001 11 19	699	0.1−	0.2−	2003 03 30	704	0.4+	0.1+
2001 09 16	704	0.0	0.9−	2001 12 07	704	0.4+	0.2+	2003 03 30	704	0.2−	0.8+
2001 09 21	699	0.9−	0.5+	2001 12 07	704	0.5+	0.1−	2003 03 30	704	0.0	0.5+
2001 09 21	699	0.6−	0.5+	2001 12 07	704	0.3+	0.6−	2003 04 09	704	0.3−	0.4+
2001 09 21	699	0.1−	0.3+	2001 12 07	704	0.3+	0.1+	2003 04 09	704	0.1+	0.3+
2001 09 21	699	0.3−	0.9+	2001 12 07	704	0.5+	0.2+	2003 04 09	704	0.1+	0.9+
2001 09 21	644	0.3+	1.5+	2001 12 14	699	0.1−	0.1−	2003 04 09	704	0.2−	1.0+
2001 09 21	644	0.1+	1.6+	2001 12 14	699	0.5−	0.1+	2003 04 09	704	1.8+	0.5+
2001 09 21	644	0.2+	1.5+	2001 12 14	699	0.1−	0.1+	2003 04 10	691	0.0	0.4+
2001 09 25	704	0.8−	0.1+	2001 12 14	699	0.3−	0.0	2003 04 10	691	0.0	0.5+
2001 09 25	704	0.0	0.5+	2001 12 18	645	0.1+	0.3−	2003 04 10	691	0.0	0.6+
2001 09 25	704	0.3−	0.2+	2001 12 18	645	0.1+	0.3−	2003 04 26	704	0.3+	0.9+
2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2002 01 02	608	0.1+	0.2+	2003 04 26	704	0.2−	0.9+
2001 09 25	704	0.2−	0.2+	2002 01 02	608	0.4+	0.1−	2003 04 26	704	0.2+	0.7−
2001 10 13	699	0.9+	0.2+	2002 01 02	608	0.2+	0.0	2003 04 26	704	(0.0	3.2+)
2001 10 13	699	0.8+	0.6+	2002 01 06	699	0.4−	0.2+	2003 04 26	704	0.8+	1.6+
2001 10 13	699	1.5+	0.4+	2002 01 06	699	0.2−	0.1+	2003 04 30	608	0.5−	0.4−
2001 10 13	699	0.7+	0.4+	2002 01 06	699	0.5+	0.6+	2003 04 30	608	0.2−	0.3−
2001 10 16	704	1.1−	0.1−	2002 01 06	699	0.5+	0.2+	2003 04 30	608	0.8−	0.2+

(58723)∗ 1998 DU$_{17}$ = 1996 VC$_{21}$

Discovered 1998 Feb. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPC* 32971)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	184.77100		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22394903	ω	350.78876		+0.77923631	−0.62523729	
a	2.6855707	Ω	48.00212		+0.57865444	+0.69125208	
e	0.2416764	i	3.33500		+0.24072768	+0.36228289	
P	4.40	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 16	691	0.0	0.1−	1998 03 04	691	0.3−	0.0	2000 09 20	704	0.9−	0.2−
1994 04 16	691	0.1−	0.0	1998 03 04	691	0.2−	0.3+	2000 09 20	704	0.2−	0.7−
1994 04 16	691	0.6−	0.1+	1998 03 04	691	0.7−	0.0	2000 09 20	704	0.0	0.5+
1996 11 08	691	0.1+	0.3+	2000 08 26	704	0.4−	0.4+	2002 01 11	691	0.0	0.4+
1996 11 08	691	0.0	0.1+	2000 08 26	704	0.3−	0.6+	2002 01 11	691	0.3−	0.1−
1996 11 08	691	0.0	0.5+	2000 08 26	704	0.4−	0.9+	2002 01 11	691	0.2+	0.9+
1996 11 09	691	0.3−	0.5+	2000 08 31	704	0.1−	0.5−	2003 04 26	691	0.7+	0.8+
1996 11 09	691	0.2−	0.4+	2000 08 31	704	0.2+	0.6+	2003 04 26	691	0.2+	1.0+
1996 11 09	691	0.1−	0.3+	2000 08 31	704	0.9+	0.2+	2003 04 26	691	0.9+	0.6+

1998 02 23	691	0.4+	0.4+	2000 08 31	704	0.5−	0.0	2003 05 22	691	0.1+	0.1+
1998 02 23	691	0.1+	0.3−	2000 09 04	704	0.7+	0.2−	2003 05 22	691	0.1+	0.1−
1998 02 28	691	0.7+	0.1−	2000 09 04	704	0.1+	0.1−	2003 05 22	691	0.1−	0.3+
1998 02 28	691	0.7+	0.2+	2000 09 04	704	0.1+	0.3−				
1998 02 28	691	0.3+	0.1+	2000 09 04	704	0.3−	0.8+				

(58724)∗ 1998 DY$_{17}$ = 2001 YT$_{97}$

Discovered 1998 Feb. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22030)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	141.50263		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18877358	ω	293.72247		+0.85228300	−0.52002256	
a	3.0095986	Ω	97.65478		+0.49827790	+0.77426725	
e	0.0923785	*i*	3.26705		+0.15916287	+0.36067542	
P	5.22	*H*	16.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 01	691	1.0−	1.0−	2001 11 20	704	0.1−	0.0	2002 01 13	704	0.5+	0.8+
1992 01 01	691	0.2−	0.3−	2001 11 20	704	0.4−	0.2−	2002 01 15	704	1.3+	0.0
1992 01 01	691	0.1+	0.6−	2001 11 21	704	1.0−	0.5+	2002 01 15	704	0.8−	0.9−
1995 08 31	809	0.5+	0.9−	2001 11 21	704	0.5+	0.1+	2002 01 15	704	0.4+	0.3+
1995 09 01	809	0.1−	1.5−	2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2002 01 15	704	0.5+	0.5−
1998 02 23	691	0.3+	0.4−	2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2002 01 15	704	0.5−	0.2−
1998 02 23	691	0.1+	0.6−	2001 12 12	644	0.1−	0.1−	2003 02 22	644	0.0	0.1+
1998 02 28	691	1.3+	0.7−	2001 12 12	644	0.1+	0.2+	2003 02 22	644	0.0	0.4+
1998 02 28	691	0.5+	0.5−	2001 12 12	644	0.2+	0.4+	2003 02 22	644	0.2+	0.4+
1998 02 28	691	0.6+	0.6−	2001 12 17	704	1.5−	0.4+	2003 03 06	699	1.0−	1.1+
1998 03 04	691	0.5−	0.3−	2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2003 03 06	699	1.1+	0.3+
1998 03 04	691	0.6−	0.5−	2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2003 03 06	699	0.3−	1.1−
1998 03 04	691	0.5−	0.6−	2001 12 17	704	0.1−	0.0	2003 03 06	699	0.2+	1.0+
2001 11 09	704	0.6−	1.2−	2001 12 17	704	0.3+	0.6+	2003 03 07	699	0.6−	0.3+
2001 11 09	704	0.9−	0.0	2001 12 20	704	0.4+	0.6−	2003 03 07	699	1.3−	0.8+
2001 11 09	704	0.3−	0.0	2001 12 20	704	0.3+	0.1+	2003 03 07	699	1.2+	0.5−
2001 11 09	704	0.6−	0.5−	2001 12 20	704	0.4+	0.0	2003 03 07	699	0.2−	0.2+
2001 11 09	704	0.3−	0.2+	2002 01 13	704	1.1+	0.6+	2003 04 05	691	0.3−	0.0
2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2002 01 13	704	0.7+	0.3+	2003 04 05	691	0.5−	0.2−
2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2002 01 13	704	0.5+	0.4+	2003 04 05	691	0.5−	0.2+
2001 11 20	704	0.8+	1.1−	2002 01 13	704	0.8+	0.2+				

(58725)∗ 1998 DZ$_{18}$ = 1999 LO$_{27}$

Discovered 1998 Feb. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 22030)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	302.77111		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22591203	ω	176.89758		+0.57923250	+0.81335511	
a	2.6699911	Ω	128.49183		−0.74938112	+0.55750133	
e	0.2736195	*i*	3.97453		−0.32080780	+0.16627006	
P	4.36	*H*	16.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 13	691	0.0	0.7−	1998 02 28	691	0.1+	0.2−	2002 02 08	691	0.2+	0.6+
1994 03 13	691	0.5−	0.4−	1998 02 28	691	0.4−	0.4−	2002 02 08	691	0.3+	0.3+
1994 03 13	691	0.2+	0.2+	1999 06 09	704	0.0	0.5−	2003 03 12	291	0.0	0.2+
1995 08 27	809	(2.4−	0.2−)	1999 06 09	704	0.5−	0.1−	2003 03 12	291	0.1−	0.4+
1995 08 27	809	0.1−	0.4−	1999 06 09	704	0.6−	1.1+	2003 03 12	291	0.3−	0.3+
1995 08 28	809	0.6−	0.3−	1999 06 09	704	1.8+	0.6+	2003 04 09	644	0.2−	0.4−
1995 08 28	809	1.0+	0.0	1999 06 15	704	0.5−	0.1−	2003 04 09	644	0.2−	0.4−
1995 08 29	809	0.5−	0.1+	1999 06 15	704	0.3−	0.4+	2003 04 09	644	0.2−	0.5−
1995 08 30	809	0.0	0.1−	1999 06 15	704	0.0	0.2+	2003 05 05	704	0.1−	0.4−
1995 08 30	809	0.2−	0.2+	1999 06 15	704	0.4+	0.6−	2003 05 05	704	0.4+	0.1+
1995 08 31	809	0.2+	0.4+	1999 06 15	704	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.3−	0.2−
1998 02 24	691	0.1−	0.1+	2002 01 20	691	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.5+
1998 02 24	691	0.4−	0.1−	2002 01 20	691	0.4+	0.4+	2003 05 05	704	0.5+	0.4+
1998 02 24	691	0.1+	0.1−	2002 01 20	691	0.4−	0.2+				
1998 02 28	691	0.3+	0.1−	2002 02 08	691	0.1+	0.5+				

(58726)∗ 1998 DG$_{19}$ = 2000 QP$_{214}$

Discovered 1998 Feb. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. E. Bowell (*MPO* 4366), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	39.56806		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21138665	ω	48.78475		−0.96455842	−0.25962657	
a	2.7909433	Ω	116.11896		+0.22366394	−0.89920922	
e	0.0292488	*i*	3.00876		+0.14000535	−0.35216023	
P	4.66	*H*	15.4	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 30	691	0.0	0.6+	2001 11 20	704	0.5+	0.5+	2003 03 10	704	0.2+	0.6+
1991 10 30	691	0.3−	0.7+	2001 11 20	704	0.2+	0.8+	2003 03 10	704	(4.8+	0.4−)
1991 10 30	691	0.5−	0.5+	2001 11 20	704	0.4+	0.9+	2003 03 10	704	1.1−	1.0+
1993 01 26	691	0.4−	2.7−	2001 11 20	704	0.2+	1.0+	2003 03 10	704	(4.6+	0.5−)
1993 01 26	691	0.8−	0.6−	2001 11 21	704	0.1−	0.5−	2003 03 10	704	0.4+	1.6+
1993 01 26	691	0.9−	0.7−	2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2003 03 10	704	(5.2+	0.3−)
1997 12 08	910	0.4−	0.1−	2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2003 03 10	704	0.7+	1.4+
1997 12 08	910	0.6−	0.3−	2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2003 03 15	608	0.9+	0.1−
1997 12 08	910	0.1−	0.1−	2001 12 10	704	0.1+	0.1+	2003 03 15	608	0.0	0.1−
1998 01 09	910	0.0	0.5−	2001 12 10	704	0.6−	0.8+	2003 03 15	608	0.5+	0.2+
1998 01 09	910	0.2−	0.6−	2001 12 10	704	0.3+	0.6+	2003 03 25	608	0.2−	0.9+
1998 01 09	910	0.2+	0.7−	2001 12 10	704	0.3−	0.1−	2003 03 25	608	0.1−	0.8+
1998 02 24	691	0.4+	0.3−	2001 12 10	704	0.1−	0.7+	2003 03 25	608	0.3−	0.7+
1998 02 24	691	0.1−	0.1−	2001 12 14	704	0.1+	1.1+	2003 03 30	704	0.7+	0.2+
1998 02 24	691	0.3+	0.5−	2001 12 14	704	0.7+	0.5+	2003 03 30	704	0.3−	0.7+
1998 02 28	691	0.1+	0.3−	2001 12 14	704	0.4+	0.7+	2003 03 30	704	0.3+	0.3+
1998 02 28	691	1.1−	0.7−	2001 12 17	704	0.6+	0.1+	2003 03 30	704	0.0	0.1+
1998 02 28	691	0.6+	0.4−	2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2003 04 03	699	0.2−	0.0
1998 03 03	704	1.2+	0.4+	2001 12 17	704	0.2+	0.0	2003 04 03	699	0.1+	0.0
1998 03 03	704	1.1+	0.7−	2001 12 17	704	0.5+	0.3−	2003 04 03	699	0.4+	0.5+
1998 03 03	704	1.6+	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.0	2003 04 03	699	0.2−	0.1+
1998 03 03	704	(0.5+	2.5+)	2001 12 19	704	0.2+	1.4+	2003 04 07	644	0.1−	0.4−
1998 03 03	704	(2.8−	0.5+)	2001 12 19	704	0.6+	0.6+	2003 04 07	644	0.1+	0.5−
1998 03 04	691	0.7−	0.4−	2001 12 19	704	0.6+	0.3+	2003 04 07	644	0.2+	0.5−
1998 03 04	704	1.3−	0.7−	2001 12 19	704	0.9+	0.4+	2003 04 08	704	0.5−	0.3−
1998 03 04	704	(0.4+	2.5−)	2001 12 20	704	0.3−	0.4−	2003 04 08	704	0.5+	0.2−
1998 03 04	691	0.5−	0.3−	2001 12 20	704	0.3−	0.3−	2003 04 08	704	1.1+	0.0
1998 03 04	704	(2.4−	0.9−)	2001 12 20	704	0.4−	0.1−	2003 04 08	704	1.0+	0.5+
1998 03 04	691	0.4−	0.3−	2001 12 21	704	0.9−	0.6+	2003 04 08	704	0.3+	0.2−
1998 03 04	704	(3.7−	2.9−)	2001 12 21	704	0.4−	0.2+	2003 04 08	608	0.2+	0.8+
2000 08 31	704	0.7−	0.4+	2001 12 21	704	0.4+	0.3−	2003 04 08	608	0.3+	0.8+
2000 08 31	704	0.1−	0.3+	2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2003 04 08	608	0.0	0.6+
2000 08 31	704	0.2−	0.5+	2002 01 09	704	0.4−	0.5+	2003 04 25	608	0.2−	1.2+
2000 08 31	704	0.9−	0.5+	2002 01 09	704	0.1−	0.4+	2003 04 25	608	0.0	1.3+
2000 08 31	704	0.3+	1.3+	2002 01 09	704	0.3−	0.3+	2003 04 25	608	0.4+	0.7+
2000 09 04	699	(0.6+	2.2+)	2002 01 13	704	1.1−	0.5−	2003 04 27	704	1.4+	1.3+
2000 09 04	699	(2.4−	0.6+)	2002 01 13	704	1.1−	0.1+	2003 04 27	704	1.5+	0.2+
2000 09 04	699	1.7−	1.4+	2002 01 13	704	1.1−	0.3+	2003 04 27	699	0.1−	0.6−
2000 09 04	699	0.2+	0.3+	2002 01 15	704	1.8+	0.5+	2003 04 27	699	0.8−	0.5+
2000 09 05	704	0.9−	1.7+	2002 01 15	704	0.2+	0.2+	2003 04 27	699	0.2−	0.2−
2000 09 05	704	0.1−	1.6+	2002 01 15	704	0.2−	0.3−	2003 04 27	704	1.0+	1.8+
2000 09 05	704	0.2−	1.1+	2002 01 19	704	0.1+	0.2−	2003 04 27	699	2.2−	1.7+
2000 09 05	704	0.1+	0.3+	2002 01 19	704	0.5−	0.3+	2003 05 01	704	0.7−	1.4+
2000 09 21	699	0.2+	0.4+	2002 01 19	704	0.2−	0.9+	2003 05 01	704	0.0	1.2+
2000 09 21	699	1.6−	0.6+	2002 01 19	704	0.1−	0.1−	2003 05 01	704	0.4−	0.3+
2000 09 21	699	0.6−	0.9+	2002 01 19	704	1.0−	0.8+	2003 05 01	704	0.2−	1.0+
2000 09 21	699	0.5−	0.1−	2003 03 06	704	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	1.0+	0.2−
2000 09 24	704	0.2+	0.9+	2003 03 06	704	0.5−	0.8+	2003 05 05	704	1.2+	0.4+
2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2003 03 06	704	0.5+	0.3+	2003 05 05	704	0.8+	0.9+
2000 09 24	704	0.2−	1.2+	2003 03 06	704	0.3+	0.4+	2003 05 05	704	0.3+	1.0+
2000 09 24	704	0.1+	1.5+	2003 03 06	704	0.0	0.3−	2003 05 05	704	0.8+	0.9+
2001 11 20	704	0.2+	0.7+	2003 03 10	704	0.4−	0.3+				

(58727)∗ 1998 DA$_{21}$ = 2000 QH$_{112}$

Discovered 1998 Feb. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4367)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	201.70725		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26778041	ω	314.96537		+0.07752442	−0.99671498	
a	2.3838752	Ω	130.57364		+0.92318493	+0.06288989	
e	0.2501128	i	1.76804		+0.37645656	+0.05103045	
P	3.68	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 13	691	0.4−	0.3+	2000 08 31	704	0.1−	0.5−	2002 03 16	608	1.0−	0.9−
1991 04 13	691	0.0	0.7+	2000 08 31	704	0.3+	0.8−	2002 03 16	608	0.8−	0.4−
1991 04 13	691	0.1−	0.6+	2000 09 02	699	1.9−	0.4−	2002 03 16	608	0.1−	0.7−
1993 11 12	033	0.6+	1.0+	2000 09 02	699	0.8−	0.3+	2002 04 02	691	1.9−	0.4+
1993 11 13	033	0.9+	1.4+	2000 09 02	699	0.8−	0.4+	2002 04 02	691	0.1−	0.2+
1998 02 22	691	0.6+	0.7+	2000 09 02	699	1.8−	0.7−	2002 04 02	691	0.4−	0.4+
1998 02 22	691	0.9+	0.5+	2000 09 19	608	(0.8+	3.0+)	2002 04 05	699	0.2+	0.3+
1998 02 22	691	1.0+	0.8+	2000 09 19	608	(0.4+	2.7+)	2002 04 05	699	0.0	0.1−
1998 03 01	691	0.5+	0.7+	2000 09 19	608	(0.5+	3.0+)	2002 04 05	699	0.3+	0.0
1998 03 01	691	0.5+	0.6+	2000 09 24	704	1.0+	1.2−	2002 04 05	699	0.6−	0.2+
1998 03 01	691	0.6+	0.5+	2000 09 24	704	0.6+	0.4+	2002 04 10	704	0.9+	1.5+
1998 03 03	809	0.5+	0.5−	2000 09 24	704	0.1+	0.7+	2002 04 10	704	1.1+	0.8−
1998 03 03	809	0.1+	0.5−	2000 09 24	704	1.1+	1.2−	2002 04 10	704	1.2+	0.2−
1998 03 03	809	1.4+	0.6−	2000 09 25	699	0.3−	0.1−	2002 04 10	704	0.2+	0.6+
1998 03 03	704	0.4−	1.2+	2000 09 25	699	1.0+	0.2−	2002 04 10	704	1.1+	1.0+
1998 03 03	704	1.4−	0.0	2000 09 25	699	0.1+	0.6+	2002 04 14	644	0.1+	0.1+
1998 03 03	704	(1.4+	3.0+)	2000 09 25	699	0.4−	0.6+	2002 04 14	644	0.7+	0.1+
1998 03 03	704	0.4−	1.6+	2000 09 26	608	1.1−	1.1−	2002 04 14	644	0.0	0.2+
1998 03 04	809	0.9−	0.9−	2000 09 26	608	0.9−	0.9−	2002 04 14	691	0.0	0.1−
1998 03 04	809	0.5−	1.2−	2000 09 26	608	1.1−	0.9−	2002 04 14	691	0.1−	0.0
1998 03 04	809	1.1−	0.6−	2000 10 02	699	(0.2+	2.3+)	2002 04 14	691	0.1−	0.1+
1998 03 04	704	1.3−	0.2−	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2002 04 15	644	0.4+	0.6+
1998 03 04	704	2.1−	0.9−	2000 10 02	699	0.8+	1.3+	2002 04 15	644	0.3+	0.2+
1998 03 04	704	0.8−	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2002 04 15	644	0.5+	0.4+
1998 03 04	704	(2.8−	0.8−)	2000 10 02	699	0.0	1.9+	2002 04 17	704	0.0	0.0
2000 08 24	704	0.1+	0.0	2000 10 02	699	0.2−	1.1+	2002 04 17	704	0.3+	0.7−
2000 08 24	704	0.5+	0.1+	2000 10 02	704	0.5+	1.0+	2002 04 17	704	1.9+	0.3+
2000 08 24	704	0.2+	0.0	2000 10 02	704	0.8−	0.6+	2002 04 17	704	0.2+	0.5−
2000 08 24	704	0.7−	0.7−	2000 10 02	704	0.6+	1.4+	2002 04 17	704	0.3+	0.2−
2000 08 24	704	0.8+	0.2+	2000 10 03	621	0.1+	0.4+	2002 04 22	644	0.3+	0.2+
2000 08 31	704	0.3+	0.5+	2000 10 03	621	0.2+	0.4+	2002 04 22	644	0.1+	0.5+
2000 08 31	704	0.3−	0.5−	2000 10 03	621	0.1+	0.2+	2002 04 22	644	0.3+	0.1+

(58728)∗ 1998 DR$_{23}$ = 1995 SR$_{36}$

Discovered 1998 Feb. 19 at Farra d'Isonzo.
Id. M. E. Sansaturio (*MPC* 39189)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	29.61218		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19242091	ω	281.43850		−0.84858491	−0.52874846	
a	2.9714462	Ω	226.64359		+0.49460600	−0.78069298	
e	0.0504945	i	1.42886		+0.18779925	−0.33308189	
P	5.12	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 18	691	0.4−	1.3−	2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.6+	0.3+
1993 04 18	691	0.3−	1.9−	2001 11 20	704	0.1−	0.6−	2003 02 23	699	0.5+	0.0
1993 04 18	691	0.6−	1.8−	2001 11 20	704	0.6+	0.3+	2003 02 23	699	0.8+	1.1+
1995 09 24	691	0.1+	0.2+	2001 11 20	704	0.5+	1.5−	2003 02 23	699	0.7+	1.4+
1995 09 24	691	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.3−	0.3−	2003 02 23	699	0.6−	0.4−
1995 09 24	691	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.2−	0.0	2003 02 28	608	1.0+	0.2+
1995 09 29	691	0.3−	0.4+	2001 11 21	704	0.2−	0.3−	2003 02 28	608	0.4+	0.1−
1995 09 29	691	0.4−	0.5+	2001 11 21	704	0.6+	0.3−	2003 02 28	608	0.8+	0.3+
1995 09 29	691	0.1−	0.7+	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2003 03 06	699	1.6−	1.6+
1998 02 19	595	0.9−	0.9−	2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2003 03 06	699	1.0−	0.5+
1998 02 19	595	(2.3−	1.2−)	2001 12 07	644	(3.5−	0.1+)	2003 03 06	699	0.2−	0.2+
1998 02 20	595	1.4−	0.3−	2001 12 07	644	(3.8−	0.0)	2003 03 06	699	0.6+	0.3+
1998 02 20	595	0.7−	0.5+	2001 12 07	644	(4.2−	0.2+)	2003 03 06	644	0.1+	0.6+
1998 03 05	595	0.1−	0.7−	2001 12 14	704	0.2+	0.5−	2003 03 06	644	0.3+	0.7+
1998 03 05	595	0.2+	0.7−	2001 12 14	704	0.4+	0.5−	2003 03 06	644	0.2+	0.3+
1998 03 06	595	0.1−	0.8−	2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2003 03 26	699	1.5+	0.7−
2001 11 16	691	0.7−	0.4−	2001 12 14	704	0.6−	1.1+	2003 03 26	699	0.1−	0.9+
2001 11 16	691	0.5−	0.1−	2001 12 17	704	0.6+	0.1+	2003 03 26	699	1.7+	0.1+
2001 11 16	691	0.8−	0.2−	2001 12 17	704	0.6−	0.1−	2003 03 26	699	0.7−	2.1+

(58729)∗ 1998 DJ$_{24}$ = 2000 QQ$_{55}$

Discovered 1998 Feb. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. T. B. Spahr (*MPO* 4367)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	176.70225		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24022838	ω	274.44808		+0.41615072	−0.90160727	
a	2.5628303	Ω	150.06783		+0.89951353	+0.38920985	
e	0.1645985	i	13.67864		+0.13301874	+0.18873269	
P	4.10	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 22	691	1.1+	0.4−	2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2002 02 20	704	0.6+	0.0
1998 02 22	691	1.2+	0.5−	2000 10 02	704	0.6−	1.3+	2002 02 24	644	0.2−	0.1+
1998 02 22	691	1.0+	0.5−	2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2002 02 24	644	0.1−	0.1+
1998 03 02	691	0.3−	0.8+	2000 10 02	704	0.5+	0.3−	2002 02 24	644	0.0	0.1+
1998 03 02	691	0.1+	0.4−	2000 10 02	704	0.4−	0.6+	2002 03 04	703	0.2+	1.1+
1998 03 02	691	0.0	0.2−	2001 12 18	704	0.3−	1.3+	2002 03 04	703	0.2+	0.4+
1998 03 03	809	1.5−	1.0+	2001 12 18	704	0.0	0.3+	2002 03 04	703	0.2−	0.1+
1998 03 03	809	1.4−	0.7+	2001 12 18	704	0.0	0.5−	2002 03 04	703	0.0	0.6+
1998 03 03	809	0.5−	0.1+	2001 12 18	704	1.0+	0.1−	2002 03 04	644	0.1+	0.2+
1998 03 03	704	(2.1+	0.1−)	2001 12 19	704	1.0−	0.7+	2002 03 04	644	0.1−	0.3+
1998 03 03	704	1.4+	0.8−	2001 12 19	704	0.3−	0.7+	2002 03 04	644	0.0	0.3+
1998 03 03	704	1.7+	0.3−	2001 12 19	704	0.6−	0.4+	2002 03 05	691	0.2−	0.6−
1998 03 03	704	1.0+	0.6+	2001 12 19	704	0.2−	1.0+	2002 03 05	691	0.1−	0.5−
1998 03 03	704	0.4−	1.3+	2002 01 13	704	0.1−	0.3−	2002 03 05	691	0.1+	0.6−
1998 03 04	809	(0.3−	2.2+)	2002 01 13	704	0.0	0.2−	2002 03 05	644	0.1+	0.4+
1998 03 04	809	(0.8−	2.5+)	2002 01 13	704	0.2−	0.1−	2002 03 05	644	0.1−	0.3+
1998 03 04	809	0.4−	1.2+	2002 01 13	704	0.1−	0.0	2002 03 05	644	0.0	0.3+
1998 03 04	691	0.6+	0.7−	2002 01 13	704	0.1+	0.0	2002 03 09	704	0.2−	0.1+
1998 03 04	704	1.0−	0.6−	2002 01 19	704	0.3+	0.2−	2002 03 09	704	0.8−	0.2+
1998 03 04	691	0.5+	0.7−	2002 01 19	704	0.4+	0.0	2002 03 09	704	0.0	0.7+
1998 03 04	704	0.8−	1.2−	2002 01 19	704	0.4+	0.3+	2002 03 09	704	0.1+	0.7+
1998 03 04	704	(2.3−	1.3−)	2002 01 19	704	0.9+	0.3+	2002 03 09	704	0.1−	0.4+
1998 03 04	691	0.5+	0.7−	2002 01 19	704	0.2+	0.6+	2002 03 12	644	0.4+	0.6+
1998 03 04	704	1.5−	0.3−	2002 01 22	704	0.2+	0.3+	2002 03 12	644	0.4+	0.4+
1998 03 04	704	1.6−	1.5−	2002 01 22	704	0.3+	0.2+	2002 03 12	644	0.7+	0.5+
2000 07 07	704	1.0−	1.0+	2002 01 22	704	0.0	0.5+	2002 03 14	704	0.5−	0.4+
2000 07 07	704	0.3−	0.4+	2002 01 22	704	1.3−	0.3+	2002 03 14	704	0.3−	0.6+
2000 07 07	704	1.3−	0.7+	2002 01 22	704	0.5+	0.6+	2002 03 14	704	0.4−	0.8+
2000 07 07	704	0.3−	0.9+	2002 02 05	699	0.4+	0.0	2002 03 14	704	0.6−	0.6+
2000 08 02	704	0.5−	1.1+	2002 02 05	699	0.9−	0.4+	2002 03 16	704	0.7−	0.6+
2000 08 02	704	0.3−	1.3+	2002 02 05	699	0.3−	0.2−	2002 03 16	704	0.5−	0.7+
2000 08 02	704	0.3−	1.7+	2002 02 05	699	0.1+	0.1+	2002 03 16	704	0.3−	0.7+
2000 08 02	704	0.5−	0.9+	2002 02 06	644	0.2+	0.4+	2002 03 16	704	0.4−	1.2+
2000 08 25	704	1.3−	0.8+	2002 02 06	644	0.3+	0.4+	2002 03 16	704	1.2−	1.7+
2000 08 25	704	0.8+	1.4+	2002 02 06	644	0.2+	0.4+	2002 03 23	644	0.4+	0.3+
2000 08 25	704	0.4+	1.6+	2002 02 07	704	0.8+	0.5+	2002 03 23	644	0.2+	0.3+
2000 08 29	704	0.2+	2.0+	2002 02 07	704	0.7+	0.3+	2002 03 23	644	0.1+	0.3+
2000 08 29	704	0.1−	1.5+	2002 02 07	704	0.9+	0.2−	2002 04 17	704	0.5+	0.7−
2000 08 29	704	0.5−	1.8+	2002 02 07	704	0.5+	0.4+	2002 04 17	704	0.1+	0.6−
2000 08 29	704	0.0	1.8+	2002 02 07	704	0.6+	0.3+	2002 04 17	704	0.8−	0.8+
2000 09 05	704	0.3+	0.4+	2002 02 10	608	0.8−	1.3+	2002 04 17	704	0.0	0.2+
2000 09 05	704	0.0	0.5−	2002 02 10	608	1.0−	1.4+	2003 05 01	691	0.2+	0.2+
2000 09 05	704	0.9+	0.4+	2002 02 10	608	1.0−	0.8+	2003 05 01	691	0.4+	0.1+
2000 09 05	704	1.1+	0.8+	2002 02 11	704	0.6+	1.8+	2003 05 01	691	0.1−	0.2+
2000 09 05	704	0.5−	0.6+	2002 02 11	704	0.5+	1.7+	2003 05 26	691	0.5+	0.2+
2000 09 21	704	0.3−	0.1−	2002 02 11	704	0.8+	1.8+	2003 05 26	691	0.3+	0.2+
2000 09 21	704	0.2−	0.9+	2002 02 11	704	0.8+	1.8+	2003 05 26	691	0.4+	0.0
2000 09 21	704	0.3−	0.9+	2002 02 16	704	0.2+	0.3+	2003 06 01	691	0.2+	2.8+

2000 09 21	704	0.5−	0.6+	2002 02 16	704	0.2−	0.5+	2003 06 01	691	0.2+	2.4+
2000 09 21	704	0.2−	1.0+	2002 02 16	704	0.1+	0.4+	2003 06 01	691	0.2−	2.8+
2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2002 02 16	704	0.4+	0.6−	2003 06 03	691	0.2−	0.2−
2000 09 24	704	0.0	1.3+	2002 02 20	704	0.2+	0.0	2003 06 03	691	0.4+	0.5+
2000 09 24	704	0.0	0.6+	2002 02 20	704	0.4+	0.3−	2003 06 03	691	0.2−	0.2+
2000 09 24	704	0.1−	0.7+	2002 02 20	704	0.3+	0.1−				
2000 09 24	704	0.5−	0.9+	2002 02 20	704	0.4+	0.1−				

(58730)∗ 1998 DR$_{28}$

Discovered 1998 Feb. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	116.34528		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21521733	ω	348.69332		−0.00591339		−0.99835619
a	2.7577267	Ω	101.62684		+0.92194541		−0.02752171
e	0.1974681	i	3.33665		+0.38727470		+0.05027401
P	4.58	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 04	691	0.2−	0.7+	2001 12 10	704	0.7−	0.5+	2003 03 25	699	1.8+	1.2−
1991 09 04	691	0.3−	0.6+	2001 12 10	704	0.5−	0.7+	2003 03 25	291	0.2−	0.5+
1991 09 04	691	0.5−	1.1+	2001 12 10	704	(2.7−	1.1+)	2003 03 25	291	0.4−	0.5+
1997 02 07	691	0.8+	0.2−	2001 12 10	704	0.8−	0.7+	2003 03 25	291	0.1−	0.5+
1997 02 07	691	0.6+	0.5−	2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2003 03 27	699	0.8+	0.4−
1997 02 07	691	1.0+	0.4−	2001 12 14	704	0.3−	0.4+	2003 03 27	699	0.2−	0.1+
1998 02 26	691	0.4−	0.5−	2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2003 03 27	699	1.3−	0.0
1998 02 26	691	0.6−	0.8−	2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2003 03 27	699	1.1+	1.7+
1998 02 26	691	0.5−	0.5−	2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2003 04 02	704	0.4+	0.1+
1998 03 03	691	0.6−	0.5−	2001 12 17	704	0.1+	0.4−	2003 04 02	704	0.6+	0.0
1998 03 03	691	0.4−	0.6−	2001 12 17	704	0.6+	1.0−	2003 04 02	704	0.5−	0.7+
1998 03 03	691	0.5−	0.6−	2001 12 17	704	0.3−	0.3−	2003 04 02	704	0.1−	0.9+
1998 03 20	704	1.7+	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.0	2003 04 02	704	1.3+	1.3+
1998 03 20	704	0.2+	0.2−	2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2003 04 07	704	1.0+	0.9+
1998 03 20	704	0.5+	0.0	2001 12 20	704	0.4+	0.1−	2003 04 07	704	0.8+	1.6+
1998 03 20	704	0.2−	0.0	2001 12 20	704	0.6+	0.0	2003 04 07	704	(0.3−	3.6−)
1998 03 22	704	1.0−	0.6−	2001 12 20	704	0.7+	0.2−	2003 04 07	704	0.3−	0.2+
1998 03 22	704	0.0	1.3+	2001 12 20	704	0.7+	0.2−	2003 04 11	691	0.2−	0.4+
1998 03 22	704	0.2−	0.8+	2001 12 20	704	0.5+	0.2−	2003 04 11	691	0.3+	0.2+
1998 03 22	704	0.2−	0.4+	2001 12 21	704	0.0	0.5+	2003 04 11	691	0.3+	0.7+
1998 04 19	704	0.0	0.8+	2001 12 21	704	0.1+	0.6+	2003 04 21	703	0.7+	0.6−
1998 04 19	704	0.8−	0.7−	2001 12 21	704	0.1−	0.4+	2003 04 21	703	1.0+	0.6−
1998 04 19	704	(1.5−	2.2−)	2001 12 21	704	0.0	0.4+	2003 04 21	703	0.5+	0.4−
1998 04 19	704	1.5+	0.1+	2002 01 08	704	0.6−	0.4+	2003 04 21	703	(3.2+	0.7−)
1998 04 19	704	(4.3−	0.9−)	2002 01 08	704	0.5−	0.5+	2003 04 27	699	0.2−	0.1−
2000 08 01	704	0.2+	0.2+	2002 01 08	704	0.3−	0.6+	2003 04 27	699	0.6−	1.7−
2000 08 01	704	(0.4−	2.5+)	2002 01 08	704	1.9−	0.2−	2003 04 27	699	0.5−	0.4+
2000 08 01	704	0.2+	1.3+	2002 01 13	704	0.3+	0.4+	2003 04 27	699	0.8−	0.5−
2000 08 01	704	0.9−	1.5+	2002 01 13	704	1.1−	0.7+	2003 04 28	704	0.6−	1.0+
2000 08 21	699	0.1+	0.5+	2002 01 13	704	0.5−	0.7+	2003 04 28	704	0.4−	1.1+
2000 08 21	699	1.1−	0.8+	2002 01 19	704	0.9+	0.7−	2003 04 28	704	0.4−	1.2+
2000 08 21	699	0.4−	0.0	2002 01 19	704	(0.8−	4.2−)	2003 04 28	704	0.5−	1.8+
2000 08 21	699	0.6−	0.7+	2002 01 19	704	0.7−	0.3−	2003 05 01	704	1.0+	0.4−
2000 08 26	704	0.6−	0.5+	2002 01 19	704	0.2−	0.6−	2003 05 01	704	0.5+	0.2−
2000 08 26	704	0.4−	1.5+	2002 01 21	704	0.6+	0.2−	2003 05 01	704	1.4+	0.2−
2000 08 26	704	0.9−	1.7+	2002 01 21	704	0.2−	0.3−	2003 05 01	704	0.3+	0.1−
2001 10 13	704	0.1−	0.0	2002 01 21	704	0.7+	1.0+	2003 05 01	704	0.2+	1.1−
2001 10 13	704	1.2−	0.3+	2002 01 21	704	0.5−	0.1−	2003 05 05	704	0.4−	0.1+
2001 10 13	704	0.2−	0.3−	2002 01 21	704	0.4+	0.0	2003 05 05	704	0.1−	0.6+
2001 10 13	704	0.2+	0.2−	2002 01 21	704	0.3+	0.1−	2003 05 05	699	0.5+	0.3−
2001 10 26	704	1.1+	1.9+	2002 01 21	704	0.5+	0.0	2003 05 05	704	0.0	0.2−
2001 10 26	704	0.1+	0.2+	2002 01 21	704	0.3+	0.3−	2003 05 05	704	0.4−	0.3+
2001 10 26	704	0.2−	0.7+	2002 01 21	704	0.4+	0.7−	2003 05 05	699	0.5+	0.7−
2001 10 26	704	0.1+	0.7+	2002 02 11	704	0.4−	0.3+	2003 05 05	704	0.0	0.7+
2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2002 02 11	704	0.4−	1.0+	2003 05 05	699	0.9+	0.1+
2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2002 02 11	704	0.2+	0.5+	2003 05 05	699	0.9−	1.1−
2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2002 02 11	704	0.9+	0.6+	2003 05 06	691	0.3−	0.4+
2001 11 20	704	0.4−	0.9+	2002 02 11	704	0.7+	1.0+	2003 05 06	691	0.2−	0.4+
2001 11 21	704	1.0+	0.0	2002 04 04	704	0.7−	0.5+	2003 05 06	691	0.1−	0.5+
2001 11 21	704	0.8+	0.0	2002 04 04	704	1.8−	1.0+	2003 05 22	691	0.6+	0.3+
2001 11 21	704	0.8+	0.3+	2002 04 04	704	1.2−	0.6+	2003 05 22	691	0.5+	0.4+
2001 11 21	704	0.6+	0.3+	2003 03 25	699	1.1+	1.2+	2003 05 22	691	0.3+	0.5+
2001 11 21	704	0.5+	0.9+	2003 03 25	699	0.8−	0.3+				
2001 12 10	704	0.7−	0.6+	2003 03 25	699	1.0−	1.3+				

(58731)∗ 1998 DE$_{32}$ = 2000 SQ$_{267}$

Discovered 1998 Feb. 21 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5448)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	295.29331		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22203084	ω	122.73848		+0.45518127		+0.89036240
a	2.7010162	Ω	174.32037		−0.84172667		+0.43323035
e	0.0695702	i	4.66593		−0.29035532		+0.13987946
P	4.44	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 09	691	0.1−	0.0	2002 01 08	644	0.2+	0.3+	2003 04 02	704	0.2−	0.3−
1991 09 09	691	0.8+	0.4+	2002 01 08	644	0.0	0.0	2003 04 02	704	0.6+	0.4−
1991 09 09	691	0.3+	1.2−	2002 01 09	704	0.6−	0.1+	2003 04 07	704	0.8+	1.0+
1991 10 06	691	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	0.7+	2003 04 07	704	0.3−	0.1−
1991 10 06	691	0.1−	0.5+	2002 01 09	704	1.6+	0.6−	2003 04 07	704	1.1−	0.4+
1991 10 06	691	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.3−	0.6+	2003 04 24	691	0.0	1.9+
1998 02 21	327	0.2−	0.3+	2002 01 14	704	0.1+	0.2+	2003 04 24	691	0.3+	1.9+
1998 02 21	327	0.3−	0.0	2002 01 14	704	0.2−	0.2−	2003 04 24	691	0.0	1.8+
1998 02 21	327	0.7−	0.1−	2002 01 14	704	0.9−	0.7+	2003 04 27	699	0.7+	0.0
1998 03 01	327	0.3−	1.0−	2002 02 06	644	0.2+	0.1+	2003 04 27	699	0.2−	0.1+
1998 03 01	327	0.6−	1.1−	2002 02 06	644	0.3+	0.2+	2003 04 27	699	0.1+	0.1+
1998 03 01	327	0.3−	1.0−	2002 02 06	644	0.2+	0.2+	2003 04 27	699	0.3−	0.1+
1998 03 02	327	0.5−	0.1−	2002 02 09	704	0.2−	0.3+	2003 04 28	704	0.1+	0.5−
1998 03 02	327	0.1−	0.4−	2002 02 09	704	0.7−	0.5+	2003 04 28	704	0.2+	0.1−
1998 03 02	327	0.2+	0.3+	2002 02 09	704	0.4−	0.0	2003 04 28	704	0.2+	0.3+
2000 09 09	699	0.6−	0.5+	2002 02 09	704	0.7−	0.9+	2003 04 28	704	0.2−	0.7+
2000 09 09	699	0.6−	0.5+	2002 02 11	704	0.4+	0.2+	2003 04 28	704	0.2−	0.0
2000 09 09	699	0.4−	0.2+	2002 02 11	704	1.1+	0.3+	2003 05 01	704	(0.9−	2.1+)
2000 09 09	699	0.7+	0.3+	2002 02 11	704	0.4+	0.1+	2003 05 01	704	1.4+	1.7−
2000 09 27	704	1.0−	0.7+	2002 02 11	704	0.3+	0.1−	2003 05 01	704	1.5+	0.2−
2000 09 27	704	0.9−	0.4+	2002 02 11	704	0.8+	0.6−	2003 05 01	704	0.7+	0.3+
2000 09 27	704	0.0	0.0	2002 02 13	704	1.5+	0.8−	2003 05 01	608	0.5−	0.2−
2000 09 27	704	0.6+	0.6−	2002 02 13	704	0.6+	0.7+	2003 05 01	608	0.6−	0.4+
2000 09 30	699	0.4−	0.2−	2002 02 13	704	0.2−	1.8+	2003 05 01	608	0.4−	0.2−
2000 09 30	699	0.2+	0.6+	2002 02 13	704	1.0−	0.6−	2003 05 05	704	0.9+	0.7+
2000 09 30	699	0.9−	0.7+	2003 03 25	699	0.1−	0.5−	2003 05 05	704	0.5+	1.0+
2000 09 30	699	0.2−	0.8+	2003 03 25	699	(0.2+	2.0−)	2003 05 05	703	0.0	0.6−
2000 10 02	704	0.0	0.8+	2003 03 25	699	1.2−	0.3−	2003 05 05	704	0.6+	0.5+
2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2003 03 25	699	0.3+	1.2−	2003 05 05	703	0.9+	0.5−
2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2003 03 27	699	1.3+	0.6+	2003 05 05	704	0.5+	0.6+
2000 10 02	704	0.4+	0.9+	2003 03 27	699	0.5−	0.6−	2003 05 05	703	0.2−	0.3−
2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2003 03 27	699	1.8−	0.2−	2003 05 05	704	0.1+	0.7+
2000 10 06	608	(0.8+	2.4+)	2003 03 27	699	0.9−	1.5−	2003 05 05	703	0.0	0.6−
2000 10 06	608	(0.7+	3.0+)	2003 03 31	703	0.1+	1.6−	2003 05 05	699	0.9+	0.1+
2000 10 06	608	(1.0+	2.3+)	2003 03 31	703	(1.8−	2.5+)	2003 05 05	699	0.1+	0.4+
2000 11 02	704	1.0+	1.0+	2003 03 31	703	0.7−	1.4+	2003 05 05	699	0.3−	0.1+
2000 11 02	704	1.4−	0.5−	2003 03 31	703	0.4−	1.2+	2003 05 05	699	0.1−	0.6+
2000 11 02	704	0.0	0.4+	2003 04 02	704	0.3−	0.0	2003 05 11	608	0.3−	0.7+
2000 11 02	704	0.1−	0.5−	2003 04 02	704	0.3+	0.4+	2003 05 11	608	0.1−	1.1+
2002 01 08	644	0.0	0.2+	2003 04 02	704	0.5−	0.5+	2003 05 11	608	1.0+	1.0+

(58732)∗ 1998 DL$_{34}$ = 2000 QL$_{53}$

Discovered 1998 Feb. 27 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3195)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	74.17766		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21104007	ω	138.23905		−0.71464223	−0.69942310	
a	2.7939981	Ω	357.31954		+0.57429329	−0.57877154	
e	0.0821008	i	11.95372		+0.39934159	−0.41932188	
P	4.67	H	14.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	566	0.1−	0.7+	2000 09 07	704	1.7−	0.2−	2001 12 23	704	0.5+	0.3+	
1998 02 26	566	0.0	0.6+	2000 09 07	704	0.7−	1.5+	2001 12 23	704	0.8+	0.5+	
1998 02 26	566	0.2+	1.0+	2000 09 07	704	1.3−	1.1+	2002 01 06	704	0.2−	0.2−	
1998 02 27	809	(0.8+	2.2+)	2000 09 21	699	1.1+	0.6+	2002 01 06	704	0.3+	0.1−	
1998 02 27	809	(1.3+	2.6+)	2000 09 21	699	0.3+	0.4+	2002 01 06	704	1.0−	0.0	
1998 02 27	809	(1.3+	3.2+)	2000 09 21	699	0.4+	0.5+	2002 01 06	704	0.3−	0.1−	
1998 02 28	809	(0.2+	3.1+)	2000 09 21	699	1.2+	0.2+	2002 01 23	704	0.1−	0.7−	
1998 02 28	809	(0.6−	2.6+)	2000 09 24	704	0.3−	0.6+	2002 01 23	704	0.2+	0.9−	
1998 02 28	809	(0.4−	3.0+)	2000 09 24	704	0.5−	0.2−	2002 01 23	704	0.3+	0.5−	
1998 03 03	704	0.2−	0.4−	2000 09 24	704	0.5−	0.3+	2002 01 23	704	0.1−	0.1−	
1998 03 03	704	0.5+	0.2−	2000 09 24	704	0.4+	0.7−	2002 02 10	704	1.0−	0.3+	
1998 03 03	704	0.4−	1.1+	2000 09 24	704	0.8−	0.1+	2002 02 10	704	1.0−	0.8+	
1998 03 03	704	0.6+	0.6+	2000 09 25	704	0.8−	0.5+	2002 02 10	704	0.7−	0.0	
1998 03 03	704	0.6+	0.2+	2000 09 25	704	0.6+	0.3+	2002 02 10	704	0.3−	0.9+	
1998 03 20	704	0.9−	0.6−	2000 09 25	704	0.2+	0.4+	2002 03 05	704	0.3+	1.0+	
1998 03 20	704	0.1−	0.6−	2000 09 25	704	0.3+	0.2+	2002 03 05	704	0.6−	0.1+	
1998 03 20	704	0.8+	0.8−	2000 09 25	704	0.4−	0.5−	2002 03 05	704	0.7−	0.3+	
1998 03 20	704	1.7+	0.3−	2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2002 03 05	704	0.9−	0.2−	
1998 03 20	704	0.7+	0.9−	2000 10 01	704	0.3+	0.5−	2003 03 07	704	(0.2+	2.5−)	
1998 03 22	704	0.8+	0.9+	2000 10 01	704	0.0	0.4−	2003 03 07	704	(2.5+	3.7−)	
1998 03 22	704	0.7+	0.7−	2000 10 01	699	1.1+	0.6+	2003 03 07	704	0.0	2.0−	
1998 03 22	704	0.4+	0.1+	2000 10 01	699	(3.0+	1.0+)	2003 03 07	704	(0.3−	4.1−)	
1998 03 22	704	0.4+	0.2−	2000 10 01	699	0.2+	1.2+	2003 03 11	704	0.3+	0.5+	
1998 03 22	704	0.0	0.1−	2000 10 02	704	0.6−	0.4+	2003 03 11	704	0.1+	0.2−	
1998 03 26	704	1.0−	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2003 03 11	704	0.3+	0.6+	
1998 03 26	704	0.5−	0.1+	2000 10 02	704	0.5+	1.0−	2003 03 11	704	1.0+	0.2+	
1998 03 26	704	1.6−	0.8+	2000 10 02	704	0.5−	0.1−	2003 03 11	704	0.2+	0.2−	
1998 03 29	704	0.7+	0.8+	2000 10 02	704	0.7+	0.4+	2003 03 11	704	0.6+	0.0	
1998 03 29	704	0.0	0.6+	2001 09 28	704	0.0	0.8−	2003 03 25	608	0.0	0.4−	
1998 03 29	704	0.8−	0.6+	2001 09 28	704	0.4+	1.6−	2003 03 25	608	0.1+	0.8−	
1998 03 29	704	0.9−	0.6+	2001 09 28	704	0.4+	1.4−	2003 03 25	608	0.0	1.2−	
1998 03 29	704	0.1−	1.2−	2001 09 28	704	0.5+	1.1−	2003 03 28	699	1.1+	0.2+	
1998 04 18	704	0.5+	0.6−	2001 09 28	704	0.7+	0.4−	2003 03 28	699	0.4−	0.6+	
1998 04 18	704	(0.3+	2.2+)	2001 10 19	704	0.5+	0.3+	2003 03 28	699	0.1−	0.5+	
1998 04 18	704	0.2+	0.9+	2001 10 19	704	0.6+	0.4+	2003 03 28	699	0.5−	0.0	
1998 04 18	704	(2.1−	0.2+)	2001 10 19	704	0.4+	1.9+	2003 03 28	699	0.3−	0.6+	
2000 08 24	704	0.5−	0.4−	2001 10 25	704	0.2−	0.4+	2003 03 28	699	0.2−	0.3+	
2000 08 24	704	0.2+	0.1+	2001 10 25	704	0.0	0.3+	2003 03 28	699	0.6−	0.1+	
2000 08 24	704	0.5+	0.1+	2001 10 25	704	0.8−	0.1+	2003 03 28	699	0.2+	0.0	
2000 08 29	704	0.4+	0.2−	2001 10 25	704	0.7−	0.2−	2003 04 06	704	0.3−	0.7−	
2000 08 29	704	1.4−	0.1+	2001 11 11	704	0.6−	0.1−	2003 04 06	704	0.2−	1.1−	
2000 08 29	704	0.4−	0.3−	2001 11 11	704	0.5−	0.9−	2003 04 06	704	0.5+	0.1+	
2000 08 29	704	0.8−	1.2+	2001 11 11	704	0.1−	1.1+	2003 04 06	704	0.6−	0.9+	
2000 08 31	704	0.4−	0.4+	2001 11 11	704	0.1−	0.3+	2003 04 12	704	0.1+	0.6+	
2000 08 31	704	0.9−	0.2−	2001 11 11	704	0.8+	0.5+	2003 04 12	704	0.3+	1.1+	
2000 08 31	704	0.3−	0.1+	2001 12 08	704	0.5+	0.1−	2003 04 12	704	0.2+	1.2+	
2000 08 31	704	0.6−	0.1−	2001 12 08	704	0.3+	0.0	2003 04 12	704	0.1−	1.7+	
2000 08 31	704	0.6−	0.3−	2001 12 08	704	0.3+	0.0	2003 04 30	704	0.7+	0.8+	
2000 09 05	704	0.4−	0.6−	2001 12 20	644	0.3+	0.3+	2003 04 30	704	0.3−	0.2−	
2000 09 05	704	0.7−	0.7+	2001 12 20	644	0.6+	0.1−	2003 04 30	704	0.1+	0.1−	
2000 09 05	704	0.3+	0.1−	2001 12 20	644	0.2+	0.4+	2003 04 30	704	0.4−	0.1−	
2000 09 05	704	0.7+	0.2−	2001 12 23	704	0.0	0.0	2003 04 30	704	0.4+	0.1−	
2000 09 05	704	1.1+	0.4+	2001 12 23	704	0.4+	0.2+					
2000 09 07	704	(2.2−	0.5+)	2001 12 23	704	0.5+	0.2+					

(58733)∗ 1998 DH$_{35}$ = 2000 RM$_{45}$

Discovered 1998 Feb. 27 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3196)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	109.74084		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23848825	ω	160.13092		−0.91989682	−0.39192201	
a	2.5752816	Ω	356.69844		+0.31999985	−0.73001542	
e	0.0896077	i	13.73538		+0.22669349	−0.55988805	
P	4.13	H	13.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 04 15	691	0.7+	0.6+	2000 09 30	704	0.6+	1.0+	2002 01 21	704	0.5−	0.1+	
1994 04 15	691	0.7+	0.6+	2000 09 30	704	0.6−	0.2+	2002 01 21	704	0.5−	0.0	
1994 04 15	691	0.8+	0.7+	2000 10 03	704	0.2+	0.3+	2002 01 21	704	1.3−	0.4+	
1998 02 27	809	1.2−	1.4−	2000 10 03	704	0.3−	0.1+	2002 01 21	644	0.2−	0.1−	
1998 02 27	809	0.3+	0.8−	2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2002 01 21	644	0.1−	0.2−	
1998 02 27	809	0.1+	0.4−	2000 10 03	704	0.4+	0.5+	2002 01 21	644	0.3−	0.1−	
1998 02 27	566	0.9−	0.5−	2000 10 03	704	0.5+	0.4+	2002 02 08	704	0.9+	0.4+	
1998 02 27	566	0.9−	0.5−	2000 10 25	704	0.4−	0.0	2002 02 08	704	1.1+	0.6+	
1998 02 27	566	0.8−	0.5−	2000 10 25	704	0.5+	0.2−	2002 02 08	704	1.3+	0.0	
1998 02 28	809	1.0+	0.5−	2000 10 25	704	0.1+	0.1−	2002 02 08	704	0.8+	0.3−	
1998 02 28	809	0.6+	0.4−	2000 10 25	704	0.6+	0.2−	2002 02 08	704	0.7+	0.0	
1998 02 28	809	0.3+	0.1−	2000 10 25	704	0.5+	0.5−	2002 02 23	644	0.1−	0.5+	
1998 03 20	704	0.1−	0.2−	2000 11 01	704	0.3−	0.0	2002 02 23	644	0.1−	0.6+	
1998 03 20	704	0.3−	0.2−	2000 11 01	704	0.3−	0.0	2002 02 23	644	0.0	0.6+	
1998 03 20	704	0.9+	1.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.0	2002 03 03	644	0.2−	0.0	
1998 03 20	704	(2.0−	3.0+)	2000 11 01	704	0.4−	0.4+	2002 03 03	644	0.6−	0.3+	
1998 03 20	704	0.6−	0.3+	2000 11 01	704	0.0	0.2+	2002 03 03	644	0.2+	0.1+	
1998 03 22	704	0.2+	0.4−	2000 11 16	699	0.3−	0.2−	2002 03 03	644	0.2−	0.2+	
1998 03 22	704	1.0−	0.2−	2000 11 16	699	0.5+	0.4−	2002 03 03	644	0.1−	0.0	
1998 03 22	704	0.9−	0.1−	2000 11 16	699	0.5−	0.1−	2002 03 03	644	0.4−	0.1+	
1998 03 22	704	0.7−	0.6+	2000 11 16	699	0.5−	0.2−	2002 03 06	704	0.6−	0.3−	
1998 03 26	704	0.0	0.3−	2000 11 19	704	0.4+	0.7+	2002 03 06	704	0.1+	0.1−	
1998 03 26	704	0.0	0.5+	2000 11 19	704	0.5+	1.6−	2002 03 06	704	1.2−	0.3−	
1998 03 26	704	0.6−	0.6+	2000 11 19	704	0.4+	1.5−	2002 03 06	704	0.7−	0.4−	
1998 03 29	704	0.3+	0.4−	2000 11 19	704	0.2−	1.7−	2002 03 06	704	1.0−	0.6−	
1998 03 29	704	0.6−	0.1−	2000 11 19	704	1.4−	0.8−	2002 03 11	644	0.2−	0.1+	
1998 03 29	704	0.2−	0.6−	2000 11 28	704	0.2+	0.1−	2002 03 11	644	0.4−	0.1+	
1998 03 29	704	0.4+	0.2+	2000 11 28	704	0.7+	1.6−	2002 03 11	644	0.2−	0.2+	
1998 03 29	704	0.1+	0.1−	2000 11 28	704	0.4+	0.5−	2002 03 17	704	1.1+	0.4−	
1998 04 01	704	0.6−	0.2+	2000 11 28	704	0.0	0.5−	2002 03 17	704	1.7+	0.6−	
1998 04 01	704	0.4+	0.1−	2000 11 28	704	0.2−	0.4−	2002 03 17	704	1.2+	0.3−	
1998 04 01	704	0.6+	0.4−	2000 12 19	704	0.5−	0.2−	2002 03 17	704	1.2+	0.2−	
1998 04 01	704	0.6+	0.8−	2000 12 19	704	0.1+	0.6+	2002 03 17	704	1.2+	0.6−	
1998 04 01	704	0.0	0.1−	2000 12 19	704	0.6+	0.1−	2002 04 02	644	0.2−	0.1+	
1998 04 18	704	0.0	0.3+	2000 12 19	704	1.5+	0.7+	2002 04 02	644	0.0	0.1−	
1998 04 18	704	0.3+	0.2+	2000 12 30	704	0.0	0.7−	2002 04 02	644	0.1−	0.1−	
1998 04 18	704	0.8+	0.3+	2000 12 30	704	0.1+	0.1+	2002 04 03	644	0.1−	1.0+	
1998 04 18	704	0.6−	0.8+	2000 12 30	704	0.5+	0.4+	2002 04 03	644	0.1−	0.6+	
1998 04 29	566	0.3−	0.4+	2000 12 30	704	1.2−	0.4−	2002 04 03	644	0.1+	0.7+	
1998 04 29	566	0.1+	0.3−	2001 01 18	704	0.3+	0.2−	2002 04 05	704	0.0	0.1+	
1998 04 29	566	1.1−	0.2+	2001 01 18	704	0.3+	0.5+	2002 04 05	704	0.1+	0.4+	
2000 09 03	704	0.2−	0.3+	2001 01 18	704	0.3+	0.3+	2002 04 05	704	0.3+	0.3−	
2000 09 03	704	0.3−	0.8+	2001 01 18	704	0.4+	0.6+	2002 04 05	704	0.0	0.1+	
2000 09 03	704	0.2−	1.1+	2001 01 18	704	0.5−	0.2+	2002 04 05	704	0.4−	0.6−	
2000 09 03	704	0.7−	1.0+	2001 12 10	704	0.6−	0.2+	2002 04 17	704	0.1+	0.2−	
2000 09 03	704	0.4−	1.4+	2001 12 10	704	0.0	0.5+	2002 04 17	704	0.9+	0.1+	
2000 09 06	704	0.2+	0.1+	2001 12 10	704	0.4+	0.9+	2002 04 17	704	0.4+	0.2−	
2000 09 06	704	0.7+	1.4+	2001 12 10	704	0.2−	0.9+	2002 04 17	704	0.7+	0.2+	
2000 09 06	704	0.3+	1.0+	2001 12 10	704	0.4−	1.0+	2002 04 17	704	0.9+	0.4−	
2000 09 06	704	1.2+	1.4+	2001 12 14	704	1.2+	0.2+	2002 05 06	704	0.1+	0.2+	
2000 09 06	704	0.2−	0.8+	2001 12 14	704	1.0+	0.2−	2002 05 06	704	0.9+	0.1+	
2000 09 08	699	0.0	0.4+	2001 12 14	704	0.8+	0.3−	2002 05 06	704	0.3+	0.4+	
2000 09 08	699	0.8−	0.7+	2001 12 14	704	1.5+	0.1−	2002 05 06	704	0.9+	0.3+	
2000 09 08	699	1.1−	0.2−	2001 12 21	704	0.6−	0.1−	2002 05 06	704	1.1+	0.1+	
2000 09 08	699	1.0−	0.6+	2001 12 21	704	0.1+	0.1−	2002 05 14	704	0.1+	0.3+	
2000 09 22	699	0.0	0.1+	2001 12 21	704	0.9−	0.3−	2002 05 14	704	0.1−	0.1+	
2000 09 22	699	0.5−	0.4+	2001 12 21	704	0.8−	0.1+	2002 05 14	704	0.2+	0.4+	
2000 09 22	699	0.9−	0.5+	2001 12 21	704	0.6−	0.2−	2002 05 14	704	0.2+	0.5+	

2000 09 22	699	0.2−	0.4+	2002 01 18	704	0.3+	0.2+	2002 05 14	704	0.3+	0.6+
2000 09 23	704	0.0	0.2+	2002 01 18	704	1.7−	0.1+	2002 06 08	699	0.3+	0.1−
2000 09 23	704	0.1+	0.8−	2002 01 18	704	0.9−	0.2+	2002 06 08	699	0.5−	0.5+
2000 09 23	704	0.8−	1.0−	2002 01 18	704	0.6−	0.0	2002 06 08	699	0.5+	0.7+
2000 09 30	704	0.1+	0.5−	2002 01 18	704	0.8−	0.3−	2002 06 08	699	0.4+	0.8+
2000 09 30	704	0.0	0.2+	2002 01 21	704	0.4+	0.2+				
2000 09 30	704	0.3−	0.5+	2002 01 21	704	0.5−	0.1+				

(58734)∗ 1998 EP

Discovered 1998 Mar. 2 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	310.02710		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27895147	ω	190.19293		+0.92985542	−0.36746721
a	2.3197986	Ω	191.41826		+0.34375399	+0.88546630
e	0.1408465	i	5.31864		+0.13115673	+0.28445964
P	3.53	H	17.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 03 22	691	0.5−	1.1+	1998 03 02	910	0.9+	1.2−	2001 01 19	704	0.4−	0.1−
1991 03 22	691	0.9−	0.2−	2000 11 27	704	0.3−	0.3+	2002 04 08	807	0.1−	0.2+
1991 03 22	691	1.1−	0.4+	2000 11 27	704	0.9−	0.6+	2002 04 08	807	0.2−	0.4+
1996 09 13	566	0.2−	0.0	2000 11 27	704	0.1−	0.1+	2002 04 09	644	0.1−	0.4+
1996 09 13	566	0.7−	0.2−	2000 11 27	704	0.7+	0.6+	2002 04 09	644	0.1+	0.3+
1996 09 13	566	0.4−	0.0	2001 01 04	704	0.3−	0.2−	2002 04 09	644	0.1+	0.3+
1996 10 16	566	1.1+	0.2+	2001 01 04	704	0.1+	0.1+	2002 04 14	644	0.2−	0.6+
1996 10 16	566	1.2+	0.4−	2001 01 04	704	0.4+	0.4+	2002 04 14	644	0.3−	0.6+
1996 10 16	566	0.3+	0.7−	2001 01 04	704	0.2+	1.0+	2002 04 14	644	0.3−	0.4+
1998 03 02	910	0.5+	1.7−	2001 01 04	704	0.4−	0.7−	2002 05 19	644	0.1−	0.4+
1998 03 02	910	0.6+	1.5−	2001 01 19	704	0.9−	0.2+	2002 05 19	644	0.1+	0.5+
1998 03 02	910	0.6+	1.3−	2001 01 19	704	0.0	0.2+	2002 05 19	644	0.0	0.7+
1998 03 02	910	0.7+	1.4−	2001 01 19	704	0.2−	0.7+				
1998 03 02	910	0.7+	0.9−	2001 01 19	704	0.2+	0.9+				

(58735)∗ 1998 EP_2 = 2000 WE_{82}

Discovered 1998 Mar. 2 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6772)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	148.35661		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25844511	ω	173.75212		−0.99749167	−0.07076733
a	2.4409404	Ω	2.19157		+0.06308396	−0.89859855
e	0.1515180	i	2.29766		+0.03210576	−0.43302729
P	3.81	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 25	691	0.3+	0.1−	1998 04 20	704	1.3−	1.3−	2002 04 21	704	0.1−	0.2−
1992 10 25	691	0.3+	0.0	1998 04 20	704	1.8−	0.1+	2002 04 21	704	0.6+	0.5+
1992 10 25	691	0.3−	0.5+	1998 04 21	704	0.6−	0.3+	2002 05 09	704	0.0	0.6+
1994 03 04	691	0.2+	0.1+	1998 04 21	704	1.5−	0.6+	2002 05 09	704	0.0	0.3+
1994 03 04	691	0.2+	0.0	1998 04 21	704	0.6−	0.6−	2002 05 09	704	0.3+	0.1+
1994 03 04	691	0.0	0.0	1998 04 21	704	0.7−	0.4−	2002 05 09	704	0.0	0.6+
1994 05 04	691	0.4+	0.1+	1998 04 21	704	0.7−	0.1−	2002 05 09	704	0.3+	0.7+
1994 05 04	691	0.0	0.1−	1998 04 22	704	0.7−	0.5+	2002 05 11	704	0.2+	0.3−
1994 05 04	691	0.3−	0.1−	1998 04 22	704	1.3−	0.0	2002 05 11	704	0.2+	0.1−
1998 03 02	910	0.1+	0.2−	1998 04 22	704	1.0−	0.6+	2002 05 11	704	0.1+	0.2+
1998 03 02	910	0.6+	0.0	1998 04 22	704	0.0	0.4−	2002 05 11	704	0.1−	0.2+
1998 03 02	910	0.4+	0.2−	1998 04 22	704	1.4−	0.0	2002 05 11	704	0.0	0.2+
1998 03 03	910	0.4+	0.3−	1998 05 16	704	0.6+	0.3+	2002 05 13	704	0.1−	0.9+
1998 03 03	910	0.6+	0.5−	1998 05 16	704	1.6−	1.5−	2002 05 13	704	0.0	0.9−
1998 03 03	910	0.3+	0.2−	1998 05 16	704	0.3+	1.0+	2002 05 13	704	0.5−	0.5+
1998 03 25	704	0.5+	0.1−	1998 05 16	704	0.0	0.9−	2002 05 13	704	0.1−	0.8−
1998 03 25	704	0.9+	0.3+	1998 05 16	704	(2.2−	1.7−)	2002 05 13	704	1.1−	0.3−
1998 03 25	704	0.0	0.4−	2000 11 20	704	0.2−	0.2−	2002 05 17	704	0.3−	0.0
1998 03 25	704	0.1−	0.2−	2000 11 20	704	0.4−	0.6+	2002 05 17	704	0.3−	0.2+
1998 03 25	704	0.9+	1.1−	2000 11 20	704	1.0−	1.9+	2002 05 17	704	0.5+	0.7+
1998 03 29	704	1.3+	0.2−	2000 11 20	704	(0.9−	2.4+)	2002 05 17	704	0.7−	0.6+
1998 03 29	704	0.8+	0.4+	2000 11 29	704	0.3−	0.1−	2002 06 07	608	0.3+	0.3−
1998 03 29	704	0.1−	1.3+	2000 11 29	704	0.0	0.4+	2002 06 07	608	0.3+	0.7−
1998 03 29	704	0.0	0.7+	2000 11 29	704	0.7−	0.1+	2002 06 07	608	0.3+	0.2−
1998 03 29	704	0.9+	0.2−	2000 11 29	704	0.0	0.4+	2002 06 08	704	0.0	0.1+
1998 04 01	704	0.5+	0.5+	2000 11 29	704	0.2−	0.1−	2002 06 08	704	0.0	0.6+
1998 04 01	704	0.1−	0.1+	2000 12 20	704	0.2+	0.1+	2002 06 08	704	0.6+	0.7+
1998 04 01	704	0.2−	0.1−	2000 12 20	704	(2.0+	0.1+)	2002 06 08	704	1.0+	0.7+
1998 04 01	704	0.5+	0.4−	2000 12 20	704	0.1−	0.9+	2002 06 08	704	0.7+	0.3+
1998 04 01	704	0.8−	1.0−	2000 12 20	704	0.2+	0.7+	2002 06 09	704	0.1−	0.6+
1998 04 04	699	1.4+	0.6+	2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2002 06 09	704	0.3+	1.0+
1998 04 04	699	1.0+	0.9+	2000 12 30	704	0.3+	0.2−	2002 06 09	704	0.9−	0.6+
1998 04 04	699	1.5+	0.5+	2000 12 30	704	0.2−	0.8+	2002 06 10	704	(2.6+	0.5+)
1998 04 04	888	0.8+	0.1+	2000 12 30	704	0.1+	0.2−	2002 06 10	704	0.9−	1.1+
1998 04 04	888	0.7+	0.0	2000 12 30	704	0.4+	0.4+	2002 06 10	704	0.6+	0.3+
1998 04 04	888	0.4+	0.3+	2001 01 04	704	0.2+	0.6−	2002 06 10	704	1.9+	1.4+
1998 04 16	888	(0.2+	2.9−)	2001 01 04	704	0.4+	0.7+	2002 06 13	644	0.1+	0.0
1998 04 16	888	0.3+	1.8−	2001 01 04	704	0.2−	1.1+	2002 06 13	644	0.3−	0.1−
1998 04 19	888	0.2−	0.5+	2002 04 18	704	0.2−	0.2+	2002 06 13	644	0.4−	0.1+
1998 04 19	888	0.1−	0.4+	2002 04 18	704	0.6+	1.5−	2002 06 19	644	0.4−	0.2−
1998 04 19	888	0.6−	0.3+	2002 04 18	704	0.3−	1.1−	2002 06 19	644	0.0	0.0
1998 04 20	704	1.1−	0.1+	2002 04 18	704	0.0	0.3−	2002 06 19	644	0.3−	0.2+
1998 04 20	704	0.4−	0.8−	2002 04 21	704	1.1+	0.6+				
1998 04 20	704	(0.4+	2.2−)	2002 04 21	704	0.2+	0.2+				

(58736)∗ 1998 EO_6 = 2000 UC_4

Discovered 1998 Mar. 1 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5449)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	258.66747		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23369493	ω	173.82797		+0.99841496	+0.05615966
a	2.6103768	Ω	182.96018		−0.05421202	+0.94200007
e	0.0908766	i	4.10266		−0.01512001	+0.33088059
P	4.22	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 25	566	0.2+	0.8−	2000 10 25	704	0.2−	0.5+	2002 02 20	704	0.1+	0.6+
1998 02 25	566	0.3+	0.9−	2000 10 31	704	0.5+	0.0	2002 02 23	704	0.7+	0.1−
1998 02 25	566	0.6+	1.3−	2000 10 31	704	0.6+	0.3+	2002 02 23	704	0.0	0.1+
1998 03 01	910	0.4+	1.0−	2000 10 31	704	0.5+	0.1−	2002 02 23	704	0.1−	0.9−
1998 03 01	910	0.5+	0.7−	2000 10 31	704	0.5+	0.2+	2002 02 23	704	(2.2+	0.9−)
1998 03 01	910	0.5+	0.7−	2000 10 31	704	0.3+	0.5+	2002 03 05	699	0.8−	1.6+
1998 03 03	704	0.1+	1.1−	2000 11 02	704	0.1−	0.1+	2002 03 05	699	0.9+	0.1+
1998 03 03	704	0.2+	1.2+	2000 11 02	704	0.1−	0.2−	2002 03 05	699	0.6+	0.2+
1998 03 03	704	(2.1−	2.2−)	2000 11 02	704	0.6−	0.0	2002 03 05	699	0.4+	0.2+
1998 03 03	704	1.6−	0.2+	2000 11 02	704	0.4−	0.1+	2002 03 05	644	0.2+	0.2+
1998 03 04	704	(3.1−	0.9−)	2000 11 19	699	0.0	0.1−	2002 03 05	644	0.3+	0.0
1998 03 04	704	(2.1−	0.1−)	2000 11 19	699	0.0	0.1−	2002 03 05	644	0.2+	0.1+
1998 03 04	704	(3.9−	1.0−)	2000 11 19	699	0.3−	0.5−	2002 03 09	704	0.4+	0.1−
1998 03 04	704	(2.9−	2.0−)	2000 11 19	699	0.4−	0.0	2002 03 09	704	0.2+	0.7+
1998 03 04	704	(5.6−	0.8−)	2000 11 26	704	1.0−	0.1+	2002 03 09	704	0.9+	0.9+
1998 03 05	910	0.6+	1.2−	2000 11 26	704	1.6+	0.0	2002 03 09	704	0.3−	0.3+
1998 03 06	910	0.7+	1.0−	2000 11 26	704	0.1−	0.1+	2002 03 09	704	0.9+	1.2+
1998 03 06	910	0.6+	1.3−	2000 11 26	704	1.3−	0.8−	2002 03 10	691	0.1−	0.3+
1998 03 20	704	1.3−	0.0	2002 01 11	704	0.0	0.5−	2002 03 10	691	0.0	0.4+
1998 03 20	704	0.2−	0.4−	2002 01 11	704	0.1−	0.1−	2002 03 10	691	0.2−	0.4+
1998 03 20	704	0.5+	2.0−	2002 01 11	704	0.1−	0.2−	2002 03 13	704	0.2+	1.1+
1998 03 20	704	0.6−	1.4−	2002 01 11	704	0.1−	0.0	2002 03 13	704	0.5+	0.9+
1998 03 20	704	1.3−	0.8−	2002 01 13	704	0.6−	0.6−	2002 03 13	704	0.3+	0.2+
1998 03 22	704	0.3−	0.4−	2002 01 13	704	0.3+	0.0	2002 03 13	644	0.2−	0.1−
1998 03 22	704	0.5+	0.4−	2002 01 13	704	0.5−	0.1+	2002 03 13	704	0.7+	0.7+
1998 03 22	704	1.6−	1.1−	2002 01 13	704	0.2+	0.1+	2002 03 13	644	0.2−	0.1+
1998 03 22	704	0.4+	0.2+	2002 01 13	704	0.3−	0.1−	2002 03 13	704	0.6+	0.6+
1998 03 22	704	1.1−	1.1−	2002 01 19	704	0.1−	1.1+	2002 03 13	644	0.0	0.1−
1998 03 26	704	0.1−	0.2+	2002 01 19	704	(1.0−	3.8+)	2002 03 15	704	0.5+	1.4+
1998 03 26	704	0.6−	0.4−	2002 01 19	704	(0.3−	2.2+)	2002 03 15	704	1.3+	1.9+
1998 03 26	704	0.0	0.3−	2002 01 19	704	(0.9−	2.1+)	2002 03 15	704	(0.8+	2.4+)
1998 03 29	704	0.4−	0.6+	2002 01 19	704	(0.8+	2.2+)	2002 03 15	704	1.0+	1.2+

1998 03 29	704	0.9−	1.5−	2002 01 22	704	0.3+	0.4−	2002 03 15	704	0.6+	1.4+
1998 03 29	704	1.4−	1.1−	2002 01 22	704	0.0	0.2−	2002 03 19	608	1.3−	0.4−
1998 03 29	704	0.5−	1.4−	2002 01 22	704	0.3+	0.1+	2002 03 19	608	1.2−	0.3−
1998 03 29	704	0.7−	0.8+	2002 01 22	704	0.2+	0.6−	2002 03 19	608	0.9−	0.4−
2000 09 01	704	0.4−	0.4+	2002 01 22	704	0.1+	0.0	2003 04 30	704	1.7−	0.7+
2000 09 01	704	0.2−	0.4+	2002 02 06	644	0.3+	0.9+	2003 04 30	704	1.0−	0.6+
2000 09 01	704	0.0	1.0+	2002 02 06	644	0.0	0.9+	2003 04 30	704	0.7−	0.5+
2000 09 01	704	0.1+	1.0+	2002 02 06	644	0.2+	0.8+	2003 04 30	704	0.4−	0.9+
2000 09 01	704	0.2+	1.3+	2002 02 07	704	0.3+	0.5+	2003 04 30	704	0.2−	0.1+
2000 09 09	699	0.5−	0.9+	2002 02 07	704	0.3+	0.8+	2003 05 05	704	0.2−	1.0+
2000 09 09	699	0.8−	0.9+	2002 02 07	704	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.6−	1.3+
2000 09 09	699	0.1−	1.1+	2002 02 07	704	0.2+	0.0	2003 05 05	704	0.0	0.7+
2000 09 09	699	0.4−	0.5+	2002 02 07	704	0.1+	0.5+	2003 05 05	704	0.3−	1.3+
2000 09 24	699	0.2+	0.2+	2002 02 11	704	0.4+	0.1+	2003 05 05	704	0.1−	0.4+
2000 09 24	699	0.1−	0.3+	2002 02 11	704	0.2+	0.2+	2003 05 12	608	0.5+	1.1+
2000 09 24	699	0.1−	0.1+	2002 02 11	704	0.3+	0.2+	2003 05 12	608	0.7+	0.7+
2000 09 24	699	0.5+	0.0	2002 02 11	704	0.3+	0.5+	2003 05 12	608	0.9+	1.0+
2000 09 28	704	0.3+	0.4+	2002 02 11	704	0.3+	0.6+	2003 05 30	704	0.7+	0.5+
2000 09 28	704	0.1+	0.6+	2002 02 16	704	0.5−	0.0	2003 05 30	704	0.5+	0.7+
2000 09 28	704	0.0	0.3+	2002 02 16	704	0.7−	0.0	2003 05 30	704	1.0+	0.7+
2000 09 28	704	0.3−	0.1+	2002 02 16	704	0.4−	0.0	2003 05 30	704	0.7+	1.0+
2000 10 24	704	0.4−	0.1+	2002 02 16	644	0.0	0.7+	2003 05 30	704	0.1+	1.4+
2000 10 24	704	0.5−	0.3+	2002 02 16	644	0.3+	0.6+	2003 06 06	704	0.5+	0.1−
2000 10 24	704	0.2−	0.3+	2002 02 16	644	0.3+	0.6+	2003 06 06	704	0.1−	1.1+
2000 10 25	704	0.4−	0.8+	2002 02 20	704	0.3−	1.0+	2003 06 06	704	0.6+	0.1−
2000 10 25	704	0.1−	0.6+	2002 02 20	704	0.3−	0.7+	2003 06 06	704	1.0+	1.2+
2000 10 25	704	0.2−	0.8+	2002 02 20	704	0.2+	0.8+				
2000 10 25	704	0.1+	0.6+	2002 02 20	704	0.0	1.3+				

(58737)∗ 1998 EA$_{10}$

Discovered 1998 Mar. 14 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	157.32635		(2000.0)			
n	0.22331008	ω	39.89442		+0.68054669	−0.73212973
a	2.6906910	Ω	7.38544		+0.60138413	+0.53550906
e	0.1744244	i	13.04836		+0.41856102	+0.42097044
P	4.41	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 17	566	0.3−	1.1+	2001 11 11	704	0.5+	0.5+	2002 03 05	704	0.1−	0.5−
1996 09 17	566	0.3−	0.2+	2001 11 11	704	0.6+	0.0	2002 03 05	704	0.0	0.2−
1996 09 17	566	0.2−	0.9+	2001 11 11	704	0.2−	0.0	2002 03 05	704	0.5+	0.0
1996 09 17	566	0.5−	0.0	2001 11 11	699	0.0	0.4+	2002 03 05	704	0.9+	0.1+
1996 09 17	566	0.2+	0.9+	2001 11 11	704	0.1−	0.2−	2002 03 19	704	0.7+	0.8+
1996 09 17	566	0.3−	0.2+	2001 11 11	704	0.3−	0.1−	2002 03 19	704	1.0+	0.5+
1998 01 26	566	0.3−	1.5−	2001 11 11	699	0.0	0.3+	2002 03 19	704	0.7+	0.1+
1998 01 26	566	0.1−	1.7−	2001 11 11	699	0.1−	0.1+	2003 03 22	644	0.2+	0.2+
1998 01 26	566	0.1−	1.7−	2001 11 11	699	0.2−	0.5+	2003 03 22	644	0.2+	0.5+
1998 02 27	566	1.1−	0.5−	2001 11 19	644	0.0	0.5+	2003 03 22	644	0.0	0.4+
1998 02 27	566	1.2−	0.2−	2001 11 19	644	0.2−	0.5+	2003 03 25	608	0.5+	0.8−
1998 02 27	566	0.3−	0.1−	2001 11 19	644	0.2−	0.4+	2003 03 25	608	0.4+	1.1−
1998 03 14	327	0.6−	0.4−	2001 12 23	704	0.1−	0.5+	2003 03 25	608	0.1−	0.9−
1998 03 14	327	0.2−	0.3−	2001 12 23	704	0.3−	0.4+	2003 03 31	704	0.0	0.9+
1998 03 14	327	0.3−	0.6−	2001 12 23	704	0.8−	0.6+	2003 03 31	704	(0.2−	2.4+)
1998 03 19	327	0.4−	0.4+	2001 12 23	704	0.7−	1.2+	2003 03 31	704	0.5+	1.1+
1998 03 19	327	1.4−	0.1−	2001 12 23	704	0.8−	1.1+	2003 03 31	704	0.2+	1.6+
1998 03 19	327	0.8−	0.0	2002 01 06	704	0.2+	0.1+	2003 04 06	691	0.4+	0.9+
1998 03 24	327	0.1−	0.6−	2002 01 06	704	0.3+	0.4+	2003 04 06	691	0.6+	1.0+
1998 03 24	327	0.7+	0.1+	2002 01 06	704	0.0	0.5+	2003 04 06	691	0.1+	1.2+
1998 03 24	327	0.1−	0.1+	2002 01 06	704	0.7+	0.9+	2003 04 07	704	0.2+	0.5−
1998 03 24	327	0.1−	0.2−	2002 01 06	704	0.5+	0.8+	2003 04 07	704	0.1+	0.3−
2000 10 01	704	0.6−	0.4−	2002 01 23	704	0.4−	0.0	2003 04 07	704	0.1−	0.7+
2000 10 01	704	0.1−	0.7+	2002 01 23	704	0.3+	0.4−	2003 04 07	704	0.1−	0.2+
2000 10 01	704	0.3−	0.5+	2002 01 23	704	0.3+	0.8−	2003 04 20	608	0.1+	1.1+
2001 09 28	704	0.3−	0.7−	2002 01 23	704	0.5+	0.1−	2003 04 20	608	0.0	0.7+
2001 09 28	704	0.2+	0.1−	2002 01 23	704	0.7+	0.7−	2003 04 20	608	0.3−	0.2−
2001 09 28	704	0.3−	0.1+	2002 01 25	704	0.4−	0.0	2003 04 28	704	0.5+	1.0+
2001 09 28	704	0.1+	0.1−	2002 01 25	704	0.3−	0.1+	2003 04 28	704	0.8+	1.7+
2001 09 28	704	0.4+	0.2−	2002 01 25	704	0.2+	0.2−	2003 04 28	704	0.0	0.5−
2001 10 23	699	0.5−	0.2−	2002 01 25	704	0.1+	0.1−	2003 04 28	704	1.0+	0.7+
2001 10 23	699	0.4−	0.3−	2002 02 12	644	0.2−	0.0	2003 04 29	704	0.4+	0.3+
2001 10 23	699	0.6+	0.4+	2002 02 12	644	0.1+	0.0	2003 04 29	704	1.0+	0.2−
2001 10 23	699	0.1−	1.0−	2002 02 12	644	0.7−	0.3−	2003 04 29	704	0.4+	0.2+
2001 10 25	704	0.1+	0.1+	2002 02 26	644	0.1+	0.3+	2003 05 01	704	0.5+	0.0
2001 10 25	704	0.2+	1.0+	2002 02 26	644	0.1−	0.0	2003 05 01	704	0.3+	0.0
2001 10 25	704	0.3+	0.9+	2002 02 26	644	0.1+	0.1+	2003 05 01	704	1.0+	0.1+
2001 10 25	704	0.0	2.0+	2002 03 05	704	0.2−	0.2−				

(58738)∗ 1998 EX$_{10}$ = 2000 WK$_{112}$

Discovered 1998 Mar. 1 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6773)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	154.00364		(2000.0)			
n	0.27127509	ω	159.01707		−0.99809619	−0.05376833
a	2.3633576	Ω	17.98016		+0.03261866	−0.87595612
e	0.1104902	i	5.61725		+0.05234511	−0.47938486
P	3.63	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 26	691	0.3+	0.1+	1998 03 02	809	(1.9−	3.5−)	2000 11 20	704	0.8+	1.5+
1992 09 26	691	0.2+	0.1−	1998 03 20	704	1.3−	0.2+	2000 11 20	704	0.6+	0.3+
1992 09 26	691	0.2+	0.1−	1998 03 20	704	0.7−	0.0	2000 11 20	704	0.0	0.6−
1992 09 27	691	0.3−	0.2+	1998 03 20	704	1.5−	0.7+	2000 11 20	704	0.1+	0.8−
1992 09 27	691	0.0	0.2+	1998 03 20	704	0.9−	0.1+	2000 11 30	704	0.3−	0.9+
1992 09 27	691	0.4−	0.1+	1998 03 22	704	0.4+	0.1−	2000 11 30	704	0.1−	0.7+
1996 09 21	327	0.5−	0.3−	1998 03 22	704	0.7+	0.5−	2000 11 30	704	0.8−	0.1+
1996 09 21	327	0.8+	0.6+	1998 03 22	704	0.7+	0.7+	2000 11 30	704	0.4−	0.3−
1996 09 21	327	0.1+	0.5+	1998 03 22	704	0.8+	0.4−	2002 05 17	704	0.3+	0.0
1996 11 06	691	0.1−	0.8−	1998 03 22	704	(4.2−	0.8−)	2002 05 17	704	0.2+	0.2+
1996 11 06	691	0.2+	0.7−	1998 03 26	704	0.6−	0.4+	2002 05 17	704	0.1−	0.1−
1996 11 06	691	0.0	0.6−	1998 03 26	704	1.0+	0.6−	2002 06 05	644	0.5−	0.0
1998 03 01	809	0.9−	0.4−	1998 03 26	704	(3.3−	2.8+)	2002 06 05	644	0.1+	0.1−
1998 03 01	809	0.8−	0.5−	1998 03 29	704	1.7+	0.6−	2002 06 05	644	0.1−	0.3+
1998 03 01	809	1.1−	0.5+	1998 03 29	704	0.1−	0.2+	2002 06 13	644	0.1+	0.3+
1998 03 02	809	(0.0	2.3−)	1998 03 29	704	0.6+	1.4+	2002 06 13	644	0.4+	0.0
1998 03 02	809	(1.2−	2.7−)	1998 03 29	704	1.8+	1.4−	2002 06 13	644	0.1−	0.0

(58739)∗ 1998 EZ$_{11}$ = 2002 JJ$_{7}$

Discovered 1998 Mar. 1 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 28976)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	95.36315		(2000.0)			
n	0.26386027	ω	127.55400		−0.55658439	+0.82694278
a	2.4074284	Ω	108.44172		−0.78632274	−0.49332132
e	0.1559201	i	4.82975		−0.26816108	−0.26981422
P	3.74	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 11 20	691	1.5−	0.0	2002 04 05	699	0.1−	0.2+	2002 05 08	704	0.1+	0.5−
1993 11 20	691	0.7−	0.2−	2002 04 05	699	0.1+	1.1+	2002 05 08	704	0.1−	0.2−
1993 11 20	691	0.4−	0.7+	2002 04 10	704	0.6+	0.8+	2002 05 08	704	0.6+	0.5−
1996 12 02	691	0.1+	0.9+	2002 04 10	704	0.3+	0.3+	2002 05 08	704	0.1−	0.3−
1996 12 02	691	0.2−	1.0+	2002 04 10	704	0.7+	0.1+	2002 05 08	704	0.5+	0.5−
1996 12 02	691	2.4+	2.2+	2002 04 10	704	0.3−	0.5+	2002 05 08	704	0.2−	0.1+
1996 12 03	691	1.2−	0.3−	2002 04 10	704	0.5+	0.6+	2002 05 08	704	0.2+	0.7−
1996 12 03	691	1.1−	0.2−	2002 04 11	704	0.4+	0.5+	2002 05 08	704	0.3−	0.1−
1996 12 03	691	1.0−	0.1−	2002 04 11	704	0.4+	0.1−	2002 05 08	704	0.2+	0.4−
1998 03 01	809	(3.1+	1.3+)	2002 04 11	704	0.4+	0.2+	2002 05 10	704	0.3+	0.7−
1998 03 01	809	(2.2+	0.3+)	2002 04 16	704	0.2+	0.2−	2002 05 10	704	0.5+	1.5−
1998 03 01	809	(3.0+	0.3+)	2002 04 16	704	0.2+	0.3+	2002 05 10	704	0.6+	0.8−
1998 03 02	809	(2.8+	0.5+)	2002 04 16	704	0.3+	0.2+	2002 05 12	704	0.8−	1.7−

1998 03 02	809	1.9+	0.2−	2002 04 16	704	0.9−	0.3+	2002 05 12	704	0.6−	0.3−
1998 03 02	809	1.9+	0.1+	2002 04 16	704	0.2+	0.2+	2002 05 12	704	1.5−	1.0−
1998 03 24	704	0.7+	1.0−	2002 05 01	644	0.1+	0.8+	2002 05 18	704	0.0	0.3+
1998 03 24	704	0.9−	0.4−	2002 05 01	644	0.2+	0.8+	2002 05 18	704	0.3−	0.6+
1998 03 24	704	(0.4+	2.5−)	2002 05 01	644	0.1+	0.8+	2002 05 18	704	0.5−	0.4+
1998 03 24	704	0.1+	0.9−	2002 05 04	644	0.2−	0.1+	2002 05 18	704	0.3−	0.0
1998 03 25	704	1.2−	0.8−	2002 05 04	644	0.1−	0.0	2002 05 18	704	0.0	0.5+
1998 03 25	704	0.7−	1.5+	2002 05 04	644	0.4−	0.2+	2002 06 09	704	0.9+	0.3+
1998 03 25	704	0.8−	0.7−	2002 05 07	644	0.5−	0.1+	2002 06 09	704	0.6+	0.2+
1998 03 25	704	1.0+	1.0−	2002 05 07	644	0.3−	0.0	2002 06 09	704	0.1−	0.7−
1998 03 25	704	0.9−	0.3−	2002 05 07	699	0.3+	0.0	2002 06 10	704	0.6−	1.0+
1999 09 07	704	0.8+	0.5−	2002 05 07	699	0.8+	0.2−	2002 06 10	704	1.0−	1.1+
1999 09 07	704	0.3+	0.1+	2002 05 07	644	0.3−	0.1+	2002 06 10	704	1.1−	0.9+
1999 09 07	704	0.5−	0.2+	2002 05 07	699	0.4+	0.3+	2002 06 10	704	0.7−	0.7+
2002 04 05	699	0.0	0.6+	2002 05 07	699	0.3+	0.5+				
2002 04 05	699	0.4+	0.8+	2002 05 08	704	0.3+	0.4−				

(58740)∗ 1998 ES$_{12}$

Discovered 1998 Mar. 1 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	320.08692		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17321408	ω	137.42955		−0.98314287	+0.17788171	
a	3.1872338	Ω	52.86498		−0.17876279	−0.88659970	
e	0.1438229	i	3.04059		−0.03839214	−0.42696496	
P	5.69	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 09	691	0.3−	0.2−	1998 04 03	809	(2.8+	0.6−)	2001 11 20	704	0.4−	0.8+
1992 02 09	691	0.2−	0.5−	1998 04 03	809	1.4+	1.3−	2001 11 20	704	1.0−	0.5+
1992 02 09	691	0.2−	0.1−	1998 04 03	809	1.2+	1.3−	2001 11 20	704	0.8−	0.6+
1998 03 01	809	(0.7−	2.6+)	1998 04 19	704	0.7+	0.1−	2002 12 11	704	0.0	0.2+
1998 03 01	809	1.2−	1.5+	1998 04 19	704	(0.3−	3.5+)	2002 12 11	704	0.1−	0.3+
1998 03 01	809	1.5−	1.9+	1998 04 19	704	0.5+	0.5−	2002 12 11	704	0.3−	0.3+
1998 03 02	809	(0.2+	4.1+)	1998 04 19	704	0.2−	0.7−	2003 01 05	704	0.2+	0.4−
1998 03 02	809	(0.1−	4.2+)	1998 04 19	704	1.1−	0.9−	2003 01 05	704	0.2+	0.6−
1998 03 02	809	(0.2+	3.9+)	2000 09 03	645	0.4−	0.4−	2003 01 05	704	0.5+	0.6+
1998 03 20	704	1.5+	1.0−	2000 09 03	645	0.4−	0.5−	2003 01 05	704	0.1+	0.6−
1998 03 20	704	0.5+	0.4−	2001 10 18	644	0.2+	0.0	2003 01 05	704	0.1−	0.2−
1998 03 20	704	1.5−	0.1+	2001 10 18	644	1.1+	0.3+	2003 01 09	704	0.2−	0.8+
1998 03 20	704	0.2−	1.7−	2001 10 18	644	1.1+	0.2−	2003 01 09	704	1.0−	0.9−
1998 03 20	704	0.2+	1.2−	2001 10 24	704	0.8+	0.2−	2003 01 09	704	0.7+	0.0
1998 03 22	704	0.8+	0.9+	2001 10 24	704	0.0	0.5−	2003 01 09	704	0.7−	1.0−
1998 03 22	704	1.3+	1.0+	2001 10 24	704	0.3−	0.0	2003 01 09	704	0.0	0.6−
1998 03 22	704	1.5+	0.9+	2001 10 24	704	0.7+	0.2+	2003 02 01	704	0.3−	0.2+
1998 03 22	704	1.6−	0.8+	2001 11 18	691	0.8+	0.3−	2003 02 01	704	0.4−	0.1+
1998 03 22	704	(2.9−	0.3+)	2001 11 18	691	0.6+	0.2−	2003 02 01	704	0.4−	0.7+
1998 03 26	704	0.2−	0.6+	2001 11 18	691	0.8+	0.2−	2003 02 01	704	0.5+	0.4+
1998 03 26	704	0.6−	0.8+	2001 11 20	704	1.4−	0.2−	2003 02 01	704	0.1+	0.2+
1998 03 26	704	0.5−	1.0+	2001 11 20	704	0.9−	0.6+				

(58741)∗ 1998 EZ$_{12}$ = 2000 SP$_{278}$

Discovered 1998 Mar. 1 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5452)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	330.05343		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21538609	ω	253.48753		−0.07070874	+0.99686433	
a	2.7562860	Ω	12.61787		−0.84192390	−0.04054538	
e	0.0950270	i	9.35838		−0.53494339	−0.06795279	
P	4.58	H	14.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 09 29	691	1.5−	0.5−	2000 10 04	704	0.2−	0.1+	2002 01 07	699	0.1+	0.1−
1992 09 29	691	0.7−	1.0−	2000 10 04	704	1.0−	0.1−	2002 01 07	699	0.1−	0.6−
1992 09 29	691	0.7−	0.7−	2000 10 04	704	0.3+	0.0	2002 01 07	699	0.1+	0.1−
1998 02 23	566	0.5−	1.1−	2000 10 05	704	0.5+	0.6+	2002 01 07	699	0.4+	0.4−
1998 02 23	566	0.9−	0.7−	2000 10 05	704	0.2+	0.5+	2002 01 11	699	0.5+	0.3+
1998 02 23	566	0.2+	0.9−	2000 10 05	704	0.9−	0.2−	2002 01 11	699	0.2+	0.4+
1998 03 01	809	1.5−	0.2+	2000 10 05	704	(0.5+	2.1+)	2002 01 11	699	0.3+	0.2+
1998 03 01	809	(2.1−	0.1+)	2000 10 05	704	1.1−	0.6+	2002 01 11	699	0.1+	0.2+
1998 03 01	809	1.7−	0.3+	2000 10 05	704	0.3−	1.1+	2002 01 14	645	0.2−	0.1−
1998 03 02	809	(1.9+	2.5+)	2000 10 05	704	0.6−	0.3+	2002 01 14	645	0.1−	0.1−
1998 03 02	809	(2.1+	2.0+)	2000 10 05	704	(0.1−	2.4+)	2002 02 03	699	0.5−	0.4−
1998 03 02	809	(1.6+	2.0+)	2000 10 05	704	1.1+	0.1+	2002 02 03	699	0.9−	0.1−
1998 03 20	704	1.4+	0.3−	2000 10 25	704	0.2−	0.3+	2002 02 03	699	0.9−	0.5+
1998 03 20	704	1.3+	0.1+	2000 10 25	704	0.0	0.2−	2002 02 03	699	0.7−	0.5+
1998 03 20	704	0.1+	0.5−	2000 10 25	704	0.4+	0.4−	2002 02 03	644	0.2−	1.0+
1998 03 20	704	1.0+	0.7−	2000 10 25	704	0.2+	0.3−	2002 02 03	644	0.4−	1.1+
1998 03 20	704	0.6+	1.4−	2000 10 25	704	0.2+	0.1−	2002 02 03	644	0.2−	1.0+
1998 03 22	704	0.3−	0.1+	2000 11 01	704	0.4−	0.3−	2002 02 10	704	0.1−	0.1−
1998 03 22	704	0.0	0.6−	2000 11 01	704	0.1+	0.5+	2002 02 10	704	0.1+	0.0
1998 03 22	704	0.5−	0.5+	2000 11 01	704	0.1+	0.5+	2002 02 10	704	0.1−	0.1−
1998 03 22	704	0.4−	0.2−	2000 11 01	704	0.2+	0.4+	2002 02 10	704	0.1−	0.3−
1998 03 22	704	0.8−	0.8+	2000 11 01	704	0.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.1+	0.2−
1998 03 26	704	0.8+	0.4−	2000 11 03	704	0.1+	0.4−	2002 03 05	704	0.3+	0.8+
1998 03 26	704	0.7−	0.3−	2000 11 03	704	0.1−	0.3−	2002 03 05	704	1.0−	0.3+
1998 03 26	704	1.2+	0.7−	2000 11 03	704	0.5−	0.9+	2002 03 05	704	0.3−	0.8+
1998 03 29	704	0.1−	0.0	2000 11 03	704	0.1−	0.1+	2002 03 17	704	0.2−	0.5+
1998 03 29	704	(2.5+	1.7−)	2000 11 03	704	0.0	0.5−	2002 03 17	704	1.4+	0.1−
1998 03 29	704	0.6−	0.9−	2000 11 20	704	0.1+	0.3+	2002 03 17	704	0.1+	0.8−
1998 03 29	704	0.2−	0.7−	2000 11 20	704	0.1−	0.2+	2003 03 07	704	0.6−	1.6+
1998 03 29	704	0.7−	0.9−	2000 11 20	704	0.4−	0.6+	2003 03 07	704	0.6−	0.8+
1998 04 02	809	(2.6+	2.0−)	2000 11 20	704	0.2+	0.2+	2003 03 07	704	0.1+	1.4+
1998 04 02	809	(2.1+	1.4−)	2000 11 20	704	0.1−	0.4+	2003 03 07	704	0.4−	1.0+
1998 04 02	809	(2.3+	1.2−)	2000 11 27	106	0.5−	0.1−	2003 03 07	704	0.0	0.8+
1998 04 03	809	(1.8+	2.1−)	2000 11 27	106	0.6+	0.4−	2003 03 25	699	0.4+	0.6+
1998 04 03	809	0.3+	1.4−	2000 11 27	106	0.0	0.2+	2003 03 25	699	0.2+	0.4+
1998 04 03	809	0.8+	0.9−	2000 12 17	699	0.1−	0.3−	2003 03 25	699	0.6+	0.5+
1998 04 17	327	0.3−	0.4+	2000 12 17	699	0.3−	0.3−	2003 03 25	699	0.6−	0.2+
1998 04 17	327	0.1+	0.0	2000 12 17	699	0.5−	0.4−	2003 03 31	704	0.2+	0.3+
1998 04 17	327	0.4+	0.3+	2000 12 17	699	0.2−	0.1−	2003 03 31	704	0.7+	0.0
1998 04 18	327	0.2−	0.1+	2001 01 19	704	1.2+	0.5+	2003 03 31	704	0.0	0.2+
1998 04 18	327	0.3+	0.7+	2001 01 19	704	0.7−	0.0	2003 03 31	704	0.5−	0.5+
1998 04 18	327	0.1−	0.6+	2001 01 19	704	0.6+	0.1−	2003 03 31	704	0.4−	0.5+
1998 04 19	704	0.1−	0.1−	2001 01 19	704	0.3−	0.0	2003 04 03	699	0.1+	0.4+
1998 04 19	704	0.0	1.2+	2001 10 14	704	0.7+	0.6+	2003 04 03	699	0.5−	0.2+
1998 04 19	704	0.6−	0.8+	2001 10 14	704	1.4+	0.3−	2003 04 03	699	0.1−	0.3+
1998 04 19	704	(0.3+	4.8+)	2001 10 14	704	0.6−	0.7−	2003 04 03	699	0.1+	0.2+
1998 04 24	327	0.0	0.0	2001 10 14	704	1.1+	0.4−	2003 04 06	704	0.3+	0.7−
1998 04 24	327	0.2−	0.2+	2001 10 15	704	1.6+	0.8−	2003 04 06	704	0.2+	0.7+
1998 04 24	327	0.0	0.0	2001 10 15	704	1.4+	0.0	2003 04 06	704	0.4−	0.3−
2000 09 24	699	0.7−	0.1−	2001 10 15	704	0.8+	0.0	2003 04 06	704	0.3−	1.1+
2000 09 24	699	0.5−	1.1+	2001 10 15	704	1.8+	0.5−	2003 04 06	704	0.2−	0.9+
2000 09 24	699	0.4−	1.8+	2001 10 15	704	1.4+	0.6−	2003 04 06	704	(0.2+	2.0+)
2000 09 24	699	0.1+	1.7+	2001 10 27	704	1.1−	0.3−	2003 04 06	704	0.7+	0.5+
2000 09 30	704	0.4+	0.3+	2001 10 27	704	0.6−	0.2−	2003 04 12	704	0.3−	0.3−
2000 09 30	704	0.3+	0.3+	2001 10 27	704	0.5−	0.3−	2003 04 12	704	0.4+	0.2−
2000 09 30	704	0.3+	0.1−	2001 10 27	704	0.2−	0.6−	2003 04 12	704	0.4+	0.1−
2000 09 30	704	0.4−	0.2−	2001 10 27	704	0.1−	0.2−	2003 04 28	699	0.4+	0.1−
2000 09 30	704	0.1−	0.4−	2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2003 04 28	699	0.0	0.2+
2000 10 02	704	1.5−	1.4+	2001 11 21	704	0.5+	0.1−	2003 04 28	699	0.5+	1.0+
2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2003 04 28	699	0.3+	0.2−
2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2001 11 21	704	0.7+	0.5+	2003 04 30	704	0.9+	0.1+
2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2001 12 01	644	0.3−	0.3+	2003 04 30	704	0.3+	0.0
2000 10 02	704	1.0+	0.0	2001 12 01	644	0.1+	0.5+	2003 04 30	704	0.7+	0.1+
2000 10 02	704	0.2+	0.4−	2001 12 01	644	0.3+	0.1+	2003 04 30	704	0.6+	0.1+
2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2001 12 09	704	0.4−	0.8+	2003 04 30	704	0.6+	0.4−
2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2001 12 09	704	0.2+	0.5+	2003 05 01	704	0.4+	0.5+
2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2001 12 09	704	0.2+	0.5+	2003 05 01	704	0.6+	0.1+
2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2001 12 09	704	0.4−	1.0+	2003 05 01	704	0.7+	0.1−
2000 10 03	704	0.5+	0.2−	2001 12 14	704	1.7−	0.1−	2003 05 01	704	0.6+	0.8−
2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2001 12 14	704	0.5−	0.0	2003 05 01	704	0.2+	0.2−
2000 10 03	704	0.3−	0.5−	2001 12 14	704	0.0	0.0	2003 05 17	608	0.0	0.5+
2000 10 03	704	0.4+	0.5+	2001 12 14	704	0.1+	0.9−	2003 05 17	608	0.6−	0.7+

2000 10 03	704	0.4−	0.1−	2001 12 14	704	0.6−	0.2−	2003 05 17	608	0.7−	1.0+
2000 10 03	704	0.0	0.2−	2001 12 18	699	0.2+	1.1+	2003 05 22	699	0.3−	0.5+
2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2001 12 18	699	0.4−	0.3+	2003 05 22	699	0.1−	0.0
2000 10 03	704	0.3−	0.0	2001 12 18	699	0.1+	0.3+	2003 05 22	699	0.5+	0.4+
2000 10 03	704	0.2−	0.5−	2001 12 18	699	0.5+	0.7+	2003 05 22	699	0.2−	0.3+
2000 10 03	704	0.8+	0.4+	2001 12 22	704	0.0	0.1−	2003 05 23	608	1.3−	1.4−
2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2001 12 22	704	0.1+	0.1+	2003 05 23	608	0.4+	1.6−
2000 10 03	704	0.4−	0.5−	2001 12 22	704	0.3−	0.5+	2003 05 23	608	0.9+	1.3−
2000 10 03	704	0.0	0.5−	2001 12 22	704	0.2−	0.3−	2003 05 27	703	0.0	0.5+
2000 10 04	704	0.1−	0.2+	2001 12 22	704	0.4−	0.1+	2003 05 27	703	0.2−	0.9+
2000 10 04	704	0.3−	0.2+	2002 01 05	644	1.0+	0.2+	2003 05 27	703	0.1+	1.0+
2000 10 04	704	0.3+	0.1+	2002 01 05	644	0.4+	0.2+	2003 05 27	703	0.1+	0.5+
2000 10 04	704	0.2−	0.2−	2002 01 05	644	0.3+	0.1+				

(58742)∗ 1998 EG_{13} = 2001 YA_{56}

Discovered 1998 Mar. 1 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.
Id. G. V. Williams (*MPO* 22033)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	73.57723		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21186836	ω	100.26927		−0.72381461	−0.68837107
a	2.7867113	Ω	36.25611		+0.59761817	−0.65970282
e	0.1496508	i	4.58784		+0.34488395	−0.30155838
P	4.65	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 05	691	0.0	0.2+	1998 03 29	704	0.7−	0.7−	2003 04 24	699	0.4−	0.2+
1996 10 05	691	0.3+	0.4+	1998 03 29	704	0.3+	1.8−	2003 04 26	691	0.4+	0.3+
1996 10 05	691	0.1−	0.4+	1998 03 29	704	1.4−	1.5−	2003 04 26	691	0.4+	0.2+
1996 10 17	691	0.5−	0.5+	2001 12 18	704	0.4+	0.9+	2003 04 26	691	0.5+	0.1+
1996 10 17	691	0.6−	0.2+	2001 12 18	704	0.9+	0.0	2003 04 29	699	0.3−	0.5+
1996 10 17	691	0.5−	0.3+	2001 12 18	704	0.4+	0.6+	2003 04 29	699	0.5−	0.2−
1996 10 21	691	0.1−	0.5+	2001 12 18	704	0.5−	0.7−	2003 04 29	699	0.1−	0.5+
1996 10 21	691	0.7+	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2003 04 29	699	1.1+	0.5+
1996 10 21	691	0.3−	0.1−	2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2003 05 02	291	0.2−	0.1+
1998 03 01	809	1.1+	1.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2003 05 02	291	0.2+	0.1+
1998 03 01	809	0.2+	1.0+	2001 12 19	704	0.0	0.4−	2003 05 02	291	0.2+	0.0
1998 03 01	809	0.1+	1.3+	2001 12 19	704	0.6−	0.1−	2003 05 06	704	0.6−	0.1+
1998 03 02	809	(0.8−	3.2+)	2002 01 08	704	0.1+	0.5−	2003 05 06	704	0.3+	0.3+
1998 03 02	809	(0.3−	3.0+)	2002 01 08	704	0.4−	0.4+	2003 05 06	704	1.3+	0.1−
1998 03 02	809	(0.2−	2.7+)	2002 01 08	704	0.1+	0.7−	2003 05 22	691	0.0	0.0
1998 03 26	704	0.9−	0.0	2002 01 08	704	0.2+	0.7+	2003 05 22	691	0.5−	0.0
1998 03 26	704	0.9+	1.1+	2003 04 24	699	1.2−	0.6−	2003 05 22	691	0.2−	0.0
1998 03 26	704	(4.2−	0.3+)	2003 04 24	699	0.3+	0.2+				
1998 03 29	704	0.2+	1.0−	2003 04 24	699	0.5+	0.6+				

(58743)∗ 1998 EJ_{13}

Discovered 1998 Mar. 1 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	118.05814		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26703398	ω	173.74483		−0.80510426	+0.59219456
a	2.3883155	Ω	42.62619		−0.54630174	−0.71845950
e	0.1296227	i	2.82338		−0.23100118	−0.36485827
P	3.69	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 03	691	0.4+	0.6+	1998 04 02	809	(2.4−	0.2+)	2002 05 28	644	0.2+	0.1+
1992 10 03	691	0.7−	0.3+	1998 04 02	809	(3.2−	0.2+)	2002 05 28	644	0.7+	0.1−
1992 10 03	691	0.1−	0.4+	1998 04 03	809	0.7+	1.0−	2002 05 28	644	0.7+	0.3−
1993 12 14	691	0.4+	0.2−	1998 04 03	809	0.5−	0.1+	2002 05 31	699	0.8−	0.1+
1993 12 14	691	0.7−	0.3+	1998 04 03	809	1.2+	0.8+	2002 05 31	699	0.1+	0.6+
1993 12 14	691	1.0−	0.4−	2000 12 28	691	0.5−	0.9−	2002 05 31	699	0.3−	1.1+
1998 01 24	691	0.7−	0.4−	2000 12 28	691	0.5−	0.9−	2002 05 31	699	0.1−	0.7−
1998 01 24	691	0.6−	0.4−	2000 12 28	691	0.4−	1.1−	2002 06 04	644	0.2−	0.0
1998 01 24	691	0.7−	0.3−	2000 12 28	557	1.4+	0.1−	2002 06 04	644	0.1+	0.1−
1998 03 01	809	1.3+	1.5+	2000 12 28	557	0.7+	0.2+	2002 06 04	644	0.1−	0.3−
1998 03 01	809	1.6+	0.8+	2002 05 04	291	0.5−	0.1−	2002 06 05	699	0.2+	0.1+
1998 03 01	809	1.7+	1.1+	2002 05 04	291	0.4−	0.0	2002 06 05	699	1.1−	0.0
1998 03 02	809	(2.1−	0.6+)	2002 05 04	291	0.3−	0.1−	2002 06 05	699	0.2+	0.1−
1998 03 02	809	1.6−	0.3−	2002 05 12	428	0.8+	0.7+	2002 06 05	699	0.7−	0.3−
1998 03 02	809	1.4−	0.7+	2002 05 12	428	(2.0−	0.1−)	2002 06 07	644	0.0	0.7+
1998 03 20	704	0.3+	0.9−	2002 05 13	704	1.1−	0.2−	2002 06 07	644	0.1+	0.7+
1998 03 20	704	1.1+	0.1+	2002 05 13	704	0.5−	0.4−	2002 06 07	644	0.0	0.8+
1998 03 20	704	0.6+	0.6+	2002 05 13	704	1.2−	1.3−	2002 06 08	704	1.0+	0.4+
1998 03 20	704	0.6+	0.9+	2002 05 13	704	0.5−	0.8−	2002 06 08	704	0.4−	0.1+
1998 03 20	704	1.4+	0.1−	2002 05 13	704	(0.4−	2.1−)	2002 06 08	704	0.3+	0.6+
1998 03 22	704	1.2−	0.8+	2002 05 21	704	0.1+	1.0−	2002 06 08	704	0.4+	0.3+
1998 03 22	704	0.7+	0.2+	2002 05 21	704	0.5+	0.8−	2002 06 08	704	0.3+	0.8+
1998 03 22	704	0.6−	0.6−	2002 05 21	704	0.7+	1.3−	2002 06 09	704	(2.2+	1.9−)
1998 03 22	704	1.8−	1.2−	2002 05 21	704	0.1+	1.2−	2002 06 09	704	(3.5+	0.3−)
1998 04 02	809	(2.6−	0.0)	2002 05 21	704	0.4+	0.5−	2002 06 09	704	(2.8+	0.7−)

(58744)∗ 1998 EN_{13}

Discovered 1998 Mar. 1 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	325.20176		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17184369	ω	54.31473		−0.99614025	+0.00678818
a	3.2041561	Ω	125.91571		−0.03604233	−0.94070947
e	0.1005964	i	6.20330		+0.08003465	−0.33914543
P	5.74	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 27	691	(0.4+	2.1−)	1998 03 25	704	0.9+	0.9−	2003 01 04	704	0.4−	0.1+
1992 02 27	691	1.1−	0.6−	1998 03 25	704	1.1−	0.6−	2003 01 04	704	0.5+	0.5+
1992 02 27	691	0.6+	1.5−	1998 03 25	704	0.0	0.1−	2003 01 04	704	0.2+	0.9+
1998 02 24	566	0.2+	0.5−	1998 03 25	704	0.4+	1.9+	2003 01 08	704	0.1+	0.1+
1998 02 24	566	0.2+	0.5−	1998 04 19	704	(0.6+	3.1−)	2003 01 08	704	0.1−	0.1−
1998 02 24	566	0.4−	0.7−	1998 04 19	704	1.0+	1.3+	2003 01 08	704	0.2+	0.3−
1998 03 01	809	(0.5−	2.1+)	1998 04 19	704	0.1−	1.8−	2003 01 08	704	0.6+	0.6−
1998 03 01	809	0.2+	1.9+	1998 04 19	704	1.1−	0.2−	2003 01 08	704	0.2+	0.2−
1998 03 01	809	0.2+	1.6+	2001 10 10	644	0.8−	0.2+	2003 02 07	704	0.1+	0.1−
1998 03 02	809	0.6+	0.4+	2001 10 10	644	0.5−	1.2+	2003 02 07	704	0.1+	1.5−
1998 03 02	809	0.3+	1.5+	2001 10 10	644	(1.4−	2.1+)	2003 02 07	704	0.2−	0.3−
1998 03 02	809	0.4−	1.6+	2001 10 24	644	0.1+	1.1+	2003 02 08	704	0.8−	0.2−
1998 03 24	704	0.7+	0.2+	2001 10 24	644	0.2−	0.7+	2003 02 08	704	0.1−	0.0
1998 03 24	704	0.0	0.1−	2001 10 24	644	0.0	0.6+	2003 02 08	704	0.0	0.2−
1998 03 24	704	0.3+	0.2+	2003 01 04	704	0.2−	0.3−				

(58745)∗ 1998 FM_3 = 2001 YR_{40}

Discovered 1998 Mar. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 22033)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	178.09441		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.20213391	ω	2.58764		+0.99554024	−0.09432699
a	2.8754772	Ω	2.82614		+0.08602241	+0.90143987
e	0.0749547	i	1.66732		+0.03872705	+0.42250276
P	4.88	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	691	0.3+	0.2−	2001 12 18	704	0.5−	0.5+	2001 12 19	704	0.7−	0.3−
1998 03 20	691	0.5+	0.2−	2001 12 18	704	0.3−	0.6+	2001 12 19	704	0.8+	0.7+
1998 03 20	691	0.2+	0.0	2001 12 18	704	0.5−	1.0+	2001 12 19	704	1.0+	0.4+
1998 03 23	621	0.1+	0.4−	2001 12 18	704	0.5−	0.8+	2001 12 19	704	0.2−	0.3−
1998 03 23	621	0.5−	0.4−	2001 12 18	704	1.2−	0.7+	2002 01 08	704	0.1−	0.0
1998 03 23	621	0.3+	0.2−	2001 12 19	704	0.8+	0.6+	2002 01 08	704	0.4−	0.2−
1998 03 24	691	0.3−	0.3+	2001 12 19	704	1.5+	1.3−	2002 01 08	704	0.1−	0.4+
1998 03 24	691	0.6−	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.7−	2002 01 08	704	0.4−	0.5+
1998 03 24	691	0.5−	0.1+	2001 12 19	704	0.7+	1.5−	2002 01 08	704	0.3+	1.7+
2000 08 07	608	0.9−	0.7−	2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.6−	1.0+
2000 08 07	608	1.0−	0.8−	2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2002 01 14	704	0.8−	0.2+
2000 08 07	608	0.6−	0.5−	2001 12 19	704	0.3+	0.4−	2002 01 14	704	0.7−	0.3−

2000 08 24	704	0.2+	0.8+	2001 12 19	704	0.6−	0.4+	2003 03 07	699	1.0−	0.3−
2000 08 24	704	0.2−	1.6+	2001 12 19	704	1.6−	1.1−	2003 03 07	699	0.3−	0.0
2000 08 24	704	0.3−	0.6+	2001 12 19	704	0.2+	1.1−	2003 03 07	699	0.1+	0.2+
2000 08 24	704	0.4−	0.9+	2001 12 19	704	1.2+	0.7−	2003 03 07	699	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	0.4+	0.8+	2001 12 19	704	1.3+	0.4−	2003 03 09	704	1.2+	0.4+
2000 09 24	704	1.1+	0.5+	2001 12 19	704	0.5+	1.3−	2003 03 09	704	0.8+	1.0+
2000 09 24	704	0.1+	0.9+	2001 12 19	704	0.1−	0.8−	2003 03 09	704	1.2+	0.9+
2001 11 21	704	0.3−	0.6+	2001 12 19	704	1.6−	0.5+	2003 03 09	704	1.9+	1.2+
2001 11 21	704	0.6+	0.5−	2001 12 19	704	0.6+	0.0	2003 04 09	691	0.7−	0.5+
2001 11 21	704	0.5−	0.1+	2001 12 19	704	0.6+	0.1+	2003 04 09	691	0.4−	0.7+
2001 11 21	704	0.3+	0.7+	2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2003 04 09	691	0.8−	0.3+

(58746)∗ 1998 FS_3 = 2001 XZ_{215}

Discovered 1998 Mar. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22034)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	345.36965			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.20429989	ω	166.84822		−0.82635831		+0.56292408		
a	2.8551174	Ω	47.42143		−0.51859312		−0.74977461		
e	0.0694460	i	1.22650		−0.21952933		−0.34778515		
P	4.82	H	15.9	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1991 11 12	691	0.1+	0.3−	2001 11 21	704	0.1+	0.8−	2003 03 23	691	0.1+	0.1+
1991 11 12	691	0.3−	1.1−	2001 12 14	704	0.6−	0.3+	2003 03 23	691	0.1+	0.2+
1991 11 12	691	0.0	0.0	2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2003 03 25	699	1.5+	0.3+
1998 03 20	691	0.3−	0.3−	2001 12 14	704	0.2−	1.2+	2003 03 25	699	0.4+	0.0
1998 03 20	691	0.1−	0.3−	2001 12 14	704	0.4+	1.3+	2003 03 25	699	0.7−	0.1−
1998 03 20	691	0.2−	0.4−	2001 12 18	704	0.1−	0.8+	2003 03 25	699	1.4−	0.4+
1998 03 24	691	0.8−	0.2−	2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2003 03 26	644	0.0	0.5+
1998 03 24	691	0.7−	0.3−	2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2003 03 26	644	0.1−	0.5+
1998 03 24	691	0.7−	0.6−	2001 12 18	704	0.6−	0.1−	2003 03 26	644	0.0	0.5+
1998 03 25	691	0.9+	0.6−	2001 12 18	704	0.5+	0.2+	2003 03 29	291	0.3−	0.2+
1998 03 25	691	0.9+	0.4−	2001 12 19	704	0.5+	0.1−	2003 03 29	291	0.3+	0.4+
1998 03 25	691	0.5+	0.5−	2001 12 19	704	0.5+	0.0	2003 03 29	291	0.5+	0.4+
1998 04 03	691	0.1−	0.3−	2001 12 19	704	0.4+	0.7+	2003 04 01	704	1.0+	0.3−
1998 04 03	691	0.1−	0.6−	2001 12 19	704	0.4+	0.9−	2003 04 01	704	1.4+	0.3+
1998 04 03	691	0.4−	0.4−	2001 12 19	704	0.3−	0.2−	2003 04 01	704	(0.1+	2.0+)
2000 10 01	704	0.4−	0.8+	2001 12 19	704	0.6−	0.6−	2003 04 01	704	0.0	0.3+
2000 10 01	704	0.3−	1.1+	2001 12 19	704	0.4−	1.0−	2003 04 01	704	0.6+	0.2+
2000 10 01	704	(0.1−	2.1+)	2002 01 14	704	0.1−	1.4+	2003 04 03	699	0.2−	1.0−
2000 10 02	645	0.0	0.3+	2002 01 14	704	(0.4+	2.1+)	2003 04 03	699	0.4−	0.3+
2000 10 02	645	0.0	0.3+	2002 01 14	704	0.2+	0.9+	2003 04 03	699	0.4−	0.7+
2001 11 20	704	0.0	0.1−	2002 01 14	704	0.3+	1.4+	2003 04 03	699	0.1+	0.3+
2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2003 03 07	699	0.1+	0.2+	2003 04 05	691	0.0	0.4+
2001 11 20	704	0.0	0.8−	2003 03 07	699	1.2−	1.1+	2003 04 05	691	0.0	0.2+
2001 11 21	704	0.3−	0.9−	2003 03 07	699	0.2+	0.5−	2003 04 05	691	0.2+	0.3+
2001 11 21	704	0.4−	1.2−	2003 03 07	699	(0.9−	2.4+)				
2001 11 21	704	0.4+	0.5−	2003 03 23	691	0.1+	0.1+				

(58747)∗ 1998 FJ_5 = 1999 VE_{125}

Discovered 1998 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37677)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	48.95529			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.37124908	ω	305.20250		−0.59095398		−0.80666740		
a	1.9173105	Ω	181.11720		+0.80667219		−0.59098976		
e	0.0320481	i	23.63408		−0.00730555		−0.00433754		
P	2.65	H	15.8	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1991 11 29	260	0.1+	0.2+	1998 05 16	704	0.6−	1.8−	1999 12 31	704	0.3+	0.6−
1991 11 29	260	0.1+	0.2+	1998 05 16	704	1.1+	0.9+	1999 12 31	704	0.4−	0.2−
1996 09 12	691	0.6+	0.7−	1998 05 16	704	0.7+	0.3−	1999 12 31	704	0.1−	0.4+
1996 09 12	691	0.5+	0.8−	1998 05 16	704	(3.6−	2.3+)	1999 12 31	704	0.3−	1.8−
1996 09 12	691	0.5+	0.6−	1999 10 08	704	0.3−	0.4+	1999 12 31	704	0.9−	0.4−
1998 03 24	704	0.1+	0.7−	1999 10 08	704	0.8−	0.7+	2000 01 10	704	1.8−	0.4−
1998 03 24	704	0.3−	0.6−	1999 10 08	704	0.5−	0.1+	2000 01 10	704	0.8+	0.1−
1998 03 24	704	0.1+	0.8−	1999 10 08	704	0.3−	1.1+	2000 01 10	704	0.4+	0.8−
1998 03 24	704	0.2+	0.3−	1999 10 08	704	0.8−	0.4+	2000 01 10	704	1.3+	1.1−
1998 03 24	704	0.0	0.4−	1999 10 13	645	0.2+	0.1+	2001 06 18	704	0.1−	0.0
1998 03 25	704	0.4+	0.8−	1999 10 13	645	0.3+	0.1+	2001 06 18	704	0.1−	0.8+
1998 03 25	704	0.7+	0.4+	1999 10 14	645	0.2+	0.1−	2001 06 18	704	0.4−	0.2+
1998 03 25	704	1.5+	0.6+	1999 10 14	645	0.2+	0.0	2001 06 18	704	0.8+	0.2+
1998 03 25	704	0.1+	0.1+	1999 10 15	699	0.4+	0.6+	2003 01 03	704	0.2+	0.0
1998 04 24	704	0.6−	0.4−	1999 10 15	699	0.5+	0.4+	2003 01 03	704	0.4+	0.5+
1998 04 24	704	0.3−	0.3+	1999 10 15	699	1.7−	0.3−	2003 01 03	704	0.3+	1.4+
1998 04 24	704	0.2+	1.7+	1999 11 10	704	0.2+	0.6−	2003 01 03	704	0.6+	0.1+
1998 04 24	704	0.0	0.2−	1999 11 10	704	0.1+	0.1−	2003 04 28	699	0.3+	0.5−
1998 04 24	704	0.4−	0.4+	1999 11 10	704	0.3+	0.1−	2003 04 28	699	0.5−	0.8−
1998 04 26	566	0.9−	0.3−	1999 11 10	704	0.0	0.9−	2003 04 28	699	1.0−	0.1+
1998 04 26	566	0.9−	0.5−	1999 11 10	704	0.4+	0.3−	2003 04 28	699	0.5−	1.1+
1998 04 26	566	0.6−	0.5−	1999 11 13	704	0.3+	0.2−	2003 05 01	704	0.0	0.8+
1998 04 29	566	1.0−	0.4−	1999 11 13	704	0.1+	0.2−	2003 05 01	704	0.7+	1.1+
1998 04 29	566	0.7−	0.0	1999 11 13	704	0.8−	0.3+	2003 05 01	704	0.2+	0.3+
1998 04 29	566	0.3−	0.4−	1999 11 13	704	0.1+	1.7−				
1998 05 16	704	0.9+	1.1−	1999 11 13	704	0.6−	0.3+				

(58748)∗ 1998 FB_9 = 2001 UN_{109}

Discovered 1998 Mar. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19322)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	82.72296			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18468791	ω	4.06305		−0.06869600		−0.99563079		
a	3.0538221	Ω	89.88419		+0.91352284		−0.08825625		
e	0.1410352	i	3.62622		+0.40094499		+0.03049855		
P	5.34	H	15.4	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1990 11 12	691	0.3+	0.6+	2001 11 12	704	0.6−	0.2+	2002 01 05	699	1.4+	0.2+
1990 11 12	691	0.0	0.5+	2001 11 12	704	0.5−	0.9−	2002 01 05	699	0.0	0.8−
1990 11 12	691	0.4+	0.4+	2001 11 16	049	0.5−	0.5−	2002 01 15	691	0.3+	0.1+
1992 02 25	691	0.5−	0.8−	2001 11 16	049	0.4−	0.6−	2002 01 15	691	0.1−	0.1+
1992 02 25	691	0.5−	0.7−	2001 11 16	049	0.9−	0.7−	2002 01 15	691	0.1−	0.2+
1992 02 25	691	0.3−	0.6−	2001 11 20	704	0.4+	0.5−	2003 02 12	608	0.5−	0.1+
1998 03 22	691	0.7−	0.2−	2001 11 20	704	0.6+	0.4−	2003 02 12	608	0.4−	0.1−
1998 03 22	691	0.7−	0.1−	2001 11 20	704	0.6+	0.6−	2003 02 12	608	0.1−	0.0
1998 03 22	691	0.5−	0.4−	2001 11 20	704	0.6+	0.2−	2003 03 06	704	0.9+	0.3+
1998 03 25	691	1.1−	0.0	2001 11 20	704	0.7+	0.0	2003 03 06	704	0.4+	0.4+
1998 03 25	691	1.3−	0.7+	2001 11 21	704	0.8+	0.2+	2003 03 06	704	0.3+	0.7+
1998 03 25	691	1.7−	0.1−	2001 11 21	704	1.0+	0.4+	2003 03 06	704	0.2−	0.2−
1998 04 22	704	0.3+	0.0	2001 11 21	704	1.1+	0.6+	2003 03 06	704	0.0	1.5+
1998 04 22	704	0.1+	0.8+	2001 11 21	704	0.8+	0.9+	2003 03 07	699	0.3−	0.2−
1998 04 22	704	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	1.3+	1.1+	2003 03 07	699	1.1+	0.7+
1998 04 22	704	(2.8−	2.3−)	2001 12 08	699	0.3−	0.1+	2003 03 07	699	0.8+	0.9+
1998 04 24	910	1.3+	0.5−	2001 12 08	699	0.3−	0.4−	2003 03 07	699	0.2+	0.1+
1998 04 24	910	1.0+	0.9−	2001 12 08	699	0.5−	0.9−	2003 03 09	704	0.2−	0.5−
1998 04 24	910	0.9+	0.9−	2001 12 08	699	0.5−	0.4−	2003 03 09	704	0.0	0.5−
2001 09 26	704	0.7−	1.4−	2001 12 09	644	0.1−	0.4−	2003 03 09	704	0.1+	0.8+
2001 09 26	704	0.9−	0.0	2001 12 09	644	0.0	0.3−	2003 03 09	704	0.1−	0.8+
2001 09 26	704	0.7−	0.5+	2001 12 09	644	0.1−	0.3−	2003 03 09	704	0.3−	0.2+
2001 10 18	333	0.0	0.3+	2001 12 10	704	0.1−	0.1−	2003 03 12	644	0.0	0.1−
2001 10 18	333	0.2−	0.4−	2001 12 10	704	0.1−	0.3−	2003 03 12	644	0.0	0.0
2001 10 18	333	0.1+	1.2−	2001 12 10	704	0.5+	0.0	2003 03 12	644	0.2−	0.0
2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2001 12 11	291	0.4−	0.0	2003 03 12	644	0.7+	0.2−
2001 10 20	704	0.6−	1.1+	2001 12 11	291	0.1+	0.6−	2003 03 12	644	0.6+	0.1−
2001 10 20	704	1.2−	0.7−	2001 12 11	291	0.4−	0.6−	2003 03 12	644	0.5+	0.3−
2001 10 20	704	1.1−	0.6+	2001 12 14	704	0.2+	0.0	2003 03 30	704	0.3+	0.3−
2001 10 20	704	0.9−	0.3−	2001 12 14	704	0.3+	0.4+	2003 03 30	704	0.4+	0.1+
2001 10 23	704	0.5+	0.3−	2001 12 14	704	0.4+	0.4+	2003 03 30	704	1.0+	0.0
2001 10 23	704	0.7−	0.5+	2001 12 14	704	0.4+	0.2+	2003 03 30	704	1.0+	0.3+

2001 10 23	704	0.8−	0.8+	2001 12 14	704	0.8+	0.8+	2003 03 30	704	1.3+	0.3+
2001 10 23	704	0.9−	0.2−	2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	704	0.5−	0.7+
2001 10 24	704	0.8+	0.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2003 03 31	704	1.2+	0.8+
2001 10 24	704	0.2+	0.0	2001 12 17	704	0.0	0.6+	2003 03 31	704	0.4−	1.5−
2001 10 24	704	0.7+	0.5+	2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2003 03 31	704	1.0−	0.6+
2001 11 09	704	0.1+	0.6+	2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2003 04 01	704	0.4+	0.7−
2001 11 09	704	0.2−	0.4−	2001 12 20	704	0.5−	0.4+	2003 04 01	704	(2.1+	0.1+)
2001 11 09	704	0.5−	0.1+	2001 12 20	704	0.4−	0.2+	2003 04 01	704	0.3+	0.5+
2001 11 09	704	0.5−	0.8+	2001 12 20	704	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	0.7−	1.2+
2001 11 09	704	0.8−	1.5+	2001 12 20	704	0.2−	0.1−	2003 04 05	699	1.0−	0.6+
2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2001 12 20	704	0.1+	0.1+	2003 04 05	699	0.9−	0.7−
2001 11 12	704	1.4+	0.2−	2002 01 05	699	1.0−	0.1−	2003 04 05	699	0.2−	1.4−
2001 11 12	704	0.3+	0.4−	2002 01 05	699	0.1+	1.1−	2003 04 05	699	0.4−	1.2−

(58749)∗ 1998 FG$_{10}$ = 1994 LM$_{10}$

Discovered 1998 Mar. 24 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31992)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	105.84756		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21097826	ω	184.15597		−0.43985987	−0.89726089	
a	2.7945438	Ω	291.94258		+0.82513722	−0.38706233	
e	0.0433496	i	2.34972		+0.35450227	−0.21238092	
P	4.67	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 03 25	691	0.3−	0.5−	2000 10 07	704	0.4−	1.4+	2002 01 21	704	0.3−	0.0
1993 03 25	691	0.0	0.4−	2000 10 07	704	0.1+	0.7+	2002 01 21	704	0.4−	0.1−
1993 03 25	691	0.3−	0.3−	2000 10 07	704	0.2+	0.8+	2002 01 21	704	0.1+	0.4+
1994 06 03	809	(0.6+	3.8+)	2000 10 24	704	0.5+	0.0	2002 01 22	704	0.2−	0.6−
1994 06 03	809	(0.0	3.1+)	2000 10 24	704	0.8+	1.2+	2002 01 22	704	0.0	0.5−
1994 06 03	809	(1.5+	3.2+)	2000 10 24	704	0.7+	0.2−	2002 01 22	704	0.6−	0.2−
1994 06 04	809	(0.5+	2.1+)	2000 10 30	704	0.0	0.3+	2002 02 03	608	0.5+	1.0−
1994 06 04	809	(0.3+	2.5+)	2000 10 30	704	0.5−	0.5−	2002 02 03	608	0.3+	1.0−
1994 06 04	809	0.0	1.5+	2000 10 30	704	0.3+	1.4+	2002 02 03	608	0.4−	1.5−
1998 02 24	566	0.7−	0.0	2000 10 30	704	0.5−	0.5+	2002 02 07	704	0.1+	0.7+
1998 02 24	566	0.7−	0.2+	2000 10 30	704	0.3−	0.5+	2002 02 07	704	1.7+	0.6+
1998 02 24	566	0.2−	0.0	2000 11 03	704	0.1+	0.3+	2002 02 07	704	0.1−	0.9+
1998 03 20	704	0.2+	0.0	2000 11 03	704	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	0.1−	1.7+
1998 03 20	704	0.1+	0.4+	2000 11 03	704	0.6−	0.5+	2002 02 07	704	0.8−	0.8+
1998 03 20	704	0.2+	1.5+	2000 11 03	704	1.0−	0.4+	2002 02 09	704	0.6−	1.5+
1998 03 20	704	0.3+	0.9+	2001 12 14	704	1.3+	0.0	2002 02 09	704	0.2+	1.1+
1998 03 20	704	1.0−	0.1−	2001 12 14	704	1.3+	0.0	2002 02 09	704	0.3+	1.7+
1998 03 22	704	0.5+	0.1−	2001 12 14	704	1.1+	0.3+	2002 02 09	704	0.0	0.8+
1998 03 22	704	0.8+	0.2−	2001 12 14	291	0.4−	0.0	2002 02 11	704	1.0−	0.2+
1998 03 22	704	(0.4+	2.4+)	2001 12 14	704	1.2+	0.5−	2002 02 11	704	0.1+	0.5+
1998 03 22	704	0.5+	1.8+	2001 12 14	291	0.4−	0.0	2002 02 11	704	0.1−	0.5+
1998 03 22	704	(0.6+	2.0+)	2001 12 14	704	1.1+	0.1−	2002 02 11	704	0.1+	0.8+
1998 03 24	691	0.6−	0.3−	2001 12 14	291	0.3−	0.0	2002 02 13	704	0.4+	0.3+
1998 03 24	691	0.7−	0.3−	2001 12 17	644	0.5−	1.1+	2002 02 13	704	0.6+	0.4+
1998 03 24	691	0.7−	0.2−	2001 12 17	644	0.2−	1.2+	2002 02 13	704	0.4−	1.3−
1998 03 24	910	1.2+	0.6−	2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2002 02 13	704	0.5+	0.2−
1998 03 24	910	1.2+	0.5−	2001 12 17	644	0.2−	0.9+	2002 02 13	704	0.2+	0.2−
1998 03 25	910	1.2+	0.6−	2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2002 02 20	704	0.6+	0.5−
1998 03 25	910	1.5+	0.3−	2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2002 02 20	704	0.2−	0.1+
1998 03 25	910	1.3+	0.2−	2001 12 17	704	0.4+	0.0	2002 02 20	704	1.5+	0.2+
1998 03 26	910	1.4+	0.4−	2001 12 19	704	0.6−	0.2+	2002 02 20	704	0.2−	0.3−
1998 03 28	704	0.1+	0.5+	2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2002 02 20	704	0.7−	0.7+
1998 03 28	704	0.5−	0.1−	2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2002 04 04	704	0.1−	0.5+
1998 03 28	704	(1.1−	2.5+)	2001 12 19	704	0.4+	0.6+	2002 04 04	704	0.6−	1.3+
1998 03 28	704	0.4−	0.5−	2001 12 19	704	0.0	0.3+	2002 04 04	704	0.5−	1.4+
1998 03 28	704	0.1+	0.3+	2001 12 21	704	0.0	0.7+	2002 04 04	704	0.8−	0.6+
1998 03 29	704	0.1−	0.3−	2001 12 21	704	0.4−	1.0+	2003 03 25	699	0.1−	0.4−
1998 03 29	704	0.4+	0.6+	2001 12 21	704	0.7+	0.7+	2003 03 25	699	0.1−	0.6−
1998 03 29	704	0.0	0.5+	2001 12 21	704	0.7+	0.1−	2003 03 25	699	0.4+	0.1−
1998 03 29	704	(2.5−	0.8−)	2001 12 21	704	0.5+	1.1+	2003 03 25	699	0.1+	0.4+
1998 03 29	704	0.5−	0.1+	2001 12 21	704	0.4+	0.2+	2003 03 31	704	0.5−	0.6−
1998 04 01	704	0.3−	0.5+	2001 12 21	704	0.6+	0.6+	2003 03 31	704	0.1+	0.9−
1998 04 01	704	0.6+	0.2+	2001 12 21	704	0.0	0.4+	2003 03 31	704	0.5−	0.5+
1998 04 01	704	0.7+	2.0−	2001 12 21	704	0.2−	0.5+	2003 03 31	704	0.4−	0.0
1998 04 01	704	(0.9+	7.9−)	2001 12 26	608	0.9+	0.1−	2003 03 31	704	1.0−	0.9−
1998 04 18	704	0.3−	0.0	2001 12 26	608	0.7+	0.1+	2003 04 03	699	0.0	0.1+
1998 04 18	704	0.0	1.0+	2001 12 26	608	0.7+	0.1+	2003 04 03	699	0.7−	0.5+
1998 04 18	704	1.0−	0.5+	2002 01 04	185	0.0	0.1+	2003 04 03	699	0.3+	1.9+
1998 04 19	704	0.2+	0.7+	2002 01 04	185	0.1−	0.1+	2003 04 03	699	1.0−	0.1+
1998 04 19	704	0.0	0.0	2002 01 04	185	0.2−	0.3+	2003 04 05	428	0.0	0.3−
1998 04 19	704	0.6−	0.1+	2002 01 05	608	0.3−	1.0+	2003 04 12	704	0.7−	1.4+
1998 04 19	704	1.6−	0.1−	2002 01 05	608	0.6−	0.4+	2003 04 12	704	1.2−	0.7+
1998 04 19	704	0.4−	1.1+	2002 01 05	608	0.4−	0.8+	2003 04 12	704	0.1+	1.4+
2000 09 03	704	0.7−	0.4+	2002 01 05	608	0.7−	0.3+	2003 04 26	691	0.3−	0.3+
2000 09 03	704	0.2−	0.7+	2002 01 05	608	0.4−	0.2+	2003 04 26	691	0.1−	0.5+
2000 09 03	704	0.3−	0.7+	2002 01 05	608	0.5−	0.5+	2003 04 26	691	0.1−	0.1+
2000 09 03	704	0.5−	1.1+	2002 01 05	185	0.1−	0.2−	2003 04 29	704	0.4+	0.3+
2000 09 03	704	0.0	0.3−	2002 01 05	185	1.0−	0.4+	2003 04 29	704	0.0	0.2+
2000 09 04	699	1.5−	0.5+	2002 01 05	185	0.1+	0.3+	2003 04 29	704	0.2+	0.2+
2000 09 04	699	0.6−	0.9+	2002 01 08	185	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	0.3+	0.2+
2000 09 04	699	0.8−	1.5+	2002 01 08	185	0.0	0.2+	2003 04 29	704	1.0+	0.4+
2000 09 04	699	0.3−	1.0+	2002 01 08	185	0.2+	0.0	2003 04 30	704	0.4+	1.0+
2000 09 21	695	0.1−	0.3+	2002 01 08	185	0.1−	0.3+	2003 04 30	704	0.2+	0.9+
2000 09 21	695	0.3−	0.2+	2002 01 08	185	0.2−	0.0	2003 04 30	704	0.5+	1.0+
2000 09 22	691	0.0	0.2+	2002 01 08	185	0.1−	0.2+	2003 04 30	704	0.7+	0.6+
2000 09 22	691	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.0	2003 04 30	704	0.4+	0.8+
2000 09 22	691	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.0	2003 05 03	691	1.1+	1.5+
2000 09 24	704	0.5−	0.7+	2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2003 05 03	691	1.0+	1.8+
2000 09 24	704	0.5−	0.7+	2002 01 09	704	0.1−	0.5+	2003 05 03	691	1.1+	1.6+
2000 09 24	704	0.4−	0.7+	2002 01 09	704	0.1+	0.4+	2003 05 06	704	0.5+	0.6+
2000 09 24	704	0.3+	0.7+	2002 01 11	699	0.1+	0.2+	2003 05 06	704	0.4+	0.6+
2000 09 24	704	0.2+	1.0+	2002 01 11	699	0.2−	0.5+	2003 05 06	704	0.3+	0.7+
2000 09 26	699	0.3−	0.5+	2002 01 11	699	0.6−	0.2+	2003 05 06	704	1.2+	1.2+
2000 09 26	699	0.6−	0.6+	2002 01 11	699	0.2−	0.5+	2003 05 11	608	0.7+	0.1−
2000 09 26	699	0.4−	0.7+	2002 01 13	691	0.1+	0.2+	2003 05 11	608	0.2+	0.2−
2000 09 26	699	0.1−	0.3+	2002 01 13	691	0.2+	0.0	2003 05 11	608	0.3+	0.1−
2000 09 27	704	0.4−	0.4+	2002 01 13	704	0.6+	0.4−	2003 05 12	703	1.4+	0.9+
2000 09 27	704	0.3−	0.6+	2002 01 13	691	0.3+	0.0	2003 05 12	703	0.1+	0.9+
2000 09 27	704	0.3−	1.0+	2002 01 13	704	0.6+	0.6−	2003 05 12	703	0.7+	0.9+
2000 10 03	704	0.4−	0.6+	2002 01 13	704	0.7+	0.7−	2003 05 12	703	0.4+	1.5+
2000 10 03	704	0.2+	0.4+	2002 01 13	704	0.7+	0.6−	2003 05 20	699	0.4+	0.6+
2000 10 03	704	0.2−	0.9+	2002 01 13	704	0.4+	0.9−	2003 05 20	699	0.0	0.6+
2000 10 03	704	0.1+	0.8+	2002 01 15	704	0.4−	0.4−	2003 05 20	699	0.1−	0.2+
2000 10 03	704	0.4−	0.7+	2002 01 15	704	0.5−	0.3−	2003 05 20	699	0.9−	0.5+
2000 10 04	704	0.4−	0.6+	2002 01 15	704	0.6−	0.2−	2003 05 22	691	0.5+	1.8+
2000 10 04	704	0.2−	0.5+	2002 01 15	704	0.4−	0.1−	2003 05 22	691	0.8+	1.7+
2000 10 04	704	0.0	0.7+	2002 01 15	608	0.3−	0.1−	2003 05 22	691	0.9+	1.7+
2000 10 04	704	0.3−	0.4+	2002 01 15	608	0.3−	0.0	2003 05 27	699	0.1+	0.2+
2000 10 04	704	0.3−	0.5+	2002 01 15	608	0.4−	0.1−	2003 05 27	699	0.3+	0.5+
2000 10 06	704	0.9−	1.1+	2002 01 19	704	0.5−	0.1−	2003 05 27	699	0.0	0.8+
2000 10 06	704	0.5−	1.0+	2002 01 19	704	0.1+	0.3−	2003 05 27	699	0.9+	0.0
2000 10 06	704	0.5−	0.5+	2002 01 19	704	0.3−	0.2−	2003 06 05	691	0.2+	0.5+
2000 10 06	704	1.1−	1.2+	2002 01 19	704	0.1+	1.5−	2003 06 05	691	0.3+	0.4+
2000 10 06	704	0.9−	0.5+	2002 01 19	704	0.8+	1.4−	2003 06 05	691	0.1+	0.5+
2000 10 07	704	0.2−	0.7+	2002 01 21	704	0.1−	0.2+				
2000 10 07	704	0.1−	1.0+	2002 01 21	704	0.0	0.2+				

(58750)∗ 1998 FY$_{10}$ = 2000 SG$_{153}$

Discovered 1998 Mar. 25 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4375)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	282.50624		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22682221	ω	291.32766		+0.77671891	+0.62955634	
a	2.6628436	Ω	29.66488		−0.56259371	+0.70712888	
e	0.0639511	i	2.21693		−0.28318906	+0.32191235	
P	4.35	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	809	(0.9+	3.7+)	2000 11 20	699	0.5−	0.3−	2002 02 10	704	0.6−	0.9+
1998 02 26	809	(0.3+	3.9+)	2000 11 20	699	0.3−	0.0	2002 02 10	704	0.8+	1.6+
1998 02 26	809	(0.6+	3.1+)	2000 11 27	704	0.1+	0.2−	2002 02 10	704	0.5−	0.7+
1998 03 20	704	0.6+	0.2−	2000 11 27	704	0.1−	0.6−	2002 02 10	704	0.6+	1.3+
1998 03 20	704	0.5−	1.9−	2000 11 27	704	0.1+	0.9−	2002 02 10	704	1.2−	1.0+
1998 03 20	704	1.6−	0.4−	2000 11 27	704	0.2−	1.1−	2002 02 10	704	0.7+	1.4+
1998 03 20	704	0.3+	0.5−	2000 11 29	691	0.1−	0.4−	2002 02 12	704	0.9+	0.2−
1998 03 20	704	0.8+	0.2−	2000 11 29	691	0.0	0.4−	2002 02 12	704	0.5+	0.0
1998 03 25	910	0.3−	0.2−	2000 11 29	691	0.4−	0.4−	2002 02 12	704	0.7+	0.0
1998 03 25	910	0.1−	0.2−	2002 01 09	704	0.0	0.3−	2002 02 12	704	0.1−	1.7+
1998 03 25	910	0.3−	0.2−	2002 01 09	704	0.0	1.4−	2002 02 14	644	0.5+	0.4+
1998 03 25	910	0.3−	0.1+	2002 01 09	704	0.6+	0.5−	2002 02 14	644	0.4+	0.1+
1998 03 25	910	0.4−	0.1−	2002 01 09	704	0.0	1.0−	2002 02 14	644	0.5+	0.0
1998 03 25	910	0.0	0.2−	2002 01 09	704	0.5+	1.3−	2002 02 20	704	0.5+	0.7−
2000 09 24	704	0.4+	0.7−	2002 01 09	608	0.7+	0.5−	2002 02 20	704	1.0+	0.6−
2000 09 24	704	0.8+	0.4+	2002 01 09	608	0.3+	0.1+	2002 02 20	704	0.5+	0.2−
2000 09 24	704	1.5+	0.5+	2002 01 09	608	0.4+	0.2+	2002 02 20	704	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2002 01 14	704	0.8−	0.2+	2002 02 20	704	0.5+	0.0
2000 09 28	704	0.4−	0.2−	2002 01 14	704	0.0	0.0	2002 03 06	704	0.4+	0.9−
2000 09 28	704	0.4−	0.4+	2002 01 14	704	0.4−	1.1+	2002 03 06	704	0.2+	0.4−
2000 09 28	704	0.7+	0.6+	2002 01 14	704	0.3−	0.7+	2002 03 06	704	0.2+	0.0
2000 09 28	704	1.0+	0.1−	2002 01 14	704	0.7−	0.1+	2002 03 06	704	0.6+	1.3−
2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2002 01 21	704	0.1−	0.7+	2002 03 09	704	1.0−	0.7−
2000 10 01	704	0.4−	0.4+	2002 01 21	704	0.1+	0.4+	2002 03 09	704	0.2−	0.1−
2000 10 01	704	0.3−	0.8+	2002 01 21	704	0.4+	0.1−	2002 03 09	704	0.7−	0.3−
2000 10 01	704	0.3−	0.5+	2002 01 21	704	1.1+	0.2+	2002 03 14	704	0.2+	0.5−
2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2002 01 21	704	0.2+	0.4+	2002 03 14	704	0.6−	0.1+
2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2002 01 23	704	0.7−	0.7+	2002 03 14	704	0.1−	0.3−
2000 10 02	704	0.5−	0.3+	2002 01 23	704	0.2−	0.3−	2002 03 14	704	0.7−	1.3−
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2002 01 23	704	0.5−	0.6−	2003 04 29	704	0.3−	1.3+
2000 10 02	704	0.2+	1.2+	2002 01 23	704	0.4−	0.5−	2003 04 29	704	1.2+	1.0−
2000 10 02	704	0.2+	0.8+	2002 01 23	704	0.7−	0.0	2003 04 29	704	1.6+	0.2+
2000 10 24	704	0.5−	0.1−	2002 02 03	608	1.2−	1.6+	2003 04 29	704	1.3−	1.4+
2000 10 24	704	0.3+	0.4+	2002 02 03	608	1.1−	1.1+	2003 04 30	704	0.5+	1.1−
2000 10 24	704	0.2+	0.4+	2002 02 03	608	0.7−	1.3+	2003 04 30	704	0.3−	1.0+
2000 10 26	704	0.1−	0.2+	2002 02 06	333	0.2−	0.3−	2003 04 30	704	0.6+	1.1−
2000 10 26	704	0.4+	0.1+	2002 02 06	333	0.5+	1.2−	2003 04 30	704	0.6−	0.4−
2000 10 26	704	0.5+	0.5+	2002 02 06	333	0.5+	1.7−	2003 04 30	704	0.5+	0.8−
2000 11 01	704	0.4−	0.1−	2002 02 07	704	0.2−	1.2+	2003 04 30	704	1.3−	1.1−
2000 11 01	704	0.2+	0.1−	2002 02 07	704	0.2+	0.0	2003 04 30	704	1.0+	1.3−
2000 11 01	704	0.8−	0.2−	2002 02 07	704	0.3+	0.3+	2003 04 30	704	1.4−	0.4−
2000 11 01	704	0.1+	0.7+	2002 02 07	704	0.6+	0.0	2003 04 30	428	0.3+	1.0+
2000 11 01	704	0.0	0.5+	2002 02 07	704	0.2+	0.3+	2003 04 30	428	1.1+	1.7+
2000 11 02	704	0.2+	0.0	2002 02 07	608	0.0	0.1−	2003 05 13	608	0.2+	1.4+
2000 11 02	704	0.5−	0.0	2002 02 07	608	0.1−	0.2+	2003 05 13	608	0.0	1.2+
2000 11 02	704	0.4+	0.5−	2002 02 07	608	0.1−	0.1−	2003 05 13	608	0.0	0.7+
2000 11 02	704	0.1−	0.6+	2002 02 10	704	0.1−	0.6+	2003 05 20	699	0.8+	1.0+
2000 11 02	704	(2.2+	1.6+)	2002 02 10	704	0.2+	0.9+	2003 05 20	699	0.6−	0.8+
2000 11 20	699	1.8−	0.2−	2002 02 10	704	0.7−	0.5+	2003 05 20	699	0.0	0.8+
2000 11 20	699	0.7−	0.3+	2002 02 10	704	0.7+	0.5+	2003 05 20	699	0.4+	1.5+

(58751)∗ 1998 FZ$_{11}$ = 2001 AQ$_{30}$

Discovered 1998 Mar. 24 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9065)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	272.17915		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27709907	ω	3.93104		+0.41250660	−0.90855414
a	2.3301257	Ω	61.71727		+0.83372464	+0.34730614
e	0.1188475	i	4.30396		+0.36707156	+0.23218059
P	3.56	H	16.5	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 04 08	691	0.0	0.2−	1998 03 25	566	0.5+	0.1−	2001 01 06	704	0.0	0.8+
1991 04 08	691	0.1−	0.1−	1998 04 19	704	0.5−	1.3+	2001 01 19	704	0.2−	0.0
1991 04 08	691	0.0	0.3−	1998 04 19	704	(2.4+	0.2−)	2001 01 19	704	0.2−	0.1+
1998 02 28	809	(3.4−	0.6+)	1998 04 19	704	0.7+	0.8−	2001 01 19	704	0.3−	0.0
1998 02 28	809	0.5+	0.0	1998 04 19	704	1.8+	1.2+	2001 01 19	704	0.2−	0.2−
1998 03 02	809	1.3−	0.2−	1998 04 19	704	(2.7−	0.1−)	2001 01 19	704	0.2+	0.9+
1998 03 02	809	0.1+	0.6−	2000 11 29	704	0.3+	0.3+	2002 05 07	291	0.6−	0.2+
1998 03 24	704	0.3+	0.2+	2000 11 29	704	0.3+	0.3+	2002 05 07	291	1.1−	0.5+
1998 03 24	704	(0.5+	3.0+)	2000 11 29	704	0.4−	1.8+	2002 05 07	291	0.5−	0.2+
1998 03 24	704	0.2−	0.4−	2000 11 29	704	0.3−	0.9+	2002 05 10	704	0.9+	0.1+
1998 03 24	704	0.1−	0.3−	2000 11 29	704	0.7+	0.8+	2002 05 10	704	0.7+	0.3+
1998 03 24	704	0.5−	0.0	2000 12 20	704	0.3+	0.3−	2002 05 10	704	0.6+	0.2+
1998 03 24	704	0.9−	0.9−	2000 12 20	704	0.1+	0.1−	2002 05 13	704	0.0	0.8+
1998 03 24	704	1.0−	0.7−	2000 12 20	704	0.1+	0.4+	2002 05 13	704	0.1−	0.9+
1998 03 24	704	1.6−	0.6−	2000 12 20	704	0.1+	0.6+	2002 05 13	704	0.5−	0.5−
1998 03 24	704	(1.8−	3.1−)	2000 12 20	704	0.0	0.2−	2002 05 13	704	0.5+	0.4+
1998 03 24	704	0.8−	0.2−	2001 01 04	704	0.3−	0.2+	2002 05 13	704	0.1−	0.2−
1998 03 24	566	0.1+	0.7−	2001 01 04	704	0.1−	0.1−	2002 05 21	704	0.2+	0.6+
1998 03 24	566	0.5−	0.1+	2001 01 04	704	0.0	0.4+	2002 05 21	704	0.9+	1.5+
1998 03 24	566	0.2−	0.1+	2001 01 04	704	0.5−	0.0	2002 05 21	704	1.1+	1.3+
1998 03 25	566	0.1+	0.2−	2001 01 04	704	1.1−	0.1+	2002 06 12	644	0.3+	1.2+
1998 03 25	566	0.1+	0.6−	2001 01 06	704	0.2−	0.1+	2002 06 12	644	0.6+	1.2+
1998 03 25	566	0.6+	0.4−	2001 01 06	704	0.4+	0.2−	2002 06 12	644	1.0+	1.3+
1998 03 25	566	0.1+	0.5−	2001 01 06	704	0.9+	0.5+				
1998 03 25	566	0.1−	0.5−	2001 01 06	704	0.2+	0.9+				

(58752)∗ 1998 FF$_{12}$ = 2000 SD$_{188}$

Discovered 1998 Mar. 26 at Kleť.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4375)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	180.49461		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24306484	ω	59.98280		+0.01040480	−0.99754519
a	2.5428532	Ω	29.66259		+0.86247882	−0.02608968
e	0.1014583	i	8.04359		+0.50598619	+0.06498408
P	4.05	H	15.6	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 03 13	691	0.4−	0.6+	2000 09 24	704	0.5+	0.0	2000 11 02	704	0.6+	0.3−
1994 03 13	691	0.5−	0.1+	2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2000 11 02	704	0.0	0.9−
1994 03 13	691	0.3−	0.3+	2000 09 24	704	0.9+	0.8+	2000 11 02	704	0.2+	0.3+
1996 09 12	691	0.3+	0.3−	2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.5+
1996 09 12	691	0.0	0.4−	2000 10 01	704	0.5−	0.4−	2000 11 06	704	0.2−	0.2+
1996 09 12	691	0.2+	0.2−	2000 10 01	704	0.1+	0.0	2000 11 06	704	0.3+	0.5+
1998 03 26	046	0.0	0.6−	2000 10 01	704	0.0	0.1+	2000 11 06	704	0.1−	1.1+
1998 03 26	046	0.2+	0.4−	2000 10 01	704	0.0	0.2−	2000 11 20	699	0.1−	0.3−
1998 03 26	046	0.2−	0.5−	2000 10 02	704	0.7−	0.2−	2000 11 20	699	0.3−	1.3−
1998 03 26	046	0.7−	0.4−	2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2000 11 20	699	0.7−	0.0
1998 03 26	046	0.4+	0.9−	2000 10 02	704	0.8−	0.0	2000 11 20	699	0.7−	0.3+
1998 03 26	046	0.3−	0.6−	2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2002 02 08	704	0.7+	0.3+
1998 03 26	046	0.3−	0.4−	2000 10 02	704	0.4−	0.3−	2002 02 08	704	0.1+	0.5+
1998 03 29	046	1.0−	0.5−	2000 10 06	699	0.2−	0.4+	2002 02 08	704	0.2−	0.4+
1998 03 29	046	1.4−	1.7−	2000 10 06	699	0.4+	0.3−	2002 02 08	704	0.3−	0.3+
1998 03 29	046	1.1−	1.4−	2000 10 06	699	0.6−	1.2+	2002 02 08	704	1.1+	0.5+
1998 03 29	046	0.8−	1.3−	2000 10 06	699	0.3−	0.0	2002 03 22	644	0.1−	0.4+
1998 03 30	046	0.9−	1.7−	2000 10 06	608	0.6−	0.3−	2002 03 22	644	0.1−	0.3+
1998 03 30	046	0.2−	1.3−	2000 10 06	608	0.3−	0.3−	2002 03 22	644	0.5+	0.6+
1998 03 30	046	0.0	1.3−	2000 10 06	608	1.0−	0.3−	2002 04 02	644	0.1−	0.5+
1998 03 31	046	0.4−	0.9−	2000 10 23	046	1.0+	0.3+	2002 04 02	644	0.2+	0.6+
1998 03 31	046	0.4−	1.2−	2000 10 23	046	0.7+	0.3+	2002 04 02	644	0.2+	0.4+
1998 03 31	046	0.5−	0.3−	2000 10 23	046	0.3+	0.1+	2002 04 07	046	0.2−	0.1−
1998 04 16	046	0.1−	0.0	2000 10 23	046	0.5+	0.5−	2002 04 07	046	0.7+	0.6+
1998 04 16	046	0.0	0.2+	2000 10 23	046	0.5+	0.3−	2002 04 07	046	0.8+	0.1−
1998 04 16	046	0.3−	0.3+	2000 10 23	046	0.3+	0.5−	2002 04 07	046	0.1+	0.6+
1998 04 19	704	0.6+	0.4−	2000 10 24	106	0.4−	0.7−	2002 04 07	046	0.7+	0.7+
1998 04 19	704	1.2+	1.5+	2000 10 24	106	0.6−	0.2+	2002 04 07	046	1.1+	0.0
1998 04 19	704	(2.2−	1.4−)	2000 10 24	106	0.7+	1.1+	2002 04 11	699	0.1−	0.9+
1998 04 19	704	0.7+	0.2+	2000 10 26	327	0.5−	0.7−	2002 04 11	699	0.4+	1.2+
1998 04 22	046	0.4+	0.3−	2000 10 26	327	0.5−	0.6−	2002 04 11	699	0.3−	0.7+

1998 04 22	046	0.7+	0.5+	2000 10 26	327	0.4−	1.0−	2002 04 11	699	0.4+	0.6+
2000 09 21	608	0.8+	0.2+	2000 10 31	704	1.2+	0.7−	2002 04 16	704	0.2+	0.6+
2000 09 21	608	0.9+	0.4+	2000 10 31	704	0.1+	0.6−	2002 04 16	704	0.2+	0.4+
2000 09 21	608	0.3+	0.5+	2000 10 31	704	0.4−	0.2−	2002 04 16	704	0.3−	0.9+
2000 09 24	704	0.1+	0.8+	2000 10 31	704	0.3+	0.4+	2002 04 16	704	0.2−	0.9+
2000 09 24	704	0.4−	0.3−	2000 11 02	704	0.6+	0.2+				

(58753)∗ 1998 FO$_{12}$ = 2001 XP$_{163}$

Discovered 1998 Mar. 20 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. A. Doppler (*MPO* 22034)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	53.56705		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20515694	ω	351.50139		−0.86342638	−0.50414378	
a	2.8471602	Ω	158.19457		+0.46569058	−0.81045120	
e	0.0704693	i	2.81985		+0.19397725	−0.29834192	
P	4.80	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 04	691	0.4−	0.0	2001 11 20	704	0.7+	0.5+	2002 01 15	704	0.8+	0.0
1991 11 04	691	0.4−	0.0	2001 12 14	704	0.2+	0.2−	2003 03 10	599	0.1+	0.3−
1991 11 04	691	0.2−	0.3−	2001 12 14	704	0.0	0.5+	2003 03 10	599	0.5+	0.1+
1995 10 01	691	0.6+	0.2+	2001 12 14	704	0.3+	0.4+	2003 03 10	599	0.0	0.5+
1995 10 01	691	0.5+	0.4+	2001 12 14	704	0.3+	0.9+	2003 03 10	599	0.1−	0.5+
1995 10 01	691	0.3+	0.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.5+	2003 03 27	644	0.6+	0.1+
1998 03 20	327	0.2+	0.8−	2001 12 17	704	0.5+	0.3−	2003 03 27	644	0.3+	0.3+
1998 03 20	327	0.3+	0.8−	2001 12 17	704	0.0	0.4+	2003 03 27	644	0.4−	0.3+
1998 03 20	327	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.4+	1.1−	2003 04 03	699	0.5+	0.7+
1998 03 22	327	0.5−	1.1−	2001 12 20	704	0.3−	0.3+	2003 04 03	699	0.2+	0.0
1998 03 22	327	0.4−	1.1−	2001 12 20	704	0.3−	0.5+	2003 04 03	699	1.2−	0.3−
1998 03 22	327	0.9−	0.2−	2001 12 20	704	0.7−	0.2+	2003 04 03	699	0.5−	0.6+
1998 03 29	704	1.8+	1.6+	2002 01 09	704	0.4−	0.4+	2003 04 08	691	0.0	0.4−
1998 03 29	704	(0.9−	2.2−)	2002 01 09	704	0.5+	0.2+	2003 04 08	691	0.1−	0.3−
1998 03 29	704	0.6−	1.1+	2002 01 09	704	0.8+	0.6+	2003 04 08	691	0.2−	0.4−
1998 03 29	704	0.2−	0.7−	2002 01 13	704	0.8−	0.7−	2003 04 26	691	0.7+	1.4+
2000 10 06	691	0.4−	0.2+	2002 01 13	704	0.9−	0.9−	2003 04 26	691	0.8+	1.0+
2000 10 06	691	0.6−	0.6+	2002 01 13	704	0.2−	0.1−	2003 04 26	691	0.9+	1.2+
2000 10 06	691	0.7−	0.5+	2002 01 13	704	0.4−	0.1−	2003 04 30	691	0.3−	0.0
2001 11 20	704	0.2−	0.4−	2002 01 15	704	0.6+	0.3−	2003 04 30	691	0.3−	0.1+
2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2002 01 15	704	0.2+	0.2+	2003 04 30	691	0.4−	0.3−
2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2002 01 15	704	0.4+	0.1+				

(58754)∗ 1998 FT$_{12}$ = 1997 YX$_4$

Discovered 1998 Mar. 21 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. A. Doppler (d, *MPC* 32787)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	234.49211		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29037800	ω	294.73363		+0.73928143	−0.65791789	
a	2.2585354	Ω	106.75302		+0.65922939	+0.66359526	
e	0.1991649	i	8.62196		+0.13740295	+0.35606936	
P	3.39	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 25	566	0.3−	1.3+	2000 08 20	699	0.4−	0.3−	2002 02 22	644	0.7+	0.4−
1997 12 25	566	0.1+	1.2+	2001 12 13	704	0.5+	0.4−	2002 03 04	704	0.9+	0.1+
1997 12 25	566	0.7−	1.6+	2001 12 13	704	0.4+	0.6+	2002 03 04	704	0.7+	0.1−
1997 12 26	566	0.2−	0.2−	2001 12 13	704	(0.0	2.5+)	2002 03 04	704	1.3+	0.0
1997 12 26	566	0.3−	0.4−	2002 01 09	704	0.3+	0.3+	2002 03 04	704	0.2−	0.6+
1997 12 26	566	0.7−	0.4−	2002 01 09	704	0.4+	0.4−	2002 03 04	704	0.9+	0.1+
1998 03 16	327	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.6+	0.2+	2002 03 04	704	0.7+	0.2−
1998 03 16	327	0.3+	0.2−	2002 01 09	704	0.6−	0.9+	2002 03 04	704	0.2+	0.2+
1998 03 16	327	0.5+	0.3+	2002 01 09	704	0.6−	0.8−	2002 03 04	704	0.8+	0.1−
1998 03 21	327	0.6−	0.3+	2002 01 19	704	0.0	0.6−	2002 03 04	704	0.3+	0.3+
1998 03 21	327	(3.1−	0.6−)	2002 01 19	704	0.0	0.5−	2002 03 05	608	0.5−	0.1−
1998 03 21	327	0.4+	0.6+	2002 01 19	704	0.4+	0.3−	2002 03 05	608	0.1−	0.3+
1998 03 21	327	1.4−	0.9−	2002 01 19	704	0.5+	0.1+	2002 03 05	608	0.2−	0.6+
1998 03 23	327	1.0+	0.1−	2002 01 19	704	0.0	0.2−	2002 03 06	704	0.4+	0.1−
1998 03 23	327	0.7+	0.9+	2002 01 20	699	0.4−	0.8+	2002 03 06	704	0.1+	0.7+
1998 03 23	327	0.7+	0.8+	2002 01 20	699	1.7−	0.8+	2002 03 06	704	0.0	0.4+
1999 03 22	645	0.3−	0.0	2002 01 20	699	0.5+	0.4+	2002 03 06	704	0.4+	0.3+
1999 03 22	645	0.3−	0.1−	2002 01 20	699	0.8−	0.8+	2002 03 06	704	0.4+	0.7+
2000 08 02	704	0.6−	1.0+	2002 02 08	699	0.9−	0.3+	2002 03 09	699	0.8−	0.4−
2000 08 02	704	0.7+	1.2+	2002 02 08	699	0.3+	0.3−	2002 03 09	699	0.8−	0.4+
2000 08 02	704	0.7−	2.0+	2002 02 08	699	0.3+	0.1−	2002 03 09	699	0.1+	0.2−
2000 08 02	704	0.9−	0.5+	2002 02 08	704	0.4−	0.0	2002 03 09	699	0.1−	2.0+
2000 08 02	704	0.8+	0.1+	2002 02 08	699	0.3−	0.6−	2002 03 19	704	0.4+	1.1+
2000 08 02	704	0.5+	1.0+	2002 02 08	704	0.0	0.4−	2002 03 19	704	0.5+	0.6−
2000 08 02	704	0.1−	1.3+	2002 02 08	704	0.1−	0.9−	2002 03 19	704	0.1−	0.9+
2000 08 02	704	1.0+	0.6−	2002 02 08	704	0.1−	0.2−	2002 04 04	608	1.1−	0.6+
2000 08 20	699	0.5−	0.4−	2002 02 08	704	0.6−	0.8−	2002 04 04	608	0.9−	0.9+
2000 08 20	699	0.5−	0.6+	2002 02 22	644	0.4+	0.1−	2002 04 04	608	1.2−	0.6+
2000 08 20	699	0.3−	0.6+	2002 02 22	644	0.5+	0.2−				

(58755)∗ 1998 FS$_{14}$ = 2000 SC$_{140}$

Discovered 1998 Mar. 26 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4376)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	281.34394		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18876384	ω	281.64116		+0.04236908	+0.99870510	
a	3.0097021	Ω	350.64904		−0.83580928	+0.01998813	
e	0.0759573	i	9.98049		−0.54738260	+0.04678254	
P	5.22	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.3−	0.2+	2000 09 25	699	0.4−	0.1−	2002 01 05	644	0.1−	0.3−
1998 03 20	704	(0.1−	2.5+)	2000 09 25	699	0.7−	0.8+	2002 02 08	704	0.5+	0.1−
1998 03 20	704	1.6+	0.4+	2000 09 25	699	0.5−	0.1+	2002 02 08	704	0.2+	0.4−
1998 03 20	704	1.0+	1.1+	2000 09 25	699	0.9−	1.0+	2002 02 08	704	1.6+	0.7−
1998 03 20	704	(2.2−	0.7+)	2000 09 28	704	0.7−	0.6+	2002 02 08	704	0.7+	0.3−
1998 03 22	704	1.5+	0.1−	2000 09 28	704	1.1−	0.3+	2002 02 08	704	0.3−	0.7−
1998 03 22	704	(2.6−	0.2−)	2000 09 28	704	1.0−	1.0+	2003 02 22	333	1.2−	0.3+
1998 03 22	704	(1.9+	3.6+)	2000 09 28	704	0.2−	0.2−	2003 02 22	333	0.9−	0.4+
1998 03 22	704	1.6−	1.4−	2000 09 28	704	0.0	0.4+	2003 02 22	333	0.0	0.1−
1998 03 23	691	0.5−	0.5+	2000 10 03	704	0.3+	0.4+	2003 03 06	699	0.5+	0.2+
1998 03 23	691	0.4−	0.6+	2000 10 03	704	0.2+	0.7+	2003 03 06	699	0.1−	0.4+
1998 03 23	691	0.7−	0.5+	2000 10 03	704	0.1+	0.6+	2003 03 06	699	1.1+	0.1−
1998 03 26	910	1.4+	0.3−	2000 10 03	704	0.1+	0.6+	2003 03 06	699	1.4−	1.3+
1998 03 27	910	0.7+	0.2+	2000 10 03	704	0.2−	1.4+	2003 03 09	704	0.8+	1.4+
1998 03 27	910	1.2+	0.2+	2000 10 25	704	0.3−	0.5+	2003 03 09	704	0.7+	0.9+
1998 03 28	910	1.0+	0.1−	2000 10 25	704	0.1−	0.6+	2003 03 09	704	0.7+	1.0+
1998 03 28	910	1.0+	0.2+	2000 10 25	704	0.0	0.5+	2003 03 09	704	0.9+	1.6+
1998 03 28	910	1.1+	0.2+	2000 10 25	704	0.3−	0.2+	2003 03 09	704	0.6+	0.9+
1998 03 28	704	0.3−	0.4+	2000 10 25	704	0.5+	0.4+	2003 03 26	699	0.1−	0.5−
1998 03 28	704	0.0	1.9+	2000 11 01	704	1.5−	0.2−	2003 03 26	699	0.1+	0.3+
1998 03 28	704	1.3−	0.6−	2000 11 01	704	0.4−	1.1+	2003 03 26	699	0.0	0.3+
1998 03 28	704	1.3−	0.2−	2000 11 01	704	0.4−	0.4+	2003 03 26	699	0.3−	0.3−
1998 03 28	704	(6.1−	0.3+)	2000 11 01	704	0.4+	0.1+	2003 03 31	691	0.1+	0.4+
1998 03 28	910	1.2+	0.0	2000 11 03	704	0.5−	0.2+	2003 03 31	691	0.1+	0.3+
1998 03 28	910	1.0+	0.1−	2000 11 03	704	0.7−	0.5+	2003 03 31	691	0.3+	0.3+
1998 03 29	910	1.0+	0.1+	2000 11 03	704	0.6−	0.2+	2003 04 01	704	1.2+	0.5−
1998 03 29	704	0.6+	0.6−	2000 11 03	704	0.5+	0.1+	2003 04 01	704	0.8+	0.1−
1998 03 29	704	(2.9−	0.6+)	2000 11 03	704	1.2−	0.5+	2003 04 01	704	1.1+	0.4+
1998 03 29	704	0.2+	0.2+	2001 12 09	704	0.2−	0.8−	2003 04 01	704	0.9+	0.1+
1998 03 29	704	(2.1−	2.1−)	2001 12 09	704	0.2−	0.6−	2003 04 01	704	1.2+	0.2+
1998 04 01	704	0.7−	0.3−	2001 12 09	704	1.2−	1.1−	2003 04 03	699	0.3+	0.9+
1998 04 01	704	0.1−	1.5+	2001 12 09	704	0.5−	0.7−	2003 04 03	699	0.2−	0.2+
1998 04 01	704	1.3−	0.5−	2001 12 09	704	0.4−	0.7−	2003 04 03	699	0.2+	0.4+
1998 04 01	704	0.3−	0.5+	2001 12 19	644	0.0	1.1−	2003 04 03	699	0.0	0.6+
1998 04 01	704	0.4−	0.6+	2001 12 19	644	0.0	0.1−	2003 04 03	049	0.1+	0.2+
1998 04 18	704	0.1+	0.4+	2001 12 19	644	0.0	1.0−	2003 04 03	049	0.0	0.0
1998 04 18	704	0.5−	0.4+	2001 12 19	644	0.1+	0.2+	2003 04 03	049	0.3−	0.0

1998 04 18	704	1.3−	0.5−	2001 12 19	644	0.0	1.2−	2003 04 04	704	1.7+	0.2−
1998 04 18	704	0.3−	0.0	2001 12 19	644	0.2+	0.1−	2003 04 04	704	1.0+	0.1+
1998 04 18	704	(3.2−	1.9+)	2001 12 22	704	0.1−	0.5+	2003 04 04	704	0.5+	0.6+
2000 09 04	699	0.9−	1.8+	2001 12 22	704	0.2−	0.0	2003 04 04	704	0.4+	0.1+
2000 09 04	699	0.4+	1.1+	2001 12 22	704	0.2−	0.3−	2003 04 07	049	0.4−	0.0
2000 09 04	699	0.9+	1.2+	2002 01 04	644	0.0	0.5+	2003 04 07	049	0.2−	0.2−
2000 09 04	699	1.0−	1.3+	2002 01 04	644	0.5−	0.1−	2003 04 07	049	0.2−	0.6−
2000 09 23	704	0.7−	0.8+	2002 01 04	644	0.0	0.1+	2003 04 09	691	0.3−	0.6+
2000 09 23	704	0.0	0.4+	2002 01 05	644	0.2−	0.6−	2003 04 09	691	0.2−	0.7+
2000 09 23	704	0.8−	0.9+	2002 01 05	644	0.2−	0.1+	2003 04 09	691	0.3−	0.6+

(58756)∗ 1998 FR$_{15}$ = 2001 SD$_{65}$

Discovered 1998 Mar. 28 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19322)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	50.70330		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18345119	ω	265.92671		−0.30534039	−0.94970047
a	3.0675315	Ω	202.23911		+0.93023600	−0.28187699
e	0.1397185	*i*	10.58810		+0.20353928	−0.13643453
P	5.37	*H*	15.5	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 13	691	0.0	0.4−	2001 09 19	704	0.6−	0.5−	2001 10 24	704	0.0	0.5+
1990 10 13	691	0.1−	0.3−	2001 09 19	704	0.5−	0.5−	2001 10 24	704	0.2−	0.2+
1990 10 13	691	0.3+	0.0	2001 09 19	704	0.2−	0.6−	2001 10 25	644	0.2−	0.1+
1990 10 14	691	0.1+	0.0	2001 09 19	704	0.1+	0.7−	2001 10 25	644	0.1−	0.0
1990 10 14	691	0.1+	0.1−	2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2001 10 25	644	0.0	0.0
1990 10 14	691	0.1+	0.1−	2001 10 13	704	0.7+	0.8+	2001 11 09	704	0.1+	0.2+
1998 03 23	691	0.4−	0.3+	2001 10 13	704	0.2+	0.3−	2001 11 09	704	1.1+	0.0
1998 03 23	691	0.5−	0.4+	2001 10 13	704	0.3+	0.8+	2001 11 09	704	0.4−	0.1−
1998 03 23	691	0.4−	0.2+	2001 10 13	704	0.5+	0.5+	2001 11 09	704	1.1+	0.1+
1998 03 28	910	0.8+	1.9−	2001 10 14	699	1.0−	0.1+	2001 11 09	704	0.8+	0.4+
1998 03 28	910	0.7+	0.6−	2001 10 14	699	1.6−	1.2+	2001 11 17	704	0.1−	1.5−
1998 03 28	910	1.2+	0.1−	2001 10 14	699	0.6−	0.4−	2001 11 17	704	1.6−	1.0+
1998 03 28	704	(3.9−	0.8−)	2001 10 14	699	0.7−	0.2−	2001 11 17	704	1.6−	0.5−
1998 03 28	704	0.8−	0.6−	2001 10 17	704	0.6+	0.1−	2001 11 17	704	0.6−	0.5+
1998 03 28	704	(3.7−	2.4−)	2001 10 17	704	0.8+	1.0−	2001 11 17	608	1.1−	0.8+
1998 03 28	704	1.4−	1.0+	2001 10 17	704	1.1+	0.0	2001 11 17	608	(1.3−	2.1+)
1998 03 28	704	(7.5−	2.2+)	2001 10 17	704	0.7+	0.3−	2001 11 17	608	0.5−	1.2+
1998 03 28	910	0.0	0.6−	2001 10 17	704	0.6+	1.3−	2001 11 20	704	0.4−	1.1+
1998 03 28	910	0.9+	0.7−	2001 10 18	644	0.3+	0.2+	2001 11 20	704	0.3−	0.6+
1998 03 29	910	0.4+	0.6−	2001 10 18	644	0.3+	0.1+	2001 11 20	704	0.3−	0.7+
1998 03 29	704	1.2+	0.6+	2001 10 18	644	0.3+	0.2+	2001 11 20	704	1.3−	0.6+
1998 03 29	704	1.3−	0.2−	2001 10 20	704	0.7+	0.2−	2003 03 10	699	0.5+	0.2−
1998 03 29	704	0.6+	0.9−	2001 10 20	704	0.6+	0.3−	2003 03 10	699	0.9−	0.5−
1998 03 29	704	0.2−	1.0−	2001 10 20	704	0.9+	0.1−	2003 03 10	699	0.3+	0.9−
1998 03 29	704	0.2+	1.6+	2001 10 20	704	0.5+	0.7−	2003 03 10	699	0.1+	0.2+
1998 04 01	704	0.2+	0.6−	2001 10 20	704	0.3−	0.3+	2003 03 10	599	0.2+	0.4−
1998 04 01	704	0.6−	1.0+	2001 10 23	704	0.1+	0.2−	2003 03 10	599	0.1+	0.7−
1998 04 01	704	1.4−	1.7+	2001 10 23	704	0.3+	0.3−	2003 03 10	599	0.1−	0.0
1998 04 01	704	(2.2−	1.1+)	2001 10 23	704	0.2+	0.1−	2003 03 29	699	0.5+	1.2+
1998 04 01	704	(5.5−	1.7−)	2001 10 23	704	0.0	0.7−	2003 03 29	699	0.4−	0.4+
2001 09 17	704	0.4+	0.0	2001 10 23	704	0.3+	0.1−	2003 03 29	699	0.7−	0.0
2001 09 17	704	0.5+	0.7+	2001 10 24	704	0.0	0.8−	2003 03 29	699	0.9+	0.7+
2001 09 17	704	0.2+	0.3−	2001 10 24	704	0.7−	0.5−				
2001 09 17	704	0.2−	0.3−	2001 10 24	704	0.1+	0.2−				

(58757)∗ 1998 FF$_{18}$ = 2000 QQ$_{43}$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16794)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	113.70753		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22427044	ω	300.89136		−0.23493861	−0.97163628
a	2.6830043	Ω	162.63494		+0.91979503	−0.23120057
e	0.1754875	*i*	5.18246		+0.31429438	−0.04969144
P	4.39	*H*	15.1	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	566	0.1+	0.6−	2001 12 13	704	0.2+	0.4+	2002 04 05	704	0.5+	1.3+
1998 02 26	566	0.3+	0.8−	2001 12 13	704	0.3−	0.2+	2002 04 05	704	0.4+	0.4+
1998 02 26	566	0.3+	0.8−	2001 12 13	704	0.0	0.0	2003 04 02	704	0.2−	0.0
1998 03 20	704	0.7−	0.2−	2001 12 13	704	0.1−	0.0	2003 04 02	704	0.1+	0.2+
1998 03 20	704	0.1−	0.0	2001 12 18	704	0.6+	0.6+	2003 04 02	704	0.2+	0.2−
1998 03 20	704	0.2+	0.2+	2001 12 18	704	0.9+	0.4+	2003 04 07	704	0.5+	0.9+
1998 03 20	704	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.6+	0.3+	2003 04 07	704	0.2+	0.2+
1998 03 20	704	0.1−	0.6+	2001 12 18	704	0.4+	0.3+	2003 04 07	704	0.5+	0.2+
1998 03 22	704	0.0	0.2−	2002 01 09	704	0.6+	0.4−	2003 04 28	704	0.1−	0.2+
1998 03 22	704	0.2−	0.2−	2002 01 09	704	1.5−	0.9−	2003 04 28	704	0.2+	0.4+
1998 03 22	704	0.1+	0.7+	2002 01 09	704	0.2−	0.7+	2003 04 28	704	0.7−	0.3−
1998 03 22	704	0.8−	0.3+	2002 01 09	704	0.0	0.6+	2003 04 28	704	1.1+	0.1+
1998 03 22	704	1.4−	0.8−	2002 01 09	704	0.4−	0.3+	2003 04 28	704	0.0	0.0
1998 04 23	691	0.2+	0.4−	2002 01 11	704	0.5−	0.5+	2003 05 01	704	0.4+	0.2+
1998 04 23	691	0.2+	0.5−	2002 01 11	704	0.2+	0.6+	2003 05 01	704	0.6+	0.4+
1998 04 23	691	0.1+	0.3−	2002 01 11	704	0.1+	0.2−	2003 05 01	704	0.4+	0.7+
1998 05 02	691	1.0+	0.3−	2002 01 11	704	0.8+	0.8+	2003 05 01	704	0.3+	0.4+
1998 05 02	691	0.4+	0.3−	2002 01 13	704	0.7−	0.3−	2003 05 01	704	0.7+	0.7+
1998 05 02	691	0.5+	0.3−	2002 01 13	704	0.6−	0.3−	2003 05 03	608	1.1+	0.8+
2000 08 24	704	0.5−	0.3−	2002 01 13	704	1.5+	1.6+	2003 05 03	608	0.6+	0.5+
2000 08 24	704	0.5−	0.7+	2002 01 14	704	0.1+	0.1−	2003 05 03	608	0.3+	0.0
2000 08 24	704	0.0	0.7+	2002 01 14	704	0.4−	0.1+	2003 05 08	704	0.4+	1.4+
2000 08 24	704	0.3−	1.0+	2002 01 14	704	0.1−	0.0	2003 05 08	704	0.4+	1.3+
2000 08 24	704	0.2−	1.2+	2002 01 14	704	0.2−	0.0	2003 05 08	704	1.4−	0.4+
2000 08 29	704	0.2−	1.1+	2002 02 08	704	0.8−	0.7−	2003 05 08	704	0.7−	1.9+
2000 08 29	704	0.2+	0.9+	2002 02 08	704	0.0	0.2+	2003 05 08	704	0.3+	0.4+
2000 08 29	704	0.2−	1.3+	2002 02 08	704	0.3−	0.1+	2003 05 08	704	0.4+	1.8+
2000 08 29	704	0.5−	0.6+	2002 02 08	704	0.1+	0.7+	2003 05 08	704	0.2−	0.1+
2000 08 29	704	0.3−	0.8+	2002 02 08	704	0.3+	0.6+	2003 05 08	704	0.3−	1.4+
2001 11 20	704	(0.3+	3.0+)	2002 02 11	704	0.2−	0.1−	2003 05 21	699	1.0−	0.5+
2001 11 20	704	0.5+	1.4+	2002 02 11	704	0.1−	0.3+	2003 05 21	699	1.5−	0.4−
2001 11 20	704	0.9+	1.3−	2002 02 11	704	0.0	0.2+	2003 05 21	699	0.7−	0.2+
2001 11 24	704	0.7+	0.8+	2002 02 11	704	0.5+	0.5+	2003 05 21	699	0.8−	0.4+
2001 11 24	704	0.2+	0.8+	2002 02 11	704	0.2+	1.0+	2003 05 27	608	0.1+	1.3−
2001 11 24	704	0.6+	0.6−	2002 03 06	704	0.2−	0.1+	2003 05 27	608	0.4+	0.9−
2001 12 11	704	0.5−	0.6+	2002 03 06	704	0.7−	0.4−	2003 05 27	608	0.2+	1.3−
2001 12 11	704	0.6−	0.4+	2002 03 06	704	0.3−	0.1−	2003 05 30	704	0.2−	0.0
2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2002 03 06	704	0.7−	0.1−	2003 05 30	704	0.6+	0.2+
2001 12 11	704	1.3−	0.4+	2002 04 05	704	0.4+	0.5+	2003 05 30	704	0.0	0.6−
2001 12 13	704	0.2−	0.2−	2002 04 05	704	0.2+	0.5+	2003 05 30	704	0.5+	0.0

(58758)∗ 1998 FO$_{18}$ = 2000 SQ$_{112}$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4376)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	215.55485		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26574889	ω	243.08600		+0.18576512	−0.98256799
a	2.3960088	Ω	196.21305		+0.91038078	+0.17485537
e	0.1677318	*i*	1.47230		+0.36972714	+0.06313278
P	3.71	*H*	15.1	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1989 11 04	261	0.2+	0.3+	2000 10 02	704	0.3−	0.5−	2002 03 15	704	1.0+	0.5+
1989 11 04	261	0.4−	0.1−	2000 10 07	699	0.6−	0.8+	2002 03 15	704	0.2−	0.8+
1998 02 26	566	0.6+	1.3−	2000 10 07	699	0.7−	0.7+	2002 03 15	704	0.4+	0.5+
1998 02 26	566	0.2+	1.2−	2000 10 07	699	1.1+	0.5−	2002 03 15	704	0.2−	0.3+

1998 02 26	566	0.9+	1.2−	2000 10 07	699	(0.5−	2.2+)	2002 03 15	704	0.3+	1.2+
1998 03 20	704	0.3+	0.8−	2000 10 26	704	0.7−	0.8+	2002 03 15	704	0.9−	0.4−
1998 03 20	704	0.3+	0.9−	2000 10 26	704	0.8−	0.7+	2002 03 15	704	1.4+	1.1+
1998 03 20	704	0.2+	0.9−	2000 10 26	704	0.7−	0.2+	2002 03 20	699	0.5+	0.9+
1998 03 20	704	1.3+	0.0	2000 10 26	704	0.1−	0.9+	2002 03 20	699	0.4−	0.2+
1998 03 20	704	0.6+	1.0−	2000 10 26	704	0.0	0.6+	2002 03 20	699	0.1+	0.5+
1998 03 22	704	0.6−	0.3+	2000 10 30	704	0.2−	0.8+	2002 03 20	699	0.1+	0.8+
1998 03 22	704	1.1−	0.4−	2000 10 30	704	0.4−	0.6+	2002 03 21	691	0.4+	0.1+
1998 03 22	704	0.6−	0.3+	2000 10 30	704	0.3−	0.7+	2002 03 21	691	0.1−	0.1+
1998 03 22	704	0.4−	0.0	2000 10 30	704	0.1−	0.5+	2002 03 21	691	0.1+	0.1+
1998 03 22	704	0.5+	0.2+	2000 10 30	704	0.2−	1.0+	2002 03 23	704	1.3+	0.7+
1998 03 24	327	0.6−	0.5−	2000 11 02	704	0.5+	0.2−	2002 03 23	704	0.6−	1.0+
1998 03 24	327	0.5−	0.1+	2000 11 02	704	0.9+	0.3+	2002 03 23	704	0.3−	0.2−
1998 03 24	327	0.8−	0.3−	2000 11 02	704	0.8−	0.1+	2002 03 23	704	0.5−	0.1+
1998 03 24	327	1.0−	0.2−	2000 11 02	704	0.1+	0.2+	2002 04 05	699	0.6+	0.4−
1998 03 28	327	0.3−	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.3+	2002 04 05	699	0.9+	0.7+
1998 03 28	327	0.7−	0.0	2000 11 20	699	0.4−	0.1+	2002 04 05	699	0.6+	0.0
1998 03 28	327	0.7−	0.0	2000 11 20	699	0.3−	0.1+	2002 04 05	699	0.7+	0.5+
2000 08 24	704	0.6−	1.1+	2000 11 20	699	0.7−	0.3+	2002 04 10	704	0.8+	1.4+
2000 08 24	704	0.7+	0.8+	2000 11 20	699	0.4−	0.2+	2002 04 10	704	0.4+	1.4+
2000 08 24	704	0.1−	0.9+	2000 12 28	704	0.1−	0.3−	2002 04 10	704	1.0+	1.3+
2000 09 09	699	0.5+	0.8+	2000 12 28	704	0.5+	0.0	2002 04 10	704	0.8+	1.4+
2000 09 09	699	0.2−	0.2+	2000 12 28	704	1.5−	0.3−	2002 04 10	704	1.1+	1.4+
2000 09 09	699	0.1+	0.8+	2000 12 28	704	0.4−	1.0+	2002 04 12	704	0.3−	0.5−
2000 09 09	699	0.2−	0.7+	2000 12 28	704	0.1−	0.1−	2002 04 12	704	0.5−	0.5−
2000 09 24	704	0.0	0.8+	2001 01 20	704	0.0	1.0+	2002 04 12	704	0.5−	0.3−
2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2001 01 20	704	0.8−	0.1+	2002 04 12	704	0.4−	0.8−
2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2001 01 20	704	0.9+	1.8+	2002 04 14	704	0.4+	0.8+
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2001 01 20	704	0.2−	1.1+	2002 04 14	704	0.2+	0.8+
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2001 01 21	704	0.4−	0.5+	2002 04 14	704	0.2+	0.7+
2000 09 25	699	1.2+	0.1+	2001 01 21	704	0.7−	0.3−	2002 04 14	704	0.1+	0.8+
2000 09 25	699	0.1−	0.1+	2001 01 21	704	0.3−	0.7−	2002 04 14	704	0.3+	0.7+
2000 09 25	699	0.1+	1.3+	2001 01 21	704	0.2−	0.2+	2002 04 20	644	0.3+	0.3+
2000 09 25	699	0.4+	1.1+	2001 01 21	704	0.0	0.4+	2002 04 20	644	0.3+	0.4+
2000 09 27	704	0.2−	0.4+	2001 02 17	699	0.9+	1.0−	2002 04 20	644	0.2+	0.5+
2000 09 27	704	0.0	0.4+	2001 02 17	699	1.0−	1.0+	2002 05 04	699	0.2+	0.2+
2000 09 27	704	0.2+	0.3+	2001 02 17	699	0.3−	0.7+	2002 05 04	699	1.2+	1.6+
2000 09 27	704	0.1−	0.5+	2001 02 17	699	0.5−	1.9+	2002 05 04	699	1.2+	0.2+
2000 09 27	704	0.2−	0.5+	2002 03 13	704	0.2−	0.9+	2002 05 04	699	1.4−	1.0+
2000 10 01	704	0.7−	0.0	2002 03 13	704	0.0	1.1+	2002 05 08	704	0.1−	0.2+
2000 10 01	704	0.5−	0.1+	2002 03 13	704	0.0	1.7+	2002 05 08	704	0.4+	0.2−
2000 10 01	704	0.6−	0.4−	2002 03 13	704	0.5−	1.4+	2002 05 08	704	0.0	0.5+
2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2002 03 13	704	0.5−	0.8+	2002 05 08	704	1.2+	1.5+
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2002 03 15	704	0.1+	0.3+	2002 05 08	704	0.6−	1.0+
2000 10 02	704	0.0	0.1+	2002 03 15	704	0.5+	1.3+				
2000 10 02	704	0.5−	0.0	2002 03 15	704	0.8+	1.6+				

(58759)∗ 1998 FZ$_{18}$ = 1998 FB$_{149}$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11068)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	70.04362	(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.19129319	ω	111.75960	+0.28638029		−0.95442804	
a	2.9831130	Ω	321.28418	+0.82196933		+0.28977942	
e	0.2383439	i	7.71683	+0.49229336		+0.07137936	
P	5.15	H	14.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 12 09	691	1.1+	1.1−	2001 09 23	704	0.9−	0.6+	2003 01 17	644	0.4+	0.3+
1996 12 09	691	1.1+	1.1−	2001 09 24	704	0.2+	0.1−	2003 01 17	644	0.4+	0.1+
1996 12 09	691	1.1+	1.1−	2001 09 24	704	0.2+	0.1−	2003 01 26	608	0.3−	0.4−
1998 02 26	566	0.3+	0.1−	2001 09 24	704	0.4+	0.0	2003 01 26	608	0.0	0.7−
1998 02 26	566	0.3+	0.3+	2001 09 24	704	0.1+	0.2−	2003 01 26	608	0.3−	0.6−
1998 02 26	566	0.6+	0.8+	2001 09 24	704	0.1+	0.5−	2003 01 27	704	0.5+	0.5+
1998 03 05	327	0.5−	0.3+	2001 09 25	704	0.4−	0.0	2003 01 27	704	0.8+	0.2+
1998 03 05	327	0.3−	0.5+	2001 09 25	704	0.6−	0.2−	2003 01 27	704	0.5+	0.5+
1998 03 05	327	0.2+	0.0	2001 09 25	704	0.3−	0.3−	2003 01 27	644	0.4+	0.3+
1998 03 20	704	0.6−	0.3−	2001 09 25	704	0.2−	0.3−	2003 01 27	644	0.0	0.2+
1998 03 20	704	0.6−	1.0−	2001 09 25	704	0.6−	0.4−	2003 01 27	644	0.4+	0.2+
1998 03 20	704	0.2+	1.0−	2001 09 28	644	0.1−	0.4+	2003 01 28	645	0.3−	0.4−
1998 03 20	704	0.9−	0.3−	2001 09 28	644	0.2−	0.3+	2003 01 28	645	0.3−	0.3−
1998 03 20	704	0.6−	0.5−	2001 09 28	644	0.1−	0.2+	2003 01 28	645	0.4−	0.3−
1998 03 22	704	0.5−	0.2−	2001 10 05	644	0.2+	0.4+	2003 01 28	645	0.4−	0.3−
1998 03 22	704	0.4+	0.4−	2001 10 05	644	0.1+	0.5+	2003 01 30	699	0.4−	0.1−
1998 03 22	704	0.1+	0.2+	2001 10 05	644	0.0	0.6+	2003 01 30	699	0.6+	0.3−
1998 03 22	704	0.7−	0.7−	2001 10 14	704	0.2+	0.7+	2003 01 30	699	0.6−	0.0
1998 03 22	704	0.0	0.2+	2001 10 14	704	0.2+	0.5+	2003 01 30	699	0.5+	0.6−
1998 03 22	327	0.0	0.1+	2001 10 14	704	0.3+	0.2+	2003 01 30	699	0.6−	0.0
1998 03 22	327	0.0	0.2+	2001 10 14	704	0.3+	0.5+	2003 01 30	699	0.8+	0.5−
1998 03 22	327	0.2+	0.2+	2001 10 14	704	0.3+	0.9+	2003 01 30	699	0.4−	0.1−
1998 03 28	327	0.4−	0.3−	2001 10 16	704	0.1+	0.1−	2003 01 30	699	0.5+	0.2−
1998 03 28	327	0.2+	0.2−	2001 10 16	704	0.3−	0.6+	2003 01 30	608	0.3−	0.3+
1998 03 28	327	0.3+	0.7+	2001 10 16	704	0.1+	0.3−	2003 01 30	608	0.4−	0.1+
2001 07 22	699	0.2−	1.3+	2001 10 16	704	0.5+	0.1−	2003 01 30	608	0.1−	0.2+
2001 07 22	699	0.3+	0.5−	2001 10 16	704	0.2−	0.4+	2003 01 31	291	0.6−	0.2+
2001 07 22	699	0.1−	0.6+	2001 10 21	704	0.2−	0.2−	2003 01 31	291	0.6−	0.2+
2001 07 22	699	0.0	0.0	2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2003 01 31	291	0.6−	0.2+
2001 07 29	704	0.4+	0.6−	2001 10 21	704	0.4−	0.2−	2003 01 31	704	0.7−	0.1+
2001 07 29	704	0.5−	0.5+	2001 10 21	704	0.1−	0.0	2003 01 31	704	0.2−	0.1−
2001 07 29	704	0.5+	0.3−	2001 10 21	704	0.4−	0.1+	2003 01 31	704	0.0	0.4−
2001 07 29	704	0.1−	0.4+	2001 10 23	699	0.2−	0.9−	2003 01 31	704	0.3+	0.1−
2001 08 17	704	0.1+	0.2−	2001 10 23	699	0.2−	0.0	2003 01 31	704	0.4−	0.2−
2001 08 17	704	0.1+	0.2−	2001 10 23	699	0.8−	0.4−	2003 02 01	333	0.0	0.2+
2001 08 17	704	0.8−	0.8−	2001 10 23	699	1.9−	0.7+	2003 02 01	333	0.5−	0.0
2001 08 17	704	0.2+	0.3−	2001 11 17	644	0.1−	0.5−	2003 02 01	333	0.6−	0.2−
2001 08 17	704	1.0−	0.7−	2001 11 17	644	0.2−	0.6−	2003 02 01	333	1.2−	0.2−
2001 08 21	704	0.0	0.2+	2001 11 17	644	0.1−	1.0−	2003 02 03	699	0.4+	0.1+
2001 08 21	704	0.1+	0.4+	2001 11 18	704	0.2−	0.3−	2003 02 03	699	0.8+	0.1+
2001 08 21	704	0.1−	0.0	2001 11 18	704	0.8+	1.4−	2003 02 03	704	0.8+	0.5+
2001 09 08	704	0.2−	0.2−	2001 11 18	704	0.7−	0.4+	2003 02 03	704	0.9+	1.0+
2001 09 08	704	0.2−	0.0	2001 11 18	704	0.3+	0.6−	2003 02 03	699	1.0+	0.4+
2001 09 08	704	0.3−	0.2−	2001 11 18	704	0.8+	0.0	2003 02 03	704	1.0+	0.8+
2001 09 08	704	0.6−	0.1−	2001 11 21	608	0.2+	0.0	2003 02 03	699	0.3+	0.5+
2001 09 08	704	0.2−	0.2+	2001 11 21	608	0.1+	1.0+	2003 02 03	704	1.3+	1.0+
2001 09 10	699	0.0	0.1+	2001 11 21	608	0.1−	0.7+	2003 02 03	704	0.0	0.2+
2001 09 10	699	0.3+	0.2−	2001 11 24	704	0.2+	0.2+	2003 02 03	644	0.1+	0.2+
2001 09 10	699	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.9+	0.2−	2003 02 03	644	0.5−	0.2+
2001 09 10	699	0.2−	0.6+	2001 11 24	704	0.0	0.1−	2003 02 03	644	0.1+	0.4+
2001 09 16	704	0.3−	0.3+	2001 11 24	704	0.1+	0.3−	2003 02 08	704	0.0	0.4+
2001 09 16	704	0.1+	0.4+	2001 11 24	704	0.8+	0.6−	2003 02 08	704	0.5−	0.2−
2001 09 16	704	0.2−	0.7+	2001 12 17	704	0.4−	1.2−	2003 02 08	704	0.0	0.3+
2001 09 16	704	0.0	0.9+	2001 12 17	704	0.7−	0.5−	2003 02 08	704	0.1−	0.0
2001 09 16	704	0.4+	0.8+	2001 12 17	704	0.6−	0.3−	2003 02 08	704	0.5−	0.1−
2001 09 18	699	0.2+	0.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.6−	2003 02 19	608	(1.3+	3.9−)
2001 09 18	699	0.6−	0.0	2001 12 17	704	0.5+	0.8−	2003 02 19	608	(0.2+	2.0−)
2001 09 18	699	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.3−	0.1−	2003 02 19	608	0.2+	0.8−
2001 09 18	699	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.3−	0.4+	2003 02 21	644	0.1−	0.1−
2001 09 20	704	0.3+	0.6−	2001 12 19	704	0.0	0.3+	2003 02 21	644	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.1−	1.0−	2002 11 11	699	0.2+	0.5−	2003 02 21	644	0.4−	0.0
2001 09 20	704	0.2+	0.6−	2002 11 11	699	1.0−	0.3+	2003 02 22	644	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2002 11 11	699	0.1+	0.5+	2003 02 22	644	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.5+	0.3−	2002 11 11	699	0.1−	0.1−	2003 02 22	644	0.3−	0.1+
2001 09 21	704	0.4+	0.1−	2002 12 10	704	0.0	0.3−	2003 02 24	608	0.0	1.1−
2001 09 21	704	0.6+	0.2−	2002 12 10	704	0.3+	0.0	2003 02 24	608	0.0	0.9−
2001 09 21	704	0.8+	0.2−	2002 12 10	704	0.4+	0.3+	2003 02 24	608	0.1+	1.0−
2001 09 21	704	0.7+	0.1−	2002 12 28	291	1.3−	0.4+	2003 02 28	704	0.1−	0.4+
2001 09 21	704	0.8+	0.3−	2002 12 28	291	1.2−	0.3+	2003 02 28	704	0.6−	0.2+
2001 09 21	644	0.0	1.1+	2002 12 28	291	1.4−	0.3+	2003 02 28	704	0.3−	0.2+
2001 09 21	644	0.2+	1.1+	2003 01 04	704	0.3+	0.4+	2003 03 05	704	0.7+	0.1−
2001 09 21	644	0.1+	1.1+	2003 01 04	704	0.3−	0.1+	2003 03 05	704	0.8+	0.2−
2001 09 22	704	0.4−	0.6+	2003 01 04	704	0.0	0.9−	2003 03 05	704	0.6+	0.2−
2001 09 22	704	0.1−	0.2+	2003 01 04	704	0.7+	0.4−	2003 03 05	704	0.4+	0.0
2001 09 22	704	0.1−	0.1+	2003 01 04	704	0.4−	1.0+	2003 03 05	704	0.2+	0.4−

2001 09 22	704	0.2−	0.3+	2003 01 08	704	0.9+	0.8+	2003 03 06	644	0.1+	0.2+		
2001 09 22	704	0.0	0.2+	2003 01 08	704	0.3+	0.3−	2003 03 06	644	0.2+	0.2+		
2001 09 23	704	0.2−	0.1+	2003 01 08	704	0.6+	0.6+	2003 03 06	644	0.1+	0.1+		
2001 09 23	704	0.0	0.5+	2003 01 08	704	0.5+	1.2+	2003 04 29	704	1.6+	1.1+		
2001 09 23	704	0.0	0.3+	2003 01 08	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	0.3+	0.9+		
2001 09 23	704	0.6−	0.4+	2003 01 17	644	0.2+	0.2+	2003 04 29	704	1.3+	0.5+		

(58760)∗ 1998 FB_{21} = 2000 SL_{73}

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16795)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	79.91420		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23262636	ω	20.30355		−0.99266206		−0.11417996
a	2.6183645	Ω	153.04536		+0.09523926		−0.94110907
e	0.1209020	i	5.03874		+0.07450853		−0.31823992
P	4.24	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 05 25	691	0.2−	0.4+	2002 01 09	704	0.0	0.1+	2002 02 08	704	0.7−	0.5+		
1990 05 25	691	0.3−	0.5+	2002 01 09	704	0.4−	0.1−	2002 02 08	704	0.7−	0.5+		
1990 05 25	691	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.6−	0.3−	2002 02 08	704	0.7−	0.7+		
1998 02 27	566	0.3+	1.5−	2002 01 09	704	0.3−	0.4−	2002 02 08	704	0.5−	1.0+		
1998 02 27	566	0.3+	1.5−	2002 01 09	704	0.3−	0.1−	2002 02 08	704	0.8−	0.9+		
1998 02 27	566	0.1+	1.8−	2002 01 10	644	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	0.2+	0.3−		
1998 03 20	704	0.3+	0.4−	2002 01 10	644	0.0	0.1−	2002 02 11	704	0.0	0.2−		
1998 03 20	704	0.8−	0.1−	2002 01 10	644	0.2+	0.0	2002 02 11	704	0.2−	0.2−		
1998 03 20	704	0.1+	0.3+	2002 01 11	704	0.5+	0.7+	2002 02 11	704	0.2−	0.1−		
1998 03 20	704	0.1−	0.4+	2002 01 11	704	0.7+	0.5+	2002 02 11	704	0.2−	0.1−		
1998 03 20	704	0.6−	0.7+	2002 01 11	704	0.1−	1.0+	2002 02 15	291	0.2+	0.3−		
1998 03 22	704	0.4−	0.1+	2002 01 12	704	0.2−	0.4−	2002 02 15	291	0.1−	0.2+		
1998 03 22	704	0.2+	0.6−	2002 01 12	704	0.3+	0.3−	2002 02 15	291	0.2−	0.0		
1998 03 22	704	0.7+	0.0	2002 01 12	704	0.4+	0.2−	2002 02 16	644	1.6+	0.8+		
1998 03 22	704	0.2−	0.0	2002 01 12	704	0.5+	0.6−	2002 02 16	644	0.0	0.2−		
1998 03 22	704	0.1+	0.7−	2002 01 12	704	0.5+	0.0	2002 02 16	644	0.1−	0.1−		
1998 03 26	704	0.5+	0.1+	2002 01 13	608	0.1+	0.1−	2002 02 20	691	0.2−	0.1+		
1998 03 26	704	0.5+	0.9+	2002 01 13	704	0.8+	0.1+	2002 02 20	704	0.1−	0.0		
1998 03 26	704	0.9+	0.3+	2002 01 13	608	0.3+	0.2−	2002 02 20	704	0.2−	0.2−		
1998 04 24	691	0.1+	0.0	2002 01 13	608	0.2+	0.1−	2002 02 20	691	0.3−	0.1+		
1998 04 24	691	0.5−	0.1+	2002 01 13	704	1.1+	0.0	2002 02 20	704	0.1+	0.3−		
1998 04 24	691	0.3−	0.0	2002 01 13	704	1.0+	0.1−	2002 02 20	691	0.3−	0.1+		
1999 06 22	699	0.5−	0.6+	2002 01 13	704	0.9+	0.0	2002 02 20	704	0.4+	0.7−		
1999 06 22	699	0.0	1.3+	2002 01 13	704	1.1+	0.0	2002 02 20	704	0.8−	0.3−		
1999 06 22	699	0.1−	1.6−	2002 01 14	699	0.5−	0.1−	2002 03 05	644	0.1+	0.0		
2000 09 23	699	1.5+	0.1−	2002 01 14	699	0.6−	0.2+	2002 03 05	644	0.0	0.1+		
2000 09 23	699	0.3+	0.7+	2002 01 14	699	0.8−	0.2−	2002 03 05	644	0.0	0.2+		
2000 09 23	699	0.7+	0.7+	2002 01 14	699	0.7−	0.3+	2002 03 09	704	0.7−	0.8−		
2000 09 23	699	1.1+	0.5−	2002 01 17	333	0.4−	0.4−	2002 03 09	704	1.3−	0.2+		
2000 09 24	704	0.6−	0.3+	2002 01 17	333	0.6−	0.6−	2002 03 09	704	0.7−	0.3+		
2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2002 01 17	333	0.4−	0.5−	2002 03 09	704	1.1−	0.3+		
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2002 01 19	333	0.8−	0.1−	2002 03 09	704	1.8−	0.7+		
2000 09 24	704	0.5+	0.3+	2002 01 19	333	1.0−	0.1−	2002 03 12	704	0.7+	0.3−		
2000 09 24	704	0.9−	0.4+	2002 01 19	333	0.7+	0.4−	2002 03 12	704	(2.6+	0.3+)		
2000 09 26	704	0.6−	0.3−	2002 01 19	333	0.8−	0.1−	2002 03 12	704	1.2+	1.9+		
2000 09 26	704	0.7−	0.5+	2002 01 19	333	1.2+	0.8+	2002 04 01	699	0.9−	0.2−		
2000 09 26	704	0.1−	0.2+	2002 01 19	333	0.0	0.9−	2002 04 01	699	0.1−	0.3−		
2000 09 26	704	0.5−	0.4+	2002 01 22	704	0.5−	0.4−	2002 04 01	699	0.6+	0.5+		
2000 09 26	704	0.3−	0.2−	2002 01 22	704	0.4−	0.8−	2002 04 01	699	0.3+	0.2+		
2000 10 29	704	0.6−	0.9+	2002 01 22	704	0.0	0.8−	2002 04 05	704	0.0	0.3−		
2000 10 29	704	0.4+	0.5−	2002 01 22	704	0.1+	1.2−	2002 04 05	704	0.1+	0.7+		
2000 10 29	704	0.8+	0.8+	2002 01 22	704	0.2−	0.9−	2002 04 05	704	0.4+	0.7−		
2000 10 29	704	0.1−	0.1−	2002 01 26	644	0.2+	0.2+	2002 04 05	704	0.3+	0.4+		
2001 11 17	704	0.5+	0.2+	2002 01 26	644	0.0	0.2+	2002 04 17	704	0.1−	1.5+		
2001 11 17	704	0.3+	0.0	2002 01 26	644	0.0	0.1+	2002 04 17	704	0.6−	1.5+		
2001 11 17	704	1.1+	0.3+	2002 02 06	644	0.2−	0.2−	2002 04 17	704	0.1+	1.8+		
2001 11 17	704	0.8+	0.2+	2002 02 06	644	0.0	0.2−	2002 04 17	704	0.2−	1.6+		
2002 01 07	644	0.5+	0.1+	2002 02 06	644	0.3−	0.3−	2002 04 17	704	0.2−	1.9+		
2002 01 07	644	0.3+	0.3+	2002 02 07	704	0.6−	0.3+	2002 05 14	704	1.4+	1.2+		
2002 01 07	644	0.6+	0.1+	2002 02 07	704	0.4−	0.3+	2002 05 14	704	0.7+	0.2−		
2002 01 08	644	0.1+	0.7−	2002 02 07	704	0.3−	0.4+	2002 05 14	704	1.2+	0.1+		
2002 01 08	644	0.1+	0.7−	2002 02 07	704	0.3−	0.3+	2002 05 14	704	1.7+	0.2+		
2002 01 08	644	0.0	0.6−	2002 02 07	704	0.2−	0.0						

(58761)∗ 1998 FH_{24} = 2000 SX_{289}

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16795)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	30.84193		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21036593	ω	200.75929		−0.99445423		+0.09882801
a	2.7999640	Ω	344.77913		−0.06627373		−0.85443323
e	0.1630833	i	7.87462		−0.08166136		−0.51007537
P	4.69	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 19	809	1.6+	0.4+	2000 09 27	704	0.5+	1.0+	2001 12 22	704	0.9+	0.7−		
1998 02 24	566	0.7−	0.2+	2000 09 27	704	0.1+	0.5+	2002 01 07	704	0.3+	0.4−		
1998 02 24	566	0.3−	0.1+	2000 09 27	704	0.1−	0.9+	2002 01 07	704	0.4+	0.3−		
1998 02 24	566	0.6−	0.0	2000 10 03	704	0.3−	1.0+	2002 01 07	704	0.2+	0.1−		
1998 03 20	704	0.4−	0.4+	2000 10 03	704	0.4−	0.6+	2002 01 07	704	0.2+	0.7−		
1998 03 20	704	0.1−	0.3−	2000 10 03	704	0.2−	0.3+	2002 01 07	704	0.1+	0.4−		
1998 03 20	704	0.5−	0.9−	2000 10 03	704	0.3+	0.2+	2003 03 07	704	0.1+	0.1−		
1998 03 20	704	1.9+	1.3+	2000 10 03	704	0.9−	0.4+	2003 03 07	704	0.5−	0.0		
1998 03 20	704	0.2−	0.3−	2000 10 04	704	0.8−	0.6−	2003 03 07	704	0.5+	0.9−		
1998 03 22	704	0.4+	0.6−	2000 10 04	704	0.2−	0.2+	2003 03 07	704	0.5−	0.0		
1998 03 22	704	0.7−	0.8+	2000 10 04	704	0.4−	0.3+	2003 04 06	704	0.1−	0.7+		
1998 03 22	704	0.2−	0.9+	2001 12 07	644	0.1+	0.3+	2003 04 06	704	0.0	1.2+		
1998 03 22	704	1.8+	0.4−	2001 12 07	644	0.2+	0.3+	2003 04 06	704	0.7−	0.5+		
1998 03 26	704	0.6+	0.6+	2001 12 07	644	0.0	0.4+	2003 04 06	704	0.1−	1.1+		
1998 03 26	704	0.7+	0.6+	2001 12 07	644	0.2−	0.4+	2003 04 06	704	0.1+	0.7−		
1998 03 26	704	0.7−	0.7+	2001 12 07	644	0.2+	0.4+	2003 04 12	704	0.5+	0.2−		
2000 09 22	691	0.6−	0.5−	2001 12 07	644	0.3−	0.3+	2003 04 12	704	0.3+	1.3−		
2000 09 22	691	0.6−	0.7−	2001 12 11	704	0.0	0.4+	2003 04 12	704	0.6+	1.1−		
2000 09 22	691	0.5−	0.5−	2001 12 11	704	0.6−	0.6+	2003 04 12	704	0.2+	0.6−		
2000 09 26	699	0.2+	0.4+	2001 12 11	704	0.8−	0.0	2003 04 30	704	0.3+	0.5+		
2000 09 26	699	0.9−	0.2−	2001 12 11	704	1.0−	0.3+	2003 04 30	704	0.6+	0.8+		
2000 09 26	699	0.8−	0.2+	2001 12 22	704	0.1−	0.1−	2003 04 30	704	0.4+	1.2+		
2000 09 26	699	0.3+	0.7+	2001 12 22	704	0.4+	0.0	2003 04 30	704	0.3+	1.1+		
2000 09 27	704	0.3−	0.3+	2001 12 22	704	0.1+	0.3+	2003 04 30	704	0.0	0.6+		
2000 09 27	704	0.5+	0.5+	2001 12 22	704	0.8+	0.1+						

(58762)∗ 1998 FJ_{24} = 2000 RN_{75}

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4377)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	234.00355		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23334301	ω	30.59797		+0.97105604		−0.22517260
a	2.6130007	Ω	341.89002		+0.13166900		+0.78294478
e	0.1339980	i	14.85104		+0.19928231		+0.57990927
P	4.22	H	13.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1987 10 14	260	0.0	0.3+	2000 09 30	704	0.8−	0.5−	2002 02 08	704	0.5+	0.0		
1987 10 14	260	0.3−	0.2+	2000 09 30	704	0.8−	0.2−	2002 02 08	704	0.6+	0.1+		
1998 03 20	704	0.7−	0.0	2000 09 30	704	0.7−	0.3−	2002 02 08	704	0.4+	0.2−		
1998 03 20	704	0.3−	1.2−	2000 09 30	704	0.5+	0.3−	2002 02 08	704	0.5+	0.2−		
1998 03 20	704	0.5+	0.5−	2000 09 30	704	0.6−	0.2−	2002 02 08	704	0.7+	0.4−		
1998 03 20	704	0.6−	0.7+	2000 09 30	704	0.6+	0.1+	2002 02 12	704	(4.0+	0.5+)		
1998 03 20	704	0.3−	1.1+	2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	(3.9+	0.3+)		
1998 03 22	704	0.3−	0.2+	2000 10 03	704	0.1+	0.0	2002 02 12	704	(4.2+	0.1−)		

1998 03 22	704	0.1+	0.2+	2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2002 02 12	704	(3.6+	0.0	)
1998 03 22	704	0.3+	0.6−	2000 10 03	704	0.0	0.1−	2002 02 12	704	(3.9+	0.3+)	
1998 03 22	704	0.3+	0.7−	2000 10 03	704	0.2+	0.1+	2002 02 14	644	0.1−	0.2+	
1998 03 22	704	0.1−	1.4−	2000 10 03	300	0.9+	0.5−	2002 02 14	644	0.1−	0.0	
1998 03 24	566	0.4−	0.1+	2000 10 03	300	0.1+	0.4−	2002 02 14	644	0.1−	0.1+	
1998 03 24	566	0.3−	0.3+	2000 10 03	300	0.3+	0.3−	2002 02 20	704	0.6−	0.7+	
1998 03 24	566	0.3−	0.2+	2000 10 21	704	0.4+	0.3−	2002 02 20	704	0.7−	0.2−	
1998 03 26	704	0.5−	0.6−	2000 10 21	704	0.4+	0.8−	2002 02 20	704	0.6−	0.2−	
1998 03 26	704	0.4+	0.0	2000 10 21	704	0.2−	0.2−	2002 02 20	704	0.2−	0.4+	
1998 03 26	704	0.0	0.5−	2000 10 21	704	0.2+	1.1−	2002 02 20	704	0.1+	0.0	
2000 08 04	608	0.7+	0.7+	2000 10 21	704	0.4−	0.3−	2002 02 23	644	0.4−	0.0	
2000 08 04	608	1.0+	0.8+	2000 12 19	704	0.6+	0.6−	2002 02 23	644	0.3−	0.1+	
2000 08 04	608	0.8+	1.0+	2000 12 19	704	0.3+	0.1−	2002 02 23	644	0.3−	0.0	
2000 09 03	704	0.0	0.0	2000 12 19	704	0.4+	0.6−	2002 03 02	644	0.4+	0.4+	
2000 09 03	704	0.3−	0.0	2000 12 19	704	0.1−	0.1−	2002 03 02	644	0.5+	0.5+	
2000 09 03	704	0.1+	0.4+	2000 12 19	704	0.3+	0.2−	2002 03 02	644	0.5+	0.4+	
2000 09 03	704	0.2+	0.6+	2000 12 24	699	0.3−	0.7+	2002 03 05	699	0.6−	0.3+	
2000 09 03	704	0.2−	0.7+	2000 12 24	699	0.5−	0.5+	2002 03 05	699	0.0	0.0	
2000 09 05	704	0.3+	0.2+	2000 12 24	699	0.4−	0.7+	2002 03 05	699	0.3−	0.1−	
2000 09 05	704	0.0	0.0	2000 12 24	699	0.2−	0.7+	2002 03 05	699	0.1−	0.4+	
2000 09 05	704	0.3+	0.0	2000 12 30	704	0.6+	0.2−	2002 03 09	704	0.0	0.3−	
2000 09 05	704	0.0	0.1+	2000 12 30	704	0.5+	0.0	2002 03 09	704	0.0	0.3+	
2000 09 05	704	0.2−	0.2+	2000 12 30	704	0.9+	0.1−	2002 03 09	704	0.2+	0.1−	
2000 09 06	704	0.0	0.0	2000 12 30	704	0.7+	0.4−	2002 03 09	704	0.2+	0.1+	
2000 09 06	704	0.5−	0.1+	2000 12 30	704	0.2+	0.3−	2002 03 09	704	0.4+	0.3+	
2000 09 06	704	0.6−	0.0	2001 01 18	704	0.4+	0.4+	2002 03 12	644	0.2−	0.8−	
2000 09 06	704	0.4−	0.2−	2001 01 18	704	0.9+	0.6−	2002 03 12	644	0.0	0.7−	
2000 09 06	704	0.1−	0.0	2001 01 18	704	0.8+	0.1+	2002 03 12	644	0.1−	0.7−	
2000 09 06	704	0.6−	0.0	2001 01 18	704	0.2+	0.2+	2002 03 14	704	0.4+	0.3+	
2000 09 06	704	0.0	0.0	2001 01 18	704	0.2+	0.0	2002 03 14	704	0.7+	0.8+	
2000 09 06	704	0.3+	0.2+	2001 02 19	699	0.1−	0.1+	2002 03 14	704	0.0	0.8+	
2000 09 06	704	0.3+	0.2+	2001 02 19	699	0.6−	0.2−	2002 03 14	704	0.4+	0.0	
2000 09 06	704	0.4+	0.5+	2001 02 19	699	0.4−	0.3−	2002 03 14	704	0.2+	0.1−	
2000 09 08	699	0.3−	0.5+	2001 02 19	699	1.4+	1.0+	2002 03 16	704	0.7+	0.6+	
2000 09 08	699	0.2−	0.6+	2001 12 11	704	0.5+	0.1+	2002 03 16	704	0.4+	0.0	
2000 09 08	699	0.6−	0.5+	2001 12 11	704	0.0	0.7+	2002 03 16	704	0.5+	0.4+	
2000 09 08	699	1.1−	0.5−	2001 12 11	704	1.1+	0.0	2002 03 16	704	0.3+	0.2+	
2000 09 20	300	0.3−	0.5−	2001 12 13	704	0.3−	0.5+	2002 03 16	704	0.5+	0.8+	
2000 09 20	300	0.1+	0.2−	2001 12 13	704	0.1−	0.2+	2002 03 19	608	1.0−	0.9−	
2000 09 20	300	0.0	0.0	2001 12 13	704	0.6+	0.1+	2002 03 19	608	0.7−	1.1−	
2000 09 23	704	0.1−	0.3−	2001 12 13	704	0.4+	0.4+	2002 03 19	608	0.9−	1.0−	
2000 09 23	704	0.0	0.1+	2001 12 13	704	1.1+	0.0	2002 03 21	691	0.2+	0.0	
2000 09 23	704	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.6+	0.2−	2002 03 21	691	0.1+	0.1+	
2000 09 23	704	0.1+	0.3−	2002 01 09	704	0.0	0.0	2002 03 21	691	0.2+	0.3+	
2000 09 25	699	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	0.0	2002 03 23	644	0.5−	0.1−	
2000 09 25	G91	0.1+	0.3−	2002 01 09	704	0.2−	0.4+	2002 03 23	644	0.5−	0.1−	
2000 09 25	699	0.0	0.1+	2002 01 09	704	0.9−	0.5+	2002 03 23	644	0.5−	0.0	
2000 09 25	699	0.3−	0.6+	2002 02 04	699	0.4+	0.3+	2002 04 17	704	0.3+	0.6+	
2000 09 25	699	0.6−	0.4+	2002 02 04	699	0.0	0.3+	2002 04 17	704	0.6−	0.2−	
2000 09 26	300	0.0	0.2−	2002 02 04	699	0.3+	0.0	2002 04 17	704	0.6−	0.0	
2000 09 26	300	0.4+	0.2−	2002 02 04	699	0.3+	0.1−	2002 04 17	704	0.6+	0.1+	
2000 09 28	704	0.3−	0.1−	2002 02 04	644	0.0	0.2−	2002 04 17	704	0.5−	0.3−	
2000 09 28	704	0.1+	0.2+	2002 02 04	644	0.1+	0.3−	2002 05 14	704	0.7+	0.6+	
2000 09 28	704	0.2−	0.2−	2002 02 04	644	0.1+	0.2−	2002 05 14	704	0.7+	0.5+	
2000 09 28	704	0.0	0.2+	2002 02 06	608	0.7−	0.5−	2002 05 14	704	0.5+	1.2+	
2000 09 28	704	0.0	0.1+	2002 02 06	608	0.6−	0.4−					
2000 09 30	704	1.1−	0.6−	2002 02 06	608	0.6−	0.6−					

(58763)∗ 1998 FR$_{25}$ = 2000 SE$_{99}$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4378)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	74.54446		(2000.0)			
n	0.22149892	ω	217.98537		−0.92173625	−0.38594079
a	2.7053387	Ω	299.27171		+0.36565367	−0.83211395
e	0.0571626	i	2.50363		+0.12922724	−0.39829146
P	4.45	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 25	566	0.2−	0.8−	2001 12 10	704	0.0	0.6−	2002 01 18	704	0.0	0.2+		
1998 02 25	566	0.7−	0.4−	2001 12 14	333	0.2+	0.2+	2002 01 18	704	0.5−	0.2+		
1998 02 25	566	0.6−	1.0−	2001 12 14	333	0.9−	0.9−	2002 01 21	704	0.8+	0.3+		
1998 02 28	809	(0.6+	2.8+)	2001 12 14	291	0.6−	0.6+	2002 01 21	704	1.1+	0.4−		
1998 03 02	809	(2.1−	3.4+)	2001 12 14	333	0.4−	0.1−	2002 01 21	704	0.9+	0.2−		
1998 03 02	910	0.5+	0.5−	2001 12 14	291	0.1−	0.6+	2002 01 21	704	1.0+	0.4−		
1998 03 02	910	0.6+	0.6−	2001 12 14	333	1.2−	0.2+	2002 01 21	704	1.7+	0.6−		
1998 03 02	910	0.6+	0.6−	2001 12 14	291	1.2−	1.2+	2002 01 22	704	1.0+	1.0−		
1998 03 20	704	0.6+	0.7−	2001 12 14	333	0.5+	1.0+	2002 01 22	704	1.1+	1.2−		
1998 03 20	704	0.3−	1.3+	2001 12 14	333	0.2+	0.3+	2002 01 22	704	1.5+	1.6−		
1998 03 20	704	1.5−	0.3+	2001 12 17	333	0.6−	0.2−	2002 02 05	644	0.1−	0.3+		
1998 03 20	704	0.3−	1.3+	2001 12 17	333	1.3−	0.1+	2002 02 05	644	0.1+	0.1+		
1998 03 20	704	1.8−	0.5+	2001 12 17	333	0.0	1.0−	2002 02 05	644	0.2+	0.0		
1998 03 22	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	333	0.1−	0.2−	2002 02 07	704	0.0	0.4−		
1998 03 22	704	0.1−	0.7+	2001 12 17	333	0.4−	0.8−	2002 02 07	704	0.0	0.5+		
1998 03 22	704	1.1−	0.9−	2001 12 17	333	0.0	0.7−	2002 02 07	704	1.3−	1.4+		
1998 03 22	704	0.1−	0.9+	2001 12 17	644	0.5+	0.5+	2002 02 07	704	0.4−	0.7+		
1998 03 22	704	0.9+	0.3−	2001 12 17	644	0.0	0.2+	2002 02 07	704	0.3−	0.2+		
1998 03 29	704	1.2+	0.2−	2001 12 17	644	0.4+	0.3+	2002 02 11	704	0.5+	1.1−		
1998 03 29	704	0.0	1.6−	2001 12 18	704	0.2−	0.5+	2002 02 11	704	0.4−	1.2−		
1998 03 29	704	(1.5−	2.6−)	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2002 02 11	704	0.2−	1.6−		
1998 03 29	704	1.2+	0.9−	2001 12 18	704	0.2−	0.7+	2002 02 11	704	(0.2−	2.1−)		
1998 03 29	704	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	0.0	0.8+	2002 02 11	704	0.1+	1.6−		
2000 09 22	691	0.4+	0.8−	2001 12 18	704	0.5−	0.4+	2002 02 20	704	0.0	0.4−		
2000 09 22	691	0.6+	0.8−	2001 12 19	704	0.2−	0.6+	2002 02 20	704	0.2−	0.6−		
2000 09 22	691	0.6+	0.6−	2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2002 02 20	704	0.4−	0.4−		
2000 09 23	704	0.3+	0.4−	2001 12 19	704	0.0	1.0+	2002 02 20	704	0.6−	0.2−		
2000 09 23	704	0.1−	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	1.1+	2002 02 20	704	0.3−	0.2−		
2000 09 23	704	1.2+	0.7+	2001 12 19	704	0.1−	1.2+	2003 04 26	608	0.1+	0.2+		
2000 09 26	699	0.6+	0.1−	2001 12 20	704	0.7−	0.3+	2003 04 26	608	0.1−	0.1+		
2000 09 26	699	1.8+	0.3+	2001 12 20	704	0.1−	0.5+	2003 04 26	608	0.0	0.3+		
2000 09 26	699	0.1+	0.8+	2001 12 20	704	0.3+	0.6+	2003 04 29	704	1.2+	0.0		
2000 09 27	704	0.3−	0.7+	2001 12 20	704	0.4−	1.0+	2003 04 29	704	0.7−	0.7+		
2000 09 27	704	0.4−	0.1−	2001 12 20	704	0.2−	1.1+	2003 04 29	704	0.4+	0.4+		
2000 09 27	704	0.6−	1.2+	2001 12 27	644	0.2+	0.1+	2003 04 30	704	0.1+	1.0+		
2000 09 27	704	0.8−	0.3+	2001 12 27	644	0.0	0.2+	2003 04 30	704	0.7+	2.6+		
2000 09 27	704	0.7−	0.7+	2001 12 27	644	0.1+	0.1+	2003 04 30	704	0.0	0.4+		
2000 09 30	557	0.3−	0.1−	2002 01 05	608	0.3−	0.3+	2003 04 30	704	0.5+	0.8+		
2000 09 30	557	0.1−	0.1−	2002 01 05	608	0.3−	0.9+	2003 04 30	704	0.1−	0.9+		
2000 09 30	557	0.3−	0.1+	2002 01 05	608	0.1−	0.6+	2003 05 01	704	0.0	0.5+		
2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.5+	0.9+	2003 05 01	704	0.0	0.6+		
2000 10 03	704	0.2−	0.4+	2002 01 09	704	0.3+	0.6+	2003 05 01	704	0.4+	0.3+		
2000 10 03	704	0.0	0.4−	2002 01 09	704	0.4+	0.7+	2003 05 01	704	0.6+	1.7+		
2000 10 03	704	0.3−	0.4−	2002 01 09	704	0.6+	0.7+	2003 05 01	704	0.3+	1.0+		
2000 10 03	704	1.0−	1.0−	2002 01 09	704	0.5+	0.3+	2003 05 02	704	0.7−	0.0		
2000 10 30	704	0.5−	0.0	2002 01 13	291	0.2−	0.3+	2003 05 02	704	0.8−	0.2+		
2000 10 30	704	0.2−	1.2+	2002 01 13	291	0.0	0.3+	2003 05 02	704	0.2+	0.2+		
2000 10 30	704	0.7−	0.5+	2002 01 13	291	0.1+	0.4+	2003 05 10	608	0.1+	0.1−		
2000 10 30	704	0.9−	1.4−	2002 01 14	645	0.1+	0.2−	2003 05 10	608	0.2+	0.3−		
2000 11 03	704	0.5−	1.1+	2002 01 14	645	0.1+	0.3−	2003 05 10	608	0.4+	0.1−		
2000 11 03	704	0.2+	0.1−	2002 01 15	704	0.8+	0.1+	2003 05 13	608	0.2−	1.0+		
2000 11 03	704	0.4+	1.7+	2002 01 15	704	0.7+	0.1+	2003 05 13	608	1.3−	0.4+		
2000 11 03	704	0.0	0.8+	2002 01 15	704	(1.3+	2.3−)	2003 05 13	608	0.4−	0.6−		
2001 12 10	704	0.0	0.4+	2002 01 15	704	1.1+	0.0	2003 05 27	608	0.6+	0.9−		
2001 12 10	704	0.8−	0.5−	2002 01 18	704	0.0	0.2−	2003 05 27	608	0.4+	1.0−		
2001 12 10	704	0.2−	1.0−	2002 01 18	704	0.3−	0.3+	2003 05 27	608	0.3+	0.9−		

(58764)∗ 1998 FE$_{27}$ = 2001 XU$_{28}$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22035)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	83.28484		(2000.0)			
n	0.22261115	ω	308.06019		−0.81975260	−0.57233068
a	2.6963200	Ω	197.05947		+0.54537153	−0.76885950
e	0.1910129	i	4.11548		+0.17485871	−0.28511867
P	4.43	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 15	691	0.4+	0.1−	1998 03 26	566	0.5+	0.3+	2001 12 13	704	1.0−	1.2+
1994 05 15	691	0.1+	0.1−	1998 03 26	566	0.1+	0.8+	2002 01 09	704	0.4−	0.5+
1994 05 15	691	0.2+	0.0	1998 03 26	566	0.7+	0.1−	2002 01 09	704	0.2−	0.6+
1998 03 03	704	0.2+	0.6−	1998 03 29	704	0.5−	1.5+	2002 01 09	704	0.0	1.0+
1998 03 03	704	0.0	0.7−	1998 03 29	704	0.7+	0.9−	2002 01 09	704	0.1−	0.5+
1998 03 03	704	0.7+	1.4−	1998 03 29	704	(2.8−	0.7+)	2002 01 14	704	0.5−	0.5+
1998 03 03	704	(4.0+	1.4−)	1998 03 29	704	1.6−	2.0−	2002 01 14	704	0.7+	0.3+
1998 03 03	704	0.2+	0.7−	1998 03 29	704	0.6−	0.6−	2002 01 14	704	0.5+	0.7−
1998 03 04	704	(2.7−	0.4−)	1998 04 01	704	0.6−	1.2−	2002 01 14	704	0.9+	0.2+
1998 03 04	704	(3.1−	1.3−)	1998 04 01	704	(2.7+	1.4−)	2003 05 05	704	0.6−	0.4+
1998 03 04	704	(2.2−	0.0)	1998 04 01	704	0.4+	0.1+	2003 05 05	704	0.1−	0.6+
1998 03 04	704	(4.1−	0.7−)	1998 04 01	704	(5.7−	0.5+)	2003 05 05	704	0.6−	0.4+
1998 03 04	704	(2.9−	2.0+)	2000 09 10	691	0.5−	0.0	2003 05 30	704	0.1−	0.4+
1998 03 20	704	0.4+	0.6−	2000 09 10	691	0.0	0.1−	2003 05 30	704	0.4−	1.3+
1998 03 20	704	0.2+	0.8+	2000 09 10	691	0.7−	0.3−	2003 05 30	704	0.2−	0.3+
1998 03 20	704	0.2+	0.1+	2000 09 28	691	0.1+	0.3−	2003 05 30	704	0.2+	0.3+
1998 03 20	704	0.1−	0.2−	2000 09 28	691	0.6+	0.3−	2003 05 30	704	0.4−	0.9+
1998 03 20	704	0.4+	0.3−	2000 09 28	691	0.0	0.2−	2003 05 30	704	0.6−	1.1+
1998 03 22	704	0.2+	1.4+	2001 12 11	704	0.1+	0.3+	2003 05 30	704	0.4+	1.5+
1998 03 22	704	(2.2+	2.4+)	2001 12 11	704	0.0	0.1+	2003 05 30	704	2.1+	0.8+
1998 03 22	704	(2.4−	1.3+)	2001 12 11	704	0.5−	0.3+	2003 05 30	704	0.5+	0.3+
1998 03 22	704	1.2−	0.2+	2001 12 11	704	0.5+	0.1+	2003 05 30	704	0.2+	0.0
1998 03 26	704	0.8−	0.5+	2001 12 13	704	0.3−	1.1+	2003 06 05	926	0.9+	0.2−
1998 03 26	704	0.3−	0.6−	2001 12 13	704	0.8+	0.1+	2003 06 05	926	0.1−	0.1−
1998 03 26	704	1.4−	0.5+	2001 12 13	704	0.6+	1.4+				

(58765)∗ 1998 FZ$_{33}$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	111.76605		(2000.0)			
n	0.24083832	ω	169.10413		−0.95886802	−0.28281977
a	2.5585014	Ω	354.29206		+0.23870467	−0.75731247
e	0.0762154	i	14.07575		+0.15359749	−0.58863469
P	4.09	H	14.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 04 15	691	0.1−	0.6+	2000 10 03	704	1.0−	0.3−	2002 02 08	704	1.3−	0.5−
1994 04 15	691	0.2−	0.5+	2000 10 03	704	0.4−	0.2−	2002 02 08	704	1.3−	0.6−
1994 04 15	691	0.3−	0.8+	2000 10 03	704	0.5−	0.3−	2002 02 12	704	0.4+	0.4+
1994 04 16	691	(3.3−	3.2+)	2000 10 26	699	0.5+	0.6+	2002 02 12	704	0.7+	0.2+
1994 04 16	691	(3.0+	4.1+)	2000 10 26	699	0.6+	0.6+	2002 02 12	704	0.5+	0.5+
1994 04 16	691	1.1+	0.3−	2000 10 26	699	0.4−	0.0	2002 02 12	704	0.6+	0.3+
1998 01 23	691	0.4−	0.0	2000 10 26	699	0.6−	0.7+	2002 02 16	704	0.4−	0.4+
1998 01 23	691	0.6−	0.1+	2000 11 16	699	1.5+	0.4+	2002 02 16	704	0.2−	0.7−
1998 01 23	691	0.7−	0.0	2000 11 16	699	1.2+	0.4+	2002 02 16	704	0.5+	1.2+
1998 01 28	691	0.1−	0.2−	2000 11 16	699	1.3+	0.3−	2002 02 16	704	0.3+	0.5+
1998 01 28	691	0.1−	0.2−	2000 11 16	699	1.5+	0.7−	2002 02 16	704	0.4+	0.9−
1998 01 28	691	0.2−	0.1−	2000 11 19	704	0.2−	0.1−	2002 03 03	703	0.1+	0.0
1998 02 25	566	0.6−	1.9−	2000 11 19	704	0.3−	0.2−	2002 03 03	703	0.2+	0.2+
1998 02 25	566	0.4−	1.5−	2000 11 19	704	0.1−	0.6−	2002 03 03	703	0.3+	0.3+
1998 02 25	566	0.3−	1.8−	2000 11 19	704	0.2+	0.3−	2002 03 03	703	0.8+	0.1−
1998 03 20	704	0.4−	0.5−	2000 11 19	704	0.0	0.5−	2002 03 09	704	0.4+	0.8+
1998 03 20	704	0.3−	1.0−	2000 12 01	704	0.1+	0.6−	2002 03 09	704	0.3+	0.7+
1998 03 20	704	1.9−	0.5−	2000 12 01	704	0.1+	0.2−	2002 03 09	704	0.1+	0.5+
1998 03 20	704	0.6−	0.8−	2000 12 01	704	0.3−	0.1−	2002 03 09	704	0.1+	0.6+
1998 03 22	704	0.1−	0.2−	2000 12 01	704	0.2−	0.2+	2002 03 09	704	0.1+	0.6+
1998 03 22	704	0.5−	0.1+	2000 12 01	704	0.1+	0.2+	2002 03 12	645	0.0	0.1−
1998 03 22	704	0.9−	0.9−	2000 12 04	704	0.2+	0.0	2002 03 12	645	0.1−	0.2−
1998 03 22	704	0.4−	0.9+	2000 12 04	704	0.5+	0.2−	2002 03 12	644	0.5+	0.2+
1998 03 22	704	1.0−	0.1+	2000 12 04	704	0.4+	0.7+	2002 03 12	644	0.4+	0.3+
1998 03 25	566	0.4−	1.0−	2000 12 04	704	0.2+	0.1−	2002 03 12	644	0.5+	0.3+
1998 03 25	566	0.0	0.6−	2000 12 04	704	0.2−	0.6−	2002 03 14	704	0.7+	0.2−
1998 03 25	566	0.5−	0.6−	2000 12 27	699	0.0	0.7−	2002 03 14	704	0.3+	0.5−
1998 03 29	704	0.5−	0.5−	2000 12 27	699	0.1+	0.3+	2002 03 14	704	0.5+	0.3−
1998 03 29	704	0.3−	0.1−	2000 12 27	699	0.3−	0.2+	2002 03 14	704	0.5+	0.5−
1998 03 29	704	0.2−	0.6−	2000 12 27	699	0.6−	0.3−	2002 03 14	704	0.4+	0.7−
1998 03 29	704	0.3−	0.8−	2000 12 30	704	0.3−	0.6−	2002 03 16	704	0.2+	0.6+
1998 03 29	704	0.2+	1.6−	2000 12 30	704	0.3−	0.9+	2002 03 16	704	0.4+	0.9+
1998 04 01	704	0.4+	0.6−	2000 12 30	704	0.5+	0.2−	2002 03 16	704	0.2+	0.6+
1998 04 01	704	0.0	0.5+	2000 12 30	704	0.1−	0.4−	2002 03 16	704	0.2+	0.7+
1998 04 01	704	0.3+	0.2−	2000 12 30	704	0.2−	0.0	2002 03 16	704	0.1−	0.7+
1998 04 01	704	0.3+	0.3−	2001 01 18	704	0.7+	0.4−	2002 03 16	608	1.3−	0.4+
1998 04 01	704	0.2+	0.4−	2001 01 18	704	1.2+	0.3−	2002 03 16	608	1.3−	0.3+
1998 04 18	704	0.2−	0.3−	2001 01 18	704	0.1+	0.4−	2002 03 16	608	1.3−	0.3+
1998 04 18	704	0.8−	0.4+	2001 01 18	704	0.8+	0.4−	2002 03 23	644	0.2+	0.1+
1998 04 18	704	0.1−	0.9−	2001 01 18	704	0.5+	0.2+	2002 03 23	644	0.4+	0.0
1998 04 18	704	1.1−	1.0−	2001 10 24	699	(2.5−	2.4+)	2002 03 23	644	0.4+	0.3+
1998 04 19	704	0.3−	0.2−	2001 10 24	699	0.2−	2.0+	2002 04 03	644	0.0	0.4+
1998 04 19	704	0.5−	0.4−	2001 10 24	699	(0.8+	2.6−)	2002 04 03	644	0.2+	0.5+
1998 04 19	704	0.2−	1.6−	2001 10 24	699	1.6+	0.1−	2002 04 03	644	0.2−	0.5+
1998 04 19	704	0.8−	0.2−	2001 12 17	704	0.1+	0.7+	2002 04 06	704	0.3+	0.5+
1998 04 19	704	0.3−	0.8−	2001 12 17	704	0.1+	0.7+	2002 04 06	704	0.3+	0.0
2000 09 03	704	0.3−	0.5+	2001 12 17	704	0.5+	0.5+	2002 04 06	704	0.7+	0.2+
2000 09 03	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.8+	0.5+	2002 04 06	704	0.4+	0.1+
2000 09 03	704	0.1+	0.7+	2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2002 04 06	704	0.3+	0.6+
2000 09 03	704	0.7+	0.5+	2002 01 09	704	1.0−	0.1−	2002 04 18	608	0.4−	0.9+
2000 09 03	704	0.5+	0.9+	2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2002 04 18	608	0.0	0.8+
2000 09 06	704	1.4+	1.1−	2002 01 09	704	0.4+	0.3+	2002 04 18	608	0.1−	0.9+
2000 09 06	704	0.4+	0.5−	2002 01 09	704	0.1−	0.5+	2002 04 26	644	0.6+	0.3+
2000 09 06	704	0.4+	0.8−	2002 01 09	704	0.1+	0.9−	2002 04 26	644	0.6+	0.6+
2000 09 06	704	0.5−	0.1−	2002 01 19	704	0.4+	1.0+	2002 04 26	644	0.9+	0.1+
2000 09 06	704	0.5−	0.1−	2002 01 19	704	1.3+	0.9+	2002 04 26	608	0.3+	0.6−
2000 09 06	704	0.8−	0.1+	2002 01 19	704	0.3+	0.4−	2002 04 26	608	0.9+	0.4−
2000 09 06	704	0.8−	0.4−	2002 01 19	704	1.9+	0.8−	2002 04 26	608	0.7+	0.1−
2000 09 27	704	0.7−	0.2−	2002 01 19	704	0.4−	1.9−	2002 05 05	699	0.1+	0.3+
2000 09 27	704	0.5−	0.1−	2002 01 21	644	0.4+	0.1+	2002 05 05	699	0.5+	0.3+
2000 09 27	704	0.3−	0.1−	2002 01 21	644	0.3+	0.1+	2002 05 05	699	0.2−	0.8+
2000 09 27	704	0.4−	0.0	2002 01 21	644	0.4+	0.0	2002 05 05	699	0.2+	0.0
2000 09 27	704	0.3+	0.0	2002 02 08	704	1.0−	0.0	2002 05 23	644	0.4+	0.7+
2000 10 03	704	1.2−	0.0	2002 02 08	704	1.1−	0.2−	2002 05 23	644	0.6+	0.8+
2000 10 03	704	0.9−	0.0	2002 02 08	704	1.9−	0.0	2002 05 23	644	0.5+	0.7+

(58766)∗ 1998 FS$_{34}$ = 1995 QK$_{4}$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31750)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	348.77683		(2000.0)			
n	0.17624570	ω	227.22865		−0.95524772	−0.29192668
a	3.1505789	Ω	295.74647		+0.28451969	−0.86257366
e	0.1353883	i	3.03920		+0.08093418	−0.41321361
P	5.59	H	15.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 08 17	691	0.1−	0.8−	1998 03 24	704	0.2−	1.2−	2001 11 17	704	0.1+	0.2+
1995 08 17	691	0.1+	0.5−	1998 03 24	704	0.6−	0.5+	2001 11 17	704	0.2+	0.6−
1995 08 17	691	0.1+	0.4−	1998 03 24	704	0.6+	0.5−	2001 11 17	704	0.4+	0.5−

1995 08 20	691	0.2+	1.0−	1998 03 24	704	0.3−	0.1−	2003 01 04	704	0.4−	0.3+
1995 08 20	691	0.8+	0.9−	1998 03 24	704	1.2+	0.6+	2003 01 04	704	0.3+	1.2+
1995 08 20	691	0.9+	1.0−	1998 03 24	704	1.5−	0.3−	2003 01 04	704	0.3+	0.9+
1995 08 27	691	0.1−	0.4−	1998 03 24	704	(2.7−	2.3−)	2003 01 08	704	0.4−	1.3−
1995 08 27	691	0.4+	0.5−	1998 03 24	704	0.7−	0.6−	2003 01 08	704	0.6−	0.9−
1995 08 27	691	0.2+	0.6−	1998 03 29	704	(2.2+	0.8+)	2003 01 08	704	0.8+	0.9−
1998 03 03	704	0.9−	0.6+	1998 03 29	704	0.7−	0.9+	2003 01 08	704	0.4+	0.5−
1998 03 03	704	1.3−	1.4+	1998 03 29	704	1.7−	0.3−	2003 01 08	704	0.0	0.5−
1998 03 03	704	0.3+	0.1−	1998 03 29	704	1.7+	0.7−	2003 01 10	608	0.0	0.3−
1998 03 03	704	0.0	0.7+	1998 03 29	704	1.6+	1.4−	2003 01 10	608	0.5+	1.1+
1998 03 03	704	(2.8−	1.6+)	2000 09 03	645	0.1−	0.2−	2003 01 10	608	0.5−	1.4+
1998 03 20	704	1.3+	0.3−	2000 09 03	645	0.2−	0.1−	2003 01 30	608	0.1−	0.2−
1998 03 20	704	0.6−	0.8−	2001 10 19	644	0.1+	0.1+	2003 01 30	608	0.0	0.2+
1998 03 20	704	1.8−	0.6−	2001 10 19	644	0.0	0.1−	2003 01 30	608	0.1−	0.2−
1998 03 20	704	0.1−	0.8−	2001 10 19	644	0.1+	0.9−	2003 02 03	704	(0.6−	2.9+)
1998 03 22	704	0.7−	1.6−	2001 10 21	704	0.1−	0.5−	2003 02 03	704	1.4+	0.7+
1998 03 22	704	0.0	0.7−	2001 10 21	704	0.1−	0.5−	2003 02 03	704	0.4+	1.3+
1998 03 22	704	0.6+	1.9−	2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2003 02 03	704	0.6+	0.4−
1998 03 22	704	1.8+	0.6+	2001 10 23	704	0.7+	0.2−	2003 02 05	608	1.0−	0.3+
1998 03 22	704	2.0−	0.1−	2001 10 23	704	0.5+	0.1+	2003 02 05	608	1.2−	0.2−
1998 03 24	704	0.7+	1.5−	2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2003 02 05	608	0.0	0.4+
1998 03 24	704	0.6−	0.2−	2001 10 23	704	0.6−	0.0				

(58767)∗ 1998 FQ$_{39}$ = 2001 XV$_{113}$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22035)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	126.84010		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21949422	ω	316.40276		−0.02853797		−0.99866569
a	2.7217861	Ω	135.18058		+0.93304324		−0.04206127
e	0.1340672	i	3.50067		+0.35863057		+0.02996145
P	4.49	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 28	691	0.2+	0.8−	2001 12 17	704	(0.2−	3.5+)	2002 01 15	608	0.4+	0.6+
1998 01 28	691	0.1+	0.1−	2001 12 17	644	0.2+	0.5+	2002 01 19	704	1.0+	0.4−
1998 01 28	691	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.2−	0.3−	2002 01 19	704	0.8+	0.6−
1998 03 20	704	1.2+	0.5−	2001 12 17	644	0.0	0.5+	2002 01 19	704	1.0+	0.7−
1998 03 20	704	0.9−	1.1−	2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2002 01 19	704	1.0+	1.4−
1998 03 20	704	0.1−	0.9−	2001 12 17	704	(0.2+	3.7+)	2002 01 19	704	1.0+	1.5−
1998 03 20	704	0.0	1.8−	2001 12 17	644	0.3+	0.7+	2002 01 21	291	0.4−	0.3+
1998 03 22	704	1.5+	0.9−	2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2002 01 21	291	1.2−	0.1+
1998 03 22	704	1.6−	1.2+	2001 12 17	704	(0.0	2.4+)	2002 01 21	291	0.4−	0.1+
1998 03 22	704	0.3−	1.3+	2001 12 17	704	0.7−	0.4−	2002 02 07	704	0.2−	0.7+
1998 03 22	704	0.6+	0.2+	2001 12 19	644	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	0.9−	0.9+
1998 03 22	704	0.4+	1.2+	2001 12 19	644	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	1.6−	0.7+
1998 03 26	704	1.0−	0.1−	2001 12 19	644	0.1−	0.3+	2002 02 07	704	0.2−	1.5+
1998 03 26	704	0.5−	0.1−	2001 12 20	704	0.1+	0.0	2002 02 08	608	0.6−	1.1+
1998 03 26	704	0.4−	0.4+	2001 12 20	704	0.7+	0.3−	2002 02 08	608	1.1−	0.7+
1998 04 03	809	(3.7+	1.2−)	2001 12 20	704	0.1+	0.1+	2002 02 08	608	1.2−	0.4+
1998 04 03	809	(2.2+	1.9−)	2001 12 20	704	0.3−	1.2−	2002 02 11	704	0.3−	0.3+
1998 04 03	809	(2.6+	1.9−)	2001 12 20	704	0.5−	0.4−	2002 02 11	704	0.7−	0.2−
1998 04 24	327	0.1−	0.4−	2001 12 21	704	0.1−	0.1+	2002 02 11	704	0.7−	0.2−
1998 04 24	327	0.1−	0.4−	2001 12 21	704	0.4−	1.6+	2002 02 11	704	0.6−	0.5+
1998 04 24	327	0.2−	0.5−	2001 12 21	704	0.5+	1.3+	2002 02 11	704	0.5−	0.6+
2000 08 24	704	0.7−	0.2+	2001 12 21	704	0.7−	0.9+	2002 03 06	704	0.7−	0.7−
2000 08 24	704	(2.2−	0.4+)	2001 12 26	608	(0.6+	2.3+)	2002 03 06	704	0.2+	0.6+
2000 08 24	704	0.4−	0.0	2001 12 26	608	0.9+	1.8+	2002 03 06	704	0.2−	1.3−
2000 08 24	704	1.2−	0.1+	2001 12 26	608	0.9+	1.6+	2002 03 06	704	0.2+	0.7−
2000 08 24	704	0.0	0.4+	2002 01 09	704	1.8+	1.9−	2002 03 06	704	(1.1−	2.1−)
2000 09 03	645	0.4−	0.1−	2002 01 09	704	1.9+	1.6−	2002 03 06	704	0.1−	0.7−
2000 09 03	645	0.4−	0.1−	2002 01 09	704	(1.9+	2.1−)	2002 03 06	704	1.3−	1.7−
2000 09 05	704	0.3+	0.7+	2002 01 09	704	(2.6+	2.5−)	2002 03 06	704	0.3−	0.2−
2000 09 05	704	0.9−	0.9+	2002 01 13	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	691	0.6−	1.2+
2000 09 05	704	0.1−	1.3+	2002 01 13	704	0.0	0.2+	2003 03 31	691	0.1−	1.2+
2000 09 05	704	0.3+	0.8+	2002 01 13	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	691	0.0	1.4+
2000 09 05	704	0.2+	0.5+	2002 01 13	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	699	0.1−	0.2+
2000 09 05	704	0.3+	1.4+	2002 01 13	704	0.4+	0.3+	2003 04 29	699	0.2−	0.2+
2000 09 05	704	0.6+	0.5+	2002 01 13	704	0.1−	0.0	2003 04 29	699	0.2+	0.4+
2000 09 05	704	0.2−	0.9−	2002 01 13	704	0.2+	0.2+	2003 04 29	699	0.1−	0.3−
2000 09 05	704	0.8−	0.4+	2002 01 13	704	0.2−	0.3−	2003 04 30	691	0.5+	0.4+
2000 09 24	699	0.0	0.3+	2002 01 14	704	0.1−	0.4+	2003 04 30	691	0.5+	0.6+
2000 09 24	699	0.9+	0.7+	2002 01 14	704	0.0	0.3+	2003 04 30	691	0.7+	0.8+
2000 09 24	699	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.1−	0.3+	2003 05 01	704	0.1+	0.9+
2000 09 24	699	0.4−	0.3+	2002 01 14	704	0.5−	0.2+	2003 05 01	704	0.4+	1.0+
2001 12 09	699	0.4−	1.0+	2002 01 14	704	0.5+	0.1+	2003 05 01	704	0.3+	1.2+
2001 12 09	699	0.0	1.3+	2002 01 14	704	0.1+	1.1+	2003 05 01	704	0.4+	0.1+
2001 12 09	699	0.7−	0.2+	2002 01 14	704	0.5−	0.5+	2003 05 01	704	1.1+	0.6+
2001 12 09	699	0.2−	0.3+	2002 01 14	704	0.6−	0.2−	2003 05 05	704	0.4+	0.5+
2001 12 10	291	(0.7−	2.6+)	2002 01 14	704	0.3−	0.1+	2003 05 05	704	0.7+	0.5+
2001 12 10	291	(0.4−	2.2+)	2002 01 14	704	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.4+	0.4+
2001 12 10	291	(0.8−	2.2+)	2002 01 15	704	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.6+	0.0
2001 12 11	704	0.8+	0.0	2002 01 15	704	0.8+	0.2−	2003 05 05	704	0.6+	0.4+
2001 12 11	704	1.6+	0.3−	2002 01 15	704	0.1+	0.2+	2003 05 11	691	0.8−	0.1+
2001 12 11	704	(2.0+	0.4+)	2002 01 15	704	0.2−	0.1−	2003 05 11	691	0.7−	0.1+
2001 12 11	704	1.4+	0.1+	2002 01 15	608	0.2+	0.5+	2003 05 11	691	0.9−	0.2+
2001 12 11	704	1.2+	0.1+	2002 01 15	704	0.2−	0.1−				
2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2002 01 15	608	0.2+	0.2+				

(58768)∗ 1998 FQ$_{40}$ = 1999 RH$_{80}$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16797)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	93.70614		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27690824	ω	78.69987		−0.10230542		+0.99469409
a	2.3311960	Ω	185.46308		−0.95128086		−0.10101177
e	0.1006144	i	6.53130		−0.29085792		−0.01950104
P	3.56	H	18.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 10	691	0.3+	0.2+	1998 04 19	704	0.3−	0.0	1999 10 15	704	0.4+	0.8−
1991 04 10	691	0.4−	0.2+	1998 04 19	704	(2.6+	0.7+)	1999 10 15	704	0.0	0.5−
1991 04 10	691	0.2+	0.1+	1998 04 19	704	(2.9−	0.3+)	1999 10 15	704	(1.4+	2.5−)
1998 03 20	704	0.4−	0.1+	1999 09 07	704	0.3+	0.3+	2002 05 12	704	0.4−	0.2−
1998 03 20	704	0.1−	1.9−	1999 09 07	704	0.5+	0.1−	2002 05 12	704	0.8−	0.4−
1998 03 20	704	0.9+	0.2−	1999 09 07	704	0.3+	0.1−	2002 05 12	704	0.2−	0.4+
1998 03 20	704	0.8−	0.4−	1999 09 07	704	0.6+	0.0	2002 05 12	704	0.3+	0.0
1998 03 22	704	1.2−	0.4−	1999 09 09	704	0.2−	0.3−	2002 06 10	704	0.2+	1.0−
1998 03 22	704	(2.0−	2.2−)	1999 09 09	704	0.3−	0.4−	2002 06 10	704	0.4+	0.0
1998 03 22	704	0.4−	0.4−	1999 09 09	704	0.4−	0.6−	2002 06 10	704	0.6+	0.4−
1998 03 22	704	0.4−	0.7+	1999 09 09	704	0.3−	0.4+	2002 06 10	704	0.3+	0.1−
1998 03 29	704	(2.4+	2.3−)	1999 09 09	704	1.3−	0.4+	2002 06 10	704	0.2+	0.4+
1998 03 29	704	0.2+	0.3+	1999 09 09	704	0.7−	0.3+	2002 06 14	704	0.4−	0.3+
1998 03 29	704	0.2+	0.7+	1999 09 09	704	0.2−	1.4+	2002 06 14	704	0.3+	0.5+
1998 03 29	704	0.4+	0.4+	1999 09 09	704	0.5+	0.3−	2002 06 14	704	0.2−	0.4−
1998 03 29	704	1.9+	0.6+	1999 09 09	704	0.8+	0.3+	2002 06 14	704	0.8−	0.6+
1998 04 19	704	(2.3+	0.3−)	1999 10 15	704	0.2+	0.4−	2002 06 14	704	0.4+	0.3−

(58769)∗ 1998 FS$_{45}$ = 2000 SP$_{122}$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4382)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	233.32633		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21452698	ω	280.29293		+0.99680708		+0.05083292
a	2.7636398	Ω	76.81328		−0.02115428		+0.91174217
e	0.1272037	i	3.62604		−0.07699446		+0.40760549
P	4.59	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 01	691	0.3−	0.6−	2000 11 20	699	0.2+	1.2+	2002 03 09	704	0.4−	0.4+
1994 05 01	691	0.1−	0.3−	2000 11 20	699	0.2+	0.4+	2002 03 09	704	0.1−	0.1+
1994 05 01	691	0.3−	0.4−	2000 11 21	704	0.3−	0.2+	2002 03 09	704	0.2+	1.2+
1994 05 15	691	0.7+	0.4+	2000 11 21	704	0.0	0.8+	2002 03 12	644	0.2+	1.0+
1994 05 15	691	0.5+	0.3+	2000 11 21	704	0.2−	0.6+	2002 03 12	644	0.2+	0.9+
1994 05 15	691	0.5+	0.6+	2000 11 21	704	0.5−	0.3+	2002 03 12	644	0.2+	0.8+
1998 02 28	809	0.5−	0.2+	2000 11 26	704	0.4+	0.5+	2002 03 14	704	1.5+	0.5−
1998 02 28	809	(3.1+	2.5−)	2000 11 26	704	0.2−	0.3+	2002 03 14	704	(0.2+	2.2−)
1998 03 02	809	0.9−	0.0	2000 11 26	704	0.0	0.5+	2002 03 14	704	(0.1−	3.0−)
1998 03 02	809	0.5−	0.8−	2000 11 26	704	0.5−	0.8+	2002 03 14	704	(1.3+	2.0−)
1998 03 03	691	0.0	0.1+	2000 11 26	704	0.4+	0.5−	2002 03 16	704	0.8+	0.6−
1998 03 03	691	0.1−	0.1−	2000 12 17	699	0.2−	0.0	2002 03 16	704	0.0	0.3−
1998 03 03	691	0.3−	0.1+	2000 12 17	699	0.5−	0.3+	2002 03 16	704	0.1+	1.4−
1998 03 20	704	0.9−	0.0	2000 12 17	699	0.1+	0.4+	2002 03 16	704	0.4−	0.1−
1998 03 20	704	1.5+	0.6−	2000 12 17	699	0.1−	0.3+	2002 03 16	704	1.0−	0.5−
1998 03 20	704	0.6+	0.2+	2000 12 28	704	0.3+	0.5+	2002 04 17	704	2.0+	0.6+
1998 03 20	704	0.2−	0.3+	2000 12 28	704	0.0	0.3+	2002 04 17	704	1.5+	0.9−
1998 03 20	704	(1.0+	2.1−)	2000 12 28	704	0.5+	0.2−	2002 04 17	704	0.4+	1.6−
1998 03 22	704	0.2−	0.5−	2000 12 28	704	0.6−	0.8+	2003 03 26	699	0.4+	0.6+
1998 03 22	704	0.4−	0.6+	2000 12 28	704	1.0−	0.7−	2003 03 26	699	0.5+	0.3−
1998 03 22	704	0.8−	0.3+	2001 01 03	704	1.7−	0.2−	2003 03 26	699	0.3+	0.2+
1998 03 22	704	0.4+	0.4+	2001 01 03	704	0.0	1.0+	2003 03 26	699	0.3+	0.3+
1998 03 22	704	(0.6−	2.6−)	2001 01 03	704	0.3−	0.4−	2003 03 31	703	0.4+	0.2−
1998 03 24	704	0.7+	0.3+	2001 01 03	704	0.9+	0.0	2003 03 31	703	0.3+	0.9+
1998 03 24	704	0.3+	0.8+	2001 11 24	704	0.2+	1.5−	2003 03 31	703	0.7+	0.7+
1998 03 24	704	0.2−	0.8+	2001 11 24	704	0.4+	0.3−	2003 03 31	703	0.0	0.3+
1998 03 24	704	0.0	0.1+	2001 11 24	704	0.5−	0.4−	2003 04 02	704	0.9+	0.7+
1998 03 24	704	1.2−	0.9−	2002 01 06	608	(0.4+	2.9−)	2003 04 02	704	0.3+	0.8+
1998 04 19	704	0.7+	0.6+	2002 01 06	608	0.0	1.2−	2003 04 02	704	0.8+	0.6−
1998 04 19	704	0.3+	1.2−	2002 01 06	608	0.4+	0.0	2003 04 02	704	1.1+	0.1−
1998 04 19	704	0.6−	0.1−	2002 01 07	699	0.3−	0.8+	2003 04 02	704	0.5−	0.0
1998 04 19	704	(0.9+	2.5−)	2002 01 07	699	1.2+	0.7−	2003 04 04	699	0.0	0.3+
1998 04 19	704	0.1−	0.9−	2002 01 07	699	1.2+	0.4+	2003 04 04	699	0.2−	1.3+
2000 07 31	704	0.4−	0.1+	2002 01 07	699	0.7+	0.1−	2003 04 04	699	0.3+	0.2−
2000 07 31	704	0.4−	0.3+	2002 01 09	704	0.4+	0.5−	2003 04 04	699	0.5−	0.1+
2000 07 31	704	0.3−	1.4+	2002 01 09	704	0.2−	0.7−	2003 04 07	704	0.1+	0.1+
2000 09 22	699	0.6−	0.2−	2002 01 09	704	0.3−	0.7−	2003 04 07	704	0.4−	0.3−
2000 09 22	699	0.3−	0.4+	2002 01 09	704	0.2−	1.1−	2003 04 07	704	0.3−	0.6+
2000 09 22	699	0.4−	0.5+	2002 01 09	704	0.6−	1.2−	2003 04 07	704	0.1−	0.3−
2000 09 22	699	0.3−	0.0	2002 01 14	704	0.5−	0.6+	2003 04 07	704	0.8−	0.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.0	2002 01 14	704	0.5−	0.3+	2003 04 07	291	0.1−	0.5+
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.4−	0.5+	2003 04 07	291	0.1−	0.6+
2000 09 24	704	0.3−	0.6+	2002 01 14	704	0.4−	0.6+	2003 04 07	291	0.2−	0.7+
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	0.7−	0.4+	2003 04 09	608	1.2+	0.6+
2000 09 24	704	0.4−	0.3−	2002 01 18	704	0.4−	0.5+	2003 04 09	608	1.0+	0.4+
2000 09 26	608	0.1−	0.8+	2002 01 18	704	0.4−	0.2+	2003 04 09	608	0.5+	0.6+
2000 09 26	608	0.1−	0.7+	2002 01 18	704	0.3+	0.9+	2003 04 14	699	0.3−	0.3+
2000 09 26	608	0.2−	0.5+	2002 01 21	704	0.5+	0.1−	2003 04 14	699	0.4+	0.9−
2000 09 27	704	0.6−	0.1−	2002 01 21	704	0.2+	0.3−	2003 04 14	699	0.4−	0.4+
2000 09 27	704	0.1−	0.5+	2002 01 21	704	0.8+	0.1−	2003 04 14	699	0.5−	0.7+
2000 09 27	704	0.4−	0.2−	2002 01 21	704	0.6+	0.2−	2003 04 21	703	0.1−	1.0+
2000 09 27	704	0.3−	0.2+	2002 01 21	704	0.8+	0.2−	2003 04 21	703	0.3+	1.0+
2000 09 27	704	0.2−	0.1−	2002 02 03	608	0.4+	1.0+	2003 04 21	703	0.7+	0.6+
2000 09 27	704	0.5−	0.1+	2002 02 03	608	0.8+	0.9+	2003 04 21	703	0.3+	1.5+
2000 09 27	704	0.1+	0.1+	2002 02 03	608	0.5+	1.3+	2003 04 24	699	0.1+	0.3+
2000 09 27	704	0.5−	0.3+	2002 02 06	695	0.2−	0.3−	2003 04 24	699	0.6+	0.1−
2000 09 27	704	0.3+	0.6+	2002 02 06	695	0.2−	0.2−	2003 04 24	699	0.5+	0.2+
2000 09 27	704	0.6−	0.1+	2002 02 08	704	(2.5−	0.5+)	2003 04 24	699	0.1+	0.0
2000 09 27	691	0.2−	0.2+	2002 02 08	704	(2.6−	0.7+)	2003 04 26	608	(0.9−	2.1+)
2000 09 27	691	0.2−	0.1+	2002 02 08	704	(2.6−	1.0+)	2003 04 26	608	0.6−	1.9+
2000 09 27	691	0.4−	0.2+	2002 02 08	704	(2.7−	1.3+)	2003 04 26	608	(0.4−	2.2+)
2000 10 02	704	0.0	0.7+	2002 02 08	608	0.8−	0.3+	2003 04 28	704	(1.1−	2.9+)
2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2002 02 08	608	1.1−	0.1−	2003 04 28	704	0.6−	0.1−
2000 10 02	704	0.0	0.4+	2002 02 08	608	1.0−	0.2+	2003 04 28	704	0.0	0.2+
2000 10 24	704	0.1+	0.5+	2002 02 10	704	0.4−	0.1+	2003 04 28	704	1.0+	0.8−
2000 10 24	704	0.0	0.6+	2002 02 10	704	0.3−	0.0	2003 04 29	704	0.9+	1.6+
2000 10 24	704	0.8−	0.8+	2002 02 10	704	0.2−	0.0	2003 04 29	699	0.2−	0.3−
2000 10 24	704	0.4−	0.4+	2002 02 10	704	0.4−	0.2−	2003 04 29	704	0.9+	0.7+
2000 10 31	704	0.0	0.4+	2002 02 10	704	0.4−	0.5−	2003 04 29	699	1.1−	0.1+
2000 10 31	704	1.1+	0.4+	2002 02 12	704	0.1−	0.2−	2003 04 29	704	0.1−	0.0
2000 10 31	704	0.1−	0.6+	2002 02 12	704	0.1−	0.2−	2003 04 29	704	1.1+	1.2+
2000 10 31	704	0.1−	0.6+	2002 02 12	704	0.1−	0.4−	2003 04 29	699	0.4−	0.2+
2000 10 31	704	0.5−	0.2+	2002 02 12	704	0.2−	0.2−	2003 04 29	699	0.1−	0.5+
2000 11 02	704	1.0−	1.5+	2002 02 12	704	0.4−	0.2−	2003 04 30	608	1.1+	0.7+
2000 11 02	704	0.1−	0.9+	2002 02 20	704	0.2−	1.2+	2003 04 30	608	0.6+	0.7+
2000 11 02	704	0.7−	1.3+	2002 02 20	704	0.2−	0.5+	2003 04 30	608	0.9+	0.6+
2000 11 02	704	0.7−	0.7+	2002 02 20	704	0.1−	0.9+	2003 05 05	704	0.8+	1.0+
2000 11 02	704	0.9−	0.7+	2002 02 20	704	0.0	1.0+	2003 05 05	704	0.7+	1.1+
2000 11 03	704	0.0	0.2+	2002 02 20	704	0.1+	0.7+	2003 05 05	703	0.0	1.1+
2000 11 03	704	0.1−	0.2+	2002 02 23	644	0.2−	0.2−	2003 05 05	704	0.4+	1.5+
2000 11 03	704	0.0	0.5+	2002 02 23	644	0.4−	0.0	2003 05 05	703	0.4−	1.3+
2000 11 03	704	1.8+	1.2+	2002 02 23	644	0.3−	0.2+	2003 05 05	704	0.5+	1.6+
2000 11 03	704	0.9−	0.7+	2002 03 05	699	0.4+	0.6−	2003 05 05	703	0.7−	1.0+
2000 11 03	704	0.3+	0.7+	2002 03 05	699	0.4−	0.1+	2003 05 05	704	0.5+	1.5+
2000 11 03	704	0.1−	0.2+	2002 03 05	699	1.1−	0.9+	2003 05 05	703	0.1+	0.1+
2000 11 05	704	0.4−	0.3+	2002 03 05	699	1.2+	0.9+	2003 05 25	699	0.2−	0.5+
2000 11 05	704	0.4−	0.5+	2002 03 06	704	0.1+	0.8−	2003 05 25	699	0.6+	0.6−
2000 11 05	704	0.0	0.1+	2002 03 06	704	0.1−	0.5−	2003 05 25	699	0.1−	0.0
2000 11 05	704	0.4−	0.1−	2002 03 06	704	0.3+	0.4−	2003 05 25	699	0.5+	0.7+
2000 11 05	704	0.0	0.5−	2002 03 06	704	1.3+	1.0−	2003 05 29	691	0.0	0.2+
2000 11 20	699	0.9+	0.4+	2002 03 09	704	0.0	0.3−	2003 05 29	691	0.1−	0.3+
2000 11 20	699	0.4+	0.4+	2002 03 09	704	0.1+	0.3−	2003 05 29	691	0.3−	0.2+

(58770)∗ 1998 FM$_{49}$ = 1999 RK$_{82}$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPC* 36360)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	9.87778		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24192942	ω	109.82273		+0.43573410	+0.89977493
a	2.5508031	Ω	186.16207		−0.88542668	+0.42385674
e	0.1971745	i	12.51290		−0.16172629	+0.10368475
P	4.07	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.6−	0.3−	1999 10 15	704	0.3+	0.0	2002 03 12	704	0.3+	1.2+
1998 03 20	704	1.2−	1.1−	1999 10 15	691	0.0	0.1+	2002 03 12	704	0.8+	1.1+
1998 03 20	704	0.3+	0.4−	1999 10 15	704	0.2+	0.1−	2002 03 12	699	0.0	0.1−
1998 03 20	704	0.5+	0.2−	1999 10 15	704	0.4+	0.1−	2002 03 12	704	1.6+	1.0+
1998 03 20	704	0.7−	1.9−	1999 10 15	704	0.3+	0.3+	2002 03 12	704	0.9+	0.9+
1998 03 22	704	0.3+	1.3−	1999 10 15	691	0.1+	0.0	2002 03 12	704	0.0	0.8+
1998 03 22	704	0.9−	0.8−	1999 11 01	703	0.6+	0.6+	2002 03 13	704	0.1−	1.0+
1998 03 22	704	0.1+	0.4−	1999 11 01	703	0.1+	0.5+	2002 03 13	704	0.2−	1.1+
1998 03 22	704	0.8+	0.2+	1999 11 01	703	0.2+	1.3+	2002 03 13	704	0.0	1.4+
1998 03 22	704	1.1−	0.0	1999 11 01	703	0.0	1.1+	2002 03 13	704	0.2−	1.1+
1998 03 28	704	0.1−	1.3−	1999 11 07	704	0.4−	0.6+	2002 03 13	704	0.2−	1.9+
1998 03 28	704	0.7−	1.5−	1999 11 07	704	1.2−	0.3+	2002 03 13	644	0.4+	0.2+
1998 03 28	704	0.1−	0.7−	1999 11 07	704	1.4−	0.4+	2002 03 13	644	1.4+	0.3+
1998 03 28	704	0.7−	0.9−	1999 11 07	704	0.3−	0.2+	2002 03 13	644	0.5+	0.0
1998 03 28	704	0.8−	1.2−	1999 11 07	704	0.7−	0.5+	2002 03 15	704	0.6−	0.8+
1998 03 29	704	0.0	1.7−	1999 11 12	704	0.6−	0.8+	2002 03 15	704	0.5−	0.5+
1998 03 29	704	0.5+	0.5−	1999 11 12	704	0.3+	0.5+	2002 03 15	704	1.1−	1.3+
1998 03 29	704	0.1−	0.2+	1999 11 12	704	0.3+	0.2+	2002 03 15	704	1.3−	1.1+
1998 03 29	704	0.6+	0.9−	1999 11 15	704	0.0	0.5+	2002 03 15	704	0.7−	1.2+
1998 03 29	704	0.0	1.3−	1999 11 15	704	0.4−	1.0+	2002 03 23	691	(0.1−	2.1+)
1999 07 23	704	0.0	0.2−	1999 11 15	704	0.1+	0.9+	2002 03 23	691	0.3+	1.7+
1999 07 23	704	0.1+	0.1−	1999 11 15	704	0.5−	0.6+	2002 03 23	691	0.3+	1.7+
1999 07 23	704	0.5+	0.8−	1999 11 15	704	0.1−	0.8+	2002 04 04	644	0.2+	1.2+
1999 07 23	704	1.0+	0.2−	1999 12 02	704	(1.6+	2.3+)	2002 04 04	644	0.4+	1.0+
1999 07 23	704	0.4+	0.1+	1999 12 02	704	0.3+	0.2+	2002 04 04	644	0.2+	1.2+
1999 09 07	704	0.1−	0.2+	1999 12 02	704	0.8−	1.2+	2002 04 09	291	0.0	0.5+
1999 09 07	704	0.1+	0.6+	2001 12 26	608	0.5+	1.0−	2002 04 09	291	0.1−	0.4+
1999 09 07	704	0.1+	1.0+	2001 12 26	608	0.8+	0.5−	2002 04 09	291	0.7−	0.4+

1999 09 07	704	0.0	0.7+	2001 12 26	608	0.6+	0.9−	2002 04 10	704	0.2−	1.1+
1999 09 07	704	0.3+	0.8+	2002 01 08	608	0.3+	0.9−	2002 04 10	704	0.0	0.5+
1999 09 09	704	0.4−	0.4+	2002 01 08	608	0.5+	0.9−	2002 04 10	704	0.0	0.7+
1999 09 09	704	0.3−	0.7+	2002 01 08	608	0.3+	0.5−	2002 04 10	704	0.3+	1.3+
1999 09 09	704	0.1−	1.3+	2002 02 05	699	0.0	0.9+	2002 04 10	704	0.2+	1.2+
1999 09 09	704	0.0	0.7+	2002 02 05	699	0.2−	0.0	2002 04 11	704	0.3+	0.7+
1999 09 09	704	0.1−	2.0+	2002 02 05	699	0.9−	0.1−	2002 04 11	704	0.1+	0.4−
1999 09 16	704	0.6−	0.5+	2002 02 05	699	0.2+	0.2−	2002 04 11	704	0.1+	1.0+
1999 09 16	704	0.6+	0.2+	2002 02 11	704	0.6+	0.6−	2002 04 12	704	0.0	1.0+
1999 09 16	704	0.1−	0.2+	2002 02 11	704	0.1+	0.5−	2002 04 12	704	0.1−	0.4+
1999 09 16	704	0.1−	0.4+	2002 02 11	704	0.4−	0.2+	2002 04 12	704	0.1−	0.4+
1999 10 02	704	0.6−	0.6−	2002 02 11	704	(0.7+	3.0+)	2002 04 12	704	0.6−	0.5+
1999 10 02	704	0.2−	0.1+	2002 02 11	704	1.2−	0.8+	2002 04 12	704	0.3−	0.3+
1999 10 02	704	0.5+	0.0	2002 02 14	608	0.2+	0.2+	2002 04 14	704	0.2+	0.3+
1999 10 02	704	0.1−	0.4−	2002 02 14	608	0.4−	0.7+	2002 04 14	704	0.1+	0.2+
1999 10 02	704	0.1−	0.4−	2002 02 14	608	0.5+	0.0	2002 04 14	704	0.3+	0.2+
1999 10 03	691	0.3−	0.3−	2002 02 26	644	0.2−	0.4+	2002 05 14	704	0.6−	1.1−
1999 10 03	691	0.3−	0.4−	2002 02 26	644	0.0	0.1+	2002 05 14	704	1.0+	0.2−
1999 10 03	691	0.2−	0.3−	2002 02 26	644	0.3+	0.2+	2002 05 14	704	0.3+	0.7+
1999 10 06	704	0.2+	0.4+	2002 03 03	608	0.8+	0.2+	2003 05 02	703	0.6−	0.7+
1999 10 06	704	0.2−	0.3+	2002 03 03	608	0.6+	0.9+	2003 05 02	703	0.1+	1.8+
1999 10 06	704	0.2+	0.1−	2002 03 03	608	0.1+	1.2+	2003 05 02	703	0.3−	0.5+
1999 10 06	704	0.0	0.2−	2002 03 09	704	0.1−	0.2−	2003 05 02	703	1.2+	0.9+
1999 10 06	704	0.0	0.2−	2002 03 09	704	1.5+	0.1−	2003 05 28	703	1.0−	1.1+
1999 10 07	704	0.5−	0.3−	2002 03 09	704	0.2−	0.0	2003 05 28	703	0.6−	0.5+
1999 10 07	704	1.3+	0.1−	2002 03 11	608	0.1−	0.3+	2003 05 28	703	1.3−	0.2+
1999 10 07	704	0.1+	0.1+	2002 03 11	608	0.0	0.2−	2003 05 28	703	1.2−	0.7+
1999 10 07	704	0.4−	0.1+	2002 03 11	608	0.2+	0.0	2003 06 03	703	0.0	0.5−
1999 10 07	704	0.6−	0.4−	2002 03 12	699	0.2+	0.7+	2003 06 03	703	0.6+	0.7−
1999 10 15	691	0.1+	0.0	2002 03 12	699	0.7+	0.2+	2003 06 03	703	1.4+	0.4+
1999 10 15	704	0.0	0.3−	2002 03 12	699	0.7+	0.4+	2003 06 03	703	0.6+	0.2+

(58771)∗ 1998 FP$_{49}$ = 2000 QQ$_{207}$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3210)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	186.83389		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19860105	ω	175.95849		+0.97129647	−0.23768509
a	2.9094776	Ω	197.80003		+0.21736935	+0.90298363
e	0.0601735	i	1.76801		+0.09661119	+0.35794744
P	4.96	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.7+	1.1−	2000 09 26	704	0.1−	1.1+	2002 01 15	704	0.5+	0.0
1998 03 20	704	1.3−	0.1+	2000 09 26	704	0.2+	0.9+	2002 01 15	704	0.7+	0.2−
1998 03 20	704	0.8−	1.5−	2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2002 01 15	704	0.7+	0.1−
1998 03 20	704	1.2−	0.4−	2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2002 01 15	704	0.9+	0.1+
1998 03 20	704	1.0−	1.8−	2000 10 01	704	0.0	0.5+	2003 03 10	704	0.5−	0.3+
1998 03 22	704	0.0	1.0−	2000 10 01	704	0.0	0.3+	2003 03 10	704	0.1−	1.1+
1998 03 22	704	0.1+	1.0−	2000 10 02	704	0.0	0.9+	2003 03 10	704	0.1−	1.4+
1998 03 22	704	1.5+	1.5−	2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2003 03 10	704	0.3−	0.9+
1998 03 22	704	1.2−	0.6−	2000 10 02	704	0.2−	1.0+	2003 03 10	704	0.8+	0.5+
1998 03 22	704	(1.7−	2.1−)	2000 10 02	704	0.0	0.7+	2003 03 10	704	0.9+	0.3+
1998 03 29	704	0.5+	0.9−	2000 10 02	704	0.5−	0.7+	2003 03 10	704	(0.9−	3.1+)
1998 03 29	704	(2.6−	2.1−)	2000 10 21	691	0.2+	0.1+	2003 03 23	703	(0.3+	2.0+)
1998 03 29	704	1.1−	0.2−	2000 10 21	691	0.1+	0.2+	2003 03 23	703	0.3+	1.8+
1998 03 29	704	(0.8−	2.1−)	2000 10 21	691	0.1+	0.0	2003 03 23	703	0.2+	1.2+
1998 03 29	704	0.7−	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.7+	2003 03 23	703	0.0	1.3+
1998 04 01	704	0.3+	0.8−	2000 11 02	704	0.5+	0.1−	2003 03 23	691	0.3+	0.6+
1998 04 01	704	0.7+	0.4−	2000 11 02	704	0.8+	0.2−	2003 03 23	691	0.2+	0.4+
1998 04 01	704	0.4+	0.6+	2000 11 02	704	0.4−	0.3+	2003 03 23	691	0.3+	0.3+
1998 04 01	704	0.7+	1.3−	2001 12 09	691	0.0	0.2−	2003 03 26	691	0.7+	0.8+
1998 04 01	704	1.6−	0.0	2001 12 09	691	0.3−	0.1+	2003 03 26	691	0.5+	0.7+
1998 04 19	704	0.4+	0.4−	2001 12 09	691	0.0	0.2+	2003 03 26	691	0.6+	0.7+
1998 04 19	704	0.5+	0.8+	2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	644	0.2+	0.0
1998 04 19	704	0.2−	1.5+	2001 12 14	704	0.5+	0.1−	2003 03 27	644	0.6+	0.3+
1998 04 19	704	0.7−	0.1−	2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2003 03 27	644	0.7+	0.1−
2000 08 31	704	0.3−	0.4+	2001 12 14	704	0.2+	0.6+	2003 03 31	699	0.2+	0.2+
2000 08 31	704	0.0	0.4−	2001 12 14	704	0.1+	0.7+	2003 03 31	699	0.3+	1.1+
2000 08 31	704	1.0+	1.3−	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2003 03 31	699	0.1−	0.6+
2000 08 31	704	0.9+	0.5+	2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	699	0.2+	0.1−
2000 08 31	704	0.2+	0.6−	2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.0	0.4+
2000 09 02	699	1.1−	0.6+	2001 12 17	704	0.1−	0.0	2003 04 01	704	0.3+	0.8+
2000 09 02	699	0.9−	0.5+	2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2003 04 01	704	0.4+	1.3+
2000 09 02	699	1.9−	0.2−	2001 12 20	704	1.8−	0.1−	2003 04 01	704	0.3+	0.1+
2000 09 02	699	0.4−	0.3+	2001 12 20	704	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.1+	0.8+
2000 09 05	704	0.5−	0.6−	2001 12 20	704	0.5−	0.9−	2003 04 08	704	0.7−	1.0−
2000 09 05	704	0.3+	0.4+	2001 12 20	704	0.0	0.4−	2003 04 08	704	1.0+	0.7+
2000 09 05	704	0.7−	0.1+	2001 12 20	704	0.4−	0.4−	2003 04 08	704	1.2+	1.5+
2000 09 05	704	0.0	0.3+	2002 01 04	608	0.0	0.6+	2003 04 08	704	0.4+	0.8+
2000 09 17	327	0.2−	0.3+	2002 01 04	608	0.2+	1.2+	2003 04 08	704	0.1−	1.5+
2000 09 17	327	0.2−	0.3+	2002 01 04	608	0.0	1.0+	2003 04 22	703	1.0+	0.8+
2000 09 17	327	0.8−	0.6+	2002 01 08	644	0.5−	0.1+	2003 04 22	703	0.8−	1.4+
2000 09 24	699	0.1+	0.7+	2002 01 08	644	0.2−	0.0	2003 04 22	703	(0.9−	3.5+)
2000 09 24	699	0.2−	0.6+	2002 01 08	644	0.4+	0.1+	2003 04 22	703	1.6+	0.2+
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2002 01 09	704	0.7−	0.2+	2003 04 24	608	0.3+	0.6−
2000 09 24	699	0.4−	0.7+	2002 01 09	704	0.5−	0.2−	2003 04 24	608	0.7+	0.9−
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.3−	0.6+	2003 04 24	608	0.2+	0.8−
2000 09 24	699	0.6−	0.2+	2002 01 09	704	0.4−	0.2+	2003 04 26	691	0.1−	0.7+
2000 09 24	704	0.0	0.8+	2002 01 09	704	0.0	0.6+	2003 04 26	691	0.1+	0.7+
2000 09 24	704	0.6−	0.6+	2002 01 13	704	0.3−	0.4−	2003 04 26	691	0.3+	0.5+
2000 09 24	704	0.4−	0.7+	2002 01 13	704	0.1−	1.0−	2003 04 26	699	0.3−	1.3+
2000 09 26	704	0.3+	0.3+	2002 01 13	704	0.3+	0.2−	2003 04 26	699	0.2−	0.8+
2000 09 26	704	0.1−	0.6+	2002 01 13	704	0.0	0.5−	2003 04 26	699	1.4−	0.7+
2000 09 26	704	0.1+	0.7+	2002 01 15	704	1.0+	0.1−	2003 04 26	699	0.2+	0.6+

(58772)∗ 1998 FB$_{56}$ = 2000 SU$_{82}$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 5461)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	7.63423		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.20937216	ω	77.39153		−0.78453855	+0.61795840
a	2.8088169	Ω	140.74261		−0.59571111	−0.72818428
e	0.0354647	i	4.64550		−0.17212653	−0.29643728
P	4.71	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	809	0.2−	0.3+	2001 12 14	691	1.0−	0.3−	2002 02 20	704	0.4+	0.7+
1998 03 02	809	(3.0+	1.2−)	2001 12 14	704	0.6−	0.7+	2003 03 26	699	0.2+	0.8−
1998 03 20	704	0.3+	0.8−	2001 12 14	704	0.0	0.4+	2003 03 26	699	0.4+	0.1+
1998 03 20	704	0.1+	0.5−	2001 12 17	704	0.2+	0.4−	2003 03 26	699	0.0	0.4+
1998 03 20	704	1.0+	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2003 03 26	699	0.1−	0.2+
1998 03 20	704	0.9+	1.3−	2001 12 17	704	0.4+	0.0	2003 03 30	704	0.8−	0.1−
1998 03 20	704	1.7−	0.2−	2001 12 17	704	0.9+	0.4+	2003 03 30	704	0.6−	1.2+
1998 03 22	704	0.5−	1.0−	2001 12 20	704	0.5+	1.0−	2003 03 30	704	0.6−	1.3+
1998 03 22	704	0.7−	0.8−	2001 12 20	704	0.8+	0.9−	2003 03 30	704	1.0−	0.1+
1998 03 22	704	0.4+	1.4−	2001 12 20	704	0.4+	0.2+	2003 04 02	704	(2.1+	1.4−)
1998 03 22	704	0.3+	0.8−	2001 12 20	704	0.1+	0.1−	2003 04 02	704	0.1−	1.2+
1998 03 22	691	1.5−	0.3−	2001 12 20	704	0.4+	0.2−	2003 04 02	704	0.5+	1.6+
1998 03 22	704	0.0	1.3−	2002 01 09	704	0.3+	0.3−	2003 04 02	704	1.2+	1.6+
1998 03 22	691	1.5−	0.4−	2002 01 09	704	0.2+	0.1−	2003 04 02	704	0.6−	0.4−
1998 03 22	691	1.3−	0.1−	2002 01 09	704	0.6+	0.4+	2003 04 04	699	0.3−	0.5−
1998 03 28	704	1.4+	1.1+	2002 01 09	704	0.4+	0.0	2003 04 04	699	0.8+	0.4+
1998 03 28	704	1.1−	1.0+	2002 01 09	704	0.4+	0.2−	2003 04 04	699	0.1+	0.3−
1998 03 28	704	0.9+	1.0−	2002 01 13	704	0.2+	0.5+	2003 04 04	699	0.5−	0.2−
1998 03 28	704	(0.1−	3.0+)	2002 01 13	704	0.4+	0.1+	2003 04 11	691	(0.6−	2.4+)
1998 03 28	704	0.3−	0.6−	2002 01 13	704	0.3+	0.4+	2003 04 11	691	(0.7−	2.2+)
1998 04 20	704	0.5+	0.6+	2002 01 13	704	0.7+	0.0	2003 04 11	691	(0.7−	2.3+)
1998 04 20	704	0.1+	1.6+	2002 01 15	704	0.0	0.1+	2003 04 24	691	0.2+	0.3+
1998 04 20	704	0.4+	1.8+	2002 01 15	704	0.0	0.4+	2003 04 24	691	0.0	0.3+

1998 04 20	704	1.0+	0.2+	2002 01 15	704	0.1+	0.5+	2003 04 24	691	0.0	0.4+	1998 04 20	704	0.1+	0.5+
1998 04 20	704	(2.3−	3.0+)	2002 01 22	704	0.7−	1.8−	2003 04 27	699	0.3−	1.0−	1998 04 20	704	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.5−	0.1−	2002 01 22	704	0.5+	0.7−	2003 04 27	699	0.1+	0.1+	1998 04 20	704	0.3−	0.6−
2000 09 24	704	0.9−	0.4+	2002 01 22	704	0.7−	0.3−	2003 04 27	699	0.9−	0.1−	2000 09 24	704	1.2+	0.2+
2000 09 24	704	0.1+	0.5−	2002 02 03	608	0.1+	0.0	2003 04 27	699	0.3−	0.9+	2000 09 24	704	0.5−	0.6+
2000 09 26	704	0.9−	0.3−	2002 02 03	608	0.1−	0.1−	2003 04 28	704	1.9+	1.6+	2000 09 24	704	1.4−	0.2+
2000 09 26	704	1.4−	0.4+	2002 02 03	608	0.2+	0.5−	2003 04 28	704	0.8+	0.7+	2000 09 24	704	0.6−	0.3+
2000 09 26	704	0.2−	0.6+	2002 02 05	644	0.1−	0.1+	2003 04 28	704	1.3+	0.0	2000 09 24	704	0.7−	1.2+
2000 09 26	704	0.7+	0.9+	2002 02 05	644	0.1−	0.2+	2003 04 28	704	0.5+	0.1−	2000 09 26	704	0.2−	0.2+
2000 09 26	704	0.3−	0.6+	2002 02 05	644	0.3−	0.3+	2003 04 28	704	0.8+	0.5−	2000 09 26	704	0.8−	0.0
2000 10 02	704	0.0	0.0	2002 02 06	644	0.1−	0.3+	2003 05 01	704	0.5+	0.7+	2000 09 26	704	0.3+	0.4−
2000 10 02	704	0.1+	1.2+	2002 02 06	644	0.4−	0.2+	2003 05 01	704	0.3+	0.7+	2000 09 26	704	0.6−	0.7+
2000 10 02	704	0.4+	0.3+	2002 02 06	644	0.2−	0.0	2003 05 01	704	0.4+	1.0+	2000 09 26	699	0.6−	1.5+
2000 10 02	704	0.3−	0.7+	2002 02 07	704	(1.0−	2.8+)	2003 05 01	704	0.1−	0.5+	2000 09 26	704	0.6−	0.9+
2000 10 02	704	0.4+	0.1−	2002 02 07	704	1.5−	1.7+	2003 05 05	699	0.1−	0.3+	2000 09 26	699	0.4−	0.1−
2000 10 06	699	0.0	0.1+	2002 02 07	704	(1.5−	2.4+)	2003 05 05	699	0.2+	0.3+	2000 09 26	699	0.1−	0.8+
2000 10 06	699	1.2−	0.5+	2002 02 07	704	(1.1−	2.2+)	2003 05 05	699	0.4−	0.6+	2000 09 26	699	0.1+	0.1−
2000 10 06	699	0.1+	0.6+	2002 02 09	704	0.1−	0.0	2003 05 05	699	0.5+	0.0	2000 10 01	704	0.4+	1.0+
2000 10 06	699	0.1−	0.5+	2002 02 09	704	0.1−	0.4−	2003 05 08	704	0.6+	0.6+	2000 10 01	704	0.3−	0.3+
2000 10 30	704	0.4−	1.3+	2002 02 09	704	0.8−	0.4−	2003 05 08	704	0.4+	0.2+	2000 10 01	704	0.1+	0.3−
2000 10 30	704	0.5−	1.2+	2002 02 09	704	0.3−	0.2+	2003 05 08	704	1.4+	0.1+	2000 10 01	704	0.1−	0.1+
2000 10 30	704	0.9−	1.3+	2002 02 11	704	0.1+	0.2+	2003 05 08	704	0.6−	0.1+	2000 10 01	699	0.1−	0.1+
2000 10 30	704	1.4+	1.5+	2002 02 11	704	0.4−	0.2+	2003 05 19	699	0.2+	0.5−	2000 10 01	699	0.1−	1.1+
2001 12 14	691	1.0−	0.0	2002 02 11	704	0.0	0.4−	2003 05 19	699	0.8−	1.4+	2000 10 01	699	0.1+	0.1+
2001 12 14	704	0.6+	0.5+	2002 02 11	704	0.2−	0.2+	2003 05 19	699	0.4−	0.7+	2000 10 01	699	0.1−	0.3+
2001 12 14	691	1.4−	1.0+	2002 02 11	704	0.4−	0.0	2003 05 19	699	0.6−	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.4+
2001 12 14	704	0.1−	1.0+	2002 02 20	704	0.6+	1.1+					2000 10 02	704	0.5−	1.1+
2001 12 14	704	0.2+	1.2+	2002 02 20	704	0.8+	0.5+					2000 10 02	704	0.7+	0.5+

2001 12 21	704	1.1+	0.3−	2003 04 08	704	0.5+	0.9+								
2001 12 21	704	0.3−	0.4+	2003 04 08	691	0.1−	0.3+								
2001 12 21	704	0.1+	0.9+	2003 04 08	704	0.9+	0.9+								
2001 12 21	704	0.3−	1.0+	2003 04 08	704	0.5+	1.2+								
2002 01 04	608	0.3+	0.1−	2003 04 08	704	0.5+	0.1+								
2002 01 04	608	0.7+	0.2+	2003 04 08	704	1.2+	0.5+								
2002 01 04	608	0.7+	0.4−	2003 04 08	691	0.3−	0.4+								
2002 01 08	644	0.0	0.2+	2003 04 08	704	0.8+	0.1−								
2002 01 08	644	0.1+	0.2+	2003 04 08	704	0.4+	0.5−								
2002 01 08	644	0.3+	0.2+	2003 04 08	704	0.2+	0.0								
2002 01 08	608	0.1−	0.1−	2003 04 08	691	0.0	0.8+								
2002 01 08	608	0.1−	0.1−	2003 04 27	704	0.2−	0.7+								
2002 01 08	608	0.0	0.2+	2003 04 27	704	0.1−	0.5+								
2002 01 09	704	0.4+	0.2+	2003 04 27	704	0.1−	0.7+								
2002 01 09	704	0.4+	0.3+	2003 04 27	704	0.2+	1.1+								
2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2003 04 27	704	0.3+	0.6+								
2002 01 09	704	0.1−	0.0	2003 05 05	704	0.8+	0.2+								
2002 01 13	704	0.3−	1.0−	2003 05 05	704	0.5+	0.6+								
2002 01 13	704	1.1−	0.6+	2003 05 05	704	(0.2+	2.5+)								
2002 01 13	704	1.7−	0.7+	2003 05 05	704	(0.3+	2.1+)								
2002 01 13	704	1.4−	0.0	2003 05 05	704	(0.6+	2.5+)								
2002 01 14	608	0.3+	0.2−	2003 05 08	691	0.8+	1.3+								
2002 01 14	608	0.0	0.3+	2003 05 08	703	0.3−	0.6+								
2002 01 14	608	0.2+	0.2+	2003 05 08	691	0.4+	1.0+								
2002 01 15	704	0.1−	0.5−	2003 05 08	703	0.1+	0.6+								
2002 01 15	704	0.4−	0.9−	2003 05 08	703	0.8−	0.5+								
2002 01 15	704	0.4−	0.8−	2003 05 08	691	0.3+	0.8+								
2002 01 15	704	0.3−	0.8−	2003 05 08	703	0.8−	1.3+								

(58773)∗ 1998 FE$_{57}$ = 2000 SL$_{66}$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4384)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	128.78759		(2000.0)			
n	0.20162147	ω	263.89754		+0.17387131	−0.98476498
a	2.8803473	Ω	176.08664		+0.91784705	+0.16110256
e	0.0167108	i	2.17381		+0.35682707	+0.06545151
P	4.89	H	15.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.2+	1.0−	2000 10 02	704	0.0	0.2+	2002 01 15	704	0.0	1.9−	1998 03 20	704	1.5+	0.2+
1998 03 20	704	0.1−	1.5+	2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2002 01 19	704	0.7+	1.0+	1998 03 20	704	0.6+	0.2+
1998 03 20	704	0.1−	0.2−	2000 11 02	704	0.9+	0.1+	2002 01 19	704	0.3+	1.1+	1998 03 20	704	1.1−	0.4−
1998 03 20	704	1.1−	0.5−	2000 11 02	704	0.3+	0.5−	2002 01 19	704	0.2+	0.0	1998 03 20	704	0.4−	1.6+
1998 03 20	704	1.8−	0.2−	2000 11 02	704	0.4−	0.7+	2002 02 07	704	0.3+	0.5−	1998 03 20	704	0.5+	1.3+
1998 03 22	704	0.5+	0.3+	2001 12 10	704	0.2−	0.5−	2002 02 07	704	0.5−	0.4−	1998 03 22	704	0.3+	0.7+
1998 03 22	704	1.1+	0.4+	2001 12 10	704	0.5+	0.1+	2002 02 07	704	0.3+	1.3+	1998 03 22	704	0.7−	1.0−
1998 03 22	704	1.7−	0.9−	2001 12 10	704	0.5+	0.5−	2002 02 11	704	0.9−	0.5−	1998 03 22	704	0.5−	0.6−
1998 03 22	704	(3.4−	0.8−)	2001 12 10	704	0.4+	0.0	2002 02 11	704	0.4−	0.1+	1998 03 22	704	1.0+	0.5−
1998 03 28	704	1.2+	0.9−	2001 12 14	704	0.0	0.2+	2002 02 11	704	1.0−	0.0	1998 03 22	704	0.6+	0.5−
1998 03 28	704	0.2−	0.7+	2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2003 03 10	704	0.5−	0.1−	1998 03 28	704	0.2−	0.1−
1998 03 28	704	1.5+	0.7+	2001 12 14	704	0.6+	0.3+	2003 03 10	704	1.2−	0.8−	1998 03 28	704	0.3+	0.9+
1998 03 28	704	0.8+	1.9−	2001 12 14	704	0.5+	0.3+	2003 03 10	704	0.4+	0.2+	1998 03 28	704	0.6−	0.4−
1998 03 28	704	1.6−	0.7−	2001 12 17	644	0.1−	0.5+	2003 03 10	704	0.5−	1.1+	1998 03 29	704	0.1+	0.0
1998 03 29	704	0.8−	1.1−	2001 12 17	644	0.0	0.5+	2003 03 10	704	0.7+	0.0	1998 03 29	704	0.7−	0.3−
1998 03 29	704	0.4+	0.3−	2001 12 17	644	0.4−	0.4+	2003 03 27	644	0.1+	0.4+	1998 03 29	704	0.1−	0.8+
1998 03 29	704	0.9+	1.2−	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	644	0.5+	0.3+	1998 03 29	704	0.3−	1.4+
1998 03 29	704	1.6−	0.9+	2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2003 03 27	644	0.3+	0.1+	1998 03 29	704	0.2−	0.2+
1998 03 29	704	0.6−	0.8−	2001 12 17	704	0.3+	0.5+	2003 04 01	704	0.4+	0.0	1998 04 01	704	0.0	0.2−
1998 04 19	704	(0.1−	2.7−)	2001 12 17	704	0.1−	0.6+	2003 04 01	704	1.0+	1.6+	1998 04 01	704	0.3+	0.2+
1998 04 19	704	1.5−	1.6−	2001 12 17	704	0.2+	0.7+	2003 04 01	704	0.4+	1.2+	1998 04 01	704	0.3+	0.1−
1998 04 19	704	0.1+	0.9−	2001 12 20	704	0.3+	0.1−	2003 04 03	699	0.4−	0.2+	1998 04 01	704	0.2+	0.9−
1998 04 19	704	(1.7−	2.7−)	2001 12 20	704	0.1+	0.1+	2003 04 03	699	0.2−	0.6+	1998 04 01	704	0.2−	1.1−
1998 04 20	704	(0.5+	2.9−)	2001 12 20	704	0.2+	0.3−	2003 04 03	699	0.8+	0.3+	1998 04 19	704	0.1+	1.5−
1998 04 20	704	0.3+	1.1−	2001 12 20	704	0.5+	0.2−	2003 04 03	699	0.1+	0.6+	1998 04 19	704	0.5−	1.1−

(58774)∗ 1998 FA$_{58}$ = 2000 SH$_{120}$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4384)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	256.49515		(2000.0)			
n	0.19225418	ω	113.50251		+0.59819518	+0.80025079
a	2.9731639	Ω	193.48823		−0.78510358	+0.57477096
e	0.1021133	i	10.36537		−0.16054561	+0.17098836
P	5.13	H	13.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.5+	0.2+	2000 10 06	699	0.3−	0.3+	2002 01 19	644	0.2−	0.2−	1998 03 20	704	0.1+	0.5+
1998 03 20	704	0.6+	0.2+	2000 10 06	699	0.5−	0.1−	2002 01 19	644	0.2−	0.0	1998 04 20	704	0.0	0.0
1998 03 20	704	1.1−	0.4−	2000 10 06	699	0.2+	0.1−	2002 01 19	644	0.0	0.1−	1998 04 20	704	0.3−	0.6−
1998 03 20	704	0.4−	1.6+	2000 10 07	699	0.2−	0.4−	2002 01 19	644	0.2−	0.1−	2000 09 24	704	1.2+	0.2+
1998 03 20	704	0.5+	1.3+	2000 10 07	699	0.3+	0.1+	2002 01 19	644	0.4+	0.2−	2000 09 24	704	0.5−	0.6+
1998 03 22	704	0.3+	0.7+	2000 10 07	699	0.1+	0.3+	2002 01 19	644	0.0	0.1−	2000 09 24	704	1.4−	0.2+
1998 03 22	704	0.7−	1.0−	2000 10 07	699	0.2+	0.4+	2002 01 19	644	0.1+	0.2−	2000 09 24	704	0.6−	0.3+
1998 03 22	704	0.5−	0.6−	2000 10 24	704	0.0	0.2+	2002 01 19	644	0.1−	0.1−	2000 09 24	704	0.7−	1.2+
1998 03 22	704	1.0+	0.5−	2000 10 24	704	0.7−	0.6+	2002 01 19	644	0.2+	0.1−	2000 09 26	704	0.2−	0.2+
1998 03 22	704	0.6+	0.5−	2000 10 24	704	0.2−	0.1−	2002 01 19	644	0.0	0.1−	2000 09 26	704	0.8−	0.0
1998 03 28	704	0.2−	0.1−	2000 10 24	704	0.0	0.1+	2003 03 06	704	0.4+	0.7−	2000 09 26	704	0.3+	0.4−
1998 03 28	704	0.3+	0.9+	2000 10 24	704	0.2−	0.9+	2003 03 06	704	0.1−	0.9−	2000 09 26	704	0.6−	0.7+
1998 03 28	704	0.6−	0.4−	2000 10 24	106	0.7−	0.0	2003 03 06	704	0.1+	0.6−	2000 09 26	699	0.6−	1.5+
1998 03 29	704	0.1+	0.0	2000 10 24	106	1.6−	0.6−	2003 03 07	704	0.6−	0.8+	2000 09 26	704	0.6−	0.9+
1998 03 29	704	0.7−	0.3−	2000 10 30	704	0.3+	0.6+	2003 03 07	704	0.3−	0.4+	2000 09 26	699	0.4−	0.1−
1998 03 29	704	0.1−	0.8+	2000 10 30	704	0.1+	0.7+	2003 03 07	704	0.6+	0.4+	2000 09 26	699	0.1−	0.8+
1998 03 29	704	0.3−	1.4+	2000 10 30	704	0.0	0.8+	2003 03 07	704	0.5+	1.1+	2000 09 26	699	0.1+	0.1−
1998 03 29	704	0.2−	0.2+	2000 10 30	704	0.1+	0.0	2003 03 07	704	0.3+	1.1+	2000 10 01	704	0.4+	1.0+
1998 04 01	704	0.0	0.2−	2000 11 02	704	0.3+	0.6+	2003 03 10	704	0.3+	0.8+	2000 10 01	704	0.3−	0.3+
1998 04 01	704	0.3+	0.2+	2000 11 02	704	0.8+	0.5+	2003 03 10	704	0.3−	1.8+	2000 10 01	704	0.1+	0.3−
1998 04 01	704	0.3+	0.1−	2000 11 02	704	0.6−	0.1−	2003 03 10	704	0.6+	1.1+	2000 10 01	699	0.1−	0.1+
1998 04 01	704	0.2+	0.9−	2000 11 02	704	0.1−	0.8+	2003 03 23	691	0.2−	0.6+	2000 10 01	699	0.1−	1.1+
1998 04 01	704	0.2−	1.1−	2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2003 03 23	691	0.2−	0.7+	2000 10 01	699	0.1+	0.1+
1998 04 19	704	0.1+	1.5−	2000 11 26	704	0.9−	0.2+	2003 03 23	691	0.1−	0.6+	2000 10 01	699	0.1−	0.3+
1998 04 19	704	0.5−	1.1−	2000 11 26	704	0.2−	0.1+	2003 03 25	644	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.1−	0.4+

1998 04 19	704	0.3+	1.3−	2000 11 26	704	0.3−	0.4−	2003 03 25	703	0.3+	0.2−
1998 04 19	704	0.2−	0.4−	2000 11 26	704	0.0	0.3−	2003 03 25	703	0.1+	0.1−
1998 04 19	704	0.4−	1.2−	2000 11 26	704	0.2+	1.1−	2003 03 25	703	0.1+	1.0−
1998 04 20	704	0.6−	2.0−	2001 01 26	704	0.1−	0.2−	2003 03 25	703	0.4−	0.0
1998 04 20	704	1.2−	0.8−	2001 01 26	704	0.4−	0.5−	2003 03 25	644	0.1+	0.4+
1998 04 20	704	0.2+	0.1−	2001 01 26	704	0.2+	1.3−	2003 03 25	699	0.3+	0.2+
1998 04 20	704	0.2−	1.1−	2001 01 26	704	0.4−	0.2−	2003 03 25	699	0.9−	0.3+
1998 04 20	704	(0.2−	2.4−)	2001 12 11	704	0.3+	0.6−	2003 03 25	699	0.2−	0.2−
2000 07 31	704	1.0+	0.5−	2001 12 11	704	0.6+	0.5−	2003 03 25	644	0.2+	0.3+
2000 07 31	704	0.1+	0.8−	2001 12 11	704	0.7+	0.4−	2003 03 25	699	0.0	0.6−
2000 07 31	704	0.4−	1.1−	2001 12 11	704	0.3+	0.3−	2003 03 31	704	0.7+	0.4+
2000 09 09	699	0.4+	0.4+	2001 12 11	704	1.1−	1.0+	2003 03 31	704	0.4+	0.3+
2000 09 09	699	0.4−	0.0	2001 12 21	704	0.0	0.4+	2003 03 31	704	0.3+	0.7+
2000 09 09	699	0.0	0.7+	2001 12 21	704	0.2−	0.8−	2003 03 31	704	0.3+	0.8+
2000 09 09	699	0.4+	0.4+	2001 12 21	704	0.5−	0.9−	2003 03 31	704	0.1+	0.5+
2000 09 22	699	0.1+	0.2+	2001 12 21	704	0.5+	1.7−	2003 04 04	704	0.1−	0.8+
2000 09 22	699	0.4−	0.7+	2002 01 19	644	0.1−	0.3−	2003 04 04	704	0.0	0.9+
2000 09 22	699	0.1−	0.7+	2002 01 19	644	0.1+	0.1+	2003 04 04	704	0.2−	1.1+
2000 09 22	699	0.4−	0.2+	2002 01 19	644	0.2+	0.2−	2003 04 06	691	0.3−	0.8+
2000 09 24	704	0.4+	0.7+	2002 01 19	644	0.1−	0.1−	2003 04 06	691	0.2−	0.9+
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2002 01 19	644	0.0	0.1+	2003 04 06	691	0.0	0.7+
2000 09 24	704	0.7+	0.6+	2002 01 19	644	0.3−	0.3−	2003 04 08	704	1.6+	0.5−
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2002 01 19	644	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	0.1+	1.3+
2000 09 24	704	0.5+	0.5+	2002 01 19	644	0.2−	0.0	2003 04 08	704	0.0	0.2+
2000 09 27	704	0.3−	0.8+	2002 01 19	644	0.2−	0.0	2003 04 25	699	1.1+	1.2+
2000 09 27	704	0.1−	0.5+	2002 01 19	644	0.1+	0.1−	2003 04 25	699	0.1+	0.3+
2000 09 27	704	0.2−	0.6+	2002 01 19	644	0.2−	0.0	2003 04 25	699	0.4+	0.1+
2000 09 27	704	0.0	1.3+	2002 01 19	644	0.2−	0.0	2003 04 25	699	0.0	0.6+
2000 09 27	704	0.1+	0.7+	2002 01 19	644	0.0	0.2−	2003 04 27	704	0.5−	0.3+
2000 09 28	I02	0.1−	0.3+	2002 01 19	644	0.1−	0.1−	2003 04 27	704	0.2−	0.4+
2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2002 01 19	644	0.1+	0.3−	2003 04 27	704	0.2−	1.0+
2000 10 02	704	0.1−	0.0	2002 01 19	644	0.1+	0.3−	2003 04 29	704	0.5+	0.5−
2000 10 02	704	0.0	0.0	2002 01 19	644	0.2−	0.0	2003 04 29	704	0.3+	0.2−
2000 10 02	704	0.7+	0.4+	2002 01 19	644	0.2−	0.2−	2003 04 29	704	0.1−	1.1+
2000 10 02	704	0.7+	0.5−	2002 01 19	644	0.3−	0.4−				
2000 10 06	699	0.0	0.1+	2002 01 19	644	0.0	0.1−				

(58775)∗ 1998 FR$_{59}$ = 2000 SW$_{70}$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4385)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	119.80592		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21769390	ω	67.22896		−0.43858275	−0.89606356	
a	2.7367716	Ω	48.96879		+0.78754169	−0.42002390	
e	0.0560008	i	5.22280		+0.43292409	−0.14370114	
P	4.53	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.3−	0.2−	2000 10 29	704	0.3+	0.5+	2002 02 04	644	0.1+	1.2+
1998 03 20	704	0.7−	0.9−	2000 10 29	704	0.3−	0.7+	2002 02 04	644	0.3+	1.1+
1998 03 20	704	0.4+	0.5−	2000 11 02	704	0.8−	0.0	2002 02 06	704	0.2−	0.2+
1998 03 20	704	0.0	1.7−	2000 11 02	704	0.4+	0.8+	2002 02 06	704	0.4−	0.2+
1998 03 20	704	0.8−	0.9−	2000 11 02	704	0.2+	0.9+	2002 02 06	704	0.1+	0.3+
1998 03 21	691	0.1−	0.3−	2000 11 02	704	0.2+	0.7+	2002 02 06	704	0.1+	0.1+
1998 03 21	691	0.1−	0.4−	2000 11 18	699	0.3−	0.4+	2002 02 06	704	0.2+	0.2+
1998 03 21	691	0.1−	0.5−	2000 11 18	699	0.2−	0.8+	2002 02 08	704	0.2−	0.2+
1998 03 22	704	0.1+	0.8−	2000 11 18	699	1.3+	0.3+	2002 02 08	704	0.1−	0.4+
1998 03 22	704	0.9+	1.0−	2000 11 18	699	0.2+	0.3+	2002 02 08	704	0.2−	0.1+
1998 03 22	704	0.6−	0.8−	2000 11 28	691	0.4+	0.4−	2002 02 08	704	0.5+	0.7+
1998 03 22	704	0.1+	0.8−	2000 11 28	691	0.6+	0.3−	2002 02 08	704	0.6+	1.3+
1998 03 22	704	0.9−	1.3−	2000 11 28	691	0.4+	0.1−	2002 02 12	704	0.0	0.1+
1998 03 25	699	0.3+	1.1−	2001 12 21	704	0.5+	0.5−	2002 02 12	704	0.2+	0.4+
1998 03 25	699	0.3+	0.1+	2001 12 21	704	1.3+	0.3+	2002 02 12	704	0.3+	0.1−
1998 03 25	699	0.2−	0.2+	2001 12 21	704	0.5+	0.1+	2002 02 12	704	0.4+	0.1−
1998 04 19	704	0.0	0.1−	2001 12 21	704	0.9+	0.7+	2002 02 12	704	0.1−	0.2−
1998 04 19	704	0.0	0.9+	2002 01 04	608	1.2+	1.0+	2002 02 23	644	0.4−	1.1−
1998 04 19	704	0.6+	0.1+	2002 01 04	608	1.2+	0.4+	2002 02 23	644	0.1−	0.8−
1998 04 19	704	0.8−	0.8+	2002 01 04	608	1.1+	0.5+	2002 02 23	644	0.4−	0.7−
1998 04 22	704	0.3+	0.6+	2002 01 07	699	0.6−	0.4+	2002 03 05	699	0.3−	1.0+
1998 04 22	704	0.1+	1.2+	2002 01 07	699	0.9−	1.2−	2002 03 05	699	0.8−	0.6+
1998 04 22	704	0.4+	1.4+	2002 01 07	699	0.4−	0.7+	2002 03 05	699	0.6−	0.9+
1998 04 22	704	0.2−	1.7+	2002 01 07	699	0.5−	0.1−	2002 03 05	699	0.1−	0.7−
1998 04 22	704	0.2+	0.5+	2002 01 08	704	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.4+	0.2+
2000 09 24	704	1.3−	0.2+	2002 01 08	704	0.4+	0.6−	2003 04 29	704	1.1+	0.9+
2000 09 24	704	1.4−	0.5+	2002 01 08	704	0.6+	0.1+	2003 04 29	704	0.0	1.0+
2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2002 01 08	704	0.3−	1.1−	2003 04 29	704	0.1+	1.1+
2000 09 24	704	1.3−	0.9+	2002 01 08	704	0.3+	0.7−	2003 04 29	704	0.8+	0.5+
2000 09 24	704	0.4−	0.6+	2002 01 12	644	0.1+	0.2+	2003 04 30	704	0.9+	0.4+
2000 09 26	704	0.4−	0.0	2002 01 12	644	0.1−	0.4+	2003 04 30	704	0.2+	0.7+
2000 09 26	704	0.0	1.0+	2002 01 12	644	0.2+	0.3+	2003 04 30	704	0.4+	0.5+
2000 09 26	704	0.0	0.8+	2002 01 20	699	0.3−	0.5−	2003 04 30	704	0.4−	1.1+
2000 09 26	704	0.8−	0.0	2002 01 20	699	0.1+	0.2−	2003 04 30	704	0.2−	1.4+
2000 09 26	704	0.1+	0.4+	2002 01 20	699	0.2+	0.2−	2003 05 29	704	0.5+	0.4+
2000 10 02	704	0.2+	0.0	2002 01 20	699	0.1+	0.1−	2003 05 29	704	0.0	1.5+
2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2002 02 03	699	0.6−	0.3+	2003 05 29	704	0.4+	1.0+
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2002 02 03	699	0.3−	0.9+	2003 05 29	704	0.0	0.7+
2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2002 02 03	699	0.6−	0.3+	2003 05 29	704	0.1+	1.6+
2000 10 02	704	0.6−	0.2−	2002 02 03	699	0.4−	1.4+				
2000 10 29	704	0.1+	0.2−	2002 02 04	644	0.4+	1.1+				

(58776)∗ 1998 FG$_{60}$ = 2000 SX$_{223}$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4385)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	287.55566		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19136886	ω	254.67717		+0.01391254	+0.99893164	
a	2.9823266	Ω	16.31223		−0.84663516	+0.03521704	
e	0.0545879	i	9.02691		−0.53199187	−0.02992209	
P	5.15	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	(0.7+	3.2+)	2000 10 01	704	0.3+	0.7+	2002 02 03	644	0.6+	0.2−
1998 03 20	704	1.9−	0.9+	2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2003 03 06	704	1.2−	0.3−
1998 03 20	704	(0.4−	2.1+)	2000 10 02	704	1.1−	0.4−	2003 03 06	704	0.1+	0.3+
1998 03 20	704	1.3+	0.1−	2000 10 02	704	0.6−	0.6−	2003 03 06	704	1.5+	0.5+
1998 03 20	704	1.8−	0.8+	2000 10 02	704	0.2+	0.8+	2003 03 09	704	0.2+	0.7+
1998 03 22	704	0.9−	0.7+	2000 10 02	704	0.3+	0.6+	2003 03 09	704	0.2+	0.6−
1998 03 22	704	1.0+	0.2+	2000 10 31	704	1.0−	1.1+	2003 03 09	704	1.0+	0.1+
1998 03 22	704	1.2−	0.8+	2000 10 31	704	0.5−	0.9+	2003 03 09	704	0.7+	1.3+
1998 03 22	704	0.5+	1.8−	2000 10 31	704	0.4−	0.4+	2003 03 10	704	0.7−	0.1−
1998 03 22	704	(5.0−	0.7−)	2000 11 02	704	1.0+	0.4+	2003 03 10	704	0.6−	0.2+
1998 04 19	704	0.2−	1.0−	2000 11 02	704	0.7+	0.3−	2003 03 10	704	1.2−	0.1+
1998 04 19	704	0.4+	0.3−	2000 11 02	704	0.1−	0.0	2003 03 10	704	0.2−	0.5+
1998 04 19	704	1.2+	0.1−	2000 11 02	704	0.9+	0.2−	2003 03 10	704	0.3−	0.9+
1998 04 19	704	0.2−	1.8−	2000 11 23	691	0.1−	0.8−	2003 03 11	704	1.3+	0.6+
1998 04 19	704	(4.1−	1.2−)	2000 11 23	691	0.5−	0.0	2003 03 11	704	1.5+	1.3+
1998 04 20	704	0.7−	1.1−	2000 11 23	691	0.1−	0.2−	2003 03 11	704	(0.8−	2.1+)
1998 04 20	704	0.9−	0.4−	2001 11 11	704	0.7−	0.2−	2003 03 11	704	0.5+	0.9+
1998 04 20	704	1.2−	1.9−	2001 11 11	704	0.5+	1.2−	2003 03 13	704	0.8−	0.3+
1998 04 20	704	(2.7−	1.7−)	2001 11 11	704	0.9−	0.3+	2003 03 13	704	0.4−	0.0
1998 04 22	704	1.3−	1.2−	2001 11 11	704	0.2+	0.7−	2003 03 13	704	0.2−	0.1+
1998 04 22	704	1.4+	0.2+	2001 12 09	704	0.9−	0.4−	2003 03 13	704	0.2+	0.3−
1998 04 22	704	0.2−	1.4−	2001 12 09	704	0.7−	0.0	2003 03 14	704	0.8+	0.5+
1998 04 22	704	(3.9−	0.4−)	2001 12 09	704	0.1+	0.4−	2003 03 14	704	0.2+	1.0+
2000 09 21	695	0.2+	0.6−	2001 12 09	704	0.7−	1.3−	2003 03 14	704	0.4+	0.6+
2000 09 21	695	0.4+	0.6−	2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2003 03 14	704	0.2+	0.1−
2000 09 27	704	0.6−	0.1+	2001 12 14	704	0.5+	0.2−	2003 03 23	691	0.4+	0.7+
2000 09 27	704	0.4+	0.7+	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2003 03 23	691	0.6+	0.9+
2000 09 27	704	0.4+	0.0	2001 12 14	704	0.4−	0.6+	2003 03 23	691	0.7+	0.9+
2000 09 27	704	1.1+	0.5−	2001 12 14	704	1.0−	1.0+	2003 03 26	699	0.0	0.4−

2000 09 27	704	0.8−	0.1+	2001 12 19	644	0.0	1.1−	2003 03 26	699	0.1+	0.2+		
2000 09 29	691	0.7−	0.3+	2001 12 19	644	0.2+	1.1−	2003 03 26	699	0.8−	0.1+		
2000 09 29	691	0.7−	0.3+	2001 12 19	644	0.1+	1.1−	2003 03 26	699	0.5−	0.1−		
2000 09 29	691	0.9−	0.4+	2001 12 19	644	0.6+	0.1+	2003 03 30	704	0.6+	0.6+		
2000 10 01	704	0.6−	0.3+	2001 12 19	644	0.8+	0.4+	2003 03 30	704	0.5+	0.3−		
2000 10 01	704	0.1−	0.0	2001 12 19	644	0.5+	0.3+	2003 03 30	704	0.8+	0.1−		
2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2002 02 03	644	0.8+	0.0	2003 03 30	704	0.7+	0.1+		
2000 10 01	704	0.3+	0.9+	2002 02 03	644	0.5+	0.1+	2003 03 30	704	0.6+	0.1+		

(58777)∗ 1998 FN_{65} = 2000 UM_{20}

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5463)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	313.09200		(2000.0)			
n	0.19723009	ω	54.98263		−0.11452295	+0.98980414
a	2.9229447	Ω	208.79556		−0.95909692	−0.13237905
e	0.0946564	i	10.12628		−0.25887756	+0.05256945
P	5.00	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 18	413	(3.8+	1.8−)	1998 04 28	691	0.0	0.0	2003 03 28	599	0.2+	0.1+		
1998 03 20	704	1.2+	0.1−	1998 04 28	691	0.8−	0.0	2003 03 28	599	1.3−	1.0−		
1998 03 20	704	0.8−	1.1+	1998 04 28	691	0.1−	0.1−	2003 03 28	599	0.1+	0.0		
1998 03 20	704	(0.3+	2.2−)	1999 07 13	704	0.3+	0.2+	2003 03 28	599	0.6+	0.1+		
1998 03 20	704	1.8+	0.4+	1999 07 13	704	0.1−	0.2−	2003 03 31	704	0.5+	0.4+		
1998 03 22	704	1.0−	0.3−	1999 07 13	704	0.1+	0.4−	2003 03 31	704	0.0	0.3+		
1998 03 22	704	0.4−	0.1+	1999 07 13	704	0.2−	0.5+	2003 03 31	704	0.4+	1.0+		
1998 03 22	704	(2.7−	0.4+)	1999 07 13	704	0.6−	0.9+	2003 03 31	704	0.5+	0.2+		
1998 03 22	704	0.1+	1.6+	1999 09 08	704	0.4+	1.2+	2003 03 31	704	0.6+	0.6−		
1998 03 22	704	(4.4−	1.7−)	1999 09 08	704	0.3−	0.1+	2003 04 03	699	0.4−	0.6+		
1998 04 01	704	0.3−	1.0−	1999 09 08	704	0.0	0.2+	2003 04 03	699	0.0	0.4−		
1998 04 01	704	0.7+	0.8+	1999 09 08	704	0.2−	0.4+	2003 04 03	699	0.2+	0.8+		
1998 04 01	704	1.5−	1.4−	2000 10 24	704	0.4+	0.5+	2003 04 03	699	0.0	0.2+		
1998 04 01	704	1.0+	0.3−	2000 10 24	704	0.2−	0.6−	2003 04 07	704	0.9−	0.0		
1998 04 01	704	1.6−	1.6+	2000 10 24	704	0.2−	0.6+	2003 04 07	704	1.0−	1.1+		
1998 04 18	704	0.6−	0.3+	2000 10 24	704	0.5+	0.2+	2003 04 07	704	0.3+	0.7+		
1998 04 18	704	1.7−	0.8−	2000 10 31	704	0.1−	0.5+	2003 04 28	699	0.2+	0.6−		
1998 04 18	704	0.5+	0.7−	2000 10 31	704	0.8−	0.6+	2003 04 28	699	0.4−	0.0		
1998 04 18	704	(5.3−	1.6−)	2000 10 31	704	0.5+	1.1+	2003 04 28	699	0.9−	0.2+		
1998 04 19	704	0.6+	0.9−	2000 10 31	704	1.2−	0.6+	2003 04 28	699	0.4+	0.4−		
1998 04 19	704	0.2−	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	1.0+	2003 04 29	704	0.0	0.3+		
1998 04 19	704	1.1−	0.1−	2000 11 02	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	0.5+	0.3−		
1998 04 19	704	0.7+	1.0−	2000 11 02	704	0.3−	0.8−	2003 04 29	704	0.6−	0.6+		
1998 04 20	704	0.9+	0.6+	2000 11 02	704	0.2+	1.1+	2003 04 29	704	0.2+	0.5+		
1998 04 20	704	0.8+	0.2−	2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2003 05 05	691	0.3+	0.3+		
1998 04 20	704	1.1−	0.9−	2003 03 26	599	0.1−	0.0	2003 05 05	691	0.6+	0.5+		
1998 04 20	704	0.7+	2.0−	2003 03 26	599	0.2+	0.2−	2003 05 05	691	0.2+	0.4+		
1998 04 22	704	0.8+	1.4+	2003 03 27	599	0.0	0.0	2003 05 10	608	0.8−	0.7−		
1998 04 22	704	1.3+	1.5+	2003 03 27	599	0.1+	0.1−	2003 05 10	608	0.1−	0.7−		
1998 04 22	704	(1.1−	2.6−)	2003 03 27	691	0.8+	1.1+	2003 05 10	608	0.3−	0.5−		
1998 04 22	704	0.2+	0.2−	2003 03 27	691	0.7+	1.2+						
1998 04 22	704	(1.2+	2.2−)	2003 03 27	691	0.7+	0.8+						

(58778)∗ 1998 FS_{66} = 2000 SV_{42}

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4388)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	106.27426		(2000.0)			
n	0.21534511	ω	297.23957		−0.52275013	−0.85232873
a	2.7566357	Ω	184.38341		+0.83812957	−0.51034219
e	0.1288372	i	12.36907		+0.15579192	−0.11439660
P	4.58	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.2−	0.5−	2000 09 24	704	0.3+	0.3−	2001 12 07	704	0.5−	1.2+		
1998 03 20	704	0.5+	0.2−	2000 09 24	699	0.2−	0.3+	2001 12 07	704	0.6−	1.1+		
1998 03 20	704	0.2+	1.5+	2000 09 24	704	0.5−	1.1−	2001 12 13	644	0.2+	0.3+		
1998 03 20	704	1.0−	0.0	2000 09 25	106	0.4−	0.6+	2001 12 13	644	0.4+	0.3+		
1998 03 20	704	(0.3−	3.0−)	2000 09 25	106	0.5−	0.3+	2001 12 13	644	0.3+	0.2+		
1998 03 22	704	0.1−	0.4−	2000 09 25	106	1.1−	0.8+	2002 02 16	704	0.0	0.3+		
1998 03 22	704	0.5−	1.3−	2000 09 26	704	0.1−	0.4+	2002 02 16	704	0.1+	0.8+		
1998 03 22	704	0.4−	0.2−	2000 09 26	704	0.0	0.1+	2002 02 16	704	0.5−	0.4+		
1998 03 22	704	1.7−	0.7+	2000 09 26	704	0.0	0.5+	2002 02 16	704	0.9−	0.6+		
1998 03 22	704	1.5−	1.6−	2000 09 26	704	0.0	0.2+	2002 03 19	608	0.8−	1.7+		
1998 03 24	699	0.6+	0.7−	2000 09 27	704	0.8+	0.4+	2002 03 19	608	0.0	1.1+		
1998 03 24	699	1.5+	0.3+	2000 09 27	704	0.1−	0.3−	2002 03 19	608	1.0−	1.2+		
1998 03 24	699	0.5+	0.4+	2000 09 27	704	0.6−	1.0+	2002 04 14	704	0.6+	0.7+		
1998 03 25	704	0.8+	1.2+	2000 09 27	704	1.0+	1.2+	2002 04 14	704	0.6+	0.3+		
1998 03 25	704	0.9+	1.3+	2000 09 27	704	0.2+	1.2+	2002 04 14	704	0.8−	0.6+		
1998 03 25	704	1.7+	0.1−	2000 09 27	106	0.4−	0.0	2002 04 14	704	1.0−	0.5+		
1998 03 25	704	1.1+	1.5+	2000 09 27	106	0.4−	0.1+	2003 04 21	703	0.3+	0.9+		
1998 03 25	704	0.8+	1.1+	2000 09 27	106	0.8−	0.7+	2003 04 21	703	0.0	1.4+		
1998 03 29	704	0.1+	0.5+	2000 09 28	704	1.0−	0.8+	2003 04 21	703	0.2−	0.4−		
1998 03 29	704	0.7+	0.3−	2000 09 28	704	0.0	0.4+	2003 04 21	703	0.8−	0.8+		
1998 03 29	704	0.2+	0.1+	2000 09 28	704	0.5+	0.5−	2003 04 24	699	1.0−	0.5+		
1998 03 29	704	0.5−	0.3+	2000 09 28	704	0.4−	1.6+	2003 04 24	699	0.6+	0.2−		
1998 03 29	704	(2.3−	0.7−)	2000 09 28	704	1.0−	1.8+	2003 04 24	699	0.2+	1.3+		
1998 04 19	704	0.5+	0.1+	2000 10 01	704	0.3+	0.6+	2003 04 24	699	1.0+	0.6+		
1998 04 19	704	0.2+	0.7−	2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2003 05 02	704	0.3+	0.3−		
1998 04 19	704	1.3−	0.2+	2000 10 01	704	0.2−	0.6+	2003 05 02	704	0.7+	0.2−		
1998 04 19	704	0.4+	0.1−	2000 10 01	704	0.5−	0.6+	2003 05 02	704	0.5+	0.5−		
1998 04 22	704	0.5−	0.3−	2000 10 01	704	0.3−	1.3+	2003 05 05	699	0.9+	0.7−		
1998 04 22	704	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.3−	2003 05 05	699	0.8−	0.4−		
1998 04 22	704	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.4−	0.7+	2003 05 05	699	0.5−	0.5+		
1998 04 22	704	1.2−	0.9+	2000 10 02	704	0.6−	0.2+	2003 05 05	699	0.1−	0.2−		
1998 04 22	704	0.1−	1.5−	2000 10 02	704	0.1+	0.5−	2003 05 09	704	1.4+	0.5+		
2000 08 31	704	0.4+	0.6−	2000 10 02	704	1.0−	0.1+	2003 05 09	704	0.7+	0.3+		
2000 08 31	704	0.6+	0.8+	2001 11 15	704	0.5+	1.2−	2003 05 09	704	0.4+	0.3−		
2000 08 31	704	0.4+	0.1+	2001 11 15	704	0.6+	0.4+	2003 05 09	704	0.4−	0.4−		
2000 08 31	704	0.1+	1.8+	2001 11 15	704	0.3+	0.1+	2003 05 09	703	0.3−	2.0+		
2000 08 31	704	0.3−	0.5+	2001 11 18	704	0.1+	0.8+	2003 05 09	703	0.4+	1.6+		
2000 09 05	704	1.0−	0.9+	2001 11 18	704	0.2+	1.2+	2003 05 09	703	(0.2−	3.0+)		
2000 09 05	704	0.7+	0.1+	2001 11 18	704	0.1+	0.8+	2003 05 09	703	2.0−	1.7+		
2000 09 05	704	0.9+	0.4−	2001 11 18	704	0.0	0.9+	2003 05 26	691	0.1+	0.5+		
2000 09 05	704	1.1+	0.6+	2001 11 18	704	0.7+	0.2+	2003 05 26	691	0.1+	0.6+		
2000 09 24	699	0.0	0.4+	2001 11 18	608	0.6+	0.0	2003 05 26	691	0.0	0.4+		
2000 09 24	699	0.7−	0.1+	2001 11 18	608	0.5+	0.1+	2003 05 28	703	0.3+	0.5+		
2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2001 11 18	608	0.5+	0.1−	2003 05 28	703	1.0+	1.0+		
2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2001 12 07	704	0.0	0.6+	2003 05 28	703	1.0−	0.8+		
2000 09 24	699	0.2−	0.5+	2001 12 07	704	1.3+	0.1+	2003 05 28	703	0.1+	0.5+		
2000 09 24	704	0.4+	0.3−	2001 12 07	704	0.5+	1.5+						

(58779)∗ 1998 FA_{70} = 1999 VE_{30} = 2002 LL_{60}

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36804), A. Doppler (*MPO* 34705)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	65.75102		(2000.0)			
n	0.27431476	ω	254.83030		+0.73906491	+0.67064518
a	2.3458664	Ω	63.00718		−0.58751757	+0.68775870
e	0.2692097	i	4.07936		−0.32955450	+0.27789030
P	3.59	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 03	691	(3.2−	4.3−)	1999 10 12	704	1.1+	0.5−	1999 11 17	704	0.7+	0.1−		
1996 12 03	691	(3.2−	4.0−)	1999 10 12	704	0.7+	1.1−	1999 11 17	704	0.5−	0.1+		
1996 12 03	691	(3.3−	4.4−)	1999 10 12	704	0.2+	0.1+	1999 12 02	699	0.4+	1.4+		
1996 12 08	691	1.0+	0.7+	1999 10 22	704	0.3−	1.5−	1999 12 02	699	0.1+	0.6+		
1996 12 08	691	0.8+	0.6+	1999 10 22	704	0.7−	0.3−	1999 12 02	699	1.0+	0.5+		

1996 12 08	691	0.8+	0.5+	1999 10 22	704	0.2+	0.2−	1999 12 04	703	0.6−	0.6+
1996 12 14	691	1.1+	0.4+	1999 10 22	704	0.3−	0.4−	1999 12 04	703	0.6−	0.3+
1996 12 14	691	1.6+	0.5+	1999 10 30	703	0.3+	0.7+	1999 12 04	703	0.7−	0.7+
1996 12 14	691	1.5+	0.8+	1999 10 30	703	(2.9−	1.1+)	1999 12 04	703	0.3−	0.7+
1998 03 20	704	(2.1−	0.6+)	1999 10 30	703	0.1+	0.2−	1999 12 07	704	0.4−	0.5+
1998 03 20	704	1.3−	0.7−	1999 10 30	703	0.7+	0.4+	1999 12 07	704	0.3−	1.1+
1998 03 20	704	0.3+	1.8+	1999 11 03	704	0.3+	0.5−	1999 12 07	704	0.5−	0.8+
1998 03 20	704	0.5−	0.5+	1999 11 03	704	0.6−	0.3−	1999 12 07	704	0.2−	1.2+
1998 03 22	704	1.7−	0.7−	1999 11 03	704	1.6+	0.0	1999 12 07	704	0.4−	0.7+
1998 03 22	704	1.4−	0.9+	1999 11 03	704	0.7+	0.4−	1999 12 08	691	0.7−	0.1−
1998 03 22	704	0.2−	1.1+	1999 11 03	704	0.6+	0.3−	1999 12 08	691	0.2−	0.1+
1998 03 22	704	0.8+	1.2+	1999 11 09	704	0.4+	0.3−	1999 12 08	691	0.2−	0.2+
1998 03 29	704	0.4−	0.7+	1999 11 09	704	0.1−	0.6−	1999 12 08	704	0.5−	0.5+
1998 03 29	704	0.5−	1.1−	1999 11 09	704	0.0	0.3−	1999 12 08	704	0.1+	1.3+
1998 03 29	704	0.1+	1.6+	1999 11 09	704	0.1−	0.9−	1999 12 08	704	0.1−	0.5+
1998 03 29	704	1.4+	0.3−	1999 11 09	704	0.1+	0.8−	1999 12 08	704	0.3+	0.6+
1998 03 29	704	0.9+	0.2−	1999 11 12	699	0.5−	1.2−	1999 12 08	704	0.1−	0.5+
1998 04 20	704	0.5−	0.2+	1999 11 12	699	0.8−	1.0+	1999 12 13	691	0.0	0.3+
1998 04 20	704	0.4+	0.5+	1999 11 12	699	0.8−	0.1+	1999 12 13	691	0.1+	0.5+
1998 04 20	704	0.0	1.4+	1999 11 12	704	0.7+	0.3−	1999 12 13	691	0.0	0.2−
1998 04 20	704	(4.8−	0.4+)	1999 11 12	704	0.0	0.3−	2002 06 08	704	0.4−	0.7+
1998 04 22	704	0.5−	0.4−	1999 11 12	704	0.2+	0.2−	2002 06 08	704	0.2−	0.5+
1998 04 22	704	1.2+	0.1−	1999 11 12	704	0.4+	0.0	2002 06 08	704	0.5−	0.1−
1998 04 22	704	0.4+	0.4−	1999 11 12	704	0.1+	0.0	2002 06 08	704	0.1−	0.6+
1998 04 22	704	(2.5−	1.2−)	1999 11 16	704	0.1−	0.6+	2002 06 08	704	0.0	1.3+
1998 05 01	691	1.2+	0.1−	1999 11 16	704	0.2−	0.2+	2002 06 12	704	0.5+	0.9−
1998 05 01	691	1.1+	0.1−	1999 11 16	704	0.4−	0.3+	2002 06 12	704	0.8+	1.1−
1998 05 01	691	1.0+	0.5−	1999 11 16	704	0.1−	1.0+	2002 06 12	704	0.4−	0.2−
1998 05 16	691	0.2−	0.5−	1999 11 16	704	0.5−	0.6+	2002 07 05	704	0.5−	0.1−
1998 05 16	691	0.0	0.8−	1999 11 17	704	0.9−	0.2−	2002 07 05	704	0.2−	0.3−
1998 05 16	691	0.2+	0.7−	1999 11 17	704	0.8−	0.1−	2002 07 05	704	0.1+	0.8−
1999 10 12	704	0.7+	1.4−	1999 11 17	704	0.4−	0.3−	2002 07 05	704	0.6+	0.2−

(58780)∗ 1998 FL$_{70}$ = 2000 WM$_{15}$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6784)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	215.03425		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28622106	ω	126.59177		−0.90318765	−0.42701877
a	2.2803508	Ω	28.20606		+0.35839088	−0.80617769
e	0.1056732	i	5.30137		+0.23623725	−0.40955159
P	3.44	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 03 12	691	0.4+	0.2−	1998 05 01	699	0.6−	0.3−	2001 01 04	699	0.1+	0.5+
1991 03 12	691	0.2+	0.0	1998 05 01	699	0.5+	0.0	2001 01 04	699	0.2+	0.3+
1991 03 12	691	0.3+	0.1+	1998 05 01	699	0.0	0.7+	2001 01 04	699	0.2−	0.2+
1996 10 11	566	0.5−	0.0	1998 05 01	566	(0.2+	2.2−)	2001 01 05	704	0.3−	0.1+
1996 10 11	566	0.3−	0.1+	1998 05 01	566	0.8−	1.9−	2001 01 05	704	0.2+	0.4+
1996 10 11	566	0.5−	0.1+	1998 05 01	566	0.9−	1.9−	2001 01 05	704	0.2+	0.2+
1998 03 20	704	0.0	0.5+	1999 09 08	703	0.6−	0.9+	2001 01 05	704	0.1+	0.1+
1998 03 20	704	0.4−	0.1−	1999 09 08	703	0.2+	0.2+	2001 01 05	704	0.3+	0.2+
1998 03 20	704	0.9−	0.7+	1999 09 08	703	0.0	1.2+	2001 01 06	704	0.2+	0.0
1998 03 20	704	0.7−	0.4+	1999 09 08	703	0.1−	0.4−	2001 01 06	704	0.5+	0.1−
1998 03 20	704	0.7−	0.1+	2000 11 20	704	0.2+	0.5−	2001 01 06	704	0.3+	0.1−
1998 03 22	704	0.1+	0.5+	2000 11 20	704	0.3−	0.3−	2001 02 13	704	0.6−	0.4−
1998 03 22	704	0.5−	0.4+	2000 11 20	704	0.5−	0.6−	2001 02 13	704	0.6−	0.1−
1998 03 22	704	0.3−	0.5+	2000 11 20	704	0.3−	0.8−	2001 02 13	704	0.5−	0.3+
1998 03 22	704	0.0	0.9−	2000 11 20	704	0.1−	0.6−	2001 02 13	704	0.8−	0.7−
1998 03 22	704	0.4−	0.4−	2000 11 24	699	0.3+	0.6+	2001 02 17	704	0.1+	0.4+
1998 03 22	699	1.1+	0.6+	2000 11 24	699	0.3−	0.0	2001 02 17	704	0.5+	0.1−
1998 03 22	699	0.5−	1.1+	2000 11 24	699	0.1−	0.1+	2001 02 17	704	0.0	0.6−
1998 03 22	699	0.0	0.5+	2000 11 24	699	0.5−	0.1+	2001 02 17	704	0.3+	0.4+
1998 03 24	699	0.2+	0.8+	2000 11 25	704	0.2+	0.5−	2001 02 17	704	0.0	0.0
1998 03 24	699	0.3+	0.8−	2000 11 25	704	0.3−	0.1−	2001 03 17	704	0.9−	0.3+
1998 03 24	699	0.0	0.6+	2000 11 25	704	0.3+	0.7−	2001 03 17	704	0.1−	0.0
1998 03 25	704	0.3−	0.3+	2000 11 25	704	(1.5−	2.5+)	2001 03 17	704	0.5+	0.4−
1998 03 25	704	1.0+	1.3−	2000 11 26	704	0.0	0.1−	2001 03 17	704	0.5−	0.1+
1998 03 25	704	1.4+	0.2+	2000 11 26	704	0.4−	0.2−	2001 03 17	704	0.2+	0.3+
1998 03 25	704	0.1+	0.1+	2000 11 26	704	0.4+	0.0	2001 03 19	704	0.0	0.3+
1998 03 25	704	1.3−	0.1+	2000 11 26	704	0.2+	0.1−	2001 03 19	704	0.6−	0.4−
1998 04 20	704	0.1+	0.3−	2000 11 26	704	1.5+	0.7+	2001 03 19	704	0.8+	0.3−
1998 04 20	704	0.2−	0.2−	2000 11 30	704	0.8+	1.2−	2001 03 19	704	0.3−	0.1−
1998 04 20	704	1.1+	1.2−	2000 11 30	704	1.0+	0.3−	2001 03 19	704	0.1−	0.2+
1998 04 20	704	0.2+	0.8+	2000 11 30	704	0.3+	0.2+	2001 03 19	704	0.9−	0.5−
1998 04 20	704	0.8−	1.4+	2000 11 30	704	0.4+	0.4+	2001 03 19	704	0.7+	0.4+
1998 04 22	704	0.3+	0.5−	2000 11 30	704	0.5+	0.5+	2001 03 26	704	0.4−	0.0
1998 04 22	704	1.1+	0.0	2000 12 18	699	0.2−	0.3+	2001 03 26	704	0.0	0.6+
1998 04 22	704	0.2−	0.8+	2000 12 18	699	0.9−	0.5+	2001 03 26	704	0.6−	0.1+
1998 04 22	704	0.1+	0.5+	2000 12 18	699	0.3+	1.1+	2001 03 26	704	0.5+	0.0
1998 04 22	704	0.1+	0.2−	2000 12 18	699	0.0	1.1+	2001 03 26	704	0.3+	0.1+
1998 04 28	699	0.4+	0.2−	2000 12 19	704	0.3−	0.2+	2002 06 02	644	0.1−	0.3+
1998 04 28	699	1.2+	0.6−	2000 12 19	704	0.0	0.2+	2002 06 02	644	0.4+	0.5+
1998 04 28	699	0.1+	0.3−	2000 12 19	704	0.4−	0.4+	2002 06 02	644	0.0	0.0
1998 04 30	699	0.5−	0.1+	2000 12 19	704	0.1+	0.1−	2002 06 18	644	0.2−	1.0+
1998 04 30	699	0.3+	0.2−	2000 12 19	704	0.1−	0.4+	2002 06 18	644	0.2+	1.2+
1998 04 30	699	0.9−	0.6+	2001 01 04	699	0.9+	0.2+	2002 06 18	644	0.0	1.0+

(58781)∗ 1998 FX$_{72}$ = 2000 SW$_{286}$

Discovered 1998 Mar. 26 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5465)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	105.33912		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18174845	ω	242.27761		+0.10953304	−0.99229379
a	3.0866608	Ω	201.66725		+0.95826029	+0.12090035
e	0.0465353	i	9.02655		+0.26408279	−0.02713182
P	5.42	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 26	910	0.0	0.9−	2000 10 01	699	0.3−	0.4+	2003 03 10	704	0.9+	0.7−
1998 03 26	910	0.2−	1.2−	2000 10 01	699	0.1+	0.3+	2003 03 10	699	0.1+	0.8+
1998 03 26	910	0.4−	1.5−	2000 10 01	699	0.4−	0.7+	2003 03 10	704	0.5−	0.3+
1998 03 31	910	0.2−	1.0−	2000 10 03	704	0.2−	0.9+	2003 03 10	699	0.5+	0.4+
1998 03 31	910	0.3−	0.8−	2000 10 03	704	0.4−	0.4+	2003 03 10	704	1.1+	0.8+
1998 03 31	910	0.1−	1.0−	2000 10 03	704	0.4−	0.0	2003 03 10	704	0.3−	0.9+
1998 04 21	704	1.4−	0.3−	2000 10 03	704	0.5−	0.2+	2003 03 10	704	0.2+	0.2+
1998 04 21	704	0.3−	1.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.8+	2003 03 25	699	0.9−	0.0
1998 04 21	704	(1.2−	2.7+)	2000 11 02	704	0.1+	0.3+	2003 03 25	699	1.4−	0.0
1998 04 21	704	0.7−	0.1−	2000 11 02	704	0.4−	0.2−	2003 03 25	699	1.4+	0.4+
1998 04 21	704	(5.2−	1.0+)	2000 11 02	704	0.0	0.2+	2003 03 25	699	0.7−	0.5+
1998 04 22	704	1.6+	0.8+	2000 11 02	704	0.3−	0.1+	2003 03 26	644	0.1−	0.4+
1998 04 22	704	0.8+	1.6+	2001 11 17	704	0.3−	0.5−	2003 03 26	644	0.2−	0.3+
1998 04 22	704	0.6+	0.1+	2001 11 17	704	0.4−	0.3+	2003 03 26	644	0.1+	0.4+
1998 04 22	704	0.2−	0.1+	2001 11 17	704	0.5−	1.0+	2003 03 28	691	0.6+	0.3+
1998 04 22	704	0.1+	0.5−	2001 11 17	704	0.1−	0.2+	2003 03 28	691	0.0	0.8+
1998 05 01	704	0.3−	1.4−	2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2003 03 28	691	0.4+	0.8+
1998 05 01	704	0.5−	0.6+	2001 12 11	704	0.2+	0.6−	2003 03 31	704	0.6+	0.7+
1998 05 01	704	0.9+	0.8+	2001 12 11	704	0.1+	0.5−	2003 03 31	704	0.7+	0.2−
1998 05 01	704	0.2+	0.6+	2001 12 11	704	0.1−	0.4−	2003 03 31	704	0.3+	0.2+
2000 08 25	704	0.5−	1.0+	2001 12 11	704	0.4+	0.9−	2003 03 31	704	0.4+	0.2+
2000 08 25	704	0.5−	0.8+	2001 12 11	704	0.2+	0.4−	2003 03 31	704	0.5+	0.2+
2000 08 25	704	0.2−	1.0+	2003 03 06	704	1.2+	0.6−	2003 04 03	699	1.2−	1.1+
2000 09 26	704	0.9+	0.3+	2003 03 06	704	0.0	0.1−	2003 04 03	699	0.0	0.6+
2000 09 26	704	0.2−	0.9+	2003 03 06	704	0.1−	0.1−	2003 04 03	699	0.7−	0.0
2000 09 26	704	0.5+	1.0+	2003 03 06	704	0.0	0.3+	2003 04 03	699	0.2−	0.3+
2000 09 26	704	0.4+	0.7+	2003 03 07	704	0.7+	0.0	2003 04 29	704	0.4+	0.2−
2000 09 26	704	0.8+	1.0+	2003 03 07	704	0.1+	0.4+	2003 04 29	704	0.8+	0.3−
2000 09 26	608	0.2−	0.6+	2003 03 07	704	0.1−	0.2−	2003 04 29	704	0.1+	0.9+
2000 09 26	608	0.2−	0.2+	2003 03 07	704	1.0+	0.1+	2003 05 01	691	0.6−	0.9+
2000 09 26	608	0.6−	0.4+	2003 03 10	699	0.5−	1.2+	2003 05 01	691	0.3−	0.9+
2000 10 01	699	0.9−	0.5+	2003 03 10	699	0.1−	1.4+	2003 05 01	691	0.1−	0.7+

(58782)∗ 1998 FY$_{72}$ = 2000 WW$_{93}$ = 2000 YZ$_{71}$

Discovered 1998 Mar. 26 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8035)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	188.72501		(2000.0)			
n	0.24649159	ω	8.15823		−0.46547344	−0.88488784
a	2.5192309	Ω	109.58414		+0.81097330	−0.43436639
e	0.0729003	i	1.06731		+0.35448099	−0.16822408
P	4.00	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 26	910	0.5+	1.1−	2000 12 18	691	0.0	0.2−	2002 04 14	644	0.6+	0.5+
1998 03 26	910	0.1+	1.0−	2000 12 18	691	0.0	0.1−	2002 04 14	644	0.5+	0.6+
1998 03 26	910	0.1+	1.1−	2000 12 18	691	0.1+	0.2−	2002 04 17	704	0.8−	0.7+
1998 03 31	910	0.4+	1.0−	2000 12 21	704	0.1−	0.3−	2002 04 17	704	1.9−	0.7+
1998 03 31	910	0.2+	1.1−	2000 12 21	704	1.3−	0.1+	2002 04 17	704	0.6−	1.1−
1998 03 31	910	0.6+	1.5−	2000 12 21	704	0.4+	0.1−	2002 04 17	704	(2.5−	1.1−)
1998 04 21	704	0.0	0.3+	2000 12 21	704	0.3+	0.0	2002 05 06	291	0.0	0.0
1998 04 21	704	0.5+	0.8−	2000 12 30	704	0.0	0.0	2002 05 06	291	0.4−	0.0
1998 04 21	704	0.1−	0.1−	2000 12 30	704	0.8+	0.1−	2002 05 06	291	0.0	0.2−
1998 04 21	704	0.0	1.5+	2000 12 30	704	0.9−	0.2−	2002 05 10	704	0.4+	0.1−
1998 04 21	704	0.2+	0.3+	2000 12 30	704	0.4−	0.9−	2002 05 10	333	0.2−	0.3−
1998 04 22	704	0.4+	0.7+	2000 12 30	704	0.6−	0.5+	2002 05 10	704	0.6+	0.2−
1998 04 22	704	0.7−	0.0	2001 01 03	704	0.4−	0.0	2002 05 10	333	1.0−	0.8−
1998 04 22	704	0.0	0.4−	2001 01 03	704	0.2−	0.3−	2002 05 10	704	0.3−	1.7−
1998 04 22	704	0.3+	1.8+	2001 01 03	704	0.6+	1.2+	2002 05 10	333	0.5+	0.2+
1998 04 22	704	0.1+	0.2+	2001 01 03	704	0.7+	1.7+	2002 05 14	704	0.7+	1.1+
1998 05 23	691	1.0−	0.7+	2002 04 05	699	0.7+	0.5+	2002 05 14	704	0.3+	0.9+
1998 05 23	691	1.3−	0.9+	2002 04 05	699	0.4−	0.5+	2002 05 14	704	0.6+	0.3+
1998 05 23	691	0.6−	0.5+	2002 04 05	699	0.2−	0.4+	2002 05 14	704	1.1+	1.0+
1999 08 21	691	0.2−	1.4+	2002 04 05	699	1.0−	0.2−	2002 05 16	704	0.1−	0.3+
1999 08 21	691	0.3−	0.7+	2002 04 08	644	0.3+	0.6+	2002 05 16	704	0.1+	0.4+
1999 08 21	691	0.3−	0.7+	2002 04 08	644	0.5+	0.3+	2002 05 16	704	0.4+	0.3+
2000 11 21	704	0.4−	0.6+	2002 04 08	644	0.4+	0.4+	2002 05 19	644	0.2+	0.3+
2000 11 21	704	0.2+	0.7+	2002 04 09	704	0.3−	0.6−	2002 05 19	644	0.1+	0.4+
2000 11 21	704	0.1+	0.5+	2002 04 09	704	0.2+	0.1−	2002 05 19	644	0.2+	0.4+
2000 11 21	704	0.4+	0.9+	2002 04 09	704	0.8+	0.0				
2000 11 21	704	0.1+	1.4+	2002 04 14	644	0.3+	0.3+				

(58783)∗ 1998 FN$_{74}$ = 2000 RM$_{2}$

Discovered 1998 Mar. 21 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3219)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	235.15285		(2000.0)			
n	0.23359015	ω	6.89469		+0.99862800	−0.05227917
a	2.6111573	Ω	356.09828		+0.04569114	+0.89792320
e	0.1693930	i	2.52864		+0.02558210	+0.43703640
P	4.22	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	691	2.4−	0.1+	2000 09 26	699	0.6+	0.4+	2002 01 14	704	0.5+	0.5+
1998 03 20	691	0.6−	0.6−	2000 09 27	704	0.1−	0.1+	2002 01 18	704	0.6+	0.2+
1998 03 20	691	0.6−	0.5−	2000 09 27	704	0.1−	0.3+	2002 01 18	704	0.7+	0.1+
1998 03 21	621	0.7−	0.4−	2000 09 27	704	0.1−	0.4+	2002 01 18	704	0.4+	0.7−
1998 03 21	621	0.9+	0.7−	2000 09 27	704	0.0	0.0	2002 01 18	704	0.4+	1.3+
1998 03 21	621	0.2+	0.3−	2000 09 27	704	0.3+	0.6+	2002 02 05	644	0.0	0.2−
1998 03 21	621	0.2+	0.1+	2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2002 02 05	644	0.6−	0.1−
1998 03 21	621	0.9+	0.1+	2000 10 01	704	0.2+	0.0	2002 02 05	644	0.3−	0.3−
1998 03 21	621	0.1−	0.2−	2000 10 01	704	0.0	0.2−	2002 02 07	704	0.5+	0.5+
1998 03 23	621	0.4−	0.1−	2000 10 01	704	0.5+	0.0	2002 02 07	704	0.6−	0.1+
1998 03 23	621	0.5+	0.5−	2000 10 01	699	0.3−	0.5+	2002 02 07	704	0.0	0.2+
1998 03 23	621	0.0	0.5−	2000 10 01	704	0.2+	0.1−	2002 02 07	704	0.4−	0.7+
1998 03 24	621	0.1+	0.4−	2000 10 01	699	0.5−	0.3+	2002 02 07	704	0.3−	0.5+
1998 03 24	621	0.2+	0.1−	2000 10 01	699	0.1−	0.3+	2002 02 10	704	0.3−	1.4+
1998 03 24	621	0.3−	0.2+	2000 10 01	699	0.2−	0.5+	2002 02 10	704	0.1−	1.1+
1998 03 25	621	0.4−	0.3−	2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2002 02 10	704	0.1+	1.2+
1998 03 25	621	1.0+	0.7−	2000 10 02	704	0.5−	0.0	2002 02 10	704	0.3−	0.8+
1998 03 25	621	0.6−	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.0	2002 02 10	704	0.0	0.6+
2000 09 01	704	0.5+	0.2−	2000 10 02	704	0.6−	0.1−	2002 02 10	608	0.3−	0.3−
2000 09 01	704	0.6+	0.4−	2000 10 02	704	0.5−	0.2−	2002 02 10	608	0.2+	0.7−
2000 09 01	704	0.2−	1.4+	2000 10 24	704	0.3−	0.3+	2002 02 10	608	0.3−	0.9−
2000 09 01	704	0.6−	0.1+	2000 10 24	704	0.6+	0.1+	2002 02 12	691	0.7−	0.2+
2000 09 02	704	0.8+	0.2+	2000 10 24	704	0.1+	0.8−	2002 02 12	691	0.5−	0.1+
2000 09 02	704	0.4+	1.2+	2000 10 24	704	0.9−	0.2+	2002 02 12	691	0.1−	0.3+
2000 09 02	704	0.1−	0.3−	2000 10 24	704	0.8−	0.5−	2002 02 12	704	0.1+	0.2+
2000 09 02	704	0.5+	0.7+	2000 10 26	704	0.7−	0.1−	2002 02 12	704	0.0	0.2−
2000 09 02	704	1.1−	0.1−	2000 10 26	704	0.4+	0.1−	2002 02 12	704	0.2+	0.2+
2000 09 05	704	0.3−	0.1−	2000 10 26	704	0.4−	0.7−	2002 02 12	704	0.0	0.5+
2000 09 05	704	0.2+	0.1−	2000 10 26	704	0.7−	0.1+	2002 02 12	704	0.1−	0.1+
2000 09 05	704	0.3+	0.1+	2000 10 30	704	0.1−	0.9−	2002 02 20	704	0.0	0.6−
2000 09 05	704	0.6−	0.1+	2000 10 30	704	0.3+	0.9−	2002 02 20	704	0.6+	0.1−
2000 09 05	704	0.7−	1.3+	2000 10 30	704	0.0	0.3−	2002 02 20	704	0.8+	0.7−
2000 09 09	120	1.9+	0.4−	2000 10 30	704	0.5+	0.9−	2002 02 20	704	1.4+	1.0+
2000 09 09	120	0.0	0.0	2000 10 30	704	0.5−	0.2+	2002 03 04	644	0.1+	0.3+
2000 09 22	699	0.5−	0.8+	2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2002 03 04	644	0.6−	0.5+
2000 09 22	699	0.6+	0.4+	2000 11 02	704	0.2−	0.6+	2002 03 04	644	0.5−	0.5+
2000 09 22	699	0.4−	0.5+	2000 11 02	704	0.1−	0.4−	2003 04 25	691	0.6+	0.6+
2000 09 22	699	0.3−	0.7+	2000 11 02	704	(1.2−	2.2+)	2003 04 25	691	0.7+	0.9+
2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2000 11 02	704	0.5+	0.3+	2003 04 25	691	0.9+	0.6+
2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2000 11 26	704	1.1−	0.2+	2003 04 29	699	0.5+	1.3+
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2000 11 26	704	0.3+	1.7+	2003 04 29	699	0.1−	0.6+
2000 09 24	704	0.0	0.5+	2000 11 26	704	0.1+	1.4+	2003 04 29	699	0.3+	0.3+
2000 09 24	704	0.0	0.3−	2000 11 26	704	0.7+	0.9+	2003 04 29	699	1.0+	0.6+
2000 09 25	608	0.6−	0.2−	2001 01 25	568	0.2−	0.2+	2003 05 22	691	0.4+	2.0+
2000 09 25	608	0.6−	0.2−	2001 01 25	568	0.1−	0.2+	2003 05 22	691	0.3+	2.0+
2000 09 25	608	0.8−	0.2+	2002 01 14	704	0.5+	0.1+	2003 05 22	691	0.4+	1.6+
2000 09 26	699	0.0	0.3+	2002 01 14	704	0.9+	0.8+	2003 05 25	691	0.0	0.8+
2000 09 26	699	0.4+	0.4+	2002 01 14	704	1.1+	0.4+	2003 05 25	691	0.1+	0.7+
2000 09 26	699	0.9+	0.2+	2002 01 14	704	0.6+	0.5+	2003 05 25	691	0.1+	0.6+

(58784)∗ 1998 FJ$_{75}$ = 2000 QU$_{67}$

Discovered 1998 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3219)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	90.55007		(2000.0)			
n	0.19023175	ω	75.21762		−0.16081035	−0.98405518
a	2.9941994	Ω	24.43179		+0.82008251	−0.17606407
e	0.0749909	i	10.58763		+0.54918550	−0.02523590
P	5.18	H	14.3	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 10 18	691	0.9−	1.5+	2000 11 27	645	0.2−	0.1+	2003 03 26	683	2.0+	0.5−
1990 10 18	691	0.4−	1.4+	2001 10 14	704	(2.4+	0.5+)	2003 03 26	644	0.4+	0.4+
1990 10 18	691	0.8−	1.5+	2001 10 14	704	0.6+	0.0	2003 03 26	644	0.6+	0.5−
1998 03 22	704	1.1−	1.8−	2001 10 14	704	0.8+	0.4−	2003 03 27	644	0.1+	0.5+
1998 03 22	704	1.5+	0.4−	2001 10 14	704	0.5+	0.0	2003 03 27	683	0.7−	1.2+
1998 03 22	704	0.3−	0.5+	2001 10 15	704	0.5+	0.6−	2003 03 27	683	0.3+	0.4+
1998 03 22	704	1.8−	1.7−	2001 10 15	704	0.3+	0.6−	2003 03 27	644	0.1−	0.5+
1998 03 24	704	1.0+	0.0	2001 10 15	704	0.0	0.6−	2003 03 27	683	0.8−	0.1+
1998 03 24	704	0.4−	0.9−	2001 10 15	704	0.1+	0.9−	2003 03 27	644	0.0	0.4+
1998 03 24	704	1.6+	1.0−	2001 10 15	704	0.3+	0.9−	2003 03 29	683	1.1+	0.2−
1998 03 24	704	0.6−	1.7−	2001 10 21	704	0.2−	0.3−	2003 03 29	683	0.2+	0.1+
1998 03 24	704	1.3−	1.4+	2001 10 21	704	0.5+	0.5−	2003 03 29	683	1.1+	0.3−
1998 03 24	704	0.0	0.1+	2001 10 21	704	0.6−	0.7−	2003 03 30	683	0.0	0.7+
1998 03 24	704	1.1+	0.2+	2001 10 21	704	1.1+	0.3−	2003 03 30	683	0.0	0.0
1998 03 24	704	0.7−	1.5+	2001 11 11	704	0.7−	0.2−	2003 03 30	683	1.3−	0.3+
1998 03 25	704	0.9−	0.5−	2001 11 11	704	0.0	1.3+	2003 03 30	704	0.0	0.2+
1998 03 25	704	0.4+	0.5−	2001 11 11	704	1.2−	1.3+	2003 03 30	704	0.4−	0.3+
1998 03 25	704	0.4−	0.2+	2001 11 11	644	0.2+	0.2−	2003 03 30	704	0.4−	0.2+
1998 03 25	704	1.2−	0.4−	2001 11 11	704	0.6+	1.2+	2003 03 30	704	0.0	0.6+

1998 03 29	704	0.2+	0.2−	2001 11 11	644	0.1−	0.2−	2003 03 30	704	0.1−	0.4+	
1998 03 29	704	1.8+	1.1−	2001 11 11	644	0.2+	0.0	2003 03 31	699	0.4+	0.5−	
1998 03 29	704	0.4−	0.5+	2001 12 09	704	0.1+	0.6+	2003 03 31	699	0.3+	0.0	
1998 03 29	704	0.8+	0.1−	2001 12 09	704	0.4+	0.2+	2003 03 31	699	0.1−	0.2+	
1998 03 29	704	0.2−	0.9−	2001 12 09	704	0.1−	0.0	2003 03 31	699	0.2−	0.4+	
1998 04 20	704	1.7−	1.3+	2001 12 09	704	0.0	0.2+	2003 04 01	683	0.4+	0.0	
1998 04 20	704	0.1+	0.6−	2001 12 09	704	0.1+	0.1+	2003 04 01	683	0.7+	0.1−	
1998 04 20	704	1.9−	1.5+	2001 12 14	704	0.3−	0.3−	2003 04 01	683	0.8+	0.3−	
1998 04 20	704	0.8−	0.3+	2001 12 14	704	0.2−	0.3−	2003 04 02	608	0.6−	1.7+	
1998 04 20	704	(3.6−	0.5+)	2001 12 14	704	0.3+	1.0−	2003 04 02	608	(0.7−	2.1+)	
1998 04 22	704	0.1−	0.5−	2001 12 14	704	0.5−	0.2−	2003 04 02	608	0.5−	1.7+	
1998 04 22	704	0.3+	1.2−	2001 12 22	704	0.7−	1.2+	2003 04 03	683	0.3−	0.2−	
1998 04 22	704	(2.2−	0.2+)	2001 12 22	704	0.6−	0.9+	2003 04 03	683	0.1−	0.9−	
1998 04 22	704	(2.1−	0.6−)	2001 12 22	704	0.1+	1.0+	2003 04 03	683	(2.8−	0.4+)	
1998 04 22	704	(3.1−	0.4−)	2001 12 22	704	0.3+	1.1+	2003 04 04	683	0.5+	0.8−	
2000 08 28	704	0.1+	0.3+	2002 01 07	704	0.8−	0.6−	2003 04 04	683	0.3+	0.0	
2000 08 28	704	0.2+	0.4+	2002 01 07	704	0.5−	0.5−	2003 04 04	683	0.4+	0.8−	
2000 08 28	704	0.3−	0.7+	2002 01 07	704	0.5−	0.5−	2003 04 05	683	1.1+	0.9+	
2000 08 29	704	0.1+	0.9+	2002 01 07	704	0.3−	0.6−	2003 04 05	683	0.4+	0.0	
2000 08 29	704	0.6+	1.2+	2002 03 05	704	0.2+	0.4−	2003 04 05	683	1.3+	0.4−	
2000 08 29	704	0.5−	1.5+	2002 03 05	704	0.2+	0.0	2003 04 09	704	0.7+	0.3+	
2000 08 29	704	0.6+	0.8+	2002 03 05	704	0.3+	0.5+	2003 04 09	704	0.9+	0.5+	
2000 08 29	704	(0.1−	2.2+)	2002 03 05	704	0.3+	0.3+	2003 04 09	704	0.9+	0.6+	
2000 08 29	704	0.8−	0.3+	2002 03 05	704	0.5+	0.1+	2003 04 09	704	0.7+	0.2+	
2000 08 29	704	0.2+	0.7+	2003 03 06	704	0.1+	0.3+	2003 04 09	704	0.9+	0.2+	
2000 09 19	608	1.4−	0.5−	2003 03 06	704	0.1−	1.1+	2003 04 10	691	0.2+	0.4+	
2000 09 19	608	1.1−	0.2+	2003 03 06	704	0.2−	0.7+	2003 04 10	691	0.3+	0.5+	
2000 09 19	608	1.7−	0.2+	2003 03 06	704	0.0	0.3+	2003 04 10	691	0.2+	0.4+	
2000 09 21	704	0.2−	0.8+	2003 03 06	704	0.1−	0.9+	2003 04 24	608	0.4+	0.5−	
2000 09 21	704	0.6−	0.7+	2003 03 09	704	1.0+	0.2+	2003 04 24	608	0.4+	0.4−	
2000 09 21	704	0.2−	1.0+	2003 03 09	704	0.3−	0.1+	2003 04 24	608	0.0	0.5−	
2000 09 21	699	1.5−	0.4+	2003 03 09	704	0.1−	0.4+	2003 04 26	699	0.7−	0.5+	
2000 09 21	699	0.3−	0.4+	2003 03 09	704	0.3−	0.4−	2003 04 26	704	0.7−	0.2+	
2000 09 21	699	0.6−	0.2+	2003 03 09	704	0.4−	1.0+	2003 04 26	704	0.3+	0.0	
2000 09 21	699	0.4−	0.6+	2003 03 14	608	0.2+	1.1+	2003 04 26	699	0.2+	0.4+	
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2003 03 14	608	0.1+	1.1+	2003 04 26	704	0.5−	1.3+	
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2003 03 14	608	0.0	0.8+	2003 04 26	704	0.6−	0.2+	
2000 09 24	704	0.3+	1.1+	2003 03 23	683	1.3−	0.6+	2003 04 26	699	0.6−	0.1+	
2000 09 24	704	0.1+	0.8+	2003 03 23	683	0.3+	0.1−	2003 04 26	704	0.1−	1.9+	
2000 09 24	704	0.5+	0.2+	2003 03 23	683	1.1−	0.6+	2003 04 26	704	0.4−	0.2−	
2000 09 26	645	0.4−	0.1+	2003 03 23	608	0.3+	0.2−	2003 04 26	704	0.6+	1.0+	
2000 09 26	645	0.4−	0.1+	2003 03 23	608	0.1+	0.3−	2003 04 26	704	0.2−	0.1−	
2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2003 03 23	608	0.1+	0.2−	2003 04 26	699	0.9+	0.1−	
2000 10 02	704	0.8−	0.3+	2003 03 25	683	0.9+	1.0+	2003 04 29	691	0.1+	0.1−	
2000 10 02	704	0.6−	0.1+	2003 03 25	683	0.1−	0.1+	2003 04 29	691	0.2+	0.1+	
2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2003 03 25	683	1.0+	0.0	2003 04 29	691	0.4+	0.1+	
2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	691	0.3+	0.6+	2003 05 01	704	0.4+	0.1+	
2000 11 18	699	0.8−	1.5+	2003 03 26	691	0.2+	0.4+	2003 05 01	704	1.0+	0.3−	
2000 11 18	699	(2.1−	1.0−)	2003 03 26	683	1.6+	0.9+	2003 05 01	704	0.6+	0.3+	
2000 11 18	699	0.8−	0.4+	2003 03 26	691	0.2+	0.6+	2003 05 01	704	0.8+	0.2+	
2000 11 18	699	0.8−	1.1+	2003 03 26	683	1.0+	0.9+					
2000 11 27	645	0.2−	0.1+	2003 03 26	644	0.4+	0.4+					

(58785)∗ 1998 FT$_{77}$ = 2000 QC$_{102}$

Discovered 1998 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4390)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	160.22230		(2000.0)			
n	0.21488579	ω	26.12314		+0.35410024	−0.92800160
a	2.7605625	Ω	43.40376		+0.82579370	+0.25211018
e	0.1430493	i	9.70811		+0.43895077	+0.27432369
P	4.59	H	13.9	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.1−	0.6−	2000 11 02	704	0.3+	1.5+	2002 03 05	699	0.4−	0.5+	
1998 03 24	704	0.0	0.8−	2000 12 23	704	0.2−	0.1−	2002 03 05	699	0.1+	0.7+	
1998 03 24	704	(1.3+	4.9−)	2000 12 23	704	0.5−	0.5+	2002 03 05	699	0.9−	0.8+	
1998 03 24	704	0.5+	0.7+	2000 12 23	704	0.3+	0.2+	2002 03 05	704	0.3−	1.4+	
1998 03 25	704	0.2−	0.2−	2000 12 23	704	0.5+	0.2+	2002 03 05	704	0.5−	1.3+	
1998 03 25	704	0.2−	0.1−	2000 12 23	704	0.1−	0.2−	2002 03 05	704	(2.7−	1.6+)	
1998 03 25	704	0.1−	1.8−	2001 10 19	699	0.9+	0.6+	2002 03 05	704	1.0−	1.9+	
1998 03 25	704	1.0−	0.6−	2001 10 19	699	0.5−	0.1−	2002 03 05	704	1.3−	1.4+	
1998 04 20	704	0.3+	0.0	2001 10 19	699	1.3−	0.4+	2002 03 20	704	0.6+	0.7−	
1998 04 20	704	1.7+	0.1−	2001 10 19	699	0.7−	0.5+	2002 03 20	704	1.3+	0.5−	
1998 04 20	704	0.5−	0.5+	2001 11 16	699	0.6−	0.4−	2002 03 20	704	0.9+	1.2−	
1998 04 20	704	0.3−	0.8−	2001 11 16	699	0.4−	0.3−	2002 03 20	704	0.8+	0.9−	
1998 04 20	704	0.3−	0.6−	2001 11 16	699	0.1−	0.3+	2002 03 20	704	0.9−	1.7−	
1998 04 22	704	0.4+	0.1+	2001 11 16	699	0.1−	1.1−	2002 03 21	644	0.1−	0.1+	
1998 04 22	704	0.6−	0.7−	2001 12 10	704	0.8+	0.1+	2002 03 21	644	0.0	0.3+	
1998 04 22	704	0.4−	0.4+	2001 12 10	704	1.2+	0.3+	2002 03 21	704	0.3+	0.1−	
1998 04 22	704	1.5−	0.5+	2001 12 10	704	1.1+	0.8+	2002 03 21	644	0.0	0.1+	
1998 04 22	704	1.0−	1.1−	2001 12 10	704	1.1+	0.6+	2002 03 21	704	0.7+	0.8−	
2000 08 28	704	(2.7−	0.1+)	2001 12 10	704	1.7+	0.4+	2002 03 21	704	0.1−	0.7−	
2000 08 28	704	0.3+	0.5−	2001 12 14	704	1.2−	0.2−	2002 03 21	704	0.1+	0.4+	
2000 08 28	704	0.1−	0.4−	2001 12 14	704	0.9+	0.2−	2002 03 21	704	0.7−	0.8−	
2000 08 28	704	0.4−	0.6−	2001 12 14	704	0.4−	0.7−	2002 04 01	644	0.1+	0.1+	
2000 08 31	704	0.2−	0.2−	2001 12 14	704	0.9+	0.0	2002 04 01	644	0.2+	0.0	
2000 08 31	704	0.4−	0.1−	2001 12 21	704	1.8−	0.2+	2002 04 01	644	0.2+	0.1+	
2000 08 31	704	0.6−	0.1−	2001 12 21	704	0.8−	0.9+	2002 04 04	704	0.1−	1.1+	
2000 08 31	704	0.6−	0.3−	2001 12 21	704	0.3−	0.2+	2002 04 04	704	0.5−	0.7+	
2000 08 31	704	1.0−	0.5−	2001 12 21	704	0.3−	0.3+	2002 04 04	704	0.0	0.1−	
2000 09 09	699	(2.4+	0.5−)	2002 01 08	704	0.3+	0.0	2002 04 04	704	0.5−	0.3+	
2000 09 09	699	1.7+	0.7−	2002 01 08	704	0.4+	0.2−	2002 04 04	704	0.2−	0.1+	
2000 09 09	699	0.3+	0.6+	2002 01 08	704	0.5+	0.1−	2002 04 09	699	0.9+	0.1+	
2000 09 09	699	0.6+	0.1−	2002 01 08	704	0.7+	0.4−	2002 04 09	699	1.0+	0.3+	
2000 09 21	704	0.4−	0.1+	2002 01 08	704	0.4+	0.4−	2002 04 09	699	0.3+	0.1−	
2000 09 21	704	0.0	0.2−	2002 01 23	704	0.1−	0.7−	2002 04 09	699	0.3+	0.8+	
2000 09 21	704	0.9−	0.1+	2002 01 23	704	0.0	0.5−	2002 05 05	704	0.1−	0.3−	
2000 09 23	699	0.2+	0.0	2002 01 23	704	0.0	0.5−	2002 05 05	704	1.5+	1.3+	
2000 09 23	699	0.1−	0.4+	2002 01 23	704	0.0	0.7−	2002 05 05	704	1.4−	0.1−	
2000 09 23	699	0.2−	0.4+	2002 01 23	704	0.2+	0.7−	2002 05 05	704	0.3−	0.1+	
2000 09 23	699	0.2+	0.6+	2002 02 06	704	0.7−	0.1−	2003 04 29	704	0.2−	1.0+	
2000 09 24	699	0.2−	0.8+	2002 02 06	704	0.1−	0.2−	2003 04 29	704	0.2−	1.1+	
2000 09 24	699	0.3+	0.8+	2002 02 06	704	0.4−	0.5+	2003 04 29	704	0.5+	1.9+	
2000 09 24	699	0.2−	0.1+	2002 02 06	704	0.3−	0.4+	2003 04 29	704	0.3−	1.2+	
2000 09 24	699	0.1+	0.8+	2002 02 06	704	0.1−	0.3+	2003 04 29	704	0.3−	1.2+	
2000 10 01	704	0.6−	0.4+	2002 02 10	704	0.5−	0.3−	2003 04 30	704	0.1+	0.3−	
2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2002 02 10	704	0.5−	0.1−	2003 04 30	704	(0.6−	2.2−)	
2000 10 01	704	0.4−	0.1+	2002 02 10	704	0.6−	0.4−	2003 04 30	704	0.3−	0.6−	
2000 10 02	699	0.5−	0.2−	2002 02 10	704	0.3−	0.2−	2003 04 30	704	0.1+	0.5+	
2000 10 02	699	0.4−	0.1−	2002 02 10	704	0.5−	0.3−	2003 04 30	704	1.4+	1.5−	
2000 10 02	699	0.3−	0.3−	2002 02 12	644	0.5+	0.1−	2003 04 30	704	0.4+	0.4−	
2000 10 02	699	0.7−	0.4−	2002 02 12	644	0.5+	0.2+	2003 04 30	704	0.5−	1.5+	
2000 11 02	704	0.1+	0.4+	2002 02 12	644	0.4+	0.0	2003 04 30	704	1.2+	1.5−	
2000 11 02	704	0.8+	0.6+	2002 02 18	704	0.9+	0.1−	2003 04 30	704	0.2+	1.5+	
2000 11 02	704	0.2+	0.2+	2002 02 18	704	0.8+	0.2−	2003 05 13	608	0.2+	0.2+	
2000 11 02	704	0.9+	0.3+	2002 02 18	704	0.5+	0.3+	2003 05 13	608	0.4+	0.4+	
2000 11 02	704	0.5+	0.7+	2002 02 18	704	0.5+	0.2+	2003 05 13	608	0.7+	0.4+	
2000 11 02	704	0.4+	0.2−	2002 02 22	644	0.0	1.0+	2003 05 22	699	(0.6+	2.8+)	
2000 11 02	704	0.4−	0.1−	2002 02 22	644	0.1−	1.0+	2003 05 22	699	(0.2+	2.3+)	
2000 11 02	704	0.3−	0.2+	2002 02 22	644	0.0	0.9+	2003 05 22	699	0.6+	1.5+	
2000 11 02	704	0.1−	0.7+	2002 03 05	699	0.2+	0.1+	2003 05 22	699	0.2−	0.3+	

(58786)∗ 1998 FD$_{78}$ = 1992 SR$_{8}$

Discovered 1998 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31763)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	152.10732		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30286103	ω	123.24098		+0.22832329	+0.97224839	
a	2.1960410	Ω	159.77128		−0.93512196	+0.23358190	
e	0.2176836	i	8.48283		−0.27095275	+0.01313655	
P	3.25	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 09 26	691	0.3+	0.0	1998 03 25	704	0.4−	0.5−	1998 05 16	704	(2.3−	0.3+)
1992 09 26	691	0.2+	0.1−	1998 04 20	704	1.8+	1.3−	1998 05 16	704	0.9−	1.0+
1992 09 26	691	0.4+	1.2+	1998 04 20	704	0.7+	0.8+	2000 12 23	645	0.6+	0.3−
1992 09 27	691	0.1+	0.2+	1998 04 20	704	0.2+	1.1−	2000 12 23	645	0.6+	0.2−
1992 09 27	691	0.3−	0.2+	1998 04 20	704	0.6−	0.9+	2002 10 09	699	0.1+	0.2−
1992 09 27	691	0.1−	0.1−	1998 04 20	704	1.8−	0.9−	2002 10 09	699	1.0−	0.7−
1992 09 28	691	0.5−	0.5−	1998 04 21	704	1.5+	1.1−	2002 10 09	699	0.4−	1.0+
1992 09 28	691	0.5−	0.9−	1998 04 21	704	0.2+	1.4+	2002 10 09	699	0.2+	0.3+
1992 09 28	691	0.6+	0.7−	1998 04 21	704	0.5−	0.5−	2002 10 30	704	0.1+	0.3+
1998 03 24	704	1.3+	1.9−	1998 04 21	704	1.5−	0.8+	2002 10 30	704	0.5+	0.3+
1998 03 24	704	0.5+	0.2−	1998 04 21	704	1.0−	0.4+	2002 10 30	645	0.0	0.5−
1998 03 24	704	1.0−	1.2−	1998 04 24	704	0.9+	0.3+	2002 10 30	645	0.1+	0.5−
1998 03 24	704	0.2+	0.9−	1998 04 24	704	0.2−	0.5+	2002 10 30	704	0.3−	0.3+
1998 03 24	704	1.8−	1.2+	1998 04 24	704	1.2+	0.9+	2002 10 30	704	1.0+	0.2+
1998 03 25	704	0.3+	0.6+	1998 04 24	704	0.2−	1.8+	2002 11 06	699	0.9−	0.8+
1998 03 25	704	0.9−	1.4+	1998 04 24	704	1.1+	1.5+	2002 11 06	699	0.1+	0.7+
1998 03 25	704	(0.7−	2.2−)	1998 05 16	704	0.7−	1.2−	2002 11 06	699	0.4−	0.8+
1998 03 25	704	0.8+	1.6−	1998 05 16	704	0.8+	1.7+	2002 11 06	699	0.3−	0.7+

(58787)∗ 1998 FW$_{78}$ = 2000 SY$_{209}$

Discovered 1998 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5466)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	184.09283		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19059280	ω	326.15365		+0.94761585	−0.27596217	
a	2.9904168	Ω	50.70411		+0.31917868	+0.79885680	
e	0.1510888	i	11.99537		+0.01221378	+0.53448358	
P	5.17	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.3−	1.3−	2001 10 15	704	0.9+	0.2+	2002 02 10	704	0.2−	0.1−
1998 03 24	704	0.8+	0.3−	2001 10 15	704	0.6+	1.3−	2002 02 12	644	0.1+	0.3+
1998 03 24	704	1.0−	0.6−	2001 11 11	704	0.4+	0.7−	2002 02 12	644	0.1+	0.3+
1998 03 24	704	(3.1−	1.5−)	2001 11 11	704	0.2+	0.7−	2002 02 12	644	0.2+	0.2+
1998 03 25	704	1.6−	0.6+	2001 11 11	704	0.2+	0.2+	2002 02 19	704	0.1+	0.6+
1998 03 25	704	1.9+	1.8+	2001 11 11	704	0.1+	0.6−	2002 02 19	704	0.5−	0.1−
1998 03 25	704	0.7−	0.8−	2001 11 11	704	0.6+	0.4−	2002 02 19	704	0.5−	0.2−
1998 03 25	704	1.4−	0.3+	2001 12 09	704	(1.3+	2.2−)	2002 03 05	704	1.0+	0.0
1998 03 25	704	(6.7−	0.3−)	2001 12 09	704	0.6−	1.1−	2002 03 05	704	0.2+	0.0
1998 04 20	704	0.4+	1.3−	2001 12 09	704	0.3−	0.4−	2002 03 05	704	0.6+	1.1+
1998 04 20	704	0.5−	1.3−	2001 12 09	704	0.4−	0.3−	2002 03 05	704	0.7+	0.2+
1998 04 20	704	0.5−	0.5−	2001 12 09	704	1.2+	0.6−	2002 03 05	704	0.0	0.4+
1998 04 20	704	(2.4−	1.3−)	2001 12 09	704	0.6−	0.6−	2003 03 26	644	0.1+	0.9+
1998 04 21	704	0.3+	1.1+	2001 12 09	704	0.4+	0.4−	2003 03 26	644	0.1+	0.9+
1998 04 21	704	0.6+	1.0−	2001 12 09	704	0.5−	0.2+	2003 03 26	644	0.0	0.1+
1998 04 21	704	0.8−	1.7−	2001 12 14	704	0.4+	0.5−	2003 03 27	691	0.2−	0.6+
1998 04 21	704	0.4−	0.6−	2001 12 14	704	0.3−	0.0	2003 03 27	691	0.4−	0.8+
1998 04 21	704	(5.9−	0.5+)	2001 12 14	704	0.0	0.4+	2003 03 27	691	0.3−	0.6+
2000 08 31	704	0.3+	0.3+	2001 12 14	704	0.6+	0.7+	2003 03 31	699	1.2−	0.3+
2000 08 31	704	0.6+	1.8−	2001 12 14	704	0.3−	0.5+	2003 03 31	699	0.5−	0.1−
2000 08 31	704	0.4−	0.1+	2001 12 22	704	0.1−	0.8+	2003 03 31	699	0.7−	1.7−
2000 08 31	704	0.4+	0.5−	2001 12 22	704	0.4−	0.1−	2003 03 31	699	0.0	0.2+
2000 08 31	704	1.5−	0.4−	2001 12 22	704	0.8−	0.1+	2003 03 31	557	0.3−	0.1−
2000 09 25	704	0.3−	0.1+	2001 12 22	704	0.8−	0.4+	2003 03 31	557	0.1−	0.4+
2000 09 25	704	0.2−	0.0	2001 12 22	704	0.4−	0.2+	2003 03 31	557	0.8+	0.1+
2000 09 25	704	0.2−	0.7+	2002 01 05	644	0.4−	0.2−	2003 03 31	557	1.1+	0.3+
2000 09 25	704	0.3−	0.4+	2002 01 05	644	0.6−	0.1−	2003 04 01	557	0.4−	0.2−
2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2002 01 05	644	0.4−	0.0	2003 04 01	557	0.5+	0.2−
2000 10 01	704	0.1+	0.2−	2002 01 07	699	0.2+	0.2+	2003 04 01	557	0.4+	1.5+
2000 10 01	704	0.6−	0.1+	2002 01 07	699	0.9−	0.1+	2003 04 01	704	0.1−	0.1−
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2002 01 07	699	0.8−	0.6+	2003 04 01	704	0.1+	0.6+
2000 10 01	704	0.4−	0.5+	2002 01 07	699	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	0.2+	0.5+
2000 10 29	704	0.0	0.2+	2002 01 14	645	0.2−	0.5−	2003 04 01	704	0.5+	0.7+
2000 10 29	704	0.4−	0.6+	2002 01 14	645	0.2−	0.6−	2003 04 04	608	1.6+	1.6+
2000 10 29	704	1.2−	0.7−	2002 01 14	644	0.1+	0.3−	2003 04 04	608	1.7+	1.2+
2000 10 29	704	0.1−	0.9−	2002 01 14	644	0.1+	0.2−	2003 04 04	608	1.5+	1.8+
2000 10 29	704	0.5−	0.1−	2002 01 14	644	0.3+	0.4−	2003 04 09	704	0.4+	0.9+
2000 11 03	704	0.6−	0.1+	2002 01 19	699	0.1+	0.1−	2003 04 09	704	0.1−	1.1+
2000 11 03	704	0.5−	0.1+	2002 01 19	699	0.3+	0.3−	2003 04 09	704	0.3−	1.3+
2000 11 03	704	0.6−	1.0+	2002 01 19	699	1.2−	0.6−	2003 04 09	704	0.5−	0.3−
2000 11 03	704	0.8−	0.7+	2002 01 19	699	1.2+	0.2−	2003 04 09	608	0.6+	0.5+
2000 11 03	704	0.8−	0.6+	2002 01 23	704	0.2+	0.0	2003 04 09	608	0.6+	0.5−
2000 11 25	704	0.8−	0.0	2002 01 23	704	0.3+	0.3+	2003 04 09	608	0.6+	0.2−
2000 11 25	704	0.5+	0.6+	2002 01 23	704	0.4+	0.4+	2003 04 26	608	0.1−	0.1+
2000 11 25	704	0.4+	1.2+	2002 01 23	704	0.8+	1.1+	2003 04 26	608	0.2+	0.1+
2000 11 25	704	1.4+	1.2+	2002 02 02	644	0.2−	0.2−	2003 04 26	608	0.2+	0.1+
2000 11 25	704	(0.5−	2.6+)	2002 02 02	644	1.2−	0.2−	2003 04 27	699	1.8+	0.7+
2000 11 29	699	1.7+	1.9+	2002 02 02	644	0.5−	0.2−	2003 04 27	699	0.3+	0.4−
2000 11 29	699	0.2+	1.3+	2002 02 10	704	0.0	0.2−	2003 04 27	699	0.3+	0.9−
2000 11 29	699	0.8+	0.5+	2002 02 10	704	0.3−	0.2−	2003 04 27	699	0.6+	0.1+
2000 11 29	699	(2.2+	0.6+)	2002 02 10	704	0.1+	0.4−				
2001 10 15	704	1.6+	0.6+	2002 02 10	704	0.1−	0.5−				

(58788)∗ 1998 FW$_{79}$

Discovered 1998 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	35.41375		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18437799	ω	25.12491		−0.85545074	−0.51372318	
a	3.0572433	Ω	123.80639		+0.46083851	−0.81282631	
e	0.0617012	i	4.52241		+0.23628775	−0.27459403	
P	5.35	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 25	691	1.3−	0.5−	2001 12 11	704	0.2−	0.3+	2003 03 07	699	0.1−	0.3+
1993 04 25	691	0.1−	0.9+	2001 12 11	704	0.6−	0.1+	2003 03 07	699	0.5−	0.7+
1993 04 25	691	0.2−	1.7+	2001 12 11	704	0.4+	0.8−	2003 03 07	699	0.5−	0.5+
1998 03 24	704	(0.2−	2.8−)	2001 12 11	704	0.2+	0.4+	2003 03 07	699	1.3+	0.8+
1998 03 24	704	1.9+	0.5+	2001 12 11	704	0.4+	0.1−	2003 03 09	704	0.4−	0.3+
1998 03 24	704	0.3−	0.7−	2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2003 03 09	704	0.6−	1.0+
1998 03 24	704	0.7−	0.3+	2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2003 03 09	704	0.1+	0.3+
1998 03 25	704	1.2+	1.0−	2001 12 14	704	0.2−	1.9+	2003 03 09	704	0.0	0.5+
1998 03 25	704	1.1−	0.7−	2001 12 14	704	1.0−	0.2+	2003 03 09	704	0.3+	0.7+
1998 03 25	704	(0.8+	2.6+)	2001 12 14	704	0.2−	0.6+	2003 03 09	599	0.5−	0.6+
1998 03 25	704	1.0+	1.9+	2001 12 17	704	0.5−	0.5+	2003 03 10	599	0.5−	0.2+
1998 04 20	704	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.7−	0.1−	2003 03 10	599	0.3−	0.4+
1998 04 20	704	0.3+	0.5−	2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2003 03 21	608	0.3+	0.3−
1998 04 20	704	0.0	0.9−	2001 12 17	704	0.6−	0.0	2003 03 21	608	0.7+	0.4−
1998 04 20	704	0.0	1.3−	2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2003 03 21	608	0.3+	0.6−
1998 04 20	704	(3.5−	2.6+)	2001 12 20	704	0.6+	0.7+	2003 03 27	704	1.3+	0.0
1998 04 21	704	1.2−	0.0	2001 12 20	704	1.5+	0.6+	2003 03 27	704	0.3−	0.5−
1998 04 21	704	1.2+	0.4−	2001 12 20	704	0.8+	0.3+	2003 03 27	704	0.1+	0.5+
1998 04 21	704	1.0+	0.7−	2001 12 20	704	0.7+	0.3+	2003 03 27	704	1.6+	1.7+
1998 04 21	704	1.2+	1.0−	2002 01 09	704	1.2+	0.5−	2003 03 30	704	0.1−	0.6+
1998 04 21	704	0.9+	1.7−	2002 01 09	704	1.2+	0.0	2003 03 30	704	0.6+	0.7+
1998 04 22	704	1.2−	1.0−	2002 01 09	704	1.4+	0.1+	2003 03 30	704	0.3+	0.3−
1998 04 22	704	1.5−	0.9−	2002 01 09	704	1.3+	0.0	2003 03 30	704	0.4+	0.3−
1998 04 22	704	1.2−	0.9−	2002 01 09	704	1.5+	0.3+	2003 03 30	704	0.3+	0.2−
1998 04 22	704	1.0−	0.6−	2002 01 13	704	0.1−	0.5−	2003 04 01	704	0.6+	0.2+
1998 04 22	704	0.2−	0.6−	2002 01 13	704	0.6−	0.3+	2003 04 01	704	1.3+	1.1+
2000 08 31	704	0.7−	0.7+	2002 01 13	704	0.5−	0.1−	2003 04 01	704	1.2+	1.0+
2000 08 31	704	0.3−	0.2+	2002 01 13	704	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.7+	0.6+
2000 08 31	704	0.4−	0.3+	2002 01 13	704	0.2−	0.5−	2003 04 01	704	0.5+	1.2+

2000 09 24	704	0.1−	1.4+	2002 01 15	704	0.3+	1.0−	2003 04 04	691	0.3+	0.6+
2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2002 01 15	704	0.2−	0.8−	2003 04 04	691	0.2+	0.8+
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2002 01 15	704	0.3−	0.6−	2003 04 04	691	0.0	0.7+
2000 09 24	704	0.7−	0.9+	2002 01 15	704	0.4+	0.8−	2003 04 05	699	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.9−	0.8+	2002 01 19	704	0.4+	0.5−	2003 04 05	699	1.1−	0.2+
2000 09 24	704	0.4−	1.3+	2002 01 19	704	0.1−	1.3−	2003 04 05	699	0.8−	0.4+
2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2002 01 19	704	0.1+	0.7−	2003 04 05	699	0.6−	0.7+
2000 09 24	704	1.0+	0.9+	2002 01 19	704	0.3+	1.6−	2003 04 09	704	0.1−	1.1−
2001 10 25	333	0.7−	0.6−	2003 02 22	644	0.3+	0.3+	2003 04 09	704	0.8−	0.5−
2001 10 25	333	0.0	0.7−	2003 02 22	644	0.1+	0.1+	2003 04 09	704	0.1−	0.2−
2001 10 25	333	0.2−	0.3−	2003 02 22	644	0.2+	0.6+	2003 04 09	704	1.6−	0.9−
2001 10 25	333	0.5−	0.2−	2003 02 24	608	0.1+	0.4−	2003 04 09	704	0.7−	0.6−
2001 10 25	333	0.1+	0.4−	2003 02 24	608	0.4+	0.6−	2003 04 10	644	0.3+	0.0
2001 10 25	333	0.3−	0.3+	2003 02 24	608	0.3+	0.5−	2003 04 10	644	0.1+	0.2+
2001 11 20	704	0.2−	0.8−	2003 03 06	704	0.5+	1.1+	2003 04 10	644	0.1+	0.1+
2001 11 20	704	1.2−	0.5+	2003 03 06	704	0.2−	1.6+	2003 04 11	691	0.6−	0.2−
2001 11 20	704	0.6+	0.6−	2003 03 06	704	1.0+	1.6+	2003 04 11	691	0.6−	0.1+
2001 11 20	704	1.1−	1.0−	2003 03 06	704	0.2−	0.0	2003 04 11	691	0.3−	0.1−
2001 11 20	704	0.5−	0.8+	2003 03 06	704	0.4−	0.5+				

(58789)∗ 1998 FK$_{80}$ = 2001 VD$_{123}$

Discovered 1998 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22038)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	155.84973		(2000.0)		+0.69870024	−0.70866275
n	0.20570358	ω	24.62358		+0.60401470	+0.51088504
a	2.8421139	Ω	21.49781		+0.38338519	+0.48661441
e	0.1379859	i	15.51992			
P	4.79	H	14.3	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.3+	0.5−	2001 10 25	704	0.8−	0.2−	2002 03 20	704	0.6−	0.1−
1998 03 24	704	0.1−	0.0	2001 10 25	704	0.1−	0.7+	2002 03 20	704	0.4+	0.3−
1998 03 24	704	0.7−	0.2−	2001 11 11	704	0.6−	0.3+	2003 03 10	704	0.3−	0.6+
1998 03 24	704	0.1+	0.1−	2001 11 11	704	0.4−	0.4+	2003 03 10	704	0.3−	0.9+
1998 03 24	704	(2.7+	2.3−)	2001 11 11	704	0.3−	0.8+	2003 03 10	704	0.2−	0.3+
1998 03 25	704	0.4−	0.3−	2001 11 11	699	0.2+	0.4+	2003 03 10	704	0.8+	0.2+
1998 03 25	704	1.2+	0.5−	2001 11 11	704	1.4−	1.4+	2003 03 17	608	0.1−	0.2−
1998 03 25	704	0.3−	0.1+	2001 11 11	699	0.0	0.5−	2003 03 17	608	0.1−	0.3+
1998 03 25	704	0.5−	0.7−	2001 11 11	699	0.2−	0.2+	2003 03 17	608	0.2+	0.1−
1998 03 25	704	1.0−	0.6+	2001 11 11	699	0.2−	0.4−	2003 03 26	699	1.7−	1.9−
1998 04 18	327	0.6+	0.8+	2001 11 17	699	0.2+	0.0	2003 03 26	699	0.6−	0.0
1998 04 18	327	0.3+	0.5−	2001 11 17	699	0.6−	0.1+	2003 03 26	699	0.3−	0.2−
1998 04 18	327	0.9−	0.3−	2001 11 17	699	0.0	0.0	2003 03 26	699	0.3−	0.3−
1998 04 19	704	0.4+	0.6+	2001 11 17	699	0.3−	0.3+	2003 03 27	644	0.1+	0.2+
1998 04 19	704	0.5+	1.1+	2001 12 08	704	0.6+	0.4+	2003 03 27	644	0.5+	0.3+
1998 04 19	704	0.5−	0.3−	2001 12 08	704	0.2+	0.5+	2003 03 27	644	0.4+	0.2+
1998 04 19	704	0.4+	0.2−	2001 12 08	704	0.2+	0.8+	2003 04 01	704	0.6+	0.3−
1998 04 20	704	(2.0+	1.2+)	2001 12 16	699	0.3−	0.9+	2003 04 01	704	0.7+	0.5+
1998 04 20	704	1.1+	1.3+	2001 12 16	699	0.4−	0.3+	2003 04 01	704	0.7+	0.5+
1998 04 20	704	0.1+	0.8−	2001 12 16	699	0.1−	0.7+	2003 04 01	704	0.2+	0.1−
1998 04 20	704	1.1−	0.5+	2001 12 16	699	0.0	0.2+	2003 04 01	704	1.1+	0.6−
1998 04 20	704	1.6+	1.6+	2001 12 23	704	0.6−	0.1−	2003 04 06	691	0.5+	0.9+
2000 08 01	704	0.4−	0.3−	2001 12 23	704	0.1+	0.5−	2003 04 06	691	0.2+	0.9+
2000 08 01	704	1.0−	1.1+	2001 12 23	704	0.2+	0.8−	2003 04 06	691	0.4+	0.9+
2000 08 01	704	0.1−	1.0−	2001 12 23	704	0.1+	0.9−	2003 04 08	691	0.5−	0.6+
2000 08 01	704	0.3+	0.2−	2001 12 23	704	0.5+	1.3−	2003 04 08	704	0.1−	1.2−
2000 08 26	704	0.2+	0.2+	2002 01 06	704	1.0−	0.1−	2003 04 08	704	1.7+	0.4+
2000 08 26	704	0.1+	0.7+	2002 01 06	704	0.2−	0.6+	2003 04 08	704	0.2+	0.1+
2000 08 26	704	0.2−	0.3+	2002 01 06	704	0.6−	0.3+	2003 04 08	704	0.1+	0.6+
2000 08 26	704	0.3−	0.2−	2002 01 06	704	0.4−	0.5+	2003 04 08	691	0.4−	0.6+
2000 08 26	704	0.2+	0.3−	2002 01 06	704	0.3−	0.2+	2003 04 08	704	0.3−	0.3+
2000 09 20	704	0.5−	0.8+	2002 01 19	699	0.4+	0.7−	2003 04 08	704	0.6+	1.0+
2000 09 20	704	0.2−	0.4+	2002 01 19	699	0.3−	0.1+	2003 04 08	704	1.0−	0.2−
2000 09 20	704	0.0	0.2+	2002 01 19	699	0.6−	0.5+	2003 04 08	704	0.2+	1.2−
2000 09 20	704	0.5−	0.9+	2002 01 19	699	0.0	0.2+	2003 04 08	691	0.4−	0.5+
2000 09 20	704	0.2−	0.2−	2002 01 21	699	0.3+	0.3+	2003 04 22	703	1.3+	1.0−
2000 10 01	704	0.4−	0.0	2002 01 21	699	0.0	0.4+	2003 04 22	703	1.3+	0.5+
2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2002 01 21	699	0.1+	0.2+	2003 04 22	703	0.9+	1.2−
2000 10 01	704	0.9−	0.2+	2002 01 21	699	0.2+	0.4+	2003 04 22	703	0.8+	0.9−
2000 10 01	704	0.1−	0.0	2002 01 25	704	0.3+	0.6+	2003 04 27	704	0.3+	1.1+
2000 10 01	704	1.2−	0.7−	2002 01 25	704	0.5+	0.7−	2003 04 27	704	1.1−	0.3−
2000 10 18	704	0.1+	0.8+	2002 01 25	704	0.5+	0.4+	2003 04 27	704	0.4+	1.6+
2000 10 18	704	0.2−	0.6+	2002 01 25	704	0.8+	0.5+	2003 04 27	704	0.4−	1.3+
2000 10 18	704	0.5−	0.7+	2002 01 25	704	1.1+	0.2+	2003 04 28	699	0.7−	0.7+
2000 10 18	704	0.4+	0.1+	2002 02 07	699	0.0	0.7+	2003 04 28	699	0.1−	0.3+
2000 11 03	704	0.8−	0.4+	2002 02 07	699	0.4−	0.5+	2003 04 28	699	0.3+	0.2+
2000 11 03	704	0.8−	0.2+	2002 02 07	699	0.3−	0.1+	2003 04 28	699	0.9−	0.1+
2000 11 03	704	0.4−	1.4+	2002 02 07	699	0.2−	0.6+	2003 04 29	704	0.5+	0.2+
2000 11 03	704	0.4−	0.5+	2002 02 21	704	0.4+	0.0	2003 04 29	704	0.0	0.1−
2000 11 03	704	0.8−	1.7+	2002 02 21	704	0.1+	0.1−	2003 04 29	704	0.9+	0.0
2000 11 18	704	0.5+	0.7+	2002 02 21	704	0.1−	0.0	2003 04 29	704	0.1−	0.7−
2000 11 18	704	0.3−	1.0+	2002 03 04	704	1.0+	0.1−	2003 04 29	704	0.1+	0.3+
2000 11 18	704	0.7+	0.3+	2002 03 04	704	1.0+	0.1−	2003 05 02	291	0.1+	0.5+
2000 11 18	704	0.4−	1.0+	2002 03 04	704	1.3+	0.6−	2003 05 02	291	0.1−	0.6+
2000 11 18	704	0.6+	1.1+	2002 03 04	704	1.5+	0.2+	2003 05 02	291	0.1+	1.2+
2001 10 25	704	0.3−	0.4−	2002 03 20	704	1.2+	0.3−				
2001 10 25	704	0.5−	0.6−	2002 03 20	704	0.1−	0.0				

(58790)∗ 1998 FN$_{81}$ = 2000 SY$_{250}$

Discovered 1998 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16801)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	41.16426		(2000.0)		−0.99335863	+0.09598129
n	0.21867828	ω	109.83590		−0.11366584	−0.90418066
a	2.7285523	Ω	75.71252		+0.01785232	−0.41622701
e	0.1136621	i	3.75429			
P	4.51	H	14.9	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 10 04	691	0.4−	0.6+	2001 12 10	704	0.1+	0.9+	2003 04 07	704	0.2+	1.6+
1991 10 04	691	0.7+	0.1+	2001 12 10	704	0.6−	0.0	2003 04 07	704	1.2−	1.1+
1991 10 04	691	0.5+	0.2+	2001 12 18	644	0.1+	0.3+	2003 04 24	699	0.2+	0.1+
1994 05 05	691	0.1−	0.2+	2001 12 18	644	0.1+	0.3+	2003 04 24	699	0.1−	0.0
1994 05 05	691	0.3−	0.1+	2001 12 18	644	0.1+	0.5+	2003 04 24	699	0.1−	0.1−
1994 05 05	691	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2003 04 24	699	0.7−	0.6+
1994 05 16	691	0.3−	0.1−	2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2003 04 28	704	0.3+	0.2+
1994 05 16	691	0.6−	0.3+	2001 12 18	704	0.4+	0.6+	2003 04 28	704	0.4−	0.9−
1994 05 16	691	0.3−	0.2−	2001 12 18	704	0.5+	0.6+	2003 04 28	704	0.1+	0.4−
1996 11 18	691	0.3−	0.4+	2001 12 18	704	0.8+	0.7−	2003 04 28	704	0.4−	0.1−
1996 11 18	691	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.7+
1996 11 18	691	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.7−	1.1+	2003 04 29	704	0.1+	0.5+
1998 02 25	566	0.8+	0.5−	2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2003 04 29	704	0.1−	0.1+
1998 02 25	566	0.5+	0.3−	2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2003 04 29	704	0.0	0.3+
1998 02 25	566	0.8+	0.5−	2001 12 20	704	0.2+	0.7+	2003 04 29	704	0.1+	0.0
1998 03 24	704	0.6−	0.5−	2001 12 20	704	0.1+	0.6+	2003 05 05	704	0.2+	0.3+
1998 03 24	704	0.1+	0.4−	2001 12 20	704	0.1+	0.5+	2003 05 05	704	0.2+	0.1+
1998 03 24	704	0.1−	1.2−	2001 12 20	704	0.5+	0.3+	2003 05 05	704	1.1−	0.5+
1998 03 24	704	0.3+	0.1−	2001 12 21	704	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.1−	0.4+
1998 03 24	704	0.1+	0.4+	2001 12 21	704	0.7−	0.4+	2003 05 05	704	0.2−	0.7+
1998 03 25	704	0.0	0.0	2001 12 21	704	(2.3−	0.0)	2003 05 13	608	0.1+	0.1−
1998 03 25	704	0.4−	0.4−	2002 01 08	704	0.6+	0.2+	2003 05 13	608	0.2+	0.0
1998 03 25	704	(2.1+	3.0−)	2002 01 08	704	1.7+	0.9+	2003 05 13	608	0.2+	0.1−
1998 03 25	704	0.3−	0.9−	2002 01 08	704	0.1−	1.1+	2003 05 20	699	0.2−	0.0
1998 03 25	704	0.5−	0.1−	2002 01 08	704	0.2+	0.0	2003 05 20	699	0.7−	0.9+
2000 09 24	704	1.2−	1.4+	2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2003 05 20	699	1.3+	0.9+
2000 09 24	704	0.1+	0.4−	2002 01 14	704	0.1−	0.3+	2003 05 20	699	0.1+	0.0
2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.3−	2003 05 27	699	0.8+	0.3+
2000 09 24	704	0.8−	0.9+	2002 01 14	704	0.3−	0.0	2003 05 27	699	0.2−	0.3+
2000 10 01	699	0.3+	0.8+	2002 01 14	704	0.2−	0.2−	2003 05 27	699	0.0	0.3+

2000 10 01	699	0.6−	0.6+	2002 01 14	704	0.2−	0.6−	2003 05 27	699	0.2+	0.7+
2000 10 01	699	0.2+	1.2+	2002 01 18	704	0.2−	0.0	2003 05 29	704	1.4+	0.4+
2000 10 01	699	0.7+	0.2+	2002 01 18	704	0.6−	0.6−	2003 05 29	704	1.0+	0.1+
2000 10 02	704	0.5−	1.5+	2002 01 18	704	0.4−	1.4−	2003 05 29	704	0.6+	0.5−
2000 10 02	704	0.8−	0.5+	2002 01 18	704	0.4−	0.4−	2003 05 29	704	0.8+	0.1+
2000 10 02	704	0.5−	0.1+	2002 01 21	704	1.0−	0.3+	2003 05 29	704	0.4+	0.7+
2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2002 01 21	704	0.9−	0.6+	2003 06 04	691	0.8+	0.7+
2000 10 02	645	0.1−	0.2−	2002 01 21	704	0.4−	0.5+	2003 06 04	691	0.6+	1.0+
2000 10 02	645	0.1−	0.2−	2002 01 21	704	0.6−	1.8+	2003 06 04	691	0.7+	0.7+
2001 12 10	704	0.8−	0.7+	2003 04 07	704	0.5+	1.2+				
2001 12 10	704	0.4−	0.6+	2003 04 07	704	0.3−	0.6+				

(58791)∗ 1998 FH$_{82}$ = 2001 TV$_{41}$

Discovered 1998 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19325)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	129.79929		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22258840	ω	47.69932		+0.18111990	−0.97643169	
a	2.6965037	Ω	32.42554		+0.82559562	+0.08610695	
e	0.1571166	i	12.64438		+0.53440383	+0.19790593	
P	4.43	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.8−	0.2−	2001 12 23	704	0.2+	0.3+	2003 04 07	704	0.6+	0.1−
1998 03 24	704	0.1+	0.2−	2001 12 23	704	0.0	0.5+	2003 04 07	704	0.3−	0.1+
1998 03 24	704	0.4−	0.6−	2001 12 23	704	0.1−	0.4+	2003 04 07	704	0.2+	0.5−
1998 03 24	704	1.6−	1.5−	2001 12 23	704	0.3−	0.2+	2003 04 07	704	0.2+	0.8−
1998 03 25	704	0.1+	0.0	2002 01 05	644	0.3−	0.9+	2003 04 21	703	0.2+	0.4−
1998 03 25	704	0.3+	0.2−	2002 01 05	644	0.3−	0.9+	2003 04 21	703	1.2−	0.1+
1998 03 25	704	0.4−	0.7−	2002 01 05	644	0.2−	0.9+	2003 04 21	703	(0.8−	3.0+)
1998 03 25	704	0.1−	0.7+	2002 01 06	704	0.4−	0.1−	2003 04 21	703	(2.6+	2.5+)
1998 03 25	704	0.5+	0.2−	2002 01 06	704	0.3−	0.1−	2003 04 21	608	0.5+	1.5−
1998 03 25	566	0.0	0.0	2002 01 06	704	0.3−	0.1−	2003 04 21	608	0.7+	0.8−
1998 03 25	566	0.4−	0.1+	2002 01 06	704	0.1−	0.1−	2003 04 21	608	0.2−	0.2−
1998 03 25	566	0.1+	0.3+	2002 01 06	704	0.3−	0.4−	2003 04 24	699	0.5+	0.5−
1998 05 20	327	0.6−	0.5−	2002 01 23	704	0.2+	0.1+	2003 04 24	699	0.2+	0.5−
1998 05 20	327	0.0	0.3−	2002 01 23	704	0.1+	0.1+	2003 04 24	699	0.1+	0.9−
1998 05 20	327	0.5−	0.1+	2002 01 23	704	0.4−	0.0	2003 04 24	699	0.1+	0.1+
1998 05 28	327	0.1+	0.8−	2002 01 23	704	0.3−	0.2−	2003 04 25	691	0.1−	0.1+
1998 05 28	327	0.1+	0.4−	2002 01 23	704	0.2−	0.3−	2003 04 25	333	0.2+	0.2−
1998 05 28	327	0.3+	0.4−	2002 01 25	704	0.1−	1.8−	2003 04 25	691	0.3−	0.0
1998 05 30	327	0.7−	0.1+	2002 01 25	704	0.5−	0.4−	2003 04 25	333	0.1+	0.2+
1998 05 30	327	0.0	0.1+	2002 01 25	704	0.7−	0.3−	2003 04 25	333	0.3−	0.7−
1998 05 30	327	1.2+	0.4−	2002 01 25	704	1.0−	0.5−	2003 04 25	691	0.4−	0.1−
1998 05 30	327	0.1+	1.2−	2002 02 02	704	0.7−	0.4+	2003 04 25	333	0.1−	0.1−
2000 09 28	699	0.6+	0.1+	2002 02 02	704	0.1−	0.3+	2003 04 26	608	0.0	1.3+
2000 09 28	699	0.5−	0.1+	2002 02 02	644	0.1+	0.0	2003 04 26	608	0.3−	1.5+
2000 09 28	699	0.4−	0.9+	2002 02 02	704	0.0	0.1+	2003 04 26	608	0.1−	1.2+
2000 09 28	699	0.4−	0.2+	2002 02 02	644	0.1+	0.2−	2003 04 28	704	0.3+	0.8+
2001 09 24	704	0.9+	0.1−	2002 02 02	644	0.2+	0.0	2003 04 28	704	0.7+	0.4+
2001 09 24	704	0.1+	0.7−	2002 02 26	644	0.3+	0.3−	2003 04 28	704	0.4+	0.7+
2001 09 24	704	0.2+	0.7−	2002 02 26	644	0.2+	0.2−	2003 04 28	704	0.1+	1.0+
2001 09 24	704	1.2+	0.8−	2002 02 26	644	0.1+	0.1−	2003 04 28	704	0.3+	1.7+
2001 09 24	704	0.8+	1.1−	2002 03 05	704	0.1−	0.5+	2003 04 29	704	0.1+	0.9+
2001 09 26	704	0.5−	0.6−	2002 03 05	704	0.6−	0.2−	2003 04 29	704	0.8+	0.8+
2001 09 26	704	0.2−	0.1+	2002 03 05	704	0.1−	0.7−	2003 04 29	699	0.6−	0.3−
2001 09 26	704	0.3+	0.2−	2002 03 05	704	0.1+	0.5+	2003 04 29	704	0.6+	1.0+
2001 10 04	644	0.5+	0.0	2003 03 11	704	0.3+	0.5−	2003 04 29	704	0.1−	0.8+
2001 10 04	644	0.5+	0.0	2003 03 11	704	0.1+	0.2−	2003 04 29	699	0.1−	0.1+
2001 10 04	644	0.5+	0.2−	2003 03 11	704	0.6−	0.7−	2003 04 29	704	0.2+	0.6+
2001 10 14	704	0.4+	0.0	2003 03 11	704	0.3−	0.3−	2003 04 29	699	0.2+	0.5−
2001 10 14	704	0.7−	0.4−	2003 03 11	704	0.5−	0.9−	2003 04 29	699	0.1+	0.4−
2001 10 14	704	0.4+	0.3+	2003 03 25	699	0.5−	0.0	2003 05 06	704	0.3−	0.1−
2001 10 14	704	0.2+	0.1+	2003 03 25	699	0.0	0.1−	2003 05 06	704	0.2+	0.2−
2001 10 14	704	0.4+	0.0	2003 03 25	699	0.2−	0.5−	2003 05 06	704	0.6+	0.1+
2001 10 15	704	0.3+	0.8+	2003 03 25	699	0.7−	0.8+	2003 05 06	704	0.0	0.4+
2001 10 15	704	0.3+	0.4+	2003 03 27	699	0.6−	0.2+	2003 05 06	703	0.4+	1.1+
2001 10 15	704	0.1+	0.2+	2003 03 27	699	0.3+	0.1−	2003 05 06	703	0.2+	0.2+
2001 10 15	704	0.3+	0.2+	2003 03 27	699	0.8+	0.4−	2003 05 06	703	1.7+	0.6+
2001 10 25	704	0.3+	0.1−	2003 03 27	699	0.9−	0.6−	2003 05 06	703	1.6+	0.0
2001 10 25	704	0.3+	0.2+	2003 03 28	703	(0.4+	2.1+)	2003 05 11	691	0.2−	0.4+
2001 10 25	704	0.5+	0.4+	2003 03 28	703	1.0−	1.5−	2003 05 11	691	0.3−	0.4+
2001 10 25	704	0.5+	0.6+	2003 03 28	703	0.4+	1.6+	2003 05 11	691	0.2−	0.1+
2001 11 19	644	0.1+	0.4+	2003 03 28	703	(1.5+	2.0+)	2003 05 25	691	0.2−	0.7+
2001 11 19	644	0.1+	0.5+	2003 04 01	704	1.4+	0.9+	2003 05 25	691	0.2−	0.7+
2001 11 19	644	0.0	0.4+	2003 04 01	704	1.4+	0.6+	2003 05 25	691	0.1−	0.4+
2001 12 08	704	0.3−	0.3+	2003 04 01	704	(2.4+	0.7−)	2003 05 25	699	0.2−	0.2+
2001 12 08	704	0.3−	0.6+	2003 04 01	704	0.9+	0.4+	2003 05 25	699	0.1−	0.5−
2001 12 08	704	0.4+	0.7+	2003 04 01	704	1.3+	0.2−	2003 05 25	699	0.2−	0.4−
2001 12 08	704	0.2+	0.6+	2003 04 03	699	0.8−	0.3+	2003 05 25	699	0.4−	0.3−
2001 12 20	644	0.0	0.8+	2003 04 03	699	1.0−	0.6−	2003 06 02	703	0.5−	1.0+
2001 12 20	644	0.1+	0.6+	2003 04 03	699	1.4+	0.1−	2003 06 02	703	0.3+	0.4+
2001 12 20	644	0.2+	0.6+	2003 04 03	699	0.7−	0.9−	2003 06 02	703	1.1−	0.5+
2001 12 23	704	0.5+	0.5+	2003 04 07	704	0.3+	1.0−	2003 06 02	703	0.7−	0.4+

(58792)∗ 1998 FF$_{84}$ = 2002 AK$_{36}$

Discovered 1998 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22038)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	52.97782		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21873551	ω	38.28319		−0.99325963	−0.04018683	
a	2.7280764	Ω	139.00524		+0.00849342	−0.96068646	
e	0.2060467	i	9.54001		+0.11559917	−0.27471174	
P	4.51	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 22	566	0.4−	0.1−	2000 09 23	699	(2.0−	3.2+)	2003 05 02	704	0.0	0.3+
1998 02 22	566	0.5−	0.1−	2000 09 23	699	(2.5−	1.3+)	2003 05 02	704	0.8−	0.6+
1998 02 22	566	0.1+	0.2−	2001 11 17	704	0.0	0.9+	2003 05 02	704	0.3−	0.4+
1998 02 25	809	(4.1+	3.4+)	2001 11 17	704	0.1−	0.7+	2003 05 02	704	0.3+	0.2+
1998 02 25	809	(3.9+	4.6+)	2001 11 17	704	0.1+	0.6+	2003 05 09	608	0.1+	0.1−
1998 02 25	809	(3.4+	3.4+)	2001 11 17	704	0.5−	1.1+	2003 05 09	608	0.1+	0.5−
1998 02 26	809	(3.8+	4.5+)	2001 11 17	704	0.4−	0.8+	2003 05 09	608	0.2+	0.1−
1998 02 26	809	(3.8+	4.0+)	2001 12 11	704	0.0	0.1+	2003 05 14	608	0.5+	0.1−
1998 02 26	809	(3.7+	4.8+)	2001 12 11	704	0.1−	0.1−	2003 05 14	608	0.7+	1.1−
1998 03 24	704	0.3+	0.5+	2001 12 11	704	0.2+	0.1+	2003 05 14	608	0.0	1.1−
1998 03 24	704	1.0+	0.5+	2001 12 11	704	0.1−	0.1−	2003 05 27	608	0.1+	0.0
1998 03 24	704	0.5−	0.4−	2001 12 11	704	0.2+	0.2−	2003 05 27	608	0.3−	0.0
1998 03 24	704	0.1−	0.2−	2002 01 09	704	0.2+	0.7+	2003 05 27	608	0.1−	0.2+
1998 03 25	704	0.0	0.6+	2002 01 09	704	0.0	0.7+	2003 06 03	704	0.5−	0.9+
1998 03 25	704	0.6+	0.9+	2002 01 09	704	0.0	0.5+	2003 06 03	704	0.6−	0.7+
1998 03 25	704	0.3+	0.4+	2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2003 06 03	704	0.1+	1.6+
1998 03 25	704	0.0	0.3+	2002 01 09	704	0.1−	0.5+	2003 06 03	704	0.4−	1.1+
1998 03 25	704	0.6−	0.4−	2002 01 13	704	0.4+	0.1+	2003 06 06	704	0.1+	0.2+
1999 07 13	704	0.7+	0.3+	2002 01 13	704	0.5+	0.5+	2003 06 06	704	0.1+	0.2+
1999 07 13	704	0.2+	0.4+	2002 01 13	704	0.3+	0.0	2003 06 06	704	0.2+	0.6+
1999 07 13	704	0.4+	0.7+	2002 01 13	704	0.2+	0.0	2003 06 06	704	0.0	1.0+
1999 07 13	704	0.4+	0.5+	2003 04 28	704	0.5+	0.1−	2003 06 06	704	0.0	0.7+
2000 09 23	699	1.6−	0.5+	2003 04 28	704	0.6+	0.3+				
2000 09 23	699	1.9−	1.7+	2003 04 28	704	0.2−	0.2−				

(58793)∗ 1998 FJ$_{84}$

Discovered 1998 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	70.75025		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20957119	ω	356.66926		−0.57024328	−0.81176928	
a	2.8070383	Ω	128.05688		+0.75733671	−0.57888193	
e	0.1724264	i	9.20143		+0.31821961	−0.07698280	
P	4.70	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 10	691	0.4−	0.8+	2001 12 08	699	0.0	0.2+	2003 03 29	683	0.5−	0.3+	
1994 06 10	691	0.1−	0.5+	2001 12 08	699	0.3−	0.3+	2003 03 29	683	0.2−	0.5−	
1998 02 27	566	0.9−	1.5−	2001 12 15	704	0.3+	0.2+	2003 03 29	683	1.9−	0.1+	
1998 02 27	566	1.1−	1.6−	2001 12 15	704	0.5+	0.3+	2003 03 29	699	0.4−	0.5+	
1998 02 27	566	1.0−	1.7−	2001 12 15	704	0.3−	0.2−	2003 03 29	699	0.7−	0.1−	
1998 03 24	704	0.6+	0.6−	2001 12 15	704	0.6+	0.1+	2003 03 29	699	0.4−	0.5−	
1998 03 24	704	0.4−	0.5−	2001 12 17	644	0.1+	0.3+	2003 03 29	699	0.4−	0.4−	
1998 03 24	704	1.0−	1.8−	2001 12 17	644	0.0	0.3+	2003 03 30	683	0.8−	0.6+	
1998 03 24	704	0.7+	1.2−	2001 12 17	644	0.1−	0.0	2003 03 30	683	1.0+	0.3−	
1998 03 25	704	0.6+	1.6−	2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2003 03 30	683	0.1+	0.1−	
1998 03 25	704	0.4+	1.5−	2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2003 03 31	704	0.0	0.3+	
1998 03 25	704	0.2−	0.7−	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	704	0.2+	0.1+	
1998 03 25	704	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2003 03 31	704	0.6−	0.5+	
1998 03 25	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.7−	0.1+	2003 03 31	704	0.4−	0.0	
2001 09 13	644	0.1−	0.7+	2002 01 02	608	0.5−	0.3−	2003 03 31	704	0.4+	0.2+	
2001 09 13	644	0.5−	0.7+	2002 01 02	608	0.3−	0.1−	2003 03 31	704	0.1−	0.6+	
2001 09 13	644	0.8−	0.5+	2002 01 02	608	0.5−	0.1+	2003 03 31	704	0.4+	0.1+	
2001 09 17	704	0.3+	0.1−	2002 01 05	699	0.5+	0.1+	2003 03 31	704	0.0	0.1+	
2001 09 17	704	0.2+	0.3−	2002 01 05	699	0.1−	0.5+	2003 03 31	704	0.1−	0.1−	
2001 09 17	704	0.2+	0.0	2002 01 05	699	0.0	0.2+	2003 04 03	704	0.7−	0.2−	
2001 09 17	704	0.2+	0.4−	2002 01 05	699	0.2−	0.2+	2003 04 03	704	0.5−	0.0	
2001 09 17	704	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	2.0−	1.8+	2003 04 03	704	0.1+	0.1−	
2001 10 17	704	0.5+	0.5+	2002 01 14	704	1.1−	1.3+	2003 04 03	704	0.7−	0.1+	
2001 10 17	704	0.5+	0.5−	2002 01 14	704	(2.5−	0.4+)	2003 04 09	704	0.6+	0.0	
2001 10 17	704	0.2+	0.5+	2002 01 14	704	1.7−	0.9+	2003 04 09	704	0.4+	0.2+	
2001 10 17	704	0.2−	0.0	2002 03 04	209	0.5−	0.8+	2003 04 09	704	0.7+	0.2+	
2001 10 17	704	0.5−	0.2−	2002 03 04	209	0.8+	0.4+	2003 04 09	704	0.1+	0.5−	
2001 10 20	704	0.2+	0.5+	2002 03 04	209	0.7+	0.0	2003 04 09	704	0.3+	0.0	
2001 10 20	704	0.2−	0.4+	2003 03 03	704	0.2+	0.2−	2003 04 26	704	1.3+	1.0+	
2001 10 20	704	0.0	0.1−	2003 03 03	704	0.4+	0.3−	2003 04 26	704	0.3−	1.4+	
2001 10 20	704	0.7+	0.5−	2003 03 03	704	1.4−	1.2−	2003 04 26	704	0.6−	1.9+	
2001 10 29	644	0.4−	0.1+	2003 03 03	704	0.2−	0.0	2003 04 26	704	0.1+	1.3+	
2001 10 29	644	0.4−	0.0	2003 03 03	704	0.2+	0.5−	2003 04 26	704	1.1+	1.4+	
2001 10 29	644	0.4−	0.0	2003 03 09	704	0.3+	0.1+	2003 04 28	699	0.8−	0.4−	
2001 11 12	699	0.4−	0.2−	2003 03 09	704	0.5+	0.3+	2003 04 28	699	0.5−	0.5+	
2001 11 12	699	0.1−	0.6+	2003 03 09	704	0.3+	0.8+	2003 04 28	699	0.2+	0.1+	
2001 11 12	699	(2.4−	0.9+)	2003 03 09	704	0.4+	0.3−	2003 04 28	699	0.3+	0.3+	
2001 11 12	699	0.0	0.8+	2003 03 09	704	0.1+	0.7+	2003 04 29	608	0.9+	0.1+	
2001 11 16	644	0.0	0.2+	2003 03 09	704	0.4+	0.4+	2003 04 29	608	1.0+	0.6+	
2001 11 16	644	0.5+	0.6+	2003 03 09	704	0.2+	0.9+	2003 04 29	608	0.6+	0.7+	
2001 11 16	644	0.2+	0.1+	2003 03 09	704	0.2+	0.6+	2003 04 29	608	0.5+	0.5+	
2001 11 20	699	0.2−	0.5+	2003 03 09	704	0.3+	0.8+	2003 04 29	608	0.7+	0.4+	
2001 11 20	699	0.0	0.5+	2003 03 09	704	0.1+	0.5+	2003 04 29	608	0.4+	0.7+	
2001 11 20	699	0.2+	1.0+	2003 03 14	608	1.0+	0.0	2003 04 30	608	0.0	0.4+	
2001 11 20	699	0.3−	0.8+	2003 03 14	608	0.9+	0.3+	2003 04 30	608	0.1−	0.7+	
2001 11 21	608	0.2+	1.6+	2003 03 14	608	0.9+	0.4+	2003 04 30	608	0.2+	0.6+	
2001 11 21	608	0.2+	0.3+	2003 03 24	608	0.2+	0.9−	2003 05 02	704	1.0+	0.3+	
2001 11 21	608	0.2+	0.0	2003 03 24	608	0.4+	0.8−	2003 05 02	704	0.7−	1.4−	
2001 12 07	704	0.1+	0.9−	2003 03 24	608	0.1+	0.6−	2003 05 02	704	0.3−	0.1+	
2001 12 07	704	0.6+	0.5−	2003 03 26	683	1.2−	1.6+	2003 05 02	704	1.1+	0.6+	
2001 12 07	704	0.1−	0.6−	2003 03 26	683	0.4−	0.6+	2003 05 02	704	0.1−	0.4+	
2001 12 07	704	0.0	0.8−	2003 03 26	683	0.3+	0.6+	2003 05 02	704	0.6+	0.1−	
2001 12 07	704	0.5+	0.4−	2003 03 26	644	0.2−	0.5+	2003 05 02	704	0.1−	0.1+	
2001 12 08	699	0.1−	0.2−	2003 03 26	644	0.1−	0.5+	2003 05 02	704	1.4+	0.1−	
2001 12 08	699	0.1−	0.2+	2003 03 26	644	0.2−	0.6+	2003 05 02	704	0.5−	0.0	

(58794)* 1998 FW$_{84}$ = 1998 EP$_{21}$ = 2001 RV$_{11}$

Discovered 1998 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPC* 32344), T. B. Spahr (*MPO* 16801)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	41.65364		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17835148	ω	71.60202		−0.10660092	−0.98799924	
a	3.1257308	Ω	25.33051		+0.78483571	−0.15262976	
e	0.0681385	i	15.14459		+0.61046634	+0.02369935	
P	5.53	H	14.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 10 17	691	0.1+	0.3−	2001 10 13	704	0.7+	0.2+	2002 12 07	704	0.3+	0.3−	
1990 10 17	691	0.2+	0.2−	2001 10 13	704	0.5+	0.3+	2002 12 15	704	0.1−	0.6−	
1990 10 17	691	0.1+	0.2−	2001 10 13	704	0.6+	0.0	2002 12 15	704	0.3−	0.1−	
1990 11 15	691	0.0	0.1+	2001 10 13	704	0.5+	0.0	2002 12 15	704	0.5−	0.1−	
1990 11 15	691	0.1−	0.0	2001 10 13	704	0.6+	0.1+	2002 12 15	704	0.3−	0.3+	
1990 11 15	691	0.1−	0.1−	2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2002 12 15	704	0.8−	0.5+	
1998 03 01	327	0.3+	0.1−	2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2002 12 28	704	0.5+	0.5+	
1998 03 01	327	0.3+	0.0	2001 10 14	291	0.0	0.2−	2002 12 28	704	0.7+	0.1+	
1998 03 01	327	0.2+	0.1−	2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2002 12 28	704	0.5+	0.3+	
1998 03 02	327	0.7+	0.0	2001 10 14	291	0.1−	0.3−	2002 12 28	704	0.4+	0.5+	
1998 03 02	327	0.8+	0.4+	2001 10 14	704	0.2−	0.4+	2002 12 28	704	0.1+	0.9+	
1998 03 02	327	0.5+	0.0	2001 10 14	291	0.2−	0.4−	2003 01 10	704	0.2+	0.1−	
1998 03 08	327	0.5+	0.3+	2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2003 01 10	704	0.4−	0.1+	
1998 03 08	327	0.2+	0.7+	2001 10 17	704	0.3+	0.4+	2003 01 10	704	0.7+	0.9−	
1998 03 08	327	0.2+	0.4+	2001 10 17	704	0.3−	0.0	2003 01 10	704	(2.0+	4.8−)	
1998 03 22	327	0.9−	0.4+	2001 10 17	704	0.2+	0.9+	2003 01 10	704	0.0	0.2+	
1998 03 22	327	0.4−	0.6+	2001 10 17	704	0.0	0.7+	2003 01 10	704	0.3+	0.0	
1998 03 22	327	0.5−	0.3+	2001 10 17	704	0.1−	0.6+	2003 01 10	704	0.1+	0.0	
1998 03 24	704	0.2+	0.1−	2001 10 18	644	0.6−	0.1−	2003 01 10	704	(2.2−	2.8+)	
1998 03 24	704	0.4+	0.6−	2001 10 18	644	0.6−	0.2−	2003 01 10	704	0.2+	0.2−	
1998 03 24	704	0.9+	1.3−	2001 10 18	644	0.6−	0.1−	2003 01 10	704	0.7−	0.1−	
1998 03 24	704	0.9+	0.7−	2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2003 01 10	704	0.3+	1.4−	
1998 03 25	704	1.8−	0.4−	2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2003 01 10	704	0.1+	0.1−	
1998 03 25	704	0.2−	0.5+	2001 10 21	704	1.2+	1.2+	2003 01 10	704	0.2−	0.0	
1998 03 25	704	0.8−	0.4+	2001 10 21	704	1.2−	0.6−	2003 01 10	704	0.3−	0.2−	
1998 03 25	704	0.7−	1.4−	2001 10 21	704	0.3−	0.5−	2003 01 10	704	(2.7−	2.9+)	
1998 03 25	704	0.7−	0.3−	2001 10 26	644	0.4−	0.3−	2003 01 10	704	0.1+	0.0	
2001 08 04	644	0.3−	0.8+	2001 10 26	644	0.3+	0.8−	2003 01 10	704	0.6−	0.2−	
2001 08 04	644	0.5−	0.6+	2001 10 26	644	0.3−	0.4−	2003 01 10	704	0.6+	1.1−	
2001 08 04	644	0.6−	0.7+	2001 11 09	704	0.8+	0.5+	2003 01 10	704	(2.0+	4.9−)	
2001 09 10	333	0.3−	1.1−	2001 11 09	704	0.1−	1.0+	2003 01 10	704	0.1+	0.0	
2001 09 10	333	0.8+	1.8−	2001 11 09	704	0.4+	0.0	2003 01 10	704	0.1+	0.0	
2001 09 11	333	0.6+	0.7−	2001 11 09	704	0.7+	0.3+	2003 01 10	704	0.2+	0.3+	
2001 09 11	333	0.2−	0.7−	2001 11 09	644	0.3+	0.1+	2003 01 10	704	(2.9−	3.2+)	
2001 09 16	644	0.4−	0.3+	2001 11 09	704	0.6+	0.9+	2003 01 10	704	0.1−	0.4−	
2001 09 16	644	0.5−	0.3+	2001 11 09	644	0.2+	0.3+	2003 01 10	704	0.8−	0.1+	
2001 09 16	644	0.3−	0.3+	2001 11 09	644	0.2+	0.0	2003 01 10	704	0.5+	0.9−	
2001 09 17	699	0.3+	0.1+	2001 11 14	608	1.0+	0.1−	2003 01 10	704	(2.6+	4.7−)	
2001 09 17	699	0.1+	0.3−	2001 11 14	608	0.9+	0.1+	2003 01 10	704	0.5+	0.0	
2001 09 17	704	0.3−	0.2+	2001 11 14	608	0.7+	0.3+	2003 01 10	704	0.5+	0.1−	
2001 09 17	704	0.7−	0.1−	2001 11 16	644	0.1−	1.1−	2003 01 10	704	0.3+	0.5−	
2001 09 17	699	0.0	0.4+	2001 11 16	644	0.4+	1.0−	2003 01 10	704	0.1−	0.2+	
2001 09 17	704	0.5−	0.3+	2001 11 16	644	0.1+	0.9−	2003 01 10	704	0.4−	0.2+	
2001 09 17	699	0.1+	0.7+	2001 11 17	704	0.2+	0.4+	2003 01 10	704	(3.3−	3.1+)	
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2001 11 17	704	0.3+	0.1+	2003 01 10	704	0.4+	0.9−	
2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2001 11 17	704	0.6+	0.7−	2003 01 10	704	(2.4+	4.8−)	
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2001 11 17	704	0.3−	0.5−	2003 01 10	704	0.6+	0.3−	
2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2001 11 17	704	0.1+	1.0+	2003 01 10	704	0.1−	0.2+	
2001 09 19	704	0.6−	0.0	2001 11 19	704	0.1−	0.4+	2003 01 10	704	(3.1−	3.0+)	
2001 09 20	333	0.7+	0.5−	2001 11 19	704	0.0	0.1+	2003 01 11	704	0.2+	0.1−	
2001 09 20	333	0.3+	0.8−	2001 11 19	704	0.1+	0.4+	2003 01 11	704	0.1−	0.3−	
2001 09 20	333	0.1+	0.8−	2001 11 19	704	0.2+	0.9+	2003 01 11	704	0.1−	0.5−	
2001 09 20	333	0.6+	1.3−	2001 11 19	704	0.9−	0.8+	2003 01 12	699	0.1−	0.5−	
2001 09 20	333	0.6+	1.1−	2001 11 21	704	1.0−	0.1+	2003 01 12	699	0.2−	0.0	
2001 09 20	333	0.5−	0.6−	2001 11 21	704	0.1−	0.0	2003 01 12	699	0.1+	0.1+	
2001 09 21	333	0.1−	0.9−	2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2003 01 12	699	0.2+	0.1+	
2001 09 21	333	0.3+	0.3+	2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2003 01 14	704	0.4+	0.4−	
2001 09 21	333	0.1−	1.8−	2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2003 01 14	704	0.1−	0.0	

2001 09 21	333	0.5−	0.2+	2001 12 11	704	0.2−	0.8−	2003 01 14	704	0.2+	0.0
2001 09 21	333	0.8+	0.9−	2001 12 11	704	0.0	0.4+	2003 01 14	704	0.2+	0.3+
2001 09 21	333	0.3+	0.7−	2001 12 11	704	0.7+	1.4+	2003 01 14	704	0.4+	0.6+
2001 09 21	704	0.5−	0.4+	2001 12 11	704	0.3+	1.6+	2003 01 21	704	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	0.5−	0.5+	2002 01 09	704	0.2−	0.4−	2003 01 21	704	0.3+	0.5+
2001 09 21	704	0.6−	0.5+	2002 01 09	704	0.4+	0.6+	2003 01 21	704	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2002 01 09	704	0.9+	0.5+	2003 01 21	704	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.8−	0.9+	2002 01 09	704	1.3+	0.7−	2003 01 21	704	0.2+	0.5+
2001 09 26	704	0.1−	0.7−	2002 10 31	704	0.2−	0.2+	2003 03 09	699	0.1−	0.2+
2001 09 26	704	0.1−	0.3−	2002 10 31	704	0.4+	0.2−	2003 03 09	699	0.4−	0.7+
2001 09 26	704	0.0	0.6−	2002 10 31	704	1.5+	0.3+	2003 03 09	699	0.2−	0.6+
2001 09 26	704	0.4+	0.6−	2002 10 31	704	0.3+	1.1+	2003 03 09	699	0.5+	0.3−
2001 09 26	704	1.1−	1.0−	2002 11 07	699	0.3+	0.2+	2003 03 24	704	0.2−	0.4−
2001 10 07	644	1.1−	0.8+	2002 11 07	699	0.1−	0.3+	2003 03 24	704	0.6−	0.0
2001 10 07	644	0.5+	0.2+	2002 11 07	699	0.4−	0.4−	2003 03 24	704	0.4−	0.2−
2001 10 07	644	1.2−	0.9+	2002 11 07	699	0.7−	0.7+	2003 03 24	704	0.0	0.9+
2001 10 07	644	0.6+	0.0	2002 11 28	699	0.3+	0.4−	2003 04 04	704	1.5−	0.9+
2001 10 07	644	1.1−	0.8+	2002 11 28	699	0.9−	1.1+	2003 04 04	704	0.8−	0.3+
2001 10 07	644	0.6+	0.2+	2002 11 28	699	1.0−	0.4−	2003 04 04	704	0.8−	0.5−
2001 10 12	699	0.0	0.4−	2002 11 28	699	0.8−	0.6+	2003 04 04	704	0.4−	0.0
2001 10 12	699	0.0	0.1+	2002 12 07	704	0.2+	0.0	2003 04 04	704	0.7−	0.4−
2001 10 12	699	0.2+	0.4−	2002 12 07	704	0.1−	0.6−				
2001 10 12	699	0.1+	0.2−	2002 12 07	704	0.0	0.0				

(58795)∗ 1998 FE$_{87}$

Discovered 1998 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	80.53811		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21186040	ω	349.61024		−0.38039670	−0.91448775	
a	2.7867811	Ω	122.62113		+0.85981986	−0.40461358	
e	0.2500107	i	9.42184		+0.34059971	+0.00007829	
P	4.65	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 09	691	0.3−	0.6+	2001 10 23	644	0.0	0.1+	2002 02 08	704	1.5−	0.4+
1994 06 09	691	0.2−	0.6+	2001 10 23	644	0.0	0.1+	2002 02 11	704	0.4−	0.6+
1994 06 09	691	0.1+	0.4+	2001 11 18	704	1.2+	1.0−	2002 02 11	704	0.7−	0.4+
1998 02 24	566	0.1+	0.3−	2001 11 18	704	1.1+	1.2−	2002 02 11	704	0.0	0.3+
1998 02 24	566	0.1+	0.2−	2001 11 18	704	1.1+	1.4−	2003 03 29	699	0.6+	0.9+
1998 02 24	566	0.3−	0.2−	2001 11 18	704	1.4+	1.6−	2003 03 29	699	0.3−	0.2+
1998 03 24	704	0.3−	0.1−	2001 11 18	704	1.1+	1.2−	2003 03 29	699	0.4+	0.0
1998 03 24	704	0.0	0.8−	2001 11 19	608	0.7+	1.8+	2003 03 29	699	0.6−	0.2+
1998 03 24	704	0.3−	0.3−	2001 11 19	608	0.7+	1.4+	2003 04 03	704	0.3+	0.4−
1998 03 24	704	0.0	0.2−	2001 11 19	608	0.9+	1.5+	2003 04 03	704	0.2−	0.1−
1998 03 25	704	0.5−	0.6−	2001 11 20	699	0.6−	0.5+	2003 04 03	704	1.4+	0.8+
1998 03 25	704	0.2+	0.0	2001 11 20	699	0.3−	0.7+	2003 04 03	704	0.7+	1.2+
1998 03 25	704	0.1+	0.3−	2001 11 20	699	0.5−	0.0	2003 04 08	704	0.2+	1.0+
1998 03 25	704	0.2+	0.8−	2001 11 20	699	0.3−	0.0	2003 04 08	704	0.1+	0.2+
1998 03 25	704	0.4+	0.6−	2001 11 25	608	0.0	0.3−	2003 04 08	704	0.1+	0.5+
2000 07 31	807	0.3−	0.0	2001 11 25	608	0.1+	0.3−	2003 04 08	704	0.2−	0.6+
2000 07 31	807	0.0	0.2+	2001 11 25	608	0.2−	0.0	2003 04 14	699	0.9−	0.3+
2001 08 18	644	1.0+	0.9+	2001 12 07	704	0.4−	0.6+	2003 04 14	699	0.2+	0.3+
2001 08 18	644	0.3+	1.3+	2001 12 07	704	0.6−	0.4+	2003 04 14	699	0.7−	0.2+
2001 08 18	644	0.2+	1.4+	2001 12 07	704	0.8−	0.6+	2003 04 14	699	0.3−	0.0
2001 09 17	699	0.4+	0.7+	2001 12 07	704	0.7−	0.6+	2003 04 27	699	0.5+	0.7+
2001 09 17	699	1.3−	0.5−	2001 12 07	704	0.6−	0.3+	2003 04 27	699	0.1+	0.2+
2001 09 17	699	0.1+	0.6+	2001 12 14	699	0.7−	0.2+	2003 04 27	699	0.0	0.9+
2001 09 17	699	0.9−	0.6+	2001 12 14	699	0.3−	0.7+	2003 04 27	699	0.2−	0.8+
2001 09 25	704	0.1+	0.3+	2001 12 14	699	0.6−	0.3+	2003 05 01	608	0.2+	0.0
2001 09 25	704	0.1+	0.1−	2001 12 14	699	0.3−	0.4+	2003 05 01	608	0.4+	0.1+
2001 09 25	704	0.5+	0.2−	2001 12 15	704	0.2+	0.1−	2003 05 01	608	0.6+	0.4+
2001 09 25	704	0.0	0.7−	2001 12 15	704	0.3−	0.2+	2003 05 02	704	0.5+	0.4+
2001 09 25	704	0.4−	0.3+	2001 12 15	704	0.1+	0.5+	2003 05 02	704	0.3−	0.4+
2001 10 16	704	1.8−	0.5−	2001 12 15	704	0.2+	0.0	2003 05 02	704	1.0+	0.4+
2001 10 16	704	0.8−	0.4+	2001 12 15	704	0.1+	0.2+	2003 05 02	704	0.9−	0.0
2001 10 16	683	0.4−	0.5+	2002 01 12	699	0.9−	0.3−	2003 05 02	704	0.4+	0.0
2001 10 16	683	1.4+	0.2+	2002 01 12	699	0.4−	0.0	2003 05 02	704	1.0−	0.6+
2001 10 16	704	0.6−	0.4−	2002 01 12	699	(2.2−	2.9+)	2003 05 02	704	0.8+	0.2+
2001 10 16	683	0.5+	0.5+	2002 01 12	699	0.9−	0.2+	2003 05 02	704	0.4+	0.5+
2001 10 16	704	0.3−	0.0	2002 01 14	704	0.0	0.8+	2003 05 02	704	0.6+	0.3+
2001 10 16	704	0.3−	0.5−	2002 01 14	704	1.3+	1.5+	2003 05 02	704	0.4−	0.3+
2001 10 19	608	0.2−	0.7−	2002 01 14	704	0.3+	1.4+	2003 05 11	703	0.3−	0.3−
2001 10 19	608	0.2−	0.5−	2002 02 08	704	0.8+	0.8−	2003 05 11	703	1.1+	0.2−
2001 10 19	608	0.4−	0.2−	2002 02 08	704	0.1+	0.1−	2003 05 11	703	0.3+	0.1+
2001 10 23	644	0.1−	0.1+	2002 02 08	704	0.7−	0.2−	2003 05 11	703	0.6−	0.8−

(58796)∗ 1998 FO$_{94}$

Discovered 1998 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	23.21797		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17123819	ω	41.96838		−0.25215170	−0.96317598	
a	3.2117048	Ω	62.83097		+0.85759321	−0.26710356	
e	0.1477499	i	6.02205		+0.44827827	−0.03078504	
P	5.76	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 18	691	0.2+	0.6−	2001 09 21	704	0.1−	0.0	2002 12 11	704	0.4−	0.3+
1990 11 18	691	0.2+	0.4−	2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2002 12 11	704	0.0	0.2+
1990 11 18	691	0.2+	0.5−	2001 09 21	704	1.4+	0.2+	2002 12 11	704	0.6−	0.8−
1998 03 24	704	0.3−	0.1+	2001 10 08	644	0.1−	0.8+	2002 12 14	704	0.1+	0.1−
1998 03 24	704	0.6+	0.3+	2001 10 08	644	0.3−	0.9+	2002 12 14	704	0.2+	0.4+
1998 03 24	704	0.9−	0.5+	2001 10 08	644	0.3−	0.8+	2002 12 14	704	0.8+	0.2+
1998 03 24	704	0.0	0.7+	2001 10 11	704	0.8−	0.7+	2002 12 30	704	0.3+	0.2−
1998 03 25	704	0.8−	0.5−	2001 10 11	704	0.6−	0.7−	2002 12 30	704	0.4+	0.2−
1998 03 25	704	0.3−	0.1−	2001 10 11	704	0.3−	0.3+	2002 12 30	704	0.8+	0.1+
1998 03 25	704	0.3+	0.5+	2001 10 11	704	0.3+	0.4−	2002 12 30	704	0.7+	0.1−
1998 03 25	704	0.9+	0.9+	2001 10 16	644	0.2−	0.8+	2003 01 05	704	0.3+	0.0
1998 03 25	704	1.4+	0.6−	2001 10 16	644	0.1−	1.0+	2003 01 05	704	0.2+	0.1+
2001 09 11	699	0.2−	0.0	2001 10 16	644	0.1−	0.7+	2003 01 05	704	0.2−	0.0
2001 09 11	699	0.3+	0.9−	2001 10 24	644	0.0	1.1+	2003 01 05	704	0.1+	0.2+
2001 09 11	699	0.1−	0.2+	2001 10 24	644	0.0	1.0+	2003 01 05	704	0.3+	0.3+
2001 09 11	699	0.9−	0.2+	2001 10 24	644	0.3+	1.0+	2003 01 27	858	0.6−	0.1+
2001 09 12	704	1.0+	0.9−	2002 11 14	704	(2.3+	1.3−)	2003 01 27	858	0.1+	0.0
2001 09 12	704	0.2+	1.2−	2002 11 14	704	1.5+	0.4+	2003 01 27	858	0.1−	0.1+
2001 09 12	704	0.2−	0.6−	2002 11 14	704	(2.7+	0.0)	2003 01 28	858	0.3−	0.1−
2001 09 12	704	0.7+	0.6−	2002 12 06	704	0.8−	1.1−	2003 02 04	704	0.3+	0.4−
2001 09 18	699	1.3−	0.1+	2002 12 06	704	0.6−	0.3+	2003 02 04	704	0.2+	0.7+
2001 09 18	699	0.9+	1.3−	2002 12 06	704	0.2−	0.0	2003 02 04	704	0.3+	0.0
2001 09 18	699	0.3−	0.2−	2002 12 06	704	0.1−	0.5+	2003 02 04	704	1.7−	0.3+
2001 09 18	699	(2.7−	0.9−)	2002 12 11	704	0.4−	0.7−				
2001 09 21	704	0.8−	0.3+	2002 12 11	704	0.7−	0.1−				

(58797)∗ 1998 FU$_{98}$

Discovered 1998 Mar. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	152.56147		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20336781	ω	86.00023		+0.73490275	−0.66714544	
a	2.8638344	Ω	315.78941		+0.53201103	+0.67851974	
e	0.1437068	i	10.05960		+0.42057368	+0.30745394	
P	4.85	H	13.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 02 25	566	0.2−	0.0	2000 09 29	691	0.2−	0.3−	2001 12 21	704	0.8+	0.1−
1998 02 25	566	0.4+	0.3+	2000 09 29	691	0.0	0.4−	2001 12 21	704	1.0+	0.3+
1998 02 25	566	0.7−	0.3+	2000 09 29	691	0.1−	0.4−	2001 12 21	704	1.2+	0.1+
1998 03 31	704	0.2+	0.8+	2000 10 03	704	0.2+	0.4−	2001 12 21	704	1.2+	0.4+
1998 03 31	704	0.6+	0.2−	2000 10 03	704	0.9−	0.3−	2001 12 22	704	1.4+	0.1+
1998 03 31	704	0.2+	0.8−	2000 10 03	704	0.2−	0.1+	2001 12 22	704	1.4+	0.2+
1998 03 31	704	(0.5−	2.2−)	2000 10 25	704	0.6+	0.1+	2001 12 22	704	1.4+	0.1+

1998 04 01	704	0.5−	0.1+	2000 10 25	704	0.7+	0.4+	2001 12 22	704	1.5+	0.2+
1998 04 01	704	(3.9−	1.3+)	2000 10 25	704	0.1+	0.7+	2001 12 22	704	1.2+	0.2−
1998 04 01	704	0.3+	0.9−	2001 10 14	704	0.6−	0.1−	2002 01 08	644	0.2+	0.1+
1998 04 01	704	0.7+	0.5+	2001 10 14	704	0.6+	0.3+	2002 01 08	644	0.2−	0.5+
1998 04 01	704	1.1+	0.8−	2001 10 14	704	0.6−	0.3+	2002 01 08	704	0.5+	0.3−
1998 04 18	704	0.4−	0.1−	2001 10 14	704	0.6+	0.6+	2002 01 08	644	0.0	0.5+
1998 04 18	704	0.5−	0.4−	2001 10 14	704	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.1+	0.2−
1998 04 18	704	0.8−	1.2−	2001 10 15	704	0.3−	0.4−	2002 01 08	704	0.2+	0.1−
1998 04 18	704	(1.1−	2.2−)	2001 10 15	704	0.5−	0.0	2002 01 08	704	0.4+	0.1+
1998 04 19	704	0.3−	1.4−	2001 10 15	704	1.2−	0.2+	2002 01 15	644	0.1+	0.4+
1998 04 19	704	1.1−	0.4−	2001 10 15	704	0.8−	0.0	2002 01 15	644	0.2+	0.1+
1998 04 19	704	1.5−	0.6−	2001 10 15	704	0.9−	0.3−	2002 01 15	644	0.3+	0.2+
1998 04 19	704	0.9−	0.2−	2001 10 17	704	1.6−	0.3+	2002 01 15	704	0.3−	1.3+
1998 04 19	704	(2.5−	0.2+)	2001 10 17	704	2.0−	1.3+	2002 01 15	704	0.7−	1.1+
2000 08 02	704	0.2+	1.0−	2001 10 17	704	0.5−	1.9+	2002 01 15	704	(0.2+	2.6+)
2000 08 02	704	0.9+	0.5−	2001 10 17	704	1.4−	1.4+	2002 01 15	704	0.9−	1.4−
2000 08 02	704	0.7−	0.1+	2001 10 21	704	1.2−	0.5+	2002 01 19	704	0.3−	0.1+
2000 08 02	704	0.3−	0.6+	2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2002 01 19	704	0.9+	0.1+
2000 08 02	704	0.4−	0.5+	2001 10 21	704	0.8−	0.3+	2002 01 19	704	0.6−	0.0
2000 08 10	931	1.8−	0.5+	2001 10 21	704	1.2−	0.0	2002 01 19	704	0.9+	0.9+
2000 08 10	931	0.8−	0.2+	2001 10 21	704	(2.1−	0.4+)	2002 01 19	704	0.3−	0.2−
2000 08 25	704	0.3+	0.3+	2001 10 27	704	0.3−	0.6−	2002 02 02	185	0.3−	0.0
2000 08 25	704	0.1−	0.1−	2001 10 27	704	0.0	0.3−	2002 02 02	185	0.1+	0.3−
2000 08 25	704	0.1−	0.2+	2001 10 27	704	0.3−	0.0	2002 02 02	185	0.0	0.0
2000 08 25	704	0.2+	0.4+	2001 10 27	704	0.2−	0.2−	2002 02 08	704	0.7+	1.4+
2000 08 25	704	0.5−	0.2−	2001 10 27	704	0.4−	0.3+	2002 02 08	704	0.7−	0.7+
2000 08 25	704	0.3−	0.9+	2001 11 03	644	0.4+	0.3+	2002 02 08	704	0.4−	1.2+
2000 08 25	704	0.5+	0.1+	2001 11 03	644	0.8+	0.0	2002 02 08	704	0.2−	1.1+
2000 08 26	704	0.2+	0.1+	2001 11 03	644	0.9+	0.0	2002 02 08	704	0.1−	0.6+
2000 08 26	704	0.2−	0.2+	2001 11 24	704	1.6+	0.1+	2002 02 12	704	(2.5−	3.2−)
2000 08 26	704	0.1+	0.4+	2001 11 24	704	1.0+	0.3+	2002 02 12	704	(2.8−	2.2−)
2000 08 26	704	0.0	0.5+	2001 11 24	704	1.1+	1.2+	2002 02 12	704	(1.4−	2.4−)
2000 08 26	704	0.3+	0.6+	2001 11 24	704	0.3+	0.2+	2002 02 12	704	1.3−	1.7−
2000 08 31	704	0.3−	0.2−	2001 11 24	704	0.4−	0.8+	2002 03 09	704	0.8+	0.7−
2000 08 31	704	0.1−	0.0	2001 12 09	704	0.6−	0.8−	2002 03 09	704	0.2+	0.1+
2000 08 31	704	0.5−	0.4−	2001 12 09	704	0.6−	0.7−	2002 03 09	704	0.6+	0.2+
2000 08 31	704	0.0	0.2−	2001 12 09	704	0.5−	0.8−	2003 03 11	704	0.8+	1.1+
2000 08 31	704	0.2−	2.0+	2001 12 09	704	0.7−	0.6−	2003 03 11	704	1.0+	0.6+
2000 09 03	704	0.2+	0.2+	2001 12 09	704	0.6−	0.2−	2003 03 11	704	1.0+	0.4+
2000 09 03	704	0.6−	0.4+	2001 12 13	704	0.5+	0.0	2003 03 11	704	1.3+	0.3+
2000 09 03	704	0.3−	0.2−	2001 12 13	704	0.4+	0.3−	2003 04 07	704	0.2+	1.0+
2000 09 03	704	0.1−	0.1+	2001 12 13	704	0.8+	0.1+	2003 04 07	704	0.5+	0.3+
2000 09 03	704	0.5−	0.7−	2001 12 13	704	1.1−	0.0	2003 04 07	704	0.9+	0.3+
2000 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 12 13	704	0.4+	0.5−	2003 04 07	704	0.4+	0.2+
2000 09 21	704	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.6−	0.3−	2003 04 07	704	0.7+	0.8+
2000 09 21	704	0.3−	0.5+	2001 12 17	704	0.6−	0.5−	2003 04 11	699	0.1−	0.9+
2000 09 21	704	0.2+	0.4+	2001 12 17	704	0.6−	0.4−	2003 04 11	699	0.1−	0.4+
2000 09 21	704	0.1+	0.6+	2001 12 17	704	0.7−	0.3−	2003 04 11	699	0.3+	0.3+
2000 09 23	704	0.7−	0.3+	2001 12 17	704	0.6−	0.5−	2003 04 11	699	0.5−	1.5+
2000 09 23	704	0.7+	0.2+	2001 12 19	644	0.4−	0.7−	2003 04 28	699	0.3−	1.0+
2000 09 23	704	0.0	0.1+	2001 12 19	644	0.3+	0.3−	2003 04 28	704	1.2+	0.5+
2000 09 23	704	0.4+	0.6+	2001 12 19	644	0.2+	0.3−	2003 04 28	699	0.5+	1.0+
2000 09 23	704	0.1+	1.0+	2001 12 20	704	0.6+	0.5+	2003 04 28	704	0.3−	1.0+
2000 09 26	106	0.1+	0.4+	2001 12 20	704	0.3−	0.0	2003 04 28	699	0.1−	1.0+
2000 09 26	106	0.4+	0.4+	2001 12 20	704	0.6−	0.6−	2003 04 28	699	0.1−	0.6+
2000 09 26	106	0.4−	0.2+	2001 12 21	704	0.3+	0.3−	2003 04 28	704	0.3−	0.1+

(58798)∗ 1998 FU$_{100}$ = 2000 RU$_{29}$

Discovered 1998 Mar. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3222)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	334.08420		(2000.0)			
n	0.18942418	ω	332.38142		−0.82907002	+0.54108034
a	3.0027034	Ω	241.06845		−0.47870575	−0.81715594
e	0.0548660	i	9.26970		−0.28893549	−0.19871647
P	5.20	H	13.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	1.0+	1.1+	2000 09 28	704	0.1+	0.7+	2001 12 17	704	0.1−	0.5+
1998 03 31	704	0.4−	0.7+	2000 09 28	704	0.2−	0.7+	2001 12 17	704	0.2−	0.5+
1998 03 31	704	0.8−	0.7+	2000 10 02	699	0.2−	0.4+	2001 12 17	704	0.0	1.4+
1998 03 31	704	0.6−	0.3+	2000 10 02	699	0.7−	1.0+	2001 12 20	704	0.7−	0.2+
1998 03 31	704	0.6−	1.6+	2000 10 02	699	0.5+	0.4+	2001 12 20	704	0.7−	0.4+
1998 04 01	704	0.3+	0.3+	2000 10 02	699	0.6+	0.5+	2001 12 20	704	0.6−	0.6+
1998 04 01	704	1.3−	1.3−	2000 10 03	704	0.4−	0.2+	2001 12 20	704	0.5−	0.4+
1998 04 01	704	0.7−	0.9+	2000 10 03	704	0.2+	0.4+	2001 12 20	704	0.7−	0.5+
1998 04 01	704	1.5−	1.7+	2000 10 03	704	0.5−	0.1+	2002 01 09	704	0.3−	0.3−
1998 04 18	704	1.5+	1.2−	2000 10 03	704	0.0	0.2−	2002 01 09	704	0.5+	0.4−
1998 04 18	704	(2.2+	0.7−)	2000 10 03	704	0.5−	0.8−	2002 01 09	704	0.2+	0.6−
1998 04 18	704	1.7+	0.8−	2000 10 25	704	0.4+	0.4+	2002 01 09	704	0.0	0.0
1998 04 18	704	1.3+	0.8−	2000 10 25	704	0.1+	0.5−	2002 01 09	704	0.9+	0.3−
1998 04 19	704	0.1+	0.5+	2000 10 25	704	0.4−	0.1+	2002 01 13	704	0.4−	0.3+
1998 04 19	704	1.0+	1.9+	2000 10 25	704	0.2−	0.1−	2002 01 13	704	0.6−	0.0
1998 04 19	704	1.5+	0.6−	2000 10 25	704	0.2+	0.4+	2002 01 13	704	(0.3−	2.4+)
1998 04 19	704	0.4+	0.2+	2000 10 31	704	0.3+	0.2−	2002 01 15	704	0.5−	0.4−
1998 04 19	704	0.6−	0.4+	2000 10 31	704	1.3+	0.9+	2002 01 15	704	1.3−	0.8−
2000 09 01	704	0.8−	0.7+	2000 10 31	704	0.3−	0.4−	2002 01 15	704	1.2−	0.8−
2000 09 01	704	0.5−	0.2+	2000 10 31	704	0.6−	0.5−	2002 01 15	704	0.8−	0.4−
2000 09 01	704	0.6−	0.6+	2000 10 31	704	0.6−	0.6+	2002 01 15	704	0.6−	0.3+
2000 09 01	704	0.9−	0.4+	2001 11 09	704	1.0+	0.7−	2003 03 08	699	0.6+	0.0
2000 09 01	704	0.5−	0.0	2001 11 09	704	1.3+	0.7−	2003 03 08	699	1.0+	0.1+
2000 09 03	704	0.2−	0.6+	2001 11 09	704	1.3+	1.2−	2003 03 08	699	0.4+	0.3+
2000 09 03	704	0.3−	0.2+	2001 11 09	704	1.5+	0.5−	2003 03 08	699	0.5+	0.3+
2000 09 03	704	0.5+	1.0+	2001 11 12	704	1.1+	0.7−	2003 03 10	704	0.5+	0.1−
2000 09 03	704	1.2+	0.3+	2001 11 12	704	0.3+	0.1−	2003 03 10	704	0.9+	0.6+
2000 09 23	704	0.4−	0.6+	2001 11 12	704	1.0+	0.0	2003 03 10	704	0.4+	0.1−
2000 09 23	704	0.3−	0.1+	2001 11 12	704	0.7+	0.3−	2003 03 10	704	0.6−	0.4+
2000 09 23	704	0.4+	0.4−	2001 11 21	704	0.8+	0.6−	2003 03 10	704	0.2+	0.2+
2000 09 23	704	0.6+	0.7+	2001 11 21	704	0.4+	0.7−	2003 03 14	608	0.1+	0.4−
2000 09 23	704	0.4−	0.4+	2001 11 21	704	0.6+	1.1−	2003 03 14	608	0.0	0.5−
2000 09 23	704	0.0	0.3+	2001 11 21	704	0.5+	0.9−	2003 03 14	608	0.1+	1.0−
2000 09 23	704	0.3+	0.3−	2001 11 21	704	0.4+	1.0−	2003 03 27	644	0.2−	0.5+
2000 09 23	704	0.4−	0.4+	2001 12 10	704	1.0−	0.2+	2003 03 27	644	0.2−	0.4+
2000 09 23	704	0.5−	0.4+	2001 12 10	704	0.2+	0.8+	2003 03 27	644	0.2−	0.2+
2000 09 23	704	0.1+	0.7+	2001 12 10	704	0.5−	0.5+	2003 04 03	608	1.0−	1.9+
2000 09 26	699	0.3+	1.3+	2001 12 10	704	0.3−	0.5−	2003 04 03	608	1.0−	2.2+
2000 09 26	699	0.5−	1.5+	2001 12 10	704	0.9−	0.7−	2003 04 03	608	1.4−	1.5+
2000 09 26	699	0.3−	1.1+	2001 12 14	704	0.6−	0.9+	2003 04 08	704	1.0+	0.7+
2000 09 26	699	0.5−	1.2+	2001 12 14	704	0.4−	0.7+	2003 04 08	704	0.6+	0.7+
2000 09 28	704	0.5+	0.1−	2001 12 14	704	0.4−	0.8+	2003 04 08	704	0.1+	0.3+
2000 09 28	704	0.1−	0.6+	2001 12 14	704	0.2−	0.8+	2003 04 08	704	2.2+	1.4+
2000 09 28	704	0.7−	0.2−	2001 12 14	704	0.5−	0.8+				

(58799)∗ 1998 FG$_{103}$

Discovered 1998 Mar. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	126.10589		(2000.0)			
n	0.25266866	ω	314.55601		−0.99694115	−0.02940034
a	2.4780028	Ω	223.91168		+0.05155463	−0.94375900
e	0.0910371	i	5.99332		−0.05874065	−0.32932443
P	3.90	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 11 06	381	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.3−	0.1−	2002 04 12	704	0.4+	0.1+
1996 11 06	381	0.4−	0.1+	2000 11 02	704	0.5+	0.5+	2002 04 14	704	0.3−	0.1−

1996 11 06	381	0.1−	0.5−	2000 11 21	704	0.5−	0.1−	2002 04 14	704	0.4−	0.1−
1996 11 06	381	1.5+	1.5+	2000 11 21	704	0.3+	1.3+	2002 04 14	704	0.3−	0.0
1996 11 10	691	0.8−	0.2−	2000 11 21	704	0.4+	0.6+	2002 04 14	704	0.3−	0.3+
1996 11 10	691	0.9−	0.0	2000 11 21	704	0.1−	0.1+	2002 04 14	704	0.2−	0.2+
1996 11 10	691	0.7−	0.1−	2000 11 21	704	0.3+	0.3+	2002 04 29	644	0.0	0.4+
1996 11 18	691	0.0	0.2+	2000 11 27	704	(0.7+	2.6+)	2002 04 29	644	0.2−	0.7+
1996 11 18	691	0.3+	0.2−	2000 11 27	704	0.6+	0.7+	2002 04 29	644	0.3−	0.5+
1996 11 18	691	0.2+	0.2−	2000 11 27	704	1.1+	0.8−	2002 05 04	699	0.1−	0.6−
1998 03 31	704	0.1+	0.5+	2000 12 29	699	0.6−	0.8−	2002 05 04	699	0.2+	0.1+
1998 03 31	704	0.7−	1.4−	2000 12 29	699	0.6−	0.1+	2002 05 04	699	0.4+	0.2−
1998 03 31	704	0.3−	0.6−	2000 12 29	699	0.2−	1.1−	2002 05 04	699	0.8−	0.2−
1998 03 31	704	1.8−	1.0−	2000 12 29	699	0.4+	0.2+	2002 05 08	704	0.9−	0.4+
1998 04 01	704	0.4+	1.8+	2002 03 16	704	0.5−	0.8+	2002 05 08	704	0.3−	0.1+
1998 04 01	704	1.0−	1.7+	2002 03 16	704	0.2−	0.5+	2002 05 08	704	0.2−	0.4+
1998 04 01	704	0.4+	0.7−	2002 03 16	704	0.2−	0.7+	2002 05 08	704	1.0−	0.8+
1998 04 01	704	0.2+	0.4−	2002 03 16	704	1.2+	1.5+	2002 05 08	704	0.3−	0.5+
1998 04 18	704	0.8+	0.4−	2002 03 17	704	0.1+	0.6−	2002 05 11	704	0.8+	0.6−
1998 04 18	704	1.7−	0.6−	2002 03 17	704	0.7+	0.4−	2002 05 11	704	0.5+	0.2+
1998 04 18	704	1.4−	1.0−	2002 03 17	704	0.3+	0.9−	2002 05 11	704	1.0+	0.0
1998 04 18	704	1.1+	1.2−	2002 04 09	704	0.2−	0.1+	2002 05 11	704	0.8+	0.5+
1998 04 19	704	0.6+	1.4−	2002 04 09	704	0.3−	0.0	2002 05 11	704	0.5+	0.5+
1998 04 19	704	1.5+	1.5+	2002 04 09	704	0.3−	0.2−	2002 05 13	704	0.7+	0.5−
1998 04 19	704	(2.5−	0.3−)	2002 04 09	704	0.5−	0.1−	2002 05 13	704	0.7+	0.3−
1998 04 19	704	1.8+	1.2+	2002 04 09	704	0.2−	0.1−	2002 05 13	704	0.6+	0.3+
2000 10 24	704	0.7−	0.0	2002 04 11	704	1.5−	0.9−	2002 05 13	704	0.9+	0.2−
2000 10 24	704	0.5+	0.3+	2002 04 11	704	1.6−	0.1−	2002 05 13	704	0.5+	0.0
2000 10 24	704	0.4+	0.6−	2002 04 11	704	1.1−	1.2−	2002 05 14	704	0.8+	0.1+
2000 10 24	704	0.1−	0.3−	2002 04 12	704	0.4+	0.2+	2002 05 14	704	0.5+	0.3+
2000 11 02	704	0.3−	0.5+	2002 04 12	704	0.4+	0.1+	2002 05 14	704	0.5+	0.4+
2000 11 02	704	0.6−	0.3+	2002 04 12	704	0.1−	0.2−	2002 05 14	704	0.9+	0.6+

(58800)∗ 1998 FF$_{104}$ = 2000 SP$_{96}$

Discovered 1998 Mar. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4393)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	86.55310		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21477756	ω	278.92406		−0.69773471	−0.70483721	
a	2.7614898	Ω	216.43402		+0.71222590	−0.66340444	
e	0.1638322	i	12.44127		+0.07681498	−0.25119527	
P	4.59	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 28	691	0.0	0.0	2000 09 27	704	0.6+	0.4+	2003 04 01	704	(0.1−	2.0+)
1995 07 28	691	0.1+	0.5−	2000 09 27	704	0.2+	0.4−	2003 04 28	704	1.9−	1.0+
1995 07 28	691	0.3+	0.2−	2000 09 27	704	0.3−	0.4+	2003 04 28	704	0.0	0.3+
1998 03 31	704	1.1+	0.6−	2000 09 27	704	0.3+	0.2+	2003 04 28	704	0.9+	0.5+
1998 03 31	704	0.2−	0.9+	2000 09 27	704	1.0−	0.6−	2003 04 28	704	0.3−	0.3−
1998 03 31	704	0.4−	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.7+	2003 04 28	704	0.5+	0.6+
1998 03 31	704	0.4+	0.4−	2001 12 19	704	0.4+	1.1+	2003 05 01	704	0.6−	1.2+
1998 04 01	704	1.7+	1.4−	2001 12 19	704	0.4+	1.1+	2003 05 01	704	0.2+	1.3+
1998 04 01	704	0.4+	0.7−	2001 12 19	704	0.3+	1.4+	2003 05 01	704	0.0	0.6+
1998 04 01	704	1.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.6+	1.2+	2003 05 01	704	1.7+	1.9+
1998 04 01	704	0.6+	0.8−	2002 02 16	704	0.5+	0.0	2003 05 01	704	0.1−	1.7+
1998 04 01	704	(0.3+	2.2−)	2002 02 16	704	0.9+	0.3−	2003 05 05	704	0.0	0.0
1998 04 18	704	0.5+	0.2+	2002 02 16	704	0.6+	0.5−	2003 05 05	704	0.6+	0.4−
1998 04 18	704	0.7−	1.0+	2002 02 16	704	0.1+	0.2−	2003 05 05	704	0.6−	0.3−
1998 04 18	704	0.8−	1.4−	2002 02 16	704	0.7+	0.5−	2003 05 05	704	0.2+	0.2−
1998 04 18	704	0.7−	0.5−	2002 03 10	704	0.2−	0.5−	2003 05 11	608	0.1−	1.9−
1998 04 19	704	0.5−	0.3+	2002 03 10	704	0.2−	0.2+	2003 05 11	608	0.5+	1.0−
1998 04 19	704	1.0−	0.9−	2002 03 10	704	0.5−	0.4+	2003 05 11	608	0.0	2.2−
1998 04 19	704	1.0−	0.9+	2002 03 12	704	0.2−	0.4−	2003 05 22	691	0.2−	0.2+
1998 04 19	704	1.6−	0.4+	2002 03 12	704	0.5−	0.2+	2003 05 22	691	0.3−	0.1+
1998 04 19	704	0.1+	1.1−	2002 03 12	704	0.3+	0.9−	2003 05 22	691	0.1−	0.1+
1998 04 20	704	0.2−	1.7−	2002 03 12	704	0.3−	0.1−	2003 05 30	704	0.4+	0.0
1998 04 20	704	0.3−	0.4−	2002 03 17	704	1.0−	1.1+	2003 05 30	704	1.0+	0.1−
1998 04 20	704	0.3−	1.0+	2002 03 17	704	0.4−	0.1+	2003 05 30	704	0.6+	0.5+
1998 04 20	704	0.8−	1.2+	2002 03 17	704	0.9−	1.2+	2003 05 30	704	0.0	0.2−
1998 04 20	704	0.7+	1.0−	2002 03 17	704	0.0	2.0+	2003 05 30	704	0.8+	0.2+
2000 09 23	704	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	1.4−	1.3+	2003 06 06	691	0.5+	1.2+
2000 09 23	704	1.4−	0.5+	2003 04 01	704	1.1−	0.6+	2003 06 06	691	0.5+	1.3+
2000 09 23	704	0.1+	0.7+	2003 04 01	704	1.6−	0.3+	2003 06 06	691	0.7+	1.4+
2000 09 23	704	0.1−	1.0+	2003 04 01	704	0.8−	1.1+				

(58801)∗ 1998 FP$_{105}$ = 2000 RP$_{63}$

Discovered 1998 Mar. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3223)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	72.14087		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19113774	ω	256.91886		−0.37323681	−0.92313848	
a	2.9847303	Ω	215.44145		+0.90086198	−0.33686977	
e	0.0565293	i	9.15368		+0.22167991	−0.18529463	
P	5.16	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	0.1+	0.6+	2000 09 25	699	0.7−	1.8+	2002 01 09	644	0.6+	0.2+
1998 03 31	704	1.3−	1.6−	2000 09 25	699	1.6−	0.5+	2002 01 09	704	0.1−	0.3+
1998 03 31	704	(0.9−	2.4+)	2000 09 26	704	1.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.7−	0.2−
1998 03 31	704	(1.3+	2.1+)	2000 09 26	704	0.2+	1.9+	2002 01 14	704	0.6+	0.4+
1998 04 01	704	1.5+	0.3−	2000 09 26	704	0.0	1.0+	2002 01 14	704	0.2+	0.4+
1998 04 01	704	1.6+	1.5+	2000 09 26	704	0.0	0.1+	2002 02 02	209	1.7−	0.5−
1998 04 01	704	1.2+	1.9−	2000 09 26	704	0.2+	0.5+	2002 02 02	209	2.0−	0.6−
1998 04 01	704	(2.4+	1.4−)	2000 10 03	704	0.7+	0.1−	2002 02 02	209	2.0−	0.8−
1998 04 18	704	(1.0+	2.5+)	2000 10 03	704	0.9+	0.1+	2003 03 02	704	1.1+	0.3+
1998 04 18	704	0.8−	1.1+	2000 10 03	704	0.4−	0.2−	2003 03 02	704	1.3+	0.1−
1998 04 18	704	0.2+	0.1−	2000 10 03	704	0.3−	0.3+	2003 03 02	704	0.7+	0.0
1998 04 18	704	0.2+	0.2+	2001 10 24	333	1.2−	0.1+	2003 03 07	704	1.3+	1.1+
1998 04 19	704	0.3−	0.7+	2001 10 24	333	0.4+	0.1+	2003 03 07	704	1.2+	0.8+
1998 04 19	704	0.5−	1.5+	2001 10 24	333	0.1+	0.2−	2003 03 07	704	1.1+	0.7+
1998 04 19	704	1.2−	0.6+	2001 11 17	704	1.4+	1.2+	2003 03 07	704	1.0+	0.3+
1998 04 19	704	0.1+	0.6+	2001 11 17	704	0.5−	0.6+	2003 03 10	699	0.1−	0.7+
1998 04 19	704	(5.7−	0.6+)	2001 11 17	704	(2.0+	0.3−)	2003 03 10	699	0.6+	0.5+
2000 09 03	704	0.2+	0.7+	2001 11 17	704	1.3+	0.4−	2003 03 10	699	0.6−	0.1−
2000 09 03	704	0.0	0.2+	2001 11 17	704	0.9+	0.2+	2003 03 10	704	0.4−	0.6+
2000 09 03	704	0.2+	0.8+	2001 12 11	704	0.5+	0.2+	2003 03 10	699	0.3−	0.2+
2000 09 03	704	1.1−	1.2+	2001 12 11	704	0.1+	0.4−	2003 03 10	704	1.0−	0.3+
2000 09 04	704	0.1−	1.2+	2001 12 11	704	1.0+	0.3−	2003 03 10	704	0.7+	0.7+
2000 09 04	704	0.7−	0.2−	2001 12 11	704	0.8+	0.1−	2003 03 10	704	0.5−	0.9−
2000 09 04	704	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	0.1−	0.3−	2003 03 27	644	0.4+	0.4+
2000 09 04	704	1.0−	1.3+	2001 12 14	704	0.0	0.4−	2003 03 27	644	0.3+	0.1+
2000 09 04	704	0.1+	0.8+	2001 12 14	704	0.3+	0.3−	2003 03 27	644	0.3+	0.6+
2000 09 05	704	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.9−	1.3+	2003 03 28	699	0.2+	1.3+
2000 09 05	704	0.1+	0.5+	2001 12 14	704	0.2−	0.4−	2003 03 28	699	0.1+	0.1+
2000 09 05	704	0.6−	0.8+	2001 12 15	704	0.0	0.3+	2003 03 28	699	0.4−	0.2−
2000 09 05	704	1.0+	0.9−	2001 12 15	704	1.1+	0.1+	2003 03 28	699	0.3−	0.6+
2000 09 05	699	(2.3−	0.0)	2001 12 15	704	0.1−	0.9+	2003 03 31	704	0.7−	0.0
2000 09 05	699	0.9−	0.1−	2001 12 18	704	0.3−	0.2+	2003 03 31	704	0.0	1.4+
2000 09 05	699	(2.3−	0.3+)	2001 12 18	704	0.5−	0.2−	2003 03 31	704	0.0	0.4+
2000 09 05	699	1.3−	0.5+	2001 12 18	704	0.3+	0.0	2003 03 31	704	0.1+	0.6+
2000 09 23	704	0.4+	0.1−	2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	704	0.1−	1.0+
2000 09 23	704	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.7−	0.3−	2003 04 04	699	0.5+	0.8+
2000 09 23	704	0.5−	0.6+	2002 01 09	644	0.3−	0.2+	2003 04 04	699	0.2−	0.4+
2000 09 23	704	0.5+	0.6+	2002 01 09	704	0.0	0.0	2003 04 04	699	0.9−	0.7+
2000 09 23	704	0.0	0.9+	2002 01 09	704	0.4−	0.1+	2003 04 04	699	0.9−	1.1+
2000 09 25	699	0.2−	1.0+	2002 01 09	644	0.4+	0.3+				
2000 09 25	699	1.0−	0.8+	2002 01 09	704	0.0	0.5+				

(58802)∗ 1998 FW$_{106}$ = 2001 TS$_{91}$

Discovered 1998 Mar. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19326)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	12.97068		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17256638	ω	278.12478		−0.63449031	−0.76339456	
a	3.1952039	Ω	212.28473		+0.76785994	−0.60464220	
e	0.1557250	i	13.09778		+0.08839207	−0.22723680	
P	5.71	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 15	691	0.1+	0.1+	2001 09 23	704	0.6−	1.6−	2001 10 20	704	0.3+	0.7−
1990 11 15	691	0.1−	0.2+	2001 09 24	704	0.5−	0.7+	2001 10 20	704	0.4+	0.6+
1990 11 15	691	0.1−	0.1+	2001 09 24	704	0.1−	0.8+	2001 10 20	704	0.6−	0.8−
1998 03 31	704	1.0−	1.1−	2001 09 24	704	0.4−	0.1+	2001 10 20	704	0.1+	0.5−
1998 03 31	704	0.2+	0.7+	2001 09 24	704	0.3−	0.5−	2001 10 21	704	0.2−	1.5+
1998 03 31	704	1.0+	0.0	2001 09 28	644	0.6−	0.4+	2001 10 21	704	0.2−	1.1+
1998 03 31	704	0.2+	0.4−	2001 09 28	644	0.4−	0.3+	2001 10 21	704	0.1+	1.7+
1998 03 31	704	0.6+	0.8+	2001 09 28	644	0.1+	1.3+	2001 10 21	704	0.5−	1.6+
1998 04 01	704	0.3+	0.7−	2001 10 12	699	0.4+	1.7+	2001 10 21	704	(0.6−	2.2+)
1998 04 01	704	0.4−	1.6+	2001 10 12	699	0.1+	0.5−	2001 10 23	691	0.5−	0.4+
1998 04 01	704	0.3−	0.6−	2001 10 12	699	0.1−	0.9+	2001 10 23	691	0.5−	0.3+
1998 04 01	704	0.0	0.5−	2001 10 12	699	0.4−	1.4+	2001 10 23	691	0.3−	0.3+
1998 04 01	704	0.2+	0.6−	2001 10 14	704	(0.9−	2.3+)	2001 10 26	644	0.6+	0.1−
1998 04 18	704	1.0−	1.2−	2001 10 14	704	(0.3−	2.5+)	2001 10 26	644	0.5+	0.4−
1998 04 18	704	0.1−	1.6+	2001 10 14	704	1.8+	1.7+	2001 10 26	644	0.6+	0.4−
1998 04 18	704	0.6+	0.0	2001 10 14	704	(0.1+	2.2+)	2001 11 21	704	0.3+	0.4−
1998 04 18	704	(3.1−	1.5−)	2001 10 14	704	(0.6−	2.2+)	2001 11 21	704	1.0+	1.1−
1998 04 19	704	0.6−	0.8+	2001 10 17	704	0.5−	0.0	2001 11 21	704	0.8+	1.3−
1998 04 19	704	0.2+	0.8+	2001 10 17	704	0.5−	0.1−	2001 11 21	704	0.2+	0.9−
1998 04 19	704	1.7+	1.6+	2001 10 17	704	0.8−	0.0	2001 11 21	704	0.4+	1.3−
1998 04 19	704	0.8−	0.6+	2001 10 17	704	0.5−	0.3−	2003 01 02	704	0.2−	0.6−
1998 04 19	704	1.1+	0.7+	2001 10 17	704	0.4−	0.3+	2003 01 02	704	0.5−	0.8−
1998 04 20	704	0.1+	0.5+	2001 10 19	644	0.6−	0.2+	2003 01 02	704	0.2−	0.4−
1998 04 20	704	0.0	0.6−	2001 10 19	644	0.6−	0.3+	2003 01 02	704	0.5−	0.1+
1998 04 20	704	0.0	0.2+	2001 10 19	644	0.7+	0.7+	2003 01 02	704	0.2+	0.2+
1998 04 20	704	0.6−	1.6+	2001 10 19	049	(2.1−	0.5+)	2003 01 08	704	0.6+	0.4+
1998 04 20	704	(6.5−	0.8+)	2001 10 20	049	0.0	0.8−	2003 01 08	704	0.4+	0.6+
2001 09 20	704	0.4−	0.4+	2001 10 20	049	0.8+	0.2−	2003 01 08	704	0.3+	0.4+
2001 09 20	704	0.0	0.0	2001 10 20	704	0.1+	0.7−	2003 03 09	704	0.0	0.4−
2001 09 20	704	0.0	0.2−	2001 10 20	704	0.1+	0.1−	2003 03 09	704	0.6−	0.2+
2001 09 20	704	0.3+	0.7+	2001 10 20	704	0.1−	0.4−	2003 03 09	704	0.1−	0.6−
2001 09 23	704	0.8+	0.2+	2001 10 20	704	0.3−	0.0	2003 03 09	704	0.2+	0.6+
2001 09 23	704	0.9−	0.5+	2001 10 20	704	0.7+	0.9−				

(58803)∗ 1998 FX$_{109}$ = 2000 SV$_{152}$

Discovered 1998 Mar. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4394)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	167.39440		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24229283	ω	262.70035		−0.30364900	−0.93815921	
a	2.5482518	Ω	206.87759		+0.95266029	−0.29613716	
e	0.1254569	i	21.58266		+0.01535132	−0.17933233	
P	4.07	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 19	691	0.2+	1.6−	2000 10 01	704	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.2−
1994 04 19	691	0.5−	1.7−	2000 10 01	704	0.6+	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.9+
1994 04 19	691	0.9−	1.7−	2000 10 01	704	0.9+	0.4+	2000 11 02	704	0.3−	0.3−
1998 03 31	704	0.9−	1.0+	2000 10 01	704	1.1+	0.4+	2000 11 02	704	0.3+	0.2−
1998 03 31	704	0.3−	1.1+	2000 10 01	704	1.3+	1.4+	2000 11 02	704	0.2+	0.5+
1998 03 31	704	(0.7−	2.9−)	2000 10 02	704	0.2+	1.1−	2000 11 20	699	0.1+	0.4+
1998 03 31	704	1.0−	0.5−	2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2000 11 20	699	0.1−	0.2−
1998 04 01	704	1.5+	1.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.5−	2000 11 20	699	0.4+	0.6+
1998 04 01	704	1.1−	0.0	2000 10 02	704	0.5+	0.9−	2000 11 20	699	0.9−	0.0
1998 04 01	704	1.4−	1.3−	2000 10 07	699	0.5+	0.5+	2000 11 26	704	0.2+	0.9−
1998 04 01	704	0.5−	0.3−	2000 10 07	699	0.4+	0.0	2000 11 26	704	1.4−	0.4+
1998 04 01	704	1.2−	1.2−	2000 10 07	699	0.3+	0.2+	2000 11 26	704	1.1−	1.8−
1998 04 19	704	1.0+	0.1+	2000 10 07	699	0.7+	0.7+	2000 11 26	704	0.4+	0.9−
1998 04 19	704	0.0	1.3−	2000 10 24	704	0.3+	0.4−	2002 04 08	644	0.1−	0.0
1998 04 19	704	0.4+	0.1−	2000 10 24	704	0.6−	1.2−	2002 04 08	644	0.0	0.1−
1998 04 19	704	0.3−	0.5−	2000 10 24	704	0.1+	0.6−	2002 04 08	644	0.1−	0.1−
1998 04 19	704	0.4−	1.5−	2000 10 24	704	0.8−	0.1−	2002 04 09	704	0.3+	0.5+
1998 04 20	704	2.1+	1.2−	2000 10 25	704	0.4−	0.6−	2002 04 09	704	0.3−	0.5+
1998 04 20	704	(0.5+	2.5+)	2000 10 25	704	0.1−	0.6+	2002 04 09	704	0.1+	0.7+
1998 04 20	704	1.4+	0.2+	2000 10 25	704	0.1−	0.5+	2002 04 11	608	(0.0	3.2+)
1998 04 20	704	1.8+	0.2+	2000 10 25	704	0.3−	0.0	2002 04 11	608	(0.5+	3.1+)
1998 04 20	704	1.7−	0.8+	2000 10 25	704	0.5−	0.3+	2002 04 11	608	(0.1+	3.5+)
1998 04 22	704	0.5+	0.7−	2000 10 26	704	0.3−	0.1−	2002 04 18	644	0.4+	0.3+
1998 04 22	704	0.6+	1.5+	2000 10 26	704	0.6−	0.3−	2002 04 18	644	0.1−	0.5+
1998 04 22	704	1.8+	0.8−	2000 10 26	704	0.2−	0.2+	2002 04 18	644	0.1−	0.3+
1998 04 22	704	(0.6−	3.5+)	2000 10 26	704	1.1−	0.6−	2002 04 20	644	0.0	0.4+
1998 04 22	704	(3.9−	0.5+)	2000 10 26	704	0.7−	0.2+	2002 04 20	644	0.0	0.3+
2000 09 24	704	0.7−	0.0	2000 10 26	704	0.0	0.2+	2002 04 20	644	0.1+	0.5+
2000 09 24	704	0.6−	0.4+	2000 10 26	704	0.7+	0.2+	2002 04 30	644	0.1−	0.3+
2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2000 10 31	704	0.1−	0.1+	2002 04 30	644	0.1−	0.3+
2000 09 28	704	0.8+	0.1−	2000 10 31	704	0.1+	0.2+	2002 04 30	644	0.1+	0.6+
2000 09 28	704	0.5+	0.4−	2000 10 31	704	0.4−	0.0	2002 05 11	704	0.4+	0.8+
2000 09 28	704	0.4+	0.0	2000 10 31	704	0.1−	0.3−	2002 05 11	704	0.7−	0.3+
2000 09 28	704	0.2+	0.2−	2000 10 31	704	0.7−	0.7−	2002 05 11	704	0.5−	0.0

(58804)∗ 1998 FM$_{110}$ = 2000 SM$_{181}$

Discovered 1998 Mar. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16803)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	77.06903		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21121724	ω	262.23238		−0.66550894	−0.72106719	
a	2.7924355	Ω	231.35424		+0.74427587	−0.62168482	
e	0.2412612	i	14.28921		+0.05613630	−0.30589229	
P	4.67	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	0.2+	0.3+	2001 11 12	704	0.2+	0.3+	2002 02 07	608	0.5+	0.6−
1998 03 31	704	0.7−	1.1−	2001 11 12	704	(0.0	3.7+)	2002 02 07	608	0.9+	0.6−
1998 03 31	704	0.0	0.1−	2001 11 17	704	0.4+	0.3+	2002 02 07	608	0.5+	0.1−
1998 03 31	704	0.1−	0.2−	2001 11 17	704	0.3+	0.4+	2002 02 09	704	1.0−	0.2−
1998 03 31	704	0.4−	0.6+	2001 11 17	704	0.1−	0.4+	2002 02 09	704	0.0	0.0
1998 04 01	704	0.1−	0.2−	2001 11 17	704	0.9+	0.7−	2002 02 09	704	0.2−	0.5−
1998 04 01	704	0.1+	0.0	2001 11 17	704	0.0	0.5+	2002 02 09	704	0.4−	0.1−
1998 04 01	704	0.0	0.8+	2001 11 20	704	(2.2+	1.6+)	2002 02 16	704	0.7−	0.1+
1998 04 01	704	0.4−	0.3+	2001 11 20	704	(3.1+	4.3+)	2002 02 16	704	0.2−	0.5−
1998 04 01	704	0.3−	0.7+	2001 11 20	704	1.3+	1.9+	2002 02 16	704	0.2+	1.0+
1998 04 29	566	0.6+	0.5−	2001 11 20	704	1.3+	1.7+	2002 02 16	704	1.1−	0.1+
1998 04 29	566	0.8+	0.4−	2001 11 20	704	(1.4+	2.0+)	2003 04 01	704	0.3−	0.8−
1998 04 29	566	0.8+	0.5−	2001 11 24	704	0.3−	0.7−	2003 04 01	704	1.6+	0.3−
2000 09 19	608	1.1−	0.7−	2001 11 24	704	0.1+	0.6−	2003 04 01	704	1.5+	0.1+
2000 09 19	608	0.8−	0.2+	2001 11 24	704	0.2+	0.7−	2003 04 01	704	0.2−	0.2−
2000 09 19	608	1.1−	0.2−	2001 11 24	704	0.1+	0.6−	2003 04 06	704	0.5−	1.0+
2000 09 23	049	0.4+	0.0	2001 11 24	704	0.2+	0.6−	2003 04 06	704	0.1+	0.9+
2000 09 23	049	0.4+	0.1+	2001 11 25	704	0.4−	0.7−	2003 04 06	704	0.6−	0.4−
2000 09 23	049	0.2+	1.8+	2001 11 25	704	0.3−	0.4−	2003 04 06	704	0.1+	0.5+
2001 09 26	704	0.2+	0.2+	2001 11 25	704	0.4−	0.6−	2003 04 12	704	0.3+	0.2+
2001 09 26	704	0.4+	0.0	2001 12 08	699	0.2+	0.2−	2003 04 12	704	1.4−	0.7+
2001 09 26	704	0.5+	0.2+	2001 12 08	699	0.3−	0.3+	2003 04 12	704	0.2+	0.0
2001 09 26	704	0.6+	0.5−	2001 12 08	699	(0.2−	2.7+)	2003 04 26	608	0.5+	0.0
2001 09 26	704	0.6+	0.7−	2001 12 08	699	0.1−	0.3+	2003 04 26	608	0.2+	0.1+
2001 10 13	704	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.2−	0.7+	2003 04 26	608	0.0	0.0
2001 10 13	704	0.7−	0.1+	2001 12 11	704	0.0	0.8+	2003 04 29	704	0.4−	1.5+
2001 10 13	704	0.8+	0.2−	2001 12 11	704	0.1−	0.6+	2003 04 29	704	0.3−	0.3−
2001 10 22	704	0.2+	0.8−	2001 12 11	704	0.4−	0.6+	2003 04 29	704	0.4−	0.2−
2001 10 22	704	1.7+	0.4+	2001 12 11	704	0.2−	0.5+	2003 04 29	704	0.5−	0.7−
2001 10 22	704	1.2+	1.2−	2001 12 15	704	1.6−	0.1+	2003 04 29	704	0.5−	0.6−

2001 10 23	704	1.0+	0.3+	2001 12 15	704	1.8−	0.1+	2003 04 30	704	0.1−	0.8−
2001 10 23	704	0.8+	0.3+	2001 12 15	704	1.8−	0.1+	2003 04 30	704	1.6−	0.3+
2001 10 23	704	0.9+	0.3−	2001 12 15	704	1.2−	0.2+	2003 04 30	704	0.2−	0.2−
2001 10 23	704	0.8+	0.2−	2001 12 24	608	1.0−	0.7−	2003 04 30	704	0.0	0.1−
2001 10 24	333	0.1−	0.0	2001 12 24	608	0.6−	0.6−	2003 04 30	704	0.0	0.1+
2001 10 24	704	0.7+	0.5−	2001 12 24	608	0.7−	0.4−	2003 04 30	608	0.0	0.3−
2001 10 24	333	0.2+	0.1+	2002 01 04	608	1.1−	0.5+	2003 04 30	608	0.1+	0.0
2001 10 24	704	0.7+	0.9−	2002 01 04	608	0.8−	0.2+	2003 04 30	608	0.2−	0.5−
2001 10 24	333	0.1+	0.4+	2002 01 04	608	0.5−	0.1+	2003 05 29	704	(3.1+	0.9+)
2001 10 24	704	0.7+	0.9−	2002 01 09	644	0.4−	0.9+	2003 05 29	704	1.1+	2.6+
2001 10 24	704	0.3+	1.1−	2002 01 09	644	0.5−	0.8+	2003 05 29	704	0.4+	2.0−
2001 10 24	704	0.2+	1.4−	2002 01 09	644	0.4−	0.9+	2003 05 29	704	0.6+	0.3+
2001 10 28	704	0.1−	0.2+	2002 01 10	704	0.6+	0.7+	2003 05 29	704	0.9+	1.6+
2001 10 28	704	0.2+	0.0	2002 01 10	704	0.3−	0.6+	2003 06 03	704	0.2−	0.5+
2001 10 28	704	0.1+	0.2+	2002 01 10	704	0.8−	0.5+	2003 06 03	704	0.3−	0.7+
2001 11 09	704	0.1+	0.1+	2002 02 02	608	0.1+	0.8−	2003 06 03	704	0.6−	0.9+
2001 11 09	704	1.2+	0.1+	2002 02 02	608	0.2+	0.5−	2003 06 03	704	0.1−	0.7+
2001 11 09	704	1.3+	0.4+	2002 02 02	608	0.0	0.5−	2003 06 06	704	0.6−	0.3−
2001 11 09	704	(3.0+	0.5−)	2002 02 04	699	0.8+	0.0	2003 06 06	704	0.2+	0.0
2001 11 12	704	0.1−	0.7+	2002 02 04	699	0.5−	0.5+	2003 06 06	704	0.9−	1.3−
2001 11 12	704	0.0	0.4+	2002 02 04	699	0.3−	0.2+	2003 06 06	704	0.6−	0.6−
2001 11 12	704	0.1−	0.9+	2002 02 04	699	0.4−	0.2+				

(58805)∗ 1998 FN$_{113}$ = 2000 RC$_{89}$

Discovered 1998 Mar. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4395)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	30.15779		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18480088	ω	279.48452		−0.84811221		−0.51151080
a	3.0525775	Ω	229.88893		+0.52865107		−0.79973139
e	0.0596112	i	10.40046		+0.03512439		−0.31430306
P	5.33	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	1.1−	0.6+	2000 10 02	699	0.5+	1.4+	2001 12 11	704	0.5+	0.1−
1998 03 31	704	0.1+	0.9+	2000 10 02	699	0.6+	0.1+	2001 12 20	644	0.3−	0.1−
1998 03 31	704	0.2+	1.2+	2000 10 02	699	0.4+	0.8+	2001 12 20	644	0.3−	0.0
1998 03 31	704	(4.1−	1.2−)	2000 10 02	699	0.5+	1.4+	2001 12 20	644	0.1+	0.0
1998 04 01	704	0.5−	0.3+	2000 10 03	704	0.2−	0.0	2001 12 23	704	0.3+	0.6+
1998 04 01	704	1.5−	0.9+	2000 10 03	704	0.2−	0.7+	2001 12 23	704	0.5+	0.3+
1998 04 01	704	(2.4−	1.5+)	2000 10 03	704	0.1−	0.7+	2001 12 23	704	0.0	0.4+
1998 04 01	704	0.4−	0.2−	2000 10 03	704	0.5−	0.3+	2001 12 23	704	0.6+	1.3+
1998 04 01	704	(3.5−	2.3+)	2000 10 03	704	0.2+	0.2−	2001 12 23	704	0.4+	1.4+
1998 04 18	704	0.8+	1.3−	2001 10 23	333	0.3−	0.1−	2002 01 09	704	1.1+	0.0
1998 04 18	704	(1.3+	2.7−)	2001 10 23	333	0.2−	0.9−	2002 01 09	704	0.0	0.4−
1998 04 18	704	1.9+	0.3−	2001 10 23	333	0.6−	0.6−	2002 01 09	704	0.0	0.1+
1998 04 18	704	(4.6−	0.3+)	2001 10 24	333	0.0	0.5−	2002 01 11	699	0.2+	0.6+
1998 04 19	704	0.3−	1.0+	2001 10 24	333	0.4+	0.2−	2002 01 11	699	0.2−	0.0
1998 04 19	704	0.1+	1.0+	2001 10 24	704	0.1−	0.8−	2002 01 11	699	0.6−	0.0
1998 04 19	704	0.8−	0.3+	2001 10 24	333	0.3+	0.5−	2002 01 11	699	0.1−	0.1+
1998 04 19	704	1.2+	0.6−	2001 10 24	704	0.5+	0.3−	2002 02 06	644	0.2−	0.1−
1998 04 20	704	0.0	0.2−	2001 10 24	333	0.5−	0.4+	2002 02 06	644	0.1−	0.0
1998 04 20	704	1.0+	0.7−	2001 10 24	333	0.5+	0.3−	2002 02 06	644	0.1+	0.4−
1998 04 20	704	(0.8+	2.1+)	2001 10 24	704	0.3+	0.6−	2003 03 08	699	0.2−	0.4+
1998 04 20	704	(2.0−	2.0+)	2001 10 24	333	0.6−	0.2−	2003 03 08	699	0.4−	0.6−
2000 09 03	704	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	0.3+	0.4−	2003 03 08	699	0.6−	0.3+
2000 09 03	704	0.2−	1.1+	2001 10 24	704	0.0	0.5−	2003 03 08	699	0.4−	0.1+
2000 09 03	704	0.5+	0.8+	2001 11 09	704	0.4−	0.4−	2003 03 10	704	1.3+	0.6−
2000 09 03	704	0.3−	0.1+	2001 11 09	704	0.5−	0.4+	2003 03 10	704	0.7+	1.1+
2000 09 05	699	0.1+	1.2+	2001 11 09	704	0.5−	1.1−	2003 03 10	704	0.1−	0.2+
2000 09 05	699	1.2−	0.0	2001 11 20	704	0.3+	0.2−	2003 03 10	704	0.2+	0.4+
2000 09 05	699	0.5−	0.1+	2001 11 20	704	0.0	0.5−	2003 03 10	704	0.7+	0.4+
2000 09 05	699	0.1−	0.6+	2001 11 20	704	0.3+	0.3−	2003 03 14	608	1.3+	0.8+
2000 09 23	704	0.5+	0.7+	2001 11 20	704	0.1+	0.7−	2003 03 14	608	0.9+	1.0+
2000 09 23	704	1.1−	0.4+	2001 11 20	704	0.6+	0.6−	2003 03 14	608	0.8+	0.6+
2000 09 23	704	0.4+	0.7+	2001 11 24	291	1.2−	1.4+	2003 03 20	608	0.4−	1.6+
2000 09 23	704	0.2−	0.0	2001 11 24	291	1.1−	1.0+	2003 03 20	608	0.0	1.0+
2000 09 27	704	0.9−	0.7+	2001 11 24	291	1.4−	1.5+	2003 03 20	608	0.4−	1.3+
2000 09 27	704	0.8−	0.4+	2001 12 11	704	0.3+	0.2−	2003 03 28	699	0.2+	0.1+
2000 09 27	704	0.2−	0.3−	2001 12 11	704	0.6−	0.6+	2003 03 28	699	0.3+	0.2+
2000 09 27	704	0.5−	0.1−	2001 12 11	704	0.1−	0.1−	2003 03 28	699	0.1−	0.2+
2000 09 27	704	0.0	0.3+	2001 12 11	704	0.7+	0.1+	2003 03 28	699	0.5−	1.0−

(58806)∗ 1998 FF$_{117}$ = 1999 RQ$_{39}$

Discovered 1998 Mar. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPC* 36364)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	347.38939		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21788275	ω	62.94676		+0.06810310		+0.99204655
a	2.7351899	Ω	211.51246		−0.97201460		+0.04206584
e	0.1278962	i	11.68465		−0.22483235		+0.11863433
P	4.52	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.4−	0.1+	1998 05 16	704	0.1+	1.4−	2002 02 15	704	0.2−	1.1+
1995 11 14	691	0.4−	0.6+	1998 05 16	704	(4.7−	2.7+)	2002 02 15	704	0.2−	1.1+
1995 11 14	691	0.4−	0.2+	1999 07 22	704	0.1−	0.9+	2002 02 15	704	0.4−	1.1+
1998 03 25	704	0.3+	1.6+	1999 07 22	704	0.1−	0.8+	2002 02 15	704	0.0	1.3+
1998 03 25	704	1.1−	0.2−	1999 07 22	704	0.1−	1.8+	2002 02 15	704	0.2−	1.6+
1998 03 25	704	0.1+	0.0	1999 07 22	704	0.5+	0.8+	2002 02 15	608	0.1+	0.9−
1998 03 25	704	1.1−	0.5+	1999 09 07	703	0.2−	0.2+	2002 02 15	608	0.1−	1.2+
1998 03 28	428	1.4−	0.8−	1999 09 07	703	0.0	0.7+	2002 02 15	608	0.3+	1.7+
1998 03 28	428	0.4+	0.4−	1999 09 07	703	0.1+	0.1−	2002 03 15	644	0.5+	0.5+
1998 03 29	428	1.5−	0.7−	1999 09 07	703	1.4−	0.3−	2002 03 15	644	0.4+	0.4+
1998 03 31	704	0.4−	0.6+	1999 09 08	704	0.5+	0.2+	2002 03 15	644	0.8+	0.4+
1998 03 31	704	0.4−	0.4+	1999 09 08	704	0.1−	0.3+	2003 04 28	704	0.3+	0.5−
1998 03 31	704	1.2−	1.4+	1999 09 08	704	0.2+	0.4+	2003 04 28	704	1.0+	0.2+
1998 03 31	704	0.2+	0.1+	1999 09 08	704	0.2+	0.2−	2003 04 28	704	0.0	0.3−
1998 03 31	704	(4.4−	0.2−)	1999 09 09	704	0.3+	0.4−	2003 04 28	704	0.2+	0.3−
1998 04 01	704	1.2+	1.9−	1999 09 09	704	0.4−	0.4+	2003 04 28	704	0.2+	0.6+
1998 04 01	704	(0.8+	5.5+)	1999 09 09	704	0.1+	0.2−	2003 04 28	704	0.3+	0.3−
1998 04 01	704	1.4+	0.8+	1999 09 09	704	0.2+	0.2+	2003 04 28	704	0.7+	1.5+
1998 04 01	704	0.2−	0.8+	1999 09 09	704	0.5−	0.4+	2003 05 02	704	0.4+	0.6−
1998 04 03	428	0.3+	0.6−	1999 09 14	703	0.2−	0.8−	2003 05 02	704	0.5+	0.6+
1998 04 03	428	0.4−	0.0	1999 09 14	703	0.7−	0.1−	2003 05 02	704	0.5+	0.1−
1998 04 18	704	0.1−	0.5−	1999 09 14	703	0.4−	0.1+	2003 05 02	704	(0.2−	2.1+)
1998 04 18	704	0.3−	0.5+	1999 09 14	703	0.7+	0.4−	2003 05 05	704	0.7−	0.6+
1998 04 18	704	0.4−	1.0−	2000 09 01	704	0.3−	0.0	2003 05 05	704	0.1−	0.6+
1998 04 18	704	0.4+	0.6+	2000 09 01	704	0.1−	0.2−	2003 05 05	704	0.0	0.2+
1998 04 19	704	0.2+	0.1−	2000 09 01	704	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	0.1−	1.2+
1998 04 19	704	0.2+	0.3+	2000 09 01	704	0.8+	1.9+	2003 05 05	704	0.4+	0.2+
1998 04 19	704	1.6+	0.8−	2000 09 01	704	0.3+	1.7+	2003 05 05	704	0.4−	1.6+
1998 04 19	704	0.8+	1.6−	2000 11 20	704	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.2+
1998 04 20	704	0.5+	0.1+	2000 11 20	704	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.1−	1.2+
1998 04 20	704	0.1−	0.9+	2000 11 20	704	0.6+	0.1+	2003 05 09	704	0.3−	0.1+
1998 04 20	704	0.8−	0.0	2000 11 20	704	0.8+	0.3−	2003 05 09	704	0.0	0.2−
1998 04 20	704	0.7−	1.8+	2000 11 20	704	0.0	0.2−	2003 05 09	704	0.3−	0.0
1998 04 20	704	(2.6−	0.4−)	2000 11 27	704	0.4−	1.0+	2003 05 09	704	0.2+	0.7+
1998 04 22	704	1.0+	0.4−	2000 11 27	704	0.1+	0.9+	2003 05 09	704	0.2−	0.5+
1998 04 22	704	0.2+	0.1+	2000 11 27	704	0.2+	0.4+	2003 06 03	704	0.1−	0.2+
1998 04 22	704	0.4−	1.1+	2000 11 27	704	0.1−	0.4+	2003 06 03	704	0.2−	0.3+
1998 04 22	704	0.7−	0.5−	2000 11 27	704	0.1−	0.4+	2003 06 03	704	0.3−	0.2+
1998 04 22	704	(2.2+	0.0)	2000 11 27	704	0.2+	1.0+	2003 06 03	704	0.1+	0.6+
1998 05 01	699	1.7+	0.5−	2000 11 27	704	0.1+	1.2+	2003 06 03	704	0.5−	0.1+
1998 05 01	699	1.3+	0.6−	2000 11 27	704	0.4−	0.6+	2003 06 06	704	0.2−	0.2+
1998 05 01	699	0.5+	0.3−	2000 11 27	704	0.1−	0.4−	2003 06 06	704	0.7−	0.1−
1998 05 16	704	0.7−	0.2−	2000 12 05	608	(1.8+	4.4+)	2003 06 06	704	0.0	0.0
1998 05 16	704	0.7+	2.0−	2000 12 05	608	(1.9+	3.7+)	2003 06 06	704	0.1−	1.1+
1998 05 16	704	0.7−	1.0−	2000 12 05	608	(2.5+	4.7+)	2003 06 06	704	0.6−	0.9+

(58807)∗ 1998 FN$_{127}$ = 2000 QT$_{103}$

Discovered 1998 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4396)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	170.27543		ω	(2000.0)		
n	0.22961016		Ω	306.45464	+0.36901165	−0.92709790
a	2.6412448		i	121.76447	+0.87555327	+0.32302669
e	0.1237768			4.43365	+0.31182828	+0.19011378
P	4.29		H	15.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	691	0.1+	0.9−	2000 10 02	699	0.3−	0.6+	2002 02 12	704	0.0	0.1+
1998 01 26	691	0.2+	0.9−	2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2002 02 12	704	0.1+	0.0
1998 01 26	691	0.1−	0.8−	2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	0.1+	0.4+
1998 03 20	704	1.3−	1.0+	2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	0.0	0.5+
1998 03 20	704	(0.2−	2.3+)	2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	0.0	0.5+
1998 03 20	704	1.4−	0.4+	2000 10 02	704	0.2+	0.4−	2002 02 13	704	0.1+	0.2+
1998 03 20	704	(0.0	2.1+)	2000 11 19	699	1.1−	0.4+	2002 02 13	704	0.3−	0.5+
1998 03 20	704	0.1+	0.7−	2000 11 19	699	0.5−	0.5+	2002 02 13	704	0.3+	0.9+
1998 03 24	704	0.1+	0.2−	2000 11 19	699	1.2−	0.2+	2002 02 13	704	0.8+	0.0
1998 03 24	704	1.7+	0.7+	2000 11 19	699	0.3−	0.6+	2002 02 13	704	0.3+	0.6+
1998 03 24	704	(3.2+	0.1−)	2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2002 02 20	704	0.3+	1.0+
1998 03 24	704	0.3+	1.0+	2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2002 02 20	704	0.1+	1.4+
1998 03 26	704	(2.6+	0.3+)	2002 01 09	704	0.1−	0.5+	2002 02 20	704	0.4+	1.4+
1998 03 26	704	0.2+	1.3−	2002 01 09	704	1.8+	0.0	2002 02 20	704	0.5+	1.5+
1998 03 26	704	0.8+	0.9−	2002 01 09	704	0.5+	0.8+	2002 02 20	704	1.0+	1.5+
1998 03 29	704	0.8+	0.1−	2002 01 11	333	1.3−	0.5−	2002 03 04	699	1.2+	1.2+
1998 03 29	704	1.2+	0.1−	2002 01 11	333	0.6−	1.0−	2002 03 04	699	0.4+	0.7+
1998 03 29	704	0.4+	1.0−	2002 01 11	333	0.3−	0.7−	2002 03 04	699	0.3+	0.3−
1998 03 29	704	(2.4+	0.4−)	2002 01 11	608	0.1+	0.4−	2002 03 04	699	0.0	0.4+
1998 03 29	704	(3.6−	0.9−)	2002 01 11	608	0.0	0.2−	2002 03 06	704	1.0+	0.3+
1998 04 02	809	1.4−	1.8−	2002 01 11	608	0.2+	0.1−	2002 03 06	704	0.6+	0.4+
1998 04 02	809	0.9−	1.1−	2002 01 12	333	0.5−	0.2−	2002 03 06	704	1.3+	0.9−
1998 04 02	809	1.3−	1.6−	2002 01 12	333	0.6−	0.2+	2002 03 06	704	0.1−	0.7−
1998 04 03	809	1.8−	0.1−	2002 01 12	333	0.4−	1.4−	2002 03 06	704	0.5+	0.7−
1998 04 03	809	(2.4−	0.7+)	2002 01 14	704	0.2+	0.1−	2002 03 09	704	0.4+	1.2+
1998 04 03	809	0.8−	0.4+	2002 01 14	704	0.6+	0.1+	2002 03 09	704	0.3−	0.7+
2000 08 28	704	0.6−	0.9−	2002 01 14	704	0.6+	0.0	2002 03 09	704	0.5−	0.3+
2000 08 28	704	0.7−	0.0	2002 01 14	704	0.7+	0.4+	2002 03 09	704	1.1+	0.4−
2000 08 28	704	0.1−	0.5+	2002 01 14	704	0.6+	0.8+	2002 03 09	704	0.2+	0.9−
2000 08 31	704	0.0	0.2−	2002 01 18	704	0.1−	0.5+	2002 03 12	644	0.0	0.1+
2000 08 31	704	0.0	0.1−	2002 01 18	704	0.4−	0.7+	2002 03 12	644	0.2+	0.1+
2000 08 31	704	0.5+	0.2+	2002 01 18	704	0.9−	0.9+	2002 03 12	644	0.2+	0.2+
2000 08 31	704	0.1+	0.4+	2002 01 18	704	1.1−	0.7+	2002 03 13	644	0.1+	0.1+
2000 08 31	704	0.1+	0.7+	2002 01 21	704	0.6+	0.6−	2002 03 13	644	0.1+	0.2+
2000 09 02	704	0.8+	0.0	2002 01 21	704	0.2−	1.1−	2002 03 13	644	0.2+	0.3+
2000 09 02	704	1.2−	0.0	2002 01 21	704	0.0	1.0−	2002 03 14	704	0.7+	0.1+
2000 09 02	704	0.4−	0.2−	2002 01 21	704	0.5+	0.4−	2002 03 14	704	0.2+	0.1+
2000 09 02	704	0.3−	0.1−	2002 01 22	691	0.3−	0.1−	2002 03 14	704	0.2+	0.7+
2000 09 04	699	1.1−	0.3+	2002 01 22	691	0.3−	0.0	2002 03 14	704	0.0	0.4−
2000 09 04	699	1.1−	0.5−	2002 01 22	691	0.3−	0.2−	2002 03 14	704	0.2−	0.1−
2000 09 04	699	1.8−	0.4+	2002 01 26	644	0.1+	0.1−	2002 03 16	704	0.5+	0.3−
2000 09 04	699	1.4−	0.1−	2002 01 26	644	0.0	0.0	2002 03 16	704	0.2−	0.2−
2000 09 05	704	1.0−	0.2+	2002 01 26	644	0.3+	0.0	2002 03 16	704	0.5−	0.8+
2000 09 05	704	0.1+	0.0	2002 02 05	699	0.4−	0.1−	2002 03 16	704	0.0	0.2+
2000 09 05	704	1.1+	0.8+	2002 02 05	699	0.3−	0.0	2002 03 23	644	0.2−	0.5+
2000 09 05	704	1.1+	1.0+	2002 02 05	699	0.3−	0.0	2002 03 23	644	0.5+	0.8+
2000 09 05	704	1.1+	0.1−	2002 02 05	699	0.2−	0.0	2002 03 23	644	0.5−	0.2+
2000 09 21	704	0.1−	0.2−	2002 02 05	644	0.1−	0.3−	2002 04 17	704	0.3−	0.6+
2000 09 21	704	0.1+	0.1+	2002 02 05	644	0.4−	0.4−	2002 04 17	704	1.8−	1.0+
2000 09 21	704	0.4+	0.4+	2002 02 05	644	0.1−	0.3−	2002 04 17	704	(0.9−	2.3+)
2000 09 21	699	0.7+	0.3+	2002 02 07	704	0.0	0.2−	2003 05 05	704	0.1+	0.3+
2000 09 21	699	1.5+	0.2−	2002 02 07	704	0.5−	0.1−	2003 05 05	704	0.3+	0.5+
2000 09 21	699	1.2+	0.3+	2002 02 07	704	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.7+	1.1+
2000 09 21	699	(2.3+	0.5−)	2002 02 07	704	0.2−	0.5+	2003 05 05	704	0.3+	0.8+
2000 09 24	704	0.3+	0.6+	2002 02 07	704	0.1+	0.2−	2003 05 30	704	1.6+	0.9+
2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2002 02 10	704	0.4−	0.1+	2003 05 30	704	0.1+	1.0+
2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2002 02 10	704	0.5+	0.2+	2003 05 30	704	0.0	1.7+
2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2002 02 10	704	0.5−	0.2+	2003 06 06	691	0.1−	1.3+
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2002 02 10	704	0.6−	0.3+	2003 06 06	691	0.1−	1.5+
2000 10 02	699	0.7+	0.9+	2002 02 12	691	0.7−	0.2+	2003 06 06	691	0.2−	1.4+
2000 10 02	699	0.9−	1.0+	2002 02 12	691	0.6−	0.2+				
2000 10 02	699	0.6−	0.9+	2002 02 12	691	0.1−	1.5+				

(58808)∗ 1998 FV$_{127}$ = 2001 UM$_{107}$

Discovered 1998 Mar. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19327)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	282.11425		ω	(2000.0)		
n	0.17195751		Ω	175.18257	−0.74032542	+0.66800569
a	3.2027419		i	47.03039	−0.62016774	−0.63536759
e	0.0983367			5.91536	−0.25944218	−0.38739697
P	5.73		H	14.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 11 16	691	0.1+	0.4−	2001 10 23	704	0.5+	0.9−	2001 11 21	704	0.1+	0.4−
1995 11 16	691	0.2+	0.5−	2001 10 23	291	1.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.3−
1995 11 16	691	0.3+	0.4−	2001 10 23	704	0.4−	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.5−
1998 02 27	566	0.1−	0.0	2001 10 24	704	0.3−	0.0	2001 12 19	644	0.0	0.1+
1998 02 27	566	0.1+	0.1+	2001 10 24	704	0.4+	0.2−	2001 12 19	644	0.0	0.2−
1998 02 27	566	0.1−	0.1+	2001 10 24	704	0.2−	0.0	2001 12 19	644	0.1+	0.2−
1998 03 25	704	0.4−	1.5−	2001 10 24	704	0.2+	0.2+	2002 12 11	704	0.3−	0.5+
1998 03 25	704	1.7−	0.4+	2001 11 09	704	0.8−	0.4+	2002 12 11	704	0.2+	0.8+
1998 03 25	704	1.4+	1.1−	2001 11 09	704	1.0−	0.4+	2002 12 11	704	0.2−	0.4+
1998 03 25	704	(0.1+	2.2−)	2001 11 09	704	1.4+	1.2+	2003 01 05	704	0.4+	0.1+
1998 03 25	704	1.4−	0.7−	2001 11 09	704	0.9−	0.1+	2003 01 05	704	0.8+	0.4−
1998 03 26	704	0.1+	0.0	2001 11 09	704	0.4+	0.0	2003 01 05	704	0.4+	0.3−
1998 03 26	704	0.6−	0.3+	2001 11 17	704	0.9−	0.1−	2003 01 05	704	0.4+	0.0
1998 03 26	704	1.1+	1.5−	2001 11 17	704	0.4−	0.8+	2003 01 09	704	0.7−	0.1−
2001 10 20	704	0.8+	0.3−	2001 11 17	704	0.2−	0.4+	2003 01 09	704	1.0+	0.1+
2001 10 20	704	0.2+	0.0	2001 11 19	704	0.4+	0.4+	2003 01 09	704	0.6−	0.5+
2001 10 20	704	0.4+	1.0−	2001 11 19	704	0.3−	0.3+	2003 01 09	704	0.1+	1.6+
2001 10 20	704	0.9+	0.0	2001 11 19	704	0.1+	0.2−	2003 02 01	704	1.0−	0.1−
2001 10 23	291	0.3+	0.3−	2001 11 19	704	0.6+	0.1−	2003 02 01	704	0.1+	0.4+
2001 10 23	704	0.5+	0.4−	2001 11 19	704	0.1+	0.0	2003 02 01	704	0.5−	0.1+
2001 10 23	704	0.9−	1.0−	2001 11 21	704	0.1+	0.1−				
2001 10 23	291	0.3+	0.1−	2001 11 21	704	0.5+	0.7−				

(58809)∗ 1998 FX$_{130}$ = 2000 TF$_{14}$

Discovered 1998 Mar. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16804)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	64.09958		ω	(2000.0)		
n	0.21063078		Ω	122.17885	−0.96916644	−0.24073308
a	2.7976164		i	43.95401	+0.19278625	−0.87368456
e	0.0340963			4.34408	+0.15345970	−0.42275627
P	4.68		H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.2−	0.3+	2000 11 02	704	0.1−	0.4+	2002 02 12	704	0.3−	0.3+
1998 03 22	704	1.7+	1.2−	2000 11 02	704	0.3+	0.1+	2002 02 12	704	0.0	0.2+
1998 03 22	704	(1.5+	3.3−)	2000 11 16	691	0.2−	0.2−	2002 02 12	704	1.0−	0.3−
1998 03 22	704	0.4+	0.1−	2000 11 16	691	0.2−	0.5−	2002 02 12	704	0.9−	0.8+
1998 03 25	704	0.4+	0.0	2000 11 16	691	0.3−	0.4−	2002 03 03	644	0.4+	0.6−
1998 03 25	704	1.2+	0.1+	2001 12 13	704	0.9+	0.3+	2002 03 03	644	0.3+	0.1+
1998 03 25	704	0.7−	0.5+	2001 12 13	704	1.1+	0.0	2002 03 03	644	0.2−	0.0
1998 03 25	704	1.2−	1.0−	2001 12 13	704	0.6+	0.1+	2002 04 17	704	0.2+	0.6+
1998 03 29	704	0.3+	0.8−	2001 12 13	704	(2.2+	0.3+)	2002 04 17	704	0.1−	0.6+

1998 03 29	704	0.1+	0.1−	2001 12 13	704	0.6+	0.2+	2002 04 17	704	0.3+	0.5+
1998 03 29	704	1.3−	1.2+	2001 12 17	704	0.5+	1.4+	2002 04 17	704	0.8+	0.8+
1998 03 29	704	0.8+	1.1+	2001 12 17	704	0.3+	1.3+	2002 04 17	704	0.2+	0.4+
1998 03 29	704	0.9−	1.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2003 04 07	704	1.3−	1.3+
1998 04 19	704	(2.5+	1.2−)	2001 12 17	704	1.2+	1.8+	2003 04 07	704	0.2+	1.4+
1998 04 19	704	(3.1+	0.1−)	2002 01 08	704	0.3+	1.4+	2003 04 07	704	0.5−	0.4+
1998 04 19	704	(2.2+	1.0+)	2002 01 08	704	0.4−	0.0	2003 04 07	704	0.5−	0.4+
1998 04 19	704	(2.3+	0.1−)	2002 01 08	704	0.6−	0.7+	2003 04 28	699	0.1−	0.5+
2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2002 01 08	704	0.0	0.3+	2003 04 28	699	0.1−	1.1+
2000 10 01	704	0.6−	0.1−	2002 01 08	704	0.3−	0.3+	2003 04 28	699	0.3+	0.2−
2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2002 01 20	699	0.0	0.0	2003 04 28	699	0.1+	0.6+
2000 10 01	704	0.5−	0.8+	2002 01 20	699	0.7+	0.4−	2003 04 29	704	0.9+	0.9+
2000 10 01	704	0.2+	0.6−	2002 01 20	699	0.7+	0.3+	2003 04 29	704	0.8+	0.3+
2000 10 02	704	0.5−	0.3+	2002 01 20	699	0.1+	0.4−	2003 04 29	704	1.0+	0.4+
2000 10 02	704	0.4−	1.3+	2002 02 04	644	0.0	0.2−	2003 04 29	704	0.2−	0.8+
2000 10 02	704	0.1+	1.4+	2002 02 04	644	0.0	0.0	2003 04 29	608	0.5+	0.5−
2000 10 02	704	1.0−	0.5+	2002 02 04	644	0.1−	0.3+	2003 04 29	608	0.3+	0.6−
2000 10 02	704	0.0	0.1+	2002 02 06	704	0.4+	0.5−	2003 04 29	608	0.3+	0.8−
2000 10 06	699	1.1−	0.3+	2002 02 06	704	0.2+	1.6−	2003 04 30	704	(4.1+	0.3+)
2000 10 06	699	0.5−	0.4+	2002 02 06	704	(0.3+	2.0−)	2003 04 30	704	(3.6+	0.4−)
2000 10 06	699	1.2−	0.3+	2002 02 06	704	0.3−	0.6−	2003 04 30	704	(3.0+	0.3+)
2000 10 06	699	0.1−	1.6+	2002 02 06	704	0.1−	1.5−	2003 04 30	704	(3.1+	0.0)
2000 10 07	699	0.4+	1.1+	2002 02 08	645	0.3−	0.4−	2003 05 26	608	0.7+	0.6+
2000 10 07	699	0.8+	0.3+	2002 02 08	645	0.3−	0.4−	2003 05 26	608	0.6+	0.2+
2000 10 07	699	1.0+	0.1+	2002 02 08	704	0.6−	0.3−	2003 05 26	608	0.7+	0.9+
2000 10 07	699	(2.1+	1.4−)	2002 02 08	704	0.6−	0.6−	2003 05 27	699	0.1−	0.3+
2000 11 02	704	0.0	1.4+	2002 02 08	704	0.9−	0.4−	2003 05 27	699	1.0−	1.0+
2000 11 02	704	0.7+	0.0	2002 02 08	704	0.2−	0.3−	2003 05 27	699	0.7+	1.2+
2000 11 02	704	1.4−	0.9+	2002 02 08	704	0.4−	0.1−	2003 05 27	699	0.3+	0.1+

(58810)∗ 1998 FR$_{136}$ = 2000 SD$_{207}$

Discovered 1998 Mar. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5470)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	208.48711		(2000.0)			
n	0.24178808	ω	214.94543		+0.44806674	−0.89204578
a	2.5517970	Ω	208.56926		+0.84580402	+0.44439002
e	0.1202130	i	7.09660		+0.28957169	+0.08229113
P	4.08	H	15.4	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 11 19	691	0.8−	1.1−	2000 10 02	704	0.0	0.0	2002 02 14	608	0.9−	0.5−
1992 11 19	691	0.4−	0.8−	2000 10 02	704	0.5−	0.2+	2002 03 03	608	0.6−	1.0−
1992 11 19	691	1.5+	1.5−	2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2002 03 03	608	0.0	0.6−
1998 03 23	691	0.1−	0.1+	2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2002 03 03	608	0.2−	0.8−
1998 03 23	691	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2002 03 12	699	0.4+	0.3−
1998 03 23	691	0.1+	0.3−	2000 10 06	608	(1.1+	2.7+)	2002 03 12	699	0.8+	0.8+
1998 03 26	910	0.8+	0.7−	2000 10 06	608	(1.0+	2.8+)	2002 03 12	699	1.3+	0.4−
1998 03 27	910	1.0+	1.3−	2000 10 06	608	(1.1+	2.5+)	2002 03 12	699	1.1+	1.2+
1998 03 27	910	1.1+	1.2−	2000 10 21	691	0.0	0.4−	2002 03 13	644	0.2+	0.3+
1998 03 28	704	0.0	0.6+	2000 10 21	691	0.2+	0.4−	2002 03 13	644	0.5+	0.2+
1998 03 28	704	1.8−	0.4−	2000 10 21	691	0.3+	0.4−	2002 03 13	644	0.6+	0.1+
1998 03 28	704	0.6+	1.4−	2000 10 24	704	0.2+	0.4−	2002 03 16	704	0.4−	1.1+
1998 03 28	704	1.3−	1.0−	2000 10 24	704	0.7−	0.4−	2002 03 16	704	0.3+	1.0−
1998 03 29	704	0.8−	0.9+	2000 10 24	704	0.6−	0.2−	2002 03 16	704	0.1−	0.4+
1998 03 29	704	0.1−	0.9+	2000 10 26	704	0.0	0.2+	2002 03 16	704	0.1−	0.1+
1998 03 29	704	0.1+	1.0+	2000 10 26	704	0.2−	0.4+	2002 03 16	704	0.4+	0.8+
1998 03 29	704	0.2+	0.7−	2000 10 26	704	0.5−	0.8+	2002 03 18	704	(0.0	2.3−)
1998 04 18	704	0.6+	0.6+	2000 10 26	704	0.1+	0.3+	2002 03 18	704	0.5−	0.6+
1998 04 18	704	0.8−	0.5+	2000 10 31	704	0.2+	0.5+	2002 03 18	704	0.2−	0.9+
1998 04 18	704	(3.6−	0.0)	2000 10 31	704	0.1+	0.3+	2002 03 18	704	0.3+	1.5+
1998 04 18	704	0.1−	1.4−	2000 10 31	704	0.4+	0.2+	2002 03 18	704	0.2+	0.6+
1998 04 18	704	(5.7−	0.6−)	2000 10 31	704	0.3+	0.7+	2002 03 20	699	0.0	0.1+
1998 04 19	704	0.2−	1.8−	2000 10 31	704	0.3+	0.2−	2002 03 20	699	0.3+	1.2−
1998 04 19	704	0.5+	0.6−	2000 11 02	704	0.3+	0.1−	2002 03 20	699	0.3−	0.2−
1998 04 19	704	1.9−	1.4+	2000 11 02	704	0.2−	0.2−	2002 03 20	699	0.2−	0.3+
1998 04 19	704	1.2+	1.3+	2000 11 02	704	0.2−	0.2−	2002 04 10	704	0.1−	0.6+
2000 09 24	704	0.5+	0.6+	2000 11 02	704	0.0	0.1−	2002 04 10	704	1.2+	1.0+
2000 09 24	704	0.4−	0.2−	2000 11 02	704	0.0	0.3−	2002 04 10	704	0.3+	1.6+
2000 09 24	704	0.3+	0.1−	2000 11 19	699	0.1−	0.2+	2002 04 10	704	0.0	0.7+
2000 09 24	704	1.0+	0.3+	2000 11 19	699	0.3−	0.0	2002 04 10	704	1.0−	0.4+
2000 09 24	704	0.5+	0.2+	2000 11 19	699	0.5−	0.3+	2002 04 11	704	0.0	0.4−
2000 09 26	608	(2.3+	0.0)	2000 11 19	699	0.4−	0.2−	2002 04 11	704	0.2+	0.3+
2000 09 26	608	(2.3+	0.1−)	2000 11 20	699	1.1+	0.0	2002 04 11	704	0.2+	0.2+
2000 09 26	608	(2.4+	0.2−)	2000 11 20	699	1.4+	0.8+	2002 04 12	704	0.5−	0.5+
2000 09 28	704	0.4−	0.7+	2000 11 20	699	0.5+	0.9+	2002 04 12	704	0.3+	0.5−
2000 09 28	704	0.4−	0.3+	2000 11 20	699	1.3+	0.1+	2002 04 12	704	0.2+	0.5−
2000 09 28	704	0.8−	0.6+	2000 11 26	704	0.2−	0.2+	2002 04 12	704	0.3+	0.3−
2000 09 28	704	(1.1+	2.2−)	2000 11 26	704	0.2−	0.4+	2002 04 12	704	0.6−	0.2−
2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2000 11 26	704	0.3−	0.3+	2002 04 14	704	0.0	0.2−
2000 10 01	704	0.1−	0.2−	2000 11 26	704	0.2−	0.1+	2002 04 14	704	0.5−	0.6+
2000 10 01	704	0.0	0.1+	2000 11 26	704	1.2−	0.3−	2002 04 14	704	0.1−	0.1+
2000 10 01	704	0.4−	0.1−	2002 02 14	608	0.4−	0.6−	2002 04 14	704	0.1+	0.1+
2000 10 01	704	0.3−	0.4−	2002 02 14	608	0.5−	0.1−	2002 04 14	704	0.8−	0.2+

(58811)∗ 1998 FQ$_{145}$

Discovered 1998 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	73.66654		(2000.0)			
n	0.21694318	ω	358.14173		−0.87797775	−0.46807292
a	2.7430815	Ω	153.21379		+0.44202121	−0.87315044
e	0.1618448	i	12.86127		+0.18377245	−0.13607371
P	4.54	H	15.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 25	566	0.2−	0.4−	2000 10 03	621	0.0	0.5+	2002 02 16	704	1.0−	1.3−
1998 02 25	566	0.0	0.0	2000 10 03	621	0.3+	0.3+	2002 02 16	704	0.5+	0.4−
1998 02 25	566	0.2−	0.4−	2000 10 03	621	0.1−	0.0	2002 02 16	704	0.3+	0.1+
1998 03 24	704	0.3+	0.2−	2001 10 17	704	0.0	1.8+	2002 02 16	704	0.7−	0.5+
1998 03 24	704	0.1+	0.5+	2001 10 17	704	(0.2−	2.6+)	2002 02 16	704	0.4+	0.6+
1998 03 24	704	0.4+	0.4+	2001 10 17	704	0.3+	2.0+	2003 04 10	691	0.4+	0.6+
1998 03 24	704	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2003 04 10	691	0.5+	0.6+
1998 03 25	566	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.7+	2003 04 10	691	0.5+	0.6+
1998 03 25	566	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2003 05 01	691	0.5−	0.1+
1998 03 25	566	0.4−	0.4−	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2003 05 01	691	0.4−	0.1+
2000 09 24	704	0.5+	0.0	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2003 05 01	691	0.3−	0.0
2000 09 24	704	0.0	0.3−	2002 01 11	704	(0.8−	3.1+)	2003 06 01	691	0.3+	0.5+
2000 09 24	704	0.7−	0.1+	2002 01 11	704	0.2−	0.2+	2003 06 01	691	0.2+	0.6+
2000 09 24	704	0.6−	0.2+	2002 01 11	704	0.2+	0.7−	2003 06 01	691	0.2+	0.5+

(58812)∗ 1998 GM

Discovered 1998 Apr. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	135.18978		(2000.0)			
n	0.24481063	ω	131.59246		−0.57328250	−0.81929970
a	2.5307497	Ω	353.36541		+0.72439093	−0.50123696
e	0.1871659	i	4.84362		+0.38289026	−0.27840528
P	4.03	H	15.7	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 09 29	691	0.3−	0.3−	2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2002 02 20	704	0.6−	0.4+
1992 09 29	691	0.2−	0.0	2000 09 25	704	0.6+	0.1+	2002 02 20	704	0.1+	0.3+
1992 09 29	691	0.2−	0.0	2000 09 25	704	0.0	0.5+	2002 02 20	704	0.3−	0.6+
1994 03 06	691	0.7−	0.0	2000 09 25	704	0.0	0.3+	2002 02 20	704	0.2−	1.0+
1994 03 06	691	0.7−	0.0	2000 09 25	704	0.1+	0.7+	2002 03 03	699	0.9−	0.8+
1994 03 06	691	1.2−	0.4+	2000 09 28	691	0.2−	0.0	2002 03 03	699	0.4−	0.7−
1994 04 03	691	0.6+	0.0	2000 09 28	691	0.3−	0.1−	2002 03 03	699	0.4−	0.1−
1994 04 03	691	0.0	0.6−	2000 09 28	691	0.4−	0.1−	2002 03 03	699	0.5−	0.2−
1994 04 03	691	0.4+	0.1−	2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2002 03 04	644	0.2−	0.1+

1998 02 23	691	0.3−	0.3−	2000 10 01	704	0.2−	0.7+	2002 03 04	644	0.2−	0.0
1998 02 23	691	0.4−	0.3−	2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2002 03 04	644	0.3−	0.1+
1998 02 23	691	0.4−	0.4−	2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2002 03 09	704	1.3+	0.9+
1998 03 03	809	(3.3+	0.5−)	2000 10 01	704	0.3+	0.3+	2002 03 09	704	1.0+	0.1−
1998 03 03	809	(2.8+	0.8−)	2000 10 02	645	0.3−	0.0	2002 03 09	704	1.2+	0.9+
1998 03 03	809	(2.9+	0.3−)	2000 10 02	645	0.3−	0.0	2002 03 09	704	0.7+	0.8+
1998 03 04	809	(3.2+	0.2+)	2001 12 11	704	0.0	0.5−	2002 03 09	704	0.3+	0.8+
1998 03 04	809	(3.4+	0.0)	2001 12 11	704	0.9+	0.4−	2002 03 12	691	0.0	0.2+
1998 03 04	809	(3.1+	0.2+)	2001 12 11	704	0.1−	1.0−	2002 03 12	691	0.1+	0.1+
1998 03 20	704	1.2+	0.2+	2001 12 23	608	0.7+	0.8+	2002 03 12	691	0.1−	0.1+
1998 03 20	704	1.3+	1.0−	2001 12 23	608	0.5+	0.7+	2002 03 12	644	0.1+	0.2+
1998 03 20	704	1.3+	1.9+	2001 12 23	608	0.9+	0.4+	2002 03 12	644	0.1+	0.3+
1998 03 20	704	0.6+	0.2−	2002 02 06	695	0.1+	0.1−	2002 03 12	644	0.3+	0.2+
1998 03 20	691	0.3−	0.7−	2002 02 06	695	0.3+	0.1−	2002 03 14	704	0.1+	0.9+
1998 03 20	704	0.6−	1.2+	2002 02 07	704	0.2−	0.5−	2002 03 14	704	0.0	0.0
1998 03 20	691	0.3−	0.5−	2002 02 07	704	0.4−	0.5−	2002 03 14	704	0.1−	0.3−
1998 03 20	691	0.2−	0.6−	2002 02 07	704	0.4−	0.5−	2002 03 14	704	0.1+	0.1−
1998 03 24	691	0.4+	0.2+	2002 02 07	704	0.7−	0.0	2002 03 14	704	0.0	0.1+
1998 03 24	691	0.0	0.4−	2002 02 07	704	0.4−	0.2+	2002 03 16	704	0.2+	0.4+
1998 03 24	691	0.1−	0.4−	2002 02 08	608	0.8−	1.2−	2002 03 16	704	0.0	0.1−
1998 04 03	691	0.3+	0.2+	2002 02 08	608	0.8−	1.3−	2002 03 16	704	0.0	0.0
1998 04 03	691	0.2+	0.1+	2002 02 08	608	0.7−	1.6−	2002 03 16	704	0.1+	0.1−
1998 04 03	691	0.4+	0.2−	2002 02 10	704	0.3+	0.2+	2002 03 16	704	0.4−	0.2−
1998 04 04	691	0.4−	0.4−	2002 02 10	704	0.3+	0.0	2002 03 20	333	0.2+	0.2+
1998 04 04	691	0.2−	0.1−	2002 02 10	704	0.5+	0.1+	2002 03 20	333	0.2−	0.6−
1998 04 04	691	0.1−	0.4−	2002 02 10	704	0.0	0.0	2002 03 20	333	0.6+	0.1−
1998 04 18	691	0.2+	0.2+	2002 02 10	704	0.1+	0.2−	2002 03 23	644	0.2+	0.4+
1998 04 18	691	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.3−	0.0	2002 03 23	644	0.0	0.5+
1998 04 18	691	0.1+	0.0	2002 02 12	704	0.2−	0.1−	2002 03 23	644	0.9−	0.3+
1998 04 21	691	0.1+	0.4−	2002 02 12	704	0.1+	0.0	2002 04 03	644	0.2+	0.7+
1998 04 21	691	0.1+	0.3−	2002 02 12	704	0.5−	0.0	2002 04 03	644	0.2+	0.4+
1998 04 21	691	0.0	0.1−	2002 02 12	704	0.2−	0.1+	2002 04 03	644	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	1.2−	0.5−	2002 02 14	644	0.0	0.0	2002 05 06	704	1.8+	0.3+
2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2002 02 14	644	0.1+	0.0	2002 05 06	704	1.0+	0.5+
2000 09 24	704	0.6+	0.4+	2002 02 14	644	0.9−	0.0	2002 05 06	704	0.3−	0.7+
2000 09 24	704	0.0	0.2−	2002 02 20	704	0.3−	0.6+	2002 05 06	704	(2.2+	0.3−)

(58813)∗ 1998 GP$_4$ = 2001 VB$_{55}$

Discovered 1998 Apr. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19329)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	307.73730		(2000.0)			
n	0.17070879	ω	170.34134		−0.91717406	+0.33986135
a	3.2183415	Ω	32.09680		−0.38673365	−0.63329838
e	0.0975010	i	23.05125		−0.09606678	−0.69528945
P	5.77	H	13.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	704	0.7+	0.3−	2001 10 12	699	0.8−	0.3−	2001 11 24	704	0.3−	1.2−
1998 04 02	704	1.1+	0.1+	2001 10 12	699	0.2−	0.9+	2001 11 24	704	0.4+	0.1+
1998 04 02	704	0.3+	0.2−	2001 10 12	699	1.4+	0.1−	2001 11 24	704	0.2+	0.0
1998 04 02	704	0.4+	0.1−	2001 10 12	699	0.3+	0.2−	2001 11 24	704	0.2+	0.3+
1998 04 02	704	0.3−	0.5+	2001 10 14	704	0.3+	0.0	2001 11 24	704	0.6−	0.3−
1998 04 03	704	0.1+	0.3+	2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2001 12 10	704	0.1+	0.3−
1998 04 03	704	0.1−	1.2+	2001 10 14	704	0.1+	0.5−	2001 12 10	704	0.3+	0.2−
1998 04 03	704	0.6+	1.6+	2001 10 21	704	1.0−	0.4+	2001 12 10	704	0.9+	0.3+
1998 04 03	704	0.1+	1.2+	2001 10 21	704	1.4−	1.7−	2001 12 10	704	0.1−	0.4+
1998 04 29	566	0.1+	0.3−	2001 10 21	704	0.7+	0.2−	2002 12 12	704	1.2−	0.3−
1998 04 29	566	0.2+	0.3−	2001 10 21	704	0.5−	0.8−	2002 12 12	704	1.6−	0.2−
1998 04 29	566	0.0	0.6−	2001 11 10	704	0.6+	0.3+	2002 12 12	704	0.6−	0.5−
2000 09 28	699	0.6−	0.2−	2001 11 10	704	0.5+	0.1+	2003 01 12	699	0.0	1.0−
2000 09 28	699	0.6−	0.6+	2001 11 10	704	0.9+	0.8+	2003 01 12	699	0.7−	0.4−
2000 09 28	699	0.1−	1.0+	2001 11 10	704	0.5+	0.0	2003 01 12	699	0.4−	0.7+
2000 09 28	699	0.0	0.1−	2001 11 10	704	0.4+	0.2+	2003 01 12	699	0.5+	0.1−
2001 09 20	704	0.6+	0.6+	2001 11 11	644	0.3−	0.1+	2003 01 14	704	0.2+	0.2+
2001 09 20	704	(2.2+	0.8+)	2001 11 11	644	0.4−	0.1−	2003 01 14	704	0.0	0.1−
2001 09 20	704	1.2+	0.9+	2001 11 11	644	0.1+	0.4+	2003 01 14	704	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	0.0	1.4+	2001 11 12	704	1.1−	0.1+	2003 01 14	704	0.3+	0.7−
2001 09 24	704	0.4+	0.0	2001 11 12	704	1.0−	0.0	2003 03 23	704	0.4−	0.8+
2001 09 24	704	0.2−	0.1−	2001 11 12	704	1.0−	0.6+	2003 03 23	704	0.7+	0.2−
2001 09 24	704	(0.1+	2.1+)	2001 11 12	704	1.1−	0.1+	2003 03 23	704	2.4+	0.3+
2001 09 24	704	0.5−	0.9+	2001 11 12	704	1.2−	0.4+	2003 03 23	704	0.9+	0.6+

(58814)∗ 1998 GQ$_6$ = 2001 VG$_9$

Discovered 1998 Apr. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19329)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	132.87705		(2000.0)			
n	0.17831272	ω	311.77793		+0.81762339	−0.50097159
a	3.1261838	Ω	80.14550		+0.57554648	+0.69795785
e	0.0338513	i	16.73879		+0.01543524	+0.51174437
P	5.53	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 12 18	691	0.2+	0.3−	2001 12 09	644	0.2−	0.3+	2002 01 15	704	0.2+	1.0−
1990 12 18	691	0.6+	1.1−	2001 12 11	704	0.4−	0.0	2002 01 15	704	0.1+	0.1−
1990 12 18	691	0.1−	0.4−	2001 12 11	704	0.6−	0.2+	2002 01 19	704	0.4−	0.1+
1998 03 26	566	0.4−	0.5−	2001 12 11	704	0.4−	0.1+	2002 01 19	704	0.1−	0.5+
1998 03 26	566	0.1−	0.5−	2001 12 11	704	0.4−	0.2+	2002 01 19	704	0.4+	0.3+
1998 03 26	566	0.2−	0.5−	2001 12 11	704	0.5−	0.1+	2002 01 19	704	0.0	1.5+
1998 04 02	704	0.3+	0.4+	2001 12 14	704	0.3+	0.3+	2002 02 07	704	0.8+	0.1−
1998 04 02	704	(2.1+	0.1+)	2001 12 14	704	0.4+	0.1+	2002 02 07	704	0.0	0.5−
1998 04 02	704	0.9−	1.2−	2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2002 02 07	704	1.1+	0.1+
1998 04 03	704	0.5+	1.1−	2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2003 01 19	644	0.3+	0.5+
1998 04 03	704	1.7−	1.9−	2001 12 14	704	0.0	0.3+	2003 01 19	644	0.2+	0.8+
1998 04 03	704	0.9−	1.6+	2001 12 17	704	0.5+	0.6+	2003 01 19	644	0.2+	0.8+
1998 04 03	704	0.1+	0.4−	2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2003 02 01	644	0.4+	0.2+
1998 04 24	704	1.5+	0.0	2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2003 02 01	644	0.3+	0.4+
1998 04 24	704	0.3−	0.6+	2001 12 17	704	0.4+	0.9+	2003 02 01	644	0.4+	0.2+
1998 04 24	704	(1.5+	4.3−)	2001 12 17	704	0.3+	0.6+	2003 02 11	704	1.0−	0.6−
1998 04 24	704	0.1−	0.1+	2001 12 18	644	0.1+	0.5−	2003 02 11	704	0.1+	0.2−
2001 08 24	644	0.5−	0.3+	2001 12 18	644	0.1−	0.4−	2003 02 11	704	0.3−	0.0
2001 08 24	644	0.5−	0.2+	2001 12 20	704	0.1−	0.1+	2003 02 11	704	0.4−	0.2−
2001 08 24	644	0.2−	0.3+	2001 12 20	704	0.2−	0.1+	2003 02 19	644	0.0	0.5+
2001 10 17	704	0.9+	0.1+	2001 12 20	704	0.5−	0.2−	2003 02 19	644	0.3−	0.4+
2001 10 17	704	0.7+	0.5+	2001 12 20	704	0.2−	0.2−	2003 02 19	644	0.1−	0.4+
2001 10 17	704	0.0	0.1+	2001 12 20	704	0.7+	0.3−	2003 02 26	704	0.8+	1.5−
2001 10 17	704	0.5−	0.3+	2001 12 24	608	0.7+	0.5+	2003 02 26	704	0.2−	1.2−
2001 11 09	704	0.1−	0.8−	2001 12 24	608	0.6+	0.2+	2003 02 26	704	0.0	1.4−
2001 11 09	704	0.4+	0.2−	2001 12 24	608	0.8+	0.2+	2003 03 03	644	0.3+	0.3+
2001 11 09	704	0.3+	1.8−	2002 01 06	699	0.1−	0.3+	2003 03 03	644	0.1−	0.2+
2001 11 09	704	0.5+	0.8−	2002 01 06	699	0.2+	0.5+	2003 03 03	644	0.2+	0.5+
2001 11 09	704	0.1−	1.1−	2002 01 06	699	0.1−	0.6−	2003 03 09	644	0.2+	0.3+
2001 11 11	704	1.1−	0.8+	2002 01 06	699	0.2+	0.3+	2003 03 09	644	0.1+	0.2+
2001 11 11	704	0.6−	0.3−	2002 01 09	704	1.0+	0.2+	2003 03 09	644	0.1+	0.3+
2001 11 11	704	0.5−	0.3−	2002 01 09	704	0.0	0.5−	2003 03 13	704	0.2−	0.2+
2001 11 11	704	1.0−	0.2−	2002 01 09	704	0.2−	0.5−	2003 03 13	704	0.9−	0.2+
2001 11 11	704	0.8−	0.2−	2002 01 09	704	0.4+	0.1−	2003 03 13	704	0.0	0.5+
2001 11 17	704	0.1−	0.5−	2002 01 09	704	0.3−	0.2−	2003 03 13	704	0.3+	0.7+
2001 11 17	704	0.1+	0.5−	2002 01 13	704	0.3+	0.8−	2003 03 13	704	(0.1+	2.0+)
2001 11 17	704	0.3−	0.3−	2002 01 13	704	0.2+	0.4−	2003 03 21	644	0.1+	0.2+
2001 11 20	704	0.0	0.5+	2002 01 13	704	0.1−	0.3−	2003 03 21	644	0.2+	0.3+
2001 11 20	704	0.4+	0.5+	2002 01 13	704	0.2+	0.7−	2003 03 21	644	0.3+	0.5+
2001 11 20	704	0.3−	0.5+	2002 01 13	704	0.3−	0.6−	2003 04 01	644	0.0	0.6+
2001 11 20	704	1.2−	0.5+	2002 01 15	704	0.1+	0.5−	2003 04 01	644	0.2−	0.6+
2001 12 09	644	0.2−	0.4+	2002 01 15	704	0.5−	0.3−	2003 04 01	644	0.1−	0.6+
2001 12 09	644	0.0	0.5+	2002 01 15	704	0.2+	0.2+				

(58815)∗ 1998 GR$_8$

Discovered 1998 Apr. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	10.14267		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21017809	ω	152.91399		−0.56382923		+0.78768515
a	2.8016320	Ω	81.75907		−0.79589680		−0.43793133
e	0.1448462	i	14.52972		−0.22055583		−0.43332233
P	4.69	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	704	1.1+	0.8+	2000 12 06	691	0.3−	0.1−	2003 05 05	704	0.4+	0.2−
1998 04 02	704	1.6−	0.1−	2002 01 14	644	0.7−	0.6+	2003 05 05	704	0.6+	1.1+
1998 04 02	704	1.1−	0.3+	2002 01 14	644	1.0−	1.1+	2003 05 13	608	0.5+	0.8−
1998 04 03	704	0.3+	0.3+	2002 01 14	644	0.7−	0.4+	2003 05 13	608	0.2+	0.6−
1998 04 03	704	1.2+	0.7+	2002 02 10	704	0.8+	0.1+	2003 05 13	608	0.3+	0.6+
1998 04 03	704	1.3−	0.0	2002 02 10	704	0.7+	0.4+	2003 05 24	691	0.7−	0.3−
1998 04 03	704	0.2+	0.2−	2002 02 10	704	0.8+	0.1+	2003 05 24	691	0.4−	0.4−
1998 04 03	704	(1.2−	2.1−)	2002 02 10	704	0.7+	0.2−	2003 05 24	691	0.0	0.1+
1998 04 23	704	1.2−	1.1−	2002 02 12	644	0.3−	0.3−	2003 05 26	608	0.6−	0.8+
1998 04 23	704	0.5−	1.6−	2002 02 12	644	0.2+	0.0	2003 05 26	608	0.3−	0.8+
1998 04 23	704	0.3+	0.7−	2002 02 12	644	0.3−	0.4+	2003 05 26	608	0.4−	0.6+
1998 04 23	704	1.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.5+	0.1−	2003 05 30	704	0.5+	0.3+
1998 04 23	704	(2.1+	1.1+)	2003 05 05	704	0.5−	0.9−	2003 05 30	704	1.2+	0.0
1998 04 24	704	0.8−	0.7+	2003 05 05	704	0.3−	0.3+	2003 05 30	704	0.3−	0.0
1998 04 24	704	1.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.1−	0.4+	2003 05 30	704	0.1−	0.4+
1998 04 24	704	0.6−	0.1−	2003 05 05	704	0.0	0.5−	2003 05 30	704	0.2+	0.5+
1998 04 24	704	0.6+	1.8−	2003 05 05	704	0.8−	0.3+	2003 06 04	691	0.8+	0.1+
2000 12 06	691	0.1−	0.6+	2003 05 05	704	0.3−	0.5+	2003 06 04	691	0.8+	0.1−
2000 12 06	691	0.0	0.3+	2003 05 05	704	0.4−	0.3+	2003 06 04	691	0.7+	0.1+

(58816)∗ 1998 GU$_{10}$ = 1999 NS$_3$ = 2002 AT$_{85}$

Discovered 1998 Apr. 2 by E. W. Elst at the European Southern Observatory. Id. A. Doppler (*MPO* 22043)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	356.00531		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21646205	ω	98.20630		−0.48262787		+0.86987417
a	2.7471447	Ω	142.38012		−0.85485847		−0.44256040
e	0.1097199	i	9.61226		−0.19049233		−0.21785138
P	4.55	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	1.0−	0.8−	2002 02 07	704	0.3−	0.2−	2003 05 02	704	0.2−	0.1−
1998 03 25	704	0.0	0.2−	2002 02 07	704	0.3−	0.0	2003 05 02	704	0.6−	0.4−
1998 03 25	704	0.3+	0.1+	2002 02 07	704	0.5−	0.1+	2003 05 02	704	0.2+	0.0
1998 03 25	704	0.6+	1.3−	2002 02 07	704	1.1−	0.1−	2003 05 09	704	0.1−	0.3+
1998 03 25	704	1.3−	0.3−	2002 02 07	704	0.3−	0.9−	2003 05 09	704	0.4−	1.1+
1998 04 02	809	(1.4+	2.6+)	2002 02 11	704	0.3+	0.4+	2003 05 09	704	0.4−	2.2+
1998 04 02	809	(0.2+	2.3+)	2002 02 11	704	0.1−	0.7+	2003 05 09	704	0.4−	1.8+
1998 04 02	809	0.4+	1.9+	2002 02 11	704	0.4−	0.0	2003 05 09	704	0.9−	1.6+
1998 04 03	809	(2.0+	3.1+)	2002 02 11	704	0.9−	0.7+	2003 05 10	704	0.7+	0.4−
1998 04 03	809	(1.2+	2.7+)	2002 02 16	644	0.1+	0.2+	2003 05 10	704	0.5+	0.5−
1998 04 03	809	(0.9+	3.5+)	2002 02 16	644	0.2+	0.3+	2003 05 10	704	0.1+	0.2−
1999 07 13	704	0.9+	1.1+	2002 02 16	644	0.2+	0.3+	2003 05 10	704	1.3+	0.3−
1999 07 13	704	0.1+	0.1+	2003 03 26	699	1.3−	0.4−	2003 05 11	704	0.8+	1.3+
1999 07 13	704	0.6+	0.1+	2003 03 26	699	0.2+	0.8−	2003 05 11	704	0.4+	0.4+
1999 07 13	704	0.3−	0.4+	2003 03 26	699	1.7−	0.6−	2003 05 11	704	0.1+	0.7+
1999 07 13	704	0.6+	0.2+	2003 03 26	699	0.1+	0.1+	2003 05 11	704	0.3+	1.0+
1999 07 14	704	0.1−	0.3+	2003 04 03	704	0.7−	0.2−	2003 05 11	704	0.4+	0.1−
1999 07 14	704	0.2+	0.5+	2003 04 03	704	0.0	0.3−	2003 05 12	704	1.4−	0.3+
1999 07 14	704	0.5−	0.1+	2003 04 03	704	1.1+	0.2−	2003 05 12	704	1.2+	0.1+
1999 07 14	704	0.3−	1.0+	2003 04 03	704	0.1−	0.3+	2003 05 12	704	0.5+	0.5+
2000 10 01	704	0.9−	0.8+	2003 04 03	704	0.1+	0.1+	2003 05 12	704	0.1+	0.9+
2000 10 01	704	1.7−	0.8+	2003 04 03	699	0.5−	0.6+	2003 05 12	704	0.8+	0.9+
2000 10 01	704	1.1−	1.1+	2003 04 03	699	0.8−	0.4−	2003 05 21	699	1.0+	0.4−
2002 01 08	644	0.1−	0.2+	2003 04 03	699	0.3−	0.5+	2003 05 21	699	0.6−	0.1+
2002 01 08	644	0.0	0.3+	2003 04 03	699	1.3−	0.6−	2003 05 21	699	0.1+	0.2−
2002 01 08	644	0.3−	0.3+	2003 04 08	704	0.3+	0.8+	2003 05 21	699	0.4+	0.4−
2002 01 09	704	0.2+	0.9+	2003 04 08	704	0.1−	0.6+	2003 05 22	703	0.2−	0.7−
2002 01 09	704	1.1+	0.4+	2003 04 08	704	0.1−	0.2−	2003 05 22	703	0.6−	0.6−
2002 01 09	704	0.5−	0.6+	2003 04 08	704	0.1+	0.3−	2003 05 22	703	0.9+	0.0
2002 01 09	704	0.2+	0.5+	2003 04 08	704	0.1+	0.2+	2003 05 22	703	0.6−	0.3−
2002 01 09	704	0.8+	0.6+	2003 04 08	704	0.3+	0.3+	2003 06 01	703	0.1−	0.2+
2002 01 14	704	0.9+	0.2+	2003 04 08	704	0.1−	0.6+	2003 06 01	703	0.8+	0.6+
2002 01 14	704	1.1+	0.3−	2003 04 08	704	0.5+	0.1−	2003 06 01	703	0.1−	0.9+
2002 01 14	704	0.6+	0.0	2003 04 08	704	0.1+	0.0	2003 06 01	703	0.3+	0.0
2002 01 14	704	1.9+	0.2+	2003 04 08	704	0.7−	0.2+	2003 06 03	704	0.5−	0.2+
2002 01 14	704	0.9+	0.6−	2003 04 27	704	0.0	0.4+	2003 06 03	704	0.6−	0.1+
2002 01 16	608	0.1+	0.0	2003 04 27	704	0.3+	1.4−	2003 06 03	704	0.7−	0.6−
2002 01 16	608	0.4+	0.2+	2003 04 27	704	1.6−	1.7−	2003 06 03	704	0.1+	0.5−
2002 01 16	608	0.0	0.2+	2003 04 27	704	0.4+	0.4+	2003 06 03	704	1.0−	0.7−
2002 02 03	608	0.7−	0.2+	2003 04 27	704	0.4−	0.3+	2003 06 06	291	0.2−	0.2−
2002 02 03	608	0.3−	0.2−	2003 04 30	608	1.4+	0.4−	2003 06 06	291	0.2−	0.3−
2002 02 03	608	0.4−	0.3−	2003 04 30	608	1.6+	0.4+	2003 06 06	291	0.1−	0.3−
2002 02 06	644	0.0	0.3+	2003 04 30	608	1.7+	0.6−	2003 06 07	291	0.3−	0.2−
2002 02 06	644	0.0	0.2+	2003 05 02	704	0.2+	0.6−	2003 06 07	291	0.2−	0.2−
2002 02 06	644	0.1+	0.3+	2003 05 02	704	0.1−	0.5−	2003 06 07	291	0.3−	0.2−

(58817)∗ 1998 GJ$_{11}$

Discovered 1998 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	125.08703		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23514370	ω	115.89341		−0.41050486		−0.91169553
a	2.5996436	Ω	358.07454		+0.53802713		−0.22690855
e	0.2157010	i	30.86017		+0.73621503		−0.34252559
P	4.19	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 09 15	691	0.3+	0.5−	2000 08 26	704	0.0	0.2+	2002 02 22	704	1.0−	0.3−
1996 09 15	691	0.3+	0.4+	2000 08 26	704	0.2−	0.6+	2002 02 22	704	0.4−	0.9−
1996 09 15	691	0.1+	0.1−	2000 08 26	704	0.4−	0.9+	2002 02 22	704	0.2+	1.4−
1996 09 20	691	0.6−	0.1−	2001 11 21	645	0.0	0.1−	2002 02 22	704	0.2+	1.1−
1996 09 20	691	0.4−	0.4−	2001 11 21	645	0.1+	0.2−	2002 02 22	704	0.8+	1.3−
1996 09 20	691	0.4−	0.3−	2001 12 08	704	0.3−	0.2+	2002 03 04	704	0.0	0.8+
1998 03 24	704	0.3−	0.1+	2001 12 08	704	0.8−	0.0	2002 03 04	704	0.3+	0.0
1998 03 24	704	0.4−	0.8−	2001 12 08	704	0.0	0.5−	2002 03 04	704	0.2−	0.1+
1998 03 24	704	0.4+	1.2−	2001 12 08	704	1.1−	0.3−	2002 03 04	704	0.3−	0.6+
1998 03 24	704	0.4−	1.0−	2001 12 08	704	0.5−	0.1−	2002 03 19	644	0.2+	0.5+
1998 03 25	704	0.9−	0.0	2001 12 23	704	0.5+	0.3+	2002 03 19	644	0.1−	0.7+
1998 03 25	704	0.5−	0.7+	2001 12 23	704	0.2+	0.5+	2002 03 19	644	0.4+	0.5+
1998 03 25	704	0.7−	0.3+	2001 12 23	704	0.3+	0.4+	2002 03 21	704	0.0	0.8−
1998 03 25	704	0.2+	0.1+	2001 12 23	704	0.1−	0.5+	2002 03 21	704	0.1−	0.6−
1998 03 25	704	0.2+	1.1−	2001 12 23	704	0.1+	0.6+	2002 03 21	704	0.2−	0.1+
1998 03 26	704	0.8−	0.5−	2002 01 26	704	0.3−	0.6−	2002 03 21	704	0.0	0.2−
1998 03 26	704	0.9−	0.1+	2002 01 26	704	0.2+	0.5−	2002 03 21	704	0.0	0.2−
1998 03 26	704	0.5+	1.2+	2002 01 26	704	0.4+	0.4−	2002 03 23	704	0.4+	0.5+
1998 04 15	704	0.3+	0.3−	2002 01 26	704	0.2−	0.1−	2002 03 23	704	0.5+	0.4+
1998 04 15	704	0.3+	1.4+	2002 02 01	704	0.1+	0.7+	2002 03 23	704	0.2−	0.1+
1998 04 15	704	0.3+	1.3−	2002 02 01	704	0.2−	0.1+	2002 03 23	704	0.0	0.2+
1998 04 15	704	0.7−	0.3+	2002 02 01	704	0.4−	0.1−	2002 03 31	644	0.3+	1.5+
1998 04 15	704	(0.2+	2.1+)	2002 02 01	704	0.3−	0.3−	2002 03 31	644	0.3+	1.4+
1998 04 18	704	0.6−	0.0	2002 02 01	704	0.8−	0.2+	2002 03 31	644	0.3+	1.5+
1998 04 18	704	0.1+	1.4+	2002 02 11	699	0.6+	0.2+	2002 05 05	704	1.4+	0.9+
1998 04 18	704	0.7+	0.6−	2002 02 11	699	0.3+	0.1+	2002 05 05	704	0.2+	1.1+
1998 04 18	704	0.5+	0.1−	2002 02 11	699	0.2+	0.2−	2002 05 05	704	0.9+	0.5+
1998 04 18	704	0.3+	1.6−	2002 02 11	699	0.7+	0.6+	2002 05 05	704	0.7+	0.3+

(58818)∗ 1998 HE$_2$

Discovered 1998 Apr. 20 by L. Šarounová at Ondřejov.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	86.01907		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18373488	ω	45.81952		−0.30692405	−0.93802326	
a	3.0643731	Ω	62.69031		+0.81334716	−0.34634497	
e	0.0584909	i	10.43720		+0.49423075	−0.01255122	
P	5.36	H	13.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.6+	1.0−	2000 09 23	699	0.1−	0.6+	2003 03 03	704	0.4+	1.5+
1998 03 24	704	0.4−	0.7−	2000 09 23	699	0.3−	1.2+	2003 03 03	704	1.9+	0.3+
1998 03 24	704	1.0−	0.2−	2000 10 01	704	0.3−	1.9+	2003 03 03	704	0.7+	1.4+
1998 03 24	704	(5.9−	0.2+)	2000 10 01	704	0.0	0.9+	2003 03 03	704	1.0+	0.2+
1998 04 20	557	0.1+	0.2+	2000 10 01	704	0.2+	0.6+	2003 03 03	704	1.1+	0.4+
1998 04 20	557	0.0	0.3−	2000 10 01	704	0.1−	0.7+	2003 03 03	704	1.5+	0.1+
1998 04 20	557	0.3−	0.1+	2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2003 03 03	704	0.8+	0.9+
1998 04 21	704	0.6−	0.9+	2000 10 02	699	0.5−	1.0+	2003 03 03	704	1.7+	0.9+
1998 04 21	704	0.9+	0.8−	2000 10 02	699	0.2−	0.6+	2003 03 03	704	1.2+	0.6+
1998 04 21	704	1.3−	1.6−	2000 10 02	699	0.9−	1.1+	2003 03 09	704	0.5−	0.0
1998 04 21	704	0.4+	0.0	2000 10 02	699	0.7−	0.9+	2003 03 09	704	0.5−	0.5+
1998 04 21	704	0.9+	0.2+	2001 10 14	557	0.8+	0.5−	2003 03 09	704	0.0	0.8+
1998 04 22	557	0.1+	0.7−	2001 10 14	557	0.4+	0.9−	2003 03 09	704	0.0	0.8+
1998 04 22	557	0.5−	0.7−	2001 11 14	557	0.1−	0.1−	2003 03 09	704	0.1+	0.4+
1998 04 22	557	0.3−	0.6−	2001 11 14	557	0.9−	0.1+	2003 03 15	608	0.1−	0.7−
1998 04 22	704	0.5−	0.4−	2001 11 19	704	1.0+	0.1+	2003 03 15	608	0.1−	0.6−
1998 04 22	704	0.6+	1.5+	2001 11 19	704	1.1+	0.0	2003 03 15	608	0.1−	0.3−
1998 04 22	704	1.2−	0.2+	2001 11 19	704	1.3+	0.1+	2003 03 25	608	0.1−	0.1+
1998 04 22	704	0.4−	0.4−	2001 11 19	704	0.9+	0.5−	2003 03 25	608	0.1+	0.0
1998 04 22	704	0.8−	1.2−	2001 11 24	704	0.8−	0.0	2003 03 25	608	0.0	0.3+
1998 04 24	557	0.2−	0.2−	2001 11 24	704	0.7−	0.5−	2003 03 27	704	1.0+	0.8+
1998 04 24	557	0.5−	0.3−	2001 11 24	704	0.0	0.8−	2003 03 27	704	0.5+	0.3+
1998 04 30	557	0.4+	0.9+	2001 11 24	704	0.4−	0.4−	2003 03 27	704	0.6+	0.5−
1998 04 30	557	0.5+	0.6+	2001 12 09	704	0.5−	0.1+	2003 03 27	704	0.6+	0.1+
1998 05 01	704	0.2−	0.2+	2001 12 09	704	1.1−	0.1+	2003 03 27	704	(2.8+	0.2+)
1998 05 01	699	0.2−	0.4+	2001 12 09	704	1.1−	0.1−	2003 03 28	106	1.5−	0.0
1998 05 01	704	1.2+	0.6−	2001 12 09	704	1.2−	0.2−	2003 03 28	106	0.7−	0.0
1998 05 01	699	0.2+	0.7+	2001 12 13	704	0.6−	1.0+	2003 03 28	106	0.4−	0.4−
1998 05 01	704	0.0	0.5+	2001 12 13	704	0.4−	0.9+	2003 03 31	699	0.1−	0.1−
1998 05 01	699	0.2−	0.2+	2001 12 13	704	0.8−	1.5+	2003 03 31	699	0.3−	0.5−
1998 05 01	704	0.3+	1.2+	2001 12 13	704	0.3−	1.0+	2003 03 31	699	0.4−	0.3+
1998 05 01	704	0.4−	0.0	2001 12 13	704	0.2−	0.7+	2003 03 31	699	0.6−	0.1+
1998 05 15	557	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	704	0.9+	0.8+
1998 05 15	557	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	704	0.9+	0.9+
1998 05 16	557	0.3+	0.2+	2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2003 03 31	704	1.0+	1.0+
1998 05 22	704	0.8−	1.0+	2001 12 17	704	1.9+	0.1+	2003 03 31	704	0.2+	1.0+
1998 05 22	704	1.9+	1.5−	2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2003 03 31	704	1.1+	1.0+
1998 05 22	704	0.2+	1.0−	2001 12 18	644	0.4−	0.1−	2003 04 03	704	0.3+	0.7+
1998 05 22	704	1.3−	0.5−	2001 12 18	644	0.3−	0.0	2003 04 03	704	0.4+	0.6+
1998 05 22	704	(4.7−	1.5−)	2001 12 18	644	0.4−	0.0	2003 04 03	704	0.1+	0.8+
1998 05 24	704	1.4−	0.9−	2001 12 18	704	0.4−	0.5−	2003 04 03	704	0.5+	0.8+
1998 05 24	704	(1.2−	2.0+)	2001 12 18	704	0.3+	1.5−	2003 04 08	608	0.2+	0.8+
1998 05 24	704	1.3+	0.4+	2001 12 18	704	1.7+	0.2−	2003 04 08	608	0.2+	0.8+
1998 05 24	704	0.8+	1.3−	2001 12 19	644	1.2−	0.7+	2003 04 08	608	0.2+	0.7+
1998 05 24	704	1.6−	0.6−	2001 12 19	644	0.2−	0.0	2003 04 09	704	0.5−	0.1+
1998 06 01	557	0.5−	0.2−	2001 12 19	644	0.1−	0.2−	2003 04 09	704	1.0+	0.6+
1998 06 01	557	0.5+	0.3+	2001 12 22	704	0.4−	0.3+	2003 04 09	704	0.3+	0.1−
2000 08 13	557	1.5−	0.7+	2001 12 22	704	0.6−	0.3+	2003 04 09	704	0.1+	0.0
2000 08 13	557	0.7−	0.2+	2001 12 22	704	0.2−	0.7+	2003 04 09	704	0.4−	0.3+
2000 08 26	557	1.0−	0.5+	2001 12 22	704	0.2−	0.2+	2003 04 09	704	0.7+	0.3+
2000 08 26	557	1.0−	0.2+	2001 12 22	704	0.4−	0.0	2003 04 09	704	0.4+	0.2+
2000 08 28	704	0.6−	0.3+	2002 01 08	704	0.6+	1.1−	2003 04 09	704	0.0	0.3+
2000 08 28	704	(2.1−	1.4+)	2002 01 08	704	0.5+	0.6−	2003 04 09	704	0.1−	0.2+
2000 08 28	704	1.0−	0.2−	2002 01 08	704	1.0+	0.9−	2003 04 09	704	0.3+	0.3−
2000 08 31	704	0.7−	0.5+	2002 01 08	704	0.9+	0.7−	2003 04 26	704	0.3−	0.3+
2000 08 31	704	0.0	1.1+	2002 01 08	704	0.9+	0.8−	2003 04 26	704	0.2−	0.4+
2000 08 31	704	0.1−	0.6+	2002 01 15	644	0.3+	0.2+	2003 04 26	704	0.1−	0.3+
2000 08 31	704	0.8−	0.2+	2002 01 15	644	0.1−	0.0	2003 04 26	704	0.3−	0.8+
2000 08 31	704	1.5−	1.1+	2002 01 15	644	0.2+	0.4+	2003 04 26	704	0.2−	1.1+
2000 09 10	699	0.6−	1.0+	2002 01 15	704	0.5+	0.2−	2003 05 02	704	0.5−	0.1−
2000 09 10	699	0.1+	0.1+	2002 01 15	704	0.6+	0.1+	2003 05 02	704	0.5−	0.5−
2000 09 10	699	0.4−	1.0+	2002 01 15	704	0.6+	0.1−	2003 05 02	704	0.6−	0.4+
2000 09 10	699	0.2−	0.4+	2002 01 15	704	0.1+	0.3+	2003 05 09	704	0.5−	0.6+
2000 09 23	699	0.3+	0.9+	2002 01 15	704	0.4+	0.3−	2003 05 09	704	0.1+	0.7+
2000 09 23	699	0.0	0.9+	2003 03 03	704	1.6+	0.8+	2003 05 09	704	0.9−	0.6+

(58819)∗ 1998 HF$_3$

Discovered 1998 Apr. 21 by P. Kolény and L. Kornoš at the Astronomical and Geophysical Observatory, Modra.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	281.15884		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18552791	ω	113.25182		+0.59551673	+0.80158634	
a	3.0445975	Ω	193.69389		−0.79436059	+0.57771455	
e	0.1640348	i	12.96081		−0.11979598	+0.15396506	
P	5.31	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	118	0.5−	0.4−	1999 08 14	118	0.3+	0.2−	2000 11 26	704	0.2+	0.3−
1998 04 21	118	0.5−	0.4−	1999 08 25	118	0.4+	0.5+	2000 11 26	704	0.4−	0.5+
1998 04 21	118	0.4−	0.6+	1999 08 25	118	0.3+	0.8+	2000 11 26	704	1.1−	0.6+
1998 04 21	118	0.3+	0.6−	1999 08 31	118	0.4+	0.3−	2000 11 26	704	0.5−	0.6+
1998 04 21	118	0.5+	0.5−	1999 08 31	118	0.5+	0.3+	2000 11 26	704	0.3+	0.3−
1998 04 21	118	0.5+	0.2+	1999 08 31	118	0.3−	0.0	2002 02 08	644	0.8+	1.0+
1998 04 23	118	0.0	0.3−	1999 09 06	118	0.4+	0.7+	2002 02 08	644	1.0+	1.1+
1998 04 23	118	0.0	0.5−	1999 09 06	118	0.4+	0.3+	2002 02 08	644	0.7+	0.8+
1998 04 23	704	(2.1−	1.3−)	1999 09 08	699	0.1+	0.8+	2003 03 23	291	0.0	0.4+
1998 04 23	704	0.7+	0.7−	1999 09 08	699	0.7+	0.7+	2003 03 23	291	0.0	0.4+
1998 04 23	704	0.1−	0.2−	1999 09 08	704	0.6+	0.4−	2003 03 23	291	0.2−	0.3+
1998 04 23	704	0.8+	0.1+	1999 09 08	699	0.5+	1.1+	2003 03 26	699	0.5−	0.2+
1998 04 24	118	0.7−	0.2−	1999 09 08	704	0.0	0.9−	2003 03 26	699	0.0	0.0
1998 04 24	118	0.0	0.1−	1999 09 08	704	0.1+	0.5−	2003 03 26	699	0.6−	0.3+
1998 04 26	118	0.3−	0.1+	1999 09 09	704	0.7+	0.0	2003 03 26	699	0.3−	1.0+
1998 04 26	118	0.2−	0.1+	1999 09 09	704	0.6+	0.1−	2003 03 27	644	0.3+	0.6+
1998 05 03	118	0.9−	0.2+	1999 09 09	704	1.4+	0.4−	2003 03 27	644	0.2+	0.5+
1998 05 03	118	0.7−	0.2+	1999 09 16	704	0.2−	0.4−	2003 03 27	644	0.3+	0.5+
1998 05 03	118	0.7−	0.5+	1999 09 16	704	1.0−	0.8+	2003 04 01	704	1.3+	0.3+
1998 05 05	699	0.4−	0.0	1999 09 16	704	0.4−	0.9+	2003 04 01	704	0.6+	0.6+
1998 05 05	699	0.8−	0.1+	1999 10 01	703	0.8+	0.4+	2003 04 01	704	0.6+	0.6+
1998 05 05	699	0.3+	0.2−	1999 10 01	703	1.4−	1.7+	2003 04 01	704	0.8+	0.3+
1998 05 07	118	0.7−	0.0	1999 10 01	703	1.0−	0.4+	2003 04 01	704	0.8+	0.4+
1998 05 07	118	0.4−	0.4+	1999 10 01	703	1.8−	0.4−	2003 04 03	699	0.6−	0.0
1998 05 15	118	0.0	0.1+	1999 10 02	699	0.1−	0.5+	2003 04 03	699	0.0	1.4+
1998 05 15	118	0.1+	0.0	1999 10 02	699	0.1−	0.9+	2003 04 03	699	0.3−	0.2+
1998 05 15	118	0.1+	0.0	1999 10 02	699	0.4+	0.0	2003 04 03	699	0.1−	0.1+
1998 05 16	118	0.2−	0.4+	1999 10 02	704	0.7−	0.5+	2003 04 26	691	0.6+	0.3+
1998 05 16	118	0.3−	0.4+	1999 10 02	704	0.3−	0.7−	2003 04 26	691	0.5+	0.2+
1998 05 23	704	0.2+	0.0	1999 10 02	704	1.4−	0.0	2003 04 26	691	0.2+	0.4+
1998 05 23	704	1.6+	1.8−	1999 10 02	704	1.0−	0.2−	2003 04 27	704	0.2+	0.7+
1998 05 23	704	0.1−	0.8−	1999 10 07	704	0.5−	0.1−	2003 04 27	704	0.1+	1.3+
1998 05 23	704	0.1+	0.7−	1999 10 07	704	0.2+	0.5+	2003 04 27	699	0.6−	0.4+
1998 05 28	118	0.3+	0.3−	1999 10 07	704	0.2−	0.9+	2003 04 27	704	0.1+	0.4+
1998 05 28	118	0.3−	0.1−	1999 10 07	704	0.0	0.4+	2003 04 27	699	0.3−	0.2−
1998 05 28	118	0.2+	0.2−	1999 10 11	118	0.3+	0.4+	2003 04 27	704	0.6+	0.2+
1998 06 02	699	0.1+	0.1−	1999 10 11	118	0.3+	0.3+	2003 04 27	699	0.0	0.1+
1998 06 02	699	0.0	0.6−	1999 10 11	118	0.1−	0.4+	2003 04 27	704	0.1+	0.3+
1998 06 02	699	1.6+	0.2+	1999 11 14	704	0.5−	0.2−	2003 04 27	699	0.5−	0.8+
1998 08 10	118	0.2+	0.7+	1999 11 14	704	1.0−	0.9+	2003 04 29	704	0.1−	0.3−
1998 08 10	118	0.6+	0.5+	1999 11 14	704	0.7−	0.2−	2003 04 29	704	0.7−	0.1+
1998 08 10	118	0.3+	0.3+	2000 10 31	704	0.8+	0.1−	2003 04 29	704	0.1−	0.3+
1998 08 13	118	0.1−	0.5−	2000 10 31	704	0.7−	0.1+	2003 04 29	704	0.4−	0.1+
1998 08 13	118	0.1−	0.8+	2000 10 31	704	0.2+	0.4+	2003 04 29	704	0.2−	1.5+
1998 08 14	118	0.3+	0.0	2000 10 31	704	0.3−	0.0				

(58820)∗ 1998 HN$_5$ = 2000 UO$_{41}$

Discovered 1998 Apr. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5473)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	160.69383		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24247245	ω	84.98222		−0.60609468	−0.77760253	
a	2.5469932	Ω	43.81239		+0.59979117	−0.58495332	
e	0.1052868	i	13.98298		+0.52239812	−0.23057303	
P	4.06	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 06 05	691	0.5+	0.5+	1998 04 27	867	(2.3+	2.5−)	2001 01 19	704	0.6−	0.5−
1994 06 05	691	0.5+	0.1+	1998 04 27	867	(2.6+	2.1−)	2002 03 12	704	0.0	1.2+
1994 06 05	691	0.2+	0.7+	1998 04 27	867	(2.5+	2.5−)	2002 03 12	704	0.2−	0.5+
1998 03 04	691	1.1−	0.6−	1998 05 19	910	0.3+	0.3+	2002 03 12	704	1.1−	0.3−
1998 03 04	691	1.2−	0.7−	1998 05 19	910	0.7+	0.3+	2002 03 12	704	0.4−	0.5+
1998 03 04	691	1.3−	0.5−	1998 05 19	910	0.4+	0.3+	2002 03 20	704	0.9+	0.4+
1998 03 05	691	1.1−	0.5−	2000 10 24	704	0.9+	0.3+	2002 03 20	704	0.5+	0.7−
1998 03 05	691	1.2−	0.6−	2000 10 24	704	0.5+	0.5+	2002 03 20	704	1.5+	0.8+
1998 03 05	691	1.4−	0.6−	2000 10 24	704	0.4+	0.3−	2002 03 20	704	0.6+	0.6−
1998 03 24	704	(2.2+	0.5+)	2000 10 24	704	0.0	1.3+	2002 04 06	704	0.9+	1.0+
1998 03 24	704	1.2−	0.3+	2000 10 24	704	0.0	0.3+	2002 04 06	704	0.1−	0.1+
1998 03 24	704	0.5−	0.2−	2000 11 01	704	0.7−	0.0	2002 04 06	704	0.1−	0.4−
1998 03 24	704	(0.5+	4.0−)	2000 11 01	704	1.4−	0.8+	2002 04 06	704	1.0+	1.1−
1998 03 24	704	(3.2−	0.6−)	2000 11 01	704	(2.4−	1.0+)	2002 04 09	699	0.0	0.1−
1998 04 22	691	0.1−	0.6−	2000 11 01	704	1.8−	0.9+	2002 04 09	699	0.5+	0.3+
1998 04 22	704	0.6+	0.1−	2000 11 02	704	0.3−	0.4−	2002 04 09	699	0.2+	0.1+
1998 04 22	691	0.2+	0.3−	2000 11 02	704	0.9−	0.5+	2002 04 09	699	0.2−	1.1+
1998 04 22	704	1.2+	0.3+	2000 11 02	704	0.4−	0.3−	2002 04 11	704	0.3+	0.1+
1998 04 22	691	0.0	0.3−	2000 11 02	704	0.0	0.6−	2002 04 11	704	0.4+	0.1+
1998 04 22	704	1.9+	0.7−	2000 11 02	704	0.4+	0.4−	2002 04 11	704	0.5+	0.1+
1998 04 22	704	0.9+	0.4+	2000 11 20	704	0.0	0.6+	2002 04 14	333	0.4−	0.5+
1998 04 22	704	1.2−	1.7+	2000 11 20	704	0.1−	0.1+	2002 04 14	333	1.1+	0.0
1998 04 23	691	0.2−	0.7−	2000 11 20	704	0.6+	0.1+	2002 04 14	333	0.2−	0.2+
1998 04 23	691	0.1−	0.7−	2000 11 20	704	0.7+	0.9−	2002 04 15	333	1.1−	0.1−
1998 04 23	691	0.0	0.7−	2000 11 20	704	0.3+	0.6−	2002 04 15	333	0.9−	0.5+
1998 04 25	691	0.9−	0.3−	2000 12 20	704	0.1−	0.2−	2002 04 15	333	0.1+	0.1+
1998 04 25	691	0.9−	0.4−	2000 12 20	704	0.6+	0.2−	2002 04 16	704	0.6+	0.9+
1998 04 25	691	0.8−	0.2−	2000 12 20	704	0.7+	0.3+	2002 04 16	704	0.3−	0.2+
1998 04 26	691	0.2+	0.8−	2000 12 20	704	0.3−	0.5+	2002 04 16	704	0.2−	1.0+
1998 04 26	691	0.1+	0.5−	2001 01 19	704	0.7+	0.2−	2002 04 16	704	0.9+	0.7+
1998 04 26	691	0.3+	1.3−	2001 01 19	704	0.3+	0.1+	2002 04 16	704	0.4+	0.6+

(58821)∗ 1998 HZ$_5$ = 1995 UJ$_{71}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.
Id. G. V. Williams (*MPO* 14760)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	23.89355		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18009130	ω	348.27043		−0.85620395	−0.51560461	
a	3.1055670	Ω	160.58632		+0.48159737	−0.81942086	
e	0.1543325	i	5.63893		+0.18702609	−0.25040234	
P	5.47	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 13	691	0.1+	0.0	2000 07 25	691	0.6−	0.7+	2003 02 22	644	0.1−	0.2+
1990 11 13	691	0.0	0.4−	2000 07 25	691	0.4−	0.6+	2003 02 22	644	0.3−	0.0
1990 11 13	691	0.3−	0.2−	2001 11 19	699	0.1+	0.5+	2003 02 23	699	0.0	1.2−
1995 10 20	691	0.3+	0.4+	2001 11 19	699	0.7−	0.3−	2003 02 23	699	0.2+	0.1−
1995 10 20	691	0.1+	0.5+	2001 11 19	699	0.4−	0.1−	2003 02 23	699	0.0	0.1−
1995 10 20	691	0.1+	0.4+	2001 11 19	699	0.8+	0.0	2003 02 23	699	0.4+	0.0
1995 10 24	691	0.0	0.3+	2002 12 05	704	0.3−	0.4−	2003 02 28	704	0.9−	0.5+
1995 10 24	691	0.0	0.2+	2002 12 05	704	0.2−	0.4+	2003 02 28	704	0.1−	0.3−
1995 10 24	691	0.2+	0.4−	2002 12 05	704	1.1−	0.2+	2003 02 28	704	0.6−	0.2+
1998 04 21	704	1.6−	0.2−	2003 01 26	699	0.7−	0.9+	2003 02 28	704	0.4−	0.0
1998 04 21	704	(1.1−	2.4+)	2003 01 26	699	0.0	1.3+	2003 03 05	704	0.1+	0.2−
1998 04 21	704	0.5+	0.7−	2003 01 26	699	0.8−	1.2+	2003 03 05	704	1.5+	1.0−
1998 04 21	704	0.7−	1.0−	2003 01 26	699	1.6−	0.9+	2003 03 05	704	0.6+	0.0
1998 04 21	704	0.7−	1.7+	2003 01 28	704	1.6+	0.2+	2003 03 05	704	0.3+	0.2−
1998 04 21	910	0.8+	0.2−	2003 01 28	704	1.8+	0.5−	2003 03 05	704	0.3−	1.5+
1998 04 21	910	0.7+	0.5−	2003 01 28	704	(2.6+	1.0−)	2003 03 06	699	0.5−	0.6−
1998 04 21	910	0.8+	0.2−	2003 01 28	704	(2.4+	0.6−)	2003 03 06	699	0.2+	0.1+
1998 04 22	704	1.0−	0.9−	2003 01 28	704	(2.1+	0.8−)	2003 03 06	699	0.1+	0.2−
1998 04 22	704	0.7−	1.1+	2003 01 31	704	1.0−	0.2+	2003 03 06	699	0.1−	0.2−
1998 04 22	704	0.3+	1.0+	2003 01 31	704	0.6+	0.1+	2003 03 06	644	0.4−	0.1+
1998 04 22	704	0.0	0.3−	2003 01 31	704	0.5+	0.1+	2003 03 06	644	0.1−	0.1+
1998 04 22	704	0.5+	0.1−	2003 01 31	704	0.1+	0.1+	2003 03 06	644	0.0	0.3+
1998 04 24	910	0.6+	0.1+	2003 01 31	704	0.3−	0.3−	2003 03 07	291	0.2−	0.0
1998 04 24	910	0.7+	0.1−	2003 02 03	704	0.2+	0.3−	2003 03 07	291	0.2−	0.0
1998 04 24	910	0.4+	0.1+	2003 02 03	704	0.9+	0.2−	2003 03 07	291	0.0	0.1+
1998 05 01	691	0.0	0.3+	2003 02 03	704	0.7+	1.4−	2003 04 24	699	1.5−	0.1−
1998 05 01	691	0.3−	0.2+	2003 02 03	704	0.0	0.4−	2003 04 24	699	0.1+	0.9+
1998 05 01	691	0.3−	0.3+	2003 02 03	704	0.0	0.0	2003 04 24	699	0.2+	0.1+
2000 07 25	691	0.4−	0.4+	2003 02 22	644	0.2−	0.0	2003 04 24	699	2.1+	0.2+

(58822)∗ 1998 HO$_7$ = 1999 YL$_1$

Discovered 1998 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPC* 37680)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	343.69179		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.39916652	ω	215.38533		−0.14382984	+0.94000436	
a	1.8268378	Ω	48.57863		−0.78605919	+0.08139188	
e	0.0417488	i	24.36557		−0.60118544	−0.33131127	
P	2.47	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.7−	0.7−	1998 05 22	704	0.9−	0.4+	2001 08 26	704	(0.9−	2.1−)
1998 04 23	704	0.2+	0.8+	1998 05 22	704	0.8+	0.9+	2001 08 26	704	(0.3+	2.6−)
1998 04 23	704	1.0−	0.1+	1998 05 23	704	1.1+	0.4+	2001 08 26	704	(0.1−	2.4−)
1998 04 23	704	0.6+	1.2+	1998 05 23	704	0.8+	0.5−	2001 09 11	704	(3.0+	2.2+)
1998 04 24	704	0.3+	0.4−	1998 05 23	704	0.2+	0.7+	2001 09 11	704	(2.9+	3.1+)
1998 04 24	704	0.9−	0.4+	1998 05 23	704	0.1+	0.1−	2001 09 11	704	1.8+	1.5+
1998 04 24	704	(3.3−	0.1+)	1998 05 27	691	1.0+	0.3+	2001 09 11	704	(2.4+	1.3+)
1998 04 24	704	0.4−	0.5−	1998 05 27	691	1.1+	1.1+	2003 04 02	704	0.0	0.6+
1998 04 29	566	0.8−	1.2−	1998 05 27	691	1.5+	0.5+	2003 04 02	704	0.4+	0.6+
1998 04 29	566	0.7−	1.2−	1999 12 17	704	0.0	0.2−	2003 04 02	704	0.1+	0.2+
1998 04 29	566	1.2−	0.8−	1999 12 17	704	0.3−	0.1+	2003 04 02	608	0.0	0.6+
1998 04 30	566	0.9−	0.7−	1999 12 17	704	0.5−	0.3−	2003 04 02	608	0.4+	0.2+
1998 04 30	566	0.7−	0.4−	1999 12 18	704	0.1−	0.4+	2003 04 02	608	0.4+	0.7+
1998 04 30	566	0.4−	0.5−	1999 12 18	704	0.3+	0.1−	2003 04 06	691	0.4−	0.8+
1998 04 30	566	1.3−	0.6−	1999 12 18	704	0.2−	0.6+	2003 04 06	691	0.4−	0.4+
1998 04 30	566	0.2−	0.4+	1999 12 18	704	0.0	1.0+	2003 04 06	691	0.0	0.6+
1998 04 30	566	0.0	0.7−	1999 12 18	704	0.0	1.3+	2003 04 29	704	0.8−	0.4−
1998 04 30	566	0.8−	0.1+	1999 12 28	704	0.5+	0.6−	2003 04 29	704	0.4−	0.6−
1998 04 30	566	0.2−	0.3−	1999 12 28	704	0.5+	0.5−	2003 04 29	704	0.3−	0.3−
1998 04 30	566	1.1−	0.6−	1999 12 28	704	0.0	0.0	2003 04 29	704	0.2+	0.2−
1998 05 18	699	1.2+	0.1+	1999 12 28	704	0.3−	0.6−	2003 04 30	704	(3.7+	1.5−)
1998 05 18	699	0.8−	0.3+	1999 12 28	704	0.1−	0.3+	2003 04 30	704	0.3−	0.3+
1998 05 18	699	1.1+	0.5+	2001 08 19	704	1.0−	0.1−	2003 04 30	704	0.3−	0.0
1998 05 22	704	1.1+	0.2+	2001 08 19	704	0.2+	0.5−	2003 04 30	704	0.5−	0.2−
1998 05 22	704	1.3+	1.1−	2001 08 19	704	0.8+	0.1−	2003 04 30	704	0.7−	0.5+
1998 05 22	704	0.6+	0.2+	2001 08 26	704	1.1−	1.1−				

(58823)∗ 1998 HR$_8$ = 2000 SY$_{325}$

Discovered 1998 Apr. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6790)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	144.58344		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23472553	ω	328.28026		−0.48783339	−0.87199280	
a	2.6027302	Ω	150.85957		+0.81732464	−0.47259018	
e	0.2168972	i	4.78086		+0.30659259	−0.12762083	
P	4.20	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 17	691	0.0	0.3−	2002 02 15	704	0.0	0.1−	2002 03 14	699	1.3+	0.0
1992 11 17	691	0.2+	0.5−	2002 02 15	704	0.2+	0.3−	2002 03 16	704	0.1−	0.7+
1992 11 17	691	0.0	0.3−	2002 02 15	704	0.0	1.0−	2002 03 16	704	0.6+	0.5+
1994 05 13	691	0.3−	0.1+	2002 02 15	704	0.3−	0.9−	2002 03 16	704	0.2−	0.2−
1994 05 13	691	(1.5−	3.3−)	2002 02 15	704	0.3+	0.3+	2002 03 16	704	0.1+	0.2+
1994 05 13	691	1.8+	0.1+	2002 02 15	608	0.9−	0.1+	2002 03 16	704	0.5+	0.4+
1994 05 13	691	0.7−	0.1+	2002 02 15	608	0.5−	0.6+	2002 03 18	704	0.6+	1.1+
1994 06 10	691	0.2−	0.5−	2002 02 15	608	0.2−	0.1−	2002 03 18	704	0.2+	0.8+
1994 06 10	691	0.3+	1.0−	2002 02 20	704	1.3+	0.3+	2002 03 18	704	0.2−	1.3+
1994 06 10	691	0.2+	0.8−	2002 02 20	704	0.8−	0.1−	2002 03 18	704	0.9+	1.3+
1998 03 22	691	1.1−	0.3+	2002 02 20	704	0.9+	0.0	2002 03 18	704	0.5+	1.4+
1998 03 22	691	1.2−	0.0	2002 02 20	704	0.4+	0.3+	2002 03 20	704	0.4−	0.2−
1998 03 22	691	1.4−	0.1+	2002 02 20	704	0.3−	0.8+	2002 03 20	704	0.3−	0.4+
1998 04 17	691	1.0+	0.1+	2002 02 24	644	0.2+	0.1+	2002 03 20	704	0.1+	0.5+
1998 04 17	691	0.7+	0.1+	2002 02 24	644	0.2−	0.0	2002 03 20	704	0.3−	0.2−
1998 04 17	691	0.5+	0.2+	2002 02 24	644	0.1−	0.1+	2002 03 20	704	0.5−	0.3+
1998 04 22	704	(0.6−	3.9−)	2002 03 05	699	0.5−	0.3−	2002 03 21	704	0.3−	0.1+
1998 04 22	704	(2.7+	0.1−)	2002 03 05	699	0.9−	0.0	2002 03 21	704	0.4−	0.5−
1998 04 22	704	1.8−	1.7−	2002 03 05	699	0.4+	0.0	2002 03 21	704	0.6−	1.1−
1998 04 22	704	(4.8−	0.8−)	2002 03 05	699	0.1+	0.1+	2002 03 21	704	0.3−	0.5−
1998 04 25	691	0.0	1.1+	2002 03 06	644	0.1−	0.5−	2002 03 21	704	0.1+	0.5−
1998 04 25	691	0.4+	0.2+	2002 03 06	644	0.4+	0.0	2002 03 23	608	0.5+	1.0+
1998 04 25	691	0.3+	0.1−	2002 03 06	644	0.2+	1.1−	2002 03 23	608	0.5−	0.2+
2000 09 29	691	0.1+	1.1+	2002 03 09	704	1.7−	1.3−	2002 03 23	608	0.3−	0.5+
2000 09 29	691	0.2+	0.8+	2002 03 09	704	0.2−	0.5+	2002 03 30	644	0.1−	0.5+
2000 09 29	691	0.1+	0.8+	2002 03 09	704	0.5−	0.6−	2002 03 30	644	0.8+	0.9+
2000 10 01	699	1.5−	1.9+	2002 03 09	704	0.1+	0.1+	2002 03 30	644	0.3−	0.4+
2000 10 01	699	0.7−	1.2+	2002 03 09	704	0.7−	0.1−	2002 04 02	644	0.3+	0.1+
2000 10 01	699	0.4−	1.5+	2002 03 11	683	1.9−	1.3+	2002 04 02	644	0.4+	0.3+
2000 10 01	699	0.4−	0.0	2002 03 11	683	0.9+	1.0−	2002 04 02	644	0.2+	0.3+
2002 01 12	704	0.5+	0.2+	2002 03 11	683	1.3−	1.2−	2002 04 03	644	0.1+	1.1+
2002 01 12	704	0.3+	0.0	2002 03 12	683	(0.2+	2.3+)	2002 04 03	644	0.2−	1.0+
2002 01 12	704	0.7+	0.2−	2002 03 12	683	(0.4+	2.4−)	2002 04 03	644	0.2+	1.2+
2002 01 12	704	1.5+	0.9−	2002 03 12	704	0.6+	0.3−	2002 04 15	704	0.2+	0.2+
2002 02 07	704	0.6+	0.3+	2002 03 12	683	1.1−	1.3−	2002 04 15	704	0.3+	0.4+
2002 02 07	704	0.2−	0.7−	2002 03 12	704	0.0	0.2−	2002 04 15	704	0.3+	0.5+
2002 02 07	704	0.2+	0.1−	2002 03 12	704	0.4+	0.1+	2002 04 15	704	0.2+	0.8+
2002 02 07	704	0.1−	1.2+	2002 03 12	704	0.4+	0.4−	2002 04 17	704	0.7+	0.5+
2002 02 10	704	0.9−	1.9−	2002 03 14	699	1.0+	0.8−	2002 04 17	704	0.1+	0.5+
2002 02 10	704	1.1−	0.9−	2002 03 14	699	0.4+	0.2−	2002 04 17	704	0.2−	0.3+
2002 02 10	704	1.3+	0.6+	2002 03 14	699	2.0+	0.3−				

(58824)∗ **1998 HY$_{10}$ = 2000 US$_{37}$**

Discovered 1998 Apr. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 6790), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	240.72568		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19236506	ω	287.56600		+0.89941414	+0.41191460	
a	2.9720213	Ω	48.38255		−0.28853329	+0.81079369	
e	0.1145255	i	11.27909		−0.32833328	+0.41586050	
P	5.12	H	14.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.8+	1.0+	2000 11 21	704	0.6−	0.1+	2002 02 12	644	0.0	0.1−
1998 03 24	704	(0.5−	2.2−)	2000 11 21	704	0.2−	0.0	2002 02 12	644	0.2+	0.1−
1998 03 24	704	(2.7−	0.2−)	2000 11 21	704	0.1+	0.1+	2002 02 12	644	0.0	0.3−
1998 03 24	704	(2.5−	1.1+)	2000 11 27	704	0.2−	0.2+	2002 02 12	644	0.2+	0.2−
1998 04 17	691	0.4−	0.3+	2000 11 27	704	0.5−	0.0	2002 02 12	644	0.0	0.1−
1998 04 17	691	0.3−	0.8+	2000 11 27	704	1.3−	0.0	2002 02 12	644	0.2+	0.0
1998 04 17	691	0.3−	0.5+	2000 11 27	704	0.1+	0.0	2002 02 19	704	0.2−	0.4−
1998 04 21	704	(2.1+	0.7−)	2000 11 27	704	0.2+	0.7−	2002 02 19	704	0.3−	0.6−
1998 04 21	704	0.5+	0.6+	2000 12 20	704	1.5+	0.3+	2002 02 19	704	0.2−	0.4−
1998 04 21	704	0.7−	0.6−	2000 12 20	704	0.0	0.4−	2002 02 19	704	0.2+	1.4−
1998 04 21	704	0.2+	0.0	2000 12 20	704	0.7−	0.2−	2002 03 05	704	0.2+	0.5−
1998 04 21	704	(2.5−	1.0+)	2000 12 20	704	0.2−	0.3−	2002 03 05	704	0.5+	0.6−
1998 04 22	704	0.3+	0.6−	2000 12 20	704	1.3−	0.0	2002 03 05	704	0.3+	0.8−
1998 04 22	704	0.7+	1.1+	2000 12 30	699	0.2−	0.6+	2002 03 05	704	0.1+	0.7−
1998 04 22	704	0.6+	0.0	2000 12 30	699	1.2−	0.3+	2002 03 05	704	0.0	0.6−
1998 04 22	704	0.5−	0.1−	2000 12 30	699	0.8+	0.5+	2003 03 09	704	1.1+	0.2+
1998 04 22	704	0.9+	0.6+	2000 12 30	699	0.9+	0.6+	2003 03 09	704	0.2−	0.2+
1998 04 24	691	0.7−	0.5+	2001 01 19	704	0.1+	0.3−	2003 03 09	704	0.5+	0.0
1998 04 24	691	1.0−	0.4+	2001 01 19	704	0.6−	0.1+	2003 03 09	704	0.0	0.1+
1998 04 24	691	0.8−	0.2+	2001 01 19	704	(0.6−	2.1+)	2003 03 22	644	0.5−	0.2−
1998 05 01	691	1.1+	0.0	2001 01 19	704	0.3−	1.6+	2003 03 22	644	0.2−	0.1+
1998 05 01	691	0.4+	0.3+	2001 01 19	704	0.2+	1.2+	2003 03 22	644	0.1−	0.1+
1998 05 01	691	0.0	0.2+	2001 12 14	704	1.1+	0.7+	2003 03 26	608	0.2−	0.2+
1998 05 02	691	0.3+	0.9−	2001 12 14	704	0.1+	0.6+	2003 03 26	608	0.1−	0.1+
1998 05 02	691	0.2+	0.9−	2001 12 14	704	1.1+	0.3+	2003 03 26	608	0.2−	0.2−
1998 05 02	691	0.6+	1.0−	2001 12 22	704	0.7−	0.6+	2003 03 31	699	0.3+	1.7+
2000 09 01	704	0.2−	0.5+	2001 12 22	704	0.4−	0.2+	2003 03 31	699	0.4−	1.0+
2000 09 01	704	0.1−	0.3+	2001 12 22	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	699	0.8−	0.2+
2000 09 01	704	0.1−	0.9+	2001 12 22	704	0.2−	0.3+	2003 03 31	699	1.0−	0.6−
2000 09 01	704	0.0	0.3+	2001 12 22	704	0.4−	0.6+	2003 04 01	704	(2.3+	0.4+)
2000 09 01	704	0.2+	0.5+	2002 01 08	704	0.6−	0.2+	2003 04 01	704	0.8+	0.4−
2000 09 09	699	0.4+	0.7+	2002 01 08	704	1.1−	0.1+	2003 04 01	704	(2.1+	0.1+)
2000 09 09	699	1.3+	0.2+	2002 01 08	704	0.2−	0.0	2003 04 01	704	0.8+	0.0
2000 09 09	699	0.9+	0.5+	2002 01 08	704	0.2−	1.1−	2003 04 01	704	1.7+	0.6+
2000 09 09	699	0.0	0.9+	2002 01 08	704	0.3−	1.1+	2003 04 01	704	1.0+	0.3+
2000 09 24	699	0.9+	0.0	2002 01 23	704	0.4+	0.1−	2003 04 01	704	(2.1+	0.2+)
2000 09 24	699	0.7+	0.4+	2002 01 23	704	0.4+	0.7−	2003 04 01	704	1.8+	0.1−
2000 09 24	699	0.1−	0.7+	2002 01 23	704	0.2+	0.6−	2003 04 08	644	0.0	0.0
2000 09 24	699	0.6+	0.4+	2002 01 23	704	0.6+	0.8−	2003 04 08	704	1.4+	0.1−
2000 09 30	704	0.2−	0.1+	2002 01 25	704	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.6+	0.4+
2000 09 30	704	0.7−	0.3−	2002 01 25	704	0.0	0.1−	2003 04 08	644	0.1−	0.2+
2000 09 30	704	0.3+	0.0	2002 01 25	704	0.2−	0.3−	2003 04 08	704	0.5+	1.2+
2000 09 30	704	0.4−	0.4+	2002 01 25	704	0.3+	0.3−	2003 04 08	704	0.8+	0.9+
2000 10 24	704	0.3−	0.1−	2002 01 25	704	0.1+	0.1+	2003 04 08	704	0.0	0.9+
2000 10 24	704	0.2−	0.4+	2002 01 25	704	0.5+	0.3−	2003 04 08	644	0.1−	0.2+
2000 10 24	704	0.0	0.0	2002 01 25	704	0.3+	0.1+	2003 04 20	608	0.6−	0.3−
2000 11 01	704	0.2−	0.8−	2002 01 25	704	0.4−	0.4−	2003 04 20	608	0.6−	0.1+
2000 11 01	704	0.4−	0.5−	2002 01 25	704	0.0	0.3−	2003 04 20	608	0.7−	0.4−
2000 11 01	704	0.1−	0.2+	2002 02 02	644	0.3−	0.1+	2003 04 26	704	0.4+	0.5−
2000 11 01	704	0.1+	0.2+	2002 02 02	644	0.5+	0.2−	2003 04 26	704	0.8+	0.7−
2000 11 01	704	0.0	0.4+	2002 02 02	644	0.2−	0.3−	2003 04 26	704	0.7+	0.5+
2000 11 01	691	0.1−	0.2+	2002 02 02	644	0.5+	0.0	2003 04 26	704	0.6+	0.6+
2000 11 01	691	0.2−	0.3−	2002 02 02	644	0.1−	0.3−	2003 05 02	691	0.8−	0.5+
2000 11 01	691	0.2−	0.2−	2002 02 02	644	0.1+	0.2+	2003 05 02	691	0.5−	0.3+
2000 11 02	704	0.3−	0.4+	2002 02 03	699	0.0	0.2+	2003 05 02	691	0.7−	0.4+
2000 11 02	704	0.0	0.3+	2002 02 03	699	0.6−	0.2−	2003 05 07	608	0.3+	0.1+
2000 11 02	704	0.1−	0.1+	2002 02 03	699	0.3−	0.2−	2003 05 07	608	0.4+	0.3−
2000 11 02	704	0.1+	0.0	2002 02 03	699	0.1−	1.0+	2003 05 07	608	0.2−	0.1−
2000 11 02	704	0.2−	0.0	2002 02 08	645	0.1−	0.5−	2003 05 08	704	0.4+	1.0+
2000 11 18	699	0.5−	0.7+	2002 02 08	645	0.2−	0.5−	2003 05 08	704	0.1−	1.0+
2000 11 18	699	0.6−	0.3+	2002 02 10	704	0.1+	0.2+	2003 05 08	704	0.4−	0.1+
2000 11 18	699	1.5−	0.2+	2002 02 10	704	0.2−	0.1+	2003 05 08	704	1.4−	0.4−
2000 11 18	699	0.1+	0.3+	2002 02 10	704	0.4−	0.4+	2003 05 08	704	0.7+	0.5+
2000 11 21	704	0.1−	0.3−	2002 02 10	704	0.3−	0.1+				
2000 11 21	704	0.7−	0.3+	2002 02 10	704	0.3−	0.1+				

(58825)∗ **1998 HE$_{11}$ = 2000 SE$_{217}$**

Discovered 1998 Apr. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5474)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	188.08337		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17411645	ω	312.98535		+0.97197046		+0.07283384	
a	3.1762122	Ω	44.27639		+0.07464167		+0.80601325	
e	0.1794215	i	18.67490		−0.22293955		+0.58739924	
P	5.66	H	14.2	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1998 04 17	691	0.5+	0.9+	2000 10 30	704	0.0	0.4+	2002 01 21	699	0.2+	0.3−
1998 04 17	691	0.6+	0.4+	2000 10 30	704	0.1−	0.5+	2002 01 21	699	0.1−	0.3−
1998 04 17	691	0.7+	0.3+	2000 10 30	704	0.1+	0.4+	2002 01 21	699	0.7−	0.6+
1998 04 21	704	(0.4+	2.7+)	2000 10 30	704	0.2+	0.2+	2002 01 21	699	0.2+	0.5−
1998 04 21	704	0.6−	1.6+	2000 10 30	704	0.5−	0.8+	2002 01 25	704	0.5+	1.8−
1998 04 21	704	1.1+	0.3+	2000 11 02	704	0.1−	0.6+	2002 01 25	704	0.3−	0.8−
1998 04 21	704	0.2−	0.5−	2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2002 01 25	704	0.5+	0.9−
1998 04 21	704	0.1−	0.9+	2000 11 02	704	0.1+	0.6+	2002 01 25	704	(0.4+	2.7−)
1998 04 22	704	1.5−	1.0−	2000 11 02	704	0.0	0.4+	2002 01 25	704	0.6+	0.5−
1998 04 22	704	(0.5+	2.5+)	2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2002 02 19	704	0.1−	0.0
1998 04 22	704	1.0+	0.8+	2000 11 20	699	1.1+	0.4−	2002 02 19	704	0.2−	0.6−
1998 04 22	704	0.5+	0.5+	2000 11 20	699	0.7+	0.4+	2002 02 19	704	0.8+	0.2−
1998 04 22	704	0.8+	0.5−	2000 11 20	699	0.2+	0.3+	2002 02 21	704	0.3−	0.5−
1998 04 24	691	0.3+	1.2+	2000 11 20	699	0.3−	0.9+	2002 02 21	704	0.0	0.1−
1998 04 24	691	0.8+	0.3+	2000 11 26	704	0.6−	0.4+	2002 02 21	704	1.1−	0.4−
1998 04 24	691	0.6+	0.6+	2000 11 26	704	0.0	0.6−	2002 02 21	704	0.8−	0.3+
1998 05 01	691	0.4+	0.4+	2000 11 26	704	0.2−	0.0	2002 02 21	704	0.3−	1.0+
1998 05 01	691	0.2+	0.2+	2000 11 26	704	0.4−	0.5−	2002 03 04	704	0.7+	0.8+
1998 05 01	691	0.1+	0.2+	2000 11 26	704	0.1−	0.2−	2002 03 04	704	0.4+	0.1−
2000 09 26	704	0.2−	0.1+	2000 12 17	699	0.2+	0.2−	2002 03 04	704	0.0	0.1−
2000 09 26	704	1.0−	0.1−	2000 12 17	699	0.1−	0.3−	2002 03 04	704	0.6+	1.2−
2000 09 26	704	0.2−	0.4−	2000 12 17	699	0.4−	0.6−	2003 02 27	608	0.3−	0.4−
2000 09 26	704	0.1+	0.2+	2000 12 17	699	0.2−	0.0	2003 02 27	608	0.2−	0.2−
2000 09 26	704	1.2−	0.0	2001 01 20	704	0.3−	1.2−	2003 02 27	608	0.5+	0.1−
2000 09 30	699	0.6−	0.5+	2001 01 20	704	0.1−	0.4+	2003 03 08	704	0.6+	1.6+
2000 09 30	699	0.3−	0.0	2001 01 20	704	0.0	0.5+	2003 03 08	704	1.0+	1.0+
2000 09 30	699	0.1+	0.2+	2001 01 20	704	0.2−	0.3−	2003 03 08	704	1.0+	0.2−
2000 09 30	699	0.4−	0.4+	2001 01 20	704	0.9+	0.6−	2003 03 08	704	0.2+	0.1+
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2001 10 25	704	0.1−	0.7+	2003 03 10	644	0.2+	0.6+
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2001 10 25	704	0.3−	0.9+	2003 03 10	644	0.1+	0.4+
2000 10 01	704	0.5−	0.1−	2001 10 25	704	0.6−	0.9+	2003 03 10	644	0.2+	0.4+
2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2001 12 19	645	0.2+	0.8−	2003 03 13	608	0.3−	0.7−
2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	645	0.2+	0.7−	2003 03 13	608	0.5−	0.9−
2000 10 06	704	0.1+	0.4+	2001 12 23	704	0.5+	0.3−	2003 03 13	608	0.4−	1.1−
2000 10 06	704	0.0	0.6+	2001 12 23	704	0.4+	0.5−	2003 03 26	704	0.4+	0.8+
2000 10 06	704	0.7−	0.4+	2001 12 23	704	0.8+	0.0	2003 03 26	704	0.3−	1.0+
2000 10 06	704	0.4+	1.0+	2001 12 23	704	0.8+	0.1−	2003 03 26	704	0.7+	0.9+
2000 10 07	704	0.5−	0.2+	2001 12 23	704	0.6+	0.3−	2003 03 26	704	0.6−	0.7+
2000 10 07	704	0.3−	0.0	2002 01 06	704	0.5−	0.4+	2003 03 26	704	0.3+	0.5+
2000 10 07	704	0.6−	0.2+	2002 01 06	704	0.1−	0.5+	2003 04 06	699	1.0−	0.0
2000 10 07	704	0.1+	0.2+	2002 01 06	704	0.3−	0.9+	2003 04 06	699	1.8+	0.5−
2000 10 07	704	0.8−	0.4+	2002 01 06	704	0.1+	1.1+	2003 04 06	699	1.7+	1.0+
2000 10 07	704	0.1+	0.5+	2002 01 06	704	0.0	1.2+	2003 04 06	699	0.2+	1.6+
2000 10 07	704	1.3−	0.6−	2002 01 19	699	0.5−	0.6−	2003 04 09	644	0.6−	0.6+
2000 10 07	704	0.2+	0.8+	2002 01 19	699	0.4−	0.3−	2003 04 09	644	0.1−	0.5+
2000 10 07	704	1.0−	0.3+	2002 01 19	699	0.5+	0.6−	2003 04 09	644	0.0	0.4+
2000 10 07	704	0.4+	1.0+	2002 01 19	699	0.4−	0.6−				

(58826)∗ 1998 HC$_{15}$

Discovered 1998 Apr. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	95.00106		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21073608	ω	81.27707		−0.45537462		−0.88567815	
a	2.7966843	Ω	36.25691		+0.74470194		−0.43469440	
e	0.1775866	i	8.81196		+0.48790673		−0.16314099	
P	4.68	H	14.8	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.9+	0.5−	2000 08 10	704	0.6+	0.3+	2001 12 09	704	0.9+	0.6−
1998 03 22	704	0.7+	0.5−	2000 08 10	704	1.1+	0.9+	2001 12 11	704	0.6+	0.2−
1998 03 22	704	0.8−	0.1−	2000 08 10	704	0.1+	0.3−	2001 12 11	704	0.6+	0.1+
1998 03 22	704	1.2−	1.4−	2000 09 01	704	0.7−	1.3+	2001 12 11	704	0.6+	0.1−
1998 03 22	704	0.9−	1.0−	2000 09 01	704	0.2+	0.4−	2001 12 11	704	0.8+	0.0
1998 03 22	699	0.6−	0.3−	2000 09 01	704	0.9−	0.1−	2001 12 14	704	0.2+	0.6−
1998 03 22	699	0.4+	0.6−	2000 09 01	704	0.5−	0.7+	2001 12 14	704	0.5+	0.8−
1998 03 22	699	0.1−	0.8−	2000 09 24	699	1.0−	0.5+	2001 12 14	704	0.1+	0.8−
1998 03 25	704	0.3+	0.2+	2000 09 24	699	0.5+	0.5−	2001 12 14	704	0.1−	1.1−
1998 03 25	704	0.6+	0.7−	2000 09 24	699	0.2+	0.2−	2001 12 14	704	0.5+	0.0
1998 03 25	704	0.2−	0.4−	2000 09 24	699	0.2−	0.5+	2001 12 19	644	0.1−	0.1+
1998 03 25	704	1.2+	1.0−	2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2001 12 19	644	0.3−	0.1+
1998 03 25	704	(1.2−	3.3−)	2001 10 14	704	0.2−	0.5−	2001 12 19	644	0.2−	0.2+
1998 04 18	691	0.9−	0.6+	2001 10 14	704	0.2−	0.2−	2001 12 22	704	0.3+	0.3−
1998 04 18	691	0.8−	0.4+	2001 10 14	704	0.6−	0.4+	2001 12 22	704	0.7+	0.0
1998 04 18	691	0.7−	0.2+	2001 10 15	704	0.1+	0.0	2001 12 22	704	0.1+	0.1+
1998 04 19	704	0.2−	0.2−	2001 10 15	704	0.2−	0.2−	2001 12 22	704	0.3+	0.3−
1998 04 19	704	0.4+	0.6+	2001 10 15	704	0.4−	0.2+	2001 12 22	704	0.7+	0.5+
1998 04 19	704	(2.1+	0.8+)	2001 10 15	704	0.3−	0.3−	2002 01 07	704	0.3−	0.7+
1998 04 19	704	0.4+	0.8−	2001 10 21	704	0.3−	0.6−	2002 01 07	704	0.4−	0.5+
1998 04 20	704	0.3+	0.3−	2001 10 21	704	0.8+	0.5−	2002 01 07	704	0.1+	1.0+
1998 04 20	704	0.6+	1.1−	2001 10 21	704	0.5+	0.4+	2002 01 07	704	1.1−	1.2+
1998 04 20	704	0.0	0.1−	2001 10 27	704	0.3−	0.6−	2002 01 07	704	0.8+	1.6+
1998 04 20	704	0.6+	0.6+	2001 10 27	704	0.0	0.4−	2002 01 21	704	0.1−	0.2−
1998 04 20	704	(5.8−	1.4+)	2001 10 27	704	0.6+	1.6−	2002 01 21	704	0.5−	0.8−
1998 04 22	704	0.2−	0.4+	2001 11 10	644	0.8+	0.1+	2002 01 21	704	0.6−	0.7−
1998 04 22	704	1.4+	0.5+	2001 11 10	644	0.7+	0.5+	2002 01 21	704	0.8−	0.2−
1998 04 22	704	0.4−	0.8+	2001 11 10	644	0.8+	0.1+	2002 03 05	704	0.0	0.7+
1998 04 22	704	1.8+	0.3+	2001 11 11	704	0.5−	0.4+	2002 03 05	704	1.3−	0.3+
1998 04 22	704	(0.0	2.1+)	2001 11 11	704	0.4+	0.4+	2002 03 05	704	0.4−	0.1−
1998 04 27	691	0.6−	0.1+	2001 11 11	704	0.1+	0.2+	2003 04 29	608	0.4+	0.0
1998 04 27	691	0.7−	0.2+	2001 11 11	704	0.2+	0.0	2003 04 29	608	0.5+	0.1+
1998 04 27	691	0.9−	0.2+	2001 11 11	704	0.0	0.7+	2003 04 29	608	0.5+	0.1+
1998 05 03	691	0.5−	0.4−	2001 11 21	704	0.3−	0.9+	2003 05 20	699	1.1+	1.1+
1998 05 03	691	0.4−	0.2−	2001 11 21	704	0.2−	1.1+	2003 05 20	699	0.3+	1.0+
1998 05 03	691	0.4−	0.4+	2001 11 21	704	1.2−	0.4+	2003 05 20	699	0.8+	1.4+
1998 05 16	691	0.6−	0.2+	2001 11 21	704	1.1−	0.8+	2003 05 20	699	0.2+	0.3+
1998 05 16	704	0.4−	1.8−	2001 11 21	704	1.6−	0.9+	2003 05 24	691	0.1+	1.4+
1998 05 16	691	0.5−	0.4+	2001 11 24	704	0.1−	0.3+	2003 05 24	691	0.0	1.3+
1998 05 16	704	1.4−	0.8−	2001 11 24	704	0.1+	0.4−	2003 05 24	691	0.4+	1.0+
1998 05 16	704	0.2−	0.5+	2001 11 24	704	0.3−	0.5+	2003 05 27	699	0.3−	0.6+
1998 05 16	691	0.4−	0.4+	2001 12 09	704	0.3−	1.2+	2003 05 27	699	1.0+	1.9+
1998 05 16	704	(4.6−	1.2+)	2001 12 09	704	0.2−	1.1+	2003 05 27	699	0.5+	1.1+
2000 08 10	704	0.3+	0.2−	2001 12 09	704	0.3−	1.0+	2003 05 27	699	0.7+	0.5+
2000 08 10	704	0.1+	0.8−	2001 12 09	704	0.2+	0.6+				

(58827)∗ 1998 HH$_{15}$ = 2000 SB$_{88}$

Discovered 1998 Apr. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4400)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	358.50432		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18235403	ω	140.69603		−0.86927364		+0.46298859	
a	3.0798233	Ω	67.70547		−0.48746762		−0.74466408	
e	0.0060516	i	10.79026		−0.08208936		−0.48074627	
P	5.40	H	13.8	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	691	0.0	0.6+	2000 11 05	704	0.4−	0.2−	2003 03 09	704	0.1+	0.2−
1998 04 20	691	0.0	0.4+	2000 11 05	704	1.7−	1.6+	2003 03 09	704	0.1+	0.1−
1998 04 20	691	0.0	0.4+	2000 11 05	704	0.1−	0.1−	2003 03 09	704	0.3−	0.1−
1998 04 22	704	1.2+	0.1+	2000 11 05	704	0.6+	0.1+	2003 03 09	704	0.0	0.2−
1998 04 22	704	0.1+	0.5+	2000 11 05	704	0.1−	0.5−	2003 03 09	704	0.6−	0.0
1998 04 22	704	0.7−	0.9+	2000 11 05	704	1.0−	0.6+	2003 03 31	699	0.2−	0.0
1998 04 22	704	1.7−	0.4+	2000 11 05	704	0.1−	0.4−	2003 03 31	699	0.2−	0.3−
1998 04 22	704	0.5−	0.0	2000 11 05	704	0.6−	0.3+	2003 03 31	699	0.7−	0.4+

1998 04 27	691	0.2−	0.3+	2000 11 19	699	0.0	0.7+	2003 03 31	699	1.0−	0.4+
1998 04 27	691	0.1−	0.5+	2000 11 19	699	0.6−	0.3+	2003 03 31	704	(2.8−	0.4+)
1998 04 27	691	0.2−	0.4+	2000 11 19	699	0.6−	0.1+	2003 03 31	704	0.4−	0.3+
1998 05 01	704	(1.4−	2.4−)	2000 11 19	699	0.5−	0.6−	2003 03 31	704	(3.2−	1.5−)
1998 05 01	704	0.9−	0.5+	2000 11 20	608	(2.1+	1.8+)	2003 03 31	704	0.9−	0.0
1998 05 01	704	0.5−	1.1+	2000 11 20	608	(2.2+	2.4+)	2003 03 31	704	(3.3−	0.5+)
1998 05 01	704	0.1−	0.6+	2000 11 20	608	(1.7+	2.2+)	2003 03 31	704	0.9−	0.3+
1998 05 05	699	(2.1−	3.9+)	2000 11 23	608	1.0+	1.4+	2003 03 31	704	(2.7−	0.4−)
1998 05 05	699	0.5−	1.5+	2000 11 23	608	1.0+	1.2+	2003 03 31	704	0.6−	0.3+
1998 05 05	699	0.1−	1.4+	2000 11 23	608	0.9+	1.2+	2003 03 31	704	(2.6−	0.6+)
1998 05 19	910	1.0+	0.4−	2000 11 26	704	0.6+	0.6−	2003 04 03	704	0.7+	0.5+
1998 05 20	910	0.8+	0.7−	2000 11 26	704	0.3+	0.1−	2003 04 03	704	1.2+	0.2−
1998 05 20	910	1.0+	0.2−	2000 11 26	704	0.1+	0.1+	2003 04 03	704	0.3+	0.1+
1998 05 22	704	1.9+	1.1−	2000 11 26	704	0.1+	0.1−	2003 04 03	704	1.2+	0.4−
1998 05 22	704	1.8−	0.8−	2000 11 26	704	0.6−	0.8−	2003 04 05	608	0.5−	0.2+
1998 05 22	704	0.0	0.4−	2001 10 14	704	0.3−	0.1−	2003 04 05	608	0.5−	0.4+
1998 05 22	704	0.0	0.4−	2001 10 14	704	0.9+	0.5+	2003 04 05	608	0.1−	0.1+
1998 05 22	704	0.9+	0.3−	2001 10 14	704	0.8+	1.9+	2003 04 09	704	0.5+	1.4+
1998 05 23	704	0.2−	1.1−	2001 10 14	704	0.2+	0.6+	2003 04 09	704	0.1−	0.9+
1998 05 23	704	0.5+	0.3+	2001 11 12	704	0.3+	0.6−	2003 04 09	704	0.1+	0.3+
1998 05 23	704	0.9+	0.4−	2001 11 12	704	0.1−	0.4−	2003 04 09	704	0.4+	0.2+
1998 05 23	704	1.7+	0.4−	2001 11 12	704	1.1+	0.2−	2003 04 09	704	0.4+	0.4+
1998 05 23	704	0.7−	0.0	2001 11 12	704	0.0	0.5−	2003 04 20	608	1.1+	1.6+
1998 05 24	704	0.6−	1.1+	2001 11 12	704	0.5+	0.2−	2003 04 20	608	(2.0+	2.3+)
1998 05 24	704	0.1+	1.1−	2001 11 24	704	0.6+	0.1−	2003 04 20	608	1.3+	1.4+
1998 05 24	704	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.1−	0.5+	2003 04 26	704	0.2+	0.5+
1998 05 24	704	1.3+	1.4+	2001 11 24	704	0.7−	0.1+	2003 04 26	704	0.6+	0.2+
1998 05 24	704	0.6−	0.0	2001 11 24	704	0.2−	0.5−	2003 04 26	704	0.1+	0.1+
2000 09 22	699	0.9−	1.9+	2001 12 09	704	0.2−	0.2−	2003 04 26	704	0.5+	0.1+
2000 09 22	699	0.2−	0.9+	2001 12 09	704	0.1+	1.0+	2003 04 26	704	0.7+	0.5+
2000 09 22	699	1.5−	0.5+	2001 12 09	704	0.1−	0.4+	2003 04 27	699	0.5−	0.1−
2000 09 22	699	0.7−	1.3+	2001 12 09	704	0.2−	0.1−	2003 04 27	699	0.1+	0.3−
2000 09 24	704	0.6−	0.8+	2001 12 09	704	0.5−	0.2−	2003 04 27	699	0.1−	0.3+
2000 09 24	704	0.5−	0.7+	2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2003 04 27	699	0.2+	0.1+
2000 09 24	704	0.8−	0.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2003 05 03	608	1.0+	0.3−
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.4−	0.6+	2003 05 03	608	1.4+	0.8+
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2003 05 03	608	1.2+	0.1+
2000 09 26	704	0.1−	0.6+	2001 12 22	704	0.0	0.2−	2003 05 03	246	0.2−	0.2−
2000 09 26	704	0.5−	0.3−	2001 12 22	704	0.3−	0.2−	2003 05 03	246	0.0	0.1−
2000 09 26	704	0.6−	0.2+	2001 12 22	704	0.3−	1.0−	2003 05 03	246	0.2+	0.2−
2000 09 26	704	0.4+	0.2+	2001 12 22	704	0.6−	0.3−	2003 05 03	246	0.4−	0.0
2000 09 26	704	0.4+	0.6+	2002 01 05	699	0.2−	0.5+	2003 05 03	246	0.2−	0.1+
2000 10 02	704	0.4+	0.3+	2002 01 05	699	(2.2+	0.6+)	2003 05 03	246	0.4−	0.1−
2000 10 02	704	0.0	0.6+	2002 01 05	699	0.5+	0.5−	2003 05 03	246	0.5−	0.2−
2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2002 01 05	699	0.3+	0.2+	2003 05 03	246	0.0	0.3+
2000 10 02	704	0.3+	1.0+	2002 01 11	699	0.4+	0.4+	2003 05 03	246	0.2−	0.1−
2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2002 01 11	699	0.1+	0.3−	2003 05 03	246	0.1−	0.5+
2000 10 24	704	0.1−	1.3+	2002 01 11	699	0.4+	0.1−	2003 05 04	608	0.4+	0.9−
2000 10 24	704	0.8−	0.5+	2002 01 11	699	0.3−	0.6−	2003 05 04	608	0.4+	0.6−
2000 10 24	704	1.0−	0.7+	2002 02 03	644	0.1+	0.0	2003 05 04	608	0.2+	0.2−
2000 10 24	704	1.0−	1.5+	2002 02 03	644	0.0	0.1+	2003 05 04	621	0.9+	0.0
2000 10 24	704	1.0−	0.8+	2002 02 03	644	0.2+	0.1+	2003 05 04	621	0.2−	1.0+
2000 10 30	704	0.1−	0.1+	2002 02 08	704	0.1+	0.3−	2003 05 04	621	0.6−	0.9+
2000 10 30	704	0.4−	0.4−	2002 02 08	704	0.1+	0.2−	2003 05 05	608	0.4+	0.6−
2000 10 30	704	0.2+	0.1−	2002 02 08	704	0.5+	0.2−	2003 05 05	608	0.5+	0.5−
2000 10 30	704	0.2−	0.2+	2002 02 08	704	0.5+	1.1−	2003 05 05	608	0.3+	0.7−
2000 10 30	704	0.0	0.2−	2002 02 08	704	0.9−	1.9−	2003 05 07	608	0.1−	1.3+
2000 11 03	704	0.1+	0.3−	2002 02 13	644	0.1+	0.1+	2003 05 07	608	0.0	0.9+
2000 11 03	704	0.4+	0.4+	2002 02 13	644	0.1−	0.0	2003 05 07	608	0.7−	1.1+
2000 11 03	704	0.5+	0.4−	2002 02 13	644	0.1−	0.0	2003 05 09	704	0.5+	0.3−
2000 11 03	704	0.6+	0.4−	2003 03 03	704	0.4+	0.3+	2003 05 09	704	0.7+	0.4+
2000 11 03	704	0.5+	0.0	2003 03 03	704	0.8−	1.0+	2003 05 09	704	0.9+	0.2+
2000 11 05	704	0.6−	0.4−	2003 03 03	704	0.3+	0.8+	2003 05 09	704	0.7+	0.2+
2000 11 05	704	1.7−	1.7+	2003 03 03	704	0.1+	1.3+				

(58828)∗ 1998 HM$_{15}$

Discovered 1998 Apr. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	274.55887		(2000.0)			
n	0.19780519	ω	262.41491		+0.88167877	+0.43755608
a	2.9172765	Ω	71.49743		−0.32498225	+0.83446133
e	0.1016519	i	10.73257		−0.34209514	+0.33499098
P	4.98	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 05 21	691	0.1−	0.1+	1998 05 16	691	0.9−	0.1−	2000 12 30	704	0.8+	0.8−
1993 05 21	691	0.3−	0.2−	1998 05 16	691	0.9−	0.3−	2002 02 10	704	0.3−	0.1+
1993 05 21	691	0.2−	0.7−	1998 05 19	910	0.9+	0.2−	2002 02 10	704	0.1+	0.5−
1993 05 21	691	0.1+	0.2−	1998 05 20	910	1.0+	0.2−	2002 02 10	704	0.2+	0.0
1993 06 20	691	0.1−	0.1−	1998 05 20	910	0.8+	0.4−	2003 05 05	704	0.2+	0.5+
1993 06 20	691	0.0	0.3−	2000 11 21	704	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.9+	0.2+
1998 04 20	691	0.1+	0.0	2000 11 21	704	0.7−	1.0+	2003 05 05	704	0.2+	0.2+
1998 04 20	691	0.1−	0.1−	2000 11 21	704	0.3−	0.2+	2003 05 05	704	0.2−	0.6+
1998 04 20	691	0.1−	0.4−	2000 11 29	704	0.5+	0.4+	2003 05 05	704	0.2+	0.5+
1998 04 22	704	0.7−	1.5+	2000 11 29	704	0.2−	0.4−	2003 05 11	691	0.5+	0.6+
1998 04 22	704	0.0	1.4−	2000 11 29	704	0.5+	0.0	2003 05 11	691	0.1−	0.2+
1998 04 22	704	(1.5−	2.1−)	2000 11 29	704	0.7−	1.2+	2003 05 11	691	0.1+	0.7+
1998 04 22	704	(5.2−	0.4−)	2000 11 29	704	0.6+	0.7+	2003 05 20	699	0.5−	0.4−
1998 04 27	691	0.1−	0.1+	2000 12 30	704	0.4+	0.6−	2003 05 20	699	0.6+	0.0
1998 04 27	691	0.6−	0.1−	2000 12 30	704	0.3−	0.6−	2003 05 20	699	0.9+	0.5−
1998 04 27	691	0.4−	0.5+	2000 12 30	704	1.0−	0.3−	2003 05 20	699	1.2−	0.8+

(58829)∗ 1998 HF$_{19}$ = 2001 SO$_{235}$

Discovered 1998 Apr. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16811)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	44.43094		(2000.0)			
n	0.18807440	ω	278.51978		−0.43140495	−0.90003684
a	3.0170529	Ω	197.44260		+0.88742331	−0.41102365
e	0.1860558	i	11.90477		+0.16238734	−0.14489048
P	5.24	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	1.2+	0.1−	2001 09 17	699	0.1−	0.8+	2001 10 22	704	1.2+	0.1+
1998 03 25	704	0.6−	0.9−	2001 09 17	699	1.1−	0.7+	2001 10 22	704	1.4+	0.1+
1998 03 25	704	0.2−	0.1+	2001 09 19	704	0.0	0.4−	2001 10 23	704	0.2+	0.3+
1998 03 25	704	0.6+	0.3+	2001 09 19	704	0.5−	0.7−	2001 10 23	704	1.1+	0.2+
1998 03 25	704	0.4−	1.0−	2001 09 19	704	0.1+	0.6−	2001 10 23	704	0.4+	0.1+
1998 03 25	704	1.2−	0.0	2001 09 19	704	0.3−	0.3−	2001 10 23	704	0.6+	0.0
1998 03 25	704	0.4+	0.2+	2001 09 19	704	0.1−	0.6−	2001 10 23	704	0.1+	0.5+
1998 03 25	704	0.1−	0.5−	2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2001 10 24	704	0.4+	0.2+
1998 03 25	704	0.4−	0.2−	2001 09 21	704	0.4+	0.0	2001 10 24	704	0.0	0.4−
1998 03 25	704	0.3−	0.1−	2001 09 21	704	0.8−	0.8−	2001 10 24	704	0.5+	0.3+
1998 03 25	704	0.3−	0.8−	2001 09 21	704	0.7−	0.4+	2001 10 24	704	0.3+	0.4−
1998 03 25	704	0.6−	0.3−	2001 09 21	704	0.2−	0.4−	2001 10 24	704	0.8+	0.2−
1998 03 25	704	0.0	0.2−	2001 09 26	704	0.2−	0.2−	2001 10 25	644	0.5−	0.1+
1998 03 25	704	0.3−	0.5+	2001 09 26	704	0.2+	0.6−	2001 10 25	644	0.3−	0.4+
1998 03 25	704	0.4−	0.3−	2001 09 26	704	0.1+	0.3+	2001 10 25	644	0.7−	0.0
1998 03 28	704	0.6−	1.2−	2001 09 26	704	0.1−	0.4+	2001 11 09	704	0.6−	0.8−
1998 03 28	704	(2.9−	0.9−)	2001 09 26	704	0.5+	0.4−	2001 11 09	704	0.8−	1.3−
1998 03 28	704	(1.7−	2.4+)	2001 10 07	644	0.7−	0.6−	2001 11 09	704	0.7−	0.7−
1998 03 28	704	1.5−	1.6+	2001 10 07	644	0.4−	0.7−	2001 11 09	704	1.1−	1.4−
1998 03 28	704	0.6+	1.5+	2001 10 07	644	0.5−	0.7−	2001 11 18	704	0.3+	0.3+
1998 03 29	704	1.0−	1.5+	2001 10 12	699	0.1−	0.7−	2001 11 18	704	0.5+	0.1+
1998 03 29	704	1.3+	0.7+	2001 10 12	699	0.0	0.5+	2001 11 18	704	0.0	0.1−
1998 03 29	704	1.0−	0.9−	2001 10 12	699	0.3−	0.0	2001 11 18	704	0.4−	0.2+
1998 03 29	704	1.2−	0.4+	2001 10 12	699	0.1+	0.0	2001 11 18	704	0.2+	0.6+
1998 04 01	704	0.9−	1.3−	2001 10 13	704	1.4+	0.1+	2003 03 22	608	0.0	0.6+
1998 04 01	704	1.9+	1.0+	2001 10 13	704	0.4+	0.7+	2003 03 22	608	0.3−	0.6+
1998 04 01	704	0.1+	1.0−	2001 10 13	704	1.4+	0.4+	2003 03 22	608	0.1−	0.9+
1998 04 01	704	(0.6+	3.2−)	2001 10 13	704	1.9+	0.0	2003 03 29	699	0.5−	0.3+

1998 04 01	704	1.0+	0.7−	2001 10 17	704	0.2+	0.3−	2003 03 29	699	0.6−	0.4+
1998 04 18	704	1.3+	0.3−	2001 10 17	704	0.2−	0.4+	2003 03 29	699	0.1+	0.2−
1998 04 18	704	(0.4+	2.2−)	2001 10 17	704	0.0	0.2−	2003 03 29	699	0.7−	0.1+
1998 04 18	704	0.8−	1.4−	2001 10 17	704	0.3−	0.9+	2003 04 01	608	0.6+	1.2+
1998 04 18	704	(7.4−	0.0)	2001 10 17	704	0.2−	0.4−	2003 04 01	608	0.6+	0.5+
1998 04 19	704	0.7+	1.9−	2001 10 17	644	0.3+	0.3−	2003 04 01	608	0.6+	1.1+
1998 04 19	704	1.9+	0.7+	2001 10 17	644	0.3+	0.6−	2003 04 27	699	1.2+	0.2+
1998 04 19	704	(3.6−	1.0−)	2001 10 17	644	0.4+	0.0	2003 04 27	699	0.4−	0.0
1998 04 19	704	0.2−	0.6−	2001 10 20	704	0.8−	0.1−	2003 04 27	699	0.9+	0.6−
1998 04 19	704	(5.7−	2.5−)	2001 10 20	704	1.1−	1.2−	2003 04 27	699	0.7−	0.6+
2000 09 27	645	0.1−	0.5+	2001 10 20	704	0.4+	0.1+	2003 05 01	704	0.4+	0.3−
2000 09 27	645	0.1−	0.5+	2001 10 20	704	0.4−	1.3+	2003 05 01	704	0.2+	0.5−
2001 09 17	699	0.8+	0.3−	2001 10 20	704	1.4−	0.7+	2003 05 01	704	0.4−	1.6−
2001 09 17	699	0.6−	1.4+	2001 10 22	704	0.7−	0.7+				

(58830)∗ **1998 HE$_{23}$ = 2002 CZ$_{146}$**

Discovered 1998 Apr. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 26879)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	32.75554		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23678886	ω	107.09172		+0.28690219	+0.95795882
a	2.5875884	Ω	179.57297		−0.93554745	+0.28051006
e	0.3370513	i	11.04589		−0.20600512	+0.06024126
P	4.16	H	15.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1990 07 24	261	0.0	2.5+	2002 02 15	704	0.7+	0.8+	2002 03 16	691	0.3−	0.3−
1990 07 24	261	0.7+	2.1+	2002 02 15	704	1.3+	0.9+	2002 03 16	152	1.1+	0.3+
1993 01 24	691	0.5−	0.5+	2002 02 15	704	0.2+	0.7+	2002 03 16	152	0.6−	0.1−
1993 01 24	691	0.1−	0.5+	2002 02 20	704	1.8−	0.3−	2002 03 16	106	0.0	0.1−
1993 01 24	691	0.8+	2.6+	2002 02 20	704	1.0−	0.6−	2002 03 17	106	0.2+	0.2−
1998 03 25	704	0.4−	0.4+	2002 02 20	704	0.1−	0.9+	2002 03 17	704	0.1−	0.5+
1998 03 25	704	0.1−	0.5−	2002 02 20	704	0.1+	1.6−	2002 03 17	704	0.1−	0.2−
1998 03 25	704	1.1−	1.8−	2002 03 09	704	(1.7−	2.5−)	2002 03 17	704	0.1−	0.8+
1998 03 25	704	0.1−	0.1+	2002 03 09	704	1.5−	1.9−	2002 03 17	704	0.7+	0.3−
1998 03 25	704	0.6−	0.6−	2002 03 09	704	(0.9−	2.0−)	2002 03 17	704	0.9−	0.9+
1998 04 20	704	0.1+	0.5−	2002 03 10	291	0.4−	0.1−	2002 04 06	704	0.3−	0.3+
1998 04 20	704	1.0−	0.5+	2002 03 10	291	0.5−	0.1−	2002 04 06	704	0.2+	0.2+
1998 04 20	704	0.8−	1.8−	2002 03 10	291	0.4−	0.0	2002 04 06	704	1.4+	0.9−
1998 04 20	704	1.0+	0.7−	2002 03 12	704	0.8+	0.2−	2002 04 06	704	0.8+	1.5+
1998 04 22	704	0.2+	0.5+	2002 03 12	704	0.7+	0.8−	2002 04 11	699	0.6+	0.4+
1998 04 22	704	1.0−	0.6−	2002 03 12	704	1.5+	0.6−	2002 04 11	699	0.1−	0.4+
1998 04 22	704	0.9−	0.3+	2002 03 12	704	0.9+	1.1+	2002 04 11	699	0.7−	0.8−
1998 04 22	704	1.7−	0.3−	2002 03 13	704	0.4+	0.1+	2002 04 11	699	0.9−	1.4+
1998 04 22	704	0.0	0.2+	2002 03 13	704	0.0	0.3+	2002 04 12	704	0.9−	0.9−
1998 05 20	261	0.2−	0.6+	2002 03 13	704	0.4+	0.6+	2002 04 12	704	0.3−	0.4−
1998 05 20	261	0.2−	0.1+	2002 03 13	704	0.7+	0.5+	2002 04 12	704	0.1+	0.1+
1999 10 19	704	1.3−	0.1−	2002 03 13	704	0.7+	1.0+	2002 04 12	704	1.2−	1.5−
1999 10 19	704	0.2+	0.5+	2002 03 13	644	0.0	0.1−	2002 04 12	704	(0.5+	2.3−)
1999 10 19	704	0.4−	0.3+	2002 03 13	644	0.0	0.1−	2002 04 14	704	0.2−	0.5−
1999 10 19	704	0.3−	0.3−	2002 03 13	644	0.1+	0.2−	2002 04 14	704	0.7+	0.1−
2002 02 09	704	1.5+	1.7+	2002 03 14	926	(1.6+	2.2+)	2002 04 14	704	0.4−	0.2−
2002 02 09	704	(3.8+	2.5+)	2002 03 14	926	0.8−	0.5+	2002 04 14	704	0.2+	0.5−
2002 02 09	704	(2.7+	2.1+)	2002 03 14	926	1.1−	0.7+	2002 04 14	704	0.3+	0.1−
2002 02 09	704	(2.1+	1.1+)	2002 03 15	704	0.4−	0.5+	2002 04 17	704	0.8+	0.5+
2002 02 11	704	1.7+	0.5+	2002 03 15	704	0.0	0.3−	2002 04 17	704	0.3+	0.4−
2002 02 11	704	(2.1+	0.3−)	2002 03 15	704	0.1−	0.1−	2002 04 17	704	0.6+	0.2+
2002 02 11	704	1.4+	0.2+	2002 03 15	704	0.4−	0.1−	2002 04 17	704	0.8+	0.2−
2002 02 11	704	2.0+	0.7+	2002 03 15	704	0.5−	0.1−	2002 04 17	704	0.8+	0.1+
2002 02 15	704	0.1+	1.0+	2002 03 16	691	0.2−	0.3+				
2002 02 15	704	0.7+	0.2−	2002 03 16	691	0.3−	0.3−				

(58831)∗ **1998 HN$_{30}$**

Discovered 1998 Apr. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	6.99852		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22028035	ω	144.62571		−0.39558360	+0.91689441
a	2.7153066	Ω	102.01983		−0.85464863	−0.34633190
e	0.0201310	i	3.11138		−0.33628757	−0.19839064
P	4.47	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 03	691	0.2+	0.3−	2000 11 02	704	0.3−	0.7+	2002 02 08	704	0.5−	1.1−
1991 11 03	691	0.3+	0.5+	2000 11 02	704	0.6−	0.6+	2002 02 10	704	0.7−	0.2−
1991 11 03	691	0.1−	0.2−	2000 11 27	704	0.3+	0.5+	2002 02 10	704	0.8−	0.0
1995 08 28	809	1.3+	0.6+	2000 11 27	704	0.9+	0.0	2002 02 10	704	1.1−	0.4+
1995 08 31	809	0.2+	1.5−	2000 11 27	704	0.9−	0.8+	2002 02 10	704	0.9−	0.4+
1995 09 01	809	0.7−	1.5−	2000 11 27	704	0.7+	0.7−	2002 02 10	704	1.0−	0.4+
1995 09 23	809	(6.4+	1.1−)	2000 11 27	704	1.7+	0.0	2002 02 12	704	0.2−	0.4−
1998 03 20	704	(2.2+	1.2−)	2000 12 19	699	0.1−	0.1+	2002 02 12	704	0.1−	1.1−
1998 03 20	704	1.1−	1.1+	2000 12 19	699	1.3+	1.5−	2002 02 12	704	0.1−	1.0−
1998 03 20	704	(2.6+	0.0)	2000 12 19	699	0.6−	1.2+	2002 02 12	704	0.3−	1.0−
1998 03 20	704	(2.2+	1.4−)	2000 12 19	699	0.2−	0.4−	2002 02 12	704	0.3−	1.2−
1998 03 20	704	(4.2−	1.2−)	2001 12 14	691	0.3−	0.1−	2002 02 14	644	0.2+	0.2+
1998 03 22	704	0.4+	1.9−	2001 12 14	691	0.1−	0.6−	2002 02 14	644	0.1+	0.1−
1998 03 22	704	0.8+	0.7−	2001 12 14	691	0.1−	0.2−	2002 02 14	644	0.3+	0.3+
1998 03 22	704	0.7−	1.0−	2002 01 07	691	0.1−	0.0	2002 02 15	691	0.3+	0.1−
1998 03 22	704	(3.6−	1.8−)	2002 01 07	691	0.1+	0.1−	2002 02 15	691	0.3+	0.0
1998 03 25	704	(1.4+	2.1−)	2002 01 07	691	0.1+	0.1−	2002 02 15	691	0.3+	0.3−
1998 03 25	704	0.9−	0.4+	2002 01 09	704	0.5+	0.1+	2002 02 19	291	0.1+	0.1+
1998 03 25	704	0.8−	1.0−	2002 01 09	704	0.1+	0.2−	2002 02 19	291	0.0	0.2+
1998 03 25	704	0.6−	0.8−	2002 01 09	704	0.6+	0.1+	2002 02 19	291	0.1−	0.2+
1998 03 25	566	0.4−	0.8−	2002 01 12	608	1.0−	0.3+	2002 02 20	704	0.2+	0.3+
1998 03 25	566	0.4−	0.9−	2002 01 12	608	0.3−	0.5+	2002 02 20	704	1.3+	0.1−
1998 03 25	566	0.5−	0.7−	2002 01 12	608	0.3−	0.1+	2002 02 20	704	0.5+	0.0
1998 03 29	704	0.5−	0.9−	2002 01 14	704	1.6−	0.7−	2002 02 20	704	1.1+	0.3+
1998 03 29	704	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	1.0+	0.8−	2002 03 09	704	0.6+	0.6+
1998 03 29	704	0.3−	0.2−	2002 01 14	704	0.8+	1.3−	2002 03 09	704	0.3−	0.8+
1998 03 29	704	(2.7−	0.8+)	2002 01 18	704	0.9−	0.1−	2002 03 09	704	0.6+	1.3+
1998 03 29	704	1.6−	1.0+	2002 01 18	704	0.2−	0.6−	2002 03 09	704	0.3+	0.7+
1998 04 20	704	1.7+	0.5+	2002 01 18	704	0.6−	0.0	2002 03 09	704	0.3+	1.5+
1998 04 20	704	(2.3+	0.8−)	2002 01 21	704	1.0+	1.4+	2002 03 12	644	0.2−	1.2+
1998 04 20	704	(2.9+	1.2+)	2002 01 21	704	0.7+	0.3+	2002 03 12	644	0.1−	1.2+
1998 04 20	704	(2.7−	0.9−)	2002 01 21	704	0.2+	0.0	2002 03 12	644	0.3−	1.0+
1998 04 22	704	0.7−	0.6−	2002 01 21	704	0.2+	0.0	2002 03 14	704	0.7+	0.3+
1998 04 22	704	0.4−	0.2−	2002 01 21	704	0.6+	0.1+	2002 03 14	704	1.0+	0.8+
1998 04 22	704	1.4−	0.3+	2002 02 04	699	0.5−	0.3+	2002 03 14	704	0.9+	0.6+
1998 04 22	704	0.1+	0.8+	2002 02 04	699	0.1−	0.3+	2002 03 14	704	0.1−	0.3+
1998 04 22	704	0.2+	1.5−	2002 02 04	699	0.9−	1.1+	2002 03 14	704	1.0+	0.2+
1998 05 01	691	0.9+	0.5−	2002 02 04	699	0.6+	1.1+	2002 03 16	704	0.4+	0.4+
1998 05 01	691	0.7+	0.3−	2002 02 04	644	0.4+	0.3−	2002 03 16	704	0.9−	0.3+
1998 05 01	691	1.0+	0.3−	2002 02 04	644	0.8+	0.2−	2002 03 16	704	0.9−	0.3−
1998 05 16	691	0.0	0.8−	2002 02 04	644	0.6+	0.3−	2002 03 16	704	1.2−	0.3+
1998 05 16	691	0.1−	0.8−	2002 02 07	644	0.1+	0.2−	2002 03 16	704	(2.2−	0.5+)
1998 05 16	691	0.1+	0.7−	2002 02 07	704	0.1−	0.0	2002 03 23	644	0.0	0.4+
2000 10 24	704	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	0.4+	0.1+	2002 03 23	644	0.1+	0.8+
2000 10 24	704	0.0	0.5+	2002 02 07	644	0.2+	0.1+	2002 03 23	644	0.3+	0.7+
2000 10 24	704	0.5−	0.1−	2002 02 07	704	0.2+	0.5+	2003 05 05	704	0.3+	0.4+
2000 11 01	704	0.6+	0.1−	2002 02 07	704	0.3+	0.3+	2003 05 05	704	0.0	0.8+
2000 11 01	704	0.3−	0.2−	2002 02 07	704	0.6+	0.8+	2003 05 05	704	0.3−	1.2+
2000 11 01	704	0.3−	0.2+	2002 02 07	644	0.1+	0.0	2003 06 03	704	0.5+	0.2−
2000 11 01	704	0.1+	0.4−	2002 02 08	704	0.4−	1.4−	2003 06 03	704	0.6−	1.2+
2000 11 02	704	0.8−	0.2−	2002 02 08	704	0.4−	1.3−	2003 06 03	704	0.7+	1.2+
2000 11 02	704	0.3−	0.6−	2002 02 08	704	0.7−	0.8−	2003 06 03	704	0.8+	1.3+
2000 11 02	704	0.9−	0.4−	2002 02 08	704	0.8−	1.0−				

(58832)∗ **1998 HU$_{31}$ = 1999 VY$_{80}$**

Discovered 1998 Apr. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37680)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	70.60652		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36802348	ω	246.68950		−0.27991808	−0.92979390	
a	1.9284973	Ω	222.00119		+0.95827516	−0.25558950	
e	0.0921899	i	20.92817		+0.05791871	−0.26487224	
P	2.68	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 17	261	0.6+	0.6+	1999 10 13	704	0.1−	0.8−	2000 01 09	704	0.4−	1.0+	
1991 10 17	261	0.9+	0.1+	1999 10 13	704	0.2−	0.8−	2000 01 09	704	0.0	0.5+	
1998 04 22	704	0.1+	0.0	1999 10 13	704	0.3−	1.3−	2000 01 09	704	0.8−	0.2−	
1998 04 22	704	0.1−	0.9+	1999 10 22	704	0.4+	0.2−	2000 01 09	704	(2.2−	0.2+)	
1998 04 22	704	1.0−	0.9−	1999 10 22	704	0.0	0.5−	2000 01 11	704	1.0−	0.4+	
1998 04 22	704	1.8−	0.0	1999 10 22	704	0.4+	0.9−	2000 01 11	699	1.1−	1.1+	
1998 04 22	704	1.0+	1.0−	1999 10 22	704	0.4+	0.8−	2000 01 11	704	0.6−	0.1−	
1998 04 25	699	0.8−	1.6−	1999 10 22	704	0.0	1.0−	2000 01 11	704	0.6−	0.3−	
1998 04 25	699	1.4+	0.9+	1999 11 01	703	0.1+	0.7+	2000 01 11	699	0.2−	1.7+	
1998 04 25	699	0.6+	0.3+	1999 11 01	703	0.0	0.3+	2000 01 11	704	0.9−	1.3+	
1998 05 01	704	0.2+	0.2+	1999 11 01	703	0.2−	0.2+	2000 01 11	704	0.1+	0.2+	
1998 05 01	704	0.1+	0.8−	1999 11 01	703	0.3−	0.6+	2000 01 11	699	0.5−	0.0	
1998 05 01	704	0.5+	1.1−	1999 11 04	704	0.1−	0.4−	2000 02 06	704	0.3−	0.2−	
1998 05 01	704	0.1−	0.9−	1999 11 04	704	0.1+	0.7−	2000 02 06	704	0.5−	0.9+	
1998 05 22	704	0.2−	1.0+	1999 11 04	704	0.4−	1.4−	2000 02 06	704	0.2−	0.3+	
1998 05 22	704	0.3−	0.1−	1999 11 04	704	0.1+	1.5−	2000 02 06	704	0.5−	1.2+	
1998 05 22	704	0.0	1.0−	1999 11 05	704	0.3+	0.0	2000 02 06	704	0.7−	0.9+	
1998 05 22	704	0.3+	0.3−	1999 11 05	704	0.0	0.3−	2002 12 12	608	0.3+	0.6−	
1998 05 22	704	0.4+	0.2+	1999 11 05	704	0.9+	0.2+	2002 12 12	608	0.2+	1.1−	
1998 05 27	699	0.6−	0.6−	1999 11 05	704	0.2−	0.2−	2002 12 12	608	0.0	0.9−	
1998 05 27	699	0.2+	0.6−	1999 11 05	704	0.3+	0.0	2003 01 12	704	0.2−	0.3−	
1998 05 27	699	0.8+	0.6−	1999 11 12	699	0.6+	1.1+	2003 01 12	704	0.6+	1.3−	
1998 06 02	699	0.7−	0.2+	1999 11 12	699	0.0	0.9+	2003 01 12	704	0.3+	0.7−	
1998 06 02	699	0.8−	0.7+	1999 11 12	699	0.2+	1.0+	2003 01 12	704	0.7+	1.0−	
1998 06 02	699	0.5−	0.2+	1999 11 16	703	0.0	0.4+	2003 01 12	704	0.4+	0.9−	
1999 10 07	704	0.6+	0.8−	1999 11 16	703	0.1−	0.3+	2003 04 03	608	0.1−	0.1−	
1999 10 07	704	0.2+	0.0	1999 11 16	703	0.3−	0.2+	2003 04 03	608	0.4+	0.3−	
1999 10 07	704	1.3−	0.4−	1999 11 16	703	0.1−	0.9+	2003 04 03	608	0.0	0.1−	
1999 10 07	704	1.4−	1.0−	1999 12 03	704	0.6+	0.5−	2003 04 07	704	0.0	0.8−	
1999 10 12	704	0.2+	0.6−	1999 12 03	704	0.8+	0.5−	2003 04 07	704	0.4+	0.7+	
1999 10 12	704	0.1+	0.4+	1999 12 03	704	0.7+	0.2+	2003 04 07	704	0.0	1.3+	
1999 10 12	704	0.1−	0.4−	1999 12 14	704	0.4−	0.6+	2003 05 04	608	0.3−	0.5−	
1999 10 12	704	0.2+	0.3−	1999 12 14	704	0.2+	0.4−	2003 05 04	608	0.4−	0.1−	
1999 10 12	704	0.4+	0.6−	1999 12 14	704	0.2+	0.4−	2003 05 04	608	0.0	0.6+	
1999 10 13	704	0.3−	0.2−	1999 12 14	704	0.3+	0.5+					
1999 10 13	704	0.0	1.0−	1999 12 14	704	0.2−	0.1−					

(58833)∗ 1998 HM$_{33}$ = 2000 OF$_{21}$

Discovered 1998 Apr. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3230)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	215.58774		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19142363	ω	345.18847		+0.98321798	+0.18173429	
a	2.9817577	Ω	4.43464		−0.13921348	+0.80397762	
e	0.0684032	i	11.92000		−0.11790680	+0.56620900	
P	5.15	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.7+	0.5−	2000 10 29	704	1.1−	0.3+	2002 02 10	704	0.1−	0.4−	
1998 03 22	704	1.2−	1.4+	2000 10 29	704	1.3−	0.3+	2002 02 10	704	0.3−	0.2−	
1998 03 22	704	0.6−	0.1+	2000 10 29	704	1.1−	0.3−	2002 02 10	704	0.3−	0.4−	
1998 03 22	704	0.3−	0.1+	2000 10 30	704	0.1+	0.2−	2002 02 10	704	0.1−	0.4−	
1998 03 22	704	0.9−	1.0−	2000 10 30	704	0.2−	0.2−	2002 02 10	704	0.4−	0.7−	
1998 03 25	704	1.6−	0.2+	2000 10 30	704	0.6−	0.1−	2002 02 12	644	0.4−	0.3+	
1998 03 25	704	0.6−	0.4+	2000 10 30	704	0.4−	0.0	2002 02 12	644	0.0	0.3+	
1998 03 25	704	0.1−	0.8−	2000 10 30	704	0.4−	0.3+	2002 02 12	644	0.0	0.3+	
1998 03 25	704	0.3+	0.1+	2000 10 31	704	1.8+	0.1+	2002 02 13	644	0.0	0.9−	
1998 03 25	704	0.0	0.6−	2000 10 31	704	0.1+	0.1−	2002 02 13	644	0.0	0.1+	
1998 03 29	704	0.4+	0.2+	2000 10 31	704	0.1+	0.1−	2002 02 13	644	0.2−	1.1−	
1998 03 29	704	0.4+	0.6−	2000 10 31	704	0.2+	0.1+	2002 02 13	644	0.2+	0.2+	
1998 03 29	704	0.5+	1.0+	2000 10 31	704	0.4+	0.2−	2002 02 13	644	0.0	0.7−	
1998 03 29	704	0.3−	1.2+	2000 11 01	704	0.5−	0.4−	2002 02 13	644	0.1+	0.5+	
1998 03 29	704	0.0	1.2+	2000 11 01	704	0.5−	0.5−	2002 03 05	704	0.6+	1.0−	
1998 04 01	704	0.1−	1.0+	2000 11 01	704	0.3−	0.2−	2002 03 05	704	1.3+	1.7−	
1998 04 01	704	0.8+	0.6+	2000 11 01	704	0.0	0.3+	2002 03 05	704	0.0	0.7−	
1998 04 01	704	0.8−	0.7+	2000 11 01	704	0.1−	0.1+	2002 03 05	704	0.8−	0.9−	
1998 04 01	704	0.1−	0.9+	2000 11 03	704	0.0	0.3+	2003 01 04	704	0.3+	1.0+	
1998 04 01	704	0.3−	0.1−	2000 11 03	704	0.2+	0.2−	2003 01 04	704	0.8+	0.1+	
1998 04 18	704	0.6+	0.3−	2000 11 03	704	0.1−	0.3+	2003 01 04	704	1.9+	0.6+	
1998 04 18	704	0.5+	1.9−	2000 11 03	704	0.2+	0.7+	2003 03 10	704	0.3+	0.5−	
1998 04 18	704	(1.4+	2.7−)	2000 11 03	704	0.0	0.8+	2003 03 10	704	0.2+	0.9+	
1998 04 18	704	(0.3−	2.2−)	2000 11 16	699	0.2−	0.3+	2003 03 10	704	0.4+	0.3+	
1998 04 18	704	(3.6−	2.5−)	2000 11 16	699	0.2−	0.6+	2003 03 10	704	0.4+	0.3+	
1998 04 20	704	0.7+	1.6−	2000 11 16	699	0.0	1.2+	2003 03 10	704	0.1+	0.2−	
1998 04 20	704	1.0+	0.1+	2000 11 16	699	0.5+	0.3−	2003 03 23	703	0.8−	0.0	
1998 04 20	704	(2.6+	2.5−)	2000 11 20	704	0.2+	0.3+	2003 03 23	703	0.3−	1.2+	
1998 04 20	704	0.3−	0.6−	2000 11 20	704	0.1−	0.4+	2003 03 23	703	(2.3−	0.6−)	
1998 04 20	704	(3.3−	1.8−)	2000 11 20	704	0.0	0.5+	2003 03 23	703	1.2−	0.3−	
1998 04 22	704	(0.1+	2.3−)	2000 11 20	704	0.4+	0.0	2003 03 23	691	0.5+	0.2+	
1998 04 22	704	0.0	0.1−	2000 11 20	704	0.0	0.3−	2003 03 23	691	0.5+	0.3+	
1998 04 22	704	0.6+	2.0−	2000 11 27	704	0.6+	0.6+	2003 03 23	691	0.5+	0.1+	
1998 04 22	704	0.5−	0.3−	2000 11 27	704	0.5+	1.3−	2003 03 24	291	0.5+	0.3+	
1998 04 22	704	(1.3−	2.7−)	2000 11 27	704	0.5+	0.3+	2003 03 24	291	0.2+	0.6+	
2000 07 31	704	0.1−	0.2−	2000 11 27	704	0.5+	0.9−	2003 03 24	291	0.3+	0.5+	
2000 07 31	704	0.8−	0.8−	2000 11 27	704	0.4+	0.3−	2003 03 26	691	0.5+	1.9+	
2000 07 31	704	0.3+	1.0+	2000 11 27	704	0.3−	0.7+	2003 03 26	691	0.4+	1.8+	
2000 07 31	704	0.0	0.8+	2000 11 27	704	1.9−	0.3−	2003 03 26	691	0.4+	1.6+	
2000 08 01	704	0.5−	0.2+	2000 11 27	704	1.5−	0.1−	2003 03 26	106	0.8+	0.1−	
2000 08 01	704	0.0	0.3−	2000 11 27	704	1.2−	0.4−	2003 03 26	106	0.6+	0.3−	
2000 08 01	704	0.3−	0.8+	2000 12 19	704	0.1+	0.1+	2003 03 27	106	0.7+	0.4+	
2000 08 01	704	0.7−	0.8+	2000 12 19	704	0.4+	0.4+	2003 03 27	699	0.5+	0.2+	
2000 08 01	704	0.8−	0.9+	2000 12 19	704	0.8−	0.6+	2003 03 27	699	0.3+	0.7−	
2000 09 01	704	0.7−	0.8+	2000 12 19	704	0.2+	1.1+	2003 03 27	699	0.2−	1.0+	
2000 09 01	704	0.5−	0.0	2000 12 29	704	0.4−	0.3+	2003 03 27	699	0.5+	0.3+	
2000 09 01	704	0.2−	0.2−	2000 12 29	704	0.5−	0.9+	2003 04 01	704	0.5+	0.3−	
2000 09 01	704	0.4−	0.1+	2000 12 29	704	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	0.7+	0.0	
2000 09 01	704	0.8−	0.9+	2000 12 29	704	0.3−	0.7+	2003 04 01	704	0.1+	0.3−	
2000 09 03	704	0.2−	0.2+	2001 01 04	704	0.4+	0.6+	2003 04 01	704	0.4+	0.1−	
2000 09 03	704	0.1+	0.9+	2001 01 04	704	0.0	0.5−	2003 04 01	704	0.3+	0.1+	
2000 09 03	704	0.5−	0.9+	2001 01 04	704	0.9−	0.3+	2003 04 01	704	0.1+	0.1−	
2000 09 03	704	0.3−	0.9+	2001 01 19	704	0.7+	0.6−	2003 04 01	704	0.3+	0.3−	
2000 09 03	704	(1.4−	2.1+)	2001 01 19	704	0.3−	0.0	2003 04 01	704	0.4+	0.3+	
2000 09 09	699	0.2−	0.2+	2001 01 19	704	0.7+	0.7−	2003 04 01	704	0.2+	0.2−	
2000 09 09	699	0.7−	0.3+	2001 01 19	704	0.2−	0.0	2003 04 01	704	0.5+	0.7−	
2000 09 09	699	0.3−	0.3+	2001 01 19	704	0.8+	0.1+	2003 04 01	704	0.6+	0.1−	
2000 09 09	699	0.2−	0.4+	2001 10 27	704	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	0.5−	0.2+	
2000 09 23	704	0.8−	0.3+	2001 10 27	704	0.4+	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.2−	
2000 09 23	704	0.2−	0.3+	2001 10 27	704	1.6+	1.4+	2003 04 01	704	0.2+	0.0	
2000 09 23	704	0.3−	0.3+	2001 10 27	704	0.5−	0.6+	2003 04 03	699	0.8−	0.2+	
2000 09 23	704	0.2−	0.1−	2001 10 27	704	0.4−	0.1+	2003 04 03	699	0.2+	0.6+	
2000 09 24	300	0.8−	0.3−	2001 11 11	704	0.2−	0.0	2003 04 03	699	0.3+	0.8+	
2000 09 24	300	0.2−	0.3+	2001 11 11	704	0.3−	0.3−	2003 04 03	699	0.2−	0.6+	
2000 09 25	699	0.6+	0.3+	2001 11 11	704	0.7−	0.0	2003 04 07	691	0.1+	0.3+	
2000 09 25	699	0.8+	0.4−	2001 11 11	704	0.6−	0.3+	2003 04 07	691	0.1−	0.1+	
2000 09 25	699	0.1+	0.2−	2001 12 09	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	691	0.2−	0.1+	
2000 09 25	699	0.5+	0.4+	2001 12 09	704	0.3+	0.1+	2003 04 08	704	(2.4+	0.9+)	
2000 09 28	704	0.1−	0.1+	2001 12 09	704	0.4+	0.5−	2003 04 08	704	0.1+	1.6+	
2000 09 28	704	0.1−	1.2+	2001 12 09	704	0.7+	0.0	2003 04 08	704	1.0+	0.7+	
2000 09 28	704	0.3+	0.8+	2001 12 09	704	0.6+	0.1+	2003 04 08	704	0.9+	1.1+	
2000 09 28	704	0.0	0.5+	2001 12 20	644	0.1−	0.1−	2003 04 08	704	0.7+	1.0+	
2000 09 28	704	0.3+	0.3−	2001 12 20	644	0.5−	0.1−	2003 04 22	703	(2.8+	1.8+)	
2000 10 03	704	0.1+	0.3+	2001 12 20	644	0.2−	0.1−	2003 04 22	703	1.5+	1.7+	
2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2001 12 22	704	0.1−	0.2−	2003 04 22	703	1.0+	1.3+	
2000 10 03	704	0.4+	0.1+	2001 12 22	704	0.3−	0.6+	2003 04 22	703	1.1+	0.8+	

2000 10 03	704	0.2+	0.6+	2001 12 22	704	1.8−	0.2−	2003 04 26	691	1.0+	0.5−
2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2001 12 22	704	0.3−	0.7+	2003 04 26	691	0.9+	0.5−
2000 10 07	699	0.6+	0.6+	2002 01 05	699	0.7+	0.1+	2003 04 26	691	0.9+	0.6−
2000 10 07	699	0.4+	0.5+	2002 01 05	699	0.2+	0.1−	2003 04 26	699	0.6+	0.2−
2000 10 07	699	0.5+	0.7+	2002 01 05	699	0.6+	1.4−	2003 04 26	699	0.2−	0.6+
2000 10 07	699	0.6+	0.9+	2002 01 05	699	0.2+	0.4−	2003 04 26	699	0.5+	1.2+
2000 10 25	704	0.3−	0.4+	2002 01 14	644	0.2−	0.2+	2003 04 26	699	0.5+	0.1+
2000 10 25	704	0.3−	0.5+	2002 01 14	644	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	0.0	1.2+
2000 10 25	704	0.9−	0.9+	2002 01 14	644	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	0.4−	1.0+
2000 10 25	704	0.2−	0.4+	2002 01 23	704	0.3−	0.3−	2003 04 29	704	0.1+	1.4+
2000 10 25	704	0.2−	0.5+	2002 01 23	704	0.4+	0.8−	2003 04 29	704	0.8−	1.0+
2000 10 26	699	1.2−	0.1−	2002 01 23	704	0.0	0.3−	2003 04 29	704	0.7−	0.5+
2000 10 26	699	0.4−	0.2+	2002 01 23	704	0.4+	0.5−	2003 05 08	703	0.9−	0.8−
2000 10 26	699	0.5−	0.7+	2002 02 07	699	0.2+	0.3−	2003 05 08	703	0.4−	0.0
2000 10 26	699	1.4−	0.2−	2002 02 07	699	0.0	0.3+	2003 05 08	703	0.1−	1.1+
2000 10 29	704	0.2−	0.5+	2002 02 07	699	0.9−	0.1+	2003 05 08	703	0.1−	0.6+
2000 10 29	704	0.3−	0.4−	2002 02 07	699	0.3−	0.2+				

(58834)∗ 1998 HN$_{37}$ = 2000 RA$_5$

Discovered 1998 Apr. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3231)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	141.72264		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22293210	ω	92.02016		−0.25593456	−0.96534307
a	2.6937315	Ω	13.15321		+0.77344858	−0.23618998
e	0.1368596	i	12.97465		+0.57989205	−0.11102729
P	4.42	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 30	691	0.7−	0.9+	2000 09 28	704	0.0	0.4+	2002 02 06	704	0.6−	0.1−
1991 09 30	691	0.4−	0.8+	2000 09 28	704	0.2+	0.5+	2002 02 06	704	1.1−	0.3−
1991 09 30	691	0.7−	0.7+	2000 09 28	704	0.5−	0.6+	2002 02 08	699	0.2−	0.0
1998 03 22	704	1.4+	0.2−	2000 09 28	704	0.7−	0.3+	2002 02 08	699	0.3−	0.2−
1998 03 22	704	0.8+	0.4+	2000 09 28	704	0.6−	0.5+	2002 02 08	699	0.1−	0.1−
1998 03 22	704	(2.4+	0.8−)	2000 09 30	704	0.0	0.4−	2002 02 08	699	0.2−	0.7−
1998 03 22	704	1.9+	0.2+	2000 09 30	704	0.3−	0.1+	2002 02 10	704	0.3−	0.1+
1998 03 22	704	(2.0−	1.1−)	2000 09 30	704	1.0−	0.1−	2002 02 10	704	0.4−	0.0
1998 03 25	704	1.0+	0.5+	2000 09 30	704	0.4−	0.6+	2002 02 10	704	0.1−	0.0
1998 03 25	704	0.8−	1.0+	2000 09 30	704	0.0	0.3+	2002 02 10	704	0.2−	0.2−
1998 03 25	704	0.7+	0.1−	2000 10 01	704	0.3−	0.1−	2002 02 10	704	1.2+	0.3−
1998 03 25	704	(0.5+	2.2+)	2000 10 01	704	0.1−	0.0	2002 02 12	644	0.2−	0.1−
1998 03 25	704	1.6−	1.8+	2000 10 01	704	0.3−	0.4−	2002 02 12	644	0.4−	0.0
1998 03 29	704	0.7−	0.9+	2000 10 01	704	0.4−	0.0	2002 02 12	644	0.4−	0.1+
1998 03 29	704	(2.1+	0.1+)	2000 10 01	699	1.4+	0.4+	2002 03 02	644	0.3−	0.1+
1998 03 29	704	0.8−	1.6+	2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2002 03 02	644	0.1−	0.1+
1998 03 29	704	0.4+	1.6+	2000 10 01	699	1.0+	0.1−	2002 03 02	644	0.1−	0.1+
1998 03 29	704	0.7+	1.5−	2000 10 01	699	0.9+	0.8+	2002 03 03	608	1.4−	0.5+
1998 04 01	704	0.5−	1.1−	2000 10 01	699	0.6+	0.7+	2002 03 03	608	1.4−	0.8+
1998 04 01	704	0.4−	0.9+	2000 10 02	704	0.7−	0.2+	2002 03 03	608	0.9−	0.3+
1998 04 01	704	0.1−	0.6+	2000 10 02	704	0.4+	0.0	2002 03 06	704	0.6+	0.2−
1998 04 01	704	(4.6−	0.9−)	2000 10 02	704	0.5−	0.4+	2002 03 06	704	0.4+	0.2−
1998 04 20	704	1.6+	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.8+	2002 03 06	704	0.0	0.2+
1998 04 20	704	0.9−	1.2−	2000 10 02	704	0.3+	0.9+	2002 03 06	704	0.4+	0.8+
1998 04 20	704	1.4−	0.2−	2000 10 03	704	0.4−	0.3−	2002 03 06	704	0.5+	0.5+
1998 04 20	704	(2.5+	0.8+)	2000 10 03	704	0.5−	0.1−	2002 03 12	106	0.4−	0.1−
1998 04 20	704	0.0	0.4−	2000 10 03	704	0.3−	0.3−	2002 03 12	106	0.3−	0.1−
1998 04 21	704	0.7+	0.9−	2000 10 03	704	0.2−	0.3−	2002 03 20	704	1.2+	0.4+
1998 04 21	704	0.6+	0.2+	2000 10 04	704	0.8−	0.2+	2002 03 20	704	1.0+	0.2+
1998 04 21	704	0.3−	0.3+	2000 10 04	704	0.6−	0.5−	2002 03 20	704	1.2+	0.4+
1998 04 21	704	1.5−	1.2−	2000 10 04	704	0.3−	0.4−	2002 03 20	704	1.0+	0.6+
1998 04 22	704	0.5+	0.2+	2000 10 04	704	0.4−	0.3−	2002 03 20	704	1.2+	0.3+
1998 04 22	704	0.2−	0.1+	2000 10 04	704	0.8−	0.4−	2002 03 21	704	0.1−	0.4+
1998 04 22	704	0.5+	1.0−	2000 10 06	704	(0.8+	2.9−)	2002 03 21	704	0.2+	0.7+
1998 04 22	704	0.0	0.1−	2000 10 06	704	0.8+	1.8−	2002 03 21	704	0.0	0.4+
2000 09 01	704	0.4−	0.5+	2000 10 06	704	1.6+	1.2−	2002 03 21	644	0.1−	0.1−
2000 09 01	704	0.1−	1.3+	2000 10 06	704	(0.4+	2.3−)	2002 03 21	704	0.3+	0.7+
2000 09 01	704	1.5−	1.0+	2000 10 06	704	0.0	1.1−	2002 03 21	644	0.0	0.0
2000 09 01	704	0.3−	1.0+	2000 10 30	704	0.3−	0.5+	2002 03 21	644	0.1+	0.0
2000 09 02	704	0.7−	0.5+	2000 10 30	704	0.9+	0.0	2002 04 01	644	0.1−	0.1+
2000 09 02	704	0.1+	0.4+	2000 10 30	704	0.3+	0.9−	2002 04 01	644	0.0	0.0
2000 09 02	704	1.0−	1.3+	2000 10 30	704	(1.0+	2.8−)	2002 04 01	644	0.1−	0.0
2000 09 02	704	0.5−	0.8+	2000 11 02	704	0.5+	0.6−	2002 04 02	644	0.2−	0.2+
2000 09 02	704	1.4−	1.0+	2000 11 02	704	0.4+	0.2−	2002 04 02	644	0.0	0.2+
2000 09 05	704	0.3+	0.8−	2000 11 02	704	0.2+	0.6−	2002 04 02	644	0.1−	0.2+
2000 09 05	704	1.1+	0.8+	2000 11 20	704	0.9+	0.4+	2002 04 04	704	0.3+	0.2+
2000 09 05	704	0.5−	1.2+	2000 11 20	704	0.3+	0.3−	2002 04 04	704	0.0	0.1−
2000 09 05	704	0.2−	0.6+	2000 11 20	704	0.6+	0.0	2002 04 04	704	0.5+	0.1−
2000 09 23	699	0.5+	0.8−	2001 12 10	704	0.1+	0.0	2002 04 05	704	0.1+	0.0
2000 09 23	699	0.4−	0.3+	2001 12 10	704	0.0	0.1+	2002 04 05	704	0.3−	0.6−
2000 09 23	699	0.4+	0.2−	2001 12 10	704	0.2+	0.5+	2002 04 05	704	0.1−	0.3+
2000 09 23	699	0.1−	0.4+	2001 12 10	704	0.3+	1.4−	2002 04 05	704	0.4+	0.4+
2000 09 24	704	0.2−	0.6−	2001 12 21	704	0.4+	0.1+	2002 04 06	704	0.2+	0.4+
2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2001 12 21	704	0.1−	0.6−	2002 04 06	704	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	0.7−	0.2−	2001 12 21	704	0.2+	0.1+	2002 04 06	704	0.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.0	2001 12 21	704	0.5+	0.3−	2002 04 06	704	0.4−	0.0
2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2001 12 21	704	0.6+	0.1−	2002 04 16	704	0.8+	0.4+
2000 09 26	704	0.1+	0.0	2002 01 23	704	0.0	0.5−	2002 04 16	704	0.5+	0.6+
2000 09 26	704	0.5+	0.1−	2002 01 23	704	0.1−	0.0	2002 04 16	704	1.1+	0.3+
2000 09 26	704	0.3+	0.9−	2002 01 23	704	0.1−	0.3−	2002 04 16	704	0.7+	0.6+
2000 09 26	704	0.1+	0.2+	2002 01 23	704	0.0	0.1−	2002 04 16	704	0.5+	0.7+
2000 09 26	704	0.2−	0.0	2002 01 23	704	0.5−	0.3−	2002 05 06	704	0.5+	0.7+
2000 09 28	704	0.2−	0.0	2002 02 06	704	0.2−	0.6−	2002 05 06	704	0.2−	1.4+
2000 09 28	704	0.0	0.3+	2002 02 06	704	0.3−	0.6−	2002 05 06	704	0.4+	0.3+
2000 09 28	704	0.1−	0.8+	2002 02 06	704	0.3−	0.7−	2002 05 06	704	(2.7−	0.4−)

(58835)∗ 1998 HG$_{39}$ = 2000 SB$_{294}$

Discovered 1998 Apr. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5477)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	127.09152		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23112960	ω	123.04820		−0.83993466	−0.53019678
a	2.6296564	Ω	25.51521		+0.36337733	−0.70790171
e	0.0281361	i	15.58977		+0.40307157	−0.46665464
P	4.26	H	13.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1955 03 25	261	0.1−	0.0	2000 11 30	704	0.2+	0.4+	2002 03 09	699	0.0	0.0
1955 03 25	261	0.2−	0.1−	2000 11 30	699	0.4−	0.9+	2002 03 09	699	0.3−	0.3+
1994 05 13	260	0.2+	0.5+	2000 11 30	704	0.7+	0.5−	2002 03 09	699	0.3−	0.1−
1994 05 13	260	0.4−	0.6+	2000 11 30	704	0.2−	0.0	2002 03 09	699	(2.5−	0.1+)
1995 07 04	260	0.3−	0.2+	2000 11 30	704	0.2+	0.5+	2002 03 19	704	0.5−	0.7−
1995 07 04	260	1.2−	0.3+	2000 12 04	704	0.2+	0.1−	2002 03 19	704	0.1−	0.2+
1995 10 16	260	0.4−	0.0	2000 12 04	704	0.1−	0.3+	2002 03 19	704	0.3−	0.6+
1995 10 16	260	0.4+	0.6+	2000 12 04	704	0.1+	0.2−	2002 03 19	704	0.7−	0.5−
1998 03 25	704	0.1−	0.8+	2000 12 04	704	0.2+	0.4+	2002 03 19	704	0.0	0.0
1998 03 25	704	0.2+	0.5+	2000 12 04	704	0.1−	0.4+	2002 03 20	699	0.2−	0.0
1998 03 25	704	0.3+	0.5+	2000 12 27	699	0.6+	0.2+	2002 03 20	699	0.4+	0.7−
1998 03 25	704	0.2+	0.6+	2000 12 27	699	0.6+	0.0	2002 03 20	699	0.4+	0.6−
1998 03 25	704	0.0	0.5+	2000 12 27	699	0.4+	0.3+	2002 03 20	699	0.2−	0.6−
1998 03 29	704	0.2+	0.5+	2000 12 27	699	0.4+	0.3+	2002 03 20	704	0.0	0.0
1998 03 29	704	0.5+	0.0	2001 02 16	704	0.8−	0.3+	2002 03 20	704	0.2−	0.1−
1998 03 29	704	0.5−	0.5+	2001 02 16	704	0.1−	0.0	2002 03 20	704	0.3−	0.0
1998 03 29	704	0.3−	0.2−	2001 02 16	704	0.4+	0.3+	2002 03 20	704	0.2−	0.4−
1998 03 29	704	0.1+	0.6−	2001 02 16	704	0.1−	0.1+	2002 03 20	704	0.2−	0.2−
1998 04 20	704	0.1−	0.1+	2001 02 16	704	0.4+	0.4−	2002 03 21	644	0.3+	0.2−
1998 04 20	704	0.7−	0.3−	2001 12 09	209	1.0+	0.1−	2002 03 21	644	0.4+	0.1−
1998 04 20	704	0.2−	0.5+	2001 12 09	209	0.2+	0.7+	2002 03 21	644	0.1+	0.1−
1998 04 20	704	0.3−	0.6+	2001 12 09	209	0.9+	0.2+	2002 03 23	608	1.3−	0.7−
1998 04 20	704	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2002 03 23	608	1.4−	0.9−
1998 04 21	704	0.1+	0.4−	2001 12 14	704	0.3−	0.1−	2002 03 23	608	1.1−	0.9−

1998 04 21	704	0.5−	0.2−	2001 12 14	704	0.5−	1.3+	2002 04 01	644	0.2+	0.1+
1998 04 21	704	0.4+	0.2+	2001 12 14	704	1.1+	1.0+	2002 04 01	644	0.1+	0.2+
1998 04 21	704	0.1+	0.1+	2001 12 15	049	0.1+	0.0	2002 04 01	644	0.1+	0.3+
1998 04 21	704	0.4+	0.2−	2001 12 15	049	0.1−	0.2−	2002 04 05	704	0.2−	0.3+
1998 04 22	704	1.9+	0.7−	2001 12 15	049	0.0	0.0	2002 04 05	704	0.1−	0.4+
1998 04 22	704	0.7+	0.7−	2001 12 17	209	2.0+	0.8−	2002 04 05	704	0.5−	0.5+
1998 04 22	704	0.5+	1.2−	2001 12 17	209	1.1+	0.3−	2002 04 09	644	0.0	0.0
1998 04 22	704	0.4+	1.1−	2001 12 17	209	1.4+	0.4−	2002 04 09	644	0.0	0.0
1998 04 22	704	0.6+	0.1+	2001 12 20	049	0.1−	0.0	2002 04 09	644	0.1+	0.0
1998 04 25	699	0.8+	1.5+	2001 12 20	049	0.5−	0.8+	2002 04 11	699	0.2−	0.1+
1998 04 25	699	0.3−	0.1−	2001 12 20	049	0.0	0.2+	2002 04 11	644	0.1+	0.1+
1998 04 25	699	1.9+	0.7+	2002 01 09	704	1.2−	0.0	2002 04 11	644	0.2+	0.0
1998 05 16	704	0.3−	0.0	2002 01 09	704	0.5−	0.3+	2002 04 11	644	0.1+	0.1+
1998 05 16	704	0.7−	1.0−	2002 01 09	704	0.6−	0.0	2002 04 11	699	0.3−	0.2+
1998 05 16	704	0.3−	0.9−	2002 01 09	704	0.2−	0.6−	2002 04 11	699	0.1−	0.0
1998 05 16	704	0.3+	0.1−	2002 01 09	704	0.3−	0.1−	2002 04 11	699	0.1−	0.1+
1998 05 28	699	0.6+	0.8+	2002 01 11	704	0.5−	0.7+	2002 04 11	704	0.4+	0.2+
1998 05 28	699	0.7+	0.8+	2002 01 11	704	0.2−	0.1+	2002 04 11	704	0.5+	0.5−
1998 05 28	699	0.0	0.8+	2002 01 11	704	0.5+	0.4+	2002 04 11	704	0.0	0.3+
2000 09 27	704	0.4−	0.3+	2002 01 11	704	0.2+	0.4+	2002 04 16	704	0.3+	0.1+
2000 09 27	704	0.0	0.2+	2002 01 11	704	0.4+	0.3−	2002 04 16	704	0.1+	0.1+
2000 09 27	704	0.2−	0.0	2002 01 12	704	0.6−	0.8+	2002 04 16	704	0.3−	0.1+
2000 09 27	704	0.3−	0.0	2002 01 12	704	0.1−	2.0−	2002 04 16	704	0.1+	0.1−
2000 09 27	704	0.1+	0.4+	2002 01 12	704	0.5+	0.0	2002 04 16	704	0.3+	0.1−
2000 10 03	704	0.1−	0.6+	2002 01 12	704	0.3+	0.5−	2002 05 06	704	0.3−	0.2+
2000 10 03	704	0.6−	0.0	2002 01 12	704	0.8+	0.7−	2002 05 06	704	0.5−	0.0
2000 10 03	704	0.4−	0.4+	2002 01 13	704	0.4+	0.4+	2002 05 06	704	0.2+	0.1+
2000 10 25	704	0.2−	0.1+	2002 01 13	704	0.4−	0.2−	2002 05 06	704	0.4−	0.1−
2000 10 25	704	0.1−	0.2−	2002 01 13	704	0.0	0.9−	2002 05 06	704	0.6+	0.1−
2000 10 25	704	0.1−	0.2+	2002 01 13	704	0.1+	0.7−	2002 05 08	608	0.2−	0.7+
2000 10 25	704	0.2+	0.1+	2002 01 13	704	0.2+	0.9−	2002 05 08	608	0.0	0.8+
2000 10 25	704	0.3+	0.2+	2002 01 14	704	1.0−	0.2−	2002 05 08	608	0.1+	0.7+
2000 10 27	704	0.4−	0.6+	2002 01 14	704	1.6−	0.3−	2002 05 12	704	0.9+	0.2−
2000 10 27	704	0.6−	0.3+	2002 01 14	704	1.3−	0.7−	2002 05 12	704	0.2+	0.6−
2000 10 27	704	0.6−	0.5+	2002 01 14	704	0.7−	0.2−	2002 05 12	704	0.1+	0.1+
2000 10 27	704	0.3−	0.1+	2002 01 19	699	0.6−	0.1+	2002 05 12	704	0.4+	0.2−
2000 10 27	704	0.1+	0.5+	2002 01 19	699	0.7−	0.0	2002 05 15	608	0.9+	0.7−
2000 11 05	704	0.7−	0.1−	2002 01 19	699	0.1−	0.1+	2002 05 15	608	0.9+	1.1−
2000 11 05	704	0.2−	0.7−	2002 01 19	699	0.3−	0.1−	2002 05 15	608	1.1+	0.9−
2000 11 05	704	0.7−	0.3+	2002 02 08	699	0.4−	0.0	2002 06 06	704	0.1+	1.0+
2000 11 05	704	0.5−	0.0	2002 02 08	699	0.3−	0.2−	2002 06 06	704	0.1−	0.4+
2000 11 05	704	0.5−	0.4−	2002 02 08	699	0.1−	0.2+	2002 06 06	704	0.1−	1.6+
2000 11 19	704	0.1+	0.2−	2002 02 08	699	0.3−	0.4−	2002 06 06	704	0.5+	1.8+
2000 11 19	704	0.0	0.1−	2002 02 10	704	0.3+	0.9+	2002 06 06	704	1.2+	1.1+
2000 11 19	704	0.0	0.1−	2002 02 10	704	0.2−	0.4+	2002 06 08	704	(0.6−	3.5−)
2000 11 19	704	0.1+	0.2+	2002 02 10	704	0.0	0.9+	2002 06 08	704	(1.3−	3.3−)
2000 11 19	704	0.2+	0.1+	2002 02 10	704	0.4−	1.1+	2002 06 08	704	(2.1−	3.1−)
2000 11 30	699	0.2+	0.3+	2002 02 10	704	0.1−	1.4+	2002 06 11	704	(2.0+	0.8−)
2000 11 30	699	0.1+	0.2+	2002 03 03	608	0.6+	0.3+	2002 06 11	704	0.9+	0.4+
2000 11 30	704	0.1−	0.1+	2002 03 03	608	0.5+	0.1−	2002 06 11	704	0.9−	0.0
2000 11 30	699	0.0	0.2+	2002 03 03	608	0.7+	0.0				

(58836)∗ 1998 HA$_{43}$

Discovered 1998 Apr. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	0.29171		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21194269	ω	70.54670		−0.28343685		+0.95895443
a	2.7860597	Ω	183.02544		−0.92854831		−0.27660897
e	0.1079656	i	9.11816		−0.23971145		−0.06240101
P	4.65	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.2−	0.3+	1998 05 01	691	0.6−	0.0	2002 02 07	644	0.1+	1.1+
1995 10 21	691	0.2+	0.2+	1998 05 01	691	1.3−	1.2+	2002 02 07	644	0.3+	1.4+
1995 10 21	691	0.0	0.4+	1998 05 01	691	(2.3+	0.8+)	2002 02 08	704	0.9+	0.1+
1995 10 26	691	(0.2+	2.8−)	1998 05 02	691	0.9−	0.1+	2002 02 08	704	0.4+	0.2+
1995 10 26	691	0.7−	0.2−	1998 05 02	691	0.7−	1.3+	2002 02 08	704	0.9+	0.0
1995 10 26	691	0.5−	0.4−	1998 05 02	691	1.1−	0.3+	2002 02 08	704	0.6−	0.4−
1998 03 29	704	0.6−	0.9−	1998 05 16	704	0.2+	0.4−	2002 02 11	704	0.1−	0.5+
1998 03 29	704	0.6−	0.9−	1998 05 16	704	1.5−	0.7−	2002 02 11	704	1.7+	0.8+
1998 03 29	704	0.6−	1.2−	1998 05 16	704	1.3−	1.1−	2002 02 11	704	1.1+	1.4+
1998 03 29	704	0.2−	0.3−	1998 05 16	704	(2.7−	0.8−)	2002 02 16	644	0.1+	0.7+
1998 03 29	704	(5.6−	1.7−)	1998 05 16	704	(5.6−	0.7−)	2002 02 16	644	0.1−	0.7+
1998 04 21	704	0.3+	0.1+	1999 09 05	699	0.4+	1.8+	2002 02 16	644	0.1+	0.6+
1998 04 21	704	0.4+	0.1−	1999 09 05	699	0.9+	1.1+	2002 02 17	644	0.4−	0.2+
1998 04 21	704	0.5+	1.0−	1999 09 05	699	(0.7+	2.2+)	2002 02 17	644	0.3−	0.3+
1998 04 21	704	0.0	1.5−	1999 09 07	704	0.8−	0.8+	2002 02 17	644	0.2−	0.6+
1998 04 21	704	0.6+	0.9−	1999 09 07	704	0.7+	0.7−	2003 05 09	704	0.1+	1.2+
1998 04 21	910	1.5+	0.5−	1999 09 07	704	0.5+	0.6+	2003 05 09	704	0.1+	1.3+
1998 04 21	910	1.2+	0.6−	1999 09 07	704	0.4+	0.9+	2003 05 09	704	1.2−	0.8+
1998 04 21	910	1.4+	0.7−	1999 09 07	704	0.1+	0.3+	2003 05 09	704	0.4+	0.6+
1998 04 22	704	0.4−	0.2−	2000 11 21	704	0.8−	0.9−	2003 06 03	704	0.2−	0.5+
1998 04 22	704	0.6+	0.0	2000 11 21	704	0.7−	0.1+	2003 06 03	704	0.5−	0.2+
1998 04 22	704	0.1+	0.5−	2000 11 21	704	1.6−	0.7−	2003 06 03	704	0.4−	0.2+
1998 04 22	704	0.3+	0.4−	2002 02 05	699	0.4+	0.7−	2003 06 03	704	0.1+	0.7+
1998 04 22	704	0.6−	0.3−	2002 02 05	699	0.2+	0.5+	2003 06 06	704	0.1+	0.1+
1998 04 24	691	0.4+	0.1+	2002 02 05	699	0.5+	0.6+	2003 06 06	704	0.0	0.6+
1998 04 24	691	0.2+	0.3+	2002 02 05	699	0.1+	0.8+	2003 06 06	704	0.0	1.5+
1998 04 24	691	0.3+	0.3+	2002 02 07	644	0.4+	1.2+	2003 06 06	704	0.5+	1.5+

(58837)∗ 1998 HQ$_{46}$

Discovered 1998 Apr. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	350.49054		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18914247	ω	19.64687		−0.86413794		+0.50219890
a	3.0056842	Ω	190.67908		−0.48204847		−0.84458590
e	0.0403903	i	10.12822		−0.14455069		−0.18566346
P	5.21	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 13	691	0.4+	0.3+	2000 09 27	704	0.2−	0.5+	2003 03 23	703	0.9−	1.6+
1990 11 13	691	0.5+	0.3+	2000 09 27	704	0.2+	0.3+	2003 03 23	333	0.0	0.2+
1990 11 13	691	0.4+	0.2+	2000 09 27	704	0.2−	0.4+	2003 03 23	703	1.0−	1.8+
1995 11 14	691	0.3+	0.3−	2000 09 27	704	0.0	0.3+	2003 03 23	703	1.1−	1.8+
1995 11 14	691	0.4+	0.1−	2000 09 27	704	0.0	0.3+	2003 03 23	333	0.3−	0.9−
1995 11 14	691	0.6+	0.2−	2000 09 27	691	0.1+	1.7+	2003 03 23	703	0.8−	1.6+
1998 03 25	699	1.3+	1.8+	2000 09 27	691	0.2−	0.6+	2003 03 24	691	0.2−	0.2+
1998 03 25	699	(2.3+	0.7+)	2000 09 27	691	0.4−	0.5+	2003 03 24	691	0.4−	0.3+
1998 03 25	699	0.1−	1.1+	2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2003 03 24	691	(0.0	2.2−)
1998 03 25	704	0.3+	0.8+	2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2003 03 26	644	0.1−	0.1+
1998 03 25	704	0.5+	1.3+	2000 10 01	704	0.1+	1.1+	2003 03 26	644	0.1−	0.1+
1998 03 25	704	0.0	0.8+	2000 10 01	704	0.0	0.7+	2003 03 26	608	0.6+	0.4+
1998 03 25	704	0.9+	1.5+	2000 10 02	704	0.2−	0.6+	2003 03 26	608	0.7+	0.9+
1998 03 25	704	0.5−	0.1−	2000 10 02	704	0.0	0.0	2003 03 26	644	0.0	0.1+
1998 03 29	704	0.2+	1.0−	2000 10 02	704	0.3+	0.6+	2003 03 26	608	0.4+	0.5+
1998 03 29	704	0.7+	1.7+	2000 10 02	704	0.0	0.8+	2003 03 31	699	0.0	0.0
1998 03 29	704	0.7+	1.1+	2000 10 02	704	0.1+	1.1+	2003 03 31	699	0.0	0.1+
1998 03 29	704	0.6−	1.7+	2000 10 02	704	0.4−	0.8+	2003 03 31	699	0.3−	0.0
1998 03 29	704	0.1−	1.1+	2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2003 03 31	699	0.4−	0.1+
1998 04 20	704	1.2−	0.1+	2000 10 02	704	0.3−	0.0	2003 04 01	704	0.4−	0.5+
1998 04 20	704	1.5−	1.3+	2000 10 02	704	1.2−	0.6−	2003 04 01	704	0.6+	0.2−
1998 04 20	704	0.4−	0.1−	2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	0.1−
1998 04 20	704	0.9+	0.1+	2000 10 30	704	0.5+	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	0.0
1998 04 20	704	0.6−	0.3−	2000 10 30	704	0.2−	0.2−	2003 04 01	704	0.2+	0.4+
1998 04 21	704	0.4−	0.6−	2000 10 30	704	0.6+	0.3+	2003 04 03	699	0.1−	0.4+
1998 04 21	704	0.2+	0.3−	2000 11 02	704	0.6−	0.3+	2003 04 03	699	0.1−	0.4+
1998 04 21	704	0.0	0.6−	2000 11 02	704	0.2−	0.2−	2003 04 03	699	0.3−	0.3+
1998 04 21	704	0.3−	0.4−	2000 11 02	704	0.1+	0.8+	2003 04 03	699	0.8−	0.3+
1998 04 21	704	0.3+	0.1−	2000 11 02	704	0.5+	0.6−	2003 04 05	608	0.5+	1.0−
1998 04 21	910	0.6+	0.8−	2000 11 02	704	0.1+	0.2+	2003 04 05	608	0.6+	0.8−
1998 04 22	910	0.6+	1.1−	2001 12 11	704	0.3+	0.4+	2003 04 05	608	0.5+	1.0−
1998 04 22	910	0.7+	0.9−	2001 12 11	704	0.3+	0.3−	2003 04 07	691	0.3−	0.4+
1998 04 22	704	0.4−	0.9−	2001 12 11	704	0.3−	0.2−	2003 04 07	691	0.1−	0.3+

1998 04 22	704	0.7−	0.3−	2001 12 11	704	0.3−	0.5−	2003 04 07	691	0.1−	0.3+
1998 04 22	704	1.0−	0.0	2003 03 05	704	0.5+	0.7−	2003 04 08	704	0.8+	0.2+
1998 04 22	704	0.1+	1.0−	2003 03 05	704	0.2−	0.5−	2003 04 08	704	0.2+	0.4+
1998 04 22	704	0.5+	0.4−	2003 03 05	704	0.1−	0.6−	2003 04 08	704	1.1+	0.7−
1998 05 16	704	(1.8−	2.0−)	2003 03 05	704	0.1+	0.0	2003 04 08	704	0.1−	0.4+
1998 05 16	704	0.6−	1.0−	2003 03 05	704	0.4+	1.0−	2003 04 08	704	0.5+	0.5+
1998 05 16	704	1.8−	1.7+	2003 03 06	704	0.0	0.1+	2003 04 24	608	0.2+	0.4+
1998 05 16	704	1.9−	0.6−	2003 03 06	704	0.1−	0.1+	2003 04 24	608	0.2−	0.6+
1999 07 13	704	0.7+	0.6+	2003 03 06	704	0.7−	0.3−	2003 04 24	608	0.0	0.5+
1999 07 13	704	0.6+	0.6+	2003 03 06	704	0.3−	0.1+	2003 04 26	699	0.4−	0.0
1999 07 13	704	0.2+	0.7+	2003 03 06	704	0.0	0.4+	2003 04 26	699	1.0−	0.0
1999 07 13	704	0.7+	0.4+	2003 03 07	704	0.1+	0.3−	2003 04 26	699	0.0	0.2+
1999 07 13	704	0.4+	0.3+	2003 03 07	704	0.2+	0.0	2003 04 26	699	0.5−	0.3−
2000 09 04	699	0.4−	0.6+	2003 03 07	704	0.2+	1.7−	2003 04 27	704	0.1+	0.2+
2000 09 04	699	0.8−	0.1−	2003 03 07	704	(0.2+	3.2−)	2003 04 27	704	0.1−	0.3+
2000 09 04	699	1.1−	1.2+	2003 03 08	704	0.4+	0.1+	2003 04 27	704	0.4+	1.5+
2000 09 04	699	0.2+	0.8+	2003 03 08	704	0.4+	0.2+	2003 04 27	704	0.0	0.5+
2000 09 05	704	0.8−	0.7+	2003 03 08	704	0.9+	0.2−	2003 04 29	704	0.7+	0.3+
2000 09 05	704	0.3−	0.3+	2003 03 08	704	0.9+	0.2−	2003 04 29	704	0.7+	0.7+
2000 09 05	704	1.1−	1.6+	2003 03 08	704	0.6+	0.5−	2003 04 29	704	0.7+	0.6+
2000 09 23	699	0.5−	0.5+	2003 03 10	699	0.7+	0.4+	2003 04 29	704	0.8+	0.7+
2000 09 23	699	0.4−	1.0+	2003 03 10	699	0.7+	0.5+	2003 04 29	704	0.8+	0.6+
2000 09 23	699	0.6−	1.1+	2003 03 10	704	0.3+	0.2+	2003 05 02	703	0.2−	0.0
2000 09 23	699	0.7−	0.8+	2003 03 10	699	0.3+	0.0	2003 05 02	703	0.2+	0.5+
2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2003 03 10	704	0.3+	0.4+	2003 05 02	703	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	0.1−	0.0	2003 03 10	699	0.8+	0.3+	2003 05 02	703	0.4−	0.1−
2000 09 24	704	0.5−	0.7+	2003 03 10	704	0.4−	0.9+	2003 05 06	291	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2003 03 10	704	0.2−	0.6+	2003 05 06	291	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2003 03 10	704	0.1+	0.7+	2003 05 06	291	0.0	0.1+

(58838)∗ 1998 HO$_{50}$

Discovered 1998 Apr. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	43.70502		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18451925	ω	48.90795		−0.93695277	−0.30014068	
a	3.0556827	Ω	112.93143		+0.23283820	−0.91810945	
e	0.0473493	i	11.20628		+0.26058756	−0.25882545	
P	5.34	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 01	691	0.4+	0.6−	2001 12 20	704	(2.2+	0.1+)	2003 03 03	704	0.2−	0.8+
1997 02 01	691	0.3+	0.6−	2001 12 20	704	1.9+	0.1−	2003 03 09	704	0.8+	0.4+
1997 02 01	691	0.3+	0.5−	2001 12 21	704	0.2+	0.2−	2003 03 09	704	0.3+	0.3+
1998 04 23	704	1.5+	1.9−	2001 12 21	704	0.4−	1.0+	2003 03 09	704	0.4+	0.3+
1998 04 23	704	0.3−	1.2−	2001 12 21	704	0.4+	0.2+	2003 03 09	704	0.3+	0.5−
1998 04 23	704	1.7−	0.4−	2002 01 09	704	0.1−	1.8−	2003 03 12	704	0.4+	1.2+
1998 04 23	704	1.1+	0.4+	2002 01 09	704	0.1+	1.1−	2003 03 12	704	(0.4+	2.1+)
1998 04 29	691	0.8−	0.2−	2002 01 09	704	0.1+	1.4−	2003 03 12	704	0.5−	0.8+
1998 04 29	691	0.3−	0.1−	2002 01 09	704	0.1+	1.7−	2003 03 12	704	0.5+	1.6+
1998 04 29	691	0.3−	0.4+	2002 01 13	704	0.3−	0.6−	2003 03 24	608	0.0	1.7−
1998 05 03	691	0.7+	0.5−	2002 01 13	704	0.5−	0.4−	2003 03 24	608	0.3+	0.7−
1998 05 03	691	0.6+	0.2+	2002 01 13	704	0.2−	1.2−	2003 03 24	608	0.1+	1.4−
1998 05 03	691	0.7+	0.2−	2002 01 13	704	0.6−	0.0	2003 03 26	644	0.4+	1.3+
1998 05 22	691	1.2−	0.8−	2002 01 14	608	0.0	0.3−	2003 03 26	644	0.1+	0.9+
1998 05 22	691	1.7−	1.2−	2002 01 14	608	0.2−	0.9−	2003 03 26	644	0.3+	0.8+
1998 05 22	691	2.0−	0.9−	2002 01 14	608	0.5−	0.6−	2003 03 27	704	0.5−	0.2+
2000 10 05	608	0.4−	1.9+	2002 01 15	704	0.0	0.1+	2003 03 27	704	0.1−	0.7−
2000 10 05	608	0.6−	1.3+	2002 01 15	704	0.2+	0.4−	2003 03 27	704	0.1+	0.0
2000 10 05	608	0.3−	1.4+	2002 01 15	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	704	0.3−	0.1+
2001 12 09	691	0.3−	0.6+	2002 01 15	704	0.0	0.2−	2003 03 30	704	0.0	0.1−
2001 12 09	691	0.3−	0.7+	2002 01 15	704	0.7−	0.1−	2003 03 30	704	0.2+	0.3+
2001 12 09	691	0.2−	0.7+	2002 01 19	704	0.2−	0.2+	2003 03 30	704	1.5+	0.0
2001 12 10	704	0.3−	1.5+	2002 01 19	704	0.2−	0.3+	2003 03 30	704	0.4+	0.2+
2001 12 10	704	0.7−	0.8+	2002 01 19	704	0.0	0.3+	2003 03 30	704	0.6+	1.6+
2001 12 10	704	1.1−	0.3+	2002 01 19	704	1.0−	0.3−	2003 03 31	704	0.4+	0.1+
2001 12 14	704	0.4−	0.2−	2002 02 07	704	0.2+	0.2−	2003 03 31	704	0.2+	0.2−
2001 12 14	704	0.0	0.2−	2002 02 07	704	0.4+	0.2+	2003 03 31	704	0.0	0.2+
2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2002 02 07	704	0.2+	0.5+	2003 03 31	704	0.1−	0.1+
2001 12 14	704	0.1+	0.6−	2002 02 07	704	0.4−	0.0	2003 04 09	704	0.7−	0.6+
2001 12 17	704	0.0	0.2−	2002 02 07	704	0.6−	0.2−	2003 04 09	704	0.9−	0.0
2001 12 17	644	0.3+	0.6+	2002 02 09	704	0.1−	0.1+	2003 04 09	704	0.6−	0.0
2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2002 02 09	704	0.1−	0.1+	2003 04 09	704	0.4−	0.2+
2001 12 17	644	0.5+	0.8+	2002 02 09	704	0.1+	1.0+	2003 04 09	704	0.3−	0.1−
2001 12 17	644	0.5+	0.7+	2002 02 09	704	0.5+	0.1+	2003 04 09	704	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	0.6−	0.1+	2002 02 11	704	(1.9−	2.3+)	2003 04 09	704	0.3−	0.4+
2001 12 17	704	0.3−	0.0	2002 02 11	704	(1.0−	3.1+)	2003 04 25	704	0.3−	1.3+
2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2002 02 11	704	(1.6−	3.5+)	2003 04 25	704	0.5+	0.1+
2001 12 20	704	1.8+	0.1−	2003 03 03	704	1.0+	0.3+	2003 04 25	704	0.4+	1.3+
2001 12 20	704	1.8+	0.2+	2003 03 03	704	(2.9+	0.4+)	2003 04 25	704	1.1+	0.3−
2001 12 20	704	1.0+	0.6−	2003 03 03	704	0.3+	0.6+	2003 04 25	704	0.2+	0.3+

(58839)∗ 1998 HZ$_{50}$ = 2000 SC$_{282}$

Discovered 1998 Apr. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5479)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	107.26315		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21025996	ω	252.69884		−0.48156319	−0.87227838	
a	2.8009047	Ω	226.40172		+0.84207205	−0.43362580	
e	0.1780406	i	6.74155		+0.24292292	−0.22605111	
P	4.69	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.2−	0.1−	2000 10 01	699	0.9−	0.7+	2002 01 09	644	0.4+	0.4+
1998 04 21	704	1.5+	0.8+	2000 10 03	704	0.4−	0.5+	2002 01 09	644	0.4+	0.2−
1998 04 21	704	(2.9−	1.7+)	2000 10 03	704	1.2−	0.4+	2002 01 11	704	0.3−	0.4+
1998 04 21	704	1.2−	0.3+	2000 10 03	704	0.5−	0.0	2002 01 11	704	0.3+	0.1+
1998 04 21	704	0.6+	1.2+	2000 10 03	704	0.0	0.3+	2002 01 11	704	0.6+	0.4−
1998 04 22	704	0.2+	0.1+	2001 11 17	704	1.1+	0.7+	2002 01 11	704	0.9+	1.0−
1998 04 22	704	0.6−	1.8+	2001 11 17	704	0.0	0.4+	2002 01 14	699	0.1−	0.3+
1998 04 22	704	1.1−	0.2−	2001 11 17	704	0.1−	0.5+	2002 01 14	699	0.2+	0.4+
1998 04 22	704	0.3+	0.0	2001 11 17	704	1.0−	1.8−	2002 01 14	699	0.1+	0.5+
1998 04 22	704	0.3−	1.3+	2001 11 17	704	0.2−	0.2+	2002 01 14	699	0.6−	0.6+
1998 04 25	699	1.2−	0.6+	2001 11 19	608	0.1+	0.5−	2002 01 16	608	0.6−	0.3+
1998 04 25	699	0.0	0.2+	2001 11 19	608	0.0	0.3−	2002 01 16	608	0.5−	0.7+
1998 04 25	699	0.2+	0.2+	2001 11 19	608	0.0	0.2−	2002 01 16	608	0.4−	0.3+
1998 05 01	699	1.4+	0.2−	2001 11 20	704	1.4−	1.0+	2002 01 22	704	0.1+	0.8+
1998 05 01	699	0.5+	0.8−	2001 11 20	704	1.1−	0.6+	2002 01 22	704	0.1−	0.8+
1998 05 01	699	0.6+	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.0	2002 01 22	704	0.1−	0.8+
1998 06 02	691	0.4+	0.8+	2001 11 24	704	1.0−	0.3+	2002 01 22	704	0.2−	0.9+
1998 06 02	691	0.4+	0.6+	2001 11 24	704	1.4−	1.0−	2002 02 10	608	0.1+	0.0
1998 06 02	691	0.4+	0.7+	2001 11 24	704	0.0	0.3+	2002 02 10	608	0.4+	0.5−
2000 09 01	704	0.1+	1.1+	2001 11 24	704	0.4−	0.4+	2002 02 10	608	0.6+	0.5+
2000 09 01	704	0.2+	0.3+	2001 11 24	704	0.9−	0.1−	2003 05 05	704	0.2+	0.2+
2000 09 01	704	0.5−	0.6+	2001 12 11	704	0.5+	0.8−	2003 05 05	704	0.3+	0.1−
2000 09 01	704	1.0+	0.0	2001 12 11	704	0.0	1.7−	2003 05 05	704	0.2−	0.2+
2000 09 01	704	0.7−	0.3+	2001 12 11	704	(0.6+	2.2−)	2003 05 05	704	0.3−	0.1−
2000 09 23	704	0.2+	0.1−	2001 12 18	699	1.1+	0.3+	2003 05 05	704	1.5+	0.9+
2000 09 23	704	0.3+	0.3+	2001 12 18	699	1.3+	0.0	2003 05 12	608	0.5−	0.3−
2000 09 23	704	0.3+	0.9+	2001 12 18	699	1.2+	0.8+	2003 05 12	608	0.6−	0.8+
2000 09 23	704	0.3+	0.8+	2001 12 18	699	(1.6−	2.0+)	2003 05 12	608	0.4−	0.6+
2000 09 23	704	0.2+	0.8+	2001 12 22	608	0.4+	0.4−	2003 05 22	608	0.1−	0.6−
2000 10 01	699	0.9−	1.2+	2001 12 22	608	0.0	0.0	2003 05 22	608	0.1+	0.6−
2000 10 01	699	0.5+	0.9+	2001 12 22	608	0.1−	0.1−	2003 05 22	608	0.1−	0.6−
2000 10 01	699	1.1−	0.2+	2002 01 09	644	0.6+	0.4+				

(58840)∗ 1998 HT$_{53}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	227.73341		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27086829	ω	66.74875		−0.44410148	−0.89163430	
a	2.3657232	Ω	49.91654		+0.77420676	−0.43137877	
e	0.0654044	i	6.61235		+0.45097424	−0.13747957	
P	3.64	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 07	691	0.3−	0.6+	1998 04 22	704	0.3+	0.1−	2002 05 17	704	1.0−	0.5−
1996 11 07	691	0.2−	0.6+	1998 04 22	704	0.9−	0.2−	2002 05 17	704	0.2+	1.9−
1996 11 07	691	0.2−	0.6+	1998 05 16	704	(2.3−	0.1−)	2002 06 06	704	0.1+	0.3−
1998 03 25	704	0.6+	0.4−	1998 05 16	704	1.0+	0.4−	2002 06 06	704	0.3+	0.6−
1998 03 25	704	0.7+	0.2+	1998 05 16	704	0.1−	0.6−	2002 06 06	704	0.3+	1.2−
1998 03 25	704	1.6+	1.2−	1998 05 16	704	1.6+	0.1−	2002 06 08	704	0.2−	1.0+
1998 03 25	704	0.4+	0.2+	2000 11 20	704	(2.7+	3.6−)	2002 06 08	704	0.3−	1.4+
1998 03 25	704	(2.1−	1.1−)	2000 11 20	704	0.4−	0.3+	2002 06 08	704	0.2+	0.8+
1998 03 29	704	0.5+	0.1+	2000 11 20	704	0.4−	0.9+	2002 06 09	704	0.2+	0.0
1998 03 29	704	0.5+	0.9+	2000 12 20	704	0.2−	0.1+	2002 06 09	704	0.2−	0.1−
1998 03 29	704	0.3+	0.9+	2000 12 20	704	0.2+	0.5−	2002 06 09	333	0.7−	0.8+
1998 03 29	704	0.5+	1.6+	2000 12 20	704	0.3+	0.4−	2002 06 09	704	0.2−	0.3−
1998 03 29	704	0.5−	0.5+	2000 12 20	704	0.4−	0.7−	2002 06 09	333	0.4−	1.1+
1998 04 21	704	1.3−	0.2−	2000 12 20	704	0.1+	1.2−	2002 06 09	704	1.1+	0.0
1998 04 21	704	0.9−	0.5+	2001 01 05	704	0.0	0.4+	2002 06 09	333	1.4−	0.1+
1998 04 21	704	0.1+	0.4−	2001 01 05	704	0.2+	0.3+	2002 06 17	704	0.4+	0.8+
1998 04 21	704	0.0	0.7+	2001 01 05	704	0.2+	0.2+	2002 06 17	704	0.6−	0.5+
1998 04 21	704	(2.7−	1.4−)	2001 01 05	704	0.3+	1.0+	2002 06 17	704	0.5+	0.2+
1998 04 22	704	0.1−	1.6−	2001 01 05	704	0.1−	0.6+	2002 06 17	704	0.3+	0.1−
1998 04 22	704	1.5−	0.9+	2002 05 17	704	0.7+	0.5+	2002 06 17	704	0.9+	0.7+
1998 04 22	704	2.0−	0.9−	2002 05 17	704	0.5+	0.4−				

(58841)∗ 1998 HT$_{54}$ = 2000 QL$_{151}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3233)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	166.96523		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24025780	ω	103.83320		−0.45483402	−0.88899457	
a	2.5626210	Ω	13.60045		+0.70483896	−0.39574832	
e	0.1240612	i	13.03909		+0.54436023	−0.23037344	
P	4.10	H	13.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1955 10 24	261	0.5+	0.5−	2000 12 04	704	0.0	0.2−	2002 03 18	704	0.2−	0.4−
1955 10 24	261	0.3+	0.6−	2000 12 04	704	0.0	0.4−	2002 03 19	699	0.2−	0.0
1994 03 10	260	0.1+	0.2−	2000 12 04	704	0.2+	0.6−	2002 03 19	699	0.2−	0.2+
1994 03 10	260	0.1+	0.1−	2000 12 04	704	0.4+	0.8−	2002 03 19	699	0.4−	0.1+
1998 03 25	704	0.1−	0.9−	2000 12 04	704	0.4−	0.4−	2002 03 19	699	0.3−	0.3+
1998 03 25	704	0.3+	0.7−	2000 12 16	699	0.0	0.5−	2002 03 24	691	0.1+	0.4−
1998 03 25	704	0.3+	1.2−	2000 12 16	699	0.3−	0.1−	2002 03 24	691	0.3+	0.4−
1998 03 25	704	(2.5+	0.8−)	2000 12 16	699	0.2+	0.6−	2002 03 24	691	0.1+	0.4−
1998 03 25	704	0.3−	1.3−	2000 12 16	699	0.2−	0.1+	2002 04 04	691	0.2+	0.1−
1998 03 29	704	0.3+	0.3−	2000 12 30	704	0.5−	0.8−	2002 04 04	691	0.5+	0.1−
1998 03 29	704	0.6+	0.4−	2000 12 30	699	0.3−	0.1−	2002 04 04	691	0.4+	0.1−
1998 03 29	704	0.4−	0.3+	2000 12 30	704	0.3+	0.4−	2002 04 05	699	0.4+	0.3−
1998 03 29	704	0.6−	0.2+	2000 12 30	699	0.1−	0.4−	2002 04 05	699	0.4+	0.2−
1998 03 29	704	0.6−	0.6−	2000 12 30	704	0.6−	0.3−	2002 04 05	699	0.4+	1.5+
1998 04 01	704	0.1+	0.0	2000 12 30	699	0.6−	0.2−	2002 04 05	699	0.5+	0.3−
1998 04 01	704	0.6+	0.8+	2000 12 30	704	0.2+	0.3−	2002 04 05	644	0.2+	0.6+
1998 04 01	704	0.1+	0.1−	2000 12 30	699	0.5−	0.2+	2002 04 05	644	0.2+	0.7+
1998 04 01	704	0.2+	0.5−	2000 12 30	704	1.2+	0.2+	2002 04 05	644	0.4+	0.8+
1998 04 01	704	0.6−	0.4+	2001 01 05	704	0.9−	0.1−	2002 04 10	704	0.2+	0.2+
1998 04 21	704	0.3−	0.3+	2001 01 05	704	0.4−	0.3+	2002 04 10	704	0.3+	0.2+
1998 04 21	704	0.6−	0.0	2001 01 05	704	0.5−	0.1−	2002 04 10	704	0.1+	0.2+
1998 04 21	704	0.3−	0.5−	2001 01 05	704	0.5+	0.1−	2002 04 10	704	0.1−	0.3+
1998 04 21	704	0.5−	0.7−	2001 01 05	704	0.2−	1.1−	2002 04 10	704	0.0	0.0
1998 04 21	704	0.1−	0.8−	2001 01 18	704	0.3+	0.2+	2002 04 11	704	0.2−	0.1+
1998 04 22	704	0.2+	0.2+	2001 01 18	704	0.3+	0.7+	2002 04 11	704	0.2+	0.0
1998 04 22	704	0.3−	0.5−	2001 01 18	704	1.1+	0.7+	2002 04 11	704	(2.4+	0.4−)
1998 04 22	704	0.6−	0.4+	2001 01 18	704	0.7+	0.7+	2002 04 11	704	(8.5+	0.0)
1998 04 22	704	0.6−	0.2+	2001 01 18	704	1.0+	1.4+	2002 04 12	704	0.2−	0.4+
1998 04 22	704	0.7−	0.5+	2001 02 19	699	0.4−	0.6−	2002 04 12	704	0.2−	0.5+
1998 05 16	704	1.0−	0.3−	2001 02 19	699	0.3−	0.4−	2002 04 12	704	0.2−	0.7+
1998 05 16	704	1.2−	1.6+	2001 02 19	699	0.0	0.2−	2002 04 12	704	0.1−	0.7+
1998 05 16	704	0.5−	0.7−	2001 02 19	699	0.0	0.0	2002 04 13	333	0.7+	0.0
1998 05 16	704	0.2+	0.9+	2001 12 13	704	1.2−	0.4+	2002 04 13	333	0.4+	0.4+
1998 05 16	704	0.6−	0.6+	2001 12 13	704	1.1−	2.1+	2002 04 13	333	1.0+	0.9−
2000 08 25	704	0.1−	0.5+	2001 12 13	704	0.5−	1.9+	2002 04 14	704	0.1−	0.0
2000 08 25	704	0.6−	0.8+	2001 12 13	704	0.4−	0.1−	2002 04 14	704	0.1+	0.3−
2000 08 25	704	0.7−	0.9+	2002 01 08	106	0.0	0.7−	2002 04 14	704	0.3+	0.2−
2000 09 03	704	0.5−	0.2+	2002 01 08	106	0.0	0.2+	2002 04 14	704	0.2+	0.6−
2000 09 03	704	0.6−	0.1+	2002 01 12	699	1.0+	0.0	2002 04 14	704	0.1+	0.4−
2000 09 03	704	0.2−	0.0	2002 01 12	704	0.5−	0.2−	2002 04 15	644	0.8+	1.0+
2000 09 03	704	0.1+	0.1+	2002 01 12	699	0.8+	0.4−	2002 04 15	644	0.7+	1.0+
2000 09 03	704	0.1−	0.2+	2002 01 12	704	0.6−	0.3+	2002 04 15	644	0.6+	0.9+
2000 09 06	704	0.0	0.7+	2002 01 12	699	0.1+	0.1−	2002 04 18	704	0.5+	0.1+
2000 09 06	704	0.1−	0.0	2002 01 12	704	0.8−	0.2+	2002 04 18	704	0.4+	0.2−
2000 09 06	704	0.5−	0.6+	2002 01 12	704	0.5−	0.1+	2002 04 18	704	0.3+	0.3−
2000 09 06	704	0.0	0.1+	2002 01 12	699	0.7+	0.4−	2002 04 18	704	0.5+	0.0
2000 09 06	704	0.8+	0.8+	2002 01 12	704	0.8−	0.1+	2002 04 29	644	0.4+	0.2+
2000 09 24	699	0.3−	0.1+	2002 01 21	704	0.4−	0.5−	2002 04 29	644	0.6+	0.1+
2000 09 24	699	0.5−	0.6+	2002 01 21	704	0.5−	0.2+	2002 04 29	644	0.5+	0.2+
2000 09 24	699	0.2−	0.8+	2002 01 21	704	0.8−	0.5+	2002 05 03	699	0.7+	0.3+
2000 09 24	699	0.5−	0.9+	2002 01 21	704	0.7−	0.7+	2002 05 03	699	0.5+	0.3+
2000 09 28	704	0.2−	0.0	2002 01 21	704	1.0−	0.5+	2002 05 03	699	0.7+	1.0+
2000 09 28	704	0.0	0.6+	2002 02 07	699	0.6+	0.1+	2002 05 03	699	0.5+	0.1+
2000 09 28	704	0.4+	0.2−	2002 02 07	699	0.7−	0.4+	2002 05 08	704	0.7+	0.9+
2000 09 28	704	0.1+	0.2+	2002 02 07	704	0.9+	1.2+	2002 05 08	704	0.0	1.4+
2000 09 30	704	0.6+	0.6+	2002 02 07	699	0.2+	0.1+	2002 05 08	704	0.1−	0.0
2000 09 30	704	0.3+	0.3+	2002 02 07	704	1.6+	0.2−	2002 05 08	704	1.4−	0.6+
2000 09 30	704	0.7+	0.3+	2002 02 07	704	(2.3+	0.3+)	2002 05 13	704	0.1−	0.4+
2000 09 30	704	0.6+	0.3+	2002 02 07	699	0.3+	0.3+	2002 05 13	704	0.7−	0.5+
2000 09 30	704	0.5+	0.5+	2002 02 07	704	0.7+	0.6−	2002 05 13	704	1.1−	0.5+
2000 10 25	704	0.2−	0.4+	2002 02 07	704	0.9+	1.6−	2002 05 13	704	0.2−	1.3+
2000 10 25	704	0.4−	0.5+	2002 02 20	704	(2.2+	0.3+)	2002 05 13	704	0.6−	0.6+
2000 10 25	704	0.6−	0.4+	2002 02 20	704	(0.3+	2.4−)	2002 05 15	704	1.2−	1.1−
2000 10 25	704	0.5−	0.1−	2002 02 20	704	(2.1+	0.2+)	2002 05 15	704	0.1−	0.6−
2000 10 25	704	0.5−	0.5+	2002 02 20	704	(0.3−	2.1−)	2002 05 15	704	(1.9−	2.1−)
2000 11 18	739	0.6+	1.3−	2002 03 09	704	0.1+	0.7+	2002 05 16	704	0.0	0.2+
2000 11 18	739	0.2+	0.7−	2002 03 09	704	0.1−	0.1+	2002 05 16	704	0.1−	1.2+
2000 11 19	704	0.1+	0.2+	2002 03 09	704	0.1−	0.3+	2002 05 16	704	0.2+	0.1+
2000 11 19	704	0.1−	0.1+	2002 03 09	704	0.2−	0.2+	2002 05 16	704	0.2−	0.4+
2000 11 19	704	0.8−	0.2+	2002 03 09	704	0.2−	0.7+	2002 05 16	704	0.7−	0.3+
2000 11 19	704	0.3−	0.3+	2002 03 11	704	0.1+	0.7−	2002 05 18	704	1.9+	0.9+
2000 11 19	704	0.6−	0.0	2002 03 11	704	0.0	0.8−	2002 05 18	704	2.0+	0.7−
2000 11 24	699	0.7−	0.4+	2002 03 11	704	0.3−	0.6−	2002 05 18	704	0.5+	0.4+
2000 11 24	699	0.7+	0.6+	2002 03 16	704	0.1+	0.8−	2002 05 18	704	0.6+	0.1−
2000 11 24	699	0.0	0.2+	2002 03 16	704	0.1+	0.8−	2002 05 18	704	0.6+	1.0−
2000 11 24	699	0.4+	0.3+	2002 03 16	704	0.0	0.8−	2002 06 08	704	0.4−	0.3−
2000 11 29	704	0.2+	0.0	2002 03 16	704	0.1+	0.8−	2002 06 08	704	0.1+	0.3+
2000 11 29	704	0.2+	0.3−	2002 03 16	704	0.0	0.9−	2002 06 08	704	0.2+	0.0
2000 11 29	704	0.1−	0.2−	2002 03 18	704	0.3−	1.3−	2002 06 08	704	0.3+	0.2+
2000 11 29	704	0.0	0.0	2002 03 18	704	0.5−	1.0−	2002 06 08	704	0.3+	0.4−
2000 11 29	704	0.2−	0.0	2002 03 18	704	0.2−	0.9−				

(58842)∗ 1998 HP$_{55}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	145.09605		(2000.0)			
n	0.24005730	ω	323.51042		−0.80613364	−0.59173347
a	2.5640477	Ω	180.20983		+0.55598515	−0.75730687
e	0.0793001	i	3.40466		+0.20255633	−0.27629296
P	4.11	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.1+	0.5−	2002 03 09	704	0.6−	1.2−	2002 03 21	691	0.1−	0.1+
1997 01 09	691	0.1+	0.6−	2002 03 09	704	0.2−	0.6−	2002 03 21	691	0.2−	0.1+
1997 01 09	691	0.3+	0.4−	2002 03 09	704	1.0+	0.3+	2002 03 21	691	0.1−	0.0
1998 03 25	704	0.8+	0.5−	2002 03 10	608	1.7−	0.4+	2002 04 10	704	0.4+	0.6−
1998 03 25	704	0.7−	1.5+	2002 03 10	608	1.5−	1.3+	2002 04 10	704	0.3−	0.6+
1998 03 25	704	0.9−	0.6−	2002 03 10	608	1.1−	1.1+	2002 04 10	704	0.2+	0.2−
1998 03 25	704	0.7+	0.9+	2002 03 15	704	1.1+	1.7+	2002 04 10	704	0.0	0.3+
1998 03 25	704	1.3−	0.1+	2002 03 15	704	1.0+	1.7+	2002 04 10	704	0.6+	0.5+
1998 03 29	704	0.1−	0.5−	2002 03 15	704	0.3+	1.2+	2002 04 14	644	0.1−	0.1+
1998 03 29	704	0.4−	1.6+	2002 03 15	704	0.2−	1.2+	2002 04 14	644	0.3−	0.2−
1998 03 29	704	0.1−	0.8−	2002 03 18	333	0.5+	0.2+	2002 04 14	644	0.7−	0.2+
1998 03 29	704	0.8+	1.3+	2002 03 18	333	0.5−	0.4−	2002 04 14	704	0.3+	1.2−
1998 03 29	704	1.8−	1.0−	2002 03 18	333	0.6−	0.3−	2002 04 14	704	0.5+	0.0
1998 04 21	704	0.3−	0.2−	2002 03 18	333	0.1+	0.0	2002 04 14	704	0.3+	0.2+
1998 04 21	704	0.9+	0.0	2002 03 18	333	0.0	1.3−	2002 04 14	704	0.2+	0.2−
1998 04 21	704	(1.5−	2.2−)	2002 03 18	333	0.4+	1.1+	2002 04 14	704	0.7+	0.1+
1998 04 21	704	0.3+	0.4−	2002 03 18	333	0.2−	0.3−	2002 04 15	644	0.0	0.1+
1998 04 22	704	0.2+	0.6+	2002 03 18	333	0.4−	0.5−	2002 04 15	644	0.0	0.1+
1998 04 22	704	1.2+	1.6−	2002 03 18	333	0.1−	0.4−	2002 04 15	644	0.3−	0.1+
1998 04 22	704	0.3−	0.6+	2002 03 18	704	0.2−	0.6+	2002 04 17	691	0.0	0.4−
1998 04 22	704	0.2−	1.3−	2002 03 18	704	0.0	0.6+	2002 04 17	691	0.2+	0.3−
1998 04 22	704	0.7+	0.1+	2002 03 18	704	0.5−	0.1+	2002 04 17	691	0.0	0.1−
2000 10 24	704	0.6+	0.1+	2002 03 19	333	0.1−	1.0−	2002 04 17	704	0.4+	0.0
2000 10 24	704	0.2−	0.8+	2002 03 19	699	0.8+	0.6+	2002 04 17	704	0.6+	0.2−
2000 10 24	704	0.1−	0.7+	2002 03 19	699	1.4+	0.2−	2002 04 17	704	0.4+	0.1+
2000 10 24	704	0.6−	0.6+	2002 03 19	333	0.0	0.7−	2002 04 17	704	0.8+	0.1−
2000 10 24	704	1.2+	0.2+	2002 03 19	699	0.6+	0.5+	2002 04 17	704	1.1+	0.0
2000 11 27	704	0.4−	0.0	2002 03 19	699	0.8+	0.7+	2002 04 20	644	0.2+	0.1+
2000 11 27	704	0.1+	0.9−	2002 03 19	333	0.3−	1.8−	2002 04 20	644	0.2+	0.0
2000 11 27	704	0.9−	0.3+	2002 03 19	608	1.4−	1.0−	2002 04 20	644	0.1+	0.2+
2000 11 27	704	0.0	0.2−	2002 03 19	608	1.1−	1.2−				
2002 03 09	704	0.3−	0.2+	2002 03 19	608	1.4−	0.8−				

(58843)∗ 1998 HB$_{59}$ = 2000 SE$_{199}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16816)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	21.30900		(2000.0)			
n	0.19043716	ω	86.33095		−0.99822984	−0.05133016
a	2.9920459	Ω	90.72510		+0.03520056	−0.91703561
e	0.1091976	i	1.72156		+0.04793856	−0.39548818
P	5.18	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	1.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2003 03 23	608	0.1−	1.0−
1998 03 25	704	1.5−	1.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2003 03 23	608	0.5+	0.6−
1998 03 25	704	(0.6+	2.6+)	2001 12 17	704	0.5+	0.5+	2003 03 23	608	0.5+	1.0−
1998 03 25	704	(2.1−	2.9+)	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2003 03 26	691	0.4+	0.6+
1998 03 25	704	0.3−	0.4−	2001 12 19	704	0.6+	0.6−	2003 03 26	691	0.3+	0.5+
1998 03 29	704	(1.1+	2.2+)	2001 12 19	704	0.4+	0.6−	2003 03 26	691	0.3+	0.4+
1998 03 29	704	0.2−	1.2+	2001 12 19	704	0.3+	1.0−	2003 03 27	703	0.8−	1.2+
1998 03 29	704	(0.2−	2.4+)	2001 12 19	704	0.9+	1.4−	2003 03 27	703	0.5−	1.3+
1998 03 29	704	0.5+	1.1+	2001 12 20	704	0.6−	0.4−	2003 03 27	703	0.7−	1.6+
1998 03 29	704	(0.3+	2.6+)	2001 12 20	704	0.6−	0.3−	2003 03 27	703	(1.2−	2.1+)
1998 04 21	704	0.6−	0.3+	2001 12 20	704	0.2−	0.6−	2003 03 29	291	0.1−	0.3+
1998 04 21	704	0.4+	0.1−	2001 12 20	704	0.2+	1.2−	2003 03 29	291	0.3−	0.5+
1998 04 21	704	0.0	0.8−	2001 12 21	704	0.1−	0.8+	2003 03 29	291	0.1−	0.5+
1998 04 21	704	1.3+	0.9−	2001 12 21	704	0.8+	1.1+	2003 03 31	699	0.2−	0.9−
1998 04 22	704	0.2−	0.8−	2001 12 21	704	0.3+	0.1+	2003 03 31	699	0.7−	1.2−
1998 04 22	704	0.0	1.2−	2001 12 21	704	0.4+	1.0+	2003 03 31	699	0.3−	0.2+
1998 04 22	704	0.9−	0.7−	2002 01 08	704	1.0+	0.1+	2003 03 31	699	0.3+	0.0
1998 04 22	704	0.6+	0.7−	2002 01 08	704	1.2−	0.5−	2003 04 01	704	1.1+	0.5+
1998 04 22	704	0.8+	0.7−	2002 01 08	704	0.3+	0.2−	2003 04 01	704	1.3+	0.4+
2000 09 24	704	0.8−	1.9+	2002 01 08	704	0.8−	0.2−	2003 04 01	704	1.1+	0.4+
2000 09 24	704	0.4−	1.1+	2002 01 08	704	0.9+	0.1+	2003 04 01	704	0.7+	0.8+
2000 09 24	704	1.6−	1.5+	2002 01 12	691	0.3+	0.3+	2003 04 01	704	1.2+	0.1+
2000 10 01	704	0.1+	0.7−	2002 01 12	691	0.1+	0.0	2003 04 08	704	0.0	0.1−
2000 10 01	704	0.5−	0.3+	2002 01 12	691	0.4+	0.0	2003 04 08	704	1.6+	0.5+
2000 10 01	704	0.4+	0.1+	2002 01 13	704	0.8−	0.4−	2003 04 08	704	0.3−	0.3+
2000 10 01	704	0.6+	0.2+	2002 01 13	704	0.2−	0.2−	2003 04 08	704	1.3+	1.3+
2000 10 01	699	0.6−	0.8+	2002 01 13	704	0.0	0.5+	2003 04 08	704	0.2+	1.0+
2000 10 01	699	1.2−	1.1+	2002 01 13	704	0.2−	0.3+	2003 04 24	608	0.3+	0.5−
2000 10 01	699	0.4+	0.0	2002 01 13	704	0.4−	1.3+	2003 04 24	608	0.5+	0.1−
2000 10 01	699	0.9+	0.5+	2002 01 15	704	0.1+	0.2+	2003 04 24	608	0.2−	1.1−
2000 10 01	699	0.9−	0.7+	2002 01 15	704	0.6−	0.6−	2003 04 26	691	0.5−	0.3+
2000 10 01	699	(0.6−	2.3+)	2002 01 15	704	0.0	0.6−	2003 04 26	691	0.3−	0.2+
2000 10 01	699	0.1+	0.7+	2002 01 15	704	0.2−	0.2−	2003 04 26	691	0.7−	0.4+
2000 10 01	699	(1.8−	2.7+)	2002 01 15	704	0.7−	0.2−	2003 04 26	699	1.0−	0.6−
2001 11 20	704	0.5−	0.2+	2003 03 14	608	0.2+	0.8−	2003 04 26	699	0.4−	1.0+
2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2003 03 14	608	0.6+	0.7−	2003 04 26	699	0.1−	1.5+
2001 11 20	704	0.1+	0.0	2003 03 14	608	0.2+	0.8−	2003 04 26	699	1.0+	1.6+
2001 11 20	704	0.2−	0.0	2003 03 23	691	0.5−	0.3+	2003 04 27	704	0.2+	0.9+
2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2003 03 23	691	0.2−	0.3+	2003 04 27	704	1.0−	0.3+
2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2003 03 23	691	0.4−	0.2+	2003 04 27	704	0.7−	0.1+

(58844)∗ 1998 HV$_{60}$ = 2000 VN$_{51}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5480)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	237.53839		(2000.0)			
n	0.18054361	ω	304.35128		+0.79222293	+0.60564711
a	3.1003779	Ω	18.73001		−0.45509623	+0.66789135
e	0.1326820	i	13.44506		−0.40653445	+0.43256528
P	5.46	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.1+	1.1−	2000 11 05	704	0.8−	1.0+	2002 01 23	704	0.1−	0.2−
1998 03 25	704	1.9−	1.2−	2000 11 05	704	1.1−	0.2+	2002 01 23	704	0.7−	1.8−
1998 03 25	704	0.9+	0.6−	2000 11 18	699	0.2−	0.6+	2002 01 23	704	0.4−	0.8−
1998 03 25	704	0.4−	0.4−	2000 11 18	699	0.1+	0.6+	2002 01 23	704	0.2−	1.1−
1998 03 29	704	0.8+	0.3−	2000 11 18	699	0.2−	1.4+	2002 01 23	704	0.1−	1.6−
1998 03 29	704	0.4+	0.0	2000 11 18	699	0.3−	0.9+	2002 02 02	644	0.0	0.1+
1998 03 29	704	0.7+	0.9+	2000 11 19	704	0.7+	0.6−	2002 02 02	644	0.1−	0.0
1998 03 29	704	0.2+	0.9+	2000 11 19	704	0.6+	0.1−	2002 02 02	644	0.1−	0.0
1998 03 29	704	1.4−	1.0+	2000 11 19	704	0.5+	0.1−	2003 03 06	704	(1.7+	3.2+)
1998 04 21	704	0.7+	0.5−	2000 11 19	704	0.7+	0.2−	2003 03 06	704	0.9+	1.2+
1998 04 21	704	1.2−	0.4−	2000 11 19	704	0.7+	0.5−	2003 03 06	704	(2.5+	2.3+)
1998 04 21	704	0.9+	0.2+	2000 11 29	704	0.4−	0.2−	2003 03 06	704	1.5+	2.0+
1998 04 21	704	(0.1+	2.9−)	2000 11 29	704	0.2−	0.0	2003 03 09	704	1.2−	1.2+
1998 04 21	704	(5.0−	1.3−)	2000 11 29	704	0.5−	0.4+	2003 03 09	704	0.8−	0.7+
1998 04 22	704	1.4+	0.8+	2000 11 29	704	0.4−	0.1−	2003 03 09	704	0.7−	1.1+
1998 04 22	704	0.7−	0.5−	2000 11 29	704	0.1−	0.1−	2003 03 09	704	1.0−	1.4+
1998 04 22	704	0.5−	0.1−	2000 12 04	704	0.9+	0.0	2003 03 09	704	1.1−	1.1+
1998 04 22	704	1.0+	1.0+	2000 12 04	704	0.5+	0.3+	2003 03 11	644	0.5+	0.1+
1998 04 22	704	0.1−	0.4−	2000 12 04	704	0.2+	0.2−	2003 03 11	644	0.6+	0.2+
1998 04 25	691	0.5−	0.1+	2000 12 04	704	0.6+	0.6+	2003 03 11	644	0.5+	0.2+
1998 04 25	691	0.5−	0.1−	2000 12 04	704	0.4+	0.5+	2003 03 12	644	0.7+	0.1+
1998 04 25	691	0.4−	0.1−	2001 12 09	704	0.1−	0.4+	2003 03 12	644	0.5+	0.1+
2000 09 24	699	0.0	0.3−	2001 12 09	704	0.3−	0.3+	2003 03 12	644	0.4+	0.3+
2000 09 24	699	0.5+	0.1−	2001 12 09	704	0.6+	0.8+	2003 03 25	A28	0.5+	0.7−
2000 09 24	699	0.0	0.4+	2001 12 09	704	0.3+	0.1+	2003 03 25	A28	0.1−	0.8−

2000 09 24	699	0.3+	0.6+	2001 12 20	645	0.4−	0.8−	2003 03 25	A28	0.7−	0.3−
2000 09 30	704	0.1+	0.4+	2001 12 20	645	0.4−	0.8−	2003 03 25	A28	0.4−	0.0
2000 09 30	704	0.2−	0.4−	2002 01 14	644	0.9+	0.5+	2003 03 25	A28	0.3−	0.3−
2000 09 30	704	0.3−	0.4+	2002 01 14	644	0.8+	0.1+	2003 03 26	699	0.1−	0.1+
2000 09 30	704	0.4−	0.8−	2002 01 14	644	0.8+	0.1+	2003 03 26	699	0.1−	0.8−
2000 10 25	704	0.5+	0.0	2002 01 14	644	0.3+	0.2+	2003 03 26	699	0.6−	0.9−
2000 10 25	704	0.0	0.9−	2002 01 14	644	0.5+	0.2+	2003 03 26	699	0.1−	0.1−
2000 10 25	704	0.4−	0.1−	2002 01 14	644	0.2+	0.2+	2003 03 30	704	0.2+	0.3−
2000 10 25	704	1.0−	0.5+	2002 01 19	699	0.2−	0.5+	2003 03 30	704	0.6+	0.2+
2000 10 25	704	1.1−	0.7−	2002 01 19	699	1.1−	0.4+	2003 03 30	704	0.0	0.5−
2000 11 03	704	1.0−	0.3+	2002 01 19	699	0.6−	0.5−	2003 03 30	704	0.7+	0.1−
2000 11 03	704	0.4−	0.3+	2002 01 19	699	0.3−	0.5−	2003 04 09	704	0.9+	0.4+
2000 11 03	704	0.3+	0.1−	2002 01 21	699	0.3−	0.3−	2003 04 09	704	0.8+	0.6−
2000 11 03	704	0.1−	0.4+	2002 01 21	699	0.5+	0.1−	2003 04 09	704	0.5+	0.5+
2000 11 05	704	0.8−	0.4+	2002 01 21	699	1.0−	0.7−	2003 04 09	704	1.4+	0.4+
2000 11 05	704	0.2−	0.3+	2002 01 21	699	0.1+	0.6−	2003 04 09	704	1.0+	0.5+

(58845)∗ 1998 HZ$_{60}$ = 2000 SL$_{84}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4405)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	153.61759		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22178788	ω	73.07595		−0.07935500		−0.99348592
a	2.7029883	Ω	21.97320		+0.81106331		−0.11204584
e	0.1512878	i	12.62511		+0.57955077		+0.02077160
P	4.44	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	0.1−	0.5+	2000 10 02	704	0.5+	0.3+	2002 02 08	699	0.4−	0.3−
1991 10 01	691	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2002 02 08	699	0.2−	0.3−
1991 10 01	691	0.2−	0.1−	2000 10 02	704	0.2−	0.3−	2002 02 08	699	0.3−	0.6−
1998 03 03	910	1.2−	0.6+	2000 10 02	704	0.1−	0.6−	2002 02 10	704	0.3+	0.3−
1998 03 03	910	0.8−	1.0+	2000 10 03	704	0.2+	0.7+	2002 02 10	704	0.0	0.3−
1998 03 03	910	0.7−	0.6+	2000 10 03	704	0.3−	0.7+	2002 02 10	704	0.3+	0.0
1998 03 26	910	1.4+	0.2−	2000 10 03	704	0.2+	0.7+	2002 02 10	704	0.2+	0.4−
1998 03 26	910	1.0+	0.1−	2000 10 04	704	0.5−	1.2+	2002 02 10	704	0.0	0.3−
1998 03 26	910	1.4+	0.1−	2000 10 04	704	0.4−	0.9+	2002 02 22	644	0.1−	0.2+
1998 03 29	704	0.8+	0.6+	2000 10 04	704	0.5−	1.0+	2002 02 22	644	0.0	0.3+
1998 03 29	704	0.5+	0.4−	2000 10 04	704	0.2+	1.3+	2002 02 22	644	0.1−	0.3+
1998 03 29	704	1.2−	0.1−	2000 10 04	704	0.1+	1.3+	2002 03 06	704	0.1−	0.1+
1998 03 29	704	1.2+	0.0	2000 10 24	704	0.0	0.3+	2002 03 06	704	0.1+	0.4−
1998 03 29	704	1.3+	0.3+	2000 10 24	704	0.0	0.1+	2002 03 06	704	0.3+	0.3−
1998 04 01	704	1.2+	0.4−	2000 10 24	704	0.6−	0.1+	2002 03 06	704	0.0	0.0
1998 04 01	704	0.9−	0.4−	2000 10 26	704	1.5−	0.8−	2002 03 06	704	0.2−	0.1−
1998 04 01	704	(0.5+	3.0+)	2000 10 26	704	0.7−	0.2−	2002 03 19	704	0.1−	0.5+
1998 04 01	704	0.3+	1.0+	2000 10 26	704	0.5−	0.6+	2002 03 19	704	0.2−	0.2+
1998 04 21	704	(1.5−	2.1+)	2000 10 30	704	0.8+	0.5+	2002 03 19	704	0.4−	0.3+
1998 04 21	704	1.4+	0.6+	2000 10 30	704	1.1−	0.5+	2002 03 20	704	0.1−	0.1−
1998 04 21	704	0.4−	1.3+	2000 10 30	704	0.4−	0.2+	2002 03 20	704	0.7−	0.2−
1998 04 21	704	0.3−	0.2+	2000 10 30	704	0.2+	0.6+	2002 03 20	704	0.5−	0.1−
1998 04 22	704	0.9+	1.0+	2000 11 02	704	0.3+	0.0	2002 03 20	704	0.3−	0.3+
1998 04 22	704	(0.5−	2.8+)	2000 11 02	704	0.4−	0.0	2002 03 20	704	0.4−	0.1−
1998 04 22	704	0.2+	1.7+	2000 11 02	704	0.2−	0.0	2002 03 21	644	0.0	0.3+
1998 04 22	704	(0.8−	2.5+)	2000 11 02	704	0.2−	0.4−	2002 03 21	644	0.1−	0.3+
1998 04 22	704	1.1−	1.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.1+	2002 03 21	644	0.1−	0.3+
2000 09 05	704	1.2+	1.0+	2000 11 21	704	0.3+	1.4−	2002 04 01	644	0.6+	0.4+
2000 09 05	704	0.5−	0.8+	2000 11 21	704	0.4+	1.0−	2002 04 01	644	0.2+	0.4+
2000 09 05	704	0.0	0.1−	2000 11 21	704	0.0	0.3−	2002 04 01	644	0.4+	0.1+
2000 09 05	704	0.0	0.0	2000 11 21	704	1.1−	0.9−	2002 04 01	644	0.3+	0.4+
2000 09 05	704	0.5−	0.6+	2000 11 21	704	0.3+	0.0	2002 04 01	644	0.9+	0.4+
2000 09 21	608	0.2−	0.4+	2000 11 26	704	0.2−	0.2−	2002 04 01	644	0.2+	0.5+
2000 09 21	608	0.3−	0.3+	2000 11 26	704	0.4+	0.7−	2002 04 12	608	0.2+	0.3−
2000 09 21	608	0.1−	0.2+	2000 11 26	704	0.2+	0.0	2002 04 12	608	0.4+	0.5+
2000 09 23	699	0.3+	0.4+	2000 11 26	704	0.6+	0.7−	2002 04 12	608	0.1−	0.3+
2000 09 23	699	0.2−	0.4+	2000 11 26	704	0.2−	0.8−	2002 04 14	699	(2.4+	0.4+)
2000 09 23	699	0.1+	0.5+	2000 12 20	699	0.2−	0.0	2002 04 14	699	0.8+	1.0+
2000 09 23	699	0.1+	1.1+	2000 12 20	699	1.8−	0.4−	2002 04 14	699	0.9+	0.2+
2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2000 12 20	699	1.6−	0.5+	2002 04 14	699	1.4+	0.4−
2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2000 12 20	699	1.9−	0.1+	2002 04 16	704	0.5+	0.7+
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2001 12 14	704	0.3+	0.3−	2002 04 16	704	1.1+	0.5+
2000 09 24	704	0.3+	0.6+	2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2002 04 16	704	0.4+	0.5+
2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2002 04 16	704	1.0+	0.1−
2000 09 26	704	0.6+	0.4+	2002 01 23	704	0.5+	0.7−	2002 04 16	704	0.5+	0.2+
2000 09 26	704	0.5−	0.8+	2002 01 23	704	0.7+	0.9−	2002 05 06	704	1.6−	1.0+
2000 09 26	704	0.1+	1.0+	2002 01 23	704	0.4+	0.6−	2002 05 06	704	1.4−	1.1+
2000 09 26	704	0.0	0.9−	2002 01 23	704	1.1+	0.1+	2002 05 06	704	1.2−	1.4+
2000 09 26	704	0.1−	0.1−	2002 01 23	704	0.2+	0.2−	2002 05 06	704	1.1−	1.6+
2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2002 02 08	699	0.4−	0.4−	2002 05 06	704	1.2−	1.4+

(58846)∗ 1998 HN$_{63}$ = 1995 UE$_{37}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 22044)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	357.43351		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18950603	ω	42.60692		−0.88935932		+0.45617597
a	3.0018388	Ω	164.45007		−0.44425434		−0.84632870
e	0.1797219	i	6.57937		−0.10806522		−0.27501128
P	5.20	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 11 12	691	0.1+	0.3−	2001 12 18	704	0.4−	1.1−	2003 03 30	704	0.1−	0.2−
1990 11 12	691	0.7+	0.0	2001 12 18	704	0.3−	0.7−	2003 03 30	704	0.1+	0.7−
1990 11 12	691	0.6+	0.5+	2001 12 18	704	1.0+	0.6−	2003 03 30	704	0.9+	1.1+
1993 05 18	691	1.3−	0.4+	2003 03 05	704	0.2−	1.4+	2003 04 01	683	0.3−	0.1+
1993 05 18	691	0.9−	0.0	2003 03 05	704	0.2+	1.0+	2003 04 01	683	0.1−	0.0
1993 05 18	691	0.7−	0.4+	2003 03 05	704	0.0	0.8+	2003 04 01	683	0.4−	1.2−
1994 08 11	809	(2.0+	4.0+)	2003 03 05	704	0.1+	0.8+	2003 04 02	704	0.2+	0.1+
1994 08 11	809	(0.0	3.5+)	2003 03 05	704	0.2+	0.9+	2003 04 02	704	0.7+	0.2+
1994 08 11	809	0.8+	1.7+	2003 03 09	704	1.8−	0.1+	2003 04 02	704	0.2+	0.2+
1995 10 21	691	0.3−	0.1+	2003 03 09	704	(2.3−	0.0)	2003 04 03	699	0.7−	0.3−
1995 10 21	691	0.1−	0.2+	2003 03 09	704	1.4−	0.2+	2003 04 03	699	0.7−	0.3−
1995 10 21	691	0.7−	0.1+	2003 03 09	704	(2.8−	0.6+)	2003 04 03	699	0.7−	0.4−
1995 10 26	691	0.4−	0.1−	2003 03 09	704	(2.1−	0.5+)	2003 04 03	699	0.6−	0.1−
1995 10 26	691	0.1−	0.1−	2003 03 09	704	1.3−	0.1−	2003 04 07	691	0.5−	0.1−
1995 10 26	691	0.4−	0.6−	2003 03 09	704	0.9−	0.2−	2003 04 07	691	0.4−	0.0
1998 04 17	691	0.1+	0.5+	2003 03 10	699	0.3−	0.1−	2003 04 07	691	0.4−	0.9−
1998 04 17	691	0.3+	0.3+	2003 03 10	699	0.6−	0.3−	2003 04 09	704	0.6+	0.1+
1998 04 17	691	0.3+	0.0	2003 03 10	699	0.1+	0.0	2003 04 09	704	0.5+	0.2+
1998 04 21	704	0.6+	0.6−	2003 03 10	699	0.4+	0.2−	2003 04 09	704	0.0	0.4+
1998 04 21	704	0.4−	1.0−	2003 03 16	608	0.3+	0.1+	2003 04 09	704	0.4+	0.3+
1998 04 21	704	0.4+	1.7−	2003 03 16	608	0.1−	0.0	2003 04 09	704	0.0	0.2−
1998 04 21	704	0.6−	1.1−	2003 03 16	608	0.0	0.4+	2003 04 09	608	0.2+	0.3−
1998 04 21	704	0.6−	1.2−	2003 03 22	608	0.6−	1.0+	2003 04 09	608	0.3+	0.4−
1998 04 22	704	0.3−	1.2−	2003 03 22	608	0.5−	1.4+	2003 04 09	608	0.3+	0.3−
1998 04 22	704	0.3+	1.0−	2003 03 22	608	0.5−	0.8+	2003 04 24	608	0.9+	1.0+
1998 04 22	704	0.4+	0.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.2−	2003 04 24	608	1.0+	0.9+
1998 04 22	704	1.7+	1.3−	2003 03 26	644	0.6+	0.2−	2003 04 24	608	0.9+	0.9+
1998 04 22	704	0.5−	1.0−	2003 03 26	644	0.2+	0.1−	2003 04 26	704	0.2+	0.7−
1998 04 26	691	0.1−	0.1−	2003 03 29	683	0.5+	0.4+	2003 04 26	704	0.1+	0.2−
1998 04 26	691	0.2−	0.1−	2003 03 29	683	0.0	0.1+	2003 04 26	704	1.1+	0.4+
1998 04 26	691	0.3−	0.2+	2003 03 29	683	0.7+	0.8−	2003 04 26	704	1.0+	1.8+
1998 05 16	704	1.1+	1.2−	2003 03 30	683	(1.9−	2.0+)	2003 04 26	704	1.2+	0.8+
1998 05 16	704	0.5+	0.4−	2003 03 30	683	0.1−	0.3+	2003 05 30	704	0.2−	0.9+
1998 05 16	704	0.8−	0.4+	2003 03 30	683	(2.2−	1.4+)	2003 05 30	704	0.0	1.0+
1998 05 16	704	0.6−	1.4−	2003 03 30	704	0.2+	0.5−	2003 05 30	704	0.3−	0.7+
2001 12 18	704	0.2+	1.5−	2003 03 30	704	0.1−	0.2−				

(58847)∗ 1998 HO$_{68}$ = 2000 RP$_{33}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3233)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	170.63566		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18269497	ω	90.40502		+0.90817855	−0.41578083	
a	3.0759905	Ω	294.16405		+0.35987157	+0.83456663	
e	0.1040100	i	3.03792		+0.21378536	+0.36142060	
P	5.39	H	14.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.8−	1.3+	2000 12 20	699	0.4+	0.1−	2002 01 19	704	0.1+	0.7−
1998 04 21	704	0.6−	0.6+	2000 12 20	699	0.1+	0.4+	2002 01 20	699	0.3−	0.0
1998 04 21	704	0.4−	0.7+	2000 12 20	699	0.2+	0.2−	2002 01 20	699	0.2−	0.1+
1998 04 21	704	0.0	0.3+	2000 12 28	704	0.3+	1.1−	2002 01 20	699	0.2+	0.4+
1998 04 21	704	0.1+	1.7+	2000 12 28	704	0.2−	0.7−	2002 01 20	699	0.4−	0.0
1998 04 22	704	0.1+	0.5−	2000 12 28	704	0.3−	0.2−	2002 01 21	704	0.0	0.2+
1998 04 22	704	0.4−	0.9+	2000 12 28	704	0.2−	0.1+	2002 01 21	704	0.1+	0.3+
1998 04 22	704	0.8−	0.5+	2001 01 04	704	0.2+	0.2−	2002 01 21	704	0.0	0.1−
1998 04 22	704	0.6−	0.2+	2001 01 04	704	0.1+	0.4+	2002 01 21	704	0.1+	0.1−
1998 04 22	704	1.4+	1.0+	2001 01 04	704	1.1−	0.0	2002 01 21	704	0.5+	0.2−
1998 04 29	566	0.2−	0.3−	2001 01 19	704	0.8−	0.4−	2002 02 07	704	0.6−	0.3+
1998 04 29	566	0.2+	0.7−	2001 01 19	704	0.8−	0.2−	2002 02 07	704	0.4−	0.1+
1998 04 29	566	1.2+	0.3−	2001 01 19	704	0.3−	1.4−	2002 02 07	704	0.6+	1.3+
1998 05 18	691	0.4+	0.1−	2001 10 26	704	1.4−	0.1+	2002 02 09	704	0.5+	0.4+
1998 05 18	691	0.3+	0.3+	2001 10 26	704	0.3−	0.5+	2002 02 09	704	0.3+	0.1+
1998 05 18	691	0.5+	0.2+	2001 10 26	704	0.2+	0.4−	2002 02 09	704	0.2+	0.4+
1998 05 26	691	0.4+	0.2−	2001 10 28	704	0.6+	0.4−	2002 02 09	704	0.6+	0.0
1998 05 26	691	0.4+	0.4−	2001 10 28	704	0.1+	0.5−	2002 02 11	704	0.3−	0.8+
1998 05 26	691	0.7+	0.3−	2001 10 28	704	0.1+	0.7−	2002 02 11	704	0.2+	0.9+
1998 05 27	691	0.7+	0.2−	2001 10 28	704	0.1+	0.5−	2002 02 11	704	0.3+	0.9+
1998 05 27	691	0.2+	0.0	2001 12 09	699	0.6+	0.3+	2002 02 13	704	1.2−	0.3−
1998 05 27	691	0.2+	0.7+	2001 12 09	699	0.4−	0.3+	2002 02 13	704	0.5+	0.2+
1998 05 31	691	0.6−	0.5−	2001 12 09	699	0.3+	0.4+	2002 02 13	704	0.8−	1.0+
1998 05 31	691	0.5−	0.4−	2001 12 09	699	0.0	0.2+	2002 02 13	704	1.1−	0.0
1998 05 31	691	0.6−	0.7−	2001 12 10	704	0.2+	0.7−	2002 02 20	704	0.9+	0.2−
2000 09 01	704	0.1+	0.5+	2001 12 10	704	0.7−	0.0	2002 02 20	704	0.2+	0.5−
2000 09 01	704	0.6−	1.1+	2001 12 10	704	0.6−	1.0+	2002 02 20	704	0.1−	0.0
2000 09 01	704	0.5−	1.1+	2001 12 10	704	0.9−	0.3+	2002 02 20	704	0.0	0.2−
2000 09 01	704	0.4−	0.4−	2001 12 14	291	0.4+	0.3−	2002 02 20	704	0.0	0.5+
2000 09 01	704	(3.1−	0.8+)	2001 12 14	291	0.0	0.2−	2003 03 06	704	1.2+	0.8−
2000 09 03	704	0.0	1.0+	2001 12 14	291	0.1−	0.2−	2003 03 06	704	0.7+	0.8+
2000 09 03	704	0.0	0.4+	2001 12 15	704	0.2−	0.7+	2003 03 06	704	0.3+	0.5−
2000 09 03	704	0.4−	0.4+	2001 12 15	704	0.1+	0.4−	2003 03 06	704	0.7+	0.3+
2000 09 03	704	0.6−	0.3+	2001 12 15	704	0.2+	0.2+	2003 03 06	704	1.0+	0.1−
2000 09 03	704	1.5−	0.8+	2001 12 17	333	0.2+	0.1−	2003 03 06	704	0.4+	0.1+
2000 09 04	699	0.7−	0.2+	2001 12 17	333	0.0	0.4−	2003 03 06	704	0.8+	0.5−
2000 09 04	699	1.2−	0.5+	2001 12 17	333	0.7−	0.0	2003 03 06	704	0.9+	0.4+
2000 09 04	699	0.8−	0.6+	2001 12 17	644	0.1+	0.4+	2003 03 06	704	0.3+	0.3−
2000 09 04	699	0.7−	0.4+	2001 12 17	644	0.1−	0.5+	2003 03 07	704	0.9−	1.9+
2000 09 07	691	0.2+	0.1−	2001 12 17	644	0.0	0.4+	2003 03 07	704	(0.1−	2.2+)
2000 09 07	691	0.7−	0.4−	2001 12 18	704	0.4+	0.6−	2003 03 07	704	0.3−	1.5+
2000 09 07	691	0.9+	0.1−	2001 12 18	704	0.2+	0.5−	2003 03 07	704	1.3−	0.8+
2000 09 23	919	1.5−	0.1−	2001 12 18	704	0.1+	0.5−	2003 03 07	704	0.9−	1.3+
2000 09 23	919	(2.7−	3.0−)	2001 12 18	704	0.1+	0.6−	2003 03 10	704	0.1+	1.3+
2000 09 23	704	0.3−	0.5+	2001 12 18	704	0.5−	0.9−	2003 03 10	704	1.1−	0.6+
2000 09 23	704	0.5−	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.4−	2003 03 10	704	0.1+	1.0+
2000 09 23	704	0.3−	0.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.3−	2003 03 10	704	0.1−	0.4+
2000 09 25	699	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	0.5−	2003 03 10	704	0.5−	0.7+
2000 09 25	699	0.3+	0.7+	2001 12 19	704	0.2−	0.3−	2003 03 25	106	0.8+	1.1−
2000 09 25	699	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.4−	0.3−	2003 03 25	106	0.3−	0.3+
2000 09 25	699	1.0−	1.4−	2001 12 20	704	0.5+	0.1+	2003 03 26	106	0.8−	0.5+
2000 09 27	106	0.4+	0.3+	2001 12 20	291	0.5−	0.3−	2003 03 26	644	0.3+	0.5+
2000 09 28	106	0.1−	0.3+	2001 12 20	291	0.6−	0.3−	2003 03 26	644	0.3+	0.4+
2000 09 28	106	0.1+	0.9+	2001 12 20	704	0.3+	0.1−	2003 03 26	644	0.4+	0.5+
2000 09 28	704	0.8−	0.1+	2001 12 20	291	0.7−	0.3−	2003 03 27	644	0.3+	0.6+
2000 09 28	704	0.3−	0.4+	2001 12 20	704	0.4+	0.2−	2003 03 27	644	0.2+	0.5+
2000 09 28	704	0.0	1.0+	2001 12 21	704	0.8+	0.6+	2003 03 27	644	0.2+	0.6+
2000 09 28	704	0.4−	0.5+	2001 12 21	704	0.2−	0.0	2003 03 30	699	0.1+	0.5+
2000 09 30	049	1.0+	0.7+	2001 12 21	704	0.7+	0.0	2003 03 30	699	0.0	0.1+
2000 09 30	049	1.2+	0.6+	2001 12 21	704	0.2−	0.4−	2003 03 30	699	0.3−	0.3+
2000 10 01	049	1.2+	0.4+	2001 12 21	704	0.6−	0.4−	2003 03 30	699	0.4−	0.2+
2000 10 03	704	0.1+	0.7+	2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	704	0.3+	0.0
2000 10 03	704	0.0	0.3+	2002 01 09	704	0.0	0.3+	2003 03 31	704	0.2+	0.8+
2000 10 03	704	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	0.3+	0.1+	2003 03 31	704	0.8+	0.9+
2000 10 03	704	0.3−	0.3+	2002 01 09	704	0.4+	0.5+	2003 03 31	704	0.6+	0.6+
2000 10 03	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.0	0.2+	2003 03 31	704	0.2+	0.9+
2000 10 06	608	0.4−	0.3+	2002 01 11	699	0.3−	0.1+	2003 04 05	608	0.8−	0.6−
2000 10 06	608	0.4−	0.1+	2002 01 11	699	0.2−	0.3+	2003 04 05	608	0.4−	0.7−
2000 10 06	608	0.4−	0.3+	2002 01 11	699	0.1+	0.4−	2003 04 05	608	0.9−	0.4−
2000 10 25	704	0.1−	0.3+	2002 01 11	699	0.1−	0.1+	2003 04 22	703	1.1+	0.4+
2000 10 25	704	0.2−	1.0+	2002 01 13	291	0.3−	0.3−	2003 04 22	703	1.1+	0.5+
2000 10 25	704	0.1+	0.4+	2002 01 13	291	0.2−	0.3−	2003 04 22	703	0.1+	1.1+
2000 10 25	704	0.1−	0.8+	2002 01 13	291	0.1−	0.2−	2003 04 22	703	(0.5+	2.8+)
2000 10 25	704	0.1−	0.8+	2002 01 13	704	0.7+	0.2+	2003 04 24	608	0.5+	0.7+
2000 10 31	704	0.1−	0.2+	2002 01 13	704	0.6+	0.0	2003 04 24	608	0.8+	0.4+
2000 10 31	704	0.0	0.6+	2002 01 13	704	0.7+	0.0	2003 04 24	608	0.5+	0.8+
2000 10 31	704	0.3−	0.5+	2002 01 13	704	0.8+	0.1−	2003 04 29	691	0.7+	0.3+
2000 10 31	704	0.2−	0.2+	2002 01 13	704	0.5+	0.1−	2003 04 29	704	0.6+	0.2−
2000 11 03	704	0.1+	0.4+	2002 01 14	113	0.5−	0.1+	2003 04 29	704	(1.4−	4.1−)
2000 11 03	704	0.1−	1.1+	2002 01 14	113	0.4−	0.4+	2003 04 29	691	0.6+	0.4+
2000 11 03	704	0.2−	0.5+	2002 01 15	704	0.2+	0.1−	2003 04 29	704	0.0	0.4+
2000 11 03	704	0.3−	0.9+	2002 01 15	704	0.0	0.0	2003 04 29	704	(0.8−	4.8−)
2000 11 03	704	0.7−	1.3+	2002 01 15	704	0.1+	0.3−	2003 04 29	704	0.3+	0.3−
2000 11 18	699	0.5+	0.6+	2002 01 15	704	0.1−	0.3+	2003 04 29	691	0.9+	0.4+
2000 11 18	699	0.1+	0.6+	2002 01 19	704	0.2−	0.2−	2003 04 29	704	0.3−	0.4−
2000 11 18	699	1.7+	0.2+	2002 01 19	704	0.0	0.3−	2003 04 29	704	(1.6−	3.6−)
2000 11 18	699	1.0+	0.1+	2002 01 19	704	0.1−	0.5−	2003 04 29	704	0.3+	0.0
2000 12 20	699	0.0	0.3+	2002 01 19	704	0.1−	0.8−	2003 04 29	704	(1.1−	5.4−)

(58848)∗ 1998 HH$_{71}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	119.14539		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28462136	ω	170.25388		+0.32214423	+0.94591567	
a	2.2888872	Ω	118.53022		−0.87148049	+0.31211029	
e	0.2213793	i	2.49833		−0.36979028	+0.08849134	
P	3.46	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 09	691	0.1−	0.5+	2001 02 22	691	0.2+	1.1+	2002 09 13	644	0.0	0.2−
1991 04 09	691	0.2+	0.5+	2002 08 12	704	0.3−	0.0	2002 09 13	644	0.1+	1.1+
1991 04 09	691	0.1+	0.2+	2002 08 12	704	0.9−	1.0−	2002 09 13	644	0.2−	0.0
1998 04 21	704	0.4−	0.4+	2002 08 12	704	0.4−	0.2+	2002 09 13	644	0.4+	0.0
1998 04 21	704	0.2+	0.8−	2002 08 12	704	1.5−	0.0	2002 09 15	699	0.3−	0.1−
1998 04 21	704	0.1−	0.5+	2002 09 04	699	0.4−	0.7+	2002 09 15	699	0.5−	0.4−
1998 04 21	704	1.4+	1.8−	2002 09 04	699	0.7+	0.2−	2002 09 15	699	0.1−	0.2+
1998 04 21	704	0.5−	0.5+	2002 09 04	699	0.8+	0.5+	2002 09 15	699	0.2+	0.6−
1998 04 22	704	0.3+	0.5+	2002 09 04	699	0.2+	0.2+	2002 10 01	699	0.0	0.6+
1998 04 22	704	0.7−	0.0	2002 09 05	704	0.5+	0.1−	2002 10 01	699	0.4−	0.3−
1998 04 22	704	1.1−	0.3−	2002 09 05	704	0.4+	0.1−	2002 10 01	699	0.3−	0.6+
1998 04 22	704	0.4+	0.4−	2002 09 05	704	0.3+	0.2+	2002 10 01	699	0.6−	0.0
1998 04 22	704	1.0+	1.2+	2002 09 05	704	0.2+	0.7+	2002 10 03	704	0.6−	0.4+
1999 11 05	691	0.5+	0.2−	2002 09 05	704	0.7+	0.0	2002 10 03	704	0.2−	0.2+
1999 11 05	691	0.4+	0.4−	2002 09 05	608	0.3+	0.8−	2002 10 03	704	0.3+	0.3+
1999 11 05	691	0.2+	0.1+	2002 09 05	608	0.2+	0.5−	2002 10 03	704	0.0	0.6+
1999 11 28	691	0.0	0.2−	2002 09 05	608	0.5+	0.5−	2002 10 03	704	0.2+	0.2+
1999 11 28	691	0.0	0.1−	2002 09 06	704	0.6−	0.5+	2002 10 06	704	0.2+	0.9+
1999 11 28	691	0.1−	0.2−	2002 09 06	704	0.5−	0.1−	2002 10 06	704	1.1+	0.0
1999 12 09	691	0.2+	0.0	2002 09 06	704	0.4−	0.1−	2002 10 06	704	1.1+	0.9+
1999 12 09	691	0.7−	0.2+	2002 09 06	704	0.5−	0.5+	2002 10 06	704	0.9+	0.7+
1999 12 09	691	0.1+	0.5−	2002 09 06	704	0.5−	0.6−	2002 10 11	704	0.8−	0.2+
2001 02 22	691	0.4+	1.2+	2002 09 13	644	0.3−	0.1−	2002 10 11	704	0.8−	1.0−
2001 02 22	691	0.1+	1.3+	2002 09 13	644	0.3+	0.0	2002 10 11	704	0.4−	0.2+

(58849)∗ 1998 HZ$_{72}$ = 2000 UZ$_{13}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5480)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**	
M	39.25243		ω	270.63680	−0.93228974	−0.35113827	
n	0.18804781		Ω	248.80900	+0.35771833	−0.85947126	
a	3.0173373		i	5.34294	+0.05360448	−0.37149841	
P	5.24		H	16.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.8−	0.1−	2000 10 25	691	0.1+	0.3−	2002 01 13	704	1.7−	0.4−
1998 04 21	704	0.8−	0.7−	2000 10 25	691	0.3+	0.1−	2002 01 13	704	0.4−	0.2+
1998 04 21	704	0.7+	0.1−	2000 10 25	691	0.2+	0.3−	2002 01 13	704	1.0−	1.1−
1998 04 21	704	(4.5−	0.7+)	2000 10 29	691	0.1+	0.5−	2002 01 13	704	1.1−	0.6−
1998 04 22	704	(0.3−	2.1−)	2000 10 29	691	0.2+	0.7−	2002 01 13	704	0.7−	0.1−
1998 04 22	704	0.6−	0.4+	2000 10 29	691	0.1+	0.8−	2003 03 31	704	0.6−	0.1−
1998 04 22	704	0.4−	1.4−	2001 12 14	704	0.3+	0.2−	2003 03 31	704	0.1+	0.3−
1998 05 18	691	0.9+	0.1−	2001 12 14	704	1.1+	0.9−	2003 03 31	704	0.3−	0.3+
1998 05 18	691	0.3−	0.4+	2001 12 14	704	1.4+	0.1+	2003 04 01	644	0.3+	0.2+
1998 05 18	691	0.1+	0.1+	2001 12 14	704	0.3−	0.5+	2003 04 01	644	0.4+	0.3+
1998 05 26	691	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.6+	0.9+	2003 04 01	644	0.7+	0.4+
1998 05 26	691	0.8−	0.4−	2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2003 04 05	608	0.2−	0.6+
1998 05 26	691	0.5−	0.2+	2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2003 04 05	608	0.7−	0.4+
1998 05 27	691	0.4−	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	0.7+	2003 04 05	608	0.5−	0.5+
1998 05 27	691	0.7−	0.0	2001 12 20	704	0.8+	0.0	2003 04 24	608	0.2+	0.6−
1998 05 27	691	0.6−	0.3+	2001 12 20	704	0.5+	0.2−	2003 04 24	608	0.4+	0.7−
1998 05 28	691	1.7+	1.2−	2001 12 20	704	0.3−	0.0	2003 04 24	608	0.4+	0.5−
1998 05 28	691	1.2+	0.7−	2001 12 20	704	0.0	0.3−				
1998 05 28	691	1.5+	0.8−	2001 12 20	704	0.0	0.8−				

(58850)∗ 1998 HH$_{74}$ = 2001 XQ$_{265}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34709)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**	
M	307.39784		ω	131.69026	+0.16389727	+0.98616781	
n	0.19729550		Ω	147.71811	−0.91826450	+0.16167004	
a	2.9222986		i	2.65212	−0.36045526	+0.03654919	
P	5.00		H	15.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 10 18	691	0.5−	0.6+	2001 12 17	704	(1.5+	2.2−)	2003 04 20	941	0.3−	0.5−
1995 10 18	691	0.7−	0.6+	2002 01 09	704	1.2−	1.7−	2003 04 20	941	0.3−	0.6−
1995 10 18	691	0.5−	0.6+	2002 01 09	704	0.7−	1.0−	2003 04 24	699	0.5−	0.2+
1996 12 11	691	0.2−	0.0	2002 01 09	704	0.9−	0.5−	2003 04 24	699	0.9−	0.5−
1996 12 11	691	0.1−	0.0	2002 01 09	704	(4.2+	0.0)	2003 04 24	699	0.3−	0.5+
1996 12 11	691	0.0	0.2−	2002 01 13	704	0.8+	1.7+	2003 04 24	699	0.2−	0.6−
1996 12 15	691	0.8+	1.0+	2002 01 13	704	0.6−	0.7+	2003 04 28	704	0.2−	1.0+
1996 12 15	691	0.3+	0.1−	2002 01 13	704	0.2−	0.9+	2003 04 28	704	1.0+	0.7+
1996 12 15	691	0.1+	0.3−	2002 01 13	704	0.1+	1.3+	2003 04 28	704	0.1−	0.3+
1998 04 21	704	1.1+	1.0−	2002 01 13	704	0.4−	0.4+	2003 04 28	704	0.5−	1.1+
1998 04 21	704	(2.2−	2.1−)	2002 01 22	704	0.5−	1.0−	2003 04 29	699	1.3+	0.3+
1998 04 21	704	0.7−	1.3+	2002 01 22	704	0.5−	0.2−	2003 04 29	699	1.4−	0.0
1998 04 21	704	0.2+	0.2+	2002 01 22	704	0.3+	0.5−	2003 04 29	699	1.4−	0.6+
1998 04 22	704	1.6+	0.3−	2002 02 07	704	0.5+	0.4+	2003 04 29	699	0.1−	0.4+
1998 04 22	704	0.4+	0.7+	2002 02 07	704	0.5+	0.3+	2003 05 05	704	0.3+	0.3+
1998 04 22	704	1.1−	0.0	2002 02 07	704	0.6+	0.4+	2003 05 05	704	0.7−	0.1+
1998 04 22	704	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	0.1−	0.6+	2003 05 05	704	0.4+	0.2+
1998 04 22	704	0.7−	0.8+	2002 02 12	291	0.5+	0.2+	2003 05 05	703	1.1+	0.5−
1999 08 07	699	0.2+	1.2+	2002 02 12	291	0.6+	0.0	2003 05 05	704	0.2+	0.7+
1999 08 07	699	0.0	0.2−	2002 02 12	291	0.6+	0.1+	2003 05 05	703	0.9−	0.3−
1999 08 07	699	0.1+	0.9+	2003 04 02	704	0.1−	0.1−	2003 05 05	703	1.9+	0.2+
2001 12 14	704	0.4+	0.5+	2003 04 02	704	0.3+	0.8−	2003 05 05	704	0.2−	0.3+
2001 12 14	704	0.4−	0.2+	2003 04 02	704	0.4−	0.8−	2003 05 05	703	0.4+	0.4−
2001 12 14	704	1.9−	0.5+	2003 04 20	941	0.5+	0.8−	2003 05 29	691	0.0	0.3+
2001 12 17	704	1.9+	0.2−	2003 04 20	941	0.3+	0.7−	2003 05 29	691	0.0	0.3+
2001 12 17	704	1.5+	1.9−	2003 04 20	941	0.0	0.6−	2003 05 29	691	0.1−	0.2+

(58851)∗ 1998 HY$_{77}$ = 2001 VZ$_{8}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19334)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**	
M	70.75025		ω	148.67578	−0.39035245	−0.92039588	
n	0.18740605		Ω	324.28689	+0.83660478	−0.34450529	
a	3.0242218		i	2.18742	+0.38434022	−0.18489872	
P	5.26		H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1992 02 05	691	0.4−	1.2−	2001 11 12	704	0.4−	0.5−	2002 02 07	704	0.5+	0.1−
1992 02 05	691	0.1−	1.4−	2001 11 12	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	1.4+	0.5+
1992 02 05	691	0.3+	1.0−	2001 11 12	704	0.6−	0.2+	2002 02 07	704	0.0	0.3+
1998 04 21	704	(0.4+	2.1+)	2001 11 12	704	0.1−	0.1+	2003 03 10	704	0.8+	0.7+
1998 04 21	704	1.6+	1.6+	2001 11 19	704	0.1−	0.2+	2003 03 10	704	1.3+	0.9+
1998 04 21	704	1.4−	1.3+	2001 11 19	704	0.1−	0.2+	2003 03 10	704	0.0	0.2+
1998 04 21	704	0.1−	1.0+	2001 11 19	704	0.5−	0.2+	2003 03 10	704	0.7+	1.2+
1998 04 21	704	(3.2−	0.4+)	2001 11 19	704	0.0	0.2+	2003 03 10	704	0.9+	0.6+
1998 04 22	704	0.8−	0.1+	2001 11 19	704	0.3−	0.0	2003 03 23	691	0.5+	0.1+
1998 04 22	704	0.0	0.2−	2001 11 20	704	0.6−	0.1−	2003 03 23	691	0.5+	0.1+
1998 04 22	704	0.4+	0.2−	2001 11 20	704	1.0−	0.2−	2003 03 23	691	0.5+	0.1+
1998 04 22	704	0.1−	0.4−	2001 11 20	704	0.4−	0.3−	2003 03 26	691	0.1−	0.3+
1998 04 24	691	0.1+	0.5+	2001 11 20	704	0.4−	0.5+	2003 03 26	691	0.2+	0.3+
1998 04 24	691	0.1−	0.3+	2001 11 24	704	0.3+	0.4−	2003 03 26	691	0.1−	0.1−
1998 04 24	691	0.4−	0.1−	2001 11 24	704	0.4−	0.5−	2003 03 26	106	0.1+	0.6+
1998 05 19	691	0.7−	0.2−	2001 11 24	704	0.2−	0.6−	2003 03 26	106	0.1−	1.0+
1998 05 19	691	0.8−	0.1+	2001 11 24	704	0.1+	0.6−	2003 03 26	106	1.3+	0.5+
1998 05 19	691	0.9−	0.3+	2001 11 24	704	0.3−	0.7−	2003 03 27	644	0.1+	0.2+
1998 05 20	691	0.7+	0.9+	2001 11 24	704	0.2+	0.1+	2003 03 27	644	0.1+	0.1+
1998 05 20	691	0.5+	0.6+	2001 11 24	704	0.7+	0.4−	2003 03 27	644	0.4+	0.2+
1998 05 20	691	0.8+	0.9+	2001 11 24	704	0.5+	0.8−	2003 03 30	699	0.6−	0.3+
2000 08 31	704	1.3−	1.2+	2001 11 24	704	0.5+	0.6−	2003 03 30	699	0.9−	0.5−
2000 08 31	704	0.0	0.5+	2001 11 24	704	0.3−	0.6−	2003 03 30	699	1.4−	0.4−
2000 08 31	704	0.6+	1.1+	2001 12 10	704	0.4+	0.1−	2003 03 30	699	0.6−	0.3+
2000 08 31	704	1.0+	1.1+	2001 12 10	704	0.4+	0.2+	2003 04 01	704	0.3+	0.3−
2001 09 24	704	0.5−	1.9+	2001 12 10	704	0.6+	0.2+	2003 04 01	704	0.6+	0.6−
2001 09 24	704	0.9−	0.2+	2001 12 10	704	0.5+	0.6+	2003 04 01	704	0.7+	0.4−
2001 09 24	704	0.0	1.0+	2001 12 10	704	0.5+	0.2+	2003 04 01	704	0.0	0.4+
2001 09 24	704	0.7−	0.8+	2001 12 14	644	0.1−	0.3−	2003 04 01	704	0.2+	0.8−
2001 10 21	704	(4.4+	0.6+)	2001 12 14	644	0.6−	0.3−	2003 04 01	704	0.0	0.4−
2001 10 21	704	(3.6+	0.5+)	2001 12 14	644	0.0	0.0	2003 04 01	704	0.5+	0.4+
2001 10 21	704	(3.2+	1.2+)	2001 12 15	704	0.1+	1.5+	2003 04 01	704	1.5+	0.1+
2001 11 09	704	0.1−	0.3−	2001 12 15	704	0.1+	1.5+	2003 04 01	704	0.4+	0.5+
2001 11 09	704	0.3−	0.1+	2001 12 15	704	0.2+	1.6+	2003 04 01	704	1.1+	0.1+
2001 11 09	704	0.0	0.4−	2001 12 15	704	0.3+	1.8+	2003 04 03	699	0.7−	0.3−
2001 11 09	704	0.0	0.1−	2001 12 15	704	0.1−	1.6+	2003 04 03	699	0.4−	0.3−
2001 11 09	704	0.7+	0.2+	2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2003 04 03	699	0.4−	0.8−
2001 11 10	704	0.3−	0.0	2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2003 04 03	699	0.4−	0.3+
2001 11 10	704	0.2−	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2003 04 26	691	0.6−	0.4−
2001 11 10	704	0.7+	0.4+	2001 12 18	704	0.0	0.1−	2003 04 26	691	0.7−	0.5−
2001 11 10	704	0.8+	0.7+	2001 12 18	704	0.3−	0.2+	2003 04 26	691	0.7−	0.3−
2001 11 10	704	0.0	0.7+	2001 12 19	704	0.5−	0.6−	2003 04 26	699	1.3−	1.6+
2001 11 10	704	0.5−	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.4−	2003 04 26	699	(2.2−	0.8+)
2001 11 10	704	0.7+	0.4+	2001 12 19	704	0.4−	0.3−	2003 04 26	699	0.6−	0.2−
2001 11 10	704	0.3−	0.7−	2001 12 19	704	0.4−	0.0	2003 04 26	699	0.3+	1.6−
2001 11 12	704	0.3−	0.0	2001 12 19	704	0.5−	0.2+				

(58852)∗ 1998 HE$_{84}$ = 1999 NE$_{52}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35334)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	217.90019			(2000.0)		
n	0.16983736	ω	137.32791		+0.87593684	+0.47905344
a	3.2293409	Ω	194.36585		−0.48085274	+0.85745329
e	0.1737659	i	13.26781		−0.03892689	+0.18783413
P	5.80	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 05	691	0.3+	0.1−	1999 09 08	704	0.7+	0.0	2000 11 26	704	0.1+	0.4+
1992 04 05	691	0.7+	0.2+	1999 09 08	704	0.6+	0.8−	2000 11 26	704	0.2+	0.3+
1992 04 05	691	1.0+	0.2+	2000 09 01	704	0.6−	0.4+	2001 01 17	608	0.2−	0.4−
1998 04 21	704	0.0	0.0	2000 09 01	704	0.4−	0.1+	2001 01 17	608	0.3−	0.4−
1998 04 21	704	1.0−	0.4−	2000 09 01	704	1.0−	0.3+	2001 01 17	608	0.3−	0.4−
1998 04 21	704	0.9−	0.4+	2000 09 01	704	0.5−	0.1−	2001 01 19	704	1.0−	0.0
1998 04 21	704	0.1+	1.2+	2000 09 01	704	1.2−	0.7+	2001 01 19	704	0.7−	0.2+
1998 04 21	704	0.0	1.9+	2000 09 02	704	1.5−	0.8+	2001 01 19	704	0.7+	0.6−
1998 04 22	704	1.1+	0.2+	2000 09 02	704	0.1−	0.6+	2001 12 19	704	0.6−	1.2−
1998 04 22	704	0.1−	1.2+	2000 09 02	704	0.3−	1.2+	2001 12 19	704	1.0+	1.3−
1998 04 22	704	0.6−	1.3−	2000 09 09	699	0.0	1.2+	2001 12 19	704	0.2+	1.1−
1998 04 22	704	1.1+	0.3−	2000 09 09	699	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.5+	0.8−
1998 04 22	704	0.1+	0.7−	2000 09 09	699	0.0	0.0	2003 03 06	699	0.0	0.1−
1998 05 01	704	0.5+	0.4−	2000 09 09	699	0.3−	0.7+	2003 03 06	699	0.6+	0.6−
1998 05 01	704	0.2−	1.5+	2000 09 22	608	1.8+	0.5+	2003 03 06	699	0.4+	0.5−
1998 05 01	704	(2.4−	0.8−)	2000 09 22	608	1.5+	0.6+	2003 03 06	699	0.5+	0.2−
1998 05 01	704	0.2+	0.6+	2000 09 22	608	1.7+	0.7+	2003 03 07	704	0.6+	1.1+
1998 05 01	704	1.2−	1.7+	2000 09 24	704	0.5−	0.7+	2003 03 07	704	0.3+	0.4+
1998 05 22	704	1.6−	0.8−	2000 09 24	704	0.8−	0.1−	2003 03 07	704	0.3−	1.4+
1998 05 22	704	1.1−	0.8+	2000 09 24	704	0.0	0.1+	2003 03 07	704	0.3+	0.2−
1998 05 22	704	1.2−	0.4−	2000 09 24	704	0.3−	0.3−	2003 03 07	704	0.8+	1.0+
1998 05 22	704	1.3−	0.1+	2000 09 24	704	0.5−	0.7+	2003 03 07	704	0.2−	0.1+
1998 05 23	704	0.3+	0.7+	2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2003 03 07	704	0.1+	0.3+
1998 05 23	704	0.1+	0.3+	2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2003 03 07	704	0.2+	0.1−
1998 05 23	704	0.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2003 03 07	704	0.0	0.5+
1998 05 23	704	0.1+	0.4−	2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2003 03 25	703	0.1−	0.6+
1999 07 12	704	0.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.5−	0.3−	2003 03 25	703	0.8−	0.1−
1999 07 12	704	0.1−	0.0	2000 10 24	704	0.2−	0.1−	2003 03 25	703	0.6−	1.3+
1999 07 12	704	0.6+	0.1+	2000 10 24	704	0.3+	0.2−	2003 03 25	703	0.3−	1.2−
1999 07 12	704	0.4−	0.5+	2000 10 24	704	0.2−	0.1+	2003 03 27	644	0.9+	0.6+
1999 07 12	704	0.3−	0.4−	2000 10 31	704	0.2+	0.6+	2003 03 27	644	0.9+	0.4+
1999 07 22	704	0.1+	0.2+	2000 10 31	704	0.5+	0.2−	2003 03 27	644	0.9+	0.3+
1999 07 22	704	0.3+	0.1−	2000 10 31	704	0.1−	0.2+	2003 03 31	704	0.1+	0.7+
1999 07 22	704	0.4+	0.3+	2000 10 31	704	0.1−	0.7+	2003 03 31	704	0.4−	0.4−
1999 07 22	704	0.5−	0.3+	2000 10 31	704	0.7+	0.4+	2003 03 31	704	0.2+	0.0
1999 07 22	704	0.0	0.5+	2000 11 26	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	704	0.4−	0.4+
1999 09 08	704	1.1+	0.9+	2000 11 26	704	0.3+	0.6+				

(58853)∗ 1998 HD$_{85}$ = 1994 TQ$_{7}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32484)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	279.92394			(2000.0)		
n	0.17483222	ω	80.18869		+0.01527040	+0.99977460
a	3.1675373	Ω	190.71935		−0.94565252	+0.00964837
e	0.1035348	i	4.54846		−0.32482014	+0.01891188
P	5.64	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 06	691	0.5−	0.0	2000 10 19	843	1.2+	0.9+	2003 02 23	699	0.3+	0.6+
1994 10 06	691	0.4−	0.3−	2000 10 19	843	0.7+	1.1+	2003 02 23	699	0.5+	0.4+
1994 10 06	691	0.1−	0.5−	2000 10 19	843	0.6+	0.7+	2003 02 23	699	0.8+	0.2+
1994 10 11	691	0.4−	0.5−	2000 10 19	843	1.6+	0.2−	2003 03 06	699	0.0	0.2+
1994 10 11	691	0.3−	0.1−	2000 10 24	843	1.3−	1.3+	2003 03 06	699	0.2−	1.1+
1994 10 11	691	0.6−	0.5−	2000 10 24	843	0.4+	1.1+	2003 03 06	699	0.9−	0.4+
1998 03 31	910	1.1+	1.3−	2000 10 24	843	1.6+	0.5+	2003 03 06	699	0.7−	0.0
1998 03 31	910	1.8+	1.3−	2000 11 02	704	1.3−	0.9−	2003 03 06	644	0.3+	1.0+
1998 03 31	910	1.7+	1.9−	2000 11 02	704	0.2−	0.2−	2003 03 06	644	0.3−	1.0+
1998 04 21	704	0.7+	0.7−	2000 11 02	704	0.7−	0.5−	2003 03 06	644	0.9+	0.9+
1998 04 21	704	1.2−	1.6+	2000 11 02	704	0.5+	0.7+	2003 03 06	644	0.2−	0.7+
1998 04 21	704	0.7−	0.0	2000 11 02	691	0.2−	0.0	2003 03 06	644	0.8+	0.7+
1998 04 21	704	1.0+	0.1+	2000 11 02	691	0.0	0.2−	2003 03 06	644	0.6+	0.8+
1998 04 21	704	0.1−	0.2+	2000 11 02	691	0.5−	0.4+	2003 03 09	704	1.0−	0.7−
1998 04 22	704	0.1−	0.2+	2001 11 20	732	1.4+	1.5−	2003 03 09	704	0.8−	0.6+
1998 04 22	704	0.3+	0.8+	2001 11 20	732	0.1−	1.7−	2003 03 09	704	0.9−	0.1−
1998 04 22	704	1.4+	0.3+	2001 11 20	732	1.3+	0.7−	2003 03 11	704	1.3−	0.6−
1998 04 22	704	1.1−	1.1−	2002 01 09	704	(1.2+	2.6−)	2003 03 11	704	1.0−	0.3−
1998 04 22	704	0.2+	0.2+	2002 01 09	704	(0.2−	3.3−)	2003 03 11	704	0.8−	0.3−
1998 05 01	704	0.9−	0.9+	2002 01 09	704	0.6+	1.3−	2003 03 11	704	0.9−	0.2+
1998 05 01	704	0.8−	0.3−	2002 01 09	704	(0.2+	2.4−)	2003 03 24	691	0.2+	0.4+
1998 05 01	704	(2.4+	1.5+)	2003 02 22	683	0.3−	0.4+	2003 03 24	691	0.4+	0.5+
1998 05 01	704	0.4−	0.5+	2003 02 22	683	0.3−	0.6−	2003 03 24	691	0.6+	0.7+
2000 09 24	704	0.8−	0.9+	2003 02 22	683	0.3+	0.9−	2003 03 26	699	0.5−	0.7−
2000 09 24	704	0.8−	0.9+	2003 02 23	683	0.7+	0.3−	2003 03 26	699	0.7−	1.2−
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2003 02 23	683	0.4+	0.4−	2003 03 26	699	0.0	0.5−
2000 09 24	704	0.8−	0.3−	2003 02 23	699	0.9+	0.5+	2003 03 26	699	0.5−	1.7+
2000 09 24	704	0.0	0.8−	2003 02 23	683	0.6+	0.4−				

(58854)∗ 1998 HV$_{87}$ = 1999 RV$_{194}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. E. Bowell (*MPC* 35984), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	271.51348			(2000.0)		
n	0.18850712	ω	84.82130		+0.70366318	+0.69227120
a	3.0124340	Ω	231.24944		−0.70565088	+0.65450239
e	0.1784170	i	11.84327		−0.08315625	+0.30395264
P	5.23	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.2+	1.2−	1999 09 07	703	1.1−	1.1+	2000 11 02	704	0.9−	0.1+
1998 04 21	704	0.5−	1.0−	1999 09 08	699	0.1−	0.4+	2000 11 02	704	0.2+	0.1−
1998 04 21	704	0.4−	0.1+	1999 09 08	699	0.8−	0.9+	2000 11 27	704	0.6+	0.1−
1998 04 21	704	1.0−	0.5+	1999 09 08	704	0.2+	0.2−	2000 11 27	704	0.4+	0.4−
1998 04 21	704	1.0−	1.2+	1999 09 08	699	0.8−	1.1+	2000 11 27	704	0.8+	0.2−
1998 04 22	704	0.3−	1.1+	1999 09 08	704	0.0	1.0−	2000 11 27	704	0.1+	0.0
1998 04 22	704	(0.4+	3.2−)	1999 09 08	704	0.5−	0.1−	2002 02 03	608	0.2−	0.4−
1998 04 22	704	0.4+	0.7−	1999 09 08	704	0.2−	0.1+	2002 02 03	608	0.3−	0.2−
1998 04 22	704	0.6+	1.4−	1999 09 08	704	0.0	0.2−	2002 02 03	608	0.3−	0.2−
1998 04 22	704	0.1−	1.3−	1999 09 16	704	0.0	0.2+	2002 02 06	699	0.1−	0.9+
1998 04 25	699	0.5−	0.4−	1999 09 16	704	0.8+	0.3+	2002 02 06	699	0.9−	0.4+
1998 04 25	699	1.2+	0.5−	1999 09 16	704	0.4+	0.0	2002 02 06	699	0.1+	0.6+
1998 04 25	699	0.1−	0.3+	1999 09 16	704	0.1+	0.1+	2002 02 06	699	0.2+	0.8+
1998 05 01	704	0.2+	0.2−	1999 09 16	704	0.1−	0.8−	2003 03 29	699	0.3−	0.3+
1998 05 01	704	0.1+	1.7−	1999 10 04	704	0.7+	0.0	2003 03 29	699	0.1+	0.1+
1998 05 01	704	0.1+	1.8−	1999 10 04	704	0.3+	0.2−	2003 03 29	699	0.1+	0.7+
1998 05 01	704	0.9+	1.2−	1999 10 04	704	0.6+	0.1+	2003 03 29	699	0.2+	0.5+
1998 05 01	704	0.4+	0.6−	1999 10 04	704	0.3−	0.2−	2003 03 31	699	0.2+	0.0
1998 05 22	704	0.6−	0.4+	1999 10 09	704	0.4+	0.3+	2003 03 31	699	0.3+	0.6+
1998 05 22	704	0.2−	1.3+	1999 10 09	704	0.4+	0.0	2003 03 31	699	0.3+	0.8+
1998 05 22	704	0.5+	0.6+	1999 10 09	704	0.6+	0.1−	2003 03 31	699	0.2+	0.8+
1998 05 22	704	(3.7−	0.2−)	1999 10 09	704	0.7+	0.6−	2003 04 02	704	0.0	0.1+
1998 05 23	691	0.3−	0.9+	1999 10 09	704	0.0	0.7−	2003 04 02	704	0.6+	0.4−
1998 05 23	691	0.2−	0.1+	1999 11 06	704	0.5−	0.3+	2003 04 02	704	1.2−	0.1+
1998 05 30	691	0.9−	0.1+	1999 11 06	704	0.1+	0.4−	2003 04 02	704	0.1+	0.9−
1998 05 30	691	0.8−	0.1+	1999 11 06	704	0.5−	0.7+	2003 04 07	704	0.3+	0.7+
1998 05 30	691	0.2−	0.2+	1999 11 06	704	0.2+	0.3−	2003 04 07	704	0.2+	0.6+

1998 05 31	691	0.8+	0.8+	1999 11 06	704	0.4−	0.4−	2003 04 07	704	0.0	0.9+
1998 05 31	691	0.5+	0.9+	2000 09 01	704	0.1+	1.2+	2003 04 07	704	0.2+	0.4+
1998 05 31	691	1.1+	0.6+	2000 09 01	704	0.5−	0.5+	2003 04 07	704	0.1+	1.0+
1999 07 22	704	0.0	0.1+	2000 09 01	704	0.3−	0.3+	2003 04 28	699	0.5+	1.1+
1999 07 22	704	0.5−	0.1−	2000 09 01	704	0.1+	0.6+	2003 04 28	704	0.6+	0.4−
1999 07 22	704	0.4−	0.5+	2000 09 01	704	0.1−	1.4+	2003 04 28	699	0.4+	0.4−
1999 07 22	704	0.2−	0.5−	2000 09 04	704	0.1+	0.3+	2003 04 28	704	0.3+	0.3+
1999 07 22	704	0.4−	0.6+	2000 09 04	704	0.2−	0.3−	2003 04 28	699	0.4−	0.2+
1999 09 07	703	0.2+	0.9+	2000 09 04	704	0.0	1.2+	2003 04 28	699	0.4−	0.4+
1999 09 07	703	0.1−	0.6+	2000 09 04	704	0.3+	0.3+	2003 04 28	704	0.4+	0.1−
1999 09 07	703	0.4−	1.3+	2000 11 02	704	0.5+	0.3−				

(58855)∗ 1998 HR_{92} = 2000 UG_{51}

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5481)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	104.11757		(2000.0)			
n	0.22580918	ω	314.66375		−0.97081658	−0.22105769
a	2.6708018	Ω	212.89613		+0.23799491	−0.93582194
e	0.0933122	i	9.85936		−0.02955657	−0.27453742
P	4.36	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 01	691	0.1−	0.2+	2000 11 01	704	0.6+	1.4+	2002 03 12	699	0.3−	0.0
1991 11 01	691	0.2+	0.1+	2000 11 01	704	0.9+	0.4+	2002 03 12	699	0.3−	0.1−
1991 11 01	691	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.1−	0.9+	2002 03 15	644	0.2+	0.5−
1998 04 21	704	0.2−	0.7−	2000 11 02	704	0.4−	0.2−	2002 03 15	644	0.1+	0.5−
1998 04 21	704	(3.3−	0.5+)	2000 11 02	704	0.9+	0.6+	2002 03 15	644	0.5−	1.0−
1998 04 21	704	0.6+	0.6−	2000 11 02	704	1.0+	0.1−	2002 03 17	704	0.2+	0.2+
1998 04 21	704	0.6−	0.7−	2000 11 02	704	0.3+	0.6+	2002 03 17	704	0.4−	0.2−
1998 04 22	704	0.4−	0.4−	2000 11 18	699	1.1−	0.2+	2002 03 17	704	0.0	0.3−
1998 04 22	704	0.3−	0.5−	2000 11 18	699	0.1−	1.3+	2002 03 17	704	0.5+	0.2−
1998 04 22	704	0.4+	1.8+	2000 11 18	699	1.2−	0.2−	2002 03 18	704	0.8−	1.1+
1998 04 22	704	(1.0+	2.3+)	2000 11 18	699	1.0−	0.7+	2002 03 18	704	(2.1−	0.2+)
1998 05 01	704	0.4−	0.1+	2000 11 27	704	0.0	0.1+	2002 03 18	704	0.9−	0.6+
1998 05 01	699	0.1+	0.1+	2000 11 27	704	0.1−	0.1+	2002 04 04	608	0.6−	0.3+
1998 05 01	704	0.0	0.1−	2000 11 27	704	0.5−	0.1+	2002 04 04	608	0.5−	0.2+
1998 05 01	699	0.1+	1.1+	2000 11 27	704	1.1−	0.0	2002 04 04	608	0.4−	0.1−
1998 05 01	704	0.4−	0.2+	2000 11 27	704	0.4−	0.4+	2002 04 05	644	0.2−	0.1−
1998 05 01	699	1.6+	0.4−	2000 11 27	704	(2.4−	0.4+)	2002 04 05	644	0.1−	0.1+
1998 05 01	704	0.3+	0.3−	2000 11 27	704	0.5−	0.2−	2002 04 05	644	0.3−	0.0
1998 05 01	704	0.5−	0.6+	2000 11 27	704	1.3+	0.2+	2002 04 10	704	0.5+	0.8+
1998 05 22	704	0.4−	0.6+	2000 11 27	704	0.2+	0.8+	2002 04 10	704	0.3+	0.5+
1998 05 22	704	0.5+	0.2+	2002 01 12	704	0.5−	0.3−	2002 04 10	704	0.7+	0.6+
1998 05 22	704	1.0−	0.3−	2002 01 12	704	0.6−	0.2−	2002 04 10	704	0.6+	1.2+
1998 05 22	704	0.5−	1.5+	2002 01 12	704	0.7+	0.4+	2002 04 10	704	1.0+	1.8+
1998 05 22	704	0.7+	1.5+	2002 02 11	608	0.3−	0.7−	2002 04 12	704	0.8+	0.3+
1998 05 23	704	0.5+	1.2+	2002 02 11	608	0.2−	1.2−	2002 04 12	704	1.0+	0.3+
1998 05 23	704	1.7−	0.3+	2002 02 11	608	0.1−	0.7−	2002 04 12	704	0.6+	0.3+
1998 05 23	704	0.1+	0.9+	2002 03 05	608	0.2+	0.1−	2002 04 12	704	0.5−	0.2+
1998 05 23	704	0.8+	0.8−	2002 03 05	608	0.1+	0.2−	2002 04 12	704	0.1−	0.3+
1998 05 23	704	0.7+	0.0	2002 03 05	608	0.2+	0.1−	2002 04 14	704	0.3+	0.3−
2000 09 30	704	0.2+	0.3−	2002 03 09	644	0.0	0.2−	2002 04 14	704	1.0+	0.4−
2000 09 30	704	0.1−	0.3+	2002 03 09	644	0.1+	0.2−	2002 04 14	704	0.4+	1.1−
2000 09 30	704	0.3+	0.5−	2002 03 09	644	0.1+	0.2−	2002 04 14	704	1.1+	0.4+
2000 10 24	704	0.1+	1.1−	2002 03 09	644	1.4−	1.2+	2002 05 05	699	0.2−	0.1−
2000 10 24	704	0.4−	0.1+	2002 03 09	644	0.0	0.2−	2002 05 05	699	0.9−	1.3−
2000 10 24	704	0.1+	0.7+	2002 03 09	644	0.0	0.2−	2002 05 05	699	0.5+	0.3−
2000 10 24	704	0.1+	0.1+	2002 03 12	699	0.2−	0.1+	2002 05 05	699	0.2+	0.1−
2000 11 01	704	0.1−	0.5−	2002 03 12	699	0.0	0.0				

(58856)∗ 1998 HK_{93} = 1999 TE_{196}

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16818)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	135.55323		(2000.0)			
n	0.29256335	ω	34.71109		+0.19687460	+0.97864552
a	2.2472744	Ω	246.70652		−0.91347303	+0.16120021
e	0.1267971	i	3.68950		−0.35610030	+0.12754385
P	3.37	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 06	691	0.3+	0.7+	1999 11 05	376	(2.5+	0.1−)	2002 09 13	644	0.2+	0.0
1994 02 06	691	0.2−	0.6+	1999 11 05	376	0.2+	0.6−	2002 09 13	644	0.0	0.1+
1994 02 06	691	0.0	0.4+	1999 11 05	376	0.6−	0.1−	2002 09 17	644	0.4−	0.6+
1998 04 21	704	1.4−	0.2+	1999 11 13	376	(0.7−	2.2+)	2002 09 17	644	0.4−	0.5+
1998 04 21	704	0.2−	0.3−	1999 11 13	376	0.4−	0.8−	2002 09 17	644	0.1−	0.8+
1998 04 21	704	0.8+	0.8−	2001 02 22	645	0.2+	0.3+	2002 09 18	644	0.4−	0.7+
1998 04 21	704	1.4−	0.8−	2001 02 22	645	0.2+	0.3+	2002 09 18	644	0.3−	0.8+
1998 04 22	704	1.5−	0.7−	2002 08 11	704	0.1−	0.0	2002 09 18	644	0.4−	1.0+
1998 04 22	704	0.8+	0.4−	2002 08 11	704	0.2−	0.3−	2002 09 30	704	1.3+	1.2+
1998 04 22	704	0.4+	0.8−	2002 08 11	704	0.1−	0.7+	2002 09 30	704	1.1+	0.2+
1998 04 22	704	1.4+	1.2+	2002 08 11	704	0.8−	0.5−	2002 09 30	704	0.6+	0.3+
1998 04 22	704	0.6−	1.1−	2002 08 14	699	0.6+	0.0	2002 09 30	704	1.1+	0.3+
1998 05 01	704	0.6+	1.7−	2002 08 14	699	0.1−	0.1+	2002 10 04	704	0.4−	0.5−
1998 05 01	704	2.0−	0.6+	2002 08 14	699	0.1+	0.3−	2002 10 04	704	0.4−	0.0
1998 05 01	704	0.4+	0.5+	2002 08 14	699	0.3+	0.3+	2002 10 04	704	0.4+	0.4+
1998 05 01	704	0.6−	0.1−	2002 08 16	704	0.5+	0.6−	2002 10 04	704	0.3+	0.4−
1998 05 22	704	0.3+	1.6+	2002 08 16	704	0.5−	0.3−	2002 10 04	704	0.1−	0.2−
1998 05 22	704	(2.4+	0.7+)	2002 08 16	704	0.8−	0.2+	2002 10 04	704	0.3+	0.7−
1998 05 22	704	0.0	2.0−	2002 08 16	704	0.0	0.2−	2002 10 04	704	0.1−	0.6−
1998 05 22	704	(2.1−	1.9+)	2002 08 28	644	0.1+	0.2+	2002 10 04	704	0.3−	0.5−
1998 05 31	691	0.9+	0.9+	2002 08 28	644	0.2+	0.5+	2002 10 04	704	0.7+	0.4−
1998 05 31	691	1.0+	0.7+	2002 08 28	644	0.1−	0.3+	2002 10 04	704	0.2+	0.7−
1998 05 31	691	1.2+	1.3+	2002 09 06	704	0.3−	0.1+	2002 10 04	704	0.1−	0.0
1999 10 12	704	0.7−	0.4+	2002 09 06	704	0.6−	0.5+	2002 10 04	704	0.7−	1.4−
1999 10 12	704	0.8−	0.4−	2002 09 06	704	0.6+	0.3+	2002 10 04	704	0.1+	0.5−
1999 10 12	704	0.1+	0.7+	2002 09 06	704	0.0	0.3−	2002 10 04	704	0.6+	0.4+
1999 10 12	704	1.3+	0.4−	2002 09 06	704	0.1−	0.3+	2002 10 05	645	0.1−	0.5−
1999 10 13	704	0.3+	0.3−	2002 09 11	644	0.6−	0.2−	2002 10 05	645	0.1−	0.5−
1999 10 13	704	0.7+	0.0	2002 09 11	644	0.7−	0.5−	2002 10 30	645	0.1−	0.4−
1999 10 13	704	1.0+	0.1+	2002 09 11	644	0.4−	0.0	2002 10 30	645	0.1−	0.5−
1999 10 13	704	0.1+	0.4−	2002 09 13	644	0.1−	0.1+				

(58857)∗ 1998 HP_{94} = 2000 SU_{156} = 2000 SD_{237}

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4406), A. Doppler (d, *MPO* 10323)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	161.72707		(2000.0)			
n	0.19076254	ω	20.32882		+0.60953666	−0.78657592
a	2.9886426	Ω	32.34589		+0.69943395	+0.47491642
e	0.0278283	i	10.64254		+0.37317182	+0.39465519
P	5.17	H	13.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1990 11 10	691	0.7−	0.8+	2000 11 26	704	0.4+	0.3+	2002 02 19	704	0.4−	0.0
1990 11 10	691	0.1−	0.4+	2000 11 26	704	0.9−	1.4+	2002 03 05	704	0.0	0.2−
1990 11 10	691	0.1−	0.7+	2000 11 26	704	0.8−	0.3+	2002 03 05	704	0.2+	0.4−
1998 04 21	704	0.2+	1.0+	2000 11 26	704	1.2−	0.9+	2002 03 05	704	0.0	0.3−
1998 04 21	704	0.2−	0.5+	2000 11 26	704	0.9−	0.5+	2002 03 05	704	0.1−	0.1−
1998 04 21	704	1.2+	0.1+	2000 12 17	699	0.3+	0.2+	2002 03 05	704	0.3−	0.8−
1998 04 21	704	0.6+	1.4+	2000 12 17	699	0.8+	0.0	2003 03 10	704	0.5+	0.7+
1998 04 22	704	0.0	0.1−	2000 12 17	699	0.6+	0.1+	2003 03 10	704	1.0+	0.0
1998 04 22	704	0.3−	0.2−	2000 12 17	699	0.2+	0.3−	2003 03 10	704	0.7+	1.4+
1998 04 22	704	0.8+	0.7−	2001 10 15	704	0.2+	0.3+	2003 03 14	608	0.6−	0.9−
1998 04 22	704	(2.3+	1.6−)	2001 10 15	704	0.1−	0.6−	2003 03 14	608	0.2+	0.9−
1998 04 22	704	1.3−	0.6+	2001 10 15	704	0.6+	0.5−	2003 03 14	608	0.2−	0.7−
1998 04 25	699	0.9−	0.7+	2001 10 15	704	0.5+	1.0−	2003 03 18	608	0.9−	1.4+

1998 04 25	699	0.3+	0.1+	2001 10 27	704	0.7−	0.4−	2003 03 18	608	0.1+	0.0
1998 04 25	699	1.0+	0.5+	2001 10 27	704	0.0	0.3+	2003 03 18	608	0.1+	0.4−
1998 05 01	704	0.7+	0.2+	2001 10 27	704	0.4−	0.6+	2003 03 24	608	0.3−	0.1−
1998 05 01	704	0.2−	0.3−	2001 10 27	704	0.1−	0.2−	2003 03 24	608	0.1−	0.1+
1998 05 01	704	0.8−	0.5−	2001 10 27	704	0.0	0.2+	2003 03 24	608	0.3−	0.3−
1998 05 01	704	0.9−	0.2−	2001 11 20	699	0.7+	0.1−	2003 03 26	699	0.3+	0.1+
1998 05 01	704	0.5+	0.3−	2001 11 20	699	0.5−	0.3+	2003 03 26	699	0.3−	0.4+
1998 05 22	704	0.1−	0.1−	2001 11 20	699	0.3−	0.3+	2003 03 26	699	0.3−	0.4+
1998 05 22	704	1.6−	0.9+	2001 11 20	699	1.7+	1.1−	2003 03 26	699	0.2−	0.2+
1998 05 22	704	1.4+	0.2−	2001 12 09	704	0.1−	0.3−	2003 04 01	704	0.6+	0.7+
1998 05 22	704	1.5+	1.2−	2001 12 09	704	0.7−	0.1+	2003 04 01	704	0.7+	0.5+
1998 05 22	704	(1.7−	2.3+)	2001 12 09	704	0.8−	0.2+	2003 04 01	704	0.9+	0.9+
2000 09 09	699	0.0	1.0+	2001 12 09	704	1.9−	0.2−	2003 04 01	704	0.1−	0.1+
2000 09 09	699	0.6+	0.8+	2001 12 09	704	1.4−	0.5+	2003 04 01	704	0.3+	1.0+
2000 09 09	699	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	0.0	0.4−	2003 04 01	704	1.1+	0.4+
2000 09 09	699	0.2−	0.5+	2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2003 04 01	704	1.2−	0.8−
2000 09 22	699	0.2+	0.2−	2001 12 14	704	0.4+	0.5+	2003 04 01	704	0.4+	0.5+
2000 09 22	699	0.8−	0.7+	2001 12 14	704	0.1−	0.0	2003 04 01	704	0.7+	0.6−
2000 09 22	699	1.4+	1.1+	2001 12 14	704	0.2+	0.9+	2003 04 02	608	0.5−	0.8+
2000 09 22	699	0.7−	0.8+	2001 12 22	704	0.7+	1.1+	2003 04 02	608	0.5−	0.3+
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2001 12 22	704	0.3+	1.0+	2003 04 02	608	0.3−	0.6+
2000 09 24	704	0.5−	0.3+	2001 12 22	704	0.2+	1.5+	2003 04 07	704	0.7+	0.4+
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2001 12 22	704	0.3+	1.2+	2003 04 07	704	1.5+	1.1+
2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2001 12 23	704	0.1−	0.4−	2003 04 07	704	0.3−	0.3+
2000 09 24	704	0.2−	0.4−	2001 12 23	704	0.2−	0.5−	2003 04 07	704	0.3+	0.2+
2000 09 24	704	0.8−	1.4−	2001 12 23	704	0.2+	0.5−	2003 04 07	704	0.7+	0.2+
2000 09 28	704	0.5−	0.4+	2001 12 23	704	0.1−	0.5−	2003 04 21	703	1.4+	0.3+
2000 09 28	704	0.3−	0.6+	2001 12 23	704	0.7+	0.0	2003 04 21	703	1.0+	0.2−
2000 09 28	704	0.1+	0.3+	2002 01 07	704	0.0	0.3+	2003 04 21	703	1.3+	1.0+
2000 09 28	704	0.5−	0.4−	2002 01 07	704	0.9−	1.2+	2003 04 21	703	0.3+	0.3+
2000 10 01	704	0.6−	0.0	2002 01 07	704	0.5−	0.2+	2003 04 24	699	0.4+	0.3+
2000 10 01	704	0.2+	0.0	2002 01 07	704	0.7−	1.0+	2003 04 24	699	0.6−	0.4+
2000 10 01	704	0.6−	0.4+	2002 01 14	645	0.2−	0.6−	2003 04 24	699	0.1+	0.3−
2000 10 01	704	0.2−	0.6+	2002 01 14	645	0.1−	0.6−	2003 04 24	699	0.3−	0.3+
2000 10 01	704	0.3−	0.6+	2002 01 14	644	0.0	0.1−	2003 04 24	608	1.1+	0.5−
2000 10 02	704	0.9−	0.0	2002 01 14	644	0.1−	0.2−	2003 04 24	608	0.9+	0.4−
2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2002 01 14	644	0.0	0.3−	2003 04 24	608	1.0+	0.0
2000 10 02	704	0.5−	0.7+	2002 01 18	699	0.6+	0.3−	2003 04 28	704	0.1−	0.6+
2000 10 02	704	0.2−	0.7+	2002 01 18	699	0.1+	0.1−	2003 04 28	704	0.3+	1.4+
2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2002 01 18	699	0.8+	0.3−	2003 04 28	704	0.2+	0.4+
2000 10 06	699	1.0−	0.6+	2002 01 18	699	1.3+	0.2−	2003 04 28	704	0.4−	0.3+
2000 10 06	699	0.4−	0.4+	2002 01 19	699	0.2−	0.2+	2003 04 28	704	0.1−	0.1+
2000 10 06	699	0.8−	0.7+	2002 01 19	699	0.0	0.6−	2003 04 29	691	0.1−	0.7+
2000 10 06	699	0.9−	0.3+	2002 01 19	699	0.5−	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	0.0
2000 10 23	106	0.3−	0.7+	2002 01 19	699	0.1+	1.0+	2003 04 29	704	0.2+	0.6+
2000 10 23	106	0.3−	0.6+	2002 01 20	699	0.1−	0.6−	2003 04 29	699	0.2+	0.8+
2000 10 23	106	0.5−	0.6+	2002 01 20	699	0.5+	0.3+	2003 04 29	691	0.1+	0.6+
2000 10 24	704	0.5−	0.5+	2002 01 20	699	0.8+	0.0	2003 04 29	704	0.1+	0.4+
2000 10 24	704	0.6−	0.5+	2002 01 20	699	0.3+	0.0	2003 04 29	699	0.8+	0.8+
2000 10 24	704	0.8−	0.6+	2002 01 23	704	0.4−	0.2−	2003 04 29	704	0.2+	0.5+
2000 10 31	704	0.5−	0.3−	2002 01 23	704	0.4−	0.4−	2003 04 29	691	0.3+	0.7+
2000 10 31	704	0.2−	0.0	2002 01 23	704	0.4−	0.5−	2003 04 29	704	0.3+	1.0+
2000 10 31	704	0.2−	0.2−	2002 01 23	704	0.8−	0.5−	2003 04 29	699	0.3−	0.7+
2000 10 31	704	0.3−	0.2+	2002 01 23	704	0.8−	0.6−	2003 04 29	699	0.2+	0.1−
2000 10 31	704	0.1+	0.3+	2002 02 02	644	0.1−	0.3−	2003 05 05	703	0.6+	0.6+
2000 11 02	704	0.2−	0.3−	2002 02 02	644	0.0	0.2−	2003 05 05	703	1.0+	1.0+
2000 11 02	704	0.2+	0.9+	2002 02 02	644	0.0	0.3−	2003 05 05	703	0.1−	0.4+
2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2002 02 10	704	0.5+	0.1−	2003 05 05	703	0.1−	0.5+
2000 11 02	704	0.4−	0.4+	2002 02 10	704	0.4+	0.2+	2003 05 06	704	0.1+	0.9+
2000 11 02	704	0.2+	1.1+	2002 02 10	704	0.8+	0.1−	2003 05 06	704	0.8+	0.2+
2000 11 21	704	0.7−	0.8+	2002 02 10	704	0.5+	0.0	2003 05 06	704	0.2+	0.5+
2000 11 21	704	0.5−	1.0+	2002 02 10	704	0.7+	0.2−	2003 05 06	704	0.1+	0.3+
2000 11 21	704	0.6−	0.4+	2002 02 12	644	0.1+	0.1+	2003 05 25	699	0.0	0.4+
2000 11 21	704	0.1+	1.5+	2002 02 12	644	0.3+	0.1−	2003 05 25	699	0.5+	0.4−
2000 11 21	704	0.3+	0.9+	2002 02 12	644	0.2+	0.2−	2003 05 25	699	2.0−	0.7−
2000 11 23	691	0.4+	0.1+	2002 02 19	704	0.1−	0.3−	2003 05 25	699	1.3−	0.9+
2000 11 23	691	0.4+	0.0	2002 02 19	704	0.2−	0.3−				
2000 11 23	691	0.5+	0.2+	2002 02 19	704	0.1+	0.1−				

(58858)∗ 1998 HU$_{97}$ = 2000 SV$_{30}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4407)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	73.12604		(2000.0)			
n	0.17852807	ω	90.06165		−0.36690493	−0.92784762
a	3.1236692	Ω	21.83760		+0.76580656	−0.34210660
e	0.0880136	i	10.36565		+0.52812981	−0.14853240
P	5.52	H	14.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.3−	1.1+	2000 11 19	699	0.2−	1.2+	2002 03 05	704	0.2−	0.4+
1998 04 21	704	(3.4−	0.3+)	2000 11 19	699	0.5−	0.3+	2002 03 05	704	0.1+	0.9+
1998 04 21	704	1.5−	0.3−	2000 11 19	699	0.9−	0.6+	2003 03 06	704	0.3+	1.4−
1998 04 21	704	0.7−	1.5+	2000 11 19	699	1.6−	0.3+	2003 03 06	704	1.0+	0.8−
1998 04 21	704	0.4+	0.6+	2001 10 14	704	0.2+	0.3+	2003 03 06	704	0.4−	0.4+
1998 04 22	704	0.8−	0.3+	2001 10 14	704	0.2+	0.4−	2003 03 06	704	(2.3+	0.2−)
1998 04 22	704	0.3−	0.4−	2001 10 14	704	0.2+	0.6−	2003 03 06	704	(0.9+	2.8−)
1998 04 22	704	0.6−	1.2+	2001 10 14	704	0.3+	0.3−	2003 03 09	704	0.0	0.3+
1998 04 22	704	0.1−	1.9−	2001 10 14	704	0.0	0.4−	2003 03 09	704	0.5+	1.2+
1998 04 25	699	0.4−	1.1−	2001 10 15	704	0.4+	0.2−	2003 03 09	704	0.7+	0.4+
1998 04 25	699	0.3−	0.7+	2001 10 15	704	0.2+	0.1−	2003 03 09	704	0.9+	0.9+
1998 04 25	699	0.3−	0.4+	2001 10 15	704	0.3+	0.2−	2003 03 09	704	0.8+	0.8+
1998 05 01	704	(2.1+	0.4+)	2001 10 15	704	0.5−	0.5−	2003 03 26	644	0.1+	0.4+
1998 05 01	704	0.3+	0.1−	2001 10 15	704	0.2−	0.1−	2003 03 26	699	0.0	0.2+
1998 05 01	704	0.1+	0.8+	2001 11 11	704	0.1−	1.2−	2003 03 26	644	0.4+	0.4+
1998 05 01	704	(5.3−	0.9+)	2001 11 11	704	0.3−	0.9−	2003 03 26	699	0.2−	0.1−
1998 05 22	704	0.2+	0.1−	2001 11 11	704	0.1+	1.6−	2003 03 26	699	0.2−	0.2+
1998 05 22	704	0.1+	1.6−	2001 11 11	644	0.1+	0.5+	2003 03 26	644	0.1+	0.4+
1998 05 22	704	1.0+	0.4−	2001 11 11	704	0.2+	1.1−	2003 03 26	699	0.1−	0.1+
1998 05 22	704	0.7+	0.9−	2001 11 11	644	0.1+	0.6+	2003 03 26	644	0.2+	0.4+
1998 05 24	704	0.7+	0.3−	2001 11 11	704	0.1−	1.1−	2003 03 26	644	0.1−	0.4+
1998 05 24	704	(0.4+	2.3−)	2001 11 11	644	0.3+	0.5+	2003 03 26	644	0.1+	0.4+
1998 05 24	704	0.1+	0.1+	2001 11 27	704	0.1+	0.3+	2003 03 30	704	1.1+	0.1−
1998 05 24	704	0.6+	1.7−	2001 11 27	704	0.3−	0.3+	2003 03 30	704	1.0+	0.3+
1998 05 24	704	0.8+	0.8+	2001 11 27	704	0.1−	0.7+	2003 03 30	704	1.1+	0.3+
2000 09 04	699	1.2−	1.2+	2001 11 27	704	0.2−	0.7+	2003 03 30	704	0.6+	0.0
2000 09 04	699	0.4−	0.8+	2001 11 27	704	0.3+	0.3+	2003 04 05	699	0.0	0.3−
2000 09 04	699	0.8−	1.2+	2001 12 09	704	0.9−	0.1−	2003 04 05	699	0.5−	0.3+
2000 09 04	699	0.6−	1.1+	2001 12 09	704	0.9−	0.4−	2003 04 05	699	0.3−	0.2+
2000 09 24	704	1.1−	0.1−	2001 12 09	704	0.6−	0.3−	2003 04 05	699	0.2−	0.4+
2000 09 24	704	0.4−	0.7+	2001 12 09	704	1.3−	0.7−	2003 04 09	704	0.5+	0.6+
2000 09 24	704	0.5−	1.0+	2001 12 14	704	0.8+	0.5+	2003 04 09	704	1.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.0	1.1+	2001 12 14	704	0.5+	0.5+	2003 04 09	704	0.6+	0.1+
2000 09 24	704	1.2−	1.7+	2001 12 14	704	0.7+	0.6+	2003 04 09	704	0.5+	0.5+
2000 09 25	704	0.9−	0.6+	2001 12 14	704	0.9+	0.7+	2003 04 09	704	0.4+	0.4+
2000 09 25	704	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	0.3+	0.4+	2003 04 26	699	1.1−	1.3+
2000 09 25	704	0.4+	0.6+	2001 12 22	704	0.2−	0.2+	2003 04 26	699	1.0−	0.5+
2000 09 25	704	0.3−	0.4+	2001 12 22	704	0.2−	0.5−	2003 04 26	699	0.0	0.8+
2000 09 25	704	0.9−	0.2+	2001 12 22	704	0.1−	0.3−	2003 04 26	699	0.2−	0.1−
2000 10 01	699	0.4+	0.8+	2001 12 22	704	0.4−	0.3−	2003 05 01	691	0.1−	0.1−
2000 10 01	699	1.1−	0.7+	2002 01 07	704	0.3+	0.2+	2003 05 01	691	0.2−	0.0
2000 10 01	699	1.6+	0.9+	2002 01 07	704	0.2+	0.0	2003 05 01	691	0.2−	0.3+
2000 10 01	699	0.1+	1.0+	2002 01 07	704	0.1+	0.2+	2003 05 01	704	0.4+	2.1+
2000 10 02	704	0.2+	0.0	2002 01 07	704	0.2+	0.4−	2003 05 01	704	0.6+	1.4+
2000 10 02	704	0.9−	0.4−	2002 01 07	704	0.4+	0.8+	2003 05 01	704	0.4−	0.2−
2000 10 02	704	1.6+	0.4−	2002 03 05	704	1.9−	0.6+				
2000 10 02	704	0.6−	1.1−	2002 03 05	704	0.6+	1.7+				

(58859)∗ 1998 HD$_{98}$ = 2000 QQ$_{142}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3235)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	140.42237		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.18531712	ω	45.38951			+0.46672666		−0.88278730	
a	3.0469058	Ω	17.01495			+0.75092885		+0.36366215	
e	0.1295876	i	10.51707			+0.46719598		+0.29738263	
P	5.32	H	13.4	G	0.15		U	0	

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.1+	0.2−	2000 11 02	704	0.4−	0.1−	2002 01 18	699	0.5−	0.3−
1998 04 21	704	1.4+	1.1−	2000 11 02	704	0.3−	0.4+	2002 01 18	699	0.7−	0.0
1998 04 21	704	(2.3+	1.0−)	2000 11 02	704	0.1+	0.2−	2002 01 19	699	0.1+	0.1−
1998 04 21	704	0.1+	1.0+	2000 11 02	704	0.5−	0.4−	2002 01 19	699	0.1+	0.1−
1998 04 21	704	0.6+	0.7+	2000 11 18	699	0.4−	0.6+	2002 01 19	699	0.2+	0.0
1998 04 22	704	0.0	1.4+	2000 11 18	699	0.9−	0.6+	2002 01 19	699	0.2+	0.0
1998 04 22	704	0.6+	0.5+	2000 11 18	699	0.3−	0.4+	2002 01 20	699	0.1−	0.1−
1998 04 22	704	0.6+	0.1−	2000 11 18	699	0.5−	0.2+	2002 01 20	699	0.1−	0.3−
1998 04 22	704	0.8−	1.4−	2000 11 26	704	0.6+	0.2−	2002 01 20	699	0.1+	0.1−
1998 04 22	704	(1.0−	2.0+)	2000 11 26	704	0.0	0.4−	2002 01 20	699	0.1−	0.1−
1998 05 22	704	0.1−	1.8+	2000 11 26	704	1.3+	1.7+	2002 01 23	704	0.0	0.5−
1998 05 22	704	1.3−	0.4−	2000 11 26	704	0.3+	0.5+	2002 01 23	704	0.4+	0.4+
1998 05 22	704	1.4+	1.5+	2000 11 26	704	(0.2+	2.0+)	2002 01 23	704	0.4+	0.1+
1998 05 22	704	0.0	1.1−	2000 12 22	699	0.4+	0.9+	2002 01 23	704	0.1+	0.2+
1998 05 22	704	(4.5−	0.7−)	2000 12 22	699	0.1+	0.9+	2002 02 03	699	0.1−	0.3+
1998 05 24	704	0.8−	0.7−	2000 12 22	699	0.2+	1.2+	2002 02 03	699	0.6−	0.6+
1998 05 24	704	(1.8+	3.3−)	2000 12 22	699	0.2+	1.5+	2002 02 03	699	0.5−	0.6+
1998 05 24	704	0.0	0.9+	2000 12 28	704	0.4−	0.4+	2002 02 03	699	0.1−	0.7+
1998 05 24	704	1.0−	0.6+	2000 12 28	704	0.9+	0.1−	2002 02 10	704	0.9+	0.1−
2000 08 03	704	1.4−	0.4+	2000 12 28	704	0.3+	0.9−	2002 02 10	704	0.1+	0.1+
2000 08 03	704	0.2−	1.1−	2000 12 28	704	1.5+	1.3+	2002 02 10	704	0.2+	0.3+
2000 08 03	704	0.6−	0.1+	2001 01 04	704	1.4+	0.5+	2002 02 10	704	0.3+	0.3+
2000 08 03	704	0.1+	0.3+	2001 01 04	704	0.1−	1.0−	2002 02 13	644	0.1+	0.4−
2000 08 03	704	0.4−	1.6+	2001 01 04	704	0.1+	0.8+	2002 02 13	644	0.3+	0.4−
2000 08 31	704	0.5+	0.2−	2001 01 04	704	1.1+	1.1−	2002 02 13	644	0.3+	0.1+
2000 08 31	704	0.3−	0.2−	2001 01 19	704	0.2−	0.2+	2002 02 19	704	0.0	0.4+
2000 08 31	704	0.4−	0.3+	2001 01 19	704	0.7+	0.6+	2002 02 19	704	0.3−	0.1−
2000 08 31	704	0.5−	0.5+	2001 01 19	704	0.1+	0.2+	2002 02 19	704	0.1+	0.1−
2000 08 31	704	0.5−	0.4+	2001 01 19	704	0.2−	0.5+	2002 02 19	704	0.1−	0.1+
2000 09 02	704	1.0−	0.2+	2001 01 19	704	0.4+	0.7+	2002 03 02	699	0.4−	0.2−
2000 09 02	704	0.0	0.0	2001 02 12	699	1.8−	1.0+	2002 03 02	699	0.5−	0.7−
2000 09 02	704	0.4−	0.4+	2001 02 12	699	0.3+	0.2−	2002 03 02	699	0.4−	0.4+
2000 09 05	704	0.1−	0.0	2001 02 12	699	0.1−	0.7+	2002 03 02	699	0.4−	0.4+
2000 09 05	704	0.7−	0.1+	2001 02 12	699	0.9−	1.6+	2002 03 05	704	(1.1−	2.2+)
2000 09 05	704	0.0	0.1−	2001 09 21	699	0.4+	0.4−	2002 03 05	704	1.8−	0.8+
2000 09 05	704	0.2−	0.1+	2001 09 21	699	0.3+	0.8−	2002 03 05	704	1.3−	1.8+
2000 09 05	704	0.4−	0.5−	2001 09 21	699	0.1+	0.3+	2002 03 05	704	(3.5−	0.7−)
2000 09 05	704	0.3+	0.1+	2001 09 21	699	0.2−	0.2+	2003 03 10	704	0.8+	0.3+
2000 09 05	704	0.4+	0.4+	2001 10 15	704	0.0	0.5+	2003 03 10	704	0.9+	0.4+
2000 09 05	704	0.0	0.7+	2001 10 15	704	0.5−	0.4+	2003 03 10	704	0.5+	0.6+
2000 09 05	704	0.3−	0.3+	2001 10 15	704	0.1+	0.6+	2003 03 10	704	1.2+	1.1+
2000 09 05	704	0.5−	0.5+	2001 10 15	704	0.2+	0.4+	2003 03 10	704	0.1−	0.0
2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2001 10 15	704	0.3+	0.4+	2003 03 27	699	0.0	1.0+
2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2001 10 27	704	0.2−	0.7−	2003 03 27	699	0.2+	0.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.0	2001 10 27	704	0.3+	0.6−	2003 03 27	644	0.4+	0.2+
2000 09 24	704	0.5−	0.0	2001 10 27	704	0.3+	0.4−	2003 03 27	699	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.6−	2001 10 27	704	0.3+	0.3−	2003 03 27	644	0.3+	0.4+
2000 09 26	699	0.3−	0.2+	2001 10 27	704	0.1+	0.6−	2003 03 27	699	0.1+	0.0
2000 09 26	704	0.4−	0.5+	2001 11 11	704	0.2−	0.8+	2003 03 27	644	0.0	0.6+
2000 09 26	699	0.7−	0.2+	2001 11 11	704	0.1+	0.4+	2003 04 01	704	0.6+	1.2+
2000 09 26	704	0.1−	0.4+	2001 11 11	704	0.4+	0.4+	2003 04 01	704	0.7+	0.7+
2000 09 26	704	0.3−	0.4+	2001 11 11	704	0.1−	0.8+	2003 04 01	704	0.5−	0.4+
2000 09 26	699	0.5−	0.3+	2001 11 11	704	0.0	0.6+	2003 04 01	704	0.5+	0.3−
2000 09 26	704	0.5−	0.2+	2001 12 01	644	0.0	0.4+	2003 04 05	691	0.2−	0.1+
2000 09 26	699	0.4−	0.0	2001 12 01	644	0.0	0.4+	2003 04 05	691	0.4−	0.2+
2000 09 26	704	0.4−	0.1−	2001 12 01	644	0.1−	0.5+	2003 04 05	691	0.3−	0.1+
2000 10 01	704	0.2−	0.1−	2001 12 09	704	0.4+	0.7−	2003 04 07	704	0.3+	0.1−
2000 10 01	704	0.1−	0.3−	2001 12 09	704	0.3+	0.2+	2003 04 07	704	0.6+	0.7+
2000 10 01	704	0.4−	0.3−	2001 12 09	704	0.2−	0.2+	2003 04 07	704	1.0+	0.3+
2000 10 01	704	0.4−	0.4−	2001 12 09	704	0.0	0.6+	2003 04 07	704	0.9+	0.7+
2000 10 01	699	0.6−	0.3+	2001 12 09	704	0.3+	0.6+	2003 04 07	704	0.5+	0.7+
2000 10 01	704	0.2−	0.8−	2001 12 14	704	0.3−	0.6−	2003 04 24	699	0.2+	0.0
2000 10 01	699	0.8−	0.4+	2001 12 14	704	0.5−	0.2+	2003 04 24	691	0.0	0.4+
2000 10 01	699	0.7−	0.6+	2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2003 04 24	699	0.5−	0.3+
2000 10 01	699	0.7−	0.2+	2001 12 14	704	0.3+	0.1−	2003 04 24	691	0.2+	0.3+
2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2001 12 14	704	0.3−	0.1−	2003 04 24	699	0.0	0.7+
2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2001 12 22	704	0.4+	0.3+	2003 04 24	699	0.0	0.5+
2000 10 02	704	0.0	0.0	2001 12 22	704	0.9+	0.9+	2003 04 24	691	0.0	0.2+
2000 10 02	704	0.1−	0.3−	2001 12 22	704	1.2+	0.5+	2003 04 28	704	0.2+	0.2+
2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2001 12 22	704	0.3−	1.4+	2003 04 28	704	0.4+	0.2+
2000 10 03	704	0.2−	0.1+	2001 12 22	704	0.3+	0.9+	2003 04 28	704	0.6+	0.2+
2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2001 12 23	704	0.7+	0.9−	2003 04 28	704	0.1+	0.7+
2000 10 03	704	0.0	0.2−	2001 12 23	704	0.9+	0.5−	2003 04 28	704	0.3+	0.7+
2000 10 03	704	0.3−	0.2+	2001 12 23	704	1.0+	1.4−	2003 04 29	704	1.8+	0.0
2000 10 03	704	0.2+	1.6+	2001 12 23	704	0.8+	1.2−	2003 04 29	704	1.9+	0.9+
2000 10 03	704	0.2−	1.0+	2001 12 23	704	0.9+	1.4−	2003 04 29	699	0.2+	0.1−
2000 10 03	704	0.8−	0.6+	2002 01 05	644	0.3−	0.3+	2003 04 29	704	(2.3+	0.2−)
2000 10 03	704	0.2−	0.1+	2002 01 05	644	0.3−	0.1+	2003 04 29	699	0.7−	0.1+
2000 10 03	704	0.4−	0.1−	2002 01 05	644	0.3−	0.3+	2003 04 29	704	0.6+	0.2−
2000 10 03	704	0.2−	0.3+	2002 01 07	699	0.3−	0.1+	2003 04 29	699	0.3+	0.2+
2000 10 05	704	0.2−	1.1+	2002 01 07	699	0.3−	0.3+	2003 04 29	699	0.2+	0.6+
2000 10 05	704	0.1−	1.3+	2002 01 07	699	0.2−	0.1+	2003 05 06	691	0.0	1.4+
2000 10 05	704	0.3+	1.2+	2002 01 07	699	0.4−	0.4+	2003 05 06	691	0.1+	1.4+
2000 10 05	704	0.6−	1.7+	2002 01 14	645	0.3−	0.4−	2003 05 06	691	0.2+	1.4+
2000 10 29	704	0.1−	0.5−	2002 01 14	645	0.2−	0.4−	2003 05 10	703	0.9+	0.8−
2000 10 29	704	0.1+	0.1+	2002 01 14	644	0.1+	0.0	2003 05 10	703	0.3−	1.2+
2000 10 29	704	0.4+	0.4+	2002 01 14	644	0.1−	0.0	2003 05 10	703	0.9+	0.1+
2000 10 29	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	644	0.1−	0.1+	2003 05 10	703	1.1−	1.2+
2000 10 29	704	0.1+	0.3+	2002 01 18	699	0.0	0.2−				
2000 11 02	704	0.2+	0.2+	2002 01 18	699	0.2−	0.2−				

(58860)∗ 1998 HU$_{99}$ = 2000 SZ$_{274}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4408)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	289.93389		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.18440996	ω	92.46163			+0.18008297		+0.98340655	
a	3.0568899	Ω	188.01414			−0.95343236		+0.16901920	
e	0.0560632	i	9.05716			−0.24194392		+0.06590947	
P	5.34	H	14.7	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.6+	0.4+	2000 10 02	704	0.5−	1.5+	2003 04 03	699	0.5+	0.1+
1998 04 21	704	0.6+	1.0−	2000 10 02	704	0.5−	1.6+	2003 04 03	699	0.1−	1.3+
1998 04 21	704	0.2−	0.2−	2000 10 24	704	0.3+	0.0	2003 04 04	691	0.5+	1.1+
1998 04 21	704	0.6−	0.2+	2000 10 24	704	0.3+	0.3+	2003 04 04	691	0.7+	1.1+
1998 04 21	704	2.0−	1.8−	2000 10 24	704	0.3−	0.3+	2003 04 04	691	0.4+	1.3+
1998 04 22	704	0.4−	1.2+	2000 10 31	704	0.5−	0.8+	2003 04 08	691	0.5+	0.4+
1998 04 22	704	0.3−	1.3−	2000 10 31	704	0.7+	0.2−	2003 04 08	691	0.3+	0.4+
1998 04 22	704	0.5+	1.7−	2000 10 31	704	0.8+	1.0+	2003 04 08	691	1.0+	0.3+
1998 05 01	704	0.2+	0.5−	2000 10 31	704	0.3−	1.1+	2003 04 08	704	0.6+	0.1+
1998 05 01	704	0.3+	0.3−	2000 10 31	704	0.6−	0.8+	2003 04 08	704	0.5+	0.2−
1998 05 01	704	0.3+	2.0+	2000 11 19	699	0.7−	0.8−	2003 04 08	704	0.4−	0.8+
1998 05 01	704	0.2−	0.1−	2000 11 19	699	0.6−	0.0	2003 04 08	704	0.0	0.3−
1998 05 22	704	1.0−	0.7−	2000 11 19	699	0.0	0.6+	2003 04 08	704	0.3+	0.1+
1998 05 22	704	1.4+	1.8+	2000 11 19	699	0.8−	1.1+	2003 04 25	691	0.3+	0.2+
1998 05 22	704	(0.7−	3.2+)	2002 01 05	608	0.4+	1.0+	2003 04 25	691	0.3+	0.4+
1998 05 22	704	1.6+	0.9+	2002 01 05	608	0.1+	1.5+	2003 04 25	691	0.2+	0.3+
1998 05 22	704	0.6−	1.3+	2002 01 05	608	0.4+	1.2+	2003 04 27	704	0.8+	0.6+
1999 07 13	704	1.1−	1.8+	2003 03 23	703	0.1+	1.3+	2003 04 27	704	1.2+	0.6+
1999 07 13	704	0.2−	0.8+	2003 03 23	703	0.2−	0.6−	2003 04 27	699	0.2−	0.1+
1999 07 13	704	0.3+	0.1+	2003 03 23	703	0.4−	0.4−	2003 04 27	704	1.1+	0.8+
1999 07 13	704	0.3−	0.4+	2003 03 23	703	0.6−	0.3+	2003 04 27	699	0.8+	0.6−
1999 08 13	699	0.3−	0.9+	2003 03 27	644	0.1+	0.4+	2003 04 27	704	0.3+	1.5+

1999 08 13	699	0.9+	1.3+	2003 03 27	644	0.2+	0.4+	2003 04 27	699	0.1+	0.2−
1999 08 13	699	0.1−	1.5+	2003 03 27	699	0.1−	0.2−	2003 04 27	704	0.1−	1.2+
1999 09 13	704	0.3−	1.9+	2003 03 27	699	0.6−	0.3+	2003 04 27	699	0.5−	0.7+
1999 09 13	704	0.7−	1.1+	2003 03 27	699	0.9+	0.1+	2003 05 05	691	0.0	0.0
1999 09 13	704	0.4−	0.7+	2003 03 27	644	0.1+	0.4+	2003 05 05	704	0.5−	0.5−
2000 09 28	704	0.5−	0.5+	2003 03 27	699	0.0	1.4+	2003 05 05	704	0.2−	0.5−
2000 09 28	704	0.5−	0.1+	2003 04 01	704	0.5−	0.4+	2003 05 05	691	0.1+	0.1+
2000 09 28	704	0.6+	1.3+	2003 04 01	704	0.7−	0.2+	2003 05 05	704	0.8−	0.6+
2000 09 28	704	0.8+	1.2+	2003 04 01	704	0.3−	0.6+	2003 05 05	704	0.2−	0.3−
2000 10 02	704	0.8−	0.6+	2003 04 01	704	0.5−	0.7+	2003 05 05	691	0.1+	0.1+
2000 10 02	704	0.6−	0.7+	2003 04 03	699	0.7−	0.4+				
2000 10 02	704	0.7+	1.2+	2003 04 03	699	0.0	0.0				

(58861)∗ 1998 HV$_{99}$ = 2001 UX$_{148}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19334)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	29.62979		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18187104	ω	81.38863		−0.85244440	−0.49703819	
a	3.0852736	Ω	68.66642		+0.38447643	−0.80613410	
e	0.2064145	i	10.02482		+0.35428298	−0.32109321	
P	5.42	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 12	691	0.1+	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.0	2003 01 27	704	0.9+	0.5−
1990 11 12	691	0.3+	0.1+	2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2003 01 27	704	0.5+	0.6−
1990 11 12	691	0.1+	0.3−	2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2003 01 27	704	0.2+	1.0−
1998 04 21	704	0.3+	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	0.5+	2003 01 27	704	0.4+	0.1+
1998 04 21	704	0.7+	0.1−	2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2003 01 28	645	0.4−	0.7−
1998 04 21	704	1.5+	0.4−	2001 11 20	608	0.0	0.9−	2003 01 28	645	0.5−	0.6−
1998 04 21	704	0.5+	1.7+	2001 11 20	608	0.2+	0.8−	2003 02 06	704	0.2−	0.4−
1998 04 21	704	0.9+	0.0	2001 11 20	608	0.2+	0.4−	2003 02 06	704	0.2+	0.6−
1998 04 22	704	0.2−	0.9+	2001 11 21	704	0.9−	1.1−	2003 02 06	704	0.5+	0.8−
1998 04 22	704	0.2+	0.6+	2001 11 21	704	0.5+	0.8−	2003 02 06	704	0.0	0.1−
1998 04 22	704	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	1.1+	0.8−	2003 02 06	704	1.1−	0.6−
1998 04 22	704	1.7−	0.0	2001 11 21	704	0.9+	0.7−	2003 02 24	608	(2.2+	0.2+)
1998 04 22	704	0.6−	0.5−	2001 11 21	704	1.0+	1.8−	2003 02 24	608	1.9+	0.7+
1998 05 01	704	0.2+	0.9+	2001 11 24	644	0.4−	0.2−	2003 02 24	608	(2.3+	0.2+)
1998 05 01	704	0.8−	1.5+	2001 11 24	644	0.1+	0.1−	2003 03 08	699	0.3−	0.2+
1998 05 01	704	0.5+	0.8+	2001 11 24	644	0.2+	0.0	2003 03 08	699	0.5−	0.2−
1998 05 01	704	0.9+	0.3+	2001 12 09	699	1.5+	0.6−	2003 03 08	699	0.2−	0.3+
1998 05 01	704	0.0	0.4+	2001 12 09	699	0.6+	0.2−	2003 03 08	699	0.0	0.2+
1998 05 23	704	0.4−	0.9−	2001 12 09	699	0.2+	0.6−	2003 03 08	704	0.4+	0.1+
1998 05 23	704	1.3−	0.6+	2001 12 09	699	0.0	0.9−	2003 03 08	704	0.6+	0.1+
1998 05 23	704	0.6+	1.9+	2001 12 09	691	0.3+	0.4−	2003 03 08	704	0.3+	0.1+
1998 05 23	704	1.2+	0.8−	2001 12 09	691	0.1−	0.2−	2003 03 08	704	0.4+	0.5+
1998 05 23	704	2.0−	0.4+	2001 12 09	691	0.3+	0.3−	2003 03 08	704	0.4+	0.7+
1998 05 24	704	0.4+	0.8+	2001 12 11	704	1.2−	1.0+	2003 03 08	644	0.0	0.0
1998 05 24	704	1.3+	0.5−	2001 12 11	704	0.0	0.1+	2003 03 08	644	0.1−	0.1+
1998 05 24	704	(2.2+	1.2+)	2001 12 11	704	0.6−	0.0	2003 03 08	644	0.1−	0.2+
1998 05 24	704	0.9+	1.8−	2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2003 03 12	704	0.1+	0.3−
1998 05 24	704	0.4−	0.2−	2001 12 11	704	0.5−	0.1+	2003 03 12	704	0.0	0.3−
2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2001 12 14	704	0.3−	0.6+	2003 03 12	704	0.1−	0.3−
2001 10 17	704	1.4+	0.3+	2001 12 14	704	0.3−	1.0+	2003 03 12	704	0.2+	0.0
2001 10 17	704	0.6+	0.5−	2001 12 14	704	0.0	0.9+	2003 03 12	704	0.1+	0.3−
2001 10 17	704	0.1+	0.5+	2001 12 14	704	1.0−	1.1+	2003 03 26	704	0.5−	0.1+
2001 10 17	704	0.7+	0.2−	2001 12 14	704	0.2−	0.8+	2003 03 26	704	0.4−	0.2+
2001 10 19	691	0.3−	0.0	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2003 03 26	704	0.9−	0.3+
2001 10 19	691	0.3−	0.2−	2001 12 17	704	0.5+	0.2+	2003 03 26	704	0.1−	0.1+
2001 10 19	691	0.2−	0.3−	2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2003 03 26	704	0.8−	0.3+
2001 10 22	704	1.3−	1.7+	2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2003 03 26	704	0.8−	0.1+
2001 10 22	704	0.6−	0.8+	2001 12 17	704	0.3+	0.7+	2003 03 26	704	0.1−	0.2+
2001 10 22	704	0.7−	1.1+	2001 12 19	644	0.1+	0.3+	2003 04 04	704	0.6+	0.6+
2001 10 22	704	(2.1+	0.2−)	2001 12 19	644	0.3+	0.2+	2003 04 04	704	0.5+	0.4+
2001 10 22	704	0.5−	0.2+	2001 12 19	644	0.3+	0.0	2003 04 04	704	0.6+	0.7+
2001 10 23	704	0.6−	0.8+	2001 12 20	704	0.0	1.2+	2003 04 04	704	0.6+	0.1+
2001 10 23	704	0.4−	0.4+	2001 12 20	704	0.1+	0.5−	2003 04 04	704	0.5+	0.7+
2001 10 23	704	1.3−	0.4−	2001 12 20	704	0.6−	0.2+	2003 04 06	699	0.4−	0.6−
2001 10 23	704	0.1−	0.1+	2001 12 20	704	0.1+	0.5−	2003 04 06	699	0.8−	0.2+
2001 10 23	704	0.0	0.2+	2002 12 05	704	0.5+	0.1−	2003 04 06	699	0.2−	0.2+
2001 10 24	704	0.1−	0.9+	2002 12 05	704	0.2+	1.1−	2003 04 06	699	0.9−	0.1+
2001 10 24	704	0.3−	0.3+	2002 12 05	704	0.7+	0.9−	2003 04 09	644	0.1+	0.1−
2001 10 24	704	0.0	0.3+	2003 01 07	704	1.2−	0.0	2003 04 09	644	0.1−	0.3−
2001 10 24	704	0.1−	0.0	2003 01 07	704	0.5−	0.3+	2003 04 09	644	0.3−	0.5−
2001 10 24	704	0.5−	0.1+	2003 01 07	704	1.1−	0.3+	2003 04 24	704	1.1+	1.0+
2001 11 09	704	0.3−	0.0	2003 01 07	704	0.7−	0.2+	2003 04 24	704	0.8+	0.3+
2001 11 09	704	0.6+	0.2+	2003 01 10	704	0.5+	0.3+	2003 04 24	704	1.2+	0.0
2001 11 09	704	0.5−	0.9+	2003 01 10	704	0.1+	0.0	2003 05 02	704	(2.1+	0.6+)
2001 11 09	704	0.3−	0.1−	2003 01 10	704	0.1+	0.0	2003 05 02	704	1.6+	0.4+
2001 11 09	704	0.6+	0.3+	2003 01 10	704	0.2−	0.3+	2003 05 02	704	(2.0+	1.0+)
2001 11 15	644	0.1−	0.5+	2003 01 10	704	0.7+	0.8+	2003 05 02	704	(2.3+	1.0+)
2001 11 15	644	0.3−	0.2+	2003 01 17	699	0.6−	0.1−	2003 05 15	608	0.0	0.5−
2001 11 15	644	0.3−	0.0	2003 01 17	699	1.5−	0.4−	2003 05 15	608	0.3−	0.6−
2001 11 17	704	0.5−	1.2+	2003 01 17	699	0.6−	0.1+	2003 05 15	608	0.3+	0.6−
2001 11 17	704	0.6−	0.7+	2003 01 17	699	1.7−	0.1−				
2001 11 17	704	0.7−	0.5+	2003 01 27	704	0.1+	0.2−				

(58862)∗ 1998 HR$_{101}$

Discovered 1998 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	327.43290		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17300120	ω	124.50843		−0.88279557	+0.24715295	
a	3.1898479	Ω	72.75470		−0.42993149	−0.76776100	
e	0.2186119	i	24.72657		+0.18929050	−0.59115012	
P	5.70	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 12 19	691	0.3−	0.5+	2001 10 16	704	0.5−	0.1+	2002 12 28	704	0.1+	0.3+
1990 12 19	691	0.1−	0.0	2001 10 16	704	0.3+	1.2+	2002 12 28	704	0.3+	0.7+
1990 12 19	691	0.1+	0.4+	2001 11 15	704	1.6+	1.6+	2002 12 28	704	0.4+	0.7+
1998 04 28	704	0.0	0.1−	2001 11 15	704	(0.3−	2.7+)	2003 01 11	704	1.0−	0.1+
1998 04 28	704	0.6+	0.9−	2001 11 15	704	0.6−	0.9+	2003 01 11	704	0.3−	0.3−
1998 04 28	704	0.5+	0.9−	2001 11 15	704	0.8+	0.3−	2003 01 11	704	0.3+	0.7−
1998 04 28	704	0.3−	0.8−	2001 11 18	704	0.2+	0.6+	2003 01 11	704	0.5−	0.2−
1998 04 28	704	1.1+	1.5−	2001 11 18	704	0.1−	0.1+	2003 01 11	704	0.5−	0.5−
1998 04 30	704	0.7−	0.3+	2001 11 18	704	0.7+	0.5−	2003 01 12	699	0.2+	0.1+
1998 04 30	704	0.8−	0.8+	2001 11 18	704	0.7+	0.1+	2003 01 12	699	0.3+	0.2−
1998 04 30	704	0.3+	0.6+	2001 12 19	704	0.5−	1.0+	2003 01 12	699	0.6+	0.1+
1998 04 30	704	0.7−	0.3+	2001 12 19	704	0.8−	0.4−	2003 01 12	699	0.3+	0.1+
1998 05 28	704	0.5−	0.5+	2001 12 19	704	0.1+	0.4−	2003 01 14	704	0.3+	0.4−
1998 05 28	704	0.3−	0.5+	2001 12 19	704	1.8−	0.6−	2003 01 14	704	0.9−	0.9−
1998 05 28	704	0.7−	0.4−	2001 12 19	704	0.7−	0.8+	2003 01 14	704	0.2−	0.3−
1998 05 28	704	0.1+	0.4−	2002 01 05	608	0.5−	0.0	2003 01 14	704	0.2+	0.4−
1998 05 28	704	1.9−	1.2+	2002 01 05	608	0.1+	0.0	2003 01 14	704	0.0	0.4+
1998 05 29	704	0.1+	0.7+	2002 01 05	608	0.4−	0.4+	2003 01 21	704	0.2+	0.1+
1998 05 29	704	1.3+	1.8+	2002 11 07	704	1.1−	1.7−	2003 01 21	704	1.1+	0.3−
1998 05 29	704	0.1−	1.0+	2002 11 07	704	1.9−	2.0−	2003 01 21	704	0.3+	0.6+
1998 05 29	704	1.3+	0.6+	2002 11 07	704	1.5−	1.7−	2003 02 07	699	0.3+	0.4+
1998 05 29	704	(0.6−	2.4+)	2002 12 07	704	0.0	0.1+	2003 02 07	699	0.5+	0.4+
1998 06 17	704	1.8+	1.5+	2002 12 07	704	0.2+	0.5−	2003 02 07	699	1.1+	0.5−
1998 06 17	704	0.2−	0.9−	2002 12 07	704	0.2+	0.4−	2003 02 07	699	0.2+	0.5+
1998 06 17	704	0.0	0.8+	2002 12 07	704	0.6+	0.2−	2003 02 23	704	0.7−	1.5+
1998 06 17	704	0.0	1.7−	2002 12 07	704	0.6+	0.3−	2003 02 23	704	1.3−	0.7+
1998 06 17	704	(4.1−	0.2+)	2002 12 15	704	0.2+	0.3+	2003 02 23	704	0.7−	0.8+
1998 06 21	699	0.1+	1.0−	2002 12 15	704	0.2+	0.2−	2003 02 23	704	0.7−	0.6+
1998 06 21	699	0.1+	0.2+	2002 12 15	704	0.2+	0.0	2003 02 23	704	1.5−	0.4+
1998 06 21	699	0.0	0.1−	2002 12 15	704	0.2−	0.3−	2003 03 24	704	0.4−	0.1−
2001 10 16	704	0.4+	0.9+	2002 12 15	704	0.1+	0.1+	2003 03 24	704	0.4+	0.1+
2001 10 16	704	0.9−	1.1−	2002 12 28	704	0.6+	0.3+	2003 03 24	704	0.5+	0.3−
2001 10 16	704	0.9−	1.0−	2002 12 28	704	0.4+	0.3−	2003 03 24	704	0.7+	0.2+

(58863)∗ 1998 HA$_{102}$ = 2000 TG$_{20}$

Discovered 1998 Apr. 25 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5482)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	120.94491		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17436318	ω	19.47983		+0.34184416		−0.91846879
a	3.1732152	Ω	51.05582		+0.82473123		+0.19174786
e	0.0914562	i	14.81645		+0.45051190		+0.34590149
P	5.65	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 25	809	(2.8+	3.0+)	2001 10 27	704	1.0+	1.5−	2002 03 05	704	0.3+	0.7+
1998 04 25	809	1.5+	1.4+	2001 10 27	704	1.8+	1.6−	2002 03 05	704	0.2+	0.3+
1998 04 25	809	1.4+	1.6+	2001 11 11	699	0.0	0.9+	2002 03 05	704	0.4+	0.8+
1998 04 28	809	(3.1+	2.0+)	2001 11 11	704	0.2+	0.5−	2002 03 05	704	1.0+	0.8+
1998 04 28	809	(3.0+	1.3+)	2001 11 11	699	0.6+	0.8+	2002 03 05	704	1.0+	0.7+
1998 04 28	809	(2.0+	2.3+)	2001 11 11	704	1.4−	1.3−	2003 03 03	704	0.7−	0.9+
1998 05 24	704	(3.0−	3.1+)	2001 11 11	704	0.8−	0.1+	2003 03 03	704	0.1−	1.5+
1998 05 24	704	0.8−	1.8+	2001 11 11	699	0.6+	0.2+	2003 03 03	704	0.4−	0.9+
1998 05 24	704	0.1−	0.3−	2001 11 11	704	0.6−	0.1−	2003 03 03	704	0.8−	1.4+
1998 05 24	704	(0.6+	2.1+)	2001 11 11	704	0.5−	0.4+	2003 03 03	704	0.8−	1.1+
1998 05 24	704	0.7+	1.8−	2001 11 11	699	0.2−	0.2+	2003 03 09	704	0.5+	0.4+
1998 06 17	691	0.5−	0.8+	2001 12 09	704	0.2+	1.0−	2003 03 09	704	0.5+	0.5+
1998 06 17	691	0.4−	0.1−	2001 12 09	704	0.1+	1.0−	2003 03 09	704	0.2+	0.4+
1998 06 17	691	0.4−	0.5−	2001 12 09	704	0.0	1.1−	2003 03 09	704	0.4+	1.0+
2000 08 28	704	0.0	0.4+	2001 12 09	704	0.3−	1.3−	2003 03 09	704	0.9+	0.8+
2000 08 28	704	0.9−	1.0+	2001 12 09	704	0.0	1.2−	2003 03 16	608	0.1−	1.0−
2000 08 28	704	0.2+	0.7+	2001 12 19	699	0.2−	0.1−	2003 03 16	608	0.3−	0.7−
2000 10 01	704	0.6−	0.7+	2001 12 19	699	0.4−	0.1−	2003 03 16	608	0.2−	1.1−
2000 10 01	704	1.0−	0.7+	2001 12 19	699	0.3−	0.1−	2003 03 25	608	0.5+	0.4−
2000 10 01	704	1.1−	0.8+	2001 12 19	699	0.6−	0.1+	2003 03 25	608	0.7+	0.5−
2000 10 01	704	1.2−	1.0+	2001 12 20	644	0.4−	0.1+	2003 03 25	608	0.4+	0.3−
2000 10 01	704	0.9−	0.7+	2001 12 20	644	0.1−	0.1+	2003 03 27	704	0.1−	0.3+
2000 10 05	704	0.2−	0.4+	2001 12 20	644	0.3−	0.1−	2003 03 27	704	0.7+	0.4+
2000 10 05	704	0.0	0.8+	2001 12 22	704	0.4−	0.0	2003 03 27	704	0.2+	0.4+
2000 10 05	704	0.0	1.1+	2001 12 22	704	0.4+	0.4+	2003 03 27	704	0.2+	0.1−
2000 10 29	704	0.7−	0.5+	2001 12 22	704	0.4+	0.1+	2003 03 31	704	0.2−	0.1−
2000 10 29	704	0.2−	0.3+	2001 12 22	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	704	0.6−	0.6+
2000 10 29	704	0.1−	0.5+	2001 12 22	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	704	0.0	0.2−
2000 10 29	704	0.4−	0.7+	2002 01 05	644	0.5−	0.5+	2003 03 31	704	0.3−	1.2+
2000 10 29	704	1.2+	0.2+	2002 01 05	699	0.1−	0.2+	2003 03 31	704	0.4+	0.2−
2000 11 03	704	0.8−	0.7+	2002 01 05	699	0.2+	0.4+	2003 03 31	704	0.5+	1.0+
2000 11 03	704	0.6−	1.1+	2002 01 05	644	0.3−	0.4+	2003 03 31	704	0.4+	0.4−
2000 11 03	704	0.5−	0.8+	2002 01 05	699	0.3−	0.2−	2003 03 31	704	0.1−	0.9+
2000 11 03	704	0.8−	0.0	2002 01 05	699	0.2+	0.5+	2003 03 31	704	0.3+	0.1+
2000 11 03	704	0.5−	0.5+	2002 01 05	699	0.2−	0.3+	2003 04 03	704	0.2+	0.9+
2000 11 25	704	0.8−	0.3+	2002 01 05	699	0.4+	0.3+	2003 04 03	704	0.0	0.5+
2000 11 25	704	0.9+	1.2−	2002 01 05	644	0.2−	0.5+	2003 04 03	704	0.7+	1.3+
2000 11 25	704	0.9−	0.6+	2002 01 05	699	0.5−	0.1−	2003 04 03	704	0.6−	1.3+
2000 11 25	704	1.4−	0.8+	2002 01 05	699	0.1−	0.0	2003 04 09	704	0.9+	0.3+
2000 11 25	704	1.0−	0.4+	2002 01 06	704	0.5−	0.1+	2003 04 09	704	0.8+	0.0
2000 11 29	699	1.3−	0.9+	2002 01 06	704	0.8−	0.5+	2003 04 09	704	0.6+	0.6+
2000 11 29	699	1.1−	0.5+	2002 01 06	704	0.7−	0.5+	2003 04 09	704	0.3−	0.1+
2000 11 29	699	0.1−	1.2+	2002 01 06	704	0.9−	0.9+	2003 04 09	704	0.8+	0.2−
2000 11 29	699	0.5−	0.7+	2002 01 14	644	0.2−	0.1+	2003 04 09	704	0.1−	1.3+
2000 12 22	699	0.1+	1.1+	2002 01 14	644	0.1−	0.1+	2003 04 09	704	0.7+	0.3−
2000 12 22	699	0.3+	0.2+	2002 01 14	644	0.1−	0.0	2003 04 09	704	0.2−	0.6+
2000 12 22	699	0.3+	0.4+	2002 01 23	704	0.0	0.2−	2003 04 09	704	1.3+	0.5+
2000 12 22	699	0.7+	0.8+	2002 01 23	704	0.6+	0.0	2003 04 09	704	0.5−	0.7+
2001 01 21	699	0.2−	0.7+	2002 01 23	704	0.4+	0.2+	2003 04 09	608	0.6+	0.1−
2001 01 21	699	0.3−	0.4+	2002 01 23	704	0.7+	0.1−	2003 04 09	608	1.0+	0.1−
2001 01 21	699	1.5−	1.4+	2002 01 23	704	0.8+	0.1+	2003 04 09	608	0.4+	0.5+
2001 10 14	704	0.6−	0.5+	2002 01 25	704	(1.7−	4.1−)	2003 04 26	704	1.1+	0.5−
2001 10 14	704	0.4+	0.1+	2002 01 25	704	(1.2−	3.9−)	2003 04 26	704	0.1−	0.9+
2001 10 14	704	0.0	0.5+	2002 01 25	704	1.1+	1.7−	2003 04 26	704	1.2+	0.9+
2001 10 14	704	0.3−	0.1+	2002 01 25	704	(0.8−	3.5−)	2003 04 26	704	0.6+	1.1+
2001 10 14	704	0.7−	0.1+	2002 01 25	704	1.8+	1.9−	2003 04 26	704	0.7+	0.3+
2001 10 15	704	0.0	0.1+	2002 01 25	704	(1.1−	3.7−)	2003 04 26	608	0.7+	0.1−
2001 10 15	704	0.3−	0.3+	2002 01 25	704	1.6+	1.9−	2003 04 26	608	0.5+	0.1−
2001 10 15	704	0.5−	0.2+	2002 01 25	704	(0.8−	3.5−)	2003 04 26	608	0.6+	0.1−
2001 10 15	704	0.6−	0.5+	2002 02 02	644	0.4+	0.6+	2003 05 07	703	0.5−	0.0
2001 10 21	704	0.9−	0.9+	2002 02 02	644	0.1+	0.4+	2003 05 07	703	0.3−	0.5+
2001 10 21	704	0.1+	1.1+	2002 02 02	644	1.5−	0.3+	2003 05 07	703	0.3−	0.4+
2001 10 21	704	0.0	0.5+	2002 02 12	644	0.4−	0.1+	2003 05 07	703	0.1−	0.2+
2001 10 27	704	1.5+	2.0−	2002 02 12	644	0.3−	0.1+				
2001 10 27	704	1.7+	1.4−	2002 02 12	644	0.4−	0.0				

(58864)∗ 1998 HC$_{109}$ = 1999 RE$_{233}$

Discovered 1998 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16819)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	46.13390		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22650582	ω	97.71938		−0.60310052		+0.78362385
a	2.6653227	Ω	134.06813		−0.78888366		−0.55831871
e	0.1363709	i	11.96909		−0.11803532		−0.27242224
P	4.35	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 12 26	691	0.1−	0.3−	2002 01 14	704	0.5+	0.8+	2002 02 14	644	0.1+	0.2+
1992 12 26	691	0.1+	0.4−	2002 01 14	704	0.4+	0.8+	2002 02 15	608	0.5−	0.5−
1992 12 26	691	0.1+	0.3−	2002 01 14	704	0.1+	1.7+	2002 02 15	608	0.2−	0.4−
1998 04 03	704	1.0−	0.6+	2002 01 18	704	0.5+	0.2−	2002 02 15	608	0.4−	0.8−
1998 04 03	704	0.8−	0.9−	2002 01 18	704	0.4−	0.1−	2002 02 23	644	0.2−	0.5+
1998 04 03	704	0.4+	0.3−	2002 01 18	704	0.9+	0.1+	2002 02 23	644	0.0	0.4+
1998 04 03	704	0.3−	0.2−	2002 01 18	704	0.5+	0.6+	2002 02 23	644	0.5−	0.3+
1998 04 23	704	0.2−	0.3+	2002 01 21	704	0.1−	0.4−	2002 03 11	644	0.0	0.5+
1998 04 23	704	0.2−	0.2−	2002 01 21	704	0.4+	0.0	2002 03 11	644	0.0	0.3+
1998 04 23	704	0.6−	0.3+	2002 01 21	704	0.0	0.8+	2002 03 11	644	0.1+	0.2+
1998 04 23	704	0.5+	0.3−	2002 02 08	699	0.7−	0.8−	2002 03 17	704	0.2+	0.3−
1998 04 23	704	0.5+	0.7−	2002 02 08	699	0.4+	0.4−	2002 03 17	704	0.1+	0.5+
1998 04 24	704	0.6+	0.5+	2002 02 08	699	0.6+	0.3−	2002 03 17	704	0.4+	0.1+
1998 04 24	704	0.9+	0.6+	2002 02 08	704	0.4−	0.0	2002 03 17	704	1.1−	0.2−
1998 04 24	704	0.4+	0.6+	2002 02 08	699	0.3+	0.3+	2002 03 17	704	0.0	0.3+
1998 04 24	704	0.5−	0.5+	2002 02 08	704	0.2−	0.2+	2002 04 01	644	0.2+	0.0
1999 09 08	703	0.2+	1.1+	2002 02 08	704	0.4−	0.0	2002 04 01	644	0.7+	0.2+
1999 09 08	703	0.2+	1.2+	2002 02 08	704	0.1−	0.0	2002 04 01	644	0.4+	0.0
1999 09 08	703	0.1+	0.1+	2002 02 08	704	0.2−	0.0	2002 04 02	644	0.1−	0.4−
1999 09 08	703	(1.8+	2.4+)	2002 02 12	704	0.7−	0.4+	2002 04 02	644	0.2−	0.3−
1999 09 13	704	0.4+	0.1+	2002 02 12	704	0.5−	0.1−	2002 04 02	644	0.2−	0.4−
1999 09 13	704	0.6−	1.0+	2002 02 12	704	0.3−	0.9+	2002 05 06	704	0.2+	0.5−
1999 09 13	704	0.5−	0.2+	2002 02 12	704	1.0−	0.4+	2002 05 06	704	1.3+	0.6−
1999 09 13	704	0.9−	1.6+	2002 02 12	704	1.0−	0.0	2002 05 06	704	1.0+	0.4+
2002 01 14	704	0.5+	0.5+	2002 02 14	644	0.0	0.2+	2002 05 06	704	1.3+	0.6+
2002 01 14	704	1.0+	0.3+	2002 02 14	644	0.2+	0.2+				

(58865)∗ 1998 HX$_{109}$ = 2001 YQ$_{119}$

Discovered 1998 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22046)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	175.68499		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17191110	ω	276.66234		+0.98111020		+0.00534961
a	3.2033184	Ω	83.15753		+0.07614385		+0.90824650
e	0.1087722	i	11.23087		−0.17783390		+0.41840133
P	5.73	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.8−	0.9+	2000 11 29	699	1.9−	0.4+	2001 12 21	704	1.0+	0.0
1998 04 21	704	1.4−	0.8−	2000 11 29	699	0.0	0.9+	2001 12 21	704	0.9+	0.3−

1998 04 21	704	0.9+	0.4+	2000 11 29	699	0.4−	1.2+	2001 12 21	704	1.5+	0.4−
1998 04 21	704	0.6−	1.0+	2000 11 29	699	1.0−	0.8−	2001 12 21	704	0.9+	0.6−
1998 04 23	704	1.3+	0.4−	2001 11 16	644	0.3−	0.2−	2002 01 08	704	0.0	0.0
1998 04 23	704	1.0+	1.5+	2001 11 16	644	0.1−	0.5−	2002 01 08	704	0.2+	0.1+
1998 04 23	704	0.7+	1.2−	2001 11 16	644	0.0	0.4−	2002 01 08	704	0.4−	1.1−
1998 04 23	704	0.2+	0.8+	2001 11 19	704	0.3+	0.6−	2002 01 08	704	0.2+	0.4+
1998 04 23	704	0.2−	0.1+	2001 11 19	704	0.5+	0.5−	2002 01 14	704	0.0	0.5+
1998 04 24	704	0.9+	1.3+	2001 11 19	704	0.3+	0.0	2002 01 14	704	0.3+	0.0
1998 04 24	704	(2.4+	0.3−)	2001 11 19	704	0.2+	1.1−	2002 01 14	704	0.1−	0.2+
1998 04 24	704	0.6+	0.7+	2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2002 01 14	704	0.2+	0.1+
1998 04 24	704	0.4+	0.2−	2001 11 21	704	0.1+	0.7−	2002 01 14	704	0.5+	0.2+
2000 08 28	704	0.8+	0.6+	2001 11 21	704	0.6+	0.8−	2002 01 21	704	1.3−	1.1+
2000 08 28	704	0.4+	0.5+	2001 11 21	704	0.4+	0.2−	2002 01 21	704	0.2−	0.6+
2000 08 28	704	1.3−	0.9−	2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2002 01 21	704	1.6−	0.1+
2000 08 28	704	0.5−	0.4−	2001 11 24	704	1.7−	1.4+	2003 03 08	644	0.1+	0.6+
2000 09 23	699	0.8+	0.9+	2001 11 24	704	1.1−	0.3+	2003 03 08	644	0.0	0.8+
2000 09 23	699	0.3+	0.8+	2001 11 24	704	1.5−	0.1−	2003 03 08	644	0.1+	0.6+
2000 09 23	699	0.5+	1.5+	2001 12 10	704	0.1+	0.2−	2003 03 23	644	0.0	0.7+
2000 09 23	699	1.0+	1.0+	2001 12 10	704	0.0	0.6+	2003 03 23	644	0.0	0.7+
2000 10 05	704	0.2−	0.4+	2001 12 10	704	0.6+	0.1−	2003 03 23	644	0.1+	0.8+
2000 10 05	704	0.1−	0.3+	2001 12 18	644	0.2+	0.2−	2003 03 26	704	0.9−	1.1+
2000 10 05	704	0.4−	0.5+	2001 12 18	644	0.1+	0.2−	2003 03 26	704	0.1−	0.7+
2000 10 27	704	0.3−	0.2+	2001 12 18	644	0.3+	0.3−	2003 03 26	704	0.7+	0.3+
2000 10 27	704	0.7−	0.2+	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2003 03 26	704	0.7+	0.3−
2000 10 27	704	0.9−	0.9+	2001 12 19	704	0.8−	1.2+	2003 03 26	704	0.5+	0.6−
2000 10 27	704	0.4−	0.4−	2001 12 19	704	0.0	0.3+				
2000 10 27	704	0.8−	0.5+	2001 12 19	704	0.3+	0.1+				

(58866)∗ 1998 HP$_{110}$ = 1979 OS$_3$ = 2002 AH$_{51}$

Discovered 1998 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22046), M. E. Sansaturio (*MPO* 34710)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	316.34844		(2000.0)			
n	0.19878702	ω	138.14925		+0.04787985	+0.99611088
a	2.9076628	Ω	134.44809		−0.94172936	+0.06970025
e	0.0717456	i	5.94693		−0.33294645	−0.05389795
P	4.96	H	15.5	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	675	0.1−	1.8+	2001 12 17	704	0.4−	0.7+	2003 03 24	691	0.5+	0.7+
1979 07 24	413	1.3+	0.8+	2001 12 17	704	1.1−	0.4−	2003 03 24	691	0.2+	0.7+
1990 11 11	691	0.2−	1.0+	2001 12 17	704	1.0−	0.0	2003 03 24	691	0.1+	0.5+
1990 11 11	691	0.4−	0.8+	2002 01 05	691	0.1+	0.2−	2003 03 26	699	1.2−	0.3−
1990 11 11	691	0.6−	0.8+	2002 01 05	691	0.3+	0.1−	2003 03 26	699	1.1−	0.7−
1996 12 11	691	0.7−	0.2−	2002 01 05	691	0.2+	0.3−	2003 03 26	699	0.3−	0.4+
1996 12 11	691	0.8−	0.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2003 03 26	699	1.7−	0.5−
1996 12 11	691	0.8−	0.2−	2002 01 09	704	0.1−	0.7−	2003 04 02	704	0.3−	1.0+
1996 12 15	691	0.6−	0.1+	2002 01 09	704	0.9+	0.1−	2003 04 02	704	0.0	0.3+
1996 12 15	691	0.0	0.1+	2002 01 09	704	1.0−	1.1+	2003 04 02	704	0.1−	0.9+
1996 12 15	691	0.6−	0.1−	2002 01 09	704	0.2−	0.5+	2003 04 02	704	0.8−	0.4+
1997 03 04	691	1.5+	1.0+	2002 01 13	704	0.1+	0.8+	2003 04 02	704	0.4−	0.4+
1997 03 04	691	1.5+	0.6+	2002 01 13	704	0.3−	0.9+	2003 04 04	699	0.3−	0.5−
1997 03 04	691	1.2+	0.4+	2002 01 13	704	0.4−	1.2+	2003 04 04	699	0.5−	0.0
1998 04 21	704	0.5−	0.4+	2002 01 13	704	0.6−	0.6+	2003 04 04	699	0.4−	0.3+
1998 04 21	704	(3.8−	0.1+)	2002 01 13	704	0.2+	1.0+	2003 04 04	699	1.1−	0.1−
1998 04 21	704	1.8+	1.0−	2002 01 22	704	0.5−	0.6+	2003 04 05	608	0.1−	1.5−
1998 04 21	704	1.5−	1.7−	2002 01 22	704	0.1−	1.2+	2003 04 05	608	0.1−	1.7−
1998 04 21	704	0.7−	0.9+	2002 01 22	704	0.5+	1.1+	2003 04 05	608	0.7−	1.8−
1998 04 23	704	0.2+	1.7−	2002 01 22	704	0.6+	1.8+	2003 04 26	608	0.4+	0.7−
1998 04 23	704	0.6−	0.8−	2002 01 22	291	0.1+	0.4−	2003 04 26	608	0.2+	1.2−
1998 04 23	704	0.6+	1.1+	2002 01 22	291	0.0	0.4−	2003 04 26	608	0.2+	0.6−
1998 04 23	704	(2.5−	0.6+)	2002 01 22	291	0.3−	1.7−	2003 04 27	704	0.0	0.2+
1998 04 23	704	0.2+	0.2−	2002 01 26	644	0.3+	0.2+	2003 04 27	704	0.7+	0.5−
1998 04 24	704	0.6−	0.9+	2002 01 26	644	0.3−	0.1+	2003 04 27	704	0.7+	0.9+
1998 04 24	704	1.7−	0.5−	2002 01 26	644	0.0	0.0	2003 04 27	704	0.2+	0.3+
1998 04 24	704	1.4−	0.8−	2002 02 05	644	0.2+	0.3+	2003 05 02	704	0.0	1.0+
1998 04 27	691	1.1−	0.0	2002 02 05	644	0.4+	0.4+	2003 05 02	704	0.4−	1.7+
1998 04 27	691	1.3−	0.2−	2002 02 05	644	0.0	0.6+	2003 05 02	704	0.2−	0.3+
1998 04 27	691	1.5−	0.3−	2002 02 07	704	1.1+	0.6+	2003 05 02	704	0.2+	0.2+
1999 08 07	699	(0.8+	2.1+)	2002 02 07	704	0.2+	0.9+	2003 05 02	704	0.1−	0.8+
1999 08 07	699	(1.1+	2.4+)	2002 02 07	704	0.5+	0.8+	2003 05 02	704	0.4−	0.3+
1999 08 07	699	1.1−	1.4+	2002 02 07	704	1.1+	1.1+	2003 05 02	704	0.3+	0.1+
1999 08 08	691	0.1−	0.9+	2002 02 07	704	0.1−	0.2+	2003 05 02	704	0.0	0.7+
1999 08 08	691	0.5−	1.1+	2002 02 11	704	0.0	0.3−	2003 05 05	704	1.6+	0.8+
1999 08 08	691	0.2−	0.9+	2002 02 11	704	0.2+	0.2−	2003 05 05	704	1.3+	0.5+
1999 08 12	691	0.4−	0.8+	2002 02 11	704	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	1.8+	0.2+
1999 08 12	691	0.4−	0.9+	2002 02 11	704	0.2+	0.3+	2003 05 05	704	1.3+	0.8+
1999 08 12	691	0.3−	0.9+	2002 02 12	291	0.3+	0.1−	2003 05 05	704	1.0+	0.2+
1999 09 05	691	0.2+	0.4+	2002 02 12	291	0.3+	0.0	2003 05 05	704	1.4+	1.2+
1999 09 05	691	0.2+	0.3+	2002 02 12	291	0.4+	0.0	2003 05 05	704	1.1+	0.3+
1999 09 05	691	0.0	0.3+	2002 03 05	644	0.5+	0.6−	2003 05 05	704	1.6+	0.8+
2001 12 17	704	0.8−	0.6+	2002 03 05	644	0.0	0.9−	2003 05 05	704	1.7+	0.2+
2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2002 03 05	644	0.4+	0.9−	2003 05 05	704	1.7+	1.2+

(58867)∗ 1998 HV$_{110}$ = 2002 AL$_{100}$

Discovered 1998 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22046)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	355.49828		(2000.0)			
n	0.20256652	ω	146.75295		−0.53069578	+0.83957433
a	2.8713817	Ω	90.94360		−0.80074760	−0.45176621
e	0.0679276	i	6.66742		−0.27778637	−0.30169891
P	4.87	H	14.9	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 12	566	0.1+	0.4−	2002 01 13	608	0.3+	0.8−	2003 04 03	699	0.1−	0.2+
1997 01 12	566	0.1+	0.3−	2002 01 13	608	0.1+	1.0−	2003 04 03	699	0.3−	0.8+
1997 01 12	566	0.0	0.6−	2002 01 14	704	0.1−	0.6+	2003 04 04	699	0.1−	0.4+
1998 04 21	704	0.3+	0.7−	2002 01 14	704	0.0	1.0−	2003 04 04	699	0.6+	0.1+
1998 04 21	704	0.2−	0.4−	2002 01 14	704	0.2+	0.2+	2003 04 04	699	0.0	0.6+
1998 04 21	704	(1.4−	2.1−)	2002 01 14	704	0.2+	0.0	2003 04 04	699	(2.1−	0.4−)
1998 04 21	704	0.6−	1.1−	2002 01 14	704	0.2−	0.1+	2003 04 28	704	0.5+	1.6−
1998 04 21	704	1.3−	0.3+	2002 01 21	704	0.2+	1.1−	2003 04 28	704	0.7−	0.3−
1998 04 23	704	0.3+	0.3−	2002 01 21	704	0.2+	1.6−	2003 04 28	704	1.0−	0.9+
1998 04 23	704	1.3+	1.2−	2002 01 21	704	(0.2−	2.3−)	2003 04 28	704	1.6−	1.2−
1998 04 23	704	0.5−	1.3−	2002 01 23	704	1.3+	0.3−	2003 04 28	704	0.4−	0.1−
1998 04 23	704	0.6−	0.2−	2002 01 23	704	1.3+	0.2−	2003 05 01	704	0.7+	0.6+
1998 04 23	704	0.5+	0.1+	2002 01 23	704	1.5+	0.1−	2003 05 01	704	0.5+	0.4+
1998 04 24	704	0.8−	1.2−	2002 01 23	704	1.1+	0.6−	2003 05 01	704	0.2+	0.1+
1998 04 24	704	0.4+	0.2−	2002 01 23	704	1.3+	0.2−	2003 05 01	704	0.5+	0.2+
1998 04 24	704	0.8−	0.1−	2002 02 04	644	0.0	0.0	2003 05 01	704	0.6+	0.7+
1998 04 24	704	1.8−	0.9+	2002 02 04	644	0.1−	0.2−	2003 05 02	691	1.3+	1.7+
1998 04 24	704	0.2+	0.7+	2002 02 04	644	0.4−	0.0	2003 05 02	691	1.0+	1.5+
1999 08 13	699	0.3−	0.4+	2002 02 06	704	0.0	0.3+	2003 05 02	691	0.8+	1.6+
1999 08 13	699	1.7+	1.0+	2002 02 06	704	0.4−	0.4−	2003 05 05	699	0.5+	0.1−
1999 08 13	699	0.8+	1.4+	2002 02 06	704	0.3−	0.0	2003 05 05	699	0.6−	0.2+
2000 11 02	704	0.4+	0.6+	2002 02 06	704	0.4+	1.4+	2003 05 05	699	0.3−	0.5−
2000 11 02	704	1.0−	0.8−	2002 02 06	704	0.2−	0.7+	2003 05 05	699	0.1−	0.5+
2000 11 02	704	0.3−	0.3−	2002 02 07	704	0.1−	0.8+	2003 05 08	704	0.2+	0.9+
2000 11 02	704	0.4+	1.9+	2002 02 07	704	0.5+	0.9+	2003 05 08	704	0.1+	0.6+
2000 11 02	704	0.3−	1.2+	2002 02 07	704	0.1−	0.9+	2003 05 08	704	0.2+	1.1+
2000 11 19	699	0.6−	0.1−	2002 02 07	704	0.6+	1.1+	2003 05 08	704	0.3+	0.4+
2000 11 19	699	1.8−	0.0	2002 02 07	704	1.0+	0.9+	2003 05 08	704	0.0	0.3+
2000 11 19	699	0.4−	0.1−	2002 02 08	704	0.1+	0.2+	2003 05 08	703	0.7−	0.1−
2000 11 19	699	1.8−	0.6+	2002 02 08	704	0.2+	0.7+	2003 05 08	703	0.2−	1.0−
2001 12 18	704	0.6−	0.3+	2002 02 08	704	0.4+	1.5+	2003 05 08	703	0.7−	1.1−
2001 12 18	704	0.6−	0.4+	2002 02 08	704	0.6−	0.9+	2003 05 08	703	1.0−	0.1−
2001 12 18	704	0.0	1.1+	2002 02 08	704	0.3+	1.1+	2003 05 13	608	0.1−	0.8−
2001 12 18	644	0.5+	0.1+	2002 02 12	704	0.7−	1.1−	2003 05 13	608	0.0	1.1−
2001 12 18	704	0.2−	0.0	2002 02 12	704	0.8−	0.5−	2003 05 13	608	0.0	0.6−

2001 12 18	644	0.1+	0.3−	2002 02 12	704	0.3−	0.1−	2003 05 26	608	0.3+	0.3−
2001 12 18	644	0.2+	0.1−	2002 02 12	704	1.1−	0.7−	2003 05 26	608	0.6+	0.2−
2001 12 18	704	0.2−	0.9+	2002 02 12	704	0.5−	0.6+	2003 05 26	608	0.4+	0.0
2002 01 08	704	0.0	0.6−	2002 03 03	644	0.2−	0.5+	2003 05 30	704	0.0	1.0+
2002 01 08	704	0.5−	0.7−	2002 03 03	644	0.4−	0.4+	2003 05 30	704	0.0	1.0+
2002 01 08	704	0.4+	0.7−	2002 03 03	644	0.0	0.0	2003 05 30	704	0.3−	1.0+
2002 01 08	704	0.0	0.6+	2003 04 03	699	0.2−	0.5+	2003 05 30	704	0.4+	0.6+
2002 01 11	699	0.9+	0.2−	2003 04 03	699	0.8+	0.2+	2003 05 30	704	0.0	0.8+
2002 01 11	699	0.0	0.2+	2003 04 03	699	0.3−	0.4−	2003 06 03	703	0.4−	0.0
2002 01 11	699	0.2+	0.5−	2003 04 03	699	0.3+	1.9+	2003 06 03	703	0.2+	0.3−
2002 01 11	699	0.6−	0.0	2003 04 03	699	0.4−	1.1−	2003 06 03	703	0.0	0.7+
2002 01 13	608	0.4−	0.2−	2003 04 03	699	0.0	0.5−	2003 06 03	703	0.9+	0.2+

(58868)∗ 1998 HK$_{112}$

Discovered 1998 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	3.56595		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20488054	ω	152.76233		−0.61284533		+0.73343346
a	2.8497203	Ω	77.92390		−0.76866690		−0.46701571
e	0.0542403	i	17.50311		−0.18322607		−0.49393491
P	4.81	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.2+	0.6+	2001 12 11	704	0.2+	0.4+	2003 02 06	699	1.2+	0.3+
1998 04 23	704	0.2−	0.6+	2001 12 22	704	(2.6−	0.1+)	2003 02 06	699	0.5−	0.5+
1998 04 23	704	0.1−	0.7+	2001 12 22	704	(2.8−	0.8+)	2003 04 08	704	0.9+	0.4+
1998 04 23	704	0.5−	0.5+	2001 12 22	704	(2.2−	0.7+)	2003 04 08	704	0.5−	1.1+
1998 04 23	704	0.8−	0.6+	2001 12 22	704	(2.2−	1.3+)	2003 04 08	704	0.6+	0.2+
1998 04 24	704	0.2−	0.1−	2002 01 05	644	0.2+	0.8+	2003 04 08	704	0.1+	1.3+
1998 04 24	704	0.6+	0.4−	2002 01 05	644	0.1+	1.1+	2003 04 08	704	0.5+	1.0+
1998 04 24	704	0.4−	0.5+	2002 01 05	644	0.0	0.8+	2003 04 08	704	1.1−	0.9+
1998 04 24	704	0.5−	0.9+	2002 01 07	699	0.2−	0.2+	2003 04 08	704	1.4+	1.1+
1998 04 24	704	1.2−	0.6+	2002 01 07	699	0.2−	0.2−	2003 04 08	704	0.3−	0.1−
1998 04 25	566	1.2+	0.1−	2002 01 07	699	0.7+	0.3+	2003 04 08	704	0.5−	0.4+
1998 04 25	566	0.9+	0.3−	2002 01 07	699	0.4+	0.6+	2003 04 09	691	1.1+	0.9+
1998 04 25	566	1.3+	0.6−	2002 01 14	644	0.4−	0.2−	2003 04 09	691	1.2+	1.1+
1998 05 16	704	0.0	2.0−	2002 01 14	644	0.2−	0.1−	2003 04 09	691	1.3+	1.1+
1998 05 16	704	1.1−	1.1−	2002 01 14	644	0.5−	0.3−	2003 04 25	699	0.4−	0.3+
1998 05 16	704	1.4−	0.2+	2002 01 18	699	0.5−	0.8−	2003 04 25	699	0.8−	0.3+
1998 05 16	704	(1.7+	2.9−)	2002 01 18	699	0.2−	0.3−	2003 04 25	699	0.1−	0.1−
1998 05 16	704	0.7+	1.5−	2002 01 18	699	0.1+	0.6−	2003 04 25	699	0.4−	0.4−
1998 05 28	704	0.4−	0.7−	2002 01 18	699	0.1+	0.1+	2003 04 27	704	(0.3+	3.2+)
1998 05 28	704	0.1+	1.7−	2002 01 19	699	1.8+	0.5−	2003 04 27	704	1.1−	0.3−
1998 05 28	704	0.0	2.0−	2002 01 19	699	0.2+	0.0	2003 04 27	704	(0.7+	2.1+)
1998 05 28	704	(0.5+	2.6−)	2002 01 19	699	0.7+	0.1−	2003 04 27	704	0.6+	0.9+
1998 05 28	704	(1.2+	2.3−)	2002 01 19	699	0.4+	0.5−	2003 05 02	704	0.2−	0.1−
1998 07 26	691	0.6−	0.1+	2002 01 21	699	0.3+	0.6−	2003 05 02	704	0.3+	0.4+
1998 07 26	691	0.3−	0.2−	2002 01 21	699	1.1+	0.4−	2003 05 02	704	0.1−	0.1−
1998 07 26	691	0.3−	0.2+	2002 01 21	699	0.2+	0.1+	2003 05 02	704	0.1−	0.1−
2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2002 01 21	699	0.4+	0.4−	2003 05 02	704	0.7+	0.4+
2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2002 02 02	644	0.0	0.6+	2003 05 09	704	0.2−	0.1−
2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2002 02 02	644	0.6+	0.1−	2003 05 09	704	0.2−	0.1+
2000 10 01	704	0.4−	0.8+	2002 02 02	644	0.3−	0.3+	2003 05 09	704	0.4−	0.2−
2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2002 02 02	644	0.6+	0.4+	2003 05 09	704	0.6−	0.1+
2000 10 29	704	0.4−	0.9+	2002 02 02	644	0.6−	0.2+	2003 05 09	704	0.0	0.3+
2000 10 29	704	0.7−	1.0+	2002 02 02	644	0.4−	0.3+	2003 05 09	703	0.9+	0.6+
2000 10 29	704	1.2−	1.0+	2002 02 19	704	0.7+	0.6−	2003 05 09	703	0.3−	0.1+
2000 10 29	704	0.1+	0.8+	2002 02 19	704	0.2−	0.6−	2003 05 09	703	1.3+	0.4+
2000 11 19	699	1.7−	1.1+	2002 02 19	704	0.5+	0.9−	2003 05 09	703	1.3−	1.4+
2000 11 19	699	1.0−	0.1+	2002 02 19	704	0.7+	1.1−	2003 05 21	699	1.1+	0.2+
2000 11 19	699	(2.1−	0.9+)	2002 03 05	704	0.2+	0.6−	2003 05 21	699	0.7+	0.6−
2000 11 19	699	1.0−	0.0	2002 03 05	704	0.0	0.3−	2003 05 21	699	0.4−	0.5−
2000 11 26	704	1.4−	0.4+	2002 03 05	704	0.1+	0.4−	2003 05 21	699	0.9+	0.6−
2000 11 26	704	1.0+	1.5+	2002 03 05	704	0.4+	1.1−	2003 05 27	691	0.1−	0.2−
2000 11 26	704	0.4−	0.5+	2002 03 05	704	0.1+	0.7−	2003 05 27	699	0.0	0.3−
2000 11 26	704	(0.8−	2.2+)	2002 03 20	704	0.9−	0.8+	2003 05 27	699	0.4+	0.1+
2001 11 16	699	0.2−	0.5+	2002 03 20	704	0.5−	1.3+	2003 05 27	691	0.2+	0.0
2001 11 16	699	0.4−	0.1+	2002 03 20	704	0.4−	0.7+	2003 05 27	699	1.0+	0.2−
2001 11 16	699	0.4−	0.1+	2002 03 20	704	0.3−	0.7−	2003 05 27	699	0.0	0.2−
2001 11 16	699	0.5−	0.7+	2002 04 17	704	0.1+	0.2+	2003 05 27	691	0.3−	0.1−
2001 12 09	704	0.6−	0.3+	2002 04 17	704	0.3−	0.9+	2003 05 28	703	0.2−	0.1−
2001 12 09	704	0.8−	0.6+	2002 04 17	704	0.9−	0.2−	2003 05 28	703	0.4−	0.6+
2001 12 09	704	0.5−	0.9+	2002 04 17	704	1.4−	0.5+	2003 05 28	703	0.1+	0.3−
2001 12 09	704	1.0−	0.4+	2002 04 17	704	0.7−	1.1+	2003 05 28	703	0.3−	0.0
2001 12 11	704	0.3+	0.2−	2002 05 04	704	0.4−	0.9+	2003 06 02	703	0.2+	0.7+
2001 12 11	704	0.4+	0.2+	2002 05 04	704	0.4−	0.6−	2003 06 02	703	1.2+	0.4+
2001 12 11	704	0.6+	1.0−	2002 05 04	704	0.4−	0.8+	2003 06 02	703	0.9+	0.6+
2001 12 11	704	0.7+	0.7−	2003 02 06	699	0.1−	1.6+	2003 06 02	703	0.1+	1.0+
2001 12 11	704	1.1+	0.6−	2003 02 06	699	0.9+	1.0−				

(58869)∗ 1998 HA$_{113}$ = 2001 FE$_{178}$

Discovered 1998 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 12866)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	168.04786		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28920518	ω	65.09611		−0.65656579		+0.75292972
a	2.2646374	Ω	163.61686		−0.73668075		−0.62733062
e	0.1100975	i	9.16467		−0.16193464		−0.19887968
P	3.41	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 14	691	0.3+	0.8+	2001 01 31	704	0.3−	1.0+	2002 08 07	644	0.2+	1.2+
1991 03 14	691	0.1+	0.9+	2001 01 31	704	0.2−	0.0	2002 08 14	704	0.6+	0.4−
1991 03 14	691	0.2+	0.6+	2001 02 19	704	0.4−	1.1+	2002 08 14	704	0.0	1.2−
1998 03 24	704	1.7−	1.3−	2001 02 19	704	0.2−	1.0+	2002 08 14	704	0.1−	0.1−
1998 03 24	704	1.1−	0.2+	2001 02 19	704	0.1−	0.4+	2002 08 14	704	0.3−	0.7−
1998 03 24	704	0.2−	0.1+	2001 02 19	704	0.1−	0.9+	2002 08 14	704	0.4+	0.0
1998 03 24	704	1.8−	0.9−	2001 03 20	699	0.2−	1.4+	2002 08 16	644	0.1+	0.3+
1998 04 21	704	0.5+	0.3−	2001 03 20	699	0.3+	0.7+	2002 08 16	644	0.0	1.5+
1998 04 21	704	0.5+	1.4−	2001 03 20	699	0.3+	0.8+	2002 08 16	644	0.1+	0.4+
1998 04 21	704	0.4+	0.5−	2001 03 20	699	0.0	0.6+	2002 08 26	644	0.3−	0.2+
1998 04 21	704	0.2−	0.2−	2001 03 24	704	0.7−	0.8+	2002 08 26	644	0.2−	0.3+
1998 04 21	704	0.9+	0.0	2001 03 24	704	0.7+	0.2+	2002 08 26	644	0.3−	0.3+
1998 04 23	704	0.6+	0.1−	2001 03 24	704	0.9−	1.4+	2002 08 27	644	0.1−	0.7−
1998 04 23	704	0.9+	0.3−	2001 03 24	704	0.6−	0.8+	2002 08 27	644	0.3−	0.6−
1998 04 23	704	0.6+	0.1−	2001 05 21	691	(2.1+	0.3−)	2002 08 27	644	0.1−	0.7−
1998 04 23	704	0.8+	0.6−	2001 05 21	691	0.9+	0.4+	2002 09 03	608	1.2+	0.9+
1998 04 23	704	0.7+	0.2+	2001 05 21	691	0.3+	0.4+	2002 09 03	608	0.6+	1.1+
1998 04 24	704	0.0	0.1+	2002 06 13	704	0.9+	0.7+	2002 09 03	608	0.9+	0.7+
1998 04 24	704	1.7−	0.2+	2002 06 13	704	0.1+	0.7+	2002 09 06	704	0.2+	0.5+
1998 04 24	704	0.9−	0.9+	2002 06 13	704	0.3−	0.9+	2002 09 06	704	0.0	0.5+
1998 04 24	704	0.5−	0.1−	2002 07 12	644	0.0	0.4+	2002 09 06	704	0.0	0.0
1998 05 16	704	0.0	0.3+	2002 07 12	644	0.0	0.5+	2002 09 06	704	0.3−	0.1−
1998 05 16	704	0.6+	0.8+	2002 07 12	644	0.0	0.5+	2002 09 13	704	0.2−	0.9+
1998 05 16	704	1.5+	0.8−	2002 07 21	644	0.2−	0.3+	2002 09 13	704	0.5+	1.5+
1998 05 16	704	0.9−	0.6+	2002 07 21	644	0.3−	0.4+	2002 09 13	704	0.4−	0.8+
1998 05 16	704	(0.1−	2.4−)	2002 07 21	644	0.2−	0.4+	2002 09 13	704	0.1+	1.0+
1998 05 23	699	0.2−	0.6+	2002 07 23	608	0.1−	0.6−	2002 09 14	644	0.2−	0.1+
1998 05 23	699	0.4−	0.9+	2002 07 23	608	0.9−	0.1−	2002 09 14	644	0.6−	0.1+
1998 05 23	699	0.7+	0.2+	2002 07 23	608	0.7−	0.5−	2002 09 14	644	0.2−	0.1+
2001 01 19	704	1.0+	0.2+	2002 08 05	644	0.3−	0.4+	2002 10 10	291	0.2−	0.2+
2001 01 19	704	0.1−	0.9+	2002 08 05	644	0.3−	0.4+	2002 10 10	291	0.1−	0.2+
2001 01 19	704	1.0+	1.5+	2002 08 05	644	0.3−	0.4+	2002 10 10	291	0.2−	0.3+
2001 01 19	704	0.9+	0.6+	2002 08 06	644	0.1−	0.7+	2002 10 11	704	1.0−	0.2+
2001 01 19	704	0.1−	0.6+	2002 08 06	644	0.1−	0.8+	2002 10 11	704	0.2+	0.2+
2001 01 31	704	0.8+	0.2+	2002 08 06	644	0.2−	0.7+	2002 10 11	704	0.6−	0.3−
2001 01 31	704	0.9+	0.3+	2002 08 07	644	0.4+	1.2+	2002 10 11	704	0.5−	0.5+
2001 01 31	704	0.3−	0.4+	2002 08 07	644	0.1+	0.2−				

(58870)∗ 1998 HR$_{113}$ = 1999 RP$_{242}$

Discovered 1998 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16819)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	290.27390		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18537332	ω	178.47822		+0.38967117	+0.91528176	
a	3.0462898	Ω	114.44634		−0.84613870	+0.39956195	
e	0.2495690	i	6.43683		−0.36360100	+0.05108372	
P	5.32	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	(0.1−	2.2−)	1999 09 04	699	0.2−	0.0	2003 03 06	704	0.4+	0.2+
1998 03 24	704	0.1−	0.5−	1999 09 13	704	0.1+	0.5+	2003 03 06	704	0.1+	0.5+
1998 03 24	704	0.1+	0.8+	1999 09 13	704	0.2−	0.0	2003 03 06	704	0.2−	0.9+
1998 03 24	704	(6.5−	2.5+)	1999 09 13	704	0.0	0.3+	2003 03 06	704	1.7+	0.6−
1998 04 21	704	1.1+	0.4+	1999 09 13	704	0.6−	0.3−	2003 03 09	704	0.7+	0.7+
1998 04 21	704	0.7−	0.2+	1999 10 16	704	0.5−	0.2+	2003 03 09	704	0.1+	0.3+
1998 04 21	704	0.6−	0.2−	1999 10 16	704	0.3+	1.2+	2003 03 09	704	0.5−	0.1+
1998 04 21	704	0.4+	1.2−	1999 10 16	704	0.1−	1.2+	2003 03 09	704	0.3+	0.8+
1998 04 21	704	0.8+	0.9+	1999 10 16	704	0.1−	1.1+	2003 03 09	704	0.6+	1.1+
1998 04 23	704	0.8−	0.2+	1999 10 16	704	0.5−	0.9+	2003 03 27	704	1.2+	1.2+
1998 04 23	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.6−	0.6+	2003 03 27	704	1.1+	0.6+
1998 04 23	704	0.8−	0.2−	2002 01 14	704	0.4−	0.4+	2003 03 27	704	0.3+	1.2+
1998 04 23	704	1.1+	1.1−	2002 01 14	704	0.2+	0.2+	2003 03 27	704	0.3−	1.5+
1998 04 23	704	(3.3−	3.0−)	2002 01 14	704	0.2−	0.3+	2003 04 02	608	0.8−	0.5−
1998 04 24	704	1.6−	0.1−	2002 01 14	704	0.7−	0.3+	2003 04 02	608	1.2−	0.2+
1998 04 24	704	1.4+	0.4−	2002 02 08	691	0.0	0.5−	2003 04 02	608	0.1+	0.1−
1998 04 24	704	0.0	0.1−	2002 02 08	691	0.1−	0.5−	2003 04 08	644	0.1−	0.7+
1998 04 24	704	0.8−	0.3−	2002 02 08	691	0.4−	0.6−	2003 04 08	644	0.1+	0.7+
1998 04 24	704	0.6−	1.5−	2002 02 12	704	0.5+	1.1−	2003 04 08	644	0.2−	0.7+
1999 09 04	699	0.6−	0.3+	2002 02 12	704	1.4+	0.5−				
1999 09 04	699	0.2+	0.4+	2002 02 12	704	0.6+	1.0−				

(58871)∗ 1998 HX$_{114}$

Discovered 1998 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	61.90319		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24084126	ω	97.08171		−0.31024847	+0.94603153	
a	2.5584806	Ω	154.23252		−0.93490683	−0.28576808	
e	0.1606854	i	12.44046		−0.17232270	−0.15284292	
P	4.09	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 06 18	691	0.3+	0.0	1999 09 14	704	0.6−	0.3+	2002 04 12	644	0.1−	0.2+
1990 06 18	691	0.3+	0.2+	1999 10 08	704	0.8+	0.8−	2002 04 12	644	0.1+	0.1−
1990 06 18	691	0.3+	0.2+	1999 10 08	704	0.0	0.6−	2002 04 12	644	0.2−	1.1−
1998 03 24	704	0.2+	1.0−	1999 10 08	704	0.5−	0.2+	2002 04 16	704	0.0	0.3+
1998 03 24	704	0.5−	0.4−	1999 10 08	704	0.3−	0.1+	2002 04 16	704	0.5+	0.2+
1998 03 24	704	0.9−	0.7−	1999 10 08	704	0.3−	0.5+	2002 04 16	704	0.3+	0.5+
1998 03 24	704	(2.8−	2.0−)	2002 02 08	704	0.1+	1.2+	2002 04 16	704	0.5+	0.4+
1998 03 24	704	1.9−	0.3+	2002 02 08	704	0.6+	0.6+	2002 04 16	704	0.0	0.0
1998 04 23	704	0.3+	0.5−	2002 02 08	704	0.6+	1.1+	2002 04 21	682	(2.5−	2.9+)
1998 04 23	704	1.1+	1.2−	2002 02 08	704	0.7+	0.8+	2002 04 21	682	(2.7−	2.2+)
1998 04 23	704	0.3−	1.3−	2002 02 08	704	0.7+	0.8+	2002 04 21	682	(3.6−	3.0+)
1998 04 23	704	0.2−	1.0−	2002 02 15	704	0.6−	0.2−	2002 04 23	644	0.2+	0.9+
1998 04 23	704	1.1+	0.5−	2002 02 15	704	0.4+	0.6−	2002 04 23	644	0.0	0.9+
1998 04 24	704	0.7+	0.4−	2002 02 15	704	0.2−	0.0	2002 04 23	644	0.2+	0.8+
1998 04 24	704	0.5−	0.1+	2002 02 15	704	0.3+	0.4+	2002 05 06	644	0.1+	0.5−
1998 04 24	704	0.1+	0.6+	2002 02 15	704	0.3+	0.4−	2002 05 06	704	0.6+	1.2−
1998 04 24	704	0.2+	0.1−	2002 03 10	699	0.1+	0.3+	2002 05 06	704	0.0	0.9−
1998 04 24	704	0.0	0.1−	2002 03 10	699	0.6−	0.2+	2002 05 06	644	0.0	0.5−
1998 05 16	704	1.0+	1.4−	2002 03 10	699	0.3+	0.3+	2002 05 06	704	0.7+	1.1−
1998 05 16	704	1.9−	1.4+	2002 03 10	699	0.6−	0.7−	2002 05 06	704	0.6+	0.0
1998 05 16	704	0.1−	0.3−	2002 03 11	683	(0.9+	3.9+)	2002 05 06	644	0.1−	0.4−
1998 05 16	704	0.0	1.9+	2002 03 11	683	0.1−	0.8+	2002 05 06	704	(0.3−	2.6−)
1998 05 16	704	(7.2−	1.3−)	2002 03 11	683	(3.4−	0.4−)	2002 05 08	608	0.2+	0.8−
1998 05 23	704	0.4−	1.5+	2002 03 12	683	2.0−	0.3−	2002 05 08	608	0.1−	0.8−
1998 05 23	704	(2.1+	2.1+)	2002 03 12	683	0.1+	0.3+	2002 05 08	608	0.0	0.4−
1998 05 23	704	0.2+	0.1+	2002 03 12	683	(1.0+	2.2+)	2002 05 12	644	0.3+	0.6−
1998 05 23	704	0.3+	1.7+	2002 03 12	704	0.9+	0.8+	2002 05 12	644	0.4+	0.5−
1998 05 23	704	1.2−	0.3+	2002 03 12	704	0.4+	0.7+	2002 05 12	644	0.3+	0.6−
1998 05 28	704	1.0−	0.8−	2002 03 12	704	0.5+	0.2+	2002 06 10	704	0.4+	1.1−
1998 05 28	704	0.5−	1.1−	2002 03 12	704	1.2+	0.2−	2002 06 10	704	0.7+	0.5+
1998 05 28	704	0.3+	1.2+	2002 03 12	704	0.9+	0.5+	2002 06 10	704	0.2−	0.1−
1998 05 28	704	1.1+	0.4+	2002 03 20	704	0.8−	0.4+	2002 06 10	704	0.3+	0.6−
1998 05 28	704	0.7−	0.1+	2002 03 20	704	0.1−	0.3+	2002 06 22	644	0.1+	0.6+
1999 09 05	699	(0.6−	2.2+)	2002 03 20	704	0.3−	0.7+	2002 06 22	644	0.3+	0.3+
1999 09 05	699	0.4+	1.6+	2002 03 20	704	0.2−	1.1+	2002 06 22	644	0.2+	0.4+
1999 09 05	699	0.0	1.0+	2002 03 20	704	0.6−	0.2+	2002 07 03	644	0.2+	0.4+
1999 09 14	704	0.5−	0.8+	2002 03 23	608	1.2−	0.3+	2002 07 03	644	0.4+	0.2+
1999 09 14	704	0.2−	0.6+	2002 03 23	608	1.4−	0.4+	2002 07 03	644	0.3+	0.2+
1999 09 14	704	0.0	1.0+	2002 03 23	608	1.5−	0.6+				

(58872)∗ 1998 HY$_{117}$ = 2000 SE$_{355}$ = 2002 BA$_{30}$

Discovered 1998 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16820), G. V. Williams (*MPO* 31229)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	145.68360		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23448178	ω	51.58304		−0.51320078	−0.83341268	
a	2.6045337	Ω	70.48253		+0.70395491	−0.54541764	
e	0.2270375	i	12.56562		+0.49099129	−0.08912299	
P	4.20	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 27	691	0.5+	1.0−	2000 09 26	645	0.0	0.2+	2002 02 10	699	0.5+	0.5+
1992 11 27	691	0.3+	0.8−	2000 09 29	699	0.1−	0.6+	2002 02 10	699	0.2−	0.6+
1992 11 27	691	0.3+	0.9−	2000 09 29	699	0.6−	0.3+	2002 02 10	699	0.1+	0.2+
1998 04 21	704	0.3+	1.1−	2000 09 29	699	0.9−	1.2+	2002 02 10	699	0.3−	0.1+
1998 04 21	704	0.2+	1.0−	2000 09 29	699	0.0	0.9+	2002 02 10	699	0.3+	0.2−
1998 04 21	704	0.3+	1.5−	2000 10 05	704	0.2−	0.9+	2002 02 10	699	0.3−	0.1+
1998 04 21	704	0.7−	1.4−	2000 10 05	704	0.2−	0.6+	2002 02 10	699	0.2+	0.2−
1998 04 21	704	(2.5−	1.5−)	2000 10 05	704	1.1−	0.9+	2002 04 17	704	0.0	0.1−
1998 04 23	704	0.7−	0.7−	2000 10 05	704	(1.1−	2.1+)	2002 04 17	704	0.3+	0.0
1998 04 23	704	0.4−	0.6−	2002 01 11	704	0.1+	0.2−	2002 04 17	704	0.7+	0.4−
1998 04 23	704	0.2−	0.4−	2002 01 11	704	0.1+	0.2−	2002 04 17	704	0.4+	0.6+
1998 04 23	704	0.9−	0.2−	2002 01 11	704	0.3+	0.5−	2002 04 17	704	0.2+	0.1+
1998 04 23	704	0.2+	0.2−	2002 01 11	704	0.1+	0.0	2002 05 06	644	0.2+	0.0
1998 04 24	704	0.6−	0.5+	2002 01 11	704	0.1−	0.4−	2002 05 06	644	0.4+	0.5+
1998 04 24	704	1.3−	0.7−	2002 01 21	699	(2.3−	0.7+)	2002 05 06	644	0.3+	0.1+
1998 04 24	704	0.6+	0.9−	2002 01 21	699	0.3+	1.0−	2002 05 06	704	0.4+	1.7+
1998 04 24	704	0.8−	0.4−	2002 01 21	699	0.5+	0.5+	2002 05 06	704	(0.9+	2.5+)
1998 04 24	704	0.0	0.7−	2002 01 21	699	0.2−	0.0	2002 05 06	704	0.6+	1.0+
1998 05 24	704	1.2+	1.1+	2002 01 23	704	0.5+	0.6+	2002 05 06	704	0.3+	1.9+
1998 05 24	704	0.7−	1.2+	2002 01 23	704	0.5+	0.4+	2002 05 13	704	0.1−	1.0+
1998 05 24	704	(2.0+	1.2+)	2002 01 23	704	0.6+	0.2+	2002 05 13	704	0.1+	0.6+
1998 05 24	704	0.0	1.2+	2002 01 23	704	0.1−	0.8+	2002 05 13	704	0.2−	0.6+
1998 05 24	704	(2.5−	0.9+)	2002 01 23	704	0.6+	0.3+	2002 05 13	704	0.3−	0.3+
2000 09 26	645	0.0	0.2+	2002 02 10	699	0.4−	0.6+	2002 05 13	704	0.2−	0.7+

(58873)∗ 1998 HK$_{118}$ = 2000 TR$_{60}$

Discovered 1998 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 5483)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	308.50908			(2000.0)			**P**		**Q**			
n	0.17644450		ω	152.73256			−0.49383046		+0.82374951			
a	3.1482120		Ω	86.47072			−0.83998706		−0.36908931			
e	0.0933108		i	16.20291			−0.22484041		−0.43036011			
P	5.59		H	13.6		G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.2+	0.5+	2000 10 05	704	0.2+	0.1−	2002 01 08	704	0.0	1.1+	
1998 04 23	704	0.0	0.3−	2000 10 05	704	0.4−	0.6−	2002 01 14	704	0.1−	0.6+	
1998 04 23	704	1.0−	0.5+	2000 10 05	704	1.9−	0.4−	2002 01 14	704	0.2+	0.1−	
1998 04 23	704	0.2−	0.2+	2000 10 05	704	0.2−	0.6+	2002 01 14	704	0.2+	0.0	
1998 04 23	704	0.3−	0.1−	2001 11 20	704	0.0	0.8−	2002 01 14	704	0.3−	0.4+	
1998 04 24	704	0.8+	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.8−	2002 01 14	704	0.3+	0.1+	
1998 04 24	704	0.1+	0.7+	2001 11 20	704	0.3+	1.0−	2003 02 26	704	0.4−	0.5+	
1998 04 24	704	1.0+	0.3+	2001 11 20	704	0.6−	1.0−	2003 02 26	704	0.5+	0.5+	
1998 04 24	704	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	1.1−	2003 02 26	704	0.0	0.5+	
1998 04 24	704	1.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.3−	1.6−	2003 02 26	704	0.6+	0.8+	
1998 05 23	704	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.8−	1.4−	2003 03 09	644	0.4−	0.5+	
1998 05 23	704	0.6+	0.6+	2001 12 14	704	0.0	0.1−	2003 03 09	644	0.2−	0.4+	
1998 05 23	704	(1.5−	2.1−)	2001 12 14	704	1.5+	0.5−	2003 03 09	644	0.2−	0.3+	
1998 05 23	704	0.5+	0.7−	2001 12 14	704	1.8−	0.2−	2003 03 22	644	0.4−	0.4+	
1998 05 23	704	(2.0−	1.4−)	2001 12 14	704	0.2−	0.8−	2003 03 22	644	0.3−	0.4+	
1998 05 28	704	0.6+	0.4−	2001 12 14	704	1.2+	1.3+	2003 03 22	644	0.2−	0.4+	
1998 05 28	704	1.0−	0.3−	2001 12 17	704	0.6+	0.2−	2003 03 25	704	0.2+	0.1−	
1998 05 28	704	(0.6−	2.7+)	2001 12 17	704	0.6+	0.2−	2003 03 25	704	0.6+	0.5−	
1998 05 28	704	0.4−	0.0	2001 12 17	704	1.0+	0.3−	2003 03 25	704	0.3+	0.0	
1998 05 28	704	0.2−	1.7+	2001 12 17	704	1.3+	0.2+	2003 04 07	644	0.3−	0.3+	
2000 09 10	699	0.9−	1.2+	2001 12 17	704	0.3+	0.6−	2003 04 07	644	0.1+	0.3+	
2000 09 10	699	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.4−	0.5+	2003 04 07	644	0.1−	0.2+	
2000 09 10	699	0.7−	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2003 04 23	704	0.0	0.0	
2000 09 10	699	0.0	1.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2003 04 23	704	1.3+	0.8−	
2000 10 02	699	1.4+	1.0+	2001 12 19	704	0.4−	0.3+	2003 04 23	704	0.1−	0.0	
2000 10 02	699	1.2−	1.9+	2001 12 19	704	0.6−	0.4+	2003 04 23	704	0.0	0.9+	
2000 10 02	699	0.1+	0.4+	2002 01 08	704	0.7−	1.8+	2003 04 23	704	0.0	0.5−	
2000 10 02	699	0.9−	1.7+	2002 01 08	704	0.3+	0.5+					
2000 10 05	704	0.5−	0.5+	2002 01 08	704	0.4+	0.7+					

(58874)∗ 1998 HH$_{119}$

Discovered 1998 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	37.60601			(2000.0)			**P**		**Q**			
n	0.19687734		ω	42.70517			−0.99365345		−0.04859006			
a	2.9264351		Ω	134.20555			+0.01563158		−0.95278525			
e	0.1549950		i	8.13589			+0.11139331		−0.29973200			
P	5.01		H	14.5		G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.9−	0.4−	2001 12 18	704	0.0	0.3+	2003 04 03	704	1.2+	0.8+	
1998 04 21	704	0.1−	1.3−	2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2003 04 03	704	0.3+	0.5+	
1998 04 21	704	0.2−	1.0−	2002 01 09	704	0.8−	0.7+	2003 04 03	704	0.5+	0.9+	
1998 04 21	704	0.4−	0.6−	2002 01 09	704	0.8−	0.6+	2003 04 03	704	0.1+	0.9+	
1998 04 21	704	1.1−	1.9−	2002 01 09	704	0.7−	0.1+	2003 04 03	704	0.3+	0.7+	
1998 04 23	704	0.7−	0.7−	2002 01 09	704	1.0−	0.2−	2003 04 08	704	0.3+	0.3+	
1998 04 23	704	0.5−	0.6−	2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2003 04 08	704	0.1−	0.2+	
1998 04 23	704	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	0.4−	0.1+	2003 04 08	704	0.3+	0.3+	
1998 04 23	704	0.2+	1.0−	2002 01 14	704	0.7−	0.5+	2003 04 08	704	0.2−	0.7+	
1998 04 23	704	(0.9+	2.2−)	2002 01 14	704	0.5−	0.1+	2003 04 08	704	0.4−	0.5+	
1998 04 24	704	0.3+	0.9−	2002 01 14	704	0.4+	0.1+	2003 04 23	599	0.1−	0.8+	
1998 04 24	704	0.5−	0.6−	2002 02 08	704	0.5+	0.4+	2003 04 23	599	0.2−	1.0+	
1998 04 24	704	0.5−	1.3−	2002 02 08	704	0.7+	0.4−	2003 04 23	599	0.4+	0.6+	
1998 04 24	704	0.5−	0.5−	2002 02 08	704	1.3+	0.3−	2003 04 27	704	(4.0+	1.7+)	
1998 04 24	704	0.7−	0.3−	2002 02 08	704	1.9+	0.6−	2003 04 27	704	0.8+	0.1−	
1998 05 23	704	1.3+	0.9−	2002 02 08	704	1.9+	0.2+	2003 04 27	704	0.0	0.5+	
1998 05 23	704	1.3−	0.7−	2003 01 31	699	(0.4+	2.2+)	2003 04 27	704	0.5+	1.3+	
1998 05 23	704	0.8+	0.7−	2003 01 31	699	1.4+	0.3+	2003 04 27	704	0.4+	1.3+	
1998 05 23	704	0.3+	0.8−	2003 01 31	699	1.3+	1.1+	2003 04 27	699	0.3−	0.0	
1998 05 23	704	0.6−	0.1−	2003 01 31	699	0.2−	0.2−	2003 04 27	699	0.2+	0.0	
1998 05 28	704	(0.8+	2.1−)	2003 03 10	704	0.0	0.0	2003 04 27	699	0.6−	0.4+	
1998 05 28	704	1.1+	0.5−	2003 03 10	704	0.2−	0.3−	2003 04 27	699	0.2+	0.1+	
1998 05 28	704	(3.0+	0.2+)	2003 03 10	704	0.1−	0.3+	2003 05 02	704	0.1−	0.6+	
1998 05 28	704	0.8−	1.7−	2003 03 10	704	0.5+	0.4−	2003 05 02	704	0.1−	1.0+	
1998 05 28	704	0.5+	0.3−	2003 03 10	704	2.0+	0.2−	2003 05 02	704	0.1−	1.1+	
2000 09 04	699	0.6−	1.0+	2003 03 26	699	0.4−	0.9+	2003 05 02	704	0.1−	0.9+	
2000 09 04	699	0.9−	0.7+	2003 03 26	699	0.7−	0.4+	2003 05 02	704	0.2+	1.3+	
2000 09 04	699	0.7+	0.6+	2003 03 26	699	0.1−	0.1−	2003 05 02	608	0.2+	0.6+	
2000 09 04	699	0.3+	0.4+	2003 03 26	699	0.1+	0.1−	2003 05 02	608	0.5+	0.1−	
2001 11 17	704	0.6+	0.7−	2003 03 27	644	0.3+	0.6−	2003 05 02	608	0.0	0.1+	
2001 11 17	704	0.2+	0.4−	2003 03 27	644	0.2+	0.6−	2003 05 09	704	0.3−	0.1+	
2001 11 17	704	0.1−	0.9−	2003 03 27	644	0.5+	0.8−	2003 05 09	704	0.6+	1.2+	
2001 11 17	704	0.4−	0.6−	2003 03 31	704	0.7−	0.4−	2003 05 09	704	0.2+	0.8+	
2001 11 17	704	0.8−	0.9−	2003 03 31	704	1.1−	1.1−	2003 05 09	704	0.4+	0.3+	
2001 12 11	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	704	0.8−	0.3−	2003 05 09	704	0.0	0.6+	
2001 12 11	704	0.4−	0.2−	2003 03 31	704	1.2−	0.8−	2003 05 12	608	0.1+	0.3+	
2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2003 03 31	704	1.2−	0.2−	2003 05 12	608	0.2+	0.0	
2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2003 04 01	608	0.4+	0.2−	2003 05 12	608	0.1+	0.3+	
2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2003 04 01	608	0.6+	0.1−					
2001 12 18	704	0.2+	0.5+	2003 04 01	608	1.0+	0.7+					

(58875)∗ 1998 HS$_{119}$ = 2000 RQ$_{10}$

Discovered 1998 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3236)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	235.89420			(2000.0)			**P**		**Q**			
n	0.23879585		ω	355.04684			+0.49579207		−0.83522042			
a	2.5730696		Ω	65.05004			+0.80551975		+0.33990495			
e	0.1832216		i	15.21183			+0.32454301		+0.43228634			
P	4.13		H	14.1		G	0.15		U	2		

Residuals in seconds of arc

1990 06 01	691	0.6−	0.8+	2000 11 05	704	0.0	0.4−	2002 03 20	704	0.3−	0.4+	
1990 06 01	691	0.6−	0.5+	2000 11 05	704	0.3+	0.7−	2002 03 20	704	0.1−	0.3+	
1990 06 01	691	0.3−	0.6+	2000 11 20	704	0.7−	0.1+	2002 03 20	704	0.0	0.5+	
1992 11 28	691	0.1+	0.6−	2000 11 20	704	0.3−	0.4+	2002 04 10	704	0.2+	0.3+	
1992 11 28	691	0.1+	0.5−	2000 11 20	704	0.4−	0.1+	2002 04 10	704	0.1+	0.1−	
1992 11 28	691	0.2+	0.6−	2000 11 20	704	0.4−	0.1+	2002 04 10	704	0.2−	0.6−	
1996 12 02	691	0.2+	1.1−	2000 11 20	704	0.4−	0.1+	2002 04 10	704	0.4+	0.2+	
1996 12 02	691	0.1+	1.2−	2000 12 01	704	0.2+	0.3+	2002 04 10	704	0.0	0.1+	
1996 12 02	691	0.0	1.1−	2000 12 01	704	0.1−	0.0	2002 04 15	699	0.7−	0.2−	
1998 04 21	704	0.5+	0.6−	2000 12 01	704	0.2−	0.1+	2002 04 15	699	0.2−	0.7+	
1998 04 21	704	0.2+	0.8−	2000 12 01	704	0.6−	0.2−	2002 04 15	699	0.4−	0.2+	
1998 04 21	704	0.1+	0.0	2000 12 01	704	0.0	0.3+	2002 04 15	699	0.1+	0.8+	
1998 04 21	704	0.8−	1.0+	2000 12 06	704	0.2+	0.2+	2002 04 16	704	0.6−	0.4+	
1998 04 23	704	0.4+	1.3−	2000 12 06	704	0.2+	0.1+	2002 04 16	704	0.8−	0.7+	
1998 04 23	704	1.1−	0.3−	2000 12 06	704	0.5+	0.0	2002 04 16	704	0.8−	0.7+	
1998 04 23	704	0.2+	0.4+	2000 12 06	704	0.7+	0.2−	2002 04 16	704	1.0−	0.8+	
1998 04 23	704	(2.4−	0.7−)	2000 12 06	704	0.5+	0.1+	2002 04 16	704	0.6−	0.8+	
1998 04 24	704	0.7−	0.3−	2000 12 18	133	0.6−	0.2+	2002 05 07	704	1.1+	0.5+	
1998 04 24	704	0.6+	0.8−	2000 12 18	133	0.5−	0.4+	2002 05 07	704	0.0	0.3−	
1998 04 24	704	(0.4+	2.1−)	2000 12 18	133	0.7−	0.2+	2002 05 07	704	0.1−	0.8+	
1998 04 24	704	0.7+	0.3−	2000 12 19	704	0.1+	0.1−	2002 05 07	704	0.1+	0.0	
1998 05 22	704	0.2−	0.6+	2000 12 19	704	0.1−	0.2+	2002 05 07	644	0.0	0.6+	
1998 05 22	704	0.7+	0.6−	2000 12 19	704	0.3+	0.2+	2002 05 07	704	(2.2−	0.0)	
1998 05 22	704	(2.2−	0.6−)	2000 12 19	704	0.5−	0.4+	2002 05 07	644	0.1+	1.1+	
1998 05 22	704	0.5+	1.2−	2000 12 19	704	0.0	0.6+	2002 05 07	644	0.2+	1.0+	
1998 05 24	704	0.7−	1.1−	2001 01 05	704	0.0	0.4+	2002 05 12	644	0.0	0.2+	
1998 05 24	704	0.4−	0.2−	2001 01 05	704	0.0	0.1+	2002 05 12	644	0.0	0.2+	
1998 05 24	704	0.2+	0.2−	2001 01 05	704	0.2−	0.1+	2002 05 12	644	0.0	0.2+	
1998 05 24	704	0.5+	0.9−	2001 01 05	704	0.2−	0.3+	2002 05 13	704	0.3−	0.1+	
1998 05 24	704	0.9−	0.6+	2001 01 05	704	0.4−	0.2+	2002 05 13	704	0.1+	0.9+	

2000 09 01	704	1.2+	0.4+	2001 01 06	704	0.1−	0.3+	2002 05 13	704	0.2+	0.5+		
2000 09 01	704	0.5+	0.6−	2001 01 06	704	0.8+	0.1−	2002 05 13	704	0.4+	0.5−		
2000 09 01	704	0.1+	1.0−	2001 01 06	704	0.7−	0.2+	2002 05 13	704	0.4−	0.2+		
2000 09 01	704	0.3+	0.6−	2001 02 13	704	0.4−	0.3−	2002 05 27	608	0.3−	0.9−		
2000 09 01	704	(1.1+	2.3−)	2001 02 13	704	0.5−	0.3−	2002 05 27	608	0.5−	0.6−		
2000 09 04	704	0.0	0.2+	2001 02 13	704	0.3−	0.7−	2002 05 27	608	0.6+	1.4−		
2000 09 04	704	0.2+	0.3−	2001 02 13	704	0.7−	0.1+	2002 06 03	704	0.7+	1.4−		
2000 09 04	704	0.2+	0.1−	2001 02 13	704	0.3−	0.1−	2002 06 03	704	0.7+	0.6−		
2000 09 04	704	1.0+	1.2+	2001 02 16	704	0.1+	0.3−	2002 06 03	704	0.8+	0.6−		
2000 09 04	704	0.1+	0.2+	2001 02 16	704	0.3−	0.1−	2002 06 03	704	0.4+	0.9−		
2000 09 30	704	0.4−	0.3+	2001 02 16	704	0.3−	0.6−	2002 06 03	704	0.3−	1.3−		
2000 09 30	704	0.0	1.0+	2001 02 16	704	0.2−	0.6−	2002 06 06	699	0.2+	0.6+		
2000 09 30	704	0.4−	0.7+	2001 02 16	704	0.6−	0.7−	2002 06 06	699	0.4−	0.9+		
2000 09 30	704	0.4−	1.3+	2001 03 04	704	0.1+	1.2+	2002 06 06	699	0.2−	0.0		
2000 10 24	704	0.4−	0.2+	2001 03 04	704	0.0	0.1−	2002 06 06	699	0.2−	0.1+		
2000 10 24	704	0.1+	0.3+	2001 03 04	704	0.4−	0.2−	2002 06 06	608	1.3+	0.9+		
2000 10 24	704	0.1+	0.2+	2001 03 04	704	1.4+	0.8+	2002 06 06	608	0.5+	0.1+		
2000 11 02	704	0.6+	0.3+	2001 03 04	704	1.3+	0.1+	2002 06 06	608	0.6+	0.8+		
2000 11 02	704	0.2+	0.0	2001 04 13	704	0.4+	0.9−	2002 06 09	704	1.6+	0.0		
2000 11 02	704	0.1+	0.1+	2001 04 13	704	0.0	0.2−	2002 06 09	704	1.3+	1.4−		
2000 11 02	704	0.4+	0.7−	2001 04 13	704	0.1−	0.1−	2002 06 09	704	1.0+	0.9−		
2000 11 05	704	0.0	0.0	2002 03 20	704	0.2+	0.4+						
2000 11 05	704	0.2−	0.1−	2002 03 20	704	0.1+	0.1−						

(58876)∗ 1998 HT$_{121}$ = 1992 DJ$_{11}$ = 2000 WC$_{102}$

Discovered 1998 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29000)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	257.74669		(2000.0)			
n	0.18848315	ω	177.92820		+0.80715650	+0.58140544
a	3.0126894	Ω	145.85786		−0.54421159	+0.79998565
e	0.0895219	i	10.50256		−0.22876218	+0.14829251
P	5.23	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	809	0.7+	1.2−	2002 02 02	608	0.5−	0.9−	2003 04 03	704	0.0	0.1+		
1992 03 03	809	1.8−	1.6+	2002 02 02	608	0.1+	0.9−	2003 04 03	704	0.3−	1.3+		
1998 04 23	704	0.9−	1.2−	2002 02 02	608	0.2−	1.0−	2003 04 03	704	0.8−	1.3+		
1998 04 23	704	1.4+	0.4+	2002 02 11	704	0.1+	0.2+	2003 04 05	683	1.4+	0.7+		
1998 04 23	704	0.4−	0.9−	2002 02 11	704	0.6+	1.2−	2003 04 05	683	0.4−	0.2−		
1998 04 23	704	(1.0+	2.6−)	2002 02 11	704	0.2−	0.0	2003 04 09	683	0.5−	0.3−		
1998 04 24	704	1.0+	0.3−	2002 02 11	704	0.1−	0.3−	2003 04 09	683	0.6−	0.4+		
1998 04 24	704	0.0	1.9−	2002 02 11	704	0.2−	0.3−	2003 04 09	704	1.1−	0.0		
1998 04 24	704	1.2+	0.9−	2002 02 16	644	0.0	0.1−	2003 04 09	683	0.0	0.2+		
1998 04 24	704	0.9+	0.0	2002 02 16	644	0.7+	0.0	2003 04 09	704	0.9−	0.8−		
1998 05 23	704	1.3−	1.3+	2002 02 16	644	0.4+	0.3+	2003 04 09	704	0.4−	0.7−		
1998 05 23	704	1.2+	0.3−	2002 02 19	691	0.4+	0.1+	2003 04 09	704	0.2−	0.2−		
1998 05 23	704	0.2−	1.5−	2002 02 19	691	0.1+	0.2−	2003 04 09	704	0.2−	0.2−		
1998 05 23	704	1.9−	1.2+	2002 02 19	691	0.1+	0.0	2003 04 26	704	0.6+	0.9−		
1998 05 23	704	(4.7−	0.3−)	2002 02 20	704	0.9−	0.3+	2003 04 26	704	0.2−	0.5−		
2000 11 26	704	0.3+	0.3−	2002 02 20	704	0.6+	0.2−	2003 04 26	704	1.4+	1.2+		
2000 11 26	704	0.6−	0.4−	2002 02 20	704	0.1−	0.4+	2003 04 26	704	0.1+	1.1+		
2000 11 26	704	0.2−	0.7−	2003 03 24	608	0.4+	0.5−	2003 04 26	608	0.6+	0.4+		
2000 11 26	704	0.3−	0.1−	2003 03 24	608	1.0+	0.9−	2003 04 26	608	0.6+	0.8+		
2000 11 26	704	1.0−	0.9−	2003 03 24	608	0.3+	1.0−	2003 04 26	608	0.4+	0.8+		
2000 11 29	704	0.7−	0.0	2003 03 29	699	0.1−	0.2+	2003 04 28	699	0.7−	0.6+		
2000 11 29	704	0.2+	0.4+	2003 03 29	699	0.6+	0.1−	2003 04 28	699	0.0	0.2−		
2000 11 29	704	1.0+	0.8+	2003 03 29	699	0.0	0.1+	2003 04 28	699	0.1−	0.5+		
2000 11 29	704	0.4−	0.2−	2003 03 29	699	1.3−	1.1+	2003 04 28	699	0.1−	0.8+		
2000 11 29	106	0.8−	0.2+	2003 03 31	699	0.3−	0.8+	2003 05 02	704	0.1+	0.1−		
2000 11 29	106	1.8+	0.3+	2003 03 31	699	0.6−	0.4−	2003 05 02	704	0.3+	0.2+		
2000 11 29	106	0.2+	0.1−	2003 03 31	699	1.0−	0.0	2003 05 02	704	0.5+	0.6+		
2002 01 13	704	0.9+	1.8+	2003 03 31	699	0.7−	1.1−	2003 05 02	704	0.7+	1.1+		
2002 01 13	704	0.2+	0.4+	2003 04 02	608	0.2+	1.3−	2003 05 02	704	0.1−	0.4+		
2002 01 13	704	0.5−	0.3+	2003 04 02	608	0.1−	0.9−						
2002 01 13	704	0.5+	0.7+	2003 04 02	608	0.0	0.8−						

(58877)∗ 1998 HM$_{124}$ = 1999 TP$_{106}$

Discovered 1998 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 1943)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	261.70807		(2000.0)			
n	0.17300736	ω	89.76175		+0.39022199	+0.90740157
a	3.1897722	Ω	205.07266		−0.92071827	+0.38497368
e	0.0733857	i	21.60627		+0.00216074	+0.16857537
P	5.70	H	12.9	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.0	0.1+	2000 09 05	704	0.6+	0.4+	2000 11 26	704	0.2−	0.3−		
1998 04 23	704	0.0	0.9+	2000 09 05	704	0.5+	0.0	2000 12 03	608	0.5+	0.9+		
1998 04 23	704	0.1−	0.3+	2000 09 05	704	0.4+	0.4+	2000 12 03	608	0.4+	1.1+		
1998 04 23	704	0.5+	0.5+	2000 09 09	699	0.0	0.7+	2000 12 03	608	0.6+	0.9+		
1998 04 23	704	0.9−	0.3−	2000 09 09	699	0.4−	0.1+	2001 01 19	704	0.2+	0.3−		
1998 04 24	704	0.0	0.5+	2000 09 09	699	0.0	0.4+	2001 01 19	704	0.2+	0.5−		
1998 04 24	704	0.3−	0.8+	2000 09 09	699	0.7−	0.1+	2001 01 19	704	0.1+	0.5+		
1998 04 24	704	0.5+	0.7+	2000 09 28	704	0.1+	0.0	2001 01 19	704	0.1+	0.8+		
1998 05 05	699	1.0−	0.7+	2000 09 28	704	0.1+	0.2+	2001 01 26	704	0.7−	0.5+		
1998 05 05	699	0.7−	0.2+	2000 09 28	704	0.0	0.1+	2001 01 26	704	0.5−	0.1+		
1998 05 05	699	0.7−	1.3+	2000 09 28	704	0.1+	0.3+	2001 01 26	704	1.0−	0.2−		
1998 05 23	704	0.7+	1.3−	2000 09 30	699	0.0	0.4+	2001 01 26	704	0.5−	0.4−		
1998 05 23	704	0.4+	0.7+	2000 09 30	699	0.0	0.3+	2002 02 15	704	0.1+	0.4+		
1998 05 23	704	1.5+	0.1+	2000 09 30	699	0.1+	0.5+	2002 02 15	704	0.1−	0.2+		
1998 05 23	704	0.8−	0.3+	2000 09 30	699	0.2−	0.0	2002 02 15	704	0.1+	0.6+		
1998 05 23	704	0.9+	0.4−	2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2003 02 23	699	0.6+	0.3−		
1999 07 12	704	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2003 02 23	699	0.4+	0.5+		
1999 07 12	704	0.0	0.4+	2000 10 02	704	0.4+	0.0	2003 02 23	699	0.6+	0.2+		
1999 07 12	704	0.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.0	0.4+	2003 02 23	699	0.5+	0.5+		
1999 07 12	704	0.0	0.5+	2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2003 03 09	699	1.3+	0.5−		
1999 07 12	704	0.1−	0.7+	2000 10 24	704	0.0	0.2+	2003 03 09	699	0.2−	0.3+		
1999 08 11	704	0.0	0.4+	2000 10 24	704	0.6−	0.0	2003 03 09	699	1.0+	0.3+		
1999 08 11	704	0.1+	0.2+	2000 10 24	704	0.2−	0.2+	2003 03 09	699	0.5−	0.6+		
1999 08 11	704	0.1−	0.5+	2000 10 24	704	0.4−	1.0+	2003 03 11	704	0.2+	0.4+		
1999 08 11	704	0.0	0.7+	2000 10 24	704	0.4−	0.0	2003 03 11	704	0.3+	0.3+		
1999 09 16	704	0.7+	1.8+	2000 10 31	704	0.2+	0.0	2003 03 11	704	0.1+	0.2+		
1999 09 16	704	0.3+	0.1−	2000 10 31	704	0.7+	0.2−	2003 03 11	704	0.5+	0.5+		
1999 09 16	704	0.8−	0.1−	2000 10 31	704	0.1−	0.0	2003 03 11	704	0.2+	1.0+		
1999 09 16	704	0.3−	0.5−	2000 10 31	704	0.2+	0.2+	2003 03 28	644	0.3−	0.8+		
1999 10 04	704	0.2+	0.5+	2000 10 31	704	0.1+	0.4−	2003 03 28	644	0.6+	1.0+		
1999 10 04	704	0.6+	0.3+	2000 11 02	704	0.3−	0.6−	2003 03 28	644	0.5+	0.4+		
1999 10 04	704	0.2−	0.8−	2000 11 02	704	0.6+	0.3−	2003 03 28	699	0.6−	0.1+		
1999 10 09	704	0.4−	0.2−	2000 11 02	704	0.6+	0.6−	2003 03 28	699	0.1−	0.2+		
1999 10 09	704	0.6−	0.4+	2000 11 02	704	0.3−	0.4−	2003 03 28	699	0.1−	0.0		
1999 10 09	704	0.0	0.6−	2000 11 02	704	0.7−	0.1+	2003 03 28	699	0.5−	0.4+		
1999 10 09	704	0.2+	0.5+	2000 11 19	699	1.4+	0.3+	2003 04 04	699	0.8−	0.8−		
1999 10 09	704	0.4−	0.5+	2000 11 19	699	(2.3+	0.1+)	2003 04 04	699	0.5−	0.3−		
2000 09 01	704	0.2−	0.4+	2000 11 19	699	1.3+	0.1+	2003 04 04	699	0.7−	0.5+		
2000 09 01	704	0.1−	0.7+	2000 11 19	699	1.4+	0.9+	2003 04 04	699	0.2−	0.3+		
2000 09 01	704	0.1−	0.9+	2000 11 20	704	0.1−	0.4−	2003 04 07	704	0.3−	0.2−		
2000 09 01	704	0.5−	0.0	2000 11 20	704	0.1+	0.2+	2003 04 07	704	0.3+	0.0		
2000 09 01	704	0.3+	0.0	2000 11 20	704	0.6−	0.2−	2003 04 07	704	0.3−	0.3−		
2000 09 02	704	0.2−	0.8+	2000 11 20	704	0.4+	0.1−	2003 05 05	699	0.0	0.5+		
2000 09 02	704	0.3−	0.2−	2000 11 20	704	1.0−	0.5−	2003 05 05	699	0.2−	0.6+		
2000 09 02	704	0.3+	1.0+	2000 11 26	704	0.6−	0.4−	2003 05 05	699	1.1−	0.6+		
2000 09 02	704	0.2−	0.2+	2000 11 26	704	0.3−	0.2+	2003 05 05	699	0.1+	0.7+		
2000 09 02	704	0.6−	0.4+	2000 11 26	704	0.6−	0.3−						
2000 09 05	704	0.9+	0.1−	2000 11 26	704	0.3−	0.1+						

(58878)∗ 1998 HK$_{125}$ = 1997 AO$_{20}$

Discovered 1998 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16821)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	347.20644		(2000.0)			
n	0.20383822	ω	137.44398		+0.18350366	+0.97905764
a	2.8594268	Ω	142.87485		−0.93663248	+0.20136475
e	0.2883386	i	8.39928		−0.29840576	−0.02997296
P	4.84	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 11	691	0.8−	1.4−	1998 05 23	704	0.7−	0.4+	2002 02 12	704	0.6+	0.7+
1997 01 11	691	0.0	0.4−	1998 05 23	704	0.1−	0.7−	2002 02 12	704	0.5+	0.6+
1997 01 11	691	0.8−	0.5−	1999 10 09	704	0.1+	0.7+	2002 02 12	704	0.3−	0.7+
1997 01 17	691	0.2−	0.1+	1999 10 09	704	0.0	0.3+	2002 02 12	704	0.7+	0.3+
1997 01 17	691	0.1−	0.5−	1999 10 09	704	0.2−	0.6+	2003 04 28	704	0.1+	0.4−
1997 01 17	691	0.0	0.2−	1999 10 09	704	0.3−	0.5+	2003 04 28	704	0.5−	0.6−
1998 04 23	704	0.5+	0.3+	2002 01 14	691	0.7−	0.1+	2003 04 28	704	0.1+	0.1+
1998 04 23	704	0.4+	0.7−	2002 01 14	691	0.4−	0.0	2003 04 28	704	0.8+	0.7−
1998 04 23	704	0.1−	0.9+	2002 01 14	691	0.8−	0.1+	2003 04 28	704	0.1+	1.5+
1998 04 23	704	0.9+	0.0	2002 02 07	691	0.5−	0.4+	2003 06 03	704	0.1+	0.2+
1998 04 24	704	0.1−	0.4−	2002 02 07	691	0.1+	0.2−	2003 06 03	704	0.1+	0.5+
1998 04 24	704	0.6−	0.1+	2002 02 07	691	0.1−	0.1+	2003 06 03	704	0.1−	0.2+
1998 04 24	704	0.4+	0.9+	2002 02 10	704	0.6+	0.7+	2003 06 03	704	0.0	0.3+
1998 04 29	691	0.4−	0.4−	2002 02 10	704	0.7+	0.2−	2003 06 03	704	0.1−	0.5+
1998 04 29	691	0.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.7+	0.9+	2003 06 06	704	0.4−	0.4+
1998 04 29	691	0.2+	1.1−	2002 02 10	704	0.8+	0.6+	2003 06 06	704	0.4+	0.5+
1998 05 23	704	0.2−	0.7−	2002 02 12	333	0.0	0.3−	2003 06 06	704	0.4−	0.6+
1998 05 23	704	(2.8−	0.3−)	2002 02 12	333	0.3−	0.7+				
1998 05 23	704	0.1−	0.4−	2002 02 12	333	0.4+	0.1+				

(58879)∗ 1998 HO$_{126}$

Discovered 1998 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	317.15466		(2000.0)			
n	0.17030480	ω	99.13249		−0.86811704	+0.30131132
a	3.2234291	Ω	99.18984		−0.43329648	−0.84767909
e	0.1154891	i	23.55132		+0.24213004	−0.43663675
P	5.79	H	12.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	566	1.3−	1.0−	2002 01 12	704	0.4−	0.0	2002 12 30	704	0.7+	0.0
1998 04 24	566	1.1−	1.1−	2002 01 12	704	0.6−	0.1−	2002 12 30	704	0.7+	0.2+
1998 04 24	566	1.3−	0.8−	2002 01 12	704	0.2−	0.2−	2002 12 30	704	0.7+	0.1−
1998 04 28	704	0.4−	0.9+	2002 01 12	704	0.4−	0.3−	2003 01 04	704	0.4−	0.0
1998 04 28	704	0.0	0.3−	2002 01 13	645	0.0	0.5−	2003 01 04	704	0.3−	0.1+
1998 04 28	704	0.2−	0.1+	2002 01 13	645	0.0	0.4−	2003 01 04	704	0.4−	0.0
1998 04 28	704	0.3−	0.8+	2002 02 09	704	0.6−	0.5−	2003 01 04	704	0.7−	0.4+
1998 04 28	704	1.2+	1.3+	2002 02 09	704	0.4−	0.0	2003 01 10	704	0.2−	0.3−
1998 04 30	704	0.4+	0.0	2002 02 09	704	0.4+	0.4+	2003 01 10	704	(2.1−	1.4−)
1998 04 30	704	0.6−	0.1−	2002 02 09	704	0.0	0.3+	2003 01 10	704	0.8−	0.4+
1998 04 30	704	0.5−	0.4−	2002 02 09	704	0.1−	0.6−	2003 01 10	704	0.9−	0.5+
1998 04 30	704	1.0−	0.2−	2002 03 04	699	0.7+	0.1−	2003 01 10	704	0.8−	0.3+
1998 05 29	704	0.8+	0.1−	2002 03 04	699	0.5+	0.2−	2003 01 12	704	0.6−	0.4+
1998 05 29	704	0.9+	0.2+	2002 03 04	699	0.8+	1.1−	2003 01 12	704	0.7−	0.1+
1998 05 29	704	1.0+	0.6−	2002 03 04	699	1.3−	1.0−	2003 01 12	704	0.6−	0.6+
1998 05 29	704	1.2+	0.7−	2002 11 05	704	0.7+	1.2−	2003 01 12	704	0.5−	0.3+
1998 05 29	704	0.6+	1.1−	2002 11 05	704	0.4−	0.2−	2003 01 12	704	0.5−	0.6+
1998 06 24	699	0.6−	0.7−	2002 11 05	704	0.9+	0.8−	2003 01 13	704	0.8−	0.2+
1998 06 24	699	1.0+	0.0	2002 11 05	704	1.2+	0.9−	2003 01 13	704	0.7−	0.2+
1998 06 24	699	0.5−	0.3−	2002 11 05	704	0.0	0.4+	2003 01 13	704	0.9−	0.0
1999 06 15	704	0.6+	1.4+	2002 11 12	704	0.3+	0.0	2003 01 13	704	0.8−	0.2+
1999 06 15	704	(0.2−	2.3+)	2002 11 12	704	0.3+	0.1−	2003 01 31	699	1.0+	0.3+
1999 06 15	704	0.2+	1.2+	2002 11 12	704	0.3−	0.3+	2003 01 31	699	0.9+	0.5+
1999 06 15	704	0.5+	1.2+	2002 11 12	704	0.1+	0.1+	2003 01 31	704	0.3−	0.1+
1999 06 15	704	0.4+	1.8+	2002 11 12	704	0.9+	0.2−	2003 01 31	699	1.1+	0.6+
2001 10 14	699	0.4+	0.7−	2002 11 14	704	0.4+	0.1+	2003 01 31	704	0.1−	0.2+
2001 10 14	699	0.1−	0.4−	2002 11 14	704	0.6+	0.4+	2003 01 31	699	0.9+	0.3+
2001 10 14	699	0.0	0.7−	2002 11 14	704	0.7+	0.7+	2003 01 31	704	0.2−	0.2+
2001 10 14	699	0.1−	0.2−	2002 11 14	704	0.9+	0.7+	2003 01 31	704	0.1−	0.3+
2001 10 19	608	1.1−	0.9−	2002 11 14	704	0.5+	0.6+	2003 01 31	704	0.2−	0.1+
2001 10 19	608	0.9−	0.9−	2002 12 02	704	0.3+	0.4−	2003 02 01	941	0.0	0.6+
2001 10 19	608	1.1−	0.8−	2002 12 02	704	0.0	0.2−	2003 02 01	941	0.3−	0.0
2001 11 15	704	0.2+	1.5+	2002 12 02	704	0.2−	0.5−	2003 02 01	941	0.6+	0.4+
2001 11 15	704	0.9+	1.6+	2002 12 02	704	0.4+	0.4+	2003 02 01	941	0.1+	0.7+
2001 11 15	704	0.5+	1.4+	2002 12 06	704	0.0	0.3+	2003 03 24	704	0.1−	0.4+
2001 11 15	704	0.3+	1.4+	2002 12 06	704	0.4−	0.5+	2003 03 24	704	0.6+	0.2−
2001 11 15	704	0.5+	1.7+	2002 12 06	704	0.2−	0.3+	2003 03 24	704	0.4+	0.2+
2001 11 18	704	0.0	1.0+	2002 12 06	704	0.3+	0.0	2003 03 24	704	1.5+	0.3+
2001 11 18	704	0.2+	0.8+	2002 12 11	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	704	0.9−	0.8−
2001 11 18	704	(2.4+	1.1+)	2002 12 11	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	704	0.1−	0.1−
2001 11 18	704	1.3+	0.6+	2002 12 11	704	0.4−	0.1+	2003 03 31	704	0.3−	0.6−
2001 12 14	644	0.4−	0.5−	2002 12 11	704	0.0	0.1−	2003 03 31	704	0.3−	0.2−
2001 12 14	644	0.2−	0.4−	2002 12 11	704	0.1−	0.2+	2003 04 03	704	0.8−	0.9+
2001 12 14	644	0.3−	0.3−	2002 12 14	704	0.2+	0.3+	2003 04 03	704	0.3−	0.1−
2001 12 14	699	0.7+	0.1+	2002 12 14	704	0.1+	0.2−	2003 04 03	704	0.1+	0.2+
2001 12 14	699	0.0	0.5+	2002 12 14	704	0.1−	0.1−	2003 04 17	699	0.4−	0.6−
2001 12 14	699	0.7+	0.6−	2002 12 14	704	0.0	0.3−	2003 04 17	699	1.6−	0.2+
2001 12 14	699	1.1+	0.6−	2002 12 14	704	0.0	0.1−	2003 04 17	699	0.0	0.2−
2001 12 19	704	0.2−	0.5−	2002 12 27	699	0.5−	0.1−	2003 04 17	699	0.1−	0.5+
2001 12 19	704	0.1−	0.6−	2002 12 27	699	0.4−	0.1+	2003 05 02	704	0.1−	0.8+
2001 12 19	704	0.1−	0.6−	2002 12 27	699	0.3−	0.0	2003 05 02	704	0.1+	0.3+
2001 12 19	704	0.1−	0.6−	2002 12 27	699	0.2−	0.2−	2003 05 02	704	0.2−	0.2−
2001 12 19	704	0.1−	0.4−	2002 12 30	704	1.0+	0.6−	2003 05 02	704	0.1+	0.6−
2002 01 12	704	0.0	0.1+	2002 12 30	704	1.0+	0.2−	2003 05 02	704	0.3−	0.1−

(58880)∗ 1998 HA$_{130}$ = 2000 TJ$_{6}$

Discovered 1998 Apr. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4410)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	53.25217		(2000.0)			
n	0.21058600	ω	336.95280		−0.98078723	−0.18972308
a	2.7980129	Ω	192.37177		+0.19499170	−0.96044074
e	0.1528422	i	12.23481		−0.00588639	−0.20385959
P	4.68	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.6−	0.2−	2000 09 21	691	0.1−	0.2−	2003 04 24	699	0.4+	0.6−
1995 10 19	691	0.3−	0.0	2000 09 21	691	0.6−	0.3−	2003 04 24	699	0.4−	0.0
1995 10 19	691	0.2−	0.2−	2000 09 21	691	0.3−	0.2−	2003 04 24	699	0.5−	0.1−
1998 03 20	704	0.5+	0.7+	2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2003 04 26	608	1.3+	1.4+
1998 03 20	704	0.2−	0.6−	2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2003 04 26	608	1.7+	1.3+
1998 03 20	704	1.3+	0.5+	2000 10 01	704	0.7+	0.6+	2003 04 26	608	1.1+	1.1+
1998 03 20	704	0.0	0.3+	2000 10 01	704	0.2+	0.0	2003 04 28	704	0.1−	1.0+
1998 03 20	704	(2.8−	4.7−)	2000 10 01	699	0.8−	0.3+	2003 04 28	704	0.4+	0.0
1998 03 22	704	0.1−	0.6+	2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2003 04 28	704	0.7−	0.2−
1998 03 22	704	0.5+	0.8−	2000 10 01	699	0.5+	0.7+	2003 04 28	704	0.4−	0.2−
1998 03 22	704	0.2−	0.4+	2000 10 01	699	0.8−	0.2−	2003 04 28	704	0.1+	0.0
1998 03 22	704	(2.8+	0.7−)	2000 10 01	699	0.5−	0.7+	2003 04 30	608	0.8−	0.4+
1998 03 28	704	0.3−	0.5−	2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2003 04 30	608	0.5−	0.3+
1998 03 28	704	0.6−	0.5+	2000 10 02	704	0.6+	1.6+	2003 04 30	608	0.6−	0.2+
1998 03 28	704	0.7−	0.1+	2000 10 02	704	0.4+	1.0+	2003 05 02	704	0.0	1.0+
1998 03 28	704	0.4−	0.9+	2000 10 02	704	0.2−	0.6+	2003 05 02	704	0.2+	0.1+
1998 03 28	704	1.4−	0.5+	2000 10 02	704	0.3+	1.5+	2003 05 02	704	0.5+	0.3+
1998 03 29	704	0.6+	1.0−	2001 12 19	704	0.3−	0.4+	2003 05 02	704	0.9+	0.0
1998 03 29	704	0.7+	0.1−	2001 12 19	704	1.2−	0.3+	2003 05 05	699	1.1+	0.1−
1998 03 29	704	0.1−	0.8+	2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2003 05 05	699	0.1+	0.4−

1998 03 29	704	0.5−	0.7+	2002 02 16	704	1.0+	0.7+	2003 05 05	699	0.6−	0.3+
1998 03 29	704	0.9+	0.2+	2002 02 16	704	0.1+	1.5+	2003 05 05	699	0.4−	0.1−
1998 04 01	704	0.5+	0.2−	2002 02 16	704	0.8+	1.4+	2003 05 09	704	0.4+	0.7+
1998 04 01	704	0.5+	0.7+	2002 02 16	704	0.0	0.9+	2003 05 09	704	0.1+	0.7+
1998 04 01	704	0.0	0.2+	2003 03 28	699	0.2−	0.2+	2003 05 09	704	0.4+	0.7+
1998 04 01	704	1.3+	0.2−	2003 03 28	699	0.5−	0.3−	2003 05 09	704	0.1−	0.6+
1998 04 01	704	0.1+	0.3−	2003 03 28	699	1.1−	0.3+	2003 05 09	704	0.9+	0.3+
1998 04 19	704	0.4−	0.6−	2003 03 28	699	0.3+	0.3−	2003 05 27	699	1.0−	0.4−
1998 04 19	704	0.6−	1.1−	2003 03 30	704	0.5+	0.6+	2003 05 27	699	0.2−	0.6+
1998 04 19	704	0.0	0.7−	2003 03 30	704	0.2+	1.0+	2003 05 27	699	0.1+	0.7−
1998 04 19	704	1.1−	0.8−	2003 03 30	704	0.3+	0.2+	2003 05 27	699	0.2−	0.7−
1998 04 19	704	(0.1+	2.3−)	2003 03 30	704	0.2+	0.2−	2003 05 28	703	0.7−	0.1+
1998 04 20	704	0.2+	0.4+	2003 04 21	703	(3.5−	4.5+)	2003 05 28	703	0.7−	0.2−
1998 04 20	704	0.7+	1.1−	2003 04 21	703	(3.2−	4.2+)	2003 05 28	703	0.5+	0.3−
1998 04 20	704	0.1+	0.1−	2003 04 21	703	(3.9−	3.8+)	2003 05 28	703	0.8−	0.5+
1998 04 20	704	0.9−	0.2−	2003 04 21	703	(3.9−	5.5+)				
1998 04 20	704	(2.0−	1.9−)	2003 04 24	699	1.0−	0.2−				

(58881)∗ 1998 HZ$_{132}$ = 1994 PY$_{12}$

Discovered 1998 Apr. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32273)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	306.88639		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18954447	ω	323.56703		−0.15003106	+0.98826880	
a	3.0014329	Ω	297.78838		−0.89930149	−0.14841161	
e	0.1521673	i	1.84976		−0.41078888	−0.03603854	
P	5.20	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	(0.8+	3.8+)	1998 04 20	704	0.1−	0.2−	2003 03 24	691	0.2−	0.2+
1994 08 10	809	0.2+	1.9+	1998 04 20	704	0.9+	0.5+	2003 03 24	691	0.2−	0.2+
1994 08 10	809	0.3−	1.7+	1998 04 20	704	1.4−	0.4−	2003 03 27	703	0.2+	0.7+
1994 08 11	809	0.7−	1.2+	1998 04 20	704	0.9−	0.3+	2003 03 27	703	0.9+	1.1+
1994 08 11	809	1.5−	0.6+	1999 07 13	704	0.5−	0.9−	2003 03 27	703	0.0	0.5−
1994 08 11	809	0.9−	1.3+	1999 07 13	704	(0.3−	2.3−)	2003 03 27	703	0.4−	0.7+
1998 03 29	704	1.0−	0.8−	1999 07 13	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	703	0.5+	0.2−
1998 03 29	704	0.1−	1.4−	1999 07 13	704	0.3−	0.9−	2003 03 31	703	0.6+	0.7−
1998 03 29	704	0.9+	1.0+	1999 09 05	691	0.4+	0.1−	2003 03 31	703	0.5+	0.3−
1998 03 29	704	1.7−	0.9−	1999 09 05	691	0.6+	0.3−	2003 03 31	703	1.2+	0.2−
1998 04 01	704	0.9+	0.8−	1999 09 05	691	0.2+	0.0	2003 04 01	704	0.1+	0.7+
1998 04 01	704	0.1−	0.8+	1999 10 15	691	0.1+	0.8−	2003 04 01	704	0.5+	0.0
1998 04 01	704	0.3−	1.5−	1999 10 15	691	0.3+	0.2+	2003 04 01	704	0.5+	1.1+
1998 04 01	704	0.4+	0.7−	1999 10 15	691	1.2+	0.7−	2003 04 01	704	0.1−	0.4+
1998 04 01	704	0.2+	0.8+	2003 03 07	699	1.2−	0.7−	2003 04 07	691	0.3+	0.3+
1998 04 19	704	1.0+	0.3−	2003 03 07	699	1.0+	1.1+	2003 04 07	691	0.1+	0.4+
1998 04 19	704	(2.3+	1.1+)	2003 03 07	699	1.4−	0.8+	2003 04 07	691	0.3+	0.4+
1998 04 19	704	(2.4+	1.1+)	2003 03 07	699	0.6+	1.5+				
1998 04 19	704	(0.2−	2.2+)	2003 03 24	691	0.4−	0.2+				

(58882)∗ 1998 HF$_{134}$ = 1999 ND$_{64}$

Discovered 1998 Apr. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16823)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	258.76120		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17816832	ω	303.23998		+0.51326075	+0.85820651	
a	3.1278727	Ω	357.61097		−0.72414053	+0.42885998	
e	0.2589644	i	9.25936		−0.46063422	+0.28206507	
P	5.53	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	(1.6−	2.4−)	1998 04 22	704	1.2−	1.0−	2000 12 19	704	0.8−	1.1+
1998 03 20	704	0.1−	0.6+	1999 07 14	704	0.1+	0.5+	2002 12 11	645	0.4−	0.1+
1998 03 20	704	0.4−	0.8−	1999 07 14	704	0.5−	0.5+	2002 12 11	645	0.4−	0.0
1998 03 20	704	1.4−	0.5+	1999 07 14	704	0.0	0.4−	2003 02 22	644	0.6+	0.7−
1998 04 01	704	1.7−	0.0	1999 07 14	704	1.4−	0.0	2003 02 22	644	0.3+	0.7−
1998 04 01	704	0.4+	1.1−	1999 07 22	704	0.6−	0.6−	2003 02 22	644	0.0	1.2−
1998 04 01	704	0.3+	1.6−	1999 07 22	704	1.1−	0.8+	2003 02 28	704	0.8+	1.1+
1998 04 01	704	0.0	1.1−	1999 07 22	704	0.7−	0.6+	2003 02 28	704	1.1+	0.6+
1998 04 01	704	0.4−	0.1−	1999 07 22	704	1.2−	0.0	2003 02 28	704	0.2+	0.3+
1998 04 19	704	0.9+	1.3+	1999 09 11	704	0.4+	0.6+	2003 03 24	691	0.0	0.3+
1998 04 19	704	1.6+	0.8+	1999 09 11	704	1.0+	0.1+	2003 03 24	691	0.4+	0.4+
1998 04 19	704	0.3+	1.2+	1999 09 11	704	1.1+	0.4+	2003 03 24	691	0.5+	0.3+
1998 04 19	704	0.1+	0.0	1999 09 11	704	0.7+	0.6+	2003 04 05	691	0.4−	1.9+
1998 04 22	704	0.2+	0.2+	1999 09 11	704	0.8+	0.7−	2003 04 05	691	(0.4−	2.3+)
1998 04 22	704	0.7+	0.9−	2000 12 19	704	0.5+	0.4−	2003 04 05	691	0.6−	2.1+
1998 04 22	704	0.5−	0.6+	2000 12 19	704	0.1−	0.5+				

(58883)∗ 1998 HH$_{137}$ = 2000 UW$_{16}$

Discovered 1998 Apr. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 34710)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	8.82629		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20916857	ω	188.49355		−0.62613234	+0.77311570	
a	2.8106392	Ω	42.82335		−0.70634070	−0.50741643	
e	0.1529851	i	8.56583		−0.33021373	−0.38055313	
P	4.71	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.0	1.5−	2002 01 08	704	1.0−	0.3−	2002 02 08	704	1.2+	0.2+
1998 03 25	704	1.2−	1.0−	2002 01 08	704	1.0−	0.6−	2002 02 08	704	1.4+	0.7+
1998 03 25	704	0.5+	0.8+	2002 01 09	645	0.0	0.3−	2002 02 08	704	0.8−	0.4+
1998 03 25	704	0.3−	0.6+	2002 01 09	645	0.0	0.3−	2002 02 08	704	1.3+	0.7−
1998 03 25	704	(0.9−	2.1−)	2002 01 11	699	0.4−	0.1−	2002 02 13	644	0.0	0.2+
1998 04 20	704	(0.0	2.8−)	2002 01 11	699	0.6−	0.8−	2002 02 13	644	0.2−	0.0
1998 04 20	704	0.1+	0.8−	2002 01 11	699	0.4−	0.6+	2002 02 13	644	0.2+	0.3+
1998 04 20	704	0.2+	0.6−	2002 01 11	699	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	0.6+	0.8+
1998 04 20	704	1.9−	1.0+	2002 01 13	644	0.5+	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	1.6+
1998 04 20	704	0.2+	1.2−	2002 01 13	644	0.1−	0.0	2003 04 29	704	0.3+	1.0+
1998 04 22	704	0.2+	0.2+	2002 01 13	644	0.2−	0.1−	2003 04 29	704	0.5−	0.3+
1998 04 22	704	1.1+	1.5−	2002 01 20	699	0.5+	1.3+	2003 04 30	704	2.1+	1.8+
1998 04 22	704	0.5−	0.7−	2002 01 20	699	1.5+	0.8+	2003 04 30	704	0.8−	0.0
1998 04 22	704	0.6−	0.7+	2002 01 20	699	0.8+	0.1−	2003 04 30	704	0.1+	0.5+
1998 04 22	704	(0.9−	2.2−)	2002 01 20	699	0.1+	0.2+	2003 04 30	704	0.2−	0.2+
1998 05 01	691	0.1−	0.1−	2002 01 21	704	1.0−	0.1−	2003 05 11	608	0.4+	1.1−
1998 05 01	691	0.1−	0.2+	2002 01 21	704	0.0	0.3−	2003 05 11	608	0.7+	1.2−
1998 05 01	691	0.1+	0.4−	2002 01 21	704	0.7−	0.3−	2003 05 11	608	0.7+	1.4−
2000 10 30	732	0.6+	0.5−	2002 01 21	704	0.4+	0.8+	2003 05 23	608	0.2−	0.4−
2000 10 30	732	1.1−	0.3−	2002 02 03	644	0.3−	0.2+	2003 05 23	608	0.3+	0.0
2000 10 30	732	0.8+	0.4+	2002 02 03	644	0.2+	0.5+	2003 05 23	608	0.3−	0.4−
2001 12 19	644	0.2+	0.2+	2002 02 03	644	0.2−	0.3+	2003 05 29	704	0.9−	1.1+
2001 12 19	644	0.2−	0.0	2002 02 03	644	0.2+	0.4+	2003 05 29	704	0.6−	0.9+
2001 12 19	644	0.0	0.0	2002 02 03	644	0.1−	0.1+	2003 05 29	704	0.4−	0.5+
2002 01 08	704	0.9−	0.3−	2002 02 03	644	0.1+	0.5+				

(58884)∗ 1998 HD$_{139}$ = 2000 SD$_{221}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5485)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	205.00517		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25413712	ω	289.80928		−0.06188570	−0.99628985	
a	2.4684480	Ω	163.39703		+0.97605314	−0.07293100	
e	0.1927739	i	12.08144		+0.20854360	+0.04569037	
P	3.88	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.6−	0.4−	2000 10 29	704	0.4−	0.7−	2002 03 20	704	0.1+	0.2+
1994 03 05	691	0.5−	0.4−	2000 10 29	704	0.6−	0.2−	2002 03 20	704	0.0	0.5−
1994 03 05	691	0.6−	0.4−	2000 10 29	704	0.9−	0.8−	2002 03 23	608	0.7−	1.0+
1998 03 24	704	0.4+	1.6−	2000 11 20	699	0.1+	0.4+	2002 03 23	608	1.0−	1.2+
1998 03 24	704	0.8−	0.3−	2000 11 20	699	0.1−	0.3+	2002 03 23	608	0.6−	0.8+
1998 03 24	704	0.8−	0.6−	2000 11 20	699	0.0	0.3+	2002 04 10	704	0.5+	0.3+
1998 03 24	704	(1.7−	2.5−)	2000 11 20	699	0.1−	0.3+	2002 04 10	704	0.4+	0.7+
1998 03 24	704	0.6+	0.2−	2000 11 25	704	0.3+	0.1−	2002 04 10	704	0.6−	0.3+
1998 04 21	704	0.4+	0.1−	2000 11 25	704	0.3+	0.3+	2002 04 10	704	0.4+	0.6+
1998 04 21	704	0.0	0.9+	2000 11 25	704	0.2+	0.3+	2002 04 12	644	0.2+	0.4+
1998 04 21	704	0.4+	0.3−	2000 11 25	704	0.2+	0.1+	2002 04 12	644	0.2+	0.4+
1998 04 21	704	0.1−	0.5+	2000 11 25	704	0.3+	0.3+	2002 04 12	644	0.1+	0.4+
1998 04 21	704	0.3+	0.4+	2000 11 29	608	0.4+	0.0	2002 04 16	704	0.6+	0.4+
1998 04 24	704	1.3+	0.7−	2000 11 29	608	0.3+	0.2−	2002 04 16	704	0.5+	0.1+
1998 04 24	704	0.3+	0.7+	2000 11 29	608	0.2+	0.1−	2002 04 16	704	0.5+	0.8+
1998 04 24	704	0.9−	0.5+	2000 12 23	704	0.1+	0.1+	2002 04 16	704	0.1+	0.1+
1998 04 24	704	0.4+	0.3+	2000 12 23	704	0.7+	0.1+	2002 04 16	704	0.2+	0.3−
1998 04 24	704	1.5+	0.2+	2000 12 23	704	0.7+	0.3+	2002 05 06	644	0.1+	0.4+
1998 05 16	704	0.6−	0.4+	2000 12 23	704	0.5+	0.2+	2002 05 06	644	0.2+	0.3+
1998 05 16	704	0.5−	0.1−	2000 12 23	704	0.5+	0.0	2002 05 06	644	0.4+	0.2+
1998 05 16	704	1.2+	1.3−	2001 01 16	608	0.6−	0.0	2002 05 07	704	0.1−	0.3−
1998 05 16	704	(5.8−	0.1+)	2001 01 16	608	0.7−	0.2+	2002 05 07	704	0.0	0.0
2000 09 01	704	0.1−	0.9+	2001 01 16	608	0.9−	0.3+	2002 05 07	704	0.1+	0.1+
2000 09 01	704	0.2−	0.8+	2001 01 21	704	0.3+	1.2−	2002 05 07	704	0.0	0.2+
2000 09 01	704	(0.7−	2.6+)	2001 01 21	704	0.3−	0.1−	2002 05 07	704	0.1+	0.2+
2000 09 01	704	0.3−	1.0+	2001 01 21	704	0.2−	1.1+	2002 05 12	644	0.1+	0.2+
2000 09 01	704	(0.0	2.0+)	2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2002 05 12	644	0.2+	0.2+
2000 09 26	704	0.6−	0.6+	2001 01 21	704	1.2+	0.5+	2002 05 12	644	0.3+	0.3+
2000 09 26	704	1.1−	0.0	2001 01 26	704	1.9+	0.3+	2002 05 13	704	0.7+	0.6−
2000 09 26	704	0.4−	0.1−	2001 01 26	704	0.1+	0.6+	2002 05 13	704	0.2+	0.0
2000 09 26	704	0.4−	0.4−	2001 01 26	704	0.4+	0.7+	2002 05 13	704	0.8−	0.3−
2000 09 26	704	0.2−	0.3−	2001 01 26	704	0.6−	1.1+	2002 05 13	704	0.3+	0.3−
2000 10 01	704	0.1−	0.7+	2001 01 26	704	0.4−	0.9+	2002 05 27	644	0.3−	0.3+
2000 10 01	704	0.0	0.1+	2002 03 16	333	0.4−	0.2+	2002 05 27	644	0.2+	0.7+
2000 10 01	704	0.5+	0.0	2002 03 16	333	0.5−	0.6−	2002 05 27	644	0.3+	0.4+
2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2002 03 16	333	0.2−	0.1+	2002 05 27	644	0.1−	0.5+
2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2002 03 20	704	0.0	0.7−	2002 05 27	644	0.6−	0.5+
2000 10 29	704	0.1−	0.7−	2002 03 20	704	0.3−	0.3−	2002 05 27	644	0.6−	0.5+
2000 10 29	704	0.3−	0.2+	2002 03 20	704	0.6−	0.7−				

(58885)∗ 1998 HA$_{142}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	94.68794		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28996972	ω	136.49260		+0.68739501	+0.72625749	
a	2.2606550	Ω	176.91236		−0.69380864	+0.65914983	
e	0.1653149	i	6.58521		−0.21475025	+0.19511935	
P	3.40	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 17	691	0.6+	0.5−	2002 06 13	704	0.1+	0.8+	2002 09 13	704	(1.4+	4.4−)
1998 04 17	691	0.5+	0.4−	2002 06 13	704	0.4−	0.9+	2002 09 13	704	(2.0+	5.0−)
1998 04 17	691	0.4+	0.6−	2002 06 13	704	0.1−	0.0	2002 09 13	704	(2.0+	5.0−)
1998 04 21	704	1.2+	0.3+	2002 07 18	704	2.1+	1.6−	2002 09 13	704	(1.2+	4.9−)
1998 04 21	704	(0.7+	2.5+)	2002 07 18	704	(1.1+	2.1−)	2002 09 14	644	0.2−	0.0
1998 04 21	704	0.6+	0.5+	2002 07 18	704	0.2+	1.4−	2002 09 14	644	0.4−	0.1+
1998 04 21	704	1.0−	0.9+	2002 07 29	644	0.3−	0.3+	2002 09 14	644	0.4−	0.1+
1998 04 22	704	0.8+	1.1+	2002 07 29	644	0.1−	0.4+	2002 09 22	608	0.9−	0.9−
1998 04 22	704	1.1−	1.1+	2002 07 29	644	0.5−	0.3+	2002 09 22	608	0.3−	1.0−
1998 04 22	704	0.7−	1.0+	2002 08 05	644	0.0	0.4+	2002 09 22	608	0.6−	1.2−
1998 04 22	704	0.2−	1.0+	2002 08 05	644	0.1−	0.4+	2002 10 03	704	0.1+	0.1−
1999 10 10	704	0.8+	0.3−	2002 08 05	644	0.3−	0.2+	2002 10 03	704	0.1+	0.0
1999 10 10	704	0.3−	0.2−	2002 08 12	941	0.0	0.4+	2002 10 03	704	0.9−	0.0
1999 10 10	704	0.9−	0.8+	2002 08 12	941	0.2+	0.5+	2002 10 03	704	0.1+	0.7−
1999 11 05	704	0.0	0.1−	2002 08 12	941	0.4+	0.4−	2002 10 03	704	0.1+	0.3−
1999 11 05	704	0.7+	0.6+	2002 08 12	941	0.5+	0.0	2002 10 05	704	0.4+	1.9+
1999 11 05	704	0.1−	0.2−	2002 08 16	608	0.4−	0.1−	2002 10 05	704	0.7−	1.6+
1999 11 05	704	0.5+	0.5+	2002 08 16	608	0.4−	0.0	2002 10 05	704	0.9−	0.2+
1999 11 05	704	0.9−	0.7+	2002 08 16	608	0.4−	0.1−	2002 10 05	704	0.0	0.8+
1999 11 16	703	0.4−	0.7+	2002 08 26	644	0.3+	0.2+	2002 10 05	704	1.0+	1.3+
1999 11 16	703	0.5−	0.2+	2002 08 26	644	0.0	0.2+	2002 10 06	699	0.0	0.2+
1999 11 16	703	0.2+	0.2+	2002 08 26	644	0.0	0.3+	2002 10 06	699	0.4+	0.8−
1999 11 16	703	0.1+	0.8+	2002 09 06	704	0.4+	0.3+	2002 10 06	699	0.6−	0.3−
2000 12 23	645	0.1+	0.2+	2002 09 06	704	0.2−	0.2+	2002 10 06	699	0.4+	0.9+
2000 12 23	645	0.1+	0.2+	2002 09 06	704	0.6+	0.1−	2002 10 11	704	0.1+	0.0
2001 02 20	645	0.1+	0.2+	2002 09 06	704	0.1+	0.2−	2002 10 11	704	0.3+	0.5−
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2002 09 09	608	0.1−	0.5−	2002 10 11	704	0.2+	0.1−
2002 06 13	704	0.2−	0.4+	2002 09 09	608	0.1+	0.2+	2002 10 11	704	0.3−	0.2−
2002 06 13	704	0.7+	0.2−	2002 09 09	608	0.3−	0.0	2002 10 11	704	1.0+	0.2+

(58886)∗ 1998 HN$_{143}$ = 2000 AE$_{165}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 39192), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	271.44890		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17842231	ω	267.11625		+0.65568021	+0.71888437	
a	3.1249035	Ω	46.76542		−0.50307938	+0.64394214	
e	0.3459602	i	18.47259		−0.56302273	+0.26180869	
P	5.52	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1976 05 31	260	0.1−	0.6−	1999 10 02	704	1.4−	0.3+	1999 12 13	699	0.8+	0.2−
1976 05 31	260	0.1+	0.0	1999 10 02	704	1.7−	0.4+	1999 12 13	699	1.0−	0.9−
1998 03 24	704	0.4+	0.2+	1999 10 02	704	1.2−	0.5+	2000 01 08	704	1.3+	0.8+
1998 03 24	704	0.9+	1.4−	1999 10 02	704	1.3−	0.4+	2000 01 08	704	2.0+	1.9−
1998 03 24	704	(0.9+	2.2−)	1999 10 02	704	0.9−	0.5+	2000 01 08	704	0.8+	0.8−
1998 03 24	704	(5.4−	0.5+)	1999 10 05	703	0.7−	0.3−	2000 01 08	704	1.5+	1.0−
1998 04 21	704	0.4−	0.1+	1999 10 05	703	0.0	0.6+	2000 01 10	704	0.0	0.3+
1998 04 21	704	0.0	0.2+	1999 10 05	703	0.1+	0.2+	2000 01 10	704	1.0+	1.3−
1998 04 21	704	0.4−	0.0	1999 10 05	703	0.2−	0.1+	2000 01 10	704	1.2+	1.3+
1998 04 21	704	0.1−	0.1+	1999 10 08	704	0.6−	0.6+	2000 01 10	704	1.9+	0.6−
1998 04 21	704	0.9−	0.1+	1999 10 08	704	0.6−	0.7+	2000 12 19	704	0.6−	0.7−
1998 04 22	704	0.2−	0.4+	1999 10 08	704	0.5−	0.8+	2000 12 19	704	0.7−	1.1−
1998 04 22	704	0.8−	0.3−	1999 10 08	704	0.4−	0.6+	2000 12 19	704	0.2+	0.2−
1998 04 22	704	0.1+	0.6−	1999 10 08	704	0.6−	0.6+	2003 03 12	644	0.4+	0.4−
1998 04 22	704	0.1−	0.9−	1999 11 03	699	0.2+	0.1−	2003 03 12	644	0.5+	0.3−
1998 04 22	704	0.4+	0.6−	1999 11 03	699	0.2−	0.6+	2003 03 12	644	0.3+	0.3−
1998 05 01	704	0.2−	0.3−	1999 11 03	699	0.4+	0.2−	2003 03 12	644	0.9+	0.6+
1998 05 01	704	0.4−	0.2+	1999 11 07	704	0.0	0.0	2003 03 12	644	1.0+	0.5+
1998 05 01	704	0.3−	0.8+	1999 11 07	704	0.2+	1.2−	2003 03 12	644	1.0+	0.7+
1998 05 01	704	0.4−	0.5+	1999 11 07	704	0.3+	0.7−	2003 03 13	704	1.8+	1.6+
1998 05 01	704	0.2+	1.4+	1999 11 07	704	0.3+	0.9−	2003 03 13	704	0.4+	0.3+
1998 05 16	704	0.6+	0.4−	1999 11 27	699	0.3+	0.2+	2003 03 13	704	0.0	0.9+
1998 05 16	704	1.7−	1.6+	1999 11 27	699	0.5−	0.1+	2003 04 02	608	0.7+	0.3+
1998 05 16	704	0.2+	0.7−	1999 11 27	699	0.1+	0.9+	2003 04 02	608	0.4+	0.4+
1998 05 16	704	(6.6−	0.7−)	1999 12 03	704	0.3−	1.3+	2003 04 02	608	0.6+	0.2+
1999 09 14	704	0.6−	0.1+	1999 12 03	704	0.3+	0.2−	2003 04 09	644	0.8+	0.7+
1999 09 14	704	0.0	0.1+	1999 12 03	704	0.2+	0.8+	2003 04 09	644	0.4+	1.0+
1999 09 14	704	0.2+	0.3+	1999 12 03	704	0.5+	0.1−	2003 04 09	644	0.4+	0.8+
1999 09 14	704	0.3−	0.2+	1999 12 03	704	0.1−	1.3+				
1999 09 14	704	0.3−	0.3+	1999 12 13	699	0.7−	0.5+				

(58887)∗ 1998 HD$_{144}$ = 2001 WD$_{41}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22047)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	82.25195		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19987818	ω	350.77382		−0.55262659	−0.82749775	
a	2.8970709	Ω	132.69939		+0.77301125	−0.55343417	
e	0.2027441	i	7.76172		+0.31154046	−0.09464717	
P	4.93	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.9+	0.8+	2001 12 13	704	0.0	0.5−	2003 04 03	699	0.5+	0.4+
1998 03 24	704	0.9+	1.9−	2001 12 13	704	1.6+	0.2−	2003 04 03	699	0.2−	0.9+
1998 03 24	704	1.0+	0.0	2001 12 13	704	0.5−	0.2+	2003 04 04	699	1.2+	0.9+
1998 03 24	704	1.5−	1.8−	2001 12 18	704	0.7−	0.0	2003 04 04	699	0.6+	0.1+
1998 04 21	704	(0.4+	2.2−)	2001 12 18	704	0.5−	0.2−	2003 04 04	699	0.6+	0.6−
1998 04 21	704	(0.1−	2.4−)	2001 12 18	704	0.6−	0.4−	2003 04 04	699	0.2−	0.7−
1998 04 21	704	0.4−	0.2−	2001 12 18	704	0.4−	0.4−	2003 04 08	704	1.7−	0.3+
1998 04 21	704	0.5−	1.0−	2002 01 04	106	0.2−	0.3+	2003 04 08	704	(3.4−	0.8+)
1998 04 21	704	1.6−	1.9+	2002 01 04	106	0.3+	0.3+	2003 04 08	704	0.8−	0.0
1998 04 23	704	1.2+	0.4−	2002 01 04	106	0.0	0.2+	2003 04 08	704	(4.3−	0.7−)
1998 04 23	704	0.1−	0.5−	2002 01 09	704	0.5−	0.5+	2003 04 08	704	0.7−	0.6+
1998 04 23	704	1.3−	0.9−	2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2003 04 08	704	0.4−	1.2−
1998 04 23	704	0.0	1.7−	2002 01 09	704	0.2+	0.2+	2003 04 08	704	(3.0−	0.8+)
1998 04 24	704	0.7−	1.8−	2002 01 09	704	0.1+	0.4+	2003 04 08	704	0.2+	0.7−
1998 04 24	704	0.5+	0.0	2002 01 09	704	0.3+	0.2+	2003 04 08	704	(2.7−	0.6+)
1998 04 24	704	1.2−	1.2−	2002 01 14	704	0.8−	0.6+	2003 04 26	599	0.3+	0.2+
1998 04 24	704	0.4−	0.9−	2002 01 14	704	0.5−	0.3+	2003 04 26	599	0.3+	0.3+
1998 04 24	704	1.2−	1.3−	2002 01 14	704	0.4−	0.5+	2003 04 26	599	0.1+	0.2+
1998 05 23	704	1.2+	1.2+	2002 01 14	704	0.2−	0.5+	2003 04 26	599	0.4+	0.2+
1998 05 23	704	0.8−	0.2−	2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2003 04 27	699	0.1+	0.1+
1998 05 23	704	0.9−	1.7+	2002 02 08	704	0.8+	0.0	2003 04 27	704	0.4−	1.0+
1998 05 23	704	(5.5−	1.1−)	2002 02 08	704	0.8+	0.0	2003 04 27	699	0.2+	0.5+
1998 05 28	704	0.3+	0.3−	2002 02 08	704	0.6+	0.6+	2003 04 27	704	0.4+	1.6+
1998 05 28	704	1.1−	1.5−	2002 02 08	704	1.4+	0.4−	2003 04 27	704	0.5+	0.1+
1998 05 28	704	1.6+	1.8+	2002 02 08	704	0.9+	0.3+	2003 04 27	699	0.3−	0.2−
1998 05 28	704	0.8+	1.9−	2002 02 09	704	0.5+	0.3−	2003 04 27	699	0.2+	0.4+
1998 05 28	704	(5.0−	1.3+)	2002 02 09	704	0.7+	0.2−	2003 04 30	691	0.0	0.9+
2000 08 20	691	0.1+	0.4+	2002 02 09	704	0.2+	0.4+	2003 04 30	691	0.2+	0.7+
2000 08 20	691	0.3+	0.2−	2002 02 09	704	0.5+	0.2−	2003 04 30	691	0.4+	0.7+
2000 08 20	691	0.2−	0.1+	2002 02 09	704	1.6+	0.1+	2003 05 02	704	0.0	0.5+
2000 09 05	645	0.1+	0.2+	2002 02 10	049	0.0	0.0	2003 05 02	704	0.0	0.0
2000 09 05	645	0.1+	0.2+	2002 02 10	049	0.2−	0.1−	2003 05 02	704	0.0	0.6+
2001 11 17	704	(0.4+	2.3+)	2002 02 10	049	0.2+	0.2+	2003 05 02	704	0.5+	0.8+
2001 11 17	704	0.2+	0.5+	2002 02 11	704	0.5+	0.2+	2003 05 02	704	0.2−	0.7+
2001 11 17	704	0.0	0.6+	2002 02 11	704	0.9+	0.6+	2003 05 09	704	0.1−	0.1−
2001 11 20	704	0.9−	1.1+	2002 02 11	704	0.1+	0.0	2003 05 09	704	0.5+	0.2+
2001 11 20	704	0.6−	0.7−	2002 02 11	704	0.5+	0.2+	2003 05 09	704	0.7+	0.0
2001 11 20	704	0.9−	0.1+	2002 02 11	704	0.2−	0.5−	2003 05 09	704	1.1+	1.2+
2001 11 20	704	1.3−	0.9+	2003 03 27	644	0.4+	1.0+	2003 05 11	691	0.2−	0.2+
2001 11 20	704	0.9−	0.1−	2003 03 27	644	0.8+	0.8+	2003 05 11	691	0.0	0.3+
2001 12 11	704	0.1−	0.8−	2003 03 27	644	0.1+	0.8+	2003 05 11	691	0.1−	0.2+
2001 12 11	704	0.5−	0.2−	2003 03 31	691	0.6−	0.2−	2003 05 26	608	0.7+	0.1−
2001 12 11	704	0.4−	0.5−	2003 03 31	691	0.7−	0.2−	2003 05 26	608	0.9+	0.1−
2001 12 11	704	0.3−	0.4−	2003 03 31	691	0.6−	0.0	2003 05 26	608	0.7+	0.1−
2001 12 11	704	0.2−	0.6−	2003 04 03	699	0.5−	0.3+				
2001 12 13	704	0.1+	0.8−	2003 04 03	699	1.0−	1.2−				

(58888)∗ 1998 HE$_{144}$ = 2001 BS$_{22}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9078)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	144.76872		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27442775	ω	100.45950		−0.68477704	+0.72344683	
a	2.3452224	Ω	125.95226		−0.70383726	−0.62532346	
e	0.1624152	i	6.22510		−0.18892728	−0.29256668	
P	3.59	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 09	691	0.3−	0.2+	1998 05 28	704	1.5+	1.6+	2002 06 20	950	0.0	0.6+
1993 12 09	691	0.0	0.3−	1998 05 28	704	0.6−	1.1+	2002 07 05	704	0.1+	1.0+
1993 12 09	691	0.3+	0.1+	1998 05 28	704	0.8−	1.3+	2002 07 05	704	1.2+	0.2+
1998 03 24	704	0.4+	0.1+	2000 12 26	691	0.1−	0.3−	2002 07 05	704	0.2+	0.5−
1998 03 24	704	0.4+	0.6+	2000 12 26	691	0.1−	0.3−	2002 07 05	704	0.6−	1.5+
1998 03 24	704	1.5+	0.3−	2000 12 26	691	0.1−	0.2−	2002 07 05	704	0.3−	1.2−
1998 03 24	704	0.8−	1.5+	2001 01 20	704	0.1−	0.1−	2002 07 08	644	0.2+	0.4−
1998 04 21	704	0.2−	0.3−	2001 01 20	704	0.3−	1.1+	2002 07 08	644	0.2+	0.3−
1998 04 21	704	0.5+	1.3−	2001 01 20	704	0.3+	0.3+	2002 07 08	644	0.1+	0.2−
1998 04 21	704	0.3+	0.9−	2001 01 20	704	0.5+	0.3+	2002 07 10	599	0.1−	0.1+
1998 04 21	704	1.0−	0.3+	2001 01 20	704	0.9−	0.7−	2002 07 10	599	0.2−	0.2−
1998 04 21	704	0.8−	0.3+	2001 01 21	704	0.2+	0.9+	2002 07 11	599	0.2−	0.1−
1998 04 23	704	0.4−	0.7−	2001 01 21	704	0.3+	0.9+	2002 07 11	599	0.1−	0.1−
1998 04 23	704	0.3−	0.0	2001 01 21	704	0.1−	0.3−	2002 07 11	599	0.2−	0.3−
1998 04 23	704	0.6+	0.1+	2001 01 21	704	0.0	0.7+	2002 07 11	599	0.2−	0.1−
1998 04 23	704	0.1+	0.7−	2001 01 24	704	0.4+	0.5+	2002 07 12	599	0.2−	0.3−
1998 04 23	704	0.4−	0.7−	2001 01 24	704	0.4+	0.4+	2002 07 14	704	0.2−	0.0
1998 05 23	704	0.2−	0.8+	2001 01 24	704	0.7−	0.1+	2002 07 14	704	0.7−	0.2−
1998 05 23	704	1.5−	0.3−	2001 01 24	704	0.4+	0.4+	2002 07 14	704	0.4+	0.2−
1998 05 23	704	1.5+	0.2−	2002 06 16	644	0.2+	1.2+	2002 07 14	704	1.0+	0.0
1998 05 23	704	0.5+	0.3+	2002 06 16	644	0.0	1.4+	2002 07 14	704	0.4+	0.3−
1998 05 23	704	1.1−	1.5−	2002 06 16	644	0.0	1.2+	2002 08 29	644	0.3−	0.2−
1998 05 28	704	0.2−	0.8−	2002 06 20	950	0.1−	0.7+	2002 08 29	644	0.5−	0.4−
1998 05 28	704	0.9+	0.4−	2002 06 20	950	0.1−	0.7+	2002 08 29	644	0.3−	0.1+

(58889)∗ 1998 HW$_{144}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	140.90594		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29589699	ω	140.28208		+0.21835764	+0.97473694	
a	2.2303637	Ω	142.26275		−0.91372420	+0.22112298	
e	0.1334582	i	4.40304		−0.34267772	+0.03150436	
P	3.33	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 17	691	0.0	0.5−	2001 03 03	704	0.8+	0.6−	2002 09 27	699	0.5−	0.4−
1993 12 17	691	0.1−	0.2−	2001 03 03	704	0.8+	1.5+	2002 09 27	699	0.3+	1.9−
1993 12 17	691	0.2+	0.6−	2001 03 03	704	0.7+	1.2+	2002 09 27	699	1.5−	1.4+
1998 04 21	704	1.3−	1.0−	2001 03 15	699	1.3+	0.4−	2002 09 27	699	0.8−	2.0+
1998 04 21	704	0.3−	0.2+	2001 03 15	699	(2.6+	2.1+)	2002 09 29	608	0.3+	0.4+
1998 04 21	704	0.8+	1.8+	2001 03 15	699	0.4+	1.0+	2002 09 29	608	0.2+	0.3+
1998 04 21	704	0.3+	0.8+	2001 03 15	699	1.8+	0.3+	2002 09 29	608	0.2+	0.4+
1998 04 21	704	(5.1−	2.2+)	2001 03 19	704	0.5−	0.5+	2002 10 01	699	0.5+	0.2−
1998 04 22	704	1.0+	1.6+	2001 03 19	704	0.3−	1.0+	2002 10 01	699	0.3−	0.9+
1998 04 22	704	1.6+	0.9−	2001 03 19	704	0.2−	0.3+	2002 10 01	699	0.6+	0.6+
1998 04 22	704	0.0	1.0+	2001 03 19	704	0.7−	1.0+	2002 10 01	699	0.4+	0.4+
1998 04 22	704	0.6−	1.4−	2001 03 26	695	0.1−	0.6+	2002 10 03	704	0.0	0.3+
1998 05 22	704	0.5+	0.9+	2001 03 26	695	0.1+	0.5+	2002 10 03	704	0.0	0.4+
1998 05 22	704	0.6−	1.1−	2002 08 19	608	(0.1−	2.2+)	2002 10 03	704	0.5−	0.2+
1998 05 22	704	1.4−	1.5+	2002 08 19	608	0.2+	1.0+	2002 10 03	704	0.2+	0.1+
1998 05 22	704	(2.3−	0.4−)	2002 08 19	608	0.3−	0.0	2002 10 03	704	0.3−	0.1+
1998 05 22	704	0.4+	1.9+	2002 09 05	704	1.1+	0.1+	2002 10 06	704	1.7−	1.6+
1998 05 24	704	0.7−	0.5+	2002 09 05	704	0.8+	0.1+	2002 10 06	704	0.1+	1.4+
1998 05 24	704	1.3+	0.9−	2002 09 05	704	0.5−	0.7+	2002 10 06	704	0.6+	0.6+
1998 05 24	704	(0.3−	2.3+)	2002 09 05	704	0.7+	0.0	2002 10 06	704	0.1−	0.7+
1998 05 24	704	0.1−	0.5−	2002 09 05	704	0.9+	0.2+	2002 10 06	704	0.3+	1.5+
2001 02 17	691	0.1−	0.3+	2002 09 06	704	0.1+	0.3−	2002 10 07	704	0.2+	0.1+
2001 02 17	691	0.2−	0.5+	2002 09 06	704	0.2−	0.7−	2002 10 07	704	0.3+	1.2+
2001 02 17	691	0.3−	0.6+	2002 09 06	704	0.3+	1.9−	2002 10 07	704	0.3−	0.6+
2001 03 02	699	0.1+	0.1+	2002 09 08	608	0.7−	1.1+	2002 10 07	704	0.2+	1.2−
2001 03 02	699	0.0	0.7+	2002 09 08	608	0.4−	0.8+	2002 10 11	704	1.0−	1.5+
2001 03 02	699	0.1+	1.5+	2002 09 08	608	0.7−	0.6+	2002 10 11	704	1.1−	0.6+
2001 03 02	699	0.4+	0.3+	2002 09 17	608	1.3−	1.3−	2002 10 11	704	(2.6−	1.9+)

2001 03 03	704	0.2+	0.4−	2002 09 17	608	0.7−	1.0−	2002 10 11	704	(2.5−	1.6+)
2001 03 03	704	0.4−	0.8+	2002 09 17	608	(2.2−	1.0−)				

(58890)∗ 1998 HS$_{145}$ = 2000 UU$_{17}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5486)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	321.34404		ω	181.14924		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.19137794		Ω	76.79050		−0.20924185		+0.96289187			
a	2.9822322		i	10.08414		−0.89576990		−0.11882623			
e	0.0449130		H	15.1	G	−0.39219145		−0.24232122			
P	5.15					0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1995 11 16	691	0.5+	0.2−	2000 11 19	699	1.2−	0.6+	2003 03 31	704	0.8−	0.2−
1995 11 16	691	0.5+	0.2−	2000 11 19	699	0.7−	0.3−	2003 03 31	704	0.1+	1.4+
1995 11 16	691	0.1+	0.0	2001 12 18	704	1.0+	0.2−	2003 03 31	704	1.0+	0.6+
1998 04 21	704	(2.5+	0.6−)	2001 12 18	704	1.4+	0.5−	2003 03 31	704	0.1+	0.5+
1998 04 21	704	(0.7+	2.1−)	2001 12 18	704	1.5+	0.1+	2003 04 08	704	0.6+	1.2+
1998 04 21	704	1.6+	0.2−	2001 12 18	704	1.4+	0.1+	2003 04 08	704	0.0	0.7+
1998 04 21	704	(0.6−	2.3−)	2001 12 19	704	0.8−	0.2−	2003 04 08	704	0.7+	0.3+
1998 04 24	704	1.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.6−	0.4−	2003 04 08	704	0.9−	0.3+
1998 04 24	704	(2.2+	0.6−)	2001 12 19	704	1.0+	0.0	2003 04 08	704	0.4+	0.3+
1998 04 24	704	0.5−	0.8+	2001 12 19	704	0.8+	0.1+	2003 04 27	704	0.6+	0.1−
1998 04 24	704	0.5−	0.2−	2001 12 19	704	0.6+	0.9+	2003 04 27	704	0.2+	0.3−
1998 05 22	704	1.2−	0.2+	2002 01 13	644	0.1+	0.0	2003 04 27	704	0.9+	0.3+
1998 05 22	704	(1.2−	2.1+)	2002 01 13	644	0.3+	0.1+	2003 04 30	608	0.5+	0.3+
1998 05 22	704	(3.7+	0.2+)	2002 01 13	644	0.2+	0.2+	2003 04 30	608	0.9+	0.4+
1998 05 22	704	1.2−	1.3+	2002 01 14	645	0.0	0.6−	2003 04 30	608	0.6+	0.0
1998 05 24	704	0.4+	0.4−	2002 01 14	645	0.1−	0.6−	2003 05 02	704	0.6+	0.2+
1998 05 24	704	1.2−	0.3+	2002 01 20	699	0.7−	0.1−	2003 05 02	704	0.6+	0.2+
1998 05 24	704	1.0+	1.9−	2002 01 20	699	1.9−	0.7−	2003 05 02	704	0.6+	0.1−
1998 05 24	704	0.3+	1.1+	2002 01 20	699	0.3−	0.6+	2003 05 02	704	0.3+	0.5+
2000 10 24	704	0.4−	0.0	2002 01 20	699	0.7−	0.1−	2003 05 02	704	0.5+	0.7+
2000 10 24	704	0.4−	0.8+	2002 02 03	699	0.2−	0.1−	2003 05 05	704	0.1−	0.5−
2000 10 24	704	0.4+	1.1+	2002 02 03	699	0.4−	0.6+	2003 05 05	704	0.4+	0.4+
2000 10 24	704	0.9+	1.1+	2002 02 03	699	0.9+	0.0	2003 05 05	704	0.5−	0.5+
2000 10 30	704	1.5−	0.8+	2002 02 03	699	0.7−	0.0	2003 05 05	704	0.1−	0.3−
2000 10 30	704	0.2−	0.2+	2002 02 08	704	0.2−	0.7−	2003 05 05	704	0.0	0.1−
2000 10 30	704	0.9−	0.6+	2002 02 08	704	0.9−	1.2−	2003 05 05	704	0.3+	0.1+
2000 10 30	704	0.0	0.8+	2002 02 08	704	0.2−	0.4−	2003 05 05	704	0.1−	0.4+
2000 11 03	704	0.1+	1.3+	2002 02 08	704	1.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.4+	0.2+
2000 11 03	704	1.4−	1.2+	2003 03 29	699	0.8−	0.3+	2003 05 05	704	0.1−	0.8+
2000 11 03	704	1.4−	1.6+	2003 03 29	699	0.5−	0.7+	2003 05 05	704	0.1+	0.7−
2000 11 19	699	0.3−	0.5+	2003 03 29	699	0.6−	0.4+				
2000 11 19	699	0.6+	0.7+	2003 03 29	699	0.4−	0.2−				

(58891)∗ 1998 HT$_{145}$ = 2000 UR$_{108}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16825)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	156.71732		ω	42.88141		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23700404		Ω	86.02221		−0.62076569		−0.77040009			
a	2.5860220		i	8.37928		+0.67408035		−0.61916336			
e	0.1345451		H	15.3	G	+0.40033191		−0.15205405			
P	4.16					0.15		U	2		

Residuals in seconds of arc

1994 06 09	691	0.7+	1.7−	2002 03 12	704	(1.9+	2.2+)	2002 04 17	704	1.1+	0.3+
1994 06 09	691	0.2+	2.0−	2002 03 12	704	0.5+	0.0	2002 04 17	704	1.0+	0.5+
1994 06 09	691	0.3+	0.4−	2002 03 12	704	0.5−	1.0−	2002 04 17	704	1.1+	0.3+
1998 04 21	704	0.2+	0.4−	2002 03 13	704	0.5+	0.4−	2002 04 17	704	0.6+	0.6+
1998 04 21	704	0.1+	0.8−	2002 03 13	704	0.2+	0.0	2002 04 17	704	1.7+	1.0+
1998 04 21	704	1.1−	0.6+	2002 03 13	704	0.5+	0.1−	2002 04 18	608	0.0	1.0+
1998 04 21	704	1.6−	0.7−	2002 03 13	704	0.1+	0.0	2002 04 18	608	0.3+	0.5+
1998 04 23	704	0.4−	0.1−	2002 03 13	704	0.3+	0.2+	2002 04 18	608	0.6+	1.0+
1998 04 23	704	0.8+	0.2+	2002 03 16	608	0.7−	0.7−	2002 04 23	644	0.2−	0.1+
1998 04 23	704	1.0−	0.2−	2002 03 16	608	1.3−	0.8−	2002 04 23	644	0.1+	0.2−
1998 04 23	704	0.2−	1.1+	2002 03 16	608	0.9−	0.7−	2002 04 23	644	0.0	0.1−
1998 04 23	704	0.4+	0.3+	2002 03 20	704	0.3+	0.7−	2002 05 07	644	0.1−	0.2+
1998 04 28	566	0.0	0.2−	2002 03 20	704	0.1+	1.0−	2002 05 07	644	0.2−	0.3−
1998 04 28	566	0.0	0.4+	2002 03 20	704	0.2+	0.2−	2002 05 07	644	0.4−	0.0
1998 04 28	566	0.1−	0.0	2002 03 20	704	0.4+	0.7−	2002 05 11	699	0.5+	1.5+
1998 05 24	704	0.6+	0.2+	2002 03 20	704	0.2+	0.2−	2002 05 11	699	0.2+	0.7−
1998 05 24	704	2.0−	0.5+	2002 04 04	608	1.4−	0.3+	2002 05 11	699	0.2+	0.3+
1998 05 24	704	(0.2+	2.2−)	2002 04 04	608	1.4−	0.1−	2002 05 11	699	0.5+	0.7−
1998 05 24	704	0.6−	0.3−	2002 04 04	608	1.2−	0.2+	2002 05 13	704	0.1−	1.3+
2000 10 31	704	1.1−	1.0−	2002 04 04	049	1.5−	1.3−	2002 05 13	704	0.1+	1.0+
2000 10 31	704	1.0−	0.2+	2002 04 05	049	0.8−	1.0−	2002 05 13	704	1.2+	0.2+
2000 10 31	704	1.4−	0.2+	2002 04 05	049	0.6−	1.1−	2002 05 13	704	0.8−	1.9+
2000 10 31	704	0.4−	0.1−	2002 04 06	704	0.4+	0.5+	2002 05 13	704	0.6−	1.6+
2000 11 03	704	1.2−	0.1+	2002 04 06	704	0.2−	0.2+	2002 06 03	704	1.8+	1.6+
2000 11 03	704	0.2−	0.4+	2002 04 06	704	0.1−	0.9+	2002 06 03	704	(2.6+	1.8+)
2000 11 03	704	0.3−	0.0	2002 04 11	699	0.2+	0.1+	2002 06 03	704	1.7+	2.0+
2000 12 05	608	1.9+	1.1+	2002 04 11	699	0.7+	0.1+	2002 06 03	704	2.1+	1.1+
2000 12 05	608	1.3+	1.3+	2002 04 11	699	0.2−	0.1−	2002 06 09	704	0.2+	0.7+
2000 12 05	608	1.4+	0.8+	2002 04 11	699	0.6−	0.1−	2002 06 09	704	0.9+	0.3−
2002 02 15	704	0.2−	1.1−	2002 04 16	704	0.5−	0.2−	2002 06 09	704	0.3+	0.2+
2002 02 15	704	0.5−	1.0−	2002 04 16	704	0.4−	0.5−	2002 06 09	704	1.0+	0.1+
2002 02 15	704	0.2+	1.1−	2002 04 16	704	0.8−	0.1−	2002 06 09	704	1.1+	0.2+
2002 02 15	704	0.1−	0.0	2002 04 16	704	0.5−	0.6−				
2002 03 12	704	0.6+	1.7+	2002 04 16	704	0.6−	0.3−				

(58892)∗ 1998 HP$_{148}$

Discovered 1998 Apr. 25 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	312.48216		ω	200.99428		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17685414		Ω	54.01930		−0.27440672		+0.92477124			
a	3.1433487		i	19.01290		−0.82931197		−0.08881152			
e	0.1176836		H	14.4	G	−0.48676750		−0.37001441			
P	5.57					0.15		U	2		

Residuals in seconds of arc

1998 04 25	809	1.7+	1.6+	2000 12 04	691	0.5−	0.2−	2003 03 13	704	0.2+	0.6−
1998 04 25	809	(2.5+	1.5+)	2000 12 04	691	0.1+	0.6−	2003 03 13	704	1.2−	0.0
1998 04 25	809	(3.3+	2.6+)	2000 12 04	691	0.6−	0.1−	2003 03 13	704	0.2+	0.4+
1998 04 28	809	(3.6+	2.2+)	2001 12 19	699	0.2+	1.1+	2003 03 13	704	1.0+	1.0−
1998 04 28	809	(2.8+	1.3+)	2001 12 19	699	0.3−	0.6−	2003 03 13	704	0.1−	0.7+
1998 04 28	809	(2.9+	4.0+)	2001 12 19	699	1.2−	0.1+	2003 03 26	704	0.5+	0.4+
1998 05 22	704	0.3+	0.3+	2001 12 19	699	0.3+	0.7−	2003 03 26	704	0.5+	0.1+
1998 05 22	704	0.3−	0.2+	2001 12 23	704	0.0	1.0+	2003 03 26	704	0.3+	0.1−
1998 05 22	704	0.0	1.3+	2001 12 23	704	0.6−	1.0+	2003 03 26	704	0.3+	0.7−
1998 05 23	699	0.2−	0.0	2001 12 23	704	0.2−	1.0+	2003 03 26	704	0.2+	0.3−
1998 05 23	699	0.5+	0.8+	2001 12 23	704	0.0	0.5+	2003 04 03	608	0.2−	2.5−
1998 05 23	699	0.3−	0.2+	2001 12 23	704	0.3−	0.5+	2003 04 03	608	0.3−	1.7−
1998 05 24	704	0.5+	1.4−	2002 01 06	704	0.5+	1.3−	2003 04 03	608	0.5−	1.6−
1998 05 24	704	0.7−	1.3−	2002 01 06	704	0.3+	0.5−	2003 04 05	699	1.0−	0.4−
1998 05 24	704	0.9+	1.5+	2002 01 06	704	0.2+	0.4−	2003 04 05	699	0.2−	0.7−
1998 05 24	704	0.1+	1.3−	2002 01 25	704	0.2−	0.4−	2003 04 05	699	0.5−	0.6−
1998 05 24	704	0.7−	0.6+	2002 01 25	704	0.9+	0.0	2003 04 05	699	0.3−	0.6−
2000 11 01	704	0.3+	0.1+	2002 01 25	704	0.3+	1.0−	2003 04 10	704	0.5+	1.7+
2000 11 01	704	1.1−	0.1+	2002 01 25	704	0.7+	0.6−	2003 04 10	704	0.3−	1.5+
2000 11 01	704	0.3−	1.2+	2003 03 08	704	0.2+	0.8−	2003 04 10	704	0.0	2.4+
2000 11 01	704	1.3−	0.6+	2003 03 08	704	0.5+	0.5+	2003 04 10	704	0.5+	2.8+
2000 11 27	704	0.5−	0.5+	2003 03 08	704	0.4−	0.6+	2003 04 10	704	0.2−	2.1+
2000 11 27	704	0.4+	1.4+	2003 03 08	704	1.1+	0.2−				
2000 11 27	704	0.5+	0.9+	2003 03 08	704	0.3−	0.2−				

(58893)∗ 1998 HQ$_{153}$ = 2001 VU$_{98}$

Discovered 1998 Apr. 24 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 22048)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	1.69433		(2000.0)			
n	0.18550214	ω	51.62406		−0.93372494	+0.31757927
a	3.0448794	Ω	145.95943		−0.34265717	−0.92647734
e	0.1449654	i	17.16778		+0.10365235	−0.20194837
P	5.31	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	566	0.1−	0.8−	2001 12 07	704	0.0	0.5−	2003 02 28	704	0.4−	0.8−
1998 04 24	566	0.2+	0.7−	2001 12 07	704	0.7−	0.9−	2003 02 28	704	0.7−	0.4−
1998 04 24	566	0.4−	0.7−	2001 12 07	704	0.7+	0.2+	2003 02 28	704	0.2+	0.8−
1998 04 28	704	0.5+	0.7−	2003 01 09	704	0.6+	0.3−	2003 02 28	704	0.9−	0.4−
1998 04 28	704	0.5+	0.3+	2003 01 09	704	0.1+	0.3−	2003 02 28	704	0.1−	0.8−
1998 04 28	704	0.3−	0.3−	2003 01 09	704	0.8−	0.0	2003 03 03	704	0.3+	0.0
1998 04 28	704	0.6−	0.4−	2003 01 09	704	0.6−	0.1+	2003 03 03	704	0.2+	0.2+
1998 04 28	704	0.8−	0.3−	2003 01 28	704	0.0	0.3−	2003 03 03	704	0.4−	0.5+
1998 05 23	704	0.6−	0.2+	2003 01 28	704	0.8−	0.7+	2003 03 03	704	0.2+	0.2−
1998 05 23	704	0.3+	0.1+	2003 01 28	704	0.1+	0.4−	2003 03 12	644	0.2+	0.2+
1998 05 23	704	0.7+	1.4+	2003 01 28	704	0.0	0.8+	2003 03 12	644	0.2+	0.3+
1998 05 23	704	1.0+	0.1−	2003 01 31	704	1.1−	0.4−	2003 03 12	644	0.1+	0.1+
1998 05 23	704	0.9−	0.5+	2003 01 31	704	0.5+	0.0	2003 03 22	608	0.1+	0.7+
2000 09 26	645	0.0	0.2+	2003 01 31	704	0.4+	0.3+	2003 03 22	608	0.7+	0.2+
2000 09 26	645	0.0	0.2+	2003 02 01	704	0.1+	0.4−	2003 03 22	608	0.3+	0.5+
2000 09 27	645	0.1−	0.2+	2003 02 01	704	0.3+	0.3+	2003 03 25	644	0.1+	0.6+
2000 09 27	645	0.1−	0.1+	2003 02 01	704	0.6−	0.3−	2003 03 25	644	0.3+	0.8+
2001 11 15	704	0.2+	0.2−	2003 02 01	704	0.4−	0.4−	2003 03 25	644	0.2+	0.9+
2001 11 15	704	0.2−	0.3+	2003 02 04	704	1.2+	0.7−	2003 04 02	608	(2.6+	2.7+)
2001 11 15	704	1.0+	0.4+	2003 02 04	704	1.0+	0.8+	2003 04 02	608	(2.7+	2.5+)
2001 11 15	704	0.4−	0.6+	2003 02 04	704	0.2+	0.2+	2003 04 02	608	(2.6+	2.8+)
2001 11 18	704	0.3+	0.4−	2003 02 04	704	0.1−	0.4+	2003 04 05	704	0.5−	0.1−
2001 11 18	704	0.1−	0.5−	2003 02 27	608	0.6+	0.3+	2003 04 05	704	0.5−	0.0
2001 11 18	704	0.2+	0.4+	2003 02 27	608	0.6+	0.2+	2003 04 05	704	0.2−	0.3−
2001 11 18	704	0.5−	0.0	2003 02 27	608	0.7+	0.3+	2003 04 09	644	0.3−	0.3+
2001 11 18	704	0.1−	0.2−	2003 02 28	704	0.3−	0.5−	2003 04 09	644	0.2−	0.3+
2001 12 07	704	0.0	0.2−	2003 02 28	704	0.4−	0.5−	2003 04 09	644	0.4−	0.4+

(58894)∗ 1998 HK$_{155}$

Discovered 1998 Apr. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	7.26583		(2000.0)			
n	0.23539418	ω	216.11082		+0.34390166	+0.93481254
a	2.5977992	Ω	74.15118		−0.83847781	+0.34820848
e	0.1751814	i	5.28693		−0.42271339	+0.06983100
P	4.19	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 02	691	0.5+	0.0	1998 04 22	704	0.5+	0.2+	2002 03 11	644	0.3+	0.2+
1991 11 02	691	0.2−	0.6−	1998 04 22	704	(5.3−	0.2+)	2002 03 11	644	0.6+	0.3+
1991 11 02	691	0.5+	0.5−	1999 09 04	699	0.3−	1.3+	2002 03 11	644	0.5+	0.2+
1998 03 25	704	1.3−	1.1−	1999 09 04	699	0.5−	1.9+	2002 03 11	644	0.7+	0.6+
1998 03 25	704	(3.6+	1.4−)	1999 09 04	699	0.0	2.0+	2002 03 11	644	0.2+	0.3+
1998 03 25	704	(0.9+	2.3−)	1999 09 13	704	0.6−	0.8−	2002 03 11	644	0.1+	0.3+
1998 03 25	704	(3.3−	2.4−)	1999 09 13	704	0.5+	1.2−	2002 03 17	704	0.3+	1.2+
1998 04 19	704	1.6−	0.4+	1999 09 13	704	0.9−	0.3+	2002 03 17	704	0.9+	1.0+
1998 04 19	704	1.5+	1.2+	1999 09 30	704	0.6−	1.4+	2002 03 17	704	0.7−	0.0
1998 04 19	704	0.1−	0.1−	1999 09 30	704	0.2−	1.1+	2002 03 17	704	0.3−	1.3+
1998 04 19	704	0.4+	1.1−	1999 09 30	704	0.3−	0.6+	2002 04 02	644	0.1+	0.2+
1998 04 20	704	0.4+	1.1−	1999 09 30	704	0.1+	0.9−	2002 04 02	644	0.5+	0.3+
1998 04 20	704	0.9−	1.7−	1999 10 16	704	(0.1−	2.1+)	2002 04 02	644	0.3+	0.3+
1998 04 20	704	0.1−	0.9−	1999 10 16	704	0.2+	1.0+	2002 04 16	704	0.5+	0.5+
1998 04 20	704	(5.2−	0.2−)	1999 10 16	704	0.8−	0.1+	2002 04 16	704	0.5+	1.1+
1998 04 22	704	0.9−	0.4−	2002 03 03	608	0.0	0.5−	2002 04 16	704	0.1−	0.8+
1998 04 22	704	0.1−	1.3+	2002 03 03	608	0.3−	0.2−	2002 04 16	704	0.5+	1.2+
1998 04 22	704	0.1−	0.0	2002 03 03	608	0.1−	0.1−	2002 04 16	704	0.6+	1.1+

(58895)∗ 1998 JS$_3$ = 2000 SJ$_{61}$

Discovered 1998 May 6 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4411)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	58.85681		(2000.0)			
n	0.17878158	ω	349.66042		−0.75424624	−0.65452155
a	3.1207157	Ω	149.25746		+0.60945342	−0.72741131
e	0.1152692	i	5.84951		+0.24429314	−0.20609299
P	5.51	H	14.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 05 06	910	0.3−	0.4+	2000 10 02	704	0.6−	1.0+	2003 03 29	699	0.2−	0.3+
1998 05 06	910	0.0	0.5+	2000 10 02	645	0.5−	0.1+	2003 03 29	699	0.2−	0.9+
1998 05 06	910	0.3−	0.3−	2000 10 02	645	0.5−	0.1+	2003 03 30	704	0.4+	0.2+
1998 05 07	910	1.2+	0.3+	2001 11 17	704	0.2+	1.0+	2003 03 30	704	0.7+	0.3+
1998 05 07	910	1.2+	0.0	2001 11 17	704	0.5+	0.8+	2003 03 30	704	0.3+	0.7+
1998 05 07	910	0.8+	0.5−	2001 11 17	704	0.2−	0.5+	2003 03 30	704	0.2+	0.3+
1998 05 08	910	0.3+	0.4−	2001 11 17	704	0.2−	1.1+	2003 03 30	704	0.1−	1.3+
1998 05 08	910	0.3+	0.2−	2001 11 17	704	0.7−	1.4+	2003 03 31	699	0.3−	0.5−
1998 05 08	910	0.5+	0.2−	2001 12 11	704	0.6−	0.2−	2003 03 31	699	0.5−	0.9−
1998 05 24	704	0.2−	0.2+	2001 12 11	704	0.5−	0.2+	2003 03 31	699	0.2+	0.8−
1998 05 24	704	(0.4+	2.2+)	2001 12 11	704	0.4−	0.1−	2003 03 31	699	0.5−	0.4−
1998 05 24	704	1.3+	0.4+	2001 12 18	704	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.6−	0.0
1998 05 24	704	1.4−	0.2+	2001 12 18	704	0.8−	0.2−	2003 04 08	704	0.3−	0.3+
1998 06 23	691	0.6−	0.8+	2001 12 18	704	0.6−	0.1−	2003 04 08	704	0.2+	0.2−
1998 06 23	691	0.6−	0.7+	2001 12 18	704	1.0−	0.2+	2003 04 08	704	0.2−	0.1−
1998 06 23	691	0.3−	0.2+	2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2003 04 09	644	0.3+	0.5+
1998 06 30	691	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	1.2+	0.0	2003 04 09	644	0.2+	0.4+
1998 06 30	691	0.5−	0.0	2002 01 09	704	1.1+	0.0	2003 04 09	644	0.4+	0.3+
1998 06 30	691	0.6−	0.7+	2002 01 09	704	0.9+	0.2+	2003 04 27	699	0.0	0.1+
2000 09 23	699	0.8−	0.2−	2002 01 09	704	0.8+	1.2−	2003 04 27	699	0.2+	0.2−
2000 09 23	699	(2.1−	1.6+)	2002 01 09	704	0.8+	0.6−	2003 04 27	699	0.3−	0.4−
2000 09 23	699	(1.4−	2.1+)	2002 01 14	704	0.6+	0.4−	2003 04 27	699	0.4−	0.2−
2000 09 23	699	1.4−	1.1+	2002 01 14	704	0.2+	0.5+	2003 04 27	704	0.5−	1.1−
2000 09 24	704	0.2+	1.9+	2002 01 14	704	0.2−	0.5+	2003 04 27	704	0.5−	1.3−
2000 09 24	704	0.7−	1.6+	2002 01 14	704	0.1−	0.3+	2003 04 27	704	0.5+	0.7−
2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2002 03 06	704	0.1+	0.9−	2003 04 27	704	0.3−	0.4−
2000 09 24	704	0.7+	1.2+	2002 03 06	704	0.1−	0.2+	2003 05 01	704	1.2+	0.5+
2000 09 24	704	0.0	1.5+	2002 03 06	704	0.6−	1.3+	2003 05 01	704	0.4+	1.2+
2000 09 25	608	(0.3−	3.4+)	2003 03 10	704	0.3+	0.7+	2003 05 01	704	0.5+	0.9+
2000 09 25	608	(0.1+	3.7+)	2003 03 10	704	0.5+	0.3+	2003 05 01	704	0.7+	0.5+
2000 09 25	608	(0.0	3.4+)	2003 03 10	704	0.1−	0.0	2003 05 01	704	0.0	0.6+
2000 09 26	704	0.1−	0.4−	2003 03 10	704	0.2+	1.2+	2003 05 02	691	0.4+	0.6+
2000 09 26	704	0.1−	0.2−	2003 03 10	704	0.8+	0.3+	2003 05 02	691	0.2+	0.7+
2000 09 26	704	0.8−	0.5+	2003 03 10	704	0.8+	1.3+	2003 05 02	691	0.2+	0.6+
2000 09 26	704	1.3+	0.8+	2003 03 10	704	0.0	0.6+	2003 05 07	608	0.8−	1.4+
2000 09 26	704	0.2−	1.1+	2003 03 10	704	0.1−	0.5+	2003 05 07	608	0.4−	0.4+
2000 10 01	699	0.4−	0.5+	2003 03 10	704	0.4−	0.0	2003 05 07	608	0.4−	0.0
2000 10 01	699	0.8+	0.6+	2003 03 10	704	1.0+	1.0+	2003 05 08	704	0.7+	0.4+
2000 10 01	699	0.3−	0.5+	2003 03 26	608	0.2+	0.3−	2003 05 08	704	0.5+	1.1+
2000 10 01	699	0.5+	0.4−	2003 03 26	608	0.3+	0.2−	2003 05 08	704	0.2−	0.8+
2000 10 02	704	0.8−	0.0	2003 03 26	608	0.3+	0.0	2003 05 08	704	0.3−	0.2+
2000 10 02	704	0.4−	1.1+	2003 03 29	699	0.5−	0.5−	2003 05 08	704	0.0	0.2+
2000 10 02	704	0.8−	1.1+	2003 03 29	699	0.4−	0.2−				

(58896)∗ 1998 JE$_4$

Discovered 1998 May 15 at Starkenburg Sternwarte, Heppenheim.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	24.62982		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22011408	ω	23.60900		−0.19696212	+0.96273986	
a	2.7166738	Ω	235.52498		−0.93151896	−0.24270887	
e	0.1617603	i	12.99010		−0.30574229	+0.11926592	
P	4.48	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 27	691	0.2+	0.0	1999 07 23	848	0.6+	0.2−	2002 02 21	644	1.1+	0.8+
1995 12 27	691	0.3+	0.1−	1999 07 23	848	0.7−	0.3−	2002 02 21	644	0.4+	0.5+
1995 12 27	691	0.4+	0.1+	1999 07 23	848	0.2−	0.3+	2002 03 18	704	0.3−	0.5−
1998 04 22	704	1.4+	0.8−	1999 09 08	704	0.3−	0.1+	2002 03 18	704	0.5−	0.5−
1998 04 22	704	0.1+	0.7+	1999 09 08	704	0.1+	0.8−	2002 03 18	704	0.8−	0.8−
1998 04 22	704	(2.8+	0.9+)	1999 09 08	704	1.6+	1.1−	2002 03 18	704	1.2−	0.8−
1998 04 22	704	0.5+	0.1+	1999 09 08	704	(0.3+	2.2−)	2002 03 18	704	0.3−	0.5−
1998 05 01	704	0.4−	0.2−	1999 09 11	611	0.0	0.3−	2002 03 23	704	0.4−	0.3+
1998 05 01	704	0.4+	0.3−	1999 09 11	611	0.1−	0.3+	2002 03 23	704	0.1+	0.3+
1998 05 01	704	0.2−	0.9−	1999 09 11	611	0.4−	0.2+	2002 03 23	704	0.2+	0.1+
1998 05 01	704	1.3−	0.4−	1999 09 12	611	0.6+	0.1+	2002 03 23	704	0.0	0.0
1998 05 01	704	0.5+	0.4−	1999 09 12	611	2.0−	1.2+	2002 03 23	704	1.7−	0.2−
1998 05 08	I02	0.3+	0.4−	1999 09 12	611	0.4−	0.8+	2002 04 10	704	(0.3+	2.2+)
1998 05 15	611	0.1+	1.6+	1999 09 13	611	(1.5−	2.1+)	2002 04 10	704	1.0+	1.2+
1998 05 15	611	1.5+	0.9−	1999 09 13	611	0.9+	1.1+	2002 04 10	704	0.7+	0.9+
1998 05 15	611	1.3−	1.2+	1999 09 13	611	(1.7−	2.0−)	2002 04 15	704	0.6+	0.2+
1998 05 16	611	0.0	0.3+	1999 09 18	704	0.6+	0.0	2002 04 15	704	1.0+	0.6+
1998 05 16	611	0.5−	0.6+	1999 09 18	704	0.6−	0.5+	2002 04 15	704	1.7+	0.5+
1998 05 17	611	0.4−	0.5−	1999 09 18	704	1.6−	0.9+	2002 05 08	704	0.7+	0.1+
1998 05 17	611	0.7−	0.6−	1999 10 03	704	1.2+	0.3+	2002 05 08	704	1.2+	1.1+
1998 05 19	611	1.1−	0.0	1999 10 03	704	(0.0	2.0+)	2002 05 08	704	0.4+	0.9+
1998 05 19	611	0.8−	0.3+	1999 10 03	704	0.2+	1.0+	2002 05 08	704	1.1+	0.1+
1998 05 22	704	0.8+	0.1−	1999 10 10	704	0.4−	0.1−	2003 05 05	704	0.7+	0.2−
1998 05 22	704	0.9+	0.7+	1999 10 10	704	1.0−	0.4−	2003 05 05	704	0.3+	1.1−
1998 05 22	704	0.5+	1.0−	1999 10 10	704	0.3−	0.9+	2003 05 05	704	0.4+	0.4−
1998 05 22	704	0.4+	0.3−	1999 10 10	704	0.2−	0.1−	2003 05 09	704	0.7−	0.7+
1998 05 23	611	0.9+	0.5+	1999 10 10	704	0.3−	0.0	2003 05 09	704	0.2−	0.2+
1998 05 23	611	1.1−	0.6+	1999 10 20	704	1.0−	0.9+	2003 05 09	704	1.0−	0.3+
1998 05 24	704	0.1+	0.3+	1999 10 20	704	0.5+	1.0+	2003 05 09	704	0.8−	0.6+
1998 05 24	704	0.7+	0.6−	1999 10 20	704	(2.7+	0.3−)	2003 06 02	704	0.5−	0.1+
1998 05 24	704	1.2−	0.6−	2002 01 13	704	0.2−	1.8+	2003 06 02	704	0.0	0.3+
1998 05 24	704	1.0+	0.9+	2002 01 13	704	0.4+	1.2+	2003 06 02	704	0.0	0.6+
1998 05 24	704	0.4−	0.8−	2002 01 13	704	0.3+	0.4−	2003 06 02	704	0.1−	0.9+
1998 06 01	611	0.8−	0.6−	2002 02 13	704	0.7−	1.0+	2003 06 02	704	0.3+	0.6+
1998 06 01	611	0.3+	0.1+	2002 02 13	704	0.4−	0.1+	2003 06 04	691	0.5+	0.5−
1998 06 14	611	0.6+	0.5+	2002 02 13	704	1.7−	0.2−	2003 06 04	691	0.7+	0.1+
1998 06 14	611	0.3−	1.6+	2002 02 21	644	0.7+	0.3+	2003 06 04	691	0.5+	0.8−

(58897)∗ 1998 KZ = 1996 XT$_{26}$

Discovered 1998 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 35994)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	194.03558		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36299363	ω	306.58297		+0.94910328	+0.11249228	
a	1.9462713	Ω	49.00576		+0.09215280	+0.79399182	
e	0.0664932	i	22.94038		−0.30118239	+0.59742989	
P	2.72	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 12 06	327	0.5−	0.0	1998 05 23	704	1.0−	0.9+	2000 03 26	704	1.3+	0.1−
1996 12 06	327	0.2+	0.1+	1998 05 23	704	0.1+	0.3+	2000 03 26	704	0.2+	0.5−
1996 12 06	327	0.1−	0.6−	1998 05 23	704	0.5+	0.9+	2000 03 26	704	0.1−	0.6+
1996 12 10	327	0.2−	0.8+	1998 05 23	704	1.3+	0.3+	2000 03 26	704	1.3+	0.4+
1996 12 10	327	0.3−	0.7+	1998 05 24	704	0.0	0.1−	2003 01 12	704	0.4+	0.2+
1996 12 10	327	0.1−	0.8+	1998 05 24	704	0.1+	0.5+	2003 01 12	704	0.9−	0.3+
1996 12 24	327	0.9+	0.8+	1998 05 24	704	0.3−	1.0+	2003 01 12	704	0.0	0.1+
1996 12 24	327	0.5+	0.1+	1998 05 24	704	0.0	2.0+	2003 01 12	704	0.6−	0.2+
1996 12 24	327	0.3+	0.3−	1998 05 24	704	1.0−	0.4−	2003 01 13	704	0.1+	0.0
1998 04 22	704	1.0−	1.7−	1999 11 01	704	(0.1−	2.3−)	2003 01 13	704	0.3−	0.2−
1998 04 22	704	0.3+	0.5+	1999 11 01	704	0.6+	1.0−	2003 01 13	704	0.4−	1.0+
1998 04 22	704	0.1+	1.8−	1999 11 01	704	0.3−	0.6−	2003 01 13	704	0.0	0.7+
1998 04 22	704	(0.8+	2.2−)	1999 11 01	704	0.2+	1.3−	2003 01 13	704	0.0	0.8+
1998 05 01	704	0.3−	0.4−	1999 12 17	704	0.5−	0.5−	2003 01 13	704	1.2+	0.4+
1998 05 01	704	1.2+	1.3−	1999 12 17	704	0.8−	0.3+	2003 01 13	704	1.6+	0.5+
1998 05 01	704	0.2+	0.5−	1999 12 17	704	0.8−	0.2+	2003 01 13	704	0.7+	0.5+
1998 05 01	704	0.0	1.8−	1999 12 17	704	1.0−	0.2+	2003 01 13	704	0.9+	0.1−
1998 05 16	I02	0.1+	0.3−	1999 12 17	704	0.9−	0.5+	2003 01 13	704	1.9+	0.5+
1998 05 22	704	0.1−	0.4+	1999 12 30	699	0.2+	1.0−	2003 03 24	704	0.8+	0.1−
1998 05 22	704	1.1−	0.2−	1999 12 30	699	0.3+	1.1−	2003 03 24	704	0.3+	0.0
1998 05 22	704	0.2−	0.2−	1999 12 30	699	0.4−	1.4−	2003 03 24	704	0.4−	0.5−
1998 05 22	704	0.4−	0.7+	2000 01 26	704	0.2+	1.1−	2003 03 24	704	0.6+	0.6−
1998 05 22	704	0.7−	1.0−	2000 01 26	704	(0.5−	2.3−)	2003 03 24	704	0.2+	0.3−
1998 05 23	704	0.4+	0.8+	2000 01 26	704	0.2+	0.4−				

(58898)∗ 1998 KH$_4$ = 1999 RT$_{63}$

Discovered 1998 May 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 5487)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	283.34994		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17062169	ω	77.73362		+0.07619584	+0.99706354	
a	3.2194366	Ω	196.64205		−0.92488200	+0.06780956	
e	0.1362980	i	1.53033		−0.37254192	+0.03558325	
P	5.78	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	691	0.5+	1.3+	1999 09 07	704	0.5−	0.7+	2003 03 07	699	0.8−	0.5+
1993 10 09	691	0.6+	1.2+	1999 09 07	704	0.3+	0.8+	2003 03 07	699	1.1+	0.9−
1993 10 09	691	0.8+	1.3+	1999 09 07	704	0.9−	0.7+	2003 03 07	699	0.2−	0.8+
1994 10 26	691	0.6+	0.5+	1999 09 14	704	0.9+	0.7+	2003 03 08	699	0.0	0.0
1994 10 26	691	0.3−	0.1+	1999 09 14	704	0.2+	0.1+	2003 03 08	699	0.1+	0.7+
1994 10 26	691	0.3−	1.3+	1999 09 14	704	1.2+	0.9+	2003 03 08	699	0.5−	0.6−
1998 05 22	704	1.1−	1.2−	2000 10 24	704	1.4−	0.1+	2003 03 08	699	0.6+	0.3−
1998 05 22	704	1.1−	0.3+	2000 10 24	704	0.0	0.7−	2003 03 09	704	0.2+	0.1−
1998 05 22	704	0.7−	0.0	2000 10 24	704	0.0	0.8−	2003 03 09	704	0.2−	0.1+
1998 05 22	704	(1.1−	2.2−)	2000 10 24	704	2.0−	1.4−	2003 03 09	704	0.2+	0.5+
1998 05 22	699	0.2+	0.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.0	2003 03 09	704	0.0	0.1+
1998 05 22	699	0.1+	0.4+	2000 11 02	704	0.6−	0.9−	2003 03 09	704	0.3−	0.1+
1998 05 22	699	2.0−	1.7−	2000 11 02	704	0.2+	0.3−	2003 03 26	644	0.5+	1.1+
1998 05 24	704	0.5−	1.1−	2000 11 02	704	0.7−	1.0−	2003 03 26	644	0.1+	0.4+
1998 05 24	704	0.6−	1.1−	2000 11 02	704	0.6−	0.3−	2003 03 26	644	0.7+	1.2+
1998 05 24	699	0.9+	0.5−	2001 12 14	704	0.6−	1.1−	2003 03 26	644	0.4+	0.3+
1998 05 24	704	0.6−	0.2−	2001 12 14	704	0.6+	0.1−	2003 03 26	644	0.7+	0.8+
1998 05 24	699	0.4+	0.4−	2001 12 14	704	0.5+	0.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.3+
1998 05 24	704	0.6−	0.6+	2001 12 17	704	0.1+	1.0−	2003 03 27	691	0.4+	0.2+
1998 05 24	699	0.7+	0.1+	2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2003 03 27	691	0.6+	0.5+
1998 05 24	704	0.9−	0.5+	2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2003 03 27	691	0.3+	0.1−
1998 06 01	809	(2.6+	3.1+)	2001 12 17	704	0.4+	0.5+	2003 04 03	699	(1.0−	2.1−)
1998 06 01	809	(1.9+	3.2+)	2001 12 17	704	0.6−	0.1−	2003 04 03	699	1.0+	0.3−
1998 06 01	809	(0.8+	3.7+)	2001 12 18	644	0.1−	0.0	2003 04 03	699	0.2−	0.5−
1998 06 02	809	(2.0+	4.0+)	2001 12 18	644	0.2−	0.1−	2003 04 03	699	0.6−	0.3+
1998 06 02	809	(2.6+	4.5+)	2001 12 18	644	0.0	0.1+	2003 04 04	704	0.5+	0.3+
1998 06 02	809	(2.4+	3.7+)	2003 02 22	683	1.4+	0.7+	2003 04 04	704	0.3+	0.1−
1999 09 05	699	0.1−	0.1+	2003 02 22	683	0.5−	0.4+	2003 04 04	704	0.3+	0.1+
1999 09 05	699	0.1+	0.7+	2003 02 22	683	(2.8+	0.9−)	2003 04 04	704	1.0+	0.4+
1999 09 05	699	0.4−	0.7+	2003 03 07	699	0.9+	0.3+				

(58899)∗ 1998 KD$_7$ = 2000 WF$_{132}$

Discovered 1998 May 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 22049)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	57.79755		(2000.0)			
n	0.17513849	ω	59.84165		−0.69131198	−0.65709269
a	3.1638434	Ω	77.24165		+0.51024232	−0.73844372
e	0.0550819	i	17.94691		+0.51160582	−0.15142677
P	5.63	H	13.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.5−	0.2−	2001 11 24	704	0.6+	0.1−	2003 02 21	185	0.0	0.8+	
1998 05 22	704	1.1−	1.4+	2001 11 24	704	0.6+	0.1+	2003 03 08	704	0.4+	0.4+	
1998 05 22	704	1.0−	0.1+	2001 11 24	704	0.5+	0.1−	2003 03 08	704	0.3−	0.0	
1998 05 22	704	1.1+	2.0−	2001 12 09	704	0.1+	0.8−	2003 03 08	704	0.1−	0.1−	
1998 05 22	704	1.3−	0.4+	2001 12 09	704	0.1+	0.8−	2003 03 08	704	0.2+	0.2+	
1998 05 22	699	(2.7+	0.7+)	2001 12 09	704	0.5+	0.8−	2003 03 08	704	0.1−	0.1+	
1998 05 22	699	0.4+	1.7+	2001 12 09	704	0.0	0.9−	2003 03 09	699	0.1−	0.3+	
1998 05 23	699	(2.8+	0.5+)	2001 12 09	704	0.3−	1.2−	2003 03 09	699	0.1+	0.0	
1998 05 23	699	1.2+	0.6+	2001 12 13	704	0.2−	0.4−	2003 03 09	699	0.5−	0.1−	
1998 05 23	699	0.6+	0.0	2001 12 13	704	0.1+	0.3+	2003 03 09	699	0.5−	0.4+	
1998 05 24	699	1.5+	0.4+	2001 12 13	704	0.2+	0.4−	2003 03 13	704	1.2+	0.4+	
1998 05 24	704	0.1+	0.7−	2001 12 13	704	0.4−	0.6−	2003 03 13	704	1.0+	0.3+	
1998 05 24	699	0.2+	1.1−	2001 12 13	704	0.1−	0.2+	2003 03 13	704	1.5+	0.0	
1998 05 24	699	0.6+	1.2+	2001 12 14	704	0.4−	0.4+	2003 03 13	704	1.0+	0.1−	
1998 05 24	704	0.1−	0.8+	2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2003 03 13	704	1.4+	0.8+	
1998 05 24	704	0.5+	0.2+	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2003 03 26	704	0.5+	0.4+	
1998 05 24	704	(2.0+	0.0)	2001 12 14	704	0.3−	0.6+	2003 03 26	704	0.2+	0.1+	
1998 05 24	704	0.0	0.6+	2001 12 14	704	0.0	0.2+	2003 03 26	704	0.5+	0.2+	
1998 06 16	691	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.0	0.2+	2003 03 26	704	0.8+	0.4+	
1998 06 16	691	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.5+	0.4+	2003 03 26	704	0.0	0.0	
1998 06 16	691	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2003 03 26	608	0.0	0.3−	
2000 10 05	704	1.0−	1.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2003 03 26	608	0.1−	0.4−	
2000 10 05	704	0.3−	0.3+	2001 12 19	644	0.1+	0.2−	2003 03 26	608	0.1−	0.4−	
2000 10 05	704	0.6−	1.5+	2001 12 19	644	0.1+	0.0	2003 04 05	699	0.2−	0.2−	
2000 10 05	704	0.0	1.7+	2001 12 19	644	0.1+	0.2−	2003 04 05	699	0.9−	0.1−	
2000 10 05	704	(1.1+	2.3+)	2001 12 22	704	0.2+	0.4−	2003 04 05	699	0.4+	0.3−	
2000 10 27	704	0.8−	0.4+	2001 12 22	704	0.1+	0.4−	2003 04 05	699	0.8−	0.5+	
2000 10 27	704	0.4−	1.1+	2001 12 22	704	0.2+	0.5−	2003 04 05	608	0.7−	1.3−	
2000 10 27	704	1.3−	0.1+	2001 12 22	704	0.1−	0.7−	2003 04 05	608	0.5−	0.6−	
2000 10 27	704	0.2+	1.2+	2001 12 22	704	0.5+	0.2+	2003 04 05	608	0.5−	1.3−	
2000 11 18	704	1.7−	0.3+	2002 01 07	704	0.6−	0.2+	2003 04 09	644	0.1+	0.2+	
2000 11 18	704	1.0−	0.0	2002 01 07	704	0.4−	0.3+	2003 04 09	644	0.1+	0.1+	
2000 11 18	704	0.2+	0.1+	2002 01 07	704	(4.4+	0.3−)	2003 04 09	644	0.0	0.0	
2000 11 22	608	(3.6+	2.7+)	2002 02 03	644	0.3−	0.1+	2003 04 10	704	0.2−	0.4+	
2000 11 22	608	(3.3+	2.6+)	2002 02 03	644	0.3+	0.4+	2003 04 10	704	0.2+	0.0	
2000 11 22	608	(4.2+	2.9+)	2002 02 03	644	0.0	0.1−	2003 04 10	704	0.5−	0.4−	
2000 12 24	608	0.1+	0.4+	2002 02 03	644	0.3+	0.4+	2003 04 10	704	0.3−	0.4+	
2000 12 24	608	0.1+	0.7+	2002 02 03	644	0.2−	0.0	2003 04 10	704	0.0	0.0	
2000 12 24	608	0.2−	1.0+	2002 02 03	644	0.1+	0.5+	2003 04 24	704	0.1+	0.4+	
2001 10 13	704	1.1−	0.4+	2002 02 08	704	0.3−	0.1−	2003 04 24	704	0.7−	0.3−	
2001 10 13	704	0.2−	0.7+	2002 02 08	704	0.5−	0.0	2003 04 24	704	0.3−	0.1+	
2001 10 13	704	1.3−	1.9+	2002 02 08	704	0.0	0.8+	2003 04 24	704	0.1−	0.9+	
2001 11 12	704	0.9+	0.3+	2002 02 08	704	0.7−	0.7+	2003 04 24	704	0.1−	0.6+	
2001 11 12	704	0.7+	0.7+	2002 02 08	704	0.7−	0.8+	2003 06 04	704	0.2+	1.2+	
2001 11 12	704	0.2+	0.2+	2002 03 17	704	0.3+	1.6−	2003 06 04	704	0.0	1.2+	
2001 11 12	704	0.6+	1.0+	2002 03 17	704	0.0	0.4−	2003 06 04	704	1.0+	0.7+	
2001 11 24	704	0.0	0.1−	2002 03 17	704	0.8−	0.5−	2003 06 04	704	0.6+	1.1+	
2001 11 24	704	0.1+	0.2−	2003 02 21	185	0.2−	0.5+	2003 06 04	704	0.6+	1.6+	

(58900)∗ 1998 KM$_7$ = 2000 SB$_{336}$

Discovered 1998 May 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 5487)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	328.50606		(2000.0)			
n	0.17607538	ω	154.43220		−0.63561852	+0.74021380
a	3.1526103	Ω	75.29069		−0.74150413	−0.50632802
e	0.0937985	i	13.10192		−0.21485045	−0.44239740
P	5.60	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 05	699	0.2+	0.6+	2000 11 26	704	0.1+	0.6+	2002 01 19	704	0.7−	1.6−	
1998 05 05	699	1.2+	0.6+	2000 11 26	704	1.0−	0.9+	2003 02 27	608	0.9+	1.3−	
1998 05 05	699	0.5+	0.2+	2000 11 26	704	0.0	1.7+	2003 02 27	608	1.1+	1.3−	
1998 05 22	704	1.6+	0.4−	2001 10 13	704	(2.0+	1.8−)	2003 02 27	608	0.4+	1.6−	
1998 05 22	704	0.5−	0.6+	2001 10 13	704	1.3+	0.7−	2003 03 08	704	0.3+	1.3+	
1998 05 22	704	0.0	0.4+	2001 10 13	704	(2.3+	0.1−)	2003 03 08	704	0.2+	0.6+	
1998 05 22	704	0.6+	0.2−	2001 11 24	704	0.0	0.3−	2003 03 08	704	0.5−	1.1+	
1998 05 22	704	0.7−	1.0−	2001 11 24	704	0.9+	0.6−	2003 03 08	704	0.7−	0.6+	
1998 05 23	699	0.9−	0.1+	2001 11 24	704	1.1+	0.3−	2003 03 08	704	0.0	0.4−	
1998 05 23	699	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.5+	0.7−	2003 03 13	704	0.2−	0.4−	
1998 05 23	699	0.7+	1.7−	2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2003 03 13	704	0.5−	0.5−	
1998 05 24	699	0.9−	0.0	2001 12 17	704	0.3+	0.9−	2003 03 13	704	(0.3−	2.7−)	
1998 05 24	704	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.5+	1.0−	2003 03 13	704	0.8−	0.5+	
1998 05 24	699	1.0+	0.9+	2001 12 17	704	0.2+	0.6−	2003 03 13	704	1.0−	0.7−	
1998 05 24	704	0.2−	0.6−	2001 12 17	185	0.4−	0.1+	2003 03 13	704	0.7−	0.9−	
1998 05 24	699	0.6+	0.0	2001 12 17	185	0.4−	0.3+	2003 03 13	704	0.8+	0.0	
1998 05 24	704	0.6+	0.4+	2001 12 17	185	0.8−	0.4+	2003 03 13	704	0.5−	0.6−	
1998 05 24	704	0.0	0.7+	2001 12 17	185	0.7+	0.1−	2003 03 13	704	1.0−	1.2−	
1998 05 24	704	1.8−	1.7+	2001 12 18	644	0.2+	0.2+	2003 03 26	704	0.6+	0.5+	
1998 06 16	704	0.6+	1.4−	2001 12 18	644	0.1+	0.4+	2003 03 26	704	0.1+	0.3+	
1998 06 16	704	0.9−	0.5+	2001 12 18	644	(2.5+	1.5+)	2003 03 26	704	0.3+	0.5+	
1998 06 16	704	0.4−	1.3+	2001 12 22	704	0.2+	0.1−	2003 03 26	704	0.7+	0.0	
1998 06 16	704	(4.0−	0.6+)	2001 12 22	704	0.3−	0.1+	2003 03 26	704	0.5+	0.4+	
2000 09 26	608	0.6+	0.6−	2001 12 22	704	0.1−	0.2−	2003 04 05	699	0.7−	0.5+	
2000 09 26	608	0.5+	0.7−	2001 12 22	704	0.6+	0.5+	2003 04 05	699	0.5−	0.5+	
2000 09 26	608	0.1+	0.6−	2001 12 22	704	0.1+	0.4−	2003 04 05	699	0.2−	0.4+	
2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2002 01 08	704	0.6−	0.6−	2003 04 05	699	0.1−	0.6+	
2000 10 01	704	1.3−	0.1+	2002 01 08	704	0.1+	0.0	2003 04 09	644	0.4+	0.3+	
2000 10 01	704	0.1−	0.9+	2002 01 08	704	1.4−	0.3+	2003 04 09	644	0.4+	0.3+	
2000 10 01	704	1.5−	0.5+	2002 01 08	704	0.7−	1.1−	2003 04 09	644	0.4+	0.2+	
2000 10 29	704	0.1+	0.7+	2002 01 08	704	0.1+	0.5+	2003 04 24	704	0.6−	0.7+	
2000 10 29	704	0.7+	0.0	2002 01 15	704	0.5−	0.4+	2003 04 24	704	0.3+	0.1+	
2000 10 29	704	0.3−	1.1+	2002 01 15	704	0.2−	0.4+	2003 04 24	704	0.6+	0.5−	
2000 11 03	704	0.8−	0.5+	2002 01 15	704	1.5−	0.1−	2003 04 24	704	0.2+	0.7+	
2000 11 03	704	0.5−	0.6+	2002 01 15	704	0.3−	0.7+	2003 04 24	704	0.2+	0.1+	
2000 11 03	704	1.0+	1.8+	2002 01 15	704	0.0	0.6+	2003 05 03	608	0.3+	1.3+	
2000 11 23	608	1.0−	0.2−	2002 01 19	704	1.3+	1.8+	2003 05 03	608	0.5+	1.1+	
2000 11 23	608	0.7−	0.4−	2002 01 19	704	0.2−	0.5+	2003 05 03	608	0.4+	1.5+	
2000 11 23	608	0.3−	0.4+	2002 01 19	704	0.9+	0.5+					

(58901)∗ 1998 KX$_8$ = 2000 WU$_{32}$

Discovered 1998 May 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6800)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	37.96066		(2000.0)			
n	0.21582016	ω	107.53345		−0.53552731	+0.83600468
a	2.7525891	Ω	129.48161		−0.82165621	−0.48304642
e	0.1816450	i	8.91507		−0.19517063	−0.26031198
P	4.57	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 03 03	691	0.3+	0.5−	2000 11 27	704	0.0	1.4−	2002 02 04	644	0.4−	0.3−	
1997 03 03	691	0.2+	0.7−	2000 12 17	699	1.0−	0.2−	2002 02 04	644	0.3−	0.0	
1997 03 03	691	0.1−	0.6−	2000 12 17	699	0.3+	1.0+	2002 02 07	704	0.8−	0.5+	
1998 05 05	699	0.7−	0.9+	2000 12 17	699	0.2−	0.8−	2002 02 07	704	0.5−	0.4−	
1998 05 05	699	0.3+	0.1−	2000 12 17	699	0.4−	0.5+	2002 02 07	704	0.6−	0.1+	

1998 05 05	699	0.4−	0.4+	2002 01 12	333	0.3+	0.0	2002 02 07	704	0.4−	0.1+		
1998 05 23	704	0.2+	0.5−	2002 01 12	333	0.8+	1.0−	2002 02 07	704	0.9−	0.1−		
1998 05 23	704	0.5+	0.3−	2002 01 12	333	0.4−	0.4−	2002 02 10	704	0.3+	0.2+		
1998 05 23	704	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.5−	2002 02 10	704	0.2+	0.4+		
1998 05 23	704	0.7−	0.6−	2002 01 14	704	1.0−	0.4+	2002 02 10	704	0.3+	0.4+		
1998 05 23	704	(0.3−	2.0−)	2002 01 14	704	0.3−	0.6+	2002 02 10	704	0.3+	0.5+		
1998 05 23	699	0.0	0.2−	2002 01 14	704	(2.1+	1.9+)	2002 02 10	704	0.4+	0.5+		
1998 05 23	699	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	1.4+	0.8+	2002 02 12	704	0.3+	0.3+		
1998 05 23	699	0.5+	0.3+	2002 01 18	704	0.2−	0.3+	2002 02 12	704	0.1−	1.1+		
1998 05 24	699	0.6−	0.2−	2002 01 18	704	1.0+	0.5+	2002 02 12	704	0.7+	0.8+		
1998 05 24	699	0.1+	0.3−	2002 01 18	704	0.3+	0.1+	2002 02 12	704	0.2−	0.5+		
1998 05 24	699	0.6−	0.3−	2002 01 18	704	0.4−	0.9+	2002 02 12	704	0.0	1.0+		
1998 05 26	704	0.8+	0.5+	2002 01 21	704	1.5+	1.3−	2002 02 14	644	0.0	0.0		
1998 05 26	704	0.8+	1.2+	2002 01 21	704	1.5+	1.3−	2002 02 14	644	0.1−	0.1−		
1998 05 26	704	0.6−	0.1+	2002 01 21	704	0.1+	0.2−	2002 02 14	644	(2.4−	0.1+)		
1998 05 26	704	0.6−	0.6−	2002 01 21	704	1.0+	1.7−	2002 03 11	644	0.1−	0.3+		
1998 05 26	704	0.4−	1.1+	2002 01 21	704	0.6+	1.0−	2002 03 11	644	0.1−	0.3+		
1998 06 28	699	0.6+	0.0	2002 01 22	644	0.0	0.1−	2002 03 11	644	0.3−	0.3+		
1998 06 28	699	0.8+	0.3+	2002 01 22	644	0.1+	0.0	2002 03 17	704	1.1−	0.4−		
1998 06 28	699	1.0+	0.1−	2002 01 22	644	0.1+	0.3−	2002 03 17	704	0.4−	0.6−		
2000 11 20	704	1.4+	1.8+	2002 02 03	608	0.6+	0.4+	2002 03 17	704	1.3−	0.6−		
2000 11 20	704	1.4−	0.9+	2002 02 03	608	0.3+	0.5+	2002 03 17	704	0.5−	1.2−		
2000 11 20	704	0.6+	0.1+	2002 02 03	608	0.5+	0.5+	2002 03 22	644	0.0	0.0		
2000 11 20	704	0.1−	0.4−	2002 02 04	699	1.0−	0.3+	2002 03 22	644	0.0	0.0		
2000 11 20	704	0.0	0.5+	2002 02 04	699	0.5−	0.3−	2002 03 22	644	0.2+	0.4−		
2000 11 27	704	0.3−	0.6+	2002 02 04	699	0.2−	0.2+	2002 04 02	644	0.0	0.1−		
2000 11 27	704	0.4−	0.2−	2002 02 04	699	0.1−	0.0	2002 04 02	644	0.0	0.2−		
2000 11 27	704	0.6+	0.0	2002 02 04	644	0.1−	0.1+	2002 04 02	644	0.1−	0.1−		

(58902)∗ 1998 KC$_9$ = 1999 RJ$_{34}$

Discovered 1998 May 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35995)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	294.25535		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17911520	ω	107.15120		+0.34031500		+0.94021059
a	3.1168394	Ω	182.85789		−0.93303108		+0.33582445
e	0.2247304	i	16.03810		−0.11678484		+0.05679774
P	5.50	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 08	691	0.5−	0.9−	1999 10 07	703	0.3−	0.1+	2003 03 25	703	1.4+	0.4+		
1997 03 08	691	0.3−	0.9−	1999 10 07	704	(2.9+	0.7+)	2003 03 25	703	0.7+	0.7+		
1997 03 08	691	0.6−	0.7−	1999 10 07	704	0.1−	1.1+	2003 03 25	703	1.0+	0.2+		
1997 03 15	691	0.3+	1.4−	1999 10 07	704	0.1+	0.8−	2003 03 25	703	0.4+	0.4+		
1997 03 15	691	0.0	1.0−	1999 10 07	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	699	0.1−	0.0		
1997 03 15	691	0.3+	1.4−	1999 10 07	704	0.5−	0.1+	2003 03 31	699	0.6−	0.3+		
1998 05 23	704	0.2−	0.5−	1999 10 09	704	0.1+	0.5+	2003 03 31	699	0.3−	0.1+		
1998 05 23	704	0.3−	0.1−	1999 10 09	704	0.6+	1.0+	2003 03 31	699	0.4−	0.0		
1998 05 23	704	0.3−	0.7+	1999 10 09	704	0.4+	0.5+	2003 03 31	291	0.3−	0.7+		
1998 05 23	704	0.4−	0.6+	1999 10 09	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	291	0.3−	0.7+		
1998 05 23	704	0.7−	0.8−	1999 10 09	704	0.1+	0.6+	2003 03 31	291	0.3−	0.7+		
1998 05 26	704	0.8−	1.8−	1999 10 15	704	0.8+	0.3+	2003 04 01	704	0.0	0.6+		
1998 05 26	704	0.9+	1.6+	1999 10 15	704	0.4+	0.2−	2003 04 01	704	0.2+	0.6+		
1998 05 26	704	0.3−	0.7+	1999 10 15	704	0.3+	1.0+	2003 04 01	704	0.0	0.6+		
1998 05 26	704	0.7+	0.2−	1999 10 15	704	0.0	0.5+	2003 04 01	704	0.5+	0.7+		
1998 05 26	704	0.9−	1.0−	1999 10 15	704	0.4+	0.6+	2003 04 01	704	0.5+	0.8+		
1998 05 27	699	0.5+	0.4+	2001 12 23	608	0.0	0.1+	2003 04 03	699	0.5−	0.1−		
1998 05 27	699	0.6+	0.2+	2001 12 23	608	0.3−	0.2+	2003 04 03	699	0.1+	0.1+		
1998 05 27	699	0.4+	1.0+	2001 12 23	608	0.1−	0.1−	2003 04 03	699	0.2−	0.3+		
1998 05 28	699	0.0	0.4−	2002 02 08	644	0.1+	0.3+	2003 04 03	699	0.4−	0.3+		
1998 05 28	699	0.2+	0.7+	2002 02 08	644	0.2−	0.3+	2003 04 08	704	0.4+	0.1−		
1998 05 28	699	0.4+	1.1−	2002 02 08	644	0.1−	0.5+	2003 04 08	704	0.0	0.2+		
1999 09 05	699	0.0	0.0	2002 02 20	644	0.4+	0.3+	2003 04 08	704	0.0	0.5+		
1999 09 05	699	0.3−	0.6+	2002 02 20	644	0.5+	1.2+	2003 04 08	704	0.1+	0.4+		
1999 09 05	699	0.1−	0.8+	2002 02 20	644	0.3+	0.2+	2003 04 08	704	0.2+	0.2+		
1999 09 07	704	0.4−	0.5+	2003 03 05	704	0.1+	0.5+	2003 04 24	691	0.7+	0.2+		
1999 09 07	704	0.4+	0.1+	2003 03 05	704	0.2−	0.8+	2003 04 24	691	0.6+	0.4−		
1999 09 07	704	0.1−	0.2+	2003 03 05	704	0.3+	0.2+	2003 04 24	691	1.1+	0.1−		
1999 09 07	704	0.4−	1.6−	2003 03 05	704	0.2+	0.2+	2003 04 25	683	0.1−	1.1+		
1999 09 10	120	0.3−	0.4+	2003 03 10	704	1.2−	0.8+	2003 04 25	683	0.5−	0.5+		
1999 09 10	120	0.0	0.8+	2003 03 10	704	0.2+	0.0	2003 04 25	683	0.7−	0.2+		
1999 09 11	120	0.6−	0.7+	2003 03 10	704	1.3−	1.4+	2003 04 26	704	1.3+	0.5+		
1999 09 11	120	(2.3+	0.2−)	2003 03 10	704	0.1+	1.5+	2003 04 26	704	1.6+	0.7+		
1999 09 12	120	1.6−	1.0+	2003 03 10	704	0.7−	0.8+	2003 04 26	704	(2.3+	0.1+)		
1999 09 12	120	0.1−	0.5+	2003 03 10	704	0.1+	0.3+	2003 04 26	704	0.7+	0.7+		
1999 09 13	120	0.2−	1.0+	2003 03 10	704	0.8−	0.4+	2003 04 28	683	0.3−	0.5−		
1999 09 13	120	1.0+	0.9+	2003 03 10	704	0.4−	0.5+	2003 04 28	683	0.4+	0.0		
1999 09 14	120	0.2+	1.5+	2003 03 10	291	0.3−	0.3+	2003 04 28	683	1.2+	1.6−		
1999 09 14	120	1.2−	1.2+	2003 03 10	704	1.4−	1.5+	2003 04 29	691	0.7−	0.5+		
1999 09 30	703	0.3+	0.6+	2003 03 10	704	0.7+	0.5+	2003 04 29	683	0.4+	0.7−		
1999 09 30	703	0.1+	0.6+	2003 03 10	291	0.4−	0.3+	2003 04 29	683	0.3+	0.4+		
1999 09 30	703	0.1−	0.4+	2003 03 10	291	0.3−	0.4+	2003 04 29	683	1.0+	1.8−		
1999 09 30	703	0.3+	0.8+	2003 03 11	291	0.6−	0.3+	2003 04 29	691	0.7−	0.4+		
1999 10 02	704	0.2−	0.6+	2003 03 11	291	0.6−	0.4+	2003 04 29	704	2.0+	0.6+		
1999 10 02	704	0.1−	0.2+	2003 03 11	291	0.6−	0.4+	2003 04 29	691	0.8−	0.4+		
1999 10 02	704	0.4−	0.3+	2003 03 23	333	(2.3−	1.5+)	2003 04 29	704	1.7+	0.2+		
1999 10 02	704	1.0−	0.8+	2003 03 23	333	0.2−	0.3−	2003 04 29	704	0.5+	0.6+		
1999 10 02	704	0.3−	0.4+	2003 03 24	691	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.0		
1999 10 07	703	(2.3−	0.3−)	2003 03 24	691	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.5−	1.2+		
1999 10 07	703	(1.1+	2.6+)	2003 03 24	691	0.2−	0.0						

(58903)∗ 1998 KC$_{10}$

Discovered 1998 May 25 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	135.38626		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28404589	ω	113.24836		+0.27538818		+0.96131102
a	2.2919776	Ω	172.72760		−0.89975265		+0.26012882
e	0.1845352	i	2.95092		−0.33853584		+0.09063176
P	3.47	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 08	691	0.0	0.5+	2001 03 18	704	0.0	0.1+	2002 10 02	704	0.1+	0.1+		
1991 06 08	691	0.1+	0.6+	2001 03 18	704	1.2+	0.7+	2002 10 02	704	0.1−	0.1−		
1991 06 08	691	0.3+	0.6+	2001 03 18	704	0.3+	0.4+	2002 10 02	704	0.0	0.3−		
1998 05 22	704	0.1+	0.4+	2001 03 18	704	0.3+	0.1−	2002 10 02	704	0.0	0.3−		
1998 05 22	704	0.1+	0.6−	2001 03 21	608	0.3−	1.1−	2002 10 03	704	0.4−	0.1−		
1998 05 22	704	(2.5−	1.2+)	2001 03 21	608	0.3−	1.0−	2002 10 03	704	0.5−	0.0		
1998 05 22	704	0.2−	0.6−	2001 03 21	608	0.0	1.1−	2002 10 03	704	0.6−	0.1−		
1998 05 24	704	1.4−	1.4−	2001 03 27	691	0.9−	0.1−	2002 10 03	704	1.0−	0.1+		
1998 05 24	704	1.3+	1.2−	2001 03 27	691	0.7−	0.3+	2002 10 03	704	0.2−	0.3+		
1998 05 24	704	1.7+	0.6−	2001 03 27	691	0.4−	0.3+	2002 10 04	683	(1.5+	2.1+)		
1998 05 24	704	0.5−	0.0	2002 09 05	704	0.1+	0.0	2002 10 04	683	1.1+	0.2+		
1998 05 24	704	0.6+	1.0−	2002 09 05	704	0.2+	0.0	2002 10 04	683	0.8+	0.5+		
1998 05 25	327	0.2−	0.9+	2002 09 05	704	0.6+	0.3−	2002 10 05	683	(2.5−	1.5+)		
1998 05 25	327	0.1+	0.0	2002 09 07	704	0.0	0.4+	2002 10 05	683	0.0	0.1+		
1998 05 25	327	0.3−	0.5+	2002 09 07	704	0.1−	0.4+	2002 10 05	683	0.9+	0.0		
1998 05 28	327	0.3+	0.3+	2002 09 07	704	0.1+	0.0	2002 10 07	704	0.2−	0.0		
1998 05 28	327	0.2+	0.3−	2002 09 07	704	0.5+	0.1−	2002 10 07	704	0.1−	0.5−		
1998 05 28	327	0.4−	0.3+	2002 09 07	704	0.1+	0.3+	2002 10 07	704	0.1−	0.3−		
1998 06 03	704	0.3−	1.6+	2002 09 27	644	0.8−	0.1+	2002 10 07	704	0.2+	0.3−		
1998 06 03	704	0.7−	0.4−	2002 09 27	644	0.6−	0.1−	2002 10 11	704	0.1−	0.2−		
1998 06 03	704	1.1−	1.5+	2002 09 27	644	0.7−	0.1−	2002 10 11	704	0.4+	0.1−		
1998 06 03	704	0.6+	0.8−	2002 09 30	683	0.9+	1.1+	2002 10 11	704	0.7+	0.4+		
2000 12 23	645	0.2−	0.1+	2002 09 30	704	0.4−	0.0	2002 10 11	704	0.3+	0.2+		
2000 12 23	645	0.4−	0.0	2002 09 30	683	0.8+	0.1+	2002 10 30	645	0.0	0.2−		
2001 02 03	691	0.5+	0.5+	2002 09 30	704	0.4+	0.1+	2002 10 30	645	0.0	0.2−		
2001 02 03	691	0.3+	0.6+	2002 09 30	683	0.2+	0.1−	2002 10 31	645	0.0	0.1−		
2001 02 03	691	0.2+	0.5+	2002 09 30	704	0.0	0.0	2002 10 31	645	0.0	0.1−		
2001 02 20	691	0.2+	0.0	2002 09 30	704	0.5−	0.0	2002 11 08	645	0.1+	0.1−		
2001 02 20	691	0.1+	0.5−	2002 09 30	704	0.4−	0.3+	2002 11 08	645	0.1+	0.1−		
2001 02 20	691	0.0	0.2+	2002 10 01	608	0.3−	0.6−	2002 11 23	644	0.7−	0.1−		

2001 03 18	691	0.0	0.4+	2002 10 01	608	0.3−	0.1−	2002 11 23	644	0.5−	0.0
2001 03 18	691	0.0	0.2+	2002 10 01	608	0.1+	0.1+	2002 11 23	644	0.5−	0.3−
2001 03 18	691	0.1+	0.4+	2002 10 02	704	0.4−	0.3+				

(58904)∗ 1998 KV$_{10}$ = 2000 TX$_{50}$

Discovered 1998 May 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 5487)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	90.15207		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18718300	ω	357.54241		−0.56887091	−0.80840609	
a	3.0266238	Ω	127.08593		+0.75775817	−0.58666971	
e	0.0453919	*i*	10.92676		+0.31966927	−0.04793996	
P	5.27	*H*	15.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 19	691	0.1−	0.3+	2001 12 19	691	1.1−	0.5+	2002 02 11	691	0.4−	0.5+
1998 05 19	691	0.4−	0.4+	2001 12 19	691	0.9−	0.2+	2002 02 11	704	0.0	0.2−
1998 05 19	691	0.3−	0.4+	2001 12 20	704	0.3+	0.3−	2002 02 11	704	0.1+	0.0
1998 05 22	691	0.8+	0.2+	2001 12 20	704	1.4+	0.5−	2002 02 11	704	0.1+	0.6+
1998 05 22	691	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	0.4−	0.6−	2002 02 11	704	0.1−	0.4+
1998 05 22	691	0.3+	0.2+	2001 12 20	704	0.3−	0.6−	2002 02 11	704	0.3+	0.8+
1998 05 23	704	0.5−	0.1+	2001 12 20	704	0.2−	0.9−	2002 02 20	704	0.4−	0.4+
1998 05 23	704	0.0	0.7−	2002 01 09	704	0.3−	0.5−	2002 02 20	704	0.4+	0.7−
1998 05 23	704	0.5+	1.8−	2002 01 09	704	0.3−	0.7−	2002 02 20	704	0.6−	1.7−
1998 05 23	704	1.0+	1.8+	2002 01 09	704	0.4−	0.4−	2002 02 20	704	0.2+	0.2−
1998 05 23	704	(6.2−	0.9+)	2002 01 09	704	0.1−	0.9−	2003 03 29	699	0.5+	0.9+
1998 05 28	691	0.1+	0.4+	2002 01 09	704	1.6−	0.9−	2003 03 29	699	0.8+	0.2−
1998 05 28	691	0.1−	0.5+	2002 01 11	699	0.3−	0.0	2003 03 29	699	0.1+	1.2+
1998 05 28	691	0.0	0.7+	2002 01 11	699	0.7−	0.3+	2003 03 29	699	0.6+	0.2+
1998 06 02	691	0.0	0.6+	2002 01 11	699	1.1−	1.2+	2003 03 31	699	0.1−	1.2+
1998 06 02	691	0.2−	0.5+	2002 01 11	699	0.3−	0.3+	2003 03 31	699	0.3+	0.6+
1998 06 02	691	0.1−	0.4+	2002 01 12	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	699	0.2+	0.2−
1999 08 07	691	0.2−	0.0	2002 01 12	704	0.2−	0.2−	2003 03 31	699	0.2−	0.3+
1999 08 07	691	0.0	0.3+	2002 01 12	704	0.3−	0.2−	2003 04 09	704	0.5−	0.7+
1999 08 07	691	0.1+	0.1+	2002 01 12	704	0.3−	0.2−	2003 04 09	704	0.0	0.8+
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2002 01 12	704	0.1+	0.3−	2003 04 09	704	0.1−	0.7+
2000 10 01	704	0.0	0.2+	2002 01 13	704	0.1+	0.1+	2003 04 09	704	0.0	0.1+
2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2002 01 13	704	0.1+	0.1+	2003 04 09	704	0.4−	0.4+
2000 10 01	704	0.0	0.8+	2002 01 13	704	1.0+	0.3+	2003 04 26	704	1.0+	0.7−
2000 10 01	704	0.2−	0.7+	2002 01 13	704	0.2−	0.3+	2003 04 26	704	0.5+	0.3+
2000 10 02	699	0.4+	1.4+	2002 01 13	704	0.2−	0.4+	2003 04 26	704	0.6−	0.0
2000 10 02	699	(0.5+	2.9+)	2002 01 15	704	0.4+	0.3+	2003 04 26	704	0.1+	0.1+
2000 10 02	699	(0.5−	2.1+)	2002 01 15	704	0.7+	0.5+	2003 04 26	704	0.2−	0.6−
2000 10 02	699	0.6−	0.9+	2002 01 15	704	0.5+	0.5+	2003 04 26	704	1.5−	0.1+
2000 10 29	704	0.5−	0.8+	2002 01 21	291	0.3+	0.2+	2003 04 26	704	0.9−	1.4−
2000 10 29	704	0.7−	1.3+	2002 01 21	291	0.1−	0.2+	2003 04 26	704	0.2−	0.1+
2000 10 29	704	1.4−	1.4+	2002 01 21	291	0.3+	0.2+	2003 05 01	608	0.8+	1.8−
2000 10 29	704	(0.8−	2.4+)	2002 01 22	704	0.4+	0.3−	2003 05 01	608	0.1+	0.7+
2000 11 23	608	0.2−	1.9+	2002 01 22	704	0.1+	0.8−	2003 05 01	608	0.5+	0.2+
2000 11 23	608	0.6−	1.6+	2002 01 22	704	0.1+	1.1−	2003 05 02	704	0.0	0.5+
2000 11 23	608	(0.6−	2.1+)	2002 01 26	644	0.2−	0.5+	2003 05 02	704	0.3+	0.1+
2001 12 14	704	0.4+	0.6+	2002 01 26	644	0.4−	0.7+	2003 05 02	704	0.2+	0.3+
2001 12 14	704	0.5−	0.0	2002 01 26	644	0.5−	0.2+	2003 05 02	704	0.3−	0.6−
2001 12 14	704	0.7+	0.6+	2002 02 07	704	1.7+	0.5+	2003 05 02	704	0.6−	0.0
2001 12 14	704	0.1−	0.7+	2002 02 07	704	0.6+	1.0+	2003 05 02	703	0.6−	0.7+
2001 12 17	704	0.7+	0.1−	2002 02 07	704	(2.2+	0.3−)	2003 05 02	703	0.7−	0.7+
2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2002 02 07	704	0.7+	0.1−	2003 05 02	703	0.1+	0.4+
2001 12 17	704	1.2+	0.2+	2002 02 07	704	1.3+	0.3+	2003 05 02	703	0.2+	0.7+
2001 12 17	644	0.1+	0.2+	2002 02 09	704	0.2−	0.1−	2003 05 11	703	1.4+	1.0+
2001 12 17	644	0.0	0.2+	2002 02 09	704	0.2+	0.7+	2003 05 11	703	0.7+	0.8+
2001 12 17	704	1.1+	1.0−	2002 02 09	704	0.1+	0.4+	2003 05 11	703	0.0	0.5−
2001 12 17	644	0.1+	0.4+	2002 02 09	704	0.5+	0.2+	2003 05 11	703	0.6+	0.8−
2001 12 17	704	0.5−	1.0−	2002 02 11	691	0.5−	0.3+				
2001 12 19	691	0.8−	0.2+	2002 02 11	691	0.2−	0.5+				

(58905)∗ 1998 KE$_{11}$ = 1999 RV$_{71}$

Discovered 1998 May 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35995)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	296.21000		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17795558	ω	127.99423		+0.20682794	+0.97189529	
a	3.1303650	Ω	153.28373		−0.95764007	+0.22463823	
e	0.1023134	*i*	14.48309		−0.20036890	−0.07040747	
P	5.54	*H*	14.5	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	691	0.4−	0.5−	1999 09 13	704	0.0	0.3+	2003 03 27	704	0.3+	0.1−
1998 05 23	691	0.8−	0.5−	1999 09 13	704	1.1+	0.5+	2003 03 27	704	0.5+	0.8+
1998 05 23	691	0.6−	0.5−	1999 09 13	704	0.5+	0.2+	2003 03 27	704	0.0	0.4+
1998 05 28	691	0.1+	0.2−	1999 09 13	704	0.6+	1.1+	2003 03 27	704	0.7+	0.1−
1998 05 28	691	0.2+	0.5−	2000 11 26	704	0.1−	0.8+	2003 03 27	704	0.4+	0.2−
1998 05 28	691	0.3+	0.3−	2000 11 26	704	1.2−	0.4−	2003 03 31	704	0.2−	1.0+
1998 06 01	691	0.1−	0.2−	2000 11 26	704	0.8−	1.5+	2003 03 31	704	0.3−	0.1−
1998 06 01	691	0.5−	0.2−	2000 11 26	704	1.1−	0.2+	2003 03 31	704	0.5+	0.1+
1998 06 01	691	0.1+	0.2−	2002 02 07	644	0.4−	0.4+	2003 03 31	704	0.2+	0.7+
1998 06 02	699	1.3+	0.1−	2002 02 07	644	0.1−	0.2+	2003 04 03	704	0.7+	0.7+
1998 06 02	699	0.1+	0.4−	2002 02 07	644	0.3−	0.5+	2003 04 03	704	0.1−	0.4+
1998 06 02	699	0.1+	0.8+	2002 02 08	704	0.5+	0.5−	2003 04 03	704	0.1−	0.5+
1998 06 19	704	(0.8+	2.9−)	2002 02 08	704	0.9+	1.1−	2003 04 03	704	0.7−	0.8+
1998 06 19	704	0.9−	1.5−	2002 02 08	704	0.8+	0.1−	2003 04 05	608	0.6+	1.8+
1998 06 19	704	0.1−	0.9+	2002 02 11	704	0.6+	0.9+	2003 04 05	608	0.4+	1.9+
1998 06 19	704	(5.5−	1.6+)	2002 02 11	704	0.2+	0.6−	2003 04 05	608	(0.6+	2.1+)
1999 08 12	699	0.1−	0.9+	2002 02 11	704	0.6+	0.4+	2003 04 07	636	0.2+	1.1+
1999 08 12	699	1.4−	1.3+	2002 02 11	704	1.0+	1.5+	2003 04 07	636	1.4−	1.0+
1999 08 12	699	0.1−	1.2+	2002 02 16	644	0.1+	0.1+	2003 04 07	636	0.2−	0.9+
1999 09 07	704	0.1−	0.4+	2002 02 16	644	0.3−	0.0	2003 04 09	704	0.4+	0.1−
1999 09 07	704	0.2−	1.0+	2002 02 16	644	0.5−	0.3−	2003 04 09	704	0.1−	0.4+
1999 09 07	704	0.2−	0.5+	2003 03 09	704	0.1−	0.6+	2003 04 09	704	0.5−	0.9−
1999 09 07	704	0.2−	1.0+	2003 03 09	704	0.3+	0.2+	2003 04 09	704	0.0	0.3+
1999 09 07	704	(1.1−	2.1+)	2003 03 09	704	0.1+	0.1+	2003 04 09	704	0.8−	0.7+
1999 09 08	703	0.6−	1.3+	2003 03 09	704	0.6+	0.5+	2003 04 25	704	0.1+	0.2+
1999 09 08	703	0.2−	0.7+	2003 03 09	704	0.2+	0.2+	2003 04 25	704	0.7+	0.4−
1999 09 08	703	0.9−	0.9+	2003 03 26	608	0.1−	0.3−	2003 04 25	704	0.4+	0.0
1999 09 08	703	0.1+	0.6+	2003 03 26	608	0.2−	0.4+	2003 04 25	704	0.3−	0.2+
1999 09 13	704	1.0+	0.2+	2003 03 26	608	0.1−	0.0				

(58906)∗ 1998 KN$_{18}$ = 1976 JW$_{6}$ = 2000 SV$_{100}$

Discovered 1998 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5488), A. Doppler (*MPO* 37077)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	168.43271		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17926547	ω	158.51609		+0.80008741	−0.51887573	
a	3.1150973	Ω	236.32614		+0.48409268	+0.85484152	
e	0.1118544	*i*	21.20727		+0.35428014	+0.00373552	
P	5.50	*H*	13.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1976 05 03	809	0.7+	0.4−	2000 10 03	704	0.2−	0.2−	2001 01 19	704	0.7−	1.0+
1998 05 01	704	(1.2+	2.5+)	2000 10 25	704	0.2+	0.2+	2001 01 19	704	0.1−	0.9+
1998 05 01	704	0.3−	0.1+	2000 10 25	704	0.3−	0.1+	2002 01 12	704	0.5−	0.1−
1998 05 01	704	0.8+	0.4+	2000 10 25	704	0.2−	0.3+	2002 01 12	704	0.3+	1.9+
1998 05 01	704	1.0+	2.0+	2000 10 25	704	0.2+	0.1+	2002 01 12	704	0.7−	0.6+
1998 05 05	699	0.4+	0.4−	2000 10 25	704	0.1−	0.1+	2002 01 12	704	0.2+	0.8+
1998 05 05	699	0.1−	0.0	2000 11 16	699	0.1+	0.2+	2002 04 10	704	0.3−	1.6−
1998 05 05	699	0.2−	0.4−	2000 11 16	699	0.0	0.2+	2002 04 10	704	0.2−	0.4−
1998 05 22	704	1.9−	0.4+	2000 11 16	699	0.1+	0.1+	2002 04 10	704	1.4−	0.8−
1998 05 22	704	0.6+	0.5+	2000 11 16	699	0.2−	0.3+	2003 03 12	704	0.3−	0.3+
1998 05 22	704	(2.4−	0.1−)	2000 11 19	704	0.3+	0.3+	2003 03 12	704	0.4+	0.0
1998 05 23	704	(3.6−	2.4+)	2000 11 19	704	0.4+	0.1+	2003 03 12	704	0.1−	0.1+

1998 05 23	704	0.9−	1.6+	2000 11 19	704	0.7+	0.0	2003 03 12	704	0.1+	0.1+
1998 05 23	704	1.0+	0.4+	2000 11 19	704	0.3+	0.2−	2003 03 12	704	0.1+	1.1+
1998 05 23	704	0.2+	0.8+	2000 11 19	704	0.6+	0.1−	2003 03 30	699	0.1−	0.9+
1998 05 23	704	1.5−	1.2−	2000 11 28	704	0.1+	0.2+	2003 03 30	699	0.1+	0.2+
1998 05 24	704	0.6−	0.7+	2000 11 28	704	0.7+	0.4+	2003 03 30	699	0.3+	0.1+
1998 05 24	704	1.8−	1.2+	2000 11 28	704	0.3+	0.3−	2003 03 30	699	0.0	0.6+
1998 05 24	704	0.6+	1.2+	2000 11 28	704	0.5−	0.6−	2003 03 30	428	0.3+	0.3+
1998 05 24	704	1.3−	0.7−	2000 11 28	704	0.3−	0.4+	2003 03 30	428	0.4−	0.4+
1998 05 24	704	(3.6−	0.2−)	2000 12 04	704	0.0	0.1−	2003 04 06	704	0.7+	0.3+
1999 07 12	704	0.2−	0.4+	2000 12 04	704	0.1+	0.4+	2003 04 06	704	0.1−	0.2+
1999 07 12	704	0.2+	0.5+	2000 12 04	704	0.6+	0.2+	2003 04 06	704	0.7+	1.4−
1999 07 12	704	0.4+	0.8+	2000 12 04	704	0.0	0.4−	2003 04 12	704	0.7+	0.1+
1999 07 12	704	0.9−	1.1−	2000 12 04	704	0.1+	0.1−	2003 04 12	704	0.1−	0.2+
2000 08 09	704	0.8−	0.8+	2000 12 17	699	1.2−	0.1+	2003 04 12	704	0.0	0.0
2000 08 09	704	0.1+	0.2−	2000 12 17	699	0.6−	0.2+	2003 04 29	608	0.7+	0.1+
2000 08 09	704	0.2+	0.6+	2000 12 17	699	0.7−	0.5+	2003 04 29	608	0.3+	0.1+
2000 08 09	704	0.3+	1.9+	2000 12 17	699	0.6−	0.6+	2003 04 29	608	0.3+	0.2+
2000 09 23	704	0.4+	0.2+	2000 12 20	704	0.0	0.1−	2003 04 30	704	0.3+	0.8+
2000 09 23	704	0.1−	0.2+	2000 12 20	704	0.2+	0.5+	2003 04 30	704	0.2−	0.3+
2000 09 23	704	0.4−	1.0+	2000 12 20	704	0.2−	0.4+	2003 04 30	704	0.3−	0.2−
2000 09 23	704	0.2−	0.4+	2000 12 20	704	0.0	0.1+	2003 04 30	704	0.5−	0.6+
2000 09 27	704	0.2+	0.2+	2000 12 20	704	0.8+	0.7+	2003 04 30	704	0.2−	0.1+
2000 09 27	704	0.2+	0.1−	2000 12 29	704	0.2−	0.3+	2003 05 05	608	1.4+	0.5−
2000 09 27	704	0.1−	0.2+	2000 12 29	704	0.3+	0.3+	2003 05 05	608	1.1+	0.7−
2000 09 27	704	0.1−	0.2−	2000 12 29	704	0.1+	0.7+	2003 05 05	608	1.3+	0.5−
2000 09 27	704	0.4+	0.4−	2000 12 29	704	0.1−	0.2+	2003 05 19	699	0.6−	0.3+
2000 10 03	704	0.1+	0.0	2000 12 29	704	0.5+	0.3+	2003 05 19	699	0.8−	0.2+
2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2001 01 19	704	0.3−	0.1+	2003 05 19	699	0.5−	1.1+
2000 10 03	704	0.3−	0.1+	2001 01 19	704	0.5+	0.7+	2003 05 19	699	1.0+	1.4+
2000 10 03	704	0.1+	0.1−	2001 01 19	704	0.1−	0.2+				

(58907)∗ 1998 KM$_{22}$ = 1999 TG$_{260}$

Discovered 1998 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1034)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	23.24821		(2000.0)			
n	0.23059103	ω	106.90955		+0.36533664	+0.93086326
a	2.6337493	Ω	184.52724		−0.87540207	+0.34181906
e	0.1883348	i	3.46292		−0.31654439	+0.12904775
P	4.27	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 16	691	1.1+	1.1−	1998 05 23	704	0.1−	0.2−	2002 03 19	699	0.2+	0.8−
1997 02 16	691	1.3+	0.9−	1998 05 23	704	1.5+	0.5−	2002 04 10	704	0.6+	0.1−
1997 02 16	691	1.3+	0.5−	1998 05 23	704	1.4−	1.5+	2002 04 10	704	0.5+	0.3+
1997 03 09	691	1.3−	0.5+	1998 05 23	704	0.9−	0.9+	2002 04 10	704	0.3+	0.0
1997 03 09	691	1.5−	0.5+	1998 05 24	704	0.4+	0.7+	2002 04 10	704	0.3−	0.1−
1997 03 09	691	1.5−	0.4+	1998 05 24	704	0.6+	0.8−	2002 04 10	704	0.3+	0.2+
1998 04 22	704	0.5+	0.3+	1998 05 24	704	0.9+	0.4+	2002 04 14	644	0.4+	0.2+
1998 04 22	704	0.5−	0.5−	1998 05 24	704	0.5−	0.0	2002 04 14	644	0.1+	0.2+
1998 04 22	704	1.9−	0.4+	1999 10 10	704	0.3−	0.3+	2002 04 14	704	0.5+	0.2−
1998 04 22	704	(6.6−	2.4+)	1999 10 10	704	0.4+	0.1+	2002 04 14	644	0.5+	0.3+
1998 05 01	704	1.3−	1.0+	1999 10 10	704	0.0	0.8+	2002 04 14	704	0.1−	0.5+
1998 05 01	704	0.4−	0.9−	1999 10 10	704	1.1−	0.6+	2002 04 14	704	0.3−	0.6+
1998 05 01	704	1.0−	0.3−	1999 10 10	704	0.5+	0.7+	2002 04 14	704	0.9+	1.8+
1998 05 01	704	(0.4−	2.7−)	1999 10 15	691	0.1−	0.1+	2002 04 14	704	0.3−	0.3+
1998 05 19	910	1.4+	0.6−	1999 10 15	691	0.0	0.3+	2002 04 17	704	0.2+	0.0
1998 05 20	910	1.4+	0.8−	1999 10 15	691	0.3−	0.1+	2002 04 17	704	0.8−	0.6−
1998 05 20	910	1.6+	0.9−	2002 03 11	704	0.5+	1.2+	2002 04 17	704	0.5−	1.1−
1998 05 22	704	0.4−	0.3+	2002 03 11	704	0.1+	0.5+	2002 04 17	704	0.1+	0.6−
1998 05 22	704	1.3+	0.1−	2002 03 11	704	0.0	0.8+	2002 04 17	704	0.7−	1.0−
1998 05 22	704	0.0	0.5−	2002 03 19	699	1.2−	0.3+	2002 04 20	644	0.2−	0.0
1998 05 22	704	0.1−	0.7+	2002 03 19	699	0.4−	0.3+	2002 04 20	644	0.3+	0.2−
1998 05 23	704	1.5−	0.1+	2002 03 19	699	0.3+	0.5+	2002 04 20	644	0.2+	0.2−

(58908)∗ 1998 KM$_{29}$ = 2000 ST$_{229}$

Discovered 1998 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4413)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	311.10941		(2000.0)			
n	0.17183233	ω	41.51887		−0.46182970	+0.88491740
a	3.2042973	Ω	201.19245		−0.85140510	−0.46134096
e	0.0464397	i	9.59998		−0.24864167	−0.06391964
P	5.74	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 11 01	691	0.3+	0.1−	2000 09 28	704	0.0	0.4+	2003 03 07	704	0.1+	0.3+
1994 11 01	691	0.8+	0.4−	2000 09 28	704	0.2+	0.1+	2003 03 07	704	0.2+	0.0
1994 11 01	691	0.4+	0.1+	2000 10 01	704	0.4−	0.1−	2003 03 11	704	0.3+	0.6+
1997 03 03	691	0.3−	1.5−	2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2003 03 11	704	0.2+	0.3+
1997 03 03	691	0.5−	0.7−	2000 10 01	704	0.0	0.0	2003 03 11	704	0.2+	0.3+
1997 03 03	691	0.3−	0.7−	2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2003 03 11	704	0.6+	0.7+
1998 05 22	704	0.2+	0.4+	2000 10 01	704	0.4−	0.0	2003 03 11	704	0.1−	0.3+
1998 05 22	704	0.6−	0.0	2000 10 02	704	0.1−	0.7+	2003 03 25	699	0.4−	0.4+
1998 05 22	704	0.7−	0.5+	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2003 03 25	699	0.2−	0.3+
1998 05 22	704	1.6+	1.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2003 03 25	699	0.4−	0.3−
1998 05 24	704	0.8−	1.0+	2000 10 02	704	0.5+	0.2+	2003 03 25	699	0.3−	0.7+
1998 05 24	704	1.0−	1.1+	2000 10 02	704	0.6+	0.6+	2003 03 30	644	0.4+	0.3+
1998 05 24	704	0.8−	0.6−	2000 10 06	699	0.1+	1.0+	2003 03 30	644	0.2+	0.7+
1998 05 24	704	(2.9−	0.9−)	2000 10 06	699	0.7−	1.0+	2003 03 30	644	0.3+	0.3+
1998 06 03	704	1.8+	0.2−	2000 10 06	699	0.4+	1.2+	2003 03 31	704	0.8−	0.7−
1998 06 03	704	0.0	1.3+	2000 10 06	699	0.5−	0.4+	2003 03 31	704	0.6−	0.2+
1998 06 03	704	(1.4−	2.4+)	2000 10 31	704	0.1−	0.0	2003 03 31	704	0.1−	1.2+
1998 06 03	704	0.2−	0.2+	2000 10 31	704	0.1−	0.5+	2003 03 31	704	0.0	1.0+
1999 07 13	704	0.4−	0.1+	2000 10 31	704	0.0	0.2+	2003 03 31	704	0.5−	1.1+
1999 07 13	704	0.3−	0.5+	2000 10 31	704	0.3−	1.2+	2003 04 04	699	0.4−	0.4−
1999 07 13	704	0.0	0.9+	2000 11 02	704	0.3−	0.1+	2003 04 04	699	0.3−	0.2+
1999 07 13	704	0.4+	1.3+	2000 11 02	704	0.9−	0.3−	2003 04 04	699	0.6−	0.3+
1999 07 13	704	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.3+	0.2+	2003 04 04	699	0.1+	0.2−
2000 09 22	699	0.2−	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.1−	2003 04 08	704	0.0	0.4−
2000 09 22	699	0.2+	0.7+	2000 11 02	704	0.9−	0.1−	2003 04 08	704	0.1+	1.0+
2000 09 22	699	0.4+	0.1+	2003 03 06	704	1.5+	1.5−	2003 04 08	704	0.4+	0.4+
2000 09 22	699	0.1−	0.1−	2003 03 06	704	0.8+	0.1−	2003 04 08	704	1.3−	0.5+
2000 09 24	704	0.0	0.9+	2003 03 06	704	0.4+	0.3−	2003 04 08	704	0.4+	0.3+
2000 09 24	704	0.5−	0.6+	2003 03 06	704	1.2+	0.3+	2003 05 30	699	0.5−	0.6+
2000 09 24	704	(2.5+	1.2−)	2003 03 06	704	0.5+	0.9+	2003 05 30	699	1.2+	0.3−
2000 09 28	704	0.4−	0.3−	2003 03 07	704	0.6+	0.2+	2003 05 30	699	1.7+	1.1+
2000 09 28	704	0.4+	0.4+	2003 03 07	704	0.1+	0.9+	2003 05 30	699	0.4−	0.5−

(58909)∗ 1998 KP$_{30}$ = 2000 TN$_{49}$ = 2001 TV$_{40}$

Discovered 1998 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19338)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	14.17630		(2000.0)			
n	0.17865255	ω	133.12980		−0.96814090	+0.04818494
a	3.1222181	Ω	51.19240		−0.18209755	−0.80906445
e	0.1238940	i	18.38104		+0.17188277	−0.58574134
P	5.52	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 21	428	0.6+	0.5+	2001 10 15	704	1.2+	0.6−	2003 03 25	644	0.8+	0.6+
1998 05 21	428	0.1−	0.1−	2001 10 15	704	1.8+	0.1+	2003 03 25	644	0.8+	0.6+
1998 05 22	704	0.1−	0.3−	2001 10 15	704	0.7+	0.1−	2003 03 25	644	0.9+	0.7+
1998 05 22	704	0.5+	0.0	2001 11 11	704	0.3−	0.2−	2003 03 27	704	0.0	0.2+
1998 05 22	704	0.4+	1.6−	2001 11 11	704	1.9−	0.2−	2003 03 27	704	0.4+	0.7+
1998 05 22	428	0.0	0.0	2001 11 11	704	0.9−	0.2+	2003 03 27	704	0.3+	0.6+
1998 05 22	428	0.2+	0.3−	2001 11 11	704	1.6−	0.5−	2003 03 27	704	0.2+	0.5+

1998 05 24	704	0.1−	0.1+	2001 11 11	644	0.2+	0.3+	2003 03 27	704	0.1−	0.9+		
1998 05 24	704	0.4+	1.6+	2001 11 11	704	0.7−	0.9−	2003 03 28	106	0.6+	0.0		
1998 05 24	704	0.7−	0.9+	2001 11 11	644	0.0	0.5+	2003 03 28	106	0.2−	0.4+		
1998 05 24	704	0.1−	1.6+	2001 11 11	644	0.4+	0.3+	2003 03 28	106	0.1+	0.2−		
1998 05 24	704	(1.7+	2.1+)	2001 12 09	704	0.1−	0.2−	2003 04 04	608	(2.8+	0.8−)		
1998 05 25	428	0.7−	0.4+	2001 12 09	704	0.2+	0.1−	2003 04 04	608	(2.5+	0.5−)		
1998 05 25	428	0.2−	0.2+	2001 12 09	704	0.7+	0.2+	2003 04 04	608	(2.4+	1.0−)		
1998 05 26	428	1.6+	0.1+	2001 12 14	704	0.2−	1.0+	2003 04 05	699	0.1−	0.0		
1998 05 26	428	0.6+	0.5+	2001 12 14	704	0.4−	1.1+	2003 04 05	704	0.9+	0.0		
2000 10 01	704	1.0−	0.6+	2001 12 14	704	0.4−	0.6+	2003 04 05	704	0.5+	0.1−		
2000 10 01	704	1.5−	0.4+	2001 12 14	704	0.1−	0.9+	2003 04 05	699	0.1−	0.3+		
2000 10 01	704	1.0−	0.5+	2001 12 14	704	0.0	0.2+	2003 04 05	699	0.4−	0.0		
2000 10 01	704	1.6−	1.2+	2001 12 22	704	0.8+	0.8−	2003 04 05	704	0.4+	0.6−		
2000 10 01	704	0.9−	0.8+	2001 12 22	704	0.4+	0.7−	2003 04 05	699	0.2+	0.0		
2000 10 02	699	0.1−	1.8+	2001 12 22	704	1.3+	0.5−	2003 04 09	608	0.1+	0.3−		
2000 10 02	699	0.1−	0.3+	2002 01 07	704	0.2−	0.7+	2003 04 09	608	0.1+	0.4−		
2000 10 02	699	1.1−	0.2+	2002 01 07	704	0.2+	1.1+	2003 04 09	608	0.2+	0.3−		
2000 10 02	699	1.2−	1.3+	2002 01 07	704	0.0	0.0	2003 04 25	704	0.8+	0.0		
2000 11 03	704	0.2−	0.6+	2003 02 28	704	1.1+	1.4+	2003 04 25	704	0.1+	0.5−		
2000 11 03	704	0.8+	0.8+	2003 02 28	704	1.2+	1.6+	2003 04 25	704	0.3−	0.6−		
2000 11 03	704	0.5−	0.7+	2003 02 28	704	0.5+	0.4+	2003 04 25	704	0.2+	0.7−		
2000 11 03	704	0.4−	1.1+	2003 03 13	704	0.4−	0.2+	2003 04 25	704	0.1+	0.9−		
2001 10 14	704	0.4+	0.8−	2003 03 13	704	0.6−	0.1−	2003 05 17	699	0.4−	0.6+		
2001 10 14	704	0.5+	0.6−	2003 03 13	704	0.3−	0.0	2003 05 17	699	0.5+	1.1+		
2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2003 03 13	704	0.4−	0.1+	2003 05 17	699	1.2−	0.6+		
2001 10 14	704	1.3−	1.7−	2003 03 13	704	0.4−	0.0	2003 05 17	699	0.9−	1.0+		

(58910)∗ 1998 KE$_{32}$ = 1999 TK$_{58}$

Discovered 1998 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 210)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	14.81175		(2000.0)			
n	0.22510526	ω	233.68108		+0.52519447	+0.84789810
a	2.6763667	Ω	68.15374		−0.75363513	+0.50293502
e	0.2370767	i	4.47278		−0.39522760	+0.16770564
P	4.38	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 19	691	0.1+	1.4+	1998 06 25	691	0.2+	0.2−	1999 12 13	691	0.3−	0.4+		
1990 10 19	691	1.0−	0.9+	1998 06 25	691	0.3+	0.0	1999 12 13	691	0.3−	0.2+		
1990 10 19	691	0.5−	0.8+	1998 06 25	691	0.3+	0.0	2002 03 05	291	0.3+	0.4+		
1998 05 22	704	0.2−	1.4+	1998 07 01	691	0.7+	0.8−	2002 03 05	291	0.1−	0.5+		
1998 05 22	704	1.4−	0.9+	1998 07 01	691	0.9+	0.9−	2002 03 05	291	0.0	0.3+		
1998 05 22	704	0.2−	0.4+	1998 07 01	691	0.8+	0.5−	2002 04 15	644	0.2+	0.0		
1998 05 24	704	0.3+	0.7+	1999 10 06	691	0.1−	0.2+	2002 04 15	644	0.2−	0.3+		
1998 05 24	704	0.6−	0.3+	1999 10 06	691	0.1−	0.3+	2002 04 15	644	0.7+	0.2+		
1998 05 24	704	0.2−	0.1−	1999 10 06	691	0.2+	0.3+	2002 04 17	704	(3.0−	0.5+)		
1998 05 24	704	0.7+	0.7+	1999 10 10	691	0.1+	0.0	2002 04 17	704	0.6+	0.7+		
1998 06 01	691	0.4−	0.0	1999 10 10	691	0.2−	0.2−	2002 04 17	704	(0.8+	3.1+)		
1998 06 01	691	0.5−	0.0	1999 10 10	691	0.1+	0.0	2002 04 17	704	(2.7+	2.7+)		
1998 06 01	691	0.1−	0.0	1999 12 13	691	0.2−	0.2+						

(58911)∗ 1998 KO$_{33}$

Discovered 1998 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	54.77551		(2000.0)			
n	0.23618691	ω	22.65555		+0.02087534	+0.99791770
a	2.5919831	Ω	248.58481		−0.92703377	−0.00353856
e	0.1967142	i	3.75869		−0.37439632	+0.06440297
P	4.17	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 07	691	0.2+	0.2−	1999 10 13	704	0.3−	0.6−	2002 05 06	699	0.3+	0.6−		
1996 12 07	691	0.3−	0.4−	1999 11 13	691	0.6+	0.3−	2002 05 06	699	0.4+	0.7+		
1996 12 07	691	0.1+	0.1−	1999 11 13	691	0.4+	0.2+	2002 05 06	699	0.7+	1.6+		
1996 12 17	691	0.1+	0.1−	1999 11 13	691	0.6+	0.1−	2002 05 09	644	0.0	0.3+		
1996 12 17	691	0.1−	0.2−	2002 04 09	704	0.4−	0.2−	2002 05 09	644	0.2−	0.2+		
1996 12 17	691	0.2−	0.1+	2002 04 09	704	0.5+	0.2−	2002 05 09	644	0.1+	0.4+		
1998 05 22	704	0.1−	0.3+	2002 04 09	704	(2.2−	0.3+)	2002 05 09	704	1.2+	0.5−		
1998 05 22	704	0.0	0.4−	2002 04 09	704	0.2−	0.2+	2002 05 09	704	0.9+	0.0		
1998 05 22	704	(0.0	2.0+)	2002 04 12	704	0.9−	0.2+	2002 05 09	704	0.2+	0.4−		
1998 05 22	704	0.0	1.0−	2002 04 12	704	0.9−	0.6+	2002 05 09	704	0.9+	0.3−		
1998 05 22	704	0.2+	0.6−	2002 04 12	704	0.5−	0.2+	2002 05 11	704	0.1+	0.3+		
1998 05 24	704	1.0−	1.1−	2002 04 12	704	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.3−	0.5+		
1998 05 24	704	0.4+	0.6+	2002 04 12	704	0.9−	0.4+	2002 05 11	704	0.5−	0.5+		
1998 05 24	704	0.5−	0.5−	2002 04 12	608	(2.3−	2.2+)	2002 05 11	704	0.5−	0.6+		
1998 05 24	704	1.0+	1.6−	2002 04 12	608	(2.3−	2.6+)	2002 05 11	704	0.7−	0.4+		
1998 05 24	704	0.5−	0.7+	2002 04 12	608	(1.7−	2.6+)	2002 05 13	704	0.5−	0.2−		
1998 06 19	691	0.0	0.8+	2002 04 14	704	1.1−	1.0−	2002 05 13	704	0.3−	0.0		
1998 06 19	691	1.6+	0.1+	2002 04 14	704	0.8+	1.1−	2002 05 13	704	0.6−	0.5+		
1998 06 19	691	0.5+	0.2+	2002 04 14	704	0.6+	1.3−	2002 05 13	704	0.7−	0.5+		
1998 06 25	691	0.6−	0.3+	2002 04 14	704	0.8+	1.1−	2002 05 13	704	0.2−	0.8+		
1998 06 25	691	0.6−	0.1−	2002 04 14	704	1.1+	0.8−	2002 05 16	608	0.4+	0.4−		
1998 06 25	691	0.9−	0.1−	2002 04 18	704	0.1+	0.7+	2002 05 16	608	0.2+	0.4−		
1999 10 13	704	0.6−	0.3−	2002 04 18	704	0.1−	0.3−	2002 05 16	608	0.4+	0.3−		
1999 10 13	704	0.1−	0.3−	2002 04 18	704	0.5+	0.1−						
1999 10 13	704	0.1−	0.2−	2002 05 06	699	0.2−	0.7+						

(58912)∗ 1998 KN$_{34}$ = 1978 WV$_{12}$

Discovered 1998 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 32278)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	322.99583		(2000.0)			
n	0.17253117	ω	155.94732		−0.58789631	+0.73439807
a	3.1956387	Ω	76.25939		−0.78721740	−0.42289123
e	0.1698866	i	20.43621		−0.18618996	−0.53086955
P	5.71	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	1.4+	1.4−	2001 11 24	704	0.1+	0.0	2003 02 26	704	1.7−	0.2−		
1978 11 30	675	0.0	1.4−	2001 11 24	704	0.3−	0.2−	2003 02 26	704	1.0+	0.4+		
1998 05 22	704	0.6+	0.1−	2001 11 24	704	0.2+	0.5+	2003 02 26	704	1.4−	0.0		
1998 05 22	704	0.2−	0.2+	2001 11 24	704	0.2+	0.2−	2003 02 26	704	1.1+	0.0		
1998 05 22	704	0.4+	0.9−	2001 12 11	704	0.2+	0.6+	2003 02 26	704	1.5−	0.4+		
1998 05 22	704	0.6+	1.4−	2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2003 02 26	704	1.0+	0.0		
1998 05 22	704	1.3+	0.2+	2001 12 11	704	0.2+	0.4+	2003 02 26	704	1.6−	0.2−		
1998 05 23	699	0.6+	0.3−	2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2003 03 10	644	0.4+	0.1−		
1998 05 23	699	0.3+	0.0	2001 12 11	704	0.0	0.1+	2003 03 10	644	0.7+	0.3−		
1998 05 23	699	0.2+	0.8−	2001 12 13	704	0.4+	0.3+	2003 03 10	644	0.4+	0.1−		
1998 05 24	704	0.2+	0.9−	2001 12 13	704	0.4−	0.9−	2003 03 21	644	0.4+	0.2−		
1998 05 24	704	0.4−	0.4−	2001 12 13	704	0.0	0.5+	2003 03 21	644	0.5+	0.1+		
1998 05 24	704	0.2−	0.4+	2001 12 13	704	0.0	0.3+	2003 03 21	644	0.4+	0.0		
1998 05 24	704	0.4+	0.4−	2001 12 13	704	0.3−	0.8+	2003 03 24	704	0.5−	0.2+		
1998 05 24	704	0.2−	0.2−	2001 12 17	704	1.0−	0.2+	2003 03 24	704	1.1−	0.2−		
1998 06 03	704	(0.4−	2.2+)	2001 12 17	704	0.8−	1.2+	2003 03 24	704	0.7−	0.6−		
1998 06 03	704	(0.3−	2.7+)	2001 12 17	704	0.9−	0.6+	2003 03 24	704	1.7−	0.1−		
1998 06 03	704	1.6−	1.3+	2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2003 03 24	704	(2.2−	0.4+)		
1998 06 03	704	1.4−	0.3+	2001 12 22	704	(2.1−	0.2−)	2003 04 01	644	0.2+	0.0		
1998 06 03	704	0.2−	0.4−	2001 12 22	704	1.8−	0.3−	2003 04 01	644	0.3+	0.1+		
1998 06 16	704	0.3−	0.7+	2001 12 22	704	(2.6−	0.2−)	2003 04 01	644	0.3+	0.1−		
1998 06 16	704	1.6+	0.2+	2002 01 08	704	0.6+	0.1+	2003 04 01	644	0.2+	0.3+		
1998 06 16	704	0.9−	0.3−	2002 01 08	704	0.5+	0.1−	2003 04 01	644	0.4+	0.2−		
1998 06 16	704	1.1+	0.5+	2002 01 08	704	0.3+	0.6−	2003 04 01	644	0.2+	0.3+		
1998 06 18	704	0.4+	1.0+	2002 01 08	704	0.3+	0.2+	2003 04 23	704	0.7+	0.5−		
1998 06 18	704	(2.0−	2.4−)	2002 01 15	704	1.0+	0.8+	2003 04 23	704	0.5−	0.3+		
1998 06 18	704	0.1+	0.2−	2002 01 15	704	1.3+	0.1+	2003 04 23	704	0.6+	0.1+		

1998 06 18	704	0.4+	0.5−	2002 01 15	704	0.7+	0.0	2003 04 23	704	0.0	1.6+
1998 06 29	699	1.0−	1.6+	2002 01 15	704	0.3−	1.5+	2003 04 23	704	1.2+	0.7−
1998 06 29	699	0.3−	1.4+	2002 01 19	704	1.0−	0.4−	2003 04 23	704	0.4−	0.2+
1998 06 29	699	1.2−	0.1−	2002 01 19	704	0.0	1.5−	2003 04 23	704	0.3+	0.7−
2000 10 01	645	0.1−	0.4+	2002 01 19	704	0.7−	1.2−	2003 04 23	704	0.1−	0.3−
2000 10 01	645	0.1−	0.4+	2002 01 19	704	0.9−	0.2+				
2001 11 24	704	0.5+	0.1−	2003 02 26	704	0.7+	0.4+				

(58913)∗ 1998 KY$_{34}$ = 1999 RM$_{89}$

Discovered 1998 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35997)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	326.80796		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21038074	ω	142.36219		+0.66795343	+0.74407669	
a	2.7998326	Ω	169.52277		−0.69980442	+0.63426721	
e	0.0963058	i	4.32536		−0.25320345	+0.20989280	
P	4.68	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 15	691	0.0	0.3+	1999 09 14	703	0.2−	0.9+	2002 03 12	699	1.2−	0.9+
1990 10 15	691	0.3+	0.4+	1999 09 14	703	0.8−	0.4+	2002 03 12	699	0.2−	0.5+
1990 10 15	691	0.1−	0.4+	1999 09 14	703	0.1+	1.6+	2002 03 12	699	0.0	1.2−
1990 11 14	691	0.1−	0.4+	1999 09 14	703	0.2−	0.7+	2002 03 12	699	0.4+	0.8−
1990 11 14	691	0.2−	0.7+	1999 09 14	703	0.9−	0.5+	2002 03 12	644	0.2+	0.3+
1990 11 14	691	0.6−	0.4+	1999 09 14	703	0.1−	0.0	2002 03 12	644	0.2−	0.4+
1998 05 22	704	0.1+	0.8−	1999 09 14	703	0.1+	0.5+	2002 03 12	644	0.5+	0.3+
1998 05 22	704	1.1+	0.0	1999 09 14	703	1.4+	0.2+	2002 03 15	644	0.2−	0.5+
1998 05 22	704	0.8−	1.1+	1999 10 02	704	0.5+	0.8+	2002 03 15	644	0.2−	0.3+
1998 05 22	704	0.8−	0.8−	1999 10 02	704	0.2−	0.4−	2002 03 15	704	1.0+	0.4−
1998 05 24	704	0.1−	0.2−	1999 10 02	704	0.0	0.5+	2002 03 15	704	1.0+	0.2+
1998 05 24	704	0.4−	1.3+	1999 10 07	703	0.4+	0.1+	2002 03 15	704	0.1+	0.1−
1998 05 24	704	0.6−	0.7+	1999 10 07	703	1.7−	0.6+	2002 03 15	704	1.3+	0.3−
1998 05 24	704	0.9−	0.2+	1999 10 07	703	0.4+	1.4+	2002 03 15	704	0.5−	0.5−
1998 06 21	691	0.5+	0.1−	1999 10 07	703	0.5−	1.4+	2002 03 15	644	0.3−	0.5+
1998 06 21	691	0.8+	0.1−	1999 10 15	704	1.1−	0.2−	2002 04 03	691	0.5−	1.0+
1998 06 21	691	0.7+	0.5+	1999 10 15	704	(1.8−	2.4−)	2002 04 03	691	0.0	0.5+
1998 06 29	691	0.2+	0.3+	1999 10 15	704	1.2−	1.4−	2002 04 03	691	0.3+	1.9+
1998 06 29	691	0.5+	0.0	1999 10 15	704	0.9−	0.9−	2002 04 03	644	0.1+	0.4+
1998 06 29	691	0.4+	0.0	1999 10 15	704	0.5−	1.2−	2002 04 03	644	0.4−	0.2+
1999 09 07	704	0.4−	0.2−	2002 03 06	644	0.4−	0.5+	2002 04 03	644	0.3−	0.3+
1999 09 07	704	1.3−	1.2+	2002 03 06	644	0.5−	0.6+	2002 04 04	644	0.3+	0.3+
1999 09 07	704	0.3+	0.8+	2002 03 06	644	0.4−	0.7+	2002 04 04	644	0.2+	0.6+
1999 09 07	704	0.6+	1.4+	2002 03 09	704	1.0+	0.1+	2002 04 04	644	0.2−	0.0
1999 09 14	704	0.3−	0.3+	2002 03 09	704	0.5−	0.7+	2002 04 11	699	(2.2+	1.6+)
1999 09 14	704	1.0+	0.7−	2002 03 09	704	0.1−	0.1+	2002 04 11	699	1.1+	0.1+
1999 09 14	704	1.6+	0.1−	2002 03 09	704	0.5+	0.5+	2002 04 11	699	0.6+	0.3+
1999 09 14	704	1.0+	0.4−	2002 03 09	704	0.3+	0.4+	2002 04 11	699	0.7+	0.3−

(58914)∗ 1998 KE$_{41}$ = 1995 YJ$_{21}$ = 2000 SP$_{363}$

Discovered 1998 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32033), M. E. Sansaturio (*MPO* 14112)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	17.51661		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18217097	ω	312.65789		−0.93815749	+0.23039599	
a	3.0818863	Ω	242.20707		−0.16364251	−0.95286976	
e	0.1047855	i	16.98453		−0.30509285	−0.19737507	
P	5.41	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 19	566	0.8+	0.3−	2000 09 22	699	0.0	1.2+	2001 12 11	704	0.6−	0.1+
1995 12 19	566	0.5+	0.5−	2000 09 22	699	0.5−	0.4−	2001 12 11	704	0.2−	0.7+
1995 12 19	566	1.2+	0.1−	2000 09 22	699	0.1−	1.0+	2001 12 11	704	0.0	0.4+
1995 12 20	566	0.0	0.4−	2000 09 22	699	0.2−	1.1+	2001 12 19	704	0.5−	0.1+
1995 12 20	566	0.0	0.5−	2000 09 23	704	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.3+
1995 12 20	566	0.2+	0.7−	2000 09 23	704	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	0.3−	0.5+
1996 01 13	691	0.1−	0.4+	2000 09 23	704	1.1−	1.0−	2001 12 19	704	0.3−	0.1+
1996 01 13	691	0.0	0.4+	2000 10 03	704	0.2+	1.2+	2003 03 12	704	0.4+	0.1+
1996 01 13	691	0.0	0.4+	2000 10 03	704	0.8−	0.3+	2003 03 12	704	0.1−	0.4−
1998 05 22	704	0.1−	0.0	2000 10 03	704	0.7−	0.5+	2003 03 12	704	0.0	1.1−
1998 05 22	704	0.2+	1.4+	2000 10 03	704	0.6−	0.3+	2003 03 12	704	0.5−	0.6+
1998 05 22	704	0.7−	0.6−	2000 10 25	704	1.2−	1.2−	2003 03 12	704	0.6−	0.0
1998 05 22	704	(0.2+	2.2+)	2000 10 25	704	0.2+	0.1+	2003 04 06	704	0.3+	0.3+
1998 05 24	704	0.7+	0.1−	2000 10 25	704	0.5+	0.9+	2003 04 06	704	0.8+	1.5+
1998 05 24	704	1.2−	0.1−	2000 10 25	704	0.9−	1.2+	2003 04 06	704	0.3−	0.6+
1998 05 24	704	1.3−	1.0+	2000 10 25	704	0.5+	1.3+	2003 04 06	704	0.6−	1.0+
1998 05 24	704	0.1+	0.9+	2000 11 19	704	0.1−	0.2−	2003 04 07	428	0.8−	0.2+
1998 05 24	704	0.9−	0.8+	2000 11 19	704	0.1−	0.2−	2003 04 11	644	0.3+	0.9+
1998 06 03	704	1.3+	0.6+	2000 11 19	704	0.9+	1.1−	2003 04 11	644	0.2+	0.9+
1998 06 03	704	1.0−	0.6−	2000 11 19	704	0.0	0.3+	2003 04 11	644	0.3+	0.8+
1998 06 03	704	1.3+	0.5+	2000 11 19	704	0.2−	1.1−	2003 04 12	704	0.7+	0.4+
1998 06 03	704	(4.5−	0.7−)	2000 12 04	704	0.6+	0.4+	2003 04 12	704	0.1+	0.1−
1998 06 29	699	0.8−	0.2+	2000 12 04	704	0.8+	0.3+	2003 04 12	704	0.0	0.7−
1998 06 29	699	0.4−	0.1+	2000 12 04	704	0.2+	0.2+	2003 04 12	704	0.3−	0.7−
1998 06 29	699	0.1−	0.7+	2000 12 20	704	0.0	0.5+	2003 04 30	704	1.3+	1.9−
1999 07 22	704	0.6+	0.2−	2000 12 20	704	0.3+	1.1+	2003 04 30	704	1.0+	0.0
1999 07 22	704	0.6+	0.1−	2000 12 20	704	0.6+	1.0+	2003 04 30	704	1.0+	0.3+
1999 07 22	704	0.6+	0.4+	2000 12 20	704	0.4+	1.3+	2003 04 30	704	0.6−	0.5−
1999 07 22	704	0.2+	0.2−	2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2003 04 30	704	0.3+	0.6−
1999 07 22	704	0.1−	1.0−	2001 12 11	704	0.1+	0.2+				

(58915)∗ 1998 KA$_{50}$

Discovered 1998 May 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	311.92126		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18361420	ω	189.09797		+0.15876321	+0.95430479	
a	3.0657157	Ω	90.33623		−0.88917610	+0.24965692	
e	0.2627887	i	14.66562		−0.42913879	−0.16423701	
P	5.37	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 07	691	0.1−	0.1−	1999 10 16	704	0.7−	0.8+	2003 03 25	644	0.0	0.1+
1991 01 07	691	0.6+	1.6−	1999 10 16	704	0.3+	1.5+	2003 03 25	644	0.1−	0.1+
1991 01 07	691	0.0	1.1−	1999 10 16	704	0.5−	0.8+	2003 03 26	704	0.8+	0.8+
1998 05 23	704	0.1+	0.4−	1999 10 16	704	0.0	1.4+	2003 03 26	704	0.9+	0.2+
1998 05 23	704	0.1−	0.1−	1999 11 08	703	(2.2−	0.7+)	2003 03 26	704	0.3+	0.2+
1998 05 23	704	1.0+	0.4+	1999 11 08	703	0.3−	1.8+	2003 03 26	704	0.7+	0.2+
1998 05 23	704	(2.3−	0.3+)	1999 11 08	703	0.4−	1.2+	2003 03 26	704	0.3+	0.2+
1998 05 23	704	0.1+	1.2−	1999 11 08	703	0.5+	1.6−	2003 03 26	704	0.9+	0.1+
1998 05 26	704	0.3−	0.3+	2001 12 17	704	0.5−	0.6+	2003 03 26	704	0.5+	0.1−
1998 05 26	704	0.1+	0.6+	2001 12 17	704	1.2+	1.6+	2003 03 31	333	0.4−	0.1−
1998 05 26	704	1.7−	0.0	2001 12 17	704	0.1+	1.1+	2003 03 31	333	0.6−	0.3−
1998 05 26	704	0.4−	0.0	2001 12 17	704	0.8+	1.1+	2003 03 31	333	0.5−	0.5−
1998 05 26	704	0.4−	0.6+	2001 12 17	704	0.5−	1.6+	2003 03 31	333	0.4−	0.2−
1998 06 18	704	0.3+	0.3+	2002 02 03	699	0.3+	0.5+	2003 04 05	699	0.4−	0.3−
1998 06 18	704	0.1+	0.6+	2002 02 03	699	0.6−	0.2−	2003 04 05	699	0.6−	0.1+
1998 06 18	704	0.4−	1.0+	2002 02 03	699	0.4−	0.1+	2003 04 05	699	0.1+	0.0
1998 06 18	704	0.6+	1.0+	2002 02 03	699	0.5−	0.1−	2003 04 05	699	0.4−	0.1+
1998 06 18	704	(2.5−	0.6−)	2002 02 03	644	0.4+	0.2+	2003 04 10	704	0.3−	0.0
1998 06 24	691	0.5−	0.6+	2002 02 03	644	0.4+	0.0	2003 04 10	704	0.2+	0.0
1998 06 24	691	0.5−	0.3+	2002 02 03	644	0.2+	0.2+	2003 04 10	704	0.1+	0.2+
1998 06 24	691	0.5−	0.3+	2002 02 08	645	0.1−	0.4−	2003 04 10	704	0.2+	0.2+
1998 06 26	699	0.5+	0.3+	2002 02 08	645	0.1−	0.5−	2003 04 10	704	0.1−	0.3+
1998 06 26	699	0.9+	0.0	2002 02 08	704	0.4+	1.0+	2003 04 10	704	0.1+	0.2−
1998 06 26	699	1.2+	0.6+	2002 02 08	704	0.3+	1.0+	2003 04 10	704	0.0	0.1+
1998 06 30	691	0.3+	0.0	2002 02 08	704	0.1+	0.5+	2003 04 10	704	0.1+	0.4+
1998 06 30	691	0.2+	0.5+	2002 02 08	704	0.5+	0.4+	2003 04 10	704	0.1+	0.3+
1998 06 30	691	0.5+	0.2+	2002 02 08	704	0.5−	0.2−	2003 04 10	704	0.4+	0.1+
1998 07 01	699	0.7+	0.4−	2002 12 11	645	0.2−	0.2−	2003 04 24	704	0.1−	0.3−
1998 07 01	699	0.7+	0.0	2002 12 11	645	0.2−	0.2−	2003 04 24	704	0.2+	0.4−

1998 07 01	699	0.3−	0.4+	2003 02 28	704	0.1−	0.6+	2003 04 24	704	0.1−	0.1−
1999 09 30	704	0.5−	0.2−	2003 02 28	704	0.2+	0.8+	2003 04 24	704	0.5−	0.1−
1999 09 30	704	0.8−	0.5+	2003 02 28	704	0.1−	1.2+	2003 04 24	704	0.0	0.1+
1999 09 30	699	0.4−	1.6+	2003 02 28	704	0.0	0.9+	2003 06 02	704	0.0	0.2+
1999 09 30	704	0.5−	0.9+	2003 03 13	704	0.7+	0.2+	2003 06 02	704	0.5+	1.3+
1999 09 30	704	0.9−	0.5+	2003 03 13	704	0.9−	0.2+	2003 06 02	704	0.1−	0.9+
1999 09 30	699	0.5−	0.9+	2003 03 13	704	0.4+	0.5+	2003 06 02	704	0.4+	0.7+
1999 09 30	704	0.2−	1.1+	2003 03 13	704	0.8+	0.1−	2003 06 02	704	0.6+	0.2+
1999 09 30	699	1.9−	1.2+	2003 03 13	704	0.5+	0.5+				
1999 10 16	704	0.4−	0.7+	2003 03 25	644	0.1−	0.0				

(58916)∗ 1998 KM$_{50}$ = 1999 RA$_{85}$

Discovered 1998 May 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16830)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	288.57732		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17826194	ω	116.88509		+0.39190517		+0.91978853
a	3.1267774	Ω	176.02463		−0.91272904		+0.39144043
e	0.1732752	i	16.75428		−0.11548172		+0.02763065
P	5.53	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 11	691	0.3+	0.2+	1999 08 22	699	0.2−	0.5+	1999 10 15	704	0.3−	0.4−
1997 03 11	691	0.1−	0.3+	1999 08 22	699	0.4+	0.8+	2003 03 26	644	0.1−	0.7+
1997 03 11	691	0.1−	0.1+	1999 09 04	699	0.0	1.6+	2003 03 26	644	0.1+	0.5+
1998 04 24	691	0.6−	0.0	1999 09 04	699	0.4−	1.1+	2003 03 26	644	0.0	0.7+
1998 04 24	691	0.7−	0.3−	1999 09 04	699	1.8+	1.4+	2003 03 27	644	0.1−	0.1−
1998 04 24	691	1.0−	0.4+	1999 09 07	704	0.1−	0.7+	2003 03 27	644	0.4+	0.2+
1998 04 27	691	0.3−	0.3−	1999 09 07	704	0.5−	0.1−	2003 03 27	644	0.2+	0.2+
1998 04 27	691	0.3−	0.0	1999 09 07	704	1.0−	0.1+	2003 04 08	608	0.5+	0.4−
1998 04 27	691	0.3−	0.5−	1999 09 07	704	0.1−	0.2−	2003 04 08	608	0.1−	0.7−
1998 05 23	704	0.6+	0.5+	1999 09 07	704	0.5+	0.4−	2003 04 08	608	0.4+	0.0
1998 05 23	704	0.6+	0.0	1999 09 14	704	0.4−	0.3+	2003 04 09	704	0.6+	0.5+
1998 05 23	704	0.2+	1.0−	1999 09 14	704	0.2−	1.0−	2003 04 09	704	0.5+	0.4−
1998 05 23	704	0.3+	1.3−	1999 09 14	704	0.2−	0.6−	2003 04 09	704	0.4+	0.2+
1998 05 23	704	0.2+	0.8+	1999 09 14	704	0.1−	0.6−	2003 04 09	704	0.5+	0.6+
1998 05 26	704	0.8+	0.2+	1999 09 14	704	0.6−	0.5−	2003 04 09	704	0.3−	0.1+
1998 05 26	704	(0.1−	2.5+)	1999 10 15	704	0.3−	0.4+	2003 04 27	699	0.8−	1.6+
1998 05 26	704	(1.4−	2.2+)	1999 10 15	704	0.1−	0.5+	2003 04 27	699	0.5−	0.5+
1998 05 26	704	(0.5+	2.6+)	1999 10 15	704	0.7+	0.0	2003 04 27	699	0.9−	0.7+
1999 08 22	699	0.9+	0.8+	1999 10 15	704	0.4−	0.1+	2003 04 27	699	0.5−	0.2+

(58917)∗ 1998 KP$_{53}$ = 5694 T-3

Discovered 1998 May 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32035)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.83024		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17497513	ω	123.32245		−0.24896422		+0.95813815
a	3.1658123	Ω	131.59372		−0.93952847		−0.20348196
e	0.1605158	i	10.89690		−0.23516604		−0.20141097
P	5.63	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	1.6+	1.0−	1998 06 03	704	0.3+	1.1−	2003 03 13	608	0.1−	0.8−
1977 10 11	675	1.0−	1.7−	1998 06 03	704	(1.4+	2.4−)	2003 03 13	608	0.0	1.3−
1977 10 12	675	0.2−	1.5−	1998 06 03	704	1.3−	1.6−	2003 03 13	608	0.2−	1.2−
1977 10 12	675	0.8−	1.5−	1998 06 03	704	1.1−	0.8−	2003 03 25	644	0.2−	0.1−
1977 10 16	675	1.0+	1.0−	1998 06 19	704	(0.7+	2.4−)	2003 03 25	644	0.1−	0.0
1977 10 16	675	1.2+	0.5+	1998 06 19	704	(2.2−	1.3+)	2003 03 25	644	0.2−	0.0
1977 10 17	675	0.1−	0.8−	1998 06 19	704	0.3−	0.4+	2003 03 27	704	0.5+	1.3+
1977 10 17	675	0.8+	0.7−	1998 06 19	704	(2.7−	0.5−)	2003 03 27	704	0.0	0.9+
1993 09 14	691	0.5−	0.8+	1998 06 19	704	0.2−	1.4−	2003 03 27	704	0.3+	0.3−
1993 09 14	691	0.0	0.9+	2003 02 28	704	0.1+	0.2+	2003 03 27	704	0.7−	1.3+
1993 09 14	691	0.5+	1.0+	2003 02 28	704	0.9+	0.0	2003 03 27	704	0.3−	0.9+
1998 05 23	704	(0.6+	2.8−)	2003 02 28	704	0.1−	0.0	2003 03 31	704	0.9−	0.1−
1998 05 23	704	1.0+	0.8+	2003 03 06	699	0.6+	0.4+	2003 03 31	704	0.1−	0.4−
1998 05 23	704	(2.4−	0.0)	2003 03 06	699	0.6+	0.3−	2003 03 31	704	0.1−	0.5−
1998 05 23	704	(2.9−	1.2−)	2003 03 06	699	0.2+	1.3−	2003 03 31	704	0.2−	0.3−
1998 05 26	704	(1.6−	2.9−)	2003 03 06	699	0.1+	0.4+	2003 04 05	699	0.0	0.7−
1998 05 26	704	0.5−	1.2+	2003 03 07	699	0.7+	0.3+	2003 04 05	699	0.5−	0.1+
1998 05 26	704	1.4+	0.8+	2003 03 07	699	0.6+	0.4−	2003 04 05	699	1.4−	0.2+
1998 05 26	704	0.5+	1.1−	2003 03 07	699	0.3+	0.2+	2003 04 05	699	1.2−	1.4−
1998 05 26	704	0.6−	1.3−	2003 03 07	699	0.2+	0.4−				

(58918)∗ 1998 KB$_{54}$

Discovered 1998 May 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	167.48053		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23302176	ω	346.56138		−0.78425337		−0.61631118
a	2.6154017	Ω	154.96006		+0.58371259		−0.77195910
e	0.0672798	i	9.72080		+0.21030041		−0.15569096
P	4.23	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	1.1+	0.0	2001 01 19	704	0.1−	0.3−	2002 05 07	704	0.9−	0.4+
1998 05 23	704	1.1−	0.9−	2002 04 04	608	1.6−	1.3+	2002 05 09	608	0.2−	0.4−
1998 05 23	704	0.9+	0.4+	2002 04 04	608	1.6−	1.4+	2002 05 09	608	0.0	0.8−
1998 05 23	704	0.4+	1.0−	2002 04 04	608	1.0−	1.2+	2002 05 09	608	0.7−	0.2+
1998 05 26	704	0.4−	0.9−	2002 04 08	704	1.5+	0.2+	2002 05 13	704	0.3+	0.4+
1998 05 26	704	0.9+	1.5+	2002 04 08	704	1.2+	0.2+	2002 05 13	704	0.4+	0.3−
1998 05 26	704	1.6−	0.9−	2002 04 08	704	0.7+	0.1−	2002 05 13	704	0.2+	0.3+
1998 05 26	704	1.0−	0.0	2002 04 08	704	0.5+	0.5+	2002 05 13	704	0.7+	0.2−
1998 05 26	704	0.8−	0.7−	2002 04 08	704	0.5+	0.9+	2002 05 13	704	0.9−	0.1−
1998 06 19	704	0.8+	0.1−	2002 04 10	704	0.3−	0.0	2002 05 16	608	0.2−	1.0−
1998 06 19	704	0.1+	1.4+	2002 04 10	704	0.5+	0.1+	2002 05 16	608	0.4−	1.2−
1998 06 19	704	0.2−	0.6−	2002 04 10	704	1.1+	0.7+	2002 05 16	608	0.1−	1.3−
1998 06 19	704	0.4+	1.6−	2002 04 10	704	0.1−	0.3+	2002 05 27	644	0.1−	0.3+
1999 08 12	691	0.0	0.6+	2002 04 10	704	0.7−	0.1+	2002 05 27	644	0.3−	0.2+
1999 08 12	691	0.1−	0.8+	2002 04 12	608	(2.3−	1.4+)	2002 05 27	644	0.1+	0.0
1999 08 12	691	0.3−	0.6+	2002 04 12	608	(2.5−	1.3+)	2002 06 03	704	1.0+	0.5−
2000 11 26	704	0.4+	1.1+	2002 04 12	608	(2.3−	1.5+)	2002 06 03	704	0.5+	0.3−
2000 11 26	704	0.1+	0.6+	2002 04 16	704	0.1+	0.6+	2002 06 03	704	0.4+	0.2−
2000 11 26	704	0.0	1.1+	2002 04 16	704	0.4+	0.4+	2002 06 03	704	0.0	0.1+
2000 11 26	704	0.1−	0.6+	2002 04 16	704	0.4+	0.2+	2002 06 09	644	0.2−	0.2+
2000 11 26	704	0.2−	0.6+	2002 04 16	704	0.1−	0.5+	2002 06 09	644	0.2−	0.2+
2000 12 28	704	0.1−	1.2−	2002 04 16	704	0.1+	0.7+	2002 06 09	644	0.0	0.2+
2000 12 28	704	0.5−	0.9−	2002 05 06	644	0.0	0.0	2002 06 10	704	0.4+	0.4+
2000 12 28	704	0.9+	0.5−	2002 05 06	644	0.1+	0.0	2002 06 10	704	0.1+	0.2−
2000 12 28	704	0.8+	0.7−	2002 05 06	644	0.1−	0.0	2002 06 10	704	0.3+	0.3−
2001 01 19	704	0.6−	0.2−	2002 05 07	704	0.0	0.5+	2002 06 10	704	0.7+	0.6−
2001 01 19	704	0.1−	0.3−	2002 05 07	704	0.1−	0.2+	2002 06 14	704	0.1+	0.1+
2001 01 19	704	0.2−	0.1−	2002 05 07	704	0.0	0.1−	2002 06 14	704	0.7−	0.3−
2001 01 19	704	0.3−	0.5−	2002 05 07	704	0.1+	0.8−	2002 06 14	704	1.1−	0.3−

(58919)∗ 1998 KF$_{55}$ = 1999 TA$_{104}$

Discovered 1998 May 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 211)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	296.78019		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17691899	ω	81.96166		+0.41401189		+0.89822825
a	3.1425805	Ω	213.74591		−0.90416206		+0.38703992
e	0.2271602	i	15.40661		−0.10528594		+0.20829335
P	5.57	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 05 07	691	0.4+	0.2+	1999 10 07	704	0.7+	0.7−	2003 03 28	644	0.1+	1.0+
1992 05 07	691	0.1−	1.1+	1999 10 07	704	0.9+	0.2+	2003 03 28	644	0.2+	0.9+
1992 05 07	691	0.3+	0.1+	1999 10 07	704	0.7+	0.4−	2003 03 29	699	0.5−	0.0
1998 05 23	704	0.8+	0.4+	1999 10 13	645	0.2+	0.5+	2003 03 29	699	0.4−	0.8−
1998 05 23	704	(3.5+	0.3+)	1999 10 13	645	0.2+	0.5+	2003 03 29	699	1.5−	0.0
1998 05 23	704	(2.1−	0.2−)	1999 10 15	704	0.6−	1.1+	2003 03 29	699	(0.2+	2.4+)
1998 05 23	704	0.7+	1.5+	1999 10 15	704	(0.2−	2.6+)	2003 03 31	699	0.6−	0.5−
1998 05 26	704	0.4−	0.3+	1999 10 15	704	0.2−	1.0+	2003 03 31	699	0.5−	0.7−
1998 05 26	704	0.7−	1.1+	1999 10 15	704	1.6−	0.6+	2003 03 31	699	0.6−	0.8+
1998 05 26	704	0.4−	0.8+	1999 10 15	704	0.2+	0.0	2003 03 31	704	0.4+	0.6+
1998 05 26	704	0.0	0.5+	1999 10 20	704	0.3+	0.1−	2003 03 31	699	0.5−	0.6+
1998 06 19	704	0.2+	0.1+	1999 10 20	704	0.2+	0.2−	2003 03 31	704	0.6+	0.4+
1998 06 19	704	0.4−	0.6−	1999 10 20	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	704	1.0+	0.4−
1998 06 19	704	0.7+	0.1−	1999 10 20	704	0.6+	0.1−	2003 03 31	704	0.2+	0.0
1998 06 19	704	0.5−	0.3+	1999 11 05	704	1.1−	0.6+	2003 03 31	704	0.6+	1.2+
1998 06 19	704	1.8−	0.3−	1999 11 05	704	1.5−	1.1+	2003 04 07	704	0.2+	0.3+
1998 06 25	704	0.9+	0.8−	1999 11 05	704	0.1−	0.4+	2003 04 07	704	0.8+	0.6−
1998 06 25	704	0.3−	0.8−	1999 11 05	704	0.0	0.5−	2003 04 07	704	0.0	0.6−
1998 06 25	704	0.1−	0.2+	1999 11 14	704	(2.1+	0.2−)	2003 04 07	704	1.6+	0.3+
1998 06 25	704	0.3+	1.0−	1999 11 14	704	0.1+	0.6+	2003 04 08	644	0.0	0.2+
1999 09 05	703	0.9+	1.3+	1999 11 14	704	0.4+	0.9+	2003 04 08	644	0.2−	0.0
1999 09 05	703	0.4+	0.8+	1999 11 14	704	0.2−	0.0	2003 04 08	644	0.3−	0.1+
1999 09 05	703	0.9+	0.7−	2002 02 08	644	0.0	0.0	2003 04 09	704	0.5+	0.4−
1999 09 05	703	2.0−	0.5+	2002 02 08	644	0.1−	0.3−	2003 04 09	704	0.7−	0.4−
1999 10 03	704	0.9−	0.4+	2002 02 08	644	0.4−	0.3−	2003 04 09	704	0.1−	0.1−
1999 10 03	704	0.8+	0.0	2002 02 09	644	0.1+	0.8+	2003 04 09	704	0.1+	0.5−
1999 10 03	704	0.2+	0.9−	2002 02 09	644	0.2−	0.4+	2003 04 28	704	0.0	0.2−
1999 10 03	704	0.1+	0.5−	2002 02 09	644	0.3−	0.9+	2003 04 28	704	0.6+	0.5+
1999 10 03	704	0.1−	0.7−	2003 03 28	644	0.0	0.6+	2003 04 28	704	0.5+	0.1+

(58920)∗ 1998 KJ$_{56}$ = 2001 NC

Discovered 1998 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14762)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	221.16850		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37184921	ω	166.97012		+0.99235469	−0.06037184	
a	1.9152471	Ω	197.59960		+0.05408819	+0.99670955	
e	0.0763573	i	20.85546		+0.11093528	+0.05408610	
P	2.65	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 05 27	704	1.1+	0.7−	2001 09 09	699	0.4−	0.0	2003 03 11	704	0.9−	0.2−
1998 05 27	704	0.5+	0.9+	2001 09 09	699	0.3−	0.3+	2003 03 26	291	0.7−	0.0
1998 05 27	704	0.3−	0.6−	2001 09 09	699	0.3−	0.1+	2003 03 26	291	0.5−	0.1+
1998 05 27	704	1.0−	0.7−	2001 09 09	699	0.5−	0.1+	2003 03 26	291	0.5−	0.1+
1998 06 04	704	0.4−	1.7+	2001 09 10	704	0.3+	0.0	2003 03 27	699	0.0	0.4+
1998 06 04	704	0.2+	1.6−	2001 09 10	704	1.2+	0.5+	2003 03 27	644	0.9−	0.5+
1998 06 04	704	0.3−	1.2−	2001 09 10	704	0.5+	0.4−	2003 03 27	699	0.2−	0.4+
1998 06 04	704	1.4−	0.5−	2001 09 10	704	0.1+	0.3−	2003 03 27	644	0.1+	0.3+
1998 06 23	704	0.0	0.6+	2001 09 10	704	0.2+	0.7−	2003 03 27	699	0.4−	0.3−
1998 06 23	704	0.5+	0.4+	2001 09 17	704	(4.8+	1.1−)	2003 03 27	644	0.8−	0.6+
1998 06 23	704	0.3−	0.2+	2001 09 17	704	(4.2+	0.5+)	2003 03 27	644	0.0	0.3+
1998 06 23	704	0.4+	1.0−	2001 09 17	704	(4.6+	0.5+)	2003 03 27	699	(3.8−	1.0+)
1998 06 27	704	0.7+	0.2−	2001 09 20	644	0.0	0.1+	2003 03 27	644	0.7−	0.6+
1998 06 27	704	2.0+	0.1+	2001 09 20	644	0.1−	0.2+	2003 03 27	644	0.1−	0.2+
1998 06 27	704	0.8−	1.4−	2001 09 20	644	0.2+	0.1+	2003 03 31	703	(2.9−	2.0+)
1998 06 27	704	0.5+	1.8−	2001 09 25	644	0.5−	0.1−	2003 03 31	703	(2.2−	2.0+)
1998 06 27	704	0.3−	1.3−	2001 09 25	644	0.5−	0.0	2003 03 31	703	(2.6−	1.6+)
2000 03 09	704	0.8+	0.9+	2001 09 25	644	0.5−	0.1+	2003 03 31	703	(2.5−	2.0+)
2000 03 09	704	0.3+	0.5+	2001 10 14	683	(2.5−	3.8+)	2003 04 01	704	0.1+	0.1+
2000 03 09	704	(0.5−	2.2+)	2001 10 14	683	0.7−	1.7+	2003 04 01	704	0.2+	0.4+
2000 03 09	704	0.3+	0.6+	2001 10 14	683	(0.6+	2.8+)	2003 04 01	704	0.7−	0.6−
2000 03 09	608	1.2−	1.0−	2001 10 16	704	0.3+	0.3+	2003 04 01	704	0.2−	0.3+
2000 03 09	608	0.6−	0.8−	2001 10 16	704	0.7+	0.5+	2003 04 01	704	0.3−	0.7+
2000 03 09	608	0.5+	0.1−	2001 10 16	704	0.3+	0.2+	2003 04 08	704	0.3+	0.1−
2001 07 05	644	0.7−	0.1+	2001 10 16	704	0.0	0.4−	2003 04 08	704	0.7+	0.2+
2001 07 05	644	1.0−	0.3+	2001 10 16	704	0.4+	0.7−	2003 04 08	704	0.0	0.5+
2001 07 05	644	0.5−	0.4+	2001 10 21	644	0.2−	0.2−	2003 04 08	704	0.8+	1.1+
2001 07 08	644	0.6−	0.5+	2001 10 21	644	0.0	0.0	2003 04 27	704	0.0	0.0
2001 07 08	644	0.5−	0.5+	2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2003 04 27	704	0.5+	0.2−
2001 07 08	644	0.5−	0.2+	2001 10 21	644	0.1+	0.2−	2003 04 27	704	0.5+	0.4+
2001 07 23	644	0.2−	0.3+	2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2003 04 27	704	0.0	0.5+
2001 07 23	644	0.3−	0.2+	2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2003 04 27	704	0.4+	0.7+
2001 07 23	644	0.2+	0.4+	2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2003 05 01	704	0.2−	0.3+
2001 08 08	608	0.1−	0.6−	2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2003 05 01	704	0.3−	0.2+
2001 08 08	608	0.5−	0.1−	2001 11 09	704	0.5+	0.9−	2003 05 01	704	0.8+	0.3+
2001 08 08	608	0.0	0.3+	2001 11 09	704	0.5+	0.5+	2003 05 01	704	0.6−	0.1+
2001 08 22	704	0.0	0.6−	2001 11 09	704	1.7+	0.7+	2003 05 01	704	0.2−	0.2−
2001 08 22	704	0.0	0.3−	2001 11 15	608	0.5−	0.4+	2003 05 08	704	0.9+	0.6+
2001 08 22	704	0.1+	0.4−	2001 11 15	608	0.5−	0.5+	2003 05 08	704	0.8+	1.1+
2001 08 22	704	0.4+	0.7−	2001 11 15	608	0.7−	0.2+	2003 05 08	704	0.6+	1.7+
2001 08 22	704	0.5+	0.8−	2001 11 21	608	0.1−	0.6+	2003 05 08	704	0.8+	1.0+
2001 08 26	699	0.8−	0.2−	2001 11 21	608	0.2−	0.6+	2003 05 08	704	0.5+	1.1+
2001 08 26	699	0.6−	0.1+	2001 11 21	608	0.7−	0.2+	2003 05 09	704	0.4+	0.6−
2001 08 26	699	0.4−	0.8+	2002 01 12	704	0.2−	1.5+	2003 05 09	704	0.5−	1.4+
2001 08 26	699	1.5−	0.1−	2002 01 12	704	0.2−	1.1+	2003 05 09	704	0.1+	0.8−
2001 08 26	608	1.3+	1.4+	2002 01 12	704	1.1−	0.6+	2003 05 09	704	0.4+	0.1+
2001 08 26	608	1.0+	1.2+	2002 01 12	704	0.5−	0.8−	2003 05 25	608	0.8−	0.1+
2001 08 26	608	1.0+	1.2+	2003 03 11	704	0.6+	0.1−	2003 05 25	608	0.4−	0.3+
2001 08 26	608	0.7+	1.1+	2003 03 11	704	0.3+	0.4+	2003 05 25	608	0.2−	0.2−
2001 08 26	608	1.1+	0.8+	2003 03 11	704	0.0	0.2−				
2001 08 26	608	0.9+	0.8+	2003 03 11	704	0.0	0.1−				

(58921)∗ 1998 KH$_{58}$

Discovered 1998 May 21 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	292.37512		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17781947	ω	245.21128		+0.16820800	+0.97082515	
a	3.1319621	Ω	35.82111		−0.76564402	+0.23786506	
e	0.2003595	i	16.97759		−0.62088268	−0.03031073	
P	5.54	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 27	691	0.8−	0.7+	1998 05 25	428	0.3−	0.0	2003 03 12	704	0.5−	0.7+
1994 10 27	691	0.9−	0.3+	1998 05 28	428	0.1+	0.0	2003 03 12	704	0.3+	0.6+
1994 10 27	691	0.7−	0.5+	1998 05 29	428	0.6+	0.0	2003 03 12	644	0.6+	0.2+
1998 04 22	704	0.8−	0.7−	1999 09 12	428	1.6−	1.8+	2003 03 12	644	0.5+	0.2+
1998 04 22	704	1.3−	1.0+	1999 09 12	428	0.0	1.6+	2003 03 12	644	0.5+	0.3+
1998 04 22	704	1.1−	0.9−	1999 09 13	428	1.3−	0.8+	2003 03 13	608	0.2+	0.9−
1998 04 22	704	0.4−	0.9−	1999 09 13	428	0.6−	1.0+	2003 03 13	608	0.3+	1.1−
1998 04 22	704	0.3+	1.3+	2001 11 21	645	0.1+	0.1+	2003 03 13	608	0.2−	1.6−
1998 05 01	704	0.9−	0.9+	2001 11 21	645	0.1+	0.1+	2003 03 25	644	0.5+	0.2−
1998 05 01	704	0.5−	0.1−	2001 12 15	645	0.3+	0.1+	2003 03 25	644	0.5+	0.3+
1998 05 01	704	0.2+	0.3−	2001 12 15	645	0.2+	0.1+	2003 03 25	644	0.5+	0.2+
1998 05 01	704	0.5−	0.2−	2001 12 19	645	0.2+	0.2+	2003 04 01	703	0.7−	0.3+
1998 05 05	699	0.2−	0.8+	2001 12 19	645	0.3+	0.2+	2003 04 01	703	0.7−	0.2+
1998 05 05	699	1.4+	1.3−	2001 12 23	704	0.8+	0.9+	2003 04 01	703	0.3−	0.3−
1998 05 05	699	1.5+	0.6+	2001 12 23	704	0.0	0.6−	2003 04 01	703	1.4−	1.6−
1998 05 21	428	0.7+	1.1−	2001 12 23	704	1.2+	0.0	2003 04 04	704	0.6+	1.5+
1998 05 22	428	1.3+	0.1+	2003 02 28	704	0.2+	0.7+	2003 04 04	704	0.5+	0.8+
1998 05 22	428	0.2+	0.4+	2003 02 28	704	0.6+	1.1+	2003 04 04	704	0.3+	1.6+
1998 05 24	704	1.1+	0.9+	2003 02 28	704	0.6+	0.5+	2003 04 04	704	0.0	0.2+
1998 05 24	704	0.1+	0.8−	2003 02 28	704	0.1+	1.4+	2003 04 05	699	0.3−	0.1+
1998 05 24	704	0.1−	1.2+	2003 03 12	704	1.1+	1.9+	2003 04 05	699	0.9−	0.3−
1998 05 24	704	0.2−	0.6+	2003 03 12	704	0.5+	0.3−	2003 04 05	699	0.6+	0.8−
1998 05 24	704	(2.5−	0.4−)	2003 03 12	704	0.1−	0.5−	2003 04 05	699	1.1−	0.4−
1998 05 25	428	0.6+	0.1+	2003 03 12	704	0.3−	1.1+				
1998 05 25	428	0.3+	0.1+	2003 03 12	704	0.6−	0.2+				

(58922)∗ 1998 KK$_{58}$ = 1999 RF$_{45}$

Discovered 1998 May 22 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36000)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	356.24881		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20310900	ω	263.55980		−0.16494684	+0.98630123	
a	2.8662667	Ω	356.94474		−0.89296177	−0.15000770	
e	0.0957732	i	1.67593		−0.41882195	−0.06861180	
P	4.85	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 09	691	1.2−	0.3+	1999 09 11	704	1.1+	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.6−
1992 01 09	691	0.8−	0.2+	1999 09 11	704	0.2−	0.8−	2002 02 12	704	0.5−	0.6+
1992 01 09	691	0.6−	0.2−	1999 09 11	704	0.5+	0.2+	2002 02 12	704	0.1−	0.5−
1997 02 06	910	1.4+	0.8−	1999 09 14	704	0.8−	0.8+	2002 02 12	704	0.2+	0.0
1997 02 06	910	1.5+	0.7−	1999 09 14	704	0.9−	0.5−	2002 02 12	704	0.1+	0.7−
1997 02 07	910	1.4+	0.8−	1999 09 14	704	0.7+	0.5+	2002 02 12	704	0.4−	0.4−
1998 05 22	428	0.3−	0.1−	1999 09 14	704	0.6+	0.6+	2002 02 13	644	0.2+	0.2+
1998 05 22	428	1.0−	0.3+	1999 09 14	704	0.8−	0.1+	2002 02 13	644	0.3+	0.2+
1998 05 25	428	0.6+	0.8+	1999 10 05	704	0.5−	0.1+	2002 02 13	644	0.6+	0.1+
1998 05 25	428	0.5+	0.3+	1999 10 05	704	0.5−	0.1+	2002 02 20	704	0.0	0.3−
1998 06 02	428	0.2+	0.6+	1999 10 05	704	0.6−	0.4+	2002 02 20	704	0.1−	0.3−
1998 06 02	428	0.3+	0.5+	2002 02 05	644	0.0	0.6+	2002 02 20	704	0.2−	1.3+
1998 06 02	428	0.6+	1.5+	2002 02 05	644	0.2−	0.6+	2002 02 20	704	0.4+	0.5+
1999 09 07	704	0.1−	0.3+	2002 02 05	644	0.2+	0.2+	2002 02 20	704	0.6−	0.8+
1999 09 07	704	0.5−	0.6+	2002 02 07	704	1.6+	1.6+	2002 02 24	644	0.2+	0.2+
1999 09 07	704	0.1+	1.3+	2002 02 07	704	0.1−	1.4−	2002 02 24	644	0.3+	0.2+
1999 09 07	704	0.5−	0.6+	2002 02 07	704	0.2+	0.6+	2002 02 24	644	0.5+	0.4+
1999 09 07	704	0.0	0.9+	2002 02 07	704	1.4+	0.5−	2002 03 03	699	0.1+	0.3−
1999 09 09	704	0.2−	0.2−	2002 02 07	704	1.0+	0.4−	2002 03 03	699	0.3+	0.0
1999 09 09	704	1.0−	1.3+	2002 02 10	704	0.7+	0.0	2002 03 03	699	0.2+	1.2+
1999 09 09	704	0.3−	1.1+	2002 02 10	704	0.5−	1.0+	2002 03 03	699	0.7−	1.3+
1999 09 09	704	(0.9−	2.9+)	2002 02 10	704	0.6−	0.7+	2002 03 14	704	0.0	1.1+
1999 09 10	704	0.3+	0.3+	2002 02 10	704	1.3−	0.6+	2002 03 14	704	0.2+	1.1+
1999 09 10	704	0.3+	1.5+	2002 02 10	704	0.6−	1.6+	2002 03 14	704	0.4−	0.7+
1999 09 10	704	0.4−	0.3+	2002 02 11	704	1.1+	0.5+	2002 03 14	704	0.4+	0.9+
1999 09 11	704	0.3+	1.1+	2002 02 11	704	0.5−	0.2−	2002 03 14	704	0.0	0.3+
1999 09 11	704	0.2−	0.9+	2002 02 11	704	1.5+	0.0	2002 03 16	704	0.8−	0.4+
1999 09 11	704	1.0−	0.4+	2002 02 11	704	0.1+	0.3−	2002 03 16	704	(0.8−	2.6+)
1999 09 11	704	0.9−	0.3+	2002 02 12	704	0.4+	0.2−	2002 03 16	704	1.0−	1.4+
1999 09 11	704	0.3−	0.1−	2002 02 12	704	0.2+	0.4−	2002 03 16	704	1.4−	0.6+
1999 09 11	704	0.2−	0.4+	2002 02 12	704	0.5+	0.6−				

(58923)∗ 1998 KJ$_{62}$ = 2001 UB$_{160}$

Discovered 1998 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 19339)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	17.60326		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18049571	ω	298.39298		−0.92091134	−0.27129695	
a	3.1009264	Ω	227.42380		+0.31682027	−0.93925259	
e	0.1717285	i	22.33654		−0.22704014	−0.21024401	
P	5.46	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.1−	0.5+	2001 10 23	704	0.7−	0.6−	2001 12 11	704	0.0	1.9+
1998 04 21	704	(0.3−	2.3+)	2001 10 23	704	0.4−	0.8−	2003 03 12	704	0.1−	0.1+
1998 04 21	704	0.9−	0.5+	2001 10 24	704	0.1+	0.5+	2003 03 12	704	0.8+	0.1+
1998 04 21	704	(0.8−	2.7+)	2001 10 24	704	0.3−	0.0	2003 03 12	704	0.4+	0.3−
1998 04 21	704	(1.3−	2.6+)	2001 10 24	704	0.3−	0.0	2003 03 12	704	0.0	0.5+
1998 04 30	566	0.8+	0.1+	2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2003 03 12	704	0.1−	0.3+
1998 04 30	566	0.4+	0.0	2001 10 24	704	0.0	0.7+	2003 03 12	644	0.2+	0.4+
1998 04 30	566	0.9+	0.3−	2001 11 16	644	0.3+	0.2−	2003 03 12	644	0.1+	0.0
1998 05 01	704	0.7+	0.4+	2001 11 16	644	0.0	0.2−	2003 03 12	644	0.1+	0.1+
1998 05 01	704	0.2+	1.0+	2001 11 16	644	0.1+	0.2+	2003 03 20	608	0.5+	1.0−
1998 05 01	704	0.5+	1.0+	2001 11 17	704	0.0	0.5+	2003 03 20	608	0.0	1.4−
1998 05 01	704	0.2+	1.8+	2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2003 03 20	608	0.8+	0.1−
1998 05 22	704	0.8−	1.8+	2001 11 17	704	0.1+	0.4−	2003 04 06	704	0.5−	0.6−
1998 05 22	704	(0.4−	2.1+)	2001 11 17	704	0.0	0.7+	2003 04 06	704	0.5−	0.5+
1998 05 22	704	0.2+	0.0	2001 11 17	704	0.2+	0.3−	2003 04 06	704	0.3−	0.0
1998 05 22	704	0.9−	0.6−	2001 11 18	704	0.2+	0.4−	2003 04 06	704	0.1−	0.4+
1998 05 22	704	(2.3−	1.0−)	2001 11 18	704	0.1+	0.6+	2003 04 06	704	0.9−	0.4−
1998 05 23	704	1.1−	0.5+	2001 11 18	704	0.3+	0.3+	2003 04 06	704	0.1+	0.7−
1998 05 23	704	0.4−	1.2+	2001 11 18	704	1.1+	0.7−	2003 04 06	704	0.6−	0.0
1998 05 23	704	0.5−	0.8−	2001 11 18	704	1.6+	0.4+	2003 04 06	704	0.2+	0.1−
1998 05 23	704	0.0	0.8−	2001 11 18	704	0.4+	0.5+	2003 04 06	704	0.2−	0.4−
1998 05 23	704	0.2+	1.7−	2001 11 18	704	0.1+	0.2−	2003 04 06	704	0.2+	0.3+
2000 09 22	704	0.2−	0.0	2001 11 18	704	0.0	0.0	2003 04 07	704	0.7+	0.3+
2000 09 22	704	0.1−	0.2−	2001 11 18	704	0.7−	0.6−	2003 04 07	704	1.1−	0.3−
2000 09 22	704	0.5+	0.6+	2001 12 11	704	0.3−	0.6+	2003 04 07	704	0.3+	0.6−
2000 09 22	704	0.3−	0.7−	2001 12 11	704	0.0	0.7+	2003 04 07	704	1.1−	0.1−
2001 10 23	704	0.6−	0.5−	2001 12 11	704	0.3−	0.6+	2003 04 07	704	0.2+	0.3+
2001 10 23	704	0.6−	0.9−	2001 12 11	704	0.3−	1.2+				

(58924)∗ 1998 KF$_{67}$ = 1999 VQ$_{196}$

Discovered 1998 May 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4414)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	53.07788		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24435836	ω	184.84245		+0.38252487	+0.89013011	
a	2.5338714	Ω	107.81943		−0.83872791	+0.44698023	
e	0.2444644	i	15.07933		−0.38756962	−0.08875281	
P	4.03	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 05 25	261	0.3+	0.6+	1999 11 06	704	0.8−	0.7−	2002 05 07	704	0.4+	0.1−
1990 05 25	261	0.3+	0.5−	2002 02 15	704	0.0	0.2+	2002 05 07	704	0.3+	0.2−
1990 06 17	691	0.0	0.0	2002 02 15	704	0.4+	1.8+	2002 05 07	704	0.4+	0.0
1990 06 17	691	0.1+	0.3+	2002 02 15	704	0.6+	0.1−	2002 05 07	704	0.3+	0.2−
1990 06 17	691	0.1−	0.1+	2002 02 15	704	0.6+	0.9+	2002 05 15	704	0.7+	0.1−
1990 06 23	691	0.1+	0.9+	2002 03 09	291	0.2+	0.2−	2002 05 15	704	0.7+	0.2+
1990 06 23	691	0.2+	0.5+	2002 03 09	291	0.5−	0.4−	2002 05 15	704	0.8+	0.4+
1990 06 23	691	0.1+	0.4+	2002 03 09	291	0.5−	0.3−	2002 05 15	704	0.5+	0.1+
1994 06 03	691	0.2−	0.6−	2002 03 20	699	0.3−	0.6+	2002 05 15	704	0.8+	0.1+
1994 06 03	691	0.3−	1.0−	2002 03 20	699	0.1+	0.4+	2002 05 31	644	0.0	0.6+
1994 06 03	691	1.1−	0.9−	2002 03 20	699	0.1−	0.4+	2002 05 31	644	0.1−	0.1+
1998 05 23	704	0.4+	0.2−	2002 03 20	699	0.7−	0.0	2002 05 31	644	0.7+	0.2−
1998 05 23	704	0.1+	1.0+	2002 03 21	704	1.1+	0.5−	2002 06 03	704	0.3−	0.5+
1998 05 23	704	0.5−	0.9+	2002 03 21	704	0.2−	0.4−	2002 06 03	704	0.5−	0.2+
1998 05 23	704	0.3+	0.8+	2002 03 21	704	0.2+	0.3−	2002 06 03	704	0.1+	0.2−
1998 05 23	704	0.2+	0.4+	2002 03 21	704	0.7−	0.5−	2002 06 03	704	0.1−	0.1−
1998 05 27	699	0.6+	0.5−	2002 03 21	704	0.4−	0.7+	2002 06 03	704	0.4−	0.3+
1998 05 27	699	0.1+	0.1−	2002 04 18	704	0.5+	0.7−	2002 06 07	699	1.3−	0.1−
1998 05 27	699	0.3+	0.3−	2002 04 18	704	0.2+	1.3−	2002 06 07	699	0.1+	0.4+
1999 11 01	703	0.6+	0.7−	2002 04 18	704	0.1+	1.2−	2002 06 07	699	0.3−	0.4+
1999 11 01	703	0.1+	0.7+	2002 05 05	699	0.8−	0.5+	2002 06 07	699	0.0	0.2+
1999 11 01	703	0.5+	0.7+	2002 05 05	699	0.5−	0.0	2002 06 16	704	1.3−	1.0+
1999 11 01	703	1.3−	0.9+	2002 05 05	699	0.3−	0.1−	2002 06 16	704	(4.4−	1.2+)
1999 11 06	704	0.5+	1.2+	2002 05 05	699	0.3−	0.4+	2002 06 16	704	1.3−	0.8−
1999 11 06	704	0.3−	0.4−	2002 05 07	704	0.5+	0.1−	2002 06 16	704	0.2−	1.4−

(58925)∗ 1998 LZ$_2$ = 2000 UU$_{58}$

Discovered 1998 June 1 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.
Id. T. B. Spahr (*MPO* 5490)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	26.04412		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17712452	ω	322.31384		−0.98214901	+0.05881622	
a	3.1401490	Ω	222.15875		−0.02181568	−0.97906536	
e	0.1772692	i	15.43852		−0.18683522	−0.19486322	
P	5.56	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 29	691	0.3−	0.3−	2000 11 20	704	0.0	0.9+	2003 04 06	704	0.4+	0.7−
1995 11 29	691	0.1−	0.5−	2000 11 20	704	1.2+	1.5+	2003 04 06	704	0.0	0.5+
1995 11 29	691	0.1−	0.4−	2000 11 27	704	1.0+	1.3+	2003 04 06	704	0.8+	0.1−
1998 06 01	809	0.9+	0.3−	2000 11 27	704	0.5+	0.0	2003 04 06	704	0.0	1.6+
1998 06 01	809	0.3+	0.4−	2000 11 27	704	0.6+	1.1+	2003 04 06	704	1.5+	0.1−
1998 06 01	809	0.0	0.2−	2000 11 27	704	0.6−	0.6+	2003 04 06	704	0.4−	0.6+
1998 06 02	809	0.4+	0.1+	2000 12 04	691	0.2+	0.1+	2003 04 06	704	0.2−	0.3−
1998 06 02	809	1.0+	0.5−	2000 12 04	691	0.1+	0.0	2003 04 06	704	0.1+	0.5+
1998 06 02	809	1.2−	0.3+	2000 12 04	691	0.4+	0.0	2003 04 06	704	0.4+	0.1+
1998 06 03	704	1.5+	1.1−	2000 12 17	699	0.1−	0.1−	2003 04 06	704	0.1+	0.8+
1998 06 03	704	0.9−	0.5−	2000 12 17	699	1.1−	1.6+	2003 04 24	333	0.0	0.3+
1998 06 03	704	0.0	0.6+	2000 12 17	699	0.8−	0.9+	2003 04 24	333	0.5−	0.4+
1998 06 03	704	(3.8−	0.9−)	2000 12 17	699	0.7−	0.6+	2003 04 24	333	0.2−	0.4+
1998 06 25	704	0.6+	0.7−	2001 10 17	704	0.3−	0.3+	2003 04 24	333	0.3−	0.2+
1998 06 25	704	0.9−	1.4+	2001 10 17	704	0.9−	0.2+	2003 04 25	599	0.0	0.4+
1998 06 25	704	0.3−	0.4−	2001 10 17	704	0.2+	0.5−	2003 04 25	599	0.1−	0.5+
1998 06 25	704	0.9−	1.0+	2001 12 19	704	0.9+	0.2−	2003 04 25	599	0.0	0.5+
1998 06 25	704	(0.6+	2.2+)	2001 12 19	704	0.4+	0.4−	2003 04 28	704	0.0	0.2−
2000 10 05	704	0.3+	1.4−	2001 12 19	704	0.5+	0.2−	2003 04 28	704	0.2+	0.1+
2000 10 05	704	0.5+	0.0	2001 12 19	704	0.5+	0.3−	2003 04 28	704	0.3+	0.2+
2000 10 05	704	0.5−	0.7+	2002 03 12	704	0.1−	0.2−	2003 04 28	704	0.2+	0.2−
2000 10 05	704	0.3−	0.4−	2002 03 12	704	0.1−	0.4+	2003 04 28	704	0.3+	0.3+
2000 10 05	704	0.4−	0.7+	2002 03 12	704	0.1−	0.5+	2003 04 29	704	0.6−	0.5+
2000 10 05	704	0.1−	0.4+	2002 03 12	704	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.3+
2000 10 05	704	0.4−	0.2−	2003 03 23	644	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.2−	0.5+
2000 10 05	704	0.6−	0.8+	2003 03 23	644	0.3−	0.3+	2003 04 29	704	0.3+	0.2+
2000 10 25	704	0.1−	0.6+	2003 03 23	644	0.0	0.1+	2003 04 29	704	0.8−	0.3+
2000 10 25	704	0.6+	0.0	2003 03 26	608	0.1−	0.5−	2003 04 29	704	0.6+	0.0
2000 10 25	704	0.0	0.0	2003 03 26	608	0.2+	0.7−	2003 04 29	704	1.6−	0.7+
2000 10 25	704	0.4−	0.6+	2003 03 26	608	0.1−	0.5−	2003 04 29	704	0.0	0.4+
2000 10 25	704	0.3+	0.4+	2003 03 28	699	0.9−	0.1+	2003 04 29	704	1.0−	0.6+
2000 11 01	704	1.1−	0.1−	2003 03 28	699	0.5−	0.1+	2003 04 29	704	0.1+	0.5+
2000 11 01	704	0.0	0.4+	2003 03 28	699	0.7−	0.2−	2003 04 29	608	0.2−	0.7−
2000 11 01	704	0.1−	0.3+	2003 03 28	699	0.5−	0.2−	2003 04 29	608	0.2−	0.6−
2000 11 01	704	0.3−	0.6+	2003 03 30	704	0.1−	0.4−	2003 04 29	608	0.1−	0.1−
2000 11 01	704	1.0−	0.4+	2003 03 30	704	0.7−	0.6−	2003 05 06	704	0.3−	1.5+
2000 11 01	704	0.1−	0.7−	2003 03 30	704	0.1+	0.7−	2003 05 06	704	0.6+	1.5+
2000 11 01	704	0.4+	0.5+	2003 03 31	644	0.0	0.2+	2003 05 06	704	0.0	0.1+
2000 11 01	704	1.1+	0.3+	2003 03 31	644	0.4−	0.1+	2003 05 06	704	0.3+	1.0+
2000 11 01	704	0.0	0.1−	2003 03 31	644	0.2−	0.3+	2003 05 06	704	0.4−	1.0+
2000 11 01	704	0.7−	0.7+	2003 04 04	699	0.1−	0.3+	2003 05 27	608	0.3+	0.1−
2000 11 03	704	0.1+	0.8+	2003 04 04	699	0.0	0.0	2003 05 27	608	0.1+	0.1+
2000 11 03	704	0.6−	0.2+	2003 04 04	699	0.9−	0.5−	2003 05 27	608	0.7+	0.1−
2000 11 03	704	0.0	0.1+	2003 04 04	699	0.6−	0.3+	2003 06 03	703	1.9+	0.8−
2000 11 03	704	0.3−	0.8+	2003 04 05	608	1.4−	0.9+	2003 06 03	703	2.8+	0.4+
2000 11 20	704	0.7+	0.6+	2003 04 05	608	0.3+	0.9+	2003 06 03	703	0.6+	0.2+
2000 11 20	704	0.3−	0.5+	2003 04 05	608	0.8+	0.1−	2003 06 03	703	2.0+	0.0

(58926)∗ 1998 MO_1 = 2000 UB_{112}

Discovered 1998 June 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6805)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	156.62648		(2000.0)			
n	0.21373261	ω	284.07478		−0.29573389	−0.95525895
a	2.7704832	Ω	183.13837		+0.90605517	−0.27894591
e	0.1159427	i	4.89209		+0.30266399	−0.09833366
P	4.61	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 13	691	0.4−	0.8+	2000 12 06	691	0.6+	1.1−	2002 03 14	699	0.0	0.8+
1997 03 13	691	0.0	1.7−	2000 12 06	691	0.4+	0.4−	2002 03 14	699	0.1+	0.8−
1997 03 13	691	0.0	1.3−	2000 12 06	691	0.7+	0.3−	2002 03 14	699	0.4−	0.9−
1998 06 16	691	0.4+	0.2+	2000 12 17	699	0.4−	0.8+	2002 03 14	699	0.3+	0.1+
1998 06 16	691	0.2−	0.5+	2000 12 17	699	0.7−	1.4+	2002 03 15	644	0.2−	0.1+
1998 06 16	691	0.4+	0.8+	2000 12 17	699	0.0	1.2+	2002 03 15	704	0.4−	0.5+
1998 06 21	691	0.4+	0.4+	2000 12 17	699	1.1−	0.4+	2002 03 15	644	0.3+	0.0
1998 06 21	691	0.2+	0.2+	2002 02 15	704	1.1+	0.4+	2002 03 15	704	0.8+	0.1−
1998 06 21	691	0.0	0.4+	2002 02 15	704	0.1+	0.4+	2002 03 15	704	0.3+	0.3−
1998 06 29	691	0.2−	0.1+	2002 02 15	704	0.2−	0.1+	2002 03 15	704	0.3+	0.1+
1998 06 29	691	0.4−	0.6+	2002 02 15	704	1.4+	0.1+	2002 03 15	704	0.6+	0.9+
1998 06 29	691	0.1−	0.3+	2002 02 15	704	0.1−	0.2+	2002 03 15	644	0.1+	0.1+
2000 10 29	691	0.0	0.0	2002 03 09	704	(2.1−	0.6−)	2002 03 18	691	0.6−	0.1−
2000 10 29	691	0.2−	0.0	2002 03 09	704	0.4−	0.2+	2002 03 18	691	0.4−	0.2−
2000 10 29	691	0.1−	0.0	2002 03 09	704	0.6−	1.7+	2002 03 18	691	0.8−	0.2−
2000 11 02	704	0.5−	0.5+	2002 03 13	704	0.1−	0.3+	2002 04 03	644	0.1+	0.1+
2000 11 02	704	0.9+	0.2+	2002 03 13	704	0.1−	0.1+	2002 04 03	644	0.2+	0.4+
2000 11 02	704	0.1+	0.0	2002 03 13	704	1.0−	0.3−	2002 04 03	644	0.5+	0.1+
2000 11 02	704	0.6−	1.2+	2002 03 13	704	0.5+	0.4+	2002 04 10	704	0.1−	0.1+
2000 11 02	704	0.8−	1.0+	2002 03 13	704	0.5−	1.1−	2002 04 10	704	0.3−	0.5−
2000 12 01	608	0.6+	0.2−	2002 03 13	644	0.3+	0.8+	2002 04 10	704	0.4−	1.5−
2000 12 01	608	0.1+	0.3−	2002 03 13	644	0.3+	0.4+	2002 04 10	704	0.2+	0.0
2000 12 01	608	0.1+	0.2+	2002 03 13	644	0.2+	0.2+	2002 04 10	704	0.0	0.0

(58927)∗ 1998 MB_{10} = 2001 FW_{74}

Discovered 1998 June 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11496)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	187.04032		(2000.0)			
n	0.30107300	ω	82.71490		−0.08097001	+0.99668604
a	2.2047271	Ω	182.67813		−0.96761233	−0.08047986
e	0.1119362	i	9.60579		−0.23910298	−0.01182914
P	3.27	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 03 20	691	0.1+	0.5+	2001 03 19	704	0.2+	0.5+	2002 09 18	699	0.4+	1.5+
1991 03 20	691	0.5+	0.1+	2001 03 19	704	0.1+	1.4+	2002 10 02	704	0.3+	1.4+
1991 03 20	691	0.0	0.4+	2001 03 26	704	0.4−	0.6+	2002 10 02	704	0.8−	0.5+
1998 05 26	704	0.7−	0.6+	2001 03 26	704	0.1+	0.2+	2002 10 02	704	1.1−	0.2+
1998 05 26	704	0.1−	0.5+	2001 03 26	704	0.5+	0.3+	2002 10 03	704	(0.9−	2.1+)
1998 05 26	704	(1.7+	2.0−)	2001 03 26	704	0.9−	0.9+	2002 10 03	704	0.5−	0.5−
1998 05 26	704	1.3+	0.1+	2001 03 26	704	0.6+	1.2+	2002 10 03	704	0.8−	0.4+
1998 06 03	704	1.6+	1.8+	2001 03 28	704	0.3+	0.5+	2002 10 03	704	0.6−	1.0+
1998 06 03	704	1.7−	1.5+	2001 03 28	704	0.6+	0.7+	2002 10 03	704	(2.7−	1.6+)
1998 06 03	704	0.3−	0.4+	2001 03 28	704	0.3+	0.5−	2002 10 11	704	(1.6−	2.2+)
1998 06 03	704	0.9+	0.9−	2001 03 28	704	0.1+	1.1−	2002 10 11	704	(0.2−	2.7+)
1998 06 03	704	(2.4−	0.6+)	2001 03 28	704	0.3−	0.9+	2002 10 11	704	1.2−	2.1+
1998 06 19	704	1.3+	1.1−	2001 04 16	704	0.3−	0.7+	2002 10 11	704	0.3−	1.1+
1998 06 19	704	0.5−	0.7+	2001 04 16	704	0.1+	0.4+	2002 10 11	704	1.3−	1.6+
1998 06 19	704	0.2+	0.5+	2001 04 16	704	0.4+	0.2+	2002 10 26	608	1.0+	1.5+
1998 06 19	704	0.1+	0.0	2001 04 16	704	1.1−	0.2+	2002 10 26	608	0.7+	1.1+
1998 06 19	704	0.0	0.8−	2001 04 16	704	0.7+	0.1+	2002 10 26	608	0.7+	2.1+
1998 06 25	704	0.6−	0.5−	2001 04 17	699	0.2−	0.3−	2002 10 31	704	0.0	0.3+
1998 06 25	704	1.5−	0.3−	2001 04 17	699	0.4−	0.5+	2002 10 31	704	0.7+	0.1+
1998 06 25	704	0.3+	0.6+	2001 04 17	699	0.3−	0.6+	2002 10 31	704	0.5+	0.1+
1998 06 25	704	1.0−	1.1+	2001 04 17	699	0.3−	0.6+	2002 10 31	704	0.2+	0.0
2001 02 22	704	0.4−	0.5+	2001 04 26	608	(2.4−	1.1+)	2002 10 31	704	0.0	0.3−
2001 02 22	704	0.1+	0.5−	2001 04 26	608	(2.7−	1.2+)	2002 11 05	683	1.3−	0.4+
2001 02 22	704	0.0	0.1+	2001 04 26	608	(2.7−	1.4+)	2002 11 05	683	0.3−	0.3+
2001 02 22	704	0.3+	0.6+	2001 05 23	699	0.0	0.7+	2002 11 05	683	1.3−	1.3+
2001 02 22	704	0.8+	1.0+	2001 05 23	699	0.4−	1.1+	2002 11 07	704	0.9+	0.2−
2001 03 19	704	0.4−	0.0	2001 05 23	699	1.1+	0.2+	2002 11 07	704	0.0	0.2+
2001 03 19	704	0.1+	0.6+	2001 05 23	699	0.2−	0.4+	2002 11 07	704	0.3+	0.1+
2001 03 19	704	0.6−	0.5+	2001 06 15	704	2.0+	0.2+	2002 11 07	704	0.7+	0.0
2001 03 19	704	0.0	0.5+	2001 06 15	704	1.0+	0.2−	2002 11 07	704	0.0	0.0
2001 03 19	704	0.3+	0.2+	2001 06 15	704	0.3+	0.2+	2002 11 11	704	0.4−	0.7+
2001 03 19	704	0.3+	0.6+	2002 09 18	699	0.2+	0.6−	2002 11 11	704	0.1−	0.8+
2001 03 19	704	0.1+	0.0	2002 09 18	699	0.7−	0.9+	2002 11 11	704	0.2+	1.1+
2001 03 19	704	0.2+	0.3−	2002 09 18	699	0.3+	0.8+				

(58928)∗ 1998 MP_{18} = 1993 SO_{13} = 1999 XL_{52} = 2002 GM_{41}

Discovered 1998 June 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 31232)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	298.72046		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18150007	ω	355.22478		+0.94317465	+0.33224794	
a	3.0894762	Ω	345.36601		−0.30412044	+0.85611638	
e	0.1901688	i	1.30050		−0.13391165	+0.39582325	
P	5.43	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 16	809	0.0	0.9−	1998 07 24	566	0.1−	0.2+	2001 02 16	699	0.2+	0.7+
1993 09 16	809	0.5−	1.6−	1998 07 24	566	0.5−	0.3−	2001 02 16	699	0.5+	1.5+
1993 09 16	809	0.4−	1.5−	1998 07 24	566	0.1−	0.1+	2001 02 16	699	0.3+	0.2+
1993 09 23	809	1.0+	1.2+	1999 12 07	704	0.0	0.6+	2001 02 16	699	0.3+	1.9+
1993 09 23	809	0.6+	0.2+	1999 12 07	704	0.2−	0.4+	2002 03 21	691	0.4−	0.1−
1993 09 23	809	0.3+	0.3+	1999 12 07	704	0.1+	0.3+	2002 03 21	691	0.4−	0.0
1996 03 26	691	0.0	0.3−	1999 12 07	704	0.2+	0.5+	2002 03 21	691	0.0	0.1+
1996 03 26	691	0.1+	0.9−	1999 12 08	704	0.0	0.2+	2002 04 04	644	0.4+	0.0
1996 03 26	691	0.1+	0.4−	1999 12 08	704	0.1+	0.3+	2002 04 04	644	0.3−	0.2+
1998 06 26	691	0.9+	0.8+	1999 12 08	704	0.3−	0.7+	2002 04 04	644	0.4+	0.0
1998 06 26	691	0.9+	1.0+	1999 12 08	704	0.7+	0.4+	2002 04 05	691	0.4−	0.1+
1998 06 26	691	1.9+	1.1+	1999 12 08	704	0.3+	0.4+	2002 04 05	691	0.2+	0.1+
1998 06 29	691	1.0−	1.0+	2000 12 28	691	1.0−	0.1+	2002 04 05	691	0.1+	0.1+
1998 06 29	691	0.9−	0.8+	2000 12 28	691	0.8−	0.3+	2002 04 14	704	0.6+	0.2+
1998 06 29	691	0.7−	1.0+	2000 12 28	691	0.4−	0.3+	2002 04 14	704	0.5+	0.6−
1998 07 02	691	0.9−	0.3+	2001 01 21	704	0.0	0.5+	2002 04 14	704	0.7+	0.5+
1998 07 02	691	1.2−	0.4+	2001 01 21	704	0.4−	0.3+	2002 04 14	704	0.8+	1.3−
1998 07 02	691	0.9−	0.5+	2001 01 21	704	0.2−	1.0+	2002 04 14	704	0.8−	0.5−

(58929)∗ 1998 MU_{30} = 2000 VG_{28}

Discovered 1998 June 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5491)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	216.71069		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17634973	ω	290.33839		+0.93302123	+0.01896693	
a	3.1493398	Ω	69.99702		+0.17035809	+0.85631003	
e	0.1138734	i	22.48172		−0.31693769	+0.51611374	
P	5.59	H	13.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	699	0.7−	0.5−	2001 01 21	699	1.1−	0.4+	2002 04 02	704	0.2−	0.8+
1998 05 22	699	0.1+	0.4−	2001 01 21	699	0.7−	0.6+	2002 04 02	704	0.0	0.7+
1998 05 22	699	0.8−	0.5−	2001 01 21	699	0.1−	0.9−	2002 04 02	704	0.4−	0.3+
1998 05 24	704	0.3−	1.2−	2001 02 17	704	1.0+	0.4+	2002 05 04	704	0.0	0.2+
1998 05 24	704	1.1+	0.3+	2001 02 17	704	0.9+	0.7−	2002 05 04	704	0.4−	1.1+
1998 05 24	704	0.7−	0.7+	2001 02 17	704	0.4−	0.2−	2002 05 04	704	0.0	0.0
1998 05 24	704	0.2−	0.5−	2001 12 09	704	1.4−	1.9+	2002 05 04	704	0.2+	0.2+
1998 05 24	704	0.5+	1.4−	2001 12 09	704	0.1−	0.7+	2003 03 13	704	0.2+	0.3+
1998 06 27	691	0.7−	0.0	2001 12 09	704	0.7+	0.5−	2003 03 13	704	0.2+	0.1+
1998 06 27	691	0.8−	0.1+	2001 12 09	704	0.7−	1.3−	2003 03 13	704	1.0+	0.0
1998 06 27	691	0.8−	0.1+	2001 12 16	699	1.9+	0.1−	2003 03 13	704	0.0	0.4+
1998 07 02	691	0.5+	0.1−	2001 12 16	699	0.3+	0.5−	2003 03 13	704	0.4+	0.8+
1998 07 02	691	0.5+	0.3+	2001 12 16	699	0.5−	0.1+	2003 03 27	704	0.2−	0.3−
1998 07 02	691	0.4+	0.0	2001 12 16	699	0.4+	0.5−	2003 03 27	704	0.8−	0.6−
2000 09 01	704	0.3−	0.4+	2002 01 25	704	0.0	0.4−	2003 03 27	704	0.2−	0.1−
2000 09 01	704	0.4+	0.5+	2002 01 25	704	0.3+	0.8−	2003 03 27	704	1.1−	1.1−
2000 09 01	704	0.6−	0.3+	2002 01 25	704	0.0	1.0−	2003 03 27	704	0.5−	0.8−
2000 09 01	704	0.2+	1.1+	2002 01 25	704	0.2+	1.0−	2003 04 04	608	1.5+	1.7+
2000 10 24	704	0.5−	0.0	2002 02 19	704	0.2−	0.2−	2003 04 04	608	1.6+	1.7+
2000 10 24	704	0.1−	0.6+	2002 02 19	704	0.3−	0.6−	2003 04 04	608	1.1+	1.6+
2000 10 24	704	0.6−	0.4+	2002 02 19	704	0.4−	1.4−	2003 04 10	704	0.6+	0.4−
2000 11 01	704	0.1−	0.3−	2002 02 21	704	0.1−	0.1−	2003 04 10	704	0.4+	0.1−
2000 11 01	704	0.0	0.4−	2002 02 21	704	0.6+	0.2−	2003 04 10	704	1.0+	0.2+
2000 11 01	704	0.1−	0.3+	2002 02 21	704	0.5+	0.3−	2003 04 10	704	0.9+	0.1−
2000 11 01	704	0.1+	0.3+	2002 02 21	704	1.1+	0.4−	2003 04 10	704	0.0	0.8+
2000 11 01	704	0.1+	0.1−	2002 02 21	704	0.6+	0.3+	2003 04 14	699	0.2−	0.2−
2000 11 02	704	0.3−	0.2−	2002 02 25	704	(0.6−	2.3−)	2003 04 14	699	0.6+	0.5+
2000 11 02	704	0.5+	0.2+	2002 02 25	704	0.0	1.2−	2003 04 14	699	0.2+	0.8+
2000 11 02	704	0.2+	0.1−	2002 02 25	704	0.4−	1.8−	2003 04 14	699	0.5−	0.9−
2000 11 02	704	0.2−	0.1−	2002 03 04	704	0.5+	1.1−	2003 04 25	704	0.1−	0.9+
2000 11 02	704	0.2−	0.3−	2002 03 04	704	0.5+	1.8−	2003 04 25	704	0.0	0.2+
2000 11 21	704	0.5−	0.2+	2002 03 04	704	0.3−	1.4−	2003 04 25	704	0.2+	0.6+
2000 11 21	704	0.4−	0.7+	2002 03 04	704	(0.2−	2.4−)	2003 04 25	704	0.1+	0.3−
2000 11 21	704	0.3−	0.4+	2002 03 04	704	(2.5−	3.3−)	2003 04 25	704	0.5−	0.1−
2000 11 21	704	0.5−	0.7+	2002 03 09	699	0.7−	0.2+	2003 04 28	699	0.3−	0.1−
2000 12 21	704	0.7+	1.8+	2002 03 09	699	0.5−	0.0	2003 04 28	699	0.2−	0.1−
2000 12 21	704	0.7−	0.9+	2002 03 09	699	0.3−	0.2+	2003 04 28	699	0.4+	0.4+
2000 12 21	704	0.2−	0.0	2002 03 09	699	0.3−	0.9−	2003 04 28	699	0.2−	0.2+
2000 12 21	704	0.4−	0.1−	2002 03 21	704	0.8−	1.2+	2003 05 10	704	1.2+	1.2+
2000 12 29	699	0.5+	0.3+	2002 03 21	704	1.1−	0.9+	2003 05 10	704	0.6+	1.4+
2000 12 29	699	0.7+	0.0	2002 03 21	704	1.0−	1.3+	2003 05 10	704	1.2+	0.9−
2000 12 29	699	0.3+	0.8−	2002 03 21	704	0.0	1.4+	2003 05 10	704	1.2+	2.5+
2000 12 29	699	0.2−	0.2−	2002 03 21	704	(0.5−	2.2+)	2003 05 10	704	0.3−	1.2+
2000 12 30	704	0.1−	0.5−	2002 03 27	644	0.1+	0.1−	2003 05 10	608	0.0	0.7−
2000 12 30	704	0.3+	0.5+	2002 03 27	644	0.3+	0.2−	2003 05 10	608	0.0	0.9−
2000 12 30	704	0.2−	0.0	2002 03 27	644	0.0	0.0	2003 05 10	608	0.9−	0.2−
2000 12 30	704	0.1−	0.1−	2002 03 30	644	0.3−	1.2−	2003 05 30	699	0.2−	0.0
2000 12 30	704	0.6−	0.2−	2002 03 30	644	0.3+	0.2−	2003 05 30	699	0.1−	0.1−
2001 01 03	704	0.2−	0.3−	2002 03 30	644	0.2−	0.9−	2003 05 30	699	0.5−	0.3+
2001 01 03	704	0.0	0.3−	2002 03 30	644	0.0	0.0	2003 05 30	699	0.6−	0.2+
2001 01 03	704	0.5+	0.1+	2002 03 30	644	0.1−	0.6−	2003 06 04	704	0.0	0.0
2001 01 03	704	0.2−	0.1−	2002 03 30	644	0.1−	0.2−	2003 06 04	704	0.3+	0.1−
2001 01 03	704	0.1−	0.2+	2002 04 02	704	0.6+	0.9+	2003 06 04	704	0.2+	0.2+
2001 01 21	699	1.0−	0.9+	2002 04 02	704	0.4+	0.4+	2003 06 04	704	0.5−	0.3+

(58930)∗ 1998 MK_{31} = 2002 JU_{97}

Discovered 1998 June 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29010)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	51.94818		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22072734	ω	158.04357		−0.08161012	+0.99553578	
a	2.7116396	Ω	107.24999		−0.92164736	−0.05727408	
e	0.2350595	i	2.84588		−0.37934936	−0.07502131	
P	4.47	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 23	691	0.2+	0.6+	2000 12 06	691	0.6−	1.4−	2002 04 17	704	0.1+	0.1+
1990 10 23	691	0.3+	0.5+	2000 12 30	691	0.0	0.7−	2002 04 17	704	0.1+	0.1−
1990 10 23	691	0.2+	0.2+	2000 12 30	691	0.2−	0.9−	2002 04 17	704	0.1+	0.3−
1990 11 15	691	0.3−	0.3+	2000 12 30	691	0.2−	0.8−	2002 04 18	608	0.0	0.8−
1990 11 15	691	0.1−	0.2+	2002 03 09	704	0.2−	0.6+	2002 04 18	608	0.3+	1.1−
1990 11 15	691	0.0	0.1+	2002 03 09	704	0.7+	0.8+	2002 04 18	608	0.1+	0.7−
1993 03 20	809	1.1−	0.3−	2002 03 09	704	0.7+	0.3+	2002 05 02	699	0.3−	0.1−
1993 03 24	809	0.7+	0.1−	2002 03 09	704	0.8−	0.9+	2002 05 02	699	1.1−	0.8+
1998 06 24	704	0.0	0.9−	2002 03 27	644	0.4+	0.2−	2002 05 02	699	0.3+	0.8+
1998 06 24	704	2.0−	1.4−	2002 03 27	644	0.3+	0.1−	2002 05 02	699	0.1+	0.1+
1998 06 24	704	0.6−	0.9+	2002 03 27	644	0.2+	0.0	2002 05 08	704	0.2−	0.8+
1998 06 24	704	0.3+	1.8−	2002 04 03	644	0.3+	0.9−	2002 05 08	704	0.0	1.0+
1998 06 26	809	1.3+	0.8+	2002 04 03	644	0.2+	1.0−	2002 05 08	704	0.1−	1.1+
1998 06 26	809	1.0+	0.6+	2002 04 03	644	0.0	1.0−	2002 05 08	704	0.2−	1.2+
1998 06 26	809	1.2+	1.1+	2002 04 10	704	0.2+	0.3−	2002 05 08	704	0.0	0.8+
1998 06 26	704	(3.0−	0.1+)	2002 04 10	704	0.0	0.4−	2002 05 14	704	0.8+	0.0
1998 06 26	704	(2.1−	2.5+)	2002 04 10	704	0.1+	0.1−	2002 05 14	704	0.3−	0.6−
1998 06 26	704	1.2−	0.8−	2002 04 10	704	0.2+	0.2−	2002 05 14	704	0.2+	0.0
1998 06 26	704	0.3−	1.2−	2002 04 10	704	0.1−	0.3−	2002 05 16	704	0.2+	0.0
1998 06 27	809	0.7+	0.6−	2002 04 14	644	0.3−	0.2−	2002 05 16	704	0.2−	1.1+
1998 06 27	809	0.3−	1.1−	2002 04 14	644	0.1−	0.4−	2002 05 16	704	0.1−	0.0
1998 06 27	809	0.1+	0.1+	2002 04 14	644	0.2−	0.1−	2002 05 16	704	0.4−	0.1+

2000 12 06	691	0.6−	1.1−	2002 04 17	704	0.2+	0.1−	
2000 12 06	691	0.3−	0.7−	2002 04 17	704	0.1+	0.3+	

(58931)∗ 1998 MK$_{47}$ = 2000 SZ$_{348}$

Discovered 1998 June 28 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. S. Nakano (*MPO* 19340)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	183.11861		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08101927	ω	132.37928		−0.28395722		+0.92691635
a	5.2894499	Ω	119.55871		−0.94157341		−0.22122495
e	0.0983432	i	16.38287		−0.18112925		−0.30312639
P	12.17	H	11.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 21	691	0.1−	0.7−	2000 10 02	699	0.1−	0.2−	2002 12 01	704	0.4−	0.1+
1993 01 21	691	0.1−	0.2−	2001 09 17	699	(2.3+	1.6−)	2002 12 01	704	0.4+	0.6−
1993 01 21	691	0.4+	1.2−	2001 09 17	699	0.5−	0.0	2002 12 01	704	0.5+	0.4+
1998 06 26	704	0.6−	1.3+	2001 09 17	699	0.3+	0.2+	2002 12 02	704	0.3+	0.4+
1998 06 26	704	1.2−	0.7+	2001 09 17	699	1.1−	0.4−	2002 12 02	704	0.3+	0.3−
1998 06 26	704	0.5−	0.4−	2001 10 11	704	0.2+	1.3+	2002 12 02	704	0.2+	0.3+
1998 06 26	704	1.6+	1.3−	2001 10 11	704	0.0	0.5+	2002 12 02	704	0.0	0.0
1998 06 28	809	(1.9+	2.4+)	2001 10 11	704	0.2−	0.1+	2002 12 02	704	0.6+	0.4+
1998 06 28	809	(2.1+	2.8+)	2001 10 11	704	0.2+	0.3+	2002 12 03	608	1.0−	1.3−
1998 06 28	809	(1.6+	3.0+)	2001 10 11	704	0.1−	0.2+	2002 12 03	608	1.0−	1.4−
1998 07 01	809	(0.7+	3.9+)	2001 10 12	608	0.8−	0.2−	2002 12 03	608	0.0	1.6−
1998 07 01	809	(1.1+	3.6+)	2001 10 12	608	1.4−	0.1+	2002 12 05	704	1.1−	0.5+
1998 07 01	809	(0.6+	4.0+)	2001 10 12	608	0.8−	0.3−	2002 12 05	704	1.0−	1.7+
1999 08 13	699	0.2+	0.1+	2001 10 22	644	0.5−	0.2+	2002 12 05	704	0.5+	0.0
1999 08 13	699	0.3+	1.0−	2001 10 22	644	0.4−	0.2−	2002 12 05	704	0.2−	0.9+
1999 08 13	699	0.1−	0.7−	2001 10 22	644	0.3−	0.1+	2002 12 08	644	0.3+	1.0+
2000 08 28	704	1.0−	0.4+	2001 10 28	644	0.4−	0.1−	2002 12 08	644	0.4+	0.6+
2000 08 28	704	0.9−	0.3+	2001 10 28	644	0.1−	0.3−	2002 12 08	644	0.1+	1.0+
2000 08 28	704	0.1+	1.8−	2001 10 28	644	0.1−	0.1+	2002 12 13	644	0.9+	0.1+
2000 08 28	704	1.4−	0.5+	2002 10 31	704	0.4+	0.4−	2002 12 13	644	0.8+	0.1−
2000 09 29	699	(2.3+	0.0)	2002 10 31	704	0.6+	0.4+	2002 12 13	644	0.5+	0.0
2000 09 29	699	(3.2+	1.7+)	2002 10 31	704	0.2+	0.4+	2002 12 14	704	0.1−	0.0
2000 09 29	699	0.8+	0.7−	2002 10 31	704	0.0	0.7+	2002 12 14	704	0.6−	0.4−
2000 09 29	699	(1.4+	2.2−)	2002 11 12	644	0.3+	0.6+	2002 12 14	704	0.0	0.8+
2000 09 30	699	0.0	0.9+	2002 11 12	644	0.6+	0.6+	2002 12 15	608	0.4−	0.9−
2000 09 30	699	1.4+	0.1+	2002 11 12	644	0.0	0.6+	2002 12 15	608	0.0	1.3−
2000 09 30	699	0.5+	0.2+	2002 11 30	704	0.3−	0.4−	2002 12 15	608	0.2−	1.1−
2000 09 30	699	1.8+	0.3+	2002 11 30	704	0.3−	0.2−	2003 01 26	644	0.3+	0.1−
2000 10 02	699	0.8+	0.9−	2002 11 30	704	0.8−	0.2−	2003 01 26	644	0.0	0.0
2000 10 02	699	0.1−	0.0	2002 12 01	704	0.5+	0.5−	2003 01 26	644	0.4+	0.2−
2000 10 02	699	1.8+	0.8−	2002 12 01	704	0.5+	0.3−				

(58932)∗ 1998 OF$_{7}$

Discovered 1998 July 28 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	177.05530		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29399997	ω	11.45510		+0.50273596		+0.85882310
a	2.2399476	Ω	288.79358		−0.80109203		+0.42010118
e	0.1992327	i	5.96523		−0.32482013		+0.29315165
P	3.35	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 06 30	699	0.8+	0.9+	1998 09 14	704	0.6+	0.8−	2001 07 11	644	1.3−	0.2−
1998 06 30	699	0.8−	0.1+	1998 09 14	704	1.0+	0.7−	2001 07 12	608	0.5−	0.9−
1998 06 30	699	0.6+	0.7+	1998 09 18	704	0.9+	0.2−	2001 07 12	608	0.3−	0.6−
1998 07 28	327	1.1+	0.3+	1998 09 18	704	0.4−	0.8−	2001 07 12	608	0.1−	1.6−
1998 07 28	327	0.1−	0.1−	1998 09 18	704	0.0	1.3−	2002 12 06	704	0.5−	0.6+
1998 07 28	327	0.2−	0.1+	1998 09 18	704	0.4+	0.7−	2002 12 06	704	0.0	0.3+
1998 07 29	327	0.6−	0.2+	1998 09 18	704	1.5−	0.2−	2002 12 06	704	0.5−	0.3+
1998 07 29	327	0.4−	0.2−	1998 09 23	I02	0.2+	0.1+	2002 12 06	704	0.6−	0.6+
1998 07 29	327	0.2+	0.2−	2000 01 07	691	0.3−	0.2−	2002 12 11	704	0.4−	0.3+
1998 08 02	327	0.4−	0.3+	2000 01 07	691	0.0	0.8−	2002 12 11	704	0.5−	0.8+
1998 08 02	327	0.2−	0.0	2000 01 07	691	0.4−	0.1−	2002 12 11	704	1.0+	0.7−
1998 08 02	327	0.4−	0.0	2001 05 18	704	0.7−	0.2+	2002 12 11	704	0.5−	0.4+
1998 08 04	699	0.4+	0.4+	2001 05 18	704	0.8+	0.1+	2002 12 11	704	1.9+	1.1−
1998 08 04	699	0.3+	0.4+	2001 05 18	704	0.7+	0.5+	2002 12 11	704	1.1+	0.4+
1998 08 04	699	0.9+	0.6−	2001 05 18	704	0.4+	0.3+	2002 12 14	704	0.6+	0.3−
1998 08 17	704	0.2−	0.4+	2001 06 20	608	0.5+	1.1−	2002 12 14	704	0.2−	0.7−
1998 08 17	704	0.2−	0.4+	2001 06 20	608	0.7+	1.3−	2002 12 14	704	1.1+	1.5−
1998 08 17	704	0.1−	0.2+	2001 06 20	608	0.6+	0.4−	2003 01 05	704	0.4−	0.9+
1998 08 17	704	0.6+	0.0	2001 06 22	704	0.0	0.2+	2003 01 05	704	0.5−	0.1−
1998 08 17	704	0.4−	0.1−	2001 06 22	704	0.1+	0.5+	2003 01 05	704	0.9−	0.3+
1998 08 23	704	0.5+	0.3−	2001 06 22	704	0.5+	0.7+	2003 01 05	704	0.8−	0.9+
1998 08 23	704	0.2−	0.5+	2001 06 22	704	0.1−	0.2+	2003 01 05	704	1.2−	0.4+
1998 08 23	704	1.6−	0.7+	2001 06 22	704	0.6−	0.6+	2003 01 09	704	0.9+	0.6+
1998 08 23	704	1.1−	0.4+	2001 06 27	608	0.2+	0.5+	2003 01 09	704	0.2+	0.0
1998 08 23	704	0.5−	0.4+	2001 06 27	608	0.0	0.7+	2003 01 09	704	0.2+	0.9+
1998 09 14	704	0.5+	0.1−	2001 06 27	608	0.2+	0.8+	2003 01 09	704	0.4+	1.6−
1998 09 14	704	0.8+	0.0	2001 07 11	644	1.0−	0.2−				
1998 09 14	704	0.0	0.3+	2001 07 11	644	1.1−	0.2−				

(58933)∗ 1998 ON$_{10}$

Discovered 1998 July 26 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	58.05419		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25138743	ω	65.73141		+0.99582584		−0.08911370
a	2.4864153	Ω	299.37592		+0.07335642		+0.91008847
e	0.2542892	i	1.29798		+0.05431143		+0.40471933
P	3.92	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 12 30	691	0.7−	0.4−	2002 08 12	704	1.1−	0.3+	2002 10 01	608	0.4+	0.4+
1995 12 30	691	0.5−	0.1+	2002 08 12	704	1.7−	0.7+	2002 10 03	704	0.8+	0.3−
1995 12 30	691	0.4−	0.1+	2002 08 28	644	0.2−	0.5+	2002 10 03	704	0.5+	0.5−
1998 07 26	809	0.8+	1.0−	2002 08 28	644	0.2−	0.5+	2002 10 03	704	0.8+	0.9−
1998 07 26	809	0.5+	1.6−	2002 08 28	644	0.2−	0.4+	2002 10 03	704	0.6+	0.9−
1998 07 26	809	0.2+	0.9−	2002 09 04	699	0.0	0.2+	2002 10 03	704	0.5+	1.4−
1998 07 27	809	2.0+	1.1−	2002 09 04	699	0.0	0.2+	2002 10 06	704	0.7+	0.6+
1998 07 27	809	1.4+	1.6−	2002 09 04	699	0.5+	0.3+	2002 10 06	704	0.2+	0.8−
1998 07 27	809	1.4+	1.6−	2002 09 04	699	0.1+	0.1+	2002 10 06	704	0.1+	0.2+
1998 08 17	704	0.3−	0.2−	2002 09 05	704	0.8−	0.2+	2002 10 06	704	0.5+	0.5−
1998 08 17	704	0.3−	0.8+	2002 09 05	704	0.4−	0.1+	2002 10 06	704	0.4−	0.5−
1998 08 17	704	0.7−	0.2−	2002 09 05	704	0.6−	0.1−	2002 10 07	704	0.9+	0.1−
1998 08 17	704	0.8−	0.3−	2002 09 05	704	0.5−	0.0	2002 10 07	704	0.8+	1.1−
1998 08 17	704	0.5+	0.4+	2002 09 05	704	0.6−	0.5−	2002 10 07	704	0.2−	0.1−
1998 08 23	704	0.6−	0.7+	2002 09 05	636	0.0	0.0	2002 10 07	704	0.9+	0.4−
1998 08 23	704	0.7−	1.3+	2002 09 05	636	0.6+	0.5+	2002 10 07	704	0.3+	0.4−
1998 08 23	704	0.5−	0.7−	2002 09 05	636	0.4−	0.5+	2002 10 09	699	0.4−	0.3+
1998 08 23	704	(3.9−	1.7+)	2002 09 07	704	0.1+	0.2+	2002 10 09	699	0.4−	0.4+
1998 08 23	704	(3.5−	0.0)	2002 09 07	704	0.4+	0.2+	2002 10 09	699	0.1+	1.0+
1998 09 21	699	1.2+	1.1−	2002 09 07	704	0.6+	0.0	2002 10 09	699	0.3−	0.2+
1998 09 21	699	0.5−	0.1−	2002 09 07	704	0.4+	0.0	2002 10 30	608	0.8−	0.2+
1998 09 21	699	0.8+	1.0−	2002 09 07	704	0.6+	0.0	2002 10 30	608	1.0−	0.4+
2000 02 03	691	0.5+	0.6−	2002 09 12	644	0.3−	0.4−	2002 10 30	608	0.6−	0.4+
2000 02 03	691	0.4+	0.6−	2002 09 12	644	0.2−	0.4−	2002 11 04	608	0.7−	0.4−
2000 02 03	691	0.3+	0.5−	2002 09 12	644	0.3−	0.4−	2002 11 04	608	0.7−	0.0
2000 03 14	691	0.2−	0.3−	2002 09 15	699	0.1−	0.4+	2002 11 04	608	0.7−	0.3−
2000 03 14	691	0.4−	0.5−	2002 09 15	699	0.5−	0.2+	2002 11 06	704	1.1+	0.1+
2000 03 14	691	0.4−	0.4−	2002 09 15	699	0.7−	0.4+	2002 11 06	704	0.1+	0.2−
2002 07 09	704	0.5−	0.5+	2002 09 15	699	0.1+	0.3+	2002 11 06	704	1.0+	1.0−
2002 07 09	704	0.3−	0.6+	2002 09 17	644	0.3−	0.2+	2002 11 06	704	0.1−	0.7−
2002 07 09	704	0.2−	0.2+	2002 09 17	644	0.5−	0.1+	2002 11 06	704	0.4+	0.6−
2002 07 09	704	0.9−	0.4+	2002 09 17	644	0.4−	0.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.5+
2002 07 14	704	1.2+	0.1+	2002 09 18	644	0.2−	0.1+	2002 12 05	704	0.1−	0.2+
2002 07 14	704	0.5−	0.2−	2002 09 18	644	0.2−	0.1+	2002 12 05	704	0.0	0.6+

2002 07 14	704	(0.6−	2.5+)	2002 09 18	644	0.8−	0.4+	2002 12 05	704	0.9+	0.3+		
2002 07 14	704	0.7−	1.8+	2002 10 01	608	0.6+	0.7+	2002 12 05	704	0.3+	0.3+		
2002 08 12	704	0.2+	0.4+	2002 10 01	608	0.6+	0.7+						

(58934)∗ 1998 OK$_{13}$ = 2000 ES$_{78}$

Discovered 1998 July 26 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39198)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	76.60208		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29676458	ω	293.92412		+0.42002888	−0.90379487	
a	2.2260146	Ω	130.98118		+0.86713545	+0.37303373	
e	0.1051997	i	6.23884		+0.26767863	+0.20976338	
P	3.32	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 07 05	691	0.9+	1.8−	2000 03 05	704	0.5+	0.8+	2002 12 11	704	0.5+	0.9−		
1994 07 05	691	0.8+	2.2−	2000 03 05	704	0.8+	0.9+	2002 12 11	704	0.7+	1.1−		
1994 07 05	691	1.4+	1.4−	2000 03 05	704	0.8+	1.1+	2002 12 11	704	0.5+	0.9−		
1998 07 26	809	(0.4−	3.5−)	2000 03 08	608	0.4−	0.8−	2002 12 11	704	0.6+	0.9−		
1998 07 26	809	(0.8−	3.8−)	2000 03 08	608	0.3−	0.5−	2002 12 11	704	0.3+	1.3−		
1998 07 26	809	(0.7−	3.3−)	2000 03 08	608	0.4−	0.6−	2002 12 31	704	0.3−	0.7+		
1998 07 27	809	0.4+	1.0−	2000 03 11	699	0.0	0.1+	2002 12 31	704	1.1−	1.4+		
1998 07 27	809	0.1−	1.2−	2000 03 11	699	0.2−	0.2+	2002 12 31	704	0.3−	0.9+		
1998 07 27	809	0.2−	1.0−	2000 03 11	699	0.2+	0.3−	2002 12 31	704	0.0	0.2+		
1998 07 31	699	0.2−	1.6+	2000 03 11	699	0.2−	0.1+	2003 01 07	704	0.5−	0.3+		
1998 07 31	699	0.0	1.0+	2000 03 12	704	0.1+	0.3−	2003 01 07	704	0.7−	0.1−		
1998 07 31	699	0.5−	1.6+	2000 03 12	704	0.1−	0.4+	2003 01 07	704	0.6−	0.0		
1998 08 17	704	0.2−	0.3−	2000 03 12	704	0.2−	0.2+	2003 01 07	704	0.3−	0.7−		
1998 08 17	704	1.4−	1.3+	2000 03 12	704	0.1−	0.2+	2003 01 07	704	0.6−	0.2−		
1998 08 17	704	0.4−	0.4+	2000 03 12	704	0.1−	0.2−	2003 01 27	704	0.9+	0.1−		
1998 08 17	704	1.3−	0.2+	2000 03 24	704	0.1−	0.6+	2003 01 27	704	1.4+	0.6−		
1998 08 17	704	0.7−	1.3+	2000 03 24	704	0.3+	0.6+	2003 01 27	704	0.8+	0.5−		
1998 08 19	566	(2.3−	1.0−)	2000 03 24	704	0.4−	0.8+	2003 01 27	704	2.0+	0.5−		
1998 08 19	566	1.6−	0.4−	2000 03 25	704	0.1+	0.3−	2003 01 27	704	1.5+	0.1+		
1998 08 19	566	(2.7−	0.5−)	2000 03 25	704	0.3+	0.5+	2003 01 31	704	0.1+	0.8+		
1998 08 23	704	0.2−	0.2+	2000 03 25	704	0.3−	0.6+	2003 01 31	704	0.7+	0.2+		
1998 08 23	704	1.4−	1.0+	2000 03 25	704	0.3+	0.6+	2003 01 31	704	(0.2+	2.0+)		
1998 08 23	704	0.4−	0.4−	2000 03 25	704	0.3+	0.5+	2003 01 31	704	0.1−	0.9+		
1998 08 23	704	1.4+	1.8+	2000 03 26	704	0.0	0.5+	2003 01 31	704	0.1−	0.1+		
1998 08 23	704	(2.2−	0.6−)	2000 03 26	704	0.1+	0.8+	2003 02 01	704	(0.5−	2.1+)		
1998 08 27	699	0.2+	1.0+	2000 03 26	704	0.6−	0.5+	2003 02 01	704	0.8+	1.0+		
1998 08 27	699	0.5−	1.3+	2000 03 26	704	0.5+	1.2+	2003 02 01	704	0.6+	0.9+		
1998 08 27	699	0.3−	1.2+	2000 03 26	704	0.2+	0.7+	2003 02 01	704	0.4+	1.0+		
1998 09 14	699	1.0+	0.4+	2000 03 27	704	0.1+	0.2−	2003 02 01	704	0.3+	0.8+		
1998 09 14	699	0.6+	0.7+	2000 03 27	704	0.3−	0.4−	2003 02 03	704	0.3−	0.3−		
1998 09 14	699	0.8+	0.6−	2000 03 27	704	0.5−	0.6+	2003 02 03	704	0.7−	0.0		
1999 12 05	704	0.3+	0.9−	2000 03 27	704	0.0	1.0+	2003 02 03	704	0.8−	0.0		
1999 12 05	704	0.3−	0.6−	2000 03 27	704	0.2−	0.5+	2003 02 03	704	1.0−	0.3+		
1999 12 05	704	0.2−	0.3+	2000 03 28	704	0.3−	0.5+	2003 02 07	704	0.4−	0.8−		
1999 12 05	703	0.6+	0.9−	2000 03 28	704	0.4−	0.0	2003 02 07	704	0.8−	0.5+		
1999 12 05	704	0.5+	0.2+	2000 03 28	704	0.2−	0.6+	2003 02 07	704	0.2+	0.1+		
1999 12 05	703	0.3+	0.2+	2000 03 28	704	0.1+	0.4+	2003 02 07	704	(2.5−	1.4+)		
1999 12 05	703	1.1+	0.3+	2000 03 29	691	0.0	0.5−	2003 02 08	704	1.7−	0.6−		
1999 12 05	704	0.0	0.9−	2000 03 29	691	0.0	0.3−	2003 02 08	704	0.8−	0.7−		
1999 12 05	703	1.7−	0.4+	2000 03 29	691	0.3−	0.2−	2003 02 08	704	0.6−	0.1−		
2000 02 04	704	0.2−	0.1−	2000 04 04	704	0.1−	0.1+	2003 02 08	704	0.5−	0.0		
2000 02 04	704	0.3−	0.0	2000 04 04	704	0.4+	0.6−	2003 03 05	704	0.5+	0.2−		
2000 02 04	704	0.2+	0.0	2000 04 04	704	0.0	0.3+	2003 03 05	704	0.5+	1.0−		
2000 02 04	704	0.0	0.1−	2002 11 07	704	0.2−	0.1−	2003 03 05	704	0.1+	0.1−		
2000 02 04	704	1.2−	0.1+	2002 11 07	704	0.1+	0.2−	2003 03 05	704	0.2−	0.9+		
2000 02 11	704	0.3+	0.0	2002 11 07	704	0.2+	0.4+	2003 03 05	704	0.7−	0.9+		
2000 02 11	704	0.2+	0.4+	2002 11 07	704	0.9+	0.0	2003 04 01	704	0.1−	0.4+		
2000 02 11	704	0.1+	0.3−	2002 11 11	704	0.2+	0.3+	2003 04 01	704	0.8−	0.3+		
2000 02 11	704	0.7−	0.2−	2002 11 11	704	0.7+	0.1+	2003 04 01	704	0.5−	0.1+		
2000 02 11	704	0.4−	0.5−	2002 11 11	704	0.5+	0.1−	2003 04 04	704	0.7+	0.6+		
2000 03 05	704	0.0	0.6+	2002 11 11	704	0.4+	0.2−	2003 04 04	704	0.9+	0.1+		
2000 03 05	704	0.3−	0.9+	2002 11 11	704	0.4+	0.3−	2003 04 04	704	0.3+	0.7+		

(58935)∗ 1998 ON$_{14}$ = 2000 CJ$_{87}$

Discovered 1998 July 26 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 38472)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	32.78701		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26087859	ω	302.40043		+0.55815662	−0.82808710	
a	2.4257372	Ω	113.58412		+0.77914176	+0.50141683	
e	0.1886629	i	3.27004		+0.28530565	+0.25070483	
P	3.78	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 07 05	691	1.1−	0.3+	2000 04 03	704	0.8−	0.3+	2002 10 02	704	0.4−	0.6−		
1994 07 05	691	0.2+	0.2−	2000 04 03	699	0.5−	0.2−	2002 10 02	704	0.2−	0.3−		
1994 07 05	691	0.9−	0.4+	2000 04 03	704	0.9−	0.5−	2002 10 02	704	0.2−	0.4−		
1998 07 26	809	1.2+	0.7−	2000 04 03	704	0.2−	0.2−	2002 10 02	704	0.0	0.2−		
1998 07 26	809	0.0	1.0−	2000 04 03	704	0.4+	1.0+	2002 10 02	704	0.1+	0.1−		
1998 07 26	809	0.1+	1.5−	2000 05 01	699	0.3−	0.7−	2002 10 03	704	1.0−	0.2+		
1998 07 27	809	0.4+	0.7−	2000 05 01	699	0.8+	0.5−	2002 10 03	704	1.7−	0.1+		
1998 07 27	809	(0.0	2.4−)	2000 05 01	699	1.2−	1.3+	2002 10 03	704	0.1−	0.0		
1998 07 27	809	0.4+	0.4−	2000 05 01	699	0.7−	0.0	2002 10 03	704	1.2−	0.2+		
1998 08 17	704	0.0	0.5−	2002 08 10	704	0.2−	0.5+	2002 10 03	704	0.2+	0.5−		
1998 08 17	704	1.0+	1.1−	2002 08 10	704	0.1+	0.7+	2002 10 03	704	0.0	0.3−		
1998 08 17	704	0.3+	0.0	2002 08 10	704	0.0	0.9+	2002 10 11	704	0.3−	0.7−		
1998 08 17	704	0.5−	0.7+	2002 08 10	704	0.2−	0.6+	2002 10 11	704	0.1−	0.7−		
1998 08 17	704	0.9−	0.3+	2002 08 11	704	0.8−	1.1+	2002 10 11	704	0.6−	0.6−		
1998 08 23	704	0.9−	0.1−	2002 08 11	704	0.1+	0.9+	2002 10 11	704	0.5−	0.4−		
1998 08 23	704	0.8+	1.0−	2002 08 11	704	0.6+	1.0+	2002 10 11	704	0.5−	0.5−		
1998 08 23	704	0.1+	0.4−	2002 08 11	704	(0.2+	2.0+)	2002 10 28	644	0.1−	0.3+		
1998 08 23	704	1.4+	0.3+	2002 08 11	704	0.4+	0.1−	2002 10 28	644	0.1−	0.6+		
1998 08 23	704	(3.0−	0.7+)	2002 08 11	704	0.3+	1.2+	2002 10 28	644	0.1+	0.4+		
1998 08 27	699	0.7+	0.1+	2002 08 11	704	0.0	0.7+	2002 10 30	704	0.0	0.2−		
1998 08 27	699	0.3+	0.6+	2002 08 11	704	0.4+	1.4+	2002 10 30	704	0.2−	0.3−		
1998 08 27	699	0.9−	1.1+	2002 08 11	704	0.3+	0.7+	2002 10 30	704	0.1−	0.1−		
1998 09 21	699	0.1−	0.9+	2002 08 12	704	0.4−	0.5+	2002 10 30	704	0.1−	0.2−		
1998 09 21	699	0.1−	1.4+	2002 08 12	704	0.1+	0.6+	2002 10 30	704	0.5−	0.1+		
1998 09 21	699	0.1−	1.2+	2002 08 12	704	0.4−	0.2+	2002 11 01	608	0.1−	1.0−		
2000 02 04	704	1.9+	1.8+	2002 08 12	704	0.1+	0.1−	2002 11 01	608	0.1−	0.5−		
2000 02 04	704	0.7+	0.8+	2002 08 12	704	0.2−	0.2+	2002 11 01	608	0.2−	1.0−		
2000 02 04	704	0.7+	0.9+	2002 08 12	704	0.6−	0.2+	2002 11 06	644	0.3−	0.1+		
2000 02 11	704	1.1+	0.3−	2002 08 12	704	0.2+	0.5+	2002 11 06	644	0.4−	0.1+		
2000 02 11	704	0.6+	0.4+	2002 08 12	704	0.1+	0.0	2002 11 06	644	0.3−	0.0		
2000 02 11	704	0.6+	0.7−	2002 08 13	704	1.3−	0.6+	2002 11 07	704	(2.3+	0.3+)		
2000 02 11	704	0.1−	0.1−	2002 08 13	704	0.9−	0.7+	2002 11 07	704	1.5+	0.0		
2000 02 11	704	1.4+	0.7−	2002 08 13	704	0.9−	0.3+	2002 11 07	704	1.4+	0.4+		
2000 02 25	703	0.0	1.2+	2002 08 13	704	0.9−	0.0	2002 11 07	704	1.4+	1.3+		
2000 02 25	703	0.0	0.1−	2002 08 13	704	0.4−	1.4+	2002 11 19	644	0.0	0.4+		
2000 02 25	703	0.0	0.2+	2002 09 05	704	0.4+	0.7+	2002 11 19	644	0.0	0.4+		
2000 02 25	703	0.0	0.5+	2002 09 05	704	0.4+	0.3+	2002 11 19	644	0.1−	0.4+		
2000 03 05	704	0.0	0.4+	2002 09 05	704	0.4+	0.3+	2002 11 30	608	0.1−	1.8−		
2000 03 05	704	0.1+	0.4+	2002 09 05	704	0.3+	0.0	2002 11 30	608	0.2−	1.9−		
2000 03 05	704	0.2+	0.4+	2002 09 05	704	0.1−	0.2+	2002 11 30	608	0.2−	1.4−		
2000 03 05	704	0.1+	0.3+	2002 09 06	704	0.2+	0.5+	2002 12 07	704	0.0	0.5−		
2000 03 05	704	0.1+	0.1−	2002 09 06	704	0.4+	0.1+	2002 12 07	704	0.5−	0.5−		
2000 03 06	704	0.4−	0.3−	2002 09 06	704	0.3+	0.1+	2002 12 07	704	0.4−	0.7−		
2000 03 06	704	0.6−	0.7+	2002 09 06	704	0.2+	0.2+	2002 12 07	704	0.2−	0.1−		
2000 03 06	704	0.2+	0.3+	2002 09 06	704	0.0	0.1−	2002 12 11	704	1.2+	0.8−		
2000 03 06	704	0.8−	0.7+	2002 09 09	608	0.4+	0.6+	2002 12 11	704	0.6+	0.6−		
2000 03 08	704	0.6+	0.2+	2002 09 09	608	0.5+	1.0+	2002 12 11	704	1.3+	1.1−		
2000 03 08	704	0.7+	0.1+	2002 09 09	608	0.6+	0.8+	2003 01 02	704	1.6+	0.4+		
2000 03 08	704	0.1−	0.5−	2002 09 14	608	0.5−	0.5−	2003 01 02	704	0.8+	0.4+		
2000 03 08	704	0.7+	0.3−	2002 09 14	608	0.3−	0.6−	2003 01 02	704	0.2+	0.5+		
2000 03 08	704	0.1+	0.4−	2002 09 14	608	0.4−	0.6−	2003 01 02	704	0.4+	0.3+		

2000 03 12	704	0.3+	1.0−	2002 10 01	699	0.4+	0.6+	2003 01 02	704	1.3−	0.6+
2000 03 12	704	0.1−	1.2+	2002 10 01	699	0.3+	0.5+	2003 01 31	704	0.6+	0.6+
2000 03 12	704	0.1−	0.8+	2002 10 01	699	0.3+	0.6+	2003 01 31	704	1.8−	0.4+
2000 04 03	699	0.5−	0.1+	2002 10 01	699	0.4+	0.7+	2003 01 31	704	0.1−	0.9+
2000 04 03	699	0.5−	0.3+	2002 10 01	608	0.1−	0.5−	2003 01 31	704	0.2+	0.7+
2000 04 03	704	0.2+	0.5+	2002 10 01	608	0.0	0.6−	2003 01 31	704	0.0	0.5−
2000 04 03	699	1.3−	0.5+	2002 10 01	608	0.2−	0.7−				

(58936)∗ 1998 PJ$_1$ = 1999 YZ$_{11}$

Discovered 1998 Aug. 13 by F. B. Zoltowski at Woomera.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37704)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	186.83839		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27567813	ω	154.03618		−0.38135550	+0.92271807	
a	2.3381256	Ω	93.50317		−0.85765171	−0.33046371	
e	0.1214503	i	3.22822		−0.34496598	−0.19845679	
P	3.58	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 13	426	0.6+	0.8+	1999 12 27	691	0.1+	0.2+	2001 04 24	704	1.0+	1.0+
1998 08 13	426	0.3+	0.1−	1999 12 27	691	0.0	0.2+	2001 04 27	608	(2.4−	0.4−)
1998 08 13	426	1.0+	0.7−	1999 12 27	691	0.1−	0.4+	2001 04 27	608	(2.6−	0.1−)
1998 08 15	426	0.6+	0.4−	2000 01 02	691	0.0	0.2+	2001 04 27	608	(2.7−	0.7+)
1998 08 15	426	0.0	0.7−	2000 01 02	691	0.0	0.3+	2001 05 18	699	1.0−	1.2−
1998 08 15	426	0.7+	0.6−	2000 01 02	691	0.0	0.2+	2001 05 18	704	0.6−	0.3+
1998 08 17	704	0.9−	0.6+	2001 03 23	699	0.0	0.8+	2001 05 18	699	1.3+	0.1+
1998 08 17	704	1.9+	1.0−	2001 03 23	699	0.8−	0.6−	2001 05 18	704	0.1−	0.7+
1998 08 17	704	0.8+	0.1−	2001 03 23	699	0.0	0.2−	2001 05 18	704	1.0+	0.3+
1998 08 17	704	(0.5+	2.6+)	2001 03 23	699	0.7−	0.3+	2001 05 18	699	1.9+	0.7+
1998 08 17	704	1.9−	1.0−	2001 04 16	699	0.1−	0.5+	2001 05 18	704	0.0	0.7+
1998 08 18	426	0.1−	0.2−	2001 04 16	699	0.3−	0.1−	2001 05 18	699	1.0+	0.3+
1998 08 18	426	0.1+	0.3−	2001 04 16	704	0.5+	0.1+	2001 05 22	807	0.2−	0.3+
1998 08 18	426	1.3+	0.1−	2001 04 16	699	0.4−	0.2−	2001 05 22	807	0.2+	0.6+
1998 08 28	426	1.4−	1.6+	2001 04 16	704	0.1+	0.0	2002 10 07	644	0.9−	0.8+
1998 08 28	426	0.9−	0.3+	2001 04 16	704	0.2+	1.1−	2002 10 07	644	0.8−	0.7+
1998 08 29	426	1.0−	0.2−	2001 04 16	699	0.3−	0.8+	2002 10 07	644	0.8−	0.8+
1998 08 29	426	0.9−	0.0	2001 04 17	644	0.1+	0.5+	2002 10 11	704	0.2+	1.9+
1998 08 29	426	0.6−	0.2−	2001 04 17	644	0.1−	0.4+	2002 10 11	704	0.3+	0.5+
1998 09 20	426	0.3+	1.4+	2001 04 17	644	0.2+	0.5+	2002 10 11	704	0.1−	0.1−
1998 09 20	426	0.2+	0.7+	2001 04 24	704	1.0−	0.0	2002 11 08	645	0.1−	0.2+
1998 09 20	426	0.1+	0.2+	2001 04 24	704	0.0	0.0	2002 11 08	645	0.1−	0.3+

(58937)∗ 1998 QL$_6$

Discovered 1998 Aug. 24 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	21.15316		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23186572	ω	220.47115		+0.59028616	−0.80707732	
a	2.6240878	Ω	193.37032		+0.75506860	+0.55810019	
e	0.1920792	i	3.40330		+0.28536582	+0.19274432	
P	4.25	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 24	691	0.0	0.1+	2000 03 10	704	0.3+	1.2+	2002 09 17	644	0.1−	0.2+
1992 04 24	691	0.1+	1.0+	2000 03 10	704	0.1+	1.1+	2002 09 17	644	0.1−	0.1+
1992 04 24	691	0.8+	0.0	2000 03 10	704	1.0+	1.6+	2002 09 26	608	(2.4−	1.2−)
1998 08 24	910	1.2−	0.0	2000 03 10	704	1.1+	1.4+	2002 09 26	608	1.6−	0.9−
1998 08 24	910	1.2−	0.3+	2000 03 11	704	0.2+	0.8+	2002 09 26	608	1.6−	1.2−
1998 08 24	910	1.4−	0.1+	2000 03 11	704	1.1−	0.4−	2002 09 27	699	0.1−	0.1+
1998 08 25	910	1.4−	0.0	2000 03 11	704	0.8−	0.0	2002 09 27	699	0.4+	0.2+
1998 08 25	910	0.4−	0.6−	2000 03 11	704	1.4−	0.9+	2002 09 27	699	0.2+	1.0+
1998 08 25	910	0.6−	0.5−	2000 03 11	704	0.8−	0.6−	2002 09 27	699	0.1+	0.0
1998 10 17	691	0.1−	0.5−	2000 04 06	704	1.3+	0.5−	2002 09 30	704	0.1−	0.2−
1998 10 17	691	0.2−	0.6−	2000 04 06	704	1.3+	0.4+	2002 09 30	704	0.6+	0.1−
1998 10 17	691	0.2−	0.2−	2000 04 06	704	1.0+	0.4−	2002 09 30	704	0.3+	0.2+
1998 10 18	699	0.9−	0.7−	2000 05 04	645	0.2−	0.4+	2002 09 30	704	0.3+	0.2−
1998 10 18	699	0.1−	0.7−	2000 05 04	645	0.1−	0.4+	2002 09 30	704	0.4+	0.5−
1998 10 18	699	0.4+	0.6−	2002 07 14	704	0.1−	0.7+	2002 10 03	704	0.2+	0.3+
1998 10 20	699	0.4+	0.5+	2002 07 14	704	0.3−	0.8+	2002 10 03	704	0.3+	0.1+
1998 10 20	699	0.5+	0.3+	2002 07 14	704	0.1+	0.4+	2002 10 03	704	0.0	0.5+
1998 10 20	699	0.1−	1.0+	2002 09 04	699	0.2−	0.2+	2002 10 03	704	0.1+	0.9+
1998 10 29	691	0.6−	0.3−	2002 09 04	699	0.4−	0.0	2002 10 03	704	0.1+	0.4+
1998 10 29	691	0.7−	0.4−	2002 09 04	699	0.5+	0.3+	2002 10 04	291	0.0	0.1+
1998 11 10	704	0.3+	1.1+	2002 09 04	699	0.7+	0.1+	2002 10 04	291	1.3+	0.4+
1998 11 10	704	0.1+	0.2−	2002 09 05	704	0.3+	0.3+	2002 10 04	291	0.1+	0.1+
1998 11 10	704	0.4+	0.2−	2002 09 05	704	0.1−	0.1+	2002 10 07	704	0.2−	0.5−
1998 11 10	704	1.5+	0.5−	2002 09 05	704	0.0	0.1−	2002 10 07	704	0.5−	0.9+
1998 11 10	704	0.0	0.6−	2002 09 05	704	0.1+	0.2+	2002 10 07	704	0.8−	0.5+
1998 11 11	704	0.6+	0.6−	2002 09 07	704	1.3+	0.4+	2002 10 07	704	1.0−	0.8+
1998 11 11	704	0.7+	0.1+	2002 09 07	704	0.0	0.1+	2002 10 07	704	0.8−	0.1+
1998 11 11	704	0.1+	1.2+	2002 09 07	704	0.0	0.1+	2002 10 11	704	0.1−	0.3+
1998 11 11	704	0.1−	1.4+	2002 09 07	704	0.2−	0.4+	2002 10 11	704	0.2+	0.4+
1998 11 11	704	0.3+	0.0	2002 09 11	644	0.3−	0.0	2002 10 11	704	0.0	0.2+
1998 11 11	699	0.6+	0.4+	2002 09 11	644	0.3−	0.0	2002 10 11	704	0.3−	0.4+
1998 11 11	699	0.8+	1.0−	2002 09 11	644	0.4−	0.0	2002 10 11	704	0.6+	0.1+
1998 11 11	699	0.7−	0.9+	2002 09 14	644	0.1−	0.1−	2002 12 05	704	1.9+	0.7+
1998 11 14	699	0.1−	0.3+	2002 09 14	644	0.0	0.0	2002 12 05	704	1.0−	0.3+
1998 11 14	699	0.2−	0.5+	2002 09 14	644	0.1−	0.0	2002 12 05	704	0.6−	0.4+
1998 11 14	699	0.5+	0.1+	2002 09 15	608	0.0	0.8−	2003 01 02	704	0.7−	0.3+
2000 03 03	645	0.4+	0.2+	2002 09 15	608	0.1−	0.9−	2003 01 02	704	0.4−	1.0+
2000 03 03	645	0.4+	0.2+	2002 09 15	608	0.0	0.7−	2003 01 02	704	0.2+	0.8+
2000 03 10	704	0.6−	1.1+	2002 09 17	644	0.0	0.1+				

(58938)∗ 1998 QJ$_{18}$ = 2000 DF$_{96}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39201)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	6.61749		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22503392	ω	229.32752		+0.94561033	−0.29751832	
a	2.6769323	Ω	147.34540		+0.31910611	+0.92692147	
e	0.2693607	i	14.11055		−0.06318536	+0.22869069	
P	4.38	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.0	0.3+	1998 09 18	704	0.9+	0.1−	2000 03 09	704	0.3+	0.3+
1998 08 17	704	0.5−	0.6+	1998 09 24	699	0.1−	0.1+	2000 03 09	704	0.2+	1.1+
1998 08 17	704	0.5−	0.4+	1998 09 24	699	0.5−	0.1+	2000 03 09	704	1.0−	1.1+
1998 08 17	704	0.1+	0.5−	1998 09 24	699	0.1−	0.6+	2000 03 09	704	0.2−	1.1+
1998 08 17	704	1.3−	0.4−	2000 02 04	704	0.4+	0.3+	2000 03 09	704	0.0	0.6−
1998 08 19	566	0.5−	0.3+	2000 02 04	704	0.4+	0.4+	2001 03 19	645	0.1+	0.2−
1998 08 19	566	0.4−	0.3+	2000 02 04	704	0.9−	1.5−	2001 03 19	645	0.1+	0.2−
1998 08 19	566	0.9−	0.1−	2000 02 29	704	0.4+	0.0	2002 06 15	704	0.3+	0.3+
1998 08 23	704	0.3−	0.1−	2000 02 29	704	0.5+	0.9+	2002 06 15	704	0.5−	0.6−
1998 08 23	704	0.1−	0.9+	2000 02 29	704	0.1−	1.1+	2002 06 15	704	0.4−	0.2+
1998 08 23	704	(2.7−	3.4+)	2000 02 29	704	0.0	0.7+	2002 06 15	704	0.5−	0.4+
1998 08 23	704	0.1+	0.4+	2000 03 03	691	0.1−	0.7−	2002 06 15	704	0.3+	0.5+
1998 09 14	704	0.9+	0.7−	2000 03 03	691	0.4−	0.2−	2002 07 07	843	1.2+	0.0
1998 09 14	704	0.1+	0.1−	2000 03 03	691	0.4−	0.2−	2002 07 07	843	0.3+	0.1−
1998 09 14	704	0.1−	0.2+	2000 03 05	704	0.2−	0.3−	2002 07 09	704	0.7+	0.0
1998 09 14	704	1.3+	1.4−	2000 03 05	704	0.0	0.8−	2002 07 09	704	0.3+	0.2+
1998 09 14	704	0.8+	0.2+	2000 03 05	704	0.0	0.2+	2002 07 09	704	0.2+	0.6−
1998 09 18	704	0.0	0.7+	2000 03 09	691	0.3+	0.1+	2002 07 09	704	0.5−	0.4−
1998 09 18	704	0.9−	0.5−	2000 03 09	691	0.3+	0.4+	2002 07 09	704	1.4−	0.6+
1998 09 18	704	1.8+	1.0+	2000 03 09	691	0.5+	0.5+				

(58939)∗ 1998 QY$_{20}$ = 1979 QO$_2$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32695)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	94.19675		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25957273	ω	64.03101		+0.88879085	+0.45794692	
a	2.4338660	Ω	268.70955		−0.42677377	+0.81239863	
e	0.2199136	i	1.04970		−0.16707774	+0.36096134	
P	3.80	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 08 22	809	0.4−	0.6+	1998 09 18	704	1.2−	1.6−	2002 10 09	704	0.7−	0.1+	
1979 08 22	809	1.2−	1.3+	1998 09 18	704	0.5−	0.2+	2002 10 09	704	0.8−	0.3+	
1979 08 22	809	0.2−	0.5+	1998 09 18	704	1.9−	0.3+	2002 10 09	704	0.4−	0.0	
1979 08 23	809	0.4−	1.8+	2002 08 11	704	0.5−	0.9−	2002 10 09	704	0.3−	0.3−	
1979 08 23	809	0.0	1.4+	2002 08 11	704	0.5−	0.1+	2002 10 11	704	0.7−	0.0	
1997 04 14	691	0.0	0.2−	2002 08 11	704	0.5+	0.2+	2002 10 11	704	1.1−	0.1−	
1997 04 14	691	0.2−	0.2+	2002 09 16	608	0.4+	1.1−	2002 10 11	704	0.6−	0.1−	
1997 04 14	691	0.0	0.2−	2002 09 16	608	0.1+	0.3−	2002 10 11	704	1.4−	0.3+	
1998 08 17	704	1.2+	1.3+	2002 09 16	608	0.3+	0.4−	2002 10 11	704	1.1−	0.2−	
1998 08 17	704	0.3−	0.3−	2002 09 21	608	0.0	0.3+	2002 10 12	704	0.2−	1.4−	
1998 08 17	704	0.8+	0.5−	2002 09 21	608	0.2−	0.2+	2002 10 12	704	0.4−	1.2−	
1998 08 17	704	0.5+	0.2−	2002 09 21	608	0.2+	0.2+	2002 10 12	704	0.2−	1.0−	
1998 08 17	704	0.9+	0.1−	2002 10 02	704	0.6−	0.2+	2002 10 12	704	0.6+	0.9−	
1998 08 21	566	0.1+	1.7−	2002 10 02	704	0.0	0.2+	2002 10 12	704	0.6−	1.3−	
1998 08 21	566	0.1−	1.8−	2002 10 02	704	0.8+	0.1+	2002 11 01	704	0.3+	0.5+	
1998 08 21	566	(0.4−	2.1−)	2002 10 02	704	0.8+	0.2−	2002 11 01	704	0.2+	0.2+	
1998 08 23	699	0.5+	0.3−	2002 10 03	704	0.5+	0.1−	2002 11 01	704	0.1−	0.4+	
1998 08 23	704	0.3+	0.1−	2002 10 03	704	0.5+	0.1+	2002 11 01	704	0.6+	0.1−	
1998 08 23	704	0.3−	1.3−	2002 10 03	704	0.3−	0.1+	2002 11 03	608	0.1−	0.6+	
1998 08 23	699	0.3+	0.7−	2002 10 03	704	0.3+	0.1+	2002 11 03	608	0.5−	0.5+	
1998 08 23	704	1.4−	0.2+	2002 10 03	704	0.5+	0.1+	2002 11 03	608	0.1−	0.2+	
1998 08 23	704	1.1−	0.0	2002 10 03	291	0.2+	0.1−	2002 11 06	704	0.0	0.1−	
1998 08 23	699	0.2+	0.1−	2002 10 03	291	0.0	0.3−	2002 11 06	704	0.1+	0.1−	
1998 08 23	704	0.5+	0.6+	2002 10 03	291	0.3+	0.3−	2002 11 06	704	0.4+	0.1+	
1998 09 14	704	0.0	1.1+	2002 10 04	704	0.5+	0.7+	2002 11 06	704	(4.7−	4.1+)	
1998 09 14	704	0.5+	0.4+	2002 10 04	704	0.4+	0.6+	2002 11 10	704	0.2−	0.3−	
1998 09 14	704	0.1−	0.6+	2002 10 04	704	0.2+	0.6+	2002 11 10	704	0.2−	1.1+	
1998 09 14	704	0.3−	0.6−	2002 10 04	704	0.3+	0.5+	2002 11 10	704	0.4−	0.3−	
1998 09 14	704	0.1+	1.0+	2002 10 04	704	0.3+	0.5+	2002 11 10	704	0.5+	0.5+	
1998 09 14	327	1.2+	0.1+	2002 10 07	704	1.3+	0.4+	2002 11 10	704	0.4+	0.3+	
1998 09 14	327	0.9+	0.0	2002 10 07	704	1.6+	0.3−	2002 12 05	704	0.4−	0.3+	
1998 09 14	327	0.6+	0.3+	2002 10 07	704	1.3+	0.4+	2002 12 05	704	0.3+	0.4−	
1998 09 15	699	0.9−	0.3−	2002 10 08	704	0.4−	0.2−	2002 12 05	704	0.3−	0.2+	
1998 09 15	699	0.2−	0.1−	2002 10 08	704	1.0−	0.0	2002 12 05	704	0.6+	0.3+	
1998 09 15	699	(0.0	2.1+)	2002 10 08	704	0.4−	0.3+					
1998 09 18	704	1.4+	1.3−	2002 10 09	704	0.4−	0.2−					

(58940)∗ 1998 QP$_{21}$ = 2000 DA$_{93}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1042)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	205.32995		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.32209419	ω	315.57433		+0.84897553	+0.52834006	
a	2.1077258	Ω	12.54311		−0.47129981	+0.76549873	
e	0.0835720	i	2.60369		−0.23899172	+0.36724444	
P	3.06	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 03 12	691	0.4+	0.8+	2001 08 13	608	1.1+	0.1+	2003 01 09	704	0.5+	0.2+	
1991 03 12	691	0.7+	0.6+	2001 08 13	608	1.1+	0.1+	2003 01 09	704	1.7+	0.9+	
1991 03 12	691	1.1+	0.8+	2001 08 13	608	1.0+	0.8+	2003 01 17	644	0.2+	0.2+	
1992 09 22	691	0.4+	0.5−	2001 08 16	704	0.7−	1.6+	2003 01 17	644	0.0	0.1+	
1992 09 22	691	0.2+	0.0	2001 08 16	704	0.5+	1.5+	2003 01 17	644	0.0	0.0	
1992 09 22	691	0.7+	0.6−	2001 08 16	704	0.5+	1.2+	2003 01 27	704	0.4−	0.2+	
1995 09 19	691	0.4+	0.0	2001 08 16	704	0.1−	1.4+	2003 01 27	704	0.6−	0.7+	
1995 09 19	691	2.0−	1.4+	2001 08 16	704	0.3−	1.1+	2003 01 27	704	0.4−	1.3+	
1995 09 19	691	0.1+	0.3−	2001 08 19	704	0.6−	0.2+	2003 01 27	704	0.2+	0.9+	
1998 08 17	704	0.2+	0.7+	2001 08 19	704	0.5−	0.5+	2003 01 27	704	0.2+	1.0+	
1998 08 17	704	1.5+	0.3−	2001 08 19	704	0.7−	0.7+	2003 01 28	608	1.0+	0.3−	
1998 08 17	704	0.6−	0.4−	2001 08 19	704	0.6−	1.1+	2003 01 28	608	0.8+	0.4−	
1998 08 17	704	0.5−	1.8+	2001 08 19	704	1.0−	0.9+	2003 01 28	608	0.4+	0.0	
1998 08 17	704	0.5−	0.8−	2001 08 21	608	0.1−	1.0+	2003 01 30	699	0.2−	0.2−	
1998 08 19	566	0.6−	0.4−	2001 08 21	608	0.0	0.7+	2003 01 30	699	0.1+	0.2−	
1998 08 19	566	1.3−	0.1−	2001 08 21	608	0.2+	0.7+	2003 01 30	699	0.2−	0.3+	
1998 08 19	566	1.2−	1.2−	2001 08 23	699	0.8−	0.2+	2003 01 30	699	0.5−	0.5+	
1998 08 23	704	1.1−	0.8−	2001 08 23	699	0.3−	0.0	2003 01 31	644	0.1+	0.2+	
1998 08 23	704	0.6+	1.1+	2001 08 23	699	0.6−	0.0	2003 01 31	644	0.2+	0.3+	
1998 08 23	704	0.5−	0.0	2001 08 23	699	0.7−	0.3−	2003 01 31	644	0.3+	0.0	
1998 08 23	704	(2.2+	0.8+)	2001 08 25	704	0.2+	0.0	2003 02 01	704	0.6+	0.5−	
1998 08 23	704	0.0	1.3+	2001 08 25	704	0.9−	0.6+	2003 02 01	704	1.4+	0.7+	
1998 08 27	699	0.0	0.2−	2001 08 25	704	0.4−	0.3+	2003 02 01	704	0.4−	0.0	
1998 08 27	699	0.2+	1.9+	2001 08 25	704	0.4−	0.9−	2003 02 01	704	0.1+	0.2−	
1998 08 27	699	0.8+	0.3+	2001 08 25	704	0.3+	0.6−	2003 02 01	704	0.2+	0.3+	
1998 09 21	699	0.8+	0.2+	2001 08 26	608	0.7−	0.3+	2003 02 04	704	0.3+	0.6+	
1998 09 21	699	0.4+	0.5+	2001 08 26	608	0.4−	0.4−	2003 02 04	704	0.0	0.3+	
1998 09 21	699	1.1+	0.3−	2001 08 26	608	0.3−	0.1−	2003 02 04	704	0.2+	0.4−	
2000 02 03	704	0.5−	0.6+	2001 09 17	699	0.2−	0.2+	2003 02 04	704	0.1−	0.5−	
2000 02 03	704	0.1+	0.3+	2001 09 17	699	0.2−	0.6−	2003 02 04	704	0.0	0.1+	
2000 02 03	704	0.5−	1.0+	2001 09 17	699	0.4−	0.9−	2003 02 07	704	0.3+	0.2−	
2000 02 03	704	0.1+	0.7+	2001 09 17	699	0.0	0.6−	2003 02 07	704	0.8+	0.1+	
2000 02 28	704	0.7+	0.4+	2001 09 21	704	0.2+	0.9+	2003 02 07	704	0.3−	0.3−	
2000 02 28	704	1.0−	0.5+	2001 09 21	704	1.0+	1.8+	2003 02 07	704	0.1+	0.7−	
2000 02 28	704	0.6−	1.3+	2001 09 21	704	1.3+	1.1+	2003 02 25	049	(2.6−	0.7+)	
2000 02 28	704	1.7−	1.3+	2001 09 21	704	0.6+	2.2+	2003 02 25	049	1.7−	0.7+	
2000 02 28	704	0.8+	1.0+	2002 12 06	704	0.8−	0.2+	2003 02 25	049	(2.9−	0.6+)	
2000 03 05	704	0.2−	0.1−	2002 12 06	704	0.2−	0.9+	2003 03 06	704	1.0+	0.1−	
2000 03 05	704	0.3+	0.7+	2002 12 06	704	0.2−	0.3+	2003 03 06	704	1.1+	1.2+	
2000 03 05	704	0.2+	1.6+	2003 01 05	704	0.8−	0.4+	2003 03 06	704	1.0+	0.3−	
2000 03 05	704	0.1−	1.0+	2003 01 05	704	0.6+	0.7+	2003 03 06	704	1.1+	0.4+	
2001 08 08	608	0.3−	0.3+	2003 01 05	704	0.5−	0.4−	2003 03 06	704	0.8+	0.1−	
2001 08 08	608	0.8−	0.8−	2003 01 05	704	0.5+	0.6+					
2001 08 08	608	0.9−	0.7−	2003 01 09	704	0.2+	0.9+					

(58941)∗ 1998 QK$_{29}$ = 2000 CX$_{80}$

Discovered 1998 Aug. 22 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPC* 38477)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	16.37915		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25474685	ω	135.51723		+0.53219657	−0.84079267	
a	2.4645076	Ω	282.08938		+0.74575091	+0.52101128	
e	0.1195606	i	5.82085		+0.40077724	+0.14702017	
P	3.87	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 06 10	691	0.0	0.6+	2000 03 05	704	0.1−	1.6−	2002 09 10	608	0.6−	0.6−	
1994 06 10	691	0.4+	1.0+	2000 03 05	704	0.2−	0.1+	2002 09 10	608	0.0	0.9−	
1994 06 10	691	0.0	0.9+	2000 03 05	704	0.1+	0.7+	2002 09 10	608	0.5−	0.3−	
1998 08 22	327	0.2+	0.1−	2000 03 05	704	0.4−	0.4−	2002 09 17	608	1.1−	1.1−	
1998 08 22	327	0.1+	0.8−	2000 03 05	704	0.0	0.4+	2002 09 17	608	0.6−	1.0−	
1998 08 22	327	0.3+	0.2−	2002 08 11	704	0.0	0.5−	2002 09 17	608	1.1−	1.1−	
1998 08 27	327	0.9−	0.4−	2002 08 11	704	1.0−	0.1−	2002 10 04	699	0.7+	0.5+	
1998 08 27	327	0.3−	0.0	2002 08 11	704	0.8−	0.3−	2002 10 04	699	1.5+	0.0	
1998 08 27	327	0.5−	0.1+	2002 08 11	704	1.3−	0.8+	2002 10 04	699	0.8+	0.3+	
1998 08 30	327	(2.6−	0.6+)	2002 08 16	704	0.3+	0.2−	2002 10 04	699	0.5+	0.2−	
1998 08 30	327	(3.2−	0.7+)	2002 08 16	704	0.7−	0.1+	2002 10 05	704	0.7−	1.1+	
1998 08 30	327	(1.5−	2.3−)	2002 08 16	704	0.3+	0.0	2002 10 05	704	0.1+	1.1+	
2000 01 07	704	0.7−	0.4−	2002 08 16	704	0.0	0.2−	2002 10 05	704	0.4+	0.5+	
2000 01 07	704	0.2+	0.2−	2002 08 16	704	0.3+	0.7+	2002 10 05	704	0.4−	1.1+	
2000 01 07	704	0.3−	0.1−	2002 08 28	644	0.0	0.0	2002 10 05	704	0.5−	0.5+	
2000 02 02	704	0.4−	0.1−	2002 08 28	644	0.1−	0.2+	2002 10 06	644	0.0	0.1+	
2000 02 02	704	0.4−	0.5+	2002 08 28	644	0.1−	0.1+	2002 10 06	644	0.1−	0.1+	

2000 02 02	704	0.4+	0.4+	2002 09 05	699	1.2+	0.7+	2002 10 06	644	0.2−	0.2+
2000 02 02	704	0.3+	0.4+	2002 09 05	699	0.4+	0.1+	2002 10 12	704	0.2+	1.2+
2000 02 02	704	0.1+	0.8+	2002 09 05	699	0.2+	0.3+	2002 10 12	704	0.6+	0.6+
2000 02 11	858	0.2+	0.4+	2002 09 05	699	0.5+	0.0	2002 10 12	704	1.9+	0.8+
2000 02 11	858	0.2+	0.1+	2002 09 07	704	0.5+	0.2−	2002 10 31	704	0.5−	0.4−
2000 02 11	858	0.2+	0.0	2002 09 07	704	0.5+	0.6−	2002 10 31	704	0.4−	0.5−
2000 02 12	858	0.2+	0.2+	2002 09 07	704	0.5+	0.6−	2002 10 31	704	0.2−	0.4−
2000 02 12	858	0.8+	0.1+	2002 09 07	704	0.1−	0.5−	2002 10 31	704	0.0	0.6−

(58942)∗ 1998 QH$_{33}$ = 2000 CJ$_{120}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1954)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	113.27022		(2000.0)			
n	0.28289408	ω	86.06182		+0.99514656	−0.07635371
a	2.2981947	Ω	278.30950		+0.04477431	+0.91308133
e	0.1390811	i	3.59679		+0.08762751	+0.40056534
P	3.48	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	691	0.1+	0.0	1998 10 11	699	1.5−	0.4+	2002 12 05	704	0.1+	0.3−
1993 03 19	691	0.1+	0.1−	2000 02 02	704	0.0	0.0	2002 12 06	695	0.3−	0.2−
1993 03 19	691	0.0	0.2−	2000 02 02	704	0.2−	0.2+	2002 12 06	695	0.1+	0.2−
1997 04 05	704	(7.7+	0.5+)	2000 02 02	704	0.4+	0.0	2002 12 10	704	0.7−	0.2−
1997 04 05	704	0.8+	0.4−	2000 02 02	704	0.1−	0.9+	2002 12 10	704	0.4−	0.4−
1998 08 17	704	0.7−	0.0	2000 02 02	704	0.4+	0.2+	2002 12 10	704	0.2−	0.3−
1998 08 17	704	0.0	0.2+	2000 02 12	704	0.8+	0.9−	2002 12 10	704	0.4−	0.3−
1998 08 17	704	0.5+	1.1+	2000 02 12	704	(2.1+	0.6−)	2002 12 10	704	0.2+	0.4−
1998 08 17	704	0.4−	0.1−	2000 02 12	704	0.3+	0.0	2002 12 31	704	0.1+	0.3−
1998 08 17	704	0.6−	0.3+	2000 02 27	703	0.2+	1.0+	2002 12 31	704	0.7−	0.2−
1998 08 23	704	0.8+	0.0	2000 02 27	703	1.4−	1.4+	2002 12 31	704	0.8−	0.4+
1998 08 23	704	0.6+	0.3+	2000 02 27	703	0.8+	0.2+	2002 12 31	704	0.5−	0.7−
1998 08 23	704	0.9+	0.3+	2000 02 27	703	1.4−	0.5+	2002 12 31	704	0.2−	0.1−
1998 08 23	704	0.4−	0.9+	2002 10 03	704	0.7+	0.4−	2003 01 04	704	0.2+	0.2−
1998 08 26	699	0.2−	0.9+	2002 10 03	704	0.3+	0.3+	2003 01 04	704	0.0	0.3−
1998 08 26	699	0.1+	0.7+	2002 10 03	704	0.9+	0.2−	2003 01 04	704	0.2−	0.1+
1998 08 26	699	0.2+	0.0	2002 10 03	704	0.0	0.7−	2003 01 04	704	0.2−	0.0
1998 09 14	704	0.4−	0.0	2002 10 10	704	0.3+	0.5+	2003 01 04	704	0.2−	0.3+
1998 09 14	704	0.4+	0.0	2002 10 10	704	0.9−	0.4−	2003 01 08	704	0.1−	0.6+
1998 09 14	704	0.6+	0.5−	2002 10 10	704	0.1−	0.0	2003 01 08	704	0.3+	0.6+
1998 09 14	704	0.1+	0.1−	2002 10 10	704	0.6−	0.2−	2003 01 08	704	0.4−	0.6+
1998 09 14	704	0.4−	0.3+	2002 10 11	704	(2.8+	1.7+)	2003 01 08	704	0.4−	0.6+
1998 09 18	704	0.2−	0.7+	2002 10 11	704	(2.4+	0.8+)	2003 01 08	704	1.3+	1.3+
1998 09 18	704	0.5+	0.3−	2002 10 11	704	(2.2+	1.4+)	2003 01 09	704	0.7+	1.7+
1998 09 18	704	1.3+	1.7−	2002 10 11	704	(2.1+	0.5+)	2003 01 09	704	0.4+	0.5+
1998 09 18	704	1.8−	0.2+	2002 12 05	704	0.1−	0.2−	2003 01 09	704	1.5+	0.4−
1998 09 18	704	0.3−	0.1−	2002 12 05	704	0.2−	0.3−	2003 01 09	704	0.5+	0.0
1998 10 11	699	0.1−	0.4+	2002 12 05	704	0.0	0.4−	2003 01 09	704	0.5+	0.2+
1998 10 11	699	1.1−	1.1−	2002 12 05	704	0.3+	0.4−				

(58943)∗ 1998 QF$_{37}$ = 1990 WK$_{3}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32701)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	34.32774		(2000.0)			
n	0.23961529	ω	181.30779		+0.90249450	−0.42945119
a	2.5671999	Ω	204.20828		+0.39588327	+0.85711803
e	0.3057595	i	4.58691		+0.16964704	+0.28446503
P	4.11	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1990 11 12	809	0.3−	1.1−	1998 11 15	699	0.7−	1.5+	2002 09 01	608	0.9+	1.6+
1990 11 12	809	0.6+	0.2−	1998 11 25	699	0.3−	0.1+	2002 09 01	608	0.8+	1.7+
1990 11 12	809	0.2−	1.7−	1998 11 25	699	0.2−	0.0	2002 09 06	704	0.3−	0.6−
1990 11 17	691	0.1−	0.8+	1998 11 25	699	0.3−	0.8+	2002 09 06	704	0.8−	0.8−
1990 11 17	691	0.3−	0.7+	1998 12 16	699	1.2−	0.0	2002 09 06	704	0.1−	0.1+
1990 11 17	691	0.5−	0.9+	1998 12 16	699	0.6+	0.1−	2002 09 06	704	0.5−	0.4−
1990 11 19	809	1.8+	0.3−	1998 12 16	699	1.7−	0.3+	2002 09 06	704	0.1−	0.1−
1990 11 19	809	1.2+	1.1−	2002 06 13	704	(0.1−	2.1−)	2002 09 13	704	0.5+	0.5+
1990 11 19	809	1.2+	1.5−	2002 06 13	704	0.6−	0.1−	2002 09 13	704	0.6+	0.0
1990 11 22	809	0.1−	0.6+	2002 06 13	704	0.3−	0.7−	2002 09 13	704	0.7+	0.5−
1990 11 22	809	1.0−	0.7−	2002 06 13	704	0.2−	0.8−	2002 09 15	608	0.3−	0.2−
1990 11 22	809	0.2−	0.9−	2002 06 26	644	0.9−	0.3+	2002 09 15	608	0.3−	0.6−
1994 11 01	691	0.5−	0.7+	2002 06 26	644	0.7−	0.4+	2002 09 15	608	0.3−	0.4−
1994 11 01	691	0.5−	0.8+	2002 06 26	644	0.6−	0.5+	2002 10 01	699	1.0+	0.0
1994 11 01	691	0.5−	0.8+	2002 07 09	704	0.5−	0.3+	2002 10 01	699	0.6+	0.2+
1998 08 17	704	0.2+	0.2−	2002 07 09	704	0.7+	0.4+	2002 10 01	699	1.2+	0.6−
1998 08 17	704	0.5+	0.1+	2002 07 09	704	0.2−	0.3+	2002 10 01	699	0.5+	0.1+
1998 08 17	704	0.4+	0.7−	2002 07 09	704	0.5−	0.2+	2002 10 04	704	0.4+	0.3+
1998 08 17	704	0.5+	1.5−	2002 07 12	644	0.0	0.4−	2002 10 04	704	0.7+	0.1−
1998 08 17	704	0.2−	1.9−	2002 07 12	644	0.1+	0.3−	2002 10 04	704	0.7+	0.2+
1998 08 23	704	0.2+	0.4−	2002 07 12	644	0.1+	0.3−	2002 10 04	704	1.0+	0.4+
1998 08 23	704	1.3+	1.0−	2002 07 14	704	0.3+	0.3−	2002 10 04	704	0.6+	0.4−
1998 08 23	704	0.2+	0.7+	2002 07 14	704	0.3−	0.8−	2002 10 05	704	0.8+	0.3−
1998 08 23	704	0.3+	0.0	2002 07 14	704	0.9−	1.0+	2002 10 05	704	0.5+	0.0
1998 08 23	704	0.4+	0.7−	2002 07 14	704	0.3−	0.2+	2002 10 05	704	0.8+	0.3−
1998 08 26	699	0.4+	0.2−	2002 07 14	704	0.5−	0.4−	2002 10 05	704	0.5+	0.3−
1998 08 26	699	0.3−	0.1−	2002 07 21	644	0.1−	0.2−	2002 10 05	704	1.4+	0.1−
1998 08 26	699	0.1+	0.3+	2002 07 21	644	0.1+	0.3−	2002 10 12	704	0.5+	0.1+
1998 09 14	704	0.9−	0.4+	2002 07 21	644	0.3+	0.2−	2002 10 12	704	0.1−	1.0−
1998 09 14	704	1.2−	0.2−	2002 08 08	644	0.4+	0.2−	2002 10 12	704	0.2+	0.6−
1998 09 14	704	0.5−	0.1−	2002 08 08	644	0.2+	0.2−	2002 10 12	704	0.3+	0.6+
1998 09 14	704	1.0−	0.2−	2002 08 08	644	0.2+	0.2−	2002 10 29	704	(2.5−	0.5+)
1998 09 14	704	0.2−	0.1−	2002 08 13	644	0.0	0.4−	2002 10 29	704	0.7−	1.0+
1998 09 18	704	0.2−	0.6−	2002 08 13	644	0.0	0.4−	2002 10 29	704	1.4−	0.9+
1998 09 18	704	0.4−	0.2+	2002 08 13	644	0.1+	0.3−	2002 10 29	704	1.2−	1.6+
1998 09 18	704	0.2+	0.0	2002 08 14	704	0.4−	0.8+	2002 10 29	704	0.9−	1.6+
1998 09 18	704	1.1−	0.8−	2002 08 14	291	0.0	0.4−	2002 11 06	704	0.1−	0.3+
1998 09 18	704	0.1+	0.7−	2002 08 14	704	1.1−	0.8+	2002 11 06	704	0.0	0.0
1998 09 29	I02	0.8+	0.2−	2002 08 14	291	0.1−	0.6−	2002 11 06	704	1.6+	0.2+
1998 10 20	699	0.4−	0.2−	2002 08 14	704	1.5−	0.4+	2002 11 10	704	0.0	1.2−
1998 10 20	699	0.0	0.9+	2002 08 14	291	0.0	0.4−	2002 11 10	704	0.3+	0.4−
1998 10 20	699	1.7+	1.2−	2002 08 14	704	0.8−	1.0+	2002 11 10	704	0.0	1.5−
1998 10 20	699	0.3+	0.4+	2002 08 14	704	0.6−	0.9+	2002 12 05	704	0.3−	0.7+
1998 10 20	699	0.3−	1.1+	2002 08 26	644	0.1−	0.2−	2002 12 05	704	0.2+	0.5+
1998 10 20	699	0.4+	1.1+	2002 08 26	644	0.3−	0.2−	2002 12 05	704	0.0	0.3+
1998 11 15	699	0.1−	1.1+	2002 08 26	644	0.0	0.2−	2002 12 05	704	0.6+	1.0+
1998 11 15	699	0.6−	0.6+	2002 09 01	608	1.0+	1.7+				

(58944)∗ 1998 QO$_{41}$ = 2000 CV$_{121}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1954)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	185.77795		(2000.0)			
n	0.29514906	ω	332.86463		+0.58549061	+0.81011495
a	2.2341300	Ω	332.94059		−0.73120287	+0.51161547
e	0.0647170	i	3.81162		−0.35006157	+0.28629246
P	3.34	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 03	699	0.8+	0.1−	1998 09 18	704	1.6−	0.2+	2002 11 12	704	0.5−	0.1+
1998 08 03	699	0.8−	0.6+	1998 09 18	699	0.2−	0.4+	2002 11 12	704	0.2+	0.2−
1998 08 03	699	1.2+	0.6+	1998 10 25	691	1.4+	0.6−	2002 11 12	704	0.9−	1.0+
1998 08 17	704	0.3+	0.4+	1998 10 25	691	1.5+	0.4−	2002 11 12	704	1.1+	0.3+
1998 08 17	704	1.1−	0.1−	1998 10 25	691	1.5+	0.3−	2002 11 12	704	0.3−	1.0+
1998 08 17	704	1.0−	0.2+	2000 01 04	704	0.8−	0.1+	2002 12 06	704	0.3+	0.2+
1998 08 17	704	1.0+	1.5+	2000 01 04	704	0.3−	0.7−	2002 12 06	704	0.1−	0.2−
1998 08 23	704	1.1−	0.6+	2000 01 04	704	0.0	0.4−	2002 12 06	704	0.1+	0.0

1998 08 23	704	(2.0+	2.0−)	2000 01 04	704	0.6−	1.0−	2002 12 06	704	0.5−	0.9−
1998 08 23	704	0.9+	0.7−	2000 01 04	704	0.1+	0.1−	2002 12 07	695	0.1−	0.4−
1998 08 23	704	1.5−	0.2−	2000 02 03	704	0.1+	0.2+	2002 12 07	695	0.2−	0.4−
1998 08 23	704	0.2+	0.1+	2000 02 03	704	0.1+	0.3+	2002 12 11	704	1.1+	0.0
1998 08 30	699	0.3−	0.1−	2000 02 03	704	0.1−	0.2−	2002 12 11	704	0.1+	0.3−
1998 08 30	699	0.3+	0.5−	2000 02 03	704	0.3+	0.8+	2002 12 11	704	0.3+	0.5−
1998 08 30	699	0.0	0.2+	2000 02 11	704	0.4+	0.3+	2002 12 11	704	0.3−	0.3−
1998 09 14	704	0.8−	0.4−	2000 02 11	704	0.4−	0.4+	2002 12 11	704	1.2+	1.7−
1998 09 14	704	0.3−	0.3−	2000 02 11	704	0.6+	0.3−	2002 12 14	704	0.9−	1.1+
1998 09 14	704	0.2−	0.1−	2000 02 11	704	0.1+	0.3+	2002 12 14	704	1.0−	0.6+
1998 09 14	704	0.3−	1.1−	2000 02 11	704	0.4+	0.5+	2002 12 14	704	0.7−	0.7+
1998 09 14	704	0.6−	0.2+	2001 06 16	704	0.1+	0.5+	2002 12 14	704	0.2−	1.5+
1998 09 18	704	1.1−	0.4+	2001 06 16	704	0.1−	0.0	2003 01 05	704	0.3+	0.2−
1998 09 18	704	1.6+	0.6−	2001 06 16	704	0.2−	0.8+	2003 01 05	704	0.2−	0.3−
1998 09 18	699	0.6+	1.2+	2001 06 16	704	0.1+	0.5+	2003 01 05	704	0.8+	0.4+
1998 09 18	704	0.1−	0.5−	2002 11 12	704	0.4+	0.1+	2003 01 05	704	0.2+	0.0
1998 09 18	699	0.5−	0.8−	2002 11 12	704	0.7−	1.4+	2003 01 05	704	0.2+	0.2+
1998 09 18	704	1.4+	0.3−	2002 11 12	704	0.5+	0.3+				

(58945)∗ 1998 QY$_{43}$ = 2000 AB$_{41}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37721)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	228.54125		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29834875	ω	251.57286		−0.03665302	+0.99914177	
a	2.2181278	Ω	16.36259		−0.88907886	−0.02378768	
e	0.0365102	i	3.92721		−0.45628427	−0.03390964	
P	3.30	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 24	691	0.5+	1.2−	1998 09 14	704	0.5−	0.5+	2002 11 12	704	0.1−	0.4+
1995 11 24	691	0.7+	1.1−	1998 09 16	699	1.4+	0.9+	2002 11 12	704	1.3−	0.4−
1995 11 24	691	0.4+	1.1−	1998 09 16	699	0.8+	1.5+	2002 11 12	704	0.3−	0.2−
1995 11 30	691	0.7+	1.1−	1998 09 16	699	0.7+	0.9+	2002 11 12	704	0.7−	0.7+
1995 11 30	691	0.8+	1.1−	1998 09 18	704	0.5−	1.3+	2002 12 06	704	0.2+	0.0
1995 11 30	691	0.8+	1.1−	1998 09 18	704	2.0−	0.4+	2002 12 06	704	0.1+	0.1−
1997 04 02	704	0.4+	0.9+	1998 09 18	704	1.7−	1.5−	2002 12 06	704	0.9+	0.6+
1997 04 02	704	0.7+	1.8+	1998 09 18	704	0.4−	0.2−	2002 12 06	704	0.7+	0.4+
1997 04 02	704	0.2−	0.7+	1998 09 18	704	1.1+	0.5+	2002 12 11	704	0.1−	0.3+
1997 04 02	704	1.4+	0.3+	2000 01 03	704	1.0−	0.3+	2002 12 11	704	0.1−	1.3+
1998 08 17	704	0.9−	0.7+	2000 01 03	704	0.6−	0.6+	2002 12 11	704	0.2+	0.1+
1998 08 17	704	1.3−	1.6+	2000 01 03	704	0.1−	0.2+	2002 12 11	704	0.1−	0.3+
1998 08 17	704	(1.0+	2.5+)	2000 01 03	704	0.2+	0.6−	2002 12 11	704	0.1+	0.4+
1998 08 17	704	(1.7+	2.7+)	2000 01 03	704	0.5−	0.4+	2002 12 14	704	0.3+	1.2+
1998 08 17	704	(0.6−	2.6+)	2000 01 04	704	0.8−	0.4−	2002 12 14	704	0.4+	0.7+
1998 08 23	704	0.7+	0.8+	2000 01 04	704	0.2+	0.0	2002 12 14	704	0.3+	1.4+
1998 08 23	704	0.2+	0.4−	2000 01 04	704	0.7−	0.6−	2002 12 14	704	0.3−	0.7+
1998 08 23	704	(0.2−	2.3−)	2000 01 04	704	0.3+	0.2+	2002 12 14	704	0.4+	0.8+
1998 08 23	704	0.8−	1.0+	2000 01 04	704	0.2+	0.1+	2002 12 30	704	0.1+	0.2−
1998 08 30	699	0.1+	0.4+	2000 01 04	704	0.4−	1.6−	2002 12 30	704	0.1+	0.4+
1998 08 30	699	0.2−	0.4+	2000 01 04	704	0.4+	0.0	2002 12 30	704	0.2−	0.2−
1998 08 30	699	0.8−	0.3+	2000 02 11	704	0.2+	0.3+	2003 01 05	704	0.1+	0.7−
1998 09 14	704	0.2+	0.4+	2000 02 11	704	0.7+	0.1+	2003 01 05	704	0.5−	0.6+
1998 09 14	704	1.3−	0.1−	2000 02 11	704	0.1+	0.2+	2003 01 05	704	0.1−	0.6−
1998 09 14	704	0.6−	0.2+	2000 02 11	704	0.8+	1.5+	2003 01 05	704	0.2−	0.4−
1998 09 14	704	0.6+	0.8−	2000 02 11	704	0.3+	0.8+	2003 01 05	704	0.1−	0.3−

(58946)∗ 1998 QY$_{51}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	65.77723		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27017436	ω	169.03927		+0.67567973	−0.73383143	
a	2.3697723	Ω	238.41076		+0.66996429	+0.65106948	
e	0.1488523	i	4.73692		+0.30757884	+0.19390711	
P	3.65	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 31	691	0.0	0.1−	2002 09 07	704	0.2+	0.5+	2002 12 02	704	0.5−	0.4−
1995 12 31	691	0.0	0.0	2002 09 07	704	0.5+	0.3−	2002 12 02	704	0.2−	0.2−
1995 12 31	691	0.1−	0.7−	2002 09 07	704	0.8+	0.5+	2002 12 03	608	0.4+	1.2+
1998 08 17	704	0.5−	1.2−	2002 10 02	704	0.7−	0.4−	2002 12 03	608	0.9+	1.5+
1998 08 17	704	0.7+	0.7−	2002 10 02	704	0.1−	0.4−	2002 12 03	608	1.4+	1.6+
1998 08 17	704	1.4−	0.1+	2002 10 02	704	0.4+	0.2−	2002 12 05	704	0.0	0.2+
1998 08 17	704	0.2−	0.8+	2002 10 03	704	0.5+	0.1−	2002 12 05	704	0.2−	0.0
1998 08 17	704	0.1+	1.1+	2002 10 03	704	0.6+	0.4−	2002 12 05	704	0.3+	0.4−
1998 08 23	704	0.4−	1.0+	2002 10 03	704	0.1+	0.2−	2002 12 05	704	0.4+	0.0
1998 08 23	704	1.1+	1.7+	2002 10 03	704	0.1−	1.0−	2002 12 05	704	0.2+	0.3−
1998 08 23	704	(0.9−	2.6−)	2002 10 03	704	0.2+	0.7−	2002 12 10	704	0.4−	0.1−
1998 08 23	704	(1.1+	3.1−)	2002 10 07	704	0.3−	0.2−	2002 12 10	704	0.1−	0.1+
1998 08 23	704	1.6−	1.6−	2002 10 07	704	0.4−	0.2−	2002 12 10	704	0.4−	0.3+
1998 08 30	699	0.1+	0.0	2002 10 07	704	0.1+	1.0+	2002 12 10	704	0.1−	0.1+
1998 08 30	699	0.0	1.1+	2002 10 10	704	0.0	0.0	2002 12 10	704	0.2−	0.4+
1998 08 30	699	0.1−	0.1+	2002 10 10	704	0.1−	0.1+	2002 12 11	704	0.3−	0.0
1998 09 14	704	0.3−	0.1−	2002 10 10	704	0.2+	0.8+	2002 12 11	704	0.4−	0.4+
1998 09 14	704	0.8+	0.2−	2002 10 10	704	0.3+	0.4+	2002 12 11	704	0.3−	0.2+
1998 09 14	704	0.1+	0.6−	2002 10 11	704	0.1+	0.7+	2002 12 11	704	0.1−	0.3+
1998 09 14	704	0.2+	0.1−	2002 10 11	704	0.4−	1.2+	2002 12 11	704	0.2−	0.2+
1998 09 16	699	0.8+	0.9+	2002 10 11	704	0.4−	0.2+	2002 12 15	608	1.1+	0.6+
1998 09 16	699	0.8+	0.1−	2002 10 11	704	0.2+	0.1+	2002 12 15	608	0.8+	0.1+
1998 09 16	699	0.4+	0.3+	2002 10 11	704	0.9+	0.8+	2002 12 15	608	0.9+	0.3+
1998 09 18	704	0.7−	0.2−	2002 11 02	644	1.8+	1.1+	2002 12 27	644	0.5−	0.2−
1998 09 18	704	0.1+	0.3−	2002 11 02	644	1.7+	0.1−	2002 12 27	644	0.3−	0.1−
1998 09 18	704	0.4+	0.5−	2002 11 02	644	1.6+	0.3+	2002 12 27	644	0.3−	0.0
1998 09 18	704	0.3+	0.3+	2002 11 05	704	(2.3−	1.4+)	2002 12 28	699	0.2−	0.3+
1998 09 18	704	0.5+	0.9+	2002 11 05	704	1.5−	0.3+	2002 12 28	699	1.0−	0.6−
1998 09 25	699	1.1+	1.1−	2002 11 05	704	1.0−	0.6+	2002 12 28	699	0.7+	0.3−
1998 09 25	699	0.6−	0.5−	2002 11 05	704	(1.2−	3.7+)	2002 12 28	699	0.0	0.2−
1998 09 25	699	0.1−	0.4−	2002 11 06	704	0.1+	0.2−	2002 12 31	699	0.3+	0.0
1998 09 27	699	1.1−	0.1+	2002 11 06	704	0.1−	0.2−	2002 12 31	704	0.1−	0.2−
1998 09 27	699	0.3−	0.2−	2002 11 06	704	0.1+	0.8−	2002 12 31	699	0.1−	0.1−
1998 09 27	699	0.2−	0.2+	2002 11 06	704	0.3−	0.8−	2002 12 31	704	0.1+	0.8−
1998 10 11	699	0.2−	0.4−	2002 11 06	704	0.2−	0.6−	2002 12 31	699	0.2−	0.2−
1998 10 11	699	0.5+	0.7−	2002 11 14	704	1.2−	0.1−	2002 12 31	704	0.4−	1.3−
1998 10 11	699	0.9−	0.5+	2002 11 14	704	0.3−	0.1+	2002 12 31	699	0.2−	0.2+
2000 03 06	608	(0.2+	3.0−)	2002 11 14	704	0.3−	0.4+	2002 12 31	704	0.6−	1.3−
2000 03 06	608	0.1+	0.5−	2002 11 14	704	0.0	0.0	2003 01 19	644	0.2+	0.4+
2000 03 06	608	0.0	0.0	2002 11 14	704	1.8+	0.1+	2003 01 19	644	0.1−	0.4+
2000 03 08	704	0.5+	0.0	2002 11 24	644	0.1−	0.5−	2003 01 19	644	0.3−	0.3+
2000 03 08	704	0.2+	0.7−	2002 11 24	644	0.1−	0.4−	2003 01 25	699	0.4−	0.5+
2000 03 08	704	0.0	1.1+	2002 11 24	644	0.1−	0.4−	2003 01 25	699	0.3+	0.1+
2000 03 08	704	0.4−	0.1+	2002 11 27	699	0.5−	0.3−	2003 01 25	699	0.1−	0.3+
2000 05 05	645	0.0	0.3+	2002 11 27	699	0.1−	0.0	2003 01 25	699	0.3−	0.4+
2000 05 05	645	0.0	0.4+	2002 11 27	699	0.5−	0.1−	2003 01 27	704	1.1−	0.7+
2002 08 13	699	0.3−	0.2+	2002 11 27	699	0.5−	0.0	2003 01 27	704	0.2+	0.3+
2002 08 13	699	0.6−	0.1+	2002 11 28	699	0.1−	0.1+	2003 01 27	704	0.5+	0.1−
2002 08 13	699	0.1−	1.9−	2002 11 28	699	0.1−	0.7−	2003 01 27	704	0.3−	1.1−
2002 08 13	699	(2.0−	0.2+)	2002 11 28	699	0.0	0.1+	2003 01 31	704	0.4+	0.3+
2002 09 06	704	0.0	0.3+	2002 11 28	699	0.1−	0.1−	2003 01 31	704	0.5+	0.1−
2002 09 06	704	0.5+	0.3+	2002 12 02	704	0.4−	0.5−	2003 01 31	704	0.3−	0.2+
2002 09 06	704	0.3+	0.5−	2002 12 02	704	0.6−	0.5−	2003 01 31	704	0.3+	0.3−
2002 09 06	704	0.3+	0.7−	2002 12 02	704	0.5−	0.5−	2003 01 31	704	0.6−	0.4+

(58947)∗ 1998 QX$_{52}$ = 1990 UO$_{9}$ = 2002 PP$_{69}$

Discovered 1998 Aug. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 33029), G. V. Williams (*ibid.*)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	56.31984		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24303404	ω	174.24789		+0.99416259	−0.09852228	
a	2.5430681	Ω	191.68314		+0.08829557	+0.97718764	
e	0.3169138	i	12.54339		+0.06200518	+0.18814271	
P	4.06	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 10 24	809	1.1−	0.2+	1998 09 27	704	0.3−	0.7+	2002 08 30	699	0.0	0.3+
1990 10 24	809	0.9−	0.3+	1998 09 27	704	0.1+	0.1−	2002 08 30	699	0.3−	0.4+
1990 10 24	809	(3.8−	2.2−)	1998 09 27	704	0.1−	0.3−	2002 08 30	699	0.2−	0.1−
1996 03 19	691	0.2−	0.2−	1998 10 14	699	0.2+	0.3+	2002 09 04	644	0.6−	1.4−
1996 03 19	691	0.5−	0.1−	1998 10 14	699	0.2−	0.4+	2002 09 04	644	0.6−	0.2−
1996 03 19	691	0.1−	0.2−	1998 10 14	699	0.2−	1.0+	2002 09 04	644	0.7−	0.2−
1998 08 20	699	0.4+	0.7−	1998 10 15	691	0.8+	0.0	2002 09 12	644	0.4−	0.4−
1998 08 20	699	0.2−	0.3+	1998 10 15	691	0.8+	0.1+	2002 09 12	644	0.3−	0.4−
1998 08 20	699	0.1+	0.3−	1998 10 15	691	0.8+	0.0	2002 09 12	644	0.3−	0.4−
1998 08 27	699	0.3+	0.3+	1998 11 15	699	1.0−	0.7−	2002 09 30	704	0.1−	0.3+
1998 08 27	699	1.1+	0.1−	1998 11 15	699	(0.2−	2.5+)	2002 09 30	704	0.1−	0.3+
1998 08 27	699	0.1+	0.3−	1998 11 15	699	(0.4−	2.1+)	2002 09 30	704	0.1+	0.0
1998 08 28	699	0.7+	0.6+	2000 02 12	645	0.9+	0.3+	2002 09 30	704	0.4−	0.1−
1998 08 28	699	0.4+	0.8+	2000 02 12	645	0.9+	0.3+	2002 10 04	704	0.3+	0.2+
1998 08 28	699	0.0	0.9+	2001 05 24	645	0.3−	0.2−	2002 10 04	704	0.2+	0.0
1998 09 18	704	0.4+	0.3+	2001 05 24	645	0.3−	0.2−	2002 10 04	704	0.1−	0.2−
1998 09 18	704	0.8+	0.1+	2002 08 11	704	0.2−	0.7−	2002 10 04	704	0.3+	0.0
1998 09 18	699	0.8+	0.3+	2002 08 11	704	0.9−	1.0−	2002 10 04	704	0.2−	0.2−
1998 09 18	704	0.6−	0.1−	2002 08 11	704	0.3−	0.8−	2002 10 12	704	0.2−	0.2+
1998 09 18	704	0.8+	0.6+	2002 08 11	704	1.1−	1.0−	2002 10 12	704	0.1+	0.3−
1998 09 18	699	1.0+	0.2−	2002 08 11	704	1.2−	1.6−	2002 10 12	704	0.4−	0.5+
1998 09 18	704	0.2−	0.5−	2002 08 13	704	0.7+	1.4+	2002 10 12	704	0.0	0.0
1998 09 18	699	0.3+	0.1−	2002 08 13	704	1.2+	1.3+	2002 11 04	608	0.2−	0.7−
1998 09 26	704	0.3−	0.1−	2002 08 13	704	1.1+	1.4+	2002 11 04	608	1.4−	1.1−
1998 09 26	704	0.2−	0.9−	2002 08 13	704	0.9+	1.1+	2002 11 04	608	0.2+	0.5−
1998 09 26	704	0.7−	0.8−	2002 08 13	704	1.3+	0.8+	2002 11 06	704	0.4+	0.1+
1998 09 26	704	0.7−	0.2−	2002 08 27	644	0.1−	0.5+	2002 11 06	704	0.3+	0.2+
1998 09 26	704	0.5−	0.4−	2002 08 27	644	0.3−	0.7+	2002 11 06	704	0.1+	0.2+
1998 09 27	704	0.4+	0.5−	2002 08 27	644	0.1−	0.4+	2002 11 06	704	0.1+	0.4+
1998 09 27	704	0.0	0.3−	2002 08 30	699	0.1−	0.1+	2002 11 06	704	0.0	0.4+

(58948)∗ 1998 QT$_{54}$ = 2000 CE$_{50}$

Discovered 1998 Aug. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPC* 38482)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	36.54167		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26497649	ω	226.65430		+0.33499943	−0.94139488	
a	2.4006628	Ω	203.85816		+0.89019026	+0.32992209	
e	0.0649733	i	5.58773		+0.30876639	+0.07019325	
P	3.72	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 07 03	691	0.3+	0.5+	2000 04 05	704	0.3+	0.2−	2002 11 04	644	0.0	0.1+
1997 07 03	691	0.4−	0.4+	2000 04 05	704	0.6+	0.4+	2002 11 04	644	0.1+	0.1+
1997 07 03	691	0.1+	0.3+	2000 04 05	704	1.0+	0.3+	2002 11 05	699	0.2+	0.1−
1998 08 27	699	0.1−	0.2+	2000 04 05	704	1.2+	0.1+	2002 11 05	699	0.4+	0.2−
1998 08 27	699	0.1+	0.0	2000 04 05	704	0.6+	0.3+	2002 11 05	699	0.4+	0.1+
1998 08 27	699	0.2+	0.2−	2000 04 08	704	0.9+	0.8−	2002 11 05	699	0.0	0.2+
1998 08 28	699	0.4+	0.0	2000 04 08	704	(2.9+	1.1+)	2002 11 07	704	0.2+	0.2+
1998 08 28	699	0.2−	0.0	2000 04 08	704	(1.8+	2.4+)	2002 11 07	704	0.2+	0.3+
1998 08 28	699	0.3−	0.3−	2000 05 03	704	0.3+	0.8+	2002 11 07	704	0.1+	0.4+
1998 09 14	704	0.6+	0.2+	2000 05 03	704	0.1−	0.5+	2002 11 07	704	0.1−	0.5+
1998 09 14	704	0.0	0.2+	2000 05 03	704	0.3+	0.5+	2002 11 07	704	0.0	0.6+
1998 09 14	704	0.7−	0.0	2000 05 03	704	0.1+	0.8+	2002 11 10	704	(0.8−	2.9−)
1998 09 18	704	0.2+	0.0	2000 05 03	704	0.3+	0.6+	2002 11 10	704	(0.2−	2.4−)
1998 09 18	704	0.0	0.9+	2000 06 03	699	0.9+	1.1+	2002 11 10	704	(0.7−	2.8−)
1998 09 18	704	0.4+	0.0	2000 06 03	699	0.6−	1.2+	2002 11 11	704	0.5+	0.4−
1998 09 18	704	0.4−	0.3+	2000 06 03	699	1.4−	1.5+	2002 11 11	704	1.3−	0.3−
1998 09 18	704	0.3+	1.3+	2000 06 03	699	(0.7−	2.4+)	2002 11 11	704	0.7+	0.2+
1998 09 26	704	0.1+	0.0	2002 08 14	699	0.5+	0.6+	2002 11 11	704	1.4−	0.2+
1998 09 26	704	0.1−	0.3−	2002 08 14	699	0.4−	0.1−	2002 11 11	704	0.8+	0.1−
1998 09 26	704	0.6−	0.3−	2002 08 14	699	1.1+	1.8+	2002 11 11	704	1.0−	0.1+
1998 09 26	704	0.4−	0.4+	2002 08 14	699	0.6−	1.2+	2002 11 11	704	0.6+	0.1−
1998 09 26	704	0.6−	0.4−	2002 09 05	704	0.4+	0.0	2002 11 11	704	1.2−	0.1−
1998 09 27	704	0.7+	0.6+	2002 09 05	704	0.1+	0.3+	2002 11 11	704	0.7+	0.1−
1998 09 27	704	0.1+	1.0+	2002 09 05	704	0.2+	0.1+	2002 11 11	704	1.0−	0.1+
1998 09 27	704	0.3+	0.4+	2002 09 05	699	0.6+	0.6+	2002 12 01	704	0.2−	0.0
1998 09 27	704	1.2−	1.1−	2002 09 05	704	0.3+	0.1−	2002 12 01	704	0.2−	0.1−
1998 09 27	704	0.2−	0.1+	2002 09 05	699	0.7+	0.3+	2002 12 01	704	0.3−	0.0
1998 10 14	699	0.5+	0.6+	2002 09 05	699	0.4+	0.6+	2002 12 01	704	0.3−	0.0
1998 10 14	699	0.0	0.7+	2002 09 05	704	0.0	0.0	2002 12 01	704	0.2−	0.1+
1998 10 14	699	0.3−	0.6+	2002 09 05	699	0.9+	0.2−	2002 12 07	704	0.7+	0.3+
1998 11 10	699	0.0	0.4−	2002 09 07	704	0.4+	0.0	2002 12 07	704	0.1−	0.2−
1998 11 10	699	0.2+	0.1−	2002 09 07	704	0.1+	0.2+	2002 12 07	704	0.1−	0.2−
1998 11 10	699	0.0	0.3−	2002 09 07	704	0.6+	0.0	2002 12 07	704	0.2+	0.3−
1998 11 16	691	0.1+	0.3−	2002 09 07	704	0.6+	0.3+	2002 12 07	704	0.6−	0.4−
1998 11 16	691	0.0	0.2−	2002 09 07	704	0.3+	0.1−	2002 12 08	608	0.2+	0.7−
1998 11 16	691	0.1+	0.3−	2002 10 02	704	1.6−	0.7+	2002 12 08	608	0.4+	0.9−
1998 11 25	699	0.2−	0.3+	2002 10 02	704	0.6−	0.2+	2002 12 08	608	0.1+	0.7−
1998 11 25	699	0.1−	0.6+	2002 10 02	704	0.2+	1.7−	2002 12 09	644	0.0	0.1−
1998 11 25	699	0.5−	0.2−	2002 10 02	704	(1.2−	2.1−)	2002 12 09	644	0.7+	0.1−
1999 12 14	704	1.4−	0.6−	2002 10 03	704	0.0	1.2−	2002 12 09	644	0.2+	0.0
1999 12 14	704	0.5−	1.9−	2002 10 03	704	0.1−	1.6−	2002 12 11	704	0.8−	0.3−
1999 12 14	704	0.5−	1.1−	2002 10 03	704	0.4−	1.5−	2002 12 11	704	0.3+	0.1+
1999 12 14	704	0.4−	0.6−	2002 10 03	704	(0.6−	2.8−)	2002 12 11	704	0.2+	0.1+
2000 01 05	704	0.2−	0.3−	2002 10 07	704	0.4−	0.7−	2002 12 11	704	0.3+	0.2−
2000 01 05	704	0.7−	0.3−	2002 10 07	699	0.7−	0.2+	2002 12 11	704	0.1−	0.1+
2000 01 05	704	1.8−	1.6−	2002 10 07	704	0.2+	0.3−	2003 01 07	704	0.3−	1.3+
2000 01 05	704	(0.2−	2.4−)	2002 10 07	699	0.2−	0.3+	2003 01 07	704	0.2+	1.1+
2000 02 02	704	0.1−	0.3−	2002 10 07	704	0.1−	1.2−	2003 01 07	704	0.4+	1.0+
2000 02 02	704	0.2+	0.3−	2002 10 07	704	0.1−	0.5−	2003 01 07	704	0.0	1.3+
2000 02 02	704	0.1−	0.4−	2002 10 07	699	0.0	0.1+	2003 01 07	704	0.4+	1.0+
2000 02 02	704	0.2−	0.4−	2002 10 07	704	0.5−	1.6−	2003 01 08	704	0.1−	0.2+
2000 02 02	704	0.1−	0.5−	2002 10 07	699	0.3−	0.2+	2003 01 08	704	0.1−	0.2−
2000 02 06	704	0.3+	0.2+	2002 10 09	704	0.5−	0.7+	2003 01 08	704	1.0+	0.1−
2000 02 06	704	0.3+	0.3+	2002 10 09	704	0.1+	1.4+	2003 01 08	704	0.5+	0.3−
2000 02 06	704	0.5+	0.6+	2002 10 09	704	0.9−	0.7+	2003 01 08	704	0.7+	0.0
2000 02 06	704	0.2+	0.3+	2002 10 09	704	0.4−	0.4+	2003 01 26	699	0.6−	0.3+
2000 02 09	I02	0.4−	0.1−	2002 10 09	704	0.9−	0.4+	2003 01 26	699	0.2−	0.2−
2000 02 12	704	(2.8+	4.2+)	2002 10 11	704	0.1−	0.6+	2003 01 26	699	0.2−	0.1+
2000 02 12	704	0.4+	0.0	2002 10 11	704	0.3−	0.5+	2003 01 26	699	1.0+	0.5−
2000 02 12	704	(2.5−	4.8−)	2002 10 11	704	0.3−	0.2+	2003 01 27	704	0.3−	0.1+
2000 03 13	704	0.2+	0.2+	2002 10 11	704	0.2+	0.1+	2003 01 27	704	0.2−	0.6+
2000 03 13	704	0.5−	0.4+	2002 10 11	704	0.4−	0.2−	2003 01 27	704	0.3+	0.3+
2000 03 13	704	0.4+	0.0	2002 10 16	699	0.1−	0.6+	2003 01 27	704	0.3−	0.2+
2000 03 13	704	0.2−	1.0+	2002 10 16	699	0.1−	0.0	2003 01 27	704	0.1+	0.1−
2000 03 13	704	0.8+	1.4+	2002 10 16	699	0.3+	0.1−	2003 02 02	704	0.0	0.4−
2000 03 27	699	0.5+	0.4+	2002 10 16	699	0.2+	0.2+	2003 02 02	644	0.1+	0.3+
2000 03 27	699	0.3−	0.1+	2002 10 31	644	0.3+	0.0	2003 02 02	704	0.1+	0.4−
2000 03 27	699	0.0	0.7+	2002 10 31	644	0.2+	0.0	2003 02 02	704	0.2+	0.0
2000 03 27	699	0.0	0.4+	2002 10 31	644	0.1+	0.2−	2003 02 02	644	0.0	0.1+
2000 04 04	699	0.1−	0.8+	2002 11 03	704	0.3+	0.1+	2003 02 02	704	0.4+	0.1−
2000 04 04	699	0.0	0.4+	2002 11 03	704	0.0	0.2−	2003 02 02	644	0.1+	0.2+
2000 04 04	699	0.2−	0.3+	2002 11 03	704	0.2−	0.3+	2003 02 02	704	0.1−	0.3−
2000 04 04	699	0.1+	0.4+	2002 11 04	644	0.0	0.0				

(58949)∗ 1998 QK$_{63}$

Discovered 1998 Aug. 30 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	158.71378		(2000.0)			
n	0.31674314	ω	184.43985		+0.81526571	−0.57724088
a	2.1313981	Ω	210.96242		+0.53402914	+0.78029061
e	0.1314796	i	5.15254		+0.22395246	+0.24070633
P	3.11	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 11 21	691	0.2+	0.4+	1998 12 17	621	1.1−	0.5+	2001 09 20	644	0.1+	0.3+
1992 11 21	691	0.1−	0.3+	1998 12 17	621	0.0	0.6+	2001 09 20	704	0.1−	1.0+
1992 11 21	691	0.0	0.4+	1998 12 17	621	1.0−	1.2+	2001 09 20	704	0.4−	0.3+
1995 10 25	033	0.1+	1.0−	1998 12 17	621	1.1−	0.7+	2001 09 20	644	0.1−	0.3+
1995 10 25	033	0.5−	0.0	1998 12 17	621	(2.1−	0.8+)	2001 09 20	704	0.3−	0.2+
1998 08 27	699	0.1−	1.4−	2000 03 27	699	0.5+	0.8+	2001 09 20	644	0.0	0.5+
1998 08 27	699	0.6+	0.7−	2000 03 27	699	0.2−	2.0+	2001 09 20	704	0.4−	0.1+
1998 08 27	699	0.1+	0.7−	2000 03 27	699	0.1+	1.1+	2001 09 23	704	(0.4−	2.1+)
1998 08 28	699	0.3+	0.2−	2000 03 27	699	0.0	0.3−	2001 09 23	704	0.4−	1.8+
1998 08 28	699	0.3+	0.1−	2000 04 03	621	0.5+	1.2−	2001 09 23	704	(1.3−	2.2+)
1998 08 28	699	0.3+	0.0	2000 04 03	621	0.0	0.3+	2001 09 25	644	0.2−	0.1−
1998 08 30	621	0.7+	0.3+	2000 04 03	621	0.0	0.0	2001 09 25	644	0.3−	0.1−
1998 08 31	621	0.4+	0.3+	2000 04 06	621	0.1−	0.0	2001 09 25	644	0.3−	0.2−
1998 08 31	621	0.3+	0.4+	2000 04 06	621	0.0	0.3+	2001 10 11	704	0.8−	1.3+
1998 09 01	621	0.3+	0.2+	2000 04 06	621	0.1+	0.1+	2001 10 11	704	0.4−	1.0+
1998 09 01	621	0.4+	0.5+	2000 04 06	699	0.1+	0.1+	2001 10 11	704	0.7−	0.2+
1998 09 14	704	0.7+	0.0	2000 04 06	699	0.4+	0.1+	2001 10 11	704	0.6+	0.9+
1998 09 14	704	0.1−	0.1+	2000 04 06	699	0.6−	0.1−	2001 10 11	704	0.6−	0.2−
1998 09 14	704	0.1−	0.3−	2000 04 06	699	0.5−	0.4+	2001 10 13	699	0.6+	0.2+
1998 09 14	704	0.2−	1.0−	2000 04 06	621	0.3+	0.3+	2001 10 13	699	0.6+	0.0
1998 09 14	704	0.9+	0.3+	2000 04 06	621	0.3+	0.2+	2001 10 13	699	0.8+	0.9+
1998 09 16	699	0.1+	0.1+	2000 04 06	621	0.2+	0.0	2001 10 13	699	1.0+	0.8+
1998 09 16	699	0.5+	1.2+	2000 04 07	704	0.7−	1.7+	2001 10 14	704	1.0−	0.2+
1998 09 16	699	0.2+	0.2+	2000 04 07	704	0.1+	0.7+	2001 10 14	704	0.3+	0.7+
1998 09 18	704	0.5−	1.2+	2000 04 07	704	0.6+	1.7+	2001 10 14	704	0.3+	0.9+
1998 09 18	704	0.1−	0.6−	2000 04 08	621	0.0	0.3+	2001 10 14	704	0.4−	0.2−
1998 09 18	704	0.4+	1.2+	2000 04 08	621	0.4+	0.4+	2001 10 14	704	0.3−	0.1+
1998 09 18	704	0.4+	0.4−	2000 04 08	621	0.2+	0.4+	2001 10 21	704	1.0−	0.3+
1998 09 18	704	1.4+	1.8+	2001 07 25	621	0.0	0.3−	2001 10 21	704	0.9−	0.8+
1998 09 26	704	0.3−	0.9+	2001 07 25	621	0.0	0.5−	2001 10 21	704	1.1−	0.5+
1998 09 26	704	1.1−	0.4−	2001 07 25	621	0.1−	0.5−	2003 03 06	704	0.5+	0.2+
1998 09 26	704	0.6−	0.3−	2001 07 25	621	0.2−	0.7−	2003 03 06	704	0.3+	1.7+
1998 09 26	704	0.6−	0.2+	2001 07 26	621	0.2+	0.2−	2003 03 06	704	0.9+	0.1−
1998 09 26	704	0.8−	0.3+	2001 07 26	621	0.5+	0.1−	2003 03 06	704	1.0+	0.6+
1998 09 27	704	1.0+	0.1+	2001 07 26	621	0.4+	0.2−	2003 03 06	704	1.0−	0.8+
1998 09 27	704	0.3+	0.7+	2001 07 26	621	0.5−	0.2−	2003 03 06	704	0.5+	0.5+
1998 09 27	704	0.4+	1.0+	2001 07 29	621	0.3+	0.1−	2003 03 06	704	0.6−	1.0+
1998 09 27	704	0.0	0.3+	2001 07 29	621	0.3+	0.1−	2003 03 06	704	0.8+	0.7+
1998 09 27	704	0.5+	0.9−	2001 07 29	621	0.5+	0.0	2003 03 10	699	0.3+	0.1+
1998 10 14	699	0.7+	0.2−	2001 08 23	699	0.3+	0.4+	2003 03 10	699	0.8+	0.6+
1998 10 14	699	0.1−	0.4−	2001 08 23	699	0.1+	0.2+	2003 03 10	699	0.2−	0.8+
1998 10 14	699	0.5−	0.2+	2001 08 23	699	0.1+	0.6+	2003 03 10	704	0.9+	1.1+
1998 10 22	327	0.8−	0.1−	2001 08 23	699	0.0	0.7+	2003 03 10	699	0.9+	0.7+
1998 10 22	327	0.3−	0.4−	2001 08 25	704	0.2−	0.4+	2003 03 10	704	0.6+	0.7−
1998 10 22	327	0.2−	0.1−	2001 08 25	704	0.5+	0.0	2003 03 10	704	0.8−	0.4−
1998 10 27	327	0.1−	0.4−	2001 08 25	704	(1.1−	2.7−)	2003 03 10	704	0.7−	0.2+
1998 10 27	327	0.6+	0.7−	2001 08 25	704	0.1−	0.0	2003 03 13	608	1.7+	0.3−
1998 10 27	327	(2.7+	1.2+)	2001 08 25	704	0.0	0.1+	2003 03 13	608	1.9+	0.6−
1998 11 10	699	0.5−	0.2−	2001 08 30	644	0.3−	0.9+	2003 03 13	608	1.8+	0.3−
1998 11 10	699	0.3−	0.1−	2001 08 30	644	0.2−	0.6+	2003 03 25	644	0.2+	0.7+
1998 11 10	699	0.8−	1.5+	2001 08 30	644	0.5−	0.4+	2003 03 25	703	1.1−	1.9+
1998 11 11	621	0.1−	0.1+	2001 09 07	699	0.5−	0.2+	2003 03 25	703	(0.2−	3.2+)
1998 11 11	621	0.6−	0.4+	2001 09 07	699	0.2+	0.3+	2003 03 25	703	(1.5+	2.4+)
1998 11 11	621	0.1−	0.1+	2001 09 07	699	0.3+	0.6+	2003 03 25	703	(0.1+	5.4+)
1998 11 15	691	0.3−	0.0	2001 09 07	699	0.0	0.6+	2003 03 25	644	0.1+	0.6+
1998 11 15	691	0.7+	0.0	2001 09 08	704	0.5−	0.4−	2003 03 25	699	0.5+	0.7+
1998 11 15	691	0.1−	0.3+	2001 09 08	704	(2.2−	0.1−)	2003 03 25	699	0.2+	0.3+
1998 11 19	621	0.5−	0.2+	2001 09 08	704	0.6−	1.1−	2003 03 25	644	0.4+	0.5+
1998 11 19	621	0.7−	0.1+	2001 09 08	704	0.2−	0.9−	2003 03 25	699	0.1−	0.3+
1998 11 19	621	0.5−	0.2+	2001 09 08	704	0.6−	1.3−	2003 03 25	699	0.5−	0.6+
1998 11 20	621	0.2−	0.2+	2001 09 12	704	0.8−	0.4+	2003 03 31	704	1.7−	1.0+
1998 11 20	621	0.0	0.3+	2001 09 12	704	0.4−	0.4+	2003 03 31	704	0.3−	0.6+
1998 11 20	621	0.1−	0.1+	2001 09 12	704	0.7−	0.4+	2003 03 31	704	0.8−	0.5+
1998 11 21	691	0.8−	0.3−	2001 09 12	704	0.5−	1.0+	2003 03 31	704	0.4−	0.5+
1998 11 21	691	0.2−	0.2+	2001 09 12	704	0.5−	1.0+	2003 04 03	699	0.3−	0.1−
1998 11 21	691	0.0	0.1+	2001 09 18	699	0.5+	0.1−	2003 04 03	699	0.0	0.6+
1998 12 16	621	0.1−	0.4+	2001 09 18	699	0.5+	0.0	2003 04 03	699	0.6+	0.6+
1998 12 16	621	(2.5−	1.1−)	2001 09 18	699	1.1+	0.1−	2003 04 03	699	0.2−	1.7−
1998 12 17	621	0.4−	0.7−	2001 09 18	699	0.6+	0.2−				
1998 12 17	621	(2.8−	0.2−)	2001 09 20	704	0.2+	0.1+				

(58950)∗ 1998 QE$_{69}$ = 2001 HL$_{64}$

Discovered 1998 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 12877)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	123.70724		(2000.0)			
n	0.27392610	ω	128.95079		+0.83316602	+0.55118128
a	2.3480848	Ω	197.74581		−0.54205381	+0.79776025
e	0.2487695	i	8.50832		−0.10959952	+0.24449495
P	3.60	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 13	691	0.3−	0.3+	1998 10 11	699	(2.3−	0.6−)	2002 11 07	704	0.9−	0.4+
1991 10 13	691	0.1−	0.1+	1998 10 11	699	0.9−	0.9+	2002 11 07	704	0.3−	0.1+
1991 10 13	691	0.1−	0.3+	1998 10 11	699	1.3−	0.4+	2002 11 12	704	0.7+	1.0−
1994 06 08	691	0.6+	1.7−	1998 10 20	699	1.3−	0.8+	2002 11 12	704	0.6+	0.5−
1994 06 08	691	0.1+	0.3−	1998 10 20	699	0.8−	0.6+	2002 11 12	704	0.2−	1.4+
1994 06 08	691	0.3+	0.1+	1998 10 20	699	0.9−	0.5+	2002 11 12	704	0.7+	0.0
1998 08 02	699	0.5+	0.3+	2001 04 16	699	0.4+	0.5+	2002 11 12	704	0.1+	0.7+
1998 08 02	699	0.4+	1.0+	2001 04 16	699	0.4−	1.3+	2002 11 28	699	(2.7+	0.3+)
1998 08 02	699	0.4+	1.9+	2001 04 16	699	0.1+	1.1+	2002 11 28	699	0.3+	0.7+
1998 08 24	704	0.3−	0.5−	2001 04 16	699	0.7−	1.6+	2002 11 28	699	0.8+	0.1+
1998 08 24	704	1.0+	0.2−	2001 04 27	608	0.5−	0.2+	2002 11 28	699	0.3+	0.8+
1998 08 24	704	1.8+	0.4+	2001 04 27	608	0.2−	0.9+	2002 12 03	608	0.6−	0.7−
1998 08 24	704	0.1+	0.9+	2001 04 27	608	0.7+	1.2+	2002 12 03	608	0.2−	0.8−
1998 08 27	704	0.3−	0.7−	2001 04 29	691	0.4+	0.3+	2002 12 03	608	0.2−	2.0−
1998 08 27	704	0.2−	1.3−	2001 04 29	691	0.1+	0.4+	2002 12 14	704	0.4+	1.1+
1998 08 27	704	0.9−	0.8−	2001 04 29	691	0.2+	0.4+	2002 12 14	704	1.1−	1.1+
1998 08 27	704	0.0	1.9−	2002 11 06	608	0.1−	0.2−	2002 12 14	704	0.0	0.3−
1998 08 27	704	0.5+	0.4−	2002 11 06	608	0.5+	0.1+	2002 12 14	704	0.1−	0.8+
1998 09 15	699	0.1−	0.7+	2002 11 06	608	0.7−	0.1−	2003 02 04	291	0.3−	0.3+
1998 09 15	699	0.0	0.6+	2002 11 07	704	0.2+	0.4−	2003 02 04	291	0.8+	0.4+
1998 09 15	699	0.1−	0.9+	2002 11 07	704	0.4+	0.5+	2003 02 04	291	0.4+	0.3+

(58951)∗ 1998 QD$_{72}$ = 2000 AD$_{107}$

Discovered 1998 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37732)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	50.21825		(2000.0)			
n	0.22452277	ω	71.74323		+0.62751932	+0.76309874
a	2.6809937	Ω	238.12289		−0.76528983	+0.56795245
e	0.2629386	i	10.48932		−0.14335612	+0.30839963
P	4.39	H	14.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 06 23	699	0.1+	0.0	1998 11 19	699	0.4−	1.1−	2002 06 05	704	(1.1+	3.3+)
1998 06 23	699	0.5−	0.8+	1998 11 19	699	1.0+	0.7+	2002 06 09	704	0.1+	0.5−
1998 06 23	699	1.1−	0.1−	1999 12 14	704	0.2+	0.1−	2002 06 09	704	0.0	0.6−
1998 07 20	566	0.2−	0.5+	1999 12 14	704	0.8+	1.5−	2002 06 09	704	0.4+	0.8−
1998 07 20	566	1.0+	0.0	1999 12 14	704	0.1+	1.9−	2002 06 09	704	0.3+	0.6−
1998 07 20	566	0.6−	0.3−	2000 01 05	704	0.9+	0.3+	2002 06 09	704	0.4+	0.2−
1998 08 18	566	0.3−	0.5−	2000 01 05	704	0.1−	0.3−	2002 06 10	704	0.1+	0.0

1998 08 18	566	0.1+	0.3−	2000 01 05	704	0.4−	0.5−	2002 06 10	704	0.0	0.0
1998 08 18	566	0.3−	0.4−	2000 01 05	704	0.0	0.2+	2002 06 10	704	0.1−	0.2−
1998 08 19	704	0.0	0.4−	2000 01 05	704	0.8−	0.2−	2002 06 10	704	0.1−	0.0
1998 08 19	704	0.1−	0.3+	2000 01 07	704	0.9−	0.8−	2002 06 10	704	0.8+	0.0
1998 08 19	704	0.2+	0.6+	2000 01 07	704	1.5−	1.2−	2002 06 18	704	0.2−	0.7+
1998 08 19	704	0.9−	1.8+	2000 01 07	704	0.3+	0.7−	2002 06 18	704	0.4+	0.2+
1998 08 19	704	(2.8−	1.2−)	2000 01 07	704	0.0	1.2−	2002 06 18	704	0.9+	0.1−
1998 08 24	704	0.1−	0.6−	2001 03 19	645	0.1+	0.4+	2002 06 18	704	0.8−	0.3+
1998 08 24	704	0.7+	0.2−	2001 03 19	645	0.1+	0.5+	2002 06 18	704	0.2+	0.1−
1998 08 24	704	0.4−	0.2−	2002 05 09	704	0.6−	0.1+	2002 07 03	644	0.4−	0.3−
1998 08 24	704	0.3−	0.4−	2002 05 09	704	1.6−	0.1+	2002 07 03	644	0.1+	0.3−
1998 08 24	704	0.2−	1.3−	2002 05 09	704	1.5−	0.1+	2002 07 03	644	0.1−	0.2−
1998 08 27	704	0.4+	0.5−	2002 05 09	704	1.2−	0.2−	2002 07 05	704	0.1+	0.2+
1998 08 27	704	0.8−	0.2−	2002 05 09	704	1.1−	0.0	2002 07 05	704	0.1−	0.3+
1998 08 27	704	1.3+	0.0	2002 05 14	704	0.3−	0.8−	2002 07 05	704	0.1−	0.8+
1998 08 27	704	0.3+	0.3−	2002 05 14	704	0.2+	0.6−	2002 07 05	704	0.3+	1.0+
1998 08 27	704	0.3+	0.1+	2002 05 14	704	0.3−	1.6−	2002 07 05	704	(0.2+	2.0+)
1998 09 19	704	0.6+	0.0	2002 05 16	704	0.0	1.5−	2002 07 09	704	0.1+	0.4−
1998 09 19	704	0.2+	0.8−	2002 05 16	704	1.4−	0.4+	2002 07 09	704	0.4+	0.0
1998 09 19	704	0.2+	1.0−	2002 05 16	704	0.4−	0.7−	2002 07 09	704	0.2+	0.9−
1998 09 19	704	0.3−	0.2−	2002 05 16	704	0.3+	0.4+	2002 07 09	704	0.1−	0.5−
1998 09 23	704	0.1−	0.1+	2002 05 21	704	0.8+	0.1−	2002 07 09	704	0.6−	0.3+
1998 09 23	704	0.6+	0.0	2002 05 21	704	0.1+	0.8+	2002 07 14	704	1.2+	0.3−
1998 09 23	704	0.0	1.0+	2002 05 21	704	0.3+	0.3+	2002 07 14	704	1.2+	1.0+
1998 09 23	704	0.1+	0.5+	2002 05 21	704	0.3+	0.7+	2002 07 14	704	0.3−	0.6−
1998 09 23	704	0.4+	0.3+	2002 05 21	704	0.4+	0.5+	2002 07 14	704	0.2−	0.3−
1998 10 18	699	0.2+	0.4+	2002 06 05	704	0.2+	0.4−	2002 07 14	704	0.2+	1.7+
1998 10 18	699	0.3−	0.3+	2002 06 05	704	0.4+	0.7−	2002 08 05	644	0.0	0.8−
1998 10 18	699	0.4−	0.3+	2002 06 05	704	0.6+	0.6−	2002 08 05	644	0.2−	0.8−
1998 11 19	699	0.2−	0.1+	2002 06 05	704	0.5+	0.2−	2002 08 05	644	0.2−	0.8−

(58952)∗ 1998 QO$_{74}$ = 1999 XC$_{22}$

Discovered 1998 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37165)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	351.89990		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23378983	ω	130.72262		+0.54158534		−0.81857236
a	2.6096702	Ω	285.48868		+0.69894823		+0.56495972
e	0.1386178	i	11.45438		+0.46707246		+0.10372951
P	4.22	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 03	691	0.5−	1.8−	2000 01 05	704	1.3−	0.2+	2002 06 11	699	0.3−	0.7+
1995 01 03	691	0.3−	0.1+	2000 01 05	704	0.4−	0.2+	2002 06 11	699	1.3−	0.4+
1995 01 03	691	0.0	0.2+	2000 01 05	704	0.4−	0.1+	2002 06 11	699	1.1−	1.1+
1998 08 19	704	1.1+	0.6−	2000 01 05	704	0.4−	0.2+	2002 07 09	704	0.6+	0.2+
1998 08 19	704	0.5+	0.2−	2000 01 05	704	0.1+	0.2+	2002 07 09	704	0.4−	0.8+
1998 08 19	704	1.6+	0.1+	2000 01 08	704	0.1−	0.1+	2002 07 09	704	1.1+	0.1+
1998 08 19	704	1.2+	0.9−	2000 01 08	704	0.2+	0.6−	2002 07 09	704	0.8+	0.4−
1998 08 19	704	1.0−	0.4+	2000 01 08	704	0.0	0.1−	2002 07 09	704	0.4+	0.9+
1998 08 24	704	0.3+	0.7+	2000 01 08	704	0.1+	0.1+	2002 07 12	644	0.0	0.5+
1998 08 24	704	1.3+	0.4−	2000 01 08	704	0.4+	0.1+	2002 07 12	644	0.0	0.5+
1998 08 24	704	(0.4+	2.8+)	2000 02 01	I02	0.1−	0.1+	2002 07 12	644	0.0	0.3+
1998 08 24	704	0.6−	1.9−	2000 02 02	703	0.5+	0.2+	2002 07 14	704	0.4+	0.5−
1998 08 27	704	0.5−	0.6+	2000 02 02	703	0.1+	0.1+	2002 07 14	704	0.0	0.9−
1998 08 27	704	0.6−	0.7+	2000 02 02	704	0.4+	0.1−	2002 07 14	704	0.2−	0.6−
1998 08 27	704	0.7−	0.7+	2000 02 02	703	0.3+	0.3+	2002 07 14	704	0.0	1.0−
1998 08 27	704	0.8−	1.3+	2000 02 02	703	0.3+	0.4+	2002 07 14	704	0.1+	0.9−
1998 08 27	704	0.2−	0.1−	2000 02 02	704	0.4+	0.4+	2002 07 21	644	0.3−	0.4+
1998 09 19	704	(3.5+	3.3−)	2000 02 02	704	0.6+	0.1+	2002 07 21	644	0.2−	0.5+
1998 09 19	704	0.4+	1.0−	2000 02 02	704	0.4+	0.7+	2002 07 21	644	0.1−	0.4+
1998 09 19	704	0.7+	1.0−	2000 02 02	704	0.5+	0.5+	2002 08 12	704	0.7+	1.1+
1998 09 19	704	0.8+	0.7−	2000 02 05	704	0.4+	1.0+	2002 08 12	704	1.0+	0.6+
1998 09 19	699	0.3+	0.4+	2000 02 05	704	0.6+	0.1+	2002 08 12	704	0.9+	0.7+
1998 09 19	699	0.5+	0.4−	2000 02 05	704	0.0	0.7+	2002 08 12	704	0.9+	0.5+
1998 09 19	699	0.2−	0.3+	2000 02 06	704	0.1−	0.0	2002 08 12	704	0.6+	0.7+
1998 09 23	704	0.1+	0.3−	2000 02 06	704	0.2+	0.0	2002 08 13	699	0.2−	0.2+
1998 09 23	704	1.2−	1.3−	2000 02 06	704	0.1+	0.2+	2002 08 13	699	0.0	0.3+
1998 09 23	704	0.4+	0.9−	2000 02 06	704	0.3+	0.5+	2002 08 13	699	0.3−	0.2+
1998 09 23	704	1.2+	0.2+	2000 02 06	704	0.2+	0.4+	2002 08 13	699	0.1−	0.1+
1998 09 23	704	1.1+	0.1−	2000 02 08	704	0.4+	0.4+	2002 08 15	644	0.2−	0.1+
1998 10 16	699	0.9−	0.1+	2000 02 08	704	0.7+	0.2+	2002 08 15	644	0.1−	0.1+
1998 10 16	699	0.1−	1.3+	2000 02 08	704	0.0	0.3+	2002 08 15	644	0.2−	0.3+
1998 10 16	699	0.6−	0.7+	2000 02 08	704	0.1+	1.2+	2002 08 19	608	0.1+	0.0
1998 10 18	699	0.5+	0.3+	2000 02 08	704	0.6+	0.8+	2002 08 19	608	0.0	0.1−
1998 10 18	699	0.4−	0.2+	2000 02 10	704	0.2+	0.3+	2002 08 19	608	0.1−	0.2−
1998 10 18	699	0.5−	1.2+	2000 02 10	704	0.0	0.1−	2002 09 02	608	0.4−	0.1−
1998 12 09	704	1.6−	0.6−	2000 02 10	704	1.0−	0.9−	2002 09 02	608	0.6−	0.0
1998 12 09	704	(1.3+	2.2−)	2000 02 10	704	0.5+	0.6+	2002 09 02	608	0.6−	0.0
1998 12 09	704	0.2+	0.5+	2000 02 10	704	0.2+	0.3+	2002 09 04	644	1.7−	1.4−
1998 12 09	704	(2.6+	1.2−)	2000 02 11	704	0.1−	0.5+	2002 09 04	644	0.2−	0.2+
1998 12 09	704	1.9−	1.6+	2000 02 11	704	0.1+	0.4+	2002 09 04	644	0.3−	0.2+
1999 11 17	704	0.0	0.0	2000 02 11	704	0.1+	0.4+	2002 09 08	608	0.2−	0.5+
1999 11 17	704	0.1−	0.2+	2000 02 11	704	0.2+	0.3+	2002 09 08	608	0.1−	0.4+
1999 11 17	704	0.7−	0.8+	2000 02 11	704	0.2+	0.3+	2002 09 08	608	0.1−	0.1+
1999 11 17	704	0.5−	0.5+	2000 02 12	704	(1.2+	5.9+)	2002 09 13	608	0.6−	0.1−
1999 12 05	704	0.3−	0.8−	2000 02 12	704	(0.7+	4.9+)	2002 09 13	608	0.7−	0.1+
1999 12 05	704	0.3−	0.3−	2000 02 12	704	0.1−	1.6+	2002 09 13	608	0.5−	0.1+
1999 12 05	704	0.4−	0.5−	2000 02 13	704	1.0+	0.0	2002 09 15	608	0.7−	0.7+
1999 12 05	704	0.0	0.8−	2000 02 13	704	0.0	0.0	2002 09 15	608	0.7−	0.8+
1999 12 05	704	0.5+	0.2+	2000 02 13	704	0.2−	0.3+	2002 09 15	608	0.8−	0.7+
1999 12 07	704	0.2+	0.3−	2000 02 28	703	0.0	0.5+	2002 09 21	644	0.1+	0.7+
1999 12 07	704	0.1+	0.7−	2000 02 28	703	0.2−	0.8+	2002 09 21	644	0.3+	0.7+
1999 12 07	704	0.2−	0.5−	2000 02 28	703	0.2+	0.1+	2002 09 21	644	0.2+	0.6+
1999 12 07	704	0.4−	0.6−	2000 02 28	703	0.1+	0.0	2002 11 06	704	0.4−	0.0
1999 12 07	704	0.4−	0.8−	2000 05 03	704	0.4+	0.2−	2002 11 06	704	0.2−	1.2−
1999 12 14	704	1.2−	1.1+	2000 05 03	704	0.2+	0.5+	2002 11 06	704	0.5−	0.2+
1999 12 14	704	0.2+	0.2−	2000 05 03	704	0.3+	0.1−	2002 12 05	704	1.2−	0.3+
1999 12 14	704	0.5+	0.7−	2000 05 03	704	0.3+	0.0	2002 12 05	704	1.2−	1.2+
1999 12 14	704	0.1+	0.5−	2000 05 03	704	0.7+	0.6+	2002 12 05	704	1.5−	0.4+
1999 12 14	704	0.3+	1.1−	2002 06 11	699	0.6−	1.3+				

(58953)∗ 1998 QC$_{75}$ = 1999 VF$_{30}$

Discovered 1998 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36817)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	311.76502		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.15614984	ω	62.58587		+0.50170137		+0.85472848
a	3.4154009	Ω	238.14635		−0.83868156		+0.44290047
e	0.0991408	i	9.02031		−0.21191737		+0.27069984
P	6.31	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 25	691	0.3−	0.0	1999 10 22	704	0.8+	0.4+	1999 12 07	691	0.2−	0.1+
1992 10 25	691	0.8−	0.1−	1999 11 03	704	0.6+	0.0	1999 12 08	704	0.8−	1.1+
1992 10 25	691	0.3−	0.0	1999 11 03	704	1.8+	0.3+	1999 12 08	704	0.8+	0.3−
1998 08 19	704	0.8+	0.4−	1999 11 03	704	0.8+	0.8+	1999 12 08	704	0.2+	1.5−
1998 08 19	704	2.0+	1.0+	1999 11 03	704	0.3−	0.3−	1999 12 08	704	0.2+	0.9−
1998 08 19	704	1.6+	0.6+	1999 11 03	704	0.1−	0.1+	1999 12 13	691	0.1−	0.0
1998 08 19	704	1.1+	0.1+	1999 11 09	703	0.6+	0.2+	1999 12 13	691	0.2−	0.0
1998 08 19	704	(2.3−	2.2−)	1999 11 09	703	0.2−	0.4+	1999 12 13	691	1.1−	0.2−
1998 08 24	704	1.2−	1.0−	1999 11 09	703	1.1−	1.0+	2002 03 15	644	0.5+	0.3−
1998 08 24	704	1.4−	1.1+	1999 11 09	703	1.4−	0.1+	2002 03 15	644	0.6+	0.0
1998 08 24	704	0.2−	0.7−	1999 11 09	704	0.1−	1.0−	2002 03 15	644	0.7+	0.1+
1998 08 24	704	0.4−	1.4−	1999 11 09	704	0.5+	0.8−	2002 03 18	704	0.6+	1.3+
1998 08 27	704	1.1+	0.7−	1999 11 09	704	0.1−	0.6−	2002 03 18	704	0.4+	1.3+
1998 08 27	704	0.5+	0.8−	1999 11 09	704	0.1−	0.7−	2002 03 18	704	0.9+	0.4−
1998 08 27	704	1.5−	0.9+	1999 11 09	704	0.8−	0.9−	2002 03 18	704	(0.5+	2.3+)
1998 08 27	704	0.7−	1.8−	1999 11 12	704	0.5+	0.1+	2002 03 23	704	0.3+	0.0
1998 08 27	704	0.2−	0.2+	1999 11 12	704	0.3+	0.3−	2002 03 23	704	0.2+	0.8+

1998 08 28	704	0.4+	0.0	1999 11 12	704	0.4+	0.1−	2002 03 23	704	0.0	0.3+
1998 08 28	704	1.4+	0.4−	1999 11 12	704	0.1+	0.1−	2002 03 23	704	0.6+	0.4+
1998 08 28	704	0.1−	0.7−	1999 11 12	704	0.8+	0.3−	2002 03 23	704	0.0	1.2+
1998 08 28	704	0.6+	1.3+	1999 11 17	704	1.6−	0.5+	2003 04 29	704	1.3−	0.4−
1998 08 28	704	(3.6−	1.7−)	1999 11 17	704	0.8+	1.1+	2003 04 29	704	0.1−	0.4+
1998 09 16	699	0.6+	0.9+	1999 11 17	704	0.3+	0.1+	2003 04 29	704	0.1−	0.8+
1998 09 16	699	0.5−	1.4+	1999 11 17	704	0.4−	0.3−	2003 04 29	704	0.4−	0.8+
1998 09 16	699	0.4+	1.7+	1999 12 02	691	0.5−	0.0	2003 04 30	704	0.9−	0.7−
1998 09 19	704	0.1−	0.3+	1999 12 02	691	1.1−	1.3+	2003 04 30	704	0.4−	0.2+
1998 09 19	704	1.4−	0.2+	1999 12 02	691	0.6−	0.2−	2003 04 30	704	0.5−	0.8+
1998 09 19	704	0.3−	0.2+	1999 12 04	703	0.4−	0.1+	2003 04 30	704	0.2−	0.2+
1998 09 23	704	0.2+	0.1−	1999 12 04	703	1.7−	0.3+	2003 04 30	704	1.1−	0.5+
1998 09 23	704	0.3+	0.9+	1999 12 04	703	0.8+	0.8+	2003 05 25	608	0.2−	1.1−
1998 09 23	704	1.6−	0.7+	1999 12 04	703	0.0	0.5+	2003 05 25	608	0.1+	0.3−
1998 09 23	704	0.1−	1.1+	1999 12 07	704	0.6−	0.7−	2003 05 25	608	0.0	0.4−
1998 09 27	699	0.8−	1.1+	1999 12 07	704	0.5+	0.9+	2003 05 29	704	0.1+	0.3+
1998 09 27	699	0.6+	0.4+	1999 12 07	704	0.3+	0.1−	2003 05 29	704	0.7+	0.1+
1998 09 27	699	0.5+	0.8+	1999 12 07	704	0.1−	0.2−	2003 05 29	704	0.7−	0.4−
1999 10 22	704	0.2+	0.7+	1999 12 07	691	0.3−	0.1+	2003 05 29	704	1.2+	0.8+
1999 10 22	704	0.0	0.1+	1999 12 07	691	0.1−	0.1+	2003 05 29	704	0.7+	0.7+

(58954)∗ 1998 QE$_{76}$

Discovered 1998 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	52.00673		(2000.0)		+0.46627233	+0.87758919
n	0.21924358	ω	63.22189		−0.85227453	+0.41185686
a	2.7238601	Ω	235.01220		−0.23710384	+0.24537959
e	0.2641419	i	7.82045			
P	4.50	H	15.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 14	809	0.5−	0.9+	2002 05 09	704	0.0	0.1−	2002 06 06	704	0.0	0.5−
1993 05 14	809	0.8−	1.4+	2002 05 09	704	0.2−	0.1+	2002 06 06	704	0.3+	0.1−
1993 05 14	809	1.2−	1.3+	2002 05 09	704	0.2−	0.0	2002 06 06	704	0.3+	0.1+
1993 05 23	809	1.5+	0.5+	2002 05 09	704	0.0	0.1+	2002 06 06	704	0.5+	0.5+
1993 05 23	809	0.7+	0.4−	2002 05 12	704	0.0	0.3−	2002 06 08	704	0.5+	0.4−
1993 05 23	809	0.4+	0.3+	2002 05 12	704	0.4+	0.2+	2002 06 08	704	0.2−	0.7−
1998 08 19	704	0.0	0.2+	2002 05 12	704	0.2+	0.2+	2002 06 08	704	0.3−	0.5−
1998 08 19	704	(2.7+	1.8−)	2002 05 12	704	0.6+	0.4+	2002 06 08	704	0.3−	0.7−
1998 08 19	704	0.4−	0.6−	2002 05 16	704	0.7−	0.1−	2002 06 08	704	1.1−	1.1−
1998 08 19	704	0.4+	1.9−	2002 05 16	704	0.1−	0.3−	2002 06 09	608	0.1−	0.9−
1998 08 24	704	0.9+	0.6−	2002 05 16	704	0.0	0.1+	2002 06 09	608	0.1−	0.8−
1998 08 24	704	1.2+	0.7+	2002 05 16	704	0.5+	0.3−	2002 06 09	608	0.2+	1.3+
1998 08 24	704	2.0−	0.1−	2002 05 16	704	0.1+	0.5−	2002 06 11	704	0.0	0.9+
1998 08 24	704	0.7+	0.1−	2002 05 21	704	0.4−	0.2+	2002 06 11	704	0.1−	1.2+
1998 08 24	704	0.2−	0.7+	2002 05 21	704	0.1+	0.6−	2002 06 11	704	0.5+	1.2+
1998 08 27	704	0.4+	0.4−	2002 05 21	704	0.0	0.3−	2002 06 16	644	0.1−	0.5−
1998 08 27	704	0.9−	0.1−	2002 05 21	704	0.6+	0.3+	2002 06 16	644	0.0	0.4−
1998 08 27	704	0.1−	1.5+	2002 05 21	704	0.0	0.8−	2002 06 16	644	0.0	0.6−
1998 08 27	704	0.1−	0.4+	2002 06 02	699	0.2+	0.4−	2002 06 17	608	0.8+	0.8+
1998 08 27	704	0.8−	0.8+	2002 06 02	699	0.2−	0.2−	2002 06 17	608	0.6+	1.0+
1998 09 19	699	0.7−	0.1−	2002 06 02	699	0.7−	0.5−	2002 06 17	608	0.5+	0.7+
1998 09 19	699	0.6+	0.4−	2002 06 02	699	1.2−	0.1−	2002 06 18	704	0.8+	0.1−
1998 09 19	699	0.4+	0.1+	2002 06 03	809	0.1−	0.4−	2002 06 18	704	0.7+	0.8+
1998 09 27	699	0.5+	0.1−	2002 06 03	809	0.1−	0.5−	2002 06 18	704	1.0+	0.0
1998 09 27	699	0.2−	0.2+	2002 06 03	809	0.0	0.4−	2002 06 18	704	0.4−	0.2+
1998 09 27	699	0.3+	0.1+	2002 06 05	704	0.5−	0.4−	2002 06 18	704	0.6−	0.1−
2000 11 30	645	0.1+	0.3+	2002 06 05	704	0.7−	0.7+	2002 07 22	644	0.0	0.0
2000 11 30	645	0.1+	0.3+	2002 06 05	704	0.6−	0.7−	2002 07 22	644	0.0	0.1+
2002 05 09	704	0.5−	0.2−	2002 06 06	704	0.1+	0.1−	2002 07 22	644	0.1+	0.1+

(58955)∗ 1998 QG$_{78}$ = 2000 GD$_{178}$

Discovered 1998 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29012)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	29.23052		(2000.0)		−0.38492043	−0.91864761
n	0.28999103	ω	236.38666		+0.87821332	−0.33489426
a	2.2605442	Ω	236.49867		+0.28386199	−0.20960058
e	0.1270375	i	6.12761			
P	3.40	H	16.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 19	691	0.3+	0.3+	2000 04 02	699	0.2−	0.3−	2002 12 11	704	0.5−	0.1+
1995 12 19	691	0.6−	0.2−	2000 04 02	699	0.6+	0.4+	2002 12 11	704	0.5−	0.3+
1995 12 19	691	0.0	0.5+	2000 04 02	699	1.0−	0.8+	2002 12 11	704	0.3−	0.0
1998 08 24	704	(1.6+	3.1+)	2000 04 04	704	0.1+	0.5+	2002 12 31	704	0.1+	1.9−
1998 08 24	704	0.3−	0.0	2000 04 04	704	0.5−	0.2+	2002 12 31	704	0.3−	1.8−
1998 08 24	704	(0.9+	2.3+)	2000 04 04	704	0.6+	1.3+	2002 12 31	704	(0.8−	2.1−)
1998 08 24	704	1.4+	1.9+	2000 04 04	704	0.6+	0.9+	2002 12 31	704	(0.2+	2.2−)
1998 08 27	704	0.8−	0.5+	2002 11 06	704	0.5−	0.6+	2002 12 31	704	0.3+	1.5−
1998 08 27	704	0.4+	0.2−	2002 11 06	704	0.0	0.5+	2003 01 07	704	0.4−	0.5−
1998 08 27	704	1.6+	1.3−	2002 11 06	704	0.3+	0.8+	2003 01 07	704	0.2−	0.0
1998 09 16	699	1.5−	1.1+	2002 11 06	704	0.2+	0.3+	2003 01 07	704	0.8−	0.3+
1998 09 16	699	0.9−	1.2+	2002 11 11	704	(0.4−	2.1+)	2003 01 07	704	0.1−	1.1+
1998 09 16	699	1.2−	0.7+	2002 11 11	704	0.8+	0.3+	2003 01 07	704	0.0	0.3+
2000 03 09	704	0.4+	0.2−	2002 11 11	704	0.2+	0.5+	2003 02 02	704	0.5−	0.3+
2000 03 09	704	0.5+	0.4+	2002 11 11	704	0.9+	0.5+	2003 02 02	704	0.2+	1.4−
2000 03 09	704	0.8+	0.3+	2002 11 14	704	0.8+	0.2+	2003 02 02	704	0.0	1.1+
2000 03 09	704	0.2+	0.0	2002 11 14	704	0.8+	0.1−	2003 02 02	704	1.2−	0.5−
2000 03 09	704	0.2+	0.1−	2002 11 14	704	1.6+	0.0	2003 02 02	704	0.2−	1.0+
2000 04 02	699	0.3−	0.7+	2002 12 11	704	0.3−	0.1+				

(58956)∗ 1998 QG$_{90}$ = 1999 XY$_{161}$

Discovered 1998 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37738)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	8.89442		(2000.0)		+0.22197696	+0.94569268
n	0.17815964	ω	340.51052		−0.85348539	+0.07068758
a	3.1279742	Ω	301.65298		−0.47147525	+0.31728319
e	0.1828522	i	16.19861			
P	5.53	H	13.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	1.9−	0.0	2000 12 22	699	0.1−	0.3−	2001 02 12	699	1.6−	0.0
1998 08 24	704	0.2+	0.1−	2000 12 22	699	0.6+	1.3+	2001 02 12	699	1.4−	0.0
1998 08 24	704	0.4+	0.2−	2000 12 22	699	0.6−	0.1+	2001 02 12	699	0.7−	0.3+
1998 08 24	704	(0.5+	2.1+)	2000 12 22	699	1.6−	0.8−	2001 02 12	699	1.1−	0.9+
1998 08 27	704	0.5−	0.4−	2000 12 30	704	0.3+	0.2−	2001 02 19	704	0.4+	0.6+
1998 08 27	704	0.5+	0.9−	2000 12 30	704	0.1+	0.8+	2001 02 19	704	0.5+	0.7−
1998 08 27	704	0.3−	0.9−	2000 12 30	704	0.2−	0.6+	2001 02 19	704	0.7+	0.6−
1998 08 27	704	0.4+	0.3−	2001 01 03	704	0.5−	0.7+	2001 02 19	704	0.9−	0.3+
1998 08 27	704	1.0−	0.4+	2001 01 03	704	0.2+	0.6−	2001 02 19	704	0.0	0.4−
1998 09 19	704	0.3+	0.3−	2001 01 03	704	1.1+	0.4+	2001 02 20	704	0.3−	0.8−
1998 09 19	704	0.9+	0.7+	2001 01 03	704	0.7+	0.6+	2001 02 20	704	0.2−	0.4+
1998 09 19	704	1.4−	1.2−	2001 01 16	049	0.6+	0.2−	2001 02 20	704	0.2−	0.4+
1998 09 20	699	0.8+	0.9+	2001 01 16	049	1.1+	0.7−	2001 02 20	704	0.0	0.1+
1998 09 20	699	0.4+	1.9+	2001 01 16	049	0.6+	0.3+	2001 02 20	704	0.1−	0.5−
1998 09 20	699	0.9+	1.7+	2001 01 17	300	0.4+	0.2+	2001 02 22	704	0.3−	0.3−
1998 09 23	704	0.2−	0.9+	2001 01 17	300	1.0+	0.4−	2001 02 22	704	0.1−	0.1−
1998 09 23	704	0.2+	0.4+	2001 01 17	300	0.8+	0.9+	2001 02 22	704	0.6−	0.0
1998 09 23	704	1.0−	0.5+	2001 01 17	300	0.2−	0.6+	2001 02 22	704	0.1−	0.8+
1998 09 29	327	0.9−	0.1+	2001 01 19	699	0.5+	0.1+	2001 02 22	704	0.0	0.6+
1998 09 29	327	1.1−	0.1−	2001 01 19	699	0.5+	0.5+	2002 04 21	704	0.6−	0.1−
1998 09 29	327	0.3−	0.1−	2001 01 19	699	0.4−	0.2+	2002 04 21	704	0.3+	0.4+
1998 10 01	327	0.2+	1.3−	2001 01 19	699	0.6−	0.2+	2002 04 21	704	0.2+	0.2−
1998 10 01	327	0.3+	0.1−	2001 01 20	704	0.2+	0.6−	2002 04 21	704	0.5+	0.9+
1998 10 01	327	0.0	0.3−	2001 01 20	704	1.0−	0.3−	2002 04 21	704	0.1+	0.1−
1998 10 10	699	0.7−	1.2+	2001 01 20	704	0.1+	0.4−	2002 05 09	704	0.3+	0.3−

1998 10 10	699	0.3−	1.4+	2001 01 20	704	0.3+	0.3+	2002 05 09	704	1.0+	0.5−
1998 10 10	699	0.1−	1.4+	2001 01 20	704	0.0	0.0	2002 05 09	704	1.3+	0.3+
1998 10 21	699	0.6−	0.2−	2001 01 21	704	0.1+	0.0	2002 05 09	704	0.0	0.1+
1998 10 21	699	0.0	0.6+	2001 01 21	704	0.1−	0.0	2002 05 09	704	0.4+	0.8+
1998 10 21	699	0.3+	0.8+	2001 01 21	704	0.0	0.6+	2003 05 08	608	0.4+	0.9−
1999 12 13	704	0.3+	0.1+	2001 01 21	704	0.1−	0.5+	2003 05 08	608	0.3+	0.9−
1999 12 13	704	0.3−	0.6−	2001 01 21	704	0.3+	0.3+	2003 05 08	608	0.3+	0.8−
1999 12 13	704	0.3+	0.5−	2001 02 01	699	0.2+	0.1+	2003 05 13	608	0.3−	1.0−
1999 12 13	704	0.4−	0.4−	2001 02 01	699	1.0+	0.2−	2003 05 13	608	0.1−	0.9−
1999 12 14	704	0.9+	0.9−	2001 02 01	699	0.2−	0.1+	2003 05 13	608	0.2−	0.4−
1999 12 14	704	0.0	0.2−	2001 02 01	699	0.2−	0.1−	2003 05 30	699	0.4+	0.2+
1999 12 14	704	0.9+	0.4−	2001 02 02	704	0.2+	0.3−	2003 05 30	699	1.2+	0.1−
1999 12 15	704	0.2−	1.6−	2001 02 02	704	0.3+	0.2+	2003 05 30	699	0.1+	0.4+
1999 12 15	704	0.6−	1.5−	2001 02 02	704	0.4+	0.3−	2003 05 30	699	0.8−	0.7+
1999 12 15	704	0.4+	0.9−	2001 02 02	704	0.2−	0.2−				
1999 12 15	704	0.2−	0.5−	2001 02 02	704	0.2−	0.3+				

(58957)∗ 1998 QE$_{91}$

Discovered 1998 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	327.31120		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17482928	ω	303.15293		+0.65299005	+0.75557078	
a	3.1675727	Ω	8.23910		−0.51510177	+0.49351276	
e	0.3522098	i	21.32893		−0.55522443	+0.43076437	
P	5.64	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 06	691	0.1−	0.4+	1998 09 25	704	0.7−	0.1−	1998 10 22	589	0.2+	0.1−
1991 04 06	691	0.1+	0.1−	1998 09 25	699	0.6+	0.9+	1998 10 23	589	0.5+	0.6+
1991 04 06	691	0.2−	0.3−	1998 09 25	704	0.7−	0.2+	1998 10 23	589	0.6−	0.1−
1998 08 28	704	0.1−	0.6+	1998 09 25	699	0.1+	0.3+	1998 10 23	589	0.2+	0.5+
1998 08 28	704	0.1+	0.6−	1998 09 25	704	0.2−	0.2−	1998 10 23	589	0.3+	0.3+
1998 08 28	704	2.0−	0.4+	1998 09 26	704	0.5−	0.1+	1998 10 23	589	0.2−	0.4−
1998 08 28	704	0.8−	0.2+	1998 09 26	704	1.3−	0.8−	1998 11 14	699	0.3+	0.5+
1998 08 28	704	1.3−	1.3+	1998 09 26	704	1.2−	0.3+	1998 11 14	699	0.6+	0.8+
1998 08 31	704	1.0−	0.3+	1998 09 26	704	0.7−	0.4+	1998 11 14	699	0.8+	1.5+
1998 08 31	704	1.1+	1.3+	1998 09 26	704	0.2−	0.3−	1999 12 31	461	0.4−	0.1−
1998 08 31	704	(0.0	2.3+)	1998 09 27	704	0.4−	0.6−	1999 12 31	461	0.3+	0.4−
1998 08 31	704	0.8+	0.2−	1998 09 27	704	0.7−	0.0	1999 12 31	461	0.2+	0.0
1998 08 31	704	1.0−	0.2−	1998 09 27	704	0.2−	0.5+	2000 01 01	461	0.1+	0.2−
1998 09 14	704	0.5+	0.2−	1998 09 27	704	0.4+	0.0	2000 01 01	461	0.1−	0.0
1998 09 14	704	0.0	0.5−	1998 09 27	704	0.2+	0.1+	2000 01 01	461	0.0	0.9−
1998 09 14	704	0.1−	0.4−	1998 09 30	691	0.7−	0.2−	2002 03 11	644	0.2+	0.1−
1998 09 17	699	0.5−	0.0	1998 09 30	691	0.6−	0.1−	2002 03 11	644	0.3+	0.3−
1998 09 17	699	0.2−	0.3−	1998 09 30	691	0.5−	0.5−	2002 03 11	644	0.3+	0.1−
1998 09 17	699	0.0	0.1−	1998 10 21	589	0.5+	0.4+	2002 03 22	644	0.6+	1.1+
1998 09 18	704	1.5+	0.5−	1998 10 21	589	0.7+	0.0	2002 03 22	644	0.4+	0.9+
1998 09 18	704	1.0+	0.5−	1998 10 21	589	0.1+	0.4−	2002 03 22	644	0.6+	1.3+
1998 09 18	704	0.2−	0.8−	1998 10 21	589	0.7+	0.6+	2002 03 30	644	0.5+	0.2+
1998 09 18	704	1.8+	0.4−	1998 10 21	589	0.0	0.2+	2002 03 30	644	0.1+	0.3+
1998 09 18	704	0.6+	1.1−	1998 10 21	589	0.4+	0.3+	2002 03 30	644	0.1+	0.8+
1998 09 25	704	1.9−	0.9+	1998 10 22	589	0.9+	0.0	2002 04 02	644	0.4+	0.7+
1998 09 25	704	0.5−	0.0	1998 10 22	589	0.2−	0.2+	2002 04 02	644	0.8+	0.2+
1998 09 25	699	0.4+	0.7+	1998 10 22	589	0.4+	0.2+	2002 04 02	644	0.7+	0.6+

(58958)∗ 1998 QL$_{97}$

Discovered 1998 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	314.67248		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36527960	ω	104.18719		+0.32033419	+0.94677321	
a	1.9381428	Ω	184.85796		−0.94718909	+0.31959248	
e	0.1152969	i	22.00106		−0.01479306	+0.03848553	
P	2.70	H	17.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 24	691	0.2−	0.1+	2001 09 17	699	0.3−	0.2+	2003 04 05	608	0.2+	1.8−
1990 09 24	691	0.1−	0.0	2001 09 17	699	0.0	0.2+	2003 04 05	608	0.6+	1.9−
1990 09 24	691	0.3−	0.1+	2001 09 17	699	0.2−	0.7+	2003 04 05	608	0.0	1.6−
1990 09 25	691	0.4−	0.1+	2001 09 17	699	0.7−	0.2+	2003 04 08	683	0.3−	0.7+
1990 09 25	691	0.0	0.3+	2001 09 23	699	0.9−	1.4+	2003 04 08	683	1.3+	0.9+
1990 09 25	691	0.1+	0.0	2001 09 23	699	0.8−	0.0	2003 04 08	683	0.5−	0.1+
1998 08 20	699	0.5+	1.0+	2001 09 23	699	0.2+	0.9+	2003 04 09	704	0.4+	0.6+
1998 08 20	699	0.3+	0.0	2001 09 23	699	0.8−	1.1+	2003 04 09	704	0.2+	0.1+
1998 08 20	699	0.4−	0.3−	2001 09 25	704	0.2−	1.2−	2003 04 09	704	0.6+	0.2+
1998 08 24	704	0.6−	0.4+	2001 09 25	644	0.3+	0.2−	2003 04 09	704	(5.6+	14.2+)
1998 08 24	704	0.6+	1.0+	2001 09 25	704	0.0	0.7+	2003 04 09	704	0.6+	0.6+
1998 08 24	704	1.1−	0.9+	2001 09 25	644	0.2−	0.2+	2003 04 14	699	0.6−	0.8+
1998 08 24	704	0.7+	0.8+	2001 09 25	704	0.3−	0.8+	2003 04 14	699	1.2−	0.3+
1998 08 27	704	0.2+	0.9+	2001 09 25	644	0.2+	0.2−	2003 04 14	699	0.1−	0.2+
1998 08 27	704	0.2−	0.1−	2001 09 25	704	0.4+	0.2−	2003 04 14	699	0.4+	0.1+
1998 08 27	704	0.6+	0.0	2001 10 14	699	0.4+	0.7+	2003 04 25	704	0.2+	0.3+
1998 08 27	704	0.3+	0.6+	2001 10 14	699	(2.2+	0.3+)	2003 04 25	704	0.2+	0.6+
1998 09 19	704	0.7+	0.4−	2001 10 14	699	0.8+	0.9+	2003 04 25	704	0.4+	0.1−
1998 09 19	704	0.1−	1.7−	2001 10 14	699	1.4+	1.2+	2003 04 25	704	0.1+	0.1+
1998 09 19	704	0.5−	0.6+	2001 11 19	608	0.5−	0.8+	2003 04 25	704	0.1−	0.6+
1998 09 19	704	0.2+	1.2−	2001 11 19	608	0.6−	0.3−	2003 05 11	704	1.2−	0.4+
1998 09 19	704	0.8+	1.3−	2001 11 19	608	0.6−	0.0	2003 05 11	704	1.3−	0.8+
2000 03 09	704	0.1−	0.6+	2003 03 10	704	0.4+	1.4+	2003 05 11	704	0.9−	0.1−
2000 03 09	704	0.7+	0.8+	2003 03 10	704	1.5+	0.1+	2003 05 11	704	0.4−	0.3−
2000 03 09	704	0.8+	1.1+	2003 03 10	704	0.5−	0.2−	2003 05 11	704	1.4−	2.0+
2000 03 09	704	0.9+	0.6+	2003 03 10	704	1.0+	1.5−	2003 05 22	608	0.2−	1.2−
2001 08 25	699	0.5+	0.7−	2003 03 29	699	0.2+	0.2−	2003 05 22	608	0.6−	0.6+
2001 08 25	699	0.5−	0.5+	2003 03 29	699	0.1−	0.1+	2003 05 22	608	0.1−	1.7+
2001 08 25	699	0.2−	0.0	2003 03 29	699	0.4−	0.1+				
2001 08 25	699	0.5+	0.8−	2003 03 29	699	0.5+	0.3+				

(58959)∗ 1998 QD$_{98}$ = 1971 QM$_2$ = 2000 CJ$_{83}$

Discovered 1998 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 38486)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	159.76704		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29358921	ω	205.15766		+0.94090437	+0.33236792	
a	2.2420364	Ω	135.26409		−0.29300167	+0.89518534	
e	0.1921320	i	5.30232		−0.16984988	+0.29694239	
P	3.36	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1971 08 19	808	(2.7−	2.1+)	2000 02 04	704	0.2+	0.9+	2002 12 27	699	0.2−	0.1−
1998 08 04	699	0.4−	0.8+	2000 02 04	704	0.0	0.5+	2002 12 27	699	0.1+	0.5−
1998 08 04	699	1.1−	1.0+	2000 02 04	704	0.0	0.2+	2002 12 28	699	0.8−	0.3−
1998 08 04	699	1.4−	1.0+	2000 02 04	704	0.2+	0.1+	2002 12 28	699	0.5−	0.1−
1998 08 28	704	0.1+	1.8+	2000 02 04	704	0.0	0.6+	2002 12 28	699	0.2+	0.0
1998 08 28	704	(3.0−	4.1+)	2000 02 11	704	0.1+	0.1+	2002 12 28	699	0.0	0.3−
1998 08 28	704	0.6+	1.5+	2000 02 11	704	0.0	0.9−	2003 01 04	704	0.5−	0.1−
1998 08 28	704	0.8−	0.7−	2000 02 11	704	0.8+	0.5−	2003 01 04	704	0.3−	0.2−
1998 08 31	704	0.1+	0.5−	2000 02 25	703	1.2−	0.9+	2003 01 04	704	1.5−	0.3+
1998 08 31	704	0.1+	0.7−	2000 02 25	703	0.4−	0.3+	2003 01 04	704	0.2−	0.2+
1998 08 31	704	1.2+	0.7−	2000 02 25	703	0.0	0.8+	2003 01 08	704	0.8+	0.3−
1998 08 31	704	1.0−	0.6−	2000 02 25	703	0.6+	1.4+	2003 01 08	704	0.4+	0.8−
1998 08 31	704	0.8−	0.6−	2000 02 29	704	0.4+	0.8−	2003 01 08	704	0.0	0.2−
1998 09 14	704	0.0	0.0	2000 02 29	704	0.5+	0.1+	2003 01 08	704	0.2+	0.9−

1998 09 14	704	0.0	0.2−	2000 02 29	704	0.7+	0.4+	2003 01 08	704	0.7+	0.0
1998 09 14	704	1.2+	0.6+	2000 02 29	704	0.2+	0.4+	2003 01 27	704	0.0	0.1+
1998 09 16	I02	0.3+	0.2+	2000 03 04	688	0.1−	0.0	2003 01 27	704	0.0	0.2−
1998 09 17	699	0.5+	1.1+	2000 03 04	688	0.2−	0.1+	2003 01 27	704	0.2+	0.3+
1998 09 17	699	0.5−	0.8+	2000 03 05	704	0.1−	0.1−	2003 01 27	704	0.3−	0.0
1998 09 17	699	0.2+	0.8+	2000 03 05	704	0.5+	0.1+	2003 01 27	704	0.2−	0.2−
1998 09 18	704	0.0	0.4+	2000 03 05	704	0.3+	0.1−	2003 01 31	704	(0.8−	2.5+)
1998 09 18	704	0.3+	0.3+	2000 03 05	704	0.2+	0.7+	2003 01 31	704	0.0	1.5+
1998 09 18	704	0.0	0.1+	2000 03 05	704	0.4+	0.0	2003 01 31	704	(0.4+	3.0+)
1998 09 18	704	0.3−	0.0	2000 03 11	704	0.0	0.3+	2003 01 31	704	(0.1+	2.1+)
1998 09 18	704	0.1−	0.6+	2000 03 11	704	0.5−	0.9+	2003 01 31	704	0.1−	1.1+
1998 09 24	699	0.1+	0.5+	2000 03 11	704	0.1−	0.4−	2003 02 03	704	0.1−	0.7−
1998 09 24	699	0.3−	0.4+	2000 03 11	704	0.5−	0.2+	2003 02 03	704	0.3+	0.1+
1998 09 24	699	0.0	0.7+	2001 05 25	704	0.0	0.9+	2003 02 03	704	0.0	0.1−
1998 09 26	704	0.7−	0.4+	2001 05 25	704	0.3+	1.2+	2003 02 05	608	0.5+	1.1+
1998 09 26	704	0.2−	0.8−	2001 05 25	704	0.1+	0.8+	2003 02 05	608	1.0+	0.9+
1998 09 26	704	0.0	0.4−	2001 05 25	704	0.2−	1.3+	2003 02 05	608	0.2−	0.4+
1998 09 26	704	0.8−	0.4−	2002 11 11	704	0.3+	0.9+	2003 02 07	704	0.4−	0.2+
1998 09 26	704	0.9−	0.1−	2002 11 11	704	1.1+	0.5+	2003 02 07	704	0.1−	0.6−
1998 09 27	704	0.5+	0.5+	2002 11 11	704	0.1−	1.6+	2003 02 07	704	0.4−	0.2−
1998 09 27	704	0.3+	0.0	2002 12 05	644	0.0	0.1−	2003 02 07	704	0.0	0.9+
1998 09 27	704	0.5+	0.4−	2002 12 05	644	0.3−	0.4+	2003 02 08	704	0.3+	1.5−
1998 09 27	704	0.3−	1.0−	2002 12 05	644	0.3+	0.1+	2003 02 08	704	1.1−	0.4−
1998 09 27	704	0.4+	0.8−	2002 12 27	699	0.4+	0.0	2003 02 08	704	0.4+	0.1+
1998 10 16	I02	0.4+	0.2+	2002 12 27	699	0.4+	0.2+	2003 02 08	704	0.5+	0.7+

(58960)∗ 1998 QH$_{99}$ = 1976 UC$_7$

Discovered 1998 Aug. 26 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32721)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	69.30460		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26701737	ω	353.95167		+0.76573745	−0.64189359	
a	2.3884145	Ω	46.06513		+0.59239857	+0.67957004	
e	0.1904921	i	3.20281		+0.25041983	+0.35518611	
P	3.69	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.2+	1.0+	2002 09 05	704	0.1−	0.2−	2002 11 27	699	0.2−	0.4+
1976 10 22	381	0.8−	0.4+	2002 09 05	704	0.5+	0.0	2002 11 27	699	0.1+	0.2+
1976 10 22	381	0.1−	0.8+	2002 09 05	704	0.7−	0.3+	2002 11 27	599	0.4−	0.2+
1976 10 22	381	0.1−	0.3−	2002 10 02	704	0.0	0.3+	2002 11 27	599	0.4−	0.0
1976 10 24	381	(2.6+	2.5+)	2002 10 02	704	0.4−	0.4+	2002 11 27	599	0.3+	0.2+
1976 10 24	381	0.6+	1.0−	2002 10 02	704	0.0	0.3+	2002 11 28	699	0.2−	0.2+
1995 12 31	691	0.2+	0.4+	2002 10 02	704	0.1−	0.2+	2002 11 28	699	0.6−	0.3+
1995 12 31	691	0.1+	0.3+	2002 10 02	704	0.1+	0.0	2002 11 28	699	0.6−	1.4+
1995 12 31	691	0.1−	0.5+	2002 10 03	704	1.3+	0.6+	2002 11 28	699	0.5−	0.2+
1998 08 26	809	(4.0+	1.7−)	2002 10 03	704	0.4+	0.0	2002 12 02	704	0.1+	0.0
1998 08 26	809	(3.8+	0.8−)	2002 10 03	704	0.1+	0.9+	2002 12 02	704	0.2+	0.0
1998 08 26	809	(3.6+	0.9−)	2002 10 03	704	0.4−	0.7+	2002 12 02	704	0.1+	0.2+
1998 08 27	809	(2.9+	0.8−)	2002 10 07	704	0.5−	0.4+	2002 12 03	608	0.0	0.4−
1998 08 27	809	(2.6+	0.9−)	2002 10 07	704	0.1+	0.2+	2002 12 03	608	0.3+	0.8−
1998 08 27	809	(2.8+	0.5−)	2002 10 07	704	0.5+	0.4+	2002 12 03	608	0.2+	1.1−
1998 09 14	704	0.1−	0.2−	2002 10 11	704	(1.7−	3.8+)	2002 12 06	704	0.1−	0.4−
1998 09 14	704	1.1−	0.6+	2002 10 11	704	0.5+	0.4+	2002 12 06	704	0.1+	0.4−
1998 09 14	704	1.1−	1.0−	2002 10 11	704	0.1+	0.1−	2002 12 06	704	0.2−	0.3−
1998 09 14	704	0.5−	0.8+	2002 11 02	644	0.3+	0.7+	2002 12 06	704	0.1+	0.2−
1998 09 18	704	1.2−	1.5+	2002 11 02	644	0.2+	0.2+	2002 12 06	704	0.1−	0.2−
1998 09 18	704	0.5+	0.4+	2002 11 02	644	0.2+	0.3+	2002 12 08	333	0.7−	0.3−
1998 09 18	704	1.2+	0.6−	2002 11 05	704	0.5+	0.7−	2002 12 08	333	0.8−	0.3−
1998 09 18	704	1.0−	1.8+	2002 11 05	704	0.3+	0.9−	2002 12 08	333	0.9−	0.1−
1998 09 26	704	0.2−	0.2+	2002 11 05	704	0.6+	0.6−	2002 12 11	704	0.2+	0.4−
1998 09 26	704	0.1−	0.4−	2002 11 05	704	0.7+	1.0−	2002 12 11	704	0.5+	0.5−
1998 09 26	704	0.0	0.1+	2002 11 05	704	0.5+	1.1−	2002 12 11	704	0.0	0.3−
1998 09 26	704	0.5+	0.5+	2002 11 06	704	0.4+	0.6−	2002 12 11	704	0.3−	0.7−
1998 09 26	704	1.4−	0.4−	2002 11 06	704	0.2+	0.6−	2002 12 11	704	0.7−	0.4−
1998 09 27	704	0.7+	0.5−	2002 11 06	704	0.4+	0.8−	2002 12 27	644	0.4−	0.5+
1998 09 27	704	0.9−	0.1−	2002 11 06	704	0.4+	0.7−	2002 12 27	644	0.0	0.1−
1998 09 27	704	0.1−	0.3+	2002 11 06	704	1.1+	1.1−	2002 12 27	644	0.2+	0.1+
1998 09 27	704	1.0+	0.2−	2002 11 14	704	0.6+	0.3+	2002 12 31	704	0.6−	0.1−
1998 09 27	704	0.4−	0.6+	2002 11 14	704	0.2+	0.1−	2002 12 31	704	1.1−	0.8+
1998 10 12	699	0.5+	0.3+	2002 11 14	704	0.6+	0.5+	2002 12 31	704	1.8−	0.8+
1998 10 12	699	0.7+	0.2−	2002 11 14	704	0.5+	0.1−	2003 01 25	699	1.3−	1.2+
1998 10 12	699	1.5+	0.6−	2002 11 14	704	1.0+	0.1+	2003 01 25	699	0.1−	0.3+
2000 03 11	699	0.6+	1.3+	2002 11 24	644	0.3−	0.2+	2003 01 25	699	0.2−	1.6−
2000 03 11	699	1.2+	1.3+	2002 11 24	644	0.2−	0.3+	2003 01 25	699	0.3+	0.4+
2000 03 11	699	0.2+	0.1−	2002 11 24	644	0.2−	0.4+	2003 02 01	644	0.1−	0.3+
2000 03 11	699	0.1−	0.5+	2002 11 27	699	0.0	0.3+	2003 02 01	644	0.1+	0.2+
2002 09 05	704	0.1−	0.1+	2002 11 27	699	0.1−	0.1+	2003 02 01	644	0.9+	0.3+

(58961)∗ 1998 QG$_{100}$ = 5015 T-3

Discovered 1998 Aug. 26 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32987)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	83.38700		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28018715	ω	266.02124		+0.58539610	−0.80789613	
a	2.3129731	Ω	147.84029		+0.78526259	+0.54415664	
e	0.2063812	i	7.33272		+0.20167815	+0.22626840	
P	3.52	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	1.8+	0.8−	1998 09 27	704	0.8+	0.5−	2003 01 11	704	0.1−	0.4+
1977 10 11	675	1.3+	0.4−	1998 09 27	699	0.5+	1.3+	2003 01 11	704	0.7−	0.3+
1977 10 12	675	1.4+	1.6−	1998 09 27	704	0.1+	0.6+	2003 01 11	704	0.5−	0.2+
1977 10 12	675	0.0	2.0−	1998 09 27	699	0.4+	1.3+	2003 01 11	704	0.5−	0.7+
1977 10 16	675	1.2−	0.3−	1998 09 27	699	0.2−	1.3+	2003 01 12	704	0.3+	0.1−
1977 10 16	675	0.1−	0.7−	1998 10 12	699	0.1+	1.9+	2003 01 12	704	0.4−	0.3+
1977 10 17	675	0.1−	2.3−	1998 10 12	699	0.0	0.5+	2003 01 12	704	0.6−	0.3+
1977 10 17	675	1.0−	1.7−	1998 10 12	699	0.4+	1.5+	2003 01 12	704	0.5−	0.2+
1977 10 21	675	0.5−	0.7−	2000 02 12	645	0.1−	0.4−	2003 01 12	704	0.7−	0.6+
1977 10 21	675	1.4+	0.3+	2000 02 12	645	0.2−	0.4−	2003 01 27	704	0.2+	0.1+
1977 10 22	675	(0.5+	5.7−)	2002 11 11	704	0.2+	0.0	2003 01 27	704	0.4+	0.3+
1998 08 26	809	1.1+	1.5+	2002 11 11	704	0.4−	0.0	2003 01 27	704	0.3+	0.3+
1998 08 26	809	0.5+	0.6+	2002 11 11	704	1.3−	0.1−	2003 01 27	704	0.2+	0.4−
1998 08 26	809	1.1+	1.1+	2002 11 11	704	1.6+	1.1+	2003 01 27	704	0.3+	0.0
1998 08 27	809	0.9−	1.8+	2002 12 27	699	0.3−	0.2+	2003 01 30	608	0.0	0.2−
1998 08 27	809	0.1−	1.6+	2002 12 27	699	0.2+	0.6−	2003 01 30	608	0.2+	0.4−
1998 08 27	809	(0.6+	2.2+)	2002 12 27	699	0.0	0.5−	2003 01 30	608	0.1+	0.1−
1998 09 14	704	1.8−	1.2−	2002 12 27	699	0.4−	0.2−	2003 02 02	704	0.1−	0.1+
1998 09 14	704	1.6−	0.6−	2003 01 01	704	0.5−	0.2−	2003 02 02	704	0.4+	0.5+
1998 09 14	704	1.5−	0.9−	2003 01 01	704	0.2−	0.3−	2003 02 02	704	0.2+	0.6+
1998 09 18	704	(4.4−	0.9−)	2003 01 01	704	0.5−	0.3−	2003 02 02	704	0.1−	0.2+
1998 09 18	704	0.9+	1.5−	2003 01 01	704	0.3−	0.1+	2003 02 02	704	0.4+	0.5+
1998 09 18	704	(0.1+	2.7+)	2003 01 01	704	0.0	0.1+	2003 02 02	704	0.6+	0.0
1998 09 18	704	1.6−	1.7+	2003 01 07	704	0.4−	0.2−	2003 02 02	704	0.7+	1.3+
1998 09 18	704	1.9−	1.2+	2003 01 07	704	0.3+	0.0	2003 02 02	704	0.6+	1.7+
1998 09 26	704	0.1−	0.3−	2003 01 07	704	0.2+	0.1−	2003 02 02	704	0.0	0.2+
1998 09 26	704	0.7+	0.3+	2003 01 07	704	0.1+	0.4−	2003 02 05	608	1.0+	0.1+
1998 09 26	704	1.3+	0.2−	2003 01 07	704	0.0	0.0	2003 02 05	608	0.4+	0.3+
1998 09 26	704	1.6−	1.5−	2003 01 08	704	0.5+	0.6−	2003 02 05	608	0.8+	0.3−
1998 09 26	704	1.1+	0.5−	2003 01 08	704	0.7−	0.0	2003 02 27	704	0.2+	0.8−
1998 09 27	704	0.0	1.4+	2003 01 08	704	0.5−	0.4+	2003 02 27	704	0.1+	0.1−
1998 09 27	704	(0.2+	2.5+)	2003 01 08	704	0.3−	0.3+	2003 02 27	704	0.0	0.2+
1998 09 27	704	0.8−	0.4+	2003 01 11	704	0.3−	0.1+	2003 02 27	704	0.0	0.3+

(58962)∗ 1998 QJ$_{100}$

Discovered 1998 Aug. 26 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	211.04043		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28815883	ω	254.17584		−0.02306052	+0.99925065	
a	2.2701162	Ω	14.60880		−0.86359455	−0.00424546	
e	0.1042225	i	7.07976		−0.50365927	−0.03847221	
P	3.42	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 11 24	691	0.0	0.6−	1998 09 26	704	1.1−	0.8−	2002 11 15	704	0.1−	0.3−	
1995 11 24	691	0.2+	0.5−	1998 09 27	704	1.3+	1.0+	2002 12 05	704	0.4−	0.7+	
1995 11 24	691	0.2+	0.5−	1998 09 27	704	0.3−	0.3−	2002 12 05	704	0.6−	0.7+	
1998 08 26	809	(2.2+	0.5−)	1998 09 27	704	0.1+	1.2+	2002 12 05	704	0.5−	0.6+	
1998 08 26	809	(2.8+	1.2−)	1998 09 27	704	0.5+	1.2−	2002 12 05	704	1.1−	0.6+	
1998 08 26	809	(2.9+	0.4−)	1998 09 27	704	0.4−	0.7+	2002 12 05	704	0.2−	0.6+	
1998 08 27	809	0.9+	1.8−	1999 12 10	704	0.3−	1.8−	2002 12 15	704	0.1+	0.5−	
1998 08 27	809	(0.8+	2.2−)	1999 12 10	704	0.2+	0.6−	2002 12 15	704	1.1+	0.0	
1998 08 27	809	0.9+	2.0−	1999 12 10	704	0.1−	0.8−	2002 12 15	704	0.1−	0.3+	
1998 09 14	704	0.9−	0.5+	1999 12 10	704	0.3+	0.4+	2002 12 15	704	0.5+	0.5−	
1998 09 14	704	(2.2−	0.9+)	1999 12 10	704	0.5−	0.6−	2002 12 15	704	0.5+	0.8−	
1998 09 14	704	1.4−	0.4+	2000 01 29	704	0.5−	0.0	2003 01 04	704	0.3−	0.1+	
1998 09 14	704	1.2−	0.2−	2000 01 29	704	0.1+	0.2+	2003 01 04	704	1.0−	0.1−	
1998 09 18	704	0.0	0.9+	2000 01 29	704	0.1+	0.0	2003 01 04	704	0.3−	0.7−	
1998 09 18	704	0.4+	1.3−	2000 01 29	704	0.2+	0.1−	2003 02 01	644	0.8+	0.9+	
1998 09 18	704	0.3−	0.5+	2000 01 29	704	0.3−	0.2+	2003 02 01	644	0.9+	0.7+	
1998 09 18	704	1.4+	1.5−	2002 11 12	704	0.1−	0.3+	2003 02 01	644	0.8+	0.4+	
1998 09 18	704	1.4−	0.5+	2002 11 12	704	0.3−	0.1+	2003 02 04	704	0.6+	0.3−	
1998 09 24	699	0.0	0.4+	2002 11 12	704	0.1+	0.3+	2003 02 04	704	0.4+	0.5−	
1998 09 24	699	0.2+	0.5+	2002 11 12	704	0.1−	0.8+	2003 02 04	704	0.0	0.3+	
1998 09 24	699	0.8+	0.4−	2002 11 12	704	0.1−	0.8+	2003 02 04	704	0.3−	0.2−	
1998 09 26	704	1.0+	0.3+	2002 11 15	704	0.4+	0.2−	2003 02 04	704	0.9−	1.0−	
1998 09 26	704	(1.5−	2.0+)	2002 11 15	704	0.4−	0.1+	2003 02 19	644	0.2+	0.2−	
1998 09 26	704	0.3+	0.2−	2002 11 15	704	0.7−	0.0	2003 02 19	644	0.2+	0.3−	
1998 09 26	704	0.2+	1.5+	2002 11 15	704	0.4+	0.7+	2003 02 19	644	0.4+	0.1+	

(58963)∗ 1998 QR$_{100}$

Discovered 1998 Aug. 26 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	58.03269		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22643148	ω	187.49671		+0.71816322	+0.69330866	
a	2.6659061	Ω	128.43081		−0.63443189	+0.68758815	
e	0.1907040	i	4.37114		−0.28589818	+0.21574437	
P	4.35	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 26	809	1.1+	0.2+	1998 09 26	704	0.4+	0.0	2001 03 19	608	0.5+	1.0−	
1998 08 26	809	0.8+	0.3−	1998 09 26	704	1.9+	1.8−	2002 06 11	644	0.0	0.2−	
1998 08 26	809	0.6+	0.6−	1998 09 27	704	1.3−	0.6+	2002 06 11	644	0.1+	0.3−	
1998 08 27	809	0.7+	0.4−	1998 09 27	704	0.5+	0.5+	2002 06 11	644	0.2−	0.3−	
1998 08 27	809	1.1+	0.6+	1998 09 27	704	0.2−	0.8−	2002 06 16	644	0.3+	0.8+	
1998 08 27	809	1.4+	0.5+	1998 09 27	704	0.8−	1.2−	2002 06 16	644	0.0	0.6+	
1998 09 14	704	0.5−	0.1+	1998 09 27	699	0.9+	0.8+	2002 06 16	644	0.3+	0.8+	
1998 09 14	704	1.4−	0.7−	1998 09 27	704	0.5−	1.2−	2002 06 18	704	0.1−	0.5−	
1998 09 14	704	0.9−	0.3−	1998 09 27	699	0.4+	0.3+	2002 06 18	704	0.0	0.1+	
1998 09 14	704	1.4−	0.4−	1998 09 27	699	0.2+	0.4−	2002 06 18	704	0.2−	0.4−	
1998 09 18	704	1.8−	0.9−	1998 10 12	699	0.6+	1.4+	2002 06 18	704	0.4−	0.4−	
1998 09 18	704	0.5−	0.7+	1998 10 12	699	0.6+	0.7+	2002 06 18	704	0.7−	0.4−	
1998 09 18	704	0.2−	0.2−	1998 10 12	699	0.5+	1.1+	2002 07 05	704	0.1+	0.5−	
1998 09 18	704	0.5+	0.4+	2000 01 07	704	0.3+	0.2+	2002 07 05	704	0.2+	0.3−	
1998 09 18	704	0.9−	1.1+	2000 01 07	704	0.6−	0.8−	2002 07 05	704	0.0	0.5−	
1998 09 24	699	0.3−	0.3−	2000 01 07	704	0.5−	0.4−	2002 07 05	704	0.1−	0.8−	
1998 09 24	699	0.9−	0.5+	2000 01 07	704	0.7+	0.2−	2002 07 05	704	0.2−	0.6−	
1998 09 24	699	0.1−	0.2−	2001 02 20	645	0.4−	0.1+	2002 07 19	644	0.1+	0.5+	
1998 09 26	704	0.2+	0.2+	2001 02 20	645	0.4−	0.1+	2002 07 19	644	0.4+	0.7+	
1998 09 26	704	0.4+	1.8−	2001 03 19	608	0.1−	0.9−	2002 07 19	644	0.4+	0.7+	
1998 09 26	704	0.0	0.3−	2001 03 19	608	0.3−	0.5−					

(58964)∗ 1998 QJ$_{104}$ = 1999 XE$_{209}$

Discovered 1998 Aug. 26 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37743)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	350.90522		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18429737	ω	293.60131		+0.55033075	+0.83418570	
a	3.0581348	Ω	10.02070		−0.67178040	+0.46773014	
e	0.2788632	i	11.81950		−0.49582977	+0.29216902	
P	5.35	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 08	691	0.5−	0.6−	1998 10 17	699	1.0−	0.3−	2002 03 16	704	0.2+	0.4+	
1991 03 08	691	0.4−	0.6−	1998 10 17	699	(2.7−	0.9+)	2002 03 19	699	0.4+	0.6+	
1991 03 08	691	0.0	0.1−	1999 12 13	704	0.3−	1.0+	2002 03 19	699	0.2+	0.3−	
1998 08 26	809	0.3−	0.6−	1999 12 13	704	0.6+	0.2+	2002 03 19	699	0.0	0.2−	
1998 08 26	809	1.0+	1.0−	1999 12 13	704	0.8+	0.1+	2002 03 19	699	0.3+	0.1+	
1998 08 26	809	0.2+	1.2−	1999 12 15	704	1.2−	0.1−	2002 03 20	704	0.5+	1.3+	
1998 08 27	809	(3.4−	2.8−)	1999 12 15	704	0.4−	0.2−	2002 03 20	704	0.5+	2.0+	
1998 08 27	809	(3.3−	3.4−)	1999 12 15	704	0.7+	0.5+	2002 03 20	704	0.9+	0.6+	
1998 08 27	809	(3.5−	3.1−)	2002 02 10	704	0.4+	1.0+	2002 03 20	704	0.7+	1.2+	
1998 08 28	704	1.9−	0.4+	2002 02 10	704	0.2+	1.0+	2002 03 20	704	0.3−	1.1+	
1998 08 28	704	1.0−	0.7−	2002 02 10	704	0.1−	0.2−	2002 03 21	691	0.6−	0.5+	
1998 08 28	704	0.7−	1.9+	2002 02 10	704	0.4−	0.9+	2002 03 21	691	1.0−	0.4+	
1998 08 28	704	0.9−	1.6+	2002 02 10	704	0.4+	1.4+	2002 03 21	704	1.2+	1.0−	
1998 08 28	704	(5.2−	0.6+)	2002 02 12	704	0.2−	0.0	2002 03 21	691	0.9−	0.4+	
1998 09 14	704	0.3−	0.1−	2002 02 12	704	1.1−	0.4+	2002 03 21	704	1.0+	1.1−	
1998 09 14	704	0.2−	0.4−	2002 02 12	704	1.1−	0.0	2002 03 21	704	0.1+	1.3−	
1998 09 14	704	0.2−	0.3+	2002 02 20	704	0.4+	0.7−	2002 03 21	704	1.1+	0.5−	
1998 09 15	I02	0.4−	0.2+	2002 02 20	704	0.3+	0.2−	2002 03 21	704	0.4+	0.8−	
1998 09 17	699	0.6−	1.3+	2002 02 20	704	1.7+	0.5+	2002 04 09	699	0.2+	0.2−	
1998 09 17	699	0.6−	0.8+	2002 02 20	704	0.7+	0.5−	2002 04 09	699	0.8−	0.1−	
1998 09 17	699	0.4−	1.0+	2002 02 20	704	0.3+	0.7+	2002 04 09	699	0.1+	0.2−	
1998 09 18	704	0.4−	0.3+	2002 03 09	704	0.7−	0.6−	2002 04 09	699	0.0	0.4−	
1998 09 18	704	0.5+	0.5+	2002 03 09	704	0.5−	0.7−	2002 04 10	704	0.4+	0.6+	
1998 09 18	704	1.0−	0.7+	2002 03 09	704	0.5+	0.1−	2002 04 10	704	0.3+	0.0	
1998 09 18	704	0.6+	0.8+	2002 03 09	704	0.5−	0.8−	2002 04 10	704	0.2+	0.1+	
1998 09 18	704	0.5+	1.6+	2002 03 09	704	0.0	1.3−	2002 04 10	704	1.0+	0.5+	
1998 09 26	704	0.1+	1.0+	2002 03 14	699	0.1−	0.4−	2002 04 10	704	1.1+	0.0	
1998 09 26	704	0.3+	0.2−	2002 03 14	699	0.3−	0.3−	2002 04 15	704	0.4+	0.8+	
1998 09 26	704	0.2+	0.8−	2002 03 14	699	0.8−	0.7+	2002 04 15	704	0.1−	1.3+	
1998 09 26	704	0.1+	0.7−	2002 03 14	699	0.9−	0.6−	2002 04 15	704	0.8+	1.6+	
1998 09 26	704	0.1+	0.2+	2002 03 15	644	0.2−	0.0	2002 04 15	704	0.0	1.9+	
1998 09 27	704	0.7+	0.2+	2002 03 15	644	0.1−	0.1+	2002 04 17	704	0.9+	0.7+	
1998 09 27	704	0.3+	0.1+	2002 03 15	644	0.1−	0.1+	2002 04 17	704	0.3+	0.3+	
1998 09 27	704	0.4+	0.5+	2002 03 16	704	0.1−	0.1−	2002 04 17	704	0.2+	0.0	
1998 09 27	704	0.1−	0.5+	2002 03 16	704	0.5+	0.2+	2002 04 17	704	0.2−	0.4−	
1998 09 27	704	0.5+	0.1−	2002 03 16	704	0.1−	0.4+	2002 04 17	704	0.4−	0.2−	
1998 10 17	699	1.6−	0.3−	2002 03 16	704	0.4+	0.7+					

(58965)∗ 1998 RO$_2$ = 2001 DG$_{66}$

Discovered 1998 Sept. 15 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11506)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	346.61519		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18410913	ω	172.16656		+0.83291769	+0.54641361	
a	3.0602190	Ω	154.10791		−0.51799152	+0.82552538	
e	0.1388344	i	11.57737		−0.19476374	+0.14120912	
P	5.35	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 22	691	0.3−	0.1−	2001 03 14	699	0.1+	0.8+	2002 05 06	644	0.4+	0.8+	
1991 04 22	691	0.0	0.2−	2001 03 14	699	0.1−	0.1+	2002 05 06	644	0.4+	0.9+	
1991 04 22	691	0.1+	0.7−	2001 03 14	699	0.5−	0.6+	2002 05 06	644	0.4+	0.9+	
1998 09 14	704	1.6−	0.1−	2001 03 31	691	0.5+	0.2−	2002 05 07	704	0.1−	1.2−	

1998 09 14	704	1.4−	0.3+	2001 03 31	691	0.5+	0.2−	2002 05 07	704	0.6+	0.2+
1998 09 14	704	1.5−	0.4+	2001 03 31	691	0.4+	0.2−	2002 05 07	704	0.5+	0.3−
1998 09 15	910	0.9+	0.9+	2002 03 20	704	0.6+	1.0−	2002 05 07	704	0.9+	0.8−
1998 09 15	910	1.1+	1.1+	2002 03 20	704	0.6+	0.6−	2002 05 09	608	0.3+	0.3−
1998 09 16	910	0.7+	1.2+	2002 03 20	704	0.2+	0.1−	2002 05 09	608	0.9+	0.7−
1998 09 16	910	0.5+	0.6+	2002 03 20	704	0.0	1.2−	2002 05 09	608	0.5+	0.3−
1998 09 16	910	0.2+	0.5+	2002 03 20	704	0.1−	1.5−	2002 05 12	644	0.2+	0.5+
1998 09 16	910	0.0	0.6+	2002 04 04	608	1.0−	1.0+	2002 05 12	644	0.4+	0.8+
1998 09 17	910	0.2+	0.8+	2002 04 04	608	1.0−	0.5+	2002 05 12	644	0.3+	0.5+
1998 09 18	910	0.1+	0.7+	2002 04 04	608	1.5−	0.9+	2002 05 16	608	0.3+	0.3−
1998 09 18	910	0.2−	0.7+	2002 04 08	704	0.5−	0.1+	2002 05 16	608	0.7−	0.1+
1998 09 18	704	0.1+	0.6+	2002 04 08	704	0.4+	0.6+	2002 05 16	608	0.3−	0.4+
1998 09 18	704	0.6−	0.6−	2002 04 08	704	0.1+	0.1−	2002 05 27	644	0.1−	0.2+
1998 09 18	704	(1.9−	2.3+)	2002 04 08	704	0.3−	0.2−	2002 05 27	644	0.0	0.4+
1998 09 18	704	(3.0−	0.7+)	2002 04 10	704	0.2−	0.2+	2002 05 27	644	0.2−	0.1+
1998 09 18	704	0.4−	0.3−	2002 04 10	704	0.1+	0.2−	2002 06 06	699	0.6+	0.6+
2001 02 19	699	0.8−	0.5+	2002 04 10	704	0.1−	0.1+	2002 06 06	699	0.5+	0.7−
2001 02 19	699	1.2−	1.8+	2002 04 10	704	0.7+	0.7+	2002 06 06	699	0.4−	0.1−
2001 02 19	699	0.0	1.0+	2002 04 10	704	0.6+	0.2+	2002 06 06	699	0.4−	0.2+
2001 02 19	704	0.8+	0.8+	2002 04 11	699	0.2−	0.2+	2002 06 10	704	0.3−	0.3+
2001 02 19	699	0.1+	0.6−	2002 04 11	699	0.3−	0.4+	2002 06 10	704	0.1+	0.4+
2001 02 19	704	0.4+	0.1−	2002 04 11	699	0.7+	0.5−	2002 06 10	704	0.1+	1.4+
2001 02 19	704	0.9+	0.0	2002 04 11	699	0.2−	0.3−	2002 06 10	704	0.6+	0.4+
2001 02 19	704	0.4+	0.3−	2002 04 12	644	0.1−	0.2+	2002 06 10	704	(0.1+	2.7+)
2001 02 19	704	0.0	0.2+	2002 04 12	644	0.2−	0.2+	2002 06 14	704	0.2−	0.5−
2001 02 22	704	0.0	0.7+	2002 04 12	644	0.0	0.3+	2002 06 14	704	0.5+	0.1+
2001 02 22	704	0.8+	0.3+	2002 04 16	704	1.8−	0.2−	2002 06 14	704	0.2+	0.2−
2001 02 22	704	0.3−	0.2+	2002 04 16	704	0.5−	0.1+	2002 06 14	704	0.2−	0.3+
2001 03 14	699	0.4−	1.7+	2002 04 16	704	1.1−	0.3+				

(58966)∗ 1998 RW$_3$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	359.89448		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22985596	ω	235.65091		+0.62734405	−0.77836102	
a	2.6393615	Ω	175.27065		+0.77555898	+0.62164800	
e	0.2323593	i	17.18714		+0.07033998	+0.08779457	
P	4.29	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 04 14	691	0.5−	0.1+	1998 09 18	704	0.7+	0.2+	2002 08 12	704	0.8−	0.1−
1996 04 14	691	0.5−	0.1+	1998 09 18	704	0.1−	1.1−	2002 08 12	704	0.8−	0.1+
1996 04 14	691	0.4−	0.4+	1998 09 18	704	0.8−	1.1+	2002 08 12	704	0.4−	0.0
1996 04 21	691	0.4+	0.7−	1998 09 18	704	1.9−	1.0+	2002 08 12	704	1.1−	0.1−
1996 04 21	691	0.4+	1.2−	1998 10 10	699	0.5+	0.5+	2002 08 25	644	0.8+	1.1+
1996 04 21	691	0.0	1.2−	1998 10 10	699	0.3−	0.1−	2002 08 25	644	0.2+	1.2+
1998 08 17	704	1.6+	1.6−	1998 10 10	699	0.6−	0.9+	2002 08 25	644	0.5+	1.1+
1998 08 17	704	1.3+	1.0−	2000 03 11	699	0.3+	1.9+	2002 09 03	644	0.0	0.1−
1998 08 17	704	1.1+	0.4+	2000 03 11	699	0.4+	0.7+	2002 09 03	644	0.1+	0.2+
1998 08 17	704	(3.0+	0.0)	2000 03 11	699	(1.6+	2.1+)	2002 09 03	644	0.0	0.0
1998 08 17	704	1.1−	0.7+	2000 03 11	699	0.0	1.8+	2002 09 21	644	0.0	0.1−
1998 08 30	699	0.4+	0.4+	2001 05 23	645	0.2+	0.4+	2002 09 21	644	0.3+	0.1−
1998 08 30	699	0.2−	0.5+	2001 05 23	645	0.2+	0.4+	2002 09 21	644	0.0	0.1−
1998 08 30	699	0.0	0.1−	2002 07 09	644	0.4+	0.4+	2002 10 05	704	0.6−	0.9−
1998 09 14	704	0.4−	0.6−	2002 07 09	644	0.5+	0.3+	2002 10 05	704	0.0	0.4+
1998 09 14	704	0.5−	0.9−	2002 07 09	644	0.3+	1.6−	2002 10 05	704	0.5+	0.0
1998 09 14	704	(0.0	2.7−)	2002 07 19	644	0.3−	0.0	2002 10 05	704	0.3+	0.7−
1998 09 14	704	0.2−	0.4−	2002 07 19	644	0.0	0.2+				
1998 09 18	704	1.0+	0.9+	2002 07 19	644	0.2−	0.4+				

(58967)∗ 1998 RR$_5$ = 2002 XN$_{29}$

Discovered 1998 Sept. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 39942)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	91.57059		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26411393	ω	192.78659		+0.98280485	−0.18464063	
a	2.4058867	Ω	177.85172		+0.17288284	+0.91716880	
e	0.2335800	i	2.39942		+0.06485482	+0.35314194	
P	3.73	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 07 07	691	0.2+	1.1−	1998 09 25	699	0.4+	0.0	2001 05 29	691	1.4−	0.5+
1994 07 07	691	0.9+	1.3−	1998 09 26	704	0.1−	0.4−	2001 06 27	691	0.3+	0.4+
1994 07 07	691	0.5+	1.1−	1998 09 26	704	1.3+	1.2−	2001 06 27	691	0.0	0.3+
1996 02 10	691	0.1−	0.2−	1998 09 26	704	0.8−	0.6−	2001 06 27	691	0.6+	0.6+
1996 02 10	691	0.2+	0.0	1998 09 26	704	0.8+	0.6−	2002 11 07	704	0.3−	0.5+
1996 02 10	691	0.3−	0.5−	1998 09 26	704	1.1+	0.3+	2002 11 07	704	0.6−	0.3+
1996 02 16	691	0.7−	0.6−	1998 09 27	704	0.5+	0.0	2002 11 07	704	0.7−	0.0
1996 02 16	691	0.1−	1.0−	1998 09 27	704	0.3+	0.9−	2002 11 07	704	0.3−	0.1+
1996 02 16	691	0.1+	1.2−	1998 09 27	704	1.0+	0.8+	2002 11 07	704	0.1+	0.8+
1998 09 12	691	0.4−	0.2−	1998 09 27	704	0.1−	0.7−	2002 11 11	704	0.6−	1.9+
1998 09 12	691	0.4−	0.4+	1998 09 27	704	0.6+	0.4−	2002 11 11	704	0.0	0.3+
1998 09 12	691	0.3−	0.3−	1998 10 01	691	0.1−	0.6−	2002 11 11	704	1.5+	0.3−
1998 09 14	704	1.0−	1.4−	1998 10 01	691	0.2−	0.7−	2002 11 11	704	0.1−	0.8−
1998 09 14	704	0.0	0.6−	1998 10 01	691	0.6−	0.7−	2002 12 05	644	0.2−	0.1+
1998 09 14	704	0.8+	0.7−	1998 10 14	699	0.4+	0.3−	2002 12 05	644	0.2−	0.0
1998 09 15	699	0.5−	0.1+	1998 10 14	699	0.0	0.9−	2002 12 05	644	0.5−	0.0
1998 09 15	699	0.0	0.5−	1998 10 14	699	0.1−	1.4−	2002 12 07	704	0.2−	0.8−
1998 09 15	699	0.3−	0.3+	1998 10 17	699	0.1−	0.6+	2002 12 07	704	0.4−	0.6−
1998 09 17	699	1.0+	0.6+	1998 10 17	699	1.0−	1.0+	2002 12 07	704	0.0	0.6−
1998 09 17	699	0.3−	1.0+	1998 10 17	699	0.4−	1.9+	2002 12 07	704	0.5−	0.7−
1998 09 17	699	1.0+	1.3+	1998 10 19	699	0.1+	0.6+	2002 12 07	704	0.0	1.1−
1998 09 18	704	0.7−	0.1+	1998 10 19	699	1.1+	1.0+	2002 12 11	704	0.7+	0.3+
1998 09 18	704	1.4−	0.5+	1998 10 19	699	0.4−	0.5+	2002 12 11	704	1.1+	1.2+
1998 09 18	704	0.6−	0.9+	1999 01 05	910	(2.4−	0.9−)	2002 12 11	704	0.4+	0.8+
1998 09 18	704	(2.3+	1.5+)	1999 01 05	910	1.6−	0.7−	2002 12 11	704	0.3−	0.7+
1998 09 18	704	0.2−	0.4−	1999 01 05	910	1.9−	0.9−	2002 12 31	704	1.0+	0.8−
1998 09 25	699	0.4+	1.0+	2001 05 29	691	0.2+	0.5+	2002 12 31	704	0.5+	0.2−
1998 09 25	699	0.2+	0.6+	2001 05 29	691	0.0	0.6+	2002 12 31	704	0.5+	0.0

(58968)∗ 1998 RJ$_6$ = 1999 XF$_{171}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37746)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	252.25527		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28021963	ω	223.62260		−0.86841710	+0.49545166	
a	2.3127943	Ω	346.03934		−0.42988319	−0.77190334	
e	0.0829556	i	4.63090		−0.24708741	−0.39836275	
P	3.52	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 06 08	691	0.6−	0.5+	1999 12 15	704	0.0	1.1−	2002 11 06	704	0.6+	0.4−
1991 06 08	691	0.3−	0.4+	1999 12 15	704	0.8−	0.5−	2002 11 06	704	0.8+	0.5−
1991 06 08	691	0.7−	0.7+	1999 12 15	704	0.2−	0.7−	2002 11 08	704	0.4−	0.5−
1998 08 01	699	0.3+	1.4+	1999 12 15	704	0.1+	1.3−	2002 11 08	704	0.4−	0.3−
1998 08 01	699	0.3+	1.1+	1999 12 15	704	0.3−	1.5−	2002 11 08	704	0.1−	0.5−
1998 08 01	699	0.4+	0.3+	2000 01 02	704	0.4−	0.8−	2002 11 08	704	1.1−	0.7−
1998 08 17	704	1.1−	0.7+	2000 01 02	704	0.2+	0.3−	2002 11 11	704	0.2−	0.3+
1998 08 17	704	1.0+	0.5−	2000 01 02	704	0.0	0.3+	2002 11 11	704	0.1+	0.2+
1998 08 17	704	0.0	0.2−	2000 01 02	704	0.6+	1.2+	2002 11 11	704	0.1+	0.5+
1998 08 17	704	0.4−	0.3−	2000 01 04	704	0.0	0.1+	2002 11 11	704	0.4+	1.1+
1998 08 17	704	(4.5−	1.1−)	2000 01 04	704	0.1+	0.4−	2002 11 11	704	0.2−	0.6+
1998 08 21	566	1.0−	0.0	2000 01 04	704	0.0	0.2−	2002 11 12	704	0.0	0.1−
1998 08 21	566	1.6−	0.1−	2000 01 04	704	1.2−	1.3−	2002 11 12	704	0.3−	0.1−
1998 08 21	566	0.5−	0.3−	2000 01 06	704	0.1−	0.6−	2002 11 12	704	0.0	0.0
1998 08 23	704	0.1−	1.1−	2000 01 06	704	0.1−	1.1−	2002 11 12	704	0.4+	0.3−
1998 08 23	704	1.7−	0.5−	2000 01 06	704	0.1−	0.7−	2002 11 12	704	0.5+	0.1+

1998 08 23	704	0.2+	0.1+	2000 01 29	704	0.3+	0.3+	2002 11 13	704	0.1−	0.4+
1998 08 23	704	0.3−	1.2−	2000 01 29	704	0.3−	0.1−	2002 11 13	704	0.1−	0.1+
1998 08 23	704	(4.4−	0.5−)	2000 01 29	704	0.3−	0.3+	2002 11 13	704	0.7+	0.2+
1998 08 30	699	1.0+	0.7+	2000 01 29	704	0.1−	0.8+	2002 11 13	704	0.1+	0.5+
1998 08 30	699	0.6+	1.0+	2000 01 29	704	0.4+	0.7+	2002 11 13	704	0.3−	0.1−
1998 08 30	699	0.7+	0.9+	2000 01 30	704	0.4−	0.1+	2002 11 13	644	0.5−	0.0
1998 09 14	704	0.5+	0.8−	2000 01 30	704	0.1+	0.2+	2002 11 13	644	0.3−	0.2+
1998 09 14	704	0.1−	0.3−	2000 01 30	704	0.4+	0.4−	2002 11 13	644	0.0	0.0
1998 09 14	704	0.9+	0.8−	2000 01 30	704	0.2−	0.2+	2002 11 14	704	0.2−	0.2−
1998 09 14	691	0.2−	0.3−	2002 09 17	699	0.3+	1.7+	2002 11 14	704	0.6+	1.2+
1998 09 14	704	1.1+	0.1+	2002 09 17	699	0.4+	0.6+	2002 11 14	704	0.2−	0.1+
1998 09 14	691	0.3−	0.7−	2002 09 17	699	0.3+	0.2−	2002 11 14	704	0.6+	0.4+
1998 09 14	704	0.4+	0.9−	2002 09 17	699	0.0	0.2+	2002 11 14	704	0.8+	0.7+
1998 09 14	691	0.1−	0.3−	2002 10 04	704	0.1−	0.0	2002 11 23	644	0.2−	0.0
1998 09 14	699	1.5+	0.5+	2002 10 04	704	0.8−	0.1+	2002 11 23	644	0.3−	0.0
1998 09 14	699	0.4+	0.4−	2002 10 04	704	0.3−	0.2+	2002 11 23	644	0.3−	0.1+
1998 09 14	699	0.8+	0.3−	2002 10 04	704	0.7−	0.3−	2002 12 02	704	0.1−	0.3−
1998 09 18	704	1.0−	0.4+	2002 10 04	704	0.3−	0.2−	2002 12 02	704	0.5−	0.3+
1998 09 18	704	0.1+	1.6−	2002 10 08	699	0.2+	0.6−	2002 12 02	704	0.5+	0.5+
1998 09 18	704	1.6+	1.1−	2002 10 08	699	0.5−	0.2+	2002 12 02	704	0.7−	0.3+
1998 09 18	699	0.2+	0.2−	2002 10 08	699	1.0−	0.1+	2002 12 02	704	0.6+	0.0
1998 09 18	704	1.0+	1.1−	2002 10 08	699	1.1−	0.5+	2002 12 02	704	0.6−	0.1−
1998 09 18	699	0.5+	0.4−	2002 10 10	704	0.8+	0.3−	2002 12 02	704	0.8+	0.1−
1998 09 18	704	0.2−	0.2+	2002 10 10	704	0.2+	0.2+	2002 12 06	704	0.0	0.2−
1998 09 18	699	1.1+	0.7+	2002 10 10	704	0.9+	0.9−	2002 12 06	704	0.3+	0.4−
1998 09 20	691	0.2+	0.1−	2002 10 10	704	0.3−	0.0	2002 12 06	704	0.3+	0.5+
1998 09 20	691	0.4+	0.3−	2002 10 10	704	0.4−	0.2+	2002 12 06	704	0.1−	0.4+
1998 09 20	691	0.2+	0.1−	2002 10 12	704	0.5−	0.3−	2002 12 06	704	0.2−	0.1+
1998 09 21	691	0.1+	0.3−	2002 10 12	704	0.3−	0.4+	2002 12 11	704	0.3+	1.3+
1998 09 21	691	0.3+	0.3−	2002 10 12	704	0.8−	0.7−	2002 12 11	704	0.0	0.2−
1998 09 21	691	0.3−	0.1−	2002 10 12	704	0.5−	0.2−	2002 12 11	704	1.1+	1.6−
1998 09 26	691	0.1−	0.3−	2002 10 12	704	1.3+	1.3−	2002 12 11	704	0.2+	0.1−
1998 09 26	691	1.9−	0.3+	2002 10 26	608	1.0−	1.0+	2002 12 11	704	1.8−	0.7−
1998 09 26	691	0.2−	0.3−	2002 10 26	608	1.2−	1.4+	2003 01 05	704	0.4+	0.2−
1998 09 29	691	0.5−	0.0	2002 10 26	608	0.8−	1.0+	2003 01 05	704	0.2+	0.1+
1998 09 29	691	0.3−	0.3−	2002 11 01	644	0.1−	0.1+	2003 01 05	704	0.1−	0.6−
1998 09 29	691	0.4−	0.2−	2002 11 01	644	0.1+	1.2+	2003 01 05	704	0.6−	0.2+
1998 10 28	691	0.6+	0.9−	2002 11 01	644	0.0	0.3+	2003 01 05	704	0.2+	0.0
1998 10 28	691	0.8+	0.8−	2002 11 05	704	0.0	0.4+	2003 01 27	704	0.8+	0.1+
1998 10 28	691	0.8+	0.1−	2002 11 05	704	0.4−	0.0	2003 01 27	704	0.4+	0.9+
1999 10 13	704	0.3+	0.6−	2002 11 05	704	0.0	0.3+	2003 01 27	704	1.0+	0.8+
1999 10 13	704	0.8+	0.2+	2002 11 05	704	0.2−	0.6+	2003 01 27	704	1.1+	0.9+
1999 10 13	704	0.8+	0.0	2002 11 05	704	0.3−	0.7+	2003 01 31	699	1.4−	0.4+
1999 12 10	704	0.2−	0.4−	2002 11 06	704	0.1+	0.4−	2003 01 31	699	1.8−	0.2−
1999 12 10	704	0.1+	0.5−	2002 11 06	704	0.6+	0.0	2003 01 31	699	0.7+	0.1+
1999 12 10	704	0.1−	0.2−	2002 11 06	704	0.0	0.0	2003 01 31	699	0.6+	0.5+

(58969)∗ 1998 RO$_6$ = 2000 CG$_{61}$

Discovered 1998 Sept. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPC* 39993)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	34.12844		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26167006	ω	194.30430		+0.48435471		−0.87301614
a	2.4208434	Ω	226.76156		+0.81016634		+0.47214926
e	0.1538327	i	4.48359		+0.33019846		+0.12213881
P	3.77	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 30	691	0.0	0.5+	2000 03 11	699	0.0	0.3+	2002 11 01	704	0.4+	0.8+
1993 04 30	691	0.1+	0.3+	2000 03 27	699	0.1+	0.3+	2002 11 01	704	0.8+	0.2+
1993 04 30	691	0.0	0.7+	2000 03 27	699	0.4−	0.4+	2002 11 03	608	0.1+	0.9−
1998 08 17	704	0.1−	0.3+	2000 03 27	699	0.4−	0.2+	2002 11 03	608	0.1+	0.9−
1998 08 17	704	0.7−	0.4+	2000 03 27	699	0.2+	0.2−	2002 11 03	608	0.0	0.9−
1998 08 17	704	0.7+	0.3−	2000 04 04	699	0.3−	0.7+	2002 11 05	699	0.3−	0.6+
1998 08 17	704	(2.2−	0.6−)	2000 04 04	699	0.2−	0.6+	2002 11 05	699	0.9−	0.5+
1998 08 17	704	1.0−	1.5+	2000 04 04	699	0.3+	0.1−	2002 11 05	699	0.7−	0.2+
1998 08 23	704	0.3+	0.7+	2000 04 04	699	0.4−	0.4+	2002 11 05	699	0.6−	0.5+
1998 08 23	704	0.6+	0.6−	2002 07 14	704	1.0−	1.0+	2002 11 06	704	0.2+	0.2−
1998 08 23	704	0.8+	1.7−	2002 07 14	704	0.8−	1.6+	2002 11 06	704	0.1+	0.0
1998 08 23	704	0.6+	1.7+	2002 07 14	704	0.9+	1.9+	2002 11 06	704	0.1+	0.2−
1998 08 23	704	(5.3−	0.9+)	2002 07 14	704	0.4+	1.0+	2002 11 10	704	0.2−	0.1+
1998 08 26	699	0.1−	0.4+	2002 08 04	704	1.0+	0.6+	2002 11 10	704	0.0	0.2+
1998 08 26	699	1.6+	0.9+	2002 08 04	704	1.5+	0.6−	2002 11 10	704	0.2−	0.4+
1998 08 26	699	0.1+	1.4+	2002 08 04	704	0.3+	0.4−	2002 11 10	704	0.6+	0.1+
1998 09 14	704	0.5+	0.5+	2002 08 04	704	0.0	0.1+	2002 11 10	704	0.0	0.4+
1998 09 14	704	0.6+	0.1−	2002 09 16	608	0.4+	0.7−	2002 11 11	644	0.1+	0.6+
1998 09 14	704	0.4+	0.3+	2002 09 16	608	0.1−	0.4−	2002 11 11	644	0.2+	0.3+
1998 09 14	704	1.2+	1.2−	2002 09 16	608	0.7−	1.0−	2002 11 11	644	0.3+	0.5+
1998 09 14	704	0.1+	1.5−	2002 10 04	704	0.2+	0.7+	2002 11 22	644	0.3−	0.1+
1998 09 15	699	0.7−	0.8+	2002 10 04	704	0.0	0.6+	2002 11 22	644	0.3−	0.0
1998 09 15	699	0.3−	0.5+	2002 10 04	704	0.2+	0.9+	2002 11 22	644	0.1−	0.1+
1998 09 15	699	0.5−	0.5+	2002 10 04	704	0.7−	0.0	2002 11 25	291	0.3−	0.0
1998 09 18	699	1.4−	1.0+	2002 10 09	704	0.3−	0.1−	2002 11 25	291	0.6+	0.7−
1998 09 18	699	0.3+	0.4+	2002 10 09	704	0.4−	0.3−	2002 11 25	291	0.7+	0.4+
1998 09 18	704	1.9−	1.9−	2002 10 09	704	0.5−	0.1−	2002 12 05	704	0.8−	0.7−
1998 09 18	699	0.8−	0.6+	2002 10 09	704	0.6−	0.4−	2002 12 05	704	1.2+	0.2+
1998 09 18	704	1.3−	0.2−	2002 10 09	704	0.5−	0.6−	2002 12 05	704	0.1+	0.2+
1998 09 18	704	0.9−	0.3+	2002 10 10	704	0.2+	0.3−	2002 12 05	704	1.3+	0.6+
1998 09 18	704	0.1−	0.3+	2002 10 10	704	0.2+	0.0	2002 12 10	704	0.3−	0.5−
1998 09 18	704	0.2−	0.9+	2002 10 10	704	0.3+	0.1−	2002 12 10	704	0.0	0.1−
1998 10 14	699	0.3+	0.5−	2002 10 10	704	0.2+	0.3−	2002 12 10	704	0.2+	0.4+
1998 10 14	699	0.6−	0.5+	2002 10 10	704	0.2+	0.3−	2002 12 10	704	0.5−	0.1−
1998 10 14	699	0.6+	0.1−	2002 10 11	704	0.3+	0.2−	2002 12 10	704	0.0	0.3+
2000 02 02	704	0.8+	0.9+	2002 10 11	704	0.1+	0.0	2002 12 18	608	0.2−	0.5+
2000 02 02	704	0.6+	1.3+	2002 10 11	704	0.0	0.0	2002 12 18	608	0.9−	1.3+
2000 02 02	704	1.4+	0.7+	2002 10 11	704	0.3+	0.1+	2002 12 18	608	0.7−	1.0+
2000 02 02	704	(1.1+	2.2+)	2002 10 11	704	0.0	0.2+	2003 01 01	704	0.2+	0.6−
2000 02 02	704	0.5+	1.4+	2002 10 12	704	0.1−	0.1−	2003 01 01	704	0.1−	0.1−
2000 02 07	704	0.6−	0.8−	2002 10 12	704	0.5+	1.7+	2003 01 01	704	0.2−	1.2+
2000 02 07	704	0.2−	0.9−	2002 10 12	704	1.4−	0.4−	2003 01 04	704	0.1−	0.1+
2000 02 07	704	0.8−	0.9−	2002 10 12	704	0.2+	0.2+	2003 01 04	704	0.5−	0.2−
2000 02 07	704	1.3−	1.6−	2002 10 12	704	0.1+	0.4+	2003 01 04	704	0.7−	0.5−
2000 02 08	704	0.0	0.4+	2002 10 25	644	0.1−	0.0	2003 01 04	704	0.5−	0.5−
2000 02 08	704	0.3−	0.5+	2002 10 25	644	0.1−	0.0	2003 01 04	704	0.7−	0.2+
2000 02 08	704	0.5+	0.5−	2002 10 25	644	0.2−	0.0	2003 01 08	704	0.1−	0.5−
2000 02 08	704	0.3−	0.2+	2002 10 30	644	0.2−	0.7−	2003 01 08	704	0.2−	0.1+
2000 02 08	704	0.6−	0.8+	2002 10 30	644	0.0	0.7−	2003 01 08	704	0.8−	1.0+
2000 03 08	704	1.1+	0.5+	2002 10 30	644	0.2−	0.6−	2003 01 08	704	0.5−	0.4−
2000 03 08	704	0.9+	1.2+	2002 10 31	699	0.0	0.6+	2003 01 08	704	0.1−	0.1+
2000 03 08	704	1.1+	0.9+	2002 10 31	699	0.1+	0.3+	2003 01 31	704	0.7+	1.5−
2000 03 08	704	0.4+	1.2+	2002 10 31	699	0.1−	0.4+	2003 01 31	704	1.0+	0.9−
2000 03 08	704	1.6+	1.0+	2002 10 31	699	0.1+	0.2−	2003 01 31	704	0.0	0.7−
2000 03 11	699	0.4+	0.0	2002 11 01	704	0.0	0.2−	2003 01 31	704	1.1+	1.1−
2000 03 11	699	0.4−	0.3+	2002 11 01	704	0.0	0.1+	2003 01 31	704	1.5+	0.8−
2000 03 11	699	0.3−	0.0	2002 11 01	704	0.2+	0.5−				

(58970)∗ 1998 RZ$_8$ = 1993 RK$_9$ = 1997 LQ$_{13}$

Discovered 1998 Sept. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32724)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	320.84382		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19312245	ω	195.43819		+0.99933108		−0.03338642
a	2.9642457	Ω	166.44878		+0.03647304		+0.93966095
e	0.1693423	i	3.65192		−0.00266748		+0.34047415
P	5.10	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	809	(2.9+	5.5+)	1997 06 10	691	0.4+	0.4+	1998 09 24	691	0.1−	0.5−
1993 09 14	809	(2.3+	5.5+)	1997 06 10	691	0.5+	0.5−	1998 09 24	691	0.1+	0.4−
1993 09 14	809	(2.4+	4.4+)	1998 08 17	704	0.3−	0.6−	2000 01 05	704	0.2+	0.3+
1993 09 14	691	0.7+	0.2−	1998 08 17	704	0.0	1.7+	2000 01 05	704	0.2+	0.4+
1993 09 14	691	0.6+	0.1−	1998 08 17	704	1.5−	0.2−	2000 01 05	704	1.0−	0.1−

1993 09 14	691	0.6−	1.1−	1998 08 17	704	0.5−	0.2−	2000 01 05	704	0.5+	0.2−		
1993 09 19	809	(2.3+	3.1+)	1998 08 26	699	0.2−	0.8+	2000 12 23	645	0.0	0.2+		
1993 09 19	809	(3.3+	4.7+)	1998 08 26	699	0.0	1.4+	2000 12 23	645	0.1+	0.1+		
1993 09 19	809	(2.0+	2.9+)	1998 08 26	699	0.1+	1.0+	2002 04 21	691	0.0	0.3+		
1997 06 05	691	0.2−	0.3−	1998 09 13	691	0.0	0.5−	2002 04 21	691	0.1−	0.4+		
1997 06 05	691	0.0	0.6−	1998 09 13	691	0.1+	0.4−	2002 04 21	691	0.1−	0.3−		
1997 06 05	691	0.3−	0.3−	1998 09 13	691	0.0	0.1−	2002 05 10	704	0.4+	0.2+		
1997 06 07	809	(2.6−	0.8+)	1998 09 18	699	0.3+	1.4+	2002 05 10	704	0.2+	0.4+		
1997 06 07	809	0.8−	0.4+	1998 09 18	699	0.1−	0.2+	2002 05 10	704	0.5+	0.3−		
1997 06 07	809	1.5−	0.3−	1998 09 18	699	0.5+	0.5+	2002 05 17	644	0.2+	1.2+		
1997 06 08	809	1.3+	1.9−	1998 09 19	691	0.2+	0.4−	2002 05 17	644	0.0	1.0+		
1997 06 08	809	1.0−	0.4+	1998 09 19	691	0.3+	0.4−	2002 05 17	644	0.2+	1.2+		
1997 06 08	809	0.5+	1.0−	1998 09 19	691	0.1−	0.5−						
1997 06 10	691	0.1−	0.6−	1998 09 24	691	0.2+	0.6−						

(58971)∗ **1998 RE$_{11}$ = 1997 EW$_{28}$**

Discovered 1998 Sept. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPC* 38490)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	193.67603		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28396090	ω	108.94405		+0.31016827	+0.95068167	
a	2.2924349	Ω	179.12530		−0.87475359	+0.28543852	
e	0.1282365	i	0.38680		−0.37229262	+0.12136400	
P	3.47	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	691	0.0	0.1−	1998 09 18	691	0.3−	0.4−	2000 02 03	691	0.0	0.1−		
1997 03 05	691	0.1+	0.2−	1998 09 25	704	(3.4+	2.1+)	2000 02 03	691	0.0	0.1+		
1997 03 05	691	0.2+	0.1−	1998 09 25	704	1.5+	1.5+	2002 12 05	704	0.0	0.3−		
1997 03 10	691	0.2−	0.2−	1998 09 25	704	0.2−	1.7+	2002 12 05	704	0.4+	0.2+		
1997 03 10	691	0.1−	0.3−	1998 09 26	704	0.8+	1.3−	2002 12 05	704	0.3+	0.8−		
1997 03 10	691	0.0	0.3−	1998 09 26	704	1.7+	1.2−	2002 12 05	704	0.3+	0.2−		
1997 03 13	691	0.4−	0.5−	1998 09 26	704	(0.5+	2.5−)	2002 12 06	704	0.9−	0.2−		
1997 03 13	691	0.5−	0.7−	1998 09 26	704	0.3−	0.8−	2002 12 06	704	0.1+	0.2+		
1997 03 13	691	0.4−	0.7−	1998 09 26	704	0.9+	1.6−	2002 12 06	704	0.4−	0.4+		
1997 04 09	691	0.2−	0.4−	1998 09 27	704	1.6−	0.6−	2002 12 06	704	0.4+	0.1+		
1997 04 09	691	0.2−	0.4−	1998 09 27	704	0.3−	1.1−	2002 12 06	704	(3.4−	0.7+)		
1997 04 09	691	0.2−	0.5−	1998 09 27	704	1.3−	0.3−	2002 12 06	704	0.2+	0.0		
1998 09 13	691	0.5−	0.3−	1998 09 27	704	1.3+	0.1+	2002 12 06	704	0.7−	0.8+		
1998 09 13	691	0.5−	0.2−	1998 10 19	699	0.7+	0.6+	2002 12 06	704	0.1+	0.3+		
1998 09 13	691	0.7−	0.5−	1998 10 19	699	0.7+	0.7+	2003 01 04	291	0.0	0.1−		
1998 09 18	691	0.2−	0.3−	1998 10 19	699	0.1−	0.4+	2003 01 04	291	0.0	0.1−		
1998 09 18	691	0.0	0.6−	2000 02 03	691	0.1−	0.1+	2003 01 04	291	0.1+	0.1+		

(58972)∗ **1998 RO$_{16}$**

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	46.96709		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22349684	ω	128.80900		+0.58971302	+0.80755558	
a	2.6891919	Ω	177.27334		−0.78940866	+0.57889425	
e	0.2084129	i	11.66637		−0.17050667	+0.11285134	
P	4.41	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 11 09	691	0.5+	0.6+	1998 09 18	704	(2.1−	0.1+)	2002 06 12	704	0.7−	0.1−		
1994 11 09	691	0.4+	0.1+	1998 11 08	910	0.7−	0.5−	2002 06 12	704	1.0−	0.3−		
1994 11 09	691	0.3+	0.2+	1998 11 08	910	1.6−	0.5+	2002 06 12	704	0.3+	0.3+		
1997 03 14	691	0.3−	0.7−	1998 11 08	910	1.4−	0.4+	2002 06 12	704	0.7−	0.3−		
1997 03 14	691	0.3−	0.6−	2001 02 20	645	0.1+	0.2+	2002 06 15	704	0.0	0.4+		
1997 03 14	691	0.5−	0.7−	2001 02 20	645	0.1+	0.2+	2002 06 15	704	0.0	0.5+		
1998 07 31	699	0.5+	0.8+	2002 05 12	941	0.7+	0.1−	2002 06 15	704	0.2+	0.8+		
1998 07 31	699	0.3+	0.8+	2002 05 12	941	0.3−	0.2+	2002 06 19	291	0.0	0.3+		
1998 07 31	699	0.0	0.8+	2002 05 12	941	0.2+	0.7+	2002 06 19	291	0.2−	0.2+		
1998 08 23	704	0.2−	0.3−	2002 05 12	941	0.0	0.6+	2002 06 19	291	0.0	0.1+		
1998 08 23	704	1.0+	0.6−	2002 05 14	704	0.1+	0.6−	2002 07 09	704	1.6+	0.1+		
1998 08 23	704	0.9+	0.2−	2002 05 14	704	1.5−	0.4−	2002 07 09	704	1.0+	1.0−		
1998 08 23	704	0.3+	0.0	2002 05 14	704	0.1−	0.8−	2002 07 09	704	0.2+	0.2−		
1998 09 14	704	0.4−	0.2−	2002 05 18	704	0.1−	0.1−	2002 07 09	704	0.9+	0.1−		
1998 09 14	704	0.7−	0.3−	2002 05 18	704	0.1−	0.3+	2002 07 09	704	0.4+	1.3−		
1998 09 14	704	1.0−	0.1−	2002 05 18	704	0.0	0.1+	2002 08 12	704	0.1−	0.4+		
1998 09 14	704	1.2+	0.4−	2002 05 18	704	0.3−	0.5+	2002 08 12	704	0.8+	0.0		
1998 09 14	704	0.4−	0.9−	2002 05 18	704	0.2−	0.1−	2002 08 12	704	0.5+	0.3+		
1998 09 18	704	0.5−	0.2+	2002 06 07	644	0.1+	0.2+	2002 08 12	704	0.1−	0.0		
1998 09 18	704	0.4−	0.4−	2002 06 07	644	0.3+	0.2+	2002 08 12	704	0.1+	0.4−		
1998 09 18	704	1.0+	1.0−	2002 06 07	644	0.3+	0.3+						
1998 09 18	704	0.5−	0.1−	2002 06 12	704	0.6−	0.3+						

(58973)∗ **1998 RX$_{16}$ = 2002 NW$_{22}$**

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33034)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	35.64971		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24199395	ω	200.65067		+0.96620157	−0.25743297	
a	2.5503496	Ω	174.21658		+0.25131930	+0.92898565	
e	0.2278600	i	7.71077		+0.05738594	+0.26592090	
P	4.07	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.5+	0.6−	2001 05 24	645	1.6−	0.3−	2002 08 19	608	0.1+	0.0		
1998 08 17	704	0.6+	0.3−	2001 05 24	645	1.5−	0.4−	2002 08 19	608	0.3−	0.3−		
1998 08 17	704	0.1−	0.3−	2002 07 09	704	0.7+	0.3+	2002 09 01	608	1.4+	0.3+		
1998 08 17	704	0.2+	1.3−	2002 07 09	704	0.9+	0.4+	2002 09 01	608	0.1+	0.9+		
1998 08 17	704	0.2+	1.2−	2002 07 09	704	1.3+	1.1+	2002 09 01	608	0.1+	0.4+		
1998 08 23	699	0.3−	0.3+	2002 07 09	704	0.7+	0.4−	2002 09 06	704	0.4−	0.1+		
1998 08 23	699	0.2+	0.1+	2002 07 12	644	0.4−	0.1−	2002 09 06	704	0.2+	0.3+		
1998 08 23	699	0.1−	0.6+	2002 07 12	644	0.4−	0.1−	2002 09 06	704	0.2+	0.5−		
1998 09 14	704	0.2+	0.3−	2002 07 12	644	0.5−	0.0	2002 09 06	704	1.3+	0.5−		
1998 09 14	704	0.1−	1.0+	2002 07 14	704	0.4+	0.4+	2002 09 15	608	0.7+	0.8−		
1998 09 14	704	0.7−	1.0+	2002 07 14	704	0.3+	0.3+	2002 09 15	608	0.1−	0.9−		
1998 09 14	704	1.8+	0.4−	2002 07 14	704	1.2+	0.5−	2002 09 15	608	0.0	0.5−		
1998 09 14	704	0.6+	0.6+	2002 07 14	704	0.0	0.3+	2002 10 03	704	0.0	0.4−		
1998 09 15	699	0.4−	0.7+	2002 07 21	644	0.7−	0.1+	2002 10 03	704	0.2−	0.3−		
1998 09 15	699	0.4+	1.1+	2002 07 21	644	0.4−	0.0	2002 10 03	704	0.0	0.3+		
1998 09 15	699	0.4−	0.9+	2002 07 21	644	0.7−	0.2+	2002 10 03	704	0.3+	0.3+		
1998 09 18	704	1.9+	1.9−	2002 08 05	644	0.2−	0.1+	2002 10 03	704	0.2−	0.8−		
1998 09 18	704	1.8+	0.3+	2002 08 05	644	0.2−	0.3+	2002 10 05	704	1.4−	0.8−		
1998 09 18	704	(0.4−	2.4+)	2002 08 05	644	0.0	0.1+	2002 10 05	704	1.0−	0.0		
1998 09 18	704	1.5+	0.3+	2002 08 11	644	0.1−	1.1+	2002 10 05	704	0.2−	0.6−		
1998 09 18	704	(1.3+	2.0+)	2002 08 11	644	0.3−	1.0+	2002 10 05	704	0.3−	0.4−		
1998 11 09	910	1.7−	0.3−	2002 08 11	644	0.1−	0.8+	2002 10 07	704	0.8−	0.9−		
1998 11 09	910	1.7−	0.2+	2002 08 14	291	0.3−	0.1−	2002 10 07	704	0.4+	0.6−		
1998 11 09	910	1.5−	0.2−	2002 08 14	704	0.2−	0.5+	2002 10 07	704	0.2−	0.5−		
1998 11 11	910	2.3−	0.5−	2002 08 14	291	0.3−	0.2−	2002 10 07	704	0.8−	0.9−		
1998 11 11	910	2.1−	0.5−	2002 08 14	704	0.1−	0.4+	2002 10 11	704	0.3+	0.9+		
1998 11 11	910	2.6−	0.7−	2002 08 14	291	0.3−	0.1−	2002 10 11	704	0.6+	0.1−		
2000 02 02	704	0.9+	0.4+	2002 08 14	704	0.1+	1.2+	2002 10 11	704	0.4+	0.8−		
2000 02 02	704	0.3+	0.8+	2002 08 14	704	0.1+	0.6+	2002 10 11	704	0.1−	1.3+		
2000 02 02	704	0.8+	0.4+	2002 08 19	608	0.7−	0.4−						

(58974)∗ **1998 RP$_{22}$**

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	64.56978		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26079025	ω	188.42122		+0.91900151	−0.39424014	
a	2.4262850	Ω	194.79869		+0.36247092	+0.84818490	
e	0.1831162	i	0.74174		+0.15508401	+0.35377548	
P	3.78	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 05 14	691	0.2+	1.1+	2000 01 12	691	0.0	0.0	2002 10 11	644	0.2−	0.8+	
1997 05 14	691	0.1+	1.6+	2000 01 12	691	0.1−	0.0	2002 10 11	704	0.2−	1.2+	
1997 05 14	691	0.6+	0.7+	2000 01 12	691	0.1−	0.1−	2002 10 11	704	0.1−	0.6+	
1998 08 17	704	(0.1−	2.1−)	2000 03 03	704	0.1−	1.1+	2002 10 11	704	0.0	1.2+	
1998 08 17	704	0.6−	0.9+	2000 03 03	704	0.6+	0.0	2002 10 11	644	0.1−	0.8+	
1998 08 17	704	0.9+	0.6−	2000 03 03	704	(3.6+	1.2−)	2002 10 11	704	0.2+	0.8+	
1998 08 17	704	0.0	0.1+	2000 04 05	691	0.1−	0.7−	2002 10 11	704	(2.4+	0.0)	
1998 08 17	704	0.9−	0.8−	2000 04 05	691	0.1+	0.1−	2002 10 11	644	0.1−	0.9+	
1998 09 14	704	0.4−	1.5+	2000 04 05	691	0.1−	0.6−	2002 10 11	291	0.1−	0.0	
1998 09 14	704	0.1+	0.0	2002 10 02	704	0.1+	0.7−	2002 10 11	291	0.0	0.0	
1998 09 14	704	0.5−	1.6−	2002 10 02	704	0.2−	0.3−	2002 10 11	291	0.1−	0.0	
1998 09 14	704	(2.6+	0.1+)	2002 10 02	704	0.1+	1.0−	2002 10 26	608	0.3−	0.8−	
1998 09 14	704	0.4−	0.4−	2002 10 02	704	0.3+	0.8−	2002 10 26	608	0.3−	0.4−	
1998 09 14	699	0.5+	0.3−	2002 10 03	704	1.6+	0.1−	2002 10 26	608	0.1−	0.5−	
1998 09 14	699	0.4+	0.9+	2002 10 03	704	0.3+	0.3+	2002 10 31	699	0.4−	0.2−	
1998 09 14	699	0.9−	0.3−	2002 10 03	704	0.3+	0.8−	2002 10 31	699	0.7−	0.0	
1998 09 18	704	0.9+	1.1+	2002 10 03	704	0.5+	0.6−	2002 10 31	699	0.4−	0.3−	
1998 09 18	704	0.9+	0.7+	2002 10 03	704	0.5+	0.7−	2002 10 31	699	0.8−	0.4+	
1998 09 18	699	1.1+	1.9+	2002 10 04	599	0.1+	0.0	2002 11 01	704	0.3+	0.2+	
1998 09 18	704	0.0	0.1+	2002 10 04	599	0.2+	0.1+	2002 11 01	704	0.4−	0.2−	
1998 09 18	699	0.9+	1.0+	2002 10 04	599	0.1+	0.0	2002 11 01	704	0.3+	0.1−	
1998 09 18	704	0.0	0.5−	2002 10 06	599	0.0	0.1+	2002 11 01	704	0.5+	0.7+	
1998 09 18	699	0.9+	0.9+	2002 10 06	599	0.0	0.1+	2002 11 01	704	0.1−	0.3+	
1998 09 20	691	0.3+	0.1−	2002 10 06	599	0.1−	0.2−	2002 11 06	704	0.2+	0.6−	
1998 09 20	691	0.3+	0.7−	2002 10 07	704	0.1+	0.9+	2002 11 06	704	0.8+	0.4−	
1998 09 20	691	0.3+	0.7−	2002 10 07	704	0.6−	0.0	2002 11 06	704	0.3−	0.4+	
1998 09 23	691	1.5−	0.6−	2002 10 07	704	0.6−	0.3−	2002 11 06	704	0.1+	0.1−	
1998 09 23	691	0.1−	0.4−	2002 10 07	704	0.4−	0.1−	2002 11 06	704	0.1+	0.3−	
1998 09 23	691	0.2−	0.6−	2002 10 07	704	0.4−	0.2+	2002 11 10	704	0.4−	0.4−	
1998 09 26	691	0.4+	0.6−	2002 10 08	699	0.7+	0.1+	2002 11 10	704	0.7−	0.7−	
1998 09 26	691	0.6+	0.5−	2002 10 08	699	0.1−	0.6+	2002 11 10	704	0.3−	0.4−	
1998 09 26	691	0.4+	0.3−	2002 10 08	699	0.0	0.2+	2002 11 10	704	0.6−	1.0−	
1998 09 26	327	0.9−	0.0	2002 10 08	699	0.1+	0.2+	2002 11 11	644	0.2+	0.8+	
1998 09 26	327	0.7−	0.1+	2002 10 09	704	0.3+	0.3+	2002 11 11	644	0.4+	0.6+	
1998 09 26	327	1.6−	0.2+	2002 10 09	704	0.2+	0.5+	2002 11 11	644	0.3+	0.9+	
1998 09 29	691	0.0	0.3−	2002 10 09	704	0.2−	0.0	2002 11 22	644	0.2−	0.1−	
1998 09 29	691	0.1+	0.9−	2002 10 09	704	0.0	0.7+	2002 11 22	644	0.2−	0.0	
1998 09 29	691	0.0	0.4−	2002 10 09	704	0.2−	0.0	2002 11 22	644	0.2−	0.2+	

(58975)∗ 1998 RD$_{31}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	13.23503		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18650533	ω	353.54421		+0.34696500	+0.93431343	
a	3.0339509	Ω	296.73187		−0.85634366	+0.28007534	
e	0.0886978	i	5.24812		−0.38247983	+0.22049087	
P	5.28	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.3−	0.1−	2001 01 04	608	0.2+	0.4+	2002 05 10	644	0.3+	0.2+	
1995 11 14	691	0.2−	0.2−	2001 01 04	608	0.1−	0.3+	2002 05 10	644	0.1+	0.4+	
1995 11 14	691	0.1+	0.5−	2001 01 04	608	0.1+	0.2+	2002 05 10	644	0.0	0.3+	
1998 08 17	704	0.7−	0.2−	2001 01 31	704	0.3+	0.4−	2002 05 11	704	(2.3−	2.2+)	
1998 08 17	704	0.3+	0.1+	2001 01 31	704	0.9−	0.2+	2002 05 11	704	(1.6−	2.3+)	
1998 08 17	704	0.1−	0.9−	2001 01 31	704	0.3−	1.1−	2002 05 11	704	(1.0−	2.3+)	
1998 08 17	704	(2.0−	0.8+)	2001 01 31	704	0.7+	0.5+	2002 05 11	704	(1.1−	3.2+)	
1998 08 17	704	(0.3+	2.6+)	2001 01 31	704	0.3+	0.3+	2002 05 11	704	(0.9−	2.5+)	
1998 09 14	704	1.2+	1.0+	2001 02 19	704	0.1+	0.5+	2002 05 17	644	0.1+	0.5+	
1998 09 14	704	1.1−	0.4+	2001 02 19	704	0.4+	0.5−	2002 05 17	644	0.2+	0.3+	
1998 09 14	704	0.8+	0.1+	2001 02 19	704	0.8−	0.6+	2002 05 17	644	0.1+	0.4+	
1998 09 14	704	1.2−	0.3+	2001 02 19	704	0.3+	0.9+	2002 05 28	608	0.8−	0.1−	
1998 09 15	699	0.4+	0.3−	2001 02 19	704	0.4+	0.0	2002 05 28	608	0.7−	0.2+	
1998 09 15	699	0.7+	1.3+	2002 05 01	644	0.4+	0.2−	2002 05 28	608	0.1−	0.1+	
1998 09 15	699	0.2+	0.4+	2002 05 01	644	0.6+	0.0	2002 06 05	644	0.1−	0.6−	
1998 09 18	704	0.0	0.5+	2002 05 01	644	0.3+	0.2+	2002 06 05	644	0.0	0.5−	
1998 09 18	704	0.2−	0.8+	2002 05 09	704	0.3−	0.3−	2002 06 05	644	0.7−	0.5−	
1998 09 18	704	0.3−	0.4−	2002 05 09	704	0.2+	0.2−					
1998 09 18	704	0.8−	1.4−	2002 05 09	704	0.4+	0.4+					

(58976)∗ 1998 RD$_{34}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	63.06234		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23540963	ω	202.32798		+0.83366218	+0.54591398	
a	2.5976854	Ω	124.31628		−0.49018111	+0.80112570	
e	0.1560727	i	5.80779		−0.25442060	+0.24530704	
P	4.19	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 30	699	0.4+	0.0	2001 04 16	645	0.2+	0.6+	2002 08 14	704	(2.1−	3.0+)	
1998 08 30	699	0.0	1.5+	2002 06 25	644	0.0	0.4+	2002 08 14	704	0.6−	0.8−	
1998 08 30	699	0.2−	0.8+	2002 06 25	644	0.2+	0.2+	2002 08 14	704	(4.2−	1.2−)	
1998 09 14	704	0.9−	0.0	2002 06 25	644	0.4+	0.3+	2002 08 14	704	1.3−	0.6−	
1998 09 14	704	1.2+	0.2+	2002 07 05	704	1.0+	0.6+	2002 08 14	704	0.3−	0.0	
1998 09 14	704	1.1−	0.5−	2002 07 05	704	0.3+	1.2+	2002 08 18	644	0.2−	0.1−	
1998 09 14	704	0.4−	0.8−	2002 07 05	704	0.6+	0.1−	2002 08 18	644	0.0	0.1−	
1998 09 18	704	0.7−	0.3−	2002 07 14	644	0.3+	1.3+	2002 08 18	644	0.1−	0.2−	
1998 09 18	704	0.9−	0.2+	2002 07 14	644	0.4+	1.4+	2002 08 29	644	0.1+	0.3−	
1998 09 18	704	0.3+	0.6+	2002 07 14	644	0.3+	1.3+	2002 08 29	644	0.2+	0.2−	
1998 09 18	704	1.0−	1.0+	2002 07 28	608	0.0	0.5−	2002 08 29	644	0.0	0.3−	
1998 09 18	704	1.2−	0.7+	2002 07 28	608	0.5+	0.4−	2002 08 31	704	0.2+	0.3−	
1998 09 27	699	1.3+	0.2+	2002 07 28	608	0.3+	0.5−	2002 08 31	704	0.0	0.1+	
1998 09 27	699	1.8+	0.9+	2002 08 08	699	0.5−	0.5−	2002 08 31	704	0.4−	0.4−	
1998 09 27	699	(2.2+	0.7+)	2002 08 08	699	0.2−	0.3+	2002 08 31	704	0.4+	1.5−	
1999 12 04	691	0.3+	0.3−	2002 08 08	699	0.3+	0.2+	2002 09 01	699	0.1−	0.8+	
1999 12 04	691	0.2+	0.9−	2002 08 08	699	0.1+	0.8+	2002 09 01	699	0.8−	0.2+	
1999 12 04	691	0.3+	0.4−	2002 08 08	644	0.2−	0.0	2002 09 01	699	0.7+	0.5−	
2000 01 07	704	0.4+	0.0	2002 08 08	644	0.2−	0.2+	2002 09 01	699	0.9−	0.0	
2000 01 07	704	0.0	0.5+	2002 08 08	644	0.4−	0.2+	2002 09 06	704	0.0	0.4−	
2000 01 07	704	0.9−	0.3−	2002 08 12	608	0.3+	0.8−	2002 09 06	704	0.4−	0.9−	
2000 01 07	704	0.1−	1.2+	2002 08 12	608	0.6+	1.2−	2002 09 06	704	0.3−	0.5−	
2001 04 16	645	0.2+	0.6+	2002 08 12	608	0.5+	1.2−					

(58977)∗ 1998 RK$_{38}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	334.39862		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18653529	ω	342.32325		+0.91275636	+0.40813415	
a	3.0336261	Ω	353.50860		−0.35376132	+0.76843792	
e	0.1403197	i	8.84734		−0.20427616	+0.49287898	
P	5.28	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 25	691	0.3−	0.7+	1998 09 18	704	0.9+	0.1+	2002 04 14	704	0.6−	0.8+	
1996 01 25	691	0.5+	0.9+	1998 09 18	704	1.0−	1.4+	2002 04 21	704	0.8+	0.9+	
1996 01 25	691	0.2+	0.7−	1998 10 13	552	0.4−	0.1+	2002 04 21	704	(1.9+	2.4+)	
1996 03 20	691	0.2−	0.2+	1998 10 13	552	0.2−	0.5−	2002 04 21	704	0.0	0.9+	
1996 03 20	691	0.1+	0.2+	1998 10 15	552	0.0	0.2−	2002 04 21	704	0.5+	0.9+	
1996 03 20	691	0.3+	0.1+	1998 10 15	552	0.4+	0.2+	2002 05 04	699	1.1−	0.6−	
1998 08 30	691	0.6−	0.3−	1998 10 15	552	0.9−	0.8−	2002 05 04	699	1.3+	0.2+	

1998 08 30	691	0.6−	0.3−	1999 12 12	704	0.1+	1.0+	2002 05 04	699	0.5−	0.4+
1998 08 30	691	0.5−	0.2−	1999 12 12	704	0.0	0.5−	2002 05 04	699	0.1+	0.0
1998 09 14	704	0.1−	1.3+	1999 12 12	704	0.4−	0.4−	2002 05 11	704	0.4+	1.3−
1998 09 14	704	1.0+	0.7−	1999 12 12	704	0.3−	0.4+	2002 05 11	704	0.2+	0.9−
1998 09 14	704	0.8−	1.6+	2001 03 19	704	(0.5+	2.3+)	2002 05 11	704	0.6−	0.3−
1998 09 14	704	0.2−	0.8+	2001 03 19	704	1.5+	1.0+	2002 05 11	704	1.5+	1.0−
1998 09 18	704	0.4+	1.0+	2001 03 19	704	1.1+	1.6+	2002 05 17	644	0.2−	0.6+
1998 09 18	704	0.3+	1.4+	2002 04 14	704	1.2−	0.2−	2002 05 17	644	0.1−	0.3+
1998 09 18	704	0.6−	0.5−	2002 04 14	704	0.1−	0.7+	2002 05 17	644	0.3−	0.4+

(58978)∗ 1998 RG$_{40}$ = 2002 NK$_{47}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33036)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	43.39070		(2000.0)			
n	0.23561434	ω	277.30400		+0.99612658	+0.05964054
a	2.5961806	Ω	79.29234		−0.02816028	+0.91249130
e	0.2505375	i	3.77038		−0.08329972	+0.40472538
P	4.18	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1990 12 19	691	0.0	1.0+	1998 10 12	699	0.3−	0.3+	2002 07 15	644	0.0	0.0
1990 12 19	691	0.2−	0.2+	1998 10 12	699	0.9−	0.2−	2002 07 15	644	0.1−	0.1−
1990 12 19	691	0.2−	0.3+	1998 10 12	699	0.4−	0.3+	2002 07 15	644	0.1+	0.2+
1998 08 23	704	0.3−	0.5+	1998 11 07	910	(2.5−	0.5−)	2002 08 13	704	0.2+	0.1+
1998 08 23	704	0.6+	0.2−	1998 11 07	910	(2.5−	0.5−)	2002 08 13	704	0.0	0.5−
1998 08 23	704	1.8+	0.4−	1998 11 07	910	1.6−	0.3−	2002 08 13	704	0.6+	0.0
1998 08 23	704	1.0−	0.0	2000 02 08	704	1.6+	1.4+	2002 08 13	704	0.4−	1.3+
1998 08 23	704	0.7−	0.2−	2000 02 08	704	0.0	0.5+	2002 08 13	704	0.8−	1.3+
1998 08 30	699	0.9+	0.3−	2000 02 08	704	0.5−	1.5+	2002 08 18	644	0.2−	0.0
1998 08 30	699	1.1+	0.1−	2002 06 08	704	0.3−	0.8+	2002 08 18	644	0.0	0.3+
1998 08 30	699	0.5+	0.3−	2002 06 08	704	0.1+	0.4−	2002 08 18	644	0.0	0.1−
1998 09 14	704	0.1+	0.5+	2002 06 08	704	0.5−	0.7+	2002 08 29	644	1.0+	0.3+
1998 09 14	704	0.2−	0.4−	2002 07 05	704	0.0	0.7+	2002 08 29	644	0.1−	0.2−
1998 09 14	704	0.5+	0.2−	2002 07 05	704	0.4−	0.1+	2002 08 29	644	0.4−	0.1−
1998 09 14	704	0.3−	0.6+	2002 07 05	704	0.1−	0.3−	2002 08 31	704	0.1−	0.3+
1998 09 18	704	0.2−	0.5−	2002 07 05	704	0.1+	0.7−	2002 08 31	704	0.1−	0.1+
1998 09 18	704	0.3−	0.3−	2002 07 05	704	0.1+	0.3+	2002 08 31	704	0.9−	0.8+
1998 09 18	704	0.2−	0.4+	2002 07 05	644	0.0	0.1+	2002 08 31	704	0.7−	0.0
1998 09 18	704	0.9+	0.7−	2002 07 05	644	0.0	0.2+	2002 09 26	704	0.5+	0.4−
1998 09 18	704	0.7−	0.4−	2002 07 05	644	0.1−	0.1+	2002 09 26	704	1.4+	0.2−
1998 09 27	699	0.2+	0.3+	2002 07 14	644	0.3−	0.0	2002 09 26	704	1.6+	0.7+
1998 09 27	699	0.3+	0.0	2002 07 14	644	0.4−	0.0				
1998 09 27	699	0.2+	0.3+	2002 07 14	644	0.5−	0.0				

(58979)∗ 1998 RE$_{46}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	56.33753		(2000.0)			
n	0.27055716	ω	135.19564		+0.35757989	−0.93285392
a	2.3675366	Ω	293.80731		+0.84283522	+0.34257107
e	0.2153251	i	2.74526		+0.40220071	+0.11148373
P	3.64	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 04 27	691	0.1−	0.1+	2000 04 25	699	0.0	0.7+	2002 12 10	704	0.3+	0.0
1993 04 27	691	0.1+	0.1−	2000 04 25	699	0.2−	0.1+	2002 12 10	704	0.0	0.3+
1993 04 27	691	0.0	0.2+	2002 09 05	704	0.2−	1.3+	2002 12 14	704	0.1+	0.0
1998 09 14	704	0.5+	0.5+	2002 09 05	704	0.1−	1.2+	2002 12 14	704	0.5−	0.2−
1998 09 14	704	0.1−	0.2−	2002 09 05	704	0.3+	1.1+	2002 12 14	704	0.2−	0.5−
1998 09 14	704	0.2−	1.1+	2002 09 05	704	0.2−	0.5+	2002 12 14	704	0.3−	0.4−
1998 09 14	704	0.7+	1.9+	2002 09 05	704	0.6+	0.0	2002 12 14	704	0.2−	0.3−
1998 09 16	699	0.4+	0.8+	2002 09 07	704	0.4−	0.5+	2002 12 31	704	0.0	0.1+
1998 09 16	699	0.8+	0.3+	2002 09 07	704	0.7−	0.1+	2002 12 31	704	0.1−	0.7+
1998 09 16	699	0.2+	0.4+	2002 09 07	704	0.5−	0.2+	2002 12 31	704	0.2+	0.6+
1998 09 18	704	0.7−	0.2+	2002 09 07	704	0.3−	0.4+	2002 12 31	704	0.1−	0.6+
1998 09 18	704	0.1+	1.1+	2002 10 03	704	0.1+	0.2+	2002 12 31	704	0.2+	1.0+
1998 09 18	704	0.2+	1.4+	2002 10 03	704	0.2+	0.1+	2003 01 04	704	0.1+	0.0
1998 09 18	704	0.3+	1.0+	2002 10 03	704	0.4+	0.1−	2003 01 04	704	0.3−	0.2−
1998 09 18	704	0.4−	0.6+	2002 10 10	704	(7.3+	2.2+)	2003 01 04	704	0.0	0.2+
1998 09 26	704	0.4−	0.4−	2002 10 10	704	(3.8+	0.6+)	2003 01 04	704	0.1+	0.3−
1998 09 26	704	0.4−	1.8−	2002 10 10	704	(3.9+	0.8+)	2003 01 04	704	0.4−	0.1−
1998 09 26	704	0.5+	0.8−	2002 10 10	704	(3.6+	1.4+)	2003 01 08	704	0.2+	0.2−
1998 09 26	704	0.8−	1.1−	2002 10 10	704	(5.2+	1.0−)	2003 01 08	704	0.3+	0.2−
1998 09 26	704	0.4−	0.9−	2002 10 12	704	0.2+	0.5−	2003 01 08	704	0.0	0.1−
1998 09 27	699	0.3−	0.5+	2002 10 12	704	0.0	0.8−	2003 01 08	704	0.3+	0.2+
1998 09 27	704	0.4−	0.1−	2002 10 12	704	0.6−	0.9−	2003 01 08	704	0.5−	0.2−
1998 09 27	699	0.5−	0.7−	2002 10 12	704	0.2+	0.5−	2003 02 03	704	0.0	0.3−
1998 09 27	704	0.0	0.6+	2002 10 12	704	0.3−	0.8−	2003 02 03	704	0.4+	0.4−
1998 09 27	704	0.0	0.9−	2002 11 12	704	0.6−	1.2−	2003 02 03	704	0.5+	0.2−
1998 09 27	699	0.2−	0.4−	2002 11 12	704	0.4−	0.6−	2003 02 03	704	0.3−	0.1−
1998 09 27	704	0.1−	0.7−	2002 11 12	704	0.5−	0.7−	2003 02 03	704	0.7−	0.1−
1998 09 27	704	0.4+	0.0	2002 11 14	704	0.3+	0.4+	2003 02 04	704	0.2+	0.2+
2000 04 06	699	0.2+	0.0	2002 11 14	704	1.9+	1.7+	2003 02 04	704	0.0	0.0
2000 04 06	699	0.5+	0.0	2002 11 14	704	0.3+	1.1+	2003 02 04	704	0.2−	0.3+
2000 04 06	699	0.2−	0.2+	2002 11 14	704	0.7−	0.7+	2003 02 04	704	0.1+	0.0
2000 04 06	699	0.5+	0.1+	2002 12 05	704	0.4+	0.1+	2003 02 04	704	0.5+	0.2+
2000 04 07	704	0.0	0.1−	2002 12 05	704	0.2+	0.3+	2003 02 07	704	0.4−	0.4−
2000 04 07	704	0.3+	0.3+	2002 12 05	704	0.3+	0.5−	2003 02 07	704	0.4−	0.3+
2000 04 07	704	1.1+	0.0	2002 12 05	704	0.5+	0.4+	2003 02 07	704	1.1−	0.3−
2000 04 07	704	0.9+	1.2+	2002 12 05	704	0.7+	0.6+	2003 02 07	704	0.3−	0.3−
2000 04 07	704	0.5−	0.8+	2002 12 10	704	0.2−	0.2−	2003 02 08	704	0.1+	0.1+
2000 04 25	699	(2.1−	0.2+)	2002 12 10	704	0.2−	0.2−	2003 02 08	704	0.0	0.4−
2000 04 25	699	0.5−	1.2+	2002 12 10	704	0.1−	0.2−	2003 02 08	704	0.1+	0.1−

(58980)∗ 1998 RG$_{47}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	176.37483		(2000.0)			
n	0.29914618	ω	107.20499		+0.79270051	+0.60707988
a	2.2141842	Ω	215.47306		−0.58932973	+0.73985856
e	0.2653229	i	5.48768		−0.15593704	+0.28993679
P	3.29	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 16	691	0.4−	0.3+	1998 12 15	699	0.7+	1.0−	2001 06 22	704	0.9−	0.8+
1995 12 16	691	0.3−	0.1−	1998 12 15	699	0.9−	0.2+	2001 06 24	704	0.6−	0.4−
1995 12 16	691	0.2−	0.2+	1998 12 15	699	0.5−	0.1+	2001 06 24	704	0.8+	0.4−
1995 12 27	691	0.0	0.2+	1999 01 14	910	1.7−	0.1−	2001 06 24	704	0.1−	0.5+
1995 12 27	691	0.0	0.3+	1999 01 14	910	(2.2−	0.4−)	2001 08 17	704	0.0	0.5+
1995 12 27	691	0.1−	0.2+	1999 01 14	910	(2.6−	0.8−)	2001 08 17	704	0.2+	0.5+
1998 08 27	704	1.1+	1.3+	2001 03 24	704	0.2+	0.9+	2001 08 17	704	0.1−	0.4+
1998 08 27	704	1.1+	0.8+	2001 03 24	704	0.6+	0.5−	2001 11 10	704	1.7−	0.5+
1998 08 27	704	0.2−	1.9+	2001 03 24	704	0.7−	0.4+	2001 11 10	704	(2.7−	0.4+)
1998 08 27	704	1.0+	1.1+	2001 05 18	704	0.9+	0.6+	2001 11 10	704	2.0−	0.4+
1998 08 27	704	0.6+	1.3+	2001 05 18	704	0.1−	0.1+	2001 11 10	704	(3.0−	0.2+)
1998 09 14	704	0.2+	0.5−	2001 05 18	704	0.1+	1.0+	2001 11 11	704	0.4+	0.7−
1998 09 14	704	0.8−	0.7−	2001 05 18	704	0.1−	0.2+	2001 11 11	704	0.4+	0.6+
1998 09 14	704	0.6+	1.5−	2001 05 21	704	0.3+	0.1−	2001 11 11	704	0.3+	0.6−
1998 09 14	704	0.5−	0.3+	2001 05 21	704	0.2−	0.4+	2001 11 11	704	0.1−	0.6−
1998 09 14	704	0.6+	0.3+	2001 05 21	704	0.2+	0.5+	2003 01 01	704	0.4+	0.9+
1998 09 18	704	0.4+	0.9−	2001 05 21	704	0.2+	0.3+	2003 01 01	704	0.6+	0.3+
1998 09 18	704	0.5−	0.5−	2001 05 21	704	0.6+	0.6+	2003 01 01	704	0.2+	0.7+
1998 09 18	704	0.6−	0.4+	2001 05 25	704	0.1+	0.7+	2003 01 07	704	0.4+	0.7+
1998 09 18	704	0.7+	0.3−	2001 05 25	704	0.2+	0.2−	2003 01 07	704	1.0+	1.4+
1998 09 18	704	0.6−	0.1−	2001 05 25	704	0.2+	1.1+	2003 01 07	704	0.5+	1.1+
1998 09 27	699	0.4+	0.4+	2001 05 25	704	0.6+	1.4+	2003 01 07	704	0.2+	1.4+
1998 09 27	699	0.1+	0.2+	2001 05 25	704	0.3−	0.7−	2003 01 07	704	0.0	1.0+
1998 09 27	699	0.6+	0.1−	2001 05 28	704	0.2−	0.2−	2003 01 27	704	1.0+	0.8+

1998 10 14	699	0.2−	0.4+	2001 05 28	704	0.3−	0.2+	2003 01 27	704	0.3+	0.3+
1998 10 14	699	0.0	0.3+	2001 05 28	704	0.4+	0.4+	2003 01 27	704	0.3−	0.3+
1998 10 14	699	0.0	0.4+	2001 05 28	704	0.7−	0.2+	2003 01 28	704	0.0	0.5+
1998 11 10	699	0.3−	0.0	2001 06 15	704	0.0	0.3−	2003 01 28	704	0.4+	0.4+
1998 11 10	699	0.5−	0.6+	2001 06 15	704	0.1−	1.2+	2003 01 28	704	0.3−	0.2+
1998 11 10	699	0.0	0.3+	2001 06 15	704	0.0	0.5−	2003 01 28	704	0.0	0.7+
1998 11 18	691	0.9−	0.2+	2001 06 15	704	0.1−	0.1−	2003 01 28	704	0.5+	0.1+
1998 11 18	691	1.0−	0.2+	2001 06 15	704	0.2−	0.6−	2003 01 28	704	0.1−	0.2+
1998 11 18	691	1.0−	0.3+	2001 06 22	704	0.2−	0.4+	2003 01 28	704	0.7+	0.3+
1998 11 25	699	0.7−	0.3+	2001 06 22	704	0.3−	0.0	2003 01 28	704	1.7−	0.2−
1998 11 25	699	1.8−	0.5+	2001 06 22	704	0.1+	0.8+	2003 01 28	704	0.2+	0.2+
1998 11 25	699	0.5−	0.1−	2001 06 22	704	0.2+	0.9+				

(58981)∗ 1998 RZ$_{56}$ = 1981 WP$_3$ = 2000 GP$_{117}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 1046), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	354.58152		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22866846	ω	234.66790		+0.45230997	−0.89182511	
a	2.6484912	Ω	188.45148		+0.83487429	+0.42653884	
e	0.2670415	i	3.11209		+0.31368870	+0.15070698	
P	4.31	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 11 24	033	0.5+	1.0+	1998 09 26	704	(0.8+	2.3−)	2000 04 07	691	0.2−	0.3−
1981 11 24	033	0.7−	0.8+	1998 09 27	704	0.0	0.1+	2000 04 07	691	0.1−	0.4+
1996 04 19	691	0.4−	0.3−	1998 09 27	704	0.4−	0.7+	2000 04 07	691	0.0	0.7−
1996 04 19	691	0.4−	0.5+	1998 09 27	704	0.6−	0.6+	2000 04 25	691	0.3−	0.3−
1996 04 19	691	0.6−	0.0	1998 09 27	704	0.9−	0.5−	2000 04 25	691	0.5−	0.1−
1998 09 14	704	1.0+	0.0	1998 09 27	704	0.3+	0.1+	2000 04 25	691	0.1−	0.3−
1998 09 14	704	0.1+	0.2+	1998 09 28	691	0.5−	0.6−	2002 08 06	644	0.0	0.5+
1998 09 14	704	0.5+	0.2+	1998 09 28	691	0.5−	0.4−	2002 08 06	644	0.0	0.5+
1998 09 16	699	0.8+	1.6+	1998 09 28	691	0.5−	0.3−	2002 08 06	644	0.2−	0.6−
1998 09 16	699	0.4+	0.7+	2000 02 12	645	0.1+	0.1+	2002 08 07	599	0.6+	0.3+
1998 09 16	699	0.8+	0.7+	2000 02 12	645	0.0	0.1+	2002 08 07	599	0.6+	0.3+
1998 09 18	704	1.6−	1.7−	2000 03 11	704	0.2+	0.3+	2002 08 07	599	0.4+	0.2+
1998 09 18	704	0.0	0.6−	2000 03 11	704	0.0	1.4+	2002 08 11	644	0.2+	0.1+
1998 09 18	704	0.3−	0.3+	2000 03 11	704	0.9+	0.1−	2002 08 11	644	0.3−	0.3−
1998 09 18	704	0.6+	0.6+	2000 03 11	704	0.4+	0.0	2002 08 11	644	0.2−	0.5+
1998 09 18	704	1.0+	1.5−	2000 03 11	704	0.1+	0.1+	2002 08 13	644	0.2−	0.2+
1998 09 25	645	0.1+	0.1−	2000 03 25	691	0.0	0.3+	2002 08 13	644	0.0	0.3+
1998 09 25	645	0.1+	0.2−	2000 03 25	691	0.0	0.6+	2002 08 13	644	0.2−	0.3+
1998 09 26	704	0.3−	0.7−	2000 03 25	691	0.4−	0.4+	2002 08 27	644	0.2−	0.5+
1998 09 26	704	1.2−	1.4−	2000 04 02	691	0.3+	0.8−	2002 08 27	644	0.3−	0.3+
1998 09 26	704	(1.6−	3.1−)	2000 04 02	691	0.4+	0.0	2002 08 27	644	0.0	0.4+
1998 09 26	704	1.3+	0.8−	2000 04 02	691	0.4+	0.4−				

(58982)∗ 1998 RF$_{63}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	111.97864		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27845527	ω	317.51162		+0.97567106	−0.21235572	
a	2.3225536	Ω	54.82749		+0.21477375	+0.87586115	
e	0.2674310	i	3.82343		+0.04402530	+0.43332700	
P	3.54	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	691	0.2+	0.5+	1998 09 27	704	0.3−	0.6+	2003 01 07	704	0.5−	0.5+
1991 10 08	691	0.1−	0.4+	1998 10 17	699	0.2−	0.7−	2003 01 07	704	1.0−	0.6+
1991 10 08	691	0.2−	0.3+	1998 10 17	699	0.1+	0.2+	2003 01 07	704	0.7−	0.3+
1991 10 09	691	0.0	0.4−	1998 10 17	699	(1.0+	2.1−)	2003 01 08	704	0.3−	0.5+
1991 10 09	691	0.0	0.4−	1999 01 20	691	0.3+	0.9−	2003 01 08	704	0.1+	0.1+
1991 10 09	691	0.1+	0.1−	1999 01 20	691	0.0	1.3−	2003 01 08	704	0.2−	0.2+
1998 09 14	704	0.1−	0.1−	1999 01 20	691	0.3+	1.0−	2003 01 08	704	0.2−	0.4+
1998 09 14	704	0.5+	0.4−	2001 07 13	644	0.3+	0.8+	2003 01 08	704	0.0	0.5+
1998 09 14	704	0.8+	0.5−	2001 07 13	644	0.0	0.3+	2003 01 09	704	0.2+	0.5−
1998 09 18	704	0.2−	0.5−	2001 07 13	644	0.0	0.5+	2003 01 09	704	0.0	0.2−
1998 09 18	704	1.1+	0.2+	2002 11 12	704	0.8+	0.9+	2003 01 09	704	0.3−	0.6−
1998 09 18	704	0.1−	0.6−	2002 11 12	704	0.2+	0.4+	2003 01 09	704	0.2+	0.4−
1998 09 18	704	0.6−	0.0	2002 11 12	704	0.7+	1.3+	2003 01 31	699	0.6+	0.2+
1998 09 18	704	0.1−	0.7−	2002 12 11	704	0.3+	0.4−	2003 01 31	699	0.1−	0.4+
1998 09 24	699	0.6+	0.3+	2002 12 11	704	0.5−	0.4−	2003 01 31	699	0.0	0.3−
1998 09 24	699	0.3+	0.1+	2002 12 11	704	0.4+	0.3+	2003 01 31	699	0.0	0.1−
1998 09 24	699	0.0	0.3+	2002 12 11	704	0.1+	0.2+	2003 02 01	704	0.1−	0.2+
1998 09 26	704	0.2−	0.0	2002 12 27	699	0.5−	0.4+	2003 02 01	704	0.5+	0.1−
1998 09 26	704	0.3+	0.6−	2002 12 27	699	1.2+	0.9−	2003 02 01	704	0.3+	0.1+
1998 09 26	704	0.3−	0.0	2002 12 27	699	0.1−	0.6+	2003 02 01	704	1.2+	0.6−
1998 09 26	704	0.4−	0.2+	2002 12 27	699	0.3+	0.9−	2003 02 01	704	0.7+	0.2−
1998 09 26	704	1.0−	0.4+	2002 12 31	645	0.1−	0.4−	2003 02 04	704	0.7−	0.3−
1998 09 27	699	0.1−	0.8+	2002 12 31	645	0.1−	0.4−	2003 02 04	704	0.8−	0.1+
1998 09 27	699	0.5−	0.0	2003 01 05	704	0.3+	1.0+	2003 02 04	704	1.0−	0.4−
1998 09 27	704	0.6+	0.4+	2003 01 05	704	0.1−	0.1+	2003 02 04	704	0.4+	0.0
1998 09 27	699	0.5−	0.0	2003 01 05	704	0.3+	0.5+	2003 02 04	704	0.1−	0.4+
1998 09 27	704	0.3+	1.2+	2003 01 07	704	0.2+	0.1−				
1998 09 27	704	0.0	0.6+	2003 01 07	704	0.2−	0.1+				

(58983)∗ 1998 RF$_{66}$ = 2000 EW$_{195}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 3251)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	63.12635		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26362126	ω	180.47305		+0.68502854	−0.72838458	
a	2.4088833	Ω	226.28919		+0.66846348	+0.63600499	
e	0.1545683	i	1.09783		+0.28964198	+0.25485987	
P	3.74	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 16	691	0.2−	0.3−	2000 03 11	704	0.6−	0.4+	2002 11 16	644	0.3−	0.3+
1996 02 16	691	0.1−	0.3−	2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2002 11 16	644	0.1−	0.2+
1996 02 16	691	0.0	0.2−	2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2002 11 16	644	0.0	0.3+
1998 09 14	704	(2.1−	2.0−)	2002 10 03	704	0.6+	0.7+	2002 11 25	644	0.3−	0.1+
1998 09 14	704	1.7−	0.5−	2002 10 03	704	0.3+	0.7+	2002 11 25	644	0.2−	0.2+
1998 09 14	704	(2.3−	1.7−)	2002 10 03	704	0.4+	0.1+	2002 11 25	644	0.5+	0.5−
1998 09 15	699	0.9+	0.9+	2002 10 04	704	1.0−	0.6−	2002 11 28	699	0.2+	0.3+
1998 09 15	699	0.3−	0.0	2002 10 04	704	0.2+	1.1+	2002 11 28	699	0.5−	0.2+
1998 09 15	699	0.6−	0.3+	2002 10 04	704	0.8+	0.2+	2002 11 28	699	0.9−	1.0−
1998 09 18	704	0.5+	0.4−	2002 10 04	704	0.5+	0.3+	2002 11 28	699	0.2+	0.1−
1998 09 18	704	0.4+	0.2+	2002 10 30	608	0.7−	0.3−	2002 12 02	704	0.5−	0.2+
1998 09 18	704	0.9+	1.7+	2002 10 30	608	0.5−	0.3−	2002 12 02	704	0.6−	0.1−
1998 09 18	704	(1.4−	3.0+)	2002 10 30	608	0.6−	0.4−	2002 12 02	704	0.6−	0.5−
1998 09 18	704	1.7+	1.1+	2002 10 31	699	0.5−	0.5−	2002 12 02	704	1.0−	0.2−
1998 09 26	704	0.6+	0.1−	2002 10 31	699	1.7+	1.3−	2002 12 02	704	0.2−	0.3−
1998 09 26	704	0.4+	1.3−	2002 10 31	699	0.3+	0.4−	2002 12 05	704	0.0	0.0
1998 09 26	704	0.3+	0.2−	2002 10 31	699	0.3+	0.6+	2002 12 05	704	0.2+	0.1+
1998 09 26	704	0.2−	0.8−	2002 11 02	644	0.4+	0.7+	2002 12 05	704	0.1+	0.0
1998 09 26	704	0.2+	1.1−	2002 11 02	644	0.5+	0.9+	2002 12 05	704	0.2+	0.0
1998 09 27	704	0.8−	0.1+	2002 11 02	644	0.9+	0.6+	2002 12 05	704	0.3+	0.4+
1998 09 27	704	0.9−	0.3+	2002 11 05	704	0.3+	0.4+	2002 12 08	699	0.7−	1.0−
1998 09 27	704	(0.3−	2.4+)	2002 11 05	704	0.1+	0.2+	2002 12 08	699	(7.4+	1.1+)
1998 09 27	704	1.6−	1.2+	2002 11 05	704	0.1+	0.1−	2002 12 08	699	0.5+	0.4−
1998 10 14	699	0.5+	0.6+	2002 11 05	704	0.2−	0.4+	2002 12 08	699	0.8+	0.4−
1998 10 14	699	0.5−	0.0	2002 11 06	704	0.4+	0.2+	2002 12 10	704	0.1+	0.1+
1998 10 14	699	0.1+	0.2+	2002 11 06	704	0.6−	0.3+	2002 12 10	704	0.2−	0.1−
1998 10 19	699	0.5+	0.7−	2002 11 06	704	0.0	0.2+	2002 12 10	704	0.0	0.2−
1998 10 19	699	1.3−	0.6−	2002 11 06	704	0.4−	0.6+	2002 12 10	704	0.2−	0.2−
1998 10 19	699	0.2+	0.7+	2002 11 06	704	0.7−	0.2−	2002 12 10	704	0.2−	0.2−
2000 03 03	704	1.0+	0.4+	2002 11 13	644	0.2−	0.3+	2003 01 27	291	0.0	0.2+
2000 03 03	704	0.2+	0.9+	2002 11 13	644	0.3−	0.0	2003 01 27	291	0.0	0.8+

2000 03 03	704	0.1+	1.4+	2002 11 13	644	0.2−	0.1+	2003 01 27	291	0.1+	0.2+
2000 03 03	704	0.9+	1.1+	2002 11 14	704	(2.5−	1.0+)	2003 01 31	704	0.0	0.0
2000 03 11	704	0.4+	0.5+	2002 11 14	704	0.6+	0.7−	2003 01 31	704	0.6+	0.0
2000 03 11	704	0.4−	0.4−	2002 11 14	704	0.1−	0.9−	2003 01 31	704	0.0	0.7+
2000 03 11	704	0.1−	0.5−	2002 11 14	704	0.4+	0.3−	2003 01 31	704	0.7+	0.1+
2000 03 11	704	0.2−	0.8−	2002 11 14	704	0.8+	0.9−				

(58984)∗ 1998 RU$_{69}$ = 2000 CN$_{97}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39225)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	23.88909		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27345421	ω	299.83655		−0.20380289		−0.97879397
a	2.3507853	Ω	161.88800		+0.91959640		−0.19863056
e	0.1030698	i	3.81013		+0.33586729		−0.05008254
P	3.60	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 07 08	691	0.1+	0.7+	2000 03 03	704	0.3+	0.6+	2002 11 11	704	0.3+	0.1+
1994 07 08	691	0.5+	0.7+	2000 03 03	704	0.6+	1.0+	2002 11 11	704	0.2+	0.2−
1994 07 08	691	0.2+	0.8+	2000 03 03	704	0.2+	0.8+	2002 11 24	644	0.1+	0.6−
1998 09 14	704	0.6+	0.6−	2000 03 08	I02	0.7−	0.3−	2002 11 24	644	0.2+	0.3−
1998 09 14	704	0.4−	0.2+	2000 03 08	704	0.4+	0.1−	2002 11 24	644	0.0	0.0
1998 09 14	704	0.0	0.9−	2000 03 08	704	0.2+	1.0+	2002 12 01	704	0.2−	0.1+
1998 09 17	699	0.1−	0.3+	2000 03 08	704	0.5+	0.1−	2002 12 01	704	0.3−	0.4+
1998 09 17	699	0.4−	0.7+	2000 03 08	704	0.8+	0.6+	2002 12 01	704	0.2−	0.5+
1998 09 17	699	0.0	1.6+	2000 03 08	704	0.4−	0.7+	2002 12 01	704	0.3−	0.3+
1998 09 18	704	0.0	0.7+	2000 03 11	704	0.5+	0.1−	2002 12 03	608	0.2−	0.8−
1998 09 18	704	(0.4−	2.1+)	2000 03 11	704	0.3+	0.2−	2002 12 03	608	0.1−	1.1−
1998 09 18	704	1.0−	1.9+	2000 03 11	704	0.4+	0.1+	2002 12 03	608	0.2−	1.4−
1998 09 18	704	0.3−	0.9+	2000 03 11	704	0.2+	0.4−	2002 12 09	300	0.9−	0.6−
1998 09 18	704	(0.6+	2.3+)	2000 03 11	704	0.4+	0.2−	2002 12 09	300	1.8−	0.5−
1998 09 25	699	0.5−	0.7+	2000 03 14	608	0.4+	0.4−	2002 12 09	300	0.7−	1.7+
1998 09 25	699	0.8−	0.8+	2000 03 14	608	0.7+	0.6−	2002 12 09	300	0.1−	1.2+
1998 09 25	699	0.4+	0.7+	2000 03 14	608	0.5+	0.9−	2002 12 10	644	0.1+	0.3+
1998 09 25	645	0.1−	0.1−	2000 04 02	699	0.5+	0.9+	2002 12 10	644	0.2+	0.4+
1998 09 25	645	0.1−	0.1−	2000 04 02	699	0.4+	1.4+	2002 12 10	644	0.2+	0.3+
1998 09 26	704	0.1−	0.5+	2000 04 02	699	0.4+	1.0+	2002 12 11	704	0.4−	0.8−
1998 09 26	704	0.5−	0.1+	2000 04 02	699	1.1+	0.5+	2002 12 11	704	1.2−	0.1−
1998 09 26	704	1.0−	0.6−	2000 04 05	704	0.8+	0.6+	2002 12 11	704	1.1−	0.2+
1998 09 26	704	0.8−	0.7−	2000 04 05	704	0.3−	0.5+	2002 12 11	704	0.9−	0.9+
1998 09 26	704	0.6−	0.5+	2000 04 05	704	0.1−	0.3−	2002 12 11	704	(2.4−	0.6−)
1998 09 27	704	0.5−	0.2+	2000 04 05	704	0.1−	1.0+	2002 12 28	699	0.5+	0.5−
1998 09 27	704	0.7−	0.8+	2000 04 05	704	0.1+	1.1+	2002 12 28	699	0.9−	0.2−
1998 09 27	704	0.4−	0.2−	2000 04 05	704	0.1+	0.4+	2002 12 28	699	0.2−	0.5+
1998 09 27	704	0.8+	1.2+	2000 04 05	704	0.6+	0.5+	2002 12 28	699	0.2−	0.3+
1998 09 27	704	0.8+	0.8+	2000 04 05	704	0.9+	1.0+	2003 01 01	704	1.3+	0.3−
1998 10 17	699	0.6+	0.3+	2000 04 05	704	0.5−	0.2+	2003 01 01	704	0.2+	0.5−
1998 10 17	699	0.5−	1.5+	2000 04 06	704	0.1−	1.6+	2003 01 01	704	0.2+	0.8−
1998 10 17	699	0.0	1.1+	2000 04 06	704	0.4+	0.7+	2003 01 01	704	0.2+	1.2−
2000 01 08	704	0.3−	0.9−	2000 04 06	704	0.0	0.7+	2003 01 01	704	0.8−	0.1−
2000 01 08	704	1.0−	0.3−	2000 04 06	704	0.2−	0.7+	2003 01 18	644	0.3+	1.1+
2000 01 08	704	0.1−	0.7−	2002 09 04	599	0.5−	0.2−	2003 01 18	644	1.1+	1.0+
2000 02 11	120	0.8−	0.1+	2002 09 04	599	0.7−	0.2−	2003 01 18	644	0.9+	1.0+
2000 02 11	120	0.9−	0.0	2002 09 04	599	0.4−	0.1−	2003 01 25	699	0.2−	0.2+
2000 02 11	704	0.6+	0.6+	2002 09 04	599	0.5−	0.2−	2003 01 25	699	0.3+	0.1+
2000 02 11	704	1.3+	0.6+	2002 09 05	704	0.1−	0.2−	2003 01 25	699	0.3+	0.8+
2000 02 11	704	0.9−	0.0	2002 09 05	704	0.0	0.6+	2003 01 25	699	0.2+	0.1−
2000 02 14	120	1.4−	0.1+	2002 09 05	704	0.5+	0.0	2003 01 27	704	0.1+	0.6+
2000 02 14	120	0.1+	0.3−	2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2003 01 27	644	0.0	0.5+
2000 02 15	I02	1.7−	0.3+	2002 10 03	704	0.2−	0.1−	2003 01 27	704	0.2+	0.0
2000 02 24	120	0.2−	1.6−	2002 10 03	704	1.3−	0.7−	2003 01 27	704	0.1+	0.5+
2000 02 24	120	0.1+	1.5−	2002 10 03	704	(2.1−	1.6−)	2003 01 27	644	0.1+	0.2+
2000 02 27	703	0.2−	0.2+	2002 10 03	704	0.2−	1.8+	2003 01 27	704	0.1+	0.1−
2000 02 27	703	0.1−	0.6+	2002 10 31	608	0.6+	1.2+	2003 01 27	644	0.3+	0.2+
2000 02 27	703	0.0	0.4+	2002 10 31	608	1.0+	0.4+	2003 01 27	704	0.0	0.3−
2000 02 27	703	0.6−	0.5+	2002 10 31	608	0.9+	0.2+	2003 02 02	704	1.2−	0.7+
2000 02 27	120	0.4−	0.7−	2002 11 06	608	0.2−	0.8−	2003 02 02	704	1.3+	0.6+
2000 02 27	120	0.6+	0.0	2002 11 06	608	0.0	0.8−	2003 02 02	704	1.7+	0.5+
2000 02 28	120	0.9−	0.9−	2002 11 06	608	0.3−	0.3−	2003 02 02	704	0.8−	0.7+
2000 02 28	120	1.2−	0.1+	2002 11 07	704	0.5+	0.6+	2003 02 08	608	0.7+	0.9−
2000 02 29	704	0.1+	0.3+	2002 11 07	704	0.5+	0.1+	2003 02 08	608	0.8+	1.9−
2000 02 29	704	0.4+	0.3+	2002 11 07	704	0.6+	0.3+	2003 02 08	608	1.4+	1.2−
2000 02 29	704	0.6+	0.3+	2002 11 07	704	0.6+	0.0	2003 03 07	704	0.8+	0.4+
2000 02 29	704	0.2+	1.0+	2002 11 07	704	0.4+	0.0	2003 03 07	704	0.1−	0.6+
2000 02 29	704	0.5−	0.4+	2002 11 11	704	0.1+	0.6−	2003 03 07	704	0.2+	0.6+
2000 03 03	704	0.5+	0.7+	2002 11 11	704	0.0	0.5−	2003 03 07	704	0.6−	0.7−
2000 03 03	704	0.3+	0.6+	2002 11 11	704	0.3+	0.4−	2003 03 07	704	0.4+	1.4−

(58985)∗ 1998 RL$_{72}$ = 2000 DG$_{15}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39226)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	58.70599		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27422558	ω	54.50153		+0.37149290		−0.92820276
a	2.3463749	Ω	13.73660		+0.82093948		+0.31793405
e	0.0976276	i	5.02529		+0.43364892		+0.19328106
P	3.59	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 08	691	1.0+	1.6−	2000 02 11	704	0.2+	0.6−	2000 04 26	699	1.0−	0.4−
1991 11 08	691	0.5+	0.3−	2000 02 26	703	0.5−	0.4+	2002 11 12	704	0.8+	0.2+
1991 11 08	691	0.2+	0.3−	2000 02 26	703	0.0	1.0+	2002 11 12	704	0.1+	0.0
1993 03 22	809	0.5−	0.4+	2000 02 26	703	0.9−	1.4+	2002 11 12	704	0.2−	0.3−
1993 03 26	809	(10.9−	5.1+)	2000 02 26	703	0.9+	0.4+	2002 11 12	704	0.0	0.3−
1993 03 27	809	0.0	0.0	2000 03 02	703	0.1+	0.2+	2002 11 12	704	0.2−	0.5−
1993 04 16	413	0.6−	0.6+	2000 03 02	703	0.4−	0.7+	2002 11 15	704	0.7−	0.4+
1998 09 14	704	0.4−	0.0	2000 03 02	703	0.5−	0.3+	2002 11 15	704	0.3+	0.5−
1998 09 14	704	1.7−	0.8−	2000 03 02	703	0.1−	0.3+	2002 11 15	704	0.2+	0.6−
1998 09 14	704	1.0−	0.1−	2000 03 11	699	0.5+	0.3−	2002 11 15	704	0.4+	0.1−
1998 09 16	691	0.3+	0.2+	2000 03 11	699	0.4+	0.4−	2002 12 06	704	0.1−	0.6+
1998 09 16	691	0.4+	0.0	2000 03 11	699	0.2+	0.1+	2002 12 06	704	0.5−	0.2−
1998 09 16	691	0.2+	0.1−	2000 03 11	699	0.2−	0.6+	2002 12 06	704	0.6−	0.1−
1998 09 17	699	0.5−	1.6+	2000 03 12	704	0.4+	0.3+	2002 12 06	704	0.2−	0.1+
1998 09 17	699	0.7−	1.7+	2000 03 12	704	0.4+	0.8+	2002 12 11	704	1.3+	0.2−
1998 09 17	699	0.8+	0.3+	2000 03 12	704	0.0	0.2+	2002 12 11	704	0.7−	0.4+
1998 09 18	704	0.0	0.1+	2000 03 12	704	0.3+	0.1−	2002 12 11	704	0.1+	0.1+
1998 09 18	704	1.2+	1.1+	2000 03 12	704	0.1−	0.1−	2002 12 11	704	1.6+	1.7−
1998 09 18	704	0.3−	0.5+	2000 03 14	608	0.2+	0.8−	2002 12 11	704	0.2+	0.0
1998 09 18	704	0.8−	0.6−	2000 03 14	608	0.1−	1.1−	2002 12 12	704	0.2+	0.1+
1998 09 18	704	0.9−	0.8+	2000 03 14	608	0.1+	0.6−	2002 12 12	704	0.1−	0.1+
1998 09 24	691	0.9−	0.0	2000 04 02	699	0.4−	0.5+	2002 12 12	704	0.0	0.1+
1998 09 24	691	0.8−	0.2+	2000 04 02	699	0.3−	0.3+	2002 12 12	704	0.2+	0.3−
1998 09 24	691	0.7−	0.3+	2000 04 02	699	1.0+	0.0	2002 12 12	704	0.1−	0.3+
1998 09 26	704	0.5−	0.9+	2000 04 02	699	0.3−	0.5−	2002 12 12	704	0.2+	0.7+
1998 09 26	704	0.5−	0.5+	2000 04 05	704	1.8+	0.7+	2002 12 12	704	0.2+	0.1+
1998 09 26	704	0.9−	0.0	2000 04 05	704	0.9+	0.5+	2002 12 12	704	0.5−	0.4+
1998 09 26	704	0.3−	0.5−	2000 04 05	704	0.8+	0.2+	2002 12 12	704	0.1−	0.0
1998 09 26	704	0.1+	0.1+	2000 04 05	704	1.1+	0.2+	2002 12 14	704	0.8−	0.4−
1998 09 27	704	0.6−	0.6−	2000 04 05	704	0.2+	0.2−	2002 12 14	704	0.0	0.1+
1998 09 27	704	0.2+	0.7+	2000 04 05	704	0.1+	0.4+	2002 12 14	704	0.3−	0.1+
1998 09 27	704	1.1+	0.7+	2000 04 05	704	0.3+	0.2−	2002 12 14	704	0.6−	0.4−
1998 09 27	704	1.0+	0.8−	2000 04 05	704	0.9+	0.6−	2002 12 14	704	0.2−	0.4+
1998 10 14	699	0.7+	0.6+	2000 04 06	704	0.1+	0.3+	2003 01 05	704	0.1+	0.1+
1998 10 14	699	1.1−	0.5−	2000 04 06	704	0.3−	0.1+	2003 01 05	704	0.2+	0.1+
1998 10 14	699	0.2+	1.1+	2000 04 06	704	0.5+	0.7−	2003 01 05	704	0.0	0.2−
1998 10 14	699	0.6+	1.8+	2000 04 06	704	0.8+	0.6+	2003 01 05	704	0.1+	0.2+
1998 10 14	699	0.5−	0.2−	2000 04 25	699	0.2−	0.8+	2003 01 05	704	0.2−	0.2−
1998 10 14	699	0.1+	0.8+	2000 04 25	699	0.9+	0.1−	2003 02 01	704	0.4−	0.6+
1998 10 19	699	(2.3+	0.7−)	2000 04 25	699	0.6−	0.6+	2003 02 01	704	0.0	0.1−

1998 10 19	699	0.4+	0.6+	2000 04 25	699	0.1+	0.3−	2003 02 01	704	1.0−	0.2+
1998 10 19	699	0.3−	0.6+	2000 04 26	699	1.1+	0.9+	2003 02 01	704	0.2−	0.4+
2000 02 11	704	0.5−	0.7+	2000 04 26	699	0.3−	0.2+				
2000 02 11	704	0.5−	0.9+	2000 04 26	699	0.4−	1.1+				

(58986)∗ 1998 RO$_{72}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	127.79775		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27184779	ω	177.12663		+0.89563463	+0.44440397	
a	2.3600372	Ω	156.46066		−0.40900740	+0.83924551	
e	0.2220267	i	2.66072		−0.17479005	+0.31332425	
P	3.63	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 02	699	0.3−	0.1−	1998 09 27	704	0.7−	0.4+	2002 11 07	704	1.0−	0.6+
1998 08 02	699	0.4+	0.1−	1998 09 27	704	0.5−	1.7+	2002 11 07	704	0.4+	0.3+
1998 08 02	699	1.1+	0.6+	1998 09 27	704	1.0−	1.0+	2002 11 07	704	0.7−	0.7+
1998 09 14	704	0.3−	0.1+	1998 09 27	704	0.1−	1.4+	2002 11 11	704	0.5−	0.0
1998 09 14	704	0.3−	0.8−	1998 10 19	699	0.7+	0.0	2002 11 11	704	1.2−	0.5−
1998 09 14	704	1.5−	0.3+	1998 10 19	699	1.1+	1.6+	2002 11 11	704	0.5+	1.3+
1998 09 16	691	0.3+	0.7−	1998 10 19	699	0.4−	0.3+	2002 11 11	704	0.4+	0.5+
1998 09 16	691	0.4+	0.8−	2000 01 27	691	0.1+	0.1−	2002 12 05	644	0.8−	0.3+
1998 09 16	691	0.3+	0.8−	2000 01 27	691	0.2−	0.6−	2002 12 05	644	0.1+	0.1−
1998 09 16	691	0.6+	0.2+	2000 01 27	691	0.2+	0.1+	2002 12 05	644	0.3+	0.9−
1998 09 16	691	0.7+	0.3+	2001 04 26	699	1.5−	1.8+	2002 12 10	644	0.2+	0.7−
1998 09 16	691	0.0	0.1+	2001 04 26	699	0.1−	1.1+	2002 12 10	644	1.0+	0.3+
1998 09 17	699	0.1+	0.6−	2001 04 26	699	0.7+	0.4+	2002 12 10	644	0.9+	0.2+
1998 09 17	699	0.7+	0.2−	2001 04 26	699	0.0	0.8+	2002 12 11	704	0.9+	0.1+
1998 09 17	699	0.2−	0.1−	2001 05 17	691	0.8+	0.4+	2002 12 11	704	0.5−	0.9+
1998 09 18	704	0.2−	0.2−	2001 05 17	691	0.7+	0.4+	2002 12 11	704	1.5−	0.0
1998 09 18	704	1.5+	0.3−	2001 05 17	691	0.6+	0.6+	2002 12 11	704	0.3+	0.1+
1998 09 18	704	(1.6−	2.5+)	2001 05 24	699	0.1+	0.0	2002 12 11	704	1.5+	0.5−
1998 09 18	704	1.8−	0.8−	2001 05 24	699	0.9+	1.1−	2002 12 12	644	0.1+	1.1+
1998 09 18	704	0.4−	0.5+	2001 05 24	699	0.1+	1.8+	2002 12 12	644	0.6−	0.9+
1998 09 26	704	0.1+	0.9−	2001 05 24	699	0.5−	1.1+	2002 12 12	644	0.4+	1.1+
1998 09 26	704	0.4+	0.8−	2002 11 05	291	0.3−	0.0	2003 01 08	704	0.8+	0.0
1998 09 26	704	0.7−	1.2+	2002 11 05	291	0.0	0.0	2003 01 08	704	0.3+	0.0
1998 09 26	704	0.4−	0.1+	2002 11 05	291	0.1+	0.0	2003 01 08	704	0.6−	0.3−
1998 09 26	704	0.4+	0.6−	2002 11 07	704	0.0	0.1+				
1998 09 27	704	0.4−	0.3+	2002 11 07	704	1.0−	0.2+				

(58987)∗ 1998 RU$_{74}$ = 2000 GM$_5$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39998)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	93.19630		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28205915	ω	206.98093		+0.68348959	−0.72949394	
a	2.3027277	Ω	199.93771		+0.68277452	+0.65154016	
e	0.0959285	i	4.38765		+0.25818779	+0.20816821	
P	3.49	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.4−	1.0−	2000 03 01	703	0.9−	0.6+	2000 04 07	691	0.2−	0.2−
1998 09 14	704	1.8−	1.2−	2000 03 01	703	0.3+	0.2−	2000 04 07	704	0.5+	1.5+
1998 09 14	704	1.5−	1.5+	2000 03 03	645	0.4+	0.3−	2000 04 25	699	1.0+	0.9+
1998 09 15	699	0.5−	0.5+	2000 03 03	645	0.4+	0.2−	2000 04 25	699	0.6−	1.0+
1998 09 15	699	1.1−	0.4+	2000 03 11	704	0.7−	0.0	2000 04 25	699	0.3+	0.9−
1998 09 15	699	1.4−	0.0	2000 03 11	704	0.0	0.3+	2001 06 24	704	0.8−	0.5−
1998 09 18	704	0.4−	0.4+	2000 03 11	704	0.6+	0.2−	2001 06 24	704	0.1−	0.8+
1998 09 18	704	0.7−	1.4+	2000 03 11	704	0.7+	0.1+	2001 06 24	704	0.9+	1.2+
1998 09 18	704	(1.1−	2.1+)	2000 03 11	704	0.5+	0.4+	2002 12 11	704	1.5+	0.4−
1998 09 18	704	0.3+	0.9−	2000 04 02	691	0.6−	1.1−	2002 12 11	704	1.1+	0.7−
1998 09 26	704	0.7+	0.4−	2000 04 02	691	0.5−	0.5+	2002 12 11	704	0.2+	0.0
1998 09 26	704	1.0+	0.4−	2000 04 02	691	0.6−	0.2+	2002 12 11	704	1.6+	0.2−
1998 09 26	704	0.2+	0.2−	2000 04 04	704	0.2+	1.0−	2002 12 11	704	0.9+	0.3+
1998 09 26	704	0.7−	1.2+	2000 04 04	704	0.9+	0.7+	2003 01 01	704	0.4−	0.1+
1998 09 26	704	1.3+	0.0	2000 04 04	704	0.4+	0.4−	2003 01 01	704	0.1−	0.5−
1998 09 27	704	1.1+	0.1+	2000 04 04	704	0.8+	0.5+	2003 01 01	704	0.1+	0.2+
1998 09 27	704	1.4−	0.1−	2000 04 05	704	0.5−	0.2+	2003 01 01	704	0.3+	0.2−
1998 09 27	704	0.7−	0.1−	2000 04 05	704	0.3−	0.2+	2003 01 01	704	0.2+	0.2−
1998 09 27	704	0.2+	0.5+	2000 04 05	704	0.0	0.9+	2003 01 07	704	0.2−	1.0+
1998 10 14	699	1.4+	0.5+	2000 04 05	704	0.2+	0.5+	2003 01 07	704	0.6−	0.5+
1998 10 14	699	0.6+	0.8+	2000 04 05	704	0.2+	0.7+	2003 01 07	704	1.1+	0.2+
1998 10 14	699	0.2−	1.2+	2000 04 06	704	0.6+	0.3+	2003 01 07	704	0.8−	0.4+
1998 10 19	699	0.4−	1.4+	2000 04 06	704	0.9+	0.3+	2003 01 07	704	0.8−	0.1+
1998 10 19	699	0.2−	0.8+	2000 04 06	704	0.1−	1.1+	2003 01 08	704	1.0−	0.5−
1998 10 19	699	0.1+	0.3+	2000 04 06	704	0.1+	0.6+	2003 01 08	704	1.2−	0.1−
1998 11 11	699	0.2−	0.9+	2000 04 07	691	0.2−	0.3−	2003 01 08	704	0.9−	0.5−
1998 11 11	699	1.4+	0.2+	2000 04 07	691	1.1−	0.4−	2003 01 08	704	0.8−	0.7−
1998 11 11	699	1.2+	0.7−	2000 04 07	704	0.4−	0.2+	2003 01 27	704	0.2+	0.2−
2000 03 01	703	0.0	0.5+	2000 04 07	704	0.6+	0.3+	2003 01 27	704	0.1−	0.2+
2000 03 01	703	0.2−	0.5−	2000 04 07	704	0.2+	1.2+	2003 01 27	704	0.1−	0.9+

(58988)∗ 1998 RD$_{75}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	332.52480		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17657657	ω	150.56572		+0.86622464	+0.49965400	
a	3.1466420	Ω	179.45487		−0.47443718	+0.82305104	
e	0.1638670	i	5.24500		−0.15672983	+0.27006086	
P	5.58	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 17	691	0.1−	0.2−	1998 10 01	691	0.0	0.2+	2002 04 09	644	0.0	0.0
1991 05 17	691	0.0	0.0	1998 10 01	691	0.2−	0.2−	2002 04 14	644	0.4+	0.2+
1991 05 17	691	0.1−	0.2−	1998 10 14	699	0.8−	0.3+	2002 04 14	644	0.1+	0.1+
1998 09 02	691	0.3−	0.1+	1998 10 14	699	0.2−	0.4+	2002 04 14	644	0.0	0.0
1998 09 02	691	0.3−	0.1−	1998 10 14	699	1.2+	0.1+	2002 04 17	704	0.9−	0.9+
1998 09 02	691	0.4−	0.0	1998 10 19	699	0.2−	0.3+	2002 04 17	704	0.1+	0.8+
1998 09 14	704	0.1−	0.1+	1998 10 19	699	0.7−	0.5+	2002 04 17	704	0.2+	0.6+
1998 09 14	704	0.1−	0.5−	1998 10 19	699	1.0−	1.1+	2002 04 17	704	0.4−	0.9+
1998 09 14	704	(0.7−	2.1+)	1998 11 06	699	1.2+	0.9+	2002 04 17	704	0.9−	0.6+
1998 09 15	699	0.6+	0.3−	1998 11 06	699	0.5+	1.3+	2002 05 08	704	0.4+	1.3+
1998 09 15	699	0.2+	0.0	1998 11 06	699	0.7+	0.6+	2002 05 08	704	0.1+	1.5+
1998 09 15	699	0.8+	0.5−	2000 01 09	704	1.1−	0.2−	2002 05 08	704	0.9−	1.1+
1998 09 18	704	0.2−	0.3+	2000 01 09	704	0.3−	1.2+	2002 05 08	704	0.7−	0.6+
1998 09 18	704	0.1+	0.3+	2000 01 09	704	0.1+	1.4+	2002 05 10	704	0.3+	0.2+
1998 09 18	704	0.6+	0.3−	2001 02 22	704	0.9−	0.6−	2002 05 10	704	0.4+	0.7−
1998 09 18	704	0.7+	0.9−	2001 02 22	704	0.5+	0.7−	2002 05 10	704	0.1−	0.2−
1998 09 18	704	0.5−	0.8−	2001 02 22	704	0.9+	0.6+	2002 05 14	699	1.8+	0.7+
1998 09 25	699	0.5+	0.3−	2001 02 22	704	0.6−	0.4+	2002 05 14	699	1.1+	0.3−
1998 09 25	699	0.0	1.5+	2001 02 22	704	0.1+	0.4−	2002 05 14	699	0.5+	1.0+
1998 09 25	699	0.3−	0.9+	2001 03 14	699	1.5+	0.2+	2002 05 14	699	(2.6−	0.6+)
1998 09 26	704	0.2−	0.3−	2001 03 14	699	0.7+	0.3+	2002 05 16	704	0.1−	0.3+
1998 09 26	704	0.2−	0.1−	2001 03 14	699	0.7+	0.4+	2002 05 16	704	0.7−	0.3+
1998 09 26	704	0.3−	0.2+	2001 03 14	699	0.4+	0.5+	2002 05 16	704	0.5−	0.4+
1998 09 26	704	1.0−	0.1−	2001 03 18	704	0.2−	0.2+	2002 05 16	704	0.6−	0.7+
1998 09 26	704	0.8−	0.2+	2001 03 18	704	0.7−	0.4+	2002 05 18	704	0.4+	0.7−
1998 09 27	704	0.2−	0.4+	2001 03 18	704	(0.1+	2.5+)	2002 05 18	704	0.1−	0.3−
1998 09 27	704	0.5−	0.4+	2002 03 23	704	0.3+	0.1+	2002 05 18	704	0.8+	0.5−
1998 09 27	704	0.1−	1.4+	2002 03 23	704	0.5+	0.6+	2002 05 19	644	0.4+	0.2+
1998 09 27	704	0.8−	1.6+	2002 03 23	704	0.2−	0.1+	2002 05 19	644	0.3+	0.3+
1998 09 27	704	0.5−	1.1+	2002 04 09	644	0.2−	0.0	2002 05 19	644	0.4+	0.1+
1998 10 01	691	0.2+	0.0	2002 04 09	644	0.0	0.1+				

(58989)∗ 1998 RN$_{80}$ = 2000 DY$_{63}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39229)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	50.55632		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25442962	ω	222.25148		+0.69749433	−0.71656164	
a	2.4665557	Ω	183.54013		+0.68209240	+0.66663060	
e	0.1216397	i	5.95724		+0.21966250	+0.20528773	
P	3.87	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 04 26	691	0.2−	0.7+	2000 02 29	704	0.1+	0.1−	2002 10 11	704	0.3+	0.6+
1993 04 26	691	0.0	0.7+	2000 03 03	704	0.5+	0.7+	2002 10 11	704	1.6+	0.2+
1993 04 26	691	0.2−	0.5+	2000 03 03	704	0.2+	0.3−	2002 10 11	704	1.5−	0.6+
1998 09 14	704	0.1+	0.1−	2000 03 03	704	0.3+	0.2−	2002 10 11	704	0.1−	0.0
1998 09 14	704	0.3−	0.7−	2000 03 03	704	0.0	0.6+	2002 10 15	644	0.0	0.1+
1998 09 14	704	0.7−	1.2−	2000 03 03	704	0.3+	0.1−	2002 10 15	644	0.1+	0.3+
1998 09 15	699	0.4−	1.2+	2000 03 11	704	0.5−	0.3+	2002 10 15	644	0.2+	0.3+
1998 09 15	699	0.7−	0.9+	2000 03 11	704	0.6+	0.0	2002 11 01	704	0.2−	0.3+
1998 09 15	699	0.5−	1.1+	2000 03 11	704	0.1+	0.1+	2002 11 01	704	0.0	0.6+
1998 09 18	704	0.4+	0.2−	2000 03 11	704	0.5+	0.0	2002 11 01	704	0.2+	0.5+
1998 09 18	704	0.9−	0.1+	2002 09 05	704	1.1+	0.1+	2002 11 01	704	0.2+	0.1−
1998 09 18	704	1.3+	1.5+	2002 09 05	704	1.0+	0.0	2002 11 01	608	0.5−	0.8+
1998 09 18	704	0.4+	0.7+	2002 09 05	704	0.8+	0.6+	2002 11 01	608	0.6−	0.4+
1998 09 23	120	0.2+	0.2+	2002 09 05	704	0.5+	0.1+	2002 11 01	608	0.4−	0.8+
1998 09 24	120	0.6+	1.5−	2002 09 05	704	0.4+	0.1−	2002 11 06	608	0.2−	0.4−
1998 09 24	120	0.3+	0.4+	2002 09 07	704	0.0	0.4+	2002 11 06	608	0.0	0.5−
1998 09 26	704	0.4+	1.3−	2002 09 07	704	0.4−	0.3−	2002 11 06	608	0.1−	0.7−
1998 09 26	704	0.1+	1.2−	2002 09 07	704	0.3−	0.0	2002 11 07	704	1.4−	0.5−
1998 09 26	704	1.1+	0.5−	2002 09 07	704	0.0	0.3+	2002 11 07	704	1.0−	0.5−
1998 09 26	704	0.1+	0.3−	2002 09 07	704	0.3+	0.1−	2002 11 07	704	0.7−	0.1−
1998 09 27	691	0.8+	0.1−	2002 10 02	704	0.0	0.0	2002 11 07	704	0.3−	0.1+
1998 09 27	704	1.1+	1.2+	2002 10 02	704	0.1−	0.6+	2002 11 07	704	0.9−	0.7−
1998 09 27	691	1.0+	0.3−	2002 10 02	704	0.6+	0.0	2002 11 11	704	0.0	0.6+
1998 09 27	704	1.3−	1.0+	2002 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 11 11	704	0.8+	0.1+
1998 09 27	691	0.9+	0.1−	2002 10 03	704	0.0	0.2+	2002 11 11	704	0.6+	0.8+
1998 09 27	704	0.2+	0.8+	2002 10 03	704	0.5−	1.0+	2002 11 11	704	0.4+	0.3+
1998 09 27	704	0.3+	0.4−	2002 10 03	704	0.5−	0.2+	2002 11 11	704	0.7+	0.8+
1998 09 27	704	(2.2−	0.3+)	2002 10 03	704	0.2−	0.6+	2002 11 21	644	0.2+	0.3−
1998 10 10	699	0.4+	0.1−	2002 10 03	704	0.1−	0.9+	2002 11 21	644	0.1+	0.2−
1998 10 10	699	0.6+	1.8−	2002 10 08	699	0.7+	0.2+	2002 11 21	644	0.1+	0.2−
1998 10 10	699	0.5−	0.4+	2002 10 08	699	0.4+	0.1+	2002 11 30	704	0.0	1.4−
1998 10 28	704	(2.4−	0.5−)	2002 10 08	699	0.2+	0.3+	2002 11 30	704	0.2+	0.4−
1998 10 28	704	0.1−	1.4−	2002 10 08	699	0.2+	0.6+	2002 11 30	704	0.0	0.6−
1998 10 28	704	1.9−	1.1−	2002 10 09	704	0.4−	0.2+	2002 11 30	704	0.2−	0.7−
1998 10 28	704	(3.9−	1.4−)	2002 10 09	704	0.2+	0.2−	2002 12 09	644	0.1−	0.6−
1998 10 29	704	0.8−	0.8−	2002 10 09	704	0.5+	0.3−	2002 12 09	644	0.3+	0.1−
1998 10 29	704	(0.6−	2.5−)	2002 10 09	704	0.1−	0.1+	2002 12 09	644	0.2−	1.0−
1998 10 29	704	0.2+	0.3+	2002 10 09	704	0.0	0.1−	2003 01 07	704	0.2+	0.3−
1998 10 29	704	0.8−	0.4−	2002 10 11	704	0.7−	0.9+	2003 01 07	704	0.5−	0.2−
2000 02 29	704	0.8−	0.1−	2002 10 11	704	0.6−	0.8+	2003 01 07	704	1.1−	0.4−
2000 02 29	704	0.2−	0.1−	2002 10 11	704	0.6−	0.5−				
2000 02 29	704	0.0	0.8+	2002 10 11	704	0.5−	0.9+				

(58990)∗ 1998 SA$_2$ = 1996 JL$_5$

Discovered 1998 Sept. 17 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. A. Doppler (*MPC* 33013)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	359.54685		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23692795	ω	353.55869		+0.14626797	−0.98434534	
a	2.5865757	Ω	87.99909		+0.91194893	+0.09565042	
e	0.2684390	i	5.64680		+0.38334687	+0.14803800	
P	4.16	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 03 27	691	0.8−	0.0	1998 09 18	910	0.2+	0.6−	2002 08 30	644	0.1−	0.5+
1996 03 27	691	0.6−	0.4+	1998 09 21	699	0.3−	1.7+	2002 09 13	699	0.8−	0.7+
1996 03 27	691	0.6−	0.4+	1998 09 21	699	0.7−	1.3+	2002 09 13	699	0.1+	0.1−
1996 05 11	691	0.8+	0.1−	1998 09 21	699	0.7−	1.1+	2002 09 13	699	0.4+	0.3−
1996 05 11	691	0.4+	0.2+	1998 09 22	910	0.4+	0.2−	2002 09 13	699	1.4−	0.0
1996 05 11	691	0.7+	0.3+	1998 09 23	910	0.5+	0.5−	2002 09 14	608	0.1−	1.4−
1996 05 18	691	0.3+	0.0	1998 09 23	910	0.5+	0.1−	2002 09 14	608	0.4−	1.2−
1996 05 18	691	0.0	0.3−	1998 10 17	699	0.0	0.8+	2002 09 14	608	0.0	1.3−
1996 05 18	691	0.1+	0.1+	1998 10 17	699	0.1+	1.5+	2002 09 16	644	0.3+	0.3−
1998 09 17	910	0.1−	0.7−	1998 10 17	699	0.4−	0.4+	2002 09 16	644	0.2+	0.2+
1998 09 17	910	0.1+	1.2−	2000 05 04	645	0.2+	0.2+	2002 09 16	644	0.0	0.1−
1998 09 17	910	0.4−	1.2−	2000 05 04	645	0.2+	0.2+	2002 10 01	608	0.7+	0.5+
1998 09 17	910	0.1+	0.6−	2002 08 30	644	0.1−	0.4+	2002 10 01	608	1.0+	0.4+
1998 09 18	910	0.3+	0.7−	2002 08 30	644	0.2−	0.4+	2002 10 01	608	0.4+	1.2+

(58991)∗ 1998 SJ$_4$ = 2000 EV$_{62}$

Discovered 1998 Sept. 19 by W. G. Dillon at George Observatory, Needville.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39230)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	45.43628		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26122365	ω	30.12740		+0.50897256	−0.86065804	
a	2.4236006	Ω	29.28452		+0.78365190	+0.45625627	
e	0.2143576	i	1.71647		+0.35614130	+0.22604858	
P	3.77	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 14	691	0.3+	0.1−	2000 04 26	691	0.4−	0.0	2002 11 06	704	0.5+	0.6+
1996 02 14	691	0.1+	0.3+	2002 09 05	704	0.1+	0.2−	2002 11 06	704	0.7+	0.7+
1996 02 14	691	0.1+	0.0	2002 09 05	704	0.9+	0.2−	2002 11 06	333	0.2−	0.1+
1998 09 19	735	0.2+	0.1+	2002 09 05	704	0.3+	0.4−	2002 11 06	333	0.6−	0.2+
1998 09 19	735	0.5−	0.3+	2002 09 05	704	0.3+	0.0	2002 11 06	608	0.2−	0.9−
1998 09 20	735	0.3−	0.1−	2002 09 05	704	0.7+	0.2−	2002 11 06	608	0.2−	0.9−
1998 09 20	735	0.1+	0.6+	2002 09 07	704	0.0	0.5+	2002 11 06	608	0.4+	1.5−
1998 09 20	684	0.5−	0.5+	2002 09 07	704	0.1+	0.2+	2002 11 10	704	0.2−	0.4−
1998 09 20	684	0.6−	0.5+	2002 09 07	704	0.1+	0.5+	2002 11 10	704	0.5+	0.1+
1998 09 21	684	1.0−	0.1+	2002 09 07	704	0.2−	0.1+	2002 11 10	704	0.2+	0.2+
1998 09 21	684	0.8−	0.2+	2002 09 07	704	0.5+	0.5+	2002 11 10	704	0.1−	0.5−
1998 09 23	735	0.4+	0.7+	2002 10 02	704	1.1+	0.1+	2002 11 12	644	0.0	0.3−
1998 09 23	735	0.6+	0.4+	2002 10 02	704	0.1−	0.1+	2002 11 12	644	0.2+	0.3−
1998 09 24	747	0.2−	1.0+	2002 10 02	704	0.2−	1.0+	2002 11 12	644	0.0	0.2−
1998 09 24	747	0.7+	0.3+	2002 10 02	704	0.8−	0.4+	2002 11 23	644	0.3−	0.1+
1998 09 24	747	0.6+	1.2+	2002 10 02	704	0.3−	0.0	2002 11 23	644	0.4−	0.0
1998 09 24	I02	0.2−	0.1−	2002 10 03	704	0.4+	0.3+	2002 11 23	644	0.3−	0.1+
1998 09 27	735	0.3−	0.3+	2002 10 03	704	0.1+	1.2+	2002 12 01	704	0.9+	0.3−
1998 09 27	735	0.2−	0.1+	2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2002 12 01	704	0.0	0.4−
1998 09 27	735	0.1+	0.2+	2002 10 03	704	0.4−	0.5+	2002 12 01	704	0.2+	0.9−
1998 10 09	747	0.3+	0.5+	2002 10 03	704	0.7−	0.3+	2002 12 01	704	0.0	0.5−
1998 10 09	747	0.8+	0.5+	2002 10 07	704	0.2+	0.1−	2002 12 01	704	0.1−	0.4−
1998 10 10	735	0.9−	0.1−	2002 10 07	704	0.2+	0.3+	2002 12 05	704	1.0+	0.2−
1998 10 10	735	1.6−	0.3+	2002 10 07	704	0.1−	0.5+	2002 12 05	704	0.5−	1.1+
1998 10 10	735	1.3−	0.1+	2002 10 07	704	0.2−	0.0	2002 12 05	704	0.4+	0.5+
1998 10 10	699	0.1+	0.9+	2002 10 07	704	0.4−	0.1+	2002 12 05	704	0.5−	0.5+
1998 10 10	699	0.4+	0.3+	2002 10 08	699	0.0	0.1+	2002 12 05	704	1.6−	0.1+
1998 10 10	699	0.1−	0.4−	2002 10 08	699	0.6+	0.4+	2002 12 19	644	0.1+	0.3−
1998 11 11	735	1.4−	0.3+	2002 10 08	699	0.4+	0.2+	2002 12 19	644	0.4+	0.0
1998 11 11	735	0.6−	1.5+	2002 10 08	699	0.7+	0.6−	2002 12 19	644	0.2+	0.3−
1998 11 11	735	1.0+	0.3+	2002 10 09	704	0.3−	0.1−	2002 12 31	704	0.7+	0.0
2000 02 12	645	0.1−	0.1+	2002 10 09	704	0.1−	0.1+	2002 12 31	704	0.2−	0.3−
2000 02 12	645	0.1−	0.1+	2002 10 09	704	0.4+	0.0	2002 12 31	704	0.2+	0.3+
2000 03 10	704	1.0+	0.2+	2002 10 09	704	0.4−	0.0	2002 12 31	704	0.1+	0.6−
2000 03 10	704	0.9−	0.2−	2002 10 09	704	0.2−	0.2+	2002 12 31	704	0.1+	0.2−
2000 03 10	704	0.8+	1.3+	2002 10 11	704	0.3−	0.6−	2003 01 04	704	0.7+	0.3+
2000 03 10	704	(0.6+	3.2+)	2002 10 11	704	0.3+	0.4−	2003 01 04	704	0.5+	0.4+
2000 03 10	704	1.5+	1.4+	2002 10 11	704	0.3−	0.3−	2003 01 04	704	0.1−	0.4+
2000 03 11	704	0.6+	0.0	2002 10 11	704	0.2+	0.3−	2003 01 04	704	0.0	0.2+

2000 03 11	704	0.9+	0.3+	2002 10 11	704	0.1+	0.2−	2003 01 04	704	0.1−	0.5+	
2000 03 11	704	0.2+	0.5−	2002 10 16	644	0.2−	0.3−	2003 01 05	699	0.2+	0.3+	
2000 03 11	704	0.2+	0.2+	2002 10 16	644	0.0	0.6+	2003 01 05	699	0.7+	0.7+	
2000 03 11	704	0.5+	0.4+	2002 10 16	644	0.1−	0.2−	2003 01 05	699	0.3+	0.0	
2000 04 05	704	0.1+	1.2+	2002 10 26	608	0.4−	0.8−	2003 01 05	699	0.7−	1.0+	
2000 04 05	704	0.5+	1.2+	2002 10 26	608	0.5−	1.4−	2003 01 08	704	1.2−	0.1+	
2000 04 05	704	0.7+	0.3+	2002 10 26	608	0.4−	0.8−	2003 01 08	704	0.5−	0.4+	
2000 04 05	704	0.3−	1.0+	2002 11 03	704	0.2+	0.4+	2003 01 08	704	(0.6−	2.0+)	
2000 04 05	704	0.6+	0.4+	2002 11 03	704	0.1+	0.7+	2003 01 08	704	0.8−	0.3−	
2000 04 06	704	0.0	1.5+	2002 11 03	704	0.0	0.4−	2003 01 19	644	0.3−	0.1+	
2000 04 06	704	0.9+	1.6+	2002 11 05	291	0.0	0.2−	2003 01 19	644	0.1−	0.1+	
2000 04 06	704	0.7−	0.1+	2002 11 05	291	0.2−	0.2−	2003 01 19	644	0.2−	0.1+	
2000 04 11	691	0.1+	0.6+	2002 11 05	291	0.3−	0.1−	2003 01 27	704	0.2−	0.2−	
2000 04 11	691	0.1+	0.5+	2002 11 06	704	0.0	0.3+	2003 01 27	704	0.6−	0.2+	
2000 04 11	691	0.2−	0.2+	2002 11 06	704	0.2+	0.4+	2003 01 27	704	0.9+	0.4−	
2000 04 26	691	0.3−	0.2+	2002 11 06	704	0.4+	0.7+	2003 01 27	704	0.0	0.4−	
2000 04 26	691	0.7−	0.2+	2002 11 06	333	0.3−	0.1+					

(58992)∗ 1998 SH$_8$ = 1991 PZ$_{23}$ = 2000 DO$_{49}$

Discovered 1998 Sept. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPC* 39231), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	148.46232		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28863932	ω	15.29171		+0.97478571	+0.22312297	
a	2.2675962	Ω	331.81522		−0.20538861	+0.89190424	
e	0.2368789	i	0.36299		−0.08722576	+0.39334841	
P	3.41	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 08 02	809	0.9+	1.2−	1998 09 24	120	0.7+	0.2−	2000 03 03	704	0.0	1.0+	
1991 08 02	809	0.6−	0.1+	1998 09 24	120	0.7+	0.3+	2000 03 03	704	0.3+	0.9+	
1991 08 02	809	0.3−	0.8−	1998 09 24	120	0.4+	0.0	2000 03 03	704	0.2+	0.0	
1998 08 02	699	1.3+	0.2−	1998 09 26	704	0.1+	0.2+	2000 03 03	704	0.6+	0.8−	
1998 08 02	699	1.1+	0.4−	1998 09 26	704	0.3−	0.2−	2000 03 03	704	1.1+	0.5−	
1998 08 02	699	0.2−	2.0+	1998 09 26	704	0.2+	0.8−	2000 04 03	691	0.2+	0.3−	
1998 09 14	704	0.3−	0.1+	1998 09 26	704	0.4+	0.9−	2000 04 03	691	0.1−	0.1−	
1998 09 14	704	0.3+	0.5−	1998 09 26	704	0.4−	0.5−	2000 04 03	691	0.2+	0.6−	
1998 09 14	704	0.2−	0.6−	1998 09 27	704	0.2+	0.5+	2001 06 19	704	0.0	0.0	
1998 09 15	699	0.6+	0.8+	1998 09 27	704	0.7−	0.6+	2001 06 19	704	0.6+	0.9+	
1998 09 15	699	0.4+	0.4+	1998 09 27	704	0.1−	1.2+	2001 06 19	704	0.1−	1.7+	
1998 09 15	699	0.0	0.3+	1998 09 27	691	0.4−	0.1−	2001 06 19	704	0.0	0.5+	
1998 09 18	704	1.5+	0.2−	1998 09 27	704	0.0	0.4+	2001 06 21	704	0.2+	1.8+	
1998 09 18	704	0.4+	0.3+	1998 09 27	691	0.3−	0.1−	2001 06 21	704	1.1−	1.9+	
1998 09 18	704	1.0+	0.4−	1998 09 27	704	0.4+	0.3+	2001 06 21	704	0.5+	0.4+	
1998 09 18	704	0.4−	0.1−	1998 09 27	691	0.2−	0.1−	2001 06 21	704	0.8−	0.6+	
1998 09 18	704	0.1−	0.7+	1998 10 14	699	0.5+	0.1−	2001 06 21	704	0.7+	0.3+	
1998 09 20	691	0.2−	0.3−	1998 10 14	699	0.6+	0.3+	2002 12 31	704	0.3+	0.9+	
1998 09 20	691	0.6−	0.2−	1998 10 14	699	0.1+	0.3+	2002 12 31	704	0.6−	0.0	
1998 09 20	691	0.1−	0.3−	1998 12 09	699	1.5−	0.7+	2002 12 31	704	0.9−	0.1+	
1998 09 21	691	0.6−	0.1+	1998 12 09	699	0.6−	0.1+	2002 12 31	704	1.0−	0.2+	
1998 09 21	691	0.9−	0.1−	1998 12 09	704	0.2−	1.0+	2003 01 08	704	0.2+	0.6+	
1998 09 21	691	0.1−	0.1+	1998 12 09	704	0.8+	1.1−	2003 01 08	704	0.1−	0.8+	
1998 09 23	691	1.1−	0.1−	1998 12 09	699	0.9−	0.5+	2003 01 08	704	0.7+	0.6+	
1998 09 23	691	1.0−	0.2−	1998 12 09	704	1.7−	1.3+	2003 01 08	704	0.3−	0.7+	
1998 09 23	691	1.1−	0.2−	1998 12 09	704	0.1−	0.3−	2003 01 08	704	0.7+	1.1+	
1998 09 23	120	0.2+	0.0	2000 02 29	704	0.9−	0.3−	2003 01 25	645	0.2−	0.0	
1998 09 23	120	0.7+	1.3+	2000 02 29	704	0.6+	0.8+	2003 01 25	645	0.2−	0.0	
1998 09 23	120	0.2+	0.4+	2000 02 29	704	1.2+	0.1+					

(58993)∗ 1998 SF$_9$

Discovered 1998 Sept. 17 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	354.43324		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18465492	ω	254.43387		+0.73330257	+0.67982543	
a	3.0541858	Ω	62.73489		−0.61930370	+0.67408043	
e	0.2168505	i	0.65966		−0.28058914	+0.28888227	
P	5.34	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 01 07	691	0.3+	0.3+	1998 09 26	704	0.7−	0.2−	2002 04 16	704	0.5−	1.8−	
1995 01 07	691	0.4+	0.7+	1998 09 27	704	0.4−	0.5−	2002 04 16	704	0.1+	0.5−	
1995 01 07	691	0.2+	1.0+	1998 09 27	704	0.2+	0.4+	2002 04 18	704	1.1+	1.5+	
1995 01 30	691	(0.1+	2.2−)	1998 09 27	704	0.4−	0.1−	2002 04 18	704	0.2+	1.0+	
1995 01 30	691	0.1−	0.3−	1998 09 27	704	0.8−	0.4−	2002 04 18	704	0.2+	0.6+	
1995 01 30	691	0.3−	0.4+	1998 09 27	704	0.4−	0.9−	2002 04 19	291	0.0	0.6+	
1996 02 15	691	0.3+	0.9+	1998 09 29	327	0.4+	0.2+	2002 04 19	291	0.0	0.5+	
1996 02 15	691	0.3+	1.1+	1998 09 29	327	0.7+	0.4+	2002 04 19	291	0.1+	0.5+	
1996 02 15	691	0.2+	0.5+	1998 09 29	327	1.3+	0.4+	2002 05 06	291	0.2−	0.7+	
1998 09 17	327	0.1−	1.0+	1998 10 10	699	0.7−	0.4+	2002 05 06	291	0.2−	0.7+	
1998 09 17	327	0.1+	1.3+	1998 10 10	699	0.2−	0.8+	2002 05 06	291	0.2−	0.9+	
1998 09 17	327	0.2−	1.2+	1998 10 10	699	0.8−	0.8+	2002 05 09	644	0.3+	0.0	
1998 09 18	120	0.0	0.2+	1998 10 12	691	0.5−	0.5−	2002 05 09	644	0.2+	0.3−	
1998 09 18	120	0.2−	0.2+	1998 10 12	691	0.4−	0.4−	2002 05 09	644	0.0	0.3−	
1998 09 18	120	0.1+	0.9+	1998 10 12	691	0.4−	0.4−	2002 05 11	704	0.8+	0.2−	
1998 09 20	327	0.2+	0.2+	1998 10 28	704	0.9+	0.5+	2002 05 11	704	0.3+	0.3−	
1998 09 20	327	0.7+	0.7+	1998 10 28	704	1.9+	0.6+	2002 05 11	704	0.1−	0.2−	
1998 09 20	327	0.2+	1.0−	1998 10 28	704	0.9+	0.1+	2002 05 11	704	0.4+	0.2−	
1998 09 20	327	0.4+	0.2+	1998 10 28	704	1.3−	1.8+	2002 05 11	704	0.6+	0.3−	
1998 09 21	120	0.2+	0.7−	1998 10 28	704	0.6+	1.4+	2002 05 13	704	0.6+	0.3−	
1998 09 21	120	2.0+	0.9−	1998 10 29	704	1.6+	0.6+	2002 05 13	704	0.4+	0.0	
1998 09 21	120	(4.5+	1.5+)	1998 10 29	704	0.8−	0.2+	2002 05 13	704	0.1−	0.1−	
1998 09 22	120	0.3+	0.0	1998 10 29	704	0.8−	0.6+	2002 05 13	704	0.3+	0.2+	
1998 09 22	120	1.0−	0.4+	1998 10 29	704	0.5+	1.3+	2002 05 13	704	0.0	0.2−	
1998 09 22	120	1.4+	0.3+	2002 04 09	704	0.3−	0.6−	2002 05 14	699	1.1+	0.0	
1998 09 24	120	0.1−	0.3−	2002 04 09	704	1.2−	0.4+	2002 05 14	699	0.4+	0.7+	
1998 09 24	120	1.2−	0.4−	2002 04 09	704	0.5−	0.6−	2002 05 14	699	(2.2+	0.1+)	
1998 09 24	120	0.4−	0.1+	2002 04 09	704	0.8−	0.0	2002 05 14	699	1.3+	0.5+	
1998 09 25	327	1.3−	0.3+	2002 04 14	704	0.4+	0.5+	2002 05 18	644	0.1−	1.4+	
1998 09 25	327	1.3−	0.3+	2002 04 14	704	0.3+	0.6+	2002 05 18	644	0.3−	1.4+	
1998 09 25	327	1.2−	0.1+	2002 04 14	704	0.4−	0.5+	2002 05 18	644	0.2−	1.5+	
1998 09 26	704	0.3−	0.3+	2002 04 14	704	0.1−	0.0	2002 05 19	644	0.2+	0.3+	
1998 09 26	704	1.9−	0.4−	2002 04 14	704	0.0	0.3+	2002 05 19	644	0.3+	0.3+	
1998 09 26	704	0.1+	0.4+	2002 04 16	704	0.7−	0.1−	2002 05 19	644	0.2+	0.3+	
1998 09 26	704	0.8−	0.5−	2002 04 16	704	0.2+	0.3−					

(58994)∗ 1998 SY$_9$ = 2000 GU$_{15}$

Discovered 1998 Sept. 18 at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40001)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	66.12623		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27505435	ω	193.72457		+0.41865252	−0.90797030	
a	2.3416593	Ω	231.52894		+0.83534957	+0.39274594	
e	0.1941244	i	1.30922		+0.35625996	+0.14608406	
P	3.58	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 26	691	0.2−	0.8−	1998 09 27	704	0.3−	0.2−	2002 11 14	704	0.0	0.7−	
1995 12 26	691	0.4−	0.8−	1998 09 27	704	0.2−	0.6+	2002 11 14	704	0.9+	0.2+	
1995 12 26	691	0.3−	0.7−	1998 09 27	704	0.1+	0.5−	2002 11 14	704	1.1+	0.9−	
1998 09 14	704	0.8−	0.2+	1998 09 29	120	0.4−	0.2−	2002 11 14	704	1.0+	1.0−	
1998 09 14	704	1.3−	1.3+	1998 09 29	120	0.2+	0.1+	2002 12 05	704	0.2−	0.1−	
1998 09 14	704	1.5−	0.3+	1998 10 14	699	0.3−	1.9+	2002 12 05	704	0.5−	0.0	
1998 09 14	704	1.8−	0.1−	1998 10 14	699	0.3+	1.7+	2002 12 05	704	0.2−	0.2+	
1998 09 14	704	1.9−	1.0+	1998 10 14	699	0.6+	1.7+	2002 12 05	704	0.1−	0.5+	
1998 09 16	699	0.2−	0.4−	2000 03 11	704	0.6+	0.4+	2002 12 05	704	0.1−	0.5+	
1998 09 16	699	1.3+	0.5−	2000 03 11	704	0.4+	0.0	2002 12 10	704	0.4−	0.0	
1998 09 16	699	0.8+	0.5−	2000 03 11	704	1.2+	0.5+	2002 12 10	704	0.0	1.4−	

1998 09 18	703	(4.6+	1.9+)	2000 03 11	704	0.1+	0.4−	2002 12 10	704	0.5−	0.2−		
1998 09 18	703	(4.0+	2.5+)	2000 03 29	691	0.0	0.2−	2002 12 14	704	0.6−	0.9−		
1998 09 18	703	(3.6+	3.4+)	2000 03 29	691	0.1+	0.3−	2002 12 14	704	0.2−	0.3−		
1998 09 18	703	(2.8+	3.9+)	2000 03 29	691	0.1+	0.2−	2002 12 14	704	0.1+	0.1−		
1998 09 18	704	0.4−	0.6+	2000 04 05	699	0.7−	0.8+	2002 12 14	704	0.7+	0.7+		
1998 09 18	704	0.9−	0.7−	2000 04 05	704	0.3+	0.0	2002 12 14	704	0.1+	1.7+		
1998 09 18	704	0.2+	0.1−	2000 04 05	699	0.3+	1.5+	2002 12 31	704	0.2+	0.3−		
1998 09 18	704	0.7+	1.0−	2000 04 05	704	0.1+	0.4+	2002 12 31	704	0.2−	0.2+		
1998 09 18	704	0.0	0.8−	2000 04 05	699	0.1−	0.4+	2002 12 31	704	0.1−	0.2+		
1998 09 18	120	0.5−	0.2−	2000 04 05	704	0.4+	0.6+	2002 12 31	704	0.1+	0.1+		
1998 09 18	120	1.4+	0.3−	2000 04 05	699	1.4−	1.0+	2002 12 31	704	0.2−	0.0		
1998 09 21	120	0.6+	1.5+	2000 04 05	704	0.4+	0.3+	2003 01 03	704	0.3+	1.1+		
1998 09 21	120	0.1−	0.1−	2000 04 05	704	0.7+	1.6+	2003 01 03	704	0.4+	1.0+		
1998 09 21	120	0.1−	0.5+	2000 04 06	704	0.3+	0.3+	2003 01 03	704	0.2+	1.3+		
1998 09 23	120	1.3+	0.6+	2000 04 06	704	0.0	0.8+	2003 01 04	704	0.3−	0.6+		
1998 09 23	120	1.8+	0.1+	2000 04 06	704	0.6+	0.3−	2003 01 04	704	0.6−	0.1−		
1998 09 23	120	(3.9+	0.8−)	2000 04 06	704	0.5+	1.0+	2003 01 04	704	0.4−	0.2+		
1998 09 24	120	0.0	0.3−	2002 11 05	704	0.3+	0.6+	2003 01 04	704	0.3−	0.1−		
1998 09 24	120	0.2+	0.2+	2002 11 05	704	0.1−	0.0	2003 01 04	704	0.4−	0.2+		
1998 09 24	120	1.0−	0.1+	2002 11 05	704	0.1+	0.0	2003 01 08	704	0.1−	0.0		
1998 09 26	704	0.9−	0.3+	2002 11 05	704	0.1−	0.7−	2003 01 08	704	0.1+	0.1−		
1998 09 26	704	1.0−	0.6+	2002 11 05	704	1.4+	0.4−	2003 01 08	704	0.0	0.2+		
1998 09 26	704	1.6+	0.5+	2002 11 06	704	0.0	0.4−	2003 01 08	704	0.1+	0.1+		
1998 09 26	704	0.7+	0.7−	2002 11 06	704	0.1+	0.3+	2003 01 08	704	0.1−	0.2+		
1998 09 27	704	1.8−	0.5+	2002 11 06	704	0.3−	0.4+						
1998 09 27	704	0.3+	0.2−	2002 11 06	704	0.7−	0.1−						

(58995)∗ 1998 SY$_{16}$

Discovered 1998 Sept. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	86.24900		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25377138	ω	275.74638		+0.98496628	+0.17219332	
a	2.4708191	Ω	74.33883		−0.15227078	+0.90320535	
e	0.2153257	i	0.82217		−0.08157843	+0.39315336	
P	3.88	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 01 09	691	0.1+	1.3−	1998 10 20	049	0.9+	0.1−	2002 10 09	704	0.1+	0.5+		
1992 01 09	691	1.0−	0.4−	1998 10 20	049	1.1+	0.2+	2002 10 09	704	0.9−	0.2+		
1992 01 09	691	0.3−	0.5−	1998 10 20	049	0.8+	0.6+	2002 10 11	704	0.2−	0.7+		
1998 09 14	704	0.2+	1.1−	2000 01 28	691	0.4+	0.6−	2002 10 11	704	0.1−	0.3+		
1998 09 14	704	0.3−	0.6−	2000 01 28	691	0.4+	0.4−	2002 10 11	704	0.1+	0.1+		
1998 09 14	704	0.2−	0.7−	2000 01 28	691	0.3+	0.2−	2002 10 11	704	0.2+	0.3+		
1998 09 17	691	1.0−	0.5−	2000 02 26	413	0.0	0.0	2002 10 11	704	0.3+	0.2+		
1998 09 17	699	0.6+	0.5+	2000 02 26	413	0.3−	0.1−	2002 10 26	608	0.6−	0.7−		
1998 09 17	691	1.1−	0.3−	2000 02 26	413	0.2−	1.9+	2002 10 26	608	0.7−	1.1−		
1998 09 17	699	0.7+	0.2+	2002 09 05	704	0.1+	0.3−	2002 10 26	608	0.7−	1.2−		
1998 09 17	691	0.9−	0.6−	2002 09 05	704	0.0	0.4+	2002 10 30	644	0.1+	0.8+		
1998 09 17	699	0.0	0.0	2002 09 05	704	0.1−	0.2+	2002 10 30	644	0.1−	1.0+		
1998 09 18	704	0.2−	0.7+	2002 09 05	704	0.3−	0.5+	2002 10 30	644	0.0	1.0+		
1998 09 18	704	0.4+	0.3+	2002 09 07	704	1.0−	0.4+	2002 10 31	699	0.1+	0.1+		
1998 09 18	704	0.5+	0.2+	2002 09 07	704	0.7−	0.5+	2002 10 31	699	0.3−	0.4−		
1998 09 18	704	0.2−	0.5−	2002 09 07	704	0.2−	0.1+	2002 10 31	699	0.0	0.3−		
1998 09 18	704	1.0−	0.9−	2002 09 07	704	0.3−	0.7+	2002 10 31	699	0.2+	0.1−		
1998 09 24	691	0.6−	0.7−	2002 09 07	704	0.1−	0.5+	2002 11 01	704	0.6+	0.1−		
1998 09 24	691	0.7−	0.6−	2002 10 02	704	0.4−	0.1+	2002 11 01	704	0.1+	0.6−		
1998 09 24	691	0.8−	0.5−	2002 10 02	704	0.4−	0.3+	2002 11 01	704	0.2+	0.8−		
1998 09 25	699	0.3+	0.5+	2002 10 02	704	0.1−	0.7+	2002 11 01	704	0.5+	0.6−		
1998 09 25	699	0.1−	0.1+	2002 10 02	704	0.7−	0.3+	2002 11 06	704	0.4+	0.3−		
1998 09 25	699	0.1+	0.1−	2002 10 03	704	0.3+	0.5+	2002 11 06	704	0.2+	0.3−		
1998 09 26	704	0.5+	0.2+	2002 10 03	704	0.6−	1.3+	2002 11 06	704	0.7+	0.1+		
1998 09 26	704	0.1−	0.1+	2002 10 03	704	0.1−	0.6+	2002 11 06	704	0.2+	0.2−		
1998 09 26	704	0.4+	0.0	2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2002 11 06	704	0.7+	0.5+		
1998 09 26	704	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.3+	0.2+	2002 11 10	704	0.4−	0.6−		
1998 09 26	704	0.4+	1.0−	2002 10 07	704	0.1+	0.1+	2002 11 10	704	0.1+	0.8−		
1998 09 27	704	0.1+	0.3−	2002 10 07	704	0.1−	0.0	2002 11 10	704	0.4−	0.7−		
1998 09 27	704	0.7−	0.2−	2002 10 07	704	0.1−	0.2+	2002 11 10	704	0.0	0.6−		
1998 09 27	704	0.1+	0.2−	2002 10 07	704	0.2+	0.6−	2002 11 12	644	0.1−	0.1+		
1998 09 27	704	0.0	0.2−	2002 10 07	704	0.7−	0.2+	2002 11 12	644	0.2+	0.0		
1998 09 27	704	1.0+	1.2−	2002 10 08	699	0.4+	0.1+	2002 11 12	644	0.1+	0.1+		
1998 10 14	699	1.1+	0.1+	2002 10 08	699	0.6+	0.3−	2002 11 22	644	0.2−	0.0		
1998 10 14	699	0.1+	0.3+	2002 10 08	699	1.1+	0.0	2002 11 22	644	0.0	0.1−		
1998 10 14	699	0.2+	0.7+	2002 10 08	699	0.3+	0.7+	2002 11 22	644	0.2+	0.1+		
1998 10 19	699	1.1+	0.7−	2002 10 09	704	0.2−	0.8+	2003 01 27	704	0.5−	0.3+		
1998 10 19	699	0.9+	0.0	2002 10 09	704	0.5−	0.6+	2003 01 27	704	0.6+	0.3+		
1998 10 19	699	0.0	0.4+	2002 10 09	704	0.0	0.5+	2003 01 27	704	0.0	0.7+		

(58996)∗ 1998 SM$_{17}$ = 2000 DT$_{54}$

Discovered 1998 Sept. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39233)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	31.50180		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23840821	ω	231.72080		+0.80965406	−0.58645569	
a	2.5758580	Ω	164.14253		+0.56135579	+0.76236078	
e	0.1864446	i	4.83315		+0.17128915	+0.27363437	
P	4.13	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 03 11	691	0.5+	0.4+	2000 03 03	704	0.2+	0.6+	2002 09 09	608	0.4−	0.2−		
1996 03 11	691	0.4+	0.4+	2000 03 03	704	0.7+	0.8+	2002 09 09	608	0.1−	0.5+		
1996 03 11	691	0.1+	0.6+	2000 03 03	704	0.1+	1.1+	2002 09 09	608	0.5−	0.2+		
1996 03 26	691	0.5+	0.2+	2000 03 03	704	0.9+	1.2+	2002 09 12	644	0.8−	0.0		
1996 03 26	691	0.7−	1.1+	2000 03 04	858	0.7−	1.0+	2002 09 12	644	0.5−	0.4+		
1998 09 17	699	0.7+	0.5+	2000 03 04	858	0.1+	0.5+	2002 09 12	644	0.2−	0.2+		
1998 09 17	699	1.1−	0.1+	2000 03 04	858	0.7−	0.3+	2002 09 14	608	1.3−	0.8−		
1998 09 17	699	0.1+	0.1+	2000 03 04	474	0.4+	0.3+	2002 09 14	608	1.2−	0.8−		
1998 09 17	691	0.7+	0.5−	2000 03 04	474	0.2+	0.2+	2002 09 14	608	1.4−	0.8−		
1998 09 17	691	0.9+	0.6−	2000 03 04	474	0.1+	0.1+	2002 09 15	699	0.1−	0.6+		
1998 09 17	691	0.8+	0.5−	2000 03 05	704	0.3−	1.3+	2002 09 15	699	0.5+	0.7+		
1998 09 24	691	0.5−	0.9−	2000 03 05	704	0.0	0.1−	2002 09 15	699	0.4+	0.2+		
1998 09 24	691	0.4+	0.6−	2000 03 05	704	0.4−	0.1−	2002 09 15	699	0.7+	0.2+		
1998 09 24	691	0.5−	0.5−	2000 03 05	858	0.4+	0.2+	2002 09 15	644	0.5−	0.4−		
1998 09 25	699	0.5+	0.4+	2000 03 05	858	0.5−	0.8+	2002 09 15	644	0.2−	0.5−		
1998 09 25	699	0.4−	0.6+	2000 03 05	858	0.4−	0.8+	2002 09 15	644	0.3−	0.5−		
1998 09 25	699	0.2+	0.5+	2000 03 05	474	0.3+	0.4+	2002 10 01	699	0.7−	0.0		
1998 09 26	704	0.3−	0.2−	2000 03 05	474	0.0	0.1+	2002 10 01	699	0.2−	0.3+		
1998 09 26	704	0.1−	1.0−	2000 03 05	474	0.1−	0.2−	2002 10 01	699	0.0	0.3−		
1998 09 26	704	1.1+	1.0+	2000 03 09	704	0.8+	0.9+	2002 10 01	699	0.6−	0.1+		
1998 09 26	704	0.2−	0.5−	2000 03 09	704	1.5+	0.3−	2002 10 03	704	0.2−	1.0+		
1998 09 26	704	0.2+	0.6+	2000 03 09	704	0.0	0.7+	2002 10 03	704	0.3−	0.8+		
1998 09 27	704	0.4−	0.6−	2000 03 09	704	1.4+	0.6+	2002 10 03	704	0.2−	0.5+		
1998 09 27	704	0.5−	0.6+	2002 08 21	644	0.4−	0.3+	2002 10 03	704	0.0	0.2+		
1998 09 27	704	0.1−	0.2−	2002 08 21	644	0.2−	0.6+	2002 10 03	704	1.1−	0.1+		
1998 09 27	704	0.1−	0.0	2002 08 21	644	0.4−	0.8+	2002 10 06	704	(2.2+	0.9−)		
1998 10 17	699	1.2+	0.1+	2002 08 28	644	0.2−	0.4+	2002 10 06	704	1.9+	1.2−		
1998 10 17	699	0.0	0.1−	2002 08 28	644	0.4−	0.5+	2002 10 06	704	1.7+	1.4−		
1998 10 17	699	1.0−	0.7−	2002 08 28	644	0.2−	0.5+	2002 10 06	704	(3.6+	1.6−)		
1998 10 19	699	0.3−	1.1−	2002 09 04	699	0.3−	0.1−	2002 10 06	704	(2.8+	1.4−)		
1998 10 19	699	0.7−	0.5+	2002 09 04	699	0.5+	0.3+	2002 10 07	704	0.3+	0.5+		
1998 10 19	699	0.6+	0.0	2002 09 04	699	0.6+	1.0+	2002 10 07	704	0.5−	0.3+		
2000 02 05	691	0.2−	0.0	2002 09 04	699	0.5+	1.1+	2002 10 07	704	0.2+	0.5−		
2000 02 05	691	0.2−	0.0	2002 09 05	704	0.1+	0.9+	2002 10 07	704	0.0	0.3+		
2000 02 05	691	0.5−	0.1+	2002 09 05	704	0.2−	0.7+	2002 10 11	704	0.1−	0.1+		
2000 02 08	691	0.9−	0.1+	2002 09 05	704	0.0	1.1+	2002 10 11	704	0.2+	0.8+		
2000 02 08	691	0.1+	0.2−	2002 09 05	704	0.1−	0.8+	2002 10 11	704	1.3+	0.4+		
2000 02 08	691	0.5−	0.2+	2002 09 05	704	0.0	0.9+	2002 10 11	704	1.5+	0.2+		
2000 02 29	704	0.9+	1.0+	2002 09 07	704	0.3+	0.9+	2002 10 11	704	0.1−	0.2+		
2000 02 29	704	0.5+	0.2+	2002 09 07	704	0.1+	0.6+	2002 11 11	704	0.3−	0.3+		
2000 02 29	704	0.5+	0.0	2002 09 07	704	0.3−	0.8+	2002 11 11	704	0.2+	0.9+		
2000 02 29	704	0.6+	0.2+	2002 09 07	704	0.3−	0.7+	2002 11 11	704	0.6−	0.8+		
2000 03 03	704	0.1+	0.9+	2002 09 07	704	0.2−	0.8+	2002 11 11	704	0.7−	0.0		

(58997)∗ 1998 SG_{20} = 2001 FR_{192} = 2002 PU_{63}

Discovered 1998 Sept. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 34729)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	47.48023		(2000.0)			
n	0.21954746	ω	145.91400		+0.80546901	+0.59262402
a	2.7213461	Ω	177.73029		−0.56400961	+0.76864305
e	0.0424053	i	5.87819		−0.18196933	+0.24079999
P	4.49	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 06 09	809	1.3−	1.3−	1998 09 26	691	0.1+	0.1−	2002 06 10	644	0.6−	0.3+
1997 06 09	809	0.5−	1.4−	1998 09 26	691	0.4−	0.2+	2002 06 10	644	0.5−	0.0
1997 06 09	809	(0.6−	2.6−)	2000 01 05	704	0.3−	1.2+	2002 07 03	644	0.1−	0.7+
1998 09 15	691	0.7+	0.1−	2000 01 05	704	0.8−	0.2−	2002 07 03	644	0.0	0.8+
1998 09 15	691	1.5+	0.3+	2000 01 05	704	0.6−	0.2+	2002 07 03	644	0.3+	0.4+
1998 09 15	691	0.8+	0.2−	2000 01 05	704	0.2−	0.1−	2002 07 29	644	0.1+	0.0
1998 09 20	691	0.4+	0.0	2001 03 24	691	0.3+	0.7+	2002 07 29	644	0.1+	0.4−
1998 09 20	691	0.6+	0.1+	2001 03 24	691	0.4+	0.7+	2002 07 29	644	0.1+	0.2−
1998 09 21	691	0.1−	0.1+	2001 03 24	691	0.3+	0.7+	2002 08 03	644	0.0	0.3+
1998 09 21	691	0.1+	0.3+	2001 04 01	704	0.1−	0.1+	2002 08 03	644	0.1+	0.3+
1998 09 21	691	(2.4+	1.2+)	2001 04 01	704	0.6+	0.1−	2002 08 03	644	0.2−	0.2+
1998 09 23	691	0.8−	0.2+	2001 04 01	704	0.9+	0.8+	2002 08 05	644	1.1−	0.2+
1998 09 23	691	0.8−	0.4+	2001 05 22	807	(10.6+	0.6−)	2002 08 05	644	0.2−	0.2+
1998 09 23	691	0.8−	0.5+	2001 05 22	807	1.4+	0.1+	2002 08 05	644	0.0	0.1+
1998 09 26	691	0.2+	0.2+	2002 06 10	644	0.2−	0.2+				

(58998)∗ 1998 SK_{21} = 2001 FZ_{37}

Discovered 1998 Sept. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11513)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	87.98335		(2000.0)			
n	0.21628147	ω	89.50211		+0.13284407	+0.99059651
a	2.7486736	Ω	188.34791		−0.97518318	+0.12473400
e	0.1619626	i	13.02717		−0.17711637	+0.05621375
P	4.56	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 13	691	0.3+	0.2+	1998 09 27	704	0.9−	0.4−	2001 04 17	699	0.1+	0.6+
1997 04 13	691	0.1+	0.6+	1998 09 27	704	1.1−	0.6−	2002 06 11	704	0.1+	0.4+
1997 04 13	691	0.1+	0.5+	1998 09 27	691	0.7−	0.3+	2002 06 11	704	0.1+	0.4+
1997 04 13	691	0.2+	0.1+	1998 09 27	704	0.5−	0.4+	2002 06 11	704	0.7+	0.3+
1997 04 13	691	0.1+	0.0	1998 09 27	704	(5.1−	0.2+)	2002 07 09	644	0.4−	0.3−
1997 04 13	691	0.6−	1.3+	1998 10 10	699	0.2+	0.4+	2002 07 09	644	0.2−	0.4−
1998 09 15	699	(0.5+	3.4+)	1998 10 10	699	0.1−	1.0−	2002 07 09	644	0.3−	0.1−
1998 09 15	699	(1.2+	2.1+)	1998 10 10	699	0.9+	1.0+	2002 07 11	704	0.1+	0.0
1998 09 15	699	1.1+	1.7+	1998 10 19	699	0.6+	1.2+	2002 07 11	704	0.3−	0.0
1998 09 20	327	0.9+	0.6+	1998 10 19	699	0.5−	1.1+	2002 07 11	704	0.2−	0.1+
1998 09 20	327	0.1−	0.5+	1998 10 19	699	1.1−	0.5+	2002 07 11	704	0.1−	0.4+
1998 09 20	327	0.8+	1.0+	2001 03 05	608	0.1+	2.0−	2002 07 18	704	0.0	0.4+
1998 09 20	327	1.2+	0.5+	2001 03 05	608	0.2−	1.9−	2002 07 18	704	0.1+	0.1+
1998 09 21	691	0.6+	0.2−	2001 03 05	608	0.1+	1.8−	2002 07 18	704	0.9+	0.0
1998 09 21	691	0.5+	0.1+	2001 03 18	704	0.2+	0.9+	2002 07 18	704	0.3+	0.4+
1998 09 21	691	0.4+	0.1+	2001 03 18	704	0.7+	0.8+	2002 07 18	704	0.3+	0.4+
1998 09 23	691	1.3+	0.8+	2001 03 18	704	0.3−	0.1+	2002 07 19	644	0.0	0.1−
1998 09 23	691	0.6−	0.0	2001 03 18	699	0.2+	0.7+	2002 07 19	644	0.1−	0.0
1998 09 23	691	0.6−	0.0	2001 03 18	704	0.5−	0.3+	2002 07 19	644	0.1−	0.0
1998 09 23	327	0.9+	0.2+	2001 03 18	704	0.3−	1.1+	2002 08 12	704	0.2+	0.3−
1998 09 23	327	1.0+	0.8+	2001 03 18	699	0.8+	0.5+	2002 08 12	704	0.3+	0.5+
1998 09 23	327	0.6−	0.2+	2001 03 18	699	1.1−	0.8+	2002 08 12	704	0.1−	0.4−
1998 09 25	327	0.8+	1.2−	2001 03 18	699	0.4−	0.1+	2002 08 12	704	0.4+	0.3−
1998 09 25	327	1.0−	0.2+	2001 03 24	704	0.1+	0.4−	2002 08 12	704	0.3−	0.5−
1998 09 25	327	1.2−	1.1−	2001 03 24	704	0.6−	0.2+	2002 09 03	644	0.3−	0.1+
1998 09 26	704	0.3+	1.0−	2001 03 24	704	0.9+	0.8+	2002 09 03	644	0.2−	0.1+
1998 09 26	704	(2.3+	0.4−)	2001 04 01	704	0.7−	0.4+	2002 09 03	644	1.5−	0.3−
1998 09 26	704	0.4−	0.3+	2001 04 01	704	0.4−	0.1+	2002 10 05	704	0.4+	0.6−
1998 09 26	704	0.5−	0.0	2001 04 01	704	(2.0+	0.1+)	2002 10 05	704	0.3+	0.9−
1998 09 26	704	1.1−	0.7+	2001 04 17	699	1.4+	0.6+	2002 10 05	704	0.0	0.8−
1998 09 27	691	0.6−	0.1−	2001 04 17	699	0.4+	0.4+				
1998 09 27	691	0.6−	0.1−	2001 04 17	699	0.5+	0.9+				

(58999)∗ 1998 SP_{23} = 2000 EZ_{174}

Discovered 1998 Sept. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1969)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	44.29966		(2000.0)			
n	0.26531304	ω	18.70129		+0.45497048	−0.88538421
a	2.3986322	Ω	44.37040		+0.79864273	+0.35831151
e	0.0838118	i	7.83898		+0.39391833	+0.29615478
P	3.71	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 16	691	0.5−	0.1−	2002 10 03	704	0.2+	0.1+	2002 11 23	644	0.1−	0.3−
1991 10 16	691	0.1+	0.4−	2002 10 03	704	0.5−	0.1−	2002 11 23	644	0.1−	0.2−
1991 10 16	691	0.1+	0.2+	2002 10 07	704	0.7−	0.1+	2002 11 23	644	0.2+	0.0
1998 09 17	699	0.8+	0.3−	2002 10 07	704	1.0−	0.1+	2002 11 27	699	0.7−	0.6−
1998 09 17	699	0.0	0.1−	2002 10 07	704	0.1−	0.2+	2002 11 27	699	0.0	0.5−
1998 09 17	699	0.1−	0.1−	2002 10 07	704	0.2+	1.1−	2002 11 27	699	0.6−	0.1+
1998 09 24	699	0.8+	0.2+	2002 10 07	704	0.8−	1.5+	2002 11 27	699	0.3−	0.2−
1998 09 24	699	0.0	0.0	2002 10 09	704	0.2−	0.2+	2002 12 02	704	0.2+	0.4−
1998 09 24	699	0.2−	0.2−	2002 10 09	704	0.7+	1.1+	2002 12 02	704	0.1+	0.4−
1998 09 26	704	0.6−	0.4+	2002 10 09	704	0.7+	1.3+	2002 12 02	704	0.1−	0.1+
1998 09 26	704	0.5+	0.2+	2002 10 09	704	0.5+	0.1+	2002 12 02	704	0.3+	0.3−
1998 09 26	704	1.3−	0.9−	2002 10 09	704	0.3+	1.3+	2002 12 02	704	0.5+	0.2+
1998 09 26	704	0.9−	0.5−	2002 10 11	704	0.4+	0.4−	2002 12 06	704	0.1+	0.1−
1998 09 26	704	0.1−	0.2+	2002 10 11	704	0.4+	0.3+	2002 12 06	704	0.2−	0.0
1998 09 27	704	0.2+	0.8+	2002 10 11	704	0.4+	0.4+	2002 12 06	704	0.1−	0.1−
1998 09 27	704	0.4−	0.2+	2002 10 11	704	1.3+	0.6+	2002 12 06	704	0.2+	0.1−
1998 09 27	704	0.0	0.2−	2002 10 11	704	0.6+	0.4+	2002 12 06	704	0.0	0.1−
1998 09 27	704	0.6+	0.1+	2002 10 16	699	0.1−	0.1+	2002 12 11	644	0.1−	0.0
1998 09 27	704	0.9−	0.4−	2002 10 16	699	1.2−	0.1−	2002 12 11	644	0.3−	0.3−
1998 10 17	699	0.8+	0.3+	2002 10 16	699	0.9−	0.7+	2002 12 11	644	0.1+	0.1−
1998 10 17	699	1.1+	0.9+	2002 10 16	699	0.3−	0.6+	2002 12 11	704	0.1+	0.2−
1998 10 17	699	0.5+	0.1+	2002 10 31	644	0.1+	0.2−	2002 12 11	704	0.2+	0.4−
2000 02 03	704	0.3+	0.4−	2002 10 31	644	0.2+	0.3−	2002 12 11	704	0.2+	0.4−
2000 02 03	704	0.3+	0.4−	2002 10 31	644	0.2+	0.2−	2002 12 11	704	0.3+	0.1−
2000 02 03	704	0.1−	1.8+	2002 11 05	704	0.3−	0.0	2002 12 11	704	0.4−	0.3−
2000 02 03	704	0.6−	1.0+	2002 11 05	704	0.1+	0.6−	2002 12 27	644	0.3−	0.0
2000 02 03	704	0.2+	0.4+	2002 11 05	704	0.2−	0.2−	2002 12 27	644	0.3−	0.0
2000 03 02	703	0.1−	0.8−	2002 11 05	704	0.3−	0.5−	2002 12 27	644	0.3−	0.2+
2000 03 02	703	0.1−	0.1−	2002 11 05	704	0.6−	0.1−	2002 12 31	704	0.5−	0.6−
2000 03 02	703	0.6−	0.0	2002 11 06	704	0.5−	0.3−	2002 12 31	704	1.1+	0.5+
2000 03 02	703	0.3−	0.9−	2002 11 06	704	0.4−	0.2−	2002 12 31	704	0.2−	1.7+
2000 03 12	704	0.5+	0.3+	2002 11 06	704	0.2+	0.0	2003 01 05	704	0.2+	0.2−
2000 03 12	704	0.2−	0.4−	2002 11 06	704	0.1+	0.5−	2003 01 05	704	0.3−	0.2+
2000 03 12	704	0.3+	0.1+	2002 11 06	704	0.1−	0.5−	2003 01 05	704	0.4+	0.2+
2000 03 12	704	0.3+	0.3−	2002 11 10	704	1.2+	0.5−	2003 01 05	704	0.0	0.6+
2000 03 12	704	0.4+	0.7−	2002 11 10	704	0.7+	0.7−	2003 01 05	704	0.4+	0.6+
2000 04 03	699	0.9−	0.3+	2002 11 10	704	0.6+	0.9−	2003 01 19	644	0.9+	0.9+
2000 04 03	699	0.7+	0.7+	2002 11 10	A38	0.2−	0.6−	2003 01 19	644	0.2+	1.0+
2000 04 03	699	0.1−	0.1+	2002 11 10	A38	0.3−	0.5−	2003 01 19	644	0.5+	0.8+
2000 04 03	699	0.1+	0.3−	2002 11 10	A38	0.4−	0.1+	2003 02 01	704	0.9+	0.2+
2002 09 07	704	0.3−	1.0+	2002 11 14	704	0.4−	0.3−	2003 02 01	704	0.5+	0.6+
2002 09 07	704	0.3−	0.6−	2002 11 14	704	0.1−	0.1+	2003 02 01	704	1.0+	0.7+
2002 09 07	704	0.6−	0.3−	2002 11 14	704	0.4−	0.2−	2003 02 01	704	0.9+	1.3+
2002 10 03	704	0.2−	0.4−	2002 11 14	704	0.5−	0.4−				
2002 10 03	704	0.4+	0.3−	2002 11 14	704	0.3−	0.2−				

(59000)∗ 1998 SW_{26} = 2001 RL_{52}

Discovered 1998 Sept. 17 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16850)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	86.55635		(2000.0)			
n	0.30074447	ω	96.74072		−0.11268623	−0.99363054
a	2.2063324	Ω	359.72852		+0.87541899	−0.09909139
e	0.1200651	i	4.79640		+0.47004617	−0.05365855
P	3.28	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	327	0.4−	1.1+	2001 09 21	704	(2.4−	1.4+)	2003 03 09	599	0.8−	1.0+
1998 09 17	327	0.7−	0.9+	2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2003 03 09	599	0.4+	0.4+
1998 09 17	327	0.7−	1.5+	2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2003 03 09	599	0.2+	0.6+
1998 09 23	327	1.1−	0.3+	2002 12 11	645	0.3−	0.0	2003 03 10	704	0.8+	0.7+
1998 09 23	327	0.1−	0.9+	2002 12 11	645	0.3−	0.0	2003 03 10	704	0.6+	0.5+
1998 09 23	327	0.3−	0.4+	2003 01 31	699	0.8+	1.5+	2003 03 10	704	0.0	1.0+
1998 09 25	327	1.1−	0.6+	2003 01 31	699	0.1−	0.2+	2003 03 10	704	0.4+	0.1+
1998 09 25	327	0.2+	0.5+	2003 01 31	699	0.5+	0.1−	2003 03 10	704	0.4+	0.9−
1998 09 25	327	0.1+	0.3+	2003 01 31	699	0.4−	1.2−	2003 03 10	291	0.0	0.4+
1998 09 26	704	0.2+	1.4−	2003 02 01	704	0.4+	0.5+	2003 03 10	291	0.1−	0.5+
1998 09 26	704	0.5+	0.6+	2003 02 01	704	0.1+	0.4+	2003 03 10	291	0.1−	0.5+
1998 09 26	704	0.2−	0.4−	2003 02 01	704	0.8−	0.3+	2003 03 15	608	1.3+	0.5+
1998 09 26	704	0.2+	0.4+	2003 02 01	704	0.4−	0.1+	2003 03 15	608	1.1+	0.7+
1998 09 27	704	0.9+	0.1+	2003 02 01	704	0.2−	0.3−	2003 03 15	608	1.1+	0.6+
1998 09 27	704	(0.0	2.5+)	2003 02 04	608	0.3−	0.0	2003 03 26	699	0.6−	0.4−
1998 09 27	704	0.8−	0.4+	2003 02 04	608	0.5−	0.3+	2003 03 26	699	0.4−	1.1−
1998 09 27	704	0.4+	0.1+	2003 02 04	608	0.2−	0.4+	2003 03 26	699	0.3−	0.1−
2000 04 26	699	0.5+	0.2+	2003 02 09	608	0.4−	0.3−	2003 03 26	699	0.2−	0.1+
2000 04 26	699	1.3−	0.6−	2003 02 09	608	0.4−	0.5−	2003 03 27	704	0.2+	0.1−
2000 04 26	699	0.4−	0.3−	2003 02 09	608	0.3−	0.0	2003 03 27	704	0.4+	0.5−
2000 04 26	699	0.6+	0.0	2003 03 06	699	0.4+	0.5+	2003 03 27	704	1.0−	0.9+
2001 08 25	704	1.1−	0.6+	2003 03 06	699	0.3−	0.7+	2003 03 27	704	0.3+	0.0
2001 08 25	704	0.2+	0.8+	2003 03 06	699	0.3+	0.2+	2003 03 27	704	0.3−	0.4+
2001 08 25	704	0.3−	0.7+	2003 03 06	699	0.2−	1.0+	2003 04 01	704	1.5+	1.3+
2001 08 25	704	0.7−	0.2+	2003 03 06	644	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	(2.1+	0.8+)
2001 09 12	704	0.5+	1.3+	2003 03 06	644	0.3+	0.2+	2003 04 01	704	0.5+	0.4−
2001 09 12	704	1.8−	1.0+	2003 03 06	644	0.3+	0.4+	2003 04 01	704	1.7+	1.0+
2001 09 12	704	0.2+	1.5+	2003 03 07	699	0.2+	1.1+	2003 04 01	704	0.0	0.1+
2001 09 12	704	0.8−	1.5+	2003 03 07	699	0.9+	1.3+	2003 04 03	699	0.2+	0.3−
2001 09 16	704	0.1−	1.1+	2003 03 07	699	0.8+	0.6+	2003 04 03	699	0.5−	0.6−
2001 09 16	704	0.3−	1.7+	2003 03 07	699	0.8+	1.1+	2003 04 03	699	0.8+	0.0
2001 09 16	704	0.4−	0.7+	2003 03 09	699	0.6+	0.6+	2003 04 03	699	0.2−	0.5+
2001 09 16	704	1.1−	1.2+	2003 03 09	699	0.3+	0.3+	2003 04 04	704	0.3−	0.0
2001 09 16	704	1.5−	0.8+	2003 03 09	704	0.2−	0.6+	2003 04 04	704	1.1+	0.6+
2001 09 19	704	0.3+	0.3+	2003 03 09	699	0.1−	0.9+	2003 04 04	704	0.6+	0.3−
2001 09 19	704	0.6−	0.8+	2003 03 09	704	0.1+	0.3+	2003 04 04	704	0.3−	0.8−
2001 09 19	704	0.0	0.4+	2003 03 09	704	0.1−	0.1+	2003 04 04	704	0.7+	0.7+
2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2003 03 09	699	0.7+	0.1+	2003 04 09	704	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.5−	0.1+	2003 03 09	704	0.0	0.6+	2003 04 09	704	0.6+	0.0
2001 09 21	704	0.3+	1.0+	2003 03 09	704	0.0	0.5+	2003 04 09	704	0.2−	1.0+
2001 09 21	704	(1.1−	2.3+)	2003 03 09	599	0.0	0.2+	2003 04 09	704	0.7−	0.1+

(59001)∗ 1998 SZ_{35}

Discovered 1998 Sept. 26 at Kleť.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	57.29880		(2000.0)			
n	0.23815211	ω	316.33624		+0.99440926	+0.03478083
a	2.5777043	Ω	41.98045		+0.01924632	+0.86868191
e	0.2211093	i	8.57240		−0.10382585	+0.49414778
P	4.14	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1990 11 16	691	0.1+	0.2+	1998 10 17	046	0.2+	0.0	2002 09 14	608	0.3−	0.4−
1990 11 16	691	0.0	0.4+	1998 10 19	699	0.5+	0.5+	2002 09 14	608	0.4−	0.3−
1990 11 16	691	0.2+	0.1−	1998 10 19	699	0.6+	0.4+	2002 09 17	644	0.1−	0.1+
1994 10 13	691	0.4−	0.1−	1998 10 19	699	0.2−	0.5−	2002 09 17	644	0.0	0.1+
1994 10 13	691	0.5−	0.1−	1998 10 20	046	0.4−	0.1+	2002 09 17	644	0.0	0.0
1994 10 13	691	0.5−	0.1+	1998 10 20	046	0.1+	0.0	2002 09 25	608	2.0−	0.2−
1998 09 20	I02	0.1−	0.3−	1998 10 20	046	0.0	0.0	2002 09 25	608	1.0−	0.2−
1998 09 24	699	0.5+	0.1+	1998 11 11	046	0.1−	0.2+	2002 09 25	608	(2.1−	0.9−)
1998 09 24	699	0.2−	0.7+	1998 11 11	046	0.4−	0.6+	2002 09 27	704	0.4+	0.0
1998 09 24	699	0.6−	0.0	1998 11 11	046	0.5−	0.4+	2002 09 27	704	0.3+	0.1−
1998 09 25	645	0.2+	0.3−	1998 11 12	046	0.2−	0.3−	2002 09 27	704	0.1−	0.4−
1998 09 25	645	0.2+	0.3−	1998 11 12	046	0.1−	0.0	2002 09 27	704	0.4−	0.0
1998 09 26	046	0.1−	0.4−	1998 11 12	046	0.1−	0.1−	2002 10 04	704	0.6+	0.0
1998 09 26	046	0.1−	0.5−	1998 12 08	704	0.5−	1.8−	2002 10 04	704	0.0	0.1+
1998 09 26	046	0.1−	0.6−	1998 12 08	699	0.9−	1.2+	2002 10 04	704	0.1−	0.2+
1998 09 26	046	0.1−	0.6−	1998 12 08	704	1.7−	0.6−	2002 10 04	704	0.0	0.0
1998 09 26	046	0.2+	0.7−	1998 12 08	704	0.0	0.3+	2002 10 04	704	0.2+	0.1+
1998 09 26	046	0.0	0.7−	1998 12 08	699	0.2−	1.5+	2002 10 24	608	0.2−	0.6+
1998 09 26	704	1.1+	0.1+	1998 12 08	704	0.4+	0.9−	2002 10 24	608	0.1+	0.4+
1998 09 26	704	1.6+	0.1+	1998 12 08	704	(2.3−	1.2+)	2002 10 24	608	0.0	0.1+
1998 09 26	704	0.8+	1.2−	1998 12 08	699	1.7−	0.6+	2002 11 04	608	0.0	0.2+
1998 09 26	704	1.0+	0.9−	1998 12 09	699	0.5−	1.2+	2002 11 04	608	0.2+	0.3+
1998 09 26	704	0.5+	0.2+	1998 12 09	699	0.2+	0.6+	2002 11 04	608	0.4−	0.3−
1998 09 27	704	0.8+	1.1+	1998 12 09	699	0.9−	1.9−	2002 11 07	704	0.0	0.8+
1998 09 27	704	1.4+	0.0	1999 01 13	691	0.0	0.2−	2002 11 07	704	0.2−	0.6+
1998 09 27	704	0.6+	0.1−	1999 01 13	691	0.3+	0.6−	2002 11 07	704	0.0	1.7+
1998 09 27	704	0.8+	0.3+	1999 01 13	691	0.2−	0.5−	2002 11 11	704	0.2−	0.3−
1998 09 27	704	0.2+	0.9−	1999 01 14	691	0.4−	0.7+	2002 11 11	704	0.5−	0.1−
1998 09 29	046	0.6−	0.3−	1999 01 14	691	1.0−	0.1−	2002 11 11	704	0.1+	0.3−
1998 09 29	046	0.5−	0.5−	1999 01 14	691	1.0−	0.4−	2002 11 11	704	0.2−	0.0
1998 09 29	046	0.5−	0.4−	2002 08 14	704	0.3+	0.4+	2002 11 11	704	0.2−	1.0+
1998 09 29	046	0.6−	0.5−	2002 08 14	704	0.1+	0.3+	2002 11 24	699	0.3+	0.3−
1998 10 13	046	0.8+	0.5−	2002 08 14	704	0.6−	0.5+	2002 11 24	699	1.0−	0.5+
1998 10 13	046	0.7+	0.4−	2002 08 14	704	0.3−	0.6+	2002 11 24	699	1.4−	0.2+
1998 10 13	046	0.8+	0.6−	2002 08 14	704	0.4−	0.3+	2002 11 24	699	0.3+	0.9+
1998 10 16	046	0.4+	0.4−	2002 08 20	644	0.0	0.4+	2003 01 02	704	0.3−	0.7+
1998 10 16	046	0.4+	0.4−	2002 08 20	644	0.1+	0.3+	2003 01 02	704	(0.4−	2.1+)
1998 10 17	699	0.1+	0.1−	2002 08 20	644	0.3+	0.4+	2003 01 02	704	0.5−	1.0+
1998 10 17	699	0.7+	0.0	2002 09 09	644	0.3+	0.1+	2003 01 04	704	0.1+	0.2+
1998 10 17	699	0.7+	0.2−	2002 09 09	644	0.1+	0.1+	2003 01 04	704	0.2+	1.0+
1998 10 17	046	0.3+	0.2+	2002 09 09	644	0.3+	0.1+	2003 01 04	704	0.5+	0.8+
1998 10 17	046	0.2+	0.2+	2002 09 14	608	0.4−	0.3−	2003 01 04	704	0.4+	0.2+

(59002)∗ 1998 SZ_{36} = 2730 P-L

Discovered 1998 Sept. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33278)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	257.43706		(2000.0)			
n	0.25970510	ω	159.31274		−0.94387216	+0.33002646
a	2.4330389	Ω	39.96595		−0.30597417	−0.85794223
e	0.0998971	i	1.22277		−0.12443939	−0.39372284
P	3.80	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1+	0.9−	2000 01 04	704	0.3+	1.3+	2002 10 02	704	0.3−	0.3+
1960 09 24	675	0.3−	1.4−	2000 01 05	699	0.5−	1.4−	2002 10 02	704	0.5−	0.3−
1960 09 26	675	0.5−	0.0	2000 01 05	699	0.7−	1.0+	2002 10 02	704	0.3−	0.5+
1960 09 26	675	0.8+	1.7−	2000 01 05	699	0.6+	0.4−	2002 10 02	704	0.5−	1.2+
1960 09 28	675	1.0+	1.0+	2000 01 06	704	0.7−	0.5−	2002 10 03	704	0.7−	0.5+
1960 09 28	675	0.2+	0.0	2000 01 06	704	0.2−	1.5−	2002 10 03	704	0.1−	0.4+
1998 09 20	691	0.8+	0.0	2000 01 06	704	0.2−	1.4−	2002 10 03	704	0.5−	1.0+
1998 09 20	691	0.8+	0.1−	2000 01 06	704	0.3+	0.2+	2002 10 09	704	0.4+	0.3+
1998 09 20	691	0.9+	0.3−	2000 01 13	699	0.3+	0.2+	2002 10 09	704	0.6+	1.1−
1998 09 20	327	1.1−	0.8+	2000 01 13	699	0.2+	0.3+	2002 10 09	704	0.5−	0.1+
1998 09 20	327	1.1−	0.6−	2000 01 13	699	0.4+	0.5+	2002 10 09	704	0.8+	0.2−

1998 09 20	327	0.4−	0.4+	2000 01 27	106	1.6+	0.3−	2002 10 09	704	0.2+	0.7−
1998 09 20	327	1.5−	0.3+	2000 01 27	106	0.0	0.6+	2002 10 11	704	0.9−	0.5+
1998 09 21	691	0.3+	0.5−	2000 01 27	106	0.4−	0.1+	2002 10 11	704	0.2+	0.2−
1998 09 21	691	0.6+	0.3−	2000 01 30	704	0.3−	0.2+	2002 10 11	704	0.0	0.3+
1998 09 21	691	0.4+	0.3−	2000 01 30	704	0.7−	0.4+	2002 10 11	704	0.3+	0.5+
1998 09 23	691	0.1+	0.7−	2000 01 30	704	0.5−	0.7−	2002 10 11	704	1.6−	1.3−
1998 09 23	691	0.2+	0.7−	2000 02 03	704	0.2−	1.1+	2002 10 31	644	0.4−	0.0
1998 09 23	691	0.1−	1.1−	2000 02 03	704	0.9+	0.1−	2002 10 31	644	0.3−	0.2+
1998 09 27	691	0.3+	0.1−	2000 02 03	704	0.3+	0.5−	2002 10 31	644	0.1−	0.1+
1998 09 27	691	0.6+	0.2−	2000 02 03	704	0.4−	0.5−	2002 11 04	699	0.3−	1.0+
1998 09 27	691	0.5+	0.1−	2000 02 03	704	0.5−	0.8−	2002 11 04	699	0.2+	0.1+
1998 10 10	699	(2.4+	0.0)	2000 02 11	704	0.6+	0.5+	2002 11 04	699	1.3+	0.6+
1998 10 10	699	0.1+	0.8+	2000 02 11	704	0.7+	0.3−	2002 11 04	699	0.3−	0.1+
1998 10 10	699	0.9+	0.1−	2000 02 11	704	0.1+	0.2−	2002 11 10	704	0.8+	0.8−
1998 10 15	327	0.9−	0.6−	2000 02 11	704	0.4+	0.7+	2002 11 10	704	0.6+	1.0+
1998 10 15	327	0.5−	0.1−	2000 02 11	704	0.7+	0.2+	2002 11 10	704	0.8+	1.7+
1998 10 15	327	0.8−	0.5−	2000 02 24	703	0.4−	0.3−	2002 11 22	644	0.2−	0.3−
1998 10 19	699	0.3+	1.4+	2000 02 24	703	0.8−	1.6+	2002 11 22	644	0.1+	0.4+
1998 10 19	699	0.2+	0.6+	2000 02 24	703	0.4−	0.6+	2002 11 22	644	0.1−	0.1−
1998 10 19	699	0.3+	0.2−	2000 02 24	703	1.2−	1.1−	2002 12 05	704	0.2−	0.5−
2000 01 04	704	0.2−	0.9−	2001 06 25	644	(1.3−	2.4−)	2002 12 05	704	1.0−	0.2+
2000 01 04	704	0.3−	0.6−	2001 06 25	644	(1.0−	2.7−)	2002 12 05	704	0.0	0.0
2000 01 04	704	0.5+	0.3−	2001 06 25	644	(1.2−	2.7−)				

(59003)∗ 1998 SL$_{43}$

Discovered 1998 Sept. 23 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	93.85268		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27575441	ω	182.09465		+0.71818084	−0.69554433
a	2.3376944	Ω	222.00184		+0.63888783	+0.67095734
e	0.2283744	i	1.78480		+0.27575101	+0.25697145
P	3.57	H	17.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 12	675	0.2+	0.8−	1999 01 07	691	0.2+	0.7−	2003 01 26	699	0.4−	0.5+
1991 10 12	675	0.7+	0.4−	1999 01 07	691	0.0	0.9−	2003 01 26	699	0.1+	0.5+
1991 10 17	675	0.3−	0.0	1999 01 07	691	0.2+	0.5−	2003 01 26	699	0.0	0.4−
1993 04 21	691	0.1+	0.7−	1999 01 09	691	0.5−	0.4−	2003 01 27	699	0.5+	0.4−
1993 04 21	691	0.2−	0.4+	1999 01 09	691	0.0	0.8−	2003 01 27	699	0.5+	0.0
1993 04 21	691	0.4−	0.5+	1999 01 09	691	0.3−	0.9−	2003 01 27	704	0.6−	0.4−
1998 09 23	327	0.2−	0.3+	1999 01 13	691	1.3−	1.7+	2003 01 27	704	0.0	0.1−
1998 09 23	327	0.1−	0.4+	1999 01 13	691	1.0−	0.1−	2003 01 27	704	0.0	0.1+
1998 09 23	327	0.3+	0.1−	1999 01 13	691	1.0−	0.1+	2003 01 27	699	0.5+	0.3−
1998 09 25	327	0.3−	0.6+	2002 12 28	291	0.9−	0.2+	2003 01 27	704	0.1+	0.4+
1998 09 25	327	0.5−	0.4+	2002 12 28	291	0.6−	0.2+	2003 01 27	699	0.8+	0.3−
1998 09 25	327	0.5−	0.1−	2002 12 28	291	0.5−	0.1+	2003 01 27	644	0.2−	0.2−
1998 10 20	327	0.3+	0.3+	2003 01 01	704	0.1+	0.7+	2003 01 27	644	0.1−	0.2−
1998 10 20	327	0.6+	0.2+	2003 01 01	704	0.9+	0.3−	2003 01 27	644	0.3+	0.1−
1998 10 20	327	0.3+	0.1−	2003 01 01	704	0.8+	0.2−	2003 02 03	704	0.0	0.3−
1998 10 26	327	0.0	0.2+	2003 01 01	704	0.0	0.4+	2003 02 03	704	0.4−	0.2+
1998 10 26	327	0.0	0.2−	2003 01 08	704	0.2−	0.3−	2003 02 03	704	0.4+	0.2−
1998 10 26	327	0.2+	0.7+	2003 01 08	704	0.1−	0.3+	2003 02 03	704	0.8−	0.1+
1998 11 23	699	0.5+	0.0	2003 01 08	704	0.4+	0.3+	2003 02 03	704	1.0−	0.2+
1998 11 23	699	0.4+	0.6+	2003 01 08	704	0.4+	1.6+				
1998 11 23	699	0.2+	0.9−	2003 01 26	699	0.9+	0.5−				

(59004)∗ 1998 SO$_{43}$ = 1999 XT$_{80}$

Discovered 1998 Sept. 25 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37172)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	345.90681		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17868992	ω	78.93087		+0.60379961	+0.79707345
a	3.1217827	Ω	228.21637		−0.73649219	+0.55302232
e	0.1756073	i	0.76818		−0.30496768	+0.24257004
P	5.52	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 27	691	0.1−	0.1−	1998 09 29	327	1.0−	0.6−	2002 03 23	608	0.4−	0.1−
1995 12 27	691	0.0	0.1−	1998 10 14	699	0.2−	0.1+	2002 03 23	608	0.4−	0.1−
1995 12 27	691	0.1+	0.2−	1998 10 14	699	0.2−	1.0+	2002 03 23	608	0.3−	0.9−
1998 09 14	704	0.4+	0.9+	1998 10 14	699	0.0	0.2+	2002 04 09	691	0.1−	0.4+
1998 09 14	704	0.9+	0.2+	1998 10 14	327	0.8−	0.3−	2002 04 09	691	0.1+	0.3+
1998 09 14	704	0.1−	1.7+	1998 10 14	327	0.8−	0.8−	2002 04 09	691	0.2+	0.4+
1998 09 16	699	0.0	1.0+	1998 10 14	327	0.8−	0.2+	2002 04 10	704	0.3−	0.2+
1998 09 16	699	1.0+	0.4+	1999 12 07	704	0.2+	0.9−	2002 04 10	704	0.3−	0.6+
1998 09 16	699	0.1−	0.1+	1999 12 07	704	0.8−	0.0	2002 04 10	704	0.4+	0.8+
1998 09 17	327	0.7+	0.4+	1999 12 07	704	1.3−	0.9+	2002 04 10	704	0.2−	0.3+
1998 09 17	327	0.9+	0.3+	1999 12 08	704	0.1−	0.7−	2002 04 10	704	0.2−	0.3+
1998 09 17	327	0.3+	0.1+	1999 12 08	704	0.2+	0.0	2002 04 12	704	0.1−	0.1+
1998 09 18	704	1.3+	0.8−	1999 12 08	704	0.8−	1.7+	2002 04 12	704	0.0	0.8+
1998 09 18	704	1.8+	1.2+	1999 12 31	691	0.3+	0.3+	2002 04 12	704	0.3+	1.0+
1998 09 18	704	1.9+	1.4+	1999 12 31	691	0.4+	0.1−	2002 04 12	704	0.2+	0.8+
1998 09 18	704	0.9−	1.0+	1999 12 31	691	0.4+	0.2+	2002 04 14	704	0.4−	0.4+
1998 09 18	704	1.9+	0.5+	2000 01 07	691	0.1+	1.0+	2002 04 14	704	0.1−	0.3+
1998 09 19	645	0.2−	0.1−	2000 01 07	691	0.4+	0.1−	2002 04 14	704	0.2+	0.2+
1998 09 19	645	0.3−	0.0	2000 01 07	691	0.3+	0.6+	2002 04 14	704	0.1+	0.0
1998 09 25	691	1.5−	0.5+	2000 01 12	691	0.2+	0.4+	2002 04 14	704	0.1+	0.1+
1998 09 25	691	1.4−	0.7+	2000 01 12	691	0.2+	0.7+	2002 04 15	644	0.2+	0.2+
1998 09 25	699	0.4−	0.6+	2000 01 12	691	0.0	0.3+	2002 04 15	644	0.3+	0.1+
1998 09 25	691	(1.7+	5.0−)	2002 03 13	704	0.3−	0.8+	2002 04 15	644	0.5+	0.2+
1998 09 25	645	0.3−	0.1−	2002 03 13	704	0.2−	0.2−	2002 05 11	704	0.3+	0.2+
1998 09 25	645	0.3−	0.0	2002 03 13	704	0.6+	0.6+	2002 05 11	704	0.2−	0.4+
1998 09 25	699	0.1−	0.1−	2002 03 15	704	0.5+	0.9+	2002 05 11	704	0.3+	0.3−
1998 09 25	699	0.5−	0.3−	2002 03 15	704	0.3−	1.7+	2002 05 11	704	0.1+	0.1+
1998 09 25	327	(2.6−	0.4−)	2002 03 15	704	(0.8+	2.3+)	2002 05 13	704	0.2+	0.0
1998 09 25	327	1.4−	0.4−	2002 03 15	704	1.2+	0.5−	2002 05 13	704	0.1−	1.3+
1998 09 25	327	1.6−	0.3−	2002 03 23	704	0.1−	0.1−	2002 05 13	704	0.6+	1.5+
1998 09 29	327	1.3−	0.3−	2002 03 23	704	0.9+	1.0−	2002 05 13	704	0.4−	0.3+
1998 09 29	327	0.5−	0.0	2002 03 23	704	1.3+	1.3−				

(59005)∗ 1998 SW$_{54}$

Discovered 1998 Sept. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	80.10270		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23384449	ω	135.37008		+0.54424037	+0.83883178
a	2.6092636	Ω	167.58442		−0.78537442	+0.51479950
e	0.2373860	i	3.41127		−0.29493973	+0.17703874
P	4.21	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 04 16	691	0.1−	0.7−	1998 10 17	699	0.0	0.5−	2002 08 14	704	0.3+	0.0
1997 04 16	691	0.0	0.8−	1998 10 17	699	0.9−	1.1−	2002 08 14	704	0.3+	0.5+
1997 04 16	691	0.2−	1.1−	1998 10 17	699	0.4−	1.2−	2002 08 14	704	0.4+	0.1+
1998 08 02	699	0.3−	0.3+	2000 12 23	645	0.1+	0.2+	2002 09 02	608	0.0	0.7−
1998 08 02	699	0.5−	0.3+	2000 12 23	645	0.4−	0.2−	2002 09 02	608	0.1−	0.5−
1998 08 02	699	0.4−	0.7+	2001 03 18	691	0.3+	0.6+	2002 09 02	608	0.4−	0.4−
1998 09 14	704	0.3+	0.7+	2001 03 18	691	0.1+	0.5+	2002 09 05	699	0.6−	0.6+
1998 09 14	704	1.0−	0.9−	2001 03 18	691	0.4+	0.5+	2002 09 05	699	0.2+	0.2+
1998 09 14	704	0.4−	0.6−	2001 03 18	699	(2.6+	0.7+)	2002 09 05	699	0.5−	0.6−
1998 09 16	699	0.1+	0.8+	2001 03 18	699	0.2−	0.5+	2002 09 05	699	0.9−	0.0
1998 09 16	699	0.8+	1.0+	2001 03 18	699	1.3−	0.3−	2002 09 05	704	0.1−	0.3−
1998 09 16	699	0.5+	1.2+	2001 03 18	699	1.1+	0.6+	2002 09 05	704	0.4+	0.2−
1998 09 18	704	0.6−	0.3+	2002 07 14	704	0.1−	0.1−	2002 09 05	704	0.9+	1.0−
1998 09 18	704	(0.2+	2.2+)	2002 07 14	704	0.3−	0.3+	2002 09 05	704	0.2−	0.2−

1998 09 18	704	(2.0−	1.0+)	2002 07 14	704	0.1−	0.5−	2002 09 05	704	0.2−	0.3−
1998 09 18	704	0.3+	0.3+	2002 07 14	704	0.5−	0.8+	2002 09 14	644	0.2−	0.3−
1998 09 19	645	0.0	0.0	2002 07 14	704	0.9−	0.7+	2002 09 14	644	0.3−	0.2−
1998 09 19	645	0.0	0.0	2002 07 23	644	0.0	0.4−	2002 09 14	644	0.1−	0.1−
1998 09 24	691	0.1+	0.1−	2002 07 23	644	0.1−	0.4−	2002 10 03	704	0.0	0.3−
1998 09 24	691	0.2−	0.0	2002 07 23	644	0.1−	0.4−	2002 10 03	704	0.0	0.4−
1998 09 24	691	0.0	0.1−	2002 08 06	644	0.1−	0.3−	2002 10 03	704	0.1+	0.4−
1998 09 25	699	0.9+	1.1+	2002 08 06	644	0.2−	0.4−	2002 10 03	704	0.2−	1.4+
1998 09 25	699	0.4−	1.0+	2002 08 06	644	0.2−	0.3−	2002 10 03	704	(2.3+	0.9+)
1998 09 25	699	0.0	0.5+	2002 08 07	599	0.0	0.4−	2002 10 07	704	0.7+	0.9+
1998 09 26	704	0.2−	0.7+	2002 08 07	599	0.1+	0.3−	2002 10 07	704	0.9+	1.7+
1998 09 26	704	0.1−	0.3−	2002 08 08	699	0.2+	0.4−	2002 10 07	704	0.4+	1.5+
1998 09 26	704	0.8+	1.0−	2002 08 08	699	0.1−	0.5−	2002 10 07	704	1.0+	1.3+
1998 09 26	704	1.0+	0.9−	2002 08 08	699	0.5+	0.5−	2002 10 11	704	0.4+	0.8+
1998 09 26	704	0.8+	1.6−	2002 08 08	699	0.1−	0.8−	2002 10 11	704	0.7−	0.3+
1998 09 27	704	0.1+	0.1−	2002 08 12	608	0.3+	1.2+	2002 10 11	704	0.2−	0.1+
1998 09 27	704	0.6+	0.3+	2002 08 12	608	0.2+	1.1+	2002 10 11	704	0.2+	0.7−
1998 09 27	704	0.4+	0.7−	2002 08 12	608	0.2+	0.9+	2002 10 11	704	0.2+	0.2−
1998 09 27	704	0.7−	0.6−	2002 08 14	704	0.1+	0.0				
1998 09 27	704	0.9−	1.1−	2002 08 14	704	(0.6+	3.6−)				

(59006)∗ 1998 SX_{58}

Discovered 1998 Sept. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	80.87914		(2000.0)		+0.91048464	+0.41337533
n	0.24512359	ω	326.45338		−0.36129149	+0.80897119
a	2.5285952	Ω	9.15245		−0.20121176	+0.41795508
e	0.2287123	i	4.24389			
P	4.02	H	16.2	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1990 10 14	691	0.0	0.4−	1998 12 13	704	1.3−	0.0	2002 09 30	704	0.1−	0.4+
1990 10 14	691	0.3+	0.6−	1998 12 13	704	1.9+	1.2+	2002 09 30	704	0.1−	0.1−
1990 10 14	691	0.1+	0.6−	1998 12 13	704	1.6+	0.7−	2002 10 02	704	0.1+	0.6−
1995 11 22	691	0.1−	0.1−	1998 12 13	704	1.3+	1.2+	2002 10 02	704	0.6−	0.1−
1995 11 22	691	0.3−	0.4−	1998 12 13	704	0.7−	0.0	2002 10 02	704	0.5−	0.2−
1995 11 22	691	0.6−	0.2+	1998 12 13	704	0.2+	0.3+	2002 10 02	704	0.1+	0.1−
1998 08 02	699	1.2−	0.6+	1998 12 13	704	(0.4−	2.2+)	2002 10 03	704	0.3+	0.0
1998 08 02	699	1.0−	0.6+	1998 12 13	704	1.5−	0.5−	2002 10 03	704	0.3+	0.2+
1998 08 02	699	0.5−	0.3−	2001 03 26	695	0.8+	0.8+	2002 10 03	704	0.1+	0.2+
1998 09 14	704	0.1+	0.3+	2001 03 26	695	0.3+	0.6+	2002 10 03	704	0.9+	0.2+
1998 09 14	704	1.1−	0.5−	2002 08 05	704	0.2−	0.4−	2002 10 03	704	0.3+	0.0
1998 09 14	704	0.5−	0.7−	2002 08 05	704	0.9+	0.1+	2002 10 04	644	0.0	0.6+
1998 09 17	699	1.1+	1.1−	2002 08 05	704	0.0	0.0	2002 10 04	644	0.1−	0.7+
1998 09 17	699	1.2+	0.3+	2002 08 05	704	0.7+	0.3−	2002 10 04	644	0.1−	0.6+
1998 09 17	699	1.1+	0.7−	2002 09 05	704	0.5+	0.4+	2002 10 07	704	0.2−	0.0
1998 09 18	704	0.4+	0.3+	2002 09 05	704	0.4+	0.2+	2002 10 07	704	0.8−	0.5−
1998 09 18	704	0.8−	0.3−	2002 09 05	704	0.7+	0.2+	2002 10 07	704	0.6−	0.0
1998 09 18	704	0.0	0.1−	2002 09 05	704	0.3−	0.8+	2002 10 07	704	0.3−	1.0−
1998 09 18	704	1.1+	0.8−	2002 09 05	704	0.3+	0.6+	2002 10 07	704	0.4−	0.4+
1998 09 18	704	1.5−	0.6+	2002 09 07	704	0.9+	0.3−	2002 10 08	704	0.5+	0.4+
1998 09 25	699	0.1+	1.3+	2002 09 07	704	0.9+	0.3−	2002 10 08	704	0.3+	0.4+
1998 09 25	699	1.0+	0.7+	2002 09 07	704	0.9+	0.0	2002 10 08	704	0.6+	0.1+
1998 09 25	699	0.3−	1.2+	2002 09 07	704	1.0+	0.6−	2002 10 11	704	0.0	0.1+
1998 09 26	704	0.0	0.0	2002 09 07	704	0.7+	0.3−	2002 10 11	704	0.1+	0.1−
1998 09 26	704	0.6+	0.3+	2002 09 17	608	1.6−	0.9−	2002 10 11	704	0.2+	0.2+
1998 09 26	704	0.4−	0.8−	2002 09 17	608	1.6−	0.9−	2002 10 11	704	0.0	0.0
1998 09 26	704	0.1−	0.3−	2002 09 17	608	1.5−	1.0−	2002 10 11	704	0.2−	0.1+
1998 09 26	704	0.3+	0.7−	2002 09 27	644	0.3−	0.1−	2002 10 11	291	0.3−	0.1−
1998 09 27	704	0.7−	0.4+	2002 09 27	644	0.1−	0.0	2002 10 11	291	0.2−	0.1−
1998 09 27	704	1.1−	0.1−	2002 09 27	644	0.2−	0.1+	2002 10 11	291	0.3−	0.2−
1998 09 27	704	0.7−	0.0	2002 09 28	644	0.6−	0.1−	2002 10 31	704	(0.7−	5.6−)
1998 09 27	704	0.3−	1.1+	2002 09 28	644	0.6−	0.0	2002 10 31	704	(0.6−	5.7−)
1998 09 27	704	0.0	0.6+	2002 09 28	644	0.6−	0.1+	2002 10 31	704	(0.0	5.6−)
1998 10 14	699	1.1+	0.4+	2002 09 29	608	0.3+	1.2−	2002 10 31	704	(0.3−	5.4−)
1998 10 14	699	0.8+	0.3+	2002 09 29	608	0.6+	0.0	2002 12 05	704	0.1+	2.0+
1998 10 14	699	0.8+	0.3+	2002 09 29	608	0.6+	0.1−	2002 12 05	704	0.6−	0.5+
1998 10 19	699	0.7−	0.0	2002 09 30	704	0.0	0.4+	2002 12 05	704	0.2+	1.0−
1998 10 19	699	0.1−	0.1+	2002 09 30	704	0.3−	0.1−				
1998 10 19	699	0.4−	0.1−	2002 09 30	704	0.4−	0.2+				

(59007)∗ 1998 SF_{63} = 2000 EH_{174}

Discovered 1998 Sept. 26 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1972)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	114.17841		(2000.0)		+0.95363630	−0.29196094
n	0.28299919	ω	291.58651		+0.29606163	+0.86643426
a	2.2976256	Ω	85.44797		+0.05408619	+0.40503146
e	0.1832502	i	4.20259			
P	3.48	H	15.7	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1993 02 22	691	0.3−	0.2−	1998 09 27	704	0.0	0.3−	2002 12 05	704	0.4−	0.1+
1993 02 22	691	0.0	0.1+	1998 09 27	699	0.5−	0.2+	2002 12 05	704	0.0	0.4+
1993 02 22	691	0.1−	0.4−	1998 09 27	704	0.6−	0.3−	2002 12 10	704	0.1−	0.2−
1998 09 14	704	0.2+	0.1−	1998 09 27	699	0.3−	0.0	2002 12 10	704	0.8−	0.0
1998 09 14	704	0.9+	0.7−	1998 09 27	699	0.1−	0.5−	2002 12 10	704	0.8−	0.1+
1998 09 14	704	0.3+	1.0−	1998 10 01	327	0.2−	0.1−	2002 12 27	699	0.7+	0.2−
1998 09 18	704	0.3−	0.2−	1998 10 01	327	0.5−	0.3−	2002 12 27	699	0.0	0.5+
1998 09 18	704	0.3−	1.3−	1998 10 01	327	0.3−	0.2+	2002 12 27	699	0.5+	0.1+
1998 09 18	704	0.5+	0.2+	1998 10 12	I02	0.1+	0.6−	2002 12 27	699	0.6+	0.7+
1998 09 18	704	0.3−	0.2+	1998 10 12	699	0.1+	0.3+	2002 12 31	704	0.4+	0.6−
1998 09 18	704	0.2+	0.7−	1998 10 12	699	0.1+	1.7+	2002 12 31	704	0.3−	0.1−
1998 09 18	704	0.0	0.0	1998 10 12	699	0.2+	0.2+	2002 12 31	704	0.3+	0.8−
1998 09 18	704	0.4+	0.1−	2000 03 05	704	0.3+	0.8+	2002 12 31	704	0.5+	0.3+
1998 09 18	704	0.2−	0.6+	2000 03 05	704	0.2−	0.2−	2003 01 05	704	0.1−	0.7+
1998 09 18	704	0.3+	0.4+	2000 03 05	704	0.3+	0.1−	2003 01 05	704	0.0	0.7+
1998 09 18	704	0.8+	1.2+	2000 03 05	704	0.9+	0.5−	2003 01 05	704	0.2+	0.8+
1998 09 24	699	0.5+	0.5+	2000 03 05	704	0.1+	0.5+	2003 01 05	704	0.3−	0.8+
1998 09 24	699	0.7+	0.9+	2000 03 15	691	0.3−	0.1−	2003 01 05	704	0.3−	1.3+
1998 09 24	699	0.6+	0.9+	2000 03 15	691	0.3−	0.1−	2003 01 08	704	0.1−	0.2+
1998 09 26	704	0.1−	0.1−	2000 03 15	691	0.1−	0.1−	2003 01 08	704	0.3−	0.3+
1998 09 26	704	0.3−	0.5−	2002 11 06	704	0.1−	0.9−	2003 01 08	704	0.3−	0.1−
1998 09 26	704	0.2+	1.0−	2002 11 06	704	0.3+	0.3+	2003 01 08	704	0.1−	0.1+
1998 09 26	704	0.6−	1.1−	2002 11 06	704	1.7+	0.9+	2003 01 08	704	0.4−	0.1−
1998 09 26	704	0.2+	0.2−	2002 11 14	704	0.6+	0.3+	2003 02 01	704	0.4−	0.6+
1998 09 26	327	0.1+	0.1−	2002 11 14	704	0.1−	0.4+	2003 02 01	704	0.3+	0.3−
1998 09 26	327	0.1+	0.2+	2002 11 14	704	0.3+	0.5−	2003 02 01	704	0.6+	0.5−
1998 09 26	327	0.2+	0.1−	2002 11 14	704	0.1−	1.0−	2003 02 04	704	0.7−	1.6−
1998 09 27	704	0.3−	0.2+	2002 12 05	704	0.2+	0.4−	2003 02 04	704	0.8−	0.7−
1998 09 27	704	0.3+	0.7+	2002 12 05	704	0.2−	0.3−	2003 02 04	704	0.2−	1.2−
1998 09 27	704	1.8−	0.1−	2002 12 05	704	0.1+	0.2−	2003 02 04	704	0.1+	1.1−

(59008)∗ 1998 SS_{63} = 2000 DM_{51}

Discovered 1998 Sept. 30 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39243)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	16.08956		(2000.0)		+0.77882749	−0.62649786
n	0.23236899	ω	50.20854		+0.51875103	+0.67066527
a	2.6202975	Ω	348.47385		+0.35259765	+0.39712534
e	0.2085981	i	8.77009			
P	4.24	H	14.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1981 10 01	260	0.4+	0.1−	2000 03 04	704	0.2+	0.4+	2002 09 06	704	1.4+	0.4+
1981 10 01	260	0.2−	0.2+	2000 03 04	704	0.2+	0.4+	2002 09 06	704	0.8+	0.9+
1998 09 26	704	0.2−	0.5−	2000 03 05	704	0.4+	0.7+	2002 09 06	704	0.7+	1.3+
1998 09 26	704	0.2−	0.3+	2000 03 05	704	0.2+	0.4−	2002 09 06	704	0.4+	0.7+
1998 09 26	704	1.6−	1.8+	2000 03 05	704	0.4+	0.4+	2002 09 09	608	0.8−	0.9+

1998 09 26	704	0.6−	0.1+	2000 03 05	704	0.3+	0.6+	2002 09 09	608	0.7−	1.1+
1998 09 26	704	0.4−	0.1+	2000 03 05	704	0.3+	0.8+	2002 09 09	608	0.5−	0.9+
1998 09 27	704	1.0+	0.1−	2000 03 06	704	0.4+	0.6+	2002 09 14	608	0.6−	0.1+
1998 09 27	704	1.3+	0.3−	2000 03 06	704	0.1+	0.4+	2002 09 14	608	1.0−	0.2+
1998 09 27	704	0.4+	0.1−	2000 03 06	704	0.9+	0.1+	2002 09 14	608	0.6−	0.1+
1998 09 27	704	0.8+	0.6−	2000 03 08	704	0.5+	0.8+	2002 09 29	608	0.5−	0.6−
1998 09 27	704	0.8+	1.4−	2000 03 08	704	0.7+	0.1−	2002 09 29	608	0.5−	0.4−
1998 09 30	327	0.1−	0.1+	2000 03 08	704	0.6+	1.4+	2002 09 29	608	0.4−	0.5−
1998 09 30	327	0.2+	0.2+	2000 03 08	704	1.0+	0.0	2002 10 03	704	0.4−	0.0
1998 09 30	327	0.4−	0.3+	2000 03 08	704	0.7+	1.0+	2002 10 03	704	0.1−	0.4+
1998 10 01	327	0.4−	0.2+	2000 03 11	704	0.1−	2.0+	2002 10 03	704	0.1−	0.8+
1998 10 01	327	0.7−	0.7+	2000 03 11	704	0.5−	1.7+	2002 10 03	704	0.4−	0.3+
1998 10 01	327	0.1−	0.8+	2000 03 11	704	0.1+	0.1+	2002 10 03	704	0.5+	1.4+
1998 10 14	327	0.3−	0.1−	2000 03 11	699	0.2−	0.3+	2002 10 07	704	0.0	0.7+
1998 10 14	327	0.0	0.3−	2000 03 11	704	0.2−	0.6−	2002 10 07	704	0.7+	0.0
1998 10 14	327	0.2+	0.2+	2000 03 11	699	0.3+	0.3+	2002 10 07	704	0.5−	0.5+
1998 10 17	327	0.0	0.0	2000 03 11	699	0.4−	0.4+	2002 10 07	704	0.1+	0.0
1998 10 17	327	0.4−	0.2−	2000 03 11	699	0.1+	0.1+	2002 10 07	704	0.6−	0.1+
1998 10 17	327	0.0	0.2−	2000 04 03	699	1.0+	0.4+	2002 10 09	704	0.5−	0.7−
1998 11 14	699	0.2−	0.5−	2000 04 03	699	0.2−	0.4+	2002 10 09	704	0.3−	1.0+
1998 11 14	699	0.2−	0.0	2000 04 03	699	0.0	0.4+	2002 10 09	704	(2.6+	0.6+)
1998 11 14	699	0.2−	0.2+	2000 04 03	699	1.6+	0.7+	2002 10 09	704	0.8+	0.4−
1998 12 24	699	0.9−	1.0+	2002 08 11	644	0.2−	0.3+	2002 10 09	704	0.7+	0.3+
1998 12 24	699	0.9−	0.8+	2002 08 11	644	0.3−	0.3+	2002 10 09	704	0.2−	0.6+
1998 12 24	699	(2.1−	0.3+)	2002 08 11	644	0.3−	0.2+	2002 10 09	704	0.8−	0.1−
2000 02 04	704	0.3+	0.9+	2002 08 14	704	0.5−	0.3+	2002 10 09	704	0.1−	0.3+
2000 02 04	704	0.2−	0.0	2002 08 14	704	0.8−	0.0	2002 10 09	704	0.3+	0.3+
2000 02 04	704	1.9−	1.8−	2002 08 14	704	1.1−	0.5+	2002 10 09	704	0.1−	0.2−
2000 02 11	704	0.7+	0.2+	2002 08 14	704	0.4−	0.3−	2002 10 09	704	0.1+	0.2+
2000 02 11	704	0.5+	0.3+	2002 08 14	704	0.2−	0.3−	2002 10 09	704	0.3+	0.1+
2000 02 11	704	0.2+	0.2−	2002 08 17	644	0.4−	0.4+	2002 10 09	704	0.1+	0.1+
2000 02 11	704	0.3+	0.8+	2002 08 17	644	0.5−	0.4+	2002 10 11	704	0.0	1.0+
2000 02 29	704	0.8+	0.8+	2002 08 17	644	0.3−	0.4+	2002 10 11	704	1.2−	0.1+
2000 02 29	704	0.2+	0.2+	2002 08 19	644	0.1−	0.4+	2002 10 11	704	0.3−	0.3−
2000 02 29	704	0.5+	0.6+	2002 08 19	644	0.0	0.3+	2002 10 11	704	0.6−	0.0
2000 02 29	704	0.5+	0.3+	2002 08 19	644	0.0	0.4+	2002 10 11	704	0.6−	0.4+
2000 02 29	704	0.2−	0.2+	2002 08 29	644	0.3−	0.2+	2002 11 06	704	0.1+	0.0
2000 03 03	704	0.4+	0.4+	2002 08 29	644	0.4−	0.4+	2002 11 06	704	0.2−	1.6+
2000 03 03	704	0.5−	0.3+	2002 08 29	644	0.3−	0.3+	2002 11 06	704	0.6+	1.0+
2000 03 03	704	0.3+	0.6+	2002 09 05	704	0.5+	0.7−	2002 12 01	608	0.1+	1.0+
2000 03 03	704	0.1+	0.8+	2002 09 05	704	0.9+	0.8−	2002 12 01	608	0.1+	0.8+
2000 03 03	704	0.3+	0.8+	2002 09 05	704	0.8+	1.0−	2002 12 01	608	0.7−	1.7+
2000 03 04	704	0.7+	0.3+	2002 09 05	704	0.4+	0.3+				
2000 03 04	704	0.1+	0.8+	2002 09 05	704	0.8+	0.7−				

(59009)∗ 1998 SZ$_{65}$ = 1998 UK$_{38}$

Discovered 1998 Sept. 20 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (d, *MPC* 40535)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	235.09869		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27705457	ω	200.48401		−0.27836185	+0.95436118	
a	2.3303751	Ω	53.50620		−0.86142262	−0.19823488	
e	0.0902559	i	7.73565		−0.42481261	−0.22337785	
P	3.56	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	691	0.6−	0.1+	1999 01 15	691	0.6−	0.8−	2002 11 12	704	0.6+	0.2+
1997 03 05	691	0.5−	0.0	2000 03 04	704	0.3+	0.3−	2002 11 12	704	0.6−	0.5+
1997 03 05	691	0.4−	0.0	2000 03 04	704	0.4+	0.3+	2002 11 12	704	0.6−	1.1+
1998 09 18	699	0.2−	1.4+	2000 03 04	704	0.8+	0.0	2002 11 12	704	0.1−	1.1+
1998 09 18	699	0.5+	0.0	2001 06 27	644	0.4−	0.6+	2002 11 14	704	0.4+	0.7−
1998 09 18	699	0.9−	0.2+	2001 06 27	644	0.5−	0.8+	2002 11 14	704	1.0−	0.4−
1998 09 20	809	(2.5+	0.5+)	2001 06 27	644	0.6−	0.7+	2002 11 14	704	0.5+	0.0
1998 09 20	809	1.7+	0.2+	2001 07 18	644	0.0	0.5+	2002 11 14	704	0.6−	0.1+
1998 09 20	809	1.9+	0.6+	2001 07 18	644	0.1+	0.6+	2002 12 06	704	1.2−	0.9+
1998 09 21	809	0.4−	0.8−	2001 07 18	644	0.0	0.6+	2002 12 06	704	1.1−	0.9+
1998 09 21	809	0.5+	0.2−	2001 08 24	644	0.6−	0.4+	2002 12 06	704	0.5−	0.8+
1998 09 21	809	0.3−	0.3−	2001 08 24	644	0.7−	0.4+	2002 12 06	704	0.8−	1.3+
1998 10 28	704	0.2+	1.0−	2001 08 24	644	0.4−	0.5+	2002 12 11	704	0.1+	0.2−
1998 10 28	704	1.5−	0.5+	2001 09 21	644	0.9+	0.9−	2002 12 11	704	0.1+	0.1−
1998 10 28	704	0.0	1.2−	2001 09 21	644	0.4+	0.4−	2002 12 11	704	0.1−	0.6−
1998 10 28	704	0.1−	1.0+	2001 09 21	644	0.5+	0.4−	2002 12 11	704	0.2−	0.2−
1998 10 29	704	1.8−	0.4−	2001 09 23	644	0.2+	0.2+	2002 12 14	704	0.2+	0.7+
1998 10 29	704	1.3+	0.1−	2001 09 23	644	0.1−	0.2−	2002 12 14	704	0.0	0.1−
1998 10 29	704	0.1+	0.4+	2001 09 23	644	0.2+	0.1−	2002 12 14	704	0.3−	1.3+
1998 10 29	704	0.8+	1.0−	2001 10 08	644	0.2+	0.7+	2002 12 14	704	(2.5+	2.6+)
1998 11 10	704	1.7+	1.8−	2001 10 08	644	0.1−	0.5+	2003 01 05	704	0.1−	0.7+
1998 11 10	704	0.2+	0.3−	2001 10 08	644	0.0	0.4+	2003 01 05	704	0.8−	0.6+
1998 11 10	704	0.1−	0.3+	2002 11 06	704	0.5+	0.5−	2003 01 05	704	0.3−	0.2−
1998 11 10	704	(5.3−	2.8−)	2002 11 06	704	0.3+	1.2−	2003 01 05	704	0.4−	0.4+
1999 01 15	691	0.0	0.5−	2002 11 06	704	1.8+	0.8−	2003 01 05	704	0.5+	0.3+
1999 01 15	691	0.5−	0.4−	2002 11 06	704	0.8+	0.2+				

(59010)∗ 1998 SX$_{67}$

Discovered 1998 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	81.03448		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24123886	ω	19.82945		+0.64989608	+0.75156961	
a	2.5556686	Ω	290.88007		−0.71261534	+0.55087244	
e	0.1975722	i	6.94902		−0.26422427	+0.36288108	
P	4.09	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 10 12	691	0.3−	0.1+	2002 07 09	704	0.1+	0.1−	2002 08 16	644	0.4−	0.1−
1990 10 12	691	0.1−	0.3+	2002 07 09	704	0.2+	0.2+	2002 08 16	644	0.3−	0.2−
1990 10 12	691	0.1−	0.3+	2002 07 09	704	0.3+	0.2+	2002 08 16	644	0.4−	0.0
1995 12 29	608	0.2+	0.5+	2002 07 09	704	0.1+	0.9+	2002 09 06	704	0.1−	0.1+
1995 12 29	608	0.1+	0.7+	2002 07 14	704	0.1+	0.7−	2002 09 06	704	0.2−	0.3+
1997 04 10	691	0.6+	0.7−	2002 07 14	704	0.1−	1.1−	2002 09 06	704	0.1−	0.3+
1997 04 10	691	0.4+	1.0−	2002 07 14	704	0.2−	0.1−	2002 09 06	704	0.2−	0.6+
1997 04 10	691	0.2+	1.0−	2002 07 14	704	0.6−	0.4−	2002 09 06	704	0.0	0.4+
1998 08 17	704	0.5+	0.5+	2002 07 14	704	0.8−	0.3+	2002 09 09	608	0.0	0.8−
1998 08 17	704	1.0−	0.3−	2002 07 30	608	0.0	1.2+	2002 09 09	608	0.0	0.6−
1998 08 17	704	0.7−	0.2+	2002 07 30	608	1.0−	0.3−	2002 09 09	608	0.3−	0.7−
1998 08 17	704	0.1+	0.1+	2002 07 30	608	0.3−	0.6+	2002 09 22	644	0.3−	0.0
1998 08 17	704	0.3−	1.4−	2002 08 05	644	0.0	0.1−	2002 09 22	644	0.1−	0.1+
1998 08 27	704	0.5+	0.0	2002 08 05	644	0.0	0.0	2002 09 22	644	0.3−	0.2+
1998 08 27	704	(2.7−	0.8+)	2002 08 05	644	0.0	0.0	2002 10 04	704	0.7−	0.2−
1998 08 27	704	0.4−	0.3−	2002 08 06	644	0.1−	0.1−	2002 10 04	704	0.2−	0.2−
1998 08 27	704	0.3+	0.3+	2002 08 06	644	0.3−	0.1−	2002 10 04	704	0.7+	0.6+
1998 09 18	699	0.9−	0.1+	2002 08 06	644	0.2−	0.1−	2002 10 04	704	0.2−	1.0−
1998 09 18	699	0.0	0.1−	2002 08 07	644	0.3−	0.2−	2002 10 04	704	0.6+	0.1−
1998 09 18	699	0.1−	1.1−	2002 08 07	644	0.0	0.2−	2002 10 08	699	1.0−	0.2+
1998 09 19	704	0.9+	0.6−	2002 08 07	644	0.1+	0.3−	2002 10 08	699	0.1+	0.2−
1998 09 19	704	1.0+	1.6+	2002 08 08	699	0.5+	0.5−	2002 10 08	699	0.3−	0.1+
1998 09 19	704	0.9+	1.6−	2002 08 08	699	0.8+	0.1+	2002 10 08	699	0.1−	0.1+
1998 09 19	704	0.8+	0.8−	2002 08 08	699	0.4+	0.0	2002 10 12	704	0.3+	0.7+
1998 09 19	704	0.8+	1.0−	2002 08 08	699	0.4+	0.3+	2002 10 12	704	0.1−	0.4+
1998 09 23	704	0.5+	1.2−	2002 08 09	704	0.5−	0.4+	2002 10 12	704	0.6+	0.2+
1998 09 23	704	0.0	0.5−	2002 08 09	704	0.5+	0.8+	2002 10 12	704	0.7+	1.1+
1998 09 23	704	0.3−	0.3−	2002 08 09	704	1.1−	0.6−	2002 10 12	704	0.5+	1.2+
1998 09 23	704	0.8−	1.2+	2002 08 12	704	0.3+	0.5+	2002 11 08	704	0.5+	0.6−
2001 03 19	699	0.2−	0.2−	2002 08 12	704	0.3+	0.6+	2002 11 08	704	0.2+	0.5+
2001 03 19	699	0.5−	1.0+	2002 08 12	704	0.0	0.4+	2002 11 08	704	0.7+	0.4+
2001 03 19	699	0.0	0.8+	2002 08 12	704	0.1+	0.4+	2002 11 08	704	0.3+	0.2+
2001 03 19	699	0.2−	1.0+	2002 08 12	704	0.1+	0.4+	2002 11 08	704	0.7+	0.8+

(59011)∗ 1998 SD$_{71}$ = 2000 FY$_{33}$

Discovered 1998 Sept. 21 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 223)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	206.03029		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31618445	ω	276.57504		+0.98857971	+0.14661851	
a	2.1339081	Ω	74.99812		−0.12005104	+0.90591661	
e	0.0421063	i	2.06652		−0.09109287	+0.39726327	
P	3.12	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 12 26	691	1.1+	0.3+	2000 04 07	699	(2.5+	0.2+)	2001 10 17	644	0.1+	0.3+
1995 12 26	691	1.1+	0.3+	2000 04 07	699	0.2+	0.7+	2001 10 17	644	0.3+	0.1+
1995 12 26	691	1.3+	0.2+	2000 04 08	704	1.0+	0.7+	2001 10 20	704	0.1−	0.4+
1998 09 21	809	(1.9+	5.5+)	2000 04 08	704	0.4+	1.6+	2001 10 20	704	0.8+	0.3+
1998 09 21	809	(1.5+	4.4+)	2000 04 08	704	0.5+	0.4+	2001 10 20	704	0.6−	0.0
1998 09 21	809	(1.0+	2.9+)	2000 04 10	704	0.5−	1.2+	2001 10 20	704	0.5−	0.5−
1998 09 23	809	(9.5−	4.2+)	2000 04 10	704	1.4+	1.0+	2001 10 20	704	0.2−	0.2+
1998 09 23	809	(9.6−	5.2+)	2000 04 10	704	1.0+	1.1+	2001 10 23	704	0.1+	0.5+
1998 09 23	809	(9.6−	4.6+)	2000 05 05	645	0.3−	0.2+	2001 10 23	704	1.8+	0.9+
1998 09 26	704	0.5+	0.8+	2000 05 05	645	0.3−	0.2+	2001 10 23	704	0.1+	0.3+
1998 09 26	704	1.9−	0.6+	2001 08 25	704	0.2−	1.7+	2001 10 23	704	0.2+	0.5+
1998 09 26	704	0.3+	0.2+	2001 08 25	704	0.0	0.9+	2003 03 04	615	0.0	0.3−
1998 09 26	704	0.8−	0.2−	2001 08 25	704	0.2+	1.1+	2003 03 04	615	0.2+	0.5−
1998 09 26	704	0.0	0.5−	2001 08 27	699	1.0−	0.4+	2003 03 04	615	0.2+	0.4−
1998 09 27	704	1.3+	0.1+	2001 08 27	699	0.2+	0.5−	2003 03 04	615	1.0−	0.9+
1998 09 27	704	0.7−	0.2−	2001 08 27	699	1.6−	1.6−	2003 03 04	615	(2.7−	2.9+)
1998 09 27	704	1.7−	0.5−	2001 08 27	699	0.4−	0.7−	2003 03 04	615	(1.5−	2.8+)
1998 09 27	704	1.2−	0.4−	2001 09 16	704	1.0−	1.7+	2003 03 06	704	0.7+	1.2+
1998 10 28	704	(2.3−	0.3−)	2001 09 16	704	0.5−	1.9+	2003 03 06	704	0.6−	2.0+
1998 10 28	704	0.1−	0.8−	2001 09 16	704	1.1−	1.4+	2003 03 06	704	0.1+	0.3+
1998 10 28	704	1.4−	1.2−	2001 09 16	704	0.5+	1.6+	2003 03 06	704	0.7+	0.9+
1998 10 29	704	1.0−	0.5−	2001 09 18	699	0.6−	0.2+	2003 03 06	699	0.1+	1.1+
1998 10 29	704	0.5+	0.1−	2001 09 18	699	0.7−	0.3+	2003 03 06	699	1.9+	1.4+
1998 10 29	704	0.2+	0.4+	2001 09 18	699	0.7−	0.4+	2003 03 06	699	0.7+	0.9+
1998 10 29	704	1.5+	0.9+	2001 09 18	699	1.1−	1.2+	2003 03 06	699	0.4+	0.0
2000 03 01	703	1.3+	0.7+	2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2003 03 07	615	0.7−	1.1−
2000 03 01	703	0.4+	0.9+	2001 09 19	704	0.4+	1.0+	2003 03 07	615	0.9−	0.8−
2000 03 01	703	0.2−	0.3−	2001 09 19	704	0.6+	0.6+	2003 03 07	615	0.5−	0.1−
2000 03 01	703	0.5−	1.1+	2001 09 19	704	0.5+	0.9+	2003 03 07	699	0.3−	0.0
2000 03 03	645	0.1+	0.1+	2001 09 19	704	0.5+	0.1+	2003 03 07	699	0.0	0.3+
2000 03 03	645	0.1+	0.1+	2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2003 03 07	699	1.5+	0.0
2000 03 11	704	0.0	1.3+	2001 09 21	704	0.3+	0.3−	2003 03 07	699	0.2+	0.2+
2000 03 11	704	0.2−	0.4−	2001 09 21	704	0.6−	0.1−	2003 03 08	615	1.6+	0.0
2000 03 11	704	0.6+	0.4+	2001 09 21	704	0.8−	0.0	2003 03 08	615	0.4+	0.5+
2000 03 11	704	0.0	0.0	2001 09 25	644	0.2+	0.7+	2003 03 08	615	0.2+	0.3−
2000 03 11	704	0.5−	0.7−	2001 09 25	644	0.2+	0.5+	2003 03 09	704	0.2−	0.8+
2000 03 29	704	0.4−	1.1+	2001 09 25	644	0.0	0.4+	2003 03 09	704	0.5+	0.0
2000 03 29	704	0.1−	1.1+	2001 09 26	704	0.5−	0.4+	2003 03 09	704	0.2+	0.3+
2000 03 29	704	0.5+	0.2+	2001 09 26	704	0.4−	0.4+	2003 03 09	704	0.0	0.1+
2000 03 29	704	0.9+	0.4+	2001 09 26	704	0.4−	0.9+	2003 03 09	704	0.2−	0.7+
2000 04 04	704	0.6−	0.4−	2001 09 26	704	0.6−	0.3+	2003 03 10	704	1.4+	0.8+
2000 04 04	704	0.1+	0.4+	2001 09 26	704	0.6−	0.3+	2003 03 10	704	0.1+	0.4+
2000 04 04	704	0.6+	1.5+	2001 10 11	704	0.1−	1.8+	2003 03 10	704	0.1−	0.9+
2000 04 04	704	0.4+	0.5+	2001 10 11	704	0.8−	1.2+	2003 04 05	699	0.0	0.6−
2000 04 04	704	0.4−	0.1+	2001 10 11	704	0.5−	1.5+	2003 04 05	699	0.3+	0.0
2000 04 07	699	0.3+	1.7+	2001 10 11	704	0.6−	1.0+	2003 04 05	699	0.6−	0.4−
2000 04 07	699	1.1+	1.7+	2001 10 17	644	0.2+	0.5+	2003 04 05	699	1.3−	0.1−

(59012)∗ 1998 SW$_{71}$ = 2001 HP$_{14}$

Discovered 1998 Sept. 21 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.
Id. G. V. Williams (*MPO* 12900)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	304.86303		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17710561	ω	190.01055		+0.93750105	−0.34495502	
a	3.1403726	Ω	190.51986		+0.33409697	+0.92907147	
e	0.1200261	i	14.52867		+0.09731905	+0.13353739	
P	5.57	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 17	691	0.0	0.3+	1998 10 28	704	0.9−	0.2−	2001 04 30	691	0.1−	0.5+
1991 06 17	691	0.0	0.5+	1998 10 29	704	0.9−	0.5−	2001 05 01	691	0.2−	0.1−
1991 06 17	691	0.0	0.4+	1998 10 29	704	0.6−	0.0	2001 05 01	691	0.4+	0.1+
1998 09 21	809	(3.0+	5.1+)	1998 10 29	704	0.0	1.6+	2001 05 01	691	0.2+	0.3+
1998 09 21	809	(1.9+	5.2+)	1998 10 29	704	0.1−	0.7+	2001 05 02	691	(2.2+	0.2+)
1998 09 21	809	(2.0+	4.8+)	1998 10 29	704	1.0+	0.6−	2001 05 02	691	(3.2+	0.4+)
1998 09 23	809	(3.4−	3.0+)	1998 11 11	704	0.3+	0.1−	2001 05 02	691	1.6+	0.2−
1998 09 23	809	(3.2−	2.1+)	1998 11 11	704	1.0+	1.8+	2001 06 15	691	0.8−	0.3+
1998 09 23	809	(3.9−	2.5+)	1998 11 11	704	0.1+	1.2+	2001 06 15	691	0.8−	0.6+
1998 09 26	704	0.2+	1.0+	1998 11 11	704	(1.1−	3.9+)	2001 06 15	691	0.3+	0.2−
1998 09 26	704	0.8+	1.0−	1998 11 11	704	1.1−	1.3+	2002 05 17	291	0.0	0.2−
1998 09 26	704	0.2+	0.4+	1998 11 14	699	(2.9+	2.0+)	2002 05 17	291	0.2−	0.0
1998 09 26	704	0.2−	0.2+	1998 11 14	699	(3.7+	2.3+)	2002 05 17	291	0.0	0.0
1998 09 26	704	0.1−	0.0	2001 03 19	699	0.2+	1.5+	2002 05 18	704	0.2−	0.0
1998 09 27	704	0.5−	0.7−	2001 03 19	699	1.1+	1.2+	2002 05 18	704	0.5−	0.1−
1998 09 27	704	1.2+	0.0	2001 03 19	699	0.2+	0.8+	2002 05 18	704	1.0−	0.3+
1998 09 27	704	0.3+	1.1+	2001 03 19	699	0.2+	1.0+	2002 05 18	704	0.5−	1.1+
1998 09 27	704	0.6+	1.0+	2001 04 23	691	0.1+	0.1+	2002 05 18	704	0.5−	0.4+
1998 09 27	704	0.3+	1.6+	2001 04 23	691	0.1+	0.1+	2002 05 30	644	0.2−	0.5+
1998 10 11	699	0.9−	0.6+	2001 04 23	691	0.1+	0.5+	2002 05 30	644	0.2−	0.4+
1998 10 11	699	0.3−	0.2+	2001 04 24	691	1.3−	0.1+	2002 05 30	644	0.3+	0.3+
1998 10 11	699	0.0	1.0+	2001 04 24	691	0.2+	0.6+	2002 06 01	644	0.4+	0.3+
1998 10 20	699	0.3−	0.3−	2001 04 24	691	0.2+	0.6+	2002 06 01	644	0.3+	0.0
1998 10 20	699	0.4−	0.2+	2001 04 29	691	0.2+	0.4+	2002 06 01	644	0.3+	0.5+
1998 10 20	699	0.2+	0.1+	2001 04 29	691	0.1−	0.4+	2002 06 09	644	0.7+	0.2+
1998 10 28	704	0.1−	0.5+	2001 04 29	691	0.1−	0.3+	2002 06 09	644	0.3+	0.4−
1998 10 28	704	0.8−	0.6+	2001 04 30	691	0.1−	0.6+	2002 06 09	644	0.9+	0.3−
1998 10 28	704	0.3−	0.3−	2001 04 30	691	0.0	0.5+				

(59013)∗ 1998 SL$_{72}$ = 2000 CF$_{33}$

Discovered 1998 Sept. 21 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.
Id. M. E. Sansaturio (*MPC* 39246)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	280.79852		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23319438	ω	356.90704		−0.88988997	−0.45549485	
a	2.6141108	Ω	155.94723		+0.41983316	−0.83912825	
e	0.1280404	i	3.50331		+0.17842636	−0.29730156	
P	4.23	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 30	691	0.4+	1.4+	2000 02 11	704	0.1+	0.2+	2002 09 17	608	0.7−	0.6−
1992 04 30	691	0.3+	1.2+	2000 02 11	704	0.0	0.3−	2002 09 30	704	0.0	0.5+
1992 04 30	691	0.4+	1.2+	2000 02 25	703	0.5+	1.0+	2002 09 30	704	0.3+	0.5+
1998 09 21	809	(3.5+	4.8+)	2000 02 25	703	0.2−	0.1+	2002 09 30	608	1.4−	0.7+
1998 09 21	809	(2.6+	2.6+)	2000 02 25	703	0.1−	0.4+	2002 09 30	704	0.5+	0.4+
1998 09 21	809	(2.5+	3.2+)	2000 02 25	703	1.1+	0.8−	2002 09 30	608	0.8+	0.3+
1998 09 23	809	0.3−	0.2+	2000 02 27	I02	0.5−	0.1+	2002 09 30	704	0.0	0.8+
1998 09 23	809	0.2−	0.2+	2000 02 29	704	0.4−	0.1+	2002 09 30	608	0.6+	0.6+
1998 09 23	809	0.1+	1.0+	2000 02 29	704	0.4−	0.1−	2002 09 30	704	0.4−	1.0+
1998 10 11	699	0.4+	0.1−	2000 02 29	704	0.1−	0.3−	2002 10 01	699	0.9+	1.9+
1998 10 11	699	0.5+	0.2−	2000 02 29	704	0.1−	0.5−	2002 10 01	699	0.2−	0.3+
1998 10 11	699	1.1+	0.4+	2000 03 03	704	0.0	0.5+	2002 10 01	699	0.1+	0.3+
1998 10 28	704	1.5+	0.7−	2000 03 03	704	0.0	0.3+	2002 10 01	699	0.4+	0.4+
1998 10 28	704	0.1+	0.0	2000 03 03	704	0.1−	0.4+	2002 10 02	704	0.6−	0.0
1998 10 28	704	0.7+	0.7+	2000 03 03	704	0.3−	0.6+	2002 10 02	704	0.6−	0.2+
1998 10 28	704	0.3+	1.3+	2000 03 03	704	0.2−	0.7+	2002 10 02	704	0.5−	0.3+

1998 10 29	704	0.5+	0.6−	2000 03 05	704	0.2+	0.3+	2002 10 02	704	0.8−	0.0
1998 10 29	704	1.4−	1.3+	2000 03 05	704	0.2+	0.1+	2002 10 03	704	0.2+	0.5+
1998 10 29	704	0.6+	0.0	2000 03 05	704	0.0	0.2−	2002 10 03	704	0.1+	0.0
1998 10 29	704	0.4+	1.0−	2000 03 05	704	0.0	0.2+	2002 10 03	704	0.0	0.0
1998 10 29	704	0.3−	1.7−	2000 03 05	704	0.2+	0.2−	2002 10 03	704	0.3−	0.5+
1998 11 11	704	0.2−	1.2−	2000 03 09	704	0.1−	0.3+	2002 10 03	704	0.3+	0.7+
1998 11 11	704	0.4−	0.7−	2000 03 09	704	0.0	0.1+	2002 10 05	645	0.2+	0.2−
1998 11 11	704	0.3−	0.1−	2000 03 09	704	0.1−	0.0	2002 10 05	645	0.2+	0.2−
1998 11 11	704	0.5−	0.5+	2000 03 09	704	0.1−	0.0	2002 10 07	704	0.0	0.1−
1998 11 11	704	0.8−	0.7+	2000 03 09	704	0.0	0.4−	2002 10 07	704	0.3+	0.0
1999 01 09	910	1.0−	0.6−	2000 03 11	704	0.2+	0.7+	2002 10 07	704	0.0	0.2+
1999 01 09	910	1.0−	0.5−	2000 03 11	704	0.3+	1.0+	2002 10 07	704	0.3−	0.4−
1999 01 09	910	1.2−	0.8−	2000 03 11	704	0.3+	0.9+	2002 10 07	704	0.1+	0.4−
1999 12 05	704	1.1+	1.0−	2000 03 11	704	0.1+	0.8+	2002 10 08	699	0.1+	0.2+
1999 12 05	704	1.6+	1.2−	2000 03 11	704	0.1+	1.2+	2002 10 08	699	0.0	0.9+
1999 12 05	704	0.5+	0.8+	2000 03 11	699	0.1+	0.4+	2002 10 08	699	0.1+	1.0+
1999 12 05	703	0.6+	0.5−	2000 03 11	699	0.0	0.3+	2002 10 08	699	0.2−	1.0+
1999 12 05	703	1.0+	0.2−	2000 03 11	699	0.2+	0.4+	2002 10 11	704	0.3−	0.9+
1999 12 05	703	0.9+	0.4+	2000 03 11	699	0.1+	0.5+	2002 10 11	704	0.1−	0.5+
1999 12 05	703	0.1−	1.0−	2000 03 20	G91	0.4−	0.3−	2002 10 11	704	0.2−	0.6+
2000 02 01	703	0.3−	0.5+	2000 05 04	704	0.7+	0.3+	2002 10 11	704	0.5+	0.7+
2000 02 01	703	0.0	0.1+	2000 05 04	704	0.6+	0.2+	2002 10 11	704	0.2−	0.5+
2000 02 01	703	(3.2−	3.0−)	2000 05 04	704	0.8+	0.5−	2002 10 30	704	0.1+	0.5+
2000 02 01	703	0.1−	0.2+	2000 06 03	699	0.0	0.3+	2002 10 30	704	0.6+	0.1−
2000 02 02	704	0.0	0.1+	2000 06 03	699	1.6−	0.0	2002 10 30	704	0.3−	0.3−
2000 02 02	704	0.2+	0.1−	2000 06 03	699	0.5+	0.5+	2002 10 30	704	0.6−	0.1+
2000 02 02	704	0.1+	0.2−	2000 06 03	699	0.3−	0.7+	2002 11 01	608	0.3−	0.8−
2000 02 02	704	0.4−	0.0	2002 09 05	704	0.1+	0.2+	2002 11 01	608	0.0	1.4−
2000 02 02	704	0.0	0.4−	2002 09 05	704	0.3+	0.2−	2002 11 01	608	0.2−	1.7−
2000 02 04	704	0.0	0.1+	2002 09 05	704	0.6+	0.4+	2002 11 06	704	0.2+	0.3+
2000 02 04	704	0.0	0.2+	2002 09 05	704	0.0	0.2+	2002 11 06	704	0.5−	0.4+
2000 02 04	704	0.0	0.3+	2002 09 05	704	0.2+	0.1−	2002 11 06	704	0.1−	1.7−
2000 02 04	704	0.5−	0.3−	2002 09 07	704	0.3−	0.3+	2002 11 06	704	0.1−	0.2−
2000 02 04	691	0.6−	0.4−	2002 09 07	704	0.1−	0.8+	2002 11 06	704	0.2−	0.5−
2000 02 04	691	0.5−	0.4−	2002 09 07	704	0.4+	0.5+	2003 01 04	704	1.5−	0.1+
2000 02 04	691	0.5−	0.3−	2002 09 07	704	0.4+	0.8+	2003 01 04	704	0.5−	0.5+
2000 02 11	704	0.0	0.1+	2002 09 07	704	0.3+	0.5+	2003 01 04	704	0.9−	0.2−
2000 02 11	704	0.1+	0.2+	2002 09 17	608	0.6−	1.0−	2003 01 04	704	0.1−	1.0+
2000 02 11	704	0.0	0.3−	2002 09 17	608	1.1−	1.2−				

(59014)∗ 1998 SC$_{74}$

Discovered 1998 Sept. 21 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	65.56071		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26295176	ω	331.83772		+0.56682149	−0.82189412	
a	2.4129704	Ω	83.58044		+0.76614944	+0.50062650	
e	0.1977689	i	3.26512		+0.30286703	+0.27177779	
P	3.75	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 31	691	0.1−	0.3−	2002 09 07	704	0.8+	0.4−	2002 12 31	704	0.0	0.0
1992 01 31	691	0.3+	0.3+	2002 09 07	704	0.5−	0.1+	2002 12 31	704	0.6+	0.6+
1992 01 31	691	0.1−	0.0	2002 12 05	704	0.1+	0.5+	2002 12 31	704	0.9+	0.6−
1998 09 21	809	1.4+	1.5+	2002 12 05	704	0.5+	0.2+	2003 01 01	704	(0.3−	2.4+)
1998 09 21	809	1.3+	1.6+	2002 12 05	704	0.3+	0.1+	2003 01 01	704	0.3−	0.2+
1998 09 21	809	0.2+	0.7+	2002 12 05	704	0.5+	0.4+	2003 01 01	704	0.2+	0.1−
1998 09 23	809	(2.3−	4.5−)	2002 12 08	291	1.8−	0.2−	2003 01 01	704	0.1−	0.2+
1998 09 23	809	(2.9−	4.5−)	2002 12 08	291	1.0−	0.1+	2003 01 01	704	0.4−	0.2+
1998 09 23	809	(3.2−	3.7−)	2002 12 08	291	1.4−	0.2+	2003 01 02	704	0.3−	0.1−
1998 09 26	704	0.8−	0.9−	2002 12 11	704	0.8+	1.6−	2003 01 02	704	0.4−	0.0
1998 09 26	704	0.2−	1.8−	2002 12 11	704	0.2+	0.4+	2003 01 02	704	0.0	0.1+
1998 09 26	704	0.3+	0.5+	2002 12 11	704	0.3+	1.4−	2003 01 02	704	0.2−	0.2+
1998 09 26	704	1.0−	0.4−	2002 12 11	704	0.1−	0.5+	2003 01 02	704	0.0	0.5+
1998 09 27	704	(2.3−	0.5+)	2002 12 11	704	0.1−	1.0−	2003 01 03	704	0.2−	0.6−
1998 09 27	704	0.2−	0.7+	2002 12 11	704	0.1−	0.4+	2003 01 03	704	0.4−	0.4−
1998 09 27	704	(3.0−	0.1+)	2002 12 11	704	1.1+	1.5−	2003 01 03	704	0.3−	0.2−
1998 09 27	704	1.1−	0.4+	2002 12 11	704	0.4+	0.7+	2003 01 03	704	0.5−	0.4−
1998 10 11	699	0.2+	0.4+	2002 12 11	704	0.5+	1.5−	2003 01 03	704	0.5−	0.1−
1998 10 11	699	0.5−	0.1+	2002 12 11	704	0.0	0.6+	2003 01 04	704	0.1−	0.7+
1998 10 11	699	0.8−	0.3+	2002 12 12	704	1.2+	0.0	2003 01 04	704	0.2−	0.1+
1998 10 20	699	0.2−	0.4−	2002 12 12	704	0.0	0.1+	2003 01 04	704	0.3+	0.1+
1998 10 20	699	0.7−	0.2−	2002 12 12	704	0.7+	0.1−	2003 01 04	704	0.0	0.1+
1998 10 20	699	0.3−	0.2−	2002 12 12	704	0.7−	0.3+	2003 01 04	704	1.3−	0.3+
1998 11 10	704	(1.2+	2.3−)	2002 12 12	704	0.8+	0.5−	2003 01 08	704	0.4+	0.1+
1998 11 10	704	(0.3−	2.8−)	2002 12 12	704	0.6−	0.5+	2003 01 08	704	0.4+	0.3+
1998 11 10	704	1.7+	0.0	2002 12 12	704	0.4−	0.1−	2003 01 08	704	0.1+	0.4+
1998 11 10	704	0.0	1.6−	2002 12 14	704	0.3+	0.1+	2003 01 08	704	0.5+	0.3+
1998 11 10	704	1.1+	0.9−	2002 12 14	704	0.6+	0.3+	2003 01 08	704	0.2−	0.5+
2000 03 03	645	0.1+	0.2−	2002 12 14	704	0.1+	0.3+	2003 01 31	704	0.8−	0.2+
2000 03 03	645	0.1+	0.2−	2002 12 14	704	0.4+	0.5+	2003 01 31	704	0.2+	0.3+
2000 05 05	645	0.2−	0.1−	2002 12 14	704	0.9+	0.7+	2003 01 31	704	0.3−	0.6+
2000 05 05	645	0.2−	0.2−	2002 12 31	704	0.2−	0.1−	2003 01 31	704	0.3−	1.1−
2002 09 07	704	0.0	0.6−	2002 12 31	704	0.8−	0.1−				

(59015)∗ 1998 SH$_{74}$ = 2000 HR$_5$

Discovered 1998 Sept. 21 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1050)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	14.02020		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24230779	ω	30.38217		+0.08132980	−0.99374675	
a	2.5481469	Ω	55.05684		+0.89464040	+0.03895370	
e	0.2660665	i	5.35517		+0.43932222	+0.10464226	
P	4.07	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 10 31	691	0.3−	0.2+	1999 01 14	691	0.6+	0.2+	2002 10 08	608	0.1+	0.4+
1994 10 31	691	0.1−	0.1+	2000 03 03	688	0.2+	0.7+	2002 10 08	608	0.1−	0.2+
1994 10 31	691	0.1+	0.1+	2000 03 03	688	0.3+	0.6+	2002 10 11	704	0.1+	0.2−
1995 02 01	691	0.1−	0.2+	2000 04 24	691	0.0	0.4+	2002 10 11	704	0.1+	0.1+
1995 02 01	691	0.5−	0.0	2000 04 24	691	0.1−	0.8+	2002 10 11	704	0.2+	0.1−
1995 02 01	691	0.4−	0.1+	2000 04 24	691	0.1−	0.5+	2002 10 11	704	0.1+	0.2−
1998 09 18	699	0.4−	0.1−	2000 04 29	691	0.4+	0.3+	2002 10 11	704	0.2+	0.2−
1998 09 18	699	0.4−	0.2+	2000 04 29	691	0.8+	0.3+	2002 10 28	608	0.3+	1.0+
1998 09 18	699	0.2+	0.0	2000 04 29	704	0.5−	0.3+	2002 10 28	608	0.3+	1.2+
1998 09 21	809	(2.2+	0.2+)	2000 04 29	691	0.2+	0.3+	2002 10 28	608	0.0	0.4+
1998 09 21	809	0.8+	0.8−	2000 04 29	704	1.2+	1.0+	2002 10 30	704	0.8−	0.3−
1998 09 21	809	0.2−	0.2−	2000 04 29	704	0.0	0.4−	2002 10 30	704	0.5−	0.6+
1998 09 23	809	1.8+	0.4−	2000 05 06	691	0.1+	0.2+	2002 10 30	704	0.4−	0.9+
1998 09 23	809	0.4+	1.0−	2000 05 06	691	0.1+	0.4+	2002 10 30	704	0.8−	0.6+
1998 09 23	809	0.1−	1.5−	2000 05 06	691	0.0	0.6+	2002 10 30	704	0.4−	1.4+
1998 09 26	704	0.2+	0.7−	2002 09 05	704	0.0	0.5+	2002 11 02	608	0.3+	0.0
1998 09 26	704	1.2+	1.3−	2002 09 05	704	0.5−	0.6+	2002 11 02	608	0.3+	0.3+
1998 09 26	704	0.8+	1.0−	2002 09 05	704	0.6−	0.4+	2002 11 02	608	0.0	0.5−
1998 09 26	704	0.4+	0.4−	2002 09 05	704	0.2−	0.0	2002 11 06	644	0.4−	0.1−
1998 09 26	704	0.0	0.8−	2002 09 05	704	1.3−	0.6+	2002 11 06	644	0.3−	0.4−
1998 09 27	704	0.5+	1.0−	2002 09 06	704	0.2+	0.3+	2002 11 06	644	0.4−	0.2−
1998 09 27	704	0.4−	0.5−	2002 09 06	704	0.2+	0.1−	2002 11 07	704	0.0	0.1−
1998 09 27	704	1.3+	1.0−	2002 09 06	704	0.5−	0.1+	2002 11 07	704	0.3−	0.0
1998 09 27	704	0.7−	1.0+	2002 09 10	608	0.3−	0.2−	2002 11 07	704	0.3+	0.1−
1998 09 27	704	1.4+	0.8−	2002 09 10	608	0.6−	0.4−	2002 11 11	704	0.2−	0.3−
1998 10 11	699	0.5−	0.0	2002 09 10	608	0.0	0.2−	2002 11 11	704	0.2+	0.0
1998 10 11	699	0.1−	0.7+	2002 09 30	704	0.0	0.0	2002 11 11	704	0.4−	0.7−
1998 10 11	699	0.3−	0.1−	2002 09 30	704	0.5+	0.5+	2002 11 11	704	0.1−	0.2+
1998 11 10	704	0.3+	0.7−	2002 09 30	704	0.4+	0.4+	2002 11 11	704	0.8+	0.8+
1998 11 10	704	0.4−	0.5−	2002 09 30	704	0.2−	0.5+	2002 11 19	644	0.0	0.3+
1998 11 10	704	0.6+	0.4+	2002 10 01	608	0.5+	0.5−	2002 11 19	644	0.1−	0.2+
1998 11 10	704	0.7−	0.0	2002 10 01	608	0.0	0.4+	2002 11 19	644	0.1+	0.4+
1998 11 10	704	0.7−	0.7−	2002 10 01	608	0.3+	0.2+	2002 11 30	704	0.8−	0.5+
1998 11 11	704	0.6+	0.6−	2002 10 02	704	0.3−	0.4+	2002 11 30	704	0.3−	0.2−
1998 11 11	704	0.7−	0.5+	2002 10 02	704	0.3−	0.5+	2002 11 30	704	0.9−	0.3+
1998 11 11	704	0.9−	0.2−	2002 10 02	704	0.4−	0.6+	2002 12 10	704	1.9−	0.0

1998 11 11	704	1.1−	0.0	2002 10 02	704	0.3+	0.3−	2002 12 10	704	0.4+	0.9+
1998 11 14	699	0.5+	0.7+	2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2002 12 10	704	1.1+	0.6+
1998 11 14	699	0.7+	1.1+	2002 10 03	704	0.3+	0.0	2002 12 10	704	1.4−	0.9+
1998 11 14	699	0.7−	0.2−	2002 10 03	704	0.0	0.2+	2003 01 04	704	0.0	0.6+
1998 11 23	699	0.0	0.1−	2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2003 01 04	704	0.6−	0.8−
1998 11 23	699	0.6+	0.7+	2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2003 01 04	704	0.6+	0.1−
1998 11 23	699	1.6+	0.2−	2002 10 05	645	0.1+	0.1−	2003 01 04	704	0.7−	0.5+
1999 01 14	691	0.2+	0.0	2002 10 05	645	0.1+	0.1−	2003 01 04	704	0.1−	0.1+
1999 01 14	691	0.2+	0.0	2002 10 08	608	0.2+	0.5+				

(59016)∗ 1998 SX$_{76}$ = 2002 NG$_{25}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33047)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	43.53296		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24079423	ω	126.96016		+0.93792451	−0.34019844	
a	2.5588137	Ω	253.01633		+0.29152960	+0.87876925	
e	0.3084411	i	4.05003		+0.18790453	+0.33470828	
P	4.09	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 24	691	0.0	0.1+	2002 07 14	704	0.6−	0.2+	2002 09 22	644	0.1+	0.3−
1990 11 24	691	0.1−	0.1+	2002 07 14	704	0.8+	0.1−	2002 09 22	644	0.1−	0.3−
1990 11 24	691	0.0	0.1−	2002 07 14	704	0.8+	0.1+	2002 09 22	644	0.2−	0.3−
1998 08 17	704	(1.1+	2.7−)	2002 07 14	704	0.9+	0.5+	2002 10 08	699	0.3+	0.2+
1998 08 17	704	(1.3−	3.0−)	2002 07 21	644	0.0	0.0	2002 10 08	699	0.1+	0.1−
1998 08 17	704	(2.8−	2.2−)	2002 07 21	644	0.1−	0.1+	2002 10 08	699	0.2−	0.3−
1998 08 17	704	(1.2−	2.1−)	2002 07 21	644	0.2−	0.2+	2002 10 08	699	0.7+	0.1−
1998 08 17	704	0.6+	1.3+	2002 07 30	608	0.4−	0.1+	2002 10 12	704	0.8−	1.2−
1998 08 18	566	0.0	1.4−	2002 07 30	608	0.3−	0.0	2002 10 12	704	0.2−	0.5−
1998 08 18	566	0.1+	1.3−	2002 07 30	608	0.4−	0.2−	2002 10 12	704	0.6−	0.9−
1998 08 18	566	0.6−	1.1−	2002 08 08	699	0.5−	0.1−	2002 10 12	704	0.2−	1.0−
1998 09 16	699	0.6+	0.3−	2002 08 08	699	0.4−	0.1−	2002 10 29	704	0.1−	0.4+
1998 09 16	699	0.6+	0.4−	2002 08 08	699	0.5−	0.1+	2002 10 29	704	0.4+	0.1+
1998 09 16	699	0.5+	0.3−	2002 08 08	699	0.3−	0.3−	2002 10 29	704	0.4+	0.5+
1998 09 26	704	0.1−	0.0	2002 08 09	704	0.4−	0.3+	2002 10 29	704	0.1+	0.5+
1998 09 26	704	0.5−	0.4−	2002 08 09	704	0.7−	0.3+	2002 10 29	704	0.2+	0.6+
1998 09 26	704	0.1+	0.7+	2002 08 09	704	0.2−	0.1−	2002 11 08	704	0.3+	0.8+
1998 09 26	704	0.2−	0.5−	2002 08 09	704	0.6−	0.2+	2002 11 08	704	0.6+	1.6+
1998 09 26	704	0.6−	0.9−	2002 08 12	704	0.1−	0.3+	2002 11 08	704	0.9+	0.8+
1998 09 27	704	0.5+	0.0	2002 08 12	704	0.2+	0.4+	2002 11 08	704	0.1−	1.3+
1998 09 27	704	0.5+	0.9+	2002 08 12	704	0.9−	0.5+	2002 11 08	704	0.6+	1.0+
1998 09 27	704	0.2−	0.1−	2002 08 12	704	0.3−	0.1+	2002 11 12	704	0.2−	0.3+
1998 09 27	704	0.1+	0.7+	2002 08 12	704	0.2−	0.3+	2002 11 12	704	0.1−	0.0
1998 09 27	699	0.2+	0.1−	2002 08 16	644	0.1+	0.1+	2002 11 12	704	0.0	0.1−
1998 09 27	704	0.1+	0.1−	2002 08 16	644	0.0	0.2+	2002 11 12	704	0.2−	0.1−
1998 09 27	699	0.7+	0.4−	2002 08 16	644	0.0	0.1+	2002 11 12	704	0.1−	0.4+
1998 09 27	699	0.3+	0.1−	2002 08 18	644	0.3−	0.3+	2002 12 06	704	0.3+	0.3+
1998 12 08	699	0.4+	0.4+	2002 08 18	644	0.0	0.4+	2002 12 06	704	0.2+	0.6+
1998 12 08	699	0.7−	0.5+	2002 08 18	644	0.1+	0.3+	2002 12 06	704	0.3−	0.3+
1998 12 08	699	(4.1+	0.6−)	2002 08 26	644	0.1+	0.0	2002 12 06	704	0.3−	0.1−
1998 12 09	704	1.0+	0.5−	2002 08 26	644	0.8+	1.0−	2002 12 06	704	0.9+	0.8+
1998 12 09	704	1.0−	1.5−	2002 08 26	644	0.4+	0.1−	2003 01 02	704	0.3+	0.5+
1998 12 09	704	0.7−	1.4−	2002 08 27	644	0.7−	0.2−	2003 01 02	704	0.2+	0.1−
1998 12 09	704	(2.7+	0.1+)	2002 08 27	644	0.2−	0.3−	2003 01 02	704	0.2+	0.2+
1998 12 09	704	(2.0−	1.0+)	2002 08 27	644	0.8−	0.2−	2003 01 04	704	0.3+	0.7+
2001 04 23	691	0.4+	0.3+	2002 09 06	704	0.2−	0.4+	2003 01 04	704	0.5−	0.5+
2001 04 23	691	0.4+	0.3−	2002 09 06	704	0.1+	0.3+	2003 01 04	704	0.0	0.4+
2001 04 23	691	0.2−	0.1+	2002 09 06	704	0.1+	0.0	2003 01 04	704	0.6−	0.6+
2002 07 09	704	0.1+	0.4−	2002 09 06	704	0.1+	0.2+	2003 01 04	704	0.0	0.0
2002 07 09	704	0.4+	0.0	2002 09 06	704	0.1−	0.1+	2003 01 30	699	0.5+	0.4+
2002 07 09	704	0.9+	0.2+	2002 09 13	644	0.2−	0.0	2003 01 30	699	0.8−	0.6+
2002 07 09	704	0.9+	0.1−	2002 09 13	644	0.1−	0.1+	2003 01 30	699	0.3−	1.6−
2002 07 14	704	0.3+	0.8−	2002 09 13	644	0.1−	0.0	2003 01 30	699	0.2−	0.7−

(59017)∗ 1998 ST$_{77}$ = 1998 RC$_{63}$ = 1998 SB$_{166}$ = 2000 EF$_{125}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 1973)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	56.76427		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26613289	ω	331.40573		+0.61686079	−0.78489563	
a	2.3937035	Ω	80.44649		+0.73294749	+0.54576855	
e	0.1583505	i	3.40063		+0.28682877	+0.29338635	
P	3.70	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 20	691	0.2−	0.7−	2000 03 12	704	0.2+	0.5+	2002 11 27	699	0.1−	0.3+
1995 12 20	691	0.0	0.4−	2000 03 12	704	0.7−	0.7−	2002 11 27	699	0.6−	0.2+
1995 12 20	691	0.2−	0.6−	2000 03 12	704	1.1+	0.5+	2002 11 27	699	0.7−	0.1−
1995 12 26	691	0.1−	0.4−	2002 09 07	704	0.4−	0.5+	2002 12 01	704	0.3+	0.6−
1995 12 26	691	0.3−	0.3−	2002 09 07	704	0.4+	0.5+	2002 12 01	704	0.2+	0.2−
1995 12 26	691	0.3−	0.4−	2002 09 07	704	1.1−	0.4−	2002 12 01	704	0.1−	0.8−
1998 08 26	809	1.9+	0.2−	2002 09 07	704	0.1+	0.2−	2002 12 01	704	0.5+	0.9−
1998 08 26	809	1.0+	1.0−	2002 10 16	699	0.0	0.1+	2002 12 01	704	0.3−	0.6−
1998 08 26	809	0.7+	0.2−	2002 10 16	699	0.6−	1.3+	2002 12 02	608	0.3−	0.9−
1998 09 14	704	1.3−	0.1−	2002 10 16	699	0.3+	0.1−	2002 12 02	608	0.1−	1.0−
1998 09 14	704	0.5+	1.0−	2002 10 16	699	0.1+	0.4+	2002 12 02	608	0.1+	0.9−
1998 09 14	704	1.9−	0.7−	2002 10 31	699	0.3−	0.0	2002 12 05	704	0.0	0.0
1998 09 17	699	1.1−	0.5−	2002 10 31	699	0.6−	0.0	2002 12 05	704	0.1−	0.0
1998 09 17	699	0.5−	0.5−	2002 10 31	699	0.7−	0.1+	2002 12 05	704	0.3+	0.4−
1998 09 17	699	1.3−	0.4−	2002 10 31	699	0.1−	0.3+	2002 12 05	704	0.0	0.3−
1998 09 18	704	1.4−	0.6+	2002 11 04	608	0.4−	0.1+	2002 12 05	704	0.7−	0.1−
1998 09 18	704	1.9−	0.5+	2002 11 04	608	0.1−	0.2+	2002 12 10	644	0.2−	0.3+
1998 09 18	704	0.8−	0.8+	2002 11 04	608	0.2−	0.1+	2002 12 10	644	0.0	0.3+
1998 09 18	704	(2.4−	1.1+)	2002 11 05	699	0.4−	0.7+	2002 12 10	704	0.5+	0.4+
1998 09 18	704	0.8−	0.7−	2002 11 05	699	0.3−	0.1+	2002 12 10	644	0.1−	0.3+
1998 09 26	704	0.8−	0.9−	2002 11 05	699	0.0	0.1+	2002 12 10	704	0.1+	0.5+
1998 09 26	704	1.5+	0.2−	2002 11 05	699	0.1−	0.2+	2002 12 10	704	0.2−	0.5+
1998 09 26	704	1.6+	0.2+	2002 11 06	704	0.4−	0.3−	2002 12 10	704	0.1−	0.3+
1998 09 26	704	(2.1−	1.2+)	2002 11 06	704	0.6−	0.5−	2002 12 10	704	0.3+	0.8+
1998 09 26	704	(2.2−	1.2+)	2002 11 06	704	0.1−	0.0	2002 12 27	644	0.0	1.1+
1998 09 27	704	0.8−	1.4+	2002 11 06	704	0.2+	0.1−	2002 12 27	644	0.1+	1.4+
1998 09 27	704	0.6+	1.9+	2002 11 06	704	0.0	0.3+	2002 12 27	644	0.2+	1.3+
1998 09 27	704	0.4−	1.3+	2002 11 10	704	0.1+	0.4−	2002 12 31	704	0.3+	0.2+
1998 09 27	704	0.3+	1.1+	2002 11 10	704	0.3−	1.0−	2002 12 31	704	1.0+	0.8−
1998 09 27	699	0.1−	0.3+	2002 11 10	704	0.1−	0.9−	2002 12 31	704	0.1+	0.4+
1998 09 27	704	0.2−	0.1+	2002 11 14	704	0.0	0.5−	2002 12 31	704	1.4+	0.7+
1998 09 27	699	0.1+	0.3+	2002 11 14	704	0.1−	0.3+	2003 01 04	704	0.8+	0.1−
1998 09 27	699	0.6+	1.0+	2002 11 14	704	0.2+	0.1−	2003 01 04	704	0.7+	0.1+
1998 10 10	699	1.4+	0.5+	2002 11 14	704	0.0	0.0	2003 01 04	704	0.6+	0.6+
1998 10 10	699	0.8+	0.0	2002 11 14	704	0.3+	0.2+	2003 01 08	704	0.6−	0.7+
1998 10 10	699	0.6+	0.7−	2002 11 15	704	0.3+	0.0	2003 01 08	704	0.2+	0.7+
1998 10 12	699	0.1+	0.4−	2002 11 15	704	0.4+	0.1−	2003 01 08	704	0.2+	0.5+
1998 10 12	699	0.5+	0.1−	2002 11 15	704	0.0	0.1−	2003 01 08	704	0.9+	1.0−
1998 10 12	699	0.9+	0.6−	2002 11 15	704	0.1+	0.2−	2003 01 08	704	0.5+	0.4+
2000 03 11	699	0.7+	0.1+	2002 11 15	704	0.2+	0.3−	2003 01 27	704	0.1+	0.0
2000 03 11	699	0.2+	0.9+	2002 11 23	644	0.1+	0.5+	2003 01 27	704	0.2−	0.3−
2000 03 11	699	0.3−	1.0+	2002 11 23	644	0.1−	0.0	2003 01 27	704	0.4+	1.0−
2000 03 11	699	0.5+	1.9+	2002 11 23	644	0.1−	0.3+	2003 01 27	704	0.5−	0.3−
2000 03 12	704	0.5+	0.6+	2002 11 27	699	0.1−	0.3+				

(59018)∗ 1998 SH$_{80}$ = 1996 AN$_{19}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33048)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	52.68414		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27462160	ω	219.79865		+0.11518603	−0.99167956	
a	2.3441187	Ω	223.67545		+0.93125594	+0.12794201	
e	0.2015017	i	4.77447		+0.34567983	−0.01423029	
P	3.59	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 15	691	0.2+	0.0	1998 09 27	704	0.3+	0.3−	2002 12 12	704	1.1−	0.1+
1996 01 15	691	0.3+	0.0	1998 09 27	704	1.3+	0.3−	2002 12 12	704	0.3+	0.1−
1996 01 15	691	0.3+	0.2−	1998 09 27	704	0.4+	0.5+	2002 12 12	704	0.5+	0.1−
1996 01 24	691	0.0	0.0	1998 09 27	704	0.6+	0.0	2002 12 31	704	0.2+	0.8−
1996 01 24	691	0.1+	0.1+	1998 10 14	699	0.1−	0.2−	2002 12 31	704	0.0	0.1−
1996 01 24	691	0.1−	0.1−	1998 10 14	699	0.3−	1.5+	2002 12 31	704	1.0+	0.7+
1996 01 29	691	0.1−	0.1+	1998 10 14	699	0.0	0.5+	2002 12 31	704	0.3+	0.2−
1996 01 29	691	0.2−	0.1+	2000 04 07	704	0.2−	0.9+	2003 01 07	704	0.0	0.2+
1996 01 29	691	0.3−	0.1+	2000 04 07	704	0.7+	0.8+	2003 01 07	704	0.7−	0.1+
1998 09 16	699	0.2+	0.8+	2000 04 07	704	0.4+	1.0+	2003 01 07	704	0.3−	0.2+
1998 09 16	699	0.4−	0.6+	2002 11 11	704	0.1−	0.1−	2003 01 07	704	0.5−	0.6+
1998 09 16	699	0.8−	1.1−	2002 11 11	704	0.3−	0.1+	2003 01 07	704	0.6−	0.4−
1998 09 26	704	0.3−	0.4−	2002 11 11	704	0.4+	0.1−	2003 01 08	704	0.3+	0.2+
1998 09 26	704	0.6−	0.0	2002 11 11	704	0.0	0.2−	2003 01 08	704	0.3+	0.2−
1998 09 26	704	0.7+	0.3+	2002 12 11	704	0.7−	0.1−	2003 01 08	704	0.1−	0.1−
1998 09 26	704	1.0−	0.4−	2002 12 11	704	1.0+	0.9−	2003 01 08	704	0.2−	0.2−
1998 09 27	699	0.1−	0.6+	2002 12 11	704	0.8−	0.1+	2003 01 08	704	0.2+	0.4−
1998 09 27	699	0.1−	0.2+	2002 12 11	704	0.3+	0.5+	2003 01 08	704	0.2−	0.3+
1998 09 27	704	0.3−	0.0	2002 12 11	704	0.4−	0.7+	2003 01 08	704	0.2+	0.1−
1998 09 27	699	0.4−	0.3+	2002 12 12	704	0.1−	0.5+	2003 01 08	704	1.3+	0.7+

(59019)∗ 1998 SM$_{83}$ = 2000 CV$_{19}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16853)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	346.59779		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22201994	ω	217.86413		+0.68987953	−0.72376322	
a	2.7011046	Ω	188.55345		+0.68672693	+0.66095858	
e	0.1008282	i	5.89108		+0.22906847	+0.19824368	
P	4.44	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	699	1.1+	1.7+	1998 10 27	691	0.8−	0.3+	2002 07 09	704	0.5−	0.6+
1998 09 25	699	(0.7+	2.8+)	2000 02 02	703	0.5−	1.4+	2002 07 09	704	0.4−	0.1+
1998 09 25	699	(0.1+	3.1+)	2000 02 02	704	1.1+	1.0+	2002 07 21	644	0.1−	0.5+
1998 09 26	704	0.7−	0.7−	2000 02 02	703	1.9+	0.6+	2002 07 21	644	0.1−	0.5+
1998 09 26	704	0.0	1.8−	2000 02 02	703	0.2+	0.0	2002 07 21	644	0.0	0.6+
1998 09 26	704	0.8−	0.5−	2000 02 02	704	1.3+	1.3+	2002 07 22	644	0.0	1.2+
1998 09 26	704	0.4+	0.5+	2000 02 02	703	0.9−	1.3+	2002 07 22	644	0.1+	0.9+
1998 09 27	704	0.7−	0.4−	2000 02 02	704	0.5−	1.0+	2002 07 22	644	0.2−	1.1+
1998 09 27	704	0.5+	0.9−	2000 02 02	704	0.6+	1.0+	2002 08 05	644	0.0	0.7+
1998 09 27	704	1.0+	1.0+	2000 02 02	704	0.0	0.3−	2002 08 05	644	0.1−	0.5+
1998 09 27	704	0.5+	0.1−	2000 02 04	704	0.4−	0.5+	2002 08 05	644	0.2−	0.5+
1998 09 27	704	0.0	1.2−	2000 02 04	704	1.0−	2.0+	2002 08 16	644	0.1−	0.3+
1998 10 16	691	0.2+	0.4+	2000 02 04	704	0.1+	0.2+	2002 08 16	644	0.0	0.4+
1998 10 16	691	0.1−	0.4+	2001 05 23	691	0.7+	0.2−	2002 08 16	644	0.2+	0.5+
1998 10 16	691	0.1−	0.1+	2001 05 23	691	0.6+	0.1−	2002 08 26	644	0.5−	0.6+
1998 10 27	691	0.8−	0.0	2001 05 23	691	1.0−	0.8−	2002 08 26	644	0.4−	0.6+
1998 10 27	691	0.6+	0.2+	2002 07 09	704	0.2−	0.8+	2002 08 26	644	0.3−	0.5+

(59020)∗ 1998 SX$_{86}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	359.42247		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24379631	ω	223.21089		+0.26576693	−0.96188360	
a	2.5377644	Ω	211.53848		+0.91463236	+0.27269589	
e	0.0790401	i	7.07258		+0.30465649	+0.02041764	
P	4.04	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 10 18	691	0.2−	0.1−	2000 02 06	704	0.6+	0.0	2002 09 07	704	0.3−	0.5+
1990 10 18	691	0.3−	0.1−	2000 02 06	704	1.3+	1.1+	2002 09 07	704	0.0	0.2+
1990 10 18	691	0.1−	0.6+	2000 03 09	049	0.4+	0.2−	2002 09 07	704	0.3−	0.1+
1998 09 15	699	0.5−	0.8+	2000 03 09	049	0.2+	0.7−	2002 09 07	704	0.2+	0.2−
1998 09 15	699	0.3−	0.2+	2000 03 09	049	0.1−	0.6−	2002 09 13	644	0.1+	0.6+
1998 09 15	699	(0.0	2.6+)	2000 03 09	049	0.1+	0.5−	2002 09 13	644	0.0	0.4+
1998 09 26	704	0.6+	0.4+	2000 03 27	699	0.5−	0.3+	2002 09 13	644	0.0	0.2+
1998 09 26	704	0.4+	1.7−	2000 03 27	699	0.8−	0.2+	2002 10 07	699	0.0	0.8−
1998 09 26	704	1.0−	1.6−	2000 03 27	699	1.2−	0.7+	2002 10 07	699	0.3+	0.1−
1998 09 26	704	2.1+	1.2−	2000 03 27	699	0.8−	0.7+	2002 10 07	699	0.7−	0.2−
1998 09 26	704	0.4+	2.0−	2002 09 05	699	0.5+	0.1+	2002 10 07	699	0.2−	0.1−
1998 09 27	704	0.3+	1.0−	2002 09 05	699	0.3+	1.0+	2002 10 12	704	0.7−	0.3+
1998 09 27	704	0.2−	1.1−	2002 09 05	699	1.3+	0.1−	2002 10 12	704	0.4−	0.6+
1998 09 27	704	1.2+	1.7−	2002 09 05	699	1.1+	0.0	2002 10 12	704	1.4−	0.5+
1998 09 27	704	1.1+	0.5−	2002 09 06	704	0.8−	1.0+	2002 10 12	704	1.2−	0.7+
1998 09 27	704	1.5−	1.0+	2002 09 06	704	0.4−	0.0	2002 10 31	704	0.6+	0.9+
1998 10 14	699	0.2+	0.6+	2002 09 06	704	0.1−	0.5−	2002 10 31	704	0.2−	0.2+
1998 10 14	699	0.1−	1.5+	2002 09 06	704	0.3−	0.2−	2002 10 31	704	0.1+	1.2+
1998 10 14	699	0.7+	0.0	2002 09 06	704	0.3−	0.3−				
2000 02 06	704	0.3+	0.8−	2002 09 07	704	0.1−	0.3+				

(59021)∗ 1998 SN$_{94}$ = 2000 CO$_{147}$ = 2002 TH$_{54}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37110), A. Doppler (*MPO* 39957)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	95.86598		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25778734	ω	200.40570		+0.95980175	+0.27799806	
a	2.4450908	Ω	143.38327		−0.24768133	+0.90373793	
e	0.1985110	i	3.72012		−0.13204003	+0.32553777	
P	3.82	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.2−	1.3+	1998 10 17	699	(0.7+	2.2+)	2002 10 11	704	0.1+	0.8+
1993 03 24	691	0.2+	0.2−	1998 10 17	699	0.7+	0.2+	2002 11 06	699	0.9+	0.3−
1993 03 24	691	0.3−	0.7−	2000 02 07	691	0.2−	0.1+	2002 11 06	699	0.5−	0.3−
1993 03 24	691	0.1−	0.7−	2000 02 07	691	0.0	0.1−	2002 11 06	699	0.1−	0.5+
1995 12 18	691	0.5+	0.1−	2000 02 07	691	0.0	0.0	2002 11 06	699	0.2−	0.7+
1995 12 18	691	0.1+	0.0	2000 02 14	691	0.3+	0.6−	2002 11 07	704	0.1−	0.4−
1995 12 18	691	0.5+	0.2+	2000 02 14	691	0.4−	0.5−	2002 11 07	704	1.0−	0.2+
1995 12 23	691	0.3−	0.1+	2000 02 14	691	0.4+	0.3−	2002 11 07	704	0.5−	0.1−
1995 12 23	691	0.5−	0.5+	2002 10 02	704	0.5+	0.8−	2002 11 07	704	0.5−	0.5−
1995 12 23	691	0.4−	0.0	2002 10 02	704	0.1+	0.2+	2002 11 07	704	0.1−	0.6−
1998 09 25	699	0.1+	0.3+	2002 10 02	704	0.5−	0.6−	2002 11 11	704	0.3−	0.8−
1998 09 25	699	0.3−	1.2+	2002 10 03	704	0.5+	0.3−	2002 11 11	704	0.0	0.3−
1998 09 25	699	0.1+	1.1+	2002 10 03	704	0.1−	0.6+	2002 11 11	704	0.1−	0.7−
1998 09 26	704	0.1+	1.3−	2002 10 03	704	0.3+	1.3+	2002 11 11	704	0.2−	0.7−
1998 09 26	704	0.1+	1.0−	2002 10 03	704	0.0	0.9+	2002 11 11	704	0.4+	0.8−
1998 09 26	704	0.4−	1.2−	2002 10 09	704	0.5−	0.5+	2002 11 11	644	0.3+	0.1+
1998 09 26	704	1.1−	1.8−	2002 10 09	704	0.0	0.2−	2002 11 11	644	0.2+	0.1−
1998 09 27	704	0.6+	0.7+	2002 10 09	704	0.0	0.7+	2002 11 11	644	0.3+	0.1−
1998 09 27	704	0.2−	0.4−	2002 10 09	704	0.1−	0.8+	2002 11 13	644	0.1+	0.3−
1998 09 27	704	1.7+	0.2−	2002 10 09	704	0.1−	1.4+	2002 11 13	644	0.3+	0.5−
1998 09 27	704	0.9+	0.4+	2002 10 11	704	1.3−	1.2+	2002 11 13	644	0.1+	0.4−
1998 09 27	704	0.5+	1.3−	2002 10 11	704	0.3+	0.7+				
1998 10 17	699	1.6−	0.4+	2002 10 11	704	0.9+	0.5+				

(59022)∗ 1998 SC_{100}

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	85.71837			(2000.0)		
n	0.27997973	ω	142.91321		+0.54998183	−0.83146608
a	2.3141153	Ω	273.59256		+0.74611819	+0.53146048
e	0.1334909	i	4.51926		+0.37527009	+0.16190714
P	3.52	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 23	691	0.1−	0.3−	2000 03 12	704	0.4+	0.2+	2003 01 08	704	0.2−	0.5+
1995 12 23	691	0.0	0.3−	2000 03 12	704	0.4+	1.3+	2003 01 08	704	0.0	0.2+
1995 12 23	691	0.1+	0.5−	2000 03 12	704	0.5+	0.8+	2003 01 08	704	0.3−	0.1+
1995 12 29	691	0.3−	0.2−	2002 11 06	704	0.4+	1.0−	2003 01 09	704	0.4−	0.2+
1995 12 29	691	0.2−	0.2−	2002 11 06	704	0.0	1.5+	2003 01 09	704	0.7−	0.3+
1995 12 29	691	0.1−	0.3−	2002 11 06	704	0.1−	0.2−	2003 01 09	704	0.8−	0.0
1998 09 17	699	0.7+	0.2+	2002 11 06	704	0.9+	0.1+	2003 01 09	704	0.6−	0.5+
1998 09 17	699	0.9+	0.5+	2002 12 10	704	0.1+	0.4+	2003 01 09	704	0.7−	1.0+
1998 09 17	699	0.8+	0.4−	2002 12 10	704	0.3−	1.1+	2003 01 26	291	0.6−	0.2+
1998 09 26	704	0.4+	1.1−	2002 12 10	704	0.3−	0.9+	2003 01 26	291	0.7−	0.0
1998 09 26	704	0.1+	1.3−	2002 12 12	049	1.4−	0.3−	2003 01 26	291	1.2−	0.0
1998 09 26	704	0.3−	1.6−	2002 12 12	049	0.7−	1.7−	2003 01 27	704	0.7+	0.6+
1998 09 26	704	0.3+	1.0−	2002 12 12	049	0.7−	1.0−	2003 01 27	704	0.0	0.3+
1998 09 27	704	1.4−	0.9+	2002 12 27	699	0.0	0.3−	2003 01 27	704	0.1−	0.2+
1998 09 27	704	0.1+	1.0+	2002 12 27	699	0.8+	0.1−	2003 01 27	704	0.4+	0.1+
1998 09 27	704	0.3−	0.6+	2002 12 27	699	0.1−	0.5−	2003 01 27	704	0.3+	0.2+
1998 09 27	704	1.8−	0.1+	2002 12 27	699	0.4−	0.0	2003 01 31	704	0.3+	0.4+
1998 10 11	699	0.1−	1.0+	2002 12 31	704	0.8+	0.7+	2003 01 31	704	0.1+	0.3+
1998 10 11	699	0.3+	0.7−	2002 12 31	704	0.6+	0.3−	2003 01 31	704	0.4+	0.4+
1998 10 11	699	0.7−	1.7+	2002 12 31	704	1.1+	0.1+	2003 01 31	704	1.7+	0.5−
1998 10 18	699	0.1−	0.5+	2002 12 31	704	1.4+	0.1+	2003 02 04	704	1.2−	0.2−
1998 10 18	699	0.2+	0.1+	2003 01 04	704	0.5+	0.1−	2003 02 04	704	0.1+	0.6−
1998 10 18	699	0.3+	0.5+	2003 01 04	704	0.4+	0.0	2003 02 04	704	0.3−	0.4−
1998 11 10	699	0.2+	1.5+	2003 01 04	704	0.7+	0.0	2003 02 08	704	0.1−	0.1−
1998 11 10	699	1.2−	0.1−	2003 01 04	704	0.3+	0.2−	2003 02 08	704	0.3+	0.2−
1998 11 10	699	1.0+	0.8−	2003 01 04	704	0.2+	0.0	2003 02 08	704	0.0	0.1−
2000 03 12	704	0.2+	0.8−	2003 01 08	704	0.9+	1.3−	2003 02 08	704	0.1−	0.1+
2000 03 12	704	0.5−	0.5+	2003 01 08	704	0.7−	0.4−	2003 02 08	704	0.5−	0.2−

(59023)∗ 1998 SV_{103} = 1982 VD_7 = 2000 GX_{179}

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4420), G. V. Williams (*MPO* 15600)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	138.36765			(2000.0)		
n	0.30583627	ω	2.81031		+0.70287131	−0.70989121
a	2.1817755	Ω	42.53779		+0.65131518	+0.61685242
e	0.2099165	i	3.81777		+0.28593785	+0.33992288
P	3.22	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1982 11 09	095	(2.7+	4.7+)	1999 01 19	691	0.4+	0.1+	2001 08 25	644	0.4−	0.3−
1998 09 16	I02	0.3+	0.5−	1999 01 19	691	0.3+	0.2−	2001 08 25	644	0.3−	0.2−
1998 09 26	704	0.3+	0.2+	2000 04 05	704	0.1−	0.1−	2001 08 25	704	0.4−	0.1+
1998 09 26	704	0.1+	0.4+	2000 04 05	704	0.6+	0.9+	2001 08 25	704	0.5−	0.2−
1998 09 26	704	0.7−	0.6+	2000 04 05	704	1.5+	0.8+	2001 08 25	704	0.3−	1.6+
1998 09 26	704	1.0−	0.6+	2000 04 05	704	0.1−	0.1+	2001 09 11	704	0.6−	0.0
1998 09 26	704	0.4−	0.8+	2000 04 05	704	0.6+	0.2+	2001 09 11	704	0.5−	0.1−
1998 09 27	704	0.3−	0.8+	2000 04 13	691	0.4−	0.1−	2001 09 11	704	(0.1−	2.0−)
1998 09 27	704	0.2−	0.6+	2000 04 13	691	0.5−	0.3+	2001 09 11	704	0.2−	0.2+
1998 09 27	704	0.8−	1.5−	2000 04 13	691	0.7−	0.0	2003 03 09	704	1.1+	0.1−
1998 09 27	704	1.0−	0.4+	2001 07 24	644	0.2−	1.0−	2003 03 09	704	1.4+	0.6+
1998 09 27	704	0.1+	0.4+	2001 07 24	644	0.3−	0.8−	2003 03 09	704	1.1+	0.6+
1998 09 29	704	0.2−	1.0+	2001 07 24	644	0.6−	0.7−	2003 03 09	704	0.4+	0.9+
1998 09 29	704	0.2−	0.9+	2001 08 08	608	0.6+	1.5+	2003 03 09	704	0.9+	1.0+
1998 09 29	704	0.4+	0.0	2001 08 08	608	0.1+	0.7+	2003 03 10	699	1.0+	0.3+
1998 09 29	704	0.5−	0.1−	2001 08 08	608	0.1−	0.3+	2003 03 10	699	0.6+	0.5+
1998 09 29	704	0.5−	0.2+	2001 08 13	608	0.2+	1.3−	2003 03 10	699	0.7−	1.2+
1998 09 29	704	1.3−	0.5+	2001 08 13	608	0.0	0.4−	2003 03 10	699	0.1+	0.6+
1998 09 29	704	0.6−	0.2+	2001 08 13	608	0.1+	0.9−	2003 03 26	699	0.7−	0.1−
1998 09 29	704	1.0−	1.2+	2001 08 14	644	0.1−	0.0	2003 03 26	699	0.1+	0.1+
1998 09 29	704	0.1−	1.5−	2001 08 14	644	0.3−	0.7−	2003 03 26	699	0.2−	0.4+
1998 09 29	704	0.1−	0.2−	2001 08 14	644	0.1−	0.5−	2003 03 26	699	0.4+	0.1+
1998 10 17	699	1.2+	0.9+	2001 08 19	704	1.0+	0.8+	2003 04 04	246	0.1+	0.5+
1998 10 17	699	0.8+	1.4+	2001 08 19	704	0.8+	1.0+	2003 04 04	246	0.2−	0.7+
1998 10 17	699	0.8+	0.3+	2001 08 19	704	1.3+	1.1+	2003 04 04	246	0.3+	0.3+
1998 11 19	691	0.5+	0.0	2001 08 19	704	1.2+	0.1−	2003 04 04	246	0.6−	0.6+
1998 11 19	691	0.3+	0.5−	2001 08 19	704	0.4+	0.1+	2003 04 04	246	0.7−	0.3−
1998 11 19	691	0.7+	0.1−	2001 08 25	644	0.2−	0.3+	2003 04 04	246	0.1−	0.6+
1999 01 19	691	0.4+	0.1−	2001 08 25	704	1.1−	0.2+				

(59024)∗ 1998 SB_{106}

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	53.16112			(2000.0)		
n	0.28048164	ω	302.80704		−0.09086084	−0.99556067
a	2.3113538	Ω	152.37462		+0.93048294	−0.09365894
e	0.1508445	i	3.03636		+0.35488844	−0.00932527
P	3.51	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 07	691	0.2+	0.1+	2000 04 07	704	0.4−	0.6−	2003 01 08	704	1.1+	0.4+
1991 10 07	691	0.0	0.2+	2000 04 27	699	0.2−	0.1−	2003 01 08	704	0.1+	0.1−
1991 10 07	691	0.2−	0.1+	2000 04 27	699	0.5+	0.6+	2003 01 08	704	0.9+	0.0
1998 09 01	691	0.3−	0.1−	2000 04 27	699	0.1−	0.9+	2003 01 08	704	0.3−	0.5−
1998 09 01	691	0.0	0.1+	2000 04 27	699	1.5+	0.7+	2003 01 08	704	0.9+	0.3−
1998 09 01	691	0.0	0.1−	2002 12 11	704	1.1−	0.5−	2003 01 08	704	0.9+	0.0
1998 09 18	691	0.1−	0.4−	2002 12 11	704	0.7−	0.3+	2003 01 08	704	0.2−	0.3−
1998 09 18	691	0.2−	0.5−	2002 12 11	704	1.3−	0.4+	2003 01 27	704	0.8+	0.7−
1998 09 18	691	0.2−	0.4−	2002 12 11	704	0.9−	0.2+	2003 01 27	704	0.5+	0.2−
1998 09 25	699	0.2+	0.8+	2002 12 11	704	1.1−	0.4+	2003 01 27	704	0.6+	0.5+
1998 09 25	699	(2.0+	0.1−)	2002 12 31	704	0.1+	0.3−	2003 01 27	704	0.2−	1.4+
1998 09 25	699	(2.2+	0.3+)	2002 12 31	704	0.7−	0.3−	2003 01 27	704	0.1+	0.7−
1998 09 26	704	0.8+	0.5−	2002 12 31	704	0.9−	0.5−	2003 02 02	704	1.1−	0.8+
1998 09 26	704	0.2+	1.1+	2003 01 07	704	0.3+	0.1−	2003 02 02	704	1.1−	0.6+
1998 09 26	704	0.4−	1.1+	2003 01 07	704	0.4−	0.7+	2003 02 02	704	0.5−	0.9+
1998 09 26	704	1.0−	0.6+	2003 01 07	704	0.4+	0.3+	2003 02 02	704	0.2−	0.5+
1998 09 26	704	1.7−	1.2+	2003 01 07	704	0.4+	1.5−	2003 02 02	704	0.4+	1.0+
1998 09 27	704	1.5+	1.0−	2003 01 07	704	0.3+	0.4+	2003 02 07	704	0.6−	0.3−
1998 09 27	704	1.6−	0.7+	2003 01 08	704	0.3+	0.0	2003 02 07	704	0.8−	0.3−
1998 09 27	704	1.0−	0.6−	2003 01 08	704	0.9+	0.1−	2003 02 07	704	0.7−	0.6−
1998 09 27	704	0.5−	0.7+	2003 01 08	704	0.2+	0.2−	2003 02 08	704	0.2+	0.8+
1998 10 19	699	0.9+	0.7+	2003 01 08	704	0.2+	0.2−	2003 02 08	704	0.5−	0.8−
1998 10 19	699	1.4+	0.2+	2003 01 08	704	1.3+	0.1−	2003 02 08	704	0.5−	0.2+
1998 10 19	699	0.7+	0.4−	2003 01 08	704	0.7−	0.0	2003 02 08	704	0.2+	0.2+
2000 04 07	704	0.4+	1.3+	2003 01 08	704	0.8+	0.3−				
2000 04 07	704	0.4−	0.7+	2003 01 08	704	1.4+	0.1+				

(59025)∗ 1998 SX_{110} = 2000 GR_{165}

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 224)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	104.92041		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29816992	ω	222.73835		+0.36266691	−0.93014350	
a	2.2190146	Ω	206.15463		+0.88636443	+0.36333535	
e	0.1131564	i	7.49483		+0.28780342	+0.05310827	
P	3.31	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.2+	0.4+	2000 04 06	699	0.3−	0.1+	2001 09 20	704	0.4−	1.4+
1998 09 26	704	0.2−	0.7−	2000 04 06	704	0.2−	0.1−	2001 09 20	704	0.4+	1.1+
1998 09 26	704	0.6+	0.7+	2000 04 06	699	0.9−	0.8+	2001 10 14	704	0.3−	0.4+
1998 09 26	704	0.2+	1.4−	2000 04 06	704	0.4−	0.0	2001 10 14	704	1.0+	1.3+
1998 09 26	704	0.7+	1.2−	2000 04 29	704	0.4+	0.2+	2001 10 14	704	1.6−	0.8+
1998 09 27	704	(2.5−	1.3+)	2000 04 29	704	0.6+	0.1+	2001 10 14	704	0.5+	0.7+
1998 09 27	704	(2.3−	0.4+)	2000 04 29	704	0.6+	0.5+	2003 02 27	608	0.3−	0.6−
1998 09 27	704	0.7−	1.5−	2000 04 29	704	0.4+	0.3+	2003 02 27	608	0.0	1.2−
1998 09 27	704	0.8−	1.5+	2000 04 29	704	0.1+	0.7−	2003 02 27	608	0.5−	0.3−
1998 09 27	704	1.1−	0.2+	2001 08 18	644	0.9−	0.0	2003 03 02	704	0.4+	0.3−
1998 10 14	699	1.3+	0.1+	2001 08 18	644	0.6−	0.1−	2003 03 02	704	0.1−	0.6+
1998 10 14	699	1.0+	1.7+	2001 08 18	644	0.7−	0.1+	2003 03 02	704	0.1−	0.5+
1998 10 14	699	0.6+	0.3+	2001 08 24	699	0.2−	0.8−	2003 03 02	704	0.3−	0.3+
1998 10 15	327	0.2+	0.4−	2001 08 24	699	1.2−	0.5−	2003 03 02	704	0.6−	0.3+
1998 10 15	327	0.4−	0.1−	2001 08 24	699	1.5−	0.8−	2003 03 07	704	0.5+	0.5+
1998 10 15	327	0.2−	0.1−	2001 08 24	699	1.6+	0.2+	2003 03 07	704	0.3−	0.2+
1998 10 20	691	0.7−	0.6+	2001 08 25	704	0.8+	0.2+	2003 03 07	704	0.6+	1.0+
1998 10 20	691	0.3−	0.5+	2001 08 25	704	0.3+	0.3+	2003 03 07	704	0.6+	0.6+
1998 10 20	691	0.7−	0.4+	2001 08 25	704	0.7+	0.7+	2003 03 23	683	1.5+	0.3−
2000 04 05	704	0.4+	0.0	2001 08 25	704	0.2+	0.5+	2003 03 23	683	0.6+	0.4+
2000 04 05	704	0.5−	0.6−	2001 09 08	704	1.2+	0.3+	2003 03 23	683	0.2−	0.1+
2000 04 05	704	0.1−	0.4−	2001 09 08	704	0.4+	0.8−	2003 03 26	699	0.4−	0.2+
2000 04 06	699	0.2−	0.0	2001 09 08	704	0.5+	0.2−	2003 03 26	699	1.0+	0.7+
2000 04 06	704	0.1+	0.3−	2001 09 08	704	0.6+	0.3+	2003 03 26	699	0.6−	1.0+
2000 04 06	699	0.4−	1.2+	2001 09 08	704	0.3−	0.6−	2003 03 26	699	0.4−	0.8+
2000 04 06	704	0.0	0.4−	2001 09 20	704	1.1−	0.4+				
2000 04 06	704	0.6+	0.2+	2001 09 20	704	0.5−	0.1+				

(59026)∗ 1998 SS$_{111}$ = 2000 GH$_{17}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16855)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	56.07249		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26461246	ω	264.54590		+0.43310326	−0.90122516	
a	2.4028640	Ω	159.76977		+0.84284285	+0.39917707	
e	0.1823116	i	2.42900		+0.31943308	+0.16867386	
P	3.72	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.4−	0.4+	2000 04 05	704	0.3+	0.7+	2002 11 28	608	0.4−	0.3−
1996 03 12	691	0.6−	0.2+	2000 04 05	704	0.9−	0.5+	2002 11 28	608	0.4−	0.6−
1996 03 12	691	0.4−	0.3+	2000 04 05	704	0.0	0.2+	2002 11 28	608	0.4−	0.8−
1996 03 17	691	0.6+	0.1+	2000 04 05	704	0.1−	0.5+	2002 12 05	608	0.4+	0.5−
1996 03 17	691	0.5+	0.1+	2000 04 06	704	(0.2+	2.1+)	2002 12 05	608	0.2+	0.3−
1996 03 17	691	0.5+	0.2+	2000 04 06	704	1.7+	0.1+	2002 12 05	608	0.1+	0.3+
1998 09 13	691	0.7−	0.3−	2000 04 06	704	0.6+	1.2+	2002 12 10	644	0.0	0.5+
1998 09 13	691	0.0	0.0	2000 04 06	704	(0.1+	2.4+)	2002 12 10	644	0.1−	0.6+
1998 09 13	691	0.2−	0.0	2002 11 05	704	0.1−	0.2+	2002 12 10	644	0.1−	0.6+
1998 09 18	691	0.2−	0.2−	2002 11 05	704	0.0	0.2+	2002 12 11	704	1.0+	0.6+
1998 09 18	691	0.1−	0.1+	2002 11 05	704	0.2+	0.7+	2002 12 11	704	1.4+	0.6+
1998 09 18	691	0.1−	0.2−	2002 11 05	704	0.8−	0.4+	2002 12 11	704	1.2+	0.4+
1998 09 25	699	(0.2+	2.4+)	2002 11 06	291	0.1−	0.2+	2002 12 11	704	1.1+	0.4+
1998 09 25	699	0.9−	1.5+	2002 11 06	291	0.0	0.3+	2002 12 11	704	0.7+	0.2−
1998 09 25	699	0.0	0.9+	2002 11 06	291	0.0	0.4+	2002 12 16	608	0.7+	0.2+
1998 09 26	704	0.1−	0.9+	2002 11 07	704	0.3−	0.2+	2002 12 16	608	0.9+	0.6−
1998 09 26	704	0.0	1.5−	2002 11 07	704	0.6−	0.4−	2002 12 16	608	1.3+	0.2+
1998 09 26	704	1.7−	0.7+	2002 11 07	704	0.4+	0.8−	2002 12 21	608	0.6−	0.1+
1998 09 27	704	1.4−	1.0+	2002 11 07	704	0.3−	0.3−	2002 12 21	608	0.0	0.0
1998 09 27	704	0.3−	1.3+	2002 11 11	704	0.1+	0.1−	2002 12 21	608	0.5−	0.2−
1998 09 27	704	1.0+	1.6+	2002 11 11	704	1.2−	0.3+	2003 01 07	704	0.3−	2.0+
1998 09 27	704	0.2−	0.1−	2002 11 11	704	0.7−	0.8+	2003 01 07	704	0.2−	0.7−
1998 09 27	704	(1.5−	2.2+)	2002 11 14	704	0.2−	0.1−	2003 01 07	704	0.9−	0.6−
1998 10 10	699	0.5−	1.0−	2002 11 14	704	0.9−	0.3−	2003 01 07	704	0.8−	0.5−
1998 10 10	699	1.4+	0.1−	2002 11 14	704	0.5−	0.8−	2003 01 27	704	0.6+	1.2+
1998 10 10	699	0.7−	1.7−	2002 11 14	704	0.6−	0.9−	2003 01 27	704	0.7+	0.3+
1998 10 14	699	1.4+	0.5+	2002 11 14	704	0.6−	0.0	2003 01 27	704	1.4+	1.1−
1998 10 14	699	1.2+	0.4+	2002 11 19	644	0.1−	0.5−	2003 01 27	704	1.0−	0.3−
1998 10 14	699	0.6+	0.8+	2002 11 19	644	0.3−	0.3−				
2000 04 05	704	0.1−	1.0+	2002 11 19	644	0.2−	0.1−				

(59027)∗ 1998 SO$_{115}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	85.55269		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23804870	ω	310.74717		+0.72475087	+0.68898794	
a	2.5784508	Ω	5.71103		−0.61385082	+0.64938728	
e	0.2372793	i	3.24840		−0.31292705	+0.32185678	
P	4.14	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 01 19	691	1.0+	1.1+	2001 03 27	691	0.2−	0.9+	2002 09 15	644	0.0	0.9+
1996 01 19	691	1.1+	1.5+	2001 03 27	691	0.6−	1.0+	2002 10 01	699	0.0	0.4+
1996 01 19	691	0.9+	1.0+	2001 03 27	691	0.4−	0.8+	2002 10 01	699	0.0	0.0
1997 04 11	704	1.1+	0.7−	2002 06 26	644	0.4+	0.2+	2002 10 01	699	0.1+	0.3+
1997 04 11	704	0.6−	0.4−	2002 06 26	644	0.1−	0.5+	2002 10 01	699	0.6+	0.5+
1998 09 26	704	0.2+	1.7−	2002 06 26	644	0.2+	0.8+	2002 10 03	704	0.0	0.1+
1998 09 26	704	(0.5−	3.1−)	2002 07 09	704	0.2+	0.1+	2002 10 03	704	0.2+	0.3+
1998 09 26	704	0.8−	1.0−	2002 07 09	704	0.0	0.1−	2002 10 03	704	0.3+	0.4+
1998 09 26	704	0.1+	0.8−	2002 07 09	704	0.3+	0.0	2002 10 03	704	0.0	0.4+
1998 09 26	704	0.8+	1.9−	2002 07 09	704	0.2+	0.4+	2002 10 03	704	0.2+	0.4+
1998 09 27	704	0.4+	0.1−	2002 09 05	704	0.7−	0.0	2002 10 06	704	0.0	0.1+
1998 09 27	704	0.6+	0.9+	2002 09 05	704	1.4−	0.0	2002 10 06	704	0.3+	0.7−
1998 09 27	704	0.0	0.1+	2002 09 05	704	1.1−	0.4−	2002 10 06	704	0.1+	0.7−
1998 09 27	704	1.7+	0.4−	2002 09 05	704	1.0−	0.5−	2002 10 06	704	0.4+	0.6−
1998 09 27	704	0.8−	1.7−	2002 09 07	704	0.6−	0.3−	2002 10 06	704	0.3−	0.2−
1998 10 01	327	0.1−	0.4+	2002 09 07	704	0.4−	0.0	2002 10 07	704	0.6+	0.5+
1998 10 01	327	0.4−	0.5+	2002 09 07	704	0.2−	0.2+	2002 10 07	704	0.1−	0.0
1998 10 01	327	0.9−	0.2+	2002 09 07	704	0.1−	0.0	2002 10 07	704	0.3−	0.2+
1998 10 11	699	0.3+	0.2−	2002 09 07	704	0.1−	0.2+	2002 10 07	704	0.2−	1.2+
1998 10 11	699	0.2+	0.5−	2002 09 12	644	0.0	0.2+	2002 10 11	704	0.0	0.6+
1998 10 11	699	0.7+	0.1+	2002 09 12	644	0.2+	0.3+	2002 10 11	704	0.1+	0.6+
1998 10 26	327	0.7−	0.1+	2002 09 12	644	0.0	0.3+	2002 10 11	704	0.3−	0.3+
1998 10 26	327	0.1−	0.3+	2002 09 15	644	0.1+	0.9+	2002 10 11	704	0.1−	0.1−
1998 10 26	327	0.2−	0.0	2002 09 15	644	0.1+	0.9+	2002 10 11	704	0.5+	0.0

(59028)∗ 1998 SV$_{117}$ = 2000 EE$_{57}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39251)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	57.92281		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25598627	ω	77.65607		+0.70537269	−0.70849952	
a	2.4565462	Ω	327.44919		+0.63353838	+0.64397374	
e	0.1653836	i	2.32832		+0.31792843	+0.28866286	
P	3.85	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 27	691	0.2+	0.1−	2000 04 06	704	0.1+	0.4+	2002 11 14	704	0.2+	0.0
1992 02 27	691	0.1−	0.5−	2000 04 06	704	1.2+	0.1+	2002 11 14	704	0.0	0.0
1992 02 27	691	0.1−	0.1−	2000 04 07	691	0.6−	0.0	2002 11 14	704	(3.6+	0.5+)

1998 09 14	699	1.1−	0.5+	2000 04 07	704	0.8+	0.8+	2002 11 24	644	0.2−	0.1−
1998 09 14	699	0.2−	0.5+	2000 04 07	691	0.6−	0.1−	2002 11 24	644	0.1−	0.0
1998 09 14	699	0.2−	1.0+	2000 04 07	704	0.1+	0.5+	2002 11 24	644	0.1−	0.1−
1998 09 19	G91	0.1−	0.3+	2000 04 07	691	0.5−	0.1−	2002 11 28	699	0.3+	0.2−
1998 09 26	704	1.0+	0.5+	2000 04 07	704	0.5−	1.6+	2002 11 28	699	0.7+	0.1+
1998 09 26	704	1.1+	0.7+	2000 04 11	608	0.7−	0.0	2002 11 28	699	0.4+	0.1+
1998 09 26	704	0.3−	0.8−	2000 04 11	608	0.2+	0.4−	2002 11 28	699	0.3+	0.0
1998 09 26	704	0.6+	0.0	2000 04 11	608	0.5−	0.3−	2002 12 01	608	0.5−	0.2+
1998 09 26	704	0.1−	0.6+	2000 04 25	699	0.9+	0.7+	2002 12 01	608	0.4−	0.4+
1998 09 27	704	0.7−	0.1−	2000 04 25	699	0.3+	0.6+	2002 12 01	608	0.3−	0.3+
1998 09 27	704	0.1+	0.6+	2000 04 25	699	0.2+	0.5+	2002 12 02	704	0.6−	0.1+
1998 09 27	704	0.3−	1.1+	2002 08 13	699	1.4+	0.7−	2002 12 02	704	0.7−	0.2+
1998 09 27	704	0.1+	0.8+	2002 08 13	699	0.5+	1.0+	2002 12 02	704	0.6−	0.2+
1998 09 27	704	1.1−	0.9−	2002 08 13	699	0.9+	0.2−	2002 12 02	704	0.7−	0.2+
1998 10 28	704	1.0+	0.0	2002 08 13	699	0.2+	0.6−	2002 12 02	704	0.4−	0.2+
1998 10 28	704	0.1+	0.7−	2002 09 07	704	0.1−	0.2+	2002 12 06	704	0.1−	0.0
1998 10 28	704	0.6−	0.4+	2002 09 07	704	0.3−	0.7+	2002 12 06	704	0.1−	0.0
1998 10 28	704	0.6+	0.3−	2002 09 07	704	0.0	0.6+	2002 12 06	704	0.3−	0.1+
1998 10 28	704	0.9−	0.2+	2002 09 07	704	0.4−	0.4+	2002 12 06	704	0.2−	0.0
1998 10 29	704	0.6+	0.2−	2002 09 07	704	0.1−	1.1+	2002 12 06	704	0.2−	0.1+
1998 10 29	704	1.1−	0.2+	2002 09 16	608	0.1+	0.2+	2002 12 11	644	0.2−	0.1−
1998 10 29	704	0.8−	0.7+	2002 09 16	608	0.2+	0.1−	2002 12 11	644	0.0	0.0
1998 10 29	704	0.7−	0.9+	2002 09 16	608	0.1+	0.1+	2002 12 11	704	0.5+	0.1+
1998 10 29	704	0.7+	0.8+	2002 09 17	699	0.6+	0.5−	2002 12 11	704	0.1−	0.2−
1998 11 10	699	0.1−	0.3+	2002 09 17	699	0.4−	0.5−	2002 12 11	644	0.1−	0.1−
1998 11 10	699	1.0−	1.0+	2002 09 17	699	0.5−	0.3+	2002 12 11	704	0.0	0.3+
1998 11 10	699	0.5−	0.1−	2002 09 17	699	0.1+	0.5+	2002 12 11	704	0.3−	0.4+
2000 02 08	704	1.5+	0.1−	2002 09 18	049	0.0	0.4−	2002 12 11	704	0.2−	0.0
2000 02 08	704	(2.1+	0.9−)	2002 09 18	049	0.0	0.7−	2002 12 12	608	0.5−	0.3−
2000 02 08	704	1.4+	0.7−	2002 09 18	049	0.0	0.2−	2002 12 12	608	0.3−	0.5−
2000 02 08	704	0.5+	0.8+	2002 09 22	608	0.6+	0.4−	2002 12 12	608	0.4−	0.4−
2000 02 27	703	1.5−	0.2+	2002 09 22	608	0.1+	0.1+	2002 12 27	644	0.1+	0.1+
2000 02 27	703	0.7+	0.8+	2002 09 22	608	0.3+	0.8−	2002 12 27	644	0.1+	0.1−
2000 02 27	703	0.5+	0.3+	2002 10 10	704	0.5+	0.5−	2002 12 27	644	0.2+	0.0
2000 02 27	703	0.0	0.3+	2002 10 10	704	1.1+	1.9+	2002 12 31	704	0.1−	0.4+
2000 03 04	688	0.1−	0.8+	2002 10 10	704	0.2+	0.9+	2002 12 31	704	0.4+	0.2−
2000 03 04	688	0.3−	0.5+	2002 10 10	704	0.4+	1.0+	2002 12 31	704	0.4+	0.9+
2000 03 08	704	0.3+	0.1+	2002 10 10	704	1.1−	0.7+	2002 12 31	704	0.9+	0.3+
2000 03 08	704	0.2+	0.6−	2002 10 12	704	0.3+	0.1+	2002 12 31	704	1.1+	0.4+
2000 03 08	704	0.6−	0.7+	2002 10 12	704	1.0−	0.2+	2003 01 05	704	0.1+	0.2−
2000 03 08	704	0.6+	0.5+	2002 10 12	704	0.3−	0.2+	2003 01 05	704	0.1+	0.1−
2000 03 11	704	0.3+	0.4+	2002 10 12	704	0.2−	0.2+	2003 01 05	704	0.1−	0.3−
2000 03 11	704	0.2−	0.2+	2002 10 12	704	0.4−	0.9+	2003 01 05	704	0.2+	0.3−
2000 03 11	704	0.3+	1.0+	2002 11 03	704	0.3−	0.2+	2003 01 05	704	0.0	0.5−
2000 03 11	704	0.1+	1.0+	2002 11 03	704	0.2+	0.1−	2003 01 10	608	0.1+	0.9−
2000 03 11	704	0.1+	1.2+	2002 11 03	704	0.2−	0.0	2003 01 10	608	0.0	0.7−
2000 03 11	049	1.5+	1.2−	2002 11 03	608	0.9+	0.8+	2003 01 10	608	0.3+	1.3−
2000 03 11	049	0.9+	1.1−	2002 11 03	608	0.7+	1.1+	2003 01 19	644	0.0	0.7−
2000 03 11	049	0.3+	0.9−	2002 11 03	608	0.8+	0.4+	2003 01 19	644	0.2+	0.7−
2000 03 25	691	0.7−	0.1+	2002 11 05	704	0.3−	0.8−	2003 01 19	644	0.0	0.8−
2000 03 25	691	0.7−	0.2+	2002 11 05	704	0.6−	0.9−	2003 02 01	704	0.8+	0.4+
2000 03 25	691	0.8−	0.2+	2002 11 05	704	0.3−	0.7−	2003 02 01	704	0.1−	0.0
2000 03 28	049	0.2+	0.0	2002 11 05	704	0.1−	0.7−	2003 02 01	704	0.3−	0.4+
2000 03 28	049	0.2−	0.4+	2002 11 05	704	0.0	0.7−	2003 02 01	704	0.6+	0.1−
2000 03 28	049	0.2+	0.3+	2002 11 08	704	0.1−	0.4+	2003 02 01	704	0.1+	0.7−
2000 04 02	691	0.0	0.1+	2002 11 08	704	0.1+	0.5+	2003 02 02	608	0.8−	1.6−
2000 04 02	691	0.2+	0.7−	2002 11 08	704	0.2−	0.5+	2003 02 02	608	0.2−	1.3−
2000 04 02	691	0.1−	0.4+	2002 11 08	704	0.9+	0.7−	2003 02 02	608	0.1+	0.7−
2000 04 05	704	0.4+	0.9+	2002 11 12	704	0.2−	0.3−	2003 02 04	704	0.1−	0.0
2000 04 05	704	0.0	0.2+	2002 11 12	704	0.2−	0.2−	2003 02 04	704	0.2+	0.6−
2000 04 05	704	0.0	0.2+	2002 11 12	704	0.1−	0.0	2003 02 04	704	0.8−	0.0
2000 04 05	704	0.3+	0.0	2002 11 12	704	0.0	0.0	2003 02 04	704	0.6+	0.7+
2000 04 06	704	0.5−	0.3+	2002 11 12	704	0.3−	0.1+	2003 02 04	704	0.2−	0.1+
2000 04 06	704	0.3+	0.2+	2002 11 14	704	0.3+	0.6−				
2000 04 06	704	0.2−	0.1+	2002 11 14	704	0.6+	0.1−				

(59029)∗ 1998 SP$_{118}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	31.98289		(2000.0)			
n	0.22349648	ω	161.29342		+0.99991556	−0.00739547
a	2.6891948	Ω	199.13976		+0.00292644	+0.92929878
e	0.2413512	i	1.86765		+0.01266147	+0.36925476
P	4.41	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 01 19	691	0.4+	0.0	1998 10 28	704	0.9−	1.1+	2001 03 22	691	0.7+	0.4+
1991 01 19	691	0.2−	0.2+	1998 10 28	704	0.9−	1.5+	2002 06 16	644	0.5−	0.7+
1991 01 19	691	0.1−	0.7+	1998 10 28	704	1.1−	1.1+	2002 06 16	644	0.1−	1.2+
1998 09 18	699	0.4−	0.2+	1998 10 29	704	1.0+	0.9+	2002 06 16	644	0.2−	1.2+
1998 09 18	699	0.2+	0.7+	1998 10 29	704	0.8+	0.1+	2002 07 05	704	0.5+	0.5+
1998 09 18	699	0.6−	0.3+	1998 10 29	704	1.4+	1.6+	2002 07 05	704	0.5−	0.3+
1998 09 26	704	0.4+	0.9−	1998 10 29	704	0.3+	1.0+	2002 07 05	704	0.1−	0.9+
1998 09 26	704	0.5+	1.0−	1998 10 29	691	0.2−	0.3−	2002 07 05	704	0.6−	0.9+
1998 09 26	704	0.6+	0.8−	1998 10 29	691	0.0	0.3−	2002 07 13	644	0.5−	0.2+
1998 09 26	704	0.8+	1.8−	1998 10 29	691	0.1+	0.3−	2002 07 13	644	0.4−	0.2−
1998 09 26	704	0.9+	1.6−	1998 11 10	704	1.8−	0.6+	2002 07 13	644	0.3−	0.2+
1998 09 27	704	0.9−	0.2−	1998 11 10	704	0.1−	0.3+	2002 07 14	704	0.1−	0.2−
1998 09 27	704	0.8−	0.6+	1998 11 10	704	1.4−	1.3+	2002 07 14	704	0.2+	0.2−
1998 09 27	704	0.1+	0.1+	1998 11 10	704	(3.1−	0.0)	2002 07 14	704	0.3−	0.5+
1998 09 27	704	0.8+	1.7−	1999 01 15	691	0.4−	0.3−	2002 07 14	704	0.1−	0.1+
1998 09 27	704	(2.2−	0.6−)	1999 01 15	691	0.9−	0.3−	2002 07 14	704	0.1−	0.3−
1998 10 11	699	0.3−	0.5−	1999 01 15	691	0.1−	1.4−	2002 07 28	608	1.0+	0.8−
1998 10 11	699	1.9+	0.3−	2000 02 05	695	0.4+	0.3+	2002 07 28	608	0.7+	0.8−
1998 10 11	699	0.7+	0.2−	2000 02 05	695	0.6+	0.3+	2002 07 28	608	0.4+	0.9−
1998 10 28	704	0.9−	0.5+	2001 03 22	691	0.5−	0.1−				
1998 10 28	704	0.9−	0.9+	2001 03 22	691	0.3−	0.5+				

(59030)∗ 1998 SB$_{122}$ = 2000 DT$_{29}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39252)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	88.66463		(2000.0)			
n	0.25534713	ω	55.72770		+0.99517772	−0.09344656
a	2.4606437	Ω	309.61551		+0.07235190	+0.90457839
e	0.0748784	i	2.21825		+0.06623071	+0.41593951
P	3.86	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 01 09	691	0.0	0.7−	2000 03 03	704	0.4−	0.4+	2002 11 05	704	0.6+	0.1+
1992 01 09	691	0.4−	1.1−	2000 03 09	704	0.6+	0.6+	2002 11 05	704	0.2+	0.7+
1992 01 09	691	0.3−	0.7−	2000 03 09	704	0.4−	0.8−	2002 11 06	704	0.0	0.2−
1994 09 12	691	0.5+	0.1+	2000 03 09	704	0.5−	0.2+	2002 11 06	704	0.1−	0.7−
1994 09 12	691	0.2−	0.1−	2000 03 09	704	0.3−	0.0	2002 11 06	704	0.1+	0.4−
1994 09 12	691	(4.9+	2.7+)	2000 03 11	704	0.8+	0.1+	2002 11 06	704	0.3−	0.9−
1994 09 13	691	0.6+	0.2+	2000 03 11	704	0.2+	0.1+	2002 11 06	704	0.4−	0.0
1994 09 13	691	0.5+	0.2+	2000 03 11	704	0.5+	0.8+	2002 11 07	704	1.3+	1.2+
1994 09 13	691	0.6+	0.1−	2000 03 11	704	0.2+	0.3−	2002 11 07	704	0.5+	0.6+
1994 09 29	691	0.5−	0.1−	2000 03 11	704	1.3−	0.5−	2002 11 07	704	0.7+	0.9+
1994 09 29	691	1.0−	1.5−	2000 03 30	691	0.1−	0.7−	2002 11 07	704	1.0+	1.0+
1994 09 29	691	0.5−	1.2−	2000 03 30	691	0.1+	0.5−	2002 11 07	704	0.4+	0.7+
1998 09 26	704	0.7+	1.4−	2000 03 30	691	0.1+	0.7−	2002 11 08	704	0.0	0.2+
1998 09 26	704	0.3−	0.3+	2000 04 24	691	0.1+	0.5−	2002 11 08	704	0.4+	0.2+
1998 09 26	704	1.5+	1.2−	2000 04 24	691	0.4−	1.1−	2002 11 08	704	0.3−	0.5+
1998 09 26	704	1.0−	0.5−	2000 04 24	691	0.0	0.8−	2002 11 08	704	0.4−	0.7+
1998 09 26	704	0.9+	0.1+	2002 10 04	704	0.2+	0.1+	2002 11 08	704	1.0−	0.3+
1998 09 27	704	0.2+	0.5−	2002 10 04	704	0.0	1.2−	2002 11 12	704	0.1−	0.5+
1998 09 27	704	0.3−	0.5−	2002 10 04	704	0.2−	0.0	2002 11 12	704	0.0	0.2+

1998 09 27	704	0.1−	0.6−	2002 10 04	704	0.2−	0.5−	2002 11 12	704	0.0	0.1+	
1998 09 27	704	1.7−	0.8−	2002 10 04	704	0.9−	0.6−	2002 11 12	704	0.4−	0.2+	
1998 10 17	699	0.7+	0.7−	2002 10 10	704	1.4−	0.0	2002 11 12	704	0.3+	0.1+	
1998 10 17	699	1.3+	0.2−	2002 10 10	704	0.2−	0.0	2002 11 14	704	0.3−	0.4−	
1998 10 17	699	1.8+	0.5−	2002 10 10	704	0.2−	0.0	2002 11 14	704	0.7+	0.1−	
1998 10 28	704	1.4+	0.1+	2002 10 10	704	0.6−	0.5−	2002 11 14	704	0.4−	0.1−	
1998 10 28	704	0.5−	0.3+	2002 10 10	704	0.2−	0.4+	2002 11 14	704	0.2+	0.5+	
1998 10 28	704	(1.9−	2.8−)	2002 10 12	704	0.3+	1.1+	2002 11 14	704	0.3+	0.5+	
1998 10 28	704	0.2+	1.2−	2002 10 12	704	0.5+	1.0−	2002 11 30	608	0.6+	0.8−	
1998 10 29	704	0.1+	0.1−	2002 10 12	704	0.4−	0.4−	2002 11 30	608	0.4+	1.1−	
1998 10 29	704	1.0+	1.8+	2002 10 12	704	0.7−	1.0+	2002 11 30	608	0.9+	0.6−	
1998 10 29	704	2.0+	0.9−	2002 10 12	704	0.1−	0.6+	2002 12 02	704	0.6−	0.7+	
1998 10 29	704	(2.9+	0.8+)	2002 10 16	699	0.7−	1.0−	2002 12 02	704	0.1−	0.1−	
1998 11 10	704	1.6−	0.9−	2002 10 16	699	0.1+	0.7−	2002 12 02	704	1.3−	0.9+	
1998 11 10	704	0.8+	0.7−	2002 10 16	699	0.5−	0.0	2002 12 02	704	0.9−	1.1+	
1998 11 10	704	0.9+	0.6−	2002 10 16	699	1.3−	1.3+	2002 12 10	644	0.1−	0.6−	
1998 11 10	704	1.5−	0.4−	2002 10 28	608	0.3−	0.2−	2002 12 10	644	0.3−	0.9+	
2000 01 08	691	0.4−	0.7−	2002 10 28	608	0.3−	0.7−	2002 12 10	644	0.3−	0.1−	
2000 01 08	691	0.5−	0.9−	2002 10 28	608	0.0	0.4−	2002 12 10	644	0.4−	0.9+	
2000 01 08	691	0.3−	0.8−	2002 10 31	699	0.1−	0.1+	2002 12 10	644	0.2−	0.5−	
2000 02 29	704	0.0	0.7−	2002 10 31	699	0.2+	0.1+	2002 12 10	644	0.2−	0.8+	
2000 02 29	704	0.0	0.4−	2002 10 31	699	0.4+	0.7+	2002 12 11	704	0.1+	0.2+	
2000 02 29	704	0.4−	0.1−	2002 10 31	699	0.7+	0.3−	2002 12 11	704	0.1+	0.4+	
2000 02 29	704	0.3−	0.4+	2002 11 01	644	0.3−	0.1+	2002 12 11	704	0.5−	0.2+	
2000 02 29	704	0.6−	0.3+	2002 11 01	644	0.2−	0.0	2002 12 11	704	0.2−	0.5−	
2000 03 03	704	0.0	0.3+	2002 11 01	644	0.0	0.2+	2003 01 04	704	0.9−	1.0+	
2000 03 03	704	0.5+	0.2−	2002 11 05	704	0.6+	0.2−	2003 01 04	704	0.1−	1.3+	
2000 03 03	704	0.2+	0.3−	2002 11 05	704	0.2+	0.0	2003 01 04	704	0.2−	1.5+	
2000 03 03	704	0.1+	0.5+	2002 11 05	704	0.3+	0.3+	2003 01 04	704	0.8+	0.9+	

(59031)∗ 1998 SM$_{124}$ = 2000 GK

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. B. G. Marsden (*MPC* 40012)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	126.36029		(2000.0)			
n	0.30717802	ω	5.87703		+0.44169346	−0.89694704
a	2.1754175	Ω	57.91251		+0.82217790	+0.39583396
e	0.1210253	i	1.34060		+0.35906878	+0.19698095
P	3.21	H	16.7	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 20	327	0.9−	1.2+	2000 04 29	704	0.9+	0.2−	2001 09 19	704	0.1+	0.3+	
1998 09 20	327	0.8−	1.5+	2000 04 29	704	0.6−	0.4+	2001 09 19	704	0.5+	0.3+	
1998 09 20	327	0.3−	1.4+	2000 04 29	704	0.7+	0.5−	2001 09 21	704	0.0	0.1+	
1998 09 26	704	0.3−	0.3−	2000 04 29	704	0.3−	1.2+	2001 09 21	704	0.3−	0.5+	
1998 09 26	704	1.2+	1.4+	2000 05 01	691	0.0	0.4+	2001 09 21	704	0.1+	0.4+	
1998 09 26	704	0.6+	0.1−	2000 05 01	691	0.0	0.4+	2001 09 21	704	0.2+	0.6+	
1998 09 26	704	0.3+	0.5+	2000 05 01	691	0.1+	0.2+	2001 09 21	704	0.0	0.9+	
1998 09 26	704	0.2−	1.3+	2000 05 07	704	0.6−	0.7−	2001 10 23	704	0.9−	0.4−	
1998 09 27	704	0.2−	0.3−	2000 05 07	704	0.3−	0.2+	2001 10 23	704	1.5+	1.1−	
1998 09 27	704	0.3+	0.1−	2000 05 07	704	0.4−	0.4−	2001 10 23	704	1.6+	0.8−	
1998 09 27	704	0.2+	0.2+	2000 05 07	704	0.2−	0.0	2003 02 12	608	0.1+	0.9−	
1998 09 27	704	0.2−	0.6+	2000 05 07	704	1.0+	0.1−	2003 02 12	608	0.5+	0.6−	
1998 09 27	704	(2.0−	2.5−)	2000 05 09	691	0.5−	0.3−	2003 02 12	608	0.1+	0.6−	
1998 10 10	699	0.2+	0.6+	2000 05 09	691	0.5−	0.1−	2003 03 23	683	0.2−	0.6+	
1998 10 10	699	1.5+	0.5−	2000 05 09	691	0.5−	0.1−	2003 03 23	691	0.0	0.7+	
1998 10 10	699	1.0+	0.2+	2000 05 11	691	0.8−	0.1+	2003 03 23	683	0.5+	0.7+	
1998 10 12	691	0.2+	0.3+	2000 05 11	691	0.8−	0.1−	2003 03 23	683	1.5+	0.4+	
1998 10 12	691	0.1+	0.2+	2000 05 11	691	0.3−	0.1−	2003 03 23	691	0.1−	0.5+	
1998 10 12	691	0.1+	0.4+	2001 08 13	608	0.0	0.1+	2003 03 23	691	0.3−	0.7+	
1998 10 17	691	0.6−	0.1+	2001 08 13	608	0.1−	0.4+	2003 03 24	683	1.1+	1.0+	
1998 10 17	691	0.6−	0.2+	2001 08 13	608	0.1+	0.1−	2003 03 24	683	0.3−	1.2+	
1998 10 17	691	0.5−	0.0	2001 08 16	704	0.2−	0.1−	2003 03 24	683	1.7+	0.9−	
1998 10 28	704	0.4−	1.7+	2001 08 16	704	0.4+	0.4−	2003 03 25	683	1.0−	1.0+	
1998 10 28	704	(2.4+	0.8+)	2001 08 16	704	0.2−	0.3−	2003 03 25	683	0.6−	1.0+	
1998 10 28	704	0.8+	0.7−	2001 08 19	704	0.3+	0.1−	2003 03 25	683	1.5−	0.5+	
1998 10 28	704	0.8−	0.1+	2001 08 19	704	0.7−	0.8−	2003 03 25	699	0.3+	0.2+	
1998 10 29	704	0.9−	0.2−	2001 08 19	704	0.1−	0.1−	2003 03 25	699	0.4−	0.3−	
1998 10 29	704	0.2+	0.2−	2001 08 19	704	0.2−	0.1+	2003 03 25	699	0.7−	1.8+	
1998 10 29	704	1.9−	0.7+	2001 08 19	704	0.8+	1.0+	2003 03 25	699	1.2+	0.4+	
1998 10 29	704	0.8−	0.3−	2001 08 27	699	0.0	0.1+	2003 03 26	644	0.4+	0.4+	
1999 01 15	691	0.7−	0.4−	2001 08 27	699	0.7−	0.6+	2003 03 26	644	0.5+	0.7+	
1999 01 15	691	1.1−	0.5−	2001 08 27	699	0.1+	0.4−	2003 03 26	683	0.2+	0.5+	
1999 01 15	691	0.2−	0.2+	2001 08 27	699	0.1−	0.6+	2003 03 26	644	0.7+	0.7+	
2000 04 02	684	1.7−	0.5−	2001 08 28	644	1.0−	0.8+	2003 03 26	683	0.3+	1.0−	
2000 04 02	684	0.1−	0.4−	2001 08 28	644	0.6−	0.3−	2003 03 26	683	0.5+	0.5−	
2000 04 03	684	1.2−	0.0	2001 08 28	644	0.7−	0.5+	2003 03 27	703	0.5+	0.6−	
2000 04 03	684	0.2+	1.3+	2001 08 28	644	1.0−	0.5−	2003 03 27	703	1.9+	1.0−	
2000 04 05	704	0.4+	0.4+	2001 08 28	644	0.8−	0.7+	2003 03 27	683	1.2+	0.7−	
2000 04 05	704	0.0	1.0−	2001 08 28	644	0.8−	0.2−	2003 03 27	703	1.2+	0.4−	
2000 04 05	704	0.8+	0.4+	2001 09 07	704	0.8−	0.3−	2003 03 27	683	(3.5+	0.6−)	
2000 04 05	704	0.1+	0.6+	2001 09 07	704	0.7+	0.7−	2003 03 27	703	(2.2+	0.7−)	
2000 04 05	704	0.5−	0.8+	2001 09 07	704	0.5−	0.5−	2003 03 27	683	(2.2+	0.4−)	
2000 04 06	704	0.1+	0.0	2001 09 12	704	0.1−	0.5+	2003 04 04	704	0.6+	1.3+	
2000 04 06	704	0.5+	1.1−	2001 09 12	704	0.2+	0.9+	2003 04 04	704	0.1+	1.0+	
2000 04 06	704	0.7+	0.6+	2001 09 12	704	0.2−	0.3+	2003 04 04	704	0.6−	1.8+	
2000 04 07	699	1.3+	0.2−	2001 09 12	704	0.1+	0.2−	2003 04 04	704	0.5−	1.0+	
2000 04 07	699	0.6+	0.1−	2001 09 12	704	0.4−	0.2+	2003 04 06	691	0.9−	0.9+	
2000 04 07	699	1.3+	0.2−	2001 09 19	704	0.7+	0.6+	2003 04 06	691	0.6−	0.6+	
2000 04 07	699	0.4+	0.2+	2001 09 19	704	0.5+	0.2+	2003 04 06	691	0.8−	0.8+	
2000 04 29	704	0.2+	0.2+	2001 09 19	704	0.4+	0.4+					

(59032)∗ 1998 SG$_{125}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	73.71068		(2000.0)			
n	0.27792487	ω	257.62229		+0.43975296	−0.89768885
a	2.3255077	Ω	166.18844		+0.86260143	+0.41354571
e	0.0825915	i	6.68391		+0.25007221	+0.15210088
P	3.55	H	16.4	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	(3.4−	3.4−)	2000 02 12	645	0.1−	0.1−	2002 12 14	704	0.0	0.6+	
1993 03 24	809	0.2−	0.3−	2000 03 11	699	0.6+	0.7+	2002 12 14	704	0.1+	0.3+	
1998 09 25	691	0.2+	0.4−	2000 03 11	699	1.1+	0.0	2002 12 14	704	0.6+	1.9+	
1998 09 25	691	0.1+	0.4−	2000 03 11	699	0.4+	0.3+	2003 01 01	704	0.6−	0.2−	
1998 09 25	691	0.0	0.4−	2000 03 11	699	1.6+	0.0	2003 01 01	704	0.9+	0.4+	
1998 09 26	704	0.2−	1.3+	2000 03 11	704	0.4−	0.2−	2003 01 01	704	0.0	0.1+	
1998 09 26	704	0.2−	1.0−	2000 03 11	704	0.3−	0.3+	2003 01 01	704	1.3+	0.4−	
1998 09 26	704	0.6+	0.1+	2000 03 11	704	0.1−	0.4+	2003 01 01	704	0.9+	1.3−	
1998 09 26	704	0.4+	1.3+	2000 03 11	704	0.0	0.0	2003 01 05	704	0.3−	0.5−	
1998 09 27	704	0.1+	0.5+	2000 03 14	703	(7.3−	1.3+)	2003 01 05	704	0.0	0.3+	
1998 09 27	704	0.4−	1.2−	2000 03 14	703	1.1−	1.3+	2003 01 05	704	1.3−	0.2+	
1998 09 27	704	0.5+	1.6+	2000 03 14	703	0.4−	1.6+	2003 01 05	704	0.4−	0.6−	
1998 09 27	704	0.9−	0.0	2000 03 14	703	0.7+	1.2+	2003 01 05	704	0.3−	0.4−	
1998 09 27	704	0.5+	0.2−	2001 08 09	644	0.2−	0.3+	2003 02 02	704	0.0	0.6−	
1998 10 19	699	0.2+	0.8+	2001 08 09	644	0.1−	0.6+	2003 02 02	704	0.1−	0.4−	
1998 10 19	699	1.2−	0.4+	2001 08 09	644	0.0	0.2+	2003 02 02	704	0.3−	0.1+	
1998 10 19	699	0.7−	1.5+	2002 12 14	704	0.4+	0.3+	2003 02 02	704	0.3−	0.1−	
2000 02 12	645	0.1−	0.2−	2002 12 14	704	0.9−	0.5−					

(59033)∗ 1998 SQ$_{127}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	102.12543		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27892166	ω	317.10776		+0.77225828	−0.63259086	
a	2.3199639	Ω	82.22817		+0.59774914	+0.69219439	
e	0.2327010	i	3.39656		+0.21520482	+0.34741291	
P	3.53	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 01	691	0.0	0.1−	1998 10 29	704	0.2+	0.5−	2003 01 24	735	0.3−	0.1−
1991 11 01	691	0.1+	0.3−	1998 10 29	704	0.1−	0.4+	2003 01 24	735	0.0	0.2−
1991 11 01	691	0.1+	0.3−	1998 10 29	704	0.5+	0.0	2003 01 27	699	0.2−	0.3+
1993 02 26	691	0.2+	0.2−	1998 10 29	704	0.1+	0.1−	2003 01 27	699	0.2−	0.5−
1993 02 26	691	0.1−	0.1−	1998 10 29	704	0.6−	1.5−	2003 01 27	699	0.4−	0.4+
1993 02 26	691	0.2−	0.6−	1998 11 08	888	0.5+	0.1−	2003 01 27	699	0.3−	0.1+
1998 09 26	704	0.8−	0.2−	1998 11 08	888	0.2+	0.6+	2003 01 30	699	0.2+	0.1+
1998 09 26	704	0.6+	0.7+	1998 11 08	888	0.0	0.3+	2003 01 30	699	0.6+	0.9−
1998 09 26	704	0.1+	0.1+	1998 11 10	704	0.5−	0.4+	2003 01 30	699	0.5+	0.6−
1998 09 26	704	0.1+	0.2−	1998 11 10	704	0.8+	0.9+	2003 01 30	699	0.5+	0.0
1998 09 26	704	0.5−	0.4+	1998 11 10	704	1.7−	1.7+	2003 02 01	608	0.0	1.0−
1998 09 27	704	0.6−	0.6+	1998 11 10	704	0.4−	0.2+	2003 02 01	608	0.5+	0.9+
1998 09 27	704	0.1+	0.7+	1998 11 11	699	0.2+	0.1+	2003 02 01	608	0.3−	1.5−
1998 09 27	704	0.6−	0.8+	1998 11 11	699	0.4+	0.5+	2003 02 01	608	0.1+	1.1+
1998 09 27	704	0.3+	0.8−	1998 11 11	699	0.1+	0.5+	2003 02 01	608	0.5−	1.0−
1998 09 27	704	1.0+	0.5−	2000 03 03	645	0.1+	0.2−	2003 02 01	608	0.5+	0.5+
1998 10 17	699	0.9+	0.8−	2000 03 03	645	0.1+	0.2−	2003 02 04	704	0.8−	0.1+
1998 10 17	699	0.9+	0.7−	2000 05 04	645	0.1−	0.1+	2003 02 04	704	0.5−	0.3−
1998 10 17	699	0.9−	0.4−	2000 05 04	645	0.1−	0.0	2003 02 04	704	0.7+	0.5−
1998 10 19	699	0.4−	1.3−	2003 01 09	704	0.6+	0.4+	2003 02 04	704	0.2+	0.1+
1998 10 19	699	1.2−	0.5−	2003 01 09	704	0.3−	0.1−	2003 02 04	704	0.4−	0.1−
1998 10 19	699	0.3+	0.8−	2003 01 09	704	0.1+	0.4+	2003 03 06	704	0.4−	0.8+
1998 10 28	704	0.3+	0.7+	2003 01 17	644	0.2+	0.2+	2003 03 06	704	1.5−	0.0
1998 10 28	704	0.0	1.6+	2003 01 17	644	0.2+	0.3+	2003 03 06	704	0.5−	0.5+
1998 10 28	704	1.8+	1.1−	2003 01 17	644	0.4+	0.7+	2003 03 06	704	0.1−	1.8+
1998 10 28	704	0.9−	1.1−	2003 01 24	735	0.7+	1.3−				

(59034)∗ 1998 SO$_{128}$ = 2002 PH$_{108}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34740)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	16.00402		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21919160	ω	313.30036		+0.96118150	−0.27121606	
a	2.7242907	Ω	62.49553		+0.26680552	+0.86676212	
e	0.0861221	i	3.27779		+0.07032019	+0.41852750	
P	4.50	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 08	691	0.6−	0.4+	1998 10 10	699	0.3−	0.8+	2002 08 08	644	0.1−	0.0
1991 02 08	691	0.2−	0.7+	1998 10 10	699	0.9−	0.2+	2002 08 08	644	0.2−	0.1+
1991 02 08	691	0.6−	0.2+	1998 10 10	699	0.2−	0.9+	2002 08 13	704	0.7+	0.4−
1992 04 25	691	0.4+	0.2−	1998 10 19	699	0.5+	0.6+	2002 08 13	704	0.2−	1.0−
1992 04 25	691	0.5+	0.4−	1998 10 19	699	0.0	1.3+	2002 08 13	704	0.2−	0.4−
1992 04 25	691	0.6+	0.3−	1998 10 19	699	0.1+	0.4−	2002 08 13	704	0.1+	0.2−
1998 09 18	699	0.4−	0.0	2000 02 03	704	0.8+	1.0+	2002 08 13	704	0.3−	0.0
1998 09 18	699	0.0	0.0	2000 02 03	704	0.6−	0.9+	2002 08 15	644	0.0	0.7+
1998 09 18	699	0.9−	0.5+	2000 02 03	704	1.3+	0.5−	2002 08 15	644	0.1+	0.8+
1998 09 26	704	0.7−	0.1−	2000 02 03	704	0.3+	0.3−	2002 08 15	644	0.1−	0.8+
1998 09 26	704	1.2+	0.5−	2001 04 16	691	0.2−	0.8+	2002 08 18	644	0.3−	0.3−
1998 09 26	704	1.3+	0.2−	2001 04 16	691	0.2−	0.8+	2002 08 18	644	0.1−	0.1−
1998 09 26	704	0.5+	0.9−	2001 04 16	691	0.2−	0.7+	2002 08 18	644	0.2−	0.4−
1998 09 26	704	(2.6−	1.5−)	2002 07 15	644	0.2+	1.0+	2002 08 29	644	0.3−	0.1−
1998 09 27	704	(2.1−	1.2+)	2002 07 15	644	0.1+	0.9+	2002 08 29	644	0.1+	0.3−
1998 09 27	704	0.7+	0.4+	2002 07 15	644	0.0	0.7+	2002 08 29	644	0.3−	0.0
1998 09 27	704	1.1−	1.0−	2002 08 08	644	0.2−	0.1−				

(59035)∗ 1998 SF$_{134}$ = 1993 FY$_{47}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33293)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	114.48239		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26998809	ω	336.92462		+0.99966778	−0.01447169	
a	2.3708622	Ω	23.93416		+0.02240224	+0.89707250	
e	0.1735969	i	3.01366		−0.01274673	+0.44164635	
P	3.65	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	1.2−	0.2+	1998 09 27	704	0.7+	0.4+	2002 11 12	704	0.0	0.4−
1993 03 20	809	0.4+	0.9−	1998 09 27	704	0.0	0.6+	2002 11 12	704	1.0−	1.1−
1993 03 24	809	0.2+	0.3−	1998 10 10	699	0.6−	0.8+	2002 11 12	704	0.3−	1.4−
1996 01 18	691	0.3−	0.2−	1998 10 10	699	(2.3−	0.5−)	2002 12 11	704	0.4+	0.3−
1996 01 18	691	0.4−	0.0	1998 10 10	699	0.3+	0.4−	2002 12 11	704	1.2+	0.0
1996 01 18	691	0.5−	0.2−	1998 10 28	704	0.4−	0.4−	2002 12 11	704	0.0	0.0
1996 01 25	691	0.2+	0.1−	1998 10 28	704	0.4+	0.0	2002 12 11	704	0.4−	0.1−
1996 01 25	691	0.5+	0.0	1998 10 28	704	0.4−	0.2−	2002 12 12	704	0.2+	0.6−
1996 01 25	691	0.3+	0.1−	1998 10 28	704	0.8−	0.0	2002 12 12	704	0.0	0.3−
1998 09 18	809	(3.4+	1.1+)	1998 10 28	704	0.0	0.4+	2002 12 12	704	0.3+	0.3+
1998 09 18	809	1.8+	1.0+	1998 10 29	704	0.5−	0.3−	2002 12 14	704	0.7−	0.2−
1998 09 18	809	1.2+	1.3+	1998 10 29	704	0.9+	1.6−	2002 12 14	704	0.4−	0.8+
1998 09 20	809	(4.3+	3.1+)	1998 10 29	704	0.3−	0.2+	2002 12 14	704	0.5−	0.4+
1998 09 20	809	(2.2+	3.6+)	1998 10 29	704	0.4−	0.0	2002 12 14	704	0.2+	0.5+
1998 09 20	809	(2.5+	3.5+)	1998 10 29	704	0.8−	0.3−	2002 12 30	704	0.2+	1.0+
1998 09 26	704	1.5−	0.4+	1998 11 10	704	0.6+	0.6+	2002 12 30	704	0.4+	0.8+
1998 09 26	704	0.2−	0.5−	1998 11 10	704	1.1−	1.0+	2002 12 30	704	0.2+	0.7+
1998 09 26	704	0.1+	0.7−	1998 11 10	704	1.7+	0.2−	2003 01 05	704	0.1+	0.0
1998 09 26	704	0.2−	0.4+	1998 11 10	704	1.1+	1.1+	2003 01 05	704	0.0	0.1+
1998 09 26	704	0.9−	0.8−	1998 11 23	699	0.2+	0.3−	2003 01 05	704	0.1−	0.2+
1998 09 27	704	0.3−	0.3−	1998 11 23	699	0.0	0.8−	2003 01 05	704	0.2−	0.2+
1998 09 27	704	0.1+	1.5−	1998 11 23	699	0.1+	0.5+	2003 01 05	704	0.1−	0.3+
1998 09 27	704	0.0	0.5−	2002 11 12	704	0.0	0.6−				

(59036)∗ 1998 SD$_{135}$ = 2002 EH$_{11}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29019)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	14.70595		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18415504	ω	108.05704		+0.33859110	+0.94092144	
a	3.0597103	Ω	181.75579		−0.91153864	+0.32674791	
e	0.2763246	i	8.98552		−0.23335246	+0.08889678	
P	5.35	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 18	691	0.2+	0.3+	1998 10 28	704	0.6−	1.3−	2002 03 18	704	1.5+	1.5+
1991 03 18	691	0.1+	0.1−	1998 10 28	704	0.5+	0.4−	2002 03 23	926	0.5+	0.4+
1991 03 18	691	0.3+	0.2+	1998 10 28	704	1.7−	1.0+	2002 03 23	926	1.0−	0.4−
1991 03 18	691	0.2−	0.3−	1998 10 29	704	1.2−	1.7+	2002 03 23	926	1.4+	0.5+
1991 03 18	691	0.4−	0.1−	1998 10 29	704	1.5−	0.4+	2002 03 24	926	0.8−	0.7+
1991 03 18	691	0.5−	0.0	1998 10 29	704	(1.7+	2.4+)	2002 03 24	926	0.5+	0.4−
1991 03 20	691	0.6+	0.3−	1998 10 29	704	0.8+	0.9+	2002 03 24	926	0.4−	0.6+
1991 03 20	691	0.2−	0.4−	1998 10 29	704	0.3−	0.8−	2002 03 24	926	0.1−	0.7+
1991 03 20	691	0.0	0.4−	1998 11 10	704	1.8−	1.9+	2002 03 24	926	0.4−	0.3+
1998 09 26	704	1.0+	0.4−	1998 11 10	704	(2.3−	2.1−)	2002 03 24	926	0.8+	0.6−
1998 09 26	704	0.2−	0.3−	1998 11 10	704	(3.1−	0.7+)	2002 04 10	704	(2.9−	0.4+)
1998 09 26	704	0.6−	0.2−	1998 11 11	704	(1.4−	2.4+)	2002 04 10	704	0.8−	0.0
1998 09 26	704	0.5−	0.4−	1998 11 11	704	0.6−	0.2+	2002 04 10	704	0.8−	0.1+
1998 09 26	704	0.6−	0.9+	1998 11 11	704	0.2+	0.4−	2002 04 10	704	0.7−	0.6+
1998 09 27	704	0.5−	1.2+	2001 01 18	608	0.3+	1.0−	2002 04 10	704	0.8−	0.7+
1998 09 27	704	0.9+	0.0	2001 01 18	608	0.1+	0.8−	2002 04 14	644	0.0	0.1+

1998 09 27	704	(0.2−	2.4+)	2001 01 18	608	0.3−	1.2−	2002 04 14	644	0.7−	0.8+
1998 09 27	704	1.4−	1.3+	2002 03 09	704	0.3−	0.2+	2002 04 14	644	0.0	0.2+
1998 09 27	704	0.4−	1.0+	2002 03 09	704	0.4+	0.1+	2002 04 17	704	0.3−	0.4+
1998 10 20	699	0.2−	1.6+	2002 03 09	704	0.1−	0.2−	2002 04 17	704	0.0	0.2+
1998 10 20	699	(0.1+	2.2+)	2002 03 09	704	0.3−	0.3−	2002 04 17	704	0.3+	0.4+
1998 10 20	699	0.1−	1.5+	2002 03 11	704	0.7+	0.1+	2002 04 17	704	0.5−	0.6+
1998 10 22	104	0.2+	1.2+	2002 03 11	704	0.3+	0.3+	2002 04 17	704	0.3+	0.6+
1998 10 22	104	0.8+	1.5+	2002 03 11	704	0.1−	0.8+	2002 04 20	644	0.2+	1.0+
1998 10 22	104	1.0+	0.7+	2002 03 15	926	0.3+	0.0	2002 04 20	644	0.0	1.0+
1998 10 22	104	0.3+	0.8+	2002 03 15	926	(0.3+	2.3−)	2002 04 20	644	0.1+	0.9+
1998 10 22	104	0.0	1.3+	2002 03 16	678	0.7+	0.2−	2002 05 07	704	0.0	0.2+
1998 10 22	104	(1.0−	2.7+)	2002 03 16	704	0.1−	0.4+	2002 05 07	704	0.5−	1.0−
1998 10 25	104	0.8+	0.2+	2002 03 16	704	0.4+	0.7+	2002 05 07	704	0.4+	0.2+
1998 10 25	104	0.7+	0.3+	2002 03 16	678	1.5+	1.3−	2002 05 07	704	0.2+	0.2−
1998 10 25	104	0.4+	0.2−	2002 03 16	704	0.0	0.5+	2002 05 08	644	0.1+	0.6+
1998 10 25	104	0.3+	0.7+	2002 03 16	678	1.3+	1.3−	2002 05 08	644	0.5+	0.4+
1998 10 26	104	0.3−	1.3−	2002 03 16	704	0.3−	0.5+	2002 05 08	644	(0.2+	2.9+)
1998 10 26	104	0.2+	0.4−	2002 03 16	704	0.1−	0.2+	2002 05 14	704	0.4+	0.1−
1998 10 26	104	0.2+	0.7−	2002 03 18	704	0.0	0.6+	2002 05 14	704	0.5+	0.5+
1998 10 26	104	0.9+	0.7−	2002 03 18	704	0.9−	1.7+	2002 05 14	704	0.9+	0.4−
1998 10 28	704	0.6−	0.8+	2002 03 18	704	0.3−	1.7+				

(59037)∗ 1998 SU$_{140}$ = 1468 T-2

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33296)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	118.65843		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27701947	ω	162.76267		+0.96417029	−0.26247058	
a	2.3305720	Ω	212.53244		+0.23416645	+0.91030784	
e	0.1162355	i	4.10898		+0.12466645	+0.32007629	
P	3.56	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1973 09 30	675	0.4−	0.7−	1998 09 26	704	0.4−	0.8−	1998 11 14	699	1.0−	0.4−
1973 09 30	675	0.9+	1.4+	1998 09 26	704	0.2+	0.7−	1998 11 23	699	0.8−	0.6−
1973 10 04	675	0.3+	1.8−	1998 09 27	704	0.1−	0.2−	1998 11 23	699	0.6−	1.2+
1973 10 04	675	(0.4−	3.1−)	1998 09 27	704	0.4+	0.0	1998 11 23	699	0.0	0.6+
1973 10 05	675	0.4+	1.7−	1998 09 27	704	1.6−	0.6−	2000 03 08	704	0.0	0.0
1973 10 05	675	0.1+	1.1−	1998 09 27	704	0.3−	0.5+	2000 03 08	704	0.9+	1.1+
1991 11 06	691	0.0	0.2−	1998 09 27	704	1.7−	0.5+	2000 03 08	704	0.4−	0.6+
1991 11 06	691	0.3+	0.3−	1998 10 10	699	0.7−	1.7+	2000 03 08	704	(0.4−	2.3+)
1991 11 06	691	0.0	0.6−	1998 10 10	699	(0.1+	2.2+)	2002 12 31	704	0.4+	0.4−
1998 09 15	691	1.3−	0.4−	1998 10 10	699	1.0−	0.0	2002 12 31	704	1.3−	0.7+
1998 09 15	691	1.3−	0.4−	1998 10 28	704	0.9+	0.4+	2002 12 31	704	0.7+	0.6−
1998 09 15	691	1.3−	0.3−	1998 10 28	704	0.3+	0.2+	2002 12 31	704	1.0+	1.4−
1998 09 18	809	(3.1+	0.9+)	1998 10 28	704	1.4+	0.8+	2003 01 07	704	0.5−	0.2+
1998 09 18	809	(3.2+	0.8+)	1998 10 28	704	0.7+	0.3−	2003 01 07	704	0.1+	0.4−
1998 09 18	809	(2.7+	0.6+)	1998 10 29	704	1.3+	1.3+	2003 01 07	704	0.3−	0.2−
1998 09 20	809	(2.2+	0.1+)	1998 10 29	704	0.5+	1.4+	2003 01 07	704	0.8−	0.2+
1998 09 20	809	1.9+	0.4+	1998 10 29	704	0.2−	0.9+	2003 03 23	291	0.0	0.7−
1998 09 20	809	1.9+	0.9+	1998 10 29	704	0.5+	0.4+	2003 03 23	291	0.2−	0.7−
1998 09 26	704	0.1−	0.4+	1998 10 29	704	0.7+	0.4−	2003 03 23	291	0.5+	0.1−
1998 09 26	704	0.8+	1.0−	1998 11 14	699	0.6−	1.2+				
1998 09 26	704	0.2−	1.0−	1998 11 14	699	0.7−	0.5+				

(59038)∗ 1998 SG$_{147}$

Discovered 1998 Sept. 20 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	122.34607		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28406498	ω	4.96697		+0.87843549	−0.47443443	
a	2.2918750	Ω	23.62128		+0.43337271	+0.74057472	
e	0.1744882	i	8.19614		+0.20134346	+0.47587925	
P	3.47	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 20	691	0.2−	0.4−	1998 10 29	704	0.3+	0.1+	2003 01 24	644	0.0	0.4−
1993 03 20	691	0.4−	0.4−	1998 10 29	704	0.2+	0.2+	2003 01 24	644	0.3−	0.3−
1993 03 20	691	0.4−	0.2−	1998 10 29	704	0.2+	0.5−	2003 01 24	644	0.4−	0.2−
1993 04 14	691	0.2−	0.1−	1998 10 29	704	1.0+	0.6−	2003 02 01	644	0.0	0.2−
1993 04 14	691	0.4+	0.4+	1998 10 29	704	0.0	0.1+	2003 02 01	644	0.4−	0.4−
1993 04 14	691	(3.5−	2.3+)	1998 11 06	120	0.2−	0.1−	2003 02 01	644	0.2+	0.3−
1998 09 20	809	(3.9+	3.3+)	1998 11 06	120	0.5+	0.2−	2003 02 19	644	0.1+	0.3−
1998 09 20	809	(3.5+	1.9+)	1998 11 10	704	1.3−	1.4+	2003 02 19	644	0.1−	0.2−
1998 09 20	809	(3.5+	2.0+)	1998 11 10	704	0.5+	0.3−	2003 02 19	644	0.0	0.0
1998 09 21	809	0.4−	0.7−	1998 11 10	704	0.9−	0.8+	2003 02 26	704	1.4−	0.7+
1998 09 21	809	0.7−	1.7−	1998 11 10	704	1.9−	1.1−	2003 02 26	704	1.0−	0.9+
1998 09 21	809	1.5−	0.7−	1998 11 11	704	0.7+	1.0+	2003 02 26	704	1.2−	1.3+
1998 09 30	691	0.3−	0.1−	1998 11 11	704	0.6+	0.7−	2003 02 26	704	0.4−	1.1+
1998 09 30	691	0.0	0.1+	1998 11 11	704	1.0+	2.0+	2003 02 26	704	0.6−	1.4+
1998 09 30	691	0.1+	0.0	1998 11 11	704	0.6+	0.5+	2003 03 03	644	0.2−	0.2+
1998 10 11	699	0.1+	0.1−	1998 11 11	704	0.6−	0.3−	2003 03 03	644	0.1−	0.1+
1998 10 11	699	0.4+	1.3−	2000 04 05	704	0.3−	0.0	2003 03 03	644	0.2−	0.2+
1998 10 11	699	0.4+	0.3+	2000 04 05	704	1.1+	0.1+	2003 03 07	645	0.2−	0.5−
1998 10 19	691	0.3−	0.3−	2000 04 05	704	0.6+	0.0	2003 03 07	645	0.2−	0.5−
1998 10 19	691	0.2−	0.3−	2000 04 05	688	0.8−	0.1+	2003 03 07	644	0.5+	0.4−
1998 10 19	691	0.1−	0.3−	2000 04 05	688	0.1+	0.1−	2003 03 07	644	1.2+	0.3−
1998 10 19	699	0.5+	0.9+	2000 05 05	645	0.0	0.2−	2003 03 07	644	0.8+	0.1−
1998 10 19	699	0.9+	0.8+	2000 05 05	645	0.0	0.2−	2003 03 10	699	1.4+	0.6−
1998 10 19	699	0.2−	0.8+	2003 01 10	704	0.9+	0.1−	2003 03 10	699	0.3+	1.5−
1998 10 28	704	0.7+	0.1+	2003 01 10	704	0.1−	0.8+	2003 03 10	699	0.3−	0.1+
1998 10 28	704	0.3−	0.7−	2003 01 10	704	0.1+	0.1+	2003 03 10	699	0.5+	1.3−
1998 10 28	704	0.1−	0.3−	2003 01 10	704	0.9+	0.7+				
1998 10 28	704	0.6+	0.1+	2003 01 10	704	0.0	0.6−				

(59039)∗ 1998 SS$_{156}$ = 1997 GP$_{44}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33299)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	238.49892		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.32364296	ω	43.99167		+0.81128170	+0.58381357	
a	2.1009962	Ω	280.26372		−0.54483237	+0.73547354	
e	0.0786884	i	1.82658		−0.21208416	+0.34386099	
P	3.05	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 11 21	691	0.3+	1.0−	2001 08 28	644	0.7−	0.4+	2001 10 16	704	(1.4−	2.0−)
1992 11 21	691	0.6+	1.0−	2001 08 28	644	0.6−	0.6+	2001 10 16	704	1.7−	1.7−
1992 11 21	691	0.3+	0.8−	2001 09 11	699	0.0	0.6+	2001 10 16	704	1.4−	1.1−
1997 04 05	566	0.2−	1.4−	2001 09 11	699	1.3−	0.1+	2001 10 16	704	1.6−	1.3−
1997 04 05	566	0.7+	1.1−	2001 09 11	699	0.3−	0.6+	2001 10 18	644	0.3−	0.2+
1997 04 05	566	0.4+	0.9−	2001 09 11	699	0.5−	0.1+	2001 10 18	644	0.4−	0.2+
1997 04 10	327	0.0	1.1−	2001 09 14	644	0.3+	0.4+	2001 10 18	644	0.4−	0.2+
1997 04 10	327	0.1−	0.8−	2001 09 14	644	0.1+	0.2+	2001 10 21	704	0.1+	0.6+
1997 04 10	327	0.3+	0.9−	2001 09 14	644	0.1+	0.4+	2001 10 21	704	0.0	0.5+
1998 09 26	704	1.0−	1.4−	2001 09 17	333	0.3+	0.5+	2001 10 21	704	0.1−	0.3+
1998 09 26	704	1.6+	1.4−	2001 09 17	333	0.5+	0.6−	2001 10 21	704	0.1+	0.4+
1998 09 26	704	(2.6+	0.3+)	2001 09 17	333	0.8+	0.4−	2001 10 21	704	0.2+	0.5+
1998 09 26	704	1.2+	1.4−	2001 09 17	644	0.4−	0.6+	2001 10 25	644	0.3−	0.3+
1998 09 26	704	1.7+	1.5−	2001 09 17	644	0.6−	0.5+	2001 10 25	644	0.2−	0.3+
1998 09 27	704	0.1+	1.3−	2001 09 17	704	0.1−	0.8+	2001 10 25	644	0.3−	0.3+
1998 09 27	704	0.2+	0.9−	2001 09 17	704	0.3−	0.9+	2001 11 09	644	0.5+	0.4+

1998 09 27	704	1.1+	0.4−	2001 09 17	644	0.4−	0.5+	2001 11 09	644	0.0	0.3+	
1998 09 27	704	0.9+	0.1+	2001 09 17	704	0.1−	1.2+	2001 11 09	644	0.0	0.5+	
1998 10 11	699	0.9−	0.2−	2001 09 17	704	0.0	1.1+	2003 02 09	608	0.1−	1.0−	
1998 10 11	699	0.9+	0.4−	2001 09 18	699	0.3−	0.3+	2003 02 09	608	0.0	1.3−	
1998 10 11	699	0.8+	0.5−	2001 09 18	699	0.1−	0.3+	2003 02 09	608	0.3−	0.9−	
1998 10 28	704	0.6+	1.5−	2001 09 18	333	1.3+	0.1+	2003 03 06	699	0.2−	0.9+	
1998 10 28	704	0.4−	0.3+	2001 09 18	699	0.4+	0.7+	2003 03 06	699	0.2+	0.0	
1998 10 28	704	0.4−	0.4−	2001 09 18	333	1.1+	0.1−	2003 03 06	699	0.0	0.7+	
1998 10 28	704	(2.6−	1.6+)	2001 09 18	699	0.0	0.4+	2003 03 06	699	0.2+	0.0	
1998 10 29	704	1.3−	1.4−	2001 09 18	333	0.9+	0.4−	2003 03 06	704	(0.2+	2.2+)	
1998 10 29	704	0.6−	1.2+	2001 09 18	699	0.2+	0.4+	2003 03 06	704	0.8+	1.8+	
1998 10 29	704	(0.5+	3.8+)	2001 09 18	699	0.0	0.5+	2003 03 06	704	(0.6+	2.1+)	
1998 10 29	704	0.2+	0.2+	2001 09 18	699	0.1−	0.0	2003 03 06	704	1.4+	1.0+	
1999 01 18	691	0.2−	1.2−	2001 09 18	699	0.7+	0.4+	2003 03 06	644	0.4+	0.4+	
1999 01 18	691	1.2−	0.9−	2001 09 20	704	0.5−	0.1−	2003 03 06	644	0.1+	0.1+	
2000 02 12	645	0.3−	0.3−	2001 09 20	704	0.4−	0.0	2003 03 06	644	0.0	0.7+	
2000 02 12	645	0.2−	0.3−	2001 09 20	704	0.3−	0.5−	2003 03 07	699	0.5−	0.8+	
2000 02 27	703	0.0	1.6+	2001 09 20	704	0.5−	0.5−	2003 03 07	699	0.2−	0.8+	
2000 02 27	703	0.9−	0.6+	2001 09 20	704	0.2−	0.3−	2003 03 07	699	0.6−	0.3+	
2000 02 27	703	0.4−	0.4+	2001 09 23	704	0.5−	0.4+	2003 03 07	699	0.2−	0.8+	
2000 02 27	703	0.1+	2.0+	2001 09 23	704	0.5−	0.2+	2003 03 09	704	0.4−	0.3+	
2000 03 03	704	0.6+	0.6+	2001 09 23	704	(2.5−	0.4+)	2003 03 09	704	0.0	0.6−	
2000 03 03	645	0.0	0.3−	2001 09 24	704	0.1−	0.1+	2003 03 09	704	0.2+	0.5−	
2000 03 03	704	0.2+	0.9+	2001 09 24	704	0.2−	0.4+	2003 03 23	683	0.5+	1.5+	
2000 03 03	645	0.1+	0.4−	2001 09 24	704	0.1−	0.3+	2003 03 23	683	0.5−	0.6+	
2000 03 03	704	0.1−	0.2+	2001 09 24	704	0.5+	0.6+	2003 03 23	683	0.2+	0.3+	
2000 03 11	704	0.2+	0.7+	2001 09 24	704	0.3−	0.1−	2003 03 26	644	0.1−	0.6+	
2000 03 11	704	0.0	0.2+	2001 09 25	699	0.3+	0.5+	2003 03 26	644	0.2+	0.6+	
2000 03 11	704	0.4+	0.7+	2001 09 25	699	0.6−	0.2+	2003 03 26	644	0.1−	0.5+	
2000 03 11	704	0.1+	0.5+	2001 09 25	699	0.2−	0.5+	2003 03 27	683	1.8+	1.0−	
2000 03 11	704	0.0	0.7+	2001 09 25	699	0.2−	0.1+	2003 03 27	683	0.5+	0.3−	
2000 04 25	699	0.5−	0.9−	2001 10 11	644	0.2+	1.2+	2003 03 27	683	1.9+	1.6−	
2000 04 25	699	1.4−	0.7+	2001 10 11	644	0.1+	1.4+	2003 03 30	683	0.7+	0.3−	
2000 04 25	699	1.2−	0.8+	2001 10 11	644	0.2+	1.3+	2003 03 30	683	0.3+	1.1+	
2000 04 25	699	0.9−	0.7+	2001 10 13	699	0.1+	0.3−	2003 03 30	683	0.7+	0.0	
2001 08 18	699	(2.3−	0.2+)	2001 10 13	699	0.9+	0.2+	2003 04 01	704	0.2−	0.1+	
2001 08 18	699	1.3−	0.2+	2001 10 13	699	0.3+	0.8+	2003 04 01	704	0.2+	0.5+	
2001 08 18	699	0.2−	0.0	2001 10 13	699	0.5+	0.0	2003 04 01	704	0.2+	0.6+	
2001 08 18	699	0.5+	0.8+	2001 10 14	704	0.5−	0.4+	2003 04 01	704	0.3+	0.1−	
2001 08 27	699	0.0	1.0+	2001 10 14	704	0.1−	0.4+	2003 04 09	704	0.2+	0.5+	
2001 08 27	699	0.4+	0.7+	2001 10 14	704	0.5−	0.5+	2003 04 09	704	0.3+	0.7+	
2001 08 27	699	0.4−	1.1+	2001 10 14	704	0.7−	0.7+	2003 04 09	704	0.6+	1.0+	
2001 08 27	699	0.6−	1.2+	2001 10 14	704	0.5−	0.7+	2003 04 09	704	0.5+	0.9+	
2001 08 28	644	0.5−	0.4+	2001 10 16	704	(1.8−	2.1−)					

(59040)∗ 1998 SR_{160} = 1992 HA_1

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37117)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	348.57166		(2000.0)			
n	0.22445528	ω	15.31883		+0.54002604	−0.84049212
a	2.6815311	Ω	42.02191		+0.76510890	+0.46840933
e	0.0453658	i	3.77735		+0.35068539	+0.27233380
P	4.39	H	16.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 08	691	0.4+	1.0+	1998 09 27	704	1.0−	0.0	2002 08 26	644	0.1+	0.7+	
1991 01 08	691	0.3+	1.6+	1999 01 20	691	1.1−	0.8−	2002 08 26	644	0.2+	1.1+	
1991 01 08	691	0.5+	0.9+	1999 01 20	691	0.6−	0.6−	2002 08 26	644	0.3+	1.1+	
1992 04 24	691	0.2−	0.4−	1999 01 20	691	0.2−	0.3−	2002 09 05	704	0.4−	0.5−	
1992 04 24	691	0.8−	0.3−	2000 02 03	704	1.1+	0.9+	2002 09 05	704	0.1−	0.5+	
1992 04 24	691	0.9−	0.6−	2000 02 03	704	0.0	0.2+	2002 09 05	704	0.7−	0.4+	
1992 05 08	691	1.2+	0.7+	2000 02 03	704	0.8+	1.5+	2002 09 05	704	0.2−	0.3+	
1992 05 08	691	0.8+	0.1+	2000 02 03	704	0.1−	0.2−	2002 09 05	704	0.1−	1.0−	
1992 05 08	691	0.6+	0.4+	2001 05 18	735	0.9+	0.9+	2002 09 15	644	0.1−	0.4+	
1998 09 26	704	0.6−	1.6−	2001 05 18	735	0.6−	0.0	2002 09 15	644	0.6+	0.3+	
1998 09 26	704	(1.2+	2.7−)	2001 05 18	735	2.0−	1.7+	2002 09 15	644	0.6−	0.5+	
1998 09 26	704	0.3+	0.3+	2002 08 15	699	0.2−	1.8+	2002 09 15	644	0.3+	0.6+	
1998 09 26	704	0.1+	1.1−	2002 08 15	699	0.9−	0.6−	2002 09 15	644	0.3−	0.4+	
1998 09 27	704	0.1+	0.0	2002 08 15	699	0.7+	0.4+	2002 09 15	644	0.5+	0.6+	
1998 09 27	704	0.4+	0.4+	2002 08 15	699	1.0+	0.6+					

(59041)∗ 1998 SS_{161} = 1994 PT_{18}

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 33299)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	56.50210		(2000.0)			
n	0.26060400	ω	276.41529		+0.47692636	−0.87858610
a	2.4274409	Ω	145.06433		+0.82272153	+0.43620727
e	0.2025383	i	2.50752		+0.30930654	+0.19444710
P	3.78	H	15.4	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	(0.4+	2.8+)	2000 03 29	704	0.1−	0.0	2002 11 11	704	0.4−	0.1−	
1994 08 12	809	0.8−	1.9+	2000 03 29	704	0.3−	0.9+	2002 11 11	704	0.4−	0.2+	
1994 08 12	809	1.0−	1.9+	2000 03 29	704	0.3+	0.1+	2002 11 11	704	0.5−	0.2+	
1994 08 13	809	(0.5+	2.6+)	2000 04 02	699	0.4+	0.4+	2002 11 11	704	0.6−	0.0	
1994 08 13	809	(0.4−	2.8+)	2000 04 02	699	1.7+	0.2−	2002 11 14	704	0.1−	0.7+	
1994 08 13	809	0.7−	1.9+	2000 04 02	699	0.3+	0.3+	2002 11 14	704	0.2−	0.8+	
1994 09 05	809	0.8−	0.6+	2000 04 02	699	0.0	0.5−	2002 11 14	704	0.1−	0.9+	
1994 09 05	809	0.2+	0.8+	2000 04 05	699	0.1−	0.4+	2002 11 14	704	0.0	0.5+	
1994 09 05	809	0.3−	0.6+	2000 04 05	704	0.3+	0.4+	2002 11 14	704	0.4+	0.7+	
1994 09 06	809	(1.9+	3.2+)	2000 04 05	699	0.6−	0.3+	2002 11 24	644	0.1+	0.1+	
1994 09 06	809	(1.3+	2.7+)	2000 04 05	704	0.7+	0.7+	2002 11 24	644	0.0	0.1+	
1994 09 06	809	(1.8+	3.1+)	2000 04 05	699	0.0	0.4+	2002 11 24	644	0.1+	0.2+	
1996 03 11	691	0.0	0.2+	2000 04 05	704	0.2+	0.7+	2002 11 28	599	0.2+	0.1+	
1996 03 11	691	0.1+	0.8+	2000 04 05	699	0.3−	0.9+	2002 11 28	599	0.2−	0.2+	
1996 03 11	691	0.2+	0.0	2000 04 05	704	0.4+	0.6+	2002 11 28	599	0.1−	0.1−	
1998 09 18	699	0.4−	1.1+	2000 04 05	704	0.7+	0.9+	2002 12 02	704	0.5+	0.4−	
1998 09 18	699	0.2−	1.2+	2000 04 06	699	0.5−	1.0+	2002 12 02	704	0.5+	0.5−	
1998 09 18	699	0.7+	0.6+	2000 04 06	699	0.8+	1.3+	2002 12 02	704	0.2+	0.2−	
1998 09 26	704	0.6−	0.3−	2000 04 06	699	0.2−	0.7−	2002 12 03	644	0.4−	1.0−	
1998 09 26	704	0.8+	1.3−	2000 04 06	699	0.0	0.8+	2002 12 03	644	0.3−	0.8−	
1998 09 26	704	0.2+	1.1−	2000 04 10	704	0.0	0.2+	2002 12 03	644	0.2−	0.9−	
1998 09 26	704	0.5+	0.4−	2000 04 10	704	0.2+	0.6+	2002 12 05	608	1.8+	0.5+	
1998 09 26	704	0.6+	0.5+	2000 04 10	704	0.1−	0.4+	2002 12 05	608	1.8+	0.5+	
1998 09 27	704	0.5−	0.3−	2000 04 10	704	0.8−	0.8+	2002 12 05	608	2.0+	0.6+	
1998 09 27	704	0.2−	0.0	2000 04 10	704	0.3−	0.3+	2002 12 10	644	0.3−	0.5+	
1998 09 27	704	0.7−	0.5+	2002 09 05	704	0.1+	0.0	2002 12 10	644	0.2−	0.5+	
1998 09 27	704	0.1+	1.0+	2002 09 05	704	0.2−	0.1−	2002 12 10	644	(0.1−	3.4+)	
1998 10 11	699	0.6−	0.2+	2002 09 05	704	0.0	0.6−	2002 12 11	704	0.5−	0.0	
1998 10 11	699	0.7−	0.4+	2002 09 05	704	0.2−	0.9−	2002 12 11	704	0.6−	0.0	
1998 10 11	699	0.9−	0.0	2002 09 07	704	0.2+	0.3−	2002 12 11	704	0.4−	0.0	
1998 10 20	699	0.1−	0.5+	2002 09 07	704	0.3−	0.8+	2002 12 11	704	0.5−	0.1+	
1998 10 20	699	0.0	0.4+	2002 09 07	704	1.2−	0.1+	2002 12 11	704	0.4−	0.1−	
1998 10 20	699	0.2+	0.4+	2002 09 07	704	0.1+	1.2+	2002 12 16	608	0.6−	0.1−	
1998 10 28	704	0.0	0.7−	2002 10 02	704	0.6+	1.2+	2002 12 16	608	0.5−	0.0	
1998 10 28	704	0.5+	0.9−	2002 10 02	704	0.6+	1.0+	2002 12 16	608	0.5−	0.0	
1998 10 28	704	0.6−	1.1−	2002 10 02	704	0.2+	1.5+	2002 12 21	608	0.1+	0.5+	
1998 10 28	704	1.4+	0.3+	2002 10 02	704	0.4+	1.3+	2002 12 21	608	0.5+	0.5+	
1998 10 29	704	0.1+	0.7−	2002 10 03	704	0.8+	0.1−	2002 12 21	608	0.4+	0.3+	
1998 10 29	704	1.2−	0.3−	2002 10 03	704	0.2+	0.6+	2002 12 31	699	0.1+	0.2+	
1998 10 29	704	1.3+	0.4+	2002 10 03	704	0.1+	0.1+	2002 12 31	699	0.2+	0.1+	
1998 10 29	704	0.1−	0.0	2002 10 03	704	0.0	0.5+	2002 12 31	699	0.1+	0.1−	
1998 10 29	704	0.1+	0.7−	2002 10 09	704	0.4−	0.2−	2002 12 31	699	0.7+	0.3−	
1998 11 10	704	1.2+	0.1−	2002 10 09	704	0.3+	0.0	2002 12 31	704	0.2−	0.1−	
1998 11 10	704	1.4+	1.3−	2002 10 09	704	1.2−	0.1−	2002 12 31	704	0.5−	0.4−	
1998 11 10	704	1.1−	0.6+	2002 10 09	704	0.6−	0.0	2002 12 31	704	0.2−	0.2−	
1998 11 10	704	0.8−	0.4+	2002 10 09	704	0.2−	0.1−	2002 12 31	704	0.4−	0.3−	
1998 11 11	704	1.6+	1.1−	2002 10 11	704	0.6−	0.1−	2002 12 31	704	0.5−	0.0	

1998 11 11	704	1.3+	0.3+	2002 10 11	704	0.9−	0.1+	2003 01 07	704	0.8+	0.6−
1998 11 11	704	0.8+	0.1+	2002 10 11	704	0.5−	0.3+	2003 01 07	704	0.6+	0.5−
1998 11 11	704	0.7+	1.1−	2002 10 11	704	0.4−	0.0	2003 01 07	704	0.5+	0.6+
1998 11 11	704	0.4+	1.5−	2002 11 05	704	0.1+	0.6+	2003 01 07	704	0.4+	0.0
1998 11 14	699	0.6−	0.6+	2002 11 05	704	0.1+	0.5+	2003 01 07	704	0.2−	0.2+
1998 11 14	699	0.2−	0.6+	2002 11 05	704	0.3−	0.1+	2003 01 27	704	0.3+	0.6+
1998 11 14	699	0.7−	0.4+	2002 11 05	704	0.1+	0.7−	2003 01 27	704	0.2−	0.1+
1998 11 25	699	0.0	0.2+	2002 11 05	704	0.6+	0.4−	2003 01 27	704	0.0	0.1+
1998 11 25	699	0.8−	0.3+	2002 11 07	704	0.0	0.1+	2003 01 27	704	0.3−	0.3+
1998 11 25	699	1.3−	0.1+	2002 11 07	704	0.3+	0.3−	2003 01 31	704	0.5−	0.1−
2000 03 09	704	0.7+	0.4−	2002 11 07	704	(0.1+	2.4−)	2003 01 31	704	0.4−	0.4+
2000 03 09	704	0.6+	0.3−	2002 11 07	704	0.3−	1.0−	2003 01 31	704	0.0	0.2−
2000 03 09	704	0.3−	0.0	2002 11 07	704	0.6−	0.2−	2003 01 31	704	0.1+	0.3+
2000 03 29	704	0.1+	0.4−	2002 11 11	704	0.1−	0.2+	2003 01 31	704	0.2−	0.1+

(59042)∗ 1998 SW$_{162}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	20.55695		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23579027	ω	208.66476		+0.57624960	−0.81671684	
a	2.5948890	Ω	206.18277		+0.76227510	+0.55041601	
e	0.1919038	i	3.92023		+0.29474238	+0.17325074	
P	4.18	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 03 17	691	0.1+	0.4+	1998 11 11	704	0.1−	0.7+	2002 09 18	644	0.2−	0.3+
1996 03 17	691	0.2+	0.4+	1998 11 11	704	1.6+	0.8+	2002 09 18	644	0.4−	0.3+
1996 03 17	691	0.2+	0.5+	1998 11 11	704	1.3−	0.9−	2002 09 18	644	0.5−	0.4+
1998 09 26	704	0.9−	0.3−	1998 12 09	699	0.1−	0.5+	2002 09 30	704	0.3−	0.1−
1998 09 26	704	1.3+	0.2−	1998 12 09	699	0.1+	0.9+	2002 09 30	704	0.5−	0.1+
1998 09 26	704	1.0−	0.2−	1998 12 09	699	0.1−	1.5+	2002 09 30	704	0.2−	0.3+
1998 09 26	704	0.5+	0.1−	2000 03 03	645	0.2+	0.2+	2002 09 30	704	0.6−	0.6−
1998 09 26	704	1.1−	0.0	2000 03 03	645	0.0	0.1+	2002 09 30	704	0.3+	0.1+
1998 09 27	704	0.5+	0.1+	2000 04 10	691	0.2−	0.4−	2002 10 03	704	0.5−	0.0
1998 09 27	704	(0.7+	2.0+)	2000 04 10	691	0.0	0.3−	2002 10 03	704	0.2+	0.6−
1998 10 10	699	0.5+	0.2−	2000 04 10	691	0.4−	0.4−	2002 10 03	704	0.4+	0.2+
1998 10 10	699	1.1+	0.6+	2002 09 06	704	0.1+	0.6+	2002 10 03	704	0.3+	0.2−
1998 10 10	699	1.0+	0.9+	2002 09 06	704	0.8+	0.3+	2002 10 03	704	0.2+	0.3−
1998 10 28	704	0.3+	0.3+	2002 09 06	704	0.1+	0.2−	2002 10 07	704	0.1+	1.1+
1998 10 28	704	1.5−	1.0−	2002 09 06	704	0.0	0.1+	2002 10 07	704	0.6+	0.6+
1998 10 28	704	1.2+	0.9−	2002 09 06	704	0.1+	0.3+	2002 10 07	704	0.3+	0.4+
1998 10 28	704	1.0−	1.6−	2002 09 14	644	0.2−	0.7−	2002 10 07	704	0.2−	0.6+
1998 10 29	704	0.5−	1.9−	2002 09 14	644	0.1+	0.8−	2002 10 07	704	0.8+	0.0
1998 10 29	704	(0.2+	2.3−)	2002 09 14	644	0.2+	0.8−	2002 10 10	645	0.1+	0.2−
1998 10 29	704	1.0+	1.6+	2002 09 17	644	0.6−	0.2+	2002 10 10	645	0.1+	0.1−
1998 10 29	704	0.4−	0.2−	2002 09 17	644	0.6−	0.2+	2002 10 11	645	0.1+	0.2−
1998 11 11	704	0.9−	0.3−	2002 09 17	644	0.4−	0.4+	2002 10 11	645	0.1+	0.2−

(59043)∗ 1998 SF$_{167}$ = 1990 UN$_9$ = 2002 PN$_{82}$

Discovered 1998 Sept. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33054)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	64.84651		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24020845	ω	206.99369		+0.93083968	+0.35522210	
a	2.5629720	Ω	131.92815		−0.31100722	+0.89330949	
e	0.2320922	i	6.61927		−0.19186453	+0.27534597	
P	4.10	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 10 24	809	1.1+	0.2−	2000 02 12	691	0.0	0.4−	2002 08 17	608	0.0	0.7−
1990 10 24	809	0.0	1.0−	2000 02 12	691	0.0	0.5−	2002 08 17	608	0.2+	0.7−
1990 10 24	809	0.3−	0.8−	2000 02 12	691	0.1−	0.5−	2002 08 17	608	0.0	0.7−
1990 11 09	691	0.2+	0.4+	2001 04 16	645	0.6+	0.2+	2002 08 18	644	0.1−	0.1+
1990 11 09	691	0.5−	1.4+	2001 04 16	645	0.6+	0.1+	2002 08 18	644	0.1−	0.0
1990 11 09	691	0.2−	0.4+	2002 07 09	704	1.4−	1.5+	2002 08 18	644	0.0	0.2+
1995 11 19	691	0.4−	0.8−	2002 07 09	704	0.6−	0.6+	2002 08 30	644	0.0	0.7+
1995 11 19	691	0.2−	0.6−	2002 07 09	704	0.9−	0.1+	2002 08 30	644	0.3+	0.7+
1995 11 19	691	0.7−	0.0	2002 07 09	704	0.1−	0.3−	2002 08 30	644	0.1+	0.7+
1995 11 28	691	0.5−	0.2+	2002 07 23	644	0.0	0.4+	2002 09 05	704	0.2−	0.9−
1995 11 28	691	0.8−	0.2+	2002 07 23	644	0.1+	0.3+	2002 09 05	704	0.1+	1.1−
1995 11 28	691	0.2−	0.6+	2002 07 23	644	0.1−	0.3+	2002 09 05	704	0.1−	1.0−
1995 12 19	691	0.2+	0.1+	2002 07 30	608	0.6−	0.6−	2002 09 05	704	0.2+	1.3−
1995 12 19	691	0.1−	0.2−	2002 07 30	608	0.3−	0.5−	2002 09 05	704	0.2+	1.3−
1995 12 19	691	0.2+	0.1−	2002 07 30	608	0.3−	0.5−	2002 09 05	608	0.9−	0.7−
1998 09 24	699	0.1−	0.9+	2002 08 08	644	0.2+	0.1+	2002 09 05	608	1.0−	0.7−
1998 09 24	699	0.4−	0.6+	2002 08 08	644	0.3+	0.3+	2002 09 05	608	0.7−	0.7−
1998 09 24	699	0.0	0.9+	2002 08 08	644	0.3+	0.2+	2002 09 06	704	0.6+	0.1+
1998 09 27	699	0.4−	0.7+	2002 08 10	704	0.0	0.1+	2002 09 06	704	0.4+	0.1+
1998 09 27	699	0.0	0.2+	2002 08 10	704	0.0	0.3+	2002 09 06	704	0.6+	0.3+
1998 09 27	699	0.7+	0.6+	2002 08 10	704	0.2+	0.3+	2002 09 06	704	0.8+	0.1−
1998 10 01	327	0.3−	0.3+	2002 08 14	704	0.2+	0.1+	2002 09 16	644	0.3−	1.7−
1998 10 01	327	0.2−	0.1−	2002 08 14	704	0.8+	0.3−	2002 09 16	644	0.2−	1.4−
1998 10 01	327	0.2−	0.1−	2002 08 14	704	0.6+	0.0	2002 09 16	644	0.2−	1.4−
1998 10 12	699	0.5+	0.6−	2002 08 14	704	0.8+	0.2+	2002 12 07	704	0.5−	0.6+
1998 10 12	699	(2.2−	0.3+)	2002 08 14	704	1.0+	0.4−	2002 12 07	704	0.8−	1.1+
1998 10 12	699	0.7−	0.3+	2002 08 14	428	0.0	0.9+	2002 12 07	704	0.9+	0.8+
2000 02 03	691	0.3+	0.2−	2002 08 14	428	0.4+	0.3+	2002 12 07	704	0.0	1.0+
2000 02 03	691	0.5+	0.1−	2002 08 15	428	0.3−	1.0+				
2000 02 03	691	0.2−	0.5−	2002 08 15	428	0.0	0.8+				

(59044)∗ 1998 SV$_{169}$ = 2000 CO$_{108}$ = 2002 PE$_{104}$

Discovered 1998 Sept. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 34744)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	299.57583		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22277135	ω	237.50840		−0.24278800	−0.96162773	
a	2.6950273	Ω	227.10285		+0.93825528	−0.19931685	
e	0.1336976	i	10.04472		+0.24643665	−0.18853358	
P	4.42	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 12 02	691	0.1−	0.2+	2000 02 05	703	0.2+	0.4+	2002 08 12	704	1.0+	0.4+
1994 12 02	691	0.5+	0.2+	2000 02 05	703	0.1−	0.4+	2002 08 12	704	0.9+	0.4−
1994 12 02	691	0.5+	0.2+	2000 02 05	703	0.1+	0.5+	2002 08 12	704	1.2+	0.2−
1994 12 10	691	0.1−	0.2−	2000 02 05	703	0.9+	0.8+	2002 08 12	704	1.2+	0.7−
1994 12 10	691	0.5−	0.8−	2000 02 08	704	0.2−	0.1−	2002 08 15	644	0.0	0.3+
1994 12 10	691	0.2−	0.9−	2000 02 08	704	0.5+	0.4−	2002 08 15	644	0.2−	0.4+
1998 09 18	699	1.1+	1.4+	2000 02 08	704	0.8+	0.7−	2002 08 15	644	0.1−	0.2+
1998 09 18	699	0.4−	0.4+	2000 02 08	704	1.1+	0.4+	2002 08 25	644	0.1+	0.5−
1998 09 18	699	0.2+	0.2+	2000 02 08	704	0.1−	1.6+	2002 08 25	644	0.1+	0.3−
1998 09 25	699	0.5+	0.0	2000 03 04	645	0.3+	0.4−	2002 08 25	644	0.2+	0.6−
1998 09 25	699	1.6−	1.3+	2000 03 04	645	0.3+	0.4−	2002 09 04	644	0.2−	0.2+
1998 09 25	699	0.7−	0.3−	2002 07 20	644	0.4−	0.4+	2002 09 04	644	0.2−	0.4+
2000 01 11	704	0.5−	0.9−	2002 07 20	644	0.4−	0.4+	2002 09 04	644	0.1−	0.3+
2000 01 11	704	0.7−	0.2−	2002 07 20	644	0.2−	0.3+	2002 10 05	704	1.1−	0.5−
2000 01 11	704	0.9−	0.3−	2002 08 04	644	0.5−	0.1−	2002 10 05	704	0.3+	0.6−
2000 01 11	704	1.3−	0.4+	2002 08 04	644	0.3−	0.1−	2002 10 05	704	0.1−	0.3−
2000 01 11	704	0.6−	0.8−	2002 08 04	644	0.3−	0.1−	2002 10 05	704	0.6−	1.0−

(59045)∗ 1998 TR$_2$ = 2000 EQ$_5$ = 6267 P-L

Discovered 1998 Oct. 13 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. M. E. Sansaturio (*MPC* 40019)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	37.39749		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23466167	ω	43.12003		+0.84548182	−0.53393436	
a	2.6032024	Ω	349.14185		+0.47663040	+0.76183647	
e	0.1337762	i	2.62759		+0.24079856	+0.36676872	
P	4.20	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.5−	1.0+	1998 10 21	910	0.8−	0.3−	2000 03 15	691	0.2−	0.0	
1960 09 24	675	0.9−	0.0	1998 10 21	910	0.7−	0.1−	2000 03 15	691	0.0	0.1−	
1960 09 25	675	1.1+	1.4+	2000 03 02	691	0.3−	0.3−	2002 10 03	704	(0.0	2.5−)	
1960 09 25	675	0.3−	0.0	2000 03 02	691	0.6−	0.2−	2002 10 03	704	(0.1−	2.6−)	
1960 09 26	675	1.1−	0.4+	2000 03 02	691	0.7−	0.1−	2002 10 03	704	(0.5−	2.7−)	
1960 09 26	675	0.1−	0.5+	2000 03 03	704	0.1+	0.8+	2002 10 03	704	0.3−	2.3−	
1960 09 28	675	0.1+	0.9+	2000 03 03	704	1.4+	1.0+	2002 10 03	704	(0.4−	2.9−)	
1960 09 28	675	0.2+	1.0+	2000 03 03	704	0.5+	0.1+	2002 10 07	704	0.6+	1.2+	
1998 10 13	910	0.3+	0.9−	2000 03 03	704	0.7+	0.5+	2002 10 07	704	0.5+	0.9+	
1998 10 13	910	0.4+	1.4−	2000 03 03	704	0.2+	0.8+	2002 10 07	704	0.4−	1.3+	
1998 10 13	910	0.2+	1.4−	2000 03 04	691	0.0	0.6−	2002 10 10	645	0.1−	0.1+	
1998 10 15	910	0.2+	0.0	2000 03 04	691	0.2−	0.8−	2002 10 10	645	0.1−	0.1+	
1998 10 15	910	0.4+	0.0	2000 03 04	691	0.2−	0.5−	2002 10 11	704	0.3+	0.4+	
1998 10 15	910	0.1−	0.0	2000 03 11	704	0.8+	0.5+	2002 10 11	704	0.1−	0.8−	
1998 10 20	910	0.5+	0.3+	2000 03 11	704	0.7+	1.9+	2002 10 11	704	0.0	0.2−	
1998 10 20	910	0.6+	0.6+	2000 03 11	704	0.1−	1.3+	2002 10 11	704	0.6−	0.1+	
1998 10 20	910	0.3+	0.3+	2000 03 11	704	(0.2+	2.2+)	2002 10 30	645	0.0	0.1+	
1998 10 21	910	0.3−	0.0	2000 03 15	691	0.1−	0.2+	2002 10 30	645	0.0	0.1+	

(59046)∗ 1998 TW$_{17}$ = 2000 GO$_{112}$

Discovered 1998 Oct. 13 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40022)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	69.51302		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26172163	ω	326.66402		+0.56743277	−0.82214147	
a	2.4205253	Ω	88.72432		+0.76514680	+0.50587661	
e	0.1644768	i	2.62936		+0.30425390	+0.26109818	
P	3.77	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 05 22	691	0.2+	0.4−	1998 11 11	704	0.5−	0.7+	2002 11 05	704	0.1−	0.3+	
1996 05 22	691	0.1−	0.3−	1998 11 11	704	0.2+	0.2+	2002 11 05	704	0.6+	0.4+	
1996 05 22	691	0.1+	0.4−	1998 11 11	704	0.3+	0.3+	2002 11 05	704	0.3+	0.6+	
1996 05 23	691	0.1−	0.3−	1998 11 11	704	0.7−	0.0	2002 12 10	704	0.1+	0.0	
1996 05 23	691	0.2−	0.4−	1998 11 14	699	0.3+	1.0+	2002 12 10	704	0.0	0.2−	
1996 05 23	691	0.5−	0.9−	1998 11 14	699	(2.3+	0.3+)	2002 12 10	704	0.1−	0.4−	
1998 10 13	120	0.9+	0.7−	1998 11 14	699	1.6+	1.5+	2002 12 10	704	0.0	0.4−	
1998 10 13	120	0.2−	0.7+	2000 04 04	704	1.1+	1.5+	2002 12 31	704	0.1−	0.0	
1998 10 14	699	0.6−	0.3+	2000 04 04	704	0.1+	1.1+	2002 12 31	704	0.1+	0.1+	
1998 10 14	699	0.6−	0.1+	2000 04 04	704	0.3+	0.1+	2002 12 31	704	0.3+	0.3+	
1998 10 14	699	(1.0−	2.6+)	2000 04 04	704	0.4+	0.9+	2002 12 31	704	0.0	0.0	
1998 10 20	699	0.3−	0.5+	2000 04 04	704	0.6+	0.3+	2002 12 31	704	0.1+	0.3+	
1998 10 20	699	0.5−	0.0	2000 04 05	699	0.2−	0.1−	2003 01 01	704	0.2−	1.1−	
1998 10 20	699	0.3+	0.4−	2000 04 05	699	0.0	1.2+	2003 01 01	704	0.3−	0.7−	
1998 10 24	120	0.9−	0.3+	2000 04 05	699	0.6+	0.7+	2003 01 01	704	0.6−	1.0−	
1998 10 24	120	0.8−	1.3+	2000 04 05	699	0.1−	0.0	2003 01 04	704	1.4−	0.6+	
1998 11 06	120	0.6+	0.1+	2000 04 10	704	0.2+	0.5+	2003 01 04	704	0.4+	0.4−	
1998 11 06	120	(0.1−	2.0+)	2000 04 10	704	0.2+	1.0+	2003 01 04	704	0.2+	0.3−	
1998 11 10	704	0.3−	0.4+	2000 04 10	704	0.4−	0.3+	2003 01 04	704	0.1−	0.4−	
1998 11 10	704	1.0−	0.2−	2002 10 10	704	0.5+	0.6−	2003 01 08	704	0.3+	0.1−	
1998 11 10	704	0.8−	0.1+	2002 10 10	704	0.2+	0.2+	2003 01 08	704	0.5+	0.2−	
1998 11 10	704	0.2−	0.6−	2002 10 10	704	0.0	1.7−	2003 01 08	704	0.3+	0.8+	
1998 11 10	704	1.1+	1.0−	2002 10 10	704	0.1−	0.2−	2003 01 08	704	0.2+	0.0	
1998 11 11	704	0.2−	1.3+	2002 11 05	704	0.2−	1.1+	2003 01 08	704	0.3−	0.1−	

(59047)∗ 1998 TO$_{19}$ = 2000 HA$_{62}$

Discovered 1998 Oct. 15 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 226)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	56.11437		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27241062	ω	225.30900		−0.07829240	−0.99607628	
a	2.3567853	Ω	229.22738		+0.92938182	−0.05795007	
e	0.2118417	i	3.12313		+0.36072113	−0.06688674	
P	3.62	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.5−	0.5−	2000 05 09	704	0.6+	0.6−	2002 12 27	699	0.1−	0.0	
1995 11 15	691	0.3−	0.7−	2000 05 09	704	0.8+	0.1+	2002 12 27	699	0.4−	0.5+	
1995 11 15	691	0.3−	0.6−	2000 05 09	704	0.4−	1.1+	2002 12 27	699	0.3−	0.2−	
1998 10 01	691	0.3+	0.4+	2000 05 10	704	0.9+	0.9−	2002 12 27	699	0.7−	0.8+	
1998 10 01	691	0.0	0.1+	2000 05 10	704	0.3+	0.2−	2003 01 01	704	0.0	0.0	
1998 10 01	691	0.4+	0.1+	2000 05 10	704	0.3+	0.6+	2003 01 01	704	0.6+	0.7+	
1998 10 11	699	0.3+	0.9−	2000 05 10	704	1.3−	0.8+	2003 01 01	704	0.2+	0.1−	
1998 10 11	699	1.3+	0.8−	2000 05 11	691	1.0−	0.5−	2003 01 01	704	0.6+	0.1+	
1998 10 11	699	0.8+	0.1+	2000 05 11	691	0.8−	0.4−	2003 01 01	704	0.0	0.1+	
1998 10 12	910	1.5+	0.5+	2000 05 11	691	0.8−	0.3−	2003 01 07	704	0.7+	0.0	
1998 10 12	910	0.9+	0.3+	2000 05 26	691	1.1−	0.9−	2003 01 07	704	0.3+	0.3+	
1998 10 13	910	1.2+	0.4+	2000 05 26	691	0.9−	0.9−	2003 01 07	704	0.1+	0.3+	
1998 10 15	327	0.4+	0.3+	2000 05 26	691	0.8−	1.1−	2003 01 07	704	0.3+	0.1−	
1998 10 15	327	0.2+	0.6+	2000 05 28	704	0.0	0.1−	2003 01 07	704	0.4+	0.3+	
1998 10 15	327	0.0	0.3+	2000 05 28	704	0.1−	0.3+	2003 01 08	704	0.1−	0.5+	
1998 10 17	327	0.3−	0.1+	2000 05 28	704	0.1+	1.2+	2003 01 08	704	0.4−	0.3+	
1998 10 17	327	0.7−	0.1+	2000 05 28	704	0.6−	1.1+	2003 01 08	704	0.2−	0.4+	
1998 10 17	327	0.7−	0.5+	2000 05 31	557	0.1+	0.4−	2003 01 08	704	0.1+	0.3+	
1998 10 18	327	0.8−	0.1−	2000 05 31	557	0.1+	1.1+	2003 01 08	704	0.2−	0.1+	
1998 10 18	327	0.1+	0.2+	2000 05 31	557	0.8+	0.6−	2003 01 26	699	0.6−	0.4−	
1998 10 18	327	0.5−	0.2−	2002 10 31	291	0.9−	0.4+	2003 01 26	699	0.7−	0.1−	
1998 10 28	704	0.1+	0.2−	2002 10 31	291	0.8−	0.5+	2003 01 26	699	0.6−	0.4−	
1998 10 28	704	0.3+	1.3−	2002 10 31	291	0.4−	1.2+	2003 01 26	699	0.5−	0.5−	
1998 10 28	704	0.3+	0.1+	2002 11 02	291	0.3−	0.2+	2003 01 27	704	0.3+	0.1−	
1998 10 28	704	0.7−	0.4−	2002 11 02	291	0.4−	0.1+	2003 01 27	704	0.1+	0.2−	
1998 10 28	691	1.0−	0.1+	2002 11 02	291	0.1−	0.2+	2003 01 27	704	0.1+	0.1−	
1998 10 28	691	1.0−	0.2+	2002 11 04	291	0.6−	0.4+	2003 01 27	704	0.1−	0.3−	
1998 10 28	691	1.0−	0.2+	2002 11 04	291	0.6−	0.3+	2003 01 27	704	0.1−	0.3+	
1998 10 29	704	0.2−	0.3−	2002 11 04	291	0.6−	0.4+	2003 01 27	644	0.1−	0.2+	
1998 10 29	704	1.7−	0.4+	2002 11 04	291	0.6−	0.2+	2003 01 27	699	0.6+	0.3−	
1998 10 29	704	0.3−	0.3−	2002 11 04	291	0.4−	0.2+	2003 01 27	699	0.2+	0.1−	
1998 10 29	704	0.2−	0.3−	2002 11 04	291	0.3−	0.2+	2003 01 27	699	0.4+	0.1+	
1998 10 30	327	0.1+	0.0	2002 11 05	291	1.0−	0.2+	2003 01 27	644	0.2−	0.1+	
1998 10 30	327	0.5+	0.1+	2002 11 05	291	2.0−	0.2+	2003 01 27	699	0.5+	0.2−	
1998 10 30	327	0.3+	0.1+	2002 11 05	291	0.9−	0.2+	2003 01 27	644	0.2−	0.0	
1998 11 10	704	0.0	0.5+	2002 11 05	291	0.2−	0.2+	2003 01 30	699	0.3+	0.1−	
1998 11 10	704	1.2+	0.4−	2002 11 05	291	0.2+	0.2−	2003 01 30	699	0.3+	0.6+	
1998 11 10	704	0.1−	0.3−	2002 11 05	291	0.0	0.2−	2003 01 30	699	0.5+	0.2−	
1998 11 10	704	0.9−	0.7+	2002 11 06	704	0.1−	1.2+	2003 01 30	699	1.6+	0.3+	
1998 11 14	699	1.8+	1.0+	2002 11 06	704	1.3+	0.0	2003 02 01	608	0.1−	0.4−	
1998 11 14	699	0.7+	0.6+	2002 11 06	704	0.3+	0.4−	2003 02 01	608	0.2−	0.6−	
1998 11 14	699	0.5−	0.0	2002 12 02	608	0.4−	0.1−	2003 02 01	608	0.4−	0.4−	
1998 11 23	699	0.8−	0.9+	2002 12 02	608	0.5−	0.6−	2003 02 02	704	1.3+	0.5+	
1998 11 23	699	0.1+	0.1+	2002 12 02	608	0.5−	0.1−	2003 02 02	704	0.6+	0.8+	
1998 11 23	699	0.1−	0.3−	2002 12 06	644	0.2+	0.9+	2003 02 02	704	0.3+	0.3−	
1998 12 17	327	0.8−	0.4−	2002 12 06	644	0.2+	0.1+	2003 02 02	704	0.3+	0.0	
1998 12 17	327	0.0	0.4−	2002 12 06	644	0.2+	1.0+	2003 02 02	704	0.1+	0.4−	
1998 12 17	327	0.8−	0.8−	2002 12 06	644	0.2+	0.2+	2003 02 03	644	0.2+	0.6−	
1999 01 14	691	0.4−	0.3−	2002 12 06	644	0.1+	0.9+	2003 02 03	704	0.1−	1.0−	
1999 01 14	691	0.5−	0.0	2002 12 06	644	0.4+	0.3+	2003 02 03	704	0.1+	1.3−	
1999 01 14	691	1.4+	0.3+	2002 12 10	644	0.4+	0.0	2003 02 03	644	0.1−	0.7−	
2000 04 25	699	1.2+	0.3+	2002 12 10	644	0.2+	0.3+	2003 02 03	704	0.1−	1.0−	
2000 04 25	699	1.0+	0.3+	2002 12 10	644	0.2+	0.0	2003 02 03	644	0.1+	0.3+	
2000 04 25	699	0.9+	0.1+	2002 12 11	704	0.4+	0.9+	2003 02 06	608	0.2−	0.6−	

2000 04 25	699	1.0+	0.4+	2002 12 11	704	0.1+	0.1−	2003 02 06	608	0.2−	1.2−
2000 04 29	704	0.4−	0.5+	2002 12 11	704	0.6+	0.4+	2003 02 06	608	0.4−	1.5−
2000 04 29	704	0.1+	1.3+	2002 12 11	704	0.4+	0.9+	2003 03 11	644	0.2−	0.7−
2000 04 29	704	0.1+	0.0	2002 12 11	704	0.1+	0.2−	2003 03 11	644	0.2−	0.6−
2000 04 29	704	0.4+	0.0	2002 12 19	644	0.7−	1.4−	2003 03 11	644	0.0	0.5−
2000 04 29	704	0.5−	0.8+	2002 12 19	644	0.3+	0.1−	2003 03 31	704	0.5−	0.1−
2000 05 07	704	0.5−	0.6+	2002 12 19	644	1.2+	0.8+	2003 03 31	704	0.4+	1.0+
2000 05 07	704	0.2+	1.1+	2002 12 27	699	0.8−	0.1+	2003 03 31	704	0.2+	0.4+
2000 05 07	704	0.1+	1.3+	2002 12 27	699	0.9+	0.6+	2003 03 31	704	0.1−	0.0
2000 05 07	704	0.2−	1.4+	2002 12 27	699	0.3−	0.0	2003 03 31	704	0.2+	0.3−
2000 05 09	704	1.0+	0.3+	2002 12 27	699	0.8−	1.5+				

(59048)∗ 1998 TH$_{22}$

Discovered 1998 Oct. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	131.52031		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26694308	ω	125.64681		+0.91599895	+0.40112563	
a	2.3888576	Ω	210.70620		−0.37215482	+0.84342279	
e	0.1957683	i	0.74566		−0.14982229	+0.35740206	
P	3.69	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 25	691	0.3−	0.5−	1998 10 19	691	0.2+	0.3−	2000 01 10	691	0.2−	0.2+
1993 03 25	691	0.3−	0.2−	1998 10 19	691	0.2+	0.2−	2001 05 24	807	0.2+	0.1−
1993 03 25	691	0.3−	0.0	1998 10 19	691	0.2+	0.3−	2001 05 24	807	0.1−	0.0
1994 06 07	691	0.0	0.0	1998 10 20	699	0.3−	0.3+	2001 05 24	704	0.1+	0.3−
1994 06 07	691	0.7+	0.2−	1998 10 20	699	0.7+	0.8+	2001 05 24	704	0.2−	1.0+
1994 06 07	691	0.1+	0.3−	1998 10 20	699	1.5+	1.7+	2001 05 24	704	0.1−	0.0
1994 06 08	691	0.3−	0.8+	1998 10 27	691	0.4−	0.1+	2002 12 05	704	0.0	0.3+
1994 06 08	691	0.2−	0.8+	1998 10 27	691	0.4−	0.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.2+
1994 06 08	691	0.1+	0.4+	1998 10 27	691	0.4−	0.1−	2002 12 05	704	0.0	0.4+
1998 08 25	910	0.5−	0.7−	1998 11 10	704	1.3+	0.7−	2002 12 09	291	0.1−	0.4+
1998 08 25	910	0.4−	0.4−	1998 11 10	704	1.5−	0.3−	2002 12 09	291	0.2−	0.5+
1998 08 25	910	0.8−	0.5−	1998 11 10	704	1.2−	1.8−	2002 12 09	291	0.5+	0.3+
1998 10 13	691	0.4+	0.2−	1998 11 10	704	(3.8−	1.4−)	2002 12 31	704	0.0	0.8+
1998 10 13	691	0.3+	0.3+	2000 01 10	691	0.6+	0.1+	2002 12 31	704	0.3+	0.6−
1998 10 13	691	0.3+	0.0	2000 01 10	691	0.2+	0.1−	2002 12 31	704	0.1−	0.1−

(59049)∗ 1998 TC$_{31}$ = 1999 TG$_{291}$

Discovered 1998 Oct. 10 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1053)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	103.72365		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08403498	ω	219.97230		+0.10748913	−0.94915578	
a	5.1621347	Ω	226.20114		+0.98433934	+0.14342518	
e	0.1222601	i	24.20137		+0.13972166	−0.28023657	
P	11.73	H	11.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1989 03 05	260	0.1+	0.2−	1999 10 10	704	0.0	0.1+	2001 02 02	704	0.4+	0.5+
1989 03 05	260	0.2−	0.3−	1999 10 20	704	0.1−	0.0	2001 02 02	704	0.2−	0.5+
1998 10 10	699	0.9+	0.6+	1999 10 20	704	0.4+	0.7−	2001 02 02	704	0.6+	0.1+
1998 10 10	699	0.6+	0.5+	1999 10 20	704	0.3+	0.0	2001 02 02	704	0.6+	0.0
1998 10 10	699	0.2−	1.3+	1999 11 05	704	0.5−	0.6−	2002 02 11	644	0.5+	0.6−
1998 10 19	699	1.9+	0.7+	1999 11 05	704	0.9+	0.6−	2002 02 11	644	0.6−	1.4−
1998 10 19	699	0.7+	0.5+	1999 11 05	704	0.2+	0.9−	2002 02 11	644	0.6−	0.6−
1998 10 19	699	0.8+	1.4+	1999 11 05	704	0.9+	0.2+	2002 03 25	704	0.3+	0.5+
1998 11 10	704	0.4+	0.5+	1999 11 05	704	0.4+	0.1+	2002 03 25	704	0.0	0.7+
1998 11 10	704	0.3+	0.3−	1999 12 05	704	0.2−	0.3+	2002 03 25	704	0.4+	0.4+
1998 11 10	704	0.7−	0.2+	1999 12 05	704	0.0	0.5−	2002 03 25	704	(0.8+	2.2+)
1998 11 10	704	1.5−	1.8−	1999 12 05	704	0.3+	0.3+	2003 03 12	704	0.9+	0.2+
1998 11 11	704	0.8+	0.1+	1999 12 05	704	0.7+	0.2−	2003 03 12	704	0.1−	0.2−
1998 11 11	704	0.5−	0.0	1999 12 05	704	0.4+	0.1+	2003 03 12	704	0.3−	0.8+
1998 11 11	704	1.0−	0.1+	2000 01 08	704	0.2−	0.1−	2003 04 06	704	1.1+	0.4−
1998 11 20	699	0.5+	1.4+	2000 01 08	704	0.2−	0.2+	2003 04 06	704	1.1+	0.2+
1998 11 20	699	0.3+	0.6+	2000 01 08	704	0.8−	0.1+	2003 04 06	704	0.3+	0.7+
1998 11 20	699	1.8−	1.4−	2000 01 08	704	0.7−	0.6−	2003 04 30	704	0.1+	0.5−
1998 12 12	691	0.5−	0.4−	2000 01 08	704	0.1+	0.3−	2003 04 30	704	0.0	0.6−
1998 12 12	691	0.6−	0.1−	2000 01 11	704	0.4−	0.1+	2003 04 30	704	0.4−	0.3−
1998 12 12	691	1.4−	0.0	2000 01 11	704	0.8−	0.1−	2003 05 05	608	0.4−	0.6+
1998 12 15	691	0.2+	1.0−	2000 01 11	704	0.7−	0.0	2003 05 05	608	0.4−	0.7+
1998 12 15	691	0.9+	0.1+	2000 01 11	704	0.8−	0.2−	2003 05 05	608	0.4−	0.6+
1998 12 15	691	0.4+	1.1−	2000 01 11	704	1.0−	0.2−	2003 05 19	699	0.5−	0.8+
1999 10 10	704	0.3+	0.6+	2000 03 06	704	0.4+	0.3+	2003 05 19	699	0.4−	0.5+
1999 10 10	704	0.1−	0.2+	2000 03 06	704	0.1+	0.1+	2003 05 19	699	0.9−	0.6−
1999 10 10	704	0.1+	0.1−	2000 03 06	704	0.9+	1.3+	2003 05 19	699	0.5+	0.5−
1999 10 10	704	0.2+	0.2+	2001 02 02	704	1.5−	0.4+				

(59050)∗ 1998 TB$_{33}$

Discovered 1998 Oct. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	268.72207		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12573134	ω	267.59270		+0.71386336	+0.69400778	
a	3.9461509	Ω	48.43946		−0.58250412	+0.66262866	
e	0.2187431	i	7.18244		−0.38870047	+0.28156077	
P	7.84	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 07	691	0.0	0.8+	2002 02 12	704	0.1+	1.5−	2003 04 08	704	1.7+	0.3+
1991 02 07	691	0.3−	0.1+	2002 02 22	644	0.5−	0.1−	2003 04 08	704	0.7+	0.3+
1991 02 07	691	0.8−	1.2+	2002 02 22	644	0.8−	0.2+	2003 04 08	704	1.0+	0.2−
1998 10 14	699	0.6−	0.6+	2002 02 22	644	1.1−	0.8−	2003 04 08	704	1.5+	1.1+
1998 10 14	699	0.4+	0.5+	2002 03 11	644	0.0	0.0	2003 04 27	704	0.4−	0.1+
1998 10 14	699	0.2+	0.6+	2002 03 11	644	0.0	0.3+	2003 04 27	699	1.4−	0.2−
1998 10 20	699	0.5+	0.8+	2002 03 11	644	0.1+	0.2+	2003 04 27	704	0.2−	0.0
1998 10 20	699	0.1+	0.6+	2002 04 02	644	0.0	0.2+	2003 04 27	699	0.2+	0.4+
1998 10 20	699	0.6+	0.8+	2002 04 02	644	0.3+	0.4+	2003 04 27	699	1.0−	0.1−
1998 11 10	704	0.7−	0.7−	2002 04 02	644	0.2−	0.3+	2003 04 27	704	0.6+	0.0
1998 11 10	704	0.6−	0.3+	2003 03 06	704	0.7−	1.1+	2003 04 27	699	0.9−	0.5+
1998 11 10	704	0.1+	0.9−	2003 03 06	704	0.3+	0.2+	2003 04 30	691	0.3−	0.3−
1998 11 10	704	1.6−	1.0−	2003 03 06	704	0.3−	0.5−	2003 04 30	691	0.3−	0.4−
1998 11 11	704	0.2−	0.7+	2003 03 06	704	0.6−	0.5+	2003 04 30	691	0.5−	0.3−
1998 11 11	704	0.2−	0.1+	2003 03 25	608	0.2+	1.2−	2003 05 01	704	0.1+	0.1+
1998 11 11	704	0.7+	1.2−	2003 03 25	608	0.3−	0.7−	2003 05 01	704	0.3+	0.7+
1998 11 11	704	0.9+	0.3−	2003 03 25	608	0.7−	0.2−	2003 05 01	704	0.2+	1.3+
2002 02 08	704	0.3−	0.2−	2003 03 30	704	0.7+	0.2−	2003 05 01	704	0.2+	0.3−
2002 02 08	704	0.2+	0.4+	2003 03 30	704	0.1+	0.1−	2003 05 01	704	0.6−	0.7+
2002 02 08	704	0.9+	0.3+	2003 03 30	704	1.1+	0.7−	2003 05 05	704	0.7+	1.0+
2002 02 08	704	(0.4+	2.7+)	2003 04 03	699	1.3−	1.0−	2003 05 05	704	1.5+	0.7+
2002 02 12	704	0.7+	0.2+	2003 04 03	699	0.6−	0.4−	2003 05 05	704	0.6+	1.1+
2002 02 12	704	0.1+	0.5−	2003 04 03	699	0.5+	0.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.4−
2002 02 12	704	0.0	0.4−	2003 04 03	699	0.5−	0.4−	2003 05 05	704	0.2−	0.5+

(59051)∗ 1998 TJ$_{33}$ = 1993 FX$_{30}$

Discovered 1998 Oct. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 19348)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	118.57857		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27416209	ω	308.04390		+0.97310634	−0.22257318	
a	2.3467371	Ω	64.88690		+0.22651014	+0.87762514	
e	0.1761031	i	3.75970		+0.04191909	+0.42454127	
P	3.59	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 12 13	691	0.1−	0.3−	1998 11 10	704	0.2+	0.6+	2002 12 14	704	0.2+	0.2+
1991 12 13	691	0.2+	0.4−	1998 11 11	704	1.3−	0.5+	2002 12 14	704	0.4+	0.7+
1993 03 19	809	0.8−	0.8−	1998 11 11	704	0.1+	0.1+	2003 01 05	704	1.3+	0.1+

1993 03 20	809	0.9+	0.5−	1998 11 11	704	0.2−	0.3−	2003 01 05	704	0.7+	0.2−
1993 03 24	809	0.2−	0.3+	1998 11 11	704	0.6−	0.7−	2003 01 05	704	0.2+	0.1+
1993 03 25	691	0.4−	0.9−	1998 11 11	704	0.0	0.5−	2003 01 05	704	0.8+	0.2−
1993 03 25	691	0.7−	1.0−	1998 11 14	699	0.5+	0.1+	2003 01 05	704	0.6+	0.8−
1993 03 25	691	0.8−	0.9−	1998 11 14	699	0.9−	0.2+	2003 01 09	704	0.5−	0.3−
1998 10 14	699	0.5+	0.0	1998 11 14	699	0.5+	0.5+	2003 01 09	704	1.1−	0.3+
1998 10 14	699	0.3+	0.1+	2002 12 11	704	0.7−	0.4−	2003 01 09	704	0.9−	0.4+
1998 10 14	699	0.6+	0.2+	2002 12 11	704	0.1+	0.7+	2003 01 09	704	1.2−	0.0
1998 10 20	699	0.1−	0.5−	2002 12 11	704	0.3+	0.1−	2003 01 09	704	1.3−	0.2−
1998 10 20	699	0.1−	0.4−	2002 12 13	704	1.7−	0.2−	2003 02 01	704	0.3−	0.1−
1998 10 20	699	0.4+	1.0−	2002 12 13	645	0.0	0.2−	2003 02 01	704	0.2−	0.1+
1998 10 20	699	0.0	0.8+	2002 12 13	645	0.0	0.2−	2003 02 01	704	0.6+	1.0+
1998 10 20	699	0.3+	0.3−	2002 12 13	704	0.6−	0.8+	2003 02 01	704	0.8+	1.2+
1998 10 20	699	0.4−	0.1+	2002 12 13	704	0.5+	0.5−	2003 02 01	704	0.4+	0.1+
1998 11 10	704	0.1−	0.5−	2002 12 13	704	0.4−	0.2−	2003 02 04	704	0.1+	0.7+
1998 11 10	704	1.0+	0.4+	2002 12 14	704	0.3+	0.2−	2003 02 04	704	0.5+	0.3+
1998 11 10	704	0.3+	1.1−	2002 12 14	704	0.2+	0.2+	2003 02 04	704	1.3+	0.3−
1998 11 10	704	0.0	0.9−	2002 12 14	704	0.3+	0.3+	2003 02 04	704	0.6−	0.4−

(59052)∗ 1998 TV$_{34}$

Discovered 1998 Oct. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	91.14367		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27684968	ω	355.90713		+0.60006597	−0.79812401	
a	2.3315248	Ω	57.20937		+0.73575279	+0.52413999	
e	0.1123330	i	3.68480		+0.31398832	+0.29711166	
P	3.56	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	699	0.5+	1.2+	2001 06 17	644	0.3+	1.0+	2003 01 09	704	0.9−	0.1+
1998 10 14	699	0.3+	0.1−	2001 07 26	644	0.3−	0.5+	2003 01 09	704	0.8−	0.2+
1998 10 14	699	0.5−	1.1+	2001 07 26	644	0.5−	0.5+	2003 01 09	704	0.4−	0.1+
1998 10 20	699	0.2−	0.9+	2001 07 26	644	0.6−	0.5+	2003 01 09	704	0.9−	0.3+
1998 10 20	699	0.7−	0.6+	2001 07 28	699	(1.4−	2.6−)	2003 01 31	699	0.0	0.3−
1998 10 20	699	0.6+	1.1+	2001 07 28	699	0.2−	0.3+	2003 01 31	699	0.4−	0.1+
1998 11 11	704	0.6−	0.1−	2001 07 28	699	0.7+	0.5+	2003 01 31	699	0.0	0.3−
1998 11 11	704	0.6−	0.6−	2001 07 28	699	0.8−	0.8−	2003 01 31	699	0.1+	0.6−
1998 11 11	704	0.5+	0.5−	2003 01 05	704	0.5+	0.1−	2003 02 01	704	0.8+	0.5+
1998 11 11	704	(4.7−	1.3−)	2003 01 05	704	1.1+	1.9−	2003 02 01	704	0.9+	0.4−
1998 11 14	699	0.5+	0.4−	2003 01 05	704	0.5−	0.9−	2003 02 01	704	0.8+	0.1+
1998 11 14	699	0.2+	0.3+	2003 01 05	704	0.2+	0.1−	2003 02 01	704	1.0+	0.4+
1998 11 14	699	1.6−	0.1−	2003 01 05	704	0.4+	0.9−	2003 02 01	704	0.8+	0.6+
2000 03 03	645	0.0	0.1+	2003 01 07	704	0.5+	1.2+	2003 02 04	699	0.4−	0.3−
2000 03 03	645	0.0	0.1+	2003 01 07	704	0.6+	0.7+	2003 02 04	699	0.3−	0.3−
2000 03 29	704	0.4+	0.3+	2003 01 07	704	0.6+	0.2+	2003 02 04	699	0.2−	0.0
2000 03 29	704	0.4+	0.3−	2003 01 07	704	0.3+	0.8+	2003 02 04	699	0.4−	0.7+
2000 03 29	704	0.2+	1.1+	2003 01 07	704	0.1+	0.6+	2003 02 04	704	1.2+	0.3+
2000 03 29	704	0.7+	1.1+	2003 01 08	704	0.2−	0.6+	2003 02 04	704	0.4−	0.3+
2000 03 29	704	0.7+	1.5+	2003 01 08	704	0.3−	0.6+	2003 02 04	704	0.4−	0.5−
2000 05 05	645	0.3−	0.2+	2003 01 08	704	1.2−	0.3−	2003 02 04	704	0.1−	0.9+
2000 05 05	645	0.3−	0.2+	2003 01 08	704	0.5−	0.5+	2003 02 04	704	0.2+	0.9−
2001 06 17	644	0.5+	1.0+	2003 01 08	704	0.3−	0.5+				
2001 06 17	644	0.1+	0.5+	2003 01 09	704	1.0−	0.1−				

(59053)∗ 1998 UU$_1$ = 2001 RQ$_{128}$

Discovered 1998 Oct. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 24978)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	92.55409		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26834850	ω	340.94414		−0.06542979	−0.99644905	
a	2.3805096	Ω	112.77881		+0.92281851	−0.08062867	
e	0.1801141	i	3.29492		+0.37963789	+0.02425514	
P	3.67	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 26	691	0.0	0.9−	2001 09 12	704	0.3−	0.9+	2003 03 27	699	0.3+	1.0+
1992 03 26	691	0.3+	0.8−	2001 09 12	704	0.5−	1.0+	2003 03 27	699	0.3+	0.2−
1992 03 26	691	1.7−	0.3−	2001 09 12	704	0.3−	0.7+	2003 03 27	699	0.6−	0.1−
1994 12 01	691	0.5+	0.7+	2001 09 19	704	0.5+	1.0+	2003 03 27	699	0.8−	1.0+
1994 12 01	691	0.5+	0.7+	2001 09 19	704	0.1+	1.9+	2003 04 04	246	0.2−	0.5+
1994 12 01	691	0.4+	0.8+	2001 09 19	704	0.2−	1.0+	2003 04 04	246	0.1+	0.6+
1995 01 07	691	0.5−	0.4−	2001 09 19	704	0.4−	1.2+	2003 04 04	246	0.0	0.2+
1995 01 07	691	0.5−	0.2−	2001 10 18	644	0.0	0.6+	2003 04 04	246	0.1+	0.6+
1995 01 07	691	0.5−	0.4−	2001 10 18	644	0.1−	0.4+	2003 04 04	246	0.1−	0.7+
1998 10 20	691	0.4+	0.2+	2001 10 18	644	0.1+	0.5+	2003 04 04	246	0.3−	0.1+
1998 10 20	691	0.8+	0.3−	2001 10 20	704	1.7−	0.2+	2003 04 05	683	(2.1−	1.6+)
1998 10 20	691	1.0+	0.1−	2001 10 20	704	2.0−	0.7+	2003 04 05	683	0.9+	0.5−
1998 10 21	658	0.3−	0.5−	2001 10 20	704	1.0−	0.8+	2003 04 05	683	(2.4−	1.3+)
1998 10 21	658	1.9−	0.5−	2003 03 06	704	0.6+	1.2+	2003 04 09	704	1.0+	0.4−
1998 10 21	658	0.1−	0.3+	2003 03 06	704	0.1+	0.7+	2003 04 09	704	0.5+	0.2+
1998 10 22	658	1.6+	0.0	2003 03 06	704	0.4+	1.4+	2003 04 09	704	1.5+	0.8+
1998 10 22	658	1.0−	0.2+	2003 03 06	704	1.4+	1.0+	2003 04 09	704	1.0−	1.1+
1998 10 22	658	0.7+	0.1−	2003 03 15	608	0.8+	0.1+	2003 04 10	683	1.5−	1.6+
1998 10 23	658	0.7−	0.4+	2003 03 15	608	0.6+	0.1−	2003 04 10	683	0.6−	0.9+
1998 10 23	658	0.2+	0.5+	2003 03 15	608	0.9+	0.1−	2003 04 10	683	1.7+	0.1−
1998 10 23	658	0.6−	0.6+	2003 03 26	644	0.1−	1.1+	2003 04 10	691	0.5+	0.1+
2001 09 12	704	0.2−	0.6+	2003 03 26	644	0.0	0.9+	2003 04 10	691	0.1+	0.0
2001 09 12	704	0.1+	1.0+	2003 03 26	644	0.1+	1.0+	2003 04 10	691	0.3+	0.0

(59054)∗ 1998 UY$_5$

Discovered 1998 Oct. 22 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	70.72650		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24312771	ω	295.02621		+0.99455348	+0.05476120	
a	2.5424148	Ω	61.94307		−0.01030854	+0.89836457	
e	0.2813091	i	5.76752		−0.10371652	+0.43582372	
P	4.05	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 11 23	691	1.2−	0.5+	2002 09 21	608	0.9−	0.5−	2002 11 05	699	0.4−	0.1−
1990 11 23	691	1.2−	0.4+	2002 09 29	608	0.9+	0.8+	2002 11 05	699	0.2−	0.4+
1990 11 23	691	1.1−	0.4+	2002 09 29	608	1.0+	0.6+	2002 11 05	699	0.3−	0.4+
1997 05 01	704	1.0+	1.1+	2002 09 29	608	0.9+	0.6+	2002 11 07	704	0.3−	0.0
1997 05 01	704	(2.6+	0.7−)	2002 09 30	704	0.2−	0.0	2002 11 07	704	0.3−	0.3+
1997 05 01	704	1.9+	1.7+	2002 09 30	704	0.3−	0.3+	2002 11 07	704	0.2−	0.0
1997 05 01	704	0.7−	0.1+	2002 09 30	704	0.2−	0.1−	2002 11 07	704	0.3−	0.1−
1998 10 12	699	0.3−	1.2+	2002 09 30	704	0.3−	0.0	2002 11 07	704	1.0−	0.1−
1998 10 12	699	0.2+	1.0+	2002 09 30	704	0.3−	0.0	2002 11 08	645	0.1+	0.4−
1998 10 12	699	0.5+	0.4+	2002 10 04	704	1.1−	0.2+	2002 11 08	645	0.1+	0.4−
1998 10 22	910	1.0+	0.1−	2002 10 04	704	0.8−	0.3+	2002 11 11	704	0.6−	0.6+
1998 10 22	910	1.2+	0.1−	2002 10 04	704	1.0−	0.5+	2002 11 11	704	0.5−	0.5+
1998 10 22	910	1.2+	0.0	2002 10 04	704	1.4−	0.6+	2002 11 11	704	0.5−	0.3+
1998 10 23	910	0.6+	0.3−	2002 10 04	704	1.3−	1.0+	2002 11 11	704	0.5−	0.3+
1998 10 23	910	0.5+	0.2−	2002 10 05	645	0.2+	0.5−	2002 11 11	704	0.5−	0.4+
1998 10 23	910	0.7+	0.1−	2002 10 05	645	0.3+	0.5−	2002 11 30	704	0.3−	0.5+
1998 10 26	910	1.1+	0.2+	2002 10 10	645	0.2+	0.5−	2002 11 30	704	0.3+	0.2+
1998 10 26	910	0.7+	0.2+	2002 10 10	645	0.2+	0.5−	2002 11 30	704	0.5−	0.5+
1998 10 27	910	0.7+	0.2+	2002 10 11	704	0.2+	0.3+	2002 12 01	704	0.3−	0.8+
1998 11 10	704	0.0	1.2−	2002 10 11	704	0.1−	0.2−	2002 12 01	704	0.0	0.3+
1998 11 10	704	0.6−	1.0−	2002 10 11	704	0.0	0.4−	2002 12 01	704	0.5−	0.8+
1998 11 10	704	0.3+	0.8−	2002 10 11	704	0.0	0.7−	2002 12 01	704	0.2+	0.2+
1998 11 10	704	1.1+	0.7−	2002 10 11	704	0.7+	0.7−	2002 12 01	704	0.4−	0.5+
1998 11 10	704	(2.7−	0.1−)	2002 10 11	645	0.1+	0.5−	2002 12 01	704	0.2−	0.4+
1998 11 11	704	0.1−	0.6−	2002 10 11	645	0.1+	0.6−	2002 12 01	704	0.4−	0.9+
1998 11 11	704	0.2+	0.5−	2002 10 15	644	0.0	0.8−	2002 12 01	704	0.1+	0.3+
1998 11 11	704	0.1+	0.5−	2002 10 15	644	0.4+	1.2+	2002 12 01	704	0.5−	0.7+
1998 11 11	704	0.4+	1.3−	2002 10 15	644	0.1+	0.8−	2002 12 01	704	0.2−	0.5+
1998 11 11	704	0.3−	0.5−	2002 10 15	644	0.4+	1.2+	2002 12 05	704	0.8+	0.5+
2001 05 16	691	0.2+	0.7+	2002 10 15	644	0.2+	0.8−	2002 12 05	704	0.6+	0.1−
2001 05 16	691	0.3−	0.8+	2002 10 15	644	0.4+	1.2+	2002 12 05	704	0.1+	0.5−
2001 05 16	691	0.3+	0.8+	2002 10 30	645	0.1+	0.4−	2002 12 05	704	0.3+	0.3−

2002 08 12	704	0.7+	0.4−	2002 10 30	645	0.1+	0.4−	2002 12 05	704	0.5+	0.0
2002 08 12	704	0.5+	0.5−	2002 10 31	704	0.0	0.1+	2002 12 10	704	0.7+	0.4+
2002 08 12	704	1.0+	0.3−	2002 10 31	704	0.1−	0.2+	2002 12 10	704	0.5+	0.2−
2002 08 12	704	1.1+	0.1+	2002 10 31	704	0.1+	0.5+	2002 12 10	704	0.6−	1.3+
2002 08 12	704	0.1+	0.1−	2002 10 31	704	0.3+	0.2+	2002 12 10	704	0.2+	0.4+
2002 09 16	608	0.3−	0.6+	2002 10 31	704	0.2+	0.3+	2003 01 04	704	0.2+	0.4+
2002 09 16	608	0.6−	0.8+	2002 11 03	608	0.8−	0.8−	2003 01 04	704	1.2+	0.2+
2002 09 16	608	0.5−	0.7+	2002 11 03	608	0.8−	0.7−	2003 01 04	704	0.2−	0.3−
2002 09 21	608	1.0−	0.8−	2002 11 03	608	0.7−	1.2−	2003 01 04	704	0.3+	0.0
2002 09 21	608	1.0−	0.8−	2002 11 05	699	0.1−	0.2+				

(59055)∗ 1998 UQ$_7$ = 2000 EZ$_{105}$

Discovered 1998 Oct. 22 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39266)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.07379		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23601219	ω	67.60847		−0.33052101		−0.93047163
a	2.5932622	Ω	42.74264		+0.75744167		−0.36141583
e	0.1240796	i	13.46568		+0.56306126		−0.06000948
P	4.18	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 27	691	0.6−	0.3−	2000 03 15	699	0.3−	0.1+	2002 09 14	608	0.6−	0.1−
1996 03 27	691	0.7−	0.4−	2000 03 15	699	0.2−	0.2+	2002 09 14	608	0.7−	0.3−
1996 03 27	691	0.8−	0.3−	2000 03 15	699	0.8+	0.2+	2002 09 14	608	0.9−	0.2+
1998 10 10	699	0.7+	0.3−	2000 03 15	699	0.9+	0.6−	2002 09 21	608	1.2−	1.2+
1998 10 10	699	0.0	0.2−	2000 03 29	704	0.5−	0.2+	2002 09 21	608	0.8−	1.3+
1998 10 10	699	(0.7−	2.0+)	2000 03 29	704	0.2+	0.1+	2002 09 21	608	1.4−	1.2+
1998 10 17	691	0.3+	0.3−	2000 03 29	704	0.3+	0.2+	2002 09 29	608	0.4−	0.1+
1998 10 17	691	0.3+	0.2−	2000 03 29	704	0.2−	0.6+	2002 09 29	608	0.1−	0.2+
1998 10 17	691	0.4+	0.1−	2000 03 29	704	0.4−	0.3−	2002 09 29	608	0.4−	0.1+
1998 10 22	120	0.5−	0.1+	2000 04 05	704	0.1−	0.2+	2002 10 04	704	0.5−	0.5+
1998 10 22	120	0.3+	0.5+	2000 04 05	704	0.9+	0.8−	2002 10 04	704	0.5−	1.1+
1998 10 22	120	0.3+	0.1+	2000 04 05	704	0.1+	0.3+	2002 10 04	704	0.4−	1.1+
1998 10 24	120	0.2+	0.7+	2000 04 05	704	0.2−	1.1+	2002 10 04	704	0.6−	0.2+
1998 10 24	120	0.1+	0.1+	2000 04 05	704	0.4+	0.3+	2002 10 04	704	0.4−	0.8+
1998 10 28	120	0.7+	0.6+	2000 04 08	704	0.1−	0.6+	2002 10 05	645	0.0	0.1+
1998 10 28	120	0.8+	0.1+	2000 04 08	704	1.6+	0.0	2002 10 05	645	0.1+	0.1+
1998 10 29	120	0.7+	0.2−	2000 04 08	704	0.3+	0.1+	2002 10 06	608	0.3−	0.2−
1998 10 29	120	0.2+	0.0	2000 04 08	704	0.3+	0.6+	2002 10 06	608	0.2−	0.5−
1998 11 10	704	0.3−	0.2−	2000 04 13	704	0.4+	0.4+	2002 10 06	608	0.7−	0.2−
1998 11 10	704	0.5−	0.9+	2000 04 13	704	0.1+	0.0	2002 10 11	645	0.1−	0.1+
1998 11 10	704	0.2−	0.2+	2000 04 13	704	0.1+	1.1+	2002 10 11	645	0.0	0.1+
1998 11 10	704	0.1−	1.0−	2000 04 13	704	1.9+	0.3+	2002 10 15	644	0.2−	0.4+
1998 11 10	704	0.5−	1.9−	2000 04 13	704	1.1+	1.4+	2002 10 15	644	0.4−	0.4+
1998 11 11	704	0.1−	1.0+	2000 04 27	699	0.4+	0.7+	2002 10 15	644	0.1−	0.4+
1998 11 11	704	0.7+	0.3−	2000 04 27	699	0.5+	1.2+	2002 10 31	704	1.1+	0.5+
1998 11 11	704	1.1+	1.6−	2000 04 27	699	1.2+	0.5+	2002 10 31	704	0.7−	0.1−
1998 11 11	704	0.2+	1.1−	2000 04 27	699	0.9+	0.6+	2002 10 31	704	0.8+	1.1+
1998 11 11	704	1.1−	0.2−	2000 05 03	704	0.0	0.1−	2002 10 31	704	1.0+	0.6+
1998 11 15	120	(2.5+	0.9−)	2000 05 03	704	0.1+	1.2+	2002 10 31	704	0.0	1.4+
1998 11 15	120	0.3+	0.9−	2000 05 03	704	0.2−	1.0+	2002 11 11	704	0.4+	0.2+
1998 11 20	699	0.4+	0.0	2000 05 03	704	0.1−	1.0+	2002 11 11	704	0.1+	0.3+
1998 11 20	699	0.3−	0.3−	2000 05 03	704	0.3−	0.9+	2002 11 11	704	0.3−	0.1−
1998 11 20	699	0.2−	0.3+	2000 05 30	699	0.7−	0.7−	2002 11 11	704	0.3−	0.2+
2000 03 11	699	0.5+	0.2+	2000 05 30	699	0.4−	0.4+	2002 11 11	704	(2.3−	1.6+)
2000 03 11	699	0.7+	0.3+	2000 05 30	699	0.5−	1.7+	2002 11 30	704	0.3−	0.5+
2000 03 11	699	0.8+	0.9+	2000 05 30	699	0.4−	1.2−	2002 11 30	704	0.6−	0.4+
2000 03 11	699	0.2+	0.1+	2002 09 05	645	0.1−	0.2+	2002 11 30	704	0.0	0.9+
2000 03 12	703	0.1+	0.3−	2002 09 05	645	0.1−	0.1+	2003 01 04	704	0.2−	1.1+
2000 03 12	703	0.1+	0.4+	2002 09 09	608	1.2−	0.3+	2003 01 04	704	0.2−	0.4+
2000 03 12	703	(2.3+	0.3−)	2002 09 09	608	0.8−	0.9+	2003 01 04	704	0.0	0.6−
2000 03 12	703	0.1−	0.5−	2002 09 09	608	1.1−	0.7+				

(59056)∗ 1998 UK$_{16}$ = 2000 DH$_{42}$

Discovered 1998 Oct. 22 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39268)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	49.01925		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23026455	ω	240.26764		+0.96221026		−0.27061221
a	2.6362382	Ω	135.41370		+0.26238150		+0.89155653
e	0.1053023	i	2.47704		+0.07285169		+0.36317486
P	4.28	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 13	691	0.2−	0.3+	2000 03 04	704	0.7+	0.4+	2002 09 27	644	1.0−	0.6+
1991 01 13	691	0.7−	0.4+	2000 03 04	704	0.5+	1.7+	2002 09 28	644	0.7−	0.5+
1991 01 13	691	0.7−	0.1+	2000 03 05	704	0.3+	1.3+	2002 09 28	644	0.5−	0.8+
1993 06 22	691	0.0	0.7+	2000 03 05	704	0.7−	0.6+	2002 09 28	644	0.5−	0.7+
1993 06 22	691	0.0	0.7+	2000 03 05	704	0.4−	0.0	2002 10 01	699	0.3−	0.7+
1993 06 22	691	0.2+	0.1+	2000 03 05	704	0.6−	0.2+	2002 10 01	699	0.3−	0.4+
1998 10 22	120	0.0	0.8−	2002 09 04	699	0.0	0.5+	2002 10 01	699	0.2−	0.3+
1998 10 22	120	1.5+	0.4−	2002 09 04	699	0.2+	0.7+	2002 10 01	699	0.6−	0.3+
1998 10 23	120	0.2+	0.4−	2002 09 04	699	0.1−	0.8+	2002 10 02	704	0.1−	0.1−
1998 10 23	120	0.4+	0.2+	2002 09 04	699	0.2+	0.1+	2002 10 02	704	0.1−	0.1−
1998 10 23	120	0.3+	0.4+	2002 09 05	704	0.7+	0.6+	2002 10 02	704	0.0	0.6+
1998 10 27	120	0.8+	1.7−	2002 09 05	704	0.4+	0.3+	2002 10 02	704	0.6−	0.3+
1998 10 27	120	0.2−	0.3+	2002 09 05	704	0.3+	1.2+	2002 10 02	704	0.8−	0.2+
1998 11 10	704	0.5+	0.2−	2002 09 05	704	0.0	0.8+	2002 10 03	704	0.4−	0.4+
1998 11 10	704	0.8−	0.3−	2002 09 05	704	0.2+	2.0+	2002 10 03	704	0.2−	0.1+
1998 11 10	704	1.0+	0.9−	2002 09 05	645	0.4+	0.2−	2002 10 03	704	0.2+	0.1+
1998 11 10	704	0.7+	0.6+	2002 09 05	645	0.4+	0.2−	2002 10 03	704	0.9−	0.1−
1998 11 11	704	0.5−	0.5+	2002 09 07	704	0.6+	0.3+	2002 10 03	704	0.0	0.1+
1998 11 11	704	0.2+	0.2−	2002 09 07	704	0.2+	0.2+	2002 10 04	644	0.1−	0.1+
1998 11 11	704	0.6−	0.4−	2002 09 07	704	0.1+	0.7−	2002 10 04	644	0.2−	0.2−
1998 11 11	704	0.5−	0.3+	2002 09 07	704	0.4−	0.6−	2002 10 04	644	0.1+	0.3−
1998 11 15	120	0.1+	0.5−	2002 09 08	608	0.2+	0.3−	2002 10 06	608	1.1+	1.3+
1998 11 15	120	0.9+	1.0−	2002 09 08	608	0.5+	0.1−	2002 10 06	608	1.1+	1.2+
2000 02 29	704	0.0	0.9+	2002 09 08	608	0.2+	0.1−	2002 10 06	608	1.1+	1.1+
2000 02 29	704	0.5+	1.8+	2002 09 13	608	0.2−	0.9−	2002 10 11	704	0.2+	0.2−
2000 02 29	704	1.1+	1.0−	2002 09 13	608	0.2−	0.8−	2002 10 11	704	0.2−	0.1+
2000 02 29	704	1.5+	0.8+	2002 09 13	608	0.1−	0.6−	2002 10 11	704	0.6−	0.0
2000 02 29	704	0.2+	0.4+	2002 09 17	608	0.0	0.3−	2002 10 11	704	0.1+	0.1+
2000 03 03	704	0.6+	0.0	2002 09 17	608	0.1+	1.7−	2002 10 11	704	0.2+	0.0
2000 03 03	704	0.4+	0.3−	2002 09 17	608	0.2−	1.1−	2002 10 11	704	0.5−	0.4−
2000 03 03	704	0.3+	0.0	2002 09 26	644	1.1−	0.4+	2002 10 11	704	0.0	0.4+
2000 03 03	704	0.5−	0.1+	2002 09 26	644	0.8−	0.3+	2002 10 11	704	0.2−	0.0
2000 03 03	704	0.2−	1.2+	2002 09 26	644	0.9−	0.3+	2002 10 11	704	0.2+	0.1+
2000 03 04	704	0.2+	0.7+	2002 09 27	644	1.2−	0.5+	2002 10 11	704	0.3−	0.5−
2000 03 04	704	0.3+	0.8+	2002 09 27	644	0.9−	0.6+				

(59057)∗ 1998 UO$_{18}$ = 1994 PB$_{28}$

Discovered 1998 Oct. 25 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. S. Nakano (*MPC* 33052)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	120.02604		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26999140	ω	13.39058		+0.96287106		−0.26995726
a	2.3708428	Ω	2.27289		+0.24394417		+0.86760002
e	0.2200918	i	2.24059		+0.11563118		+0.41760422
P	3.65	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	0.3+	0.9+	1998 12 14	704	0.1−	1.1−	2003 01 14	608	0.4−	0.6−
1994 08 12	809	0.6+	0.8+	1998 12 14	704	0.5−	0.2−	2003 01 25	699	0.1+	0.0
1994 08 12	809	0.3+	0.9+	1998 12 17	704	0.7+	0.3−	2003 01 25	699	0.2−	0.3−
1994 08 13	809	(2.8+	0.9+)	1998 12 17	704	0.5−	0.4−	2003 01 25	699	0.1+	0.6−
1994 08 13	809	1.7+	0.7+	1998 12 17	704	1.3+	0.8+	2003 01 25	699	0.5−	1.1+
1994 08 13	809	1.4+	1.0+	1998 12 17	704	0.3+	0.3−	2003 01 27	699	0.2+	1.4+
1994 09 03	809	1.2−	0.4−	1998 12 17	704	0.9−	0.1−	2003 01 27	699	0.3+	0.4+
1994 09 03	809	1.6−	0.5−	2000 03 11	691	0.6−	0.2+	2003 01 27	699	0.4−	0.1+
1994 09 03	809	1.8−	0.8−	2000 03 11	691	0.9−	0.2−	2003 01 27	699	0.3−	0.3+

1994 09 04	809	(2.3−	4.5−)	2000 03 11	704	0.4−	0.6+	2003 01 27	608	0.2+	0.4−
1994 09 04	809	(3.4−	5.0−)	2000 03 11	691	0.2−	0.4−	2003 01 27	608	0.4+	0.8−
1994 09 04	809	(2.9−	4.7−)	2000 03 11	704	0.1−	0.1+	2003 01 27	608	0.4+	0.0
1994 09 05	809	0.1−	1.6+	2000 03 11	704	0.1+	0.4−	2003 01 30	644	0.5+	1.1+
1994 09 05	809	0.8−	1.8+	2000 03 11	704	0.7−	1.1+	2003 01 30	699	(2.1+	2.8+)
1994 09 05	809	(0.4−	2.4+)	2000 04 05	704	0.4+	0.6+	2003 01 30	699	0.9+	0.8+
1994 09 06	809	0.5−	1.6+	2000 04 05	704	0.9−	1.2+	2003 01 30	699	1.4+	0.4+
1994 09 06	809	0.7−	1.6+	2000 04 05	704	1.5+	1.1+	2003 01 30	699	0.7+	0.0
1994 09 06	809	0.8−	1.2+	2000 04 05	704	0.6+	1.0+	2003 01 30	644	0.4+	1.0+
1996 02 15	691	0.1+	0.2−	2000 04 05	704	0.2−	0.6+	2003 01 30	644	0.3+	1.0+
1996 02 15	691	0.6+	0.1−	2002 12 11	644	1.3+	0.1+	2003 02 01	333	0.1+	0.1+
1996 02 15	691	0.4+	0.1−	2002 12 11	644	1.1+	0.4+	2003 02 01	333	1.3−	0.1−
1998 10 25	411	0.5−	0.6−	2002 12 11	644	0.6+	0.5+	2003 02 01	704	0.3+	0.8+
1998 10 25	411	0.3−	0.3−	2002 12 31	704	0.5+	0.4+	2003 02 01	333	0.5+	0.4+
1998 10 29	411	0.0	0.4+	2002 12 31	704	0.2+	0.1−	2003 02 01	704	0.7+	0.7+
1998 10 29	411	0.1−	0.3−	2002 12 31	704	0.3+	0.9−	2003 02 01	704	0.7+	0.7+
1998 11 07	411	0.3−	1.1+	2002 12 31	704	1.2−	0.7+	2003 02 01	704	1.0+	1.1+
1998 11 07	411	1.1−	1.2+	2003 01 05	704	0.1−	0.2+	2003 02 01	704	1.0+	0.3+
1998 11 07	411	1.2−	0.0	2003 01 05	704	0.2−	0.5+	2003 02 06	608	0.5−	1.1−
1998 11 22	113	0.6−	0.3−	2003 01 05	704	0.8−	1.0+	2003 02 06	608	0.2−	0.7−
1998 11 23	411	0.7+	0.4+	2003 01 05	704	0.1+	1.2+	2003 02 06	608	0.7−	1.5−
1998 11 23	411	0.6−	1.2+	2003 01 05	704	0.2−	0.6+	2003 02 07	704	1.3−	0.8+
1998 11 24	704	1.0+	1.3−	2003 01 09	704	0.8+	0.1−	2003 02 07	704	0.5−	0.6+
1998 11 24	704	1.0+	1.9−	2003 01 09	704	0.3−	0.2−	2003 02 07	704	0.1+	0.4+
1998 11 24	704	(0.3+	3.4−)	2003 01 09	704	0.4−	0.5−	2003 02 21	608	1.4+	2.0+
1998 11 24	704	(0.3+	2.7−)	2003 01 09	704	0.3+	0.4−	2003 02 21	608	(1.5+	3.1+)
1998 11 24	704	(0.0	3.6−)	2003 01 09	704	0.5+	0.2+	2003 02 21	608	(1.3+	2.6+)
1998 12 14	704	0.2+	1.2−	2003 01 14	608	0.7−	0.5−				
1998 12 14	704	0.0	1.0−	2003 01 14	608	0.3−	1.0−				

(59058)∗ 1998 UA$_{19}$ = 2000 DD$_{85}$

Discovered 1998 Oct. 27 by K. Korlević at Višnjan.

Id. M. E. Sansaturio (*MPC* 40027)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	332.10493		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21341822	ω	48.20315		+0.43453288	−0.90028870
a	2.7732034	Ω	16.09795		+0.79639142	+0.37073607
e	0.0703663	i	5.32193		+0.42064460	+0.22811186
P	4.62	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 03 12	691	0.2+	0.3+	1998 10 28	120	0.1−	0.1−	2002 08 12	699	0.5−	0.4+
1991 03 12	691	0.1+	0.2+	1998 11 15	120	2.1+	1.3−	2002 08 12	699	0.6−	0.8+
1991 03 12	691	0.1+	0.6+	1998 11 15	120	0.3+	1.1+	2002 08 12	699	0.2+	0.1+
1998 09 21	691	0.9−	0.0	2000 02 29	704	1.6+	0.0	2002 08 12	699	0.6−	0.0
1998 09 21	691	0.9−	0.0	2000 02 29	704	0.4+	0.5+	2002 08 18	644	0.2−	0.2−
1998 09 21	691	1.0−	0.1−	2000 02 29	704	0.5−	0.9+	2002 08 18	644	0.7−	0.1−
1998 09 30	691	0.2−	0.0	2000 02 29	704	0.7+	0.6+	2002 08 18	644	0.2−	0.1+
1998 09 30	691	0.1+	0.1−	2000 03 04	704	0.1+	0.4−	2002 08 19	644	0.2+	0.4+
1998 09 30	691	0.1−	0.9−	2000 03 04	704	1.1+	0.6+	2002 08 19	644	0.0	0.8+
1998 10 01	691	1.1−	0.1−	2000 03 04	704	0.3−	0.1−	2002 08 19	644	0.0	0.7+
1998 10 01	691	1.0−	0.0	2000 03 04	704	0.1+	0.2+	2002 08 29	644	0.2−	0.1−
1998 10 01	691	1.1−	0.0	2000 03 04	704	0.3+	0.7+	2002 08 29	644	0.1−	0.3+
1998 10 13	691	0.1−	0.2−	2000 03 04	704	0.1+	0.7+	2002 08 29	644	0.2+	0.1+
1998 10 13	691	0.1−	0.3−	2000 03 04	704	0.3−	0.6+	2002 08 30	644	0.2+	0.9+
1998 10 13	691	0.3−	0.4−	2000 03 04	704	0.2+	0.7+	2002 08 30	644	0.1−	0.8+
1998 10 19	699	0.8+	1.0+	2000 03 04	704	0.2−	0.5+	2002 08 30	644	0.2+	0.9+
1998 10 19	699	1.0+	0.4−	2000 03 09	704	0.0	1.0+	2002 09 05	704	0.8−	0.6+
1998 10 19	699	0.0	0.1+	2000 03 09	704	0.0	1.0+	2002 09 05	704	0.9−	1.1+
1998 10 27	120	1.5+	0.5+	2000 03 09	704	0.2+	1.1+	2002 09 05	704	0.8+	1.0+
1998 10 27	120	0.6−	0.3+	2000 03 09	704	0.8+	1.3+	2002 09 05	704	0.5−	1.2+
1998 10 27	120	1.0+	1.5+	2002 08 11	644	0.1−	0.1−	2002 09 15	644	0.0	0.0
1998 10 28	120	0.1+	1.3+	2002 08 11	644	0.0	0.1+	2002 09 15	644	0.3−	0.3−
1998 10 28	120	0.2−	0.5−	2002 08 11	644	0.2−	0.2+	2002 09 15	644	0.1−	0.2+

(59059)∗ 1998 UZ$_{22}$ = 2000 GS$_{61}$

Discovered 1998 Oct. 30 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40029)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	118.86757		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28354107	ω	180.80866		+0.71383424	−0.69968973
a	2.2946973	Ω	223.64433		+0.64276654	+0.67135813
e	0.1935162	i	2.45633		+0.27801413	+0.24436150
P	3.48	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 07 07	691	0.8−	1.6−	1998 11 27	691	0.0	1.4+	2001 08 13	644	0.0	0.7+
1994 07 07	691	0.4−	1.7−	1998 12 07	910	1.9+	0.0	2001 08 13	644	0.1−	0.6+
1994 07 07	691	0.2+	1.8−	1998 12 07	910	1.8+	0.2+	2001 08 16	704	1.9+	0.1+
1998 10 18	699	0.1+	0.4+	1998 12 07	910	1.9+	0.2+	2001 08 16	704	0.1−	0.0
1998 10 18	699	0.5−	0.7+	1998 12 08	699	0.7+	0.8+	2001 08 16	704	0.1−	0.4−
1998 10 18	699	0.3−	0.2+	1998 12 08	699	0.0	0.3+	2001 08 16	704	(0.1+	2.1−)
1998 10 20	699	0.2+	0.6+	1998 12 08	699	0.2+	0.3−	2001 08 19	704	0.6+	1.2+
1998 10 20	699	0.0	1.1+	1998 12 15	910	0.4−	0.8+	2001 08 19	704	0.1−	1.8+
1998 10 20	699	0.1+	0.9+	1998 12 15	910	0.4−	0.9+	2001 08 19	704	(0.1+	2.1+)
1998 10 30	120	0.1+	0.9−	1998 12 15	910	0.4−	0.9+	2001 08 19	704	1.3+	1.1+
1998 10 30	120	0.1+	0.5−	1999 01 06	699	1.2−	0.1+	2003 02 22	333	0.5−	0.6+
1998 10 31	120	0.4−	0.4+	1999 01 06	699	1.4−	1.4+	2003 02 22	333	(2.1−	0.2−)
1998 10 31	120	0.1−	0.4−	1999 01 06	699	1.8−	0.8+	2003 02 22	333	0.5−	0.3−
1998 10 31	120	0.7−	0.9−	2000 03 29	691	0.7+	0.5−	2003 02 23	699	0.8−	1.0+
1998 11 11	704	0.1−	0.4−	2000 03 29	691	0.4+	0.2−	2003 02 23	699	0.8−	0.4−
1998 11 11	704	0.7+	1.0−	2000 03 29	691	0.6+	0.6−	2003 02 23	699	0.1+	1.1+
1998 11 11	704	1.8−	1.2−	2000 04 05	704	0.6+	0.8+	2003 02 23	699	0.7−	0.6−
1998 11 14	691	(7.2−	11.2+)	2000 04 05	704	0.2+	0.1+	2003 03 06	704	0.3−	0.5+
1998 11 14	691	(7.4−	15.1+)	2000 04 05	704	0.9+	0.8+	2003 03 06	704	0.2+	0.4−
1998 11 14	691	(5.8−	18.1+)	2000 04 05	704	0.1−	0.4+	2003 03 06	704	0.6−	0.5+
1998 11 16	691	0.1+	0.4−	2000 04 06	704	0.5+	0.6+	2003 03 06	704	0.1+	0.2−
1998 11 16	691	0.2+	0.3−	2000 04 06	704	0.2+	0.9+	2003 03 06	704	1.2+	0.9+
1998 11 16	691	0.2+	0.2−	2000 04 06	704	0.9+	1.0+	2003 03 06	644	0.1−	0.5+
1998 11 17	910	0.2−	0.4+	2000 04 06	704	1.4+	0.5+	2003 03 06	644	0.1+	0.0
1998 11 17	910	0.2+	0.4+	2000 04 06	704	0.4+	1.3+	2003 03 06	644	0.1−	0.2+
1998 11 18	910	0.0	0.5+	2001 06 27	691	0.3−	0.5+	2003 03 07	704	0.4−	0.9+
1998 11 18	704	0.0	0.5+	2001 06 27	691	0.4−	0.8+	2003 03 07	704	0.2−	0.8+
1998 11 18	704	1.0+	0.8−	2001 06 27	691	0.2−	0.6+	2003 03 07	704	0.6−	0.9+
1998 11 18	704	0.0	1.0+	2001 07 16	699	1.4−	0.5+	2003 03 07	704	0.4−	0.5+
1998 11 18	704	0.6−	1.4+	2001 07 16	699	0.3−	1.2+	2003 03 07	704	0.0	0.4+
1998 11 18	704	0.6−	1.3+	2001 07 16	699	2.0−	0.6+	2003 03 09	704	1.6+	0.0
1998 11 19	699	0.3+	0.4+	2001 07 16	699	2.0−	0.7−	2003 03 09	704	0.3+	1.0+
1998 11 19	699	0.7+	0.8+	2001 07 24	608	0.2+	0.1+	2003 03 09	704	0.2−	1.1−
1998 11 19	699	1.0+	0.1+	2001 07 24	608	0.2+	0.9+	2003 03 09	704	0.5+	0.4−
1998 11 23	691	0.4−	0.5−	2001 07 24	608	0.4+	0.3+	2003 03 09	704	0.7+	0.1−
1998 11 23	691	0.3−	0.4−	2001 07 28	608	(1.0−	2.2+)	2003 03 13	644	0.5−	0.2+
1998 11 23	691	0.3−	0.3−	2001 07 28	608	1.1−	2.0+	2003 03 13	644	0.2+	0.3+
1998 11 25	691	0.3−	0.7−	2001 07 28	608	(1.3−	2.1+)	2003 03 13	644	0.4−	0.2+
1998 11 25	691	0.3−	0.6−	2001 08 07	608	0.1−	0.3+	2003 03 26	699	0.7+	0.8−
1998 11 25	691	0.3−	0.6−	2001 08 07	608	0.1−	0.3+	2003 03 26	699	0.0	1.4−
1998 11 27	691	0.1+	0.1−	2001 08 07	608	0.3−	0.6+	2003 03 26	699	0.1+	1.3+
1998 11 27	691	(34.1+	2.3−)	2001 08 13	644	0.5+	0.3+	2003 03 26	699	(0.8−	2.2+)

(59060)∗ 1998 UE$_{25}$

Discovered 1998 Oct. 18 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	109.04207		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29926407	ω	312.94471		+0.18593945	−0.98008778
a	2.2136026	Ω	126.21071		+0.92475889	+0.15059774
e	0.0866376	i	4.95383		+0.33203542	+0.12941506
P	3.29	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	809	0.8+	0.4+	2001 08 25	699	0.2−	1.8+	2001 10 16	644	0.2−	0.6+
1998 10 18	809	0.6+	0.8+	2001 09 11	699	0.6−	0.7+	2001 10 16	644	0.3−	0.2+
1998 10 18	809	0.7−	0.3−	2001 09 11	699	0.3−	0.2+	2001 10 16	644	0.7−	0.2+
1998 10 19	809	1.1+	1.6+	2001 09 11	699	0.7+	0.6+	2003 01 31	291	0.4+	0.6+
1998 10 19	809	0.1+	1.8+	2001 09 11	699	0.7+	0.4+	2003 01 31	291	0.1+	0.5+
1998 10 19	809	(0.7+	2.9+)	2001 09 19	704	0.4−	0.6−	2003 01 31	291	0.2−	0.5+
1998 11 10	704	0.4+	0.5−	2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2003 03 06	699	0.5+	1.1+
1998 11 10	704	1.2−	1.7−	2001 09 19	704	0.6−	0.4+	2003 03 06	699	0.7+	0.6+
1998 11 10	704	1.3−	0.1+	2001 09 19	704	1.0−	0.3−	2003 03 06	699	0.7+	0.7+
1998 11 10	704	0.0	0.2−	2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2003 03 06	699	0.6−	0.1−
2000 04 27	699	0.2+	0.0	2001 09 21	704	(2.5−	0.9−)	2003 03 25	644	0.8+	1.3+
2000 04 27	699	0.1−	0.0	2001 09 21	704	0.3−	0.7−	2003 03 25	644	1.0+	0.7+
2000 04 27	699	0.0	1.5+	2001 09 21	704	1.4−	1.2+	2003 03 25	644	0.3+	0.8+
2000 04 27	699	0.2−	0.2−	2001 09 21	704	1.7−	1.1+	2003 03 26	699	0.2−	0.2+
2001 08 17	644	0.5+	0.5+	2001 09 23	608	0.5−	0.6−	2003 03 26	699	1.2+	0.8+
2001 08 17	644	0.2−	0.5+	2001 09 23	608	0.4−	0.8−	2003 03 26	699	0.3+	1.2+
2001 08 17	644	0.2+	0.5+	2001 09 23	608	0.2−	1.0−	2003 03 26	699	0.3+	0.7+
2001 08 25	699	0.9+	1.4+	2001 10 10	644	0.7+	1.4+	2003 04 04	691	0.0	0.6+
2001 08 25	699	0.6+	0.3+	2001 10 10	644	0.6+	1.6+	2003 04 04	691	0.1−	0.7+
2001 08 25	699	0.4−	0.3−	2001 10 10	644	0.6+	1.5+	2003 04 04	691	0.7−	0.5+

(59061)∗ 1998 UP_{25} = 2001 OW_{78} = 2001 SF_{184}

Discovered 1998 Oct. 18 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16862)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	130.09640		(2000.0)			
n	0.29613809	ω	316.57177		+0.66264900	−0.74402797
a	2.2291530	Ω	91.73283		+0.70841036	+0.58563101
e	0.0627858	i	4.90987		+0.24300425	+0.32164998
P	3.33	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	699	0.4−	0.5+	2001 08 25	644	0.7−	0.9+	2003 02 04	704	0.2−	0.6−
1998 10 14	699	0.9+	0.0	2001 09 11	704	(3.9+	0.2+)	2003 02 04	704	0.1−	1.6−
1998 10 14	699	0.2+	0.1−	2001 09 11	704	0.2+	0.4−	2003 02 04	704	0.6+	0.2−
1998 10 18	809	0.5−	1.8+	2001 09 11	704	1.0+	0.2+	2003 02 04	704	0.9+	0.4+
1998 10 18	809	(0.4+	2.7+)	2001 09 11	704	(2.5+	0.5+)	2003 02 04	704	1.3+	0.8+
1998 10 18	809	(0.2+	2.9+)	2001 09 17	699	0.9+	1.5+	2003 02 04	704	0.9+	1.3+
1998 10 19	809	(0.1+	4.0+)	2001 09 17	699	0.6−	0.3−	2003 02 04	704	0.7−	0.2−
1998 10 19	809	(1.4−	3.6+)	2001 09 17	699	0.6+	0.3−	2003 02 04	704	0.1+	0.9+
1998 10 19	809	(0.5−	2.9+)	2001 09 17	699	0.3+	0.2+	2003 02 04	704	1.3+	1.3+
1998 10 20	699	1.5+	0.7−	2001 09 19	704	0.2+	0.7+	2003 02 28	608	0.2−	0.7+
1998 10 20	699	0.6−	0.2+	2001 09 19	704	0.0	0.7+	2003 02 28	608	0.4−	1.1+
1998 10 20	699	0.1+	0.6+	2001 09 19	704	0.7+	0.4+	2003 02 28	608	0.5−	0.3+
1998 11 10	704	0.5+	1.1−	2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2003 03 05	704	0.0	1.2−
1998 11 10	704	1.7−	0.8−	2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2003 03 05	704	1.1+	1.8−
1998 11 10	704	1.5−	1.3−	2001 09 21	704	1.1−	0.2−	2003 03 05	704	0.8−	1.3−
1998 11 10	704	0.3+	0.3−	2001 09 21	704	0.9+	0.4−	2003 03 05	704	1.9−	0.3−
1998 11 11	704	0.8−	0.4+	2001 09 21	704	0.3+	0.5−	2003 03 05	704	0.5+	0.7−
1998 11 11	704	1.7+	0.8+	2001 09 21	704	0.4−	0.7−	2003 03 05	704	0.8−	0.1−
1998 11 11	704	0.6+	0.5−	2001 10 10	644	0.1−	0.2−	2003 03 05	704	0.3+	0.4−
2000 05 04	645	0.1+	0.3+	2001 10 10	644	0.2−	0.3−	2003 03 05	704	1.1−	1.1−
2000 05 04	645	0.0	0.2+	2001 10 10	644	0.3−	0.2+	2003 03 05	704	0.8−	0.2+
2001 07 14	644	0.2−	0.5+	2002 12 14	645	0.1−	0.5−	2003 03 07	644	0.3+	0.4+
2001 07 14	644	0.3+	0.9+	2002 12 14	645	0.1−	0.4−	2003 03 07	644	0.3+	0.4+
2001 07 14	644	0.3−	1.0+	2003 01 27	704	0.5+	0.8+	2003 03 07	644	0.1−	0.4+
2001 07 26	644	0.2−	0.5−	2003 01 27	704	0.9+	0.4+	2003 03 08	704	0.8−	0.2−
2001 07 26	644	0.0	0.5−	2003 01 27	704	1.1+	0.7+	2003 03 08	704	0.5−	0.2−
2001 07 26	644	0.1+	0.4−	2003 01 27	704	0.0	0.8+	2003 03 08	704	0.1−	0.5−
2001 08 14	608	0.6−	0.4−	2003 01 28	645	0.2−	0.4−	2003 03 08	704	1.2−	0.2+
2001 08 14	608	0.4−	0.2−	2003 01 28	645	0.2−	0.4−	2003 03 08	704	0.5−	0.7+
2001 08 14	608	0.9−	0.1−	2003 02 02	608	1.0+	0.9+	2003 03 14	608	0.2+	0.9+
2001 08 25	644	0.6−	1.0+	2003 02 02	608	1.1+	0.0	2003 03 14	608	0.1−	0.7+
2001 08 25	644	0.6−	0.8+	2003 02 02	608	0.8+	0.9+	2003 03 14	608	0.1+	0.8+

(59062)∗ 1998 US_{25} = 2000 GO_{138}

Discovered 1998 Oct. 18 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 6816)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	150.45455		(2000.0)			
n	0.30353872	ω	232.88322		+0.77334803	−0.63332859
a	2.1927712	Ω	166.33439		+0.61342949	+0.73604599
e	0.1168522	i	6.99459		+0.16011585	+0.23902132
P	3.25	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	(3.2−	0.4+)	2001 09 07	704	0.4−	0.1−	2001 10 13	704	0.8+	0.4−
1998 10 12	699	1.0−	1.3+	2001 09 11	699	0.1−	0.4−	2001 10 13	704	1.4+	1.1+
1998 10 12	699	0.3−	0.6+	2001 09 11	699	0.3+	0.5+	2001 10 13	704	1.0+	0.8−
1998 10 18	809	0.8+	0.7+	2001 09 11	699	0.1−	0.5+	2001 10 17	644	0.2+	0.3+
1998 10 18	809	0.7+	1.0+	2001 09 11	699	0.3+	0.2+	2001 10 17	644	0.3+	0.3+
1998 10 18	809	0.8+	1.1+	2001 09 11	699	0.3+	0.7+	2001 10 17	644	0.1+	0.5+
1998 10 19	809	(2.5+	3.9+)	2001 09 11	699	0.4+	0.6+	2001 12 05	704	0.2−	1.9+
1998 10 19	809	(1.7+	3.2+)	2001 09 11	699	0.6+	0.0	2001 12 05	704	1.1+	0.5+
1998 10 19	809	(0.8+	3.9+)	2001 09 11	699	0.6+	0.2+	2001 12 05	704	0.3+	1.7+
1998 11 19	699	0.5−	0.3+	2001 09 12	704	0.3−	0.3+	2001 12 05	704	0.2−	0.5+
1998 11 19	699	0.0	0.7−	2001 09 12	704	0.3−	0.3+	2003 03 06	699	0.9+	0.3+
1998 11 19	699	0.3+	0.1−	2001 09 12	704	0.2−	0.4+	2003 03 06	699	0.3+	0.3+
1998 12 11	699	0.6−	0.7+	2001 09 12	704	0.0	0.6+	2003 03 06	699	0.3+	0.8−
1998 12 11	699	1.8−	0.8+	2001 09 16	691	0.2−	0.5+	2003 03 06	699	0.9+	0.9+
1998 12 11	699	0.4−	0.8+	2001 09 16	691	0.4−	0.5+	2003 03 07	699	0.6−	0.7+
2000 04 04	699	0.3+	0.6+	2001 09 16	691	0.2−	0.5+	2003 03 07	699	0.8−	0.6+
2000 04 04	699	1.0+	0.4+	2001 09 16	704	0.7−	0.3+	2003 03 07	699	0.2+	1.0+
2000 04 04	699	1.1+	0.9+	2001 09 16	704	0.9−	1.0+	2003 03 07	699	1.0−	0.9+
2000 04 04	699	0.4+	0.3+	2001 09 16	704	0.6−	0.3+	2003 03 09	683	0.3−	0.6+
2000 04 07	699	0.4+	1.1+	2001 09 16	704	0.1−	1.0+	2003 03 09	683	0.7−	0.6−
2000 04 07	699	0.4−	0.4+	2001 09 16	704	0.5−	1.4+	2003 03 09	704	0.3−	1.0+
2000 04 07	699	1.4−	1.7+	2001 09 17	704	1.4−	0.3−	2003 03 09	683	0.5+	0.0
2000 04 07	699	0.4+	0.6+	2001 09 17	704	0.9−	0.0	2003 03 09	704	0.1−	0.9+
2001 07 19	699	0.4−	0.3−	2001 09 17	704	1.2−	0.2−	2003 03 09	704	0.0	0.4+
2001 07 19	699	1.2−	0.1+	2001 09 17	704	(2.5−	0.0)	2003 03 09	704	0.2+	0.4+
2001 07 19	699	0.4−	0.2−	2001 09 19	699	0.3−	0.5+	2003 03 09	704	0.4+	0.3+
2001 07 19	699	0.1+	0.3+	2001 09 19	704	0.0	0.5+	2003 03 10	683	0.6+	1.0+
2001 08 14	608	0.0	0.0	2001 09 19	699	0.0	0.4+	2003 03 10	683	0.4+	0.2−
2001 08 14	608	0.1−	0.5−	2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2003 03 10	683	0.9+	0.8+
2001 08 14	608	0.3−	0.3−	2001 09 19	699	0.2−	0.2+	2003 03 13	608	0.3+	0.4+
2001 08 16	704	0.5−	0.0	2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2003 03 13	608	0.5+	0.2+
2001 08 16	704	0.6−	0.0	2001 09 19	704	0.1−	0.2−	2003 03 13	608	0.6+	0.6+
2001 08 16	704	0.3−	0.5−	2001 09 19	699	0.5−	0.4+	2003 03 24	691	0.1+	0.6+
2001 08 16	704	0.7−	0.2+	2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2003 03 24	691	0.1+	0.6+
2001 08 16	704	0.1−	0.4−	2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2003 03 24	691	0.4+	0.7+
2001 08 18	704	0.4−	0.1−	2001 09 21	704	0.7−	0.2−	2003 03 26	699	0.6+	1.6+
2001 08 18	704	1.4+	0.8+	2001 09 21	704	0.6−	0.3−	2003 03 26	699	0.5−	0.4+
2001 08 18	704	0.1+	0.0	2001 09 24	644	0.2+	1.6+	2003 03 26	699	0.0	0.4+
2001 08 18	704	0.7+	0.4−	2001 09 24	644	0.2+	1.5+	2003 03 26	699	0.8+	0.6+
2001 08 20	704	0.9−	1.3+	2001 09 24	644	0.2+	1.6+	2003 03 30	704	0.1−	0.0
2001 08 20	704	0.1−	0.8+	2001 10 04	644	0.6+	1.6−	2003 03 30	704	0.1+	1.2+
2001 08 20	704	0.3+	0.5+	2001 10 04	644	0.2−	1.1−	2003 03 30	704	1.4−	0.0
2001 08 20	704	0.9+	0.9+	2001 10 04	644	0.4−	0.8−	2003 03 30	704	0.5+	0.3−
2001 09 06	644	0.5−	0.5+	2001 10 11	704	1.4+	0.3−	2003 03 30	704	1.0+	0.2+
2001 09 06	644	0.6−	0.4+	2001 10 11	704	1.2+	0.7+	2003 04 07	691	0.6+	2.1+
2001 09 06	644	0.7−	0.9+	2001 10 11	704	0.6+	0.1−	2003 04 07	691	0.6+	2.1+
2001 09 07	704	0.3−	0.1−	2001 10 11	704	0.0	0.2−	2003 04 07	691	0.3+	1.6+
2001 09 07	704	0.4−	0.3−	2001 10 13	704	0.7+	1.1−				
2001 09 07	704	(2.7−	0.4−)	2001 10 13	704	0.3+	0.8+				

(59063)∗ 1998 UC_{32} = 2000 JU_{80}

Discovered 1998 Oct. 27 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. A. Doppler (*MPO* 22054)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	60.15826		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26746630	ω	29.32031		−0.04687515	−0.99636342	
a	2.3857413	Ω	63.44604		+0.90028244	−0.07300077	
e	0.1234237	i	4.56230		+0.43277505	+0.04394114	
P	3.68	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 27	327	1.2−	0.5+	2001 08 19	704	0.1−	1.5+	2003 01 25	645	0.1−	0.1−
1998 10 27	327	0.8−	0.9+	2001 08 19	704	1.1−	1.0+	2003 01 25	699	0.7+	0.3+
1998 10 27	327	0.4−	0.2+	2001 08 19	704	0.2+	0.4+	2003 01 25	645	0.1−	0.1−
1998 11 01	327	0.6−	0.0	2002 12 11	704	0.7+	0.1+	2003 01 25	645	0.1−	0.2−
1998 11 01	327	0.8−	0.6+	2002 12 11	704	0.4+	1.2+	2003 01 25	699	0.7−	1.0+
1998 11 01	327	0.3−	0.3+	2002 12 11	704	0.7−	0.2+	2003 01 25	699	0.0	0.4+
1998 11 21	704	1.0+	1.6−	2002 12 31	704	0.0	1.3+	2003 01 25	699	0.3−	0.0
1998 11 21	704	(2.4+	2.0−)	2002 12 31	704	0.1+	0.5+	2003 02 01	704	0.6−	1.6−
1998 11 21	704	0.3+	1.7−	2002 12 31	704	0.9+	0.8+	2003 02 01	704	0.1−	0.5−
1998 11 21	704	0.0	1.6−	2002 12 31	704	0.3−	0.6+	2003 02 01	704	0.4−	0.2+
1998 11 25	699	0.8+	0.1+	2002 12 31	704	0.1+	0.2+	2003 02 01	704	0.0	0.1+
1998 11 25	699	1.0+	0.4−	2003 01 05	704	0.1+	0.1−	2003 02 01	704	0.2−	0.4+
1998 11 25	699	1.6+	0.4−	2003 01 05	704	0.1+	0.0	2003 02 04	699	0.0	0.6−
2000 05 01	699	0.2+	0.1+	2003 01 05	704	0.5+	0.3+	2003 02 04	699	0.8+	0.3−
2000 05 01	699	0.4−	0.0	2003 01 05	704	0.7−	1.4+	2003 02 04	699	0.4−	0.3+
2000 05 01	699	0.2+	0.4+	2003 01 05	704	0.6+	0.2+	2003 02 04	699	0.1+	0.1+
2000 05 01	699	0.1+	0.1−	2003 01 09	704	1.1+	0.3−	2003 02 04	704	0.3+	0.3+
2000 05 07	704	0.3−	0.2−	2003 01 09	704	0.0	1.1+	2003 02 04	704	0.5−	0.2+
2000 05 07	704	0.6−	0.6−	2003 01 09	704	(1.0+	2.1−)	2003 02 04	704	0.0	0.4+
2000 05 07	704	0.2−	1.4−	2003 01 09	704	1.4−	1.9−	2003 02 04	704	0.0	0.3−
2000 05 07	704	0.1−	0.9+	2003 01 09	704	1.5+	1.2−	2003 02 04	704	0.2+	0.6+
2000 05 07	704	0.5+	0.2−	2003 01 25	645	0.1−	0.2−				

(59064)∗ 1998 UB$_{33}$ = 2001 FC$_{150}$

Discovered 1998 Oct. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 26888)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	75.72962		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23493520	ω	82.98882		+0.80832206	+0.57918721	
a	2.6011815	Ω	241.56313		−0.57639210	+0.74197294	
e	0.2155348	i	6.89923		−0.11994830	+0.33766601	
P	4.20	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 12 18	691	0.1+	0.4+	2002 07 04	683	(2.5−	0.0)	2002 09 07	704	0.4+	0.0
1990 12 18	691	0.5−	0.6+	2002 07 05	683	1.6−	1.5+	2002 09 07	704	0.6+	0.2+
1990 12 18	691	0.1+	0.3+	2002 07 05	683	0.5−	0.1+	2002 09 12	644	0.0	0.1+
1996 01 15	691	0.2+	0.2+	2002 07 05	683	1.9−	1.2−	2002 09 12	644	0.1−	0.2+
1996 01 15	691	2.1−	0.9−	2002 07 06	683	(0.3−	2.8+)	2002 09 12	644	0.0	0.1+
1998 10 12	699	1.3+	0.5+	2002 07 06	683	1.5−	1.0−	2002 09 14	683	0.4−	0.2+
1998 10 12	699	0.6+	0.6+	2002 07 06	683	(2.1−	1.3−)	2002 09 14	683	(3.2+	0.1−)
1998 10 12	699	0.8+	0.7+	2002 07 17	704	0.4+	0.5−	2002 09 14	683	1.4+	0.8−
1998 10 28	704	0.7+	0.7+	2002 07 17	704	0.4+	0.1+	2002 09 16	683	0.1+	1.7+
1998 10 28	704	0.4−	0.2−	2002 07 17	704	0.3+	0.1+	2002 09 16	683	0.9+	0.5+
1998 10 28	704	1.3−	0.8−	2002 07 17	704	0.7+	0.3+	2002 09 16	683	0.7+	0.5+
1998 10 28	704	0.2+	0.3−	2002 07 18	704	0.7+	0.1+	2002 09 30	704	0.7−	0.4+
1998 10 28	704	0.3+	0.5+	2002 07 18	704	0.0	0.3+	2002 09 30	704	0.1+	0.4+
1998 10 29	704	1.0+	1.0+	2002 07 18	704	0.6+	0.6+	2002 09 30	704	0.2+	0.4+
1998 10 29	704	1.9+	1.0+	2002 07 18	704	0.0	0.5+	2002 09 30	704	0.2−	0.4+
1998 10 29	704	1.9−	1.7−	2002 08 04	644	0.3−	0.0	2002 10 05	704	0.4−	0.1−
1998 10 29	704	(0.4+	2.2−)	2002 08 04	644	0.3−	0.1+	2002 10 05	704	0.4−	0.3−
1998 10 29	704	0.7−	1.2−	2002 08 04	644	0.5−	0.0	2002 10 05	704	0.6+	0.1−
1998 11 23	699	0.3−	0.7+	2002 08 10	704	0.2−	0.3−	2002 10 05	704	0.0	0.1−
1998 11 23	699	(2.4−	0.2−)	2002 08 10	704	0.3−	0.0	2002 10 05	645	0.1−	0.3−
1998 11 23	699	0.8−	0.5+	2002 08 10	704	0.3−	0.1−	2002 10 05	645	0.1−	0.3−
1998 12 11	704	0.3−	1.0−	2002 08 10	704	0.1−	0.2+	2002 10 05	704	0.1−	0.2−
1998 12 11	704	0.8+	1.0+	2002 08 10	704	1.1−	0.6+	2002 10 11	645	0.1−	0.3−
1998 12 11	704	(0.5+	2.1−)	2002 08 11	704	0.6+	0.3+	2002 10 11	645	0.0	0.3−
1998 12 11	704	0.7−	0.2−	2002 08 11	704	0.3−	0.5−	2002 10 30	645	0.0	0.1−
1999 01 18	691	0.3+	0.7+	2002 08 11	704	1.6+	0.7−	2002 10 30	645	0.0	0.1−
1999 01 18	691	(10.5+	0.2+)	2002 08 11	704	0.5+	0.1−	2002 10 30	704	0.1−	0.4−
1999 01 18	691	1.8−	0.3−	2002 08 16	704	0.5−	1.2−	2002 10 30	704	0.2+	0.5+
2001 03 24	699	0.7+	0.5+	2002 08 16	704	0.3−	0.6−	2002 10 30	704	0.1−	0.1+
2001 03 24	699	0.4−	0.4+	2002 08 16	704	0.5−	0.7−	2002 10 30	704	0.3+	0.1+
2001 03 24	699	0.1−	0.8+	2002 08 16	704	0.9−	0.6−	2002 11 08	704	0.1−	0.1+
2001 03 24	699	0.2+	0.4+	2002 08 16	704	0.7−	0.4−	2002 11 08	704	0.2+	0.6+
2001 03 26	704	1.1+	0.0	2002 08 27	644	0.0	0.1−	2002 11 08	704	0.1−	0.6+
2001 03 26	704	1.0+	0.2+	2002 08 27	644	0.0	0.1−	2002 11 08	704	0.2+	0.3+
2001 03 26	704	0.3+	1.2+	2002 08 27	644	0.1−	0.2−	2002 11 08	704	0.4−	0.9−
2002 06 13	704	1.3+	0.7−	2002 09 04	644	0.3−	0.0	2002 12 06	704	0.3+	0.6+
2002 06 13	704	0.9+	0.2−	2002 09 04	644	0.4−	0.1+	2002 12 06	704	0.4+	0.2−
2002 06 13	704	0.4−	1.2+	2002 09 04	644	0.3−	0.0	2002 12 06	704	0.7+	0.3+
2002 07 04	683	(2.1−	3.4+)	2002 09 07	704	0.5+	0.0	2002 12 06	704	0.5+	0.1−
2002 07 04	683	1.1−	0.4+	2002 09 07	704	0.3+	0.2+				

(59065)∗ 1998 UB$_{43}$

Discovered 1998 Oct. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	89.24710		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25759307	ω	356.39270		+0.96350014	−0.26595962	
a	2.4463200	Ω	19.11598		+0.24789240	+0.84327776	
e	0.1199533	i	5.35178		+0.10107836	+0.46706326	
P	3.83	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 01 15	691	0.3+	0.2−	2002 09 05	704	0.5+	0.5−	2002 12 08	012	0.3−	0.5−
1996 01 15	691	0.2−	0.3−	2002 09 05	704	0.5−	1.1+	2002 12 08	012	0.3−	0.5−
1996 01 15	691	0.3−	0.4−	2002 10 04	704	0.7+	0.0	2002 12 08	012	0.2−	0.5−
1996 01 24	691	0.0	0.3−	2002 10 04	704	1.1+	0.2+	2002 12 08	012	0.3−	0.4−
1996 01 24	691	0.0	0.4−	2002 10 04	704	0.2+	0.8+	2002 12 08	012	0.1−	0.2−
1996 01 24	691	0.0	0.2−	2002 10 04	704	0.0	0.3−	2002 12 09	012	0.2+	0.4−
1998 10 11	699	0.3+	0.4+	2002 10 04	704	0.4+	0.0	2002 12 09	012	0.1+	0.6−
1998 10 11	699	0.6+	0.2−	2002 10 10	704	1.2+	1.5+	2002 12 09	012	0.1+	0.5−
1998 10 11	699	0.4+	0.7+	2002 10 10	704	0.7+	0.1+	2002 12 09	012	0.1+	0.5−
1998 10 28	704	0.1+	0.0	2002 10 10	704	0.5+	1.0+	2002 12 09	012	0.3−	0.5−
1998 10 28	704	0.6+	0.6−	2002 10 10	704	0.7+	0.1+	2002 12 09	012	0.2−	0.7−
1998 10 28	704	0.4+	0.4−	2002 10 10	704	0.5+	1.5+	2002 12 11	704	0.1+	0.2+
1998 10 28	704	0.4−	0.0	2002 10 12	704	0.2+	0.5+	2002 12 11	704	0.3−	0.6+
1998 10 29	704	0.3+	0.0	2002 10 12	704	0.4+	0.1+	2002 12 11	704	0.2−	0.4+
1998 10 29	704	0.5−	0.1+	2002 10 12	704	0.6+	0.2+	2002 12 11	704	1.0+	0.6+
1998 10 29	704	0.2−	0.2+	2002 10 12	704	0.0	0.4+	2002 12 11	704	1.5−	0.3+
1998 10 29	704	0.4+	0.3−	2002 10 12	704	0.1+	0.7+	2002 12 14	704	0.5−	0.1−
1998 10 29	704	0.5−	0.3−	2002 11 12	704	0.4−	1.1+	2002 12 14	704	1.0−	0.6−
1998 11 11	704	0.2+	0.1+	2002 11 12	704	0.4−	0.9+	2002 12 14	704	0.9−	0.1−
1998 11 11	704	0.5+	1.6−	2002 11 12	704	0.6−	0.6+	2002 12 14	704	0.7−	0.9−
1998 11 11	704	0.0	1.4−	2002 11 12	704	0.0	0.7+	2002 12 14	704	0.7−	0.3−
1998 11 11	704	0.1+	0.6−	2002 11 12	704	0.5+	0.8+	2002 12 28	699	0.2+	0.3+
1998 11 11	704	(1.1+	2.4−)	2002 11 14	704	0.0	0.1−	2002 12 28	699	0.3−	0.0
1998 11 20	699	1.3+	0.2−	2002 11 14	704	0.1+	0.1−	2002 12 28	699	0.2−	0.4+
1998 11 20	699	0.2−	0.3−	2002 11 14	704	0.1+	0.3−	2002 12 28	699	1.3−	0.7+
1998 11 20	699	1.9−	0.0	2002 11 14	704	0.1−	0.2−	2003 01 20	644	0.4+	0.4+
2000 03 05	608	0.3+	0.2+	2002 11 14	704	0.2+	0.0	2003 01 20	644	0.2+	0.0
2000 03 05	608	0.2+	0.4−	2002 12 02	704	0.2+	0.4−	2003 01 20	644	0.3+	0.4+
2000 03 05	608	0.5−	0.6−	2002 12 02	704	0.1+	0.2−	2003 01 25	699	0.0	0.2−
2000 04 03	699	1.6+	0.8+	2002 12 02	704	0.3+	1.1−	2003 01 25	699	(1.2−	2.1+)
2000 04 03	699	0.4−	0.4+	2002 12 06	704	0.2−	0.3−	2003 01 25	699	0.1+	0.1−
2000 04 03	699	1.1−	1.0+	2002 12 06	704	0.1−	0.5−	2003 01 25	699	1.8+	0.1−
2000 04 03	699	0.3+	0.1−	2002 12 06	704	0.0	0.1−	2003 02 01	644	0.2−	0.5+
2002 09 05	704	0.0	0.2+	2002 12 06	704	0.3−	0.1+	2003 02 01	644	0.4−	0.0
2002 09 05	704	0.2+	0.2+	2002 12 06	704	0.0	0.2−	2003 02 01	644	0.4−	0.3+

(59066)∗ 1998 VY

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	105.15357		(2000.0)			
n	0.28572605	ω	19.70155		+0.50135128	−0.81543692
a	2.2829838	Ω	41.67713		+0.72400499	+0.21226598
e	0.1507494	i	25.79299		+0.47377597	+0.53852185
P	3.45	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 05 25	691	0.1+	0.2+	1998 10 29	704	0.7−	0.6+	2000 05 28	691	0.2−	0.1+
1993 05 25	691	0.3−	0.7−	1998 11 10	704	0.2−	0.1+	2000 05 28	691	0.3−	0.0
1993 05 25	691	0.6−	1.0−	1998 11 10	704	0.0	1.3−	2000 05 28	691	0.4−	0.3−
1998 10 14	699	0.8+	1.4+	1998 11 10	704	0.3+	0.1−	2003 01 13	704	0.6−	1.0−
1998 10 14	699	1.3+	1.0+	1998 11 10	704	0.6+	0.6+	2003 01 13	704	0.4−	0.2−
1998 10 14	699	(3.1+	1.3+)	1998 11 11	704	1.0+	0.2+	2003 01 13	704	0.2+	0.2+
1998 10 24	691	1.2−	0.2+	1998 11 11	704	0.2+	1.5−	2003 03 20	644	0.2−	0.0
1998 10 24	691	1.4−	0.2+	1998 11 11	704	0.7+	0.3−	2003 03 20	644	0.2+	0.1+
1998 10 24	691	1.2−	0.2+	1998 11 11	704	0.9+	0.9−	2003 03 20	644	0.4+	0.1+
1998 10 29	704	0.3−	0.4+	2000 04 27	699	0.3+	0.2−	2003 03 24	704	0.3+	0.0
1998 10 29	704	0.7−	0.8−	2000 04 27	699	0.1−	0.2−	2003 03 24	704	0.1+	0.7+
1998 10 29	704	0.6+	0.2−	2000 04 27	699	0.4−	0.1+	2003 03 24	704	0.8+	0.5−
1998 10 29	704	0.2+	0.5−	2000 04 27	699	0.5−	0.6+	2003 03 24	704	0.5+	1.3+

(59067)∗ 1998 VS$_1$

Discovered 1998 Nov. 9 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	19.75432		(2000.0)			
n	0.22898011	ω	8.29792		+0.62066946	−0.76403419
a	2.6460875	Ω	43.57794		+0.70390862	+0.44402427
e	0.0991624	i	14.80337		+0.34537238	+0.46807500
P	4.30	H	15.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 04 22	691	0.2−	0.2−	1998 12 16	699	0.6+	0.9+	2002 10 05	704	0.5−	0.0
1996 04 22	691	0.2−	0.3−	1998 12 16	699	0.0	1.1+	2002 10 05	704	1.0−	0.5+
1996 04 22	691	0.2−	0.0	2000 03 04	704	0.2+	1.6+	2002 10 05	704	0.9−	0.5+
1998 10 18	699	0.2+	0.8−	2000 03 04	704	0.0	0.0	2002 10 05	704	0.5−	0.2−
1998 10 18	699	0.8−	0.4−	2000 03 04	704	0.3−	0.2−	2002 10 08	608	0.1+	0.5+
1998 10 18	699	1.2+	0.4−	2000 03 04	704	0.8−	1.2+	2002 10 08	608	0.9−	0.5+
1998 11 09	910	0.5+	0.9−	2000 03 26	699	0.6+	0.1−	2002 10 08	608	0.4−	0.8+
1998 11 09	910	0.4+	1.1−	2000 03 26	699	1.6+	0.2+	2002 10 16	644	0.5−	0.4+
1998 11 09	910	0.9+	1.4−	2000 03 26	699	0.0	0.2+	2002 10 16	644	0.5−	0.2+
1998 11 10	910	1.5+	0.8−	2000 03 26	699	0.6−	0.6+	2002 10 16	644	0.4−	0.2+
1998 11 10	699	1.0−	1.3+	2000 04 08	704	1.7+	0.5+	2002 10 29	704	0.6+	0.9+
1998 11 10	699	0.4−	0.9+	2000 04 08	704	0.5+	0.5+	2002 10 29	704	0.0	0.5+
1998 11 10	699	0.4−	0.4−	2000 04 08	704	0.8+	1.7+	2002 10 29	704	0.7−	1.0+
1998 11 10	910	1.0+	0.4−	2000 04 08	704	0.1+	1.2+	2002 10 29	704	0.1−	1.2+
1998 11 10	910	0.9+	0.3−	2000 04 28	699	(2.0+	2.3+)	2002 10 29	704	0.5−	0.8+
1998 11 10	910	0.8+	0.2−	2000 04 28	699	1.0+	0.7−	2002 11 01	608	0.5+	0.7+
1998 11 11	704	0.9−	0.0	2000 04 28	699	0.4−	0.7+	2002 11 01	608	1.1+	1.7+
1998 11 11	704	0.6+	1.5−	2000 04 28	699	1.2+	0.6+	2002 11 01	608	0.3+	0.5+
1998 11 11	704	1.3−	0.3−	2002 09 13	704	0.4−	0.2−	2002 12 07	704	0.7−	0.1−
1998 11 11	704	1.7−	0.7+	2002 09 13	704	0.2−	0.0	2002 12 07	704	0.6−	0.1−
1998 11 11	704	(4.2−	0.3−)	2002 09 13	704	0.6−	0.5−	2002 12 07	704	0.5+	0.0
1998 11 20	699	0.2+	0.3+	2002 10 01	608	0.0	0.5−	2002 12 07	704	0.4−	0.4−
1998 11 20	699	0.2+	0.5−	2002 10 01	608	0.1−	0.0	2003 01 04	704	0.9+	0.9+
1998 11 20	699	0.3+	0.1+	2002 10 01	608	0.2−	0.1+	2003 01 04	704	0.3+	0.5+
1998 12 16	699	0.2−	0.3+	2002 10 05	704	0.7−	0.0	2003 01 04	704	0.4−	0.7+

(59068)∗ 1998 VZ$_1$ = 2000 EV$_8$

Discovered 1998 Nov. 9 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39272)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	73.09291		(2000.0)			
n	0.23042363	ω	63.59494		+0.99142451	+0.12986072
a	2.6350248	Ω	288.94061		−0.12472835	+0.90695762
e	0.0933114	i	0.88542		−0.03899076	+0.40070447
P	4.28	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 05 07	691	0.6+	0.6+	2000 03 03	704	0.2−	0.9+	2002 10 03	704	0.4−	0.2−
1992 05 07	691	0.6+	1.1+	2000 03 03	704	0.6+	0.4+	2002 10 04	704	0.0	0.2+
1992 05 07	691	0.0	0.9+	2000 03 05	704	0.2+	0.7+	2002 10 04	704	0.1−	0.1+
1998 11 09	910	1.4+	0.4−	2000 03 05	704	1.3+	0.2+	2002 10 04	704	0.1−	0.2+
1998 11 09	910	1.5+	0.6−	2000 03 05	704	0.5−	0.5−	2002 10 04	704	0.2−	0.0
1998 11 10	910	0.2+	0.6−	2000 03 05	704	0.9−	0.7+	2002 10 04	704	0.4−	0.0
1998 11 10	910	0.7+	0.5+	2000 03 11	704	0.2+	0.5+	2002 10 05	644	0.0	0.1+
1998 11 10	910	0.2+	0.1+	2000 03 11	704	0.2+	0.0	2002 10 05	644	0.4+	0.5+
1998 11 10	910	0.4+	0.1+	2000 03 11	704	0.6+	0.2+	2002 10 05	644	0.0	0.4+
1998 11 11	704	0.3−	0.1−	2000 03 11	704	0.9+	0.2−	2002 10 05	644	0.5+	0.2+
1998 11 11	704	(1.7−	3.0−)	2000 03 11	699	0.8−	1.9+	2002 10 05	644	0.2+	0.4+
1998 11 11	704	1.3−	0.3+	2000 03 11	699	0.7−	0.3+	2002 10 05	644	0.5+	0.4+
1998 11 11	704	(5.3−	0.7−)	2000 03 11	699	0.4−	1.1+	2002 10 06	644	0.1+	0.1+
1998 11 11	910	0.4−	0.2−	2000 03 11	699	1.5+	0.8+	2002 10 06	644	0.3+	0.0
1998 11 11	910	0.6−	0.1−	2000 04 03	691	0.4−	0.4−	2002 10 06	644	0.3+	0.3+
1998 11 11	910	0.3−	0.2−	2000 04 03	691	0.5−	0.6−	2002 10 07	704	0.1+	0.4−
1998 11 12	910	0.1−	0.2−	2000 04 03	691	0.6−	0.6−	2002 10 07	704	0.2+	0.9+
1998 11 12	910	0.2+	0.8−	2002 09 05	704	0.0	0.5+	2002 10 07	704	0.4+	0.7+
1998 11 12	910	0.2−	0.4−	2002 09 05	704	0.3−	0.1+	2002 10 07	704	1.1+	1.3+
1998 11 26	691	0.3−	0.6−	2002 09 05	704	0.0	0.2+	2002 10 07	704	0.1+	0.9+
1998 11 26	691	0.2−	0.6−	2002 09 05	704	0.5+	0.5+	2002 10 11	704	0.3−	0.5+
1998 11 26	691	0.2−	0.6−	2002 09 05	704	0.2−	0.1−	2002 10 11	704	0.0	0.2+
1999 02 20	691	1.2+	0.1−	2002 10 01	608	0.3−	0.6−	2002 10 11	704	0.1+	0.3+
1999 02 20	691	0.3+	0.2−	2002 10 01	608	0.4−	0.3+	2002 10 11	704	0.0	0.1+
1999 02 20	691	0.3−	1.0−	2002 10 01	608	0.3−	0.3−	2002 10 11	704	0.3−	0.1+
2000 01 12	691	0.2+	0.4−	2002 10 02	704	0.5−	0.5+	2002 10 31	699	0.7−	0.8+
2000 01 12	691	0.2+	0.3−	2002 10 02	704	0.5−	0.1+	2002 10 31	699	1.0−	0.2+
2000 01 12	691	0.0	0.5−	2002 10 02	704	0.7−	0.0	2002 10 31	699	0.4−	1.1+
2000 02 04	691	0.2−	0.1+	2002 10 02	704	0.5−	0.1−	2002 10 31	699	(1.1−	2.8+)
2000 02 04	691	0.3−	0.2+	2002 10 02	704	0.5−	0.3−	2002 10 31	704	0.0	0.1−
2000 02 04	691	0.3−	0.1+	2002 10 03	704	0.1−	0.0	2002 10 31	704	0.5+	0.1−
2000 03 03	704	0.9+	0.8+	2002 10 03	704	0.2−	0.1+	2002 10 31	704	0.1+	0.4+
2000 03 03	704	0.6+	0.6+	2002 10 03	704	0.4−	0.1+	2002 10 31	704	0.1+	0.3+
2000 03 03	704	0.9+	0.3+	2002 10 03	704	0.6−	0.2−	2002 10 31	704	0.0	0.2−

(59069)∗ 1998 VX$_3$ = 1996 GO$_6$

Discovered 1998 Nov. 11 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. A. Doppler (*MPC* 33709)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	74.90430		(2000.0)			
n	0.26153847	ω	350.45414		+0.46542208	−0.87823500
a	2.4216553	Ω	71.73975		+0.81949861	+0.38067119
e	0.1992794	i	6.64769		+0.33437154	+0.28946975
P	3.77	H	17.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 02 26	691	0.1−	0.7−	1998 11 25	699	0.3+	0.4+	2002 12 27	699	0.2−	1.0+
1992 02 26	691	0.6−	0.3−	1998 11 25	699	0.3−	0.2+	2002 12 27	699	1.4+	1.2+
1992 02 26	691	0.2−	0.6−	1998 11 25	699	0.0	0.3−	2002 12 28	699	0.4−	0.6+
1992 03 04	809	0.7−	1.1−	1998 12 08	699	0.4+	0.7−	2002 12 28	699	0.0	0.1−
1996 04 12	691	0.5+	0.8−	1998 12 08	699	0.5+	0.2−	2002 12 28	699	0.2+	0.5−
1996 04 12	691	0.4+	0.6−	1998 12 08	699	1.3+	0.4−	2002 12 28	699	0.8−	0.4+
1996 04 12	691	0.5+	0.6−	1998 12 11	699	0.5+	0.0	2003 01 05	704	0.2−	0.3+
1996 04 21	691	0.6−	0.2−	1998 12 11	699	0.4+	0.4+	2003 01 05	704	0.2−	0.1+
1996 04 21	691	0.8−	0.7−	1998 12 11	699	0.2+	0.5+	2003 01 05	704	0.4−	0.9+
1996 04 21	691	1.3−	1.1−	1998 12 17	704	0.6−	0.0	2003 01 05	704	0.0	0.1+
1998 11 11	910	1.1+	0.4−	1998 12 17	704	0.2−	0.7−	2003 01 05	704	1.1−	0.1−
1998 11 11	910	1.4+	0.4−	1998 12 17	704	0.0	0.6−	2003 01 09	704	0.5+	0.2+

1998 11 11	910	1.0+	0.2−	1998 12 17	704	1.1−	1.2−	2003 01 09	704	0.4+	0.2+
1998 11 13	910	0.4+	0.0	1998 12 17	704	(1.9−	3.5−)	2003 01 09	704	0.1+	0.7+
1998 11 13	910	0.8+	0.2−	2002 12 06	704	0.2+	0.0	2003 01 09	704	0.0	0.5+
1998 11 13	910	0.8+	0.0	2002 12 06	704	0.0	0.0	2003 01 09	704	0.2+	0.4+
1998 11 16	566	1.1−	1.8−	2002 12 06	704	0.5+	0.6+	2003 01 31	704	0.1−	0.1−
1998 11 16	566	1.0−	2.0−	2002 12 06	704	1.3+	0.9+	2003 01 31	704	0.5+	0.1+
1998 11 16	566	0.9−	1.7−	2002 12 11	704	0.0	0.1+	2003 01 31	704	0.1−	0.4+
1998 11 19	910	(2.8+	1.4−)	2002 12 11	704	0.1−	0.3+	2003 01 31	704	0.6+	0.1+
1998 11 19	910	(2.9+	1.4−)	2002 12 11	704	0.5+	0.2−	2003 01 31	704	1.2+	0.7+
1998 11 19	910	(2.8+	1.2−)	2002 12 11	704	0.2+	0.4+	2003 02 06	699	0.3+	0.0
1998 11 20	699	0.1+	0.5+	2002 12 11	704	1.7+	0.9+	2003 02 06	699	0.7−	0.3−
1998 11 20	699	0.3+	0.8+	2002 12 14	704	0.3−	0.3−	2003 02 06	699	0.1−	0.1+
1998 11 20	699	0.1+	0.5+	2002 12 14	704	0.6−	0.1−	2003 02 06	699	0.5−	0.2−
1998 11 24	704	0.1−	0.6−	2002 12 14	704	1.2−	0.3−	2003 03 07	644	0.3−	0.0
1998 11 24	704	1.2−	0.0	2002 12 14	704	1.7−	0.7−	2003 03 07	644	0.2−	0.1−
1998 11 24	704	0.0	0.2−	2002 12 27	699	0.2−	0.2−	2003 03 07	644	0.3−	0.0
1998 11 24	704	0.8−	1.2+	2002 12 27	699	1.0+	0.2−				

(59070)∗ 1998 VG$_6$ = 2000 GB$_{16}$

Discovered 1998 Nov. 11 by Y. Shimizu and T. Urata at Nachi-Katsuura Observatory.

Id. E. Bowell (*MPC* 40034), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	95.09396		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26670256	ω	24.60994		+0.83584534	−0.54867825	
a	2.3902936	Ω	8.73128		+0.48232256	+0.71855984	
e	0.2316551	i	6.71155		+0.26215933	+0.42734521	
P	3.70	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1955 03 14	261	0.0	0.6+	1999 01 15	699	0.2−	0.8−	2002 12 31	699	0.4+	0.1+
1955 03 14	261	0.2−	0.8+	1999 01 15	699	0.4+	0.5−	2002 12 31	699	0.7+	0.1−
1983 10 01	260	0.2−	1.1+	1999 02 06	385	1.2+	0.1+	2002 12 31	699	0.5+	0.5−
1983 10 01	260	0.7+	0.7+	1999 02 06	385	0.2+	0.3+	2003 01 04	704	0.3+	0.6+
1998 08 31	704	0.1+	1.6+	2000 03 10	704	1.2+	0.2−	2003 01 04	704	0.6+	0.3+
1998 08 31	704	1.2+	0.6+	2000 03 10	704	0.9−	0.5−	2003 01 04	704	0.0	0.4+
1998 08 31	704	0.3+	0.8−	2000 03 10	704	0.6−	0.3+	2003 01 04	704	0.2+	0.4+
1998 08 31	704	(0.2−	2.4+)	2000 03 10	704	0.9−	1.4−	2003 01 04	704	0.3−	0.2+
1998 08 31	704	0.5+	1.2+	2000 03 27	699	0.6+	0.0	2003 01 06	888	0.2+	0.4−
1998 10 19	699	0.3−	0.4+	2000 03 27	699	1.5−	0.9+	2003 01 06	888	0.1+	0.8−
1998 10 19	699	0.1+	0.5+	2000 03 27	699	0.3−	1.5−	2003 01 06	888	0.6+	0.6−
1998 10 19	699	0.4+	0.4+	2000 03 27	699	0.9+	0.6+	2003 01 10	704	0.0	0.1+
1998 11 11	905	0.7−	0.5+	2000 04 05	704	0.3+	0.0	2003 01 10	704	0.1−	0.5+
1998 11 11	905	0.3−	0.0	2000 04 05	699	0.1+	0.6+	2003 01 10	704	0.1−	0.3+
1998 11 12	905	0.2+	0.2+	2000 04 05	704	0.2+	0.1+	2003 01 10	704	0.1+	0.0
1998 11 12	905	1.1−	1.1+	2000 04 05	699	0.3−	0.6+	2003 01 10	704	0.2−	0.0
1998 11 14	704	0.8−	0.4−	2000 04 05	699	0.6−	0.3+	2003 01 13	704	0.8−	0.7+
1998 11 14	704	0.0	0.4−	2000 04 05	704	0.1−	0.3+	2003 01 13	704	0.0	0.4+
1998 11 14	704	(3.1−	1.2+)	2000 04 05	704	0.0	0.3+	2003 01 13	704	0.0	0.3+
1998 11 14	704	0.3−	0.8−	2000 04 05	699	0.0	0.2+	2003 01 15	704	(2.3+	1.1−)
1998 11 14	704	0.5+	0.6−	2000 04 05	704	0.2+	0.7+	2003 01 15	704	(2.2+	0.7−)
1998 11 15	886	0.7−	0.0	2000 04 06	704	1.0+	0.7+	2003 01 15	704	(2.4+	0.3−)
1998 11 15	886	0.7−	0.2+	2000 04 06	704	0.4+	0.3+	2003 01 15	704	(2.4+	0.7−)
1998 11 16	704	0.1+	1.0−	2000 04 06	704	0.0	0.3+	2003 01 31	704	0.1+	0.3−
1998 11 16	704	0.4+	0.5−	2000 04 06	704	0.3+	0.5+	2003 01 31	704	0.2+	0.2−
1998 11 16	704	0.4+	0.2+	2000 04 06	704	0.0	0.1+	2003 01 31	704	0.2+	0.1−
1998 11 16	704	0.4+	0.3+	2002 11 07	645	0.0	0.3−	2003 01 31	704	0.2+	0.2−
1998 11 16	704	1.0−	0.7−	2002 11 07	645	0.0	0.3−	2003 01 31	704	0.0	0.3−
1998 11 16	566	0.0	0.3−	2002 11 27	636	0.2−	0.3−	2003 02 26	704	(4.0+	0.2−)
1998 11 16	566	0.4−	0.1−	2002 11 27	636	0.3+	0.1+	2003 02 26	704	(3.3+	0.2−)
1998 11 16	566	0.1+	0.4−	2002 11 27	636	0.4−	0.2−	2003 02 26	704	(3.1+	0.2−)
1998 11 18	905	(0.6+	2.3+)	2002 11 27	636	1.4−	0.5+	2003 02 26	704	1.3+	0.3+
1998 11 18	905	0.3−	1.4+	2002 12 05	704	1.3+	0.1−	2003 03 06	704	0.6+	0.0
1998 12 13	385	0.4+	0.2+	2002 12 05	704	0.9+	0.5+	2003 03 06	704	1.8−	0.9+
1998 12 13	385	0.2+	0.8−	2002 12 05	704	0.2+	0.3+	2003 03 06	704	0.9+	0.0
1999 01 08	699	1.1−	0.4+	2002 12 05	704	1.5+	0.6+	2003 03 06	704	1.3−	1.2−
1999 01 08	704	0.5−	2.0−	2002 12 05	704	0.5+	1.2+	2003 03 07	644	0.2−	0.0
1999 01 08	704	0.8+	1.1+	2002 12 13	645	0.1−	0.3−	2003 03 07	644	0.1+	0.1+
1999 01 08	699	0.7−	0.8+	2002 12 13	645	0.1−	0.3−	2003 03 07	644	0.1−	0.1+
1999 01 08	704	0.2−	0.8−	2002 12 15	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	699	0.6+	0.3+
1999 01 08	699	0.3+	0.0	2002 12 15	704	0.4−	0.4−	2003 03 31	699	0.5+	0.1+
1999 01 08	704	(2.4−	1.6−)	2002 12 15	704	0.3−	0.2−	2003 03 31	699	1.3+	1.5−
1999 01 09	888	0.1+	0.5−	2002 12 15	704	0.5−	0.2−	2003 03 31	699	1.0−	0.3+
1999 01 09	888	0.1−	0.3−	2002 12 15	704	1.2−	0.6−				
1999 01 15	699	0.7+	0.6−	2002 12 31	699	0.4+	0.2−				

(59071)∗ 1998 VX$_7$ = 2000 EE$_{198}$

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 3265)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	328.96813		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21151750	ω	214.22251		+0.32157367	−0.94281473	
a	2.7897922	Ω	217.23665		+0.89794718	+0.33303250	
e	0.2031648	i	8.33309		+0.30046837	+0.01377448	
P	4.66	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 21	691	0.0	0.3+	1998 11 11	704	0.6+	0.3+	2000 04 04	704	0.6+	0.7+
1993 10 21	691	0.1−	0.2+	1998 11 11	704	0.9+	0.1+	2000 04 04	704	1.3+	1.3+
1993 10 21	691	0.1+	0.1+	1998 11 11	704	0.1+	1.1+	2002 07 18	704	1.0+	0.9−
1998 10 11	699	0.1+	0.2−	1998 11 14	699	0.0	0.6+	2002 07 18	704	0.2+	0.3−
1998 10 11	699	0.8+	0.2+	1998 11 14	699	0.0	0.2+	2002 07 18	704	0.0	0.1−
1998 10 11	699	0.2+	0.3+	1998 11 14	699	0.7−	0.2−	2002 07 18	704	0.1+	0.0
1998 10 12	910	0.5+	0.5+	1998 11 16	566	0.8−	1.2−	2002 07 21	644	0.4−	0.9+
1998 10 12	910	0.4+	0.5+	1998 11 16	566	0.6−	1.3−	2002 07 21	644	0.1−	1.2+
1998 10 12	910	0.6+	0.6+	1998 11 16	566	0.8−	1.4−	2002 07 21	644	0.1+	1.2+
1998 10 28	704	1.3−	0.6+	1998 12 09	699	0.1+	0.4+	2002 08 04	644	0.1−	0.3+
1998 10 28	704	0.0	0.6+	1998 12 09	699	0.6+	0.5−	2002 08 04	644	0.4+	0.2+
1998 10 28	704	1.2−	0.9+	1998 12 09	699	0.3+	0.6+	2002 08 04	644	0.2−	0.3+
1998 10 28	704	0.7−	0.2+	2000 03 01	703	0.1−	1.1+	2002 08 05	644	0.1−	0.5+
1998 10 29	704	0.7−	0.2+	2000 03 01	703	0.4+	0.6+	2002 08 05	644	0.1−	0.5+
1998 10 29	704	0.3−	0.1+	2000 03 01	703	0.2+	0.8+	2002 08 05	644	0.1+	0.5+
1998 10 29	704	0.0	1.0+	2000 03 01	703	0.2+	0.0	2002 08 12	704	1.1−	0.8−
1998 10 29	704	0.3−	0.7+	2000 03 09	704	0.1+	0.8+	2002 08 12	704	0.2−	0.4−
1998 11 10	704	0.6+	0.5−	2000 03 09	704	0.4+	0.5+	2002 08 12	704	0.2−	0.0
1998 11 10	704	0.1−	0.7+	2000 03 09	704	0.2−	0.7+	2002 08 12	704	0.6+	0.5+
1998 11 10	704	(2.3+	0.6−)	2000 03 09	704	0.1−	0.9+	2002 08 15	644	0.3−	0.4+
1998 11 10	704	0.6+	1.3−	2000 03 09	704	0.0	0.2+	2002 08 15	644	0.5−	0.3+
1998 11 11	704	0.7+	0.5+	2000 04 04	704	0.5−	0.5+	2002 08 15	644	0.2−	0.4+
1998 11 11	704	0.9−	0.6+	2000 04 04	704	0.4+	0.4+				

(59072)∗ 1998 VV$_9$ = 2001 OR$_{86}$

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15602)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	196.69413		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30721482	ω	26.43032		+0.91313670	+0.40428624	
a	2.1752438	Ω	309.62357		−0.38500506	+0.81312326	
e	0.2310252	i	3.89245		−0.13398680	+0.41878778	
P	3.21	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1953 09 16	261	0.0	0.7−	2001 07 27	699	0.4−	0.2+	2001 09 12	704	0.8−	0.2−
1953 09 16	261	0.7+	0.6−	2001 07 28	608	0.5−	0.2−	2001 09 24	704	0.4−	1.6−
1998 10 28	704	0.8−	1.0+	2001 07 28	608	1.0−	0.3−	2001 09 24	704	0.4−	0.7+
1998 10 28	704	0.8+	0.4−	2001 07 28	608	0.9−	0.3+	2001 09 24	704	(1.1+	2.2+)
1998 10 28	704	0.3−	0.0	2001 08 03	608	0.1+	0.9−	2001 10 03	644	0.5+	0.7−
1998 10 28	704	0.2+	0.5+	2001 08 03	608	0.3+	1.0−	2001 10 03	644	0.4+	1.0−
1998 10 29	704	0.7−	0.9+	2001 08 03	608	0.1−	0.7−	2001 10 03	644	0.7+	0.8−

1998 10 29	704	0.5−	0.6−	2001 08 16	704	0.5−	0.3+	2001 10 11	704	0.2−	0.4+
1998 10 29	704	0.6+	0.6+	2001 08 16	704	0.4−	0.4+	2001 10 11	704	0.1−	1.2+
1998 10 29	704	0.1+	0.2+	2001 08 16	704	0.2−	0.5+	2001 10 11	704	0.0	0.7+
1998 10 29	704	0.4+	0.1+	2001 08 16	704	0.6−	0.2+	2001 10 11	704	0.8−	1.3+
1998 11 10	704	1.8−	0.8−	2001 08 16	704	0.4−	0.5+	2001 10 11	704	0.4−	0.7+
1998 11 10	704	0.8−	0.2−	2001 08 18	704	1.7+	0.8+	2001 10 13	699	0.4+	0.6+
1998 11 10	704	0.5+	0.5−	2001 08 18	704	0.4+	0.6+	2001 10 13	699	0.1−	0.1+
1998 11 11	704	0.3+	0.1+	2001 08 18	704	0.5+	1.1+	2001 10 13	699	0.7+	0.1−
1998 11 11	704	0.6−	0.8−	2001 08 18	704	0.3+	0.1+	2001 10 13	699	0.2−	0.2+
1998 11 11	704	1.0+	1.0−	2001 08 18	704	0.2+	0.2−	2001 10 14	704	0.2+	0.2+
1998 11 11	704	0.2+	1.2−	2001 08 19	704	0.2+	0.1+	2001 10 14	704	0.2+	0.3+
1998 11 11	704	1.3+	1.3−	2001 08 19	704	0.2+	0.1+	2001 10 14	704	0.5+	0.9+
2000 03 03	704	0.6+	0.8+	2001 08 19	704	0.1+	0.1+	2001 10 18	644	0.2−	0.4−
2000 03 03	704	0.5+	0.9+	2001 08 19	704	0.2+	0.0	2001 10 18	644	0.2−	0.4−
2000 03 03	704	0.4+	1.1+	2001 08 19	704	0.2−	0.0	2001 10 18	644	0.2−	0.3−
2000 03 03	704	0.2+	1.2+	2001 08 28	644	0.1−	0.2−	2001 11 03	644	0.2+	0.7+
2000 03 03	704	0.9+	0.9+	2001 08 28	644	0.0	0.0	2001 11 03	644	0.1+	0.9+
2001 06 15	608	0.2+	0.6−	2001 08 28	644	0.0	0.1−	2001 11 03	644	0.1+	0.3+
2001 06 15	608	0.2+	0.9−	2001 09 07	704	0.2−	0.1+	2001 11 06	644	0.5+	1.6+
2001 06 15	608	0.8+	1.1−	2001 09 07	704	0.0	0.7+	2001 11 06	644	0.5+	1.6+
2001 06 28	699	0.6+	0.0	2001 09 07	704	0.6−	1.1+	2001 11 06	644	0.2+	1.6+
2001 06 28	699	0.8+	0.5+	2001 09 07	704	0.5−	0.5+	2003 01 28	645	0.6+	0.0
2001 06 28	699	0.1−	0.8−	2001 09 07	704	0.0	0.5+	2003 01 28	645	0.5+	0.0
2001 06 28	699	0.3+	0.6+	2001 09 09	699	0.0	0.1+	2003 03 07	460	1.5−	1.0−
2001 07 16	699	0.1+	0.2−	2001 09 09	699	0.1+	0.2+	2003 03 07	460	0.6−	0.4+
2001 07 16	699	0.1+	0.1+	2001 09 09	699	0.2−	0.0	2003 03 07	460	1.1+	0.8+
2001 07 16	699	0.3−	0.2−	2001 09 09	699	0.5−	0.4+	2003 03 12	644	0.1+	0.9+
2001 07 16	699	0.6−	0.0	2001 09 12	704	0.3+	0.3−	2003 03 12	644	0.5+	0.8+
2001 07 27	699	0.4+	0.4+	2001 09 12	704	0.2−	0.0	2003 03 12	644	0.9+	0.7+
2001 07 27	699	0.3−	0.3+	2001 09 12	704	0.4−	0.6−				
2001 07 27	699	0.1+	0.2+	2001 09 12	704	1.0−	1.4−				

(59073)∗ 1998 VL_{13} = 2000 EB_{179}

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1984)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	158.36840		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27160484	ω	274.18540		+0.71525006	+0.69251768	
a	2.3614444	Ω	42.02330		−0.57248537	+0.65772894	
e	0.1917181	i	8.07228		−0.40084641	+0.29633075	
P	3.63	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	327	0.7−	0.2+	1998 11 15	691	0.5−	0.4−	2002 10 12	704	0.2−	0.3−
1998 09 26	327	0.7−	0.2+	1998 11 15	691	0.2−	0.2−	2002 11 12	704	0.2+	1.3+
1998 09 26	327	0.7−	0.0	1998 11 15	691	0.1−	0.2−	2002 11 12	704	1.0+	1.3+
1998 10 14	699	0.6+	0.3+	1998 11 19	691	0.3−	0.1+	2002 11 12	704	0.6+	1.1+
1998 10 14	699	0.5+	0.4+	1998 11 19	691	0.4−	0.1+	2002 11 12	704	1.3+	1.5+
1998 10 14	699	0.8+	0.4+	1998 11 19	691	0.3−	0.1+	2002 11 12	704	0.8+	1.3+
1998 10 17	691	0.0	0.1+	1998 11 25	691	0.1−	0.2+	2002 12 06	704	0.0	0.3−
1998 10 17	691	0.0	0.0	1998 11 25	691	0.1−	0.3+	2002 12 06	704	0.0	0.0
1998 10 17	691	0.4−	0.0	1998 11 25	691	0.1−	0.2+	2002 12 06	704	0.6−	0.8−
1998 10 20	699	0.5+	0.4+	1998 12 08	699	0.3−	0.6+	2002 12 06	704	0.7−	0.4−
1998 10 20	699	0.1+	0.6+	1998 12 08	699	0.1−	0.4+	2002 12 11	704	0.3−	0.7+
1998 10 20	699	0.2+	0.4+	1998 12 08	699	0.8+	0.5+	2002 12 11	704	0.4−	0.3+
1998 11 10	704	0.2+	0.2−	2000 03 04	704	0.2−	0.2−	2002 12 11	704	0.4−	0.2+
1998 11 10	704	0.0	0.5−	2000 03 04	704	0.2+	0.8−	2002 12 11	704	0.5−	0.2+
1998 11 10	704	0.3+	0.6−	2000 03 04	704	0.2−	0.7−	2002 12 11	704	0.3−	0.7+
1998 11 10	704	0.9+	1.2−	2000 03 12	703	1.0−	0.4+	2002 12 15	704	0.2−	0.1+
1998 11 10	704	0.2−	1.1−	2000 03 12	703	0.4−	0.7−	2002 12 15	704	0.1+	0.4−
1998 11 11	704	0.2−	1.2−	2000 03 12	703	0.2+	0.9−	2002 12 15	704	0.2−	0.7−
1998 11 11	704	1.0+	1.1−	2000 03 12	703	0.1+	0.9−	2002 12 15	704	0.3−	0.1+
1998 11 11	704	1.0+	0.7−	2001 05 24	704	0.2−	0.4+	2003 01 05	704	0.1−	0.0
1998 11 11	704	0.4+	0.5−	2001 05 24	704	0.1+	0.2+	2003 01 05	704	0.0	0.4+
1998 11 11	704	0.3−	1.4−	2001 05 24	704	0.2+	0.1+	2003 01 05	704	0.4+	0.2+
1998 11 14	699	0.2+	0.1+	2001 05 24	704	0.0	0.3+	2003 01 05	704	0.4+	0.4+
1998 11 14	699	0.5+	0.1−	2002 10 12	704	1.0−	0.0	2003 01 05	704	0.2−	0.7+
1998 11 14	699	0.2−	0.4−	2002 10 12	704	0.2+	0.2−				

(59074)∗ 1998 VN_{13} = 2001 QA_{155}

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16865)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	90.92961		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29164949	ω	204.57962		+0.07606531	−0.99418776	
a	2.2519664	Ω	241.13730		+0.92861549	+0.09846362	
e	0.1022353	i	4.99080		+0.36316297	−0.04353869	
P	3.38	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 10	699	0.7−	0.9+	2001 08 25	704	0.3−	0.3+	2003 03 07	704	0.2+	0.4+
1998 10 10	699	0.2+	1.2+	2001 08 25	704	0.5−	0.4+	2003 03 07	704	0.9−	0.9+
1998 10 10	699	0.1−	0.8−	2001 08 25	704	0.5−	0.7+	2003 03 07	704	0.1+	0.2+
1998 10 19	699	0.2+	0.9+	2001 08 27	699	0.1+	0.2+	2003 03 07	704	0.2+	0.6+
1998 10 19	699	0.4+	0.1+	2001 08 27	699	0.1−	1.0+	2003 03 07	704	0.3−	1.3+
1998 10 19	699	(3.7+	1.7+)	2001 08 27	699	0.3−	1.3+	2003 03 07	704	0.6+	0.4−
1998 11 10	704	0.8+	1.1+	2001 08 27	699	0.1−	0.7+	2003 03 07	704	0.1−	0.5+
1998 11 10	704	0.0	0.4+	2001 09 08	704	0.2+	0.1+	2003 03 07	704	0.7−	1.8+
1998 11 10	704	0.7−	1.1−	2001 09 08	704	0.3+	0.6+	2003 03 07	704	0.8+	0.6+
1998 11 11	704	0.8−	1.6−	2001 09 08	704	0.8+	1.5+	2003 03 07	704	0.1−	0.5+
1998 11 11	704	1.1−	0.1+	2001 09 08	704	0.2+	1.1+	2003 03 07	704	0.1+	0.4+
1998 11 11	704	1.2+	1.1+	2001 09 12	704	0.3−	0.5+	2003 03 09	704	0.6+	1.6+
1998 11 11	704	0.2−	0.2+	2001 09 12	704	0.5−	0.1+	2003 03 09	704	0.6+	1.1+
1998 11 16	566	0.7−	0.5+	2001 09 12	704	0.2−	1.2+	2003 03 09	704	0.5+	0.8+
1998 11 16	566	0.6−	1.0+	2001 09 12	704	0.4−	0.3+	2003 03 13	644	0.9+	0.7+
1998 11 16	566	0.6−	0.3+	2001 09 12	704	0.7−	0.1−	2003 03 13	644	0.2+	0.5+
1998 11 20	699	0.4+	0.6+	2001 09 18	699	0.0	1.2+	2003 03 13	644	0.8+	0.3+
1998 11 20	699	0.7+	0.3−	2001 09 18	699	0.5−	0.5+	2003 03 26	683	0.2+	0.5+
1998 11 20	699	0.3−	0.8+	2001 09 18	699	0.3−	0.2−	2003 03 26	683	0.4+	0.8+
2000 04 28	704	0.5+	1.7+	2001 09 18	699	0.8−	0.3−	2003 03 26	683	0.1+	0.3+
2000 04 28	704	0.8+	1.9+	2001 09 20	704	0.2+	0.6+	2003 03 26	699	0.2+	0.7+
2000 04 28	704	0.2+	1.0+	2001 09 20	704	0.6+	1.0+	2003 03 26	699	0.1−	0.0
2000 04 28	704	0.7+	0.1−	2001 09 20	704	0.6−	0.6+	2003 03 26	699	0.1+	0.1+
2001 08 23	699	0.2+	0.3+	2001 09 24	704	0.6−	0.7−	2003 03 26	699	0.6−	0.3−
2001 08 23	699	0.5+	0.7+	2001 09 24	704	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.5+	0.0
2001 08 23	699	0.6+	0.2−	2001 09 24	704	0.3−	0.4+	2003 04 29	704	1.0+	0.2−
2001 08 23	699	0.7−	0.9+	2001 09 24	704	0.9−	0.3−	2003 04 29	704	0.4+	0.2+
2001 08 25	704	0.5−	0.4+	2003 03 07	704	0.4−	1.1+				
2001 08 25	704	0.3−	0.5+	2003 03 07	704	0.6+	0.3+				

(59075)∗ 1998 VT_{13} = 2000 GS_{66}

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40036)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	138.14600		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30288611	ω	40.12526		+0.59232948	−0.80547455	
a	2.1959198	Ω	13.58708		+0.71707780	+0.51634942	
e	0.1415639	i	4.61015		+0.36734891	+0.29085051	
P	3.25	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 26	910	1.3−	0.7−	2001 08 16	704	0.0	1.5+	2001 10 23	704	0.0	0.2+
1998 08 26	910	1.5−	0.7−	2001 08 18	704	0.7+	1.0−	2001 10 23	704	0.6−	0.5+
1998 08 26	910	1.5−	0.8−	2001 08 18	704	0.0	0.5−	2001 10 23	704	0.1+	1.3−
1998 10 10	699	0.0	0.2+	2001 08 18	704	0.8+	0.8−	2001 10 23	704	0.2−	0.2−
1998 10 10	699	0.3+	0.6+	2001 08 18	704	0.5+	1.2−	2001 10 24	704	0.3−	1.4+
1998 10 10	699	0.5+	0.3+	2001 08 19	704	0.3−	0.1−	2001 10 24	704	0.1−	0.9+
1998 11 10	704	0.1−	0.6+	2001 08 19	704	0.5−	0.5+	2001 10 24	704	0.7+	0.6+

1998 11 10	704	0.1+	0.7+	2001 08 19	704	0.9−	0.2−	2001 10 24	704	0.0	1.0+		
1998 11 10	704	0.7+	0.3+	2001 08 19	704	1.5−	0.4−	2003 02 25	599	0.0	0.6+		
1998 11 10	704	0.2+	0.5−	2001 08 19	704	0.6−	0.2−	2003 02 25	599	0.1+	0.4+		
1998 11 10	704	0.9+	0.4−	2001 08 25	704	0.1−	0.6−	2003 02 25	599	0.3+	0.5+		
1998 11 11	704	0.5−	0.7+	2001 08 25	644	0.4−	0.0	2003 02 25	599	0.3+	0.2+		
1998 11 11	704	0.1−	0.9+	2001 08 25	704	0.0	0.1−	2003 02 26	599	0.1+	0.2+		
1998 11 11	704	0.6−	0.1−	2001 08 25	644	0.4−	0.0	2003 02 26	599	0.1+	0.6+		
1998 11 11	704	0.6−	0.0	2001 08 25	704	0.4+	0.3−	2003 02 26	599	0.0	0.3+		
1998 11 11	704	0.4+	0.8+	2001 08 25	704	0.1−	0.0	2003 02 26	599	0.5+	0.2+		
1998 11 15	699	(4.2−	2.4+)	2001 08 25	644	0.2−	0.1−	2003 03 05	704	1.3+	0.6+		
1998 11 15	699	(3.7−	3.4+)	2001 08 25	704	0.1−	0.2−	2003 03 05	704	1.8+	0.3+		
1998 11 15	699	(0.4+	2.4+)	2001 08 25	699	0.2+	0.4+	2003 03 05	704	0.8+	0.9+		
2000 03 27	691	0.8−	0.7−	2001 08 25	699	0.2+	0.3+	2003 03 09	704	0.2+	0.6+		
2000 03 27	691	0.7−	0.8−	2001 08 25	699	0.4+	0.0	2003 03 09	704	0.1+	0.3−		
2000 03 27	691	0.7−	0.8−	2001 08 25	699	0.2−	0.4+	2003 03 09	704	0.3+	0.4+		
2000 04 05	704	0.8+	0.2−	2001 09 06	644	0.4−	0.1+	2003 03 10	699	0.2+	0.1−		
2000 04 05	704	0.4+	0.0	2001 09 06	644	0.7−	0.0	2003 03 10	699	0.3+	0.3+		
2000 04 05	704	0.6+	0.7+	2001 09 06	644	0.7−	0.1+	2003 03 10	699	0.1−	0.8+		
2000 04 05	704	1.1+	0.4+	2001 09 11	699	0.1+	0.6+	2003 03 10	699	0.1−	0.2+		
2000 04 05	704	1.3+	1.4+	2001 09 11	699	0.2+	0.6+	2003 03 27	703	1.0−	0.3−		
2000 04 06	704	0.6−	0.1−	2001 09 11	699	0.1−	0.1+	2003 03 27	703	1.0−	1.0+		
2000 04 06	704	0.0	0.0	2001 09 11	699	0.2+	0.8+	2003 03 27	703	(2.1−	0.7+)		
2000 04 06	704	0.3−	0.1+	2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2003 03 27	703	1.4−	0.8+		
2000 04 06	704	0.8+	1.3+	2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2003 03 31	703	1.8−	0.7−		
2000 04 06	704	1.0+	0.7+	2001 09 12	704	0.0	0.1+	2003 03 31	703	0.2+	0.7−		
2000 05 09	704	0.8−	1.4−	2001 09 12	704	0.4+	0.3+	2003 03 31	703	0.8+	0.1−		
2000 05 09	704	0.8−	0.4+	2001 09 19	704	0.2+	1.1+	2003 03 31	703	0.8+	0.4−		
2000 05 09	704	0.2−	0.4+	2001 09 19	704	0.3+	0.8+	2003 04 01	704	0.9+	0.4+		
2000 05 09	704	0.5+	0.1−	2001 09 19	704	0.8+	0.7+	2003 04 01	704	1.0+	0.3+		
2001 06 19	608	0.2+	0.5−	2001 09 19	704	0.7+	0.3+	2003 04 01	704	0.5+	0.9+		
2001 06 19	608	0.2−	0.2−	2001 09 19	704	0.0	0.6+	2003 04 01	704	1.1+	1.0+		
2001 06 19	608	0.4+	0.6−	2001 10 06	704	0.9−	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.3+		
2001 07 14	644	1.3−	1.2+	2001 10 06	704	1.3−	0.1+	2003 04 03	699	1.0−	0.4+		
2001 07 14	644	1.2−	0.8+	2001 10 06	704	0.8−	0.6−	2003 04 03	699	0.6−	0.6−		
2001 07 14	644	1.3−	0.5+	2001 10 06	704	1.7−	0.1−	2003 04 03	699	0.5−	0.4+		
2001 08 02	644	0.2−	0.6−	2001 10 06	704	0.4−	0.4−	2003 04 03	699	0.3−	0.2−		
2001 08 02	644	0.1+	0.6−	2001 10 13	704	1.7+	0.3−	2003 04 08	704	0.3−	1.3+		
2001 08 02	644	0.3+	0.5−	2001 10 13	704	1.4+	0.2−	2003 04 08	704	(2.2+	1.8+)		
2001 08 14	608	0.2−	0.1−	2001 10 13	704	1.9+	0.3+	2003 04 08	704	0.5−	0.6+		
2001 08 14	608	0.1+	0.3−	2001 10 13	704	0.7+	0.0	2003 04 08	704	0.2+	0.2+		
2001 08 14	608	0.1−	0.1−	2001 10 13	704	0.0	0.1+	2003 05 01	691	0.5+	0.1−		
2001 08 16	704	0.4−	0.9−	2001 10 17	644	0.1+	1.6+	2003 05 01	691	0.6+	0.1−		
2001 08 16	704	0.2+	0.7+	2001 10 17	644	0.4+	1.4+	2003 05 01	691	0.3+	0.2−		
2001 08 16	704	0.1+	0.4+	2001 10 17	644	0.4+	1.6+						
2001 08 16	704	0.0	0.8+	2001 10 23	704	0.7−	1.0−						

(59076)∗ 1998 VT$_{14}$ = 2002 LN$_{43}$

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31248)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	27.04975		(2000.0)			
n	0.21454502	ω	134.25440		+0.98432539	−0.08451862
a	2.7634849	Ω	231.21714		+0.03910561	+0.96043620
e	0.1264647	i	11.45337		+0.17197173	+0.26536562
P	4.59	H	15.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 11 10	704	0.7−	0.5−	2000 03 04	645	0.2+	0.3+	2002 08 06	049	0.0	0.2−		
1998 11 10	704	1.4−	0.6−	2000 03 04	645	0.2+	0.3+	2002 08 06	049	0.2−	0.3+		
1998 11 10	704	0.7−	0.6−	2001 05 18	699	0.0	0.1−	2002 08 06	049	0.2+	0.3−		
1998 11 10	704	(3.1−	0.1+)	2001 05 18	699	0.7+	0.8+	2002 08 12	704	0.5−	0.0		
1998 11 10	704	0.6+	0.6−	2001 05 18	699	0.9+	0.0	2002 08 12	704	0.1+	0.2−		
1998 11 11	704	0.7−	0.8+	2001 05 18	699	1.6−	0.5+	2002 08 12	704	0.3−	0.2−		
1998 11 11	704	0.0	0.2+	2002 06 10	704	0.5−	0.0	2002 08 12	704	0.0	0.5−		
1998 11 11	704	1.1+	0.3−	2002 06 10	704	0.6−	0.2−	2002 08 12	704	0.1+	0.2−		
1998 11 11	704	0.7−	1.1−	2002 06 10	704	0.5+	1.0+	2002 08 24	644	0.2+	0.5−		
1998 11 20	699	1.7+	0.4+	2002 06 10	704	0.3−	1.1+	2002 08 24	644	0.5+	0.2−		
1998 11 20	699	0.5−	1.6+	2002 06 14	704	0.4−	0.2+	2002 08 24	644	0.1−	0.3−		
1998 11 20	699	0.3+	1.0+	2002 06 14	704	0.9+	0.4−	2002 09 01	644	0.2+	0.4−		
1998 12 08	699	0.1−	1.4+	2002 06 14	704	0.3+	0.1−	2002 09 01	644	0.1+	0.2−		
1998 12 08	699	(1.4−	2.9+)	2002 06 14	704	0.4+	1.2+	2002 09 01	644	0.0	0.3−		
1998 12 08	699	0.3+	0.6+	2002 06 14	704	0.7+	1.2+	2002 09 21	644	0.1−	0.9+		
1998 12 09	691	0.9+	0.1−	2002 06 18	291	0.4−	0.3−	2002 09 21	644	0.4−	1.0+		
1998 12 09	691	1.0+	0.1−	2002 06 18	291	0.4−	0.4−	2002 09 21	644	0.0	1.0+		
1998 12 09	691	1.0+	0.0	2002 06 18	291	0.4−	0.2−	2002 10 05	704	0.2+	0.3−		
1998 12 13	691	0.8−	0.2+	2002 07 20	644	0.0	0.0	2002 10 05	704	0.4+	1.0−		
1998 12 13	691	0.2−	0.3−	2002 07 20	644	0.1+	0.0	2002 10 05	704	0.6−	0.5−		
1998 12 13	691	1.2−	0.3+	2002 07 20	644	0.1+	0.1+						

(59077)∗ 1998 VT$_{15}$ = 2002 UD$_{13}$

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37133)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	27.63753		(2000.0)			
n	0.23711348	ω	202.85629		+0.57072421	−0.81730440
a	2.5852262	Ω	212.50225		+0.77434518	+0.56781676
e	0.1913666	i	8.48601		+0.27324606	+0.09796751
P	4.16	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 04 30	691	0.1+	1.6+	2002 08 04	704	0.1−	0.9+	2002 11 08	704	0.3−	0.1−		
1992 04 30	691	0.3+	0.2+	2002 09 06	704	0.4−	0.3+	2002 11 08	704	0.2−	0.0		
1992 04 30	691	0.1+	0.3+	2002 09 06	704	0.3−	0.1−	2002 11 08	704	0.3−	0.0		
1998 10 10	699	0.8+	0.3+	2002 09 06	704	0.1+	0.6−	2002 11 08	704	0.8−	0.0		
1998 10 10	699	0.0	1.1+	2002 09 06	704	0.2+	0.6−	2002 11 08	704	0.1−	0.1−		
1998 10 10	699	0.2−	1.8+	2002 09 06	704	0.2−	0.1+	2002 11 10	704	0.0	1.8+		
1998 10 19	699	0.2+	0.5−	2002 09 14	608	0.7−	0.8−	2002 11 10	704	0.0	1.3+		
1998 10 19	699	0.5−	0.3−	2002 09 14	608	0.7−	0.6−	2002 11 10	704	0.7+	0.8+		
1998 10 19	699	0.3−	0.7−	2002 09 14	608	0.5−	0.6−	2002 11 10	704	1.1−	1.1+		
1998 11 10	704	0.5+	0.0	2002 10 04	704	0.1+	0.4+	2002 11 10	704	0.2+	0.6+		
1998 11 10	704	0.6+	0.0	2002 10 04	704	0.1+	0.3+	2002 11 11	683	0.3+	0.3+		
1998 11 10	704	0.3+	0.8−	2002 10 04	704	0.3+	0.3+	2002 11 11	683	0.4−	0.8−		
1998 11 10	704	0.3+	0.6−	2002 10 04	704	0.1+	0.1+	2002 11 11	683	0.5+	0.2+		
1998 11 10	704	0.2+	1.9−	2002 10 04	704	0.1+	0.1−	2002 11 30	608	0.2−	0.4−		
1998 11 11	704	0.9+	0.7+	2002 10 12	704	0.2+	0.3+	2002 11 30	608	0.3+	0.4−		
1998 11 11	704	0.8+	0.4−	2002 10 12	704	0.0	0.7+	2002 11 30	608	0.1−	0.2−		
1998 11 11	704	0.1−	0.1−	2002 10 12	704	0.6+	0.8+	2002 12 05	704	0.1+	0.3−		
1998 11 11	704	0.3−	0.7−	2002 10 12	704	0.3+	0.8+	2002 12 05	704	0.4+	0.5−		
1998 11 11	704	0.1−	0.1−	2002 10 12	704	0.4+	1.3+	2002 12 05	704	0.3−	0.3+		
1998 11 14	699	0.5−	0.7+	2002 10 23	608	0.3−	1.5−	2002 12 05	704	0.3−	0.2−		
1998 11 14	699	0.4−	0.5+	2002 10 23	608	0.2+	1.4−	2002 12 10	704	0.3+	0.4+		
1998 11 14	699	0.5−	0.5+	2002 10 23	608	0.4+	1.0−	2002 12 10	704	0.2+	0.5−		
1998 12 23	699	1.2−	0.7+	2002 10 28	608	0.3+	0.7−	2002 12 10	704	0.1+	1.1+		
1998 12 23	699	0.8−	0.7−	2002 10 28	608	0.4+	0.7−	2002 12 10	704	0.3+	1.4+		
1998 12 23	699	0.2−	0.5+	2002 10 28	608	0.1+	0.5−	2002 12 17	608	0.2−	0.7−		
2000 03 12	699	1.0+	0.2−	2002 10 31	704	0.2+	0.5+	2002 12 17	608	0.1−	0.7−		
2000 03 12	699	0.0	0.7+	2002 10 31	704	0.1+	0.4+	2002 12 17	608	0.9−	0.3+		
2000 03 12	699	0.1−	1.0+	2002 10 31	704	0.2+	0.1−	2003 01 04	704	0.1−	0.4+		
2000 03 12	699	0.0	1.3+	2002 10 31	704	0.6+	0.8+	2003 01 04	704	0.7+	0.2+		
2002 08 04	704	0.1−	0.4+	2002 11 01	608	0.8−	0.6+	2003 01 04	704	0.1−	0.5−		
2002 08 04	704	0.6−	0.0	2002 11 01	608	0.2−	0.8+	2003 01 04	704	0.2−	0.9−		
2002 08 04	704	0.1−	0.2−	2002 11 01	608	0.5−	0.3+						

(59078)∗ 1998 VT$_{19}$

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	72.92997		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23980713	ω	156.22757		+0.99296653	+0.09845695	
a	2.5658306	Ω	198.48521		−0.11017255	+0.97176068	
e	0.2088489	i	11.96941		+0.04335295	+0.21444675	
P	4.11	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 27	691	0.8−	0.4−	2002 09 06	704	0.2−	0.2−	2002 10 07	704	0.6−	0.0	
1996 03 27	691	0.9−	0.3−	2002 09 06	704	0.2+	0.3−	2002 10 07	704	0.2−	0.3+	
1996 03 27	691	0.9−	0.5−	2002 09 06	704	0.1+	0.3+	2002 10 07	704	0.2−	0.5+	
1997 05 03	691	0.1+	0.3+	2002 09 06	704	0.0	0.2−	2002 10 07	704	0.0	0.1−	
1997 05 03	691	0.0	0.1+	2002 09 06	704	0.2−	0.1−	2002 10 08	291	0.0	0.3−	
1997 05 03	691	0.1+	0.2+	2002 09 15	608	0.6−	0.5−	2002 10 08	291	0.0	0.3−	
1998 09 26	327	0.0	1.4+	2002 09 15	608	0.6−	0.4−	2002 10 08	291	0.0	0.3−	
1998 09 26	327	0.2−	1.2+	2002 09 15	608	0.4−	0.4−	2002 10 11	704	0.2−	0.1+	
1998 09 26	327	0.1+	0.3+	2002 09 28	608	(1.9−	2.1−)	2002 10 11	704	0.0	0.1+	
1998 10 20	699	0.7+	0.7+	2002 09 28	608	(1.8−	2.1−)	2002 10 11	704	0.1−	0.3+	
1998 10 20	699	1.5+	0.1−	2002 09 28	608	(1.9−	2.1−)	2002 10 11	704	0.3+	0.1+	
1998 10 20	699	0.4−	0.4+	2002 10 01	699	0.2+	0.0	2002 10 11	704	0.3+	0.0	
1998 11 10	704	0.3−	0.1−	2002 10 01	699	0.2+	0.3+	2002 10 29	683	1.5+	1.0+	
1998 11 10	704	0.1+	0.2−	2002 10 01	699	0.1−	0.3−	2002 10 29	683	0.6+	0.5−	
1998 11 10	704	0.0	0.6+	2002 10 01	699	0.3+	0.0	2002 10 29	683	1.5+	1.0+	
1998 11 10	704	0.9−	0.5+	2002 10 02	704	0.1+	0.3−	2002 10 30	683	1.3−	1.2−	
1998 11 10	704	0.0	1.2−	2002 10 02	704	0.4+	0.2−	2002 10 30	683	0.5−	0.6−	
1998 11 11	704	0.1−	0.6−	2002 10 02	704	0.5+	0.3−	2002 10 30	683	1.4−	1.7−	
1998 11 11	704	1.3+	0.1−	2002 10 02	704	0.3+	0.0	2002 10 31	683	0.8−	0.4+	
1998 11 11	704	1.0+	0.5−	2002 10 02	599	0.2+	0.3−	2002 10 31	683	0.1+	0.1+	
1998 11 11	704	0.3+	0.3+	2002 10 02	599	0.2+	0.6−	2002 10 31	683	0.4−	0.6−	
1998 11 11	704	0.1−	0.7−	2002 10 02	599	0.2+	0.3−	2002 10 31	704	0.4+	0.5+	
1998 11 16	566	1.1−	0.5−	2002 10 02	599	0.3+	0.2−	2002 10 31	704	0.4+	0.4+	
1998 11 16	566	1.1−	0.4−	2002 10 03	704	0.5+	0.3+	2002 10 31	704	0.5+	0.3+	
1998 11 16	566	1.0−	0.4−	2002 10 03	704	0.0	0.1−	2002 10 31	704	0.4+	0.2+	
1998 11 19	699	0.3+	0.4+	2002 10 03	704	0.5+	0.2−	2002 10 31	704	0.3+	0.3+	
1998 11 19	699	0.1+	0.9+	2002 10 03	704	0.3+	0.2+	2002 11 07	704	0.1−	0.3+	
1998 11 19	699	0.3+	1.7+	2002 10 03	704	0.2−	0.1+	2002 11 07	704	0.7−	0.1+	
2000 03 04	645	0.8+	0.3+	2002 10 03	704	0.4+	0.2+	2002 11 07	704	0.2−	0.1+	
2000 03 04	645	0.7+	0.3+	2002 10 03	704	0.7+	0.4+	2002 11 07	704	0.1−	0.0	
2001 04 15	691	0.3+	0.5+	2002 10 03	704	0.2+	0.2−	2002 11 07	704	0.2−	0.3+	
2001 04 15	691	0.2+	0.2+	2002 10 03	704	0.1−	0.1−	2002 11 11	704	0.3+	0.3+	
2001 04 15	691	0.3+	0.4+	2002 10 03	704	0.1−	0.1+	2002 11 11	704	0.2−	0.3+	
2001 04 25	699	(1.8−	3.5−)	2002 10 03	704	0.2−	0.2+	2002 11 11	704	0.1+	0.9+	
2001 04 25	699	0.5+	1.1+	2002 10 03	704	0.1+	0.5+	2002 11 11	704	0.3−	0.1+	
2001 04 25	699	0.2−	1.0+	2002 10 03	704	0.1+	0.3+	2002 11 11	704	0.4+	0.5+	
2001 04 25	699	0.0	1.7+	2002 10 03	704	0.3−	0.1+	2002 11 30	704	1.4−	1.6+	
2002 07 13	704	0.2−	0.3+	2002 10 03	704	0.2+	0.1+	2002 11 30	704	0.4+	0.5+	
2002 07 13	704	0.3−	0.0	2002 10 04	704	0.3+	0.1−	2002 11 30	704	0.4−	0.1+	
2002 07 13	704	0.0	0.5−	2002 10 04	704	0.2+	0.1−	2002 12 02	608	0.1+	0.1−	
2002 08 04	704	0.1−	0.3−	2002 10 04	704	0.3−	0.1+	2002 12 02	608	0.2+	0.0	
2002 08 04	704	0.4−	0.6−	2002 10 04	704	0.1+	0.0	2002 12 02	608	0.1−	0.1+	
2002 08 04	704	0.0	0.6+	2002 10 04	704	0.0	0.1+	2002 12 07	704	0.1−	0.2+	
2002 08 04	704	0.6−	0.5+	2002 10 05	291	0.0	1.0−	2002 12 07	704	0.3+	0.3+	
2002 08 16	608	1.7−	0.4−	2002 10 05	291	0.0	0.9−	2002 12 07	704	0.2+	0.6+	
2002 08 16	608	0.7−	0.2+	2002 10 05	291	0.0	0.9−					
2002 08 16	608	0.7−	0.1+	2002 10 07	704	0.3−	0.0					

(59079)∗ 1998 VY$_{19}$ = 1999 XE$_{257}$

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 3265)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	305.36080		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12456304	ω	218.19292		+0.28604038	+0.93681266	
a	3.9707869	Ω	69.24129		−0.81764129	+0.34822080	
e	0.1465883	i	12.43811		−0.49964350	−0.03353081	
P	7.91	H	12.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 11	691	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.3+	0.2+	2003 03 31	699	0.8−	0.1+	
1990 11 11	691	0.3−	0.5+	2002 01 23	704	0.5+	0.2−	2003 03 31	699	0.5−	0.2+	
1990 11 11	691	0.4−	0.6+	2002 01 23	704	0.7−	0.3−	2003 03 31	699	0.4−	0.4+	
1998 10 12	699	1.0−	1.3+	2002 01 23	704	0.3−	0.3−	2003 04 01	704	1.0+	0.1+	
1998 10 12	699	0.1+	2.0+	2002 01 23	704	0.1−	0.3−	2003 04 01	704	1.2+	1.1+	
1998 10 12	699	0.4+	1.4+	2002 01 23	704	0.0	0.3−	2003 04 01	704	0.4+	0.0	
1998 11 10	704	1.2−	0.6+	2002 02 08	699	0.6+	0.1+	2003 04 01	704	0.8+	0.3+	
1998 11 10	704	0.1−	0.9+	2002 02 08	699	1.0+	0.2−	2003 04 01	704	0.6+	0.1−	
1998 11 10	704	0.8+	0.0	2002 02 08	699	1.1+	0.3−	2003 04 01	704	0.6−	1.0+	
1998 11 10	704	0.8+	0.9+	2002 02 08	699	0.5+	0.0	2003 04 04	608	1.4+	1.3−	
1998 11 10	704	1.1−	1.3+	2002 03 06	704	0.2+	0.2−	2003 04 04	608	1.4+	1.4−	
1998 11 11	704	1.8−	0.3−	2002 03 06	704	0.1+	0.2+	2003 04 04	608	1.4+	1.7−	
1998 11 11	704	1.9−	0.5−	2002 03 06	704	0.3+	0.3+	2003 04 08	704	0.2+	0.2+	
1998 11 11	704	0.4−	0.8+	2002 03 06	704	0.6+	0.5+	2003 04 08	704	0.2+	0.5−	
1998 11 11	704	(2.2−	1.4+)	2002 03 06	704	0.6+	0.6+	2003 04 08	704	0.2−	0.5+	
1998 11 19	699	0.6−	0.9+	2002 03 20	704	0.6+	0.5+	2003 04 08	704	0.0	0.0	
1998 11 19	699	0.1−	0.1−	2002 03 20	704	1.3+	0.3+	2003 04 08	704	1.3−	0.2−	
1998 11 19	699	1.6+	0.2−	2002 03 20	704	1.2+	0.6+	2003 04 14	699	0.3−	0.1+	
1998 12 11	699	1.3−	0.6−	2002 03 20	704	0.9+	0.7+	2003 04 14	699	1.5−	0.7−	
1998 12 11	699	0.2+	1.0+	2002 04 01	644	0.2−	0.9+	2003 04 14	699	0.7−	0.1+	
1998 12 11	699	0.6+	0.2+	2002 04 01	644	0.1+	0.8+	2003 04 14	699	0.9−	0.4−	
1999 12 07	704	0.5−	1.1−	2002 04 01	644	0.3+	0.9+	2003 04 26	608	0.7−	0.7−	
1999 12 07	704	0.4−	1.0−	2002 04 14	699	0.3−	0.1+	2003 04 26	608	0.7−	0.6−	
1999 12 07	704	0.1−	0.7−	2002 04 14	699	0.6−	0.2−	2003 04 26	608	0.6−	0.5−	
1999 12 07	704	0.1+	0.4−	2002 04 14	699	0.4−	0.0	2003 04 27	704	0.0	0.5+	
1999 12 15	703	0.3+	0.1+	2002 04 14	699	1.9−	1.4+	2003 04 27	704	0.5+	0.5+	
1999 12 15	703	1.0+	0.1+	2002 04 16	704	0.5+	0.8+	2003 04 27	699	0.3−	0.5+	
1999 12 15	703	1.4+	0.0	2002 04 16	704	0.5+	0.1−	2003 04 27	704	0.3+	0.4+	
1999 12 15	703	0.3+	0.0	2002 04 16	704	0.1−	0.5+	2003 04 27	699	0.6−	0.3−	
2000 01 30	704	1.4+	0.3−	2002 04 16	704	0.0	0.6+	2003 04 27	704	0.0	0.5+	
2000 01 30	704	0.7+	1.3−	2002 04 16	704	0.1+	0.3+	2003 04 27	699	0.5−	0.0	
2000 01 30	704	0.5−	0.3+	2002 05 13	704	0.6−	0.1−	2003 04 27	704	0.1−	0.8+	
2000 01 30	704	0.1−	0.1+	2002 05 13	704	0.4−	0.6−	2003 04 27	699	0.1−	0.2−	
2001 01 05	704	0.0	0.6−	2002 05 13	704	1.3+	0.6+	2003 05 02	704	0.5+	0.2+	
2001 01 05	704	0.1−	0.0	2002 05 13	704	1.2+	0.3+	2003 05 02	704	0.0	0.1+	
2001 01 05	704	0.5−	0.0	2002 05 13	704	0.0	0.2−	2003 05 02	704	0.2+	0.1+	
2001 01 05	704	0.5−	0.1−	2003 01 04	699	0.9−	0.7+	2003 05 02	704	0.1+	0.5+	
2001 01 05	704	0.6+	0.6−	2003 01 04	699	0.3+	0.4−	2003 05 02	704	0.2+	0.3+	
2001 01 18	704	0.1−	0.3−	2003 01 04	699	0.6+	0.2+	2003 05 05	704	0.4+	0.7+	
2001 01 18	704	0.4−	0.2+	2003 01 04	699	0.1−	0.3+	2003 05 05	704	0.3+	0.0	
2001 01 18	704	0.3−	0.2+	2003 02 01	704	1.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.8+	
2001 01 18	704	0.0	0.2−	2003 02 01	704	0.3+	0.8+	2003 05 05	704	0.2+	0.7+	
2001 01 18	704	0.5−	0.4−	2003 02 01	704	0.0	0.5+	2003 05 05	704	0.3+	0.6+	
2001 02 13	704	1.1−	0.3+	2003 03 24	691	0.2−	0.3+	2003 05 19	699	0.2−	0.2+	
2001 02 13	704	0.3+	1.0−	2003 03 24	691	0.1+	0.2+	2003 05 19	699	1.0−	1.4+	
2001 02 13	704	0.3−	1.2−	2003 03 24	691	0.1−	0.3+	2003 05 19	699	0.6−	0.3+	
2001 02 16	699	0.2−	0.6−	2003 03 26	608	0.2−	0.5−	2003 05 19	699	1.0−	0.1+	
2001 02 16	699	0.2+	0.2+	2003 03 26	608	0.2+	0.5−	2003 05 25	703	1.4+	0.2−	
2001 02 16	699	1.5−	0.3−	2003 03 26	608	0.0	0.4−	2003 05 25	703	0.8+	0.1+	
2001 02 16	699	0.3−	0.4−	2003 03 27	644	0.3−	0.1+	2003 05 25	703	0.9+	0.0	
2001 02 16	704	0.4−	0.2−	2003 03 27	644	0.0	0.2−	2003 05 25	703	0.7+	0.7+	
2001 02 16	704	0.8−	1.2−	2003 03 27	644	0.0	0.1+	2003 05 27	608	0.4+	0.3−	
2001 02 16	704	0.4−	1.1−	2003 03 29	699	0.3−	0.0	2003 05 27	608	0.4+	0.6−	
2001 02 16	704	0.6+	0.9+	2003 03 29	699	0.1−	0.1+	2003 05 27	608	0.3+	0.3−	
2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2003 03 29	699	0.4−	0.1+	2003 06 01	608	0.8−	1.0−	
2002 01 09	704	0.2−	0.2−	2003 03 29	699	0.5−	0.2−	2003 06 01	608	0.8−	0.8−	
2002 01 09	704	1.1+	0.0	2003 03 31	699	0.3−	0.2+	2003 06 01	608	0.7−	0.7−	

(59080)∗ 1998 VU$_{21}$ = 2000 GE$_{25}$

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40038)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	146.40596			(2000.0)		
n	0.29426171	ω	19.51334		+0.88417412	−0.46698842
a	2.2386191	Ω	8.35889		+0.41630276	+0.77543177
e	0.1285982	i	4.95934		+0.21196258	+0.42500281
P	3.35	H	15.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	699	0.0	0.5+	2000 04 06	704	0.0	0.2+	2001 09 06	644	0.5+	1.1+
1998 10 19	699	0.8−	0.0	2000 04 29	704	0.4+	0.7+	2001 09 06	644	0.7+	0.7+
1998 10 19	699	0.4+	0.1−	2000 04 29	704	0.4+	0.6+	2001 09 11	704	0.4−	0.1+
1998 11 10	704	0.6−	0.3+	2000 04 29	704	0.7+	0.5+	2001 09 11	704	0.1−	0.2+
1998 11 10	704	1.4+	0.2+	2000 04 29	704	1.0+	0.4+	2001 09 11	704	0.2−	0.3+
1998 11 10	704	0.3+	0.4+	2000 04 29	704	0.0	1.5+	2001 09 11	704	0.0	0.5+
1998 11 10	704	1.1−	0.9+	2001 08 11	608	0.6+	0.2+	2001 09 11	704	0.8−	0.3+
1998 11 10	704	0.8+	0.9−	2001 08 11	608	0.7+	0.6+	2001 09 19	704	0.8−	0.8+
1998 11 11	704	0.6−	0.0	2001 08 11	608	0.5+	1.4+	2001 09 19	704	0.2+	0.6−
1998 11 11	704	0.3−	0.4+	2001 08 16	704	1.6−	0.8+	2001 09 19	704	0.6+	0.3−
1998 11 11	704	0.9−	1.0−	2001 08 16	704	0.9−	0.1−	2001 09 19	704	0.7−	0.2+
1998 11 11	704	(2.5−	0.4+)	2001 08 16	704	2.0−	0.7+	2003 02 28	608	0.2+	0.9+
1998 11 11	704	0.4−	1.1+	2001 08 16	704	(2.3−	0.0)	2003 02 28	608	0.1+	0.6+
1998 11 15	699	0.1−	0.8+	2001 08 16	704	1.8−	0.5+	2003 02 28	608	0.4+	0.8+
1998 11 15	699	0.3−	1.6+	2001 08 18	704	0.8−	0.2−	2003 03 06	699	0.0	0.5−
1998 11 15	699	0.4+	1.0+	2001 08 18	704	0.4−	0.0	2003 03 06	699	0.6+	0.6+
2000 03 30	691	0.6−	0.1−	2001 08 18	704	0.6+	0.8−	2003 03 06	699	0.3−	1.2+
2000 03 30	691	0.5−	0.4−	2001 08 25	704	0.0	1.0+	2003 03 06	699	0.0	0.1+
2000 03 30	691	0.5−	0.2−	2001 08 25	704	0.0	0.4+	2003 03 06	704	0.8+	1.5+
2000 04 05	699	0.2−	0.9+	2001 08 25	699	0.2+	0.3−	2003 03 06	704	1.1+	0.5−
2000 04 05	704	0.2+	1.6+	2001 08 25	704	0.5+	0.1+	2003 03 06	704	1.2+	1.1+
2000 04 05	699	0.3−	0.6+	2001 08 25	699	0.3+	0.4+	2003 03 06	704	0.1+	2.0+
2000 04 05	704	0.2−	1.2−	2001 08 25	704	0.5+	0.3−	2003 03 07	699	1.3−	0.3+
2000 04 05	699	1.2+	0.4+	2001 08 25	699	0.3−	0.1−	2003 03 07	699	0.3+	1.2+
2000 04 05	704	0.1−	0.1+	2001 08 25	704	0.5+	0.1+	2003 03 07	699	0.6+	0.2+
2000 04 05	699	0.5+	0.4−	2001 08 25	699	0.7+	0.1+	2003 03 07	699	0.7−	0.4−
2000 04 05	704	0.6+	1.1+	2001 08 27	644	0.3−	0.2+	2003 04 03	699	0.2+	0.6+
2000 04 05	704	0.0	0.1−	2001 08 27	644	0.4−	0.2+	2003 04 03	699	0.0	0.4−
2000 04 06	704	1.2+	0.0	2001 08 27	644	0.4−	0.5+	2003 04 03	699	0.4+	0.5−
2000 04 06	704	0.6−	0.3+	2001 09 06	644	0.3+	1.0+	2003 04 03	699	0.2+	1.0−

(59081)∗ 1998 VJ$_{24}$ = 1993 FX$_{58}$

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 1985)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	107.67101			(2000.0)		
n	0.29570879	ω	255.42497		+0.15640508	−0.98765563
a	2.2313099	Ω	185.59801		+0.93671443	+0.15108511
e	0.1505889	i	5.05252		+0.31321481	+0.04134785
P	3.33	H	16.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.4−	0.5−	2001 09 20	704	0.1−	1.0+	2003 03 24	691	0.8+	1.0+
1993 03 20	809	0.5+	0.7+	2001 09 20	704	0.0	1.2+	2003 03 24	691	0.7+	0.9+
1998 08 31	910	1.6−	0.3+	2001 09 20	704	0.0	1.0+	2003 03 25	291	0.3+	0.1+
1998 08 31	910	1.5−	0.1−	2001 09 20	704	0.0	1.2+	2003 03 25	291	0.2+	0.0
1998 08 31	910	1.9−	0.1+	2001 09 20	704	0.1−	1.3+	2003 03 25	291	0.1+	0.2+
1998 10 14	699	(0.5+	2.2+)	2001 09 22	704	0.1+	1.1+	2003 04 01	704	0.0	0.7+
1998 10 14	699	1.1+	1.5+	2001 09 22	704	0.3−	1.0+	2003 04 01	704	0.3+	0.4+
1998 10 14	699	0.1−	1.9+	2001 09 22	704	0.4−	0.5+	2003 04 01	704	1.0+	0.4−
1998 11 10	704	0.4+	0.4−	2001 09 22	704	0.6−	1.1+	2003 04 01	704	0.7+	0.2+
1998 11 10	704	0.7+	0.6+	2001 09 22	704	0.0	0.9+	2003 04 01	704	0.1+	0.2+
1998 11 10	704	0.6+	0.0	2001 10 11	644	0.7−	0.5+	2003 04 04	704	0.6−	1.2+
1998 11 10	704	1.4−	0.6+	2001 10 11	644	0.8−	0.4+	2003 04 04	704	0.4−	1.6+
1998 11 11	704	1.0−	0.4−	2001 10 11	644	0.7−	0.3+	2003 04 04	704	0.6−	1.2+
1998 11 11	704	1.0+	0.5−	2003 03 05	704	0.4+	1.0+	2003 04 04	704	0.1−	0.5+
1998 11 11	704	1.0+	0.2+	2003 03 05	704	0.7+	0.2+	2003 04 04	704	0.0	1.1+
1998 11 11	704	0.9+	0.6+	2003 03 05	704	(4.1+	1.3−)	2003 04 05	704	0.1+	0.4+
1998 11 11	704	0.6−	1.6+	2003 03 10	699	0.1−	1.2+	2003 04 05	704	0.1+	0.7+
1998 12 11	699	0.2+	0.8−	2003 03 10	699	0.3+	0.3−	2003 04 05	704	0.2+	0.6+
1998 12 11	699	0.1−	0.4+	2003 03 10	699	0.3−	0.0	2003 04 06	704	0.7+	0.2+
1998 12 11	699	1.4−	1.7+	2003 03 10	699	0.0	0.2−	2003 04 06	704	1.0+	0.7+
2001 09 12	644	0.0	0.9+	2003 03 10	291	0.1−	0.1+	2003 04 06	704	1.1+	0.3+
2001 09 12	644	0.2−	1.1+	2003 03 10	291	0.1−	0.2+	2003 04 06	704	0.4−	0.9−
2001 09 12	644	0.2−	0.9+	2003 03 10	291	0.2−	0.1+	2003 04 24	691	0.7−	1.7+
2001 09 12	704	0.3−	0.0	2003 03 11	704	0.1+	0.1+	2003 04 24	691	0.5−	1.0+
2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2003 03 11	704	0.4+	0.8+	2003 04 24	691	0.6−	1.4+
2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2003 03 11	704	0.3+	0.4+	2003 05 01	691	0.0	0.0
2001 09 12	704	0.4+	0.2−	2003 03 11	704	0.1−	0.1−	2003 05 01	691	0.1−	0.1+
2001 09 12	704	0.2−	1.2−	2003 03 24	691	0.9+	0.8+	2003 05 01	691	0.2+	0.1+

(59082)∗ 1998 VJ$_{25}$ = 1995 YM$_{21}$

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 8051)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	120.45553			(2000.0)		
n	0.30012667	ω	293.59562		+0.24570098	−0.96923616
a	2.2093592	Ω	142.17174		+0.89779296	+0.22187097
e	0.1564813	i	1.36132		+0.36551174	+0.10655768
P	3.28	H	16.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 19	566	0.6−	1.1+	2001 08 23	699	0.2+	0.2+	2001 10 17	644	0.3+	0.6+
1995 12 19	566	0.4+	0.9+	2001 08 23	699	0.1+	0.9+	2003 03 10	704	0.4−	0.3+
1995 12 19	566	0.0	1.1+	2001 08 24	704	0.2+	0.3+	2003 03 10	704	0.9−	0.7+
1995 12 20	566	0.2−	0.8+	2001 08 24	704	0.7−	0.1+	2003 03 10	704	0.6+	0.7+
1995 12 20	566	0.4−	0.6+	2001 08 24	704	0.1+	0.9+	2003 03 10	704	0.1+	0.4+
1995 12 20	566	0.5−	1.0+	2001 08 31	644	1.1−	0.2−	2003 03 27	644	0.4+	0.2+
1998 11 10	704	0.1−	0.1−	2001 08 31	644	0.9−	0.7−	2003 03 27	699	0.0	0.3+
1998 11 10	704	0.2+	0.6+	2001 08 31	644	0.7−	0.1−	2003 03 27	644	0.2+	0.5+
1998 11 10	704	0.2−	0.0	2001 09 07	704	0.5−	0.0	2003 03 27	699	0.4−	0.4+
1998 11 10	704	0.1−	0.8+	2001 09 07	704	(0.1−	2.7+)	2003 03 27	699	0.3−	0.6+
1998 11 10	704	0.5−	1.8−	2001 09 07	704	0.5−	1.3+	2003 03 27	644	0.3+	0.8+
1998 11 11	704	0.5−	0.7+	2001 09 07	704	(0.9−	4.0+)	2003 03 27	699	0.2+	0.7+
1998 11 11	704	0.7−	0.8+	2001 09 12	704	0.6−	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	0.8+
1998 11 11	704	0.4−	0.5+	2001 09 12	704	0.4−	0.8+	2003 04 01	704	1.3+	0.2+
1998 11 11	704	0.1−	0.8+	2001 09 12	704	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	0.2−	0.4+
1998 11 24	699	0.9+	1.3+	2001 09 16	644	(0.7+	2.7+)	2003 04 01	704	0.5+	0.2−
1998 11 24	699	1.9+	0.3−	2001 09 16	644	(0.4+	2.1+)	2003 04 01	704	0.1+	0.7+
1998 11 24	699	0.8+	0.6+	2001 09 16	644	0.7+	2.0+	2003 04 01	704	1.0+	0.5+
1998 12 08	699	0.6−	1.6+	2001 09 16	704	0.4−	0.1−	2003 04 01	704	0.2−	0.7+
1998 12 08	699	0.6+	0.7+	2001 09 16	704	0.0	0.3+	2003 04 01	704	0.0	0.3+
1998 12 08	699	0.6+	1.3+	2001 09 16	704	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	0.1−	1.2+
2000 04 27	704	0.5−	1.6−	2001 09 16	704	0.1−	0.7+	2003 04 01	704	1.4+	0.6−
2000 04 27	704	1.3+	0.8+	2001 09 16	704	0.1−	0.8+	2003 04 03	699	0.1−	1.7+
2000 04 27	704	1.3+	1.5+	2001 09 19	699	0.1−	0.1+	2003 04 03	699	0.1−	0.4+
2000 05 07	704	0.2−	0.1−	2001 09 19	699	1.6−	0.6+	2003 04 03	699	0.0	0.5+
2000 05 07	704	1.4+	0.6+	2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2003 04 03	699	0.3−	0.4+
2000 05 07	704	0.0	0.6−	2001 09 19	704	0.0	0.6−	2003 04 04	691	0.1+	1.2+
2000 05 07	704	0.9−	1.1+	2001 09 19	699	0.1−	0.2+	2003 04 04	691	0.1−	1.4+
2000 05 28	704	0.6+	1.1−	2001 09 19	704	0.1−	0.6−	2003 04 04	691	0.1−	1.0+
2000 05 28	704	1.0+	0.3+	2001 09 19	699	0.0	1.3+	2003 04 08	704	1.8+	0.5+
2000 05 28	704	1.0−	0.9+	2001 09 19	704	0.2−	0.3−	2003 04 08	704	0.7−	0.5+
2000 05 28	704	0.1+	0.1+	2001 09 19	704	0.1+	0.5−	2003 04 08	704	1.8+	0.4+
2001 08 15	608	0.5−	0.8−	2001 09 21	704	0.4+	0.2+	2003 04 08	704	0.3−	0.7+
2001 08 15	608	0.3−	0.8−	2001 09 21	704	0.4+	0.5+	2003 04 25	691	0.0	0.2+

2001 08 15	608	0.5−	0.4−	2001 09 21	704	0.3+	0.6+	2003 04 25	691	0.1−	0.4+
2001 08 16	704	0.2−	0.6+	2001 09 21	704	0.4−	0.4+	2003 04 25	691	0.4−	0.3+
2001 08 16	704	0.2−	0.8+	2001 09 21	704	0.2+	0.0	2003 04 29	704	0.2+	0.8+
2001 08 16	704	0.9−	0.3+	2001 10 11	644	0.2+	0.1+	2003 04 29	704	1.3+	0.3−
2001 08 16	704	1.1−	1.6+	2001 10 11	644	0.2+	0.3+	2003 04 29	704	0.2+	0.9+
2001 08 16	704	0.9−	0.7+	2001 10 11	704	0.5+	0.7+	2003 04 29	704	0.8+	0.4−
2001 08 20	704	0.2−	0.0	2001 10 11	644	0.2+	0.1−	2003 04 29	704	0.3−	0.4−
2001 08 20	704	0.3−	0.2−	2001 10 11	704	0.8+	1.6+	2003 05 05	691	0.0	0.5+
2001 08 20	704	0.7−	0.3−	2001 10 11	704	0.2+	0.7+	2003 05 05	691	0.3+	0.4+
2001 08 23	699	0.6−	0.9+	2001 10 17	644	0.1−	0.4+	2003 05 05	691	0.3+	0.5+
2001 08 23	699	0.5+	0.3+	2001 10 17	644	0.3+	0.7+				

(59083)∗ 1998 VZ$_{25}$ = 1998 WV$_{32}$

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11068)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	93.57745		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25744897	ω	339.87167		+0.97269398	−0.23073362	
a	2.4472328	Ω	33.50009		+0.21867346	+0.87490466	
e	0.1941807	i	2.60320		+0.07777111	+0.42579789	
P	3.83	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 01 27	691	0.2−	0.3−	2000 03 11	699	0.3−	0.8+	2002 12 06	704	0.2+	0.0
1992 01 27	691	0.1−	0.7−	2000 03 11	704	0.0	0.0	2002 12 06	704	0.1+	1.0−
1992 01 27	691	0.3−	0.2−	2000 03 11	704	0.4+	0.2−	2002 12 06	704	0.2+	0.3+
1994 10 26	691	0.5+	0.1−	2000 03 11	699	0.4−	0.3+	2002 12 06	704	0.2+	0.4+
1994 10 26	691	0.2+	0.1+	2000 03 11	704	0.8+	0.2−	2002 12 06	704	0.2+	0.5+
1994 10 26	691	0.1−	0.2+	2000 03 11	699	0.2−	0.2+	2002 12 10	704	0.1+	0.5+
1998 08 31	704	0.9−	1.5+	2002 09 07	704	0.8−	0.4+	2002 12 10	704	0.2+	0.2+
1998 08 31	704	0.3+	1.4−	2002 09 07	704	0.0	0.7+	2002 12 10	704	0.2+	0.2+
1998 08 31	704	1.5−	0.2−	2002 09 07	704	0.4+	0.2−	2002 12 10	704	0.4+	0.1+
1998 08 31	704	(5.4−	0.6−)	2002 10 03	704	0.7+	0.3+	2002 12 10	704	0.3+	0.5+
1998 10 18	699	0.4+	0.2−	2002 10 03	704	0.3+	0.8+	2002 12 14	704	0.2−	0.1−
1998 10 18	699	0.5+	0.2+	2002 10 03	704	0.2+	1.9−	2002 12 14	704	0.1−	0.3−
1998 10 18	699	0.1+	0.3−	2002 10 03	704	0.6+	0.3+	2002 12 14	704	0.4+	0.4−
1998 11 10	704	0.3+	0.1−	2002 10 10	704	0.2+	0.2−	2002 12 14	704	0.4−	0.4−
1998 11 10	704	0.1−	0.5+	2002 10 10	704	0.6+	0.3+	2002 12 30	704	0.3−	0.0
1998 11 10	704	1.4+	0.9−	2002 10 10	704	0.2−	0.2−	2002 12 30	704	0.6+	0.6+
1998 11 10	704	0.2+	0.3+	2002 10 10	704	0.5+	0.8+	2002 12 30	704	1.2−	0.2+
1998 11 10	704	0.2−	0.3+	2002 10 10	704	0.4+	0.3+	2002 12 30	704	0.3−	0.2−
1998 11 11	704	0.4−	0.1+	2002 10 11	704	0.4+	0.0	2002 12 30	704	0.1−	0.3−
1998 11 11	704	0.2+	0.6−	2002 10 11	704	0.6+	0.3−	2003 01 09	704	0.4−	0.1+
1998 11 11	704	1.1−	0.3+	2002 10 11	704	0.3+	0.7−	2003 01 09	704	0.3−	0.2+
1998 11 11	704	0.3−	0.7+	2002 10 11	704	0.0	0.4−	2003 01 09	704	0.5−	0.4+
1998 11 11	704	0.2−	1.0+	2002 10 11	704	0.0	0.5−	2003 01 09	704	0.2−	0.5+
1998 11 19	691	0.7−	0.2−	2002 11 06	704	0.3−	0.2−	2003 01 09	704	0.0	0.4+
1998 11 19	691	0.6−	0.3+	2002 11 06	704	0.2−	0.3−	2003 02 01	704	0.5−	0.0
1998 11 19	691	0.8−	0.6+	2002 11 06	704	0.3−	0.6−	2003 02 01	704	0.7−	0.9+
1998 11 20	699	(3.1−	0.7+)	2002 11 06	704	0.9−	0.8−	2003 02 01	704	0.1+	1.1+
1998 11 20	699	0.2+	0.2+	2002 11 06	704	0.7−	0.5−	2003 02 01	704	0.6−	0.7−
1998 11 20	699	0.1+	0.4+	2002 11 14	704	0.2−	0.6−	2003 02 04	704	0.1+	0.4+
1998 11 25	691	0.2+	0.6−	2002 11 14	704	0.5+	1.0−	2003 02 04	704	0.0	1.1+
1998 11 25	691	0.3+	0.4−	2002 11 14	704	0.6−	0.6−	2003 02 04	704	0.8−	0.3+
1998 11 25	691	0.4+	0.2−	2002 11 14	704	0.0	0.5−	2003 02 04	704	0.4−	0.4−
1998 12 08	699	0.3−	0.4+	2002 11 14	704	0.2−	0.8−	2003 03 06	704	0.3+	0.4−
1998 12 08	699	0.2+	0.1+	2002 12 05	704	0.0	0.4−	2003 03 06	704	0.9+	0.5+
1998 12 08	699	0.2−	0.3+	2002 12 05	704	0.2+	0.3−	2003 03 06	704	0.6+	0.1−
2000 03 11	704	0.2−	0.5−	2002 12 05	704	0.3+	0.1+	2003 03 06	704	1.1+	0.4+
2000 03 11	699	0.5−	0.5+	2002 12 05	704	0.0	0.0	2003 03 06	704	0.0	0.2−
2000 03 11	704	0.4+	0.5−	2002 12 05	704	0.3+	0.2+				

(59084)∗ 1998 VD$_{26}$ = 2000 AP$_{201}$

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1986)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	316.62023		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17185416	ω	132.55276		+0.97778175	−0.03913532	
a	3.2040259	Ω	230.77154		−0.00931780	+0.97333354	
e	0.1998534	i	15.41781		+0.20941831	+0.22603151	
P	5.74	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 02	G91	0.3−	0.2+	2000 01 11	704	0.7−	0.3+	2002 05 28	608	0.8+	0.1−
1998 10 19	699	0.2+	0.7+	2000 01 11	704	0.3−	0.1+	2002 06 03	644	0.4−	0.4+
1998 10 19	699	0.7−	0.1+	2000 01 11	704	0.1−	0.4−	2002 06 03	644	0.0	0.5+
1998 10 19	699	0.3+	0.3+	2000 02 08	704	1.1+	0.5−	2002 06 03	644	0.1−	0.5+
1998 11 10	704	0.0	1.4+	2000 02 08	704	1.0+	0.8−	2002 06 06	704	0.2+	0.1+
1998 11 10	704	0.0	1.2+	2000 02 08	704	1.2+	1.0−	2002 06 06	704	0.2+	0.7−
1998 11 10	704	0.6−	1.1+	2000 02 08	704	1.0+	0.2+	2002 06 06	704	0.0	1.1+
1998 11 10	704	0.5−	1.3+	2001 03 24	699	0.6+	0.1+	2002 06 06	704	0.6+	0.1+
1998 11 10	699	0.5+	0.8+	2001 03 24	699	1.1+	0.8+	2002 06 06	704	0.4−	0.4−
1998 11 10	699	0.3−	0.7+	2001 03 24	699	0.7+	0.5+	2002 06 08	704	0.2−	0.5+
1998 11 10	699	0.2+	0.7+	2001 03 24	699	0.6+	1.0+	2002 06 08	704	0.7+	0.1−
1998 11 11	704	0.1−	0.2−	2001 05 14	644	0.0	0.0	2002 06 08	704	0.3−	0.3+
1998 11 11	704	0.6+	0.3+	2001 05 14	644	0.2+	0.4+	2002 06 08	704	0.6−	0.5−
1998 11 11	704	1.6+	0.7−	2001 05 14	644	0.6+	0.5+	2002 06 08	704	1.4+	0.6−
1998 11 11	704	0.3−	0.7+	2002 05 09	704	0.5+	0.3+	2002 06 11	644	0.0	0.5+
1998 11 11	704	1.1−	1.4+	2002 05 09	704	0.3+	0.5−	2002 06 11	644	0.2+	0.6+
1998 11 17	691	0.4−	0.0	2002 05 09	704	0.1+	0.1−	2002 06 11	644	0.2+	0.3+
1998 11 17	691	0.5−	0.1−	2002 05 09	704	0.4+	0.5−	2002 06 16	644	0.0	0.2+
1998 11 17	691	0.4−	0.0	2002 05 09	704	0.6+	0.6−	2002 06 16	644	0.0	0.2+
1998 11 24	699	0.4+	0.5+	2002 05 10	704	0.7+	0.5−	2002 06 16	644	0.0	0.2+
1998 11 24	699	0.0	1.3+	2002 05 10	704	0.3−	0.3−	2003 05 08	608	0.3+	0.8−
1998 11 24	699	0.8+	1.6+	2002 05 10	704	0.4−	0.1+	2003 05 08	608	0.2−	1.4−
1998 12 08	704	1.1−	0.7−	2002 05 12	704	1.1−	1.4+	2003 05 08	608	0.1+	0.8−
1998 12 08	704	0.9+	0.7−	2002 05 12	704	1.4−	1.0+	2003 05 13	608	0.4−	0.4−
1998 12 08	704	0.5−	0.5+	2002 05 12	704	1.3−	0.6+	2003 05 13	608	0.1−	0.2−
1998 12 08	704	1.5+	0.8−	2002 05 16	704	0.4−	0.5+	2003 05 13	608	0.2−	0.7−
1998 12 08	704	0.7+	0.8−	2002 05 16	704	0.7−	0.2+	2003 05 27	699	1.3+	0.3−
1998 12 14	691	0.1−	0.2+	2002 05 16	704	0.1−	0.6+	2003 05 27	699	1.1+	1.9−
1998 12 14	691	0.4−	0.3−	2002 05 17	644	0.1−	0.3+	2003 05 27	699	0.2−	0.4−
1998 12 14	691	0.6−	0.1+	2002 05 17	644	0.1−	0.3+	2003 05 27	699	1.3−	0.3+
1999 12 16	704	1.4−	0.2−	2002 05 17	644	0.1+	0.2+	2003 06 01	699	0.6−	1.0−
1999 12 16	704	1.0−	0.1−	2002 05 21	704	0.6−	0.5+	2003 06 01	699	0.7+	1.7−
1999 12 16	704	0.8−	0.6+	2002 05 21	704	0.8−	0.3+	2003 06 01	699	0.6+	0.1+
1999 12 16	704	0.4−	0.7−	2002 05 21	704	0.5+	1.3+	2003 06 01	699	0.3−	0.3+
2000 01 09	704	0.7−	0.5+	2002 05 21	704	0.9−	1.0−	2003 06 02	691	0.3+	1.2+
2000 01 09	704	1.0−	0.1+	2002 05 21	704	0.4−	0.9+	2003 06 02	691	0.1+	1.7+
2000 01 09	704	1.2−	0.6−	2002 05 28	608	1.0+	1.2+	2003 06 02	691	0.0	2.7+
2000 01 11	704	0.4+	0.2−	2002 05 28	608	0.6+	0.8+				

(59085)∗ 1998 VK$_{29}$ = 2000 HT$_{47}$

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1055)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	132.34724		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30443623	ω	7.11053		+0.31656984	−0.94545439	
a	2.1884594	Ω	64.45834		+0.86604997	+0.25504880	
e	0.0699950	i	4.88337		+0.38696380	+0.20264775	
P	3.24	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 09	695	1.1−	0.3−	2001 08 27	699	0.1+	0.3+	2003 03 06	704	0.1+	0.0
1993 04 09	695	0.2−	0.1+	2001 08 27	699	0.4−	0.6+	2003 03 06	704	0.7+	0.3+
1993 04 09	695	(5.6−	0.1+)	2001 09 02	644	0.8−	1.9−	2003 03 06	704	0.1−	0.1+
1998 10 18	699	1.1−	0.5+	2001 09 02	644	0.8−	0.9−	2003 03 06	704	0.4+	1.2+
1998 10 18	699	0.5−	0.6+	2001 09 02	644	0.7−	1.7−	2003 03 06	704	0.6+	0.2−

1998 10 18	699	0.2+	0.8+	2001 09 02	644	0.9−	0.9−	2003 03 09	704	0.4+	0.8+		
1998 10 20	699	0.5−	0.5+	2001 09 02	644	0.9−	1.7−	2003 03 09	704	0.6−	0.9+		
1998 10 20	699	0.1+	1.5+	2001 09 02	644	0.6−	0.9−	2003 03 09	704	0.5+	0.7+		
1998 10 20	699	0.2+	1.1+	2001 09 16	704	0.6−	0.9+	2003 03 09	704	0.1−	0.9+		
1998 11 10	704	0.0	0.5+	2001 09 16	704	0.5−	0.9+	2003 03 09	704	0.3−	0.4+		
1998 11 10	704	(1.1+	2.3−)	2001 09 16	704	0.8−	1.3+	2003 03 09	704	0.3+	0.4+		
1998 11 10	704	(2.1+	1.4−)	2001 09 16	704	0.6−	0.3+	2003 03 09	704	0.9+	0.3+		
1998 11 10	704	1.0+	0.4−	2001 09 16	704	0.9−	0.7+	2003 03 09	704	0.3+	0.3+		
1998 11 11	704	0.5+	0.0	2001 09 18	699	1.4−	0.7+	2003 03 09	704	0.2−	0.3+		
1998 11 11	704	0.5−	0.7+	2001 09 18	699	0.7−	1.5+	2003 03 09	704	0.4+	0.4+		
1998 11 11	704	(2.1+	2.1−)	2001 09 18	699	0.7−	1.1+	2003 03 15	608	0.4+	0.5−		
1998 11 11	704	1.6+	1.5−	2001 09 18	699	0.8−	1.6+	2003 03 15	608	0.5+	0.1−		
1998 11 15	691	0.4+	0.2−	2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2003 03 15	608	0.4+	0.1−		
1998 11 15	691	0.2+	0.1−	2001 09 19	704	0.2−	0.7+	2003 03 23	333	0.2+	0.7−		
1998 11 15	691	0.2+	0.0	2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2003 03 23	333	0.2+	0.3+		
1998 11 18	704	0.2+	0.7+	2001 09 19	704	0.8−	0.3+	2003 03 26	644	0.1+	0.7+		
1998 11 18	704	0.3+	0.2−	2001 09 21	704	0.3−	0.9+	2003 03 26	644	0.3+	0.6+		
1998 11 18	704	0.5−	0.2+	2001 09 21	704	0.4+	1.4+	2003 03 26	644	0.0	0.2+		
1998 11 18	704	1.8−	0.3−	2001 09 21	704	0.1−	1.0+	2003 03 26	644	0.6+	0.6+		
1998 11 18	704	(2.2−	0.8+)	2001 09 21	704	0.0	0.7+	2003 03 26	644	0.5+	0.7+		
1998 11 19	699	0.7+	0.1+	2001 09 21	704	0.1−	1.0+	2003 03 26	691	0.7−	0.2+		
1998 11 19	699	0.1+	0.4+	2001 09 25	644	0.5−	0.0	2003 03 26	644	0.4+	0.8+		
1998 11 19	699	1.1+	0.2+	2001 09 25	644	0.3−	0.3+	2003 03 26	691	0.8−	0.0		
1998 11 23	691	0.1−	0.2−	2001 09 25	644	0.4−	0.2+	2003 03 26	691	0.6−	0.0		
1998 11 23	691	0.1−	0.3−	2001 10 13	704	0.3+	1.1+	2003 03 28	644	0.1+	0.2+		
1998 11 23	691	0.1−	0.1−	2001 10 13	704	0.1+	0.2−	2003 03 28	644	0.6+	0.7+		
1998 11 25	691	0.5+	0.1−	2001 10 13	704	0.5−	1.0+	2003 03 28	644	0.2+	0.4+		
1998 11 25	691	0.4+	0.3−	2001 10 13	704	0.9−	0.7+	2003 03 30	704	0.4+	1.0+		
1998 11 25	691	0.5+	0.2−	2001 10 13	704	0.9−	0.3+	2003 03 30	704	0.4+	0.9+		
1998 12 16	699	0.3−	0.3+	2001 10 16	644	0.1−	1.5+	2003 03 30	704	0.6+	0.2+		
1998 12 16	699	1.2−	0.8+	2001 10 16	644	0.0	1.5+	2003 03 30	704	0.5+	0.1+		
1998 12 16	699	0.1−	0.5+	2001 10 16	644	0.1−	1.4+	2003 03 30	704	0.1+	1.0+		
1999 01 06	699	0.5−	0.2−	2001 10 24	704	1.2−	0.5+	2003 04 01	683	(0.8+	2.8+)		
1999 01 06	699	0.2−	0.6+	2001 10 24	704	1.0+	0.8+	2003 04 01	683	0.2−	0.7+		
1999 01 06	699	0.2−	0.2+	2001 10 24	704	1.5+	1.1+	2003 04 01	683	1.2+	1.9+		
2000 04 29	704	0.5−	0.5+	2001 10 24	704	0.2+	1.8+	2003 04 03	683	(1.6−	2.4+)		
2000 04 29	704	0.0	0.8+	2001 10 24	644	0.6+	0.0	2003 04 03	683	0.1+	1.2+		
2000 04 29	704	0.2−	0.4+	2001 10 24	704	(1.1+	2.4+)	2003 04 03	683	0.7−	0.8+		
2000 04 29	704	0.2−	0.4+	2001 10 24	644	0.2+	0.1+	2003 04 05	683	0.8+	0.0		
2000 04 29	704	0.5+	0.2+	2001 10 24	644	0.3+	0.1+	2003 04 05	683	0.1−	0.9+		
2000 05 06	704	0.4+	0.2+	2001 11 05	704	0.5+	0.6+	2003 04 05	683	1.7+	1.8−		
2000 05 06	704	0.2−	0.1−	2001 11 05	704	0.1−	0.7+	2003 04 08	608	0.1+	0.3−		
2000 05 06	704	0.2−	0.5+	2001 11 05	704	0.7−	0.6+	2003 04 08	608	0.2−	0.0		
2000 05 06	704	0.3+	0.1+	2001 11 08	644	0.4−	0.9+	2003 04 08	608	0.2−	0.6+		
2000 05 06	704	0.4+	0.6+	2001 11 08	644	0.5−	0.8+	2003 04 09	683	1.3−	0.1−		
2000 05 07	704	0.1−	0.3−	2001 11 08	644	0.5−	0.8+	2003 04 09	704	0.1−	0.6+		
2000 05 07	704	0.1−	0.2+	2001 11 18	704	0.5−	1.0+	2003 04 09	683	0.7−	0.4−		
2000 05 07	704	0.1−	0.1+	2001 11 18	704	0.7+	1.2+	2003 04 09	704	0.8+	1.1+		
2000 05 07	704	0.2+	0.2+	2001 11 18	704	0.2−	0.6+	2003 04 09	683	0.7−	0.3+		
2000 05 07	704	0.1+	0.7+	2001 11 18	704	1.3+	0.5−	2003 04 09	704	0.3+	0.8+		
2000 05 10	704	(2.8+	0.2−)	2001 11 20	704	0.4−	0.5−	2003 04 09	704	0.7+	0.3+		
2000 05 10	704	0.8+	1.6+	2001 11 20	704	0.5+	0.0	2003 04 09	704	0.3+	1.3+		
2000 05 10	704	(2.8−	1.9+)	2001 11 20	704	0.7−	0.1−	2003 04 26	704	0.8+	0.0		
2000 05 23	699	0.4+	0.5+	2001 11 20	704	0.5+	0.2−	2003 04 26	704	0.8+	0.8+		
2000 05 23	699	0.7−	0.7+	2001 11 20	704	0.0	0.6−	2003 04 26	704	0.8−	0.4−		
2000 05 23	699	0.1+	0.1+	2001 11 27	704	0.3+	1.8+	2003 04 26	704	0.1−	0.3+		
2000 05 23	699	0.6+	0.1+	2001 11 27	704	1.1+	0.7+	2003 04 26	704	0.3−	0.6+		
2000 05 28	704	0.4+	0.4+	2001 11 27	704	0.4+	0.1+	2003 04 27	699	0.1−	0.3+		
2000 05 28	704	0.2−	0.4+	2001 12 07	704	1.3−	1.5+	2003 04 27	699	0.2−	1.5+		
2000 05 28	704	0.7+	0.1−	2001 12 07	704	0.9−	0.8−	2003 04 27	699	0.2+	0.3+		
2000 05 28	704	0.2−	0.3−	2001 12 07	704	1.6−	0.8−	2003 04 27	699	0.5−	0.1+		
2000 05 28	699	0.3+	0.1+	2001 12 07	704	0.7+	1.4−	2003 04 30	608	1.3+	0.2−		
2000 05 28	704	0.2−	0.1−	2001 12 07	704	0.1−	0.2+	2003 04 30	608	1.1+	0.1+		
2000 05 28	699	0.8+	0.5+	2001 12 10	645	0.1+	0.1+	2003 04 30	608	1.3+	0.2−		
2000 05 28	699	0.5+	0.2+	2001 12 10	645	0.1+	0.1−	2003 05 01	704	0.2+	0.9−		
2000 05 28	699	0.6−	0.0	2003 03 06	209	0.1−	0.9+	2003 05 01	704	0.2+	0.5+		
2001 08 27	699	0.3−	0.4+	2003 03 06	209	0.4+	0.3+	2003 05 01	704	0.7+	0.3−		
2001 08 27	699	0.1−	0.1+	2003 03 06	209	0.1+	0.5+	2003 05 01	704	0.4−	0.1+		

(59086)∗ 1998 VJ$_{31}$ = 1996 EA$_1$

Discovered 1998 Nov. 14 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. S. Nakano (*MPC* 33517)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	108.34297		(2000.0)			
n	0.28513611	ω	150.12600		+0.21925172	−0.97544038
a	2.2861316	Ω	287.20210		+0.89072727	+0.20893797
e	0.2010620	i	1.26500		+0.39816279	+0.06972080
P	3.46	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 15	566	0.6+	1.2−	2001 08 23	699	0.1+	0.9+	2001 10 11	644	0.2−	0.4+		
1996 03 15	566	0.5+	0.1−	2001 08 27	699	0.9−	0.0	2003 03 10	704	0.1−	1.6+		
1996 03 15	566	0.9+	0.5−	2001 08 27	699	1.4−	0.0	2003 03 10	704	0.4+	1.6+		
1996 03 17	566	1.2−	0.4−	2001 08 27	699	0.8−	0.5+	2003 03 10	704	1.7−	0.4+		
1996 03 17	566	1.0−	0.1−	2001 08 27	699	0.6−	0.5−	2003 03 10	704	0.8+	0.7+		
1996 03 17	566	0.9−	0.2−	2001 08 28	644	0.3−	0.6+	2003 03 23	703	0.2−	1.6+		
1998 11 14	411	1.0−	0.0	2001 08 28	644	0.4−	0.7+	2003 03 23	703	0.6+	0.5+		
1998 11 14	411	0.1−	0.1+	2001 08 28	644	0.2−	0.6+	2003 03 23	703	0.1+	1.9+		
1998 11 15	411	1.2−	0.3+	2001 09 07	704	0.2+	0.6+	2003 03 23	703	(0.6−	2.7+)		
1998 11 15	411	0.8−	0.1+	2001 09 07	704	0.0	0.9+	2003 03 26	691	0.4+	0.6+		
1998 11 20	411	0.2+	0.5+	2001 09 07	704	0.1+	0.5+	2003 03 26	691	0.6+	0.6+		
1998 11 20	411	0.8−	0.8+	2001 09 07	704	0.2−	0.3+	2003 03 26	691	0.6+	0.4+		
1998 12 12	411	0.6−	0.0	2001 09 07	704	0.8+	0.3−	2003 03 27	644	0.5+	0.3+		
1998 12 12	411	0.2+	0.3+	2001 09 12	704	1.2+	0.1+	2003 03 27	644	0.5+	0.5+		
1998 12 14	704	1.6+	0.6−	2001 09 12	704	0.0	0.2+	2003 03 27	644	0.4+	0.4+		
1998 12 14	704	0.4+	1.4+	2001 09 12	704	0.7+	0.2−	2003 04 01	704	0.6+	0.9+		
1998 12 14	704	0.4+	0.8+	2001 09 12	704	0.8+	0.0	2003 04 01	704	0.0	0.4+		
1998 12 14	704	0.0	0.1+	2001 09 12	704	0.4+	0.2−	2003 04 01	704	0.6−	1.1+		
1998 12 14	704	2.0+	1.1+	2001 09 16	704	1.1−	1.1+	2003 04 01	704	1.3+	0.0		
1998 12 17	704	0.1−	0.2+	2001 09 16	704	0.8−	1.0+	2003 04 06	704	0.4+	0.1+		
1998 12 17	704	0.2+	0.0	2001 09 16	704	0.4−	0.6+	2003 04 06	704	1.2+	1.5+		
1998 12 17	704	0.0	0.1+	2001 09 16	704	0.4−	0.8+	2003 04 06	704	0.9+	0.7+		
1998 12 17	704	0.5−	0.4+	2001 09 16	704	1.2−	0.6+	2003 04 07	691	0.3−	0.6+		
1998 12 17	704	0.4+	0.1−	2001 09 19	645	0.1−	0.2−	2003 04 07	691	0.2−	0.6+		
1998 12 21	411	0.3−	0.6−	2001 09 19	645	0.1−	0.3−	2003 04 07	691	0.3−	0.6+		
1998 12 21	411	0.7−	0.5+	2001 09 20	704	0.0	0.5+	2003 04 24	608	0.4+	0.8−		
2001 08 13	608	0.5−	0.5+	2001 09 20	704	0.2−	0.7+	2003 04 24	608	0.0	0.0		
2001 08 13	608	0.5−	0.4+	2001 09 20	704	0.4−	0.6+	2003 04 24	608	0.1+	0.1−		
2001 08 13	608	0.3−	0.3+	2001 09 20	704	0.1−	0.7+	2003 04 26	699	0.9+	0.9+		
2001 08 16	704	0.1−	0.6−	2001 09 22	704	0.5+	0.6+	2003 04 26	699	0.2−	0.5−		
2001 08 16	704	0.8−	0.7−	2001 09 22	704	0.8+	0.2+	2003 04 26	699	0.4−	1.6−		
2001 08 16	704	0.0	0.4−	2001 09 22	704	0.5+	1.0−	2003 04 26	699	0.3+	1.0−		
2001 08 16	704	0.6+	0.8−	2001 09 22	704	(2.1+	1.1−)	2003 04 29	691	0.2−	0.4+		
2001 08 23	699	0.1−	1.2+	2001 09 22	704	1.2+	0.1−	2003 04 29	691	0.2−	0.1+		
2001 08 23	699	0.1+	0.5+	2001 10 11	644	0.2+	0.3+	2003 04 29	691	0.3−	0.3+		
2001 08 23	699	0.3−	0.2−	2001 10 11	644	0.1−	0.1+						

(59087)∗ 1998 VT$_{33}$ = 1984 YM$_6$ = 2001 QY$_{170}$

Discovered 1998 Nov. 15 by P. Sicoli and F. Manca at Sormano.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 16867), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	119.84894		(2000.0)			
n	0.28351692	ω	115.01797		+0.20139702	−0.97797637
a	2.2948276	Ω	323.23016		+0.86246556	+0.20356740
e	0.1644883	i	5.25121		+0.46431929	+0.04607100
P	3.48	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1984 12 25	010	1.5+	2.0−	2001 09 17	704	0.4+	0.3−	2001 11 24	704	0.0	0.3+		
1984 12 25	010	1.3−	1.8−	2001 09 17	704	0.4+	0.0	2001 11 24	704	0.1+	0.4+		
1998 11 15	587	0.7+	0.8−	2001 09 17	704	0.5+	0.3−	2001 12 07	704	0.9−	0.3+		
1998 11 15	587	0.6−	0.4−	2001 09 20	704	0.3−	0.1+	2001 12 07	704	0.1+	0.6+		
1998 11 15	587	0.5−	0.3−	2001 09 20	704	0.1−	0.5+	2001 12 07	704	0.6−	0.2−		
1998 11 17	587	1.1+	0.8+	2001 09 20	704	0.3−	0.3+	2001 12 07	704	0.6−	0.3+		

1998 11 17	587	0.3+	0.4+	2001 09 22	704	0.2−	1.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.7+
1998 11 19	587	0.4+	0.4+	2001 09 22	704	0.2−	0.6+	2001 12 17	704	0.6−	0.5+
1998 11 19	587	1.3+	0.2−	2001 09 22	704	0.3+	1.0+	2001 12 17	704	1.1−	0.7+
1998 11 20	587	0.7−	1.0+	2001 09 22	704	0.1−	0.7+	2001 12 19	704	1.1+	0.5+
1998 11 21	587	0.8−	0.1+	2001 09 22	704	1.4−	0.7+	2001 12 19	704	0.9+	0.2+
1998 11 24	699	0.1−	0.0	2001 09 23	704	0.3−	1.0+	2001 12 19	704	0.8+	0.0
1998 11 24	699	0.9−	1.2+	2001 09 23	704	0.4−	0.9+	2001 12 19	704	0.9+	0.1+
1998 11 24	699	0.3−	0.5+	2001 09 23	704	0.2−	1.0+	2001 12 19	704	0.9+	0.0
1998 11 28	587	0.1+	0.5+	2001 09 23	704	0.1−	0.8+	2003 03 07	704	0.8+	0.4+
1998 11 28	587	0.3−	0.3+	2001 09 23	704	0.2−	1.0+	2003 03 07	704	0.7+	0.9+
1998 12 15	587	0.2−	0.5+	2001 09 28	644	0.4−	0.7+	2003 03 07	704	0.3+	0.1+
1998 12 15	587	0.1−	0.2+	2001 09 28	644	0.4−	0.7+	2003 03 07	704	0.4+	0.8+
1998 12 17	704	0.1+	0.9−	2001 09 28	644	0.6−	0.7+	2003 03 07	704	0.3+	0.7+
1998 12 17	704	0.8+	1.0−	2001 10 14	704	0.6−	0.0	2003 03 11	704	(0.1+	2.9−)
1998 12 17	704	0.6+	0.8−	2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2003 03 11	704	0.1+	0.8+
1998 12 17	704	0.3−	0.2−	2001 10 14	704	0.1−	0.0	2003 03 11	704	0.1−	1.6−
1998 12 17	704	0.9−	0.4−	2001 10 14	704	0.2−	0.4+	2003 03 11	704	(0.1−	2.7−)
1998 12 18	587	0.1−	0.9−	2001 10 14	704	0.5−	0.3+	2003 03 11	704	(0.1−	2.9−)
1998 12 18	587	0.2−	1.0+	2001 10 16	704	0.3−	0.3−	2003 03 22	644	0.5+	0.6+
1999 01 05	587	0.0	0.7+	2001 10 16	704	0.1−	0.7−	2003 03 22	644	0.4+	0.6+
1999 01 05	587	0.4−	0.7+	2001 10 16	704	0.3−	0.3−	2003 03 22	644	0.9+	0.7+
1999 01 19	704	0.4+	0.1+	2001 10 16	704	0.2−	0.8−	2003 03 29	699	0.2+	0.1+
1999 01 19	704	1.5+	0.5+	2001 10 16	704	0.2−	0.4−	2003 03 29	699	0.2+	0.5+
1999 01 19	704	(3.5−	1.4+)	2001 10 21	704	0.3−	1.0+	2003 03 29	699	0.6−	0.1+
1999 01 19	704	0.6−	1.6+	2001 10 21	704	0.4−	0.7+	2003 03 29	699	0.5−	0.3+
1999 01 19	587	0.2−	0.8+	2001 10 21	704	0.3−	0.5+	2003 03 31	699	0.3+	1.1+
1999 01 19	587	0.0	0.4+	2001 10 21	704	0.1−	0.8+	2003 03 31	699	0.3−	1.2+
1999 02 14	587	0.4−	0.6+	2001 10 21	704	0.5−	1.1+	2003 03 31	699	0.6−	0.1+
1999 02 14	587	0.3−	1.0+	2001 10 23	699	0.8+	0.0	2003 03 31	704	1.8+	1.0+
1999 03 13	587	0.3+	1.3+	2001 10 23	699	0.0	0.1+	2003 03 31	699	0.4−	0.5+
2001 07 27	644	0.9−	0.7−	2001 10 23	699	0.4+	0.2+	2003 03 31	704	1.5+	0.6+
2001 07 27	644	0.9−	0.5−	2001 10 23	699	0.0	0.1+	2003 03 31	704	1.8+	0.3+
2001 07 27	644	0.9−	0.4−	2001 11 17	699	0.5−	0.5+	2003 03 31	704	1.0+	1.3+
2001 08 24	704	0.2+	1.3+	2001 11 17	699	0.3−	0.0	2003 03 31	704	1.9+	1.0−
2001 08 24	704	0.8+	1.1+	2001 11 17	699	1.1−	0.8+	2003 04 07	704	0.6−	2.0+
2001 08 24	704	1.6−	0.1+	2001 11 17	699	0.2−	0.0	2003 04 07	704	0.2+	1.0+
2001 08 27	704	0.3+	0.2+	2001 11 17	644	0.1+	0.4+	2003 04 07	704	0.1−	1.0+
2001 08 27	704	0.2+	0.1+	2001 11 17	644	0.2−	0.7+	2003 04 07	704	0.3−	1.3+
2001 08 27	704	0.1+	0.3+	2001 11 17	644	0.3−	0.5+	2003 04 07	704	0.4−	1.3+
2001 08 27	704	0.5+	0.3+	2001 11 18	704	0.8−	0.2+	2003 04 28	704	1.0+	1.7+
2001 08 27	704	0.4−	0.4+	2001 11 18	704	0.5−	0.2+	2003 04 28	704	0.6+	1.5+
2001 08 31	644	0.6−	0.2+	2001 11 18	704	0.3+	1.4+	2003 04 28	704	0.7+	1.4+
2001 08 31	644	0.3−	0.3+	2001 11 18	704	0.5+	0.1+	2003 04 28	704	(0.5+	2.2+)
2001 08 31	644	0.5−	0.4+	2001 11 18	704	0.9+	1.1+	2003 05 01	704	1.0+	1.7+
2001 09 16	644	0.7−	0.2−	2001 11 24	704	0.3−	0.6+	2003 05 01	704	0.1+	1.6+
2001 09 16	644	0.4−	0.1−	2001 11 24	704	0.0	0.3+	2003 05 01	704	0.8+	0.6+
2001 09 16	644	0.5−	0.1−	2001 11 24	704	0.5−	0.6+	2003 05 01	704	0.7+	1.0+

(59088)∗ 1998 VW$_{35}$ = 2001 QX$_{232}$

Discovered 1998 Nov. 9 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16868)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	100.64915		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28620801	ω	31.96262		−0.02926250	−0.98966800
a	2.2804201	Ω	60.06149		+0.87960214	−0.09219663
e	0.2362753	i	9.32147		+0.47480920	+0.10980451
P	3.44	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 10	691	0.1−	0.1−	2001 08 24	608	0.4−	0.8+	2003 03 31	699	0.2−	1.3+
1991 10 10	691	0.1−	0.0	2001 08 25	699	0.4+	0.1−	2003 03 31	699	0.1+	0.3+
1991 10 10	691	0.1−	0.2+	2001 08 25	699	0.4−	0.8+	2003 03 31	699	0.6+	0.5−
1998 11 09	327	0.1+	0.0	2001 08 25	699	0.2−	0.9−	2003 04 01	704	0.0	0.0
1998 11 09	327	0.1+	0.4+	2001 08 25	699	0.2+	0.4−	2003 04 01	704	0.5+	0.5+
1998 11 09	327	0.4+	0.4+	2001 09 11	704	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	0.2+	0.7+
1998 11 14	327	0.2+	0.1+	2001 09 11	704	0.2−	0.0	2003 04 02	608	0.6+	0.4−
1998 11 14	327	0.1+	0.3+	2001 09 11	704	0.6−	0.2+	2003 04 02	608	0.5+	0.2−
1998 11 14	327	0.1+	0.3+	2001 09 11	704	1.3−	0.1+	2003 04 02	608	0.6+	0.5−
1998 12 14	704	0.1+	0.5+	2001 10 18	699	1.0−	0.2−	2003 04 08	704	1.0−	0.8+
1998 12 14	704	0.2+	0.3+	2001 10 18	699	0.1+	0.8+	2003 04 08	704	0.3−	1.4+
1998 12 14	704	0.1+	0.6+	2001 10 18	699	0.7−	0.1−	2003 04 08	704	(0.6−	2.0+)
1998 12 14	704	(0.8−	2.3+)	2001 10 18	699	0.1+	0.3+	2003 04 08	704	0.2−	1.1+
1998 12 14	704	0.5−	1.7+	2001 10 20	608	0.3−	0.5+	2003 04 08	704	1.0+	0.2+
1998 12 17	704	0.3−	0.3+	2001 10 20	608	0.3−	1.2+	2003 04 10	691	0.5+	0.9+
1998 12 17	704	(2.2+	1.9+)	2001 10 20	608	0.3−	0.7+	2003 04 10	691	0.6+	0.8+
1998 12 17	704	0.0	1.4+	2002 01 09	691	0.0	0.0	2003 04 10	691	0.8+	0.7+
1998 12 17	704	0.7−	0.2−	2002 01 09	691	0.1+	0.2+	2003 04 25	699	0.0	0.3+
1998 12 17	704	1.2−	0.1−	2002 01 09	691	0.1+	0.1−	2003 04 25	699	0.6+	0.0
2001 07 21	644	0.1+	1.2+	2003 03 29	699	0.5−	0.9−	2003 04 25	699	0.7+	1.6+
2001 07 21	644	0.2+	0.9+	2003 03 29	699	0.2+	0.3+	2003 04 25	699	1.5−	2.2+
2001 07 21	644	0.2+	1.6+	2003 03 29	699	0.2+	0.3+	2003 04 28	691	0.8+	0.1+
2001 08 24	608	0.0	1.8+	2003 03 29	699	0.6+	0.0	2003 04 28	691	0.7+	0.2+
2001 08 24	608	0.1−	0.4+	2003 03 31	699	0.6−	0.4−	2003 04 28	691	0.5+	0.4+

(59089)∗ 1998 VF$_{38}$ = 1998 VQ$_{45}$ = 2000 GR$_{17}$

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 1056), G. V. Williams (d, *ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	89.09040		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26501909	ω	351.55476		+0.77703167	−0.62799763
a	2.4004055	Ω	47.43892		+0.58086918	+0.68911983
e	0.1682002	i	3.33934		+0.24251345	+0.36156996
P	3.72	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 01 29	691	0.2−	0.3−	1998 11 21	691	0.5+	1.2+	2002 12 11	704	0.1−	0.6+
1992 01 29	691	0.2−	0.9−	1998 11 24	699	0.3+	0.5+	2002 12 11	704	0.3−	0.4+
1992 01 29	691	0.2−	1.1−	1998 11 24	699	1.3−	1.4+	2002 12 14	704	0.7+	0.1−
1998 09 29	910	0.6−	0.1−	1998 11 24	699	0.2−	0.4+	2002 12 14	704	1.2+	0.2+
1998 09 29	910	0.6−	0.2+	1998 11 27	691	0.1−	0.3+	2002 12 14	704	1.2+	0.1+
1998 09 29	910	0.7−	0.0	1998 11 27	691	0.1−	0.4+	2002 12 14	704	0.9+	0.1−
1998 10 18	699	0.3−	0.4−	1998 11 27	691	0.1−	0.3+	2002 12 14	704	(2.9+	0.3−)
1998 10 18	699	0.1−	0.7+	2000 03 03	645	0.0	0.3−	2002 12 30	704	0.0	0.1−
1998 10 18	699	0.9+	0.3+	2000 03 03	645	0.0	0.4−	2002 12 30	704	0.3−	0.4−
1998 11 10	704	0.3−	0.1+	2000 04 05	704	0.0	0.1+	2002 12 30	704	0.3−	0.3+
1998 11 10	704	0.4−	0.2−	2000 04 05	704	0.2+	0.6+	2002 12 30	704	0.3−	0.9−
1998 11 10	704	0.2+	0.7−	2000 04 05	704	0.4+	0.5+	2002 12 30	704	0.7−	0.2+
1998 11 10	704	0.2−	0.2+	2000 04 05	704	0.3+	0.9+	2003 01 05	704	0.0	0.1+
1998 11 10	704	0.5−	0.5−	2000 04 05	704	0.2−	1.9+	2003 01 05	704	0.0	0.3+
1998 11 11	704	0.0	0.3+	2000 04 06	704	0.9+	1.0+	2003 01 05	704	0.1+	0.4+
1998 11 11	704	0.3+	0.5+	2000 04 06	704	0.7+	0.6+	2003 01 05	704	0.2+	0.5+
1998 11 11	704	0.1−	0.5−	2000 04 06	704	0.4+	0.9+	2003 01 09	704	0.3+	0.2−
1998 11 11	704	0.5−	0.9+	2000 04 06	704	1.0+	1.3+	2003 01 09	704	0.6−	0.3−
1998 11 11	699	0.2−	0.1+	2000 05 05	645	0.2−	0.2−	2003 01 09	704	0.7−	0.1−
1998 11 11	704	0.3+	0.4−	2000 05 05	645	0.2−	0.2−	2003 01 09	704	0.6−	0.1−
1998 11 11	699	0.1+	0.7+	2002 12 06	704	0.2+	0.0	2003 02 01	704	0.3+	0.4+
1998 11 11	699	0.8+	0.5+	2002 12 06	704	0.3+	0.8−	2003 02 01	704	0.6+	0.2+
1998 11 15	691	0.7−	0.1+	2002 12 06	704	0.3−	0.6−	2003 02 01	704	0.5−	0.5−
1998 11 15	691	0.7−	0.1+	2002 12 06	704	0.6+	0.4+	2003 02 01	704	0.3−	0.8−
1998 11 15	691	0.9−	0.0	2002 12 06	704	0.8+	0.0	2003 02 01	704	0.8−	1.2−
1998 11 16	566	0.1+	0.8−	2002 12 09	333	0.5−	0.1−	2003 02 04	704	0.8+	0.2+
1998 11 16	566	0.2−	1.0−	2002 12 09	333	0.5−	0.1−	2003 02 04	704	0.1+	0.0
1998 11 16	566	0.6+	0.6−	2002 12 11	704	0.7−	0.0	2003 02 04	704	0.0	0.2+
1998 11 21	691	0.9+	1.1+	2002 12 11	704	0.7−	0.5−				
1998 11 21	691	1.5+	1.1+	2002 12 11	704	0.6−	0.4−				

(59090)∗ 1998 VZ$_{41}$

Discovered 1998 Nov. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	345.85380		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29556933	ω	142.30647		−0.29342158	+0.95274011	
a	2.2320117	Ω	110.50927		−0.89626106	−0.24552496	
e	0.0969995	i	4.81860		−0.33259569	−0.17889600	
P	3.33	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 23	691	0.2−	0.8−	2001 12 17	704	0.1+	0.8+	2003 04 21	703	0.0	0.5−
1993 05 23	691	0.2−	0.2−	2001 12 17	644	0.3−	1.5+	2003 04 27	699	0.7+	0.3+
1993 05 23	691	0.3−	0.1+	2001 12 17	644	0.3−	0.2+	2003 04 27	699	0.3+	0.1+
1998 11 14	691	0.3+	1.4−	2001 12 17	704	0.5+	0.5+	2003 04 27	699	0.1−	0.6+
1998 11 14	691	1.0+	0.0	2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2003 04 27	699	0.4−	0.6−
1998 11 14	691	0.6+	0.7−	2001 12 17	644	0.8+	1.4+	2003 04 28	704	1.4+	0.7+
1998 11 18	691	0.0	0.3+	2001 12 17	644	0.1+	0.3+	2003 04 28	704	0.4+	0.2+
1998 11 18	691	0.7+	0.5−	2001 12 20	704	0.0	0.1−	2003 04 28	704	0.0	0.6+
1998 11 18	691	0.9+	0.5−	2001 12 20	704	0.2+	0.1+	2003 04 28	704	0.2+	0.1−
1998 11 23	691	0.0	0.7−	2001 12 20	704	0.9−	0.2−	2003 04 28	704	0.0	0.7+
1998 11 23	691	0.5+	0.6−	2001 12 20	704	0.3+	0.5+	2003 04 30	691	0.2−	1.0+
1998 11 23	691	0.5+	0.1+	2002 01 09	704	0.8−	0.9+	2003 04 30	691	0.4−	0.5+
1998 12 16	691	0.9−	0.6−	2002 01 09	704	0.4−	1.8+	2003 04 30	691	0.2+	0.8+
1998 12 16	691	0.8−	0.6−	2002 01 09	704	0.8−	0.3+	2003 05 02	704	0.3+	0.5+
1998 12 16	691	0.5−	0.5−	2002 01 09	704	0.9−	0.9+	2003 05 02	704	0.0	0.0
1998 12 24	691	0.5+	1.0−	2002 01 13	704	0.0	0.2+	2003 05 02	704	0.3−	0.1+
1998 12 24	691	0.6−	0.6−	2002 01 13	704	0.4−	0.1+	2003 05 02	704	0.0	0.3−
1998 12 24	691	0.5−	1.2−	2002 01 13	704	0.2+	0.2+	2003 05 02	704	0.0	0.1+
2000 06 09	608	0.1−	0.2−	2002 01 13	704	0.1+	0.2+	2003 05 08	704	0.6−	0.6+
2000 06 09	608	0.1−	0.2+	2002 01 15	704	0.2−	0.8+	2003 05 08	704	0.4−	1.0−
2000 06 09	608	0.0	0.0	2002 01 15	704	0.3+	0.7+	2003 05 08	704	0.1−	0.2−
2000 07 07	704	0.1+	0.4−	2002 01 15	704	0.8+	1.5+	2003 05 08	704	0.2−	0.1−
2000 07 07	704	0.0	0.5+	2002 01 15	704	0.3+	0.7+	2003 05 08	704	0.2−	0.4−
2000 07 07	704	0.1+	0.8+	2002 01 15	704	0.0	0.8+	2003 05 11	691	0.2−	0.1+
2000 07 07	704	0.1+	0.8−	2003 03 10	704	0.3−	0.3+	2003 05 11	691	0.3−	0.2+
2000 07 07	704	0.3−	0.2−	2003 03 10	704	0.7+	0.8+	2003 05 11	691	0.3−	0.3+
2000 07 23	704	0.2−	0.3+	2003 03 10	704	0.7−	0.3+	2003 05 19	699	0.3+	0.8+
2000 07 23	704	0.5+	1.3+	2003 03 31	691	0.8−	0.4+	2003 05 19	699	0.1+	0.7+
2000 07 23	704	(0.8+	2.5+)	2003 03 31	691	0.7−	0.6+	2003 05 19	699	0.0	0.0
2001 12 11	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	691	0.6−	0.5+	2003 05 19	699	1.4+	0.4−
2001 12 11	704	0.0	0.1+	2003 04 02	704	0.3+	0.7−	2003 05 27	691	0.2+	0.4+
2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2003 04 02	704	0.5+	0.1−	2003 05 27	691	0.3+	0.4+
2001 12 11	704	0.3+	0.0	2003 04 02	704	0.2−	0.7−	2003 05 27	691	0.1+	0.2+
2001 12 11	704	0.3−	1.0+	2003 04 02	704	0.1+	0.3−	2003 05 30	704	0.9+	0.5+
2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2003 04 02	704	0.2−	0.3+	2003 05 30	704	0.6+	0.6+
2001 12 14	704	0.7−	1.5−	2003 04 04	699	1.2−	0.3−	2003 05 30	704	1.4+	0.1+
2001 12 14	704	1.2−	1.1−	2003 04 04	699	0.3−	0.1−	2003 05 30	704	0.7+	0.2+
2001 12 14	704	1.2−	0.2−	2003 04 04	699	0.1+	0.9+	2003 05 30	704	0.5+	0.4+
2001 12 17	644	0.1−	1.5+	2003 04 04	699	0.8−	0.3−	2003 06 01	691	0.2+	0.3+
2001 12 17	644	0.2−	0.2+	2003 04 21	703	0.1−	1.0−	2003 06 01	691	0.0	0.2+
2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2003 04 21	703	0.2−	1.2−	2003 06 01	691	0.3+	0.1+
2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2003 04 21	703	0.2−	0.7−				

(59091)∗ 1998 VJ$_{42}$

Discovered 1998 Nov. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	34.24150		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27286892	ω	88.73905		−0.61806582	−0.78545189	
a	2.3541457	Ω	39.49676		+0.69937053	−0.56829762	
e	0.2162440	i	2.93413		+0.35899235	−0.24515942	
P	3.61	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.2−	0.6−	2002 12 12	704	0.5+	1.8−	2003 02 04	704	0.5−	0.1−
1996 02 15	691	0.2−	0.8−	2002 12 12	704	1.3+	0.2−	2003 02 04	704	0.2+	0.4−
1996 02 15	691	0.3−	0.7−	2002 12 19	644	0.4−	0.5−	2003 02 04	704	0.3−	0.5−
1998 08 31	910	1.7−	0.7−	2002 12 19	644	0.6+	0.6+	2003 02 04	644	0.1−	0.0
1998 08 31	910	0.9−	0.7−	2002 12 19	644	0.1−	0.6−	2003 02 04	644	0.4−	0.1−
1998 08 31	910	1.3−	0.3−	2002 12 19	644	0.9+	0.6+	2003 02 07	704	0.8−	0.3−
1998 10 19	699	0.8+	0.0	2002 12 19	644	0.1+	0.3−	2003 02 07	704	0.6−	0.6−
1998 10 19	699	0.2−	0.0	2002 12 19	644	0.5+	0.6+	2003 02 07	704	0.4−	0.3−
1998 10 19	699	0.2+	0.3+	2002 12 27	699	0.4+	0.5+	2003 02 07	704	0.5−	0.4−
1998 11 14	699	0.4−	1.2−	2002 12 27	699	1.3+	0.1−	2003 02 23	699	0.1−	0.2+
1998 11 14	699	1.3−	0.4+	2002 12 27	699	0.5+	0.6+	2003 02 23	699	0.2−	0.2−
1998 11 14	699	0.5−	0.4+	2002 12 27	699	0.0	0.2+	2003 02 23	699	0.3−	0.4−
1998 11 15	691	0.4+	0.4−	2002 12 28	699	0.3+	0.3+	2003 02 23	699	0.4−	0.1−
1998 11 15	691	0.5+	0.2−	2002 12 28	699	0.0	0.6+	2003 03 06	704	0.6−	0.3+
1998 11 15	691	0.6+	0.2−	2002 12 28	699	0.3+	0.3+	2003 03 06	704	0.6+	0.8+
1998 11 19	691	0.2+	0.3−	2002 12 28	699	0.2+	0.4+	2003 03 06	704	0.6−	0.5−
1998 11 19	691	0.1+	0.2−	2002 12 31	704	0.2−	0.1+	2003 03 06	704	0.0	0.2−
1998 11 19	691	0.3+	0.1−	2002 12 31	704	0.2−	0.0	2003 03 06	704	0.3−	1.0−
1998 11 25	691	1.2+	1.4−	2002 12 31	704	0.1−	0.2+	2003 03 08	704	0.0	0.0
1998 11 25	691	0.8+	0.1−	2002 12 31	704	0.1−	0.1+	2003 03 08	704	0.1−	0.3−
1998 11 25	691	0.8+	0.0	2002 12 31	704	0.1−	0.2+	2003 03 08	704	0.1−	0.2+
2001 08 23	699	(2.4−	0.5−)	2003 01 05	704	0.1−	0.0	2003 03 08	704	0.2−	0.2+
2001 08 23	699	0.4+	1.2+	2003 01 05	704	0.0	0.2+	2003 03 08	704	0.2−	0.4−
2001 08 23	699	0.2+	0.9+	2003 01 05	704	0.0	0.2+	2003 03 10	704	(0.8−	2.1+)
2001 08 23	699	0.7−	0.3+	2003 01 05	704	0.1+	0.3+	2003 03 10	704	1.8+	1.3−
2002 11 06	704	0.6+	0.3+	2003 01 05	704	0.2+	0.7+	2003 03 10	704	1.7+	1.7+
2002 11 06	704	0.4−	0.6+	2003 01 09	704	0.3−	0.5−	2003 03 10	699	0.5−	0.0
2002 11 06	704	0.3+	0.2+	2003 01 09	704	0.4−	0.0	2003 03 10	704	(2.1+	1.2+)
2002 11 12	704	1.3+	0.6+	2003 01 09	704	0.6−	0.4−	2003 03 10	704	1.0+	0.0
2002 11 12	704	0.6+	1.6+	2003 01 09	704	0.3−	0.3+	2003 03 10	699	0.4+	0.3−
2002 11 12	704	0.8+	0.4+	2003 01 09	704	1.1−	0.5+	2003 03 10	699	0.2+	0.6−
2002 11 12	704	1.0+	0.2+	2003 01 30	644	0.3−	0.0	2003 03 10	699	0.7−	0.1−
2002 11 14	704	0.2+	0.1+	2003 01 30	644	0.2−	0.0	2003 03 26	704	0.6+	0.4+
2002 11 14	704	0.9+	0.3+	2003 01 30	644	0.2−	0.0	2003 03 26	704	0.3+	0.5+
2002 11 14	704	0.1+	0.2+	2003 02 01	645	0.2−	0.4−	2003 03 26	704	0.2+	0.5+
2002 11 14	704	0.3−	0.5+	2003 02 01	645	0.2−	0.4−	2003 03 26	704	0.5+	0.3+
2002 12 02	704	0.4−	0.4+	2003 02 01	704	0.3−	0.0	2003 03 26	704	0.5−	0.1−
2002 12 02	704	0.2+	0.1−	2003 02 01	704	0.0	0.1+	2003 03 30	704	0.6+	0.1+
2002 12 02	704	(0.8−	2.3−)	2003 02 01	704	0.0	0.1−	2003 03 30	704	0.3+	0.4−
2002 12 06	704	0.2−	0.4+	2003 02 01	704	0.3−	0.1+	2003 03 30	704	1.0−	0.9+
2002 12 06	704	0.8+	0.3−	2003 02 01	704	0.1+	0.0	2003 03 30	704	0.8+	1.6+
2002 12 06	704	1.2−	0.9+	2003 02 04	699	0.4+	0.2−	2003 05 01	704	0.1−	0.1−
2002 12 11	704	0.1+	0.1−	2003 02 04	699	0.2−	0.2−	2003 05 01	704	0.5−	0.0
2002 12 11	704	0.2+	0.1+	2003 02 04	699	0.3+	0.2−	2003 05 01	704	0.1+	0.5−
2002 12 11	704	0.1+	0.2−	2003 02 04	699	0.2−	0.1−	2003 05 01	704	0.4+	1.5+
2002 12 11	704	0.0	0.1+	2003 02 04	704	0.3−	0.2+	2003 05 01	704	0.4+	0.7+
2002 12 11	704	0.5+	0.1−	2003 02 04	644	0.9−	0.8+				
2002 12 12	704	0.5+	1.6−	2003 02 04	704	0.5−	0.3−				

(59092)∗ 1998 VT$_{42}$

Discovered 1998 Nov. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	240.90560		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29858808	ω	233.98665		+0.14464963	+0.98646849	
a	2.2169424	Ω	44.52991		−0.86874170	+0.16395001	
e	0.2175667	i	6.31834		−0.47367114	+0.00055331	
P	3.30	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	691	0.2−	0.9−	2001 08 20	704	0.9−	0.7−	2001 10 11	704	0.0	0.2+
1998 10 17	691	0.0	1.4−	2001 08 20	704	0.6−	0.1−	2001 10 11	704	0.4−	0.9+
1998 10 17	691	0.2−	0.7−	2001 08 20	704	0.4+	0.2+	2001 10 11	704	1.1−	0.4+
1998 10 22	327	1.3+	1.0−	2001 08 31	644	0.4−	0.1−	2001 10 13	704	1.5−	1.0+
1998 10 22	327	0.7+	1.0−	2001 08 31	644	0.2−	0.3−	2001 10 13	704	1.0−	0.6+
1998 10 22	327	0.9+	0.7−	2001 08 31	644	0.3−	0.5−	2001 10 13	704	0.1+	1.1+
1998 10 28	691	0.4+	0.5+	2001 09 07	699	0.6+	1.8−	2001 10 13	704	0.6−	0.1+
1998 10 28	691	0.5+	0.4+	2001 09 07	699	0.5+	0.1−	2001 10 16	644	0.2+	0.8−
1998 10 28	691	0.5+	0.5+	2001 09 07	699	0.0	1.5+	2001 10 16	644	0.1+	0.9−
1998 10 29	704	0.4+	0.5+	2001 09 07	699	0.5−	0.1+	2001 10 16	644	0.1+	0.7−
1998 10 29	704	1.2+	0.5−	2001 09 12	704	1.4−	0.1+	2001 10 24	644	0.1+	0.1−
1998 10 29	704	0.8+	0.8+	2001 09 12	704	0.5−	0.1−	2001 10 24	644	0.1+	0.1−
1998 10 29	704	(2.8−	0.4−)	2001 09 12	704	0.8−	0.2−	2001 10 24	644	0.1−	0.1−

1998 11 10	704	1.8+	0.7+	2001 09 12	704	0.8−	0.1−	2001 11 17	699	0.1−	1.3+		
1998 11 10	704	0.5−	0.7−	2001 09 19	699	0.6+	0.2+	2001 11 17	699	0.1−	0.5+		
1998 11 10	704	(1.3+	2.2−)	2001 09 19	699	0.0	0.4+	2001 11 17	699	0.3−	1.7+		
1998 11 10	704	0.8+	0.6−	2001 09 19	699	0.3+	0.3+	2001 11 17	699	0.0	0.2+		
1998 11 15	691	0.2−	0.9−	2001 09 19	699	0.1+	0.2+	2001 12 05	704	0.9+	0.2+		
1998 11 15	691	0.2−	0.8−	2001 09 19	644	0.4+	0.1−	2001 12 05	704	0.0	0.3+		
1998 11 15	691	0.1−	0.9−	2001 09 19	644	0.3+	0.0	2001 12 05	704	1.1+	0.2+		
1998 11 19	691	0.5−	0.6−	2001 09 19	644	0.1+	0.3−	2002 12 14	704	0.5+	0.6+		
1998 11 19	691	0.2−	0.9−	2001 09 24	644	0.0	0.1−	2002 12 14	704	0.4−	0.3+		
1998 11 19	691	0.3−	0.7−	2001 09 24	644	0.3−	0.0	2002 12 14	704	0.3+	0.1+		
1998 11 25	691	0.7−	0.4−	2001 09 24	644	0.1+	0.2−	2003 01 05	704	0.6−	1.5+		
1998 11 25	691	0.8−	0.6−	2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2003 01 05	704	0.0	0.7+		
1998 11 25	691	0.8−	0.6−	2001 09 25	704	0.2−	0.1+	2003 01 05	704	0.0	0.7+		
2000 03 04	012	0.8−	0.3−	2001 09 25	704	0.3+	0.4+	2003 01 09	704	0.5+	0.2+		
2000 03 04	012	0.8+	0.4−	2001 09 25	704	0.3−	0.1+	2003 01 09	704	0.3+	0.2+		
2000 03 04	012	0.3−	0.8+	2001 09 25	704	0.3+	0.4+	2003 01 09	704	0.0	1.1+		
2001 07 08	644	0.1+	0.7+	2001 09 27	644	0.4+	0.4+	2003 01 09	704	0.2+	0.0		
2001 07 08	644	0.4+	0.7+	2001 09 27	644	0.4+	0.5+	2003 01 09	704	0.1−	0.1+		
2001 07 08	644	0.1+	0.3+	2001 09 27	644	0.6+	0.4+	2003 01 31	704	0.2+	1.4+		
2001 08 13	608	0.1−	1.0+	2001 10 10	644	0.0	0.1+	2003 01 31	704	0.2+	2.0+		
2001 08 13	608	0.4−	0.6+	2001 10 10	644	0.1+	0.0	2003 01 31	704	(0.2+	2.2+)		
2001 08 13	608	0.0	0.6+	2001 10 10	644	0.0	0.1+						

(59093)∗ 1998 VE$_{47}$ = 2000 EX$_{181}$

Discovered 1998 Nov. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 3267)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	336.15827		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21980802	ω	29.74201		+0.09093857	−0.98603036	
a	2.7191951	Ω	55.38048		+0.87695147	+0.01288790	
e	0.0236630	i	9.76310		+0.47189649	+0.16606637	
P	4.48	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 27	691	0.3−	0.2+	2000 03 04	704	0.1+	1.6+	2002 10 05	704	(2.1−	0.7−)		
1996 03 27	691	0.1−	0.2+	2000 03 04	704	0.8+	0.8+	2002 10 05	704	0.3−	1.1+		
1996 03 27	691	0.2−	0.1+	2000 03 04	704	0.2+	0.6+	2002 10 05	704	0.3+	1.0+		
1998 11 14	691	0.4+	0.3−	2000 03 04	704	0.8+	1.0+	2002 10 05	704	0.0	1.5+		
1998 11 14	691	0.2+	0.5−	2000 03 12	704	0.8+	0.9+	2002 10 05	704	0.6−	1.5+		
1998 11 14	691	0.2+	0.5−	2000 03 12	704	0.5+	1.0+	2002 10 10	704	0.7−	1.4+		
1998 11 18	704	(2.0+	1.3−)	2000 03 12	704	0.4+	0.1−	2002 10 10	704	0.6−	0.9+		
1998 11 18	704	1.8+	1.5−	2000 03 12	704	0.3+	0.4+	2002 10 10	704	0.8−	0.6−		
1998 11 18	704	1.5−	1.1−	2000 03 12	704	0.2+	1.5+	2002 10 10	704	(0.6+	2.4+)		
1998 11 18	704	(3.3−	0.6−)	2000 04 02	704	0.5+	0.7+	2002 10 16	644	0.2−	0.6+		
1998 11 18	704	(3.8−	0.0)	2000 04 02	704	0.6+	1.3+	2002 10 16	644	0.2−	0.7+		
1998 11 19	699	0.4+	0.7−	2000 04 02	704	0.0	0.7+	2002 10 16	644	0.0	0.5+		
1998 11 19	699	0.2−	0.0	2002 09 10	644	0.6+	0.5−	2002 10 29	704	0.6−	0.9+		
1998 11 19	699	0.6+	0.2−	2002 09 10	644	0.4−	0.8+	2002 10 29	704	0.3−	0.9+		
1998 11 22	691	0.4+	0.3−	2002 09 10	644	0.5−	0.9+	2002 10 29	704	0.8−	0.1+		
1998 11 22	691	0.4+	0.2−	2002 09 13	608	0.3+	1.1+	2002 10 29	704	0.4−	0.3−		
1998 11 22	691	0.6+	0.2−	2002 09 13	608	0.2−	1.3+	2002 10 29	704	0.5−	0.4−		
1998 12 16	699	1.5+	0.0	2002 09 13	608	0.3+	0.8+	2002 10 29	704	0.6+	0.8+		
1998 12 16	699	0.1−	0.2+	2002 09 30	608	1.0−	0.8−	2002 10 29	704	1.4−	0.6+		
1998 12 16	699	1.0−	0.8−	2002 09 30	608	0.7−	0.2−	2002 10 29	704	0.7−	0.3+		
2000 02 03	704	0.1+	0.2−	2002 09 30	608	0.8−	0.7−	2002 11 01	608	0.6+	0.2−		
2000 02 03	704	0.1−	0.3+	2002 10 04	704	0.2+	0.3+	2002 11 01	608	0.2+	0.2+		
2000 02 03	704	0.2+	1.4+	2002 10 04	704	0.3−	0.8+	2002 11 01	608	0.3+	0.7+		
2000 02 03	704	0.1−	0.7+	2002 10 04	704	0.3−	0.4+						
2000 03 04	704	1.8+	0.8+	2002 10 04	704	0.6−	0.0						

(59094)∗ 1998 VM$_{49}$ = 1994 NB$_{9}$ = 2000 DT$_{37}$

Discovered 1998 Nov. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 3268)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	165.78698		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28206132	ω	321.55419		+0.86875035	+0.49524870	
a	2.3027159	Ω	8.75992		−0.45233239	+0.79448894	
e	0.1480557	i	0.46953		−0.20166369	+0.35144851	
P	3.49	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 07 08	809	0.2+	1.4+	2000 02 29	704	0.2−	1.2+	2003 01 02	704	1.1−	0.0		
1994 07 08	809	0.2+	2.0+	2000 02 29	704	1.5+	0.8+	2003 01 02	704	0.3−	0.2+		
1994 07 08	809	0.5+	1.6+	2000 02 29	704	1.0+	0.6+	2003 01 02	704	0.3+	0.4−		
1994 07 09	809	(0.6+	2.2+)	2000 02 29	704	0.5+	0.3+	2003 01 02	704	0.1−	0.1−		
1994 07 09	809	(0.7+	3.5+)	2000 03 03	704	0.9−	0.3−	2003 01 02	704	0.1−	0.5+		
1994 07 09	809	0.2−	0.8+	2000 03 03	704	0.3−	1.2+	2003 01 02	704	1.0−	0.8−		
1998 10 10	699	0.3−	0.6+	2000 03 03	704	0.6+	0.4+	2003 01 02	704	0.5−	0.1+		
1998 10 10	699	0.1+	0.1+	2000 03 03	704	0.1+	0.8+	2003 01 04	704	0.6−	0.3+		
1998 10 10	699	0.3+	0.5−	2000 03 11	704	0.5−	0.2+	2003 01 04	704	0.6−	0.2−		
1998 10 13	691	0.4−	0.2−	2000 03 11	704	0.9−	0.4+	2003 01 04	704	0.8−	0.2−		
1998 10 13	691	0.3−	0.1−	2000 03 11	704	0.6−	0.3+	2003 01 04	704	0.3−	0.3−		
1998 10 13	691	1.2+	0.1+	2000 03 11	699	0.6+	0.5−	2003 01 07	704	0.9+	0.4+		
1998 10 19	691	0.3−	0.2−	2000 03 11	699	1.2+	0.3−	2003 01 07	704	0.9+	0.0		
1998 10 19	691	0.2−	0.4−	2000 03 11	699	0.5+	1.2+	2003 01 07	704	1.4+	0.2−		
1998 10 19	691	0.5−	0.3−	2000 03 11	699	1.2+	0.5+	2003 01 07	704	(1.5+	2.4−)		
1998 10 27	691	0.7−	0.1−	2000 04 05	691	0.9−	0.3−	2003 01 08	704	1.8+	0.4+		
1998 10 27	691	0.6−	0.1−	2000 04 05	691	0.9−	0.3−	2003 01 08	704	0.5+	1.0+		
1998 10 27	691	0.7−	0.2+	2000 04 05	691	0.9−	0.4−	2003 01 08	704	2.0+	1.1−		
1998 11 11	704	0.8−	1.6+	2001 06 16	704	0.0	0.8−	2003 01 08	704	0.8+	0.0		
1998 11 11	704	0.6+	1.2+	2001 06 16	704	0.7−	0.1−	2003 01 08	704	0.5+	0.4+		
1998 11 11	704	0.4−	0.5−	2001 06 16	704	0.1+	0.7+	2003 01 08	704	0.5+	0.7−		
1998 11 11	704	(2.2−	0.5−)	2001 06 16	704	0.0	1.4+	2003 01 08	704	0.9+	0.1−		
1998 11 14	699	0.1+	0.3+	2002 11 07	645	0.2−	0.1−	2003 01 08	704	0.3−	0.5+		
1998 11 14	699	1.3−	0.7+	2002 11 07	645	0.3−	0.1−	2003 01 08	704	0.4+	0.7+		
1998 11 14	699	0.8+	1.4+	2002 12 31	704	0.2−	0.1−	2003 01 08	704	0.0	0.1+		
2000 02 04	691	0.8−	0.3−	2002 12 31	704	0.7−	0.1+	2003 01 08	704	0.2+	1.1+		
2000 02 04	691	0.8−	0.2−	2002 12 31	704	0.0	0.2+	2003 01 08	704	0.6+	1.3+		
2000 02 04	691	0.9−	0.0	2003 01 02	704	0.4−	0.2−						
2000 02 29	704	0.1+	1.1+	2003 01 02	704	0.4−	0.6−						

(59095)∗ 1998 WK

Discovered 1998 Nov. 16 by P. G. Comba at Prescott.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	61.96992		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23371956	ω	140.61611		+0.90388629	−0.42633523	
a	2.6101933	Ω	244.65238		+0.38203802	+0.84138758	
e	0.1299296	i	2.22212		+0.19244877	+0.33212230	
P	4.22	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 01 19	691	0.1−	0.1−	2002 08 05	704	0.7+	0.6+	2002 11 06	704	0.3−	0.1−		
1991 01 19	691	0.3−	0.1+	2002 08 05	704	0.1−	0.4+	2002 11 06	704	0.1+	0.2−		
1991 01 19	691	0.0	0.0	2002 09 06	704	0.2−	1.1+	2002 11 06	333	0.4−	0.1+		
1998 11 16	684	0.3−	0.2−	2002 09 06	704	0.9−	0.4−	2002 11 06	704	0.3+	0.1+		
1998 11 16	684	0.0	0.3−	2002 09 06	704	0.4+	0.0	2002 11 06	704	0.2+	0.2−		
1998 11 16	684	0.2−	0.3−	2002 09 06	704	0.2−	0.6+	2002 11 06	704	0.4+	0.1+		
1998 11 17	684	0.6−	0.4−	2002 10 02	704	0.2+	0.9−	2002 11 06	608	0.6−	1.4+		
1998 11 17	684	0.6−	0.2−	2002 10 02	704	0.1−	1.3−	2002 11 06	608	0.6−	1.3+		
1998 11 21	684	0.0	0.6−	2002 10 02	704	0.3−	0.6−	2002 11 06	608	0.4−	0.8+		
1998 11 21	684	0.1+	0.5−	2002 10 02	704	0.2−	1.5−	2002 11 08	704	0.2−	0.1−		
1998 11 22	684	0.2−	0.6−	2002 10 03	704	0.6−	0.5+	2002 11 08	704	0.2−	0.1+		
1998 11 25	684	0.5+	0.4−	2002 10 03	704	0.0	0.6+	2002 11 08	704	0.2−	0.2−		
1998 11 25	684	0.5+	0.3−	2002 10 03	704	0.0	0.5+	2002 11 08	704	0.1+	0.6−		
1998 12 10	684	0.5−	0.1+	2002 10 03	704	0.2−	0.1+	2002 11 10	704	0.1+	0.4−		
1998 12 10	684	0.1+	0.2+	2002 10 03	704	0.2−	0.7−	2002 11 10	704	0.2−	0.0		
1998 12 12	684	0.1+	0.1−	2002 10 07	704	0.1+	0.6+	2002 11 10	704	0.3+	1.2−		
1998 12 12	684	0.1+	0.1−	2002 10 07	704	0.1+	0.8+	2002 11 10	704	0.2+	0.8−		
1999 01 05	684	0.4+	1.1−	2002 10 07	704	0.3−	0.1−	2002 11 12	644	0.2+	0.1+		

1999 01 05	684	0.8+	1.0−	2002 10 07	704	0.2+	0.4+	2002 11 12	644	0.1+	0.0
1999 01 06	684	0.6+	0.4−	2002 10 08	699	0.6+	0.1+	2002 11 12	644	0.1+	0.1+
1999 01 06	684	0.5+	0.5−	2002 10 08	699	0.1+	0.7+	2002 11 22	644	0.0	1.0+
1999 01 07	684	0.2+	0.4−	2002 10 08	699	1.1+	0.3+	2002 11 22	644	0.4−	1.1+
1999 01 07	684	0.3+	0.6−	2002 10 08	699	0.9−	0.8−	2002 11 22	644	0.1+	0.9+
2000 02 29	684	0.3−	0.2−	2002 10 09	704	0.7−	0.4+	2002 11 23	644	0.1−	0.1+
2000 02 29	684	0.3−	0.4+	2002 10 09	704	0.3−	0.5+	2002 11 23	644	0.1−	0.3+
2000 03 02	684	0.3−	0.5+	2002 10 09	704	0.6−	0.2−	2002 11 23	644	0.0	0.1+
2000 03 02	684	0.3−	0.1+	2002 10 09	704	0.2+	0.1−	2002 12 01	704	1.6−	2.0+
2000 03 02	684	0.2+	0.2+	2002 10 09	704	0.3+	0.5−	2002 12 01	704	(1.8−	2.2+)
2000 03 11	704	0.3+	0.5+	2002 10 11	704	0.3−	0.4+	2002 12 01	704	1.3−	1.2+
2000 03 11	704	0.3+	0.6+	2002 10 11	704	0.2+	0.3+	2002 12 01	704	0.7−	1.3+
2000 03 11	704	0.7−	0.2+	2002 10 11	704	0.3+	0.6+	2003 01 27	704	0.8−	0.0
2000 03 11	704	0.1+	0.2+	2002 10 11	704	0.3+	1.1+	2003 01 27	704	0.3+	0.1−
2000 03 11	704	0.2+	0.8+	2002 10 11	704	0.7+	0.9+	2003 01 27	704	0.9+	0.7−
2000 04 05	704	1.3+	1.5+	2002 10 26	608	0.1+	0.0	2003 01 31	699	0.5+	0.4−
2000 04 05	704	0.4+	0.7+	2002 10 26	608	0.1−	0.2+	2003 01 31	699	0.1+	1.3−
2000 04 05	704	0.9+	0.3+	2002 10 26	608	0.0	0.6−	2003 01 31	699	0.5+	0.6+
2000 04 05	704	0.9+	0.9+	2002 11 03	704	0.2−	0.1+	2003 01 31	699	1.0−	0.4−
2000 04 05	704	0.7+	1.2+	2002 11 03	704	0.3+	0.5+				
2002 08 05	704	1.6+	0.4−	2002 11 03	704	0.3+	0.9+				

(59096)∗ 1998 WT_3 = 2000 EZ_{122}

Discovered 1998 Nov. 18 by S. Ueda and H. Kaneda at Kushiro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40042)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	113.60768		(2000.0)			
n	0.26731984	ω	320.01288		+0.94420192	−0.29297743
a	2.3866125	Ω	57.64488		+0.32888514	+0.81394321
e	0.1979585	i	10.26184		+0.01781299	+0.50165793
P	3.69	H	14.5	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1983 10 07	260	0.5−	1.2+	1998 12 11	699	0.1+	0.6+	2002 12 05	704	0.2+	0.1+
1983 10 07	260	1.0−	0.6+	1998 12 11	699	0.1+	0.7+	2002 12 05	704	0.4+	0.2+
1996 02 10	691	0.5+	0.2−	1998 12 11	699	0.1−	0.5+	2002 12 05	704	0.5+	0.6+
1996 02 10	691	0.4+	0.3−	1998 12 14	704	0.6−	0.3+	2002 12 06	645	0.1+	0.3−
1996 02 10	691	0.2+	0.1−	1998 12 14	704	0.8−	0.2+	2002 12 06	645	0.1+	0.3−
1998 08 31	704	0.2+	0.3−	1998 12 14	704	0.5−	0.8+	2002 12 13	645	0.3+	0.3−
1998 08 31	704	1.2−	1.3−	1998 12 14	704	0.2+	0.8+	2002 12 13	645	0.2+	0.3−
1998 08 31	704	0.1−	1.3+	1998 12 14	704	1.0−	1.4+	2002 12 15	704	0.3−	1.1+
1998 08 31	704	0.1−	0.9−	1999 01 06	699	0.2+	0.3−	2002 12 15	704	0.1−	1.0+
1998 10 27	910	0.3+	1.2−	1999 01 06	699	0.2+	0.1+	2002 12 15	704	0.7−	1.1+
1998 10 27	910	0.1+	1.1−	1999 01 06	699	0.5−	0.5+	2002 12 15	704	0.9−	1.5+
1998 10 27	910	0.2+	0.5−	1999 02 02	699	1.3−	0.5+	2002 12 15	704	1.0−	1.4+
1998 11 01	327	0.1+	0.2−	1999 02 02	699	0.6−	0.1−	2002 12 31	699	0.5+	0.3+
1998 11 01	327	0.1+	0.0	1999 02 02	699	1.6−	0.4+	2002 12 31	699	0.3+	0.3−
1998 11 01	327	0.1+	0.1−	2000 03 11	703	1.2+	0.2−	2002 12 31	699	0.5+	0.0
1998 11 02	327	0.1−	0.0	2000 03 11	703	0.4−	0.1−	2002 12 31	699	0.0	0.4+
1998 11 02	327	0.1+	0.0	2000 03 11	703	0.3+	0.1+	2003 01 07	704	0.4−	0.8−
1998 11 02	327	0.2+	0.1−	2000 03 11	703	0.2−	0.2−	2003 01 07	704	0.0	0.3−
1998 11 10	704	0.3+	0.1+	2000 03 12	704	0.3+	0.5−	2003 01 07	704	0.2−	0.9−
1998 11 10	704	0.7+	0.1+	2000 03 12	704	1.0+	0.0	2003 01 07	704	0.4−	0.9−
1998 11 10	704	1.2+	1.4+	2000 03 12	704	0.1+	0.6+	2003 01 07	704	0.2−	0.6−
1998 11 10	704	0.2−	0.2−	2000 03 12	704	1.3+	1.0+	2003 01 10	704	0.3+	0.6−
1998 11 11	704	0.6+	0.7+	2000 03 29	704	0.6+	0.9−	2003 01 10	704	0.7+	0.0
1998 11 11	704	0.5+	0.6−	2000 03 29	704	0.5−	0.7−	2003 01 10	704	0.6+	0.4−
1998 11 12	399	1.6+	0.5−	2000 03 29	704	0.5−	0.5−	2003 01 10	704	0.8+	0.4−
1998 11 18	704	0.0	0.4−	2000 03 29	704	0.8−	0.1+	2003 01 10	704	0.6+	0.3−
1998 11 18	704	0.5+	1.7−	2000 03 29	704	0.8−	0.2−	2003 01 13	704	0.4−	0.3+
1998 11 18	704	(1.3+	3.2−)	2000 04 03	704	0.3−	0.1+	2003 01 13	704	0.6−	0.2+
1998 11 18	704	(1.4+	3.5−)	2000 04 03	704	0.5−	0.4+	2003 01 13	704	0.9−	0.6+
1998 11 18	704	(0.4−	3.0−)	2000 04 03	704	0.8−	0.5+	2003 01 13	704	1.1−	0.5+
1998 11 18	399	1.5−	0.1+	2000 04 03	704	0.1−	0.0	2003 01 13	704	1.0−	0.8+
1998 11 18	399	1.1−	0.8+	2000 04 03	704	0.3−	0.7−	2003 01 31	699	1.1+	0.2+
1998 11 19	399	1.2−	0.4+	2000 04 08	704	0.8−	0.4+	2003 01 31	699	0.8+	0.1−
1998 11 19	399	0.9−	0.5−	2000 04 08	704	0.6−	0.3−	2003 01 31	699	0.7+	0.3−
1998 11 20	699	0.5+	0.2+	2000 04 08	704	0.0	0.6+	2003 01 31	699	0.6+	0.1−
1998 11 20	699	0.7+	0.1+	2000 04 08	704	0.3+	0.1+	2003 02 06	699	0.2+	0.2−
1998 11 20	699	0.6+	0.3−	2000 04 08	704	(1.1−	2.0−)	2003 02 06	699	0.0	0.0
1998 11 21	704	0.0	0.5−	2000 04 27	699	0.7+	0.6−	2003 02 06	699	0.2+	0.2−
1998 11 21	704	1.1+	1.0−	2000 04 27	699	1.1+	0.1−	2003 02 06	699	0.3+	0.1+
1998 11 21	704	0.4+	0.3−	2000 04 27	699	0.0	0.1−	2003 03 31	704	1.1−	0.1−
1998 11 21	704	(2.2+	1.6−)	2000 04 27	699	0.4−	0.0	2003 03 31	704	0.6−	0.4+
1998 11 21	704	(2.8+	0.5−)	2002 11 07	645	0.2+	0.2−	2003 03 31	704	(1.3+	2.0−)
1998 11 24	704	0.8+	0.2−	2002 11 07	645	0.2+	0.2−	2003 03 31	704	1.2−	0.2+
1998 11 24	704	0.9+	0.7−	2002 11 27	636	0.4+	0.9−	2003 03 31	704	0.9−	0.8−
1998 11 24	704	0.9+	0.3−	2002 11 27	636	0.7+	0.1−	2003 03 31	704	1.4−	0.5+
1998 11 24	704	0.3+	1.1−	2002 11 27	636	0.1−	0.3+	2003 03 31	704	0.5−	0.8−
1998 11 24	704	0.8−	1.0−	2002 11 27	636	0.2−	0.2+	2003 03 31	704	1.0−	0.1+
1998 12 10	399	(2.2+	0.4−)	2002 12 05	704	0.0	0.1+	2003 03 31	704	0.1+	0.7−
1998 12 10	399	0.5+	1.0+	2002 12 05	704	0.1+	0.3+				

(59097)∗ 1998 WD_5 = 2000 GH_{44}

Discovered 1998 Nov. 20 by P. R. Holvorcem at Valinhos.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40043)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	102.84308		(2000.0)			
n	0.27270441	ω	236.15019		+0.73527787	−0.67769668
a	2.3550923	Ω	166.50501		+0.63473546	+0.68351898
e	0.2118997	i	2.37695		+0.23764964	+0.27116236
P	3.61	H	16.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.8−	0.0	1998 11 26	684	0.2+	0.3−	2003 01 30	699	0.5−	0.1−
1996 02 15	691	1.1−	0.0	1998 11 27	684	0.4+	0.4−	2003 01 30	699	0.4+	0.1−
1996 02 15	691	1.3+	2.1−	1998 11 27	684	0.5+	0.2−	2003 01 30	699	0.5−	0.2−
1998 10 20	699	0.5+	0.2+	1998 11 29	900	1.3−	0.5−	2003 01 30	699	0.6−	0.9+
1998 10 20	699	0.4−	1.1+	1998 11 29	900	0.8+	0.3−	2003 01 31	704	0.0	0.3+
1998 10 20	699	0.5+	1.0+	1998 12 11	691	1.4−	0.8+	2003 01 31	704	0.5−	0.4+
1998 11 11	704	0.2+	0.3+	1998 12 11	691	1.8−	1.1+	2003 01 31	704	0.1−	0.1−
1998 11 11	704	0.1+	1.1−	1998 12 11	691	1.7−	0.7+	2003 01 31	704	0.0	0.3−
1998 11 11	704	1.0+	1.8−	2000 04 05	704	0.2+	0.2+	2003 01 31	704	0.0	0.4−
1998 11 11	699	0.2−	0.4+	2000 04 05	704	1.3+	0.5+	2003 02 03	704	0.8−	1.0−
1998 11 11	704	1.3+	0.3+	2000 04 05	704	1.0−	0.4−	2003 02 03	704	0.0	0.1+
1998 11 11	699	0.9+	0.5−	2000 04 05	704	1.2−	0.6−	2003 02 03	704	0.3+	0.4+
1998 11 11	699	0.2+	0.5+	2000 04 06	704	0.6−	0.4+	2003 02 03	704	0.7−	0.4+
1998 11 18	704	0.1+	0.5−	2000 04 06	704	0.8+	0.3+	2003 02 03	644	0.1+	0.2+
1998 11 18	704	0.0	0.0	2000 04 06	704	0.1−	0.9−	2003 02 03	608	0.9+	0.2+
1998 11 18	704	0.2−	1.5+	2000 04 06	704	0.3+	0.3+	2003 02 03	608	0.7+	0.8+
1998 11 18	704	(0.3+	2.6+)	2001 06 15	691	0.1−	0.3−	2003 02 03	644	0.1+	0.1+
1998 11 18	704	0.5+	0.8+	2001 06 15	691	0.2+	0.3−	2003 02 03	608	0.8+	0.9+
1998 11 20	860	(3.9+	1.9−)	2001 06 15	691	0.1+	0.1−	2003 02 03	644	0.1−	0.2−
1998 11 20	860	1.2+	0.5−	2003 01 08	704	0.5+	0.5−	2003 02 07	333	0.4−	0.1+
1998 11 20	860	(2.3+	0.5+)	2003 01 08	704	1.2+	0.5−	2003 02 07	333	1.2−	0.8−
1998 11 21	704	0.5+	0.5−	2003 01 08	704	0.9+	0.1−	2003 02 07	333	0.3−	0.1+
1998 11 21	704	0.1+	0.9−	2003 01 08	704	0.6+	0.5+	2003 02 08	704	0.3−	0.3+
1998 11 21	704	0.2+	0.8−	2003 01 08	704	0.7−	0.0	2003 02 08	704	0.2−	0.8+
1998 11 21	704	0.3−	1.5−	2003 01 17	644	0.6+	0.3+	2003 02 08	704	0.3−	0.4+
1998 11 21	704	1.3−	1.4−	2003 01 17	644	0.0	0.2+	2003 02 08	704	0.2+	1.4+
1998 11 23	860	1.2−	0.2+	2003 01 17	644	0.2+	0.3+	2003 02 09	333	0.7−	0.1+
1998 11 23	860	0.2+	0.4−	2003 01 27	704	0.6+	0.9−	2003 02 09	333	0.5−	0.1+
1998 11 23	699	1.0+	0.6+	2003 01 27	704	0.8+	0.9−	2003 02 21	644	0.2+	0.1−
1998 11 23	699	0.5+	0.2+	2003 01 27	704	1.4+	0.9−	2003 02 21	644	0.1+	0.1−
1998 11 23	699	0.1−	0.6+	2003 01 27	644	0.0	0.1−	2003 02 21	644	0.1−	0.2+
1998 11 24	704	0.5+	0.5+	2003 01 27	644	0.3+	0.1−	2003 03 06	644	0.0	0.2−
1998 11 24	704	0.6−	0.2+	2003 01 27	644	0.1+	0.2−	2003 03 06	644	0.3−	0.2−
1998 11 24	704	0.8−	0.2−	2003 01 28	704	0.0	0.0	2003 03 06	644	0.2−	0.0
1998 11 24	704	(2.2−	1.0+)	2003 01 28	704	0.1−	0.2−	2003 03 12	644	0.1−	0.1+
1998 11 24	704	(3.3−	0.9+)	2003 01 28	704	0.4−	0.3−	2003 03 12	644	0.3−	0.2+
1998 11 26	684	0.0	0.2−	2003 01 28	704	0.4−	0.2−	2003 03 12	644	0.0	0.0

(59098)∗ 1998 WN$_7$

Discovered 1998 Nov. 20 by P. R. Holvorcem at Valinhos.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	328.68270		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21820881	ω	30.34714		−0.21491447	−0.96088545	
a	2.7324645	Ω	72.54187		+0.85521424	−0.27152889	
e	0.1567362	i	10.55087		+0.47161465	+0.05450888	
P	4.52	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 19	691	0.5+	0.9+	1998 12 08	910	1.5+	0.4−	2000 04 13	704	(0.1−	2.4+)
1991 04 19	691	0.1−	1.2+	1998 12 08	910	1.4+	0.4−	2000 04 13	704	0.2−	0.6+
1991 04 19	691	0.0	0.2+	1998 12 08	910	1.5+	0.4−	2000 04 13	704	0.7+	0.1+
1991 04 20	691	0.4+	0.6+	1998 12 14	747	0.4+	0.5+	2000 04 13	704	0.2−	1.5+
1991 04 20	691	0.0	0.1−	1998 12 14	747	0.2+	0.6+	2000 04 13	704	0.4−	0.5−
1991 04 20	691	0.1+	0.2−	1998 12 14	747	0.5+	0.8+	2000 04 27	699	0.2+	0.7+
1991 04 22	691	0.3+	0.0	1998 12 15	910	0.7+	0.1−	2000 04 27	699	0.2−	0.2+
1991 04 22	691	0.1−	0.3+	1998 12 15	910	0.5+	0.1−	2000 04 27	699	0.3−	0.6+
1991 04 22	691	0.2−	0.2+	1998 12 15	910	0.7+	0.1−	2000 04 27	699	0.2+	0.5+
1998 10 20	699	0.0	1.2+	1998 12 16	747	0.1+	1.1+	2000 05 03	704	0.5−	0.7−
1998 10 20	699	(0.4−	2.2+)	1998 12 16	747	0.6+	1.0+	2000 05 03	704	0.4−	0.2−
1998 10 20	699	0.3+	1.9+	1998 12 16	747	0.0	1.4+	2000 05 03	704	0.1−	0.4−
1998 11 11	704	0.6−	0.8−	1998 12 20	691	1.0−	1.6−	2000 05 11	699	0.2+	0.4−
1998 11 11	704	0.8+	0.1−	1998 12 20	691	0.6−	0.2+	2000 05 11	699	1.4+	0.1+
1998 11 11	704	0.2−	0.0	1998 12 20	691	0.6−	0.4+	2000 05 11	699	0.7+	0.3−
1998 11 11	699	0.9−	0.2−	1999 01 24	691	1.1−	0.0	2000 05 11	699	2.0+	1.0+
1998 11 11	704	1.6−	0.0	1999 01 24	691	1.0−	1.9−	2000 06 02	699	0.9−	0.7+
1998 11 11	699	0.6−	1.1−	1999 01 24	691	1.7−	0.7−	2000 06 02	699	1.0+	0.2+
1998 11 11	699	1.4−	0.7−	2000 03 11	858	0.2+	0.0	2000 06 02	699	1.9−	0.4+
1998 11 17	G91	0.6−	1.0+	2000 03 11	858	0.1+	0.0	2000 06 02	699	1.9−	0.3+
1998 11 18	704	0.3+	0.6+	2000 03 11	858	0.1+	0.2+	2002 09 03	644	0.2−	0.9+
1998 11 18	704	0.3+	0.2+	2000 03 12	858	0.2+	0.7−	2002 09 03	644	0.4−	0.7+
1998 11 18	704	0.8−	1.1+	2000 03 12	858	0.4+	0.2−	2002 09 03	644	0.3−	0.8+
1998 11 18	704	(0.4+	2.8+)	2000 03 12	858	0.1−	0.5−	2002 09 08	608	0.1+	0.2−
1998 11 18	704	0.5+	0.5+	2000 03 12	699	0.7−	1.0+	2002 09 08	608	0.1−	0.2+
1998 11 20	860	0.6+	0.3−	2000 03 12	699	0.1−	1.1+	2002 09 08	608	0.3−	0.2−
1998 11 20	860	0.8−	0.1−	2000 03 12	699	0.2+	1.4+	2002 09 10	644	0.5−	0.7+
1998 11 21	704	0.3−	0.6+	2000 03 12	699	1.1+	1.0+	2002 09 10	848	(0.1+	2.5+)
1998 11 21	704	0.3+	0.2+	2000 03 29	704	0.0	0.2+	2002 09 10	848	0.7−	0.7+
1998 11 21	704	0.1+	0.7−	2000 03 29	704	0.2+	0.3−	2002 09 10	644	0.5−	0.9+
1998 11 21	704	0.4−	1.2−	2000 03 29	704	0.2+	0.1−	2002 09 10	848	(0.6−	4.0+)
1998 11 21	704	0.7−	0.1−	2000 03 29	704	0.2−	0.4+	2002 09 10	644	0.3−	0.7+
1998 11 23	860	0.6−	0.2+	2000 03 29	704	0.0	0.7−	2002 09 13	699	0.3−	0.6+
1998 11 23	860	1.0−	0.4+	2000 04 04	699	0.7−	0.4+	2002 09 13	699	0.0	0.7+
1998 11 24	704	0.3+	0.2+	2000 04 04	699	0.0	0.1−	2002 09 13	699	0.4−	0.8+
1998 11 24	704	0.1−	0.1−	2000 04 04	699	0.1+	0.6+	2002 09 13	699	0.6+	0.7+
1998 11 24	704	0.3−	0.4+	2000 04 04	699	0.3+	0.8+	2002 09 17	644	0.5−	0.6+
1998 11 24	704	0.1+	0.3+	2000 04 05	704	0.3+	0.0	2002 09 17	644	0.6−	0.4+
1998 11 24	704	1.6+	1.1+	2000 04 05	704	0.0	0.8+	2002 09 17	644	0.5−	0.5+
1998 11 26	355	0.7−	1.0+	2000 04 05	704	0.6+	0.1−	2002 09 27	704	0.1−	0.2+
1998 11 26	355	0.0	0.1+	2000 04 05	704	0.4+	0.0	2002 09 27	704	0.2+	0.9+
1998 11 26	355	0.3−	1.1+	2000 04 05	704	0.2+	0.6−	2002 09 27	704	0.0	0.3+
1998 11 29	900	0.3−	0.1+	2000 04 08	704	0.6+	0.5+	2002 10 08	644	0.7−	0.5−
1998 11 29	900	0.2−	0.0	2000 04 08	704	0.9+	0.3+	2002 10 08	644	0.6−	0.6−
1998 12 07	910	1.1+	0.1−	2000 04 08	704	1.2+	0.9+	2002 10 08	644	0.6−	0.5−
1998 12 07	910	0.8+	0.3−	2000 04 08	704	0.4+	0.7+				
1998 12 08	910	0.9+	0.3−	2000 04 08	704	1.0+	0.4+				

(59099)∗ 1998 WS$_{10}$ = 2000 EU$_{39}$

Discovered 1998 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPC* 40044)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	20.78192		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22616795	ω	4.12980		+0.65686963	−0.75301321	
a	2.6679766	Ω	44.81443		+0.69020515	+0.57986628	
e	0.2168239	i	3.14307		+0.30354430	+0.31100835	
P	4.36	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 20	691	0.1+	0.5+	1999 01 15	699	0.8−	0.4+	2002 09 15	644	0.5−	0.3+
1991 02 20	691	0.0	0.6+	1999 01 22	699	0.9−	0.2+	2002 09 15	644	0.5−	0.2+
1991 02 20	691	0.3−	0.9−	1999 01 22	699	1.3−	1.2+	2002 09 15	644	0.6−	0.3+
1991 02 21	691	0.3−	0.4+	1999 01 22	699	1.1−	1.0+	2002 09 25	608	(2.2−	0.3+)
1991 02 21	691	0.2−	0.2+	2000 02 12	645	0.1−	0.1−	2002 09 25	608	(2.1−	0.2+)
1991 02 21	691	(0.3−	2.7+)	2000 02 12	645	0.2−	0.1−	2002 09 25	608	(2.5−	0.3−)
1991 03 08	691	0.1−	0.3+	2000 02 27	703	1.8−	1.5+	2002 10 01	608	1.0+	0.7+
1991 03 08	691	0.2+	0.4+	2000 02 27	703	0.4+	0.5+	2002 10 01	608	0.5+	0.7+
1991 03 08	691	0.1+	0.5+	2000 02 27	703	1.1+	0.1+	2002 10 01	608	0.5+	0.8+
1998 08 31	704	1.2+	0.4+	2000 02 27	703	0.6+	1.0+	2002 10 03	704	0.7−	0.7+
1998 08 31	704	(2.1+	1.2+)	2000 03 08	704	0.2+	0.2+	2002 10 03	704	0.1−	0.5+
1998 08 31	704	0.5+	1.5+	2000 03 08	704	0.6+	1.2+	2002 10 03	704	0.3−	0.1+
1998 08 31	704	0.6+	0.8+	2000 03 08	704	0.3+	0.2+	2002 10 03	704	0.5−	0.7+
1998 08 31	704	(2.3−	2.4+)	2000 03 08	704	0.9+	1.0+	2002 10 03	704	0.4−	0.4+
1998 11 10	699	0.1−	0.0	2000 03 08	704	0.6+	0.4+	2002 10 05	704	0.2−	0.4+
1998 11 10	704	0.2+	0.6−	2000 03 10	704	0.2+	0.8+	2002 10 05	704	0.5−	0.2+
1998 11 10	704	0.3+	1.1−	2000 03 10	704	0.1−	1.3+	2002 10 05	704	0.2−	0.5+
1998 11 10	704	0.7+	1.0−	2000 03 10	704	0.5+	0.5+	2002 10 05	704	0.3−	0.7+
1998 11 10	699	0.2−	0.1+	2000 03 10	704	(1.8−	2.6+)	2002 10 05	704	0.0	0.5+
1998 11 10	704	(0.6+	2.3−)	2000 03 11	704	0.0	0.5+	2002 10 09	699	0.4−	0.4−
1998 11 10	699	0.1−	0.2−	2000 03 11	704	0.3+	1.0+	2002 10 09	699	0.4−	0.3+
1998 11 11	704	0.0	0.2−	2000 03 11	704	1.0+	0.7+	2002 10 09	699	0.1+	0.5+
1998 11 11	704	0.0	0.8−	2000 03 11	704	1.3+	0.7+	2002 10 09	699	0.3−	0.2+
1998 11 11	704	0.0	0.2−	2000 03 11	704	1.5+	1.6+	2002 10 11	704	0.2−	1.0+
1998 11 11	704	(1.0+	3.3−)	2000 03 14	703	0.4−	0.2+	2002 10 11	704	0.6−	0.7+
1998 11 18	704	1.1+	0.0	2000 03 14	703	0.3+	0.4−	2002 10 11	704	0.1−	0.6+
1998 11 18	704	0.9−	1.1−	2000 03 14	703	1.6−	0.4+	2002 10 11	704	1.0−	0.6+
1998 11 18	704	1.3+	1.5−	2000 03 14	703	1.9−	1.0+	2002 10 29	704	0.4+	0.4+
1998 11 18	704	(0.9+	2.2−)	2000 03 29	704	1.2+	0.2+	2002 10 29	704	1.4+	0.0
1998 11 18	704	0.5+	1.6−	2000 03 29	704	1.0+	0.0	2002 10 29	704	(3.6+	1.4+)
1998 11 21	704	0.1+	0.0	2000 03 29	704	1.6+	1.0+	2002 10 29	704	0.4+	1.5+
1998 11 21	704	0.6−	0.2−	2000 03 29	704	0.4+	0.6+	2002 11 06	704	0.2−	0.1−
1998 11 21	704	0.2+	0.0	2000 04 05	704	0.2+	1.4+	2002 11 06	704	0.0	0.1+
1998 11 21	704	0.2+	0.5+	2000 04 05	704	0.9+	1.0+	2002 11 06	704	0.5+	0.3+
1998 11 21	704	0.0	1.0+	2000 04 05	704	0.1+	1.3+	2002 11 06	704	0.2+	0.1−
1998 11 24	704	0.7−	0.8−	2000 04 05	704	0.8+	0.3+	2002 11 06	704	0.4−	0.6+
1998 11 24	704	0.3−	1.2−	2000 04 05	704	0.6+	0.3+	2002 11 11	704	1.1−	0.3+
1998 11 24	704	1.1+	1.3−	2000 04 06	704	1.4+	0.8+	2002 11 11	704	0.6−	1.1+
1998 11 24	704	0.7+	1.4−	2000 04 06	704	0.5+	0.7+	2002 11 11	704	0.6−	0.7+
1998 11 24	704	0.6+	1.2−	2000 04 06	704	0.4+	1.1+	2002 11 11	704	1.0−	0.5+
1998 11 25	699	0.3−	0.3+	2000 05 04	645	0.2−	0.2+	2002 11 11	704	1.2−	1.1+
1998 11 25	699	0.4−	0.7+	2000 05 04	645	0.2−	0.2+	2002 11 17	644	0.7−	0.7+
1998 11 25	699	0.3−	1.0+	2002 07 09	704	0.5+	1.0+	2002 11 17	644	0.7−	0.5+
1998 12 11	691	1.4+	1.3+	2002 07 09	704	0.3−	0.7+	2002 11 17	644	0.6−	0.7+
1998 12 11	691	1.5+	1.4+	2002 07 09	704	0.2−	0.7+	2002 12 05	704	0.6−	1.0+
1998 12 11	691	1.5+	1.3+	2002 07 09	704	0.5−	1.7+	2002 12 05	704	0.7−	0.8+
1998 12 14	704	0.2+	0.2−	2002 08 21	644	0.2−	0.6+	2002 12 05	704	0.4−	0.7+
1998 12 14	704	0.5+	1.0−	2002 08 21	644	0.1−	0.4+	2002 12 05	704	0.3−	1.0+
1998 12 14	704	1.1−	0.0	2002 08 21	644	0.2+	0.5+	2002 12 16	608	1.3−	0.6−
1998 12 14	704	1.0−	0.5−	2002 09 05	704	0.7+	0.0	2002 12 16	608	0.9−	0.4−
1998 12 14	704	0.5+	0.5−	2002 09 05	704	0.9+	0.2−	2002 12 16	608	1.0−	0.4−
1998 12 16	699	0.2−	0.8+	2002 09 05	704	0.4+	0.2−	2003 01 02	704	0.3−	0.2−
1998 12 16	699	0.5−	0.5+	2002 09 05	704	0.5+	0.2−	2003 01 02	704	0.2+	0.1+
1998 12 16	699	1.1−	1.0+	2002 09 05	704	0.4+	0.2−	2003 01 02	704	0.1−	1.1+
1999 01 06	699	0.9−	1.4+	2002 09 06	704	1.0−	0.0	2003 01 04	704	0.1+	0.9+
1999 01 06	699	0.5+	0.8+	2002 09 06	704	0.5−	0.5−	2003 01 04	704	0.3−	1.3+
1999 01 06	699	1.1−	0.6+	2002 09 06	704	0.5−	0.2−	2003 01 04	704	0.3−	0.4+
1999 01 15	699	1.5−	0.1−	2002 09 06	704	0.6−	0.2−	2003 01 04	704	0.4+	0.0
1999 01 15	699	0.0	1.3+	2002 09 06	704	0.0	0.6−				

(59100)∗ 1998 WA_{11} = 2000 DN_{107}

Discovered 1998 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39280)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	41.52026		(2000.0)			
n	0.22789335	ω	301.52503		+0.87274391	−0.48143429
a	2.6544932	Ω	87.36621		+0.47084576	+0.78638196
e	0.0898425	i	4.64318		+0.12892765	+0.38707162
P	4.32	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 08	691	0.2+	0.5+	2000 03 05	704	0.4+	0.2+	2002 09 28	608	1.7−	0.0
1991 02 08	691	0.2+	0.7+	2000 03 05	704	0.2+	0.4+	2002 09 28	608	1.4−	0.2+
1991 02 08	691	0.2−	0.4+	2000 03 05	704	0.3+	1.3+	2002 09 28	608	1.8−	0.2+
1996 04 15	691	0.3−	0.3−	2000 03 05	704	0.4+	0.4+	2002 10 08	699	0.0	0.1−
1996 04 15	691	0.1−	0.4−	2000 03 05	704	0.8+	0.8+	2002 10 08	699	0.1+	0.0
1996 04 15	691	0.2−	0.5−	2000 03 12	704	0.7+	1.0+	2002 10 08	699	0.2+	0.1−
1996 04 21	691	0.1+	0.7−	2000 03 12	704	0.7+	0.7+	2002 10 08	699	0.5−	0.2+
1996 04 21	691	0.1+	0.6−	2000 03 12	704	0.3+	0.8+	2002 10 11	704	0.5−	0.4+
1996 04 21	691	0.1−	0.9+	2000 03 12	704	0.3−	0.8+	2002 10 11	704	0.3−	0.4+
1998 10 20	699	0.6+	0.9+	2000 03 12	704	0.5−	0.9+	2002 10 11	704	0.0	0.3+
1998 10 20	699	0.3−	2.0+	2000 04 03	704	0.5+	0.5+	2002 10 11	704	0.2+	0.1−
1998 10 20	699	0.1−	0.2+	2000 04 03	704	0.4+	0.3−	2002 10 11	704	0.2+	0.2+
1998 11 11	699	0.1−	0.3+	2000 04 03	704	0.6−	0.3+	2002 10 22	644	0.2−	0.2+
1998 11 11	699	0.6+	0.4−	2000 04 03	704	0.3−	0.6+	2002 10 22	644	0.2−	0.7+
1998 11 11	699	1.0+	0.1−	2000 04 03	704	0.3−	0.9+	2002 10 22	644	0.1−	0.4+
1998 11 18	704	0.7+	0.3−	2002 08 12	704	0.1−	1.5+	2002 10 30	704	0.5+	0.4+
1998 11 18	704	0.6+	1.6−	2002 08 12	704	0.6+	0.2+	2002 10 30	704	0.6+	0.2+
1998 11 18	704	1.1+	1.2−	2002 08 12	704	0.5−	0.7+	2002 10 30	704	0.4+	0.4+
1998 11 18	704	(0.2−	2.6−)	2002 08 12	704	0.6+	1.4+	2002 10 30	704	0.4+	0.1+
1998 11 18	704	(4.5−	2.5−)	2002 09 05	704	0.3−	0.1+	2002 10 30	704	0.7+	0.6+
1998 11 21	704	0.4+	0.6−	2002 09 05	704	0.1−	0.2+	2002 11 02	608	0.8−	0.5−
1998 11 21	704	0.2−	1.8−	2002 09 05	645	0.1+	0.2−	2002 11 02	608	0.9−	0.7−
1998 11 21	704	0.3+	1.5−	2002 09 05	645	0.2+	0.1−	2002 11 02	608	1.1−	0.1−
1998 11 21	704	0.8−	0.7−	2002 09 05	704	0.6−	0.5+	2002 11 07	704	0.6+	0.7+
1998 11 24	704	0.1−	0.5−	2002 09 05	704	0.1−	1.3+	2002 11 07	704	0.9+	1.5+
1998 11 24	704	1.0−	0.1+	2002 09 05	704	0.8−	0.6+	2002 11 07	704	0.6+	0.8+
1998 11 24	704	1.2−	0.1−	2002 09 06	704	0.2−	0.3−	2002 11 11	704	0.1−	1.1+
1998 11 24	704	0.1−	0.2−	2002 09 06	704	0.1−	0.3−	2002 11 11	704	0.0	0.8+
1999 02 20	691	0.7+	0.4−	2002 09 06	704	0.3+	0.7−	2002 11 11	704	(0.6+	2.0+)
1999 02 20	691	1.0+	1.0−	2002 09 06	704	0.0	0.4−	2002 11 11	704	0.1+	1.6+
1999 02 20	691	0.7+	0.6−	2002 09 06	704	0.3−	0.6−	2003 01 02	704	0.3+	1.0+
2000 02 29	704	0.9+	0.0	2002 09 10	608	0.1−	0.9−	2003 01 02	704	0.0	0.7+
2000 02 29	704	0.1+	0.3+	2002 09 10	608	0.2−	0.2−	2003 01 02	704	0.6+	0.2+
2000 02 29	704	0.1+	0.6+	2002 09 10	608	0.1+	0.4−	2003 01 02	704	0.2+	0.3+

(59101)∗ 1998 WB_{13} = 2000 GO_{35}

Discovered 1998 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 6819)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	29.81948		(2000.0)			
n	0.23651340	ω	62.62882		+0.44454277	−0.89575720
a	2.5895972	Ω	0.97838		+0.80256034	+0.39785464
e	0.2297947	i	2.95454		+0.39784248	+0.19831978
P	4.17	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 02 07	691	0.5+	1.1+	2002 09 11	049	0.2+	0.2+	2002 11 01	704	0.4+	0.1+
1991 02 07	691	0.3+	1.1+	2002 09 11	049	0.2+	0.2−	2002 11 01	704	0.2−	0.1−
1991 02 07	691	0.3+	0.9+	2002 09 16	608	0.5−	0.4+	2002 11 03	608	0.1−	0.0
1998 11 11	704	0.9+	1.0−	2002 09 16	608	0.4−	0.1+	2002 11 03	608	0.2−	0.0
1998 11 11	704	0.2+	0.6−	2002 09 16	608	0.1−	0.1+	2002 11 03	608	0.2−	0.1−
1998 11 11	704	0.5−	0.6−	2002 10 01	699	0.0	0.3+	2002 11 05	699	0.3−	0.3+
1998 11 11	704	(2.2−	0.3+)	2002 10 01	699	0.2+	0.2+	2002 11 05	699	0.1+	0.4−
1998 11 18	704	0.0	1.1+	2002 10 01	699	0.0	0.6+	2002 11 05	699	0.9+	0.5+
1998 11 18	704	0.6+	0.9−	2002 10 01	699	0.3−	0.6+	2002 11 05	699	0.1+	0.3+
1998 11 18	704	(1.7+	5.3−)	2002 10 02	704	0.3−	0.3+	2002 11 06	704	0.1−	0.5+
1998 11 18	704	0.7−	0.5−	2002 10 02	704	0.5−	0.2+	2002 11 06	704	0.0	0.5+
1998 11 20	699	0.3+	0.7+	2002 10 02	704	0.9−	0.0	2002 11 06	704	0.5−	0.5+
1998 11 20	699	0.2−	0.3+	2002 10 02	704	0.4−	0.0	2002 11 06	704	0.2+	0.4+
1998 11 20	699	0.5−	0.0	2002 10 03	704	0.5−	0.3+	2002 11 06	704	0.1+	0.0
1998 11 21	704	0.0	0.6+	2002 10 03	704	0.5−	0.1+	2002 11 11	644	0.3+	0.2+
1998 11 21	704	0.1−	0.4+	2002 10 03	704	0.7−	0.3+	2002 11 11	644	0.3+	0.2+
1998 11 21	704	0.2+	0.7+	2002 10 03	704	0.6−	0.3+	2002 11 11	644	0.3+	0.2+
1998 11 21	704	0.8−	1.2+	2002 10 03	704	0.5−	0.4+	2002 11 12	704	0.3−	0.5+
1998 11 21	704	1.7−	1.3+	2002 10 07	704	0.5−	0.2−	2002 11 12	704	0.3−	0.4+
1998 11 24	704	0.3+	0.3−	2002 10 07	704	0.2−	0.5−	2002 11 12	704	0.7−	0.2+
1998 11 24	704	0.4+	1.4−	2002 10 07	704	1.0+	0.8−	2002 11 12	704	0.7−	0.5−
1998 11 24	704	0.3+	2.1−	2002 10 07	704	0.3+	1.3−	2002 11 12	704	0.9−	0.3+
1998 11 24	704	0.5−	1.8−	2002 10 07	704	0.2+	0.3−	2002 11 22	644	0.2−	0.5+
1998 12 11	699	0.6+	0.5+	2002 10 09	704	0.1+	1.7+	2002 11 22	644	0.2−	0.6+
1998 12 11	699	0.6+	0.4+	2002 10 09	704	0.2−	0.2+	2002 11 22	644	0.4−	0.4+
1998 12 11	699	0.7+	0.0	2002 10 09	704	0.1−	0.3+	2002 12 01	704	1.3−	0.1−
1998 12 14	704	0.8+	0.7−	2002 10 09	704	0.0	0.1+	2002 12 01	704	0.1+	0.0
1998 12 14	704	0.1−	2.1−	2002 10 09	704	0.2+	0.0	2002 12 01	704	0.2−	0.5+
1998 12 14	704	(1.0+	2.8−)	2002 10 09	704	(2.6−	1.0+)	2002 12 01	704	0.8+	1.0+
1998 12 14	704	(6.2−	1.2−)	2002 10 09	704	0.3−	0.4+	2002 12 06	704	0.1+	0.0
2000 04 05	704	0.5+	1.2+	2002 10 09	704	0.0	0.4+	2002 12 06	704	0.6+	0.2−
2000 04 05	704	0.2+	1.9+	2002 10 09	704	0.1+	0.2−	2002 12 06	704	0.4+	0.3−
2000 04 05	704	0.5+	1.9+	2002 10 09	704	0.1+	0.6−	2002 12 06	704	0.4+	0.3−
2000 04 05	704	1.2+	1.1+	2002 10 11	704	0.0	0.3−	2002 12 06	704	0.9+	0.1+
2000 04 06	704	0.2−	1.1+	2002 10 11	704	0.3+	0.3−	2003 01 01	704	0.2−	0.5+
2000 04 06	704	0.3+	0.6+	2002 10 11	704	0.1+	0.3−	2003 01 01	704	0.1−	0.0
2000 04 06	704	1.7+	1.4+	2002 10 11	704	0.4+	0.1−	2003 01 01	704	0.9−	0.1−
2002 08 11	704	0.1−	1.0+	2002 10 11	704	0.3+	0.4−	2003 01 05	704	0.2+	0.1+
2002 08 11	704	0.4+	0.7+	2002 10 30	644	0.4−	0.3+	2003 01 05	704	0.0	0.1−
2002 08 11	704	0.2−	0.0	2002 10 30	644	0.4−	0.2+	2003 01 05	704	0.0	0.1−
2002 08 11	704	0.1−	0.9+	2002 10 30	644	0.4−	0.4+	2003 01 05	704	0.4+	0.1+
2002 08 11	704	0.4−	1.2+	2002 11 01	704	0.5+	0.2−	2003 01 05	704	0.1−	0.6+
2002 09 11	049	0.4+	0.2−	2002 11 01	704	0.4+	0.2+				

(59102)∗ 1998 WC_{14} = 2000 GJ_{48}

Discovered 1998 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 238)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	253.99371		(2000.0)			
n	0.31962436	ω	55.00424		+0.83332402	+0.55273612
a	2.1185699	Ω	271.43977		−0.50953223	+0.76290505
e	0.0815328	i	0.42060		−0.21435481	+0.33534857
P	3.08	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 30	327	0.1+	0.6+	2000 05 05	704	0.6−	0.4+	2001 11 17	704	0.2−	0.1+
1995 11 30	327	0.3+	0.1−	2000 05 05	704	0.5+	0.2+	2001 11 19	704	1.2+	0.1+
1995 11 30	327	0.1+	0.0	2000 05 05	704	0.1+	0.2−	2001 11 19	704	1.2+	0.1−
1998 11 11	704	0.1+	1.5−	2000 05 05	704	0.7−	1.0+	2001 11 19	704	1.3+	0.1+
1998 11 11	704	0.6+	1.3−	2000 05 05	704	0.6−	0.1−	2001 11 19	704	1.4+	0.0
1998 11 11	704	0.2−	1.1−	2000 05 05	704	0.8−	0.7−	2001 11 19	704	1.0+	0.2−
1998 11 11	704	(4.9−	2.6−)	2000 05 05	704	0.3+	0.2−	2001 11 21	704	0.4+	0.2+
1998 11 15	120	0.6−	0.0	2000 05 05	704	0.4−	0.2−	2001 11 21	704	0.4+	0.3+
1998 11 15	120	0.3+	0.4−	2000 05 05	704	0.7−	0.3+	2001 11 21	644	0.3−	0.4−
1998 11 18	704	0.1+	0.5−	2000 05 07	704	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	0.4+	0.2+
1998 11 18	704	0.8+	1.2−	2000 05 07	704	0.5−	0.1+	2001 11 21	704	0.4+	0.3+
1998 11 18	704	0.7+	1.0−	2000 05 07	704	0.2+	1.3+	2001 11 21	704	0.6+	0.1+
1998 11 18	704	(0.1−	2.6−)	2000 05 07	704	0.4+	0.1+	2001 11 21	644	0.3−	0.3−
1998 11 18	704	(0.4+	2.0−)	2000 05 07	704	0.4−	0.6+	2001 11 21	644	0.3−	0.5−
1998 11 21	704	0.8−	0.9−	2000 05 07	691	0.5−	0.7−	2001 11 24	644	0.3−	0.5+

1998 11 21	704	0.5+	0.5−	2000 05 07	691	0.6−	0.7−	2001 11 24	644	0.2−	0.5+		
1998 11 21	704	0.0	1.1−	2000 05 07	691	0.7−	0.5−	2001 11 24	644	0.5−	0.3+		
1998 11 21	704	1.2+	0.4+	2000 05 09	704	0.0	1.0+	2001 12 11	704	0.2−	0.5+		
1998 11 21	704	0.3+	0.2−	2000 05 09	704	0.1−	0.4+	2001 12 11	704	0.7−	0.4+		
1998 11 24	704	0.1+	0.2−	2000 05 09	704	0.7+	0.6+	2001 12 11	704	0.1+	1.3+		
1998 11 24	704	0.1−	0.4−	2000 05 09	704	0.2−	1.3+	2001 12 11	704	0.9−	1.0+		
1998 11 24	704	1.0+	1.7−	2000 05 22	699	0.2+	1.0+	2001 12 11	704	0.4+	0.2−		
1998 11 24	704	0.6−	0.4+	2000 05 22	699	1.0+	0.1+	2001 12 11	704	0.3+	0.2−		
1998 11 24	704	1.3−	1.7−	2000 05 22	699	0.6+	0.5+	2001 12 11	704	1.1−	0.3+		
1998 11 25	691	0.3+	0.5−	2000 05 22	699	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	0.4+	0.7−		
1998 11 25	691	0.3+	0.3−	2000 05 25	699	0.1+	0.4+	2001 12 11	704	0.5−	0.0		
1998 11 25	691	0.8+	0.2−	2000 05 25	699	0.2+	0.3+	2003 01 13	291	0.6−	0.6+		
1998 12 08	699	0.3+	1.0+	2000 05 25	699	0.6−	0.3+	2003 01 13	291	0.9−	0.5+		
1998 12 08	699	0.1−	1.2+	2000 05 25	699	0.1+	0.3+	2003 01 13	291	0.4−	0.5+		
1998 12 08	699	0.5−	1.3+	2001 09 19	699	0.9−	0.9−	2003 03 10	704	0.4+	0.2−		
1998 12 08	327	0.8−	0.4+	2001 09 19	699	1.3−	0.5+	2003 03 10	704	0.2+	0.7−		
1998 12 08	327	0.4−	0.1−	2001 09 19	699	0.1+	1.1+	2003 03 10	704	0.9−	0.3−		
1998 12 08	327	0.6−	0.5−	2001 09 19	699	0.1+	0.6+	2003 03 10	704	0.2+	0.2−		
1998 12 14	691	0.5+	0.4−	2001 10 13	704	1.8−	0.6+	2003 03 24	691	0.3+	0.0		
1998 12 14	691	0.5+	0.2−	2001 10 13	704	0.1+	0.4+	2003 03 24	691	0.0	0.0		
1998 12 14	691	0.5+	0.4−	2001 10 13	704	0.3+	1.2+	2003 03 24	691	0.3+	0.3+		
1999 01 23	691	0.6−	0.5−	2001 10 13	704	1.2+	0.8+	2003 03 27	644	0.2−	0.2+		
1999 01 23	691	0.4−	0.2−	2001 10 13	704	(1.0−	2.4+)	2003 03 27	644	0.4−	0.4+		
1999 01 23	691	0.3−	0.8−	2001 10 17	704	0.4+	0.6+	2003 03 27	644	0.5+	0.7+		
2000 04 05	704	0.0	0.1+	2001 10 17	704	0.1−	0.8+	2003 04 01	704	0.5+	0.4−		
2000 04 05	704	0.1+	0.2+	2001 10 17	704	0.3+	0.8+	2003 04 01	704	0.3+	0.4−		
2000 04 05	704	0.1−	1.0+	2001 10 17	704	0.6+	0.7+	2003 04 01	704	0.5−	0.4−		
2000 04 05	704	0.5+	0.5+	2001 10 17	704	0.5+	0.6+	2003 04 01	704	0.3+	0.2−		
2000 04 05	704	0.1+	1.2+	2001 10 18	691	0.4−	0.2+	2003 04 01	704	0.6+	0.4−		
2000 04 06	704	1.1+	0.4+	2001 10 18	691	0.5−	0.1+	2003 04 03	699	0.6−	0.5−		
2000 04 06	704	0.2+	0.3+	2001 10 18	691	0.5−	0.9+	2003 04 03	699	0.3−	0.3+		
2000 04 06	704	0.6+	1.3−	2001 10 19	644	0.4−	0.3+	2003 04 03	699	0.0	0.2−		
2000 04 06	704	0.3−	0.8−	2001 10 19	644	0.4−	0.3+	2003 04 03	699	0.6+	0.6+		
2000 04 06	704	(0.3−	3.9−)	2001 10 19	644	0.5−	0.5+	2003 04 07	291	0.2−	0.4+		
2000 04 07	704	0.4+	0.2+	2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2003 04 07	291	0.5−	0.3+		
2000 04 07	704	0.7+	0.2−	2001 10 21	704	0.0	0.4+	2003 04 07	291	0.2−	0.5+		
2000 04 07	704	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.3−	0.6+	2003 04 08	691	0.4+	1.0+		
2000 04 10	704	1.7−	1.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.8+	2003 04 08	704	0.7+	1.1−		
2000 04 10	704	0.1+	0.7−	2001 10 21	704	0.0	1.2+	2003 04 08	691	0.3+	1.0+		
2000 04 10	704	0.2+	0.6−	2001 10 25	704	0.6+	0.5+	2003 04 08	704	0.8+	0.5−		
2000 04 10	704	0.7+	0.6−	2001 10 25	704	0.4−	0.3−	2003 04 08	704	0.9+	0.6+		
2000 04 26	699	0.0	0.3−	2001 10 25	704	0.2+	0.9−	2003 04 08	691	0.4+	0.9+		
2000 04 26	699	0.2+	0.2−	2001 10 25	704	0.3+	1.2−	2003 04 25	691	0.7+	0.3+		
2000 04 26	699	0.1−	0.1−	2001 10 26	704	0.1+	0.0	2003 04 25	691	0.7+	0.4+		
2000 04 26	699	0.0	0.2−	2001 10 26	704	0.2−	0.4+	2003 04 25	691	0.7+	0.6+		
2000 04 29	704	0.6−	0.5+	2001 10 26	704	0.5−	0.5+	2003 04 27	704	0.5+	0.3+		
2000 04 29	704	0.3−	0.7+	2001 10 26	704	0.0	0.5+	2003 04 27	699	1.1−	0.2−		
2000 04 29	704	0.4−	0.1−	2001 10 28	704	0.2−	0.6+	2003 04 27	704	0.7+	1.7+		
2000 04 29	704	0.0	0.1+	2001 10 28	704	0.7−	0.3+	2003 04 27	699	0.4−	0.4−		
2000 04 30	704	0.6+	0.8−	2001 10 28	704	0.2−	0.7+	2003 04 27	704	0.1−	0.5+		
2000 04 30	704	0.2+	2.0−	2001 11 09	704	0.7−	0.6+	2003 04 27	704	0.5+	0.8+		
2000 04 30	704	0.4+	1.0+	2001 11 09	704	0.8−	0.8+	2003 04 27	699	1.1−	0.2−		
2000 04 30	704	0.2−	0.6−	2001 11 09	704	0.9−	0.4+	2003 04 27	699	0.7−	0.1+		
2000 04 30	704	0.5−	0.3−	2001 11 09	704	0.9−	1.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.8−		
2000 05 01	704	0.7+	0.3+	2001 11 09	704	0.9−	0.8+	2003 04 29	704	0.1+	0.2−		
2000 05 01	704	0.2−	0.2+	2001 11 17	704	0.1−	0.3−	2003 04 29	704	0.0	0.7+		
2000 05 01	704	0.7+	0.8−	2001 11 17	704	0.4−	0.1+	2003 04 29	704	0.2−	0.4+		
2000 05 01	704	0.4+	1.2−	2001 11 17	704	0.6−	0.1−						
2000 05 05	704	(2.5−	2.2+)	2001 11 17	704	0.3−	0.2+						

(59103)∗ 1998 WF$_{15}$ = 1997 MB$_4$

Discovered 1998 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 26889)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	77.79972		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22591972	ω	255.69288		+0.95602028	+0.27614422	
a	2.6699305	Ω	88.20472		−0.21621554	+0.89124251	
e	0.1127208	i	5.67524		−0.19818191	+0.35976541	
P	4.36	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 28	704	0.2+	1.5−	1998 12 12	691	0.4−	0.4+	2002 10 01	608	0.3+	1.0−		
1997 06 28	704	0.4+	0.4−	1998 12 12	691	0.1+	1.2+	2002 10 01	608	0.0	1.3−		
1997 06 28	704	0.4−	0.1+	1998 12 12	691	0.3−	0.2+	2002 10 04	704	(3.0+	0.3−)		
1997 07 02	704	0.3+	0.2−	1999 02 12	691	0.3+	0.2+	2002 10 04	704	(3.1+	0.2−)		
1997 07 02	704	1.2−	1.1−	1999 02 12	691	0.4−	0.1+	2002 10 04	704	(2.9+	0.2−)		
1997 07 02	704	0.0	0.8+	1999 02 12	691	0.1−	0.8+	2002 10 04	704	(2.9+	0.6−)		
1997 07 02	704	0.6+	0.3+	2001 05 21	704	0.7−	1.0+	2002 10 04	704	(3.4+	0.4−)		
1998 11 18	704	0.5+	0.1−	2001 05 21	704	0.3+	1.6+	2002 10 06	704	1.3−	1.7+		
1998 11 18	704	(2.7−	1.1−)	2001 05 21	704	1.0+	1.0+	2002 10 06	704	0.2−	1.3+		
1998 11 18	704	0.4+	1.6+	2001 05 21	704	0.9+	0.5+	2002 10 06	704	0.4+	1.4+		
1998 11 18	704	0.2−	0.4+	2001 05 21	704	0.7+	1.3+	2002 10 06	704	0.8−	1.5+		
1998 11 21	704	0.2−	0.8+	2001 05 29	608	0.0	0.4+	2002 10 06	704	0.2−	1.6+		
1998 11 21	704	0.4+	1.0−	2001 05 29	608	0.5−	0.4+	2002 10 08	608	0.0	1.1−		
1998 11 21	704	0.1+	1.2−	2001 05 29	608	0.1+	0.2+	2002 10 08	608	0.7+	0.5−		
1998 11 21	704	(3.1−	1.5−)	2001 06 27	691	0.0	0.3−	2002 10 08	608	0.5+	1.3−		
1998 11 23	699	1.0+	0.7+	2001 06 27	691	0.1+	0.2−	2002 10 28	644	0.4+	0.2+		
1998 11 23	699	0.3−	0.5+	2001 06 27	691	0.0	0.3−	2002 10 28	644	0.9+	0.5+		
1998 11 23	699	0.0	0.3−	2002 09 28	608	1.4−	0.8−	2002 10 28	644	1.1+	0.6+		
1998 11 24	704	0.2−	0.6+	2002 09 28	608	1.6−	0.4−	2002 11 19	644	0.9+	0.6+		
1998 11 24	704	0.5−	1.3−	2002 09 28	608	1.5−	0.8−	2002 11 19	644	0.9+	0.5+		
1998 11 24	704	1.1−	0.8−	2002 10 01	608	0.1−	0.8−	2002 11 19	644	0.6+	0.8+		

(59104)∗ 1998 WQ$_{17}$

Discovered 1998 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	147.77755		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22873499	ω	34.01148		+0.27102246	+0.95285982	
a	2.6479776	Ω	252.04119		−0.91197589	+0.20884759	
e	0.0823126	i	8.24383		−0.30797209	+0.22009282	
P	4.31	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 28	691	0.2+	0.2−	2002 10 05	704	0.7−	0.3+	2002 11 06	704	0.6−	0.4−		
1997 06 28	691	0.0	0.1+	2002 10 05	704	0.3−	0.5+	2002 11 06	704	0.4+	0.8−		
1997 06 28	691	0.0	0.1+	2002 10 05	704	0.1+	0.3+	2002 11 06	704	0.4−	1.0−		
1998 11 21	704	1.5+	0.3−	2002 10 05	704	0.7−	0.9+	2002 11 06	704	0.7+	0.1−		
1998 11 21	704	1.7+	0.5−	2002 10 05	704	0.6−	0.0	2002 11 06	704	0.2+	0.2+		
1998 11 21	704	1.1+	0.9−	2002 10 10	704	0.8−	0.2−	2002 11 06	704	0.2+	0.2+		
1998 11 21	704	(2.5+	0.7+)	2002 10 10	704	0.0	0.5−	2002 11 07	704	0.6+	0.6+		
1998 11 24	704	0.5−	0.8−	2002 10 10	704	0.8−	0.3−	2002 11 07	704	0.6−	0.7−		
1998 11 24	704	1.1+	0.6+	2002 10 10	704	0.5−	0.5−	2002 11 07	704	0.0	0.1−		
1998 11 24	704	1.5−	0.3−	2002 10 10	704	0.1−	1.1−	2002 11 07	704	0.9−	0.8−		
1999 01 10	691	1.0−	0.0	2002 10 11	704	0.6+	1.2+	2002 11 08	704	0.1+	0.4+		
1999 01 10	691	0.3−	0.7−	2002 10 11	704	1.1−	0.7+	2002 11 08	704	0.0	0.4+		
1999 01 10	691	0.3−	0.2−	2002 10 11	704	0.6−	0.3+	2002 11 08	704	0.3+	0.4+		
1999 01 23	691	0.3−	0.5−	2002 10 11	704	0.0	0.3+	2002 11 08	704	0.8+	0.8+		
1999 01 23	691	0.6−	0.4−	2002 10 11	704	0.6−	0.3−	2002 11 12	704	0.3+	0.5−		
1999 01 23	691	0.3−	0.2−	2002 10 12	704	0.1+	0.6−	2002 11 12	704	0.3+	1.0+		
1999 02 09	691	0.7−	0.6−	2002 10 12	704	0.6+	0.3+	2002 11 12	704	0.3−	0.0		
1999 02 09	691	0.5−	0.3−	2002 10 12	704	0.7+	0.1−	2002 11 12	644	0.6+	0.4+		
1999 02 09	691	0.4−	0.1−	2002 10 12	704	0.3+	0.2−	2002 11 12	704	0.0	0.1+		
1999 02 13	691	0.1+	0.4−	2002 10 12	704	0.2+	0.0	2002 11 12	644	0.8+	0.2+		
1999 02 13	691	0.2+	0.5−	2002 10 30	608	0.7−	0.1+	2002 11 12	644	0.3+	0.1+		
1999 02 13	691	0.2−	0.4−	2002 10 30	608	0.7−	0.3+	2002 11 13	644	0.1+	0.4+		
2000 03 01	703	0.6+	0.9+	2002 10 30	608	0.3−	0.0	2002 11 13	644	0.3+	0.3+		
2000 03 01	703	0.4+	0.5+	2002 10 31	644	0.2+	1.2+	2002 11 13	644	0.3+	0.7+		
2000 03 01	703	0.1−	1.3+	2002 10 31	644	0.5+	0.9+	2002 12 01	704	0.3+	0.9+		

2000 03 01	703	0.3+	0.7+	2002 10 31	644	0.3+	1.2+	2002 12 01	704	0.6+	1.3+
2000 03 04	645	0.3+	0.3+	2002 11 01	644	0.1−	0.4+	2002 12 01	704	0.2−	0.4+
2000 03 04	645	0.2+	0.3+	2002 11 01	644	0.1−	0.3+	2002 12 01	704	1.3+	0.3+
2002 09 17	699	0.2−	0.9−	2002 11 01	644	0.5−	0.4+	2002 12 01	704	0.9−	0.3+
2002 09 17	699	0.5+	0.5+	2002 11 05	704	1.1+	1.3−	2002 12 06	704	1.1+	0.2−
2002 09 17	699	0.1−	0.2+	2002 11 05	704	0.3−	0.5−	2002 12 06	704	0.4+	0.3+
2002 09 17	699	0.0	0.1−	2002 11 05	704	0.1+	0.9−	2002 12 06	704	0.0	0.7+
2002 09 21	644	0.1−	1.2+	2002 11 05	704	0.5+	1.3−	2002 12 06	704	0.1+	0.1−
2002 09 21	644	0.2+	1.1+	2002 11 05	704	0.4+	0.7−	2003 01 05	704	(0.4−	2.0+)
2002 09 21	644	0.2−	1.6+	2002 11 06	704	1.0−	0.5+	2003 01 05	704	0.6+	0.2−
2002 10 03	644	0.5−	0.4−	2002 11 06	704	0.4−	0.8−	2003 01 05	704	0.3+	1.0−
2002 10 03	644	0.5−	0.5−	2002 11 06	704	0.5−	1.1−				
2002 10 03	644	0.5−	0.3−	2002 11 06	704	0.6−	0.4−				

(59105)∗ 1998 WP$_{20}$

Discovered 1998 Nov. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	88.95341		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26124778	ω	250.23002		+0.83726552	−0.54649666	
a	2.4234514	Ω	142.89069		+0.51224024	+0.77233703	
e	0.1910598	i	1.71972		+0.19130181	+0.32378528	
P	3.77	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.0	0.1+	1998 12 08	699	0.3−	0.4+	2002 12 05	704	0.3−	0.1−
1996 02 15	691	0.0	0.1−	1998 12 08	699	0.1+	0.1+	2002 12 05	704	0.3−	0.1+
1996 02 15	691	0.0	0.0	1998 12 08	699	0.9+	0.1−	2002 12 05	704	0.2−	0.3+
1998 10 18	699	0.3−	0.6+	2000 03 03	645	0.1+	0.2−	2002 12 10	704	0.3−	0.1−
1998 10 18	699	0.4+	0.9+	2000 03 03	645	0.1+	0.2−	2002 12 10	704	0.2+	0.2+
1998 10 18	699	0.2+	0.9+	2000 03 12	691	0.4−	0.7−	2002 12 10	704	0.5+	0.3−
1998 11 11	699	0.1+	0.1+	2000 03 12	691	0.3−	0.7−	2002 12 10	704	0.5+	0.6+
1998 11 11	704	0.2−	0.7−	2000 03 12	691	0.6−	0.6−	2002 12 11	704	0.1−	0.2+
1998 11 11	699	0.7+	0.6+	2000 04 05	704	0.3+	0.7+	2002 12 11	704	0.1−	0.3−
1998 11 11	704	1.2−	0.0	2000 04 05	704	0.1+	0.6+	2002 12 11	704	0.0	0.5−
1998 11 11	699	0.8+	0.2−	2000 04 05	704	0.2−	1.4+	2002 12 11	704	0.1−	0.7−
1998 11 11	704	0.7−	1.4−	2000 04 05	704	0.2+	0.2+	2002 12 11	704	0.5−	0.0
1998 11 18	704	0.0	0.5−	2000 04 05	704	0.9+	0.3−	2002 12 31	704	0.2−	0.4−
1998 11 18	704	0.3+	0.3−	2000 05 05	645	0.1−	0.1−	2002 12 31	704	0.5−	0.6−
1998 11 18	704	0.3+	0.6−	2000 05 05	645	0.1−	0.1−	2002 12 31	704	0.4−	0.3−
1998 11 18	704	0.0	0.8−	2002 11 05	704	0.2+	0.2+	2003 01 04	704	0.2+	0.3+
1998 11 18	704	0.9−	0.1−	2002 11 05	704	0.2+	0.4−	2003 01 04	704	1.1+	0.9+
1998 11 21	704	1.0−	1.2−	2002 11 05	704	0.2−	0.7+	2003 01 04	704	0.0	0.5+
1998 11 21	704	0.1−	0.4+	2002 11 05	704	0.0	0.3+	2003 01 04	704	0.3−	0.2+
1998 11 21	704	0.5−	0.1−	2002 11 05	704	0.0	1.4−	2003 01 08	704	0.9+	0.3−
1998 11 21	704	1.7−	1.5+	2002 11 06	704	0.7−	0.9+	2003 01 08	704	0.5+	0.2−
1998 11 24	699	1.4+	0.1−	2002 11 06	704	0.2+	0.1+	2003 01 08	704	0.2+	0.0
1998 11 24	699	0.7+	0.0	2002 11 06	704	0.9−	0.3+	2003 01 08	704	0.2+	0.6+
1998 11 24	699	1.1+	0.7+	2002 12 05	704	0.3−	0.0				

(59106)∗ 1998 WF$_{23}$ = 2001 OO$_{88}$

Discovered 1998 Nov. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15606)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	105.53419		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28166479	ω	147.54984		+0.50387404	−0.86232232	
a	2.3048766	Ω	272.14876		+0.78141243	+0.47978351	
e	0.1617994	i	2.87441		+0.36811082	+0.16188884	
P	3.50	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 07 09	691	0.1−	0.2+	2001 08 19	704	0.2−	0.8+	2003 02 12	608	0.2+	0.1−
1994 07 09	691	0.1−	0.6+	2001 08 19	704	0.2−	1.1+	2003 02 12	608	0.3+	0.3−
1994 07 09	691	0.3+	0.7+	2001 08 19	704	0.1+	0.7+	2003 02 20	608	0.1+	0.6−
1998 10 19	699	0.0	0.2+	2001 08 19	704	0.5+	1.0+	2003 02 20	608	0.6+	0.6−
1998 10 19	699	0.5+	0.6+	2001 08 24	699	1.0−	1.3+	2003 02 20	608	0.2+	0.0
1998 10 19	699	1.0+	0.1+	2001 08 24	699	0.5−	0.6+	2003 02 22	333	0.5−	0.3+
1998 11 10	699	0.2+	0.8+	2001 08 24	699	0.6−	0.6+	2003 02 22	644	0.1+	0.7+
1998 11 10	699	0.6+	0.3+	2001 08 24	699	0.5−	0.9+	2003 02 22	333	0.0	0.3+
1998 11 10	699	0.3−	0.9+	2001 09 03	644	0.1−	0.6+	2003 02 22	644	0.0	0.6+
1998 11 18	704	1.1+	0.5−	2001 09 03	644	0.2−	0.8+	2003 02 22	333	0.3+	0.4+
1998 11 18	704	0.3+	1.7−	2001 09 03	644	0.2−	0.7+	2003 02 22	644	0.2+	0.7+
1998 11 18	704	0.5+	1.5−	2001 09 20	704	0.7+	1.7+	2003 02 25	608	0.3+	0.7−
1998 11 18	704	0.1+	0.9−	2001 09 20	704	0.1+	1.3+	2003 02 25	608	0.2+	0.8−
1998 11 21	704	0.2−	0.4−	2001 09 20	704	0.4+	0.9+	2003 02 25	608	0.3+	1.2−
1998 11 21	704	0.4−	0.2−	2001 09 20	704	0.2+	1.1+	2003 02 26	608	0.2+	0.4−
1998 11 21	704	0.0	1.3+	2001 09 20	704	1.0−	1.4+	2003 02 26	608	0.2+	0.4−
1998 11 21	704	0.5−	1.1+	2001 10 18	644	0.1−	0.8+	2003 02 26	608	0.8+	0.3−
1998 12 14	704	0.9−	0.3+	2001 10 18	644	0.4−	0.9+	2003 02 27	608	0.4+	0.7−
1998 12 14	704	0.4−	0.6−	2001 10 18	644	0.3−	0.7+	2003 02 27	608	0.6+	0.4−
1998 12 14	704	1.2−	0.7+	2002 12 05	704	1.0+	0.2−	2003 02 27	608	0.0	1.0−
1998 12 14	704	(2.4−	0.1−)	2002 12 05	704	1.5+	0.2+	2003 03 06	699	0.1+	1.0+
1998 12 16	699	1.3−	0.4+	2002 12 05	704	0.7+	1.1+	2003 03 06	699	0.0	0.5+
1998 12 16	699	0.7−	0.5+	2003 01 26	699	0.3+	0.7+	2003 03 06	699	0.3−	0.6+
1998 12 16	699	1.2−	0.3+	2003 01 26	699	0.2+	0.4+	2003 03 06	704	0.0	0.6−
1999 01 24	691	0.2+	0.2−	2003 01 26	699	0.5+	0.4+	2003 03 06	699	0.5−	1.0+
1999 01 24	691	0.2+	0.1−	2003 01 26	699	0.7−	0.0	2003 03 06	704	0.0	0.9−
1999 01 24	691	0.1+	0.1−	2003 01 26	608	0.7+	1.0+	2003 03 06	704	0.9−	0.3−
1999 02 11	691	0.3+	0.6+	2003 01 26	608	1.1+	0.8+	2003 03 06	704	(2.0+	2.0+)
1999 02 11	691	0.5+	0.6+	2003 01 26	608	0.5+	0.9+	2003 03 06	704	0.0	0.1−
1999 02 11	691	1.3+	0.4−	2003 01 28	704	0.9+	0.8−	2003 03 07	704	0.1+	1.4+
2001 07 21	608	0.6−	0.3−	2003 01 28	704	0.4+	0.1+	2003 03 07	704	0.3−	0.4+
2001 07 21	608	0.2−	0.7−	2003 01 28	704	0.1+	0.6−	2003 03 07	704	0.0	0.3+
2001 07 21	608	0.5−	0.5−	2003 01 28	704	0.6+	0.0	2003 03 07	704	0.4+	1.3+
2001 07 21	608	0.6−	1.0−	2003 01 28	704	0.8+	0.8−	2003 03 07	704	0.3+	0.8+
2001 07 21	608	0.5−	1.0−	2003 02 02	704	0.4−	0.6+	2003 03 09	704	0.3−	0.4+
2001 07 21	608	0.9−	0.7−	2003 02 02	704	0.3+	0.3+	2003 03 09	704	0.1+	0.5+
2001 07 27	699	0.2+	0.4+	2003 02 02	704	0.0	0.5+	2003 03 09	704	0.4+	0.7+
2001 07 27	699	0.2−	0.4+	2003 02 02	704	0.1+	0.2+	2003 03 09	704	0.1+	0.6+
2001 07 27	699	0.1−	0.4+	2003 02 02	704	0.6−	1.2+	2003 03 09	704	0.0	0.7+
2001 07 27	699	0.5+	0.9+	2003 02 03	699	0.9−	0.9+	2003 03 26	699	0.1+	0.5+
2001 08 13	608	0.7−	0.5+	2003 02 03	699	0.5−	0.5+	2003 03 26	699	0.3−	0.8+
2001 08 13	608	0.7−	0.5+	2003 02 03	699	0.6−	0.2−	2003 03 26	699	0.0	0.4+
2001 08 13	608	0.9−	0.1+	2003 02 03	699	0.5−	0.4+	2003 03 26	699	0.5−	0.4+
2001 08 16	704	1.2+	1.2+	2003 02 08	704	0.1+	1.1+	2003 04 29	704	0.8+	0.1−
2001 08 16	704	0.8+	0.8+	2003 02 08	704	0.1−	1.2+	2003 04 29	704	0.3−	0.3+
2001 08 16	704	0.1−	0.2−	2003 02 08	704	0.3+	0.9+	2003 04 29	704	0.8−	0.6+
2001 08 16	704	0.4−	0.1−	2003 02 08	704	0.2−	1.3+	2003 04 29	704	0.7+	0.3+
2001 08 16	704	0.2+	0.5+	2003 02 08	704	0.1−	1.2+	2003 04 29	704	0.9+	0.5+
2001 08 19	704	0.1−	1.0+	2003 02 12	608	0.2−	0.1−				

(59107)∗ 1998 WF$_{27}$

Discovered 1998 Nov. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	286.96101		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22266991	ω	274.98330		−0.92736246	+0.36767614	
a	2.6958457	Ω	286.60253		−0.30816325	−0.85569798	
e	0.1220177	i	4.15155		−0.21221281	−0.36413628	
P	4.43	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 17	691	1.3−	0.4+	2000 06 07	704	0.6+	0.5+	2001 11 18	645	0.2+	0.3−
1998 11 17	691	0.8−	0.7−	2000 06 07	704	0.1−	0.3+	2002 12 06	704	0.7−	0.0
1998 11 17	691	0.4−	0.6−	2000 06 07	704	0.3−	1.1+	2002 12 06	704	0.1+	0.6+
1998 11 21	691	0.7+	0.5−	2001 09 10	333	0.9+	1.5−	2002 12 06	704	0.4+	1.0+
1998 11 21	691	0.7+	0.6−	2001 09 10	333	0.9+	0.4−	2002 12 06	704	0.2−	1.0+
1998 11 21	691	0.8+	0.7−	2001 09 11	691	0.1+	0.5+	2002 12 11	704	0.5+	0.3+
1998 12 10	691	0.9−	0.6−	2001 09 11	691	0.3+	0.5+	2002 12 11	704	0.6−	0.9+
1998 12 10	691	0.6−	0.3−	2001 09 11	691	0.0	0.8+	2002 12 11	704	0.0	0.2+
1998 12 10	691	0.6−	0.9−	2001 09 16	704	0.2−	0.8−	2002 12 11	704	0.5−	1.4+
1998 12 14	691	1.1+	0.5−	2001 09 16	704	0.6+	0.1+	2002 12 31	704	1.0+	1.0+

1998 12 14	691	1.2+	0.1+	2001 09 16	704	0.7−	0.1−	2002 12 31	704	0.4−	0.1−
1998 12 14	691	1.2+	0.4−	2001 09 16	704	0.5−	0.3−	2002 12 31	704	0.6+	0.8+
1998 12 24	691	0.9−	0.4−	2001 09 16	704	0.3+	0.1−	2003 01 05	704	0.1−	0.6+
1998 12 24	691	0.8−	0.4−	2001 10 14	645	0.1−	0.4−	2003 01 05	704	0.3−	0.6+
1998 12 24	691	1.0−	0.5−	2001 10 14	645	0.1−	0.4−	2003 01 05	704	0.9+	1.1+
1999 01 08	691	0.4−	0.2−	2001 10 15	645	0.0	0.4−	2003 01 05	704	1.1−	0.3−
1999 01 08	691	0.3−	0.2−	2001 10 15	645	0.1−	0.3−				
1999 01 08	691	0.1−	0.6−	2001 11 18	645	0.1+	0.4−				

(59108)∗ 1998 WG_{27} = 1999 CY_{158} = 1996 FZ_{14}

Discovered 1998 Nov. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 16874, d, *MPO* 22056)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	77.98093		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28146641	ω	40.81628		−0.71139483	−0.70056697	
a	2.3059594	Ω	94.61585		+0.62934438	−0.67042337	
e	0.1047843	i	3.21418		+0.31279874	−0.24441447	
P	3.50	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 21	691	1.0+	0.1−	2001 10 17	704	0.5−	0.6+	2003 03 27	644	0.3+	0.3+
1996 03 21	691	0.7+	0.2+	2001 10 18	704	0.7−	0.1−	2003 03 27	644	0.5+	0.6+
1996 03 21	691	0.5+	0.4+	2001 10 18	704	0.9−	0.1+	2003 03 27	644	0.0	0.6+
1996 03 26	691	0.1−	0.0	2001 10 18	704	0.4−	0.3+	2003 03 30	704	0.5−	0.1+
1996 03 26	691	0.0	0.6+	2001 10 18	704	0.7−	1.2+	2003 03 30	704	0.3+	0.8+
1996 03 26	691	0.1−	0.9+	2001 10 20	704	1.3+	0.8−	2003 03 30	704	0.1+	0.3−
1996 04 09	691	0.4−	0.2+	2001 10 20	704	1.3+	0.8−	2003 03 30	704	0.6+	0.4+
1996 04 09	691	0.4−	0.3+	2001 10 20	704	1.7+	0.8−	2003 03 30	704	0.8−	0.7−
1996 04 09	691	0.2−	0.4+	2001 10 20	704	1.7+	0.2−	2003 03 30	704	0.6+	1.1+
1998 11 17	691	1.3−	0.1−	2001 10 22	704	0.2−	0.0	2003 03 30	704	0.9−	0.1+
1998 11 17	691	1.2−	0.4−	2001 10 22	704	0.1−	0.3−	2003 03 30	704	0.4+	1.3+
1998 11 17	691	0.9−	0.8−	2001 10 22	704	0.1−	0.2−	2003 03 30	704	0.5−	0.6−
1998 11 21	691	0.7+	0.6−	2001 10 22	704	0.6+	0.2−	2003 03 30	704	0.8+	0.9+
1998 11 21	691	0.6+	0.6−	2001 10 23	704	0.5−	1.0+	2003 04 02	704	0.0	0.2+
1998 11 21	691	0.9+	0.3−	2001 10 23	704	0.3−	0.8+	2003 04 02	704	0.1+	0.4+
1998 11 26	691	0.4+	0.6−	2001 10 23	704	0.2−	0.8+	2003 04 02	704	0.3+	0.1+
1998 11 26	691	0.8+	0.4−	2001 10 23	704	0.5−	0.6+	2003 04 02	704	0.1−	0.3+
1998 11 26	691	0.6+	0.4−	2001 10 23	704	0.1−	0.3+	2003 04 02	704	0.0	0.0
1998 12 16	699	1.3+	0.5+	2001 10 24	704	0.2+	0.4+	2003 04 04	699	0.1−	0.2−
1998 12 16	699	0.1−	0.4+	2001 10 24	704	0.3+	0.6+	2003 04 04	699	0.0	0.2−
1998 12 16	699	0.0	0.6+	2001 10 24	704	0.7+	0.4+	2003 04 04	699	0.4−	0.1−
1998 12 16	691	0.5+	0.5+	2001 10 24	704	0.4+	0.7+	2003 04 04	699	0.2−	0.1−
1998 12 16	691	0.9+	0.0	2001 10 24	704	0.6+	0.7+	2003 04 07	704	0.5−	0.3+
1998 12 16	691	0.8+	0.1+	2001 10 25	644	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	0.3+	0.0
1998 12 26	691	1.1−	0.1+	2001 10 25	644	0.1+	0.3+	2003 04 07	704	0.2−	0.4+
1998 12 26	691	1.4−	0.5−	2001 10 25	644	0.1−	0.4+	2003 04 14	699	0.4+	0.2+
1998 12 26	691	1.0−	0.4−	2001 10 28	704	(0.1−	2.6+)	2003 04 14	699	0.4+	0.2−
1999 01 10	691	0.1−	0.1−	2001 10 28	704	0.1+	0.5+	2003 04 14	699	0.6+	0.4+
1999 01 10	691	0.1−	0.2−	2001 10 28	704	0.0	1.7+	2003 04 14	699	0.1−	0.6−
1999 01 10	691	0.2−	0.2−	2001 11 09	704	0.6+	0.7+	2003 04 21	703	0.2−	0.5+
1999 01 19	704	0.2+	0.1+	2001 11 09	704	0.6+	0.4+	2003 04 21	703	0.9−	0.5+
1999 01 19	704	0.4−	1.1−	2001 11 09	704	0.3+	0.6+	2003 04 21	703	0.7−	0.6+
1999 01 19	704	(2.2−	0.6−)	2001 11 09	704	0.5+	0.2+	2003 04 21	703	0.5−	0.5+
1999 01 19	704	0.1−	0.2−	2001 11 09	704	(2.1+	0.2+)	2003 04 26	608	1.4+	1.2+
1999 02 13	704	1.4+	0.1−	2001 11 15	644	0.2−	1.2+	2003 04 26	608	1.4+	0.4+
1999 02 13	704	0.8−	1.1+	2001 11 15	644	0.4−	1.4+	2003 04 26	608	1.3+	1.0+
1999 02 13	704	(0.8−	3.0−)	2001 11 15	644	0.1−	1.0+	2003 04 28	704	0.3−	0.8+
2001 08 24	704	0.7−	0.7−	2001 11 17	704	1.3+	1.8+	2003 04 28	704	0.7−	0.5+
2001 08 24	704	0.4−	0.0	2001 11 17	704	0.9+	0.9+	2003 04 28	704	0.3−	0.7+
2001 08 24	704	0.4+	0.1−	2001 11 17	704	0.2−	1.4+	2003 04 28	704	0.5−	0.2−
2001 08 24	704	0.2−	0.3+	2001 11 17	608	0.6+	1.2+	2003 04 28	704	0.5−	0.8+
2001 09 17	699	0.1+	0.6+	2001 11 17	608	0.5+	1.2+	2003 04 30	608	0.8+	1.5+
2001 09 17	699	0.5−	0.3−	2001 11 17	608	0.8+	0.8+	2003 04 30	608	0.8+	1.4+
2001 09 17	699	0.9−	0.0	2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2003 04 30	608	0.7+	1.2+
2001 09 17	699	0.7+	0.3+	2001 11 20	704	0.5−	0.2−	2003 05 01	704	0.4+	0.8+
2001 09 26	704	0.7−	0.7+	2001 11 20	704	0.5−	0.3−	2003 05 01	704	0.3+	0.9+
2001 09 26	704	1.0−	0.9+	2001 11 20	704	0.2−	0.3−	2003 05 01	704	0.1−	0.1−
2001 09 26	704	1.1−	0.7+	2001 11 20	704	0.6−	0.5−	2003 05 01	704	0.5+	0.0
2001 09 26	704	1.1−	0.1+	2001 11 22	608	0.3−	0.3−	2003 05 01	704	0.4+	0.6−
2001 10 13	704	1.5−	0.5+	2001 11 22	608	0.7−	0.2−	2003 05 05	704	0.6+	0.9−
2001 10 13	704	1.4−	0.7+	2001 11 22	608	0.4−	0.6−	2003 05 05	703	(2.4+	2.8−)
2001 10 13	704	1.4−	1.0+	2003 03 26	699	0.0	0.4−	2003 05 05	704	0.2−	0.0
2001 10 13	704	0.9−	0.5+	2003 03 26	699	0.0	0.0	2003 05 05	703	(1.9+	2.3−)
2001 10 13	704	1.3−	0.3+	2003 03 26	699	0.2−	0.0	2003 05 05	704	0.1+	0.3+
2001 10 14	699	1.3−	0.0	2003 03 26	699	0.3−	0.3−	2003 05 05	703	(2.5+	1.9−)
2001 10 14	699	0.2−	0.2+	2003 03 26	699	0.2+	0.3−	2003 05 05	704	0.2+	0.4+
2001 10 14	699	0.8−	0.3+	2003 03 26	699	0.2−	0.0	2003 05 05	703	(2.0+	2.5−)
2001 10 14	699	0.4−	0.1−	2003 03 26	699	0.2+	0.1+	2003 05 25	703	0.7−	0.7+
2001 10 17	704	0.5−	0.5+	2003 03 26	699	0.1−	0.2+	2003 05 25	703	0.0	0.4−
2001 10 17	704	0.6−	0.2−	2003 03 26	608	2.0+	0.8+	2003 05 25	703	0.6−	0.1−
2001 10 17	704	0.5−	0.4+	2003 03 26	608	1.2+	0.8+	2003 05 25	703	0.3−	0.3+
2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2003 03 26	608	1.4+	1.5+				

(59109)∗ 1998 WT_{28}

Discovered 1998 Nov. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	28.85451		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27150934	ω	252.15066		−0.97701529	−0.18894738	
a	2.3619981	Ω	276.87003		+0.21289397	−0.88840190	
e	0.0631660	i	5.70492		−0.01082973	−0.41837896	
P	3.63	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 09 23	691	0.2−	0.7+	2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2003 03 10	704	0.9+	1.0+
1990 09 23	691	0.5−	0.5+	2001 10 14	704	0.7+	0.1+	2003 03 10	699	1.3+	0.7+
1990 09 23	691	0.6−	1.1+	2001 10 14	704	0.7+	0.2+	2003 03 10	704	0.1+	0.2−
1990 10 09	691	0.2−	1.5+	2001 10 15	333	0.2−	0.6−	2003 03 10	699	0.4−	0.5+
1990 10 09	691	0.1+	0.9+	2001 10 15	333	0.3+	0.3−	2003 03 10	704	1.9+	1.1+
1990 10 09	691	0.6−	1.5+	2001 10 15	333	1.7−	0.6+	2003 03 10	704	0.7+	0.9−
1998 11 21	691	0.8−	0.1−	2001 11 10	704	1.0−	0.3+	2003 03 27	644	0.2−	0.2+
1998 11 21	691	1.1−	0.3−	2001 11 10	704	0.6+	0.3+	2003 03 27	644	0.1−	0.1+
1998 11 21	691	0.9−	0.9−	2001 11 10	704	1.1−	0.2+	2003 03 27	644	0.2−	0.1+
1998 11 24	691	0.5+	0.3−	2001 11 10	704	0.0	0.9−	2003 04 04	699	0.5−	0.8+
1998 11 24	691	0.1−	0.6−	2001 11 10	704	0.3+	0.1−	2003 04 04	699	0.3−	0.3−
1998 11 24	691	0.6+	0.5−	2003 03 10	699	0.1−	1.3+	2003 04 04	699	0.6−	0.2−
2001 10 14	704	1.0+	0.2+	2003 03 10	699	0.1−	1.0+	2003 04 04	699	0.6−	0.2+
2001 10 14	704	0.3+	0.2−	2003 03 10	704	0.8+	0.0				

(59110)∗ 1998 WR_{31} = 2000 JL_{19}

Discovered 1998 Nov. 29 by T. Handley at Burlington.

Id. G. V. Williams (*MPO* 241)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	145.72560		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29376051	ω	81.63873		+0.69125246	−0.71859950	
a	2.2411647	Ω	324.24072		+0.60115273	+0.63027461	
e	0.1749242	i	7.47832		+0.40098059	+0.29388548	
P	3.36	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 12	327	0.5+	1.0+	2001 08 20	704	0.1+	0.4+	2001 11 18	644	0.7−	0.8+
1996 02 12	327	0.5+	1.1+	2001 08 20	704	0.6−	0.4+	2001 11 18	704	0.5−	0.6−
1996 02 12	327	1.2+	1.8+	2001 08 20	704	0.4−	0.4+	2001 11 18	704	0.4−	0.2+
1998 11 16	704	0.5+	1.4+	2001 08 20	704	0.5−	0.4+	2001 11 18	644	0.4−	1.1+
1998 11 16	704	(1.3+	2.5+)	2001 08 23	699	0.1+	0.0	2001 11 18	704	0.4−	0.4+
1998 11 16	704	1.9+	0.3+	2001 08 23	699	0.0	0.0	2001 11 21	704	0.2−	0.1−
1998 11 16	704	1.5+	0.8−	2001 08 23	699	0.0	0.0	2001 11 21	704	0.3−	0.1+
1998 11 16	704	(0.8+	3.3+)	2001 08 23	699	0.4−	0.1+	2001 11 21	704	0.7−	0.3+
1998 11 29	292	0.7−	0.8−	2001 08 31	644	1.9−	0.9+	2001 11 21	704	0.3−	0.5+
1998 11 29	292	0.0	1.6−	2001 08 31	644	1.6−	1.0+	2001 11 21	704	0.2−	0.5+
1998 11 29	292	0.4−	1.8−	2001 08 31	644	2.0−	1.7+	2001 11 24	704	0.6+	0.2+
1998 12 02	292	0.1+	0.6−	2001 09 08	704	0.1−	0.0	2001 11 24	704	0.1−	1.6+
1998 12 02	292	0.9−	0.7−	2001 09 08	704	0.2+	0.0	2001 11 24	704	0.3−	0.1−

1998 12 02	292	0.7−	0.2+	2001 09 08	704	0.1−	0.1−	2001 11 24	704	0.6−	0.9+
1998 12 10	292	0.3−	1.0−	2001 09 08	704	0.1−	0.0	2001 11 24	704	0.1+	0.7+
1998 12 10	292	1.8−	0.9−	2001 09 08	704	0.1+	0.2−	2001 12 07	704	0.5−	1.2+
1998 12 10	292	1.0−	1.7−	2001 09 11	699	0.1+	0.5+	2001 12 07	704	0.9−	1.4+
1998 12 14	704	0.7+	0.2+	2001 09 11	699	0.0	0.1+	2001 12 07	704	0.8−	0.6+
1998 12 14	704	0.7+	0.2+	2001 09 11	699	0.3+	0.3+	2001 12 07	704	0.9−	1.2+
1998 12 14	704	1.1+	1.6−	2001 09 11	699	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	1.5−	0.7+
1998 12 14	704	0.0	0.7−	2001 09 16	644	0.5−	0.9−	2001 12 17	704	1.2+	0.3+
1998 12 15	292	0.3−	0.7+	2001 09 16	644	0.5−	0.7−	2001 12 17	704	1.1+	1.0+
1998 12 15	292	0.2−	0.4+	2001 09 16	644	0.9−	1.0−	2001 12 17	704	1.0−	0.5−
1998 12 23	292	0.8−	1.3+	2001 09 16	704	0.3−	0.0	2001 12 19	704	1.1+	0.7+
1998 12 23	292	(0.3−	2.2+)	2001 09 16	704	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.2+	0.9+
1998 12 23	292	0.6−	0.2+	2001 09 16	704	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	1.4+	1.0−
1998 12 31	292	0.3−	0.6+	2001 09 16	704	0.2+	0.4+	2001 12 19	704	0.4+	0.3+
1998 12 31	292	0.5+	1.1+	2001 09 16	704	0.4+	0.0	2001 12 19	704	1.0+	0.5+
2000 05 04	704	0.1−	0.2+	2001 09 20	704	0.1−	0.3−	2003 03 06	333	1.2−	0.5+
2000 05 04	704	0.7−	0.1−	2001 09 20	704	0.1−	0.3−	2003 03 06	333	1.3+	0.0
2000 05 04	704	0.1+	0.4−	2001 09 20	704	0.4−	0.3−	2003 03 06	333	0.2−	0.5+
2000 05 09	704	0.5+	0.2+	2001 09 20	704	0.4−	0.5−	2003 03 07	704	0.1+	1.1+
2000 05 09	704	0.4+	0.3+	2001 09 20	704	0.2−	0.5−	2003 03 07	704	0.5+	0.6+
2000 05 09	704	0.2+	0.5+	2001 09 23	704	0.2+	0.6+	2003 03 07	704	0.2−	0.2+
2000 05 09	704	0.0	0.6−	2001 09 23	704	0.4+	0.5+	2003 03 07	704	0.0	0.2−
2000 05 11	704	1.0+	0.7−	2001 09 23	704	0.5+	0.2+	2003 03 07	704	0.5−	0.2+
2000 05 11	704	0.8+	0.6−	2001 10 05	644	0.4−	0.5+	2003 03 07	704	0.4+	0.1+
2000 05 11	704	1.0+	0.6+	2001 10 05	644	0.4−	0.4+	2003 03 07	704	0.9+	0.1+
2001 07 19	699	0.7−	1.5+	2001 10 05	644	0.5−	0.6+	2003 03 07	704	0.2+	0.8+
2001 07 19	699	0.5−	0.1−	2001 10 14	704	0.2+	0.2−	2003 03 07	704	(1.7−	4.4−)
2001 07 19	699	0.5−	0.3+	2001 10 14	704	0.4−	1.1−	2003 03 07	704	0.2+	0.2−
2001 07 19	699	0.4−	0.5−	2001 10 14	704	0.2−	0.4−	2003 03 07	704	1.1+	0.8+
2001 07 22	704	0.2−	0.6−	2001 10 14	704	0.2−	0.9−	2003 03 07	704	0.3−	0.5+
2001 07 22	704	1.3+	0.2+	2001 10 14	704	0.7−	0.1−	2003 03 07	704	0.2+	0.7+
2001 07 22	704	1.0+	0.3−	2001 10 15	704	0.3+	0.1+	2003 03 10	704	0.9−	0.1−
2001 07 22	704	1.1+	0.2−	2001 10 15	704	0.3−	0.7−	2003 03 10	704	1.8+	0.2−
2001 07 22	704	0.2+	0.7+	2001 10 15	704	0.2−	0.6+	2003 03 10	704	0.3−	0.3+
2001 08 03	608	0.2+	0.7−	2001 10 15	704	0.3−	0.4−	2003 03 10	704	0.8+	0.4+
2001 08 03	608	0.0	0.5−	2001 10 15	704	0.3−	0.2+	2003 03 10	704	0.8−	0.4+
2001 08 03	608	0.3−	0.4−	2001 10 16	704	0.7+	1.3+	2003 03 30	699	0.4−	0.0
2001 08 15	608	0.2−	0.3−	2001 10 16	704	0.1−	0.6+	2003 03 30	699	1.1+	0.5+
2001 08 15	608	0.4−	0.6−	2001 10 16	704	0.3+	1.2+	2003 03 30	699	0.1−	0.0
2001 08 15	608	0.3−	0.6−	2001 10 16	704	0.1−	0.0	2003 03 30	699	0.6−	0.1+
2001 08 16	704	0.9+	0.3−	2001 10 16	704	0.9−	0.7+	2003 03 31	704	0.8−	0.6−
2001 08 16	704	1.2+	0.2+	2001 11 10	704	0.3+	0.6+	2003 03 31	704	0.3+	0.6+
2001 08 16	704	0.9+	0.4−	2001 11 10	704	1.3+	0.9+	2003 03 31	704	0.2+	0.4+
2001 08 16	704	1.0+	0.1−	2001 11 10	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	704	0.1+	0.4+
2001 08 16	704	0.6+	0.1−	2001 11 10	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	704	1.0−	0.2−
2001 08 17	704	0.0	0.6−	2001 11 17	644	0.1+	1.4+	2003 04 27	704	0.5+	0.7+
2001 08 17	704	0.4+	0.7−	2001 11 17	644	0.1+	1.7+	2003 04 27	704	0.2+	1.2+
2001 08 17	704	0.2+	0.4−	2001 11 17	644	0.1+	1.5+	2003 04 27	704	1.2+	1.3+
2001 08 17	704	0.2+	0.3−	2001 11 18	704	0.4−	0.2+	2003 04 27	704	1.2+	1.1+
2001 08 17	704	0.2−	0.4−	2001 11 18	644	0.2−	0.7+	2003 04 27	704	0.4+	1.0+
2001 08 20	704	0.1−	0.1−	2001 11 18	704	0.2−	0.1−				

(59111)∗ 1998 WZ$_{33}$

Discovered 1998 Nov. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	17.99067		(2000.0)		+0.40514222	−0.90691825
n	0.22954880	ω	328.07440		+0.86143932	+0.33632902
a	2.6417154	Ω	97.80116		+0.30623860	+0.25373625
e	0.2198509	i	6.69945			
P	4.29	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 10 28	260	0.8+	2.1−	2002 09 10	644	0.1−	0.0	2002 10 07	608	0.2−	0.9−
1989 10 28	260	0.5+	2.2−	2002 09 14	608	0.0	0.2−	2002 10 07	608	0.7−	0.7−
1998 11 11	699	0.3−	0.5+	2002 09 14	608	0.1+	0.5−	2002 10 16	644	0.1−	0.8+
1998 11 11	699	0.3+	0.1+	2002 09 14	608	0.8−	0.5−	2002 10 16	644	0.2+	0.7+
1998 11 11	699	0.7+	0.2+	2002 09 17	644	0.3+	0.2+	2002 10 16	644	0.4+	0.8+
1998 11 23	699	0.0	0.5+	2002 09 17	644	0.1+	0.1+	2002 10 28	608	0.8−	0.2−
1998 11 23	699	0.0	0.4+	2002 09 17	644	0.1+	0.3+	2002 10 28	608	0.4−	0.2+
1998 11 23	699	0.3−	0.1+	2002 09 30	608	0.0	0.6−	2002 10 28	608	0.8−	0.3−
1998 11 24	704	0.3−	0.4+	2002 09 30	608	0.1+	0.6−	2002 10 29	704	0.1+	0.9+
1998 11 24	704	0.8+	0.3−	2002 09 30	608	0.0	0.5−	2002 10 29	704	0.3+	0.0
1998 11 24	704	0.4+	0.6−	2002 10 01	699	0.3−	0.3+	2002 10 29	704	0.2−	0.9+
1998 11 24	704	0.6+	1.0−	2002 10 01	699	0.1−	0.2+	2002 10 29	704	0.7+	0.9+
1998 11 24	704	0.1−	0.0	2002 10 01	699	0.4−	0.6+	2002 10 29	704	0.7+	1.0+
1998 12 16	699	0.6−	0.4−	2002 10 01	699	0.3+	0.9+	2002 11 30	608	0.2−	0.2+
1998 12 16	699	0.5−	1.0−	2002 10 04	704	0.4+	0.4+	2002 11 30	608	0.0	0.3+
1998 12 16	699	0.4−	0.0	2002 10 04	704	0.2+	0.1+	2002 11 30	608	0.1+	0.3+
2000 04 27	699	0.2−	0.8+	2002 10 04	704	0.3+	0.6+	2002 12 31	608	0.2−	0.7−
2000 04 27	699	0.1+	0.9+	2002 10 04	704	0.8+	0.1+	2002 12 31	608	0.1−	0.1+
2000 04 27	699	0.0	1.0+	2002 10 05	704	0.9−	0.4+	2002 12 31	608	0.5+	0.8+
2000 04 27	699	0.6+	0.3+	2002 10 05	704	0.6−	0.1+	2003 01 02	704	0.1+	0.4−
2000 05 04	645	0.4+	0.0	2002 10 05	704	0.2−	0.1+	2003 01 02	704	0.5−	0.5+
2000 05 04	645	0.4+	0.0	2002 10 05	704	0.1+	0.5−	2003 01 02	704	0.0	1.3+
2002 09 10	644	0.2+	0.1−	2002 10 05	704	0.7−	0.6+	2003 01 02	704	0.1−	0.4−
2002 09 10	644	0.2+	0.2+	2002 10 07	608	0.6−	0.6−				

(59112)∗ 1998 WN$_{35}$ = 2000 AH$_{82}$

Discovered 1998 Nov. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 16875)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	251.82086		(2000.0)		+0.97520678	+0.21840749
n	0.12403355	ω	117.19243		−0.21588422	+0.90355044
a	3.9820797	Ω	230.21424		−0.04863884	+0.36863908
e	0.1922543	i	2.65798			
P	7.95	H	13.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 19	691	0.7−	0.3+	2000 01 05	704	0.4+	0.6−	2002 03 23	704	1.1+	0.4−
1990 11 19	691	0.6−	0.4+	2000 01 05	704	0.6−	0.7−	2002 03 23	704	0.4+	0.0
1990 11 19	691	0.6+	0.4+	2000 01 05	704	0.5−	1.0−	2002 03 23	704	0.1+	0.9−
1998 10 18	699	0.2−	1.0+	2000 01 05	704	(0.9−	2.2−)	2002 04 04	644	0.7+	0.8+
1998 10 18	699	0.4+	1.0+	2000 01 05	704	0.5−	1.1−	2002 04 04	644	0.4+	0.3+
1998 10 18	699	0.1+	1.9+	2000 01 06	704	1.8−	1.3−	2002 04 04	644	0.3+	0.5+
1998 10 29	120	0.2−	0.2+	2000 01 06	704	1.0−	0.7−	2002 04 12	704	(2.3+	0.4+)
1998 10 29	120	0.1+	0.5+	2000 01 06	704	1.0−	0.4−	2002 04 12	704	1.3+	0.5+
1998 10 29	120	0.7−	0.2+	2000 01 07	704	0.2+	0.7−	2002 04 12	704	1.6+	0.1+
1998 10 29	120	0.1+	0.4+	2000 01 07	704	1.2−	0.8−	2002 04 12	704	1.3+	1.1−
1998 11 10	699	0.3−	1.2+	2000 01 07	704	0.2−	0.1+	2003 03 27	699	0.6−	0.2−
1998 11 10	699	0.6+	0.4+	2000 01 07	704	0.7−	1.1−	2003 03 27	699	1.9−	0.2+
1998 11 10	699	0.4−	1.3+	2000 01 07	704	0.1−	0.0	2003 03 27	699	0.3−	0.3+
1998 11 18	704	1.1−	1.1+	2000 02 03	704	0.6+	0.3+	2003 03 27	699	(2.1−	1.1+)
1998 11 18	704	1.1−	0.1−	2000 02 03	704	0.0	0.2−	2003 04 24	699	0.6−	1.7+
1998 11 18	691	0.3−	0.2−	2000 02 03	704	0.6+	0.4−	2003 04 24	699	0.2+	0.4−
1998 11 18	691	0.0	0.2+	2000 02 03	704	0.9+	0.3+	2003 04 24	699	0.0	0.7−
1998 11 18	704	1.0−	0.0	2002 02 11	704	0.5−	0.7+	2003 04 24	699	0.8−	0.3−
1998 11 18	691	0.1−	0.4+	2002 02 11	704	0.2+	0.7+	2003 05 06	703	0.2+	0.0
1998 11 18	704	0.7−	0.7−	2002 02 11	704	0.4+	0.8+	2003 05 06	703	0.5+	0.9+
1998 11 24	699	0.3−	1.7+	2002 02 11	704	0.3−	0.6+	2003 05 06	703	0.1+	0.9+
1998 11 24	699	0.2−	1.3+	2002 03 13	704	0.3+	0.1+	2003 05 06	703	0.0	0.2+
1998 11 24	699	(0.1+	3.3+)	2002 03 13	704	0.3+	0.1−	2003 05 22	691	0.3+	0.2−
1998 11 27	691	0.3+	0.3+	2002 03 13	704	0.0	1.5+	2003 05 22	691	0.1+	0.3−
1998 11 27	691	0.5+	0.5+	2002 03 13	704	0.2−	1.3+	2003 05 22	691	0.3+	0.2−
1998 11 27	691	1.5+	0.3+	2002 03 13	704	0.8+	1.3+	2003 06 05	691	0.2+	1.3+
1998 12 08	699	1.1−	1.6+	2002 03 13	644	0.0	0.1−	2003 06 05	691	0.2−	1.3+
1998 12 08	699	1.8+	0.2−	2002 03 13	644	0.0	0.1+	2003 06 05	691	0.7+	0.9+
1998 12 08	699	1.5+	1.0−	2002 03 13	644	0.0	0.2−				

(59113)∗ 1998 XQ = 2000 GU$_{27}$

Discovered 1998 Dec. 10 at Kleť.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40047)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	64.81598		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23319843	ω	278.93835		+0.80088898	−0.59872939	
a	2.6140806	Ω	117.84123		+0.55374731	+0.73415798	
e	0.1329584	i	0.64783		+0.22790513	+0.32021114	
P	4.23	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 07 31	691	0.0	0.1−	2000 04 06	704	0.4+	0.9+	2002 11 28	699	0.3−	0.2+
1997 07 31	691	0.3−	1.2+	2000 04 06	704	0.2+	1.1+	2002 11 28	699	0.4−	0.4+
1997 07 31	691	0.2−	0.4+	2000 04 07	704	1.1+	0.4+	2002 11 28	699	0.2−	0.0
1998 12 10	046	0.5+	0.4−	2000 04 07	704	0.2−	0.5+	2002 11 28	699	0.1−	0.2−
1998 12 10	046	0.6+	0.7−	2000 04 07	704	0.3+	0.3+	2002 12 02	704	0.7−	0.0
1998 12 11	046	0.2+	0.3−	2000 04 07	704	0.6+	0.2−	2002 12 02	704	0.2−	0.4−
1998 12 11	046	0.4+	0.3−	2000 04 07	704	0.4+	0.0	2002 12 02	704	0.3−	0.7−
1998 12 11	046	0.2+	0.3−	2000 04 11	691	0.1−	0.2−	2002 12 02	704	0.3−	0.4−
1998 12 15	046	0.1+	0.5−	2000 04 11	691	0.2−	0.1−	2002 12 02	704	0.2−	0.0
1998 12 15	046	0.0	0.3−	2000 04 11	691	0.0	0.1+	2002 12 05	704	0.0	0.0
1998 12 15	046	0.5+	0.5−	2002 10 31	699	0.3−	0.1−	2002 12 05	704	0.0	0.0
1998 12 16	046	0.0	0.5−	2002 10 31	699	0.3−	0.4+	2002 12 05	704	0.1+	0.5+
1998 12 16	046	0.3+	0.6−	2002 10 31	699	0.2−	0.2+	2002 12 05	704	0.1+	0.2+
1998 12 17	046	0.5+	0.2+	2002 10 31	699	0.7−	0.4+	2002 12 05	704	0.2+	0.1+
1998 12 17	046	0.2−	0.5−	2002 11 05	704	0.2+	0.0	2002 12 05	704	0.2+	0.1−
1998 12 17	046	0.4+	0.9−	2002 11 05	704	0.4+	0.0	2002 12 05	704	0.1−	0.4+
1998 12 18	046	0.4−	0.8−	2002 11 05	704	0.3+	0.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.2+
1998 12 18	046	0.4−	0.6−	2002 11 05	704	0.4+	0.2+	2002 12 05	704	0.1−	0.7+
1998 12 18	046	0.2−	0.6−	2002 11 05	704	0.3+	0.0	2002 12 05	704	0.1−	0.3+
1998 12 24	046	0.5−	0.2+	2002 11 06	704	0.2+	0.3+	2002 12 06	704	1.0−	0.1+
1998 12 24	046	0.4−	0.6−	2002 11 06	704	0.5+	0.3+	2002 12 06	704	0.3−	0.3+
1998 12 24	046	0.3−	0.5−	2002 11 06	704	0.4+	1.4+	2002 12 06	704	0.2−	0.5+
1999 01 18	046	0.4−	0.9+	2002 11 06	704	0.2+	1.1+	2002 12 06	704	0.3−	0.5+
1999 01 18	046	0.0	0.1+	2002 11 06	704	(1.1+	3.1+)	2002 12 06	704	0.2−	0.8+
1999 01 18	046	0.0	0.3+	2002 11 14	704	0.4+	0.1+	2002 12 06	699	1.0+	0.1−
1999 01 19	046	0.8−	0.6−	2002 11 14	704	0.7+	0.7−	2002 12 06	699	0.6−	0.5+
1999 01 19	046	0.3−	0.4−	2002 11 14	704	0.6+	0.9+	2002 12 06	699	0.2−	1.2−
1999 01 19	046	0.1−	0.2−	2002 11 14	704	0.3+	0.0	2002 12 06	699	1.2−	0.3+
2000 03 27	691	0.4−	0.1+	2002 11 14	704	0.5+	0.8+	2002 12 08	699	0.2−	0.5+
2000 03 27	691	0.4−	0.0	2002 11 16	644	0.2−	0.4+	2002 12 10	704	0.9+	0.6+
2000 03 27	691	0.3−	0.3+	2002 11 16	644	0.0	0.5+	2002 12 10	704	0.7+	0.5−
2000 04 05	699	0.1+	0.0	2002 11 16	644	0.1−	0.4+	2002 12 10	704	0.9+	0.0
2000 04 05	704	0.5+	0.1+	2002 11 23	644	0.0	0.2+	2002 12 10	704	0.5+	0.4+
2000 04 05	699	0.2−	0.7+	2002 11 23	644	0.3−	0.2+	2002 12 10	704	0.1−	0.5−
2000 04 05	704	0.5+	0.7+	2002 11 23	644	0.2−	0.0	2002 12 27	644	0.1−	0.1−
2000 04 05	699	0.6−	0.5+	2002 11 24	644	0.4−	0.3+	2002 12 27	644	0.2−	0.0
2000 04 05	704	0.5+	0.4+	2002 11 24	644	0.4−	0.2+	2002 12 27	644	0.2−	0.1+
2000 04 05	699	0.8−	0.3+	2002 11 24	644	0.3−	0.1+	2003 01 27	704	1.0−	0.2+
2000 04 05	704	0.2+	0.3+	2002 11 27	699	0.1+	0.2+	2003 01 27	704	0.7−	0.2+
2000 04 05	704	0.2+	0.1+	2002 11 27	699	0.2−	0.8+	2003 01 27	704	0.3−	0.3+
2000 04 06	704	0.7+	0.6+	2002 11 27	699	0.2−	0.0	2003 01 27	704	0.3+	0.2+
2000 04 06	704	0.8+	1.2+	2002 11 27	699	0.2−	0.1+	2003 01 27	704	0.1+	0.3+

(59114)∗ 1998 XQ$_2$ = 1981 UJ$_7$ = 2001 RM$_{87}$

Discovered 1998 Dec. 7 by A. Boattini and L. Tesi at San Marcello Pistoiese. Id. G. V. Williams (*MPO* 16877)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	116.24029		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29210080	ω	136.92528		+0.10858621	−0.99408357	
a	2.2496462	Ω	306.84073		+0.91116369	+0.10058377	
e	0.1088193	i	0.18792		+0.39747927	+0.04099708	
P	3.37	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 10 30	381	0.3−	0.6−	2001 09 23	704	1.1+	1.0+	2001 10 21	704	0.4−	0.3+
1981 10 30	381	0.4+	0.1+	2001 09 23	704	0.0	0.2−	2001 10 21	704	0.0	0.2−
1998 12 07	104	0.8−	0.2−	2001 09 23	704	0.0	0.9+	2001 10 21	704	0.1+	0.4−
1998 12 07	104	0.6+	0.3+	2001 09 23	704	0.2+	0.4+	2001 10 25	644	0.7−	0.7+
1998 12 07	104	1.1−	0.3+	2001 09 23	704	0.1−	0.3+	2001 10 25	644	0.3−	1.0+
1998 12 07	104	0.3−	0.0	2001 09 23	704	0.1−	0.0	2001 10 25	644	0.1−	0.8+
1998 12 07	104	0.8+	0.3+	2001 09 23	704	0.2−	0.7+	2001 11 20	291	0.7+	0.5+
1998 12 07	104	0.0	0.3+	2001 09 23	704	0.3−	0.1+	2001 11 20	291	0.6+	0.5+
1998 12 08	108	1.1+	0.3+	2001 09 24	704	0.5−	0.3−	2001 11 20	291	0.8+	0.5+
1998 12 08	108	1.0+	0.4+	2001 09 24	704	0.2+	1.1+	2001 12 07	704	1.4−	0.9+
1998 12 11	369	(2.2−	0.4+)	2001 09 24	704	0.1−	0.2−	2001 12 07	704	(2.2−	1.2+)
1998 12 11	369	1.4−	0.1+	2001 09 24	704	0.0	0.6+	2001 12 07	704	(2.1−	0.5+)
1998 12 12	369	0.6+	0.5−	2001 09 24	704	0.2−	0.2+	2001 12 07	704	1.8−	0.7+
1998 12 12	369	0.3−	0.8−	2001 09 24	704	0.3+	1.0+	2001 12 19	704	0.1−	0.3+
1998 12 12	104	0.6+	0.0	2001 09 24	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	1.1−	0.5+
1998 12 12	104	0.0	0.1+	2001 09 24	704	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	1.0−	0.2+
1998 12 12	104	0.6+	0.1+	2001 09 24	704	0.2−	0.1+	2003 03 10	704	1.1+	0.3−
1998 12 14	704	0.5+	1.0+	2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2003 03 10	704	0.3−	0.5+
1998 12 14	704	0.4−	0.5−	2001 09 25	704	0.2+	0.3+	2003 03 10	704	0.3+	0.8+
1998 12 14	704	0.1+	0.2−	2001 09 25	704	0.5−	0.1−	2003 03 10	704	0.1+	0.8+
1998 12 14	704	0.5−	0.5+	2001 09 25	704	0.2−	0.4+	2003 03 24	691	0.4+	0.6+
1998 12 14	704	0.1+	0.0	2001 09 25	704	0.2−	0.2+	2003 03 24	691	0.5+	0.5+
1998 12 16	704	0.1+	0.4+	2001 09 25	704	0.2−	0.5−	2003 03 24	691	0.7+	0.6+
1998 12 16	704	0.4+	1.2+	2001 09 25	704	0.0	0.0	2003 03 27	644	0.3+	0.6+
1998 12 16	704	0.5−	1.3+	2001 09 25	704	0.3−	0.1−	2003 03 27	644	0.3+	0.7+
1998 12 16	704	(1.1−	3.2+)	2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2003 03 27	699	0.1+	0.4+
1998 12 17	704	0.5+	0.1−	2001 09 25	704	0.0	0.5+	2003 03 27	699	1.0−	0.9+
1998 12 17	704	0.2−	0.3−	2001 09 26	704	0.3−	0.4+	2003 03 27	699	0.5+	0.0
1998 12 17	704	0.0	0.9−	2001 09 26	704	0.3+	0.1+	2003 03 27	644	0.1+	0.5+
1998 12 17	704	1.6−	1.2−	2001 09 26	704	0.4−	0.4+	2003 03 27	699	0.4−	1.2+
1998 12 23	104	1.1−	1.0−	2001 09 26	704	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	0.5+	1.2+
1998 12 23	104	0.4−	0.6−	2001 09 26	704	0.4−	0.2+	2003 04 01	704	0.0	0.5+
1998 12 23	104	1.7+	0.6+	2001 09 28	704	(0.6+	2.7+)	2003 04 01	704	0.0	0.6+
2000 05 29	704	0.1+	1.3−	2001 09 28	704	(0.5+	2.3+)	2003 04 01	704	0.1−	1.1+
2000 05 29	704	0.1−	0.7−	2001 09 28	704	(0.5+	2.5+)	2003 04 01	704	0.2+	0.2+
2000 05 29	704	0.7−	0.2+	2001 09 28	704	(0.1+	2.6+)	2003 04 04	691	0.4+	0.4+
2001 09 11	699	0.6−	0.4+	2001 09 28	704	(0.4+	2.2+)	2003 04 04	691	0.3+	0.8+
2001 09 11	699	0.2+	1.0+	2001 10 06	644	0.4+	0.5−	2003 04 04	691	0.2+	0.8+
2001 09 11	699	0.1+	1.1+	2001 10 06	644	0.3+	0.6−	2003 04 07	291	0.1+	0.7+
2001 09 11	699	0.8−	0.6+	2001 10 06	644	0.4+	0.8−	2003 04 07	291	0.0	0.7+
2001 09 16	704	0.1+	0.1+	2001 10 13	704	0.9+	0.2−	2003 04 07	291	0.0	0.8+
2001 09 16	704	0.1+	0.2+	2001 10 13	704	0.1+	0.3−	2003 04 08	691	1.2+	0.8+
2001 09 16	704	0.4−	0.8+	2001 10 13	704	0.7+	0.5+	2003 04 08	691	1.1+	0.8+
2001 09 16	704	0.1+	0.5+	2001 10 13	699	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	0.7−	0.8+
2001 09 18	699	0.5−	0.9+	2001 10 13	704	0.4+	0.5+	2003 04 08	704	0.5+	0.1−
2001 09 18	699	0.6−	0.4−	2001 10 13	699	0.2−	0.2+	2003 04 08	704	0.3+	0.4+
2001 09 18	699	0.3−	0.1+	2001 10 13	704	0.4+	0.4−	2003 04 08	691	0.9+	0.9+
2001 09 18	699	0.1+	0.6+	2001 10 13	699	0.5−	0.3+	2003 04 22	703	0.1+	1.9+
2001 09 19	704	0.7−	0.4−	2001 10 13	699	0.6+	0.9+	2003 04 22	703	0.6−	2.4+
2001 09 19	704	0.9−	0.4−	2001 10 16	704	0.2−	1.2+	2003 04 22	703	0.4−	0.9+
2001 09 19	704	0.7−	0.2−	2001 10 16	704	0.0	0.7+	2003 04 22	703	2.3+	3.0−
2001 09 19	704	0.6−	0.3−	2001 10 16	704	0.0	0.7+	2003 04 27	704	1.4+	1.1+
2001 09 19	704	0.6−	0.3−	2001 10 16	704	0.0	0.3+	2003 04 27	704	0.1−	1.1+
2001 09 21	704	1.0−	0.0	2001 10 16	704	0.1+	0.6+	2003 04 27	704	1.0+	0.6+
2001 09 21	704	0.8−	0.2−	2001 10 18	644	0.2−	1.1+	2003 04 29	704	0.6+	0.6+
2001 09 21	704	0.2−	0.8+	2001 10 18	644	0.3−	1.0+	2003 04 29	704	0.2+	0.9+
2001 09 21	704	0.0	0.6+	2001 10 18	644	0.4−	1.1+	2003 04 29	704	0.2+	0.4+
2001 09 21	704	0.6−	0.6+	2001 10 19	049	0.4−	0.1+	2003 04 29	704	0.4−	1.5+
2001 09 21	291	0.0	0.1+	2001 10 19	049	0.1+	0.3+	2003 05 05	691	0.3+	0.6+
2001 09 21	291	0.1−	0.1+	2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2003 05 05	691	0.3+	0.6+
2001 09 21	291	0.0	0.1+	2001 10 21	704	0.3+	0.2+	2003 05 05	691	0.5+	0.8+

(59115)∗ 1998 XG$_3$ = 2001 PE$_2$

Discovered 1998 Dec. 8 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong. Id. G. V. Williams (*MPO* 15607)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	138.65001		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28164783	ω	41.68131		+0.85723945	−0.51433048	
a	2.3049691	Ω	349.19065		+0.43092238	+0.74272560	
e	0.1970437	i	7.53428		+0.28186243	+0.42874566	
P	3.50	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 17	691	0.0	0.4−	2001 08 19	704	0.5−	0.1+	2001 12 05	704	0.2+	0.8+
1996 03 17	691	0.1+	0.4−	2001 08 20	704	0.6−	0.2+	2001 12 05	704	0.4−	1.0+
1996 03 17	691	0.5+	0.6−	2001 08 20	704	1.1−	0.7+	2003 01 28	704	0.1+	0.2+
1996 03 26	691	0.2−	0.0	2001 08 20	704	0.4+	0.8−	2003 01 28	704	0.0	0.2+
1996 03 26	691	0.2−	0.0	2001 08 20	704	0.2+	1.0−	2003 01 28	704	0.2−	0.2+
1996 03 26	691	0.4−	0.3+	2001 08 21	704	1.3−	1.6+	2003 01 28	608	0.5+	0.5−
1998 12 08	327	0.8−	0.3−	2001 08 21	704	(2.4−	0.7−)	2003 01 28	608	0.4+	0.3−
1998 12 08	327	0.7−	0.2+	2001 08 21	704	1.3−	0.8+	2003 01 28	608	0.5+	0.5−
1998 12 08	327	0.5−	0.1+	2001 08 22	704	0.3−	0.2−	2003 01 31	699	0.4+	0.3+
1998 12 09	327	0.7−	0.0	2001 08 22	704	(2.9+	1.2+)	2003 01 31	699	0.8+	0.0
1998 12 09	327	0.5−	0.2−	2001 08 22	704	0.3−	0.3+	2003 01 31	699	0.1+	0.1+
1998 12 09	327	0.9−	0.0	2001 08 22	704	0.0	0.5+	2003 01 31	699	0.1+	0.4+
1998 12 13	327	0.4−	0.0	2001 08 22	704	0.2−	0.3−	2003 02 01	704	1.3+	1.5+
1998 12 13	327	0.3−	0.0	2001 08 22	608	0.1−	0.2−	2003 02 01	704	0.5+	1.1+
1998 12 13	327	0.3−	0.1+	2001 08 22	608	0.2−	0.1−	2003 02 01	704	0.2+	0.9+
1998 12 14	704	0.3+	0.5+	2001 08 22	608	0.3−	0.1−	2003 02 01	704	0.8+	0.7+
1998 12 14	704	(0.3−	2.4−)	2001 08 23	699	0.4−	0.0	2003 02 01	704	0.6+	1.5+
1998 12 14	704	0.4−	0.5−	2001 08 23	699	0.4−	0.1−	2003 02 08	608	0.6+	0.7−
1998 12 14	704	0.2−	0.4−	2001 08 23	699	0.4−	0.1+	2003 02 08	608	0.7+	0.3−
1998 12 14	704	0.4−	0.3−	2001 08 23	699	0.2+	0.2+	2003 02 08	608	0.9+	0.4−
1998 12 17	704	0.4+	0.1−	2001 08 25	704	0.4−	0.0	2003 02 22	644	0.4+	0.3+
1998 12 17	704	1.0+	1.7+	2001 08 25	704	0.6+	0.4−	2003 02 22	644	0.2+	0.4+
1998 12 17	704	0.8+	0.5−	2001 08 25	704	0.3−	1.3−	2003 02 22	644	0.0	0.3+
1998 12 17	704	0.6+	0.3−	2001 08 27	608	0.6−	0.9+	2003 02 23	699	0.5−	0.0
1998 12 17	704	0.1+	0.3+	2001 08 27	608	0.8−	0.5+	2003 02 23	699	0.0	0.3+
1999 01 16	704	0.7+	0.6+	2001 08 27	608	0.5−	0.4+	2003 02 23	699	0.1−	0.3+
1999 01 16	704	0.5+	0.9+	2001 09 11	704	0.0	0.2−	2003 02 23	699	0.6−	0.7+
1999 01 16	704	1.0+	0.8+	2001 09 11	704	0.1−	0.4−	2003 02 23	608	0.5+	0.6−
1999 01 16	704	0.1+	0.3+	2001 09 11	704	0.1+	0.1−	2003 02 23	608	1.5+	0.9+
1999 01 16	704	0.2+	0.9+	2001 09 11	704	0.2+	0.5−	2003 02 23	608	(2.1+	0.9+)
2001 07 30	704	0.1+	0.6+	2001 09 11	704	0.0	0.5−	2003 02 28	704	0.2−	0.9+
2001 07 30	704	0.4+	0.5+	2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2003 02 28	704	0.8−	0.6+
2001 07 30	704	0.1+	0.3+	2001 09 19	704	0.6+	0.1−	2003 02 28	704	0.3+	0.6+
2001 07 30	704	0.0	0.5+	2001 09 19	704	1.0−	0.6−	2003 02 28	704	0.0	0.4+
2001 07 30	704	0.3−	0.0	2001 09 19	704	0.2+	0.6+	2003 03 05	704	0.3−	0.4−
2001 08 03	608	0.5+	0.0	2001 09 19	704	0.0	0.4+	2003 03 05	704	0.4−	0.2−
2001 08 03	608	0.3+	0.1−	2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2003 03 05	704	0.6−	0.1−
2001 08 03	608	0.1−	0.1+	2001 09 21	704	0.4−	0.5+	2003 03 06	699	0.3+	0.1+
2001 08 10	608	1.3+	1.6+	2001 09 21	704	0.4−	0.4+	2003 03 06	699	0.2−	0.3+
2001 08 10	608	1.4+	1.3+	2001 09 21	704	0.4−	0.5+	2003 03 06	699	0.3+	0.6+
2001 08 10	608	1.0+	1.2+	2001 09 21	704	0.5−	0.8+	2003 03 06	699	0.7+	0.7+
2001 08 10	608	1.2+	1.4+	2001 10 06	704	1.4−	0.7+	2003 03 06	644	0.3+	0.4−
2001 08 10	608	1.2+	1.3+	2001 10 06	704	0.8−	0.3+	2003 03 06	644	0.6+	0.3−
2001 08 10	608	1.2+	1.3+	2001 10 06	704	0.2−	0.2−	2003 03 06	644	0.4+	0.3−
2001 08 15	608	0.2−	0.7+	2001 10 11	704	0.5−	0.1+	2003 03 14	608	0.2+	0.5−
2001 08 15	608	0.2+	0.3−	2001 10 11	704	0.6−	0.5−	2003 03 14	608	0.5−	0.6−
2001 08 15	608	0.1+	0.2−	2001 10 11	704	0.1−	0.4−	2003 03 14	608	0.3−	0.7−
2001 08 16	704	0.1+	0.6+	2001 10 11	704	0.4−	0.9−	2003 03 24	691	0.2+	0.8+
2001 08 16	704	0.0	0.5+	2001 10 11	704	0.3−	1.8−	2003 03 24	691	0.2+	0.7+
2001 08 16	704	0.2+	0.4+	2001 10 13	704	0.4+	1.5−	2003 03 24	691	0.2+	0.7+
2001 08 16	704	1.1−	0.7+	2001 10 13	704	0.5−	0.5−	2003 04 01	704	1.0−	1.3+
2001 08 16	704	0.3−	0.4+	2001 10 13	704	1.7+	1.2−	2003 04 01	704	0.9+	1.4+
2001 08 18	704	0.4−	0.3−	2001 11 07	704	1.5+	0.6+	2003 04 01	704	0.1+	0.6+
2001 08 18	704	0.5−	0.4−	2001 11 07	704	0.2+	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.3+
2001 08 18	704	1.1−	1.1−	2001 11 07	704	1.0+	1.2+	2003 04 01	704	0.4−	0.5+
2001 08 19	704	0.5−	0.4−	2001 11 07	704	0.2+	1.1+	2003 04 09	704	1.2−	1.0+
2001 08 19	704	0.3−	0.2+	2001 11 07	704	0.5+	1.2+	2003 04 09	704	0.0	0.1−
2001 08 19	704	0.6−	0.5+	2001 12 05	704	0.6+	1.2+	2003 04 09	704	0.7−	0.3−
2001 08 19	704	0.7−	0.2+	2001 12 05	704	0.7+	0.9+	2003 04 09	704	0.6−	0.5+

(59116)∗ 1998 XL$_3$ = 1993 BA$_{13}$

Discovered 1998 Dec. 9 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. S. Nakano (*MPC* 33529)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	306.80575		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31276145	ω	355.44070		+0.29471860	+0.95325942	
a	2.1494494	Ω	291.68857		−0.87444888	+0.24092897	
e	0.0093210	i	4.11101		−0.38533115	+0.18234501	
P	3.15	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 22	809	0.2+	0.8+	2001 10 27	704	0.5−	0.6+	2001 12 20	704	0.7+	0.4−
1993 01 22	809	0.8−	0.9+	2001 11 10	704	0.1+	0.0	2001 12 20	704	0.2−	0.9+
1993 01 22	809	(2.9−	0.5+)	2001 11 10	704	0.0	0.5−	2001 12 21	704	0.1+	0.1+
1993 01 28	809	0.4+	1.0−	2001 11 10	704	0.2+	0.2+	2001 12 21	704	0.1−	0.4+
1993 01 28	809	0.5−	0.6−	2001 11 10	704	0.3−	0.6−	2001 12 21	704	0.2+	0.3+
1993 01 28	809	0.4−	0.8−	2001 11 10	704	0.1+	0.2−	2001 12 21	704	0.1+	0.6+
1998 12 09	411	0.4−	0.6−	2001 11 11	699	0.5+	0.1+	2002 01 05	699	0.9−	0.3−
1998 12 09	411	0.2−	0.6−	2001 11 11	699	0.6+	0.3−	2002 01 05	699	1.0−	0.1+
1998 12 11	411	(2.3+	0.8−)	2001 11 11	699	0.3+	0.3+	2002 01 05	699	0.4−	0.3+
1998 12 11	411	(2.3+	0.4−)	2001 11 11	699	0.6+	0.3+	2002 01 05	699	0.7−	0.4+
1998 12 14	704	0.3−	1.9−	2001 11 12	704	0.2+	0.9+	2002 01 09	704	0.7−	0.9+
1998 12 14	704	(0.7−	2.4−)	2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2002 01 09	704	0.2−	0.5+
1998 12 14	704	0.3+	1.2−	2001 11 12	704	0.1+	0.6+	2002 01 09	704	0.3−	1.0+
1998 12 14	704	0.1−	0.7−	2001 11 12	704	1.4+	0.1+	2002 01 09	704	0.5−	0.4+
1998 12 16	704	0.2+	0.5+	2001 11 12	704	0.1+	0.8+	2002 01 09	704	0.1+	0.1+
1998 12 16	704	1.0+	0.5−	2001 11 19	699	0.2+	0.4+	2002 01 11	699	0.7+	1.4+
1998 12 16	704	0.2−	1.0−	2001 11 19	699	0.3+	0.4+	2002 01 11	699	0.5−	0.8+
1998 12 16	704	1.5−	1.1−	2001 11 19	699	0.1+	0.1−	2002 01 11	699	1.3+	1.0+
1998 12 17	704	0.3+	0.9−	2001 11 19	699	0.2+	0.6+	2002 01 11	699	1.4+	0.8+
1998 12 17	704	0.8+	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.6−	2002 01 21	704	0.6−	0.3+
1998 12 17	704	0.7+	0.6+	2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2002 01 21	704	0.5−	0.2+
1998 12 17	704	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.4+	0.0	2002 01 21	704	0.5−	0.5−
1998 12 17	704	1.2+	0.6+	2001 11 21	704	0.4+	0.3−	2002 02 05	699	(1.0−	2.9+)
1998 12 17	411	0.5+	0.9−	2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2002 02 05	699	0.9+	1.9+
1998 12 17	411	0.3−	1.0−	2001 11 24	704	0.2−	0.7+	2002 02 05	699	1.3−	0.7+
1998 12 24	411	0.5+	1.3−	2001 11 24	704	0.6−	0.1−	2002 02 05	699	1.7−	0.8−
1998 12 24	411	0.9−	0.2+	2001 11 24	704	0.3+	0.4+	2002 02 07	704	0.4+	0.4+
1999 01 15	411	0.9+	0.2−	2001 11 24	704	0.3−	0.2−	2002 02 07	704	0.2+	0.0
1999 01 15	411	0.0	0.2−	2001 11 24	704	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	0.1−	0.1−
2000 05 10	704	0.7−	1.0+	2001 11 27	644	0.0	0.2−	2003 03 12	704	(0.7+	3.1+)
2000 05 10	704	0.2+	0.0	2001 11 27	644	0.4−	0.3−	2003 03 12	704	1.1+	1.2+
2000 05 10	704	0.2−	0.8+	2001 11 27	644	0.1−	1.8+	2003 03 12	704	0.4+	0.6+
2000 05 10	704	0.2+	0.5+	2001 12 10	704	0.5−	0.1+	2003 03 31	704	0.3+	0.3+
2000 05 10	704	0.9+	1.0+	2001 12 10	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	704	0.1+	0.5+
2000 06 07	704	0.7+	0.5−	2001 12 10	704	0.8−	0.5−	2003 03 31	704	0.2+	0.1+
2000 06 07	704	0.8+	0.5−	2001 12 10	704	0.5−	0.5−	2003 04 06	704	(0.3+	2.1+)
2000 06 07	704	0.3−	0.1+	2001 12 10	704	0.5−	0.7−	2003 04 06	704	(0.0	2.3+)
2000 06 07	704	0.7+	0.0	2001 12 15	704	0.9−	0.3−	2003 04 06	704	(0.2+	2.3+)
2000 06 24	608	0.8−	0.7+	2001 12 15	704	0.7−	0.5−	2003 04 12	704	0.1−	0.3+
2000 06 24	608	0.5−	0.1−	2001 12 15	704	0.5−	0.3−	2003 04 12	704	0.7+	0.0
2000 06 24	608	0.4−	0.2−	2001 12 15	704	0.4−	0.4−	2003 04 12	704	0.3−	0.5+
2001 09 14	644	0.8+	0.1+	2001 12 15	704	0.1−	0.5−	2003 04 28	699	0.6−	0.2+
2001 09 14	644	0.2+	0.6+	2001 12 18	704	0.3−	0.7+	2003 04 28	699	0.6+	0.7−
2001 09 14	644	0.0	0.2+	2001 12 18	704	0.7−	0.4+	2003 04 28	699	0.2+	0.7+
2001 10 14	704	0.1+	0.4−	2001 12 18	704	0.4−	0.8+	2003 04 28	699	0.5−	1.4+
2001 10 14	704	0.1+	0.1−	2001 12 18	704	0.1−	0.8+	2003 04 30	704	0.1+	0.4+
2001 10 14	704	0.5−	0.2−	2001 12 18	704	0.6−	0.9+	2003 04 30	704	0.1+	0.4+
2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2003 04 30	704	0.1+	0.3+
2001 10 14	704	0.6−	0.4+	2001 12 19	704	0.3−	0.4+	2003 04 30	704	0.0	0.1+
2001 10 21	704	1.2+	0.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2003 04 30	704	0.1+	0.3+
2001 10 21	704	1.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.3−	0.7+	2003 05 01	704	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.5+	0.5+	2001 12 19	704	0.2−	0.6+	2003 05 01	704	0.7−	0.3+
2001 10 21	704	0.3−	0.7+	2001 12 20	644	0.0	0.1+	2003 05 01	704	1.0−	0.6−
2001 10 21	704	0.3+	0.6+	2001 12 20	704	0.1−	0.0	2003 05 01	704	0.4−	1.1+
2001 10 27	704	0.5−	0.8−	2001 12 20	644	0.1−	0.0	2003 05 11	703	0.9+	0.1−

2001 10 27	704	0.1−	1.4+	2001 12 20	704	0.5−	0.2+	2003 05 11	703	0.2+	0.1+
2001 10 27	704	0.7+	0.1−	2001 12 20	644	0.1−	0.2+	2003 05 11	703	0.6+	0.7+
2001 10 27	704	0.5−	1.4+	2001 12 20	704	0.3+	0.9−	2003 05 11	703	0.4+	0.0

(59117)∗ 1998 XQ_3 = 2000 FO_{43}

Discovered 1998 Dec. 9 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. T. Kobayashi (*MPO* 242)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	336.07974		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21477090	ω	21.52684		−0.15459551	−0.98133031	
a	2.7615469	Ω	77.50968		+0.88848805	−0.18873908	
e	0.0256507	i	6.72994		+0.43207547	+0.03699158	
P	4.59	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 06	691	0.2−	0.0	2000 03 12	704	0.8−	0.7−	2002 10 08	699	0.7−	0.6+
1991 05 06	691	0.2+	0.1−	2000 03 12	704	0.1−	0.4−	2002 10 08	699	0.2−	0.6+
1991 05 06	691	0.3−	0.1+	2000 03 29	704	0.4+	0.2+	2002 10 15	644	0.0	0.6+
1998 12 09	411	0.0	0.5−	2000 03 29	704	0.5+	0.7+	2002 10 15	644	0.4−	0.6+
1998 12 09	411	0.7+	0.3−	2000 03 29	704	0.8+	0.6+	2002 10 15	644	0.1−	0.6+
1998 12 11	411	0.4−	0.2−	2000 03 29	704	0.6+	0.8+	2002 10 28	644	0.3−	0.3+
1998 12 11	411	0.1+	1.1−	2000 03 29	704	0.3+	0.6+	2002 10 28	644	0.2−	0.3+
1998 12 14	704	0.2−	0.5+	2000 04 05	704	1.0+	0.5−	2002 10 28	644	0.1+	0.5+
1998 12 14	704	0.0	0.8−	2000 04 05	704	0.9+	0.4+	2002 10 30	704	0.2+	0.4+
1998 12 14	704	1.1+	0.4+	2000 04 05	704	0.8+	0.9+	2002 10 30	704	0.0	0.8+
1998 12 14	704	0.5−	0.6−	2000 04 05	704	0.0	0.3+	2002 10 30	704	0.0	0.7+
1998 12 16	704	0.1+	0.1+	2000 04 05	704	0.9−	0.3+	2002 10 30	704	0.5−	0.7+
1998 12 16	704	0.1+	1.0−	2000 04 08	704	0.9+	1.3+	2002 10 30	704	0.2−	0.6+
1998 12 16	704	1.0+	0.6−	2000 04 08	704	0.2+	0.7+	2002 10 31	645	0.1+	0.3+
1998 12 16	704	1.8+	0.9−	2000 04 08	704	0.3+	0.0	2002 10 31	645	0.1+	0.3+
1998 12 16	704	2.0+	0.8−	2000 04 08	704	0.8+	1.7+	2002 11 03	608	0.2−	0.2−
1998 12 17	704	0.0	0.1+	2000 04 08	704	0.3+	0.4+	2002 11 03	608	0.0	0.1−
1998 12 17	704	0.8+	1.6−	2000 04 27	699	0.6+	0.9+	2002 11 03	608	0.8−	0.8−
1998 12 17	704	0.6−	0.7−	2000 04 27	699	0.5+	0.2+	2002 11 05	699	0.1−	0.6+
1998 12 17	704	1.4−	1.2+	2000 04 27	699	0.3+	0.3+	2002 11 05	699	0.8+	0.3−
1998 12 17	411	0.6−	0.7+	2000 04 27	699	0.1−	0.1−	2002 11 05	699	0.8−	0.4+
1998 12 17	411	0.2−	0.2−	2000 05 03	704	1.0+	0.6+	2002 11 05	699	0.2+	1.1+
1998 12 24	411	0.8−	1.9+	2000 05 03	704	0.7−	0.6+	2002 11 07	704	0.1+	1.1+
1998 12 24	411	1.8−	0.1−	2000 05 03	704	0.1+	0.5−	2002 11 07	704	0.6−	0.3+
1999 01 04	411	0.1+	0.3+	2000 05 03	704	0.6+	1.0+	2002 11 07	704	0.3−	0.3+
1999 01 04	411	0.2−	1.5+	2000 05 03	704	0.7−	1.3+	2002 11 07	704	0.9−	0.4+
2000 03 12	703	0.1−	0.2+	2002 10 04	645	0.1+	0.2+	2002 11 08	645	0.0	0.2+
2000 03 12	703	0.5−	1.1−	2002 10 04	645	0.1+	0.2+	2002 11 08	645	0.0	0.2+
2000 03 12	703	0.9−	0.4+	2002 10 05	645	0.1+	0.1+	2002 11 11	704	0.5−	0.5−
2000 03 12	703	0.4+	0.7−	2002 10 05	645	0.2+	0.1+	2002 11 11	704	0.4−	0.2+
2000 03 12	704	0.5−	0.4+	2002 10 08	699	0.2−	0.3+	2002 11 11	704	0.7−	0.8+
2000 03 12	704	0.8−	0.1+	2002 10 08	699	0.6−	0.4−	2002 11 11	704	0.6+	0.4−

(59118)∗ 1998 XS_5 = 2000 GE_{69}

Discovered 1998 Dec. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40050)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	43.26586		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26196756	ω	295.66070		−0.13528676	−0.99078411	
a	2.4190102	Ω	162.11074		+0.91664269	−0.12770862	
e	0.1140036	i	1.24211		+0.37611657	−0.04513705	
P	3.76	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	0.3+	0.9+	1998 12 21	910	0.6+	0.2−	2002 12 11	704	0.6−	0.7−
1998 11 11	704	0.1−	1.2+	1999 02 12	691	0.0	0.2−	2002 12 11	704	0.1+	0.6−
1998 11 11	704	1.8−	0.8−	1999 02 12	691	0.2−	0.1+	2002 12 11	704	0.6−	1.1+
1998 11 11	704	0.9+	0.5−	1999 02 12	691	0.4+	0.2−	2002 12 31	704	0.9−	0.7−
1998 11 18	704	1.0−	0.8+	2000 04 05	704	1.3−	0.4+	2002 12 31	704	0.7−	0.6−
1998 11 18	704	0.6−	1.5−	2000 04 05	704	0.6−	0.5−	2002 12 31	704	0.6−	0.6−
1998 11 18	704	0.3−	0.3−	2000 04 05	704	0.7−	0.4−	2002 12 31	704	1.3−	0.4−
1998 11 18	704	(1.0−	3.5−)	2000 04 05	704	0.3−	0.2−	2002 12 31	704	0.6−	0.3−
1998 11 18	704	(2.1−	2.0−)	2000 04 05	704	0.5−	0.2−	2003 01 01	704	0.0	0.6−
1998 11 19	699	0.3+	0.5+	2000 04 06	704	0.1−	0.5−	2003 01 01	704	0.9+	1.6+
1998 11 19	699	0.7+	0.3+	2000 04 06	704	0.7+	0.0	2003 01 01	704	1.2+	2.0+
1998 11 19	699	0.9+	0.3+	2000 04 06	704	0.0	0.7−	2003 01 01	704	1.6+	0.1+
1998 11 21	704	0.9+	0.2+	2000 04 06	704	1.1+	0.9+	2003 01 01	704	0.1−	0.3−
1998 11 21	704	0.1−	0.2−	2000 04 06	704	0.2+	0.1+	2003 01 01	704	0.2−	0.3+
1998 11 21	704	0.0	2.0+	2000 04 26	699	0.1−	0.5+	2003 01 01	704	0.0	0.1+
1998 11 21	704	(1.2−	2.9+)	2000 04 26	699	0.3+	0.0	2003 01 01	704	0.4+	0.3+
1998 11 23	691	0.4−	0.1+	2000 04 26	699	0.2+	0.7+	2003 01 02	704	0.3−	0.1−
1998 11 23	691	0.3−	0.0	2000 04 26	699	0.8−	1.1+	2003 01 02	704	0.2−	0.0
1998 11 23	691	0.4−	0.1−	2000 04 27	704	0.4−	0.0	2003 01 02	704	0.1−	0.7−
1998 11 24	704	0.7+	1.0+	2000 04 27	704	0.5−	0.4+	2003 01 03	704	0.4−	0.1+
1998 11 24	704	0.7−	0.5−	2000 04 27	704	0.1+	0.7+	2003 01 03	704	0.2−	0.0
1998 11 24	704	0.8−	0.4−	2000 04 27	704	0.6−	0.3+	2003 01 03	704	0.5−	0.3+
1998 11 24	704	(5.8−	1.0+)	2000 04 29	704	0.3+	0.5−	2003 01 04	704	0.0	0.0
1998 11 27	691	0.5+	0.2+	2000 04 29	704	0.4+	0.2−	2003 01 04	704	0.0	0.1−
1998 11 27	691	0.6+	0.3+	2000 04 29	704	1.5+	0.3+	2003 01 04	704	0.1−	0.1−
1998 11 27	691	0.6+	0.4+	2000 04 29	704	1.8+	0.5+	2003 01 04	704	0.8−	0.5−
1998 12 08	691	0.1+	0.0	2000 04 29	704	0.4+	0.2+	2003 01 05	704	0.1−	0.4−
1998 12 08	691	0.1+	0.4+	2000 05 07	704	1.0+	0.3+	2003 01 05	704	0.2−	0.1−
1998 12 08	691	0.3+	0.1+	2000 05 07	704	0.1+	1.2−	2003 01 05	704	0.4−	0.4−
1998 12 13	691	0.3−	0.0	2000 05 07	704	0.4−	0.0	2003 01 08	704	0.1−	0.2+
1998 12 13	691	0.3−	0.2−	2000 05 07	704	0.8−	0.3+	2003 01 08	704	0.1+	0.1+
1998 12 13	691	0.2−	0.3−	2000 05 07	704	0.4−	0.0	2003 01 08	704	0.8+	0.6+
1998 12 15	910	0.6+	0.0	2001 08 16	704	0.2+	0.0	2003 01 08	704	0.3−	0.5+
1998 12 15	910	0.5+	0.0	2001 08 16	704	0.4+	0.6+	2003 01 08	704	0.3−	0.5+
1998 12 15	910	0.2+	0.1+	2001 08 16	704	0.7−	0.1−	2003 01 31	704	1.4+	0.1−
1998 12 20	691	1.2−	0.9−	2002 12 05	704	0.5−	0.2+	2003 01 31	704	1.7+	0.3−
1998 12 20	691	0.4−	0.8−	2002 12 05	704	0.2+	0.0	2003 01 31	704	0.3+	0.3−
1998 12 20	691	0.4−	0.6−	2002 12 05	704	0.2+	0.1+	2003 01 31	704	0.5+	0.1+
1998 12 21	910	0.2+	0.2−	2002 12 11	704	0.1−	0.5+	2003 01 31	704	0.7+	0.6−
1998 12 21	910	0.1−	0.1−	2002 12 11	704	0.9+	0.4+				

(59119)∗ 1998 XU_5

Discovered 1998 Dec. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	267.33426		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23567902	ω	90.11208		−0.99522223	+0.08597105	
a	2.5957056	Ω	94.81990		−0.09726944	−0.91404907	
e	0.0321862	i	2.66193		+0.00844816	−0.39638779	
P	4.18	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 04 24	691	0.2−	0.5−	1998 12 16	910	0.1+	0.5−	2002 11 01	704	1.3+	0.7−
1996 04 24	691	0.5−	0.8−	1998 12 21	910	0.1+	0.1−	2002 11 01	704	0.2−	0.0
1996 04 24	691	0.5−	0.9−	1998 12 21	910	0.1+	0.2+	2002 11 01	704	(1.0+	2.4−)
1998 11 23	699	0.1+	0.3+	1998 12 21	910	0.3+	0.3−	2002 11 01	608	1.2−	1.4−
1998 11 23	699	0.1−	0.6+	1999 03 09	691	0.4−	1.2−	2002 11 01	608	1.0−	1.3−
1998 11 23	699	0.5−	0.5+	1999 03 09	691	0.3−	0.3−	2002 11 01	608	0.7−	0.6−
1998 11 27	691	0.1−	0.6−	1999 03 09	691	0.1+	0.4−	2002 11 10	704	0.5−	0.0
1998 11 27	691	(5.6+	1.6−)	2000 03 02	703	0.7−	0.9+	2002 11 10	704	0.7−	0.7+
1998 11 27	691	(0.0	3.4−)	2000 03 02	703	0.7+	1.5+	2002 11 10	704	0.7+	0.9+
1998 12 08	691	0.4−	0.2−	2000 03 02	703	0.1+	1.8+	2002 11 10	704	0.4−	0.7+
1998 12 08	691	0.1−	0.0	2000 03 02	703	(2.3+	1.9+)	2002 11 14	644	0.3−	0.9+
1998 12 08	691	0.6+	0.2−	2000 03 12	704	0.3+	0.3+	2002 11 14	644	0.1−	1.0+
1998 12 13	691	0.3−	0.4−	2000 03 12	704	0.4+	0.4−	2002 11 14	644	0.2−	1.2+
1998 12 13	691	0.1+	0.3−	2000 03 12	704	0.4−	0.0	2002 11 22	644	0.2+	0.5+
1998 12 13	691	0.3−	0.4−	2000 03 12	704	0.1−	0.2+	2002 11 22	644	0.4+	0.3+
1998 12 15	910	1.1+	0.6−	2000 03 12	704	0.7−	0.5−	2002 11 22	644	0.1−	0.5+
1998 12 15	910	1.2+	0.5−	2000 04 03	704	1.2+	0.0	2002 12 01	704	0.1+	0.5+
1998 12 15	910	1.2+	0.5−	2000 04 03	704	0.7+	0.0	2002 12 01	704	0.0	0.1+
1998 12 15	910	0.7−	0.7−	2000 04 03	704	0.6+	0.5+	2002 12 01	704	0.1−	0.6+
1998 12 15	910	0.2−	0.4−	2002 10 02	704	0.1+	1.4+	2002 12 01	704	0.1+	0.2+
1998 12 15	910	0.3−	0.6−	2002 10 02	704	0.5−	0.4+	2002 12 01	704	0.7+	1.2+

1998 12 16	910	0.5+	0.4−	2002 10 02	704	(3.3−	0.6−)	
1998 12 16	910	0.4+	0.3−	2002 11 01	704	0.2−	0.2−	

(59120)∗ 1998 XT_8 = 2001 QF_{274}

Discovered 1998 Dec. 11 by T. Kagawa at the Gekko Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16877)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	83.95424		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27077341	ω	330.69731		+0.23393070		−0.97072377
a	2.3662759	Ω	105.72953		+0.90268813		+0.19602354
e	0.1685260	i	3.24668		+0.36115171		+0.13881692
P	3.64	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 01	691	0.1+	0.4−	2003 01 26	699	0.3+	0.5+	2003 02 19	608	0.5+	0.2+
1992 02 01	691	0.3−	0.5−	2003 01 26	699	0.1−	0.2+	2003 02 19	608	0.4+	0.2−
1992 02 01	691	0.3−	0.4−	2003 01 26	699	0.1+	0.2+	2003 02 21	644	0.2−	0.4−
1998 12 11	888	0.3−	0.0	2003 01 26	699	0.1+	0.1−	2003 02 21	644	0.3−	0.5−
1998 12 11	888	0.2−	0.6+	2003 01 27	704	0.5−	0.1−	2003 02 21	644	0.3−	0.7−
1998 12 13	888	0.0	0.3+	2003 01 27	704	0.6−	0.2−	2003 02 23	699	0.1−	0.7+
1998 12 13	888	0.0	0.3+	2003 01 27	704	0.8−	0.2+	2003 02 23	699	0.6+	0.4−
1998 12 15	704	0.2+	1.5−	2003 01 27	704	1.0−	0.2+	2003 02 23	699	0.7−	0.0
1998 12 15	704	0.1−	0.5+	2003 01 27	704	0.5−	0.4+	2003 02 23	699	0.5+	0.0
1998 12 15	704	0.4−	0.7−	2003 01 28	645	0.3−	0.2−	2003 02 23	699	0.5−	0.1−
1998 12 15	704	0.8−	0.2−	2003 01 28	645	0.3−	0.2−	2003 02 23	699	0.1+	0.5+
1998 12 15	704	1.7+	0.6+	2003 01 30	699	0.4−	0.5+	2003 02 23	699	0.2+	0.2−
1998 12 16	888	0.1+	0.4+	2003 01 30	699	1.1−	1.2+	2003 02 23	699	1.2+	0.4+
1998 12 16	888	0.1−	0.4+	2003 01 30	699	0.9−	0.4+	2003 03 06	699	0.7+	0.0
1998 12 19	888	0.0	0.1+	2003 01 30	699	0.9−	0.1+	2003 03 06	699	0.5−	0.7+
1998 12 26	888	0.1−	0.2+	2003 02 01	333	0.9−	0.3+	2003 03 06	699	0.2−	0.3−
1998 12 26	888	0.4−	0.2−	2003 02 01	333	0.8−	0.4+	2003 03 06	699	0.2−	0.2−
1999 01 13	888	0.5+	0.5−	2003 02 01	333	0.5−	0.2+	2003 03 06	704	0.2+	0.2+
1999 01 13	888	0.6+	0.9−	2003 02 01	704	(0.2−	2.1+)	2003 03 06	704	0.2−	0.6−
2001 08 14	608	0.7−	0.7−	2003 02 01	333	0.6−	0.7+	2003 03 06	704	1.4+	0.8−
2001 08 14	608	0.6−	0.6−	2003 02 01	704	1.5+	1.4+	2003 03 06	704	0.7+	0.2−
2001 08 14	608	0.6−	0.2−	2003 02 01	704	(0.2−	2.1+)	2003 03 06	704	0.3−	0.1−
2001 08 19	704	0.1−	0.7+	2003 02 01	704	0.9−	1.5+	2003 03 07	699	0.3−	0.5+
2001 08 19	704	0.3−	0.6+	2003 02 01	704	(1.1−	2.4+)	2003 03 07	699	0.7+	0.1+
2001 08 19	704	0.3+	0.7+	2003 02 03	644	0.2+	0.4+	2003 03 07	699	0.1+	0.1−
2001 08 19	704	0.4−	0.7+	2003 02 03	644	0.6−	1.0+	2003 03 07	699	0.1+	0.1+
2001 08 24	699	0.2+	0.2−	2003 02 03	644	1.4−	0.2+	2003 03 08	704	0.1−	0.5−
2001 08 24	699	0.2+	0.0	2003 02 04	704	0.9+	0.4−	2003 03 08	704	0.0	0.6−
2001 08 24	699	0.6+	1.5+	2003 02 04	704	1.1+	0.7+	2003 03 08	704	0.6+	0.1+
2001 08 24	699	0.2+	0.6+	2003 02 04	704	0.7+	1.0−	2003 03 08	704	0.4+	0.4+
2002 12 28	291	0.7−	0.4+	2003 02 04	704	0.5+	0.3+	2003 03 08	704	0.9+	1.0−
2002 12 28	291	0.8−	0.4+	2003 02 04	704	0.6+	0.3−	2003 03 13	608	0.7+	0.5−
2002 12 28	291	1.1−	0.4+	2003 02 12	608	0.9+	0.0	2003 03 13	608	1.3+	0.2−
2003 01 17	644	0.3+	0.1−	2003 02 12	608	0.9+	0.0	2003 03 13	608	0.9+	0.5−
2003 01 17	644	0.1+	0.1+	2003 02 12	608	0.4+	0.2−				
2003 01 17	644	0.1+	0.1+	2003 02 19	608	0.5+	0.1−				

(59121)∗ 1998 XR_{10} = 2001 QG_{243}

Discovered 1998 Dec. 15 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16878)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	97.68178		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26536129	ω	165.48642		+0.04894791		−0.99875414
a	2.3983414	Ω	281.70725		+0.91539103		+0.04874706
e	0.1388425	i	0.56813		+0.39957899		+0.01067201
P	3.71	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 17	691	0.0	0.3−	2001 09 16	704	0.4+	0.8+	2001 10 11	644	0.5−	0.0
1990 10 17	691	0.0	0.1−	2001 09 16	704	0.5+	0.5+	2001 10 11	644	0.3−	0.4+
1990 10 17	691	0.2+	0.0	2001 09 18	699	0.2−	0.4+	2001 10 11	644	0.3−	0.2+
1998 12 15	910	0.1−	0.7−	2001 09 18	699	0.0	0.3−	2001 10 11	644	0.2−	0.4+
1998 12 15	910	0.1−	0.3−	2001 09 18	699	1.2−	1.1+	2001 10 13	704	0.2−	0.3+
1998 12 15	910	0.0	0.3−	2001 09 18	699	1.2−	0.5+	2001 10 13	704	0.2−	0.2−
1998 12 16	910	0.2+	0.4−	2001 09 20	704	0.1+	1.0+	2001 10 13	704	0.1+	0.2−
1998 12 16	910	0.0	0.6−	2001 09 20	704	0.2+	0.8+	2001 10 13	704	0.2+	0.1−
1998 12 16	910	0.0	0.9−	2001 09 20	704	0.0	1.0+	2001 10 15	645	0.1−	0.3−
1999 01 14	699	0.4+	0.2−	2001 09 20	704	0.5+	0.9+	2001 10 15	645	0.2−	0.3−
1999 01 14	699	0.5+	0.0	2001 09 20	704	0.3+	0.6+	2001 10 16	704	0.5+	0.8−
1999 01 14	699	0.9+	0.5−	2001 09 22	683	1.6−	1.1+	2001 10 16	704	0.7+	0.6+
1999 01 15	691	1.0−	0.0	2001 09 22	683	1.5−	0.6+	2001 10 16	704	0.5−	0.6−
1999 01 15	691	0.8−	0.1+	2001 09 22	683	0.4−	1.1+	2001 10 16	704	0.2+	0.0
1999 01 15	691	0.9−	0.3+	2001 09 23	683	0.4−	1.1+	2001 10 21	704	0.1+	0.2−
1999 01 22	691	0.6+	0.3+	2001 09 23	683	0.8+	0.7+	2001 10 21	704	0.6+	0.7+
1999 01 22	691	0.5+	0.3+	2001 09 23	683	0.2+	0.1−	2001 10 21	704	0.2−	0.2−
1999 01 22	691	0.6+	0.3+	2001 09 24	704	0.8−	0.0	2001 10 21	704	0.8−	0.4−
1999 01 23	691	1.2−	0.1−	2001 09 24	704	0.2+	0.8+	2001 10 21	704	0.8+	0.7−
1999 01 23	691	1.2−	0.2−	2001 09 24	704	0.1−	0.0	2001 11 20	704	1.5−	0.2+
1999 01 23	691	1.0−	0.3−	2001 09 24	704	0.1+	0.3+	2001 11 20	704	1.1−	0.2+
1999 02 06	327	0.4+	0.1−	2001 09 24	704	0.2−	0.4+	2001 11 20	704	0.5−	0.6+
1999 02 06	327	0.1+	0.4−	2001 09 25	704	0.0	0.2+	2003 02 23	608	0.8+	0.3+
1999 02 06	327	0.1−	0.1+	2001 09 25	704	0.0	0.4−	2003 02 23	608	0.3+	0.9+
1999 02 09	327	0.0	0.6+	2001 09 25	683	1.5+	0.3+	2003 02 23	608	0.6+	0.3+
1999 02 09	327	0.1+	0.2+	2001 09 25	704	0.0	0.2+	2003 03 05	704	0.0	0.9+
1999 02 09	327	0.1+	0.6+	2001 09 25	704	0.4+	0.1+	2003 03 05	704	0.5+	0.4+
1999 02 10	704	0.3−	0.7+	2001 09 25	683	0.3+	1.0−	2003 03 05	704	0.2+	0.4+
1999 02 10	704	0.3+	0.7+	2001 09 25	704	0.3−	0.2+	2003 03 23	691	0.6−	0.6+
1999 02 10	704	1.1+	0.9−	2001 09 25	704	0.1−	0.0	2003 03 23	691	0.5−	0.8+
1999 02 10	704	0.4+	0.0	2001 09 25	683	1.1+	0.3+	2003 03 23	691	0.5−	0.7+
1999 02 13	704	0.2+	1.3−	2001 09 25	704	0.2+	0.8+	2003 03 25	699	0.2+	0.5+
1999 02 13	704	1.2−	0.1−	2001 09 25	704	0.0	0.6+	2003 03 25	699	0.2+	0.5+
1999 02 13	704	0.5+	1.4+	2001 09 25	704	0.2+	0.4+	2003 03 25	699	0.6+	0.9+
1999 02 13	704	0.2+	0.4+	2001 09 25	704	0.1+	0.2+	2003 03 25	699	0.1+	0.7+
1999 02 13	704	0.4+	0.1+	2001 09 26	704	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.7+
2001 08 24	704	0.1+	0.3−	2001 09 26	704	0.0	0.0	2003 04 01	704	0.5+	1.1+
2001 08 24	704	0.2−	1.4−	2001 09 26	704	0.0	0.3−	2003 04 01	704	0.3+	0.7+
2001 08 24	704	1.0−	0.2−	2001 09 26	704	0.1+	0.2+	2003 04 01	704	0.7+	0.4+
2001 08 27	699	1.0−	0.7−	2001 09 26	704	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	0.1+	0.8+
2001 08 27	699	0.1+	0.9+	2001 10 06	704	0.0	0.3−	2003 04 03	699	1.5+	1.0+
2001 08 27	699	0.5−	0.1−	2001 10 06	704	0.4−	0.2+	2003 04 03	699	0.7+	1.2+
2001 08 27	699	0.4−	0.3−	2001 10 06	704	0.1−	0.3+	2003 04 03	699	0.4+	0.3+
2001 09 16	704	0.1+	0.5+	2001 10 11	644	0.3−	0.2+	2003 04 03	699	0.4+	0.9+
2001 09 16	704	0.3+	0.1+	2001 10 11	644	0.1−	0.2+				

(59122)∗ 1998 XJ_{15} = 2000 GR_{167}

Discovered 1998 Dec. 15 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. A. Doppler (*MPO* 1992)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	8.21547		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21812905	ω	319.91030		+0.48109482		−0.86808957
a	2.7331306	Ω	101.01011		+0.83287722		+0.40903426
e	0.0482444	i	7.15991		+0.27361160		+0.28126761
P	4.52	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 12 02	691	0.4−	0.1+	2000 03 12	704	0.9+	1.0+	2002 10 04	704	1.0+	0.7−
1994 12 02	691	0.5−	0.2−	2000 03 12	704	0.7+	0.1−	2002 10 04	704	0.0	0.3+
1994 12 02	691	0.5−	0.0	2000 03 12	704	(2.5+	1.5+)	2002 10 04	704	0.3+	0.4+
1998 12 08	699	0.1−	0.7+	2000 03 28	704	0.5+	0.4+	2002 10 04	704	0.1+	1.0−
1998 12 08	699	1.1+	0.1+	2000 03 28	704	0.7−	0.1−	2002 10 04	704	0.3+	0.6−
1998 12 08	699	0.3−	0.4−	2000 03 28	704	1.3+	0.9+	2002 10 16	644	0.1+	0.1+
1998 12 15	910	0.6+	0.5−	2000 04 04	688	0.1−	0.2+	2002 10 16	644	0.4+	0.5+
1998 12 16	910	0.6+	0.5−	2000 04 04	688	0.2−	0.2+	2002 10 16	644	0.0	0.1+
1998 12 16	910	0.6+	0.5−	2000 04 08	704	0.5+	1.2+	2002 10 25	644	(0.4−	2.2+)
1998 12 16	910	0.1+	0.5−	2000 04 08	704	0.8+	0.4+	2002 10 25	644	0.3−	1.8+
1998 12 16	910	0.1−	0.5−	2000 04 08	704	1.1−	0.0	2002 10 25	644	0.6−	2.0+
1998 12 16	910	0.0	0.3−	2000 04 08	704	0.4+	1.4+	2002 10 29	704	1.1−	0.5+
2000 03 05	012	0.2−	0.6+	2000 04 08	704	0.4+	1.0+	2002 10 29	704	1.1−	1.0+

2000 03 05	012	0.8+	0.9+	2000 04 28	699	0.7+	0.7+	2002 10 29	704	0.6−	0.6+
2000 03 05	012	0.4−	0.6+	2000 04 28	699	0.4−	0.2−	2002 10 29	704	0.9−	1.2+
2000 03 12	703	0.9−	0.7+	2000 04 28	699	0.4+	0.2−	2002 10 29	704	0.5−	0.4+
2000 03 12	703	0.3−	0.2+	2000 04 28	699	0.5+	0.5+	2002 11 02	608	0.2−	0.2+
2000 03 12	703	0.3+	0.0	2002 10 01	608	0.8−	0.8+	2002 11 02	608	0.3−	0.1−
2000 03 12	703	0.4+	0.5−	2002 10 01	608	0.4−	1.9+	2002 11 02	608	0.5−	0.1+
2000 03 12	704	0.3+	0.2+	2002 10 01	608	0.7−	0.9+				

(59123)∗ 1998 XN$_{16}$ = 1992 BB$_1$

Discovered 1998 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33973)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	98.41566		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27743785	ω	162.63013		−0.00149093	−0.91476314	
a	2.3282284	Ω	285.93313		+0.86034479	+0.20474385	
e	0.1867783	i	24.84267		+0.50971032	−0.34826478	
P	3.55	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 29	675	(1.4−	2.2−)	1999 02 04	704	1.4+	0.3−	2001 09 10	704	0.2+	1.4+
1992 01 29	675	(2.8−	3.0−)	1999 03 10	704	0.8−	0.9−	2001 09 10	704	0.5−	1.2+
1992 01 29	675	0.5−	1.1−	1999 03 10	704	1.3+	0.1−	2001 09 10	704	0.3+	0.5+
1992 01 30	675	0.8−	1.2−	1999 03 10	704	0.9−	1.5+	2001 09 10	704	0.0	0.9+
1992 01 31	675	1.7−	1.1−	1999 03 10	704	0.2+	1.1+	2001 09 10	704	0.1+	0.4+
1992 01 31	675	0.6−	0.3−	1999 03 10	704	0.5+	0.7−	2001 10 18	704	0.3+	0.3−
1992 02 02	675	1.1−	1.6−	1999 04 07	704	1.1+	1.4−	2001 10 18	704	0.1+	0.1−
1992 02 02	675	0.4−	1.4−	1999 04 07	704	1.8+	1.4+	2001 10 18	704	0.2+	0.1−
1998 12 14	704	0.3−	0.2+	1999 04 07	704	0.1+	1.0−	2001 10 18	704	0.1+	0.1−
1998 12 14	704	0.0	0.4−	1999 04 07	704	(2.0−	0.3+)	2001 10 18	704	0.4+	0.4−
1998 12 14	704	0.5+	0.3+	2001 06 30	699	0.2−	0.6+	2001 10 28	704	0.4+	0.6−
1998 12 14	704	0.5−	0.2+	2001 06 30	699	0.1+	0.4−	2001 10 28	704	0.5+	0.4−
1998 12 14	704	0.5+	1.2+	2001 06 30	699	0.2+	0.3−	2001 10 28	704	0.4+	0.9−
1998 12 17	699	(1.0+	2.8+)	2001 06 30	699	0.7−	0.9−	2001 10 28	704	0.5+	0.6−
1998 12 17	699	0.6+	1.9+	2001 07 27	644	0.3−	0.3−	2001 10 28	704	0.3+	0.8−
1998 12 17	699	0.8+	1.8+	2001 07 27	644	0.4−	0.4−	2001 11 12	704	1.1−	0.0
1998 12 17	704	0.3−	0.1−	2001 07 27	644	0.1−	0.7−	2001 11 12	704	0.3−	0.4+
1998 12 17	704	0.7−	0.0	2001 07 30	704	0.2−	0.6+	2001 11 12	704	0.0	0.1+
1998 12 17	704	0.6−	0.9−	2001 07 30	704	0.5+	0.1−	2001 11 12	704	0.4−	0.1+
1998 12 17	704	0.7−	0.4−	2001 07 30	704	0.0	0.3+	2001 11 12	704	0.4−	0.1+
1998 12 17	704	(2.1−	0.7−)	2001 07 30	704	0.7−	0.5+	2001 12 10	704	0.3−	0.1−
1999 01 18	704	0.3+	0.8+	2001 07 30	704	0.7−	0.3−	2001 12 10	704	0.2−	0.3−
1999 01 18	704	0.7+	0.4−	2001 08 07	608	0.8+	0.3+	2001 12 10	704	0.5−	0.0
1999 01 18	704	0.9−	0.0	2001 08 07	608	0.6+	0.4+	2001 12 10	704	0.7−	0.1−
1999 01 18	704	0.3−	0.7−	2001 08 07	608	1.0+	0.2+	2001 12 10	704	0.4−	0.6−
1999 01 18	704	1.9+	0.4−	2001 08 22	704	0.0	0.3+	2003 01 12	704	0.4+	0.8+
1999 01 20	704	0.3−	0.2−	2001 08 22	704	0.2−	0.0	2003 01 12	704	0.7+	1.6+
1999 01 20	704	0.3−	0.4−	2001 08 22	704	0.3+	0.2+	2003 01 12	704	0.1+	0.4+
1999 01 20	704	0.4+	0.4+	2001 08 22	704	0.3+	0.1+	2003 01 12	704	0.5+	0.9+
1999 01 20	704	0.6−	0.2+	2001 08 22	704	0.1+	0.1−	2003 01 12	704	0.8+	1.4+
1999 02 04	704	0.5−	1.4+	2001 08 26	699	0.0	0.3+	2003 02 28	860	0.0	0.1−
1999 02 04	704	1.0+	0.6+	2001 08 26	699	0.2−	0.2+	2003 02 28	860	1.0−	0.9+
1999 02 04	704	(0.4+	3.0+)	2001 08 26	699	0.4−	0.4+	2003 03 30	860	0.8+	0.3+
1999 02 04	704	0.7+	0.8+	2001 08 26	699	0.3−	0.3+	2003 03 30	860	0.2−	0.5+

(59124)∗ 1998 XJ$_{19}$ = 1995 YX$_{23}$

Discovered 1998 Dec. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33713)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	154.44967		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30716273	ω	332.82708		+0.58862728	−0.80745834	
a	2.1754897	Ω	81.08821		+0.74870115	+0.52627395	
e	0.0858323	i	2.26834		+0.30490083	+0.26654598	
P	3.21	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	327	0.0	0.2+	2000 05 28	704	0.0	0.4+	2001 10 24	704	0.2−	0.2+
1995 10 21	327	0.8+	0.1+	2001 08 23	333	0.7−	0.6+	2001 10 24	704	0.0	0.4+
1995 10 21	327	0.4−	0.4+	2001 08 23	333	0.9−	0.7+	2001 10 24	704	0.6+	0.3+
1995 12 22	566	0.5+	0.5+	2001 08 23	333	1.1−	0.3+	2001 10 24	704	0.3+	0.6+
1995 12 22	566	0.1−	0.6+	2001 09 15	644	0.1−	1.0−	2001 10 24	704	1.6+	1.0+
1995 12 22	566	0.1−	0.7+	2001 09 15	644	0.2−	1.3−	2001 10 25	645	0.1−	0.2−
1995 12 24	566	0.1+	0.4+	2001 09 15	644	0.2−	1.1−	2001 10 25	645	0.0	0.2−
1995 12 24	566	0.2−	0.7+	2001 09 16	704	1.0−	0.8+	2001 11 05	704	0.6+	1.7+
1995 12 24	566	0.6+	0.3+	2001 09 16	704	0.4−	0.2+	2001 11 05	704	0.3−	1.3+
1995 12 25	566	0.4+	0.6+	2001 09 16	704	0.6+	0.7+	2001 11 05	704	0.3+	1.1+
1995 12 25	566	0.1+	0.4+	2001 09 16	704	0.4+	0.3+	2001 11 08	644	0.0	1.5+
1995 12 25	566	1.0+	0.4+	2001 09 16	704	0.3−	0.5+	2001 11 08	644	0.2−	1.7+
1998 11 18	704	0.7+	0.5+	2001 09 18	691	0.0	0.1+	2001 11 08	644	0.2−	1.3+
1998 11 18	704	0.6+	1.0−	2001 09 18	691	0.1+	0.2+	2001 11 09	704	0.1−	0.2−
1998 11 18	704	0.6−	0.9−	2001 09 18	691	0.0	0.1+	2001 11 09	704	0.4+	0.0
1998 11 18	704	0.1−	0.3−	2001 09 19	704	0.6−	0.2+	2001 11 09	704	0.2+	0.2+
1998 11 24	704	0.7+	0.0	2001 09 19	704	0.7−	0.2+	2001 11 09	704	0.0	0.6+
1998 11 24	704	0.9+	0.1−	2001 09 19	704	0.8−	0.5+	2001 11 09	704	0.3−	2.0+
1998 11 24	704	1.2+	0.3+	2001 09 19	704	0.8−	0.3+	2001 11 12	645	0.1−	0.1−
1998 11 24	704	(2.3+	1.3−)	2001 09 19	704	0.9−	0.4+	2001 11 12	645	0.1−	0.2−
1998 11 24	704	(2.2+	0.9−)	2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2001 12 07	704	1.0−	0.1−
1998 11 27	691	0.4−	0.1−	2001 09 21	704	0.2−	0.3−	2001 12 07	704	0.0	0.2−
1998 11 27	691	0.5−	0.1−	2001 09 21	704	0.3−	0.0	2001 12 07	704	0.5−	0.7+
1998 11 27	691	0.6−	0.2−	2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2001 12 07	704	0.2−	1.4+
1998 12 08	699	0.4−	0.1−	2001 09 21	704	0.2−	0.0	2001 12 07	704	0.7−	0.6+
1998 12 08	699	0.7−	0.7−	2001 09 25	683	0.1−	0.1−	2001 12 19	209	0.3−	0.3+
1998 12 08	699	0.2−	0.7+	2001 09 25	683	0.1+	1.0−	2001 12 19	209	0.7−	0.2+
1998 12 10	691	0.0	0.1−	2001 09 25	683	(2.2−	0.9−)	2001 12 19	209	0.5−	0.2+
1998 12 10	691	0.2−	0.1−	2001 09 26	683	0.2+	1.2+	2003 03 27	644	0.2−	0.1+
1998 12 10	691	0.2+	0.1−	2001 09 26	683	0.5+	0.6+	2003 03 27	699	0.2−	0.3−
1998 12 15	691	0.5−	0.2−	2001 09 26	704	0.3−	0.6+	2003 03 27	644	0.2+	0.2−
1998 12 15	691	0.6−	0.1+	2001 09 26	704	0.0	0.7+	2003 03 27	699	0.0	0.1+
1998 12 15	691	0.4−	0.2−	2001 09 26	704	0.3−	0.3+	2003 03 27	699	0.8−	0.7+
1998 12 23	691	0.5−	0.0	2001 09 26	704	0.1−	0.4+	2003 03 27	699	0.2−	0.3+
1998 12 23	691	0.0	0.1+	2001 09 26	704	0.0	0.5+	2003 03 27	644	0.0	0.0
1998 12 23	691	0.6−	0.2−	2001 10 13	704	0.2+	0.3+	2003 03 30	704	0.2+	0.4+
1999 01 07	691	0.4−	0.1+	2001 10 13	704	0.5−	0.6+	2003 03 30	704	0.3+	0.5+
1999 01 07	691	0.3−	0.0	2001 10 13	704	0.8−	0.6+	2003 03 30	704	0.0	0.8+
1999 01 07	691	0.3−	0.2+	2001 10 13	704	1.1−	0.1−	2003 03 30	704	0.4+	0.6+
1999 01 23	691	0.6+	0.2−	2001 10 13	704	0.1−	0.4+	2003 03 30	704	0.4+	0.5+
1999 01 23	691	0.6+	0.1+	2001 10 15	704	0.1−	0.5+	2003 04 08	704	1.7+	1.4+
1999 01 23	691	0.5+	0.1−	2001 10 15	704	0.6−	0.0	2003 04 08	704	1.4+	0.2+
1999 01 24	691	1.1−	0.1−	2001 10 15	704	0.2−	1.3+	2003 04 08	704	0.9+	1.0+
1999 01 24	691	1.1−	0.3+	2001 10 15	704	0.5−	0.2+	2003 04 08	704	0.7+	1.6+
1999 01 24	691	0.5−	0.2−	2001 10 15	704	0.4−	0.2+	2003 04 08	704	2.0+	1.2+
2000 05 01	699	0.8+	0.1+	2001 10 16	704	0.2+	0.2+	2003 04 27	704	0.7+	0.6+
2000 05 01	699	0.5+	0.7+	2001 10 16	704	0.5−	0.2+	2003 04 27	699	0.4+	1.5+
2000 05 01	699	0.5+	1.4+	2001 10 16	704	0.2−	0.4+	2003 04 27	704	0.4+	1.7+
2000 05 01	699	0.7+	0.7+	2001 10 16	704	0.2−	0.1+	2003 04 27	699	0.2+	0.1+
2000 05 06	704	0.6+	0.4+	2001 10 16	704	0.9−	0.2−	2003 04 27	704	0.3−	1.4+
2000 05 06	704	0.4−	0.4+	2001 10 17	644	1.1+	0.6−	2003 04 27	699	0.4+	0.7+
2000 05 06	704	0.6−	1.0+	2001 10 17	644	1.0+	0.5−	2003 04 27	704	0.8+	0.1+
2000 05 06	704	1.1−	1.5+	2001 10 17	644	1.0+	0.5−	2003 04 27	699	0.5+	0.1+
2000 05 07	704	0.1+	0.9+	2001 10 20	704	0.2+	0.7+	2003 04 30	691	0.2−	0.5+
2000 05 07	704	0.2+	0.1+	2001 10 20	704	0.3+	0.6+	2003 04 30	691	0.2−	0.7+
2000 05 07	704	0.4+	0.0	2001 10 20	704	0.1−	1.1+	2003 04 30	691	0.1−	0.4+
2000 05 07	704	0.2−	0.6+	2001 10 20	704	0.0	0.8+	2003 05 05	704	0.6+	0.4+
2000 05 07	704	0.1+	0.9+	2001 10 20	704	0.2+	0.9+	2003 05 05	704	0.6−	0.6+
2000 05 28	704	0.2+	0.1−	2001 10 23	704	0.8−	0.4+	2003 05 05	704	0.3+	1.5+
2000 05 28	704	0.3+	0.8+	2001 10 23	704	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	0.2−	0.1−
2000 05 28	704	0.2+	1.1+	2001 10 23	704	0.5+	0.5+				
2000 05 28	704	0.2+	1.5+	2001 10 23	704	0.0	0.4−				

(59125)∗ 1998 XK$_{20}$ = 1992 ES$_{15}$ = 2001 SZ$_{270}$

Discovered 1998 Dec. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 16879), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	91.09282		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27012272	ω	239.97866		−0.06323660	−0.99794333	
a	2.3700744	Ω	213.65189		+0.92204803	−0.05439506	
e	0.1100164	i	1.08572		+0.38187507	−0.03391602	
P	3.65	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.6−	0.1+	2001 09 22	683	0.2+	1.0+	2001 12 10	645	0.0	0.0
1992 03 03	809	(2.7−	0.7+)	2001 09 22	683	0.6−	0.9−	2003 02 26	599	0.1+	0.5+
1992 03 06	809	0.0	0.4−	2001 09 22	683	1.0+	0.7+	2003 02 26	599	0.2+	0.7+
1997 08 14	910	0.4+	0.5−	2001 09 23	704	0.2+	0.5−	2003 02 26	599	0.1+	0.4+
1997 08 14	910	0.3+	0.7−	2001 09 23	704	0.8−	0.1+	2003 02 26	599	0.2+	0.6+
1997 08 14	910	0.7+	0.8−	2001 09 23	704	0.1−	0.5+	2003 03 06	699	0.1+	1.6+
1998 11 15	691	0.2−	0.3−	2001 09 24	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	699	1.6+	0.5+
1998 11 15	691	0.1+	0.3−	2001 09 24	704	0.1−	0.0	2003 03 06	699	0.9+	0.2+
1998 11 15	691	0.0	0.4−	2001 09 24	704	0.6−	1.4+	2003 03 06	699	0.3+	1.1+
1998 11 19	691	0.4−	0.4−	2001 09 24	704	0.9−	0.2+	2003 03 25	699	1.1+	0.3+
1998 11 19	691	0.7−	0.1−	2001 09 24	704	0.1−	0.0	2003 03 25	699	0.7−	0.7+
1998 11 19	691	0.4−	0.1+	2001 09 25	704	0.8−	0.2+	2003 03 25	699	0.4−	0.3−
1998 12 10	691	0.5+	0.5−	2001 09 25	704	0.8−	0.8+	2003 03 25	699	0.3−	0.5+
1998 12 10	691	0.0	0.5−	2001 09 25	704	1.4+	0.3+	2003 03 26	644	0.5+	0.4+
1998 12 10	691	0.2+	0.3−	2001 09 25	704	0.4−	0.6+	2003 03 26	644	0.3+	0.6+
1998 12 14	691	0.1−	0.4−	2001 09 25	704	0.4−	0.6+	2003 03 26	644	0.2+	0.5+
1998 12 14	691	0.2+	0.1−	2001 09 25	704	0.4−	0.4+	2003 03 27	691	0.2−	0.4+
1998 12 14	691	0.4−	0.1−	2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2003 03 27	691	0.2−	0.5+
1998 12 23	691	0.3+	0.2−	2001 09 25	704	0.2−	1.3+	2003 03 27	691	0.1−	0.4+
1998 12 23	691	0.1+	0.3−	2001 09 25	704	0.6−	0.7−	2003 04 01	683	1.4+	1.1+
1998 12 23	691	0.3+	0.4−	2001 09 27	704	0.6−	0.4−	2003 04 01	683	0.1+	0.1−
2001 09 16	704	0.5+	1.0−	2001 09 27	704	1.4−	1.0+	2003 04 01	683	1.0+	0.1−
2001 09 16	704	0.7+	1.2+	2001 09 27	704	0.3+	0.5−	2003 04 07	691	0.5−	0.3+
2001 09 16	704	(2.4+	0.2−)	2001 09 27	704	0.2−	0.4+	2003 04 07	691	0.5−	0.1+
2001 09 16	704	0.3−	0.6+	2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2003 04 07	691	0.3−	0.2+
2001 09 20	704	0.0	0.4+	2001 10 21	704	0.0	0.0	2003 04 09	704	0.2+	0.1−
2001 09 20	704	0.0	0.3+	2001 10 21	704	0.3+	0.5+	2003 04 09	704	0.1+	0.4+
2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2003 04 09	704	0.6−	0.4−
2001 09 20	704	0.3−	0.5+	2001 10 21	704	0.2−	0.5+				
2001 09 20	704	0.4+	0.5+	2001 12 10	645	0.0	0.1+				

(59126)∗ 1998 XE$_{25}$ = 2001 KL$_{33}$

Discovered 1998 Dec. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12917)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	108.76134		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22064074	ω	220.90331		+0.50385596	+0.85364784	
a	2.7123490	Ω	79.73896		−0.75347408	+0.50905409	
e	0.1588571	i	7.70710		−0.42238132	+0.11022383	
P	4.47	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 05	691	0.5−	0.6+	2001 04 16	704	0.4+	0.2+	2002 09 28	608	(2.1−	1.3−)
1991 02 05	691	0.1−	0.5+	2001 04 16	704	0.8+	0.1−	2002 09 28	608	(2.4−	1.0−)
1991 02 05	691	0.5+	0.9+	2001 04 24	704	0.4+	1.2+	2002 09 28	608	(2.3−	1.4−)
1998 11 21	704	0.0	0.4+	2001 04 24	704	0.4−	0.4−	2002 10 04	704	0.2−	0.2+
1998 11 21	704	(2.4−	2.0−)	2001 04 24	704	0.1+	0.0	2002 10 04	704	0.2−	0.5+
1998 11 21	704	1.2−	0.2−	2001 04 24	704	0.6−	0.7+	2002 10 04	704	0.1+	0.0
1998 11 21	704	1.1+	0.8−	2001 04 24	704	0.1+	0.4+	2002 10 04	704	0.0	0.2−
1998 11 23	699	(0.4+	2.4+)	2001 04 24	608	0.9+	0.4+	2002 10 04	704	0.0	0.1−
1998 11 23	699	0.3−	1.5+	2001 04 24	608	0.9+	0.5+	2002 10 06	704	0.1−	0.2−
1998 11 23	699	0.5+	0.1−	2001 04 24	608	0.6+	0.2+	2002 10 06	704	0.3+	0.2−
1998 12 08	691	0.0	0.1−	2001 05 15	699	0.1+	0.5+	2002 10 06	704	0.1−	0.3−
1998 12 08	691	0.1+	0.1+	2001 05 15	699	0.1+	0.7+	2002 10 06	704	0.7+	0.7+
1998 12 08	691	0.7−	0.0	2001 05 15	699	0.3+	0.8+	2002 10 06	704	0.1+	0.2+
1998 12 08	699	0.8+	1.0+	2001 05 15	699	0.4+	0.1+	2002 10 08	608	0.6−	0.5−
1998 12 08	699	0.7−	0.1−	2001 05 18	704	0.1−	0.3+	2002 10 08	608	0.5−	0.4−
1998 12 08	699	0.0	0.4+	2001 05 18	704	0.0	0.7+	2002 10 08	608	0.4−	0.4−
1998 12 13	691	0.2−	0.1−	2001 05 18	704	0.0	0.6+	2002 10 16	644	0.1−	0.3+
1998 12 13	691	0.0	0.2+	2001 05 18	704	0.0	0.4+	2002 10 16	644	0.2−	0.1+
1998 12 13	691	0.5−	0.1+	2001 05 18	704	0.2−	0.3−	2002 10 16	644	0.2+	0.2+
1998 12 20	691	0.5−	0.5+	2001 05 24	699	0.2−	0.2+	2002 10 25	644	0.1+	0.2+
1998 12 20	691	0.3−	0.0	2001 05 24	699	0.4+	0.6+	2002 10 25	644	0.1−	0.4+
1998 12 20	691	0.1−	0.6+	2001 05 24	699	0.1−	0.8+	2002 10 25	644	0.0	0.7+
1998 12 22	910	0.7+	0.6+	2001 05 24	699	0.3+	0.5+	2002 10 29	704	1.8−	0.9+
1998 12 22	910	0.2+	1.0+	2001 05 25	704	(1.5+	2.1−)	2002 10 29	704	2.1−	1.0+
1998 12 22	910	0.2+	0.9+	2001 05 25	704	0.4+	1.3−	2002 10 29	704	1.6−	0.5+
1999 02 07	691	0.1+	0.2−	2001 05 25	704	0.1−	0.3+	2002 10 29	704	(0.0	2.5−)
1999 02 07	691	0.1−	0.0	2001 06 13	699	0.4−	1.1+	2002 11 02	608	1.1+	1.0+
1999 02 07	691	0.0	0.6+	2001 06 13	699	0.3+	0.4+	2002 11 02	608	0.7+	1.2+
1999 02 13	691	0.3+	0.2+	2001 06 13	699	0.6+	1.0+	2002 11 02	608	0.7+	1.2+
1999 02 13	691	0.5−	0.2+	2001 06 13	699	0.2+	1.2+	2002 11 06	644	0.2+	0.3+
1999 02 13	691	0.1−	0.1+	2002 08 24	644	0.2−	0.3−	2002 11 06	644	0.3+	0.2+
2001 04 16	704	0.3+	0.1+	2002 08 24	644	0.3−	0.4−	2002 11 06	644	0.0	0.1+
2001 04 16	704	0.3−	0.1−	2002 08 24	644	0.3−	0.0				

(59127)∗ 1998 XP$_{25}$ = 2000 KE$_{61}$

Discovered 1998 Dec. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 16880)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	232.29426		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29206976	ω	229.35090		+0.95997677	+0.26171485	
a	2.2498055	Ω	115.26376		−0.21194114	+0.91162712	
e	0.1254618	i	6.33256		−0.18309985	+0.31692481	
P	3.37	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 13	691	0.5+	0.5−	2001 11 20	704	1.0−	0.4+	2002 01 13	704	0.4+	0.7+
1998 12 13	691	0.8+	0.2−	2001 11 20	704	0.4−	0.3−	2002 01 13	704	0.5+	0.2+
1998 12 13	691	0.7+	0.3−	2001 11 20	704	0.1+	1.1+	2002 01 15	704	0.1+	0.1+
1998 12 14	691	1.5−	0.2+	2001 11 20	704	0.0	0.2+	2002 01 15	704	0.6+	0.7+
1998 12 14	691	1.2−	0.8−	2001 11 20	704	0.1−	0.6+	2002 01 15	704	0.1+	0.5+
1998 12 14	691	1.5−	0.7−	2001 11 24	704	0.1−	0.0	2002 01 15	704	0.6+	0.4−
1999 01 09	691	0.6+	0.5−	2001 11 24	704	0.5−	0.8−	2002 01 15	704	1.2+	0.2+
1999 01 09	691	0.1−	1.1−	2001 11 24	704	0.3+	0.1−	2003 03 09	704	1.1+	0.2+
1999 01 09	691	0.0	1.0−	2001 11 24	704	0.0	0.4−	2003 03 09	704	0.6+	0.4+
1999 01 15	691	0.3+	0.6−	2001 11 24	704	0.5+	0.6+	2003 03 09	704	0.3−	0.4−
1999 01 15	691	0.4+	0.7−	2001 12 11	704	0.7−	0.6+	2003 03 09	704	0.8+	0.3−
1999 01 15	691	0.5+	0.9−	2001 12 11	704	0.4−	0.1−	2003 03 09	704	1.4+	0.3+
1999 01 23	691	0.2−	0.6−	2001 12 11	704	0.0	0.0	2003 03 27	691	0.2+	0.9+
1999 01 23	691	0.1−	0.6−	2001 12 11	704	0.0	0.1+	2003 03 27	691	0.4+	1.0+
1999 01 23	691	0.2−	0.4−	2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2003 03 27	691	0.3+	0.7+
2000 05 05	704	0.5+	0.5−	2001 12 18	704	0.6−	0.5−	2003 03 31	699	0.4−	0.6+
2000 05 05	704	0.5−	0.9+	2001 12 18	704	0.9−	0.7−	2003 03 31	699	1.1−	0.3+
2000 05 05	704	(1.1−	2.0+)	2001 12 18	704	0.6−	0.3−	2003 03 31	699	0.6+	0.4−
2000 05 25	699	0.3+	0.7+	2001 12 18	704	0.8−	0.5−	2003 03 31	699	0.2−	0.0
2000 05 25	699	0.0	0.7+	2001 12 18	704	0.4−	0.4−	2003 04 01	704	0.2+	0.7+
2000 05 25	699	0.3−	0.5+	2002 01 08	644	0.1−	0.4+	2003 04 01	704	0.5+	0.5+
2000 05 25	699	0.2+	1.0+	2002 01 08	644	0.0	0.4+	2003 04 01	704	0.4−	0.2+
2000 05 27	704	0.3+	0.1+	2002 01 08	644	0.2−	0.6+	2003 04 01	704	0.5−	0.1+
2000 05 27	704	0.2−	0.3−	2002 01 09	704	0.4+	0.2+	2003 04 07	644	0.2+	0.1−
2000 05 27	704	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.3−	0.9+	2003 04 07	644	0.2+	0.1−
2000 05 27	704	0.3+	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.5−	2003 04 07	644	0.0	0.1+
2001 11 09	704	0.3−	0.1+	2002 01 09	704	0.7+	0.7+	2003 04 08	608	0.1+	0.1+
2001 11 09	704	0.0	0.3+	2002 01 09	704	0.7−	0.4−	2003 04 08	608	0.2−	0.3−
2001 11 09	704	0.6−	1.2+	2002 01 11	699	0.8+	0.0	2003 04 08	608	0.3+	0.1−
2001 11 17	704	0.1−	1.0+	2002 01 11	699	0.2+	0.7+	2003 04 09	704	0.6−	0.2−
2001 11 17	704	0.1+	1.0+	2002 01 11	699	0.3+	0.1−	2003 04 09	704	0.2−	0.9+
2001 11 17	704	0.1+	0.8+	2002 01 11	699	1.3−	1.0+	2003 04 09	704	0.2−	0.9+
2001 11 17	704	0.3+	1.8+	2002 01 13	704	0.2−	0.2−				
2001 11 17	704	0.3+	0.9+	2002 01 13	704	0.1+	0.0				

(59128)∗ 1998 XA$_{26}$

Discovered 1998 Dec. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	0.87818		(2000.0)		+0.83348123	−0.51326127
n	0.18000056	ω	278.56156		+0.55254725	+0.77371059
a	3.1066105	Ω	112.54815		+0.00075924	+0.37139573
e	0.1225575	i	12.80086			
P	5.48	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 05 30	691	0.2+	0.1+	2000 07 02	691	0.5−	0.8−	2002 08 11	644	0.0	0.1+
1990 05 30	691	0.0	0.3−	2000 07 02	691	0.1−	1.1−	2002 08 11	644	0.1−	0.2+
1990 05 30	691	0.3−	0.2−	2000 07 02	691	0.1−	1.2−	2002 08 11	644	0.4−	0.3+
1998 12 10	691	0.7−	0.3−	2001 06 12	608	0.5−	0.2+	2002 08 13	704	0.1+	0.2+
1998 12 10	691	0.3+	0.1−	2001 06 12	608	1.0−	0.3−	2002 08 13	704	0.2−	0.1+
1998 12 10	691	0.7−	0.5−	2001 06 12	608	0.1−	0.4−	2002 08 13	704	0.3−	0.7+
1998 12 14	691	0.5+	0.2−	2001 06 29	691	0.1+	0.0	2002 08 13	704	0.2+	0.3+
1998 12 14	691	0.4+	0.0	2001 06 29	691	0.1+	0.1−	2002 08 13	644	0.1−	1.0−
1998 12 14	691	0.5+	0.1−	2001 06 29	691	0.1+	0.1−	2002 08 13	644	0.1+	1.2−
1998 12 16	699	0.6+	0.5+	2001 07 14	644	0.3−	0.1+	2002 08 13	644	0.1−	1.1−
1998 12 16	699	0.7+	0.4+	2001 07 14	644	0.8+	0.3+	2002 08 19	644	0.0	0.7+
1998 12 16	699	(0.2−	2.7+)	2001 07 14	644	0.3−	0.5+	2002 08 19	644	0.0	0.6+
1998 12 16	691	0.8−	0.1−	2001 07 14	644	1.1+	0.6+	2002 08 19	644	0.1+	0.4+
1998 12 16	691	1.0−	0.1−	2001 07 14	644	0.2−	0.3+	2002 08 31	699	0.4−	0.1−
1998 12 16	691	1.0−	0.2−	2001 07 14	644	0.5+	0.5+	2002 08 31	704	0.4+	1.4+
1998 12 24	691	0.4−	0.2−	2002 07 24	644	0.2−	0.2+	2002 08 31	699	0.1+	0.8+
1998 12 24	691	0.4−	0.1+	2002 07 24	644	0.1−	0.1+	2002 08 31	699	0.9−	0.3−
1998 12 24	691	0.1−	0.6−	2002 07 24	644	0.2+	0.2+	2002 08 31	704	0.4−	0.2+
1999 01 10	691	0.5+	1.0−	2002 07 30	608	0.2+	1.9−	2002 08 31	699	1.0+	0.6−
1999 01 10	691	0.7+	0.0	2002 07 30	608	0.1+	1.8−	2002 08 31	704	1.6+	0.8−
1999 01 10	691	0.7+	0.3+	2002 07 30	608	0.2−	1.2−				

(59129)∗ 1998 XC$_{27}$

Discovered 1998 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	347.94158		(2000.0)		−0.96320861	−0.14834736
n	0.25527644	ω	287.49412		+0.21071316	−0.93443865
a	2.4610979	Ω	244.46679		−0.16682067	−0.32375528
e	0.1957337	i	14.38043			
P	3.86	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 24	691	0.3−	0.1−	2001 08 21	608	0.1+	0.1−	2002 11 07	704	0.3−	0.9+
1990 11 24	691	0.3−	0.1+	2001 08 21	608	0.1+	0.1+	2002 11 07	704	0.3−	0.6−
1990 11 24	691	0.2−	0.3−	2001 08 21	608	0.3−	0.2+	2002 11 07	704	0.6−	0.4+
1996 06 21	566	0.1−	0.7−	2001 08 22	704	0.9−	0.6−	2002 11 11	704	0.2+	0.6+
1996 06 21	566	0.2−	0.0	2001 08 22	704	0.6+	1.2−	2002 11 11	704	0.1−	0.1−
1996 06 21	566	0.3+	0.2−	2001 08 22	704	1.8+	0.1+	2002 11 11	704	0.8+	0.4+
1998 12 15	704	0.5−	1.1+	2001 09 09	704	0.0	0.1+	2002 11 11	704	0.4+	0.1+
1998 12 15	704	0.0	0.8−	2001 09 09	704	0.9−	0.2−	2002 12 14	704	0.3−	0.1−
1998 12 15	704	0.7+	0.8−	2001 09 09	704	0.2−	0.5+	2002 12 14	704	0.2−	0.1−
1998 12 15	704	1.5+	0.1−	2001 09 09	704	0.1−	0.1−	2002 12 14	704	0.1+	0.2−
1998 12 15	704	0.3−	1.3−	2001 09 21	699	0.3+	0.4+	2002 12 14	704	0.2−	0.1−
1998 12 16	704	1.1+	0.9+	2001 09 21	699	0.8−	0.7+	2002 12 14	704	0.5−	0.1−
1998 12 16	704	0.2+	1.3+	2001 09 21	699	0.5+	0.2+	2003 01 01	704	0.4+	0.2−
1998 12 16	704	0.7−	0.3−	2001 09 21	699	0.2+	0.2+	2003 01 01	704	0.3+	0.1+
1998 12 16	704	0.4−	1.3+	2001 09 29	644	0.1+	0.2+	2003 01 01	704	0.3+	0.2−
1998 12 22	704	1.0+	1.3+	2001 09 29	644	0.1+	0.3+	2003 01 05	704	0.6−	0.3−
1998 12 22	704	0.3−	1.9−	2001 09 29	644	0.2−	0.3+	2003 01 05	704	0.6−	0.3−
1998 12 22	704	1.0+	0.7−	2001 10 15	608	0.1+	0.6−	2003 01 05	704	0.6−	0.3−
1998 12 22	704	1.3−	0.5+	2001 10 15	608	0.1−	0.7−	2003 01 05	704	0.2+	0.7−
1998 12 22	704	(4.8−	1.2−)	2001 10 15	608	0.2+	0.6−				

(59130)∗ 1998 XU$_{34}$ = 1993 OG$_7$ = 2002 TO$_{283}$

Discovered 1998 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37152)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	54.91579		(2000.0)		+0.80961284	−0.58537081
n	0.23486800	ω	111.49041		+0.52066726	+0.75021338
a	2.6016776	Ω	284.36375		+0.27098459	+0.30744251
e	0.1921112	i	2.55714			
P	4.20	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 02 14	691	0.1−	0.1+	2002 10 10	704	0.6+	1.8−	2002 11 14	704	0.4−	0.1+
1991 02 14	691	0.3+	0.3+	2002 10 12	704	0.8+	0.5+	2002 11 14	704	0.3−	0.3+
1991 02 14	691	0.1+	0.2−	2002 10 12	704	0.7+	0.1−	2002 11 14	704	0.2−	0.6+
1993 07 20	809	(0.3+	0.1+)	2002 10 12	704	0.4+	0.4−	2002 11 14	704	0.4−	0.3+
1993 07 20	809	(9.6+	1.5−)	2002 10 12	704	0.4+	0.6−	2002 11 23	644	0.3−	0.0
1993 07 20	809	(9.6+	0.9−)	2002 10 12	704	0.4+	0.7−	2002 11 23	644	0.4−	0.2−
1993 07 24	809	0.4−	0.9−	2002 10 26	608	0.8−	0.6+	2002 11 23	644	0.1−	0.0
1994 11 29	691	0.5−	0.4+	2002 10 26	608	0.7−	0.3+	2002 12 02	704	0.4−	0.2−
1994 11 29	691	0.6−	0.4+	2002 10 26	608	0.3−	0.5+	2002 12 02	704	0.3−	0.7−
1994 11 29	691	0.7−	0.3+	2002 10 31	699	0.4−	0.2+	2002 12 02	704	0.2+	1.5−
1994 12 04	691	0.5−	0.6+	2002 10 31	699	0.5−	0.1−	2002 12 02	704	0.2+	0.3−
1994 12 04	691	0.7−	0.1+	2002 10 31	699	0.7−	0.2−	2002 12 02	704	0.4−	1.5−
1994 12 04	691	0.5−	0.2+	2002 10 31	699	0.0	0.0	2002 12 06	704	0.6+	0.4+
1994 12 31	691	1.1+	1.2−	2002 11 01	608	0.2+	1.2+	2002 12 06	704	0.0	0.0
1994 12 31	691	1.2+	0.1+	2002 11 01	608	0.1+	1.1+	2002 12 06	704	1.1−	0.4+
1994 12 31	691	1.5+	1.6−	2002 11 01	608	0.3+	1.3+	2002 12 06	704	0.4+	0.4−
1998 12 14	704	0.2−	0.3+	2002 11 04	699	0.3−	0.2+	2002 12 06	704	0.2+	1.3−
1998 12 14	704	0.5−	0.7−	2002 11 04	699	0.5−	0.2+	2002 12 31	704	0.2−	0.3+
1998 12 14	704	0.2−	1.2−	2002 11 04	699	0.1−	0.0	2002 12 31	704	0.5−	0.0
1998 12 14	704	0.3−	1.6−	2002 11 04	699	0.0	0.1+	2002 12 31	704	0.1−	0.3+
1998 12 16	704	0.3−	0.6−	2002 11 05	704	0.0	0.3−	2002 12 31	704	0.1−	0.5+
1998 12 16	704	0.1−	0.0	2002 11 05	704	0.1+	0.3−	2002 12 31	704	0.1+	0.8+
1998 12 16	704	0.6−	0.5+	2002 11 05	704	0.7+	0.1−	2003 01 04	704	1.0−	0.7−
1998 12 16	704	0.5−	1.4+	2002 11 05	704	0.3+	0.2+	2003 01 04	704	0.7−	0.4+
1998 12 16	704	0.5−	0.9+	2002 11 05	704	0.2+	0.0	2003 01 04	704	0.1+	0.6+
1998 12 17	704	0.8+	0.6−	2002 11 06	608	0.7+	0.8+	2003 01 04	704	0.0	0.0
1998 12 17	704	0.6+	0.9−	2002 11 06	608	0.8+	0.6+	2003 01 04	704	0.1−	0.5+
1998 12 17	704	0.3+	0.4−	2002 11 06	608	0.7+	0.4+	2003 01 05	699	0.1+	0.6+
1998 12 17	704	0.5+	1.2−	2002 11 08	704	1.0+	0.3−	2003 01 05	699	0.0	0.5+
2002 09 06	704	0.4+	0.2+	2002 11 08	704	0.5−	0.0	2003 01 05	699	0.3−	0.2−
2002 09 06	704	0.5+	0.0	2002 11 08	704	0.3−	0.0	2003 01 05	699	0.5−	0.6+
2002 09 06	704	0.2−	0.1+	2002 11 08	704	0.1−	0.3+	2003 01 08	704	0.6+	0.3−
2002 09 06	704	0.6+	0.3−	2002 11 08	704	0.2+	0.0	2003 01 08	704	0.1+	0.2−
2002 10 04	704	0.2−	0.6+	2002 11 12	704	0.1−	0.1+	2003 01 08	704	1.0−	0.9−
2002 10 04	704	0.2−	0.0	2002 11 12	704	0.0	0.0	2003 01 19	644	0.3−	0.5+
2002 10 04	704	0.2−	0.2+	2002 11 12	704	0.2−	0.0	2003 01 19	644	0.3−	0.8+
2002 10 04	704	0.5−	0.5+	2002 11 12	704	0.2−	0.5+	2003 01 19	644	0.1+	0.6+
2002 10 04	704	1.1−	0.4+	2002 11 12	704	0.0	0.1+	2003 01 27	704	0.9−	0.2+
2002 10 10	704	0.8+	0.4−	2002 11 13	644	0.1−	0.2+	2003 01 27	704	0.8−	0.0
2002 10 10	704	1.2+	0.4−	2002 11 13	644	0.2−	0.3+	2003 01 27	704	0.2−	0.3+
2002 10 10	704	1.0+	1.3−	2002 11 13	644	0.1−	0.3+	2003 01 27	704	0.2−	0.0
2002 10 10	704	1.6+	1.9−	2002 11 14	704	0.1+	0.0				

(59131)∗ 1998 XA$_{38}$ = 1981 UO$_9$ = 2001 LZ$_{15}$

Discovered 1998 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 24979), T. B. Spahr (*MPO* 26890)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	102.64157		(2000.0)		+0.99666471	+0.07516208
n	0.23504392	ω	65.78513		−0.08158619	+0.90928404
a	2.6003793	Ω	289.89167		−0.00177454	+0.40933263
e	0.0934893	i	1.93690			
P	4.19	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1981 10 30	381	0.9+	0.6−	2002 11 05	704	0.6+	0.2+	2002 12 06	704	0.4−	0.1−
1981 10 30	381	0.7−	1.4−	2002 11 05	704	0.1−	0.2+	2002 12 06	704	0.1+	1.5+
1991 01 14	691	0.1+	1.1+	2002 11 05	704	1.0+	0.2+	2002 12 06	704	0.4−	0.6+
1991 01 14	691	0.3+	1.1+	2002 11 05	704	0.5+	0.4+	2002 12 06	704	0.7+	0.6+
1991 01 14	691	0.1+	1.3+	2002 11 05	704	0.6+	0.3+	2002 12 06	704	0.4−	0.4+
1994 11 27	691	0.1+	1.0+	2002 11 06	704	0.4+	0.6−	2002 12 06	704	0.1−	0.6+
1994 11 27	691	0.5−	0.1−	2002 11 06	704	0.2+	0.1−	2002 12 09	557	0.4−	0.2−
1994 11 27	691	0.2−	1.5−	2002 11 06	704	0.2+	0.4−	2002 12 09	557	0.0	0.2+
1997 08 05	691	0.4−	0.4+	2002 11 06	704	1.0+	0.0	2002 12 09	557	0.3+	0.4+
1997 08 05	691	0.2−	0.3+	2002 11 06	704	0.3+	0.5+	2002 12 10	704	0.3−	0.8−
1997 08 05	691	0.5+	0.1+	2002 11 08	704	0.2−	0.1+	2002 12 10	704	0.7+	0.2−
1998 12 14	704	0.8−	0.6+	2002 11 08	704	0.3−	0.2+	2002 12 10	704	0.1−	1.6−
1998 12 14	704	(0.4+	2.4−)	2002 11 08	704	0.1−	0.6+	2002 12 10	704	1.2+	0.8−
1998 12 14	704	0.0	0.6−	2002 11 12	704	0.0	0.6−	2002 12 10	704	0.3−	0.7−
1998 12 16	704	0.0	1.8−	2002 11 12	704	0.4−	0.1−	2002 12 10	926	0.0	0.5−
1998 12 16	704	0.3−	1.7−	2002 11 12	704	0.1−	0.2−	2002 12 10	704	0.5−	0.1+
1998 12 16	704	1.0+	1.9−	2002 11 12	704	0.1+	0.1−	2002 12 10	926	0.4−	0.2+
1998 12 16	704	0.4−	1.6−	2002 11 12	704	0.2−	0.3−	2002 12 10	926	0.2−	0.7+
1998 12 17	704	0.8+	0.7−	2002 11 14	704	0.4−	0.1−	2002 12 10	704	0.2−	0.6−
1998 12 17	704	1.0+	0.2−	2002 11 14	704	0.2−	0.1−	2002 12 10	704	0.5+	0.5+
1998 12 17	704	0.5+	0.9−	2002 11 14	704	0.4−	0.6−	2002 12 10	704	0.1+	0.4−
1998 12 17	704	0.3+	1.4−	2002 11 14	704	0.3−	0.6−	2002 12 10	704	1.0+	0.6−
1998 12 17	704	1.1+	1.3−	2002 11 14	704	0.7−	1.2−	2002 12 10	291	0.1−	0.0
2001 06 12	608	0.1+	0.6−	2002 11 24	644	0.1−	0.2+	2002 12 10	291	0.4−	0.1+
2001 06 12	608	0.5+	0.6−	2002 11 24	644	0.1+	0.3+	2002 12 10	291	0.3−	0.1+
2001 06 12	608	0.3+	0.6−	2002 11 24	644	0.2+	0.1+	2002 12 11	644	0.1−	0.2+
2001 06 16	704	0.5+	0.5−	2002 11 28	699	0.1+	0.7+	2002 12 11	644	0.2−	0.1+
2001 06 16	704	0.6−	0.4+	2002 11 28	699	0.1+	0.5+	2002 12 11	644	0.0	0.0
2001 06 16	704	0.6−	0.3+	2002 11 28	699	0.2+	0.6+	2002 12 27	644	0.5−	0.5+
2002 09 06	704	0.3−	0.3−	2002 11 28	699	0.0	0.8+	2002 12 27	644	0.4−	0.6+
2002 09 06	704	0.8+	0.3−	2002 12 02	704	0.1−	0.5+	2002 12 27	644	0.5−	0.7+
2002 09 06	704	1.0+	1.0−	2002 12 02	704	0.5−	0.8+	2002 12 28	699	0.5+	0.6+
2002 10 14	734	0.2+	0.0	2002 12 02	704	0.2−	0.5+	2002 12 28	699	0.3−	0.2+
2002 10 14	734	0.5−	0.0	2002 12 02	704	0.6−	0.5+	2002 12 28	699	0.6+	0.4−
2002 10 30	608	0.0	0.7−	2002 12 02	704	0.3−	0.3+	2002 12 28	699	0.1+	0.0
2002 10 30	608	0.1+	0.7−	2002 12 05	704	1.0−	1.0+	2002 12 31	699	0.5−	0.4−
2002 10 30	608	0.3−	1.1−	2002 12 05	704	0.3−	0.6−	2002 12 31	704	0.2+	0.7+
2002 10 31	699	1.1+	0.8+	2002 12 05	704	0.3−	0.2+	2002 12 31	704	1.1−	0.5+
2002 10 31	699	0.2−	0.5+	2002 12 05	704	0.6−	0.8−	2002 12 31	699	0.3−	0.5+
2002 10 31	699	0.2−	0.4+	2002 12 05	704	0.1+	1.1−	2002 12 31	704	0.6−	0.2+
2002 10 31	699	0.6+	0.3+	2002 12 06	704	0.3+	0.9+	2002 12 31	699	0.6−	0.0
2002 11 01	644	0.2+	0.4+	2002 12 06	704	0.5+	1.2+	2002 12 31	704	0.3−	0.9+
2002 11 01	644	0.1+	0.5+	2002 12 06	704	0.6−	0.2+	2002 12 31	704	1.1−	0.2+
2002 11 01	644	0.1−	0.4+	2002 12 06	704	0.6+	0.7+	2002 12 31	699	0.5−	0.3+

(59132)∗ 1998 XM$_{39}$

Discovered 1998 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	54.50017		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23736528	ω	328.80458		+0.64704068		−0.74811505
a	2.5833976	Ω	80.44527		+0.72668485		+0.54665361
e	0.1849912	i	8.58355		+0.23079751		+0.37615648
P	4.15	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 05 15	691	0.5−	0.3+	2002 09 16	699	1.2+	0.5−	2002 12 10	644	0.2−	0.2+
1996 05 15	691	0.0	0.1+	2002 09 16	699	1.3+	0.4+	2002 12 10	644	0.3−	0.2+
1996 05 15	691	0.3−	0.3+	2002 09 16	699	1.3+	0.4+	2002 12 11	704	0.3−	0.2+
1998 11 23	704	0.0	0.4−	2002 10 04	704	0.7−	0.1+	2002 12 11	704	0.1−	0.0
1998 11 23	704	0.7+	0.7+	2002 10 04	704	0.3−	0.0	2002 12 11	704	0.3+	0.4+
1998 11 23	704	0.9+	0.1−	2002 10 04	704	0.2+	0.7+	2002 12 11	704	0.1−	0.4+
1998 11 23	704	(4.7−	0.1−)	2002 10 04	704	0.6+	0.3−	2002 12 11	704	0.1−	0.3+
1998 12 14	704	0.1−	0.7−	2002 10 22	608	0.2+	0.2−	2002 12 27	644	0.4−	0.7−
1998 12 14	704	(2.7−	0.8−)	2002 10 22	608	0.2+	0.0	2002 12 27	644	0.3−	0.7−
1998 12 14	704	(2.7−	2.5−)	2002 10 22	608	0.3−	0.0	2002 12 27	644	0.3−	0.6−
1998 12 14	704	(0.7−	2.1−)	2002 10 30	608	0.9−	0.0	2002 12 31	704	1.1+	1.1+
1998 12 16	704	0.7−	0.9−	2002 10 30	608	0.9−	0.1+	2002 12 31	704	0.9+	1.3+
1998 12 16	704	(2.2−	2.0−)	2002 10 30	608	0.8−	0.1−	2002 12 31	704	0.8+	1.4+
1998 12 16	704	0.2−	1.6−	2002 11 05	699	0.0	0.2+	2002 12 31	704	1.1+	1.4+
1998 12 16	704	1.1−	0.6−	2002 11 05	699	0.3−	0.0	2002 12 31	704	0.8+	1.7+
1998 12 17	704	0.2−	0.9−	2002 11 05	699	0.5−	0.3+	2003 01 04	704	0.2−	0.4+
1998 12 17	704	0.4+	0.8−	2002 11 05	699	0.5−	0.2−	2003 01 04	704	0.2−	0.6+
1998 12 17	704	0.2+	0.3−	2002 11 07	704	0.4−	0.1−	2003 01 04	704	0.2−	0.4+
1998 12 17	704	0.2−	0.6−	2002 11 07	704	0.1+	0.2−	2003 01 04	704	0.3−	0.8+
1998 12 17	704	0.5+	0.0	2002 11 07	704	0.4−	0.1+	2003 01 04	704	0.6+	1.2+
1999 01 16	704	1.2+	0.1−	2002 11 07	704	0.1−	0.3+	2003 01 08	704	0.6−	0.5−
1999 01 16	704	0.5+	0.5−	2002 11 07	704	0.1+	0.1+	2003 01 08	704	0.2−	0.0
1999 01 16	704	0.9−	1.5−	2002 11 11	704	1.4−	0.5+	2003 01 08	704	0.3+	0.2+
1999 01 16	704	(0.0	2.3−)	2002 11 11	704	0.3+	0.3+	2003 01 08	704	0.1−	0.1−
1999 01 19	704	1.8+	0.3+	2002 11 11	704	0.6+	0.4+	2003 01 08	704	0.1+	1.4+
1999 01 19	704	0.8+	1.0+	2002 11 11	704	0.5+	0.1+	2003 01 19	644	0.9−	0.4+
1999 01 19	704	0.1−	1.1−	2002 11 11	704	0.5+	0.1−	2003 01 19	644	0.8−	0.2−
1999 01 19	704	1.1−	1.5−	2002 11 13	704	0.6+	0.2−	2003 01 19	644	0.6−	0.2+
2000 04 04	699	0.3+	0.6+	2002 11 13	704	0.1+	0.2+	2003 01 25	699	0.3+	0.4+
2000 04 04	699	0.6+	0.2+	2002 11 13	704	0.5+	0.2+	2003 01 25	699	0.2+	0.6−
2000 04 04	699	0.9+	1.1+	2002 11 13	704	0.5+	0.4+	2003 01 25	699	0.2+	0.1−
2000 04 04	699	0.3+	1.0+	2002 11 13	704	0.3+	0.4+	2003 01 25	699	0.1−	0.1−
2000 05 04	645	0.2+	0.3+	2002 11 16	644	0.3−	0.8−	2003 01 28	608	0.7+	0.4+
2000 05 04	645	0.2+	0.3+	2002 11 16	644	0.2−	0.7−	2003 01 28	608	0.7+	0.4+
2000 05 24	699	0.1−	0.7+	2002 11 16	644	0.3−	0.8−	2003 01 28	608	1.2+	0.8+
2000 05 24	699	0.5−	0.4+	2002 11 23	644	0.0	0.1+	2003 01 31	704	0.6−	0.1+
2000 05 24	699	0.8+	0.2+	2002 11 23	644	0.1−	0.2+	2003 01 31	704	0.5−	0.6−
2000 05 24	699	1.2+	0.9+	2002 11 23	644	0.2−	1.1+	2003 01 31	704	1.0−	0.3+
2002 09 05	704	0.1−	0.2+	2002 11 28	699	0.4+	0.2+	2003 01 31	704	0.0	1.2−
2002 09 05	704	1.0−	0.0	2002 11 28	699	0.2+	0.0	2003 01 31	704	0.2−	0.5−
2002 09 05	704	0.8−	0.2−	2002 11 28	699	0.4+	0.3−	2003 02 07	704	0.4+	0.6+
2002 09 05	704	0.3−	0.4−	2002 11 28	699	0.1−	0.1−	2003 02 07	704	0.1+	0.8+
2002 09 06	704	0.1−	0.7+	2002 12 01	704	0.9−	0.0	2003 02 07	704	(2.2−	0.4−)
2002 09 06	704	0.2−	0.2−	2002 12 01	704	0.6−	0.0	2003 02 08	704	0.3−	1.0−
2002 09 06	704	0.4+	0.2−	2002 12 01	704	0.6−	0.0	2003 02 08	704	1.3−	0.5−
2002 09 06	704	0.3+	0.4−	2002 12 01	704	0.7−	0.0	2003 02 08	704	0.5−	0.9−
2002 09 06	704	0.9−	0.0	2002 12 01	704	0.5−	0.4+				
2002 09 16	699	0.1+	0.6+	2002 12 10	644	0.0	0.2+				

(59133)∗ 1998 XM$_{41}$ = 1993 HD$_5$

Discovered 1998 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16883)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	111.85860		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29575174	ω	66.70141		−0.23623646		−0.96761206
a	2.2310939	Ω	37.31902		+0.82926339		−0.24849643
e	0.1286352	i	8.44078		+0.50647267		−0.04445701
P	3.33	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 26	691	0.1+	0.1−	2001 10 13	704	1.0−	0.2+	2001 12 17	291	0.7−	0.1−
1993 04 26	691	0.6+	1.0−	2001 10 13	704	0.6−	0.1+	2001 12 17	291	0.5−	0.0
1993 04 28	691	0.5−	0.2+	2001 10 13	704	0.2+	0.2−	2001 12 18	291	0.4−	1.5+
1993 04 28	691	0.0	0.1+	2001 10 13	704	0.5−	0.3−	2001 12 18	291	0.4−	1.5+
1993 04 28	691	0.2−	0.3+	2001 10 16	704	0.6+	0.4+	2001 12 18	291	0.5−	1.3+
1993 04 29	691	0.2−	0.6−	2001 10 16	704	0.6+	0.4+	2001 12 20	704	0.2−	0.2−
1993 04 29	691	0.6−	0.3−	2001 10 16	704	0.7+	0.8+	2001 12 20	704	0.4−	0.0
1993 04 29	691	0.1−	0.6−	2001 10 16	704	0.9+	1.0+	2001 12 20	704	0.3+	0.1−
1998 12 14	704	0.3+	0.7−	2001 10 16	704	1.0+	0.9+	2001 12 20	704	0.6−	0.3−
1998 12 14	704	0.0	0.2−	2001 10 18	644	0.7−	0.1−	2001 12 20	704	0.3−	0.7+
1998 12 14	704	0.4−	1.1+	2001 10 18	644	0.6−	0.2−	2003 04 03	699	0.3+	1.3+
1998 12 14	704	1.1+	0.8+	2001 10 18	644	0.8−	0.2−	2003 04 03	699	1.3+	0.7+
1998 12 17	704	0.7+	0.3+	2001 10 20	704	0.5−	0.1+	2003 04 03	699	0.1+	0.6+
1998 12 17	704	0.4−	0.1−	2001 10 20	704	0.6−	0.5−	2003 04 03	699	0.7+	0.6+

1998 12 17	704	0.3+	0.2+	2001 10 20	704	0.4−	0.0	2003 04 07	704	0.4+	0.1+
1998 12 17	704	0.8−	1.2+	2001 10 20	704	0.2−	0.0	2003 04 07	704	0.8+	0.5−
1999 01 16	704	0.2−	0.3−	2001 10 20	704	0.1−	0.1+	2003 04 07	704	1.0+	0.0
1999 01 16	704	0.7−	0.1+	2001 10 22	704	0.6+	0.3+	2003 04 07	704	0.2−	0.7+
1999 01 16	704	0.3+	0.6−	2001 10 22	704	0.5+	0.6+	2003 04 21	703	(2.2−	3.0+)
1999 01 16	704	1.1−	1.1−	2001 10 22	704	0.4+	1.1+	2003 04 21	703	(1.1−	2.8+)
1999 01 16	704	1.0+	1.1−	2001 10 22	704	0.7+	1.2+	2003 04 21	703	(2.4−	3.5+)
2001 08 04	644	0.5−	0.2+	2001 10 23	704	0.0	0.2−	2003 04 21	703	0.6−	1.6+
2001 08 04	644	0.1+	0.3+	2001 10 23	704	0.5+	0.2−	2003 04 24	699	0.6−	0.3−
2001 08 04	644	0.3−	0.0	2001 10 23	704	0.6+	0.6−	2003 04 24	699	0.1−	0.2+
2001 09 10	644	0.1+	0.2+	2001 10 23	691	0.4−	0.1−	2003 04 24	699	1.2−	0.5+
2001 09 10	644	0.2+	0.6+	2001 10 23	704	0.4+	0.3−	2003 04 24	699	0.1−	0.4+
2001 09 10	644	0.7+	0.0	2001 10 23	691	0.4−	0.1−	2003 04 26	691	0.3+	1.6+
2001 09 16	644	0.2−	0.3+	2001 10 23	704	0.3+	0.4−	2003 04 26	691	0.3+	1.4+
2001 09 16	644	0.1+	0.3+	2001 10 23	691	0.3−	0.1−	2003 04 26	691	0.5+	1.4+
2001 09 16	644	0.1−	0.1−	2001 10 24	704	0.3+	0.4+	2003 04 28	704	0.0	0.2+
2001 09 16	704	0.2+	0.1−	2001 10 24	704	0.3+	0.4+	2003 04 28	704	0.4−	0.2+
2001 09 16	704	0.3−	0.4−	2001 10 24	704	0.5+	0.2+	2003 04 28	704	0.5+	0.0
2001 09 16	704	0.1−	0.0	2001 10 24	704	0.5+	0.2+	2003 04 28	704	0.7+	0.1+
2001 09 16	704	0.1+	0.1+	2001 10 24	704	0.2+	0.2+	2003 04 29	704	0.2−	1.1+
2001 09 17	699	0.1+	1.7+	2001 10 27	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.1+	0.5−
2001 09 17	699	0.1−	0.6+	2001 10 27	704	0.1+	0.4−	2003 04 29	699	0.2+	0.4+
2001 09 17	699	0.3−	0.2+	2001 10 27	704	0.4−	0.6−	2003 04 29	704	0.7+	0.8+
2001 09 17	699	0.7+	0.0	2001 10 27	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	0.4−	0.1+
2001 09 19	704	0.7+	1.3−	2001 10 27	704	0.2−	0.7+	2003 04 29	699	0.8+	0.2+
2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2001 11 09	704	0.8−	0.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.3−
2001 09 19	704	1.0−	0.2−	2001 11 09	704	0.8−	0.2−	2003 04 29	699	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.4−	0.3−	2001 11 09	704	0.6−	0.3+	2003 04 29	699	0.4+	1.1+
2001 09 19	704	0.9−	0.3−	2001 11 09	704	0.5−	0.2+	2003 05 06	704	0.9−	1.4+
2001 09 21	704	0.1−	0.5−	2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2003 05 06	704	0.3+	0.9+
2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2001 11 14	608	0.4−	0.5−	2003 05 06	704	0.3+	0.8+
2001 09 21	704	0.4+	0.0	2001 11 14	608	0.1−	1.0−	2003 05 06	703	0.6+	0.3−
2001 09 21	704	0.1−	0.8+	2001 11 14	608	0.3−	0.6−	2003 05 06	703	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.4−	0.0	2001 11 20	608	1.1+	1.1+	2003 05 06	703	0.2+	0.1−
2001 09 25	333	1.1+	0.0	2001 11 20	608	0.5+	1.7+	2003 05 06	703	(0.3+	8.1−)
2001 09 25	333	0.7+	1.5−	2001 11 20	608	1.2+	0.6+	2003 05 20	699	0.5+	0.2+
2001 09 25	333	0.2+	0.8−	2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2003 05 20	699	0.6+	1.5+
2001 09 26	333	0.2+	1.5−	2001 11 21	704	0.0	0.4+	2003 05 20	699	1.5+	0.5+
2001 09 26	333	0.5−	1.0−	2001 11 21	704	0.2+	0.7+	2003 05 20	699	1.6−	1.2+
2001 09 26	333	0.1+	0.3−	2001 11 21	704	0.5+	0.5+	2003 05 22	691	0.1−	0.2+
2001 09 26	333	0.2+	0.5−	2001 11 21	704	0.4+	0.2+	2003 05 22	691	0.3−	0.2+
2001 09 26	333	0.8+	0.5−	2001 12 11	704	1.3−	0.0	2003 05 22	691	0.4−	0.2+
2001 09 26	333	0.4−	0.7−	2001 12 11	704	0.9−	0.1−	2003 06 06	691	0.0	0.4+
2001 10 12	699	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	1.3−	0.2+	2003 06 06	691	0.2+	0.4+
2001 10 12	699	1.2−	0.7+	2001 12 11	704	1.2−	0.3+	2003 06 06	691	0.2+	0.7+
2001 10 12	699	0.4−	0.1+	2001 12 11	704	1.3−	0.6+				
2001 10 12	699	0.2−	0.7+	2001 12 17	291	0.0	0.3−				

(59134)∗ 1998 XR$_{43}$ = 1992 EC$_{26}$ = 2001 QM$_{232}$ = 2001 SU$_{86}$

Discovered 1998 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 26890), G. V. Williams (d, *ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	69.87744		(2000.0)			
n	0.27212836	ω	143.78481		−0.34193891	−0.93884544
a	2.3584147	Ω	326.15691		+0.84414713	−0.28789927
e	0.2295772	i	4.17891		+0.41290848	−0.18890008
P	3.62	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.5+	0.0	2001 09 12	704	0.1−	1.5+	2003 03 07	704	0.1+	0.0
1992 03 04	809	0.7−	0.7−	2001 09 12	704	0.0	1.3+	2003 03 07	704	1.1+	0.1−
1998 12 14	704	1.3−	0.1+	2001 09 20	704	0.8−	0.9+	2003 03 07	704	0.4−	0.8+
1998 12 14	704	0.9+	0.4−	2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2003 03 07	704	0.1+	0.0
1998 12 14	704	1.5+	1.3−	2001 09 20	704	1.2−	0.5+	2003 03 10	699	0.3+	0.5+
1998 12 16	704	0.4−	0.6+	2001 09 22	704	0.6−	1.4+	2003 03 10	699	0.6+	0.8+
1998 12 16	704	1.1−	0.9+	2001 09 22	704	0.3−	0.5+	2003 03 10	704	0.1−	0.6+
1998 12 16	704	0.4+	0.0	2001 09 22	704	0.1+	0.7−	2003 03 10	699	0.6+	0.2−
1998 12 16	704	0.5+	1.8+	2001 10 11	644	0.2−	0.6+	2003 03 10	704	0.2−	0.4+
1998 12 16	704	0.3+	1.5+	2001 10 11	644	0.4−	0.8+	2003 03 10	699	0.2+	0.9+
1998 12 17	704	0.3−	0.7−	2001 10 11	644	0.4−	0.9+	2003 03 10	704	0.0	0.5+
1998 12 17	704	1.1−	0.5−	2003 02 23	608	0.5−	1.5−	2003 03 10	704	0.1−	0.8+
1998 12 17	704	0.1−	0.1+	2003 02 23	608	0.4+	0.2−	2003 03 10	704	0.1−	0.6+
1998 12 17	704	0.3−	0.9+	2003 02 23	608	0.7+	0.7−	2003 03 28	691	0.2+	1.0+
1998 12 17	704	0.9+	1.1+	2003 03 06	704	0.3+	0.3+	2003 03 28	691	0.1+	0.5+
2001 08 24	691	0.2−	0.4+	2003 03 06	704	0.7−	0.3+	2003 03 28	691	0.1+	0.6+
2001 08 24	691	0.3−	0.5+	2003 03 06	704	0.3+	0.0	2003 03 31	704	0.6+	0.8−
2001 08 24	691	0.1+	0.6+	2003 03 06	704	0.3+	1.4+	2003 03 31	704	0.4+	0.8−
2001 08 27	704	0.8−	2.0+	2003 03 06	704	0.4−	0.7−	2003 03 31	704	0.6+	0.2−
2001 08 27	704	1.6−	0.9+	2003 03 06	704	0.4−	0.5+	2003 03 31	704	0.7+	0.1−
2001 08 27	704	0.6−	1.0+	2003 03 06	704	1.0+	0.4−	2003 03 31	704	0.8+	0.1−
2001 08 27	704	0.5−	1.0+	2003 03 06	704	0.2+	0.7+	2003 04 08	704	0.2+	1.9+
2001 09 12	704	0.1+	0.0	2003 03 06	704	0.1+	0.1−	2003 04 08	704	1.0−	1.6+
2001 09 12	704	0.7+	0.5+	2003 03 06	704	1.5+	0.8+	2003 04 08	704	1.5−	1.5+
2001 09 12	704	0.1+	0.2+	2003 03 07	704	0.3+	1.0+	2003 04 08	704	0.4−	0.8+

(59135)∗ 1998 XN$_{46}$ = 2000 GU$_{68}$

Discovered 1998 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40054)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	210.19043		(2000.0)			
n	0.30812298	ω	322.96433		+0.99294610	−0.08739353
a	2.1709675	Ω	42.26929		+0.11514340	+0.87197103
e	0.1853701	i	6.84178		−0.02828486	+0.48169378
P	3.20	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.4−	1.9−	2001 09 19	699	0.0	0.8+	2001 12 17	704	0.1−	1.5+
1998 12 14	704	(0.8−	2.2−)	2001 09 19	699	0.2+	0.7+	2001 12 17	704	0.3−	1.0+
1998 12 14	704	(0.2+	2.5−)	2001 09 19	699	0.4−	0.6+	2001 12 17	704	0.8−	1.0+
1998 12 14	704	(0.2+	2.3−)	2001 09 23	644	0.3+	1.1+	2001 12 20	644	0.0	0.4+
1998 12 14	704	(2.4−	3.9−)	2001 09 23	644	0.2+	1.1+	2001 12 20	644	0.1−	0.2+
1998 12 17	704	0.6−	0.8−	2001 09 23	644	0.4+	1.1+	2001 12 20	644	0.0	0.3+
1998 12 17	704	0.2+	1.5−	2001 09 26	704	0.4+	0.8−	2002 01 05	608	0.4+	0.9+
1998 12 17	704	1.0−	1.2−	2001 09 26	704	1.6+	1.9−	2002 01 05	608	0.4+	0.5+
1998 12 17	704	0.7−	0.8−	2001 09 26	704	1.3+	1.4−	2002 01 05	608	0.2+	0.6+
1998 12 17	704	0.5−	0.6−	2001 09 26	704	0.3+	0.9−	2002 01 06	644	0.2−	0.2+
1999 01 16	704	0.4+	0.3−	2001 09 26	704	0.6+	0.8−	2002 01 06	644	0.2−	0.1+
1999 01 16	704	1.0+	0.2−	2001 10 03	644	0.3+	0.4+	2002 01 06	644	0.1−	0.2+
1999 01 16	704	(3.5+	0.3−)	2001 10 03	644	0.2+	0.2+	2002 01 08	704	0.1+	0.3+
1999 01 16	704	1.7+	0.1+	2001 10 03	644	0.4+	0.4+	2002 01 08	704	0.1+	0.3+
1999 01 19	704	0.5−	1.7−	2001 10 12	699	0.8−	0.9−	2002 01 08	704	0.2−	0.5+
1999 01 19	704	0.2+	0.1−	2001 10 12	699	0.1−	0.6+	2002 01 08	704	0.2+	0.5+
1999 01 19	704	0.0	0.3+	2001 10 12	699	0.1−	0.3+	2002 01 08	704	0.6+	0.7+
1999 01 19	704	1.7+	0.6−	2001 10 12	699	0.2−	0.2+	2002 01 11	608	0.2−	0.9−
2000 04 05	699	0.8−	0.3−	2001 10 13	704	0.2+	0.0	2002 01 11	608	0.1−	0.8−
2000 04 05	699	0.1−	0.3+	2001 10 13	704	0.1−	0.6+	2002 01 11	608	0.2−	0.6−
2000 04 05	699	0.1−	0.1+	2001 10 13	704	0.1+	0.3+	2002 01 15	704	1.3+	0.4−
2000 04 05	699	0.1−	0.2+	2001 10 13	704	0.0	0.1+	2002 01 15	704	1.3+	0.8−
2000 04 05	704	0.5+	0.6+	2001 10 13	704	1.1−	0.2+	2002 01 15	704	1.3+	0.3−
2000 04 05	704	0.2+	0.1+	2001 10 15	333	0.2−	0.1−	2002 01 15	704	1.4+	0.5−
2000 04 05	704	0.5+	0.4+	2001 10 15	333	0.1−	0.1−	2002 01 15	704	1.0+	0.0
2000 04 05	704	0.2+	0.1+	2001 10 15	333	0.2+	0.4−	2002 01 19	704	0.0	0.0
2000 04 05	704	0.5+	0.7+	2001 10 15	333	0.0	0.1+	2002 01 19	704	0.6+	0.8+
2000 04 06	704	0.0	0.0	2001 10 15	333	0.4+	0.4−	2002 01 19	704	0.1−	0.4−
2000 04 06	704	0.4+	0.6+	2001 10 18	704	0.0	0.1+	2002 01 19	704	0.3+	0.3−
2000 04 06	704	0.0	0.5+	2001 10 18	704	0.2−	0.1−	2002 01 19	704	1.1+	0.4+
2000 04 06	704	0.6+	0.8+	2001 10 18	704	0.2−	0.4+	2002 02 03	699	0.4+	0.4−
2000 04 06	704	0.2+	0.7+	2001 10 18	704	0.2−	0.3+	2002 02 03	699	0.6+	0.2+
2000 04 07	704	0.0	0.6+	2001 10 18	704	0.1−	0.3+	2002 02 03	699	0.2+	0.6−
2000 04 07	704	0.2−	0.4+	2001 10 20	704	0.0	0.2−	2002 02 03	699	1.0−	0.2−

2000 04 07	704	0.8+	0.1+	2001 10 20	704	0.1−	0.2−	2002 02 06	704	0.7−	0.5+		
2000 04 07	704	0.2−	1.1+	2001 10 20	704	0.2+	0.0	2002 02 06	704	0.0	0.9−		
2000 04 07	704	0.6+	0.5+	2001 10 22	704	0.6−	0.0	2002 02 06	704	0.8−	0.1−		
2000 04 26	699	0.6−	0.4+	2001 10 22	704	0.5−	0.1−	2002 02 06	704	0.7−	0.6−		
2000 04 26	699	0.1+	0.3+	2001 10 22	704	1.2−	0.5−	2002 02 06	704	1.0−	0.6−		
2000 04 26	699	0.3−	0.6+	2001 10 22	704	0.3−	0.0	2002 02 07	704	0.3−	0.8−		
2000 04 26	699	0.3−	0.8+	2001 10 22	704	0.6−	0.6+	2002 02 07	704	0.8+	1.6−		
2000 04 27	704	1.1−	0.0	2001 10 23	704	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	0.0	0.4−		
2000 04 27	704	1.7+	1.0+	2001 10 23	704	0.2−	0.6+	2002 02 07	704	0.1−	0.2−		
2000 04 27	704	0.8+	0.4−	2001 10 23	704	0.0	0.6+	2002 02 07	704	0.4−	0.7−		
2000 04 27	704	0.3−	0.3+	2001 10 23	704	0.1+	0.7+	2002 02 07	704	0.3+	0.6−		
2000 04 27	704	0.2+	0.3+	2001 10 23	704	0.7+	0.8+	2002 02 07	704	0.2−	0.7−		
2000 04 29	704	0.3+	0.2+	2001 10 26	704	0.4−	0.1+	2002 02 07	704	0.9+	0.9−		
2000 04 29	704	0.8+	0.3−	2001 10 26	704	0.4−	0.0	2002 02 08	704	0.2+	0.1+		
2000 04 29	704	0.6+	0.2+	2001 10 26	704	0.6−	0.3+	2002 02 08	704	0.2+	0.2+		
2000 04 29	704	0.5+	0.8−	2001 10 26	704	0.9−	0.3+	2002 02 08	704	0.4+	0.6+		
2000 04 30	699	0.1+	0.2−	2001 10 26	704	1.0−	0.4+	2002 02 08	704	0.7+	1.2+		
2000 04 30	699	0.3+	0.5−	2001 10 28	704	0.0	0.1−	2002 02 08	704	0.5+	0.4+		
2000 04 30	699	0.2+	0.2−	2001 10 28	704	0.9−	0.1−	2003 03 06	704	1.7+	0.4−		
2000 04 30	699	0.7+	0.6+	2001 10 28	704	0.7−	0.0	2003 03 06	704	0.1−	0.7+		
2000 04 30	699	0.3−	0.4+	2001 10 28	704	0.9−	0.2+	2003 03 06	704	0.1−	0.1+		
2000 04 30	699	0.3−	0.1−	2001 11 09	704	0.6−	0.2+	2003 03 06	704	0.5+	0.4+		
2000 04 30	699	0.4+	0.4+	2001 11 09	704	0.4−	0.2+	2003 03 06	704	0.5+	0.8−		
2000 04 30	699	0.2+	1.0+	2001 11 09	704	0.6−	0.3+	2003 03 09	704	0.9−	0.6+		
2000 05 05	704	0.3+	0.1+	2001 11 09	704	0.3−	0.4+	2003 03 09	704	0.4−	0.1−		
2000 05 05	704	0.1−	0.7+	2001 11 09	704	1.1−	0.0	2003 03 09	704	0.3−	1.1+		
2000 05 05	704	0.1−	0.3+	2001 11 12	704	0.3+	0.2+	2003 03 09	704	0.6+	0.6+		
2000 05 05	704	0.6+	0.3+	2001 11 12	704	0.1+	0.1+	2003 03 16	608	0.5+	1.4−		
2000 05 05	704	0.4+	0.7+	2001 11 12	704	0.4+	0.3+	2003 03 16	608	1.3+	0.5−		
2000 05 07	704	0.2−	0.5+	2001 11 12	704	0.2+	0.3+	2003 03 16	608	1.3+	0.7−		
2000 05 07	704	(1.5−	2.7+)	2001 11 12	704	0.2+	0.4+	2003 03 25	608	0.1+	0.3+		
2000 05 07	704	0.4+	1.1+	2001 11 14	608	0.2−	1.1+	2003 03 25	608	0.2−	1.1+		
2000 05 07	704	0.5+	1.4+	2001 11 14	608	0.2−	0.7+	2003 03 25	608	0.0	0.7+		
2000 05 07	704	0.4−	1.4+	2001 11 14	608	0.1−	0.5+	2003 03 27	691	0.5+	0.6+		
2000 05 10	704	1.0−	1.5+	2001 11 16	644	0.3−	0.4+	2003 03 27	691	0.0	0.0		
2000 05 10	704	0.7+	0.0	2001 11 16	644	0.3−	0.4+	2003 03 27	691	0.0	0.0		
2000 05 10	704	0.6+	0.1+	2001 11 16	644	0.2−	0.3+	2003 03 28	644	0.1+	0.0		
2000 05 10	704	0.4+	0.8+	2001 11 17	644	0.1+	0.3+	2003 03 28	644	0.5+	0.6+		
2000 05 22	699	0.6+	0.6+	2001 11 17	644	0.1+	0.3+	2003 03 28	644	0.4+	0.5+		
2000 05 22	699	0.7+	0.5+	2001 11 17	644	0.1−	0.3+	2003 03 30	704	1.0+	0.3+		
2000 05 22	699	0.2+	0.6+	2001 11 19	704	0.2−	0.3+	2003 03 30	704	0.7+	0.3+		
2000 05 22	699	0.4+	0.7+	2001 11 19	704	0.1−	0.2+	2003 03 30	704	0.4+	0.4+		
2000 06 06	699	0.4−	0.7+	2001 11 19	704	0.1−	0.3+	2003 03 30	704	0.6+	0.3+		
2000 06 06	699	0.5+	0.6+	2001 11 19	704	0.2+	0.4+	2003 03 30	704	0.6+	1.3+		
2000 06 06	699	0.1−	0.2+	2001 11 19	704	0.3+	0.3+	2003 04 08	704	0.0	0.0		
2000 06 06	699	0.1−	1.5+	2001 11 19	631	0.3+	0.7+	2003 04 08	704	0.2−	0.0		
2001 08 16	704	0.1+	1.4+	2001 11 19	631	0.2−	0.1+	2003 04 08	704	0.2+	0.5+		
2001 08 16	704	0.4−	1.8+	2001 11 20	704	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.5−	0.1+		
2001 08 16	704	0.6−	1.5+	2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2003 04 08	608	0.3+	0.3−		
2001 08 16	704	0.5−	1.5+	2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2003 04 08	608	0.3−	0.3−		
2001 08 16	704	(0.7−	2.3+)	2001 11 20	704	0.1+	0.0	2003 04 08	608	0.0	0.3−		
2001 08 30	644	0.0	0.0	2001 11 20	608	0.9−	0.1+	2003 04 22	049	0.3+	0.1+		
2001 08 30	644	0.0	0.3−	2001 11 20	608	0.8−	0.1−	2003 04 22	049	0.8−	0.2+		
2001 08 30	644	0.1+	0.0	2001 11 20	608	1.0−	0.1−	2003 04 22	049	0.4−	0.4−		
2001 09 04	644	0.2+	1.0+	2001 11 22	631	0.2+	0.7+	2003 04 25	691	0.2−	0.2+		
2001 09 04	644	0.1+	1.1+	2001 11 22	631	0.1+	0.2+	2003 04 25	691	0.3−	0.2+		
2001 09 04	644	0.0	1.0+	2001 11 24	704	0.1−	0.0	2003 04 25	691	0.1−	0.3+		
2001 09 10	704	0.4+	0.5+	2001 11 24	704	0.6−	0.3−	2003 04 27	704	1.0+	0.3+		
2001 09 10	704	0.3−	0.5+	2001 11 24	704	0.6−	0.0	2003 04 27	699	0.3−	0.0		
2001 09 10	704	0.6−	0.1+	2001 11 24	704	0.4−	0.2+	2003 04 27	704	0.8+	0.0		
2001 09 10	704	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	1.1−	0.3+	2003 04 27	699	0.3−	0.7−		
2001 09 10	704	0.0	0.2−	2001 12 04	127	0.2−	0.5−	2003 04 27	699	0.5−	0.4−		
2001 09 12	644	0.4+	0.2+	2001 12 04	127	0.4−	0.5−	2003 04 27	704	0.9+	0.3+		
2001 09 12	644	0.3+	0.2+	2001 12 04	127	0.5−	0.4−	2003 04 27	699	1.2+	0.3−		
2001 09 12	644	0.2+	0.1+	2001 12 08	699	0.0	0.3+	2003 05 01	704	1.2−	0.9+		
2001 09 14	644	0.1+	0.3+	2001 12 08	699	0.0	0.3+	2003 05 01	704	0.4−	0.3+		
2001 09 14	644	0.3+	0.3+	2001 12 08	699	0.0	0.3+	2003 05 01	704	0.1−	0.2+		
2001 09 14	644	0.2+	0.3+	2001 12 08	699	0.0	0.4+	2003 05 01	704	0.3+	0.2−		
2001 09 17	644	0.3−	0.5+	2001 12 09	127	0.5−	0.3+	2003 05 01	704	0.7+	0.4+		
2001 09 17	644	0.4−	0.6+	2001 12 09	127	0.5−	0.4+	2003 05 05	691	0.8−	0.0		
2001 09 17	704	0.6−	1.0+	2001 12 10	704	0.1−	0.3+	2003 05 05	704	0.1−	1.0+		
2001 09 17	704	0.5−	0.8+	2001 12 10	704	0.1−	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.4+		
2001 09 17	644	0.5−	0.5+	2001 12 10	704	0.3−	0.4+	2003 05 05	691	0.5−	0.0		
2001 09 17	704	0.7−	1.0+	2001 12 10	704	0.5−	0.5+	2003 05 05	704	0.0	1.0+		
2001 09 17	704	0.5−	1.2+	2001 12 10	704	0.4−	0.7+	2003 05 05	704	0.6+	0.8+		
2001 09 17	704	0.3−	0.8+	2001 12 17	704	0.7+	0.1+	2003 05 05	691	0.5−	0.2−		
2001 09 19	699	0.2−	0.7+	2001 12 17	704	0.5+	1.1+	2003 05 05	704	0.1+	0.9+		

(59136)∗ 1998 XZ$_{49}$ = 1999 BG$_{17}$ = 2000 ED$_{105}$

Discovered 1998 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPC* 36125), G. V. Williams (*MPC* 39289)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	32.60856		(2000.0)			
n	0.20678711	ω	329.49899		+0.84243418	−0.50534346
a	2.8321771	Ω	62.00662		+0.52714642	+0.70128239
e	0.1159549	i	12.22009		+0.11145094	+0.50282303
P	4.77	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 05 13	691	0.4−	0.6+	2000 03 15	699	0.0	0.6+	2002 10 05	704	0.4−	0.8+		
1991 05 13	691	0.2+	0.4+	2000 03 29	704	0.5+	0.3+	2002 10 05	704	0.4−	1.2+		
1991 05 13	691	0.9+	0.9+	2000 03 29	704	0.4+	0.7+	2002 10 05	704	0.2−	1.2+		
1998 11 24	699	0.6+	0.9+	2000 03 29	704	0.4+	0.6+	2002 10 16	644	0.2−	0.7+		
1998 11 24	699	0.0	0.2+	2000 03 29	704	0.2+	1.0+	2002 10 16	644	0.4−	0.7+		
1998 11 24	699	1.8+	0.0	2000 03 29	704	0.3+	1.0+	2002 10 16	644	0.1−	0.6+		
1998 12 14	704	0.5−	0.1+	2000 04 03	704	0.4+	1.0+	2002 10 25	644	0.4−	0.8+		
1998 12 14	704	0.2+	0.5−	2000 04 03	704	1.0+	1.5+	2002 10 25	644	0.3−	0.8+		
1998 12 14	704	(0.2−	2.2−)	2000 04 03	704	1.3+	0.8+	2002 10 25	644	0.3−	1.2+		
1998 12 14	704	0.6+	1.7−	2000 04 03	704	0.7−	1.3+	2002 10 28	608	0.6−	0.8−		
1998 12 14	704	(2.8−	1.7−)	2000 04 03	704	0.1+	0.9+	2002 10 28	608	0.7−	0.8−		
1998 12 17	704	0.2+	1.0−	2000 04 08	704	1.3+	0.0	2002 10 28	608	0.7−	0.6−		
1998 12 17	704	1.7+	1.1−	2000 04 08	704	0.1+	1.1+	2002 10 29	704	0.3−	0.4+		
1998 12 17	704	0.4+	0.4−	2000 04 08	704	0.9+	0.7+	2002 10 29	704	0.2−	0.4+		
1998 12 17	704	(0.2−	2.4−)	2000 04 08	704	0.5+	0.1−	2002 10 29	704	0.3−	0.3+		
1998 12 17	704	(0.4+	2.5−)	2000 04 08	704	0.5+	0.1−	2002 10 29	704	0.3−	0.1−		
1999 01 16	704	1.3+	0.0	2000 04 13	704	0.1−	0.6+	2002 10 29	704	0.2−	0.3+		
1999 01 16	704	0.7−	1.1+	2000 04 13	704	0.5+	0.8+	2002 11 02	608	0.3−	0.4+		
1999 01 16	704	0.5−	1.1−	2000 04 13	704	1.3+	0.1−	2002 11 02	608	0.6−	0.2+		
1999 01 16	704	1.8−	0.9+	2000 04 25	049	0.1+	0.6−	2002 11 02	608	0.4−	0.3+		
1999 01 19	704	0.5−	0.4+	2000 04 25	049	0.0	0.1−	2002 11 12	704	0.0	0.3+		
1999 01 19	704	1.0−	0.5+	2000 04 25	049	0.2+	0.1−	2002 11 12	704	1.1−	0.8+		
1999 01 19	704	1.0−	0.6+	2000 04 29	049	0.8+	0.0	2002 11 12	704	1.0−	1.7+		
2000 03 11	699	0.0	0.0	2000 04 29	049	1.1+	0.4+	2002 11 12	704	(0.1−	2.4+)		
2000 03 11	699	0.6−	0.1+	2000 04 29	049	0.6+	0.3+	2002 11 12	704	(0.1−	2.2+)		
2000 03 11	699	0.6−	0.2+	2000 04 30	699	1.3+	0.1−	2003 01 02	704	0.3+	1.1+		
2000 03 11	699	0.2−	0.3−	2000 04 30	699	0.2+	1.4+	2003 01 02	704	0.9−	0.5+		
2000 03 12	703	0.6−	0.2−	2000 04 30	699	0.6+	0.0	2003 01 02	704	(2.3−	1.9+)		
2000 03 12	703	0.4−	0.3−	2000 04 30	699	0.3−	0.2+	2003 01 30	699	0.5−	0.8+		
2000 03 12	703	(2.2−	0.0)	2002 10 01	608	0.3+	0.3+	2003 01 30	699	0.4−	0.4+		
2000 03 12	703	0.6−	1.5+	2002 10 01	608	0.4+	0.4+	2003 01 30	699	0.4−	0.5+		
2000 03 15	699	0.1−	0.2+	2002 10 01	608	0.6+	0.5+	2003 01 30	699	0.6−	1.9+		
2000 03 15	699	0.1−	0.7+	2002 10 05	704	0.3−	0.8+						
2000 03 15	699	0.6−	0.7+	2002 10 05	704	0.4−	0.8+						

(59137)∗ 1998 XY$_{50}$ = 1996 GK$_{11}$

Discovered 1998 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33717)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	120.92574		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28216000	ω	356.90335		+0.39236541	−0.91617516	
a	2.3021790	Ω	69.98291		+0.84576576	+0.32444616	
e	0.2031669	i	4.98742		+0.36156557	+0.23528232	
P	3.49	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 14	691	0.9−	0.3−	2001 08 25	699	0.7−	0.9+	2001 10 20	704	0.1+	1.5+
1996 04 14	691	0.5−	0.1−	2001 08 25	699	0.1−	0.6+	2001 10 24	644	0.6−	0.6+
1996 04 14	691	0.7−	0.0	2001 08 25	699	0.9+	0.4+	2001 10 24	644	1.1−	0.4+
1996 04 22	691	0.7+	0.4−	2001 09 12	704	0.7−	0.1−	2001 10 24	644	0.9−	0.9+
1996 04 22	691	0.3+	0.2+	2001 09 12	704	0.1−	0.3−	2003 03 06	209	0.6+	1.1+
1996 04 22	691	0.7+	0.2+	2001 09 12	704	0.4−	0.4+	2003 03 06	209	0.0	0.6+
1998 12 14	704	0.1+	1.1+	2001 09 12	704	0.6−	0.2+	2003 03 06	209	0.1+	0.8+
1998 12 14	704	1.3+	0.3−	2001 09 12	704	0.3−	0.5+	2003 03 27	644	0.6+	0.3+
1998 12 14	704	0.1−	1.1−	2001 09 17	699	0.2+	0.2+	2003 03 27	699	0.4+	0.3+
1998 12 14	704	0.3+	0.1+	2001 09 17	699	0.0	0.0	2003 03 27	699	0.3−	0.2+
1998 12 14	704	0.9−	1.0−	2001 09 17	699	0.0	0.2−	2003 03 27	699	0.7−	0.4+
1998 12 17	704	0.2−	0.4+	2001 09 17	699	0.0	0.1−	2003 03 27	644	0.5+	0.4+
1998 12 17	704	0.3−	0.5+	2001 09 23	608	0.8−	0.2−	2003 03 27	699	0.4−	0.1+
1998 12 17	704	0.0	0.2−	2001 09 23	608	0.8−	0.5−	2003 03 27	644	0.4+	0.4+
1998 12 17	704	0.4+	0.6−	2001 09 23	608	0.6−	0.2−	2003 03 30	704	1.0+	1.0−
1998 12 17	704	1.2+	0.2+	2001 09 25	704	0.5+	0.1+	2003 03 30	704	1.0+	0.6+
1999 01 16	704	1.1−	0.4+	2001 09 25	704	0.1−	0.3+	2003 03 30	704	0.4+	0.5+
1999 01 16	704	0.0	1.3+	2001 09 25	704	0.0	0.2−	2003 04 04	683	1.0−	0.8+
1999 01 16	704	0.2+	1.8+	2001 09 25	704	0.3−	0.4+	2003 04 04	683	0.1+	0.3−
1999 01 16	704	(0.7+	2.3+)	2001 09 27	644	0.0	0.5+	2003 04 04	683	0.2−	0.4+
1999 01 19	704	0.8+	0.0	2001 09 27	644	0.4−	0.0	2003 04 08	608	0.4+	0.6−
1999 01 19	704	1.2−	1.0+	2001 09 27	644	0.2+	0.1+	2003 04 08	608	0.5+	0.8−
1999 01 19	704	0.6+	1.1−	2001 10 10	644	0.1+	0.6+	2003 04 08	608	0.4+	0.7−
1999 01 19	704	0.7−	1.0−	2001 10 10	644	0.1−	0.6+	2003 04 09	704	0.8−	1.3+
2001 08 16	704	0.3+	0.8+	2001 10 10	644	0.0	0.5+	2003 04 09	704	0.1−	1.2+
2001 08 16	704	1.9+	0.5−	2001 10 20	704	0.5+	0.4+	2003 04 09	704	0.5+	0.3+
2001 08 16	704	0.1+	0.0	2001 10 20	704	0.1+	0.8−	2003 04 09	704	0.1+	1.3+
2001 08 25	699	0.5+	0.0	2001 10 20	704	0.3−	0.3+				

(59138)∗ 1998 XC$_{52}$

Discovered 1998 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	84.54676		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27332783	ω	59.33340		−0.17294009	−0.98099275	
a	2.3515099	Ω	40.92270		+0.85144823	−0.19381931	
e	0.1405849	i	7.72110		+0.49510367	−0.00934322	
P	3.61	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 20	691	0.3−	0.2+	2001 09 12	704	0.2−	1.0+	2003 03 26	599	0.1−	0.0
1996 04 20	691	0.3−	0.1+	2001 09 12	704	0.4−	1.1+	2003 03 26	599	0.2+	0.1−
1996 04 20	691	0.2−	0.6−	2001 09 12	704	0.0	0.9+	2003 03 26	599	0.2+	0.1+
1998 11 24	699	0.2−	0.7+	2001 09 12	704	0.1−	0.8+	2003 03 26	599	0.0	0.1−
1998 11 24	699	0.2+	0.5−	2001 09 12	704	0.6−	1.3+	2003 03 27	704	0.5+	0.1+
1998 11 24	699	1.1+	0.6+	2001 09 18	699	1.3−	0.2−	2003 03 27	704	0.2−	1.4+
1998 12 14	704	1.7+	0.6+	2001 09 18	699	0.4−	1.0+	2003 03 27	704	0.2+	0.7−
1998 12 14	704	0.8+	0.0	2001 09 18	699	0.2+	0.5+	2003 03 27	704	0.3−	0.2+
1998 12 14	704	0.6−	0.4−	2001 09 18	699	0.3+	1.9+	2003 04 01	704	0.5−	1.4+
1998 12 14	704	0.1−	0.7−	2001 09 25	644	0.1+	0.7+	2003 04 01	704	0.1+	1.6+
1998 12 17	699	0.3−	0.6+	2001 09 25	644	0.9+	0.7+	2003 04 01	704	0.3−	1.3+
1998 12 17	699	1.0+	1.0+	2001 09 25	644	0.4+	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	1.6+
1998 12 17	699	0.2−	0.6+	2001 10 10	644	0.7−	0.5+	2003 04 01	704	0.3+	1.8+
1998 12 17	704	0.5−	0.3+	2001 10 10	644	0.4−	0.8+	2003 04 01	704	0.1+	0.6+
1998 12 17	704	1.1−	0.0	2001 10 10	644	0.5−	0.8+	2003 04 01	704	0.3−	1.4+
1998 12 17	704	1.0−	0.3+	2001 10 11	704	0.3−	0.2+	2003 04 01	704	0.4+	1.3+
1998 12 17	704	0.8−	0.3−	2001 10 11	704	1.1−	1.2+	2003 04 05	699	0.2+	0.1+
1999 01 16	704	1.6+	0.1−	2001 10 11	704	1.0−	0.1−	2003 04 05	699	0.0	0.4−
1999 01 16	704	0.3+	1.8−	2001 10 16	644	0.6−	0.7+	2003 04 05	699	0.3−	0.8+
1999 01 16	704	0.9−	0.0	2001 10 16	644	0.4−	0.8+	2003 04 05	699	0.3+	0.8+
1999 01 16	704	0.1+	0.3−	2001 10 16	644	0.5−	1.0+	2003 04 09	704	0.5+	1.4+
1999 01 19	704	0.2−	1.4+	2003 02 28	704	0.0	0.1−	2003 04 09	704	0.1−	0.6−
1999 01 19	704	0.0	0.6−	2003 02 28	704	1.0+	1.3+	2003 04 09	704	0.7+	0.5+
1999 01 19	704	(2.0−	1.2−)	2003 02 28	704	0.8+	0.6+	2003 04 09	704	0.3−	0.6+
1999 01 19	704	0.4+	0.8−	2003 02 28	704	0.8+	1.0+	2003 04 09	704	0.6+	0.4+
2001 07 20	644	0.6−	0.8+	2003 02 28	704	0.3+	0.1−	2003 04 09	704	0.7+	1.0+
2001 07 20	644	0.5−	0.8+	2003 02 28	704	1.8+	1.1+	2003 04 09	704	0.3−	0.5+
2001 07 20	644	0.3−	0.3+	2003 02 28	704	0.1−	0.5−	2003 04 09	704	0.6+	0.8−
2001 09 11	699	0.5−	0.0	2003 02 28	704	(0.5+	2.6+)	2003 04 10	644	0.6+	0.3+
2001 09 11	699	0.7−	0.7+	2003 03 16	608	0.8+	0.8−	2003 04 10	644	0.6+	0.7+
2001 09 11	699	0.5−	1.1+	2003 03 16	608	0.1+	0.5−	2003 04 10	644	0.6+	1.1+
2001 09 11	699	1.8−	0.1−	2003 03 16	608	0.8+	0.5−				

(59139)∗ 1998 XS$_{59}$ = 2000 KQ$_{45}$

Discovered 1998 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16888)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	105.72768		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28221432	ω	288.63129		+0.14235888	−0.98945746	
a	2.3018836	Ω	153.14133		+0.92889075	+0.12426344	
e	0.1329869	i	3.37611		+0.34190045	+0.07438098	
P	3.49	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.7−	0.2+	2001 09 19	644	0.4+	0.7+	2003 03 24	683	0.8+	0.6+
1998 12 15	704	0.4−	0.1−	2001 09 21	704	0.0	0.9+	2003 03 25	699	0.0	0.1+
1998 12 15	704	0.2−	0.5−	2001 09 21	704	0.0	1.1+	2003 03 25	699	0.1−	0.1−
1998 12 15	704	0.2+	0.9−	2001 09 21	704	0.2+	0.7+	2003 03 25	699	0.7−	1.0−
1998 12 16	704	0.2+	0.3−	2001 09 21	704	0.7+	1.2+	2003 03 25	699	0.2−	0.1+
1998 12 16	704	0.6−	0.1+	2001 09 21	704	0.2+	1.6+	2003 03 26	644	0.4+	0.9+
1998 12 16	704	0.1−	0.7−	2001 09 24	644	0.3−	0.3+	2003 03 26	644	0.4+	0.5+
1998 12 16	704	0.5−	0.0	2001 09 24	644	0.4−	0.3+	2003 03 26	644	0.4+	0.4+
1998 12 22	704	0.6+	0.1+	2001 09 24	644	0.3−	0.2+	2003 03 27	703	0.2−	1.3+
1998 12 22	704	0.0	1.1−	2001 09 26	699	0.2+	0.3+	2003 03 27	703	0.1+	0.0
1998 12 22	704	0.6+	0.5+	2001 09 26	699	0.8+	0.7+	2003 03 27	683	0.6−	2.5+
1998 12 22	704	1.3+	0.5+	2001 09 26	699	0.1−	0.9+	2003 03 27	703	0.9−	0.9+
1998 12 22	704	0.2−	0.7−	2001 09 26	699	0.0	0.2+	2003 03 27	683	0.8+	1.0+
2000 05 30	691	0.2−	0.3−	2001 10 11	704	0.5−	0.0	2003 03 27	703	0.3−	1.5+
2000 05 30	691	0.3−	0.6−	2001 10 11	704	0.7+	0.3+	2003 03 27	683	0.2+	0.7+
2000 05 30	691	0.1−	0.3−	2001 10 11	704	0.1+	0.1+	2003 03 29	683	1.6+	1.6−
2000 06 03	691	0.0	0.7−	2001 10 11	704	0.2+	0.1−	2003 03 29	683	1.1+	1.4+
2000 06 03	691	0.4−	0.9−	2001 10 11	704	1.0−	0.2−	2003 03 29	683	1.7+	0.8−
2000 06 03	691	0.1−	0.6−	2001 10 13	704	0.4+	0.5−	2003 03 30	683	0.5−	0.4+
2001 08 16	704	1.0−	0.5+	2001 10 13	704	0.2+	0.4−	2003 03 30	683	1.0−	0.5−
2001 08 16	704	0.2+	0.2+	2001 10 13	704	0.1−	0.1+	2003 03 30	683	0.7−	1.8+
2001 08 16	704	0.3−	0.2−	2001 10 13	704	0.5−	0.0	2003 03 30	704	0.7−	2.9−
2001 08 16	704	0.1−	0.1−	2001 10 13	704	0.5+	0.7−	2003 03 30	704	0.6−	1.7−
2001 08 24	704	0.5+	0.8+	2001 10 17	644	0.5−	0.6+	2003 03 30	704	1.1−	1.4−
2001 08 24	704	1.0+	0.2+	2001 10 17	644	0.6−	0.8+	2003 03 30	704	1.5−	1.9−
2001 08 24	704	0.7+	1.1+	2001 10 17	644	0.8−	0.9+	2003 03 30	704	1.6−	0.5−
2001 08 24	704	0.7+	0.7+	2001 10 24	704	0.2−	0.8+	2003 04 05	699	0.3+	0.7+
2001 09 12	704	0.3+	1.1−	2001 10 24	704	0.2+	1.3+	2003 04 05	699	1.2+	0.1+
2001 09 12	704	0.1+	1.7−	2001 10 24	704	0.2−	1.1+	2003 04 05	699	1.0−	0.0
2001 09 12	704	0.2+	1.5−	2001 10 24	704	0.8−	0.6+	2003 04 05	699	0.4−	0.4+
2001 09 12	704	0.0	1.5−	2003 03 10	699	0.7+	0.8+	2003 04 05	691	0.1−	0.5+
2001 09 12	704	0.2+	1.6−	2003 03 10	699	0.5+	1.3+	2003 04 05	691	0.0	0.6+
2001 09 19	704	0.8−	0.1−	2003 03 10	699	0.9+	0.5+	2003 04 05	691	0.1−	0.5+
2001 09 19	704	1.0−	0.2+	2003 03 10	699	0.8+	1.5+	2003 04 09	704	1.3+	1.2−
2001 09 19	704	1.4−	0.2+	2003 03 10	599	0.3+	0.8+	2003 04 09	704	1.7+	0.1−
2001 09 19	704	1.1−	0.1−	2003 03 11	599	0.2+	0.9+	2003 04 09	704	0.4+	0.5−
2001 09 19	704	0.6−	0.4+	2003 03 11	599	0.1+	0.6+	2003 04 09	704	1.2+	0.3−
2001 09 19	644	0.1+	0.6+	2003 03 24	683	0.0	2.5+				
2001 09 19	644	0.0	0.7+	2003 03 24	683	0.3−	1.1+				

(59140)∗ 1998 XN$_{60}$ = 1981 XO$_1$ = 2000 GD$_{156}$

Discovered 1998 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 19356)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	47.30065		(2000.0)			
n	0.23347030	ω	157.38950		+0.66006306	−0.74805382
a	2.6120508	Ω	251.23240		+0.67763414	+0.63243744
e	0.2053371	i	4.16645		+0.32423561	+0.20109292
P	4.22	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1981 12 04	511	0.4+	1.0+	2002 10 10	704	0.1+	0.1+	2002 11 14	704	0.1+	0.2+
1981 12 04	511	0.5−	0.1+	2002 10 10	704	0.2+	0.5−	2002 11 14	704	0.5−	0.2+
1993 07 24	691	0.3−	0.2−	2002 10 10	704	0.1+	0.4−	2002 11 14	704	0.2−	0.5+
1993 07 24	691	0.5+	0.7−	2002 10 10	704	0.0	0.1+	2002 11 14	704	0.1+	1.1+
1993 07 24	691	0.5+	1.0−	2002 10 12	704	0.1−	0.1+	2002 11 23	644	0.3−	0.0
1998 12 15	704	1.2+	0.8−	2002 10 12	704	0.1+	0.2−	2002 11 23	644	0.4−	0.2−
1998 12 15	704	0.8−	0.3+	2002 10 12	704	0.2+	0.2+	2002 11 23	644	0.4−	0.1−
1998 12 15	704	0.2−	1.3−	2002 10 12	704	0.3+	0.2+	2002 12 01	704	0.6−	0.2+
1998 12 15	704	0.3+	0.1−	2002 10 12	704	0.2+	0.3−	2002 12 01	704	0.4−	0.1−
1998 12 16	704	0.3−	0.9−	2002 10 28	608	1.2+	0.2+	2002 12 01	704	0.5−	0.2−
1998 12 16	704	0.2−	0.5−	2002 10 28	608	1.0+	0.1−	2002 12 01	704	0.2−	0.1+
1998 12 16	704	0.1+	1.8+	2002 10 28	608	(0.9+	2.4+)	2002 12 01	704	1.1−	0.1+
1998 12 16	704	0.2+	1.5+	2002 11 01	644	0.2−	0.2+	2002 12 05	704	0.2+	0.0
1998 12 16	704	0.7−	1.9+	2002 11 01	644	0.1+	0.3+	2002 12 05	704	0.1+	0.3+
1998 12 22	704	0.5+	0.9−	2002 11 01	644	0.1+	0.2+	2002 12 05	704	0.4+	0.1−
1998 12 22	704	0.2−	0.4−	2002 11 04	699	1.1−	0.2−	2002 12 05	704	0.2+	0.3−
1998 12 22	704	0.3−	1.5−	2002 11 04	699	0.1−	0.5+	2002 12 05	704	0.5+	0.9−
1998 12 22	704	0.3+	0.2−	2002 11 04	699	0.5−	0.2+	2002 12 10	644	0.2−	0.4+
2000 04 05	699	0.6+	0.3+	2002 11 04	699	0.1−	0.3+	2002 12 10	644	0.3−	0.3+
2000 04 05	699	0.1−	0.1−	2002 11 05	704	0.4+	0.2+	2002 12 10	644	0.2−	0.3+
2000 04 05	699	0.3+	0.3+	2002 11 05	704	0.2+	0.3−	2002 12 10	704	0.4+	0.8+
2000 04 05	699	0.4+	0.3+	2002 11 05	704	0.4+	0.2+	2002 12 10	704	1.0+	0.4−
2000 04 06	699	0.3+	0.9+	2002 11 05	704	0.3+	0.4+	2002 12 10	704	0.5+	0.2−
2000 04 06	699	0.4+	0.6+	2002 11 05	704	0.0	0.4+	2002 12 10	704	1.2+	0.3−
2000 04 06	699	0.8−	0.6+	2002 11 06	704	0.0	0.0	2002 12 10	704	0.6+	1.5−
2000 04 06	699	0.8+	0.2+	2002 11 06	704	0.0	0.0	2002 12 31	704	0.4−	0.3−
2000 04 07	704	0.6+	0.4+	2002 11 06	704	0.3−	0.2−	2002 12 31	704	0.6−	0.5−
2000 04 07	704	0.8−	0.2+	2002 11 06	704	0.3−	0.3+	2002 12 31	704	0.6−	0.5−
2000 04 07	704	0.4−	0.1+	2002 11 06	704	0.5−	0.3+	2002 12 31	704	0.3−	0.9−
2002 09 06	704	0.5−	0.8+	2002 11 06	608	0.0	1.2−	2002 12 31	704	0.3−	0.7−
2002 09 06	704	0.5−	0.3+	2002 11 06	608	0.2−	0.8−	2003 01 04	704	0.6−	0.8+
2002 09 06	704	0.3+	0.9+	2002 11 06	608	0.0	0.8−	2003 01 04	704	0.3+	0.3+
2002 09 06	704	0.1+	0.1+	2002 11 07	704	0.5−	1.0+	2003 01 04	704	0.0	0.2+
2002 09 06	704	0.1−	0.5−	2002 11 07	704	0.3−	1.0+	2003 01 04	704	0.7+	0.7−
2002 09 17	699	0.2+	0.6+	2002 11 07	704	0.4−	0.9+	2003 01 04	704	0.0	0.9−
2002 09 17	699	0.0	0.5+	2002 11 07	704	0.5−	0.9+	2003 01 08	704	0.1+	0.1−
2002 09 17	699	0.6+	0.3+	2002 11 07	704	0.5−	0.9+	2003 01 08	704	0.4−	0.0
2002 09 17	699	0.2+	0.3+	2002 11 08	704	0.3−	0.1+	2003 01 08	704	0.6−	0.2−
2002 10 04	704	0.7+	0.2+	2002 11 08	704	0.3−	0.4+	2003 01 08	704	0.8+	0.7+
2002 10 04	704	0.0	1.8−	2002 11 08	704	0.2−	0.4−	2003 01 19	644	0.1−	0.2+
2002 10 04	704	0.3+	1.2−	2002 11 08	704	0.3+	0.1−	2003 01 19	644	0.2−	0.1+
2002 10 04	704	0.8−	0.7+	2002 11 08	704	0.9+	0.5+	2003 01 19	644	0.2−	0.3+
2002 10 04	704	1.2−	0.1+	2002 11 12	704	0.4−	0.1−	2003 01 27	704	0.5+	0.9−
2002 10 04	699	0.8+	0.2+	2002 11 12	704	0.2−	0.2−	2003 01 27	704	0.7+	1.1−
2002 10 04	699	0.7+	0.6+	2002 11 12	704	0.0	0.2+	2003 01 27	704	1.3−	1.0−
2002 10 04	699	0.5+	0.4+	2002 11 12	704	0.2−	0.1+	2003 01 27	704	0.7+	0.6−
2002 10 04	699	0.5+	0.1+	2002 11 12	704	0.2−	0.1−	2003 01 27	704	1.3+	0.6−
2002 10 10	704	0.2+	0.2+	2002 11 14	704	0.2−	0.1−				

(59141)∗ 1998 XE$_{61}$

Discovered 1998 Dec. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	323.22734		(2000.0)			
n	0.27316971	ω	332.84446		−0.25883389	+0.96292423
a	2.3524173	Ω	282.07448		−0.87150047	−0.26675379
e	0.2004283	i	4.45979		−0.41652364	−0.04024110
P	3.61	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 13	691	0.3−	0.2−	2000 08 20	699	0.5+	0.9+	2003 03 07	704	0.2+	0.0
1998 12 13	691	0.2−	0.2+	2000 08 20	699	0.2+	0.9+	2003 03 07	704	0.4−	0.4+
1998 12 13	691	0.0	0.3−	2001 11 19	704	1.4−	0.2+	2003 03 07	704	0.6+	0.1+
1998 12 22	691	0.7−	0.5+	2001 11 19	704	0.6−	0.1−	2003 03 07	704	0.6+	0.3+
1998 12 22	691	0.8−	0.2+	2001 11 19	704	1.6−	0.2+	2003 03 10	704	0.1−	0.8+
1998 12 22	691	0.5−	0.2+	2001 12 15	704	0.6+	0.3+	2003 03 10	704	0.6+	0.6+
1998 12 28	691	0.1−	0.1−	2001 12 15	704	0.0	1.2−	2003 03 10	704	1.2+	1.2+
1998 12 28	691	0.7−	0.1−	2001 12 15	704	1.5+	0.3−	2003 03 10	704	0.5+	0.4+
1998 12 28	691	0.4−	0.1−	2001 12 18	704	0.1+	1.2+	2003 03 25	699	0.2−	0.3+
1999 01 13	691	1.0+	0.6−	2001 12 18	704	0.7+	0.4+	2003 03 25	699	0.6−	0.2+
1999 01 13	691	1.3+	0.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.5+	2003 03 25	699	0.0	0.2+
1999 01 13	691	1.0+	0.4+	2001 12 19	704	0.3+	0.9+	2003 03 25	699	0.8+	0.3+
2000 07 07	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.1+	1.0+	2003 03 27	644	0.3+	0.1−
2000 07 07	704	0.1+	0.7+	2001 12 19	704	0.4−	1.6+	2003 03 27	644	0.3+	0.2−
2000 07 07	704	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	1.0+	2003 03 27	644	0.3+	0.2−
2000 07 07	704	0.2+	0.6+	2003 03 06	699	0.1+	0.6−	2003 03 31	704	0.4−	0.5−
2000 07 07	704	0.2−	0.3+	2003 03 06	699	0.2−	0.1−	2003 03 31	704	0.1−	0.5−
2000 07 23	704	0.3+	0.5+	2003 03 06	699	(2.1+	0.7+)	2003 03 31	704	0.3−	1.0−
2000 07 23	704	1.1−	0.3+	2003 03 06	699	0.3−	0.1+	2003 03 31	704	0.2−	0.3−
2000 07 23	704	0.6−	0.3+	2003 03 07	699	0.1−	0.3+	2003 03 31	704	0.7−	0.8−
2000 07 23	704	0.8−	0.6−	2003 03 07	704	0.7−	1.0+	2003 04 01	704	0.8+	0.2+
2000 08 01	704	0.5−	0.1−	2003 03 07	704	0.3−	0.2+	2003 04 01	704	0.7+	0.7−
2000 08 01	704	0.4−	0.2+	2003 03 07	699	0.2−	0.4+	2003 04 01	704	0.0	0.5+
2000 08 01	704	0.5−	0.3+	2003 03 07	704	0.1−	0.6+	2003 04 01	704	0.0	0.3−
2000 08 01	704	0.3−	0.0	2003 03 07	704	0.6+	0.6−	2003 04 01	704	0.7+	0.8+
2000 08 01	704	0.1−	0.3−	2003 03 07	704	0.1−	0.7+	2003 04 08	704	0.8−	0.3−
2000 08 20	699	0.8+	1.0+	2003 03 07	699	0.2+	0.3+	2003 04 08	704	0.4−	0.2+
2000 08 20	699	0.2+	1.5+	2003 03 07	699	0.1−	1.2+	2003 04 08	704	0.6+	0.8+

(59142)∗ 1998 XD$_{62}$

Discovered 1998 Dec. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	35.40128		(2000.0)			
n	0.21869881	ω	152.39844		+0.91298991	−0.40357092
a	2.7283816	Ω	231.53029		+0.35881978	+0.86408479
e	0.0740492	i	4.38286		+0.19415920	+0.30081222
P	4.51	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 07 07	910	1.1+	0.1−	1998 11 24	704	0.7−	0.9+	2002 09 15	608	0.6−	0.1+
1997 07 08	910	0.8+	0.0	1998 11 25	699	0.8+	0.4+	2002 10 04	704	0.2+	0.1−
1997 07 08	910	1.0+	0.0	1998 11 25	699	0.3−	0.6+	2002 10 04	704	0.3+	0.2−
1997 07 28	557	0.8−	0.1−	1998 11 25	699	0.2+	1.4+	2002 10 04	704	0.5+	0.1−
1997 07 28	557	1.1−	0.0	1998 12 08	699	0.8+	0.5−	2002 10 04	704	0.6+	0.0
1997 07 28	557	0.8−	0.1+	1998 12 15	691	0.1−	0.3−	2002 10 04	704	0.7+	0.6+
1998 11 20	699	0.3−	0.5−	1998 12 15	691	0.0	0.5−	2002 10 07	699	0.4+	0.0
1998 11 20	699	0.2−	0.6+	1998 12 23	691	0.1+	0.2−	2002 10 07	699	(2.7+	0.0)
1998 11 20	699	1.0−	0.8+	1998 12 23	691	0.3+	0.4−	2002 10 07	699	0.8+	0.2+
1998 11 21	704	0.2−	0.3−	1998 12 23	691	0.0	0.6−	2002 10 07	699	0.7+	0.0
1998 11 21	704	1.0+	0.5−	2000 02 12	645	0.2+	0.4+	2002 10 12	704	0.4−	0.6−
1998 11 21	704	0.0	0.5−	2000 02 12	645	0.1+	0.4+	2002 10 12	704	0.1−	0.2+
1998 11 21	704	(5.5−	2.2−)	2002 09 13	644	0.4−	0.3+	2002 10 12	704	0.4+	0.1−
1998 11 24	704	0.2−	0.4+	2002 09 13	644	0.2−	0.2+	2002 10 12	704	0.9−	0.3−
1998 11 24	704	0.3+	0.5−	2002 09 13	644	0.3−	0.3+	2002 10 31	704	0.4−	0.7+
1998 11 24	704	(0.5+	2.3−)	2002 09 15	608	0.6−	0.5−	2002 10 31	704	0.2+	0.5+
1998 11 24	704	0.2−	0.8−	2002 09 15	608	0.4−	0.4−	2002 10 31	704	0.9−	0.3+

(59143)∗ 1998 XT$_{72}$ = 2000 EE$_{156}$

Discovered 1998 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16890)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	356.38815		ω	(2000.0)	+0.54503137	−0.82849988
n	0.20508545		Ω	95.93993	+0.66776109	+0.52168480
a	2.8478218		i	320.14321	+0.50698711	+0.20355077
e	0.1338584		G	11.57255	U	1
P	4.81		H	14.0		

Residuals in seconds of arc

1997 07 31	691	0.7+	0.4−	2002 07 09	704	0.2−	0.2−	2002 10 04	704	0.5−	0.2−
1997 07 31	691	0.7+	0.0	2002 07 09	704	0.2−	1.2+	2002 10 04	704	0.7−	0.7−
1997 07 31	691	0.1−	0.3−	2002 07 14	704	0.1−	0.4−	2002 10 04	704	0.8−	0.3−
1998 11 16	704	0.9+	1.4+	2002 07 14	704	0.4−	0.1−	2002 10 04	704	0.6−	0.2−
1998 11 16	704	0.8+	0.7+	2002 07 14	704	0.1+	0.1−	2002 10 04	704	0.8−	0.6−
1998 11 16	704	0.5+	0.5+	2002 07 14	704	0.1−	0.6−	2002 10 09	699	0.9−	0.1+
1998 11 16	704	0.0	1.5+	2002 07 14	704	0.4−	1.0+	2002 10 09	699	0.9−	0.0
1998 11 16	704	1.0−	1.8+	2002 08 09	704	0.8+	0.5+	2002 10 09	699	0.8−	0.2+
1998 12 14	704	1.1+	1.1−	2002 08 09	704	0.5+	0.4+	2002 10 09	699	0.6−	0.1+
1998 12 14	704	1.8−	0.3+	2002 08 09	704	0.9+	1.0+	2002 10 12	704	0.7+	1.1+
1998 12 14	704	1.2−	0.6+	2002 08 09	704	0.6+	0.4+	2002 10 12	704	0.3−	0.5−
1998 12 14	704	1.1−	1.1+	2002 08 09	704	0.5+	0.6+	2002 10 12	704	0.1−	0.1+
1998 12 17	704	0.5+	0.9−	2002 08 12	704	0.4−	0.1+	2002 11 08	704	1.4−	0.2+
1998 12 17	704	0.2−	1.4−	2002 08 12	704	0.3−	0.4−	2002 11 08	704	0.5+	1.2+
1998 12 17	704	1.6+	2.0−	2002 08 12	704	0.4−	0.0	2002 11 08	704	0.6−	0.7+
1998 12 17	704	(0.2−	3.2−)	2002 08 12	704	0.2−	0.2−	2002 11 08	704	0.4−	1.6+
2000 03 09	704	0.7+	0.2+	2002 08 12	704	0.1−	0.6−	2002 11 08	704	0.5+	1.1+
2000 03 09	704	0.9+	0.4−	2002 08 13	848	1.1−	0.5+	2002 11 12	704	0.4−	0.8+
2000 03 09	704	1.1+	0.5+	2002 08 13	848	0.3−	0.1+	2002 11 12	704	0.5+	0.4+
2000 03 12	699	1.0+	1.8+	2002 08 13	848	0.7−	0.7−	2002 11 12	704	0.0	1.3+
2000 03 12	699	0.5+	1.0+	2002 08 18	608	0.2+	0.7−	2002 11 12	704	0.3+	0.8+
2000 03 12	699	0.1+	0.9+	2002 08 18	608	0.2+	0.5−	2002 12 06	704	0.1−	0.3−
2000 03 12	699	1.0+	0.8+	2002 08 18	608	0.2−	0.6−	2002 12 06	704	0.2−	0.0
2000 04 07	704	0.2+	0.9+	2002 09 06	704	0.0	0.5+	2002 12 06	704	0.2−	0.0
2000 04 07	704	0.3−	0.5+	2002 09 06	704	0.2−	0.2+	2002 12 06	704	0.5+	0.4+
2000 04 07	704	0.5+	1.2+	2002 09 06	704	0.4−	0.4+	2002 12 11	704	1.1+	0.3−
2000 04 07	704	0.2+	0.7+	2002 09 06	704	0.0	0.4+	2002 12 11	704	0.6+	0.1+
2000 04 07	704	0.3+	0.9+	2002 09 06	704	0.2−	0.5+	2002 12 11	704	0.2+	0.8+
2002 07 09	704	0.5−	0.4−	2002 09 13	644	0.3−	0.1+	2002 12 11	704	0.3+	0.6−
2002 07 09	704	0.6+	0.2+	2002 09 13	644	0.0	0.2+				
2002 07 09	704	1.7+	0.3+	2002 09 13	644	0.2+	0.1+				

(59144)∗ 1998 XN$_{73}$ = 1993 FJ$_{9}$ = 2001 TQ$_{114}$

Discovered 1998 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19357, *MPO* 29022)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	227.44862		ω	(2000.0)	+0.99234829	+0.10542664
n	0.29966229		Ω	327.40680	−0.05806991	+0.85784994
a	2.2116411		i	26.76515	−0.10896214	+0.50296988
e	0.0053994		G	8.20450	U	1
P	3.29		H	15.3		

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	1.9−	0.3+	2001 10 21	695	0.1−	0.1+	2002 01 08	704	0.4−	0.1+
1993 03 18	809	0.4+	0.0	2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2002 01 08	704	0.2+	0.9+
1993 03 19	691	0.1+	0.5−	2001 10 21	704	0.1+	0.0	2002 01 15	704	0.1−	0.9−
1993 03 19	691	0.1−	0.1+	2001 10 21	704	0.3+	0.4−	2002 01 15	704	0.1+	0.6−
1993 03 19	691	0.0	0.5−	2001 10 26	644	0.2+	1.2+	2002 01 15	704	0.4−	0.5−
1993 03 23	809	0.5+	0.3−	2001 10 26	644	0.2+	1.3+	2002 01 15	704	0.8+	0.4−
1993 06 25	691	0.9+	0.6+	2001 10 26	644	0.1+	1.2+	2002 01 15	704	0.5−	0.1+
1993 06 25	691	0.6+	1.2+	2001 10 27	704	0.1+	0.4−	2002 02 06	704	0.0	0.1+
1993 06 25	691	(0.4+	2.0+)	2001 10 27	704	0.3+	1.1+	2002 02 06	704	0.0	0.7+
1998 12 14	704	0.0	0.8−	2001 10 27	704	0.9−	0.6+	2002 02 06	704	0.2+	0.3+
1998 12 14	704	0.5−	1.4−	2001 10 27	704	1.0−	1.6+	2002 02 06	704	0.0	0.7+
1998 12 14	704	0.2+	1.9−	2001 10 27	704	0.8−	0.3+	2003 03 10	704	1.0+	1.5+
1998 12 14	704	0.4−	0.7−	2001 11 12	704	0.9−	0.2−	2003 03 10	704	(0.1−	2.1+)
1998 12 17	704	(0.7−	3.2−)	2001 11 12	704	0.5−	0.0	2003 03 10	704	0.1−	0.6+
1998 12 17	704	0.5+	0.7−	2001 11 12	704	0.3−	0.3+	2003 03 10	704	0.5+	0.3−
1998 12 17	704	0.5+	0.1−	2001 11 12	704	0.8−	0.5+	2003 03 10	704	0.4−	0.5+
1998 12 17	704	0.1−	0.2−	2001 11 12	704	0.7−	0.5+	2003 03 14	608	0.1−	0.5−
1998 12 17	704	0.4−	0.4−	2001 11 17	644	0.3−	0.5+	2003 03 14	608	0.3+	0.3−
1999 01 16	704	0.2+	1.9−	2001 11 17	644	0.2−	0.3+	2003 03 14	608	0.5+	0.1−
1999 01 16	704	0.9−	0.7+	2001 11 17	644	0.2−	0.5+	2003 03 29	704	0.8+	0.1+
1999 01 16	704	1.5+	0.9−	2001 11 21	704	0.1−	0.8+	2003 03 29	704	0.3−	0.2+
1999 01 16	704	(0.4−	2.3−)	2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2003 03 29	704	0.1+	0.5+
1999 01 16	704	0.1−	0.6+	2001 11 21	704	0.4−	0.8+	2003 03 29	704	0.4−	0.0
2001 08 22	704	0.6+	1.5+	2001 11 21	704	0.1+	0.7+	2003 04 01	704	0.7+	0.1+
2001 08 22	704	0.5+	0.7+	2001 11 21	704	0.0	0.7+	2003 04 01	704	0.5+	0.3+
2001 08 22	704	1.4+	1.1−	2001 11 24	704	0.1+	0.4+	2003 04 01	704	0.7+	0.3+
2001 08 28	644	0.1−	0.8+	2001 11 24	704	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.3+	0.2+
2001 08 28	644	0.2−	0.4+	2001 11 24	704	0.2+	0.3+	2003 04 01	704	0.6+	0.4+
2001 08 28	644	0.2−	0.7+	2001 11 24	704	0.3+	0.5+	2003 04 07	704	1.5+	0.6+
2001 09 18	333	0.9−	0.4+	2001 11 24	704	0.3+	0.4+	2003 04 07	704	1.2+	1.0+
2001 09 18	333	0.0	0.4+	2001 11 25	608	0.1−	0.8−	2003 04 07	704	1.2+	0.6+
2001 09 18	333	0.2−	0.3−	2001 11 25	608	0.0	0.5−	2003 04 07	704	0.9+	1.0+
2001 09 23	644	0.4−	0.1+	2001 11 25	608	0.1+	0.9−	2003 04 11	333	0.9−	0.0
2001 09 23	644	0.4−	0.1−	2001 12 10	704	0.0	0.1+	2003 04 11	333	0.1+	0.2+
2001 09 23	644	0.3−	0.1−	2001 12 10	704	0.0	0.2−	2003 04 11	333	0.5−	0.2+
2001 09 24	704	0.4−	0.5+	2001 12 10	704	0.2−	0.1−	2003 04 11	333	0.6−	0.1+
2001 09 24	704	0.0	0.5+	2001 12 10	704	0.0	0.1+	2003 04 11	333	0.8−	0.1+
2001 09 24	704	0.5+	0.1−	2001 12 10	704	0.0	0.2+	2003 04 28	704	0.5+	0.0
2001 09 24	704	0.5−	0.1−	2001 12 18	699	0.2+	0.2+	2003 04 28	704	0.4+	0.7+
2001 09 24	704	0.6+	0.3+	2001 12 18	699	0.4+	0.4+	2003 04 28	704	0.1−	1.4+
2001 10 12	699	0.3−	0.8+	2001 12 18	699	0.2−	0.1+	2003 04 28	704	0.0	0.2+
2001 10 12	699	0.3−	0.1+	2001 12 18	699	0.0	0.7+	2003 04 28	704	0.2+	0.5+
2001 10 12	699	0.4−	0.1+	2001 12 20	644	0.3−	0.8−	2003 04 29	704	0.5+	0.4+
2001 10 12	699	0.1−	0.4+	2001 12 20	644	0.3−	0.7−	2003 04 29	699	0.2−	0.1−
2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2001 12 20	644	0.5−	0.6−	2003 04 29	704	0.0	0.7+
2001 10 14	704	0.1−	0.0	2002 01 06	644	0.0	0.3+	2003 04 29	699	0.3−	0.3+
2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2002 01 06	644	0.1−	0.3+	2003 04 29	704	0.3−	0.2−
2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2002 01 06	644	0.0	0.5+	2003 04 29	704	0.3+	0.3+
2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2002 01 07	699	0.4−	0.6−	2003 04 29	699	0.0	0.2+
2001 10 18	704	0.4−	0.3+	2002 01 07	699	0.1+	0.3+	2003 04 29	699	0.2+	0.4+
2001 10 18	704	0.7−	0.2+	2002 01 07	699	0.0	0.2+	2003 05 06	691	0.4+	0.7+
2001 10 18	704	0.7+	0.8+	2002 01 07	699	0.5+	0.0	2003 05 06	691	0.3+	0.8+
2001 10 21	695	0.5−	0.1+	2002 01 08	704	0.8−	0.2−	2003 05 06	691	0.2+	1.1+
2001 10 21	704	0.1+	0.7+	2002 01 08	704	0.8−	0.3+				
2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2002 01 08	704	0.6−	0.4−				

(59145)∗ 1998 XX$_{73}$

Discovered 1998 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	27.60879		ω	(2000.0)	+0.49684937	−0.83493632
n	0.22393156		Ω	355.24699	+0.80459894	+0.34097760
a	2.6857104		i	64.78872	+0.32520956	+0.43199030
e	0.2318583		G	15.16561	U	2
P	4.40		H	15.8		

Residuals in seconds of arc

1996 05 21	691	0.1+	0.7−	2000 05 05	645	0.3+	0.2+	2002 10 09	704	0.5+	0.4−
1996 05 21	691	0.5−	0.5+	2000 05 05	645	0.2+	0.2+	2002 10 09	704	0.5+	0.4−
1998 12 14	704	0.3−	0.0	2002 09 13	704	0.7+	0.1−	2002 10 16	644	0.2−	0.0
1998 12 14	704	1.7+	1.2+	2002 09 13	704	0.2−	0.3−	2002 10 16	644	0.3−	0.1+
1998 12 14	704	0.8−	0.1−	2002 09 13	704	0.3−	0.6−	2002 10 16	644	0.4−	0.1+
1998 12 14	704	1.1+	0.1+	2002 09 13	704	0.3−	0.5−	2002 10 29	704	0.7−	0.3+
1998 12 14	704	1.4+	1.2+	2002 09 29	608	0.5−	0.1−	2002 10 29	704	0.6−	0.7+
1998 12 17	704	0.1+	0.4−	2002 09 29	608	1.0−	0.2−	2002 10 29	704	0.2−	1.5+

1998 12 17	704	0.1+	0.1+	2002 09 29	608	0.7−	0.0	2002 10 29	704	0.2−	0.1−
1998 12 17	704	0.0	0.8−	2002 10 05	704	0.6+	0.3−	2002 11 05	644	0.5−	0.0
1998 12 17	704	0.3+	1.8−	2002 10 05	704	0.5+	0.4−	2002 11 05	644	0.3−	0.2+
1998 12 17	704	(0.2−	2.1−)	2002 10 05	704	0.3+	0.6−	2002 11 05	644	0.0	0.3+
1999 01 16	704	0.0	1.1+	2002 10 05	704	1.1+	0.8−	2002 12 02	608	(0.1+	2.1−)
1999 01 16	704	1.0−	1.1−	2002 10 05	704	0.3+	0.3−	2002 12 02	608	0.1+	1.2−
1999 01 16	704	1.8−	1.0−	2002 10 06	608	0.6+	1.0+	2002 12 02	608	0.2−	1.3−
1999 01 16	704	1.1−	1.1+	2002 10 06	608	0.7+	1.7+	2003 01 02	704	1.2+	0.4−
2000 04 12	691	0.1−	0.3−	2002 10 06	608	0.8+	1.6+	2003 01 02	704	0.1−	0.9+
2000 04 12	691	0.3−	0.5−	2002 10 09	704	0.2+	0.2−	2003 01 02	704	(2.1−	0.1+)
2000 04 12	691	0.3−	0.5−	2002 10 09	704	0.3+	0.6−	2003 01 02	704	1.5−	1.0−

(59146)∗ 1998 XC$_{74}$ = 1996 GL$_7$

Discovered 1998 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33719)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	95.09857		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27932114	ω	55.00147		−0.15142715		−0.98731129
a	2.3177514	Ω	43.78671		+0.88289840		−0.15684742
e	0.1760007	i	3.96222		+0.44447749		−0.02480530
P	3.53	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 04 12	691	0.2+	0.7+	2001 09 12	704	0.0	0.2+	2001 11 17	699	0.4−	0.1−
1996 04 12	691	0.2+	0.5+	2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2003 03 06	704	0.3−	0.9−
1996 04 12	691	0.1+	0.7+	2001 09 19	704	1.3−	0.2+	2003 03 06	704	0.4+	1.6+
1996 04 19	691	0.7+	0.0	2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2003 03 06	704	0.4+	0.7−
1996 04 19	691	0.5+	0.3+	2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2003 03 06	704	0.7+	1.0+
1996 04 19	691	0.5+	0.2+	2001 09 19	704	0.0	0.2+	2003 03 06	704	0.5−	1.9+
1996 04 24	691	0.7−	0.2−	2001 09 20	704	0.3−	0.4+	2003 03 10	704	0.0	0.5+
1996 04 24	691	0.6−	0.2−	2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2003 03 10	704	0.1+	0.9+
1996 04 24	691	0.5−	0.2−	2001 09 20	704	0.1−	0.3+	2003 03 10	704	0.1+	0.3+
1998 12 14	699	0.4+	0.9+	2001 09 20	704	0.0	0.8+	2003 03 10	704	0.5+	0.2+
1998 12 14	699	0.8+	1.0+	2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2003 03 10	704	0.3+	0.6+
1998 12 14	699	1.1+	1.4+	2001 09 21	704	0.7−	0.2+	2003 03 27	644	0.1+	0.7−
1998 12 14	704	0.9+	0.3+	2001 09 21	704	0.8−	0.5+	2003 03 27	699	0.2+	0.5+
1998 12 14	704	1.4−	0.6+	2001 09 21	704	0.6−	0.4+	2003 03 27	699	0.1−	0.1+
1998 12 14	704	0.0	0.1−	2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2003 03 27	644	0.2+	0.6−
1998 12 14	704	1.3+	1.8+	2001 09 26	699	0.8+	0.6+	2003 03 27	699	0.1+	0.2+
1998 12 14	704	0.4+	1.5+	2001 09 26	699	0.2+	0.2+	2003 03 27	699	0.1−	0.4+
1998 12 17	704	0.1−	0.4+	2001 09 26	699	0.9+	0.5+	2003 03 27	644	0.5+	0.5−
1998 12 17	704	0.1−	0.3+	2001 09 26	699	0.4+	0.9+	2003 04 01	704	0.9+	0.3+
1998 12 17	704	0.6−	0.9−	2001 10 05	644	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.4+
1998 12 17	704	0.8−	1.1−	2001 10 05	644	0.6−	0.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.4+
1998 12 17	704	0.6+	0.2−	2001 10 05	644	0.4−	0.6+	2003 04 01	704	0.7+	0.2+
1999 01 16	704	0.4−	1.1+	2001 10 11	704	0.5−	0.6−	2003 04 01	704	0.5+	0.3+
1999 01 16	704	0.3+	0.3+	2001 10 11	704	0.4−	0.3+	2003 04 02	704	0.0	0.1+
1999 01 16	704	0.1−	0.1+	2001 10 11	704	0.3+	0.3+	2003 04 02	704	0.0	0.1+
1999 01 16	704	0.5−	1.0−	2001 10 11	704	0.6−	0.7+	2003 04 02	704	0.4+	0.5+
1999 01 19	704	1.0−	0.6+	2001 10 11	704	0.4−	0.2+	2003 04 02	704	0.1+	0.3+
1999 01 19	704	0.4+	0.7+	2001 10 13	704	0.1−	0.5+	2003 04 03	699	0.1−	0.8+
1999 01 19	704	0.5+	1.2−	2001 10 13	704	0.7+	1.3+	2003 04 03	699	0.0	0.4+
1999 01 19	704	0.7−	0.8+	2001 10 13	704	0.5+	0.1−	2003 04 03	699	0.1+	0.3+
2001 07 08	644	0.8−	0.4+	2001 10 13	704	0.2+	0.4−	2003 04 03	699	0.2−	0.5+
2001 07 08	644	0.8−	0.4+	2001 10 13	704	0.0	0.6+	2003 04 08	691	0.6+	0.9+
2001 07 08	644	0.8−	0.4+	2001 10 17	644	0.1−	0.6+	2003 04 08	704	0.0	0.1−
2001 07 22	704	0.1−	0.9−	2001 10 17	644	0.4−	0.5+	2003 04 08	704	0.2+	0.2+
2001 07 22	704	0.2−	0.2−	2001 10 17	644	0.0	0.5+	2003 04 08	691	0.6+	1.3+
2001 07 22	704	1.0−	0.3+	2001 10 17	644	0.1+	0.6+	2003 04 08	704	0.2+	0.4+
2001 07 22	704	0.3−	0.8+	2001 10 17	644	0.2−	0.4+	2003 04 08	704	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.7+	1.1−	2001 10 17	644	0.0	0.4+	2003 04 08	691	0.4+	1.2+
2001 08 25	704	0.6−	0.4−	2001 10 20	704	0.2+	0.9+	2003 04 08	704	0.1+	0.6+
2001 08 25	704	0.6−	0.8+	2001 10 20	704	0.1−	0.6+	2003 04 09	608	0.4+	1.1+
2001 08 25	704	0.7−	0.1+	2001 10 20	704	0.0	0.8+	2003 04 09	608	0.4+	1.2+
2001 08 25	704	0.6−	0.4−	2001 10 20	704	0.1−	0.9+	2003 04 09	608	0.0	1.7+
2001 08 26	644	0.1−	0.1−	2001 10 20	704	0.2+	1.3+	2003 04 20	608	0.3−	0.4+
2001 08 26	644	0.1−	0.3−	2001 10 23	704	0.2−	0.4+	2003 04 20	608	0.2+	0.2+
2001 08 26	644	0.1+	0.0	2001 10 23	699	0.2+	0.2+	2003 04 20	608	0.1+	0.0
2001 09 11	699	0.5−	0.1−	2001 10 23	704	0.2−	0.0	2003 04 26	691	0.0	0.9+
2001 09 11	699	0.1−	0.2+	2001 10 23	704	0.4+	0.3+	2003 04 26	691	0.3+	0.8+
2001 09 11	699	0.9−	0.5+	2001 10 23	699	0.5+	0.1−	2003 04 26	691	0.3+	0.8+
2001 09 11	699	0.8−	0.2−	2001 10 23	704	0.8−	0.5−	2003 04 27	704	0.4+	0.1+
2001 09 12	704	0.2−	0.4+	2001 10 23	699	0.3+	1.1+	2003 04 27	704	0.5+	0.1−
2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2001 10 23	704	0.3−	0.2+	2003 04 27	699	0.3−	0.1+
2001 09 12	704	0.5−	0.1+	2001 10 23	699	0.4+	0.3+	2003 04 27	704	0.1+	0.8+
2001 09 12	704	0.0	0.4+	2001 10 24	704	0.2−	0.6+	2003 04 27	699	0.5−	0.4−
2001 09 12	704	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	0.7+	0.2+	2003 04 27	704	0.9+	1.2+
2001 09 12	704	0.4−	0.2+	2001 10 24	704	0.5+	0.2−	2003 04 27	699	0.1−	0.5−
2001 09 12	704	0.3−	0.4+	2001 10 24	704	0.2+	0.6−	2003 04 27	704	0.0	0.5+
2001 09 12	704	0.2−	0.3+	2001 10 24	704	0.4+	0.0	2003 04 27	699	0.1−	0.3−
2001 09 12	704	0.1+	0.3+	2001 11 02	644	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	1.0+	0.6+
2001 09 12	704	0.4−	0.6+	2001 11 02	644	0.1+	0.4+	2003 05 05	704	0.2+	0.4+
2001 09 12	704	0.4−	0.1+	2001 11 02	644	0.1+	0.6+	2003 05 05	704	1.0+	1.1+
2001 09 12	704	0.1−	0.5+	2001 11 17	699	0.1−	0.3+	2003 05 05	704	0.3+	0.8+
2001 09 12	704	0.2−	0.2+	2001 11 17	699	0.2+	0.7+				
2001 09 12	704	0.7−	0.2+	2001 11 17	699	0.0	0.2−				

(59147)∗ 1998 XG$_{77}$

Discovered 1998 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	65.30993		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28031165	ω	216.67053		−0.49417927		−0.86649503
a	2.3122881	Ω	263.04389		+0.81354878		−0.43233356
e	0.0601974	i	4.07395		+0.30647225		−0.24954769
P	3.52	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 25	046	0.1−	0.5−	2001 09 17	704	(3.4−	1.4+)	2003 03 07	704	0.0	0.7+
1998 11 25	046	0.1−	0.4−	2001 09 18	699	1.2−	0.0	2003 03 07	704	0.1−	0.6+
1998 11 25	046	0.3−	0.2−	2001 09 18	699	1.0−	0.1−	2003 03 07	704	0.1+	1.4+
1998 11 25	046	0.3+	0.2−	2001 09 18	699	0.3+	0.3−	2003 03 07	704	0.2−	0.7+
1998 11 25	046	0.3+	0.5−	2001 09 18	699	0.5−	0.1+	2003 03 07	704	0.0	0.3+
1998 11 25	046	0.2+	0.4−	2001 09 20	704	0.3+	0.3+	2003 03 07	704	0.2−	1.1+
1998 11 25	046	0.0	0.3−	2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2003 03 07	704	0.1−	0.2+
1998 11 25	046	0.2+	0.5−	2001 09 20	704	1.1+	0.3−	2003 03 07	704	0.3−	0.1−
1998 12 14	704	0.3+	0.8−	2001 09 20	704	0.0	0.3+	2003 03 07	704	0.2−	1.2+
1998 12 14	704	1.2+	0.5−	2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2003 03 07	704	0.0	0.7+
1998 12 14	704	0.1−	0.1−	2001 09 23	704	0.3+	1.4+	2003 03 07	704	0.3+	0.4+
1998 12 14	704	1.4−	0.2+	2001 09 23	704	0.3−	1.0+	2003 03 07	704	0.1−	1.0+
1998 12 14	704	0.1−	0.2−	2001 09 23	704	0.6+	0.8+	2003 03 07	704	0.0	0.7+
1998 12 22	704	(2.5−	0.9+)	2001 09 23	704	0.5+	1.0+	2003 03 07	704	0.1−	0.3−
1998 12 22	704	0.8−	0.2+	2001 10 14	704	0.4−	0.4+	2003 03 09	704	0.3−	0.3+
1998 12 22	704	(2.2−	1.6−)	2001 10 14	704	0.3−	0.6+	2003 03 09	704	0.2+	0.8+
2000 05 09	704	0.4+	1.5−	2001 10 14	704	0.7−	0.2−	2003 03 09	704	0.3−	0.4+
2000 05 09	704	1.0−	0.9+	2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2003 03 09	704	0.2+	0.7+
2000 05 09	704	0.9+	1.4+	2001 10 14	704	0.3−	0.6+	2003 03 10	699	0.4+	0.5+
2000 05 09	704	0.4+	0.6+	2001 10 16	704	0.2−	0.4−	2003 03 10	699	1.0+	0.6+
2001 07 26	644	0.4+	1.7+	2001 10 16	704	1.7−	0.0	2003 03 10	699	0.4+	0.2+
2001 07 26	644	0.0	1.6+	2001 10 16	704	0.4−	1.2+	2003 03 10	699	0.7+	0.1+
2001 07 26	644	0.2−	0.9+	2001 10 16	704	0.9−	0.5+	2003 03 14	608	0.1−	0.8−
2001 08 27	699	0.8−	0.7+	2001 10 16	704	0.1−	1.3+	2003 03 14	608	0.2+	0.5−
2001 08 27	699	0.6−	1.3+	2001 10 21	704	0.0	0.2−	2003 03 14	608	0.1−	0.6−
2001 08 27	699	0.2−	0.8+	2001 10 21	704	0.4−	0.6+	2003 03 24	608	0.4+	1.9+
2001 08 27	699	0.2−	0.3+	2001 10 21	704	0.4−	0.8−	2003 03 24	608	0.6+	1.2+
2001 09 09	644	0.3−	0.5+	2001 10 21	704	0.3−	1.1+	2003 03 24	608	0.5+	1.3+
2001 09 09	644	0.1−	0.0	2001 10 21	704	0.4−	0.1−	2003 03 26	699	0.1−	0.9+
2001 09 09	644	0.1−	0.5+	2001 10 26	644	0.7+	0.5+	2003 03 26	699	0.0	0.6+
2001 09 10	699	0.2+	0.4+	2001 10 26	644	0.9+	0.6+	2003 03 26	699	0.2−	0.4+
2001 09 10	699	0.2+	0.1−	2001 10 26	644	0.3+	0.4+	2003 03 26	699	0.3+	0.2+
2001 09 10	699	0.2+	0.7+	2001 11 02	644	0.4−	0.5+	2003 03 31	704	0.4+	0.2+
2001 09 10	699	0.7−	0.5+	2001 11 02	644	0.4−	0.6+	2003 03 31	704	0.3+	0.9+

2001 09 14	644	0.6−	0.2+	2001 11 02	644	0.6−	0.2+	2003 03 31	704	0.3+	0.2+		
2001 09 14	644	0.4−	0.0	2003 02 20	608	0.3−	0.9−	2003 04 01	691	0.7+	1.0+		
2001 09 14	644	0.3−	0.0	2003 02 20	608	0.2−	0.7−	2003 04 01	691	0.7+	0.9+		
2001 09 16	644	0.0	0.5+	2003 02 20	608	0.3−	0.9−	2003 04 01	691	0.4+	1.0+		
2001 09 16	644	0.1−	0.4+	2003 02 23	608	0.6+	0.5−	2003 04 29	704	0.7+	0.5−		
2001 09 16	644	0.1+	0.5+	2003 02 23	608	0.3+	0.6−	2003 04 29	704	1.1+	0.1+		
2001 09 17	704	(3.4−	1.3+)	2003 02 23	608	0.3+	0.7−	2003 04 29	704	0.7+	1.4+		
2001 09 17	704	(3.2−	1.2+)	2003 03 07	704	0.1−	1.5+	2003 04 29	704	1.1+	1.9+		

(59148)∗ 1998 XB_{78} = 2000 FK_{22}

Discovered 1998 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40056)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	321.89171		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21355283	ω	347.90360		−0.27037149	−0.94139586	
a	2.7720379	Ω	117.49327		+0.90118056	−0.32117666	
e	0.0894004	i	13.14120		+0.33878143	+0.10305039	
P	4.62	H	13.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 06 19	691	0.4−	0.0	2000 02 04	704	0.2−	0.5+	2002 08 14	704	0.6−	0.5+		
1996 06 19	691	0.4−	0.1+	2000 02 04	704	0.2−	1.2+	2002 08 14	704	0.1−	0.6+		
1996 06 19	691	0.4−	0.0	2000 02 14	106	0.9+	0.1−	2002 08 14	704	0.2+	0.9+		
1998 11 13	704	0.2−	0.1−	2000 02 14	106	0.3−	0.1+	2002 08 14	704	0.5+	0.6+		
1998 11 13	704	(1.3−	2.5+)	2000 02 14	106	0.1+	0.2+	2002 09 09	608	0.6+	1.2−		
1998 11 13	704	0.8−	0.5−	2000 03 11	703	0.4+	0.9+	2002 09 09	608	0.1+	0.3+		
1998 11 13	704	1.0+	0.7−	2000 03 11	703	0.4−	0.4+	2002 09 09	608	0.5+	1.2−		
1998 11 13	704	1.6−	0.0	2000 03 11	703	0.5+	0.7+	2002 09 10	644	0.4−	0.7+		
1998 12 15	704	0.1−	0.4−	2000 03 11	703	0.2+	0.5+	2002 09 10	644	0.3−	0.7+		
1998 12 15	704	0.6−	0.6+	2000 03 29	704	0.1+	0.1+	2002 09 10	644	0.5−	0.8+		
1998 12 15	704	0.4+	0.6+	2000 03 29	704	0.3+	0.3+	2002 09 13	704	0.5−	0.3+		
1998 12 15	704	0.6−	1.1+	2000 03 29	704	0.1+	0.3+	2002 09 13	704	0.8−	0.6−		
1998 12 15	704	0.5−	1.0+	2000 03 29	704	0.3+	0.2+	2002 09 13	699	0.6+	0.1−		
1998 12 17	699	0.2+	0.2+	2000 03 29	704	0.1+	0.6+	2002 09 13	704	1.2−	0.2+		
1998 12 17	699	0.4+	0.7+	2000 04 03	704	0.2+	0.8+	2002 09 13	699	0.6+	0.4+		
1998 12 17	699	0.4+	0.1+	2000 04 03	704	0.1−	0.5+	2002 09 13	699	0.3+	0.0		
1998 12 22	704	0.2−	0.7+	2000 04 03	704	0.4+	0.8+	2002 09 13	699	0.4+	0.0		
1998 12 22	704	0.4+	0.4+	2000 04 03	704	0.7+	1.1+	2002 09 14	608	0.1+	1.1+		
1998 12 22	704	0.1−	0.2+	2000 04 03	704	(2.5+	0.9+)	2002 09 14	608	0.0	1.2+		
1998 12 22	704	0.5+	0.0	2000 04 08	704	0.3+	0.4+	2002 09 14	608	0.1−	0.6+		
1998 12 22	704	0.5−	0.1−	2000 04 08	704	0.1+	0.1+	2002 09 19	644	0.3−	0.3+		
1999 01 07	704	(1.8−	2.4−)	2000 04 08	704	0.4+	0.1+	2002 09 19	644	0.2−	0.3+		
1999 01 07	704	1.6+	0.2−	2000 04 08	704	0.3+	0.2+	2002 09 19	644	0.3−	0.4+		
1999 01 07	704	1.0+	1.5−	2000 04 08	704	0.3+	0.2−	2002 09 27	704	0.6−	0.8+		
1999 01 07	704	0.3+	0.9−	2000 04 14	704	0.4+	1.2+	2002 09 27	704	1.2−	0.7+		
1999 01 07	704	0.5−	0.0	2000 04 14	704	0.6+	0.7+	2002 09 27	704	1.0−	0.6+		
1999 01 10	699	0.8+	0.0	2000 04 14	704	0.1+	0.3+	2002 09 27	704	0.8−	0.9+		
1999 01 10	699	1.4+	0.0	2000 04 14	704	0.5−	0.7+	2002 09 27	704	1.3−	1.2+		
1999 01 10	699	0.3+	0.2−	2000 04 14	704	0.9+	0.8+	2002 10 07	608	0.9−	1.2+		
1999 01 14	699	0.5−	0.5−	2000 04 28	704	0.6+	0.3+	2002 10 07	608	1.3−	0.9+		
1999 01 14	699	0.3−	0.8−	2000 04 28	704	0.2−	0.6+	2002 10 07	608	1.1−	0.9+		
1999 01 14	699	0.7+	0.5+	2000 04 28	704	0.2−	0.3+	2002 10 23	644	0.1−	1.1+		
1999 02 15	699	0.6−	0.9+	2000 04 28	704	1.6+	0.7+	2002 10 23	644	0.1+	0.6+		
1999 02 15	699	0.7−	0.1+	2000 04 28	704	0.4−	1.0+	2002 10 23	644	0.2−	0.6+		
1999 02 15	699	1.3−	1.2+	2000 05 03	704	0.3+	0.2+	2002 11 27	699	0.0	0.7+		
2000 01 08	704	0.7+	0.1−	2000 05 03	704	0.1+	1.4−	2002 11 27	699	1.1+	0.7+		
2000 01 08	704	0.2−	0.6−	2000 05 03	704	0.1−	0.3+	2002 11 27	699	1.3+	1.7+		
2000 01 08	704	1.0+	1.2+	2000 05 03	704	0.3−	0.4+	2002 11 27	699	1.6+	1.4+		
2000 01 08	704	0.0	0.0	2000 05 03	704	1.3−	0.5+	2002 12 31	608	0.0	0.2−		
2000 01 08	704	0.2−	0.2−	2000 05 31	704	0.5−	0.3+	2002 12 31	608	0.1−	0.1+		
2000 02 04	704	0.1−	0.1+	2000 05 31	704	0.1+	0.9+	2002 12 31	608	0.7−	0.2−		
2000 02 04	704	0.3+	1.0+	2000 05 31	704	1.0+	1.2+						
2000 02 04	704	0.8−	1.0+	2000 05 31	704	0.7+	0.4+						

(59149)∗ 1998 XA_{84} = 2000 NV = 2001 SC_{247}

Discovered 1998 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 19357)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	61.05294		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29186409	ω	13.79863		−0.83707008	−0.54595796	
a	2.2508624	Ω	133.05465		+0.49726063	−0.78611749	
e	0.0700084	i	2.76624		+0.22813495	−0.28973989	
P	3.38	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 08	691	0.0	1.0+	2001 10 13	704	1.4−	0.5+	2003 03 10	599	0.3−	0.9+		
1991 11 08	691	0.0	0.6+	2001 10 16	704	0.1+	0.3−	2003 03 10	599	0.0	0.4+		
1991 11 08	691	0.3−	0.6+	2001 10 16	704	1.0+	0.1+	2003 03 10	704	1.5+	0.5+		
1996 02 12	327	0.7−	0.1−	2001 10 16	704	0.8+	0.7−	2003 03 10	704	1.1+	0.6−		
1996 02 12	327	0.6−	0.2−	2001 10 16	704	0.4+	0.8−	2003 03 10	704	0.6+	0.8−		
1996 02 12	327	0.6−	0.2−	2001 10 16	704	0.0	0.6−	2003 03 10	704	0.7+	0.8−		
1996 02 14	691	(0.9−	2.1−)	2001 10 17	644	0.0	0.6+	2003 03 10	704	0.3+	0.3−		
1996 02 14	691	0.7−	1.4−	2001 10 17	644	0.3+	0.1−	2003 03 11	599	0.2−	0.8+		
1996 02 14	691	0.5−	1.4−	2001 10 17	644	0.1−	0.8+	2003 03 11	599	0.2−	1.0+		
1997 08 01	691	0.3+	0.9+	2001 10 20	704	0.6−	0.1+	2003 03 11	599	0.3−	0.2+		
1997 08 01	691	0.4+	0.7+	2001 10 20	704	0.4−	0.2+	2003 03 16	608	0.2+	0.3−		
1997 08 01	691	0.4+	0.8+	2001 10 20	704	0.4−	0.4+	2003 03 16	608	0.6+	2.0−		
1998 12 15	704	2.0+	1.1+	2001 10 20	704	0.4−	0.2+	2003 03 16	608	0.2+	0.9−		
1998 12 15	704	0.5−	1.1+	2001 10 20	704	0.2−	0.6+	2003 03 25	703	0.0	1.6+		
1998 12 15	704	0.3−	0.6−	2001 10 23	704	0.1−	0.1+	2003 03 25	703	0.0	1.0+		
1998 12 15	704	2.0+	0.9+	2001 10 23	704	0.4−	0.0	2003 03 25	703	0.4−	1.8+		
1998 12 15	704	0.6+	0.9+	2001 10 23	704	0.4+	0.8−	2003 03 25	703	1.2−	1.4+		
1998 12 22	704	1.6−	0.2−	2001 10 23	704	0.4−	0.0	2003 03 26	608	0.3−	0.6−		
1998 12 22	704	0.6+	1.4−	2001 10 23	704	0.2−	0.6−	2003 03 26	608	0.2−	0.1−		
1998 12 22	704	0.9+	0.5−	2001 10 24	691	0.8−	0.5+	2003 03 26	608	0.3−	0.4−		
1998 12 22	704	1.3−	0.4−	2001 10 24	691	0.7−	0.4+	2003 03 27	644	0.4−	0.1−		
2000 07 04	858	0.3−	0.9+	2001 10 24	691	0.7−	0.4+	2003 03 27	644	0.1+	0.1+		
2000 07 04	858	0.1−	0.1−	2001 10 24	704	0.3−	0.3+	2003 03 27	644	0.0	0.0		
2000 07 04	858	0.2−	0.6+	2001 10 24	704	0.2−	0.1+	2003 03 27	691	0.3−	0.5+		
2000 07 04	858	0.2−	0.2+	2001 10 24	704	0.3−	0.1+	2003 03 27	691	0.5−	0.7+		
2000 07 05	858	0.0	0.2−	2001 10 24	704	0.5−	0.1−	2003 03 27	691	0.3−	0.6+		
2000 07 05	858	0.0	0.3−	2001 10 24	704	0.4−	0.1+	2003 03 30	704	0.4−	1.4+		
2000 07 05	858	0.3−	0.4+	2001 11 18	704	0.3+	0.4+	2003 03 30	704	0.4+	1.0+		
2001 09 19	704	0.6−	0.0	2001 11 18	704	0.1−	0.2+	2003 03 30	704	1.8+	0.6+		
2001 09 19	704	0.8−	0.1+	2001 11 18	704	0.1−	1.4+	2003 03 30	704	0.5+	0.5+		
2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2001 11 18	704	0.9+	0.2+	2003 04 08	704	0.3−	0.1+		
2001 09 19	704	0.4−	0.5−	2001 11 20	704	0.1+	0.6+	2003 04 08	704	0.1−	0.4+		
2001 09 19	704	0.8−	0.0	2001 11 20	704	0.1−	0.6+	2003 04 08	704	0.6−	1.2+		
2001 09 21	704	0.4−	0.9+	2001 11 20	704	0.2+	1.0+	2003 04 08	704	0.0	0.7+		
2001 09 21	704	0.5+	0.7+	2001 11 20	704	0.0	0.3+	2003 04 09	608	0.0	1.1+		
2001 09 21	704	0.2+	0.8+	2001 11 20	704	0.0	0.9+	2003 04 09	608	0.1−	0.8+		
2001 09 21	704	0.3+	0.6+	2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2003 04 09	608	0.5−	1.2+		
2001 09 21	704	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.7+	0.1+	2003 04 26	608	1.0+	0.1−		
2001 09 26	704	0.1+	1.2+	2001 12 17	704	1.1+	1.5+	2003 04 26	608	1.3+	0.1+		
2001 09 26	704	0.2−	0.9+	2003 03 06	704	0.5+	0.1+	2003 04 26	608	1.3+	0.1−		
2001 09 26	704	0.4−	1.1+	2003 03 06	704	0.1+	0.5−	2003 04 27	704	1.0+	0.2−		
2001 09 26	704	0.0	0.7+	2003 03 06	704	1.0+	0.7+	2003 04 27	699	0.2−	0.3+		
2001 10 12	699	0.6+	0.5+	2003 03 06	704	0.7+	0.2+	2003 04 27	704	0.3+	1.0+		
2001 10 12	699	0.2−	0.2+	2003 03 09	599	0.5+	0.5+	2003 04 27	699	0.1−	1.1+		
2001 10 12	699	0.4+	1.1+	2003 03 09	599	0.4+	0.2+	2003 04 27	699	0.1+	0.1+		
2001 10 12	699	0.8−	0.4+	2003 03 09	599	1.6+	0.5+	2003 04 27	704	0.1+	1.4+		
2001 10 13	704	0.9−	0.7+	2003 03 09	599	0.2+	0.4+	2003 04 27	699	0.6−	0.3+		
2001 10 13	704	0.4−	1.6−	2003 03 10	599	0.0	0.3+						
2001 10 13	704	1.7−	0.6+	2003 03 10	599	0.1−	0.6+						

(59150)∗ 1998 XV_{90} = 1984 JK_1 = 2000 DV_{115}

Discovered 1998 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37155)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	324.20751		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17375716	ω	180.64075		+0.78259670	−0.62094287	
a	3.1805892	Ω	217.86196		+0.57148062	+0.74488429	
e	0.1269475	i	4.14950		+0.24688520	+0.24408471	
P	5.67	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1984 05 02	691	0.6+	0.1+	2000 02 12	645	0.3−	0.0	2001 05 22	691	0.2−	0.3−
1984 05 02	691	0.8−	0.6−	2000 02 27	703	1.2+	0.3+	2001 05 22	691	0.2−	0.0
1998 12 15	704	(0.8+	2.1−)	2000 02 27	703	0.7+	0.6−	2001 05 22	691	0.1−	0.4−
1998 12 15	704	0.5+	1.1−	2000 02 27	703	0.5−	1.4+	2002 06 11	644	0.5−	0.3−
1998 12 15	704	0.7−	0.1−	2000 02 27	703	0.5−	0.0	2002 06 11	644	0.5−	0.8−
1998 12 15	704	0.2+	1.1+	2000 03 08	704	0.6−	0.0	2002 06 11	644	0.1−	0.5−
1998 12 16	704	1.4+	1.1−	2000 03 08	704	0.2+	1.1+	2002 06 18	704	0.5−	0.5+
1998 12 16	704	0.7+	0.4−	2000 03 08	704	0.3+	1.0+	2002 06 18	704	0.0	0.5+
1998 12 16	704	1.7−	0.9−	2001 04 26	691	0.3−	0.1+	2002 06 18	704	0.2−	1.0+
1998 12 16	704	(5.6−	0.3+)	2001 04 26	691	0.4−	0.3+	2002 06 18	704	0.4+	0.2+
1998 12 22	704	0.0	1.2+	2001 04 26	691	0.5−	1.7−	2002 07 14	704	0.5+	0.4+
1998 12 22	704	0.1+	0.4−	2001 05 17	704	0.1+	0.2−	2002 07 14	704	0.1+	0.3−
1998 12 22	704	1.7+	0.2−	2001 05 17	704	0.6+	0.1−	2002 07 14	704	0.2+	0.5−
1998 12 22	704	1.4−	0.5+	2001 05 17	704	0.5+	0.0	2002 07 14	704	0.2+	0.1+
1998 12 22	704	0.6−	1.6−	2001 05 17	704	0.7+	0.6−				
2000 02 12	645	0.3−	0.0	2001 05 17	704	0.1−	1.2−				

(59151)∗ 1998 XK$_{96}$ = 2001 UJ$_{63}$

Discovered 1998 Dec. 12 by O. A. Naranjo at Mérida.
Id. G. V. Williams (*MPO* 19358)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	48.27799		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27705761	ω	134.51361		−0.99001669	−0.14024121	
a	2.3303581	Ω	37.43124		+0.12183399	−0.90181385	
e	0.1481434	i	1.33109		+0.07087616	−0.40873486	
P	3.56	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	0.0	0.3+	2001 10 26	644	0.6−	0.2+	2003 04 03	699	0.9−	0.3−
1994 12 28	691	0.1+	0.2+	2001 11 09	704	0.5−	0.4+	2003 04 07	704	0.8+	0.1+
1994 12 28	691	0.1+	0.2+	2001 11 09	704	0.6−	0.8+	2003 04 07	704	1.2+	0.4+
1998 12 12	303	1.1−	0.5+	2001 11 09	704	0.6−	1.1+	2003 04 07	704	0.8+	0.2−
1998 12 13	303	0.5−	0.1+	2001 11 09	704	0.1−	0.7+	2003 04 07	704	1.1+	1.2+
1998 12 13	303	0.4−	0.7+	2001 11 09	704	1.0−	0.6+	2003 04 07	704	0.5+	0.5+
1998 12 14	303	0.1+	0.4+	2001 11 19	704	0.4−	0.4−	2003 04 21	428	1.0−	0.4+
1998 12 14	303	1.4−	0.2+	2001 11 19	704	0.6−	0.0	2003 04 21	428	0.7−	0.0
1999 02 10	704	1.0−	0.5−	2001 11 19	704	0.5−	0.3−	2003 04 28	704	0.8+	1.0+
1999 02 10	704	0.1−	0.8+	2001 11 19	704	0.2−	0.1−	2003 04 28	704	0.0	1.2+
1999 02 10	704	0.9−	0.0	2001 11 21	704	0.7+	2.0+	2003 04 28	704	0.7+	1.3+
1999 02 10	704	0.7−	0.2+	2001 11 21	704	0.0	1.0+	2003 04 28	704	0.3+	1.1+
1999 02 10	704	0.6−	0.2+	2001 11 21	704	0.4+	1.0+	2003 04 28	704	0.5+	0.9+
1999 02 11	699	1.4+	0.5−	2001 11 21	704	0.3+	1.1+	2003 04 29	704	0.4+	1.0+
1999 02 11	699	0.9+	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.9+	2003 04 29	704	0.6+	1.0+
1999 02 11	699	1.3+	0.4+	2001 12 11	704	1.0+	0.1−	2003 04 29	704	0.5+	0.9+
1999 02 13	704	0.3−	0.9−	2001 12 11	704	1.0+	1.8−	2003 04 29	704	0.3+	1.3+
1999 02 13	704	1.7+	1.0−	2001 12 11	704	0.7+	0.7+	2003 04 29	704	0.8+	1.3+
1999 02 13	704	1.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.2+	0.3−	2003 05 02	428	0.1−	0.2−
1999 02 13	704	0.6−	1.8−	2001 12 15	704	0.5−	0.9+	2003 05 02	428	1.3−	0.2+
1999 02 23	699	0.7+	0.2+	2001 12 15	704	0.2+	0.3+	2003 05 05	703	1.1−	0.8+
1999 02 23	699	0.5+	0.1+	2001 12 15	704	0.4−	0.1+	2003 05 05	703	0.6−	0.8+
1999 02 23	699	0.7+	0.2−	2001 12 15	704	0.1+	0.6+	2003 05 05	703	0.7−	0.1+
2001 10 17	704	1.2−	0.8+	2001 12 15	704	0.5+	0.4+	2003 05 05	703	0.4−	0.6+
2001 10 17	704	0.3−	0.2+	2001 12 18	704	(0.2−	2.9+)	2003 05 06	291	0.2−	0.1+
2001 10 17	704	0.2−	0.4−	2001 12 18	704	0.2−	1.7+	2003 05 06	291	0.5−	0.2+
2001 10 17	704	1.0−	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	1.9+	2003 05 06	291	0.3−	0.1+
2001 10 18	691	0.8−	0.1+	2001 12 18	704	(0.3+	2.7+)	2003 05 11	428	1.0−	0.2−
2001 10 18	691	0.7−	0.3+	2001 12 18	704	(0.5−	2.9+)	2003 05 12	608	0.4+	0.0
2001 10 18	691	(2.3−	0.6−)	2001 12 19	704	1.1+	1.4+	2003 05 12	608	0.3+	0.1−
2001 10 18	644	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	(0.6+	2.0+)	2003 05 12	608	0.1+	0.0
2001 10 18	644	0.4−	0.1−	2001 12 19	704	1.1+	0.7+	2003 05 25	608	0.3−	0.3+
2001 10 18	644	0.4−	0.2+	2001 12 19	704	1.0+	0.5+	2003 05 25	608	0.4−	0.4+
2001 10 19	644	0.5−	0.2+	2001 12 19	704	0.6+	1.0+	2003 05 25	608	0.1−	0.1−
2001 10 19	644	0.3−	0.3+	2003 03 11	704	0.2+	0.9−	2003 05 27	699	0.2+	0.2−
2001 10 19	644	0.4−	0.9+	2003 03 11	704	0.9−	1.1−	2003 05 27	699	0.4−	0.2+
2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2003 03 11	704	0.2−	0.6+	2003 05 27	699	0.9+	0.1−
2001 10 21	704	0.5−	0.2+	2003 03 11	704	0.3+	0.8−	2003 05 27	699	0.4+	0.7−
2001 10 21	704	0.3−	0.6+	2003 03 30	673	0.1−	0.3+	2003 06 01	691	0.4+	1.2+
2001 10 21	704	0.2−	0.6+	2003 03 30	673	0.2+	0.4+	2003 06 01	691	0.4+	1.1+
2001 10 21	704	0.2−	0.8+	2003 03 30	673	0.3+	0.4+	2003 06 01	691	0.6+	1.1+
2001 10 25	644	0.3+	0.2+	2003 04 01	704	1.0+	0.0	2003 06 02	703	0.1−	0.3−
2001 10 25	644	0.4+	0.2−	2003 04 01	704	0.8+	0.4−	2003 06 02	703	0.5+	0.5−
2001 10 25	644	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	0.9+	0.2+	2003 06 02	703	0.3−	0.3+
2001 10 26	704	0.4−	0.5−	2003 04 01	704	1.2+	0.6+	2003 06 02	703	0.7−	0.5+
2001 10 26	704	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.1+	0.1+	2003 06 07	926	0.0	0.5+
2001 10 26	704	0.7−	0.9+	2003 04 03	699	0.8+	0.3+	2003 06 07	926	0.2+	0.5+
2001 10 26	644	0.3−	0.2+	2003 04 03	699	0.1−	0.2+				
2001 10 26	644	0.5−	0.2+	2003 04 03	699	0.1+	0.7−				

(59152)∗ 1998 XN$_{97}$ = 2000 EO$_{181}$

Discovered 1998 Dec. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.
Id. A. Doppler (*MPO* 3274)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	106.55882		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27394047	ω	341.67465		+0.98753301	−0.11897656	
a	2.3480027	Ω	25.83615		+0.15687132	+0.79806613	
e	0.2182516	i	13.68034		−0.01303592	+0.59070723	
P	3.60	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 12	261	1.3−	0.7−	1998 12 24	699	1.7−	1.0−	2002 11 07	704	1.1+	1.0−
1991 10 12	261	1.6−	0.4−	1998 12 24	699	0.8−	1.3−	2002 11 15	704	0.8+	0.4+
1991 10 31	691	0.3−	1.4+	1998 12 24	699	0.9−	0.3−	2002 11 15	704	0.0	1.2+
1991 10 31	691	1.0+	0.8+	1999 01 11	704	1.2−	1.1+	2002 11 15	704	0.2−	0.3−
1991 10 31	691	1.4+	1.8+	1999 01 11	704	(2.2+	0.8+)	2002 11 15	644	0.2+	0.7+
1998 08 09	I02	0.1+	0.7+	1999 01 11	704	0.7+	0.3+	2002 11 15	704	0.5+	0.0
1998 09 22	699	0.3+	1.7+	1999 01 11	704	(4.6−	0.8−)	2002 11 15	644	0.0	0.8+
1998 09 22	699	(0.4+	2.2+)	2000 02 03	704	0.3+	0.5+	2002 11 15	644	0.5−	1.0+
1998 09 22	699	0.7+	1.2+	2000 02 03	704	0.0	0.5+	2002 11 15	704	0.1+	0.3+
1998 10 07	I02	0.2+	0.5+	2000 02 03	704	0.9+	1.5+	2002 12 07	704	0.0	0.4−
1998 10 07	I02	0.2+	0.5+	2000 02 03	704	0.9−	0.5+	2002 12 07	704	0.1−	0.2−
1998 10 19	I02	0.2+	0.5+	2000 02 03	704	0.6+	0.1+	2002 12 07	704	0.0	0.4−
1998 11 10	699	0.9+	0.1−	2000 03 04	704	0.1−	0.4+	2002 12 07	704	0.6−	0.2−
1998 11 10	699	0.5−	0.1−	2000 03 04	704	0.4+	0.5+	2002 12 07	704	0.2+	0.5−
1998 11 10	699	0.6−	0.0	2000 03 04	704	0.4+	0.8+	2002 12 11	704	0.2−	0.4−
1998 11 25	699	0.9−	0.6−	2000 03 04	704	0.2+	0.8+	2002 12 11	704	0.4−	0.6−
1998 11 25	699	0.4−	0.1−	2000 03 04	704	0.4+	0.3+	2002 12 11	704	0.0	0.1+
1998 11 25	699	0.2−	0.4−	2000 03 12	704	0.6+	0.0	2002 12 11	704	0.9+	0.6−
1998 12 08	699	0.4+	0.4−	2000 03 12	704	0.3+	0.8+	2002 12 11	704	0.6+	0.3+
1998 12 08	699	0.4+	0.3−	2000 03 12	704	0.1+	0.2+	2002 12 28	704	0.4−	1.0−
1998 12 08	699	0.3+	0.4−	2000 03 12	704	0.6+	0.4+	2002 12 28	704	0.4−	1.1−
1998 12 09	704	1.2+	0.7−	2000 03 12	704	0.8−	0.3+	2002 12 28	704	0.1−	1.5−
1998 12 09	704	1.3−	0.7−	2000 03 28	704	0.6−	0.0	2002 12 28	704	0.5−	1.6−
1998 12 09	704	0.6+	0.8−	2000 03 28	704	0.1−	0.9+	2003 01 14	704	0.5+	0.1+
1998 12 09	704	1.0−	0.7−	2000 03 28	704	0.6+	1.6−	2003 01 14	704	1.0+	0.1+
1998 12 09	704	0.9−	0.7−	2002 11 07	704	0.2+	0.4+	2003 01 14	704	0.2−	0.3−
1998 12 15	699	0.8−	0.2+	2002 11 07	704	(3.7+	0.6+)	2003 01 14	704	0.3−	0.4+
1998 12 15	699	1.1−	0.1+	2002 11 07	704	1.3+	0.1−	2003 01 14	704	0.6−	0.1−
1998 12 15	699	0.4−	0.0	2002 11 07	704	0.9+	0.2+				

(59153)∗ 1998 XV$_{97}$

Discovered 1998 Dec. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	141.91492		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29011042	ω	336.43359		+0.77744502	−0.62126674	
a	2.2599240	Ω	62.34062		+0.59322069	+0.67254263	
e	0.1068517	i	6.35340		+0.20896999	+0.40213684	
P	3.40	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	1.0−	0.9−	2001 09 07	644	(2.7+	0.1+)	2001 10 16	644	0.2−	1.0+
1993 03 18	809	0.6−	1.6−	2001 09 11	704	0.3+	0.5+	2001 10 16	644	0.4−	0.6+
1998 12 11	699	0.5+	0.2−	2001 09 11	704	0.5−	0.6+	2001 10 16	644	0.2−	0.8+
1998 12 11	699	0.9+	0.4−	2001 09 11	704	0.0	0.3+	2001 10 24	644	0.3+	0.7+
1998 12 11	699	0.5+	0.9+	2001 09 11	704	0.4+	0.4+	2001 10 24	644	0.0	0.6+
1998 12 17	704	0.7+	0.2−	2001 09 11	704	0.1+	0.4+	2001 10 24	644	0.1−	0.6+
1998 12 17	704	0.1−	1.4−	2001 09 17	699	0.8−	0.0	2003 02 28	704	1.0+	0.0
1998 12 17	704	0.5−	1.2+	2001 09 17	699	0.4−	0.0	2003 02 28	704	0.0	0.2−
1998 12 17	704	1.5−	0.3−	2001 09 17	699	0.4−	0.3−	2003 02 28	704	0.6+	0.2+
2000 04 28	691	0.1+	0.1+	2001 09 17	699	0.3−	0.6+	2003 02 28	704	0.7+	0.9+
2000 04 28	691	0.1+	0.5+	2001 09 23	608	0.4−	0.2+	2003 02 28	704	0.1−	1.2+
2000 04 28	691	0.2+	0.4+	2001 09 23	608	0.2+	1.5−	2003 03 23	644	0.5+	0.7+
2001 08 23	608	0.6−	0.1+	2001 09 23	608	0.1−	1.5−	2003 03 23	644	0.5+	1.7+
2001 08 23	608	0.5−	0.4+	2001 09 25	704	0.2−	0.9+	2003 03 23	644	0.8+	0.7+
2001 08 23	608	1.0−	0.4+	2001 09 25	704	0.4+	0.7+	2003 04 10	691	0.1+	2.0+
2001 09 07	644	(3.0+	0.1−)	2001 09 25	704	0.5−	0.8+	2003 04 10	691	0.1−	1.9+
2001 09 07	644	(2.6+	0.1−)	2001 09 25	704	1.1+	0.8+	2003 04 10	691	0.4+	1.8+

(59154)∗ 1998 XP$_{98}$

Discovered 1998 Dec. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	126.76390		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19507779	ω	66.86717		−0.29284706	+0.95615517	
a	2.9444047	Ω	186.10639		−0.88663669	−0.27265280	
e	0.0505189	i	1.51337		−0.35793293	−0.10690064	
P	5.05	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 01	691	0.3+	0.7−	1998 12 08	691	0.0	0.0	2001 05 15	699	0.4+	0.7+
1995 03 01	691	0.4+	0.0	1998 12 08	691	0.5+	0.1−	2001 05 15	699	0.7−	0.1−
1995 03 01	691	0.3+	1.0−	1998 12 08	691	0.4+	0.2−	2001 05 15	699	0.3−	0.6+
1997 08 12	691	0.1+	0.9−	1998 12 13	691	0.9−	0.2−	2001 05 15	699	0.4−	0.2+
1997 08 12	691	0.1+	1.0−	1998 12 13	691	0.7−	0.1+	2002 08 12	807	0.5−	0.2−
1997 08 12	691	0.1+	1.0−	1998 12 13	691	0.9−	0.2+	2002 08 12	807	0.2−	0.1−
1998 11 14	691	0.7−	0.0	1998 12 15	910	1.0+	0.1−	2002 08 17	644	1.3+	0.1+
1998 11 14	691	0.5−	0.0	1998 12 15	910	0.5+	0.4+	2002 08 17	644	0.2−	0.2+
1998 11 14	691	0.6−	0.0	1998 12 15	910	0.8+	0.3+	2002 08 17	644	0.3+	0.1−
1998 11 16	691	0.3+	0.5+	1998 12 20	691	0.1+	0.4−	2002 09 05	704	0.3−	0.2−
1998 11 16	691	0.4+	0.2+	1998 12 20	691	0.2+	0.2−	2002 09 05	704	0.6+	1.0+
1998 11 16	691	0.4+	0.2+	1998 12 20	691	0.5+	0.6−	2002 09 05	704	0.3+	0.8+
1998 11 23	691	0.4−	0.5+	2000 02 06	704	1.3−	1.0+	2002 09 15	291	0.1+	0.2+
1998 11 23	691	0.6−	0.2−	2000 02 06	704	0.7+	0.5+	2002 09 15	291	0.1−	0.5+
1998 11 23	691	1.1−	0.2+	2000 02 06	704	0.8+	1.0−	2002 09 15	291	0.1−	0.3+

(59155)∗ 1998 XL$_{99}$

Discovered 1998 Dec. 15 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	18.65183		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17534218	ω	231.81633		+0.62699137	+0.77212012	
a	3.1613927	Ω	77.33116		−0.67746779	+0.60601134	
e	0.1923562	i	6.08957		−0.38460267	+0.19126100	
P	5.62	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.5−	0.3−	1998 11 21	691	0.0	0.1−	1998 12 20	691	0.1−	0.5−
1992 10 01	691	0.6+	0.1−	1998 11 27	691	0.5−	0.1−	1998 12 20	691	0.2+	0.0
1992 10 01	691	0.3−	0.6+	1998 11 27	691	0.8+	0.3−	2002 05 04	644	0.1+	1.1+
1996 04 25	691	0.2+	0.5+	1998 11 27	691	(0.8−	3.0−)	2002 05 04	644	0.1+	1.2+
1996 04 25	691	0.2+	0.4+	1998 12 08	691	0.1+	0.7+	2002 05 04	644	0.2+	1.3+
1996 04 25	691	0.2+	0.4+	1998 12 08	691	1.2+	0.9+	2002 05 29	608	0.1−	0.5−
1996 05 10	691	0.3+	0.4+	1998 12 08	691	0.2+	0.5+	2002 05 29	608	0.0	0.1+
1996 05 10	691	0.4+	0.2+	1998 12 13	691	0.1+	0.1+	2002 05 29	608	0.3+	0.2−
1996 05 10	691	0.1+	0.7+	1998 12 13	691	0.2+	0.0	2002 06 07	291	0.3+	0.1−
1996 05 17	691	0.5−	1.2−	1998 12 13	691	0.2+	0.2−	2002 06 07	291	0.3+	0.1+
1996 05 17	691	0.5−	1.0−	1998 12 15	910	0.1−	0.4+	2002 06 07	291	0.2+	0.0
1996 05 17	691	0.6−	1.0−	1998 12 15	910	0.6−	0.7+	2002 06 11	644	0.4−	0.0
1998 11 21	691	0.7−	0.1+	1998 12 15	910	0.2−	0.9+	2002 06 11	644	0.1−	0.1−
1998 11 21	691	0.6−	0.1−	1998 12 20	691	0.8−	0.6−	2002 06 11	644	0.2−	0.1−

(59156)∗ 1998 YC$_3$ = 2001 RA$_{70}$

Discovered 1998 Dec. 17 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16895)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	92.11778		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27971033	ω	156.17119		−0.28391826	−0.95750092	
a	2.3156009	Ω	310.28211		+0.86867464	−0.23441795	
e	0.0936786	i	3.81950		+0.40594924	−0.16804826	
P	3.52	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 01	691	0.1−	0.3−	2001 09 23	704	0.2−	0.3+	2003 03 07	704	0.4+	0.4+
1992 01 01	691	0.3+	0.4−	2001 09 23	704	0.4−	0.2+	2003 03 07	704	0.6+	0.7+
1992 01 01	691	0.3+	0.7−	2001 09 23	704	0.3−	0.6+	2003 03 07	704	0.3−	0.3−
1998 12 14	704	0.4−	0.3+	2001 09 23	704	0.3−	0.6+	2003 03 08	428	0.2−	1.0+
1998 12 14	704	1.1+	0.6+	2001 10 06	644	0.2−	0.7−	2003 03 10	704	0.7+	0.6+
1998 12 14	704	0.4+	0.0	2001 10 06	644	0.0	0.5−	2003 03 10	704	0.7+	0.5+
1998 12 14	704	0.8+	0.2+	2001 10 06	644	0.0	1.0−	2003 03 10	704	0.2+	0.7+
1998 12 17	704	0.4+	0.2−	2001 10 11	636	(3.6−	0.5−)	2003 03 10	704	0.2+	0.6+
1998 12 17	704	0.7−	0.3−	2001 10 11	636	0.6+	1.3+	2003 03 10	704	0.0	0.0
1998 12 17	704	0.2+	0.4−	2001 10 11	636	0.6+	0.1−	2003 03 11	704	0.3+	0.3−
1998 12 17	704	0.4−	0.9−	2001 10 13	699	0.4−	0.3+	2003 03 11	704	0.7+	0.2−
1998 12 17	704	0.5+	0.4−	2001 10 13	699	0.3+	0.2+	2003 03 11	704	0.3−	0.7+
1998 12 17	411	0.7−	1.0−	2001 10 13	699	0.5−	0.4+	2003 03 11	704	0.0	0.5+
1998 12 17	411	0.0	0.4−	2001 10 13	699	0.1+	0.4+	2003 03 11	704	1.0+	1.1−
1998 12 18	411	0.3−	0.7−	2001 10 14	704	0.0	0.7+	2003 03 27	644	0.1+	0.4+
1998 12 18	411	0.0	0.5−	2001 10 14	704	0.4−	0.5+	2003 03 27	644	0.1+	0.3+
1998 12 26	411	0.0	0.4+	2001 10 14	704	0.2−	0.8+	2003 03 27	644	0.2+	0.2+
1998 12 26	411	0.4−	0.0	2001 10 14	704	0.1+	0.7+	2003 03 30	699	0.6+	0.1+
1999 01 05	411	0.6+	0.3−	2001 10 14	704	0.0	0.9+	2003 03 30	699	0.5+	0.2−
1999 01 05	411	1.5−	0.2+	2001 10 15	704	0.8−	0.5+	2003 03 30	699	0.4+	0.3+
1999 01 16	411	0.8−	0.2−	2001 10 15	704	0.9−	0.5+	2003 03 30	699	0.0	0.2+
1999 01 16	411	0.5−	0.3−	2001 10 15	704	1.0−	0.6+	2003 03 31	704	0.1+	0.4+
1999 01 19	704	0.2+	0.3−	2001 10 15	704	1.0−	0.4+	2003 03 31	704	0.3+	0.2+
1999 01 19	704	0.6−	0.1+	2001 10 15	704	0.6−	0.4+	2003 03 31	704	0.0	0.5+
1999 01 19	704	0.1−	0.5+	2001 10 17	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	704	0.0	0.5+
1999 01 19	704	0.2+	1.3+	2001 10 17	704	0.0	0.3+	2003 03 31	704	0.4+	0.2+
1999 01 19	704	1.0−	0.2−	2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2003 04 03	699	0.5+	0.1−
2001 08 28	699	0.7−	1.0+	2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2003 04 03	699	0.2+	0.1+
2001 08 28	699	0.6−	1.1+	2001 10 17	704	0.0	0.1−	2003 04 03	699	0.1−	0.2+
2001 08 28	699	1.0−	1.0+	2001 10 21	704	0.3−	0.8+	2003 04 03	699	0.3−	0.1+
2001 08 28	699	0.1−	0.4+	2001 10 21	704	0.4−	0.7+	2003 04 07	704	0.3+	0.1−
2001 08 31	644	0.9−	0.2+	2001 10 21	704	0.2−	0.6+	2003 04 07	704	1.1−	1.4+
2001 08 31	644	0.9−	0.4+	2001 10 21	704	0.6−	0.7+	2003 04 07	704	0.0	0.9+
2001 08 31	644	0.8−	0.3+	2001 10 21	704	0.7−	0.6+	2003 04 07	704	0.1+	1.2+
2001 09 10	704	1.1+	0.4+	2001 11 10	704	0.3−	0.3+	2003 04 07	704	0.6+	0.7+
2001 09 10	704	0.4+	0.6+	2001 11 10	704	0.1+	0.5+	2003 04 07	704	0.1−	1.7+
2001 09 10	704	0.6+	0.4+	2001 11 10	704	0.3−	0.6+	2003 04 07	704	0.6+	0.6+
2001 09 10	704	0.1+	0.3+	2001 11 10	300	1.6+	1.1+	2003 04 07	704	0.1−	1.8+
2001 09 10	704	0.4+	0.2−	2001 11 10	300	(0.6+	3.1+)	2003 04 07	704	0.4+	0.8+

2001 09 11	699	0.9−	1.2+	2001 11 17	644	0.1−	0.4+	2003 04 07	704	0.1−	1.4+
2001 09 11	699	0.9−	0.5+	2001 11 17	644	0.3−	0.4+	2003 04 24	608	0.1+	1.6+
2001 09 11	699	1.2−	0.3+	2001 11 17	644	0.4−	0.3+	2003 04 24	608	0.4+	1.4+
2001 09 11	699	1.1−	0.9+	2001 12 11	704	0.4+	0.4+	2003 04 24	608	0.6+	1.5+
2001 09 17	704	0.8+	0.9+	2001 12 11	704	0.4+	0.6+	2003 04 28	699	0.3+	0.7+
2001 09 17	704	0.9+	0.2+	2001 12 11	704	0.6+	1.1+	2003 04 28	704	0.3+	0.4+
2001 09 17	704	1.6+	1.6+	2001 12 11	704	0.2+	0.6−	2003 04 28	699	0.4−	0.2+
2001 09 17	704	0.7−	1.9+	2001 12 11	704	0.8+	1.1+	2003 04 28	704	0.3+	0.1+
2001 09 20	704	0.4−	0.6+	2001 12 19	699	1.2−	0.1−	2003 04 28	699	0.3+	0.3−
2001 09 20	704	0.1+	0.0	2001 12 19	699	(3.0−	0.5−)	2003 04 28	704	0.4+	1.0+
2001 09 20	704	0.6−	0.6+	2001 12 19	699	1.3−	0.8+	2003 04 28	704	0.2+	1.1+
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	699	(2.4−	1.2−)	2003 04 28	699	0.4−	0.2+
2001 09 20	704	0.3−	0.5+	2003 03 06	704	1.9+	0.2+	2003 04 28	704	0.1−	0.1−
2001 09 22	704	0.7−	0.5+	2003 03 06	704	1.2+	1.2+	2003 05 01	704	0.9+	0.8+
2001 09 22	704	0.7−	0.5+	2003 03 06	704	0.7+	1.0+	2003 05 01	704	0.4+	0.6+
2001 09 22	704	0.2−	0.1+	2003 03 06	704	0.3+	1.4+	2003 05 01	704	0.1+	1.3+
2001 09 22	704	0.5−	0.3+	2003 03 06	704	1.0+	0.5+	2003 05 01	704	0.7+	0.2+
2001 09 22	704	0.3−	0.1+	2003 03 07	704	0.9+	0.2−	2003 05 01	704	0.7−	0.7+
2001 09 23	704	0.2−	0.6+	2003 03 07	704	0.3−	0.2+				

(59157)∗ 1998 YC$_4$ = 2001 SP

Discovered 1998 Dec. 19 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 16895)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	132.83100		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28598928	ω	304.27467		+0.40601219	−0.90876511
a	2.2815827	Ω	121.48703		+0.87123427	+0.35305445
e	0.1690794	i	6.49337		+0.27587125	+0.22248267
P	3.45	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 19	411	0.3−	0.1+	2001 09 27	644	0.4−	0.9+	2003 03 31	699	0.1+	0.6+
1998 12 19	411	0.5−	0.6+	2001 09 27	644	0.4−	1.0+	2003 03 31	699	0.9−	0.5+
1998 12 20	411	1.5−	0.9+	2001 09 27	644	0.4−	0.9+	2003 03 31	699	0.8−	0.6+
1998 12 20	411	0.6−	0.6+	2001 10 08	644	0.1+	0.9+	2003 04 01	704	0.3−	0.9−
1998 12 22	704	0.3+	0.3−	2001 10 08	644	0.2+	0.9+	2003 04 01	704	0.0	0.8+
1998 12 22	704	1.0+	0.2−	2001 10 08	644	0.0	0.9+	2003 04 01	704	0.2−	1.2−
1998 12 22	704	0.3+	1.5−	2001 10 11	704	0.1−	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	1.0+
1998 12 22	704	0.0	0.2−	2001 10 11	704	0.2−	0.6+	2003 04 01	704	0.3−	1.1−
1998 12 22	704	0.9−	0.8−	2001 10 11	704	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.6−	1.0−
1998 12 26	411	0.1−	0.0	2001 10 11	704	0.3−	0.5+	2003 04 01	704	0.0	1.0+
1998 12 26	411	0.2−	0.6−	2001 10 11	704	0.4−	0.2+	2003 04 03	704	0.3+	0.9+
1999 01 05	411	0.3−	0.2+	2001 10 15	644	0.2−	0.3+	2003 04 03	704	0.1+	0.7+
1999 01 05	411	0.5+	0.4−	2001 10 15	644	0.1−	0.3+	2003 04 03	704	0.3−	0.2+
1999 01 16	411	0.1−	0.2+	2001 10 15	644	0.1−	0.3+	2003 04 03	704	1.3+	1.0−
1999 01 16	411	0.9−	0.6−	2001 10 19	699	0.2+	0.6+	2003 04 03	704	0.2+	0.3+
1999 01 18	704	0.1+	0.8+	2001 10 19	699	0.6+	0.2+	2003 04 05	683	0.6−	0.2−
1999 01 18	704	1.1+	0.5+	2001 10 19	699	0.5−	0.3+	2003 04 05	683	(2.1−	1.5+)
1999 01 18	704	0.3+	0.0	2001 10 19	699	0.1+	0.8+	2003 04 08	683	1.8+	0.8−
1999 01 18	704	0.5−	0.6−	2001 10 20	704	0.6+	0.7+	2003 04 08	683	0.4−	0.1−
1999 01 20	704	0.7+	1.0+	2001 10 20	704	1.0+	1.3−	2003 04 08	683	1.5+	1.4−
1999 01 20	704	0.5+	1.3+	2001 10 20	704	0.5+	0.8+	2003 04 09	683	0.1−	1.4+
1999 01 20	704	0.7+	0.7+	2001 10 20	704	0.7+	0.5+	2003 04 09	644	0.1−	0.7+
1999 01 20	704	0.9+	0.8+	2001 10 23	644	0.4+	1.0+	2003 04 09	683	0.2−	0.1+
2000 07 07	691	0.3−	0.1−	2001 10 23	644	0.3+	1.2+	2003 04 09	683	1.4−	1.0+
2000 07 07	691	0.5−	0.3+	2001 10 23	644	0.4+	1.2+	2003 04 09	704	1.0+	0.2+
2000 07 07	691	0.7−	0.4+	2001 10 26	608	0.4−	0.5+	2003 04 09	704	1.2+	0.3−
2001 07 19	644	0.8−	0.3+	2001 10 26	608	0.2−	0.5+	2003 04 09	704	1.5+	0.2+
2001 07 19	644	0.8−	0.6+	2001 10 26	608	0.2−	0.4+	2003 04 09	704	0.8+	0.2−
2001 07 19	644	0.8−	0.5+	2001 11 18	608	0.6−	1.2+	2003 04 09	644	0.1−	0.7+
2001 08 25	704	0.4−	0.7+	2001 11 18	608	0.5−	1.0+	2003 04 09	704	0.6+	0.2+
2001 08 25	704	0.3+	0.0	2001 11 18	608	0.5−	0.9+	2003 04 09	644	0.0	0.8+
2001 08 25	704	0.1−	0.8+	2002 01 12	704	0.5−	0.6+	2003 04 11	691	0.1+	1.6+
2001 08 25	704	0.1+	0.5+	2002 01 12	704	0.1−	0.1−	2003 04 11	691	0.5+	1.3+
2001 08 25	704	0.1−	0.0	2002 01 12	704	0.5−	0.7+	2003 04 11	691	0.1+	1.3+
2001 08 29	644	(1.5+	3.1+)	2002 01 12	704	0.5+	1.3+	2003 04 20	608	0.7+	0.3−
2001 08 29	644	(1.6+	2.6+)	2002 01 12	704	0.4+	1.1+	2003 04 20	608	0.8+	0.8+
2001 08 29	644	(1.6+	3.0+)	2002 01 14	704	0.9+	1.2+	2003 04 20	608	0.6+	0.3−
2001 09 11	699	0.1+	0.4+	2002 01 14	704	0.2−	0.4−	2003 04 21	691	0.0	1.2+
2001 09 11	699	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.6+	2003 04 21	691	0.0	0.9+
2001 09 11	699	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.9+	1.1+	2003 04 21	691	0.0	0.7+
2001 09 11	699	0.2−	0.6+	2003 03 05	704	1.6+	0.5+	2003 04 26	704	0.5+	1.1+
2001 09 12	704	0.6+	0.3+	2003 03 05	704	1.1+	0.9+	2003 04 26	704	0.5−	0.1−
2001 09 12	704	1.0+	0.5+	2003 03 05	704	0.9+	0.6+	2003 04 26	704	0.6−	0.8+
2001 09 12	704	0.2+	0.8−	2003 03 06	704	0.1+	1.0+	2003 04 26	704	0.2+	0.3+
2001 09 12	704	0.9+	0.7+	2003 03 06	704	0.1+	0.8+	2003 04 26	704	0.2−	1.3+
2001 09 12	704	0.7+	1.0+	2003 03 06	704	0.1−	0.6+	2003 05 02	691	1.0+	0.5−
2001 09 16	678	0.7−	1.9+	2003 03 06	704	0.8+	0.6+	2003 05 02	691	0.1+	0.0
2001 09 16	678	1.6−	0.0	2003 03 06	704	0.5−	0.6+	2003 05 02	691	0.3+	0.1+
2001 09 17	678	1.8−	1.7+	2003 03 09	704	0.2−	0.7+	2003 05 02	704	0.8+	0.5−
2001 09 17	678	1.7−	0.0	2003 03 09	704	0.2−	0.5+	2003 05 02	704	0.6+	0.1−
2001 09 19	860	0.0	1.5−	2003 03 09	704	0.4−	0.5+	2003 05 02	704	0.3+	0.4+
2001 09 19	860	1.0−	0.1+	2003 03 22	644	0.5+	1.5+	2003 05 05	704	0.2−	0.7−
2001 09 19	860	(2.1−	0.3+)	2003 03 22	644	0.4+	1.4+	2003 05 05	704	0.8+	0.5+
2001 09 25	704	0.9−	0.0	2003 03 22	644	0.5+	1.5+	2003 05 05	704	0.6+	0.7+
2001 09 25	704	1.3−	0.3−	2003 03 28	691	0.8−	1.9+	2003 05 05	704	0.0	1.5+
2001 09 25	704	1.3−	0.0	2003 03 28	691	0.4−	1.9+	2003 05 05	704	0.0	0.4+
2001 09 25	704	1.1−	0.1+	2003 03 28	691	(0.4−	2.1+)				
2001 09 25	704	1.1−	0.4−	2003 03 31	699	1.2−	0.1+				

(59158)∗ 1998 YQ$_4$ = 1996 FG$_5$

Discovered 1998 Dec. 20 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 6820)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	75.53449		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29148872	ω	288.43517		−0.79535622	−0.55279990
a	2.2527943	Ω	219.10894		+0.58643125	−0.80553098
e	0.2463126	i	23.21388		−0.15331949	−0.21338252
P	3.38	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 26	413	0.1+	2.0+	2001 10 19	704	0.7−	0.5−	2001 11 19	704	1.0−	0.5+
1996 03 26	413	(1.0−	2.4+)	2001 10 19	704	0.5+	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.3−
1996 03 27	413	0.3−	0.8+	2001 10 20	644	0.8+	1.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.6+
1996 03 27	413	0.1−	0.7+	2001 10 20	644	0.8+	1.5+	2001 12 19	704	0.3−	0.3−
1996 03 27	413	0.1−	0.7+	2001 10 20	644	0.9+	1.6+	2003 04 28	704	0.2+	0.2−
1998 12 19	704	0.8+	0.1+	2001 11 10	704	0.7+	0.9−	2003 04 28	704	0.5+	0.3+
1998 12 19	704	1.1+	0.2−	2001 11 10	704	0.2+	0.5−	2003 04 28	704	0.1−	0.6+
1998 12 19	704	1.0+	0.7+	2001 11 10	704	0.3−	0.1+	2003 04 28	704	0.1+	1.3+
1998 12 19	704	0.6+	1.0+	2001 11 10	704	0.4−	0.1−	2003 05 05	291	0.7−	0.1+
1998 12 20	703	0.5+	0.5+	2001 11 10	704	0.8+	0.9−	2003 05 05	291	0.7−	0.1+
1998 12 20	703	0.0	0.4+	2001 11 17	704	0.4+	0.3+	2003 05 05	291	0.6−	0.2+
1998 12 20	703	0.2−	0.2+	2001 11 17	704	0.9+	0.2+	2003 05 09	704	0.2−	1.2+
1998 12 21	693	0.2−	0.1+	2001 11 17	704	0.6+	0.4+	2003 05 09	704	0.0	1.1+
1998 12 21	693	0.4+	0.6+	2001 11 17	704	0.5+	0.3+	2003 05 09	704	1.2−	1.0+
1998 12 23	703	1.5−	0.5+	2001 11 17	704	0.4+	0.8+	2003 05 09	704	1.8+	0.4−
1998 12 23	703	1.0−	0.3+	2001 11 18	704	0.1+	0.5+	2003 05 09	608	0.2−	1.6+
2001 09 25	704	0.8−	0.2−	2001 11 18	704	0.0	1.5+	2003 05 09	608	0.1−	1.7+
2001 09 25	704	1.1−	0.9+	2001 11 18	704	0.2+	0.0	2003 05 09	608	0.3+	1.3+
2001 09 25	704	0.5−	0.6−	2001 11 18	704	0.3+	0.3−	2003 05 25	691	0.2−	0.1+
2001 09 25	704	0.2−	0.1+	2001 11 18	704	(0.4−	2.4+)	2003 05 25	691	0.5+	0.3−
2001 10 12	608	0.2+	2.0+	2001 11 18	704	0.2−	0.4+	2003 05 25	691	0.5+	0.0
2001 10 12	608	0.6−	0.6+	2001 11 18	704	0.2−	1.2+	2003 05 29	691	0.0	0.4−
2001 10 12	608	0.3−	0.8+	2001 11 18	704	0.0	0.3+	2003 05 29	691	0.0	0.3−
2001 10 13	644	0.3−	1.0−	2001 11 19	704	0.5−	0.5+	2003 05 29	691	0.2−	0.5−
2001 10 13	644	0.8−	0.5−	2001 11 19	704	0.5−	0.3+	2003 06 07	291	0.2+	0.2+
2001 10 13	644	0.4−	0.9−	2001 11 19	704	0.3−	0.3+	2003 06 07	291	0.3−	0.2−
2001 10 19	704	0.1+	0.3−	2001 11 19	704	0.1+	0.6+	2003 06 07	291	0.6−	0.3+

(59159)∗ 1998 YX$_7$

Discovered 1998 Dec. 24 by P. G. Comba at Prescott.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	134.33720		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28122265	ω	314.48484		+0.40033438	−0.90896461	
a	2.3072918	Ω	111.59020		+0.87224143	+0.33908242	
e	0.0807337	i	7.18244		+0.28093996	+0.24250041	
P	3.50	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 25	699	0.3−	0.1−	2001 09 18	645	0.1+	0.1+	2001 12 15	704	1.7−	0.7+
1998 11 25	699	1.4+	1.3−	2001 09 18	645	0.1+	0.1+	2001 12 15	704	0.7−	0.8+
1998 11 25	699	0.3−	0.5−	2001 09 25	704	0.6−	0.9+	2001 12 15	704	0.1+	1.2+
1998 12 16	699	0.7+	0.2−	2001 09 25	704	0.4+	0.2+	2001 12 15	704	0.0	0.9+
1998 12 16	699	0.3−	0.3+	2001 09 25	704	0.2+	0.3+	2001 12 15	704	0.2−	0.1+
1998 12 16	699	0.0	0.6−	2001 09 25	704	0.2+	0.6−	2003 03 09	704	0.5+	0.3+
1998 12 24	691	0.7−	0.4−	2001 09 25	704	0.3+	0.0	2003 03 09	704	0.2+	1.0+
1998 12 24	691	0.6−	0.9−	2001 10 15	644	0.0	0.2+	2003 03 09	704	0.7+	1.0+
1998 12 24	684	0.1+	0.9−	2001 10 15	644	0.0	0.1+	2003 03 09	704	0.6+	1.2+
1998 12 24	684	0.1−	0.3−	2001 10 15	644	0.0	0.3+	2003 03 09	704	0.5+	0.4+
1998 12 24	691	0.7−	0.5−	2001 10 16	704	0.1+	0.5+	2003 03 15	608	0.1+	0.0
1998 12 25	684	0.3−	0.4−	2001 10 16	704	0.1−	0.8+	2003 03 15	608	0.2+	0.2+
1998 12 25	684	0.1−	0.6−	2001 10 16	704	0.6+	0.4−	2003 03 15	608	0.3−	0.0
1998 12 27	684	0.3−	0.2+	2001 10 16	704	0.5+	0.7−	2003 03 26	691	0.1−	0.0
1998 12 27	684	0.6−	0.3−	2001 10 16	704	0.0	0.2−	2003 03 26	691	0.1−	0.2+
1999 01 06	699	1.5+	0.9+	2001 10 20	704	1.0−	0.6−	2003 03 26	691	0.3−	0.0
1999 01 06	699	0.9+	1.5+	2001 10 20	704	0.5−	0.4−	2003 03 27	704	0.0	0.7+
1999 01 06	699	1.2+	0.7−	2001 10 20	704	0.2−	0.2−	2003 03 27	704	0.5+	0.7+
1999 01 15	684	0.0	0.5−	2001 10 20	704	0.3−	0.9−	2003 03 27	704	0.3+	0.5+
1999 01 15	684	0.1+	0.6−	2001 10 23	699	0.1+	0.3+	2003 03 27	704	0.5+	1.0+
1999 01 16	684	0.3−	0.5−	2001 10 23	699	0.4−	0.8+	2003 03 27	704	0.5+	0.5+
1999 01 16	684	0.1−	0.4−	2001 10 23	699	0.4−	0.2+	2003 04 08	608	0.6+	0.1−
1999 02 14	684	0.4−	0.2+	2001 10 23	644	0.0	1.2+	2003 04 08	608	0.5+	1.0−
1999 02 14	684	0.3+	0.3+	2001 10 23	699	0.4−	0.7+	2003 04 08	608	0.5+	0.4−
1999 02 14	684	0.7−	0.1+	2001 10 23	644	0.0	1.4+	2003 04 09	704	0.9+	0.6+
1999 02 15	684	0.3−	0.1−	2001 10 23	644	0.1+	1.1+	2003 04 09	704	0.0	1.4+
1999 02 15	684	0.2−	0.1−	2001 11 15	644	0.0	0.3+	2003 04 09	704	0.0	0.7+
2000 06 07	684	0.2−	0.1+	2001 11 15	644	0.3+	0.3+	2003 04 09	704	0.2−	1.3+
2000 06 07	684	0.4−	0.2+	2001 11 15	644	0.0	0.4+	2003 04 09	704	0.9−	0.5+
2000 06 08	684	0.5−	0.4−	2001 12 07	704	1.1−	0.3+	2003 04 09	704	0.2+	0.3+
2000 06 08	684	0.3+	0.3+	2001 12 07	704	0.3+	0.3+	2003 04 09	704	0.4+	0.6+
2001 09 13	644	0.7−	0.7+	2001 12 07	704	0.1−	0.4+	2003 04 09	704	0.3−	1.6+
2001 09 13	644	0.2−	0.9+	2001 12 07	704	0.2+	0.5+	2003 04 09	704	(2.4+	1.5+)
2001 09 13	644	0.6−	0.5+	2001 12 07	704	0.0	0.6+				

(59160)∗ 1998 YF$_8$

Discovered 1998 Dec. 24 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	293.19434		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17381632	ω	228.83187		−0.19580481	−0.97851583	
a	3.1798675	Ω	232.57548		+0.92230937	−0.16139257	
e	0.1719516	i	4.66253		+0.33317547	−0.12829344	
P	5.67	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 15	691	0.5−	0.7+	2000 04 07	704	0.2−	0.6+	2002 07 30	608	0.6+	0.7−
1991 09 15	691	0.5−	0.7+	2000 04 07	704	0.7+	0.7−	2002 08 05	644	0.1+	0.4+
1991 09 15	691	0.1+	1.1+	2000 04 25	699	0.1+	1.1+	2002 08 05	644	0.1+	0.4+
1998 11 17	699	0.6+	0.5+	2000 04 25	699	0.3+	0.0	2002 08 05	644	0.0	0.5+
1998 11 17	699	0.5+	0.1+	2000 04 25	699	0.1−	0.7+	2002 08 06	644	0.4−	0.8+
1998 11 17	699	1.3+	1.8+	2000 04 25	699	0.3+	0.5+	2002 08 06	644	0.1−	1.2+
1998 11 23	699	0.4+	1.9+	2000 04 26	699	0.2+	0.1−	2002 08 06	644	0.1+	0.8+
1998 11 23	699	0.1−	0.5+	2000 04 26	699	0.5+	0.1+	2002 08 08	644	0.0	1.1+
1998 11 23	699	0.1−	0.8+	2000 04 26	699	0.2+	0.0	2002 08 08	644	0.3+	0.8+
1998 12 16	699	0.1−	0.8+	2000 04 26	699	0.1+	0.5+	2002 08 08	644	0.1+	1.1+
1998 12 16	699	0.4+	0.5+	2000 04 29	704	0.1+	0.5+	2002 08 09	704	1.0−	0.6+
1998 12 16	699	0.3+	0.5+	2000 04 29	704	0.1−	0.4+	2002 08 09	704	0.5−	0.1−
1998 12 24	411	1.1−	0.1+	2000 04 29	704	0.3+	0.2−	2002 08 09	704	0.5−	0.1+
1998 12 24	411	0.6−	1.0+	2000 04 29	704	0.5+	0.6+	2002 08 09	704	0.6+	1.3+
1998 12 25	411	0.2+	1.3+	2000 04 29	704	0.3−	0.3+	2002 08 09	704	0.5+	0.1−
1998 12 25	411	0.5−	0.6+	2000 05 06	704	0.2−	0.0	2002 08 09	704	0.3+	0.4−
1998 12 28	411	1.1−	0.6+	2000 05 06	704	0.2+	0.6+	2002 08 09	704	0.5−	0.5+
1998 12 28	411	1.5−	1.0+	2000 05 06	704	0.1−	0.3+	2002 08 09	704	0.1−	0.1+
1999 01 10	699	0.3+	0.3+	2000 05 06	704	0.1−	0.1+	2002 08 12	704	0.4+	0.8+
1999 01 10	699	0.1−	0.0	2000 05 06	704	0.2−	1.0+	2002 08 12	704	0.4+	0.1+
1999 01 10	699	0.2+	0.4+	2000 05 07	704	1.1+	0.5+	2002 08 12	704	0.6+	1.6+
1999 01 10	411	0.7+	0.5+	2000 05 07	704	0.1+	0.1−	2002 08 12	704	0.5+	0.2+
1999 01 10	411	0.6+	0.2+	2000 05 07	704	0.1+	0.6+	2002 08 12	704	0.1−	0.8+
1999 01 20	704	0.5+	0.1+	2000 05 07	704	0.3+	1.0+	2002 08 17	644	0.5−	0.3+
1999 01 20	704	0.9+	0.1−	2000 05 07	704	0.2+	0.8+	2002 08 17	644	0.1−	0.4+
1999 01 20	704	0.1−	0.1+	2000 05 09	704	0.9+	0.5+	2002 08 17	644	0.1−	0.3+
1999 01 20	704	0.6+	0.8−	2000 05 09	704	1.3+	0.5−	2002 08 27	644	0.3+	0.3+
1999 01 21	411	0.3+	0.1+	2000 05 09	704	1.6+	0.2−	2002 08 27	644	0.1−	0.2+
1999 01 21	411	0.3+	0.4+	2000 05 09	704	1.9+	0.4−	2002 08 27	644	0.1+	0.4+
1999 02 11	699	0.9+	0.8+	2000 05 22	699	0.8−	0.1+	2002 09 06	704	0.2+	0.2+
1999 02 11	699	0.2−	0.8+	2000 05 22	699	0.4−	0.2+	2002 09 06	704	0.5−	0.6+
1999 02 11	699	0.2+	0.9+	2000 05 22	699	0.1−	0.4−	2002 09 06	704	0.4+	0.7+
1999 02 12	704	0.6+	0.1−	2000 05 22	699	0.3−	0.0	2002 09 06	704	0.7−	0.5+
1999 02 12	704	0.9+	0.6+	2000 06 06	699	0.9−	0.8+	2002 09 06	704	0.3+	0.0
1999 02 12	704	0.2+	1.0+	2000 06 06	699	0.1−	1.2+	2002 09 09	608	0.9−	0.6+
1999 02 12	704	0.5+	0.6+	2000 06 06	699	0.3−	0.0	2002 09 09	608	0.7−	0.3−
1999 02 12	704	0.8+	0.9+	2000 06 06	699	0.9−	0.0	2002 09 09	608	0.2−	0.2−
1999 02 16	704	1.4−	1.0−	2002 07 14	704	0.1+	0.1+	2002 09 22	608	1.2−	0.8+
1999 02 16	704	0.6+	0.1+	2002 07 14	704	0.6−	0.1−	2002 09 22	608	0.7−	0.9+
1999 02 16	704	0.8+	1.1+	2002 07 14	704	1.0−	1.9+	2002 09 22	608	1.0−	0.2+
1999 02 16	704	0.2+	0.5+	2002 07 21	644	0.4−	0.2+	2002 10 04	704	0.7−	0.2−
1999 02 16	704	0.4−	0.6+	2002 07 21	644	0.2−	0.4+	2002 10 04	704	1.4−	0.1−
1999 04 07	704	0.2−	1.3+	2002 07 21	644	0.3−	0.0	2002 10 04	704	0.7−	0.9+
1999 04 07	704	1.9−	0.8−	2002 07 22	644	0.1+	0.4+	2002 10 04	704	1.2−	0.2−
1999 04 07	704	0.8+	1.7+	2002 07 22	644	0.2+	0.3+	2002 10 06	291	0.5+	0.2+
1999 04 07	704	0.1+	0.2−	2002 07 22	644	0.1−	0.3+	2002 10 06	291	0.2+	0.2+
2000 04 07	704	1.7−	1.0+	2002 07 30	608	0.6+	1.0−	2002 10 06	291	0.2+	0.2+
2000 04 07	704	0.7−	0.2+	2002 07 30	608	0.2+	0.0				

(59161)∗ 1998 YL$_{10}$ = 2001 UP$_{39}$

Discovered 1998 Dec. 27 by P. G. Comba at Prescott.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19360)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	59.80505		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27707534	ω	42.18827		−0.88683682	−0.46034538	
a	2.3302587	Ω	110.36144		+0.41172872	−0.82655306	
e	0.1820645	i	2.44729		+0.20976155	−0.32387062	
P	3.56	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 31	691	0.0	0.0	2001 10 21	704	0.8−	0.2+	2003 04 03	699	0.1−	1.0+
1994 10 31	691	0.3−	0.2−	2001 10 21	704	1.3+	1.5+	2003 04 03	699	0.2−	0.7+
1994 10 31	691	0.2+	1.0−	2001 10 21	704	0.3+	0.1−	2003 04 03	699	0.3+	0.9+
1998 11 16	691	0.2−	0.0	2001 10 21	704	1.2−	0.1+	2003 04 03	699	0.0	0.3−
1998 11 16	691	0.3−	0.4−	2001 10 21	704	0.7−	0.3+	2003 04 03	699	0.4+	0.7+
1998 11 16	691	0.2−	0.1−	2001 10 21	704	0.7+	2.0+	2003 04 06	333	0.9−	1.0+
1998 12 24	691	0.7−	0.2−	2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2003 04 06	333	0.1−	1.0+
1998 12 24	691	0.4−	0.0	2001 10 21	704	1.0−	0.4+	2003 04 07	704	0.4+	0.1+
1998 12 24	691	0.4−	0.2−	2001 10 21	704	0.4−	1.0+	2003 04 07	704	0.0	0.2+
1998 12 27	684	0.4+	0.1−	2001 10 21	704	0.4+	0.3+	2003 04 07	704	0.3+	0.2−
1998 12 27	684	0.6+	0.2−	2001 10 23	704	0.1−	1.0−	2003 04 07	704	0.5+	0.0
1998 12 28	684	0.0	0.3−	2001 10 23	704	0.2+	0.5−	2003 04 07	333	0.3−	0.6+
1998 12 28	684	0.5+	0.1−	2001 10 23	704	0.0	1.3−	2003 04 07	333	0.2−	1.0+
1999 01 09	691	0.4−	0.4+	2001 10 23	704	0.3+	0.4−	2003 04 21	703	0.3+	0.8−
1999 01 09	691	0.4−	0.3+	2001 10 23	704	0.5+	0.0	2003 04 21	703	0.8+	0.7−
1999 01 09	691	0.3+	0.2+	2001 10 24	704	0.2−	0.7−	2003 04 21	703	0.8+	0.9−
1999 01 19	704	1.1+	0.7+	2001 10 24	704	0.0	0.8−	2003 04 21	703	1.0+	0.3−
1999 01 19	704	0.6+	0.1−	2001 10 24	704	0.6+	1.2−	2003 04 24	699	0.3+	0.6+
1999 01 19	704	0.0	1.2+	2001 10 24	704	0.1+	0.8−	2003 04 24	699	0.6+	0.1+
1999 01 19	704	(1.9+	2.3+)	2001 10 24	704	0.0	0.3−	2003 04 24	699	0.1−	0.6+

2001 09 21	704	0.9−	0.2+	2001 10 25	704	0.1−	0.6+	2003 04 24	699	0.4−	0.3+		
2001 09 21	704	0.4−	0.7+	2001 10 25	704	0.7+	1.0−	2003 04 28	704	0.3−	1.0+		
2001 09 21	704	0.1−	0.7+	2001 10 25	704	0.4−	0.7+	2003 04 28	704	0.5+	0.3+		
2001 09 21	704	0.7+	1.0+	2001 10 25	704	0.5−	0.1−	2003 04 28	704	0.1−	1.3+		
2001 09 21	704	0.4+	1.2+	2001 10 25	704	0.3−	0.6+	2003 04 29	699	0.5−	0.3+		
2001 10 17	704	0.4+	0.3+	2001 11 20	704	0.3−	0.7+	2003 04 29	699	0.1+	0.1+		
2001 10 17	704	0.1−	0.3−	2001 11 20	704	0.8−	1.6+	2003 04 29	699	0.1−	0.2−		
2001 10 17	704	0.4+	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	1.8+	2003 04 29	699	0.5−	0.7+		
2001 10 17	704	0.6−	1.1+	2001 11 20	704	0.5−	1.1+	2003 04 29	691	0.4−	0.8+		
2001 10 17	644	0.4−	0.7+	2001 11 20	704	0.8−	1.5+	2003 04 29	691	0.3−	0.8+		
2001 10 17	644	0.6−	0.8+	2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2003 04 29	691	0.3−	0.8+		
2001 10 17	644	0.7−	0.8+	2001 11 21	704	0.1−	0.5−	2003 05 01	704	0.1+	0.4+		
2001 10 20	704	0.3+	0.5+	2001 11 21	704	0.4−	0.8−	2003 05 01	704	0.2+	0.0		
2001 10 20	704	0.7+	0.5+	2001 11 21	704	0.0	0.6+	2003 05 01	704	0.5−	0.7+		
2001 10 20	704	0.0	0.0	2001 11 21	704	0.6−	0.5−	2003 05 01	704	0.1−	0.4+		
2001 10 20	704	0.4+	0.2+	2003 03 27	699	0.4−	1.1+	2003 05 01	704	0.1−	0.0		
2001 10 20	704	0.0	0.4−	2003 03 27	699	0.3−	0.7+	2003 05 02	608	0.3−	0.0		
2001 10 21	704	0.8+	0.3+	2003 03 27	699	0.6−	0.2−	2003 05 02	608	0.0	0.4−		
2001 10 21	704	1.7−	1.1+	2003 03 27	699	0.7+	0.9+	2003 05 02	608	0.9−	0.4−		
2001 10 21	704	0.9−	0.2−	2003 04 02	704	0.3+	0.3+	2003 05 05	704	0.6+	0.5+		
2001 10 21	704	0.6+	1.8+	2003 04 02	704	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	0.2+	0.4+		
2001 10 21	704	0.9+	0.3−	2003 04 02	704	1.5+	0.7−	2003 05 05	704	0.6+	1.4−		
2001 10 21	704	1.1−	0.2+	2003 04 02	704	0.8+	0.3+	2003 05 05	704	0.4+	1.2+		
2001 10 21	704	0.5−	1.2+	2003 04 02	704	0.0	0.5+	2003 05 05	704	0.0	0.2+		
2001 10 21	704	0.1+	1.9+	2003 04 03	699	0.2+	0.1−	2003 05 12	608	0.0	0.2+		
2001 10 21	704	0.4+	0.3+	2003 04 03	699	0.1−	0.7+	2003 05 12	608	0.1+	0.3−		
2001 10 21	704	1.4−	0.2+	2003 04 03	699	0.5+	0.4−	2003 05 12	608	0.4+	0.1−		

(59162)∗ 1998 YX$_{10}$ = 2001 QV$_{47}$

Discovered 1998 Dec. 18 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. A. Doppler (*MPO* 16897)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	347.73985		(2000.0)			
n	0.21183369	ω	174.79704		−0.52252880	−0.85093389
a	2.7870154	Ω	306.69405		+0.77983306	−0.45154872
e	0.0397710	i	3.83435		+0.34470866	−0.26835659
P	4.65	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 22	691	0.6+	0.5−	2001 08 19	704	0.1+	0.2+	2002 11 24	644	0.0	0.7+		
1997 11 22	691	0.4+	0.9−	2001 08 19	704	0.3−	0.0	2002 12 06	704	0.2+	0.7−		
1997 11 22	691	0.1−	0.7−	2001 08 19	704	0.3−	0.8−	2002 12 06	704	0.1+	0.8+		
1998 12 18	910	0.1−	1.4+	2001 09 07	704	0.5−	0.1+	2002 12 06	704	0.1+	0.6+		
1998 12 18	910	0.1+	0.7+	2001 09 07	704	0.4−	0.3+	2002 12 11	704	0.1+	0.3−		
1998 12 18	910	0.4−	0.6+	2001 09 07	704	0.3+	0.3+	2002 12 11	704	0.3+	0.2+		
1998 12 26	910	0.1+	0.5+	2001 09 07	704	0.7+	0.1−	2002 12 11	704	0.5−	0.5−		
1998 12 26	910	0.0	0.6+	2001 09 07	704	0.4−	0.8+	2002 12 11	704	0.1+	0.4+		
1998 12 26	910	0.1−	1.1+	2001 09 20	704	0.5−	0.5+	2002 12 11	704	0.4+	0.1−		
1999 01 13	691	0.4+	0.6−	2001 09 20	704	0.3−	0.9−	2002 12 31	704	0.2−	0.2+		
1999 01 13	691	0.2−	0.1−	2001 09 20	704	0.2+	0.7+	2002 12 31	704	0.4+	0.4−		
1999 01 13	691	0.3−	0.0	2001 09 20	704	0.5−	1.3+	2002 12 31	704	0.3+	0.4−		
1999 01 18	691	0.5+	0.1−	2002 11 12	704	1.1−	0.3−	2002 12 31	704	0.4+	0.5−		
1999 01 18	691	0.5+	0.4−	2002 11 12	704	0.9+	0.7−	2002 12 31	704	0.5+	0.0		
1999 01 18	691	0.5+	0.3−	2002 11 12	704	0.1+	0.7−	2003 01 05	704	0.2+	0.3+		
2001 08 16	644	0.3+	0.3+	2002 11 14	704	0.9−	0.5+	2003 01 05	704	0.5−	0.3+		
2001 08 16	644	0.5+	0.5+	2002 11 14	704	0.1+	0.1+	2003 01 05	704	0.5+	0.0		
2001 08 16	644	0.4+	0.6+	2002 11 14	704	1.1−	0.5−	2003 01 05	704	0.3−	0.1−		
2001 08 16	704	0.8+	0.6−	2002 11 14	704	0.1+	0.5−	2003 01 05	704	0.2−	0.9+		
2001 08 16	704	0.7−	0.7+	2002 11 24	644	0.1+	0.8+						
2001 08 16	704	0.8−	0.2−	2002 11 24	644	0.1−	0.7+						

(59163)∗ 1998 YX$_{11}$ = 2001 SG$_{54}$

Discovered 1998 Dec. 26 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16897)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	61.76650		(2000.0)			
n	0.27791930	ω	46.70694		−0.80368717	−0.58869098
a	2.3255387	Ω	97.04394		+0.51750385	−0.76346063
e	0.1432490	i	5.01604		+0.29372894	−0.26565164
P	3.55	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 01 30	691	0.1+	0.5−	2002 01 02	644	0.4−	0.6+	2003 04 08	704	0.2+	0.4+		
1992 01 30	691	0.2+	0.7−	2002 01 02	644	0.3−	0.7+	2003 04 08	704	0.5+	0.2+		
1992 01 30	691	0.4+	0.6−	2003 03 06	704	1.2+	1.4−	2003 04 08	704	0.3+	1.0+		
1996 03 26	691	0.8−	0.1+	2003 03 06	704	1.0+	0.2+	2003 04 09	644	0.3+	0.6+		
1996 03 26	691	1.1−	0.2−	2003 03 06	704	0.5−	1.8+	2003 04 09	644	0.3+	0.8+		
1996 03 26	691	(2.7−	3.3+)	2003 03 14	608	0.2+	0.2−	2003 04 09	644	0.2+	0.7+		
1998 12 26	411	1.4−	1.0+	2003 03 14	608	0.2+	0.6−	2003 04 10	691	0.9+	0.7−		
1998 12 26	411	0.2−	0.1+	2003 03 14	608	0.0	0.4−	2003 04 10	691	0.4+	0.1−		
1998 12 27	411	0.2−	0.2+	2003 03 24	608	0.7−	1.3−	2003 04 10	691	0.8+	0.2−		
1998 12 27	411	0.7−	0.2+	2003 03 24	608	0.5−	0.7−	2003 04 24	608	0.9−	0.8−		
1999 01 05	411	1.2−	0.6+	2003 03 24	608	0.7−	0.8−	2003 04 24	608	0.2−	0.9−		
1999 01 05	411	1.5−	0.5−	2003 03 29	699	0.8−	0.2−	2003 04 24	608	0.3−	1.0−		
1999 01 11	411	0.5−	0.7−	2003 03 29	699	0.4−	0.5+	2003 04 27	704	0.5+	0.8+		
1999 01 11	411	0.5+	0.5−	2003 03 29	699	0.2−	0.3+	2003 04 27	704	0.2−	0.1+		
1999 01 16	704	0.7+	0.5−	2003 03 29	699	0.7−	0.2−	2003 04 27	704	0.7+	1.2+		
1999 01 16	704	1.2+	1.8+	2003 03 30	704	0.4−	0.8+	2003 04 27	704	0.9+	0.8+		
1999 01 16	704	0.7−	0.5−	2003 03 30	704	0.5−	0.2+	2003 04 27	704	0.5+	1.0+		
1999 01 16	704	1.7+	1.6+	2003 03 30	704	0.6−	1.2+	2003 04 27	704	0.8−	0.4+		
1999 01 17	411	0.2+	0.7−	2003 03 30	704	0.0	0.1+	2003 04 27	704	1.5+	1.0+		
1999 01 17	411	1.1+	0.0	2003 03 30	704	0.4−	0.9+	2003 04 27	704	0.9+	0.5+		
2001 09 16	704	0.1−	0.8+	2003 03 31	699	0.3+	0.2+	2003 04 28	691	0.4−	0.9+		
2001 09 16	704	0.1+	0.6+	2003 03 31	699	0.4−	0.8−	2003 04 28	691	0.6−	0.8+		
2001 09 16	704	0.5+	0.1+	2003 03 31	699	(2.7−	1.2+)	2003 04 28	691	0.5−	0.8+		
2001 09 19	704	0.5+	0.7+	2003 03 31	699	(4.1−	0.7+)	2003 05 01	704	0.4−	0.6−		
2001 09 19	704	0.3−	1.4+	2003 04 02	704	1.2+	1.3+	2003 05 01	704	0.7−	0.2+		
2001 09 19	704	1.2−	0.7+	2003 04 02	704	0.7+	0.3−	2003 05 01	704	0.6−	0.7+		
2001 10 16	704	0.5−	0.3+	2003 04 02	704	0.2+	0.4−	2003 05 01	704	0.4+	0.8−		
2001 10 16	704	0.6−	1.1+	2003 04 02	704	1.4+	0.7+	2003 05 08	704	0.7−	1.4+		
2001 10 16	704	0.3−	1.0+	2003 04 02	704	1.2+	0.0	2003 05 08	704	1.0+	0.4+		
2001 10 16	704	0.8−	0.6+	2003 04 02	608	0.4−	0.4−	2003 05 08	704	0.7+	1.6−		
2001 10 24	644	(0.6−	2.5+)	2003 04 02	608	0.1−	0.4−	2003 05 08	704	0.8+	0.8+		
2001 10 24	644	0.3−	1.9+	2003 04 02	608	0.7−	0.6−	2003 05 08	704	0.4−	0.2+		
2001 10 24	644	(0.7−	2.1+)	2003 04 08	704	0.5+	0.5+						
2002 01 02	644	0.8−	0.3+	2003 04 08	704	0.0	0.2+						

(59164)∗ 1998 YG$_{12}$ = 2001 RR$_{125}$

Discovered 1998 Dec. 27 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16897)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	123.56241		(2000.0)			
n	0.27645216	ω	356.88386		+0.43575923	−0.89856048
a	2.3337593	Ω	67.27745		+0.82700591	+0.37692441
e	0.1933913	i	3.23117		+0.35521138	+0.22475999
P	3.57	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	699	0.3−	0.8+	2001 09 12	704	0.4−	0.3+	2001 10 13	704	0.6−	0.1+		
1998 12 14	699	1.0−	1.5+	2001 09 12	704	0.2−	0.7+	2001 10 13	704	0.4−	0.3+		
1998 12 14	699	0.7+	1.0+	2001 09 12	704	0.3−	0.7+	2001 10 13	704	0.5−	0.4+		
1998 12 27	411	0.2+	0.1+	2001 09 12	704	0.4−	0.5+	2001 10 13	704	0.5−	0.4+		
1998 12 27	411	0.3−	0.0	2001 09 12	704	0.0	0.9+	2001 10 23	699	0.7−	0.5−		
1998 12 28	411	0.3+	0.6+	2001 09 19	699	0.1+	0.5+	2001 10 23	699	0.6−	0.3+		
1998 12 28	411	0.5+	0.2+	2001 09 19	699	0.2−	0.0	2001 10 23	699	1.4−	1.1+		
1998 12 29	411	0.2−	0.2+	2001 09 19	699	0.1+	0.4+	2001 10 23	699	0.7−	0.8+		
1998 12 29	411	0.2−	0.1−	2001 09 19	699	0.1−	0.3+	2001 12 05	704	0.1−	0.5−		
1999 01 10	411	0.0	0.1−	2001 09 19	704	0.7+	0.6+	2001 12 05	704	0.1+	1.3−		
1999 01 10	411	0.9+	0.2+	2001 09 19	704	0.3+	0.3+	2001 12 05	704	0.4−	0.9−		
1999 01 19	704	(3.8−	4.3+)	2001 09 19	704	0.4+	0.5+	2003 03 06	704	0.8+	1.3+		

1999 01 19	704	0.1+	0.9−	2001 09 19	644	0.1+	0.5+	2003 03 06	704	0.7+	0.5+
1999 01 19	704	0.7+	1.2+	2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2003 03 06	704	0.9+	1.1+
1999 01 19	704	0.3+	0.2−	2001 09 19	644	0.0	0.6+	2003 03 06	704	0.2−	0.7+
1999 01 19	704	0.9−	1.2+	2001 09 19	644	0.1−	0.5+	2003 03 15	608	0.7+	0.9+
1999 01 21	411	0.2+	0.2−	2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2003 03 15	608	0.4+	0.8+
1999 01 21	411	0.8+	0.5+	2001 09 21	704	0.5+	0.3+	2003 03 15	608	0.6+	0.9+
2000 05 28	704	0.2+	0.6−	2001 09 21	704	0.7+	0.4+	2003 03 26	691	0.1+	0.7+
2000 05 28	704	0.2−	1.2+	2001 09 21	704	0.3+	0.7+	2003 03 26	691	0.2+	0.7+
2000 05 28	704	0.2−	1.4+	2001 09 21	704	0.7+	0.2+	2003 03 26	691	0.2+	0.6+
2000 05 28	704	0.2−	0.8+	2001 09 24	644	0.3+	0.1+	2003 03 27	699	0.3−	0.3−
2001 08 31	644	0.5−	0.5+	2001 09 24	644	0.2+	0.1+	2003 03 27	699	0.0	0.4+
2001 08 31	644	0.7−	0.5+	2001 09 24	644	0.6+	0.1+	2003 03 27	699	0.9+	1.9+
2001 08 31	644	0.8−	0.7+	2001 10 11	704	0.3−	1.2+	2003 03 27	699	0.6−	1.5+
2001 09 07	699	0.2−	0.6+	2001 10 11	704	0.3−	0.6+	2003 03 30	704	0.7+	1.3+
2001 09 07	699	0.8−	0.4+	2001 10 11	704	0.3−	0.1+	2003 03 30	704	1.3+	0.6+
2001 09 07	699	0.5−	0.1+	2001 10 11	704	0.0	0.8+	2003 03 30	704	1.0+	1.2+
2001 09 07	699	1.1−	0.7+	2001 10 11	704	0.3−	0.1+				

(59165)∗ 1998 YY$_{13}$ = 1996 FZ$_{20}$ = 2001 JW$_{6}$

Discovered 1998 Dec. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12918), A. Doppler (*MPO* 14131)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	66.37466		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20533313	ω	260.69205		+0.84727366	+0.52895394	
a	2.8455313	Ω	67.35932		−0.46446313	+0.78195139	
e	0.0742636	i	3.00124		−0.25768459	+0.32978743	
P	4.80	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 09	691	0.1−	0.3+	1998 12 19	691	1.0−	0.5+	2001 05 28	608	0.6−	0.4+
1991 04 09	691	0.1+	0.5−	1998 12 23	691	1.2−	0.7+	2001 06 20	699	0.2+	0.1+
1991 04 09	691	0.1+	0.4+	1998 12 23	691	1.1−	0.8+	2001 06 20	699	0.1−	0.2+
1996 03 24	809	(1.9+	2.8+)	1998 12 23	691	1.0−	0.2−	2001 06 20	699	0.3+	0.2+
1996 03 24	809	(2.3+	1.5+)	2001 04 30	704	0.7−	1.0−	2001 06 20	699	0.2−	0.6−
1996 03 24	809	(3.4+	1.7+)	2001 04 30	704	0.0	0.4+	2002 08 10	704	0.4+	0.0
1998 10 27	327	0.8+	1.2−	2001 04 30	704	0.0	1.0+	2002 08 10	704	0.3−	0.4−
1998 10 27	327	0.3−	0.1+	2001 04 30	704	0.5+	0.1−	2002 08 10	704	0.4+	0.1−
1998 10 27	327	0.0	0.3+	2001 05 14	608	1.3+	0.3+	2002 08 10	704	0.3+	0.4+
1998 11 14	327	0.0	0.7+	2001 05 14	608	1.0+	1.4+	2002 08 10	704	0.4+	0.6+
1998 11 14	327	0.5−	0.4+	2001 05 14	608	0.4+	0.6+	2002 08 26	644	0.2−	0.4+
1998 11 14	327	0.2+	0.2+	2001 05 17	704	0.0	0.8−	2002 08 26	644	0.1+	0.4+
1998 11 24	704	0.4+	1.6+	2001 05 17	704	0.7−	1.1−	2002 08 26	644	0.1+	0.5+
1998 11 24	704	0.7+	0.8−	2001 05 17	704	0.0	0.8+	2002 08 29	644	0.2−	0.1−
1998 11 24	704	0.8+	1.0−	2001 05 17	704	0.1−	0.4−	2002 08 29	644	0.4−	0.2−
1998 11 24	704	0.7+	1.4−	2001 05 24	699	1.1+	2.0+	2002 08 29	644	0.3−	0.2−
1998 11 25	699	0.8+	0.8+	2001 05 24	699	0.1−	0.6−	2002 09 05	704	0.0	0.4−
1998 11 25	699	0.3−	1.4+	2001 05 24	699	0.0	0.3+	2002 09 05	704	0.1+	0.7−
1998 11 25	699	0.9+	0.6+	2001 05 24	699	0.0	0.6+	2002 09 05	704	0.4−	0.1−
1998 12 19	691	0.9−	0.4+	2001 05 28	608	0.1−	0.5+	2002 09 05	704	0.6−	0.5−
1998 12 19	691	0.7−	0.6+	2001 05 28	608	0.6−	0.6+	2002 09 05	704	0.2+	1.7+

(59166)∗ 1998 YZ$_{18}$ = 2002 SF$_{50}$

Discovered 1998 Dec. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 37157)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	34.39610		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22885875	ω	208.00620		+0.74392358	−0.66815386	
a	2.6470229	Ω	193.93946		+0.62217104	+0.69914311	
e	0.1664827	i	2.89592		+0.24388706	+0.25449820	
P	4.31	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 24	691	0.1−	0.0	2000 03 03	645	0.3+	0.2+	2002 10 03	704	0.1−	0.2+
1993 07 24	691	0.1−	0.8+	2000 05 05	645	0.1−	0.3+	2002 10 03	704	0.4+	0.2−
1993 07 24	691	0.3−	1.0+	2000 05 05	645	0.1−	0.3+	2002 10 03	704	0.4+	0.8−
1998 11 23	699	1.1+	0.7+	2002 09 07	704	0.6+	0.4−	2002 10 03	704	0.3+	0.5+
1998 11 23	699	0.3−	0.5+	2002 09 07	704	0.3−	0.8−	2002 10 03	704	0.0	0.6−
1998 11 23	699	1.1+	0.2−	2002 09 07	704	0.5+	0.0	2002 10 07	704	0.0	0.1−
1998 11 24	704	0.4+	0.3−	2002 09 07	704	0.1−	0.2+	2002 10 07	704	0.6−	0.9−
1998 11 24	704	0.6+	1.6+	2002 09 26	644	0.7−	0.6+	2002 10 07	704	0.4−	0.2+
1998 11 24	704	1.4−	0.2−	2002 09 26	644	0.7−	0.6+	2002 10 07	704	0.3+	1.0+
1998 11 24	704	1.8−	0.9−	2002 09 26	644	0.7−	0.7+	2002 10 11	704	0.4+	0.6−
1998 12 25	691	0.1+	0.0	2002 09 30	608	0.5−	0.3+	2002 10 11	704	0.1+	0.1−
1998 12 25	691	0.1+	0.1+	2002 09 30	608	0.6−	0.2−	2002 10 11	704	1.2+	0.5+
1998 12 25	691	0.1−	0.0	2002 09 30	608	0.1−	0.2+	2002 10 11	704	0.3+	0.1+
1998 12 28	691	0.0	0.3+	2002 10 02	704	0.2+	0.6−	2002 10 12	704	0.2−	0.8−
1998 12 28	691	0.1+	0.2−	2002 10 02	704	0.2+	0.8−	2002 10 12	704	0.2+	1.1+
1998 12 28	691	0.2−	0.3+	2002 10 02	704	0.4+	1.3−	2002 10 12	704	0.3−	1.1+
2000 03 03	645	0.3+	0.2+	2002 10 02	704	0.1+	0.6−	2002 10 12	704	0.3+	0.7+

(59167)∗ 1998 YC$_{19}$ = 2001 RU$_{22}$

Discovered 1998 Dec. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16899)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	60.95614		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27579927	ω	278.97976		−0.42540643	−0.90490026	
a	2.3374409	Ω	196.21735		+0.84827929	−0.39346263	
e	0.1770405	i	2.79061		+0.31535950	−0.16230425	
P	3.57	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 16	691	0.6+	0.4−	2001 09 22	704	0.9+	0.5−	2003 02 23	699	0.1+	0.7+
1996 03 16	691	0.5−	0.4−	2001 09 22	704	0.5−	0.4−	2003 03 05	704	0.4+	0.8+
1996 03 16	691	0.5−	0.4−	2001 09 23	704	1.2−	1.1+	2003 03 05	704	0.1+	0.7−
1998 12 08	699	1.0+	0.8−	2001 09 23	704	0.0	0.9+	2003 03 05	704	0.5+	0.4−
1998 12 08	699	0.2+	0.4+	2001 09 23	704	0.8+	0.3+	2003 03 06	699	0.4+	0.7+
1998 12 08	699	1.6+	0.2+	2003 01 02	699	0.5−	0.6−	2003 03 06	699	0.3+	0.6+
1998 12 17	910	0.6+	0.3+	2003 01 02	699	1.5−	0.4−	2003 03 06	699	0.3+	0.3+
1998 12 17	910	0.7+	0.6+	2003 01 02	699	1.0−	0.4−	2003 03 06	699	0.4+	0.7+
1998 12 17	910	0.8+	0.4+	2003 01 02	699	1.0+	0.9−	2003 03 09	704	1.0+	0.0
1998 12 25	691	0.3−	0.3−	2003 01 02	704	1.3+	0.6−	2003 03 09	704	1.0+	0.4−
1998 12 25	691	0.1−	0.6−	2003 01 02	704	1.0+	0.2−	2003 03 09	704	1.0+	0.3−
1998 12 25	691	0.1−	0.6−	2003 01 02	704	0.1−	1.7+	2003 03 09	704	(2.6+	0.0)
1998 12 26	691	1.6−	0.2+	2003 01 02	704	0.4−	1.1+	2003 03 14	608	0.3−	0.5+
1998 12 26	691	1.5−	0.1+	2003 01 04	704	1.6+	0.6+	2003 03 14	608	0.4−	0.0
1998 12 26	691	1.6−	0.2+	2003 01 04	704	0.5+	0.6+	2003 03 14	608	0.2+	0.5+
1998 12 28	691	0.1−	0.4−	2003 01 04	704	0.1+	0.3+	2003 03 26	699	1.4+	0.1−
1998 12 28	691	0.3−	0.1−	2003 01 04	704	0.5+	0.1+	2003 03 26	699	1.2+	0.8+
1998 12 28	691	0.0	0.3−	2003 01 08	704	0.0	0.8+	2003 03 26	699	0.3+	0.5+
2001 09 07	704	0.1−	1.7+	2003 01 08	704	0.5+	0.0	2003 03 26	699	0.2−	0.3−
2001 09 07	704	1.2−	0.7+	2003 01 08	704	0.9−	0.9−	2003 04 01	704	1.6+	0.2−
2001 09 07	704	0.1+	0.1−	2003 01 31	699	0.7−	1.1+	2003 04 01	704	0.0	0.6+
2001 09 07	704	0.7−	1.1+	2003 01 31	699	0.7+	0.6+	2003 04 01	704	0.6−	0.4−
2001 09 07	704	0.1−	1.9+	2003 01 31	699	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	0.8+	1.5+
2001 09 12	704	0.1+	1.5+	2003 01 31	699	0.4−	0.3+	2003 04 01	704	0.9−	1.4+
2001 09 12	704	1.2−	1.0+	2003 02 22	333	0.8−	0.1+	2003 04 03	699	0.3−	0.1−
2001 09 12	704	1.1−	0.8+	2003 02 22	333	0.9−	0.2−	2003 04 03	699	0.2−	0.4+
2001 09 12	704	0.9−	1.0+	2003 02 22	333	0.2−	0.1−	2003 04 03	699	0.3−	0.5+
2001 09 12	704	1.2−	1.3+	2003 02 23	683	(1.2−	2.2+)	2003 04 03	699	0.3−	1.3+
2001 09 20	704	0.4+	0.2+	2003 02 23	683	0.8−	0.4+	2003 04 05	691	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.3+	0.3+	2003 02 23	699	0.2−	0.7+	2003 04 05	691	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	0.4+	0.1−	2003 02 23	683	0.3−	0.4−	2003 04 05	691	0.5−	0.1+
2001 09 20	704	0.4+	0.3+	2003 02 23	699	0.2+	0.5+				
2001 09 22	704	0.1−	1.0+	2003 02 23	699	0.4−	0.1+				

(59168)∗ 1998 YU$_{19}$ = 1996 HW$_{11}$

Discovered 1998 Dec. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33976)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	87.45781		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27797289	ω	50.56899		−0.43458869	−0.90021479	
a	2.3252398	Ω	65.21033		+0.81679246	−0.40673018	
e	0.1560207	i	1.72403		+0.37945058	−0.15551173	
P	3.55	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	809	(1.2−	4.0+)	2001 09 24	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	(4.3+	0.6+)
1996 04 17	809	(0.8−	3.0+)	2001 09 25	699	0.3−	1.0+	2001 12 19	704	(3.8+	1.0+)
1996 04 17	809	(1.2−	2.1+)	2001 09 25	699	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	(3.8+	0.9+)
1996 04 18	809	0.1−	0.6+	2001 09 25	699	0.1+	0.5+	2003 03 10	704	1.1+	1.8+
1996 04 18	809	0.2+	1.5+	2001 09 25	699	0.2+	0.4+	2003 03 10	704	0.3+	1.3+
1996 04 18	809	0.7+	0.9+	2001 09 26	704	0.5−	1.1+	2003 03 10	704	(0.1−	2.2+)
1998 12 16	699	0.8−	0.5+	2001 09 26	704	0.3−	1.0+	2003 03 14	608	(1.2+	2.3+)
1998 12 16	699	0.1+	0.4+	2001 09 26	704	0.3−	0.5+	2003 03 14	608	1.1+	1.9+
1998 12 16	699	0.8+	0.4+	2001 09 26	704	0.6−	0.6+	2003 03 14	608	1.6+	1.7+
1998 12 25	691	0.8+	0.0	2001 09 26	704	0.2+	0.4+	2003 03 26	699	0.3−	0.3−
1998 12 25	691	0.6+	0.3+	2001 10 12	699	1.7−	0.6+	2003 03 26	699	0.1+	0.1+
1998 12 25	691	0.5+	0.2+	2001 10 12	699	0.1−	0.4+	2003 03 26	699	0.2−	0.4+
1998 12 28	691	0.7−	0.2+	2001 10 12	699	0.3−	0.2+	2003 03 26	699	0.4−	0.4+
1998 12 28	691	0.6−	0.2+	2001 10 12	699	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	0.5+	0.3+
1998 12 28	691	0.5−	0.1+	2001 10 13	704	0.9−	0.5+	2003 04 01	704	0.4+	1.0+
1999 01 19	704	0.7+	0.3+	2001 10 13	704	0.8−	0.3+	2003 04 01	704	0.9+	0.9+
1999 01 19	704	0.4−	0.2+	2001 10 13	704	0.8−	0.1+	2003 04 01	704	1.0+	0.8+
1999 01 19	704	0.2−	0.1−	2001 10 13	704	0.6−	0.9+	2003 04 01	704	0.1−	1.5+
1999 01 19	704	1.1−	0.6+	2001 10 16	704	1.1−	0.5−	2003 04 04	699	0.0	1.3+
1999 02 10	704	0.0	0.3−	2001 10 16	704	0.2+	0.4−	2003 04 04	699	0.6−	0.9+
1999 02 10	704	0.1+	1.6+	2001 10 16	704	0.4−	0.9−	2003 04 04	699	0.8−	0.5+
1999 02 10	704	0.1+	0.0	2001 10 16	704	1.0−	1.2−	2003 04 04	699	0.0	0.0
1999 02 10	704	(2.8+	0.5−)	2001 10 16	704	(0.6−	2.0−)	2003 04 07	704	0.2−	0.1−
1999 02 10	704	1.3+	1.2−	2001 10 17	644	0.5−	0.4+	2003 04 07	704	0.9−	0.3−
1999 02 13	704	1.4+	0.8−	2001 10 17	644	0.3−	0.4+	2003 04 07	704	0.5−	0.1+
1999 02 13	704	0.4+	0.3+	2001 10 17	644	0.3−	0.3+	2003 04 07	704	1.3−	1.2−
1999 02 13	704	1.2−	0.1+	2001 10 20	704	0.0	0.2+	2003 04 07	704	1.2−	0.3−
1999 02 13	704	0.2−	0.9+	2001 10 20	704	0.1−	0.4+	2003 04 21	703	0.9+	0.4−
2001 09 11	699	0.8+	0.2−	2001 10 20	704	0.1−	0.2+	2003 04 21	703	1.0+	0.5−
2001 09 11	699	0.7+	0.9+	2001 10 20	704	0.2+	0.7+	2003 04 21	703	1.1+	0.8+
2001 09 11	699	0.2−	0.8+	2001 10 20	704	0.2+	1.1+	2003 04 21	703	1.4+	0.0
2001 09 11	699	0.0	0.4+	2001 10 21	683	0.5−	0.9+	2003 04 28	704	0.7+	0.4−
2001 09 16	704	0.7+	0.1−	2001 10 21	683	0.3−	0.0	2003 04 28	704	0.1+	0.2+
2001 09 16	704	0.7+	0.3+	2001 10 21	683	0.3+	0.6−	2003 04 28	704	0.2−	0.5−
2001 09 16	704	0.6+	0.2−	2001 10 23	704	0.9−	0.2−	2003 04 28	704	0.3+	0.7+
2001 09 16	704	0.9+	0.5−	2001 10 23	704	0.6−	0.2−	2003 04 29	691	0.3−	0.8+
2001 09 19	704	0.1−	1.0+	2001 10 23	704	1.1−	0.6+	2003 04 29	704	0.6+	0.9+
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2001 10 23	704	0.8−	0.1−	2003 04 29	704	0.7+	0.1−
2001 09 19	704	0.0	0.5+	2001 10 23	704	(2.8−	3.4−)	2003 04 29	699	0.4−	0.9+
2001 09 19	704	0.0	0.4+	2001 10 24	704	0.1+	0.1+	2003 04 29	691	0.1−	0.7+
2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2001 10 24	704	0.3+	0.2+	2003 04 29	704	0.4−	0.0
2001 09 21	704	0.3+	0.5+	2001 10 24	704	0.5+	0.2+	2003 04 29	699	0.5−	0.5+
2001 09 21	704	0.3+	0.4+	2001 10 24	704	0.5+	0.3+	2003 04 29	704	0.9+	0.4+
2001 09 21	704	0.6+	0.1+	2001 10 25	691	0.4−	0.0	2003 04 29	691	0.0	0.6+
2001 09 21	704	0.5+	0.1+	2001 10 25	691	0.5−	0.2−	2003 04 29	704	0.5−	0.2−
2001 09 21	704	0.4+	0.7+	2001 10 25	691	0.2−	0.0	2003 04 29	699	0.1−	0.5+
2001 09 23	704	0.4+	1.0+	2001 11 09	704	0.0	1.9+	2003 04 29	699	0.7−	1.1+
2001 09 23	704	0.1−	1.1+	2001 11 09	704	0.5+	0.9+	2003 05 05	704	1.5+	0.9+
2001 09 23	704	0.2+	0.1−	2001 11 09	704	0.6+	1.1+	2003 05 05	704	0.4+	0.2−
2001 09 23	704	0.4+	1.0+	2001 11 09	704	0.3+	0.7+	2003 05 05	704	0.0	0.0
2001 09 23	704	0.7−	0.6−	2001 11 18	704	0.5−	0.8−	2003 05 10	691	0.6+	0.6+
2001 09 24	704	0.8−	1.0+	2001 11 18	704	0.5−	0.3−	2003 05 10	691	0.7+	0.7+
2001 09 24	704	0.3−	0.1+	2001 11 18	704	0.1−	0.2−	2003 05 10	691	0.6+	0.8+
2001 09 24	704	0.4−	0.2+	2001 11 18	704	0.5−	0.1+				
2001 09 24	704	0.8−	0.5+	2001 11 18	704	0.7−	0.8+				

(59169)* 1998 YJ$_{26}$ = 2001 SZ$_{159}$

Discovered 1998 Dec. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16900)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	39.85105		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28598945	ω	201.37105		−0.96068732	−0.27192481	
a	2.2815818	Ω	322.70623		+0.26624003	−0.84513002	
e	0.0759235	i	5.30375		+0.07871548	−0.46023054	
P	3.45	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 06 16	691	0.9−	1.5+	2001 10 28	704	0.6−	0.6−	2003 03 06	333	0.8−	0.2+
1994 06 16	691	1.4−	1.2+	2001 10 28	704	0.8−	0.4−	2003 03 06	704	0.3+	0.0
1994 06 16	691	0.0	0.4+	2001 10 28	704	0.6−	1.0−	2003 03 06	333	0.8−	0.0
1998 12 14	704	(0.8−	3.5−)	2001 11 10	704	1.5+	0.4−	2003 03 06	333	1.0−	0.1+
1998 12 14	704	(1.7−	2.5−)	2001 11 10	644	0.0	0.6−	2003 03 06	704	0.1+	0.2−
1998 12 14	704	0.0	1.2−	2001 11 10	644	0.4−	1.2+	2003 03 06	333	0.5−	0.0
1998 12 14	704	0.3+	1.2−	2001 11 10	644	0.2+	0.6−	2003 03 06	333	0.5−	0.1+
1998 12 14	704	0.7+	1.0+	2001 11 10	644	0.3−	1.2+	2003 03 07	704	1.1+	1.6+
1998 12 16	704	(4.8+	0.5−)	2001 11 10	704	1.9+	0.5−	2003 03 07	704	0.0	1.2+
1998 12 16	704	(3.5+	1.7−)	2001 11 10	644	0.1+	0.5−	2003 03 07	704	0.4+	0.2−
1998 12 16	704	1.2+	1.4−	2001 11 10	644	0.3−	1.3+	2003 03 07	704	0.2+	0.0
1998 12 16	704	0.4+	0.9−	2001 11 10	704	1.6+	0.0	2003 03 07	704	0.3+	0.4−
1998 12 17	704	0.2+	0.9−	2001 11 10	704	0.9+	1.0+	2003 03 10	699	0.3+	0.2+
1998 12 17	704	0.0	1.3−	2001 11 10	704	(2.9+	0.2+)	2003 03 10	699	0.2+	0.3+
1998 12 17	704	0.4−	1.1−	2001 11 17	704	0.4−	0.3+	2003 03 10	704	0.6+	0.6+
1998 12 17	704	0.9+	0.9−	2001 11 17	704	0.3−	0.2+	2003 03 10	699	0.3+	0.5+
1998 12 17	704	0.0	0.1−	2001 11 17	704	0.1−	0.1−	2003 03 10	704	0.5+	0.5+
1999 01 16	704	0.5−	1.0−	2001 11 17	704	0.2−	0.2−	2003 03 10	699	0.5+	0.6+
1999 01 16	704	1.1−	0.6−	2001 11 17	704	0.4−	0.2−	2003 03 10	704	0.4+	0.7+
1999 01 16	704	0.0	1.0−	2001 11 17	644	0.3+	0.8+	2003 03 10	704	0.8+	0.7+
1999 01 16	704	(2.5−	1.9−)	2001 11 17	644	0.4+	0.8+	2003 03 10	704	0.9+	0.8+
1999 01 16	704	(0.1−	2.4−)	2001 11 17	644	0.3+	0.8+	2003 03 14	704	0.2−	0.0
1999 01 19	704	0.3+	1.0−	2001 11 21	704	0.9−	0.2+	2003 03 14	704	0.9−	0.2−
1999 01 19	704	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	1.4−	0.2−	2003 03 14	704	0.1−	0.5+
1999 01 19	704	(1.0+	2.1−)	2001 11 21	704	0.6−	0.1+	2003 03 14	704	0.3−	0.2+
1999 01 19	704	1.9−	0.7−	2001 11 21	704	1.4−	0.2−	2003 03 14	704	0.1−	0.4+
2001 08 22	704	1.4+	0.7−	2001 11 21	704	1.5−	0.2−	2003 03 23	333	0.3+	0.3−
2001 08 22	704	0.7+	0.3+	2001 11 24	704	0.2+	0.7+	2003 03 23	333	0.0	0.1−
2001 08 22	704	0.8+	0.2+	2001 11 24	704	0.5−	0.3+	2003 03 23	333	0.1+	0.7−
2001 08 28	699	0.7−	0.5+	2001 11 24	704	0.1−	0.1+	2003 03 23	333	0.7−	0.4+
2001 08 28	699	0.4+	0.3+	2001 11 24	704	0.6−	0.5+	2003 03 25	333	0.1+	0.3+
2001 08 28	699	0.4−	1.1+	2001 11 24	704	1.0−	0.2−	2003 03 25	333	0.1−	0.4+
2001 08 28	699	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	1.5−	0.7+	2003 03 25	333	0.3−	0.1−
2001 09 09	704	0.9+	1.6+	2001 12 17	704	1.0−	0.4+	2003 03 25	333	0.0	0.1+
2001 09 09	704	1.3+	1.2+	2001 12 17	704	0.6−	0.2−	2003 03 26	644	0.8+	0.8+
2001 09 09	704	1.3−	1.4+	2001 12 19	699	0.3−	0.3+	2003 03 26	644	0.8+	0.7+
2001 09 17	704	0.3+	0.2+	2001 12 19	699	1.3−	0.2−	2003 03 26	608	0.3−	0.6−
2001 09 17	704	0.3−	0.7+	2001 12 19	699	0.8−	0.6+	2003 03 26	608	0.0	0.7−
2001 09 17	704	0.4+	1.0+	2001 12 19	699	1.1−	0.3−	2003 03 26	608	0.0	0.6−
2001 09 17	704	0.1−	1.0+	2002 01 09	704	1.4−	1.0+	2003 03 26	644	0.7+	0.7+
2001 09 20	704	0.3−	0.6+	2002 01 09	704	1.0−	0.8+	2003 03 28	644	0.4+	0.7+
2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2002 01 09	704	0.2+	1.8+	2003 03 28	644	0.3+	0.7+
2001 09 20	704	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	0.0	1.9+	2003 03 28	644	0.4+	0.9+
2001 09 20	704	0.1−	0.8+	2002 01 09	704	0.3−	0.6+	2003 03 30	699	0.1−	0.3−
2001 09 20	704	0.4−	0.1+	2002 01 15	704	0.4−	1.7+	2003 03 30	699	0.6−	0.8−
2001 09 22	704	0.9−	1.4+	2002 01 15	704	1.3−	0.3+	2003 03 30	699	0.0	0.2−
2001 09 22	704	0.8−	1.3+	2002 01 15	704	0.6+	0.3−	2003 03 30	699	0.0	0.1+
2001 09 22	704	0.4−	1.3+	2002 01 15	704	0.6+	0.4+	2003 03 31	704	1.4+	0.4−
2001 09 22	704	0.5−	1.2+	2002 02 08	704	(2.3−	0.0)	2003 03 31	704	1.2+	0.5−
2001 09 26	704	0.1−	0.1+	2002 02 08	704	1.6+	0.6−	2003 03 31	704	1.5+	0.2−
2001 09 26	704	0.0	0.1−	2002 02 08	704	1.9−	0.6+	2003 03 31	704	1.3+	0.6−
2001 09 26	704	0.5−	0.5−	2002 02 08	704	1.8+	0.1−	2003 03 31	704	0.9+	0.1−
2001 09 26	704	0.1−	0.2−	2002 02 08	704	(2.9−	0.1+)	2003 04 01	644	0.3+	0.2+
2001 09 26	704	0.7−	0.3+	2002 02 08	704	1.2+	0.4−	2003 04 01	644	0.6+	0.1+
2001 10 07	644	0.5−	0.2+	2002 02 08	704	2.0−	0.5+	2003 04 01	644	0.5+	0.2+
2001 10 07	644	0.4−	0.1+	2002 02 08	704	1.6−	0.8+	2003 04 04	333	0.1+	0.2+
2001 10 07	644	0.4−	0.1+	2002 02 08	704	0.4+	0.3+	2003 04 04	333	0.3−	0.1+
2001 10 12	608	0.2−	0.5−	2002 12 05	704	0.0	0.0	2003 04 04	333	0.1−	0.0

2001 10 12	608	0.3−	0.6−	2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2003 04 04	333	0.6+	0.1+
2001 10 12	608	0.4−	0.4−	2002 12 05	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	0.1+	0.8+
2001 10 14	704	0.2−	0.1−	2002 12 05	704	0.8−	0.6+	2003 04 07	704	0.0	0.8+
2001 10 14	704	0.0	0.4−	2002 12 05	704	0.3−	0.3−	2003 04 07	704	0.1−	1.5+
2001 10 14	704	0.9−	0.2−	2003 01 02	704	0.5−	0.6+	2003 04 07	704	0.0	0.5+
2001 10 14	704	0.3−	0.5−	2003 01 02	704	0.3−	0.2−	2003 04 07	704	0.2−	0.9+
2001 10 14	704	0.9−	0.6−	2003 01 02	704	0.5+	0.5+	2003 04 07	704	0.5+	0.7+
2001 10 17	704	0.1−	0.3+	2003 01 02	704	0.3−	1.0−	2003 04 07	704	0.0	1.1+
2001 10 17	704	0.3+	0.3+	2003 01 04	704	0.1−	1.0+	2003 04 07	704	0.1+	1.0+
2001 10 17	704	0.2+	0.5+	2003 01 04	704	0.7+	0.7+	2003 04 07	704	0.5−	0.6+
2001 10 17	704	0.2+	0.6+	2003 01 04	704	0.2+	0.7+	2003 04 07	704	0.2+	1.0+
2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2003 01 04	704	0.0	0.7+	2003 04 28	704	(2.5+	0.5−)
2001 10 20	644	0.1+	0.0	2003 01 04	704	0.4+	0.4+	2003 04 28	704	(2.1+	2.4+)
2001 10 20	644	0.3+	0.0	2003 01 08	704	0.4−	0.4+	2003 04 28	704	(2.1+	3.9+)
2001 10 20	644	0.2+	0.1−	2003 01 08	704	1.2−	0.4+	2003 04 28	704	(0.0	2.4+)
2001 10 21	704	1.5+	0.4+	2003 01 08	704	1.2−	0.4+	2003 05 31	704	0.9−	0.9−
2001 10 21	704	(2.1+	0.0)	2003 01 08	704	0.4−	1.2+	2003 05 31	704	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	1.5+	0.0	2003 03 06	704	0.6+	0.3−	2003 05 31	704	0.3−	0.4−
2001 10 21	704	1.8+	0.0	2003 03 06	704	0.4+	0.4−	2003 05 31	704	0.3+	0.1+
2001 10 21	704	1.7+	0.2−	2003 03 06	333	0.4−	0.1−				
2001 10 28	704	0.2−	0.2−	2003 03 06	704	0.4+	0.1+				

(59170)∗ 1998 YA$_{27}$ = 2002 XA$_{30}$

Discovered 1998 Dec. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39991)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	100.64810		(2000.0)			
n	0.26615441	ω	25.44345		+0.65970703	−0.75150656
a	2.3935744	Ω	23.28003		+0.68735003	+0.60069718
e	0.1987159	i	0.71785		+0.30386934	+0.27276505
P	3.70	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.2−	0.7+	2001 08 16	704	0.8+	0.7+	2003 02 03	704	0.0	0.1+
1994 10 09	691	0.2−	0.4+	2001 08 16	704	0.3+	0.1−	2003 02 04	608	0.8−	1.4+
1994 10 09	691	0.3−	0.5+	2002 12 05	704	0.9+	0.3+	2003 02 04	608	1.2−	1.0+
1998 12 14	704	0.9+	1.3−	2002 12 05	704	0.7+	0.5+	2003 02 04	608	0.5−	0.9+
1998 12 14	704	(0.5−	2.3+)	2002 12 05	704	0.5+	0.3−	2003 02 08	704	1.5−	0.3−
1998 12 14	704	1.2−	0.4−	2002 12 05	704	0.3−	0.4+	2003 02 08	704	1.1−	0.6−
1998 12 14	704	0.5−	0.3+	2002 12 05	704	0.7+	0.8+	2003 02 08	704	0.9−	0.8−
1998 12 14	704	0.6−	0.3+	2002 12 08	608	0.3+	0.2−	2003 02 08	704	1.3−	0.3+
1998 12 16	704	(2.2−	0.1−)	2002 12 08	608	0.4+	0.2−	2003 02 08	704	0.9−	0.7+
1998 12 16	704	0.1−	0.6+	2002 12 08	608	0.7+	0.5−	2003 02 21	699	0.3−	0.2+
1998 12 16	704	(0.1+	2.7+)	2003 01 08	704	0.6−	0.7+	2003 02 21	699	0.3+	0.3−
1998 12 16	704	(1.0−	2.4+)	2003 01 08	704	0.3+	1.2+	2003 02 21	644	0.1+	0.6−
1998 12 17	704	0.0	0.6−	2003 01 08	704	0.8+	0.4−	2003 02 21	699	0.1−	0.4+
1998 12 17	704	0.1−	0.5−	2003 01 26	699	0.2−	0.4+	2003 02 21	644	0.1−	0.6−
1998 12 17	704	0.4+	0.9−	2003 01 26	699	1.7−	0.1−	2003 02 21	699	0.4−	0.2−
1998 12 17	704	(1.0−	2.6−)	2003 01 26	699	0.6+	0.3+	2003 02 21	644	0.0	0.5−
1998 12 18	049	0.6+	0.3−	2003 01 26	699	0.2+	0.2+	2003 03 05	704	0.8+	0.7−
1998 12 18	049	0.6+	0.2−	2003 01 27	704	0.1+	0.3−	2003 03 05	704	0.1−	0.2+
1998 12 18	049	0.3+	0.2−	2003 01 27	704	0.0	0.1+	2003 03 05	704	0.6+	0.6−
1998 12 19	704	0.0	0.6−	2003 01 27	704	0.1−	0.2−	2003 03 05	704	1.2+	0.5−
1998 12 19	704	0.5−	0.1−	2003 01 27	704	0.0	0.3+	2003 03 06	704	0.7+	1.3−
1998 12 19	704	1.0−	0.2+	2003 01 27	704	0.1+	0.0	2003 03 06	704	0.4+	0.3−
1998 12 19	704	1.4+	1.8+	2003 01 27	644	0.1+	0.7−	2003 03 06	704	0.4+	0.6−
1998 12 19	704	0.2+	0.2−	2003 01 27	644	0.3−	0.8−	2003 03 06	704	0.7+	0.5−
1998 12 19	704	0.1−	1.3+	2003 01 27	644	0.3+	0.7−	2003 03 06	704	0.2+	1.0−
1998 12 19	704	0.3−	0.4+	2003 01 28	291	0.3−	0.3+	2003 03 06	644	0.2+	0.7+
1998 12 19	704	0.3−	0.1+	2003 01 28	291	0.4−	0.4+	2003 03 06	644	0.5+	0.9+
1998 12 19	704	(3.5−	0.7+)	2003 01 28	291	0.6−	0.3+	2003 03 06	644	0.4+	0.7+
2001 05 24	807	0.0	0.6+	2003 01 30	699	0.3−	0.3+	2003 03 08	704	1.1+	1.8+
2001 05 24	807	0.1−	0.6+	2003 01 30	699	0.1−	0.0	2003 03 08	704	0.4+	0.2−
2001 06 27	699	0.9−	0.9+	2003 01 30	699	0.7−	0.0	2003 03 08	704	0.4+	0.0
2001 06 27	699	0.2+	1.4+	2003 01 30	699	0.3−	0.3−	2003 03 08	704	0.4+	0.2−
2001 06 27	699	1.0−	1.1+	2003 02 02	644	0.1−	0.3−	2003 03 08	704	0.3+	1.3+
2001 06 27	699	0.7−	0.6+	2003 02 02	644	0.2−	0.1−	2003 03 12	644	0.1−	0.6+
2001 07 14	608	0.3+	0.4−	2003 02 02	644	0.3−	0.2−	2003 03 12	644	0.8+	0.3+
2001 07 14	608	0.1+	0.5−	2003 02 03	704	0.1+	0.4+	2003 03 12	644	0.1+	0.7+
2001 07 14	608	0.3−	0.1+	2003 02 03	704	0.4+	0.7+	2003 03 12	644	0.1−	0.2+
2001 08 16	704	0.1−	0.4−	2003 02 03	704	1.0+	1.4−	2003 03 12	644	0.3+	0.5+
2001 08 16	704	0.1+	0.9−	2003 02 03	704	0.4+	0.7+	2003 03 12	644	0.7+	0.1+

(59171)∗ 1999 AP$_2$ = 2001 QS$_{104}$

Discovered 1999 Jan. 9 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15611)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	260.77258		(2000.0)			
n	0.28737405	ω	301.10680		+0.76185933	+0.64698949
a	2.2742473	Ω	18.63753		−0.55603880	+0.67796556
e	0.0277778	i	5.60702		−0.33225174	+0.34895173
P	3.43	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 14	691	0.1+	0.8−	2001 11 10	704	0.9−	0.4−	2003 03 05	704	0.7+	0.5−
1996 02 14	691	0.1−	0.8−	2001 11 10	704	0.9−	1.1−	2003 03 10	704	1.3+	0.4+
1996 02 14	691	0.2−	0.8−	2001 11 10	704	1.1−	0.5−	2003 03 10	704	0.7+	0.4+
1999 01 09	411	0.8+	0.7−	2001 11 12	704	0.0	0.1−	2003 03 10	704	0.6+	0.3+
1999 01 09	411	0.4−	0.5−	2001 11 12	704	0.5−	0.0	2003 03 10	704	0.9+	1.0+
1999 01 10	411	0.1−	1.5−	2001 11 12	704	0.4−	0.4+	2003 03 10	704	1.7+	0.1+
1999 01 10	411	0.1+	0.7−	2001 11 12	704	0.4−	0.3+	2003 03 27	644	0.0	0.1+
1999 01 16	411	0.9−	1.1−	2001 11 21	704	0.2+	0.7+	2003 03 27	644	0.2+	0.1+
1999 01 16	411	1.0−	0.7−	2001 11 21	704	0.1+	0.8+	2003 03 27	644	0.2+	0.2+
1999 01 22	411	0.9−	0.5−	2001 11 21	704	0.3−	0.4+	2003 03 31	703	0.5−	0.3−
1999 01 22	411	1.8−	0.2−	2001 11 21	704	0.6+	0.8+	2003 03 31	703	0.2+	0.2+
1999 02 04	411	1.0−	1.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.8+	2003 03 31	703	0.2−	0.6+
1999 02 04	411	0.6−	1.0−	2001 11 24	704	0.0	0.5−	2003 03 31	703	0.1−	0.3+
1999 02 10	704	0.3−	0.1−	2001 11 24	704	0.1−	0.4−	2003 04 01	704	0.3+	0.4+
1999 02 10	704	0.7+	0.0	2001 11 24	704	0.5−	0.4−	2003 04 01	704	0.2+	0.3−
1999 02 10	704	0.9+	0.0	2001 11 24	704	0.8−	0.3−	2003 04 01	704	0.2−	0.6−
1999 02 10	704	1.6−	0.1+	2001 11 24	704	0.7−	0.1+	2003 04 01	704	0.5−	0.3−
1999 02 10	704	0.8−	1.1+	2001 11 26	704	0.0	0.3−	2003 04 01	704	0.1+	0.4+
1999 02 12	699	0.2−	0.6−	2001 11 26	704	0.2−	0.1−	2003 04 06	333	0.3+	0.1−
1999 02 12	699	0.4−	0.3−	2001 11 26	704	0.3−	0.2+	2003 04 06	333	0.5−	0.2+
1999 02 12	699	0.7+	0.2−	2001 11 26	704	0.1+	0.4−	2003 04 06	333	0.7−	0.1−
1999 02 13	704	1.1+	0.0	2001 11 27	704	0.2+	0.0	2003 04 06	691	0.0	0.1−
1999 02 13	704	1.0+	1.3+	2001 11 27	704	0.2+	0.7+	2003 04 06	333	0.7−	0.4+
1999 02 13	704	1.1+	0.3−	2001 11 27	704	0.4+	0.3+	2003 04 06	691	0.1−	0.0
2001 08 22	704	1.4+	0.3−	2001 11 27	704	0.4+	0.5+	2003 04 06	691	0.1−	0.0
2001 08 22	704	0.2+	0.6+	2001 11 27	704	0.1−	0.6+	2003 04 07	704	0.1−	0.1+
2001 08 22	704	0.3−	0.5+	2001 11 27	704	0.1+	0.8+	2003 04 07	333	0.5−	0.1−
2001 08 22	704	0.2+	1.0+	2001 11 27	704	0.1+	0.2−	2003 04 07	704	0.0	0.2+
2001 08 22	704	0.7−	0.4+	2001 11 27	704	0.0	0.5+	2003 04 07	704	0.5+	0.8+
2001 08 23	699	0.1−	0.2+	2001 11 27	704	0.2+	0.2−	2003 04 07	333	0.6−	0.1+
2001 08 23	699	0.1−	0.8+	2001 11 27	704	0.0	1.0+	2003 04 07	704	0.0	0.0
2001 08 23	699	0.4−	0.7−	2001 12 08	699	0.3+	0.8+	2003 04 07	644	0.1+	0.2+
2001 08 23	699	0.2+	0.0	2001 12 08	699	0.2+	0.1+	2003 04 07	644	0.1+	0.1+
2001 08 24	704	0.5−	0.2+	2001 12 08	699	0.2+	0.1+	2003 04 07	644	0.0	0.2+
2001 08 24	704	0.2−	1.6+	2001 12 08	699	0.3−	0.9+	2003 04 21	703	1.5+	1.7+
2001 08 24	704	0.1−	0.3−	2001 12 10	704	0.4+	1.7−	2003 04 21	703	(3.2+	2.2+)
2001 08 24	704	0.2−	0.5+	2001 12 10	704	0.1+	1.7−	2003 04 21	703	0.2+	0.2−
2001 08 28	644	0.5+	0.1−	2001 12 10	704	0.4+	1.7−	2003 04 21	703	(3.1+	1.7+)
2001 08 28	644	0.1+	0.2−	2001 12 10	704	0.3+	1.5−	2003 04 24	691	0.1−	0.5+
2001 08 28	644	0.2+	0.2+	2001 12 10	704	0.6−	1.8−	2003 04 24	691	0.0	0.7+
2001 09 24	704	0.3−	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2003 04 24	691	0.2+	0.8+
2001 09 24	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.6−	0.3−	2003 04 26	691	0.2−	0.5+
2001 09 24	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2003 04 26	691	0.0	0.4+
2001 09 24	704	0.6−	0.5+	2001 12 17	704	0.9−	0.1−	2003 04 26	691	0.2−	0.4+
2001 09 24	704	0.8−	0.6+	2001 12 17	704	0.5−	0.5+	2003 04 28	704	0.2−	0.1−
2001 10 14	704	0.1+	1.1+	2002 02 06	704	0.4+	0.8+	2003 04 28	704	0.5+	1.0−
2001 10 14	704	0.1+	0.9+	2002 02 06	704	0.3+	0.7+	2003 04 28	704	1.1+	0.6+
2001 10 14	704	0.4+	1.3+	2002 02 06	704	0.3+	1.9+	2003 04 28	704	0.7−	1.3+

2001 10 14	704	0.4+	1.3+	2002 02 06	704	0.5+	0.2−	2003 04 29	704	0.4+	0.6+
2001 10 14	704	0.2+	1.3+	2002 02 08	704	1.5+	0.9+	2003 04 29	704	0.3+	0.9+
2001 10 18	704	0.3+	0.5+	2002 02 08	704	0.7+	0.8+	2003 04 29	704	1.5+	0.1+
2001 10 18	704	0.2−	0.2+	2002 02 08	704	1.3+	0.7+	2003 04 29	704	1.6+	1.9+
2001 10 18	704	1.0+	1.6+	2002 02 08	704	(2.2+	0.4+)	2003 04 29	704	0.3+	0.3−
2001 10 18	704	0.3+	1.3+	2002 02 08	704	0.6+	0.9+	2003 05 05	703	(3.7−	3.0+)
2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2002 02 08	704	0.4+	0.0	2003 05 05	703	(0.2−	2.2+)
2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2002 02 08	704	1.0+	1.0+	2003 05 05	703	(3.0+	1.6+)
2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2002 02 08	704	0.2−	0.9+	2003 05 05	703	0.4+	1.3+
2001 10 21	704	0.1+	1.0+	2003 03 05	704	0.3+	0.1+	2003 05 08	691	0.2−	0.4+
2001 11 10	704	0.9−	0.4−	2003 03 05	704	0.7−	1.7−	2003 05 08	691	0.3−	0.5+
2001 11 10	704	1.1−	0.5−	2003 03 05	704	0.2−	1.1+	2003 05 08	691	0.3−	0.4+

(59172)∗ 1999 AE$_3$ = 2001 QC$_{125}$

Discovered 1999 Jan. 10 by W. R. Cooney Jr. at Baton Rouge Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15612)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	89.31110		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23924518	ω	274.75522		+0.59351794	−0.78585205	
a	2.5698469	Ω	137.21815		+0.80178563	+0.55861748	
e	0.0972173	i	14.81769		+0.06983022	+0.26529806	
P	4.12	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 02 06	691	0.7−	0.2+	1999 01 25	747	0.3−	0.1+	2001 08 25	704	1.2−	1.3+
1995 02 06	691	0.8−	0.0	1999 01 27	120	(4.0+	0.3−)	2001 08 25	704	0.4+	0.4+
1995 02 06	691	0.6+	0.4−	1999 01 27	120	0.1+	0.2+	2001 09 10	699	0.5−	0.1+
1999 01 10	747	0.3−	0.3−	1999 02 06	747	0.5−	0.3+	2001 09 10	699	0.6−	0.1−
1999 01 10	747	0.2−	0.0	1999 02 06	747	0.8+	0.2−	2001 09 10	699	0.8−	0.2+
1999 01 10	747	0.1+	0.0	1999 02 06	747	0.3−	0.4+	2001 09 10	699	0.3−	0.1−
1999 01 10	747	0.1−	0.6−	1999 02 10	747	0.0	0.6+	2003 01 01	704	0.1+	0.3−
1999 01 11	747	0.9+	0.2+	1999 02 10	747	0.1−	0.6−	2003 01 01	704	0.5+	0.5−
1999 01 11	747	0.2+	0.4−	1999 02 11	747	0.5−	0.2+	2003 01 01	704	1.1+	1.0−
1999 01 11	747	0.1+	0.3+	1999 02 11	747	0.3−	0.1+	2003 01 01	704	(2.2+	1.9+)
1999 01 12	747	0.3+	0.6−	1999 02 11	747	0.3−	0.2−	2003 01 07	704	0.1−	0.1+
1999 01 12	747	0.8+	0.9+	1999 02 11	747	0.4−	0.4+	2003 01 07	704	0.2−	0.2+
1999 01 12	747	0.1+	0.3−	1999 02 13	747	0.4−	0.2−	2003 01 07	704	0.3+	0.3−
1999 01 12	747	0.5+	0.0	1999 02 13	747	0.3−	0.2+	2003 01 07	704	0.0	0.4+
1999 01 12	747	0.3−	0.5−	1999 02 13	747	0.1+	0.4−	2003 01 07	704	0.0	0.5+
1999 01 14	699	1.1+	1.4+	1999 02 13	747	0.1−	0.1+	2003 01 27	704	0.1−	0.8−
1999 01 14	699	1.4+	0.8−	2001 08 12	608	0.3−	0.4−	2003 01 27	704	0.3+	0.2+
1999 01 14	699	0.3+	0.5−	2001 08 12	608	0.1+	0.3−	2003 01 27	704	0.1−	0.4−
1999 01 19	747	0.4+	0.3+	2001 08 12	608	0.2−	0.4−	2003 01 27	704	0.7−	0.1−
1999 01 19	747	0.7−	0.3+	2001 08 19	704	0.9+	0.6−	2003 01 27	704	0.3−	0.4+
1999 01 19	747	0.1+	0.3+	2001 08 19	704	1.4+	0.8+	2003 02 02	704	0.1+	0.2−
1999 01 19	747	0.5−	0.5+	2001 08 19	704	0.2+	0.1−	2003 02 02	704	0.3−	0.5−
1999 01 25	747	0.1+	0.9+	2001 08 25	704	0.8+	0.0	2003 02 02	704	1.0−	0.2−
1999 01 25	747	0.3+	0.7+	2001 08 25	704	0.2−	0.1+	2003 02 02	704	0.4−	0.1−

(59173)∗ 1999 AC$_5$ = 2001 UQ$_{165}$

Discovered 1999 Jan. 11 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19362)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	61.54527		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26410745	ω	34.58501		−0.65453013	−0.74428486	
a	2.4059261	Ω	96.68366		+0.65996109	−0.64815424	
e	0.1402727	i	7.68276		+0.36883828	−0.16104697	
P	3.73	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 10	691	0.3−	0.1−	2001 10 11	704	(0.3+	3.1+)	2003 03 03	704	(3.4+	0.3−)
1990 11 10	691	0.3−	0.4−	2001 10 11	704	(0.7+	2.6+)	2003 03 15	608	0.9+	1.2+
1990 11 10	691	0.1−	0.1+	2001 10 11	704	(1.0+	2.3+)	2003 03 15	608	0.4+	0.7+
1999 01 11	411	0.9+	0.5−	2001 10 15	644	0.1−	1.5+	2003 03 15	608	0.2+	1.0+
1999 01 11	411	0.1+	0.1+	2001 10 15	644	0.1−	1.5+	2003 03 27	704	0.6+	1.3+
1999 01 12	411	0.1−	0.1−	2001 10 15	644	0.2−	1.6+	2003 03 27	704	0.2−	0.7+
1999 01 12	411	0.5−	0.4+	2001 10 19	699	0.0	0.1+	2003 03 27	704	0.1+	0.8+
1999 01 18	411	0.8+	0.2+	2001 10 19	699	1.0−	0.2+	2003 03 27	704	0.5−	0.9+
1999 01 18	411	1.2+	0.7−	2001 10 19	699	0.9−	0.0	2003 03 28	113	0.1+	0.4+
1999 01 19	704	0.0	0.3−	2001 10 19	699	0.8+	1.0+	2003 03 28	113	0.3−	0.5+
1999 01 19	704	(2.1−	1.1+)	2001 10 23	644	0.7−	0.4+	2003 03 28	113	0.9−	0.2−
1999 01 19	704	0.6−	0.2−	2001 10 23	644	0.6−	0.4+	2003 03 28	113	0.8+	0.2+
1999 01 19	704	0.2+	0.5−	2001 10 23	644	0.7−	0.2+	2003 04 03	704	0.1+	0.1+
1999 01 19	704	(5.8−	0.6−)	2001 10 24	644	0.3−	0.8+	2003 04 03	704	0.0	0.3+
1999 01 22	699	0.2+	0.2+	2001 10 24	644	0.1−	0.9+	2003 04 03	704	0.5+	0.9+
1999 01 22	699	0.1−	0.2−	2001 10 24	644	0.1−	0.8+	2003 04 03	704	0.2+	0.1−
1999 01 22	699	0.2+	0.2+	2003 03 03	704	1.0+	0.6−	2003 04 03	704	0.9+	0.4−
1999 01 28	411	0.6−	0.1−	2003 03 03	704	(2.2+	0.2−)	2003 04 06	699	1.7−	0.8+
1999 01 28	411	0.4+	1.2−	2003 03 03	704	0.2−	0.1+	2003 04 06	699	0.1−	1.4+
1999 02 06	411	1.0−	0.0	2003 03 03	704	(3.4+	0.4−)	2003 04 06	699	1.2−	0.2−
1999 02 06	411	0.2+	0.1−	2003 03 03	704	0.8+	0.4−	2003 04 06	699	0.9−	0.2+
2001 09 25	704	0.9−	1.5+	2003 03 03	704	(2.7+	0.9−)	2003 04 08	608	0.7+	1.5+
2001 09 25	704	0.0	0.9+	2003 03 03	704	0.7+	0.9−	2003 04 08	608	0.8+	1.1+
2001 09 25	704	(0.8−	2.2+)	2003 03 03	704	(3.5+	0.2−)	2003 04 08	608	0.6+	1.6+
2001 10 11	704	(0.8+	2.6+)	2003 03 03	704	0.7+	0.6−				

(59174)∗ 1999 AT$_5$ = 2001 QU$_{136}$

Discovered 1999 Jan. 12 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15612)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	252.47865		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23893477	ω	293.01693		+0.00263750	+0.99519138	
a	2.5720721	Ω	336.49063		−0.80389257	−0.05612655	
e	0.0663934	i	14.20907		−0.59476868	+0.08027412	
P	4.13	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 22	691	0.3−	0.2+	2001 09 25	704	0.6−	0.3−	2003 01 25	645	0.2−	0.5−
1990 11 22	691	0.4−	0.2+	2001 09 25	704	0.7−	0.3−	2003 01 25	645	0.2−	0.5−
1990 11 22	691	0.3−	0.8−	2001 09 25	704	0.9−	0.1−	2003 01 31	704	0.4+	0.3−
1991 03 12	691	0.9+	0.6+	2001 09 25	704	0.6−	0.4+	2003 01 31	704	0.0	0.5−
1991 03 12	691	0.9+	0.2+	2001 10 18	704	0.1+	0.5+	2003 01 31	704	0.0	0.6−
1991 03 12	691	0.9+	0.2+	2001 10 18	704	0.5+	0.6+	2003 01 31	704	0.1−	1.2−
1998 12 27	699	0.1−	0.5+	2001 10 18	704	0.3+	0.3+	2003 01 31	704	0.2+	0.8−
1998 12 27	699	0.0	0.4−	2001 10 18	704	0.5+	0.5+	2003 02 04	699	0.1+	0.3+
1998 12 27	699	0.6+	0.6+	2001 10 18	704	0.4+	0.9+	2003 02 04	699	0.6−	0.2+
1999 01 12	411	0.1−	0.9−	2001 10 20	699	0.1+	0.5−	2003 02 04	699	0.6+	0.0
1999 01 12	411	0.6−	0.7+	2001 10 20	699	0.3+	0.5−	2003 02 04	699	0.0	0.0
1999 01 13	411	1.1+	1.1−	2001 10 20	699	0.4+	0.8−	2003 02 07	704	0.5+	0.4+
1999 01 13	411	0.6+	0.4−	2001 10 20	699	0.1+	0.3−	2003 02 07	704	0.4+	0.0
1999 01 20	411	0.3+	0.5+	2001 10 27	704	0.1+	0.1−	2003 02 07	704	0.4+	0.8+
1999 01 20	411	1.0−	0.0	2001 10 27	704	0.4−	0.2−	2003 02 07	704	0.4+	0.3+
1999 01 28	411	1.1−	0.7−	2001 10 27	704	0.2+	0.5−	2003 02 19	185	0.4+	0.3−
1999 01 28	411	0.2+	0.6−	2001 10 27	704	0.3+	0.2+	2003 02 19	185	0.1+	0.3−
1999 02 07	411	0.7−	0.4+	2001 10 27	704	0.8+	0.6−	2003 02 19	185	0.1+	0.2+
1999 02 07	411	0.6−	0.0	2001 11 12	704	0.3+	0.0	2003 02 26	704	(2.4−	1.2−)
1999 02 10	704	0.4+	0.8−	2001 11 12	704	0.1+	0.2+	2003 02 26	704	0.0	0.6−
1999 02 10	704	0.6−	0.6−	2001 11 12	704	0.3+	0.3+	2003 02 26	704	0.0	0.2+
1999 02 10	704	0.0	0.7+	2001 11 12	704	0.0	0.5+	2003 03 05	704	0.6−	0.7+
1999 02 10	704	0.4−	0.3+	2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2003 03 05	704	0.3−	0.5+
1999 02 10	704	(2.4−	0.6+)	2001 12 07	644	0.2+	1.0+	2003 03 05	704	0.9−	0.1+
1999 02 13	704	0.9−	0.5−	2001 12 07	644	0.5+	0.7+	2003 03 05	704	1.0−	0.6+
1999 02 13	704	0.9−	0.5−	2001 12 07	644	0.6+	0.9+	2003 03 06	704	0.5−	0.6+
1999 02 13	704	0.7−	0.5−	2001 12 10	704	0.8−	0.1−	2003 03 06	704	1.0+	0.3+
1999 02 13	704	0.7−	0.7−	2001 12 10	704	0.8+	0.7+	2003 03 06	704	0.3−	0.2−
1999 02 13	704	1.1−	0.0	2001 12 10	704	0.3−	0.6+	2003 03 06	704	0.1+	1.1+
1999 02 19	566	0.0	0.2+	2001 12 10	704	0.1+	0.1−	2003 03 06	704	0.7−	0.3−
1999 02 19	566	0.1−	0.0	2001 12 10	704	0.1+	0.7−	2003 03 06	704	0.1−	0.3+
1999 02 19	566	0.0	0.4−	2002 01 09	704	0.5−	0.4−	2003 03 06	704	0.8−	0.1+
1999 03 20	699	0.3−	0.1+	2002 01 09	704	0.0	0.1−	2003 03 06	704	0.0	1.0+
1999 03 20	699	0.1+	0.6+	2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2003 03 06	704	1.0−	0.1+
1999 03 20	699	0.1+	0.9+	2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2003 03 06	704	0.3+	0.1−

1999 05 08	704	0.2−	1.0−	2002 01 09	704	0.2−	0.6−	2003 03 06	704	0.1+	0.2−
1999 05 08	704	0.3+	0.0	2002 11 06	704	1.0+	0.9+	2003 03 06	704	0.1+	0.0
1999 05 08	704	1.7−	1.7−	2002 11 06	704	0.7+	0.9+	2003 03 06	704	0.2−	0.2−
1999 05 08	704	(3.6−	0.4+)	2002 11 06	704	1.1+	0.4+	2003 03 06	704	0.2−	0.1−
2001 08 22	704	0.1+	0.2−	2002 11 06	704	1.6+	0.2+	2003 03 06	704	0.1−	0.1+
2001 08 22	704	0.1−	0.5−	2002 11 06	704	0.5−	0.1+	2003 03 07	644	0.1+	0.2+
2001 08 22	704	0.2+	0.2−	2002 11 22	644	0.3+	0.0	2003 03 07	644	0.1+	0.1+
2001 08 22	704	0.2+	0.7+	2002 11 22	644	0.3+	0.1+	2003 03 07	644	0.1+	0.0
2001 08 22	704	0.1+	0.4+	2002 11 22	644	0.3+	0.1+	2003 03 10	699	0.2−	0.7−
2001 08 25	704	0.5−	0.3−	2002 12 14	644	0.0	0.0	2003 03 10	699	0.8−	0.2−
2001 08 25	704	0.3−	0.1−	2002 12 14	644	0.3+	0.1−	2003 03 10	699	0.8−	0.2+
2001 08 25	704	0.1+	0.3−	2002 12 14	644	0.1+	0.1−	2003 03 10	699	(2.4−	0.1−)
2001 08 25	704	0.3+	0.2−	2002 12 30	704	0.4+	0.6+	2003 03 25	699	0.3+	0.5+
2001 08 25	704	0.1+	0.1+	2002 12 30	704	0.2−	0.7+	2003 03 25	699	0.3+	0.4−
2001 08 28	699	0.2−	0.2−	2002 12 30	704	0.2+	0.8+	2003 03 25	699	0.2+	0.7+
2001 08 28	699	0.2+	0.5−	2003 01 05	704	0.0	0.2−	2003 03 25	704	0.1+	0.4+
2001 08 28	699	0.2+	0.0	2003 01 05	704	0.5+	0.1−	2003 03 25	699	0.2−	0.0
2001 08 28	699	0.1−	0.1−	2003 01 05	704	0.8+	0.8−	2003 03 25	704	0.1−	0.4+
2001 09 10	704	0.0	0.6−	2003 01 05	704	0.1−	0.6−	2003 03 25	704	0.2+	0.3−
2001 09 10	704	0.5−	0.0	2003 01 05	704	0.7+	0.8−	2003 03 25	704	0.1+	0.6−
2001 09 10	704	0.2−	0.3−	2003 01 10	704	0.2+	0.0	2003 03 25	704	0.0	0.4−
2001 09 10	704	0.6−	0.5+	2003 01 10	704	0.8+	0.1+	2003 03 31	699	0.1−	0.3+
2001 09 19	699	0.0	0.8−	2003 01 10	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	699	0.1+	0.4+
2001 09 19	699	0.0	0.4−	2003 01 10	704	0.0	0.4+	2003 03 31	699	0.7+	0.4+
2001 09 19	699	0.7−	0.3−	2003 01 10	704	0.4+	0.6+	2003 03 31	699	0.0	0.2−
2001 09 19	699	0.7+	0.8−	2003 01 25	645	0.2−	0.5−				
2001 09 25	704	0.4−	0.1−	2003 01 25	645	0.2−	0.6−				

(59175)∗ 1999 AF$_6$

Discovered 1999 Jan. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	232.90856		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18290121	ω	77.26263		−0.81738116	+0.54992117
a	3.0736777	Ω	135.77500		−0.57597291	−0.78626459
e	0.1363492	i	14.24963		+0.01196834	−0.28173518
P	5.39	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	691	0.1−	0.1−	1999 02 13	704	0.4+	0.6+	2001 09 11	704	0.8+	0.1+
1999 01 15	691	0.3−	0.1+	1999 02 24	699	0.6+	0.1−	2001 09 11	704	0.4−	0.7−
1999 01 15	691	0.8−	0.5−	1999 02 24	699	0.4+	0.6+	2001 10 10	644	0.4−	0.2+
1999 01 18	691	1.1−	0.1−	1999 02 24	699	0.4+	0.1−	2001 10 10	644	0.5−	0.1+
1999 01 18	691	0.6−	0.0	1999 03 18	261	0.7−	0.7+	2001 10 10	644	0.1−	0.0
1999 01 18	691	1.1−	0.2−	2000 05 28	704	0.0	1.2+	2002 10 04	645	0.0	0.0
1999 02 10	704	0.1−	0.1+	2000 05 28	704	0.1+	0.8+	2002 10 04	645	0.0	0.1−
1999 02 10	704	0.3−	0.7+	2000 05 28	704	0.4+	0.5+	2002 10 05	645	0.0	0.0
1999 02 10	704	0.3−	1.1+	2000 05 28	704	0.1+	0.1−	2002 10 05	645	0.0	0.1+
1999 02 10	704	0.3+	0.2+	2001 08 01	644	0.0	1.0+	2002 10 10	645	0.0	0.1−
1999 02 12	699	1.0+	0.4+	2001 08 01	644	0.1+	0.7+	2002 10 10	645	0.0	0.1−
1999 02 12	699	1.0+	0.6+	2001 08 01	644	0.2+	0.8+	2002 10 11	645	0.0	0.0
1999 02 12	699	0.3+	1.2+	2001 08 25	644	0.3−	0.6+	2002 10 11	645	0.0	0.1−
1999 02 13	704	1.6+	1.4−	2001 08 25	644	0.3−	0.1+	2002 11 06	644	0.5−	0.8+
1999 02 13	704	(2.4+	0.7−)	2001 08 25	644	0.2−	0.4+	2002 11 06	644	0.0	0.7+
1999 02 13	704	1.3−	1.3+	2001 09 11	704	0.4−	0.6−	2002 11 06	644	0.1−	0.9+
1999 02 13	704	0.9+	1.4−	2001 09 11	704	0.7+	0.2+				

(59176)∗ 1999 AP$_7$ = 2001 UD$_{19}$

Discovered 1999 Jan. 11 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19362)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	46.83184		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26411019	ω	7.16928		−0.69894808	−0.71054250
a	2.4059095	Ω	127.21495		+0.65098926	−0.67913954
e	0.1675157	i	5.85552		+0.29611580	−0.18411636
P	3.73	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 11 28	691	0.0	0.2+	2003 01 31	699	0.1+	0.6−	2003 03 06	699	0.2+	1.1+
1994 11 28	691	0.5−	0.7−	2003 01 31	699	0.3+	0.1−	2003 03 06	699	1.0+	0.2+
1994 11 28	691	0.0	0.4+	2003 01 31	699	0.0	0.9−	2003 03 10	644	0.3−	0.3−
1999 01 09	327	1.1+	0.6−	2003 01 31	699	0.4+	0.1+	2003 03 10	644	0.2−	0.2−
1999 01 09	327	0.1−	0.0	2003 02 01	704	0.2+	0.0	2003 03 10	644	0.1−	0.1−
1999 01 09	327	0.1+	0.3+	2003 02 01	704	0.0	0.6−	2003 03 11	644	0.4+	0.2−
1999 01 11	120	0.9+	0.2+	2003 02 01	704	0.2−	0.5+	2003 03 11	644	0.4+	0.3−
1999 01 11	120	0.6−	0.5+	2003 02 01	704	0.9+	0.4+	2003 03 11	644	0.4+	0.3−
1999 01 11	120	0.6−	0.3+	2003 02 01	704	0.9+	0.9+	2003 03 15	608	0.2−	0.8+
1999 01 12	327	0.1+	0.6+	2003 02 04	704	(0.0	2.2+)	2003 03 15	608	0.4−	0.6+
1999 01 12	327	0.1−	0.5+	2003 02 04	704	0.0	0.9+	2003 03 15	608	0.1−	1.0+
1999 01 12	327	0.1+	0.2+	2003 02 04	704	0.4+	0.6+	2003 03 25	644	(0.5+	2.8+)
1999 01 13	120	0.5−	0.6−	2003 02 04	704	0.8+	0.4−	2003 03 25	699	1.1−	0.3+
1999 01 13	120	0.6+	1.1−	2003 02 09	608	0.7+	0.3+	2003 03 25	644	0.3+	1.0+
1999 01 15	120	0.1+	1.0−	2003 02 09	608	0.8+	0.2+	2003 03 25	699	0.2−	0.1−
1999 01 15	120	1.9−	2.0−	2003 02 09	608	0.2+	0.2+	2003 03 25	699	0.1−	0.1−
1999 01 15	120	1.8−	0.0	2003 02 22	644	0.7+	0.3+	2003 03 25	644	0.3+	1.0+
1999 01 19	120	0.9+	1.3−	2003 02 22	644	0.5+	0.1+	2003 03 25	699	0.5+	0.1−
1999 01 19	120	0.0	0.3−	2003 02 22	644	0.7+	0.2+	2003 03 25	608	0.3+	0.2−
1999 01 19	120	0.5+	0.2−	2003 02 28	704	0.2−	0.0	2003 03 25	608	0.4+	0.1−
1999 01 25	120	1.8+	0.3+	2003 02 28	704	0.1+	0.6+	2003 03 25	608	0.7+	1.3+
2001 09 12	704	(0.4−	2.5+)	2003 02 28	704	0.4−	0.3−	2003 03 28	691	0.9−	0.0
2001 09 12	704	0.9+	1.4+	2003 02 28	704	0.3−	0.7+	2003 03 28	691	0.8−	0.1+
2001 09 12	704	0.3−	1.6+	2003 02 28	704	0.3−	0.2−	2003 03 28	691	1.2−	0.7−
2001 09 12	704	0.5−	1.1+	2003 02 28	704	0.4−	0.3+	2003 04 03	049	0.9+	1.1−
2001 10 08	644	0.0	1.3+	2003 02 28	704	0.6−	0.1+	2003 04 03	049	0.9+	1.2−
2001 10 08	644	0.4+	1.2+	2003 02 28	704	0.7−	0.5+	2003 04 03	049	0.5+	1.1−
2001 10 08	644	0.2−	0.9+	2003 03 06	704	0.1+	1.0+	2003 04 05	699	0.7−	0.5−
2001 10 16	644	0.4−	0.8+	2003 03 06	704	0.1−	1.2+	2003 04 05	699	0.5+	0.8+
2001 10 16	644	0.1−	1.0+	2003 03 06	704	0.1+	0.3+	2003 04 05	699	0.4+	0.8−
2001 10 16	644	0.3−	1.1+	2003 03 06	704	0.1−	0.4+	2003 04 05	699	1.0−	0.1−
2001 10 17	644	1.1−	0.1+	2003 03 06	699	0.1+	0.3+	2003 04 10	691	0.1−	0.8+
2001 10 17	644	1.1−	0.0	2003 03 06	704	0.3−	0.6+	2003 04 10	691	0.3−	0.7+
2001 10 17	644	0.7−	0.3−	2003 03 06	699	1.1−	0.3−	2003 04 10	691	0.2−	0.8+

(59177)∗ 1999 AT$_7$

Discovered 1999 Jan. 11 by T. Kagawa at the Gekko Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	147.50147		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27947693	ω	348.57184		+0.63280287	−0.77011806
a	2.3168900	Ω	62.11708		+0.71740243	+0.54400116
e	0.2305500	i	5.22472		+0.29136624	+0.33313798
P	3.53	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	699	0.4+	0.9+	2001 09 27	644	0.2+	0.1+	2001 12 07	704	0.1+	0.2−
1998 12 17	699	0.1+	0.7+	2001 09 27	644	0.3+	0.4+	2001 12 07	704	0.1−	0.2−
1998 12 17	699	0.7+	0.1−	2001 10 12	888	0.3+	0.1−	2001 12 07	704	0.2+	0.1−
1999 01 11	888	1.1+	1.6−	2001 10 12	888	0.2−	0.2+	2001 12 17	683	1.3+	1.1+
1999 01 11	888	1.0+	0.4+	2001 10 12	888	0.2+	0.1−	2001 12 17	683	1.7+	0.2−
1999 01 13	888	0.6+	0.5−	2001 10 13	704	0.1−	1.0+	2001 12 17	683	(5.8−	3.6−)
1999 01 13	888	0.2+	0.7−	2001 10 13	704	0.2−	0.8+	2001 12 17	699	1.1+	0.6+
1999 01 16	888	0.6+	0.3−	2001 10 13	704	0.3−	1.1+	2001 12 17	699	0.7+	0.0
1999 01 16	888	0.5+	0.7−	2001 10 13	704	0.2−	1.1+	2001 12 17	699	0.4−	0.4+
1999 01 16	888	0.2+	0.7−	2001 10 13	704	0.1−	1.0+	2001 12 17	699	0.2+	0.6+
1999 01 21	888	0.0	0.7−	2001 10 16	704	0.2−	0.4−	2001 12 19	704	1.3+	0.9−
1999 01 21	888	0.2+	0.3+	2001 10 16	704	0.3−	0.8−	2001 12 19	704	0.4+	0.3−
1999 01 28	888	0.1+	0.5−	2001 10 16	644	0.3−	0.7+	2001 12 19	704	1.0+	1.1−
1999 01 28	888	0.2−	0.6+	2001 10 16	704	0.1−	0.4−	2001 12 19	704	0.8+	1.0−
1999 02 10	704	0.5−	0.3+	2001 10 16	704	0.4−	0.5−	2001 12 19	704	1.2+	1.1−
1999 02 10	704	0.2+	0.8+	2001 10 16	644	0.3−	0.7+	2001 12 20	704	0.8+	0.3+
1999 02 10	704	0.3−	1.6+	2001 10 16	704	0.3−	0.6−	2001 12 20	704	0.4−	0.5−
1999 02 10	704	0.3−	1.4+	2001 10 16	644	0.3−	0.7+	2001 12 20	704	0.0	0.2+
1999 02 12	888	0.2−	0.6+	2001 10 19	699	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	0.1−	1.2−
1999 02 12	888	0.6−	0.2+	2001 10 19	699	0.1−	0.4−	2001 12 20	704	0.2−	0.1+
1999 02 13	704	0.4−	0.3+	2001 10 19	699	0.4−	0.2−	2001 12 20	608	0.3+	0.3−

1999 02 13	704	0.6−	0.4+	2001 10 19	699	0.2−	0.2−	2001 12 20	608	0.3+	0.2+
1999 02 13	704	0.7−	0.7+	2001 10 22	704	0.3−	0.3+	2001 12 20	608	0.1+	0.1−
1999 02 13	704	0.1+	0.6+	2001 10 22	704	0.1+	0.3+	2002 02 07	704	0.9−	0.1−
1999 02 13	704	0.3−	0.6+	2001 10 22	704	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	0.5−	0.4+
1999 02 21	888	0.3+	0.4−	2001 10 24	704	0.5+	0.6+	2002 02 07	704	0.0	0.2−
1999 02 21	888	0.2+	0.1−	2001 10 24	704	0.9+	0.8+	2002 02 07	704	0.4−	0.6+
2000 05 28	704	0.6−	0.5+	2001 10 24	704	(5.4+	1.5+)	2003 03 22	644	0.4+	0.3+
2000 05 28	704	1.0+	1.2+	2001 10 24	704	0.6+	0.7+	2003 03 22	644	0.8+	0.4+
2000 05 28	704	0.1−	0.1−	2001 10 24	704	0.9+	1.4+	2003 03 22	644	0.4+	0.4+
2000 05 28	704	0.2−	0.6+	2001 10 24	644	0.1−	0.6+	2003 03 29	699	0.1+	0.2−
2001 07 19	644	0.2+	0.1+	2001 10 24	644	0.2−	0.3+	2003 03 29	699	0.1−	0.1+
2001 07 19	644	0.1+	0.3+	2001 10 24	644	0.2−	0.4+	2003 03 29	699	0.0	0.1−
2001 07 19	644	0.1+	0.2+	2001 11 05	704	0.1−	0.3+	2003 03 29	699	0.2+	0.5−
2001 08 27	699	0.4−	0.5+	2001 11 05	704	0.3−	0.5+	2003 03 30	704	0.1+	0.3−
2001 08 27	699	0.4−	0.1+	2001 11 05	704	0.3−	0.9+	2003 03 30	704	0.8+	0.5−
2001 08 27	699	0.6−	0.4+	2001 11 08	644	0.2−	0.6+	2003 03 30	704	0.5−	0.1−
2001 08 27	699	0.1−	0.1−	2001 11 08	644	0.3−	0.5+	2003 03 30	704	(0.2+	2.3−)
2001 09 16	704	0.1−	0.3+	2001 11 08	644	0.4−	0.4+	2003 03 30	888	0.6−	0.3+
2001 09 16	704	0.2−	0.2+	2001 11 09	704	0.2+	0.6−	2003 03 30	888	0.1−	0.5+
2001 09 16	704	0.1−	0.0	2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2003 03 30	888	0.9−	0.7+
2001 09 16	704	0.5−	0.1+	2001 11 09	704	1.0−	0.3−	2003 03 31	699	1.0+	0.5+
2001 09 16	704	1.0−	0.2+	2001 11 09	704	0.3−	0.5+	2003 03 31	699	0.2+	0.7+
2001 09 17	300	0.0	0.2+	2001 11 09	704	0.8−	0.4+	2003 03 31	699	0.1−	0.4−
2001 09 17	300	0.5+	0.2−	2001 11 12	888	0.2−	0.2+	2003 03 31	699	0.3−	0.0
2001 09 17	300	0.3−	0.1+	2001 11 12	888	0.1+	0.0	2003 04 02	704	0.7+	0.1−
2001 09 17	300	0.4+	0.9−	2001 11 12	888	0.4+	0.1−	2003 04 02	704	0.5+	0.2+
2001 09 17	300	0.2+	0.3+	2001 11 18	704	(3.0−	0.0)	2003 04 02	704	0.6+	0.3+
2001 09 18	300	0.6−	0.1−	2001 11 18	704	2.0−	1.0+	2003 04 08	704	0.8+	0.7+
2001 09 18	300	0.5−	0.2+	2001 11 18	704	(2.4−	0.7+)	2003 04 08	704	0.4+	1.0+
2001 09 18	300	0.3−	0.1+	2001 11 18	704	(2.2−	0.1+)	2003 04 08	704	0.0	0.8+
2001 09 18	300	0.3−	0.1−	2001 11 18	704	(2.8−	1.4+)	2003 04 08	704	0.0	1.3+
2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2001 11 20	704	1.3−	0.4−	2003 04 08	704	1.9+	1.2+
2001 09 19	704	0.2+	0.0	2001 11 20	704	0.8−	0.2−	2003 04 09	644	0.2+	0.6+
2001 09 19	704	0.2+	0.0	2001 11 20	704	0.9−	0.5−	2003 04 09	644	0.2+	0.6+
2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2001 11 20	704	0.7−	0.9−	2003 04 09	644	0.3+	0.6+
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.6−	0.0	2003 04 21	691	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2001 11 24	704	0.4+	0.0	2003 04 21	691	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.4−	0.0	2001 11 24	704	0.1−	0.2−	2003 04 21	691	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.1−	0.0	2001 11 24	704	0.3+	0.3−	2003 04 27	699	0.3−	0.5−
2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2001 11 24	704	0.3+	0.2+	2003 04 27	699	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2001 12 02	644	0.2+	0.5+	2003 04 27	699	1.5−	0.4−
2001 09 23	888	0.3+	0.1−	2001 12 02	644	0.0	0.4+	2003 04 27	699	0.1−	0.8+
2001 09 23	888	0.1+	0.0	2001 12 02	644	0.0	0.5+	2003 05 01	704	0.9+	1.4+
2001 09 23	888	0.4+	0.1+	2001 12 07	704	0.3−	0.6−	2003 05 01	704	0.3+	0.6+
2001 09 27	644	0.4+	0.1+	2001 12 07	704	0.2−	0.6−	2003 05 01	704	0.2+	1.6+

(59178)∗ 1999 AF$_8$

Discovered 1999 Jan. 13 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	194.78725		(2000.0)			
n	0.29283073	ω	323.73703		+0.71205745	−0.69248423
a	2.2459062	Ω	80.52945		+0.66867135	+0.61847003
e	0.0476013	i	6.74969		+0.21413271	+0.37143024
P	3.37	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 09 02	566	0.3−	0.5+	2001 11 12	704	0.5+	0.6+	2002 01 21	704	0.2−	0.4+
1997 09 02	566	0.9−	0.7+	2001 11 12	704	0.2+	0.7+	2002 02 06	704	0.6−	0.2+
1997 09 02	566	0.3−	0.5+	2001 11 12	704	0.0	0.6+	2002 02 06	704	0.4−	0.3−
1999 01 13	411	0.5−	0.0	2001 11 12	704	0.1+	0.7+	2002 02 06	704	0.2−	0.5+
1999 01 13	411	0.6−	0.4−	2001 11 12	704	1.0−	0.5+	2002 02 06	704	0.6−	0.5−
1999 01 14	411	0.4−	0.3+	2001 11 20	704	0.3−	0.9+	2002 02 06	704	0.3−	0.3+
1999 01 14	411	0.4−	1.0−	2001 11 20	704	2.0−	0.7+	2002 02 07	704	0.4−	0.1+
1999 01 25	411	0.2−	0.6−	2001 11 20	704	0.3−	0.6+	2002 02 07	704	0.0	0.0
1999 01 25	411	0.5−	0.1−	2001 11 20	704	0.3−	0.9+	2002 02 07	704	0.3−	0.1−
1999 02 08	411	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	1.0−	0.4+	2002 02 07	704	0.3−	0.8−
1999 02 08	411	0.5−	0.2−	2001 11 21	704	0.9−	0.5+	2002 02 07	704	0.3+	0.1+

1999 02 10	704	0.1+	0.7−	2001 11 21	704	1.0−	1.0+	2003 03 06	704	0.6+	1.1+
1999 02 10	704	0.7+	1.1−	2001 11 21	704	1.0−	0.8+	2003 03 06	704	0.6+	0.1+
1999 02 10	704	1.1+	1.5−	2001 11 21	704	0.9−	1.1+	2003 03 06	704	0.4+	0.8+
1999 02 10	704	0.4+	0.9−	2001 12 10	704	0.9+	0.2−	2003 03 06	704	0.8+	0.8+
1999 02 10	704	0.6+	0.5−	2001 12 10	704	0.4+	0.2−	2003 03 06	704	1.6+	0.4−
1999 02 13	704	0.9+	0.8−	2001 12 10	704	1.1+	0.4−	2003 04 07	704	0.1−	0.0
1999 02 13	704	0.3−	0.6+	2001 12 10	704	0.6+	0.4−	2003 04 07	704	0.3−	0.3−
1999 02 13	704	0.1+	0.0	2001 12 10	704	0.7+	0.5−	2003 04 07	704	0.6−	0.1+
1999 02 13	704	0.7−	0.1−	2001 12 14	704	0.0	0.5+	2003 04 07	704	0.2+	0.6+
1999 02 18	566	0.3−	0.9−	2001 12 14	704	0.4+	0.4+	2003 04 07	704	0.8−	0.9+
1999 02 18	566	0.5−	0.5+	2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2003 04 25	691	0.4−	0.7+
1999 02 18	566	0.4−	1.0−	2001 12 14	704	0.1−	0.7+	2003 04 25	691	0.2−	0.6+
1999 02 18	566	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.2+	0.7+	2003 04 25	691	0.4−	0.5+
1999 02 18	566	0.3−	0.9−	2001 12 17	704	0.3−	0.6−	2003 04 26	608	0.2+	0.8+
1999 02 18	566	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.8−	2003 04 26	608	0.1+	1.0+
1999 02 20	699	0.1+	0.9+	2001 12 17	704	0.3−	0.6−	2003 04 26	608	0.1−	1.2+
1999 02 20	699	0.3+	0.7+	2001 12 17	704	0.2−	0.7−	2003 04 28	704	0.5−	0.4+
1999 02 20	699	0.1−	0.8+	2001 12 17	704	0.1−	0.6−	2003 04 28	704	(2.6−	2.9−)
1999 02 21	411	0.0	0.6−	2001 12 19	704	0.6−	0.0	2003 04 28	704	0.7−	0.4−
1999 02 21	411	0.5+	0.1−	2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2003 04 28	704	(3.3−	1.9−)
2000 06 07	704	0.5−	1.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.3−	2003 04 28	704	1.2−	0.3+
2000 06 07	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.4+	2003 04 28	704	(3.1−	2.4−)
2000 06 07	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.0	0.3+	2003 04 28	704	0.9−	0.0
2000 06 07	704	0.5+	0.2+	2001 12 20	704	0.4−	0.5+	2003 04 28	704	1.8−	0.1+
2000 06 07	704	0.4+	0.5+	2001 12 20	704	1.0−	0.4+	2003 05 01	704	0.6−	0.3+
2001 08 29	644	0.3+	0.6+	2001 12 20	704	0.5−	0.8+	2003 05 01	704	0.2−	0.5+
2001 08 29	644	0.2+	0.6+	2001 12 20	704	0.3−	1.2+	2003 05 01	704	0.3−	0.4+
2001 08 29	644	0.3+	0.4+	2001 12 20	704	0.5−	0.5+	2003 05 01	704	0.2−	0.2−
2001 09 26	704	0.9+	0.7+	2001 12 20	704	0.3+	0.8+	2003 05 01	704	0.0	0.0
2001 09 26	704	0.6+	0.2+	2001 12 20	704	0.3−	1.3+	2003 05 08	704	0.2−	0.4+
2001 09 26	704	0.5+	0.8+	2001 12 20	704	0.1+	0.8+	2003 05 08	704	0.3+	0.1+
2001 09 26	704	1.0+	0.2−	2001 12 20	704	0.3+	1.0+	2003 05 08	704	0.1−	0.4+
2001 09 26	704	0.1+	0.3−	2001 12 21	704	0.1+	0.1+	2003 05 08	704	0.1−	0.5+
2001 10 13	704	0.3−	0.8+	2001 12 21	704	0.4+	0.7+	2003 05 08	704	0.5+	0.0
2001 10 13	704	0.3−	0.1+	2001 12 21	704	0.4+	0.1+	2003 05 20	699	0.4−	0.1+
2001 10 13	704	0.5−	0.4+	2001 12 21	704	0.9−	0.7+	2003 05 20	699	0.2+	0.2+
2001 10 13	704	0.1−	0.2+	2001 12 21	704	0.0	0.2+	2003 05 20	699	0.3−	0.1−
2001 10 18	704	1.0+	0.8+	2002 01 08	704	0.3−	0.0	2003 05 20	699	0.2+	0.2−
2001 10 18	704	1.2+	0.7+	2002 01 08	704	0.4−	0.3−	2003 05 27	691	0.3+	1.6+
2001 10 18	704	1.6+	0.0	2002 01 08	704	0.9−	0.6+	2003 05 27	691	0.2−	2.0+
2001 10 26	704	0.9−	0.0	2002 01 08	704	0.4−	0.6−	2003 05 27	691	0.1+	1.1+
2001 10 26	704	0.6−	0.5+	2002 01 08	704	0.3−	0.9−	2003 05 30	704	2.0+	0.5+
2001 10 26	704	0.2−	1.2+	2002 01 14	704	0.3+	0.7+	2003 05 30	704	1.5+	1.7+
2001 10 26	704	1.3−	0.7+	2002 01 14	704	0.6+	0.6+	2003 05 30	704	1.7+	1.6+
2001 10 26	704	0.2−	0.9+	2002 01 14	704	0.8+	0.1+	2003 05 30	704	(3.1+	1.4−)
2001 11 09	704	(2.4+	0.4−)	2002 01 14	704	0.0	0.0	2003 05 30	704	2.2+	0.1−
2001 11 09	704	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.5+	0.8+	2003 06 04	704	0.5+	0.7+
2001 11 09	704	(2.5+	0.9−)	2002 01 18	704	0.4+	0.6−	2003 06 04	704	0.2+	0.2+
2001 11 09	704	0.6+	0.4+	2002 01 18	704	0.7+	0.4+	2003 06 04	704	0.2+	0.3+
2001 11 09	704	(2.2+	0.6−)	2002 01 18	704	0.7−	0.1−	2003 06 04	704	0.3−	0.3+
2001 11 09	704	0.3+	0.2+	2002 01 18	704	1.0+	0.9−	2003 06 06	704	0.5+	0.5+
2001 11 09	704	(2.1+	0.6−)	2002 01 18	704	0.4+	0.5+	2003 06 06	704	0.5+	0.8+
2001 11 09	704	0.5+	0.1+	2002 01 21	704	0.3+	0.3+	2003 06 06	704	0.7+	0.2−
2001 11 09	704	1.5+	0.6−	2002 01 21	704	0.1+	0.4−	2003 06 06	704	0.9+	0.7+
2001 11 09	704	0.4+	0.8+	2002 01 21	704	0.1+	0.2−				

(59179)∗ 1999 AG$_8$ = 2000 LA$_1$

Discovered 1999 Jan. 13 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1069)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	143.54425		(2000.0)			
n	0.27089790	ω	309.95880		+0.57998215	−0.80432700
a	2.3655509	Ω	104.12487		+0.78212091	+0.50545741
e	0.1143504	i	7.65297		+0.22783236	+0.31236338
P	3.64	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	699	0.1−	0.4+	2001 09 25	704	0.7+	0.7+	2003 03 09	704	0.5+	0.8+
1998 12 17	699	0.7+	1.3+	2001 10 15	644	0.2+	1.4+	2003 03 09	704	1.2+	0.1+
1998 12 17	699	1.3−	0.2+	2001 10 15	644	0.1+	1.3+	2003 03 15	608	1.2+	1.3+
1999 01 13	411	1.1−	0.3−	2001 10 15	644	0.2+	1.4+	2003 03 15	608	1.1+	1.9+
1999 01 13	411	0.2−	0.7−	2001 10 16	704	0.4−	0.0	2003 03 15	608	0.6+	2.0+
1999 01 14	411	0.1+	0.8−	2001 10 16	704	0.2+	0.2+	2003 03 27	704	0.3+	0.1+
1999 01 14	411	0.4−	1.9−	2001 10 16	704	0.0	0.0	2003 03 27	704	0.0	0.0
1999 01 25	411	0.9−	0.4−	2001 10 16	704	0.1+	0.1−	2003 03 27	704	0.0	0.8+
1999 01 25	411	0.4−	0.6−	2001 10 16	704	0.1−	0.2−	2003 03 27	704	0.4+	1.2+
1999 02 08	411	0.4+	1.4+	2001 10 20	704	0.4−	0.6+	2003 03 27	704	0.7+	1.7−
1999 02 08	411	0.4+	0.8−	2001 10 20	704	0.3−	0.2+	2003 03 28	106	0.7−	1.0+
1999 02 10	704	0.2+	0.9−	2001 10 20	704	0.1+	0.7+	2003 03 28	106	0.8−	0.5+
1999 02 10	704	0.6+	0.9−	2001 10 20	439	0.6−	0.7+	2003 03 28	106	0.2+	0.2+
1999 02 10	704	0.7+	0.9−	2001 10 20	704	0.0	0.4+	2003 03 31	699	0.1+	0.1−
1999 02 10	704	0.5−	0.7−	2001 10 20	704	0.3−	0.2+	2003 03 31	699	0.1+	0.5+
1999 02 10	704	1.4−	0.8−	2001 10 20	439	0.5−	0.7+	2003 03 31	699	0.2−	0.1−
1999 02 12	699	0.7+	0.2+	2001 10 23	644	0.3−	0.3+	2003 03 31	699	0.4−	0.3+
1999 02 12	699	0.1−	0.1+	2001 10 23	644	0.2−	0.3+	2003 03 31	704	0.2+	0.7+
1999 02 12	699	1.0+	0.0	2001 10 23	644	0.2−	0.3+	2003 03 31	704	0.9+	0.2+
1999 02 13	704	0.5−	0.3+	2001 10 24	439	1.0−	1.0−	2003 03 31	704	0.9+	0.2+
1999 02 13	704	0.2+	0.4−	2001 10 24	439	0.6+	0.5+	2003 03 31	704	0.8+	0.7+
1999 02 13	704	0.2+	1.0+	2001 10 26	439	1.6−	0.1−	2003 03 31	704	0.0	0.2+
1999 02 13	704	1.3+	0.8−	2001 10 26	439	0.3+	0.4+	2003 04 03	704	1.4−	0.1+
1999 02 13	704	0.2−	1.4+	2001 11 11	645	0.0	0.1−	2003 04 03	704	0.4+	0.3+
1999 02 21	411	0.0	0.6−	2001 11 11	645	0.0	0.1−	2003 04 03	704	1.4−	0.1−
1999 02 21	411	0.6−	0.2+	2001 11 15	644	0.3−	0.4+	2003 04 03	704	0.6+	0.1+
2000 06 02	557	0.2−	0.5+	2001 11 15	644	0.2−	0.6+	2003 04 03	704	0.5−	0.0
2000 06 02	557	0.2−	0.5+	2001 11 15	644	0.1−	0.5+	2003 04 03	704	0.5+	0.9+
2000 06 03	557	0.1+	1.3+	2001 11 18	704	0.4−	0.2−	2003 04 03	704	0.2+	0.3+
2000 06 03	557	0.1−	1.1+	2001 11 18	704	0.5−	0.0	2003 04 03	704	0.5+	1.1+
2000 06 04	557	0.5−	0.6+	2001 11 18	704	0.7−	0.0	2003 04 03	704	0.3−	0.4−
2001 08 19	699	0.6+	0.7+	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2003 04 09	704	0.0	0.5−
2001 08 19	699	0.1−	1.2+	2001 11 18	704	0.2−	0.9−	2003 04 09	704	0.3+	0.2−
2001 08 19	699	1.8−	1.4+	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2003 04 09	704	0.2−	0.6+
2001 08 19	699	0.5−	1.3+	2001 11 18	704	0.6−	0.2−	2003 04 09	704	0.2−	0.6−
2001 09 10	683	(0.4−	3.4+)	2001 12 05	608	0.5+	1.0+	2003 04 09	704	0.3−	0.3−
2001 09 10	683	0.2−	0.0	2001 12 05	608	0.1−	1.6+	2003 04 09	704	1.3+	0.7+
2001 09 10	683	1.6+	0.8+	2001 12 05	608	0.1+	1.7+	2003 04 09	704	0.4+	0.5+
2001 09 14	644	0.1−	0.2+	2001 12 18	704	0.4+	0.3−	2003 04 09	704	0.1+	0.2+
2001 09 14	644	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.9+	0.1+	2003 04 09	704	0.5+	0.8+
2001 09 14	644	0.0	0.2+	2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2003 04 25	704	0.1+	0.9+
2001 09 17	699	0.6−	0.6+	2001 12 18	704	0.3−	0.2−	2003 04 25	704	0.1+	0.5+
2001 09 17	699	0.8−	0.1+	2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2003 04 25	704	0.0	0.6+
2001 09 17	699	0.3−	0.5+	2002 01 14	704	0.5−	0.4+	2003 04 25	704	0.3−	1.0+
2001 09 17	699	0.5−	0.6+	2002 01 14	704	0.3+	0.5−	2003 04 25	704	0.2+	1.0+
2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2002 01 14	704	0.1+	0.0	2003 05 02	704	0.2+	0.5+
2001 09 25	704	0.0	0.4+	2003 03 09	704	0.8+	1.5+	2003 05 02	704	0.5+	1.0+
2001 09 25	704	0.5−	1.0+	2003 03 09	704	0.4+	0.3+	2003 05 02	704	0.1+	0.9+
2001 09 25	704	0.1−	0.3+	2003 03 09	704	0.4+	1.2+	2003 05 02	704	0.6+	0.2+

(59180)∗ 1999 AP$_{12}$

Discovered 1999 Jan. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	359.48555		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26203638	ω	276.79826		−0.96076350	+0.27701256	
a	2.4185867	Ω	279.28444		−0.24852506	−0.88224680	
e	0.1433301	i	0.81598		−0.12316162	−0.38066341	
P	3.76	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 21	691	0.0	0.8+	2003 02 23	699	0.2+	0.4+	2003 03 13	704	0.6+	0.5−
1997 10 21	691	0.4+	0.3+	2003 03 06	699	1.1−	0.2−	2003 03 13	704	0.5+	0.3−
1997 10 21	691	0.9−	0.3+	2003 03 06	699	0.7−	0.2−	2003 03 14	644	0.2+	0.1−
1998 11 19	691	0.1−	1.0−	2003 03 06	699	0.3−	0.0	2003 03 14	644	0.1+	0.0
1998 11 19	691	0.6−	0.4−	2003 03 06	699	0.4+	1.1+	2003 03 14	644	0.4+	0.1−
1998 11 19	691	0.2−	0.3−	2003 03 06	644	0.1+	0.1−	2003 03 14	608	0.6−	0.0
1999 01 07	691	0.3+	0.6−	2003 03 06	644	0.1+	0.0	2003 03 14	608	0.4−	0.2−
1999 01 07	691	0.3+	0.6−	2003 03 06	644	0.2+	0.0	2003 03 14	608	0.3−	0.3−
1999 01 07	691	0.4+	0.6−	2003 03 07	291	0.1−	0.2+	2003 03 24	691	0.0	0.4+
1999 01 15	691	0.6−	1.0−	2003 03 07	291	0.1−	0.0	2003 03 24	691	0.0	0.3+
1999 01 15	691	0.6−	0.6−	2003 03 07	291	0.0	0.2+	2003 03 24	691	0.0	0.6+
1999 01 15	691	0.6−	0.8−	2003 03 09	704	0.1−	0.0	2003 03 24	608	0.1−	0.1+
2001 10 13	691	0.4+	0.6+	2003 03 09	704	0.7+	0.2+	2003 03 24	608	0.5−	0.4+
2001 10 13	691	0.2+	0.8+	2003 03 09	704	0.4+	0.6+	2003 03 24	608	0.0	0.3+
2001 10 13	691	0.1−	0.7+	2003 03 09	704	0.7−	0.0	2003 04 01	704	0.7+	0.7+
2001 10 21	704	0.0	0.7+	2003 03 10	704	1.6+	0.8+	2003 04 01	704	0.3+	0.2+
2001 10 21	704	0.3−	0.0	2003 03 10	704	0.3+	0.4+	2003 04 01	704	0.1+	0.3+
2001 10 21	704	0.6−	0.8−	2003 03 10	704	0.8+	0.7+	2003 04 01	704	0.0	0.1−
2001 10 21	704	1.2−	0.1−	2003 03 10	704	0.3−	1.0+	2003 04 01	704	0.2−	0.7+
2001 10 23	049	0.4−	0.6+	2003 03 10	704	0.9+	0.3+	2003 04 03	699	0.9−	0.3+
2001 10 23	049	0.5−	0.3+	2003 03 12	704	0.3+	0.3−	2003 04 03	699	0.6−	0.4−
2001 10 23	049	0.1−	0.4+	2003 03 12	704	0.2+	0.3−	2003 04 03	699	0.4−	0.4−
2001 11 18	691	0.2+	0.8+	2003 03 12	704	1.1+	0.7+	2003 04 03	699	0.7−	0.3−
2001 11 18	691	0.3+	0.4+	2003 03 12	704	(2.8+	0.6−)	2003 04 05	291	0.2+	0.2−
2001 11 18	691	0.3+	0.2+	2003 03 12	704	0.2−	1.0+	2003 04 05	291	0.1−	0.3−
2003 02 23	699	0.2+	0.1+	2003 03 13	704	0.1+	0.0	2003 04 05	291	0.2−	0.3−
2003 02 23	699	0.3+	0.4−	2003 03 13	704	0.1−	0.3−				
2003 02 23	699	0.1+	0.0	2003 03 13	704	0.2+	0.4−				

(59181)∗ 1999 AB$_{13}$ = 2000 PK$_4$

Discovered 1999 Jan. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4425)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	321.84885		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27426147	ω	123.46398		−0.20315824	+0.97662347	
a	2.3461702	Ω	134.64461		−0.92792483	−0.16913739	
e	0.2021328	i	5.66550		−0.31254159	−0.13266178	
P	3.59	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 11 14	691	0.3+	0.7+	2000 08 26	704	0.6−	0.4+	2003 03 13	704	1.0+	0.5+
1990 11 14	691	0.3−	0.6+	2000 08 26	704	0.2+	0.3−	2003 03 13	704	0.1+	1.3+
1990 11 14	691	0.4−	0.1+	2000 08 26	704	0.2−	0.4−	2003 03 13	704	0.3+	0.5+
1993 08 20	809	0.5−	0.8−	2000 08 26	704	0.6+	0.5−	2003 03 13	704	0.1−	0.2−
1993 08 20	809	0.3+	1.1+	2003 03 06	704	1.5−	1.3−	2003 03 13	704	0.2+	0.2−
1993 08 20	809	0.1+	0.0	2003 03 06	704	0.3−	0.8+	2003 03 15	608	0.1+	0.4−
1999 01 07	691	0.0	0.2−	2003 03 06	704	0.1−	1.0−	2003 03 15	608	0.2+	0.1−
1999 01 07	691	0.3−	0.0	2003 03 06	699	0.3−	0.9+	2003 03 15	608	0.3+	0.2+
1999 01 07	691	0.1+	0.2−	2003 03 06	704	1.5−	0.6−	2003 03 30	704	0.8+	0.4+
1999 01 13	691	0.2+	0.2+	2003 03 06	699	0.4−	0.4−	2003 03 30	704	1.2+	0.2+
1999 01 13	691	0.0	0.2−	2003 03 06	699	0.3−	0.4+	2003 03 30	704	0.7+	0.8+
1999 01 13	691	0.1+	0.8+	2003 03 06	699	0.4+	0.2−	2003 03 30	704	0.3−	0.1−
2000 08 01	704	0.7−	0.4−	2003 03 09	704	0.4−	0.0	2003 03 30	704	0.9+	0.3+
2000 08 01	704	0.3+	0.7+	2003 03 09	704	0.5+	0.2+	2003 04 04	691	0.2−	0.8−
2000 08 01	704	0.2−	0.4+	2003 03 09	704	0.4−	0.0	2003 04 04	691	0.0	0.4−
2000 08 01	704	0.1−	0.5−	2003 03 09	704	0.1−	0.1+	2003 04 04	691	0.1+	0.4−
2000 08 04	704	0.1−	0.1+	2003 03 09	704	0.3+	0.5+	2003 04 05	699	1.3−	0.3−
2000 08 04	704	0.3+	0.2−	2003 03 12	704	0.3+	1.1+	2003 04 05	699	1.0−	0.3−
2000 08 04	704	0.4−	1.2+	2003 03 12	704	0.8+	0.7+	2003 04 05	699	0.0	0.3+
2000 08 04	704	0.4+	1.2+	2003 03 12	704	0.9+	0.1+	2003 04 05	699	0.5−	0.8−

(59182)∗ 1999 AR$_{13}$ = 2001 NF$_3$

Discovered 1999 Jan. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 16904)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	13.94789		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21666475	ω	328.91023		+0.09394354	−0.98347481	
a	2.7454311	Ω	115.30253		+0.94497939	+0.03915787	
e	0.1273105	i	9.85685		+0.31335056	+0.17675963	
P	4.55	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	699	1.6+	1.0+	2000 04 28	699	0.7+	0.2−	2002 11 06	699	0.2−	0.4+
1998 12 16	699	0.3+	0.4+	2000 04 28	699	0.3+	0.4+	2002 11 07	645	0.4+	0.3−
1998 12 16	699	0.0	0.1+	2000 04 28	699	0.9−	0.3+	2002 11 07	645	0.3+	0.3−
1998 12 23	691	0.3−	0.2−	2001 06 26	644	0.2+	0.7+	2002 11 22	644	0.2+	0.9−
1998 12 23	691	0.1−	0.7−	2001 06 26	644	0.0	0.4+	2002 11 22	644	0.1+	0.9−
1998 12 23	691	0.2−	0.4−	2001 06 26	644	0.2+	0.3+	2002 11 22	644	0.4+	0.7−
1999 01 06	699	0.3+	0.4−	2001 07 13	644	0.0	0.1−	2002 11 30	704	0.1−	0.5−
1999 01 06	699	0.2+	0.5+	2001 07 13	644	0.4+	0.3−	2002 11 30	704	0.1−	0.4+
1999 01 06	699	0.9+	0.4−	2001 07 13	644	0.2+	0.3−	2002 11 30	704	0.3+	0.2+
1999 01 08	691	1.0−	0.9−	2001 07 14	644	0.3−	0.8+	2002 11 30	704	0.5−	0.4+
1999 01 08	691	1.1−	0.7−	2001 07 14	644	0.3−	0.4+	2002 11 30	704	0.7−	0.5+
1999 01 08	691	1.1−	0.5−	2001 07 14	644	0.3−	0.4+	2002 11 30	608	0.0	0.0
1999 01 15	691	0.1−	0.2+	2002 10 06	608	1.6−	0.2+	2002 11 30	608	0.0	0.1+
1999 01 15	691	0.1−	0.1−	2002 10 06	608	1.0−	1.5+	2002 11 30	608	0.4+	0.1−
1999 01 15	691	0.1−	0.1−	2002 10 06	608	1.8−	0.3−	2002 12 08	644	0.8+	0.0
1999 01 19	691	0.8+	0.6+	2002 10 31	704	0.0	0.4−	2002 12 08	644	0.8+	0.5+
1999 01 19	691	0.8+	0.6+	2002 10 31	704	0.1+	0.0	2002 12 08	644	0.5+	0.2+
1999 01 19	691	0.9+	0.6+	2002 10 31	704	0.6+	0.1+	2003 01 02	704	0.2−	0.0
1999 01 19	704	0.1−	0.2−	2002 10 31	704	0.0	0.1+	2003 01 02	704	0.2+	0.3+
1999 01 19	704	(0.3+	2.1+)	2002 10 31	704	0.3+	0.2−	2003 01 02	704	0.5+	0.6+
1999 01 19	704	1.7−	1.4+	2002 11 06	699	0.2−	0.6+	2003 01 02	704	0.9−	0.1+
1999 01 19	704	0.2+	1.0+	2002 11 06	699	0.2+	0.3−	2003 01 02	704	0.2+	0.6+
2000 04 28	699	0.4+	0.9+	2002 11 06	699	0.1+	0.0				

(59183)∗ 1999 AP$_{15}$ = 2001 YX$_{118}$

Discovered 1999 Jan. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22060)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	299.77685		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29474390	ω	341.12164		+0.41453804	+0.90937997	
a	2.2361769	Ω	313.35196		−0.82872332	+0.36159223	
e	0.1652448	i	2.71492		−0.37599984	+0.20561891	
P	3.34	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 09	691	0.3−	0.2+	2001 12 21	704	0.4+	0.6+	2003 04 02	704	0.1+	0.0
1999 01 09	691	0.7−	0.3+	2002 01 08	704	0.0	0.2−	2003 04 03	704	0.4−	0.5+
1999 01 09	691	0.4−	0.0	2002 01 08	704	0.0	0.1+	2003 04 03	704	1.8−	0.8+
1999 01 15	691	0.1+	0.1−	2002 01 08	704	0.4−	0.0	2003 04 03	704	0.6−	0.7+
1999 01 15	691	0.0	0.2+	2002 01 08	704	0.4−	0.2−	2003 04 07	704	0.1+	0.2+
1999 01 15	691	0.1+	0.1−	2002 01 08	704	0.7−	0.3−	2003 04 07	704	0.7+	0.1−
1999 01 19	691	0.8−	0.1−	2002 01 14	704	0.1+	0.5−	2003 04 07	704	0.4+	0.5+
1999 01 19	691	0.7−	0.0	2002 01 14	704	0.1+	0.8−	2003 04 07	704	0.2+	0.2+
1999 01 19	691	0.8−	0.0	2002 01 14	704	0.3−	0.6−	2003 04 07	704	0.3+	0.3+
1999 02 07	691	0.3+	0.2−	2002 01 14	704	0.3−	1.1−	2003 04 08	704	0.6+	0.4+
1999 02 07	691	0.6+	0.2−	2002 01 14	704	1.3+	0.5−	2003 04 08	704	0.4+	0.3+
1999 02 07	691	0.5+	0.3−	2002 01 21	704	0.8−	0.1+	2003 04 08	704	0.3+	0.5+
1999 02 08	691	0.6+	0.4−	2002 01 21	704	0.4−	0.6+	2003 04 08	704	0.4+	0.4+
1999 02 08	691	0.5+	0.6−	2002 01 21	704	0.7+	0.1−	2003 04 08	704	0.3+	0.4+
1999 02 08	691	0.5+	0.4−	2002 01 21	704	0.3−	0.2+	2003 04 25	608	0.7+	0.7−
2000 06 07	704	(3.2−	3.8−)	2003 03 07	704	0.8+	0.3−	2003 04 25	608	1.1+	0.6−
2000 06 07	704	(2.9−	4.5−)	2003 03 07	704	0.8+	0.1+	2003 04 25	608	0.7+	0.5−
2000 06 07	704	(2.6−	4.6−)	2003 03 07	704	0.0	0.3−	2003 04 26	333	0.8−	0.0
2000 06 07	704	(2.3−	4.6−)	2003 03 07	704	0.3+	0.5−	2003 04 26	333	0.0	0.3−
2000 07 07	704	0.1+	0.8+	2003 03 07	704	0.2+	0.3−	2003 04 26	333	0.4−	0.6−
2000 07 07	704	0.1−	0.3−	2003 03 11	704	0.7+	0.2−	2003 04 26	333	0.1−	0.2+
2000 07 07	704	0.1+	0.5+	2003 03 11	704	1.0+	1.0+	2003 04 28	699	0.7−	0.1+
2000 07 07	704	0.7+	0.6+	2003 03 11	704	1.0+	0.4+	2003 04 28	704	0.6+	0.2−
2000 07 07	704	0.7−	0.4+	2003 03 11	704	0.5+	0.3+	2003 04 28	699	0.3−	0.1+
2001 11 12	704	0.2−	0.2+	2003 03 11	704	0.6+	0.1+	2003 04 28	704	0.1+	0.1+
2001 11 12	704	1.2−	0.4+	2003 03 27	691	0.3−	0.2+	2003 04 28	704	0.4−	0.5+
2001 11 12	704	1.3−	0.3−	2003 03 27	691	0.5−	0.4+	2003 04 28	699	0.2−	0.3−
2001 11 12	704	1.0−	0.2+	2003 03 27	691	0.3−	0.3+	2003 04 28	704	0.0	0.2−
2001 12 11	704	0.3+	0.1−	2003 03 29	699	0.6−	0.2−	2003 04 28	704	0.0	0.4−
2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2003 03 29	699	0.5−	0.1−	2003 04 28	699	0.1+	0.2−
2001 12 11	704	0.0	0.1−	2003 03 29	699	0.6−	0.2−	2003 04 29	704	0.0	0.0
2001 12 11	704	0.1+	1.5+	2003 03 29	699	0.8−	0.0	2003 04 29	704	0.1+	0.1+
2001 12 19	704	0.5−	1.7+	2003 03 31	699	0.5−	0.2−	2003 04 29	704	0.2+	0.2+
2001 12 19	704	0.7+	0.0	2003 03 31	699	0.4−	0.2−	2003 04 29	704	0.3−	0.3−
2001 12 19	704	0.7+	0.2+	2003 03 31	699	0.4−	0.3−	2003 04 29	704	0.3+	0.6−
2001 12 19	704	0.9+	0.0	2003 03 31	699	0.5−	0.5−	2003 04 29	704	0.5+	0.4−
2001 12 19	704	1.2+	0.2+	2003 04 01	704	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	0.1+	0.1+
2001 12 20	704	0.6+	0.3−	2003 04 01	704	0.7−	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	0.1−
2001 12 20	704	(2.4−	0.9+)	2003 04 01	704	0.3−	0.2+	2003 04 29	704	0.2+	0.1+
2001 12 20	704	0.7−	0.5+	2003 04 01	704	0.4−	0.5+	2003 04 29	704	0.0	0.3+
2001 12 20	704	1.1+	1.3+	2003 04 01	704	0.2−	0.6+	2003 05 10	608	0.4−	0.9−
2001 12 21	704	0.0	0.4+	2003 04 02	704	0.1+	0.1+	2003 05 10	608	0.1−	0.6−
2001 12 21	704	0.2+	0.5+	2003 04 02	704	0.2+	0.5+	2003 05 10	608	0.3−	0.7−

(59184)∗ 1999 AR$_{15}$ = 1997 UK$_4$

Discovered 1999 Jan. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPC* 33979)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	283.95436		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28652664	ω	339.15960		+0.45441990	+0.89014127	
a	2.2787292	Ω	317.84838		−0.80996067	+0.39703502	
e	0.1629903	i	2.89784		−0.37076445	+0.22363298	
P	3.44	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 17	327	0.1+	0.1−	2001 12 15	704	0.6+	0.7+	2003 03 06	704	(1.7+	2.2+)
1997 10 17	327	0.2−	0.4−	2001 12 15	704	0.7+	1.1+	2003 03 06	704	1.0+	0.4−
1997 10 17	327	0.1−	0.0	2001 12 18	704	0.2−	0.0	2003 03 06	704	1.7+	0.0
1997 10 17	327	0.4−	0.4−	2001 12 18	704	0.0	0.4−	2003 03 06	704	1.2+	0.3−
1997 10 19	327	0.4+	0.3−	2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2003 03 07	704	1.1+	0.5−
1997 10 19	327	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.3+	0.3+	2003 03 07	704	0.7+	0.2−
1997 10 19	327	0.1−	0.5−	2001 12 19	703	0.4−	0.5+	2003 03 07	704	1.3+	0.3−
1999 01 09	691	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.8−	2003 03 07	704	1.2+	0.2+
1999 01 09	691	0.4−	0.3−	2001 12 19	703	0.5−	1.2+	2003 03 07	704	1.1+	0.2+
1999 01 09	691	0.7−	0.2+	2001 12 19	703	0.3+	0.2−	2003 03 10	699	0.8−	0.3−
1999 01 15	691	0.7+	0.3−	2001 12 19	704	0.2+	0.6−	2003 03 10	699	0.7−	0.5+
1999 01 15	691	0.4+	0.1−	2001 12 19	703	0.4−	0.8+	2003 03 10	699	1.4−	0.1−
1999 01 15	691	0.6+	0.1−	2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2003 03 10	704	0.1−	0.2−
1999 01 19	691	0.3−	0.3−	2001 12 19	704	0.4+	0.1−	2003 03 10	699	1.3−	0.0
1999 01 19	691	0.2−	0.4−	2001 12 19	704	0.7+	0.2−	2003 03 10	704	0.3−	0.7−
1999 01 19	691	0.3−	0.5−	2001 12 20	704	0.4−	0.5−	2003 03 10	704	0.8−	0.3+
1999 01 23	691	0.0	0.7−	2001 12 20	704	0.6−	0.5−	2003 03 10	704	1.7−	0.6−
1999 01 23	691	0.1+	0.4−	2001 12 20	704	1.9−	1.1+	2003 03 25	699	0.8−	0.1+
1999 01 23	691	0.0	0.3−	2001 12 20	704	0.8−	0.2−	2003 03 25	699	0.1−	0.1−
2000 06 07	704	0.1−	0.4+	2001 12 20	704	0.1−	0.1+	2003 03 25	699	0.7+	0.8+
2000 06 07	704	0.1−	0.3+	2001 12 20	704	0.8−	0.1+	2003 03 25	699	0.7−	0.1+
2000 06 07	704	0.4+	0.3−	2001 12 20	704	0.1−	0.9+	2003 04 08	704	0.1+	0.9+
2000 06 07	704	0.4+	0.3+	2001 12 20	704	0.8−	0.0	2003 04 08	704	0.6+	0.5+
2000 06 07	704	0.5+	0.5+	2001 12 20	704	0.2−	0.2+	2003 04 08	704	0.4+	1.1+
2001 11 19	704	0.2−	0.1−	2002 01 08	704	1.1+	1.0+	2003 04 08	704	0.3−	0.0
2001 11 19	704	0.6+	0.3+	2002 01 08	704	0.7+	0.3+	2003 04 22	703	0.1−	1.4+
2001 11 19	704	0.2+	0.8+	2002 01 08	704	1.2+	0.4+	2003 04 22	703	2.5+	0.8−
2001 11 24	704	0.1−	0.4+	2002 01 08	704	1.6+	0.1−	2003 04 22	703	1.3−	1.4+
2001 11 24	704	0.4+	0.1−	2002 01 08	704	1.1+	0.6−	2003 04 22	703	1.8−	1.5−
2001 11 24	704	0.4+	0.2+	2002 01 14	704	0.7−	0.3+	2003 04 25	699	0.7−	0.2+
2001 11 24	704	0.8+	0.1+	2002 01 14	704	1.1−	0.3+	2003 04 25	699	0.2−	0.5+
2001 11 24	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.4−	2003 04 25	699	0.9−	0.4+
2001 12 10	704	0.9−	0.1+	2002 01 14	704	0.3−	0.1−	2003 04 25	699	0.2+	0.5+
2001 12 10	704	0.1+	0.5−	2002 01 15	704	0.0	1.3−	2003 04 29	704	0.6−	0.2−
2001 12 10	704	0.0	0.6−	2002 01 15	704	0.8−	1.0−	2003 04 29	704	0.4−	0.1−
2001 12 10	704	0.2−	1.5+	2002 01 15	704	0.9−	0.5−	2003 04 29	704	1.2−	1.2−
2001 12 15	704	0.3+	0.9+	2002 01 15	704	0.3−	1.2−	2003 04 29	704	0.5−	0.2+
2001 12 15	704	0.8+	0.5+	2003 03 06	704	1.5+	0.2−				

(59185)∗ 1999 AT$_{15}$ = 1999 BB$_{35}$ = 2001 VN$_{15}$

Discovered 1999 Jan. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11068), G. V. Williams (*MPO* 19364)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	294.79465		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28004075	ω	330.79574		+0.17841940		+0.98072871
a	2.3137791	Ω	309.36523		−0.88159756		+0.12340325
e	0.1207565	i	5.91035		−0.43698084		+0.15146894
P	3.52	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 14	691	0.2−	0.1+	2001 11 24	704	1.5+	0.3−	2003 03 10	704	0.3−	0.1−
1990 10 14	691	0.2−	0.2−	2001 11 24	704	0.5+	0.2+	2003 03 10	704	0.1−	0.2+
1990 10 14	691	0.3−	0.1−	2001 11 24	704	0.9+	0.4+	2003 03 10	704	0.6+	0.8+
1992 02 09	691	0.3+	1.6−	2001 12 17	704	1.5−	0.7+	2003 03 13	608	0.1+	0.2−
1992 02 09	691	0.4+	1.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2003 03 13	608	0.4+	0.4−
1992 02 09	691	0.8+	1.5−	2001 12 17	704	0.4−	0.3+	2003 03 13	608	0.5+	0.2−
1999 01 09	691	1.2−	0.3−	2001 12 17	704	1.0−	1.0+	2003 03 25	106	0.2−	0.5+
1999 01 09	691	0.4−	0.2−	2001 12 17	704	0.8−	0.2+	2003 03 25	106	0.6+	0.2−
1999 01 09	691	0.4−	0.6−	2001 12 18	704	0.0	0.5+	2003 03 25	106	0.0	0.1−
1999 01 15	691	0.3−	0.5−	2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2003 03 28	699	0.2+	0.3+
1999 01 15	691	0.1+	0.5−	2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2003 03 28	699	0.1+	0.2+
1999 01 15	691	0.0	0.5−	2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2003 03 28	699	0.1+	0.1+
1999 01 19	691	1.4−	0.4−	2002 01 08	704	0.4−	0.0	2003 03 28	699	0.1−	0.5+
1999 01 19	691	0.9+	1.1+	2002 01 08	704	0.2+	0.9+	2003 03 31	704	0.1+	0.5+
1999 01 19	691	1.0−	0.5−	2002 01 08	704	0.6+	0.8+	2003 03 31	704	0.2+	0.4+
1999 01 23	691	1.1−	0.5−	2002 01 08	704	0.5+	0.2+	2003 03 31	704	1.0+	1.0+
1999 01 23	691	0.9−	0.5−	2002 01 08	704	0.8+	0.7+	2003 03 31	704	0.0	0.6+
1999 01 23	691	1.0−	0.5−	2003 02 27	608	0.3−	0.7+	2003 03 31	704	0.2+	0.6+
2001 10 27	704	0.4−	0.1−	2003 02 27	608	0.3−	0.5+	2003 04 04	699	0.5−	1.0+
2001 10 27	704	1.5−	0.5+	2003 02 27	608	0.1+	0.3+	2003 04 04	699	0.6−	0.1+
2001 10 27	704	1.5−	0.0	2003 03 07	704	1.3+	0.1+	2003 04 04	699	0.6−	0.1+
2001 10 27	704	0.7−	0.3−	2003 03 07	704	0.6+	1.1−	2003 04 04	699	0.5−	0.2+
2001 10 27	704	0.5−	0.7−	2003 03 07	704	0.4+	0.6+	2003 04 08	704	0.8−	2.0+
2001 11 10	704	0.9+	1.6+	2003 03 07	704	1.3+	0.1−	2003 04 08	704	(0.7−	2.2+)
2001 11 10	704	0.1+	0.6−	2003 03 07	704	0.2+	0.9−	2003 04 08	704	0.1−	0.8−
2001 11 10	704	0.2+	0.8−	2003 03 07	704	1.1+	0.1+	2003 04 08	704	0.9−	1.0+
2001 11 11	704	0.6+	0.2+	2003 03 07	704	1.2+	0.1+	2003 04 08	704	0.1−	0.8−
2001 11 11	704	0.0	0.2+	2003 03 07	704	0.0	0.3−	2003 04 08	704	0.7−	0.7+
2001 11 11	704	0.8+	1.6+	2003 03 07	704	0.1+	0.1−	2003 04 08	704	0.1+	0.1+
2001 11 11	704	0.2−	1.1+	2003 03 07	704	1.7+	0.0	2003 04 08	704	0.6−	1.0+
2001 11 11	704	0.5+	0.8+	2003 03 07	704	0.5+	0.5−	2003 04 25	699	1.0−	0.4−
2001 11 24	704	0.0	0.6−	2003 03 07	704	0.1+	0.2+	2003 04 25	699	1.3−	1.1−
2001 11 24	704	0.2−	0.9−	2003 03 10	699	0.1+	0.1−	2003 04 25	699	1.0−	0.4−
2001 11 24	704	0.5+	0.3−	2003 03 10	699	0.2+	0.1−	2003 04 25	699	0.7−	0.2+
2001 11 24	704	0.8+	0.9−	2003 03 10	704	0.3+	0.2+	2003 04 25	608	1.1+	0.1−
2001 11 24	704	0.4+	0.2−	2003 03 10	699	0.2−	0.2−	2003 04 25	608	0.4+	0.2−
2001 11 24	704	0.5−	0.8−	2003 03 10	704	0.2+	0.0	2003 04 25	608	0.2+	0.3−
2001 11 24	704	0.3−	1.6+	2003 03 10	699	0.6−	0.1+				

(59186)∗ 1999 AK$_{16}$ = 2001 VX$_{22}$
Discovered 1999 Jan. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. A. Doppler (*MPO* 19364)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	257.72353		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26376904	ω	328.34342		+0.35997806		+0.93281091
a	2.4079835	Ω	322.74798		−0.85010459		+0.32057182
e	0.1796327	i	1.58292		−0.38436699		+0.16461320
P	3.74	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 09	691	0.2+	0.5−	2001 10 21	704	0.5−	0.8−	2001 12 15	704	0.5+	1.1+
1999 01 09	691	0.4−	0.7−	2001 10 21	704	0.6+	0.0	2001 12 15	704	1.1+	1.3+
1999 01 09	691	0.3−	1.2−	2001 10 21	704	0.4−	0.1−	2001 12 15	704	0.0	1.2+
1999 01 15	691	0.8−	0.4−	2001 11 09	704	0.6−	1.2+	2001 12 19	704	0.4−	1.0+
1999 01 15	691	0.8−	0.5−	2001 11 09	704	0.1−	0.5−	2001 12 19	704	0.3−	0.6+
1999 01 15	691	0.6−	0.4−	2001 11 09	704	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.5+	1.2+
1999 01 22	691	0.5+	0.0	2001 11 12	704	0.2+	1.4−	2001 12 19	704	0.1−	1.3+
1999 01 22	691	0.6+	0.1−	2001 11 12	704	0.7−	0.1−	2001 12 19	704	0.3+	0.8+
1999 01 22	691	0.6+	0.1−	2001 11 12	704	0.2−	0.7−	2003 01 28	645	0.1+	0.1−
2000 05 07	704	0.3+	0.6+	2001 11 12	704	0.8+	1.3−	2003 01 28	645	0.1+	0.1−
2000 05 07	704	0.2−	0.2+	2001 11 19	704	0.1−	0.3−	2003 01 31	291	0.2−	0.3+
2000 05 07	704	0.6−	0.3+	2001 11 19	704	0.0	0.0	2003 01 31	291	0.2+	0.6+
2000 05 07	704	0.7−	0.7−	2001 11 19	704	0.5−	0.1−	2003 01 31	291	0.2+	0.6+
2000 06 07	704	0.2+	0.5−	2001 11 19	704	0.4−	0.4−	2003 02 23	291	0.5+	0.5+
2000 06 07	704	0.9+	0.7+	2001 11 19	704	0.7−	0.5−	2003 02 23	291	0.3+	0.5+
2000 06 07	704	0.5+	1.0+	2001 12 15	704	0.2+	0.4+	2003 02 23	291	0.2−	0.3+
2000 06 07	704	0.3+	1.1+	2001 12 15	704	0.6−	1.9+				

(59187)∗ 1999 AP$_{17}$ = 2001 SX$_{202}$
Discovered 1999 Jan. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. A. Doppler (*MPO* 19365)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	86.86950		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26183500	ω	307.52043		−0.03284506		−0.99923140
a	2.4198266	Ω	144.34394		+0.92817832		−0.03843544
e	0.1381702	i	2.10356		+0.37068342		+0.00770233
P	3.76	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 23	691	0.2+	0.0	2001 09 19	704	0.6−	0.2+	2003 03 06	704	(1.8+	4.2−)
1990 10 23	691	0.2+	0.7+	2001 09 19	704	0.3−	0.3+	2003 03 06	699	0.3−	0.3−
1990 10 23	691	0.3+	0.6+	2001 09 19	704	0.7−	0.2+	2003 03 06	704	1.3+	1.7−
1990 11 15	691	0.2−	0.0	2001 09 21	704	0.0	0.3−	2003 03 06	699	0.9−	0.5+
1990 11 15	691	0.6−	0.0	2001 09 21	704	0.5+	0.4−	2003 03 08	291	0.2+	0.4+
1990 11 15	691	0.5−	0.0	2001 09 21	704	0.4+	0.5−	2003 03 08	291	0.1+	0.4+
1999 01 11	691	0.9−	0.1−	2001 09 21	704	1.4+	0.0	2003 03 08	291	0.2+	0.5+
1999 01 11	691	0.8−	0.2−	2001 09 21	704	0.4+	0.8−	2003 03 09	704	0.1−	1.3+
1999 01 11	691	0.7−	0.1−	2001 09 24	704	0.2+	0.1−	2003 03 09	704	0.6+	0.5+
1999 01 14	699	1.1+	0.6+	2001 09 24	704	0.5+	0.5−	2003 03 09	704	0.4+	0.9+
1999 01 14	699	0.9+	0.0	2001 09 24	704	0.5+	0.3+	2003 03 09	704	0.3+	0.3+
1999 01 14	699	0.7+	0.6+	2001 09 24	704	0.1+	0.2+	2003 03 09	704	0.6+	0.4+
1999 01 15	691	0.1−	0.1−	2001 09 24	704	0.0	0.4−	2003 03 11	704	(2.1+	0.4+)
1999 01 15	691	0.1+	0.4−	2001 09 26	704	0.9−	0.4+	2003 03 11	704	0.4+	1.5+
1999 01 15	691	0.1+	0.6−	2001 09 26	704	0.2−	1.0+	2003 03 11	704	0.5−	1.5+
1999 01 18	691	0.7−	0.3−	2001 09 26	704	0.6+	0.4+	2003 03 26	644	0.5+	0.7+
1999 01 18	691	0.8−	0.1−	2001 09 26	704	0.3−	1.3+	2003 03 26	644	0.3+	0.5+
1999 01 18	691	0.7−	0.1−	2001 10 24	704	0.7−	0.0	2003 03 26	644	0.0	0.4+
1999 03 22	691	0.7+	1.3−	2001 10 24	704	0.7−	0.5+	2003 03 26	699	1.8−	1.0+
1999 03 22	691	0.9+	1.5−	2001 10 24	704	0.9−	0.2−	2003 03 26	699	0.8+	0.2+
1999 03 22	691	0.6+	1.1−	2003 02 23	683	(3.3+	0.2−)	2003 03 26	699	(0.3−	2.6+)
2001 09 11	699	0.6+	1.2+	2003 02 23	683	0.0	0.6+	2003 03 26	699	0.0	0.6+
2001 09 11	699	0.8−	1.2+	2003 02 23	683	(2.2+	1.2−)	2003 03 30	704	0.3−	0.1+
2001 09 11	699	0.5+	1.4+	2003 03 06	699	0.3+	0.0	2003 03 30	704	0.3+	0.6+
2001 09 11	699	1.6−	1.5+	2003 03 06	704	0.4+	0.6+	2003 03 30	704	0.7+	0.6+
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2003 03 06	699	0.1−	0.4+	2003 03 31	695	0.5+	0.3+
2001 09 19	704	0.6−	0.3+	2003 03 06	704	0.2−	1.1−	2003 03 31	695	0.2+	0.3+

(59188)∗ 1999 AJ$_{18}$ = 1997 WA$_{9}$
Discovered 1999 Jan. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1070)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	285.67477		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27615621	ω	344.75778		+0.41701523		+0.90838050
a	2.3354263	Ω	309.87832		−0.82965808		+0.36664226
e	0.1634999	i	2.29355		−0.37116813		+0.20104309
P	3.57	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	691	0.2+	0.7+	1999 01 18	691	0.7−	0.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.0
1993 10 10	691	0.3+	0.8+	1999 01 18	691	0.9−	0.3−	2001 12 19	704	0.2+	0.3+
1993 10 10	691	0.3+	0.8+	1999 01 18	691	0.8−	0.2−	2001 12 19	704	0.6+	0.5+

1997 10 30	704	0.3−	0.2−	1999 01 23	691	0.1+	0.5−	2002 01 08	704	0.0	0.7−
1997 10 30	704	0.2+	1.4+	1999 01 23	691	0.1+	0.5−	2002 01 08	704	0.2+	0.2+
1997 10 30	704	(2.2+	0.8+)	1999 01 23	691	0.0	0.5−	2002 01 08	704	1.2+	0.8+
1997 10 30	704	0.4−	0.3+	2001 11 21	704	0.7−	0.8+	2002 01 08	704	1.3+	0.1−
1997 10 30	704	0.4+	0.7+	2001 11 21	704	0.5−	0.9+	2002 01 14	704	0.8+	0.1−
1997 11 21	691	0.6−	0.5+	2001 11 21	704	0.2+	0.5−	2002 01 14	704	0.8+	0.2−
1997 11 21	691	0.6−	0.3+	2001 11 21	704	0.7−	0.4−	2002 01 14	704	0.0	0.1+
1997 11 21	691	0.6−	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.0	0.1−
1997 11 28	691	0.2−	0.1−	2001 12 18	704	0.3+	0.0	2002 01 14	704	0.4−	0.5−
1997 11 28	691	0.3−	0.4+	2001 12 18	704	0.2−	0.7+	2003 04 05	691	0.3−	1.1+
1997 11 28	691	0.3−	0.3−	2001 12 18	704	0.3−	0.2+	2003 04 05	691	0.1−	0.9+
1997 12 04	691	0.5−	0.3+	2001 12 18	704	0.4−	0.2−	2003 04 05	691	0.2−	1.1+
1997 12 04	691	0.7−	0.1+	2001 12 18	704	0.5−	0.2−	2003 04 08	704	2.0+	2.5+
1997 12 04	691	1.0−	0.3+	2001 12 19	704	0.6+	0.0	2003 04 08	704	1.2+	0.2+
1999 01 11	691	0.2−	0.3−	2001 12 19	704	1.1+	0.2−	2003 04 08	704	0.5−	0.6+
1999 01 11	691	0.3−	0.3−	2001 12 19	704	0.0	0.1+	2003 04 08	704	1.3+	0.4+
1999 01 11	691	0.5−	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2003 04 25	699	0.3−	0.2+
1999 01 15	691	0.5+	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.5−	2003 04 25	699	0.4+	1.1+
1999 01 15	691	0.4+	0.1+	2001 12 19	704	0.5−	0.1−	2003 04 25	699	0.1−	0.2+
1999 01 15	691	0.4+	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2003 04 25	699	0.3−	0.7−

(59189)∗ 1999 AU$_{19}$ = 1999 CC$_{29}$ = 2000 OC$_{19}$

Discovered 1999 Jan. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPC* 34339), G. V. Williams (*MPO* 3277)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	337.89316		(2000.0)			
n	0.28556275	ω	140.38249		−0.04167991	+0.99892918
a	2.2838540	Ω	127.21947		−0.92296252	−0.03079750
e	0.1303653	i	1.44504		−0.38262642	−0.03452544
P	3.45	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 19	691	0.0	0.1+	2000 08 07	608	1.7−	1.4−	2003 03 11	704	0.9+	0.4−
1990 10 19	691	0.1−	0.1+	2000 08 24	704	0.0	0.1+	2003 03 11	704	1.2+	1.0−
1990 10 19	691	0.2−	0.3+	2000 08 24	704	0.5+	0.8−	2003 03 11	704	0.1+	0.0
1990 10 27	691	0.0	0.1−	2000 08 24	704	0.3−	0.2+	2003 04 07	704	0.1+	0.5+
1990 10 27	691	0.5+	0.1−	2000 08 24	704	0.0	0.3+	2003 04 07	704	0.8+	1.0+
1990 10 27	691	0.4+	0.2−	2000 08 24	704	0.7+	1.0+	2003 04 07	704	0.3−	0.0
1996 04 20	691	0.5+	0.8+	2000 08 26	704	0.1−	0.1+	2003 04 07	704	(0.1−	2.2+)
1996 04 20	691	0.5+	0.8+	2000 08 26	704	0.1+	0.4+	2003 04 07	704	1.2−	0.2+
1996 04 20	691	0.6+	0.8+	2000 08 26	704	0.6+	0.3−	2003 04 24	699	0.2+	0.1+
1999 01 13	691	1.1−	1.8+	2000 08 26	704	0.4+	0.5−	2003 04 24	699	0.9−	0.9+
1999 01 13	691	0.9−	0.1+	2000 08 30	691	1.3−	0.1−	2003 04 24	699	0.1−	0.1−
1999 01 15	691	0.5−	0.1−	2000 08 30	691	1.3−	0.1−	2003 04 24	699	0.1−	0.7+
1999 01 15	691	0.6−	0.1−	2000 08 30	691	1.5−	0.4−	2003 04 28	704	0.1+	0.3−
1999 01 15	691	0.3−	0.0	2000 09 02	704	0.0	0.4+	2003 04 28	704	0.1−	0.3−
1999 01 23	691	0.2−	0.0	2000 09 02	704	0.1+	0.5+	2003 04 28	704	0.3−	0.5−
1999 01 23	691	0.1−	0.7−	2000 09 02	704	0.8−	0.8+	2003 04 28	704	0.4+	0.5−
1999 01 23	691	0.1−	0.2−	2000 09 04	704	0.9+	0.0	2003 04 28	704	0.7−	0.2+
1999 02 10	704	(1.0−	2.1+)	2000 09 04	704	0.5−	0.3+	2003 04 28	704	0.2+	0.0
1999 02 10	704	0.6+	0.9+	2000 09 04	704	0.4+	0.2+	2003 04 28	704	0.3−	0.2−
1999 02 10	704	0.3+	1.4+	2000 09 04	704	0.7−	0.5+	2003 04 28	704	0.2−	0.0
1999 02 10	704	(0.2−	2.5+)	2000 09 04	704	0.6+	0.6+	2003 04 28	704	0.2−	0.3−
1999 02 12	699	0.9+	0.1+	2000 09 04	704	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	1.6+	0.2+
1999 02 12	699	1.5+	0.2+	2000 09 04	704	0.9+	0.9+	2003 04 29	704	(0.6−	2.7+)
1999 02 12	699	0.9+	0.0	2000 09 04	704	0.5+	0.0	2003 04 29	704	0.4−	0.2−
1999 02 13	704	0.4+	0.8−	2000 09 04	704	0.0	0.4−	2003 04 29	704	0.6−	0.3−
1999 02 13	704	(0.2+	3.6+)	2000 09 05	704	1.2+	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.2−
1999 02 13	704	0.1−	1.0+	2000 09 05	704	0.8−	0.5−	2003 05 05	704	0.6+	0.8−
1999 02 13	704	0.4−	0.6+	2000 09 05	704	0.1+	0.4+	2003 05 05	704	0.1−	0.1+
1999 02 13	704	0.9−	0.7−	2000 09 05	704	0.1+	0.4+	2003 05 05	704	0.5+	0.6−
1999 02 14	691	0.3−	0.1+	2000 09 05	704	0.9+	1.0−	2003 05 05	704	0.1+	0.9−
1999 02 14	691	0.4−	0.3+	2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2003 05 13	608	0.5+	0.6−
1999 02 14	691	0.7−	0.4+	2001 11 20	704	0.3−	0.6+	2003 05 13	608	0.3+	0.6−
2000 06 09	699	0.1−	1.3+	2001 11 20	704	0.0	0.6+	2003 05 13	608	0.2+	0.3−
2000 06 09	699	0.6+	0.7+	2001 12 20	704	0.4+	0.0	2003 05 20	699	0.3−	0.4−
2000 06 09	699	0.0	0.4+	2001 12 20	704	0.0	0.3−	2003 05 20	699	0.3+	0.0
2000 06 09	699	0.4+	0.2+	2001 12 20	704	0.4+	0.4−	2003 05 20	699	0.4+	0.0
2000 07 23	704	0.1−	0.8+	2001 12 20	704	1.2+	1.1−	2003 05 20	699	0.0	0.1+
2000 07 23	704	0.2−	1.0+	2001 12 20	704	1.7+	0.7−	2003 05 29	704	0.0	0.2−
2000 07 23	704	0.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.7−	0.3+	2003 05 29	704	0.1+	0.1+
2000 07 30	807	0.0	0.1+	2002 01 08	704	0.1+	0.5+	2003 05 29	704	0.2+	0.0
2000 07 30	807	0.1−	0.2+	2002 01 08	704	0.1−	0.0	2003 05 29	704	0.0	0.7+
2000 08 01	704	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.1+	0.6+	2003 05 29	704	0.7+	0.6+
2000 08 01	704	0.5+	0.3+	2002 01 08	704	0.7+	0.4+	2003 06 06	704	2.4−	0.7+
2000 08 01	704	0.4+	0.1+	2002 01 13	704	0.1−	0.3−	2003 06 06	704	0.1−	0.1+
2000 08 01	704	0.0	0.3+	2002 01 13	704	0.4−	0.4+	2003 06 06	704	0.0	0.4+
2000 08 01	704	0.2+	0.6+	2002 01 13	704	0.7−	0.7+	2003 06 06	704	1.1−	0.3−
2000 08 07	608	1.6−	1.3−	2002 01 13	704	0.4−	0.1+				
2000 08 07	608	1.3−	1.5−	2003 03 11	704	0.1+	0.0				

(59190)∗ 1999 AZ$_{21}$ = 1994 WP$_{10}$

Discovered 1999 Jan. 15 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33733)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	101.75651		(2000.0)			
n	0.26617823	ω	169.43193		+0.13533354	−0.98756066
a	2.3934316	Ω	272.75608		+0.90309421	+0.15618637
e	0.2040744	i	4.59704		+0.40756065	−0.01815909
P	3.70	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 11 27	010	0.7−	1.0+	2001 09 09	704	0.0	0.8+	2001 11 18	704	0.5+	0.1−
1994 11 27	010	0.7−	1.0+	2001 09 09	704	0.0	1.1+	2001 11 18	704	0.3+	0.5−
1994 11 28	010	0.8−	1.1+	2001 09 09	704	0.5−	1.3+	2001 12 07	704	(2.7−	0.6+)
1994 11 28	010	0.9+	1.5+	2001 09 16	644	0.1+	0.5+	2001 12 07	704	(2.1−	0.6+)
1994 11 28	010	1.3+	1.8+	2001 09 16	644	0.3+	0.5+	2001 12 07	704	(2.2−	0.7+)
1994 11 29	010	0.8+	0.8+	2001 09 16	644	0.4+	0.8+	2001 12 07	704	1.7−	0.8+
1998 12 16	699	0.2−	1.1+	2001 09 16	704	0.0	0.1−	2001 12 07	704	(2.3−	2.0+)
1998 12 16	699	0.4+	0.3+	2001 09 16	704	0.2−	0.0	2001 12 10	645	0.2−	0.1−
1998 12 16	699	0.1−	1.3+	2001 09 16	704	0.1−	0.4−	2001 12 10	645	0.1−	0.1−
1999 01 15	120	0.4−	0.1−	2001 09 16	704	0.2−	0.3−	2003 03 07	704	0.5+	0.2+
1999 01 15	120	0.1−	0.2−	2001 09 16	704	0.0	0.4−	2003 03 07	704	1.5+	1.0−
1999 01 15	120	1.5−	0.0	2001 09 18	699	0.5−	0.4+	2003 03 07	704	0.4+	0.1+
1999 01 15	699	0.3+	0.2+	2001 09 18	699	0.3−	0.2+	2003 03 07	704	0.7+	1.7+
1999 01 15	699	0.4−	0.3+	2001 09 18	699	0.6−	0.5+	2003 03 07	704	0.8+	0.7+
1999 01 15	699	0.3−	0.7+	2001 09 18	699	0.3−	0.6+	2003 03 07	704	(0.5+	2.1+)
1999 01 16	120	1.0−	0.2+	2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2003 03 07	704	(2.3+	1.8+)
1999 01 16	120	0.0	0.2+	2001 09 20	704	0.0	0.1+	2003 03 07	704	0.1−	1.8+
1999 01 16	120	0.7−	1.2−	2001 09 20	704	0.8−	0.2+	2003 03 11	704	0.9+	0.5−
1999 01 16	120	0.3−	0.2+	2001 09 20	704	0.3−	0.2−	2003 03 11	704	1.0+	0.5+
1999 01 19	120	0.1+	0.6−	2001 09 20	704	0.3−	0.0	2003 03 11	704	0.5−	0.8−
1999 01 20	120	0.4+	0.0	2001 09 23	704	(1.1−	2.2+)	2003 03 11	704	0.5+	0.5+
1999 01 20	120	0.2−	0.4−	2001 09 23	704	0.8−	1.5+	2003 03 11	704	0.5+	0.7+
1999 01 20	120	0.4−	0.5−	2001 09 23	704	1.0−	0.8+	2003 03 28	691	0.1−	0.7+
1999 01 20	120	0.5−	0.1−	2001 09 23	683	0.4−	0.4+	2003 03 28	691	0.2−	0.7+
1999 01 20	120	0.8−	0.5−	2001 09 23	704	0.3−	0.8+	2003 03 28	691	0.1−	0.9+
1999 01 21	120	1.1−	0.3−	2001 09 23	683	0.2−	0.5−	2003 03 30	699	0.1−	0.3+
1999 01 24	120	0.4−	0.0	2001 09 23	704	1.0−	0.9+	2003 03 30	699	0.1+	0.9+
1999 01 25	120	0.7−	0.2+	2001 09 23	683	1.3−	0.4−	2003 03 30	699	0.5+	0.4+
1999 01 26	120	0.7−	0.2−	2001 09 25	683	0.8−	0.0	2003 03 30	699	0.1−	0.0
1999 01 26	120	0.9+	0.0	2001 09 25	683	0.2−	0.6−	2003 03 31	704	0.2−	0.8+
1999 01 26	120	0.6−	0.0	2001 09 25	683	0.4+	0.9+	2003 03 31	704	0.4−	0.5+
1999 01 27	120	0.2+	0.1+	2001 09 26	683	0.3+	0.5+	2003 03 31	704	0.2−	0.3+
1999 02 16	704	0.1+	0.0	2001 09 26	699	0.1−	0.2+	2003 03 31	704	0.0	0.7+
1999 02 16	704	0.7+	0.4−	2001 09 26	683	0.3−	0.4+	2003 03 31	704	0.7−	0.5+
1999 02 16	704	0.7+	0.9−	2001 09 26	699	0.2−	0.0	2003 04 07	704	(1.6−	2.1+)
1999 02 16	704	0.8+	0.7−	2001 09 26	683	1.6+	0.1+	2003 04 07	704	0.5+	1.5+
1999 02 16	704	0.0	0.8−	2001 09 26	699	1.5−	1.5−	2003 04 07	704	0.2−	1.0+
1999 02 20	699	0.9+	0.8+	2001 09 26	699	0.2−	0.1−	2003 04 07	704	(0.3+	2.6+)
1999 02 20	699	0.4+	0.7+	2001 10 05	644	0.2−	0.3+	2003 04 07	704	0.1−	1.3+
1999 02 20	699	1.1+	1.0+	2001 10 05	644	0.2−	0.4+	2003 04 07	704	0.6+	0.3+
2001 07 22	699	0.4−	0.0	2001 10 05	644	0.0	0.6+	2003 04 07	704	1.0−	0.7+
2001 07 22	699	0.8−	0.3+	2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2003 04 07	704	(2.7+	3.9+)

2001 07 22	699	0.1−	1.3+	2001 10 14	704	0.5+	0.3+	2003 04 07	704	0.4−	1.5+
2001 07 22	699	0.7−	0.6+	2001 10 14	704	0.2+	0.1−	2003 04 07	704	0.8+	0.7+
2001 08 11	608	0.2−	0.9−	2001 10 14	704	0.1+	0.1−	2003 04 28	699	1.2−	0.6+
2001 08 11	608	0.2−	0.6−	2001 10 14	704	0.2−	0.8−	2003 04 28	704	1.3+	0.7−
2001 08 11	608	0.0	0.8−	2001 10 15	608	0.5+	0.9+	2003 04 28	699	(0.8−	2.1+)
2001 08 17	704	0.4+	0.3+	2001 10 15	608	0.3+	1.0+	2003 04 28	704	1.2+	0.2+
2001 08 17	704	0.7+	0.5+	2001 10 15	608	0.4+	0.7+	2003 04 28	704	0.5+	0.4+
2001 08 17	704	0.2+	0.1+	2001 10 16	704	0.3−	0.9+	2003 04 28	699	1.3−	1.7+
2001 08 17	704	0.2−	0.8+	2001 10 16	704	0.1+	0.1−	2003 04 28	704	0.7+	0.0
2001 08 17	704	0.1−	0.7+	2001 10 16	704	0.2+	0.7+	2003 04 28	699	1.1−	0.9−
2001 08 25	704	0.2−	0.4+	2001 10 16	704	0.5−	0.3−	2003 04 28	704	0.5+	0.3−
2001 08 25	704	0.2−	0.4+	2001 10 16	704	0.2+	0.1−	2003 05 01	704	0.3+	0.3+
2001 08 25	704	0.2−	0.4+	2001 10 21	704	0.7+	0.3+	2003 05 01	704	0.3+	0.8+
2001 08 25	704	0.2−	0.6+	2001 10 21	704	0.4+	0.6+	2003 05 01	704	1.1+	0.2+
2001 09 08	704	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.1+	0.5+	2003 05 01	704	1.1+	0.3+
2001 09 08	704	0.3+	0.6+	2001 10 21	704	1.1+	0.3−	2003 05 01	704	1.4+	1.6+
2001 09 08	704	0.3−	0.5+	2001 10 21	704	0.1+	0.5−	2003 05 01	704	0.6+	0.9+
2001 09 08	704	0.3+	0.4+	2001 11 18	704	0.4−	0.4−	2003 05 01	704	1.2+	1.0+
2001 09 09	704	0.2+	0.2+	2001 11 18	704	0.2−	0.3+	2003 05 01	704	0.1+	0.4+
2001 09 09	704	0.0	0.1−	2001 11 18	704	0.2−	0.3−	2003 05 01	704	1.7+	0.5−

(59191)* **1999 AS_{24} = 2001 SD_{110}**

Discovered 1999 Jan. 15 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16907)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	159.57139		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26792241	ω	70.47391		+0.73571221		−0.67525540
a	2.3830328	Ω	331.92382		+0.57203861		+0.66102004
e	0.1165304	i	6.40629		+0.36262842		+0.32723485
P	3.68	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 12 11	691	0.3+	0.4−	2001 10 15	704	0.3+	0.3+	2002 01 15	704	0.0	0.0
1990 12 11	691	0.3+	0.8−	2001 10 15	704	0.5+	0.3+	2002 01 15	704	0.1+	0.1+
1990 12 11	691	0.1−	0.6−	2001 10 15	704	0.4+	0.2+	2002 01 19	704	0.5−	0.3+
1999 01 15	910	0.0	0.7−	2001 10 15	704	0.8+	0.5+	2002 01 19	704	0.1+	0.5+
1999 01 15	910	0.4+	0.1−	2001 10 15	704	1.0+	0.5+	2002 01 19	704	0.5−	0.9−
1999 01 15	910	0.4+	0.2−	2001 10 18	704	(2.5−	1.8−)	2002 02 06	704	1.6+	0.9+
1999 01 15	910	0.2+	0.0	2001 10 18	704	(2.1−	1.6−)	2002 02 06	704	1.6+	0.1+
1999 01 15	910	0.1+	0.1−	2001 10 18	704	(2.3−	1.4−)	2002 02 06	704	1.1+	0.1+
1999 01 15	910	0.1+	0.1−	2001 10 19	704	0.4+	0.2+	2002 02 06	704	0.9+	0.9+
1999 01 15	699	0.3+	0.5+	2001 10 19	704	0.2+	0.1−	2002 02 08	704	0.2−	1.4−
1999 01 15	699	0.8+	1.5−	2001 10 19	704	0.0	0.1+	2002 02 08	704	0.1+	0.4−
1999 01 15	699	1.0−	0.1−	2001 10 19	704	0.3+	0.1−	2002 02 08	704	0.4−	0.5−
1999 01 19	910	0.7+	0.2+	2001 10 19	704	0.4−	0.1−	2002 02 08	704	0.4−	0.6−
1999 01 19	910	0.8+	0.2+	2001 10 27	704	0.1+	0.0	2002 02 08	704	1.1−	0.5−
1999 01 19	910	0.7+	0.0	2001 10 27	704	0.4+	0.3−	2002 02 18	704	1.3−	1.0+
1999 02 10	704	0.3+	0.3+	2001 10 27	704	0.2−	0.1+	2002 02 18	704	0.7−	0.6−
1999 02 10	704	0.7+	1.0+	2001 10 27	704	0.8−	0.3−	2002 02 18	704	1.8−	1.7−
1999 02 10	704	1.0+	0.5−	2001 10 27	704	0.4−	0.5−	2003 03 06	704	0.4−	0.2−
1999 02 10	704	0.8+	0.0	2001 11 10	704	0.1+	0.3+	2003 03 06	704	1.0+	0.2+
1999 02 10	704	1.5+	1.4+	2001 11 10	704	0.2−	0.2−	2003 03 06	704	0.1+	0.5−
1999 02 12	699	0.9−	0.4−	2001 11 10	704	0.1−	0.7+	2003 03 08	428	0.6+	1.1+
1999 02 12	699	0.3+	0.4−	2001 11 10	704	0.5−	0.3−	2003 03 11	704	1.0+	0.5+
1999 02 12	699	0.0	0.2+	2001 11 10	704	0.6−	0.0	2003 03 11	704	0.4+	0.1+
1999 02 13	704	0.3−	1.3+	2001 11 11	704	0.6−	0.0	2003 03 11	704	0.4−	0.2+
1999 02 13	704	0.8−	1.0−	2001 11 11	699	0.1+	0.2+	2003 03 11	704	0.1+	0.1+
1999 02 13	704	0.6−	1.2+	2001 11 11	704	0.3−	0.1−	2003 03 11	704	0.1+	0.4−
1999 02 13	704	1.1−	0.6−	2001 11 11	704	0.0	0.0	2003 03 28	703	1.0−	0.2+
1999 02 13	704	1.8−	0.3−	2001 11 11	699	0.1−	0.2+	2003 03 28	703	1.2−	0.4+
1999 02 24	678	1.0−	0.8+	2001 11 11	704	0.3−	0.2−	2003 03 28	703	0.9−	0.4+
1999 02 24	678	0.1−	1.3−	2001 11 11	699	0.1+	0.0	2003 03 28	703	0.8−	1.0+
1999 02 24	678	0.9−	1.0−	2001 11 11	704	0.2−	0.3−	2003 03 30	691	0.8+	0.7+
1999 02 24	678	(2.2−	1.5−)	2001 11 11	699	0.1+	0.4+	2003 03 30	691	0.6+	0.8+
2001 08 25	699	0.4−	0.4+	2001 11 11	644	0.1+	0.1+	2003 03 30	691	0.7+	0.7+
2001 08 25	699	1.0−	0.9+	2001 11 11	644	0.1−	0.2+	2003 03 31	699	0.4+	0.2−
2001 08 25	699	0.1−	0.6+	2001 11 11	644	0.1−	0.1+	2003 03 31	699	0.0	0.0
2001 08 25	699	0.1+	0.6−	2001 11 18	644	0.0	0.1−	2003 03 31	699	0.6+	0.2+
2001 09 19	699	1.0−	0.6+	2001 11 18	644	0.3−	0.1−	2003 03 31	704	0.9+	0.1+
2001 09 19	699	0.1+	0.2−	2001 11 18	644	0.1−	0.5−	2003 03 31	699	0.9−	0.6−
2001 09 19	699	0.6−	0.4+	2001 12 07	644	0.2+	0.1+	2003 03 31	704	0.9+	0.1−
2001 09 19	699	0.7−	0.5+	2001 12 07	644	0.2+	0.1−	2003 03 31	704	0.2+	0.7+
2001 09 20	704	0.4−	0.4+	2001 12 07	644	0.0	0.0	2003 03 31	704	0.5+	0.0
2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2001 12 10	704	1.0+	0.0	2003 03 31	704	1.0+	0.1+
2001 09 20	704	0.7−	0.3+	2001 12 10	704	0.8+	0.4−	2003 04 03	699	0.6+	0.1+
2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2001 12 10	704	0.8+	0.3−	2003 04 03	699	0.8−	0.6−
2001 09 22	704	0.6+	0.0	2001 12 10	704	0.9+	0.1+	2003 04 03	699	0.3−	0.4−
2001 09 22	704	0.1−	0.6+	2001 12 10	704	0.2+	0.3−	2003 04 03	699	0.1−	0.1−
2001 09 22	704	0.5+	0.5−	2002 01 08	704	0.6−	0.5+	2003 04 07	704	0.2+	1.5+
2001 09 22	704	0.1+	0.4−	2002 01 08	704	0.7−	1.0+	2003 04 07	704	0.6+	0.1+
2001 09 22	704	0.0	1.1+	2002 01 08	704	0.8−	0.9+	2003 04 07	704	0.6−	0.3−
2001 10 03	644	0.5−	0.0	2002 01 08	704	0.6−	0.5+	2003 04 07	704	0.2+	0.2+
2001 10 03	644	0.6−	0.0	2002 01 08	704	0.3−	0.9+	2003 04 07	704	0.3+	0.5−
2001 10 03	644	0.6−	0.0	2002 01 15	644	0.3−	0.1−	2003 04 07	704	0.4+	0.0
2001 10 09	704	1.4+	0.3+	2002 01 15	644	0.3−	0.2+	2003 04 07	704	0.1−	1.7−
2001 10 09	704	0.3+	0.0	2002 01 15	644	0.2−	0.1−	2003 05 01	704	0.0	0.5+
2001 10 09	704	0.3+	0.3+	2002 01 15	704	0.3−	1.4−	2003 05 01	704	0.7−	0.3+
2001 10 09	704	0.3+	0.9+	2002 01 15	704	0.4+	0.6−	2003 05 01	704	0.2−	1.3+
2001 10 09	704	0.6+	0.7+	2002 01 15	704	0.3−	0.3−	2003 05 01	704	0.9−	0.2+

(59192)* **1999 AU_{30} = 1992 EQ_{18}**

Discovered 1999 Jan. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34230)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	119.29370		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27578738	ω	289.58739		+0.48155491		−0.87356490
a	2.3375081	Ω	131.42005		+0.83526320		+0.43304363
e	0.2655384	i	5.40496		+0.26540582		+0.22216566
P	3.57	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.5−	0.7+	2001 08 19	704	0.9+	0.3+	2001 09 21	704	0.2+	0.6−
1992 03 04	809	0.1−	0.6+	2001 08 19	704	1.1+	0.0	2001 09 21	704	0.8+	0.8−
1999 01 10	699	1.5+	0.9+	2001 08 19	704	0.4+	0.1+	2001 09 21	704	0.6+	0.7−
1999 01 10	699	0.4+	0.3+	2001 08 19	704	0.2+	0.1−	2001 09 21	704	0.6+	0.3−
1999 01 10	699	0.7+	0.3+	2001 08 19	704	1.0+	0.6−	2001 09 21	704	0.6+	0.5−
1999 01 14	691	0.1+	0.4+	2001 08 23	704	0.4+	1.0+	2001 09 21	704	0.5−	0.5−
1999 01 14	691	0.0	0.4+	2001 08 23	704	0.1+	1.1+	2001 09 21	704	0.3+	0.9−
1999 01 14	691	0.3+	0.2+	2001 08 23	699	0.2+	0.5+	2001 09 21	704	0.3−	0.6−
1999 01 17	691	0.3−	0.2+	2001 08 23	704	0.2−	0.6+	2003 03 06	704	(0.7+	2.7+)
1999 01 17	691	0.5−	0.3+	2001 08 23	704	0.5+	0.6+	2003 03 06	704	0.2−	0.0
1999 01 18	704	0.3+	1.4+	2001 08 23	699	0.3−	0.4+	2003 03 06	704	0.2+	0.0
1999 01 18	704	0.1−	0.1+	2001 08 23	704	0.3+	0.3+	2003 03 06	704	0.5+	1.0+
1999 01 18	704	0.2−	1.3+	2001 08 23	699	0.1−	0.3+	2003 03 11	644	0.1+	0.6+
1999 01 18	704	0.1+	0.6+	2001 08 23	699	0.3−	0.1+	2003 03 11	644	0.1+	0.5+
1999 01 18	704	1.4−	1.2−	2001 08 25	704	0.3+	0.6+	2003 03 11	644	0.0	0.4+
1999 02 10	691	0.1−	0.3−	2001 08 25	704	0.2+	0.8+	2003 03 26	683	0.5+	0.1−
1999 02 10	691	0.1−	0.2−	2001 08 25	704	0.3+	1.2+	2003 03 26	683	1.0+	0.2−
1999 02 10	691	0.1+	0.1−	2001 08 25	704	0.5+	0.7+	2003 03 26	644	0.1−	0.6+
1999 02 11	699	0.4−	1.1+	2001 08 25	704	0.0	0.7+	2003 03 26	683	0.8+	1.1−
1999 02 11	699	0.0	0.1+	2001 08 27	699	0.6−	0.5+	2003 03 26	644	0.4−	0.4+
1999 02 11	699	0.4+	0.3+	2001 08 27	699	0.9−	0.9+	2003 03 26	644	0.0	0.7+
1999 02 13	691	0.7+	0.0	2001 08 27	699	0.3−	0.5+	2003 03 26	691	0.3−	0.9+
1999 02 13	691	0.5+	0.0	2001 08 27	699	0.4−	0.4+	2003 03 26	691	0.3−	0.8+
1999 02 23	699	0.5−	0.9+	2001 09 10	699	0.2+	0.4+	2003 03 26	691	0.2+	0.8+
1999 02 23	699	1.0+	1.3+	2001 09 10	699	0.2−	0.8+	2003 03 27	699	2.4−	2.2+
1999 02 23	699	0.2+	1.2+	2001 09 10	699	0.8−	0.3−	2003 03 27	699	0.7−	0.5+
2000 05 04	691	0.2+	0.0	2001 09 10	699	0.1+	0.2+	2003 03 27	699	0.0	1.4−
2000 05 04	691	0.5+	0.3−	2001 09 11	704	1.0−	0.3+	2003 03 27	699	0.8−	0.9+
2000 05 04	691	1.8+	1.0+	2001 09 11	704	1.1−	0.3+	2003 04 08	608	0.1−	0.5−
2001 08 11	608	0.8−	1.0+	2001 09 11	704	1.1−	0.2−	2003 04 08	608	0.3−	0.6−
2001 08 11	608	1.1−	1.4+	2001 09 11	704	1.6−	0.5−	2003 04 08	608	0.3−	0.6−
2001 08 11	608	(1.3−	2.0+)	2001 09 11	704	0.4−	0.4−	2003 04 09	704	0.9+	0.5−
2001 08 16	704	0.1−	0.9+	2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2003 04 09	704	0.7+	0.2−

2001 08 16	704	0.8−	0.5+	2001 09 19	704	0.0	0.3+	2003 04 09	704	1.7+	1.6−
2001 08 16	704	0.0	0.8+	2001 09 19	704	0.3−	0.5−	2003 04 09	704	0.0	0.2−
2001 08 16	704	0.7−	0.4+	2001 09 19	704	0.0	0.5−	2003 04 09	704	1.5−	0.6+
2001 08 16	704	0.3−	1.3+	2001 09 19	704	0.2+	0.8−				

(59193)∗ 1999 AJ$_{31}$ = 2000 QP$_{11}$

Discovered 1999 Jan. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 34760)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	329.39795		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26147435	ω	248.15967		−0.46493961	+0.88534077	
a	2.4220512	Ω	354.13317		−0.80602911	−0.42408070	
e	0.1471706	i	0.95182		−0.36626253	−0.19059719	
P	3.77	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	691	0.7+	0.6−	2001 11 12	691	0.1−	0.3+	2003 03 25	699	1.0−	0.1+
1999 01 14	691	0.5+	0.6−	2001 11 12	691	0.0	0.4+	2003 03 25	699	0.4−	0.1+
1999 01 14	691	0.2+	0.8−	2001 12 18	704	0.2+	1.4+	2003 03 26	644	0.4+	0.5+
1999 01 19	691	0.7−	0.8−	2001 12 18	704	1.0−	2.0+	2003 03 26	644	0.5+	0.4+
1999 01 19	691	1.0−	0.4−	2001 12 18	704	0.3−	1.9+	2003 03 26	644	0.2+	0.4+
1999 01 19	691	0.5−	0.8−	2001 12 18	704	0.3−	0.9+	2003 03 29	683	1.8−	0.4+
1999 02 14	691	0.6+	0.5−	2001 12 18	704	0.0	0.3+	2003 03 29	683	(0.4+	2.6+)
1999 02 14	691	0.8+	0.3−	2001 12 18	704	0.8+	1.0+	2003 03 29	683	1.0−	0.3+
1999 02 14	691	0.5+	0.2−	2001 12 18	704	0.9−	0.6+	2003 04 01	704	1.9+	0.9+
1999 02 15	691	0.7−	0.2−	2003 02 27	608	0.3+	0.1−	2003 04 01	704	0.8+	0.0
1999 02 15	691	0.8−	0.2−	2003 02 27	608	0.2−	0.5+	2003 04 01	704	0.6+	1.3+
1999 02 15	691	0.8−	0.3−	2003 02 27	608	0.6+	0.3−	2003 04 03	699	0.0	0.4+
1999 02 16	691	0.5−	0.4−	2003 03 23	683	1.4+	0.4−	2003 04 03	699	0.3−	0.7+
1999 02 16	691	0.6−	0.4−	2003 03 23	683	0.3+	0.3−	2003 04 03	699	0.6−	0.9+
1999 02 16	691	0.3−	0.2−	2003 03 23	683	1.1+	1.8+	2003 04 03	699	0.3+	0.1+
1999 02 24	691	0.2−	0.8−	2003 03 23	185	0.1+	0.5+	2003 04 04	704	0.5+	0.5+
1999 02 24	691	0.2−	0.7−	2003 03 23	185	0.8−	0.4+	2003 04 04	704	0.0	1.1+
1999 02 24	691	0.1−	0.6−	2003 03 23	185	0.4−	0.3+	2003 04 04	704	0.6+	0.4+
2000 08 24	704	0.2−	0.2+	2003 03 25	683	1.3−	1.0+	2003 04 04	704	1.9+	1.3−
2000 08 24	704	0.2−	0.8+	2003 03 25	683	0.4−	0.3+	2003 04 09	704	0.7+	1.4+
2000 08 24	704	0.3−	1.7+	2003 03 25	683	0.8+	1.0−	2003 04 09	704	0.4+	0.6+
2000 08 24	704	0.1−	0.4+	2003 03 25	699	0.3−	0.5−	2003 04 09	704	0.9−	0.5+
2001 11 12	691	0.4−	0.4+	2003 03 25	699	0.6+	0.4−				

(59194)∗ 1999 BV$_1$

Discovered 1999 Jan. 18 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	81.22899		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26754767	ω	243.62673		−0.53453826	−0.84478706	
a	2.3852575	Ω	238.70734		+0.78529120	−0.48572662	
e	0.1721100	i	1.64763		+0.31238851	−0.22450943	
P	3.68	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 25	691	0.7−	0.3+	2001 09 23	704	0.2−	0.1+	2001 11 19	704	0.9+	0.9+
1993 07 25	691	0.4−	1.0−	2001 09 24	704	0.5+	0.4+	2001 11 19	704	0.1+	0.3+
1993 07 25	691	1.0+	1.3+	2001 09 24	704	0.0	0.6+	2001 11 19	704	0.6+	0.8+
1999 01 18	120	0.8+	0.3+	2001 09 24	704	0.5−	0.4+	2001 11 19	704	0.4+	0.3+
1999 01 18	120	0.2−	0.3+	2001 09 24	704	0.2+	0.9+	2001 11 19	704	1.2+	1.4+
1999 01 18	120	1.1−	1.8+	2001 10 13	704	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.0	1.2+
1999 01 20	120	0.5+	0.1−	2001 10 13	704	0.5−	0.8+	2001 11 21	704	0.9+	1.5+
1999 01 20	120	0.2−	0.9−	2001 10 13	704	0.8−	0.8+	2001 11 21	704	0.4−	1.2+
1999 01 22	120	0.1−	0.6−	2001 10 13	704	0.4+	0.1+	2001 11 21	704	0.5+	0.2+
1999 01 23	120	0.6+	0.3−	2001 10 13	704	0.1+	0.5+	2001 11 21	704	0.5−	0.5+
1999 01 23	120	0.4+	0.3−	2001 10 17	291	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.3+	0.1+
1999 01 24	120	0.3−	0.1+	2001 10 17	704	0.4−	0.3+	2003 04 01	704	1.3+	0.0
1999 01 24	120	1.8+	0.9+	2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	1.0+	0.4+
1999 01 25	120	0.3−	0.3−	2001 10 17	291	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	0.8+	0.5+
1999 01 25	120	0.3−	0.5+	2001 10 17	704	0.8−	0.6+	2003 04 04	699	0.1−	0.6−
1999 02 05	120	(2.6−	0.0)	2001 10 17	291	0.2+	0.3+	2003 04 04	699	0.5+	0.2+
1999 02 05	120	(3.2−	1.1−)	2001 10 17	704	0.5−	0.4+	2003 04 04	699	0.4+	0.1+
1999 02 05	120	0.9−	0.1−	2001 10 17	704	0.1−	0.7+	2003 04 04	699	0.4+	1.2+
1999 02 12	699	1.1+	1.0+	2001 10 18	704	0.2−	1.0−	2003 04 21	703	1.1−	1.0+
1999 02 12	704	0.6−	0.6−	2001 10 18	704	0.3−	0.7−	2003 04 21	703	0.7−	1.3+
1999 02 12	699	1.0+	1.0+	2001 10 18	704	0.3−	1.3−	2003 04 21	703	1.4−	1.6+
1999 02 12	704	1.2−	0.8+	2001 10 18	704	0.2−	0.1−	2003 04 21	703	1.4−	1.1+
1999 02 12	704	1.0−	0.9−	2001 10 21	704	0.1+	1.2−	2003 04 24	699	0.8+	0.1−
1999 02 12	704	0.5−	1.2−	2001 10 21	704	(0.3+	3.5−)	2003 04 24	699	0.2+	0.2+
1999 02 12	699	0.9+	0.4+	2001 10 21	704	0.1+	1.1−	2003 04 24	699	0.3−	1.5−
1999 02 12	704	0.9−	0.9+	2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2003 04 24	699	0.4+	1.1+
1999 02 16	704	0.2−	0.2−	2001 10 21	704	0.2−	1.5−	2003 04 25	691	0.9+	0.2+
1999 02 16	704	0.1+	1.1−	2001 10 23	704	0.3−	0.2−	2003 04 25	691	0.7+	0.2+
1999 02 16	704	0.4+	0.1+	2001 10 23	704	0.1+	0.2+	2003 04 25	691	0.7+	0.2+
1999 02 16	704	0.4+	0.3−	2001 10 23	704	0.3−	0.4+	2003 04 29	704	0.3−	1.2+
1999 02 16	704	0.1+	0.3+	2001 10 23	704	0.0	0.4+	2003 04 29	704	0.8+	0.1−
2001 09 10	704	0.3+	1.0+	2001 10 24	704	0.1+	0.1+	2003 04 29	704	(3.4+	1.1+)
2001 09 10	704	0.4−	0.5+	2001 10 24	704	0.0	0.1+	2003 04 29	699	0.4−	0.0
2001 09 10	704	0.9−	0.4−	2001 10 24	704	0.2+	0.3+	2003 04 29	699	0.5+	0.0
2001 09 10	704	0.1+	0.1+	2001 10 24	704	0.1+	0.2−	2003 04 29	704	0.2+	1.3+
2001 09 20	704	0.2−	0.4−	2001 10 24	704	0.3+	0.1−	2003 04 29	699	0.1−	0.0
2001 09 20	704	1.1−	0.4+	2001 11 09	704	0.4−	0.5+	2003 04 29	699	0.4−	0.0
2001 09 20	704	0.3−	0.1+	2001 11 09	704	1.0−	0.7+	2003 05 29	691	0.4+	0.7+
2001 09 20	704	0.2+	0.2−	2001 11 09	704	0.3−	0.7+	2003 05 29	691	0.1+	1.3+
2001 09 23	704	0.1+	0.1−	2001 11 09	704	0.2−	0.7+	2003 05 29	691	0.5+	0.8+
2001 09 23	704	0.1−	0.3−	2001 11 09	704	0.4−	0.9+				

(59195)∗ 1999 BG$_2$

Discovered 1999 Jan. 19 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	5.27713		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23415053	ω	296.90396		−0.40048413	−0.91586577	
a	2.6069895	Ω	176.33585		+0.91567974	−0.39887952	
e	0.1650118	i	26.31005		−0.03380952	+0.04566198	
P	4.21	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 19	703	0.7−	1.3+	2001 07 27	644	0.6−	0.5+	2002 11 16	699	0.4+	0.4−
1999 01 19	703	0.4−	0.0	2001 07 27	644	0.4+	0.6+	2002 11 16	699	0.8+	0.1−
1999 01 19	703	0.5−	0.4+	2001 07 27	644	1.3−	0.3+	2002 11 16	699	0.3−	0.5−
1999 01 20	703	0.6−	0.2+	2002 09 05	645	0.0	0.1−	2003 01 03	704	0.6+	0.6+
1999 01 20	703	0.0	0.4+	2002 09 05	645	0.0	0.1−	2003 01 03	704	0.1+	0.3−
1999 01 23	703	1.1+	0.4−	2002 09 15	699	0.3+	0.2+	2003 01 03	704	0.6+	0.1+
1999 01 23	703	1.0+	0.9+	2002 09 15	699	(0.1−	2.3+)	2003 01 04	699	0.1+	0.1+
2000 05 09	704	1.1−	0.7+	2002 09 15	699	0.0	0.5+	2003 01 04	699	0.6−	0.5+
2000 05 09	704	0.8−	0.5+	2002 09 15	699	0.1−	0.1−	2003 01 04	699	0.3−	0.2+
2000 05 09	704	0.3+	1.5+	2002 10 06	704	0.7−	0.1−	2003 01 04	699	0.6−	0.2+
2000 05 29	699	0.2+	1.5−	2002 10 06	704	0.1−	0.5−	2003 01 13	644	0.2−	0.3−
2000 05 29	699	0.3+	0.2+	2002 10 06	704	0.4+	0.3+	2003 01 13	644	0.1−	0.1+
2000 05 29	699	0.6+	1.5+	2002 10 06	704	0.2−	0.2+	2003 01 13	644	0.1−	0.1−
2000 05 29	699	0.1+	0.3+	2002 10 28	704	0.1+	0.2+	2003 01 14	644	(0.0	2.8+)
2000 06 01	699	0.5+	0.1−	2002 10 28	704	0.3−	0.4−	2003 01 14	644	0.2−	1.0+
2000 06 01	699	0.3+	0.2+	2002 10 28	704	0.7+	0.0	2003 01 14	644	0.2−	0.7+
2000 06 01	699	0.6+	0.0	2002 10 28	704	0.1−	0.1−	2003 01 28	608	0.7−	0.2−
2000 06 01	699	0.1+	0.4−	2002 10 28	644	0.0	0.0	2003 01 28	608	1.2−	1.0+
2001 07 27	644	0.0	0.6+	2002 10 28	644	0.9+	0.2−	2003 01 28	608	0.6−	0.5−
2001 07 27	644	0.5−	0.7+	2002 10 28	644	0.6+	0.0				
2001 07 27	644	0.6+	0.5+	2002 11 16	699	0.4+	0.1+				

(59196)∗ 1999 BN$_2$

Discovered 1999 Jan. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	358.26935		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29368694	ω	296.94176		−0.40557316	+0.91291442	
a	2.2415390	Ω	309.05563		−0.81633266	−0.38429758	
e	0.1473974	i	3.38129		−0.41123155	−0.13748683	
P	3.36	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 26	691	0.1+	0.3−	1999 01 21	658	0.7−	0.2−	2001 12 19	704	1.1−	0.1+
1998 12 26	691	0.2+	0.4−	1999 01 21	658	0.8−	0.4+	2003 04 11	644	0.1+	0.2−
1998 12 26	691	0.4+	0.4−	1999 01 21	360	0.4−	0.6+	2003 04 11	644	0.1+	0.5−
1999 01 09	691	0.8+	0.7−	1999 01 21	360	0.2−	0.4+	2003 04 11	644	0.7+	0.3+
1999 01 09	691	0.0	0.1−	1999 01 21	360	0.4−	0.5+	2003 04 30	704	0.4+	0.3−
1999 01 09	691	0.2+	0.0	2000 07 24	691	0.4−	0.0	2003 04 30	704	0.7+	0.5−
1999 01 19	691	0.1−	0.5−	2000 07 24	691	0.5−	0.1−	2003 04 30	704	1.1−	1.6+
1999 01 19	691	0.1−	0.4−	2000 07 24	691	0.4−	0.1−	2003 04 30	704	0.0	1.4−
1999 01 20	046	0.2−	0.0	2000 08 01	704	0.2+	0.6+	2003 04 30	704	0.1+	0.3−
1999 01 20	046	0.2−	0.7+	2000 08 01	704	0.2−	0.5+	2003 05 01	704	0.3+	0.7−
1999 01 20	046	0.7+	0.7+	2000 08 01	704	0.4+	1.4+	2003 05 01	704	0.4+	0.2+
1999 01 20	046	0.2+	1.0+	2001 12 18	704	0.3+	0.5−	2003 05 01	704	(2.1+	0.2−)
1999 01 20	046	0.7+	1.0+	2001 12 18	704	0.9+	0.1+	2003 05 01	704	0.8+	0.6−
1999 01 20	046	0.3+	0.1+	2001 12 18	704	0.0	0.3+	2003 05 01	704	0.5+	0.0
1999 01 20	046	0.6+	0.1−	2001 12 18	704	1.0+	0.9−	2003 05 08	704	0.8−	1.2+
1999 01 20	046	0.1−	0.4−	2001 12 19	704	0.0	0.4+	2003 05 08	704	1.0−	1.5+
1999 01 20	046	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	0.6−	1.1+	2003 05 08	704	1.0−	0.6+
1999 01 21	658	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2003 05 08	704	0.2+	0.0

(59197)∗ 1999 BN$_3$ = 2001 SV$_{213}$

Discovered 1999 Jan. 20 at Kleť.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16909)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	91.25537		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26874233	ω	324.88159		−0.17039571	−0.98473073	
a	2.3781833	Ω	134.89922		+0.91518980	−0.17156385	
e	0.1649725	i	2.88456		+0.36522997	−0.02951678	
P	3.67	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 07	691	0.7−	0.4+	1999 01 22	046	0.1+	0.1−	2001 09 21	704	0.6−	0.6+
1995 01 07	691	0.2−	0.1+	1999 01 23	046	0.0	0.2−	2001 09 21	704	0.0	0.7+
1995 01 07	691	0.2−	0.0	1999 01 23	046	0.6+	0.9−	2001 09 21	704	0.7−	1.5+
1996 05 18	691	0.1+	0.1−	1999 01 23	691	0.2−	0.5−	2001 09 21	704	0.3−	0.9+
1996 05 18	691	0.2+	0.6−	1999 01 23	691	0.1−	0.4−	2001 09 21	704	0.5−	0.7+
1996 05 18	691	0.4+	0.2−	1999 01 23	691	0.1−	0.3−	2003 03 27	699	(2.9−	1.0+)
1996 05 20	691	0.4−	0.4−	1999 01 24	046	0.8−	0.2+	2003 03 27	699	0.0	1.4+
1996 05 20	691	0.1+	0.7−	1999 01 24	046	0.3−	0.5+	2003 03 27	699	(2.6−	1.1+)
1996 05 20	691	0.7−	0.6−	1999 01 24	046	0.7+	0.2−	2003 03 27	699	0.3+	0.5+
1999 01 15	691	0.7−	0.2−	1999 02 08	046	0.8+	0.4+	2003 04 03	699	0.1+	0.3+
1999 01 15	691	1.0−	0.1−	1999 02 08	046	0.4+	0.2+	2003 04 03	699	1.2+	0.7+
1999 01 15	691	0.6−	0.3+	1999 02 08	046	0.6+	0.4+	2003 04 03	699	0.1+	0.2−
1999 01 20	046	0.1−	0.3−	1999 02 08	046	0.8+	0.0	2003 04 03	699	0.5−	0.0
1999 01 20	046	0.4−	0.2+	1999 02 18	046	0.0	0.1−	2003 04 09	691	0.2+	0.3+
1999 01 20	046	0.1−	0.2−	1999 02 18	046	0.6−	0.7−	2003 04 09	691	0.5+	0.7+
1999 01 20	046	0.2+	0.0	1999 02 18	046	0.4+	0.4+	2003 04 09	691	0.4+	0.9+
1999 01 21	046	0.5+	0.4+	1999 02 24	046	0.0	0.7−	2003 04 25	691	0.5−	0.1−
1999 01 21	046	0.2+	0.1−	1999 02 24	046	0.3−	0.9+	2003 04 25	691	0.7−	0.1+
1999 01 21	046	0.1−	0.2−	1999 02 24	046	0.1+	0.4−	2003 04 25	691	0.7−	0.0
1999 01 21	046	0.6−	0.5+	2001 09 19	704	0.6+	0.9+	2003 05 05	691	0.6+	1.6+
1999 01 22	046	0.1+	0.3−	2001 09 19	704	0.5+	0.1+	2003 05 05	691	0.4+	1.1+
1999 01 22	046	1.1+	0.3+	2001 09 19	704	1.0−	0.5+	2003 05 05	691	0.8+	1.5+

(59198)∗ 1999 BT$_3$

Discovered 1999 Jan. 19 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	61.62827		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28484013	ω	17.90571		−0.98747115	−0.15325297	
a	2.2877151	Ω	153.19214		+0.13265715	−0.93527847	
e	0.0815881	i	4.78315		+0.08545646	−0.31901052	
P	3.46	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	699	(4.6−	0.9−)	2001 11 20	704	0.2−	0.9−	2002 01 05	699	0.3−	0.1−
1999 01 14	699	0.2+	0.7−	2001 11 20	704	(0.3−	3.0+)	2002 01 05	699	1.2−	0.2+
1999 01 14	699	0.8−	0.8+	2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2002 01 05	699	0.6−	0.7+
1999 01 19	120	0.3+	1.1−	2001 11 20	704	0.1+	1.0+	2002 01 05	699	0.8−	1.2+
1999 01 20	120	1.1+	0.4−	2001 11 20	704	0.1+	1.0+	2002 01 08	644	0.2−	0.6+
1999 01 20	120	0.3−	0.2+	2001 11 20	704	1.2+	1.4+	2002 01 08	644	0.4−	0.5+
1999 01 20	120	0.3−	0.9−	2001 11 20	704	0.5+	0.8+	2002 01 08	644	0.3−	0.4+
1999 01 20	120	0.1+	0.3+	2001 11 20	704	0.5+	0.8+	2003 04 28	704	1.0+	0.4+
1999 01 21	120	0.0	0.6−	2001 11 20	704	0.8−	0.4+	2003 04 28	704	0.8+	0.2−
1999 01 21	120	0.3+	0.3+	2001 11 21	608	0.4−	0.0	2003 04 28	704	1.2+	0.9+
1999 01 22	120	0.4−	0.4+	2001 11 21	608	0.2−	0.4−	2003 04 28	704	0.7+	0.7+
1999 01 22	120	0.3−	0.3−	2001 11 21	608	0.5−	0.2+	2003 05 01	704	0.3−	0.7−
1999 01 22	120	1.8+	0.2−	2001 11 24	704	0.8+	0.5−	2003 05 01	704	0.3−	0.2+
1999 01 23	120	0.1−	0.2−	2001 11 24	704	0.4+	0.6−	2003 05 01	704	0.5−	0.2−
1999 01 23	120	0.2−	0.4+	2001 11 24	704	1.0+	0.8+	2003 05 01	704	0.5+	0.5+
1999 01 25	120	0.3−	0.1+	2001 11 24	704	0.4+	0.3+	2003 05 01	608	0.9+	1.6+
1999 01 25	120	1.0−	0.5+	2001 12 08	699	0.6+	1.1+	2003 05 01	608	0.6+	0.5+
1999 02 12	699	0.0	0.1+	2001 12 08	699	0.2+	1.5+	2003 05 01	608	0.7+	1.0+
1999 02 12	699	0.5+	0.4−	2001 12 08	699	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.1+	0.6+
1999 02 12	699	0.0	0.5−	2001 12 08	699	1.0−	0.4+	2003 05 05	704	0.4−	0.9+
1999 02 15	120	0.6−	0.5−	2001 12 11	704	0.1−	0.6+	2003 05 05	704	0.1+	1.2+
1999 02 15	120	0.0	0.7+	2001 12 11	704	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	0.0	0.6+
2000 06 23	691	0.8+	0.3+	2001 12 11	704	0.1−	0.8+	2003 05 05	704	0.2−	0.3−
2000 06 23	691	0.4+	0.2+	2001 12 11	704	0.4−	0.5+	2003 05 08	704	0.4+	0.9+
2000 06 23	691	0.5+	0.2+	2001 12 11	704	0.5−	0.5+	2003 05 08	704	0.4−	0.5+
2000 08 01	704	1.3−	0.8+	2001 12 14	704	1.0−	0.5+	2003 05 08	704	0.5+	0.4+
2000 08 01	704	0.5−	0.6+	2001 12 14	704	0.5−	0.3+	2003 05 08	704	0.0	0.7+
2000 08 01	704	0.9−	1.2+	2001 12 14	704	0.9+	0.0	2003 05 08	704	0.3+	0.2+
2001 11 17	704	0.1−	0.6+	2001 12 14	704	0.4−	0.2−	2003 05 27	699	0.3−	0.4+
2001 11 17	704	0.1+	0.5+	2001 12 15	704	0.7+	0.1−	2003 05 27	699	0.1+	1.0+
2001 11 17	704	0.1+	0.4+	2001 12 15	704	0.1−	0.4+	2003 05 27	699	0.0	0.6+
2001 11 17	704	0.2+	0.4+	2001 12 15	704	0.7−	0.2+	2003 05 27	699	0.2−	0.0
2001 11 18	704	0.5−	0.1+	2001 12 15	704	0.7−	0.2+	2003 05 28	691	0.9−	1.1+
2001 11 18	704	0.1−	0.1−	2001 12 18	704	(0.3+	2.1+)	2003 05 28	691	0.9−	1.0+
2001 11 18	704	0.2+	0.1+	2001 12 18	704	(0.5+	2.1+)	2003 05 28	691	0.6−	0.8+
2001 11 18	704	0.6−	0.7+	2001 12 18	704	0.8+	1.7+	2003 05 30	704	0.2+	0.5+
2001 11 18	704	0.0	0.1+	2001 12 18	704	(0.4+	2.2+)	2003 05 30	704	0.3+	0.5+
2001 11 20	704	0.1+	1.0+	2001 12 18	704	(0.6+	2.2+)	2003 05 30	704	0.9+	0.4+

(59199)∗ 1999 BH$_6$ = 2000 QR$_{61}$

Discovered 1999 Jan. 20 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3278)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	353.14256		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28218258	ω	114.88966		+0.03320102	+0.99831022	
a	2.3020562	Ω	156.86192		−0.95518873	+0.04573729	
e	0.1082425	i	6.97095		−0.29412954	−0.03584417	
P	3.49	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 12 12	691	0.3−	0.3−	2000 09 02	704	(0.2+	3.0+)	2001 12 18	699	0.7+	0.0
1990 12 12	691	0.3−	0.2−	2000 09 02	704	(0.2+	2.0+)	2001 12 18	699	1.5−	0.7−
1990 12 12	691	0.3−	0.0	2000 09 02	704	(0.0	2.6+)	2001 12 26	608	1.0+	0.0
1990 12 12	691	0.4−	0.4−	2000 09 03	704	0.1−	0.3+	2001 12 26	608	0.4+	0.2−
1990 12 12	691	0.1−	0.3−	2000 09 03	704	0.9−	0.5−	2001 12 26	608	0.5+	0.4−
1990 12 12	691	0.2−	0.4−	2000 09 03	704	0.3−	0.4+	2002 01 08	644	0.1−	0.5+
1999 01 20	910	0.8−	1.4−	2000 09 03	704	0.2+	0.5+	2002 01 08	644	0.2−	0.4+
1999 01 20	910	1.2−	1.6−	2000 09 03	704	0.5+	0.8+	2002 01 08	644	0.1−	0.5+

1999 01 20	910	0.8−	1.1−	2000 09 04	699	1.2−	0.4−	2002 01 09	704	0.2+	0.9+		
1999 01 22	910	0.6−	1.4−	2000 09 04	699	0.4−	0.3+	2002 01 09	704	0.2−	0.4+		
1999 01 22	910	1.0−	1.7−	2000 09 04	699	0.4−	0.2−	2002 01 09	704	0.3−	0.8+		
1999 01 22	910	0.8−	1.3−	2000 09 04	699	0.5−	0.0	2002 01 09	704	0.3+	0.6+		
1999 02 20	699	0.1−	0.3+	2000 09 05	704	0.3+	0.5+	2002 01 09	704	0.3−	0.3+		
1999 02 20	699	0.1−	1.5+	2000 09 05	704	0.5+	0.6+	2002 01 14	704	0.2−	0.1+		
1999 02 20	699	0.2+	0.7+	2000 09 05	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.2+	0.1+		
1999 02 20	699	(1.0+	2.5+)	2000 09 05	704	0.2+	0.0	2002 01 14	704	0.6−	0.6+		
1999 02 20	699	0.6+	0.1+	2000 09 05	704	0.2+	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.0		
1999 02 20	699	0.9+	1.4+	2000 09 09	699	0.0	0.3+	2002 01 14	704	0.3−	0.3−		
1999 03 19	699	0.4+	1.2+	2000 09 09	699	0.2−	0.5+	2002 01 16	608	0.8+	0.1+		
1999 03 19	699	0.8+	0.7+	2000 09 09	699	0.3+	0.2+	2002 01 16	608	0.6+	0.7+		
1999 03 19	699	1.0+	0.6+	2000 09 09	699	0.3+	0.0	2002 01 16	608	0.5+	0.4−		
1999 03 20	704	1.0+	0.1−	2000 09 21	699	0.2−	0.1−	2002 02 03	608	0.7−	0.4−		
1999 03 20	704	0.7−	0.3−	2000 09 21	699	0.1+	0.0	2002 02 03	608	0.8−	0.1−		
1999 03 20	704	0.5+	0.3−	2000 09 21	699	0.1−	0.6+	2002 02 03	608	0.9−	0.3−		
1999 03 20	704	0.4+	0.6−	2000 09 21	699	0.7−	0.3−	2002 02 04	644	0.2−	0.9+		
1999 03 20	704	0.5−	0.6−	2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2002 02 04	644	0.1−	0.7+		
1999 03 23	704	0.1+	1.1−	2000 09 24	704	0.4+	0.3−	2002 02 04	644	0.2+	0.5+		
1999 03 23	704	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2002 02 08	704	1.1−	1.1+		
1999 03 23	704	0.8−	0.3−	2000 09 24	704	0.0	0.3+	2002 02 08	704	0.8+	1.4+		
1999 03 23	704	0.6+	0.3+	2000 09 24	120	(2.1−	0.7−)	2002 02 08	704	0.9−	0.5+		
1999 03 23	704	0.3+	0.2+	2000 09 24	120	1.4−	1.2−	2002 02 08	704	0.2+	0.5+		
1999 03 23	704	1.0+	0.4+	2000 09 25	704	0.2−	0.5+	2002 02 08	704	1.2+	1.1+		
1999 03 23	704	0.1−	0.9−	2000 09 25	704	0.2−	0.6+	2002 02 11	704	1.2−	0.3−		
1999 03 23	704	0.3−	1.4+	2000 09 25	704	0.4−	0.3+	2002 02 11	704	1.6−	0.0		
1999 03 23	704	0.2+	1.5−	2000 09 25	704	0.2−	0.8−	2002 02 11	704	1.5−	0.2−		
1999 04 07	699	1.0+	0.8+	2000 09 25	704	0.5−	0.6−	2002 02 11	704	1.5−	0.4−		
1999 04 07	699	0.5+	0.4+	2000 10 01	699	0.6+	0.0	2002 02 16	644	0.0	0.3+		
1999 04 07	699	0.1−	0.9+	2000 10 01	699	1.0+	0.1−	2002 02 16	644	0.1+	0.5+		
1999 04 12	704	0.1−	0.7+	2000 10 01	699	0.6+	0.5+	2002 02 16	644	0.1+	0.2+		
1999 04 12	704	1.0+	1.0+	2000 10 01	699	1.2+	0.1−	2003 05 02	704	0.3−	0.5−		
1999 04 12	704	(1.4−	2.3+)	2000 10 02	704	0.5+	0.5+	2003 05 02	704	0.6−	0.3+		
1999 04 12	704	0.2−	1.5+	2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2003 05 02	704	0.3−	0.4+		
1999 04 12	704	(1.8+	2.0+)	2000 10 02	704	0.6+	0.1−	2003 05 02	704	0.3−	0.4−		
2000 08 28	704	0.7−	0.3−	2000 10 02	704	0.5+	0.1+	2003 05 09	704	0.0	0.2+		
2000 08 28	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.9+	0.2+	2003 05 09	704	0.5−	0.1−		
2000 08 28	704	1.0−	0.0	2001 11 17	704	0.7+	0.3+	2003 05 09	704	0.6+	0.7+		
2000 08 28	704	0.3−	0.1−	2001 11 17	704	0.7+	0.9+	2003 05 09	704	0.2+	0.5+		
2000 08 29	704	0.6+	0.6+	2001 11 17	704	0.2+	1.2−	2003 05 09	704	0.3+	1.2+		
2000 08 29	704	0.4−	0.9+	2001 11 17	704	(2.0+	0.0)	2003 06 03	704	0.1+	0.2+		
2000 08 29	704	0.5−	0.8+	2001 11 17	704	1.9+	0.2+	2003 06 03	704	0.3−	0.3+		
2000 08 29	704	0.3−	0.0	2001 12 11	704	1.0+	0.7+	2003 06 03	704	0.5−	0.3+		
2000 08 31	704	0.3−	1.0+	2001 12 11	704	0.1−	0.3+	2003 06 03	704	0.2+	0.2−		
2000 08 31	704	0.5−	0.6+	2001 12 11	704	0.5+	0.2−	2003 06 03	704	0.2−	0.6+		
2000 08 31	704	0.4+	0.3+	2001 12 11	704	0.7+	0.5+	2003 06 06	704	0.5−	1.9+		
2000 08 31	704	0.4+	0.2+	2001 12 11	704	1.0+	0.6+	2003 06 06	704	0.3+	0.1−		
2000 08 31	704	0.7+	0.3+	2001 12 18	699	0.1+	0.1+	2003 06 06	704	0.3−	0.3+		
2000 09 02	704	(0.8−	2.3+)	2001 12 18	699	0.6+	0.3−						

(59200)∗ 1999 BS$_7$ = 2000 PW$_1$

Discovered 1999 Jan. 21 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3278)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	4.09852		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28823157	ω	313.93454		−0.66173207	+0.74641508	
a	2.2697343	Ω	274.49571		−0.66601578	−0.62843030	
e	0.0949297	i	4.05723		−0.34428717	−0.21895181	
P	3.42	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 24	691	0.5−	0.2−	2000 08 06	608	0.4+	0.9+	2002 01 08	704	0.5+	0.5+		
1998 10 24	691	0.5−	0.4−	2000 08 06	608	0.1−	0.5+	2002 01 08	704	0.5+	0.2−		
1998 10 24	691	0.1−	0.3−	2001 10 21	704	1.7+	0.5+	2002 01 08	704	0.1+	0.1−		
1998 12 13	691	0.5−	0.3−	2001 10 21	704	1.2+	0.8+	2002 01 08	704	0.1+	0.0		
1998 12 13	691	0.5−	0.3−	2001 10 21	704	0.7+	0.3−	2002 01 08	704	0.1−	0.3+		
1998 12 13	691	0.8−	0.2−	2001 10 21	704	0.6+	0.1+	2003 03 31	704	0.9+	0.5+		
1998 12 16	699	0.8+	0.0	2001 11 12	704	1.7−	0.1−	2003 03 31	704	0.6+	0.7+		
1998 12 16	699	1.2−	1.0+	2001 11 12	704	1.0−	0.3−	2003 03 31	704	0.5+	0.7+		
1998 12 16	699	0.0	1.9+	2001 11 12	704	1.3−	0.1−	2003 03 31	704	0.1+	0.5+		
1999 01 05	120	0.8−	1.4+	2001 11 12	704	0.8−	0.4+	2003 04 06	704	0.7−	0.0		
1999 01 05	120	1.0+	0.4−	2001 11 12	704	1.2−	0.6−	2003 04 06	704	0.2+	0.0		
1999 01 05	120	0.1+	0.3+	2001 11 19	704	0.1+	0.6−	2003 04 06	704	0.9+	0.1+		
1999 01 13	691	0.4+	0.1+	2001 11 19	704	0.4+	0.5−	2003 04 06	704	0.6−	1.6+		
1999 01 13	691	0.2+	0.1+	2001 11 19	704	0.5+	0.6−	2003 04 06	704	0.0	1.0+		
1999 01 13	691	0.4+	0.1+	2001 11 19	704	0.8+	0.6−	2003 04 12	704	0.8+	0.6−		
1999 01 18	691	0.2+	0.2+	2001 11 19	704	1.0+	0.1−	2003 04 12	704	0.3+	0.5+		
1999 01 18	691	0.4+	0.3+	2001 11 20	704	0.4−	0.3+	2003 04 12	704	0.7−	0.5+		
1999 01 18	691	0.4+	0.4+	2001 11 20	704	0.5+	0.0	2003 04 12	704	0.3+	0.3+		
1999 01 20	704	1.4+	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.7+	2003 04 30	704	0.8−	0.0		
1999 01 20	704	1.0−	1.8+	2001 11 21	704	0.8−	0.8+	2003 04 30	704	0.5−	0.4−		
1999 01 20	704	0.9−	1.5−	2001 11 21	704	0.8−	0.7+	2003 04 30	704	0.8−	0.5−		
1999 01 20	704	1.0+	1.0+	2001 11 21	704	0.7−	0.9+	2003 04 30	704	0.3−	0.2−		
1999 01 20	704	(3.2−	0.7−)	2001 11 21	704	1.2−	1.5+	2003 04 30	704	0.4−	0.2+		
1999 01 21	120	0.6+	0.6+	2001 11 21	704	0.7−	1.4+	2003 05 01	704	0.1+	0.3−		
1999 01 21	120	0.3−	0.1+	2001 12 09	644	0.1+	0.1+	2003 05 01	704	1.9+	0.1+		
1999 01 21	120	0.5−	0.1−	2001 12 09	644	0.2+	0.3+	2003 05 01	704	1.7+	0.3+		
1999 01 22	120	1.6+	0.1+	2001 12 09	644	0.6+	0.2+	2003 05 01	704	0.1+	0.2−		
1999 01 22	120	0.0	0.7+	2001 12 10	704	0.1−	0.1−	2003 05 01	704	(2.4+	0.1+)		
1999 01 22	120	0.1+	0.2−	2001 12 10	704	0.5−	0.1−	2003 05 01	704	0.1+	0.1−		
1999 01 23	120	1.4−	0.7+	2001 12 10	704	0.3−	0.6−	2003 05 01	704	(2.7+	0.1−)		
1999 01 23	120	1.8+	0.3+	2001 12 10	704	0.5+	0.2−	2003 05 01	704	0.5+	1.0−		
2000 07 23	I02	0.3−	0.5+	2001 12 15	704	0.4−	0.7−	2003 05 01	704	(3.2+	0.3+)		
2000 07 23	704	0.9+	0.5−	2001 12 15	704	0.3+	0.2−	2003 05 09	703	0.6+	2.3−		
2000 07 23	704	0.0	0.6+	2001 12 15	704	0.6+	0.5−	2003 05 09	703	0.2+	0.5−		
2000 07 23	704	1.3−	0.1+	2001 12 15	704	0.2+	0.4−	2003 05 09	703	0.6+	0.9−		
2000 07 23	704	(3.5−	0.2−)	2001 12 18	704	0.5+	0.2−	2003 05 09	703	1.5−	0.3−		
2000 08 01	704	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	0.5+	0.1−	2003 05 11	608	0.3−	0.3−		
2000 08 01	704	0.0	1.1+	2001 12 18	704	0.4+	0.5+	2003 05 11	608	0.3−	0.5−		
2000 08 01	704	1.6−	0.7+	2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2003 05 11	608	0.3−	0.2−		
2000 08 01	704	0.3+	0.6+	2001 12 19	704	0.4+	0.9−	2003 05 23	608	1.2−	0.5+		
2000 08 01	704	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	1.1−	2003 05 23	608	0.9−	0.3+		
2000 08 03	704	0.5+	0.2+	2001 12 19	704	0.1+	0.5−	2003 05 23	608	0.3−	0.5+		
2000 08 03	704	0.0	0.8−	2001 12 19	704	0.3+	0.3−	2003 05 27	699	0.1−	0.2+		
2000 08 03	704	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	1.1−	0.2−	2003 05 27	699	0.2−	0.3+		
2000 08 03	704	0.6−	1.3+	2002 01 06	691	0.2−	1.0−	2003 05 27	699	0.4−	0.3+		
2000 08 03	704	0.6+	0.6+	2002 01 06	691	0.6+	0.5+	2003 05 27	699	0.2−	0.0		
2000 08 06	608	0.1−	0.4+	2002 01 06	691	0.2−	0.2−						

(59201)∗ 1999 BW$_7$ = 1996 GH$_8$

Discovered 1999 Jan. 21 by K. Korlević at Višnjan.

Id. M. E. Sansaturio (*MPC* 38543)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	86.60744		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27770016	ω	334.31912		−0.53663892	−0.84167962	
a	2.3267620	Ω	148.03586		+0.79239311	−0.52708667	
e	0.1443363	i	6.50242		+0.29005488	−0.11728194	
P	3.55	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 12	691	0.4−	0.3−	1999 01 21	120	0.1−	1.6+	2001 10 25	645	0.1+	0.0		
1996 04 12	691	0.1−	0.1+	1999 01 21	120	1.0−	0.0	2001 10 25	645	0.1+	0.0		
1996 04 12	691	0.0	0.4+	1999 01 22	120	0.1−	0.3−	2003 03 24	691	0.2+	0.2+		
1996 04 23	691	0.2+	0.3−	1999 01 22	120	0.9−	0.3−	2003 03 24	691	0.7+	0.1+		
1996 04 23	691	0.4+	0.2+	1999 03 13	691	0.4+	0.1−	2003 03 24	691	0.5+	0.3+		
1996 04 23	691	0.2+	0.1−	1999 03 13	691	0.6+	0.3−	2003 04 09	704	0.5+	0.3+		
1997 08 11	691	0.2+	0.4−	1999 03 13	691	0.5+	0.4−	2003 04 09	704	0.3−	0.4+		
1997 08 11	691	0.1−	0.6−	2001 10 16	644	0.2−	0.3+	2003 04 09	704	1.4−	1.1+		
1997 08 11	691	0.3−	0.5−	2001 10 16	644	0.0	0.7+	2003 05 01	691	0.2+	0.1+		
1999 01 19	120	0.5−	0.8+	2001 10 16	644	0.2−	0.9+	2003 05 01	691	0.1−	0.2+		
1999 01 19	120	0.9+	0.3−	2001 10 24	644	0.1−	0.6+	2003 05 01	691	0.4+	0.2+		
1999 01 19	120	0.8+	0.3−	2001 10 24	644	0.3−	0.2+						
1999 01 21	120	0.5−	1.4−	2001 10 24	644	0.0	0.7+						

(59202)∗ 1999 BB_8 = 2001 SQ_{239}

Discovered 1999 Jan. 21 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16912)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	97.63468			(2000.0)		**P**		**Q**				
n	0.27285091		ω	318.26999		−0.26873220		−0.96157616				
a	2.3542493		Ω	147.20329		+0.90891403		−0.27245190				
e	0.0988512		i	5.95152		+0.31883896		−0.03378234				
P	3.61		H	15.9	G	0.15	U	1				

Residuals in seconds of arc

1990 08 29	261	1.4−	0.0	2001 10 14	699	0.8−	1.3+	2002 01 02	644	0.3+	0.9+	
1990 08 29	261	0.3+	1.5+	2001 10 14	699	0.5−	1.1+	2002 01 02	644	0.3+	0.7+	
1999 01 14	699	0.8+	0.1+	2001 10 16	704	0.5+	0.1+	2002 01 05	699	0.5−	0.2−	
1999 01 14	699	0.5−	1.2−	2001 10 16	704	0.0	0.2−	2002 01 05	699	0.3−	0.2−	
1999 01 14	699	0.3+	0.3+	2001 10 16	683	0.9−	0.5+	2002 01 05	699	0.7−	0.2+	
1999 01 21	120	0.2+	0.3−	2001 10 16	704	0.2−	0.3−	2002 01 05	699	0.4−	1.7−	
1999 01 21	120	1.3+	0.6−	2001 10 16	683	0.5−	0.2−	2003 03 26	608	0.6+	0.5+	
1999 01 22	120	1.0−	0.6−	2001 10 16	704	0.6+	0.3−	2003 03 26	608	0.7+	0.4+	
1999 01 22	120	1.0+	0.4−	2001 10 16	683	0.9−	0.4−	2003 03 26	608	0.6+	0.2+	
1999 01 23	120	0.4−	0.1−	2001 10 16	704	0.3+	0.4−	2003 03 28	691	0.7−	0.8−	
1999 01 23	120	1.1−	0.2−	2001 10 16	644	0.1−	0.2+	2003 03 28	691	0.2+	0.2+	
1999 01 25	120	0.6−	0.3+	2001 10 16	644	0.0	0.3+	2003 03 28	691	0.3+	0.0	
1999 01 25	120	0.9+	0.5−	2001 10 16	644	0.3−	0.3+	2003 03 29	699	0.8+	0.5+	
1999 02 10	691	0.0	0.3−	2001 10 20	704	0.3+	0.1+	2003 03 29	699	0.4−	0.7+	
1999 02 10	691	1.0−	0.3+	2001 10 20	704	0.5+	0.1+	2003 03 29	699	1.0+	0.5+	
1999 02 10	691	0.8−	1.6−	2001 10 20	704	0.0	0.2+	2003 03 29	699	0.4+	0.1+	
1999 02 12	699	1.2−	0.1−	2001 10 20	704	0.2+	0.2+	2003 03 30	704	0.6+	1.6+	
1999 02 12	699	1.4+	0.7+	2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2003 03 30	704	0.9+	0.3+	
1999 02 12	699	1.6+	1.3+	2001 10 22	704	1.4+	0.8+	2003 03 30	704	0.3+	0.7+	
1999 02 15	120	0.2+	0.5+	2001 10 22	704	0.8+	0.5+	2003 03 30	704	0.8+	0.1−	
1999 02 15	120	0.3−	0.2+	2001 10 22	704	0.8+	0.1−	2003 03 30	704	0.6−	0.1−	
2001 09 17	699	0.5+	0.4+	2001 10 22	704	1.4−	0.3+	2003 03 31	699	0.5+	0.8+	
2001 09 17	699	0.5−	0.6+	2001 10 24	704	1.2−	0.5−	2003 03 31	699	1.0−	0.3−	
2001 09 17	699	0.2−	1.1+	2001 10 24	704	1.8+	0.8+	2003 03 31	699	0.0	0.4+	
2001 09 17	699	0.1−	1.3+	2001 10 24	704	0.2+	0.3−	2003 03 31	699	0.7−	0.2−	
2001 09 19	704	1.2−	0.4−	2001 10 24	704	1.0+	1.3+	2003 04 08	704	0.7+	0.6+	
2001 09 19	704	0.6−	0.7−	2001 10 24	644	0.4+	0.2+	2003 04 08	704	0.7+	0.3+	
2001 09 19	704	1.3−	0.5−	2001 10 24	644	0.4+	0.2+	2003 04 08	704	0.4+	0.9+	
2001 09 19	704	0.9−	0.1+	2001 10 24	644	0.2+	0.3+	2003 04 08	704	0.8+	1.1+	
2001 09 19	704	0.9−	0.2−	2001 11 12	645	0.2+	0.1−	2003 04 08	704	0.6+	0.5+	
2001 09 21	704	0.6−	0.5+	2001 11 12	645	0.2+	0.1−	2003 04 09	644	0.1+	0.6+	
2001 09 21	704	1.2−	0.6+	2001 11 15	644	0.0	0.8+	2003 04 09	644	0.0	0.6+	
2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2001 11 15	644	0.2+	1.2+	2003 04 09	644	0.2+	0.7+	
2001 09 21	704	0.3−	0.0	2001 11 15	644	0.3+	1.0+	2003 04 11	691	0.2+	0.4+	
2001 09 25	704	0.9−	0.4+	2001 11 18	704	0.3−	0.7+	2003 04 11	691	0.5+	0.5+	
2001 09 25	704	0.2−	0.9+	2001 11 18	704	0.2+	0.3+	2003 04 11	691	0.0	0.5+	
2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2001 11 18	704	0.1−	0.8+	2003 04 21	691	0.1−	1.8+	
2001 09 25	704	0.6−	0.7+	2001 11 18	645	0.3+	0.1−	2003 04 21	691	0.1+	1.7+	
2001 09 25	704	0.5−	0.3+	2001 11 18	645	0.3+	0.1−	2003 04 21	691	0.1−	1.4+	
2001 09 25	704	0.5−	0.7+	2001 11 18	704	0.1+	1.0+	2003 04 26	704	0.7−	0.1+	
2001 09 25	704	0.6+	1.0+	2001 11 20	704	1.0+	1.2−	2003 04 26	704	0.2−	0.5+	
2001 09 25	704	0.6−	0.5+	2001 11 20	704	0.3+	1.7−	2003 04 26	704	0.7−	1.3+	
2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2001 11 20	704	0.4+	1.2−	2003 04 26	704	0.4−	0.1−	
2001 09 27	644	0.1+	0.6−	2001 11 20	704	0.3−	1.4−	2003 05 02	691	0.4+	0.5+	
2001 09 27	644	0.4+	0.7−	2001 11 21	645	0.2+	0.1−	2003 05 02	691	0.2+	0.5+	
2001 09 27	644	0.1+	0.7−	2001 11 21	645	0.2+	0.1−	2003 05 02	691	0.5+	0.6+	
2001 10 10	644	0.4−	0.2+	2001 11 21	608	0.5−	0.9+	2003 05 06	703	0.7+	0.6−	
2001 10 10	644	0.6−	0.4+	2001 11 21	608	0.2−	1.2+	2003 05 06	703	0.8−	0.4+	
2001 10 10	644	0.5−	0.2+	2001 11 21	608	0.5−	0.6−	2003 05 06	703	0.1+	0.8−	
2001 10 13	704	0.2+	1.4+	2001 12 01	644	0.1+	0.4+	2003 05 06	703	0.6+	0.6−	
2001 10 13	704	0.1−	1.5+	2001 12 01	644	0.5−	0.6+	2003 05 08	704	0.7−	0.7+	
2001 10 13	704	(0.1+	2.3+)	2001 12 01	644	0.2−	0.7+	2003 05 08	704	0.2+	0.1+	
2001 10 13	704	0.4+	1.8+	2001 12 22	608	0.1+	0.5−	2003 05 08	704	0.5+	1.2+	
2001 10 13	704	0.4−	1.7+	2001 12 22	608	0.5−	0.2−	2003 05 08	704	0.6−	1.9+	
2001 10 14	699	0.5+	0.9+	2001 12 22	608	0.2+	0.6−	2003 05 08	704	0.6−	1.7+	
2001 10 14	699	0.1+	0.2+	2002 01 02	644	0.1−	0.7+					

(59203)∗ 1999 BC_9

Discovered 1999 Jan. 22 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	62.32587			(2000.0)		**P**		**Q**				
n	0.23393124		ω	294.24024		+0.33586662		−0.92669390				
a	2.6086185		Ω	134.99901		+0.92733435		+0.29395692				
e	0.1700105		i	13.79553		+0.16505942		+0.23415324				
P	4.21		H	14.5	G	0.15	U	2				

Residuals in seconds of arc

1991 04 14	261	1.3−	1.2+	2001 07 16	699	0.4+	1.3+	2001 09 21	704	0.5−	0.4−	
1991 04 14	261	1.3−	1.3+	2001 07 27	699	0.7−	0.5+	2001 09 21	704	0.9−	0.2−	
1995 03 26	261	0.5−	0.9+	2001 07 27	699	0.5−	0.3+	2001 09 21	704	0.4−	0.3−	
1995 03 26	261	0.5−	0.9+	2001 07 27	699	1.7−	0.3+	2001 09 21	704	1.0−	1.6−	
1999 01 13	699	0.2−	0.1+	2001 07 27	699	0.3−	0.1+	2002 12 14	704	0.3−	0.1−	
1999 01 13	699	(2.1+	0.2−)	2001 08 08	608	0.7+	0.3+	2002 12 14	704	0.7−	0.1−	
1999 01 13	699	0.8+	0.4−	2001 08 08	608	0.3+	0.3+	2002 12 14	704	0.4−	0.0	
1999 01 22	699	0.9+	0.2+	2001 08 08	608	0.2+	0.1+	2002 12 14	704	0.6−	0.2−	
1999 01 22	699	0.6+	0.5−	2001 08 13	608	0.4+	1.1+	2002 12 14	704	0.5−	0.1−	
1999 01 22	699	1.0+	0.1−	2001 08 13	608	0.2+	1.2+	2003 01 01	704	0.5−	0.2−	
1999 01 22	120	0.3−	0.4−	2001 08 13	608	0.2+	1.1+	2003 01 01	704	1.7−	1.0+	
1999 01 22	120	0.3+	0.6−	2001 08 16	704	0.3−	1.1+	2003 01 01	704	0.8−	0.2+	
1999 01 23	120	0.7+	0.5−	2001 08 16	704	0.0	1.1+	2003 01 01	704	0.7−	0.3−	
1999 01 23	120	0.2−	0.1+	2001 08 16	704	0.1−	0.5+	2003 01 01	704	1.0+	1.8+	
1999 01 23	120	(2.1+	0.6−)	2001 08 16	704	0.4−	0.6+	2003 01 05	704	1.1+	0.1+	
1999 01 24	120	0.0	0.6−	2001 08 19	704	0.1−	0.7+	2003 01 05	704	1.1+	0.1−	
1999 01 24	120	0.5+	0.2−	2001 08 19	704	0.3+	0.4+	2003 01 05	704	1.3+	0.3+	
1999 02 08	732	0.4−	0.2+	2001 08 19	704	0.0	0.9+	2003 01 09	704	0.4−	0.6+	
1999 02 08	732	0.4−	0.4+	2001 08 19	704	0.4−	0.8+	2003 01 09	704	0.4−	0.1+	
1999 02 08	732	0.8−	0.0	2001 08 23	699	1.4−	0.8+	2003 01 09	704	1.6+	0.6+	
1999 02 09	732	0.0	0.2+	2001 08 23	699	0.5+	0.1+	2003 01 09	704	0.7−	0.2+	
1999 02 09	732	0.1−	0.5−	2001 08 23	699	0.6−	1.1+	2003 01 09	704	0.6−	0.2+	
1999 02 10	704	0.8+	0.8−	2001 08 23	699	1.2−	0.2−	2003 01 27	704	0.1+	0.6+	
1999 02 10	704	0.6−	0.2−	2001 08 24	704	0.4−	0.2+	2003 01 27	704	0.3+	0.5+	
1999 02 10	704	0.3+	0.5−	2001 08 24	704	0.5−	0.9+	2003 01 27	704	0.1−	0.5+	
1999 02 10	704	1.1+	0.6−	2001 08 24	704	0.1−	0.7+	2003 01 27	704	0.2−	0.4+	
1999 02 10	704	0.1−	0.8+	2001 08 26	608	0.8+	0.9−	2003 01 27	704	0.4−	0.1+	
1999 02 13	704	0.3+	0.7−	2001 08 26	608	0.9+	0.9−	2003 02 02	704	0.5−	0.6+	
1999 02 13	704	0.4+	0.0	2001 08 26	608	0.5+	0.6−	2003 02 02	704	0.4−	0.5+	
1999 02 13	704	0.3−	0.7+	2001 08 26	608	0.8+	1.0−	2003 02 02	704	1.1−	0.9+	
1999 02 13	704	1.1+	0.1−	2001 08 26	608	0.6+	1.1−	2003 02 02	704	0.2+	0.0	
1999 02 13	704	1.7−	0.3+	2001 08 26	608	0.3+	1.7−	2003 03 06	704	0.1+	0.9−	
1999 02 15	120	0.5+	0.2−	2001 09 07	704	0.1−	0.2−	2003 03 06	704	0.2−	0.4+	
1999 02 15	120	0.1+	1.0−	2001 09 07	704	0.2+	0.3+	2003 03 06	704	0.3−	0.3+	
1999 02 19	566	0.2+	0.8−	2001 09 07	704	0.3+	0.4−	2003 03 06	704	0.3−	0.2+	
1999 02 19	566	0.9+	0.5−	2001 09 07	704	0.9+	0.4+	2003 03 06	704	1.5−	0.2−	
1999 02 19	566	0.6+	0.9−	2001 09 07	704	0.1+	0.8−	2003 03 08	704	0.5−	0.2−	
1999 02 24	699	1.2+	0.1−	2001 09 08	699	0.0	1.1−	2003 03 08	704	0.3−	0.4+	
1999 02 24	699	1.0+	0.8+	2001 09 08	699	0.8−	1.2−	2003 03 08	704	0.7−	0.4+	
1999 02 24	699	0.1+	0.7+	2001 09 08	699	0.4−	0.8+	2003 03 08	704	0.2−	0.2+	
1999 03 20	699	0.2+	0.5+	2001 09 08	699	0.4−	0.2−	2003 03 26	704	0.5+	0.8−	
1999 03 20	699	0.8−	0.7+	2001 09 18	704	0.4+	0.5−	2003 03 26	704	0.5+	0.3+	
1999 03 20	699	(0.8−	2.4+)	2001 09 18	704	0.5+	0.3−	2003 03 26	704	0.5+	0.5−	
2001 06 28	699	0.5+	1.1+	2001 09 18	704	0.3+	0.3−	2003 03 26	704	0.8−	0.3−	
2001 06 28	699	1.1+	1.4+	2001 09 18	704	0.5+	0.8−	2003 03 26	704	0.2−	0.0	
2001 06 28	699	1.1+	0.4+	2001 09 19	704	0.3−	0.4−	2003 04 01	704	0.5+	0.0	
2001 06 28	699	1.6+	0.1+	2001 09 19	704	0.1+	0.5−	2003 04 01	704	0.4−	0.4+	
2001 07 16	699	0.1−	1.1+	2001 09 19	704	0.7−	0.0	2003 04 01	704	0.3+	0.3+	
2001 07 16	699	1.3−	0.3−	2001 09 19	704	0.5−	0.2−	2003 04 01	704	0.7+	1.2+	
2001 07 16	699	0.3+	1.7+	2001 09 19	704	1.5+	1.0−					

(59204)∗ 1999 BF_9 = 2001 QT_{145}

Discovered 1999 Jan. 22 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15616)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	5.74669		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22257136	ω	322.53038		−0.44138649	−0.89697351	
a	2.6966414	Ω	153.63502		+0.83621025	−0.42120733	
e	0.2483593	i	3.20513		+0.32546948	−0.13424944	
P	4.43	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 23	691	0.2+	0.1−	2001 08 26	691	0.4+	0.5+	2002 12 01	704	0.2+	0.8+
1997 09 23	691	0.1+	0.0	2001 08 26	691	0.3+	0.3+	2002 12 01	704	0.4+	0.5+
1997 09 23	691	0.3+	0.1−	2001 08 26	691	0.4+	0.4+	2002 12 01	704	0.2+	0.4+
1997 09 29	691	0.4−	0.3+	2002 09 05	704	0.1−	0.4+	2002 12 07	704	0.5+	0.1−
1997 09 29	691	0.3−	0.4+	2002 09 05	704	0.4−	0.3−	2002 12 07	704	0.4−	0.5−
1997 09 29	691	0.1−	0.2+	2002 09 05	704	0.4−	0.3−	2002 12 07	704	0.4−	0.3−
1999 01 13	699	0.1+	0.1−	2002 10 11	704	0.9+	0.1−	2002 12 07	704	0.5−	0.4−
1999 01 13	699	0.3+	0.7−	2002 10 11	704	0.6+	0.5−	2002 12 07	704	0.3+	0.8−
1999 01 13	699	0.1+	0.4−	2002 10 11	704	0.1+	0.2−	2002 12 10	644	0.2+	0.2+
1999 01 22	120	0.4−	0.0	2002 10 11	704	0.4+	0.1+	2002 12 10	644	0.1+	0.2+
1999 01 22	120	0.4−	0.4−	2002 10 30	608	0.2−	0.1−	2002 12 10	644	0.2+	0.2+
1999 01 23	120	0.3+	0.0	2002 10 30	608	0.3−	0.2−	2002 12 11	704	0.0	0.4−
1999 01 23	120	1.3+	0.8−	2002 10 30	608	0.3−	0.1−	2002 12 11	704	0.1+	0.3−
1999 01 23	120	1.1+	0.5−	2002 10 31	644	0.1−	0.2−	2002 12 11	704	0.1−	0.9−
1999 01 24	120	0.1+	0.8−	2002 10 31	644	0.2−	0.2−	2002 12 11	704	0.5−	0.4−
1999 01 25	120	0.3−	0.3−	2002 10 31	644	0.1−	0.3+	2002 12 11	704	0.2−	1.3−
1999 02 12	699	0.7+	0.2−	2002 11 03	608	0.1+	1.3−	2003 01 07	704	0.0	0.1−
1999 02 12	699	0.3+	0.2+	2002 11 03	608	0.1−	1.5−	2003 01 07	704	0.1−	0.3+
1999 02 12	699	0.8+	0.5+	2002 11 03	608	0.5−	1.7−	2003 01 07	704	0.0	0.5+
1999 02 12	704	0.4+	0.5+	2002 11 05	699	0.4+	0.6+	2003 01 07	704	0.6−	0.4−
1999 02 12	704	0.2−	0.2+	2002 11 05	699	0.2−	0.2−	2003 01 07	704	0.1+	0.2+
1999 02 12	704	0.6+	0.2+	2002 11 05	699	0.3−	0.1−	2003 01 18	644	0.1−	0.0
1999 02 12	704	0.3−	0.3+	2002 11 05	699	0.1−	0.2+	2003 01 18	644	0.1+	0.1+
1999 02 12	704	0.2+	0.1+	2002 11 07	704	0.1−	0.4+	2003 01 18	644	0.1+	0.5+
1999 02 15	120	0.8−	0.0	2002 11 07	704	0.0	0.4+	2003 01 26	699	0.7+	0.4+
1999 02 15	120	0.5−	0.0	2002 11 07	704	0.5−	0.6+	2003 01 26	699	0.2−	0.1−
1999 02 16	704	0.4−	0.1+	2002 11 07	704	0.5−	0.7+	2003 01 26	699	0.7−	0.6+
1999 02 16	704	0.3−	1.4+	2002 11 07	704	0.5−	0.5+	2003 01 26	699	0.2+	0.2+
1999 02 16	704	0.8−	0.6+	2002 11 11	704	0.0	0.2+	2003 01 27	704	0.2+	0.3+
1999 02 16	704	0.6−	0.4+	2002 11 11	704	0.2+	0.3+	2003 01 27	704	0.2−	0.4+
1999 02 16	704	0.5−	0.6+	2002 11 11	704	0.6+	0.7+	2003 01 27	704	0.3+	0.4+
1999 02 17	120	0.4−	0.2−	2002 11 11	704	0.3+	0.7+	2003 01 27	704	0.9+	0.5+
1999 02 17	120	0.3+	0.1−	2002 11 11	704	0.6+	0.8+	2003 02 02	704	0.1−	0.2+
1999 02 18	120	0.5−	0.5−	2002 11 22	644	0.0	1.0−	2003 02 02	644	0.2−	1.2+
1999 02 18	120	0.4−	0.4−	2002 11 22	644	0.0	0.9−	2003 02 02	704	0.0	0.0
2001 08 25	691	0.4−	0.3+	2002 11 22	644	0.1+	0.9−	2003 02 02	704	0.4−	0.2−
2001 08 25	691	0.4−	0.4−	2002 12 01	704	0.0	0.5+	2003 02 02	644	0.2−	1.0+
2001 08 25	691	0.5−	0.3+	2002 12 01	704	0.1+	0.4+	2003 02 02	644	0.1+	1.0+

(59205)∗ 1999 BD$_{10}$

Discovered 1999 Jan. 23 by K. Korlević at Višnjan.
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	56.65804		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26398449	ω	182.08833		−0.77300785	−0.62689389	
a	2.4066731	Ω	318.56010		+0.58415713	−0.64356906	
e	0.1536787	i	8.45205		+0.24742537	−0.43911605	
P	3.73	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	691	0.2−	0.5+	1999 02 10	704	0.0	0.4+	2001 09 25	704	1.0−	0.4+
1993 09 18	691	0.1−	0.5+	1999 02 10	691	(0.2+	2.5+)	2001 10 26	644	0.7−	0.4+
1993 09 18	691	0.3−	0.4+	1999 02 10	704	0.1−	0.6+	2001 10 26	644	0.2−	0.4+
1999 01 13	699	0.5+	0.1−	1999 02 12	699	0.4+	0.2+	2001 10 26	644	0.4−	0.1+
1999 01 13	699	0.6+	0.5+	1999 02 12	699	0.1+	0.6+	2003 03 11	704	0.2−	0.5+
1999 01 13	699	0.2+	0.3+	1999 02 12	699	0.5+	0.4+	2003 03 11	704	0.7+	0.7+
1999 01 19	704	0.9−	1.3−	1999 02 13	704	0.3−	0.5−	2003 03 11	704	0.2+	0.3+
1999 01 19	704	0.8+	0.7−	1999 02 13	704	0.9+	1.3−	2003 03 23	644	0.0	0.2−
1999 01 19	704	0.2+	1.9+	1999 02 13	704	0.1+	0.3+	2003 03 23	644	0.4+	0.3−
1999 01 19	704	(2.1−	0.0)	1999 02 13	704	0.3−	0.8−	2003 03 23	644	0.3+	0.3−
1999 01 23	120	0.8−	0.8−	1999 02 13	704	0.0	1.0−	2003 03 30	691	0.2−	1.0+
1999 01 23	120	0.4+	0.7−	1999 02 14	691	0.3−	0.2+	2003 03 30	691	0.0	0.9+
1999 01 24	120	0.6−	0.0	1999 02 14	691	0.3−	0.2+	2003 03 30	691	0.0	0.8+
1999 01 24	120	0.2−	0.1+	1999 02 14	691	0.2−	0.2+	2003 04 07	704	0.0	0.4−
1999 01 25	120	0.0	0.2−	1999 02 15	120	0.2−	0.8−	2003 04 07	704	0.2+	0.2−
1999 01 25	120	0.4+	0.0	1999 02 15	120	0.4−	0.6−	2003 04 07	704	0.3+	0.8−
1999 01 25	120	1.6+	0.4+	1999 02 21	691	0.7−	0.2+	2003 04 07	704	0.3+	0.1−
1999 02 10	704	0.3−	0.6+	1999 02 21	691	0.7−	0.1−	2003 04 07	704	0.0	0.6−
1999 02 10	704	0.0	0.7+	1999 02 21	691	0.6−	0.1+	2003 04 28	699	0.7+	0.1+
1999 02 10	691	0.2+	0.3+	2001 09 25	704	1.1+	0.4+	2003 04 28	699	(1.2+	2.1+)
1999 02 10	704	0.1−	0.3+	2001 09 25	704	0.3+	0.3−	2003 04 28	699	0.7−	0.0
1999 02 10	691	0.0	0.3+	2001 09 25	704	0.1+	0.1−	2003 04 28	699	0.7−	0.9+

(59206)∗ 1999 BE$_{10}$

Discovered 1999 Jan. 23 by K. Korlević at Višnjan.
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	86.43126		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28292575	ω	15.45285		−0.77486367	−0.63046742	
a	2.2980231	Ω	125.37091		+0.57385174	−0.73196194	
e	0.0970446	i	3.21944		+0.26510465	−0.25834578	
P	3.48	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 12	809	(0.6+	3.5+)	2001 10 22	704	1.0+	0.1+	2001 12 11	704	0.7−	1.1+
1993 07 12	809	(2.4+	3.3+)	2001 10 22	704	0.3+	0.4−	2001 12 11	704	0.7−	0.5+
1993 07 12	809	0.5−	1.9+	2001 10 23	704	0.1+	0.2+	2001 12 11	704	0.7−	0.7+
1996 05 19	809	(0.6+	3.1−)	2001 10 23	704	0.4+	0.7+	2001 12 11	704	0.5−	1.0+
1996 05 19	809	(0.4−	2.5−)	2001 10 23	704	0.5+	0.8+	2001 12 11	704	0.9−	0.5+
1996 05 19	809	(0.1+	2.7−)	2001 10 23	704	0.4+	1.1+	2001 12 14	704	0.3+	1.0+
1997 08 13	327	0.3−	0.0	2001 10 24	704	0.1−	0.4+	2001 12 14	704	0.3+	0.8+
1997 08 13	327	0.5−	0.6+	2001 10 24	704	0.3−	0.1+	2001 12 14	704	0.0	0.8+
1997 08 13	327	0.6+	0.6+	2001 10 24	704	0.8+	0.8+	2001 12 14	704	0.3+	0.8+
1997 08 13	327	0.7−	0.2−	2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2001 12 14	704	0.3+	0.9+
1999 01 13	699	0.5+	1.6−	2001 10 24	704	0.2+	0.5+	2001 12 17	704	0.2−	0.6+
1999 01 13	699	0.5−	1.1−	2001 10 25	644	0.2+	0.0	2001 12 17	704	0.2−	0.5+
1999 01 13	699	0.7−	1.1+	2001 10 25	644	0.3+	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.7+
1999 01 16	691	0.1+	0.1−	2001 10 25	644	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.2−	0.8+
1999 01 16	691	0.3+	0.1−	2001 11 09	704	0.5+	0.5+	2001 12 17	704	0.1−	0.9+
1999 01 16	691	0.4+	0.3−	2001 11 09	704	0.5−	0.6+	2001 12 18	644	0.1+	0.5+
1999 01 17	691	1.7−	0.3+	2001 11 09	704	0.0	0.5+	2001 12 18	644	0.1+	0.5+
1999 01 17	691	1.8−	0.3+	2001 11 09	704	0.6+	0.8+	2001 12 18	644	0.2+	0.5+
1999 01 17	691	1.8−	0.4+	2001 11 09	704	0.3−	0.6+	2001 12 20	704	0.7−	0.8+
1999 01 19	704	0.2−	0.1+	2001 11 15	644	0.2−	0.1+	2001 12 20	704	0.0	0.1+
1999 01 19	704	0.8+	1.3+	2001 11 15	644	0.3−	0.1+	2001 12 20	704	1.0−	1.1+
1999 01 19	704	(0.5−	3.0+)	2001 11 15	644	0.0	0.2+	2001 12 20	704	0.6−	0.8+
1999 01 19	704	1.4+	0.9+	2001 11 17	704	0.3+	0.3+	2001 12 20	704	1.1−	0.7+
1999 01 19	704	(2.3−	1.9+)	2001 11 17	704	0.8−	0.2−	2002 01 11	699	0.7−	0.2−
1999 01 23	120	0.5−	0.7−	2001 11 17	704	0.2−	0.5−	2002 01 11	699	0.5−	0.4−
1999 01 23	120	0.4−	0.8−	2001 11 17	704	0.2−	0.3−	2002 01 11	699	0.6−	0.9−
1999 01 24	120	0.0	0.6−	2001 11 17	704	0.3−	0.9−	2002 01 11	699	0.3−	0.3−
1999 01 24	120	0.2−	0.5−	2001 11 18	704	0.5−	0.2+	2003 03 11	704	0.0	0.7+
1999 01 25	120	0.3+	0.1−	2001 11 18	704	0.5−	0.2+	2003 03 11	704	0.8−	0.6+
1999 01 25	120	0.6−	0.4+	2001 11 18	704	0.5−	0.5+	2003 03 11	704	0.3+	0.4+
1999 01 25	120	0.0	0.3−	2001 11 18	704	0.5−	0.5+	2003 04 07	704	0.1−	0.0
1999 02 12	699	1.4+	0.2−	2001 11 18	704	0.1−	0.2+	2003 04 07	704	0.1−	0.5+
1999 02 12	699	0.7+	0.2+	2001 11 18	704	0.4−	0.1+	2003 04 07	704	0.5+	1.1+
1999 02 12	699	1.6+	0.1−	2001 11 18	704	0.6−	0.0	2003 04 07	704	0.4+	1.0+
1999 02 24	699	0.4+	0.4−	2001 11 18	704	0.5−	0.4+	2003 04 28	704	0.1+	1.5+
1999 02 24	699	0.1+	0.6−	2001 11 18	704	0.1−	0.0	2003 04 28	704	0.3+	1.2+
1999 02 24	699	0.4+	0.2−	2001 11 18	704	0.8−	0.7+	2003 04 28	704	0.9+	1.0+
2001 09 26	704	0.2−	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2003 04 28	704	0.6+	1.1+
2001 09 26	704	0.8−	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2003 04 28	704	0.1−	1.4+
2001 09 26	704	0.4+	0.1+	2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2003 05 01	704	0.0	0.9+
2001 09 26	704	0.7+	0.1−	2001 11 20	704	0.5−	0.6+	2003 05 01	704	0.6+	0.5+
2001 10 13	704	0.6+	0.3+	2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2003 05 01	704	0.6+	0.3+

2001 10 13	704	(2.5−	0.0)	2001 11 20	608	0.1+	0.1+	2003 05 01	704	0.4+	0.6+
2001 10 13	704	0.0	0.1−	2001 11 20	608	0.3+	0.7−	2003 05 01	704	0.2+	0.8+
2001 10 13	704	1.8−	0.4+	2001 11 20	608	0.2−	0.3−	2003 05 05	704	0.6+	1.1+
2001 10 13	699	1.1+	0.9+	2001 11 24	704	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.6+	1.1+
2001 10 13	699	0.7+	0.5−	2001 11 24	704	1.8−	0.5+	2003 05 05	704	0.9+	1.1+
2001 10 13	699	0.9+	0.2+	2001 11 24	704	0.5−	0.4+	2003 05 05	704	0.8+	1.5+
2001 10 13	699	0.7+	0.8−	2001 11 24	704	0.5−	0.3+	2003 05 05	704	0.7+	1.7+
2001 10 16	608	0.7−	0.4+	2001 11 24	704	0.5−	0.5+	2003 05 13	608	0.3−	1.8+
2001 10 16	608	0.7−	0.6+	2001 11 24	644	0.4+	0.3−	2003 05 13	608	0.7−	1.6+
2001 10 16	608	0.8−	0.7+	2001 11 24	644	0.3+	0.5−	2003 05 13	608	0.4−	1.7+
2001 10 17	704	0.4+	0.0	2001 11 24	644	0.1+	0.6−	2003 05 27	608	0.5+	0.6+
2001 10 17	704	0.6+	0.0	2001 11 25	704	0.5+	0.4+	2003 05 27	608	0.3+	0.5+
2001 10 17	704	0.3+	0.0	2001 11 25	704	0.9+	1.2+	2003 05 27	608	0.5+	0.5+
2001 10 17	704	0.4+	0.5+	2001 11 25	704	0.3+	1.0+	2003 05 30	704	0.6+	0.5+
2001 10 17	704	1.5+	0.7+	2001 12 10	691	0.3−	0.1+	2003 05 30	704	0.3+	1.0+
2001 10 22	704	0.4+	0.0	2001 12 10	691	0.4−	0.2+	2003 05 30	704	0.1−	1.0+
2001 10 22	704	0.7+	0.1+	2001 12 10	691	0.3−	0.1+	2003 05 30	704	0.1+	0.8+

(59207)∗ 1999 BD$_{11}$ = 1992 DN$_4$

Discovered 1999 Jan. 20 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34231)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	357.18212		(2000.0)			
n	0.27959952	ω	267.56994		−0.23646162	+0.97162940
a	2.3162127	Ω	348.74891		−0.88158828	−0.21658296
e	0.1919977	*i*	1.38412		−0.40851929	−0.09501649
P	3.53	*H*	16.6	*G* 0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 25	691	0.6−	0.4+	2000 09 21	699	0.3−	0.5+	2000 10 02	704	0.3+	0.3+
1992 02 25	691	0.9−	0.1+	2000 09 21	699	0.2−	0.3+	2000 10 03	704	1.2−	0.2+
1992 02 25	691	0.5−	0.7+	2000 09 21	699	(2.2+	0.4+)	2000 10 03	704	0.5+	0.1−
1992 03 06	691	0.2−	0.2+	2000 09 21	699	1.6−	0.7+	2000 10 03	704	0.5−	0.5−
1992 03 06	691	(1.4+	3.6−)	2000 09 24	704	0.6+	0.1+	2000 10 03	704	0.2−	0.8+
1992 03 06	691	0.0	0.0	2000 09 24	704	0.7−	0.7+	2000 10 03	704	0.1−	0.5−
1993 09 18	809	0.6+	0.4−	2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2000 10 03	704	0.6+	0.6+
1993 09 18	809	0.3+	0.8−	2000 09 24	704	0.1+	1.1+	2000 10 03	704	0.8+	0.1+
1993 09 18	809	0.0	1.2−	2000 09 24	704	0.6−	0.7+	2000 10 03	704	0.2+	0.3+
1999 01 20	910	1.6+	0.5−	2000 09 25	704	0.2+	1.3+	2001 12 19	704	1.7−	0.2−
1999 01 20	910	1.7+	0.4−	2000 09 25	704	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	1.5−	0.6+
1999 01 20	910	1.7+	0.3−	2000 09 25	704	0.6−	0.5+	2001 12 19	704	1.1−	1.1+
1999 01 23	910	1.0+	0.6−	2000 09 25	704	0.1+	1.3−	2001 12 19	704	1.2−	1.0+
1999 01 23	910	1.1+	0.1−	2000 09 25	704	0.1+	1.0−	2003 04 01	704	0.4+	0.2−
1999 01 23	910	1.4+	0.1+	2000 09 28	691	0.5−	0.3−	2003 04 01	704	0.3+	0.8+
1999 02 23	699	0.6+	0.9+	2000 09 28	691	0.6−	0.2−	2003 04 01	704	0.2+	0.0
1999 02 23	699	1.2+	1.0+	2000 09 28	691	0.5−	0.3−	2003 04 01	704	0.7−	0.6+
1999 02 23	699	1.1+	0.8+	2000 10 01	704	0.3+	0.1+	2003 04 29	704	0.7+	0.3+
1999 03 12	691	0.9−	0.3−	2000 10 01	704	0.5+	0.2−	2003 04 29	704	0.9+	0.3−
1999 03 12	691	0.5−	1.0−	2000 10 01	704	0.3+	0.1+	2003 04 29	704	0.8+	0.9+
1999 03 12	691	0.1−	0.3−	2000 10 01	699	0.7+	0.3−	2003 04 29	704	0.1−	0.8+
1999 03 20	691	0.6−	0.2−	2000 10 01	704	0.4+	0.1−	2003 05 08	704	0.7+	0.9−
1999 03 20	691	0.8−	0.1−	2000 10 01	704	0.0	0.0	2003 05 08	704	0.5+	0.5+
1999 03 20	691	0.4−	0.0	2000 10 01	699	0.9−	0.5−	2003 05 08	704	0.3+	0.3−
1999 04 16	691	0.3+	0.4−	2000 10 01	699	1.2+	0.7+	2003 05 08	704	0.5+	0.3+
1999 04 16	691	0.6+	0.4−	2000 10 01	699	1.0−	0.6−	2003 05 26	608	0.8−	0.4+
1999 04 16	691	0.6+	0.2−	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2003 05 26	608	0.9−	0.7+
1999 04 20	691	1.5−	0.1−	2000 10 02	704	0.5+	1.1+	2003 05 26	608	0.9−	0.5+
1999 04 20	691	0.2+	0.3−	2000 10 02	704	0.3+	1.0−	2003 06 03	704	0.3+	0.1−
1999 04 20	691	0.2−	0.0	2000 10 02	704	0.4+	0.1+	2003 06 03	704	0.3−	0.7−
2000 08 31	704	0.9+	0.0	2000 10 02	704	1.0+	1.7+	2003 06 03	704	1.4−	1.4+
2000 08 31	704	0.1+	0.4+	2000 10 02	645	0.0	0.2−	2003 06 03	704	0.4−	0.2+
2000 08 31	704	0.3+	0.8+	2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2003 06 03	704	0.9−	1.3−
2000 08 31	704	0.3+	0.6+	2000 10 02	704	0.9−	0.7+				
2000 08 31	704	0.4−	0.2−	2000 10 02	645	0.0	0.2−				

(59208)∗ 1999 BW$_{12}$ = 2001 UR$_{115}$

Discovered 1999 Jan. 24 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19370)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	68.45370		(2000.0)			
n	0.28245241	ω	305.41884		−0.94278533	−0.33293789
a	2.3005898	Ω	215.14339		+0.31492390	−0.87201717
e	0.1703772	*i*	1.74764		+0.10944751	−0.35880135
P	3.49	*H*	15.8	*G* 0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 29	691	0.1+	0.3+	2001 10 23	704	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	0.2−	0.5−
1994 11 29	691	0.2−	0.3+	2001 10 23	704	0.2+	0.7+	2001 11 21	704	0.1−	0.2−
1994 11 29	691	0.2−	0.1+	2001 10 24	704	0.2+	0.4+	2001 11 21	704	0.0	0.1+
1999 01 14	699	0.5−	0.2+	2001 10 24	704	0.4−	1.0−	2001 11 21	704	0.0	0.4+
1999 01 14	699	1.5−	1.1−	2001 10 24	704	0.1+	0.5+	2001 11 23	608	0.4−	0.2−
1999 01 14	699	1.1−	0.0	2001 10 24	704	0.4+	0.3−	2001 11 23	608	0.4+	1.3−
1999 01 24	120	0.6−	0.0	2001 10 25	644	0.5−	0.2+	2001 11 23	608	0.2+	1.2−
1999 01 24	120	0.2+	0.4−	2001 10 25	644	0.5−	0.4+	2001 12 14	704	0.1−	0.5+
1999 01 25	120	0.3+	0.1+	2001 10 25	644	0.4−	0.1+	2001 12 14	704	0.1+	0.1+
1999 01 25	120	0.2−	0.5−	2001 10 26	644	0.8−	0.5+	2001 12 14	704	0.3+	0.2+
1999 01 27	120	0.0	0.4+	2001 10 26	644	0.5−	0.2+	2001 12 14	704	0.7−	0.2+
1999 01 27	120	0.3+	0.2+	2001 10 26	644	0.7−	0.3+	2001 12 14	704	0.1−	1.0−
1999 02 06	120	0.8+	0.0	2001 11 09	704	0.3+	0.4−	2001 12 17	704	0.2+	0.4−
1999 02 06	120	0.6+	0.0	2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.2−	0.1+
1999 02 11	699	0.9+	0.5+	2001 11 09	704	0.1−	1.6−	2001 12 17	704	0.5−	0.3+
1999 02 11	699	0.5+	0.3+	2001 11 09	704	0.2−	1.0−	2001 12 17	704	0.6+	0.9−
1999 02 11	699	0.5+	0.1−	2001 11 11	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.5+	0.9−
1999 02 12	704	0.3+	0.0	2001 11 11	704	0.4−	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.7+
1999 02 12	704	0.7+	0.3+	2001 11 11	704	0.6−	0.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.7+
1999 02 12	704	1.0+	0.5+	2001 11 11	704	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	1.2+
1999 02 12	704	0.3−	0.1−	2001 11 11	704	0.2−	0.5−	2001 12 19	704	0.5+	0.2+
1999 02 12	704	0.3+	0.8+	2001 11 12	704	0.0	0.6+	2001 12 19	704	0.1+	0.2−
1999 02 16	704	0.7−	0.3−	2001 11 12	704	0.1+	0.6+	2003 05 05	704	0.1−	0.9+
1999 02 16	704	0.2−	0.2−	2001 11 12	704	0.3−	0.7+	2003 05 05	704	0.3−	1.3+
1999 02 16	704	0.4−	0.7+	2001 11 12	704	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	0.0	1.0+
1999 02 16	704	0.3−	0.8+	2001 11 12	704	0.6−	0.4+	2003 05 05	704	0.0	1.2+
1999 02 18	120	0.2−	0.6−	2001 11 16	644	0.7−	0.6+	2003 05 05	704	0.4+	1.1+
1999 02 18	120	0.3−	0.3+	2001 11 16	644	0.1−	0.8+	2003 05 12	608	0.3+	1.1−
2001 10 18	644	0.6−	0.3+	2001 11 16	644	0.5−	0.7+	2003 05 12	608	0.4+	1.2−
2001 10 18	644	0.2−	0.2+	2001 11 17	704	0.6+	0.7+	2003 05 12	608	0.6+	1.2−
2001 10 18	644	0.2−	0.0	2001 11 17	704	(2.2+	0.3−)	2003 05 29	704	0.2+	0.4+
2001 10 22	704	0.2−	0.4−	2001 11 17	704	0.5+	0.5+	2003 05 29	704	0.0	0.7+
2001 10 22	704	0.1+	0.4+	2001 11 20	704	0.0	0.5+	2003 05 29	704	0.3+	0.8+
2001 10 22	704	0.3+	0.4+	2001 11 20	704	0.4+	0.2+	2003 05 29	704	0.5+	0.8+
2001 10 22	704	0.1−	0.1−	2001 11 20	704	0.7+	0.4+	2003 06 03	704	0.2+	0.9+
2001 10 23	704	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.2+	0.0	2003 06 03	704	0.5−	0.0
2001 10 23	704	0.7+	0.2+	2001 11 20	704	0.7+	0.1−	2003 06 03	704	0.5−	0.2+
2001 10 23	704	1.2+	0.8+	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2003 06 03	704	0.5−	1.1+

(59209)∗ 1999 BD$_{13}$ = 1990 QO$_{13}$ = 2001 SU$_{178}$

Discovered 1999 Jan. 24 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16913)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	119.64248		(2000.0)			
n	0.28047519	ω	299.95573		−0.06925002	−0.99624031
a	2.3113892	Ω	153.86163		+0.95116990	−0.08167051
e	0.0663789	*i*	6.78595		+0.30079936	+0.02889922
P	3.51	*H*	15.7	*G* 0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1990 08 18	809	1.0−	0.3−	2001 11 18	704	0.2−	0.5−	2003 03 14	608	0.3−	1.2−
1990 08 18	809	0.3−	0.4+	2001 11 18	704	0.4−	0.4−	2003 03 14	608	0.2−	1.0−
1990 08 18	809	0.2+	2.0+	2001 11 18	704	0.4−	0.7−	2003 03 14	608	0.3−	0.8−
1999 01 24	120	0.8+	0.7−	2001 11 18	704	0.3−	0.3−	2003 03 29	699	0.0	0.2+

1999 01 24	120	0.8−	0.1−	2001 11 18	704	0.5−	0.3−	2003 03 29	699	0.3−	0.5+		
1999 01 24	120	0.1+	0.4−	2001 11 19	608	0.7+	0.4−	2003 03 29	699	0.0	0.7+		
1999 01 25	120	0.1−	0.9−	2001 11 19	608	0.5+	0.2−	2003 03 29	699	0.3−	0.7+		
1999 01 25	120	0.9−	0.7−	2001 11 19	608	0.4+	0.1−	2003 04 02	704	0.4−	0.3+		
1999 01 27	120	0.5+	0.6−	2001 11 25	608	0.3+	0.1−	2003 04 02	704	0.3−	0.2+		
1999 01 27	120	0.7+	0.4−	2001 11 25	608	0.0	0.5−	2003 04 02	704	0.6−	0.9+		
1999 02 08	120	0.1+	0.1+	2001 11 25	608	0.4+	0.9+	2003 04 02	704	0.1+	0.9+		
1999 02 08	120	1.4+	0.5−	2001 12 07	704	0.0	0.0	2003 04 02	704	0.1−	0.6+		
1999 02 08	120	1.1−	0.1+	2001 12 07	704	0.3+	0.6+	2003 04 02	608	1.0+	0.1+		
2001 08 25	699	(2.3−	2.0+)	2001 12 07	704	0.2−	0.4+	2003 04 02	608	1.1+	0.3+		
2001 08 25	704	0.9+	2.0+	2001 12 07	704	0.3+	0.5+	2003 04 02	608	0.7+	1.1+		
2001 08 25	699	0.0	0.1+	2001 12 07	704	0.2−	0.4+	2003 04 04	691	0.1−	0.0		
2001 08 25	704	0.2−	1.4+	2001 12 07	704	0.2+	0.2−	2003 04 04	691	0.1+	0.0		
2001 08 25	699	1.0−	0.7+	2001 12 07	704	0.2+	0.2+	2003 04 04	691	0.3+	0.1−		
2001 08 25	699	0.2−	1.8+	2001 12 07	704	0.8+	0.0	2003 04 08	704	0.2+	1.5+		
2001 08 25	704	0.1−	1.7+	2001 12 07	704	0.3+	0.3+	2003 04 08	704	0.4+	1.1+		
2001 09 17	704	0.2−	0.4+	2001 12 07	704	0.3+	0.2+	2003 04 08	704	0.2+	1.3+		
2001 09 17	704	0.4+	0.6+	2001 12 07	704	0.4+	0.4+	2003 04 08	704	0.2−	0.5+		
2001 09 17	704	0.1+	0.2+	2001 12 07	704	1.9−	1.1+	2003 04 08	704	0.2−	1.1+		
2001 09 17	699	0.5+	0.8+	2001 12 07	704	0.9−	0.7+	2003 04 27	704	1.2+	0.1+		
2001 09 17	704	0.0	0.1+	2001 12 07	704	0.3+	1.0+	2003 04 27	704	1.5−	0.8−		
2001 09 17	699	0.9−	0.2+	2001 12 07	704	0.4−	1.0+	2003 04 27	704	0.3+	0.9+		
2001 09 17	704	0.1+	0.5+	2001 12 15	704	0.3+	0.2−	2003 04 27	704	1.2−	0.0		
2001 09 17	699	0.1+	0.7+	2001 12 15	704	0.2−	0.1+	2003 04 27	704	0.2+	0.2−		
2001 09 17	699	0.2+	0.7+	2001 12 15	704	0.0	0.6+	2003 04 27	704	0.4−	0.2+		
2001 09 21	704	0.7+	1.0+	2001 12 15	704	0.0	0.3+	2003 04 27	704	0.0	0.3+		
2001 09 21	704	0.5−	0.8+	2001 12 15	704	0.7−	0.5+	2003 04 27	704	0.2+	0.8+		
2001 09 21	704	0.4+	1.0+	2001 12 19	704	0.4−	0.0	2003 04 27	704	1.4−	0.2−		
2001 09 21	704	0.8+	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2003 04 27	704	0.7−	1.2+		
2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2001 12 19	704	1.2−	0.1+	2003 05 02	704	0.3+	0.2+		
2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2001 12 19	704	1.1−	0.2+	2003 05 02	704	0.4+	0.4+		
2001 10 17	704	0.4−	0.8+	2002 01 12	699	0.8−	0.4+	2003 05 02	704	0.4+	0.7+		
2001 10 17	704	0.3−	0.5+	2002 01 12	699	0.3+	1.5+	2003 05 02	704	0.5+	0.6+		
2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2002 01 12	699	0.6−	0.1−	2003 05 02	704	0.2+	0.8+		
2001 10 17	704	0.6−	0.2+	2002 01 12	699	0.4−	0.4−	2003 05 05	704	0.9+	0.7+		
2001 10 19	608	0.1+	0.1−	2003 03 06	704	0.4−	0.5−	2003 05 05	704	0.1+	0.8+		
2001 10 19	608	0.2+	0.0	2003 03 06	704	0.5+	1.3+	2003 05 05	704	1.0+	0.5+		
2001 10 19	608	0.3−	0.2−	2003 03 06	704	1.7+	0.4+	2003 05 05	704	0.2+	0.5+		
2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2003 03 06	704	0.6+	0.5+	2003 05 05	704	0.8+	1.2+		
2001 10 20	704	0.5+	0.3+	2003 03 09	291	0.2−	0.6+	2003 05 05	704	0.1+	0.7+		
2001 10 20	704	0.2−	0.5+	2003 03 09	291	0.2−	0.6+	2003 05 05	704	0.7+	1.0+		
2001 10 20	704	0.0	0.4+	2003 03 09	291	0.1+	0.5+	2003 05 05	704	0.8+	0.3+		
2001 11 15	644	0.1+	0.4+	2003 03 10	704	0.2−	0.1−	2003 05 05	704	0.6+	0.4+		
2001 11 15	644	0.5−	0.1+	2003 03 10	704	0.3+	0.3+	2003 05 05	704	0.5+	1.2+		
2001 11 15	644	0.1−	0.8+	2003 03 10	704	0.2−	0.4+						

(59210)∗ 1999 BJ$_{13}$ = 2001 QJ$_{74}$

Discovered 1999 Jan. 25 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15618)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	135.83098		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28039839	ω	175.53366		+0.24860483	−0.96806084	
a	2.3118112	Ω	260.06891		+0.88765371	+0.24111271	
e	0.1167434	i	1.88863		+0.38764228	+0.06872319	
P	3.52	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 31	691	1.4−	1.7+	2001 10 15	291	0.6−	0.4−	2002 01 21	704	0.0	0.2+		
1995 03 31	691	1.4−	0.8+	2001 10 18	704	0.2+	0.6+	2002 01 21	704	0.0	0.4−		
1995 03 31	691	0.7−	0.1+	2001 10 18	704	0.0	0.7+	2002 01 21	704	0.4−	0.1−		
1995 04 01	691	0.5+	0.1+	2001 10 18	704	0.2−	0.8+	2002 02 07	704	0.1−	0.9+		
1995 04 01	691	0.3−	0.4−	2001 10 18	704	0.5−	0.9+	2002 02 07	704	0.6+	1.0−		
1995 04 01	691	0.6+	0.0	2001 10 19	644	0.1+	0.7+	2002 02 07	704	1.2−	0.5−		
1996 03 26	809	1.3+	0.1−	2001 10 19	644	0.3+	0.9+	2002 02 07	704	0.2−	0.9−		
1996 03 26	809	0.2−	0.5−	2001 10 19	644	0.2+	0.8+	2003 03 27	699	0.5+	1.0+		
1996 03 26	809	0.7−	1.0−	2001 10 21	704	(1.5+	2.9+)	2003 03 27	699	0.0	0.2−		
1999 01 22	699	1.3+	0.0	2001 10 21	704	(2.1+	1.2+)	2003 03 27	699	0.1+	0.5+		
1999 01 22	699	0.2+	0.1−	2001 10 21	704	(1.5+	2.2+)	2003 03 27	699	0.7−	0.2+		
1999 01 22	699	1.0+	0.6−	2001 10 21	704	(1.2−	3.3+)	2003 03 31	704	0.3+	0.3+		
1999 01 25	120	0.7−	0.6−	2001 10 26	644	0.3−	0.7+	2003 03 31	704	0.1−	0.7+		
1999 01 25	120	0.0	0.5−	2001 10 26	644	0.1−	0.9+	2003 03 31	704	0.3−	1.0−		
1999 01 26	120	0.1−	0.9−	2001 10 26	644	0.3−	0.8+	2003 03 31	704	0.4−	0.2+		
1999 01 27	120	0.8−	0.6−	2001 10 28	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	704	0.2+	0.7+		
1999 02 06	120	0.4+	0.4−	2001 10 28	704	0.2+	0.6+	2003 04 07	704	1.1+	0.9+		
1999 02 06	120	0.4+	0.3−	2001 10 28	704	0.1+	0.7+	2003 04 07	704	(3.0+	0.2+)		
1999 02 12	699	1.3+	0.0	2001 10 28	704	0.0	0.9+	2003 04 07	704	0.6+	0.7+		
1999 02 12	699	0.3+	0.1+	2001 11 09	704	0.3+	0.7−	2003 04 07	704	0.9+	0.2−		
1999 02 12	699	0.7+	0.2−	2001 11 09	704	0.3+	0.3−	2003 04 21	703	1.9−	1.1+		
1999 02 12	704	0.1+	0.1+	2001 11 09	704	0.0	0.1−	2003 04 21	703	1.0−	1.1+		
1999 02 12	704	1.0−	0.3−	2001 11 09	704	0.0	0.7−	2003 04 21	703	0.5−	1.7+		
1999 02 12	704	1.0−	1.0+	2001 11 09	704	0.4+	0.3−	2003 04 21	703	0.4−	0.4+		
1999 02 12	704	0.3−	0.5+	2001 11 16	644	0.1−	1.3+	2003 04 24	699	0.3−	0.0		
1999 02 12	704	0.2−	0.5+	2001 11 16	644	0.0	1.4+	2003 04 24	699	0.2+	0.1+		
1999 02 12	120	0.9+	0.0	2001 11 16	644	0.2+	1.2+	2003 04 24	699	0.0	0.2+		
1999 02 12	120	0.1−	0.1−	2001 11 17	704	0.1+	0.6+	2003 04 24	699	0.7+	0.1+		
1999 02 16	704	0.7−	0.5−	2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2003 04 25	691	0.6+	1.4+		
1999 02 16	704	0.2+	0.4+	2001 11 17	704	0.2+	0.4+	2003 04 25	691	0.7+	1.1+		
1999 02 16	704	0.9−	0.4−	2001 11 17	704	0.6+	0.4+	2003 04 25	691	0.5+	1.2+		
1999 02 16	704	0.2−	0.1−	2001 11 17	704	1.4+	0.0	2003 04 28	704	0.1−	0.6+		
1999 02 16	704	0.3−	0.3−	2001 11 19	704	0.2−	0.5−	2003 04 28	704	0.1−	1.0+		
2001 08 16	704	1.1−	0.1+	2001 11 19	704	0.2−	0.5−	2003 04 28	704	0.2+	1.1+		
2001 08 16	704	0.2−	0.3−	2001 11 19	704	0.3−	0.5−	2003 04 28	704	0.3+	0.4+		
2001 08 16	704	0.9−	0.4−	2001 11 19	704	0.1−	0.4−	2003 04 28	704	0.6+	0.2+		
2001 08 22	704	0.4+	0.6−	2001 11 19	704	0.0	0.5−	2003 04 29	704	0.0	0.7+		
2001 08 22	704	0.3+	1.3+	2001 11 21	704	0.0	0.1+	2003 04 29	691	0.1−	0.2+		
2001 08 22	704	0.5−	1.7+	2001 11 21	704	0.8−	0.2+	2003 04 29	699	0.3+	0.4+		
2001 08 25	699	0.2−	0.5+	2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2003 04 29	691	0.0	0.3+		
2001 08 25	699	0.2+	0.7+	2001 11 22	608	0.2−	0.7−	2003 04 29	704	0.6−	0.7+		
2001 08 25	699	0.5−	0.9+	2001 11 22	608	0.1−	0.5−	2003 04 29	699	0.3−	1.1+		
2001 08 25	699	0.6+	0.8+	2001 11 22	608	0.4−	0.1+	2003 04 29	704	0.3−	0.5−		
2001 10 13	699	0.3−	0.2+	2001 12 09	699	0.7−	0.6+	2003 04 29	699	0.2+	0.0		
2001 10 13	699	0.1+	0.2+	2001 12 09	699	0.1+	1.1+	2003 04 29	691	0.3−	0.3+		
2001 10 13	699	0.1−	0.7+	2001 12 09	699	0.5+	0.8+	2003 04 29	699	0.4−	0.6+		
2001 10 13	699	0.2−	0.2+	2001 12 09	699	1.3+	1.5+	2003 05 06	704	2.0+	0.2+		
2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2002 01 09	704	0.8−	0.9−	2003 05 06	704	1.6+	0.0		
2001 10 14	704	0.0	0.4+	2002 01 09	704	0.7−	0.3−	2003 05 06	704	1.4+	0.2+		
2001 10 14	704	0.0	0.5+	2002 01 09	704	0.5−	0.3−	2003 05 06	704	1.5+	0.0		
2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	1.0−	0.2−	2003 05 10	691	0.0	0.7+		
2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.8−	0.5−	2003 05 10	691	0.1−	0.6+		
2001 10 15	291	0.2−	0.3−	2002 01 21	704	0.5−	0.1+	2003 05 10	691	0.1+	0.6+		
2001 10 15	291	0.7−	0.4−	2002 01 21	704	0.6−	0.4+						

(59211)∗ 1999 BS$_{13}$ = 1999 FT$_{10}$ = 2000 QC$_{18}$

Discovered 1999 Jan. 20 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 1668), G. V. Williams (*MPO* 3280)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	328.14782		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26749040	ω	119.11447		−0.16701942	+0.98575455	
a	2.3855979	Ω	141.25504		−0.91523924	−0.14753681	
e	0.1537001	i	1.81395		−0.36666286	−0.08075178	
P	3.68	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	691	0.4−	0.7−	2000 09 01	691	0.2−	0.5+	2003 04 01	704	0.2−	0.8+		
1997 11 29	691	0.6−	0.6−	2000 09 05	704	0.3+	1.4+	2003 04 01	704	0.5+	0.6+		
1997 11 29	691	0.4−	0.4−	2000 09 05	704	0.5−	0.8+	2003 04 03	699	0.3−	0.2+		
1999 01 20	910	0.6−	0.4+	2000 09 05	704	0.7+	0.3+	2003 04 03	699	1.1−	0.4+		
1999 01 20	910	0.7+	0.0	2001 12 17	704	0.7−	0.7+	2003 04 03	699	0.5−	0.3+		
1999 01 20	910	0.6+	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.6+	2003 04 03	699	0.1+	0.2+		
1999 01 26	910	1.7+	0.8−	2001 12 17	704	1.2−	0.6+	2003 04 08	691	0.6+	0.8+		
1999 01 26	910	1.1+	0.4−	2001 12 17	704	0.6−	0.4+	2003 04 08	704	0.0	0.6+		
1999 01 26	910	0.9+	0.4−	2001 12 17	704	0.3−	0.8−	2003 04 08	704	0.9+	0.3+		
1999 03 09	691	0.3−	0.0	2002 01 08	691	0.5+	0.5+	2003 04 08	691	0.7+	1.0+		
1999 03 09	691	0.6−	0.2−	2002 01 08	691	0.8+	0.5+	2003 04 08	704	0.2+	1.0+		

1999 03 09	691	0.5−	0.4−	2002 01 08	691	0.3+	0.1+	2003 04 08	704	0.6+	0.8−
1999 03 16	691	0.7−	0.2+	2002 01 13	704	0.1−	0.7+	2003 04 08	691	0.6+	0.9+
1999 03 16	691	0.6−	0.4−	2002 01 13	704	0.6+	0.6+	2003 04 08	704	0.1−	0.7+
1999 03 24	691	0.3−	0.2−	2002 01 13	704	0.3+	0.9+	2003 04 09	608	0.2−	0.9−
1999 03 24	691	0.7−	0.3−	2002 01 15	704	0.1−	1.5+	2003 04 09	608	0.2−	0.1−
1999 03 24	691	0.1−	0.1−	2002 01 15	704	0.5+	1.5+	2003 04 09	608	0.5+	1.1−
2000 08 07	608	1.3−	0.9−	2002 01 15	704	0.6+	1.0+	2003 04 20	608	0.1+	1.0+
2000 08 07	608	1.3−	1.0−	2003 03 10	704	0.3+	0.7−	2003 04 20	608	0.1+	0.3−
2000 08 07	608	1.3−	1.0−	2003 03 10	704	0.4−	0.6+	2003 04 20	608	0.2+	0.7−
2000 08 24	704	0.9−	1.3+	2003 03 10	704	1.5+	0.2−	2003 04 27	704	0.5+	0.1+
2000 08 24	704	0.5−	0.3+	2003 03 10	704	1.1+	0.9+	2003 04 27	704	0.4−	1.1+
2000 08 24	704	0.7+	0.7+	2003 03 10	704	0.1+	0.3+	2003 04 27	699	0.2−	0.2−
2000 08 24	704	0.3+	1.5+	2003 03 26	608	0.3+	0.7−	2003 04 27	704	0.1+	0.4+
2000 08 24	704	0.2−	0.8+	2003 03 26	608	0.5+	0.1+	2003 04 27	699	0.5−	1.7+
2000 08 26	704	0.8+	0.3−	2003 03 26	608	0.5+	0.5−	2003 04 27	704	0.3+	0.4−
2000 08 26	704	(0.1−	2.3+)	2003 03 27	644	0.1−	0.2+	2003 04 27	699	0.3−	0.1−
2000 08 26	704	0.6+	0.1+	2003 03 27	699	0.1+	0.4−	2003 04 27	704	0.1−	0.1+
2000 08 26	704	1.0+	0.3−	2003 03 27	699	0.1−	0.3−	2003 04 27	699	0.6−	0.5+
2000 08 26	704	0.3−	0.3+	2003 03 27	644	0.1−	0.3+	2003 04 29	704	(0.8+	3.1−)
2000 08 29	704	0.1−	0.8+	2003 03 27	699	0.0	0.2+	2003 04 29	704	0.3−	1.0−
2000 08 29	704	0.2−	0.8+	2003 03 27	699	0.3−	0.5−	2003 04 29	704	0.5−	0.2−
2000 08 29	704	0.2+	1.5+	2003 03 27	644	0.1+	0.1+	2003 04 30	691	0.5−	0.1−
2000 08 29	704	1.0+	0.9+	2003 04 01	704	0.0	0.6+	2003 04 30	691	0.6−	0.1+
2000 09 01	691	0.5−	0.4−	2003 04 01	704	0.2+	0.8+	2003 04 30	691	0.5−	0.0
2000 09 01	691	0.1−	0.7−	2003 04 01	704	0.2−	0.5+				

(59212)∗ 1999 BU$_{13}$

Discovered 1999 Jan. 20 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	109.12398		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27658660	ω	332.74387		−0.35808731	−0.93071085
a	2.3330030	Ω	138.12175		+0.87568904	−0.36245792
e	0.0868164	i	6.40799		+0.32394780	−0.04900579
P	3.56	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 20	691	0.5−	0.1+	2001 09 19	704	1.1−	0.1+	2001 12 18	704	1.1+	0.0
1996 05 20	691	0.2−	0.0	2001 09 21	704	1.0−	0.4−	2003 03 26	699	0.1−	0.9−
1996 05 20	691	0.5−	0.0	2001 09 21	704	0.2+	1.2+	2003 03 26	699	0.3−	0.1−
1996 06 11	691	0.5+	0.2−	2001 09 21	704	0.1+	0.6+	2003 03 26	699	0.5−	0.4+
1996 06 11	691	0.1−	0.5−	2001 09 21	704	0.8+	0.5−	2003 03 26	699	1.2+	0.6−
1996 06 11	691	0.1+	0.3−	2001 10 17	704	0.1+	0.3−	2003 04 02	608	0.9+	0.4+
1996 06 16	691	0.3+	0.3−	2001 10 17	704	0.6−	0.2−	2003 04 02	608	0.6+	0.9+
1996 06 16	691	0.0	0.1+	2001 10 17	704	0.1−	0.7−	2003 04 02	608	0.6+	0.6+
1996 06 16	691	0.3−	0.1+	2001 10 17	704	0.0	0.3−	2003 04 11	691	0.1+	0.2+
1999 01 20	910	0.2−	0.3−	2001 10 17	704	0.2−	0.5−	2003 04 11	691	0.1+	0.2+
1999 01 20	910	0.2−	0.5−	2001 10 20	704	(1.8−	4.0+)	2003 04 11	691	0.4−	0.2−
1999 01 20	910	0.1−	0.4−	2001 10 20	704	(0.7−	5.8+)	2003 04 27	704	0.7−	0.7+
1999 01 26	910	0.2+	0.6−	2001 10 20	704	(0.2+	5.2+)	2003 04 27	704	0.9+	0.1−
1999 01 26	910	0.1+	0.4−	2001 10 20	704	(0.2−	6.3+)	2003 04 27	704	0.3−	0.4+
1999 01 26	910	0.3+	0.4−	2001 10 20	704	(0.6−	5.9+)	2003 04 27	704	1.0−	0.4+
1999 02 12	699	0.8−	1.2+	2001 11 19	699	0.4+	1.0+	2003 05 02	704	0.4−	1.6+
1999 02 12	699	0.6−	0.3−	2001 11 19	699	0.3+	0.8+	2003 05 02	704	0.1−	1.9+
1999 02 12	699	(2.4+	0.8+)	2001 11 19	699	0.3−	0.6+	2003 05 02	704	0.5+	0.3+
1999 02 13	704	0.7−	0.9−	2001 11 19	699	0.4+	1.2+	2003 05 02	704	0.3+	0.7+
1999 02 13	704	1.2+	1.5−	2001 12 07	704	0.3+	0.2−	2003 05 02	704	0.2+	1.1+
1999 02 13	704	0.4+	0.2−	2001 12 07	704	0.4−	1.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.0
1999 02 13	704	(6.2−	0.4−)	2001 12 07	704	0.3−	0.6+	2003 05 05	704	0.1−	1.3+
1999 02 23	699	0.7−	0.6+	2001 12 07	704	0.1−	0.9+	2003 05 05	704	0.4+	0.3+
1999 02 23	699	0.2+	0.3+	2001 12 15	704	0.1+	1.7+	2003 05 05	704	0.1+	0.6+
1999 02 23	699	0.6+	0.2−	2001 12 15	704	0.9−	1.3+	2003 05 05	704	0.8+	0.4+
2001 09 17	704	0.4−	0.9+	2001 12 15	704	0.3−	0.7+	2003 05 06	691	0.6+	0.6+
2001 09 17	704	1.5−	1.6+	2001 12 17	704	0.4−	0.2+	2003 05 06	691	0.4+	0.7+
2001 09 17	704	0.4+	0.8+	2001 12 17	704	0.3−	0.9+	2003 05 06	691	0.6+	0.5+
2001 09 17	704	0.7−	0.4+	2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2003 05 29	691	0.0	0.8+
2001 09 17	704	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.6−	0.1−	2003 05 29	691	0.1−	0.7+
2001 09 19	704	0.3−	1.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2003 05 29	691	0.2+	0.7+
2001 09 19	704	1.7−	0.3+	2001 12 18	704	1.4+	0.3+				
2001 09 19	704	0.6−	0.5−	2001 12 18	704	1.1+	0.3−				

(59213)∗ 1999 BO$_{14}$ = 1992 EF$_{30}$

Discovered 1999 Jan. 25 by D. K. Chesney at High Point.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33988)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	107.40386		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27418420	ω	84.34117		+0.06569935	−0.99782755
a	2.3466110	Ω	1.91228		+0.84789414	+0.05325002
e	0.1745073	i	8.40140		+0.52607901	+0.03878931
P	3.59	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 03	809	0.3−	0.7+	2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2001 10 21	704	0.3−	0.0
1992 03 07	809	1.1+	1.2+	2001 09 19	704	0.1−	0.5+	2001 10 21	704	0.6+	0.6+
1992 04 06	809	0.6+	0.6−	2001 09 21	704	0.3+	0.0	2001 10 21	704	1.2−	0.2−
1998 12 27	699	0.4−	1.3+	2001 09 21	704	0.1−	0.3−	2001 10 23	699	1.0−	0.7−
1998 12 27	699	0.3+	0.6+	2001 09 21	704	0.1−	0.0	2001 10 23	699	1.2−	0.4+
1998 12 27	699	0.6+	0.5+	2001 09 21	704	0.5+	0.2+	2001 10 23	699	1.1−	1.0+
1999 01 19	704	0.1−	0.4−	2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2001 10 23	699	1.2−	0.1+
1999 01 19	704	1.7+	0.3−	2001 09 21	704	0.3−	0.5+	2001 11 02	644	0.5+	0.1+
1999 01 19	704	0.6+	0.3+	2001 09 21	704	0.5−	0.6+	2001 11 02	644	0.3+	0.1+
1999 01 19	704	0.6+	0.3+	2001 09 21	704	0.6+	1.2+	2001 11 02	644	0.4+	0.2+
1999 01 19	704	0.2+	0.3+	2001 09 21	704	0.0	1.0+	2001 11 17	699	0.3−	0.2+
1999 01 25	757	0.8−	0.0	2001 09 21	704	0.4−	1.1+	2001 11 17	699	0.6−	0.2−
1999 01 25	757	0.7−	0.2+	2001 09 23	704	0.2−	0.1−	2001 11 17	699	0.5−	0.5+
1999 01 26	757	(1.6+	2.6−)	2001 09 23	704	0.1+	0.3+	2001 11 17	699	0.4−	0.1+
1999 01 26	757	0.6+	0.7+	2001 09 23	704	0.1−	0.1+	2001 11 18	704	0.3−	0.2+
1999 01 27	757	0.4−	0.7−	2001 09 23	704	0.6−	0.3+	2001 11 18	704	0.2+	0.8+
1999 01 27	757	0.9+	0.1−	2001 09 23	704	0.1+	0.5+	2001 11 18	704	0.1+	0.8+
1999 02 05	757	0.8−	0.1−	2001 09 23	704	0.6−	0.3+	2001 11 18	704	0.0	1.4+
1999 02 05	757	0.0	0.1+	2001 09 23	704	0.4−	0.4+	2001 11 18	704	0.9+	1.4+
1999 02 10	704	0.3+	0.0	2001 09 23	704	0.3−	0.5+	2001 11 24	704	0.2−	0.9+
1999 02 10	704	0.7−	0.4−	2001 09 23	704	0.1+	0.0	2001 11 24	704	2.0−	1.6+
1999 02 10	704	0.1+	0.1−	2001 09 23	704	0.4−	0.7+	2001 11 24	704	0.8−	0.2+
1999 02 10	704	0.5−	0.5−	2001 09 26	704	0.2+	0.3+	2001 11 24	704	0.6+	1.0+
1999 02 10	704	0.2−	0.4+	2001 09 26	704	0.2+	0.3+	2001 12 07	704	0.9−	0.2−
1999 02 13	704	0.4−	0.1−	2001 09 26	704	0.2+	0.5+	2001 12 07	704	0.7−	0.5−
1999 02 13	704	0.1+	0.6+	2001 09 26	704	0.2−	0.4+	2001 12 07	704	0.5−	0.1+
1999 02 13	704	0.0	0.1+	2001 09 26	704	0.9+	0.5+	2001 12 07	704	0.2−	0.9−
1999 02 13	704	0.2−	0.2−	2001 09 27	704	0.1−	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.6−
1999 02 13	704	0.8−	0.2−	2001 09 27	704	0.2−	0.8+	2001 12 19	704	0.4−	0.4−
1999 02 15	757	0.5+	0.5+	2001 09 27	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.2−
1999 02 15	757	0.0	0.3−	2001 09 27	704	0.3+	0.9+	2001 12 19	704	0.8−	0.1−
1999 03 08	757	0.4+	0.4+	2001 09 27	704	0.0	0.2+	2001 12 26	608	0.3+	0.7+
1999 03 08	757	0.7−	0.5−	2001 09 27	704	0.1−	1.0+	2001 12 26	608	0.0	1.1+
1999 03 21	699	1.1+	1.1+	2001 09 27	704	0.1−	0.0	2001 12 26	608	0.3−	0.4+
1999 03 21	699	0.5+	0.4+	2001 09 27	704	0.1+	1.0+	2003 03 27	699	0.2+	1.0+
1999 03 21	699	0.3−	1.5+	2001 09 27	704	0.3−	0.1+	2003 03 27	699	0.1+	0.4+
2001 07 19	644	0.3−	0.8−	2001 09 27	704	0.2−	0.8+	2003 03 27	699	0.2−	1.0+
2001 07 19	644	0.2−	0.9−	2001 09 28	704	0.2+	0.1+	2003 03 27	699	0.3+	0.8+
2001 07 19	644	0.1−	1.0−	2001 09 28	704	0.8+	0.1−	2003 03 31	704	1.0+	0.6+
2001 07 22	704	(2.0−	2.6+)	2001 09 28	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	704	1.2+	1.0+
2001 07 22	704	0.7+	0.8+	2001 09 28	704	0.2−	0.0	2003 03 31	704	0.9+	0.7+
2001 07 22	704	0.6+	0.4−	2001 09 28	704	0.1−	0.3−	2003 03 31	704	1.4+	1.0+
2001 07 22	704	0.1−	0.2−	2001 10 05	644	0.3+	0.2+	2003 03 31	704	1.0+	0.5+
2001 08 03	644	0.4−	0.3+	2001 10 05	644	0.5+	0.2+	2003 04 04	691	0.1−	0.7+
2001 08 03	644	0.5−	0.1+	2001 10 05	644	0.1+	0.2+	2003 04 04	691	0.1+	0.7+
2001 08 03	644	0.4−	0.2+	2001 10 06	704	0.2−	0.7−	2003 04 04	691	0.6+	1.1+
2001 08 24	333	0.3+	0.6−	2001 10 06	704	0.6−	0.6−	2003 04 07	704	0.3−	1.4+
2001 08 24	333	0.2+	0.1+	2001 10 06	704	0.2+	0.5−	2003 04 07	704	0.5−	1.3+
2001 08 24	704	0.1−	0.3+	2001 10 06	704	0.2−	0.6−	2003 04 07	704	0.5−	1.2+
2001 08 24	704	0.5−	0.2−	2001 10 11	644	0.5−	0.2+	2003 04 07	704	0.7−	1.3+
2001 08 24	704	0.7−	0.0	2001 10 11	644	0.4−	0.2+	2003 04 07	704	0.3−	1.5+
2001 08 27	699	0.4+	0.0	2001 10 11	644	0.6−	0.2+	2003 04 25	608	0.8+	0.9+
2001 08 27	699	0.1−	0.3+	2001 10 13	704	0.1−	0.1+	2003 04 25	608	1.1+	1.0+

2001 08 27	699	(0.8+	2.3−)	2001 10 13	704	0.5−	0.1−	2003 04 25	608	0.8+	1.2+
2001 08 27	699	0.0	0.1−	2001 10 13	704	0.6−	0.1−	2003 04 28	699	0.2−	0.1−
2001 09 02	644	1.2+	0.7+	2001 10 13	704	0.6−	0.1+	2003 04 28	704	1.1+	0.0
2001 09 02	644	1.0+	0.5+	2001 10 13	704	0.7−	0.2−	2003 04 28	699	0.1−	0.4+
2001 09 02	644	0.8+	1.2+	2001 10 14	704	0.3−	0.3−	2003 04 28	704	0.3+	0.3+
2001 09 11	699	0.4−	0.3−	2001 10 14	704	0.5−	0.2−	2003 04 28	704	1.0+	0.8+
2001 09 11	699	0.2+	0.6+	2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2003 04 28	699	0.3+	1.0+
2001 09 11	699	0.1+	0.1+	2001 10 14	704	0.5−	0.3+	2003 04 28	704	0.1+	0.4+
2001 09 11	699	0.6−	0.5+	2001 10 14	704	0.2−	0.2−	2003 04 28	704	1.1+	1.1+
2001 09 16	644	0.1−	0.5+	2001 10 15	704	0.5−	0.0	2003 04 28	699	0.4+	0.7+
2001 09 16	644	0.0	0.7+	2001 10 15	704	0.4−	0.0	2003 04 29	704	1.3+	0.2+
2001 09 16	644	0.1−	0.6+	2001 10 15	704	0.8−	0.5−	2003 04 29	704	(0.1+	3.0+)
2001 09 16	704	(3.6−	8.9+)	2001 10 15	704	0.4−	0.3−	2003 04 29	704	0.9+	0.9+
2001 09 16	704	(4.3−	10.2+)	2001 10 15	704	0.5−	0.1+	2003 04 29	704	0.9+	0.3+
2001 09 16	704	(3.7−	9.1+)	2001 10 16	704	(0.1+	2.5+)	2003 04 29	704	1.0+	0.5+
2001 09 16	704	(4.2−	9.1+)	2001 10 16	704	0.0	0.5+	2003 04 29	704	(2.2+	0.3+)
2001 09 18	699	0.5−	0.2+	2001 10 16	704	0.4+	0.0	2003 04 29	704	0.8+	0.5+
2001 09 18	699	0.6+	0.2+	2001 10 16	704	0.0	0.2+	2003 04 29	704	0.9+	0.0
2001 09 18	699	0.3−	0.3+	2001 10 16	704	0.4+	0.5+	2003 04 29	704	0.1+	1.8+
2001 09 18	699	0.5−	0.3+	2001 10 19	644	0.4−	0.2+	2003 04 29	704	0.5+	0.4+
2001 09 19	704	0.2−	0.5+	2001 10 19	644	0.3−	0.2+	2003 05 10	608	0.4+	0.4−
2001 09 19	704	0.1−	0.6+	2001 10 19	644	0.3−	0.1+	2003 05 10	608	0.4+	0.3+
2001 09 19	704	0.2−	0.5+	2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2003 05 10	608	0.2+	0.5+

(59214)∗ 1999 BX$_{14}$ = 1992 ES$_{34}$ = 2001 TG$_{188}$

Discovered 1999 Jan. 20 by N. Kawasato at Uenohara.

Id. S. Nakano (*MPO* 19370), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	15.87792		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27154459	ω	239.49805		−0.97386368	+0.22567626	
a	2.3617936	Ω	313.53102		−0.19435771	−0.88650790	
e	0.1079739	i	2.03034		−0.11753560	−0.40394799	
P	3.63	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 24	691	0.1+	0.0	2001 11 19	704	0.2−	0.5+	2003 03 30	699	0.4−	0.0
1990 10 24	691	0.2+	0.4+	2001 11 19	704	0.0	1.2+	2003 03 30	699	0.9−	0.2+
1990 10 24	691	0.2+	0.0	2001 11 19	704	0.3−	0.5+	2003 04 01	704	0.9+	0.7+
1992 03 03	809	(3.6−	0.6+)	2001 11 19	704	0.7−	0.5+	2003 04 01	704	0.8+	0.1+
1992 03 06	809	1.4+	0.8−	2001 11 19	704	0.7−	0.3+	2003 04 01	704	0.1+	0.2+
1992 04 07	809	1.9−	0.9+	2001 12 02	644	0.2−	0.8+	2003 04 01	704	0.2+	0.0
1993 08 16	691	0.5−	0.5+	2001 12 02	644	0.4−	0.8+	2003 04 01	704	0.8+	0.0
1993 08 16	691	0.3−	0.9+	2001 12 02	644	0.0	0.7+	2003 04 01	644	0.3+	0.9+
1993 08 16	691	0.1−	0.9+	2001 12 18	699	0.6+	0.3+	2003 04 01	644	0.3+	0.7+
1999 01 16	691	0.8−	1.0−	2001 12 18	699	0.4−	0.6−	2003 04 01	644	0.4+	0.7+
1999 01 16	691	0.7−	0.8−	2001 12 18	699	0.3−	0.8+	2003 04 08	704	0.2−	0.1+
1999 01 16	691	0.7−	0.8−	2001 12 18	699	1.0−	1.5+	2003 04 08	704	0.0	0.9+
1999 01 19	691	0.3−	0.7−	2003 03 06	704	0.3−	1.2+	2003 04 08	704	0.5+	1.5+
1999 01 19	691	0.2−	0.7−	2003 03 06	704	0.2+	0.7+	2003 04 22	703	0.3+	0.5+
1999 01 20	376	0.3+	0.6−	2003 03 06	704	0.3−	0.5+	2003 04 22	703	0.9+	0.1+
1999 01 20	376	0.3−	0.2−	2003 03 06	704	0.2−	1.0+	2003 04 22	703	0.2−	0.1−
1999 01 22	376	0.5+	1.1−	2003 03 07	704	0.2−	0.6+	2003 04 22	703	1.8+	0.8−
1999 01 22	376	0.0	1.6−	2003 03 07	704	0.3+	0.6−	2003 04 24	608	0.1+	1.2−
1999 02 05	376	1.0−	0.2+	2003 03 07	704	0.3+	0.2+	2003 04 24	608	0.2−	1.4−
1999 02 05	376	0.1+	0.1+	2003 03 07	704	0.8+	0.2+	2003 04 24	608	0.3−	1.0−
1999 04 09	691	0.3−	1.2−	2003 03 07	704	0.5+	0.1+	2003 04 26	691	0.2−	0.6+
1999 04 09	691	0.5+	0.9−	2003 03 10	704	1.0+	0.3+	2003 04 26	691	0.0	0.5+
1999 04 09	691	0.1−	1.1−	2003 03 10	704	0.3+	0.5+	2003 04 26	691	0.1−	0.7+
2001 10 14	704	1.0−	0.0	2003 03 10	704	0.3+	0.3−	2003 04 26	699	0.3−	0.4−
2001 10 14	704	0.4+	0.2+	2003 03 10	704	0.6+	0.4+	2003 04 26	699	0.4−	0.4+
2001 10 14	704	0.5−	0.0	2003 03 10	704	0.7+	0.4+	2003 04 26	699	0.1−	0.0
2001 10 19	644	0.3+	1.0+	2003 03 23	691	1.4+	0.9+	2003 04 26	699	0.6−	0.6+
2001 10 19	644	0.0	0.9+	2003 03 23	691	1.5+	0.9+	2003 04 27	704	0.4+	0.3+
2001 10 19	644	0.1+	0.5+	2003 03 23	691	1.0+	0.8+	2003 04 27	704	0.3−	0.3+
2001 10 21	704	0.2−	1.0+	2003 03 26	106	0.2−	0.3+	2003 04 27	704	0.2+	0.7+
2001 10 21	704	0.2−	0.8+	2003 03 26	106	0.0	0.1+	2003 04 27	704	1.2−	0.3+
2001 10 21	704	0.5+	1.4+	2003 03 26	106	0.4+	0.5+	2003 04 27	704	0.1−	0.2+
2001 10 21	704	0.5+	0.7+	2003 03 27	644	0.3−	0.5+	2003 04 29	704	0.4+	0.3−
2001 10 21	704	0.8−	1.0+	2003 03 27	644	0.0	0.6+	2003 04 29	704	0.2−	0.6+
2001 10 26	644	0.4−	0.8+	2003 03 27	644	0.1−	0.6+	2003 04 29	704	1.1−	0.0
2001 10 26	644	0.4−	0.9+	2003 03 30	699	1.0−	0.1−	2003 04 29	704	0.1+	0.2−
2001 10 26	644	0.5−	0.7+	2003 03 30	699	0.5−	0.1+				

(59215)∗ 1999 BC$_{15}$ = 2000 OQ$_{11}$

Discovered 1999 Jan. 21 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3281)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	311.16741		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28520989	ω	149.64424		+0.23756871	+0.96724636	
a	2.2857374	Ω	133.93278		−0.91431390	+0.25374930	
e	0.1050014	i	7.13254		−0.32801096	−0.00676514	
P	3.46	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 21	120	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.9+	2003 04 01	704	0.6+	0.4−
1999 01 21	120	1.3−	1.1−	2001 12 18	704	1.1+	1.9−	2003 04 01	704	0.5+	0.7+
1999 01 22	691	0.0	0.6−	2001 12 18	704	0.7+	1.9−	2003 04 03	704	0.1+	0.6+
1999 01 22	691	0.4−	0.7−	2001 12 18	704	(0.3−	2.4−)	2003 04 03	704	0.3−	1.8+
1999 01 22	691	0.1−	0.8−	2002 01 09	704	0.5+	0.4+	2003 04 03	704	0.5+	0.2+
1999 01 27	120	1.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.7+	0.1+	2003 04 03	704	0.7+	0.5+
1999 01 27	120	0.3+	0.8−	2002 01 09	704	0.5+	0.2+	2003 04 03	704	0.5−	0.8+
1999 02 08	120	0.8−	0.6+	2002 01 09	704	0.7+	0.1+	2003 04 03	704	0.3−	0.4−
1999 02 08	120	1.0+	0.3−	2002 01 09	704	0.4+	0.3+	2003 04 03	704	0.2−	0.1+
1999 02 15	120	0.1+	0.7−	2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2003 04 03	704	0.6+	0.0
1999 02 15	120	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	0.1−	1.4+	2003 04 03	704	0.3−	0.4+
1999 02 15	120	0.4−	0.8−	2002 01 14	704	0.4−	0.6+	2003 04 04	608	0.0	0.5−
1999 02 24	699	1.2+	0.2−	2002 01 14	704	1.0−	1.0+	2003 04 04	608	0.2−	0.8−
1999 02 24	699	0.4+	1.2+	2002 01 14	704	1.0−	0.9+	2003 04 04	608	0.2−	1.0−
1999 02 24	699	0.5+	0.2+	2003 03 10	704	0.5+	0.4−	2003 04 08	704	0.3−	0.0
2000 06 24	608	0.3−	0.1−	2003 03 10	704	1.2+	0.1−	2003 04 08	704	0.1−	0.3−
2000 06 24	608	0.0	0.3+	2003 03 10	704	0.3−	0.3+	2003 04 08	704	0.7−	0.1−
2000 06 24	608	0.1−	0.4−	2003 03 10	704	0.4+	0.9+	2003 04 08	704	0.7−	0.2−
2000 07 03	704	0.1−	0.3+	2003 03 10	704	0.0	0.6+	2003 04 08	704	0.3−	0.7−
2000 07 03	704	0.1+	0.1+	2003 03 10	704	0.1+	0.1+	2003 04 09	608	0.4+	0.0
2000 07 03	704	0.5−	0.7+	2003 03 10	704	0.3+	0.2−	2003 04 09	608	0.0	0.2−
2000 07 03	704	1.4+	0.9+	2003 03 10	704	0.7+	0.6+	2003 04 09	608	0.3+	0.3−
2000 07 23	704	0.4+	0.6+	2003 03 10	704	0.1+	0.3+	2003 04 14	699	0.1+	0.5−
2000 07 23	704	0.5−	0.6−	2003 03 10	704	0.6−	1.0+	2003 04 14	699	0.5−	0.1+
2000 07 23	704	0.1+	0.6+	2003 03 16	608	0.1+	0.3−	2003 04 14	699	1.0−	0.4−
2000 07 23	704	0.2+	0.1+	2003 03 16	608	0.2+	0.1−	2003 04 14	699	0.4−	0.2+
2000 08 01	704	0.3−	0.0	2003 03 16	608	0.3+	0.2−	2003 04 27	704	0.3−	0.2−
2000 08 01	704	0.5+	0.8−	2003 03 25	608	1.7+	1.6+	2003 04 27	704	0.1−	0.3+
2000 08 01	704	0.1+	0.4−	2003 03 25	608	1.0+	0.4+	2003 04 27	704	0.1−	0.2−
2000 08 01	704	0.3−	0.8−	2003 03 25	608	0.7+	0.2+	2003 04 27	704	0.2−	0.1−
2000 08 24	704	0.7−	1.7+	2003 03 27	644	0.6+	0.8+	2003 04 27	704	0.2+	0.7+
2000 08 24	704	0.4+	0.1−	2003 03 27	644	0.7+	0.7+	2003 04 27	699	0.4−	0.1−
2000 08 24	704	0.5−	0.4+	2003 03 27	644	0.4+	0.9+	2003 04 27	699	0.2−	0.2−
2000 08 24	704	0.2+	0.3+	2003 03 29	699	0.4+	0.1+	2003 04 27	699	0.2−	0.3−
2000 08 24	704	0.5−	0.8−	2003 03 29	699	0.6−	0.4−	2003 04 27	699	0.2−	0.2+
2000 09 24	704	0.1−	0.9+	2003 03 29	699	0.0	0.2−	2003 05 02	704	0.7−	0.5−
2000 09 24	704	0.4+	1.3+	2003 03 29	699	0.0	0.1−	2003 05 02	704	0.4−	0.4−
2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2003 03 31	699	1.3−	0.3+	2003 05 02	704	0.3−	0.5−
2000 09 24	704	0.6−	0.2+	2003 03 31	699	0.1−	0.5−	2003 05 02	704	0.5−	0.7−
2001 11 17	704	0.7−	2.0+	2003 03 31	699	0.8−	0.1−	2003 05 02	704	0.6−	0.4−
2001 11 17	704	(0.6−	2.1+)	2003 03 31	699	0.8−	0.7−	2003 05 09	704	0.4+	0.6−
2001 11 17	704	0.1−	1.7+	2003 04 01	704	0.6+	0.3+	2003 05 09	704	0.2+	0.1−
2001 11 17	704	(0.1−	2.3+)	2003 04 01	704	0.4+	1.1+	2003 05 09	704	0.1−	0.2−
2001 11 17	704	(0.1+	2.8+)	2003 04 01	704	0.2+	0.6+	2003 05 09	704	0.3+	0.2−
2001 12 11	704	0.6−	0.9+	2003 04 01	704	0.0	1.0+	2003 05 09	704	0.2+	0.0
2001 12 11	704	0.4−	0.7+	2003 04 01	704	0.7+	0.7+				
2001 12 11	704	0.7−	1.0+	2003 04 01	704	1.2+	0.9+				

(59216)∗ 1999 BG$_{15}$ = 2001 QY$_{93}$

Discovered 1999 Jan. 25 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15618)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	197.26397		(2000.0)			
n	0.21809841	ω	341.37361		+0.76528694	+0.64077020
a	2.7333866	Ω	338.41325		−0.56741084	+0.62662149
e	0.1257182	i	9.58056		−0.30394217	+0.44357532
P	4.52	H	13.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 17	691	0.4−	0.6−	2001 10 13	644	0.1−	0.3−	2002 02 09	699	0.3−	0.8+
1994 01 17	691	0.3−	0.5−	2001 10 13	644	0.1−	0.3−	2002 02 09	699	0.3−	0.1−
1994 01 17	691	0.3−	0.7−	2001 10 13	644	0.2−	0.3−	2002 02 09	699	0.2−	0.2+
1996 08 14	566	0.4−	0.1+	2001 10 15	704	0.1+	0.3−	2002 11 21	644	0.0	0.2+
1996 08 14	566	0.6−	0.2+	2001 10 15	704	0.1+	0.2−	2002 11 21	644	0.0	0.1+
1996 08 14	566	0.5−	0.2+	2001 10 15	704	0.2+	0.4−	2002 11 21	644	0.3+	0.5+
1999 01 25	120	1.3−	0.3−	2001 10 15	704	0.4+	0.4−	2002 12 31	704	0.4+	0.1+
1999 01 25	120	0.3−	1.2−	2001 10 15	704	0.2+	0.1−	2002 12 31	704	0.6+	0.1−
1999 01 25	120	1.6−	0.1−	2001 10 18	704	0.0	0.4−	2002 12 31	704	0.6+	0.1−
1999 01 28	120	0.4+	0.3+	2001 10 18	704	0.3+	0.4−	2002 12 31	704	0.2+	0.0
1999 01 28	120	0.6−	0.3−	2001 10 18	704	0.5−	0.3−	2002 12 31	704	0.2−	0.6+
1999 02 12	120	1.5+	0.8−	2001 10 18	704	0.1+	0.3−	2003 01 05	699	0.5−	0.1−
1999 02 13	120	0.3−	0.5−	2001 10 18	704	0.7−	0.4+	2003 01 05	699	0.3−	0.0
1999 02 16	120	0.5+	0.8−	2001 10 19	704	0.1−	0.1−	2003 01 05	699	0.4−	0.1−
1999 02 16	120	0.0	0.7−	2001 10 19	704	0.2−	0.0	2003 01 05	699	0.7−	0.2−
1999 03 20	704	0.5+	1.1−	2001 10 19	704	0.0	0.1−	2003 01 05	704	0.1+	0.0
1999 03 20	704	0.4+	1.1−	2001 10 19	704	0.2−	0.4−	2003 01 05	704	0.6+	0.2−
1999 03 20	704	0.8+	0.9−	2001 10 19	704	0.0	0.2+	2003 01 05	704	0.2+	0.1+
1999 03 20	704	0.4+	0.6+	2001 10 19	704	0.5−	0.1−	2003 01 05	704	0.4−	0.3+
1999 03 20	704	0.5+	0.7−	2001 10 19	704	0.1+	0.1−	2003 01 05	704	0.4−	0.5+
1999 03 23	704	1.3−	0.0	2001 10 19	704	0.3−	0.9−	2003 01 09	704	0.0	0.4−
1999 03 23	704	(1.2+	2.3−)	2001 10 19	704	0.1−	0.3−	2003 01 09	704	0.3−	0.1−
1999 03 23	699	0.4+	1.1+	2001 10 19	704	0.1−	0.6−	2003 01 09	704	0.5−	1.0−
1999 03 23	704	0.8−	0.4−	2001 10 27	704	0.7+	0.2−	2003 01 09	704	0.5+	0.0
1999 03 23	699	0.1−	0.0	2001 10 27	704	0.5+	0.4−	2003 01 09	704	0.1−	0.8−
1999 03 23	704	0.8−	0.5−	2001 10 27	704	1.0+	0.4−	2003 01 27	699	0.4−	0.2+
1999 03 23	704	0.4−	0.5−	2001 10 27	704	0.7+	0.1−	2003 01 27	699	0.0	0.2+
1999 03 23	699	0.3+	1.6+	2001 10 27	704	0.6+	1.4−	2003 01 27	699	0.0	0.3+
2001 07 28	699	0.7+	0.9+	2001 11 10	704	0.4−	0.3+	2003 01 27	699	0.1+	0.6−
2001 07 28	699	0.4+	0.2−	2001 11 10	704	0.2−	0.6+	2003 01 28	644	0.1+	0.1+
2001 07 28	699	0.6+	0.3+	2001 11 10	704	0.3−	0.7+	2003 01 28	644	0.2+	0.2+
2001 07 28	699	1.0+	0.4+	2001 11 10	704	0.2−	1.2+	2003 01 28	644	0.0	0.1+
2001 08 22	704	1.5−	1.0+	2001 11 10	704	0.1−	0.9+	2003 01 30	699	0.5−	0.9−
2001 08 22	704	1.3−	0.4+	2001 11 11	704	0.9−	0.5+	2003 01 30	699	0.4+	0.3+
2001 08 22	704	1.3−	0.2−	2001 11 11	704	0.5−	0.0	2003 01 30	699	0.3−	0.3−
2001 08 22	704	0.9−	0.1+	2001 11 11	704	0.3−	0.6+	2003 01 30	699	0.0	0.1+
2001 08 22	704	1.2−	0.7+	2001 11 11	704	0.3−	0.8+	2003 02 01	704	0.0	0.3+
2001 08 23	704	(2.3+	0.4−)	2001 11 11	704	0.2−	1.0+	2003 02 01	704	0.3+	1.0+
2001 08 23	704	(3.1+	0.3−)	2001 11 11	644	0.1+	0.2−	2003 02 01	704	0.3−	0.9+
2001 08 23	704	(2.2+	0.1−)	2001 11 11	644	0.1+	0.1−	2003 02 01	704	0.6+	1.1+
2001 08 23	704	(3.0+	0.7−)	2001 11 11	644	0.2−	0.0	2003 02 01	704	0.6+	1.1+
2001 08 23	704	(3.2+	1.3−)	2001 12 07	644	0.4+	0.1−	2003 02 02	644	0.0	0.1+
2001 08 24	704	0.2−	0.6+	2001 12 07	644	0.0	0.2−	2003 02 02	644	0.3−	0.3+
2001 08 24	704	0.6−	0.3+	2001 12 07	644	0.1+	0.2−	2003 02 02	644	0.1+	0.0
2001 08 24	704	0.3−	0.3+	2001 12 10	704	0.7−	0.0	2003 02 04	704	0.0	0.1+
2001 08 24	704	0.0	0.7+	2001 12 10	704	1.0+	0.1+	2003 02 04	704	0.8+	0.2+
2001 08 25	704	0.6−	0.3−	2001 12 10	704	0.2+	0.6−	2003 02 04	704	0.7−	1.1+
2001 08 25	704	0.7−	0.3−	2001 12 10	704	0.1+	0.7−	2003 02 04	704	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.7−	0.4+	2001 12 14	704	0.4+	0.1+	2003 02 04	704	0.6+	0.2+
2001 08 25	704	0.7−	0.4+	2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2003 02 07	704	0.2+	1.4−
2001 09 19	699	0.4+	0.6+	2001 12 14	704	0.3+	0.4−	2003 02 07	704	0.9+	0.1−
2001 09 19	699	0.2+	0.0	2001 12 14	704	0.5+	0.2−	2003 02 07	704	1.6+	0.3−
2001 09 19	699	0.5+	0.0	2001 12 14	704	0.3+	0.4−	2003 02 07	704	1.7+	0.9+
2001 09 19	699	0.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.2−	0.2+	2003 03 06	704	0.6−	0.5+
2001 09 25	704	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.3+	0.3+	2003 03 06	704	0.9−	0.9+
2001 09 25	704	0.3+	0.0	2002 01 08	704	0.0	0.6+	2003 03 06	704	0.8−	0.7+
2001 09 25	704	0.0	0.3+	2002 01 08	704	0.5+	0.2+	2003 03 06	704	1.0−	1.1+
2001 09 25	704	0.3−	0.7+	2002 01 08	704	0.8+	0.7+	2003 03 06	704	0.4−	1.2+
2001 09 26	704	0.9+	0.7−	2002 02 06	704	0.7+	0.2+	2003 03 10	699	0.2+	0.1+
2001 09 26	704	0.8+	0.1−	2002 02 06	704	0.0	0.3−	2003 03 10	699	1.5+	0.5+
2001 09 26	704	0.4+	0.5−	2002 02 06	704	0.4+	0.4−	2003 03 10	699	2.0−	1.1+
2001 09 26	704	0.8+	0.5−	2002 02 06	704	0.1+	0.7−	2003 03 10	699	0.3−	0.6+
2001 09 26	704	0.4+	0.1−	2002 02 06	704	1.7+	1.2−	2003 05 02	703	0.3−	0.4−
2001 10 09	704	0.2+	0.3−	2002 02 08	704	0.6+	0.3−	2003 05 02	703	0.1−	1.2+
2001 10 09	704	0.1−	0.5−	2002 02 08	704	0.5−	0.5−	2003 05 02	703	0.2−	0.1+
2001 10 09	704	0.3+	0.2−	2002 02 08	704	0.1−	0.3−	2003 05 02	703	0.4+	0.8−
2001 10 09	704	0.3+	0.4−	2002 02 08	704	0.9+	0.5−				
2001 10 09	704	0.4+	0.3+	2002 02 09	699	0.4−	0.3+				

(59217)∗ 1999 BK$_{19}$ = 1996 GN$_{12}$

Discovered 1999 Jan. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16914)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	112.56404		(2000.0)			
n	0.27014120	ω	313.10677		+0.61448167	−0.78574576
a	2.3699663	Ω	98.84409		+0.74305127	+0.54624307
e	0.2269989	i	4.11020		+0.26511711	+0.29021045
P	3.65	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 09	691	0.5−	0.8−	1999 01 19	704	0.7+	1.4−	2003 02 28	704	0.0	0.5+
1996 04 09	691	0.5−	1.3−	1999 01 19	704	0.0	0.8+	2003 02 28	704	0.4−	0.6+
1996 04 15	691	0.5−	0.6−	1999 01 19	704	1.7−	0.1+	2003 02 28	704	0.8−	0.2+
1996 04 15	691	0.4−	1.2−	2001 07 21	608	0.9+	1.5+	2003 03 06	704	0.9+	0.2−
1996 04 15	691	0.2−	0.9−	2001 07 21	608	0.7+	1.4+	2003 03 06	704	0.5+	0.2−
1998 12 16	699	0.0	0.4+	2001 07 21	608	0.6+	2.0+	2003 03 06	704	0.0	0.0
1998 12 16	699	0.1+	0.2+	2001 08 19	704	0.0	0.1−	2003 03 06	704	0.3−	0.3+
1998 12 16	699	0.1−	0.5−	2001 08 19	704	0.3+	0.3−	2003 03 07	699	0.7−	0.1+
1998 12 17	704	1.0−	0.3−	2001 08 19	704	0.7−	0.1+	2003 03 07	699	0.9+	0.6+
1998 12 17	704	0.6−	0.5−	2001 08 19	704	0.3−	0.6−	2003 03 07	699	0.5−	0.8+
1998 12 17	704	0.4+	0.3−	2001 08 19	704	0.7+	0.2+	2003 03 07	699	0.6−	0.5+
1998 12 17	704	0.6+	0.1+	2001 08 26	608	0.2−	1.1−	2003 03 25	644	0.1−	1.1+
1998 12 17	704	0.6+	1.7+	2001 08 26	608	0.4−	0.8−	2003 03 25	644	0.6+	0.1−
1999 01 16	704	0.2−	0.7−	2001 08 26	608	0.9−	1.2−	2003 03 25	644	0.0	0.4+
1999 01 16	704	0.4+	1.7−	2001 09 11	704	0.1+	0.1+	2003 03 28	691	0.8+	0.3+
1999 01 16	704	1.1+	0.9+	2001 09 11	704	0.5−	0.0	2003 03 28	691	1.1+	0.5+
1999 01 16	704	0.2+	0.0	2001 09 11	704	0.4−	0.5−	2003 03 28	691	1.0+	0.1+
1999 01 19	704	0.4−	0.7−	2003 02 28	704	0.2−	0.0				

(59218)∗ 1999 BE$_{20}$ = 2000 EU$_{24}$

Discovered 1999 Jan. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPC* 40068)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	345.18755		(2000.0)			
n	0.18422702	ω	42.26268		+0.70730193	−0.70685867
a	3.0589133	Ω	2.76412		+0.59108661	+0.58465775
e	0.1426692	i	10.33219		+0.38773779	+0.39815342
P	5.35	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 06	691	0.5−	0.6+	2000 03 08	691	0.3−	0.4−	2002 07 29	644	0.5−	0.1+
1997 10 06	691	0.4−	0.7+	2000 03 08	704	0.6−	0.7+	2002 07 29	644	0.2+	0.2+
1997 10 06	691	0.3−	0.4+	2000 03 09	691	0.4−	0.3−	2002 07 29	644	0.5−	0.2+
1997 10 24	691	0.1−	0.4+	2000 03 09	691	0.5−	0.3−	2002 07 29	644	0.3+	0.1+
1997 10 24	691	0.1−	0.3+	2000 03 09	691	0.5−	0.2−	2002 08 13	704	0.1+	0.0
1997 10 24	691	0.2−	0.2+	2000 03 10	704	0.7+	0.6+	2002 08 13	704	0.1+	1.1−
1998 12 17	704	0.4+	0.5+	2000 03 10	704	0.3−	0.2−	2002 08 13	704	0.1+	1.3−
1998 12 17	704	0.1+	0.1+	2000 03 10	704	1.0+	0.2−	2002 08 13	704	0.6+	1.1−

1998 12 17	704	0.1−	0.2−	2000 03 10	704	0.6+	0.7+	2002 08 13	704	0.1+	1.3−
1998 12 17	704	0.0	1.9+	2000 03 10	704	1.2+	1.2−	2002 08 13	644	0.1+	1.1+
1998 12 17	704	0.3−	1.1+	2000 03 11	704	1.1+	0.8+	2002 08 13	644	0.1−	0.8+
1999 01 09	699	0.8+	0.3+	2000 03 11	704	1.0+	0.7+	2002 08 13	644	0.1+	1.0+
1999 01 09	699	0.5+	0.2−	2000 03 11	704	0.7+	0.6+	2002 08 19	644	0.4−	0.4+
1999 01 09	699	0.1+	0.4−	2000 03 11	704	0.8+	0.1−	2002 08 19	644	0.1−	0.0
1999 01 16	704	0.1−	0.2−	2000 03 11	704	0.4−	0.1+	2002 08 19	644	0.1−	0.0
1999 01 16	704	0.2+	0.2+	2000 04 05	704	0.4+	0.9+	2002 08 24	644	0.4−	0.6+
1999 01 16	704	1.5−	0.2+	2000 04 05	704	0.7+	0.6+	2002 08 24	644	1.1−	0.4+
1999 01 16	704	0.2−	0.7+	2000 04 05	704	0.1+	0.6+	2002 08 24	644	0.1−	0.8+
1999 01 19	704	0.3−	1.2+	2000 04 05	704	0.0	0.2+	2002 08 30	644	0.2−	0.1+
1999 01 19	704	0.3+	0.4−	2000 04 05	704	0.7+	0.7+	2002 08 30	644	0.0	0.0
1999 01 19	704	0.0	0.1+	2000 04 06	704	0.7+	0.5+	2002 08 30	644	0.0	0.2+
1999 01 19	704	0.0	0.7−	2000 04 06	704	0.4+	0.8+	2002 08 31	704	0.5+	0.3−
1999 01 19	704	1.5+	0.7+	2000 04 06	704	0.8+	0.3+	2002 08 31	699	0.3−	0.4−
2000 03 06	608	0.8−	0.3−	2000 04 06	704	0.2+	0.3−	2002 08 31	699	0.1−	0.2+
2000 03 06	608	0.3−	0.4−	2000 04 11	608	0.3−	0.6−	2002 08 31	704	0.1+	0.4+
2000 03 06	608	0.7−	0.2−	2000 04 11	608	0.4−	1.0−	2002 08 31	699	0.1+	0.1−
2000 03 08	704	0.1+	1.2+	2000 04 11	608	0.3−	0.7−	2002 08 31	704	0.2+	0.1−
2000 03 08	691	0.4−	0.3−	2002 07 16	644	0.1+	0.5+	2002 08 31	699	0.3−	1.0+
2000 03 08	704	0.3+	0.4+	2002 07 16	644	0.1+	0.6+	2002 09 26	704	0.4−	0.2−
2000 03 08	704	0.6−	1.4+	2002 07 16	644	0.3+	0.6+	2002 09 26	704	0.2−	1.2+
2000 03 08	691	0.3−	0.5−	2002 07 29	644	0.4−	0.2+	2002 09 26	704	0.5−	1.4+
2000 03 08	704	0.7−	1.9+	2002 07 29	644	0.0	0.2+				

(59219)∗ 1999 BJ$_{23}$

Discovered 1999 Jan. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	347.45263		(2000.0)		+0.58881602	−0.80389186
n	0.19618426	ω	282.29055		+0.77822125	+0.53579141
a	2.9333234	Ω	131.30951		+0.21832863	+0.25823524
e	0.2673456	i	6.41958			
P	5.02	H	14.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 03 08	691	0.2+	0.5+	2000 05 04	645	0.2−	0.0	2002 08 08	644	0.2−	0.6−
1995 03 08	691	0.7+	0.3+	2000 05 04	645	0.2−	0.1−	2002 08 08	644	0.3−	0.5−
1995 03 08	691	0.6+	0.1+	2002 07 04	644	0.1−	0.1+	2002 08 14	704	0.1+	0.1+
1997 08 05	691	0.3−	0.6+	2002 07 04	644	0.1−	0.1+	2002 08 14	704	1.0−	0.1−
1997 08 05	691	0.2−	0.3+	2002 07 04	644	0.1−	0.0	2002 08 14	704	0.9−	0.6+
1997 08 05	691	0.4−	0.3+	2002 07 05	644	0.1−	0.2+	2002 08 14	704	1.7−	0.2+
1998 12 15	704	0.1−	0.3+	2002 07 05	644	0.1−	0.2+	2002 08 17	644	0.2−	0.2−
1998 12 15	704	0.8−	1.1+	2002 07 05	644	0.2−	0.2+	2002 08 17	644	0.1+	0.2−
1998 12 15	704	0.6−	0.1−	2002 07 13	608	0.8+	1.1+	2002 08 17	644	0.5−	0.1−
1998 12 15	704	0.3+	1.3+	2002 07 13	608	1.6+	0.9+	2002 08 17	644	0.3+	0.1+
1998 12 15	704	(3.6−	2.3+)	2002 07 13	608	1.6+	0.8+	2002 08 17	644	0.5−	0.3−
1999 01 18	704	0.0	0.1+	2002 07 14	704	0.3+	0.3+	2002 08 17	644	0.1+	0.2+
1999 01 18	704	1.4+	0.7+	2002 07 14	704	0.4+	0.4+	2002 08 27	644	0.1−	0.3−
1999 01 18	704	1.3+	1.0+	2002 07 14	704	0.2−	0.7+	2002 08 27	644	0.4−	0.1−
1999 01 18	704	0.9−	0.4−	2002 07 14	704	0.3+	1.0+	2002 08 27	644	0.3−	0.2−
1999 01 20	704	0.3+	0.4−	2002 07 14	704	1.6+	1.1+	2002 08 29	644	0.3+	0.6−
1999 01 20	704	0.3−	0.9+	2002 07 22	644	0.1−	0.0	2002 08 29	644	0.1+	0.4−
1999 01 20	704	0.7+	0.4−	2002 07 22	644	0.0	0.0	2002 08 29	644	0.4+	0.1−
1999 01 20	704	1.8−	0.1+	2002 07 22	644	0.2−	0.2+	2002 08 31	704	0.0	0.0
1999 01 20	704	0.6+	0.1+	2002 07 28	644	0.3−	1.1+	2002 08 31	704	0.0	1.1−
2000 03 29	704	1.0−	0.3+	2002 07 28	644	0.0	0.0	2002 08 31	704	0.6−	0.4−
2000 03 29	704	0.2−	0.3+	2002 07 28	644	0.3+	0.0				
2000 03 29	704	0.8+	0.2+	2002 08 08	644	0.3−	0.6−				

(59220)∗ 1999 BX$_{25}$ = 1996 KD$_{8}$

Discovered 1999 Jan. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 6822)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	81.90221		(2000.0)		−0.48041115	−0.87586665
n	0.27375561	ω	249.39459		+0.82530161	−0.43393878
a	2.3490596	Ω	229.40084		+0.29678674	−0.21107996
e	0.1254190	i	3.42927			
P	3.60	H	15.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1992 04 07	809	0.5+	1.9+	2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2003 03 11	704	0.5−	0.7+
1996 05 22	809	0.7+	0.5+	2001 10 17	704	0.4−	0.4+	2003 03 11	704	0.7−	0.6+
1996 05 22	809	0.4−	1.7+	2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2003 03 29	699	0.3−	0.4+
1996 05 22	809	1.0+	0.3−	2001 10 17	704	0.0	0.5+	2003 03 29	699	1.0−	0.1+
1996 05 23	809	0.2+	1.4+	2001 10 19	644	0.6+	0.1+	2003 03 29	699	0.3+	0.3+
1996 05 23	809	(0.0	2.6+)	2001 10 19	644	0.5+	0.0	2003 03 29	699	0.5+	0.5−
1996 05 23	809	(0.1−	2.6+)	2001 10 19	644	0.6+	0.1+	2003 03 31	703	2.0−	1.4−
1999 01 10	699	0.2−	0.1−	2001 10 21	704	0.7−	1.1+	2003 03 31	703	1.2−	0.3−
1999 01 10	699	1.1−	0.2+	2001 10 21	704	0.9−	1.1+	2003 03 31	703	0.3−	0.9−
1999 01 10	699	0.6+	0.5+	2001 10 21	704	0.8−	1.2+	2003 03 31	703	0.3−	0.0
1999 01 18	704	1.5−	0.8−	2001 10 21	704	0.6−	1.0+	2003 03 31	704	0.1−	0.9+
1999 01 18	704	0.3+	1.1+	2001 10 21	704	1.0−	0.9+	2003 03 31	704	0.1+	1.1+
1999 01 18	704	0.3−	0.8+	2001 10 23	691	0.4−	0.0	2003 03 31	704	0.8+	1.2+
1999 01 18	704	0.1−	0.2+	2001 10 23	691	0.3−	0.2+	2003 03 31	704	0.2+	1.4+
1999 01 20	704	0.8+	1.7−	2001 10 23	691	0.2−	0.1+	2003 03 31	704	0.5+	1.5+
1999 01 20	704	(0.9−	2.4−)	2001 11 09	704	0.5−	0.3−	2003 04 01	704	0.7+	0.3+
1999 01 20	704	0.9+	1.4−	2001 11 09	704	0.1−	0.2−	2003 04 01	704	0.1+	0.2−
1999 02 11	699	0.2−	0.3−	2001 11 09	704	0.4+	0.3+	2003 04 01	704	0.4+	0.1−
1999 02 11	699	0.5−	0.5−	2001 11 09	644	0.1+	1.7+	2003 04 01	704	0.1+	0.8+
1999 02 11	699	0.5+	0.2−	2001 11 09	704	0.8+	1.2+	2003 04 01	608	0.1+	0.1−
2001 09 11	699	0.5+	0.3−	2001 11 09	644	0.4−	1.3+	2003 04 01	608	0.2+	0.4−
2001 09 11	699	0.3+	0.2+	2001 11 09	644	0.1−	1.0+	2003 04 01	608	0.0	1.0−
2001 09 11	699	0.1+	0.3−	2001 11 16	644	0.1−	1.3+	2003 04 07	704	(0.7+	2.2+)
2001 09 11	699	0.2−	0.4+	2001 11 16	644	0.3−	1.3+	2003 04 07	704	(1.1+	2.4+)
2001 09 17	704	0.2+	0.4+	2001 11 16	644	0.1−	1.2+	2003 04 07	704	(0.4+	2.5+)
2001 09 17	704	0.7+	1.3+	2001 11 19	704	0.3+	0.5+	2003 04 07	704	(1.1+	2.0+)
2001 09 17	704	0.4+	0.9+	2001 11 19	704	0.4−	0.3+	2003 04 07	704	(0.6+	2.5+)
2001 09 20	704	0.2−	1.3+	2001 11 19	704	0.0	0.3+	2003 04 08	644	0.2+	0.8+
2001 09 20	704	0.4−	1.0+	2001 11 19	704	0.2+	0.1−	2003 04 08	644	0.2+	0.5+
2001 09 20	704	0.3−	1.0+	2001 11 19	608	1.1−	0.0	2003 04 08	691	0.4+	0.7+
2001 09 20	704	0.4−	1.2+	2001 11 19	608	1.1−	0.3−	2003 04 08	691	0.0	0.7+
2001 09 23	704	1.5−	0.6+	2001 11 19	608	1.0−	0.0	2003 04 08	644	0.2+	0.5+
2001 09 23	704	1.1−	0.8+	2001 11 21	704	0.6+	1.1+	2003 04 08	691	0.1−	0.9+
2001 09 23	704	1.3−	0.8+	2001 11 21	704	0.5+	0.3+	2003 04 28	699	0.6−	0.3+
2001 09 24	704	0.1+	0.5+	2001 11 21	704	0.3+	0.5+	2003 04 28	704	0.5+	0.4+
2001 09 24	704	0.3−	0.6+	2001 11 21	704	0.0	0.4+	2003 04 28	699	0.3−	0.0
2001 09 24	704	0.8+	0.1−	2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2003 04 28	704	0.1−	0.2+
2001 09 24	704	0.9+	0.4−	2001 12 07	704	0.1+	0.1+	2003 04 28	704	0.6+	0.5+
2001 09 24	704	0.2+	0.4−	2001 12 07	704	0.3−	0.1+	2003 04 28	699	0.5−	0.6+
2001 09 24	704	0.7+	0.7−	2001 12 07	704	0.0	0.2+	2003 04 28	704	0.2−	0.2−
2001 09 24	704	0.4−	1.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.4+	2003 04 28	704	0.3−	0.3+
2001 09 24	704	0.1−	1.1+	2001 12 19	704	1.0−	0.2−	2003 04 28	699	0.8−	0.6+
2001 10 07	644	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.6+	2003 04 29	704	0.5+	0.9+
2001 10 07	644	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.5−	2003 04 29	704	0.6+	0.7+
2001 10 07	644	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.7+	0.9+	2003 04 29	704	0.6+	1.6+
2001 10 12	699	0.2−	0.5+	2003 03 03	704	1.8+	1.2+	2003 04 29	704	0.3+	1.2+
2001 10 12	699	0.4+	0.6+	2003 03 03	704	(2.9+	1.0+)	2003 04 29	704	0.6+	1.8+
2001 10 12	699	0.2−	0.6+	2003 03 03	704	1.3+	1.2+	2003 05 05	291	0.5+	0.2−
2001 10 12	699	0.4−	0.5+	2003 03 03	704	0.5+	0.4+	2003 05 05	291	0.8+	0.1+
2001 10 15	704	0.8−	0.2−	2003 03 07	704	1.1+	1.1+	2003 05 05	291	0.7+	0.0
2001 10 15	704	0.2+	0.7−	2003 03 07	704	0.5−	1.2+	2003 05 05	703	0.8+	0.6+
2001 10 15	704	0.3−	0.1−	2003 03 07	704	0.2−	0.1−	2003 05 05	703	1.2+	1.0+
2001 10 15	704	0.1−	0.2−	2003 03 11	704	0.1+	0.8+	2003 05 05	703	1.1+	0.8+
2001 10 15	704	1.9−	0.1−	2003 03 11	704	0.3+	1.5+	2003 05 05	703	1.0+	0.2+
2001 10 17	704	0.3−	0.0	2003 03 11	704	0.1+	0.8+				

(59221)∗ 1999 BU$_{29}$ = 2001 TE$_{91}$

Discovered 1999 Jan. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19372)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	75.14180		(2000.0)			
n	0.26964675	ω	159.54076		−0.63964952	−0.76819825
a	2.3728626	Ω	330.20604		+0.69751715	−0.56542107
e	0.1808976	i	3.09547		+0.32298346	−0.30028397
P	3.66	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 08 12	691	0.0	0.6+	2001 10 12	699	1.4−	1.1−	2001 10 21	704	0.1+	1.8+
1997 08 12	691	0.0	0.6+	2001 10 12	699	0.2−	0.1−	2001 10 21	704	1.4−	0.8+
1997 08 12	691	0.0	0.8+	2001 10 12	699	1.2−	0.7−	2001 10 21	704	0.0	1.7+
1999 01 14	691	0.1−	0.6−	2001 10 14	704	0.6+	0.2+	2001 10 26	644	0.1+	0.8+
1999 01 14	691	0.0	0.3−	2001 10 14	704	0.6+	0.4+	2001 10 26	644	0.4−	0.8+
1999 01 14	691	0.1+	0.1−	2001 10 14	704	0.0	0.0	2001 10 26	644	0.3−	0.8+
1999 01 18	691	0.0	0.2−	2001 10 14	704	0.3+	0.5+	2001 11 19	704	0.3−	0.7−
1999 01 18	691	0.1−	0.4−	2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2001 11 19	704	0.7−	0.4−
1999 01 18	691	0.2−	0.3−	2001 10 17	704	0.7−	1.0+	2001 11 19	704	0.2+	0.7−
1999 01 22	699	0.6+	0.7+	2001 10 17	704	0.3+	0.8+	2003 03 31	704	0.4+	0.5−
1999 01 22	699	0.6+	0.6+	2001 10 17	704	0.1+	1.4+	2003 03 31	704	0.5+	0.7+
1999 01 22	699	(2.3+	0.0)	2001 10 17	704	0.0	1.3+	2003 03 31	704	0.0	0.0
1999 01 23	691	0.2+	0.5−	2001 10 17	704	0.2−	1.4+	2003 03 31	704	1.0−	0.2+
1999 01 23	691	0.6+	0.2−	2001 10 18	704	0.2−	0.2−	2003 04 03	699	0.1+	1.0+
1999 01 23	691	0.2+	0.4−	2001 10 18	704	0.4−	0.4−	2003 04 03	699	0.1−	0.5+
1999 02 07	691	0.2+	0.2−	2001 10 18	704	0.6−	0.2−	2003 04 03	699	0.6+	0.5−
1999 02 07	691	0.3+	0.3−	2001 10 18	704	0.3−	0.0	2003 04 03	699	0.9−	0.9+
1999 02 07	691	0.1+	0.5−	2001 10 18	704	0.7−	0.3−	2003 04 07	704	0.2+	0.2−
1999 02 10	704	0.7−	0.1+	2001 10 18	704	0.0	0.4−	2003 04 07	704	0.6+	1.7+
1999 02 10	704	1.7−	0.9−	2001 10 18	704	0.7−	0.5−	2003 04 07	704	0.2+	0.4+
1999 02 10	704	0.4−	0.5+	2001 10 18	704	0.9+	0.5+	2003 04 07	704	1.1+	0.0
1999 02 10	704	1.4−	1.1−	2001 10 19	644	0.8−	0.2−	2003 04 07	704	0.1−	0.9+
1999 02 12	699	0.6+	0.9+	2001 10 19	644	0.8−	0.2−	2003 04 28	691	0.9+	0.8+
1999 02 12	699	0.7+	0.6+	2001 10 19	644	0.5−	0.1−	2003 04 28	691	1.1+	0.6+
1999 02 12	699	0.5−	1.1+	2001 10 20	704	0.7+	0.1−	2003 04 28	691	1.2+	0.8+
1999 02 13	704	0.7+	0.4+	2001 10 20	704	0.6−	0.2+	2003 04 30	704	0.1+	1.8+
1999 02 13	704	0.7+	1.4+	2001 10 20	704	0.0	0.7+	2003 04 30	704	0.4−	0.5+
1999 02 13	704	0.3+	0.8+	2001 10 20	704	0.0	0.2−	2003 04 30	704	0.2−	1.2+
1999 02 13	704	0.4+	1.6+	2001 10 20	704	0.9−	0.4−	2003 04 30	704	0.4+	1.8+
1999 02 13	704	0.7+	2.0+	2001 10 20	704	0.2−	0.0	2003 04 30	704	0.1−	1.1+
2001 09 20	704	0.2+	0.1+	2001 10 20	704	0.8−	0.3+	2003 04 30	704	0.4+	1.9+
2001 09 20	704	0.3+	0.3+	2001 10 20	704	0.3−	0.3+	2003 05 01	704	(1.6+	2.1+)
2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2001 10 20	704	0.2−	0.8+	2003 05 01	704	0.5+	1.1+
2001 09 20	704	0.6−	0.5−	2001 10 21	704	0.8−	1.1+	2003 05 01	704	(1.6+	4.3+)
2001 09 24	704	0.1+	0.7+	2001 10 21	704	0.3+	1.4+	2003 05 01	704	0.8+	2.0+
2001 09 24	704	0.3+	1.0+	2001 10 21	704	0.8−	1.8+	2003 05 05	703	0.2+	0.5+
2001 09 24	704	0.3+	0.4−	2001 10 21	704	0.4+	1.8+	2003 05 05	703	0.2+	0.3−
2001 09 24	704	1.6+	0.2−	2001 10 21	704	0.4−	1.5+	2003 05 05	703	1.0+	0.8+
2001 09 24	704	0.7+	0.9+	2001 10 21	704	0.2−	1.7+	2003 05 05	703	0.9+	0.7+
2001 10 12	699	0.1−	0.6+	2001 10 21	704	0.7−	1.2+				

(59222)∗ 1999 BT$_{31}$ = 2001 RV$_{20}$

Discovered 1999 Jan. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16918)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	96.93706		(2000.0)			
n	0.26462063	ω	104.44264		+0.28407238	−0.95867687
a	2.4028146	Ω	329.04036		+0.86763720	+0.26392678
e	0.1750045	i	1.73124		+0.40805463	+0.10621355
P	3.72	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 09 23	691	0.3−	0.4+	2001 09 07	704	0.2−	0.7+	2003 02 09	608	1.0+	0.4+
1990 09 23	691	0.2−	0.2+	2001 09 12	704	0.0	1.0+	2003 02 22	291	0.0	0.2+
1990 09 23	691	0.0	0.5+	2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2003 02 22	291	0.1+	0.3+
1999 01 10	691	0.2−	0.2+	2001 09 12	704	0.1+	0.9+	2003 02 22	291	0.2+	0.2+
1999 01 10	691	0.1−	0.1−	2001 09 12	704	0.3−	0.3+	2003 02 26	599	0.2+	0.2+
1999 01 10	691	0.2−	0.1−	2001 09 12	704	0.2+	1.2+	2003 02 26	599	0.2+	0.2+
1999 01 19	704	1.9+	0.9−	2001 09 19	704	0.0	0.8+	2003 02 26	599	0.1+	0.1+
1999 01 19	691	0.7−	0.0	2001 09 19	704	0.0	0.6+	2003 02 27	599	0.1+	0.1+
1999 01 19	704	1.4+	0.0	2001 09 19	704	0.1+	0.8+	2003 02 27	599	0.2+	0.1+
1999 01 19	691	0.9−	0.1−	2001 09 19	704	0.1−	0.5+	2003 02 27	599	0.0	0.1+
1999 01 19	691	0.8−	0.2−	2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2003 02 27	599	0.2+	0.0
1999 01 19	704	0.4+	0.3+	2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2003 03 06	699	0.2+	0.3+
1999 01 19	704	1.8+	1.0+	2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2003 03 06	699	0.2−	0.1+
1999 01 22	691	0.8−	0.0	2001 09 21	704	0.1−	0.0	2003 03 06	699	0.9+	0.4−
1999 01 22	691	0.7−	0.0	2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2003 03 06	699	0.1+	1.1+
1999 01 22	691	1.0−	0.2−	2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2003 03 07	699	0.2+	0.2+
1999 01 23	691	0.8−	0.4−	2001 09 24	644	0.5−	0.8+	2003 03 07	699	0.4+	0.2+
1999 01 23	691	0.4−	0.2−	2001 09 24	644	0.7−	0.8+	2003 03 07	699	0.8+	0.8+
1999 01 23	691	0.3−	0.2−	2001 09 24	704	0.9+	0.2−	2003 03 07	699	0.1+	0.3+
1999 02 23	699	0.2+	1.0+	2001 09 24	704	1.0+	0.4−	2003 03 08	699	0.4+	0.6+
1999 02 23	699	0.7+	0.9+	2001 09 24	644	0.1−	0.7+	2003 03 08	699	0.2+	0.3−
1999 02 23	699	0.9+	0.3+	2001 09 24	704	0.2+	0.1−	2003 03 08	699	0.8+	0.5+
2001 08 01	644	0.1−	0.5+	2001 09 24	704	1.6+	0.4−	2003 03 08	699	0.0	0.0
2001 08 01	644	0.2−	0.1+	2001 10 11	644	0.1+	0.1+	2003 03 09	704	0.4+	0.3+
2001 08 01	644	0.2−	0.5+	2001 10 11	644	0.2+	0.4+	2003 03 09	704	0.2+	0.1+
2001 08 16	704	0.4+	1.0+	2001 10 11	644	0.0	0.4+	2003 03 09	704	0.4+	1.0+
2001 08 16	704	0.1−	0.4+	2003 01 04	704	0.7−	0.8+	2003 03 09	704	0.3+	0.3+
2001 08 16	704	0.6−	1.3+	2003 01 04	704	0.1+	0.5+	2003 03 09	704	0.4+	0.8+
2001 08 16	704	1.7−	0.1+	2003 01 04	704	0.2+	0.8+	2003 03 26	644	0.6+	1.3+
2001 08 16	704	0.3−	0.9+	2003 01 28	704	0.1−	0.1+	2003 03 26	644	0.6+	1.1+
2001 08 23	699	1.1−	0.9+	2003 01 28	704	0.0	0.3+	2003 03 26	644	0.3+	0.9+
2001 08 23	699	1.0−	0.8+	2003 01 28	704	0.2+	0.8+	2003 03 26	699	1.1−	0.2+
2001 08 23	699	1.1−	0.4+	2003 01 28	704	0.5−	0.7+	2003 03 26	699	0.4+	0.1−
2001 08 23	699	1.2−	0.3+	2003 01 31	699	0.0	0.5+	2003 03 26	699	1.2−	1.0+
2001 08 27	699	1.0+	0.2−	2003 01 31	699	0.0	0.2−	2003 03 26	699	0.7+	0.1+
2001 08 27	699	1.0−	0.1+	2003 01 31	704	0.0	1.3+	2003 03 27	691	0.4−	0.2+
2001 08 27	699	1.1−	0.8+	2003 01 31	699	0.1+	1.4+	2003 03 27	691	0.5−	0.3−
2001 08 27	699	1.1−	0.1−	2003 01 31	704	0.1+	0.9+	2003 03 27	691	0.3−	0.1+
2001 09 07	704	0.7−	1.1+	2003 01 31	699	0.1−	0.9+	2003 04 01	704	0.5+	0.2+
2001 09 07	704	0.3−	0.2+	2003 01 31	704	0.0	0.6+	2003 04 01	704	0.0	0.2−
2001 09 07	704	0.3−	1.3+	2003 02 09	608	1.0+	0.3+	2003 04 01	704	0.8+	0.2+
2001 09 07	704	0.7−	1.3+	2003 02 09	608	1.1+	0.6+				

(59223)∗ 1999 BV$_{32}$

Discovered 1999 Jan. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	6.31716		(2000.0)			
n	0.28382592	ω	106.63780		−0.68823539	+0.71756877
a	2.2931617	Ω	119.37154		−0.70357991	−0.62423138
e	0.1397940	i	7.04595		−0.17693884	−0.30891785
P	3.47	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	691	0.9+	0.2+	2001 12 11	704	0.7−	0.2+	2003 04 27	699	0.2−	0.7−
1998 12 22	691	0.7+	0.1−	2001 12 11	704	0.5−	0.5+	2003 04 27	699	0.1−	0.1+
1998 12 22	691	1.0+	0.2+	2001 12 11	704	1.3+	0.4+	2003 04 27	699	0.2−	0.6−
1998 12 23	691	1.2−	0.1−	2003 03 26	734	0.3−	0.0	2003 05 02	704	0.9+	0.5+
1998 12 23	691	1.1−	0.3+	2003 03 26	734	0.7−	0.1+	2003 05 02	704	0.4+	0.0
1998 12 23	691	1.6−	0.5+	2003 03 26	699	1.0−	0.1+	2003 05 02	704	0.7+	0.1+
1998 12 26	691	0.2−	0.1−	2003 03 26	734	0.2+	0.3+	2003 05 02	704	0.6+	0.1+
1998 12 26	691	0.2−	0.0	2003 03 26	734	0.3+	0.3+	2003 05 02	704	0.1+	0.5+
1998 12 26	691	0.5−	0.4−	2003 03 26	699	0.8−	0.0	2003 05 02	704	0.2+	0.4+
1999 01 15	691	0.8+	0.6−	2003 03 26	699	1.3−	0.1+	2003 05 02	704	0.4+	0.2+
1999 01 15	691	0.6+	0.2−	2003 03 26	699	0.8+	0.0	2003 05 02	704	0.2+	0.2+
1999 01 15	691	0.6+	0.2−	2003 04 03	704	0.6−	0.3+	2003 05 02	704	0.3−	0.3+
1999 01 19	691	0.4+	0.1−	2003 04 03	704	0.9+	0.2−	2003 05 09	704	1.3+	0.4+
1999 01 19	691	0.4+	0.2−	2003 04 03	704	0.1−	0.6+	2003 05 09	704	0.5+	0.2−
1999 01 22	691	0.4−	0.3−	2003 04 03	704	0.2−	0.4+	2003 05 09	704	0.2−	0.7+
1999 01 22	691	0.6−	0.3−	2003 04 08	704	1.0+	0.9−	2003 05 09	704	0.4+	0.8+
1999 01 22	691	0.1+	0.3−	2003 04 08	704	0.4+	0.3+	2003 05 09	704	0.4+	0.7+
2000 07 30	807	0.5+	0.3−	2003 04 08	704	0.2+	0.2−	2003 05 12	608	0.9−	0.0
2000 07 30	807	0.2+	0.3−	2003 04 08	704	0.5+	0.4+	2003 05 12	608	0.5−	0.6−
2000 08 06	608	0.1−	0.0	2003 04 08	704	0.1−	0.6+	2003 05 12	608	0.6−	0.9−

2000 08 06	608	0.0	0.7−	2003 04 27	704	0.7+	1.0−	2003 05 29	691	0.1−	0.1+		
2000 08 06	608	0.7−	1.1+	2003 04 27	704	0.8−	0.1−	2003 05 29	691	0.2−	0.3+		
2001 12 11	704	0.9−	0.6+	2003 04 27	704	0.9−	1.2−	2003 05 29	691	0.1−	0.3+		
2001 12 11	704	0.1+	1.1+	2003 04 27	699	0.7−	0.8−						

(59224)∗ 1999 BS_{34} = 2001 SC_{62}

Discovered 1999 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16918)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	78.16827		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27811387	ω	104.07204		−0.68757121	−0.72517618	
a	2.3244540	Ω	29.47256		+0.63386093	−0.62425881	
e	0.1779706	i	4.30705		+0.35421202	−0.29055195	
P	3.54	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 23	691	0.1−	0.3+	2001 10 13	704	0.0	0.0	2001 12 18	291	0.2−	0.2+		
1992 02 23	691	0.3+	0.2−	2001 10 13	704	0.3+	0.0	2003 03 31	644	0.2+	1.1+		
1992 02 23	691	0.3−	0.0	2001 10 13	704	0.1+	0.9+	2003 03 31	644	0.5+	1.1+		
1992 04 04	809	0.3+	0.3+	2001 10 17	704	0.2−	0.7+	2003 03 31	644	0.3+	1.2+		
1999 01 19	704	0.1−	0.9+	2001 10 17	704	0.1−	0.7+	2003 04 29	704	0.7+	0.7+		
1999 01 19	704	0.1+	0.2+	2001 10 17	704	0.2−	0.6+	2003 04 29	704	0.3+	0.1−		
1999 01 19	704	0.6+	0.7−	2001 10 17	704	0.4−	0.4+	2003 04 29	704	1.0+	0.0		
1999 01 19	704	1.3−	1.4+	2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2003 04 29	704	0.6+	1.1+		
1999 01 19	704	0.4−	0.7+	2001 10 19	644	0.4−	0.7+	2003 04 30	704	0.5+	0.8+		
1999 01 22	699	0.7+	0.2+	2001 10 19	644	0.5−	0.7+	2003 04 30	704	0.0	0.6+		
1999 01 22	699	1.1+	0.3+	2001 10 19	644	0.3−	0.5+	2003 04 30	704	0.1+	0.3+		
1999 01 22	699	1.3+	0.3+	2001 10 20	704	0.1−	0.4−	2003 04 30	704	0.4−	0.2+		
1999 02 15	699	1.1−	0.1+	2001 10 20	704	0.2−	0.6−	2003 04 30	704	0.1+	0.9−		
1999 02 15	699	0.2+	0.4−	2001 10 20	704	0.2−	0.0	2003 04 30	704	0.1−	0.7+		
1999 02 15	699	0.1−	0.4+	2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2003 04 30	704	0.1+	0.4+		
2001 09 17	704	0.8+	0.8+	2001 10 20	704	0.2+	0.1+	2003 04 30	704	0.0	0.4+		
2001 09 17	704	0.7+	0.1+	2001 10 21	704	0.3+	0.4+	2003 04 30	704	0.4+	1.4+		
2001 09 17	704	0.6+	0.4+	2001 10 21	704	0.1−	0.7−	2003 05 05	703	1.2−	0.9+		
2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2001 10 21	704	0.4−	1.0−	2003 05 05	703	0.8−	0.0		
2001 09 19	704	0.8−	0.4+	2001 10 21	704	0.0	0.3−	2003 05 05	703	0.1+	0.0		
2001 09 19	704	0.5+	1.1+	2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2003 05 05	703	0.7−	0.5+		
2001 09 19	704	0.1−	0.5+	2001 10 25	644	0.3−	0.2+	2003 05 10	691	0.5+	0.3+		
2001 09 26	704	0.6−	0.9+	2001 10 25	644	0.6−	0.1−	2003 05 10	691	0.3+	0.6+		
2001 09 26	704	0.1+	1.0+	2001 10 25	644	0.3−	0.3+	2003 05 10	691	0.4+	0.6+		
2001 09 26	704	0.1−	1.0+	2001 11 09	704	0.1−	1.0+	2003 05 20	699	0.5+	0.3+		
2001 09 26	704	0.2−	0.9+	2001 11 09	704	0.2+	0.7−	2003 05 20	699	0.2+	0.2+		
2001 10 07	644	0.6−	0.2+	2001 11 09	704	0.1−	1.4+	2003 05 20	699	0.6+	1.3−		
2001 10 07	644	0.6−	0.4+	2001 11 09	704	0.4−	1.2+	2003 05 20	699	1.2−	0.2+		
2001 10 07	644	0.5−	0.3+	2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2003 05 27	699	1.9+	0.4−		
2001 10 12	699	0.0	1.0−	2001 11 21	704	0.8−	0.9+	2003 05 27	699	0.1−	0.2+		
2001 10 12	699	0.9−	1.4+	2001 11 21	704	0.3+	0.6−	2003 05 27	699	0.3+	0.9−		
2001 10 12	699	0.2+	0.7+	2001 11 21	704	0.0	1.1−	2003 05 27	699	0.2−	0.3+		
2001 10 12	699	0.3+	0.3−	2001 11 21	704	0.2+	0.4−	2003 06 01	691	0.2+	1.3+		
2001 10 13	704	0.4−	0.4+	2001 12 18	291	0.0	0.2+	2003 06 01	691	0.4+	1.2+		
2001 10 13	704	0.3+	0.1+	2001 12 18	291	0.1−	0.3+	2003 06 01	691	0.5+	1.4+		

(59225)∗ 1999 CC = 2000 KE_{14}

Discovered 1999 Feb. 4 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1073)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	125.80550		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27311221	ω	349.80081		+0.55438296	−0.82706660	
a	2.3527474	Ω	66.47349		+0.77054040	+0.46790552	
e	0.2667635	i	5.81193		+0.31452666	+0.31148878	
P	3.61	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 15	699	1.8−	0.7+	2001 08 25	699	0.1−	0.2−	2001 12 05	704	0.7−	1.2+		
1998 10 15	699	0.2−	1.8+	2001 08 25	699	0.1+	0.1−	2001 12 05	704	0.5−	1.0+		
1998 10 15	699	1.0−	0.7+	2001 08 25	699	0.0	0.2−	2003 03 06	704	0.0	0.5+		
1998 11 18	699	0.5−	0.6+	2001 08 25	608	0.7+	0.1+	2003 03 06	704	0.1+	0.4+		
1998 11 18	699	0.6−	0.4+	2001 08 25	608	0.8+	0.4+	2003 03 06	704	0.6−	0.5+		
1998 11 18	699	0.1+	0.2+	2001 08 25	608	0.6+	0.5+	2003 03 06	704	0.4−	0.5−		
1998 11 25	704	0.2+	0.5+	2001 09 10	699	0.1+	0.3+	2003 03 06	704	0.6+	1.5+		
1998 11 25	704	0.3−	1.1−	2001 09 10	699	0.2+	0.2+	2003 03 09	704	0.9+	0.4+		
1998 11 25	704	1.1+	0.6−	2001 09 10	699	0.4−	0.0	2003 03 09	704	0.6+	0.3+		
1998 11 25	704	0.5−	0.0	2001 09 10	699	0.9−	0.3+	2003 03 09	704	0.5+	1.0+		
1998 11 25	704	(2.2−	0.8+)	2001 09 11	704	0.1−	1.0+	2003 03 23	333	0.4+	0.2+		
1998 12 27	699	0.7+	0.2−	2001 09 11	704	0.1+	0.7+	2003 03 23	683	1.1−	1.0+		
1998 12 27	699	0.7+	0.1+	2001 09 11	704	0.1−	0.4+	2003 03 23	333	0.8+	0.2+		
1998 12 27	699	0.5+	0.6−	2001 09 11	704	0.2−	0.4+	2003 03 23	683	0.2−	0.3−		
1999 02 04	411	1.1+	0.3+	2001 09 11	704	0.6−	0.3+	2003 03 23	683	1.1−	0.0		
1999 02 04	411	0.5−	0.2−	2001 09 22	608	0.2+	0.6−	2003 03 24	683	0.1+	0.1−		
1999 02 05	411	0.6−	0.0	2001 09 22	608	0.0	0.6−	2003 03 24	683	0.8−	0.1+		
1999 02 05	411	0.4−	0.4+	2001 09 22	608	0.1+	0.4−	2003 03 24	683	0.0	0.3−		
1999 02 10	704	0.7−	0.0	2001 09 25	704	0.0	0.2+	2003 03 26	683	1.3−	0.7−		
1999 02 10	704	(0.6−	2.5+)	2001 09 25	704	0.1+	0.1−	2003 03 26	683	(1.1−	2.6−)		
1999 02 10	704	0.0	0.7+	2001 09 25	704	0.2+	0.3−	2003 03 26	644	0.3+	0.1+		
1999 02 10	704	0.0	0.9+	2001 09 25	704	0.3+	0.3+	2003 03 26	683	1.6−	0.3−		
1999 02 10	704	0.5−	0.5+	2001 09 25	704	0.3+	0.0	2003 03 26	644	0.2+	0.1+		
1999 02 12	411	0.3+	0.0	2001 10 04	644	0.2−	0.4+	2003 03 26	644	0.2+	0.0		
1999 02 12	411	0.1−	0.0	2001 10 04	644	0.3−	0.1+	2003 03 26	691	0.6+	0.7+		
1999 02 13	704	0.0	0.6−	2001 10 04	644	0.3−	0.5+	2003 03 26	691	0.5+	0.8+		
1999 02 13	704	0.6+	0.2+	2001 10 10	644	0.4−	0.0	2003 03 26	691	1.5+	2.0+		
1999 02 13	704	0.3+	0.2−	2001 10 10	644	0.2−	0.0	2003 03 27	644	0.0	0.2+		
1999 02 13	704	0.0	0.2+	2001 10 10	644	0.3−	0.1−	2003 03 27	644	0.3+	0.8+		
1999 02 13	704	0.4+	0.3−	2001 10 15	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	644	0.0	0.2+		
1999 02 18	566	0.3+	1.1−	2001 10 15	704	0.7+	0.8+	2003 03 30	704	0.1−	0.2−		
1999 02 18	566	0.2+	1.4−	2001 10 15	704	1.2+	1.9+	2003 03 30	704	0.4−	0.3−		
1999 02 18	566	0.4+	1.4−	2001 10 18	699	0.3+	0.0	2003 03 30	704	0.6−	0.1+		
1999 02 20	699	0.3+	0.3+	2001 10 18	699	0.0	0.1+	2003 03 30	704	0.2−	0.1−		
1999 02 20	699	0.0	0.3+	2001 10 18	699	0.0	0.1−	2003 03 30	704	0.5−	0.1−		
1999 02 20	699	0.0	0.5+	2001 10 18	699	0.0	0.2−	2003 04 09	704	0.3−	1.4+		
1999 02 20	411	0.1−	0.7−	2001 10 19	608	0.5−	0.8−	2003 04 09	704	0.7+	0.9+		
1999 02 20	411	0.6−	0.1−	2001 10 19	608	0.2−	0.6−	2003 04 09	704	1.1+	0.0		
2000 05 10	704	0.7−	0.3+	2001 10 19	608	0.7−	0.3−	2003 04 09	704	0.8+	0.9+		
2000 05 10	704	0.1−	0.2−	2001 10 20	704	0.1−	0.1+	2003 04 09	704	0.5+	0.7+		
2000 05 10	704	0.0	0.5+	2001 10 20	704	0.3−	0.1+	2003 04 26	704	0.8+	0.2−		
2000 05 10	704	0.7−	0.8−	2001 10 20	704	0.1+	0.1+	2003 04 26	704	0.3+	0.3+		
2000 05 28	704	0.4−	0.3−	2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2003 04 26	704	0.5−	0.9+		
2000 05 28	704	0.5+	0.3−	2001 10 20	704	0.0	0.6+	2003 04 26	704	0.2+	0.6+		
2000 05 28	704	0.2−	0.4−	2001 10 24	704	0.5−	0.3+	2003 04 27	699	0.3+	0.7+		
2000 05 28	704	0.3−	0.1−	2001 10 24	704	0.1−	0.1−	2003 04 27	699	0.5−	0.3+		
2000 05 28	704	0.9−	1.0−	2001 10 24	704	0.0	0.4−	2003 04 27	699	0.8−	0.8+		
2000 05 29	704	0.2+	0.3−	2001 10 24	704	0.3−	0.2+	2003 04 27	699	1.2−	0.5−		
2000 05 29	704	0.4+	0.6+	2001 10 24	704	0.3−	0.8+	2003 04 30	608	0.2+	0.3−		
2000 05 29	704	0.4+	0.4+	2001 11 06	704	0.8+	0.1−	2003 04 30	608	0.2+	0.2−		
2000 05 29	704	0.6+	0.2+	2001 11 06	704	0.0	0.5−	2003 04 30	608	0.5+	0.5−		
2000 06 05	691	0.7−	0.5−	2001 11 06	704	0.8+	0.1+	2003 05 01	704	(2.6+	0.9+)		
2000 06 05	691	0.5−	0.3−	2001 11 20	704	1.0−	0.5+	2003 05 01	704	0.7+	0.6−		
2000 06 05	691	0.2−	0.3−	2001 11 20	704	0.6+	1.5+	2003 05 01	704	0.8+	0.5+		
2001 08 13	608	0.4+	0.7−	2001 11 20	704	0.7−	2.0+	2003 05 01	704	0.7+	0.1+		
2001 08 13	608	0.2+	0.9−	2001 11 20	704	1.1+	1.3+	2003 05 01	704	0.6+	1.5+		
2001 08 13	608	0.1−	0.3−	2001 11 20	704	(0.5+	2.1+)	2003 05 06	703	1.1+	1.8−		
2001 08 19	704	0.3−	0.1+	2001 11 20	608	0.7−	0.1+	2003 05 06	703	2.0+	0.7−		
2001 08 19	704	0.6−	0.6+	2001 11 20	608	0.8−	0.1−	2003 05 06	703	0.5+	0.5+		
2001 08 19	704	0.0	0.3+	2001 11 20	608	0.7−	0.5−	2003 05 06	703	0.6+	0.9+		
2001 08 19	704	0.5−	0.2+	2001 12 05	704	0.2−	1.1+	2003 05 22	097	0.0	0.3+		
2001 08 19	704	0.1−	0.2+	2001 12 05	704	0.5−	1.6+	2003 05 22	097	0.6+	0.6+		
2001 08 25	699	0.0	0.2−	2001 12 05	704	0.5−	0.7+	2003 05 22	097	0.2+	0.9+		

(59226)∗ 1999 CE = 1976 UD_{13}

Discovered 1999 Feb. 4 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. S. Nakano (*MPC* 33991)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	168.72017		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27723994	ω	349.60484		+0.81623773	−0.57036798	
a	2.3293363	Ω	45.57896		+0.53884667	+0.69430512	
e	0.1200373	i	7.38881		+0.20832721	+0.43888583	
P	3.56	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.3−	0.1−	2001 10 20	704	0.3−	0.2+	2001 12 18	699	0.1−	0.2+
1976 10 22	381	0.6+	0.7−	2001 10 20	704	0.0	0.5+	2001 12 19	704	0.2−	1.9−
1976 10 24	381	0.1−	0.5−	2001 10 20	704	0.1−	0.7+	2001 12 19	704	(2.2+	0.1−)
1976 10 24	381	0.7+	0.4−	2001 10 20	704	0.2+	0.7+	2001 12 19	704	0.8+	0.3−
1999 02 04	411	0.5+	0.5+	2001 10 21	691	1.0−	0.7+	2001 12 19	704	1.3+	0.1+
1999 02 04	411	0.9−	0.3+	2001 10 21	691	0.6−	0.1+	2001 12 19	704	0.4−	0.7+
1999 02 05	411	1.0−	0.2−	2001 10 21	691	0.6−	0.1+	2001 12 20	644	0.0	0.1−
1999 02 05	411	1.2−	0.1−	2001 10 22	704	0.1−	0.5+	2001 12 20	644	0.1+	0.1+
1999 02 10	704	0.3−	0.3−	2001 10 22	704	0.1−	0.3+	2001 12 20	644	0.1−	0.1−
1999 02 10	704	1.0+	1.5−	2001 10 22	704	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.0	0.3−
1999 02 10	704	0.4−	0.8−	2001 10 22	704	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.2−
1999 02 10	704	0.9−	0.3−	2001 10 22	704	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.2+	0.1−
1999 02 10	704	1.7−	1.2−	2001 10 23	704	0.2+	0.5+	2002 01 09	704	0.0	0.5+
1999 02 12	411	0.3+	0.3+	2001 10 23	704	0.4+	0.4+	2002 01 09	704	0.2+	0.7+
1999 02 12	411	0.5+	0.3−	2001 10 23	704	0.2+	0.5+	2002 01 21	704	0.6−	0.0
1999 02 13	704	0.4−	0.8−	2001 10 23	704	0.2+	0.3+	2002 01 21	704	0.3−	0.6+
1999 02 13	704	0.8+	0.9−	2001 10 23	704	0.3+	0.4+	2002 01 21	704	0.3−	0.4−
1999 02 13	704	0.1+	0.7+	2001 10 24	704	0.4−	0.5+	2002 02 07	704	0.3+	0.3+
1999 02 13	704	0.9+	1.1−	2001 10 24	704	0.4−	0.5+	2002 02 07	704	0.2+	0.6+
1999 02 13	704	0.6+	0.5−	2001 10 24	704	0.3−	0.5+	2002 02 07	704	0.2+	0.7+
1999 02 20	699	0.6+	0.3−	2001 10 24	704	0.3−	0.6+	2002 02 07	704	1.0+	0.9−
1999 02 20	699	0.2+	0.4−	2001 10 24	704	0.5−	0.4+	2003 03 06	209	0.5−	0.0
1999 02 20	699	0.6+	0.1−	2001 10 25	644	0.1−	0.7+	2003 03 06	209	0.5−	0.6−
1999 02 20	411	1.0−	1.1−	2001 10 25	644	0.1−	0.8+	2003 03 06	209	0.4−	0.3+
1999 02 20	411	0.8−	0.2−	2001 10 25	644	0.1−	0.6+	2003 03 06	704	1.0+	0.2+
2001 08 16	704	0.1+	0.3+	2001 10 26	704	0.1−	0.3+	2003 03 06	704	0.7+	0.3+
2001 08 16	704	(0.7−	2.2+)	2001 10 26	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	704	0.8+	0.2+
2001 08 16	704	0.6−	0.6+	2001 10 26	704	0.2−	0.7+	2003 03 06	704	1.1+	1.0−
2001 08 25	704	1.2−	0.9+	2001 10 26	704	0.0	0.5+	2003 03 09	704	0.7+	1.6−
2001 08 25	699	0.7−	0.6+	2001 10 26	704	0.1+	0.6+	2003 03 09	704	1.6+	1.1−
2001 08 25	704	1.4−	0.7+	2001 10 27	699	0.4+	0.0	2003 03 09	704	0.2+	1.2−
2001 08 25	699	0.0	0.9+	2001 10 27	699	0.0	0.3+	2003 03 09	704	0.4+	1.2−
2001 08 25	704	1.1−	1.3+	2001 10 27	699	0.0	0.0	2003 03 16	608	0.1+	0.3+
2001 08 25	699	0.1+	0.7+	2001 10 27	699	0.2−	0.4+	2003 03 16	608	0.3−	0.1+
2001 08 25	699	0.4−	0.2+	2001 11 09	704	0.1−	0.1+	2003 03 16	608	0.3−	0.3+
2001 08 27	644	0.5−	0.6+	2001 11 09	704	0.2−	0.1−	2003 03 25	608	0.2+	0.0
2001 08 27	644	0.4−	0.4+	2001 11 09	704	0.3−	0.2−	2003 03 25	608	0.1+	0.3+
2001 08 27	644	0.5−	0.3+	2001 11 09	704	0.4−	0.2−	2003 03 25	608	0.2+	0.2−
2001 09 03	644	0.2+	0.5+	2001 11 09	704	0.5−	0.4−	2003 03 26	644	0.2+	0.3+
2001 09 03	644	0.1+	0.3+	2001 11 12	704	0.3−	0.1+	2003 03 26	644	0.2+	0.4+
2001 09 03	644	0.3+	0.5+	2001 11 12	704	0.4−	0.2−	2003 03 26	644	0.4+	0.5+
2001 09 17	704	1.2−	0.7+	2001 11 12	704	0.5−	0.1+	2003 03 27	699	0.3−	0.0
2001 09 17	704	0.4−	1.4+	2001 11 12	704	0.2−	0.1−	2003 03 27	699	0.6−	0.4+
2001 09 17	704	(1.3−	2.1+)	2001 11 12	704	0.6−	0.2−	2003 03 27	699	0.4+	0.6+
2001 09 17	704	0.6−	1.8+	2001 11 12	291	0.8−	0.3−	2003 03 27	699	0.7−	0.3+
2001 09 17	704	(0.1+	2.1+)	2001 11 12	291	0.9−	0.2−	2003 03 30	704	0.2−	0.9+
2001 09 19	704	0.0	0.8−	2001 11 12	291	1.0−	0.2−	2003 03 30	704	0.8+	0.7+
2001 09 19	704	0.7+	0.4−	2001 11 17	704	0.2−	0.8+	2003 03 30	704	0.3−	1.0+
2001 09 19	704	0.3−	1.4−	2001 11 17	704	0.2−	0.8+	2003 03 30	704	0.6−	1.0+
2001 09 19	704	0.1+	0.5−	2001 11 17	704	0.3−	1.1+	2003 03 30	704	(0.2−	2.0+)
2001 09 22	644	0.1+	0.4+	2001 11 17	704	0.4−	1.0+	2003 03 31	291	0.4−	0.4+
2001 09 22	644	0.2+	0.5+	2001 11 19	704	0.5−	0.6+	2003 03 31	291	0.5−	0.5+
2001 09 22	644	0.1+	0.4+	2001 11 19	704	0.4−	0.6+	2003 03 31	291	0.5−	0.5+
2001 09 23	333	1.4+	1.0−	2001 11 19	704	0.4−	0.7+	2003 04 07	644	0.2−	0.5+
2001 09 23	333	0.2+	0.6−	2001 11 19	704	0.4−	0.8+	2003 04 07	644	0.8−	0.2+
2001 09 23	333	0.4−	0.7−	2001 11 19	704	0.3−	0.6+	2003 04 07	644	0.7−	0.7+
2001 09 25	333	0.4−	0.7−	2001 11 21	704	0.6+	0.5−	2003 04 09	691	0.6−	0.2−
2001 09 25	333	0.4−	0.4−	2001 11 21	704	0.4+	0.6−	2003 04 09	704	0.4+	0.9+
2001 09 25	333	0.3−	0.9−	2001 11 21	704	0.5+	0.7−	2003 04 09	691	0.5−	0.2−
2001 09 26	333	0.3−	1.0−	2001 11 21	704	0.7+	0.9−	2003 04 09	704	0.5+	1.4+
2001 09 26	333	0.3+	0.6−	2001 11 21	704	0.9+	1.0−	2003 04 09	704	0.4+	1.0+
2001 09 26	333	0.2−	0.5−	2001 11 22	644	0.0	0.5+	2003 04 09	691	0.5−	0.1−
2001 10 12	699	0.9+	0.3+	2001 11 22	644	0.1+	0.5+	2003 04 09	704	0.4+	0.9+
2001 10 12	699	0.5+	0.3+	2001 11 22	644	0.0	0.5+	2003 04 09	704	0.2+	0.6+
2001 10 12	699	0.6+	0.1+	2001 11 23	608	0.2−	0.1+	2003 04 25	683	0.5+	2.3+
2001 10 12	699	0.9+	0.7+	2001 11 23	608	0.6−	0.3−	2003 04 25	683	1.7+	1.5+
2001 10 13	704	0.0	0.3+	2001 11 23	608	0.7−	0.5+	2003 04 25	683	0.0	0.3+
2001 10 13	704	0.2−	0.0	2001 11 24	644	0.3−	0.1+	2003 04 26	683	1.6+	0.2+
2001 10 13	704	0.0	0.2−	2001 11 24	644	0.3−	0.0	2003 04 26	683	1.7+	0.6−
2001 10 13	704	0.0	0.5−	2001 11 24	644	0.3−	0.1+	2003 04 26	683	1.0+	0.5−
2001 10 13	704	0.1−	0.6−	2001 12 11	704	0.9+	0.6−	2003 04 26	704	1.2+	1.6+
2001 10 13	691	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	0.8+	0.3−	2003 04 26	704	1.5+	1.3+
2001 10 13	691	0.1−	0.1+	2001 12 11	704	0.1+	0.8−	2003 04 26	704	1.5+	1.6+
2001 10 13	691	0.2−	0.1−	2001 12 11	704	0.4+	0.8−	2003 04 26	704	0.8+	1.1+
2001 10 17	704	0.6−	0.1−	2001 12 11	704	0.1−	0.4−	2003 04 29	683	0.2−	1.3+
2001 10 17	704	0.4−	0.1+	2001 12 15	704	0.7+	1.5−	2003 04 29	683	0.0	0.4+
2001 10 17	704	0.6−	0.1−	2001 12 15	704	0.9+	0.0	2003 04 29	683	0.9−	0.6+
2001 10 17	704	0.5−	0.1+	2001 12 15	704	1.2+	0.6+	2003 05 01	704	0.4+	1.4+
2001 10 17	704	0.4−	0.0	2001 12 15	704	0.9−	0.3+	2003 05 01	704	0.8+	1.0+
2001 10 18	704	0.1−	0.5+	2001 12 18	704	0.5+	1.9−	2003 05 01	704	0.2+	0.9+
2001 10 18	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	1.1+	0.2−	2003 05 01	704	1.7+	0.9+
2001 10 18	704	0.2−	0.3+	2001 12 18	704	0.0	0.7−	2003 05 01	704	0.0	1.6+
2001 10 18	704	0.3+	1.1+	2001 12 18	704	1.4+	0.7+	2003 05 05	704	0.5+	1.0+
2001 10 18	704	0.2+	0.5+	2001 12 18	704	0.3+	0.6+	2003 05 05	704	0.4+	1.2+
2001 10 18	644	0.2−	1.2+	2001 12 18	699	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.4+	0.6+
2001 10 18	644	0.2−	1.4+	2001 12 18	699	0.1−	0.5+	2003 05 05	704	0.2+	0.1+
2001 10 18	644	0.1−	1.3+	2001 12 18	699	0.0	0.2+				

(59227)∗ 1999 CG = 2001 SL$_{63}$

Discovered 1999 Feb. 4 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16918)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	63.91613		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26974226	ω	91.88142		−0.81205790	−0.57926224	
a	2.3723025	Ω	52.72720		+0.49377528	−0.74671022	
e	0.1845433	i	5.10678		+0.31104331	−0.32692370	
P	3.65	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 21	691	0.2−	1.0+	2001 10 17	704	0.6−	1.1+	2003 04 02	704	0.5+	0.8+
1990 10 21	691	0.4−	0.3+	2001 10 17	704	0.3−	0.8+	2003 04 02	704	0.4+	1.1+
1990 10 21	691	0.7−	0.2+	2001 10 17	704	0.7−	1.4+	2003 04 02	704	0.4+	1.0+
1999 02 04	411	0.5−	0.4+	2001 10 17	644	0.2−	0.5+	2003 04 03	699	0.3+	0.0
1999 02 04	411	0.0	0.2+	2001 10 17	644	0.0	0.5+	2003 04 03	699	0.7+	0.2−
1999 02 05	411	0.3−	0.2+	2001 10 17	644	0.5−	0.3+	2003 04 03	699	0.2−	0.1+
1999 02 05	411	0.2+	0.3−	2001 10 20	704	1.4−	1.0−	2003 04 03	699	0.3−	0.3+
1999 02 10	704	0.4+	0.9+	2001 10 20	704	1.5−	1.0−	2003 04 05	608	(2.0+	2.0+)
1999 02 10	704	0.2+	0.3+	2001 10 20	704	1.6−	1.1−	2003 04 05	608	(1.9+	2.5+)
1999 02 10	704	0.6−	0.7+	2001 10 20	704	1.9−	1.2−	2003 04 05	608	(1.8+	2.0+)
1999 02 10	704	0.1−	0.4+	2001 10 20	704	1.5−	1.4−	2003 04 06	333	0.2−	0.5+
1999 02 10	704	0.8−	0.5+	2001 10 22	704	0.6+	0.4+	2003 04 06	333	0.2−	0.1+
1999 02 12	411	0.5+	1.1−	2001 10 22	704	0.3−	0.7+	2003 04 07	704	0.6+	0.5+
1999 02 13	704	0.3+	0.2−	2001 10 22	704	0.4+	0.7+	2003 04 07	704	0.4+	0.1−
1999 02 13	704	0.6+	0.4−	2001 10 22	704	0.3+	0.9+	2003 04 07	704	0.2+	0.3+
1999 02 13	704	0.9+	1.0+	2001 10 23	704	0.5+	0.4+	2003 04 07	704	0.0	0.2−
1999 02 13	704	0.4+	0.9+	2001 10 23	704	0.4+	0.7+	2003 04 07	704	0.3+	0.1+
1999 02 13	704	0.4+	0.6+	2001 10 23	704	0.3+	0.3+	2003 04 07	333	0.5−	0.1−
1999 02 18	566	0.4−	1.3+	2001 10 23	704	0.5+	0.6+	2003 04 07	333	0.6−	0.2+
1999 02 18	566	0.1−	0.5+	2001 10 23	704	0.0	0.0	2003 04 21	703	1.7−	1.9+
1999 02 18	566	1.2−	1.4−	2001 10 24	704	0.0	0.2+	2003 04 21	703	0.8−	0.7+
1999 02 18	566	0.2+	0.0	2001 10 24	704	0.2−	0.8+	2003 04 21	703	1.4−	1.7+
1999 02 18	566	1.4−	1.3−	2001 10 24	704	0.0	0.6+	2003 04 21	703	0.6−	1.0+
1999 02 18	566	0.6+	0.4+	2001 10 24	704	0.0	0.7+	2003 04 26	608	0.3−	0.6−
1999 02 20	699	0.3+	0.6+	2001 10 24	704	0.1−	0.8+	2003 04 26	608	0.4−	0.6−
1999 02 20	699	0.6+	0.4+	2001 10 25	704	0.5+	0.1+	2003 04 26	608	0.5−	0.7−

1999 02 20	699	1.1+	0.4+	2001 10 25	704	0.4+	0.6−	2003 04 28	704	0.2+	1.0+		
1999 02 20	411	0.1+	0.3+	2001 10 25	704	0.3−	0.0	2003 04 28	704	0.3+	0.5+		
1999 02 20	411	1.0+	0.4−	2001 10 25	704	0.2−	0.2−	2003 04 28	704	0.4+	0.8+		
2001 09 13	644	0.3−	0.5+	2001 10 25	704	0.3−	0.3+	2003 04 28	704	0.6+	0.4+		
2001 09 13	644	0.4−	0.9+	2001 11 09	704	1.0−	0.2−	2003 04 28	704	0.7+	0.6−		
2001 09 13	644	0.6−	0.4+	2001 11 09	704	0.6−	0.3−	2003 04 29	704	1.0+	0.7+		
2001 09 17	699	0.6−	0.7+	2001 11 09	704	1.0−	0.6−	2003 04 29	704	1.4+	0.5+		
2001 09 17	699	0.7+	0.2−	2001 11 09	704	1.6−	1.2−	2003 04 29	704	1.1+	0.0		
2001 09 17	704	0.1−	0.1+	2001 11 15	608	0.9−	0.2−	2003 04 29	704	1.2+	0.8+		
2001 09 17	704	0.1+	0.3+	2001 11 15	608	0.6−	1.0−	2003 04 29	704	0.2−	0.9+		
2001 09 17	699	0.6−	1.3+	2001 11 15	608	0.5−	0.1−	2003 05 01	608	(0.7−	2.2+)		
2001 09 17	704	0.7−	0.4+	2001 11 18	704	0.8+	0.6+	2003 05 01	608	(0.9−	2.1+)		
2001 09 17	699	0.2+	0.4+	2001 11 18	704	0.3+	0.2−	2003 05 01	608	0.4−	1.8+		
2001 09 19	704	1.5−	1.6+	2001 11 18	704	0.1+	0.1−	2003 05 05	704	1.2+	0.8+		
2001 09 19	704	1.2−	1.5+	2001 11 18	704	0.6+	0.2+	2003 05 05	704	1.1+	1.7+		
2001 09 19	704	1.3−	0.8+	2001 11 18	704	0.1+	0.0	2003 05 05	704	1.9+	0.6+		
2001 09 19	704	1.6−	1.0+	2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2003 05 05	704	1.0+	0.3+		
2001 09 19	704	1.5−	1.2+	2001 11 20	704	0.5+	0.3+	2003 05 05	704	0.9+	1.1+		
2001 09 21	704	(0.3+	2.6+)	2001 11 20	704	0.1+	0.7+	2003 05 10	704	0.9+	0.3−		
2001 09 21	704	(0.4+	2.5+)	2001 11 20	704	0.2+	0.7+	2003 05 10	704	1.0+	0.4−		
2001 09 21	704	(0.5+	2.4+)	2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2003 05 10	704	1.1+	0.3−		
2001 09 21	704	(0.5+	2.6+)	2001 11 21	704	0.4−	1.0+	2003 05 10	703	0.0	0.3+		
2001 09 21	704	(0.5+	2.5+)	2001 11 21	704	0.5+	1.1+	2003 05 10	704	1.0+	0.7−		
2001 09 26	704	0.8+	0.5+	2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2003 05 10	703	0.7−	0.3+		
2001 09 26	704	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2003 05 10	703	0.6−	0.6+		
2001 09 26	704	0.8+	1.9+	2001 11 21	704	0.0	0.6+	2003 05 10	704	1.1+	0.0		
2001 09 26	704	0.6+	0.0	2003 01 31	699	0.7+	0.3−	2003 05 10	703	0.8−	0.9+		
2001 09 26	704	0.5−	0.7−	2003 01 31	699	0.2+	0.3−	2003 05 11	608	0.2+	0.2+		
2001 09 26	704	0.8+	1.3+	2003 01 31	699	0.2+	0.5+	2003 05 11	608	0.2+	0.5−		
2001 09 26	704	1.1+	0.3+	2003 01 31	699	0.6+	0.8−	2003 05 11	608	0.1−	0.4−		
2001 09 26	704	0.1−	0.6+	2003 03 06	704	0.8−	0.6+	2003 05 19	699	0.7−	0.2+		
2001 09 26	704	0.4+	1.4+	2003 03 06	704	0.4+	0.0	2003 05 19	699	0.3+	0.5−		
2001 09 26	704	1.3+	0.4+	2003 03 06	704	0.6+	0.0	2003 05 19	699	1.2−	0.6−		
2001 09 26	704	0.4−	0.2−	2003 03 25	699	0.6−	0.1+	2003 05 19	699	0.2−	0.2+		
2001 09 26	704	1.4+	1.4+	2003 03 25	699	0.3+	0.1−	2003 05 20	699	0.7−	1.2−		
2001 09 26	704	0.9+	0.4+	2003 03 25	699	0.4−	0.1−	2003 05 20	699	0.8+	0.4−		
2001 09 26	704	(2.4+	0.9+)	2003 03 25	699	0.1+	0.7+	2003 05 20	699	0.1+	0.3−		
2001 09 27	704	0.3−	0.3+	2003 03 25	291	0.4−	0.4+	2003 05 20	699	0.3−	0.4+		
2001 09 27	704	0.7−	0.9+	2003 03 25	291	0.5−	0.4+	2003 05 22	691	0.0	0.4+		
2001 09 27	704	0.5−	0.1−	2003 03 25	291	0.1−	0.6+	2003 05 22	691	0.1+	0.4+		
2001 09 27	704	0.4+	0.9+	2003 03 27	699	0.2−	0.0	2003 05 22	691	0.1+	0.4+		
2001 09 27	704	0.6−	0.6−	2003 03 27	699	0.2+	1.3+	2003 05 27	699	0.0	0.8+		
2001 10 13	704	0.7−	0.6+	2003 03 27	699	0.2−	0.3−	2003 05 27	699	0.0	0.1+		
2001 10 13	704	0.5+	0.7+	2003 03 27	699	0.2+	0.3−	2003 05 27	699	1.6+	0.7+		
2001 10 13	704	0.2−	0.1−	2003 03 29	291	0.3−	0.6+	2003 05 27	699	0.2+	0.7+		
2001 10 13	704	0.6+	0.4−	2003 03 29	291	0.2−	0.2+	2003 05 27	703	0.8−	0.4−		
2001 10 13	704	0.1−	0.0	2003 03 29	291	0.1−	0.4+	2003 05 27	703	0.0	0.2+		
2001 10 14	704	0.3+	0.4+	2003 03 30	704	0.0	0.4+	2003 05 27	703	0.3+	0.2+		
2001 10 14	704	0.6+	0.3−	2003 03 30	704	0.2+	0.5+	2003 05 27	703	0.7−	0.8+		
2001 10 14	704	0.2+	0.3+	2003 03 30	704	0.4+	0.1−	2003 06 06	691	0.0	0.1+		
2001 10 14	704	0.0	0.1−	2003 03 30	704	0.4+	0.5−	2003 06 06	691	0.2+	0.2+		
2001 10 14	704	0.2+	0.3−	2003 03 30	704	1.2−	0.2+	2003 06 06	691	0.4+	0.4+		
2001 10 17	704	0.9−	1.1+	2003 04 02	704	0.3+	0.6+						
2001 10 17	704	0.4−	1.8+	2003 04 02	704	1.0+	0.9+						

(59228)∗ 1999 CH = 2001 QH$_{79}$

Discovered 1999 Feb. 4 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 16919)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	192.52188		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28387364	ω	346.29285		+0.91433325	−0.39778937	
a	2.2929047	Ω	37.43601		+0.38231990	+0.78613972	
e	0.1191745	i	7.17119		+0.13351483	+0.47302003	
P	3.47	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 08 30	566	0.2−	0.5+	2001 11 12	704	0.5−	0.0	2002 02 12	704	0.1+	1.3−		
1997 08 30	566	0.3+	0.0	2001 11 12	704	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	0.5−	1.6−		
1997 08 30	566	0.2+	0.1−	2001 11 12	704	0.3−	0.4+	2002 02 12	704	0.2+	0.6−		
1999 02 04	411	1.2−	0.1−	2001 11 12	704	0.6−	0.2+	2002 03 17	704	1.0−	0.5+		
1999 02 04	411	0.3−	1.2−	2001 11 19	704	0.4−	0.2+	2002 03 17	704	1.7−	0.2+		
1999 02 05	411	0.6−	0.7−	2001 11 19	704	0.5−	0.2+	2002 03 17	704	0.9+	0.6+		
1999 02 05	411	0.8−	1.2−	2001 11 19	704	0.3−	0.2+	2002 03 17	704	0.9−	1.6+		
1999 02 10	704	0.2+	0.0	2001 11 19	704	0.4−	0.1+	2003 03 06	704	0.8+	0.2+		
1999 02 10	704	0.5+	0.0	2001 11 19	704	0.4−	0.1+	2003 03 06	704	0.2+	0.1+		
1999 02 10	704	0.5+	0.7−	2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2003 03 06	704	0.0	0.8+		
1999 02 10	704	0.7+	0.1+	2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2003 03 06	704	0.6−	0.0		
1999 02 10	704	0.3−	0.6−	2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2003 03 06	704	0.2−	0.9+		
1999 02 12	411	0.2+	0.6−	2001 11 21	704	0.2−	0.0	2003 03 10	704	1.3+	0.5−		
1999 02 12	411	0.1+	1.4−	2001 11 24	704	0.1+	0.2+	2003 03 10	704	0.2+	1.3+		
1999 02 13	704	0.4−	0.7−	2001 11 24	704	0.4−	0.4+	2003 03 10	704	0.7+	0.3+		
1999 02 13	704	0.1−	0.0	2001 11 24	704	0.0	0.0	2003 03 10	704	0.0	0.8+		
1999 02 13	704	0.4−	0.0	2001 11 24	704	0.3−	0.1−	2003 03 10	291	0.3−	0.3+		
1999 02 13	704	0.2+	0.1−	2001 11 24	704	0.2+	0.0	2003 03 10	291	0.1+	0.2+		
1999 02 13	704	0.6+	0.3−	2001 11 24	704	0.0	0.2−	2003 03 10	291	0.2−	0.2+		
1999 02 20	411	0.7−	0.0	2001 11 24	704	0.0	0.8−	2003 03 13	608	0.1−	0.6+		
1999 02 20	411	0.4−	0.5+	2001 11 24	704	0.0	0.7−	2003 03 13	608	0.4−	0.3+		
2000 06 07	704	0.3−	0.6+	2001 11 24	704	0.2+	0.8−	2003 03 13	608	0.0	0.4+		
2000 06 07	704	0.3−	0.1−	2001 11 24	704	0.1+	0.9−	2003 03 17	608	0.1+	0.6−		
2000 06 07	704	0.4+	0.1+	2001 12 09	127	0.2+	0.5−	2003 03 17	608	0.1+	0.8−		
2000 06 07	704	0.8−	1.2+	2001 12 09	127	0.4+	0.5−	2003 03 17	608	0.2−	0.6−		
2000 06 07	704	0.2−	1.5+	2001 12 10	704	0.2+	0.1−	2003 03 26	699	0.3+	0.1+		
2001 07 27	699	0.0	0.4+	2001 12 10	704	0.3+	0.2−	2003 03 26	699	0.2+	0.1−		
2001 07 27	699	0.1−	0.6+	2001 12 10	704	0.4+	0.1−	2003 03 26	699	0.1−	0.2−		
2001 07 27	699	0.4+	0.3+	2001 12 10	704	0.3+	0.3−	2003 03 26	699	0.6−	0.1−		
2001 07 27	699	0.5−	1.0+	2001 12 10	704	0.2+	0.2−	2003 03 30	704	0.0	0.1+		
2001 08 16	704	0.0	0.2+	2001 12 10	127	0.4+	0.7+	2003 03 30	704	0.1−	0.1−		
2001 08 16	704	0.2−	0.6+	2001 12 10	127	0.3−	0.8+	2003 03 30	704	0.0	0.1+		
2001 08 16	704	0.0	0.9+	2001 12 13	127	0.3−	0.3+	2003 03 30	704	0.3+	0.1−		
2001 08 16	704	0.2−	0.6+	2001 12 13	127	0.5−	0.4+	2003 03 30	704	0.7−	0.1+		
2001 08 16	704	0.6−	0.3+	2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2003 04 05	691	0.1+	0.7+		
2001 08 22	704	0.4−	0.6+	2001 12 17	704	0.2−	0.4−	2003 04 05	691	0.3+	0.5+		
2001 08 22	704	0.4−	0.2−	2001 12 17	704	0.1−	0.5−	2003 04 05	691	0.3+	0.5+		
2001 08 22	704	0.3+	0.3−	2001 12 17	704	1.4+	1.2−	2003 04 08	704	0.3−	0.1−		
2001 08 22	704	0.6−	0.5+	2001 12 17	704	(1.1−	2.3−)	2003 04 08	704	0.2−	0.1+		
2001 08 22	704	0.5−	0.8+	2001 12 18	699	0.2+	0.8+	2003 04 08	704	0.5+	1.1+		
2001 08 23	699	0.5+	0.3+	2001 12 18	699	0.2+	0.1+	2003 04 08	704	0.3+	1.5+		
2001 08 23	699	0.5+	1.5+	2001 12 18	699	0.3+	0.0	2003 04 08	704	0.1+	0.6+		
2001 08 23	699	0.1+	0.7+	2001 12 18	699	0.2+	0.1−	2003 04 24	691	0.6−	0.6+		
2001 08 23	699	0.5+	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.8−	2003 04 24	691	0.5−	0.7+		
2001 08 28	644	0.5+	0.7+	2001 12 19	704	0.1+	0.9−	2003 04 24	691	0.5−	0.7+		
2001 08 28	644	0.3+	0.5+	2001 12 19	704	0.0	1.0−	2003 04 25	699	0.6−	0.2−		
2001 08 28	644	0.5+	0.8+	2001 12 19	704	0.0	1.1−	2003 04 25	699	0.8+	1.1−		
2001 09 24	704	0.3+	0.9−	2001 12 19	704	0.0	0.5−	2003 04 25	699	0.5−	0.4−		
2001 09 24	704	0.1+	1.3−	2001 12 21	704	0.2−	0.1−	2003 04 25	699	0.3−	0.2−		
2001 09 24	704	0.7+	1.5−	2001 12 21	704	0.1+	0.4−	2003 04 27	704	(2.6+	0.2+)		
2001 09 24	704	0.3+	0.9−	2001 12 21	704	0.3−	0.1+	2003 04 27	704	1.3+	1.0+		
2001 09 24	704	0.2−	1.5−	2001 12 21	704	0.0	0.1+	2003 04 27	699	0.3−	0.5+		
2001 10 13	704	0.4+	0.1+	2001 12 21	704	0.4−	0.0	2003 04 27	704	0.9+	0.5+		
2001 10 13	704	0.5+	0.4+	2002 01 15	704	1.9−	1.2+	2003 04 27	699	0.6−	0.2+		
2001 10 13	704	0.5+	0.3−	2002 01 15	704	0.9−	0.7+	2003 04 27	704	0.8+	0.9+		
2001 10 13	704	1.0+	0.4+	2002 01 15	704	1.1−	1.5+	2003 04 27	699	0.5+	0.2−		
2001 10 13	704	1.5+	1.1+	2002 01 15	704	0.7−	1.7+	2003 04 27	704	0.7+	1.3+		
2001 10 18	704	0.4+	0.5+	2002 01 15	704	0.3−	0.8+	2003 04 27	699	0.5−	0.4+		
2001 10 18	704	0.4+	1.1+	2002 01 19	704	0.9+	1.0−	2003 04 29	704	0.0	0.4+		
2001 10 18	704	1.0+	0.3+	2002 01 19	704	0.4+	0.6−	2003 04 29	704	0.0	0.5+		
2001 10 18	704	0.9+	0.4+	2002 01 19	704	0.1−	0.0	2003 04 29	704	0.8−	1.5+		
2001 10 18	704	0.8+	1.1+	2002 01 19	704	0.3−	0.2+	2003 04 29	704	(1.5+	2.3+)		
2001 10 21	704	1.5−	1.4−	2002 02 06	704	0.4+	0.5+	2003 04 29	704	(0.4−	2.5+)		
2001 10 21	704	1.5−	0.3+	2002 02 06	704	0.1+	0.6+	2003 05 05	704	0.3−	0.2−		
2001 10 21	704	0.7−	0.7+	2002 02 06	704	0.1+	0.7+	2003 05 05	704	0.2−	0.6−		
2001 10 21	704	0.8−	1.4+	2002 02 06	704	0.4+	1.1+	2003 05 05	704	0.3−	0.4−		
2001 10 27	704	1.4−	0.6+	2002 02 06	704	0.6+	0.9+	2003 05 05	704	0.2−	0.1−		

2001 10 27	704	0.9−	0.4+	2002 02 08	704	0.6−	1.0+	2003 05 05	704	0.1−	0.9−
2001 10 27	704	1.0−	0.5+	2002 02 08	704	0.3+	0.5+	2003 05 08	691	0.4+	0.9+
2001 10 27	704	0.9−	0.6+	2002 02 08	704	0.1+	0.8+	2003 05 08	703	(2.5+	3.0−)
2001 10 27	704	0.8−	0.9+	2002 02 08	704	0.2−	1.0+	2003 05 08	691	0.8+	0.9+
2001 11 10	704	0.9+	0.5−	2002 02 08	704	0.0	1.2+	2003 05 08	703	1.9+	0.4−
2001 11 10	704	0.7+	0.3−	2002 02 08	106	0.4+	0.1−	2003 05 08	703	0.9+	0.5−
2001 11 10	704	0.7+	0.2+	2002 02 08	106	0.9−	0.7−	2003 05 08	691	0.5+	0.8+
2001 11 10	704	0.8+	0.4+	2002 02 08	106	0.1−	0.6+	2003 05 08	703	1.0+	1.0−
2001 11 10	704	0.1−	2.0+	2002 02 12	704	0.1−	0.8−				

(59229)∗ 1999 CQ = 1994 WG$_{12}$

Discovered 1999 Feb. 5 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. A. Doppler (*MPC* 34233), S. Nakano (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	97.10219		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26666508	ω	65.87619		−0.04800855	−0.99858675	
a	2.3905176	Ω	26.90563		+0.89716433	−0.05314262	
e	0.1836443	i	2.88757		+0.43908010	−0.00059908	
P	3.70	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 05 02	691	0.1−	0.1+	2001 09 19	704	0.6−	1.1+	2001 10 23	704	0.6+	1.3−
1992 05 02	691	0.1+	0.0	2001 09 21	704	0.0	0.6+	2001 10 23	699	0.5−	0.9+
1992 05 02	691	0.5−	0.1−	2001 09 21	704	1.3−	0.7+	2001 10 24	704	0.0	1.5−
1994 11 27	010	0.2+	1.2−	2001 09 21	704	1.8−	0.5−	2001 10 24	704	0.1+	0.3−
1994 11 27	010	(0.1−	3.2−)	2001 09 21	704	1.6−	0.2+	2001 10 24	704	0.6+	0.0
1994 11 28	010	0.1+	1.4−	2001 09 21	704	1.2−	1.3+	2001 10 24	704	0.4+	0.1−
1994 11 28	010	0.3+	0.8+	2001 09 21	704	1.1−	1.5+	2001 11 20	704	0.1−	0.1−
1994 11 28	010	0.5−	0.8+	2001 09 21	704	1.1−	1.7+	2001 11 20	704	0.2+	0.5+
1994 11 29	010	0.7+	0.4+	2001 09 21	704	1.0−	1.6+	2001 11 20	704	0.2+	1.0+
1999 02 05	411	1.0+	1.1+	2001 09 21	704	(1.0−	2.1+)	2003 03 27	644	0.5+	1.0+
1999 02 05	411	0.6−	0.3−	2001 09 23	704	0.0	0.2−	2003 03 27	644	1.0+	0.6+
1999 02 06	411	0.9−	0.3−	2001 09 23	704	0.4+	0.0	2003 03 27	691	0.8+	0.7+
1999 02 06	411	0.2+	0.2+	2001 09 23	704	0.5−	0.1−	2003 03 27	644	0.8+	0.7+
1999 02 10	704	0.9+	0.7+	2001 09 23	704	0.0	0.5−	2003 03 27	691	1.0+	0.6+
1999 02 10	704	0.7+	0.2+	2001 09 23	704	0.5+	0.2−	2003 03 27	691	0.8+	1.1+
1999 02 10	704	0.3+	0.9+	2001 09 25	644	0.8−	0.4−	2003 04 01	704	(2.0−	1.8+)
1999 02 10	704	0.2+	1.0+	2001 09 25	644	0.9−	0.1+	2003 04 01	704	0.3+	1.3+
1999 02 10	704	(2.3−	1.2+)	2001 09 25	644	0.4−	0.0	2003 04 01	704	0.4+	1.5+
1999 02 12	699	0.2+	1.0+	2001 09 26	704	0.4+	0.6+	2003 04 01	704	1.4+	0.8+
1999 02 12	699	0.7+	1.1+	2001 09 26	704	0.5+	0.7+	2003 04 01	704	0.9+	0.9+
1999 02 12	699	0.5+	0.1+	2001 09 26	704	0.9+	0.5+	2003 04 03	699	0.4−	1.0+
1999 02 13	704	0.6+	1.4−	2001 09 26	704	0.6+	0.7+	2003 04 03	699	0.8−	0.0
1999 02 13	704	0.8+	0.3−	2001 09 26	704	0.4+	0.8+	2003 04 03	699	0.7+	0.0
1999 02 13	704	0.2−	1.0+	2001 10 13	704	0.1+	0.5+	2003 04 03	699	0.0	0.5+
1999 02 13	704	0.8−	0.0	2001 10 13	704	0.7+	1.0+	2003 04 04	704	0.0	1.4+
1999 02 13	411	0.4−	0.1+	2001 10 13	704	0.1+	0.7+	2003 04 04	704	0.2+	0.2+
1999 02 13	411	1.4−	0.3−	2001 10 13	704	0.0	0.5+	2003 04 04	704	0.1−	0.5+
1999 02 20	411	0.2+	0.3+	2001 10 17	644	0.5−	1.5+	2003 04 04	704	1.0+	0.1+
1999 02 20	411	1.4−	0.3−	2001 10 17	644	1.1−	1.4+	2003 04 04	704	0.8+	0.8+
1999 02 24	699	1.0+	0.3−	2001 10 17	644	0.7−	2.0+	2003 04 04	691	0.6+	0.4+
1999 02 24	699	1.1+	0.8+	2001 10 17	644	0.7−	1.4+	2003 04 04	691	0.7+	0.3+
1999 02 24	699	0.5−	0.3+	2001 10 17	644	0.4−	1.3+	2003 04 04	691	0.7+	0.4+
1999 03 18	261	(2.3−	0.0)	2001 10 17	644	0.8−	2.0+	2003 04 08	704	0.0	0.6+
1999 03 18	261	0.6−	0.0	2001 10 20	704	1.2−	0.4+	2003 04 08	704	0.1+	0.2−
2001 08 27	699	0.1+	0.2−	2001 10 20	704	0.1−	0.4+	2003 04 08	704	0.8−	0.0
2001 08 27	699	0.1−	0.2+	2001 10 20	704	0.2−	0.4+	2003 04 08	704	0.0	0.1+
2001 08 27	699	0.7+	0.6−	2001 10 20	704	0.9−	0.5+	2003 04 22	703	0.7+	0.9+
2001 08 27	699	0.0	0.4+	2001 10 20	704	1.0−	0.1−	2003 04 22	703	0.2+	2.2+
2001 09 13	644	0.9−	0.0	2001 10 23	704	0.3+	1.1−	2003 04 22	703	1.8−	1.0+
2001 09 13	644	0.9+	0.5+	2001 10 23	699	1.1−	0.1+	2003 04 22	703	0.5+	1.9+
2001 09 13	644	1.3+	0.8+	2001 10 23	704	0.4+	0.5−	2003 04 25	691	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.6−	1.0+	2001 10 23	699	0.2+	1.1+	2003 04 25	691	0.7+	0.3+
2001 09 19	704	0.8−	1.1+	2001 10 23	704	0.2+	1.6−	2003 04 25	691	0.7+	0.3+
2001 09 19	704	0.2−	0.7+	2001 10 23	704	0.3+	1.5−				
2001 09 19	704	0.5−	0.7+	2001 10 23	699	0.9+	1.4+				

(59230)∗ 1999 CY = 1993 FR$_{84}$

Discovered 1999 Feb. 5 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34233)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	289.86648		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30504780	ω	244.46991		+0.88967498	+0.45121059	
a	2.1855334	Ω	88.64097		−0.38979683	+0.83029849	
e	0.1991377	i	4.00996		−0.23777482	+0.32712905	
P	3.23	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 18	809	1.4−	1.4+	2002 01 11	699	0.4−	0.2+	2002 03 04	644	0.2+	0.4+
1993 03 19	809	0.5+	0.4−	2002 01 11	699	0.1−	0.1+	2002 03 04	644	0.2+	0.1+
1993 03 23	809	1.2+	1.1−	2002 01 11	699	0.5+	0.1−	2002 04 01	699	0.1+	0.3+
1993 04 16	413	(2.9+	1.4+)	2002 01 11	699	0.0	0.2+	2002 04 01	699	0.3−	0.5−
1998 11 30	910	1.1−	0.3+	2002 01 13	691	0.8−	0.2−	2002 04 01	699	0.2+	0.7−
1998 11 30	910	0.7−	0.1−	2002 01 13	691	0.9−	0.1−	2002 04 01	699	0.6−	0.0
1998 11 30	910	1.1−	0.4+	2002 01 13	691	0.8−	0.2−	2002 04 04	704	0.1+	0.2+
1999 02 05	411	0.3+	0.8−	2002 01 14	704	0.3−	0.1+	2002 04 04	704	0.8−	0.2+
1999 02 05	411	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	0.5−	0.3−	2002 04 04	704	0.1+	0.8+
1999 02 06	411	0.8+	1.7−	2002 01 14	704	0.5−	0.1+	2002 04 04	704	0.3+	0.6+
1999 02 06	411	0.5+	1.0−	2002 01 14	704	0.3−	0.0	2002 04 17	704	0.4−	0.1+
1999 02 10	704	0.1+	0.7−	2002 01 14	704	0.7−	0.0	2002 04 17	704	1.6+	0.3+
1999 02 10	704	1.4−	2.0−	2002 01 21	704	0.5+	0.3+	2002 04 17	704	0.8+	0.8−
1999 02 10	704	0.0	0.2−	2002 01 21	704	0.7+	0.4+	2002 04 17	704	0.8+	0.2−
1999 02 10	704	1.0−	0.1−	2002 01 21	704	0.6+	0.2+	2003 04 24	333	0.3−	0.3−
1999 02 10	704	1.7−	0.2−	2002 01 21	704	0.9+	0.4+	2003 04 24	333	0.1−	0.1−
1999 02 13	699	0.0	0.7+	2002 01 21	704	0.8+	0.5+	2003 04 24	333	0.9−	0.1−
1999 02 13	699	0.4+	0.2−	2002 02 03	699	0.4+	0.0	2003 04 24	333	(2.3−	0.5+)
1999 02 13	704	0.9−	0.5−	2002 02 03	699	0.4−	0.3+	2003 04 28	704	0.8−	0.1−
1999 02 13	699	0.9+	0.5+	2002 02 03	699	0.4+	0.4+	2003 04 28	704	1.1−	0.8−
1999 02 13	704	0.9+	1.3−	2002 02 03	699	0.2+	0.5+	2003 04 28	704	0.4−	0.0
1999 02 13	704	0.2−	1.3−	2002 02 06	704	0.4+	0.0	2003 04 28	704	0.3+	0.4−
1999 02 13	704	1.0−	0.3−	2002 02 06	704	0.1+	0.5−	2003 04 28	704	0.7−	0.8−
1999 02 13	411	0.8−	0.0	2002 02 06	704	0.1+	0.4−	2003 04 30	608	1.4+	0.1−
1999 02 13	411	0.2−	1.2−	2002 02 06	704	0.4+	0.5−	2003 04 30	608	1.2+	0.3−
1999 02 20	411	(2.1−	0.2+)	2002 02 06	704	1.0+	0.4−	2003 04 30	608	1.4+	0.3−
1999 02 21	411	0.0	0.5+	2002 02 07	704	0.2+	0.3−	2003 05 01	704	0.0	0.6+
1999 02 21	411	0.9−	0.6−	2002 02 07	704	0.4−	0.6−	2003 05 01	704	0.4−	0.3−
1999 02 22	411	0.5+	0.3−	2002 02 07	704	0.0	0.6−	2003 05 01	704	0.0	0.3+
1999 02 22	411	1.0+	0.4−	2002 02 07	704	(0.4−	2.4−)	2003 05 01	704	0.3+	0.1−
2000 06 07	704	0.3−	0.6+	2002 02 07	704	0.6−	1.1−	2003 05 01	704	0.0	0.5+
2000 06 07	704	0.0	0.1+	2002 02 10	704	0.2+	1.0+	2003 05 05	704	0.5−	0.3+
2000 06 07	704	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.4+	0.8+	2003 05 05	704	0.6−	0.2+
2000 06 07	704	0.8+	0.7+	2002 02 10	704	0.5+	0.5+	2003 05 05	704	0.4−	0.3+
2000 06 07	704	0.3−	0.0	2002 02 10	704	0.2+	0.8+	2003 05 05	704	0.5−	0.2+
2001 12 18	704	0.2+	1.9+	2002 02 10	704	0.2+	0.5+	2003 05 05	704	0.5−	0.2+
2001 12 18	704	0.2+	0.8+	2002 02 11	608	1.1−	0.7−	2003 05 27	699	0.3−	0.3−
2001 12 18	704	0.4+	0.9+	2002 02 11	608	1.0−	0.5+	2003 05 27	699	0.1+	0.6+
2001 12 18	644	0.2+	0.6+	2002 02 11	608	0.9−	0.2−	2003 05 27	699	0.3+	0.2−
2001 12 18	704	(0.3+	2.6+)	2002 02 12	704	0.2−	0.7+	2003 05 27	699	0.7−	0.0
2001 12 18	644	0.3+	0.4+	2002 02 12	704	0.1−	0.8+	2003 05 30	704	0.5+	0.0
2001 12 18	644	0.2+	0.4+	2002 02 12	704	0.2+	0.7+	2003 05 30	704	0.1+	0.2+
2001 12 18	704	0.0	1.1+	2002 02 12	704	0.2+	0.4+	2003 05 30	704	0.5+	0.6+
2001 12 21	704	(0.3−	2.2+)	2002 02 12	704	0.4−	0.7+	2003 05 30	704	0.7+	0.4+
2001 12 21	704	0.4+	0.2−	2002 02 20	704	1.1+	0.6−	2003 05 30	704	0.7+	0.7+
2001 12 21	704	0.4+	1.5+	2002 02 20	704	0.3+	0.0	2003 06 06	704	0.2+	0.6+
2001 12 21	704	0.4+	1.3+	2002 02 20	704	0.1−	0.1+	2003 06 06	704	0.2−	0.7+
2002 01 06	644	0.1+	0.2+	2002 02 20	704	0.8−	0.2+	2003 06 06	704	0.1−	0.5+
2002 01 06	644	0.3+	0.2+	2002 02 20	704	0.6−	0.1−	2003 06 06	704	0.6+	0.7+
2002 01 06	644	0.4+	0.3+	2002 03 04	644	0.2+	0.2+	2003 06 06	704	1.3+	0.2+

(59231)∗ 1999 CZ = 2001 QZ$_{119}$

Discovered 1999 Feb. 5 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15620)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	116.42381		(2000.0)			
n	0.27152115	ω	16.51437		+0.26819846	−0.96190357
a	2.3619295	Ω	57.95659		+0.87664584	+0.22086610
e	0.2188817	i	3.58617		+0.39945171	+0.16112011
P	3.63	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 19	809	1.0+	1.0+	2001 09 12	704	0.2−	0.5−	2001 10 23	704	0.1−	0.1−
1996 05 19	809	(0.6−	2.7+)	2001 09 16	704	0.0	0.2+	2001 10 23	704	0.2−	0.3−
1996 05 19	809	0.9−	1.6+	2001 09 16	704	0.2+	0.1+	2001 10 23	699	0.9−	1.0+
1998 12 17	699	0.0	0.7+	2001 09 16	704	0.1+	0.0	2001 10 23	699	0.4−	0.7+
1998 12 17	699	0.1+	1.4+	2001 09 16	704	0.1+	0.1−	2001 10 23	699	0.2+	0.6+
1998 12 17	699	0.3−	0.6+	2001 09 16	704	0.0	0.3−	2001 10 23	699	0.2+	0.3+
1999 01 13	699	0.5+	0.1+	2001 09 19	699	0.5+	0.1+	2001 10 24	704	0.3+	0.0
1999 01 13	699	0.4+	0.6+	2001 09 19	699	0.1+	0.3+	2001 10 24	704	0.1−	0.1−
1999 01 13	699	1.0+	0.3+	2001 09 19	699	0.4+	0.1+	2001 10 24	704	0.0	0.3+
1999 02 05	411	0.5−	0.3+	2001 09 19	699	0.4+	0.3+	2001 10 24	704	0.0	0.0
1999 02 05	411	0.1−	0.5−	2001 09 19	704	0.0	0.2+	2001 10 24	704	0.2−	0.2+
1999 02 06	411	0.4+	0.6+	2001 09 19	704	0.4+	0.1−	2001 10 24	704	0.5+	0.1+
1999 02 06	411	0.1−	0.1+	2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2001 10 24	704	0.0	1.1+
1999 02 10	704	0.5−	0.6−	2001 09 19	704	0.0	0.0	2001 10 24	704	0.2+	0.1+
1999 02 10	704	0.5+	0.8+	2001 09 19	704	0.5+	0.2+	2001 11 17	608	0.2−	0.3−
1999 02 10	704	0.4−	0.1−	2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2001 11 17	608	0.0	0.4−
1999 02 10	704	0.3−	0.6+	2001 09 20	704	0.2−	0.5+	2001 11 17	608	0.0	0.1+
1999 02 10	704	0.7+	0.1−	2001 09 20	704	0.0	0.3+	2001 12 05	704	0.0	0.5+
1999 02 13	699	0.7+	0.7+	2001 09 20	704	0.2+	0.4+	2001 12 05	704	0.5−	0.6+
1999 02 13	699	0.6+	0.1+	2001 09 20	704	0.0	0.4+	2001 12 05	704	0.2−	1.2+
1999 02 13	704	0.1−	0.1+	2001 09 21	704	0.0	0.0	2003 03 06	704	0.3+	0.4+
1999 02 13	699	0.7+	0.6+	2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2003 03 06	704	0.2−	0.1+
1999 02 13	704	0.9+	0.3−	2001 09 21	704	0.0	0.0	2003 03 06	704	0.1+	0.6+
1999 02 13	704	1.0+	0.6+	2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2003 03 06	704	0.5−	1.2+
1999 02 13	704	0.6−	0.6+	2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	608	1.3+	0.8+
1999 02 13	704	0.0	0.3+	2001 09 24	644	1.5−	0.7+	2003 03 26	608	1.0+	0.2+
1999 02 13	411	1.1−	0.9+	2001 09 24	644	1.5−	0.7+	2003 03 26	608	0.9+	0.0
1999 02 13	411	0.5−	0.2+	2001 09 24	644	1.8−	0.8+	2003 03 27	644	0.6+	0.5+
1999 02 20	411	0.5−	0.4−	2001 09 26	699	0.1−	0.2+	2003 03 27	644	0.4+	0.3+
1999 02 20	411	0.1+	0.3+	2001 09 26	699	0.3+	0.3+	2003 03 27	644	0.3+	0.3+
1999 03 20	699	1.8+	1.0+	2001 09 26	699	1.5+	0.2−	2003 03 29	699	0.3+	1.1+
1999 03 20	699	0.5+	0.6+	2001 09 26	699	0.4−	0.2+	2003 03 29	699	0.7−	0.7+
1999 03 20	699	0.1+	0.6+	2001 10 11	704	0.3−	0.4−	2003 03 29	699	0.6−	1.2+
2001 05 24	807	0.0	0.3+	2001 10 11	704	0.6−	0.3+	2003 03 29	699	0.2−	0.2+
2001 05 24	807	0.3−	0.2+	2001 10 11	704	1.0−	0.0	2003 03 30	704	0.3−	0.4+
2001 08 18	704	0.7−	1.1+	2001 10 11	704	1.3−	0.4−	2003 03 30	704	0.2+	0.2−
2001 08 18	704	0.4−	0.1−	2001 10 11	704	1.5−	0.3+	2003 03 30	704	0.3−	0.6−
2001 08 18	704	0.3+	0.6+	2001 10 13	704	0.1−	1.0−	2003 04 03	699	0.3+	0.7+
2001 08 25	644	0.0	0.5+	2001 10 13	704	0.6+	0.3+	2003 04 03	699	0.0	0.1+
2001 08 25	704	0.9−	1.1+	2001 10 13	704	0.1+	0.6+	2003 04 03	699	0.4+	0.4+
2001 08 25	644	0.2−	0.4+	2001 10 13	704	0.0	0.1+	2003 04 03	699	0.5−	1.2+
2001 08 25	704	1.0−	1.3+	2001 10 13	704	0.1+	0.2+	2003 04 05	608	0.4−	0.3−
2001 08 25	704	0.8−	0.2−	2001 10 19	644	0.2+	0.0	2003 04 05	608	0.3−	0.8+
2001 08 25	644	0.1−	0.5+	2001 10 19	644	0.4+	0.1−	2003 04 05	608	0.2+	0.1+
2001 08 25	704	0.1−	0.1−	2001 10 19	644	0.1+	0.1+	2003 04 08	691	0.1−	0.0
2001 08 31	644	0.1+	1.0+	2001 10 19	608	0.5+	0.5−	2003 04 08	704	0.8+	0.0
2001 08 31	644	0.1−	1.3+	2001 10 19	608	0.3+	0.7−	2003 04 08	704	0.6+	0.8+
2001 08 31	644	0.0	1.1+	2001 10 19	608	0.3+	0.1−	2003 04 08	691	0.3−	0.1+
2001 09 07	699	0.7+	0.1+	2001 10 20	704	0.4−	0.1+	2003 04 08	704	0.7+	1.5+
2001 09 07	699	0.8−	1.1+	2001 10 20	704	0.4+	1.3+	2003 04 08	704	1.7+	0.0
2001 09 07	699	0.1−	1.2+	2001 10 20	704	0.3−	0.2+	2003 04 08	691	0.4−	0.1−
2001 09 07	699	0.1−	1.6+	2001 10 20	704	0.5−	0.2+	2003 04 08	704	0.8+	1.1+
2001 09 12	704	0.1+	0.1−	2001 10 20	704	0.2−	0.1−	2003 04 26	691	0.0	0.5+
2001 09 12	704	0.1−	0.0	2001 10 23	704	0.3−	0.0	2003 04 26	691	0.0	0.5+
2001 09 12	704	0.1+	0.3−	2001 10 23	704	0.3−	0.2−	2003 04 26	691	0.0	0.6+
2001 09 12	704	0.2−	0.5−	2001 10 23	704	0.2−	0.1−				

(59232)∗ 1999 CA$_1$

Discovered 1999 Feb. 6 at Farra d'Isonzo.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	1.38611		(2000.0)			
n	0.26208085	ω	123.18500		−0.80217983	+0.57135918
a	2.4183131	Ω	92.24120		−0.58912528	−0.71014522
e	0.2018654	i	9.99138		−0.09715410	−0.41139087
P	3.76	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 02 06	595	0.5−	0.1−	2001 11 17	704	0.6−	0.8+	2003 03 27	704	0.2−	0.4+
1999 02 06	595	0.4+	0.8−	2001 11 18	704	0.9−	0.7+	2003 03 27	704	0.0	0.1+
1999 02 06	595	0.0	0.3−	2001 11 18	704	0.2−	0.1+	2003 03 27	704	0.7−	0.2−
1999 02 07	595	0.4−	0.4−	2001 11 18	704	0.1+	0.5+	2003 03 27	704	0.2+	0.3−
1999 02 07	595	0.3−	0.1−	2001 11 18	704	0.9+	0.8+	2003 03 27	704	0.3−	0.5+
1999 02 10	704	0.6−	0.5−	2001 11 18	704	0.1+	0.7+	2003 03 27	704	0.2+	0.6+
1999 02 10	704	0.2−	0.3−	2001 12 11	704	0.1+	0.5−	2003 03 27	704	0.5−	0.2+
1999 02 10	704	1.0−	1.0+	2001 12 11	704	0.2−	0.5+	2003 03 27	704	0.2−	0.5+
1999 02 10	704	0.8−	0.7+	2001 12 11	704	0.3+	0.6+	2003 03 27	704	0.6−	0.2+
1999 02 12	595	0.4−	1.1+	2001 12 11	704	0.1−	0.2−	2003 03 27	704	0.2−	1.1+
1999 02 12	595	0.0	0.1+	2001 12 11	704	1.5+	0.6−	2003 04 04	333	0.4+	0.8+
1999 02 13	704	1.1−	1.2−	2003 02 28	704	0.7−	0.8−	2003 04 04	333	0.1+	0.1+
1999 02 13	704	0.1+	0.4+	2003 02 28	704	1.0+	0.0	2003 04 04	333	0.1−	0.2+
1999 02 13	704	(1.2−	2.5−)	2003 02 28	704	0.1+	0.3+	2003 04 04	333	0.5−	0.7+
1999 02 13	704	0.9+	0.9−	2003 02 28	704	1.0+	0.0	2003 04 06	699	0.2−	0.2−
1999 02 15	595	0.7+	0.4+	2003 02 28	704	0.2−	0.2−	2003 04 06	699	0.2−	0.0
1999 02 15	595	0.4+	0.4+	2003 02 28	704	0.3+	0.2+	2003 04 06	699	0.4−	0.2+
1999 02 20	699	0.6+	1.0−	2003 02 28	704	0.3+	0.1+	2003 04 06	699	0.8−	0.2−
1999 02 20	699	0.3+	0.1−	2003 02 28	704	1.2+	0.4−	2003 04 06	699	0.1−	0.0
1999 02 20	699	0.9+	0.0	2003 02 28	704	0.4−	0.0	2003 04 06	699	0.6−	0.5−
1999 02 22	699	0.4+	0.2+	2003 02 28	704	0.8+	0.8−	2003 04 06	699	0.4−	0.1+
1999 02 22	699	0.4+	0.9−	2003 03 13	704	0.0	0.3+	2003 04 06	699	0.3−	0.0
1999 02 22	699	0.4+	0.3+	2003 03 13	704	0.2+	0.2+	2003 04 09	608	0.3+	0.8+
1999 03 12	595	0.0	0.4−	2003 03 13	704	0.3+	0.2+	2003 04 09	608	0.9+	0.6+
1999 03 12	595	0.1+	1.2−	2003 03 13	704	0.3−	0.1+	2003 04 09	608	0.5+	0.6+
1999 03 16	595	0.3−	1.3−	2003 03 13	704	0.2+	0.2+	2003 04 10	704	0.3+	0.4+
1999 03 16	595	0.5−	0.9−	2003 03 13	704	0.4+	0.2+	2003 04 10	704	0.4+	0.3+
1999 04 06	595	0.3+	0.8−	2003 03 13	704	0.0	0.3+	2003 04 10	704	0.4+	0.1+
1999 04 06	595	0.9−	0.3+	2003 03 13	704	0.1−	0.4+	2003 04 10	704	0.6+	0.2+
2000 10 01	711	0.1−	0.1−	2003 03 13	704	0.4+	0.0	2003 05 09	704	0.0	0.6−
2000 10 02	711	0.1−	0.2−	2003 03 13	704	0.2−	0.6+	2003 05 09	704	0.7+	0.7−
2001 11 17	704	0.9−	0.2+	2003 03 16	608	0.5+	0.4−	2003 05 09	704	0.5−	0.3−
2001 11 17	704	1.3−	0.4+	2003 03 16	608	0.8+	0.5−	2003 05 09	704	1.3−	0.5+
2001 11 17	704	0.8−	1.0+	2003 03 16	608	0.9+	0.3−				

(59233)∗ 1999 CH$_1$

Discovered 1999 Feb. 6 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	341.63726		(2000.0)			
n	0.27561443	ω	263.00353		−0.36762641	+0.92792525
a	2.3384859	Ω	344.97118		−0.73134427	−0.32944447
e	0.0493808	i	13.76274		−0.57444440	−0.17441637
P	3.58	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 06	411	0.1−	1.6−	1999 04 16	691	0.2−	1.0−	2003 03 12	704	0.4+	0.2+
1999 02 06	411	0.3+	0.4−	1999 04 16	691	0.2−	0.6−	2003 03 12	704	0.5−	0.3−
1999 02 07	411	0.7−	0.5−	1999 04 19	691	0.4+	0.6−	2003 03 12	704	0.1−	0.2−
1999 02 07	411	0.5−	0.4+	1999 04 19	691	0.3−	0.6−	2003 03 12	704	0.1+	0.4−
1999 02 12	699	0.2+	0.6+	1999 04 19	691	0.4+	0.7−	2003 03 12	704	0.0	0.4−
1999 02 12	699	0.4+	0.8+	2000 09 24	704	0.5+	0.1−	2003 03 14	704	0.2−	0.7+
1999 02 12	699	0.6+	0.5+	2000 09 24	704	0.7−	1.0+	2003 03 14	704	0.4−	0.7+
1999 02 13	704	0.4+	0.2−	2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2003 03 14	704	0.1−	0.4+
1999 02 13	704	0.0	1.4+	2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2003 03 28	699	0.4+	0.2+
1999 02 13	704	(0.6+	2.3−)	2000 09 24	704	0.3−	0.9+	2003 03 28	699	0.3+	0.2−
1999 02 13	704	(4.0−	0.9+)	2001 09 25	704	(1.6+	3.8−)	2003 03 28	699	0.1−	0.4+
1999 02 14	411	0.3−	0.2−	2001 09 25	704	(1.7+	3.8−)	2003 03 28	699	0.2−	0.0
1999 02 14	411	0.7−	0.3+	2001 09 25	704	(1.0+	3.5−)	2003 04 06	704	0.8−	0.3+

1999 02 21	411	0.2−	0.1+	2001 09 25	704	(1.1+	4.4−)	2003 04 06	704	0.8+	0.2−
1999 02 21	411	1.6−	0.6−	2001 09 25	704	(4.7+	4.5−)	2003 04 06	704	0.3+	0.6+
1999 02 23	699	0.2+	0.4−	2001 11 08	704	0.4+	0.1+	2003 04 06	704	0.1+	0.5−
1999 02 23	699	0.2+	0.1+	2001 11 08	704	0.1+	0.1+	2003 04 12	704	0.5+	0.8+
1999 02 23	699	0.1+	1.7+	2001 11 08	704	0.2−	0.1+	2003 04 12	704	0.3+	0.3+
1999 03 21	699	0.2+	1.0+	2001 11 08	704	0.2−	0.2+	2003 04 12	704	0.7−	0.5+
1999 03 21	699	0.3+	1.2+	2001 12 23	704	0.0	0.4+	2003 04 12	704	0.1−	0.3−
1999 03 21	699	1.3+	0.7+	2001 12 23	704	0.1−	0.4+	2003 04 12	704	0.8−	0.5−
1999 03 24	691	0.4+	0.2−	2001 12 23	704	0.3−	0.7+	2003 05 08	704	0.8+	0.2+
1999 03 24	691	0.1−	0.4−	2001 12 23	704	(0.6−	2.5+)	2003 05 08	704	0.6+	0.2−
1999 03 24	691	0.5+	0.5−	2001 12 23	704	0.8+	1.2+	2003 05 08	704	0.2+	0.9+
1999 04 12	691	0.3−	0.4−	2002 01 06	704	0.2−	0.1+	2003 05 08	704	0.6+	0.6+
1999 04 12	691	0.3−	0.3−	2002 01 06	704	0.2−	0.0	2003 05 08	704	0.6+	0.0
1999 04 12	691	0.4−	0.3−	2002 01 06	704	0.4−	0.0				
1999 04 16	691	0.4−	0.7−	2002 01 06	704	0.2−	0.4+				

(59234)∗ 1999 CR_1 = 2001 RF_{67}

Discovered 1999 Feb. 7 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16919)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	320.69514		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22751528	ω	203.40536		−0.97090108	+0.23548333	
a	2.6574330	Ω	349.91688		−0.16079550	−0.77585180	
e	0.0585580	i	14.41154		−0.17747083	−0.58532177	
P	4.33	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 09 24	691	0.2+	0.5−	2001 09 10	704	0.4+	0.7+	2001 10 28	644	0.2+	0.3+
1992 09 24	691	0.2+	0.3−	2001 09 10	704	0.1−	0.0	2001 10 28	644	0.3+	0.0
1992 09 24	691	0.3+	0.3−	2001 09 10	704	0.2+	0.0	2001 10 28	644	0.1−	0.6+
1999 02 07	411	0.6−	0.3−	2001 09 10	704	0.2−	0.3−	2001 11 17	704	0.2+	0.4+
1999 02 07	411	0.0	1.5−	2001 09 11	699	0.8−	0.2+	2001 11 17	704	0.4+	0.1+
1999 02 08	411	0.4−	0.9−	2001 09 11	699	0.7−	0.1−	2001 11 17	704	0.4+	0.1+
1999 02 08	411	0.5−	0.6−	2001 09 11	699	0.0	0.1+	2001 11 17	704	1.7−	0.3−
1999 02 10	704	0.1+	0.9−	2001 09 11	699	1.8−	0.5+	2002 11 28	699	0.1−	0.1+
1999 02 10	704	0.0	0.8−	2001 09 17	704	0.4−	1.0+	2002 11 28	699	0.5−	0.4+
1999 02 10	704	0.4−	1.7+	2001 09 17	704	0.1+	0.1+	2002 11 28	699	0.2−	0.0
1999 02 10	704	0.1−	0.2+	2001 09 17	704	0.1−	0.9−	2002 11 28	699	0.2−	0.3−
1999 02 13	704	0.5+	1.5−	2001 09 20	704	0.5−	0.3−	2002 12 07	704	0.1+	0.8−
1999 02 13	704	(0.2−	2.3+)	2001 09 20	704	1.0−	0.4+	2002 12 07	704	0.2−	0.4−
1999 02 13	704	(2.2−	0.1−)	2001 09 20	704	1.0−	0.1+	2002 12 07	704	1.2+	0.3−
1999 02 14	411	0.3−	1.4+	2001 09 20	704	0.5−	0.1−	2002 12 07	704	0.6+	1.1−
1999 02 14	411	0.5−	0.5+	2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2002 12 07	704	0.1−	0.9−
1999 02 14	411	0.1+	0.7−	2001 09 22	704	0.6−	1.7+	2002 12 15	704	0.0	0.8+
1999 02 21	411	0.4+	0.2+	2001 09 22	704	0.5−	1.7+	2002 12 15	704	0.4+	0.1−
1999 02 21	411	0.2+	0.2+	2001 09 22	704	0.3−	1.6+	2002 12 15	704	0.3+	0.6+
1999 02 23	699	0.1+	0.4+	2001 09 22	704	0.3−	1.4+	2002 12 15	704	0.1−	0.9+
1999 02 23	699	0.8+	0.9+	2001 09 23	704	0.0	1.3−	2003 01 10	704	0.2+	0.1+
1999 02 23	699	1.7+	1.6+	2001 09 23	704	0.9+	1.4−	2003 01 10	704	1.0+	0.2+
1999 03 20	699	0.4+	1.0+	2001 09 23	704	0.2−	0.2−	2003 01 10	704	0.8+	1.8−
1999 03 20	699	1.0−	0.1−	2001 09 23	704	0.6+	0.6−	2003 01 10	704	0.4−	0.7+
1999 03 20	699	0.2+	1.9+	2001 09 23	704	0.8+	0.1−	2003 01 10	704	0.3+	0.7+
1999 04 14	691	0.7+	0.4+	2001 09 28	644	0.1−	0.2+	2003 01 13	704	0.2−	0.1+
1999 04 14	691	0.4+	0.4+	2001 09 28	644	0.1+	0.3+	2003 01 13	704	0.5−	0.0
1999 04 14	691	0.5+	0.5−	2001 09 28	644	0.0	0.3+	2003 01 13	704	0.6−	0.3+
2001 08 17	704	0.7+	1.3+	2001 10 12	608	0.7−	1.9−	2003 01 13	704	0.6−	0.0
2001 08 17	704	0.9+	0.2+	2001 10 12	608	0.3−	0.4−	2003 01 13	704	0.5−	0.3+
2001 08 17	704	0.5−	0.4+	2001 10 12	608	0.2−	1.0−	2003 01 14	704	0.7−	0.8−
2001 08 17	704	0.7−	1.3+	2001 10 15	608	0.3−	1.0−	2003 01 14	704	0.4−	0.5−
2001 08 28	644	0.2+	0.3+	2001 10 15	608	0.4−	0.8−	2003 01 14	704	0.4−	0.9−
2001 08 28	699	0.2+	0.1+	2001 10 15	608	0.3−	0.7−	2003 01 14	704	0.8−	0.2−
2001 08 28	644	0.3−	0.2+	2001 10 17	704	1.3+	0.3+	2003 01 14	704	0.6−	0.3−
2001 08 28	699	0.1−	0.2+	2001 10 17	704	0.6+	0.5−	2003 01 31	699	0.3+	0.2−
2001 08 28	644	0.0	0.3+	2001 10 17	704	1.0+	0.0	2003 01 31	699	0.8+	1.0+
2001 08 28	699	0.1+	1.1−	2001 10 26	644	0.2+	0.1−	2003 01 31	699	0.2−	0.3+
2001 08 28	699	1.5+	0.4−	2001 10 26	644	0.3+	0.4+	2003 01 31	699	0.2+	0.1+
2001 09 10	704	0.4+	0.1−	2001 10 26	644	0.5+	0.2+				

(59235)∗ 1999 CV_1 = 1979 WG_5 = 1996 FV_{15}

Discovered 1999 Feb. 7 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. S. Nakano (*MPC* 33992)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	206.79205		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27223416	ω	346.18606		+0.99851389	−0.03590101	
a	2.3578037	Ω	16.04166		+0.05208637	+0.84999764	
e	0.1620320	i	8.53279		−0.01603168	+0.52556173	
P	3.62	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 11 17	095	0.2+	0.7+	2001 10 15	704	0.9−	0.9+	2003 03 14	704	1.3−	1.8+
1996 03 22	809	(1.5+	3.2+)	2001 10 15	704	1.2−	0.8+	2003 03 14	608	0.1−	1.0−
1996 03 22	809	(0.8+	2.9+)	2001 10 21	704	0.4+	0.3+	2003 03 14	608	0.1−	1.3−
1996 03 22	809	(1.1+	3.5+)	2001 10 21	704	0.6+	0.3+	2003 03 14	608	0.1+	1.2−
1996 03 26	809	(2.5+	2.2+)	2001 10 21	704	0.7+	0.4+	2003 03 23	333	0.0	0.3−
1996 03 26	809	(1.0+	3.1+)	2001 10 21	704	0.3+	0.0	2003 03 23	333	1.0+	0.4−
1996 03 26	809	0.8+	1.9+	2001 10 27	704	0.4+	0.2−	2003 03 23	691	0.2+	0.0
1997 10 28	704	(1.4−	4.8−)	2001 10 27	704	0.4+	0.4−	2003 03 23	691	0.2+	0.1−
1997 10 28	704	(1.2−	4.4−)	2001 10 27	704	0.4+	0.5−	2003 03 23	691	0.3+	0.3−
1997 10 28	704	(0.5−	3.0−)	2001 10 27	704	0.1+	0.4−	2003 03 23	608	1.0+	0.9−
1997 10 28	704	(1.6−	5.1−)	2001 10 27	704	0.2+	0.8−	2003 03 23	608	0.9+	0.0
1997 10 28	704	(2.0−	3.7−)	2001 11 11	704	0.6+	0.1+	2003 03 23	608	0.7+	0.4−
1997 10 30	704	1.2−	0.5+	2001 11 11	704	0.5+	0.0	2003 03 25	106	0.0	0.2+
1997 10 30	704	0.1−	0.3+	2001 11 11	704	0.6+	0.0	2003 03 25	106	0.1+	0.2+
1997 10 30	704	0.1−	0.3−	2001 11 11	704	0.5+	0.3+	2003 03 25	106	0.2+	0.1−
1997 10 30	704	(2.3−	1.0+)	2001 11 11	704	0.7+	0.2+	2003 03 25	703	0.5+	0.8−
1999 02 07	411	0.8+	0.8−	2001 12 09	704	0.3+	0.2−	2003 03 25	703	0.0	1.3−
1999 02 07	411	0.2−	0.2+	2001 12 09	704	0.6+	0.4−	2003 03 25	703	0.5−	0.5−
1999 02 08	411	0.5−	0.8−	2001 12 09	704	0.3+	0.2−	2003 03 25	703	0.9+	1.8−
1999 02 08	411	0.7+	0.4−	2001 12 09	704	0.2+	0.2−	2003 03 26	691	0.4−	1.8+
1999 02 10	704	1.6+	1.4−	2001 12 09	704	1.0+	1.0−	2003 03 26	691	0.3−	1.7+
1999 02 10	704	1.3+	0.5+	2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2003 03 26	691	0.3−	1.4+
1999 02 10	704	0.7−	0.7−	2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2003 03 27	699	0.5+	0.1+
1999 02 10	704	1.4−	0.5+	2001 12 14	704	0.4+	0.2+	2003 03 27	699	0.4−	0.3−
1999 02 10	704	(3.1+	1.5+)	2001 12 14	704	0.5+	0.1+	2003 03 27	699	0.1+	0.5+
1999 02 13	704	0.4−	0.8−	2001 12 22	704	1.0−	0.3+	2003 03 27	699	0.3−	0.2+
1999 02 13	704	1.4−	0.1−	2001 12 22	704	0.8−	0.2+	2003 04 01	704	0.8+	0.1+
1999 02 13	704	(2.5−	0.7−)	2001 12 22	704	0.9−	0.2+	2003 04 01	704	0.9+	0.2+
1999 02 14	411	0.2−	0.6−	2001 12 22	704	1.0−	0.3+	2003 04 01	704	0.9+	0.4−
1999 02 14	411	0.9−	0.8−	2001 12 22	704	0.9−	0.2+	2003 04 01	704	1.3+	0.8+
1999 02 21	411	1.4−	0.2−	2002 01 07	704	0.3−	0.4−	2003 04 03	699	0.0	0.0
1999 02 21	411	0.5−	1.0−	2002 01 07	704	0.5−	0.6−	2003 04 03	699	0.1−	0.2−
1999 03 16	411	1.7−	0.6−	2002 01 07	704	0.3−	0.7−	2003 04 03	699	0.2+	0.2+
1999 03 16	411	0.9−	0.4−	2002 01 07	704	0.1−	0.5−	2003 04 03	699	0.2−	0.0
1999 03 20	704	0.4−	0.5+	2002 01 07	704	0.0	0.8−	2003 04 08	704	0.1−	1.3+
1999 03 20	704	1.9−	0.8+	2002 01 21	704	0.6+	0.8+	2003 04 08	704	0.3−	0.1−
1999 03 20	704	0.5+	0.4−	2002 01 21	704	0.4−	0.5−	2003 04 08	704	0.7−	0.5+
1999 03 20	704	0.9−	0.8−	2002 01 21	704	0.9+	1.1+	2003 04 08	704	0.3−	1.0+
1999 03 20	704	(2.6−	1.5−)	2002 01 21	704	0.4+	0.4+	2003 04 08	704	1.3−	0.5−
2001 09 22	704	0.5−	0.4+	2002 01 21	704	0.3+	0.3+	2003 04 24	608	0.3−	0.3−
2001 09 22	704	0.1−	1.0+	2002 02 08	704	0.4+	0.3+	2003 04 24	608	0.0	0.1−
2001 09 22	704	0.8−	0.6+	2002 02 08	704	0.3+	0.6+	2003 04 24	608	0.2−	0.5−
2001 09 24	704	0.1−	0.5+	2002 02 08	704	0.1−	0.5+	2003 04 26	691	0.9+	0.5+
2001 09 24	704	0.1+	0.3+	2002 02 08	704	0.0	0.7+	2003 04 26	691	1.0+	0.5+
2001 09 24	704	0.2+	0.0	2002 02 08	704	0.4+	0.5+	2003 04 26	691	1.0+	0.5+
2001 09 24	704	0.1−	0.1+	2002 02 18	704	0.3−	0.2+	2003 04 26	699	0.1−	0.1+
2001 10 09	704	0.2+	0.6+	2002 02 18	704	0.4+	0.4+	2003 04 26	699	0.7+	0.4−
2001 10 09	704	0.3+	0.4+	2002 02 18	704	0.0	0.7+	2003 04 26	699	0.4−	0.4+
2001 10 09	704	0.2+	0.5+	2003 03 10	704	0.9+	0.8+	2003 04 26	699	0.0	0.2+
2001 10 09	704	0.7+	0.4+	2003 03 10	704	(2.0+	0.3+)	2003 04 27	704	0.0	0.1+
2001 10 09	704	0.3+	0.6+	2003 03 10	704	0.4−	1.2+	2003 04 27	704	0.6−	0.5−
2001 10 14	704	(2.1−	0.2−)	2003 03 10	704	1.2+	0.7+	2003 04 27	704	0.6+	1.1+
2001 10 14	704	1.9−	0.2+	2003 03 10	704	1.1−	0.0	2003 04 27	704	0.1+	0.2−
2001 10 14	704	2.0−	0.5−	2003 03 10	704	1.4+	0.9+	2003 04 29	704	0.2+	0.4+
2001 10 14	704	(2.2−	0.2−)	2003 03 10	704	0.6+	0.1−	2003 04 29	704	0.1−	0.2+

2001 10 14	704	(2.3−	0.0)	2003 03 10	704	0.9+	1.3+	2003 04 29	704	0.0	0.2+		
2001 10 15	704	0.8−	0.1−	2003 03 14	704	1.3−	1.4+	2003 04 29	704	0.1−	0.3+		
2001 10 15	704	0.9−	0.2+	2003 03 14	704	(1.6−	2.2+)	2003 04 29	704	0.7−	0.1+		
2001 10 15	704	1.0−	0.4+	2003 03 14	704	0.2+	0.2−						

(59236)∗ 1999 CD_2 = 1993 KX_2 = 1997 SV_{34}

Discovered 1999 Feb. 8 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. S. Nakano (*MPC* 33992)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	226.60886		(2000.0)			
n	0.28785290	ω	273.65751		+0.97393809	−0.20452089
a	2.2717244	Ω	98.16213		+0.22661480	+0.89555604
e	0.1698562	i	5.68525		−0.00950395	+0.39515893
P	3.42	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 05 27	010	1.2−	1.2+	2001 12 10	704	0.1−	0.8−	2002 02 10	704	0.5−	0.8−		
1993 05 27	010	(0.6+	2.0+)	2001 12 15	704	0.1−	0.1+	2002 02 10	704	0.7−	0.9−		
1993 05 28	010	(2.3+	1.6+)	2001 12 15	704	0.4+	1.2+	2002 02 10	704	0.9−	0.7−		
1993 05 29	010	0.4+	0.2+	2001 12 15	704	0.9+	0.1−	2002 02 10	704	0.6−	1.6−		
1993 05 29	010	(2.4+	1.0−)	2001 12 17	644	0.0	0.2+	2002 02 11	704	0.6−	0.3+		
1993 05 29	010	1.5+	0.3+	2001 12 17	644	0.1+	0.0	2002 02 11	704	0.0	0.1+		
1997 09 28	566	0.8−	0.8+	2001 12 17	644	0.0	0.2+	2002 02 11	704	0.3−	0.7+		
1997 09 28	566	0.8−	0.9+	2001 12 18	704	0.3+	0.5−	2002 02 12	704	0.3−	0.7−		
1997 09 28	566	0.4−	1.4+	2001 12 18	704	0.2+	0.5−	2002 02 12	704	0.7−	0.7−		
1997 09 30	566	0.5−	1.6+	2001 12 18	704	0.0	0.5−	2002 02 12	704	0.5−	0.9−		
1997 09 30	566	0.5−	1.8+	2001 12 18	704	0.3−	0.9−	2002 02 12	704	0.4−	0.3−		
1997 09 30	566	0.5−	1.8+	2001 12 18	704	0.5−	0.7−	2002 02 12	704	1.0−	0.1+		
1998 12 17	699	0.3−	0.7−	2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2002 03 09	704	0.2+	0.5+		
1998 12 17	699	1.2−	0.9+	2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2002 03 09	704	0.7+	0.9+		
1998 12 17	699	0.4−	0.8+	2001 12 19	704	0.7−	0.1+	2002 03 09	704	0.3+	1.0+		
1999 01 23	699	1.2−	0.4−	2001 12 19	704	0.9−	0.1+	2002 03 09	704	0.6+	0.6−		
1999 01 23	699	1.8+	0.9+	2001 12 19	704	0.8−	0.3−	2003 03 30	704	0.8+	0.7+		
1999 01 23	699	0.3+	0.9+	2001 12 20	704	0.7+	0.7+	2003 03 30	704	0.5+	0.4+		
1999 02 08	411	1.6−	1.2+	2001 12 20	704	0.4+	0.5+	2003 03 30	704	0.2+	0.6+		
1999 02 08	411	1.0−	0.1−	2001 12 20	704	0.4+	0.3+	2003 03 30	704	0.4+	1.1+		
1999 02 09	411	0.4−	1.6−	2001 12 20	704	0.0	0.3+	2003 03 30	704	0.6+	0.4+		
1999 02 09	411	0.4−	0.4−	2001 12 20	704	0.1+	0.0	2003 04 02	704	0.2+	0.1−		
1999 02 10	704	0.0	1.1−	2001 12 21	704	0.1+	0.4+	2003 04 02	704	0.0	0.2+		
1999 02 10	704	0.5−	0.0	2001 12 21	704	0.3+	0.3+	2003 04 02	704	0.2−	0.2+		
1999 02 10	704	0.6−	0.6−	2001 12 21	704	0.0	0.1−	2003 04 02	704	0.1+	0.0		
1999 02 10	704	0.4−	0.4+	2001 12 21	704	0.2−	0.3+	2003 04 02	704	0.1+	0.3+		
1999 02 10	704	0.2+	0.1+	2001 12 26	608	0.7−	0.0	2003 04 04	699	0.4−	0.4−		
1999 02 13	704	0.6−	0.5−	2001 12 26	608	0.7−	0.3−	2003 04 04	699	0.4−	0.1+		
1999 02 13	704	0.5+	0.2−	2001 12 26	608	0.6−	0.0	2003 04 04	699	0.2−	0.6−		
1999 02 13	704	1.7+	0.4+	2002 01 08	704	0.0	1.0+	2003 04 04	699	0.6−	0.5−		
1999 02 13	704	0.9+	0.2+	2002 01 08	704	0.1+	1.0+	2003 04 07	704	0.2−	0.0		
1999 02 13	704	0.5+	0.3+	2002 01 08	704	0.0	1.3+	2003 04 07	704	0.2+	0.1−		
1999 02 16	411	0.3−	0.5+	2002 01 08	704	0.1+	1.4+	2003 04 07	704	0.1−	0.1+		
1999 02 16	411	0.2−	0.2+	2002 01 09	608	(0.8+	2.1+)	2003 04 07	704	0.2+	0.2+		
1999 02 18	699	0.7+	1.0+	2002 01 09	608	0.7+	2.0+	2003 04 07	704	0.6+	0.3−		
1999 02 18	699	0.6+	0.2+	2002 01 09	608	0.5+	1.8+	2003 04 07	704	0.3+	0.2+		
1999 02 18	699	0.1−	0.3−	2002 01 09	608	0.3+	2.0+	2003 04 07	704	1.1−	0.3−		
1999 02 22	411	0.4+	0.6+	2002 01 09	608	(0.4+	2.0+)	2003 04 07	704	0.2+	0.0		
1999 02 22	411	0.3−	0.2−	2002 01 09	608	0.2+	1.8+	2003 04 07	704	0.1+	0.1−		
1999 03 16	411	0.8+	0.1−	2002 01 09	599	0.3−	0.1−	2003 04 07	704	0.7−	1.1+		
1999 03 16	411	(0.2+	2.1−)	2002 01 09	599	0.1−	0.1−	2003 05 01	704	1.7−	0.6−		
1999 03 19	704	0.3−	1.1+	2002 01 09	599	0.0	0.1+	2003 05 01	704	0.1−	0.2−		
1999 03 19	704	0.3−	0.7−	2002 01 10	599	0.1+	0.4−	2003 05 01	704	0.3−	0.2−		
1999 03 19	704	(0.7−	2.2−)	2002 01 10	599	0.3+	0.5−	2003 05 01	704	0.3−	0.0		
1999 03 19	704	0.3−	0.7−	2002 01 10	599	0.1−	0.0	2003 05 01	704	0.1+	0.3−		
1999 03 20	699	0.5+	0.6−	2002 01 11	291	0.3−	0.0	2003 05 05	699	0.4+	0.1−		
1999 03 20	699	0.2−	0.2+	2002 01 11	291	0.4−	0.1−	2003 05 05	699	0.2+	0.0		
1999 03 20	699	0.0	0.6−	2002 01 11	291	0.2−	0.1−	2003 05 05	699	0.1−	0.0		
1999 03 23	704	0.8+	1.2−	2002 01 14	704	0.0	0.9+	2003 05 05	699	0.3−	0.1−		
1999 03 23	704	0.4+	0.5+	2002 01 14	704	0.1−	0.5+	2003 05 06	691	0.5−	0.3+		
1999 03 23	704	(0.1−	2.3−)	2002 01 14	704	0.1−	0.7+	2003 05 06	691	0.6−	0.3+		
1999 03 23	704	0.2+	0.8−	2002 01 14	704	0.2−	0.5+	2003 05 06	691	0.6−	0.4+		
2001 10 13	704	0.7+	0.5+	2002 01 14	704	0.5−	0.5+	2003 05 08	704	1.3+	0.1−		
2001 10 13	704	0.2+	0.4−	2002 01 15	608	0.0	0.5+	2003 05 08	704	1.0+	0.2−		
2001 10 13	704	1.1+	0.3+	2002 01 15	608	0.2+	0.6+	2003 05 08	704	0.2+	0.1−		
2001 10 13	704	1.3+	1.0−	2002 01 15	608	0.1+	0.3+	2003 05 08	704	1.7+	0.2+		
2001 10 13	704	0.6+	0.3−	2002 01 18	704	0.2−	0.1+	2003 05 08	704	0.3+	0.6−		
2001 10 18	704	0.2+	0.5+	2002 01 18	704	0.0	0.0	2003 05 08	704	1.0+	0.4−		
2001 10 18	704	0.2−	0.7+	2002 01 18	704	0.2−	0.6−	2003 05 08	704	0.7+	0.2+		
2001 10 18	704	0.1+	0.8+	2002 01 18	704	0.2−	0.5−	2003 05 08	704	1.0+	0.2−		
2001 10 26	704	0.8+	0.3+	2002 01 21	704	0.4+	0.1+	2003 05 12	608	0.4+	0.3+		
2001 10 26	704	0.6+	0.8−	2002 01 21	704	0.3+	0.1−	2003 05 12	608	0.1+	0.1+		
2001 10 26	704	0.4+	0.2−	2002 01 21	704	0.5+	0.0	2003 05 12	608	0.1+	0.2+		
2001 10 26	704	0.5+	0.7+	2002 01 21	704	0.5+	0.2+	2003 05 25	703	0.2−	1.7+		
2001 10 28	704	0.1+	0.2+	2002 01 21	704	0.5+	0.2+	2003 05 25	703	0.5+	1.8+		
2001 10 28	704	0.2+	0.7+	2002 02 06	704	0.8+	0.3−	2003 05 25	703	0.6−	1.5+		
2001 10 28	704	0.2+	0.4+	2002 02 06	704	0.4+	0.1+	2003 05 25	703	0.3−	0.7+		
2001 10 28	704	0.1−	1.6+	2002 02 06	704	0.5+	0.2+	2003 05 30	704	0.9+	0.4+		
2001 11 12	704	0.6+	0.3−	2002 02 06	704	0.3+	0.6−	2003 05 30	704	0.2+	0.5+		
2001 11 12	704	0.5+	1.7−	2002 02 06	704	0.2+	0.8−	2003 05 30	704	0.0	0.8+		
2001 11 12	704	0.2+	0.6−	2002 02 07	704	0.4+	0.0	2003 05 30	704	0.5+	1.1+		
2001 11 12	704	1.3+	0.0	2002 02 07	704	0.1+	0.1−	2003 05 30	704	0.8−	1.4+		
2001 12 10	704	0.1−	0.9−	2002 02 07	704	0.1−	0.0	2003 06 02	703	0.9−	0.5+		
2001 12 10	704	0.2−	0.3−	2002 02 07	704	0.6−	0.3−	2003 06 02	703	0.0	0.2−		
2001 12 10	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.7−	0.3−	2003 06 02	703	0.3−	0.4−		
2001 12 10	704	0.1−	0.0	2002 02 10	704	0.4−	0.9−	2003 06 02	703	0.2+	0.3−		

(59237)∗ 1999 CF_2

Discovered 1999 Feb. 8 by L. Šarounová at Ondřejov.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	103.23915		(2000.0)			
n	0.28067245	ω	71.71559		−0.35046619	−0.93393044
a	2.3103061	Ω	39.02931		+0.81157668	−0.34031792
e	0.1581384	i	6.41314		+0.46745775	−0.10935097
P	3.51	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	809	0.0	0.2−	2001 09 23	704	0.2−	0.5+	2001 11 09	704	0.1+	1.8+		
1996 04 18	809	0.4+	0.3+	2001 09 26	704	0.2+	0.4+	2001 11 09	704	0.9+	0.3+		
1996 04 18	809	0.7−	0.6−	2001 09 26	704	0.8−	1.0+	2001 11 15	608	0.2+	0.3+		
1996 04 20	809	0.6+	1.2+	2001 09 26	704	0.2−	0.3+	2001 11 15	608	0.7+	0.9+		
1996 04 20	809	(4.3+	0.9+)	2001 09 26	704	0.4−	1.7+	2001 11 15	608	0.7+	0.3+		
1996 04 20	809	(8.1+	0.9−)	2001 09 26	704	(0.4−	2.5+)	2001 11 16	691	0.2−	0.1+		
1998 12 27	699	1.6+	0.3−	2001 10 11	644	0.4−	0.5+	2001 11 16	691	0.2−	0.0		
1998 12 27	699	0.1−	1.3+	2001 10 11	644	0.4−	0.5+	2001 11 16	691	0.1−	0.0		
1998 12 27	699	0.1−	0.8+	2001 10 11	644	0.2−	0.0	2001 11 19	704	0.6−	0.7−		
1999 02 08	557	0.1−	0.6−	2001 10 13	704	(0.3−	2.1+)	2001 11 19	704	0.5−	0.1−		
1999 02 08	557	0.2−	0.3−	2001 10 13	704	0.3−	1.1+	2001 11 19	704	0.6−	0.1+		
1999 02 09	557	0.6+	0.4−	2001 10 13	704	(0.6−	2.5+)	2001 11 19	704	1.5−	0.4−		
1999 02 09	557	0.2+	0.3−	2001 10 17	704	0.6−	0.9+	2001 11 19	704	0.5−	0.2+		
1999 02 10	704	0.2+	0.7−	2001 10 17	704	0.5−	0.3+	2001 11 21	704	0.0	0.4−		
1999 02 10	704	0.8+	0.8−	2001 10 17	704	0.9−	0.8+	2001 11 21	704	0.5+	0.7−		
1999 02 10	704	0.8−	1.2+	2001 10 17	704	0.3−	0.5+	2001 11 21	704	0.3−	0.4−		
1999 02 10	704	0.3+	1.9−	2001 10 17	704	0.3−	0.7+	2001 11 21	704	0.5−	0.3−		
1999 02 11	557	0.6−	0.7+	2001 10 20	704	0.2−	0.6+	2001 11 21	704	0.2+	0.5−		
1999 02 11	557	0.2−	0.2−	2001 10 20	704	0.7−	0.9−	2001 12 15	704	0.3−	0.1+		
1999 02 11	557	0.3+	0.4−	2001 10 20	704	0.6+	0.5+	2001 12 15	704	0.1−	0.1+		
1999 02 11	557	0.1+	0.2+	2001 10 20	704	0.3−	0.6+	2001 12 15	704	0.5+	0.1−		
1999 02 13	704	0.6+	0.3+	2001 10 20	704	0.0	0.2+	2001 12 15	704	0.1−	0.1−		
1999 02 13	704	(0.2−	2.7+)	2001 10 21	704	0.7+	0.1+	2001 12 15	704	0.4+	0.6+		
1999 02 13	704	1.7−	1.8+	2001 10 21	704	0.7+	0.2−	2001 12 18	704	0.3+	0.1+		
1999 02 13	704	1.5−	0.2+	2001 10 21	704	0.9+	0.8−	2001 12 18	704	0.6−	0.1−		
1999 02 13	704	0.3−	1.2−	2001 10 21	704	0.8+	0.3−	2001 12 18	704	0.0	0.3−		
1999 02 15	557	0.1−	0.1−	2001 10 21	704	0.5+	0.1−	2001 12 18	704	0.5−	0.3−		
1999 02 15	557	0.1−	0.3−	2001 10 23	704	0.7−	0.3+	2001 12 18	704	0.4−	0.1+		
1999 02 20	699	0.2+	1.4+	2001 10 23	704	0.2−	0.8+	2003 04 29	704	1.0+	0.8+		
1999 02 20	699	0.4+	1.2+	2001 10 23	704	0.1−	1.2+	2003 04 29	704	0.3+	0.9+		
1999 02 20	699	1.1+	0.9+	2001 10 24	704	0.2−	0.5+	2003 04 29	704	0.0	0.2+		

1999 03 11	557	0.5+	0.3−	2001 10 24	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.1+	0.1−
1999 03 11	557	0.5+	0.4−	2001 10 24	704	0.4−	0.3+	2003 04 29	704	1.0+	1.4+
1999 04 14	557	0.4−	0.6+	2001 10 24	704	0.1−	0.5+	2003 05 06	291	0.2+	0.6+
1999 04 14	557	0.4+	1.2+	2001 10 24	704	0.0	0.4+	2003 05 06	291	0.2+	0.5+
1999 04 18	557	0.6−	1.0+	2001 10 25	691	0.6−	0.0	2003 05 06	291	0.3+	0.6+
1999 04 18	557	0.5+	0.4+	2001 10 25	691	0.4−	0.1+	2003 05 10	691	0.9+	1.3+
1999 04 18	557	0.1−	0.2+	2001 10 25	691	0.3−	0.3+	2003 05 10	691	1.4+	1.6+
2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2001 10 26	704	0.2−	0.8+	2003 05 10	691	0.9+	0.9+
2001 09 19	704	0.2−	0.9−	2001 10 26	704	0.7−	0.1+	2003 06 01	691	0.5+	1.1+
2001 09 19	704	0.3+	0.7−	2001 10 26	704	0.5−	0.1+	2003 06 01	691	0.3−	0.3+
2001 09 19	704	0.5−	0.5−	2001 10 26	704	0.1+	0.3−	2003 06 01	691	0.1+	0.7+
2001 09 19	704	0.2+	0.2−	2001 11 09	704	0.6+	0.5+	2003 06 05	691	0.4−	1.1+
2001 09 23	704	0.2−	0.2+	2001 11 09	704	0.5+	0.5+	2003 06 05	691	0.1−	0.8+
2001 09 23	704	0.2−	0.2+	2001 11 09	704	0.7+	0.5+	2003 06 05	691	0.1−	0.7+

(59238)∗ 1999 CN$_2$ = 1999 DJ$_9$ = 2001 QQ$_{63}$

Discovered 1999 Feb. 5 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 7670), G. V. Williams (*MPO* 15620)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	121.02848		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26532352	ω	274.23678		+0.56526114	−0.82464529	
a	2.3985690	Ω	141.31840		+0.76953240	+0.51798264	
e	0.1715800	i	1.92331		+0.29715271	+0.22727546	
P	3.71	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 19	691	0.2+	0.0	2001 09 07	644	(2.9+	0.9−)	2001 10 23	699	0.4+	1.0+
1990 10 19	691	0.1+	0.2−	2001 09 07	644	(3.0+	0.6−)	2001 10 23	699	0.3+	0.9+
1990 10 19	691	0.3−	0.0	2001 09 07	644	(3.0+	0.4−)	2001 10 23	699	0.4+	0.9+
1999 01 14	699	0.4+	1.7−	2001 09 07	699	0.4−	0.3+	2001 11 02	644	0.1+	0.8+
1999 01 14	699	1.5+	0.7−	2001 09 07	699	0.6−	1.3+	2001 11 02	644	0.2+	0.7+
1999 01 14	699	1.6+	0.5+	2001 09 07	699	0.8−	0.4+	2001 11 02	644	0.3+	1.0+
1999 01 23	691	0.8−	0.0	2001 09 07	699	0.7−	0.6+	2001 11 21	608	0.7−	0.7−
1999 01 23	691	0.9−	0.1−	2001 09 12	704	0.2+	0.4+	2001 11 21	608	0.8−	0.2+
1999 01 23	691	0.8−	0.0	2001 09 12	704	0.1+	0.2+	2001 11 21	608	0.4−	0.0
1999 02 05	327	0.7−	0.6+	2001 09 12	704	0.1+	0.3+	2001 12 05	704	0.0	0.2−
1999 02 05	327	0.2−	0.4+	2001 09 12	704	0.1+	0.2+	2001 12 05	704	0.6−	0.9−
1999 02 05	327	0.1−	0.6+	2001 09 12	704	0.0	0.1−	2001 12 05	704	0.4−	0.3+
1999 02 06	327	0.0	0.1+	2001 09 19	699	0.6−	0.2+	2001 12 05	704	0.2+	0.7−
1999 02 06	327	0.2−	0.2+	2001 09 19	699	0.1−	0.2+	2003 02 26	599	0.0	0.6+
1999 02 06	327	0.4+	0.1+	2001 09 19	699	0.1+	0.5+	2003 02 26	599	0.2−	0.8+
1999 02 10	704	(1.6−	2.6−)	2001 09 19	699	0.1−	0.2+	2003 02 26	599	0.0	0.5+
1999 02 10	704	0.6−	0.1+	2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2003 02 26	599	0.0	0.7+
1999 02 10	704	0.1+	0.3+	2001 09 19	704	0.2+	0.9+	2003 03 05	704	0.9+	0.9+
1999 02 10	704	0.1+	0.1−	2001 09 19	704	0.1+	0.7+	2003 03 05	704	0.5+	1.7+
1999 02 10	704	1.0+	1.1+	2001 09 19	704	0.4+	0.7+	2003 03 05	704	0.1+	1.6+
1999 02 12	699	1.3+	0.8−	2001 09 19	704	0.4−	1.0+	2003 03 07	699	0.1−	0.9+
1999 02 12	699	1.4+	0.2−	2001 09 21	704	0.0	0.3+	2003 03 07	699	1.1+	1.3+
1999 02 12	699	0.5−	0.6−	2001 09 21	704	0.3+	0.6+	2003 03 07	699	0.3+	0.9+
1999 02 12	704	0.7−	0.1+	2001 09 21	704	0.1+	0.7+	2003 03 07	699	0.2+	1.9+
1999 02 12	704	0.3−	0.3−	2001 09 21	704	0.1+	0.8+	2003 03 09	704	0.2+	0.9+
1999 02 12	704	0.1+	0.8−	2001 09 21	704	0.0	0.7+	2003 03 09	704	0.1+	1.0+
1999 02 12	704	0.1+	0.9−	2001 09 24	704	0.3+	0.6+	2003 03 09	704	0.8+	0.8+
1999 02 12	704	1.5−	1.6−	2001 09 24	704	0.1+	0.5+	2003 03 09	704	0.8+	0.4+
1999 02 24	046	0.5−	0.7+	2001 09 24	704	0.4+	0.7+	2003 03 09	704	0.3+	1.5+
1999 02 24	046	0.2−	0.1−	2001 09 24	704	0.5+	0.5+	2003 03 15	608	1.4+	1.2+
1999 02 24	046	0.6−	0.1+	2001 09 24	704	0.9+	0.4+	2003 03 15	608	1.0+	1.2+
1999 02 24	046	0.7+	0.4+	2001 09 25	691	0.5−	0.4+	2003 03 15	608	0.9+	1.1+
2001 08 12	644	0.7−	0.4+	2001 09 25	691	0.0	0.7+	2003 03 26	644	0.4+	0.8+
2001 08 12	644	0.7−	0.5+	2001 09 25	691	0.1+	0.7+	2003 03 26	644	0.2+	1.0+
2001 08 12	644	0.7−	0.3+	2001 09 26	699	0.0	0.5+	2003 03 26	644	0.4+	0.8+
2001 08 12	644	0.8−	0.7+	2001 09 26	699	0.3−	0.7+	2003 03 27	691	0.0	0.6+
2001 08 12	644	0.5−	0.6+	2001 09 26	699	0.9+	0.4−	2003 03 27	691	0.2−	0.6+
2001 08 12	644	0.7−	0.6+	2001 09 26	699	0.1+	0.6+	2003 03 27	691	0.2+	0.2+
2001 08 16	704	0.3−	0.4−	2001 10 04	644	0.2−	0.2−	2003 03 28	699	0.6+	1.3+
2001 08 16	704	0.9−	0.0	2001 10 04	644	0.3−	0.2−	2003 03 28	699	0.6+	1.3+
2001 08 16	704	0.9−	0.3−	2001 10 04	644	0.0	0.3−	2003 03 28	699	0.3−	0.5+
2001 08 16	704	0.5−	0.2−	2001 10 06	704	1.1+	0.7+	2003 03 28	699	0.4+	0.5+
2001 08 16	704	0.1+	1.2−	2001 10 06	704	0.6−	0.8+	2003 04 01	704	0.8+	0.9+
2001 08 20	704	0.1−	0.2−	2001 10 06	704	0.2−	0.4+	2003 04 01	704	1.1+	1.2+
2001 08 20	704	0.3−	0.1+	2001 10 11	704	0.5−	0.5+	2003 04 01	704	0.8+	0.3+
2001 08 20	704	0.9−	0.7−	2001 10 11	704	1.0−	1.4+	2003 04 01	704	1.0+	0.9+
2001 08 23	699	0.3−	0.3+	2001 10 11	704	0.7−	0.9+	2003 04 01	704	0.1+	1.1+
2001 08 23	699	0.3−	0.4+	2001 10 11	704	(0.2−	2.3+)	2003 04 03	699	1.3+	0.3−
2001 08 23	699	0.4−	0.3+	2001 10 11	704	0.4−	0.7+	2003 04 03	699	0.5−	0.1+
2001 08 23	699	0.5−	0.6+	2001 10 13	704	0.5+	0.8+	2003 04 03	699	1.9−	0.1−
2001 08 24	704	0.4+	1.6−	2001 10 13	704	0.5+	0.6+	2003 04 03	699	1.2−	0.1−
2001 08 24	704	0.0	1.5−	2001 10 13	704	0.5+	1.1+	2003 04 07	691	0.4+	1.3+
2001 08 24	704	0.2+	1.3−	2001 10 13	704	0.0	0.8+	2003 04 07	691	0.4+	1.2+
2001 08 24	704	0.2+	1.1−	2001 10 13	704	0.7+	0.5+	2003 04 07	691	0.4+	1.3+
2001 09 07	704	1.0−	0.3+	2001 10 23	704	1.9+	0.3+	2003 04 11	691	0.3+	0.3+
2001 09 07	704	1.1−	0.3+	2001 10 23	704	(0.4+	2.3+)	2003 04 11	691	0.1+	0.4+
2001 09 07	704	1.2−	0.2+	2001 10 23	704	(1.1−	2.4+)	2003 04 11	691	0.1+	0.4+
2001 09 07	704	0.9−	0.7+	2001 10 23	704	0.7−	1.3+				
2001 09 07	704	1.1−	0.7+	2001 10 23	699	0.8+	1.3+				

(59239)∗ 1999 CR$_2$ = 1982 BD$_4$ = 2001 QS$_{79}$

Discovered 1999 Feb. 7 by S. Sposetti at Gnosca.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15620)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	181.22309		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29193445	ω	31.50374		+0.80461060	−0.59370533	
a	2.2505007	Ω	4.95749		+0.51564227	+0.68960132	
e	0.2102182	i	7.15252		+0.29447382	+0.41468544	
P	3.38	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1982 01 26	381	1.7−	0.3+	2001 09 23	704	0.4−	0.1+	2001 12 18	699	0.2+	0.2−
1982 01 26	381	1.4+	1.3−	2001 09 23	704	0.2−	1.2−	2001 12 18	699	0.0	0.2−
1994 09 12	675	0.2+	1.2−	2001 09 23	704	0.1+	0.3+	2001 12 18	699	0.4−	0.2+
1994 09 12	675	0.5+	0.3−	2001 09 23	704	0.4−	0.0	2001 12 18	699	0.2+	0.1+
1999 02 07	143	1.1+	0.4−	2001 09 23	704	0.0	1.3−	2001 12 22	704	0.7+	0.8−
1999 02 07	143	0.1−	0.2+	2001 09 23	704	0.0	0.3+	2001 12 22	704	1.0+	1.1−
1999 02 07	143	0.7+	0.4+	2001 09 23	704	0.3−	0.3+	2001 12 22	704	1.1+	1.8−
1999 02 09	143	0.4−	1.5+	2001 09 23	704	0.0	1.5−	2001 12 22	704	0.5+	1.4−
1999 02 09	143	(3.0−	6.5+)	2001 09 23	704	0.3−	0.1+	2001 12 22	704	(0.3+	2.3−)
1999 02 10	143	1.0−	0.1−	2001 10 09	704	0.1−	0.5+	2002 01 08	704	0.6−	0.7+
1999 02 10	143	0.4+	0.8−	2001 10 09	704	0.5−	0.1−	2002 01 08	704	0.5−	0.7+
1999 02 13	704	0.9−	0.3−	2001 10 09	704	0.1+	0.6+	2002 01 08	704	0.5−	1.0+
1999 02 13	704	0.6−	0.8−	2001 10 09	704	0.2−	0.5+	2002 01 08	704	0.5−	0.6+
1999 02 13	704	0.6+	1.8−	2001 10 09	704	0.7−	0.5+	2002 01 08	704	0.2−	0.5+
1999 02 13	704	0.1+	1.0−	2001 10 14	704	0.3−	0.4−	2002 01 21	704	0.5+	0.2−
1999 02 13	143	(2.3+	0.1−)	2001 10 14	704	0.4−	0.3−	2002 01 21	704	0.8+	0.5+
1999 02 13	143	0.6−	0.5+	2001 10 14	704	0.2−	0.4−	2002 01 21	704	0.3+	1.4+
1999 02 13	143	(3.8−	0.2+)	2001 10 14	704	0.1−	0.4−	2002 01 21	704	0.1−	0.6+
1999 02 24	699	0.6−	0.4+	2001 10 14	704	0.0	0.3−	2002 01 21	704	0.3−	0.2−
1999 02 24	699	0.9+	1.0+	2001 10 15	704	0.0	0.5−	2002 02 08	704	0.7+	0.1+
1999 02 24	699	0.0	1.3+	2001 10 15	704	0.1+	0.3−	2002 02 08	704	1.0+	0.3+
1999 03 15	143	(2.4+	1.0+)	2001 10 15	704	0.0	0.5−	2002 02 08	704	0.2+	0.2+
1999 03 15	143	1.1+	0.3−	2001 10 15	704	0.6+	0.4−	2002 02 08	704	1.2+	1.0+
1999 03 15	143	(1.0−	2.3−)	2001 10 15	704	0.3+	0.1−	2002 02 08	704	0.1+	0.0
1999 03 16	143	0.4−	0.7−	2001 10 21	704	0.9−	0.2+	2002 02 12	704	0.9−	0.1−
1999 03 16	143	0.5−	0.3+	2001 10 21	704	1.2−	0.3+	2002 02 12	704	0.3−	0.8−
2001 08 16	704	0.1−	0.2−	2001 10 21	704	1.0−	0.2+	2002 02 12	704	0.1−	1.2−
2001 08 16	704	0.4+	0.1+	2001 10 21	704	1.0−	0.0	2002 02 12	704	0.3−	1.1−
2001 08 16	704	0.5+	0.2+	2001 10 21	704	1.0−	0.0	2003 03 27	699	0.6−	0.0
2001 08 22	704	0.4+	0.9+	2001 10 27	704	0.5−	0.6+	2003 03 27	699	0.6−	0.3+
2001 08 22	704	0.4+	0.9+	2001 10 27	704	0.3−	0.8+	2003 03 27	699	1.5−	0.4+
2001 08 22	704	0.2+	1.0+	2001 10 27	704	0.4−	0.8+	2003 03 27	699	0.9+	0.8−
2001 08 22	704	0.1−	1.0+	2001 10 27	704	0.5−	1.0+	2003 04 07	704	0.0	0.2+
2001 08 23	699	0.0	0.1−	2001 10 27	704	0.5−	1.1+	2003 04 07	704	0.5−	0.4+
2001 08 23	699	0.4−	0.4+	2001 11 10	704	0.1+	0.1+	2003 04 07	704	0.9+	0.3−
2001 08 23	699	(0.5+	2.2+)	2001 11 10	704	0.2+	0.3+	2003 04 07	704	0.9−	1.3−
2001 08 23	699	0.3+	0.1+	2001 11 10	704	0.1+	0.1+	2003 04 07	704	0.3+	1.1−

2001 09 10	704	0.1−	0.6+	2001 11 10	704	0.1−	0.2−	2003 04 24	608	0.1−	0.7+		
2001 09 10	704	0.2−	0.5−	2001 11 10	704	0.5+	0.4+	2003 04 24	608	0.2−	0.8+		
2001 09 10	704	0.4+	0.2+	2001 11 11	704	0.4+	0.3−	2003 04 24	608	0.1+	0.9+		
2001 09 10	704	0.1+	0.1−	2001 11 11	704	0.8−	0.5−	2003 04 29	704	1.9+	1.6+		
2001 09 14	644	(0.6+	2.2+)	2001 11 11	704	0.3−	0.0	2003 04 29	704	1.0+	1.3−		
2001 09 14	644	0.9+	1.4+	2001 11 11	704	0.0	0.0	2003 04 29	704	0.7+	0.3+		
2001 09 14	644	0.5+	1.5+	2001 11 11	704	0.2−	0.0	2003 04 29	704	0.6−	1.1−		
2001 09 20	704	0.4−	1.0+	2001 12 09	704	0.4−	0.3−	2003 04 29	704	1.8+	1.2+		
2001 09 20	704	0.0	1.2+	2001 12 09	704	0.3−	0.3−	2003 04 29	704	1.0+	0.3+		
2001 09 20	704	0.2−	1.2+	2001 12 09	704	0.5−	0.1−	2003 04 29	704	1.2+	1.2+		
2001 09 20	704	0.1−	1.2+	2001 12 09	704	0.5−	0.1+	2003 04 29	704	1.2+	1.0−		
2001 09 20	704	0.0	1.5+	2001 12 09	704	0.5−	0.1+	2003 04 30	704	0.3−	0.8+		
2001 09 22	704	0.1+	0.0	2001 12 14	704	1.1+	0.3+	2003 04 30	704	0.4−	2.7+		
2001 09 22	704	0.6−	0.4+	2001 12 14	704	0.8+	0.6+	2003 04 30	704	0.1+	0.9+		
2001 09 22	704	0.2+	0.1−	2001 12 14	704	1.3+	0.4−	2003 04 30	704	0.2+	1.6+		
2001 09 22	704	0.4+	0.1−	2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2003 04 30	704	0.1−	2.2+		
2001 09 22	704	0.8+	0.1−	2001 12 14	704	0.8+	0.5+						

(59240)∗ 1999 CY$_2$ = 2001 OS$_{72}$

Discovered 1999 Feb. 7 by A. Boattini at San Marcello Pistoiese.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14778)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	131.08894		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26707511	ω	116.27923		+0.61020918	−0.79190906	
a	2.3880703	Ω	296.09719		+0.71746503	+0.56464708	
e	0.1970508	i	1.46173		+0.33598911	+0.23249456	
P	3.69	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 08 28	261	0.0	0.3−	2001 08 30	644	0.4+	0.0	2001 10 16	704	0.6+	0.2+		
1990 08 28	261	0.4+	0.3−	2001 08 30	644	0.4+	0.1+	2001 10 16	704	0.3+	0.3−		
1990 10 12	261	0.3−	0.2−	2001 08 30	644	0.5+	0.0	2001 10 16	704	0.3+	0.0		
1990 10 12	261	0.1+	0.7−	2001 09 11	699	0.4−	0.6+	2001 10 16	704	0.4+	0.1−		
1990 10 14	261	0.1−	0.1+	2001 09 11	699	0.2−	0.5+	2001 10 16	704	0.1−	0.1+		
1990 10 14	261	0.6+	0.0	2001 09 11	699	0.5−	0.5+	2001 10 19	644	0.4−	0.2+		
1999 02 07	104	1.6−	0.3−	2001 09 11	699	0.1−	0.4+	2001 10 19	644	0.2−	0.2+		
1999 02 07	104	0.6−	0.4+	2001 09 12	691	0.0	0.2−	2001 10 19	644	0.1−	0.3+		
1999 02 07	104	0.1+	0.8−	2001 09 12	691	0.0	0.2−	2001 10 21	439	1.1−	1.2+		
1999 02 08	104	1.4+	0.3+	2001 09 12	683	1.0+	0.5−	2001 10 21	704	0.1+	0.6+		
1999 02 08	104	0.5−	0.6−	2001 09 12	683	0.0	1.1−	2001 10 21	439	0.0	0.4+		
1999 02 12	699	0.7+	0.7+	2001 09 12	691	0.1+	0.2−	2001 10 21	704	0.1+	0.7+		
1999 02 12	699	0.4+	0.4+	2001 09 12	683	0.7+	0.0	2001 10 21	704	0.3+	0.3+		
1999 02 12	699	0.4+	0.8+	2001 09 14	644	0.3−	0.4+	2001 10 21	704	0.1+	0.7+		
1999 02 12	691	0.6−	0.0	2001 09 14	644	0.5−	0.3+	2001 10 21	704	0.2−	0.1−		
1999 02 12	691	0.4−	0.0	2001 09 14	644	0.4−	0.5+	2001 10 24	439	0.3−	0.7+		
1999 02 12	691	0.7−	0.1−	2001 09 16	704	0.1−	0.5+	2001 10 24	439	0.4+	0.1+		
1999 02 12	704	0.7−	0.4−	2001 09 16	704	0.4−	0.3−	2001 10 25	644	0.4+	0.4+		
1999 02 12	704	0.1+	0.3−	2001 09 16	704	0.4−	0.4−	2001 10 25	644	0.4+	0.3+		
1999 02 12	704	0.7−	0.2−	2001 09 16	704	0.4−	0.3−	2001 10 25	644	0.2+	0.2+		
1999 02 12	704	0.3+	0.1+	2001 09 17	683	0.4+	0.2−	2001 11 16	644	0.1+	0.8+		
1999 02 12	704	0.0	1.5−	2001 09 17	683	0.2−	0.2+	2001 11 16	644	0.0	1.0+		
1999 02 13	108	0.3−	0.2+	2001 09 17	683	0.5−	1.1−	2001 11 16	644	0.0	1.1+		
1999 02 13	108	0.0	1.1+	2001 09 18	683	0.2+	1.6+	2001 11 18	704	0.1+	0.7−		
1999 02 13	108	0.0	0.5−	2001 09 18	683	0.9+	0.2−	2001 11 18	704	0.1+	0.8−		
1999 02 13	108	(2.1+	1.3+)	2001 09 18	699	0.1−	0.4+	2001 11 18	704	0.3−	1.4−		
1999 02 16	704	0.7+	1.8+	2001 09 18	683	0.0	0.9+	2001 11 18	704	0.5−	1.1−		
1999 02 16	704	0.1+	0.5+	2001 09 18	699	0.1−	0.2+	2001 11 18	704	0.2−	1.1−		
1999 02 16	704	0.0	0.9−	2001 09 18	699	0.2−	0.2+	2001 11 22	608	0.1−	0.3+		
1999 02 16	704	0.3+	0.2+	2001 09 18	699	0.1−	0.4+	2001 11 22	608	0.3−	0.0		
1999 02 16	704	0.2+	1.1+	2001 09 19	683	0.1+	1.2+	2001 11 22	608	0.0	0.3−		
1999 02 18	104	0.7−	0.6+	2001 09 19	683	(2.2−	0.4−)	2001 12 19	704	0.2−	0.5−		
1999 02 18	104	0.0	0.3+	2001 09 19	683	1.6+	0.5+	2001 12 19	704	1.0−	0.5+		
1999 02 23	104	0.6+	0.1+	2001 09 20	704	0.4−	0.5+	2001 12 19	704	0.2−	0.4−		
1999 02 23	104	0.4+	0.2−	2001 09 20	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.4−	0.1+		
1999 02 23	104	0.3+	0.6−	2001 09 20	704	0.5−	0.4+	2001 12 19	704	0.9−	0.3+		
1999 02 23	108	0.3−	1.5−	2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2003 03 05	704	0.4−	1.0+		
1999 02 23	108	(1.1−	2.2−)	2001 09 20	704	0.3−	0.2+	2003 03 05	704	0.5+	1.3+		
1999 02 23	108	1.3−	1.3−	2001 09 20	704	0.1+	0.4+	2003 03 05	704	0.5+	1.2+		
1999 02 23	108	(2.1+	0.0)	2001 09 20	704	0.5−	0.1+	2003 03 10	699	0.6+	0.9+		
1999 03 13	104	0.4+	0.6+	2001 09 20	704	0.0	0.4+	2003 03 10	699	1.1+	0.7+		
1999 03 13	104	0.6+	0.7+	2001 09 20	704	0.3−	0.1−	2003 03 10	699	0.7+	1.4+		
1999 03 13	104	0.2−	0.4+	2001 09 20	704	0.0	0.6+	2003 03 10	704	0.1+	0.6+		
1999 03 13	104	0.4+	0.0	2001 09 22	704	0.2−	0.3−	2003 03 10	704	(1.2−	4.7+)		
1999 03 13	104	0.2+	0.2+	2001 09 22	704	0.2−	0.0	2003 03 10	704	0.3−	0.6+		
1999 03 14	104	0.5+	0.6+	2001 09 22	704	0.3−	0.2+	2003 03 10	704	(0.9−	4.3+)		
1999 03 14	104	0.5+	0.6+	2001 09 22	704	1.0−	0.4+	2003 03 10	699	0.6+	1.0+		
1999 03 14	104	1.1−	0.4+	2001 09 22	704	0.3−	0.1−	2003 03 10	704	1.1−	0.8+		
1999 03 14	104	0.8−	0.4+	2001 09 23	704	0.0	0.2−	2003 03 10	704	(0.6−	4.7+)		
1999 03 15	104	0.8+	0.5+	2001 09 23	704	0.0	0.0	2003 03 10	704	0.3+	0.5+		
1999 03 15	104	1.2+	0.4+	2001 09 23	704	0.2−	0.3−	2003 03 10	704	(1.0−	5.6+)		
1999 03 15	104	1.0+	0.3+	2001 09 23	704	0.0	0.3−	2003 03 23	333	0.9+	0.4−		
1999 04 18	104	0.5+	0.3−	2001 09 23	704	0.3−	0.7−	2003 03 23	333	1.4+	0.8+		
1999 04 18	104	0.1+	0.1−	2001 09 24	704	0.5−	0.2−	2003 03 25	699	0.4−	0.0		
2001 07 21	699	1.3−	0.8+	2001 09 24	704	0.3−	0.3−	2003 03 25	699	0.1−	0.2+		
2001 07 21	699	0.5−	0.9+	2001 09 24	704	0.4−	0.1−	2003 03 25	699	0.0	0.2+		
2001 07 21	699	0.5−	0.7+	2001 09 24	704	0.5−	0.0	2003 03 25	699	0.6−	0.1+		
2001 07 21	699	0.2−	0.7+	2001 09 24	704	0.6−	0.1+	2003 03 26	644	0.0	0.5+		
2001 07 22	704	0.6−	0.2+	2001 09 26	699	0.2+	0.4+	2003 03 26	644	0.2+	0.4+		
2001 07 22	704	1.1−	0.2+	2001 09 26	699	0.5+	0.0	2003 03 26	644	0.0	0.5+		
2001 07 22	704	1.0−	0.8−	2001 09 26	699	0.3+	0.3+	2003 04 01	704	0.8+	1.0+		
2001 07 22	704	1.0−	0.4−	2001 09 26	699	0.2+	0.1+	2003 04 01	704	0.9+	1.4−		
2001 07 22	704	0.7−	0.1+	2001 10 05	644	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	1.2+		
2001 08 24	704	1.9+	0.7−	2001 10 05	644	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.2+	0.3+		
2001 08 24	704	0.4+	0.8−	2001 10 05	644	0.4−	0.0	2003 04 05	691	0.5+	1.0+		
2001 08 24	704	1.0+	0.4−	2001 10 11	644	0.2+	0.4+	2003 04 05	691	0.7+	1.0+		
2001 08 24	704	0.1+	0.5−	2001 10 11	644	0.3+	0.4+	2003 04 05	691	0.6+	1.1+		
2001 08 27	699	0.6−	0.2+	2001 10 11	644	0.3+	0.4+	2003 04 26	699	0.3+	0.6−		
2001 08 27	699	0.2−	1.0+	2001 10 13	704	0.1−	0.3+	2003 04 26	699	0.2−	0.7+		
2001 08 27	699	0.9−	0.5+	2001 10 13	704	0.0	0.4+	2003 04 26	699	0.0	0.2−		
2001 08 27	699	0.1+	0.9+	2001 10 13	704	0.1−	0.2+	2003 04 26	699	0.9−	0.1−		
2001 08 27	699	1.0−	0.6+	2001 10 13	704	0.0	0.5+	2003 05 01	691	0.3+	0.6+		
2001 08 27	699	0.2+	1.9+	2001 10 13	704	0.1−	0.7+	2003 05 01	691	0.4+	0.6+		
2001 08 27	699	0.3+	0.9+	2001 10 15	645	0.1+	0.5−	2003 05 01	691	0.4+	0.7+		
2001 08 27	699	0.8+	1.4+	2001 10 15	645	0.1+	0.5−						

(59241)∗ 1999 CC$_4$ = 2001 QX$_{263}$

Discovered 1999 Feb. 6 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16920)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	96.55426		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28199476	ω	343.58175		−0.53908497	−0.83988159	
a	2.3030782	Ω	138.98111		+0.78316362	−0.52743775	
e	0.1136686	i	5.52042		+0.30990666	−0.12809499	
P	3.50	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 26	699	0.3+	1.4−	2001 10 30	644	0.1−	0.8+	2003 04 02	608	0.3+	0.2+		
1998 11 26	699	0.1−	0.4−	2001 10 30	644	0.2−	0.5+	2003 04 02	608	0.7+	0.3+		
1998 11 26	699	0.5+	1.1−	2001 11 15	644	0.6−	0.3−	2003 04 03	699	0.2−	0.0		
1999 01 14	699	0.4+	0.8−	2001 11 15	644	0.1−	0.4−	2003 04 03	699	1.3−	1.4−		
1999 01 14	699	1.0+	0.0	2001 11 15	644	0.3−	0.4−	2003 04 03	699	0.1+	0.2+		
1999 01 14	699	0.9+	0.0	2001 11 18	704	0.2+	0.2+	2003 04 03	699	0.1−	0.1+		
1999 02 06	327	0.4−	0.2+	2001 11 18	704	0.2+	0.1−	2003 04 04	699	0.2+	0.0		
1999 02 06	327	0.5−	0.1−	2001 11 18	704	0.0	0.0	2003 04 04	699	0.2−	0.2+		
1999 02 06	327	0.6−	0.2−	2001 11 18	704	0.2−	0.0	2003 04 04	699	0.2+	0.2−		
1999 02 08	327	0.6+	0.6+	2001 11 18	704	0.2−	0.1+	2003 04 04	699	0.2+	0.4+		
1999 02 08	327	0.4−	0.8+	2001 11 18	608	0.1−	0.3−	2003 04 07	704	0.3−	0.7+		
1999 02 08	327	0.9−	0.1+	2001 11 18	608	0.0	0.4−	2003 04 07	704	0.4−	0.8+		
1999 02 10	327	0.1+	0.2−	2001 11 18	608	0.3−	0.4−	2003 04 07	704	0.1+	0.9+		
1999 02 10	327	0.2−	0.2−	2001 11 20	704	0.9+	0.3−	2003 04 07	704	0.4−	0.6+		
1999 02 10	327	0.6−	0.4−	2001 11 20	704	0.3+	0.4−	2003 04 21	703	1.1−	1.5+		
1999 02 11	699	0.5+	1.3+	2001 11 20	704	0.4+	0.3−	2003 04 21	703	0.4−	1.3+		

1999 02 11	699	0.4+	0.7+	2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2003 04 21	703	0.5+	1.4+
1999 02 11	699	0.5+	0.6+	2001 11 20	704	0.4+	0.5−	2003 04 21	703	0.1+	1.7+
1999 02 24	699	0.6−	0.2+	2001 11 23	608	1.2+	1.6+	2003 04 28	704	0.4+	0.6+
1999 02 24	699	0.3+	0.2+	2001 11 23	608	1.4+	1.6+	2003 04 28	704	0.2+	1.2+
1999 02 24	699	0.6+	0.0	2001 11 23	608	1.0+	1.8+	2003 04 28	704	0.4+	0.5+
2000 06 07	704	0.6−	0.2−	2001 11 24	644	0.1−	0.6+	2003 04 28	704	0.2−	0.8+
2000 06 07	704	0.6−	0.1+	2001 11 24	644	0.0	0.6+	2003 04 28	704	0.3−	0.7+
2000 06 07	704	1.3−	0.2−	2001 11 24	644	0.1−	0.6+	2003 04 30	691	0.1−	0.4+
2001 08 25	699	0.4+	0.1−	2001 11 27	704	0.4−	0.4+	2003 04 30	691	0.4−	0.3+
2001 08 25	699	0.1−	0.7+	2001 11 27	704	0.2+	0.0	2003 04 30	691	0.4−	0.2+
2001 08 25	699	1.1−	0.5+	2001 11 27	704	0.3−	0.0	2003 05 02	704	0.3+	0.2+
2001 08 25	699	0.4−	1.1+	2001 11 27	704	0.2−	0.1+	2003 05 02	704	0.4−	0.7+
2001 08 27	644	0.8−	1.6+	2001 11 27	704	0.5−	0.2−	2003 05 02	704	0.2+	0.9+
2001 08 27	644	0.6−	1.2+	2001 12 07	704	0.1+	0.8+	2003 05 02	704	0.5+	0.4+
2001 08 27	644	0.9−	1.8+	2001 12 07	704	0.1+	0.6+	2003 05 02	704	0.1−	0.4+
2001 09 12	644	0.2+	0.1+	2001 12 07	704	0.0	1.1+	2003 05 05	704	0.2+	1.0+
2001 09 12	644	0.3+	0.0	2001 12 07	704	0.1−	0.9+	2003 05 05	704	0.3+	1.2+
2001 09 12	644	0.1+	0.2+	2001 12 07	704	0.3−	0.8+	2003 05 05	704	0.1+	1.3+
2001 09 17	704	0.1−	2.0+	2001 12 09	699	1.1+	0.2−	2003 05 05	704	0.1+	1.0+
2001 09 17	704	0.4−	1.0+	2001 12 09	699	0.7−	0.2+	2003 05 05	704	0.3−	1.2+
2001 09 17	704	0.1−	0.5+	2001 12 09	699	1.0−	0.2−	2003 05 06	704	0.2+	0.1−
2001 09 17	699	0.5−	0.5+	2001 12 09	699	0.5−	0.4+	2003 05 06	704	0.1−	0.6+
2001 09 17	704	0.5−	0.0	2001 12 18	704	1.3−	0.2−	2003 05 06	704	0.1+	0.1+
2001 09 17	699	0.0	0.2−	2001 12 18	704	1.7−	0.4+	2003 05 08	704	0.9+	0.0
2001 09 17	704	0.2+	0.6+	2001 12 18	704	0.3−	1.4+	2003 05 08	704	0.3+	0.6+
2001 09 17	699	0.3−	0.4+	2001 12 18	704	0.9−	0.6+	2003 05 08	704	0.6+	0.2+
2001 09 17	699	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	1.3−	1.3+	2003 05 08	704	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	0.2+	1.9+	2001 12 19	704	1.0−	0.2+	2003 05 08	704	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.6+	1.2+	2001 12 19	704	1.0−	0.9−	2003 05 09	704	0.2−	1.1+
2001 09 19	704	0.8+	1.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.2+	2003 05 09	704	0.3−	0.7+
2001 09 19	704	0.9−	0.5+	2001 12 19	704	0.9−	0.8+	2003 05 09	704	0.1+	0.4+
2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2001 12 19	704	1.0−	1.1+	2003 05 09	704	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.5−	0.6+	2002 01 02	644	0.3+	0.6+	2003 05 09	704	0.2+	0.5−
2001 09 21	704	0.7−	1.0+	2002 01 02	644	0.0	0.4+	2003 05 09	703	1.3+	1.0+
2001 09 21	704	0.2+	1.9+	2002 01 02	644	0.3+	0.4+	2003 05 09	703	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.0	0.4+	2002 01 14	704	0.6−	0.5+	2003 05 09	703	(2.4+	2.0+)
2001 09 21	704	0.5+	0.2+	2002 01 14	704	0.4+	0.6+	2003 05 09	703	0.2−	0.3−
2001 09 27	644	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	0.4−	0.6+	2003 05 10	704	0.3−	0.4+
2001 09 27	644	0.3+	0.4+	2002 01 14	704	0.7−	0.7+	2003 05 10	704	0.1−	0.0
2001 09 27	644	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	0.3−	0.1−	2003 05 10	704	0.2−	0.2+
2001 10 13	699	0.6+	0.4+	2003 03 06	704	0.8+	0.7−	2003 05 10	704	0.3−	0.3+
2001 10 13	699	0.1−	0.6+	2003 03 06	704	0.5+	0.5−	2003 05 10	704	0.6−	0.1+
2001 10 13	699	0.1−	0.6+	2003 03 06	704	0.5+	0.0	2003 05 11	691	0.4+	1.7+
2001 10 13	699	0.8+	0.4+	2003 03 06	704	0.9+	0.2−	2003 05 11	691	0.3+	1.1+
2001 10 17	704	0.4−	0.6+	2003 03 06	704	1.3+	0.2+	2003 05 11	691	0.4+	1.0+
2001 10 17	704	1.7+	1.0+	2003 03 10	704	1.0+	0.5−	2003 05 13	608	0.7+	0.6+
2001 10 17	704	1.2−	0.3−	2003 03 10	704	1.2+	1.3+	2003 05 13	608	0.7+	0.8+
2001 10 17	704	0.3−	1.0+	2003 03 10	704	0.7+	0.2+	2003 05 13	608	1.0+	1.0+
2001 10 17	704	0.2−	1.2+	2003 03 10	704	1.9+	0.5+	2003 05 19	699	0.7+	0.7+
2001 10 18	644	0.1+	1.2+	2003 03 26	699	0.4+	0.5+	2003 05 19	699	0.1+	0.1−
2001 10 18	644	0.1−	1.2+	2003 03 26	699	0.5−	0.5−	2003 05 19	699	0.2−	0.1+
2001 10 18	644	0.1+	1.2+	2003 03 26	699	0.1−	0.2+	2003 05 19	699	0.6−	0.3+
2001 10 19	644	0.6−	0.4+	2003 03 26	699	0.5−	0.2−	2003 05 25	703	0.5−	0.0
2001 10 19	644	0.5−	0.5+	2003 03 30	704	0.3+	0.6+	2003 05 25	703	0.1+	0.1+
2001 10 19	644	0.6−	0.4+	2003 03 30	704	0.4+	0.3−	2003 05 25	703	0.7−	0.4+
2001 10 22	704	0.3+	0.1+	2003 03 30	704	0.1−	0.4+	2003 05 25	703	0.4−	0.8+
2001 10 22	704	0.2+	0.4+	2003 03 30	704	1.2+	1.4+	2003 05 27	691	1.2+	0.7+
2001 10 22	704	0.6−	0.7+	2003 03 30	704	0.4−	0.1−	2003 05 27	691	0.5+	0.5+
2001 10 22	704	0.7−	0.1+	2003 03 31	691	0.2−	0.6+	2003 05 27	691	0.5+	0.5+
2001 10 24	704	0.0	0.1+	2003 03 31	691	0.3−	0.6+	2003 05 30	704	0.9+	0.3+
2001 10 24	704	0.7−	0.8+	2003 03 31	691	0.1−	0.6+	2003 05 30	704	1.2+	0.4+
2001 10 24	704	0.4−	0.9+	2003 04 02	704	(2.9+	0.5−)	2003 05 30	704	0.8+	0.2−
2001 10 24	704	0.2−	1.1+	2003 04 02	704	(1.8+	2.2+)	2003 05 30	704	0.7+	0.2+
2001 10 24	644	0.0	0.3+	2003 04 02	704	(1.3+	2.7+)	2003 05 30	704	0.6+	0.4+
2001 10 24	644	0.2−	0.3+	2003 04 02	704	(3.0+	2.9+)	2003 06 01	691	0.0	1.9+
2001 10 24	644	0.3−	0.4+	2003 04 02	704	(1.3+	2.1+)	2003 06 01	691	0.0	2.0+
2001 10 30	644	0.4−	0.6+	2003 04 02	608	0.4+	0.1+	2003 06 01	691	0.2−	2.0+

(59242)* 1999 CS$_4$ = 1979 VR$_2$ = 2001 QW$_{77}$

Discovered 1999 Feb. 12 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15620)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	162.89745		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26908604	ω	208.78505		+0.67125645	−0.74114085	
a	2.3761577	Ω	199.05797		+0.68645152	+0.62727356	
e	0.1566507	i	1.96240		+0.27964100	+0.23924491	
P	3.66	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 11 14	095	(0.5+	2.5−)	2001 10 26	704	0.1+	1.2−	2002 01 13	704	0.1+	0.0
1995 02 03	691	0.3−	0.9−	2001 10 26	704	0.5−	0.8−	2002 01 13	704	1.0+	0.3+
1995 02 03	691	0.5−	0.5−	2001 10 27	333	0.2−	0.3−	2002 01 15	704	1.0−	0.8−
1995 02 03	691	0.3−	0.4−	2001 10 27	333	0.3−	0.4−	2002 01 15	704	0.2+	0.4−
1999 02 12	120	0.1−	0.1+	2001 10 27	333	0.1−	0.2−	2002 01 15	704	0.2+	0.3+
1999 02 12	120	0.1−	1.1−	2001 11 09	704	(0.8+	2.5−)	2002 01 15	704	0.3−	0.3−
1999 02 12	120	0.9−	1.3−	2001 11 09	704	0.8+	0.5+	2002 01 15	704	0.8+	0.3+
1999 02 12	120	0.7−	0.0	2001 11 09	704	0.9+	0.7+	2002 01 19	704	0.9−	0.4−
1999 02 13	120	0.7−	0.3+	2001 11 09	704	0.7+	1.1+	2002 01 19	704	0.7−	0.6−
1999 02 14	699	0.0	0.7+	2001 11 09	704	1.1+	1.4+	2002 01 19	704	0.1−	0.8−
1999 02 14	699	0.8+	0.5−	2001 11 12	704	0.2−	0.2−	2002 01 19	704	0.5−	0.5−
1999 02 14	699	0.1+	0.1+	2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2002 01 19	704	0.3+	0.3−
1999 02 16	120	0.9+	0.2−	2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2002 02 05	699	0.9+	0.9+
1999 02 16	120	0.2−	0.4+	2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2002 02 05	699	0.5+	0.2−
1999 02 17	120	0.4−	0.4−	2001 11 12	704	0.1+	0.6+	2002 02 05	699	0.5+	0.2−
1999 02 18	120	1.1+	0.0	2001 11 19	699	0.5−	0.1+	2002 02 05	699	0.5+	1.0+
1999 02 18	120	1.8+	0.5+	2001 11 19	699	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	1.1−	0.4−
1999 03 09	691	0.8−	0.4−	2001 11 19	699	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	(2.6+	0.2+)
1999 03 09	691	1.1−	0.7−	2001 11 19	699	0.1−	0.3+	2002 02 07	704	0.5+	0.4−
1999 03 09	691	1.0−	0.2−	2001 11 20	704	0.1−	0.7+	2002 02 07	704	0.5+	0.3+
1999 03 12	120	1.4+	1.9−	2001 11 20	704	0.1−	0.7+	2002 02 07	704	0.0	0.1−
1999 03 12	120	0.2+	0.1−	2001 11 20	704	0.2−	0.7+	2003 03 07	291	0.3−	0.9+
1999 03 12	120	0.1+	0.7−	2001 11 20	704	0.0	0.7+	2003 03 07	291	0.8−	0.7+
1999 03 20	704	0.2−	0.1−	2001 11 20	704	0.2−	0.6+	2003 03 07	291	0.2−	0.8+
1999 03 20	704	1.4+	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.6+	2003 03 11	704	0.4+	0.8+
1999 03 20	704	0.5−	0.2−	2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2003 03 11	704	0.1+	0.6−
1999 03 20	704	0.2+	1.3−	2001 11 21	704	0.0	0.6+	2003 03 11	704	0.6+	0.6+
1999 03 20	704	0.0	0.8−	2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2003 03 11	704	0.5+	0.5+
1999 03 23	704	0.1+	0.3−	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2003 03 11	704	0.1+	0.4+
1999 03 23	704	0.4−	0.5+	2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2003 03 26	291	0.2+	0.2+
1999 03 23	699	1.0+	0.7+	2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2003 03 26	291	0.0	0.4+
1999 03 23	704	0.8−	1.3−	2001 11 21	704	0.0	0.4+	2003 03 26	291	0.3−	0.4+
1999 03 23	699	0.8+	1.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.5+	2003 03 31	703	1.1+	0.3+
1999 03 23	704	1.6−	1.0−	2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	703	0.4+	1.7−
1999 03 23	704	1.0−	0.6−	2001 11 24	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	703	0.2−	0.2−
1999 03 23	699	0.4+	0.7+	2001 11 24	704	0.1−	0.0	2003 03 31	703	0.1−	0.9+
1999 04 06	699	0.3−	0.1+	2001 11 24	704	0.4−	0.0	2003 04 01	704	0.1−	0.9+
1999 04 06	699	1.1−	0.3−	2001 11 24	704	0.3−	0.2−	2003 04 01	704	0.2−	0.4+
1999 04 06	699	0.6−	0.1−	2001 11 24	704	0.4−	0.4−	2003 04 01	704	0.5−	1.1+
2001 08 16	704	0.3−	0.5+	2001 12 08	699	0.0	0.0	2003 04 01	704	0.2−	0.2+
2001 08 16	704	0.2−	0.1+	2001 12 08	699	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	0.5+	1.0+
2001 08 16	704	0.1−	0.2+	2001 12 08	699	0.0	0.2+	2003 04 07	704	0.1+	0.3−
2001 08 16	704	0.1−	0.2+	2001 12 08	699	0.0	0.1+	2003 04 07	704	0.3+	1.1+
2001 08 16	704	0.0	0.6+	2001 12 09	621	0.2−	0.1+	2003 04 07	704	0.3−	0.0
2001 08 22	704	0.6−	0.9+	2001 12 09	621	0.2−	0.2+	2003 04 07	704	0.0	0.3+
2001 08 22	704	0.1−	0.1+	2001 12 10	621	0.3−	0.1+	2003 04 11	333	0.4−	0.8+
2001 08 22	704	0.6−	0.9+	2001 12 10	621	0.3−	0.1+	2003 04 11	333	0.2+	0.2+
2001 08 22	704	0.8−	0.4+	2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2003 04 11	333	0.0	0.1−
2001 08 22	704	0.7−	0.8+	2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2003 04 11	333	0.2−	0.5+
2001 08 23	699	0.1−	0.9+	2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2003 04 11	333	0.1−	0.2+
2001 08 23	699	0.1+	0.5+	2001 12 11	704	0.0	0.3+	2003 04 21	608	0.3−	1.2−
2001 08 23	699	1.0+	1.5+	2001 12 11	704	0.1−	0.3+	2003 04 21	608	0.7+	0.1+
2001 08 23	699	0.0	0.3+	2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2003 04 21	608	0.6+	0.5−
2001 09 14	644	0.1−	0.2−	2001 12 14	704	0.7−	0.2+	2003 04 28	704	0.1−	0.2+
2001 09 14	644	0.4+	0.5+	2001 12 14	704	0.4−	0.3+	2003 04 28	704	0.3+	1.1+

2001 09 14	644	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.4−	0.1+	2003 04 28	704	0.1+	1.5−
2001 09 25	644	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.8−	0.3+	2003 04 28	704	0.5+	0.3+
2001 09 25	644	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.2−	0.4−	2003 04 28	704	1.1+	0.6−
2001 09 25	644	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2003 04 29	704	1.9+	1.1+
2001 09 26	704	0.2+	0.9+	2001 12 17	704	0.3−	0.0	2003 04 29	704	0.1+	1.3+
2001 09 26	704	0.2−	0.6+	2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2003 04 29	699	0.1+	0.2+
2001 09 26	704	0.0	0.6+	2001 12 17	704	0.6−	0.1+	2003 04 29	704	1.3+	0.3+
2001 09 26	704	0.2−	0.6+	2001 12 20	704	0.5−	0.0	2003 04 29	699	0.5−	0.4+
2001 09 26	704	0.4−	0.8+	2001 12 20	704	0.4−	0.2+	2003 04 29	704	1.4+	0.7+
2001 10 23	704	0.5+	0.7+	2001 12 20	704	0.6−	0.3+	2003 04 29	704	0.7−	0.3+
2001 10 23	704	1.5+	0.1−	2001 12 20	704	0.3−	0.1+	2003 04 29	699	1.0−	0.3+
2001 10 23	704	(1.0+	2.3−)	2001 12 20	704	0.4−	0.1+	2003 04 29	699	0.1+	0.4+
2001 10 23	704	0.0	1.3−	2001 12 22	049	0.5+	0.2+	2003 05 05	704	0.4+	0.7+
2001 10 23	704	(1.3−	2.7−)	2001 12 22	049	0.9+	0.0	2003 05 05	704	0.3−	0.8+
2001 10 24	704	1.2+	1.4+	2001 12 22	049	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	0.2−	1.3+
2001 10 24	704	1.2+	0.8−	2002 01 11	699	0.2−	0.5+	2003 05 05	704	0.1+	1.2+
2001 10 24	704	0.6+	0.7−	2002 01 11	699	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	0.1+	0.8+
2001 10 24	704	0.9+	1.3−	2002 01 11	699	0.2−	0.5+	2003 05 06	691	0.1+	1.0+
2001 10 24	704	1.0−	1.9−	2002 01 11	699	0.2−	0.3+	2003 05 06	691	0.2+	1.1+
2001 10 26	704	0.5+	0.2−	2002 01 13	704	1.6−	1.1−	2003 05 06	691	0.1+	1.2+
2001 10 26	704	0.2+	0.5−	2002 01 13	704	0.3+	0.4+				
2001 10 26	704	0.3+	0.8−	2002 01 13	704	0.6+	0.8−				

(59243)∗ 1999 CZ$_4$ = 2001 SR$_{50}$

Discovered 1999 Feb. 12 by T. Urata at the Nihondaira Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16920)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	132.20318		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28406848	ω	329.77112		+0.27786448	−0.95697635	
a	2.2918561	Ω	103.98774		+0.89770507	+0.22770679	
e	0.1664405	i	4.94195		+0.34193120	+0.17984961	
P	3.47	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 22	691	0.6−	0.2−	2001 09 19	704	1.5−	0.0	2001 11 18	704	0.5−	1.8+
1996 04 22	691	0.4−	0.0	2001 09 19	704	0.0	0.1+	2001 11 18	704	0.9+	1.0+
1996 04 22	691	0.7−	0.3−	2001 09 19	704	0.0	0.4+	2001 12 17	209	0.3−	0.3+
1996 04 24	691	0.1+	0.5−	2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2001 12 17	209	0.9−	0.6+
1996 04 24	691	0.1+	0.3−	2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2001 12 17	209	0.4−	0.4+
1996 04 24	691	0.0	0.2−	2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	209	0.1+	0.2+
1998 10 28	691	0.1−	0.6−	2001 09 20	704	(0.3+	2.4−)	2001 12 18	209	0.2+	0.7+
1998 10 28	691	0.1+	0.7−	2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2001 12 18	209	0.3+	0.5+
1998 10 28	691	0.3−	0.4−	2001 09 20	704	0.7+	0.2−	2002 01 02	644	0.0	0.4+
1999 01 19	704	0.6+	0.3−	2001 09 20	704	0.3+	0.4−	2002 01 02	644	0.1−	0.6+
1999 01 19	704	1.9+	1.0−	2001 09 20	704	0.3+	0.4−	2002 01 02	644	0.4−	0.3+
1999 01 19	704	0.6−	0.5−	2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2002 01 05	699	0.2+	1.0+
1999 01 19	704	(4.2−	2.7−)	2001 09 21	704	0.4+	0.3+	2002 01 05	699	1.4−	0.5+
1999 01 22	699	0.1+	0.0	2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2002 01 05	699	0.9−	0.6+
1999 01 22	699	1.0+	0.5−	2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2002 01 05	699	1.0−	0.9+
1999 01 22	699	0.2+	0.1+	2001 09 21	704	0.5+	0.1+	2002 01 08	291	0.1−	0.3+
1999 02 11	699	0.5−	0.1+	2001 10 10	644	0.4−	0.0	2002 01 08	291	0.1+	0.4+
1999 02 11	699	0.2+	0.2−	2001 10 10	644	0.3−	0.1+	2002 01 08	291	0.4+	1.1−
1999 02 11	699	0.1+	0.6−	2001 10 10	644	0.2−	0.0	2003 03 10	291	0.5−	0.8+
1999 02 12	385	0.5−	0.4+	2001 10 12	649	1.0−	0.4+	2003 03 10	291	0.2−	0.9+
1999 02 12	385	0.2−	0.2−	2001 10 12	649	0.2−	0.2+	2003 03 10	291	0.1+	1.1+
1999 02 13	385	0.3+	0.1−	2001 10 12	649	0.1+	0.0	2003 03 26	699	0.1+	0.9+
1999 02 13	385	0.8−	0.4−	2001 10 16	704	0.5−	0.1−	2003 03 26	699	1.2−	0.7−
1999 02 15	888	0.3−	0.6+	2001 10 16	704	0.2−	0.6−	2003 03 26	699	0.1+	0.8+
1999 02 15	888	0.6−	0.9+	2001 10 16	704	0.5−	0.3−	2003 03 26	699	0.6−	1.2+
1999 02 19	385	0.1+	0.2−	2001 10 16	704	0.4−	0.0	2003 03 27	644	0.9+	0.8+
1999 02 19	385	0.2−	0.4+	2001 10 16	704	1.3−	0.3−	2003 03 27	644	1.1+	1.2+
2001 08 05	644	0.6+	1.0+	2001 10 16	644	0.1+	0.2+	2003 03 27	644	0.9+	1.1+
2001 08 05	644	0.9+	0.6+	2001 10 16	644	0.1+	0.2+	2003 03 29	699	0.2+	0.5+
2001 08 05	644	0.2+	0.5+	2001 10 16	644	0.3+	0.2+	2003 03 29	699	0.5−	0.5+
2001 08 13	608	0.0	0.9−	2001 10 19	699	0.2+	0.8+	2003 03 29	699	(0.1+	2.2+)
2001 08 13	608	0.2+	0.1−	2001 10 19	699	0.3+	0.4+	2003 03 29	699	0.2+	0.9+
2001 08 13	608	0.1−	0.1+	2001 10 19	699	0.4−	0.1+	2003 04 04	691	0.4+	0.4+
2001 08 25	704	0.6−	0.1+	2001 10 19	699	0.1+	0.9+	2003 04 04	691	0.3+	0.3+
2001 08 25	704	0.2−	0.3+	2001 10 20	704	0.3+	0.1−	2003 04 04	691	0.5+	0.5+
2001 08 25	704	0.3−	0.0	2001 10 20	704	0.5+	0.1+	2003 04 08	704	1.6+	0.4−
2001 09 16	704	0.4−	0.3−	2001 10 20	704	1.1+	0.2+	2003 04 08	704	1.0+	0.6+
2001 09 16	704	0.1−	1.1−	2001 10 20	704	0.9+	0.4+	2003 04 08	704	0.7+	0.1+
2001 09 16	704	1.6−	0.7+	2001 10 22	704	0.3−	0.3+	2003 04 11	644	0.3+	1.1+
2001 09 16	704	0.2+	0.4+	2001 10 22	704	0.4−	0.3−	2003 04 11	644	0.6+	1.0+
2001 09 16	704	0.2+	0.1+	2001 10 22	704	0.4−	0.2−	2003 04 11	644	0.5+	0.9+
2001 09 17	699	0.5−	1.2+	2001 10 22	704	0.4−	1.3+	2003 04 25	699	0.0	0.8+
2001 09 17	699	0.3+	0.1−	2001 10 24	704	0.4+	0.4+	2003 04 25	699	0.6+	0.5+
2001 09 17	699	0.1+	0.7+	2001 10 24	704	0.5−	0.4−	2003 04 25	699	0.0	0.3+
2001 09 17	699	0.4−	0.3+	2001 10 24	704	0.5+	0.1−	2003 04 25	699	0.3−	0.5+
2001 09 19	704	0.6−	0.1+	2001 10 24	644	0.4−	0.0	2003 05 01	704	0.1+	0.8+
2001 09 19	704	0.5+	0.4−	2001 10 24	644	0.5−	0.1+	2003 05 01	704	0.5−	0.1+
2001 09 19	704	0.4+	0.6−	2001 10 24	644	0.4−	0.1−	2003 05 01	704	0.5−	1.0+
2001 09 19	704	0.0	0.3−	2001 11 18	704	0.2−	1.1+	2003 05 01	704	1.0+	0.9−

(59244)∗ 1999 CG$_6$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	41.19436		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23039507	ω	101.54921		+0.28003571	−0.93162399	
a	2.6352426	Ω	328.94758		+0.60781078	+0.35883334	
e	0.2616975	i	26.68391		+0.74306531	+0.05757934	
P	4.28	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1952 01 31	261	0.3−	0.2−	2002 10 25	704	0.2+	0.1+	2002 12 28	704	0.2−	0.3+
1952 01 31	261	0.2−	0.3+	2002 10 25	704	0.2−	0.1+	2002 12 28	704	0.7+	0.0
1989 10 04	261	0.2−	1.3+	2002 10 25	704	0.6−	0.1+	2002 12 28	704	0.4−	0.4+
1989 10 04	261	0.1−	1.8+	2002 10 25	704	0.7−	0.4−	2002 12 28	704	0.3−	0.5+
1993 08 15	010	0.6+	1.5−	2002 10 25	704	0.4−	0.1+	2002 12 28	704	0.4−	0.6+
1993 08 15	010	1.7+	0.4−	2002 11 20	704	0.6−	1.0+	2002 12 29	704	0.2−	0.0
1993 08 15	010	1.0−	0.5−	2002 11 20	704	0.4−	0.0	2002 12 29	704	0.1−	0.1+
1995 01 02	261	0.7+	0.5−	2002 11 20	704	0.0	0.3−	2002 12 29	704	0.2−	0.1+
1995 01 02	261	0.8+	0.8−	2002 11 20	704	0.0	0.8−	2002 12 29	704	0.1+	0.3+
1999 01 14	704	0.5−	0.1−	2002 11 20	704	0.8−	0.8−	2002 12 29	704	0.0	0.0
1999 01 14	704	0.5−	0.1+	2002 12 13	704	0.0	0.5+	2002 12 29	704	0.2+	0.2+
1999 01 14	704	1.1−	1.0+	2002 12 13	704	0.1−	0.1+	2002 12 29	704	0.3−	0.1−
1999 01 14	704	0.2+	1.6+	2002 12 13	704	0.2+	0.0	2002 12 29	704	0.2+	0.5−
1999 01 14	704	0.5+	1.5+	2002 12 13	704	0.2+	0.3−	2002 12 29	704	0.1−	0.2+
1999 02 10	704	0.1+	0.3−	2002 12 13	704	0.7+	0.0	2002 12 29	704	0.4+	0.3−
1999 02 10	704	0.2+	0.3+	2002 12 14	704	0.3−	0.3−	2003 02 23	704	0.3−	0.3+
1999 02 10	704	0.3+	0.5+	2002 12 14	704	0.4+	0.2+	2003 02 23	704	0.3−	0.1+
1999 02 10	704	0.3−	0.1+	2002 12 14	704	0.9+	0.6−	2003 02 23	704	0.4−	0.2−
1999 02 10	704	0.5+	0.8−	2002 12 14	704	0.7+	0.4−	2003 03 24	704	0.3+	0.6−
1999 02 13	704	0.2+	1.1−	2002 12 14	704	1.3+	0.8−	2003 03 24	704	0.5−	0.5−
1999 02 13	704	0.1+	0.4−	2002 12 15	704	0.2−	0.5+	2003 03 24	704	0.0	1.2−
1999 02 13	704	0.1−	0.4+	2002 12 15	704	0.3−	0.0	2003 03 31	704	1.8+	0.8−
1999 02 13	704	0.1+	0.0	2002 12 15	704	0.3−	0.3+	2003 03 31	704	1.2+	0.9−
1999 02 13	704	0.4−	0.9−	2002 12 15	704	0.3−	0.3+	2003 03 31	704	0.4+	0.7−
1999 02 18	699	0.2−	0.4+	2002 12 15	704	0.2−	0.7+	2003 03 31	704	0.6+	0.4−
1999 02 18	699	0.1+	0.6+	2002 12 27	704	0.3−	0.3−	2003 03 31	704	0.4−	0.8−
1999 02 18	699	0.1+	0.0	2002 12 27	704	0.4−	1.1−	2003 04 03	704	0.5−	1.4+
2002 07 18	704	0.7−	0.6−	2002 12 27	704	(1.6+	2.1−)	2003 04 03	704	0.3−	0.4+
2002 07 18	704	0.5−	0.7+	2002 12 27	704	0.2−	0.5−	2003 04 03	704	0.7+	1.0−
2002 07 18	704	0.4+	0.1−	2002 12 27	704	1.4+	0.5−	2003 04 03	704	1.0+	0.2+

(59245)∗ 1999 CT$_7$ = 2001 QV$_{81}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 16921), T. B. Spahr (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	151.64736		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27462100	ω	57.42968		+0.68256790	−0.72670718	
a	2.3441220	Ω	348.48391		+0.46965550	+0.51736619	
e	0.2020406	i	22.82497		+0.55993283	+0.45191692	
P	3.59	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 08 15	260	0.6−	0.1+	2001 08 26	699	(2.2+	0.4+)	2001 11 11	447	0.0	0.3−
1979 08 15	260	0.6−	0.3−	2001 08 26	699	0.8+	0.1+	2001 11 11	704	0.2+	0.3−
1990 09 24	260	1.0−	1.5+	2001 08 26	699	1.2+	0.2+	2001 11 11	704	0.5+	0.6−
1990 09 24	260	0.0	1.5+	2001 08 26	699	0.4+	0.1+	2001 11 11	704	0.2−	0.7−
1996 03 26	260	0.1−	0.5+	2001 09 10	704	0.9−	0.1+	2001 11 11	704	0.2+	0.0
1996 03 26	260	0.2+	0.9+	2001 09 10	704	1.5−	0.2−	2001 11 11	704	0.2−	0.4−
1999 02 10	704	1.1−	0.9+	2001 09 10	704	1.3−	0.4−	2001 11 12	704	0.4−	0.4+
1999 02 10	704	(2.1−	2.1+)	2001 09 10	704	1.2−	0.5−	2001 11 12	704	0.5−	0.2+
1999 02 10	704	0.2+	0.9+	2001 09 10	704	1.0−	0.3−	2001 11 12	704	1.3−	0.4+
1999 02 10	704	0.4+	1.3+	2001 09 18	644	0.2−	0.9+	2001 11 12	704	0.9−	0.6+
1999 02 10	704	0.5+	1.6+	2001 09 18	644	0.2−	1.0+	2001 11 12	704	1.6−	0.0
1999 02 13	704	0.1−	0.8−	2001 09 18	644	0.0	0.8+	2001 12 09	704	0.1+	0.5−
1999 02 13	704	0.6+	0.6−	2001 09 22	699	0.1−	0.2+	2001 12 09	704	0.0	1.0−
1999 02 13	704	0.3+	0.6+	2001 09 22	699	1.3−	0.4+	2001 12 09	704	0.0	0.8−
1999 02 13	704	1.3+	0.5−	2001 09 22	699	0.4−	0.2+	2001 12 09	704	0.1−	1.2−
1999 02 13	704	1.4+	1.3−	2001 09 22	699	0.2−	0.2+	2001 12 09	704	0.5−	1.3−
1999 02 18	566	0.0	0.6−	2001 09 24	704	0.2+	0.2+	2001 12 22	704	0.0	0.3−
1999 02 18	566	0.2−	0.3−	2001 09 24	704	0.2+	0.4+	2001 12 22	704	0.0	0.3−
1999 02 18	566	0.4−	0.8−	2001 09 24	704	0.1+	0.2+	2001 12 22	704	0.1−	0.6−
2001 07 29	704	0.2−	0.8+	2001 09 24	704	0.3+	0.1−	2001 12 22	704	0.3+	0.4−
2001 07 29	704	1.3+	0.5−	2001 09 24	704	0.4+	0.4+	2001 12 22	704	0.4−	0.4−
2001 07 29	704	1.3+	0.4+	2001 10 15	704	0.2+	2.0+	2002 01 07	704	0.1−	0.1+
2001 07 29	704	0.3+	0.1−	2001 10 15	704	(0.3+	2.7+)	2002 01 07	704	0.1−	0.2+
2001 08 17	704	0.6−	0.6+	2001 10 15	704	(0.3+	3.1+)	2002 01 07	704	0.1+	0.1−
2001 08 17	704	0.2−	0.5+	2001 10 15	704	(0.7+	3.9+)	2002 01 07	704	0.1−	0.4+
2001 08 17	704	0.2−	0.1+	2001 10 15	704	(0.4+	3.3+)	2002 01 07	704	0.0	0.2+
2001 08 17	704	0.5−	0.4+	2001 10 21	699	0.2−	0.1−	2003 03 23	644	0.3+	0.1+
2001 08 22	704	1.2+	0.1+	2001 10 21	699	0.4−	0.1−	2003 03 23	644	0.5+	0.3+
2001 08 22	704	1.1+	0.4−	2001 10 21	699	0.3−	0.2−	2003 03 23	644	0.2+	0.0
2001 08 22	704	1.4+	0.0	2001 10 21	699	0.6−	0.0	2003 03 30	699	0.8−	0.8+
2001 08 22	704	1.5+	0.2+	2001 10 25	704	0.7+	0.3−	2003 03 30	699	0.9+	0.7+
2001 08 22	704	1.2+	0.0	2001 10 25	704	0.9+	0.3+	2003 03 30	699	0.6−	0.1−
2001 08 25	704	0.3−	0.0	2001 10 25	704	0.9+	0.5+	2003 03 30	699	1.1+	0.6+
2001 08 25	704	0.4−	0.1−	2001 10 25	704	1.0+	0.7+	2003 04 07	704	0.0	0.3+
2001 08 25	704	0.2−	0.3−	2001 10 25	704	1.1+	0.9+	2003 04 07	704	0.7+	0.1−
2001 08 25	704	0.1−	0.2−	2001 11 11	447	0.9−	0.3−	2003 04 07	704	0.3+	0.0
2001 08 25	704	0.1−	0.4−	2001 11 11	447	0.6−	0.5−	2003 04 07	704	0.8+	1.3+

(59246)∗ 1999 CQ$_8$ = 2000 QR$_{202}$

Discovered 1999 Feb. 12 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3285)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	21.23283		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28969165	ω	92.72138		−0.59667934	+0.79751130	
a	2.2621014	Ω	140.19986		−0.78045373	−0.55085673	
e	0.1970601	i	8.00665		−0.18672371	−0.24603371	
P	3.40	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 24	120	0.8−	0.1+	2000 08 20	691	0.4−	0.0	2003 04 28	704	0.1+	0.2−
1999 01 27	120	0.3+	1.0+	2000 08 29	704	0.1−	0.6+	2003 04 28	704	0.1+	0.3−
1999 01 27	120	0.1+	0.6+	2000 08 29	704	0.1−	0.7+	2003 04 28	704	0.7−	0.3−
1999 02 11	699	0.1+	1.1+	2000 08 29	704	0.3+	0.9+	2003 04 28	704	0.3+	1.0+
1999 02 11	699	0.5−	1.8+	2000 09 05	704	0.3−	0.4−	2003 04 28	704	0.4+	0.1−
1999 02 11	699	0.5−	1.0+	2000 09 05	704	0.2+	0.1−	2003 05 02	704	0.1+	0.1−
1999 02 12	120	0.9−	0.1−	2000 09 05	704	1.0+	0.0	2003 05 02	704	0.5−	0.3+
1999 02 12	120	0.6+	0.4−	2000 09 05	704	0.6+	0.1+	2003 05 02	704	0.1−	0.0
1999 02 12	120	0.7+	0.7+	2000 09 05	704	1.2−	0.5+	2003 05 02	704	0.4+	0.1+
1999 02 13	120	0.7−	0.3+	2000 09 24	704	0.4+	1.1+	2003 05 02	704	0.3−	0.0
1999 02 13	120	0.1+	1.6+	2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2003 06 03	704	0.7−	0.1−
1999 02 13	120	0.2−	0.9−	2000 09 24	704	0.6+	0.1+	2003 06 03	704	0.3−	0.5−
1999 02 18	566	1.1+	0.1+	2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2003 06 03	704	0.3−	0.5−
1999 02 18	566	0.7+	0.3+	2000 09 24	704	0.2+	0.3−	2003 06 03	704	0.3−	0.2−
1999 02 18	566	1.0+	0.1−	2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2003 06 04	704	0.4+	0.1+
1999 02 18	120	2.0+	0.3+	2000 10 02	704	1.1−	1.0+	2003 06 04	704	0.2−	0.3+
1999 02 18	120	0.3+	0.4+	2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2003 06 04	704	0.5−	1.0+
1999 02 23	699	0.2−	0.0	2000 10 02	704	0.6+	0.8−	2003 06 04	704	1.1+	1.1+
1999 02 23	699	1.2−	0.6+	2001 11 17	704	0.8−	0.6+	2003 06 04	704	0.5−	0.5−
1999 02 23	699	0.3+	0.5+	2001 11 17	704	0.2+	1.0+	2003 06 06	704	0.6+	0.6+
1999 04 06	704	0.5−	0.3−	2001 11 17	704	0.3+	0.4−	2003 06 06	704	0.0	0.1+
1999 04 06	704	(0.5−	2.3−)	2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2003 06 06	704	0.2+	0.8+
1999 04 06	704	0.5−	0.5+	2001 12 11	704	0.1−	0.0	2003 06 06	704	0.4+	0.1−
2000 07 07	704	0.4−	0.3−	2001 12 11	704	0.0	0.2+	2003 06 06	704	0.5+	0.1−
2000 07 07	704	0.3−	0.1+	2001 12 11	704	0.0	0.4+	2003 06 06	704	0.0	0.0
2000 07 07	704	0.3+	0.6+	2001 12 11	704	0.4+	0.4+	2003 06 06	704	0.3+	0.2+
2000 07 07	704	0.6−	0.8+	2002 01 09	704	0.6+	0.3+	2003 06 06	704	0.0	0.0
2000 07 07	704	0.0	0.6−	2002 01 09	704	0.3−	0.3+	2003 06 06	704	0.3+	0.0
2000 08 02	704	0.1−	0.8+	2002 01 09	704	0.7−	0.4+	2003 06 06	704	0.1+	0.4+
2000 08 02	704	0.1−	0.6+	2002 01 09	704	0.0	0.6+	2003 06 07	704	0.1−	0.2+
2000 08 02	704	0.3−	1.0+	2002 01 09	704	0.8+	0.2+	2003 06 07	704	0.3+	0.7+
2000 08 02	704	0.3−	0.4+	2002 01 14	704	0.5−	0.1+	2003 06 07	704	0.0	1.1+
2000 08 02	704	0.2+	0.0	2002 01 14	704	0.7−	0.0	2003 06 07	704	0.1−	0.8+
2000 08 20	691	0.5−	0.0	2002 01 14	704	0.4−	0.1+	2003 06 07	704	0.4−	0.3+
2000 08 20	691	0.5−	0.2−	2002 01 14	704	0.3+	0.2−				

(59247)∗ 1999 CU$_{11}$

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	319.88143		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23299982	ω	261.54625		−0.75780414	+0.59970955	
a	2.6155658	Ω	314.79717		−0.35775531	−0.71137349	
e	0.1888989	i	21.23916		−0.54565925	−0.36646448	
P	4.23	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 15	691	1.2+	0.8−	2002 12 28	699	0.2+	0.9−	2003 02 07	704	0.7+	0.1−
1996 09 15	691	1.2+	1.2−	2002 12 28	699	0.2−	0.0	2003 02 07	704	0.3−	1.7+
1996 09 15	691	1.1+	0.4−	2002 12 28	699	0.6−	0.3+	2003 02 07	704	0.7+	1.2+
1999 01 15	699	1.3+	0.6+	2002 12 28	699	0.9+	0.9+	2003 02 07	704	0.4−	0.9+
1999 01 15	699	0.1+	1.2+	2003 01 10	704	0.3+	0.0	2003 02 07	704	1.3+	0.7−
1999 01 15	699	1.5−	1.1+	2003 01 10	704	0.0	0.1+	2003 02 17	608	0.1+	0.0
1999 02 12	704	0.1−	0.2−	2003 01 10	704	0.2−	0.2−	2003 02 17	608	0.1+	0.1+
1999 02 12	704	0.3+	0.1+	2003 01 10	704	0.1+	0.2−	2003 02 17	608	0.0	0.3+
1999 02 12	704	0.8−	0.4−	2003 01 10	704	0.0	0.2−	2003 02 27	704	0.2+	0.0
1999 02 12	704	0.8−	0.8−	2003 01 12	704	0.2+	0.1+	2003 02 27	704	0.3−	0.1−
1999 02 12	704	1.2−	0.7+	2003 01 12	704	0.0	0.0	2003 02 27	704	0.8−	0.1−
1999 02 16	704	0.5−	0.9−	2003 01 12	704	0.0	0.0	2003 02 27	704	0.8−	1.4−
1999 02 16	704	0.1+	0.9−	2003 01 12	704	0.0	0.6−	2003 02 28	608	0.1−	0.4−
1999 02 16	704	0.2−	0.4−	2003 01 25	699	0.0	0.1−	2003 02 28	608	0.0	0.7−
1999 02 16	704	1.1−	1.0−	2003 01 25	699	0.7+	0.3+	2003 02 28	608	0.1−	0.4−
1999 02 16	704	1.1+	1.4−	2003 01 25	699	0.3+	0.4−	2003 03 05	704	1.5−	0.2+
1999 03 22	645	0.2+	0.4+	2003 01 25	699	0.4−	0.5+	2003 03 05	704	1.3−	0.8+
1999 03 22	645	0.2+	0.4+	2003 02 01	704	0.4+	0.1−	2003 03 05	704	0.3−	0.4+
2000 07 05	699	0.7−	1.3+	2003 02 01	704	0.4+	0.2+	2003 03 05	704	(3.4−	3.1−)
2000 07 05	699	1.5−	1.8+	2003 02 01	704	0.6+	0.2+	2003 03 08	704	0.1+	0.1+
2000 07 05	699	(0.3−	2.6+)	2003 02 01	704	0.4+	0.1+	2003 03 08	704	0.1−	0.4+
2000 07 05	699	0.8−	0.5+	2003 02 01	704	0.1+	0.4+	2003 03 08	704	0.6+	0.3−
2000 08 01	704	0.5−	0.6+	2003 02 04	699	0.5+	0.0	2003 03 08	704	0.0	0.3−
2000 08 01	704	0.2+	0.4+	2003 02 04	699	0.1−	0.0	2003 03 08	704	0.0	1.1+
2000 08 01	704	0.8−	0.3−	2003 02 04	699	0.5−	0.2−	2003 03 31	699	0.7+	0.7+
2000 08 01	704	0.2−	0.0	2003 02 04	699	0.1−	0.2−	2003 03 31	699	0.2+	0.2+
2000 08 01	704	0.7−	0.5+	2003 02 04	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	699	0.2+	0.4+
2000 08 24	704	0.3−	0.6+	2003 02 04	644	0.3−	0.2+	2003 03 31	699	0.3−	0.3+
2000 08 24	704	0.6+	0.2−	2003 02 04	704	0.6+	0.4−	2003 04 24	699	0.8+	0.4−

2000 08 24	704	0.4−	0.8+	2003 02 04	704	0.3+	0.0	2003 04 24	699	1.1+	0.1+		
2000 08 24	704	0.6−	0.7−	2003 02 04	704	0.4+	0.8+	2003 04 24	699	(0.5+	2.2−)		
2002 11 14	644	0.0	0.4+	2003 02 04	704	0.2+	0.1+	2003 04 24	699	0.9+	0.1+		
2002 11 14	644	0.1+	0.1+	2003 02 04	644	0.1−	0.1+						
2002 11 14	644	0.2+	0.4+	2003 02 04	644	0.2−	0.1+						

(59248)∗ 1999 CG$_{13}$ = 2001 SX$_{178}$

Discovered 1999 Feb. 14 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19375)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	150.86739		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26723022	ω	235.99873		+0.62405467	−0.78130393	
a	2.3871461	Ω	175.34331		+0.75400718	+0.59845617	
e	0.0797700	*i*	7.75275		+0.20500962	+0.17724103	
P	3.69	*H*	16.1	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1990 12 09	691	0.2−	0.2+	2001 10 13	699	0.2+	0.7+	2001 12 07	704	0.3−	0.1−		
1990 12 09	691	0.2−	0.3+	2001 10 13	699	0.4+	0.1+	2001 12 07	704	0.8−	0.4+		
1990 12 09	691	0.5−	0.0	2001 10 13	699	0.3−	0.1−	2001 12 07	704	0.3−	0.1−		
1996 05 17	691	0.4+	0.6+	2001 10 17	704	0.9+	0.5+	2001 12 15	704	0.5+	0.4−		
1996 05 17	691	0.2+	0.6+	2001 10 17	704	0.3−	0.6−	2001 12 15	704	0.2+	0.3+		
1996 05 17	691	0.1+	0.6+	2001 10 17	704	0.3+	0.4−	2001 12 15	704	0.0	0.3−		
1999 02 12	704	0.3+	0.1+	2001 10 17	704	0.3−	0.5−	2001 12 15	704	0.3−	0.2+		
1999 02 12	704	1.9−	1.1+	2001 10 17	704	0.2+	0.2−	2003 03 23	291	1.0−	0.3+		
1999 02 12	704	1.6−	0.2−	2001 10 17	704	0.1−	0.5−	2003 03 23	291	0.9−	0.3+		
1999 02 14	910	0.4+	1.4−	2001 10 17	704	0.1+	0.6−	2003 03 23	291	0.8−	0.3+		
1999 02 14	910	0.5+	1.3−	2001 10 17	704	0.2−	0.7−	2003 03 24	691	0.3−	0.5+		
1999 02 14	910	0.4+	1.2−	2001 10 17	704	1.0+	0.8−	2003 03 24	691	0.3−	0.8+		
1999 02 16	910	0.6+	1.1−	2001 10 17	704	0.0	0.7−	2003 03 24	691	0.3−	0.5+		
1999 02 16	910	0.5+	1.0−	2001 10 20	704	0.6−	0.1+	2003 03 27	644	0.2+	0.2+		
1999 02 16	910	0.3+	1.0−	2001 10 20	704	1.1−	0.8+	2003 03 27	644	0.1+	0.4+		
1999 02 16	704	0.8+	0.3−	2001 10 20	704	0.9−	0.1+	2003 03 27	699	1.2−	0.4−		
1999 02 16	704	0.6+	0.9−	2001 10 20	704	1.5−	0.1+	2003 03 27	699	1.2−	0.3+		
1999 02 16	704	0.3+	0.8+	2001 10 20	704	1.5−	0.2−	2003 03 27	699	0.1+	0.1−		
1999 02 16	704	0.1+	1.7−	2001 10 22	704	0.4−	0.8+	2003 03 27	644	0.2+	0.5+		
1999 02 16	704	1.1−	0.7−	2001 10 22	704	0.1−	1.3+	2003 03 27	699	(2.8+	1.7+)		
2001 09 17	704	0.3+	0.6+	2001 10 22	704	0.2+	1.2+	2003 03 30	704	0.1−	1.1+		
2001 09 17	704	0.1−	0.7+	2001 10 24	704	0.4+	0.8+	2003 03 30	704	0.1+	0.8+		
2001 09 17	704	0.3+	0.3+	2001 10 24	704	0.2+	0.4+	2003 03 30	704	0.9+	0.5+		
2001 09 17	704	0.1+	0.4+	2001 10 24	704	0.6+	0.3+	2003 03 30	704	0.1−	1.0+		
2001 09 17	704	0.0	0.2+	2001 10 29	608	0.3−	0.3−	2003 04 01	704	1.9+	1.3+		
2001 09 21	704	0.2+	1.1+	2001 10 29	608	0.4−	0.9−	2003 04 01	704	(3.3+	0.1+)		
2001 09 21	704	0.5+	0.9+	2001 10 29	608	0.4−	0.8−	2003 04 01	704	(3.2+	0.9+)		
2001 09 21	704	0.6+	0.7+	2001 11 18	704	0.2+	1.3+	2003 04 01	704	0.0	0.2+		
2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2001 11 18	704	0.1−	1.0+	2003 04 03	699	0.6−	0.5+		
2001 09 21	704	0.7+	0.2−	2001 11 18	704	0.3−	1.2+	2003 04 03	699	0.2+	0.1+		
2001 09 27	644	0.0	0.1+	2001 11 18	704	0.6−	1.0+	2003 04 03	699	0.3−	0.8+		
2001 09 27	644	0.4+	0.3+	2001 11 20	699	0.1−	0.5+	2003 04 03	699	0.6−	0.3+		
2001 09 27	644	0.6+	0.1−	2001 11 20	699	0.4+	0.9+	2003 04 08	691	0.1−	1.3+		
2001 10 13	704	0.0	0.0	2001 11 20	699	0.1+	0.0	2003 04 08	691	0.5−	1.5+		
2001 10 13	704	0.2−	0.2+	2001 11 20	699	0.9+	0.3+	2003 04 08	691	0.4−	1.4+		
2001 10 13	704	0.1−	0.5+	2001 11 25	608	0.0	0.4−	2003 04 25	691	0.4+	0.2+		
2001 10 13	704	1.4−	0.6+	2001 11 25	608	0.0	0.4−	2003 04 25	691	0.1−	0.3+		
2001 10 13	704	0.8+	0.2+	2001 11 25	608	0.1+	0.7−	2003 04 25	691	0.1+	0.6+		
2001 10 13	699	0.6+	0.6+	2001 12 07	704	(2.4+	0.4−)						

(59249)∗ 1999 CZ$_{15}$

Discovered 1999 Feb. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	42.36947		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28203803	ω	111.23964		−0.67796874	+0.64898076	
a	2.3028427	Ω	111.05662		−0.73279034	−0.63380243	
e	0.2665167	*i*	21.71128		+0.05810948	−0.42085442	
P	3.49	*H*	14.6	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 25	699	0.2−	0.2−	1999 05 08	704	0.0	0.4−	2002 01 14	704	0.1−	1.9+		
1998 11 25	699	0.4+	1.1+	1999 05 08	704	0.4−	0.6+	2002 01 14	704	0.1+	1.0+		
1998 11 25	699	0.2−	0.1+	1999 06 04	704	0.7−	0.4−	2002 02 08	704	0.8+	0.6−		
1998 12 21	704	0.8−	0.6+	1999 06 04	704	0.4+	0.3+	2002 02 08	704	0.5+	0.0		
1998 12 21	704	1.3+	0.6−	1999 06 04	704	1.6−	0.1+	2002 02 08	704	0.7+	0.5−		
1998 12 21	704	0.9+	1.6−	1999 06 04	704	0.3+	0.0	2002 02 08	704	0.1+	0.3−		
1998 12 21	704	1.9−	1.1−	1999 06 04	704	0.4+	0.7−	2002 02 08	704	0.4+	0.3−		
1998 12 27	699	0.9−	1.1−	1999 06 07	704	0.1+	0.2+	2002 02 11	704	0.5+	0.0		
1998 12 27	699	0.2−	1.7−	1999 06 07	704	0.6+	0.4+	2002 02 11	704	0.2−	0.1−		
1998 12 27	699	0.5−	1.4−	1999 06 07	704	0.1+	0.3−	2002 02 11	704	0.1+	0.2+		
1999 02 11	704	0.5+	0.8+	1999 06 07	704	0.9+	0.2+	2002 02 11	704	0.1−	0.5−		
1999 02 11	704	0.1+	1.2+	1999 06 07	704	0.1+	0.4−	2002 02 11	704	0.5+	0.7−		
1999 02 11	704	0.1−	1.1+	1999 06 08	704	0.2−	0.5+	2002 02 11	704	0.3−	0.1−		
1999 02 11	704	0.1−	0.7+	1999 06 08	704	0.7+	0.7+	2002 02 11	704	0.3−	0.1−		
1999 02 11	704	0.4−	1.2+	1999 06 08	704	0.4+	0.4+	2002 02 11	704	0.1+	0.4−		
1999 02 18	704	0.4+	0.2−	1999 06 08	704	0.6+	0.2+	2002 02 11	704	0.1+	0.2+		
1999 02 18	704	0.4−	0.2+	1999 06 08	704	1.0+	0.3+	2002 02 11	704	0.3−	1.8−		
1999 02 18	704	0.5−	0.4−	2000 09 20	704	1.8−	1.5+	2003 04 26	926	(0.2+	2.3+)		
1999 02 18	704	0.5−	0.1−	2000 09 20	704	0.8+	1.6+	2003 04 26	926	(1.4+	2.6+)		
1999 02 18	704	0.7−	0.2−	2000 09 20	704	0.4−	0.7+	2003 04 26	926	0.1−	0.2+		
1999 03 12	704	0.3−	0.4+	2000 09 20	704	0.1+	1.4+	2003 04 29	608	0.7+	0.6−		
1999 03 12	704	0.4+	0.4+	2000 09 20	704	1.2−	1.0+	2003 04 29	608	0.7+	0.1−		
1999 03 12	704	0.6+	0.1+	2001 12 11	704	0.0	0.9−	2003 04 29	608	0.1−	0.6−		
1999 03 12	704	0.3+	0.5+	2001 12 11	704	0.0	0.6−	2003 05 08	608	0.5+	0.3−		
1999 03 12	704	0.6+	1.4+	2001 12 11	704	0.4−	0.9−	2003 05 08	608	0.8+	0.3−		
1999 03 16	704	0.1+	0.3+	2002 01 09	704	0.2+	0.3+	2003 05 08	608	1.0+	0.7−		
1999 03 16	704	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.6+	0.7+	2003 05 13	608	1.0−	1.5+		
1999 03 16	704	1.1−	0.5+	2002 01 09	704	0.1−	0.7+	2003 05 13	608	1.2−	1.4+		
1999 03 16	704	0.4+	0.8+	2002 01 09	704	1.7−	1.1+	2003 05 13	608	1.1−	1.5+		
1999 03 16	704	0.8−	0.1+	2002 01 09	704	0.5+	0.3+	2003 05 30	699	0.1−	0.1+		
1999 05 08	704	0.5−	0.8+	2002 01 14	704	0.4−	1.3+	2003 05 30	699	0.2−	0.5+		
1999 05 08	704	1.0+	0.5+	2002 01 14	704	1.3+	1.3+	2003 05 30	699	0.3−	0.1+		
1999 05 08	704	1.3+	0.9−	2002 01 14	704	0.2−	1.5+	2003 05 30	699	0.5−	0.2−		

(59250)∗ 1999 CD$_{16}$ = 1992 BF$_{1}$

Discovered 1999 Feb. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34939)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	70.27048		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28694105	ω	68.36095		−0.90372357	+0.27295526	
a	2.2765346	Ω	125.94259		−0.33387690	−0.93157051	
e	0.1883587	*i*	24.04033		+0.26797375	−0.24014955	
P	3.43	*H*	14.9	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 29	675	(2.0−	2.3+)	1999 04 09	704	0.5+	0.4+	2002 02 10	704	0.5−	0.9+		
1992 01 30	675	(3.6+	1.1+)	1999 04 09	704	0.3+	0.7−	2002 02 11	704	0.6−	0.5+		
1992 01 30	675	0.0	0.3+	1999 04 09	704	1.8+	1.3+	2002 02 11	704	0.6−	0.8+		
1992 02 02	675	(2.4+	2.3−)	1999 04 09	704	1.7+	1.6+	2002 02 11	704	0.3−	0.4+		
1992 02 02	675	(2.3+	3.3−)	1999 06 04	704	0.2+	0.1−	2002 02 11	704	0.4−	0.6+		
1998 11 24	699	0.8−	1.0+	1999 06 04	704	0.5−	1.4−	2002 02 16	704	0.2−	0.2+		
1998 11 24	699	(0.9−	2.6+)	1999 06 04	704	0.4−	0.2−	2002 02 16	704	0.1+	1.6+		
1998 11 24	699	0.9−	0.5+	1999 06 04	704	0.1+	0.5−	2002 02 16	704	0.3−	0.6+		
1998 11 25	704	0.2+	0.2−	1999 06 04	704	0.5−	0.2−	2002 02 16	704	0.2−	0.9+		
1998 11 25	704	0.0	0.7−	1999 06 07	704	0.5−	0.9−	2002 02 16	704	0.1+	1.1+		
1998 11 25	704	1.9+	1.6−	1999 06 07	704	0.5−	0.3−	2002 03 16	704	0.8−	0.6+		

1998 11 25	704	(1.8−	2.4−)	1999 06 07	704	0.2−	0.5−	2002 03 16	704	0.9−	0.0	
1998 12 17	699	0.1−	0.1+	1999 06 07	704	0.6−	0.3−	2002 03 16	704	1.1−	0.6+	
1998 12 17	699	0.1−	0.5+	1999 06 07	704	0.2−	1.0−	2002 03 16	704	0.5−	0.6−	
1998 12 17	699	0.8−	1.0−	2001 12 07	704	0.1−	0.4−	2002 03 16	704	1.6−	1.1+	
1998 12 21	704	0.7+	0.7+	2001 12 07	704	0.1+	0.5−	2003 05 02	704	0.8+	0.3−	
1998 12 21	704	0.9+	2.0−	2001 12 07	704	0.6+	0.5−	2003 05 02	704	0.3−	0.9+	
1998 12 21	704	0.1−	0.4−	2001 12 07	704	1.4−	0.8−	2003 05 02	704	0.4−	1.0+	
1998 12 21	704	0.4−	1.4−	2001 12 08	704	0.1+	0.3−	2003 05 02	704	0.2+	0.2−	
1998 12 21	704	(4.2−	0.5−)	2001 12 08	704	0.1−	0.1−	2003 05 02	704	0.6+	0.9+	
1999 02 11	704	0.0	0.0	2001 12 08	704	1.0−	0.2−	2003 05 02	704	0.0	0.1−	
1999 02 11	704	0.3−	0.0	2002 01 13	683	1.4+	0.0	2003 05 02	704	0.1+	1.0+	
1999 02 11	704	0.7−	0.3−	2002 01 13	683	0.4+	0.5−	2003 05 28	691	0.2+	0.0	
1999 02 11	704	0.1+	0.7−	2002 01 13	683	(1.1−	2.1−)	2003 05 28	691	0.2−	0.3+	
1999 02 11	704	0.5−	1.1−	2002 01 21	704	0.3+	0.4+	2003 05 28	691	0.2−	0.2+	
1999 02 18	704	0.6+	0.2+	2002 01 21	704	0.3+	0.3+	2003 06 06	704	0.3+	1.1+	
1999 02 18	704	0.4+	0.3−	2002 01 21	704	0.4+	0.3+	2003 06 06	704	0.3+	1.0+	
1999 02 18	704	0.3+	0.1+	2002 01 21	704	0.6+	0.6+	2003 06 06	691	0.2−	0.4−	
1999 02 18	704	0.6−	0.6+	2002 01 21	704	0.1−	0.7+	2003 06 06	704	0.1+	0.8+	
1999 02 18	704	0.1−	0.1−	2002 02 09	704	(2.6+	0.7−)	2003 06 06	704	0.2+	0.7+	
1999 03 16	704	0.4−	0.9+	2002 02 09	704	1.8+	0.6−	2003 06 06	704	0.0	0.4+	
1999 03 16	704	0.8−	0.6−	2002 02 09	704	0.3+	1.0−	2003 06 06	691	0.4+	0.4+	
1999 03 16	704	0.6−	0.7+	2002 02 09	704	0.2−	0.5−	2003 06 06	691	0.0	0.1−	
1999 03 16	704	0.4+	1.1+	2002 02 10	704	0.3+	0.9+					
1999 03 16	704	0.2−	0.7+	2002 02 10	704	0.1−	1.1+					

(59251)∗ 1999 CG$_{21}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	126.12669		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29817474	ω	157.37770		−0.48093755	−0.87668358	
a	2.2189907	Ω	321.36643		+0.80164236	−0.43453577	
e	0.0475363	i	1.02597		+0.35506140	−0.20640874	
P	3.31	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 09	691	0.6+	0.5−	1999 02 18	566	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.7+	0.5−	
1994 11 09	691	0.1−	0.5+	1999 02 18	566	0.4−	0.1−	2001 12 19	704	0.6+	0.6−	
1994 11 09	691	0.4+	0.2−	1999 02 18	566	0.2−	0.7−	2001 12 19	704	0.2+	0.6−	
1994 11 10	691	0.1−	0.6−	1999 03 22	691	0.8+	0.5−	2001 12 19	704	0.5+	0.4−	
1994 11 10	691	0.9−	0.5−	1999 03 22	691	0.4+	0.8−	2001 12 19	704	0.1+	0.2−	
1994 11 10	691	0.0	0.6−	1999 03 22	691	0.1+	0.5−	2001 12 21	704	0.0	0.2−	
1996 03 21	566	0.5−	0.3+	2001 10 18	704	0.8+	0.6−	2001 12 21	704	0.6+	0.5+	
1996 03 21	566	0.7−	0.7+	2001 10 18	704	0.2+	0.6+	2001 12 21	704	0.3+	0.3+	
1996 03 21	566	0.6−	0.7+	2001 10 18	704	0.7+	1.6+	2001 12 21	704	0.2+	0.4+	
1996 04 16	675	0.0	0.2+	2001 11 09	704	0.3−	0.6+	2002 01 08	704	0.2+	0.5+	
1996 04 16	675	1.8+	0.6−	2001 11 09	704	0.3−	0.5−	2002 01 08	704	0.4+	0.6+	
1997 07 29	910	0.4+	0.5+	2001 11 09	704	0.1−	0.6+	2002 01 08	704	0.1−	1.0+	
1997 07 29	910	0.3+	0.2+	2001 11 09	704	0.2+	0.6+	2002 01 08	704	0.2+	0.5+	
1997 07 29	910	0.1+	0.2+	2001 11 09	704	0.3−	0.4+	2002 01 08	704	0.1−	0.5+	
1997 08 10	691	0.1+	0.2−	2001 11 12	704	1.7+	1.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.6+	
1997 08 10	691	0.1+	0.2+	2001 11 12	704	0.4+	1.0+	2002 01 14	704	0.4−	0.0	
1997 08 10	691	0.2+	0.1+	2001 11 12	704	1.0+	0.5−	2002 01 14	704	0.2+	1.0+	
1998 11 25	691	0.8−	0.3−	2001 11 12	704	0.8+	0.2−	2002 01 14	704	0.8−	0.3+	
1998 11 25	691	0.5−	0.1−	2001 11 19	704	0.4−	0.5−	2002 01 14	704	0.5−	0.9+	
1998 11 25	691	0.9−	0.3−	2001 11 19	704	0.5−	0.0	2002 02 06	704	0.8+	1.1+	
1999 01 14	699	0.0	0.6−	2001 11 19	704	0.5−	0.4+	2002 02 06	704	0.6+	0.1+	
1999 01 14	699	0.9+	0.3−	2001 11 19	704	0.3−	0.4+	2002 02 06	704	0.7+	0.7+	
1999 01 14	699	0.6−	0.9−	2001 11 21	704	1.1−	0.0	2002 02 06	704	0.0	0.2+	
1999 01 18	691	0.4+	0.2−	2001 11 21	704	1.0−	0.0	2003 05 06	704	1.6−	0.0	
1999 01 18	691	0.5+	0.1−	2001 11 21	704	0.6−	0.3−	2003 05 06	704	0.8+	1.0+	
1999 01 18	691	0.5+	0.1+	2001 11 21	704	1.9−	0.7−	2003 05 06	704	2.3−	0.4−	
1999 02 10	704	0.7−	0.5−	2001 11 21	704	1.0−	0.7−	2003 05 06	704	1.4−	0.3+	
1999 02 10	704	0.2−	0.9−	2001 12 15	704	0.1−	0.3+	2003 05 26	608	2.2+	1.0+	
1999 02 10	704	0.8−	0.3−	2001 12 15	704	0.5−	0.5+	2003 05 26	608	1.9+	0.9+	
1999 02 10	704	0.4−	0.7−	2001 12 15	704	1.3−	0.0	2003 05 26	608	2.2+	0.7+	
1999 02 10	704	0.9−	0.6−	2001 12 15	704	0.7−	0.4+	2003 05 29	704	0.2−	0.3−	
1999 02 13	704	0.5+	0.9+	2001 12 18	704	0.3+	0.2+	2003 05 29	704	0.3−	0.6+	
1999 02 13	704	0.5+	0.6+	2001 12 18	704	0.2+	0.0	2003 05 29	704	0.7−	0.1+	
1999 02 13	704	0.5−	0.5+	2001 12 18	704	0.0	0.1−	2003 05 29	704	0.6−	0.8+	
1999 02 13	704	0.4+	0.4+	2001 12 18	704	0.4−	0.5−					
1999 02 13	704	1.3+	0.2+	2001 12 18	704	0.3+	0.1−					

(59252)∗ 1999 CE$_{25}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	49.70910		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26237140	ω	67.80195		−0.80843364	−0.58226640	
a	2.4165274	Ω	76.48634		+0.50217626	−0.75857717	
e	0.1719527	i	5.07605		+0.30700823	−0.29244917	
P	3.76	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 11 17	691	0.3−	0.6+	2001 10 19	699	0.1−	1.0+	2003 03 26	691	0.2−	1.0+	
1990 11 17	691	0.2−	0.2+	2001 10 19	699	(0.7−	2.1+)	2003 03 31	699	0.5−	0.2−	
1990 11 17	691	0.4−	0.1+	2001 10 19	699	0.6−	0.4+	2003 03 31	699	0.0	0.1+	
1999 01 19	704	(2.5+	0.6−)	2001 10 19	699	0.3−	1.4+	2003 03 31	699	0.6−	0.3−	
1999 01 19	704	0.9−	1.1−	2001 10 24	644	0.9−	0.8+	2003 03 31	699	0.7−	0.0	
1999 01 19	704	(3.0+	1.4−)	2001 10 24	644	0.8−	0.8+	2003 04 01	704	0.1+	0.2+	
1999 01 19	704	1.1−	1.5−	2001 10 24	644	0.9−	0.9+	2003 04 01	704	0.7+	0.6+	
1999 01 22	699	1.2−	0.4+	2001 10 25	645	0.4−	0.0	2003 04 01	704	0.7+	0.4+	
1999 01 22	699	0.1+	0.2+	2001 10 25	645	0.4−	0.0	2003 04 01	704	0.9+	0.5+	
1999 01 22	699	0.0	0.1+	2001 12 10	645	0.2−	0.0	2003 04 01	704	0.5+	0.4+	
1999 02 10	704	0.2−	0.0	2001 12 10	645	0.2−	0.0	2003 04 08	608	0.1−	0.4−	
1999 02 10	704	0.4+	1.0−	2003 02 24	599	0.1−	0.0	2003 04 08	608	0.0	0.6−	
1999 02 10	704	0.4+	0.1−	2003 02 24	599	0.2−	0.1+	2003 04 08	608	0.1+	0.3−	
1999 02 10	704	0.7−	0.4−	2003 02 24	599	0.2−	0.1+	2003 04 09	704	0.2+	1.0+	
1999 02 10	704	0.6−	0.2−	2003 02 24	599	0.1−	0.0	2003 04 09	704	0.3+	0.8+	
1999 02 13	704	0.1−	0.6−	2003 03 05	704	0.4+	0.2−	2003 04 09	704	0.1+	0.9+	
1999 02 13	704	1.0+	0.2−	2003 03 05	704	0.9−	0.2−	2003 04 09	704	0.2+	1.0+	
1999 02 13	704	0.1−	0.0	2003 03 05	704	1.6+	1.2−	2003 04 09	704	0.2+	1.0+	
1999 02 13	704	1.1+	1.3+	2003 03 05	704	1.1−	1.2−	2003 04 26	704	1.1+	1.2+	
1999 02 13	704	0.8+	0.4+	2003 03 09	704	0.0	0.0	2003 04 26	699	0.1−	0.9+	
1999 02 20	699	0.8+	0.5+	2003 03 09	704	0.3+	0.0	2003 04 26	699	0.4−	0.4+	
1999 02 20	699	0.2−	0.2+	2003 03 09	704	0.1+	0.2+	2003 04 26	704	0.0	0.5+	
1999 02 20	699	0.9+	0.2+	2003 03 09	704	0.4+	0.4+	2003 04 26	699	0.1+	1.3+	
2001 10 10	644	0.4−	1.4+	2003 03 09	704	0.3+	0.5+	2003 04 26	704	0.6+	0.3−	
2001 10 10	644	0.1−	1.8+	2003 03 15	608	0.4+	0.2−	2003 04 26	704	0.1+	0.2+	
2001 10 10	644	0.3−	1.4+	2003 03 15	608	0.4+	0.8−	2003 04 26	699	0.8−	1.0+	
2001 10 13	704	1.2−	0.7+	2003 03 15	608	0.7+	0.1−	2003 04 26	704	0.5−	0.0	
2001 10 13	704	0.5+	1.2+	2003 03 26	644	0.0	0.3+	2003 05 01	704	0.0	0.3+	
2001 10 13	704	(1.8−	2.3+)	2003 03 26	644	0.0	0.3+	2003 05 01	704	0.5−	0.9+	
2001 10 13	704	1.5+	0.9+	2003 03 26	644	0.1+	0.2+	2003 05 01	704	0.7+	0.5+	
2001 10 14	645	0.5−	0.0	2003 03 26	691	0.1−	0.9+	2003 05 01	704	0.8+	0.9−	
2001 10 14	645	0.5−	0.0	2003 03 26	691	0.2−	0.9+	2003 05 01	704	0.3−	0.5+	

(59253)∗ 1999 CH$_{25}$ = 2001 SN$_{249}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16925)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	46.00425		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26591280	ω	97.64659		−0.91909975	−0.39106669	
a	2.3950241	Ω	59.34372		+0.33581759	−0.84142306	
e	0.1540727	i	3.21149		+0.20611208	−0.37292637	
P	3.71	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 17	691	0.7−	0.4−	2001 10 17	704	1.0+	0.5−	2003 03 27	699	0.0	0.5+	
1990 11 17	691	0.5−	0.7−	2001 10 17	704	0.4−	0.4+	2003 03 27	644	0.0	0.8−	
1990 11 17	691	0.8−	0.2+	2001 10 17	704	0.0	0.3+	2003 03 30	704	0.2−	0.0	

1992 04 25	691	0.3+	0.7+	2001 10 17	704	0.3+	0.3+	2003 03 30	704	0.6−	0.0
1992 04 25	691	1.3+	0.9+	2001 10 17	704	1.8+	0.6−	2003 03 30	704	0.3−	0.2+
1992 04 25	691	0.5+	0.8+	2001 10 18	644	0.1+	0.0	2003 03 30	704	0.1−	0.1+
1999 01 19	704	0.7−	0.3−	2001 10 18	644	0.0	0.1+	2003 03 30	704	0.9−	0.5+
1999 01 19	704	0.2+	0.6−	2001 10 18	644	0.2−	0.1+	2003 04 02	704	0.2+	1.0+
1999 01 19	704	0.2+	0.9−	2001 10 20	704	0.5−	0.2−	2003 04 02	704	0.4+	1.0+
1999 01 19	704	0.3+	1.0+	2001 10 20	704	0.1−	0.9+	2003 04 02	704	0.2+	0.9+
1999 01 19	704	(4.3−	0.5−)	2001 10 20	704	0.3−	0.7+	2003 04 02	704	0.6+	0.0
1999 01 22	699	(2.2+	1.4−)	2001 10 23	704	0.2−	0.5+	2003 04 03	699	0.1−	0.2−
1999 01 22	699	0.6+	0.4−	2001 10 23	704	0.2−	0.1−	2003 04 03	699	0.4−	0.1+
1999 01 22	699	1.6+	0.2+	2001 10 23	704	0.2+	1.1+	2003 04 03	699	0.1−	0.2+
1999 02 10	704	1.0−	0.2−	2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2003 04 03	699	1.5−	0.8+
1999 02 10	704	0.4−	0.1−	2001 10 24	704	0.1−	0.3−	2003 04 05	608	0.1−	0.2−
1999 02 10	704	0.4−	0.5+	2001 10 24	704	0.4+	0.1−	2003 04 05	608	0.0	0.0
1999 02 10	704	0.6−	0.6+	2001 10 24	704	0.1−	0.3−	2003 04 05	608	0.1+	0.1+
1999 02 10	704	0.8−	0.4+	2001 10 24	704	0.4+	0.2−	2003 04 08	704	0.4+	0.5+
1999 02 12	699	0.1−	0.4−	2001 10 26	704	0.4−	0.8+	2003 04 08	704	0.2+	0.3+
1999 02 12	699	0.3+	0.5−	2001 10 26	704	0.3−	0.8+	2003 04 08	704	0.4+	0.8+
1999 02 12	699	0.3+	0.2+	2001 10 26	704	0.5−	1.1+	2003 04 08	704	(1.0−	2.7+)
1999 02 13	704	0.7+	0.8−	2001 10 26	704	1.5−	0.9+	2003 04 08	704	0.4+	0.2+
1999 02 13	704	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	(1.1−	2.9−)	2003 04 09	691	0.8+	0.9+
1999 02 13	704	0.0	1.2+	2001 11 21	704	(1.8−	2.3−)	2003 04 09	691	0.6+	0.9+
1999 02 13	704	1.0+	1.1−	2001 11 21	704	(0.7−	4.0−)	2003 04 09	691	0.6+	0.9+
1999 02 13	704	0.6+	0.5+	2001 11 21	704	(1.5−	3.9−)	2003 04 20	608	0.4−	0.1−
1999 02 24	699	0.1+	0.2+	2001 11 24	691	0.1−	0.1−	2003 04 20	608	0.2−	0.8+
1999 02 24	699	0.8−	0.5+	2001 11 24	691	0.4−	0.3+	2003 04 20	608	0.2−	0.4+
1999 02 24	699	0.5+	0.4+	2001 11 24	691	0.6−	0.1+	2003 04 22	703	0.7−	0.3−
2001 09 19	704	0.6−	0.2+	2003 03 06	704	0.5−	0.0	2003 04 22	703	1.0+	0.7+
2001 09 19	704	0.1+	0.6−	2003 03 06	704	0.2−	0.1+	2003 04 22	703	1.2+	0.7−
2001 09 19	704	0.9−	0.5−	2003 03 06	704	0.5−	0.2−	2003 04 22	703	0.0	0.5−
2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2003 03 06	704	0.3−	0.3+	2003 04 27	704	0.1−	1.7+
2001 09 19	704	0.8−	0.8−	2003 03 06	704	1.2−	0.0	2003 04 27	704	0.1+	0.5+
2001 09 21	704	0.6+	0.7+	2003 03 10	704	0.4+	0.6−	2003 04 27	699	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2003 03 10	704	1.1+	0.1−	2003 04 27	704	0.2−	0.7+
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2003 03 10	704	0.9+	1.6−	2003 04 27	699	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.0	0.0	2003 03 16	608	0.3+	1.4−	2003 04 27	704	0.1−	0.8+
2001 09 21	704	1.0−	0.7+	2003 03 16	608	0.1−	1.4−	2003 04 27	699	0.4−	0.1+
2001 09 21	704	0.5−	0.4−	2003 03 16	608	0.2+	1.1−	2003 04 27	704	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2003 03 26	608	0.3−	0.7−	2003 04 27	699	0.0	0.3+
2001 09 21	704	0.5−	0.6+	2003 03 26	608	0.3−	0.7−	2003 04 29	704	0.0	0.5+
2001 09 27	644	0.1−	0.7+	2003 03 26	608	0.1−	0.6−	2003 04 29	704	0.3−	0.2+
2001 09 27	644	0.1−	0.8+	2003 03 27	644	0.4+	0.7−	2003 04 29	704	0.5−	0.7−
2001 09 27	644	0.2−	0.6+	2003 03 27	699	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	0.0
2001 10 13	704	1.1+	1.2+	2003 03 27	699	0.3−	1.0−	2003 05 05	704	0.5+	0.1−
2001 10 13	704	0.6+	0.1+	2003 03 27	644	0.0	0.7−	2003 05 05	704	0.9+	1.1+
2001 10 13	704	1.5+	1.0+	2003 03 27	699	0.2−	0.4+	2003 05 05	704	0.0	0.6+

(59254)∗ 1999 CL_{25} = 2001 QK_{121}

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33066)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	354.26273		(2000.0)		−0.43678945	−0.89956290
n	0.21267861	ω	116.66055		+0.78850819	−0.38219730
a	2.7796290	Ω	359.23534		+0.43297784	−0.21145166
e	0.0810935	i	5.36755			
P	4.63	H	15.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1997 10 09	691	0.2+	0.2−	2001 08 19	704	1.5−	0.9+	2002 12 02	704	0.6−	0.1+
1997 10 09	691	0.4+	0.0	2001 08 25	704	0.4+	0.5+	2002 12 02	704	0.3−	0.3−
1997 10 09	691	0.4+	0.2−	2001 08 25	704	0.5+	1.0+	2002 12 02	704	1.2−	0.2+
1997 10 30	704	1.6−	1.2+	2001 08 25	704	0.4+	0.6+	2002 12 02	704	0.5−	0.1+
1997 10 30	704	1.7+	1.7−	2002 08 13	291	0.2+	0.1−	2002 12 02	704	1.0−	0.4+
1997 10 30	704	(0.7+	2.2+)	2002 08 13	291	0.4+	0.2−	2002 12 06	704	0.3+	0.2+
1997 10 30	704	0.1+	1.5−	2002 08 13	291	0.1+	0.0	2002 12 06	704	0.2+	0.5+
1999 01 22	699	0.1+	0.3+	2002 10 12	704	0.1−	0.6−	2002 12 06	704	0.2+	0.1−
1999 01 22	699	0.5+	0.7+	2002 10 12	704	0.2−	1.3−	2002 12 06	704	0.2+	0.2+
1999 01 22	699	0.7+	0.3−	2002 10 12	704	0.3+	0.2−	2002 12 06	704	0.0	0.2+
1999 02 10	704	1.3−	1.4−	2002 10 12	704	0.0	0.5−	2002 12 11	704	0.4+	0.5+
1999 02 10	704	1.5−	0.5+	2002 11 08	704	0.4−	0.3−	2002 12 11	704	0.5−	0.3+
1999 02 10	704	0.5−	0.6−	2002 11 08	704	0.6+	0.4−	2002 12 11	704	0.2+	0.1+
1999 02 10	704	(1.7−	2.2−)	2002 11 08	704	0.4+	0.5−	2002 12 11	704	0.4+	0.2+
1999 02 12	699	0.5+	0.3+	2002 11 08	704	0.6−	0.3+	2002 12 11	644	1.0+	0.1+
1999 02 12	699	0.1−	0.3+	2002 11 12	704	0.6+	0.0	2002 12 11	704	0.7+	0.0
1999 02 12	699	0.2+	0.2+	2002 11 12	704	0.1+	0.2+	2002 12 11	644	0.4+	0.1+
1999 02 13	704	0.4+	0.1+	2002 11 12	704	0.2+	0.1−	2002 12 11	644	0.5+	0.2−
1999 02 13	704	0.3−	1.2−	2002 11 12	704	0.3−	0.8+	2003 01 20	644	0.1+	0.3+
1999 02 13	704	0.1+	0.1+	2002 11 12	704	0.7+	0.0	2003 01 20	644	0.1+	0.1−
1999 02 13	704	1.4−	0.5+	2002 11 14	704	0.2−	0.4−	2003 01 20	644	0.3+	0.1+
1999 02 24	699	0.4+	0.2+	2002 11 14	704	0.1−	0.3+	2003 02 01	704	1.4−	0.1+
1999 02 24	699	1.5+	0.8+	2002 11 14	704	0.1−	0.8−	2003 02 01	704	0.9−	1.0+
1999 02 24	699	1.2+	0.3+	2002 11 14	704	0.6+	1.1−	2003 02 01	704	0.3−	0.7−
2001 08 19	704	0.6−	0.1−	2002 11 24	644	0.2−	1.1+	2003 02 01	704	1.1−	0.2−
2001 08 19	704	0.4−	0.1−	2002 11 24	644	0.3−	1.2+	2003 02 01	704	0.3−	0.4+
2001 08 19	704	0.4−	0.5+	2002 11 24	644	0.0	1.3+				

(59255)∗ 1999 CB_{26} = 1992 HD_3

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 6823)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	90.86541		(2000.0)		+0.04127666	−0.99895847
n	0.26110208	ω	308.75260		+0.92562757	+0.03090381
a	2.4243528	Ω	138.86889		+0.37617793	+0.03356987
e	0.1578553	i	1.69424			
P	3.77	H	16.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1990 11 17	691	(0.2−	2.1−)	2001 09 17	684	1.0−	0.8−	2001 10 24	704	1.0+	1.4+
1990 11 17	691	0.2+	0.5−	2001 09 17	684	0.2−	1.1−	2001 10 24	704	0.1+	1.0+
1990 11 17	691	0.4+	0.5−	2001 09 17	684	0.9−	0.7−	2001 10 24	704	0.3−	1.2+
1992 04 29	691	0.3−	1.4−	2001 09 19	699	1.1−	0.7+	2003 03 06	699	0.1−	0.2+
1992 04 29	691	0.1−	0.1−	2001 09 19	699	0.8−	0.1+	2003 03 06	683	1.3+	0.9+
1992 04 29	691	0.7−	0.3+	2001 09 19	699	0.8−	0.3−	2003 03 06	683	0.7+	1.0+
1992 05 02	691	(0.6+	2.4+)	2001 09 19	699	0.5−	0.1−	2003 03 06	699	0.3+	0.7+
1992 05 02	691	(0.7+	2.3+)	2001 09 19	704	1.4−	0.8−	2003 03 06	683	(2.5+	0.2−)
1992 05 02	691	0.7+	1.1+	2001 09 19	704	1.0−	1.0−	2003 03 06	699	1.5+	0.8−
1999 02 08	691	0.3+	0.6−	2001 09 19	704	0.8−	0.3−	2003 03 06	699	0.1+	0.3+
1999 02 08	691	0.3+	0.5−	2001 09 19	704	1.6−	0.3−	2003 03 07	699	0.4+	0.6+
1999 02 08	691	0.3+	0.6−	2001 09 19	704	0.9−	0.2+	2003 03 07	683	0.1+	1.1+
1999 02 10	704	0.1−	0.2−	2001 09 21	704	0.3+	0.2−	2003 03 07	699	0.4+	0.5+
1999 02 10	704	1.2−	0.1+	2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2003 03 07	683	0.9+	0.0
1999 02 10	704	0.0	0.1+	2001 09 21	704	0.1+	0.5−	2003 03 07	699	0.3+	0.7+
1999 02 10	704	0.3−	0.2−	2001 09 21	704	0.4+	0.8−	2003 03 07	683	0.8−	0.2+
1999 02 10	704	1.0+	1.0+	2001 09 21	291	0.4+	0.4+	2003 03 07	699	0.0	0.6+
1999 02 10	691	0.8−	0.3−	2001 09 21	704	0.1+	0.8−	2003 03 09	704	1.4+	0.3+
1999 02 10	691	0.5−	0.5−	2001 09 21	291	0.5+	0.4+	2003 03 09	704	0.3−	0.5−
1999 02 10	691	0.5−	0.6−	2001 09 21	291	0.1−	0.4+	2003 03 09	704	0.4−	0.5+
1999 02 12	699	1.6+	0.4+	2001 09 24	644	0.2−	0.4+	2003 03 09	704	0.0	0.7+
1999 02 12	699	0.4−	1.4+	2001 09 24	644	0.4−	0.4+	2003 03 09	704	0.3+	0.5+
1999 02 12	699	1.1+	0.5−	2001 09 24	644	0.3−	0.5+	2003 03 10	683	1.7−	1.5+
1999 02 13	704	0.8+	1.1−	2001 10 11	704	0.4+	0.5+	2003 03 10	683	0.3+	0.1+
1999 02 13	704	1.0+	0.0	2001 10 11	704	0.4+	1.3+	2003 03 10	683	0.6−	1.0+
1999 02 13	704	0.4−	0.6+	2001 10 11	704	0.3−	1.7+	2003 03 13	608	0.5+	0.4−
1999 02 13	704	0.7−	0.1+	2001 10 11	704	0.2+	0.4+	2003 03 13	608	0.7+	0.1−
1999 02 13	704	1.0−	0.6+	2001 10 11	704	0.4−	0.7+	2003 03 13	608	0.7+	0.3−
1999 02 16	691	0.5−	0.4−	2001 10 13	704	0.0	0.9+	2003 03 26	644	0.8+	0.9+
1999 02 16	691	0.8−	0.6−	2001 10 13	704	0.3+	0.2+	2003 03 26	644	0.7+	0.7+
1999 02 16	691	0.5−	0.7−	2001 10 13	704	0.4−	0.9+	2003 03 26	644	0.8+	0.8+
2001 08 24	704	0.4+	0.3+	2001 10 13	704	0.7−	1.0+	2003 04 03	699	0.0	1.0+
2001 08 24	704	0.1−	0.1+	2001 10 13	704	0.9+	0.4+	2003 04 03	699	0.1−	0.4−

2001 08 24	704	0.4−	0.0	2001 10 17	644	0.0	0.3+	2003 04 03	699	0.3+	0.1+	
2001 08 24	704	0.6+	0.9+	2001 10 17	644	0.1+	0.3+	2003 04 03	699	0.1−	0.8+	
2001 08 24	704	0.6+	0.7+	2001 10 17	644	0.0	0.5+	2003 04 05	608	(0.9+	2.5+)	
2001 08 27	699	0.6−	0.2+	2001 10 23	704	0.2+	1.7+	2003 04 05	608	0.7−	1.1+	
2001 08 27	699	1.0+	0.5+	2001 10 23	704	0.3+	0.8+	2003 04 05	608	0.8−	1.0+	
2001 08 27	699	0.4+	0.2−	2001 10 23	704	0.3+	0.5+					
2001 08 27	699	0.4+	0.2+	2001 10 23	704	0.6+	1.3+					

(59256)∗ 1999 CG$_{27}$ = 2001 TC$_{188}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19378)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	359.58340			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26482359	ω	192.87867			−0.92466362		+0.38034040	
a	2.4015867	Ω	9.53797			−0.33878278		−0.79965383	
e	0.0587110	i	6.37365			−0.17384884		−0.46464495	
P	3.72	H	16.0	G	0.15		U	2	

Residuals in seconds of arc

1997 10 23	691	0.1−	0.3+	2001 11 10	644	0.2+	0.4+	2003 03 08	683	0.1+	1.3+	
1997 10 23	691	0.3−	0.5+	2001 11 12	704	0.3+	0.2−	2003 03 08	683	0.9+	0.7+	
1997 10 23	691	0.1+	0.1+	2001 11 12	704	0.7+	0.5−	2003 03 08	683	0.3+	0.9+	
1999 01 22	699	0.4+	0.5+	2001 11 12	704	0.1+	0.4−	2003 03 09	704	0.4+	0.3+	
1999 01 22	699	0.3+	0.5−	2001 11 12	704	0.4+	0.1−	2003 03 09	704	0.1+	0.5+	
1999 01 22	699	0.8+	1.2+	2001 11 12	704	0.3+	0.4−	2003 03 09	704	0.1+	0.8+	
1999 02 10	704	0.1+	0.1−	2001 11 17	644	0.3−	0.1+	2003 03 09	704	0.0	1.4+	
1999 02 10	704	0.1+	0.6−	2001 11 17	644	0.2−	0.1+	2003 03 09	704	0.2−	0.5+	
1999 02 10	704	1.7−	1.6−	2001 11 17	644	0.4−	0.2+	2003 03 10	683	0.2−	1.1+	
1999 02 10	704	0.3−	0.9−	2001 11 21	704	1.1−	0.7+	2003 03 10	683	0.1−	0.7+	
1999 02 10	704	0.7−	0.8−	2001 11 21	704	0.6−	0.2+	2003 03 10	683	0.1−	0.3−	
1999 02 11	704	1.3−	0.3−	2001 11 21	704	0.6−	0.1−	2003 03 11	683	0.2−	1.1+	
1999 02 11	704	0.6−	0.2−	2001 11 21	704	0.9−	0.3−	2003 03 11	683	0.5−	0.2+	
1999 02 11	704	0.0	0.2−	2001 11 21	704	1.5−	0.6+	2003 03 11	683	0.1+	0.7−	
1999 02 11	704	(2.3−	1.3−)	2001 11 23	608	0.1+	0.9−	2003 03 12	683	1.2+	0.4+	
1999 02 13	704	1.0−	0.6+	2001 11 23	608	0.0	0.8−	2003 03 12	683	0.6−	0.6−	
1999 02 13	704	0.2−	1.0−	2001 11 23	608	0.1−	0.8−	2003 03 12	683	(2.9+	2.8−)	
1999 02 13	704	1.4−	1.7−	2001 11 24	704	0.3+	0.9+	2003 03 16	608	0.4+	0.5−	
1999 02 13	704	0.1+	0.9−	2001 11 24	704	1.0−	0.2+	2003 03 16	608	0.0	0.3−	
1999 02 20	699	0.6+	0.1−	2001 11 24	704	0.5+	0.4−	2003 03 16	608	0.1+	0.6−	
1999 02 20	699	1.2+	0.1−	2001 11 24	704	0.4−	0.1−	2003 03 25	699	0.0	0.2+	
1999 02 20	699	0.8+	0.1+	2001 11 24	704	0.1+	0.5−	2003 03 25	699	0.4−	0.3+	
2001 09 19	699	0.9+	0.7+	2001 12 10	704	0.1−	0.7+	2003 03 25	699	0.2−	0.3+	
2001 09 19	699	0.2+	1.2+	2001 12 10	704	0.6+	0.2+	2003 03 25	699	0.2+	0.2+	
2001 09 19	699	1.6−	0.5+	2001 12 10	704	0.2−	0.4+	2003 04 01	704	0.3−	0.1+	
2001 09 19	699	0.0	0.9+	2001 12 10	704	0.5−	0.3−	2003 04 01	704	0.5−	0.3−	
2001 09 22	644	0.2−	0.5+	2001 12 18	699	0.8+	0.4+	2003 04 01	704	0.4−	0.2+	
2001 09 22	644	0.2+	0.8+	2001 12 18	699	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	0.7−	0.0	
2001 09 22	644	0.2+	0.8+	2001 12 18	699	0.5+	1.7+	2003 04 01	704	0.4−	0.4+	
2001 10 14	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	699	0.2−	0.4−	2003 04 03	699	1.2−	0.7+	
2001 10 14	704	0.1+	0.4+	2001 12 20	644	0.1−	0.3+	2003 04 03	699	0.4+	0.6−	
2001 10 14	704	0.3−	0.0	2001 12 20	644	0.0	0.1+	2003 04 03	699	0.4−	0.8+	
2001 10 14	704	0.1+	0.0	2001 12 20	644	0.0	0.4+	2003 04 03	699	0.9+	0.3+	
2001 10 19	644	0.4−	0.0	2002 01 09	704	0.0	0.2−	2003 04 04	704	1.1+	0.1+	
2001 10 19	644	0.3−	0.0	2002 01 09	704	0.2+	0.1−	2003 04 04	704	0.9+	0.2+	
2001 10 19	644	0.2−	0.0	2002 01 09	704	0.4+	0.8−	2003 04 04	704	1.2+	0.0	
2001 10 21	704	0.0	0.9+	2003 02 23	333	0.2−	0.1−	2003 04 04	704	0.6+	0.7+	
2001 10 21	704	0.1−	0.4+	2003 02 23	333	0.4−	0.4+	2003 04 06	691	0.1+	0.1+	
2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2003 02 23	333	0.3−	0.1−	2003 04 06	691	0.1+	0.4+	
2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2003 02 26	608	0.6+	1.2−	2003 04 06	691	0.1+	0.2+	
2001 10 21	704	0.3−	0.5+	2003 02 26	608	0.2+	1.4−	2003 04 09	704	0.0	0.3+	
2001 10 26	644	0.3+	0.0	2003 02 26	608	0.3+	1.7−	2003 04 09	704	0.5−	0.2−	
2001 10 26	644	0.5+	0.0	2003 03 06	704	0.2+	0.3+	2003 04 09	704	0.1−	0.4+	
2001 10 26	644	0.2+	0.0	2003 03 06	704	0.6+	0.2+	2003 04 09	704	0.4+	0.1−	
2001 11 10	704	0.3+	0.2−	2003 03 06	704	0.1−	0.1+	2003 04 09	704	0.4+	0.2−	
2001 11 10	704	0.2+	0.5−	2003 03 06	704	0.1+	0.6+	2003 04 25	699	0.4+	0.5+	
2001 11 10	704	0.2+	0.6−	2003 03 06	704	0.1−	0.1−	2003 04 25	699	0.2+	0.5+	
2001 11 10	704	0.4+	0.3−	2003 03 07	699	0.5+	0.1−	2003 04 25	699	0.1+	0.3+	
2001 11 10	704	0.0	0.0	2003 03 07	699	0.1+	0.0	2003 04 25	699	0.3+	1.0+	
2001 11 10	644	0.5+	0.5+	2003 03 07	699	0.4+	0.3−					
2001 11 10	644	0.2+	0.5+	2003 03 07	699	0.1−	0.2−					

(59257)∗ 1999 CO$_{27}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	14.55079			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28657607	ω	164.64771			−0.80167758		+0.59164804	
a	2.2784671	Ω	51.94410			−0.55920065		−0.69192010	
e	0.0156518	i	6.21458			−0.21120534		−0.41376222	
P	3.44	H	15.2	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 01 19	704	0.3+	0.3+	2001 11 25	704	0.3+	0.5+	2003 04 03	699	0.3−	1.1+	
1999 01 19	704	0.5−	0.5+	2001 11 25	704	0.6+	0.6+	2003 04 03	699	0.4+	0.3+	
1999 01 19	704	0.5+	0.0	2001 11 26	704	0.2−	0.9+	2003 04 03	699	0.4−	0.2+	
1999 01 19	704	0.4−	0.9+	2001 11 26	704	0.7−	0.7+	2003 04 03	699	0.1+	0.2−	
1999 01 19	704	1.0−	0.3+	2001 11 26	704	0.5+	1.8+	2003 04 06	704	0.1−	0.9+	
1999 02 10	704	0.7−	0.8−	2001 11 26	704	(3.0+	2.6+)	2003 04 06	704	1.0+	1.2+	
1999 02 10	704	0.1−	0.8−	2001 12 10	704	0.1+	0.2−	2003 04 06	704	0.3−	0.4−	
1999 02 10	704	0.2−	0.7−	2001 12 10	704	0.4+	0.6−	2003 04 06	704	0.3−	0.4+	
1999 02 10	704	0.4+	0.6−	2001 12 10	704	0.9+	0.6−	2003 04 06	333	0.3+	0.5−	
1999 02 10	704	1.2−	0.1−	2001 12 10	704	0.7+	0.3−	2003 04 06	333	1.1−	0.0	
1999 02 13	704	0.7−	1.1−	2001 12 10	704	0.4+	0.5−	2003 04 07	704	0.6+	0.2−	
1999 02 13	704	0.1+	0.5−	2001 12 15	704	0.3+	0.2+	2003 04 07	704	1.0+	0.2−	
1999 02 13	704	0.3+	1.1−	2001 12 15	704	0.2+	0.5+	2003 04 07	704	0.2+	0.4−	
1999 02 13	704	0.4+	0.1+	2001 12 15	704	0.0	1.0+	2003 04 07	704	0.2+	0.3−	
1999 02 13	704	0.1−	0.7+	2001 12 18	704	0.7+	0.1−	2003 04 07	704	0.6+	0.1−	
1999 02 20	699	0.4+	0.1−	2001 12 18	704	0.2−	0.7+	2003 04 24	699	0.3−	0.6−	
1999 02 20	699	0.1+	0.2−	2001 12 18	704	0.4+	0.1−	2003 04 24	699	0.4+	0.7−	
1999 02 20	699	1.1+	0.4−	2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2003 04 24	699	0.1−	0.1−	
2000 06 07	704	0.6−	0.9+	2001 12 18	704	0.4+	0.5−	2003 04 24	699	0.0	0.5−	
2000 06 07	704	0.3+	0.3−	2001 12 19	704	0.4+	0.3−	2003 04 28	704	0.3+	0.1−	
2000 06 07	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.4−	2003 04 28	704	0.3+	0.1−	
2000 06 07	704	0.6−	1.4+	2001 12 19	704	(2.3+	1.4−)	2003 04 28	704	0.2−	0.6+	
2000 06 07	704	0.1−	0.4+	2001 12 19	704	1.0−	1.1−	2003 04 28	704	0.3+	0.0	
2000 07 07	704	0.2−	0.6+	2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2003 04 28	704	0.3+	0.5−	
2000 07 07	704	0.3+	0.8+	2001 12 20	704	0.3+	0.3+	2003 04 28	704	0.2−	0.0	
2000 07 07	704	0.6+	1.0+	2001 12 20	704	0.4−	0.4+	2003 04 28	704	0.3+	0.1−	
2000 07 07	704	0.3−	1.0+	2001 12 20	704	0.0	0.4+	2003 04 28	704	0.1−	0.4+	
2001 09 26	704	1.5−	0.4−	2001 12 20	704	0.2−	0.6+	2003 04 28	704	0.4+	0.3−	
2001 09 26	704	0.5−	0.7+	2001 12 20	704	0.1−	0.5+	2003 04 29	699	0.0	0.3−	
2001 09 26	704	0.8−	0.2+	2001 12 21	704	0.2−	0.2−	2003 04 29	699	1.2−	0.1−	
2001 09 26	704	0.6−	0.5+	2001 12 21	704	0.3−	0.3−	2003 04 29	704	0.2+	0.0	
2001 10 13	704	0.3+	0.0	2001 12 21	704	0.1+	0.3−	2003 04 29	699	0.4−	0.1−	
2001 10 13	704	0.1−	0.7+	2002 01 08	704	0.7+	0.4+	2003 04 29	704	0.0	0.4−	
2001 10 13	704	0.7+	0.2+	2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2003 04 29	699	0.3−	0.4−	
2001 10 13	704	0.3+	0.2−	2002 01 08	704	0.2+	0.5+	2003 04 29	704	0.3+	0.1+	
2001 10 26	704	0.5−	0.0	2002 01 08	704	0.2+	0.5+	2003 04 29	704	0.2+	0.1+	
2001 10 26	704	1.4−	1.9+	2002 01 08	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.0	0.3−	
2001 10 26	704	0.5−	1.0+	2002 02 06	704	0.6+	0.5+	2003 05 05	704	0.2+	1.4+	
2001 10 26	704	0.8−	1.2+	2002 02 06	704	0.1+	0.6+	2003 05 05	704	0.2+	1.1+	
2001 10 27	704	0.1−	0.3−	2002 02 06	704	0.3+	0.3+	2003 05 05	704	0.0	1.2+	
2001 10 27	704	0.4−	0.6+	2002 02 06	704	0.2+	0.8+	2003 05 05	704	0.2−	1.0+	
2001 10 27	704	0.9−	0.3−	2002 02 06	704	1.2+	1.0+	2003 05 05	704	0.2+	0.9+	
2001 11 09	704	0.2+	1.0−	2002 02 07	704	0.6+	0.1+	2003 05 10	691	0.6+	1.2+	
2001 11 09	704	0.3+	0.6−	2002 02 07	704	0.1−	0.4−	2003 05 10	691	1.5+	0.2+	
2001 11 09	704	0.5+	0.3−	2002 02 07	704	0.3+	0.2+	2003 05 10	691	0.6+	1.1+	
2001 11 09	704	0.4+	0.0	2002 02 07	704	0.2+	0.4−	2003 05 12	608	0.1+	1.6+	
2001 11 09	704	0.6+	0.1−	2002 02 07	704	0.5−	0.4−	2003 05 12	608	0.5−	2.2+	
2001 11 12	704	0.6−	1.0+	2003 01 31	699	0.4−	1.6+	2003 05 12	608	0.0	1.6+	
2001 11 12	704	0.8−	0.4+	2003 01 31	699	1.1−	0.0	2003 05 19	699	0.4+	0.5+	
2001 11 12	704	0.6−	0.5+	2003 01 31	699	0.3+	1.4−	2003 05 19	699	0.8−	0.5+	

2001 11 12	704	0.7−	0.3+	2003 01 31	699	(2.5−	0.7+)	2003 05 19	699	0.3−	0.1−		
2001 11 12	704	0.5−	0.4+	2003 03 27	699	0.2+	0.0	2003 05 19	699	0.4+	0.2−		
2001 11 19	704	0.2−	0.4+	2003 03 27	699	0.3−	0.4−	2003 05 20	699	0.2−	0.4−		
2001 11 19	704	0.0	0.3+	2003 03 27	699	0.4−	0.1−	2003 05 20	699	0.1−	0.2−		
2001 11 19	704	0.0	0.6+	2003 03 27	699	0.5−	0.5−	2003 05 20	699	0.1+	0.5−		
2001 11 19	704	0.1+	0.4+	2003 03 30	704	0.8+	0.2+	2003 05 20	699	0.1+	0.3−		
2001 11 19	704	0.3−	0.1−	2003 03 30	704	0.6+	0.7+	2003 05 27	699	0.1+	0.2−		
2001 11 21	704	0.7−	0.9+	2003 03 30	291	0.2−	0.1−	2003 05 27	699	0.4−	0.0		
2001 11 21	704	0.4−	0.9+	2003 03 30	704	0.1+	0.3−	2003 05 27	699	0.7−	0.5+		
2001 11 21	704	0.4−	0.8+	2003 03 30	704	0.9+	0.7+	2003 05 27	699	0.1−	0.1−		
2001 11 21	704	0.1−	0.9+	2003 03 30	291	0.4−	0.1−	2003 05 29	704	0.3−	0.3+		
2001 11 21	704	0.2−	0.8+	2003 03 30	704	0.1−	0.5+	2003 05 29	704	1.0+	0.4+		
2001 11 24	704	0.5−	0.8+	2003 03 30	291	0.4−	0.1+	2003 05 29	704	0.5+	1.0+		
2001 11 24	704	0.6−	0.6+	2003 04 02	704	0.4+	0.1−	2003 06 05	691	0.1−	0.7+		
2001 11 24	704	0.6−	0.9+	2003 04 02	704	0.6+	0.3−	2003 06 05	691	0.1−	0.6+		
2001 11 24	704	0.7−	0.8+	2003 04 02	704	0.2+	0.1−	2003 06 05	691	0.1−	0.8+		
2001 11 24	704	1.2−	0.2−	2003 04 02	704	0.2+	0.1−	2003 06 07	291	0.6+	0.3+		
2001 11 25	704	0.3+	0.8+	2003 04 02	704	0.1+	0.2−	2003 06 07	291	0.6+	0.4+		
2001 11 25	704	0.2−	0.2+	2003 04 02	608	(2.0+	2.1+)	2003 06 07	291	0.6+	0.4+		
2001 11 25	704	0.3+	0.5+	2003 04 02	608	(1.7+	2.5+)						
2001 11 25	704	0.6+	0.6+	2003 04 02	608	(1.6+	2.0+)						

(59258)∗ 1999 CD$_{29}$ = 2000 QB$_{16}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 5514)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	325.19526		(2000.0)			
n	0.27108493	ω	128.21152		−0.11775520	+0.99241125
a	2.3644627	Ω	134.98571		−0.92602987	−0.09686326
e	0.1763397	i	2.86942		−0.35861175	−0.07574573
P	3.64	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 23	691	0.5+	0.2+	2000 08 29	704	0.6+	0.9+	2003 03 30	704	0.4+	0.8+		
1997 10 23	691	0.5+	0.0	2000 08 31	704	0.1−	0.6+	2003 03 30	704	0.3−	0.8+		
1997 10 23	691	0.4+	0.3+	2000 08 31	704	0.3−	0.5+	2003 03 30	704	0.6+	0.6+		
1999 01 23	691	0.4−	0.0	2000 08 31	704	0.3+	1.1+	2003 03 30	704	0.2−	1.1−		
1999 01 23	691	0.4−	0.5−	2000 08 31	704	0.8−	0.2−	2003 04 03	699	0.4−	0.4+		
1999 01 23	691	0.2−	0.3−	2000 08 31	704	0.3+	0.8+	2003 04 03	699	0.5−	0.3−		
1999 02 10	704	(2.3+	0.2+)	2000 09 02	704	1.0+	0.2−	2003 04 03	699	0.1−	0.3+		
1999 02 10	704	1.0−	0.8+	2000 09 02	704	0.5−	0.6+	2003 04 03	699	0.1−	0.1+		
1999 02 10	704	0.3+	1.1+	2000 09 02	704	0.2+	0.3−	2003 04 04	704	0.8+	0.2+		
1999 02 10	704	0.6+	1.1+	2001 12 14	704	0.7−	0.3+	2003 04 04	704	0.1−	0.3+		
1999 02 13	704	1.0+	0.1−	2001 12 14	704	0.2−	0.9+	2003 04 04	704	1.2+	0.6+		
1999 02 13	704	(2.4+	1.0−)	2001 12 14	704	0.5−	0.0	2003 04 04	704	0.1−	0.3+		
1999 02 13	704	(3.2−	0.4+)	2001 12 14	704	0.6−	0.1+	2003 04 04	704	1.4+	1.2−		
1999 02 14	691	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.9+	2003 04 07	644	0.3−	0.1+		
1999 02 14	691	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.5+	2003 04 07	644	0.1−	0.2+		
1999 02 14	691	0.3−	0.2+	2001 12 17	704	0.6+	0.5+	2003 04 07	644	0.1−	0.2+		
2000 06 11	699	0.7+	0.3+	2001 12 17	704	0.5+	0.4+	2003 04 08	704	0.4−	0.8−		
2000 06 11	699	0.7+	0.8−	2001 12 17	704	0.0	0.4+	2003 04 08	704	0.3−	0.6−		
2000 06 11	699	(3.3+	1.4+)	2003 03 06	704	0.2+	0.4−	2003 04 08	704	0.0	0.8−		
2000 06 11	699	0.7+	0.7−	2003 03 06	704	0.5+	0.5−	2003 04 08	704	0.2+	0.3−		
2000 08 02	704	0.4−	0.2−	2003 03 06	704	0.2+	0.5−	2003 04 08	704	0.0	0.0		
2000 08 02	704	0.0	0.1−	2003 03 06	704	0.3−	0.3−	2003 04 08	608	0.2−	1.0+		
2000 08 02	704	0.2−	0.3+	2003 03 06	704	0.0	0.6+	2003 04 08	608	0.3−	0.9+		
2000 08 02	704	0.9+	0.1+	2003 03 10	704	0.2+	0.1−	2003 04 08	608	0.2+	0.7+		
2000 08 02	704	0.9−	0.1+	2003 03 10	704	0.1+	0.4−	2003 04 09	691	0.6−	1.3+		
2000 08 02	691	0.1−	0.5−	2003 03 10	704	1.2+	0.6+	2003 04 09	691	0.5−	1.5+		
2000 08 02	691	0.1−	0.4−	2003 03 10	704	1.3+	0.3+	2003 04 09	691	0.4−	1.5+		
2000 08 02	691	0.2−	0.5−	2003 03 10	704	0.1+	1.0+	2003 04 27	704	0.6+	0.1+		
2000 08 24	704	0.5−	0.4−	2003 03 10	704	1.2−	0.8−	2003 04 27	699	0.4−	0.2−		
2000 08 24	704	0.7+	0.1+	2003 03 10	704	0.2+	0.8+	2003 04 27	704	0.5+	0.1−		
2000 08 24	704	0.5−	0.1−	2003 03 10	704	1.0+	0.1−	2003 04 27	699	0.6−	0.3+		
2000 08 24	704	0.4−	0.3−	2003 03 15	608	0.5+	0.4−	2003 04 27	704	0.3+	0.1−		
2000 08 24	704	0.1−	0.1+	2003 03 15	608	0.3+	0.6−	2003 04 27	699	0.2−	0.1+		
2000 08 26	704	0.1−	0.1+	2003 03 15	608	0.4+	0.8−	2003 04 27	704	0.9+	0.0		
2000 08 26	704	0.5−	0.2−	2003 03 25	608	0.3−	0.2+	2003 04 27	699	0.1−	0.1−		
2000 08 26	704	1.2−	0.7+	2003 03 25	608	0.2−	0.1+	2003 05 01	704	0.1−	1.1+		
2000 08 26	704	0.0	0.7+	2003 03 25	608	0.1+	0.3−	2003 05 01	704	0.9−	0.3−		
2000 08 26	704	0.2−	0.1+	2003 03 27	644	0.1−	0.8−	2003 05 01	704	1.2−	0.9+		
2000 08 28	704	0.4+	0.8+	2003 03 27	699	0.5−	1.0−	2003 05 01	704	0.1−	1.8−		
2000 08 28	704	0.1−	0.0	2003 03 27	644	0.2−	0.4−	2003 05 05	704	0.2+	0.5+		
2000 08 28	704	0.8−	0.6+	2003 03 27	699	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.2−	0.5+		
2000 08 29	704	0.5−	0.1+	2003 03 27	699	0.4+	0.0	2003 05 05	704	0.2−	1.1+		
2000 08 29	704	0.2+	0.9+	2003 03 27	644	0.1+	0.7−	2003 05 05	704	0.2−	0.7+		
2000 08 29	704	0.5−	0.4+	2003 03 27	699	0.7−	0.4−	2003 05 05	704	0.0	0.8+		
2000 08 29	704	0.1+	1.1+	2003 03 30	704	1.3+	0.1−						

(59259)∗ 1999 CP$_{29}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	96.80159		(2000.0)			
n	0.28705281	ω	181.18631		−0.74989860	−0.66056964
a	2.2759437	Ω	317.39701		+0.60740059	−0.66589694
e	0.0751502	i	3.05308		+0.26213852	−0.34674055
P	3.43	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 23	691	0.3+	0.0	2001 11 19	704	0.7−	0.0	2002 01 08	704	0.1−	0.9−		
1992 02 23	691	0.1−	0.3−	2001 11 19	704	0.9−	0.1+	2002 02 05	699	0.3+	0.8+		
1992 02 23	691	0.1−	0.2−	2001 11 19	704	0.9−	0.0	2002 02 05	699	0.0	0.4−		
1997 09 08	910	0.8+	0.1+	2001 11 19	704	1.0−	0.1−	2002 02 05	699	0.7−	0.3−		
1997 09 08	910	0.6+	0.2−	2001 11 24	704	1.1+	0.3+	2002 02 05	699	0.9+	1.1−		
1997 09 08	910	0.7+	0.0	2001 11 24	704	1.4+	0.0	2002 02 06	704	1.0+	0.3−		
1999 01 13	699	0.7−	0.3+	2001 11 24	704	1.2+	0.1−	2002 02 06	704	0.8+	0.2+		
1999 01 13	699	0.8−	1.7−	2001 11 24	704	0.9+	0.3−	2002 02 06	704	0.6+	0.2−		
1999 01 13	699	0.4−	1.3−	2001 11 24	704	0.7+	0.5−	2002 02 06	704	0.3−	0.4+		
1999 01 22	699	0.6+	0.2+	2001 12 10	704	0.5−	0.2−	2002 02 07	704	0.2+	0.6+		
1999 01 22	699	0.5−	0.2+	2001 12 10	704	0.1−	0.2−	2002 02 07	704	0.0	0.4+		
1999 01 22	699	(2.4+	0.9−)	2001 12 10	704	0.4+	0.0	2002 02 07	704	0.1+	0.1−		
1999 02 10	704	0.1+	0.1+	2001 12 10	704	0.2+	0.0	2002 02 07	704	0.1+	0.3+		
1999 02 10	704	0.7−	0.6+	2001 12 10	704	0.2−	0.2−	2002 02 07	704	0.4+	0.4+		
1999 02 10	704	0.3+	0.8+	2001 12 14	644	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	0.5+	1.0+		
1999 02 10	704	0.5−	0.3+	2001 12 14	644	0.5−	0.3+	2003 04 29	704	0.2+	0.8+		
1999 02 10	704	1.7−	0.2−	2001 12 14	644	0.4−	0.2+	2003 04 29	704	0.7−	0.3+		
1999 02 13	704	0.3+	0.1+	2001 12 15	704	(1.5+	5.3−)	2003 04 29	704	0.9+	0.5+		
1999 02 13	704	0.1+	0.2−	2001 12 15	704	(2.4+	5.3−)	2003 04 29	704	0.3−	0.4−		
1999 02 13	704	0.6+	0.3−	2001 12 15	704	(0.7+	4.8−)	2003 04 29	704	0.0	0.4+		
1999 02 13	704	0.2−	0.2+	2001 12 15	704	(1.5+	4.4−)	2003 04 29	704	0.5+	0.4+		
1999 02 13	704	1.6+	1.0−	2001 12 18	704	0.1−	1.0+	2003 04 29	704	0.1+	0.4+		
2000 07 07	704	0.2−	1.3−	2001 12 18	704	0.0	0.7+	2003 04 30	704	0.8+	0.2−		
2000 07 07	704	0.7−	0.2−	2001 12 18	704	0.6+	1.0+	2003 04 30	704	1.5+	0.3+		
2000 07 07	704	1.2−	0.2−	2001 12 18	704	0.2−	0.7+	2003 04 30	704	0.2+	0.8+		
2001 09 24	704	0.6+	0.1−	2001 12 18	704	0.6−	0.6+	2003 04 30	704	0.3+	0.3+		
2001 09 24	704	0.4−	0.4+	2001 12 19	704	0.2−	1.1+	2003 04 30	704	0.3+	0.5+		
2001 09 24	704	0.9−	0.4−	2001 12 19	704	0.2−	1.9+	2003 05 08	704	1.3+	2.2−		
2001 09 24	704	1.0−	0.1+	2001 12 19	704	0.5−	0.9+	2003 05 08	704	2.6−	2.3−		
2001 11 10	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.8+	2003 05 08	704	0.4−	1.7−		
2001 11 10	704	0.6−	0.7−	2001 12 19	704	0.0	0.4+	2003 05 08	704	1.0+	2.5−		
2001 11 10	704	0.1+	0.6−	2001 12 21	704	0.5+	0.9−	2003 05 11	428	0.6−	1.5+		
2001 11 10	704	0.5+	0.5−	2001 12 21	704	0.1+	1.1−	2003 05 11	428	0.9−	0.5+		
2001 11 12	704	0.1−	0.2−	2001 12 21	704	0.3+	1.5−	2003 05 21	704	0.6−	0.6+		
2001 11 12	704	0.3−	0.0	2002 01 08	704	0.2−	0.5+	2003 05 21	704	0.0	1.5+		
2001 11 12	704	0.5−	0.1+	2002 01 08	704	0.0	0.4−	2003 05 21	704	0.8+	0.8+		
2001 11 12	704	0.3−	0.2+	2002 01 08	704	0.0	0.4−	2003 05 21	704	0.0	0.7+		
2001 11 19	704	0.7−	0.3+	2002 01 08	704	0.1−	0.4−						

(59260)∗ 1999 CR$_{29}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	76.29635		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27419114	ω	167.42934		−0.75282088	−0.65775332	
a	2.3465714	Ω	331.39368		+0.59931351	−0.66929193	
e	0.1324206	i	2.98418		+0.27218385	−0.34555591	
P	3.59	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	910	1.0−	0.7+	2001 10 14	704	0.4+	0.2+	2001 11 24	704	0.6−	0.0	
1998 12 17	910	1.2−	0.6+	2001 10 14	704	0.3−	0.5+	2001 11 24	704	0.7+	0.7+	
1998 12 17	910	1.7−	0.9+	2001 10 19	644	0.4+	0.4−	2001 11 24	704	0.1+	0.8+	
1999 01 14	691	0.3−	0.5−	2001 10 19	644	0.1−	0.5+	2001 11 24	704	0.3+	1.3+	
1999 01 14	691	0.4−	0.6−	2001 10 19	644	0.0	0.1+	2003 04 03	699	1.6−	0.1−	
1999 01 14	691	0.5−	0.6−	2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2003 04 03	699	0.3−	0.4+	
1999 01 18	691	0.7+	0.6−	2001 10 21	704	0.5+	0.6+	2003 04 03	699	(2.8−	0.8+)	
1999 01 18	691	0.1+	0.6−	2001 10 21	704	0.0	0.5+	2003 04 03	699	0.1−	0.2+	
1999 01 18	691	0.0	0.3−	2001 10 21	704	0.0	0.4+	2003 04 29	704	1.0+	0.2−	
1999 02 10	704	0.4+	0.6+	2001 10 21	704	0.2−	0.6+	2003 04 29	704	0.7+	0.0	
1999 02 10	704	0.3+	1.1+	2001 10 23	691	0.2−	0.2−	2003 04 29	704	0.5+	0.6+	
1999 02 10	704	0.1+	0.8+	2001 10 23	691	0.4−	0.0	2003 04 29	704	0.8+	0.3+	
1999 02 10	704	0.4+	0.9+	2001 10 23	691	0.3−	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.5+	
1999 02 10	704	0.8−	1.5+	2001 11 10	704	0.1−	0.2+	2003 05 01	704	0.0	1.2+	
1999 02 13	704	0.9+	0.1+	2001 11 10	704	0.7+	0.2+	2003 05 01	704	0.8+	0.4−	
1999 02 13	704	1.2+	0.2−	2001 11 10	704	0.0	0.2−	2003 05 01	704	0.1+	1.4+	
1999 02 13	704	1.1+	0.0	2001 11 10	704	0.1−	0.9−	2003 05 01	704	0.9+	0.3+	
1999 02 13	704	0.6−	1.3−	2001 11 10	704	0.1−	0.5+	2003 05 20	699	0.3−	0.3+	
1999 02 13	704	0.0	1.6−	2001 11 19	704	0.7−	0.2+	2003 05 20	699	0.8−	0.3+	
2000 07 30	807	0.0	0.2+	2001 11 19	704	0.7−	0.0	2003 05 20	699	0.2−	1.0+	
2000 07 30	807	0.1−	0.2+	2001 11 19	704	0.5−	0.3−	2003 05 20	699	0.3+	1.0+	
2001 10 14	704	0.1−	0.5+	2001 11 19	704	0.8−	0.7+					
2001 10 14	704	0.5+	0.6+	2001 11 19	704	0.7−	0.3+					

(59261)∗ 1999 CX$_{29}$ = 2000 HT$_{80}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1076)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	40.52814		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20996923	ω	270.16483		+0.61219472	−0.78700326	
a	2.8034896	Ω	141.74277		+0.76567014	+0.56589812	
e	0.2021159	i	7.09157		+0.19740027	+0.24573396	
P	4.69	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 15	691	0.3−	0.3+	2000 05 02	704	0.1−	1.0−	2002 11 12	704	0.4−	0.1−	
1991 05 15	691	0.0	0.4+	2000 05 23	699	1.5+	1.3+	2002 11 12	704	0.6−	0.1−	
1991 05 15	691	0.4−	0.5+	2000 05 23	699	0.4−	0.2−	2002 11 30	704	0.6−	0.3+	
1998 12 16	699	0.2−	0.5+	2000 05 23	699	1.4+	0.4+	2002 11 30	704	0.7−	1.0+	
1998 12 16	699	1.2+	0.4+	2000 05 23	699	0.4+	0.2+	2002 11 30	704	0.6−	0.5+	
1998 12 16	699	0.7+	0.2+	2000 05 27	704	0.3+	0.3+	2002 11 30	704	0.0	0.7+	
1999 01 22	699	0.5+	0.7+	2000 05 27	704	0.4+	0.3+	2002 11 30	704	0.6−	0.7+	
1999 01 22	699	1.8+	0.1−	2000 05 27	704	0.2−	0.6+	2002 12 04	683	0.7+	0.1−	
1999 01 22	699	1.6+	0.1+	2000 05 27	704	1.0+	0.1+	2002 12 04	683	0.3−	0.5−	
1999 02 07	691	0.8−	0.4−	2002 08 10	704	0.8+	1.0+	2002 12 04	683	0.0	1.4−	
1999 02 07	691	0.9−	0.5−	2002 08 10	704	0.7+	0.6+	2002 12 08	644	0.3−	0.6−	
1999 02 07	691	0.8−	0.4−	2002 08 10	704	1.0+	0.1−	2002 12 08	644	0.1−	0.8−	
1999 02 10	704	0.3+	0.7−	2002 08 10	704	0.7+	0.5+	2002 12 08	644	0.2−	0.6−	
1999 02 10	704	0.2+	1.2−	2002 08 10	704	0.7+	0.5+	2002 12 13	644	0.6−	0.2+	
1999 02 10	704	0.3+	0.2−	2002 08 11	704	1.0+	0.1+	2002 12 13	644	0.6−	0.1+	
1999 02 10	704	0.4+	1.5−	2002 08 11	704	0.1+	0.2+	2002 12 13	644	0.6−	0.2+	
1999 02 10	704	(1.1−	2.6−)	2002 08 11	704	0.2+	0.2−	2003 01 07	704	0.0	0.1−	
1999 02 12	699	0.5+	0.7+	2002 08 11	704	0.2+	0.2+	2003 01 07	704	0.5−	0.7−	
1999 02 12	699	0.2+	0.1+	2002 10 04	704	0.4−	0.8+	2003 01 07	704	0.1+	0.6−	
1999 02 12	699	0.3+	0.0	2002 10 04	704	1.0−	0.3+	2003 01 07	704	0.1+	0.2−	
1999 02 13	704	0.0	0.4+	2002 10 04	704	0.5+	0.9−	2003 01 07	704	0.1−	0.9−	
1999 02 13	704	0.1−	0.0	2002 10 04	704	0.2+	0.5−	2003 01 26	699	0.7+	0.4+	
1999 02 13	704	0.2−	1.6+	2002 10 04	704	0.9+	0.3−	2003 01 26	699	1.1−	0.1+	
1999 02 13	691	0.4−	0.4−	2002 10 28	608	0.7−	0.7+	2003 01 26	699	0.2−	0.8−	
1999 02 13	704	0.2+	0.3+	2002 10 28	608	0.9−	0.9+	2003 01 26	699	0.6+	1.0+	
1999 02 13	704	1.9−	0.3+	2002 10 28	608	0.4−	0.6+	2003 02 02	704	1.1+	0.2+	
1999 02 13	691	0.2−	0.5−	2002 10 31	704	0.3−	0.5+	2003 02 02	644	0.5−	0.1+	
1999 02 13	691	0.7−	0.6−	2002 10 31	704	0.1+	0.4+	2003 02 02	704	0.9+	0.3+	
2000 04 28	699	1.0+	0.6+	2002 10 31	704	0.0	0.3+	2003 02 02	704	0.2+	0.3+	
2000 04 28	699	0.2+	1.1+	2002 10 31	704	0.1+	0.3+	2003 02 02	644	0.5−	0.2+	
2000 04 28	699	0.4−	0.3−	2002 10 31	704	0.2−	0.1−	2003 02 02	704	0.9+	0.6+	
2000 04 28	699	0.8−	0.3+	2002 11 05	704	0.6+	0.0	2003 02 02	644	1.1−	0.1+	
2000 05 02	704	1.0−	0.4+	2002 11 05	704	0.8+	0.2−	2003 02 02	704	0.7−	0.4−	
2000 05 02	704	0.7+	0.4+	2002 11 05	704	0.8+	0.1−	2003 02 23	699	0.9−	1.5+	
2000 05 02	704	0.1−	0.8+	2002 11 05	704	0.9+	0.1+	2003 02 23	699	1.0−	0.3−	
2000 05 02	704	0.4−	0.5−	2002 11 05	704	0.8+	0.5+	2003 02 23	699	(2.3−	0.4+)	
2000 05 02	704	1.0−	0.6+	2002 11 12	704	0.1−	0.1+	2003 02 23	699	0.7−	1.9+	
2000 05 02	704	0.0	0.3+	2002 11 12	704	0.0	0.0					
2000 05 02	704	0.6−	1.0+	2002 11 12	704	0.4−	0.1−					

(59262)∗ 1999 CY$_{29}$ = 2001 QB$_{64}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 16926)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	101.08082		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26359601	ω	97.95026		+0.14677847	−0.98902338	
a	2.4090371	Ω	343.58012		+0.88221344	+0.13865935	
e	0.1754282	i	3.44690		+0.44738744	+0.05105238	
P	3.74	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 07 31	691	0.0	0.6+	2001 09 20	704	0.0	0.2+	2001 10 25	644	0.0	0.1+	
1997 07 31	691	0.1−	0.6+	2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2001 11 02	644	0.5+	0.0	
1997 07 31	691	0.0	0.4+	2001 09 20	704	0.0	0.1+	2001 11 02	644	0.0	0.7+	
1998 12 17	699	0.1−	0.2+	2001 09 20	704	0.3−	0.0	2001 11 02	644	0.2+	0.4+	
1998 12 17	699	1.3+	0.1−	2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2001 12 07	704	0.5+	0.2−	
1998 12 17	699	0.8−	1.1+	2001 09 21	644	1.0−	1.1−	2001 12 07	704	0.5+	0.6−	
1999 01 13	699	0.6+	0.2−	2001 09 21	644	1.2−	0.7−	2001 12 07	704	1.1+	0.7−	
1999 01 13	699	0.9+	0.1+	2001 09 21	644	1.4−	0.8−	2001 12 07	704	0.3−	0.6+	
1999 01 13	699	0.5+	0.1+	2001 09 22	704	0.0	0.1−	2001 12 07	704	0.8+	0.0	
1999 02 10	704	0.7−	0.4+	2001 09 22	704	0.1−	0.3+	2003 03 10	704	1.2+	0.5−	
1999 02 10	704	0.4−	0.9+	2001 09 22	704	0.1+	0.1+	2003 03 10	704	1.0+	0.5−	
1999 02 10	704	0.0	1.2+	2001 09 22	704	0.1−	0.7+	2003 03 10	704	1.3+	1.8+	
1999 02 10	704	0.1−	0.6+	2001 09 22	704	0.3+	0.5+	2003 03 10	704	1.1+	0.1−	
1999 02 10	704	1.2−	1.9+	2001 09 23	704	1.6+	0.6+	2003 03 10	704	0.2−	0.0	
1999 02 12	699	0.2+	0.2−	2001 09 23	704	1.3+	0.2+	2003 03 23	333	0.6+	0.5+	
1999 02 12	699	0.6+	0.5−	2001 09 23	704	1.2+	0.1+	2003 03 23	333	0.2−	0.8+	
1999 02 12	699	0.3+	0.3−	2001 09 23	704	1.1+	0.2+	2003 03 25	699	0.3+	0.4+	
1999 02 13	704	(1.5+	2.5+)	2001 09 24	644	0.4−	0.5+	2003 03 25	699	0.0	0.9+	
1999 02 13	704	1.5+	1.3+	2001 09 24	644	0.2−	0.3+	2003 03 25	699	0.2−	0.5+	
1999 02 13	704	(3.0+	0.5+)	2001 09 24	644	0.1+	0.4+	2003 03 25	699	0.1−	0.1−	
2001 08 16	704	0.1−	0.2+	2001 10 05	644	0.0	0.5+	2003 03 26	644	0.3+	0.4+	
2001 08 16	704	0.8+	1.1+	2001 10 05	644	0.5−	0.8+	2003 03 26	644	0.3+	0.4+	
2001 08 16	704	0.1−	0.7+	2001 10 05	644	0.3−	0.7+	2003 03 26	644	0.3+	0.3+	
2001 08 16	704	0.9−	0.3+	2001 10 11	644	0.2−	0.6+	2003 04 01	704	0.4−	0.7+	
2001 08 16	704	0.7−	0.6+	2001 10 11	644	0.2−	0.7+	2003 04 01	704	0.2−	0.6+	
2001 08 20	704	1.4−	0.3+	2001 10 11	644	0.2−	0.8+	2003 04 01	704	0.1+	0.9+	
2001 08 20	704	1.7−	0.0	2001 10 13	704	0.5+	0.6−	2003 04 01	704	0.2+	0.3+	
2001 08 20	704	1.8−	0.2−	2001 10 13	704	0.4+	0.3−	2003 04 01	704	0.3+	0.8+	
2001 08 20	704	1.3−	0.5+	2001 10 13	704	0.5+	0.6+	2003 04 03	699	(0.4+	2.1+)	
2001 08 24	704	0.5−	0.3+	2001 10 13	704	0.2+	0.6+	2003 04 03	699	1.4+	0.1+	
2001 08 24	704	0.5−	0.1+	2001 10 13	704	0.2+	0.4+	2003 04 03	699	1.2+	0.4+	

2001 08 24	704	0.3−	0.0	2001 10 16	704	0.4−	0.5+	2003 04 03	699	0.4−	0.7+		
2001 08 24	704	0.6−	0.1+	2001 10 16	704	0.4−	0.1+	2003 04 08	704	0.4−	1.4+		
2001 08 27	699	0.2−	0.9+	2001 10 16	704	0.9−	0.1−	2003 04 08	704	0.7+	0.3+		
2001 08 27	699	0.0	1.4+	2001 10 16	704	1.4−	0.1+	2003 04 08	704	(0.7+	2.2+)		
2001 08 27	699	0.7−	0.6+	2001 10 19	644	0.2−	0.1+	2003 04 08	704	0.0	1.0+		
2001 08 27	699	0.2−	0.4+	2001 10 19	644	0.7−	0.0	2003 04 08	704	0.5−	1.2+		
2001 09 11	699	0.5+	0.2+	2001 10 19	644	0.4−	0.1−	2003 04 26	699	1.3+	1.0+		
2001 09 11	699	0.0	0.8+	2001 10 21	704	0.3+	0.3+	2003 04 26	699	0.3+	0.2+		
2001 09 11	699	0.1+	0.4+	2001 10 21	704	0.1+	0.6+	2003 04 26	699	0.9+	1.1+		
2001 09 11	699	0.4+	0.1+	2001 10 21	704	0.3+	0.4+	2003 04 26	699	1.0−	1.8+		
2001 09 16	704	0.7−	0.5+	2001 10 21	704	0.4+	0.7+	2003 05 01	691	0.2+	0.4+		
2001 09 16	704	0.6−	0.5+	2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2003 05 01	691	0.2+	0.3+		
2001 09 16	704	0.5−	0.5+	2001 10 25	644	0.1+	0.2+	2003 05 01	691	0.2+	0.5+		
2001 09 16	704	1.0−	0.7+	2001 10 25	644	0.2+	0.1+						

(59263)∗ 1999 CK$_{30}$ = 2001 QM$_{20}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 16926)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	130.25567		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26048797	ω	300.93155		+0.74764429	−0.66297883	
a	2.4281617	Ω	100.62569		+0.62190373	+0.67859060	
e	0.1929736	*i*	2.24860		+0.23294583	+0.31618645	
P	3.78	*H*	16.2	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1990 12 18	691	0.0	0.2+	2001 08 25	704	0.2+	0.2+	2001 10 17	644	0.3+	0.3+		
1990 12 18	691	0.2+	0.3+	2001 08 25	704	0.4+	0.4+	2001 11 02	644	0.9+	0.9+		
1990 12 18	691	0.2+	0.4+	2001 09 12	704	0.9−	1.1+	2001 11 02	644	0.5+	0.8+		
1994 12 31	691	0.1+	0.1−	2001 09 12	704	0.8−	0.9+	2001 11 02	644	0.8+	0.5+		
1994 12 31	691	0.1+	0.1−	2001 09 12	704	1.4−	0.4+	2001 11 08	644	0.3+	0.1+		
1994 12 31	691	0.2+	0.1−	2001 09 12	704	1.4−	0.6+	2001 11 08	644	0.1−	0.5+		
1995 01 28	691	0.5−	0.1−	2001 09 12	704	1.4−	0.5+	2001 11 08	644	0.3−	0.3+		
1995 01 28	691	0.3+	0.3−	2001 09 19	699	0.0	0.3+	2001 12 05	704	1.0−	1.6−		
1995 01 28	691	0.2−	0.1+	2001 09 19	699	0.1+	0.4+	2001 12 05	704	0.3−	0.4−		
1999 01 16	691	0.8+	0.1−	2001 09 19	699	0.1+	0.2+	2001 12 05	704	0.7−	1.1−		
1999 01 16	691	0.7−	0.2−	2001 09 19	699	0.7−	1.1+	2001 12 05	704	0.2−	1.0−		
1999 01 16	691	0.1−	0.1−	2001 09 19	704	0.2−	0.0	2003 03 06	704	0.6+	1.0+		
1999 02 10	704	1.2−	0.9+	2001 09 19	704	0.2+	0.6+	2003 03 06	704	0.2+	1.5+		
1999 02 10	704	0.2−	0.4−	2001 09 19	704	0.4−	0.2+	2003 03 06	704	1.4+	0.1−		
1999 02 10	704	0.3−	0.7+	2001 09 19	704	1.4+	0.2+	2003 03 06	704	0.8+	1.1+		
1999 02 10	704	1.4−	0.3+	2001 09 21	704	0.3−	0.8+	2003 03 06	704	0.6+	0.9+		
1999 02 12	699	0.2+	1.3+	2001 09 21	704	1.0−	0.8+	2003 03 06	699	0.9+	1.4+		
1999 02 12	699	1.4+	1.7+	2001 09 21	704	0.3+	0.5+	2003 03 06	699	0.4+	0.2+		
1999 02 12	699	0.2+	0.8+	2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2003 03 06	699	1.0−	0.3+		
1999 02 13	704	0.1−	0.6−	2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2003 03 06	699	0.5+	0.6+		
1999 02 13	704	0.8+	0.7−	2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2003 03 07	699	0.0	0.8+		
1999 02 13	704	0.4+	0.7−	2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2003 03 07	699	0.4+	1.2+		
1999 02 13	704	1.5−	0.8−	2001 09 21	704	0.5+	0.3+	2003 03 07	699	1.1+	0.9+		
2000 05 07	704	0.7−	0.6+	2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2003 03 07	699	0.1−	1.1+		
2000 05 07	704	(1.1−	2.7+)	2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2003 03 09	704	0.8+	0.8+		
2000 05 07	704	0.0	1.6+	2001 10 04	644	(2.1−	0.1+)	2003 03 09	704	0.1+	0.5+		
2001 08 16	704	0.0	0.1−	2001 10 04	644	(2.3−	0.1−)	2003 03 09	704	(0.4+	2.3+)		
2001 08 16	704	0.3+	0.2+	2001 10 04	644	(2.1−	0.0)	2003 03 09	704	1.0+	1.0+		
2001 08 16	704	1.0−	0.5+	2001 10 11	704	0.3+	0.7+	2003 03 15	608	0.5+	0.6+		
2001 08 16	704	0.0	0.6+	2001 10 11	704	0.1−	0.8+	2003 03 15	608	1.0+	0.0		
2001 08 16	704	1.7−	0.0	2001 10 11	704	0.3+	1.1+	2003 03 15	608	0.6+	0.1+		
2001 08 18	704	0.9−	0.6+	2001 10 11	704	0.1+	1.1+	2003 03 31	691	0.4+	1.5+		
2001 08 18	704	0.6−	0.4+	2001 10 11	704	0.4+	1.3+	2003 03 31	691	0.3+	1.5+		
2001 08 18	704	0.7−	0.4+	2001 10 13	704	1.1+	0.5−	2003 03 31	691	0.4+	1.7+		
2001 08 18	704	0.4−	0.5+	2001 10 13	704	0.5+	0.1−	2003 04 09	691	0.1+	1.0+		
2001 08 18	704	1.2−	0.8+	2001 10 13	704	0.1+	0.4+	2003 04 09	691	0.2+	0.9+		
2001 08 25	704	0.3+	0.0	2001 10 13	704	0.4+	0.2−	2003 04 09	691	0.3+	0.8+		
2001 08 25	704	0.6−	0.4+	2001 10 17	644	0.5+	0.1−						
2001 08 25	704	0.3+	0.2+	2001 10 17	644	0.0	0.5+						

(59264)∗ 1999 CL$_{30}$ = 2001 WY$_{62}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33067)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	351.53843		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26312025	ω	218.76412		−0.73921725	+0.67346309	
a	2.4119402	Ω	3.57338		−0.60829639	−0.66620809	
e	0.1390374	*i*	2.12402		−0.28902138	−0.32033460	
P	3.75	*H*	16.2	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 03	691	0.2+	0.1−	2003 03 05	704	0.8+	0.4+	2003 04 01	704	0.6+	0.5+		
1997 11 03	691	0.1−	0.1−	2003 03 05	704	0.7+	0.2+	2003 04 01	704	0.5+	0.6−		
1997 11 03	691	0.3+	0.3−	2003 03 05	704	0.8+	0.1−	2003 04 03	699	0.5+	0.3−		
1999 02 10	704	0.0	0.3+	2003 03 05	704	0.2+	0.1+	2003 04 03	699	0.5−	0.6−		
1999 02 10	704	0.3−	0.1−	2003 03 10	704	0.2−	1.0−	2003 04 03	699	0.5−	0.4−		
1999 02 10	704	0.9−	1.0−	2003 03 10	704	1.6−	0.4−	2003 04 03	699	0.8−	0.3−		
1999 02 10	704	0.4−	0.7+	2003 03 10	704	0.3+	0.2−	2003 04 08	704	0.2+	1.1−		
1999 02 12	699	0.7+	0.9−	2003 03 10	704	0.3−	1.1−	2003 04 08	704	0.2−	0.7+		
1999 02 12	699	0.2−	0.7+	2003 03 10	704	0.7−	0.5+	2003 04 08	704	0.9−	0.2+		
1999 02 12	699	0.5+	0.4+	2003 03 10	704	0.1−	1.2−	2003 04 08	704	0.8−	1.2−		
1999 02 13	704	0.8+	0.5−	2003 03 10	704	0.2−	0.3−	2003 04 08	704	1.4−	0.2−		
1999 02 13	704	0.5+	0.4+	2003 03 10	704	0.2+	0.6+	2003 04 24	608	0.7+	0.6+		
1999 02 13	704	0.1−	0.4+	2003 03 10	704	1.3−	0.5−	2003 04 24	608	0.1+	0.0		
1999 02 13	704	1.1−	0.8−	2003 03 11	291	0.5−	0.1+	2003 04 24	608	0.3+	0.2−		
2001 11 19	704	0.0	0.7−	2003 03 11	291	0.4−	0.1+	2003 04 26	699	0.0	0.9−		
2001 11 19	704	0.2−	0.6−	2003 03 11	291	0.5−	0.2+	2003 04 26	699	0.5−	0.3−		
2001 11 19	704	0.2+	0.1+	2003 03 23	333	0.3−	0.1+	2003 04 26	699	0.6−	0.7−		
2001 11 19	704	0.2−	0.6+	2003 03 23	333	0.4−	0.4−	2003 04 26	699	0.5−	0.1−		
2001 11 19	704	0.1−	0.4−	2003 03 24	691	0.2−	0.5+	2003 04 27	704	0.3+	0.7+		
2001 11 21	704	0.7−	0.6+	2003 03 24	691	0.1−	0.2+	2003 04 27	704	0.6−	0.3+		
2001 11 21	704	0.6−	0.6+	2003 03 24	691	0.0	0.0	2003 04 27	704	(0.7−	2.3+)		
2001 11 21	704	0.4−	0.5+	2003 03 25	703	0.7+	0.1−	2003 04 27	704	0.1−	1.5+		
2001 11 21	704	0.9−	0.1+	2003 03 25	703	0.6+	0.0	2003 04 27	704	0.5+	0.2+		
2001 12 15	704	0.0	0.8−	2003 03 25	703	0.1+	0.6−	2003 04 29	691	0.6+	1.5+		
2001 12 15	704	0.6+	0.2+	2003 03 25	703	1.2+	1.3−	2003 04 29	691	0.6+	1.2+		
2001 12 15	704	0.9+	0.1−	2003 03 31	699	0.9−	0.9−	2003 04 29	704	1.1+	1.1+		
2001 12 15	704	1.0+	0.1+	2003 03 31	699	0.2−	0.6−	2003 04 29	704	1.3+	0.8+		
2001 12 19	704	0.5−	1.2+	2003 03 31	699	0.0	0.5+	2003 04 29	691	0.6+	1.1+		
2001 12 19	704	0.6−	1.8+	2003 03 31	699	0.2−	0.0	2003 04 29	704	0.1+	0.9+		
2001 12 19	704	(2.2+	1.1+)	2003 04 01	704	1.1+	0.4+	2003 04 29	704	0.1−	1.6+		
2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2003 04 01	704	1.5+	0.1+						
2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	0.9+						

(59265)∗ 1999 CJ$_{31}$ = 3086 T-1

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 34542)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	142.27252		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27851451	ω	65.15090		+0.34622644	−0.93812993	
a	2.3222243	Ω	4.60607		+0.83002125	+0.30319201	
e	0.0882247	*i*	4.48828		+0.43725506	+0.16729269	
P	3.54	*H*	16.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 25	675	1.2−	0.9−	2001 10 17	691	0.3−	0.3−	2001 11 24	704	(2.1+	0.4−)		
1971 03 26	675	0.7−	0.1+	2001 10 17	691	0.3−	0.2−	2001 12 10	704	0.2+	0.0		
1971 03 26	675	0.1−	0.2+	2001 10 17	691	0.4−	0.3−	2001 12 10	704	0.3−	0.5−		
1971 03 27	675	1.6+	0.3−	2001 10 19	644	0.0	1.1+	2001 12 10	704	0.2−	0.8−		
1992 03 04	809	0.1−	0.7+	2001 10 19	644	0.4+	1.3+	2001 12 10	704	0.2−	0.1+		
1999 02 10	704	0.3+	0.3+	2001 10 19	644	0.6+	1.0+	2002 01 06	644	0.1−	0.4+		
1999 02 10	704	0.8−	0.4−	2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2002 01 06	644	0.0	0.0		

1999 02 10	704	0.2+	0.1−	2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2002 01 06	644	0.2+	0.2+	2001 10 23	704	0.1−	0.6+	2001 12 10	704	0.1−	0.5+	2003 04 14	608	0.3+	0.1−
1999 02 10	704	1.4−	0.2+	2001 10 21	704	0.3−	1.0+	2002 01 09	704	1.0−	1.0−	2001 10 23	704	0.1+	0.7+	2001 12 10	704	0.5−	0.3+	2003 04 14	608	0.2−	0.2−
1999 02 12	699	0.1+	0.3+	2001 10 21	704	0.5+	0.7+	2002 01 09	704	1.0−	0.2−	2001 10 23	704	0.2+	1.8+	2001 12 10	704	0.2−	1.5+	2003 04 25	699	0.3−	0.2−
1999 02 12	699	0.7+	0.4+	2001 11 10	704	0.1−	0.3+	2002 01 09	704	0.4−	0.8−	2001 10 24	333	0.2−	0.2−	2001 12 13	644	0.1−	0.2+	2003 04 25	699	0.0	0.5−
1999 02 12	699	1.2+	0.2+	2001 11 10	704	0.0	0.1−	2002 01 09	704	1.0−	0.2−	2001 10 24	333	0.2−	0.2+	2001 12 13	644	0.0	0.0	2003 04 25	699	0.7−	0.7−
1999 02 13	704	0.7−	0.4−	2001 11 10	644	0.2−	0.4+	2003 03 31	704	0.2+	1.1+	2001 10 24	333	0.5−	0.3+	2001 12 13	644	0.1+	0.2−	2003 04 25	699	0.7−	0.1+
1999 02 13	704	0.5−	1.6+	2001 11 10	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	704	1.2+	1.4−	2001 10 24	704	0.0	0.2−	2001 12 15	704	0.1+	0.9+	2003 04 27	704	1.5+	0.9+
1999 02 13	704	0.7−	0.9−	2001 11 10	644	0.3−	0.4+	2003 03 31	704	0.3+	0.8+	2001 10 24	704	0.2+	0.6+	2001 12 15	704	0.2−	0.4+	2003 04 27	704	0.7+	1.5+
1999 02 13	704	0.5+	0.2−	2001 11 10	704	0.8+	1.0+	2003 03 31	704	1.1+	1.2+	2001 10 24	704	0.3+	0.5+	2001 12 15	704	0.2−	0.5+	2003 04 27	704	0.6+	0.8+
1999 02 13	704	0.5+	1.2−	2001 11 10	644	0.3−	0.4+	2003 04 07	704	0.6+	0.4+	2001 10 24	704	0.4+	0.5+	2001 12 15	704	0.0	0.5+	2003 04 27	704	0.5+	0.8+
1999 02 18	566	0.4−	1.2−	2001 11 12	704	0.5+	0.9+	2003 04 07	704	0.3−	1.8+	2001 10 24	704	0.5+	0.9+	2001 12 15	704	0.2+	0.3+	2003 04 27	704	1.2+	0.5+
1999 02 18	566	0.3+	1.0−	2001 11 12	704	0.4+	0.7+	2003 04 07	704	0.6+	0.2+	2001 10 26	333	0.9−	0.4−	2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2003 04 27	704	1.1+	1.6+
1999 02 18	566	0.1+	0.4−	2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2003 04 07	704	0.9+	0.3+	2001 10 26	333	0.2−	0.8+	2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2003 04 27	704	0.7+	0.2+
2001 09 22	644	0.3−	0.2+	2001 11 12	704	0.3+	0.1+	2003 04 29	704	(0.7+	2.3+)	2001 10 26	333	0.4−	0.1−	2001 12 18	704	0.3+	0.2+	2003 04 27	704	0.3+	0.6+
2001 09 22	644	0.6−	0.1−	2001 11 12	704	0.2−	0.4+	2003 04 29	704	0.6+	1.6+	2001 11 09	704	0.2+	0.3+	2001 12 18	704	0.3+	0.6+	2003 04 27	704	0.9+	0.7+
2001 09 22	644	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.4−	2003 04 29	704	(0.5−	3.0+)	2001 11 09	704	0.5+	0.7−	2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2003 04 27	704	0.7+	1.7+
2001 10 12	699	0.4−	0.9−	2001 11 21	704	0.3−	0.6−	2003 04 29	699	0.3−	0.7+	2001 11 09	704	0.3−	0.9−	2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2003 05 01	704	0.6+	0.3+
2001 10 12	699	0.5−	1.7+	2001 11 21	704	1.6−	0.4−	2003 04 29	699	0.5+	1.0−	2001 11 09	704	0.3+	0.4−	2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2003 05 01	704	0.0	0.3+
2001 10 12	699	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.9−	1.1−	2003 04 29	699	0.2+	1.5+	2001 11 12	704	0.5+	0.4−	2001 12 19	704	0.1−	0.7+	2003 05 01	704	0.6+	0.4−
2001 10 12	699	0.3−	0.9+	2001 11 23	608	0.5−	0.4+	2003 04 29	699	0.7−	0.3+	2001 11 12	704	0.9+	0.9−	2001 12 19	704	0.1−	0.5+	2003 05 01	704	0.1−	0.1−
2001 10 14	704	0.8+	0.7+	2001 11 23	608	0.2−	0.2−	2003 05 06	691	0.0	1.0+	2001 11 12	704	0.1−	0.7−	2003 02 01	704	0.6+	0.3+	2003 05 01	704	0.3−	0.1−
2001 10 14	704	0.2+	0.5−	2001 11 23	608	0.8−	0.6+	2003 05 06	691	0.1−	0.9+	2001 11 15	608	0.1−	1.0+	2003 02 01	704	0.2−	1.1−	2003 05 02	691	0.2−	1.6+
2001 10 14	704	1.1+	0.7+	2001 11 24	704	(2.6+	0.7−)	2003 05 06	691	0.0	0.9+	2001 11 15	608	0.1+	0.9+	2003 02 01	704	0.9−	0.0	2003 05 02	691	0.1−	1.2+
2001 10 14	704	0.3+	0.3+	2001 11 24	704	1.8+	0.5−					2001 11 15	608	0.4+	0.5+	2003 03 13	608	0.6−	1.1+	2003 05 02	691	0.2−	1.1+
2001 10 14	704	1.2+	0.5−	2001 11 24	704	(3.0+	0.2+)					2001 11 16	644	0.4−	0.4−	2003 03 13	608	0.7−	0.8+	2003 05 08	704	0.9+	0.1+
												2001 11 16	644	0.3−	0.1+	2003 03 13	608	0.7−	0.7+	2003 05 08	704	0.4+	1.2−
												2001 11 16	644	0.3−	0.0	2003 03 29	699	0.7−	0.3−	2003 05 08	704	0.3+	0.2+
												2001 11 17	291	0.7−	0.0	2003 03 29	699	0.0	0.3−	2003 05 08	704	0.9+	0.0
												2001 11 17	291	0.8−	0.1−	2003 03 29	699	0.3−	0.4−	2003 05 08	704	0.4+	0.1−

(59266)∗ 1999 CD_{32} = 2001 UV_{14}

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19379)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	8.49946		(2000.0)		−0.86819469	+0.48265393
n	0.27297122	ω	150.53973		−0.47756514	−0.74960957
a	2.3535575	Ω	58.76458		−0.13479435	−0.45291354
e	0.0620688	i	7.74656			
P	3.61	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 15	691	1.0−	1.0+	2001 11 17	291	1.1−	0.0	2003 03 29	699	0.8−	0.1−	1996 04 09	691	0.6−	0.2+	2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.0
1990 10 15	691	0.8−	0.7+	2001 11 19	699	0.4−	0.0	2003 03 30	704	0.3+	0.0	1996 04 09	691	0.0	0.1+	2001 10 17	704	0.0	0.6−	2002 01 14	704	0.3−	0.1+
1990 10 15	691	1.3−	0.6+	2001 11 19	699	1.5+	0.8−	2003 03 30	704	0.3−	0.1−	1998 12 18	910	0.3−	0.9−	2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2002 01 14	704	0.4−	0.5−
1990 10 16	691	0.4+	0.2+	2001 11 19	699	0.4−	0.5−	2003 03 30	704	1.2+	0.0	1998 12 18	910	0.2−	0.7−	2001 10 17	704	0.2+	0.0	2003 03 26	699	0.1−	0.5+
1990 10 16	691	0.1+	0.4+	2001 11 19	699	1.2−	0.5−	2003 03 30	704	0.2−	0.4−	1998 12 18	910	0.3−	0.7−	2001 10 17	704	0.0	0.0	2003 03 26	699	0.5+	0.1+
1990 10 16	691	0.3+	0.3+	2001 11 20	704	0.4−	0.3−	2003 03 30	704	1.1−	0.1−	1999 01 13	699	0.4+	0.8+	2001 10 19	608	1.0+	0.1−	2003 03 26	699	0.3+	1.0+
1996 05 15	566	(3.5−	3.1+)	2001 11 20	704	0.1−	0.3−	2003 04 01	704	0.1−	0.3−	1999 01 13	699	0.1−	0.6−	2001 10 19	608	0.7+	0.1−	2003 03 26	699	0.1−	0.7+
1996 05 15	566	(3.1−	3.0+)	2001 11 20	704	0.4+	1.5−	2003 04 01	704	0.2−	0.4+	1999 01 13	699	0.2−	0.6−	2001 10 19	608	0.8+	0.3−	2003 03 27	644	0.0	0.2+
1996 05 15	566	(2.5−	3.4+)	2001 11 20	704	0.4−	0.0	2003 04 01	704	0.4+	0.6+	1999 02 10	704	0.1−	0.5−	2001 10 20	704	0.1+	0.2−	2003 03 27	644	0.3+	0.3−
1996 05 15	566	0.3+	0.3+	2001 11 20	704	0.0	0.0	2003 04 01	704	0.2+	0.4+	1999 02 10	704	0.2+	0.4+	2001 10 20	704	0.3+	0.4−	2003 03 27	644	0.0	0.4−
1996 05 15	566	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.4+	0.0	2003 04 01	704	0.1−	0.5+	1999 02 10	704	0.1−	0.1−	2001 10 20	704	0.4−	0.3+	2003 04 01	608	0.3+	0.5+
1996 05 15	566	0.5+	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2003 04 02	704	0.4+	0.2+	1999 02 10	704	0.2−	0.1+	2001 10 20	704	0.0	0.1−	2003 04 01	608	0.4+	1.4+
1999 02 10	704	(0.1+	2.6−)	2001 11 21	704	0.6+	0.2+	2003 04 02	704	0.4+	0.4+	1999 02 10	704	1.2−	0.8−	2001 10 29	608	0.0	0.5−	2003 04 01	608	0.6+	0.8+
1999 02 10	704	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2003 04 02	704	0.1+	0.1+	1999 02 12	699	0.5+	0.1−	2001 10 29	608	0.1−	0.8−	2003 04 03	704	0.6+	0.4+
1999 02 10	704	0.1−	0.5−	2001 11 21	704	0.0	0.0	2003 04 02	704	0.5+	0.0	1999 02 12	699	0.0	0.1−	2001 10 29	608	0.2−	0.8−	2003 04 03	704	(0.5−	2.1+)
1999 02 13	704	1.1−	0.7−	2001 11 21	704	0.6+	0.2+	2003 04 02	704	0.0	0.1−	1999 02 12	699	0.1+	0.1+	2001 11 19	699	0.2−	0.3+	2003 04 03	704	0.8−	0.8+
1999 02 13	704	1.8+	0.2−	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2003 04 07	691	0.3+	0.1−	1999 02 13	704	0.5−	0.1−	2001 11 19	699	0.1+	0.1−	2003 04 03	704	1.0+	0.5+
1999 02 13	704	0.6−	1.5−	2001 11 21	704	0.9+	0.6−	2003 04 07	691	0.2+	0.0	1999 02 13	704	0.0	1.0−	2001 11 19	699	0.6−	0.6+	2003 04 03	704	0.9+	0.9+
1999 02 13	704	0.5−	1.2−	2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2003 04 07	691	0.4+	0.1−	1999 02 13	704	0.4+	0.8+	2001 11 19	699	0.4−	0.3+	2003 04 08	704	0.6+	0.3+
1999 02 13	704	0.5−	0.2−	2001 11 21	704	0.6+	0.4−	2003 04 08	704	0.2−	0.4+	1999 02 13	704	1.8+	0.3−	2001 11 20	608	0.0	0.6−	2003 04 08	704	1.0+	0.7+
1999 02 20	699	0.5+	0.5−	2001 11 24	644	0.2−	0.7+	2003 04 08	704	0.5+	0.1+	1999 02 13	704	0.4−	0.1+	2001 11 20	608	0.0	0.9−	2003 04 08	704	0.9+	0.5+
1999 02 20	699	0.3−	1.3−	2001 11 24	644	0.7−	0.6+	2003 04 08	704	0.3−	0.2+	2001 08 28	644	0.3+	0.8+	2001 11 20	608	0.3−	0.5−	2003 04 08	704	0.5+	0.7+
1999 02 20	699	0.3−	1.0−	2001 11 24	644	0.0	0.7+	2003 04 08	704	0.1−	0.0	2001 08 28	644	0.0	0.9+	2001 12 07	704	0.2+	0.6+	2003 04 08	704	0.5+	0.8+
2001 10 22	704	0.6−	0.2−	2001 12 07	691	0.2+	0.3+	2003 04 08	704	0.4+	0.0	2001 08 28	644	0.1+	0.2+	2001 12 07	704	0.3+	0.8+	2003 04 27	704	0.6−	0.1+
2001 10 22	704	0.3−	0.2−	2001 12 07	691	0.3+	0.2+	2003 04 08	291	0.6−	0.0	2001 09 12	644	0.8−	0.5+	2001 12 07	704	0.2+	0.5+	2003 04 27	704	1.0−	0.1−
2001 10 22	704	0.4+	0.7+	2001 12 07	691	0.8−	1.5+	2003 04 08	291	0.5−	0.1−	2001 09 12	644	0.5−	0.3+	2001 12 07	704	0.0	1.2+	2003 04 27	704	0.6−	0.4−
2001 10 23	704	0.1−	0.6−	2001 12 10	704	0.6−	0.2+	2003 04 08	291	0.5−	0.1−												
2001 10 23	704	0.4−	0.1+	2001 12 10	704	0.0	0.2+	2003 04 14	608	0.4−	0.6−												

(59267)∗ 1999 CR_{32}

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	103.93570		(2000.0)		−0.41838832	−0.90085452
n	0.27887815	ω	359.43429		+0.83382208	−0.43151689
a	2.3202052	Ω	115.29394		+0.36012768	−0.04747956
e	0.0795331	i	7.35936			
P	3.53	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 09	691	0.6−	0.2+	2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.0
1996 04 09	691	0.0	0.1+	2001 10 17	704	0.0	0.6−	2002 01 14	704	0.3−	0.1+
1998 12 18	910	0.3−	0.9−	2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2002 01 14	704	0.4−	0.5−
1998 12 18	910	0.2−	0.7−	2001 10 17	704	0.2+	0.0	2003 03 26	699	0.1−	0.5+
1998 12 18	910	0.3−	0.7−	2001 10 17	704	0.0	0.0	2003 03 26	699	0.5+	0.1+
1999 01 13	699	0.4+	0.8+	2001 10 19	608	1.0+	0.1−	2003 03 26	699	0.3+	1.0+
1999 01 13	699	0.1−	0.6−	2001 10 19	608	0.7+	0.1−	2003 03 26	699	0.1−	0.7+
1999 01 13	699	0.2−	0.6−	2001 10 19	608	0.8+	0.3−	2003 03 27	644	0.0	0.2+
1999 02 10	704	0.1−	0.5−	2001 10 20	704	0.1+	0.2−	2003 03 27	644	0.3+	0.3−
1999 02 10	704	0.2+	0.4+	2001 10 20	704	0.3+	0.4−	2003 03 27	644	0.0	0.4−
1999 02 10	704	0.1−	0.1−	2001 10 20	704	0.4−	0.3+	2003 04 01	608	0.3+	0.5+
1999 02 10	704	0.2−	0.1+	2001 10 20	704	0.0	0.1−	2003 04 01	608	0.4+	1.4+
1999 02 10	704	1.2−	0.8−	2001 10 29	608	0.0	0.5−	2003 04 01	608	0.6+	0.8+
1999 02 12	699	0.5+	0.1−	2001 10 29	608	0.1−	0.8−	2003 04 03	704	0.6+	0.4+
1999 02 12	699	0.0	0.1−	2001 10 29	608	0.2−	0.8−	2003 04 03	704	(0.5−	2.1+)
1999 02 12	699	0.1+	0.1+	2001 11 19	699	0.2−	0.3+	2003 04 03	704	0.8−	0.8+
1999 02 13	704	0.5−	0.1−	2001 11 19	699	0.1+	0.1−	2003 04 03	704	1.0+	0.5+
1999 02 13	704	0.0	1.0−	2001 11 19	699	0.6−	0.6+	2003 04 03	704	0.9+	0.9+
1999 02 13	704	0.4+	0.8+	2001 11 19	699	0.4−	0.3+	2003 04 08	704	0.6+	0.3+
1999 02 13	704	1.8+	0.3−	2001 11 20	608	0.0	0.6−	2003 04 08	704	1.0+	0.7+
1999 02 13	704	0.4−	0.1+	2001 11 20	608	0.0	0.9−	2003 04 08	704	0.9+	0.5+
2001 08 28	644	0.3+	0.8+	2001 11 20	608	0.3−	0.5−	2003 04 08	704	0.5+	0.7+
2001 08 28	644	0.0	0.9+	2001 12 07	704	0.2+	0.6+	2003 04 08	704	0.5+	0.8+
2001 08 28	644	0.1+	0.2+	2001 12 07	704	0.3+	0.8+	2003 04 27	704	0.6−	0.1+
2001 09 12	644	0.8−	0.5+	2001 12 07	704	0.2+	0.5+	2003 04 27	704	1.0−	0.1−
2001 09 12	644	0.5−	0.3+	2001 12 07	704	0.0	1.2+	2003 04 27	704	0.6−	0.4−

2001 09 12	644	0.4−	0.4+	2001 12 07	704	0.8+	0.4+	2003 04 27	704	0.5−	1.0−
2001 09 17	704	0.5−	0.5+	2001 12 09	699	0.8+	0.7+	2003 04 27	704	1.1−	0.3−
2001 09 17	704	0.2−	0.6+	2001 12 09	699	0.4+	1.2+	2003 04 27	699	0.4−	0.3+
2001 09 17	704	1.2−	0.7+	2001 12 09	699	0.2+	0.9+	2003 04 27	699	0.1+	0.9−
2001 09 17	704	0.4−	0.2−	2001 12 09	699	1.4+	1.5+	2003 04 27	699	0.2−	0.8+
2001 09 17	699	0.2−	0.4+	2001 12 15	704	0.4−	0.4+	2003 04 27	699	0.2+	0.1−
2001 09 17	704	0.4−	0.7+	2001 12 15	704	0.4−	0.5+	2003 05 02	704	0.6+	0.6+
2001 09 17	699	(0.8+	2.2+)	2001 12 15	704	0.3−	0.6+	2003 05 02	704	0.5+	0.2+
2001 09 17	699	1.2−	0.1−	2001 12 15	704	0.4−	0.5+	2003 05 02	704	0.6+	0.5+
2001 09 17	699	0.7−	1.5+	2001 12 15	704	0.2−	0.3+	2003 05 02	704	0.6+	0.7+
2001 09 21	699	0.0	1.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.9−	2003 05 02	704	0.3+	0.7+
2001 09 21	699	0.1−	0.7+	2001 12 19	704	0.4+	0.4−	2003 05 09	704	0.0	0.3+
2001 09 21	699	0.3−	0.5+	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2003 05 09	704	0.7−	0.9+
2001 09 21	699	0.2−	0.6+	2001 12 19	704	0.3−	0.4+	2003 05 09	704	0.1−	0.7+
2001 10 11	691	0.4−	0.2+	2002 01 05	608	0.5−	0.4+	2003 05 09	704	0.0	0.8+
2001 10 11	691	0.4−	0.2+	2002 01 05	608	0.3−	0.3+	2003 05 09	704	0.5+	0.6+
2001 10 11	691	0.2−	0.0	2002 01 05	608	0.5−	0.3+				

(59268)∗ 1999 CU$_{34}$ = 2001 QZ$_{79}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15623)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	110.89273		(2000.0)			
n	0.27171742	ω	103.44148		−0.18480006	−0.98276901
a	2.3607920	Ω	357.19986		+0.86944485	−0.16171283
e	0.0321231	i	4.39378		+0.45816438	−0.08952111
P	3.63	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	691	0.3−	0.3+	2001 10 26	644	0.0	0.1+	2002 02 08	704	1.4−	2.0−
1997 09 28	691	0.4−	0.5+	2001 10 27	699	0.4+	0.1+	2002 02 08	704	1.2−	0.9−
1997 09 28	691	0.3−	0.4+	2001 10 27	699	0.2+	0.7−	2002 02 08	704	1.0−	1.3−
1999 01 13	699	0.2+	0.0	2001 10 27	699	0.1+	0.1−	2002 02 08	704	(1.2−	2.1−)
1999 01 13	699	0.2+	0.8−	2001 10 27	704	0.3−	0.2+	2002 02 08	704	1.2−	1.9−
1999 01 13	699	0.7−	0.0	2001 10 27	699	0.3−	0.4−	2003 03 10	704	0.2−	0.5+
1999 02 10	704	0.5−	0.9−	2001 10 27	704	0.3−	0.3+	2003 03 10	704	0.0	0.0
1999 02 10	704	0.3+	1.3−	2001 10 27	704	0.1+	0.0	2003 03 10	704	0.0	0.8+
1999 02 10	704	(1.9+	2.8−)	2001 10 27	704	0.1+	0.2+	2003 03 10	704	0.4−	0.5+
1999 02 10	704	0.1+	0.8−	2001 11 10	704	0.7−	0.3−	2003 03 10	704	0.3+	0.4+
1999 02 10	704	1.7+	1.5−	2001 11 10	704	0.7−	0.1−	2003 03 27	699	1.8+	0.9+
1999 02 12	699	0.6−	0.3+	2001 11 10	704	0.7−	0.2−	2003 03 27	699	0.1+	0.7−
1999 02 12	699	0.1+	0.2+	2001 11 10	704	0.8−	0.2−	2003 03 27	699	0.4−	0.3−
1999 02 12	699	0.1+	0.0	2001 11 10	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	699	0.4+	0.2−
1999 02 13	704	0.4−	0.8−	2001 11 12	704	0.9−	0.2+	2003 03 31	703	0.8+	0.1−
1999 02 13	704	0.5−	1.0−	2001 11 12	704	0.6−	0.2−	2003 03 31	703	1.7+	0.5+
1999 02 13	704	0.5+	0.5+	2001 11 12	704	0.8−	0.1−	2003 03 31	703	1.3+	0.4−
1999 02 13	704	1.3−	0.3−	2001 11 12	704	0.8−	0.0	2003 03 31	703	0.6+	0.6−
1999 02 13	704	0.4−	0.4−	2001 11 12	704	0.5−	0.2−	2003 03 31	704	0.6−	0.2−
1999 02 23	699	0.0	0.2−	2001 11 17	644	0.5+	0.2+	2003 03 31	704	0.3−	0.2+
1999 02 23	699	0.9−	0.2+	2001 11 17	644	0.3+	0.2+	2003 03 31	704	0.0	0.0
1999 02 23	699	0.4−	0.7+	2001 11 17	644	0.3+	0.3+	2003 03 31	704	0.3−	0.2+
1999 03 18	261	0.5−	0.4−	2001 11 20	608	0.5−	0.7−	2003 03 31	704	0.2+	0.6+
1999 03 20	699	0.3+	0.9+	2001 11 20	608	0.1−	1.3−	2003 04 01	608	0.9+	0.1−
1999 03 20	699	0.0	0.4−	2001 11 20	608	(0.0	2.1−)	2003 04 01	608	0.7+	0.2−
1999 03 20	699	0.4+	0.7+	2001 11 21	704	0.5+	0.3−	2003 04 01	608	0.5+	0.1−
2001 08 16	704	1.3−	0.2−	2001 11 21	704	0.4+	0.4−	2003 04 03	699	(2.6−	0.5+)
2001 08 16	704	0.8+	0.5+	2001 11 21	704	0.4+	0.4−	2003 04 03	699	0.6−	0.3−
2001 08 16	704	0.6+	0.8+	2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2003 04 03	699	0.8−	0.2−
2001 08 22	704	(1.5−	2.3+)	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2003 04 03	699	0.6−	0.5−
2001 08 22	704	0.7+	1.5+	2001 11 24	704	(0.4+	3.0−)	2003 04 07	704	0.1−	1.8+
2001 08 22	704	0.2+	0.8+	2001 11 24	704	(1.5+	3.3−)	2003 04 07	704	0.1+	1.6+
2001 08 22	704	0.4+	0.6+	2001 11 24	704	(0.4+	2.6−)	2003 04 07	704	0.0	1.8+
2001 08 23	699	0.8−	0.6+	2001 11 24	704	(0.3+	3.6−)	2003 04 07	704	0.3−	1.2+
2001 08 23	699	0.1−	1.0+	2001 11 24	704	(0.1+	3.7−)	2003 04 07	704	0.3−	1.3+
2001 08 23	699	0.1+	0.6+	2001 11 25	608	0.9+	1.0−	2003 04 07	704	0.7−	1.7−
2001 08 23	699	0.6+	0.6−	2001 11 25	608	0.6+	1.1−	2003 04 07	704	0.7−	0.4−
2001 09 14	644	0.3−	0.5+	2001 11 25	608	0.6+	0.5−	2003 04 07	704	1.3−	0.6−
2001 09 14	644	0.4−	0.7+	2001 12 08	699	0.3−	0.0	2003 04 07	704	1.0−	0.7−
2001 09 14	644	0.3−	0.4+	2001 12 08	699	0.4+	0.0	2003 04 07	704	0.9−	1.1−
2001 09 24	704	0.1+	0.5+	2001 12 08	699	0.2−	0.5+	2003 04 08	691	0.3−	0.1−
2001 09 24	704	0.9+	1.2+	2001 12 08	699	0.4−	0.3−	2003 04 08	691	0.6−	0.2−
2001 09 24	704	0.7−	0.3+	2001 12 10	704	0.3+	0.1+	2003 04 08	691	0.6−	0.1−
2001 09 24	704	(2.7+	1.2+)	2001 12 10	704	0.0	0.2+	2003 04 20	608	0.2+	0.3+
2001 09 24	704	0.8−	0.9+	2001 12 10	704	0.1+	0.8+	2003 04 20	608	0.3+	0.3−
2001 09 24	704	(2.4+	1.7+)	2001 12 10	704	0.0	0.6+	2003 04 20	608	0.4+	0.1−
2001 09 24	704	1.0−	0.4+	2001 12 10	704	0.2+	1.0+	2003 04 26	691	1.0+	1.8+
2001 09 24	704	1.8+	1.5+	2001 12 17	704	0.1+	1.4+	2003 04 26	691	1.2+	1.7+
2001 09 24	704	0.2−	0.9+	2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2003 04 26	691	1.1+	1.7+
2001 09 24	704	(2.7+	2.3+)	2001 12 17	704	0.4−	0.9+	2003 04 28	699	0.2+	0.2−
2001 10 12	699	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.4−	0.9+	2003 04 28	704	0.1+	0.9+
2001 10 12	699	0.9+	0.0	2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2003 04 28	699	0.1+	0.6−
2001 10 12	699	0.1−	0.4−	2001 12 20	644	0.2+	0.1−	2003 04 28	704	0.7+	0.6+
2001 10 12	699	0.2−	0.1−	2001 12 20	644	0.1+	0.0	2003 04 28	704	1.1+	0.2+
2001 10 14	704	0.4+	0.1−	2001 12 20	644	0.1+	0.0	2003 04 28	699	0.1−	0.0
2001 10 14	704	0.5+	0.0	2002 01 06	644	0.3+	1.1+	2003 04 28	704	0.2+	0.1−
2001 10 14	704	0.2+	0.5+	2002 01 06	644	0.3+	1.1+	2003 04 28	704	0.7+	0.7+
2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2002 01 06	644	0.4+	0.8+	2003 04 28	699	0.4−	0.6−
2001 10 14	704	0.4+	0.3+	2002 01 08	704	1.4−	0.4+	2003 04 29	704	0.3+	0.7+
2001 10 18	704	0.3+	0.3+	2002 01 08	704	0.9−	0.3+	2003 04 29	704	0.4+	0.6+
2001 10 18	704	0.7+	0.3+	2002 01 08	704	1.2−	0.3−	2003 04 29	704	0.2+	1.0+
2001 10 18	704	0.7+	0.7+	2002 01 08	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	704	0.3+	0.5+
2001 10 18	704	0.8+	0.9+	2002 01 11	699	0.1+	0.6+	2003 05 03	691	0.6+	0.6+
2001 10 21	704	0.4−	1.1+	2002 01 11	699	0.1+	0.1−	2003 05 03	691	0.5+	0.6+
2001 10 21	704	1.5−	0.4+	2002 01 11	699	1.6+	0.2−	2003 05 03	691	0.4+	0.7+
2001 10 21	704	0.5−	0.1+	2002 01 11	699	0.1−	0.4−	2003 05 05	703	(1.3+	3.6+)
2001 10 21	704	0.0	0.1−	2002 01 15	704	0.2+	0.9+	2003 05 05	703	1.4+	1.6+
2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2002 01 15	704	0.5+	0.1−	2003 05 05	703	0.8−	0.6+
2001 10 26	644	0.0	0.1+	2002 01 15	704	0.3−	1.1+	2003 05 05	703	0.3+	0.9+
2001 10 26	644	0.1−	0.1+	2002 01 15	704	0.4+	0.7+				

(59269)∗ 1999 CL$_{36}$ = 2001 YG$_{77}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22067)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	302.83708		(2000.0)			
n	0.29114963	ω	221.22838		+0.57690765	+0.80554421
a	2.2545432	Ω	84.43253		−0.70928443	+0.57613581
e	0.1761985	i	7.80661		−0.40508414	+0.13844150
P	3.39	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.0	0.8−	2001 12 19	704	1.0−	0.1−	2003 04 04	699	0.2−	0.1+
1999 02 10	704	0.9+	0.4−	2001 12 20	704	1.3+	0.5+	2003 04 04	699	0.1+	1.1−
1999 02 10	704	0.9−	0.8−	2001 12 20	704	0.9+	0.1+	2003 04 08	704	0.0	0.0
1999 02 10	704	0.2−	0.6+	2001 12 20	704	0.8−	1.3+	2003 04 08	704	0.1−	0.1−
1999 02 13	704	0.5−	0.3−	2001 12 20	704	2.0+	0.4+	2003 04 08	704	0.5+	0.9+
1999 02 13	704	0.7−	1.1−	2001 12 21	704	0.1+	0.6+	2003 04 08	704	0.4+	0.5−
1999 02 13	704	1.1−	1.6+	2001 12 21	704	0.1+	0.2+	2003 04 08	704	0.6+	0.3+
1999 02 13	704	0.6+	0.9−	2001 12 21	704	0.2−	0.7+	2003 04 08	704	0.2−	0.2−
1999 02 18	566	0.1−	0.1+	2002 01 06	644	0.2−	0.4+	2003 04 08	704	0.5+	0.1+
1999 02 18	566	0.0	0.2+	2002 01 06	644	0.0	0.2+	2003 04 08	704	0.5+	0.4+
1999 02 18	566	0.1−	0.5−	2002 01 06	644	0.3−	0.3+	2003 04 08	704	0.6+	0.2+
1999 02 20	699	0.2+	0.5+	2002 01 08	704	1.0+	0.2+	2003 04 11	691	0.1−	0.1+
1999 02 20	699	0.2−	0.4−	2002 01 08	704	1.4+	0.1−	2003 04 11	691	0.1−	0.3+
1999 02 20	699	1.1+	0.6+	2002 01 08	704	0.1−	0.8−	2003 04 11	691	0.1+	0.2+
2000 05 14	699	1.9+	0.4−	2002 01 08	704	0.9+	0.4−	2003 04 27	704	0.9+	1.6−
2000 05 14	699	0.6−	0.8−	2002 01 08	704	1.1+	0.5−	2003 04 27	704	0.4+	0.4−
2000 05 14	699	0.2+	0.4−	2002 01 14	704	0.0	1.0+	2003 04 27	699	0.2−	0.4−
2000 05 14	699	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.0	0.6+	2003 04 27	704	0.7+	0.3−
2000 06 07	704	0.1+	0.4+	2002 01 14	704	0.4−	0.1+	2003 04 27	699	0.5−	0.4−

2000 06 07	704	0.3+	0.8+	2002 01 14	704	0.7+	0.2+	2003 04 27	704	0.1+	0.2−	1999 02 13	691	0.1+	0.8−	2002 01 09	704	0.1+	0.4+	2003 04 25	599	0.4+	0.3−
2000 06 07	704	0.4+	0.6+	2002 01 15	704	0.6+	1.3−	2003 04 27	699	0.3−	0.2−	1999 02 13	691	0.1+	0.7−	2002 01 09	608	0.1+	0.2−	2003 04 25	599	0.1−	0.0
2000 06 07	704	0.9+	0.7+	2002 01 15	704	0.0	1.0−	2003 04 27	704	0.2−	0.3−	1999 02 23	699	0.7+	0.1−	2002 01 09	608	0.2+	0.6−	2003 04 25	599	0.1−	0.6+
2000 06 07	704	0.5−	1.0+	2002 01 15	704	0.1+	1.0−	2003 04 27	699	0.4−	0.3+	1999 02 23	699	0.1−	0.3−	2002 01 09	608	0.3+	0.3−	2003 04 25	599	0.1+	0.1−
2000 06 25	691	0.6−	0.8−	2002 01 15	704	0.1−	1.1−	2003 05 02	704	0.0	0.5+	1999 02 23	699	1.0+	0.2−	2002 01 09	608	0.5+	0.9−	2003 04 28	704	0.2−	0.6+
2000 06 25	691	0.5−	0.6−	2002 01 15	704	0.1−	0.7−	2003 05 02	704	0.2+	0.5+	2001 12 09	699	0.6+	0.2+	2002 01 09	608	0.5+	0.3−	2003 04 28	704	0.1−	0.4+
2000 06 25	691	0.8−	0.8−	2002 01 18	704	0.2+	0.7+	2003 05 02	704	0.1+	0.7+	2001 12 09	699	0.2+	0.1+	2002 01 11	699	0.5+	0.4−	2003 04 28	704	(2.1+	0.5−)
2000 07 07	704	0.1+	0.1−	2002 01 18	704	0.1+	1.0+	2003 05 02	704	0.1+	1.0+	2001 12 09	699	0.6+	0.2+	2002 01 11	699	0.2+	0.2−	2003 05 01	704	0.1−	0.0
2000 07 07	704	0.4+	0.3−	2002 01 18	704	0.2+	1.0+	2003 05 02	704	0.2+	0.8+	2001 12 09	699	0.4−	0.4+	2002 01 11	699	0.0	0.1+	2003 05 01	704	0.6−	0.1+
2000 07 07	704	0.5+	0.1−	2002 02 02	012	0.5−	0.1+	2003 05 05	704	0.7+	0.8+	2001 12 11	704	0.9+	0.3+	2002 01 11	699	0.1+	0.1−	2003 05 01	704	0.1−	0.5−
2000 07 07	704	0.1−	0.1+	2002 02 02	012	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	0.2+	1.1+	2001 12 11	704	0.1−	0.9−	2002 01 13	704	0.2+	0.4+	2003 05 01	704	0.0	0.7−
2000 07 07	704	0.3−	0.2+	2002 02 02	012	0.5−	1.2−	2003 05 05	704	0.3+	0.8+	2001 12 11	704	1.3+	0.2+	2002 01 13	704	0.5−	0.4+	2003 05 01	704	0.5−	0.6+
2000 07 23	704	0.6−	0.7+	2002 02 02	012	0.4+	0.5−	2003 05 05	704	0.4+	0.5+	2001 12 11	704	0.1+	0.4−	2002 01 13	704	0.4−	0.4+	2003 05 05	704	0.6+	0.2+
2000 07 23	704	0.5−	1.4+	2002 02 03	012	0.2−	0.2+	2003 05 05	704	0.4+	0.9+	2001 12 14	704	0.0	0.5+	2002 01 13	704	0.0	0.5+	2003 05 05	704	0.6+	0.3+
2000 07 23	704	1.0−	0.6+	2002 02 03	012	0.1+	0.2+	2003 05 06	691	0.4+	0.3+	2001 12 14	704	0.0	0.4+	2002 01 13	704	0.1−	0.0	2003 05 05	704	0.7+	0.2+
2000 07 23	704	0.6+	0.9+	2002 02 03	012	0.8−	0.0	2003 05 06	691	0.5+	0.4+	2001 12 14	704	0.6−	0.3+	2002 01 14	645	0.0	0.1−	2003 05 05	704	0.3+	0.5−
2000 07 23	704	0.3+	1.3+	2002 02 06	704	0.1+	0.2+	2003 05 06	691	0.4+	0.3+	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2002 01 14	645	0.0	0.1−	2003 05 05	704	0.7+	0.4−
2001 11 16	049	1.6−	0.3−	2002 02 06	704	0.2+	0.7+	2003 05 19	699	0.1−	0.4−	2001 12 14	704	0.5−	0.2+	2002 01 15	704	0.5+	0.1+	2003 05 20	699	0.8−	0.1−
2001 11 16	049	0.7−	0.4−	2002 02 06	704	0.2−	0.3+	2003 05 19	699	0.9−	1.3−	2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2002 01 15	704	0.4+	0.1−	2003 05 20	699	0.6−	0.2−
2001 11 16	049	0.9−	0.5−	2002 02 07	704	0.3−	0.3−	2003 05 19	699	0.5−	0.3−	2001 12 17	644	0.2+	0.2+	2002 01 15	704	0.3+	0.1+	2003 05 20	699	0.3−	0.5−
2001 12 10	704	0.9−	1.1+	2002 02 07	704	0.0	0.8+	2003 05 19	699	0.5−	0.3+	2001 12 17	644	0.4+	0.3+	2002 01 15	704	(1.3−	2.3−)	2003 05 20	699	0.1−	0.1+
2001 12 10	704	0.5−	1.8+	2002 02 07	704	0.1+	0.2−	2003 05 25	703	1.2−	1.5+	2001 12 17	704	0.3−	0.8+	2002 01 19	704	0.3−	0.5+	2003 05 30	704	0.2+	0.7+
2001 12 10	704	1.2−	1.6+	2002 02 07	704	0.2+	0.4−	2003 05 25	703	1.3−	0.6+	2001 12 17	644	0.3+	0.5+	2002 01 19	704	0.2−	0.8+	2003 05 30	704	0.9−	1.1+
2001 12 18	704	0.1+	1.0+	2002 02 12	704	0.1+	0.1−	2003 05 25	703	1.0−	0.2−	2001 12 17	704	0.1−	0.9+	2002 01 19	704	0.5−	0.5+	2003 05 30	704	0.6−	1.5−
2001 12 18	645	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	0.1+	0.7+	2003 05 25	703	0.7−	0.4+	2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2002 01 19	704	0.4−	0.3+	2003 05 30	704	1.8+	0.5+
2001 12 18	645	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	0.2+	0.4+	2003 05 30	704	0.5+	0.3−	2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2002 01 19	704	0.1−	0.6+				
2001 12 18	704	0.8+	0.6+	2003 03 27	644	0.2+	0.9−	2003 05 30	704	0.1−	0.0	2001 12 20	704	0.0	0.4+	2002 02 07	704	1.0−	1.4−				
2001 12 18	704	0.6+	1.3+	2003 03 27	644	0.1+	0.9−	2003 05 30	704	0.2−	0.1−												
2001 12 18	704	0.7+	0.7+	2003 03 27	644	0.5+	0.9−	2003 05 30	704	0.3+	0.5+												
2001 12 19	645	0.1−	0.0	2003 04 03	699	0.1+	0.6−	2003 05 30	704	0.2−	0.1−												
2001 12 19	645	0.1−	0.0	2003 04 03	699	0.1+	0.5−	2003 06 02	703	0.5+	0.6+												
2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2003 04 03	699	0.5−	0.6+	2003 06 02	703	0.7+	0.4+												
2001 12 19	704	0.7−	0.0	2003 04 03	699	0.1+	0.1+	2003 06 02	703	0.1+	0.5+												
2001 12 19	704	0.7−	0.2−	2003 04 04	699	0.4−	0.6−	2003 06 02	703	0.7−	0.4−												
2001 12 19	704	1.0−	0.0	2003 04 04	699	0.9−	0.9−																

(59270)∗ 1999 CT$_{37}$ = 2001 XL$_{86}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22067)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	253.81863		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30085244	ω	227.34840		+0.99799554	+0.03695272	
a	2.2058045	Ω	130.46642		−0.01622644	+0.93409362	
e	0.1433503	i	3.87207		−0.06116863	+0.35511070	
P	3.28	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 01	566	0.0	0.1+	2001 12 20	704	0.3−	0.0	2002 02 07	704	1.3−	1.7−	1997 10 10	691	0.3−	0.6+	1999 03 12	691	0.5−	0.9−	2003 03 10	704	0.4+	0.2+
1997 09 01	566	0.1+	0.1+	2001 12 20	704	0.7−	0.5+	2002 02 07	704	0.7−	0.4−	1997 10 10	691	0.1−	0.6+	1999 03 12	691	0.5+	0.9−	2003 03 10	704	0.4+	0.6−
1997 09 01	566	0.3−	0.0	2001 12 20	704	0.4−	0.2+	2002 02 07	704	0.7−	1.9−	1997 10 10	691	0.1−	0.6+	1999 03 14	691	0.7−	0.5−	2003 03 10	704	0.1−	0.6+
1999 02 07	691	0.8−	0.9−	2001 12 20	704	0.2−	0.3+	2002 02 09	704	0.1−	0.3−	1999 02 10	704	0.1+	0.8+	1999 03 14	691	0.8−	0.5−	2003 03 10	704	0.3+	0.1−
1999 02 07	691	0.7−	0.8−	2001 12 26	608	0.7+	0.3−	2002 02 09	704	0.8−	1.1+	1999 02 10	704	0.1−	0.8+	1999 03 14	691	1.0−	0.5−	2003 03 24	691	0.1+	0.5+
1999 02 07	691	0.7−	0.8−	2001 12 26	608	0.9+	0.0	2002 02 09	704	0.4−	0.2+	1999 02 10	704	0.4−	0.9+	1999 03 20	691	0.4−	0.5−	2003 03 24	691	0.0	0.5+
1999 02 10	704	0.3−	0.7+	2001 12 26	608	0.7+	0.6−	2002 02 09	704	0.4−	0.1+	1999 02 10	704	0.1−	1.0+	1999 03 20	691	0.0	0.6−	2003 03 24	691	0.2−	0.3+
1999 02 10	704	0.3+	1.1+	2002 01 05	608	0.5−	0.8−	2002 02 11	704	0.7+	0.4+	1999 02 10	704	1.1−	1.2+	1999 03 20	691	0.0	0.8−	2003 04 01	644	0.4+	1.1+
1999 02 10	704	0.6+	1.2+	2002 01 05	608	0.2−	0.7−	2002 02 11	704	0.4+	0.6−	1999 02 12	691	0.1+	0.0	1999 04 15	691	0.4−	0.6−	2003 04 01	704	0.8+	0.6+
1999 02 10	704	0.7+	1.2+	2002 01 05	608	0.4−	0.5−	2002 02 11	704	1.0+	0.5−	1999 02 12	691	0.0	0.0	1999 04 15	691	0.2−	0.3−	2003 04 01	704	1.0+	0.1−
1999 02 12	699	0.9+	0.3−	2002 01 06	691	0.0	0.6+	2002 02 11	704	0.1+	0.2−	1999 02 12	691	0.1+	0.8−	1999 04 15	691	0.2−	1.2−	2003 04 01	704	0.8+	0.4+
1999 02 12	699	(2.4+	0.9−)	2002 01 06	691	0.2−	0.6+	2002 02 20	704	0.5+	1.2−	1999 02 13	704	1.2+	1.5+	2001 10 17	704	0.6+	0.8+	2003 04 01	704	0.8+	0.3+
1999 02 12	699	1.5+	0.1+	2002 01 06	691	0.2−	0.5+	2002 02 20	704	0.3−	0.5−	1999 02 13	704	0.0	0.2−	2001 10 17	704	0.7+	0.7+	2003 04 01	704	0.7+	0.3+
1999 02 13	704	0.3−	0.5+	2002 01 09	704	0.1+	0.6+	2002 02 20	704	0.2+	0.7−	1999 02 13	704	0.4+	0.5+	2001 10 17	704	0.2−	1.1+	2003 04 01	644	0.5+	1.1+
1999 02 13	704	0.6−	0.7−	2002 01 09	704	0.1+	0.5+	2002 02 20	704	0.8−	1.3−	1999 02 13	704	0.1−	0.2−	2001 10 17	704	1.1−	0.1−	2003 04 01	644	0.3+	1.0+
1999 02 13	704	0.8−	0.1−	2002 01 09	704	0.7+	0.7+	2003 04 07	704	0.1+	0.4+	1999 02 13	704	0.6+	0.9−	2001 10 17	704	0.3+	0.5+	2003 04 08	691	0.5−	1.3+
1999 02 13	691	0.4−	0.8−	2002 01 09	704	0.4+	0.8+	2003 04 07	704	0.7+	1.3+	1999 02 16	691	0.5−	0.1−	2001 10 19	644	0.9−	0.7+	2003 04 08	691	0.5−	1.3+
1999 02 13	704	1.2−	0.9+	2002 01 09	608	0.4+	0.7−	2003 04 07	704	0.0	0.1+	1999 02 16	691	1.8−	0.5−	2001 10 19	644	0.7−	0.7+	2003 04 08	691	0.0	1.4+
												1999 02 16	691	0.3−	0.3−	2001 10 19	644	0.7−	0.6+	2003 04 25	691	0.5+	0.0
												1999 02 23	699	0.7+	0.6+	2001 10 21	704	0.7−	1.3+	2003 04 25	691	0.0	0.3+
												1999 02 23	699	0.9+	0.7+	2001 10 21	704	0.5−	0.6+	2003 04 25	691	0.1−	0.5+
												1999 02 23	699	0.9+	0.2−	2001 10 21	704	0.5−	0.5+	2003 04 29	704	0.2+	0.1+
												1999 03 06	691	0.2−	0.7−	2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.1+	0.9+
												1999 03 06	691	0.2+	0.5−	2001 10 25	704	0.4+	0.2+	2003 04 29	704	0.1+	1.4+
												1999 03 06	691	0.5+	0.7−	2001 10 25	704	0.2+	1.1+	2003 04 29	704	0.1+	0.4+
												1999 03 12	691	0.7+	0.2−	2001 10 25	704	0.9−	0.9+				

(59271)∗ 1999 CG$_{38}$ = 2001 UA$_{57}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19381)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	54.23470		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26102919	ω	185.41837		−0.79932622	−0.60055558	
a	2.4248041	Ω	317.65018		+0.55243619	−0.72117691	
e	0.1539011	i	1.72369		+0.23641460	−0.34530691	
P	3.78	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 10	691	0.3−	0.6+	1999 03 12	691	0.5−	0.9−	2003 03 10	704	0.4+	0.2+												
1997 10 10	691	0.1−	0.6+	1999 03 12	691	0.5+	0.9−	2003 03 10	704	0.4+	0.6−												
1997 10 10	691	0.1−	0.6+	1999 03 14	691	0.7−	0.5−	2003 03 10	704	0.1−	0.6+												
1999 02 10	704	0.1+	0.8+	1999 03 14	691	0.8−	0.5−	2003 03 10	704	0.3+	0.1−												
1999 02 10	704	0.1−	0.8+	1999 03 14	691	1.0−	0.5−	2003 03 24	691	0.1+	0.5+												
1999 02 10	704	0.4−	0.9+	1999 03 20	691	0.4−	0.5−	2003 03 24	691	0.0	0.5+												
1999 02 10	704	0.1−	1.0+	1999 03 20	691	0.0	0.6−	2003 03 24	691	0.2−	0.3+												
1999 02 10	704	1.1−	1.2+	1999 03 20	691	0.0	0.8−	2003 04 01	644	0.4+	1.1+												
1999 02 12	691	0.1+	0.0	1999 04 15	691	0.4−	0.6−	2003 04 01	704	0.8+	0.6+												
1999 02 12	691	0.0	0.0	1999 04 15	691	0.2−	0.3−	2003 04 01	704	1.0+	0.1−												
1999 02 12	691	0.1+	0.8−	1999 04 15	691	0.2−	1.2−	2003 04 01	704	0.8+	0.4+												
1999 02 13	704	1.2+	1.5+	2001 10 17	704	0.6+	0.8+	2003 04 01	704	0.8+	0.3+												
1999 02 13	704	0.0	0.2−	2001 10 17	704	0.7+	0.7+	2003 04 01	704	0.7+	0.3+												
1999 02 13	704	0.4+	0.5+	2001 10 17	704	0.2−	1.1+	2003 04 01	644	0.5+	1.1+												
1999 02 13	704	0.1−	0.2−	2001 10 17	704	1.1−	0.1−	2003 04 01	644	0.3+	1.0+												
1999 02 13	704	0.6+	0.9−	2001 10 17	704	0.3+	0.5+	2003 04 08	691	0.5−	1.3+												
1999 02 16	691	0.5−	0.1−	2001 10 19	644	0.9−	0.7+	2003 04 08	691	0.5−	1.3+												
1999 02 16	691	1.8−	0.5−	2001 10 19	644	0.7−	0.7+	2003 04 08	691	0.0	1.4+												
1999 02 16	691	0.3−	0.3−	2001 10 19	644	0.7−	0.6+	2003 04 25	691	0.5+	0.0												
1999 02 23	699	0.7+	0.6+	2001 10 21	704	0.7−	1.3+	2003 04 25	691	0.0	0.3+												
1999 02 23	699	0.9+	0.7+	2001 10 21	704	0.5−	0.6+	2003 04 25	691	0.1−	0.5+												
1999 02 23	699	0.9+	0.2−	2001 10 21	704	0.5−	0.5+	2003 04 29	704	0.2+	0.1+												
1999 03 06	691	0.2−	0.7−	2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.1+	0.9+												
1999 03 06	691	0.2+	0.5−	2001 10 25	704	0.4+	0.2+	2003 04 29	704	0.1+	1.4+												
1999 03 06	691	0.5+	0.7−	2001 10 25	704	0.2+	1.1+	2003 04 29	704	0.1+	0.4+												
1999 03 12	691	0.7+	0.2−	2001 10 25	704	0.9−	0.9+																

(59272)∗ 1999 CN$_{38}$ = 1997 NM$_9$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1077)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	117.26676		(2000.0)			
n	0.27467275	ω	18.61253		+0.07259998	−0.99728885
a	2.3438276	Ω	67.22557		+0.91339957	+0.06164820
e	0.1840518	i	0.74622		+0.40053772	+0.04018026
P	3.59	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 07 13	910	0.2−	0.1+	2001 09 20	691	0.6−	0.0	2001 10 22	704	(2.0+	2.1+)
1997 07 13	910	0.2−	0.6+	2001 09 21	704	0.8−	1.4−	2001 10 22	704	1.4−	1.2+
1997 07 13	910	0.5−	0.7+	2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 10 23	704	(3.0+	0.2+)
1997 07 14	910	0.3+	0.6+	2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2001 10 23	704	(2.5+	0.1−)
1997 07 14	910	0.2−	0.3+	2001 09 23	333	0.4+	0.3−	2001 10 23	704	(2.5+	0.4−)
1997 07 14	910	0.2−	0.1+	2001 09 23	333	(4.8+	0.3−)	2001 10 23	704	(2.4+	0.2−)
1999 01 22	699	0.3+	1.7+	2001 09 23	333	0.6+	1.0−	2001 10 23	704	(2.2+	0.5−)
1999 01 22	699	1.1+	0.7+	2001 09 23	333	(3.4+	1.0−)	2001 10 24	704	1.1+	1.8+
1999 01 22	699	1.2+	0.8+	2001 09 23	333	0.4+	0.2−	2001 10 24	704	0.8+	1.4+
1999 02 10	704	0.0	0.5−	2001 09 23	333	(2.5+	0.8−)	2001 10 24	704	1.1+	1.5+
1999 02 10	704	1.0−	0.8−	2001 09 26	704	0.2+	0.1+	2001 10 24	704	0.7+	1.7+
1999 02 10	704	1.1−	0.7−	2001 09 26	704	0.2+	0.1+	2001 10 24	704	0.8+	0.9+
1999 02 10	704	1.3−	0.1+	2001 09 26	704	0.1−	0.2−	2001 11 09	704	0.1−	0.2−
1999 02 10	704	0.3−	0.5−	2001 09 26	704	0.1−	0.2+	2001 11 09	704	0.9−	0.1+
1999 02 11	691	1.0−	0.1−	2001 09 26	704	0.3−	0.1−	2001 11 09	704	0.7−	0.6−
1999 02 11	691	0.6−	0.6−	2001 09 28	704	0.7−	0.0	2001 11 09	704	0.1−	0.4+
1999 02 11	691	0.7−	0.2−	2001 09 28	704	0.4−	0.0	2001 11 09	644	0.2+	0.3−
1999 02 12	699	1.1+	0.9+	2001 09 28	704	0.3−	0.0	2001 11 09	704	1.8−	0.7+
1999 02 12	699	0.5+	1.6+	2001 09 28	704	0.0	0.3+	2001 11 09	644	0.3+	0.2+
1999 02 12	699	0.4−	0.4+	2001 09 28	704	0.1−	0.7+	2001 11 09	644	0.3−	0.0
1999 02 13	704	0.8+	0.9−	2001 10 11	644	0.3−	0.1−	2001 11 16	644	0.4−	0.4+
1999 02 13	704	0.1+	0.8−	2001 10 11	644	0.3−	0.1−	2001 11 16	644	0.1−	0.7+
1999 02 13	704	0.7−	0.8−	2001 10 11	644	0.1−	0.2−	2001 11 16	644	0.1−	0.1+
1999 02 13	704	1.0−	0.8−	2001 10 12	699	1.0−	0.2−	2001 11 18	704	(2.2+	0.3−)
1999 02 13	704	1.2+	0.8−	2001 10 12	699	0.1−	0.2+	2001 11 18	704	0.7+	1.0−
1999 02 21	691	1.6−	0.1+	2001 10 12	699	0.1−	0.1+	2001 11 18	704	1.5+	0.6−
1999 02 21	691	1.2−	0.1−	2001 10 12	699	0.2−	0.3+	2001 11 18	704	0.2+	1.4−
1999 02 21	691	1.0−	0.1−	2001 10 13	704	0.8−	0.3+	2001 12 07	704	1.0−	0.6+
1999 02 23	699	0.3+	0.5+	2001 10 13	704	0.5−	0.3+	2001 12 07	704	0.7+	0.4+
1999 02 23	699	0.3+	0.5+	2001 10 13	704	0.7−	0.3+	2001 12 07	704	0.2+	0.2+
1999 02 23	699	0.4−	0.1+	2001 10 13	704	0.7−	0.0	2001 12 07	704	0.7+	0.4+
1999 03 21	699	1.7+	1.6+	2001 10 13	704	0.9−	0.2−	2001 12 07	704	0.6−	0.5+
1999 03 21	699	0.9+	0.7+	2001 10 14	699	0.6+	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.0
1999 03 21	699	0.2−	1.2+	2001 10 14	699	0.7+	0.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.2−
1999 03 23	691	1.6+	0.6+	2001 10 14	699	0.4+	0.1+	2001 12 19	704	0.8+	0.8+
1999 03 23	691	2.0+	1.0+	2001 10 14	699	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.4+
1999 03 23	691	1.5+	0.6+	2001 10 14	608	0.8−	0.5−	2003 04 01	704	1.4+	0.3+
1999 03 24	691	0.0	0.3+	2001 10 14	608	1.2−	0.6−	2003 04 01	704	0.4+	1.1+
1999 03 24	691	0.4+	0.0	2001 10 14	608	1.1−	0.9−	2003 04 01	704	0.2+	0.9+
1999 03 24	691	0.6+	0.1−	2001 10 16	704	0.1+	0.2−	2003 04 04	699	1.1−	0.0
2001 08 16	704	(1.8−	2.6−)	2001 10 16	691	0.1+	0.3−	2003 04 04	699	1.4−	0.2+
2001 08 16	704	0.8+	1.1−	2001 10 16	704	0.3+	0.2−	2003 04 04	699	0.4+	0.4+
2001 08 16	704	1.5+	0.3−	2001 10 16	704	0.6+	0.8−	2003 04 04	699	0.1−	0.8+
2001 09 10	333	0.1+	0.9−	2001 10 16	691	0.0	0.3−	2003 04 29	699	0.7+	0.7+
2001 09 10	333	0.4+	0.3+	2001 10 16	704	0.5+	0.9−	2003 04 29	699	1.3−	0.3+
2001 09 10	333	0.1−	0.4−	2001 10 16	691	0.3+	0.3−	2003 04 29	699	0.7+	0.1−
2001 09 16	704	0.5−	1.1+	2001 10 16	704	1.2+	1.2−	2003 04 29	699	0.6−	0.5+
2001 09 16	704	0.5−	0.7+	2001 10 17	644	0.3+	0.3+	2003 05 05	691	0.3+	0.5+
2001 09 16	704	0.2−	0.8+	2001 10 17	644	0.1+	0.3+	2003 05 05	691	0.6+	0.4+
2001 09 16	704	0.6−	0.8+	2001 10 17	644	0.1+	0.3+	2003 05 05	691	0.6+	0.6+
2001 09 19	704	0.5+	0.6+	2001 10 20	704	0.6−	0.7+	2003 05 10	691	0.8+	0.5+
2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2001 10 20	704	1.0−	0.6+	2003 05 10	691	0.7+	1.7+
2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2001 10 20	704	0.6−	0.6+	2003 05 10	691	0.7+	0.9+
2001 09 19	704	0.4+	0.5+	2001 10 20	704	0.6−	0.7+	2003 05 25	291	0.6+	0.3+
2001 09 19	704	0.3+	0.7+	2001 10 20	704	0.5−	0.9+	2003 05 25	291	0.5+	0.4+
2001 09 20	691	0.5−	0.0	2001 10 22	704	0.0	0.0	2003 05 25	291	0.6+	0.4+
2001 09 20	691	0.5−	0.0	2001 10 22	704	0.3−	0.2+				

(59273)∗ 1999 CG$_{39}$ = 2001 SM$_{161}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19381)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	125.44830		(2000.0)			
n	0.26290255	ω	69.26283		+0.40576958	−0.91395817
a	2.4132715	Ω	356.78131		+0.79695941	+0.35681943
e	0.0865666	i	5.73848		+0.44744469	+0.19328828
P	3.75	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 03	691	1.1−	0.7+	2001 10 14	704	0.6−	0.4+	2001 11 17	644	0.2+	0.2+
1997 10 03	691	0.1+	0.6+	2001 10 14	704	0.7−	0.4+	2001 11 17	644	0.1+	0.4+
1997 10 03	691	0.3−	0.0	2001 10 14	704	0.8−	0.1+	2001 11 17	644	0.2+	0.4+
1997 10 09	691	0.1−	0.5+	2001 10 14	704	0.8−	0.2+	2001 11 20	608	0.3−	0.8−
1997 10 09	691	0.2−	0.6+	2001 10 14	704	0.7−	0.2+	2001 11 20	608	0.4−	0.6−
1997 10 09	691	0.3−	0.5+	2001 10 14	504	0.8+	0.8+	2001 11 20	608	0.3−	0.9−
1999 02 10	704	0.4−	0.7−	2001 10 14	504	0.6−	0.0	2001 11 21	704	1.1+	0.0
1999 02 10	704	0.2−	0.9−	2001 10 14	504	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.2−	0.5−
1999 02 10	704	0.3+	0.5+	2001 10 14	504	0.5+	0.5+	2001 11 21	704	0.5−	0.2−
1999 02 10	704	0.5−	0.4+	2001 10 14	504	0.6+	0.2−	2001 11 21	704	0.3+	0.3−
1999 02 10	704	0.1−	0.1−	2001 10 15	333	0.0	0.6+	2001 11 21	704	0.1−	0.3+
1999 02 12	699	0.4+	0.2−	2001 10 15	333	0.4−	0.1+	2001 11 24	704	0.4+	0.3−
1999 02 12	699	0.5−	0.1−	2001 10 15	333	0.0	0.5+	2001 11 24	704	0.4−	0.2+
1999 02 12	699	0.5+	0.5−	2001 10 16	333	0.4−	0.0	2001 11 24	704	0.0	0.5−
1999 02 13	704	0.1−	0.3−	2001 10 16	333	0.1−	0.4+	2001 11 24	704	0.1−	1.0−
1999 02 13	704	0.7+	0.6+	2001 10 16	333	0.6−	0.3+	2001 11 24	704	0.1+	0.3−
1999 02 13	704	0.8−	1.8−	2001 10 17	704	0.3+	0.4−	2001 12 17	704	0.6−	0.7−
1999 02 13	704	1.0−	0.1+	2001 10 17	704	0.5+	0.7−	2001 12 17	704	0.2−	0.6−
1999 02 23	699	0.2+	0.7+	2001 10 17	704	0.2+	0.8−	2001 12 17	704	0.6−	0.2+
1999 02 23	699	0.1−	0.3−	2001 10 17	704	0.1+	0.8−	2001 12 17	704	0.7−	0.0
1999 02 23	699	0.9+	0.5+	2001 10 17	704	0.1+	0.7−	2001 12 17	704	0.6+	0.3−
2001 08 16	704	0.6+	0.1+	2001 10 18	333	0.1−	0.4−	2002 02 08	704	0.6+	1.3+
2001 08 16	704	0.5+	1.0+	2001 10 18	333	0.5−	0.5−	2002 02 08	704	0.7+	0.7−
2001 08 16	704	(0.1+	2.1+)	2001 10 18	333	0.1−	0.3−	2002 02 08	704	0.3−	0.3−
2001 08 16	704	0.7+	0.9+	2001 10 19	644	0.1−	0.2+	2002 02 08	704	0.1−	1.0+
2001 08 16	704	(0.4+	2.5+)	2001 10 19	644	0.3−	0.2+	2003 02 23	608	0.6−	0.6+
2001 08 28	699	0.4+	1.3+	2001 10 19	644	0.5−	0.0	2003 02 23	608	0.5−	0.3+
2001 08 28	644	0.3−	0.7+	2001 10 20	644	0.4+	0.0	2003 02 23	608	0.0	0.6+
2001 08 28	644	0.2−	0.6+	2001 10 20	644	0.3+	0.2−	2003 03 10	699	0.0	0.0
2001 08 28	699	0.0	1.1+	2001 10 20	644	0.4+	0.1−	2003 03 10	699	0.2−	0.2+
2001 08 28	644	0.1−	0.6+	2001 10 21	704	0.0	0.3+	2003 03 10	699	0.0	0.6+
2001 08 28	699	0.1−	1.0+	2001 10 21	704	0.4−	0.2+	2003 03 10	699	0.2−	0.6+
2001 08 28	699	0.2+	0.1+	2001 10 21	704	0.0	0.1+	2003 03 25	699	0.2−	0.1+
2001 09 17	704	0.7−	0.5−	2001 10 21	704	0.2−	0.4+	2003 03 25	699	0.1−	0.0
2001 09 17	704	1.0−	1.1−	2001 10 21	704	0.6+	0.0	2003 03 25	699	0.2−	0.6+
2001 09 17	704	0.8−	0.3−	2001 10 23	333	0.3+	0.5+	2003 03 25	699	0.2+	0.3+
2001 09 17	704	1.8−	0.7−	2001 10 23	333	0.3+	0.1+	2003 03 26	644	0.2+	0.2+
2001 09 19	699	0.3+	0.4+	2001 10 23	333	0.0	0.3−	2003 03 26	644	0.0	0.3+
2001 09 19	699	0.2+	0.1+	2001 10 23	333	0.3+	0.4+	2003 03 26	644	0.2−	0.3+
2001 09 19	699	0.5−	0.3+	2001 10 23	333	0.1−	0.8−	2003 03 31	703	0.2+	0.7+
2001 09 19	699	0.0	0.7+	2001 10 23	333	0.6+	0.2−	2003 03 31	703	1.1−	0.3+
2001 09 20	704	(5.0+	1.5+)	2001 11 10	644	0.2+	0.2+	2003 03 31	703	0.5+	0.4+
2001 09 20	704	(4.8+	1.5+)	2001 11 10	644	0.1+	0.2+	2003 03 31	703	0.3+	0.8+
2001 09 20	704	(4.7+	1.9+)	2001 11 10	644	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	1.9+	0.5+
2001 09 24	704	0.2+	0.2−	2001 11 11	699	0.4+	0.6+	2003 04 01	704	1.4+	0.2+
2001 09 24	704	0.7+	0.1+	2001 11 11	699	0.5+	0.2−	2003 04 01	704	1.3+	0.7+
2001 09 24	704	0.8+	0.7+	2001 11 11	699	0.4+	0.4+	2003 04 01	704	0.4+	0.5+
2001 09 24	704	1.0+	0.1+	2001 11 11	699	0.4+	0.8+	2003 04 01	704	0.8+	0.1+
2001 09 24	704	0.5+	0.3−	2001 11 15	608	(2.1+	1.7+)	2003 04 05	691	0.4+	0.5+
2001 10 07	644	0.2+	0.5+	2001 11 15	608	(2.1+	2.0+)	2003 04 05	691	0.3+	0.3+

2001 10 07	644	0.2+	0.5+	2001 11 15	608	(2.0+	1.4+)	2003 04 05	691	(2.4+	0.3+)
2001 10 07	644	0.1+	0.6+	2001 11 17	704	0.5−	0.2+	2003 04 08	704	(1.1+	2.5+)
2001 10 14	946	0.4−	1.2+	2001 11 17	704	0.3−	0.3−	2003 04 08	704	1.0+	1.2+
2001 10 14	946	0.1−	0.8+	2001 11 17	704	0.6−	0.1−	2003 04 08	704	0.2+	1.1+
2001 10 14	946	0.1−	0.2+	2001 11 17	704	0.4−	0.7−	2003 04 08	704	0.9+	0.2+
2001 10 14	946	0.7−	0.7+	2001 11 17	704	0.9−	0.5−				

(59274)∗ 1999 CL_{42}

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	4.69348		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26699138	ω	239.61812		−0.75195185		+0.65796555
a	2.3885695	Ω	341.42679		−0.55258118		−0.66271505
e	0.1523240	i	7.32629		−0.35947525		−0.35761725
P	3.69	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.5+	0.3−	2000 08 26	704	0.7−	0.0	2003 04 02	704	0.3−	0.0
1999 02 10	704	0.4+	0.1+	2000 08 26	704	0.8+	0.2−	2003 04 02	704	0.0	0.5−
1999 02 10	704	(2.2+	0.5−)	2000 08 26	704	0.0	0.0	2003 04 02	704	0.5−	0.1−
1999 02 10	704	0.3−	0.0	2000 08 26	704	0.1−	0.4+	2003 04 02	704	0.4−	0.8−
1999 02 12	699	1.0+	0.4+	2001 12 09	704	0.3−	0.9+	2003 04 02	704	0.7−	0.2−
1999 02 12	699	(2.5+	0.8−)	2001 12 09	704	0.4−	1.4+	2003 04 02	704	0.6+	0.1+
1999 02 12	699	0.7+	1.3+	2001 12 09	704	0.0	1.3+	2003 04 02	704	0.1+	0.6−
1999 02 13	704	0.4+	2.0−	2001 12 09	704	0.3−	0.2+	2003 04 06	704	1.3+	1.0+
1999 02 13	704	0.3+	1.2−	2003 02 11	608	0.1−	0.7−	2003 04 06	704	(0.2+	2.2+)
1999 02 13	704	0.8+	1.0−	2003 02 11	608	0.6−	0.1+	2003 04 06	704	1.4+	0.3+
1999 02 13	704	1.1+	0.7+	2003 02 11	608	0.4−	0.1−	2003 04 06	704	0.8+	0.3+
1999 02 18	566	0.4−	0.6−	2003 03 07	704	0.1+	0.4+	2003 04 06	704	1.4+	1.0−
1999 02 18	566	0.7−	0.4−	2003 03 07	704	0.1+	0.6+	2003 04 12	704	0.6−	0.2+
1999 02 18	566	0.2−	0.3−	2003 03 07	704	0.1−	0.9+	2003 04 12	704	0.4+	0.3+
1999 03 10	691	0.4−	0.2+	2003 03 07	704	0.1+	0.7+	2003 04 12	704	1.2−	0.4+
1999 03 10	691	0.3−	0.4+	2003 03 23	644	0.0	0.3+	2003 04 29	608	0.5+	1.1+
1999 03 10	691	0.3−	0.2+	2003 03 23	644	0.3−	0.4+	2003 04 29	608	0.6+	1.0+
1999 03 15	691	0.4−	0.5+	2003 03 23	644	0.3−	0.3+	2003 04 29	608	0.6+	0.9+
1999 03 15	691	0.4−	0.3+	2003 03 26	608	0.5+	0.3−	2003 04 30	704	0.3−	0.4−
1999 03 15	691	0.5−	0.4+	2003 03 26	608	0.7+	0.3−	2003 04 30	704	0.2−	0.1−
1999 03 20	691	0.4−	0.2+	2003 03 26	608	0.3+	0.1−	2003 04 30	704	0.2−	0.0
1999 03 20	691	0.5−	0.1+	2003 03 28	699	0.2−	0.2+	2003 04 30	704	0.0	0.1+
1999 03 20	691	0.4−	0.3+	2003 03 28	699	0.0	0.4−	2003 04 30	704	0.1+	0.1−
1999 04 11	691	0.6−	0.7−	2003 03 28	699	0.2−	0.1−	2003 05 19	699	0.2−	0.8+
1999 04 11	691	0.8−	0.4−	2003 03 28	699	0.2+	0.1−	2003 05 19	699	0.4+	1.0−
1999 04 11	691	0.6−	0.4−	2003 03 30	644	0.0	0.3+	2003 05 19	699	0.1−	0.2−
1999 04 15	691	0.1−	0.4−	2003 03 30	644	0.1−	0.4+	2003 05 19	699	0.3−	1.0+
1999 04 15	691	0.2+	0.2−	2003 03 30	644	0.3−	0.6−				
1999 04 15	691	0.0	0.6−	2003 04 02	704	0.9−	0.2−				

(59275)∗ 1999 CC_{43}

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.69227		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17227135	ω	102.55482		−0.05179930		−0.99857774
a	3.1988511	Ω	350.38763		+0.88439608		−0.03999824
e	0.1618093	i	4.33527		+0.46385386		−0.03525106
P	5.72	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 02	691	0.2+	0.8−	1999 02 13	704	0.3−	0.4−	2002 08 29	644	0.1+	1.8+
1992 01 02	691	0.1−	1.1−	1999 02 13	704	0.2+	1.1+	2002 08 29	644	0.1+	1.8+
1992 01 02	691	0.9+	0.2+	1999 02 13	704	1.4+	0.4−	2002 08 29	644	0.1+	1.8+
1997 10 29	704	0.1+	1.1+	1999 02 13	704	1.0+	0.5+	2002 09 05	699	1.1+	0.0
1997 10 29	704	0.2+	0.4+	1999 02 23	699	0.7−	1.2+	2002 09 05	699	0.7+	0.3−
1997 10 29	704	0.5−	0.6−	1999 02 23	699	1.3+	1.3+	2002 09 05	699	0.1+	0.6−
1997 10 29	704	0.0	0.6−	1999 02 23	699	0.7+	0.8+	2002 09 05	699	0.5+	0.3+
1997 11 06	704	(4.3−	1.9+)	1999 03 09	691	0.4−	0.4−	2002 09 05	704	0.8−	0.0
1997 11 06	704	(5.1−	2.0+)	1999 03 09	691	0.5−	0.4−	2002 09 05	704	1.4−	0.6−
1997 11 06	704	(3.9−	0.8+)	1999 03 09	691	0.4−	0.3−	2002 09 05	704	0.5−	0.2+
1997 11 06	704	(3.8−	0.6+)	1999 03 16	691	0.1−	0.3−	2002 09 05	704	0.6−	0.3−
1997 11 06	704	(4.5−	0.2+)	1999 03 16	691	0.2+	0.4+	2002 09 30	608	0.2−	1.1+
1997 11 23	691	0.1−	0.1+	1999 03 16	691	0.0	0.1−	2002 09 30	608	0.2−	1.1+
1997 11 23	691	0.1−	0.2+	1999 03 20	691	1.1−	0.1+	2002 09 30	608	0.5−	0.8+
1997 11 23	691	0.1+	0.1+	1999 03 20	691	0.8−	0.1−	2002 10 03	704	0.1−	0.3+
1999 02 10	704	1.4+	0.9−	1999 03 20	691	0.4−	0.3+	2002 10 03	704	0.1+	1.1−
1999 02 10	704	0.5−	1.0−	1999 03 24	691	0.8−	0.9+	2002 10 03	704	0.3+	0.9−
1999 02 10	704	1.0+	0.2−	1999 03 24	691	0.8−	0.8+	2002 10 11	704	0.3+	1.0−
1999 02 10	704	(2.4−	0.9−)	1999 03 24	691	0.3+	0.5+	2002 10 11	704	0.6−	0.1+
1999 02 12	699	0.3+	0.1+	1999 04 17	691	0.2−	0.0	2002 10 11	704	0.9−	0.8−
1999 02 12	699	0.5−	0.4−	1999 04 17	691	0.0	0.0				
1999 02 12	699	0.8+	0.5+	1999 04 17	691	0.0	0.4−				

(59276)∗ 1999 CF_{45} = 1992 FB_4 = 2001 RZ_{142}

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 19382)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	122.53143		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27246276	ω	335.89678		−0.02638479		−0.99281436
a	2.3564847	Ω	115.43784		+0.93687927		−0.06528222
e	0.0614243	i	7.42627		+0.34865611		+0.10028895
P	3.62	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 30	033	0.4−	1.1−	2001 10 28	916	0.1−	1.0−	2003 03 31	704	0.0	0.4+
1992 03 31	033	0.4−	0.4−	2001 10 28	916	0.5+	0.5−	2003 03 31	699	0.2−	0.4+
1996 05 20	691	0.1−	0.5+	2001 10 28	916	0.2+	0.8−	2003 03 31	704	0.3+	0.8+
1996 05 20	691	0.1+	0.3+	2001 11 19	699	0.2+	0.5+	2003 03 31	699	0.3+	0.6+
1996 05 20	691	0.2−	0.3+	2001 11 19	699	0.3+	0.9+	2003 03 31	699	0.3−	0.0
1996 06 11	691	0.1+	0.2+	2001 11 19	699	0.3+	0.8+	2003 04 03	704	0.4+	0.9+
1996 06 11	691	0.0	0.1−	2001 11 19	699	0.5+	0.1+	2003 04 03	704	0.6+	1.2+
1996 06 11	691	0.1+	0.1−	2001 12 09	699	0.3+	0.6+	2003 04 03	704	0.3+	0.5+
1999 01 14	699	0.2−	0.6−	2001 12 09	699	0.1−	0.5+	2003 04 03	704	0.5+	0.3+
1999 01 14	699	0.1−	0.2−	2001 12 09	699	0.3−	0.3+	2003 04 03	704	0.5+	0.5+
1999 01 14	699	0.5+	0.0	2001 12 09	699	0.3−	0.1+	2003 04 03	704	0.7+	0.8+
1999 02 10	704	0.1−	1.1−	2001 12 11	704	1.0−	0.5+	2003 04 03	704	0.1+	0.8+
1999 02 10	704	0.4−	1.2−	2001 12 11	704	0.7+	0.4+	2003 04 03	704	0.4−	0.5+
1999 02 10	704	0.9−	0.3−	2001 12 11	704	0.5+	0.0	2003 04 04	691	0.0	0.7+
1999 02 10	704	1.1−	1.3−	2001 12 11	704	0.5+	0.3+	2003 04 04	691	0.0	0.6+
1999 02 10	704	0.7−	0.8−	2001 12 11	704	0.1+	0.3+	2003 04 04	691	0.1−	0.7+
1999 02 12	699	0.4+	0.8−	2001 12 18	704	0.4+	0.9+	2003 04 08	704	0.2+	0.2−
1999 02 12	699	0.9+	1.3−	2001 12 18	704	0.1−	0.6+	2003 04 08	704	1.0+	0.1+
1999 02 12	699	0.2−	0.1−	2001 12 18	704	0.2+	0.6+	2003 04 08	704	0.7+	0.2−
1999 02 13	704	0.1+	0.7−	2001 12 18	704	0.2−	0.5+	2003 04 08	704	0.5+	0.0
1999 02 13	704	1.1−	0.3−	2001 12 18	704	0.1−	0.9+	2003 04 08	704	0.7+	0.2−
1999 02 13	704	0.1+	0.5−	2001 12 22	608	0.1−	1.8+	2003 04 14	699	0.5+	0.5+
1999 02 13	704	0.6+	0.4+	2001 12 22	608	0.3−	0.7+	2003 04 14	699	0.6−	0.4−
1999 02 13	704	0.0	1.4−	2001 12 22	608	0.1−	0.6+	2003 04 14	699	0.6−	0.2+
2001 08 24	699	0.3−	0.5+	2002 01 02	608	0.1−	0.5−	2003 04 14	699	0.1−	0.2+
2001 08 24	699	0.8+	0.8−	2002 01 02	608	0.1−	0.3−	2003 04 25	699	0.6+	0.4−
2001 08 24	699	1.1−	0.1+	2002 01 02	608	0.0	0.5−	2003 04 25	699	0.6−	0.2−
2001 08 24	699	0.1−	0.1−	2002 01 05	699	0.0	0.0	2003 04 25	699	0.1−	0.2+
2001 09 14	644	0.3−	0.9+	2002 01 05	699	(0.3−	2.3+)	2003 04 25	699	0.6−	0.2+
2001 09 14	644	0.1−	0.6+	2002 01 05	699	0.5−	0.4+	2003 04 25	049	0.4−	0.1−
2001 09 14	644	0.2−	0.9+	2002 01 05	608	0.2+	0.3+	2003 04 25	049	0.3−	0.0
2001 09 17	704	0.4−	0.4+	2002 01 05	608	0.3−	0.1−	2003 04 25	049	0.2−	0.1+
2001 09 17	704	0.2+	0.3+	2002 01 05	608	0.2−	0.9+	2003 04 26	704	0.3+	0.5+
2001 09 17	704	0.0	0.2+	2002 01 05	699	0.7+	0.9−	2003 04 26	704	0.4+	0.2−
2001 09 17	704	0.1−	0.6+	2002 01 10	704	0.3+	0.7−	2003 04 26	704	0.9+	0.1+
2001 09 17	704	0.0	0.2+	2002 01 10	704	0.1+	0.3−	2003 04 26	704	1.4+	0.4+
2001 09 21	699	0.4−	0.2+	2002 01 10	704	0.9+	0.5+	2003 04 26	704	0.3−	0.2+

2001 09 21	699	1.0−	0.8+	2002 01 10	704	0.4+	0.3−	2003 04 26	704	0.3−	0.6+		
2001 09 21	699	0.9−	0.3+	2002 01 11	608	0.2−	0.6−	2003 04 29	683	0.7−	1.9+		
2001 09 21	699	0.1−	0.8+	2002 01 11	608	0.5−	0.1−	2003 04 29	683	0.3−	0.9+		
2001 09 21	644	0.4−	0.1+	2002 01 11	608	0.3−	0.2−	2003 04 29	683	1.5+	0.7−		
2001 09 21	644	0.3−	0.4+	2002 01 14	704	1.0+	0.3+	2003 04 30	683	0.2−	1.6−		
2001 09 21	644	0.2−	0.3+	2002 01 14	704	0.2+	0.4+	2003 04 30	683	0.7+	0.9−		
2001 09 25	704	0.6−	0.6+	2002 01 14	704	0.7+	0.3+	2003 04 30	683	0.9+	0.6−		
2001 09 25	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.4+	0.0	2003 04 30	608	0.1−	1.4+		
2001 09 25	704	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.8−	0.5+	2003 04 30	608	0.1+	1.5+		
2001 09 25	704	0.6−	0.3−	2002 02 07	704	0.4+	1.1+	2003 04 30	608	0.1+	1.2+		
2001 09 25	704	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.3−	0.4+	2003 05 02	683	1.4−	1.5+		
2001 09 27	644	0.2+	0.3+	2002 02 07	704	0.1+	0.1−	2003 05 02	683	0.3−	0.2+		
2001 09 27	644	0.3+	0.5+	2002 02 07	704	1.0−	0.1−	2003 05 02	683	0.4−	0.2−		
2001 09 27	644	0.4+	0.2+	2003 02 01	704	1.5+	0.3+	2003 05 02	704	0.3−	0.5−		
2001 10 13	699	0.6−	0.9+	2003 02 01	704	1.2+	0.2+	2003 05 02	704	0.3−	0.3−		
2001 10 13	699	0.5−	0.9+	2003 02 01	704	1.8+	0.4+	2003 05 02	704	0.4−	0.5−		
2001 10 13	699	0.0	0.6+	2003 03 10	704	0.2+	0.7−	2003 05 02	704	0.6−	0.0		
2001 10 13	699	0.1+	0.8+	2003 03 10	704	0.3+	0.5+	2003 05 02	704	0.1−	0.0		
2001 10 17	704	0.2+	0.5+	2003 03 10	704	0.6−	0.5−	2003 05 06	683	0.5−	1.4+		
2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2003 03 10	704	0.3+	0.9+	2003 05 06	703	0.3−	0.8−		
2001 10 17	704	0.5+	0.2+	2003 03 10	704	0.8+	0.7+	2003 05 06	683	0.6+	0.2+		
2001 10 17	704	0.5+	0.1+	2003 03 10	704	0.4−	0.2−	2003 05 06	703	0.2+	1.0−		
2001 10 17	704	0.4+	0.1−	2003 03 10	704	0.3+	1.1+	2003 05 06	683	0.8−	0.7+		
2001 10 18	291	1.1−	0.4+	2003 03 10	704	0.2+	0.2−	2003 05 06	703	0.2−	0.7−		
2001 10 18	291	0.7−	0.4+	2003 03 10	704	0.4+	0.9+	2003 05 06	703	0.3+	0.5−		
2001 10 18	291	0.5−	0.4+	2003 03 26	644	0.4+	0.7+	2003 05 09	704	0.8+	0.1+		
2001 10 20	704	0.3−	0.2−	2003 03 26	644	0.3+	0.3+	2003 05 09	704	0.0	0.3−		
2001 10 20	704	0.3+	0.2−	2003 03 26	644	0.3+	0.4+	2003 05 09	704	0.8+	0.8+		
2001 10 20	704	0.6+	0.3−	2003 03 29	699	0.2+	0.3+	2003 05 09	704	0.6+	0.0		
2001 10 20	704	0.3+	0.5−	2003 03 29	699	0.4+	0.2+	2003 05 09	704	0.3+	0.5+		
2001 10 23	608	0.7−	0.1+	2003 03 29	699	0.3−	0.1−	2003 05 10	683	0.8−	1.9+		
2001 10 23	608	0.9−	0.3+	2003 03 29	699	0.2+	0.3+	2003 05 10	683	0.0	0.4−		
2001 10 23	608	0.6−	0.1+	2003 03 31	704	0.4+	0.5+	2003 05 10	683	1.9−	1.0+		
2001 10 26	916	0.6−	0.9−	2003 03 31	704	0.5+	0.5+	2003 05 17	608	0.6−	0.6−		
2001 10 26	916	0.3−	1.4−	2003 03 31	699	0.2−	0.3+	2003 05 17	608	0.3−	0.7−		
2001 10 26	916	0.2−	0.4−	2003 03 31	704	0.3+	0.6+	2003 05 17	608	0.2−	0.5−		

(59277)∗ 1999 CG$_{45}$ = 1981 JQ$_3$ = 2001 VU$_{38}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19383)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	28.33310		(2000.0)			
n	0.26908971	ω	153.07583		−0.93714078	+0.34620582
a	2.3761362	Ω	47.25044		−0.32991728	−0.83826624
e	0.1780506	i	3.41081		−0.11367387	−0.42124962
P	3.66	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1981 05 08	675	1.5−	0.6+	2001 11 21	704	0.0	0.5+	2003 03 11	704	0.0	0.6+		
1981 05 09	675	2.1+	0.7+	2001 11 21	704	1.2+	1.4+	2003 03 11	704	0.1−	0.8+		
1999 02 10	704	0.9+	0.8+	2001 12 10	704	1.1−	1.2−	2003 03 11	704	0.5+	0.6+		
1999 02 10	704	1.3−	1.4−	2001 12 10	704	0.9−	0.2−	2003 04 29	704	0.1+	0.2+		
1999 02 10	704	0.1−	0.5−	2001 12 10	704	0.0	0.2+	2003 04 29	704	0.1+	0.0		
1999 02 10	704	0.3−	0.3−	2001 12 10	704	0.0	0.1−	2003 04 29	704	0.1−	0.5+		
1999 02 10	704	0.9+	0.4+	2001 12 15	704	0.2+	0.3+	2003 04 29	704	0.0	0.6+		
1999 02 12	699	0.2+	0.2+	2001 12 15	704	1.0+	0.2+	2003 04 29	704	0.1−	0.5+		
1999 02 12	699	0.3+	0.1+	2001 12 15	704	0.2+	0.1−	2003 04 30	704	0.1+	0.3−		
1999 02 12	699	(0.5+	2.3+)	2001 12 15	704	0.0	0.4+	2003 04 30	704	0.1+	0.2−		
1999 02 13	704	0.4−	0.6−	2001 12 15	704	1.0+	0.1+	2003 04 30	704	0.5+	0.4−		
1999 02 13	704	0.8−	0.1−	2001 12 15	704	0.4+	0.3+	2003 04 30	704	0.2−	0.2−		
1999 02 13	704	0.6−	0.0	2001 12 15	704	0.2+	0.8+	2003 04 30	704	0.0	0.3−		
1999 02 13	704	0.3+	0.4−	2001 12 15	704	0.4−	0.2+	2003 05 10	291	0.8−	0.1+		
1999 02 13	704	0.3−	0.1−	2001 12 15	704	0.2+	0.6+	2003 05 10	291	0.9−	0.1+		
1999 02 23	699	0.2+	0.2−	2001 12 15	704	0.0	0.6−	2003 05 10	291	0.9−	0.2+		
1999 02 23	699	0.1−	0.4−	2001 12 18	704	0.2+	0.3−	2003 05 13	608	0.1−	0.5−		
1999 02 23	699	0.3−	0.5+	2001 12 18	704	0.1−	0.6−	2003 05 13	608	0.3+	0.7−		
2001 10 21	704	0.6+	0.1+	2001 12 18	704	0.5+	0.4−	2003 05 13	608	0.4+	0.3−		
2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.2−	0.0	2003 05 27	699	0.0	0.3+		
2001 10 21	704	0.3−	0.5+	2001 12 18	704	0.3+	0.3−	2003 05 27	699	0.8−	0.1+		
2001 11 09	704	0.7−	0.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.3−	2003 05 27	699	0.0	0.2+		
2001 11 09	704	0.7−	0.7+	2001 12 19	704	0.1+	0.4−	2003 05 27	699	0.1+	0.1+		
2001 11 09	704	1.4−	1.0+	2001 12 19	704	0.6+	0.3+	2003 05 29	704	0.5+	0.3+		
2001 11 12	704	0.1−	1.6+	2001 12 19	704	0.6+	0.0	2003 05 29	704	0.3+	0.5+		
2001 11 12	704	1.1−	0.9+	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2003 05 29	704	0.8+	0.2+		
2001 11 12	704	0.6−	1.6+	2003 01 31	704	0.8+	1.8−	2003 05 29	704	0.2+	0.4+		
2001 11 12	704	1.0−	1.3+	2003 01 31	704	0.6+	0.8+	2003 05 29	704	0.1+	0.9+		
2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2003 01 31	704	0.9+	1.4+	2003 06 04	691	0.2+	0.8+		
2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2003 03 11	704	0.5+	0.2+	2003 06 04	691	0.0	0.8+		
2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2003 03 11	704	0.9+	0.5+	2003 06 04	691	0.4+	0.8+		

(59278)∗ 1999 CT$_{45}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	93.04193		(2000.0)			
n	0.26261544	ω	81.84322		−0.20345190	−0.97896175
a	2.4150301	Ω	19.91619		+0.87938572	−0.18968560
e	0.1117526	i	2.61318		+0.43045102	−0.07518817
P	3.75	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 06	691	0.7−	1.0+	2001 10 13	704	0.6−	0.4+	2001 12 15	704	0.2−	0.3−		
1997 10 06	691	0.5−	0.9+	2001 10 17	704	0.5+	0.3−	2001 12 15	704	0.5−	0.1+		
1997 10 06	691	0.6−	0.5+	2001 10 17	291	1.0+	0.0	2001 12 15	704	0.5−	0.4−		
1998 11 30	910	0.9−	0.0	2001 10 17	704	0.6+	0.6−	2001 12 15	704	0.0	0.0		
1998 11 30	910	1.0−	0.2−	2001 10 17	291	0.3+	0.0	2001 12 18	291	0.3+	0.3−		
1998 11 30	910	0.8−	0.0	2001 10 17	704	0.3+	0.2−	2001 12 18	291	0.3+	0.1−		
1999 02 10	704	0.0	0.6−	2001 10 17	291	1.0+	0.1+	2001 12 18	291	0.4+	0.4−		
1999 02 10	704	0.2−	0.8−	2001 10 17	704	0.5+	0.4−	2001 12 19	291	0.6−	0.1−		
1999 02 10	704	0.7+	0.2+	2001 10 17	704	0.3+	0.3−	2001 12 19	291	0.6−	0.1−		
1999 02 10	704	0.0	0.9−	2001 10 19	644	0.7−	0.9+	2001 12 19	291	0.7−	0.1−		
1999 02 10	704	0.9+	0.8−	2001 10 19	644	0.6−	0.9+	2001 12 20	291	0.3+	0.0		
1999 02 12	699	0.2−	0.0	2001 10 19	644	0.6−	0.9+	2001 12 20	291	0.3+	0.0		
1999 02 12	699	0.2+	0.1+	2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2001 12 20	291	0.4+	0.0		
1999 02 12	699	1.3+	0.8+	2001 10 21	704	0.3+	0.6+	2003 03 10	704	0.4+	0.6+		
1999 02 13	704	0.3−	0.7−	2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2003 03 10	704	0.0	0.8+		
1999 02 13	704	0.5−	0.1+	2001 10 21	704	0.2+	0.0	2003 03 10	704	0.2+	1.1+		
1999 02 13	704	0.4+	1.1−	2001 10 21	291	0.5+	0.1−	2003 03 10	704	0.7+	1.0+		
1999 02 13	704	0.0	0.6−	2001 10 21	704	0.4+	0.9−	2003 03 10	704	0.2+	0.6+		
1999 02 23	699	0.5−	0.1−	2001 10 21	291	1.3+	0.8+	2003 03 23	703	0.1−	0.3+		
1999 02 23	699	0.1−	0.3−	2001 10 21	291	0.6+	0.1+	2003 03 23	703	0.8−	0.7+		
1999 02 23	699	1.1−	0.2+	2001 10 22	704	0.2+	0.8+	2003 03 23	703	0.2+	0.8+		
1999 03 21	699	0.2+	0.1+	2001 10 22	704	0.6+	0.2+	2003 03 23	703	0.1−	0.5+		
1999 03 21	699	0.0	0.2+	2001 10 22	704	0.7+	0.1−	2003 03 23	333	0.1−	0.2+		
1999 03 21	699	0.4−	0.6+	2001 10 23	704	0.2−	0.2+	2003 03 23	333	0.4−	0.4+		
2001 08 18	704	0.3+	0.9+	2001 10 23	704	0.7−	0.2+	2003 03 25	703	0.3+	1.4+		
2001 08 18	704	0.6−	0.4+	2001 10 23	704	0.5−	0.3+	2003 03 25	703	0.2+	2.0+		
2001 08 18	704	0.1−	0.1+	2001 10 23	704	0.6−	0.5−	2003 03 25	703	0.3−	0.3+		
2001 08 18	704	1.4+	1.0+	2001 10 23	704	0.6−	0.0	2003 03 25	703	0.0	1.2+		
2001 08 25	644	0.0	1.9+	2001 10 25	704	1.7−	0.4−	2003 04 01	704	0.3+	1.2+		
2001 08 25	644	0.1−	1.7+	2001 10 25	704	1.6−	0.4−	2003 04 01	704	0.3+	0.3+		
2001 08 25	644	0.4+	1.9+	2001 10 25	704	1.8−	0.4−	2003 04 01	704	0.3+	0.4+		
2001 08 28	699	0.6−	0.5−	2001 10 25	704	1.8−	0.1+	2003 04 01	704	0.1−	0.1+		
2001 08 28	699	0.8−	1.3+	2001 10 25	704	1.8−	0.0	2003 04 01	704	0.2+	0.1−		
2001 08 28	699	(0.3+	2.2+)	2001 11 09	704	0.0	1.0+	2003 04 04	704	0.8−	1.0+		
2001 08 28	699	1.3−	0.3−	2001 11 09	704	0.2+	0.3+	2003 04 04	704	0.1+	0.3+		
2001 09 10	644	0.3−	0.3+	2001 11 09	704	0.2+	0.8+	2003 04 04	704	0.3−	0.3+		
2001 09 10	644	0.2−	0.3+	2001 11 09	704	0.5−	0.0	2003 04 04	704	0.3−	0.6+		
2001 09 10	644	0.7−	0.0	2001 11 09	644	0.1+	0.3+	2003 04 04	704	0.4+	1.1−		
2001 09 17	699	0.4+	1.0+	2001 11 09	704	0.5−	0.1+	2003 04 08	691	0.7+	1.3+		
2001 09 17	699	0.2−	1.0−	2001 11 09	644	0.2−	0.2+	2003 04 08	691	0.7+	1.4+		
2001 09 17	704	0.4−	0.5+	2001 11 09	644	0.1−	0.2+	2003 04 08	704	1.2+	0.1+		

2001 09 17	704	0.2−	0.6+	2001 11 16	644	0.3+	0.1+	2003 04 08	704	0.4+	0.2+		
2001 09 17	699	0.2+	1.3+	2001 11 16	644	0.1−	0.0	2003 04 08	704	1.2+	0.5+		
2001 09 17	704	0.2−	0.8+	2001 11 16	644	0.2−	0.1−	2003 04 08	691	0.6+	1.3+		
2001 09 17	699	0.5+	0.1+	2001 11 17	704	0.0	1.1+	2003 04 08	704	0.2+	0.2+		
2001 09 20	704	0.1+	0.6+	2001 11 17	704	0.9−	0.1−	2003 04 08	704	0.2+	0.0		
2001 09 20	704	0.3−	0.5+	2001 11 17	704	0.7+	0.8−	2003 04 22	703	(4.0−	2.0+)		
2001 09 20	704	0.2−	0.6+	2001 11 19	704	0.5+	0.0	2003 04 22	703	(2.2−	1.3+)		
2001 09 20	704	0.6−	0.4+	2001 11 19	704	0.2+	0.1+	2003 04 22	703	(2.0−	3.1+)		
2001 09 24	704	0.1+	1.0+	2001 11 19	704	0.7+	0.3+	2003 04 22	703	(1.2−	2.4+)		
2001 09 24	704	0.6−	0.5+	2001 11 19	704	0.3+	0.0	2003 04 26	699	0.8+	0.8+		
2001 09 24	704	0.5−	1.1+	2001 11 20	608	0.1−	0.0	2003 04 26	699	0.2−	0.2+		
2001 09 24	704	0.2−	1.1+	2001 11 20	608	0.1−	0.1+	2003 04 26	699	0.1+	0.5+		
2001 09 24	704	0.3−	0.6+	2001 11 20	608	0.1−	0.2−	2003 04 26	699	0.1−	0.3−		
2001 10 07	644	0.1−	0.8−	2001 11 21	704	0.1−	0.6+	2003 04 27	704	0.9+	0.4+		
2001 10 07	644	0.3−	0.6−	2001 11 21	704	0.4+	0.4+	2003 04 27	704	1.6+	0.9+		
2001 10 07	644	0.0	0.6−	2001 11 21	704	0.3−	0.6+	2003 04 27	704	0.5+	0.8+		
2001 10 12	699	0.2+	0.6+	2001 11 21	704	0.1+	0.8+	2003 04 27	704	0.6+	1.1+		
2001 10 12	699	0.5+	0.5+	2001 11 21	704	0.0	0.6+	2003 04 27	704	0.9+	1.7+		
2001 10 12	699	0.3+	0.2+	2001 12 11	704	0.3−	0.2−	2003 04 29	704	1.3+	0.4+		
2001 10 12	699	0.1−	0.4+	2001 12 11	704	1.0−	0.1−	2003 04 29	704	0.4+	0.1+		
2001 10 13	704	0.5−	0.1+	2001 12 11	704	0.3+	0.6−	2003 04 29	704	1.3+	0.5+		
2001 10 13	704	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.5+	1.1−	2003 04 29	704	0.0	1.1+		
2001 10 13	704	0.3−	0.9+	2001 12 11	704	0.6+	0.5+	2003 04 29	704	0.3+	0.4+		
2001 10 13	704	0.8−	0.9+	2001 12 15	704	0.2+	0.1−						

(59279)∗ 1999 CA_{46} = 2001 UK_{102}

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19383)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	75.96215		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26880413	ω	7.21507		−0.66352592	−0.74732559
a	2.3778188	Ω	124.36148		+0.68427042	−0.62521182
e	0.1872999	i	2.44269		+0.30250181	−0.22497699
P	3.67	H	18.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 05 03	691	0.1+	1.2+	1999 03 24	691	0.1−	0.3−	2001 10 24	691	0.5−	0.0		
1992 05 03	691	0.2+	0.6+	1999 03 24	691	0.0	0.1−	2001 10 24	704	0.2+	0.2−		
1992 05 03	691	0.3+	1.1+	1999 03 24	691	0.2−	0.5−	2001 10 24	704	0.2+	0.6+		
1992 05 06	691	0.1−	0.2−	2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2001 10 24	704	0.6−	1.4+		
1992 05 06	691	0.1−	0.5−	2001 09 21	704	0.7−	0.7+	2001 11 20	704	0.2−	0.3+		
1992 05 06	691	0.3+	0.1+	2001 09 21	704	0.9+	0.3+	2001 11 20	704	0.9−	0.7+		
1999 02 10	704	0.4+	0.6−	2001 09 21	704	0.3+	0.5+	2001 11 20	704	0.3−	0.7+		
1999 02 10	704	0.6+	0.3+	2001 10 20	704	0.6−	0.1−	2001 11 20	704	0.7+	0.7+		
1999 02 10	704	0.0	0.9+	2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2003 04 26	691	0.3−	0.3−		
1999 02 10	704	0.1−	0.4−	2001 10 20	704	0.1−	0.3+	2003 04 26	691	0.0	0.1−		
1999 02 12	699	0.7+	0.1−	2001 10 20	704	0.1−	0.1−	2003 04 26	691	0.4−	0.1−		
1999 02 12	699	0.1+	0.2+	2001 10 20	704	0.6−	0.8+	2003 05 06	691	0.4+	1.1+		
1999 02 12	699	1.1+	0.1+	2001 10 23	704	0.4+	0.3+	2003 05 06	691	0.5+	1.1+		
1999 02 13	704	0.4−	0.3+	2001 10 23	704	0.1−	0.3−	2003 05 06	691	0.6+	1.3+		
1999 02 13	704	0.2−	0.6+	2001 10 23	704	0.1+	0.3+	2003 05 22	691	0.2+	0.3+		
1999 02 13	704	1.4−	1.0+	2001 10 24	691	0.4−	0.0	2003 05 22	691	0.2+	0.7+		
1999 02 13	704	(2.7−	0.4+)	2001 10 24	691	0.2−	0.3+	2003 05 22	691	0.3+	0.3+		

(59280)∗ 1999 CL_{48}

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	117.50800		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27781482	ω	53.05428		−0.34787882	−0.93702279
a	2.3261218	Ω	57.33146		+0.84799497	−0.32863747
e	0.0321926	i	2.11879		+0.39985605	−0.11826119
P	3.55	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 21	691	0.8−	0.8+	2001 11 21	704	0.5−	0.6+	2003 04 03	699	0.6+	0.6−		
1990 10 21	691	0.0	0.7+	2001 11 21	704	0.7−	0.6+	2003 04 03	699	0.2−	0.6−		
1990 10 21	691	0.1+	0.5+	2001 11 24	704	0.5−	0.0	2003 04 07	704	0.1+	0.2+		
1996 05 14	566	0.0	0.4−	2001 11 24	704	0.1−	0.1+	2003 04 07	704	0.3−	0.4+		
1996 05 14	566	0.0	0.4−	2001 11 24	704	0.2−	0.4+	2003 04 07	704	0.3+	0.3+		
1996 05 14	566	0.2+	0.4−	2001 11 24	704	0.3−	0.1+	2003 04 07	704	0.4+	0.5−		
1999 02 10	704	0.2−	0.0	2001 11 24	704	0.1−	0.1+	2003 04 07	704	0.1−	0.0		
1999 02 10	704	0.2+	0.9−	2001 12 09	644	0.4−	0.7−	2003 04 10	704	0.1−	0.2+		
1999 02 10	704	0.4+	0.1+	2001 12 09	644	0.2−	0.6−	2003 04 10	704	0.3−	0.9−		
1999 02 10	704	1.2+	0.1−	2001 12 09	644	0.2−	0.1−	2003 04 10	704	0.8−	0.1−		
1999 02 10	704	0.9−	0.0	2001 12 10	704	0.1+	2.0+	2003 04 10	704	0.0	0.8−		
1999 02 13	704	1.8−	0.5−	2001 12 10	704	0.4+	1.9+	2003 04 10	704	0.3−	0.1+		
1999 02 13	704	1.8−	0.2−	2001 12 10	704	0.1+	1.0+	2003 04 10	704	0.3+	1.0+		
1999 02 13	704	0.7+	0.1−	2001 12 10	704	0.6+	0.8+	2003 04 10	704	0.4−	0.1−		
1999 02 13	704	1.1−	0.8+	2001 12 15	704	0.7−	0.5+	2003 04 10	704	0.2+	0.0		
1999 02 18	699	0.1−	1.3−	2001 12 15	704	0.7−	0.7+	2003 04 24	699	0.6−	0.6−		
1999 02 18	699	0.4−	0.7−	2001 12 15	704	0.6−	1.3+	2003 04 24	699	0.1−	0.4+		
1999 02 18	699	0.9+	0.4−	2001 12 15	704	0.2−	0.9+	2003 04 24	699	0.4−	0.1−		
1999 02 23	699	1.3+	0.1−	2001 12 17	291	0.0	0.2−	2003 04 24	699	0.4−	0.2+		
1999 02 23	699	0.8+	0.7−	2001 12 17	291	0.1−	0.0	2003 04 28	704	0.4+	0.6+		
1999 02 23	699	1.2+	0.1+	2001 12 17	291	0.0	0.5−	2003 04 28	704	0.3+	0.1−		
1999 03 20	704	1.4−	0.5+	2001 12 18	704	0.6+	0.0	2003 04 28	704	0.3+	0.5+		
1999 03 20	704	0.0	0.9−	2001 12 18	704	0.3+	0.5−	2003 04 28	704	0.2−	0.9+		
1999 03 20	704	0.8−	0.1−	2001 12 18	704	0.5+	0.9−	2003 04 28	704	0.2−	0.2+		
1999 03 20	704	0.4+	0.4+	2001 12 18	291	0.7+	0.2+	2003 04 28	704	0.2+	0.3+		
1999 03 20	699	0.1+	0.6+	2001 12 18	704	0.9+	0.2−	2003 04 28	704	0.7+	0.0		
1999 03 20	699	1.0+	0.3−	2001 12 18	291	0.8+	0.2−	2003 04 28	704	0.4+	1.4+		
1999 03 20	699	0.1+	0.3−	2001 12 18	291	1.2+	0.1+	2003 04 29	704	0.6+	0.3+		
1999 03 23	704	0.4−	1.0+	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	0.1+		
1999 03 23	704	(0.5−	2.4+)	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.5+	0.3+		
1999 03 23	704	1.9−	1.0+	2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2003 04 29	704	0.7+	0.3+		
1999 03 23	704	(4.8−	0.4+)	2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2003 04 29	704	0.4+	0.3+		
2000 07 07	704	0.3−	1.0−	2001 12 19	704	0.6+	0.1−	2003 05 02	291	0.1−	0.2+		
2000 07 07	704	0.5−	0.3+	2001 12 20	704	0.4−	0.7+	2003 05 02	291	0.1−	0.2+		
2000 07 07	704	0.4+	1.7+	2001 12 20	704	0.1+	0.1−	2003 05 02	291	0.0	0.2+		
2000 07 07	704	0.7−	1.4+	2001 12 20	704	0.5+	1.4+	2003 05 05	704	0.6+	0.2−		
2000 07 07	704	0.0	1.2+	2001 12 20	704	0.4+	0.3−	2003 05 05	704	0.2+	0.1−		
2001 09 26	704	0.1+	1.5−	2001 12 20	704	0.1+	0.7−	2003 05 05	704	0.1+	0.1−		
2001 09 26	704	0.6−	0.7+	2002 01 06	699	0.4−	0.2+	2003 05 05	704	0.1+	0.3+		
2001 09 26	704	0.2−	0.2+	2002 01 06	699	0.7−	1.2+	2003 05 05	704	0.5+	0.1+		
2001 10 26	704	1.1−	0.7−	2002 01 06	699	0.3−	0.4+	2003 05 06	703	0.4+	0.9+		
2001 10 26	704	0.7−	0.6−	2002 01 06	699	0.2−	1.0+	2003 05 06	703	0.9+	0.5+		
2001 10 26	704	1.1−	0.6−	2002 01 08	704	0.1+	0.0	2003 05 06	703	0.7+	1.0+		
2001 11 09	704	0.6+	0.5+	2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2003 05 06	703	0.9+	1.0+		
2001 11 09	704	0.7+	0.2+	2002 01 08	704	0.5−	0.4+	2003 05 10	691	0.1+	0.3+		
2001 11 09	704	0.1+	0.3+	2002 01 08	704	0.0	0.6−	2003 05 10	691	0.1−	0.2+		
2001 11 12	704	0.4+	0.7+	2002 01 08	704	0.6−	0.2−	2003 05 10	691	0.0	0.3+		
2001 11 12	704	0.2+	0.3+	2002 01 11	699	0.5−	0.3+	2003 05 12	608	1.0+	0.4+		
2001 11 12	704	0.2+	0.5+	2002 01 11	699	0.5−	0.6+	2003 05 12	608	0.9+	0.1+		
2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2002 01 11	699	0.6−	0.8+	2003 05 12	608	0.6+	0.4+		
2001 11 12	704	0.1−	0.7+	2002 01 11	699	0.2−	0.2+	2003 05 19	699	0.3−	0.4+		
2001 11 17	291	0.4−	0.0	2002 02 07	704	0.6+	0.5+	2003 05 19	699	0.4−	0.4−		
2001 11 17	291	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	0.7+	0.0	2003 05 19	699	0.9−	1.2+		
2001 11 17	291	0.0	0.1−	2002 02 07	704	0.7+	0.1+	2003 05 19	699	0.2−	0.8−		
2001 11 19	704	0.0	1.1−	2002 02 07	704	0.7+	0.2+	2003 05 20	699	0.1−	0.1−		
2001 11 19	704	0.5−	0.7−	2002 02 07	704	0.1+	0.4+	2003 05 20	699	0.0	0.0		
2001 11 19	704	0.2−	0.8−	2003 03 25	699	0.6−	0.9−	2003 05 20	699	0.4−	0.2−		
2001 11 19	704	0.5−	1.0−	2003 03 25	699	0.7−	0.9−	2003 05 20	699	0.5−	0.3+		
2001 11 19	704	0.2+	0.8−	2003 03 25	699	0.9−	0.7−	2003 06 02	703	0.4−	1.2+		
2001 11 21	704	0.3+	1.4+	2003 03 25	699	0.1+	0.8+	2003 06 02	703	0.4+	1.2+		
2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2003 04 03	699	0.2+	0.3−	2003 06 02	703	0.1+	1.5+		
2001 11 21	704	0.2−	0.6+	2003 04 03	699	0.6+	0.4−	2003 06 02	703	0.6−	1.0+		

(59281)∗ 1999 CX_{48} = 2001 UZ_{127}

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19384)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	200.68673		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29108824	ω	279.92952		+0.80312683	−0.58711290	
a	2.2548602	Ω	116.09303		+0.58127912	+0.73474556	
e	0.1236874	i	6.48414		+0.13077417	+0.33977552	
P	3.39	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 06 21	691	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.2−	0.2−	2002 03 06	704	0.2+	0.6−
1993 06 21	691	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2002 03 06	704	0.2+	1.9−
1993 06 21	691	0.3−	0.2+	2001 12 18	704	0.7−	0.1−	2002 03 06	704	0.2−	1.1−
1994 12 01	691	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	0.0	0.8+	2002 03 06	704	0.3−	1.1−
1994 12 01	691	0.0	0.1−	2001 12 20	704	0.2+	0.8+	2003 04 03	699	0.1+	0.7+
1999 02 10	704	0.0	0.4−	2001 12 20	704	0.1+	0.6+	2003 04 03	699	0.5−	0.3−
1999 02 10	704	0.5+	1.8−	2001 12 20	704	0.1+	0.9+	2003 04 03	699	0.1−	0.2−
1999 02 10	704	0.3+	0.0	2001 12 20	704	0.2+	0.9+	2003 04 03	699	0.5−	0.5+
1999 02 10	704	0.4−	0.3−	2001 12 21	704	0.6−	2.0−	2003 04 21	703	0.4+	0.4+
1999 02 12	699	0.3−	0.3+	2001 12 21	704	(0.2−	2.8−)	2003 04 21	703	0.7−	0.3−
1999 02 12	699	0.1+	0.1−	2001 12 21	704	(0.6−	2.0−)	2003 04 21	703	0.9+	0.1+
1999 02 12	699	0.1−	0.0	2001 12 21	704	(0.1−	2.2−)	2003 04 21	703	1.5−	0.1+
1999 02 13	704	0.1−	0.8−	2001 12 21	704	0.3−	1.7−	2003 04 28	704	0.8+	0.1−
1999 02 13	704	0.2+	0.3+	2001 12 23	704	0.4+	0.2−	2003 04 28	704	0.5+	0.3+
1999 02 13	704	1.3−	0.4+	2001 12 23	704	0.4−	0.1+	2003 04 28	704	0.5+	0.1+
1999 02 13	704	0.9−	0.5−	2001 12 23	704	0.0	0.4−	2003 04 28	704	0.8+	0.2+
1999 02 13	704	(2.3−	0.8+)	2001 12 23	704	0.0	0.6−	2003 04 28	704	0.5+	0.5+
1999 02 23	699	0.5+	0.3+	2001 12 23	704	0.2−	0.7−	2003 05 02	704	0.1+	0.8+
1999 02 23	699	1.3+	0.9−	2002 01 09	704	0.5−	0.3−	2003 05 02	704	0.1+	0.6+
1999 02 23	699	0.8+	0.1−	2002 01 09	704	0.6−	0.6−	2003 05 02	704	0.4+	0.0
2001 09 17	704	0.4+	0.7+	2002 01 09	704	0.8−	0.4−	2003 05 02	691	0.6+	0.5+
2001 09 17	704	0.9+	0.3−	2002 01 09	704	0.7−	0.3−	2003 05 02	691	0.5+	0.7+
2001 09 17	704	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.7−	0.6−	2003 05 02	691	0.4+	0.4+
2001 09 17	704	0.3−	0.5−	2002 01 10	106	0.4+	0.1+	2003 05 05	704	1.0+	0.7+
2001 10 17	704	1.1+	0.3−	2002 01 10	106	0.4+	0.5+	2003 05 05	699	0.3+	0.2+
2001 10 17	704	0.4+	0.6+	2002 01 10	106	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.8+	0.5+
2001 10 17	704	0.3+	0.9+	2002 01 13	704	0.3+	0.1+	2003 05 05	704	0.8+	0.9+
2001 10 24	704	0.2−	1.4+	2002 01 13	704	0.4+	0.2+	2003 05 05	699	0.8+	0.2−
2001 10 24	704	0.1−	0.0	2002 01 13	704	0.6+	0.6+	2003 05 05	704	0.6+	0.9+
2001 10 24	704	0.2−	0.6+	2002 01 13	704	0.4+	0.5+	2003 05 05	699	0.2+	0.0
2001 11 17	704	0.6+	0.1−	2002 01 13	704	0.6+	0.3+	2003 05 05	704	0.4+	0.5+
2001 11 17	704	0.0	0.1−	2002 01 15	704	0.1−	0.7+	2003 05 05	699	0.1+	0.4−
2001 11 17	704	0.1−	0.0	2002 01 15	704	0.0	0.6+	2003 05 13	608	0.2−	1.0+
2001 11 17	704	0.4−	0.2+	2002 01 15	704	0.1+	0.4+	2003 05 13	608	0.1+	0.7+
2001 11 17	704	0.9−	0.3+	2002 01 15	704	0.0	0.2+	2003 05 13	608	0.5+	0.5+
2001 11 20	704	0.0	0.0	2002 01 15	704	0.2+	0.1+	2003 05 21	699	0.3−	0.9−
2001 11 20	704	0.3−	0.0	2002 01 19	704	0.6+	0.7+	2003 05 21	699	0.4+	0.1−
2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2002 01 19	704	0.4+	0.8+	2003 05 21	699	0.2−	0.1−
2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2002 01 19	704	1.3+	0.4+	2003 05 21	699	0.0	0.6−
2001 11 20	704	0.3−	0.0	2002 02 07	704	0.1−	0.3−	2003 05 26	691	0.3+	0.4+
2001 11 24	704	0.3+	0.7−	2002 02 07	704	0.6−	0.2−	2003 05 26	691	0.4+	0.3+
2001 11 24	704	0.3+	0.0	2002 02 07	704	0.3−	0.4−	2003 05 26	691	0.3+	0.4+
2001 11 24	704	1.0+	0.2−	2002 02 07	704	0.5−	0.3−	2003 05 27	699	0.1+	0.6−
2001 11 24	704	0.2+	0.2−	2002 02 07	704	0.3+	0.1−	2003 05 27	699	0.4−	0.2−
2001 12 11	704	0.8+	1.1+	2002 02 09	704	0.1−	1.4−	2003 05 27	699	0.3−	0.5−
2001 12 11	704	0.1+	1.2+	2002 02 09	704	0.3−	1.5−	2003 05 27	699	0.3−	0.3−
2001 12 11	704	0.5+	1.4+	2002 02 09	704	0.2+	0.7−	2003 05 30	704	1.3−	0.5−
2001 12 11	704	0.2+	0.7+	2002 02 11	704	0.1+	0.5−	2003 05 30	704	1.0−	0.4−
2001 12 11	704	0.6+	1.1+	2002 02 11	704	0.5+	0.2−	2003 05 30	704	1.7−	0.6−
2001 12 13	704	0.6−	0.7+	2002 02 11	704	0.3+	0.0	2003 05 30	704	1.1−	0.1+
2001 12 13	704	1.0−	1.6+	2002 02 11	704	0.3+	0.4+	2003 05 30	704	2.1−	0.1+
2001 12 13	704	0.8−	1.9+	2002 02 20	704	0.6−	0.3−	2003 06 01	691	0.1+	0.1+
2001 12 13	704	0.1+	0.0	2002 02 20	704	1.0−	0.3−	2003 06 01	691	0.1+	0.2+
2001 12 18	704	0.0	0.1−	2002 02 20	704	0.8−	0.7+	2003 06 01	691	0.2+	0.1+
2001 12 18	704	(0.5+	2.4+)	2002 02 20	704	0.7−	0.2+				

(59282)∗ 1999 CG$_{49}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	7.66769		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27303484	ω	123.03984		−0.71239997	+0.69090485	
a	2.3531919	Ω	100.99735		−0.67840069	−0.63313812	
e	0.1090033	i	7.20000		−0.17960731	−0.34897939	
P	3.61	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.5−	1.1+	2001 12 14	704	0.1+	0.7+	2003 04 08	704	0.3+	0.9+
1999 02 10	704	0.8+	1.0−	2001 12 14	704	0.2+	1.1+	2003 04 08	704	0.6+	0.1+
1999 02 10	704	1.3+	0.9+	2001 12 14	704	0.0	1.2+	2003 04 08	704	0.5−	0.1+
1999 02 10	704	1.4+	1.0−	2001 12 14	704	0.0	1.0+	2003 04 08	704	0.2+	0.4+
1999 02 10	704	1.3−	0.3+	2001 12 14	704	0.7−	0.9+	2003 04 08	704	0.5−	0.3−
1999 02 13	704	0.8+	0.8+	2001 12 17	644	0.2+	0.3−	2003 04 08	704	0.2+	0.3+
1999 02 13	704	0.6−	0.0	2001 12 17	704	0.6+	0.7+	2003 04 08	704	0.5−	0.3+
1999 02 13	704	0.5+	0.2+	2001 12 17	644	0.2+	0.8−	2003 04 08	704	0.7−	0.2+
1999 02 13	704	1.0+	0.1−	2001 12 17	704	0.8+	0.7+	2003 04 25	599	0.3−	0.4+
1999 02 13	704	1.1−	0.9−	2001 12 17	704	0.6+	0.2+	2003 04 25	599	0.1−	0.4+
1999 02 18	566	0.8−	0.5+	2001 12 17	704	1.1+	0.5+	2003 04 25	599	0.4−	0.3+
1999 02 18	566	0.6−	0.7+	2001 12 17	704	0.7+	0.8+	2003 04 27	704	0.3−	0.5+
1999 02 18	566	0.5−	0.4+	2001 12 17	644	0.1+	0.5−	2003 04 27	699	0.9−	0.4−
2000 07 05	699	0.4−	1.1+	2001 12 20	704	0.4+	0.0	2003 04 27	704	0.2−	0.8+
2000 07 05	699	0.1+	0.4+	2001 12 20	704	0.1+	0.8+	2003 04 27	699	0.5−	0.0
2000 07 05	699	0.2+	1.1+	2001 12 20	704	0.3+	0.9+	2003 04 27	704	0.2−	0.5+
2000 07 05	699	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	0.0	0.4+	2003 04 27	704	0.3+	0.8+
2000 07 06	699	0.5+	0.9−	2001 12 20	704	0.4+	0.2+	2003 04 27	699	0.4−	0.1+
2000 07 06	699	0.5+	0.6+	2002 01 09	704	0.0	0.3−	2003 04 27	704	0.1−	0.5+
2000 07 06	699	0.5+	0.2−	2002 01 09	704	0.4−	0.7+	2003 04 27	699	0.9−	0.1−
2000 07 06	699	0.2−	0.8−	2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2003 04 30	691	0.0	0.7+
2000 08 01	704	1.2+	0.6+	2002 01 09	704	0.4−	0.0	2003 04 30	691	0.2+	0.4+
2000 08 01	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.7−	0.1+	2003 04 30	691	0.0	0.5+
2000 08 01	704	0.9−	0.8+	2002 01 13	704	0.1+	0.7+	2003 05 02	704	0.5+	0.0
2000 08 01	704	0.4+	0.5+	2002 01 13	704	0.2+	0.3+	2003 05 02	704	0.5+	0.1−
2000 08 01	704	0.3−	0.5−	2002 01 13	704	0.8−	0.5+	2003 05 02	704	0.1+	0.1+
2000 08 07	608	0.6−	0.3−	2002 01 13	704	0.8−	0.8+	2003 05 02	704	0.3+	0.1−
2000 08 07	608	1.0−	0.6−	2002 01 15	704	0.2+	0.6−	2003 05 02	704	0.4+	0.4−
2000 08 07	608	0.6−	0.4−	2002 01 15	704	0.1+	0.2+	2003 05 09	704	0.6−	0.3+
2000 08 20	699	0.5−	1.5+	2002 01 15	704	0.2−	0.3+	2003 05 09	704	0.5−	0.4+
2000 08 20	699	0.2−	0.7+	2002 01 15	704	0.3−	0.2+	2003 05 09	704	0.1+	0.3+
2000 08 20	699	0.9−	1.5+	2002 01 15	704	0.3−	0.1−	2003 05 09	704	0.4−	0.4+
2000 08 20	699	0.6+	1.3+	2003 03 05	704	0.7+	1.1+	2003 05 09	704	0.1−	0.5+
2000 08 26	704	0.4−	0.4+	2003 03 05	704	0.9+	1.3+	2003 05 09	703	0.3+	1.6−
2000 08 26	704	0.3−	0.2+	2003 03 05	704	1.5+	0.8+	2003 05 09	703	1.1+	1.5−
2000 08 26	704	0.4−	0.8+	2003 03 10	704	0.0	0.6−	2003 05 09	703	0.3−	0.9−
2000 08 26	704	0.2+	1.1+	2003 03 10	704	0.5+	0.6+	2003 05 09	703	0.6+	0.9−
2000 09 20	704	0.0	0.2+	2003 03 10	704	0.1+	0.3+	2003 05 13	608	0.9+	0.9+
2000 09 20	704	0.0	0.7+	2003 03 10	704	0.3+	0.3−	2003 05 13	608	1.3+	0.8+
2000 09 20	704	0.5−	1.6+	2003 03 10	704	0.5+	0.2+	2003 05 13	608	1.1+	0.6+
2001 10 25	333	0.3−	0.4−	2003 03 31	691	1.3+	1.9+	2003 05 19	699	0.1−	0.4+
2001 10 25	333	0.0	0.4+	2003 03 31	691	(1.2+	2.3+)	2003 05 19	699	0.6−	0.2+
2001 10 25	333	0.8−	0.5+	2003 03 31	691	1.7+	1.7+	2003 05 19	699	0.8−	0.2−
2001 10 26	333	0.1−	0.3+	2003 04 03	699	0.1+	0.2−	2003 05 19	699	0.8−	0.7+
2001 10 26	333	0.4−	1.1+	2003 04 03	699	0.3+	0.9−	2003 05 26	608	0.7−	0.7+
2001 10 26	333	1.0+	0.0	2003 04 03	699	0.2−	0.6−	2003 05 26	608	0.7−	0.8+
2001 11 20	732	1.2+	0.4+	2003 04 03	699	0.1+	0.5−	2003 05 26	608	0.4−	0.7+
2001 11 20	732	0.1+	0.6+	2003 04 03	608	0.1+	0.8−	2003 05 30	704	0.4+	0.3+
2001 11 20	732	2.0−	0.7+	2003 04 03	608	0.2−	0.8−	2003 05 30	704	0.5+	0.1+
2001 11 20	704	(3.5−	0.2+)	2003 04 03	608	0.1+	0.5−	2003 05 30	704	0.3+	0.3−
2001 11 20	704	0.5−	0.5+	2003 04 04	699	0.7+	0.6−	2003 05 30	704	0.3+	0.2+
2001 11 20	704	0.5−	1.1+	2003 04 04	699	0.5−	0.4−	2003 05 30	704	0.5+	0.2−
2001 11 20	704	0.0	1.1+	2003 04 04	699	0.9−	0.1−	2003 06 02	703	0.2−	0.6+
2001 12 11	704	0.8−	0.3−	2003 04 04	699	0.2−	0.1−	2003 06 02	703	0.6+	0.8+

2001 12 11	704	1.0−	0.0	2003 04 08	704	0.8−	0.2−	2003 06 02	703	0.2+	0.5+
2001 12 11	704	1.3−	1.4−	2003 04 08	704	0.3+	0.4+	2003 06 02	703	0.6+	0.7+

(59283)∗ 1999 CF$_{50}$ = 2001 QZ$_{244}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16930)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	93.72509		(2000.0)			
n	0.24593253	ω	80.67365		+0.22741830	−0.97373718
a	2.5230473	Ω	356.13064		+0.81872411	+0.19720059
e	0.0994181	i	9.21687		+0.52723027	+0.11378856
P	4.01	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 03 08	691	0.0	0.7−	2001 09 23	704	1.3+	0.2+	2002 12 11	704	0.2−	0.5−
1991 03 08	691	0.6−	0.1−	2001 09 23	704	1.9+	0.3+	2002 12 11	704	1.1−	1.6−
1991 03 08	691	0.3+	0.2+	2001 09 23	704	1.8+	0.7+	2002 12 11	704	0.3−	1.1−
1999 02 10	704	0.4−	0.5−	2001 09 24	704	0.5−	0.1+	2002 12 11	704	(0.8−	2.1−)
1999 02 10	704	0.7−	0.2+	2001 09 24	704	0.6−	0.5+	2003 01 27	608	1.0+	0.4−
1999 02 10	704	1.1+	0.4+	2001 09 24	704	0.2−	0.1−	2003 01 27	608	0.1+	0.9−
1999 02 10	704	0.3−	0.0	2001 09 24	704	0.7−	0.0	2003 01 27	608	1.0+	0.5−
1999 02 13	704	0.2−	1.7−	2001 09 24	704	0.6−	0.1−	2003 01 28	644	0.4−	0.3−
1999 02 13	704	1.0−	0.8−	2001 09 25	699	0.3+	0.2−	2003 01 28	644	0.4−	0.3−
1999 02 13	704	1.7−	0.9−	2001 09 25	699	0.9−	0.5+	2003 01 28	644	0.6−	0.2−
1999 02 13	704	0.5+	0.5+	2001 09 25	699	0.4−	0.1−	2003 02 01	704	0.2+	0.7+
1999 02 13	704	1.3−	0.4−	2001 09 25	699	0.4+	0.2−	2003 02 01	704	0.4+	1.1+
1999 02 18	699	0.7+	0.0	2001 09 26	704	(2.3+	0.2−)	2003 02 01	704	0.5+	1.4+
1999 02 18	699	0.2−	0.1+	2001 09 26	704	1.8+	0.7−	2003 02 01	704	0.5+	1.3+
1999 02 18	699	0.3−	0.0	2001 09 26	704	1.6+	0.9−	2003 02 01	704	0.3+	1.1+
1999 03 19	704	1.2+	0.8−	2001 09 26	704	1.4+	0.6−	2003 02 04	704	0.1−	0.2+
1999 03 19	704	0.3+	0.3−	2001 09 26	704	1.4+	1.3−	2003 02 04	704	0.4+	0.2+
1999 03 19	704	0.2+	0.2+	2001 10 06	644	0.8−	0.2+	2003 02 04	704	0.2−	0.9+
1999 03 20	704	(2.5−	2.1−)	2001 10 06	644	1.0−	0.2+	2003 02 04	704	0.3−	0.2+
1999 03 20	704	0.8+	1.5−	2001 10 06	644	1.0−	0.1+	2003 02 04	704	0.7−	0.6+
1999 03 20	704	0.0	0.8−	2001 10 11	644	0.4−	0.5−	2003 02 08	608	0.4+	0.8−
1999 03 20	704	0.6−	0.1−	2001 10 11	644	0.1−	0.4−	2003 02 08	608	0.1+	0.9−
1999 03 20	704	1.6−	0.7+	2001 10 11	644	0.1−	0.4−	2003 02 08	608	0.2−	0.7−
2001 07 22	704	0.4−	0.5−	2001 10 13	699	0.2−	0.6+	2003 02 21	644	0.3+	0.0
2001 07 22	704	0.8−	0.0	2001 10 13	699	0.2+	0.1+	2003 02 21	644	0.7+	0.3+
2001 07 22	704	0.1−	1.4+	2001 10 13	699	0.2+	0.2−	2003 02 21	644	0.5+	0.0
2001 07 22	704	1.1−	1.0+	2001 10 13	699	(0.9+	3.0−)	2003 02 28	608	0.3+	1.4+
2001 07 22	704	0.2−	0.9+	2001 10 14	704	0.2−	0.5+	2003 02 28	608	0.4+	1.2+
2001 08 24	704	1.0−	0.1−	2001 10 14	704	0.1+	0.5+	2003 02 28	608	(0.2−	3.0+)
2001 08 24	704	1.1−	0.3+	2001 10 14	704	0.4−	0.7+	2003 03 06	699	0.2−	0.0
2001 08 24	704	1.1−	0.3−	2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2003 03 06	699	0.2−	0.1+
2001 08 24	704	1.5−	0.3−	2001 10 14	704	0.5+	0.7+	2003 03 06	699	0.3−	1.2+
2001 08 27	699	0.4+	0.6+	2001 10 16	704	0.8+	0.3−	2003 03 06	699	0.6−	0.0
2001 08 27	699	0.3+	0.2+	2001 10 16	704	1.5+	0.1−	2003 03 06	704	(0.4+	2.1+)
2001 08 27	644	0.2−	0.1+	2001 10 16	704	1.0+	0.5−	2003 03 06	704	(0.3−	2.1+)
2001 08 27	699	0.3+	1.0+	2001 10 16	704	1.2+	0.6−	2003 03 06	704	0.5+	1.3+
2001 08 27	644	0.2−	0.1+	2001 10 16	704	0.7+	0.5−	2003 03 06	704	0.7+	0.9+
2001 08 27	644	0.2−	0.2+	2001 10 18	644	0.0	0.2+	2003 03 06	704	1.1+	0.4+
2001 08 27	699	0.8+	0.5+	2001 10 18	644	0.0	0.2+	2003 03 07	699	0.4−	0.1−
2001 09 11	699	0.0	0.4−	2001 10 18	644	0.1−	0.3+	2003 03 07	699	0.7−	0.4+
2001 09 11	699	1.0−	0.4+	2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2003 03 07	699	0.4−	0.3+
2001 09 11	699	0.1−	0.4−	2001 10 21	704	0.8+	0.5+	2003 03 07	699	0.0	0.3+
2001 09 11	699	1.2−	0.7+	2001 10 21	704	1.3−	1.9+	2003 03 14	608	0.0	0.6−
2001 09 16	704	(0.0	2.3+)	2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2003 03 14	608	0.1−	0.6−
2001 09 16	704	(0.2+	2.4+)	2001 10 21	704	0.3+	0.2+	2003 03 14	608	0.1−	0.4−
2001 09 16	704	(0.3+	2.4+)	2001 11 10	704	0.4+	0.1−	2003 03 30	704	1.2+	0.5−
2001 09 16	704	(0.4+	2.1+)	2001 11 10	704	0.1−	0.7+	2003 03 30	704	0.1+	0.0
2001 09 17	333	0.1−	0.8+	2001 11 10	704	0.3−	0.4−	2003 03 30	704	0.5+	0.4+
2001 09 17	333	0.4+	0.4−	2001 11 10	704	1.0−	0.7−	2003 03 30	704	0.5+	1.3+
2001 09 17	333	0.1+	0.1−	2001 12 07	704	1.0+	1.0+	2003 04 03	699	0.6−	0.5+
2001 09 20	704	0.4−	0.1+	2001 12 07	704	0.1−	0.4−	2003 04 03	699	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.3−	0.2+	2001 12 07	704	0.8−	0.1−	2003 04 03	699	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.0	0.2+	2001 12 07	704	0.7+	0.3−	2003 04 03	699	0.1−	0.1+
2001 09 20	704	0.4−	0.1−	2001 12 07	704	1.4−	0.4−	2003 04 29	704	0.7+	1.1+
2001 09 20	704	0.4−	0.4−	2001 12 17	704	0.2+	0.7−	2003 04 29	704	0.8+	0.7+
2001 09 22	691	1.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2003 04 29	704	1.2+	0.9+
2001 09 22	691	1.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2003 04 29	704	1.3+	1.6+
2001 09 22	691	1.3−	0.1−	2001 12 17	704	0.4+	0.0				

(59284)∗ 1999 CM$_{50}$ = 1992 DO$_5$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34246)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	129.32181		(2000.0)			
n	0.28027939	ω	308.28374		+0.00051654	−0.99858533
a	2.3124656	Ω	141.58416		+0.94212804	−0.01733953
e	0.1590164	i	4.90881		+0.33525287	+0.05026615
P	3.52	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	809	1.0−	0.9+	2001 10 17	704	0.3+	0.1+	2001 12 07	704	0.6+	0.1−
1992 03 03	809	1.1−	0.2+	2001 10 22	704	0.1+	1.2−	2001 12 07	704	1.0−	0.8+
1992 03 07	809	0.3+	0.4+	2001 10 22	704	0.8−	0.2+	2001 12 07	704	0.8+	0.4+
1992 03 11	691	0.5+	0.4−	2001 10 22	704	0.5−	0.0	2001 12 07	704	1.5−	1.2+
1992 03 11	691	0.9+	0.4−	2001 10 22	704	0.4−	1.1+	2001 12 07	704	0.8+	0.5+
1992 03 11	691	0.7+	0.6−	2001 10 24	704	0.3+	0.3−	2001 12 07	704	1.4+	0.2+
1999 01 15	699	0.7+	0.3−	2001 10 24	704	0.7+	1.1−	2001 12 07	704	0.5+	0.6+
1999 01 15	699	0.2−	0.3−	2001 10 24	704	0.7+	0.1+	2001 12 07	704	1.1+	0.8+
1999 01 15	699	0.1−	0.7−	2001 10 24	704	1.3+	0.1−	2001 12 07	704	0.7+	0.8+
1999 02 10	704	0.1+	0.1−	2001 10 24	704	0.1−	0.3−	2001 12 07	704	0.5+	1.2+
1999 02 10	704	0.5−	0.1+	2001 10 24	644	0.5−	0.1−	2001 12 07	704	0.9+	0.8+
1999 02 10	704	1.0−	1.2−	2001 10 24	644	0.4−	0.1+	2001 12 07	704	(1.1+	2.2+)
1999 02 10	704	0.2+	0.2−	2001 10 24	644	0.5−	0.2−	2001 12 07	704	0.5+	0.8+
1999 02 10	704	0.3+	0.6−	2001 11 15	644	0.1−	0.3+	2001 12 07	704	1.1+	1.1+
1999 02 13	704	0.4+	0.1−	2001 11 15	644	0.0	0.1+	2001 12 07	704	0.5+	0.3+
1999 02 13	704	0.9+	0.6+	2001 11 15	644	0.3−	0.1+	2001 12 07	704	0.1+	0.6+
1999 02 13	704	0.8+	0.4+	2001 11 17	704	1.0−	0.6−	2001 12 07	704	0.0	1.4+
1999 02 13	704	1.9+	0.7+	2001 11 17	704	1.0−	0.1−	2001 12 07	704	0.2+	0.7+
1999 02 13	704	0.1+	0.1+	2001 11 17	704	1.4−	0.8−	2001 12 07	704	0.6−	0.5+
1999 03 19	704	0.8−	0.3−	2001 11 17	704	1.2−	0.7−	2001 12 18	704	(2.0+	0.7+)
1999 03 19	704	(2.2−	0.3+)	2001 11 20	704	0.2−	0.3−	2001 12 18	704	0.2+	0.1+
1999 03 19	704	1.0−	1.5−	2001 11 20	704	0.9−	0.0	2001 12 18	704	0.8+	1.2+
1999 03 20	704	1.1+	0.2−	2001 11 20	704	0.2−	0.6+	2001 12 18	704	0.8+	0.5+
1999 03 20	704	(2.5−	0.8−)	2001 11 20	704	0.7−	0.2−	2001 12 19	704	0.9+	0.5−
1999 03 20	704	1.9−	0.5−	2001 11 20	704	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.8+	0.2−
1999 03 20	704	1.3−	0.2+	2001 11 24	704	0.7−	0.1−	2001 12 19	704	0.2−	0.6−
1999 03 20	704	1.3−	0.1+	2001 11 24	704	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.0	0.3+
2001 09 17	704	0.4−	0.3−	2001 11 24	704	0.5+	0.4+	2001 12 19	704	0.7+	0.2+
2001 09 17	704	0.2−	0.2−	2001 11 24	704	0.6+	0.5−	2001 12 19	704	1.0+	0.3+
2001 09 17	704	0.0	0.1−	2001 11 24	704	0.0	0.7−	2001 12 19	704	1.5+	0.0
2001 09 17	699	0.6−	0.8−	2001 11 24	704	0.3+	0.5−	2001 12 19	704	0.4+	0.8+
2001 09 17	704	0.1−	0.0	2001 11 24	704	0.5+	0.1+	2001 12 19	704	0.3−	0.3+
2001 09 17	699	0.2−	0.4+	2001 11 24	704	0.5−	0.1−	2001 12 19	704	0.4+	1.0+
2001 09 17	704	0.3+	0.3−	2001 11 24	704	0.0	0.1+	2003 04 30	691	0.4−	0.8+
2001 09 17	699	1.7−	0.6+	2001 11 24	704	0.3−	0.1−	2003 04 30	691	0.1−	0.7+
2001 09 17	699	0.3+	0.4+	2001 11 24	704	0.1−	0.4−	2003 04 30	691	0.5−	0.9+
2001 10 13	704	0.2−	1.1−	2001 11 24	704	1.1−	0.3−	2003 05 01	704	0.5+	1.3+
2001 10 13	704	0.4+	0.7−	2001 11 24	704	0.0	0.2+	2003 05 01	704	0.8+	0.0
2001 10 13	704	0.7−	1.1−	2001 11 24	704	0.2−	0.2−	2003 05 01	704	1.6+	1.7+
2001 10 13	699	0.2+	0.1−	2001 11 24	704	0.8−	0.3+	2003 05 01	704	0.7−	1.4+
2001 10 13	699	0.4−	0.6+	2001 11 24	704	0.5−	0.3−	2003 05 05	699	0.4+	1.1+
2001 10 13	699	0.0	0.5−	2001 11 24	704	1.3−	1.2−	2003 05 05	699	0.0	0.0
2001 10 13	699	0.4+	0.3+	2001 11 24	704	0.0	0.4−	2003 05 05	699	0.9+	0.4+
2001 10 17	704	0.0	0.1−	2001 12 07	704	0.9−	1.0+	2003 05 05	699	0.0	0.8+
2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2001 12 07	704	0.8−	0.8+	2003 05 27	691	0.4+	0.8+

2001 10 17	704	0.2+	0.5+	2001 12 07	704	0.5+	0.8+	2003 05 27	691	0.2+	0.7+
2001 10 17	704	0.2+	0.3+	2001 12 07	704	1.3−	0.5+	2003 05 27	691	0.6+	0.6+

(59285)∗ 1999 CP_{50} = 2000 NZ

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 3292)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	358.08528		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29700237	ω	126.08744		+0.17831281	+0.98305668
a	2.2248263	Ω	154.08672		−0.93114071	+0.18253576
e	0.1708644	i	5.57761		−0.31809044	+0.01674091
P	3.32	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.4+	0.6−	2000 09 24	704	0.2+	1.2+	2002 01 15	704	0.6−	0.3+
1999 02 10	704	0.2+	0.0	2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2002 01 15	704	0.3−	0.5+
1999 02 10	704	0.5+	0.5−	2000 09 25	704	0.1−	0.3+	2002 01 16	608	0.4−	1.0−
1999 02 10	704	1.2+	0.9+	2000 09 25	704	0.0	0.0	2002 01 16	608	0.3−	0.2+
1999 02 10	704	0.8+	0.1+	2000 09 25	704	0.1−	0.1−	2002 01 16	608	0.0	0.0
1999 02 13	704	1.2−	0.1−	2000 09 25	704	0.2+	0.0	2002 01 22	704	0.3−	1.2+
1999 02 13	704	1.0−	0.2−	2000 09 25	704	0.0	0.1−	2002 01 22	704	0.4−	1.1+
1999 02 13	704	0.9−	0.0	2000 10 01	699	0.2+	0.2−	2002 01 22	704	0.6−	1.2+
1999 02 13	704	0.3−	0.3−	2000 10 01	699	0.3+	0.0	2002 01 22	704	0.5−	1.2+
1999 02 13	704	1.1−	0.4−	2000 10 01	699	0.3+	0.2+	2002 02 04	699	0.2+	0.4+
1999 02 15	120	0.2+	0.3+	2000 10 01	699	0.5+	0.2+	2002 02 04	699	1.3+	0.7+
1999 02 15	120	0.5+	0.0	2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2002 02 04	699	1.1+	0.6+
1999 03 24	699	0.6+	0.6+	2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2002 02 04	699	0.9+	0.3+
1999 03 24	699	0.2+	0.8+	2000 10 02	704	0.3−	0.0	2002 02 04	608	(2.1+	0.9+)
1999 03 24	699	0.5+	0.7+	2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2002 02 04	608	(2.3+	0.1+)
2000 07 04	684	0.3−	0.1+	2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2002 02 04	608	(2.3+	0.6−)
2000 07 04	684	0.2−	0.2+	2000 11 02	704	1.1+	1.1−	2002 02 07	704	1.1+	0.7+
2000 07 04	684	0.4−	0.1−	2000 11 02	704	0.2−	0.2−	2002 02 07	704	1.2−	0.6+
2000 07 05	684	0.4−	0.1−	2000 11 02	704	1.1+	0.9−	2002 02 07	704	0.2−	0.4−
2000 07 05	684	0.3−	0.0	2000 11 02	704	0.5−	0.8−	2002 02 07	704	0.2−	0.5+
2000 07 07	704	0.6+	0.7+	2000 11 19	699	0.5+	0.3+	2002 02 07	704	0.1−	0.7+
2000 07 07	704	0.4+	0.7+	2000 11 19	699	1.3−	0.4+	2002 02 09	704	0.2−	0.3+
2000 07 07	704	0.5−	0.8+	2000 11 19	699	0.2−	0.2+	2002 02 09	704	0.7−	0.4+
2000 07 07	704	0.3−	1.6+	2000 11 19	699	0.2−	0.0	2002 02 09	704	0.3−	0.7+
2000 07 31	704	0.5−	0.5−	2000 11 25	704	0.1+	0.5+	2002 02 09	704	0.3−	0.4+
2000 07 31	704	0.3−	0.3−	2000 11 25	704	0.3+	1.2−	2002 02 09	704	1.0−	0.1−
2000 07 31	704	0.2+	0.1+	2000 11 25	704	0.0	0.2+	2002 02 10	608	0.8+	1.2+
2000 07 31	704	0.1+	0.2−	2000 11 25	704	0.5−	0.3−	2002 02 10	608	1.0+	1.7+
2000 07 31	704	0.2−	0.1+	2000 12 23	704	0.8−	1.8+	2002 02 10	608	1.0+	0.3+
2000 08 03	704	1.0−	1.2−	2000 12 23	704	0.1−	0.9+	2002 02 11	704	1.0−	1.7−
2000 08 03	704	0.3−	0.1+	2000 12 23	704	1.6+	0.4+	2002 02 11	704	0.3−	1.1−
2000 08 03	704	0.1−	0.1+	2001 11 17	704	0.1−	0.4+	2002 02 11	704	0.9−	1.4−
2000 08 03	704	0.3−	0.1+	2001 11 17	704	0.2−	0.2−	2002 02 11	704	0.7−	1.2−
2000 08 03	704	0.5+	0.3+	2001 11 17	704	0.6−	0.8−	2002 02 11	704	0.6+	0.6−
2000 08 03	300	0.3+	0.1−	2001 11 17	704	0.2+	0.7+	2002 02 13	704	0.4+	0.2+
2000 08 03	300	1.2−	0.0	2001 11 17	704	0.7−	1.1−	2002 02 13	704	0.4+	0.1+
2000 08 11	106	0.1+	0.0	2001 12 11	704	0.8+	0.1+	2002 02 13	704	0.5+	0.2−
2000 08 11	106	0.4+	0.1+	2001 12 11	704	0.3+	0.0	2002 02 13	704	0.3+	0.1+
2000 08 11	106	0.5−	0.6+	2001 12 11	704	0.3−	0.5−	2002 02 13	704	0.2+	0.2−
2000 08 13	I02	0.1−	0.3−	2001 12 11	704	1.3−	0.1−	2002 02 20	691	0.3+	0.3−
2000 08 31	704	0.0	0.3−	2001 12 14	704	0.0	0.2+	2002 02 20	691	0.4+	0.2−
2000 08 31	704	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.8−	0.4+	2002 02 20	691	0.4+	0.1+
2000 08 31	704	0.2−	0.3−	2001 12 14	704	0.3−	0.4+	2002 02 20	704	0.9+	0.0
2000 08 31	704	0.0	0.4+	2001 12 14	704	0.3−	0.6+	2002 02 20	704	0.3+	0.0
2000 08 31	704	0.1−	0.0	2001 12 14	704	0.5−	1.1+	2002 02 20	704	0.5+	0.3−
2000 09 02	106	0.1+	0.2−	2001 12 17	704	0.0	0.9−	2002 02 20	704	0.6+	0.4−
2000 09 02	106	0.2−	0.2−	2001 12 17	704	0.2−	0.5−	2002 02 20	704	1.0+	0.3−
2000 09 02	106	0.1−	0.7+	2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2002 04 05	704	0.2−	1.8+
2000 09 02	704	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	0.2+	0.5−	2002 04 05	704	1.0+	1.0+
2000 09 02	704	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	0.2+	0.0	2002 04 05	704	0.5+	0.7+
2000 09 02	704	0.4−	0.2+	2001 12 18	704	0.4+	0.7+	2002 04 05	704	1.1+	0.4+
2000 09 02	704	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.4+	0.8+	2003 01 15	599	0.2−	1.0+
2000 09 05	704	0.3−	0.1−	2001 12 18	704	1.0+	0.7+	2003 01 15	599	0.5−	1.0+
2000 09 05	704	0.1+	0.1+	2002 01 05	644	0.1−	0.0	2003 01 15	599	0.1−	1.0+
2000 09 05	704	0.2+	0.0	2002 01 05	644	0.1−	0.2−	2003 05 01	704	0.7−	1.4+
2000 09 05	704	0.3−	0.0	2002 01 05	644	0.3−	0.1−	2003 05 01	704	0.7−	1.5+
2000 09 05	704	0.6−	0.1+	2002 01 06	608	0.2−	1.1−	2003 05 01	704	1.0−	1.7+
2000 09 09	699	0.3−	0.7+	2002 01 06	608	0.2+	0.3−	2003 05 01	704	0.8−	1.8+
2000 09 09	699	0.2−	0.0	2002 01 06	608	0.0	0.9−	2003 05 08	704	0.5+	0.1−
2000 09 09	699	0.1+	0.1−	2002 01 08	644	0.0	0.2+	2003 05 08	704	1.1+	1.3−
2000 09 09	699	0.1−	0.3+	2002 01 08	644	0.1−	0.2+	2003 05 08	704	0.1+	1.0+
2000 09 23	699	0.3+	0.5+	2002 01 08	644	0.0	0.2+	2003 05 08	704	0.3+	0.0
2000 09 23	699	0.3+	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.7+	2003 05 08	704	0.5+	0.5+
2000 09 23	699	0.0	0.5+	2002 01 09	704	0.4−	0.5+	2003 05 08	704	0.5+	0.1+
2000 09 23	699	0.1+	0.4+	2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2003 05 08	704	0.2+	0.5+
2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2002 01 09	704	0.4−	0.1−	2003 05 08	704	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.7+	0.4+	2002 01 09	704	0.6−	0.4+	2003 05 08	704	0.2+	0.6+
2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2002 01 15	704	0.4−	0.5+				

(59286)∗ 1999 CV_{51} = 2001 RD_{56}

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16930)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	34.17027		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23593158	ω	79.95945		−0.51939693	−0.85294770
a	2.5938528	Ω	41.46761		+0.75002388	−0.48420629
e	0.1743009	i	4.50642		+0.40950092	−0.19499867
P	4.18	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 19	691	0.2+	0.3−	2001 09 21	704	1.1−	0.3+	2003 01 30	644	0.1+	0.6+
1993 09 19	691	0.3+	0.2−	2001 09 21	704	0.8−	0.1−	2003 01 31	699	0.1+	0.0
1993 09 19	691	0.3+	0.2−	2001 09 21	704	0.7−	0.6−	2003 01 31	699	0.4+	0.1−
1999 02 10	704	0.3−	0.4−	2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2003 01 31	699	0.6+	0.2−
1999 02 10	704	0.4+	0.5−	2001 10 17	644	0.0	0.2+	2003 01 31	699	0.2−	0.2−
1999 02 10	704	0.2−	0.2−	2001 10 17	644	0.0	0.5+	2003 02 01	704	0.5−	0.3−
1999 02 10	704	1.1+	0.8+	2001 10 17	644	0.1−	0.3+	2003 02 01	704	0.8−	0.2−
1999 02 13	699	0.3−	0.8+	2002 11 12	704	0.1+	0.1+	2003 02 01	704	1.2−	0.3−
1999 02 13	699	0.0	0.4+	2002 11 12	704	0.7+	0.5−	2003 02 01	704	0.8−	0.6−
1999 02 13	704	0.6+	0.0	2002 11 12	704	0.1−	0.0	2003 02 01	704	0.7−	0.6−
1999 02 13	699	0.2−	0.6+	2002 11 12	704	0.5−	0.4−	2003 02 04	699	0.1+	1.8−
1999 02 13	704	0.1+	0.4+	2002 11 12	704	0.9−	0.0	2003 02 04	699	0.3−	0.2−
1999 02 13	704	0.7+	0.9−	2002 11 14	704	0.2−	0.5+	2003 02 04	699	0.1−	0.3−
1999 02 13	704	1.5+	0.1−	2002 11 14	704	0.5+	0.8+	2003 02 04	699	0.3−	0.4−
1999 02 13	704	0.8+	0.5−	2002 11 14	704	1.1−	1.8+	2003 02 04	704	0.2+	0.1−
1999 02 18	699	0.2−	0.6+	2002 11 21	644	0.0	0.7+	2003 02 04	704	1.1+	0.4−
1999 02 18	699	0.2−	0.7+	2002 11 21	644	0.3+	0.2+	2003 02 04	704	0.3+	0.5−
1999 02 18	699	0.1+	0.5+	2002 11 21	644	0.2+	0.1+	2003 02 04	704	0.7+	0.2−
1999 03 19	704	0.4−	0.1−	2002 12 06	704	0.1+	0.2−	2003 02 04	704	0.7+	0.1−
1999 03 19	704	0.1−	1.0+	2002 12 06	704	0.5+	0.4−	2003 02 07	704	0.5−	0.3+
1999 03 19	704	1.1−	0.5+	2002 12 06	704	0.2+	0.1−	2003 02 07	704	0.6−	0.5+
1999 03 19	704	0.6−	0.5−	2002 12 06	704	0.0	0.5+	2003 02 07	704	0.2−	0.4+
1999 03 19	704	1.8−	0.0	2002 12 19	644	0.0	0.3+	2003 02 07	704	0.1−	0.2−
1999 03 20	704	0.1+	0.6−	2002 12 19	644	0.1+	0.8+	2003 02 07	704	0.2−	0.2+
1999 03 20	704	1.6+	1.1−	2002 12 19	644	0.1−	0.0	2003 02 19	185	0.4+	0.0
1999 03 20	704	0.1+	1.1+	2002 12 27	699	0.2+	0.1+	2003 02 19	185	0.1+	0.1−
1999 03 20	704	(2.1−	2.3+)	2002 12 27	699	0.2+	0.1+	2003 02 19	185	0.2+	0.1−
1999 03 20	699	0.3+	1.0+	2002 12 27	699	0.4+	1.0+	2003 02 26	704	0.6+	0.5+
1999 03 20	699	0.2+	1.0+	2002 12 27	699	0.5+	0.1+	2003 02 26	704	0.1+	0.2+
1999 03 20	699	0.3−	0.8+	2002 12 28	699	0.4−	0.2+	2003 02 26	704	0.5+	0.3−
1999 03 24	699	0.6+	0.6+	2002 12 28	699	0.5−	0.3−	2003 02 26	704	0.1+	0.7−
1999 03 24	699	(0.3+	2.1+)	2002 12 28	699	0.6−	0.0	2003 02 26	704	0.3−	0.7−
1999 03 24	699	0.1−	0.8+	2002 12 28	699	0.1−	0.1+	2003 03 25	699	0.5+	0.0
2001 09 12	704	0.4−	0.2+	2002 12 31	704	0.4−	0.6−	2003 03 25	699	0.5−	0.0
2001 09 12	704	0.2+	0.4+	2002 12 31	704	0.2−	0.5−	2003 03 25	699	0.6−	0.3−
2001 09 12	704	0.2−	0.2+	2002 12 31	704	0.1−	0.5−	2003 03 25	704	0.2−	0.8+

2001 09 12	704	0.0	0.3+	2002 12 31	704	0.0	0.5−	2003 03 25	699	0.2−	0.4−
2001 09 12	704	0.3−	0.5−	2002 12 31	704	0.1−	0.5−	2003 03 25	704	0.3+	0.2+
2001 09 16	704	0.4−	0.2+	2003 01 05	704	0.5+	0.8−	2003 03 25	704	0.7−	0.7+
2001 09 16	704	1.0−	0.1+	2003 01 05	704	0.0	0.0	2003 03 30	704	0.5+	0.7+
2001 09 16	704	1.3−	0.1−	2003 01 05	704	0.2+	0.4−	2003 03 30	704	(2.3+	0.8+)
2001 09 16	704	0.9−	0.4+	2003 01 05	704	0.5+	0.9+	2003 03 30	704	0.7+	1.2+
2001 09 16	704	1.1−	0.4+	2003 01 05	704	1.1+	0.3+	2003 03 30	704	0.5+	0.7+
2001 09 19	699	0.2−	1.2+	2003 01 09	704	0.2−	0.1−	2003 04 24	704	0.3−	0.2+
2001 09 19	699	0.6+	0.4+	2003 01 09	704	0.1−	0.4−	2003 04 24	704	0.9+	0.3+
2001 09 19	704	1.2+	1.1+	2003 01 09	704	0.2−	0.1−	2003 04 24	704	0.6−	0.6−
2001 09 19	704	0.8+	1.3+	2003 01 09	704	0.3−	0.4−	2003 04 24	704	0.3+	0.9+
2001 09 19	699	0.2+	0.8+	2003 01 09	704	0.2−	0.1−	2003 05 01	704	0.5+	0.5+
2001 09 19	704	0.0	0.7+	2003 01 29	645	0.4−	0.6−	2003 05 01	704	0.3+	0.8+
2001 09 19	699	0.1−	0.2+	2003 01 29	645	0.3−	0.6−	2003 05 01	704	0.6+	0.9+
2001 09 19	704	1.6+	0.6+	2003 01 30	644	0.1−	0.7+	2003 05 01	704	0.9+	0.5+
2001 09 19	704	(2.5+	1.4+)	2003 01 30	644	0.0	0.8+				

(59287)∗ 1999 CC$_{54}$ = 2001 QY$_{13}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15625)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	200.21912		(2000.0)			
n	0.18600268	ω	274.36668		−0.21254991	+0.97588859
a	3.0394144	Ω	343.11160		−0.81501537	−0.20507705
e	0.0650690	i	9.83830		−0.53904775	−0.07473193
P	5.30	H	13.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	0.4+	0.3−	2001 09 08	704	0.6−	0.5+	2001 10 19	644	0.3−	0.4+
1996 11 08	691	0.4+	0.6−	2001 09 08	704	0.5−	0.4+	2001 10 19	644	0.3−	0.3+
1996 11 08	691	0.1+	0.6−	2001 09 08	704	0.2−	0.4+	2001 10 21	704	0.1−	0.1+
1999 02 10	704	0.2+	0.5+	2001 09 08	704	0.2−	0.5+	2001 10 21	704	0.2−	0.4−
1999 02 10	704	0.6+	0.1+	2001 09 09	704	0.2−	0.3+	2001 10 21	704	0.9−	0.8−
1999 02 10	704	0.4+	0.1−	2001 09 09	704	0.1+	0.2+	2001 10 21	704	0.2−	0.9+
1999 02 10	704	0.7+	1.1−	2001 09 09	704	0.2−	0.3+	2001 10 21	704	1.3−	0.3+
1999 02 13	704	0.7+	0.8−	2001 09 09	704	0.7−	0.1−	2001 12 07	704	0.2+	0.3−
1999 02 13	704	(2.1+	0.7+)	2001 09 09	704	0.0	0.7+	2001 12 07	704	0.1−	0.2−
1999 02 13	704	0.2−	1.1+	2001 09 12	704	0.1+	0.2−	2001 12 07	704	0.3−	0.4+
1999 02 13	704	0.2−	1.0+	2001 09 12	704	0.3+	0.3+	2001 12 07	704	0.1+	0.1−
1999 02 13	704	0.2−	0.4+	2001 09 12	704	0.4+	0.3−	2001 12 07	704	0.1−	1.1−
1999 02 18	566	0.1+	0.3+	2001 09 12	704	0.2+	0.1−	2001 12 09	699	0.5+	0.3−
1999 02 18	566	0.3+	0.4+	2001 09 12	704	0.2+	0.6−	2001 12 09	699	0.1−	0.0
1999 02 18	566	0.1+	0.6+	2001 09 13	644	0.3+	0.0	2001 12 09	699	0.2−	0.1+
1999 03 19	699	1.0+	0.9+	2001 09 13	644	0.3+	0.0	2001 12 09	699	0.1−	0.6+
1999 03 19	699	0.5+	0.5+	2001 09 13	644	0.2+	0.1+	2002 09 07	704	0.7−	0.3+
1999 03 19	699	1.1+	0.7+	2001 09 16	644	0.1+	0.1−	2002 09 07	704	0.6+	0.2+
1999 03 20	704	0.6+	0.5−	2001 09 16	644	0.3+	0.2−	2002 09 07	704	0.8+	0.6−
1999 03 20	704	0.8−	0.8+	2001 09 16	644	0.0	0.1+	2002 10 05	704	0.6+	0.2+
1999 03 20	704	0.2+	1.2+	2001 09 19	699	0.6+	0.1−	2002 10 05	704	0.1−	0.5−
1999 03 20	704	0.7+	0.2+	2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2002 10 05	704	0.4−	0.1+
1999 03 20	704	0.1+	0.5−	2001 09 19	699	0.9+	0.1+	2002 10 05	704	0.1+	0.2−
1999 03 23	699	(0.9+	2.1+)	2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2002 10 12	704	0.0	0.8−
1999 03 23	699	1.2+	0.4+	2001 09 19	699	0.6+	0.3−	2002 10 12	704	0.4+	0.1+
1999 03 23	699	0.4+	1.0+	2001 09 19	704	0.0	0.3+	2002 10 12	704	0.4−	0.3+
1999 03 23	704	0.8+	1.8+	2001 09 19	704	0.0	0.3+	2002 10 12	704	0.2+	0.1+
1999 03 23	704	0.1−	0.8+	2001 09 19	699	0.7+	0.0	2002 10 31	704	1.4−	0.7−
1999 03 23	704	0.0	1.9+	2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2002 10 31	704	1.6−	0.3−
1999 03 23	704	0.2−	0.9+	2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2002 10 31	704	1.5−	1.2−
1999 04 14	699	1.0+	1.3+	2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2002 10 31	704	1.4−	0.6−
1999 04 14	699	0.4+	1.5+	2001 09 21	704	0.1+	0.6+	2002 10 31	704	1.7−	0.5−
1999 04 14	699	(1.3+	2.3+)	2001 09 21	291	0.7+	0.5−	2002 11 06	704	0.0	0.3−
2001 05 28	608	0.4+	0.9+	2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2002 11 06	704	0.3−	0.8−
2001 05 28	608	0.1−	0.6+	2001 09 21	704	0.0	0.9+	2002 11 06	704	0.1−	0.2−
2001 05 28	608	0.4+	0.5+	2001 09 21	291	0.7+	0.4−	2002 11 06	704	0.6+	0.2−
2001 07 19	699	0.3+	0.1−	2001 09 21	291	0.7+	0.3−	2002 11 06	704	0.1+	0.1+
2001 07 19	699	0.1−	1.0+	2001 09 23	704	0.4−	0.6−	2002 11 07	704	0.8−	1.1−
2001 07 19	699	0.6+	0.4+	2001 09 23	704	0.6+	0.2−	2002 11 07	704	0.7−	0.8−
2001 07 19	699	0.1+	0.3+	2001 09 23	704	0.4+	0.1−	2002 11 07	704	0.3−	1.5−
2001 08 02	644	0.5+	0.0	2001 09 23	704	0.1+	0.6−	2002 11 07	704	0.9−	0.5−
2001 08 02	644	0.8+	0.2−	2001 09 26	699	0.0	0.5+	2002 11 15	704	0.2+	0.1+
2001 08 02	644	0.5+	0.1−	2001 09 26	699	0.6−	0.4+	2002 11 15	704	0.5+	0.9−
2001 08 14	608	0.3+	0.4−	2001 09 26	699	0.6−	1.0+	2002 11 15	704	0.0	0.5+
2001 08 14	608	0.2+	0.6−	2001 09 26	699	0.3+	0.1+	2002 11 15	704	0.4+	1.1+
2001 08 14	608	0.4−	0.2+	2001 10 05	644	0.1−	0.1+	2002 11 15	704	0.0	0.9+
2001 08 16	704	0.4+	0.5+	2001 10 05	644	0.2−	0.3+	2002 12 06	704	0.8+	0.0
2001 08 16	704	0.8+	0.1−	2001 10 05	644	0.0	0.3+	2002 12 06	704	1.1+	0.4−
2001 08 16	704	0.5+	0.3+	2001 10 06	704	0.1−	0.1−	2002 12 06	704	0.8+	0.1+
2001 08 16	704	0.2+	0.2+	2001 10 06	704	0.3−	0.6−	2002 12 06	704	1.0+	0.0
2001 08 16	704	0.2+	0.2+	2001 10 06	704	0.7−	0.2−	2002 12 06	704	1.2+	0.0
2001 08 18	704	0.4+	0.3+	2001 10 06	704	0.3−	0.2−	2002 12 28	699	1.5+	1.1+
2001 08 18	704	1.0+	1.0−	2001 10 06	704	0.2−	0.3+	2002 12 28	699	0.4+	1.0+
2001 08 18	704	1.2+	1.4−	2001 10 11	644	1.0−	0.1−	2002 12 28	699	0.3+	0.1−
2001 08 20	704	(2.4−	1.0−)	2001 10 11	704	1.6−	0.3−	2002 12 28	699	0.2+	0.0
2001 08 20	704	0.8−	0.8−	2001 10 11	644	1.0−	0.3−	2003 01 22	644	0.1+	0.6+
2001 08 20	704	1.7−	0.2+	2001 10 11	704	1.3−	0.3+	2003 01 22	644	0.3+	0.4+
2001 08 24	704	1.4−	0.6+	2001 10 11	644	1.0−	0.2−	2003 01 22	644	0.2+	0.5+
2001 08 24	704	1.3−	0.6+	2001 10 11	704	1.2−	0.2+	2003 01 31	704	0.1+	0.8+
2001 08 24	704	1.2−	0.1+	2001 10 11	704	0.7−	0.2+	2003 01 31	704	0.3−	0.7+
2001 08 24	704	1.8−	1.1+	2001 10 11	704	1.2−	0.1−	2003 01 31	704	0.5−	0.9+
2001 09 07	704	0.2+	1.0+	2001 10 13	704	0.8+	1.0+	2003 01 31	704	0.1−	0.9+
2001 09 07	704	0.2+	0.9+	2001 10 13	704	0.0	0.8+	2003 01 31	704	0.8+	0.6+
2001 09 07	704	0.1−	0.8+	2001 10 13	704	0.4−	0.6+	2003 02 01	644	0.2−	0.3+
2001 09 07	704	0.1+	0.7+	2001 10 13	704	0.1−	0.1−	2003 02 01	644	0.1−	0.2+
2001 09 07	704	0.2−	1.4+	2001 10 13	704	0.5−	1.6+	2003 02 01	644	0.1−	0.3+
2001 09 08	704	0.5−	0.6+	2001 10 19	644	0.3−	0.3+				

(59288)∗ 1999 CQ$_{54}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	92.81706		(2000.0)			
n	0.25583830	ω	100.75118		−0.06503715	−0.99785241
a	2.4574933	Ω	352.96381		+0.88888097	−0.05438213
e	0.1316071	i	3.64744		+0.45349839	−0.03651223
P	3.85	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 02 05	691	0.1−	1.2−	2001 09 24	704	1.5−	0.6+	2001 11 17	644	0.2−	0.2−
1995 02 05	691	0.1+	1.3−	2001 09 24	704	0.5−	0.7+	2001 11 17	644	0.3−	0.1−
1995 02 05	691	0.4+	1.2−	2001 09 24	704	1.3−	0.1−	2003 03 05	704	0.1+	0.9+
1999 02 10	704	0.5−	0.1−	2001 09 24	704	0.8−	1.9+	2003 03 05	704	0.2+	0.6+
1999 02 10	704	0.6+	0.4+	2001 09 24	704	2.0−	1.8+	2003 03 05	704	0.2+	0.7+
1999 02 10	704	1.1−	1.4+	2001 09 25	699	0.5+	0.2−	2003 03 05	704	0.2+	0.6+
1999 02 10	704	0.7−	0.3−	2001 09 25	699	0.2−	0.4+	2003 03 05	704	1.2+	0.2+
1999 02 13	704	0.4−	0.5−	2001 09 25	699	0.1+	0.3−	2003 03 10	699	0.4+	0.9+
1999 02 13	704	0.5−	1.9−	2001 09 25	699	0.9−	0.6+	2003 03 10	699	0.7+	1.2+
1999 02 13	704	0.4+	0.2−	2001 10 11	644	0.7−	0.0	2003 03 10	699	0.7+	1.2+
1999 02 13	704	(2.2+	0.7−)	2001 10 11	644	0.5−	0.1−	2003 03 10	704	0.1−	0.1+
1999 02 18	699	0.2+	0.5+	2001 10 11	644	0.4−	0.3−	2003 03 10	704	0.6+	0.0
1999 02 18	699	0.6+	0.7−	2001 10 13	699	0.5+	0.4−	2003 03 10	699	1.0+	0.8+
1999 02 18	699	0.6+	0.7+	2001 10 13	699	0.8+	0.0	2003 03 10	704	0.1−	0.1−
1999 03 09	684	0.0	0.6−	2001 10 13	699	0.6+	0.2+	2003 03 10	704	0.3−	0.6+
1999 03 09	684	0.0	0.5−	2001 10 13	699	0.8+	0.4+	2003 03 10	704	0.8−	0.4+
1999 03 10	684	0.5−	0.2−	2001 10 14	704	0.4−	0.3−	2003 03 10	599	0.1+	0.3+
1999 03 10	684	0.4−	0.2−	2001 10 14	704	0.5−	0.3−	2003 03 11	599	0.2+	0.7+
1999 03 20	704	1.0+	1.0−	2001 10 14	704	0.5−	0.3−	2003 03 11	599	0.1+	0.3+
1999 03 20	704	0.3+	0.4−	2001 10 14	704	0.7−	0.1−	2003 03 23	333	0.4−	0.1+
1999 03 20	704	0.6−	0.1+	2001 10 14	704	1.2−	0.2−	2003 03 23	333	0.6−	1.2−
1999 03 20	704	1.3−	0.6−	2001 10 17	704	1.5+	0.1+	2003 03 25	699	0.4−	0.3+
1999 03 20	704	1.6−	0.3+	2001 10 17	704	1.2+	0.1+	2003 03 25	699	0.1−	0.1+
1999 03 23	699	0.6+	0.5+	2001 10 17	704	1.2+	0.3+	2003 03 25	699	0.2+	0.3+
1999 03 23	699	0.0	1.0+	2001 10 17	704	2.0+	0.1−	2003 03 25	699	0.2−	0.3+

1999 03 23	699	0.2−	0.9+	2001 10 17	704	1.2+	0.2−	2003 03 31	291	0.8+	0.4−
1999 03 23	704	0.7+	1.3+	2001 10 18	291	0.2+	0.2−	2003 03 31	291	0.6+	0.3−
1999 03 23	704	1.5−	0.4+	2001 10 18	291	0.4+	0.3−	2003 03 31	291	0.5+	0.2−
1999 03 23	704	(2.8−	0.4−)	2001 10 18	644	0.5−	0.2+	2003 04 01	704	0.7+	0.9+
2001 08 27	699	0.4−	0.7+	2001 10 18	644	0.3−	0.2+	2003 04 01	704	0.8+	1.1+
2001 08 27	699	0.3−	0.5+	2001 10 18	291	0.3+	0.1−	2003 04 01	704	0.8+	1.1+
2001 08 27	699	0.3+	0.7+	2001 10 18	644	0.5−	0.0	2003 04 01	704	0.0	1.2+
2001 08 27	699	0.2−	0.7+	2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2003 04 01	704	0.1+	0.1+
2001 09 11	699	0.7+	0.2−	2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2003 04 03	699	0.2+	0.2+
2001 09 11	699	0.6+	2.0+	2001 10 21	704	0.1−	0.4+	2003 04 03	699	0.8+	0.3−
2001 09 11	699	0.3−	0.8+	2001 10 21	704	0.0	0.6+	2003 04 03	699	0.3+	0.1+
2001 09 11	699	0.5+	0.1+	2001 10 21	704	0.3−	0.5+	2003 04 03	699	0.2−	0.5+
2001 09 17	704	0.8+	0.1+	2001 11 09	704	0.1+	0.4+	2003 04 05	691	0.7−	0.1+
2001 09 17	704	0.4+	0.6−	2001 11 09	644	0.3+	1.5+	2003 04 05	691	0.4+	0.4+
2001 09 17	704	0.6+	0.2−	2001 11 09	704	0.6+	0.1+	2003 04 05	691	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	0.5−	0.9−	2001 11 09	644	0.2+	1.0+	2003 04 08	704	0.8+	0.3−
2001 09 20	704	0.7−	0.7−	2001 11 09	704	0.0	0.4+	2003 04 08	704	0.5+	1.3+
2001 09 20	704	0.8−	0.8−	2001 11 09	704	0.3−	0.9+	2003 04 08	704	0.2+	0.8−
2001 09 20	704	(2.2+	0.6−)	2001 11 09	644	0.1+	0.9+	2003 04 08	704	0.6+	0.4−
2001 09 20	704	(3.3−	3.5−)	2001 11 09	704	0.3+	0.3+	2003 05 01	691	0.0	0.1+
2001 09 23	704	0.7−	0.2+	2001 11 16	644	0.1−	0.0	2003 05 01	691	0.2−	0.1+
2001 09 23	704	1.3−	0.4−	2001 11 16	644	0.1−	0.3−	2003 05 01	691	0.1−	0.1+
2001 09 23	704	2.0−	0.7−	2001 11 16	644	0.3−	0.1−				
2001 09 23	704	0.5−	0.3+	2001 11 17	644	0.1−	0.0				

(59289)∗ 1999 CA$_{55}$ = 1997 RY$_5$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34247)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	108.31223		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25990522	ω	49.70078		+0.20340620	−0.97814556	
a	2.4317899	Ω	28.64960		+0.86882848	+0.16003090	
e	0.1764928	i	5.15692		+0.45140114	+0.13274551	
P	3.79	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 02	608	0.5−	0.5+	2001 10 13	704	1.4+	1.0−	2003 03 14	704	0.4−	0.5−
1997 09 02	608	0.7−	0.4+	2001 10 14	645	0.2−	0.3−	2003 03 14	704	0.3−	1.6−
1997 09 03	608	0.8−	0.4+	2001 10 14	645	0.1−	0.3−	2003 03 15	608	0.3+	0.8−
1997 09 03	608	0.2+	0.6+	2001 10 14	645	0.2−	0.3−	2003 03 15	608	0.1−	0.3−
1999 02 10	704	0.7+	1.6−	2001 10 14	645	0.2−	0.4−	2003 03 15	608	0.2−	1.0−
1999 02 10	704	0.9−	0.2−	2001 10 16	704	1.3−	0.0	2003 03 23	691	1.4+	0.1−
1999 02 10	704	0.9+	0.5+	2001 10 16	704	0.9−	0.4−	2003 03 23	691	1.6+	0.1+
1999 02 10	704	(2.2−	0.5−)	2001 10 16	704	1.0−	0.2+	2003 03 23	691	1.3+	0.0
1999 02 13	704	0.2−	0.3+	2001 10 16	704	1.1−	0.3+	2003 03 25	703	0.3+	0.9+
1999 02 13	704	1.4−	0.5−	2001 10 16	704	1.7−	1.0+	2003 03 25	703	(2.6−	1.2+)
1999 02 13	704	0.2−	1.8+	2001 10 17	644	0.4+	1.4+	2003 03 25	703	1.5+	0.1+
1999 02 13	704	(0.5+	2.1−)	2001 10 17	644	0.5+	1.3+	2003 03 25	703	0.7−	1.0−
1999 02 18	699	1.1+	1.2−	2001 10 17	644	0.4+	1.5+	2003 03 26	691	0.2+	0.6+
1999 02 18	699	0.6+	0.5+	2001 10 19	699	0.0	0.4+	2003 03 26	691	0.0	0.6+
1999 02 18	699	0.2+	0.6+	2001 10 19	699	0.2−	0.2+	2003 03 26	691	0.2+	0.7+
2001 08 27	699	0.7−	1.0+	2001 10 19	699	0.4−	0.2−	2003 03 26	246	0.3+	0.2+
2001 08 27	699	0.7−	0.1+	2001 10 19	699	0.0	0.1−	2003 03 26	246	0.2+	0.1+
2001 08 27	699	0.9−	0.5+	2001 10 20	704	0.9−	0.3+	2003 03 26	246	0.3+	0.5+
2001 08 27	699	0.5−	0.4+	2001 10 20	704	1.1−	0.2+	2003 03 26	246	0.5+	0.3+
2001 09 12	695	0.1+	0.0	2001 10 20	704	0.4−	0.1−	2003 03 26	246	0.3−	0.4+
2001 09 12	695	0.3+	0.2+	2001 10 20	704	0.4−	0.5−	2003 03 26	246	0.4+	0.4+
2001 09 16	704	0.1−	1.1+	2001 10 20	704	0.4−	0.4−	2003 03 26	246	0.7+	0.4+
2001 09 16	704	0.5+	1.5+	2001 10 23	704	0.7−	0.1+	2003 03 26	246	0.7+	0.2+
2001 09 16	704	0.2−	1.4+	2001 10 23	704	0.1−	0.7−	2003 03 27	699	0.3+	1.0+
2001 09 16	704	0.5+	1.2+	2001 10 23	704	0.7−	0.3+	2003 03 27	699	0.7−	0.3+
2001 09 16	704	0.9+	1.2+	2001 10 24	704	0.5−	0.1−	2003 03 27	699	0.2−	0.2+
2001 09 17	644	0.5−	0.6+	2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2003 03 27	699	0.0	0.9+
2001 09 17	644	1.2−	0.3+	2001 10 24	704	0.1+	0.1−	2003 03 28	246	0.8+	0.6+
2001 09 17	644	0.3−	0.3+	2001 10 24	704	0.2+	0.1+	2003 03 28	246	0.3+	0.4+
2001 09 18	699	0.5−	0.3+	2001 10 24	704	0.1−	0.0	2003 03 28	246	0.2+	0.8+
2001 09 18	699	0.7−	0.4+	2001 11 09	704	0.4−	1.3+	2003 03 28	246	0.4+	0.2+
2001 09 18	699	0.2+	0.5+	2001 11 09	704	0.3+	0.3+	2003 03 28	246	0.7+	0.4+
2001 09 18	699	0.6−	0.2+	2001 11 09	704	0.0	0.6+	2003 03 28	246	0.5+	0.6+
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2001 11 09	704	0.7+	1.1+	2003 03 28	246	0.8+	0.0
2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2001 11 09	704	0.1+	0.5+	2003 03 28	246	0.1+	0.4+
2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2001 11 18	704	0.3−	0.0	2003 03 28	246	0.1+	0.5+
2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2001 11 18	704	0.8−	0.2+	2003 03 28	246	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	0.2+	0.0	2001 11 18	704	0.1+	0.4+	2003 03 28	246	0.6+	0.6+
2001 09 21	704	0.5−	0.3+	2001 11 18	645	0.1−	0.5−	2003 03 28	246	0.6+	0.6+
2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2001 11 18	645	0.2−	0.4−	2003 03 28	246	0.6+	0.2+
2001 09 21	704	0.4−	0.6+	2001 12 07	704	0.3+	0.0	2003 03 28	246	0.2+	0.8+
2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2001 12 07	704	0.5+	0.3+	2003 04 02	704	0.3−	1.2+
2001 09 21	704	0.2−	0.6+	2001 12 07	704	0.1−	1.4+	2003 04 02	704	0.2−	1.2+
2001 09 23	704	0.5+	0.9+	2001 12 07	704	0.3+	1.6+	2003 04 02	704	0.4+	1.2+
2001 09 23	704	0.7+	1.0+	2001 12 07	704	0.5−	0.1+	2003 04 03	699	0.5+	0.8+
2001 09 23	704	0.6+	0.4+	2003 02 24	599	0.2+	0.4+	2003 04 03	699	0.1−	1.0+
2001 09 23	704	0.9+	0.5+	2003 02 24	599	0.0	0.5+	2003 04 03	699	0.2+	0.5+
2001 09 23	704	0.2+	0.3+	2003 02 24	599	0.1+	0.2+	2003 04 03	699	0.1+	0.4+
2001 09 26	704	0.9−	1.6+	2003 02 24	599	0.2+	0.6+	2003 04 08	704	(0.7−	2.1+)
2001 09 26	704	0.8−	1.4+	2003 03 06	704	0.2+	0.4+	2003 04 08	704	(0.2+	2.0+)
2001 09 26	704	1.3−	1.6+	2003 03 06	704	0.3+	0.8+	2003 04 08	704	0.5+	2.0+
2001 09 26	704	0.9−	1.6+	2003 03 06	704	0.1−	0.9+	2003 04 08	704	0.0	1.8+
2001 09 26	704	0.7−	1.4+	2003 03 06	704	0.6+	1.5+	2003 04 26	691	0.2−	0.9+
2001 10 06	644	0.6−	0.3−	2003 03 06	704	1.2+	1.2+	2003 04 26	691	0.1−	0.9+
2001 10 06	644	0.4−	0.2−	2003 03 10	704	0.2+	0.4+	2003 04 26	691	0.1−	1.4+
2001 10 06	644	0.2−	0.2−	2003 03 10	704	0.3+	1.1+	2003 04 29	704	0.4+	1.2+
2001 10 13	704	0.4+	0.2+	2003 03 10	704	0.1+	0.4+	2003 04 29	704	0.0	1.4+
2001 10 13	704	0.3+	0.1+	2003 03 10	704	1.9+	1.9+	2003 04 29	704	0.1+	1.5+
2001 10 13	704	0.7+	0.0	2003 03 10	704	0.6−	0.9+				
2001 10 13	704	0.8+	0.3+	2003 03 14	704	0.6−	0.4−				

(59290)∗ 1999 CC$_{55}$ = 2001 XE$_{59}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22069)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	208.06322		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27881995	ω	289.72539		+0.93264991	−0.34751787	
a	2.3205280	Ω	90.70734		+0.35654640	+0.84676030	
e	0.0809736	i	5.56285		+0.05512541	+0.40277578	
P	3.53	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 15	691	0.4+	0.3−	2001 12 17	704	0.5+	0.6+	2003 04 04	699	0.5+	1.5−
1996 05 15	691	0.4+	0.1−	2001 12 20	704	0.2−	0.4+	2003 04 05	608	0.0	0.6−
1996 05 15	691	0.2+	0.1−	2001 12 20	704	0.1−	0.4+	2003 04 05	608	0.0	0.9−
1997 10 30	566	0.4−	0.2−	2001 12 20	704	0.1−	0.2+	2003 04 05	608	0.5−	1.0−
1997 10 30	566	0.1+	0.1+	2001 12 20	704	0.2−	0.5+	2003 04 14	699	0.7−	1.1−
1997 10 30	566	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.4−	0.1+	2003 04 14	699	0.8−	0.3−
1999 02 10	704	0.9+	0.7−	2001 12 21	704	0.1−	0.6+	2003 04 14	699	0.6−	0.2+
1999 02 10	704	1.4+	1.0−	2001 12 21	704	0.7+	0.7+	2003 04 14	699	0.5−	0.6+
1999 02 10	704	0.5+	0.6−	2001 12 21	704	0.6−	0.4+	2003 04 27	704	0.6+	0.7+
1999 02 10	704	1.5−	0.1−	2001 12 21	704	0.1−	0.4+	2003 04 27	704	0.4−	0.7+
1999 02 10	704	1.2−	0.1−	2001 12 21	704	0.1+	0.2+	2003 04 27	704	0.4+	0.7+
1999 02 13	704	0.5+	0.4−	2002 01 08	704	0.3+	0.3+	2003 04 27	704	0.0	1.3+
1999 02 13	704	0.8−	0.7+	2002 01 08	704	0.2−	0.9+	2003 04 27	704	1.4+	0.9+
1999 02 13	704	0.9−	0.5+	2002 01 08	704	0.0	0.0	2003 05 01	691	0.3+	1.9+
1999 02 13	704	0.4+	0.3+	2002 01 08	704	0.5+	0.1+	2003 05 01	704	0.4+	0.4+
1999 02 13	704	0.5+	1.8−	2002 01 14	704	0.4−	0.3−	2003 05 01	691	0.2+	1.6+
1999 02 18	566	0.2−	0.0	2002 01 14	704	0.6−	0.6−	2003 05 01	704	0.7+	0.2+
1999 02 18	566	1.2−	0.7−	2002 01 14	704	0.2−	0.6−	2003 05 01	704	0.1+	0.6+
1999 02 18	566	1.0−	0.1+	2002 01 14	704	0.8−	1.0−	2003 05 01	691	0.1−	1.2+
2000 06 07	704	0.7−	1.4+	2002 01 14	704	0.3−	1.3−	2003 05 01	704	0.3+	1.2+
2000 06 07	704	0.0	1.2+	2002 01 21	704	0.5+	0.2+	2003 05 01	704	0.2+	0.3+
2000 06 07	704	0.3+	0.7+	2002 01 21	704	0.1+	0.0	2003 05 01	608	0.3+	0.1−

2001 11 09	704	0.0	1.0+	2002 01 21	704	0.4+	0.0	2003 05 01	608	0.2+	0.4−
2001 11 09	704	0.2+	1.7+	2002 01 21	704	0.6+	0.4+	2003 05 01	608	0.1−	0.5−
2001 11 09	704	0.5−	0.6+	2002 01 21	704	0.6+	0.6+	2003 05 05	699	0.5−	0.1−
2001 11 09	704	0.2+	0.8+	2002 02 09	704	0.2−	0.2−	2003 05 05	699	0.1−	0.8−
2001 11 09	704	(0.9−	2.2+)	2002 02 09	704	0.2−	0.9−	2003 05 05	699	0.5+	1.9+
2001 11 20	704	0.2+	0.0	2002 02 09	704	(0.8+	2.1+)	2003 05 05	699	0.3−	0.3−
2001 11 20	704	0.1+	0.0	2002 02 09	704	0.6+	0.9+	2003 05 08	704	0.2−	0.6+
2001 11 20	704	0.0	0.4−	2003 03 26	699	1.3−	0.9−	2003 05 08	704	0.4−	1.4+
2001 11 20	704	0.3−	0.3−	2003 03 26	699	1.0−	0.4+	2003 05 08	703	1.2+	0.1−
2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	699	0.6−	0.8−	2003 05 08	703	1.1+	0.2+
2001 11 21	704	0.1+	0.0	2003 03 26	699	0.5−	0.3−	2003 05 08	704	0.3−	1.3+
2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2003 03 27	644	0.6−	0.4−	2003 05 08	703	1.6+	1.3−
2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2003 03 27	644	0.4−	0.2−	2003 05 08	704	0.6−	1.6+
2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2003 03 27	644	0.7−	0.2+	2003 05 08	703	0.6−	1.4−
2001 12 10	704	0.1+	0.5+	2003 03 30	704	0.5−	0.3−	2003 05 25	699	0.6−	0.7−
2001 12 10	704	0.0	0.8+	2003 03 30	704	0.6+	0.6−	2003 05 25	699	0.7−	0.4+
2001 12 10	704	0.3+	0.7+	2003 03 30	704	1.8+	0.8−	2003 05 25	699	0.2−	0.1+
2001 12 10	704	0.3+	0.1+	2003 03 30	704	0.9−	0.8+	2003 05 25	703	1.5+	0.6+
2001 12 10	704	0.1+	0.7+	2003 03 30	704	0.1−	0.3−	2003 05 25	703	0.2−	0.0
2001 12 14	704	0.8−	1.2+	2003 04 02	704	0.2+	0.0	2003 05 25	699	1.1−	0.1−
2001 12 14	704	1.3−	0.6−	2003 04 02	704	0.7+	0.4+	2003 05 25	703	0.8+	0.6+
2001 12 14	704	0.7−	0.5−	2003 04 02	704	0.5+	0.0	2003 05 25	703	0.9−	0.6−
2001 12 14	704	0.7−	0.7−	2003 04 02	704	0.4+	0.2+	2003 05 30	704	0.9+	0.1−
2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2003 04 02	704	0.3+	0.1−	2003 05 30	704	0.6+	0.2+
2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2003 04 04	699	0.1+	0.5−	2003 05 30	704	1.4+	0.1+
2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2003 04 04	699	0.1−	0.4−	2003 05 30	704	0.1−	1.3+
2001 12 17	704	0.5+	0.6+	2003 04 04	699	0.1+	0.0				

(59291)∗ 1999 CJ$_{56}$ = 1990 RM$_{11}$ = 2001 TK$_{80}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 19386), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	217.51126		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28521268	ω	264.62642		+0.94063767	−0.31565339
a	2.2857225	Ω	113.72555		+0.33941163	+0.87557298
e	0.1266026	i	7.83217		−0.00072240	+0.36569781
P	3.46	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 09 14	675	0.0	0.5+	2001 12 20	704	1.9+	0.3−	2003 04 02	608	0.1+	0.2−
1990 09 14	675	0.1+	0.0	2001 12 21	704	0.6−	0.4+	2003 04 02	608	0.3+	0.1+
1999 02 10	704	0.5+	0.6−	2001 12 21	704	0.9−	0.7−	2003 04 03	704	0.2−	0.4+
1999 02 10	704	0.3+	0.0	2001 12 21	704	0.7−	0.1−	2003 04 03	704	0.3−	0.1+
1999 02 10	704	0.0	0.9+	2001 12 21	704	0.5−	0.2−	2003 04 03	704	0.4−	0.3+
1999 02 10	704	0.0	1.0+	2001 12 21	704	0.2−	0.1−	2003 04 03	704	0.1+	0.1−
1999 02 10	704	1.2+	0.3+	2002 01 09	704	0.3−	0.2−	2003 04 03	704	0.2−	0.1+
1999 02 13	704	0.6−	0.8−	2002 01 09	704	0.4−	0.0	2003 04 03	699	0.1−	0.3−
1999 02 13	704	1.4−	0.1−	2002 01 09	704	0.1+	0.8+	2003 04 03	699	0.1−	0.2−
1999 02 13	704	0.9−	0.2−	2002 01 09	704	0.1−	0.0	2003 04 03	699	0.3+	0.4−
1999 02 13	704	0.2−	0.2−	2002 01 09	704	0.0	0.4+	2003 04 03	699	0.0	0.3−
1999 02 13	704	1.1−	0.8−	2002 01 13	704	0.4+	0.4+	2003 04 04	699	0.2−	0.1−
1999 02 18	699	0.1+	0.1−	2002 01 13	704	0.4+	0.4+	2003 04 04	699	0.0	0.4−
1999 02 18	699	0.1+	0.0	2002 01 13	704	0.4+	0.9+	2003 04 04	699	0.1+	0.4−
1999 02 18	699	0.2+	0.0	2002 01 13	704	0.1+	0.8+	2003 04 04	699	0.1+	0.1−
1999 02 19	566	0.1+	0.2−	2002 01 15	704	0.8−	0.3+	2003 04 08	704	1.3+	0.7+
1999 02 19	566	0.4+	0.4−	2002 01 15	704	0.9−	0.2+	2003 04 08	704	0.1+	0.1−
1999 02 19	566	0.3−	0.4−	2002 01 15	704	1.0−	0.0	2003 04 08	704	0.3+	0.6+
1999 02 19	365	0.1+	1.0−	2002 01 15	704	1.0−	0.1−	2003 04 08	704	0.0	0.7+
1999 02 19	365	0.0	0.9−	2002 01 15	704	1.0−	0.3−	2003 04 08	704	0.0	0.3+
1999 02 23	365	0.3+	0.4−	2002 01 19	704	0.2−	0.1−	2003 04 14	608	0.5+	0.3−
1999 02 23	365	0.2−	0.3+	2002 01 19	704	0.0	0.7+	2003 04 14	608	0.7+	0.6−
2000 07 07	704	0.2−	0.4+	2002 01 19	704	0.5−	0.2−	2003 04 14	608	0.5+	0.5−
2000 07 07	704	0.4+	0.4+	2002 01 19	704	0.1−	0.7+	2003 04 27	704	0.4+	0.1−
2000 07 07	704	0.3−	0.5−	2002 01 19	704	0.3−	0.2−	2003 04 27	699	0.6−	0.2−
2000 07 07	704	0.7−	0.3−	2002 01 19	704	0.1+	0.7+	2003 04 27	704	0.3−	0.3−
2001 10 13	704	0.2−	0.8−	2002 01 19	704	0.3−	0.5−	2003 04 27	704	0.1+	0.2−
2001 10 13	704	0.1+	0.4+	2002 01 19	704	0.0	0.9+	2003 04 27	699	0.3−	0.5−
2001 10 13	704	0.3+	1.2−	2002 01 19	704	0.1−	0.5−	2003 04 27	704	0.0	0.4−
2001 10 13	704	0.8+	0.8−	2002 01 19	704	0.1−	1.1+	2003 04 27	699	0.4−	0.0
2001 10 17	704	0.3−	0.7+	2002 01 22	704	0.2−	0.5+	2003 04 27	704	0.3+	0.5−
2001 10 17	704	0.0	0.7+	2002 01 22	704	0.4−	0.2+	2003 04 27	699	0.6−	0.3−
2001 10 17	704	0.4+	0.6+	2002 01 22	704	0.1+	0.2+	2003 05 02	704	0.0	0.1+
2001 10 17	704	0.2−	0.6+	2002 01 22	704	0.6−	1.0+	2003 05 02	704	0.1−	0.2+
2001 10 24	704	0.5−	0.6+	2002 02 07	704	0.0	0.1−	2003 05 02	704	0.1+	0.1+
2001 10 24	704	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	0.4−	0.2−	2003 05 02	704	0.0	0.2−
2001 10 24	704	0.2+	0.5+	2002 02 07	704	0.3−	0.1−	2003 05 02	704	0.4+	0.3+
2001 10 24	704	0.3+	0.8+	2002 02 07	704	0.6−	0.1+	2003 05 09	704	0.4+	0.1−
2001 10 24	704	0.3+	0.9+	2002 02 09	704	0.1+	0.3+	2003 05 09	704	0.7+	0.4+
2001 11 09	704	1.7−	0.0	2002 02 09	704	0.0	0.6+	2003 05 09	704	0.7+	0.1−
2001 11 09	704	0.7+	0.7+	2002 02 09	704	0.1−	0.5+	2003 05 09	704	0.2+	0.3+
2001 11 09	704	0.1−	1.1+	2002 02 09	704	0.1+	0.6+	2003 05 09	704	0.2+	0.0
2001 11 24	704	1.1+	0.4+	2002 02 11	704	0.3+	1.0−	2003 05 19	699	0.1−	0.6+
2001 11 24	704	0.9+	0.4+	2002 02 11	704	0.3+	1.0−	2003 05 19	699	0.4−	0.1−
2001 11 24	704	0.6+	0.4+	2002 02 11	704	0.0	0.7−	2003 05 19	699	0.2−	0.0
2001 11 24	704	0.5+	0.7+	2002 02 11	704	0.5+	0.8−	2003 05 19	699	0.1+	0.7+
2001 11 24	704	0.6+	0.9+	2002 02 11	704	0.0	0.7−	2003 05 25	703	1.0−	1.3+
2001 12 11	704	1.0−	0.3−	2002 04 04	704	0.4+	0.5−	2003 05 25	703	1.1−	0.4+
2001 12 11	704	0.4−	0.0	2002 04 04	704	0.0	0.4+	2003 05 25	703	1.0−	0.9+
2001 12 11	704	0.2−	0.4−	2002 04 04	704	0.0	0.2+	2003 05 25	703	0.6−	0.6+
2001 12 11	704	0.2−	0.0	2002 04 04	704	0.5−	0.6−	2003 05 25	608	0.0	0.1−
2001 12 11	704	0.5−	0.3−	2002 04 17	704	1.6+	0.6−	2003 05 25	608	0.0	0.1+
2001 12 14	704	0.1+	0.5−	2002 04 17	704	0.5−	1.4−	2003 05 25	608	0.4+	0.6−
2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2002 04 17	704	1.3+	1.1−	2003 05 29	691	1.0+	1.4+
2001 12 14	704	0.3+	0.4−	2002 04 17	704	0.3+	0.1+	2003 05 29	691	0.9+	1.2+
2001 12 14	704	0.3+	0.3−	2002 04 17	704	0.3+	0.8−	2003 05 29	691	1.0+	1.2+
2001 12 14	704	0.5+	0.0	2003 03 26	699	0.2+	0.4+	2003 05 30	704	1.4−	0.2+
2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2003 03 26	699	0.1+	0.3−	2003 05 30	704	1.4−	0.5+
2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2003 03 26	699	0.3+	0.1−	2003 05 30	704	1.4−	0.0
2001 12 17	704	0.5−	0.2+	2003 03 26	699	0.3+	0.4−	2003 05 30	704	1.8−	0.2−
2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2003 04 01	704	0.8+	0.0	2003 05 30	704	1.6−	0.2−
2001 12 17	704	0.7−	0.2+	2003 04 01	704	0.6+	0.1−	2003 06 01	703	1.7+	0.2+
2001 12 20	704	1.3+	0.1−	2003 04 01	704	0.0	0.6+	2003 06 01	703	1.0+	0.5+
2001 12 20	704	1.4+	0.3−	2003 04 01	704	0.4−	0.4−	2003 06 01	703	1.2+	0.5+
2001 12 20	704	1.3+	0.5−	2003 04 01	704	0.2−	0.0	2003 06 01	703	2.6+	0.6+
2001 12 20	704	1.2+	0.3−	2003 04 02	608	0.4+	0.1+				

(59292)∗ 1999 CN$_{56}$ = 1996 KZ$_{6}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34545)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	180.25463		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27524136	ω	350.54025		+0.79409738	−0.60498972
a	2.3405985	Ω	46.85352		+0.56272916	+0.69560111
e	0.1272297	i	4.58174		+0.22966331	+0.38746166
P	3.58	H	15.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	809	0.3+	1.4+	2001 10 27	704	0.4−	0.1+	2002 02 06	704	0.5+	0.0
1996 04 18	809	0.7−	0.8+	2001 11 09	704	0.3+	1.1+	2002 02 06	704	0.6+	0.4+
1996 04 18	809	1.0−	0.2−	2001 11 09	704	0.0	0.9+	2002 02 06	704	0.6+	0.2−
1996 04 20	809	1.1+	0.4+	2001 11 09	704	0.1+	0.5+	2003 03 10	704	0.1+	0.5−
1996 04 20	809	0.5+	0.6−	2001 11 09	704	0.2−	0.6+	2003 03 10	704	1.2+	0.4−
1996 04 20	809	1.2+	0.1+	2001 11 09	704	0.1+	1.0+	2003 03 10	704	0.6+	0.7+
1996 05 19	809	(2.5+	2.9−)	2001 11 12	704	0.6+	0.6−	2003 03 10	704	0.9−	0.0
1996 05 19	809	(1.7+	3.5−)	2001 11 12	704	0.5+	0.2−	2003 03 14	608	0.1+	0.7−
1996 05 19	809	(2.0+	3.1−)	2001 11 12	704	0.5+	0.0	2003 03 14	608	0.2+	0.5−
1996 05 22	809	(2.4+	4.7−)	2001 11 12	704	0.3+	0.3+	2003 03 14	608	0.0	0.0
1996 05 22	809	(2.0+	4.7−)	2001 11 12	704	0.1+	0.1−	2003 03 24	608	0.2−	0.9−
1996 05 22	809	(0.4−	5.8−)	2001 11 19	704	0.1−	0.6+	2003 03 24	608	0.1+	1.0−
1999 02 10	704	0.8−	0.2+	2001 11 19	704	0.0	0.4+	2003 03 24	608	0.0	1.1−

1999 02 10	704	1.0−	1.2−	2001 11 19	704	0.4−	0.8+	2003 03 26	699	0.4−	0.4+	
1999 02 10	704	0.5−	0.4+	2001 11 19	704	0.0	0.9+	2003 03 26	699	0.3−	0.8+	
1999 02 10	704	0.6+	0.7+	2001 11 19	704	0.3−	0.8+	2003 03 26	699	0.2+	0.2−	
1999 02 13	704	1.0−	1.0−	2001 11 24	704	0.3−	0.1+	2003 03 26	699	0.1−	0.1+	
1999 02 13	704	0.6+	1.0+	2001 11 24	704	0.4−	0.3−	2003 04 02	608	0.0	0.4−	
1999 02 13	704	0.9+	1.4−	2001 11 24	704	0.2−	0.1−	2003 04 02	608	0.2+	0.4−	
1999 02 13	704	0.8−	1.6−	2001 11 24	704	0.2−	0.1+	2003 04 02	608	0.2+	0.1−	
1999 02 18	699	1.0+	0.7−	2001 11 24	704	0.3−	0.0	2003 04 07	704	0.2−	0.1−	
1999 02 18	699	0.6+	0.5+	2001 12 10	704	0.7−	0.6−	2003 04 07	704	0.1−	0.1−	
1999 02 18	699	0.0	0.0	2001 12 10	704	1.0−	0.6−	2003 04 07	704	0.2+	0.3+	
1999 03 20	704	(1.5−	2.9−)	2001 12 10	704	1.1−	0.5−	2003 04 07	704	0.7−	1.1−	
1999 03 20	704	1.0−	0.7−	2001 12 10	704	0.7−	0.5−	2003 04 07	704	0.2+	1.3+	
1999 03 20	704	0.9−	0.1+	2001 12 10	704	0.8−	0.3−	2003 04 07	704	0.4−	0.3−	
1999 03 20	704	0.8−	0.9−	2001 12 15	704	0.4−	0.2+	2003 04 07	704	0.1+	0.0	
1999 03 20	704	1.4−	0.4−	2001 12 15	704	0.5−	0.3+	2003 04 07	704	0.1−	0.7+	
1999 03 20	699	0.0	0.5+	2001 12 15	704	0.1−	0.6+	2003 04 07	704	0.1+	0.1+	
1999 03 20	699	1.0+	0.0	2001 12 15	704	0.3−	0.8+	2003 04 07	704	0.3−	0.2−	
1999 03 20	699	0.6+	0.1−	2001 12 18	704	0.5−	0.1−	2003 04 11	333	0.7−	0.5+	
1999 03 23	704	0.7−	0.2+	2001 12 18	704	0.2−	0.5+	2003 04 11	333	0.7−	0.2+	
1999 03 23	704	0.0	1.7−	2001 12 18	704	0.4−	0.4+	2003 04 11	333	0.5−	0.0	
1999 03 23	704	(2.5−	1.2+)	2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2003 04 11	333	1.4−	1.1+	
2001 09 26	704	0.4−	0.9−	2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2003 04 25	691	0.2−	1.1+	
2001 09 26	704	0.1+	0.4−	2001 12 19	704	0.4−	0.6+	2003 04 25	691	0.3−	1.4+	
2001 09 26	704	0.2−	0.6−	2001 12 19	704	0.0	0.5+	2003 04 25	691	0.0	1.1+	
2001 09 26	704	0.1−	0.5−	2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2003 04 29	704	1.0+	0.8+	
2001 09 26	704	0.3+	0.6−	2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2003 04 29	704	0.6+	0.2+	
2001 10 13	704	0.4−	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2003 04 29	704	0.1+	0.4+	
2001 10 13	704	0.4−	0.1+	2001 12 20	704	0.5+	1.0+	2003 04 29	704	0.2+	0.4−	
2001 10 13	704	0.0	0.1+	2001 12 20	704	0.5+	0.4+	2003 05 05	704	0.2+	0.8+	
2001 10 13	704	0.3−	0.6−	2001 12 20	704	0.5+	0.9+	2003 05 05	704	0.5+	0.3+	
2001 10 13	704	0.6+	0.3−	2001 12 20	704	0.0	0.1+	2003 05 05	691	0.7+	0.4+	
2001 10 18	704	0.2+	0.2−	2001 12 20	704	0.4+	0.3+	2003 05 05	704	0.3+	0.7+	
2001 10 18	704	0.8+	0.6−	2001 12 21	704	0.3−	0.1−	2003 05 05	703	0.1+	0.3+	
2001 10 18	704	0.1+	0.5−	2001 12 21	704	0.4+	0.5−	2003 05 05	704	0.8+	0.9+	
2001 10 18	704	0.1+	0.4−	2001 12 21	704	0.5+	0.3−	2003 05 05	691	0.6+	0.6+	
2001 10 18	704	0.1+	0.2+	2001 12 21	704	0.0	0.1+	2003 05 05	703	1.0−	0.0	
2001 10 26	704	0.4+	0.3−	2001 12 21	704	0.4−	0.0	2003 05 05	704	1.2+	0.5+	
2001 10 26	704	0.3+	0.2−	2002 01 08	704	0.2+	0.5−	2003 05 05	703	0.5+	0.4−	
2001 10 26	704	0.6+	0.1+	2002 01 08	704	0.6+	0.3−	2003 05 05	703	1.1+	1.7−	
2001 10 26	704	0.2−	0.3+	2002 01 08	704	0.1−	0.4−	2003 05 05	691	0.5+	0.7+	
2001 10 27	704	0.1+	0.4−	2002 01 08	704	0.0	0.6−	2003 05 10	691	0.1−	0.2+	
2001 10 27	704	0.8+	0.7+	2002 01 08	704	1.0−	0.6−	2003 05 10	691	0.0	0.5+	
2001 10 27	704	0.3+	0.3−	2002 02 06	704	0.8+	0.7+	2003 05 10	691	0.1+	0.3+	
2001 10 27	704	0.3−	0.6+	2002 02 06	704	0.9+	0.0					

(59293)∗ 1999 CM$_{57}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	314.55952		(2000.0)		−0.88918678	+0.45443757
n	0.22428913	ω	57.04218		−0.44717780	−0.83851542
a	2.6828552	Ω	149.88753		−0.09684464	−0.30062998
e	0.1115913	i	6.09044			
P	4.39	H	14.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.2−	0.3−	2001 09 21	704	0.0	0.5+	2003 01 03	704	0.1+	0.2−	
1999 02 10	704	0.4−	1.0−	2001 09 21	704	0.2−	0.3−	2003 01 07	704	0.6−	0.2−	
1999 02 10	704	1.2+	0.0	2001 10 10	644	0.2+	0.9+	2003 01 07	704	0.9−	0.3−	
1999 02 10	704	0.9−	0.9+	2001 10 10	644	0.1−	0.7+	2003 01 07	704	0.1−	0.3−	
1999 02 10	704	0.4−	0.3+	2001 10 10	644	0.0	0.8+	2003 01 07	704	0.1−	0.3−	
1999 02 13	704	0.1−	0.1−	2001 10 14	699	0.3−	0.9+	2003 01 27	704	0.6+	0.1−	
1999 02 13	704	1.2−	0.1−	2001 10 14	699	0.4+	0.1+	2003 01 27	704	0.6+	0.3−	
1999 02 13	704	1.5+	0.7+	2001 10 14	699	0.4−	0.4+	2003 01 27	704	0.3+	0.0	
1999 02 13	704	0.5−	0.2+	2001 10 14	699	0.1−	0.8+	2003 01 27	704	1.1+	0.5−	
1999 02 18	699	1.2+	0.1−	2001 10 16	704	1.5−	0.3+	2003 01 27	704	0.5+	0.4−	
1999 02 18	699	1.6+	0.5−	2001 10 16	704	1.6+	0.0	2003 01 28	704	0.1−	0.1−	
1999 02 18	699	0.4+	0.8−	2001 10 16	704	1.5+	0.8−	2003 01 28	704	0.6−	0.1+	
1999 03 19	699	0.3+	0.4−	2001 10 16	704	0.0	0.1+	2003 01 28	704	0.3−	0.1+	
1999 03 19	699	0.5+	0.3−	2001 10 16	704	0.7+	0.4+	2003 01 28	704	0.0	0.6+	
1999 03 19	699	0.4+	0.2−	2001 10 16	644	0.4−	0.0	2003 01 28	704	0.5−	0.4+	
1999 03 20	704	0.6−	0.0	2001 10 16	644	0.5−	0.2+	2003 01 31	704	0.2+	0.4+	
1999 03 20	704	0.3−	1.6+	2001 10 16	644	0.6−	0.0	2003 01 31	704	0.2+	0.2+	
1999 03 20	704	0.7+	0.1+	2001 10 24	644	0.5−	0.9−	2003 01 31	704	1.3+	0.3+	
1999 03 20	704	0.4−	0.6+	2001 10 24	644	0.2−	0.6−	2003 01 31	704	0.2−	0.4+	
1999 03 20	704	1.0+	0.2+	2001 10 24	644	0.3−	0.9−	2003 01 31	704	0.3+	0.1+	
1999 03 23	704	0.4−	1.7+	2001 11 18	704	0.1+	0.2+	2003 02 02	704	0.4+	0.4+	
1999 03 23	704	1.0−	1.0+	2001 11 18	704	1.2−	0.2+	2003 02 02	704	0.6+	0.1−	
1999 03 23	704	0.3+	0.3+	2001 11 18	704	0.3+	0.0	2003 02 02	704	1.0+	0.5+	
1999 03 23	704	1.3−	1.1+	2002 12 11	704	0.1+	1.3+	2003 02 02	704	1.2−	0.7+	
2000 08 01	704	0.1+	0.8+	2002 12 11	704	1.0−	1.1+	2003 02 02	704	0.6−	0.1+	
2000 08 01	704	0.3+	1.6+	2002 12 11	704	0.6−	0.8+	2003 02 05	608	0.2−	1.4−	
2000 08 01	704	0.6−	0.6+	2003 01 01	704	0.5+	0.0	2003 02 05	608	0.2+	1.7−	
2000 08 01	704	0.2−	1.4+	2003 01 01	704	0.1−	0.1−	2003 02 05	608	0.3+	1.3−	
2001 09 11	644	0.5−	0.0	2003 01 01	704	0.1−	0.6+	2003 04 01	704	0.2−	0.7+	
2001 09 11	644	0.7−	0.3+	2003 01 01	704	0.5−	0.2−	2003 04 01	704	0.7−	0.6+	
2001 09 11	644	0.2−	0.6+	2003 01 01	704	0.0	0.3+	2003 04 01	704	0.8−	0.6+	
2001 09 21	704	0.8−	0.5−	2003 01 03	704	0.1+	0.2−	2003 04 01	704	0.5+	0.1+	
2001 09 21	704	1.1+	0.5+	2003 01 03	704	0.1+	0.4−					
2001 09 21	704	1.5+	0.2+	2003 01 03	704	0.0	0.0					

(59294)∗ 1999 CY$_{58}$ = 1980 BB$_2$ = 2001 QX$_{248}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16933)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	107.65683		(2000.0)		−0.04576672	−0.99795151
n	0.26216879	ω	71.10282		+0.86491333	−0.06197594
a	2.4177722	Ω	21.66772		+0.49983032	+0.01586709
e	0.1083649	i	6.95374			
P	3.76	H	15.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1980 01 23	095	(0.6+	3.8−)	2001 10 13	699	0.5−	0.4+	2001 11 22	608	0.3−	0.3+	
1997 10 30	704	1.9−	0.6−	2001 10 13	699	0.3−	0.6+	2001 11 22	608	0.2−	0.4+	
1997 10 30	704	0.4+	0.9+	2001 10 14	704	1.2+	0.2−	2001 11 24	704	0.2+	1.4−	
1997 10 30	704	1.0−	1.6+	2001 10 14	704	1.6+	0.4−	2001 11 24	704	0.7+	0.9−	
1997 10 30	704	(3.1−	0.4+)	2001 10 14	704	1.4+	0.7−	2001 11 24	704	0.0	1.0−	
1999 02 10	704	0.1−	0.3−	2001 10 14	704	1.0+	0.2−	2001 11 24	704	0.8−	1.0−	
1999 02 10	704	0.9−	0.5+	2001 10 14	704	1.0+	0.9−	2001 11 24	704	0.5−	0.6−	
1999 02 10	704	0.0	0.2+	2001 10 16	333	0.1−	0.6−	2002 01 06	699	0.1−	0.6+	
1999 02 10	704	0.2−	0.4+	2001 10 16	333	0.4−	0.4−	2002 01 06	699	0.6−	0.5−	
1999 02 10	704	0.2+	0.3−	2001 10 16	333	0.6−	0.2+	2002 01 06	699	0.2+	0.3+	
1999 02 13	704	0.9−	0.2−	2001 10 17	704	0.9−	0.7+	2002 01 06	699	0.4−	0.4+	
1999 02 13	704	1.7−	0.2+	2001 10 17	704	1.2−	0.9+	2002 01 09	704	1.3+	0.1+	
1999 02 13	704	0.5−	0.8−	2001 10 17	704	0.4−	0.9+	2002 01 09	704	1.3+	1.0−	
1999 02 13	704	0.0	0.1−	2001 10 17	704	1.0−	1.2+	2002 01 09	704	0.7+	1.9−	
1999 02 13	704	0.3+	0.4+	2001 10 17	704	0.7−	1.4+	2002 01 15	704	2.0−	0.0	
1999 02 18	699	0.5+	0.2−	2001 10 19	644	0.4−	0.7+	2002 01 15	704	1.5−	0.1+	
1999 02 18	699	0.3+	0.4+	2001 10 19	644	0.4−	0.8+	2002 01 15	704	0.7−	0.0	
1999 02 18	699	0.3+	0.2−	2001 10 19	644	0.4−	0.7+	2002 01 15	704	0.5−	0.1+	
1999 03 20	704	0.0	0.1+	2001 10 21	704	0.4+	0.4+	2002 02 08	704	1.1+	0.8−	
1999 03 20	704	0.6−	0.6−	2001 10 21	704	0.4+	0.3+	2002 02 08	704	0.8+	0.1+	
1999 03 20	704	0.3+	0.3−	2001 10 21	704	0.5+	0.3+	2002 02 08	704	0.1−	0.9+	
1999 03 20	704	0.2−	0.8+	2001 10 21	704	0.4+	0.8+	2002 02 08	704	0.4−	1.3−	
1999 03 20	704	0.3+	1.0+	2001 10 21	704	0.6+	0.7+	2002 02 08	704	0.3−	0.2+	
1999 03 20	699	0.9+	0.4+	2001 10 22	704	0.5−	0.6+	2003 02 01	704	0.4−	0.2+	
1999 03 20	699	0.0	0.6−	2001 10 22	704	0.5−	0.1−	2003 02 01	704	0.5+	0.2−	
1999 03 20	699	0.9+	1.1−	2001 10 22	704	0.2−	0.4+	2003 02 01	704	(2.1+	0.5+)	
1999 03 23	704	0.7−	0.7−	2001 10 22	704	0.4−	0.1+	2003 03 10	704	0.5+	0.8+	
1999 03 23	704	0.3+	1.1−	2001 10 22	704	0.3−	0.5+	2003 03 10	704	0.1−	0.7+	
1999 03 23	704	0.0	1.3−	2001 10 24	333	0.3+	0.0	2003 03 10	704	0.7+	0.6+	
1999 03 23	704	0.3+	1.1−	2001 10 24	333	0.5−	0.3+	2003 03 10	704	1.1+	0.8+	

2001 08 16	704	0.3+	0.5+	2001 10 24	333	0.1−	0.2−	2003 03 10	704	0.6+	1.6+		
2001 08 16	704	0.7+	0.1−	2001 10 25	333	0.3−	0.0	2003 03 27	644	0.1+	0.5+		
2001 08 16	704	0.0	0.2+	2001 10 25	333	0.2−	0.1−	2003 03 27	644	0.0	0.5+		
2001 08 24	704	0.4+	0.1−	2001 10 25	333	0.2−	0.1−	2003 03 27	644	0.0	0.6+		
2001 08 24	704	0.9+	0.2+	2001 10 25	333	0.2−	0.3−	2003 04 01	704	0.8−	1.8+		
2001 08 24	704	0.0	0.3−	2001 10 25	333	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	1.6+		
2001 08 24	704	0.5+	1.0+	2001 10 25	333	0.3−	0.3−	2003 04 01	704	0.4+	1.7+		
2001 08 25	699	0.5−	0.4+	2001 10 26	333	0.4+	0.5−	2003 04 01	704	0.3+	1.1+		
2001 08 25	699	0.2−	0.9+	2001 10 26	333	0.4−	0.2−	2003 04 01	704	0.3+	1.1+		
2001 08 25	699	0.7−	0.1−	2001 10 26	333	0.2−	0.1−	2003 04 03	699	0.8−	0.4+		
2001 08 25	699	0.3−	1.0+	2001 10 26	644	0.1+	0.3+	2003 04 03	699	0.1+	0.6+		
2001 09 20	704	0.9+	0.1+	2001 10 26	644	0.3+	0.4+	2003 04 03	699	0.3−	0.3+		
2001 09 20	704	0.1+	1.7+	2001 10 26	644	1.1+	0.3−	2003 04 03	699	0.2−	0.3+		
2001 09 20	704	0.1−	1.5+	2001 11 10	704	0.4+	0.2+	2003 04 08	704	1.2+	0.2+		
2001 09 20	704	0.0	1.6+	2001 11 10	704	0.3+	0.1−	2003 04 08	704	0.3+	0.2+		
2001 09 20	704	(1.2−	2.2+)	2001 11 10	704	0.0	0.2+	2003 04 08	691	0.3−	0.6+		
2001 09 21	699	0.3−	0.5+	2001 11 10	704	0.2+	0.6−	2003 04 08	704	0.5+	0.6+		
2001 09 21	699	0.9−	0.5+	2001 11 10	704	0.6−	0.6−	2003 04 08	704	0.5−	0.6+		
2001 09 21	699	0.7−	0.4+	2001 11 11	704	0.4−	1.0+	2003 04 08	704	0.8+	0.3+		
2001 09 21	699	0.4−	0.5+	2001 11 11	704	0.5−	0.8+	2003 04 08	704	1.0−	1.1+		
2001 09 24	704	0.3−	0.9+	2001 11 11	704	0.5−	0.7+	2003 04 08	691	0.3−	0.2+		
2001 09 24	704	0.2−	1.1+	2001 11 11	704	0.8−	0.4+	2003 04 08	704	0.1+	0.2+		
2001 09 24	704	0.5−	0.8+	2001 11 11	704	0.8−	0.4+	2003 04 08	704	0.7−	0.7+		
2001 09 24	704	0.4−	0.6+	2001 11 17	704	1.7+	0.3−	2003 04 08	704	0.5+	0.2−		
2001 09 24	704	0.7−	1.4+	2001 11 17	704	1.3+	0.1−	2003 04 08	704	0.8−	1.3+		
2001 10 02	644	0.6−	0.9+	2001 11 17	704	1.1+	0.5−	2003 04 08	691	0.2−	0.6+		
2001 10 02	644	0.8−	0.4+	2001 11 17	704	0.9+	0.7−	2003 04 22	703	1.3+	0.9+		
2001 10 02	644	0.5−	1.1+	2001 11 17	704	1.4+	0.6−	2003 04 22	703	1.3+	0.1+		
2001 10 11	644	0.3−	0.2−	2001 11 19	704	0.3+	0.4−	2003 04 22	703	0.4+	0.1+		
2001 10 11	644	0.3−	0.4−	2001 11 19	704	0.2+	0.2−	2003 04 22	703	0.5+	0.6+		
2001 10 11	644	0.3−	0.4−	2001 11 19	704	0.1−	0.6−	2003 04 26	608	1.8+	0.0		
2001 10 13	704	0.0	0.2+	2001 11 19	704	0.0	0.6−	2003 04 26	608	1.9+	0.5+		
2001 10 13	704	0.0	0.5+	2001 11 19	704	0.2−	0.6−	2003 04 26	608	1.6+	0.8−		
2001 10 13	704	0.5−	0.5+	2001 11 20	699	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	1.2+	0.1+		
2001 10 13	699	0.0	0.5+	2001 11 20	699	0.9−	0.3+	2003 04 29	704	0.2+	0.2+		
2001 10 13	704	0.5+	0.5+	2001 11 20	699	1.1−	0.1−	2003 04 29	704	0.1+	0.6+		
2001 10 13	704	0.1+	0.3+	2001 11 20	699	0.5−	0.4+	2003 04 29	704	1.5+	0.8+		
2001 10 13	699	0.1−	0.6+	2001 11 22	608	0.6−	0.2+						

(59295)∗ 1999 CK$_{59}$ = 2001 VN$_{64}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19387)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	89.12824		(2000.0)		−0.64138048	−0.76539711
n	0.27098253	ω	105.14981		+0.64703425	−0.57666953
a	2.3650583	Ω	24.98518		+0.41228359	−0.28569130
e	0.0761920	i	7.19461			
P	3.64	H	16.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1990 11 23	691	0.7−	0.5+	2001 11 17	644	0.4−	0.4+	2003 04 25	691	0.0	0.0		
1990 11 23	691	0.6−	0.5+	2001 11 17	644	0.3−	0.5+	2003 04 25	691	0.2−	0.1−		
1990 11 23	691	0.2−	0.3−	2001 11 17	644	0.2−	0.7+	2003 04 25	691	0.1−	0.2+		
1992 05 02	691	0.5+	0.2−	2001 11 21	704	1.4−	0.7+	2003 04 26	608	1.1+	0.1+		
1992 05 02	691	0.5+	0.2−	2001 11 21	704	1.1−	0.6+	2003 04 26	608	1.0+	0.1−		
1992 05 02	691	0.4+	0.1−	2001 11 21	704	0.9−	1.0+	2003 04 26	608	1.4+	0.1−		
1999 02 10	704	1.3−	0.1−	2001 11 21	704	0.8−	0.7+	2003 04 28	704	0.6−	0.1+		
1999 02 10	704	1.0−	1.5−	2001 11 21	704	1.1−	0.8+	2003 04 28	704	0.3+	1.1+		
1999 02 10	704	(2.5−	1.9+)	2001 11 24	704	0.1−	0.1+	2003 04 28	704	(0.3+	2.0+)		
1999 02 13	704	1.0−	0.2+	2001 11 24	704	0.9+	0.1+	2003 04 28	704	0.2−	0.9+		
1999 02 13	704	0.4+	1.1+	2001 11 24	704	0.2−	0.4−	2003 04 28	704	0.9+	1.3+		
1999 02 13	704	1.1+	1.9−	2001 11 24	704	0.6+	0.3+	2003 04 29	704	0.8+	0.3+		
1999 02 13	704	1.4−	0.9−	2001 11 24	704	0.2+	0.3+	2003 04 29	704	0.5+	1.0+		
1999 02 13	704	0.3−	1.5−	2001 11 26	704	0.7−	0.7−	2003 04 29	704	0.2+	0.7+		
1999 02 18	699	0.3+	1.2+	2001 11 26	704	0.8−	1.1−	2003 04 29	704	1.1+	0.5+		
1999 02 18	699	1.1+	0.0	2001 11 26	704	0.1−	0.7−	2003 04 29	699	0.7−	0.3−		
1999 02 18	699	0.5+	1.1+	2001 11 26	704	1.3−	0.9−	2003 04 29	704	0.8+	0.4+		
1999 03 20	704	0.2+	1.0−	2001 11 27	704	0.4−	0.3−	2003 04 29	704	0.1−	1.9+		
1999 03 20	704	0.5+	1.0−	2001 11 27	704	0.1−	0.2−	2003 04 29	704	0.4+	0.8+		
1999 03 20	704	0.8−	0.7−	2001 11 27	704	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	0.2+	1.0+		
1999 03 20	704	1.1−	0.3−	2001 12 08	699	0.6−	0.2+	2003 04 29	699	0.0	0.3−		
1999 03 20	704	0.8−	0.1−	2001 12 08	699	0.6−	0.7+	2003 04 29	704	0.2+	0.4+		
1999 03 20	699	0.9+	0.3+	2001 12 08	699	0.1+	0.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.9+		
1999 03 20	699	0.1+	0.4+	2001 12 08	699	0.3−	0.1+	2003 04 29	699	0.3+	0.4−		
1999 03 20	699	0.5+	1.0+	2001 12 10	704	0.9−	0.3−	2003 04 29	699	0.1+	0.3−		
1999 03 23	704	0.6−	0.6−	2001 12 10	704	0.3+	0.7−	2003 05 05	703	0.4+	0.2+		
1999 03 23	704	0.2−	0.3+	2001 12 10	704	0.6+	0.2−	2003 05 05	703	0.1−	0.7+		
1999 03 23	704	(2.3−	0.2−)	2001 12 10	704	0.7+	0.8−	2003 05 05	703	1.4+	0.4+		
1999 03 23	704	0.9−	0.6−	2001 12 10	704	1.5+	1.0−	2003 05 05	703	0.7+	1.0+		
2001 09 24	704	0.8+	0.4−	2001 12 17	704	0.8+	1.2+	2003 05 06	704	0.5+	0.2+		
2001 09 24	704	0.7+	0.8+	2001 12 17	704	1.1+	0.2+	2003 05 06	704	0.5+	0.1−		
2001 09 24	704	1.1+	0.8+	2001 12 17	704	0.6+	0.7+	2003 05 06	704	0.7+	0.1+		
2001 10 14	704	0.2−	0.5+	2001 12 17	704	0.3+	0.5+	2003 05 06	704	0.4+	0.1−		
2001 10 14	704	0.0	0.0	2001 12 17	704	1.0+	0.6+	2003 05 08	704	1.0−	1.6+		
2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2001 12 20	644	0.4−	0.6+	2003 05 08	704	2.5−	0.6+		
2001 10 14	704	0.1−	0.0	2001 12 20	644	0.3−	0.4+	2003 05 08	704	0.7−	0.3−		
2001 10 14	704	0.2+	0.1+	2001 12 20	644	0.2−	0.5+	2003 05 08	704	1.1+	0.8+		
2001 10 21	704	0.7−	0.3+	2002 02 08	704	0.8−	0.5+	2003 05 09	704	0.3−	0.2−		
2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2002 02 08	704	1.5+	1.1−	2003 05 09	704	1.4+	1.1+		
2001 10 21	704	0.2−	0.2−	2002 02 08	704	0.7−	0.1+	2003 05 09	704	0.6+	0.1−		
2001 10 21	704	0.4+	0.4+	2002 02 08	704	0.7−	0.8+	2003 05 09	704	0.1−	0.2+		
2001 10 27	699	1.0+	1.5+	2002 02 08	704	0.6−	0.1−	2003 05 10	704	1.7+	0.1−		
2001 10 27	699	0.7+	1.2+	2003 03 25	699	0.5−	0.2−	2003 05 10	704	0.9+	0.4+		
2001 10 27	699	0.4−	0.5+	2003 03 25	699	0.2−	0.7+	2003 05 10	704	1.1+	1.5+		
2001 10 27	699	0.5+	0.3+	2003 03 25	699	0.8−	0.3−	2003 05 10	704	0.9+	0.5+		
2001 11 10	704	0.4+	0.9+	2003 03 25	699	1.0−	1.3+	2003 05 10	704	0.5−	0.5+		
2001 11 10	704	0.0	0.8+	2003 04 03	699	0.2−	0.4−	2003 05 11	691	0.3−	0.1−		
2001 11 10	704	0.7−	1.3+	2003 04 03	699	0.4−	0.4−	2003 05 11	691	0.3−	0.1−		
2001 11 10	704	0.3−	1.3+	2003 04 03	699	0.0	0.2+	2003 05 11	691	0.4−	0.2−		
2001 11 12	704	0.0	0.1+	2003 04 03	699	0.3−	0.4−	2003 05 20	699	0.1+	0.8+		
2001 11 12	704	0.1−	0.1−	2003 04 07	704	0.3−	0.4+	2003 05 20	699	0.7−	0.1+		
2001 11 12	704	0.3−	0.2+	2003 04 07	704	0.6−	1.8−	2003 05 20	699	0.2+	0.3−		
2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	0.7+	0.1−	2003 05 20	699	1.7−	0.5−		
2001 11 12	704	0.0	0.6+	2003 04 07	704	0.3−	0.5−						

(59296)∗ 1999 CU$_{64}$ = 2001 QZ$_{89}$

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 16933)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	282.06140		(2000.0)		−0.77679288	+0.57302168
n	0.21565074	ω	299.61375		−0.44744535	−0.79408853
a	2.7540305	Ω	276.56434		−0.44315401	−0.20265628
e	0.1322072	i	15.24516			
P	4.57	H	14.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 12 23	704	0.2−	0.7−	2001 09 10	704	0.9+	0.1+	2002 12 10	704	0.2+	0.1−		
1998 12 23	704	(2.4−	0.0)	2001 09 10	704	1.3−	0.6−	2002 12 10	704	0.3−	0.5−		
1998 12 23	704	0.6−	1.2−	2001 09 10	704	0.0	0.0	2002 12 11	704	0.1+	0.3+		
1998 12 23	704	(4.2−	2.9−)	2001 09 10	704	0.2+	0.7−	2002 12 11	704	0.1+	0.1+		
1998 12 26	699	0.1−	0.9+	2001 09 22	699	0.6+	0.2+	2002 12 11	704	0.3+	0.4−		
1998 12 26	699	0.7+	1.5+	2001 09 22	699	1.5+	0.3−	2002 12 11	704	0.1+	0.5+		
1998 12 26	699	1.3+	0.9+	2001 09 22	699	0.4+	0.2+	2002 12 11	704	0.1+	0.8−		
1999 02 12	704	0.8+	1.1−	2001 09 22	699	0.6+	0.3−	2002 12 14	704	0.1+	0.3−		
1999 02 12	704	0.2−	0.2−	2001 09 23	644	0.2+	0.7−	2002 12 14	704	0.1+	0.8+		
1999 02 12	704	0.3−	0.7−	2001 09 23	644	0.2+	0.4−	2002 12 14	704	0.1−	0.3−		
1999 02 12	704	0.5−	0.8−	2001 09 23	644	0.3+	1.1−	2002 12 14	704	0.5+	0.6+		
1999 02 12	704	0.2−	0.6−	2001 10 18	704	0.4−	0.3−	2003 01 04	704	0.2+	0.5+		
1999 02 16	704	0.3−	0.7−	2001 10 18	704	0.5−	0.6−	2003 01 04	704	0.3+	0.3+		
1999 02 16	704	0.1+	0.6−	2001 10 18	704	0.0	0.4−	2003 01 04	704	0.7+	0.1−		

1999 02 16	704	0.0	0.1+	2001 10 18	704	0.4−	0.2−	2003 01 04	704	0.1−	0.5−		
1999 02 16	704	1.0−	0.3−	2001 10 23	699	1.6+	1.4−	2003 01 04	704	1.0+	0.3+		
1999 02 16	704	0.7−	0.0	2001 10 23	699	1.7+	1.5+	2003 01 05	704	0.5−	0.0		
1999 02 18	566	0.2−	0.6−	2001 10 23	699	0.7+	0.5−	2003 01 05	704	0.4−	0.2+		
1999 02 18	566	0.6−	0.6−	2001 10 23	699	1.5+	0.0	2003 01 05	704	0.7−	0.4+		
1999 02 18	566	0.6−	0.1−	2001 11 12	704	0.6+	1.0−	2003 01 05	704	0.5−	0.0		
1999 03 22	645	0.2+	0.2+	2001 11 12	704	0.2+	1.4+	2003 01 05	704	1.2−	0.2+		
1999 03 22	645	0.2+	0.2+	2001 11 12	704	1.3−	0.6+	2003 01 08	704	1.0+	0.7+		
2000 06 07	704	0.5−	0.3+	2001 11 12	704	1.0−	0.4−	2003 01 08	704	0.4−	0.4+		
2000 06 07	704	0.2+	0.1−	2002 11 12	704	0.6+	0.2+	2003 01 08	704	1.0+	0.5−		
2000 06 07	704	0.2+	1.4−	2002 11 12	704	0.8+	0.4+	2003 01 31	704	0.2+	0.9+		
2000 06 07	704	0.9+	1.7−	2002 11 12	704	0.1−	0.4−	2003 01 31	704	0.5+	0.6+		
2001 07 21	644	0.8−	0.7+	2002 11 12	704	0.6−	0.1+	2003 01 31	704	0.2−	0.2+		
2001 07 21	644	0.6−	0.6+	2002 11 12	704	0.2−	0.3+	2003 02 03	704	0.6+	0.5−		
2001 07 21	644	0.9−	0.8+	2002 12 06	704	0.2−	0.2−	2003 02 03	704	0.1+	0.0		
2001 08 16	644	1.0−	0.0	2002 12 06	704	0.4−	0.5−	2003 02 03	704	0.3−	0.2+		
2001 08 16	644	1.0−	0.1+	2002 12 06	704	0.2−	0.3−	2003 02 03	704	0.3+	1.2+		
2001 08 16	644	1.0−	0.2−	2002 12 06	704	1.3−	0.8−	2003 03 31	704	0.6−	0.9+		
2001 08 22	644	0.3+	0.0	2002 12 07	695	0.3−	0.4−	2003 03 31	704	0.4−	0.5−		
2001 08 22	644	0.1+	0.4−	2002 12 07	695	0.0	0.4−	2003 03 31	704	0.3+	0.6−		
2001 08 22	644	0.1+	0.3−	2002 12 10	704	0.2−	0.4−						
2001 09 10	704	0.6−	0.3+	2002 12 10	704	0.0	0.4−						

(59297)∗ 1999 CD$_{66}$ = 2001 OB$_{21}$

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 15627)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	85.58047		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25754226	ω	257.38694		−0.01055786	−0.99992136	
a	2.4466418	Ω	193.22360		+0.92853367	−0.00729169	
e	0.1561944	i	1.69550		+0.37109805	−0.01020338	
P	3.83	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 12 18	691	0.1+	1.0−	2001 09 22	691	0.2+	0.2+	2002 12 05	704	0.0	0.3+		
1990 12 18	691	0.6+	0.8−	2001 09 22	704	0.2+	0.3+	2002 12 05	704	0.3+	0.7+		
1990 12 18	691	(0.5+	2.2−)	2001 09 22	704	0.2+	0.6+	2002 12 10	704	0.1+	0.7−		
1998 11 25	704	(1.0+	2.8−)	2001 09 22	691	0.0	0.5+	2002 12 10	704	1.0+	0.2+		
1998 11 25	704	(2.1−	0.1−)	2001 09 22	704	0.2+	0.6+	2002 12 10	704	0.6+	0.0		
1998 11 25	704	0.4−	1.2−	2001 09 22	704	0.2+	0.6+	2003 01 02	704	0.1+	0.7+		
1998 11 25	704	(7.4−	0.5+)	2001 09 23	704	0.0	1.3+	2003 01 02	704	0.4+	0.8+		
1998 12 16	699	1.1−	0.3+	2001 09 23	704	0.1−	1.3+	2003 01 02	704	0.9+	0.7+		
1998 12 16	699	0.2−	0.9+	2001 09 23	704	0.2−	1.6+	2003 01 02	704	0.4+	0.3+		
1998 12 16	699	0.3−	0.0	2001 09 23	704	0.1−	1.6+	2003 01 02	704	1.5+	0.5+		
1999 02 12	699	0.2+	0.1−	2001 09 23	704	0.6−	1.8+	2003 01 04	704	0.5+	0.3−		
1999 02 12	699	0.9+	0.4−	2001 09 24	644	0.2+	1.1−	2003 01 04	704	0.6+	0.2−		
1999 02 12	699	0.3+	0.0	2001 09 24	644	0.1−	1.0−	2003 01 04	704	0.7+	0.3−		
1999 02 12	704	0.3−	0.4−	2001 09 24	644	0.2+	1.0−	2003 01 04	704	0.9+	0.5−		
1999 02 12	704	0.8−	0.5−	2001 10 06	704	0.3−	1.2+	2003 01 08	704	0.4+	0.2+		
1999 02 12	704	0.6−	0.7−	2001 10 06	704	0.2−	0.8+	2003 01 08	704	0.2+	0.7+		
1999 02 12	704	0.4−	0.7−	2001 10 06	704	0.7−	0.5−	2003 01 08	704	1.0+	0.8+		
1999 02 12	704	0.6−	0.5−	2001 10 06	704	0.6+	1.4+	2003 02 09	608	(1.4−	2.7+)		
1999 02 16	704	0.0	0.5+	2001 10 06	704	0.7−	0.1+	2003 02 09	608	(1.2−	2.5+)		
1999 02 16	704	0.1−	0.4+	2001 10 06	704	0.7+	0.7+	2003 02 09	608	(1.1−	2.2+)		
1999 02 16	704	0.1+	0.2−	2001 10 06	704	0.2+	0.6+	2003 03 05	704	0.9+	0.9+		
1999 02 16	704	0.1+	0.1−	2001 10 06	704	0.7+	1.4+	2003 03 05	704	1.0+	0.1−		
1999 02 16	704	0.0	0.2+	2001 10 11	644	0.2−	0.0	2003 03 05	704	0.2+	0.3+		
2001 07 21	699	0.7−	0.9+	2001 10 11	644	0.3−	0.2+	2003 03 05	704	0.6+	0.8+		
2001 07 21	699	0.5−	1.1+	2001 10 11	644	0.3−	0.1+	2003 03 05	704	1.3+	1.0+		
2001 07 21	699	0.7+	0.0	2001 10 13	704	0.9−	0.5+	2003 03 06	644	0.3+	0.8+		
2001 07 21	699	0.4+	1.0+	2001 10 13	704	0.6−	0.4−	2003 03 06	644	0.4+	0.9+		
2001 07 22	699	0.7+	0.5−	2001 10 13	704	0.6−	0.4+	2003 03 06	644	0.3+	0.6+		
2001 07 22	699	0.2+	0.5−	2001 10 13	704	0.5−	0.1−	2003 03 07	699	0.2+	0.7+		
2001 07 22	699	1.5+	0.6+	2001 10 13	704	0.3−	0.6−	2003 03 07	699	0.1+	0.5+		
2001 07 22	699	0.9+	0.6+	2001 10 16	704	1.1+	1.6+	2003 03 07	699	0.0	0.6+		
2001 08 16	704	0.1+	0.4+	2001 10 16	704	0.2+	1.5+	2003 03 07	699	0.3+	0.6+		
2001 08 16	704	0.5−	0.6+	2001 10 16	704	0.2+	0.8+	2003 03 09	704	0.0	0.9+		
2001 08 16	704	0.6−	1.0+	2001 10 16	704	0.6+	0.5+	2003 03 09	704	0.3−	0.8+		
2001 08 16	704	0.3+	0.0	2001 10 16	704	0.1−	0.9+	2003 03 09	704	0.2−	0.8+		
2001 08 16	704	0.4−	0.0	2001 10 17	644	0.2−	0.1−	2003 03 09	704	0.1+	0.3+		
2001 08 18	704	0.2+	0.7+	2001 10 17	644	0.3−	0.0	2003 03 09	704	0.0	0.5+		
2001 08 18	704	0.9−	0.6+	2001 10 17	644	0.3−	0.1−	2003 03 12	683	(2.2−	2.8+)		
2001 08 18	704	0.1+	0.4−	2001 10 17	644	0.1−	0.1−	2003 03 12	683	0.3−	0.7+		
2001 08 18	704	0.4+	0.5+	2001 10 17	644	0.1−	0.1−	2003 03 12	683	1.7−	1.3+		
2001 08 18	704	0.5+	0.6+	2001 10 17	644	0.4−	0.0	2003 03 26	644	0.2+	1.0+		
2001 08 20	704	0.1−	0.5+	2001 10 19	644	0.4−	0.2+	2003 03 26	644	0.2+	1.0+		
2001 08 20	704	0.1+	1.5+	2001 10 19	644	0.3−	0.5+	2003 03 26	644	0.2+	1.2+		
2001 08 20	704	0.4−	1.1+	2001 10 19	644	0.3−	0.2+	2003 03 26	699	0.2+	0.3+		
2001 08 20	704	0.6−	0.5+	2001 10 21	704	0.2−	0.2−	2003 03 26	699	0.4−	0.3+		
2001 08 20	704	1.0−	1.4+	2001 10 21	704	0.0	0.8−	2003 03 26	699	0.3+	0.6+		
2001 08 24	704	0.1−	0.9+	2001 10 21	704	0.2+	1.7−	2003 03 26	699	0.1+	0.1+		
2001 08 24	704	0.3−	0.3+	2001 10 21	704	0.1−	1.1−	2003 03 31	695	0.0	0.9+		
2001 08 24	704	0.3−	0.5+	2001 10 21	704	0.3−	1.6−	2003 03 31	695	0.1+	1.4+		
2001 08 24	704	0.4−	0.8+	2001 10 23	704	0.6−	0.4+	2003 04 01	704	0.7+	0.9+		
2001 08 24	704	0.2−	0.7+	2001 10 23	704	0.1−	0.4+	2003 04 01	704	0.0	0.8+		
2001 08 24	691	0.0	0.2+	2001 10 23	704	0.0	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	1.2+		
2001 08 24	691	0.0	0.2+	2001 10 23	704	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.4+	0.7+		
2001 08 24	691	0.2+	0.1−	2001 10 23	704	0.0	0.2+	2003 04 01	704	0.0	0.4+		
2001 09 11	699	0.4−	0.1−	2001 10 23	699	0.3−	0.1+	2003 04 03	699	0.0	0.5+		
2001 09 11	699	0.1−	0.5+	2001 10 23	699	0.4−	0.1+	2003 04 03	699	0.5−	0.5+		
2001 09 11	699	0.2−	0.9+	2001 10 23	699	0.3+	0.4+	2003 04 03	699	0.1+	0.3+		
2001 09 11	699	0.5−	0.4+	2001 10 23	699	0.6+	0.0	2003 04 03	699	0.3+	0.2+		
2001 09 16	704	0.1−	0.1+	2001 10 24	704	0.4+	0.1+	2003 04 04	704	0.2+	1.0+		
2001 09 16	704	0.1+	0.5+	2001 10 24	704	0.3−	0.2+	2003 04 04	704	0.6+	0.9+		
2001 09 16	704	0.2−	0.3+	2001 10 24	704	0.5−	0.6+	2003 04 04	704	0.3+	1.3+		
2001 09 18	699	0.8−	0.6+	2001 10 24	704	0.4−	0.6+	2003 04 04	704	0.4+	0.8+		
2001 09 18	699	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	0.3−	0.7+	2003 04 04	704	0.3+	1.2+		
2001 09 18	699	0.1−	0.1+	2001 11 18	704	1.0−	0.5−	2003 04 09	704	0.8+	0.7+		
2001 09 18	699	0.3−	0.2+	2001 11 18	704	0.4−	0.3+	2003 04 09	704	0.6+	0.5+		
2001 09 19	644	0.2−	0.1+	2001 11 18	704	0.3−	0.1−	2003 04 09	704	0.7+	0.6+		
2001 09 19	644	0.2−	0.0	2001 11 18	704	0.4−	0.3−	2003 04 09	704	0.8+	0.7+		
2001 09 19	644	0.1−	0.1+	2001 11 18	704	0.3−	0.3+	2003 04 09	704	0.4+	1.0+		
2001 09 20	704	0.6−	0.1+	2001 12 07	704	0.1−	0.4+	2003 04 11	691	0.3−	0.4+		
2001 09 20	704	0.7−	0.2+	2001 12 07	704	0.1+	0.6+	2003 04 11	691	0.0	0.4+		
2001 09 20	704	0.6−	0.1+	2001 12 07	704	0.1−	0.1−	2003 04 11	691	0.3−	0.5+		
2001 09 20	704	0.9−	0.1−	2001 12 07	704	0.3+	0.2+	2003 05 30	699	0.2+	0.6+		
2001 09 20	704	0.7−	0.0	2001 12 07	704	0.7−	0.6+	2003 05 30	699	0.2+	0.9+		
2001 09 22	691	0.0	0.1+	2002 12 05	704	0.6+	0.0	2003 05 30	699	0.2+	0.3+		
2001 09 22	704	0.4+	0.6+	2002 12 05	704	0.4−	0.6+	2003 05 30	699	0.4+	0.5−		

(59298)∗ 1999 CQ$_{66}$ = 2000 KE$_{80}$

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 3295)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	198.51440		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28642682	ω	205.11479		+0.91578140	−0.40166783	
a	2.2792586	Ω	178.55937		+0.38435558	+0.87430698	
e	0.1205063	i	6.19914		+0.11668421	+0.27248901	
P	3.44	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc (or two decimals in units of degrees)

1992 01 27	691	(0.06+	0.01−)	2001 12 11	704	0.1+	0.3+	2002 02 11	704	0.0	0.1+		
1992 01 27	691	(0.06+	0.01−)	2001 12 11	704	0.0	0.2+	2002 02 11	704	0.1−	0.1−		
1999 01 15	699	0.3−	0.1−	2001 12 11	704	0.3+	0.2+	2002 02 11	704	0.6−	0.1−		
1999 01 15	699	1.0+	1.1−	2001 12 11	704	0.1−	0.7+	2003 03 14	608	0.3+	0.9−		
1999 01 15	699	0.1−	0.2−	2001 12 14	704	0.0	0.3−	2003 03 14	608	0.4+	1.0−		
1999 01 18	704	1.4−	0.4−	2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2003 03 14	608	0.3+	1.1−		
1999 01 18	704	0.2−	1.6−	2001 12 14	704	0.0	0.1−	2003 03 24	608	0.7+	0.1−		
1999 01 18	704	(1.8−	2.1−)	2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2003 03 24	608	0.4+	0.1−		
1999 01 18	704	0.2+	1.7+	2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2003 03 24	608	0.7+	0.3+		

1999 02 12	704	0.6+	0.4−	2001 12 15	704	0.3+	0.7+	2003 03 26	699	0.4−	0.0
1999 02 12	704	0.3+	1.3−	2001 12 15	704	0.4+	0.6+	2003 03 26	699	0.5+	0.5−
1999 02 12	704	0.5−	1.8−	2001 12 15	704	0.2+	0.6+	2003 03 26	699	0.1−	0.5+
1999 02 12	704	0.0	0.7−	2001 12 15	704	0.4+	0.4+	2003 03 26	699	0.4−	0.8−
1999 02 12	704	0.5+	1.2−	2001 12 18	704	1.2−	0.3+	2003 03 30	704	1.3−	0.6+
1999 02 16	704	(0.2−	2.8+)	2001 12 18	704	0.8−	0.4+	2003 03 30	704	0.4−	0.1+
1999 02 16	704	(3.6−	2.4+)	2001 12 18	704	1.0−	0.1+	2003 03 30	704	0.5−	0.4+
1999 02 16	704	1.9−	0.3−	2001 12 18	704	1.0−	0.2+	2003 03 30	704	1.2−	0.3+
1999 02 16	704	1.1−	0.5+	2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2003 03 30	704	1.3−	0.1−
1999 02 16	704	(2.9−	0.3−)	2001 12 19	704	0.4+	0.1−	2003 03 30	695	0.4+	0.1−
1999 02 20	699	0.8+	0.9−	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2003 03 30	695	0.4+	0.3−
1999 02 20	699	0.8+	0.3−	2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2003 04 01	704	0.9+	0.3+
1999 02 20	699	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.0	0.2−	2003 04 01	704	0.1+	0.1+
2000 05 27	704	0.6+	0.0	2001 12 25	608	0.1+	0.5−	2003 04 01	704	0.1−	0.7+
2000 05 27	704	0.7−	0.5+	2001 12 25	608	0.2+	0.7−	2003 04 02	608	0.2−	0.5+
2000 05 27	704	0.6+	0.5+	2001 12 25	608	0.1−	0.3−	2003 04 02	608	0.4−	0.7+
2000 05 27	704	0.0	1.3+	2002 01 04	608	0.4−	1.0+	2003 04 02	608	0.4−	0.9+
2000 06 01	106	0.2−	1.2+	2002 01 04	608	0.4−	0.5+	2003 04 04	699	0.4−	0.5−
2000 06 02	106	1.3+	1.6+	2002 01 04	608	0.3−	0.9+	2003 04 04	699	0.7−	0.8−
2000 06 02	106	0.1−	1.1+	2002 01 08	608	0.6−	0.7−	2003 04 04	691	1.3+	1.2+
2000 06 05	704	0.7+	0.5+	2002 01 08	608	0.6−	0.7−	2003 04 04	699	0.6−	1.2−
2000 06 05	704	0.6+	0.1+	2002 01 08	608	0.8−	0.3−	2003 04 04	699	1.8−	0.4−
2000 06 05	704	0.3−	0.8+	2002 01 08	209	0.1−	0.1+	2003 04 04	691	1.2+	1.3+
2000 06 05	704	0.2−	0.3+	2002 01 08	209	0.1−	0.2+	2003 04 04	691	1.4+	1.2+
2000 06 05	704	0.3+	0.7+	2002 01 08	209	0.0	0.2+	2003 04 08	704	0.3+	1.9−
2000 06 24	608	0.8−	0.6+	2002 01 09	704	0.3+	0.6+	2003 04 08	704	0.0	0.4+
2000 06 24	608	1.3−	1.5+	2002 01 09	644	0.2−	0.9+	2003 04 08	704	0.7+	0.2−
2000 06 24	608	0.8−	0.5+	2002 01 09	704	0.1+	0.7+	2003 04 08	704	1.1+	0.0
2001 09 17	704	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	0.9+	2003 04 08	704	0.4−	0.7−
2001 09 17	704	0.3−	0.3+	2002 01 09	644	0.1−	0.9+	2003 04 08	704	0.3+	0.9+
2001 09 17	704	0.3−	0.6+	2002 01 09	704	0.1−	1.1+	2003 04 08	704	0.4+	0.2−
2001 09 17	644	0.2−	0.9+	2002 01 09	644	0.3−	0.8+	2003 04 08	704	0.8+	0.0
2001 09 17	644	0.2−	0.6+	2002 01 09	704	0.3−	0.7+	2003 04 08	704	0.6−	0.3+
2001 09 17	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.2+	2003 04 08	704	0.9+	0.9+
2001 09 17	704	0.6+	0.0	2002 01 14	704	0.7+	0.8+	2003 04 25	699	0.2−	0.5−
2001 09 17	644	0.2−	0.3+	2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2003 04 25	699	0.3+	0.7−
2001 10 13	704	0.5−	1.6+	2002 01 14	704	0.7+	0.3+	2003 04 25	699	0.5+	1.0−
2001 10 13	704	1.0+	0.6+	2002 01 14	704	0.7−	0.3+	2003 04 25	699	0.1−	0.2+
2001 10 13	704	0.2+	1.1+	2002 01 19	699	0.4+	0.0	2003 04 27	704	0.0	0.7+
2001 10 13	704	0.5+	1.1−	2002 01 19	699	0.1+	0.1+	2003 04 27	704	1.1+	1.2+
2001 10 17	704	0.0	1.0+	2002 01 19	699	0.6+	0.1+	2003 04 27	704	0.3−	0.2+
2001 10 17	704	0.5+	0.5+	2002 01 19	699	0.7+	0.5−	2003 04 27	704	0.4+	0.6+
2001 10 17	704	0.4+	0.1+	2002 02 02	209	0.1+	0.1−	2003 04 27	704	0.3+	0.8+
2001 10 17	704	0.3+	0.5+	2002 02 02	209	0.2−	0.0	2003 05 01	704	0.0	1.2+
2001 10 17	704	0.8+	0.3+	2002 02 02	209	0.1−	0.1+	2003 05 01	704	0.4+	0.8+
2001 10 24	704	0.7−	0.3−	2002 02 03	209	0.1+	0.2+	2003 05 01	704	0.6+	0.4+
2001 10 24	704	0.5−	0.4−	2002 02 03	209	0.2−	0.1+	2003 05 01	704	0.5+	1.3+
2001 10 24	704	0.0	0.3−	2002 02 03	209	0.4−	0.4+	2003 05 01	704	0.1+	0.3+
2001 10 24	704	0.8−	0.3−	2002 02 05	699	0.4+	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.2−
2001 10 24	704	0.1−	0.5−	2002 02 05	699	0.2−	0.1−	2003 05 05	704	0.5+	0.1−
2001 11 17	704	0.2+	0.6+	2002 02 05	699	0.4−	0.2+	2003 05 05	704	0.3+	0.4−
2001 11 17	704	0.1+	0.5+	2002 02 05	699	0.5−	0.2+	2003 05 05	704	0.3+	0.2+
2001 11 17	704	0.1+	0.9+	2002 02 08	704	0.6+	0.2−	2003 05 05	704	0.0	0.1−
2001 11 17	704	0.2+	0.5+	2002 02 08	704	0.2+	0.3+	2003 05 08	703	1.2−	1.4+
2001 11 17	704	0.1−	0.5+	2002 02 08	704	0.1−	0.4+	2003 05 08	703	0.6−	1.7+
2001 11 25	704	0.4+	0.3+	2002 02 08	704	0.2−	0.8+	2003 05 08	703	1.0−	1.2+
2001 11 25	704	0.1+	0.3+	2002 02 08	704	0.5+	0.2+	2003 05 08	703	0.1−	0.8+
2001 11 25	704	0.2+	0.0	2002 02 11	704	0.4+	0.7−				
2001 12 11	704	0.1+	0.0	2002 02 11	704	0.8−	0.3−				

(59299)∗ 1999 CE$_{68}$ = 2001 QK$_{75}$

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15627)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	56.10659		(2000.0)			
n	0.26699378	ω	295.75421		−0.85602400	−0.51408729
a	2.3885552	Ω	213.38694		+0.50252890	−0.80300122
e	0.0562640	i	5.65197		+0.12119246	−0.30150174
P	3.69	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 19	691	0.4+	0.1−	2001 10 18	704	0.2+	0.0	2001 12 09	699	0.2−	0.7−
1990 11 19	691	0.5+	0.1−	2001 10 18	704	0.1+	0.6−	2001 12 09	699	0.3+	0.0
1990 11 19	691	0.3+	0.0	2001 10 18	644	0.3−	0.1+	2001 12 09	699	0.6+	0.2−
1992 05 07	691	0.4+	0.4+	2001 10 18	644	0.1−	0.1+	2001 12 11	691	0.3−	0.1−
1992 05 07	691	0.5+	0.6+	2001 10 18	644	0.2−	0.1−	2001 12 11	691	0.3−	0.2−
1992 05 07	691	0.3+	0.6+	2001 10 20	704	0.6+	0.0	2001 12 11	691	0.1−	0.1−
1992 05 08	691	0.9−	0.2+	2001 10 20	704	0.4+	0.3−	2001 12 11	704	0.9−	0.0
1992 05 08	691	0.2−	0.5+	2001 10 20	704	0.2+	0.2−	2001 12 11	704	0.6−	0.4−
1992 05 08	691	0.3−	0.5+	2001 10 20	704	0.4+	0.1−	2001 12 11	704	0.8−	0.6−
1999 01 15	699	0.2−	0.4−	2001 10 22	704	0.6+	0.3−	2001 12 11	704	1.4−	0.1−
1999 01 15	699	1.6−	0.1−	2001 10 22	704	0.5+	0.1+	2001 12 11	704	1.2−	1.2−
1999 01 15	699	0.3+	0.9−	2001 10 22	704	0.6+	0.1−	2001 12 14	704	0.2+	0.2+
1999 02 12	704	(3.5+	0.1+)	2001 10 22	704	1.5+	0.2−	2001 12 14	704	0.3−	0.5−
1999 02 12	704	0.8+	0.6−	2001 10 22	704	0.2−	0.1+	2001 12 14	704	0.3−	0.9−
1999 02 12	704	0.2+	0.1+	2001 10 23	291	0.2+	0.1+	2001 12 14	704	0.8−	0.5−
1999 02 12	704	0.8+	0.7−	2001 10 23	704	0.4+	0.3+	2001 12 14	704	0.7−	1.6−
1999 02 16	704	0.5−	0.7−	2001 10 23	704	0.9+	0.1+	2002 01 07	699	1.6−	0.5+
1999 02 16	704	0.3−	0.7−	2001 10 23	291	0.2+	0.1+	2002 01 07	699	0.6−	0.3+
1999 02 16	704	0.4−	0.2−	2001 10 23	704	0.3+	0.4+	2002 01 07	699	0.2−	0.3−
1999 02 16	704	1.1−	0.6−	2001 10 23	291	0.2+	0.1+	2002 01 07	699	0.0	0.4−
1999 02 16	704	0.9−	0.4−	2001 10 23	704	0.3+	0.5+	2003 03 06	704	0.1−	0.1+
1999 02 20	699	0.1+	0.1−	2001 10 23	704	0.5+	1.0+	2003 03 06	704	0.2+	0.1−
1999 02 20	699	0.4−	0.6−	2001 10 24	704	0.6+	0.4+	2003 03 06	704	0.5+	0.4+
1999 02 20	699	1.2+	1.0−	2001 10 24	704	0.5+	0.6+	2003 03 06	704	0.2+	0.5+
1999 03 22	699	0.9−	0.1+	2001 10 24	704	0.2+	0.9+	2003 03 07	704	0.7+	0.4+
1999 03 22	699	0.3+	1.0−	2001 10 24	704	0.3−	1.6+	2003 03 07	704	0.8+	0.6+
1999 03 22	699	0.3−	0.1−	2001 10 24	704	0.0	0.9+	2003 03 07	704	0.9+	0.5+
2001 08 16	704	1.0−	1.6+	2001 10 26	704	0.7−	1.8+	2003 03 07	704	0.7+	1.2+
2001 08 16	704	1.6+	1.6+	2001 10 26	704	(1.3−	2.0+)	2003 03 07	704	0.5+	0.7+
2001 08 16	704	1.6+	0.4−	2001 10 26	704	1.1−	2.0+	2003 03 08	428	0.8−	0.8+
2001 08 22	704	0.3+	1.9+	2001 10 26	704	(0.9−	2.3+)	2003 03 08	428	0.1−	0.9+
2001 08 22	704	0.2+	1.8+	2001 11 09	704	0.3−	0.1+	2003 03 10	704	1.0−	0.4+
2001 08 22	704	0.4−	0.8+	2001 11 09	704	0.3−	0.3+	2003 03 10	704	0.8−	0.4+
2001 08 22	704	0.1+	1.3+	2001 11 09	704	0.5−	0.9+	2003 03 10	704	0.2+	0.7+
2001 08 25	699	0.3+	0.2−	2001 11 09	704	0.6−	0.4+	2003 03 10	704	0.5−	0.6+
2001 08 25	699	0.3−	0.7+	2001 11 09	704	0.4−	0.9+	2003 03 10	704	0.9−	0.4+
2001 08 25	699	1.0+	0.9+	2001 11 16	644	0.1+	0.1+	2003 03 31	704	1.1+	0.5+
2001 08 25	699	1.6−	0.6−	2001 11 16	644	0.2−	0.2+	2003 03 31	704	0.7+	0.3+
2001 09 19	699	0.3+	0.1−	2001 11 16	644	0.0	0.1+	2003 03 31	704	(2.3+	0.9+)
2001 09 19	699	0.4+	0.4+	2001 11 17	704	0.7−	0.3−	2003 03 31	704	1.1+	1.4+
2001 09 19	699	0.6−	0.5+	2001 11 17	704	0.2−	0.6+	2003 03 31	704	1.0+	0.9+
2001 09 19	699	0.5+	0.4+	2001 11 17	704	0.2+	0.4+	2003 04 08	691	0.2−	0.5+
2001 09 21	644	1.1−	0.7+	2001 11 17	704	0.4+	0.8+	2003 04 08	704	0.4+	0.7+
2001 09 21	644	0.1−	0.1−	2001 11 18	691	0.4+	0.1−	2003 04 08	704	0.3−	0.5+
2001 09 21	644	0.8−	1.0+	2001 11 18	691	0.4+	0.0	2003 04 08	691	0.2−	0.5+
2001 09 21	644	0.3+	0.1−	2001 11 18	691	0.4+	0.0	2003 04 08	704	0.6+	0.6+
2001 09 21	644	1.3−	1.0+	2001 11 20	704	0.0	0.4+	2003 04 08	704	0.3+	0.8+
2001 09 21	644	0.0	0.1−	2001 11 20	704	0.4−	0.4+	2003 04 08	691	0.0	0.4+
2001 09 22	644	0.4+	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2003 04 08	704	0.9+	1.0+
2001 09 22	644	0.4+	0.7+	2001 11 20	704	0.2−	0.0	2003 04 22	703	0.8+	1.2−
2001 09 22	644	0.5+	0.4+	2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2003 04 22	703	0.2+	1.8−
2001 10 12	699	0.0	0.4+	2001 11 21	704	0.5−	0.5+	2003 04 22	703	0.6−	1.0−
2001 10 12	699	0.2+	0.1+	2001 11 21	704	0.9−	0.1+	2003 04 22	703	0.8+	0.6−
2001 10 12	699	0.3+	0.1−	2001 11 21	644	0.2+	0.3+	2003 04 26	691	0.7+	0.6+
2001 10 12	699	0.1+	0.7+	2001 11 21	704	0.7−	0.7−	2003 04 26	691	0.7+	0.6+
2001 10 13	704	0.4−	0.6−	2001 11 21	704	0.7−	0.5+	2003 04 26	691	0.7+	0.5+
2001 10 13	704	0.2+	0.1−	2001 11 21	704	0.8−	0.2+	2003 04 27	704	0.3+	0.4+
2001 10 13	704	1.7−	0.1+	2001 11 21	644	0.6+	0.2+	2003 04 27	704	0.1−	0.7+
2001 10 13	704	0.1+	0.4−	2001 11 21	644	0.6+	0.4+	2003 04 27	704	0.5−	0.4+

2001 10 13	704	0.6−	0.0	2001 11 23	608	0.4+	0.5−	2003 04 27	704	0.1−	0.8+		
2001 10 17	704	0.2−	0.6+	2001 11 23	608	0.2−	1.2−	2003 04 27	704	0.4+	1.3+		
2001 10 17	704	0.8+	0.1−	2001 11 23	608	0.4+	1.6−	2003 05 08	703	0.3−	0.4+		
2001 10 17	704	0.1+	0.4−	2001 11 24	644	0.1+	0.3+	2003 05 08	703	0.9−	0.2+		
2001 10 17	704	0.3+	0.4−	2001 11 24	644	0.1+	0.1−	2003 05 08	703	0.7−	1.3+		
2001 10 17	704	0.4+	0.2+	2001 11 24	644	0.2+	0.1+	2003 05 08	703	0.5−	0.2+		
2001 10 18	704	0.2+	0.3+	2001 12 09	699	0.6+	0.0						

(59300)∗ 1999 CW$_{71}$ = 2001 XO$_{92}$

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22070)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	28.81428		(2000.0)			
n	0.27227763	ω	314.15689		−0.92738620	+0.36603960
a	2.3575527	Ω	247.45361		−0.31491430	−0.87531425
e	0.1646511	i	4.79891		−0.20195005	−0.31597464
P	3.62	H	16.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 16	691	0.3−	0.5+	2001 11 09	704	0.4+	0.2+	2001 12 10	704	0.3−	0.1−		
1993 09 16	691	0.3−	0.2−	2001 11 09	704	0.9+	0.4−	2001 12 15	704	0.7+	0.4+		
1997 10 25	910	0.7+	0.1+	2001 11 09	704	0.0	1.1+	2001 12 15	704	1.0+	0.4−		
1997 10 25	910	0.7+	0.0	2001 11 15	691	0.3+	0.9+	2001 12 15	704	0.8+	0.2+		
1997 10 25	910	0.4−	0.5−	2001 11 15	691	0.9+	0.6−	2001 12 15	704	0.5+	0.5−		
1999 02 12	704	0.5−	0.0	2001 11 15	691	0.9+	0.0	2001 12 18	704	1.6−	0.9+		
1999 02 12	704	0.9−	0.5−	2001 11 19	704	0.4+	0.5+	2001 12 18	704	0.7−	1.5+		
1999 02 12	704	(2.8−	0.5+)	2001 11 19	704	0.8+	0.2+	2001 12 18	704	0.6−	1.2+		
1999 02 12	704	1.3−	0.7−	2001 11 19	704	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	1.0−	0.6+		
1999 02 12	704	1.3+	0.2−	2001 11 19	704	0.4+	0.4−	2003 04 29	704	0.1−	0.8−		
1999 02 16	704	0.9−	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.6−	2003 04 29	704	0.3+	1.0−		
1999 02 16	704	0.9+	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2003 04 29	704	0.0	0.7−		
1999 02 16	704	0.7+	0.5−	2001 11 21	704	0.4−	0.3−	2003 04 29	704	0.1−	1.2−		
1999 02 16	704	0.1−	0.8−	2001 11 21	704	0.6+	0.0	2003 04 29	704	0.3−	0.8−		
1999 02 21	699	0.5−	0.1+	2001 11 21	704	0.7−	0.7−	2003 04 30	704	0.1−	0.5−		
1999 02 21	699	0.4+	1.6+	2001 12 07	644	0.4−	0.3+	2003 04 30	704	0.3−	0.2+		
1999 02 21	699	1.1+	0.3−	2001 12 07	644	0.5−	0.4+	2003 04 30	704	0.3−	0.1−		
1999 02 24	691	0.2−	0.0	2001 12 07	644	0.6−	0.1+	2003 04 30	704	0.3−	0.2+		
1999 02 24	691	0.1−	0.1−	2001 12 08	699	1.0−	1.4−	2003 04 30	704	0.4−	0.2+		
1999 02 24	691	0.4−	0.5+	2001 12 08	699	0.8−	0.9−	2003 05 29	704	0.2+	1.0+		
1999 03 22	699	0.9+	0.8+	2001 12 08	699	0.5+	1.3−	2003 05 29	704	0.4+	0.4+		
1999 03 22	699	0.2+	0.6+	2001 12 08	699	0.1+	0.2+	2003 05 29	704	0.9+	0.8+		
1999 03 22	699	0.2+	0.6+	2001 12 10	704	0.0	0.4−	2003 05 29	704	0.1+	1.0+		
2000 09 27	645	0.0	0.0	2001 12 10	704	1.1−	1.3−						
2000 09 27	645	0.0	0.0	2001 12 10	704	0.1+	0.2−						

(59301)∗ 1999 CB$_{73}$ = 2001 QC$_{199}$

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16934)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	169.73283		(2000.0)			
n	0.27361812	ω	168.18506		+0.78974626	−0.60596091
a	2.3498464	Ω	229.53801		+0.55210215	+0.76995193
e	0.1145119	i	7.20758		+0.26736504	+0.19996349
P	3.60	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 14	691	0.7−	0.9+	2001 10 28	704	0.2−	0.0	2001 12 19	644	0.1+	0.3+		
1990 10 14	691	0.1−	0.5+	2001 10 28	704	1.1−	0.1+	2001 12 20	704	0.4+	0.4−		
1990 10 14	691	0.0	0.4+	2001 10 28	704	0.6−	0.3+	2001 12 20	704	0.1+	0.8+		
1999 02 12	704	(0.0	2.2−)	2001 11 09	704	0.7+	0.1−	2001 12 20	704	0.7+	0.2+		
1999 02 12	704	0.4+	1.9−	2001 11 09	704	0.6+	0.0	2001 12 20	704	0.1−	0.4+		
1999 02 12	704	1.2−	1.2−	2001 11 09	704	0.4+	0.2−	2001 12 20	704	0.2−	0.8+		
1999 02 12	704	0.1−	1.5−	2001 11 09	704	0.3+	0.1−	2002 01 05	699	0.3−	0.4+		
1999 02 16	704	0.4−	1.6−	2001 11 09	704	0.5+	0.3−	2002 01 05	699	0.8−	0.8+		
1999 02 16	704	0.0	1.4−	2001 11 12	704	0.8−	0.8+	2002 01 05	699	1.7−	1.6+		
1999 02 16	704	0.7−	0.7−	2001 11 12	704	0.5−	0.3+	2002 01 05	699	0.5−	1.0−		
1999 02 16	704	0.6−	0.1−	2001 11 12	704	0.7−	0.5+	2002 01 08	644	0.2+	1.1+		
1999 02 16	704	0.1+	1.5−	2001 11 12	704	1.1−	0.0	2002 01 08	644	0.4+	1.0+		
1999 02 18	566	1.0−	1.6−	2001 11 14	291	0.6−	0.2+	2002 01 08	644	0.2+	1.2+		
1999 02 18	566	0.8−	1.8−	2001 11 14	291	0.8−	0.3+	2002 01 09	704	0.7+	1.2−		
1999 02 18	566	0.8−	1.9−	2001 11 14	291	0.9−	0.3+	2002 01 09	704	0.4+	0.6−		
1999 02 23	699	1.3+	1.1−	2001 11 16	644	0.4−	0.0	2002 01 09	704	0.5−	0.4−		
1999 02 23	699	0.6+	0.5+	2001 11 16	644	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.2−		
1999 02 23	699	0.5−	1.8+	2001 11 16	644	0.3−	0.1+	2002 01 09	704	0.6+	0.1−		
2001 08 22	704	0.0	1.2+	2001 11 19	699	0.1−	0.5+	2002 01 11	699	0.1+	0.1+		
2001 08 22	704	0.4+	0.8+	2001 11 19	699	0.0	1.1+	2002 01 11	699	0.3−	0.2+		
2001 08 22	704	0.7−	0.2−	2001 11 19	699	0.1−	0.3+	2002 01 11	699	0.3−	0.2+		
2001 08 23	699	0.9+	1.1+	2001 11 19	699	0.3−	0.2+	2002 01 11	699	0.6+	0.9−		
2001 08 23	699	0.4+	1.0+	2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2003 03 11	704	0.2+	1.3+		
2001 08 23	699	0.6−	1.2+	2001 11 20	704	0.0	0.1−	2003 03 11	704	0.8+	0.8+		
2001 08 23	699	1.5+	0.7+	2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2003 03 11	704	0.4−	0.3−		
2001 09 23	644	0.2+	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2003 03 11	704	0.9+	1.0+		
2001 09 23	644	0.0	0.4+	2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2003 03 28	644	0.2+	1.1+		
2001 09 23	644	0.4+	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.0	2003 03 28	644	0.4−	0.9+		
2001 09 24	704	0.7+	0.2−	2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2003 03 28	644	0.3+	1.0+		
2001 09 24	704	0.7+	0.1−	2001 11 21	704	0.1+	0.0	2003 03 31	704	0.8+	1.3+		
2001 09 24	704	0.4+	0.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	704	1.2+	0.2+		
2001 09 24	704	0.3+	0.4+	2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	704	0.2+	1.5+		
2001 09 24	704	0.8+	0.2+	2001 11 24	644	0.3−	0.1+	2003 04 07	704	0.1−	0.6+		
2001 10 12	699	0.5−	0.2+	2001 11 24	644	0.5−	0.0	2003 04 07	704	0.4−	0.5+		
2001 10 12	699	0.3+	0.0	2001 11 24	644	0.3−	0.1+	2003 04 07	704	0.8−	0.5+		
2001 10 12	699	0.4−	0.2−	2001 11 24	644	0.1−	0.1−	2003 04 07	704	0.2−	0.9+		
2001 10 12	699	0.3+	0.5−	2001 11 24	644	0.1−	0.0	2003 04 07	704	0.0	0.9+		
2001 10 13	704	0.6+	0.2−	2001 11 24	644	0.3−	0.1−	2003 04 08	644	0.2+	0.8+		
2001 10 13	704	1.1+	0.6−	2001 11 25	704	0.7−	0.5+	2003 04 08	644	0.1−	0.4+		
2001 10 13	704	1.6+	0.0	2001 11 25	704	0.8−	0.0	2003 04 08	644	0.2−	1.1+		
2001 10 13	704	0.5+	1.0−	2001 11 25	704	1.3−	0.7+	2003 04 09	704	0.2+	0.2−		
2001 10 15	333	0.2+	1.0−	2001 12 08	699	0.5+	0.4+	2003 04 09	704	0.2+	1.3+		
2001 10 15	333	0.4+	0.3−	2001 12 08	699	0.5+	1.1+	2003 04 09	704	1.1+	0.9+		
2001 10 15	333	0.2+	0.4+	2001 12 08	699	0.5−	0.3+	2003 04 09	704	0.8+	1.1+		
2001 10 18	704	0.1+	0.7−	2001 12 08	699	0.6+	0.4+	2003 04 09	704	0.2+	0.1+		
2001 10 18	704	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.4+	2003 04 10	704	0.4+	0.0		
2001 10 18	704	0.5+	0.5+	2001 12 11	704	0.3+	0.8+	2003 04 10	704	0.2+	0.4+		
2001 10 21	704	0.4+	0.3−	2001 12 11	704	0.0	0.3+	2003 04 10	704	0.1+	0.5+		
2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2003 04 10	704	0.7−	0.3−		
2001 10 21	704	0.3+	0.2−	2001 12 14	704	0.3−	0.0	2003 04 10	704	0.3+	0.3+		
2001 10 21	704	0.3+	0.2−	2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2003 04 10	704	0.4−	0.4−		
2001 10 21	704	(2.6+	0.1+)	2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2003 04 10	704	0.4+	0.2+		
2001 10 23	333	0.1−	0.2−	2001 12 14	704	0.0	0.4+	2003 04 10	704	0.0	0.0		
2001 10 23	333	0.2+	0.1+	2001 12 14	704	0.2+	0.0	2003 04 10	704	1.0+	0.5+		
2001 10 23	333	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2003 04 10	704	0.1+	0.4+		
2001 10 23	333	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2003 04 28	699	0.0	0.8+		
2001 10 23	333	0.3+	0.4−	2001 12 17	704	0.0	0.5+	2003 04 28	699	0.2−	0.3−		
2001 10 23	333	0.2+	0.6−	2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2003 04 28	699	0.8−	1.0+		
2001 10 26	704	0.4−	0.6+	2001 12 17	704	0.0	0.4+	2003 04 28	699	0.3+	0.1+		
2001 10 26	704	1.4−	0.1+	2001 12 18	644	0.1+	0.9−	2003 05 01	704	0.1−	1.3+		
2001 10 26	704	0.1+	0.4+	2001 12 18	644	0.2+	0.7−	2003 05 01	704	1.0+	0.5+		
2001 10 26	704	0.2+	0.4+	2001 12 18	644	0.3+	0.9−	2003 05 01	704	0.5+	0.5+		
2001 10 26	704	0.1+	0.7+	2001 12 19	644	0.0	0.2+	2003 05 01	704	0.2−	0.7+		
2001 10 28	704	0.5−	0.2−	2001 12 19	644	0.1−	0.1+	2003 05 01	704	0.3+	0.4+		

(59302)∗ 1999 CF$_{74}$ = 2001 TS$_{74}$

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19389)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	106.19018		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27341315	ω	296.29668		−0.25450023	−0.96701422	
a	2.3510207	Ω	168.43230		+0.90511441	−0.24205407	
e	0.1032887	i	3.04059		+0.34058411	−0.07933054	
P	3.60	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 23	691	0.1+	0.0	2001 10 13	704	0.4−	1.2+	2001 11 18	608	0.6−	1.2−
1997 09 23	691	0.2−	0.1+	2001 10 17	704	0.1−	0.5−	2001 11 20	704	0.3+	0.5+
1997 09 23	691	0.0	0.1−	2001 10 17	704	0.1−	0.9−	2001 11 20	704	0.1+	0.1+
1999 02 12	699	0.7+	0.0	2001 10 17	704	0.8−	0.4−	2001 11 20	704	0.3+	0.3+
1999 02 12	699	1.2+	0.7+	2001 10 17	704	0.8−	0.4−	2001 11 20	704	0.5+	1.5+
1999 02 12	704	0.8+	0.3+	2001 10 18	644	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.6−	0.9+
1999 02 12	704	(0.1−	2.4+)	2001 10 18	644	0.1−	0.6+	2001 11 21	704	(0.4−	2.3+)
1999 02 12	699	0.2+	0.3+	2001 10 18	644	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.1−	1.7+
1999 02 12	704	0.2+	0.2+	2001 10 20	704	0.6+	0.4−	2001 11 21	704	(0.6−	3.8+)
1999 02 12	704	0.1+	0.2−	2001 10 20	704	0.1+	0.4−	2001 12 11	704	1.6+	0.8+
1999 02 16	704	1.1−	0.5+	2001 10 20	704	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	0.9+	0.5+
1999 02 16	704	0.4+	0.8−	2001 10 20	704	0.8+	0.3+	2001 12 11	704	0.6+	0.8+
1999 02 16	704	1.2+	2.0−	2001 10 22	704	0.1+	0.4−	2001 12 11	704	0.1−	0.4+
1999 02 16	704	0.3−	1.6−	2001 10 22	704	0.5+	0.6−	2001 12 11	704	0.0	1.2+
1999 02 23	691	0.2−	0.1−	2001 10 22	704	0.1−	0.4−	2003 03 25	699	1.5+	1.8+
1999 02 23	691	0.0	0.4+	2001 10 22	704	0.4−	0.3+	2003 03 25	699	1.2−	0.1+
1999 02 23	691	0.4−	0.5+	2001 10 22	704	0.4+	0.5−	2003 03 25	699	0.3+	0.7−
1999 03 12	691	0.4−	0.1+	2001 10 23	704	0.2−	0.1−	2003 03 25	699	(0.8−	2.8+)
1999 03 12	691	1.1−	0.4+	2001 10 23	704	0.2−	0.4−	2003 03 31	703	0.9−	1.3+
1999 03 12	691	1.0−	0.1+	2001 10 23	704	0.6−	0.1+	2003 03 31	703	1.6+	0.2−
1999 03 20	691	0.7−	0.2−	2001 10 23	704	0.6−	0.6+	2003 03 31	703	1.0+	1.2+
1999 03 20	691	0.5−	0.3−	2001 10 23	704	1.2−	0.5+	2003 03 31	703	1.2+	0.1+
1999 03 20	691	0.4−	0.4−	2001 10 24	704	0.3−	0.3+	2003 04 25	691	0.1−	0.9+
1999 04 12	691	0.1+	0.4−	2001 10 24	704	0.4−	0.4+	2003 04 25	691	0.1−	0.7+
1999 04 12	691	0.3+	0.1−	2001 10 24	704	0.3−	0.2+	2003 04 25	691	0.1+	0.8+
1999 04 12	691	0.4+	0.1+	2001 10 24	704	0.7−	0.7+	2003 05 21	291	0.2−	0.8+
1999 04 17	691	0.4−	0.3−	2001 10 24	704	0.1−	0.7+	2003 05 21	291	0.0	0.7+
1999 04 17	691	0.0	0.2−	2001 11 15	644	0.2−	0.8+	2003 05 21	291	0.6−	0.2+
1999 04 17	691	0.5−	0.3−	2001 11 15	644	0.4−	0.7+	2003 05 29	691	0.4+	1.7+
2001 10 13	704	1.3+	0.1−	2001 11 15	644	0.1+	0.6+	2003 05 29	691	0.3+	1.7+
2001 10 13	704	0.2+	0.4+	2001 11 18	608	0.7−	0.5−	2003 05 29	691	0.6+	1.5+
2001 10 13	704	0.6+	0.0	2001 11 18	608	0.7−	0.3−				

(59303)∗ 1999 CX$_{75}$ = 2001 TM$_{182}$

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19389)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	77.17624		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26925238	ω	206.06260		−0.67323011	−0.73732846	
a	2.3751790	Ω	286.30945		+0.68816384	−0.59718296	
e	0.1272661	i	3.32999		+0.27053974	−0.31578355	
P	3.66	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	691	0.3+	0.4+	2001 09 24	704	0.2+	0.1−	2001 11 17	704	1.2+	0.3−
1993 08 15	691	0.2−	0.2+	2001 09 24	704	0.2−	1.3+	2001 11 17	704	1.0+	0.1−
1993 08 15	691	0.1−	0.1+	2001 10 13	699	0.6−	0.0	2001 11 17	704	1.1+	0.2−
1999 02 12	704	0.3−	0.5−	2001 10 13	699	1.1−	1.0+	2001 11 19	704	0.0	0.1+
1999 02 12	699	1.3+	0.8+	2001 10 13	699	0.3−	0.9+	2001 11 19	704	0.1−	0.2+
1999 02 12	704	0.1−	0.4−	2001 10 13	699	0.7−	0.0	2001 11 19	704	0.1+	0.3+
1999 02 12	704	0.1−	0.2−	2001 10 14	704	0.7+	0.6+	2001 11 19	704	0.2−	0.3−
1999 02 12	699	0.8+	0.4+	2001 10 14	704	0.4+	0.5+	2001 11 24	704	0.1−	0.2−
1999 02 12	704	0.1+	0.7+	2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.3−	0.4−
1999 02 12	699	0.6+	1.3+	2001 10 14	704	0.2−	0.4+	2001 11 24	704	0.9−	0.2+
1999 02 12	704	(0.4−	2.2+)	2001 10 14	704	1.0+	0.4+	2001 11 24	704	0.3−	0.8−
1999 02 16	704	0.9−	0.3−	2001 10 19	644	0.5−	0.6+	2003 03 23	644	0.3+	1.1+
1999 02 16	704	0.1−	0.6−	2001 10 19	644	0.3−	0.9+	2003 03 23	644	0.8+	1.0+
1999 02 16	704	0.6−	0.3−	2001 10 19	644	0.2−	1.0+	2003 03 23	644	1.0+	1.0+
1999 02 16	704	0.6−	0.1+	2001 10 21	704	0.8−	0.3−	2003 03 28	699	1.7−	0.6−
1999 02 16	704	0.2+	0.4−	2001 10 21	704	0.3−	0.3−	2003 03 28	699	0.4−	0.3+
1999 02 18	566	0.0	0.3−	2001 10 21	704	0.5−	0.1+	2003 03 28	699	0.4+	0.5+
1999 02 18	566	0.1−	0.1+	2001 10 25	333	0.6+	0.5−	2003 03 28	699	1.7+	0.6−
1999 02 18	566	0.2−	0.0	2001 10 25	333	0.5−	0.1−	2003 04 25	599	0.4+	0.8+
2001 09 20	704	0.1+	0.6+	2001 10 25	333	0.1−	0.6−	2003 04 25	599	0.7+	0.9+
2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2001 11 12	704	0.2−	1.5+	2003 04 25	599	0.2+	0.7+
2001 09 20	704	0.7−	0.2+	2001 11 12	704	0.5−	0.7+	2003 04 25	599	0.3+	0.7+
2001 09 20	704	0.4−	0.5+	2001 11 12	704	0.2−	1.3+	2003 04 29	608	0.2+	1.1+
2001 09 24	704	0.1−	1.0+	2001 11 17	704	0.7+	0.9−	2003 04 29	608	0.9−	1.2+
2001 09 24	704	0.6+	1.4+	2001 11 17	704	0.1+	0.9−	2003 04 29	608	0.6+	1.3+

(59304)∗ 1999 CJ$_{76}$ = 2001 ST$_{29}$

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16936)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	112.29369		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26851705	ω	258.49170		+0.14118172	−0.98998144	
a	2.3795133	Ω	183.39421		+0.92164929	+0.13221626	
e	0.1712492	i	2.04735		+0.36142814	+0.04955414	
P	3.67	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 07	691	0.0	0.4+	2001 09 26	704	0.0	0.9+	2001 12 07	704	0.5+	0.4+
1992 04 07	691	0.1−	0.0	2001 10 06	704	0.3−	0.2−	2001 12 07	704	0.4+	0.5+
1992 04 07	691	0.0	0.1−	2001 10 06	704	0.4−	0.5+	2001 12 07	704	0.4+	0.2+
1999 01 15	699	1.0−	1.2+	2001 10 06	704	0.7−	0.2+	2001 12 07	704	0.3+	0.7+
1999 01 15	699	0.6−	0.0	2001 10 07	644	0.5−	0.8−	2001 12 17	699	0.9−	0.3−
1999 01 15	699	(2.5−	1.1−)	2001 10 07	644	0.4−	0.8−	2001 12 17	699	0.2−	0.3+
1999 02 12	699	0.8+	0.3+	2001 10 07	644	0.5−	0.7−	2001 12 17	699	0.2−	0.5−
1999 02 12	704	0.2+	0.1+	2001 10 08	644	0.4−	0.1+	2001 12 17	699	0.1+	0.5+
1999 02 12	704	0.4+	0.2+	2001 10 08	644	0.3−	0.1+	2003 03 09	599	0.1−	0.4+
1999 02 12	699	0.4+	0.0	2001 10 08	644	0.4−	0.2+	2003 03 09	599	0.1+	0.5+
1999 02 12	704	0.2+	0.1−	2001 10 08	644	0.4−	0.1−	2003 03 09	599	0.1+	0.3−
1999 02 12	699	0.2+	0.1+	2001 10 08	644	0.4−	0.1+	2003 03 10	599	0.2−	0.4+
1999 02 12	704	0.0	0.2−	2001 10 08	644	0.5−	0.0	2003 03 10	599	0.2+	0.2+
1999 02 12	704	0.8+	0.4+	2001 10 13	704	0.7+	0.9+	2003 03 10	599	0.0	1.2+
1999 02 16	704	0.4−	0.5+	2001 10 13	704	0.1+	0.1−	2003 03 10	599	0.1+	0.2+
1999 02 16	704	1.1−	0.7−	2001 10 13	699	0.2−	1.2+	2003 03 10	704	0.1−	0.6+
1999 02 16	704	0.3+	0.5+	2001 10 13	704	0.5+	0.7+	2003 03 10	704	0.3−	1.1+
1999 02 16	704	1.0−	0.3+	2001 10 13	683	0.5+	1.3+	2003 03 10	704	0.2+	1.4+
1999 02 16	704	0.2+	0.1−	2001 10 13	699	0.1−	0.1+	2003 03 10	704	0.1−	0.1+
1999 03 21	699	(1.7+	2.3+)	2001 10 13	683	0.0	0.1+	2003 03 11	599	0.5+	0.8+
1999 03 21	699	0.4+	0.1+	2001 10 13	704	0.9+	0.8+	2003 03 11	599	(0.6+	2.5+)
1999 03 21	699	0.1+	0.0	2001 10 13	683	(2.2−	1.5−)	2003 03 11	599	0.3+	0.3+
1999 04 07	691	0.0	0.6−	2001 10 13	699	0.2−	0.1+	2003 03 27	644	0.0	1.0+
1999 04 07	691	0.1+	0.5−	2001 10 13	699	0.6−	0.1−	2003 03 27	699	0.5+	0.7+
1999 04 07	691	0.2+	0.5−	2001 10 14	683	0.3−	0.9+	2003 03 27	644	0.1−	0.8+
1999 04 15	691	0.1+	0.2−	2001 10 14	683	0.4+	1.0+	2003 03 27	699	0.6−	1.8+
1999 04 15	691	0.1+	0.5−	2001 10 14	683	0.0	0.6−	2003 03 27	699	0.0	0.2−
1999 04 15	691	0.2+	0.6−	2001 10 15	608	0.2−	0.3−	2003 03 27	691	0.1−	0.5+
1999 04 19	691	0.1−	0.8−	2001 10 15	608	0.2−	0.4−	2003 03 27	699	0.7−	0.1+
1999 04 19	691	0.3−	0.5−	2001 10 15	608	0.2−	0.2−	2003 03 27	644	0.3+	0.9+
1999 04 19	691	0.0	0.6−	2001 10 16	683	(2.7+	2.1+)	2003 03 27	691	0.2−	0.6+
2001 09 11	699	1.0−	0.1−	2001 10 16	704	0.9−	0.2+	2003 03 27	691	0.1−	0.4+
2001 09 11	699	0.9−	0.4+	2001 10 16	683	(1.8+	2.0+)	2003 04 01	704	0.6+	0.3+
2001 09 11	699	0.0	0.5+	2001 10 16	704	0.9−	0.7+	2003 04 01	704	0.4+	1.1+
2001 09 11	699	0.4+	0.1+	2001 10 16	704	1.5−	0.6+	2003 04 01	704	0.6+	0.3+
2001 09 16	704	(2.3+	0.6−)	2001 10 16	704	1.3−	0.4+	2003 04 01	704	0.1+	0.2+
2001 09 16	704	1.8+	0.8−	2001 10 16	704	1.1−	0.4+	2003 04 01	704	0.6+	0.4+
2001 09 16	704	2.0+	0.6−	2001 10 17	691	0.0	0.0	2003 04 03	699	0.0	0.9−
2001 09 16	704	(2.3+	0.8−)	2001 10 17	691	0.2+	0.0	2003 04 03	699	0.7+	0.0
2001 09 19	704	0.6−	0.6+	2001 10 17	691	0.0	0.1+	2003 04 03	699	0.1+	0.8+

2001 09 19	704	0.3+	0.5+	2001 10 17	644	1.2−	0.1+	2003 04 03	699	0.4+	0.3+		
2001 09 19	704	0.8−	1.4+	2001 10 17	644	1.1−	0.2+	2003 04 07	291	0.1+	0.9+		
2001 09 19	704	0.2+	0.7+	2001 10 17	644	1.4−	0.1+	2003 04 07	291	0.0	1.0+		
2001 09 19	704	0.3+	0.8+	2001 10 20	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	291	0.0	0.8+		
2001 09 21	704	0.6−	1.9+	2001 10 20	704	0.2+	0.1+	2003 04 08	704	1.0+	1.9+		
2001 09 21	704	0.8−	0.0	2001 10 20	704	0.1−	0.7+	2003 04 08	704	1.0+	1.3+		
2001 09 21	704	0.4−	0.4−	2001 10 20	704	0.2+	0.9+	2003 04 08	704	1.0+	1.2+		
2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2001 10 20	704	0.1+	1.0+	2003 04 08	704	(0.5+	3.1+)		
2001 09 21	704	0.4+	0.0	2001 10 23	704	0.5+	1.2+	2003 04 26	608	0.6+	0.1+		
2001 09 21	704	0.1−	0.9+	2001 10 23	704	0.2+	0.6+	2003 04 26	608	0.4+	0.1+		
2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2001 10 23	704	0.3+	0.8+	2003 04 26	608	0.2+	0.3−		
2001 09 21	704	0.5−	1.1+	2001 10 23	704	0.3+	0.0	2003 04 27	704	0.4+	0.7+		
2001 09 21	704	0.0	1.6+	2001 10 23	704	0.5+	0.1+	2003 04 27	704	1.0+	0.6+		
2001 09 25	699	0.6+	0.3+	2001 10 24	704	0.1+	0.7+	2003 04 27	699	0.4−	0.9+		
2001 09 25	333	0.3+	0.7−	2001 10 24	704	0.4+	0.6+	2003 04 27	704	1.6+	0.7+		
2001 09 25	699	0.4+	0.0	2001 10 24	704	0.1+	0.7+	2003 04 27	699	1.2−	0.2+		
2001 09 25	333	0.7+	0.5−	2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2003 04 27	704	0.8+	1.0+		
2001 09 25	699	0.4+	0.2−	2001 10 24	704	0.5+	0.5+	2003 04 27	704	0.8+	1.5+		
2001 09 25	333	0.8+	0.8−	2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2003 04 27	699	0.1+	0.2−		
2001 09 25	699	0.4+	0.0	2001 11 09	704	0.8−	0.4+	2003 04 27	699	0.4−	0.7+		
2001 09 26	704	0.0	0.4+	2001 11 09	704	0.3−	0.5−	2003 04 30	691	(0.3+	2.5+)		
2001 09 26	704	0.3−	0.3+	2001 11 09	704	0.0	0.3−	2003 04 30	691	(0.2+	2.9+)		
2001 09 26	704	0.3−	0.5+	2001 11 09	704	0.6−	0.2−	2003 04 30	691	(0.2+	2.8+)		
2001 09 26	704	0.0	0.4+	2001 12 07	704	0.1+	0.3+						

(59305)∗ 1999 CD$_{78}$ = 2001 TG$_{107}$

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19389)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	186.71212		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29996780	ω	159.37212		+0.46658228	−0.88036160	
a	2.2101392	Ω	262.73145		+0.79897638	+0.46085149	
e	0.1336676	i	4.92905		+0.37939124	+0.11215774	
P	3.29	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 01	691	0.2−	0.2−	2001 11 20	704	0.4−	0.3−	2002 01 09	704	0.3−	0.2−		
1992 01 01	691	0.1+	0.4−	2001 11 21	704	0.2+	0.6+	2002 01 13	704	0.5−	0.0		
1992 01 01	691	0.3+	0.1−	2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2002 01 13	704	0.5−	0.0		
1999 02 12	704	0.2+	0.5−	2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2002 01 13	704	0.3−	0.3+		
1999 02 12	704	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2002 01 13	704	0.7−	0.7+		
1999 02 12	704	0.0	0.6−	2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2002 01 15	704	0.3+	0.6+		
1999 02 12	704	0.0	0.4−	2001 12 07	608	0.7+	0.7+	2002 01 15	704	0.3+	0.5+		
1999 02 12	704	0.4−	0.2−	2001 12 07	608	0.1−	0.2+	2002 01 15	704	0.1−	0.5+		
1999 02 16	704	0.7−	0.5−	2001 12 07	608	0.3+	0.3+	2002 01 15	704	0.0	0.3+		
1999 02 16	704	0.4−	0.5−	2001 12 10	704	1.0+	0.0	2002 01 15	704	0.1−	0.2−		
1999 02 16	704	0.9−	0.4−	2001 12 10	704	1.3+	0.1−	2002 01 19	704	0.7−	0.6+		
1999 02 16	704	0.9−	0.2−	2001 12 10	704	0.9+	0.0	2002 01 19	704	0.2−	0.1−		
1999 02 16	704	0.5−	1.2−	2001 12 10	704	0.8+	0.5−	2002 01 19	704	1.2−	0.3+		
1999 02 21	699	0.4+	0.3+	2001 12 10	704	0.9+	0.5−	2002 01 22	704	0.1−	0.1+		
1999 02 21	699	1.0+	0.4+	2001 12 11	704	0.1−	1.1+	2002 01 22	704	0.1+	0.2+		
1999 02 21	699	0.6+	0.6+	2001 12 11	704	0.7+	0.3−	2002 01 22	704	0.1−	0.1+		
2001 10 13	704	0.0	0.8+	2001 12 11	704	0.7+	0.3−	2002 01 22	704	0.1+	0.0		
2001 10 13	704	0.6+	0.2+	2001 12 11	704	0.7+	0.2−	2002 02 16	704	0.8−	0.9+		
2001 10 13	704	0.2+	0.8+	2001 12 14	704	0.3−	0.2−	2002 02 16	704	0.8−	0.8+		
2001 10 13	704	0.0	0.6+	2001 12 14	704	0.4−	0.1−	2002 02 16	704	0.3−	1.2+		
2001 10 13	704	0.6+	0.1+	2001 12 14	704	0.3−	0.0	2002 02 20	704	0.3+	0.7−		
2001 10 18	704	(1.7+	2.6+)	2001 12 14	704	0.3−	0.2−	2002 02 20	704	0.7+	0.8−		
2001 10 18	704	(2.6+	2.0+)	2001 12 14	704	0.7−	0.0	2002 02 20	704	0.7+	0.7−		
2001 10 18	704	(2.2+	1.2+)	2001 12 15	704	0.1−	0.2+	2002 03 06	704	0.1+	0.7+		
2001 10 18	704	(3.2+	0.6+)	2001 12 15	704	0.2+	0.3−	2002 03 06	704	0.3+	1.1+		
2001 10 18	704	(3.1+	1.2+)	2001 12 15	704	0.1+	0.6−	2002 03 06	704	0.8+	0.8+		
2001 10 19	695	0.2+	0.1−	2001 12 15	704	0.0	0.6−	2002 03 06	704	0.0	0.5+		
2001 10 19	695	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.0	1.8−	2002 03 06	704	0.1+	0.8+		
2001 10 26	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.0	1.8−	2002 03 09	704	0.6+	0.2−		
2001 10 26	704	0.4+	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	1.9−	2002 03 09	704	0.4+	1.3−		
2001 10 26	704	0.3−	0.2+	2001 12 20	704	0.3−	0.6+	2002 03 09	704	0.1+	0.2+		
2001 10 26	704	0.0	0.7+	2001 12 20	704	0.3−	0.3+	2002 03 09	704	0.6+	0.1+		
2001 10 27	704	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	0.4−	0.4+	2002 04 05	704	0.1+	0.7−		
2001 10 27	704	0.1−	0.4+	2001 12 20	704	0.4−	0.8+	2002 04 05	704	0.1−	0.4−		
2001 10 27	704	0.3+	0.4+	2001 12 20	704	0.4−	0.6+	2002 04 05	704	0.6−	0.7−		
2001 10 27	704	0.2+	0.4−	2001 12 20	608	0.0	0.2−	2002 04 05	704	0.4+	0.8−		
2001 11 09	644	0.0	0.2+	2001 12 20	608	0.1−	0.9+	2003 05 08	704	0.3−	0.8+		
2001 11 09	644	0.3−	0.1+	2001 12 20	608	0.1−	0.4+	2003 05 08	704	0.5+	0.8+		
2001 11 09	644	0.0	0.1+	2001 12 21	704	0.1−	0.1+	2003 05 08	704	0.1+	0.8+		
2001 11 12	704	0.2−	0.4+	2001 12 21	704	0.0	0.2−	2003 05 08	704	1.1−	0.7+		
2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2001 12 21	704	0.2+	0.0	2003 05 29	704	0.1−	0.5+		
2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2001 12 21	704	0.1+	0.2−	2003 05 29	704	0.0	1.2+		
2001 11 12	704	0.1+	0.0	2001 12 21	704	0.5+	0.6−	2003 05 29	704	0.6−	0.2−		
2001 11 16	644	0.0	0.1+	2001 12 25	608	0.7−	0.1+	2003 06 03	704	0.1−	0.7+		
2001 11 16	644	0.0	0.1+	2001 12 25	608	0.7−	0.3+	2003 06 03	704	1.9+	1.0+		
2001 11 16	644	0.1+	0.2+	2001 12 25	608	0.6−	0.0	2003 06 03	704	0.6+	0.7+		
2001 11 20	704	0.1−	0.9+	2002 01 09	704	0.2+	0.4−	2003 06 03	704	0.0	0.8+		
2001 11 20	704	0.1+	0.7+	2002 01 09	704	0.0	0.7+	2003 06 03	704	0.0	0.7−		
2001 11 20	704	0.3−	0.0	2002 01 09	704	0.0	0.1−						
2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.0	0.1−						

(59306)∗ 1999 CN$_{79}$ = 2000 LK$_{21}$

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3296)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	301.06315		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28301633	ω	138.44395		+0.59458267	+0.80366827	
a	2.2975328	Ω	167.97196		−0.76499924	+0.57474734	
e	0.1560789	i	6.68649		−0.24748255	+0.15421675	
P	3.48	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 11	691	0.2−	0.7+	2000 08 02	704	0.1−	0.1+	2003 04 02	704	0.6+	0.4+		
1990 11 11	691	0.3−	0.6+	2000 08 02	704	0.1−	0.1−	2003 04 03	699	0.5−	0.4+		
1990 11 11	691	0.5−	0.7+	2000 08 29	704	1.3+	0.1−	2003 04 03	699	0.1+	0.4+		
1996 03 18	691	0.2+	0.1−	2000 08 29	704	0.3−	0.0	2003 04 03	699	0.0	0.3+		
1996 03 18	691	0.2−	0.2−	2000 08 29	704	0.1−	0.2+	2003 04 03	699	1.5−	0.2−		
1996 03 18	691	0.2−	0.3−	2000 08 29	704	0.6−	0.2−	2003 04 07	704	0.1−	0.0		
1996 03 23	691	0.2+	0.0	2000 09 02	699	0.4−	0.5−	2003 04 07	704	0.0	0.2−		
1996 03 23	691	0.1+	0.1+	2000 09 02	699	0.5−	0.6−	2003 04 07	704	0.3+	0.5−		
1996 03 23	691	0.2+	0.0	2000 09 02	699	0.2−	0.3−	2003 04 07	704	1.3−	0.2+		
1999 02 12	704	0.1−	0.3+	2000 09 02	699	0.5−	0.7−	2003 04 27	704	0.2+	0.7+		
1999 02 12	699	0.8+	0.2−	2000 09 03	704	0.1+	0.3+	2003 04 27	704	0.2−	0.2+		
1999 02 12	704	0.6+	1.4−	2000 09 03	704	0.4−	0.1+	2003 04 27	699	0.4−	0.0		
1999 02 12	699	1.3+	0.0	2000 09 03	704	0.0	0.1−	2003 04 27	704	0.2−	0.1+		
1999 02 12	704	(1.3+	3.5−)	2000 09 03	704	0.3−	0.3+	2003 04 27	699	0.3−	0.1−		
1999 02 12	699	1.1+	0.4+	2000 09 03	704	0.1+	0.3+	2003 04 27	704	0.1+	0.1−		
1999 02 16	704	0.3−	0.2+	2000 09 18	699	0.8+	1.4+	2003 04 27	704	0.4−	0.4+		
1999 02 16	704	(0.6−	2.1+)	2000 09 18	699	(0.8+	3.2+)	2003 04 27	699	0.2−	0.3+		
1999 02 16	704	0.4−	1.5+	2000 09 18	699	1.3+	1.0+	2003 04 27	699	0.3−	0.0		
1999 02 16	704	1.0−	1.6+	2000 09 18	699	1.5−	0.8+	2003 04 29	691	0.4+	1.2+		
1999 02 18	704	(1.7+	3.4+)	2000 09 21	704	0.1−	0.6+	2003 04 29	691	0.5+	1.1+		
1999 02 18	704	0.3−	0.4−	2000 09 21	704	0.9+	0.6+	2003 04 29	691	0.5+	1.2+		
1999 02 18	704	0.1−	1.2+	2000 09 21	704	0.3−	0.5+	2003 05 02	704	0.6+	0.8−		
1999 02 18	704	0.2+	0.9+	2000 09 21	704	0.3−	0.5+	2003 05 02	704	0.4+	0.3−		
1999 02 19	704	0.7+	0.7−	2000 09 21	704	0.7−	0.2+	2003 05 02	704	0.3+	0.2−		
1999 02 19	704	0.7+	1.1+	2000 09 24	704	0.3+	1.0+	2003 05 02	704	0.3+	0.2−		
1999 02 19	704	0.3+	1.0+	2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2003 05 02	704	0.2+	0.3−		
1999 02 19	704	1.6−	0.3+	2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2003 05 02	608	0.2−	0.0		
2000 06 02	691	0.7+	0.5+	2000 09 24	704	0.5+	0.6+	2003 05 02	608	0.4−	0.1+		
2000 06 02	691	0.7+	0.5+	2000 09 26	699	0.8−	0.1+	2003 05 02	608	0.4+	0.2+		
2000 06 02	691	0.7+	0.6+	2000 09 26	699	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.1+	0.1+		
2000 06 08	704	0.2−	0.2−	2000 09 26	699	0.2−	0.1+	2003 05 05	699	0.4−	0.6−		
2000 06 08	704	0.0	0.2+	2000 09 26	699	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.0	0.3+		

2000 06 08	704	0.7+	0.2−	2000 10 02	704	0.3+	0.9+	2003 05 05	704	0.2−	0.0
2000 06 08	704	0.9+	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2003 05 05	699	0.4−	0.6−
2000 06 08	704	0.5+	0.3−	2000 10 02	704	1.2+	0.5+	2003 05 05	704	0.4+	0.0
2000 06 10	704	0.6+	0.0	2000 11 18	704	1.1+	0.4−	2003 05 05	699	0.4−	0.3−
2000 06 10	704	0.5−	0.3−	2000 11 18	704	0.0	1.2+	2003 05 05	704	0.3+	0.2+
2000 06 10	704	0.2−	0.3+	2000 11 18	704	0.2−	0.3−	2003 05 05	699	0.4−	0.3+
2000 06 10	704	1.4−	0.0	2000 11 18	704	1.3−	1.1+	2003 05 06	691	0.2+	0.2−
2000 06 10	704	0.1−	0.0	2003 03 06	704	1.1+	0.3+	2003 05 06	691	0.3+	0.3−
2000 06 12	699	1.7−	0.1−	2003 03 06	704	1.0+	0.2+	2003 05 06	691	0.6+	0.4−
2000 06 12	699	1.4−	0.0	2003 03 06	704	0.5+	0.5+	2003 05 19	699	1.3−	0.2+
2000 06 12	699	0.3−	0.7−	2003 03 06	704	0.7+	0.1−	2003 05 19	699	1.3−	1.4+
2000 06 12	699	0.7−	0.9−	2003 03 06	704	1.8+	1.2+	2003 05 19	699	2.2−	0.5+
2000 06 16	608	0.6+	0.7−	2003 03 26	699	0.9+	0.1+	2003 05 19	699	0.7+	1.2−
2000 06 16	608	0.9+	1.1−	2003 03 26	699	0.6+	0.0	2003 05 25	703	0.4−	0.3−
2000 06 16	608	0.3+	0.9−	2003 03 26	699	0.1−	0.0	2003 05 25	703	0.4−	1.7−
2000 07 30	704	0.5−	1.0−	2003 03 26	699	1.2−	0.2+	2003 05 25	703	0.9+	1.5−
2000 07 30	704	0.1+	0.4+	2003 03 27	644	0.3+	0.0	2003 05 25	703	0.4+	1.7−
2000 07 30	704	0.0	0.3−	2003 03 27	644	0.2+	0.4+	2003 05 30	704	0.1−	0.4+
2000 07 30	704	0.3−	0.2+	2003 03 27	644	0.4+	0.3+	2003 05 30	704	0.7−	0.3+
2000 07 30	704	0.3−	0.7−	2003 03 30	704	0.5+	0.4+	2003 05 30	704	0.3−	0.3+
2000 08 01	704	0.3+	0.2+	2003 03 30	704	0.4+	0.6+	2003 05 30	704	0.2−	0.0
2000 08 01	704	0.2−	0.1+	2003 03 30	704	0.6+	0.8+	2003 05 30	704	0.7−	0.1+
2000 08 01	704	0.3+	1.0+	2003 03 30	704	0.5+	0.6+	2003 06 01	703	0.7+	0.3+
2000 08 01	704	0.4−	0.8+	2003 03 30	704	0.0	1.6+	2003 06 01	703	0.4+	0.2−
2000 08 01	704	0.4+	1.0+	2003 04 02	704	0.6+	0.5+	2003 06 01	703	2.1−	0.1+
2000 08 02	704	0.1+	0.1+	2003 04 02	704	0.7+	0.5−	2003 06 01	703	0.8−	1.3−
2000 08 02	704	0.0	0.3+	2003 04 02	704	0.6+	0.7+				
2000 08 02	704	0.0	0.1−	2003 04 02	704	0.1−	0.5+				

(59307)∗ 1999 CT$_{79}$

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	114.18574		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28547765	ω	232.70697		−0.53392837	−0.84299301	
a	2.2843079	Ω	249.68764		+0.79616821	−0.47518982	
e	0.0972500	i	4.00172		+0.28466941	−0.25210597	
P	3.45	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.6−	0.4−	2001 10 27	704	0.4+	0.3+	2001 12 20	704	0.1−	0.0
1999 02 12	704	0.8−	0.4+	2001 10 27	704	0.3+	0.2+	2001 12 21	704	0.6+	0.4+
1999 02 12	704	0.5−	0.2−	2001 10 27	704	0.1−	0.2−	2001 12 21	704	0.9+	0.3+
1999 02 12	704	1.2−	0.8−	2001 11 09	704	0.5+	0.2+	2001 12 21	704	0.0	0.9+
1999 02 12	704	0.8−	0.0	2001 11 09	704	0.3+	0.7+	2001 12 21	704	0.1−	1.5+
1999 02 16	704	0.3+	0.7−	2001 11 09	704	0.0	0.6+	2001 12 21	704	0.5+	1.4+
1999 02 16	704	0.5+	0.4−	2001 11 09	704	0.2+	1.1+	2002 02 03	699	0.2−	0.0
1999 02 16	704	1.0+	0.6−	2001 11 09	704	0.1−	1.0+	2002 02 03	699	0.4+	0.8+
1999 02 16	704	0.5+	1.0−	2001 11 12	704	0.9+	1.0−	2002 02 03	699	0.3−	0.4+
1999 02 16	704	0.5+	1.2−	2001 11 12	704	0.7+	1.1−	2002 02 03	699	0.3+	0.4+
1999 02 21	699	0.5+	0.2+	2001 11 12	704	0.7+	1.1−	2002 02 05	699	0.9−	0.7+
1999 02 21	699	1.1+	0.6+	2001 11 12	704	0.2+	0.9−	2002 02 05	699	0.2−	0.3+
1999 02 21	699	0.8+	0.3+	2001 11 12	704	0.4+	1.2−	2002 02 05	699	0.6−	0.4+
1999 03 19	704	1.3+	1.9+	2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2002 02 05	699	0.0	0.3+
1999 03 19	704	0.9−	0.4+	2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	0.3−	0.2+
1999 03 19	704	0.3−	0.6+	2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2002 02 07	704	0.5−	0.5−
1999 03 19	704	1.7−	0.1−	2001 11 20	704	0.0	0.0	2002 02 07	704	0.8−	0.0
1999 03 20	704	0.6−	0.9−	2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2002 02 07	704	1.2−	0.2+
1999 03 20	704	0.3+	0.4−	2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2002 02 07	704	1.6−	0.2−
1999 03 20	704	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.4+	0.3+	2002 03 06	704	0.5+	0.3+
1999 03 20	704	0.8−	0.1−	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2002 03 06	704	0.8+	0.9+
1999 03 20	704	0.1−	1.3+	2001 11 21	704	0.6+	0.1+	2002 03 06	704	(2.2+	1.2+)
1999 05 07	704	(1.4−	2.5−)	2001 11 21	704	0.5+	0.4−	2003 04 29	704	0.8+	2.0−
1999 05 07	704	(3.1−	1.8+)	2001 12 09	644	0.2−	0.0	2003 04 29	704	0.1−	0.3+
1999 05 07	704	1.2+	0.6−	2001 12 09	644	0.1−	0.0	2003 04 29	704	0.4−	0.4−
1999 05 07	704	(3.8−	2.2+)	2001 12 09	644	0.1−	0.1+	2003 04 30	704	1.7+	0.5+
2000 06 24	608	0.4−	0.9+	2001 12 10	704	1.1−	0.5+	2003 04 30	704	0.8+	0.7+
2000 06 24	608	0.7−	0.7+	2001 12 10	704	0.9−	0.4+	2003 04 30	704	(2.3+	0.5+)
2000 06 24	608	0.1−	0.0	2001 12 10	704	1.1−	0.4+	2003 05 12	608	1.3+	0.6−
2001 08 25	644	0.7+	0.2+	2001 12 10	704	0.8−	0.5+	2003 05 12	608	1.1+	0.9−
2001 08 25	644	0.4+	0.0	2001 12 14	704	0.2+	0.0	2003 05 12	608	1.3+	0.3−
2001 08 25	644	0.8+	0.1+	2001 12 14	704	0.0	0.3−	2003 05 25	608	0.5+	1.3+
2001 10 13	704	0.0	0.0	2001 12 14	704	0.0	0.6−	2003 05 25	608	0.3−	0.4+
2001 10 13	704	0.6+	1.1+	2001 12 14	704	0.1−	0.0	2003 05 25	608	0.2−	0.8+
2001 10 13	704	0.8+	1.6−	2001 12 14	704	0.2+	0.6+	2003 05 29	704	1.3−	0.5+
2001 10 13	704	1.3+	1.2+	2001 12 17	704	0.2−	0.5+	2003 05 29	704	0.6−	0.2+
2001 10 13	704	0.6+	0.5−	2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2003 05 29	704	0.8−	1.1+
2001 10 26	704	1.1−	0.3−	2001 12 17	704	0.2+	0.0	2003 05 29	704	0.7−	1.0+
2001 10 26	704	1.5−	1.0−	2001 12 17	704	0.5+	0.0	2003 05 29	704	1.0−	1.0+
2001 10 26	704	1.6−	0.8−	2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2003 06 03	704	0.1−	0.5+
2001 10 26	704	1.3−	0.1−	2001 12 20	704	0.0	0.2−	2003 06 03	704	0.4−	0.6−
2001 10 26	704	1.7−	0.1−	2001 12 20	704	0.2−	0.1−	2003 06 03	704	0.3−	0.2+
2001 10 27	704	0.8+	0.6−	2001 12 20	704	0.1−	0.1−	2003 06 03	704	0.1+	0.2−
2001 10 27	704	0.3+	0.4+	2001 12 20	704	0.3+	0.2−	2003 06 03	704	0.2−	1.1+

(59308)∗ 1999 CQ$_{83}$ = 2000 GY$_{141}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 2017)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	53.70539		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22810385	ω	298.63682		+0.58960388	−0.77720255	
a	2.6528599	Ω	113.55069		+0.79916128	+0.52190080	
e	0.1919356	i	13.87472		+0.11708339	+0.35153343	
P	4.32	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 06 24	691	0.4−	0.2+	2000 05 03	704	0.6+	0.7−	2002 12 14	704	0.0	0.3+
1996 06 24	691	0.0	0.4+	2000 05 03	704	0.2+	0.7+	2002 12 14	704	0.1+	0.3+
1996 06 24	691	0.2−	0.4+	2000 05 03	704	0.2−	0.2+	2002 12 14	704	0.2−	0.6+
1998 11 23	699	0.5−	0.4−	2000 05 03	704	1.4+	0.2+	2002 12 14	704	0.2−	0.4+
1998 11 23	699	0.0	0.9−	2000 05 26	699	0.8+	1.2+	2002 12 14	704	0.0	0.7+
1998 11 23	699	0.1−	0.0	2000 05 26	699	0.8−	1.6+	2003 01 01	704	0.4+	1.6+
1998 12 13	691	0.3+	0.3−	2000 05 26	699	0.5+	0.0	2003 01 01	704	0.4+	1.7+
1998 12 13	691	0.4+	0.4−	2000 05 26	699	0.8−	1.3+	2003 01 01	704	(0.1−	2.4+)
1998 12 13	691	0.2+	0.6−	2002 09 16	699	0.1−	0.2+	2003 01 01	704	0.3+	1.3+
1998 12 16	699	0.4+	0.8+	2002 09 16	699	0.2−	0.0	2003 01 01	704	1.2−	1.1+
1998 12 16	699	0.1+	0.2−	2002 09 16	699	0.8+	0.2+	2003 01 05	704	0.1+	0.3+
1998 12 16	699	0.5−	1.1−	2002 09 16	699	0.5+	0.2+	2003 01 05	704	0.1+	0.5+
1998 12 23	691	0.0	0.6−	2002 10 09	699	0.1+	0.3+	2003 01 05	704	0.1+	0.3+
1998 12 23	691	0.3−	0.4−	2002 10 09	699	0.3−	0.1+	2003 01 05	704	0.3+	0.2+
1998 12 23	691	0.2−	0.5−	2002 10 09	699	0.4+	0.2−	2003 01 05	704	0.0	0.1+
1999 01 06	699	0.5+	0.8−	2002 10 09	699	0.1−	0.4−	2003 01 08	699	0.8+	0.5+
1999 01 06	699	1.1+	0.1+	2002 10 31	704	0.3+	0.1+	2003 01 08	699	0.1+	0.3+
1999 01 06	699	0.6+	0.8−	2002 10 31	704	0.3+	0.2+	2003 01 08	699	0.0	0.1+
1999 01 09	691	0.4−	0.2−	2002 10 31	704	0.2+	0.1+	2003 01 08	699	0.0	0.6+
1999 01 09	691	0.3−	0.4−	2002 10 31	704	0.0	0.0	2003 01 08	608	0.2−	0.4−
1999 01 09	691	0.2−	0.4−	2002 10 31	704	0.0	0.5−	2003 01 08	608	0.2−	0.3−
1999 01 19	704	0.5−	1.0−	2002 11 06	683	0.0	0.5+	2003 01 08	608	0.1−	0.4−
1999 01 19	704	1.0−	0.4−	2002 11 06	683	0.0	0.7+	2003 01 18	644	0.2−	0.3+
1999 01 19	704	1.1−	1.3+	2002 11 06	683	1.0−	0.6+	2003 01 18	644	0.0	0.1+
1999 01 19	704	0.8−	1.0−	2002 11 11	644	0.3+	0.2+	2003 01 18	644	0.1−	0.1+
1999 02 10	704	(0.8+	2.4−)	2002 11 11	644	0.3+	0.2+	2003 01 25	699	0.7+	0.8+
1999 02 10	704	0.8+	0.2−	2002 11 11	644	0.3+	0.3+	2003 01 25	699	0.1−	0.4+
1999 02 10	704	0.8+	0.5−	2002 11 12	683	0.4−	0.7+	2003 01 25	699	0.1−	0.5+
1999 02 10	704	0.5−	1.1−	2002 11 12	683	0.3−	0.0	2003 01 25	699	0.3−	0.5+
1999 02 10	704	0.2−	0.3+	2002 11 12	683	0.8−	0.1−	2003 01 27	704	1.5−	1.0+
1999 02 12	699	0.4+	0.7−	2002 11 13	683	0.5+	0.6+	2003 01 27	644	0.3+	0.1−
1999 02 12	699	0.5+	0.5+	2002 11 13	683	0.9+	0.3+	2003 01 27	704	0.8−	1.0+
1999 02 12	699	0.2−	0.7−	2002 11 13	683	0.4+	0.1−	2003 01 27	704	1.3−	1.2+
1999 02 13	704	(0.2+	2.1−)	2002 11 30	704	0.4−	0.7−	2003 01 27	644	0.1−	0.2+
1999 02 13	704	(1.5+	2.6−)	2002 11 30	704	0.2+	1.0−	2003 01 27	704	0.8−	1.4+
1999 02 13	704	1.4+	0.3−	2002 11 30	704	0.3−	1.9−	2003 01 27	644	0.1−	0.0

1999 02 13	704	0.7+	0.2+	2002 11 30	704	0.2+	1.4−	2003 01 27	704	1.2−	1.5+
2000 04 07	699	0.0	0.7+	2002 11 30	704	0.4+	0.4−	2003 02 02	704	0.4−	0.4−
2000 04 07	699	0.2−	0.3−	2002 12 08	644	0.2−	0.3−	2003 02 02	704	0.1+	0.1+
2000 04 07	699	0.5+	0.0	2002 12 08	644	0.2−	0.5−	2003 02 02	704	1.1+	0.2−
2000 04 07	699	0.3+	0.7+	2002 12 08	644	0.0	0.4−	2003 02 02	704	0.6+	0.9+
2000 04 09	699	0.1−	0.5+	2002 12 10	644	0.2−	0.1+	2003 02 02	704	0.5+	0.2+
2000 04 09	699	1.0+	1.2−	2002 12 10	644	0.2−	0.0	2003 02 03	644	0.0	0.2+
2000 04 09	699	0.0	0.2+	2002 12 10	644	0.2−	0.1+	2003 02 03	644	0.0	0.2+
2000 04 09	699	0.3+	0.6+	2002 12 13	644	0.0	0.2+	2003 02 03	644	0.1+	0.3+
2000 04 27	699	0.5+	0.7+	2002 12 13	644	0.1−	0.4+	2003 02 27	608	0.8−	0.5−
2000 04 27	699	0.4+	0.4+	2002 12 13	608	0.6−	0.6−	2003 02 27	608	0.4−	0.2−
2000 04 27	699	0.3+	0.7+	2002 12 13	644	0.0	0.2+	2003 02 27	608	0.9−	1.2−
2000 04 27	699	0.5−	0.8+	2002 12 13	608	0.5−	0.5−				
2000 05 03	704	0.5−	0.2+	2002 12 13	608	0.6−	0.4−				

(59309)∗ 1999 CY$_{84}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	121.62061		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.29527623	ω	45.40085	−0.37209107	−0.92486852	
a	2.2334885	Ω	66.59180	+0.82553074	−0.36842364	
e	0.0938158	i	4.90876	+0.42431974	−0.09424561	
P	3.34	H	15.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 04 13	691	0.8+	0.5+	2001 10 24	704	0.0	0.2−	2001 12 13	644	0.1−	0.0
1996 04 13	691	0.8+	0.4+	2001 10 24	704	0.0	0.4+	2001 12 13	644	0.2−	0.2+
1996 04 13	691	0.4+	1.0−	2001 10 24	704	0.2−	1.0+	2001 12 13	644	0.0	0.1+
1996 04 22	691	1.5−	0.7−	2001 10 24	704	0.2+	1.1+	2001 12 15	704	0.2−	0.3+
1996 04 22	691	0.5−	0.3+	2001 10 24	704	0.5−	1.3+	2001 12 15	704	0.3−	0.1+
1996 04 22	691	0.5−	0.2+	2001 10 25	333	0.2−	0.2+	2001 12 15	704	0.1−	0.0
1999 01 19	704	0.1−	0.0	2001 10 25	333	0.6+	1.3−	2001 12 15	704	0.5−	0.1+
1999 01 19	704	(0.3−	2.2+)	2001 10 25	333	0.4+	0.5−	2001 12 15	704	0.6−	0.1+
1999 01 19	704	1.1+	0.3−	2001 10 25	333	0.2−	0.9−	2001 12 18	704	0.3−	0.2+
1999 01 19	704	0.2+	1.7+	2001 10 25	333	0.7+	0.0	2001 12 18	704	0.4−	0.4+
1999 01 22	699	0.7+	0.6−	2001 10 25	333	0.8+	0.9+	2001 12 18	704	0.4−	0.7+
1999 01 22	699	1.2+	0.5−	2001 10 26	704	0.4+	0.1+	2001 12 18	704	0.6−	0.5+
1999 01 22	699	0.2−	0.6+	2001 10 26	704	0.9+	0.1−	2001 12 18	704	0.6−	0.5+
1999 02 10	704	0.7−	1.2−	2001 10 26	704	1.8+	0.2−	2001 12 19	704	0.0	0.3+
1999 02 10	704	0.3+	0.2+	2001 10 26	704	0.2−	0.9−	2001 12 19	704	0.2+	0.2+
1999 02 10	704	1.2−	0.1+	2001 10 26	704	0.3+	0.8−	2001 12 19	644	0.0	0.1−
1999 02 10	704	0.8−	0.9+	2001 10 30	608	0.5+	1.3−	2001 12 19	704	0.3−	0.4+
1999 02 10	704	0.7−	0.6+	2001 10 30	608	0.3+	1.3−	2001 12 19	644	0.3−	0.2−
1999 02 13	704	(2.1+	0.0)	2001 10 30	608	0.2+	1.3−	2001 12 19	644	0.1+	0.1−
1999 02 13	704	0.6−	0.4−	2001 11 09	704	0.6−	1.6−	2001 12 19	704	0.1−	0.5+
1999 02 13	704	0.2+	1.1−	2001 11 09	704	0.4−	1.6−	2001 12 19	704	0.4−	0.5+
1999 02 13	704	0.9+	0.7−	2001 11 09	704	0.4−	0.7−	2001 12 20	704	0.3−	1.1+
2001 08 22	704	0.2−	0.2+	2001 11 09	704	0.9−	0.6−	2001 12 20	704	0.4−	0.6+
2001 08 22	704	0.8−	0.4+	2001 11 09	704	0.9−	0.8−	2001 12 20	704	0.5−	1.3+
2001 08 22	704	0.3−	0.3−	2001 11 09	644	0.1+	0.0	2001 12 20	704	0.8−	1.3+
2001 08 22	704	0.2−	0.1−	2001 11 09	644	0.3+	0.0	2001 12 20	704	1.8−	1.7+
2001 09 17	704	0.0	0.2+	2001 11 09	644	0.1−	0.0	2002 01 08	691	0.2+	0.1−
2001 09 17	704	0.5+	0.8−	2001 11 12	704	0.0	0.3+	2002 01 08	691	0.3+	0.1−
2001 09 17	704	0.2+	0.0	2001 11 12	704	0.2−	0.9+	2002 01 08	691	0.1+	0.1−
2001 09 17	704	1.1−	0.3+	2001 11 12	704	0.0	1.0+	2002 01 09	704	0.4−	0.4−
2001 09 25	644	0.3+	1.0+	2001 11 12	704	0.1+	1.4+	2002 01 09	704	0.0	0.9−
2001 09 25	644	0.3+	1.3+	2001 11 12	704	0.3−	0.5+	2002 01 09	704	0.1+	0.4−
2001 09 25	644	0.3+	0.9+	2001 11 16	644	0.2−	0.0	2002 01 09	704	0.2−	0.7−
2001 09 26	704	0.8−	0.3+	2001 11 16	644	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.2+	0.7−
2001 09 26	704	0.2−	0.4+	2001 11 16	644	0.0	0.0	2002 01 11	699	1.5−	0.5+
2001 09 26	704	0.5−	0.3−	2001 11 18	291	0.0	0.2−	2002 01 11	699	0.4−	0.9+
2001 09 26	704	0.3−	0.4−	2001 11 18	291	0.0	0.1−	2002 01 11	699	0.2−	0.0
2001 09 26	704	0.3−	0.2+	2001 11 18	291	0.2−	0.0	2002 01 11	699	0.6−	0.1−
2001 10 12	699	0.6−	0.4+	2001 11 19	699	0.4+	0.1−	2002 01 21	704	0.6−	0.3−
2001 10 12	699	0.2−	0.6+	2001 11 19	699	0.5+	0.0	2002 01 21	704	0.1−	0.2+
2001 10 12	699	0.0	0.7+	2001 11 19	699	0.0	0.2+	2002 01 21	704	0.5−	0.2−
2001 10 12	699	0.3+	0.5−	2001 11 19	699	0.5+	0.2+	2002 01 21	704	0.3−	0.2−
2001 10 13	704	1.6+	0.6−	2001 11 20	704	0.2+	0.6+	2002 02 03	699	0.1+	0.7−
2001 10 13	704	0.5+	0.3+	2001 11 20	704	0.2+	0.9+	2002 02 03	699	0.1−	0.6+
2001 10 13	704	0.4−	1.1−	2001 11 20	704	0.0	1.1+	2002 02 03	699	1.2+	0.0
2001 10 20	704	0.9+	0.7+	2001 11 20	704	0.2+	0.9+	2002 02 03	699	0.4−	0.4−
2001 10 20	704	0.7+	0.7+	2001 11 20	704	0.7+	0.4+	2003 04 29	704	0.3+	0.7−
2001 10 20	704	0.8+	0.9+	2001 11 21	704	(0.9+	2.1+)	2003 04 29	704	0.9+	0.3−
2001 10 20	704	0.0	0.6+	2001 11 21	704	(0.5+	2.1+)	2003 04 29	704	1.1+	0.2−
2001 10 23	704	0.8+	0.5+	2001 11 21	704	(0.5+	2.2+)	2003 04 29	704	0.4+	1.8−
2001 10 23	704	0.5+	0.7+	2001 11 21	704	(0.6+	2.7+)	2003 04 30	704	0.2+	0.9+
2001 10 23	704	0.4+	1.0+	2001 11 21	704	(0.6+	3.0+)	2003 04 30	704	0.4+	1.1+
2001 10 23	704	0.6+	0.0	2001 11 24	644	0.1+	0.2−	2003 04 30	704	0.2+	0.5+
2001 10 23	704	0.2+	1.1+	2001 11 24	644	0.0	0.0	2003 04 30	704	0.2+	0.9+
2001 10 24	049	0.1−	0.3+	2001 11 24	644	0.0	0.1−	2003 05 05	704	0.5+	1.4+
2001 10 24	049	0.3−	0.0	2001 12 08	699	0.5−	0.5+	2003 05 05	704	0.1−	0.8+
2001 10 24	049	0.0	0.2+	2001 12 08	699	0.4+	0.5−	2003 05 05	704	0.2−	0.8+
2001 10 24	333	0.1−	0.2−	2001 12 08	699	0.1+	0.5+	2003 05 05	704	0.1−	0.6+
2001 10 24	333	0.1+	0.6−	2001 12 08	699	0.2−	0.3−	2003 05 05	704	0.6+	0.7+
2001 10 24	333	0.2−	0.6−	2001 12 11	704	0.4+	1.3−	2003 05 29	704	0.6−	1.0+
2001 10 24	333	0.3−	0.7−	2001 12 11	704	0.7+	1.1−	2003 05 29	704	0.3−	1.0+
2001 10 24	333	0.2−	0.1−	2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2003 05 29	704	0.1+	1.7+
2001 10 24	333	0.4+	0.9−	2001 12 11	704	0.7−	1.5−	2003 05 29	704	0.1−	1.8+

(59310)∗ 1999 CA$_{87}$ = 2001 TA$_{128}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19391)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	118.10967		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.27569181	ω	355.78541	+0.20519626	−0.97341563	
a	2.3380483	Ω	82.35106	+0.90093384	+0.14723988	
e	0.1367191	i	5.89355	+0.38237771	+0.17544920	
P	3.58	H	15.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 05 10	691	0.4+	0.8+	2001 10 10	644	0.0	0.4+	2002 02 10	704	0.2−	0.3+
1996 05 10	691	0.2+	0.7+	2001 10 10	644	0.1−	0.4+	2002 02 10	704	0.9−	1.0+
1996 05 10	691	0.4+	0.5+	2001 10 10	644	0.1−	0.4+	2002 02 10	704	0.7+	1.6+
1996 05 17	691	0.0	0.7+	2001 10 14	608	0.9−	0.1+	2003 03 09	704	0.9+	1.6+
1996 05 17	691	0.1−	0.4+	2001 10 14	608	1.3−	0.0	2003 03 09	704	0.5+	1.6+
1996 05 17	691	0.2−	0.6+	2001 10 14	608	1.2−	0.4+	2003 03 09	704	1.0+	1.5+
1998 12 14	699	0.4−	0.6+	2001 10 20	704	0.3−	0.4+	2003 03 09	704	0.2+	1.9+
1998 12 14	699	0.4−	0.2−	2001 10 20	704	1.1−	0.5+	2003 03 24	683	0.1+	1.9+
1998 12 14	699	1.3−	1.7+	2001 10 20	704	0.1−	0.0	2003 03 24	683	1.7+	1.5+
1999 01 19	704	(2.5−	2.1−)	2001 10 20	704	0.6−	0.6+	2003 03 24	683	0.8−	1.4+
1999 01 19	704	(2.4−	1.3−)	2001 10 22	704	0.4−	1.1+	2003 03 25	683	1.6+	1.7+
1999 01 19	704	1.8+	0.8+	2001 10 22	704	0.0	1.8+	2003 03 25	683	1.5+	0.9+
1999 01 19	704	0.1−	0.1−	2001 10 22	704	0.8+	1.0+	2003 03 25	683	1.5+	0.3−
1999 01 22	699	1.0+	1.6−	2001 10 24	704	(2.9+	0.3−)	2003 03 26	644	0.3+	0.3+
1999 01 22	699	0.5−	0.3+	2001 10 24	704	1.1+	0.0	2003 03 26	644	0.5+	0.3+
1999 01 22	699	0.1+	0.4−	2001 10 24	704	0.6+	0.5−	2003 03 26	644	0.6+	0.2+
1999 02 10	704	0.2+	1.0−	2001 10 24	704	1.7+	0.5+	2003 03 27	699	0.7−	0.1−
1999 02 10	704	0.1−	0.5−	2001 10 24	704	1.4+	0.2+	2003 03 27	699	0.1+	0.1+
1999 02 10	704	(2.4+	1.6−)	2001 10 24	644	0.2+	0.2+	2003 03 27	683	(2.9−	2.8+)
1999 02 10	704	0.9−	0.8+	2001 10 24	644	0.0	0.2+	2003 03 27	699	0.4−	0.2−
1999 02 10	704	0.2+	0.2−	2001 10 24	644	0.2+	0.2+	2003 03 27	683	0.2−	0.8+
1999 02 13	704	1.6+	0.5−	2001 11 18	704	0.2+	0.6+	2003 03 27	699	0.6+	0.5+
1999 02 13	704	0.5−	0.5−	2001 11 18	704	1.1−	0.0	2003 03 27	683	1.5−	0.1+
1999 02 13	704	0.0	1.4−	2001 11 18	704	0.8−	0.3−	2003 03 27	691	0.0	0.3+
1999 02 13	704	1.0−	0.4+	2001 11 18	704	0.4−	0.5−	2003 03 27	691	0.1−	0.3+
1999 02 13	704	(1.8−	2.2−)	2001 11 18	704	0.6−	0.5−	2003 03 27	691	0.1−	0.6+
1999 02 15	699	0.8+	0.6+	2001 11 20	704	0.0	1.1+	2003 03 29	683	0.1−	0.5+
1999 02 15	699	0.7−	0.8−	2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2003 03 29	683	0.8−	1.8−
1999 02 15	699	0.6+	0.9+	2001 11 20	704	0.1−	0.8+	2003 03 29	683	1.8+	1.3−
2001 09 16	704	0.8−	0.8+	2001 11 20	704	0.5−	0.5+	2003 04 01	704	0.3−	0.8−
2001 09 16	704	1.1−	1.0+	2001 12 07	704	1.3+	0.5−	2003 04 01	704	0.9−	0.3−

2001 09 16	704	0.8−	0.3+	2001 12 07	704	1.3+	0.7−	2003 04 01	704	0.1−	0.1−		
2001 09 16	704	1.6−	0.3+	2001 12 07	704	0.4−	0.4−	2003 04 01	704	0.9−	0.3+		
2001 09 16	704	1.2−	0.2+	2001 12 07	704	0.1+	0.3−	2003 04 01	704	0.4−	0.4−		
2001 09 25	704	0.2+	0.1+	2001 12 17	699	1.1+	0.3−	2003 04 01	704	0.9−	1.2+		
2001 09 25	704	0.3−	0.9+	2001 12 17	699	0.3−	0.2+	2003 04 01	704	0.2−	0.6−		
2001 09 25	704	0.5+	0.3−	2001 12 17	699	0.5+	0.1−	2003 04 01	704	0.4−	0.2−		
2001 09 25	704	0.2−	0.6+	2001 12 17	699	0.2−	0.0	2003 04 09	704	0.8+	0.4+		
2001 09 25	704	0.6−	0.6−	2001 12 18	209	0.8−	0.2−	2003 04 09	704	0.3+	0.1+		
2001 09 27	644	0.0	0.9+	2001 12 18	209	0.3−	0.2+	2003 04 09	704	0.9+	0.7+		
2001 09 27	644	0.1+	0.9+	2001 12 18	209	1.1−	0.3−	2003 04 09	704	0.3+	0.3+		
2001 09 27	644	0.3+	0.8+	2002 02 10	704	0.2−	0.1−	2003 04 09	704	0.2+	0.2+		

(59311)∗ 1999 CJ$_{87}$ = 2001 RB$_{88}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16939)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	64.13040		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26118994	ω	73.01039		−0.49017687	−0.87116129	
a	2.4238092	Ω	46.37677		+0.78405195	−0.45491296	
e	0.1248306	i	2.24576		+0.38077444	−0.18474904	
P	3.77	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 24	691	0.6+	0.7+	2001 09 21	704	0.6+	0.5−	2003 03 06	699	0.0	0.3+		
1992 04 24	691	0.3+	0.6+	2001 09 21	704	0.4+	0.6−	2003 03 06	699	0.5+	0.1+		
1992 04 24	691	0.4−	0.4+	2001 09 21	704	0.9+	0.5−	2003 03 06	699	0.5+	0.2+		
1999 01 22	699	0.1−	0.3−	2001 09 26	704	0.4−	0.5+	2003 03 06	699	1.3−	0.5+		
1999 01 22	699	0.6+	0.6−	2001 09 26	704	0.2−	0.5+	2003 03 07	699	0.1+	0.0		
1999 01 22	699	0.1−	0.5+	2001 09 26	704	0.3−	0.7+	2003 03 07	699	0.1+	0.6+		
1999 02 10	704	1.0−	0.3+	2001 09 26	704	0.0	0.5+	2003 03 07	699	0.1+	0.6+		
1999 02 10	704	0.8−	1.3−	2001 09 26	704	0.1+	0.5+	2003 03 07	699	0.2+	0.5+		
1999 02 10	704	0.1−	0.8−	2001 10 06	704	0.0	0.6+	2003 03 09	704	0.6+	0.1+		
1999 02 10	704	0.3−	0.1−	2001 10 06	704	1.3−	0.6+	2003 03 09	704	0.7+	0.3+		
1999 02 11	699	1.0+	0.3−	2001 10 06	704	0.8−	0.6+	2003 03 09	704	0.7+	0.3−		
1999 02 11	699	0.5+	0.0	2001 10 06	644	0.1+	0.7+	2003 03 09	704	0.5+	0.2+		
1999 02 11	699	0.0	0.4−	2001 10 06	644	0.3−	0.7+	2003 03 09	704	0.6+	0.1+		
1999 02 13	704	0.5−	1.4−	2001 10 06	644	0.1−	0.6+	2003 03 09	599	0.1+	0.1−		
1999 02 13	704	0.8+	1.9−	2001 10 13	704	0.2−	0.3+	2003 03 10	599	0.4+	0.2+		
1999 02 13	704	1.4−	0.8−	2001 10 13	704	0.1+	0.8−	2003 03 10	599	0.6+	0.1+		
1999 02 13	704	(0.4+	2.1−)	2001 10 13	704	1.0−	0.2−	2003 03 15	608	0.1−	1.5+		
1999 02 23	699	0.1+	0.2−	2001 10 13	704	0.5−	0.8+	2003 03 15	608	0.4−	0.8+		
1999 02 23	699	0.1+	0.6+	2001 10 15	645	0.1+	0.2−	2003 03 15	608	0.1+	1.9+		
1999 02 23	699	0.0	0.4+	2001 10 15	645	0.2+	0.2−	2003 03 26	644	0.6+	0.1−		
2001 08 27	699	1.5−	0.4+	2001 10 16	704	0.8−	0.5+	2003 03 26	644	0.4+	0.0		
2001 08 27	699	1.5−	0.7−	2001 10 16	704	0.2+	0.6+	2003 03 26	644	1.7+	1.4−		
2001 08 27	699	0.5−	0.8+	2001 10 16	704	0.5+	0.5+	2003 03 26	699	0.4+	0.4+		
2001 08 27	699	0.7−	1.4+	2001 10 16	704	0.5−	0.2+	2003 03 26	699	0.2+	0.5−		
2001 09 09	683	1.3−	0.8+	2001 10 17	644	1.5−	0.3+	2003 03 26	699	0.1+	0.3+		
2001 09 09	683	0.6+	0.1−	2001 10 17	644	0.9−	0.5+	2003 03 26	699	0.0	0.0		
2001 09 09	683	0.3−	0.7+	2001 10 17	644	0.6−	0.5+	2003 03 27	691	0.4+	0.1+		
2001 09 11	699	0.6+	0.1+	2001 10 19	699	0.3+	0.8+	2003 03 27	691	0.5+	0.0		
2001 09 11	699	0.8−	0.4+	2001 10 19	699	0.8+	0.6+	2003 03 27	691	0.2+	0.2+		
2001 09 11	699	0.1+	0.9+	2001 10 19	699	0.0	0.8−	2003 03 27	704	0.2+	1.0+		
2001 09 11	699	0.6−	0.1−	2001 10 19	699	0.4+	0.8+	2003 03 27	704	0.3−	0.5+		
2001 09 14	644	0.0	0.7+	2001 10 20	704	0.9−	0.0	2003 03 27	704	0.6+	1.3+		
2001 09 14	644	0.4+	0.8+	2001 10 20	704	0.2−	0.6−	2003 03 27	704	0.3+	1.7+		
2001 09 14	644	0.0	0.8+	2001 10 20	704	0.0	0.3−	2003 03 27	704	0.1−	0.4+		
2001 09 16	704	0.6−	0.3+	2001 10 20	704	0.3−	0.7+	2003 03 30	704	(2.5+	2.3+)		
2001 09 16	704	1.0−	0.1+	2001 10 24	704	0.5−	0.1+	2003 03 30	704	(2.7+	0.7+)		
2001 09 16	704	0.7−	0.3+	2001 10 24	704	0.4−	0.6+	2003 03 30	704	(5.2+	3.0+)		
2001 09 16	704	1.2−	0.1+	2001 10 24	704	0.3−	0.9+	2003 03 30	704	(3.4+	0.8−)		
2001 09 17	291	1.1+	1.1+	2001 10 24	704	0.3+	1.3+	2003 04 09	704	0.7−	0.7+		
2001 09 17	291	0.5+	0.4+	2001 11 14	291	0.6−	0.2+	2003 04 09	704	0.3−	1.0+		
2001 09 17	291	0.5+	0.3+	2001 11 14	291	0.3−	0.2+	2003 04 09	704	0.0	0.8+		
2001 09 18	699	0.2−	0.5+	2001 11 14	291	0.3−	1.1−	2003 04 09	704	0.9+	1.4+		
2001 09 18	699	0.1+	0.3−	2001 12 10	645	0.1+	0.3−	2003 04 09	704	0.4−	0.4+		
2001 09 18	699	0.3+	0.6+	2001 12 10	645	0.1+	0.4−	2003 04 09	704	0.3−	0.2−		
2001 09 18	699	0.6−	1.3+	2003 03 01	608	0.2−	0.1−	2003 04 09	704	0.0	1.1+		
2001 09 19	704	1.1+	0.6+	2003 03 01	608	1.1−	1.8+	2003 04 09	704	0.4+	0.9+		
2001 09 19	704	0.7+	0.1+	2003 03 01	608	0.0	1.1+	2003 04 09	704	0.2−	0.4+		
2001 09 19	704	0.4+	0.4+	2003 03 06	704	0.5+	0.1+	2003 04 09	704	0.8+	1.7+		
2001 09 19	704	0.8+	0.2+	2003 03 06	704	0.7+	0.4+	2003 04 11	691	0.1−	0.1+		
2001 09 19	704	0.5+	0.1+	2003 03 06	704	0.5+	0.2+	2003 04 11	691	0.3−	0.0		
2001 09 21	704	0.5+	0.7−	2003 03 06	704	0.3+	0.4+	2003 04 11	691	0.1−	0.3+		
2001 09 21	704	0.8+	1.0−	2003 03 06	704	0.6+	0.2+						

(59312)∗ 1999 CR$_{87}$ = 2001 SL$_{37}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16939)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	104.16773		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27844729	ω	321.93620		−0.20166927	−0.97898351	
a	2.3225980	Ω	139.67272		+0.90973910	−0.19870444	
e	0.1689548	i	2.68756		+0.36291085	−0.04591126	
P	3.54	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 28	691	0.4+	0.5+	2001 09 26	704	0.7+	1.1+	2001 10 23	704	0.2−	0.6+		
1992 02 28	691	0.2+	0.6+	2001 09 26	704	0.0	0.2+	2001 10 23	704	0.6−	0.5+		
1992 02 28	691	0.0	0.5+	2001 09 27	644	0.3−	0.4+	2001 10 24	704	0.9−	0.4+		
1996 05 17	691	0.2−	0.2+	2001 09 27	644	0.2−	0.4+	2001 10 24	704	0.1−	0.4+		
1996 05 17	691	0.1+	0.7+	2001 09 27	644	0.5−	0.3+	2001 10 24	704	0.1−	0.3+		
1996 05 17	691	0.1+	0.3+	2001 10 11	683	(0.0	3.1+)	2001 10 24	704	0.6−	0.3+		
1999 01 14	699	0.3+	0.6+	2001 10 11	683	1.0−	0.6+	2001 10 24	704	0.0	0.5+		
1999 01 14	699	0.4−	1.5+	2001 10 11	683	(3.8+	1.1+)	2001 10 24	644	0.1+	0.5−		
1999 01 14	699	1.5+	0.5+	2001 10 12	699	0.0	0.4+	2001 10 24	644	0.2+	0.5−		
1999 01 15	691	0.0	0.3+	2001 10 12	699	0.2−	0.8+	2001 10 24	644	0.1+	0.7−		
1999 01 15	691	0.1−	0.2+	2001 10 12	699	0.6+	0.4+	2001 12 10	645	0.1+	0.0		
1999 01 15	691	0.2+	0.2−	2001 10 12	699	0.3−	0.8+	2001 12 10	645	0.2+	0.0		
1999 01 18	691	0.6−	0.2+	2001 10 13	704	1.1−	0.7−	2001 12 19	209	0.8+	1.1+		
1999 01 18	691	0.5−	0.3+	2001 10 13	704	0.8−	1.1−	2001 12 19	209	1.0−	0.3−		
1999 01 18	691	0.6−	0.3+	2001 10 13	704	0.4−	0.4−	2001 12 19	209	0.9−	0.0		
1999 02 10	704	0.6+	1.1+	2001 10 13	704	0.7−	1.2−	2003 04 07	291	0.4−	0.5+		
1999 02 10	704	0.0	0.8+	2001 10 13	704	1.2−	1.1−	2003 04 07	291	0.3−	0.5+		
1999 02 10	704	0.7−	0.1+	2001 10 14	608	0.2−	1.1+	2003 04 07	291	0.4−	0.5+		
1999 02 10	704	0.6−	0.4+	2001 10 14	608	0.1+	1.3+	2003 04 24	699	0.2+	0.5+		
1999 02 10	704	1.0−	0.9+	2001 10 14	608	0.5−	1.0+	2003 04 24	699	0.5−	1.8+		
1999 02 13	704	0.9+	1.3−	2001 10 16	704	0.0	0.3−	2003 04 24	699	0.2+	0.1+		
1999 02 13	704	0.1−	1.0−	2001 10 16	704	0.4−	0.1−	2003 04 24	699	(2.3+	0.0)		
1999 02 13	704	1.5+	0.8−	2001 10 16	704	0.9−	0.5+	2003 04 26	608	0.6+	0.6−		
1999 02 13	704	1.7−	0.5−	2001 10 16	704	0.5−	0.2−	2003 04 26	608	0.5+	0.8−		
1999 02 23	699	0.1−	1.2−	2001 10 16	704	0.4−	0.4−	2003 04 26	608	0.6+	0.3−		
1999 02 23	699	1.3+	0.1+	2001 10 18	644	0.5−	0.6+	2003 04 28	704	0.3+	0.7+		
1999 02 23	699	1.8+	0.5+	2001 10 18	644	0.3−	0.6+	2003 04 28	704	0.9+	0.2+		
2001 09 16	704	0.3−	0.2+	2001 10 18	644	0.4−	0.6+	2003 04 28	704	1.4+	0.8+		
2001 09 16	704	0.2−	0.0	2001 10 19	608	0.6+	0.2−	2003 04 28	704	0.4−	1.0+		
2001 09 16	704	0.3−	0.7+	2001 10 19	608	0.3+	0.1+	2003 04 30	691	(0.9+	2.3+)		
2001 09 19	704	0.5+	0.4+	2001 10 19	608	0.4+	0.2+	2003 04 30	691	1.1+	2.0+		
2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2001 10 20	704	1.3+	0.2−	2003 04 30	608	0.2−	0.2+		
2001 09 19	704	0.2+	0.9+	2001 10 20	704	1.3+	0.1+	2003 04 30	691	0.8+	2.0+		
2001 09 19	704	0.3+	0.8+	2001 10 20	704	1.2+	0.2+	2003 04 30	608	0.1+	0.1+		
2001 09 19	704	0.4+	0.6+	2001 10 20	704	1.9+	0.5+	2003 04 30	608	0.4+	0.1+		
2001 09 21	704	0.5−	0.6+	2001 10 22	704	1.4−	0.2−	2003 05 05	704	0.5+	0.3+		
2001 09 21	704	0.4+	0.1+	2001 10 22	704	0.4−	1.1+	2003 05 05	704	0.5−	0.6+		
2001 09 21	704	0.2−	0.6+	2001 10 22	704	0.3+	0.5−	2003 05 05	704	0.0	0.7+		
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2001 10 23	644	0.0	0.1−	2003 05 05	704	0.3+	0.7+		
2001 09 21	704	1.0−	0.4+	2001 10 23	704	0.1−	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.8+		
2001 09 26	704	0.6+	0.7+	2001 10 23	704	0.1−	0.0	2003 05 29	691	0.4−	0.6+		
2001 09 26	704	0.4+	0.4+	2001 10 23	644	0.1−	0.1−	2003 05 29	691	0.2−	0.5+		
2001 09 26	704	0.5+	0.8+	2001 10 23	644	0.1−	0.2−	2003 05 29	691	0.1−	0.8+		

(59313)∗ 1999 CF$_{88}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	328.27000		(2000.0)			
n	0.21225804	ω	99.79193		−0.79077581	−0.60432036
a	2.7832995	Ω	43.11324		+0.49082612	−0.72102538
e	0.1709238	i	8.18628		+0.36573671	−0.33899749
P	4.64	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 29	691	0.5+	0.2+	2002 10 02	704	0.2+	0.5+	2002 11 14	704	0.7−	0.5+
1992 11 29	691	0.2−	0.1−	2002 10 02	704	0.0	0.3+	2002 11 23	644	0.3−	0.1+
1992 11 29	691	0.1+	0.0	2002 10 02	704	0.3+	0.4+	2002 11 23	644	0.1−	0.2+
1999 01 13	699	0.5−	0.5−	2002 10 02	704	0.5+	0.4+	2002 11 23	644	0.3−	0.1+
1999 01 13	699	0.3−	0.9−	2002 10 03	704	0.5+	0.3−	2002 11 30	608	1.1−	0.4−
1999 01 13	699	1.4−	0.3−	2002 10 03	704	0.2+	0.4−	2002 11 30	608	0.8−	0.3−
1999 01 19	704	0.5−	0.8−	2002 10 03	704	0.2+	0.3−	2002 11 30	608	0.9−	0.1−
1999 01 19	704	0.4−	0.7−	2002 10 03	704	0.3+	0.1−	2002 12 01	704	0.9−	0.1+
1999 01 19	704	0.4+	0.6+	2002 10 03	704	0.1+	0.4+	2002 12 01	704	1.3−	0.4+
1999 01 19	704	0.3−	1.2+	2002 10 07	704	(2.1+	0.8−)	2002 12 01	704	1.3−	0.0
1999 01 19	704	0.6−	0.4−	2002 10 07	704	1.8+	0.6+	2002 12 01	704	1.3−	0.4+
1999 02 10	704	0.4−	0.7−	2002 10 07	704	0.1+	0.3−	2002 12 01	704	1.5−	0.2+
1999 02 10	704	1.3−	0.4−	2002 10 07	704	0.2+	0.2+	2002 12 05	704	0.3−	0.1+
1999 02 10	704	0.4+	0.5+	2002 10 07	704	0.1+	1.4−	2002 12 05	704	0.4+	0.1−
1999 02 10	704	0.6−	1.3+	2002 10 09	704	0.7+	0.3+	2002 12 05	704	0.4+	0.1+
1999 02 13	704	0.9+	0.1+	2002 10 09	704	0.8+	0.5−	2002 12 05	704	0.2+	0.1+
1999 02 13	704	1.7+	0.6+	2002 10 09	704	0.7+	0.8−	2002 12 05	704	0.5−	0.6+
1999 02 13	704	0.8+	0.6+	2002 10 09	704	0.8+	0.8−	2002 12 10	644	0.2+	0.7−
1999 02 13	704	0.9+	0.2+	2002 10 09	704	1.1+	1.4−	2002 12 10	644	0.2+	0.8−
1999 02 13	704	1.2+	0.4−	2002 10 11	704	0.6+	0.0	2002 12 10	644	0.3−	0.7−
1999 04 06	704	1.1−	0.2+	2002 10 11	704	0.3+	0.2−	2002 12 10	704	0.4−	0.3−
1999 04 06	704	0.7−	0.5+	2002 10 11	704	0.3+	0.3−	2002 12 10	704	0.2−	0.3+
1999 04 06	704	0.1−	0.2+	2002 10 11	704	0.1+	0.6−	2002 12 10	704	0.3−	0.1−
1999 04 06	704	0.7+	0.3−	2002 10 11	704	0.1+	0.2−	2002 12 10	704	0.6+	0.0
1999 05 14	703	1.2+	0.4+	2002 10 31	699	0.0	0.5−	2002 12 10	704	0.2+	0.4+
1999 05 14	703	1.4−	1.7+	2002 10 31	699	0.2+	0.4−	2003 01 19	644	0.2+	0.3+
1999 05 14	703	1.7+	0.4−	2002 10 31	699	0.3+	0.0	2003 01 19	644	0.2−	0.4+
1999 05 14	703	0.3−	0.3+	2002 10 31	699	0.2+	0.2+	2003 01 19	644	0.0	0.1+
2001 07 25	608	0.9+	0.7+	2002 11 05	408	1.6+	1.2+	2003 01 27	704	0.4−	0.5+
2001 07 25	608	1.1+	0.3+	2002 11 05	408	1.3+	1.3+	2003 01 27	704	0.1−	1.0+
2001 07 25	608	0.5+	0.3+	2002 11 06	704	0.3+	0.1−	2003 01 27	704	0.5−	0.5+
2001 08 02	608	0.1−	0.7+	2002 11 06	704	0.4+	0.1−	2003 01 27	704	1.3−	1.8+
2001 08 02	608	0.0	0.3+	2002 11 06	704	0.1+	0.1+	2003 01 27	704	0.6−	0.3+
2001 08 02	608	0.4−	1.0+	2002 11 06	704	0.8+	0.5+	2003 02 01	704	0.1+	0.7+
2001 08 16	644	0.3−	0.2+	2002 11 06	704	0.3+	0.1−	2003 02 01	704	0.2+	0.1+
2001 08 16	644	0.3−	0.5+	2002 11 06	408	(0.1−	3.4+)	2003 02 01	704	0.6−	0.2+
2001 08 16	644	0.0	0.3+	2002 11 06	408	(1.1−	3.8+)	2003 02 01	704	0.3−	0.7+
2001 08 24	608	0.8−	0.1+	2002 11 10	704	1.0−	0.4−	2003 02 04	704	1.2+	1.4−
2001 08 24	608	0.7−	0.0	2002 11 10	704	0.6−	0.6−	2003 02 04	704	0.2−	1.0+
2001 08 24	608	1.0−	0.1−	2002 11 10	704	1.1−	0.7−	2003 02 04	704	0.4−	1.0+
2001 09 11	704	0.0	0.4+	2002 11 12	644	0.1+	0.7−	2003 02 04	704	0.1+	0.6+
2001 09 11	704	0.2−	0.6+	2002 11 12	644	0.1+	0.8−	2003 02 25	599	0.2−	0.2+
2001 09 11	704	0.6−	0.1−	2002 11 12	644	0.4+	0.8−	2003 02 25	599	0.2+	0.2−
2001 09 11	704	0.8−	0.4−	2002 11 14	704	0.6−	0.4+	2003 02 25	599	0.5+	0.4−
2002 09 07	704	0.5+	0.2−	2002 11 14	704	0.9−	0.3+	2003 02 25	599	0.2+	0.2−
2002 09 07	704	1.1+	0.3−	2002 11 14	704	0.9−	0.4+				
2002 09 07	704	1.3+	1.2−	2002 11 14	704	1.0−	1.0+				

(59314)∗ 1999 CP$_{88}$ = 2001 QH$_{77}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15628)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	336.82793		(2000.0)			
n	0.26858188	ω	192.60430		−0.65766690	+0.74500205
a	2.3791304	Ω	36.44870		−0.67382419	−0.51557341
e	0.0755879	i	10.82344		−0.33680143	−0.42326825
P	3.67	H	14.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	566	0.1−	0.6+	2001 10 18	704	0.3−	0.5−	2003 02 28	704	0.3−	0.1+
1997 10 29	566	0.0	0.5+	2001 10 18	704	(2.6−	0.8+)	2003 02 28	704	0.2−	0.6−
1997 10 29	566	0.0	0.5+	2001 10 18	704	0.7−	0.1−	2003 02 28	704	0.4−	0.5+
1999 01 19	704	0.5−	0.4−	2001 10 18	704	0.9+	1.0+	2003 03 03	704	0.1+	0.7+
1999 01 19	704	1.2+	1.0−	2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2003 03 03	704	0.0	0.0
1999 01 19	704	1.4−	1.6−	2001 10 21	704	0.2−	0.3−	2003 03 03	704	0.8+	0.6+
1999 01 19	704	(0.3−	2.8−)	2001 10 21	704	0.0	0.4+	2003 03 03	704	0.1+	0.1−
1999 01 19	704	1.9−	0.9−	2001 10 21	704	0.2+	0.0	2003 03 03	704	0.6+	0.3−
1999 01 23	699	0.3−	1.2−	2001 10 21	704	0.0	0.4+	2003 03 03	704	0.0	0.3+
1999 01 23	699	0.5−	1.1−	2001 11 10	704	0.2−	0.1+	2003 03 03	704	1.0+	0.0
1999 01 23	699	0.6+	0.6−	2001 11 10	704	0.1+	0.4+	2003 03 03	704	0.2+	0.2−
1999 02 10	704	0.2−	1.3−	2001 11 10	704	0.1−	0.6+	2003 03 11	599	0.4−	1.0−
1999 02 10	704	0.7−	0.9+	2001 11 10	704	0.1+	0.3+	2003 03 11	599	0.2−	0.4+
1999 02 10	704	0.4+	0.3−	2001 11 10	644	0.1+	0.3+	2003 03 11	599	0.5−	1.0+
1999 02 10	704	0.4−	0.0	2001 11 10	704	0.2+	0.4+	2003 03 13	608	0.1+	0.1−
1999 02 10	704	0.9−	0.0	2001 11 10	644	0.0	0.2+	2003 03 13	608	0.2+	0.2−
1999 02 13	704	0.6+	0.5−	2001 11 10	644	0.1+	0.2+	2003 03 13	608	0.2+	0.0
1999 02 13	704	0.3−	0.6+	2001 11 12	704	0.0	1.0+	2003 03 16	608	0.5−	0.0
1999 02 13	704	0.6+	1.9+	2001 11 12	704	0.2−	0.8+	2003 03 16	608	0.7−	0.2+
1999 02 13	704	0.6−	1.2+	2001 11 12	704	0.2−	0.3+	2003 03 16	608	0.6−	0.3+
1999 02 13	704	1.4−	0.5+	2001 11 12	704	0.3−	0.3+	2003 03 21	608	1.8+	0.9+
1999 02 18	699	0.2+	0.2+	2001 11 12	704	0.2−	0.3+	2003 03 21	608	1.5+	0.2+
1999 02 18	699	0.1+	0.2+	2001 11 19	704	0.3−	0.4−	2003 03 21	608	1.9+	0.5−
1999 02 18	699	0.5+	0.0	2001 11 19	704	0.2−	0.4−	2003 03 21	196	0.1−	0.8+
1999 04 06	704	0.3+	1.5−	2001 11 19	704	0.4−	0.4−	2003 03 21	196	1.0−	0.0
1999 04 06	704	0.5+	0.5−	2001 11 19	704	0.5−	0.7−	2003 03 26	699	0.9−	0.4−
1999 04 06	704	0.8+	0.6+	2001 11 19	704	0.3−	0.6−	2003 03 26	699	0.7−	0.2−
1999 04 06	704	1.8+	0.1−	2001 11 24	704	0.2−	0.2+	2003 03 26	699	0.6−	0.1−
1999 04 06	704	(3.3−	0.7−)	2001 11 24	704	0.6−	0.3+	2003 03 26	699	0.6−	0.1−
2001 08 16	704	1.0−	0.7+	2001 11 24	704	0.3−	0.3−	2003 03 27	704	0.0	0.3+
2001 08 16	704	0.4+	0.4+	2001 11 24	704	0.4−	0.1+	2003 03 27	704	0.2+	0.2+
2001 08 16	704	1.1−	1.4+	2001 11 24	704	0.5−	0.2−	2003 03 27	704	0.3+	0.3−
2001 08 16	704	0.9−	0.3+	2001 11 25	608	0.1−	0.2−	2003 03 27	704	0.1−	0.7+
2001 08 22	704	0.0	1.0+	2001 11 25	608	0.0	0.5−	2003 03 27	704	0.0	0.4+
2001 08 22	704	0.3+	0.7−	2001 11 25	608	0.1+	0.5−	2003 03 31	704	0.4+	0.1+
2001 08 22	704	0.5−	0.9+	2001 12 08	699	0.1+	0.6+	2003 03 31	704	0.4+	0.4−
2001 08 22	704	0.7−	1.4−	2001 12 08	699	0.3−	0.2−	2003 03 31	704	0.4+	0.5+
2001 08 22	704	1.2−	0.5−	2001 12 08	699	0.3−	0.2+	2003 03 31	704	0.5+	0.2+
2001 08 22	704	0.5−	0.8+	2001 12 08	699	0.0	0.2−	2003 03 31	704	0.4+	0.0
2001 08 22	704	0.6−	0.5−	2001 12 10	704	0.7+	1.2−	2003 04 03	704	0.5+	0.3−
2001 08 22	704	0.1+	0.1−	2001 12 10	704	0.6+	1.4−	2003 04 03	704	0.5+	0.2−
2001 08 23	699	0.6−	0.1−	2001 12 10	704	0.4+	1.2−	2003 04 03	704	0.5+	0.3−
2001 08 23	699	1.4−	0.8+	2001 12 10	704	0.6+	1.2−	2003 04 03	704	0.4+	0.6−
2001 08 23	699	1.1−	1.2+	2001 12 10	704	0.7+	1.5−	2003 04 03	704	0.3+	0.7−
2001 08 23	699	1.0−	0.6+	2001 12 17	704	0.3+	0.0	2003 04 10	644	0.4−	0.3+
2001 09 14	644	0.6+	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.9+	2003 04 10	644	0.2−	0.3+
2001 09 14	644	0.4−	0.4+	2001 12 17	704	0.0	0.9+	2003 04 10	644	0.3−	0.1+
2001 09 14	644	0.6−	0.5+	2001 12 17	704	0.3+	0.0	2003 04 21	608	0.4+	0.3−
2001 09 18	333	0.6−	0.1−	2001 12 17	704	0.7+	0.2+	2003 04 21	608	0.4+	0.5−
2001 09 18	333	0.5−	0.2+	2001 12 21	704	0.6+	0.1−	2003 04 21	608	0.8+	0.3−
2001 09 18	333	0.2+	0.6−	2001 12 21	704	1.6+	0.8−	2003 04 25	704	0.1−	0.5+
2001 09 20	333	0.6+	0.7−	2001 12 21	704	0.2+	0.6−	2003 04 25	704	0.1−	0.5+
2001 09 20	333	0.8+	0.5−	2001 12 21	704	0.7+	1.5−	2003 04 25	704	0.2−	0.4+
2001 09 20	333	0.9+	0.2+	2002 01 06	644	0.2−	0.0	2003 04 25	704	0.3−	1.0+
2001 09 21	333	0.1−	0.1+	2002 01 06	644	0.1−	0.2−	2003 04 25	704	0.2−	0.6+
2001 09 21	333	1.0+	0.3+	2002 01 06	644	0.1+	0.6+	2003 05 01	704	0.5+	0.9+
2001 09 21	333	0.8+	0.0	2002 02 05	699	0.0	0.1+	2003 05 01	704	0.4+	0.6+
2001 09 24	704	0.2−	0.2−	2002 02 05	699	0.7+	0.4+	2003 05 01	704	0.3+	0.6+
2001 09 24	704	0.7+	1.0−	2002 02 05	699	1.6+	0.3+	2003 05 01	704	1.1+	0.6+

2001 09 24	704	0.4−	0.2+	2002 02 05	699	0.2+	0.4−	2003 05 01	704	0.4+	0.2+
2001 09 24	704	0.6−	0.7−	2002 02 06	704	0.5+	0.5+	2003 05 08	704	0.1−	0.9+
2001 09 24	704	1.1−	0.5+	2002 02 06	704	0.3−	0.1−	2003 05 08	704	0.1+	0.0
2001 10 12	699	1.1−	0.4+	2002 02 06	704	0.1+	0.4−	2003 05 08	704	0.1+	0.6+
2001 10 12	699	0.6−	0.5+	2002 02 06	704	0.2−	0.1−	2003 05 08	704	0.5+	0.2−
2001 10 12	699	0.8−	0.2−	2002 02 06	704	0.8−	0.5+	2003 05 08	704	0.7+	0.3−
2001 10 12	699	0.5−	0.3+	2002 02 08	704	0.0	0.4+	2003 05 08	608	0.0	0.3+
2001 10 13	704	0.5−	0.9+	2002 02 08	704	0.3−	0.8+	2003 05 08	608	0.2−	0.5+
2001 10 13	704	0.2−	0.4+	2002 02 08	704	0.3+	0.7+	2003 05 08	608	0.1−	0.3+
2001 10 13	704	0.6−	0.4+	2002 02 08	704	0.2+	0.5+	2003 05 25	699	1.5−	0.3+
2001 10 13	704	1.3−	0.4+	2002 02 08	704	0.8+	1.3+	2003 05 25	699	0.1−	0.3+
2001 10 13	704	0.4−	0.6+	2003 02 27	608	0.2−	0.6−	2003 05 25	699	0.5−	0.5+
2001 10 14	704	1.2+	1.3+	2003 02 27	608	0.2−	0.3−	2003 05 25	699	1.1−	0.8+
2001 10 14	704	0.7+	1.0+	2003 02 27	608	0.1−	0.5−	2003 05 30	704	0.1+	0.9+
2001 10 14	704	0.9+	0.9+	2003 02 28	704	0.1+	0.0	2003 05 30	704	0.2+	0.4+
2001 10 14	704	0.5+	0.9+	2003 02 28	704	0.3+	0.2+	2003 05 30	704	0.6+	0.3+
2001 10 14	704	0.6+	0.7+	2003 02 28	704	0.4−	0.2−	2003 05 30	704	0.5+	0.5+

(59315)∗ 1999 CC$_{89}$ = 2001 RA$_{100}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16940)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	94.66770		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26023657	ω	318.30303		+0.25092557		−0.96680969
a	2.4297253	Ω	117.11342		+0.90181943		+0.21541449
e	0.1992683	i	3.09888		+0.35179265		+0.13738860
P	3.79	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 18	691	0.2−	0.4−	2001 08 01	644	0.1+	0.6+	2003 03 06	704	0.2+	0.7+
1996 05 18	691	0.3−	0.2−	2001 08 01	644	0.1−	0.5+	2003 03 06	704	0.5+	0.8+
1996 05 18	691	0.1−	0.4−	2001 08 01	644	0.1−	0.4+	2003 03 06	704	0.3−	0.3−
1998 10 23	910	(3.1−	0.3−)	2001 09 07	699	0.3+	1.7+	2003 03 07	699	0.1+	0.8+
1998 10 23	910	(3.1−	0.3+)	2001 09 07	699	0.1+	0.8+	2003 03 07	699	0.3+	0.8+
1998 10 23	910	(3.6−	0.0)	2001 09 07	699	1.0−	0.4+	2003 03 07	699	0.5+	0.3+
1998 12 16	910	0.6−	0.2+	2001 09 07	699	1.4−	1.7+	2003 03 07	699	0.1−	0.7+
1998 12 16	910	0.6−	0.1+	2001 09 12	704	0.2+	0.8+	2003 03 09	704	0.7+	0.6−
1998 12 16	910	0.7−	0.2+	2001 09 12	704	0.6−	0.8+	2003 03 09	704	0.3−	0.2+
1999 01 14	699	0.6+	0.1−	2001 09 12	704	0.7−	0.8+	2003 03 09	704	0.1+	0.2−
1999 01 14	699	0.4+	0.7+	2001 09 12	704	0.0	0.5+	2003 03 09	704	0.3+	0.1−
1999 01 14	699	0.8+	1.4+	2001 09 12	704	0.5−	0.6+	2003 03 09	704	1.1+	0.6−
1999 01 18	691	0.0	0.6−	2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2003 03 27	704	0.5−	0.6+
1999 01 18	691	0.0	0.4−	2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2003 03 27	704	0.9−	0.1−
1999 01 18	691	0.0	0.3−	2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	704	0.5−	0.3−
1999 01 19	691	0.0	0.3−	2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2003 03 27	704	0.2−	0.7+
1999 01 19	691	0.1+	0.4−	2001 09 19	704	0.3+	0.1−	2003 03 27	704	0.4−	0.2−
1999 01 19	691	0.0	0.3−	2001 09 21	704	0.1+	0.0	2003 03 30	704	0.1−	0.5+
1999 01 19	704	(0.7−	2.0−)	2001 09 21	704	0.4+	0.5+	2003 03 30	704	0.2+	0.8+
1999 01 19	704	0.4−	0.3+	2001 09 21	704	0.0	0.6+	2003 03 30	704	0.8−	0.9+
1999 01 19	704	1.5+	0.2+	2001 09 21	704	0.4−	0.6+	2003 03 30	704	0.6−	0.5+
1999 01 19	704	0.9−	1.7+	2001 09 21	704	0.4−	0.4−	2003 03 30	704	0.2−	0.5+
1999 02 10	704	(2.8+	1.1−)	2003 02 01	704	2.0+	0.7+	2003 03 31	691	0.0	0.4+
1999 02 10	704	0.8+	0.1−	2003 02 01	704	1.7+	0.1+	2003 03 31	691	0.0	0.4+
1999 02 10	704	0.0	1.5−	2003 02 01	704	1.1+	1.0+	2003 03 31	691	0.2−	0.3+
1999 02 10	704	1.4−	0.6−	2003 02 01	704	1.8+	0.3+	2003 04 05	699	0.4+	0.7−
1999 02 10	704	0.0	1.1−	2003 02 01	704	0.9+	1.0+	2003 04 05	699	0.1−	0.4−
1999 02 12	699	0.0	0.7−	2003 02 04	704	0.3−	0.1+	2003 04 05	699	0.7−	0.2+
1999 02 12	699	0.1+	0.4−	2003 02 04	704	0.4−	0.6+	2003 04 05	699	0.2+	1.2−
1999 02 12	699	0.9+	0.7−	2003 02 04	704	0.5−	0.3+	2003 04 09	608	0.7−	1.0+
1999 02 13	704	0.3−	0.0	2003 02 11	608	0.0	0.5−	2003 04 09	608	0.1−	0.8+
1999 02 13	704	0.3−	0.4−	2003 02 11	608	0.0	0.4−	2003 04 09	608	0.6−	0.6+
1999 02 13	704	0.3+	0.2+	2003 02 11	608	0.1+	0.7−	2003 04 10	644	0.2−	0.3+
1999 02 13	704	0.8−	0.5+	2003 02 22	644	0.0	0.3+	2003 04 10	644	0.1+	0.3+
1999 02 13	704	0.2−	0.2+	2003 02 22	644	0.3+	0.2+	2003 04 10	644	0.0	0.3+
1999 02 24	699	0.5+	0.3+	2003 02 22	644	0.4+	0.6+	2003 04 11	691	0.3−	0.1+
1999 02 24	699	0.2−	1.3+	2003 03 06	704	0.6+	0.0	2003 04 11	691	0.3−	0.1+
1999 02 24	699	0.3+	1.4+	2003 03 06	704	0.6+	0.0	2003 04 11	691	0.2−	0.1−

(59316)∗ 1999 CL$_{89}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	2.92354		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23428261	ω	167.55902		−0.83737787		−0.54601592
a	2.6060096	Ω	339.28400		+0.49506434		−0.73754830
e	0.1051053	i	4.18033		+0.23175331		−0.39735264
P	4.21	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 05	691	0.8−	1.4−	2001 09 10	704	0.4−	0.4−	2003 01 05	704	1.6−	0.3−
1994 01 05	691	1.2+	0.8−	2001 09 10	704	0.0	0.2−	2003 01 05	704	(2.3−	0.5+)
1994 01 05	691	0.8+	0.8−	2001 09 20	704	1.2+	1.9+	2003 01 05	704	1.5−	0.4+
1995 02 25	691	0.4−	0.3+	2001 09 20	704	1.1−	1.0+	2003 01 08	300	0.3+	0.4−
1995 02 25	691	0.4−	0.1+	2001 09 20	704	0.8+	1.3+	2003 01 08	300	0.2−	0.1+
1995 02 25	691	0.2−	0.1+	2001 09 20	704	(1.4+	2.4+)	2003 01 08	300	0.5+	0.4−
1995 03 02	691	0.0	0.9+	2001 09 22	704	1.7−	0.9+	2003 01 08	300	0.6+	0.0
1995 03 02	691	0.2+	0.9+	2001 09 22	704	1.0−	0.6−	2003 01 09	704	0.9+	0.0
1995 03 02	691	0.3+	0.8+	2001 09 22	704	0.7+	0.3−	2003 01 09	704	0.2+	0.2−
1999 02 10	704	0.8+	0.7−	2001 09 23	704	0.2−	0.2−	2003 01 09	704	0.3+	0.2−
1999 02 10	704	0.0	0.2−	2001 09 23	704	0.9+	0.8+	2003 01 09	704	0.2+	0.5−
1999 02 10	704	0.7+	0.4−	2001 09 23	704	0.5−	0.5+	2003 01 09	704	0.7+	0.2−
1999 02 12	699	0.9+	0.1−	2001 09 23	704	0.6−	0.1+	2003 01 09	704	0.9+	0.5+
1999 02 12	699	0.8+	0.5+	2001 09 23	704	1.8+	1.2+	2003 01 09	704	0.4+	0.2−
1999 02 12	699	1.3+	0.4−	2002 12 14	704	0.5−	0.1+	2003 01 09	704	0.3+	0.4−
1999 02 13	704	1.0−	1.1+	2002 12 14	704	1.8−	0.5+	2003 01 09	704	0.7+	0.0
1999 02 13	704	1.2+	1.0+	2002 12 14	704	1.0−	1.3+	2003 02 01	704	0.3−	0.3+
1999 02 13	704	0.5+	0.5−	2002 12 14	704	0.6−	0.6+	2003 02 01	704	0.1−	0.1−
1999 02 13	704	1.2−	0.4+	2002 12 30	704	0.8+	0.2+	2003 02 01	704	0.1+	0.3+
2001 08 24	691	0.3−	0.2−	2002 12 30	704	0.6+	0.8−	2003 02 01	704	1.0+	0.0
2001 08 24	691	0.2−	0.2−	2002 12 30	704	0.2−	0.2+	2003 02 01	704	0.1+	0.3+
2001 08 24	691	0.2−	0.1−	2003 01 05	704	1.3−	0.4−				
2001 09 10	704	1.6−	0.0	2003 01 05	704	1.8−	0.1−				

(59317)∗ 1999 CN$_{89}$ = 2001 XA$_{122}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22071)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	348.24088		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26588767	ω	117.57553		−0.71215718		+0.69874460
a	2.3951750	Ω	106.83989		−0.66646717		−0.64262010
e	0.1321025	i	4.05825		−0.22057573		−0.31431735
P	3.71	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 11 22	691	0.4+	0.8−	2001 11 20	704	0.2+	0.7+	2003 03 21	644	0.7+	0.7+
1990 11 22	691	0.3−	1.4−	2001 12 14	704	0.7+	0.7−	2003 03 22	608	1.6−	1.2+
1990 11 22	691	0.3+	0.9−	2001 12 14	704	0.3+	0.3−	2003 03 22	608	0.9−	1.3+
1998 11 15	691	0.2−	0.3−	2001 12 14	704	0.5+	0.4+	2003 03 22	608	0.3−	0.8+
1998 11 15	691	0.1+	0.4−	2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2003 03 27	704	0.6−	0.9+
1998 11 15	691	0.1−	1.1+	2001 12 14	704	1.2+	0.1−	2003 03 27	704	0.4+	0.6−
1998 12 17	910	0.1+	0.7−	2001 12 17	704	0.7+	0.0	2003 03 27	704	0.5+	0.2+
1998 12 18	910	0.0	0.6−	2001 12 17	704	0.1+	0.8+	2003 03 27	704	0.7+	0.7+
1998 12 18	910	0.7−	0.7−	2001 12 17	704	0.1+	0.7+	2003 03 27	704	0.2−	0.4+
1999 02 10	704	0.5+	0.9−	2003 03 06	704	0.2−	0.7+	2003 03 30	704	0.3−	0.2−
1999 02 10	704	0.2−	0.8−	2003 03 06	704	0.4+	0.2+	2003 03 30	704	0.4+	0.3+
1999 02 10	704	0.7−	0.3+	2003 03 06	704	0.4−	0.2−	2003 03 30	704	0.1+	0.1+
1999 02 10	704	0.5+	0.7+	2003 03 06	704	0.1−	1.0−	2003 03 30	704	0.3+	0.0
1999 02 13	704	(3.9−	0.5−)	2003 03 06	704	0.5−	1.1−	2003 03 30	704	0.3+	0.3+
1999 02 13	704	0.8+	0.3−	2003 03 09	704	0.3+	1.4+	2003 04 02	608	0.7+	0.3+

1999 02 13	704	0.5−	0.2−	2003 03 09	704	0.1+	0.5−	2003 04 02	608	0.6+	0.2+
2001 11 17	704	0.5+	0.7−	2003 03 09	704	0.2−	0.4+	2003 04 02	608	0.6+	0.1+
2001 11 17	704	0.2−	1.4+	2003 03 09	704	0.4−	0.1+	2003 04 09	704	0.2+	0.4+
2001 11 17	704	0.0	0.9+	2003 03 09	704	0.5−	0.2−	2003 04 09	704	1.1−	0.0
2001 11 19	699	0.3−	0.6+	2003 03 14	608	0.2−	0.5−	2003 04 09	704	0.3+	0.2+
2001 11 19	699	1.1−	0.9+	2003 03 14	608	0.3−	0.7−	2003 04 09	704	0.0	0.2+
2001 11 19	699	(2.6−	0.5+)	2003 03 14	608	0.3−	0.5−	2003 04 09	704	0.1+	0.0
2001 11 19	699	1.0−	0.7+	2003 03 16	608	0.9+	0.1+	2003 04 24	608	0.0	0.5−
2001 11 20	704	1.1−	0.3+	2003 03 16	608	0.1+	1.2−	2003 04 24	608	0.0	0.5−
2001 11 20	704	1.0−	0.4+	2003 03 16	608	0.9+	1.1−	2003 04 24	608	0.3+	0.5−
2001 11 20	704	0.7−	0.2−	2003 03 21	644	0.3+	0.7+				
2001 11 20	704	0.5−	0.4+	2003 03 21	644	0.3−	0.8+				

(59318)∗ 1999 CB$_{90}$ = 1996 KM$_9$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 34253)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	46.56182		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.28381826	ω	119.90593	−0.98234839	+0.12877498	
a	2.2932030	Ω	67.78094	−0.17650515	−0.87830310	
e	0.1138386	i	8.42771	+0.06194818	−0.46043530	
P	3.47	H	14.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 05 22	809	(2.5−	0.5−)	2001 10 23	704	0.6+	0.4+	2002 01 05	699	0.2−	1.0+
1996 05 22	809	1.6−	0.1+	2001 10 24	704	0.2+	0.4+	2002 01 05	699	0.7−	0.4+
1996 05 22	809	1.6−	0.1−	2001 10 24	704	0.1+	0.6+	2002 01 05	699	0.5−	0.2+
1996 05 23	809	1.2+	0.4−	2001 10 24	704	0.3+	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	1.6−
1996 05 23	809	1.0+	0.8−	2001 10 24	704	0.5+	0.5+	2002 01 09	704	0.2−	0.1+
1996 05 23	809	1.1+	0.4+	2001 10 24	704	0.3+	0.9+	2002 01 09	704	0.2−	0.2+
1998 11 18	699	0.7−	0.5+	2001 10 27	333	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	(2.7−	0.4−)
1998 11 18	699	1.2−	0.7+	2001 10 27	333	0.4+	0.2−	2002 01 14	704	(0.4+	2.5−)
1998 11 18	699	(2.3−	0.1+)	2001 10 27	333	1.1+	0.3+	2002 01 14	704	1.1+	0.7−
1999 01 09	699	1.0+	0.6−	2001 11 09	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.6−	0.3+
1999 01 09	699	0.0	1.1−	2001 11 09	704	0.2+	0.1−	2002 01 21	704	0.7−	1.3+
1999 01 09	699	0.1−	0.1−	2001 11 09	704	0.2+	0.0	2002 01 21	704	0.6−	0.9+
1999 01 19	704	0.5−	0.5+	2001 11 09	704	0.2−	0.0	2002 01 21	704	0.5+	1.7+
1999 01 19	704	0.7−	0.5−	2001 11 09	704	0.4−	0.2−	2002 02 03	699	0.3−	0.4+
1999 01 19	704	1.1−	0.1+	2001 11 12	704	0.8+	0.5+	2002 02 03	699	1.3+	0.0
1999 01 19	704	1.1−	0.6−	2001 11 12	704	0.8+	0.9+	2002 02 03	699	1.1+	1.1+
1999 01 19	704	1.4−	0.5−	2001 11 12	704	0.7+	0.8+	2002 02 03	699	1.0+	0.9+
1999 02 10	704	0.6+	1.8−	2001 11 12	704	1.1+	0.9+	2002 02 07	704	0.1+	0.0
1999 02 10	704	0.7−	0.5−	2001 11 20	704	0.0	0.4+	2002 02 07	704	0.3−	0.6+
1999 02 10	704	0.3−	0.9+	2001 11 20	704	0.7−	0.3+	2002 02 07	704	0.3+	0.5+
1999 02 10	704	0.1−	0.9+	2001 11 20	704	0.6−	0.2+	2002 02 07	704	0.7+	0.2+
1999 02 10	704	0.0	1.0+	2001 11 20	704	0.6−	0.4+	2002 02 07	704	(2.2−	1.7+)
1999 02 13	704	1.0+	0.5−	2001 11 20	704	0.8−	0.3+	2003 03 06	704	1.6+	0.0
1999 02 13	704	0.5+	0.7−	2001 11 21	704	0.2−	0.5+	2003 03 06	704	0.6+	0.7−
1999 02 13	704	0.3+	0.1−	2001 11 21	704	0.3−	0.2−	2003 03 06	704	1.2+	0.4+
1999 02 13	704	0.5+	0.2−	2001 11 21	704	0.1−	0.6+	2003 03 06	704	1.2+	0.6−
1999 02 13	704	0.0	0.2−	2001 11 21	704	0.2−	0.0	2003 03 06	704	0.7+	0.9−
1999 02 18	699	1.0+	0.6+	2001 11 21	704	0.2−	1.1+	2003 03 11	704	0.5+	0.4+
1999 02 18	699	0.6+	0.3+	2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2003 03 11	704	0.3+	0.7+
1999 02 18	699	0.1+	0.3−	2001 11 21	704	0.1+	0.9+	2003 03 11	704	0.5+	0.2−
1999 02 18	566	0.1−	0.8−	2001 11 21	704	0.3−	0.0	2003 03 11	704	0.4+	0.5+
1999 02 18	566	0.2+	0.8−	2001 11 21	704	0.5+	0.9+	2003 03 11	704	0.8+	0.2+
1999 02 18	566	0.1−	0.8−	2001 11 21	704	0.1+	0.9+	2003 04 06	691	(1.1+	3.2+)
1999 05 14	703	0.8+	0.1+	2001 11 24	704	0.4−	0.4−	2003 04 06	691	(1.1+	2.2+)
1999 05 14	703	0.2+	0.2+	2001 11 24	704	0.5−	0.4−	2003 04 06	691	(0.9+	2.7+)
1999 05 14	703	0.3+	0.2+	2001 11 24	704	0.6−	0.5−	2003 04 15	608	0.5+	1.0+
1999 05 14	703	1.3−	1.3−	2001 11 24	704	0.8−	0.6−	2003 04 15	608	1.1+	0.6+
1999 06 08	703	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.5−	0.9−	2003 04 15	608	0.7+	0.5+
1999 06 08	703	0.0	0.0	2001 12 10	704	1.0−	0.1−	2003 04 30	704	0.1−	0.8+
1999 06 08	703	0.3+	0.7+	2001 12 10	704	0.8−	0.0	2003 04 30	704	0.1−	0.4+
1999 06 08	703	0.6−	1.4+	2001 12 10	704	1.5−	0.0	2003 04 30	704	0.1−	0.8+
2001 09 15	644	0.4−	0.7+	2001 12 10	704	1.1−	0.4+	2003 04 30	704	0.4−	1.1+
2001 09 15	644	0.7−	0.3+	2001 12 10	704	1.1−	1.0+	2003 04 30	704	0.1−	0.5+
2001 09 15	644	0.6−	0.6+	2001 12 15	704	0.5+	0.2+	2003 04 30	704	0.3−	0.6+
2001 09 17	704	0.7−	0.1−	2001 12 15	704	1.2+	0.5+	2003 04 30	704	0.0	0.6+
2001 09 17	704	0.0	0.5+	2001 12 15	704	0.3+	0.2+	2003 04 30	704	0.1−	0.7+
2001 09 17	704	0.2+	0.2+	2001 12 15	704	1.0+	1.1−	2003 04 30	704	0.0	0.4+
2001 09 17	704	0.5−	0.4+	2001 12 15	704	0.4+	0.4+	2003 04 30	704	0.3−	0.6+
2001 09 17	704	0.6+	0.4+	2001 12 18	704	0.1−	0.4+	2003 05 01	704	0.1−	1.0+
2001 09 26	704	0.1−	1.2+	2001 12 18	704	0.8−	0.4+	2003 05 01	704	0.2−	0.9+
2001 09 26	704	0.2+	0.2−	2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2003 05 01	704	0.0	0.6+
2001 09 26	704	0.3−	1.0+	2001 12 18	704	0.1−	0.5−	2003 05 01	704	0.0	0.8+
2001 09 26	704	0.6−	0.6+	2001 12 18	704	0.2−	0.3−	2003 05 01	704	0.2−	0.4+
2001 09 26	704	0.3−	0.5+	2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2003 05 05	704	0.6+	1.0+
2001 10 15	333	0.3−	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	0.6+	0.5+
2001 10 15	333	0.5−	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2003 05 05	704	0.7+	0.8+
2001 10 15	333	0.4+	0.3+	2001 12 20	704	0.0	1.1+	2003 05 05	704	1.2−	0.0
2001 10 18	333	0.4+	0.4−	2001 12 20	704	0.2+	0.0	2003 05 20	608	0.4+	0.4+
2001 10 18	333	0.3+	0.3−	2001 12 20	704	0.6−	1.4+	2003 05 20	608	0.1+	0.3+
2001 10 18	333	0.8−	0.3−	2001 12 20	704	0.1−	0.6+	2003 05 20	608	0.6+	0.3+
2001 10 20	704	0.2+	0.2−	2001 12 20	704	(0.4+	4.2+)	2003 05 29	704	0.2+	1.0+
2001 10 20	704	0.3−	0.1+	2001 12 21	704	0.5−	0.1−	2003 05 29	704	0.0	1.3+
2001 10 20	704	0.0	0.1+	2001 12 21	704	0.7−	1.1+	2003 05 29	704	0.8−	0.9+
2001 10 22	704	0.4−	0.1+	2001 12 21	704	0.0	0.3+	2003 05 29	704	0.2+	0.7+
2001 10 22	704	0.1−	0.1+	2001 12 21	704	0.2−	0.3−	2003 05 29	704	0.1+	0.7+
2001 10 22	704	0.1−	0.2+	2001 12 21	704	0.4−	0.1+	2003 06 03	704	0.8+	1.1+
2001 10 22	704	0.0	0.2−	2001 12 23	608	0.3−	0.1+	2003 06 03	704	0.1−	0.6+
2001 10 23	704	0.2+	0.4+	2001 12 23	608	0.1−	0.1−	2003 06 03	704	0.1+	0.5+
2001 10 23	704	0.0	0.3+	2001 12 23	608	0.3−	0.6−	2003 06 03	704	0.2+	0.1+
2001 10 23	704	0.4+	0.6+	2002 01 05	699	0.1+	0.0	2003 06 03	704	0.7+	0.4−

(59319)∗ 1999 CT$_{91}$ = 1997 RD$_5$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Gnädig (*MPC* 34549)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	165.78353		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.26684456	ω	56.98298	+0.87802247	−0.47550840	
a	2.3894456	Ω	331.29951	+0.39252375	+0.78053447	
e	0.0926029	i	6.51422	+0.27386428	+0.40578035	
P	3.69	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1997 09 08	910	0.0	0.1−	2001 10 19	704	0.2−	0.0	2002 01 09	704	0.0	0.4−
1997 09 08	910	0.2−	0.1−	2001 10 19	704	0.0	1.1−	2002 01 09	704	1.0−	0.1+
1997 09 08	910	0.1−	0.1−	2001 10 19	704	0.4−	1.0−	2002 01 09	704	0.4+	0.6+
1997 09 08	910	0.4+	0.2−	2001 10 19	704	0.3−	0.3−	2003 03 06	699	0.6+	0.1−
1997 09 08	910	0.3+	0.3−	2001 10 27	704	0.2−	0.3−	2003 03 06	699	0.8−	0.2+
1997 09 08	910	0.4+	0.1−	2001 10 27	704	0.2−	0.9−	2003 03 06	699	0.8−	0.7−
1999 02 10	704	0.3−	0.1−	2001 10 27	704	1.1−	0.3−	2003 03 06	699	0.2−	0.0
1999 02 10	704	0.1+	0.0	2001 10 27	704	0.1+	0.9−	2003 03 06	704	0.7+	0.4−
1999 02 10	704	0.8+	1.2−	2001 10 27	704	0.4−	0.2+	2003 03 06	704	0.4+	0.4+
1999 02 10	704	0.1+	0.2+	2001 11 10	704	0.2+	0.2+	2003 03 06	704	0.4+	0.2−
1999 02 10	704	(1.4−	2.6−)	2001 11 10	704	0.3−	0.7+	2003 03 06	704	0.2−	0.1+
1999 02 13	704	0.2+	1.5−	2001 11 10	704	0.0	0.3+	2003 03 06	704	0.3+	0.1+
1999 02 13	704	0.0	0.2+	2001 11 10	704	0.0	0.2+	2003 03 06	704	0.4+	0.9+
1999 02 13	704	0.3−	0.3−	2001 11 10	704	0.1−	0.4+	2003 03 06	704	0.3−	0.6−
1999 02 13	704	(1.1+	2.1+)	2001 11 11	699	0.6+	0.3−	2003 03 07	699	0.6+	0.1−
1999 02 23	691	0.6−	0.0	2001 11 11	699	0.9+	0.0	2003 03 07	699	0.8+	0.7−
1999 02 23	691	0.9−	0.4−	2001 11 11	699	0.4+	0.1+	2003 03 07	704	0.3+	1.5+
1999 02 23	691	0.9−	0.7−	2001 11 11	699	0.4+	0.3+	2003 03 07	704	0.4−	1.5+
2001 09 20	704	0.0	0.3−	2001 11 11	644	0.0	0.0	2003 03 07	699	0.1+	0.5+
2001 09 20	704	0.1−	0.5−	2001 11 11	644	0.1+	0.1+	2003 03 07	699	0.7+	0.5−
2001 09 20	704	0.4−	0.4−	2001 11 11	644	0.2−	0.0	2003 03 07	704	0.5−	1.1+
2001 09 20	644	0.8−	0.0	2001 11 12	704	0.1−	0.2−	2003 03 07	704	0.0	1.1+
2001 09 20	704	0.4−	0.2+	2001 11 12	704	0.1−	0.6−	2003 03 10	704	0.6+	0.3−
2001 09 20	644	0.6−	0.2+	2001 11 12	704	0.0	0.5−	2003 03 10	704	(2.1+	0.7−)

2001 09 20	644	0.8−	0.5+	2001 11 12	704	0.1−	0.9−	2003 03 10	704	1.4−	0.0	
2001 09 21	699	0.6−	0.2+	2001 11 12	704	0.0	0.9−	2003 03 10	704	1.5+	0.6+	
2001 09 21	699	1.5+	1.4+	2001 11 20	699	0.7+	0.1+	2003 03 10	704	0.8+	0.6−	
2001 09 21	699	0.4−	0.2−	2001 11 20	699	0.6+	0.2+	2003 03 10	704	1.5+	0.2−	
2001 09 21	699	0.7−	0.0	2001 11 20	699	0.4+	0.0	2003 03 10	704	1.5+	0.6+	
2001 09 22	699	0.5−	0.7+	2001 11 20	699	1.0+	0.2−	2003 03 10	704	1.0+	0.2−	
2001 09 22	699	0.4−	1.0+	2001 11 25	704	0.7−	0.3+	2003 03 25	699	0.1−	0.2+	
2001 09 22	704	0.7+	0.3+	2001 11 25	704	0.4−	0.4+	2003 03 25	699	0.3−	0.6−	
2001 09 22	704	1.0+	0.4+	2001 11 25	704	0.6−	0.0	2003 03 25	699	0.4+	0.4+	
2001 09 22	699	0.1−	0.3+	2001 11 25	704	0.6−	0.4+	2003 03 25	699	0.3−	0.6+	
2001 09 22	704	0.2+	1.5+	2001 12 07	644	0.1+	0.2−	2003 03 31	704	0.4−	0.0	
2001 09 22	699	0.1+	0.2+	2001 12 07	644	0.0	0.0	2003 03 31	704	0.1−	0.2−	
2001 09 23	704	0.4−	0.5+	2001 12 07	644	0.2−	0.1−	2003 03 31	704	1.4−	0.3+	
2001 09 23	704	0.6−	0.1+	2001 12 10	704	0.9+	0.5+	2003 03 31	704	0.6−	0.5+	
2001 09 23	704	0.0	0.3+	2001 12 10	704	1.2+	0.9+	2003 03 31	704	0.3−	0.3+	
2001 09 23	704	0.5−	0.5+	2001 12 10	704	1.2+	0.0	2003 04 07	636	0.2+	0.6−	
2001 10 13	699	0.2−	0.1+	2001 12 10	704	1.9+	0.0	2003 04 07	636	0.8+	0.4+	
2001 10 13	699	0.1+	0.3+	2001 12 10	704	0.9+	0.1+	2003 04 07	636	0.6−	1.3+	
2001 10 13	699	0.4−	0.5+	2001 12 18	699	0.7−	0.2−	2003 04 08	704	0.0	0.2−	
2001 10 13	699	0.1+	0.0	2001 12 18	699	0.7−	0.2−	2003 04 08	704	0.7−	0.1−	
2001 10 18	704	0.4−	0.6+	2001 12 18	699	0.0	0.0	2003 04 08	704	0.6−	0.1−	
2001 10 18	704	0.2−	0.1+	2001 12 18	699	0.3−	0.3+	2003 04 08	704	0.0	0.2−	
2001 10 18	704	0.1+	0.8+	2002 01 09	704	0.1−	0.8−					

(59320)∗ 1999 CH_{92} = 1996 FP_{21}

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34253)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	148.15231		(2000.0)			
n	0.27083304	ω	355.00855		+0.70056553	−0.70758622
a	2.3659285	Ω	50.48028		+0.65877809	+0.59157262
e	0.1060680	i	6.87621		+0.27426149	+0.38647584
P	3.64	H	15.3	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 03 24	809	(3.0−	0.9−)	2001 10 20	704	0.0	0.5−	2001 11 21	704	1.6−	0.0	
1996 03 24	809	(3.3−	1.3−)	2001 10 20	704	0.4−	0.5−	2001 11 24	691	0.2−	0.4−	
1996 03 24	809	(4.0−	1.6−)	2001 10 20	704	0.0	0.6−	2001 11 24	691	0.0	0.4−	
1996 03 26	809	1.3−	1.0−	2001 10 22	704	0.5−	0.1−	2001 11 24	691	0.3+	0.1−	
1996 03 26	809	1.6−	1.2−	2001 10 22	704	0.5−	0.3+	2001 12 11	704	0.2−	0.3−	
1996 03 26	809	(2.3−	2.4−)	2001 10 22	704	0.6−	0.2+	2001 12 11	704	0.4+	0.9−	
1999 02 10	704	0.5+	0.8−	2001 10 23	704	1.0−	0.9+	2001 12 11	704	0.4+	0.5−	
1999 02 10	704	0.3−	0.2−	2001 10 23	704	0.6−	1.0+	2001 12 11	704	0.8+	1.2−	
1999 02 10	704	0.6−	0.3+	2001 10 23	704	0.7−	1.0+	2001 12 11	704	0.6+	0.1−	
1999 02 10	704	0.2−	0.4+	2001 10 23	704	0.7−	1.3+	2001 12 15	704	0.0	1.1−	
1999 02 10	704	(2.6−	2.5−)	2001 10 23	704	0.7−	1.2+	2001 12 15	704	0.0	1.3−	
1999 02 13	704	0.6−	0.3−	2001 10 24	704	0.5+	0.4+	2001 12 15	704	0.1+	1.5−	
1999 02 13	704	1.5−	1.3+	2001 10 24	704	0.5+	0.6+	2001 12 15	704	0.1+	1.5−	
1999 02 13	704	1.3+	0.7−	2001 10 24	704	0.4+	0.3+	2001 12 15	704	0.6+	1.2−	
1999 02 13	704	0.8+	0.3+	2001 10 24	704	0.6+	0.2+	2001 12 18	704	0.3+	1.1−	
1999 02 13	704	0.2−	0.8−	2001 10 24	704	0.5+	0.3+	2001 12 18	704	0.7+	1.0−	
1999 02 20	699	(4.0+	0.2−)	2001 10 24	704	0.7+	1.5+	2001 12 18	704	0.4+	1.3−	
1999 02 20	699	0.6+	1.6−	2001 10 24	704	0.7+	1.4+	2001 12 18	704	0.6+	1.0−	
1999 02 20	699	1.0+	0.4−	2001 10 24	704	1.0+	0.1+	2001 12 18	704	1.0+	1.0−	
1999 03 12	557	0.1+	1.2−	2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2001 12 20	704	0.3−	0.8−	
1999 03 13	557	0.0	1.0−	2001 10 24	704	0.9+	0.1−	2001 12 20	704	0.7−	1.4−	
1999 03 13	557	0.5−	0.4−	2001 10 25	704	0.1+	0.6+	2001 12 20	704	0.3+	0.3−	
1999 03 13	557	0.0	1.0−	2001 10 25	704	0.4+	0.1+	2001 12 20	704	0.1−	0.4+	
1999 03 13	557	0.1−	1.0−	2001 10 25	704	0.3−	0.9+	2001 12 20	704	0.8+	0.3−	
1999 03 17	557	0.2+	0.1−	2001 10 25	704	0.1+	0.9+	2002 01 09	704	0.7−	0.0	
2001 07 28	699	1.4−	1.6+	2001 10 25	704	0.3+	0.2−	2002 01 09	704	0.2+	0.4−	
2001 07 28	699	1.2−	0.0	2001 10 25	704	0.3−	1.0+	2002 01 09	704	0.4−	0.0	
2001 07 28	699	0.6−	0.2+	2001 10 25	704	0.3+	0.9+	2002 01 09	704	0.4+	0.5+	
2001 07 28	699	0.4−	1.4+	2001 10 25	704	0.3+	0.2−	2002 01 09	704	0.9+	0.1−	
2001 08 25	704	0.3+	1.1+	2001 10 25	704	0.5−	1.3+	2003 03 06	704	0.5+	0.6−	
2001 08 25	704	0.1+	0.2−	2001 10 25	704	0.3+	0.8+	2003 03 06	704	0.3+	0.9+	
2001 08 25	704	0.4+	0.5+	2001 10 25	704	0.0	0.2−	2003 03 06	704	0.9+	0.5+	
2001 08 27	644	0.3−	0.3+	2001 10 25	704	0.8−	1.5+	2003 03 06	704	1.0+	0.7+	
2001 08 27	644	0.2−	0.4+	2001 10 25	704	0.5+	0.8+	2003 03 06	704	1.1+	0.1+	
2001 08 27	644	0.2−	0.3+	2001 10 25	704	0.0	0.2−	2003 03 09	704	0.8+	1.1+	
2001 09 17	644	0.2−	0.4+	2001 10 25	704	0.6−	1.8+	2003 03 09	704	0.7+	0.5+	
2001 09 17	699	0.4−	0.5+	2001 11 09	704	0.1−	0.8−	2003 03 09	704	0.9+	0.8+	
2001 09 17	644	0.0	0.4+	2001 11 09	704	0.3−	0.6−	2003 03 09	704	0.3+	0.4+	
2001 09 17	699	0.2+	0.3+	2001 11 09	704	0.1+	0.4−	2003 03 09	704	1.3+	0.8+	
2001 09 17	644	0.1+	0.4+	2001 11 09	704	0.3−	0.5−	2003 03 26	644	0.1−	0.7+	
2001 09 17	699	0.2−	0.1+	2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2003 03 26	644	0.1−	0.5+	
2001 09 17	699	0.1+	0.1+	2001 11 15	608	0.9+	0.0	2003 03 26	644	0.2+	0.6+	
2001 09 19	704	0.4+	1.2+	2001 11 15	608	0.8+	0.2+	2003 03 27	704	0.0	0.2+	
2001 09 19	704	0.1+	0.8+	2001 11 15	608	0.8+	0.1+	2003 03 27	704	0.6−	0.8+	
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2001 11 16	644	0.3+	0.3−	2003 03 27	704	1.5−	0.1+	
2001 09 19	704	0.6−	0.4+	2001 11 16	644	0.2+	0.1−	2003 03 27	704	0.4+	1.0+	
2001 09 19	704	0.1−	0.6+	2001 11 16	644	0.3+	0.0	2003 03 27	704	0.3+	0.1+	
2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2001 11 17	704	0.3−	0.6+	2003 03 30	704	1.0+	1.4+	
2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2001 11 17	704	0.5−	1.1+	2003 03 30	704	0.3+	1.1+	
2001 09 21	704	0.2−	0.6+	2001 11 17	704	1.1−	0.9+	2003 03 30	704	0.5+	1.5+	
2001 09 21	704	0.1−	0.7+	2001 11 17	704	0.5−	0.8+	2003 03 30	704	0.1−	1.5+	
2001 09 21	704	0.7−	0.2+	2001 11 17	704	1.3−	1.5+	2003 04 01	704	0.8+	0.6+	
2001 10 13	704	0.1+	0.4−	2001 11 18	704	0.1+	0.5−	2003 04 01	704	0.8+	0.7+	
2001 10 13	704	0.3−	0.7+	2001 11 18	704	0.1−	0.5−	2003 04 01	704	0.2+	0.8+	
2001 10 13	704	0.0	0.4−	2001 11 18	704	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.9+	1.4+	
2001 10 13	704	0.5+	0.1−	2001 11 18	704	0.2−	0.2−	2003 04 02	704	1.3+	0.1−	
2001 10 14	699	0.0	0.3−	2001 11 18	704	0.2−	0.2−	2003 04 02	704	0.5+	1.1+	
2001 10 14	699	0.2+	0.0	2001 11 18	704	0.3−	0.1−	2003 04 02	704	1.1+	1.4+	
2001 10 14	699	0.3−	0.1−	2001 11 18	704	0.0	0.4−	2003 04 02	608	0.2+	0.5+	
2001 10 14	699	0.2+	0.0	2001 11 18	704	0.1−	0.2+	2003 04 02	608	0.0	0.8+	
2001 10 16	704	0.2+	0.0	2001 11 18	704	0.3−	0.1−	2003 04 02	608	0.0	0.7+	
2001 10 16	704	0.5+	0.3−	2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2003 04 05	699	0.1−	0.5+	
2001 10 16	704	0.5+	0.1+	2001 11 20	704	0.3−	0.5+	2003 04 05	699	0.6−	0.5+	
2001 10 16	704	0.2+	0.2+	2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2003 04 05	699	0.6−	0.5−	
2001 10 16	704	0.4+	0.0	2001 11 20	704	0.5−	0.1+	2003 04 05	699	0.5−	0.6+	
2001 10 18	644	0.1−	0.1−	2001 11 20	704	0.4−	0.5+	2003 04 09	704	0.3+	0.5+	
2001 10 18	644	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	1.5−	0.1−	2003 04 09	704	0.9+	0.1+	
2001 10 18	644	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	1.4−	0.0	2003 04 09	704	0.1+	0.7+	
2001 10 20	704	0.1−	0.3−	2001 11 21	704	1.6−	0.2−	2003 04 09	704	0.4+	0.4+	
2001 10 20	704	0.2−	0.4−	2001 11 21	704	1.5−	0.1+	2003 04 09	704	0.1+	0.7+	

(59321)∗ 1999 CF_{93} = 2001 UE_{52}

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 22072)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	27.92866		(2000.0)			
n	0.26172889	ω	76.75061		−0.99703830	−0.04730037
a	2.4204806	Ω	100.51366		+0.02022071	−0.92198618
e	0.1431112	i	3.53603		+0.07420079	−0.38432300
P	3.77	H	16.3	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 12 18	691	0.2−	0.9−	2001 11 20	704	0.3−	0.7+	2003 04 08	683	1.6−	1.0+	
1990 12 18	691	0.0	0.8−	2001 11 20	704	0.4−	1.1+	2003 04 09	691	0.8+	1.1+	
1990 12 18	691	0.0	0.6−	2001 11 20	704	0.1+	1.0+	2003 04 09	683	1.0−	1.2+	
1999 01 13	699	0.4+	0.2−	2001 11 20	704	0.3−	1.0+	2003 04 09	704	0.6+	0.2+	
1999 01 13	699	0.1+	0.0	2001 11 20	704	0.4−	0.6+	2003 04 09	691	0.6+	1.0+	
1999 01 13	699	0.5+	1.1−	2003 03 06	704	1.5+	0.6−	2003 04 09	683	0.5−	0.1+	
1999 02 10	704	0.5+	0.8−	2003 03 06	704	1.0+	0.4−	2003 04 09	704	0.8+	0.1−	
1999 02 10	704	0.5−	1.4−	2003 03 06	704	0.9+	0.8−	2003 04 09	704	0.3+	0.5−	
1999 02 10	704	0.8−	0.7−	2003 03 06	704	1.1+	0.4−	2003 04 09	683	0.1−	0.1+	
1999 02 10	704	0.3+	1.3−	2003 03 06	704	1.0+	0.3−	2003 04 09	691	0.8+	1.1+	
1999 02 12	699	1.0+	0.3−	2003 03 09	704	0.1+	0.8+	2003 04 09	704	0.9+	0.6+	
1999 02 12	699	0.4−	0.3−	2003 03 09	704	0.0	0.2+	2003 04 09	704	1.0+	0.1+	
1999 02 12	699	0.0	0.3+	2003 03 09	704	0.1−	0.6+	2003 04 10	683	0.0	0.1+	

1999 02 13	704	0.7−	0.8−	2003 03 09	704	0.3−	0.1+	2003 04 10	683	0.0	0.4+	
1999 02 13	704	0.6+	0.7+	2003 03 09	704	0.4−	0.6+	2003 04 10	683	0.5+	0.8−	
1999 02 13	704	1.1−	0.2−	2003 03 09	704	0.8+	1.8+	2003 04 26	704	0.3+	0.4+	
1999 02 13	704	0.9+	1.3−	2003 03 09	704	0.1−	0.6+	2003 04 26	704	0.5+	0.5−	
1999 02 13	704	1.0−	0.1−	2003 03 09	704	0.4+	0.5−	2003 04 26	704	0.2+	0.1+	
1999 02 24	699	0.5+	0.7−	2003 03 15	608	1.0+	0.1+	2003 04 26	704	0.4+	0.7−	
1999 02 24	699	0.6−	0.5−	2003 03 15	608	0.7+	0.1−	2003 04 26	704	0.3+	0.8−	
1999 02 24	699	0.8+	0.7+	2003 03 15	608	0.7+	0.4+	2003 04 26	704	(0.8+	2.1+)	
1999 03 18	261	0.8−	1.1−	2003 03 23	333	0.0	0.3−	2003 04 26	704	0.7−	0.8+	
1999 03 18	261	0.8−	0.8+	2003 03 23	333	1.9−	1.7+	2003 04 26	704	0.2+	0.2+	
2000 09 20	695	0.1−	0.2+	2003 03 26	644	0.1−	0.2+	2003 04 26	704	0.2−	0.1+	
2000 09 20	695	0.1−	0.1+	2003 03 26	644	0.1−	0.2+	2003 04 26	704	0.0	0.2−	
2001 10 17	704	0.8−	1.2+	2003 03 26	644	0.1−	0.0	2003 04 27	699	0.9−	0.3+	
2001 10 17	704	0.4−	1.9+	2003 03 26	644	0.4+	0.5+	2003 04 27	699	0.2−	0.4+	
2001 10 17	704	0.7−	1.7+	2003 03 26	644	0.2+	0.5+	2003 04 27	699	0.3+	0.1+	
2001 10 17	704	0.1−	1.1+	2003 03 26	691	0.5−	0.2−	2003 04 27	699	0.2−	0.3+	
2001 10 20	704	0.7−	1.4+	2003 03 26	644	0.2+	0.4+	2003 05 01	704	0.9+	0.4+	
2001 10 20	704	(1.0−	2.7+)	2003 03 26	691	0.7−	0.1−	2003 05 01	704	0.6+	0.5+	
2001 10 20	704	(1.6−	2.4+)	2003 03 26	691	0.6−	0.2−	2003 05 01	704	0.0	1.4+	
2001 10 20	704	(0.5+	2.4+)	2003 03 27	699	0.1−	0.2−	2003 05 01	704	0.6+	0.2−	
2001 10 22	704	0.9−	1.8+	2003 03 27	699	0.4−	0.2+	2003 05 01	704	0.2+	0.1+	
2001 10 22	704	0.5−	0.8+	2003 03 27	699	0.7−	0.3−	2003 05 01	608	0.5+	1.0+	
2001 10 22	704	(0.5−	2.7+)	2003 03 27	699	0.0	0.1+	2003 05 01	608	0.6+	0.6+	
2001 10 22	704	(2.2−	2.6+)	2003 03 28	644	0.2−	0.2+	2003 05 01	608	1.0+	1.3−	
2001 10 22	704	0.2+	0.0	2003 03 28	644	0.1−	0.1+	2003 05 06	703	0.7−	0.3+	
2001 10 23	704	0.1−	0.6+	2003 03 28	644	0.2+	0.1+	2003 05 06	703	(1.6−	2.9+)	
2001 10 23	704	0.7−	1.1+	2003 03 30	704	0.2−	0.4+	2003 05 06	703	(0.9−	3.7+)	
2001 10 23	704	0.6−	1.4+	2003 03 30	704	0.2+	0.2+	2003 05 06	703	(1.2−	3.3+)	
2001 10 24	704	0.0	1.1+	2003 03 30	704	0.3+	0.1+	2003 05 28	703	(2.3−	1.6+)	
2001 10 24	704	0.1−	0.5+	2003 03 30	704	0.5+	0.2+	2003 05 28	703	1.2+	0.4+	
2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2003 03 30	704	0.6−	0.2+	2003 05 28	703	1.1−	0.2+	
2001 10 24	704	0.1+	1.3+	2003 04 08	683	1.3−	1.7+	2003 05 28	703	0.5−	1.3+	
2001 10 24	704	0.0	0.2+	2003 04 08	683	0.8−	1.2+					

(59322)∗ 1999 CB$_{95}$ = 1993 UY$_8$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 6825)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	353.57281		(2000.0)			
n	0.25885444	ω	145.98036		−0.82205883	+0.56672012
a	2.4383664	Ω	68.63591		−0.53472194	−0.73503393
e	0.1438057	i	3.39838		−0.19568270	−0.37222766
P	3.81	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 11	809	1.0+	1.9+	2001 11 09	704	0.7−	0.6+	2003 03 09	704	0.0	0.1+	
1993 10 11	809	0.4+	0.0	2001 11 12	704	0.6−	0.8+	2003 03 09	704	0.1−	0.2−	
1993 10 11	809	1.0+	0.3+	2001 11 12	704	0.5−	0.2−	2003 03 09	704	0.5+	0.0	
1993 10 20	809	(1.8−	2.4−)	2001 11 12	704	1.0−	0.3+	2003 03 09	704	0.6+	0.3−	
1993 10 20	809	0.8−	1.8−	2001 11 12	704	0.4+	0.4−	2003 03 11	644	0.1−	0.2+	
1993 10 20	809	0.9−	1.9−	2001 11 19	699	0.1+	0.4+	2003 03 11	644	0.1−	0.4+	
1999 02 10	704	(2.5−	0.1+)	2001 11 19	699	0.2+	0.5+	2003 03 11	644	0.2+	0.4+	
1999 02 10	704	(2.3−	0.8−)	2001 11 19	699	0.2+	0.5+	2003 03 12	644	0.3+	0.1+	
1999 02 10	704	1.2−	0.7+	2001 11 19	699	0.6−	0.2−	2003 03 12	644	0.1+	0.1−	
1999 02 10	704	(2.1−	2.0−)	2001 11 20	732	0.7−	0.8+	2003 03 12	644	0.2+	0.1−	
1999 02 12	699	1.3+	0.3+	2001 11 20	732	0.0	0.3+	2003 03 26	644	0.6−	0.4−	
1999 02 12	699	0.8+	0.4+	2001 11 20	732	0.8+	0.2−	2003 03 26	699	0.3+	0.1−	
1999 02 12	699	1.3+	0.2+	2001 11 20	704	0.1+	0.0	2003 03 26	699	0.5−	0.3−	
1999 02 13	704	1.1−	0.0	2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2003 03 26	699	0.1−	0.3−	
1999 02 13	704	0.4+	0.3−	2001 11 20	704	0.1+	0.6−	2003 03 26	644	0.3−	0.2−	
1999 02 13	704	0.4−	0.6−	2001 11 20	704	0.2−	0.7−	2003 03 26	699	0.4−	0.3−	
1999 02 13	704	1.1−	0.8−	2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.7−	
2000 07 06	699	(2.2−	0.8+)	2001 11 21	704	0.7+	0.6−	2003 03 27	704	0.4+	0.9+	
2000 07 06	699	1.3−	1.0+	2001 11 21	704	0.3+	0.7−	2003 03 27	704	0.6+	0.9+	
2000 07 06	699	1.0−	0.6+	2001 11 21	704	0.4+	0.6−	2003 03 27	704	0.6+	0.9+	
2000 07 06	699	0.7−	0.4+	2001 11 21	704	0.4+	0.6−	2003 03 27	704	0.5+	1.6+	
2000 08 01	704	0.4+	0.0	2001 11 21	704	0.1−	1.4−	2003 03 27	704	0.8+	1.3+	
2000 08 01	704	0.1−	1.3+	2001 11 24	644	0.1+	0.3+	2003 03 30	704	0.9−	0.5−	
2000 08 01	704	0.4+	0.7+	2001 11 24	644	0.3+	0.4+	2003 03 30	704	0.2−	0.0	
2000 08 01	704	0.6+	0.1+	2001 11 24	644	0.2+	0.2+	2003 03 30	704	0.6−	0.2+	
2001 10 17	333	1.2−	0.0	2001 12 10	291	0.3−	0.4+	2003 03 30	704	0.2+	0.2+	
2001 10 17	333	0.7−	0.3+	2001 12 10	291	0.4−	0.7+	2003 04 05	699	0.0	0.2−	
2001 10 17	333	0.9+	0.6+	2001 12 10	291	0.6−	0.8+	2003 04 05	699	0.0	0.4−	
2001 10 17	333	0.2+	0.2+	2001 12 14	704	1.4+	0.4−	2003 04 05	699	0.8−	0.0	
2001 10 17	333	0.4+	0.4+	2001 12 14	704	0.2+	0.7+	2003 04 05	699	0.9−	0.1+	
2001 10 17	333	0.3−	0.3+	2001 12 14	704	0.4−	0.1−	2003 04 09	704	0.3+	0.1−	
2001 10 23	704	0.0	0.7+	2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2003 04 09	704	0.0	0.4+	
2001 10 23	704	0.2+	0.1−	2001 12 14	704	(2.1+	0.1−)	2003 04 09	704	0.1+	0.6+	
2001 10 23	704	0.1−	0.4−	2001 12 17	704	1.3+	0.4−	2003 04 09	704	0.1+	0.4+	
2001 10 23	704	1.0+	0.2+	2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2003 04 09	704	0.4+	0.4+	
2001 10 23	049	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2003 05 25	699	2.0+	1.6−	
2001 10 24	049	0.4−	0.1+	2001 12 19	644	0.2+	0.6+	2003 05 25	699	0.4−	0.0	
2001 10 24	049	0.1+	0.1−	2001 12 19	644	0.1+	0.5+	2003 05 25	699	2.3−	1.7−	
2001 10 24	704	0.9−	1.7−	2001 12 19	644	0.4−	0.6+	2003 05 25	699	1.0−	1.3−	
2001 10 24	704	0.4−	0.1−	2003 03 06	704	0.2+	0.1+	2003 05 30	704	0.4−	0.6−	
2001 10 24	704	0.5−	1.2−	2003 03 06	704	0.3+	0.1−	2003 05 30	704	0.1−	0.0	
2001 10 24	704	0.3−	0.1+	2003 03 06	704	0.6+	0.4+	2003 05 30	704	0.5−	0.1−	
2001 11 09	704	0.3−	0.5+	2003 03 06	704	0.2+	0.6+	2003 05 30	704	0.1+	0.3+	
2001 11 09	704	0.4−	0.1+	2003 03 06	704	0.1+	0.3+					
2001 11 09	704	0.4+	0.3+	2003 03 09	704	0.3+	0.5−					

(59323)∗ 1999 CS$_{95}$ = 1997 TR$_{27}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5517)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	69.14384		(2000.0)			
n	0.28239936	ω	169.39859		−0.97541062	−0.22037533
a	2.3008779	Ω	357.86348		+0.19592602	−0.86086104
e	0.1211832	i	4.57283		+0.10093123	−0.45864254
P	3.49	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 04	691	0.0	0.2−	2001 10 14	704	0.2−	0.5+	2001 12 10	704	0.1+	0.0	
1997 10 04	691	0.0	0.3−	2001 10 14	704	0.0	0.2+	2001 12 10	704	0.0	0.0	
1997 10 04	691	0.1−	0.3+	2001 10 14	704	1.0−	0.4+	2001 12 10	704	0.1+	0.2+	
1997 10 05	691	0.2−	0.3+	2001 10 18	704	0.6+	0.6+	2001 12 10	704	0.1+	0.2−	
1997 10 05	691	0.2−	0.1−	2001 10 18	704	0.3+	1.0+	2001 12 10	704	0.1−	0.4+	
1997 10 09	327	0.3+	0.1−	2001 10 18	704	1.2+	0.4+	2001 12 17	704	1.1−	1.8+	
1997 10 09	327	0.1−	0.1+	2001 10 21	704	0.4+	0.5+	2001 12 17	704	0.1+	1.3+	
1997 10 09	327	0.2+	0.3+	2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2001 12 17	704	0.2+	1.2+	
1998 12 17	699	0.0	1.0+	2001 10 21	704	0.3+	1.0+	2001 12 17	704	0.2+	1.3+	
1998 12 17	699	0.0	0.1−	2001 10 21	704	0.1+	1.3+	2001 12 17	704	0.1+	1.2+	
1998 12 17	699	0.3−	0.8+	2001 10 27	704	0.1+	0.5+	2002 01 06	644	0.4+	1.1+	
1999 02 10	704	0.1−	1.1−	2001 10 27	704	0.1+	0.6−	2002 01 06	644	0.2+	1.1+	
1999 02 10	704	0.5−	0.5−	2001 10 27	704	0.0	0.2−	2002 01 06	644	0.8+	1.0+	
1999 02 10	704	0.1−	0.8+	2001 10 27	704	0.2−	0.2−	2002 02 03	699	0.7−	0.0	
1999 02 10	704	0.4−	0.4+	2001 10 27	704	0.7−	0.2−	2002 02 03	699	0.4−	1.3−	
1999 02 10	704	0.0	0.5+	2001 11 10	704	0.0	1.1+	2002 02 03	699	0.7+	0.5+	
1999 02 12	699	0.9+	0.2+	2001 11 10	704	0.2+	1.3+	2002 02 03	699	0.6−	0.1+	
1999 02 12	699	0.6+	0.4+	2001 11 10	704	0.9−	1.4−	2002 02 06	704	1.1−	0.0	
1999 02 12	699	0.8+	0.0	2001 11 10	704	(4.9+	8.0−)	2002 02 06	704	1.5−	0.4+	
1999 02 13	704	0.4−	0.4−	2001 11 11	704	0.4−	0.9+	2002 02 06	704	0.7−	0.6+	
1999 02 13	704	1.1−	0.7−	2001 11 11	704	0.9−	0.6+	2002 02 06	704	0.2−	0.4+	
1999 02 13	704	1.1−	0.0	2001 11 11	704	0.3−	0.7+	2002 02 20	704	1.1+	0.6+	
1999 02 13	704	0.9−	0.5−	2001 11 11	704	0.1−	0.7+	2002 02 20	704	0.0	0.1+	
1999 02 13	704	1.3−	0.2+	2001 11 11	704	0.6−	0.2+	2002 02 20	704	0.3−	0.9+	
1999 02 23	699	0.9+	0.1+	2001 11 21	704	0.1+	1.9−	2003 05 01	704	0.7−	1.3+	
1999 02 23	699	0.1+	0.6−	2001 11 21	704	0.1−	1.4−	2003 05 01	704	0.5−	1.7+	
1999 02 23	699	0.2+	0.6+	2001 11 21	704	0.2−	1.9−	2003 05 01	704	(0.9+	2.2+)	
1999 03 18	261	1.0+	0.1−	2001 11 21	704	0.5−	1.7−	2003 05 01	704	1.1−	1.8+	

1999 03 18	261	0.7+	0.6−	2001 11 21	704	(0.3+	2.0−)	2003 05 08	704	0.0	0.9+
1999 03 21	699	0.6+	0.1+	2001 11 24	704	0.2+	1.3−	2003 05 08	704	1.0+	1.0+
1999 03 21	699	0.5+	0.1−	2001 11 24	704	0.2+	1.5−	2003 05 08	704	1.0+	0.0
1999 03 21	699	0.2+	0.3+	2001 11 24	704	0.0	1.6−	2003 05 24	428	0.5−	0.3−
2001 09 24	704	0.1+	1.0+	2001 11 24	704	0.1−	1.6−	2003 05 31	704	0.1+	0.2+
2001 09 24	704	0.6−	1.3+	2001 11 24	704	0.0	1.8−	2003 05 31	704	0.4+	0.4+
2001 09 24	704	0.7−	0.4+	2001 11 24	704	0.7+	0.1−	2003 05 31	704	0.5+	0.3+
2001 09 24	704	0.7+	1.1+	2001 11 24	704	0.5+	0.1+	2003 05 31	704	0.1+	0.3+
2001 09 24	704	1.1+	1.9+	2001 11 24	704	0.5+	0.5−	2003 05 31	704	1.1+	0.6+
2001 10 14	704	0.2−	0.4−	2001 11 24	704	0.5+	0.1−				
2001 10 14	704	0.9−	0.4−	2001 11 24	704	0.5+	0.1−				

(59324)∗ 1999 CF$_{97}$ = 2001 UP$_{71}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19393)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	66.87845		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27234978	ω	42.20488		−0.88212193	−0.46786892
a	2.3571363	Ω	109.82344		+0.41522807	−0.82695505
e	0.1099952	i	3.31519		+0.22236578	−0.31183974
P	3.62	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 30	691	0.7−	0.9−	2001 10 26	691	0.1−	0.2+	2003 04 03	699	0.1+	0.4−
1992 03 30	691	0.8−	0.2−	2001 10 27	691	0.3−	0.5+	2003 04 03	699	0.5+	0.4+
1992 03 30	691	1.3−	0.6−	2001 10 27	691	0.1−	0.4+	2003 04 27	699	0.8−	0.9+
1992 04 27	691	1.2+	0.9+	2001 10 27	691	0.4−	0.3+	2003 04 27	699	(0.3+	2.2+)
1992 04 27	691	0.7+	1.3+	2001 10 27	691	0.2−	0.2+	2003 04 27	699	1.2−	0.9+
1992 04 27	691	1.3+	0.5+	2001 10 27	691	0.0	0.2+	2003 04 27	699	1.7+	0.8+
1999 02 10	704	0.1−	0.3+	2001 10 27	691	0.2−	0.1+	2003 04 28	704	0.5+	0.2+
1999 02 10	704	0.6+	0.3+	2001 10 27	691	0.2−	0.1+	2003 04 28	704	0.9+	0.6+
1999 02 10	704	0.0	0.5+	2001 10 27	691	0.2−	0.1+	2003 04 28	704	0.1+	0.0
1999 02 13	704	0.2−	0.6−	2001 10 27	691	0.2−	0.2+	2003 04 29	691	0.1−	0.8+
1999 02 13	704	(2.1+	2.1+)	2001 10 27	691	0.4−	0.1+	2003 04 29	691	0.3−	0.2+
1999 02 13	704	0.4+	1.0+	2001 10 27	691	0.5−	0.2+	2003 04 29	691	0.1+	0.6+
1999 02 13	704	1.6−	0.2−	2001 10 27	691	0.5−	0.1+	2003 05 01	704	0.3+	0.2+
1999 02 18	566	1.5−	1.7−	2001 11 19	699	0.7+	0.7+	2003 05 01	704	0.6−	0.6+
1999 02 18	566	1.0−	1.9−	2001 11 19	699	0.7−	0.3+	2003 05 01	704	0.9+	0.2+
1999 02 18	566	0.5−	1.8−	2001 11 19	699	0.3+	0.3−	2003 05 01	704	0.6−	0.5+
1999 02 23	699	1.2+	1.1+	2001 11 19	699	0.1+	0.1−	2003 05 01	704	0.8+	1.6+
1999 02 23	699	1.4+	0.7+	2001 11 19	608	1.0−	0.5+	2003 05 02	608	0.4−	0.4+
1999 02 23	699	1.2+	0.7+	2001 11 19	608	1.0−	0.9+	2003 05 02	608	0.2−	0.5+
2001 10 19	691	0.7−	0.3+	2001 11 19	608	1.4−	0.3+	2003 05 02	608	0.5+	0.9+
2001 10 19	691	0.7−	0.1+	2001 11 20	704	0.6+	0.6+	2003 05 05	704	0.5+	0.1+
2001 10 19	691	0.7−	0.5+	2001 11 20	704	0.4+	0.5+	2003 05 05	704	0.9+	0.3+
2001 10 21	691	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.9+	0.6+	2003 05 05	699	0.4−	0.2−
2001 10 21	691	0.2−	0.0	2001 11 20	704	0.6+	0.3+	2003 05 05	704	0.2−	0.4+
2001 10 21	691	0.1−	0.3+	2001 11 20	704	0.5+	0.4+	2003 05 05	704	1.0+	0.0
2001 10 24	704	0.2+	0.2−	2001 12 14	704	1.4+	0.8+	2003 05 05	699	0.1−	0.6−
2001 10 24	704	0.5−	0.2+	2001 12 14	704	1.3+	0.5+	2003 05 05	704	1.1+	0.5+
2001 10 24	704	0.0	0.4+	2001 12 14	704	0.1+	0.8+	2003 05 05	699	0.3−	0.3−
2001 10 24	704	0.8−	0.5−	2001 12 14	704	1.3+	0.2+	2003 05 05	699	0.4−	0.2+
2001 10 24	704	0.6−	0.5+	2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2003 05 06	691	0.4−	0.4+
2001 10 26	691	0.1−	0.4+	2003 04 03	699	0.7+	0.6−	2003 05 06	691	0.5−	0.4+
2001 10 26	691	0.1−	0.4+	2003 04 03	699	0.2−	0.9−	2003 05 06	691	0.7−	0.2+

(59325)∗ 1999 CZ$_{97}$ = 1996 FD$_{22}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 34254)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	160.73478		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28420039	ω	26.49319		+0.40078925	−0.91546419
a	2.2911469	Ω	39.90742		+0.83030988	+0.34635765
e	0.0959624	i	3.21343		+0.38723827	+0.20484554
P	3.47	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 01 27	691	0.4−	0.2−	2001 10 13	704	0.3−	0.8+	2002 01 08	704	0.9+	0.9+
1992 01 27	691	0.2+	0.4−	2001 10 18	704	0.6+	0.9−	2002 01 08	704	1.2−	0.2+
1992 01 27	691	0.5+	0.6−	2001 10 18	704	0.5+	0.8+	2002 01 08	704	(2.6−	0.4−)
1996 03 24	809	(0.7−	3.1+)	2001 10 18	704	0.3+	0.9+	2002 01 21	704	0.8+	0.7+
1996 03 24	809	(0.3−	2.5+)	2001 10 18	704	0.2+	1.1+	2002 01 21	704	0.7+	0.0
1996 03 24	809	(0.3+	4.4+)	2001 10 27	704	0.7−	1.4+	2002 01 21	704	0.1−	0.2+
1996 03 27	809	1.5+	0.8+	2001 10 27	704	0.2−	0.4+	2002 01 21	704	0.6+	0.1+
1996 03 27	809	0.1+	1.0+	2001 10 27	704	1.8−	0.4+	2002 01 21	704	0.8+	0.2+
1996 03 27	809	0.5+	0.6+	2001 11 09	704	0.2−	0.1−	2002 02 06	704	0.1+	0.3−
1996 04 15	809	0.6−	1.6+	2001 11 09	704	0.1−	0.1−	2002 02 06	704	0.3+	0.4−
1996 04 15	809	0.3−	1.3+	2001 11 09	704	0.2−	0.4−	2002 02 06	704	0.1+	0.2+
1996 04 15	809	0.5−	0.7+	2001 11 09	704	0.0	0.8+	2002 02 06	704	0.1−	0.2−
1998 11 30	910	1.2−	0.5+	2001 11 09	704	0.7−	0.9+	2002 02 06	704	0.1+	0.4+
1998 11 30	910	0.8−	0.3−	2001 11 12	704	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.9−	0.4−
1998 11 30	910	0.3−	0.2+	2001 11 12	704	0.0	0.1+	2002 02 07	704	0.4−	0.0
1999 01 14	699	0.3+	0.0	2001 11 12	704	1.4−	0.7+	2002 02 07	704	0.2+	0.2−
1999 01 14	699	1.1−	0.6−	2001 11 12	704	0.3−	0.4+	2002 02 07	704	0.2+	0.2−
1999 01 14	699	(2.3−	0.4−)	2001 11 19	704	0.2+	0.3+	2002 02 07	704	0.0	0.1−
1999 02 10	704	0.2−	1.2+	2001 11 19	704	0.2+	0.1+	2003 04 03	699	1.3+	0.4+
1999 02 10	704	1.5−	0.8−	2001 11 19	704	0.2+	0.1+	2003 04 03	699	1.0+	0.3+
1999 02 10	704	0.1−	0.6+	2001 11 19	704	0.3+	0.1−	2003 04 03	699	0.1−	0.9+
1999 02 10	704	0.4+	1.3+	2001 11 19	704	0.1+	0.3−	2003 04 03	699	0.0	0.4+
1999 02 10	704	0.9−	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2003 04 24	699	0.6+	0.6−
1999 02 12	699	0.9+	0.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2003 04 24	699	0.2+	0.2+
1999 02 12	699	0.5+	0.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2003 04 24	699	0.6−	0.1+
1999 02 12	699	1.6+	0.9−	2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2003 04 24	699	0.2+	0.2+
1999 02 13	704	1.2+	1.0−	2001 11 21	704	(2.3+	0.5−)	2003 04 28	704	0.8−	0.3+
1999 02 13	704	0.3+	1.3−	2001 12 10	704	0.9+	0.0	2003 04 28	704	0.0	0.4+
1999 02 13	704	0.5−	0.5−	2001 12 10	704	1.1+	0.0	2003 04 28	704	0.1−	0.5+
1999 02 13	704	0.1−	1.3−	2001 12 10	704	1.1+	0.2−	2003 04 28	704	0.8−	0.5+
1999 02 13	704	1.5−	1.0−	2001 12 10	704	1.1+	0.0	2003 04 29	704	0.6+	1.0+
1999 02 19	566	0.0	0.3−	2001 12 10	704	1.4+	0.1+	2003 04 29	704	(0.4+	3.5+)
1999 02 19	566	0.2+	0.1−	2001 12 15	704	0.6−	0.0	2003 04 29	704	(0.8−	2.1+)
1999 02 19	566	0.1+	0.5+	2001 12 15	704	0.6−	0.1+	2003 04 29	704	0.1+	0.3+
1999 02 23	699	0.2+	0.7+	2001 12 15	704	0.6−	0.1+	2003 04 29	704	0.5+	0.5+
1999 02 23	699	0.2+	0.2−	2001 12 15	704	0.8−	0.1+	2003 05 06	291	0.1−	0.3+
1999 02 23	699	0.6+	0.6+	2001 12 15	704	0.3−	0.1−	2003 05 06	291	0.1−	0.2+
2001 08 22	704	0.9+	0.5+	2001 12 18	704	0.3−	0.3−	2003 05 06	291	0.1+	0.3+
2001 08 22	704	0.8+	0.6+	2001 12 18	704	0.4−	0.3−	2003 05 12	608	0.1+	0.7−
2001 08 22	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	0.4−	0.1−	2003 05 12	608	0.3+	0.3−
2001 08 23	704	0.1+	0.0	2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2003 05 12	608	0.2+	0.7−
2001 08 23	704	1.1+	0.2−	2001 12 18	704	0.3−	0.2+	2003 05 20	699	0.2+	0.7−
2001 08 23	704	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.3−	2003 05 20	699	1.1+	0.0
2001 08 27	704	1.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.3−	2003 05 20	699	0.1+	0.8−
2001 08 27	704	0.4+	1.9+	2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2003 05 20	699	0.2−	0.6+
2001 08 27	704	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.4−	0.0	2003 05 27	926	0.2+	0.4+
2001 08 27	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2003 05 27	926	0.7+	0.2+
2001 08 27	704	1.0+	1.6+	2001 12 20	704	0.1−	0.1+	2003 05 27	926	0.0	0.2+
2001 09 26	704	0.1−	0.3+	2001 12 20	704	0.1−	0.1+	2003 05 27	699	0.7−	0.4+
2001 09 26	704	0.0	0.2−	2001 12 20	704	0.2+	0.2−	2003 05 27	699	0.1+	0.2+
2001 09 26	704	0.3−	0.2−	2001 12 20	704	0.4+	0.3+	2003 05 27	699	0.4−	0.2−
2001 09 26	704	0.1−	0.8+	2001 12 20	704	0.9+	0.4+	2003 05 27	699	0.9−	0.1+
2001 09 26	704	0.1−	0.5+	2001 12 21	704	0.2+	0.1−	2003 06 01	691	0.0	0.8+
2001 10 13	704	1.0−	0.7+	2001 12 21	704	0.9−	0.6−	2003 06 01	691	0.5+	0.7+
2001 10 13	704	0.9−	0.2+	2001 12 21	704	0.3+	0.1+	2003 06 01	691	0.4+	0.6+
2001 10 13	704	0.4−	0.0	2001 12 21	704	1.1−	0.1+				
2001 10 13	704	0.8−	0.0	2001 12 21	704	0.1+	0.7+				

(59326)∗ 1999 CO_{98} = 2000 NU_{15}

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 2019)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	18.34496		(2000.0)			
n	0.26290163	ω	213.17033		−0.93686632	+0.34919952
a	2.4132771	Ω	347.22847		−0.29989347	−0.82950573
e	0.1536023	i	4.79308		−0.17984830	−0.43586689
P	3.75	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 30	910	1.9−	0.8+	2000 07 06	699	1.2−	0.4+	2003 03 28	699	0.3−	0.7−
1998 11 30	910	1.4−	0.6+	2000 07 06	699	0.2+	0.3+	2003 03 28	699	0.1+	0.1−
1998 11 30	910	1.4−	0.4+	2000 08 01	704	1.1−	1.1+	2003 03 28	699	0.1−	0.5+
1999 01 20	104	0.7+	0.4+	2000 08 01	704	0.3−	1.3+	2003 03 31	704	0.0	0.3+
1999 01 20	104	0.7+	0.0	2000 08 01	704	(0.2+	2.2+)	2003 03 31	704	0.0	0.1−
1999 01 20	104	0.0	0.1−	2000 09 20	704	0.3+	0.7+	2003 03 31	704	0.0	0.1+
1999 02 10	704	0.1−	0.4+	2000 09 20	704	0.1−	1.5+	2003 03 31	704	0.1+	0.1+
1999 02 10	704	0.0	0.6−	2000 09 20	704	1.5−	0.4+	2003 03 31	704	0.2−	0.3+
1999 02 10	704	0.5+	0.4−	2000 09 20	704	0.1+	1.0+	2003 04 07	704	0.7−	0.2+
1999 02 10	704	1.1−	0.1+	2001 11 12	704	0.7−	1.0+	2003 04 07	704	0.5−	0.4+
1999 02 10	704	1.1+	0.6+	2001 11 12	704	0.0	0.7+	2003 04 07	704	1.1−	0.1+
1999 02 12	699	0.2−	1.3+	2001 11 12	704	0.1−	1.3+	2003 04 07	704	0.7−	0.1+
1999 02 12	699	0.9−	0.9+	2001 11 12	704	0.2−	1.3+	2003 04 07	704	0.4−	0.2+
1999 02 12	699	0.1−	0.1−	2001 11 12	704	0.8+	1.2+	2003 04 21	608	0.0	0.8−
1999 02 13	704	0.1−	0.6−	2001 11 21	704	0.3+	1.6−	2003 04 21	608	0.2−	0.9−
1999 02 13	704	0.8−	0.4+	2001 11 21	704	0.7+	0.7−	2003 04 21	608	0.2−	0.3−
1999 02 13	704	1.1+	0.5+	2001 11 21	704	0.5−	1.5−	2003 04 28	704	0.1−	0.6+
1999 02 13	704	0.5−	0.5+	2001 11 21	704	(0.2−	2.3−)	2003 04 28	704	0.3−	0.2+
1999 02 13	704	1.4+	0.0	2001 11 21	704	(0.0	2.0−)	2003 04 28	704	0.5−	0.4+
1999 02 18	699	1.5+	0.3−	2001 11 24	704	0.5−	1.1+	2003 04 28	704	0.1+	0.4+
1999 02 18	699	0.4+	0.0	2001 11 24	704	0.2−	0.2+	2003 04 28	704	0.2−	0.8+
1999 02 18	699	0.2+	0.2−	2001 11 24	704	0.6−	0.5+	2003 04 28	704	0.1−	0.1+
1999 02 23	699	0.2+	0.6+	2001 11 24	704	0.7−	0.5+	2003 04 28	704	0.9−	0.3+
1999 02 23	699	0.7+	0.0	2001 11 24	704	0.5−	0.8+	2003 04 28	704	0.2−	0.1−
1999 02 23	699	0.7+	0.9+	2001 12 17	704	0.1+	0.7+	2003 05 01	704	0.1+	0.3+
1999 03 24	699	0.6+	1.0+	2001 12 17	704	0.0	0.7+	2003 05 01	704	0.3−	0.6+
1999 03 24	699	0.4+	0.2+	2001 12 17	704	(2.8+	0.2+)	2003 05 01	704	0.1−	0.1+
1999 03 24	699	0.7+	0.7+	2001 12 17	704	0.9+	0.6+	2003 05 01	704	0.6−	0.2+
1999 04 14	699	0.4−	0.8−	2003 03 07	704	1.2+	0.4+	2003 05 01	704	0.8−	0.6+
1999 04 14	699	0.6−	0.7+	2003 03 07	704	1.5+	0.5+	2003 05 06	704	0.9+	0.3+
1999 04 14	699	0.1−	0.4+	2003 03 07	704	1.3+	0.8−	2003 05 06	704	0.5+	0.7+
2000 07 05	699	0.0	0.7+	2003 03 07	704	0.9+	0.4−	2003 05 06	704	1.8+	1.0+
2000 07 05	699	0.0	1.1+	2003 03 11	704	0.8+	0.7+	2003 05 16	608	0.2+	0.2−
2000 07 05	699	0.8−	0.6+	2003 03 11	704	0.6+	0.6−	2003 05 16	608	0.1+	0.3−
2000 07 05	699	0.8−	0.9−	2003 03 11	704	1.1+	1.2−	2003 05 16	608	0.3+	0.2−
2000 07 06	699	0.2+	1.2+	2003 03 11	704	0.3−	0.7−				
2000 07 06	699	0.2+	1.6+	2003 03 28	699	0.2+	0.2+				

(59327)∗ 1999 CG_{99} = 1980 FK_5

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34255)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	51.90115		(2000.0)			
n	0.25783309	ω	159.40343		−0.83704048	−0.54633555
a	2.4448015	Ω	347.35113		+0.48111826	−0.70912303
e	0.0802207	i	7.78900		+0.26055414	−0.44571515
P	3.82	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1980 03 16	809	0.6−	0.5−	2001 09 21	699	0.7−	0.3+	2003 03 07	704	0.1−	0.1−
1980 03 16	809	0.6−	1.0−	2001 10 14	704	0.3+	0.5+	2003 03 07	704	0.2+	0.2−
1980 03 17	809	0.5+	0.9−	2001 10 14	704	0.4−	0.3+	2003 03 10	704	0.7+	0.5−
1980 03 17	809	0.6−	0.2−	2001 10 14	704	0.1+	0.6+	2003 03 10	704	0.5+	0.4−
1980 03 17	809	0.1−	0.5+	2001 10 14	704	0.0	0.3+	2003 03 10	704	0.8+	0.5−
1980 03 17	809	0.2+	0.6−	2001 10 14	704	0.3+	0.2+	2003 03 10	704	0.5+	0.2+
1980 03 23	809	0.5−	1.1−	2001 10 15	704	0.3−	0.6+	2003 03 10	704	1.1+	0.9+
1990 11 18	691	0.2+	0.5−	2001 10 15	704	0.4−	1.2+	2003 03 23	703	1.4−	0.8+
1990 11 18	691	0.1+	0.3−	2001 10 15	704	1.6−	1.7+	2003 03 23	703	(3.7−	1.4+)
1990 11 18	691	0.3−	0.5−	2001 10 15	704	0.7−	0.7+	2003 03 23	703	(2.8−	1.1+)
1997 09 23	691	0.5−	0.2+	2001 10 15	704	0.6−	1.4+	2003 03 23	703	(2.1−	3.0+)
1997 09 23	691	0.5−	0.0	2001 10 21	704	0.1−	0.0	2003 03 24	691	0.9+	1.3+
1997 09 23	691	0.4−	0.0	2001 10 21	704	0.1+	0.0	2003 03 24	691	0.7+	1.0+
1999 02 10	704	1.1−	0.0	2001 10 21	704	0.3+	0.5+	2003 03 24	691	0.7+	1.2+
1999 02 10	704	0.8−	1.1−	2001 10 21	704	0.5+	0.7+	2003 03 26	106	(1.6+	2.5+)
1999 02 10	704	0.9−	0.9+	2001 11 12	704	0.2+	0.0	2003 03 30	699	0.2−	0.6+
1999 02 10	704	0.3−	1.1+	2001 11 12	704	0.3+	0.7+	2003 03 30	699	0.0	0.5−
1999 02 13	704	0.8+	0.4−	2001 11 12	704	0.4−	0.1+	2003 03 30	699	0.2+	0.1+
1999 02 13	704	0.8−	1.3−	2001 11 12	704	0.2−	0.4+	2003 03 30	699	0.6−	1.5−
1999 02 13	704	1.6−	0.7−	2001 11 12	704	0.3+	0.7+	2003 03 31	704	0.4+	0.2+
1999 02 13	704	(2.6−	0.9−)	2001 11 21	704	0.2+	1.6−	2003 03 31	704	0.2−	0.3+
1999 02 18	699	0.1+	0.5+	2001 11 21	704	0.6−	0.3+	2003 03 31	691	1.0+	1.7+
1999 02 18	699	1.5+	0.6+	2001 11 21	704	0.9+	0.6+	2003 03 31	704	1.5+	0.3+
1999 02 18	699	0.2+	0.4−	2001 11 21	704	1.9+	0.9+	2003 03 31	704	1.2−	0.2+
1999 03 19	704	0.1−	0.2+	2001 12 10	704	0.4−	0.7+	2003 03 31	691	0.8+	1.3+
1999 03 19	704	0.2−	1.3−	2001 12 10	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	691	1.0+	1.7+
1999 03 19	704	0.9−	0.6−	2001 12 10	704	1.6−	0.4−	2003 04 08	704	0.5+	0.6+
1999 03 19	704	(2.4−	0.4+)	2001 12 10	704	0.1+	0.0	2003 04 08	704	0.9+	1.1+
1999 03 20	704	0.3+	0.1+	2001 12 10	704	0.1−	0.1−	2003 04 08	704	0.3−	0.4+
1999 03 20	704	0.3−	0.2−	2003 03 05	704	0.5+	0.4−	2003 04 08	704	0.9+	0.8+
1999 03 20	704	1.3−	1.2+	2003 03 05	704	0.1−	0.2−	2003 04 21	608	0.5+	0.9+
1999 03 20	704	1.9−	1.0−	2003 03 05	704	0.2−	0.3−	2003 04 21	608	0.2−	0.1+
1999 03 20	704	1.0−	1.4−	2003 03 05	704	1.0−	0.1+	2003 04 21	608	0.1+	0.2+
1999 03 24	699	0.6+	0.4+	2003 03 05	704	0.7+	0.4−	2003 04 29	704	0.4+	0.2−
1999 03 24	699	0.6+	0.6−	2003 03 06	704	0.6−	0.6−	2003 04 29	704	1.4+	0.1−
1999 03 24	699	0.8+	0.4+	2003 03 06	704	0.4−	0.5−	2003 04 29	704	0.4+	1.6+
1999 04 14	699	1.7+	0.2+	2003 03 06	704	0.0	0.4+	2003 04 29	704	0.6+	0.3+
1999 04 14	699	(0.3+	2.3+)	2003 03 06	704	1.3−	0.6−	2003 04 29	704	0.6+	1.7+
1999 04 14	699	0.4−	0.5+	2003 03 06	704	0.9−	0.8+	2003 04 29	704	0.5+	1.1+
2001 09 21	699	0.1−	1.2−	2003 03 07	704	0.4+	0.1−	2003 04 29	704	0.9+	0.1+
2001 09 21	699	0.7−	0.4−	2003 03 07	704	0.1+	0.1+				
2001 09 21	699	0.4−	0.7+	2003 03 07	704	0.2−	0.1−				

(59328)∗ 1999 CM_{102} = 2001 OJ_{63}

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14781)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	32.73830		(2000.0)			
n	0.22408521	ω	141.50209		+0.16565347	−0.98419214
a	2.6844826	Ω	298.88155		+0.88616724	+0.17642792
e	0.1242228	i	4.10284		+0.43274305	+0.01545997
P	4.40	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 21	691	0.3+	0.5+	2001 07 25	608	1.0+	0.0	2002 12 06	704	0.1−	0.2−
1993 10 21	691	0.1−	0.2+	2001 08 07	608	0.1+	0.8−	2002 12 06	704	0.2+	0.1+
1993 10 21	691	0.5−	0.0	2001 08 07	608	0.0	0.7−	2002 12 06	704	0.4+	0.4+
1993 11 21	691	0.0	0.5−	2001 08 07	608	0.0	0.4−	2002 12 06	704	0.1−	0.4+
1993 11 21	691	0.0	0.7−	2001 08 16	704	1.2−	1.2+	2002 12 11	704	0.4−	0.5+
1993 11 21	691	0.0	0.7−	2001 08 16	704	0.6−	1.2+	2002 12 11	704	0.3−	0.6+
1998 12 14	699	1.9+	0.5−	2001 08 16	704	1.1−	0.5−	2002 12 11	704	0.3−	0.3+
1998 12 14	699	0.9+	0.2+	2001 08 19	704	0.5−	0.3−	2002 12 11	704	0.2−	0.6+
1998 12 14	699	0.7+	0.2−	2001 08 19	704	0.7−	0.4−	2002 12 11	704	0.3−	0.4+
1998 12 14	691	0.1−	0.2−	2001 08 19	704	0.0	0.8+	2002 12 14	704	0.4+	0.8+
1998 12 14	691	0.1−	0.3−	2001 09 07	704	0.3+	0.3−	2002 12 14	704	0.4+	0.1+
1998 12 14	691	0.2−	0.2−	2001 09 07	704	0.3−	0.0	2002 12 14	704	0.9+	0.2+
1998 12 26	691	0.3−	0.2−	2001 09 07	704	0.6−	0.3−	2002 12 14	704	0.2+	0.2−

1998 12 26	691	1.7−	0.6−	2001 09 07	704	0.3−	0.0	2002 12 14	704	0.4+	0.3+	
1998 12 26	691	1.0−	1.1−	2001 09 10	699	0.1+	0.2−	2002 12 27	644	0.1+	0.7+	
1998 12 28	691	0.5−	0.8−	2001 09 10	699	0.6−	1.0−	2002 12 27	644	0.3+	0.2−	
1998 12 28	691	0.1+	0.4−	2001 09 10	699	0.1−	1.7−	2002 12 27	644	0.1+	0.5+	
1998 12 28	691	0.1−	0.6−	2001 09 10	699	0.1−	0.3−	2002 12 27	644	0.2+	0.4−	
1999 01 22	691	0.9+	0.3−	2002 09 06	704	0.2+	0.1−	2002 12 27	644	0.0	0.6+	
1999 01 22	691	0.7+	0.2−	2002 09 06	704	0.5−	0.1+	2002 12 27	644	0.1+	0.2−	
1999 01 22	691	1.0+	0.3−	2002 09 06	704	0.1−	0.2+	2002 12 31	699	0.1+	0.5−	
1999 02 11	699	1.5+	0.2+	2002 09 06	704	1.9+	0.4−	2002 12 31	699	0.1−	0.4−	
1999 02 11	699	0.3+	1.3+	2002 10 04	704	0.2+	0.4−	2002 12 31	699	0.2+	0.2−	
1999 02 11	699	0.6−	1.3+	2002 10 04	704	0.0	0.1+	2002 12 31	699	0.1−	0.3−	
1999 02 11	691	0.5+	0.5−	2002 10 04	704	0.2+	0.3+	2002 12 31	704	0.4+	0.0	
1999 02 11	691	0.2+	0.2−	2002 10 04	704	0.1−	0.1+	2002 12 31	704	0.2+	0.3−	
1999 02 11	691	0.4+	0.6−	2002 10 04	704	0.4+	0.6−	2002 12 31	704	0.5+	0.0	
1999 02 12	704	0.6−	0.4−	2002 11 08	704	0.2−	0.3+	2002 12 31	704	0.5+	0.2−	
1999 02 12	704	1.7−	0.8+	2002 11 08	704	0.4−	0.2+	2002 12 31	704	0.2+	0.2−	
1999 02 12	704	0.7−	0.0	2002 11 08	704	0.4+	0.5−	2003 01 05	704	0.3+	1.5+	
1999 02 12	704	(2.3−	1.3+)	2002 11 12	704	0.3−	0.0	2003 01 05	704	0.1−	0.6+	
1999 02 16	704	0.3+	0.4+	2002 11 12	704	0.0	0.2−	2003 01 05	704	0.1−	0.7+	
1999 02 16	704	0.5−	0.4−	2002 11 12	704	0.1−	0.5+	2003 01 05	704	0.1−	0.1+	
1999 02 16	704	0.5−	1.0−	2002 11 12	704	0.6+	0.0	2003 01 05	704	0.4−	0.1+	
1999 02 23	699	0.8−	0.0	2002 11 12	704	0.3+	0.7+	2003 01 25	699	0.4−	0.2−	
1999 02 23	699	0.8+	1.0+	2002 11 14	704	0.1+	0.5+	2003 01 25	699	0.2−	0.5−	
1999 02 23	699	0.1+	0.7+	2002 11 14	704	0.3+	0.0	2003 01 25	699	0.2−	0.8−	
2000 05 09	704	1.0−	0.1−	2002 11 14	704	0.5+	0.2−	2003 01 25	699	0.4−	0.7+	
2000 05 09	704	1.1−	0.2+	2002 11 14	704	0.2+	0.0	2003 02 01	704	0.1−	0.2+	
2000 05 09	704	0.7+	0.8+	2002 11 14	704	0.3+	0.3+	2003 02 01	704	0.4+	0.2+	
2001 06 30	644	0.1+	0.2+	2002 11 27	300	0.4−	1.2−	2003 02 01	704	0.3+	0.5+	
2001 06 30	644	0.1+	0.0	2002 11 27	300	1.7−	0.4−	2003 02 01	704	0.1+	0.3+	
2001 06 30	644	0.5+	0.4+	2002 11 28	300	0.6−	0.3−	2003 02 01	704	0.1+	0.8+	
2001 07 19	608	0.1+	0.3−	2002 11 28	300	0.3−	1.0−	2003 02 01	644	0.0	0.2+	
2001 07 19	608	0.5−	0.3+	2002 11 28	300	1.1−	0.7−	2003 02 01	644	0.0	0.3+	
2001 07 19	608	0.6−	0.2−	2002 11 28	300	0.9−	0.2+	2003 02 01	644	0.2−	0.2+	
2001 07 25	608	1.0+	1.0+	2002 11 28	300	0.8−	1.5−	2003 02 04	704	0.4+	0.4−	
2001 07 25	608	0.8+	1.2+	2002 12 02	704	0.2−	0.1−	2003 02 04	704	0.3−	0.3+	
2001 07 25	608	1.2+	0.7+	2002 12 02	704	0.5−	0.5+	2003 02 04	704	0.2−	0.1−	
2001 07 25	608	1.5+	0.6+	2002 12 02	704	0.3−	0.1+	2003 02 04	704	1.5−	0.1−	
2001 07 25	608	1.4+	0.5+	2002 12 06	704	0.1−	0.0					

(59329)∗ 1999 CN$_{102}$ = 1989 AT$_5$

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. B. G. Marsden (*MPC* 34256)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	146.37421		(2000.0)			
n	0.29525862	ω	151.60995		+0.05960474	−0.99561088
a	2.2335773	Ω	294.89448		+0.90014868	+0.08485263
e	0.0546207	i	4.56243		+0.43148538	−0.03948419
P	3.34	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1989 01 04	413	0.9+	0.1−	2001 10 27	704	0.2+	0.3+	2001 12 18	704	0.4+	0.4+	
1989 01 04	413	2.4+	1.1+	2001 11 10	704	0.0	0.1−	2001 12 20	704	0.4−	1.4+	
1989 01 10	413	1.2−	0.2+	2001 11 10	704	0.4+	0.1+	2001 12 20	704	(1.3−	2.4+)	
1989 01 10	413	0.0	0.4+	2001 11 10	704	1.6+	0.5+	2001 12 20	704	0.4−	1.0+	
1994 06 13	691	0.4−	0.2−	2001 11 11	704	0.6−	0.3−	2001 12 20	704	0.4−	1.5+	
1994 06 13	691	0.1−	0.0	2001 11 11	704	0.8−	0.0	2001 12 20	704	0.3−	0.2+	
1994 06 13	691	1.4−	0.5−	2001 11 11	704	0.6−	0.1+	2002 01 05	699	1.2−	0.4+	
1998 12 11	303	0.0	0.3+	2001 11 11	704	0.5−	0.3+	2002 01 05	699	0.1−	0.2+	
1998 12 12	303	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2002 01 05	699	0.6−	0.1−	
1998 12 12	303	0.0	0.7+	2001 11 21	704	0.0	0.8+	2002 01 05	699	0.4−	0.2+	
1998 12 13	303	0.3−	0.3+	2001 11 21	704	0.2+	0.8+	2002 01 06	644	0.3−	0.1−	
1998 12 13	303	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.0	0.6+	2002 01 06	644	0.4−	0.0	
1998 12 14	303	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.6+	2002 01 06	644	0.4−	0.1+	
1998 12 14	303	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2002 01 08	704	0.0	1.2+	
1998 12 26	691	1.4−	0.3−	2001 11 24	704	0.7+	0.7−	2002 01 08	704	0.8+	0.1−	

1998 12 26	691	1.5−	0.3−	2001 11 24	704	1.5−	0.9−	2002 01 08	704	0.3+	0.4+	
1998 12 26	691	1.5−	0.3−	2001 11 24	704	0.0	0.4−	2002 01 08	704	1.1+	0.1+	
1999 01 08	691	0.9−	0.4−	2001 11 24	704	0.1−	0.5−	2002 01 08	704	0.5−	0.6−	
1999 01 08	691	0.9−	0.4−	2001 11 24	704	0.3+	0.8−	2002 01 11	699	0.4−	0.3+	
1999 01 08	691	1.0−	0.3−	2001 11 24	704	0.0	0.3−	2002 01 11	699	0.2−	0.4+	
1999 01 10	699	0.6+	0.5+	2001 11 24	704	0.1−	0.6−	2002 01 11	699	0.4−	0.0	
1999 01 10	699	0.0	0.0	2001 11 24	704	0.0	0.7−	2002 01 11	699	0.3−	0.2+	
1999 01 10	699	0.7+	0.6+	2001 11 24	704	0.0	0.5−	2002 01 14	704	0.2+	0.4+	
1999 01 17	691	0.5−	0.3−	2001 11 24	704	0.2+	0.5−	2002 01 14	704	0.0	0.7+	
1999 01 17	691	0.6−	0.2−	2001 12 08	699	0.5+	0.2−	2002 01 14	704	0.4+	0.8+	
1999 01 17	691	0.5−	0.3−	2001 12 08	699	1.5+	0.8+	2002 01 21	704	0.2−	0.3+	
1999 02 11	699	1.4+	0.6−	2001 12 08	699	0.1−	0.2+	2002 01 21	704	0.4−	0.1+	
1999 02 11	699	0.3−	0.7−	2001 12 08	699	0.0	0.4−	2002 01 21	704	0.3−	0.2−	
1999 02 11	699	0.3−	0.4+	2001 12 10	704	1.1+	1.4−	2002 01 21	704	0.3−	0.2−	
1999 02 12	704	0.2−	0.1+	2001 12 10	704	1.3+	1.9−	2002 02 03	699	0.8−	0.4+	
1999 02 12	704	0.8−	1.3+	2001 12 10	704	1.3+	1.6−	2002 02 03	699	0.2−	0.4+	
1999 02 12	704	0.3+	0.7+	2001 12 10	704	1.2+	1.4−	2002 02 03	699	0.5−	0.4+	
1999 02 12	704	1.5+	0.2+	2001 12 10	704	1.4+	1.5−	2002 02 03	699	1.5−	0.7−	
1999 02 12	704	1.8+	0.3−	2001 12 14	644	0.2−	0.2−	2002 02 07	704	0.6+	0.2+	
1999 02 16	704	0.2+	0.2−	2001 12 14	644	0.0	0.2−	2002 02 07	704	1.6+	1.2−	
1999 02 16	704	0.5+	0.7−	2001 12 14	644	0.0	0.2−	2002 02 07	704	1.1+	0.3−	
1999 02 16	704	0.9+	1.1−	2001 12 17	704	0.2−	0.3−	2002 02 20	704	0.0	0.0	
1999 02 16	704	0.5−	1.3−	2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2002 02 20	704	0.1+	0.2+	
1999 02 16	704	0.7−	1.7−	2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2002 02 20	704	0.5−	0.2−	
1999 02 23	699	0.8+	0.4+	2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2002 02 20	704	0.4+	0.3+	
1999 02 23	699	0.1+	0.9+	2001 12 18	704	0.8+	1.9−	2003 04 30	704	1.3+	0.6+	
1999 02 23	699	0.5−	0.7+	2001 12 18	704	0.4−	0.2−	2003 04 30	704	0.7+	0.7+	
2001 09 20	704	0.2+	0.7+	2001 12 18	704	0.7−	1.7+	2003 04 30	704	0.6+	1.0+	
2001 09 20	704	0.3+	0.0	2001 12 18	704	0.3−	0.2−	2003 04 30	704	0.2−	0.5−	
2001 09 20	704	0.4+	1.2+	2001 12 18	704	(0.7+	2.1−)	2003 05 01	704	0.7−	0.6−	
2001 09 20	704	0.1+	1.1+	2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2003 05 01	704	0.6+	0.4−	
2001 09 22	704	0.7−	0.6−	2001 12 18	704	0.7−	1.4+	2003 05 01	704	0.4+	1.4+	
2001 09 22	704	1.1−	0.4−	2001 12 18	704	0.3−	0.5+	2003 05 01	704	0.4−	0.0	
2001 09 22	704	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	0.4−	1.5+	2003 05 01	704	0.4+	0.0	
2001 09 22	704	0.5−	1.1−	2001 12 18	704	1.0−	0.5+	2003 05 01	704	0.5−	0.8+	
2001 10 21	704	0.3+	0.7+	2001 12 18	704	0.8+	1.8−	2003 05 01	704	0.2−	0.5+	
2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2001 12 18	704	0.5−	0.0	2003 05 01	704	1.1−	0.0	
2001 10 21	704	0.7+	1.3+	2001 12 18	704	1.3+	1.5−	2003 05 01	704	0.4+	0.6+	
2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2003 05 26	608	0.2+	0.0	
2001 10 27	704	0.2+	0.7+	2001 12 18	704	0.2−	1.9+	2003 05 26	608	0.2+	0.2+	
2001 10 27	704	0.6+	1.3+	2001 12 18	704	0.4−	0.6+	2003 05 26	608	0.3+	0.2+	
2001 10 27	704	0.3+	0.6+	2001 12 18	704	(2.1+	1.2−)					
2001 10 27	704	0.8+	0.0	2001 12 18	704	(2.1+	0.5−)					

(59330)∗ 1999 CW$_{103}$ = 2000 OQ$_{25}$

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3298)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	14.55070		(2000.0)			
n	0.28781814	ω	272.45402		−0.74870890	+0.65845532
a	2.2719073	Ω	308.74046		−0.56245254	−0.69217761
e	0.0518725	i	5.63784		−0.35083062	−0.29551100
P	3.42	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 26	691	0.2+	0.6+	2000 07 07	704	0.5−	0.6+	2001 12 11	704	0.1−	1.6+	
1998 11 26	691	0.3+	0.4−	2000 07 23	704	0.2+	0.0	2001 12 11	704	(0.0	2.3+)	
1998 11 26	691	0.2+	0.6−	2000 07 23	704	0.3+	0.0	2001 12 11	704	(0.1−	2.4+)	
1999 01 14	699	0.5−	0.1+	2000 07 23	704	0.3+	0.4+	2001 12 11	704	(0.2+	2.6+)	
1999 01 14	699	1.3+	0.3−	2000 07 23	704	0.5−	0.3+	2001 12 17	704	0.3−	0.4+	
1999 01 14	699	1.3+	1.1−	2000 07 23	704	0.2+	1.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	
1999 01 18	691	0.7−	0.0	2000 08 02	704	0.7−	0.5+	2001 12 17	704	0.0	0.3+	
1999 01 18	691	0.8−	0.1−	2000 08 02	704	0.6−	0.9+	2001 12 17	704	0.4−	0.2−	
1999 01 18	691	0.7−	0.2−	2000 08 02	704	0.5−	0.3−	2002 01 08	704	0.1−	0.5−	
1999 01 19	704	(2.1+	0.1+)	2000 08 02	704	0.6+	0.3+	2002 01 08	704	0.3−	0.4−	

1999 01 19	704	0.5+	1.3−	2001 10 27	704	1.1+	0.3+	2002 01 08	704	0.2+	0.3−
1999 01 19	704	1.3−	0.3−	2001 10 27	704	0.4−	0.7+	2002 01 08	704	0.4−	1.0−
1999 01 19	704	0.1−	0.3+	2001 10 27	704	0.5−	1.0+	2002 01 08	704	0.2+	0.8−
1999 01 19	704	0.4+	1.2+	2001 10 27	704	0.1−	1.3+	2002 01 15	704	0.3+	0.4−
1999 02 11	699	0.6−	1.2+	2001 10 27	704	0.4−	1.3+	2002 01 15	704	0.3+	1.2−
1999 02 11	699	1.2+	0.4+	2001 11 11	704	(2.3−	2.6−)	2002 01 15	704	0.3+	1.1−
1999 02 11	699	0.3−	0.3−	2001 11 11	704	0.5−	0.3+	2002 01 15	704	0.7+	0.8−
1999 02 12	704	0.2−	0.3−	2001 11 11	704	0.4+	0.8+	2002 02 06	704	0.5+	0.8+
1999 02 12	704	1.4+	0.6+	2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2002 02 06	704	0.1−	0.1+
1999 02 12	704	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.4+	0.7+	2002 02 06	704	0.3+	0.6+
1999 02 12	704	0.3+	0.2−	2001 11 21	704	0.9+	0.6+	2002 02 06	704	0.8+	1.8+
1999 02 16	704	0.6+	1.4+	2001 11 21	704	(2.3+	0.9+)	2002 02 07	704	1.3+	0.5+
1999 02 16	704	0.2+	0.2+	2001 11 24	704	0.0	0.9+	2002 02 07	704	0.6+	1.1+
1999 02 16	704	1.2−	0.2+	2001 11 24	704	0.6−	0.4+	2002 02 07	704	0.1−	0.8+
1999 02 16	704	(1.9−	2.0+)	2001 11 24	704	0.2−	1.0+	2002 02 07	704	0.6−	0.7+
1999 02 16	704	0.6−	1.4+	2001 11 24	704	0.1−	0.0	2002 02 07	704	0.4−	0.4−
2000 06 25	608	0.3−	0.6+	2001 11 24	704	0.2+	0.2+	2003 04 29	428	0.1+	0.5+
2000 06 25	608	0.3−	0.2+	2001 12 09	704	0.3−	0.4+	2003 04 29	428	0.2−	0.6+
2000 06 25	608	0.3−	0.4+	2001 12 09	704	0.4−	0.3+	2003 05 08	704	0.1+	0.7+
2000 07 07	704	0.2−	0.3+	2001 12 09	704	0.3−	0.3+	2003 05 08	704	0.0	0.4+
2000 07 07	704	0.5−	0.1+	2001 12 09	704	0.0	0.5+	2003 05 08	704	0.3−	0.4+
2000 07 07	704	0.5−	0.4+	2001 12 09	704	0.1+	0.5+	2003 05 08	704	0.1−	1.4+
2000 07 07	704	0.1+	1.4+	2001 12 10	704	0.3−	0.4+	2003 05 08	704	0.2−	1.1+
2000 07 07	704	0.4+	0.8+	2001 12 10	704	0.0	0.5+	2003 05 22	699	0.5+	1.2+
2000 07 07	704	1.1+	0.9+	2001 12 10	704	0.6−	0.9+	2003 05 22	699	0.9+	0.7+
2000 07 07	704	0.0	0.1+	2001 12 10	704	0.4−	0.6+	2003 05 22	699	0.9+	0.5+
2000 07 07	704	0.5−	0.1−	2001 12 10	704	0.0	1.4+	2003 05 22	699	1.1+	1.6+

(59331)∗ 1999 CC$_{104}$ = 2001 QX$_{48}$

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15630)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	47.09854		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21257054	ω	121.41859		+0.34786089	−0.93716483	
a	2.7805710	Ω	308.20115		+0.84821974	+0.32673856	
e	0.0624820	i	1.94978		+0.39939463	+0.12232738	
P	4.64	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 04	691	0.2+	0.3−	1999 02 23	104	0.2−	1.2+	2001 09 22	704	0.1+	0.6−
1994 01 04	691	1.1−	0.4−	1999 02 23	104	0.9−	1.2+	2001 09 22	704	0.4+	0.4−
1994 01 04	691	0.6+	0.5−	1999 04 19	691	0.4−	0.3−	2001 09 22	704	0.3−	0.7−
1999 02 09	691	0.4−	0.2+	1999 04 19	691	1.0−	0.6−	2002 12 05	704	0.4+	0.6+
1999 02 09	691	0.1−	0.3+	1999 04 19	691	0.5−	0.8−	2002 12 05	704	0.3+	0.8+
1999 02 09	691	0.3−	0.3+	2001 08 11	608	0.1−	0.6−	2002 12 05	704	0.1+	0.0
1999 02 12	704	0.4+	1.3−	2001 08 11	608	0.3−	0.3−	2002 12 05	704	0.3−	0.2−
1999 02 12	704	1.3+	0.5−	2001 08 11	608	0.5−	0.1+	2002 12 06	704	0.0	0.8−
1999 02 12	704	(2.3+	1.1+)	2001 08 16	704	1.1−	0.9+	2002 12 06	704	1.1+	0.2+
1999 02 12	699	1.0+	0.3+	2001 08 16	704	1.5−	0.7+	2002 12 06	704	0.6−	0.3+
1999 02 12	699	1.3+	0.5+	2001 08 16	704	1.2−	0.5+	2002 12 06	704	0.0	0.1−
1999 02 12	699	0.6+	0.9+	2001 08 16	704	(2.2−	0.7−)	2002 12 06	704	0.3−	0.3+
1999 02 14	691	0.7+	0.0	2001 08 16	704	1.6−	0.1−	2002 12 06	704	0.2+	0.2−
1999 02 14	691	0.7+	0.1−	2001 08 19	704	0.4−	0.6+	2002 12 06	704	(2.2−	1.3+)
1999 02 14	691	0.8+	0.0	2001 08 19	704	1.2+	0.9+	2002 12 06	704	0.1−	0.0
1999 02 15	691	0.8−	0.1+	2001 08 19	704	0.4−	0.4−	2002 12 09	333	0.8−	0.4−
1999 02 15	691	0.5−	0.8+	2001 08 19	704	0.5+	0.3+	2002 12 09	333	0.2−	0.1+
1999 02 15	691	0.9−	0.0	2001 08 21	691	0.4+	0.7+	2002 12 09	333	0.3−	0.8+
1999 02 16	704	0.6−	0.0	2001 08 21	691	0.4+	0.6+	2002 12 10	704	0.0	0.0
1999 02 16	704	0.0	0.5−	2001 08 21	691	0.4+	0.5+	2002 12 10	704	0.4+	0.7−
1999 02 16	704	0.6+	1.0−	2001 08 23	699	0.4+	1.1−	2002 12 10	704	0.4−	0.1−
1999 02 16	704	0.3+	0.1−	2001 08 23	699	0.1−	0.4+	2002 12 10	704	0.0	0.6−
1999 02 16	704	1.0+	1.3+	2001 08 23	699	0.0	0.6+	2002 12 10	704	0.4−	0.1+
1999 02 18	104	0.9+	0.8+	2001 08 23	699	0.8−	0.6+	2002 12 10	704	0.6+	1.0−
1999 02 18	104	0.2+	0.7+	2001 08 24	644	0.5+	0.9+	2002 12 10	704	0.1−	0.1+
1999 02 19	104	0.2+	0.1+	2001 08 24	644	0.7+	0.8+	2002 12 31	704	0.4−	0.4+
1999 02 19	104	0.8+	0.6+	2001 08 24	644	0.7+	0.8+	2002 12 31	704	0.3+	0.3+
1999 02 19	691	0.6−	0.0	2001 09 07	704	0.1−	0.0	2002 12 31	704	0.5+	1.5+
1999 02 19	691	0.8−	0.0	2001 09 07	704	0.1−	0.4−	2002 12 31	704	0.2−	0.5−
1999 02 19	691	0.8−	0.0	2001 09 07	704	0.2−	0.6+	2002 12 31	704	0.2+	0.3+
1999 02 19	691	0.1+	0.2−	2001 09 07	704	0.3+	0.6+	2003 01 04	704	0.2+	0.1−
1999 02 19	691	0.0	0.2−	2001 09 12	704	0.8−	0.3−	2003 01 04	704	0.1+	0.1−
1999 02 19	691	0.1−	0.3−	2001 09 12	704	0.1−	0.5+	2003 01 04	704	0.2−	0.1+
1999 02 23	691	0.6−	0.2−	2001 09 12	704	0.4−	0.1+	2003 01 04	704	0.2+	0.3−
1999 02 23	691	0.8−	0.2−	2001 09 20	704	0.5−	0.3−	2003 01 04	704	0.2+	0.0
1999 02 23	691	0.8−	0.2−	2001 09 20	704	0.9+	0.5−	2003 01 08	704	0.0	0.1+
1999 02 23	699	0.9+	0.5−	2001 09 20	704	0.4+	0.5−	2003 01 08	704	0.6−	0.0
1999 02 23	699	1.7+	0.7+	2001 09 20	704	0.2−	0.0	2003 01 08	704	0.1+	0.4+
1999 02 23	699	0.6−	0.6−	2001 09 20	704	0.9+	0.6−	2003 01 08	704	0.1−	0.1−
1999 02 23	104	0.0	1.5+	2001 09 22	704	1.0+	1.1−	2003 01 08	704	0.1−	0.0

(59332)∗ 1999 CQ$_{104}$ = 2000 NQ$_{20}$

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2020)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	20.92264		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26191282	ω	283.03986		−0.99630156	+0.07090773	
a	2.4193472	Ω	261.04173		−0.04643248	−0.91952561	
e	0.1322693	i	2.81611		−0.07229956	−0.38658084	
P	3.76	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	699	0.9+	0.4−	2001 10 19	704	0.1−	1.3+	2003 03 07	704	0.7−	0.8−
1999 01 22	699	1.1+	0.6−	2001 10 19	704	0.3−	0.3+	2003 03 07	704	0.5−	0.6−
1999 01 22	699	0.6+	0.3−	2001 10 19	704	0.6−	1.1+	2003 03 10	699	0.2−	0.6+
1999 02 12	704	0.5−	0.0	2001 10 19	704	0.4−	1.2+	2003 03 10	699	0.1−	0.1+
1999 02 12	704	0.7−	0.3+	2001 10 19	704	0.7−	0.4+	2003 03 10	699	0.1+	0.4+
1999 02 12	704	(2.2−	0.6−)	2001 10 19	644	0.1−	0.0	2003 03 10	699	0.2+	0.2+
1999 02 12	704	0.5−	0.1−	2001 10 19	644	0.0	0.1+	2003 03 14	704	0.2+	0.2+
1999 02 12	704	1.2−	0.2−	2001 10 19	644	0.0	0.0	2003 03 14	704	0.3+	0.5+
1999 02 16	704	0.1−	0.1−	2001 10 21	704	0.5−	0.4+	2003 03 14	704	0.2+	0.4+
1999 02 16	704	0.8−	0.5−	2001 10 21	704	0.1−	0.5−	2003 03 14	704	0.0	0.4+
1999 02 16	704	0.1−	0.2+	2001 10 21	704	0.3−	0.0	2003 03 14	704	0.1−	0.5+
1999 02 16	704	0.4+	0.7+	2001 10 21	704	0.2−	0.0	2003 03 23	333	0.1−	0.0
1999 02 16	704	0.4−	1.3+	2001 10 21	704	0.4−	0.3+	2003 03 23	333	0.1+	0.5+
1999 02 18	566	0.6−	0.4+	2001 10 24	291	0.3−	0.2+	2003 03 23	333	0.1−	0.1−
1999 02 18	566	0.3−	0.2+	2001 10 24	291	0.6−	0.2+	2003 03 23	333	0.2−	0.3−
1999 02 18	566	0.2−	0.5+	2001 10 24	291	0.7+	0.2+	2003 03 25	333	0.2+	0.1+
1999 02 20	699	1.0+	0.0	2001 10 26	644	0.1−	0.4+	2003 03 25	333	0.1−	0.1+
1999 02 20	699	1.1+	0.4+	2001 10 26	644	0.2−	0.4+	2003 03 25	333	0.2−	0.2+
1999 02 20	699	0.7+	1.1−	2001 10 26	644	0.3−	0.6+	2003 03 25	333	0.1+	0.6+
2000 07 06	691	0.0	0.7+	2001 10 28	704	0.4−	0.9+	2003 03 26	608	0.5+	0.0
2000 07 06	691	0.1−	1.2+	2001 10 28	704	0.6−	1.1+	2003 03 26	608	0.7+	0.0
2000 07 06	691	0.1−	0.5+	2001 10 28	704	0.4−	0.8+	2003 03 26	608	0.4+	0.5−
2000 07 07	704	0.2+	1.3+	2001 11 09	704	0.5−	0.7−	2003 03 28	691	0.3+	0.6+
2000 07 07	704	0.9−	0.6−	2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2003 03 28	691	0.3+	0.6+
2000 07 07	704	0.1−	0.5+	2001 11 09	704	0.7−	0.4−	2003 03 28	691	0.2+	0.2+
2000 07 07	704	0.0	1.1+	2001 11 09	704	0.5−	0.3+	2003 03 30	699	0.1+	0.1+
2000 07 07	704	0.3−	0.8+	2001 11 09	704	0.4−	0.0	2003 03 30	699	0.1−	0.2+
2000 08 01	704	0.0	1.4+	2001 11 12	704	0.3+	0.2−	2003 03 30	699	0.0	0.2+
2000 08 01	704	0.4+	0.7+	2001 11 12	704	0.2+	0.6−	2003 03 30	699	0.2−	0.2+
2000 08 01	704	0.1−	0.8+	2001 11 12	704	0.0	1.1−	2003 03 31	704	0.4−	1.3+
2000 08 01	704	0.0	1.0+	2001 11 12	704	0.9+	0.3−	2003 03 31	704	0.7−	1.1+
2000 08 01	704	0.4−	1.1+	2001 11 16	644	0.3−	0.3−	2003 03 31	704	0.6−	0.8+
2000 08 20	699	0.7−	0.4+	2001 11 16	644	0.4−	0.1−	2003 03 31	704	0.5−	0.9+
2000 08 20	699	0.7−	0.7+	2001 11 16	644	0.1−	0.4−	2003 03 31	704	0.7−	0.8+
2000 08 20	699	0.1+	0.2+	2001 11 19	704	0.1+	0.5+	2003 04 03	699	0.6−	0.2+
2000 08 20	699	0.4−	0.0	2001 11 19	704	0.1+	0.4+	2003 04 03	699	0.4−	0.3+
2001 08 23	704	0.5−	0.3+	2001 11 19	704	0.4+	0.3+	2003 04 03	699	0.0	0.3+
2001 08 23	704	0.8+	0.2+	2001 11 19	704	0.4+	0.9+	2003 04 03	699	0.7−	0.4+
2001 08 23	704	0.2+	1.3+	2001 11 21	704	0.2−	0.5+	2003 04 05	608	0.0	0.4+

2001 08 23	704	1.7+	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2003 04 05	608	0.0	0.6+	
2001 08 24	704	0.7+	0.7+	2001 11 21	704	0.4+	0.3+	2003 04 05	608	0.1−	0.3+	
2001 08 24	704	0.3+	0.0	2001 11 21	704	0.2−	0.6+	2003 04 08	704	0.9+	1.0+	
2001 08 24	704	0.9+	1.0−	2001 11 21	704	0.4+	0.5+	2003 04 08	704	0.1+	0.3+	
2001 09 24	704	0.2+	1.8+	2001 11 24	704	0.0	0.2−	2003 04 08	704	(2.2+	0.0	)
2001 09 24	704	0.2+	2.0+	2001 11 24	704	0.9−	0.1−	2003 04 08	704	0.3+	0.1−	
2001 09 24	704	0.0	0.7+	2001 11 24	704	1.2−	0.4+	2003 04 08	704	0.5+	0.1−	
2001 09 24	704	0.1−	0.4+	2001 11 24	704	0.4−	0.8+	2003 04 08	704	0.8−	0.1+	
2001 09 24	704	0.6−	0.5−	2001 12 09	699	0.4−	0.0	2003 04 08	704	1.2+	0.8+	
2001 09 26	704	0.6−	0.6+	2001 12 09	699	0.8+	0.9−	2003 04 08	704	0.4+	1.6+	
2001 09 26	704	0.4−	0.3+	2001 12 09	699	0.2−	0.6+	2003 04 08	704	1.1+	1.0+	
2001 09 26	704	0.5−	0.3−	2001 12 09	699	0.6−	0.6+	2003 04 08	704	0.6+	0.7+	
2001 09 26	704	0.8−	0.1−	2001 12 11	704	0.8+	0.8+	2003 04 22	703	0.7+	0.4−	
2001 10 12	699	0.7+	0.8+	2001 12 11	704	0.2+	1.0+	2003 04 22	703	0.6+	0.6−	
2001 10 12	699	1.6+	1.0+	2001 12 11	704	0.3−	0.9+	2003 04 22	703	0.6+	0.4−	
2001 10 12	699	0.7+	0.0	2001 12 15	704	0.9+	0.1+	2003 04 22	703	0.2−	0.2−	
2001 10 12	699	0.9+	1.0+	2001 12 15	704	(2.3−	1.7+)	2003 04 24	691	1.3+	0.3−	
2001 10 14	704	0.6+	0.3+	2001 12 15	704	0.0	0.3+	2003 04 24	691	1.5+	0.3−	
2001 10 14	704	0.1−	0.0	2001 12 15	704	0.3−	0.5−	2003 04 24	691	1.5+	0.4−	
2001 10 14	704	0.7+	0.6+	2001 12 15	704	0.8−	0.6−	2003 04 26	699	0.4−	0.6+	
2001 10 14	333	1.9−	0.7+	2001 12 19	704	(3.0+	0.4−)	2003 04 26	699	0.6−	0.1−	
2001 10 14	333	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2003 04 26	699	0.3−	0.3+	
2001 10 14	704	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2003 04 26	699	0.3+	0.5+	
2001 10 14	704	0.4+	0.9−	2001 12 19	704	0.8−	0.0	2003 04 27	704	0.8+	0.1−	
2001 10 14	333	0.5−	0.1+	2003 03 06	704	0.5+	1.5−	2003 04 27	704	0.8+	0.6+	
2001 10 14	333	0.4−	0.6+	2003 03 06	704	0.2−	1.8−	2003 04 27	704	0.7+	0.9+	
2001 10 14	333	0.8−	0.3−	2003 03 06	704	0.3−	1.0−	2003 04 27	704	0.9+	0.5+	
2001 10 14	333	1.1+	0.8+	2003 03 06	704	0.2−	0.4−	2003 04 27	704	0.3+	2.2+	
2001 10 15	333	0.7+	0.6−	2003 03 07	704	0.3+	0.3−	2003 04 29	691	0.1+	0.3+	
2001 10 15	333	0.5−	0.3+	2003 03 07	704	0.1−	0.3+	2003 04 29	691	0.0	0.5+	
2001 10 15	333	0.5−	0.0	2003 03 07	704	0.4−	2.4+	2003 04 29	691	0.2−	0.9+	

(59333)∗ 1999 CM$_{105}$ = 1992 BQ$_3$

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6826)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	38.04452		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27694281	ω	278.16182		−0.97564015	+0.19525787	
a	2.3310020	Ω	273.13961		−0.14011414	−0.90538363	
e	0.1668897	i	5.74802		−0.16880261	−0.37703427	
P	3.56	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 27	691	0.7−	1.0−	2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2001 12 15	704	0.3+	0.1+	
1992 01 27	691	0.4−	0.9−	2001 11 11	699	0.2−	0.3+	2001 12 15	704	0.2+	0.2+	
1992 01 27	691	0.1+	0.6−	2001 11 11	699	1.3+	0.1+	2001 12 18	704	0.2+	0.4+	
1992 01 28	691	0.5−	0.5−	2001 11 11	699	0.3−	0.6+	2001 12 18	704	0.6+	1.3+	
1992 01 28	691	0.3−	0.7−	2001 11 11	699	1.5+	0.5+	2001 12 18	704	1.9−	0.1−	
1992 01 28	691	0.4−	0.9−	2001 11 12	704	0.0	0.1−	2001 12 18	704	0.5−	0.4−	
1997 11 02	691	0.1+	0.3+	2001 11 12	704	0.6−	0.8+	2001 12 18	704	0.3−	0.3−	
1997 11 02	691	0.0	0.0	2001 11 12	704	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.9−	
1997 11 02	691	0.1+	0.3+	2001 11 12	704	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.9−	
1999 02 12	704	0.6+	0.4+	2001 11 12	704	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.3−	
1999 02 12	704	1.6+	0.7+	2001 11 19	699	1.9−	0.7−	2001 12 19	704	0.5−	0.5−	
1999 02 12	704	0.7+	0.5+	2001 11 19	699	0.7+	0.4+	2003 05 01	704	1.0−	1.2+	
1999 02 12	704	0.0	0.2+	2001 11 19	699	0.3−	0.0	2003 05 01	704	0.1+	0.5−	
1999 02 12	704	1.0+	0.9+	2001 11 19	699	0.2−	0.4+	2003 05 01	704	0.6+	0.4+	
1999 02 14	699	0.0	0.4+	2001 11 24	704	0.1−	0.7−	2003 05 01	704	0.2+	0.4−	
1999 02 14	699	1.2+	0.6+	2001 11 24	704	0.6+	1.2−	2003 05 03	428	0.5−	0.0	
1999 02 14	699	1.3+	0.0	2001 11 24	704	0.2+	0.2−	2003 05 08	704	0.0	0.8+	
1999 02 16	704	1.4−	1.0+	2001 11 24	704	0.2+	1.9−	2003 05 08	704	0.1+	0.6+	
1999 02 16	704	0.4+	0.3−	2001 11 24	704	0.2+	0.0	2003 05 08	704	0.2−	0.1−	
1999 02 16	704	1.9−	0.7+	2001 12 10	704	0.4+	0.1−	2003 05 08	704	0.1−	0.3+	
1999 02 16	704	0.3−	0.5+	2001 12 10	704	0.1+	0.8+	2003 05 08	704	0.6+	0.2+	
1999 02 19	566	0.3−	0.3−	2001 12 10	704	0.6−	0.9+	2003 05 29	704	0.4+	0.2−	
1999 02 19	566	0.4−	0.3−	2001 12 10	704	0.4+	1.1+	2003 05 29	704	0.0	0.2−	
1999 02 19	566	0.5−	0.6−	2001 12 10	704	1.0+	1.7+	2003 05 29	704	0.2+	0.2+	
2001 10 21	704	0.9−	0.0	2001 12 15	704	0.1+	0.2−	2003 05 29	704	0.2+	0.1+	
2001 10 21	704	0.5−	0.5−	2001 12 15	704	0.3+	0.1−					
2001 10 21	704	0.0	0.3+	2001 12 15	704	0.1+	0.2+					

(59334)∗ 1999 CY$_{105}$ = 1992 DF$_3$

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 34256)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	131.65384		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27588177	ω	264.84002		+0.49638355	−0.86697067	
a	2.3369749	Ω	155.24415		+0.83251268	+0.46093942	
e	0.1993774	i	6.07696		+0.24602036	+0.18946426	
P	3.57	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 25	691	1.1+	0.1+	2001 09 11	699	0.2+	0.0	2001 10 17	644	0.2−	0.0	
1992 02 25	691	0.8+	0.4+	2001 09 11	699	0.0	0.1+	2001 10 17	644	0.0	0.0	
1992 02 25	691	1.1+	0.2+	2001 09 11	699	0.6−	0.3−	2001 10 17	644	0.0	0.1+	
1992 03 06	691	0.9−	0.2+	2001 09 18	699	0.3−	0.6+	2001 10 23	699	0.0	0.5+	
1992 03 06	691	0.7+	0.3+	2001 09 18	699	0.5−	0.8+	2001 10 23	699	0.1+	0.5+	
1992 03 06	691	0.9−	0.5+	2001 09 18	699	0.5−	0.6+	2001 10 23	699	0.3+	0.3+	
1992 03 11	691	0.5−	0.3+	2001 09 18	699	0.5−	0.3+	2001 10 23	699	0.8+	0.0	
1992 03 11	691	0.3−	0.1+	2001 09 19	704	0.3−	0.3+	2001 10 24	704	0.1+	0.6+	
1992 03 11	691	0.6−	0.6+	2001 09 19	704	0.1+	0.0	2001 10 24	644	0.2−	0.1+	
1999 01 14	699	0.3−	0.2−	2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	0.5−	0.1−	
1999 01 14	699	1.0−	0.9+	2001 09 19	704	0.6−	0.6+	2001 10 24	644	0.5−	0.0	
1999 01 14	699	0.2+	0.9+	2001 09 19	704	0.0	0.4+	2001 10 24	704	0.4−	0.5+	
1999 02 11	699	1.4+	0.0	2001 09 21	704	0.3−	0.4−	2001 10 24	644	0.3−	0.0	
1999 02 11	699	0.3−	0.1−	2001 09 21	704	0.0	0.3−	2001 10 24	704	0.5−	0.0	
1999 02 11	699	0.3+	0.0	2001 09 21	704	0.2+	0.2−	2001 10 24	704	0.1+	0.2−	
1999 02 12	704	0.5+	0.4+	2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2001 11 17	699	0.6+	0.2−	
1999 02 12	704	1.3−	0.3+	2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2001 11 17	699	0.1+	0.0	
1999 02 12	704	0.5+	0.4+	2001 09 25	644	0.1−	0.3+	2001 11 17	699	0.0	0.4+	
1999 02 12	704	0.8−	1.6+	2001 09 25	644	0.0	0.4+	2001 11 17	699	0.9+	0.3+	
1999 02 16	704	1.6+	0.7−	2001 09 25	644	0.2−	0.5+	2001 11 20	704	0.5−	0.1−	
1999 02 16	704	1.0+	0.4+	2001 09 27	644	0.1+	0.6−	2001 11 20	704	0.9−	0.0	
1999 02 16	704	0.6−	0.8−	2001 09 27	644	0.1−	0.6−	2001 11 20	704	0.0	0.1+	
1999 02 16	704	(3.5−	2.0−)	2001 09 27	644	0.1−	0.5−	2001 11 20	704	0.3−	0.3+	
2001 07 21	699	0.4+	0.6+	2001 09 28	704	0.4−	0.1+	2001 12 05	704	0.5+	0.3+	
2001 07 21	699	1.2+	0.9−	2001 09 28	704	0.2−	0.2−	2001 12 05	704	0.5+	0.4−	
2001 07 21	699	1.5+	0.6−	2001 09 28	704	0.5−	0.1+	2001 12 05	704	0.1+	0.8+	
2001 07 21	699	1.0−	0.5−	2001 09 28	704	0.2−	0.1+	2001 12 05	704	0.2+	0.0	
2001 08 01	644	0.2+	0.9+	2001 09 28	704	0.4−	0.5+	2003 03 06	704	0.3−	0.5−	
2001 08 01	644	0.1+	0.9+	2001 10 08	644	0.6+	0.9−	2003 03 06	704	1.0−	0.9+	
2001 08 01	644	0.1+	0.8+	2001 10 08	644	0.7+	1.0−	2003 03 06	704	0.2−	0.2−	
2001 08 16	704	0.2−	1.7+	2001 10 08	644	0.7+	0.9−	2003 03 25	608	0.6+	0.0	
2001 08 16	704	1.2−	1.2+	2001 10 11	704	0.0	0.2+	2003 03 25	608	0.3+	0.3+	
2001 08 16	704	0.4+	2.0+	2001 10 11	704	0.3−	0.3+	2003 03 25	608	0.8+	0.2+	
2001 08 16	704	0.7−	0.8+	2001 10 11	704	0.3+	0.4+	2003 03 26	644	0.5+	1.1+	
2001 08 16	704	0.1−	0.8+	2001 10 11	704	0.1−	0.4+	2003 03 26	644	0.5+	0.8+	
2001 08 18	704	0.1+	1.2+	2001 10 11	704	0.1−	0.2−	2003 03 26	644	0.7+	0.8+	
2001 08 18	704	0.5+	0.5−	2001 10 11	704	0.5−	0.3+	2003 03 28	644	0.2+	1.4+	
2001 08 18	704	0.7+	0.5+	2001 10 11	704	0.2−	0.3−	2003 03 28	644	0.1+	0.1+	
2001 08 20	704	0.1+	0.7+	2001 10 11	704	0.1−	0.7+	2003 03 28	644	0.6+	1.0+	
2001 08 20	704	0.2−	1.1+	2001 10 11	704	0.2−	0.3−	2003 03 30	704	0.5+	0.9+	
2001 08 20	704	0.4+	1.1+	2001 10 11	704	0.2−	0.4+	2003 03 30	704	0.4+	0.8+	
2001 08 27	699	0.7−	0.2−	2001 10 13	704	0.3+	0.1+	2003 03 30	704	0.8+	2.1+	
2001 08 27	699	0.2−	0.2−	2001 10 13	704	0.4+	0.1+	2003 04 09	691	0.3−	0.8+	
2001 08 27	699	0.3−	0.1+	2001 10 13	704	0.3−	0.1−	2003 04 09	691	0.5−	0.7+	
2001 08 27	699	0.6−	0.5−	2001 10 13	704	0.3+	0.1−	2003 04 09	691	0.4−	0.7+	
2001 09 11	699	0.4−	0.1−	2001 10 13	704	0.3+	0.4−					

(59335)∗ 1999 CR$_{106}$ = 1991 GB$_5$

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34256)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	8.39876		(2000.0)			
n	0.23640794	ω	298.10541		−0.83455762	−0.54377930
a	2.5903672	Ω	209.21266		+0.54729429	−0.79993346
e	0.1823264	i	10.43755		+0.06310728	−0.25379229
P	4.17	H	15.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 04 08	809	0.2−	0.1−	1999 03 25	699	0.4+	0.6+	2001 09 22	704	0.8+	0.0
1991 04 08	809	0.2+	0.3+	1999 03 25	699	0.2−	0.7+	2001 09 22	704	0.3+	0.1+
1991 04 08	809	0.7−	0.2+	1999 03 25	699	0.8+	0.3−	2001 09 22	704	0.2+	0.3+
1991 04 10	809	0.4+	1.1+	2001 08 17	704	1.2+	0.3+	2001 09 23	704	0.4−	0.5−
1991 04 10	809	0.0	0.4+	2001 08 17	704	0.4−	0.3−	2001 09 23	704	0.6−	0.9+
1991 04 10	809	0.1−	0.7+	2001 08 17	704	0.7−	0.1+	2001 09 23	704	0.0	0.2+
1991 04 19	809	0.3+	1.2−	2001 08 17	704	0.2−	0.9+	2001 09 28	644	0.8−	0.3−
1991 04 19	809	0.6+	0.7−	2001 08 24	699	0.3−	0.9+	2001 09 28	644	0.8−	0.4−
1991 04 19	809	0.6+	1.4−	2001 08 24	699	0.8−	0.5−	2001 09 28	644	0.6−	0.2−
1991 04 19	675	0.3+	0.5−	2001 08 24	699	0.7−	0.4+	2001 10 14	704	0.1+	0.4−
1991 04 19	675	1.2+	0.2+	2001 08 24	699	0.6−	0.6−	2001 10 14	704	0.7−	0.2−
1993 09 19	691	0.6+	0.6−	2001 09 16	704	0.6−	0.0	2001 10 14	704	0.3+	0.2−
1993 09 19	691	0.5+	0.6−	2001 09 16	704	0.9−	0.1+	2001 10 14	704	1.2−	0.2−
1993 09 19	691	0.2+	0.6−	2001 09 16	704	0.9−	0.3+	2001 11 18	645	0.0	0.5−
1998 12 27	I02	0.0	0.1+	2001 09 16	704	0.6−	0.0	2001 11 18	645	0.0	0.4−
1999 01 17	699	0.6−	0.4−	2001 09 16	704	0.8−	0.4+	2002 12 14	704	0.7+	0.1+
1999 01 17	699	0.2+	0.1+	2001 09 18	699	1.6+	0.1−	2002 12 14	704	0.8+	0.0
1999 01 17	699	0.1+	0.0	2001 09 18	699	0.9+	0.5+	2002 12 14	704	0.2+	0.1+
1999 02 12	704	1.1−	0.2+	2001 09 18	699	1.4+	0.6+	2002 12 14	704	0.4+	0.6−
1999 02 12	704	0.8−	0.2−	2001 09 18	699	1.3+	1.1+	2002 12 14	704	1.9+	1.0+
1999 02 12	704	1.3−	0.1+	2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2003 01 01	704	0.3+	0.8−
1999 02 12	704	0.5−	0.2+	2001 09 20	704	0.3+	1.4+	2003 01 01	704	0.5+	0.7−
1999 02 12	704	1.2−	0.4+	2001 09 20	704	0.7−	0.8−	2003 01 01	704	0.3+	0.7−
1999 02 16	704	0.8−	0.5−	2001 09 20	704	1.2+	0.3+	2003 01 01	704	0.6−	0.6−
1999 02 16	704	1.2−	0.6+	2001 09 21	704	0.5+	1.4+	2003 01 01	704	0.4+	0.6−
1999 02 16	704	1.1−	0.1+	2001 09 21	704	0.4−	0.0	2003 04 25	704	1.2+	1.1+
1999 02 16	704	0.4−	0.2−	2001 09 21	704	0.5−	0.6−	2003 04 25	704	(1.4+	2.0+)
1999 02 16	704	0.6−	0.6+	2001 09 21	704	0.7−	0.3−	2003 04 25	704	1.4+	1.1+
1999 02 21	699	0.1+	1.0+	2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2003 04 25	704	0.6+	1.4+
1999 02 21	699	1.0+	0.2+	2001 09 22	704	1.1+	0.5+				
1999 02 21	699	0.7+	0.7+	2001 09 22	704	0.4+	0.2−				

(59336)∗ 1999 CR$_{110}$ = 2001 QJ$_{79}$

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15630)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	179.22943		(2000.0)			
n	0.28283534	ω	197.11237		+0.75544522	−0.65369173
a	2.2985129	Ω	203.88671		+0.61330220	+0.72944057
e	0.0983237	i	6.32430		+0.23057086	+0.20150329
P	3.48	H	15.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 04 20	691	0.1+	0.3+	2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2002 02 05	699	0.4−	0.2+
1996 04 20	691	0.2+	0.1+	2001 10 17	704	0.6+	0.5+	2002 02 05	699	1.1−	0.0
1996 04 20	691	0.0	0.4+	2001 10 17	704	0.1+	0.1−	2002 02 05	699	0.2−	0.1+
1999 01 15	699	0.7−	0.1+	2001 10 18	333	0.2−	0.2+	2002 02 05	699	0.5−	0.6+
1999 01 15	699	0.9−	1.1−	2001 10 18	333	0.2+	0.3+	2002 02 08	704	0.6+	0.3−
1999 01 15	699	0.2−	1.3−	2001 10 18	333	0.1+	0.2−	2002 02 08	704	0.3+	0.4−
1999 02 12	704	0.1−	1.0−	2001 10 18	333	0.4+	0.3+	2002 02 08	704	0.8+	0.9−
1999 02 12	704	1.1−	1.2+	2001 10 18	333	0.5−	0.1−	2002 02 08	704	0.1−	0.2−
1999 02 12	704	0.5−	1.0+	2001 10 18	333	0.0	0.5+	2002 02 08	704	0.7+	0.3−
1999 02 12	704	0.7+	0.7+	2001 10 20	333	0.1−	0.1−	2002 02 11	704	0.5−	0.8+
1999 02 12	704	(2.8−	3.6+)	2001 10 20	333	0.4−	0.3−	2002 02 11	704	0.8−	0.9+
1999 02 16	704	0.3−	0.4−	2001 10 20	333	0.0	0.1−	2002 02 11	704	1.1−	0.6−
1999 02 16	704	0.7−	1.5−	2001 10 20	333	0.1+	0.1−	2002 02 11	704	0.2+	1.5+
1999 02 16	704	0.0	0.6−	2001 10 20	333	0.4−	0.3+	2002 02 11	704	0.2−	0.8+
1999 02 16	704	0.4−	1.5−	2001 10 20	333	0.2+	0.4−	2003 03 11	704	0.4+	0.3−
1999 02 16	704	0.2+	1.1−	2001 10 20	704	0.3−	0.2−	2003 03 11	704	0.6+	0.4−
1999 02 20	699	0.2+	1.4−	2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2003 03 11	704	0.7+	0.5+
1999 02 20	699	1.2+	1.2−	2001 10 20	704	0.2−	0.4−	2003 03 11	704	1.0+	0.2+
1999 02 20	699	0.4+	0.3−	2001 10 20	704	0.6−	0.9−	2003 03 30	695	0.2+	0.4+
2001 07 27	699	(0.6+	3.0+)	2001 10 22	704	0.5+	0.2−	2003 03 30	695	0.4+	0.6+
2001 07 27	699	0.4−	0.5+	2001 10 22	704	0.7+	0.4−	2003 04 01	704	0.1+	0.8+
2001 07 27	699	0.3−	1.0+	2001 10 22	704	0.4+	0.6−	2003 04 01	704	0.5−	0.2+
2001 07 27	699	0.6+	0.9+	2001 10 22	704	0.5+	0.6−	2003 04 01	704	0.6+	0.3−
2001 08 16	704	0.5−	1.1+	2001 10 22	704	0.0	0.5−	2003 04 01	704	0.0	0.5+
2001 08 16	704	1.0−	1.0+	2001 10 23	704	0.9+	0.8+	2003 04 01	704	0.9+	0.2−
2001 08 16	704	0.6−	1.1+	2001 10 23	704	0.5+	0.4+	2003 04 06	291	0.5−	0.4+
2001 08 16	704	0.0	1.4+	2001 10 23	704	0.3+	0.1+	2003 04 06	291	0.5−	0.0
2001 08 16	704	0.0	1.2+	2001 10 23	704	0.0	0.0	2003 04 06	291	0.3−	0.4+
2001 08 22	704	0.3+	0.2+	2001 10 24	704	0.7−	1.2+	2003 04 07	704	0.5+	0.0
2001 08 22	704	0.3+	0.9+	2001 10 24	704	0.6−	1.0+	2003 04 07	704	0.3+	0.3+
2001 08 22	704	0.0	0.2−	2001 10 24	704	0.6−	1.1+	2003 04 07	704	0.1+	0.3+
2001 08 22	704	0.2+	0.1+	2001 10 24	704	0.3−	0.8+	2003 04 07	704	0.6+	0.2−
2001 08 22	704	0.2−	0.1−	2001 10 24	704	0.0	0.8+	2003 04 07	704	1.5−	0.7+
2001 08 23	699	0.3−	0.5−	2001 11 09	704	0.5−	0.0	2003 04 21	703	0.6+	0.3+
2001 08 23	699	0.8−	1.2+	2001 11 09	704	0.1−	0.2+	2003 04 21	703	0.4+	0.2+
2001 08 23	699	0.8−	1.1+	2001 11 09	704	0.2−	0.4+	2003 04 21	703	0.8−	0.2+
2001 08 23	699	0.3−	0.9+	2001 11 09	704	0.2+	0.5−	2003 04 21	703	(0.8−	7.1+)
2001 08 28	644	0.5+	0.9+	2001 11 09	704	0.3−	0.3+	2003 04 25	291	0.1+	0.2−
2001 08 28	644	0.4+	1.0+	2001 11 11	704	0.4+	0.2−	2003 04 25	691	0.6+	0.9+
2001 08 28	644	0.2+	1.0+	2001 11 11	704	0.3+	0.2−	2003 04 25	291	0.2+	0.0
2001 09 15	644	0.0	1.0+	2001 11 11	704	0.2+	0.1−	2003 04 25	691	0.3+	0.9+
2001 09 15	644	0.7+	1.0+	2001 11 11	704	0.4+	0.2+	2003 04 25	291	0.0	0.0
2001 09 15	644	0.7+	1.4+	2001 11 11	704	0.0	0.0	2003 04 25	691	0.4+	0.9+
2001 09 16	644	0.3−	1.9−	2001 11 12	704	0.0	0.3+	2003 04 28	704	0.3+	1.0+
2001 09 16	644	0.3−	1.9−	2001 11 12	704	0.5+	0.1+	2003 04 28	704	1.0+	0.8+
2001 09 16	644	0.4−	1.8−	2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2003 04 28	704	0.7+	0.0
2001 09 17	704	0.4−	0.3+	2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2003 04 28	704	0.0	0.2+
2001 09 17	704	0.0	0.2+	2001 11 12	704	0.2+	0.3+	2003 04 28	704	0.3+	0.9+
2001 09 17	704	0.2−	0.2+	2001 11 12	704	0.5+	0.1−	2003 04 29	704	0.9+	0.7+
2001 09 17	704	0.1−	0.1+	2001 11 12	704	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.1−	0.6+
2001 09 17	704	0.3−	1.6+	2001 11 12	704	0.1+	0.3−	2003 04 29	704	0.8+	1.0+
2001 09 26	704	0.5−	0.2+	2001 11 12	704	0.4+	0.0	2003 04 29	704	0.0	0.9+
2001 09 26	704	1.0−	1.0+	2001 11 12	704	0.4+	0.7−	2003 04 29	704	0.3+	1.2+
2001 09 26	704	1.2+	1.8+	2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.7+	0.3+
2001 09 26	704	0.3−	1.1+	2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.3−	0.1+
2001 10 13	704	0.7−	0.7+	2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.1+	0.4+
2001 10 13	704	0.7−	0.2+	2001 11 24	704	0.1−	0.3−	2003 05 05	703	0.2+	1.3−
2001 10 13	704	0.4+	0.6+	2001 11 24	704	0.2+	0.2−	2003 05 05	704	0.1+	0.3+
2001 10 13	704	0.3+	1.2+	2001 11 24	704	0.4+	0.2+	2003 05 05	703	0.1−	0.9−
2001 10 13	704	0.3+	0.1−	2001 11 24	704	0.5+	0.4+	2003 05 05	704	0.3+	0.5+
2001 10 15	333	0.0	0.2−	2001 11 24	704	0.3+	0.1+	2003 05 05	703	0.1+	0.8−
2001 10 15	333	0.0	0.2−	2001 12 05	608	0.3−	0.3−	2003 05 05	703	0.0	0.5−
2001 10 15	333	0.4+	0.3−	2001 12 05	608	0.2−	0.3−	2003 05 10	691	0.6−	0.3+
2001 10 15	333	1.0+	0.3−	2001 12 05	608	0.2−	0.3−	2003 05 10	691	0.5−	0.3+
2001 10 15	333	0.2+	0.5−	2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2003 05 10	691	0.5−	0.3+
2001 10 15	333	0.5+	0.2+	2001 12 11	704	0.5−	0.3+	2003 05 22	703	0.1+	0.8+
2001 10 16	333	0.1+	0.3+	2001 12 11	704	0.4−	0.2+	2003 05 22	703	0.1+	1.3+
2001 10 16	333	0.1−	0.1+	2001 12 11	704	0.7−	0.5+	2003 05 22	703	0.3+	0.3+
2001 10 16	333	0.4+	0.3−	2001 12 11	704	0.7−	0.1−	2003 05 22	703	0.2−	1.4+
2001 10 16	333	0.3+	0.4−	2001 12 18	704	0.4−	0.5+	2003 05 25	699	0.3−	0.6−
2001 10 16	333	1.0+	0.1+	2001 12 18	704	0.4−	0.6+	2003 05 25	699	0.4−	0.3+
2001 10 16	333	0.4−	0.3−	2001 12 18	704	0.4−	0.6+	2003 05 25	699	0.0	0.0
2001 10 17	704	0.1−	0.8+	2001 12 18	704	0.3−	0.6+	2003 05 25	699	0.8−	0.4+
2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.4−	0.5+				

(59337)∗ 1999 CT_{111} = 2000 JL_{47}

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 2021)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	5.87048		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18335224	ω	139.02047		+0.47348657		−0.86687136
a	3.0686350	Ω	282.18267		+0.76075322		+0.49176480
e	0.0867586	i	9.18496		+0.44392005		+0.08186224
P	5.38	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 16	691	1.2−	0.1−	1999 02 21	699	0.6+	0.2+	2002 10 09	704	0.7−	0.3−
1996 05 16	691	1.1−	0.3+	2000 05 09	704	0.4−	0.4+	2002 10 09	704	0.3+	0.4+
1996 05 16	691	1.0−	0.1+	2000 05 09	704	0.3−	1.0−	2002 10 09	704	0.2−	0.4+
1997 12 31	691	1.0+	0.0	2000 05 09	704	0.0	0.6+	2002 10 09	704	0.1−	0.1+
1997 12 31	691	1.0+	0.1−	2000 05 09	704	0.5+	0.3+	2002 10 24	608	0.1+	0.9−
1997 12 31	691	1.2+	0.1+	2000 05 10	704	1.1+	0.4−	2002 10 24	608	0.5−	0.6−
1999 01 15	699	1.5+	0.2+	2000 05 10	704	1.1+	0.5−	2002 10 24	608	0.6−	1.8−
1999 01 15	699	0.2+	0.0	2000 05 10	704	0.9+	1.2+	2002 11 11	644	0.2+	1.6+
1999 01 15	699	0.2+	0.1+	2000 05 10	704	0.7+	0.3−	2002 11 11	644	0.4+	1.7+
1999 02 12	704	0.8−	0.1−	2002 08 10	704	0.4−	0.0	2002 11 11	644	0.1+	1.7+
1999 02 12	704	1.4−	0.4−	2002 08 10	704	0.2−	0.6+	2002 12 01	704	0.9−	0.1−
1999 02 12	704	1.3−	1.1+	2002 08 10	704	0.4−	0.6+	2002 12 01	704	0.3+	0.1+
1999 02 12	704	0.1−	0.2−	2002 08 10	704	0.6−	1.1+	2002 12 01	704	0.4+	0.4−
1999 02 16	704	(3.3−	0.1+)	2002 10 05	704	0.8−	0.3−	2002 12 01	704	0.4+	0.6−
1999 02 16	704	0.7−	1.8+	2002 10 05	704	0.0	0.4+	2002 12 05	704	0.2+	0.1−
1999 02 16	704	(2.6−	0.5+)	2002 10 05	704	0.2−	0.0	2002 12 05	704	0.8−	0.1−
1999 02 16	704	0.9−	0.9+	2002 10 05	704	0.0	0.4−	2002 12 05	704	0.2+	0.4+
1999 02 21	699	1.5+	0.9+	2002 10 05	704	0.5+	0.0	2002 12 05	704	0.2+	0.2−
1999 02 21	699	(1.5+	2.3+)	2002 10 09	704	0.4−	0.3−	2002 12 05	704	1.5+	0.1+

(59338)∗ 1999 CV_{111} = 2001 QX_{172}

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16944)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.33275		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21280642	ω	271.71240		−0.76403898		−0.63942973
a	2.7785160	Ω	228.54928		+0.62808510		−0.70676050
e	0.1568287	i	6.57876		+0.14749081		−0.30268665
P	4.63	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 06 23	691	0.1−	0.1−	2002 11 05	704	0.0	0.2+	2002 11 27	699	1.1+	0.1+
1996 06 23	691	0.1−	0.0	2002 11 05	699	0.2+	0.3+	2002 11 27	699	0.6+	0.7+
1996 06 23	691	0.0	0.1−	2002 11 05	704	0.1+	0.3+	2002 11 27	699	0.2+	0.6+
1999 02 12	704	0.0	0.3−	2002 11 05	699	0.1+	0.1+	2002 12 02	704	0.1−	0.3+
1999 02 12	704	0.5−	0.0	2002 11 05	704	0.2+	0.6+	2002 12 02	704	0.5−	0.6+
1999 02 12	704	0.6−	0.5−	2002 11 05	699	1.1+	0.2−	2002 12 02	704	0.3−	0.7+
1999 02 12	704	1.6−	0.5+	2002 11 05	704	0.1−	0.4−	2002 12 02	704	0.2−	0.5+
1999 02 16	704	1.3−	0.5+	2002 11 05	704	0.1−	0.8+	2002 12 02	704	0.3−	0.9+
1999 02 16	704	0.4+	0.5−	2002 11 06	704	0.4−	0.7−	2002 12 05	704	0.3−	0.2−
1999 02 16	704	0.3+	0.0	2002 11 06	704	0.1+	0.9−	2002 12 05	704	0.5−	0.1−
1999 02 16	704	0.3+	1.0−	2002 11 06	704	0.2−	0.3−	2002 12 05	704	0.4−	0.4−
1999 02 16	704	0.4−	0.4−	2002 11 06	704	0.3−	0.0	2002 12 10	704	0.0	0.1−
1999 02 21	699	(2.5+	1.3+)	2002 11 11	049	1.8−	0.6−	2002 12 10	704	0.0	0.2−
1999 02 21	699	0.6+	1.2+	2002 11 12	049	1.0−	0.7−	2002 12 10	704	0.3+	0.6−
1999 02 21	699	1.1+	0.6+	2002 11 12	049	1.0−	0.4−	2002 12 10	644	0.2+	0.8−
1999 03 22	699	1.7+	0.5+	2002 11 13	644	(0.3+	2.2−)	2002 12 10	704	0.3+	0.2−
1999 03 22	699	0.2+	1.5+	2002 11 13	644	0.3+	0.1−	2002 12 10	704	0.6+	0.0
1999 03 22	699	1.3+	1.2+	2002 11 13	644	0.3+	0.0	2002 12 10	644	0.1+	0.8−
2001 08 25	704	0.1+	0.3+	2002 11 14	704	0.1+	0.1+	2002 12 10	644	0.3+	0.7−
2001 08 25	704	0.2+	0.7+	2002 11 14	704	0.1+	0.3+	2002 12 27	644	0.2+	0.2+
2001 08 25	704	0.2+	0.0	2002 11 14	704	0.1+	0.1−	2002 12 27	644	0.1+	0.1+
2001 08 25	704	0.3+	0.8+	2002 11 14	704	0.4−	0.1+	2002 12 27	644	0.2+	0.1+
2001 08 25	704	0.3−	0.6+	2002 11 14	704	0.5+	0.3−	2002 12 31	704	0.1−	0.1+
2001 08 27	704	0.3−	0.3−	2002 11 15	704	0.1+	0.5−	2002 12 31	704	0.0	0.1+
2001 08 27	704	0.1+	0.7+	2002 11 15	704	0.2+	0.7−	2002 12 31	704	0.5−	0.6+
2001 08 27	704	0.8−	0.1+	2002 11 15	704	0.4−	0.6−	2002 12 31	704	0.3−	0.2−
2001 08 27	704	0.4−	0.2+	2002 11 15	704	0.4−	0.8−	2003 01 27	644	0.2+	0.7−
2001 09 24	704	0.3−	0.7+	2002 11 23	644	0.0	0.2+	2003 01 27	644	0.5+	0.7−
2001 09 24	704	0.0	0.1−	2002 11 23	644	0.1−	0.2+	2003 01 27	644	0.5+	0.7−
2001 09 24	704	0.1+	0.8+	2002 11 23	644	0.0	0.2+	2003 02 02	704	0.7+	0.7+
2002 10 30	608	0.7−	0.2+	2002 11 24	644	0.6+	1.3+	2003 02 02	704	0.1−	0.5+
2002 10 30	608	0.5−	0.3+	2002 11 24	644	0.2+	0.2+	2003 02 02	704	0.1+	0.9+
2002 10 30	608	0.4−	0.6+	2002 11 24	644	0.2+	0.1+	2003 02 02	704	0.3+	1.6+
2002 11 05	699	0.2+	1.1−	2002 11 27	699	(2.2+	0.5−)				

(59339)∗ 1999 CT_{113} = 2001 VA_{21}

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19395)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	104.10468		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28550465	ω	253.52366		−0.64069695		−0.76268525
a	2.2841639	Ω	236.65679		+0.73862886		−0.58081891
e	0.1628146	i	6.07591		+0.20960633		−0.28453578
P	3.45	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 31	910	0.2−	0.3+	2001 10 26	644	0.3−	0.6+	2001 12 11	704	0.2−	0.2−
1997 10 31	910	0.2+	0.1−	2001 11 09	704	0.4−	0.4+	2001 12 14	704	1.7+	0.7−
1997 10 31	910	0.5−	0.3+	2001 11 09	704	0.0	0.4+	2001 12 14	704	1.0+	0.7−
1998 12 26	699	0.3−	1.0+	2001 11 09	704	0.4−	0.7+	2001 12 14	704	1.4+	0.5−
1998 12 26	699	0.9+	0.7+	2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2001 12 14	704	1.1+	0.4−
1998 12 26	699	0.4−	1.2+	2001 11 09	644	0.3−	0.1−	2001 12 14	704	(2.2+	0.2+)
1999 02 12	704	0.3+	0.2−	2001 11 09	704	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.2+	0.7+
1999 02 12	704	0.1+	0.6−	2001 11 09	644	0.3−	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.3+
1999 02 12	704	0.2−	0.4+	2001 11 09	644	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.9+
1999 02 12	704	0.4−	0.5−	2001 11 11	691	0.0	0.7−	2001 12 17	704	0.5+	0.8+
1999 02 12	704	0.1−	1.0−	2001 11 11	691	0.9−	0.5−	2001 12 17	704	0.0	0.9+
1999 02 16	704	0.7−	0.4−	2001 11 11	691	0.6−	0.0	2001 12 20	704	0.7+	0.1+
1999 02 16	704	1.2−	0.7−	2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2001 12 20	704	0.6+	0.1+
1999 02 16	704	0.2−	0.1−	2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2001 12 20	704	0.3+	0.6−
1999 02 16	704	0.4−	1.4+	2001 11 12	704	0.3+	0.3+	2001 12 20	704	0.9+	0.4−
1999 02 16	704	0.3−	0.3+	2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2001 12 20	704	0.0	0.2+
1999 02 23	699	1.0+	0.6+	2001 11 12	704	0.7+	0.4+	2002 01 05	699	0.5−	0.3−
1999 02 23	699	1.0+	0.2−	2001 11 19	704	0.2−	0.1−	2002 01 05	699	0.9−	1.0+
1999 02 23	699	1.3+	0.2−	2001 11 19	704	0.3−	0.4−	2002 01 05	699	0.1−	0.1+
2001 09 24	704	0.9−	0.6+	2001 11 19	704	0.2+	0.4−	2002 01 05	699	0.8−	0.6+
2001 09 24	704	0.8−	0.2−	2001 11 19	704	0.1+	0.3−	2002 01 09	704	0.2−	0.9+
2001 09 24	704	1.1−	0.2+	2001 11 19	704	0.3−	0.5−	2002 01 09	704	1.1−	1.1+
2001 09 24	704	0.0	0.7+	2001 11 20	608	0.7−	0.8−	2002 01 09	704	1.4−	0.8+
2001 09 24	704	0.4+	0.9+	2001 11 20	608	0.7−	0.2+	2002 01 09	704	1.0−	0.8+
2001 10 12	699	0.5+	0.6+	2001 11 20	608	0.5−	1.1−	2002 01 09	704	0.4−	0.2+
2001 10 12	699	0.1+	0.5+	2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2002 01 11	699	0.6−	1.3+
2001 10 12	699	1.1+	0.7+	2001 11 21	704	0.4−	0.0	2002 01 11	699	0.1+	1.0+
2001 10 12	699	1.0+	0.5+	2001 11 21	704	0.4−	0.1−	2002 01 11	699	0.2−	0.1+
2001 10 13	704	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2002 01 11	699	0.7−	0.6+
2001 10 13	704	0.0	0.0	2001 11 21	704	0.6−	0.1−	2002 01 11	608	0.3+	0.1+
2001 10 13	704	0.2+	0.8+	2001 12 08	699	0.3+	0.4+	2002 01 11	608	0.5+	0.3−
2001 10 13	704	0.1+	0.7+	2001 12 08	699	0.3−	0.2+	2002 01 11	608	0.5+	0.0
2001 10 13	704	0.4+	0.9+	2001 12 08	699	0.1−	0.7+	2003 05 05	704	0.4−	0.2−
2001 10 21	704	0.1−	1.9−	2001 12 08	699	0.0	0.6+	2003 05 05	704	0.0	0.4+
2001 10 21	704	0.1−	1.7−	2001 12 10	291	0.0	0.1−	2003 05 05	704	0.2+	1.0+
2001 10 21	704	0.4−	1.6−	2001 12 10	291	0.0	0.4+	2003 05 05	704	0.2−	1.0+
2001 10 21	704	(0.5−	2.1−)	2001 12 10	291	0.1+	0.2−	2003 05 27	608	0.1−	0.4+
2001 10 21	704	0.8−	1.7−	2001 12 11	291	0.2+	0.1−	2003 05 27	608	0.3+	0.3+
2001 10 26	704	0.0	0.3+	2001 12 11	291	0.5+	0.2−	2003 05 27	608	0.1+	0.2+

2001 10 26	704	0.7+	0.1−	2001 12 11	291	0.8+	0.2−	2003 06 03	704	0.4−	1.1+
2001 10 26	704	0.6+	0.1+	2001 12 11	704	0.2−	0.3−	2003 06 03	704	0.8+	1.7+
2001 10 26	704	0.9+	0.0	2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2003 06 03	704	0.1+	1.4+
2001 10 26	644	0.3−	0.7+	2001 12 11	704	0.2−	0.0	2003 06 03	704	0.3+	0.9+
2001 10 26	644	0.2−	0.7+	2001 12 11	704	0.0	0.2−	2003 06 03	704	0.3−	0.9+

(59340)∗ 1999 CV_{116} = 1980 PU_1 = 1993 SZ_{12}

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 34550)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	65.03226		(2000.0)			
n	0.22820015	ω	228.32624		+0.66826030	−0.74392678
a	2.6521134	Ω	179.73380		+0.73211809	+0.65739899
e	0.2977422	i	13.16234		+0.13202755	+0.11999802
P	4.32	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1954 07 28	261	0.8−	0.1−	1993 09 23	809	0.4−	0.0	2002 10 31	704	0.5+	0.9−
1954 07 28	261	0.1−	0.0	1999 02 12	704	(3.4−	0.1+)	2003 01 02	704	0.1+	0.1+
1980 08 06	809	0.9+	1.7−	1999 02 12	704	1.2−	0.8−	2003 01 02	704	0.0	1.4−
1980 08 07	809	0.7+	0.7−	1999 02 12	704	1.7−	0.2−	2003 01 02	704	0.1+	0.3+
1980 08 10	809	0.1+	0.1+	1999 02 16	704	0.7+	0.1+	2003 01 02	704	0.6+	0.3+
1989 11 06	261	0.4+	0.1+	1999 02 16	704	(0.0	2.6−)	2003 01 02	704	0.1+	0.5+
1989 11 06	261	0.7+	0.2−	1999 02 16	704	0.4+	1.2−	2003 01 03	704	0.6−	0.0
1991 04 08	691	1.1+	0.1−	1999 02 16	704	1.3−	1.2−	2003 01 03	704	0.0	0.2+
1991 04 08	691	0.3+	0.1+	1999 02 21	699	0.5+	0.2+	2003 01 03	704	0.6−	0.2+
1991 04 08	691	0.5+	0.1+	1999 02 21	699	(2.4+	0.2+)	2003 01 03	704	0.4−	0.4+
1993 09 16	809	(1.0−	2.9−)	1999 02 21	699	0.0	0.4+	2003 01 28	704	0.3−	0.6+
1993 09 16	809	(1.3−	3.2−)	2002 10 31	704	0.3+	0.2−	2003 01 28	704	0.5+	0.1−
1993 09 16	809	(1.2−	2.9−)	2002 10 31	704	0.1+	0.3−	2003 01 28	704	0.5−	0.7+
1993 09 23	809	0.5−	1.2+	2002 10 31	704	0.2+	0.6−	2003 01 28	704	0.6+	1.6+
1993 09 23	809	0.4−	0.1+	2002 10 31	704	0.2+	0.8−				

(59341)∗ 1999 CY_{116} = 2001 NC_{21}

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14782)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	127.51650		(2000.0)			
n	0.24166255	ω	230.18703		+0.90020667	−0.42021263
a	2.5526806	Ω	154.04907		+0.43441362	+0.88478730
e	0.1750166	i	15.13206		−0.03021171	+0.20142685
P	4.08	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	0.8+	0.3−	2001 08 25	704	0.2−	0.9+	2001 10 24	644	0.5−	0.0
1999 02 12	704	0.8+	0.1−	2001 08 25	704	0.2−	1.1+	2001 10 24	644	0.6−	0.1−
1999 02 12	699	0.5+	0.3−	2001 08 25	704	0.1−	1.4+	2001 10 24	644	0.7−	0.1−
1999 02 12	704	1.3−	1.2+	2001 08 25	699	0.5+	0.5+	2003 01 28	704	0.1+	0.4−
1999 02 12	699	1.0+	0.5+	2001 08 25	699	0.3+	1.2+	2003 01 28	704	0.4+	0.8−
1999 02 12	704	0.1+	0.4−	2001 08 25	699	0.3+	0.4+	2003 01 28	704	0.1−	0.8−
1999 02 12	704	(3.4−	1.1−)	2001 08 25	699	0.6+	0.8+	2003 01 28	704	0.4+	0.7−
1999 02 16	704	0.8−	0.2+	2001 09 07	644	0.8+	0.1+	2003 01 30	704	0.3+	0.2+
1999 02 16	704	0.0	0.3+	2001 09 07	644	0.4+	0.1+	2003 01 30	704	0.2+	0.2+
1999 02 16	704	0.0	1.4+	2001 09 07	644	0.6+	0.2+	2003 01 30	704	0.3+	1.6+
1999 02 16	704	(2.5−	1.1−)	2001 09 11	699	0.7−	0.3−	2003 01 30	704	0.2−	0.6+
1999 02 23	691	0.8−	0.3−	2001 09 11	699	0.1−	0.0	2003 01 30	699	1.0−	0.1−
1999 02 23	691	0.6−	0.3−	2001 09 11	699	0.2+	0.4−	2003 01 30	699	0.2−	0.6+
1999 02 23	691	0.8−	0.2−	2001 09 11	699	0.1+	0.0	2003 01 30	699	0.6−	0.2+
1999 03 14	691	0.3+	0.3−	2001 09 12	704	0.1−	0.0	2003 01 30	699	0.1−	1.1+
1999 03 14	691	0.4+	0.4−	2001 09 12	704	0.3−	0.3−	2003 02 02	704	0.7+	0.4+
1999 03 14	691	1.0+	0.0	2001 09 12	704	0.1−	0.5−	2003 02 02	704	0.3+	1.0−
1999 03 16	691	0.3+	0.4−	2001 09 12	704	0.0	0.3+	2003 02 02	704	1.1+	0.1+
1999 03 16	691	0.2−	0.6−	2001 09 12	704	0.3+	0.5−	2003 02 02	704	0.9+	0.8+
1999 03 16	691	0.3−	0.2−	2001 09 17	699	0.2+	0.6+	2003 02 02	704	0.5+	1.0−
1999 03 20	691	0.4−	0.1−	2001 09 17	699	0.1+	0.4+	2003 02 03	699	1.6−	0.2+
1999 03 20	691	0.3−	0.1−	2001 09 17	699	0.3+	0.5+	2003 02 03	699	0.1−	0.0
1999 03 20	691	0.2+	0.1+	2001 09 17	699	0.4−	0.2+	2003 02 03	699	0.3+	0.3−
2000 05 10	645	0.5+	1.2+	2001 09 19	704	0.2+	0.3−	2003 02 03	699	0.6−	0.4+
2000 05 10	645	0.5+	1.1+	2001 09 19	704	0.1−	0.2−	2003 02 07	644	0.2+	0.0
2001 07 14	644	0.1+	0.9+	2001 09 19	704	0.0	0.6−	2003 02 07	644	0.4+	0.0
2001 07 14	644	0.3+	1.0+	2001 09 19	704	0.0	0.6−	2003 02 07	644	0.3+	0.1+
2001 07 14	644	0.2+	0.9+	2001 09 19	704	0.5+	0.3−	2003 02 09	608	0.2−	1.8+
2001 07 19	699	0.1+	1.3+	2001 09 21	704	0.5−	0.4−	2003 02 09	608	0.7−	2.0+
2001 07 19	699	0.2−	0.3−	2001 09 21	704	0.5−	0.3−	2003 02 09	608	0.5−	1.5+
2001 07 19	699	0.7−	1.2+	2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2003 02 22	644	0.0	1.1+
2001 07 19	699	0.3−	0.1+	2001 09 21	704	0.2+	0.3−	2003 02 22	699	0.6−	0.6+
2001 08 16	704	0.5+	0.5+	2001 09 21	704	0.1−	0.0	2003 02 22	699	1.6+	0.0
2001 08 16	704	0.3−	0.5+	2001 09 23	608	0.0	1.0−	2003 02 22	699	0.4−	0.2−
2001 08 16	704	0.1−	0.6+	2001 09 23	608	0.2+	0.9−	2003 02 22	699	0.7−	0.9+
2001 08 16	704	0.3+	0.2+	2001 09 23	608	0.1+	0.6−	2003 02 22	644	0.1+	1.1+
2001 08 16	704	0.6−	0.2+	2001 09 25	704	0.2+	0.2−	2003 02 22	644	0.0	1.2+
2001 08 18	704	(0.7−	2.2+)	2001 09 25	704	0.2+	0.2−	2003 03 05	704	0.2−	0.2+
2001 08 18	704	0.8+	1.2+	2001 09 25	704	0.3−	0.3+	2003 03 05	704	0.5−	0.1−
2001 08 18	704	1.6+	1.1+	2001 09 25	704	0.0	0.3+	2003 03 05	704	0.3−	0.0
2001 08 18	704	0.8+	1.2+	2001 09 25	704	0.0	0.0	2003 03 05	704	0.3−	1.4+
2001 08 18	704	0.7+	1.6+	2001 09 27	644	0.5−	0.3−	2003 03 06	644	0.6+	0.5+
2001 08 20	704	0.6−	0.3+	2001 09 27	644	0.7−	0.4−	2003 03 06	644	0.5+	0.3+
2001 08 20	704	0.3−	0.6+	2001 09 27	644	0.4−	0.2−	2003 03 06	644	0.3+	0.5+
2001 08 20	704	1.1−	0.5+	2001 10 15	704	1.4−	0.1+	2003 03 12	644	0.2−	0.2+
2001 08 25	704	0.3−	0.9+	2001 10 15	704	0.7−	0.8−	2003 03 12	644	0.1−	0.6+
2001 08 25	704	0.2+	0.9+	2001 10 15	704	0.6−	0.7−	2003 03 12	644	0.2+	0.6+

(59342)∗ 1999 CS_{118} = 2001 WF_{23}

Discovered 1999 Feb. 9 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. A. Doppler (*MPO* 22074)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	208.49292		(2000.0)			
n	0.26609678	ω	344.85207		+0.99030838	−0.02803870
a	2.3939200	Ω	18.45498		+0.11965805	+0.66945712
e	0.2300403	i	25.44865		−0.07050717	+0.74232136
P	3.70	H	14.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 04 09	691	(2.4−	0.3−)	2001 12 23	699	0.2−	0.0	2003 03 30	704	0.9+	0.1−
1992 04 09	691	1.7−	0.5−	2002 01 03	704	0.5+	0.1−	2003 03 30	704	0.9+	0.1−
1992 04 09	691	1.4−	0.7−	2002 01 03	704	0.4−	0.4−	2003 03 30	704	0.8+	0.1−
1997 08 30	910	0.2−	0.3+	2002 01 03	704	1.1−	0.2−	2003 04 02	704	0.1−	0.4−
1997 08 30	910	0.1−	0.3+	2002 01 03	704	1.2−	0.8−	2003 04 02	704	0.6−	0.2−
1997 08 30	910	0.0	0.4+	2002 01 26	704	1.2+	1.0+	2003 04 02	704	0.4+	0.2−
1999 02 09	327	0.8−	0.2−	2002 01 26	704	1.1+	0.5+	2003 04 03	699	0.2−	0.1−
1999 02 09	327	0.3−	0.5−	2002 01 26	704	1.1+	0.2+	2003 04 03	699	0.1+	0.1−
1999 02 09	327	0.7−	0.3−	2002 01 26	704	0.9+	0.4+	2003 04 03	699	0.5−	0.1−
1999 02 11	704	1.6+	0.2−	2002 02 01	704	0.3−	0.3−	2003 04 03	699	0.3−	0.3+
1999 02 11	704	0.1+	0.4+	2002 02 01	704	0.8−	0.5−	2003 04 05	704	0.1+	0.3+
1999 02 11	704	1.3−	1.3−	2002 02 01	704	0.7−	0.0	2003 04 05	704	0.0	0.0
1999 02 11	704	0.4−	0.3+	2002 02 01	704	0.8−	0.1+	2003 04 05	704	0.1−	0.1−
1999 02 11	704	(5.2−	0.4+)	2002 02 01	704	0.2−	0.1−	2003 04 06	704	0.4−	0.2−
1999 02 14	327	0.4−	0.3−	2002 02 02	704	1.2+	0.1−	2003 04 06	704	0.2−	0.6−
1999 02 14	327	0.2+	0.3−	2002 02 02	704	1.3+	1.4+	2003 04 06	704	0.4−	0.0
1999 02 14	327	0.5−	0.2+	2002 02 02	704	1.4+	0.5+	2003 04 06	704	1.3−	0.1+
1999 02 18	704	0.7−	0.3−	2002 02 02	704	1.9+	0.9+	2003 04 06	704	0.2+	0.2−
1999 02 18	704	0.7+	0.1+	2002 02 21	704	0.2−	0.7+	2003 04 08	704	0.1+	0.4+
1999 02 18	704	0.9−	0.3+	2002 02 21	704	0.2−	0.7+	2003 04 08	704	0.1+	0.0
1999 02 18	704	1.4+	1.4−	2002 02 21	704	1.0−	0.8+	2003 04 08	704	0.6+	0.5+
1999 02 18	704	0.8−	0.4−	2002 02 21	704	0.2−	0.4+	2003 04 08	704	1.0+	0.5+
1999 02 23	699	0.5+	0.4+	2002 02 21	704	0.0	0.1+	2003 04 08	608	1.4+	0.2+
1999 02 23	699	0.3+	0.0	2002 03 03	704	0.1−	1.6−	2003 04 08	608	1.8+	0.9−
1999 02 23	699	1.0+	0.6−	2002 03 03	704	0.2+	1.3−	2003 04 08	608	1.5+	0.1−
1999 04 07	699	0.7−	1.0+	2002 03 03	704	0.1+	1.0−	2003 04 27	704	0.6−	0.5+
1999 04 07	699	0.2+	0.2+	2002 03 03	704	0.4+	1.4−	2003 04 27	704	0.7+	0.0

1999 04 07	699	1.5+	0.9+	2002 03 03	704	0.9+	1.7−	2003 04 27	704	0.7−	0.4+
2001 10 06	704	0.2+	0.2+	2002 03 21	704	1.3+	0.3+	2003 04 27	704	0.8+	0.8+
2001 10 06	704	0.4+	0.4+	2002 03 21	704	1.0+	0.3+	2003 04 27	699	0.2−	0.6−
2001 10 06	704	1.1+	0.3+	2002 03 21	704	1.3+	0.6+	2003 04 27	699	1.2−	0.2−
2001 10 06	704	0.3+	0.6+	2002 04 02	704	1.4+	0.6−	2003 04 27	704	0.9−	0.0
2001 10 06	704	0.2+	0.5+	2002 04 02	704	0.1+	0.4−	2003 04 27	704	0.7+	0.2+
2001 10 24	699	0.5+	0.2+	2002 04 02	704	0.5+	0.9−	2003 04 27	699	0.3−	0.2−
2001 10 24	699	0.3+	0.0	2003 03 06	209	0.1+	0.0	2003 04 27	704	1.0−	0.1−
2001 10 24	699	0.0	0.5+	2003 03 06	209	0.4−	0.0	2003 04 27	704	0.5−	0.9+
2001 10 24	699	0.3+	0.4+	2003 03 06	209	0.0	0.1−	2003 04 27	699	0.4−	0.1−
2001 10 26	704	0.5−	0.3+	2003 03 06	704	0.6+	1.1+	2003 04 29	704	1.1+	0.1+
2001 10 26	704	0.5−	0.3+	2003 03 06	704	0.3−	0.2+	2003 04 29	704	0.1−	0.5+
2001 10 26	704	0.3+	0.4+	2003 03 06	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	704	0.4+	0.2+
2001 11 27	704	0.1−	0.4+	2003 03 06	704	0.5−	0.3+	2003 04 29	704	0.4+	0.2−
2001 11 27	704	0.6−	0.3+	2003 03 06	704	0.2+	0.6+	2003 04 29	704	0.3+	0.3−
2001 11 27	704	0.8−	0.3+	2003 03 09	704	0.1+	0.6+	2003 04 30	608	0.0	0.3−
2001 11 27	704	0.9−	0.5+	2003 03 09	704	0.1+	0.4+	2003 04 30	608	0.1−	0.2−
2001 11 27	704	1.1−	0.7+	2003 03 09	704	0.6−	0.4+	2003 04 30	608	0.1+	0.1−
2001 12 03	704	0.5−	0.3+	2003 03 09	704	0.2−	0.0	2003 05 05	704	1.2+	0.3−
2001 12 03	704	1.1−	0.6+	2003 03 09	704	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	(1.6+	2.5−)
2001 12 03	704	0.3−	0.1+	2003 03 25	608	1.0+	1.5+	2003 05 05	704	1.8+	0.6−
2001 12 03	704	0.9−	1.2+	2003 03 25	608	0.9+	1.4+	2003 05 05	704	0.5+	0.8−
2001 12 03	704	1.0−	0.7+	2003 03 25	608	1.0+	0.9+	2003 05 05	704	0.7+	0.7−
2001 12 04	704	0.3−	0.1−	2003 03 26	644	0.1+	0.5−	2003 05 10	703	1.1+	0.6−
2001 12 04	704	0.5−	0.4−	2003 03 26	644	0.0	0.6−	2003 05 10	703	0.8+	1.0−
2001 12 04	704	0.4−	0.0	2003 03 26	644	0.2−	0.0	2003 05 10	703	0.0	0.7−
2001 12 04	704	0.2−	0.1−	2003 03 27	644	1.4−	0.4−	2003 05 10	703	0.7−	0.6−
2001 12 04	704	0.5−	0.1+	2003 03 27	699	0.6−	0.3+	2003 05 10	608	0.2−	0.4+
2001 12 05	704	0.1+	0.0	2003 03 27	699	0.8−	0.2+	2003 05 10	608	0.3−	0.5+
2001 12 05	704	0.2−	0.8−	2003 03 27	699	0.7−	0.3−	2003 05 10	608	0.2+	1.0+
2001 12 05	704	0.8−	0.5−	2003 03 27	644	0.9−	0.4−	2003 05 16	608	1.3−	1.1+
2001 12 05	704	0.2−	0.3−	2003 03 27	699	0.6+	0.7−	2003 05 16	608	0.9−	1.2+
2001 12 23	699	0.2+	0.8−	2003 03 27	644	0.1+	0.0	2003 05 16	608	0.3−	1.0+
2001 12 23	699	0.2−	0.1−	2003 03 30	704	0.7+	0.3+				
2001 12 23	699	0.1−	0.3−	2003 03 30	704	0.1+	0.1−				

(59343)∗ 1999 CA$_{123}$

Discovered 1999 Feb. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	44.13563		(2000.0)		−0.81875890	−0.54451329
n	0.26005145	ω	84.46814		+0.41091935	−0.77720134
a	2.4308782	Ω	62.41593		+0.40097277	−0.31537810
e	0.1914487	i	11.85219			
P	3.79	H	16.2	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 11 22	691	0.4−	0.0	2001 09 25	704	1.2−	0.1+	2003 03 26	704	0.4−	0.9+
1990 11 22	691	0.4−	0.1−	2001 09 25	704	0.3−	1.3+	2003 03 26	704	0.1−	0.4+
1990 11 22	691	0.8−	0.1−	2001 09 25	704	0.9+	0.2+	2003 03 26	704	0.2+	0.4+
1998 12 21	704	2.0−	1.4+	2001 09 25	704	0.6−	1.4+	2003 03 26	704	0.3−	0.3−
1998 12 21	704	0.9+	0.1−	2001 09 25	704	0.3−	0.4+	2003 03 31	333	0.3+	1.4−
1998 12 21	704	0.3+	0.6−	2001 09 25	704	0.5+	0.4+	2003 03 31	333	0.0	0.5−
1998 12 21	704	(0.6−	2.6−)	2001 09 25	704	0.7+	1.9+	2003 03 31	333	0.1−	0.3−
1998 12 21	704	(3.7−	2.3−)	2001 10 11	704	0.8−	1.4+	2003 03 31	333	0.5+	0.6+
1999 01 14	704	1.5+	0.3−	2001 10 11	704	0.4+	0.9+	2003 04 03	608	0.0	0.9−
1999 01 14	704	0.8−	1.4−	2001 10 11	704	1.4−	1.3+	2003 04 03	608	0.4−	0.5−
1999 01 14	704	0.6+	0.2−	2001 10 11	704	0.7−	0.8+	2003 04 03	608	0.1−	0.5−
1999 01 14	704	0.5+	1.0−	2001 10 15	644	0.6−	0.4+	2003 04 05	699	0.4+	0.1+
1999 01 14	704	0.6+	0.9−	2001 10 15	644	0.5−	0.4+	2003 04 05	704	0.4+	0.9+
1999 02 11	704	0.6+	0.7−	2001 10 15	644	0.4−	0.4+	2003 04 05	704	1.4+	1.0−
1999 02 11	704	0.3−	0.7−	2001 10 23	644	0.4−	0.0	2003 04 05	704	0.4−	0.8+
1999 02 11	704	0.1+	0.1+	2001 10 23	644	0.6−	0.2+	2003 04 05	704	0.1−	0.9+
1999 02 11	704	0.9+	0.3+	2001 10 23	644	0.6−	0.0	2003 04 05	704	0.1−	0.2−
1999 02 11	704	0.3+	0.4+	2003 01 27	704	0.2−	1.0+	2003 04 05	704	1.2−	0.6−
1999 02 18	704	0.7−	0.2−	2003 01 27	704	0.3+	1.2+	2003 04 05	699	0.4−	0.5−
1999 02 18	704	0.4+	0.8+	2003 01 27	704	0.2−	1.5+	2003 04 05	704	0.4+	0.2+
1999 02 18	704	0.7−	0.2+	2003 01 27	704	0.4+	0.1−	2003 04 05	699	0.1+	0.2+
1999 02 18	704	0.7−	0.1−	2003 02 03	608	0.6+	0.8−	2003 04 05	704	0.3+	0.3−
1999 02 18	704	0.7−	0.1−	2003 02 03	608	0.7+	0.3−	2003 04 05	699	0.3+	0.3−
1999 02 18	566	0.1+	0.4−	2003 02 03	608	0.5+	0.9−	2003 04 08	608	0.5−	1.6+
1999 02 18	566	0.4+	0.1−	2003 02 28	704	0.3−	1.0+	2003 04 08	608	0.2−	1.5+
1999 02 18	566	0.5+	0.2−	2003 02 28	704	0.1+	1.3+	2003 04 08	608	0.1−	1.5+
2001 09 12	704	(1.0−	2.1+)	2003 02 28	704	0.6−	1.1+	2003 04 30	608	0.6+	1.1+
2001 09 12	704	0.4−	1.1+	2003 03 13	704	0.2+	0.2+	2003 04 30	608	0.4+	1.1+
2001 09 12	704	0.2−	1.5+	2003 03 13	704	0.1+	0.4+	2003 04 30	608	0.3+	0.9+
2001 09 25	704	1.0−	0.3+	2003 03 13	704	0.8+	0.3+	2003 05 02	704	1.6+	0.4+
2001 09 25	704	0.2+	0.8−	2003 03 13	704	0.3+	0.2+	2003 05 02	704	0.1−	0.7+
2001 09 25	704	0.3−	0.6−	2003 03 13	704	0.4+	0.2+	2003 05 02	704	0.5+	0.4+
2001 09 25	704	0.3+	0.7−	2003 03 26	704	0.0	0.4+	2003 05 02	704	0.2−	0.3+
2001 09 25	704	0.0	1.1+	2003 03 26	704	0.4+	0.8+				

(59344)∗ 1999 CW$_{123}$ = 2001 QG$_{90}$

Discovered 1999 Feb. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 16947)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	52.13954		(2000.0)		+0.14377812	−0.98268405
n	0.23050610	ω	52.61868		+0.81713791	+0.05126928
a	2.6343963	Ω	29.75642		+0.55822351	+0.17805483
e	0.1211403	i	13.62036			
P	4.28	H	14.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 16	691	1.0+	0.8−	2001 10 08	644	0.1+	0.6−	2002 12 09	699	0.1+	0.3−
1993 10 16	691	0.8+	0.9−	2001 10 08	644	0.1−	0.2−	2002 12 09	699	0.0	0.0
1993 10 16	691	0.8+	0.9−	2001 10 08	644	1.0−	0.9+	2002 12 09	699	0.0	0.1−
1998 12 27	699	0.1−	0.4+	2002 10 05	704	1.3−	0.0	2002 12 28	704	0.3+	0.4+
1998 12 27	699	0.5−	0.6+	2002 10 05	704	0.2−	0.8+	2002 12 28	704	0.5+	0.0
1998 12 27	699	0.3−	1.1+	2002 10 05	704	1.0−	0.2+	2002 12 28	704	0.9−	0.1−
1999 01 14	704	(2.1−	0.7−)	2002 10 05	704	0.8−	0.3−	2002 12 28	704	0.6+	0.4+
1999 01 14	704	0.2−	0.4−	2002 10 05	704	1.3−	1.0+	2002 12 28	704	0.6+	0.6+
1999 01 14	704	0.3+	0.2−	2002 10 31	704	1.2−	0.5+	2003 01 10	644	1.4+	0.0
1999 01 14	704	0.1−	0.2+	2002 10 31	704	1.8−	0.3−	2003 01 10	644	0.0	0.2+
1999 01 14	704	1.6−	0.6+	2002 10 31	704	(3.2−	0.6+)	2003 01 10	644	0.1+	0.3+
1999 02 11	704	0.3−	0.3+	2002 10 31	704	0.4−	0.5+	2003 01 11	704	0.5+	0.3+
1999 02 11	704	1.0+	0.5+	2002 10 31	704	1.9−	0.4+	2003 01 11	704	0.1−	0.3+
1999 02 11	704	0.9−	0.2+	2002 11 07	704	0.2−	0.4−	2003 01 11	704	0.1+	0.4+
1999 02 11	704	1.4−	1.1+	2002 11 07	704	0.3−	0.1−	2003 01 11	704	0.2−	0.1−
1999 02 11	704	1.6−	0.7−	2002 11 07	704	0.3−	0.0	2003 01 11	704	0.0	0.2+
1999 02 18	704	0.4+	0.1−	2002 11 07	704	0.5+	0.3−	2003 01 14	704	0.2+	0.5+
1999 02 18	704	0.1+	0.1+	2002 11 07	704	0.1+	0.2−	2003 01 14	704	0.1−	0.2+
1999 02 18	704	0.3+	0.0	2002 11 15	704	0.3−	0.4−	2003 01 14	704	0.1−	0.2−
1999 02 18	704	0.8+	0.7−	2002 11 15	704	0.0	0.0	2003 01 14	704	0.0	0.6−
1999 02 18	704	1.3+	1.4−	2002 11 15	704	0.2−	0.2−	2003 01 31	644	0.3+	0.1+
1999 02 18	566	0.3+	0.0	2002 11 16	699	0.6−	0.8−	2003 01 31	644	0.2+	0.2+
1999 02 18	566	0.3+	0.3−	2002 11 16	699	0.4−	0.0	2003 01 31	644	0.3+	0.1+
1999 02 18	566	0.4+	0.1−	2002 11 16	699	0.5+	0.6−	2003 02 10	644	0.1−	0.1+
2001 08 17	644	0.2+	0.4+	2002 11 16	699	0.2+	0.4−	2003 02 10	644	0.1−	0.2+
2001 08 17	644	0.1+	0.4+	2002 11 28	699	0.2+	0.4+	2003 02 10	644	0.1+	0.0
2001 08 17	644	0.2+	0.5+	2002 11 28	699	0.1−	0.0	2003 02 10	644	0.2−	0.4+
2001 08 22	644	0.6+	0.6−	2002 11 28	699	0.2+	0.1+	2003 02 10	644	0.0	0.1+
2001 08 22	644	0.9+	0.5−	2002 11 28	699	0.2−	0.5+	2003 02 10	644	0.1−	0.5+
2001 08 22	644	0.8+	0.5−	2002 12 07	704	0.8+	0.4−	2003 03 24	704	0.5+	1.0+
2001 09 11	704	2.1−	2.0+	2002 12 07	704	1.1+	0.5−	2003 03 24	704	0.3−	1.4+
2001 09 11	704	(2.8−	1.2+)	2002 12 07	704	0.8+	0.4−	2003 03 24	704	0.3+	1.0+
2001 09 11	704	2.2−	1.8+	2002 12 07	704	0.9+	0.4−	2003 03 24	704	0.2−	0.9+
2001 09 11	704	1.1−	2.2+	2002 12 07	704	1.1+	0.1−				
2001 09 11	704	(1.4−	2.7+)	2002 12 09	699	0.1+	0.3−				

(59345)∗ 1999 CK$_{135}$ = 1959 VB = 2001 TQ$_{40}$

Discovered 1999 Feb. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19398)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	222.09915		(2000.0)			
n	0.26062570	ω	13.33318		+0.97718482	+0.20774680
a	2.4273062	Ω	334.54673		−0.20307559	+0.85298166
e	0.1393770	i	5.89914		−0.06221043	+0.47881473
P	3.78	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1959 11 03	760	0.5+	0.9−	2001 10 21	704	0.2−	0.8+	2002 02 08	704	0.9+	0.5−
1999 02 08	691	0.2−	0.5−	2001 10 27	704	0.4+	1.5−	2002 02 08	704	0.4+	1.2−
1999 02 08	691	0.2−	0.6−	2001 10 27	704	0.8+	0.2−	2002 02 08	704	1.7+	0.7−
1999 02 08	691	0.0	0.4−	2001 10 27	704	1.0+	0.4−	2002 02 08	704	0.2−	1.4−
1999 02 12	691	0.3+	0.3−	2001 10 27	704	0.8+	0.0	2002 02 20	704	0.6+	0.9+
1999 02 12	691	0.3+	0.4−	2001 11 21	704	0.2+	0.4+	2002 02 20	704	0.3−	1.0+
1999 02 12	691	0.3+	0.1−	2001 11 21	704	0.8+	0.7+	2002 02 20	704	0.4−	0.9+
1999 03 06	691	0.1−	0.4−	2001 11 21	704	0.5+	0.3+	2002 02 20	704	0.1+	0.3+
1999 03 06	691	0.4−	0.3−	2001 11 21	704	0.6+	0.3−	2003 03 06	704	0.1−	0.5−
1999 03 06	691	0.2−	1.0−	2001 11 21	704	0.4+	0.1+	2003 03 06	704	0.3+	0.3+
1999 03 11	691	0.9−	0.1−	2001 11 24	704	0.1+	0.3+	2003 03 06	704	0.7+	0.2+
1999 03 11	691	0.9−	0.2−	2001 11 24	704	0.2+	0.1−	2003 03 07	704	0.7+	0.1+
1999 03 11	691	0.8−	0.2−	2001 11 24	704	0.8+	0.5+	2003 03 07	704	1.3+	1.1+
1999 03 16	691	0.2+	0.6−	2001 11 24	704	0.6+	0.5+	2003 03 07	704	0.6+	0.1+
1999 03 16	691	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.5+	0.3+	2003 03 07	704	1.4+	0.3+
1999 03 16	691	0.2+	0.1+	2001 12 09	704	0.5−	0.2+	2003 03 10	704	0.3+	0.4+
1999 03 19	691	0.7−	0.4−	2001 12 09	704	0.1−	0.3+	2003 03 10	704	0.1+	0.8+
1999 03 19	691	1.0−	0.2−	2001 12 09	704	0.3−	0.6+	2003 03 10	704	0.2−	0.4+
1999 03 19	691	1.1−	0.0	2001 12 09	704	0.2−	0.6+	2003 03 10	704	0.2+	0.8+
1999 03 20	704	0.7−	0.4−	2001 12 09	704	0.1−	0.9+	2003 03 10	704	0.1+	0.3+
1999 03 20	704	0.4+	0.3+	2001 12 13	704	0.4−	0.1−	2003 03 25	106	0.1+	1.6+
1999 03 20	704	0.6−	1.3−	2001 12 13	704	0.2−	0.0	2003 03 25	106	0.6+	0.0
1999 03 20	704	0.6+	0.5−	2001 12 13	704	(2.7+	0.6−)	2003 03 25	106	0.4−	0.6+
1999 03 20	704	1.4+	0.1+	2001 12 13	704	0.0	0.5−	2003 03 30	699	0.9−	0.0
1999 03 23	704	0.3−	0.3−	2001 12 17	704	1.1−	0.8+	2003 03 30	699	0.0	0.1−
1999 03 23	704	(2.2−	1.6+)	2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2003 03 30	699	0.5−	0.2+
1999 03 23	704	0.0	1.0+	2001 12 17	704	0.4−	0.6+	2003 03 30	699	1.0−	0.1+
2001 10 14	704	0.5−	0.1+	2001 12 17	704	0.5−	0.9+	2003 03 31	704	0.0	0.3−
2001 10 14	704	0.6−	0.2−	2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2003 03 31	704	0.4−	0.9−
2001 10 14	704	0.1+	0.3−	2001 12 22	704	0.4−	0.2+	2003 03 31	704	0.9−	0.0
2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2001 12 22	704	1.1+	0.3−	2003 03 31	704	0.6−	0.1−
2001 10 14	704	0.7+	0.8−	2001 12 22	704	0.2−	0.8+	2003 03 31	704	0.0	0.2−
2001 10 15	704	0.9+	0.4−	2001 12 22	704	0.3+	0.9+	2003 04 01	644	0.1+	0.3+
2001 10 15	704	0.2+	0.1−	2002 01 08	704	1.4−	0.3−	2003 04 01	644	0.4+	0.5+
2001 10 15	704	0.3+	0.4−	2002 01 08	704	1.1−	1.3−	2003 04 01	644	0.4+	0.4+
2001 10 15	704	0.1+	0.9−	2002 01 08	704	1.0−	0.4−	2003 04 26	699	(0.5−	2.2+)
2001 10 21	704	0.3−	0.9−	2002 01 08	704	1.2−	0.4−	2003 04 26	699	0.9+	1.0+
2001 10 21	704	1.0−	0.3+	2002 01 08	704	1.1−	0.6−	2003 04 26	699	0.0	1.4−
2001 10 21	704	0.3−	0.7+	2002 02 08	704	1.4+	0.5−	2003 04 26	699	1.0+	0.0

(59346)∗ 1999 CC$_{137}$ = 2001 XX$_{157}$

Discovered 1999 Feb. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 22075)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	223.49571		(2000.0)			
n	0.29009397	ω	206.05184		+0.98354677	−0.18025247
a	2.2600094	Ω	164.31860		+0.17255047	+0.91761759
e	0.1080941	i	2.55168		+0.05349850	+0.35424145
P	3.40	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.2−	0.8−	2001 12 17	704	0.3+	0.4−	2002 01 22	704	0.2−	0.2−
1995 02 03	691	0.3−	0.0	2001 12 17	704	0.4+	0.6−	2003 04 03	699	0.7−	0.4+
1995 02 03	691	0.5+	0.3+	2001 12 20	704	0.1+	0.4−	2003 04 03	699	1.9−	0.1−
1997 09 26	910	0.0	0.6+	2001 12 20	704	0.0	0.7−	2003 04 03	699	0.5−	0.5+
1997 09 26	910	0.1−	0.5+	2001 12 20	704	0.3+	1.0−	2003 04 03	699	0.1+	0.6+
1997 09 26	910	0.4−	0.5+	2001 12 20	704	0.0	0.6−	2003 04 26	691	0.2+	0.7+
1999 02 09	691	0.3+	0.5−	2001 12 20	704	0.0	0.7−	2003 04 26	691	0.0	0.8+
1999 02 09	691	0.3+	0.4−	2001 12 20	704	0.8−	0.3+	2003 04 26	691	0.3+	0.9+
1999 02 09	691	0.4+	0.6−	2001 12 20	704	0.4+	1.2+	2003 04 27	699	1.4−	0.7−
1999 02 12	691	0.3−	0.8−	2001 12 20	704	0.2+	0.6+	2003 04 27	699	0.6−	0.1−
1999 02 12	691	0.3−	0.6−	2001 12 20	704	0.3+	0.4+	2003 04 27	699	1.3−	0.5+
1999 02 12	691	0.5−	0.6−	2001 12 21	704	0.6+	0.1−	2003 04 27	699	(2.4−	0.3−)
1999 02 16	691	0.6−	0.8−	2001 12 21	704	0.2+	0.0	2003 05 01	704	0.4+	0.9+
1999 02 16	691	0.7−	0.7−	2001 12 21	704	0.1+	0.3+	2003 05 01	704	0.1−	0.5+
1999 02 16	691	(2.6+	1.5+)	2001 12 21	704	0.0	0.1−	2003 05 01	704	1.0+	0.1+
2001 11 20	704	0.5−	1.1−	2001 12 21	704	0.6+	0.1−	2003 05 01	704	1.1+	0.2−
2001 11 20	704	0.3−	0.5−	2002 01 09	704	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	1.0+	0.1+
2001 11 20	704	0.4−	0.9−	2002 01 09	704	0.4−	0.6+	2003 05 05	704	1.5+	0.0
2001 11 20	704	0.5−	1.0−	2002 01 09	704	0.0	0.8+	2003 05 05	704	1.4+	0.6−
2001 12 10	704	0.2−	0.4−	2002 01 09	704	0.2−	0.6+	2003 05 05	704	1.2+	0.1+
2001 12 10	704	(3.0−	0.1−)	2002 01 09	704	0.2+	0.6+	2003 05 05	704	1.3+	0.1−
2001 12 10	704	0.2−	0.3−	2002 01 13	704	0.6−	0.2+	2003 05 05	291	0.3−	0.2+
2001 12 10	704	0.5+	0.1+	2002 01 13	704	0.2−	0.1+	2003 05 05	291	0.3−	0.4+
2001 12 14	704	0.2−	1.2+	2002 01 13	704	0.2−	0.6+	2003 05 05	291	0.2−	0.3+
2001 12 14	704	0.2+	1.3+	2002 01 13	704	0.6−	0.1−	2003 05 25	691	0.3−	0.1−
2001 12 14	704	0.1+	1.2+	2002 01 15	704	0.4−	0.7+	2003 05 25	691	0.4−	0.2−
2001 12 14	704	0.1−	1.4+	2002 01 15	704	0.2+	0.5+	2003 05 25	691	0.1−	0.2−
2001 12 14	704	0.0	1.3+	2002 01 15	704	0.1+	0.6+	2003 06 06	691	0.0	0.5+
2001 12 17	704	1.1+	0.4+	2002 01 15	704	0.0	0.9+	2003 06 06	691	0.1+	0.5+
2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2002 01 22	704	0.6−	0.3+	2003 06 06	691	0.1+	0.6+
2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2002 01 22	704	0.7+	0.1−				

(59347)∗ 1999 CX$_{137}$ = 2001 VH$_{31}$

Discovered 1999 Feb. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19398)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	145.65801		(2000.0)			
n	0.28934842	ω	296.68780		+0.02431207	−0.99954184
a	2.2638899	Ω	151.90141		+0.93027805	+0.01601674
e	0.1011389	i	2.19371		+0.36604872	+0.02568213
P	3.41	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 08 11	691	0.1−	0.4+	2001 11 12	704	0.0	0.8−	2001 12 17	704	0.7−	0.3+
1997 08 11	691	(6.5+	1.6+)	2001 11 12	704	0.7−	0.1−	2001 12 17	704	0.5−	0.1+
1999 01 22	699	(2.5+	0.1+)	2001 11 20	704	0.6+	0.3+	2001 12 20	704	0.2+	0.6−
1999 01 22	699	0.9+	0.4−	2001 11 20	704	0.0	0.2−	2001 12 20	704	0.2−	0.1+
1999 01 22	699	1.1+	0.1−	2001 11 20	704	0.3−	0.7+	2001 12 20	704	0.4−	0.6+
1999 02 09	691	0.4−	0.5−	2001 11 20	704	0.2−	0.6−	2002 01 06	699	0.5−	0.2+
1999 02 09	691	0.3−	0.6−	2001 11 20	704	1.0−	1.0+	2002 01 06	699	0.3−	0.7+
1999 02 09	691	0.4−	0.6−	2001 11 21	704	0.3−	1.1−	2002 01 06	699	0.7−	0.4+
1999 02 12	699	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2002 01 06	699	0.1+	0.5+
1999 02 12	699	0.9+	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2002 01 08	644	0.2+	1.2+
1999 02 12	699	0.7+	0.3−	2001 11 21	704	0.9+	0.2+	2002 01 08	644	0.5+	1.1+
1999 02 12	691	0.9−	0.3−	2001 11 21	704	0.4−	0.5−	2002 01 08	644	0.6+	1.3+
1999 02 12	691	1.1−	0.4−	2001 11 24	704	0.0	0.5−	2002 01 19	704	0.6−	1.0−
1999 02 13	704	0.9+	0.9−	2001 11 24	704	0.4−	0.2+	2002 01 19	704	0.3−	0.4−
1999 02 13	704	(0.1+	2.5+)	2001 11 24	704	0.1+	0.0	2002 01 19	704	0.7+	0.2+
1999 02 13	704	0.9−	0.6+	2001 11 24	704	0.0	0.2−	2002 02 06	644	(0.1+	2.1+)
1999 02 13	704	(4.0−	0.5+)	2001 11 24	704	0.2+	0.3−	2002 02 06	644	0.2−	1.8+
1999 03 09	691	0.3+	0.4+	2001 12 08	699	0.4+	0.3+	2002 02 06	644	0.2+	1.6+
1999 03 09	691	0.6−	0.5−	2001 12 08	699	0.6+	0.5−	2003 04 05	691	0.2+	2.1+
1999 03 09	691	0.4−	0.5−	2001 12 08	699	0.3+	0.2+	2003 04 05	691	0.2+	1.8+
1999 03 15	691	0.5−	0.7−	2001 12 08	699	0.4+	0.3+	2003 04 05	691	0.5+	1.8+
1999 03 15	691	0.9−	0.7−	2001 12 11	704	0.3−	0.3+	2003 04 29	704	0.4+	0.6+
1999 03 15	691	1.0−	0.9−	2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	0.2−	0.2−
1999 03 24	691	0.6+	0.0	2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.4−	0.2+
1999 03 24	691	0.1+	0.3+	2001 12 11	704	0.3+	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	1.0+
1999 03 24	691	0.6+	0.3+	2001 12 11	704	0.1−	0.3+	2003 04 30	704	0.4+	0.2−
2001 11 09	704	0.1+	0.6+	2001 12 14	704	0.6+	0.8+	2003 04 30	704	0.4+	0.9−
2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2001 12 14	704	0.5+	0.8+	2003 04 30	704	0.6−	0.1−
2001 11 09	704	0.3+	0.3−	2001 12 14	704	0.4+	0.9+	2003 04 30	704	0.2−	0.5+
2001 11 09	704	0.8+	0.1−	2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2003 05 05	704	0.3+	0.1+
2001 11 09	704	0.1−	0.6−	2001 12 14	704	0.4+	0.9+	2003 05 05	704	0.1−	0.2+

2001 11 12	704	0.3+	1.3−	2001 12 17	704	0.4−	0.0	2003 05 05	704	0.6+	0.4+
2001 11 12	704	1.2−	1.2−	2001 12 17	704	0.5−	0.8+	2003 05 05	704	0.5−	0.3+
2001 11 12	704	0.4−	1.3−	2001 12 17	704	0.7−	0.2+				

(59348)∗ 1999 CU$_{141}$

Discovered 1999 Feb. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	4.85583		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27666369	ω	97.68234		−0.74953213	+0.66104671	
a	2.3325696	Ω	123.70489		−0.62268724	−0.68617706	
e	0.1519227	i	2.40519		−0.22463791	−0.30360880	
P	3.56	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 20	566	0.3−	0.8−	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2003 04 08	704	1.9+	1.2−
1996 05 20	566	(3.2−	0.6−)	2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2003 04 08	704	0.0	1.1+
1996 05 20	566	1.1−	0.4−	2001 12 17	704	0.8−	1.2+	2003 04 08	704	1.4+	0.6−
1999 01 08	691	0.5+	0.0	2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2003 04 08	704	0.0	1.5+
1999 01 08	691	0.8+	0.2−	2003 03 23	291	0.6−	0.3+	2003 04 08	704	1.5+	1.3−
1999 01 08	691	1.0+	0.1−	2003 03 23	291	0.6−	0.2+	2003 04 08	704	0.5+	0.8+
1999 01 17	691	0.3−	0.4−	2003 03 23	291	0.6−	0.2+	2003 04 08	704	(2.6+	0.2−)
1999 01 17	691	0.4−	0.3−	2003 03 26	699	0.9−	0.1+	2003 04 08	704	0.1−	1.2+
1999 01 17	691	0.5−	0.2−	2003 03 26	699	0.1−	0.0	2003 04 08	704	(2.5+	1.5−)
1999 02 10	691	0.0	0.1+	2003 03 26	699	0.5+	0.8+	2003 04 08	608	0.3+	0.6−
1999 02 10	691	0.1+	0.3−	2003 03 26	699	1.2−	0.6+	2003 04 08	608	0.4+	0.5−
1999 02 10	691	0.1+	0.4−	2003 03 30	704	0.5−	0.2−	2003 04 08	608	0.1+	0.7−
1999 02 13	691	1.0−	0.6−	2003 03 30	704	1.1−	0.1+	2003 04 14	699	1.2−	0.1+
1999 02 13	691	0.7+	0.3−	2003 03 30	704	0.3+	0.0	2003 04 14	699	0.5+	0.6−
1999 02 13	691	0.9+	0.5−	2003 03 30	704	0.1−	0.5−	2003 04 14	699	0.5−	0.6+
2000 07 29	807	0.0	0.1+	2003 03 30	704	0.4−	0.3+	2003 04 14	699	1.1−	1.2−
2000 07 29	807	0.0	0.1+	2003 04 02	704	0.8+	0.1−	2003 04 24	106	0.7−	0.8+
2000 08 01	704	0.2−	0.3+	2003 04 02	704	0.4+	0.6+	2003 04 25	106	0.6−	0.4+
2000 08 01	704	1.7+	1.1+	2003 04 02	704	0.1−	0.0	2003 04 25	106	0.1−	0.1+
2000 08 01	704	0.6+	0.8+	2003 04 02	704	0.7+	0.7+	2003 04 27	704	0.8+	1.5+
2000 08 01	704	0.4−	0.0	2003 04 02	704	0.1−	0.1+	2003 04 27	704	0.7−	1.4+
2000 08 01	704	1.0−	0.7+	2003 04 04	699	0.0	0.3+	2003 04 27	704	0.4−	0.2−
2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2003 04 04	699	0.1+	1.3+	2003 04 27	704	0.0	0.0
2001 11 20	704	0.2−	0.6+	2003 04 04	691	0.1+	0.6+	2003 05 01	704	0.3+	0.4+
2001 11 20	704	0.3−	0.4−	2003 04 04	699	0.7−	0.6+	2003 05 01	704	0.1+	0.1−
2001 11 20	704	0.1−	1.1+	2003 04 04	699	0.4−	0.9+	2003 05 01	704	0.0	1.0+
2001 11 21	704	0.9−	0.3−	2003 04 04	691	0.1+	0.8+	2003 05 01	704	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.5−	0.3+	2003 04 04	691	0.2+	0.7+	2003 05 01	704	0.2+	0.0
2001 11 21	704	0.4−	1.1+	2003 04 07	704	0.2+	0.5−	2003 05 08	703	0.3+	1.6−
2001 11 21	704	0.7+	1.2+	2003 04 07	704	0.2+	1.2−	2003 05 08	703	0.4+	0.5−
2001 12 14	704	0.4−	1.2+	2003 04 07	704	0.3+	0.4−	2003 05 08	703	0.8+	0.9−
2001 12 14	704	1.2−	1.3+	2003 04 07	704	0.5−	0.8−	2003 05 08	703	1.1+	0.7−
2001 12 14	704	0.6+	1.5−	2003 04 08	704	0.8+	0.9+				

(59349)∗ 1999 CN$_{142}$ = 2000 QV$_{209}$

Discovered 1999 Feb. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4431)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	349.61726		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27660609	ω	278.58817		−0.35451218	+0.93484738	
a	2.3328934	Ω	330.62471		−0.84147109	−0.32807134	
e	0.1935441	i	2.28199		−0.40773462	−0.13575553	
P	3.56	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 08	910	0.6+	1.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	704	0.6+	0.8+
1997 11 08	910	0.9+	1.0+	2001 12 19	704	1.1+	1.8+	2003 04 29	704	0.6+	0.5+
1997 11 08	910	1.2+	0.9+	2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2003 04 30	704	0.9+	0.6+
1999 01 17	691	0.5+	0.2−	2001 12 19	704	1.0−	0.4+	2003 04 30	704	0.1−	1.2+
1999 01 17	691	0.6+	0.4+	2001 12 19	704	0.3−	1.6+	2003 04 30	704	1.1+	1.0+
1999 01 17	691	0.7+	0.2+	2001 12 19	704	0.1+	0.7+	2003 04 30	704	0.8+	0.8+
1999 02 10	691	0.3−	0.3+	2003 03 31	704	1.7+	1.0+	2003 04 30	704	0.6+	1.2+
1999 02 10	691	0.0	0.2−	2003 03 31	704	0.0	0.6+	2003 05 05	703	0.1−	0.6−
1999 02 10	691	0.2−	0.0	2003 03 31	704	0.7+	0.8+	2003 05 05	703	0.3+	0.1−
1999 02 13	691	1.0−	0.2+	2003 03 31	704	0.3+	0.1+	2003 05 05	703	0.8+	0.3−
1999 02 13	691	1.2−	0.3−	2003 03 31	704	0.6+	1.1+	2003 05 05	703	0.7+	0.2+
1999 02 16	691	0.3−	0.0	2003 04 03	699	0.3−	0.6−	2003 05 06	704	0.4+	0.2−
1999 02 16	691	0.4−	0.4−	2003 04 03	699	0.4+	0.9−	2003 05 06	704	0.2+	0.1+
1999 02 16	691	0.2−	0.2+	2003 04 03	699	0.2−	0.3−	2003 05 06	704	0.3+	0.4+
2000 08 31	704	1.0−	1.1+	2003 04 03	699	0.5−	1.1−	2003 05 06	704	0.4+	0.9+
2000 08 31	704	0.1−	1.0+	2003 04 07	704	1.4+	1.8−	2003 05 11	691	0.0	0.3+
2000 08 31	704	0.2−	1.1+	2003 04 07	704	0.1+	0.5−	2003 05 11	691	0.0	0.4+
2000 08 31	704	0.1+	0.2+	2003 04 07	704	0.2+	0.6−	2003 05 11	691	0.2+	0.5+
2000 09 05	704	0.5−	1.0+	2003 04 07	704	1.0+	0.2−	2003 05 12	703	0.1+	0.9−
2000 09 05	704	1.0−	0.2−	2003 04 07	704	0.9+	1.2−	2003 05 12	703	0.4+	0.4−
2000 09 05	704	0.6−	0.1+	2003 04 26	608	0.3−	0.6+	2003 05 12	703	(7.9−	1.4+)
2000 09 05	704	0.9−	1.1+	2003 04 26	608	0.4−	0.5+	2003 05 12	703	(3.0−	0.1+)
2001 12 18	704	0.1−	1.3+	2003 04 26	608	0.3−	0.6+	2003 05 19	699	0.3−	0.8−
2001 12 18	704	0.9−	1.2+	2003 04 29	704	0.5+	0.8+	2003 05 19	699	0.2+	0.4+
2001 12 18	704	0.8−	0.5+	2003 04 29	704	0.2−	0.9+	2003 05 19	699	1.7+	1.8−
2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2003 04 29	704	0.9+	1.8+	2003 05 19	699	0.5−	0.6+

(59350)∗ 1999 CT$_{142}$

Discovered 1999 Feb. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	3.24462		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26195986	ω	79.82165		−0.88846506	+0.45672745	
a	2.4190576	Ω	127.33995		−0.44013850	−0.82012979	
e	0.1547820	i	3.24859		−0.13003052	−0.34465513	
P	3.76	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	691	0.3−	0.8−	2001 11 20	704	1.1−	0.1+	2003 03 30	704	0.1−	0.3+
1999 01 14	691	0.4−	0.4−	2001 11 20	704	0.1+	0.9+	2003 03 30	704	0.1−	0.3+
1999 01 14	691	0.0	0.8−	2001 12 14	691	0.2+	0.7+	2003 03 30	704	0.5−	0.2+
1999 02 10	691	0.1−	0.2+	2001 12 14	691	0.4−	0.5+	2003 03 30	704	0.3+	0.5+
1999 02 10	691	0.2−	0.9+	2001 12 14	691	0.3−	0.5+	2003 03 31	699	0.3+	0.0
1999 02 10	691	0.0	0.1−	2003 02 28	106	0.2−	0.1−	2003 03 31	699	0.6+	0.2+
1999 02 12	699	0.6+	0.5+	2003 03 01	106	0.2+	0.3−	2003 03 31	699	0.8−	0.3−
1999 02 12	699	0.3+	0.9+	2003 03 01	106	1.4−	0.6+	2003 03 31	699	0.2−	0.2+
1999 02 12	699	0.2+	0.2−	2003 03 06	704	0.7+	0.3−	2003 03 31	699	0.6−	0.4+
1999 02 13	691	0.5−	0.4−	2003 03 06	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	699	0.3−	0.5+
1999 02 13	691	0.5−	0.0	2003 03 06	704	0.0	0.4−	2003 03 31	699	0.7−	0.4+
1999 02 13	691	0.2−	0.5−	2003 03 06	704	0.6+	0.5−	2003 03 31	699	0.5+	0.4−
1999 02 13	704	0.1−	1.0−	2003 03 06	704	0.3+	0.3−	2003 04 02	608	0.1+	0.6−
1999 02 13	704	1.1−	0.2+	2003 03 14	608	0.8+	1.0−	2003 04 02	608	0.0	0.2−
1999 02 13	704	0.0	0.2+	2003 03 14	608	1.1+	0.3+	2003 04 02	608	0.0	0.8−
1999 02 13	704	(5.6−	1.0+)	2003 03 14	608	1.0+	0.4+	2003 04 09	704	0.3−	0.2+
1999 02 13	691	0.3+	0.1+	2003 03 23	683	(2.4−	2.5+)	2003 04 09	704	0.4+	1.1+
1999 02 13	691	0.6+	0.1+	2003 03 23	683	0.1+	0.6−	2003 04 09	704	0.3+	0.4+
1999 02 13	691	0.3+	0.1+	2003 03 23	683	1.3−	0.4+	2003 04 09	704	0.4−	0.2+
1999 02 13	691	0.3+	0.2−	2003 03 24	683	1.3−	1.4+	2003 04 09	704	0.3+	0.5+
1999 02 13	691	0.0	0.3−	2003 03 24	683	0.9−	0.0	2003 04 10	691	0.9+	1.3+
1999 02 13	691	0.1+	0.4−	2003 03 24	683	0.1−	0.3−	2003 04 10	691	0.7+	1.1+
2000 07 24	691	0.3−	0.2+	2003 03 27	703	1.0+	0.7−	2003 04 10	691	0.8+	1.0+
2000 07 24	691	0.1−	0.2+	2003 03 27	703	0.7+	0.6−	2003 04 24	608	0.3−	0.1+
2000 07 24	691	0.0	0.5+	2003 03 27	703	0.4−	0.1+	2003 04 24	608	0.4−	0.1−
2001 11 20	704	0.3+	1.3+	2003 03 27	703	0.3+	0.5−	2003 04 24	608	0.1−	0.1+
2001 11 20	704	0.0	0.4+	2003 03 30	704	0.1+	0.2−				

(59351)∗ 1999 CQ$_{145}$ = 2001 UN$_{43}$

Discovered 1999 Feb. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 19399)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	241.19269		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22631991	ω	123.27165		+0.22628615	+0.97388528	
a	2.6667821	Ω	159.78252		−0.91053810	+0.21823529	
e	0.0402678	i	3.06772		−0.34599848	+0.06261646	
P	4.35	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 15	691	0.2−	0.5+	2001 10 18	644	0.5+	0.5+	2003 01 27	699	0.2−	0.2+
1996 10 15	691	0.2+	1.7+	2001 10 18	644	0.5+	0.6+	2003 01 27	699	0.0	0.6−
1996 10 15	691	0.1−	0.3+	2001 10 20	704	0.6+	0.2+	2003 01 27	644	0.7+	0.9+
1996 10 18	691	0.1−	0.8+	2001 10 20	704	0.6+	0.4+	2003 01 27	699	0.3−	0.6+
1996 10 18	691	0.3−	0.4+	2001 10 20	704	0.5+	0.2+	2003 01 27	644	0.1+	1.1+
1996 10 18	691	0.5−	0.5+	2001 10 20	704	0.0	0.5+	2003 01 27	699	0.6−	0.0
1999 02 08	691	0.4−	0.7−	2001 10 20	704	0.6+	0.2−	2003 01 27	644	0.4+	0.8+
1999 02 08	691	0.1−	0.4−	2001 10 23	704	0.8−	0.3−	2003 01 28	704	0.0	0.3−
1999 02 08	691	0.2−	1.0−	2001 10 23	704	0.7−	0.5−	2003 01 28	704	0.1+	0.1−
1999 02 14	691	0.5−	0.3−	2001 10 23	704	0.6−	0.3−	2003 01 28	704	0.5+	0.1−
1999 02 14	691	0.2−	0.4−	2001 10 23	704	0.6−	0.9−	2003 01 30	704	0.1+	0.9+
1999 02 14	691	0.3−	0.4−	2001 10 23	704	0.4−	0.9−	2003 01 30	704	0.1+	0.5+
1999 03 13	691	0.1+	0.0	2001 10 24	704	0.3+	0.3−	2003 01 30	704	0.7−	0.4+
1999 03 13	691	0.0	0.5−	2001 10 24	704	1.1+	1.0−	2003 01 30	704	0.7+	0.6+
1999 03 13	691	0.0	0.6−	2001 10 24	704	0.8−	0.7−	2003 01 30	704	0.6+	0.7+
2001 09 26	704	0.1−	0.5+	2001 10 24	704	0.4−	0.9−	2003 02 21	644	0.3−	0.5+
2001 09 26	704	1.0+	0.2−	2001 10 24	691	0.1+	0.1−	2003 02 21	644	0.1−	0.0
2001 09 26	704	0.0	1.2+	2001 10 24	691	0.1+	0.1−	2003 02 21	644	0.3−	0.2+
2001 09 26	704	1.3+	0.4−	2001 10 24	691	0.3−	0.8−	2003 03 06	644	0.4+	0.1+
2001 10 17	704	0.2+	0.6−	2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2003 03 06	644	0.0	0.2−
2001 10 17	704	0.4−	0.1−	2001 11 20	704	0.2−	0.0	2003 03 06	644	0.0	0.0
2001 10 17	704	0.0	0.5−	2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2003 03 11	291	0.0	0.3−
2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2003 03 11	291	0.2+	0.1+
2001 10 18	644	0.8+	0.6+	2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2003 03 11	291	0.2+	0.2+

(59352)∗ 1999 CH_{147} = 2000 OJ_{46}

Discovered 1999 Feb. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3302)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	345.93349		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29150089	ω	304.92578		+0.28282437	+0.95766360	
a	2.2527316	Ω	341.28104		−0.81631323	+0.21088962	
e	0.1133998	i	9.64450		−0.50362991	+0.19597450	
P	3.38	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 11	691	0.1+	0.5−	2000 08 31	704	0.1−	0.2+	2000 10 03	704	0.7+	0.2+
1990 10 11	691	0.3+	0.5−	2000 08 31	704	0.2−	0.3−	2000 11 18	699	0.2+	0.3+
1990 10 11	691	0.3+	0.4−	2000 08 31	704	0.0	0.3−	2000 11 18	699	0.6+	0.5−
1999 02 08	691	0.7+	0.1+	2000 08 31	704	0.0	0.3−	2000 11 18	699	0.2+	0.3+
1999 02 08	691	0.7+	0.3+	2000 08 31	704	0.4−	0.0	2000 11 18	699	0.2−	1.1−
1999 02 08	691	0.6+	0.1+	2000 09 03	704	1.1−	1.0+	2000 11 26	704	0.0	0.4−
1999 02 08	691	0.6−	0.2+	2000 09 03	704	0.7−	0.5−	2000 11 26	704	0.6+	0.8−
1999 02 08	691	0.7−	0.1−	2000 09 03	704	0.6+	1.0−	2000 11 26	704	0.0	1.0+
1999 02 08	691	0.6−	0.0	2000 09 03	704	0.2+	0.4+	2000 11 26	704	0.5−	1.8+
1999 02 09	691	0.5−	0.3+	2000 09 03	704	0.6+	0.2+	2000 11 26	704	0.5+	0.5+
1999 02 09	691	0.6−	0.0	2000 09 03	704	0.4+	0.4+	2001 10 14	704	1.5−	0.6+
1999 02 09	691	0.6−	0.2+	2000 09 03	704	0.3−	0.0	2001 10 14	704	0.1+	1.2−
1999 02 12	691	0.7+	0.3+	2000 09 03	704	0.6+	0.5+	2001 10 14	704	0.5+	1.8−
1999 02 12	691	0.7+	0.1+	2000 09 03	704	0.5+	0.3+	2001 12 18	699	0.3+	0.1+
1999 02 12	691	0.5+	0.2+	2000 09 03	704	0.3+	0.1+	2001 12 18	699	1.1+	0.4−
1999 02 14	691	0.5−	0.1+	2000 09 03	704	0.3−	0.3−	2001 12 18	699	0.4−	1.0+
1999 02 14	691	0.5−	0.3+	2000 09 03	704	0.3+	0.1−	2001 12 18	699	0.0	0.2−
1999 02 14	691	0.4−	0.1+	2000 09 03	704	0.0	0.2−	2001 12 18	699	1.4−	0.1+
1999 02 21	691	0.6−	0.3+	2000 09 03	704	0.6+	0.1−	2001 12 18	699	0.4+	0.2+
1999 02 21	691	0.5−	0.1+	2000 09 03	704	0.4+	0.2−	2001 12 18	699	0.3−	0.5−
1999 02 21	691	0.5−	0.0	2000 09 04	704	0.2−	0.1+	2001 12 18	699	1.1+	0.9−
1999 03 20	704	0.8−	0.7−	2000 09 04	704	0.2−	0.0	2002 01 08	704	0.1−	0.0
1999 03 20	704	0.9−	1.6+	2000 09 04	704	0.1−	0.4−	2002 01 08	704	0.3−	0.3+
1999 03 20	704	1.4+	0.0	2000 09 04	704	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.9+	0.5−
1999 03 20	704	1.9+	1.4−	2000 09 04	704	0.1−	0.2−	2002 01 08	704	0.3+	0.2+
1999 03 20	704	0.2−	0.3+	2000 09 05	704	0.4−	0.1+	2002 01 08	704	0.4+	0.3+
1999 03 21	691	0.3+	0.0	2000 09 05	704	0.2+	0.1+	2002 01 20	699	0.7+	0.5+
1999 03 21	691	0.2−	0.0	2000 09 05	704	0.6−	0.3−	2002 01 20	699	0.8+	0.2+
1999 03 21	691	0.1+	0.3+	2000 09 05	704	0.1−	0.2−	2002 01 20	699	0.2+	0.1+
1999 03 23	704	1.9+	0.4+	2000 09 05	704	0.2+	0.4−	2002 01 20	699	0.8+	0.2+
1999 03 23	704	0.3+	1.6+	2000 09 19	608	0.7−	1.8+	2002 02 03	699	0.7−	0.6+
1999 03 23	704	0.7+	0.3+	2000 09 19	608	0.6−	1.6+	2002 02 03	699	0.1−	0.4+
1999 03 23	704	(2.2−	1.1−)	2000 09 19	608	0.6−	1.7+	2002 02 03	699	0.3−	0.2+
1999 03 23	699	1.6+	0.8+	2000 09 23	704	0.2+	0.2−	2002 02 03	644	0.2+	0.6+
1999 03 23	699	(1.3+	2.2+)	2000 09 23	704	0.0	0.1+	2002 02 03	699	0.2−	0.5+
1999 03 23	699	1.2+	0.6+	2000 09 23	704	0.0	0.1−	2002 02 03	644	0.0	0.8+
2000 07 07	704	0.5−	0.9+	2000 09 23	704	0.0	0.1−	2002 02 03	644	0.1+	0.6+
2000 07 07	704	0.1−	0.5−	2000 09 23	704	0.2−	0.0	2002 02 04	644	0.3−	0.9−
2000 07 07	704	0.3−	0.3−	2000 09 25	699	0.2−	0.0	2002 02 04	644	0.2+	0.7−
2000 07 07	704	0.5−	0.6+	2000 09 25	699	0.5−	0.2−	2002 02 04	644	0.1−	0.4−
2000 07 31	704	0.2+	0.1−	2000 09 25	699	0.4−	0.0	2002 02 08	704	0.4−	0.8+
2000 07 31	704	0.5−	0.4+	2000 09 25	699	0.5−	0.3−	2002 02 08	704	0.1+	0.4+
2000 07 31	704	0.3−	0.7+	2000 09 26	704	0.1+	0.1−	2002 02 08	704	0.0	1.0+
2000 07 31	704	0.4−	0.2−	2000 09 26	704	0.2−	0.2−	2002 02 08	704	0.2−	1.0+
2000 07 31	704	0.7−	0.6+	2000 09 26	704	0.1+	0.4+	2002 02 08	704	0.9−	1.1+
2000 08 03	704	0.8+	0.2+	2000 09 26	704	0.4−	0.1+	2002 02 12	704	0.3−	1.9−
2000 08 03	704	0.6+	0.4+	2000 09 26	704	0.2−	0.4+	2002 02 12	704	(0.2+	2.3−)
2000 08 03	704	0.7−	0.5+	2000 10 01	699	0.4+	0.7+	2002 02 12	704	(0.2−	2.2−)
2000 08 03	704	0.2+	0.4+	2000 10 01	699	0.2+	0.3+	2002 02 12	704	0.6−	1.6−
2000 08 03	704	0.6−	0.5−	2000 10 01	699	0.4+	0.1−	2002 02 12	704	0.3−	1.6−
2000 08 24	704	0.2−	0.2−	2000 10 01	699	0.3−	0.3+	2002 04 17	704	0.3−	0.1+
2000 08 24	704	0.2−	0.6−	2000 10 03	704	0.1−	0.5−	2002 04 17	704	0.1−	0.9+
2000 08 24	704	0.1−	0.3+	2000 10 03	704	0.4−	0.6+	2002 04 17	704	0.2−	0.6+
2000 08 24	704	0.3−	0.3−	2000 10 03	704	0.3+	0.0				
2000 08 24	704	0.5−	0.1−	2000 10 03	704	0.1−	1.0+				

(59353)∗ 1999 CE_{151}

Discovered 1999 Feb. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	231.23232		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27593828	ω	12.05325		+0.99923218	−0.03334743	
a	2.3366558	Ω	349.79065		+0.01860930	+0.86590322	
e	0.1174229	i	6.66337		+0.03447809	+0.49909875	
P	3.57	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	566	0.1+	0.9−	2001 10 15	704	0.3+	0.1−	2002 01 07	704	1.8+	0.2−
1997 10 29	566	0.6+	0.6−	2001 10 15	704	0.4+	0.3+	2002 01 07	704	0.8+	0.3−
1997 10 29	566	0.0	0.7−	2001 10 15	704	0.5−	0.5−	2002 01 21	704	0.1−	0.2−
1997 10 29	566	0.6+	0.3−	2001 11 11	699	0.4+	0.2+	2002 01 21	704	0.3−	0.4−
1997 10 29	566	0.0	1.1−	2001 11 11	699	0.9−	0.9+	2002 01 21	704	0.4−	0.2−
1997 10 29	566	0.7+	0.8−	2001 11 11	699	1.1+	0.1−	2002 01 21	704	1.1−	0.0
1999 02 09	691	0.6−	0.1+	2001 11 11	699	0.7+	0.5+	2002 01 21	704	0.0	0.4−
1999 02 09	691	0.4−	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	1.0+	2002 02 08	704	0.5+	1.4−
1999 02 09	691	0.8−	0.2+	2001 11 21	704	0.5+	1.4+	2002 02 08	704	(1.1+	2.1−)
1999 02 16	691	0.2+	0.0	2001 11 21	704	0.6+	0.5+	2002 02 08	704	(2.8+	3.0−)
1999 02 16	691	0.3+	0.0	2001 11 21	704	1.2+	1.2+	2003 03 31	704	0.5+	0.6−
1999 02 16	691	0.0	0.1−	2001 12 09	704	1.4−	0.1−	2003 03 31	704	0.4−	1.4−
1999 02 20	699	0.9−	1.7+	2001 12 09	704	0.4−	0.5+	2003 03 31	704	1.1−	0.3−
1999 02 20	699	0.9+	1.4+	2001 12 09	704	0.4−	0.8+	2003 03 31	704	1.4−	0.5−
1999 02 20	699	0.5+	1.3+	2001 12 09	704	0.0	0.8+	2003 03 31	704	0.5−	0.3+
1999 03 12	691	0.5+	1.6−	2001 12 09	704	0.1+	0.7+	2003 03 31	644	0.2+	0.8−
1999 03 12	691	0.1−	0.1−	2001 12 13	704	0.7+	0.1+	2003 03 31	644	0.2+	0.8−
1999 03 12	691	0.2−	0.1−	2001 12 13	704	0.4+	0.0	2003 03 31	644	0.2+	0.9−
1999 03 19	699	0.2−	0.6−	2001 12 13	704	0.9+	0.3−	2003 04 29	608	0.4−	0.9−
1999 03 19	699	0.3+	0.3−	2001 12 13	704	0.5−	0.8−	2003 04 29	608	0.1−	0.6−
1999 03 19	699	0.1+	0.3−	2001 12 18	699	0.6−	0.0	2003 04 29	608	0.6−	1.0−
1999 03 20	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	699	0.9−	1.0−	2003 05 01	704	0.2+	0.6+
1999 03 20	704	0.9+	0.8−	2001 12 18	699	0.7−	0.0	2003 05 01	704	0.6+	0.9+

1999 03 20	704	0.9−	0.3+	2001 12 18	699	1.6−	0.5−	2003 05 01	704	0.6−	0.2−
1999 03 20	704	1.7+	1.4+	2001 12 22	704	0.1−	0.4−	2003 05 01	704	0.2+	0.7+
1999 03 23	704	0.6−	0.2+	2001 12 22	704	0.2−	0.6−	2003 05 01	704	0.4+	0.7+
1999 03 23	704	(2.6+	0.3+)	2001 12 22	704	0.2−	0.4−	2003 05 01	704	0.5+	0.1−
1999 03 23	704	0.7+	1.0−	2001 12 22	704	0.0	0.4−	2003 05 01	704	(0.4−	2.5+)
1999 03 23	704	0.1+	0.4−	2001 12 22	704	0.5−	0.1−	2003 05 19	699	0.9−	0.5−
2001 10 14	704	(0.4−	3.4−)	2001 12 23	704	0.2+	0.1−	2003 05 19	699	0.6+	0.8+
2001 10 14	704	(0.9+	2.7−)	2001 12 23	704	0.2−	0.1+	2003 05 19	699	0.2+	0.5−
2001 10 14	704	0.2+	0.8−	2001 12 23	704	0.3+	0.4+	2003 05 19	699	0.6−	0.5−
2001 10 15	704	0.7+	0.4−	2001 12 23	704	0.3+	0.1+				
2001 10 15	704	0.1+	0.3−	2002 01 07	704	0.2+	0.0				

(59354)∗ 1999 CF$_{152}$

Discovered 1999 Feb. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	309.67445		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25343770	ω	286.22302		−0.34169243	+0.93818049	
a	2.4729874	Ω	323.64528		−0.82266502	−0.32705661	
e	0.1101474	i	5.35772		−0.45438809	−0.11336377	
P	3.89	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 31	691	0.3+	0.5−	2001 11 19	699	0.8+	1.4+	2003 03 07	704	0.3+	0.1−
1995 01 31	691	0.1+	0.3+	2001 11 19	699	0.5−	0.4+	2003 03 09	704	0.6+	0.4+
1995 02 07	691	0.5−	0.0	2001 11 19	699	0.2−	0.4−	2003 03 09	704	0.9+	0.6+
1995 02 07	691	0.0	0.1−	2003 01 27	608	0.2−	1.0−	2003 03 09	704	0.7+	0.6+
1995 02 07	691	0.2−	0.2−	2003 01 27	608	0.2+	0.5−	2003 03 09	704	0.2+	0.8+
1999 02 12	691	0.2−	0.4−	2003 01 27	608	0.1−	1.1−	2003 03 09	704	0.4+	0.8+
1999 02 12	691	0.1+	0.5−	2003 02 07	683	0.0	1.7+	2003 03 14	644	0.2+	0.2+
1999 02 12	691	0.1−	0.6−	2003 02 07	683	0.6−	0.3−	2003 03 14	644	0.2+	0.0
1999 02 16	691	1.5−	0.4−	2003 02 07	683	0.8−	0.1+	2003 03 14	644	0.3+	0.1+
1999 02 16	691	1.3−	0.4−	2003 02 21	644	0.4+	0.3+	2003 03 24	691	0.1+	0.1−
1999 02 16	691	1.7−	1.7−	2003 02 21	644	0.4+	0.1+	2003 03 24	691	0.1−	0.1+
1999 02 23	699	0.6+	0.6−	2003 02 21	644	0.2+	0.3+	2003 03 24	691	0.0	0.1−
1999 02 23	699	1.0+	0.4−	2003 02 23	699	0.7+	0.5+	2003 03 24	608	0.9+	0.8+
1999 02 23	699	0.8+	0.1−	2003 02 23	699	0.1−	0.9+	2003 03 24	608	1.0+	0.4−
1999 03 12	691	0.3−	0.5−	2003 02 23	699	0.5+	0.8+	2003 03 24	608	0.7+	0.4+
1999 03 12	691	0.2−	0.7−	2003 02 23	699	0.6+	0.1+	2003 03 26	699	0.1−	0.1−
1999 03 12	691	0.2−	0.2−	2003 03 06	704	0.6−	0.5−	2003 03 26	699	0.4−	0.4+
2000 08 02	704	0.5−	0.1+	2003 03 06	704	1.2−	0.3+	2003 03 26	699	0.3−	0.0
2000 08 02	704	0.4+	0.5+	2003 03 06	704	1.4−	0.8−	2003 03 26	699	0.4−	0.4+
2000 08 02	704	0.0	0.3−	2003 03 06	704	1.9−	0.1−	2003 03 31	704	0.6+	0.2−
2001 11 11	704	0.2+	0.3+	2003 03 06	704	1.2−	0.3−	2003 03 31	704	0.1−	1.2−
2001 11 11	704	1.4−	0.1+	2003 03 06	644	0.5+	0.7+	2003 03 31	704	0.2−	0.1+
2001 11 11	704	0.2+	0.4−	2003 03 06	644	0.6+	1.0+	2003 04 01	691	0.7+	0.1+
2001 11 11	704	0.2+	0.2+	2003 03 06	644	0.1+	0.5+	2003 04 01	691	0.7+	0.1+
2001 11 11	704	0.4+	0.4+	2003 03 07	704	0.2−	0.4+	2003 04 01	691	0.5+	0.3+
2001 11 19	699	0.4−	0.6+	2003 03 07	704	0.8+	0.1−				

(59355)∗ 1999 CL$_{153}$

Discovered 1999 Feb. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	35.35315		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08307830	ω	319.87911		−0.99597959	−0.08920784	
a	5.2016880	Ω	215.00541		+0.08540409	−0.91809763	
e	0.0893405	i	0.81528		+0.02703341	−0.38618480	
P	11.86	H	13.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 09 20	691	0.0	1.3−	2002 02 11	704	0.3−	0.0	2002 03 15	704	0.5+	1.4−
1995 09 20	691	0.1−	0.3+	2002 02 13	691	0.2−	0.1+	2002 04 04	691	0.5−	0.1−
1995 09 20	691	0.4+	0.3+	2002 02 13	691	0.1−	0.0	2002 04 04	691	0.5−	0.1−
1999 01 10	691	0.2+	0.2+	2002 02 13	691	0.3−	0.0	2002 04 04	644	0.0	0.7+
1999 01 10	691	0.3+	0.4+	2002 02 16	344	0.0	0.3−	2002 04 04	691	0.5−	0.2−
1999 01 10	691	0.1+	0.1+	2002 02 16	344	0.4−	0.3−	2002 04 04	644	0.2+	0.8+
1999 02 14	691	0.7+	0.3+	2002 02 18	344	(2.7−	0.8−)	2002 04 04	644	0.6+	1.2+
1999 02 14	691	0.2+	0.4+	2002 02 18	344	(3.1−	0.6−)	2002 04 07	291	0.5−	0.5−
1999 02 14	691	0.5+	0.3+	2002 02 18	344	(3.4−	0.5−)	2002 04 07	291	0.5−	0.5−
1999 02 15	658	0.2+	0.1−	2002 02 18	344	1.5+	1.1−	2002 04 07	291	0.5−	0.3−
1999 02 15	658	0.1+	0.1+	2002 02 18	344	0.1−	1.0−	2002 04 12	704	0.1−	1.9−
1999 02 15	658	0.4+	0.2−	2002 02 18	344	1.7+	1.3−	2002 04 12	704	0.4+	0.3+
1999 02 16	691	0.1−	0.1−	2002 02 18	344	0.1−	1.2−	2002 04 12	704	0.0	0.4−
1999 02 16	691	0.3+	0.5−	2002 03 06	691	0.1+	0.1−	2002 04 12	704	0.5−	0.2+
1999 02 16	691	0.5−	0.6−	2002 03 06	691	0.1−	0.1−	2002 04 14	704	0.5+	0.1−
1999 02 20	711	0.6−	0.4+	2002 03 06	691	0.2−	0.1−	2002 04 14	704	0.6+	0.1−
1999 02 20	711	0.5+	0.2+	2002 03 09	644	0.0	0.1+	2002 04 14	704	0.6+	0.3−
1999 02 20	711	0.5−	0.3+	2002 03 09	644	0.2−	0.2+	2002 04 14	704	0.7+	0.5+
1999 03 09	691	0.7−	0.2−	2002 03 09	644	0.2−	0.3+	2003 04 24	699	0.3+	1.0+
1999 03 09	691	0.0	0.0	2002 03 10	608	1.3−	0.5+	2003 04 24	699	1.0−	0.3−
1999 03 10	691	0.7−	0.2+	2002 03 10	608	1.2−	0.2−	2003 04 24	699	1.7−	0.7−
1999 03 10	691	1.2−	0.1+	2002 03 10	608	0.7−	0.2+	2003 04 24	699	0.0	1.2+
1999 03 10	691	0.3−	0.2−	2002 03 12	699	0.1−	0.1−	2003 04 25	691	0.9+	1.5+
1999 03 12	711	0.2+	0.6+	2002 03 12	699	1.1−	0.6+	2003 04 25	691	0.8+	1.6+
1999 03 12	711	0.1−	0.3+	2002 03 12	699	0.5−	0.2+	2003 04 25	691	1.0+	1.4+
1999 03 12	711	(2.2+	2.6+)	2002 03 12	699	0.3−	0.1+	2003 04 28	691	0.3−	0.1−
1999 03 13	691	0.4−	0.1−	2002 03 13	644	0.5+	0.9+	2003 04 28	691	0.3−	0.0
1999 03 13	691	0.2+	0.4+	2002 03 13	644	0.1+	1.0+	2003 04 28	691	0.1−	0.2−
1999 03 13	691	0.2+	0.4+	2002 03 13	644	0.3+	0.8+	2003 05 25	691	0.3+	0.3−
2001 01 21	704	0.8+	0.2+	2002 03 14	704	0.1−	0.8+	2003 05 25	691	0.1+	0.2−
2001 01 21	704	0.3+	0.3+	2002 03 14	704	0.3−	0.1−	2003 05 25	691	0.4+	0.3−
2001 01 21	704	0.2−	0.1−	2002 03 14	704	0.3+	0.1+	2003 06 06	691	0.3+	0.2+
2002 02 11	704	0.2−	0.2−	2002 03 15	704	0.4+	0.2−	2003 06 06	691	0.6+	0.4−
2002 02 11	704	0.2−	0.5−	2002 03 15	704	0.3−	0.1−	2003 06 06	691	0.6+	0.4−
2002 02 11	704	0.3−	0.2+	2002 03 15	704	0.2+	0.5−				
2002 02 11	704	0.4+	0.2+	2002 03 15	704	0.3+	0.3−				

(59356)∗ 1999 CX$_{153}$ = 2001 TO$_{80}$

Discovered 1999 Feb. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19401)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	172.67649		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28874153	ω	322.30295		+0.47521988	−0.87415025	
a	2.2670611	Ω	99.12047		+0.82992325	+0.40753428	
e	0.1256262	i	5.82090		+0.29222160	+0.26415366	
P	3.41	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 02	566	0.0	1.3+	2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2003 04 24	699	1.1−	1.0+
1997 09 02	566	0.7−	1.1+	2001 12 20	704	0.1+	0.2+	2003 04 24	699	0.9+	0.1−
1997 09 02	566	0.2−	1.2+	2001 12 20	704	0.0	0.0	2003 04 24	699	0.4+	0.3+
1999 02 13	699	1.7−	0.5−	2001 12 20	704	0.2+	0.2−	2003 04 24	699	0.5−	0.2−
1999 02 13	699	0.2−	0.0	2001 12 20	704	0.5+	0.1−	2003 04 25	599	0.4+	0.1−
1999 02 13	699	1.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.2+	0.2−	2003 04 25	599	(0.3−	2.2+)
1999 02 18	699	0.2−	0.0	2001 12 20	704	0.1+	0.0	2003 04 25	599	0.3+	0.3+
1999 02 18	699	0.1+	0.6+	2001 12 20	704	0.3+	0.1+	2003 04 25	599	0.3−	0.5+
1999 02 18	699	0.3−	1.0+	2001 12 20	704	0.3+	0.3+	2003 04 25	691	0.0	0.1+
1999 03 15	704	1.5+	1.5−	2001 12 20	704	1.0+	0.6+	2003 04 25	691	0.1+	0.1−
1999 03 15	704	0.8+	1.0−	2001 12 21	704	0.3+	0.3+	2003 04 25	691	0.5+	0.5+
1999 03 15	704	0.6−	0.9−	2001 12 21	704	(3.5+	0.8+)	2003 04 26	599	0.1−	0.5+
1999 03 20	704	1.1+	0.6−	2001 12 21	704	0.5−	0.3+	2003 04 26	599	0.0	0.4+
1999 03 20	704	0.9−	0.8−	2001 12 21	704	0.2+	0.4−	2003 04 26	599	0.1−	0.5+
1999 03 20	704	0.6+	0.5−	2001 12 21	704	0.8+	0.7−	2003 04 26	599	1.0+	1.5−
1999 03 20	704	0.1−	1.0+	2001 12 22	691	1.0−	0.1+	2003 04 28	704	0.3−	0.2−
2001 08 24	644	0.2−	0.3+	2001 12 22	691	0.2+	1.3+	2003 04 28	704	0.2+	0.8−
2001 08 24	644	0.3−	0.4+	2001 12 22	691	0.9−	0.4+	2003 04 28	704	0.4−	0.0
2001 08 24	644	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.6+	0.0	2003 04 30	608	0.5+	0.8−
2001 09 17	704	0.2+	0.4+	2002 01 09	704	0.9+	0.3+	2003 04 30	608	0.0	0.8−
2001 09 17	704	1.1+	0.5+	2002 01 09	704	1.0+	0.3+	2003 04 30	608	0.1+	0.7−
2001 09 17	704	0.6+	0.2+	2002 01 09	704	1.2+	0.4+	2003 05 01	704	0.7+	0.4+
2001 10 13	704	0.2−	0.6+	2002 01 09	704	0.9+	0.7+	2003 05 01	704	0.2+	0.7+
2001 10 13	704	0.6+	0.5+	2002 01 13	704	0.1+	0.2+	2003 05 01	704	0.1−	0.0

2001 10 13	704	0.3−	0.7+	2002 01 13	704	1.3−	0.1+	2003 05 01	704	0.7+	0.3+		
2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2002 01 13	704	0.1+	0.3+	2003 05 08	704	1.9+	1.1+		
2001 10 17	704	0.3−	0.3+	2002 01 13	704	0.1+	0.2+	2003 05 08	704	1.5+	1.0+		
2001 10 17	704	0.4+	0.1+	2002 01 13	704	0.1−	0.2+	2003 05 08	704	1.3+	0.9+		
2001 10 17	704	0.3+	0.2−	2002 01 14	291	1.0−	0.8−	2003 05 08	704	0.7+	1.0+		
2001 10 17	704	0.6+	0.7−	2002 01 14	291	1.1−	0.3+	2003 05 08	704	0.3+	1.2+		
2001 10 24	704	0.2+	1.0+	2002 01 14	291	0.4+	0.6−	2003 05 13	608	0.0	0.4−		
2001 10 24	704	0.1+	0.1−	2002 01 19	704	0.3+	0.9−	2003 05 13	608	0.5+	0.5−		
2001 10 24	704	0.6+	0.2+	2002 01 19	704	0.3−	0.3−	2003 05 13	608	0.3+	0.3−		
2001 10 24	704	1.1+	0.3+	2002 01 19	704	0.5+	0.2−	2003 05 20	699	0.5−	0.0		
2001 11 09	704	1.0−	1.3−	2002 01 19	704	0.8−	0.0	2003 05 20	699	1.4−	0.7+		
2001 11 09	704	1.4−	1.6−	2002 01 19	704	0.6−	0.9+	2003 05 20	699	0.0	1.0−		
2001 11 09	704	0.5−	0.4−	2002 01 21	704	0.3−	1.0+	2003 05 20	699	1.4−	2.0+		
2001 11 09	704	0.9−	0.6−	2002 01 21	704	0.1−	1.2+	2003 05 21	699	0.8−	0.3+		
2001 11 09	704	1.0−	0.2+	2002 01 21	704	0.2+	1.3+	2003 05 21	699	0.1−	0.1−		
2001 11 20	704	0.0	0.4−	2002 01 21	704	(1.1−	2.4+)	2003 05 21	699	0.2−	0.9+		
2001 11 20	704	0.1+	0.4−	2002 01 22	704	(0.4+	2.0−)	2003 05 21	699	0.3−	0.0		
2001 11 20	704	0.3−	0.5−	2002 01 22	704	0.5−	1.3+	2003 05 27	699	0.8+	0.1+		
2001 11 20	704	0.4+	0.8−	2002 01 22	704	1.4−	1.4+	2003 05 27	691	0.1−	0.5+		
2001 12 10	704	0.1+	0.2−	2002 02 06	704	0.7+	0.7+	2003 05 27	699	0.2+	0.2−		
2001 12 10	704	0.1+	0.3−	2002 02 06	704	0.1+	0.5+	2003 05 27	691	0.3−	0.6+		
2001 12 10	704	0.4−	0.3−	2002 02 06	704	0.3+	0.8+	2003 05 27	699	0.7−	1.3−		
2001 12 10	704	0.3−	0.1−	2002 02 06	704	0.2−	0.3+	2003 05 27	699	0.5−	0.3+		
2001 12 10	704	0.4−	0.2−	2002 02 06	704	0.0	0.6+	2003 05 27	691	0.5−	0.4+		
2001 12 14	704	0.1−	0.5−	2002 02 07	704	0.5+	0.3+	2003 05 27	608	0.4−	0.4+		
2001 12 14	704	0.2+	1.1−	2002 02 07	704	0.3+	1.2+	2003 05 27	608	0.1−	0.6−		
2001 12 14	704	0.0	0.6−	2002 02 07	704	0.4−	0.7+	2003 05 27	608	0.9−	0.2+		
2001 12 14	704	0.4−	0.6−	2002 02 07	704	0.4+	1.0+	2003 05 30	704	0.4+	1.3−		
2001 12 14	704	0.7−	1.2−	2002 02 07	704	0.2+	0.5+	2003 05 30	704	0.5+	0.2−		
2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2003 03 28	699	1.1−	0.4−	2003 05 30	704	0.5+	0.6+		
2001 12 17	704	0.6−	0.4+	2003 03 28	699	(0.4+	2.4+)	2003 05 30	704	0.6−	0.2−		
2001 12 17	704	0.0	0.1+	2003 03 28	699	0.9−	0.5+	2003 05 30	704	0.8+	0.2+		
2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2003 03 28	699	(4.4−	0.3−)						

(59357)∗ 1999 CB$_{154}$ = 1997 XD$_4$

Discovered 1999 Feb. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34551)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	112.40517		(2000.0)		+0.32901426	−0.94382979
n	0.25591255	ω	229.97967		+0.89044330	+0.32085961
a	2.4570179	Ω	200.87244		+0.31442064	+0.07895847
e	0.1433121	i	4.92321			
P	3.85	H	15.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1997 12 05	910	0.1−	0.3−	2001 09 24	704	0.0	0.5+	2001 11 09	704	0.3−	0.4−		
1997 12 05	910	0.1−	0.0	2001 09 24	704	0.2+	0.2+	2001 12 07	704	0.8−	0.4−		
1997 12 05	910	0.0	0.1−	2001 09 24	704	0.0	0.9+	2001 12 07	704	0.0	0.8−		
1997 12 06	910	0.1+	0.0	2001 09 24	704	0.4+	0.2+	2001 12 07	704	0.2−	1.3−		
1997 12 06	910	0.1−	0.1+	2001 09 24	704	0.0	0.8+	2001 12 07	704	0.3−	0.8−		
1997 12 06	910	0.5−	0.3−	2001 09 24	704	0.4+	0.2+	2001 12 07	704	0.4+	1.0−		
1999 02 14	699	0.1+	0.3+	2001 09 24	704	0.0	0.5+	2001 12 17	699	0.7−	0.8−		
1999 02 14	699	0.7+	0.3+	2001 09 24	704	0.4+	0.1+	2001 12 17	699	0.9−	0.7+		
1999 02 14	699	1.1−	0.2+	2001 09 24	704	0.0	0.7+	2001 12 17	699	1.3+	0.1+		
1999 02 21	699	1.0+	0.5−	2001 09 24	704	0.2+	0.0	2001 12 17	699	0.7−	0.0		
1999 02 21	699	1.0+	0.9−	2001 09 25	699	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.0	0.5−		
1999 02 21	699	1.2+	1.9−	2001 09 25	699	0.3+	0.0	2001 12 19	704	0.7−	0.6+		
1999 03 19	699	0.1−	0.8−	2001 09 25	699	0.3−	0.3+	2001 12 19	704	0.7−	0.6−		
1999 03 19	699	0.4+	0.5−	2001 09 25	699	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.2+		
1999 03 19	699	0.4−	0.1+	2001 09 26	704	0.3+	0.5+	2001 12 19	704	0.2−	0.4+		
1999 03 20	704	1.3−	0.7+	2001 09 26	704	0.6+	0.5+	2001 12 20	704	0.1−	0.7+		
1999 03 20	704	1.4−	0.2+	2001 09 26	704	0.5+	1.1+	2001 12 20	704	0.2−	0.2−		
1999 03 20	704	0.3−	0.2−	2001 10 06	704	0.2+	0.4+	2001 12 20	704	0.5+	1.0−		
1999 03 20	704	0.1−	1.0+	2001 10 06	704	0.7+	1.1+	2001 12 20	608	0.8−	2.0−		
1999 03 23	704	1.6−	1.7+	2001 10 06	704	0.5−	0.4+	2001 12 20	608	0.6−	0.9−		
1999 03 23	704	1.7+	0.7+	2001 10 06	704	0.1+	1.0+	2001 12 20	608	0.4−	0.6−		
1999 03 23	704	0.7+	0.2−	2001 10 06	644	0.2−	0.1+	2003 03 06	704	0.6−	0.4+		
1999 03 23	704	0.7−	1.2−	2001 10 06	644	0.9−	0.4−	2003 03 06	704	0.3+	0.6+		
2001 08 27	699	0.4−	0.3+	2001 10 06	644	0.5−	0.4−	2003 03 06	704	0.2+	0.2−		
2001 08 27	699	0.2−	0.0	2001 10 11	644	0.2−	0.3+	2003 03 06	704	0.7−	0.2−		
2001 08 27	699	1.2−	0.3−	2001 10 11	644	0.1−	0.2+	2003 03 07	699	1.0+	0.1+		
2001 08 27	699	0.8−	0.9+	2001 10 11	644	0.1−	0.3+	2003 03 07	699	0.2+	0.3+		
2001 08 28	644	0.5−	0.4−	2001 10 13	699	0.2+	1.4+	2003 03 07	704	0.6+	0.1−		
2001 08 28	644	0.6−	0.0	2001 10 13	699	1.2+	0.6+	2003 03 07	699	0.6−	0.6+		
2001 08 28	644	0.4−	0.0	2001 10 13	704	0.4+	0.3+	2003 03 07	704	0.0	0.2+		
2001 09 12	695	0.3+	0.1−	2001 10 13	699	1.0+	0.5+	2003 03 07	699	0.2+	0.1−		
2001 09 12	691	0.6−	1.2−	2001 10 13	704	0.2−	0.2+	2003 03 07	704	0.0	0.2−		
2001 09 12	691	0.1−	0.2+	2001 10 13	704	0.4+	0.5+	2003 03 07	704	0.3−	0.7+		
2001 09 12	695	0.5+	0.2−	2001 10 13	699	0.8+	0.8+	2003 03 07	704	0.7+	0.4−		
2001 09 12	691	0.2+	0.2+	2001 10 13	704	0.4+	0.7+	2003 03 10	704	0.8+	0.7+		
2001 09 15	644	0.8−	0.4−	2001 10 13	704	0.3+	0.7+	2003 03 10	704	0.6+	1.0+		
2001 09 15	644	0.3−	0.2−	2001 10 15	608	0.0	0.9−	2003 03 10	704	0.1+	0.7+		
2001 09 15	644	0.2−	0.5−	2001 10 15	608	0.1+	0.9−	2003 03 23	691	0.1−	0.2+		
2001 09 17	704	0.5+	0.2+	2001 10 15	608	0.0	0.7−	2003 03 23	691	0.0	0.2+		
2001 09 17	704	0.2+	0.5+	2001 10 16	704	0.3−	0.0	2003 03 23	691	0.0	0.3+		
2001 09 17	704	0.0	1.0+	2001 10 16	704	0.0	0.6+	2003 03 25	699	0.0	0.3+		
2001 09 17	704	0.1−	0.1+	2001 10 16	704	0.2+	0.2+	2003 03 25	699	1.2−	0.3−		
2001 09 18	699	0.4+	0.2+	2001 10 16	704	0.3+	0.1+	2003 03 25	699	0.4−	0.5+		
2001 09 18	699	0.0	0.2+	2001 10 16	704	0.1+	0.1+	2003 03 25	699	0.9−	0.7−		
2001 09 18	699	0.6+	0.2+	2001 10 18	644	0.1−	0.4+	2003 04 01	704	0.1+	0.6+		
2001 09 18	699	0.1−	0.4+	2001 10 18	644	0.4−	0.5+	2003 04 01	704	1.0+	0.7+		
2001 09 18	691	0.1+	0.2+	2001 10 18	644	0.3−	0.5+	2003 04 01	704	0.9+	0.2+		
2001 09 18	691	0.1−	0.2+	2001 10 20	704	0.6−	0.5−	2003 04 01	704	0.4+	0.6+		
2001 09 18	691	0.2+	0.0	2001 10 20	704	0.8−	0.6−	2003 04 03	699	0.1−	0.7−		
2001 09 20	704	0.1−	0.5−	2001 10 20	704	0.8−	0.6−	2003 04 03	699	0.5+	0.4+		
2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2001 10 20	704	0.5−	0.5−	2003 04 03	699	0.2−	0.7+		
2001 09 20	704	0.1−	0.3−	2001 10 20	704	0.4−	0.5−	2003 04 03	699	0.3−	0.5−		
2001 09 20	704	0.2+	0.3−	2001 10 25	644	0.2−	0.2+	2003 04 04	704	0.6+	1.1+		
2001 09 20	704	0.2+	0.4−	2001 10 25	644	0.2−	0.4+	2003 04 04	704	0.7+	0.6+		
2001 09 21	704	0.2+	0.0	2001 10 25	644	0.2−	0.3+	2003 04 04	704	0.4+	1.2+		
2001 09 21	704	0.5−	0.1−	2001 11 05	704	0.3+	0.4+	2003 04 04	704	0.0	1.2+		
2001 09 21	704	0.0	0.6−	2001 11 05	704	0.6+	0.3−	2003 04 25	699	0.3−	0.5+		
2001 09 23	704	0.3+	0.5+	2001 11 05	704	0.3−	0.2−	2003 04 25	699	0.5−	0.6−		
2001 09 23	704	0.6+	0.6+	2001 11 09	704	0.1−	0.5+	2003 04 25	699	0.4+	0.3+		
2001 09 23	704	0.7+	0.2+	2001 11 09	704	0.4+	0.3+	2003 04 25	699	0.6−	0.0		
2001 09 23	704	0.4+	0.4+	2001 11 09	704	0.3−	0.0						
2001 09 23	704	0.3+	0.2+	2001 11 09	704	0.4−	0.2−						

(59358)∗ 1999 CL$_{158}$

Discovered 1999 Feb. 11 by J. X. Luu, C. Trujillo and D. C. Jewitt at Mauna Kea.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	27.55563		(2000.0)		+0.00405776	−0.98861154
n	0.00364376	ω	329.31747		+0.94914021	−0.04355434
a	41.8250489	Ω	120.06484		+0.31482756	+0.14404942
e	0.2137083	i	10.01007			
P	270	H	6.9	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

1999 02 11	568	0.2+	0.1+	1999 04 09	568	0.1−	0.1+	2001 03 11	304	0.1−	0.6+		
1999 02 11	568	0.2−	0.0	2000 01 10	568	0.1+	0.8+	2002 02 03	568	0.2−	0.7−		
1999 02 17	568	0.2+	0.0	2000 01 10	568	0.0	0.9+	2002 02 04	568	0.1−	0.7−		
1999 02 17	568	0.1+	0.1−	2000 04 04	568	0.1+	0.2−	2002 02 06	568	0.1+	0.8−		
1999 03 09	568	0.1−	0.5−	2000 04 04	568	0.2+	0.2−	2003 03 27	568	0.0	0.2+		
1999 03 09	568	0.3−	0.4−	2000 04 05	568	0.1+	0.3−	2003 03 27	568	0.0	0.3+		
1999 04 08	568	0.1−	0.0	2001 03 11	304	0.1−	0.7+	2003 03 27	568	0.1+	0.4+		

(59359)∗ 1999 DV = 4099 T-1

Discovered 1999 Feb. 16 by T. Kagawa at the Gekko Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34552)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	176.64233		(2000.0)			
n	0.27997022	ω	337.19794		+0.66430061	−0.74449425
a	2.3141677	Ω	71.10365		+0.69617821	+0.58383349
e	0.1398843	i	4.03545		+0.27210404	+0.32383140
P	3.52	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	(0.9+	3.4−)	2001 12 10	704	0.1+	0.1+	2003 04 02	704	0.9+	1.6−
1971 03 26	675	0.7−	1.1+	2001 12 15	704	0.2+	0.1+	2003 04 07	704	0.5+	0.2−
1971 03 26	675	0.5+	0.2+	2001 12 15	704	0.5+	0.1−	2003 04 07	704	1.2+	0.7−
1971 03 27	675	(2.9−	1.7−)	2001 12 15	704	0.2+	0.0	2003 04 07	704	1.2−	0.0
1971 04 02	675	0.3+	1.1−	2001 12 15	704	0.5+	0.3+	2003 04 07	704	0.1−	0.6+
1999 01 23	699	0.3−	0.4+	2001 12 18	704	0.5−	0.9+	2003 04 07	704	0.1+	0.0
1999 01 23	699	0.6+	0.5+	2001 12 18	704	0.4−	1.2+	2003 04 21	703	0.5+	1.3−
1999 01 23	699	0.7+	0.0	2001 12 18	704	0.5−	1.2+	2003 04 21	703	0.4−	1.7−
1999 02 16	888	0.7−	0.8−	2001 12 18	704	0.2+	0.9+	2003 04 21	703	0.7−	0.5−
1999 02 16	888	0.3−	1.6−	2001 12 18	704	1.1−	1.7+	2003 04 21	703	0.6−	1.7−
1999 02 16	888	0.6−	0.4−	2001 12 19	704	0.1+	0.8−	2003 04 24	699	0.1−	0.0
1999 02 17	888	0.5+	1.8−	2001 12 19	704	0.1−	0.8−	2003 04 24	699	0.2+	0.3−
1999 02 17	888	0.1−	0.5−	2001 12 19	704	(0.4+	2.1−)	2003 04 24	699	0.2+	0.2−
1999 02 20	888	0.6−	0.9−	2001 12 19	704	0.9−	1.2−	2003 04 24	699	0.4+	0.2−
1999 02 20	888	0.8−	0.8−	2001 12 19	704	0.9−	1.4−	2003 04 28	704	1.2−	0.0
1999 02 20	888	0.4−	0.9−	2001 12 20	704	0.8+	0.9−	2003 04 28	704	(2.6−	1.7+)
1999 02 20	888	0.5−	1.2−	2001 12 20	704	1.5+	1.4−	2003 04 28	704	0.5+	0.6−
1999 03 20	704	0.6+	0.8−	2001 12 20	704	(1.3+	2.3−)	2003 04 28	704	0.2+	0.2+
1999 03 20	704	0.5−	0.1+	2001 12 20	704	1.6−	1.5−	2003 04 29	704	0.7+	1.9+
1999 03 20	704	0.2−	0.8+	2001 12 20	704	0.3+	1.2−	2003 04 29	704	0.2−	0.5+
1999 03 20	704	0.9−	1.3+	2001 12 21	704	(1.0+	2.3−)	2003 04 29	704	0.2+	0.8+
1999 03 20	704	0.4+	0.3−	2001 12 21	704	0.6+	1.3−	2003 04 29	704	0.2+	0.3+
1999 03 20	699	0.3+	0.2+	2001 12 21	704	0.2+	1.3−	2003 04 29	704	0.2+	0.8+
1999 03 20	699	0.6−	0.2−	2001 12 21	704	0.2+	1.9−	2003 04 30	291	0.2+	0.1+
1999 03 20	699	0.6+	0.9+	2001 12 21	704	0.3+	1.6−	2003 04 30	291	0.1+	0.2+
1999 03 23	704	(3.4−	0.5−)	2002 01 08	704	0.3+	0.4−	2003 04 30	291	0.0	0.2+
1999 03 23	704	0.5+	0.2−	2002 01 08	704	0.1+	0.4−	2003 04 30	291	0.2+	0.1+
1999 03 23	704	(0.7+	2.8−)	2002 01 08	704	0.3+	0.3−	2003 04 30	291	0.0	0.1+
1999 03 23	704	1.0−	1.0−	2002 01 08	704	0.2+	0.4−	2003 04 30	291	0.0	0.1+
1999 03 23	704	0.3−	0.6+	2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2003 04 30	291	0.0	0.1+
1999 04 07	888	1.0+	1.0−	2002 01 14	704	0.9+	0.1+	2003 04 30	291	0.1−	0.0
1999 04 07	888	0.3+	0.5+	2002 01 14	704	0.5+	0.8+	2003 04 30	291	0.0	0.2+
2001 09 26	704	0.1+	0.6+	2002 01 14	704	0.1+	1.0+	2003 05 01	608	0.7+	0.4+
2001 09 26	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.1+	0.8+	2003 05 01	608	0.6+	0.6+
2001 09 26	704	0.3−	1.0−	2002 01 14	704	0.7−	1.2+	2003 05 01	608	1.0+	0.4+
2001 09 26	704	0.2−	0.9+	2002 01 15	704	0.0	0.2+	2003 05 03	691	1.0+	1.0+
2001 09 26	704	0.3+	0.8+	2002 01 15	704	0.2−	0.1−	2003 05 03	691	1.0+	1.2+
2001 10 12	888	0.4+	1.4+	2002 01 15	704	0.8−	1.5+	2003 05 03	691	0.8+	1.0+
2001 10 12	888	0.1+	1.1+	2002 01 15	704	1.5−	0.9+	2003 05 05	704	0.1−	0.6+
2001 10 13	704	0.5+	0.9+	2002 02 06	704	0.8−	0.6+	2003 05 05	704	0.4−	0.5+
2001 10 13	704	0.6+	1.2−	2002 02 06	704	0.2+	0.5+	2003 05 05	704	0.2+	1.1+
2001 10 13	704	0.5+	0.2−	2002 02 06	704	0.3+	0.2+	2003 05 05	704	0.1−	1.3+
2001 10 13	704	0.2−	0.4+	2002 02 06	704	0.5−	0.2+	2003 05 05	704	0.2−	0.8+
2001 10 18	704	0.8+	0.2−	2002 02 06	704	0.7+	0.2−	2003 05 05	699	1.1−	0.7+
2001 10 18	704	0.2−	0.6+	2002 02 07	704	0.2−	0.6+	2003 05 05	699	1.1−	0.0
2001 10 18	704	0.6−	0.5+	2002 02 07	704	0.5−	0.2+	2003 05 05	699	1.4−	0.1+
2001 11 09	704	2.0−	1.5+	2002 02 07	704	0.2−	0.1−	2003 05 05	699	1.1−	0.4−
2001 11 09	704	(3.1−	0.5−)	2002 02 07	704	0.6+	0.3+	2003 05 06	704	0.3−	0.6+
2001 11 09	704	(2.9−	0.2+)	2003 03 25	699	0.7−	0.2+	2003 05 06	704	0.2−	0.4+
2001 11 09	704	(2.5−	1.3+)	2003 03 25	699	0.8−	0.6−	2003 05 06	704	0.2+	0.5+
2001 11 12	704	0.4+	1.2+	2003 03 25	699	0.8−	0.3−	2003 05 10	703	1.7+	0.1+
2001 11 12	704	0.3+	1.0+	2003 03 25	699	0.4+	0.5−	2003 05 10	703	1.9+	0.2+
2001 11 12	704	0.3+	1.5+	2003 03 26	291	0.0	0.2−	2003 05 10	703	0.5+	1.0+
2001 11 12	704	0.1−	0.1+	2003 03 26	291	0.2−	0.1−	2003 05 10	703	0.4−	0.0
2001 11 12	704	0.5+	1.7+	2003 03 26	291	0.2−	0.2−	2003 05 11	608	0.2+	0.2+
2001 11 20	704	0.3+	0.2−	2003 03 27	699	0.2+	0.2−	2003 05 11	608	0.5−	0.3+
2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2003 03 27	699	0.8+	0.8−	2003 05 11	608	0.5−	0.4+
2001 11 20	704	0.1+	0.4−	2003 03 27	699	0.3+	0.1+	2003 05 19	699	0.6−	0.8+
2001 11 20	704	0.2+	0.4−	2003 03 27	699	0.4+	0.4+	2003 05 19	699	0.1+	0.1+
2001 11 20	704	0.4+	0.5−	2003 03 30	704	0.9+	0.3−	2003 05 19	699	0.6−	0.6+
2001 11 21	704	0.3+	0.7+	2003 03 30	704	0.4+	0.6−	2003 05 19	699	2.2−	0.7+
2001 11 21	704	0.3−	0.4+	2003 03 30	704	0.3+	1.3−	2003 05 22	691	0.3+	0.1+
2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2003 03 30	704	0.2+	1.1+	2003 05 22	691	0.2−	0.3+
2001 11 21	704	0.7−	0.0	2003 04 01	608	0.9+	0.5+	2003 05 22	691	0.3−	0.3+
2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2003 04 01	608	1.0+	1.4+	2003 06 06	691	0.3−	0.3+
2001 12 10	704	0.2−	1.2+	2003 04 01	608	1.3+	1.9+	2003 06 06	691	0.3−	0.3+
2001 12 10	704	0.3−	0.9+	2003 04 02	704	0.6+	1.0−	2003 06 06	691	0.3−	0.1+
2001 12 10	704	1.0−	1.2+	2003 04 02	704	1.4+	0.4+				
2001 12 10	704	0.1−	0.4+	2003 04 02	704	0.1−	0.2−				

(59360)∗ 1999 DY$_1$ = 1997 QM$_2$

Discovered 1999 Feb. 18 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPC* 34259)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	200.78348		(2000.0)			
n	0.29159672	ω	357.07873		+0.76397238	−0.64128749
a	2.2522381	Ω	43.08868		+0.59410270	+0.65592629
e	0.1293223	i	5.99862		+0.25177010	+0.39813447
P	3.38	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 27	691	0.7+	1.7+	2001 11 17	644	0.4+	0.6+	2001 12 20	704	0.2+	1.0+
1996 03 27	691	0.8+	0.7+	2001 11 21	704	0.7+	0.3−	2001 12 20	704	0.1−	0.3−
1996 03 27	691	0.6+	0.9+	2001 11 21	704	0.7+	0.5−	2001 12 20	704	0.1+	1.2+
1996 03 28	691	1.2+	0.6+	2001 11 21	704	0.4+	0.4−	2001 12 20	704	0.0	0.4−
1996 03 28	691	1.2+	0.7+	2001 11 21	704	0.9+	0.5−	2001 12 20	704	0.5+	1.1+
1996 03 28	691	1.2+	0.8+	2001 11 21	704	0.6+	0.3−	2001 12 20	704	0.8+	0.8−
1997 08 30	566	0.2−	0.8+	2001 11 24	704	0.3−	0.7−	2001 12 20	704	(0.4−	2.6+)
1997 08 30	566	0.3−	0.8+	2001 11 24	704	0.2−	0.3−	2001 12 20	704	0.0	1.1+
1997 08 30	566	0.5−	0.3−	2001 11 24	704	0.4−	0.2−	2001 12 20	704	1.3−	0.6−
1997 09 01	566	0.5−	1.0+	2001 11 24	704	0.2−	0.2+	2001 12 22	704	0.1+	0.0
1997 09 01	566	0.5−	0.9+	2001 11 24	704	0.5−	0.5−	2001 12 22	704	0.1−	0.1+
1997 09 01	566	0.6−	1.0+	2001 11 27	644	0.1+	0.4−	2001 12 22	704	0.2−	0.4−
1997 09 02	566	0.1−	0.7+	2001 11 27	644	0.2+	0.1−	2001 12 22	704	(0.6+	3.8+)
1997 09 02	566	0.3−	0.7+	2001 11 27	644	0.1+	0.3−	2001 12 22	704	0.1−	0.0
1997 09 02	566	0.0	0.6+	2001 12 09	704	0.1+	0.1+	2002 01 07	704	0.4+	0.2−
1999 02 10	704	0.8−	0.2+	2001 12 09	704	0.2+	0.2−	2002 01 07	704	1.3−	0.6−
1999 02 10	704	1.5+	0.5+	2001 12 09	704	0.2−	0.2+	2002 01 07	704	1.1−	1.7−
1999 02 10	704	0.2−	0.3−	2001 12 09	704	0.1+	0.2−	2002 01 07	704	(1.1−	3.9−)
1999 02 10	704	0.7+	1.5+	2001 12 09	704	0.2+	0.1−	2002 02 03	644	0.2−	0.4+
1999 02 13	704	0.4+	0.5−	2001 12 10	704	1.6+	0.8+	2002 02 03	644	0.0	0.3+
1999 02 13	704	(2.2−	0.8+)	2001 12 10	704	1.0+	0.7+	2002 02 03	644	0.0	0.3+
1999 02 13	704	0.2−	0.8+	2001 12 10	704	1.4+	0.4+	2002 02 04	644	0.5+	0.6+
1999 02 13	704	1.1−	1.9+	2001 12 10	704	1.6+	0.4+	2002 02 04	644	0.4+	0.4+
1999 02 13	704	0.1−	1.0+	2001 12 10	704	1.4+	0.2+	2002 02 04	644	0.5+	0.6+
1999 02 18	566	0.1−	0.5+	2001 12 11	704	0.6+	1.0+	2002 02 08	704	(1.0−	2.0+)
1999 02 18	566	0.6−	0.2+	2001 12 11	704	0.6+	0.3+	2002 02 08	704	0.7−	0.9−
1999 02 18	566	0.6−	0.4+	2001 12 11	704	0.8+	0.3+	2002 02 08	704	0.1+	1.5−
1999 02 19	566	0.1+	0.4−	2001 12 13	704	1.2−	0.3+	2003 04 29	704	0.3−	0.5−
1999 02 19	566	0.3−	0.3−	2001 12 13	704	1.3−	0.3+	2003 04 29	704	0.4−	1.2−
1999 02 19	566	0.1−	0.8−	2001 12 13	704	1.2−	0.4+	2003 04 29	704	0.2−	0.5−
2001 10 13	704	0.0	0.2+	2001 12 13	704	1.0−	0.7+	2003 04 29	704	0.4−	0.2−
2001 10 13	704	0.3+	0.2+	2001 12 13	704	1.4−	0.6+	2003 04 29	704	0.8−	0.6−
2001 10 13	704	0.8+	0.5−	2001 12 13	704	0.6+	0.3−	2003 04 30	704	0.2+	0.6−
2001 10 13	704	0.3+	0.3−	2001 12 13	704	1.9+	0.7+	2003 04 30	704	1.6−	0.6−
2001 10 13	704	0.1+	0.0	2001 12 13	704	(0.5+	3.8+)	2003 04 30	704	0.3+	1.0−
2001 10 18	704	(0.7+	2.2−)	2001 12 13	704	0.4+	0.7−	2003 04 30	704	0.8−	0.2−
2001 10 18	704	(3.6−	0.6−)	2001 12 13	704	1.0+	0.9−	2003 04 30	704	0.6−	0.4−
2001 10 18	704	0.6−	1.3−	2001 12 17	704	0.9−	0.0	2003 04 30	704	0.8−	0.0
2001 10 18	704	0.7−	0.4+	2001 12 17	704	0.6−	0.2+	2003 04 30	704	0.4−	0.6−
2001 10 18	704	1.7−	0.6−	2001 12 17	704	0.6−	0.3+	2003 04 30	704	0.7−	0.7+
2001 10 27	704	(0.3−	2.8−)	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2003 04 30	428	0.9−	0.2+
2001 10 27	704	0.0	0.7−	2001 12 17	704	0.6−	0.4+	2003 05 13	608	0.5+	0.4+
2001 10 27	704	0.1−	0.7−	2001 12 18	704	0.4+	0.2+	2003 05 13	608	0.6+	0.0

2001 10 27	704	0.3−	0.0	2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2003 05 13	608	0.4+	0.1−
2001 10 27	704	0.3−	0.9−	2001 12 18	704	0.1−	0.0	2003 05 27	699	1.4+	0.3+
2001 11 10	644	0.2−	0.5+	2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2003 05 27	699	0.5−	0.1+
2001 11 10	644	0.2+	0.4+	2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2003 05 27	699	0.1−	0.3−
2001 11 10	644	0.0	0.3+	2001 12 19	644	0.6+	1.1+	2003 05 27	699	0.9−	0.1−
2001 11 11	704	(2.0−	1.3+)	2001 12 19	644	0.2+	0.3+	2003 05 27	608	0.4+	0.6−
2001 11 11	704	(2.6−	0.4+)	2001 12 19	644	0.3+	0.2+	2003 05 27	608	0.1+	1.1−
2001 11 11	704	(2.6−	0.2+)	2001 12 19	704	0.2−	0.3−	2003 05 27	608	0.0	0.4−
2001 11 11	704	(2.6−	0.7+)	2001 12 19	704	0.3−	0.6−	2003 05 29	704	1.0+	0.1−
2001 11 11	704	(2.4−	1.5+)	2001 12 19	704	0.9−	0.7−	2003 05 29	704	1.4+	0.8+
2001 11 17	644	0.3+	0.3+	2001 12 19	704	0.6−	0.4−	2003 05 29	704	0.5+	0.8+
2001 11 17	644	0.5+	0.3+	2001 12 19	704	0.6−	0.5−	2003 05 29	704	0.3+	0.7+

(59361)∗ 1999 DW$_2$ = 2001 US$_4$

Discovered 1999 Feb. 20 by T. Urata at the Nihondaira Observatory. Id. G. V. Williams (*MPO* 19402)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	124.94503		(2000.0)			
n	0.27598567	ω	262.31693		−0.06756223	−0.99751395
a	2.3363883	Ω	191.61391		+0.95012889	−0.05820020
e	0.0934747	i	5.71064		+0.30445104	−0.03973243
P	3.57	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 04 07	691	0.0	0.4−	2001 10 22	704	0.4+	0.2−	2001 12 11	704	0.4−	0.4−
1992 04 07	691	0.0	0.4−	2001 10 23	843	0.1−	1.2+	2001 12 11	704	0.2−	0.3−
1992 04 07	691	0.9−	0.2−	2001 10 23	843	0.4+	0.3+	2001 12 11	704	0.4−	0.4−
1999 02 20	385	0.4+	0.2+	2001 10 23	704	0.9−	0.0	2001 12 18	644	0.1−	0.3−
1999 02 20	385	0.5−	0.8−	2001 10 23	704	0.2−	0.5+	2001 12 18	644	0.1+	0.0
1999 02 20	385	0.6+	0.4+	2001 10 23	704	0.0	0.9+	2001 12 18	644	0.4+	0.2+
1999 02 21	699	0.3+	0.6−	2001 10 23	704	0.5−	1.5+	2001 12 18	704	0.6−	0.6−
1999 02 21	699	0.6+	0.4+	2001 10 24	843	1.4+	0.0	2001 12 18	704	0.1+	0.1−
1999 02 21	699	0.1+	0.3+	2001 10 24	843	0.9−	0.6−	2001 12 18	704	0.0	0.0
1999 02 21	385	0.9−	0.1−	2001 11 09	704	0.5−	0.1+	2001 12 18	704	0.7−	0.5−
1999 02 21	385	0.6+	0.1−	2001 11 09	704	0.5−	0.3+	2001 12 18	704	1.1+	0.0
1999 02 22	888	0.9−	0.0	2001 11 09	704	2.0−	0.7−	2002 01 08	644	0.1−	0.1+
1999 02 22	888	0.5−	0.2−	2001 11 09	704	(2.1−	0.8+)	2002 01 08	644	0.1−	0.0
1999 02 25	385	0.9+	0.9−	2001 11 15	644	0.1+	0.1+	2002 01 08	644	0.2−	0.1−
1999 02 25	385	0.2−	1.3−	2001 11 15	644	0.0	0.4+	2002 01 14	704	0.5−	0.3−
1999 02 25	385	0.3+	0.1+	2001 11 15	644	0.3−	0.0	2002 01 14	704	0.1+	0.3−
2001 09 26	704	0.4−	0.4+	2001 11 17	704	0.4−	0.0	2002 01 14	704	0.7−	0.6+
2001 09 26	704	0.7−	0.7+	2001 11 17	704	0.2−	0.5+	2003 03 30	291	0.3+	0.4+
2001 09 26	704	0.4−	1.4+	2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2003 03 30	291	0.4+	0.2+
2001 09 26	704	0.9−	1.7+	2001 11 17	704	0.3−	0.1−	2003 03 30	291	0.3+	0.3+
2001 09 27	704	0.7+	0.9+	2001 11 19	699	0.4+	1.2+	2003 04 27	843	0.6+	0.5+
2001 09 27	704	0.0	0.6+	2001 11 19	699	0.6+	0.8+	2003 04 27	843	0.9+	0.4+
2001 09 27	704	1.6+	1.3+	2001 11 19	699	0.4+	0.3+	2003 04 27	843	0.2+	0.3+
2001 09 27	704	0.1−	1.8+	2001 11 19	699	0.9+	0.8+	2003 04 27	699	0.8+	0.6+
2001 09 27	704	0.3+	1.0+	2001 11 20	704	1.4−	1.4+	2003 04 27	699	0.5+	0.1+
2001 09 27	704	1.6+	1.5+	2001 11 20	704	0.7+	0.8+	2003 04 27	699	1.2−	0.7+
2001 09 27	704	1.0+	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	1.1+	2003 04 27	699	1.3−	0.3−
2001 09 27	704	0.3−	0.6+	2001 11 20	704	0.2−	1.2+	2003 04 28	704	0.5−	2.1+
2001 09 27	704	(2.1+	2.3+)	2001 11 20	704	0.1−	0.9+	2003 04 28	704	0.9−	2.5+
2001 09 27	704	(1.0+	3.3+)	2001 11 20	608	0.2−	0.8−	2003 04 28	704	1.0−	2.4+
2001 09 27	704	0.6+	2.0+	2001 11 20	608	0.0	0.2−	2003 04 28	704	(1.2−	3.3+)
2001 10 16	608	0.3−	0.2+	2001 11 20	608	0.3+	0.4+	2003 04 28	704	0.7−	2.7+
2001 10 16	608	0.4−	0.2−	2001 11 24	704	0.7−	0.1+	2003 05 01	704	0.4+	1.8+
2001 10 16	608	0.0	0.6−	2001 11 24	704	0.0	0.6−	2003 05 01	704	0.2−	0.1+
2001 10 17	704	0.3+	0.9+	2001 11 24	704	0.7−	0.9−	2003 05 01	704	0.1+	0.5+
2001 10 17	704	0.2+	0.4+	2001 11 24	704	0.7−	0.0	2003 05 01	704	0.2+	1.2+
2001 10 17	704	0.4+	0.7+	2001 11 24	704	0.4+	0.7−	2003 05 05	704	2.2+	0.1+
2001 10 17	704	0.3+	0.4+	2001 11 24	644	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	1.5+	0.6+
2001 10 17	704	0.8+	0.1+	2001 11 24	644	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	1.3+	0.7+
2001 10 21	843	0.5−	0.3−	2001 11 24	644	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	2.1+	0.8+
2001 10 21	843	0.6−	0.1+	2001 12 08	699	0.3+	0.0	2003 05 05	699	0.2+	0.2+
2001 10 22	843	0.4−	0.4+	2001 12 08	699	0.8+	0.9−	2003 05 05	699	0.1+	1.0+
2001 10 22	843	0.3+	0.4+	2001 12 08	699	0.1+	0.0	2003 05 05	699	0.2−	0.5+
2001 10 22	704	0.0	0.5+	2001 12 08	699	1.3−	0.1+	2003 05 05	699	0.7+	0.6+
2001 10 22	704	0.8+	0.1−	2001 12 11	704	0.3−	0.3−				
2001 10 22	704	0.6+	0.2−	2001 12 11	704	0.4−	0.1−				

(59362)∗ 1999 DO$_5$

Discovered 1999 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	13.87812		(2000.0)			
n	0.23367545	ω	290.80357		−0.78248605	−0.60825339
a	2.6105218	Ω	212.16600		+0.62248862	−0.75901499
e	0.0493992	i	14.48983		+0.01494993	−0.23221554
P	4.22	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 06	691	0.1+	0.9−	2001 08 28	699	0.7+	0.2−	2001 10 21	704	0.0	0.2−
1997 10 06	691	0.0	0.9−	2001 08 28	699	0.5+	0.2−	2001 10 21	704	0.1+	0.1−
1997 10 06	691	0.1−	0.7−	2001 09 10	704	0.1−	0.0	2001 10 21	704	0.1−	1.0+
1997 10 11	691	0.3−	1.0−	2001 09 10	704	0.1−	0.4+	2001 10 21	704	0.0	0.1+
1997 10 11	691	0.4−	1.1−	2001 09 10	704	0.1−	0.1+	2001 11 10	704	1.0+	0.1+
1997 10 11	691	0.2−	1.3−	2001 09 10	704	0.4+	0.1−	2001 11 10	704	0.7+	0.1−
1997 11 24	691	0.4+	0.0	2001 09 10	704	0.5−	0.2+	2001 11 10	704	0.4+	1.1+
1997 11 24	691	0.4+	0.1−	2001 09 11	699	0.9−	0.3−	2001 11 10	704	0.6+	0.1+
1997 11 24	691	0.2+	0.2−	2001 09 11	699	0.3−	0.1+	2001 11 10	704	0.9+	0.4+
1997 11 24	691	0.4+	0.0	2001 09 11	699	1.4−	0.8+	2001 11 17	644	0.2+	0.3+
1997 11 24	691	0.4+	0.0	2001 09 11	699	0.2−	0.1+	2001 11 17	644	0.1+	0.3+
1997 11 24	691	0.3+	0.0	2001 09 17	704	0.0	0.2−	2001 11 17	644	0.0	0.3+
1999 01 23	704	0.5−	0.3+	2001 09 17	704	0.2−	0.9−	2001 11 18	691	0.1+	0.2−
1999 01 23	704	1.1+	0.1+	2001 09 17	704	0.2−	0.7−	2001 11 18	691	0.0	0.1−
1999 01 23	704	1.4+	1.1+	2001 09 17	704	0.1+	0.8−	2001 11 18	691	0.1+	0.1−
1999 01 23	704	1.3+	0.3−	2001 09 21	699	0.1+	0.1−	2001 11 18	704	0.6−	0.7+
1999 01 23	704	0.0	1.1+	2001 09 21	699	0.0	0.1+	2001 11 18	704	0.5−	0.3+
1999 02 17	704	1.2+	0.4−	2001 09 21	699	1.3−	0.1+	2001 11 18	704	0.4−	0.9+
1999 02 17	704	0.9+	0.0	2001 09 21	699	0.3−	0.5+	2001 11 18	704	1.0−	1.0+
1999 02 17	704	0.4+	0.3−	2001 09 28	644	0.4−	0.0	2001 11 18	704	0.5−	0.5+
1999 02 17	704	0.3−	0.2−	2001 09 28	644	0.3−	0.0	2001 12 07	704	(1.9+	3.3+)
1999 02 17	704	(2.2−	1.1+)	2001 09 28	644	0.4−	0.0	2001 12 07	704	(1.3+	2.9+)
1999 02 19	704	0.4−	0.6−	2001 10 05	644	0.1+	0.0	2001 12 07	704	1.7+	1.5+
1999 02 19	704	1.9−	0.8−	2001 10 05	644	0.1−	0.4+	2002 12 18	608	1.3+	0.8+
1999 02 19	704	0.0	0.2−	2001 10 05	644	0.1−	0.1+	2002 12 18	608	1.2+	0.9+
1999 02 19	704	1.9−	0.5+	2001 10 13	699	0.2−	0.5−	2002 12 18	608	0.8+	0.0
1999 02 19	704	1.5−	0.9+	2001 10 13	699	0.3−	0.2+	2003 01 02	704	0.7−	0.3+
2000 06 04	704	0.7−	0.9−	2001 10 13	699	0.2−	0.9−	2003 01 02	704	0.3+	0.2+
2000 06 04	704	0.6+	0.8+	2001 10 13	699	0.9−	0.1−	2003 01 02	704	0.2−	0.8−
2000 06 04	704	0.8+	0.1−	2001 10 14	704	0.1−	0.6−	2003 01 02	704	0.8−	1.5−
2000 06 04	704	0.3−	1.2+	2001 10 14	704	0.1+	0.4−	2003 01 02	704	0.4+	0.8−
2001 07 29	699	1.1−	1.9−	2001 10 14	704	0.5+	0.9−	2003 01 29	704	0.5−	0.2+
2001 07 29	699	0.3+	0.7+	2001 10 14	704	0.1+	0.9−	2003 01 29	704	0.6−	0.4+
2001 07 29	699	1.0+	0.3−	2001 10 14	704	0.1−	0.8−	2003 01 29	704	0.4+	0.4−
2001 07 29	699	0.1−	0.1+	2001 10 17	704	0.3+	1.5+	2003 01 29	704	0.0	0.2+
2001 08 25	704	0.4−	0.3−	2001 10 17	704	0.1+	0.9+	2003 04 09	704	0.8+	0.1+
2001 08 25	704	0.4−	0.4+	2001 10 17	704	0.4+	1.1+	2003 04 09	704	1.1−	1.2+
2001 08 25	704	0.1+	0.6+	2001 10 17	704	0.2+	1.0+	2003 04 09	704	0.5−	0.0
2001 08 28	699	0.4−	0.2+	2001 10 17	704	0.5+	1.2+	2003 04 09	704	0.3+	1.1+
2001 08 28	699	1.6+	0.2+	2001 10 21	704	0.7−	0.8+				

(59363)∗ 1999 DP$_7$

Discovered 1999 Feb. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	59.19283		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26215478	ω	79.06700		−0.86822200	−0.49257355	
a	2.4178584	Ω	71.39964		+0.42709087	−0.80313334	
e	0.1465688	i	3.61033		+0.25255484	−0.33518372	
P	3.76	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 09	675	0.5+	0.7−	2001 11 09	704	0.2+	0.2−	2003 03 31	703	0.2−	1.0+	
1991 02 09	675	0.1+	0.2+	2001 11 09	704	0.9+	0.0	2003 03 31	703	0.6−	1.2+	
1997 10 23	327	0.0	0.5+	2001 11 09	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	703	0.6+	0.9+	
1997 10 23	327	0.8−	1.0−	2001 11 10	704	0.1+	0.2−	2003 04 02	704	0.1+	0.8+	
1997 10 23	327	0.4−	0.1−	2001 11 10	704	0.7+	0.2−	2003 04 02	704	0.2+	0.2−	
1998 12 17	699	1.0−	0.6−	2001 11 10	704	0.5+	0.3−	2003 04 02	704	0.3−	0.4+	
1998 12 17	699	0.4−	0.3−	2001 11 10	704	0.1+	0.3−	2003 04 02	704	0.4−	0.0	
1998 12 17	699	1.0−	0.3−	2001 11 10	704	0.0	0.1−	2003 04 04	699	0.3−	0.5+	
1999 02 18	699	0.3+	0.4+	2001 11 17	704	0.3+	0.2+	2003 04 04	699	0.8−	0.8+	
1999 02 18	699	0.4+	0.1−	2001 11 17	704	0.2+	0.0	2003 04 04	699	1.0+	0.1−	
1999 02 18	699	0.6+	0.3−	2001 11 17	704	0.2−	0.2+	2003 04 04	699	0.6−	0.6+	
1999 02 22	699	(0.2−	2.2−)	2001 11 17	704	0.0	0.1+	2003 04 07	704	0.0	0.8+	
1999 02 22	699	0.5+	0.5−	2001 11 17	704	0.9−	0.4−	2003 04 07	704	0.2+	0.1+	
1999 02 22	699	1.2+	0.6−	2001 11 18	704	0.3−	0.4+	2003 04 07	704	0.2+	0.0	
1999 03 20	704	0.2−	0.3−	2001 11 18	704	0.2−	0.3+	2003 04 07	704	0.5−	0.1−	
1999 03 20	704	1.3−	1.3−	2001 11 18	704	0.3−	0.0	2003 04 07	704	0.2−	0.0	
1999 03 20	704	0.6−	0.4−	2001 11 18	704	0.2−	0.2−	2003 04 07	704	0.1−	0.4+	
1999 03 20	704	0.7−	1.0−	2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2003 04 07	704	0.1+	0.0	
1999 03 23	704	1.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.4−	0.9+	2003 04 07	704	0.3−	0.3+	
1999 03 23	704	0.1+	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	1.3+	2003 04 07	704	0.0	0.5+	
1999 03 23	704	0.7−	0.1−	2001 11 20	704	0.4−	1.7+	2003 04 07	704	0.1+	0.3+	
1999 03 23	704	0.1+	0.4−	2001 11 20	704	0.4+	1.4+	2003 04 14	699	0.3−	0.1+	
1999 03 23	704	0.2+	0.8−	2001 11 21	644	0.4−	0.6+	2003 04 14	699	0.6+	0.2−	
2001 09 26	704	0.3−	0.4+	2001 11 21	704	(0.8+	2.2+)	2003 04 14	699	0.2+	0.2+	
2001 09 26	704	0.4+	0.8−	2001 11 21	644	0.2−	0.6+	2003 04 14	699	0.5−	0.3+	
2001 09 26	704	0.1+	0.5−	2001 11 21	704	0.4−	1.1+	2003 04 21	703	0.7+	0.2+	
2001 09 26	704	0.4−	0.7−	2001 11 21	704	(0.3−	2.5+)	2003 04 21	703	(3.4+	1.9+)	
2001 10 13	704	0.3+	0.8+	2001 11 21	704	(0.4−	2.1+)	2003 04 21	703	0.3+	0.1+	
2001 10 13	704	0.5+	0.4−	2001 11 21	704	0.7−	0.8+	2003 04 21	703	1.6−	0.1+	
2001 10 13	704	0.8+	0.3+	2001 11 21	704	(0.2−	3.9+)	2003 04 24	699	0.1−	0.5+	
2001 10 13	704	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.4−	0.9+	2003 04 24	699	0.4−	0.2+	
2001 10 14	699	0.1+	1.3+	2001 11 21	644	0.2−	0.4+	2003 04 24	699	0.4−	0.1+	
2001 10 14	699	0.3+	0.9+	2001 11 21	704	0.3−	0.9+	2003 04 24	699	0.2−	0.1+	
2001 10 14	699	0.0	0.4+	2001 11 21	704	1.6−	0.1−	2003 04 26	608	0.1+	0.0	
2001 10 14	699	0.9−	0.7+	2001 11 21	704	1.0−	0.2−	2003 04 26	608	0.4+	0.0	
2001 10 17	704	0.2−	0.6+	2001 12 09	699	0.0	1.1+	2003 04 26	608	0.3+	0.1−	
2001 10 17	704	0.8−	0.8+	2001 12 09	699	0.2+	0.2+	2003 04 28	704	0.7+	1.0+	
2001 10 17	704	0.1+	0.9+	2001 12 09	699	0.6−	1.0+	2003 04 28	704	0.2+	0.5+	
2001 10 17	704	0.2−	0.9+	2001 12 09	699	0.9−	0.4+	2003 04 28	704	0.1+	0.5+	
2001 10 17	704	1.0+	0.6+	2001 12 11	704	0.2+	0.0	2003 04 28	704	0.5−	0.5+	
2001 10 18	644	0.0	0.4+	2001 12 11	704	0.7+	0.6+	2003 04 28	704	0.3−	0.4+	
2001 10 18	644	0.0	0.4+	2001 12 11	704	0.0	0.3+	2003 04 30	691	0.5−	0.7+	
2001 10 18	644	0.1−	0.6+	2001 12 11	704	0.3+	0.6+	2003 04 30	691	0.5−	0.8+	
2001 10 20	704	0.1−	0.3+	2001 12 11	704	0.3−	0.5+	2003 04 30	608	0.3−	0.8+	
2001 10 20	704	0.2+	0.1+	2001 12 14	704	0.4+	0.1−	2003 04 30	608	0.3−	0.8+	
2001 10 20	704	0.8−	0.1−	2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2003 04 30	608	0.3−	0.7+	
2001 10 20	704	0.1−	0.2−	2001 12 14	704	0.2−	0.5+	2003 04 30	691	0.5−	0.5+	
2001 10 22	704	0.7−	0.1+	2001 12 14	704	0.3−	0.5+	2003 05 01	704	0.5+	0.4+	
2001 10 22	704	0.6−	0.1+	2001 12 14	704	0.8−	0.1+	2003 05 01	704	0.6+	0.5+	
2001 10 22	704	0.7−	0.3+	2003 01 04	699	0.9+	0.1+	2003 05 01	704	0.6+	0.7+	
2001 10 22	704	0.7−	0.3+	2003 01 04	699	0.4+	0.3+	2003 05 01	704	1.3+	0.9+	
2001 10 22	704	0.9−	0.1+	2003 01 04	699	0.7+	1.0−	2003 05 01	704	0.3+	1.6+	
2001 10 23	704	1.1−	0.0	2003 01 04	699	1.8−	0.8+	2003 05 05	704	1.1+	0.9+	
2001 10 23	704	1.0−	0.1+	2003 02 01	704	0.9+	0.1+	2003 05 05	704	1.1+	0.9+	
2001 10 23	704	0.3−	0.6+	2003 02 01	704	0.6+	0.3+	2003 05 05	704	0.9+	0.8+	
2001 10 23	704	0.2−	0.6+	2003 02 01	704	0.8−	1.4−	2003 05 05	703	0.7+	0.2+	
2001 10 23	704	0.5−	0.8+	2003 02 01	704	1.1+	0.7+	2003 05 05	704	0.8+	0.7+	
2001 10 24	704	0.2+	0.4+	2003 03 25	608	0.4−	0.5−	2003 05 05	703	0.7+	0.1−	
2001 10 24	704	0.2+	0.5+	2003 03 25	608	0.1−	0.6−	2003 05 05	703	1.0+	0.2+	
2001 10 24	704	0.2+	1.5+	2003 03 25	608	0.5−	0.4−	2003 05 05	704	0.8+	0.9+	
2001 10 24	704	0.0	0.9+	2003 03 26	699	0.5−	0.1+	2003 05 05	703	1.1+	0.4+	
2001 10 24	704	0.0	1.1+	2003 03 26	699	0.3−	0.2+	2003 05 22	703	1.4+	0.5+	
2001 10 25	644	0.1−	0.7+	2003 03 26	699	0.3−	0.5−	2003 05 22	703	1.3+	0.1−	
2001 10 25	644	0.1−	0.7+	2003 03 26	699	0.4−	0.4+	2003 05 22	703	0.6+	0.6+	
2001 10 25	644	0.1−	0.7+	2003 03 30	704	1.3+	0.4+	2003 05 22	703	0.8+	0.7+	
2001 10 26	704	0.0	0.8−	2003 03 30	704	0.9+	0.9+	2003 05 29	691	0.3+	0.9+	
2001 10 26	704	0.3+	1.1−	2003 03 30	704	0.5−	1.0+	2003 05 29	691	0.3+	0.9+	
2001 10 26	704	0.1−	0.6−	2003 03 30	704	0.0	1.3+	2003 05 29	691	0.3+	0.9+	
2001 11 09	704	0.1−	1.0+	2003 03 30	704	0.4+	0.4−					
2001 11 09	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	703	1.5+	0.5−					

(59364)∗ 1999 DS$_7$

Discovered 1999 Feb. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	197.46834		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27127023	ω	2.13452		+0.91987652	−0.38968400	
a	2.3633858	Ω	20.97249		+0.35798000	+0.78791778	
e	0.1154872	i	7.12993		+0.16024206	+0.47679341	
P	3.63	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 28	691	1.6−	0.2+	2001 11 11	704	0.2+	0.6+	2003 03 11	704	0.5+	0.2+	
1992 04 28	691	1.2−	0.2+	2001 11 11	704	0.4+	0.2+	2003 03 11	704	0.1+	0.5+	
1992 04 28	691	1.7−	0.0	2001 11 11	704	1.6+	1.5+	2003 03 11	704	0.5+	0.9+	
1997 10 30	704	0.3−	1.5+	2001 11 11	704	(0.5−	2.3+)	2003 03 11	704	0.4−	0.4+	
1997 10 30	704	0.2−	1.3+	2001 11 21	704	0.7−	0.1−	2003 03 31	703	(3.9−	5.6+)	
1997 10 30	704	0.4−	1.4+	2001 11 21	704	0.9−	0.5−	2003 03 31	703	(5.3−	6.3+)	
1997 10 30	704	0.6+	0.4+	2001 11 21	704	0.7−	0.1−	2003 03 31	703	(4.5−	6.2+)	
1997 10 30	704	0.9−	1.1+	2001 11 21	704	0.7−	0.3−	2003 03 31	703	(2.8−	5.1+)	
1999 02 18	699	0.1+	0.6−	2001 11 21	704	1.2−	0.0	2003 04 01	704	0.9+	0.1−	
1999 02 18	699	0.2−	1.2−	2001 11 24	704	0.1+	0.8+	2003 04 01	704	1.1+	0.9+	
1999 02 18	699	0.1−	0.1+	2001 11 24	704	0.3+	1.0+	2003 04 01	704	0.5+	0.3−	
1999 02 22	699	0.6+	0.5−	2001 11 24	704	0.3+	0.8+	2003 04 01	704	0.5−	1.0−	
1999 02 22	699	0.0	0.5+	2001 11 24	704	0.0	0.7+	2003 04 01	704	0.7−	0.6−	
1999 02 22	699	0.8+	0.6+	2001 11 24	704	0.6+	1.1+	2003 04 07	704	0.5+	0.5−	
1999 03 20	704	0.0	0.1−	2001 12 09	704	0.1+	0.4+	2003 04 07	704	1.1+	1.1−	
1999 03 20	704	0.2−	0.5−	2001 12 09	704	0.1+	0.4+	2003 04 07	704	1.1+	0.6−	
1999 03 20	704	0.1−	0.9+	2001 12 09	704	0.2+	0.2+	2003 04 07	704	0.7+	0.6−	
1999 03 20	704	1.8+	0.3+	2001 12 09	704	0.4+	0.3+	2003 04 07	704	0.5+	0.2−	
1999 03 20	704	0.4+	0.2+	2001 12 09	704	0.2+	0.1+	2003 04 24	699	1.0−	0.2−	
1999 03 21	910	0.6+	0.3−	2001 12 13	704	0.4−	0.4−	2003 04 24	699	0.4+	0.2+	
1999 03 21	910	0.8+	0.4−	2001 12 13	704	0.3−	0.1−	2003 04 24	699	0.2−	0.1−	
1999 03 21	910	0.7+	0.6−	2001 12 13	704	0.2−	0.1−	2003 04 24	699	0.2+	0.2−	
1999 03 23	704	1.2+	2.0−	2001 12 13	704	0.3−	0.0	2003 04 28	704	1.2+	0.6+	
1999 03 23	704	0.4+	0.7+	2001 12 13	704	0.0	0.3+	2003 04 28	704	0.3−	0.2+	
1999 03 23	704	0.6−	0.3+	2001 12 22	704	0.4+	0.4−	2003 04 28	704	0.5−	1.4+	
1999 03 23	704	0.2+	1.0−	2001 12 22	704	0.4+	0.5−	2003 04 28	704	1.1+	0.6+	
1999 03 23	704	0.1+	0.2−	2001 12 22	704	0.6+	1.0−	2003 04 28	704	0.1+	1.1+	
2001 09 23	644	0.1+	0.5+	2001 12 22	704	0.5+	1.2−	2003 04 29	691	0.6−	0.2−	
2001 09 23	644	0.1−	0.8+	2002 01 07	704	0.2−	0.5+	2003 04 29	704	0.2+	0.4+	
2001 09 23	644	0.1−	0.6+	2002 01 07	704	1.0−	0.3−	2003 04 29	699	0.3+	0.0	
2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2002 01 07	704	0.9−	0.2−	2003 04 29	704	0.4+	0.2+	
2001 10 14	704	0.0	0.2−	2002 01 07	704	1.0−	0.6−	2003 04 29	691	0.7−	0.0	
2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2002 01 07	704	1.0−	0.9−	2003 04 29	699	0.2+	0.1+	
2001 10 14	704	0.3+	0.1−	2002 01 18	704	0.4−	0.4−	2003 04 29	704	0.0	0.1+	
2001 10 14	704	0.4+	0.3−	2002 01 18	704	1.5+	1.1−	2003 04 29	704	0.3+	0.4+	
2001 10 15	704	0.1+	0.1+	2002 01 18	704	0.9+	0.2−	2003 04 29	699	0.2−	0.1+	
2001 10 15	704	0.3+	0.4−	2002 01 18	704	0.5+	0.5−	2003 04 29	691	0.8−	0.0	
2001 10 15	704	0.6+	1.0−	2002 01 21	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	699	0.7−	0.2+	
2001 10 15	704	0.5+	0.6−	2002 01 21	704	0.7−	0.0	2003 05 06	691	0.5−	0.7+	
2001 10 15	704	0.8+	1.0−	2002 01 21	704	0.0	0.2−	2003 05 06	691	0.4−	0.7+	
2001 10 21	704	0.0	0.8+	2002 01 21	704	0.4−	0.1−	2003 05 06	691	0.3−	0.6+	
2001 10 21	704	0.1−	0.7+	2002 02 08	704	0.9+	1.1−	2003 05 10	703	0.8−	1.9+	
2001 10 21	704	0.2−	1.1+	2002 02 08	704	0.7−	0.5−	2003 05 10	703	1.0−	1.8+	
2001 10 21	704	0.1+	0.9+	2002 02 08	704	0.4−	0.1+	2003 05 10	703	1.1+	0.1+	

2001 10 21	704	0.5−	0.5+	2002 02 08	704	0.3−	0.6−	2003 05 10	703	2.0+	0.9+		
2001 10 27	704	1.0−	0.4+	2002 02 08	704	0.2+	1.2−	2003 05 16	608	0.3−	0.2−		
2001 10 27	704	(2.6−	1.1−)	2002 02 12	704	0.5−	0.6+	2003 05 16	608	0.2−	0.2−		
2001 10 27	704	(0.3−	2.6+)	2002 02 12	704	0.8−	0.5+	2003 05 16	608	0.0	2.4+		
2001 10 27	704	0.5−	0.8+	2002 02 12	704	0.6−	0.7+						
2001 11 11	704	0.0	0.1+	2003 03 11	704	0.2−	0.2+						

(59365)∗ 1999 EM = 2000 QQ$_{218}$

Discovered 1999 Mar. 9 by C. W. Juels at Fountain Hills.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3306)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	46.01302		(2000.0)			
n	0.27187810	ω	221.59510		−0.99625687	+0.08382691
a	2.3598617	Ω	323.19748		−0.06704995	−0.90345443
e	0.1110811	i	2.01869		−0.05455781	−0.42040831
P	3.63	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	699	0.1+	1.3+	2001 11 09	704	0.1+	0.8+	2001 12 15	704	0.2−	0.3−		
1999 02 18	699	1.7+	0.3+	2001 11 12	704	0.1+	0.1+	2001 12 15	704	0.7+	0.0		
1999 02 18	699	1.5+	0.6+	2001 11 12	704	0.6−	0.7+	2001 12 15	704	1.1+	0.2+		
1999 03 09	678	0.1−	0.0	2001 11 12	704	0.7−	0.5+	2001 12 15	704	0.2+	0.0		
1999 03 09	678	0.5+	1.7−	2001 11 12	704	1.6+	0.1+	2001 12 18	704	0.4−	0.2+		
1999 03 10	678	1.2+	0.2+	2001 11 12	704	0.7−	0.6−	2001 12 18	704	0.1−	0.0		
1999 03 10	678	(2.2+	0.4+)	2001 11 19	704	0.6+	0.2+	2001 12 18	704	1.3−	0.2−		
1999 03 10	678	0.1−	0.9−	2001 11 19	704	0.3−	0.6+	2001 12 18	704	0.6−	0.2+		
1999 03 11	678	0.9−	0.5+	2001 11 19	704	0.1−	0.1−	2001 12 18	704	0.2−	0.2+		
1999 03 11	678	1.0−	0.3+	2001 11 19	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.4−	0.4+		
1999 03 13	678	2.0−	0.3−	2001 11 19	704	0.2−	0.3−	2001 12 19	704	(2.3−	1.2+)		
1999 03 13	678	0.9−	0.2−	2001 11 20	704	0.5−	0.4+	2001 12 19	704	0.7−	0.3−		
1999 03 19	699	0.5+	0.7+	2001 11 20	704	0.4−	0.4+	2001 12 19	704	0.4−	0.3+		
1999 03 19	699	1.5+	0.7+	2001 11 20	704	0.9+	1.2−	2001 12 19	704	0.5−	0.4+		
1999 03 19	699	0.5+	1.1+	2001 11 21	704	0.6−	0.8+	2001 12 20	704	0.0	0.2−		
1999 03 20	704	0.6+	1.0−	2001 11 21	704	0.4−	0.7+	2001 12 20	704	0.3+	0.3+		
1999 03 20	704	0.2+	0.4−	2001 11 21	704	0.3−	0.6+	2001 12 20	704	1.8−	0.0		
1999 03 20	704	0.9−	0.8+	2001 11 21	704	0.5−	0.8+	2001 12 20	704	0.3+	0.6−		
1999 03 20	704	1.1−	0.1+	2001 11 21	704	0.4−	1.1+	2003 04 26	608	0.3+	0.3−		
1999 03 23	704	0.4+	0.3−	2001 11 24	704	0.3+	0.6+	2003 04 26	608	0.1+	0.7−		
1999 03 23	704	0.4−	1.5+	2001 11 24	704	0.1+	0.6−	2003 04 26	608	0.0	1.8−		
1999 03 23	704	0.4−	1.0−	2001 11 24	704	0.1−	0.9−	2003 04 29	704	0.4+	1.5+		
2000 07 29	699	0.4−	0.3+	2001 11 24	704	0.0	0.8−	2003 04 29	704	0.2+	0.7+		
2000 07 29	699	0.4+	0.4−	2001 11 24	704	0.3+	1.2−	2003 04 29	704	0.3+	1.0+		
2000 07 29	699	0.2−	0.6+	2001 12 10	704	0.5+	0.3−	2003 04 30	704	0.1−	1.7+		
2000 07 29	699	0.3−	0.9−	2001 12 10	704	0.1−	0.4−	2003 04 30	704	0.1−	0.6+		
2000 08 20	691	0.2−	0.3+	2001 12 10	704	0.2+	0.5−	2003 04 30	704	0.2−	1.1+		
2000 08 20	691	0.2−	0.3+	2001 12 10	704	0.8+	0.3−	2003 04 30	704	0.7−	1.2+		
2000 08 20	691	0.3−	0.4+	2001 12 10	704	1.4+	1.1+	2003 04 30	704	0.2+	0.8+		
2000 08 26	704	0.0	0.8+	2001 12 11	704	0.4+	0.1−	2003 05 01	704	0.1−	0.9+		
2000 08 26	704	0.1+	1.1+	2001 12 11	704	0.2−	0.1−	2003 05 01	704	0.1−	0.2+		
2000 08 26	704	1.3−	0.3−	2001 12 11	704	0.8+	0.1−	2003 05 01	704	0.2+	0.3+		
2000 08 26	704	0.5+	1.2+	2001 12 11	704	0.9+	0.2+	2003 05 01	704	0.0	0.4+		
2000 08 26	704	0.3+	1.1+	2001 12 11	704	1.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.2−	0.4+		
2000 08 26	704	0.0	0.5+	2001 12 11	704	0.5+	0.2+	2003 05 02	704	0.2−	1.5−		
2001 10 21	704	0.2+	0.7+	2001 12 11	704	1.0+	1.1+	2003 05 02	704	0.0	0.9+		
2001 10 21	704	0.2−	0.9+	2001 12 11	704	0.5−	0.2−	2003 05 02	704	0.3+	0.3+		
2001 10 21	704	0.9−	0.8+	2001 12 11	704	0.9+	0.9+	2003 05 02	704	0.1+	1.3+		
2001 11 09	704	1.0−	0.5+	2001 12 11	704	0.9−	0.4−	2003 05 27	608	0.6+	0.6−		
2001 11 09	704	0.5+	0.9+	2001 12 14	644	0.6−	0.1−	2003 05 27	608	0.5+	0.7−		
2001 11 09	704	0.1+	0.6+	2001 12 14	644	0.5−	0.0	2003 05 27	608	0.4+	0.5−		
2001 11 09	704	0.6−	0.8+	2001 12 14	644	0.0	0.1−						

(59366)∗ 1999 EE$_3$

Discovered 1999 Mar. 12 by P. G. Comba at Prescott.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	358.46343		(2000.0)			
n	0.19178773	ω	267.07759		−0.66267312	−0.73922848
a	2.9779827	Ω	225.21232		+0.73659137	−0.61440235
e	0.0581599	i	9.73625		+0.13526821	−0.27577347
P	5.14	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 04	691	0.2+	0.6−	2001 09 10	699	0.5−	0.8−	2001 10 21	704	(4.9+	3.9+)		
1991 11 04	691	0.1+	0.4−	2001 09 10	699	0.2+	0.2+	2001 10 21	704	(4.4+	2.7+)		
1991 11 04	691	0.2−	0.0	2001 09 10	699	1.1−	1.1−	2001 10 21	704	(4.5+	3.2+)		
1999 03 12	684	0.7+	0.3−	2001 09 17	704	0.6+	0.6−	2001 10 21	704	(4.4+	2.4+)		
1999 03 12	684	0.3+	1.1−	2001 09 17	704	0.2+	1.4−	2001 10 23	699	1.2−	0.0		
1999 03 13	684	0.2−	0.2−	2001 09 17	704	0.2+	0.9−	2001 10 23	699	1.1+	1.1+		
1999 03 13	684	0.2−	0.3−	2001 09 17	704	0.2+	0.6−	2001 10 23	699	0.3+	0.2+		
1999 03 20	684	0.0	0.7−	2001 09 20	704	0.9+	0.2+	2001 10 23	699	1.2−	0.8+		
1999 03 20	684	0.0	0.4−	2001 09 20	704	0.1+	1.1+	2001 11 09	691	0.2+	0.4−		
1999 03 21	684	0.0	0.2−	2001 09 20	704	0.3+	1.0+	2001 11 09	691	0.0	0.2−		
1999 03 21	684	0.4+	0.3−	2001 09 20	704	1.2+	1.2+	2001 11 09	691	0.3−	0.1−		
1999 04 11	699	1.3+	0.2+	2001 09 22	704	0.7−	0.7+	2001 11 11	691	0.5+	1.7−		
1999 04 11	699	1.5+	0.8+	2001 09 22	704	0.8−	0.2+	2001 11 11	691	0.5+	1.6−		
1999 04 11	699	0.1+	1.7+	2001 09 22	704	0.4−	0.5−	2001 11 11	691	0.5+	1.4−		
1999 04 11	684	0.2−	0.5+	2001 09 22	704	0.1+	1.3+	2001 11 18	704	0.7+	0.1+		
1999 04 11	684	0.2−	1.0+	2001 09 22	704	0.6−	0.1+	2001 11 18	704	0.3+	0.9+		
1999 04 14	684	0.4+	0.7+	2001 09 23	704	0.3−	0.3−	2001 11 18	704	0.7+	0.2−		
1999 04 14	684	0.1+	0.7+	2001 09 23	704	0.1−	0.8−	2001 11 18	704	0.4+	0.9−		
1999 04 15	704	(1.0−	2.3+)	2001 09 23	704	0.4−	0.6−	2001 11 18	704	0.2+	0.1−		
1999 04 15	704	(2.6−	0.1+)	2001 09 23	704	0.3+	0.9−	2002 12 14	704	0.1−	0.1−		
1999 04 15	704	0.6−	0.9+	2001 09 25	699	0.1+	0.4−	2002 12 14	704	0.2−	0.3+		
1999 04 15	704	(1.9+	3.1+)	2001 09 25	699	0.2+	0.4+	2002 12 14	704	0.4−	0.6−		
1999 04 15	704	0.7−	0.0	2001 09 25	699	0.1+	0.1−	2002 12 14	704	0.3−	0.0		
1999 05 08	684	0.2+	1.0+	2001 09 25	699	0.3−	0.1−	2002 12 14	704	0.2+	0.6−		
1999 05 08	684	0.0	1.1+	2001 09 28	644	0.1−	1.0−	2003 01 01	704	0.0	0.2−		
1999 05 09	684	0.1−	1.0+	2001 09 28	644	0.3+	0.8−	2003 01 01	704	0.7+	0.6−		
1999 05 09	684	0.8−	1.8+	2001 09 28	644	0.1−	0.8−	2003 01 01	704	0.3−	0.1−		
2001 07 23	644	0.4−	0.1+	2001 10 14	704	0.1−	1.1+	2003 01 01	704	0.2+	0.3−		
2001 07 23	644	0.1−	0.1+	2001 10 14	704	0.6−	0.4+	2003 01 01	704	0.5−	0.5−		
2001 07 23	644	0.3−	0.7+	2001 10 14	704	0.3−	1.0+	2003 01 03	704	0.3−	0.6+		
2001 08 25	704	(2.8+	1.5+)	2001 10 14	704	0.4−	0.2+	2003 01 03	704	0.3−	0.8+		
2001 08 25	704	1.1+	0.8+	2001 10 14	704	0.4−	0.9+	2003 01 03	704	0.2+	0.2−		
2001 08 25	704	0.4+	0.2+	2001 10 14	704	0.5−	0.6+	2003 01 03	704	0.5+	1.2+		
2001 08 26	684	0.4+	0.4−	2001 10 14	704	0.3−	1.3+	2003 01 05	704	0.1+	0.1+		
2001 08 26	684	0.4+	0.4−	2001 10 14	704	0.1+	0.4+	2003 01 05	704	0.5+	0.6+		
2001 08 26	684	0.0	0.6−	2001 10 14	704	0.2−	0.9+	2003 01 05	704	0.6+	0.4+		
2001 08 27	684	0.5+	0.5−	2001 10 14	704	0.4−	0.2+	2003 01 05	704	0.2+	1.1+		
2001 08 27	684	0.2+	0.7−	2001 10 17	704	0.2+	1.0+	2003 01 05	704	0.9+	1.1+		
2001 08 31	644	0.4−	0.5+	2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2003 01 05	704	0.4+	0.5+		
2001 08 31	644	0.5−	0.0	2001 10 17	704	0.5+	1.4+	2003 01 05	704	0.2+	0.3+		
2001 08 31	644	0.7−	0.1−	2001 10 17	704	0.0	0.1−	2003 01 05	704	0.5+	1.1+		
2001 09 10	704	0.8−	0.2+	2001 10 17	704	0.1−	1.6+	2003 01 05	704	0.7−	0.9+		
2001 09 10	704	0.4−	0.5+	2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2003 01 09	704	0.6−	0.6−		
2001 09 10	704	0.7−	0.3−	2001 10 17	704	0.1+	1.8+	2003 01 09	704	0.8−	1.4−		
2001 09 10	704	0.6−	0.1+	2001 10 17	704	0.4+	0.5+	2003 01 09	704	0.3−	0.1−		
2001 09 10	699	1.1−	0.1+	2001 10 17	704	0.5+	1.1+						
2001 09 10	704	0.2−	0.9+	2001 10 17	704	0.1+	1.1+						

(59367)∗ 1999 EQ$_3$ = 2000 RD$_{71}$

Discovered 1999 Mar. 15 by P. G. Comba at Prescott.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3306)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	316.15648		(2000.0)			
n	0.27088097	ω	208.51978		+0.47797256	+0.87663376
a	2.3656494	Ω	90.08092		−0.79503093	+0.45851882
e	0.2170310	i	3.16872		−0.37345422	+0.14585520
P	3.64	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 14	684	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.3−	0.3+	2003 04 07	704	0.2−	0.3−
1999 03 14	684	0.2+	0.4+	2000 11 02	704	0.9−	1.0+	2003 04 07	704	1.2−	0.7+
1999 03 15	684	0.3−	0.8+	2001 12 18	644	0.2−	0.7+	2003 04 07	704	1.4+	1.4+
1999 03 15	684	0.4−	0.6+	2001 12 18	644	0.4−	0.5+	2003 04 14	608	0.2+	0.5−
1999 03 20	684	0.5+	0.0	2001 12 18	644	0.3+	0.3−	2003 04 14	608	0.3+	0.2−
1999 03 20	684	0.5+	0.5−	2001 12 18	704	1.2−	0.8+	2003 04 14	608	0.0	0.3−
1999 03 21	684	0.4−	0.3+	2001 12 18	704	1.6−	1.6+	2003 04 24	699	0.1−	0.2+
1999 03 21	684	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	0.5−	1.2−	2003 04 24	699	0.0	0.3+
1999 03 22	684	0.1+	0.5+	2001 12 18	704	0.9−	0.7+	2003 04 24	699	1.4+	0.6+
1999 03 22	684	0.5−	0.1−	2002 01 14	704	0.3−	0.2+	2003 04 24	699	0.1−	0.2+
1999 03 22	684	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2003 04 24	599	0.1+	0.7+
1999 04 07	684	0.1−	0.9−	2002 01 14	704	0.5−	0.6+	2003 04 24	599	0.1+	0.6+
1999 04 07	684	0.3+	0.9−	2002 01 14	704	0.4−	0.2+	2003 04 25	599	0.1+	0.7+
1999 04 09	684	1.0−	0.5−	2002 01 14	704	0.1+	0.7+	2003 04 28	704	0.8+	0.8+
1999 04 09	684	0.8−	0.9−	2002 01 18	704	0.2−	0.8−	2003 04 28	704	0.9+	0.6+
1999 05 05	684	0.3+	0.2−	2002 01 18	704	1.2−	0.9−	2003 04 28	704	0.3+	0.0
1999 05 05	684	0.7+	0.0	2002 01 18	704	0.1+	0.7−	2003 04 28	704	0.8+	0.1−
1999 05 06	684	0.7+	0.3+	2002 01 19	333	0.7−	0.6+	2003 04 28	704	0.3+	0.3+
1999 05 06	684	0.4+	0.4−	2002 01 19	333	0.2−	1.2−	2003 04 28	608	0.4+	0.1−
2000 08 03	704	1.0−	0.8−	2002 01 19	333	0.6+	0.0	2003 04 28	608	0.3+	0.4−
2000 08 03	704	1.4−	0.6+	2002 01 19	333	0.1+	0.8−	2003 04 28	608	0.2−	0.4−
2000 08 03	704	0.9+	1.3+	2002 01 19	333	0.2+	0.2−	2003 04 29	699	0.3+	0.2+
2000 08 03	704	0.6−	0.7+	2002 01 19	333	0.1−	0.3−	2003 04 29	699	0.1+	0.6+
2000 09 02	704	0.5+	0.5+	2002 01 21	704	0.6+	0.4−	2003 04 29	699	0.1−	0.1+
2000 09 02	704	0.0	1.2+	2002 01 21	704	0.3+	0.2+	2003 04 29	699	0.2+	0.0
2000 09 02	704	0.6+	0.3−	2002 01 21	704	0.4+	0.4−	2003 04 29	691	0.0	0.5+
2000 09 02	704	0.1+	0.3−	2002 01 21	704	0.9+	1.4+	2003 04 29	691	0.2+	0.5+
2000 09 05	704	0.1+	0.3+	2002 01 21	704	1.1+	0.5+	2003 04 29	691	0.2+	0.4+
2000 09 05	704	0.2−	0.8+	2002 02 06	704	0.6−	0.4+	2003 05 01	704	0.0	0.4−
2000 09 05	704	0.6−	0.3+	2002 02 06	704	0.3−	0.1−	2003 05 01	704	0.3−	0.1+
2000 09 05	704	0.1+	0.8+	2002 02 06	704	0.1+	0.1−	2003 05 01	704	0.4−	0.2+
2000 09 05	704	0.6−	0.7+	2002 02 06	704	0.6+	0.5+	2003 05 01	704	0.0	0.5−
2000 09 24	704	0.1+	1.1+	2002 02 06	704	0.1+	1.1+	2003 05 01	704	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2002 02 07	704	1.0+	0.2+	2003 05 05	704	0.9+	0.7+
2000 09 24	704	0.5+	0.9+	2002 02 07	704	0.0	0.3−	2003 05 05	704	0.9+	0.8+
2000 09 24	704	0.1−	0.9+	2002 02 07	704	0.2+	1.2+	2003 05 05	704	0.9+	0.9+
2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2002 02 07	704	0.8+	0.0	2003 05 05	704	0.9+	0.8+
2000 09 25	608	1.5−	1.4−	2002 02 07	704	0.4+	0.8+	2003 05 05	704	0.7+	0.8+
2000 09 25	608	1.5−	1.2−	2002 02 07	704	0.1−	0.8+	2003 05 11	691	0.6+	1.4+
2000 09 25	608	1.5−	1.1−	2002 02 07	704	0.5+	1.7+	2003 05 11	691	0.4+	1.6+
2000 09 26	704	0.1−	0.3+	2002 02 07	704	0.0	0.5+	2003 05 11	691	0.4+	1.4+
2000 09 26	704	0.7−	0.6+	2002 02 07	704	0.0	0.9+	2003 05 12	608	0.4+	0.4−
2000 09 26	704	0.4−	1.3+	2002 02 07	704	0.0	0.3+	2003 05 12	608	0.5+	0.4−
2000 09 26	704	0.2−	0.3+	2002 02 10	704	(2.1−	0.4+)	2003 05 12	608	0.4+	0.0
2000 09 26	704	0.2−	0.1+	2002 02 10	704	0.1+	0.3+	2003 05 19	699	0.8−	0.4−
2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2002 02 10	704	0.0	0.4+	2003 05 19	699	1.1−	0.1−
2000 10 02	704	0.4+	0.3+	2002 02 10	704	0.1+	0.7+	2003 05 19	699	0.6+	0.4−
2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 02 12	704	0.3+	1.2+	2003 05 19	699	0.3+	1.0−
2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2002 02 12	704	0.7+	0.4+	2003 05 27	703	0.2−	0.9+
2000 10 02	704	0.1−	0.7+	2002 02 12	704	0.4+	0.9+	2003 05 27	703	0.2+	0.8+
2000 10 03	704	0.1−	0.4+	2002 02 12	704	0.3+	0.9+	2003 05 27	703	0.4+	0.3+
2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.9+	0.7+	2003 05 27	703	1.5−	0.6−
2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2002 02 13	691	0.2+	0.2−	2003 05 30	704	0.1−	1.3+
2000 10 03	704	0.1−	0.6+	2002 02 13	691	0.2+	0.0	2003 05 30	704	0.3−	1.2+
2000 10 03	704	(0.1+	3.1+)	2002 02 13	691	0.3+	0.2−	2003 05 30	704	0.6−	0.5+
2000 10 29	704	0.1−	1.1+	2003 04 02	608	0.5+	0.8−	2003 05 30	704	0.6−	0.8+
2000 10 29	704	1.0−	1.1+	2003 04 02	608	0.2+	0.7−	2003 05 30	704	0.6−	1.3+
2000 10 29	704	0.3−	1.1+	2003 04 02	608	0.2+	0.3−	2003 06 03	703	0.9−	0.4+
2000 10 29	704	0.3−	1.0+	2003 04 04	291	0.0	0.9+	2003 06 03	703	0.2−	0.3+
2000 10 29	704	0.3+	1.4+	2003 04 04	291	0.1+	1.0+	2003 06 03	703	0.9−	0.1+
2000 11 02	704	0.6+	0.6+	2003 04 04	291	0.0	1.0+	2003 06 03	703	1.3−	0.1+
2000 11 02	704	0.3−	0.8+	2003 04 07	704	(0.2+	2.6+)				
2000 11 02	704	0.9+	0.4+	2003 04 07	704	0.4+	0.1−				

(59368)∗ 1999 EP$_4$ = 2000 SR$_{219}$

Discovered 1999 Mar. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4431)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	317.82766		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24269643	ω	106.89909		+0.28578353	+0.95829303
a	2.5454259	Ω	179.69432		−0.95082733	+0.28375118
e	0.2084772	i	16.30796		−0.11939496	+0.03405492
P	4.06	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 12	691	0.5+	0.5+	2000 11 25	704	0.3−	0.0	2003 04 08	704	0.5−	1.0−
1999 03 12	691	0.7+	0.3+	2001 12 09	644	1.9+	0.1−	2003 04 08	704	0.7−	0.8−
1999 03 12	691	0.5+	0.4+	2001 12 09	644	0.5+	0.2+	2003 04 08	704	0.8−	0.7−
1999 03 13	691	0.7−	0.4+	2001 12 09	644	1.1+	0.1+	2003 04 08	704	0.3−	1.3−
1999 03 13	691	0.8−	0.6+	2002 01 12	704	0.9−	0.9−	2003 04 09	608	0.3+	1.1+
1999 03 13	691	0.7−	0.4+	2002 01 12	704	0.6−	0.4+	2003 04 09	608	0.5+	1.1+
1999 04 12	704	0.2−	1.2−	2002 01 12	704	0.2−	0.4−	2003 04 09	608	0.9+	0.9+
1999 04 12	704	1.1+	0.7−	2002 01 12	704	0.7−	0.1+	2003 04 14	699	0.5−	0.6+
1999 04 12	704	0.2−	0.7−	2002 01 12	704	0.1−	0.3−	2003 04 14	699	0.2+	0.2−
1999 04 12	704	0.4+	0.8−	2003 03 06	704	0.1+	0.2+	2003 04 14	699	0.2+	0.3+
1999 04 12	704	1.0+	0.6−	2003 03 06	704	0.3−	0.3−	2003 04 14	699	0.0	0.1+
1999 05 12	704	0.5−	0.1−	2003 03 06	704	0.1−	0.4+	2003 04 24	683	1.1+	1.9−
1999 05 12	704	0.3−	0.1+	2003 03 06	704	0.3+	0.2+	2003 04 24	683	0.1+	0.1−
1999 05 12	704	0.5−	1.2−	2003 03 06	704	0.1+	0.1−	2003 04 24	683	1.1+	2.3−
1999 05 12	704	0.3−	0.1−	2003 03 10	704	0.1+	0.3+	2003 04 25	683	0.6−	2.0+
1999 05 12	704	0.5−	1.0−	2003 03 10	704	0.5+	0.2+	2003 04 25	683	0.2+	0.3−
1999 05 17	704	0.7−	0.4−	2003 03 10	704	0.3+	0.1−	2003 04 25	683	1.1−	0.8+
1999 05 17	704	0.3+	0.3+	2003 03 10	704	0.9+	0.0	2003 04 25	049	0.2+	0.3−
1999 05 17	704	0.6+	1.6+	2003 03 10	704	0.9+	0.4+	2003 04 25	049	0.2+	0.1+
1999 05 17	704	1.7−	0.5−	2003 03 15	608	0.8−	0.9+	2003 04 26	049	0.1−	0.2+
1999 05 17	704	0.8−	0.0	2003 03 15	608	0.6−	1.4+	2003 04 26	704	0.6−	0.1−
1999 05 25	327	0.5+	0.1+	2003 03 15	608	0.2−	1.1+	2003 04 26	704	0.3+	0.6+
1999 05 25	327	0.2+	0.7+	2003 03 25	608	0.4+	0.0	2003 04 26	704	1.1−	0.3−
1999 05 25	327	0.1+	0.4−	2003 03 25	608	0.7+	0.0	2003 04 26	704	0.1−	0.5+
1999 06 01	327	0.6+	0.1−	2003 03 25	608	0.5+	0.0	2003 04 26	704	0.8−	0.1−
1999 06 01	327	0.6+	0.4+	2003 03 27	644	0.2+	0.5−	2003 04 26	704	0.7+	0.1−
1999 06 01	327	0.8+	0.0	2003 03 27	644	0.2+	0.5−	2003 04 26	704	0.8−	0.2−
2000 09 05	704	1.2−	1.2+	2003 03 27	644	0.3+	0.5−	2003 04 26	704	0.2+	0.7+
2000 09 05	704	0.1−	1.2+	2003 03 29	699	0.2+	0.2−	2003 04 26	704	0.6−	0.4−
2000 09 05	704	0.5+	0.8+	2003 03 29	699	0.3+	0.4+	2003 04 26	704	0.1−	0.6+
2000 09 05	704	1.0+	1.8−	2003 03 29	699	0.1−	0.2−	2003 04 26	608	0.1−	0.2−
2000 09 26	704	0.1−	0.1+	2003 03 29	699	0.8−	0.3+	2003 04 26	608	0.3−	0.3−
2000 09 26	704	0.2−	0.2+	2003 03 31	699	0.3−	0.3−	2003 04 26	608	0.1−	0.2−
2000 09 26	704	0.5+	0.3−	2003 03 31	699	0.7−	0.0	2003 05 02	704	0.1+	0.5+
2000 09 26	704	0.4−	1.0+	2003 03 31	699	0.2−	0.3−	2003 05 02	704	0.0	0.1+
2000 09 26	704	0.6+	0.8+	2003 03 31	699	0.5−	0.0	2003 05 02	704	0.1−	0.5+
2000 10 01	704	1.1−	1.5+	2003 04 01	704	0.3+	0.1+	2003 05 02	704	0.3+	0.8+
2000 10 01	704	0.7−	1.7+	2003 04 01	704	0.4+	0.3+	2003 05 02	704	0.0	0.8+
2000 10 01	704	0.4−	0.9+	2003 04 01	704	0.5+	0.4−	2003 05 09	704	0.4+	0.7+
2000 10 01	704	0.2−	1.6+	2003 04 01	704	0.7+	1.2+	2003 05 09	704	0.4+	0.9+
2000 10 01	704	0.6−	1.4+	2003 04 01	704	0.2+	0.0	2003 05 09	704	0.4+	0.1−
2000 10 29	704	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	0.6+	1.0+	2003 05 09	704	0.5+	0.4+
2000 10 29	704	0.1−	0.9+	2003 04 01	704	0.4+	0.1−	2003 05 09	704	0.1+	0.9+
2000 10 29	704	0.7+	1.2−	2003 04 01	704	0.5+	0.8+	2003 05 10	608	0.4−	0.2−
2000 10 29	704	0.1+	1.2−	2003 04 01	704	0.2+	0.1+	2003 05 10	608	0.7−	0.2−
2000 10 29	704	0.3+	0.3−	2003 04 01	704	0.3+	0.8+	2003 05 10	608	0.4−	0.0
2000 11 25	704	0.7+	1.0+	2003 04 04	608	0.2−	0.1+	2003 05 26	703	0.2+	1.2+
2000 11 25	704	0.1+	1.3+	2003 04 04	608	0.7−	0.3−	2003 05 26	703	0.3−	0.5+
2000 11 25	704	0.0	0.2+	2003 04 04	608	0.4−	0.3+	2003 05 26	703	0.1+	0.9+
2000 11 25	704	0.2−	0.3+	2003 04 08	704	0.4−	0.7−	2003 05 26	703	0.3−	0.8+

(59369)∗ 1999 EB$_5$

Discovered 1999 Mar. 11 by T. Pauwels at Uccle.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	265.30737		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19299778	ω	127.19855		−0.86347439	+0.50122518	
a	2.9655222	Ω	82.94685		−0.47891997	−0.77960954	
e	0.1286226	i	3.26010		−0.15826447	−0.37547609	
P	5.11	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 10	691	0.4+	0.6+	1999 03 20	704	0.6−	0.1+	2001 10 20	704	0.1+	0.9+
1994 03 10	691	0.4+	0.5+	1999 03 20	910	1.3+	0.2−	2001 10 20	704	0.0	0.8+
1994 03 10	691	0.1+	0.6+	1999 03 21	910	1.3+	0.1+	2001 10 20	704	0.9+	0.8+
1999 03 11	012	0.3−	1.1+	1999 03 21	910	1.4+	0.1−	2002 11 24	644	0.0	0.0
1999 03 11	012	0.2−	0.4+	1999 03 23	704	(2.1+	0.5−)	2002 11 24	644	0.1+	0.1+
1999 03 11	012	0.4−	0.7+	1999 03 23	704	0.0	1.0+	2002 11 24	644	0.4−	0.0
1999 03 11	012	0.3+	1.1+	1999 03 23	704	(0.8+	2.4+)	2002 12 03	012	0.9−	0.3−
1999 03 11	012	0.3−	0.7+	1999 04 08	012	0.6−	0.4+	2002 12 03	012	0.2−	0.8−
1999 03 15	012	0.2+	0.6+	1999 04 08	012	0.7−	0.7+	2002 12 03	012	0.2+	0.0
1999 03 15	012	0.0	0.1−	1999 04 08	012	1.1−	0.2+	2002 12 09	012	0.6+	0.4+
1999 03 15	012	0.9−	0.6+	1999 04 08	012	1.1+	0.2−	2002 12 09	012	0.7+	0.1+
1999 03 15	012	0.6−	1.2+	2001 08 27	699	1.8−	0.7+	2002 12 09	012	0.9−	0.1+
1999 03 15	012	0.6+	0.6+	2001 08 27	699	1.0−	0.6−	2002 12 10	704	0.4+	0.0
1999 03 15	012	0.3+	0.2+	2001 08 27	699	0.7+	0.4+	2002 12 10	704	0.4−	0.3+
1999 03 15	012	0.2+	0.2−	2001 08 27	699	0.1+	0.8+	2002 12 10	704	0.1+	0.2−
1999 03 15	012	0.3−	0.6+	2001 09 16	704	1.0−	1.4+	2002 12 10	704	0.0	0.3+
1999 03 15	012	1.5+	0.1−	2001 09 16	704	0.4−	1.2+	2002 12 10	012	1.1+	1.1−
1999 03 15	012	0.5+	0.1+	2001 09 16	704	0.1+	1.3+	2002 12 10	012	(1.7+	2.3−)
1999 03 20	704	0.3−	0.6−	2001 09 18	699	1.5−	0.2+	2002 12 31	704	0.7+	0.3−
1999 03 20	704	1.4−	1.0−	2001 09 18	699	1.1−	0.8+	2002 12 31	704	0.5+	0.1+
1999 03 20	704	0.7+	0.6−	2001 09 18	699	0.1+	0.2−	2002 12 31	704	1.2−	1.0−
1999 03 20	704	0.6+	0.3−	2001 09 18	699	0.0	1.4+	2002 12 31	704	0.5+	0.1−

(59370)∗ 1999 EK$_5$

Discovered 1999 Mar. 15 by R. G. Sandness at King City.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	131.61576		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26148014	ω	64.68922		+0.08831317	−0.99558785	
a	2.4220155	Ω	20.31965		+0.87791553	+0.06275547	
e	0.0549883	i	5.23952		+0.47060078	+0.06976085	
P	3.77	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 07	691	0.6−	0.2−	1999 04 17	703	0.9+	0.5+	2002 01 08	704	0.6−	0.0
1991 01 07	691	0.5−	0.4−	2001 10 14	704	0.7−	0.7−	2002 02 06	704	1.1+	0.4−
1991 01 07	691	0.3−	0.2−	2001 10 14	704	0.1−	0.1−	2002 02 06	704	0.2+	0.4−
1993 09 15	691	0.4−	1.0+	2001 10 14	704	0.3−	0.2+	2002 02 06	704	0.3+	0.1+
1993 09 15	691	0.0	1.5+	2001 10 14	704	0.2+	1.5−	2002 02 06	704	0.9+	0.4+
1993 09 15	691	0.7−	0.9+	2001 11 11	704	0.4−	0.7+	2003 04 07	704	0.8+	0.1+
1999 03 15	763	0.4−	0.4−	2001 11 11	704	0.0	0.6+	2003 04 07	704	1.0+	1.9+
1999 03 15	763	0.2−	0.4−	2001 11 11	704	1.6+	0.1+	2003 04 07	704	0.1−	0.7−
1999 03 16	763	0.5−	0.7−	2001 11 11	704	0.4−	0.1−	2003 04 07	704	0.6+	0.3−
1999 03 16	763	0.1−	0.4−	2001 11 21	704	0.2+	1.0+	2003 04 21	703	0.8+	1.5+
1999 03 16	763	0.2+	1.2−	2001 11 21	704	0.1−	1.0+	2003 04 21	703	1.0+	0.3+
1999 03 16	763	0.6−	1.6−	2001 11 21	704	0.4−	0.6+	2003 04 21	703	(2.3+	0.3−)
1999 03 16	763	0.6−	1.1−	2001 11 21	704	0.8−	1.2+	2003 04 21	703	0.6+	0.2+
1999 03 20	763	0.2−	0.5−	2001 11 21	704	0.5−	0.2+	2003 04 24	699	0.5−	0.8+
1999 03 20	763	0.8+	0.3+	2001 11 24	704	0.1−	0.1+	2003 04 24	699	0.2−	0.3−
1999 03 20	763	0.5−	0.5−	2001 11 24	704	0.1−	0.0	2003 04 24	699	0.2−	0.7+
1999 03 22	699	0.7+	0.8+	2001 11 24	704	0.4+	0.2+	2003 04 24	699	0.8−	0.4−
1999 03 22	699	0.4+	0.1−	2001 11 24	704	0.1+	0.1+	2003 04 25	691	0.1+	1.4+
1999 03 22	699	1.0+	0.7+	2001 11 24	704	0.9+	1.1+	2003 04 25	691	0.0	1.6+
1999 03 23	763	0.5+	0.3−	2001 12 10	704	0.8−	0.5+	2003 04 25	691	0.1+	1.2+
1999 03 23	763	0.1−	0.1−	2001 12 10	704	0.2+	1.3+	2003 04 28	704	0.2−	0.1+
1999 03 26	763	0.4−	0.5+	2001 12 10	704	1.1−	0.9+	2003 04 28	704	0.3+	0.2+
1999 03 26	763	0.3+	0.3+	2001 12 10	704	(0.3−	2.4+)	2003 04 28	704	0.4−	0.4+
1999 04 10	763	0.9−	0.2+	2001 12 10	704	0.1−	0.7+	2003 04 28	704	1.3+	0.4+
1999 04 10	763	0.8−	1.0−	2001 12 17	704	0.0	0.6−	2003 04 29	704	0.2+	0.7+
1999 04 10	763	1.0−	0.6−	2001 12 17	704	0.1−	0.7−	2003 04 29	704	0.3+	0.6+
1999 04 17	703	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2003 04 29	704	1.1+	0.6+
1999 04 17	703	0.1+	0.9−	2001 12 17	704	0.1−	0.6−	2003 04 29	699	0.3−	0.2+
1999 04 17	703	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.6−	2003 04 29	704	0.5+	1.3+
1999 04 17	703	(0.4−	2.3+)	2002 01 08	704	0.3+	0.7+	2003 04 29	699	0.6−	0.3−
1999 04 17	703	0.4+	0.0	2002 01 08	704	0.8−	0.8+	2003 04 29	704	0.6+	1.1+
1999 04 17	703	0.2+	0.4+	2002 01 08	704	0.1−	0.8+	2003 04 29	699	1.0−	0.4−
1999 04 17	703	(2.1−	1.1+)	2002 01 08	704	0.6−	0.6+	2003 04 29	699	0.4−	0.4+

(59371)∗ 1999 EY$_6$ = 1985 RF$_2$ = 1989 TZ$_{14}$ = 1997 WX$_{41}$

Discovered 1999 Mar. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPC* 34553), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	213.25540		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25649010	ω	178.64890		+0.99797096	+0.06363731	
a	2.4533282	Ω	177.69944		−0.05888829	+0.93484852	
e	0.1469667	i	2.94640		−0.02421019	+0.34929721	
P	3.84	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1985 09 13	675	(12.8−	0.9−)	2001 10 13	704	0.7+	0.6+	2003 03 23	333	0.2−	0.4+
1985 09 14	675	0.5+	0.8−	2001 10 13	704	0.1+	1.1+	2003 03 25	703	0.7+	0.1+
1989 10 02	809	0.8−	0.4−	2001 10 13	704	0.5−	0.9+	2003 03 25	703	0.5+	0.0
1989 10 02	809	0.5−	0.5−	2001 10 18	704	0.5+	0.6+	2003 03 25	703	0.2−	0.1+
1989 10 02	809	0.0	0.5−	2001 10 18	704	0.7−	0.8+	2003 03 25	703	0.4+	1.0+
1989 10 03	809	0.1+	1.6−	2001 10 18	704	0.2−	0.3−	2003 03 26	691	0.9−	0.6+
1989 10 03	809	0.6+	1.4−	2001 11 12	704	0.9+	0.7+	2003 03 26	691	0.8−	0.3+
1989 10 03	809	1.1+	1.2−	2001 11 12	704	0.8+	0.0	2003 03 26	691	0.6−	0.6+
1992 05 03	809	(0.7−	4.2+)	2001 11 12	704	0.7+	0.6+	2003 03 31	699	0.4−	0.0
1992 05 03	809	(0.4−	5.1+)	2001 11 12	704	0.7+	0.3−	2003 03 31	699	1.1−	0.4+
1992 05 03	809	(1.3−	3.6+)	2001 11 12	704	0.2+	0.2+	2003 03 31	704	0.3+	0.1−
1997 11 01	G91	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.3−	0.0	2003 03 31	704	0.7+	0.3+
1997 11 29	704	(2.3−	0.3−)	2001 11 20	704	0.6+	0.2+	2003 03 31	704	0.5+	0.4+
1997 11 29	704	1.2−	0.1−	2001 11 20	704	0.1+	0.0	2003 03 31	699	0.2−	0.6−
1997 11 29	704	(2.5−	0.4+)	2001 11 20	704	0.3−	0.6−	2003 03 31	704	0.4+	0.3+
1997 11 29	704	1.4−	0.8−	2001 11 20	704	0.5−	0.7−	2003 03 31	704	1.1+	0.3+
1997 11 29	704	(2.4−	0.8−)	2001 11 24	704	1.1−	0.9−	2003 03 31	704	0.2+	0.7+
1997 12 04	704	0.8−	0.6+	2001 11 24	704	1.5−	0.1+	2003 03 31	704	0.1+	0.1−
1997 12 04	704	0.6+	0.8+	2001 11 24	704	1.9−	0.2−	2003 03 31	704	1.1+	0.8+
1997 12 04	704	1.7+	1.5+	2001 11 24	704	1.8−	0.4−	2003 03 31	704	0.4+	1.0+
1997 12 04	704	(1.4−	2.1+)	2001 11 24	704	0.8−	0.3−	2003 03 31	699	0.3+	0.2+
1997 12 04	704	(0.3+	3.0+)	2001 12 10	704	0.4+	0.3−	2003 03 31	704	0.7+	0.3−
1997 12 05	704	0.9+	0.4−	2001 12 10	704	0.5+	0.6−	2003 03 31	704	0.8+	0.2+
1997 12 05	704	0.5+	0.6−	2001 12 10	704	0.0	0.0	2003 03 31	704	0.7+	0.2+
1997 12 05	704	1.6+	0.4+	2001 12 10	704	0.3+	0.1+	2003 03 31	704	0.3+	0.0
1997 12 05	704	1.3+	0.2+	2001 12 10	704	0.6+	1.6−	2003 03 31	704	1.0+	0.4−
1997 12 05	704	0.9−	0.3+	2001 12 14	704	0.0	0.3+	2003 03 31	704	0.6+	0.9+
1997 12 06	704	1.1+	0.0	2001 12 14	704	0.4+	0.2+	2003 04 01	704	0.0	0.6+
1997 12 06	704	1.3+	0.1+	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	0.3+	0.6+
1997 12 06	704	1.6+	0.6−	2001 12 14	704	0.3−	0.4−	2003 04 01	704	0.4+	0.3+
1997 12 06	704	(2.1+	0.5+)	2001 12 14	704	0.3−	0.2−	2003 04 01	704	0.1−	0.4+
1997 12 06	704	1.8−	1.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2003 04 01	704	0.2−	0.5+
1999 02 10	691	0.7−	0.1−	2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2003 04 03	699	0.8−	0.5+
1999 02 10	691	0.5−	0.5−	2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2003 04 03	699	0.8−	0.4+
1999 02 10	691	0.7−	1.3−	2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2003 04 03	699	0.4−	0.4+
1999 03 14	691	0.5−	0.2−	2001 12 17	704	0.2−	0.5+	2003 04 03	699	0.5−	0.0
1999 03 14	691	0.4−	0.2−	2001 12 20	704	0.4+	0.2−	2003 04 08	704	0.6−	0.8−
1999 03 14	691	0.6−	0.5−	2001 12 20	704	0.4+	0.4−	2003 04 08	704	0.3−	0.3+
1999 03 18	691	0.3−	0.8−	2001 12 20	704	0.1+	1.0−	2003 04 08	704	0.1−	0.5−
1999 03 18	691	0.8−	0.6−	2001 12 20	704	0.4+	0.4−	2003 04 08	704	0.0	0.6−
1999 03 18	691	0.6−	0.7−	2001 12 20	704	0.5+	0.1−	2003 04 08	704	0.1+	0.3−
1999 03 19	552	0.1−	1.2−	2001 12 21	704	0.6+	0.1+	2003 04 24	608	0.4+	0.5−
1999 03 19	552	0.1−	0.1−	2001 12 21	704	0.5+	0.1−	2003 04 24	608	0.4+	0.5−
1999 03 20	704	0.4+	0.2−	2001 12 21	704	0.1+	0.1−	2003 04 24	608	0.9+	0.3−
1999 03 20	704	0.9−	0.8−	2001 12 21	704	0.4+	0.2−	2003 04 26	699	0.1−	0.6+
1999 03 20	704	0.1−	0.1−	2001 12 21	704	0.3+	0.5−	2003 04 26	699	0.6−	0.5−
1999 03 20	704	0.7−	0.9−	2002 01 09	704	0.2+	0.0	2003 04 26	699	0.2+	0.5−

1999 03 20	704	0.4+	0.4−	2002 01 09	704	0.1+	0.2−	2003 04 26	699	0.5−	1.2−
1999 03 20	552	0.5+	1.6−	2002 01 09	704	0.4+	0.2−	2003 04 27	704	0.2−	0.2+
1999 03 20	552	0.6+	1.2−	2002 01 09	704	0.2+	0.7−	2003 04 27	704	0.3−	0.2−
1999 03 20	552	0.6−	0.0	2002 01 09	704	0.0	0.6−	2003 04 27	704	0.7−	0.6−
1999 03 23	691	0.8−	0.3−	2002 01 13	704	0.3+	1.0+	2003 04 27	704	0.2−	0.4+
1999 03 23	691	0.7−	0.5−	2002 01 13	704	0.1+	1.0+	2003 04 29	704	0.8+	1.5−
1999 03 23	704	0.5+	0.1+	2002 01 13	704	0.8−	0.9+	2003 04 29	704	1.3+	0.1+
1999 03 23	704	0.2+	0.9+	2002 01 13	704	0.0	0.9+	2003 04 29	704	0.7+	0.1+
1999 03 23	691	0.8−	0.5−	2002 01 19	704	0.7−	0.3+	2003 04 29	704	0.5+	1.7−
1999 03 23	704	0.9+	0.9+	2002 01 19	704	1.1−	0.1−	2003 05 02	703	0.6−	0.9+
1999 03 23	704	0.3−	1.1−	2002 01 19	704	0.9−	0.3+	2003 05 02	703	0.6−	0.9+
1999 03 23	704	(0.8+	2.2−)	2002 01 19	704	0.9−	0.5+	2003 05 02	703	0.5−	0.4+
1999 04 07	699	0.7+	0.6+	2002 01 22	704	0.2−	0.2+	2003 05 02	703	0.2+	0.1+
1999 04 07	699	0.6+	0.4+	2002 01 22	704	0.3−	0.1+	2003 05 06	291	0.2−	0.2+
1999 04 07	699	0.6+	0.3−	2002 01 22	704	0.3−	0.0	2003 05 06	291	0.3−	0.3+
2001 10 13	704	0.2−	0.9+	2003 03 23	333	0.6−	0.9−	2003 05 06	291	0.2−	0.1+

(59372)∗ 1999 EP$_8$

Discovered 1999 Mar. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	125.86677		(2000.0)			
n	0.25636974	ω	67.52705		+0.67306922	−0.73949973
a	2.4540960	Ω	340.15611		+0.66624737	+0.61264230
e	0.1700691	i	1.83360		+0.32107983	+0.27894367
P	3.84	H	17.2	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	0.5−	0.0	2001 09 16	704	0.1−	0.6+	2001 09 24	704	0.4−	0.4+
1994 12 28	691	0.0	0.0	2001 09 16	704	0.5−	1.1−	2001 10 11	644	0.4−	0.0
1994 12 28	691	0.5−	0.0	2001 09 19	691	0.3+	0.1−	2001 10 11	644	0.4−	0.0
1997 08 11	691	0.0	0.2−	2001 09 19	691	0.5+	0.2−	2001 10 11	644	0.3−	0.1−
1997 08 11	691	0.1+	0.2−	2001 09 19	691	0.4+	0.1−	2001 10 13	704	1.2+	0.8−
1997 08 11	691	0.2+	0.1−	2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2001 10 13	704	1.1+	1.1−
1999 02 16	691	(3.3−	1.8−)	2001 09 20	704	0.3+	0.1+	2001 10 13	704	0.1+	0.2+
1999 02 16	691	0.1−	0.1−	2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2001 10 19	644	0.3+	0.7+
1999 02 16	691	0.8−	0.3+	2001 09 20	704	0.2−	0.7+	2001 10 19	644	0.1+	0.6+
1999 03 06	691	0.5+	0.0	2001 09 20	704	0.4−	0.1+	2001 10 19	644	0.3−	0.7+
1999 03 06	691	1.1+	0.3+	2001 09 21	704	0.8+	0.0	2001 10 21	704	0.7+	0.8+
1999 03 06	691	0.4+	0.0	2001 09 21	704	0.3+	0.7−	2001 10 21	704	1.8+	0.3−
1999 03 14	691	0.5+	0.3−	2001 09 21	704	0.1+	1.3−	2001 10 21	704	0.4+	0.1−
1999 03 14	691	0.1+	0.4−	2001 09 22	704	0.2+	0.4−	2001 10 21	704	0.5+	0.3+
1999 03 14	691	0.9+	0.5−	2001 09 22	704	(0.4+	3.1−)	2001 11 18	645	0.1−	0.3−
1999 03 20	691	0.4−	0.2+	2001 09 22	704	0.1−	0.2−	2001 11 18	645	0.1−	0.3−
1999 03 20	691	0.9−	0.5−	2001 09 22	704	(0.5+	2.7−)	2003 01 30	291	0.1+	0.8+
1999 03 20	691	0.2−	0.5−	2001 09 22	704	0.9−	0.6−	2003 01 30	291	0.1+	0.7+
2001 08 23	333	1.0−	0.4+	2001 09 22	704	(0.6+	2.1−)	2003 01 30	291	0.3−	0.7+
2001 08 23	333	0.6+	0.6+	2001 09 22	704	1.1−	0.3−	2003 03 31	691	1.0−	0.1−
2001 09 11	699	0.3+	0.4+	2001 09 22	704	(0.1+	2.3−)	2003 03 31	691	0.2−	0.4−
2001 09 11	699	1.2−	0.3+	2001 09 23	704	0.3−	0.6+	2003 03 31	691	0.4−	0.3−
2001 09 11	699	0.3+	0.0	2001 09 23	704	0.6−	0.3+	2003 04 01	695	0.4+	0.7+
2001 09 11	699	0.2−	0.1−	2001 09 23	704	0.7−	0.4−	2003 04 01	695	0.5+	0.5+
2001 09 14	644	0.4−	0.1−	2001 09 23	704	0.4−	0.0	2003 04 09	691	0.9+	1.0+
2001 09 14	644	0.2−	0.1−	2001 09 24	704	0.3+	0.9+	2003 04 09	691	0.7+	0.6+
2001 09 14	644	0.3+	0.2+	2001 09 24	704	0.4−	0.3+	2003 04 09	691	0.5+	0.4+
2001 09 16	704	0.3−	0.8+	2001 09 24	704	0.0	0.5+				
2001 09 16	704	0.4−	0.3−	2001 09 24	704	0.4−	0.7+				

(59373)∗ 1999 ET$_{10}$ = 2001 QU$_{76}$

Discovered 1999 Mar. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 16958)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	163.21965		(2000.0)			
n	0.26453340	ω	212.38958		+0.76630524	−0.64246362
a	2.4033427	Ω	187.59020		+0.59587218	+0.71308810
e	0.2032849	i	1.77727		+0.24023454	+0.28061693
P	3.73	H	15.4	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1992 04 30	691	0.3−	0.3−	2001 10 24	704	0.3+	0.5−	2001 12 17	704	0.7−	0.7−
1992 04 30	691	0.8−	0.2−	2001 10 24	704	0.7−	0.7−	2001 12 17	704	0.6−	0.7−
1992 04 30	691	1.0−	1.8+	2001 10 27	699	0.0	0.5+	2001 12 17	704	0.4−	0.6−
1995 03 02	691	0.0	0.8−	2001 10 27	699	0.7+	0.9+	2001 12 17	704	1.3−	0.8−
1995 03 02	691	0.4+	0.5−	2001 10 27	699	0.4+	0.7+	2001 12 18	644	0.1+	0.1−
1995 03 02	691	0.1+	0.8−	2001 10 27	699	0.6+	0.4+	2001 12 18	644	0.1−	0.1+
1995 03 08	691	0.3+	0.1−	2001 10 28	704	0.4−	0.3+	2001 12 18	644	0.1+	0.0
1995 03 08	691	0.2+	0.1−	2001 10 28	704	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.0	0.0
1995 03 08	691	0.1+	0.0	2001 10 28	704	0.2+	0.6+	2001 12 19	704	0.5−	0.2+
1999 02 10	691	0.5−	0.4+	2001 10 28	704	0.1−	0.8+	2001 12 19	704	0.5−	0.0
1999 02 10	691	(0.2−	2.8−)	2001 11 09	704	1.9+	0.6−	2001 12 19	704	0.7−	0.1+
1999 02 10	691	0.0	1.1−	2001 11 09	704	1.9+	0.6−	2001 12 19	704	0.2−	0.1−
1999 03 14	691	0.1−	0.2−	2001 11 09	704	1.8+	0.9−	2001 12 19	704	0.9−	0.2−
1999 03 14	691	0.1−	0.2−	2001 11 09	704	1.6+	0.9−	2001 12 19	704	0.4−	0.5−
1999 03 14	691	0.1−	0.9−	2001 11 09	704	1.5+	1.1−	2001 12 19	704	0.8−	0.0
1999 03 18	691	0.1−	0.3−	2001 11 11	704	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.3−	0.6−
1999 03 18	691	0.3−	0.4−	2001 11 11	704	0.0	0.4−	2001 12 19	704	1.2−	0.2+
1999 03 18	691	0.3−	0.4−	2001 11 11	704	0.0	0.3−	2001 12 20	704	0.6+	0.4−
1999 03 20	704	1.6−	0.3−	2001 11 11	704	0.2−	0.5−	2001 12 20	704	0.2+	0.7−
1999 03 20	704	0.2−	0.3−	2001 11 11	704	0.1−	0.4−	2001 12 20	704	0.2+	0.9−
1999 03 20	704	(2.2+	1.5+)	2001 11 12	704	0.1−	0.4−	2001 12 20	704	0.5+	0.9−
1999 03 20	704	0.4−	0.3−	2001 11 12	704	0.1−	0.6−	2001 12 20	704	0.5−	1.4−
1999 03 23	691	0.4−	0.6−	2001 11 12	704	0.0	0.2−	2002 01 09	704	1.1−	0.1−
1999 03 23	691	1.2+	0.4−	2001 11 12	704	0.1+	0.6−	2002 01 09	704	0.3−	0.1+
1999 03 23	704	1.0+	0.9−	2001 11 12	704	0.5−	0.9−	2002 01 09	704	0.6−	0.6+
1999 03 23	691	0.1+	0.1+	2001 11 15	608	0.9−	0.8+	2002 01 09	704	0.1−	0.6+
1999 03 23	704	0.2−	0.9+	2001 11 15	608	0.9−	0.5+	2002 01 09	704	0.5+	0.6+
1999 03 23	699	0.9+	0.1+	2001 11 15	608	0.7−	0.5+	2002 01 11	699	0.9+	0.4+
1999 03 23	704	1.4+	0.7+	2001 11 20	704	0.4−	0.2−	2002 01 11	699	0.5+	0.2+
1999 03 23	699	0.1+	0.0	2001 11 20	704	0.5−	0.3−	2002 01 11	699	0.1+	0.2+
1999 03 23	704	0.3−	0.2−	2001 11 20	704	0.2−	0.4−	2002 01 11	699	0.5+	0.2+
1999 03 23	699	(0.5+	4.0+)	2001 11 20	704	0.4−	0.6−	2002 01 12	106	0.1+	0.0
2001 07 20	699	0.2−	1.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.5−	2002 01 12	106	0.1−	0.7+
2001 07 20	699	0.5+	0.7+	2001 11 21	704	0.6−	0.3−	2002 01 12	106	0.7−	0.5−
2001 07 20	699	0.1+	0.3−	2001 11 21	704	0.5−	0.4−	2002 01 13	704	0.3−	0.4+
2001 07 20	699	0.0	0.7+	2001 11 21	704	0.6−	0.4−	2002 01 13	704	0.3−	0.6+
2001 08 16	704	0.5−	1.4+	2001 11 21	704	0.6−	0.5−	2002 01 13	704	0.3−	0.7+
2001 08 16	704	0.8+	0.2+	2001 11 21	704	0.5−	0.4−	2002 01 13	704	0.0	0.5+
2001 08 16	704	0.9+	0.5+	2001 11 25	704	0.1+	0.1+	2002 01 13	704	0.3+	0.7+
2001 08 16	704	0.9+	0.2+	2001 11 25	704	0.1+	0.6+	2002 01 13	608	1.2+	0.3+
2001 08 16	704	0.4+	0.1+	2001 11 25	704	0.1+	0.3+	2002 01 13	608	1.1+	0.2−
2001 08 22	704	0.3−	0.7+	2001 11 27	704	0.2+	0.5+	2002 01 13	608	1.0+	0.4+
2001 08 22	704	0.0	0.6+	2001 11 27	704	0.3+	0.3+	2002 01 15	704	1.3+	1.8+
2001 08 22	704	0.5−	0.4+	2001 11 27	704	0.3+	0.0	2002 01 15	704	0.2−	0.5+
2001 08 22	704	0.6+	0.8+	2001 11 27	704	0.1−	0.1+	2002 01 15	704	0.1+	0.7+
2001 08 22	704	0.5−	0.4+	2001 11 27	704	0.2+	0.1+	2002 01 15	704	1.0−	0.4+
2001 08 22	704	0.2−	0.9+	2001 11 27	704	0.2+	0.1+	2002 01 15	704	0.1−	0.6+
2001 08 22	704	0.3−	0.6+	2001 11 27	704	0.3+	0.2+	2002 01 19	704	0.4−	0.0
2001 08 22	704	0.3+	0.1−	2001 11 27	704	0.0	0.3+	2002 01 19	704	0.3−	0.8−
2001 08 23	699	0.3+	0.3+	2001 11 27	704	0.1+	0.3+	2002 01 19	704	0.2+	1.1−
2001 08 23	699	0.8−	0.5+	2001 11 27	704	0.2+	0.4+	2002 01 19	704	0.9−	0.4−
2001 08 23	699	0.7−	0.4+	2001 11 27	704	0.4+	0.2+	2002 01 19	704	0.1+	0.4−
2001 08 23	699	0.3−	0.4+	2001 11 27	704	0.2−	0.6+	2002 02 05	699	0.8−	0.5+
2001 09 19	699	0.2+	1.1+	2001 11 27	704	0.0	0.3+	2002 02 05	699	0.0	0.6+
2001 09 19	699	1.3+	0.7+	2001 11 27	704	0.0	0.2+	2002 02 05	699	0.2−	0.8+
2001 09 19	699	0.6+	0.5+	2001 11 27	704	0.4+	0.2+	2002 02 05	699	0.1+	0.5+
2001 09 19	699	0.0	0.4+	2001 11 27	704	0.5−	0.7+	2002 02 07	704	0.7−	0.6−
2001 09 25	644	0.5+	0.9+	2001 11 27	704	0.5−	0.5+	2002 02 07	704	0.4−	0.4−
2001 09 25	644	0.3+	0.5+	2001 11 27	704	0.2+	0.5+	2002 02 07	704	1.0−	0.1−

2001 09 25	644	0.5+	0.7+	2001 11 27	704	0.4+	0.5+	2002 02 07	704	0.3−	0.8+
2001 09 26	704	0.4−	0.3+	2001 11 27	704	0.5−	0.8+	2003 03 27	644	0.0	0.4+
2001 09 26	704	0.6−	0.1+	2001 12 08	699	0.2+	0.4+	2003 03 27	699	1.1−	1.3+
2001 09 26	704	0.9−	0.4−	2001 12 08	699	0.3+	0.5+	2003 03 27	699	1.2−	1.5+
2001 09 26	704	0.2−	0.6−	2001 12 08	699	0.1−	0.5+	2003 03 27	644	0.0	0.3+
2001 10 12	699	0.1−	0.2+	2001 12 08	699	0.4+	0.5+	2003 03 27	699	1.7+	0.2−
2001 10 12	699	0.0	0.2+	2001 12 08	704	0.4−	1.1−	2003 03 27	699	0.3−	0.2−
2001 10 12	699	0.3+	0.5+	2001 12 08	704	0.6−	1.5−	2003 03 27	644	0.2+	0.5+
2001 10 12	699	0.2−	0.4+	2001 12 08	704	1.0−	0.8−	2003 04 01	704	0.1−	1.2+
2001 10 22	704	0.8+	0.3+	2001 12 08	704	0.6−	1.6−	2003 04 01	704	0.3−	0.0
2001 10 22	704	0.0	0.8−	2001 12 11	704	0.2−	0.3+	2003 04 01	704	1.1+	0.6+
2001 10 22	704	0.1−	1.0−	2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2003 04 08	704	0.1−	0.0
2001 10 22	704	0.7+	0.3+	2001 12 11	704	0.0	0.3+	2003 04 08	704	0.9+	0.5+
2001 10 23	704	1.1+	0.9+	2001 12 11	704	0.3−	0.2+	2003 04 08	704	1.4+	0.2+
2001 10 23	704	1.2+	0.3−	2001 12 11	704	0.2−	0.3+	2003 04 08	704	0.3−	0.2+
2001 10 23	704	1.0+	1.1−	2001 12 14	704	0.0	0.5+	2003 04 09	291	0.1−	0.6+
2001 10 23	704	0.9+	0.7−	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2003 04 09	291	0.3+	0.9+
2001 10 23	704	0.1−	0.7−	2001 12 14	704	0.3−	0.3+	2003 04 09	291	0.1+	0.7+
2001 10 24	704	0.0	0.4+	2001 12 14	704	0.4−	0.3+	2003 04 20	608	(1.2+	2.2+)
2001 10 24	704	0.1−	0.2−	2001 12 14	704	0.5−	0.3−	2003 04 20	608	0.8+	1.3+
2001 10 24	704	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2003 04 20	608	1.6+	1.6+

(59374)∗ 1999 EO$_{12}$ = 1999 GW$_{46}$ = 2000 OH$_2$

Discovered 1999 Mar. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 2806), B. G. Marsden (*MPO* 3307)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	230.44750		(2000.0)			
n	0.19923681	ω	145.18813		+0.20566215	+0.97359704
a	2.9032850	Ω	136.44104		−0.92734913	+0.22621923
e	0.1814468	i	8.26462		−0.31261266	−0.03055584
P	4.95	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 15	704	1.3−	0.1−	2000 07 28	684	0.0	0.2+	2000 09 04	704	0.0	0.4+
1999 03 15	704	0.1+	0.9+	2000 07 28	684	0.1−	0.2+	2000 09 04	704	0.4−	0.1+
1999 03 15	704	0.9+	0.3−	2000 07 29	684	0.7−	0.0	2000 09 04	704	0.1−	0.4+
1999 03 20	704	1.2+	0.6+	2000 07 29	684	0.3−	0.1+	2000 09 04	704	0.5−	0.2−
1999 03 20	704	0.3+	0.8−	2000 07 29	684	0.5−	0.2+	2000 09 04	704	0.0	0.4−
1999 03 20	704	0.7−	0.1−	2000 08 01	704	0.1+	0.6+	2000 09 05	704	0.1+	0.5+
1999 03 20	704	0.5−	1.0+	2000 08 01	704	0.3+	0.7+	2000 09 05	704	0.1+	0.6+
1999 03 20	704	(2.8−	0.9−)	2000 08 01	704	0.4−	0.6+	2000 09 05	704	0.6−	0.5+
1999 03 23	699	0.4−	0.8+	2000 08 01	704	0.4+	0.0	2000 09 05	704	0.1+	0.2−
1999 03 23	699	0.3−	0.4+	2000 08 01	704	0.5+	0.1−	2000 09 05	704	0.3−	0.4−
1999 03 23	699	0.7+	0.9+	2000 08 20	699	0.1+	0.2+	2001 11 19	699	0.3+	0.5+
1999 04 06	699	0.6+	0.2−	2000 08 20	699	0.5−	0.1−	2001 11 19	699	0.3+	0.3+
1999 04 06	699	0.5−	1.0+	2000 08 20	699	0.2−	0.2+	2001 11 19	699	0.2−	0.4+
1999 04 06	699	1.1−	0.0	2000 08 20	699	0.3−	0.6+	2001 11 19	699	0.3−	0.2+
1999 04 12	704	0.5−	0.5+	2000 08 24	704	0.5−	0.4−	2002 12 10	644	0.1+	0.2+
1999 04 12	704	1.2+	0.2+	2000 08 24	704	0.3+	0.2−	2002 12 10	644	0.3−	0.1+
1999 04 12	704	0.5−	0.1−	2000 08 24	704	0.1+	0.6+	2002 12 10	644	0.3+	0.2+
1999 04 12	704	0.1+	0.5−	2000 08 24	704	0.0	0.3−	2003 01 05	704	0.3−	0.5+
1999 04 12	704	1.7+	0.9−	2000 08 26	704	0.3+	0.0	2003 01 05	704	0.2−	1.1+
2000 06 01	699	1.0+	0.4+	2000 08 26	704	0.2+	0.3+	2003 01 05	704	0.0	0.7+
2000 06 01	699	0.6+	0.1+	2000 08 26	704	0.8−	0.2+	2003 01 05	704	(2.6+	0.9−)
2000 06 01	699	0.2+	0.9+	2000 08 26	704	0.6−	0.5−	2003 01 05	704	1.7+	0.3−
2000 06 01	699	0.1+	0.2+	2000 08 26	704	0.4−	0.2+	2003 01 07	704	0.7−	0.0
2000 07 07	704	1.5+	1.8−	2000 09 02	704	0.4+	0.1+	2003 01 07	704	1.3−	0.3−
2000 07 07	704	0.6+	0.3−	2000 09 02	704	0.2+	0.4+	2003 01 07	704	0.5−	0.4−
2000 07 07	704	0.2+	0.7+	2000 09 02	699	0.3−	0.1+	2003 01 27	704	1.5+	1.7+
2000 07 07	704	1.0−	1.1−	2000 09 02	704	0.5+	1.0−	2003 01 27	704	0.5−	0.2+
2000 07 23	704	0.3+	0.1+	2000 09 02	704	(0.2+	2.8−)	2003 01 27	704	0.2+	0.6−
2000 07 23	704	0.1+	1.0+	2000 09 02	699	0.2+	0.2+	2003 01 27	704	0.2+	0.3+
2000 07 23	704	0.5−	0.8+	2000 09 02	699	(1.4+	2.2−)	2003 02 01	645	0.1−	0.0
2000 07 23	704	0.7+	0.7−	2000 09 02	699	0.4−	0.4+	2003 02 01	645	0.1−	0.1−

(59375)∗ 1999 EQ$_{13}$ = 2002 VC$_{40}$

Discovered 1999 Mar. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 40012)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	142.25694		(2000.0)			
n	0.18163107	ω	314.92355		+0.47521460	+0.87861793
a	3.0879905	Ω	343.27239		−0.75437348	+0.37940677
e	0.0707840	i	9.38238		−0.45287055	+0.28996731
P	5.43	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 21	691	0.2+	0.2−	2001 08 19	704	0.8−	0.6+	2002 11 08	446	0.8+	0.3−
1999 02 21	691	0.3+	0.3−	2001 08 19	704	0.0	0.0	2002 11 09	446	0.2−	0.7−
1999 02 21	691	0.3+	0.2−	2001 08 19	704	0.5−	0.0	2002 11 09	446	0.6−	1.3+
1999 03 10	691	0.3+	0.5+	2001 08 19	704	0.2−	0.8+	2002 11 09	446	1.2+	0.2+
1999 03 10	691	0.5+	0.3+	2001 08 19	704	0.7+	0.4−	2002 11 09	446	0.3−	0.4−
1999 03 10	691	0.8+	0.3+	2001 09 11	704	0.4−	0.3+	2002 11 14	644	0.0	0.1+
1999 03 15	691	0.7+	0.4+	2001 09 11	704	0.1−	0.6−	2002 11 14	644	0.1+	0.1−
1999 03 15	691	0.9+	0.7+	2001 09 11	704	0.2−	0.8+	2002 11 14	644	0.2+	0.3−
1999 03 15	691	0.6+	0.7+	2001 09 11	704	0.1+	1.0+	2002 11 15	704	1.3+	0.1−
1999 03 23	691	1.3−	0.4+	2002 10 05	704	0.8−	0.2−	2002 11 15	704	0.5+	0.5−
1999 03 23	691	1.3−	0.2+	2002 10 05	704	0.4−	0.2+	2002 11 15	704	0.3−	0.3−
1999 03 23	691	0.7−	0.1+	2002 10 05	704	0.1+	0.5+	2002 11 15	704	1.1−	1.6−
2000 05 10	704	0.3+	0.6+	2002 11 06	704	0.6−	1.3+	2002 12 11	644	0.3+	0.2+
2000 05 10	704	0.2+	0.1−	2002 11 06	704	0.6+	0.3+	2002 12 11	644	0.3+	0.1+
2000 05 10	704	0.2−	0.9−	2002 11 06	704	0.3−	0.0	2002 12 11	644	0.2−	0.2+
2000 05 10	704	0.6−	0.5−	2002 11 08	446	0.5−	0.1+				

(59376)∗ 1999 FK = 1993 TU$_{12}$ = 1997 VC$_6$

Discovered 1999 Mar. 17 at Farra d'Isonzo.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34554)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	246.65063		(2000.0)			
n	0.26822072	ω	291.57428		+0.97996030	+0.16978604
a	2.3812656	Ω	58.78643		−0.10528191	+0.88541225
e	0.1608583	i	6.99582		−0.16909620	+0.43268678
P	3.67	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 13	675	0.2+	1.2+	2001 12 10	704	0.0	0.2+	2003 03 11	599	0.1+	0.2+
1993 10 13	675	0.3−	0.5+	2001 12 10	704	1.1+	0.0	2003 03 26	608	0.2+	0.4−
1993 10 15	675	0.4+	0.5+	2001 12 10	704	0.1+	0.2+	2003 03 26	608	0.1+	0.6−
1997 11 09	411	0.3−	0.2−	2001 12 10	704	1.1+	0.3+	2003 03 26	608	0.0	0.4−
1997 11 09	411	0.4−	0.7−	2001 12 10	704	0.6−	0.3+	2003 04 02	704	0.3−	0.3+
1997 11 10	411	0.3−	0.3−	2001 12 13	704	0.4+	0.1−	2003 04 02	704	0.4−	0.0
1997 11 10	411	0.6+	0.2−	2001 12 13	704	0.3−	0.1−	2003 04 02	704	0.2−	0.1−
1997 11 29	704	1.6−	0.4−	2001 12 13	704	0.1−	0.4+	2003 04 02	704	1.1−	0.4−
1997 11 29	704	(2.5−	1.6−)	2001 12 13	704	0.3−	0.6+	2003 04 02	704	0.0	0.5+
1997 11 29	704	0.8−	0.8−	2001 12 13	704	0.2−	1.1+	2003 04 04	699	0.6−	0.9−
1997 11 29	704	1.5−	1.4−	2001 12 17	704	0.5−	0.3+	2003 04 04	699	0.3+	0.2−
1997 12 04	704	(0.1+	2.9−)	2001 12 17	704	0.8−	0.7+	2003 04 04	699	0.2−	0.7−
1997 12 04	704	0.4−	1.3+	2001 12 17	704	1.4−	0.8+	2003 04 04	699	0.7−	0.2+
1997 12 04	704	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.2−	0.7+	2003 04 07	704	0.7+	0.0
1997 12 04	704	0.1+	0.4+	2001 12 23	704	0.0	0.4−	2003 04 07	704	0.1−	0.0
1997 12 04	704	0.5−	0.0	2001 12 23	704	0.2+	0.3−	2003 04 07	704	0.1+	0.9+
1997 12 05	704	0.1+	0.8−	2001 12 23	704	0.0	0.6−	2003 04 26	608	(2.1+	0.3+)
1997 12 05	704	0.4−	1.0−	2001 12 23	704	0.1+	0.7−	2003 04 26	608	1.4+	0.7+
1997 12 05	704	0.5+	0.2−	2001 12 23	704	0.2+	0.8−	2003 04 26	608	1.6+	0.5+
1997 12 05	704	1.9+	0.6−	2002 01 08	704	0.1−	0.5−	2003 04 28	704	0.2+	0.6+
1997 12 05	704	(2.1+	0.1+)	2002 01 08	704	0.6−	0.0	2003 04 28	704	0.3−	0.3+
1999 03 15	704	0.5+	1.0−	2002 01 08	704	0.2−	0.2−	2003 04 28	704	0.4−	0.5+
1999 03 15	704	(0.9+	2.2−)	2002 01 08	704	0.7+	0.5−	2003 04 28	704	0.8−	0.5+
1999 03 15	704	1.3−	1.7−	2002 01 11	699	0.0	0.4+	2003 04 28	704	0.1+	0.3+
1999 03 15	704	0.2−	1.0−	2002 01 11	699	0.4+	0.4−	2003 04 30	691	(0.3−	2.8+)
1999 03 17	595	1.1−	0.1−	2002 01 11	699	0.6+	0.2−	2003 04 30	691	(0.8−	2.5+)

1999 03 17	595	0.6+	1.1−	2002 01 11	699	0.6+	0.5−	2003 04 30	608	1.3+	1.9+
1999 03 18	595	0.3+	0.7−	2002 01 18	704	1.0−	0.5+	2003 04 30	691	(0.1+	2.6+)
1999 03 18	595	1.1−	0.9−	2002 01 18	704	0.9−	1.0+	2003 04 30	608	1.3+	1.5+
1999 03 20	704	1.4−	0.4−	2002 01 18	704	1.0−	0.2+	2003 04 30	608	1.4+	1.2+
1999 03 20	704	0.8−	0.3+	2002 01 21	704	0.1+	0.8−	2003 05 01	704	0.1+	1.6+
1999 03 20	704	0.8−	0.6+	2002 01 21	704	0.3+	0.2+	2003 05 01	704	0.4+	0.2−
1999 03 20	704	0.1−	1.2−	2002 01 21	704	0.4−	0.7−	2003 05 01	704	(2.2+	2.1−)
1999 03 24	595	0.1+	0.1+	2002 01 21	704	0.2+	0.3−	2003 05 01	704	0.7+	0.4−
1999 03 24	595	0.1−	0.3+	2002 02 04	644	0.4+	0.7+	2003 05 01	704	0.3−	0.0
1999 04 06	699	0.3−	1.4−	2002 02 04	644	0.5+	0.3−	2003 05 05	704	0.7−	0.8+
1999 04 06	699	0.8+	1.0−	2002 02 04	644	0.4+	1.0+	2003 05 05	704	0.3+	0.3+
1999 04 06	699	0.4+	0.4−	2002 02 04	644	0.6+	0.2−	2003 05 05	703	(2.5+	4.7−)
1999 04 12	704	1.0−	1.5−	2002 02 04	644	0.7+	0.9+	2003 05 05	704	0.1+	0.2−
1999 04 12	704	0.6+	0.6+	2002 02 04	644	0.8+	0.0	2003 05 05	703	(1.7+	4.1−)
1999 04 12	704	(2.4−	1.5−)	2002 02 08	704	0.0	0.2+	2003 05 05	704	0.3+	0.4+
1999 04 12	704	0.3−	0.9+	2002 02 08	704	0.1+	0.1+	2003 05 05	703	(3.1+	3.3−)
2001 11 12	704	0.8+	0.4+	2002 02 08	704	0.1+	0.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.9+
2001 11 12	704	0.0	0.8+	2002 02 08	704	0.2+	0.3+	2003 05 05	703	(2.4+	4.8−)
2001 11 12	704	0.7+	0.9+	2002 02 08	704	0.2−	0.3−	2003 05 25	699	0.2+	0.7−
2001 11 12	704	0.2+	0.2+	2002 02 12	704	0.1−	0.6+	2003 05 25	699	0.1−	1.2−
2001 11 12	704	0.5+	0.9+	2002 02 12	704	0.0	0.3+	2003 05 25	699	1.1−	0.1+
2001 12 09	699	1.8+	0.9+	2002 02 12	704	0.1+	0.4+	2003 05 25	699	0.1−	0.3+
2001 12 09	699	0.4+	0.1+	2002 02 12	704	0.4+	0.6+	2003 05 29	691	0.0	0.1−
2001 12 09	699	0.1+	0.7+	2003 03 11	599	0.1+	0.1−	2003 05 29	691	0.2−	0.1+
2001 12 09	699	0.5+	0.5+	2003 03 11	599	0.0	0.6+	2003 05 29	691	0.2−	0.1−

(59377)∗ 1999 FF$_1$

Discovered 1999 Mar. 17 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	300.36788		(2000.0)			
n	0.23952197	ω	284.36577		+0.53220895	+0.84384679
a	2.5678667	Ω	18.28493		−0.66821978	+0.46828883
e	0.3130208	i	12.58916		−0.51984224	+0.26196977
P	4.11	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 17	910	0.5+	0.8−	2000 11 24	699	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.1−	0.0
1999 03 17	910	0.6+	0.7−	2000 11 24	699	0.0	0.6+	2003 04 01	704	0.2−	0.0
1999 03 17	910	0.6+	0.5−	2000 11 24	699	0.0	0.4+	2003 04 01	704	0.2−	0.1+
1999 03 19	910	0.8+	0.4−	2000 11 24	699	1.1−	0.3−	2003 04 01	704	0.7−	0.6+
1999 03 19	910	0.8+	0.2−	2000 11 24	699	0.6−	0.3−	2003 04 01	704	0.4−	0.7−
1999 03 19	910	0.7+	0.5−	2000 11 24	699	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.4−	0.8−
1999 03 22	684	0.0	1.1−	2000 11 30	704	1.4−	0.1−	2003 04 01	704	0.2−	0.9−
1999 03 22	684	0.1−	0.9−	2000 11 30	704	0.3+	0.4−	2003 04 01	704	0.2−	1.2−
1999 03 23	684	0.3+	0.7−	2000 11 30	704	2.0−	0.7−	2003 04 01	704	0.8−	0.7−
1999 03 23	684	0.2+	0.7−	2000 12 04	704	0.9−	0.2−	2003 04 04	691	0.3+	1.0+
1999 04 07	704	0.6−	0.8−	2000 12 04	704	0.4−	0.1−	2003 04 04	691	0.3+	0.8+
1999 04 07	704	1.1−	0.6+	2000 12 04	704	0.6+	0.0	2003 04 04	691	0.3+	1.2+
1999 04 07	704	0.4−	0.7−	2000 12 04	704	0.2−	0.1+	2003 04 08	691	0.0	0.2−
1999 04 07	704	0.6−	0.2+	2002 01 14	645	0.5−	1.0−	2003 04 08	691	0.2−	0.1−
1999 04 14	704	0.3−	0.0	2002 01 14	645	0.4−	1.0−	2003 04 08	691	0.3−	0.0
1999 04 14	704	0.1+	0.2−	2002 01 23	704	0.2+	1.4+	2003 04 08	704	0.1−	0.6+
1999 04 14	704	1.8−	1.1+	2002 01 23	704	0.2+	0.6+	2003 04 08	704	0.6+	0.3+
1999 04 14	704	0.2−	1.7+	2002 01 23	704	0.8−	0.6+	2003 04 08	704	0.1+	0.8+
1999 04 15	704	0.8−	0.6+	2003 03 10	704	(2.5+	1.3+)	2003 04 08	704	0.2+	0.8+
1999 04 15	704	0.4−	0.4+	2003 03 10	704	1.5+	0.0	2003 04 08	704	0.2−	0.4+
1999 04 15	704	0.0	0.6−	2003 03 10	704	0.8+	0.8+	2003 04 08	608	0.5+	0.1−
1999 04 15	704	1.3+	0.5+	2003 03 10	704	(2.4+	0.1+)	2003 04 08	608	0.2+	0.1+
1999 04 15	704	(5.6−	2.1+)	2003 03 10	704	0.5+	1.8+	2003 04 08	608	0.4+	0.1−
1999 04 17	704	1.3−	0.6+	2003 03 10	704	(3.0+	0.1−)	2003 04 22	703	0.4+	0.7+
1999 04 17	704	(2.7−	0.3+)	2003 03 10	704	0.0	0.0	2003 04 22	703	1.5+	0.1−
1999 04 17	704	(3.6−	0.3−)	2003 03 10	704	(2.0+	1.1+)	2003 04 22	703	1.7+	0.4−
1999 04 17	704	(5.8−	0.7−)	2003 03 10	704	0.8−	0.9−	2003 04 22	703	0.2+	1.1−
1999 05 17	699	0.8+	1.1+	2003 03 15	608	0.1−	0.0	2003 04 26	699	0.6−	0.4+
1999 05 17	699	1.2+	0.3+	2003 03 15	608	0.1+	0.0	2003 04 26	699	0.8−	0.0
1999 05 17	699	0.4+	0.7+	2003 03 15	608	0.2+	0.2−	2003 04 26	699	0.1+	0.4−
2000 10 25	704	0.2+	0.5+	2003 03 23	291	0.9−	0.1−	2003 04 26	699	0.3−	0.6+
2000 10 25	704	0.0	0.9+	2003 03 23	291	0.7−	0.1+	2003 04 27	704	0.2+	0.5+
2000 10 25	704	0.5+	0.7+	2003 03 23	291	0.6−	0.1−	2003 04 27	704	0.1+	0.2+
2000 10 25	704	1.3+	0.7+	2003 03 23	333	0.2+	0.5−	2003 04 27	704	0.5−	0.2+
2000 10 25	704	0.3−	0.3−	2003 03 23	333	0.1−	0.1−	2003 04 27	704	0.0	0.1−
2000 11 05	704	0.5+	0.6+	2003 03 25	608	0.1+	0.7−	2003 04 27	704	0.2−	0.4+
2000 11 05	704	1.9+	0.8+	2003 03 25	608	0.2+	0.8−	2003 04 29	704	0.2+	0.3+
2000 11 05	704	0.4+	0.2+	2003 03 25	608	0.2+	0.7−	2003 04 29	704	0.2+	0.1+
2000 11 05	704	0.8+	0.7+	2003 03 27	644	0.5−	0.6−	2003 04 29	704	0.0	0.5+
2000 11 19	704	0.4+	0.8−	2003 03 27	699	0.8−	0.3+	2003 04 29	704	0.5+	0.7+
2000 11 19	704	0.3+	0.3−	2003 03 27	699	0.3−	0.1−	2003 04 29	704	0.1+	0.7+
2000 11 19	704	0.3−	0.7−	2003 03 27	699	0.3−	0.4−	2003 05 05	704	0.7+	0.4−
2000 11 19	704	0.9+	0.4−	2003 03 27	644	0.4−	0.5−	2003 05 05	704	1.4+	0.4+
2000 11 19	704	0.3+	1.2−	2003 03 27	699	0.4−	0.2−	2003 05 05	704	0.6+	0.1−
2000 11 24	699	0.1−	0.3−	2003 03 27	644	0.1−	0.4−				
2000 11 24	699	1.1−	1.2+	2003 04 01	704	0.5−	0.2−				

(59378)∗ 1999 FV$_3$ = 2001 QW$_{158}$

Discovered 1999 Mar. 19 by A. Galád and J. Tóth at the Astronomical and Geophysical Observatory, Modra.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16960)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	47.26907		(2000.0)			
n	0.19723245	ω	252.03529		+0.34836706	−0.93735677
a	2.9229214	Ω	177.57539		+0.87399010	+0.32418464
e	0.0755725	i	2.21803		+0.33879447	+0.12754064
P	5.00	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 09 07	691	0.1−	0.2−	1999 04 12	118	0.1−	0.2+	2001 09 19	704	0.1−	0.5−
1991 09 07	691	0.2+	0.4−	1999 04 14	118	0.6+	0.3−	2001 09 19	704	0.1+	0.7−
1991 09 07	691	0.3+	0.4−	1999 04 14	118	0.2+	1.1−	2001 09 21	704	0.3+	0.2−
1999 03 19	118	0.1+	0.1+	1999 04 14	118	0.5+	0.9−	2001 09 21	704	0.2+	0.4−
1999 03 19	118	0.7−	0.1−	1999 04 17	118	1.0−	0.2+	2001 09 21	704	0.2−	0.5−
1999 03 19	118	0.7−	0.3−	1999 04 17	118	1.0−	0.2+	2001 09 21	704	0.2+	0.1−
1999 03 19	691	0.5−	0.0	1999 04 17	118	0.2−	0.2−	2001 09 21	704	0.1+	0.5−
1999 03 19	691	0.5−	0.1−	2001 08 01	644	0.4−	0.2−	2001 09 24	644	0.2−	0.1+
1999 03 19	691	0.4−	0.2−	2001 08 01	644	0.2−	0.7−	2001 09 24	644	0.3−	0.2−
1999 03 20	118	0.2−	0.6−	2001 08 01	644	0.3−	0.6−	2001 09 24	644	0.2+	0.1−
1999 03 20	118	0.6+	0.1−	2001 08 13	608	1.2+	1.0+	2001 09 24	704	0.3+	1.4+
1999 03 20	118	0.2−	0.2−	2001 08 13	608	1.1+	0.2+	2001 09 24	704	0.2−	0.1−
1999 03 21	645	0.3+	0.3+	2001 08 13	608	0.9+	0.1+	2001 09 24	704	0.5+	0.2+
1999 03 21	645	0.3+	0.3+	2001 08 16	704	0.2−	0.3−	2001 09 24	704	0.0	0.5−
1999 03 21	118	1.1−	0.6+	2001 08 16	704	0.1−	0.3−	2001 09 24	704	0.7+	0.6+
1999 03 21	118	0.1+	0.7+	2001 08 16	704	0.0	1.0−	2001 10 11	644	1.2+	1.1−
1999 03 21	118	0.7+	0.4+	2001 08 16	704	0.2−	0.1+	2001 10 11	644	0.5+	1.4−
1999 03 22	699	(2.1+	0.8+)	2001 08 23	699	0.1+	0.7+	2001 10 11	644	1.0+	0.9−
1999 03 22	699	1.3+	1.8+	2001 08 23	699	0.4−	1.2+	2002 11 11	704	0.2−	0.6−
1999 03 22	699	1.0+	0.6+	2001 08 23	699	0.2+	1.1+	2002 11 11	704	0.5+	0.6−
1999 03 24	118	0.5−	0.4+	2001 08 23	699	0.3+	0.2+	2002 11 11	704	0.8−	0.1−
1999 03 24	118	0.1−	0.0	2001 08 24	704	0.2+	0.3+	2002 11 11	704	0.6−	0.2+
1999 03 24	118	0.2+	0.2+	2001 08 24	704	0.2+	1.0+	2002 11 11	704	1.5+	0.3−
1999 03 25	691	0.8−	0.0	2001 08 24	704	0.7+	0.0	2002 11 14	704	0.1+	0.7−
1999 03 25	691	1.1−	0.1+	2001 08 27	699	0.5−	0.1+	2002 11 14	704	0.3+	1.2−
1999 03 25	691	1.0−	0.1+	2001 08 27	699	0.4−	0.4−	2002 11 14	704	1.4+	0.4+
1999 04 03	118	1.3+	0.4+	2001 08 27	699	0.6−	0.6−	2002 11 14	704	0.4−	0.6−
1999 04 03	118	1.2+	0.2−	2001 08 27	699	0.0	0.0	2002 11 14	704	0.0	0.4−
1999 04 03	118	0.2+	0.9+	2001 09 07	704	0.1+	0.9+	2002 12 11	704	1.0−	0.3+
1999 04 05	118	0.8+	0.6+	2001 09 07	704	0.4−	0.6+	2002 12 11	704	0.5−	0.8+
1999 04 05	118	0.5+	0.0	2001 09 07	704	0.1+	0.6−	2002 12 11	704	0.6−	1.1+
1999 04 05	118	0.2−	0.1+	2001 09 07	704	0.1+	0.1−	2002 12 11	704	1.0−	0.9+
1999 04 05	118	0.0	0.3+	2001 09 07	704	0.4+	0.2−	2002 12 11	704	0.7−	1.4+
1999 04 06	118	0.1+	0.4−	2001 09 07	699	1.6−	0.6+	2002 12 31	704	0.1+	0.1+
1999 04 06	118	1.0+	0.3−	2001 09 07	699	0.8−	1.1+	2002 12 31	704	0.7+	0.2−
1999 04 06	118	1.1+	0.2−	2001 09 07	699	0.9−	0.1−	2002 12 31	704	0.1−	0.1−
1999 04 06	118	0.0	0.4+	2001 09 07	699	1.5−	0.5+	2003 01 04	704	0.8+	0.1+
1999 04 08	118	0.0	1.1−	2001 09 12	704	0.5+	1.3+	2003 01 04	704	0.5+	0.1−

1999 04 08	118	0.2−	0.2−	2001 09 12	704	0.2−	1.1+	2003 01 04	704	0.5+	0.0
1999 04 08	118	0.1−	0.1−	2001 09 12	704	0.7−	0.7+	2003 01 04	704	0.3+	0.3+
1999 04 12	704	0.0	0.7−	2001 09 12	704	0.1−	1.1+	2003 01 04	704	1.3+	0.1+
1999 04 12	704	0.3+	0.6−	2001 09 18	691	0.0	0.1−	2003 01 08	704	0.4−	0.4−
1999 04 12	704	0.7−	1.0+	2001 09 18	691	0.1−	0.1+	2003 01 08	704	0.7−	0.2−
1999 04 12	704	0.2−	1.1+	2001 09 18	691	0.1+	0.1−	2003 01 08	704	0.5−	0.0
1999 04 12	118	0.7+	0.0	2001 09 19	704	1.6−	0.3+	2003 01 08	704	0.3−	0.1+
1999 04 12	118	0.6−	0.2−	2001 09 19	704	0.5−	0.2−	2003 01 08	704	0.5−	0.3+

(59379)∗ 1999 FO$_4$ = 2001 TM$_{74}$

Discovered 1999 Mar. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19407)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	100.05007		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22847500	ω	244.23459		+0.16820794	−0.98568044	
a	2.6499860	Ω	196.09501		+0.91901876	+0.16115320	
e	0.0655852	i	2.44752		+0.35652574	+0.04963588	
P	4.31	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.3−	0.0	2001 10 24	704	0.4−	0.1+	2001 12 11	704	0.2+	0.5−
1992 10 01	691	0.2+	0.2−	2001 10 24	704	0.7−	0.4−	2001 12 11	704	0.1−	0.7+
1992 10 01	691	0.0	0.1−	2001 10 24	704	0.5−	0.7−	2001 12 11	704	0.1+	0.5+
1999 03 17	691	0.6+	1.0+	2001 10 26	704	0.9−	0.3+	2001 12 11	704	0.4+	0.4−
1999 03 17	691	0.5+	0.0	2001 10 26	704	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	0.5+	0.9+
1999 03 17	691	1.0+	0.3+	2001 10 26	704	0.2−	0.7+	2001 12 11	704	0.4+	0.7−
1999 03 17	691	0.2−	0.2+	2001 11 09	704	0.7−	0.3+	2001 12 11	704	1.2+	1.3+
1999 03 17	691	0.3−	1.8+	2001 11 09	704	0.4−	0.5+	2001 12 11	704	1.8+	0.7−
1999 03 17	691	0.3−	0.5+	2001 11 09	704	0.2−	0.3+	2003 03 06	683	(2.0−	3.8+)
1999 03 19	691	0.1+	0.5+	2001 11 09	704	0.7−	0.6+	2003 03 06	683	(0.7−	2.3+)
1999 03 19	691	0.4−	0.6+	2001 11 09	704	0.5−	1.0+	2003 03 06	683	0.6−	0.2−
1999 03 19	691	0.1−	0.2+	2001 11 16	644	0.3−	0.2−	2003 03 06	699	1.1+	0.1+
1999 03 23	691	1.0+	0.9+	2001 11 16	644	0.3+	0.6+	2003 03 06	699	1.3+	0.0
1999 03 23	691	0.5+	0.5+	2001 11 16	644	0.6−	0.1+	2003 03 06	699	1.5+	1.0+
1999 03 23	691	0.7+	0.7+	2001 11 17	704	0.2+	0.9+	2003 03 06	699	(2.3+	0.4−)
1999 03 24	691	1.4+	0.4+	2001 11 17	704	0.6+	0.5+	2003 03 07	683	1.6−	1.6+
1999 03 24	691	0.6−	0.4+	2001 11 17	704	1.6+	0.3−	2003 03 07	683	1.6−	0.4+
1999 03 24	691	0.4−	0.7+	2001 11 18	691	0.3+	0.2−	2003 03 26	644	0.0	0.0
2001 10 13	704	0.1+	0.4−	2001 11 18	691	0.1+	0.1+	2003 03 26	644	0.6+	0.3+
2001 10 13	704	0.9+	1.0−	2001 11 18	691	0.1+	0.1−	2003 03 26	644	0.0	0.4−
2001 10 13	704	0.8+	1.2−	2001 11 20	704	0.3−	0.5−	2003 03 26	644	0.6+	0.5+
2001 10 13	704	0.5+	0.6−	2001 11 20	704	0.0	0.6−	2003 03 26	644	0.5−	0.2−
2001 10 17	704	1.4+	0.5+	2001 11 20	704	0.2+	0.2−	2003 03 26	644	0.8+	0.2+
2001 10 17	704	0.9−	0.3+	2001 11 20	704	0.6−	0.1−	2003 03 26	699	0.3+	0.0
2001 10 17	704	0.2−	0.6+	2001 11 20	704	0.7−	0.3−	2003 03 26	699	0.6−	0.2+
2001 10 17	704	0.4−	0.4−	2001 11 21	704	0.3+	0.0	2003 03 26	699	1.5−	1.7−
2001 10 20	704	0.3−	1.6+	2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2003 03 26	699	0.6−	0.4+
2001 10 20	704	0.4−	0.5+	2001 11 21	644	0.2−	0.0	2003 03 27	703	0.5−	1.8−
2001 10 20	704	0.2−	0.6+	2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2003 03 27	703	0.4−	0.9−
2001 10 20	704	0.4−	0.8+	2001 11 21	704	0.5+	0.1−	2003 03 27	703	1.2−	2.7−
2001 10 22	704	0.1−	1.1+	2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2003 03 27	703	0.6+	3.0−
2001 10 22	704	0.8−	1.1+	2001 11 21	644	0.1−	0.1+	2003 04 01	704	0.2−	1.1+
2001 10 22	704	0.1−	0.7+	2001 11 21	644	0.4−	0.1+	2003 04 01	704	0.3+	0.6−
2001 10 22	704	1.1−	0.9−	2001 12 09	699	0.6−	0.1−	2003 04 01	704	0.6+	0.7+
2001 10 22	704	0.9+	0.3−	2001 12 09	699	0.2+	0.0	2003 04 01	704	0.2−	1.4+
2001 10 23	704	0.0	1.3+	2001 12 09	699	0.2−	0.1+	2003 04 03	699	1.2−	1.8−
2001 10 23	704	0.0	1.1+	2001 12 09	699	0.8−	1.5−	2003 04 03	699	0.3+	0.5+
2001 10 23	704	0.3−	0.5+	2001 12 10	691	0.3+	0.9−	2003 04 03	699	0.1−	1.2+
2001 10 23	704	0.2−	0.7+	2001 12 10	691	0.1−	0.9−	2003 04 03	699	0.9+	0.4−
2001 10 24	704	0.1−	0.2−	2001 12 10	691	0.1+	0.9−				
2001 10 24	704	0.2−	0.2−	2001 12 11	704	0.8+	0.8−				

(59380)∗ 1999 FA$_5$ = 2000 RX$_{37}$

Discovered 1999 Mar. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. S. Nakano (*MPO* 4433)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	286.89346		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24066266	ω	269.35547		+0.41185059	+0.91074265	
a	2.5597462	Ω	25.03463		−0.80483047	+0.37921776	
e	0.1232445	i	4.12578		−0.42734881	+0.16352891	
P	4.10	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 10	691	0.9+	0.7+	2000 09 06	300	0.7−	0.0	2003 03 27	644	0.3+	0.4+
1999 03 10	691	1.0+	0.7+	2000 09 06	300	0.0	0.1+	2003 03 27	699	0.1+	0.9−
1999 03 10	691	0.7+	0.3+	2000 09 17	300	0.1−	1.0+	2003 03 27	699	0.1+	0.5+
1999 03 17	691	0.4−	0.3+	2000 09 17	300	0.6−	0.2−	2003 03 27	699	0.1−	0.0
1999 03 17	691	0.0	0.1−	2000 09 17	300	0.1−	0.5−	2003 03 27	644	0.3+	0.2+
1999 03 17	691	0.3−	0.1−	2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2003 03 27	699	1.1+	0.5+
1999 03 19	691	0.1−	0.3+	2000 09 24	704	0.0	0.2+	2003 04 01	704	0.3+	0.1−
1999 03 19	691	0.0	0.3+	2000 09 24	704	0.6+	0.1−	2003 04 01	704	0.5−	0.8+
1999 03 19	691	0.1−	0.3+	2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	0.9−	1.4+
1999 03 23	691	0.5−	0.9+	2000 09 24	704	0.0	0.6−	2003 04 01	704	1.0−	1.1+
1999 03 23	691	0.4+	0.4+	2000 10 01	699	0.7+	0.6+	2003 04 01	704	0.1−	0.7+
1999 03 23	691	0.3+	0.2+	2000 10 01	699	1.5−	1.2+	2003 04 01	704	0.3+	1.3+
2000 08 31	704	0.5+	0.3+	2000 10 01	699	0.7−	1.6+	2003 04 01	704	0.1+	0.5+
2000 08 31	704	0.6−	0.3+	2000 10 01	699	0.1−	0.9+	2003 04 01	704	0.1−	0.8+
2000 08 31	704	0.0	0.6+	2000 10 02	704	0.2+	1.2+	2003 04 01	704	0.2+	0.9+
2000 08 31	704	0.3−	0.7+	2000 10 02	704	0.3+	0.4+	2003 04 01	704	0.0	0.4+
2000 08 31	704	0.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.7−	1.8+	2003 04 03	699	0.2−	0.1+
2000 09 04	699	1.3−	0.6+	2000 10 02	704	(0.8−	2.6+)	2003 04 03	699	0.2−	0.5+
2000 09 04	699	1.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.2−	0.3−	2003 04 03	699	0.1+	0.9+
2000 09 04	699	1.0−	0.3+	2001 12 18	704	0.4+	0.3+	2003 04 03	699	0.5+	0.1+
2000 09 04	699	1.4−	0.9+	2001 12 18	704	0.3+	1.0+	2003 04 08	704	(1.3+	2.7+)
2000 09 04	300	0.9−	1.2+	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2003 04 08	704	0.5+	0.2−
2000 09 04	300	0.4−	1.2+	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2003 04 08	704	0.8+	0.6−
2000 09 05	704	0.3−	0.3−	2001 12 19	704	0.2+	0.8+	2003 04 08	704	1.4+	1.2−
2000 09 05	704	1.1+	0.9−	2001 12 19	704	0.4+	1.0+	2003 04 08	704	1.5+	1.4+
2000 09 05	704	0.6−	0.8+	2002 01 08	704	0.9−	1.3+	2003 04 25	691	0.3+	0.2−
2000 09 05	704	0.0	0.4+	2002 01 08	704	0.3+	1.0+	2003 04 25	691	0.0	0.1−
2000 09 05	300	0.6−	0.8+	2002 01 08	704	0.0	1.1+	2003 04 25	691	0.1−	0.3−
2000 09 05	300	1.8+	0.8+	2003 03 24	691	0.2+	0.6+	2003 04 29	704	0.9+	0.7+
2000 09 05	300	0.3+	0.0	2003 03 24	691	0.2+	0.6+	2003 04 29	704	0.3+	1.0+
2000 09 05	300	0.5−	0.0	2003 03 24	691	0.1+	0.6+	2003 04 29	704	0.6−	0.9+
2000 09 05	300	0.1−	0.0	2003 03 27	644	0.4+	0.4+	2003 04 29	704	0.3+	0.6−

(59381)∗ 1999 FZ$_5$ = 2001 UD$_{80}$

Discovered 1999 Mar. 16 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19407)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	32.97057		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27222527	ω	27.92712		−0.99843379	−0.04855793	
a	2.3578550	Ω	149.25132		+0.03558451	−0.93444078	
e	0.1230089	i	3.11542		+0.04317060	−0.35279250	
P	3.62	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 21	691	0.4−	0.5−	2001 10 23	704	0.6−	1.0+	2003 03 29	699	0.7−	0.2−
1990 10 21	691	0.8−	0.3+	2001 10 23	704	0.8−	1.0+	2003 03 29	699	0.7−	0.1+
1990 10 21	691	0.3−	0.5+	2001 10 23	704	0.6−	1.3+	2003 04 02	704	0.5+	0.4+
1993 09 19	691	0.0	1.1+	2001 10 23	704	0.5−	0.9+	2003 04 02	704	0.5−	0.6+
1993 09 19	691	0.0	1.1+	2001 10 24	704	1.2−	1.3+	2003 04 02	704	0.1+	0.3+
1993 09 19	691	0.0	1.1+	2001 10 24	704	0.9−	1.3+	2003 04 03	699	0.4−	0.6+
1999 01 10	699	1.2+	0.8+	2001 10 24	704	0.3−	1.4+	2003 04 03	699	0.5+	0.7+
1999 01 10	699	0.4+	1.1+	2001 10 24	704	(0.3−	2.4+)	2003 04 03	699	0.3−	0.4+
1999 01 10	699	0.9−	0.8−	2001 11 18	608	0.4−	1.0+	2003 04 03	699	0.3−	0.2+
1999 01 18	704	(0.9+	2.1−)	2001 11 18	608	0.1−	0.8+	2003 04 08	704	0.9−	1.5−
1999 01 18	704	1.0−	0.7+	2001 11 18	608	0.2−	0.5+	2003 04 08	704	0.3−	0.9−
1999 01 18	704	0.8−	0.7−	2001 11 20	704	0.3+	0.2+	2003 04 08	704	0.3−	1.4−
1999 01 18	704	(3.6−	2.4+)	2001 11 20	704	0.4−	0.7+	2003 04 08	704	0.5−	0.4−
1999 02 11	699	1.3+	0.4−	2001 11 20	704	0.0	0.8+	2003 04 08	704	0.7−	1.1−

1999 02 11	691	(1.1−	5.4−)	2001 11 20	704	0.9−	0.4+	2003 04 20	608	0.6+	0.1+		
1999 02 11	691	0.6−	0.5−	2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2003 04 20	608	0.4+	0.3+		
1999 02 11	699	1.2+	0.3−	2001 12 09	699	0.3−	0.1+	2003 04 20	608	0.2+	0.7+		
1999 02 11	691	0.5−	0.8−	2001 12 09	699	0.1−	0.6−	2003 04 26	691	0.5+	1.6+		
1999 02 11	699	0.1+	0.2−	2001 12 09	699	0.2−	0.4+	2003 04 26	691	0.3+	1.8+		
1999 02 20	691	0.4−	0.1−	2001 12 09	699	(1.0−	2.3+)	2003 04 26	691	0.5+	1.7+		
1999 02 20	691	0.6+	0.2−	2001 12 14	704	1.3+	0.4−	2003 04 27	704	0.5+	0.7+		
1999 02 20	691	0.5+	0.3−	2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2003 04 27	704	0.2+	1.1+		
1999 03 16	910	0.2−	0.8−	2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2003 04 27	699	0.4−	0.4+		
1999 03 16	910	0.5−	1.0−	2003 02 09	608	0.2+	0.4−	2003 04 27	704	0.2+	0.3+		
1999 03 16	910	0.1−	0.6−	2003 02 09	608	0.0	0.3−	2003 04 27	699	0.9−	0.4+		
1999 03 20	910	0.2−	0.7−	2003 02 09	608	0.0	0.4−	2003 04 27	704	0.7+	0.3−		
1999 03 20	910	0.5−	0.7−	2003 03 06	704	1.0+	0.0	2003 04 27	704	0.3−	0.3+		
1999 03 20	910	0.6−	0.6−	2003 03 06	704	1.9+	1.1+	2003 04 27	699	0.6−	0.3+		
1999 04 09	691	0.4+	0.4−	2003 03 06	704	0.8+	0.1−	2003 04 27	699	0.4−	0.3+		
1999 04 09	691	0.8+	0.3−	2003 03 06	704	0.2−	0.4−	2003 05 01	704	0.5+	0.9+		
1999 04 09	691	0.7+	0.1−	2003 03 06	704	0.3−	0.4+	2003 05 01	704	0.5+	1.0+		
2001 10 13	704	1.8+	1.9+	2003 03 10	704	0.3+	0.4+	2003 05 01	704	0.1+	1.0+		
2001 10 13	704	1.3−	2.0+	2003 03 10	704	0.2−	0.5+	2003 05 01	704	0.1−	1.3+		
2001 10 13	704	(2.5−	1.1+)	2003 03 10	704	0.1+	0.5+	2003 05 01	704	0.1+	1.4+		
2001 10 13	704	0.9−	0.5+	2003 03 10	704	0.3−	0.4+	2003 05 02	691	0.1+	0.1+		
2001 10 18	644	0.5+	0.4+	2003 03 10	704	0.3−	0.7+	2003 05 02	691	0.2+	0.1+		
2001 10 18	644	0.2+	0.6+	2003 03 17	608	0.8+	0.4+	2003 05 02	691	0.2+	0.0		
2001 10 18	644	0.5+	0.5+	2003 03 17	608	1.2+	0.9+	2003 05 05	704	1.0+	2.0+		
2001 10 20	704	0.4−	0.6+	2003 03 17	608	0.6+	0.6+	2003 05 05	704	0.5+	0.7+		
2001 10 20	704	0.2−	1.0+	2003 03 26	608	0.5+	0.1−	2003 05 05	704	1.4+	0.6−		
2001 10 20	704	0.0	0.3−	2003 03 26	608	0.4+	0.2+	2003 05 05	704	0.7−	1.1+		
2001 10 20	704	0.4−	0.6+	2003 03 26	608	0.5+	0.1+	2003 05 30	699	0.2−	0.1+		
2001 10 22	704	0.1−	0.3+	2003 03 27	644	0.2+	1.0+	2003 05 30	699	0.6−	0.8+		
2001 10 22	704	0.6−	0.5+	2003 03 27	644	0.1+	1.0+	2003 05 30	699	1.1+	0.4+		
2001 10 22	704	0.1−	0.8+	2003 03 27	644	0.3+	1.0+	2003 05 30	699	1.2+	0.5−		
2001 10 22	704	0.1+	0.8+	2003 03 29	699	0.3−	0.2−						
2001 10 23	704	0.0	1.2+	2003 03 29	699	0.2−	0.4+						

(59382)∗ 1999 FP$_6$ = 2001 XG$_{122}$

Discovered 1999 Mar. 17 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. A. Doppler (*MPO* 22080)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	9.39573			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23620374		ω	5.82226		−0.97751494		+0.21082928	
a	2.5918600		Ω	186.35279		−0.19487571		−0.91037413	
e	0.0977541		i	2.04260		−0.08054809		−0.35604769	
P	4.17		H	17.0	G	0.15		U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 17	910	0.3−	0.2−	2001 12 10	691	0.3+	0.3+	2003 03 25	699	1.1−	0.5+		
1999 03 17	910	0.0	0.3+	2001 12 10	691	0.4+	0.5−	2003 03 25	699	0.1−	0.3+		
1999 03 17	910	0.1−	0.3−	2001 12 10	691	0.1−	0.4+	2003 03 25	699	0.5−	0.8+		
1999 03 21	910	0.4+	0.4−	2001 12 14	704	0.4+	0.4+	2003 03 25	699	0.4−	0.0		
1999 03 21	910	0.4+	0.5−	2001 12 14	704	0.1+	1.2+	2003 03 29	291	0.4+	0.2+		
1999 03 21	910	0.3+	0.5−	2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2003 03 29	291	0.3+	0.5+		
1999 04 14	691	0.3−	0.6+	2001 12 14	704	0.5+	0.4−	2003 03 29	291	0.4+	0.2+		
1999 04 14	691	0.1−	0.5+	2001 12 17	704	0.5+	0.7+	2003 03 31	703	1.1−	0.9−		
1999 04 14	691	0.2−	0.5+	2001 12 17	704	0.7−	0.3+	2003 03 31	703	0.1+	1.3−		
2000 08 31	691	0.4−	0.5+	2001 12 17	704	1.7−	0.1+	2003 03 31	703	0.4−	0.4−		
2000 08 31	691	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.3−	0.8−	2003 03 31	703	0.1−	0.6+		
2000 08 31	691	0.1−	0.4+	2003 03 10	699	0.9+	0.8−	2003 04 01	704	0.8−	0.2+		
2001 11 20	704	0.9+	0.2+	2003 03 10	699	0.9+	1.0+	2003 04 01	704	1.3+	0.3+		
2001 11 20	704	1.0−	0.2+	2003 03 10	699	1.2−	0.5+	2003 04 01	704	0.1+	0.1+		
2001 11 20	704	0.4+	0.6−	2003 03 10	699	0.8+	0.1−	2003 04 01	704	1.0−	0.0		
2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2003 03 22	185	0.1−	0.1+	2003 05 01	691	0.6+	0.6−		
2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2003 03 22	185	0.3+	0.4+	2003 05 01	691	1.0+	0.2−		
2001 11 21	704	0.1−	0.0	2003 03 22	185	0.1−	0.2+	2003 05 01	691	0.7+	0.2−		

(59383)∗ 1999 FY$_9$ = 2000 QH$_{182}$

Discovered 1999 Mar. 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3312)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	1.77611			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.25882517		ω	207.71215		−0.60531770		+0.79576499	
a	2.4385502		Ω	25.04993		−0.72190225		−0.53894906	
e	0.1594795		i	2.52721		−0.33533212		−0.27621003	
P	3.81		H	15.6	G	0.15		U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.4+	2000 09 06	704	0.0	0.4+	2003 04 03	699	0.3−	0.0		
1999 03 20	645	0.0	0.4+	2000 09 06	704	0.4+	0.4−	2003 04 03	699	0.5−	0.2+		
1999 03 22	699	1.2+	1.6+	2000 09 07	704	1.3−	0.4+	2003 04 03	699	1.1−	0.1+		
1999 03 22	699	1.3+	1.8+	2000 09 07	704	1.7−	0.0	2003 04 03	699	0.2−	0.1+		
1999 03 22	699	1.4+	1.4+	2000 09 07	704	1.6−	0.7−	2003 04 07	704	0.4+	0.0		
1999 03 23	699	0.4+	1.6+	2000 09 07	704	1.4−	0.4+	2003 04 07	704	1.0+	0.6−		
1999 03 23	699	0.4+	1.9+	2000 09 19	608	1.1−	1.7+	2003 04 07	704	0.5+	0.1−		
1999 03 23	699	0.4+	1.7+	2000 09 19	608	0.8−	2.0+	2003 04 07	704	0.8−	0.1+		
1999 04 06	704	0.2−	0.2−	2000 09 19	608	1.0−	1.9+	2003 04 23	333	0.4−	0.5−		
1999 04 06	704	1.6+	0.6−	2000 09 21	699	1.2+	1.0+	2003 04 23	333	1.0−	0.1+		
1999 04 06	704	0.8−	1.2+	2000 09 21	699	0.2+	0.9+	2003 04 23	333	0.1−	0.6+		
1999 04 06	704	0.2+	0.0	2000 09 21	699	0.7−	1.5+	2003 04 23	333	0.5−	0.1−		
1999 04 06	704	1.0+	1.0+	2000 09 21	699	0.4−	0.7+	2003 04 23	428	0.1−	0.3−		
1999 04 07	699	0.5+	0.0	2000 09 24	704	1.2−	0.9+	2003 04 23	428	0.6−	0.0		
1999 04 07	699	0.9+	1.6+	2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2003 04 29	704	0.5+	0.4+		
1999 04 07	699	0.9+	1.2+	2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2003 04 29	704	0.7+	0.3+		
1999 04 12	704	0.0	0.7+	2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	0.4+	0.3+		
1999 04 12	704	0.4−	1.8−	2000 09 25	704	0.2+	0.7+	2003 04 29	704	0.5+	0.3+		
1999 04 12	704	1.0−	0.5−	2000 09 25	704	1.0+	0.2+	2003 04 29	704	0.4−	0.2−		
1999 04 12	704	0.9−	0.3−	2000 09 25	704	0.8+	0.1−	2003 04 30	704	1.0+	0.2+		
1999 04 12	704	0.9−	1.7−	2000 09 25	704	0.1+	0.0	2003 04 30	704	1.0+	0.2+		
1999 04 14	327	0.3−	0.2−	2000 09 25	704	0.1−	0.1+	2003 04 30	704	0.8+	0.4+		
1999 04 14	327	0.1−	0.5−	2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2003 04 30	704	1.0+	0.3+		
1999 04 14	327	0.0	0.5−	2000 10 01	704	0.0	1.9+	2003 04 30	704	0.8+	0.2+		
1999 04 15	704	0.4+	0.9+	2000 10 01	704	0.0	0.1−	2003 05 06	704	0.0	0.5+		
1999 04 15	704	(2.2−	0.6−)	2000 10 01	704	0.4+	0.1−	2003 05 06	704	0.1+	0.8+		
1999 04 15	704	1.2−	1.0+	2000 10 02	704	0.8+	0.6+	2003 05 06	704	0.6−	0.0		
1999 04 15	704	0.1+	1.7−	2000 10 02	704	0.1−	0.5−	2003 05 12	703	0.3+	0.2+		
1999 04 15	704	0.9−	0.0	2000 10 02	704	0.9+	0.7+	2003 05 12	703	0.6−	0.5+		
1999 04 16	704	0.7+	0.1−	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2003 05 12	703	0.3−	0.4+		
1999 04 16	704	0.5+	0.9−	2000 10 02	704	1.1−	0.5+	2003 05 12	703	0.9−	0.5+		
1999 04 16	704	0.8−	1.1−	2001 12 18	704	0.7+	0.7+	2003 05 12	608	0.2−	0.7−		
1999 04 16	704	0.2+	0.9+	2001 12 18	704	0.0	1.1+	2003 05 12	608	0.2+	0.9−		
1999 04 16	704	0.1+	0.6+	2001 12 18	704	0.6+	0.6+	2003 05 12	608	0.1+	0.9−		
1999 04 21	327	0.3−	1.3−	2001 12 19	704	0.3+	0.6+	2003 05 20	699	0.0	0.1+		
1999 04 21	327	0.0	0.7−	2001 12 19	704	0.3+	1.4−	2003 05 20	699	0.4+	0.0		
1999 04 21	327	0.9−	0.9−	2001 12 19	704	0.6+	0.4+	2003 05 20	699	0.0	0.1+		
2000 08 31	704	0.5+	0.8+	2001 12 19	704	0.7+	0.8+	2003 05 20	699	0.5−	0.7−		
2000 08 31	704	0.5+	0.3+	2001 12 19	704	0.8+	0.5+	2003 05 25	608	0.3−	0.5−		
2000 08 31	704	1.1+	1.1−	2001 12 20	704	1.1−	0.8+	2003 05 25	608	0.1−	0.2−		
2000 08 31	704	0.6+	0.9−	2001 12 20	704	0.8−	0.1+	2003 05 25	608	0.3−	0.1+		
2000 08 31	704	0.0	0.2−	2001 12 20	704	(1.8−	2.7+)	2003 05 29	704	0.2+	0.7+		
2000 09 04	B18	0.3+	0.5−	2001 12 20	704	(2.1−	0.9+)	2003 05 29	704	1.2+	0.6+		
2000 09 05	B18	1.9−	1.3−	2001 12 20	704	1.8−	1.0+	2003 05 29	704	1.4+	1.3+		
2000 09 05	704	0.3−	0.4−	2002 01 14	704	0.5−	1.1+	2003 05 29	704	0.6+	1.3+		
2000 09 05	704	0.1+	0.5−	2002 01 14	704	0.6+	1.2−	2003 06 01	691	0.5−	0.1+		
2000 09 05	704	(2.3+	0.2+)	2002 01 14	704	0.0	0.3−	2003 06 01	691	0.5−	0.0		
2000 09 05	704	(2.7+	0.5−)	2002 01 14	704	0.8−	0.5+	2003 06 01	691	0.4−	0.0		
2000 09 06	704	0.0	0.9+	2002 01 14	704	0.1−	0.1−						

(59384)∗ 1999 FH$_{10}$ = 2001 XZ$_5$

Discovered 1999 Mar. 22 by L. Tesi and A. Boattini at San Marcello Pistoiese.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22080)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	350.69513		(2000.0)		−0.53949453	+0.83223664
n	0.26875815	ω	148.68068		−0.79653194	−0.45526680
a	2.3780900	Ω	88.37953		−0.27291485	−0.31640845
e	0.0311982	i	7.34430			
P	3.67	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	(2.4+	2.8−)	2001 12 08	704	1.3+	1.3+	2002 01 15	704	0.3−	0.4−
1997 10 30	704	(4.0+	1.2−)	2001 12 08	704	0.0	0.1−	2002 01 15	704	0.5−	0.3−
1997 10 30	704	(3.4+	0.2+)	2001 12 08	704	0.8+	1.1+	2002 01 19	704	0.0	0.8−
1997 10 30	704	(3.2+	0.1−)	2001 12 09	118	0.6+	0.1−	2002 01 19	704	0.3−	0.4+
1999 03 22	104	1.9−	0.9+	2001 12 09	118	0.0	0.1+	2002 01 19	704	0.1−	0.1+
1999 03 22	104	0.8−	0.1+	2001 12 09	118	0.4+	0.1+	2002 01 19	704	0.3+	0.7+
1999 03 22	104	0.0	0.7−	2001 12 09	118	0.2+	0.3+	2002 01 19	704	0.2−	1.4+
1999 03 22	104	0.6+	0.9−	2001 12 09	118	0.7+	0.1+	2003 02 25	599	0.2−	0.5−
1999 03 23	104	0.4−	1.4−	2001 12 10	704	0.3+	0.6+	2003 02 25	599	0.1−	0.5−
1999 03 23	104	0.2+	1.0−	2001 12 10	704	0.5+	0.2+	2003 02 25	599	0.1+	0.4−
1999 03 23	104	0.1+	0.6−	2001 12 10	704	0.2+	0.3+	2003 03 27	644	0.2+	0.1+
1999 03 23	104	0.1+	0.3−	2001 12 10	704	0.3−	0.2+	2003 03 27	644	0.1+	0.1+
1999 03 24	104	0.0	1.5−	2001 12 14	704	0.7−	0.3+	2003 03 27	644	0.1−	0.2+
1999 03 24	104	0.3+	1.0−	2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2003 04 08	704	1.0+	0.3+
1999 03 24	104	0.7−	0.8−	2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2003 04 08	704	0.0	0.4+
1999 03 24	104	0.6−	0.6−	2001 12 14	704	0.4−	0.4−	2003 04 08	704	0.3−	0.2+
1999 03 24	104	0.3+	1.0−	2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2003 04 08	704	0.1−	0.1+
1999 04 03	104	0.0	1.0−	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2003 04 08	704	0.5+	0.5+
1999 04 03	104	1.7−	0.0	2001 12 17	704	0.0	0.4+	2003 04 14	699	0.4−	0.7−
1999 04 07	699	1.1+	0.6−	2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2003 04 14	699	1.1−	0.7−
1999 04 07	699	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	0.6+	2003 04 14	699	1.0−	0.8−
1999 04 07	699	0.3+	0.8+	2001 12 17	704	1.1+	0.3+	2003 04 14	699	0.2−	0.6+
2000 08 02	704	0.3−	0.3+	2001 12 20	704	1.0−	0.8+	2003 04 24	691	0.2−	1.7+
2000 08 02	704	0.2−	0.2−	2001 12 20	704	1.0−	0.5+	2003 04 24	691	0.1−	1.1+
2000 08 02	704	0.2−	0.5+	2001 12 20	704	0.7−	0.7+	2003 04 24	691	0.1−	1.4+
2000 08 02	704	0.1−	0.9+	2001 12 20	704	1.0−	0.8+	2003 04 27	704	0.5−	0.7+
2000 08 02	704	0.1+	0.5+	2001 12 20	704	1.2−	0.7+	2003 04 27	704	(0.2−	2.6+)
2001 11 20	704	1.0+	0.7−	2001 12 20	118	0.3−	0.3+	2003 04 27	704	0.4+	0.0
2001 11 20	704	(2.1+	0.2−)	2001 12 20	118	0.1+	1.0+	2003 04 27	704	0.6+	0.5+
2001 11 20	704	1.5+	0.7−	2001 12 20	118	0.0	1.1+	2003 05 02	704	1.1+	0.4+
2001 11 20	704	1.7+	0.7−	2001 12 21	704	0.2−	0.1−	2003 05 02	704	1.3+	0.1+
2001 11 20	704	(2.0+	0.8−)	2001 12 21	704	0.6−	0.6−	2003 05 02	704	1.4+	0.1−
2001 11 21	704	0.5+	0.3−	2001 12 21	704	0.3−	1.0+	2003 05 02	704	1.8+	0.2+
2001 11 21	704	0.1+	0.5−	2001 12 21	704	0.5+	0.0	2003 05 02	704	1.3+	0.1−
2001 11 21	704	0.4+	0.5−	2001 12 21	704	0.0	0.6−	2003 05 05	704	0.1−	0.6+
2001 11 21	704	0.4+	0.6−	2002 01 08	704	0.5−	0.2+	2003 05 05	704	0.2−	0.7+
2001 11 21	704	0.1+	0.8−	2002 01 08	704	0.3+	1.3+	2003 05 05	704	0.4+	1.3+
2001 12 07	704	0.4−	0.1−	2002 01 08	704	0.3−	0.9+	2003 05 05	704	0.7−	0.8+
2001 12 07	704	0.0	0.5+	2002 01 08	704	0.3+	0.5+	2003 05 05	704	0.1+	0.9+
2001 12 07	704	0.1−	0.0	2002 01 08	704	1.0−	0.0	2003 05 05	704	0.1−	1.0+
2001 12 07	704	0.1+	0.6+	2002 01 13	704	0.1−	0.5+	2003 05 05	704	0.3+	0.4+
2001 12 07	704	0.8−	0.1−	2002 01 13	704	0.4−	0.3+	2003 05 05	704	0.1+	1.0+
2001 12 07	704	0.4−	0.1−	2002 01 13	704	0.8−	0.1−	2003 05 05	704	0.8+	1.2+
2001 12 07	704	0.3−	0.2+	2002 01 13	704	1.1−	0.7−	2003 05 25	703	0.5−	0.8+
2001 12 07	704	0.1+	0.1+	2002 01 13	704	0.5−	0.2+	2003 05 25	703	0.0	0.8+
2001 12 07	704	0.2−	0.4+	2002 01 15	704	0.0	0.6−	2003 05 25	703	0.5+	0.7−
2001 12 07	704	0.8−	0.1−	2002 01 15	704	0.1−	0.4−	2003 05 25	703	0.3−	0.5−
2001 12 08	704	0.1−	0.4+	2002 01 15	704	0.2−	0.8−				

(59385)∗ **1999 FH$_{15}$ = 1976 UX$_{7}$ = 2000 QN$_{185}$**

Discovered 1999 Mar. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 24985), M. E. Sansaturio (*MPO* 34764)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	245.65324		(2000.0)		+0.86668129	+0.49720876
n	0.24219558	ω	310.16832		−0.41429629	+0.76269426
a	2.5489339	Ω	20.11847		−0.27788869	+0.41361929
e	0.0726155	i	6.77595			
P	4.07	H	15.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.2+	0.9+	2000 09 21	699	0.7−	0.7+	2003 03 27	644	0.6+	0.0
1976 10 22	381	0.3−	0.3+	2000 09 21	699	0.3−	0.3+	2003 03 27	699	0.1−	1.1+
1999 03 10	691	0.2+	0.2+	2000 09 21	699	0.5−	0.8+	2003 03 27	691	0.1+	0.1+
1999 03 10	691	0.3+	0.3+	2001 11 11	704	1.1+	0.3−	2003 03 27	699	0.8+	0.5−
1999 03 10	691	0.1+	0.0	2001 11 11	704	0.2−	0.4−	2003 03 27	644	0.3+	0.1+
1999 03 17	691	0.3+	0.3+	2001 11 11	704	1.2−	0.0	2003 03 27	699	0.4−	0.7−
1999 03 17	691	0.3+	0.1+	2001 11 24	704	1.1+	0.3−	2003 03 27	691	0.4+	0.0
1999 03 17	691	0.4+	0.5+	2001 11 24	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	691	0.4+	0.1−
1999 03 19	691	1.1−	0.2+	2001 11 24	704	0.0	0.2−	2003 04 01	704	0.9+	0.3+
1999 03 19	691	0.8−	0.4+	2001 12 09	704	0.3+	0.0	2003 04 01	704	0.4+	0.0
1999 03 23	691	1.0−	0.4+	2001 12 09	704	0.2+	0.3+	2003 04 01	704	0.1−	0.5−
1999 03 23	691	0.5−	0.5+	2001 12 09	704	1.0−	1.9−	2003 04 01	704	0.3+	0.6+
1999 03 23	691	0.6−	0.0	2001 12 09	704	0.0	0.4+	2003 04 01	704	0.1−	0.2+
2000 08 26	704	0.7+	0.2+	2001 12 09	704	0.0	0.8+	2003 04 04	691	0.9+	0.7+
2000 08 26	704	0.2+	0.0	2001 12 13	704	1.1+	0.3+	2003 04 04	691	0.7+	0.9+
2000 08 26	704	0.3+	0.1+	2001 12 13	704	0.0	0.3+	2003 04 04	691	0.4+	0.7+
2000 08 26	704	0.3−	0.4+	2001 12 13	704	0.6+	0.4−	2003 04 10	704	0.6+	1.0−
2000 09 04	704	0.4−	0.4+	2001 12 13	704	1.1+	0.9+	2003 04 10	704	0.2−	0.2−
2000 09 04	704	0.1−	0.8+	2001 12 22	704	1.2−	0.9+	2003 04 10	704	0.1+	0.1−
2000 09 04	704	0.5−	0.5+	2001 12 22	704	0.5−	0.7+	2003 04 10	704	0.2+	1.0+
2000 09 04	704	1.3−	0.3+	2001 12 22	704	0.3−	0.6+	2003 04 10	704	0.6−	0.1−
2000 09 20	704	(1.0+	2.3−)	2001 12 22	704	0.8−	0.4+	2003 04 27	699	0.0	0.2−
2000 09 20	704	0.6+	0.6−	2001 12 22	704	0.5−	1.6+	2003 04 27	699	0.5−	0.1−
2000 09 20	704	0.0	0.9+	2003 03 27	644	0.4+	0.0	2003 04 27	699	0.5−	0.2+
2000 09 21	699	0.5−	1.4+	2003 03 27	699	0.8+	0.8+	2003 04 27	699	0.2+	0.0

(59386)∗ **1999 FJ$_{17}$ = 2000 SV$_{164}$**

Discovered 1999 Mar. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4433)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	334.78231		(2000.0)		−0.89086871	+0.44921346
n	0.22184029	ω	14.61593		−0.44144333	−0.89117674
a	2.7025627	Ω	192.73679		−0.10714813	−0.06333462
e	0.2430735	i	17.83599			
P	4.44	H	15.1	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	704	0.2−	1.0+	1999 04 16	704	0.7−	0.7−	2000 09 30	704	0.1+	0.5+
1999 03 19	704	1.1−	0.3+	1999 04 16	704	1.2−	0.8−	2000 09 30	704	0.7−	0.2−
1999 03 19	704	0.1−	0.6+	1999 04 16	704	0.4−	0.2−	2000 09 30	704	0.4+	0.2+
1999 03 19	704	0.3−	1.2+	1999 04 16	704	0.6−	1.2−	2000 09 30	704	1.5−	0.4−
1999 03 19	704	0.5−	0.5+	1999 04 16	704	0.7−	0.8−	2000 09 30	704	0.4+	1.0−
1999 03 20	704	0.4+	2.1+	1999 04 19	704	0.2+	0.8−	2001 12 18	645	0.1−	0.1−
1999 03 20	704	0.3+	1.5+	1999 04 19	704	0.7−	0.7−	2001 12 18	645	0.2−	0.1−
1999 03 20	704	0.5+	1.3+	1999 04 19	704	0.6+	0.2−	2002 01 08	645	0.2−	0.1−
1999 03 20	704	0.9−	0.2+	1999 04 19	704	0.6−	1.4−	2002 01 08	645	0.2−	0.0
1999 03 23	691	0.9+	0.9+	1999 04 19	704	0.5+	0.2−	2002 01 09	645	0.2−	0.1−
1999 03 23	691	0.6+	0.8+	1999 05 12	704	1.2−	0.8−	2002 01 09	645	0.3−	0.1−
1999 03 23	691	0.6+	0.9+	1999 05 12	704	1.1+	0.5+	2002 12 30	608	0.1+	0.3+
1999 03 24	691	0.1−	0.6+	1999 05 12	704	1.1+	0.6−	2002 12 30	608	0.0	0.0
1999 03 24	691	0.1+	0.8+	1999 05 12	704	1.3+	0.8−	2002 12 30	608	0.3+	0.1+
1999 03 24	691	0.2−	0.8+	1999 05 12	704	0.9−	0.6+	2003 01 03	704	0.6+	0.9−
1999 04 07	704	0.4+	0.5−	1999 05 15	704	1.8−	1.8−	2003 01 03	704	0.3−	0.9+
1999 04 07	704	0.4+	0.5−	1999 05 15	704	0.6+	1.1+	2003 01 03	704	0.1−	0.2+
1999 04 07	704	0.1−	0.2−	1999 05 15	704	0.4+	0.4−	2003 01 03	704	0.3+	0.2+
1999 04 07	704	0.2−	0.7−	1999 05 15	704	0.3−	0.4+	2003 01 29	704	0.0	1.3−
1999 04 07	704	0.1+	0.4−	1999 05 15	704	1.1+	1.2+	2003 01 29	704	0.1−	1.1−
1999 04 12	704	0.1+	1.8−	1999 05 16	703	0.3+	1.2+	2003 01 29	704	0.7−	1.1−

1999 04 12	704	1.0+	0.6−	1999 05 16	703	0.1−	0.2+	2003 01 29	704	0.4−	1.2−
1999 04 12	704	1.3+	0.2−	1999 05 16	703	0.2+	0.1+	2003 04 09	704	0.1+	0.2+
1999 04 12	704	1.1+	0.6−	1999 05 16	703	0.5+	0.6−	2003 04 09	704	0.7+	0.6+
1999 04 12	704	1.0+	0.6−	2000 09 03	704	0.9+	0.6−	2003 04 09	704	0.9+	0.9−
1999 04 15	704	0.2+	0.3+	2000 09 03	704	0.8+	0.0	2003 04 09	704	0.2−	0.5−
1999 04 15	704	0.5−	1.2−	2000 09 03	704	1.4+	0.2+	2003 04 28	699	0.1−	0.8+
1999 04 15	704	1.7−	0.1+	2000 09 23	704	0.0	0.2+	2003 04 28	699	0.2+	0.5+
1999 04 15	704	0.9−	0.7−	2000 09 23	704	0.7−	0.2+	2003 04 28	699	0.4−	0.9+
1999 04 15	704	1.3−	1.1+	2000 09 23	704	0.1−	0.4−	2003 04 28	699	1.1−	0.3−

(59387)∗ 1999 FZ$_{17}$ = 2000 SQ$_{61}$

Discovered 1999 Mar. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4433)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	70.62409		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28687079	ω	154.59014		−0.86348805	+0.50374272	
a	2.2769063	Ω	55.68071		−0.46778861	−0.78123547	
e	0.1423045	i	1.74380		−0.18857944	−0.36866571	
P	3.44	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 25	691	0.1+	0.5+	2000 10 02	645	0.3−	0.0	2002 01 14	704	0.1−	0.5−
1990 10 25	691	0.2−	0.5+	2001 12 17	333	0.3+	0.2−	2002 01 20	699	0.3−	0.4−
1990 10 25	691	0.2−	0.5+	2001 12 17	333	1.5+	0.2−	2002 01 20	699	0.7+	0.1+
1999 03 19	691	0.2+	1.1+	2001 12 17	333	0.6+	0.0	2002 01 20	699	0.8+	0.1+
1999 03 19	691	0.3+	1.0+	2001 12 17	333	1.0+	1.8−	2002 01 20	699	0.3+	0.0
1999 03 19	691	0.2+	0.6+	2001 12 17	333	0.1+	0.4−	2002 01 21	704	1.2−	1.2−
1999 03 23	691	0.1−	0.9+	2001 12 17	333	0.0	0.2−	2002 01 21	704	0.8−	1.9−
1999 03 23	691	0.2−	0.6+	2001 12 17	644	0.5+	0.9+	2002 01 21	704	0.9−	1.9−
1999 03 23	691	0.4+	0.4−	2001 12 17	644	0.3+	1.0+	2002 01 21	704	(1.2−	2.0−)
1999 03 24	691	0.1−	0.9+	2001 12 17	644	0.3+	0.8+	2002 01 21	704	(1.4−	2.1−)
1999 03 24	691	0.3−	0.6+	2001 12 18	704	1.0−	0.0	2002 02 03	699	0.2−	0.1+
1999 03 24	691	0.1−	0.7+	2001 12 18	644	0.1+	0.2+	2002 02 03	699	0.6−	0.0
1999 03 29	699	0.2+	1.9+	2001 12 18	704	0.8−	0.3+	2002 02 03	699	0.5−	0.0
1999 03 29	699	1.0+	0.5+	2001 12 18	644	0.0	0.0	2002 02 03	699	0.6−	0.2−
1999 03 29	699	0.3+	1.6+	2001 12 18	644	0.0	0.0	2002 02 04	608	0.4+	1.3−
1999 04 07	704	0.5+	0.3+	2001 12 18	704	0.3−	0.6+	2002 02 04	608	0.1−	0.8−
1999 04 07	704	0.0	1.0+	2001 12 18	704	0.7−	0.2+	2002 02 04	608	0.0	1.4−
1999 04 07	704	0.1+	1.2+	2001 12 18	704	1.3−	0.6+	2002 02 05	644	0.3−	0.4+
1999 04 07	704	(0.1+	2.4+)	2001 12 20	704	0.8−	0.4−	2002 02 05	644	0.5−	0.5+
1999 04 12	704	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.2−	0.5+	2002 02 05	644	0.5−	0.4+
1999 04 12	704	0.1−	0.0	2001 12 20	704	0.6−	0.2−	2002 02 06	704	0.4+	0.6+
1999 04 12	704	0.5+	0.1+	2001 12 20	704	0.9−	0.5+	2002 02 06	704	0.7+	0.5+
1999 04 12	704	0.8−	0.5+	2001 12 20	704	1.5−	0.1−	2002 02 06	704	0.5+	0.6+
1999 04 12	704	0.1−	0.5−	2001 12 21	704	0.3+	0.4+	2002 02 06	704	0.8+	0.6+
1999 04 15	704	0.7+	1.7−	2001 12 21	704	1.0−	0.0	2002 02 06	704	0.7+	1.0+
1999 04 15	704	0.2+	0.7−	2001 12 21	704	0.4−	0.3−	2002 02 07	704	0.4+	0.1+
1999 04 15	704	0.7+	1.4−	2002 01 06	608	0.5+	0.7−	2002 02 07	704	(2.3+	1.1+)
1999 04 15	704	1.2−	0.5+	2002 01 06	608	0.5+	0.8−	2002 02 07	704	1.0−	0.7+
1999 04 16	704	0.2+	0.7−	2002 01 06	608	0.2+	0.5−	2002 02 07	704	0.0	0.0
1999 04 16	704	0.0	0.6+	2002 01 08	704	0.7−	0.3−	2002 02 07	704	0.5+	0.2+
1999 04 16	704	0.0	1.0−	2002 01 08	704	0.7−	0.3−	2002 02 08	704	0.4−	0.3+
1999 04 16	704	0.8+	0.7−	2002 01 08	704	0.6−	0.1−	2002 02 08	704	0.0	0.3+
1999 04 16	704	0.8−	0.4−	2002 01 08	704	0.7−	0.2−	2002 02 08	704	0.4−	0.1−
2000 09 21	608	0.9+	0.6+	2002 01 08	704	0.4−	0.4−	2002 02 08	704	0.1+	0.2+
2000 09 21	608	0.2+	0.8+	2002 01 11	699	0.1+	0.2+	2002 02 08	704	0.0	0.3−
2000 09 21	608	0.2+	1.0+	2002 01 11	699	0.5−	0.5−	2002 02 12	704	0.1−	0.8+
2000 09 24	704	0.6−	0.4+	2002 01 11	699	0.9−	0.3−	2002 02 12	704	0.1−	0.7+
2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2002 01 11	699	0.6−	0.1+	2002 02 12	704	0.0	1.0+
2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2002 01 12	704	0.8+	0.2+	2002 02 12	704	0.6+	0.8+
2000 09 26	704	0.0	0.7+	2002 01 12	704	0.6+	0.4+	2002 02 12	704	0.4−	0.7+
2000 09 26	704	0.5−	0.0	2002 01 12	704	1.0+	0.6+	2002 02 13	691	0.0	0.0
2000 09 26	704	0.2+	0.3−	2002 01 12	704	0.8+	0.4+	2002 02 13	691	0.1+	0.2+
2000 09 26	704	0.0	0.1+	2002 01 12	704	0.8+	0.4+	2002 02 13	691	0.2+	0.0
2000 09 26	704	0.0	1.1+	2002 01 13	704	0.1+	0.1+	2002 02 20	704	0.6+	0.7+
2000 10 01	704	0.4−	0.5+	2002 01 13	704	0.2+	0.3−	2002 02 20	704	0.2+	1.8+
2000 10 01	704	0.3−	0.1−	2002 01 13	704	0.6+	0.3+	2002 02 20	704	0.1−	1.9+
2000 10 01	704	0.5−	0.1−	2002 01 13	704	0.5+	0.4−	2002 02 20	704	0.8−	1.9+
2000 10 01	691	0.1−	0.2+	2002 01 13	704	0.4+	0.2−	2002 04 04	704	0.0	1.1−
2000 10 01	691	0.3−	0.0	2002 01 14	704	0.0	0.6−	2002 04 04	704	0.1+	0.1+
2000 10 01	691	0.3−	0.1−	2002 01 14	704	0.0	0.3−	2002 04 04	704	1.2+	0.6−
2000 10 02	704	0.4−	1.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.4−	2002 04 04	704	0.0	0.7−
2000 10 02	704	0.8−	0.9+	2002 01 14	704	0.2+	0.6−	2002 04 17	704	0.4+	0.1−
2000 10 02	704	0.0	0.5+	2002 01 14	704	0.3+	0.4−	2002 04 17	704	1.3+	0.5+
2000 10 02	704	0.1+	1.4+	2002 01 14	704	0.1+	0.4−	2002 04 17	704	0.9+	1.1−
2000 10 02	704	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	0.6−	2002 04 17	704	0.6+	0.8+
2000 10 02	645	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	0.3+	0.5−				

(59388)∗ 1999 FU$_{19}$ = 2000 QK$_{144}$

Discovered 1999 Mar. 24 by M. M. M. Santangelo at Monte Agliale.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3313)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	354.96899		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26555291	ω	204.04885		−0.32149454	+0.94542483	
a	2.3971875	Ω	47.24511		−0.85664515	−0.26652339	
e	0.1196591	i	4.14233		−0.40348526	−0.18744913	
P	3.71	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	699	0.9+	0.7+	2000 08 31	704	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	1.1+	0.7−
1999 03 23	699	0.6+	0.9+	2000 08 31	704	0.3+	0.5+	2002 01 08	704	0.1+	0.6+
1999 03 23	699	1.1+	1.6+	2000 08 31	704	0.6−	0.8+	2002 01 08	704	0.5+	0.8+
1999 03 24	159	0.6+	0.6+	2000 08 31	704	0.4−	0.4+	2002 01 08	704	1.2+	0.3+
1999 03 24	159	0.6+	0.7+	2000 09 02	704	0.6+	0.7+	2002 01 09	159	0.5−	0.3+
1999 03 24	159	0.8+	0.7+	2000 09 02	704	0.8−	0.1+	2002 01 09	159	1.2+	0.1+
1999 03 24	159	1.0+	0.8+	2000 09 02	704	0.6+	1.3+	2002 01 09	159	0.3+	0.2+
1999 03 25	159	0.5+	0.4+	2000 09 04	699	1.3−	0.9+	2002 01 09	159	0.9−	0.2+
1999 03 25	159	0.2+	0.0	2000 09 04	699	(2.2−	1.3+)	2002 01 09	159	0.9−	0.4+
1999 03 25	159	0.2+	0.1+	2000 09 04	699	1.9−	0.7+	2002 01 14	704	0.8−	0.4+
1999 03 25	159	1.0+	0.5+	2000 09 04	699	1.5−	0.2−	2002 01 14	704	1.2−	0.5+
1999 03 25	159	0.5+	0.1+	2000 09 05	704	0.4+	1.2+	2002 01 14	704	0.7−	0.4+
1999 03 25	159	0.4+	0.1−	2000 09 05	704	0.3−	0.9+	2002 01 14	704	0.9−	0.4+
1999 04 02	159	(3.2−	0.6−)	2000 09 05	704	0.2−	1.3+	2002 01 21	704	1.3+	0.9+
1999 04 02	159	1.1−	0.3+	2000 09 05	704	0.6+	1.3+	2002 01 21	704	0.2−	0.2−
1999 04 02	159	0.8−	0.9+	2000 09 08	159	(0.5−	2.4+)	2002 01 21	704	0.8+	0.0
1999 04 02	159	1.2−	0.0	2000 09 08	159	0.7−	0.3+	2002 01 21	704	0.5+	0.6+
1999 04 04	159	(1.7−	2.2+)	2000 09 08	159	0.6+	0.9+	2002 02 10	704	0.8−	1.0+
1999 04 04	159	0.3+	1.7+	2000 09 09	159	1.3−	1.2+	2002 02 10	704	(2.1−	0.9+)
1999 04 04	159	(0.5−	2.2+)	2000 09 09	159	0.0	0.1−	2002 02 10	704	0.8−	0.6+
1999 04 04	159	1.3−	1.8+	2000 09 21	699	0.3−	0.7+	2002 02 10	704	1.9−	0.3+
1999 04 04	159	(1.2−	2.3+)	2000 09 21	699	0.6−	0.1+	2003 02 26	599	1.3−	0.7−
1999 04 06	704	0.2+	0.3−	2000 09 21	699	0.1−	0.7+	2003 02 26	599	0.0	0.0
1999 04 06	704	0.5+	1.1−	2000 09 21	699	0.3−	0.5+	2003 02 26	599	0.2−	0.0
1999 04 06	704	0.1−	0.5+	2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2003 02 26	599	0.4+	0.2+
1999 04 06	704	1.3+	1.8+	2000 09 24	704	0.4−	0.8+	2003 04 29	704	0.3+	1.1+
1999 04 07	699	1.1+	0.4−	2000 09 24	704	0.1+	0.7+	2003 04 29	704	0.1−	0.6+
1999 04 07	699	1.1+	1.1−	2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2003 04 29	704	0.2−	1.0+
1999 04 07	699	1.6+	1.1−	2000 09 24	704	0.1+	1.0+	2003 04 29	704	1.4−	1.4+
1999 04 11	159	1.3−	0.1−	2000 10 02	699	0.9−	0.1+	2003 04 29	704	0.1+	0.2−
1999 04 11	159	0.4+	1.4+	2000 10 02	699	0.2+	0.8+	2003 04 30	704	0.6−	0.4+
1999 04 11	159	0.2+	1.2+	2000 10 02	699	0.6−	0.3+	2003 04 30	704	0.0	0.4+
1999 04 11	159	1.9−	1.5+	2000 10 02	699	0.3+	0.2−	2003 04 30	704	1.2+	0.8+
1999 04 11	159	0.4−	1.5+	2000 10 02	704	0.7−	1.2+	2003 04 30	704	1.1+	1.3+
1999 04 12	704	0.1+	0.7−	2000 10 02	704	1.4−	1.9+	2003 04 30	704	1.1−	1.2+
1999 04 12	704	0.1+	0.8−	2000 10 02	704	0.1−	0.9+	2003 05 11	608	0.7+	0.5+
1999 04 12	704	1.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.9+	2003 05 11	608	0.7+	0.2+
1999 04 12	704	1.8−	0.7−	2000 10 02	704	1.0−	0.3+	2003 05 11	608	1.2+	0.0
1999 04 12	704	(2.0−	2.0−)	2001 12 18	644	0.7+	1.0+	2003 05 20	608	0.5−	0.4−
1999 04 25	159	0.0	0.4+	2001 12 18	644	0.1+	0.8+	2003 05 20	608	0.1+	0.2−
1999 04 25	159	0.4−	0.6+	2001 12 18	644	0.3+	0.4+	2003 05 20	608	0.3+	0.2+
1999 04 25	159	0.5−	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2003 05 31	704	0.2−	0.4−
1999 04 25	159	0.2+	0.2+	2001 12 18	704	0.0	0.1+	2003 05 31	704	0.3−	1.0−
1999 04 25	159	1.4+	0.2+	2001 12 18	704	0.4+	0.6+	2003 05 31	704	0.5−	0.7−
1999 05 19	159	0.0	0.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.4+	2003 06 03	704	0.6+	0.3−

1999 05 19	159	0.0	0.3+	2001 12 18	704	0.0	0.9+	2003 06 03	704	0.3+	0.2−
1999 05 19	159	0.0	1.0+	2001 12 19	704	(0.1+	2.8+)	2003 06 03	704	0.2+	0.3+
1999 05 19	159	0.1−	1.2+	2001 12 19	704	1.1+	0.4+	2003 06 03	704	0.2+	0.5−
1999 05 19	159	1.9+	0.4+	2001 12 19	704	0.8+	0.2+	2003 06 03	704	0.2−	0.7+
2000 08 31	704	0.8−	0.8+	2001 12 19	704	0.2+	0.2+				

(59389)∗ 1999 FF$_{21}$

Discovered 1999 Mar. 24 by L. Kornoš and J. Tóth at the Astronomical and Geophysical Observatory, Modra.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	4.01511		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25632020	ω	21.34046		−0.81931606	+0.57251161	
a	2.4544121	Ω	193.71638		−0.54306719	−0.79218148	
e	0.1295940	i	7.47538		−0.18384564	−0.21137401	
P	3.85	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	0.4+	1.5−	1999 04 15	118	1.3−	1.4+	2003 04 06	691	0.1+	0.3+
1999 03 20	704	(0.7+	2.9−)	1999 04 15	118	1.4−	1.9+	2003 04 06	691	0.1+	0.3+
1999 03 20	704	0.8+	0.1+	1999 04 15	118	0.0	1.6+	2003 04 06	691	0.1+	0.3+
1999 03 20	704	0.1−	1.4−	1999 04 20	118	0.8−	0.3+	2003 04 08	704	1.0−	0.7−
1999 03 20	645	0.3−	0.1−	1999 04 20	118	0.5+	0.4+	2003 04 08	704	0.8−	0.4−
1999 03 20	645	0.3−	0.2−	2000 09 03	704	0.8+	0.5−	2003 04 08	704	0.3−	0.6−
1999 03 20	704	0.4+	0.7−	2000 09 03	704	0.4−	0.4+	2003 04 08	704	1.3−	0.1+
1999 03 21	645	0.2−	0.1−	2000 09 03	704	0.5+	0.2+	2003 04 08	704	0.0	0.0
1999 03 21	645	0.3−	0.1−	2000 10 03	691	0.7−	0.0	2003 04 08	704	0.4+	0.1−
1999 03 23	704	0.2−	0.2−	2000 10 03	691	0.3−	0.1+	2003 04 08	704	0.6−	0.6−
1999 03 23	704	1.2+	0.6+	2000 10 03	691	0.3−	0.2+	2003 04 08	704	1.0−	0.6−
1999 03 23	704	1.5−	0.7+	2001 11 17	704	(0.9+	2.4+)	2003 04 08	704	0.3−	0.5+
1999 03 23	704	0.1−	0.1−	2001 11 17	704	0.6+	1.4+	2003 04 08	704	0.6−	0.6+
1999 03 24	704	(2.3−	1.3−)	2001 11 17	704	0.9+	0.7+	2003 04 20	608	0.7−	0.5−
1999 03 24	704	(2.5−	0.4−)	2001 11 17	704	1.1+	1.1+	2003 04 20	608	0.7−	0.2−
1999 03 24	704	(1.1−	2.2−)	2001 12 08	699	0.1+	0.6+	2003 04 20	608	0.4−	0.2+
1999 03 24	704	(4.6−	0.4−)	2001 12 08	699	0.5−	1.0+	2003 04 22	703	0.4+	0.1+
1999 03 24	104	0.0	0.3−	2001 12 08	699	0.5−	0.6+	2003 04 22	703	0.5+	0.2−
1999 03 24	104	0.2+	0.3−	2001 12 08	699	(0.4−	2.1+)	2003 04 22	703	0.7+	0.6+
1999 03 24	104	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.6−	0.7+	2003 04 22	703	0.3+	0.6+
1999 03 24	104	0.2+	0.9−	2001 12 11	704	0.8−	0.2+	2003 04 25	699	0.8−	0.5+
1999 03 24	104	1.3−	0.2+	2001 12 11	704	0.4−	0.4+	2003 04 25	699	1.0−	0.6−
1999 03 24	118	1.0+	0.5−	2001 12 11	704	0.1−	0.7+	2003 04 25	699	0.6−	0.1+
1999 03 24	118	0.2+	1.2−	2001 12 11	704	0.3−	0.5+	2003 04 25	699	0.4+	0.8+
1999 03 24	118	0.6+	1.1−	2003 03 10	704	0.6+	0.6+	2003 04 27	704	0.2−	1.9+
1999 03 25	118	1.8−	0.7+	2003 03 10	704	1.2+	0.4+	2003 04 27	704	0.5+	1.5+
1999 03 25	118	1.6−	0.6−	2003 03 10	704	0.7+	0.3+	2003 04 27	704	(0.2+	3.4+)
1999 03 25	118	0.5−	0.0	2003 03 10	704	0.6+	0.4−	2003 04 27	704	1.3+	0.6+
1999 03 26	118	1.0+	0.3+	2003 03 10	704	0.8+	0.4+	2003 05 01	704	0.0	0.8+
1999 03 26	118	0.6+	0.4+	2003 03 25	608	1.6+	0.4+	2003 05 01	704	0.0	0.7+
1999 03 26	118	1.3+	0.7−	2003 03 25	608	1.4+	0.1+	2003 05 01	704	0.0	1.0+
1999 04 03	118	0.4+	0.7−	2003 03 25	608	1.1+	0.3−	2003 05 01	704	0.1+	0.5+
1999 04 03	118	0.6−	0.9−	2003 03 27	644	0.1−	0.3+	2003 05 01	704	0.0	0.7+
1999 04 03	118	0.0	1.7−	2003 03 27	644	0.0	0.4+	2003 05 05	704	0.9+	0.5−
1999 04 04	118	0.0	1.6−	2003 03 27	644	0.1−	0.2+	2003 05 05	704	0.8+	0.3−
1999 04 04	118	0.2+	1.1−	2003 04 01	704	0.5+	0.3+	2003 05 05	704	0.5+	0.1−
1999 04 04	118	0.3+	1.3−	2003 04 01	704	0.0	0.7+	2003 05 05	704	0.6+	0.4−
1999 04 09	118	0.0	1.5−	2003 04 01	704	0.2+	1.2+	2003 05 05	704	0.4+	0.3−
1999 04 09	118	0.9−	0.5−	2003 04 01	704	0.1+	0.5+	2003 05 08	691	0.4−	0.9+
1999 04 09	118	(2.0−	0.6−)	2003 04 01	704	0.0	0.1−	2003 05 08	691	0.5−	0.8+
1999 04 14	118	0.2+	0.5+	2003 04 04	291	0.1−	0.0	2003 05 08	691	0.4−	0.8+
1999 04 14	118	0.2+	0.3+	2003 04 04	291	0.3−	0.1+				
1999 04 14	118	0.2+	0.0	2003 04 04	291	0.4−	0.2+				

(59390)∗ 1999 FR$_{21}$ = 2001 OU$_{57}$

Discovered 1999 Mar. 24 by M. M. M. Santangelo at Monte Agliale.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14783)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	116.76505		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19538090	ω	341.62426		+0.98514164	−0.16358083	
a	2.9413587	Ω	27.95202		+0.16822595	+0.85775577	
e	0.0979308	i	6.40858		+0.03458294	+0.48733596	
P	5.04	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.1+	0.1−	2001 09 19	704	0.3+	0.3+	2001 12 07	704	0.4+	1.0+
1991 10 06	691	0.3+	0.3−	2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2001 12 10	645	0.3+	0.2−
1991 10 06	691	0.1+	0.3−	2001 09 25	644	0.3−	0.3+	2001 12 10	645	0.2+	0.3−
1999 03 21	645	0.4+	0.1+	2001 09 25	644	0.2−	0.3+	2002 12 11	704	0.3+	0.2−
1999 03 21	645	0.4+	0.1+	2001 09 25	644	0.3−	0.3+	2002 12 11	704	1.0−	0.9+
1999 03 24	159	(2.6+	0.0)	2001 09 26	704	0.2−	0.0	2002 12 11	704	0.2−	0.4+
1999 03 24	159	0.7+	1.2+	2001 09 26	704	0.1−	0.4+	2002 12 11	704	0.4+	0.0
1999 03 24	159	1.0+	0.8+	2001 09 26	704	0.2−	0.0	2002 12 11	704	0.0	0.6+
1999 03 24	159	0.6−	0.5+	2001 09 26	704	0.3−	0.1−	2002 12 13	704	0.1−	0.0
1999 03 25	159	0.4+	0.3+	2001 09 26	704	0.2−	0.3−	2002 12 13	704	0.4−	0.0
1999 03 25	159	0.4+	0.6+	2001 10 13	704	(2.2+	0.2+)	2002 12 13	704	0.6−	0.5−
1999 03 25	159	0.9+	1.7+	2001 10 13	704	0.1+	0.3+	2002 12 13	704	0.9−	0.7−
1999 03 25	159	1.0+	1.2+	2001 10 13	704	0.4−	1.0+	2002 12 13	704	0.7−	1.0−
1999 03 25	159	1.8+	1.2+	2001 10 13	704	0.7−	1.5+	2002 12 14	704	0.4+	0.2+
1999 03 25	159	1.0+	0.9+	2001 10 16	704	1.0+	0.2+	2002 12 14	704	0.3+	0.6+
1999 04 11	159	0.5+	0.7+	2001 10 16	704	1.1+	0.3+	2002 12 14	704	0.0	0.3−
1999 04 11	159	0.7+	0.8+	2001 10 16	704	0.1−	0.6+	2002 12 14	704	0.3+	0.4+
1999 04 11	159	1.5−	0.7+	2001 10 16	704	0.4+	0.1−	2002 12 14	704	0.1−	0.3+
1999 04 11	159	0.0	1.1+	2001 10 16	704	0.1+	0.1+	2002 12 31	699	0.5−	0.1−
1999 04 12	704	1.3−	0.8−	2001 10 19	699	0.4+	0.8+	2002 12 31	699	0.7−	0.4+
1999 04 12	704	0.9−	0.9+	2001 10 19	699	0.4+	0.7+	2002 12 31	699	0.7−	0.2+
1999 04 12	704	0.6+	1.9−	2001 10 19	699	0.6−	0.6−	2002 12 31	699	0.6−	0.0
1999 04 12	704	(2.2+	0.1−)	2001 10 19	699	0.7+	0.2+	2003 01 05	704	0.6+	0.7+
1999 04 12	704	(4.2−	1.8+)	2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2003 01 05	704	1.0+	0.4+
1999 05 19	159	(3.6+	0.8+)	2001 10 20	704	0.1−	0.1+	2003 01 05	704	0.4+	0.6+
1999 05 19	159	(6.2+	3.5−)	2001 10 20	704	0.5+	0.2−	2003 01 05	704	(2.5+	0.1+)
1999 05 20	159	(3.2+	3.9−)	2001 10 20	704	0.3+	0.3−	2003 01 05	704	1.0+	0.4−
2001 07 19	644	0.4−	0.8+	2001 10 20	704	0.3+	0.1−	2003 01 10	704	0.1−	0.2−
2001 07 19	644	0.3−	0.7+	2001 10 23	704	0.5−	0.7+	2003 01 10	704	0.5+	0.4−
2001 07 19	644	0.4−	0.8+	2001 10 23	704	0.4−	0.5+	2003 01 10	704	0.3+	0.1−
2001 07 21	699	0.1+	0.6−	2001 10 23	704	0.7−	0.1−	2003 01 10	704	0.1−	0.3−
2001 07 21	699	0.9+	0.1−	2001 10 23	704	0.4−	0.6+	2003 01 10	704	0.5−	0.1+
2001 07 21	699	0.6−	0.7+	2001 10 23	704	0.7−	0.4+	2003 01 10	704	0.0	1.2−
2001 07 21	699	1.3−	0.1+	2001 10 24	704	0.3−	0.2+	2003 01 10	704	0.9−	0.2−
2001 08 23	159	0.2−	0.6+	2001 10 24	704	0.3−	0.3+	2003 01 10	704	0.7+	0.9−
2001 08 23	159	0.2−	0.6+	2001 10 24	704	0.6−	0.5+	2003 01 10	704	0.6−	0.4−
2001 08 23	159	0.4−	0.2−	2001 10 24	704	0.3−	0.1+	2003 01 22	644	0.1+	0.1−
2001 08 23	159	1.5+	0.5+	2001 10 24	704	0.2−	0.6+	2003 01 22	644	0.3−	0.3−
2001 08 23	159	0.6+	1.0+	2001 11 02	644	0.1−	0.3−	2003 01 22	644	0.5+	0.2−
2001 08 23	159	0.9−	0.5−	2001 11 02	644	0.3−	0.5−	2003 01 31	704	0.5−	0.5+
2001 08 25	704	0.7+	0.1−	2001 11 02	644	0.6−	0.8−	2003 01 31	704	0.4+	0.0
2001 08 25	704	0.2−	0.4−	2001 11 16	644	0.2+	0.2+	2003 01 31	704	0.1−	0.9+
2001 08 25	704	0.4−	0.1−	2001 11 16	644	0.4+	0.2+	2003 01 31	704	1.3+	0.7+
2001 09 16	704	0.2−	0.5−	2001 11 16	644	0.5+	0.9+	2003 01 31	704	0.3−	0.2+
2001 09 16	704	0.2+	0.5−	2001 11 20	704	1.5−	1.4−	2003 02 04	704	0.8+	0.3+
2001 09 16	704	0.3−	0.9−	2001 11 20	704	1.4−	0.3+	2003 02 04	704	0.6+	0.0
2001 09 16	704	0.1+	0.7−	2001 11 20	704	0.9−	0.9−	2003 02 04	704	0.6−	0.1+
2001 09 16	704	0.5−	0.7−	2001 11 20	704	0.0	0.9+	2003 02 04	704	0.1+	0.3−
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2001 12 07	704	0.5+	0.5+	2003 02 04	704	0.6+	0.0
2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2001 12 07	704	0.2−	0.4+				
2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2001 12 07	704	0.3+	0.4−				

(59391)∗ 1999 FC$_{22}$

Discovered 1999 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	321.70296		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22139846	ω	359.56252		−0.99883941	+0.04805856	
a	2.7061570	Ω	183.19735		−0.04401439	−0.93769220	
e	0.0288334	i	3.28275		−0.01955913	−0.34412747	
P	4.45	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 09 30	691	0.1+	0.2−	2001 09 23	704	0.1−	0.4+	2001 10 14	645	0.2+	0.3−	
1992 09 30	691	0.2+	0.1+	2001 09 23	683	1.0+	1.4−	2001 10 15	645	0.3+	0.3−	
1992 09 30	691	0.4−	0.2+	2001 09 23	683	0.4+	1.3−	2001 10 15	645	0.3+	0.4−	
1999 02 12	699	1.3+	0.3+	2001 09 23	704	0.4+	0.2−	2001 10 16	704	0.2+	0.2+	
1999 02 12	699	(2.5+	1.1+)	2001 09 24	704	0.1−	0.3+	2001 10 16	704	0.1−	1.3+	
1999 02 12	699	0.2−	0.4+	2001 09 24	704	0.3−	0.1+	2001 10 16	704	0.1−	0.6+	
1999 02 19	704	0.5+	0.6−	2001 09 24	704	0.0	0.4−	2001 10 16	704	0.7−	0.2+	
1999 02 19	704	1.3−	0.9+	2001 09 24	704	0.0	0.2+	2001 10 16	704	0.5−	0.4+	
1999 02 19	704	0.3+	1.2−	2001 09 24	704	0.3−	0.1+	2001 10 17	644	0.2−	0.7−	
1999 02 19	704	0.8+	0.7−	2001 09 24	704	0.2+	0.0	2001 10 17	644	0.3−	0.6−	
1999 02 19	704	(1.3+	2.8−)	2001 09 24	704	0.4−	0.2+	2001 10 17	644	0.4−	0.8−	
1999 02 19	704	0.7+	0.5−	2001 09 24	704	0.2−	0.3+	2001 10 19	699	0.0	0.8+	
1999 02 19	704	0.1−	0.2−	2001 09 24	704	0.2−	0.1+	2001 10 19	699	0.4+	0.6+	
1999 02 19	704	0.0	0.1+	2001 09 24	704	0.1−	0.0	2001 10 19	699	0.2+	0.7+	
1999 02 19	704	0.1−	1.1−	2001 09 24	704	0.0	0.1−	2001 10 19	699	0.3−	0.2+	
1999 02 19	704	0.8−	0.5−	2001 09 24	704	0.7−	0.0	2001 10 20	704	0.6−	0.6−	
1999 03 19	704	0.6−	0.1+	2001 09 24	704	0.1+	0.0	2001 10 20	704	1.0−	0.4−	
1999 03 19	699	1.0+	0.6+	2001 09 24	704	0.3+	0.3+	2001 10 20	704	0.7−	0.2+	
1999 03 19	704	0.4+	0.7−	2001 09 24	704	0.5−	0.6−	2001 10 20	704	0.8−	0.2+	
1999 03 19	704	1.2+	0.4+	2001 09 25	704	0.2+	0.3+	2001 10 20	704	0.6−	0.6+	
1999 03 19	699	1.2+	1.9+	2001 09 25	704	0.0	0.2+	2001 10 24	704	0.5+	0.8−	
1999 03 19	699	0.5+	0.1+	2001 09 25	704	0.4+	0.4+	2001 10 24	704	0.0	0.6−	
1999 03 19	704	1.3−	1.3+	2001 09 25	704	0.2+	0.4+	2001 10 24	704	0.2−	0.6−	
1999 03 20	704	1.8−	1.8−	2001 09 25	704	1.6+	0.2+	2001 10 24	704	0.0	1.2−	
1999 03 20	704	1.2−	0.1+	2001 09 25	704	0.8+	1.1−	2001 10 24	704	0.5+	1.9−	
1999 03 20	704	0.4−	1.4+	2001 09 25	704	0.8−	0.0	2001 11 12	645	0.3+	0.3−	
1999 03 20	704	0.5+	0.5+	2001 09 25	704	0.1+	0.1−	2001 11 12	645	0.2+	0.4−	
1999 03 20	704	0.3−	0.0	2001 09 25	704	0.3+	0.7+	2002 11 07	704	0.3+	0.2+	
2001 08 27	699	0.9−	0.6+	2001 09 25	704	0.0	0.1−	2002 11 07	704	0.1−	0.1−	
2001 08 27	699	0.0	0.0	2001 09 26	704	0.2+	0.1−	2002 11 07	704	0.8+	0.3−	
2001 08 27	699	0.5−	0.2+	2001 09 26	704	0.0	0.3−	2002 11 07	704	0.2+	0.3−	
2001 08 27	699	0.4−	0.2+	2001 09 26	704	0.4+	0.2−	2002 12 08	608	(2.3+	0.5+)	
2001 09 16	704	0.2−	0.4+	2001 09 26	704	0.6+	0.4−	2002 12 08	608	(2.2+	0.7+)	
2001 09 16	704	1.1−	0.3+	2001 09 26	704	0.1−	0.7−	2002 12 08	608	(2.5+	0.5+)	
2001 09 16	704	0.5−	0.5+	2001 09 28	704	0.1+	0.3−	2002 12 11	704	1.2+	1.1+	
2001 09 16	704	0.6−	0.5+	2001 09 28	704	1.0−	0.5+	2002 12 11	704	0.4+	1.6+	
2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2001 09 28	704	0.0	0.2+	2002 12 11	704	0.6+	0.5+	
2001 09 20	704	1.5+	0.4−	2001 09 28	704	1.2+	1.2−	2003 01 07	704	0.2+	0.1−	
2001 09 20	704	1.8−	0.3−	2001 09 28	704	0.4+	0.1+	2003 01 07	704	0.0	0.2−	
2001 09 20	704	0.3−	0.5−	2001 10 06	644	0.4+	1.3+	2003 01 07	704	0.3−	0.7−	
2001 09 21	704	0.2+	0.0	2001 10 06	644	0.5+	1.0+	2003 01 07	704	0.1−	0.5−	
2001 09 21	704	0.6+	0.1+	2001 10 06	644	0.3+	1.0+	2003 01 07	704	0.4−	1.2−	
2001 09 21	704	0.4+	0.2+	2001 10 06	344	0.2−	0.0	2003 01 08	704	0.6−	0.2+	
2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2001 10 06	344	0.2−	0.0	2003 01 08	704	0.3−	0.5+	
2001 09 21	704	0.4+	0.0	2001 10 11	644	0.5−	0.6+	2003 01 08	704	0.3−	0.2+	
2001 09 22	683	0.4−	0.9+	2001 10 11	644	0.1+	0.3+	2003 01 27	704	0.5−	0.5−	
2001 09 22	683	0.4−	0.1+	2001 10 11	644	0.4+	0.4+	2003 01 27	704	0.4−	0.2+	
2001 09 22	683	0.2−	0.0	2001 10 13	704	1.4−	0.8−	2003 01 27	704	0.2−	0.0	
2001 09 23	704	0.0	0.4+	2001 10 13	704	0.8+	0.8−	2003 01 27	704	0.2−	0.2−	
2001 09 23	704	1.2+	1.2+	2001 10 13	704	1.1+	0.5−	2003 01 27	704	0.1+	0.1+	
2001 09 23	704	0.3−	0.2−	2001 10 13	704	0.5+	0.6−					
2001 09 23	683	0.6+	1.9+	2001 10 14	645	0.2+	0.3−					

(59392)∗ 1999 FD$_{23}$ = 2001 TX$_{73}$

Discovered 1999 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19410)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	101.74926		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27553403	ω	235.52060		−0.45257659	−0.89139604	
a	2.3389407	Ω	241.40624		+0.82692772	−0.40936226	
e	0.1624132	i	1.58191		+0.33371391	−0.19451385	
P	3.58	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 28	691	0.2+	0.1+	2001 10 17	704	1.3+	0.7+	2001 11 17	704	0.3−	0.4−	
1990 09 28	691	0.2+	0.6+	2001 10 18	704	1.0+	0.3+	2001 11 17	704	0.2−	0.6−	
1990 09 28	691	0.1+	0.7+	2001 10 18	704	1.1+	0.0	2001 11 17	704	0.4+	0.5−	
1990 09 28	691	0.2−	0.4+	2001 10 18	704	1.4+	0.3+	2001 11 19	704	0.1−	0.2−	
1990 09 28	691	0.5−	0.0	2001 10 18	704	0.7+	0.2+	2001 11 19	704	0.2+	0.6−	
1990 09 28	691	0.4−	0.2−	2001 10 18	704	1.0+	0.7+	2001 11 19	704	0.0	0.3−	
1999 02 18	566	0.1+	0.9+	2001 10 19	644	0.4+	0.4+	2001 11 19	704	0.1+	0.5−	
1999 02 18	566	0.1+	0.8+	2001 10 19	644	0.1+	0.5+	2001 11 19	704	0.1−	0.2−	
1999 02 18	566	0.5+	0.8+	2001 10 19	644	0.1+	0.5+	2001 11 21	704	0.4−	0.1+	
1999 02 21	699	0.1−	0.6+	2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2001 11 21	704	0.4−	0.3+	
1999 02 21	699	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	0.3−	0.6+	2001 11 21	704	0.1−	0.2+	
1999 02 21	699	0.3−	1.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.6+	2001 11 21	704	0.6−	1.0+	
1999 03 19	704	(2.1−	2.0−)	2001 10 21	704	0.3+	0.8+	2001 11 21	704	0.8−	0.3+	
1999 03 19	704	0.2−	0.7−	2001 10 21	704	0.3−	1.1+	2001 12 05	608	0.1−	1.1−	
1999 03 19	699	0.5+	0.2+	2001 10 26	704	0.5−	0.2+	2001 12 05	608	1.3−	1.0−	
1999 03 19	704	(2.5−	0.4−)	2001 10 26	704	0.0	0.2−	2001 12 05	608	1.1−	0.8−	
1999 03 19	699	0.0	0.3+	2001 10 26	704	0.4−	0.0	2002 01 21	704	1.0+	0.4−	
1999 03 19	699	0.0	0.3+	2001 10 26	704	0.9−	0.5+	2002 01 21	704	0.1+	0.4+	
1999 03 20	704	0.2−	0.3−	2001 10 26	704	0.4−	0.3−	2002 01 21	704	0.4+	0.1+	
1999 03 20	704	1.1−	0.1−	2001 10 26	644	0.2−	0.2+	2002 01 21	704	0.1−	0.3−	
1999 03 20	704	0.3−	1.3−	2001 10 26	644	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	0.1−	0.2+	
1999 03 20	704	1.1+	0.9−	2001 10 26	644	0.2−	0.4+	2003 04 29	704	0.2−	0.3+	
1999 03 20	704	0.6−	0.5+	2001 10 27	644	0.2+	0.1+	2003 04 29	704	0.2+	0.1+	
1999 03 23	699	0.7+	0.4−	2001 10 27	644	0.2−	0.0	2003 04 29	704	0.6+	1.2+	
1999 03 23	699	0.6+	1.1+	2001 10 27	644	0.4−	0.1−	2003 04 29	608	0.1−	0.3+	
1999 03 23	699	1.0+	0.5+	2001 11 09	704	0.0	0.8−	2003 04 29	608	0.1−	0.2+	
2001 10 13	704	0.8−	1.2+	2001 11 09	704	0.3−	0.0	2003 04 29	608	0.3−	0.1+	
2001 10 13	704	0.4−	0.4+	2001 11 09	704	0.6−	0.4−	2003 05 10	291	0.0	0.8+	
2001 10 13	704	0.3+	0.8+	2001 11 09	704	0.2+	0.1−	2003 05 10	291	0.5−	1.0+	
2001 10 13	704	0.4−	0.3+	2001 11 16	644	0.1+	0.0	2003 05 10	291	0.0	0.6+	
2001 10 17	704	0.1−	0.5+	2001 11 16	644	0.0	0.1+	2003 06 04	691	1.0+	1.1+	
2001 10 17	704	0.7+	1.2+	2001 11 16	644	0.1+	0.2−	2003 06 04	691	1.1+	1.2+	
2001 10 17	704	0.2+	1.2+	2001 11 17	704	0.1−	0.3−	2003 06 04	691	0.8+	1.1+	
2001 10 17	704	0.4+	0.9+	2001 11 17	704	0.4−	0.6−					

(59393)∗ 1999 FG$_{23}$ = 2001 SC$_{260}$

Discovered 1999 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19411)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	5.92583		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23164700	ω	227.07677		−0.90324346	−0.42545213	
a	2.6257393	Ω	287.67278		+0.40886414	−0.81355381	
e	0.1514640	i	3.37251		+0.13031254	−0.39638451	
P	4.25	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 21	691	0.2+	0.6−	2002 12 28	699	0.0	0.5−	2003 01 30	699	0.0	0.1−	
1997 11 21	691	0.1+	0.8−	2002 12 28	699	0.3+	0.1−	2003 01 31	704	0.3−	0.4+	
1997 11 21	691	0.3+	0.7−	2002 12 31	704	0.7−	0.3−	2003 01 31	704	0.4−	0.1−	
1999 02 21	699	0.5+	0.1+	2002 12 31	704	0.1+	0.2−	2003 01 31	704	0.5−	1.2+	
1999 02 21	699	0.4+	0.3+	2002 12 31	704	0.2−	0.3−	2003 01 31	704	0.3−	0.1−	
1999 02 21	699	0.8+	0.8+	2002 12 31	704	0.4+	0.4−	2003 01 31	704	0.6−	0.9+	
1999 03 19	704	0.5−	0.7−	2003 01 04	704	0.0	0.3−	2003 02 01	704	0.3−	0.1−	
1999 03 19	704	0.3+	0.1−	2003 01 04	704	0.6+	0.1−	2003 02 01	704	0.4−	0.0	
1999 03 19	704	0.5+	0.5+	2003 01 04	704	0.8+	0.5+	2003 02 01	704	0.2−	0.2+	
1999 03 20	704	1.9−	0.7−	2003 01 05	699	0.2−	0.1+	2003 02 01	704	0.5−	0.0	

1999 03 20	704	1.2−	1.1−	2003 01 05	699	(0.9−	28.3−)	2003 02 01	704	0.6+	1.2−		
1999 03 20	704	0.3+	0.8−	2003 01 05	699	(42.6−	0.7+)	2003 02 02	704	0.1+	0.1+		
1999 03 20	704	0.2+	0.2−	2003 01 05	699	(4.9+	0.4−)	2003 02 02	704	0.2−	0.5+		
1999 03 20	704	0.1+	0.4+	2003 01 08	704	(2.1+	1.1−)	2003 02 02	704	0.8+	0.6+		
2001 08 27	644	0.2+	0.0	2003 01 08	704	(2.5+	1.4−)	2003 02 02	704	0.3+	0.1+		
2001 08 27	644	0.2+	0.1+	2003 01 08	704	1.6+	0.6−	2003 02 02	704	0.4+	0.0		
2001 08 27	644	0.1−	0.2−	2003 01 08	704	(2.4+	1.1−)	2003 02 03	704	0.2−	0.1−		
2001 09 20	704	0.8−	0.9+	2003 01 08	704	(2.4+	1.7−)	2003 02 03	704	0.3+	0.3+		
2001 09 20	704	0.3−	0.9+	2003 01 09	704	0.1−	0.5−	2003 02 03	704	0.4+	0.1+		
2001 09 20	704	0.4−	0.7+	2003 01 09	704	0.4+	0.6−	2003 02 03	704	0.3+	0.2−		
2001 09 20	704	0.4−	1.2+	2003 01 09	704	0.3+	0.2−	2003 02 03	704	0.3+	0.1−		
2001 09 20	704	0.6+	1.5+	2003 01 11	704	0.0	0.3+	2003 02 03	704	0.2−	0.1+		
2001 09 21	704	0.0	0.1−	2003 01 11	704	0.4+	0.1+	2003 02 03	704	1.0+	0.4+		
2001 09 21	704	0.4+	0.4−	2003 01 11	704	0.2+	0.4−	2003 02 03	704	0.5−	0.4−		
2001 09 21	704	0.2−	0.0	2003 01 11	704	0.1+	0.1+	2003 02 03	704	0.4+	0.2+		
2001 09 24	704	0.2−	0.0	2003 01 12	704	0.6+	0.1−	2003 02 03	704	0.1−	0.3−		
2001 09 24	704	0.8+	1.1+	2003 01 12	704	0.3+	0.0	2003 02 05	608	0.6+	0.0		
2001 09 24	704	0.5−	0.5+	2003 01 12	704	0.1+	0.1−	2003 02 05	608	0.3+	0.1+		
2001 09 24	704	0.3+	0.9+	2003 01 12	704	0.1+	0.0	2003 02 05	608	0.4+	0.0		
2001 09 28	644	0.2+	0.2−	2003 01 13	704	0.1+	0.3−	2003 02 07	704	0.5+	0.4+		
2001 09 28	644	0.2−	0.0	2003 01 13	704	0.1−	0.4+	2003 02 07	704	0.7+	2.0+		
2001 09 28	644	0.0	0.3+	2003 01 13	704	0.1−	0.0	2003 02 07	704	0.6−	0.8+		
2001 10 21	704	(0.7−	2.3−)	2003 01 13	704	0.1−	0.0	2003 02 08	704	0.8+	0.9+		
2001 10 21	704	0.5−	0.2−	2003 01 13	704	0.1+	0.1−	2003 02 08	704	0.8−	0.4+		
2001 10 21	704	0.1−	1.5−	2003 01 14	704	1.6−	0.2−	2003 02 08	704	0.3+	0.9+		
2001 10 21	704	0.1−	1.3−	2003 01 14	704	1.0−	0.1+	2003 02 08	704	1.0+	1.4+		
2001 10 21	704	0.3−	1.3−	2003 01 14	704	0.5−	0.2−	2003 02 08	704	0.2−	1.2+		
2002 12 18	608	0.1+	0.3+	2003 01 14	704	0.2+	0.2−	2003 02 12	608	0.5−	0.4−		
2002 12 18	608	0.3−	0.4+	2003 01 26	608	0.3−	0.8−	2003 02 12	608	0.3−	0.1−		
2002 12 18	608	0.0	0.3−	2003 01 26	608	0.3−	1.0−	2003 02 12	608	0.4−	0.3−		
2002 12 27	699	0.3+	0.1−	2003 01 26	608	0.2−	0.6−	2003 04 01	704	0.0	0.6+		
2002 12 27	699	0.5−	0.9−	2003 01 29	645	0.4−	0.4−	2003 04 01	704	0.2−	0.5+		
2002 12 27	699	0.4−	0.6−	2003 01 29	645	0.4−	0.4−	2003 04 01	704	0.3+	0.1+		
2002 12 27	699	0.4−	0.5−	2003 01 30	699	0.2−	0.3+	2003 04 01	704	0.1−	1.1+		
2002 12 28	699	0.3+	0.8−	2003 01 30	699	0.1−	0.4+						
2002 12 28	699	0.4−	0.3−	2003 01 30	699	0.4−	0.4+						

(59394)∗ 1999 FZ$_{23}$ = 1993 QC

Discovered 1999 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 3314)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	90.39598		(2000.0)		−0.56131461	−0.82735689
n	0.26925818	ω	325.26237		+0.77141998	−0.53187675
a	2.3751449	Ω	158.86215		+0.29972842	−0.18052062
e	0.1349301	i	3.20500			
P	3.66	H	16.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 15	691	0.7−	0.3−	2001 10 20	704	0.3−	0.6−	2001 12 14	704	1.5−	0.2−		
1990 10 15	691	0.6−	0.7−	2001 10 22	704	0.0	0.6+	2002 01 02	644	0.3+	1.4+		
1990 10 15	691	0.9−	0.0	2001 10 22	704	0.2+	1.1+	2002 01 02	644	0.3+	1.0+		
1993 08 16	691	0.1−	0.8+	2001 10 22	704	0.3+	0.6+	2002 01 02	644	0.6+	1.1+		
1993 08 16	691	0.2−	0.3+	2001 10 22	704	0.5+	1.0+	2003 03 27	699	1.1−	1.2−		
1993 08 16	691	0.3−	0.3+	2001 10 22	704	0.8+	0.6+	2003 03 27	699	0.2−	0.3−		
1993 08 17	691	0.1−	0.9+	2001 10 23	704	0.3+	0.6+	2003 03 27	699	0.4−	0.7−		
1993 08 17	691	0.1−	0.5+	2001 10 23	704	0.2+	0.4+	2003 03 27	699	0.5−	0.7+		
1993 08 17	691	0.5−	0.3+	2001 10 23	704	0.1−	0.4+	2003 03 30	704	0.1−	0.0		
1997 09 04	910	1.3+	0.6+	2001 10 23	704	0.3+	0.6+	2003 03 30	704	0.2−	0.8+		
1997 09 05	910	1.1+	0.6+	2001 10 23	704	(3.4+	3.4+)	2003 03 30	704	0.2−	0.2+		
1997 09 05	910	1.2+	0.5+	2001 10 24	704	0.3+	0.2+	2003 03 30	704	0.4+	1.8+		
1999 02 09	691	0.4−	0.0	2001 10 24	704	0.1+	0.5+	2003 03 30	704	0.7−	0.6+		
1999 02 09	691	0.1−	0.1−	2001 10 24	704	0.4+	0.7+	2003 04 07	704	1.3−	0.7+		
1999 02 09	691	0.1−	0.2−	2001 10 24	704	0.3+	0.4+	2003 04 07	704	1.1−	0.2+		
1999 02 18	699	0.4+	0.5+	2001 10 24	704	0.4+	0.4+	2003 04 07	704	0.5−	0.0		
1999 02 18	699	0.1−	0.5−	2001 10 25	644	0.5+	0.1+	2003 04 07	704	(2.7−	1.0+)		
1999 02 18	699	0.0	0.2−	2001 10 25	644	0.3+	0.3+	2003 04 28	704	1.3+	0.4−		
1999 03 19	704	0.4+	1.1−	2001 10 25	644	0.4+	0.2+	2003 04 28	704	0.2+	1.4+		
1999 03 19	699	1.0+	0.2+	2001 11 09	704	(1.0−	2.2+)	2003 04 28	704	1.5+	0.1+		
1999 03 19	704	0.4+	0.4−	2001 11 09	704	0.9−	1.5+	2003 04 28	704	0.7+	0.0		
1999 03 19	704	1.3−	1.6−	2001 11 09	704	0.5−	1.3+	2003 04 29	691	0.1+	0.8+		
1999 03 19	699	1.2+	0.0	2001 11 09	704	1.8−	1.3+	2003 04 29	691	0.1−	0.9+		
1999 03 19	704	1.6+	0.2+	2001 11 09	704	(0.5−	2.3+)	2003 04 29	691	0.2−	0.7+		
1999 03 19	699	0.9+	0.1+	2001 11 15	644	0.2−	0.1+	2003 04 30	291	0.1−	0.8+		
1999 03 20	704	1.5+	0.4+	2001 11 15	644	0.3−	0.3+	2003 04 30	291	0.0	1.0+		
1999 03 20	704	1.8−	1.3+	2001 11 15	644	0.0	0.2−	2003 04 30	291	0.1+	0.8+		
1999 03 20	704	0.6−	0.1+	2001 11 17	704	0.2−	0.2−	2003 05 01	291	0.2+	0.9+		
1999 03 20	704	0.5−	0.8+	2001 11 17	704	0.9−	1.0−	2003 05 01	291	0.0	0.9+		
1999 03 20	704	0.5−	0.0	2001 11 17	704	1.6−	0.3−	2003 05 01	291	0.1−	0.9+		
1999 03 23	699	0.3+	0.2−	2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2003 05 01	704	0.3−	1.2+		
1999 03 23	699	0.7+	0.8+	2001 11 20	704	0.5−	0.8+	2003 05 01	704	0.0	0.5+		
1999 03 23	699	0.2+	0.3+	2001 11 20	704	0.4−	0.7+	2003 05 01	704	0.7+	0.6+		
1999 04 06	699	0.5+	0.1+	2001 11 20	704	0.5−	0.6+	2003 05 01	704	0.1−	1.7+		
1999 04 06	699	0.2−	0.2−	2001 11 20	704	0.3−	0.5+	2003 05 01	291	0.0	1.0+		
1999 04 06	699	(0.6−	2.0+)	2001 11 20	704	0.3−	0.5+	2003 05 01	291	0.1−	0.9+		
2001 09 19	699	0.8−	0.2−	2001 11 24	704	1.1−	0.8+	2003 05 01	291	0.1−	0.9+		
2001 09 19	699	0.2−	0.9+	2001 11 24	704	0.6+	1.5+	2003 05 01	704	0.1−	0.8−		
2001 09 19	699	0.2−	0.1+	2001 11 24	704	0.1+	0.6+	2003 05 02	291	0.1−	0.8+		
2001 09 19	699	0.2−	0.7+	2001 11 24	704	0.2−	0.8+	2003 05 02	291	0.1−	0.8+		
2001 10 13	704	0.8−	0.5+	2001 11 24	644	0.8+	0.1−	2003 05 02	291	0.0	0.8+		
2001 10 13	704	0.1+	1.0+	2001 11 24	644	0.5+	0.3−	2003 05 02	608	0.2+	0.2−		
2001 10 13	704	1.1−	0.0	2001 11 24	644	0.5+	0.2+	2003 05 02	608	0.0	0.2−		
2001 10 13	704	1.7−	0.2+	2001 12 11	704	0.4+	0.9+	2003 05 02	608	0.0	0.3−		
2001 10 17	704	0.0	0.4−	2001 12 11	704	0.4−	0.4+	2003 05 05	704	0.5+	0.3+		
2001 10 17	704	0.3−	0.4−	2001 12 11	704	0.2−	0.5−	2003 05 05	704	0.9+	0.3+		
2001 10 17	704	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.3−	1.2+	2003 05 05	704	0.6+	0.4+		
2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	1.4−	0.3+	2003 05 05	704	0.5+	0.5+		
2001 10 17	704	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	0.5+	0.6+	2003 05 05	704	0.5+	0.5+		
2001 10 20	704	0.1+	0.3−	2001 12 14	704	0.8+	0.4−	2003 06 05	691	1.5+	0.5+		
2001 10 20	704	0.1+	1.4−	2001 12 14	704	0.4+	0.4+	2003 06 05	691	0.6+	0.7+		
2001 10 20	704	0.3+	0.8−	2001 12 14	704	0.2−	0.4−	2003 06 05	691	0.9+	0.9+		

(59395)∗ 1999 FM$_{25}$ = 2001 VS$_{110}$

Discovered 1999 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22081)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	41.50052		(2000.0)		−0.99585094	+0.03430077
n	0.25804717	ω	139.51688		−0.07064988	−0.87520884
a	2.4434492	Ω	42.67820		+0.05735412	−0.48252765
e	0.1449140	i	7.14262			
P	3.82	H	16.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	704	0.2+	1.5−	2001 11 19	704	0.5+	0.1+	2003 04 28	699	0.3−	0.1+		
1999 03 19	704	(0.3+	2.4−)	2001 11 19	704	0.4+	0.1+	2003 04 28	699	0.2−	0.1+		
1999 03 19	704	(0.2+	2.4−)	2001 11 19	704	0.1+	0.1+	2003 04 28	699	0.3+	0.2+		
1999 03 19	704	(0.9−	3.6−)	2001 11 20	704	0.6+	1.8+	2003 04 29	704	0.1+	0.3+		
1999 03 20	699	0.3+	0.5+	2001 11 20	704	1.2+	1.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.8+		
1999 03 20	704	0.4−	1.8−	2001 11 20	704	0.3+	0.2−	2003 04 29	704	0.1−	0.9+		
1999 03 20	699	0.1+	0.1−	2001 11 24	704	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	0.0	1.3+		
1999 03 20	704	0.4+	0.9−	2001 11 24	704	0.2+	0.3+	2003 04 29	704	0.3−	1.2+		
1999 03 20	699	0.2−	0.2+	2001 11 24	704	1.4−	0.7−	2003 04 30	704	0.4+	0.0		
1999 03 20	704	0.8+	0.8−	2001 11 24	704	0.7−	0.1−	2003 04 30	704	0.5+	0.7+		
1999 03 20	704	0.1+	0.5−	2001 11 24	704	0.3−	0.1+	2003 04 30	704	0.2+	0.4+		
1999 03 20	704	(0.8−	2.5−)	2001 11 24	704	0.1−	1.3+	2003 04 30	704	0.0	1.3+		
1999 03 23	703	1.1−	1.0−	2001 11 24	704	0.3+	0.5−	2003 04 30	704	0.4+	0.1+		
1999 03 23	703	0.1−	1.1−	2001 11 24	704	0.4−	1.0+	2003 04 30	704	0.2+	1.4+		
1999 03 23	703	0.6−	1.0−	2001 12 15	704	0.6+	0.2−	2003 04 30	704	0.2+	0.4−		
1999 03 23	703	0.2−	0.9−	2001 12 15	704	0.7+	0.2−	2003 04 30	704	0.1−	1.6+		
1999 04 12	704	1.4−	0.5+	2001 12 15	704	0.2+	0.2+	2003 04 30	704	0.4+	0.1+		
1999 04 12	704	0.9−	0.3+	2001 12 15	704	0.0	0.0	2003 04 30	704	0.4−	0.6+		

1999 04 12	704	1.2−	0.3+	2001 12 15	704	0.1−	0.2+	2003 05 01	691	0.1−	0.1+
1999 04 12	704	1.2−	0.1+	2001 12 18	704	1.2−	0.5−	2003 05 01	691	0.0	0.2+
1999 04 12	704	0.5−	0.1+	2001 12 18	704	0.3−	1.4+	2003 05 01	691	0.1−	0.0
1999 04 16	704	0.5+	0.1+	2001 12 18	704	1.2−	1.0+	2003 05 13	608	0.7+	1.1+
1999 04 16	704	0.6+	0.6+	2001 12 18	704	0.4−	0.6+	2003 05 13	608	1.6+	0.9+
1999 04 16	704	1.3+	0.9+	2001 12 18	704	1.9−	0.6+	2003 05 13	608	1.8+	1.2+
1999 04 16	704	(2.5−	1.3+)	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2003 05 20	699	0.1−	0.2+
2000 09 20	704	0.4+	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	1.3+	2003 05 20	699	0.5−	0.8−
2000 09 20	704	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.3−	2003 05 20	699	0.1−	0.4−
2000 09 20	704	0.2+	0.8−	2001 12 19	704	0.7−	0.1−	2003 05 20	699	0.0	0.6+
2001 10 21	704	0.0	0.8+	2001 12 19	704	0.2−	0.0	2003 05 24	691	0.1+	0.3+
2001 10 21	704	0.1−	1.0+	2001 12 19	704	0.1−	0.8+	2003 05 24	691	0.1+	0.3+
2001 10 21	704	0.4+	1.5+	2001 12 19	704	0.3−	0.1−	2003 05 24	691	0.1+	0.3+
2001 10 21	704	0.2−	2.0+	2001 12 19	704	0.3−	0.4+	2003 05 26	608	0.5+	0.5+
2001 11 12	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.7−	0.1+	2003 05 26	608	0.3+	0.4+
2001 11 12	704	0.0	0.8+	2003 04 07	704	1.2+	0.8+	2003 05 26	608	0.4+	0.6+
2001 11 12	704	0.3−	0.3+	2003 04 07	704	0.5+	0.3−	2003 05 27	699	0.1+	0.0
2001 11 12	704	0.1+	0.1+	2003 04 07	704	0.0	0.3−	2003 05 27	699	0.7+	0.6+
2001 11 12	704	0.5−	0.1+	2003 04 07	704	1.0−	0.1+	2003 05 27	699	0.2+	0.7+
2001 11 19	704	0.5+	0.1−	2003 04 28	699	0.4+	0.2−	2003 05 27	699	0.3−	0.2+

(59396)∗ 1999 FY$_{25}$ = 2000 SJ$_{278}$

Discovered 1999 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4435)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	8.02058		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28952948	ω	72.12851		+0.31920881	+0.94635725	
a	2.2629460	Ω	216.60811		−0.89820765	+0.28524918	
e	0.1780345	i	4.82279		−0.30220648	+0.15179216	
P	3.40	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 22	691	0.1+	0.4−	2000 09 30	704	0.0	0.2+	2002 02 06	644	0.5+	0.2+
1990 11 22	691	0.1−	0.3−	2000 09 30	704	0.2+	1.2+	2002 02 06	644	0.1+	0.0
1990 11 22	691	0.1+	0.4−	2000 09 30	704	0.3+	1.0+	2002 02 06	644	0.5+	0.1+
1999 03 19	704	0.1−	1.7−	2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2002 02 08	704	0.7−	0.9−
1999 03 19	704	0.7−	0.7−	2000 10 02	704	0.0	0.0	2002 02 08	704	0.1−	0.8−
1999 03 19	704	1.3−	0.2−	2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2002 02 08	704	0.1−	1.2−
1999 03 19	704	(2.7−	1.6−)	2000 10 24	704	0.5−	0.3−	2002 02 08	704	0.3−	1.6−
1999 03 20	704	0.7+	1.2−	2000 10 24	704	0.2−	0.0	2002 02 11	704	0.4−	0.2−
1999 03 20	704	0.9−	0.2−	2000 10 24	704	1.0−	0.5+	2002 02 11	704	0.5−	0.2−
1999 03 20	704	(0.3−	2.3−)	2000 11 01	704	0.4+	0.2−	2002 02 11	704	0.5+	0.3−
1999 03 20	704	0.7−	0.2−	2000 11 01	704	0.2−	0.6−	2002 02 11	704	0.2+	0.0
1999 03 20	704	1.4−	1.9−	2000 11 01	704	0.5−	0.1−	2002 02 11	704	0.1−	0.2+
1999 04 06	704	0.6+	0.9+	2000 11 01	704	0.3+	0.2−	2002 02 16	644	0.0	0.3+
1999 04 06	704	1.1+	0.7+	2000 11 01	704	0.3−	0.7−	2002 02 16	644	0.0	0.0
1999 04 06	704	1.7+	0.4+	2000 11 02	704	0.3+	0.2+	2002 02 16	644	0.2+	0.0
1999 04 06	704	0.0	1.4+	2000 11 02	704	0.3−	0.4−	2002 03 05	699	0.1+	0.5+
1999 04 14	704	0.6−	0.7+	2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2002 03 05	699	0.0	0.6−
1999 04 14	704	0.2+	1.0+	2000 11 02	704	0.2+	0.3−	2002 03 05	699	0.7+	0.4−
1999 04 14	704	1.1+	0.5−	2000 11 02	704	0.3−	0.1+	2002 03 05	699	0.3+	0.2−
1999 04 14	704	(0.1−	2.2+)	2000 11 03	691	0.3+	0.6−	2002 03 05	608	0.8−	0.1+
1999 04 15	704	1.9−	1.3+	2000 11 03	691	0.5+	0.5−	2002 03 05	608	0.6−	0.5+
1999 04 15	704	1.5+	1.0−	2000 11 03	691	0.4+	0.6−	2002 03 05	608	0.8−	0.6+
1999 04 15	704	0.3+	0.1−	2000 11 18	699	0.5−	0.3+	2002 03 06	644	0.5+	1.1+
1999 04 15	704	0.4+	0.9+	2000 11 18	699	0.6+	0.2−	2002 03 06	644	0.3+	0.9+
1999 05 13	699	0.3+	1.1+	2000 11 18	699	0.3−	0.7+	2002 03 06	644	0.5+	1.1+
1999 05 13	699	0.6+	0.5+	2000 11 18	699	0.7+	0.1+	2002 03 14	644	0.2−	0.5+
1999 05 13	699	0.5+	1.1+	2000 11 27	704	0.4+	0.4+	2002 03 14	644	0.0	0.2+
1999 06 06	691	0.4−	0.4−	2000 11 27	704	0.3−	0.3+	2002 03 14	644	0.1+	0.8+
1999 06 06	691	0.6−	0.5−	2000 11 27	704	0.2−	0.2+	2002 03 16	704	0.7+	0.2+
1999 06 06	691	0.6−	0.5−	2000 11 27	704	(2.3+	0.1+)	2002 03 16	704	0.3+	0.4+
2000 09 09	699	0.0	0.4+	2000 11 27	704	0.2+	0.0	2002 03 16	704	1.1−	0.7+
2000 09 09	699	0.1+	0.1+	2000 11 27	704	0.1−	0.5+	2002 03 16	704	0.4+	0.5−
2000 09 09	699	0.4+	0.8+	2000 11 27	704	0.0	0.4+				
2000 09 09	699	0.8−	0.9+	2000 11 27	704	(2.2−	0.2−)				

(59397)∗ 1999 FT$_{26}$

Discovered 1999 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	18.84037		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25916645	ω	122.21452		−0.80547195	+0.58939948	
a	2.4364090	Ω	93.97244		−0.56245739	−0.72741695	
e	0.1486946	i	3.55352		−0.18669930	−0.35138701	
P	3.80	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	704	0.4+	0.4−	2000 09 26	691	0.1+	0.3+	2002 01 08	704	0.3+	0.5−
1999 03 19	704	0.4−	0.4+	2000 09 26	691	0.2+	0.3+	2002 01 08	704	0.4−	1.1−
1999 03 19	704	1.2+	0.5+	2000 09 26	691	0.1+	0.2+	2002 01 08	704	0.3+	0.1−
1999 03 19	704	0.7+	0.5+	2000 10 02	699	0.6+	1.5+	2002 01 08	704	0.2−	0.5−
1999 03 19	704	0.0	0.8+	2000 10 02	699	(2.1+	0.2−)	2002 01 08	704	(2.3−	1.0−)
1999 03 20	704	0.2−	1.1−	2000 10 02	699	0.4−	1.7+	2002 01 13	704	0.4+	0.2+
1999 03 20	704	0.3+	0.9+	2000 10 02	699	(0.2−	2.3+)	2002 01 13	704	0.7−	0.6+
1999 03 20	704	0.7−	0.8−	2001 11 20	704	0.2−	0.6+	2002 01 13	704	0.6−	0.0
1999 03 20	704	1.7−	1.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.8+	2002 01 15	704	0.3−	1.3+
1999 03 20	704	1.4−	0.0	2001 11 20	704	0.3+	1.1+	2002 01 15	704	0.7−	1.2+
1999 03 21	645	0.2−	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	1.0+	2002 01 15	704	1.8−	1.2+
1999 03 21	645	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.6−	0.6+	2003 04 24	333	0.3−	0.3+
1999 03 22	645	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.7+	2003 04 24	333	0.0	0.5+
1999 03 22	645	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.0	1.1+	2003 04 24	333	1.1−	0.1−
1999 04 10	699	0.7+	0.7+	2001 11 21	704	0.1+	1.2+	2003 04 24	333	0.4−	0.5+
1999 04 10	699	1.1+	0.8+	2001 12 10	704	0.4−	0.9+	2003 04 26	608	0.5+	1.4+
1999 04 10	699	0.2−	0.5+	2001 12 10	704	0.6+	0.9+	2003 04 26	608	0.5+	1.3+
1999 04 12	704	0.6−	0.6−	2001 12 10	704	0.3+	0.7+	2003 04 26	608	0.1+	1.1+
1999 04 12	704	0.1+	0.3+	2001 12 10	704	0.6+	1.4+	2003 04 28	704	0.5+	0.2−
1999 04 12	704	0.2−	0.0	2001 12 11	704	0.5+	0.5+	2003 04 28	704	0.2+	0.6−
1999 04 12	704	0.3−	0.0	2001 12 11	704	0.3+	0.4+	2003 04 28	704	0.2+	0.8−
1999 04 12	704	0.7+	0.4+	2001 12 11	704	0.4+	0.3−	2003 04 28	704	0.3+	0.3−
1999 04 16	704	0.7+	0.1−	2001 12 11	704	0.2−	0.3+	2003 04 28	704	0.3+	0.5−
1999 04 16	704	0.5−	0.3−	2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2003 05 01	704	0.4+	0.3+
1999 04 16	704	0.4+	1.1+	2001 12 14	704	0.8+	0.4+	2003 05 01	704	0.1+	0.2−
1999 04 16	704	0.9+	0.4−	2001 12 14	704	0.3+	0.1−	2003 05 01	704	0.5+	0.3−
1999 04 16	704	0.8+	0.5−	2001 12 14	704	0.9+	0.4−	2003 05 01	704	0.4+	0.2+
2000 09 02	699	1.0−	0.1−	2001 12 14	704	0.3+	0.5−	2003 05 01	704	0.4+	0.3+
2000 09 02	699	1.1−	0.7−	2001 12 17	704	0.0	0.4+	2003 05 05	704	0.3+	0.2−
2000 09 02	699	1.2−	1.0−	2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2003 05 05	704	0.7+	0.4−
2000 09 02	699	1.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.7−	2003 05 05	704	0.0	0.1−
2000 09 05	704	0.4+	0.5−	2001 12 17	704	0.2+	0.4−	2003 05 05	704	0.2+	0.4−
2000 09 05	704	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.2+	0.3−
2000 09 05	704	0.3−	0.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2003 05 11	691	0.3−	0.5+
2000 09 24	699	1.2+	1.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.9−	2003 05 11	691	0.7−	0.5+
2000 09 24	699	0.3+	0.7+	2001 12 17	704	0.4+	0.9−	2003 05 11	691	0.7−	0.7+
2000 09 24	699	0.1+	0.9+	2001 12 17	704	0.4−	1.6−	2003 05 30	704	0.4+	0.1+
2000 09 24	699	1.2−	1.2+	2001 12 17	704	(0.0	2.6−)	2003 05 30	704	0.0	0.7+
2000 09 24	704	1.4+	0.2−	2001 12 20	704	0.7−	0.2−	2003 05 30	704	0.3+	1.2+
2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2001 12 20	704	0.2+	0.5+	2003 05 30	704	0.5−	1.1+
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2001 12 20	704	1.6−	0.8+	2003 05 30	704	0.3−	1.5+
2000 09 24	704	0.9−	0.1−	2001 12 20	704	0.7+	0.0				

(59398)∗ 1999 FF$_{29}$ = 2000 SN$_{275}$

Discovered 1999 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4436)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	32.75463		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29485926	ω	127.22263		+0.04794689	+0.99819008	
a	2.2355937	Ω	145.47243		−0.93551694	+0.05761169	
e	0.1861976	i	3.67188		−0.35001308	−0.01724680	
P	3.34	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 28	691	0.1+	0.7−	2000 11 02	704	0.4+	0.1+	2002 02 12	704	0.5+	0.8+	
1992 02 28	691	0.2−	0.7−	2000 11 02	704	0.1+	0.5+	2002 02 14	735	0.1+	0.3+	
1992 02 28	691	0.5−	0.7−	2000 11 26	704	0.4−	0.4+	2002 02 14	735	0.1−	0.1+	
1999 03 19	704	0.1−	0.4+	2000 11 26	704	0.3−	0.4−	2002 02 14	735	0.1+	0.2−	
1999 03 19	704	0.3−	0.9+	2000 11 26	704	0.4+	0.0	2002 02 15	199	0.1−	0.2−	
1999 03 19	704	0.3−	0.5+	2000 11 26	704	1.7−	1.8+	2002 02 15	199	0.4+	0.4−	
1999 03 19	704	0.3−	0.0	2001 11 17	704	1.0+	0.6−	2002 02 15	199	1.1+	0.3+	
1999 03 19	704	0.8−	1.8+	2001 11 17	704	0.7+	1.0−	2002 02 17	735	0.4+	0.4−	
1999 03 20	704	0.2+	0.0	2001 11 17	704	1.1−	1.4−	2002 02 17	735	0.6−	0.1+	
1999 03 20	704	0.3−	0.2+	2002 01 11	704	(2.5+	0.4+)	2002 02 17	735	0.6−	0.1−	
1999 03 20	704	1.1−	0.8+	2002 01 11	704	2.0+	0.1+	2002 02 20	704	0.4+	0.1−	
1999 03 20	704	0.5−	0.8+	2002 01 11	704	(3.2+	0.1−)	2002 02 20	704	0.1+	0.5−	
1999 03 20	704	0.9−	0.1+	2002 01 13	704	0.6+	0.1−	2002 02 20	704	0.2+	0.2−	
1999 03 22	699	0.9+	0.5+	2002 01 13	704	0.4−	0.9−	2002 02 20	704	0.1+	0.4−	
1999 03 22	699	0.6+	0.5−	2002 01 13	704	0.1−	0.5−	2002 02 20	704	0.0	0.9−	
1999 03 22	699	0.9+	0.3+	2002 01 19	704	0.3+	0.3+	2002 02 20	699	0.3−	0.5+	
1999 03 23	703	(0.7−	2.9−)	2002 01 19	704	0.1+	0.1+	2002 02 20	699	0.2+	0.3+	
1999 03 23	703	0.6−	1.1−	2002 01 19	704	0.3+	0.4+	2002 02 20	699	0.4+	0.6−	
1999 03 23	703	1.1−	1.5−	2002 01 19	704	0.4+	0.1+	2002 02 20	699	0.4−	0.4−	
1999 03 23	703	(1.8−	2.9−)	2002 01 21	704	0.2−	0.2−	2002 02 24	644	0.4−	0.2+	
1999 03 24	699	1.6+	1.6+	2002 01 21	704	0.1+	0.3+	2002 02 24	644	0.2−	0.0	
1999 03 24	699	0.5+	0.0	2002 01 21	704	0.2−	0.7+	2002 02 24	644	0.3+	0.3+	
1999 03 24	699	0.6+	0.8+	2002 01 21	704	0.2−	0.3+	2002 03 05	699	0.6−	0.7+	
1999 04 07	704	0.5+	0.7−	2002 01 21	704	0.3+	0.4−	2002 03 05	699	0.5−	0.4+	
1999 04 07	704	0.4+	0.5−	2002 01 22	704	0.3−	0.0	2002 03 05	699	1.4−	0.5+	
1999 04 07	704	0.2+	0.2−	2002 01 22	704	0.4+	0.6+	2002 03 05	699	0.6+	0.2+	
1999 04 07	704	0.2−	0.0	2002 01 22	704	1.1−	0.4−	2002 03 09	704	0.0	0.5+	
1999 04 07	704	0.6−	0.1−	2002 01 22	704	0.3+	0.7+	2002 03 09	704	0.3−	0.1+	
1999 04 10	699	0.2−	1.1+	2002 01 22	704	0.2−	0.1−	2002 03 09	704	0.3+	1.4+	
1999 04 10	699	0.7+	0.5+	2002 01 26	644	0.1+	0.0	2002 03 09	704	0.8+	1.1−	
1999 04 10	699	1.0+	0.7+	2002 01 26	644	0.4+	0.1+	2002 03 09	704	0.5+	1.3−	
1999 04 12	704	0.1+	1.0−	2002 01 26	644	0.0	0.3−	2002 03 12	644	0.2−	0.1−	
1999 04 12	704	0.4−	1.4−	2002 02 04	918	(2.0−	3.4−)	2002 03 12	644	0.2−	0.1−	
1999 04 12	704	0.1−	1.1−	2002 02 04	918	0.1−	0.3−	2002 03 12	644	0.0	0.1−	
1999 04 12	704	0.1−	0.6−	2002 02 04	918	0.6−	0.1+	2002 03 13	691	0.3−	0.2−	
1999 04 12	704	0.4+	1.0−	2002 02 04	918	0.7−	0.5−	2002 03 13	691	0.4−	0.4−	
2000 09 09	699	1.0+	0.3−	2002 02 05	644	0.2−	0.0	2002 03 13	691	0.3−	0.5−	
2000 09 09	699	0.2−	1.1+	2002 02 05	644	0.1−	0.2−	2002 03 14	704	1.2+	0.5−	
2000 09 09	699	0.7−	0.3+	2002 02 05	644	0.1−	0.2−	2002 03 14	704	0.7+	0.6−	
2000 09 09	699	1.4+	0.5−	2002 02 07	644	0.6−	0.0	2002 03 14	704	0.5+	0.9−	
2000 09 28	704	0.1−	0.3−	2002 02 07	704	0.5−	0.1−	2002 03 14	704	0.7+	0.9−	
2000 09 28	704	0.0	0.0	2002 02 07	644	0.4−	0.2−	2002 03 16	704	0.7+	0.7+	
2000 09 28	704	0.1+	0.0	2002 02 07	704	0.7−	0.7−	2002 03 16	704	1.1+	0.2+	
2000 09 28	704	0.4+	0.7+	2002 02 07	704	0.8−	0.1+	2002 03 16	704	0.4+	0.1+	
2000 10 02	704	0.4+	0.0	2002 02 07	704	0.4−	0.2+	2002 03 16	704	0.7+	0.1+	
2000 10 02	704	0.8+	0.1−	2002 02 07	704	0.6−	0.4+	2002 03 16	704	0.4+	0.1−	
2000 10 02	704	1.0+	0.1−	2002 02 07	644	0.2−	0.1−	2002 03 20	699	0.2+	0.0	
2000 10 02	704	0.9−	0.6+	2002 02 08	735	0.5−	0.4−	2002 03 20	699	0.1−	0.0	
2000 10 02	704	0.5−	0.0	2002 02 08	735	0.6−	0.0	2002 03 20	699	0.8−	0.2+	
2000 10 24	704	0.1+	0.5−	2002 02 08	735	0.1−	0.3−	2002 03 20	699	0.2−	0.0	
2000 10 24	704	0.4−	0.1−	2002 02 10	704	0.5+	0.1−	2002 03 23	644	0.1+	0.4+	
2000 10 24	704	0.7+	0.3−	2002 02 10	704	0.0	0.6−	2002 03 23	644	0.1+	0.1+	
2000 10 24	704	0.5−	0.2−	2002 02 10	704	0.3+	0.4−	2002 03 23	644	0.0	0.0	
2000 10 24	704	0.1+	0.5−	2002 02 10	704	0.2+	0.5−	2002 04 17	704	0.2−	0.8+	
2000 10 31	704	0.4−	0.8−	2002 02 10	704	0.3+	0.9−	2002 04 17	704	1.5−	1.1+	
2000 10 31	704	1.0−	0.3+	2002 02 12	333	0.9−	0.2+	2002 04 17	704	0.1−	0.1−	
2000 10 31	704	0.1−	0.7−	2002 02 12	333	0.1+	0.5+	2002 04 17	704	0.9+	0.6+	
2000 10 31	704	0.6−	0.0	2002 02 12	333	1.4−	0.9+	2002 05 06	704	0.5−	0.4+	
2000 10 31	704	0.5−	0.2−	2002 02 12	704	0.4+	0.9+	2002 05 06	704	0.1+	1.0+	
2000 11 02	704	0.7+	0.2+	2002 02 12	704	0.4+	1.0+	2002 05 06	704	0.7−	1.4+	
2000 11 02	704	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.5+	1.0+					
2000 11 02	704	0.4+	0.6+	2002 02 12	704	0.9+	1.4+					

(59399)∗ 1999 FK$_{30}$ = 2000 OQ$_{26}$

Discovered 1999 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3319)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	216.85496		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25457184	ω	346.07186		+0.98348171	−0.17830024	
a	2.4656370	Ω	24.26590		+0.17248964	+0.87094720	
e	0.1023558	i	4.35242		+0.05487312	+0.45788646	
P	3.87	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	704	(2.5−	0.2+)	2000 09 02	704	0.4+	1.1+	2002 02 04	644	0.2+	0.2+	
1999 03 19	704	(1.5−	2.7+)	2000 09 02	704	0.3−	0.6+	2002 02 08	704	0.6−	0.2+	
1999 03 19	704	0.5−	0.7+	2000 09 02	704	0.4−	0.3+	2002 02 08	704	0.6−	0.0	
1999 03 19	704	1.7−	0.2+	2000 09 05	704	0.8+	1.2−	2002 02 08	704	0.5−	0.1+	
1999 03 19	704	0.6−	1.0+	2000 09 05	704	0.6−	0.1+	2002 02 08	704	0.7−	0.2−	
1999 03 20	704	0.3+	0.4−	2000 09 05	704	0.1−	0.6−	2002 02 08	704	1.6−	0.1+	
1999 03 20	704	0.6+	0.1+	2000 09 05	704	1.5−	0.9−	2002 02 12	704	0.4+	0.2−	
1999 03 20	704	0.8−	1.2+	2000 09 28	I02	0.0	0.3+	2002 02 12	704	0.7+	0.8−	
1999 03 20	704	0.1+	0.4−	2000 10 02	704	0.4+	0.1−	2002 02 12	704	0.5+	0.5−	
1999 03 20	704	(2.3−	0.9−)	2000 10 02	704	0.4−	0.6−	2002 02 12	704	0.2−	0.3−	
1999 03 22	699	1.6+	0.2−	2000 10 02	704	0.3+	0.7+	2002 02 14	644	0.0	0.2+	
1999 03 22	699	0.8+	1.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.4−	2002 02 14	644	0.1+	0.4+	
1999 03 22	699	1.3+	1.4+	2001 10 14	704	(2.3+	0.6+)	2002 02 14	644	0.0	0.3+	
1999 03 23	703	0.5+	0.2+	2001 10 14	704	0.5+	0.2+	2003 03 25	699	0.0	0.1+	
1999 03 23	703	0.5+	0.2+	2001 10 14	704	0.9+	0.0	2003 03 25	699	0.1+	0.3−	
1999 03 23	703	0.7+	0.1+	2001 10 27	704	0.0	0.8+	2003 03 25	699	0.2−	0.1+	
1999 03 23	703	0.2+	0.9−	2001 10 27	704	0.5+	0.5−	2003 03 25	699	0.7−	0.2−	
1999 04 07	704	1.6−	0.4+	2001 10 27	704	0.0	0.7−	2003 03 27	699	0.0	0.3+	
1999 04 07	704	1.7−	0.8−	2001 10 27	704	0.5+	0.2+	2003 03 27	699	0.6−	0.9−	
1999 04 07	704	0.7−	1.2−	2001 11 10	644	0.7−	0.1+	2003 03 27	699	(1.2+	2.4−)	
1999 04 07	704	(2.5−	0.8−)	2001 11 10	644	0.4+	0.7+	2003 03 27	699	0.4−	0.0	
1999 04 07	704	1.4−	0.9−	2001 11 10	644	0.4+	0.6+	2003 04 01	704	0.7+	0.0	
1999 04 07	699	0.9+	1.0+	2001 11 24	704	0.4+	0.8−	2003 04 01	704	0.5+	0.5+	
1999 04 07	699	1.1+	0.0	2001 11 24	704	1.6+	0.8+	2003 04 01	704	0.4+	0.2−	
1999 04 07	699	0.9+	0.4+	2001 11 24	704	1.3+	0.5+	2003 04 01	704	0.4−	0.8+	
1999 04 08	402	0.3−	0.8−	2001 11 24	704	0.4+	1.2+	2003 04 01	704	0.4+	0.2−	
1999 04 08	402	0.1−	0.1−	2001 11 24	704	0.4−	1.5+	2003 04 04	699	0.3−	0.9−	
1999 04 08	402	0.7−	0.2−	2001 12 11	704	0.8−	0.1−	2003 04 04	699	0.7+	0.3−	
1999 04 08	402	0.5−	0.2−	2001 12 11	704	0.4−	0.1−	2003 04 04	699	0.5−	0.0	
1999 04 08	402	0.3−	0.5−	2001 12 11	704	0.6−	0.0	2003 04 04	699	1.2+	0.4−	
1999 04 09	704	0.8−	0.3+	2001 12 11	704	0.9−	0.1+	2003 04 06	333	0.1+	0.0	
1999 04 09	704	0.5−	0.3+	2001 12 13	704	0.8−	1.2+	2003 04 06	333	0.8−	0.1−	
1999 04 09	704	0.4−	0.2−	2001 12 13	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	0.6+	0.2+	
1999 04 09	704	0.4−	1.1−	2001 12 13	704	0.3−	0.7+	2003 04 07	704	0.2+	0.2+	
1999 04 09	704	0.8−	1.0+	2001 12 13	704	0.0	0.2+	2003 04 07	704	0.3+	0.3+	
1999 04 09	704	0.2−	0.1−	2001 12 13	704	0.3−	0.5+	2003 04 07	704	0.4+	0.9+	
1999 04 09	704	0.0	0.8+	2001 12 17	704	0.1+	0.9+	2003 04 07	704	0.5+	1.0+	
1999 04 09	704	0.5−	0.5−	2001 12 17	704	0.2+	0.8+	2003 04 07	333	(2.2−	1.9+)	
1999 04 09	704	0.4−	1.0−	2001 12 17	704	0.1+	0.7+	2003 04 07	333	0.2−	0.1+	
1999 04 09	704	1.0−	0.2+	2001 12 17	704	0.0	0.6+	2003 04 14	699	0.1−	0.6+	
1999 04 10	704	0.1+	1.2−	2001 12 17	704	0.9−	0.6−	2003 04 14	699	1.1−	0.3+	
1999 04 10	704	0.5+	0.4−	2001 12 18	644	0.1+	0.6−	2003 04 14	699	0.1−	1.4+	
1999 04 10	704	0.2−	0.5−	2001 12 18	644	0.1+	0.4+	2003 04 14	699	1.1−	0.2+	
1999 04 10	704	0.5−	1.6−	2001 12 18	699	0.4+	0.8+	2003 04 21	703	0.7+	1.1+	
1999 04 10	704	0.5+	1.4−	2001 12 18	644	0.1+	0.7−	2003 04 21	703	0.7+	0.9+	
1999 04 12	704	(0.3−	2.3−)	2001 12 18	644	0.2+	0.5+	2003 04 21	703	0.7+	1.1+	
1999 04 12	704	0.1−	0.3−	2001 12 18	644	0.0	0.5−	2003 04 21	703	0.2−	0.4+	
1999 04 12	704	1.1+	1.2−	2001 12 18	644	0.2+	0.5+	2003 04 24	699	0.0	0.1−	
1999 04 12	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	699	0.6+	0.7+	2003 04 24	699	0.2−	0.1+	
1999 04 12	704	0.1−	0.5−	2001 12 18	699	0.9+	0.4+	2003 04 24	699	0.8+	0.4−	

1999 04 14	691	0.2−	0.1−	2001 12 18	699	1.0+	0.7+	2003 04 24	699	0.3−	0.1−
1999 04 14	691	0.3−	0.0	2001 12 19	645	0.0	0.0	2003 04 28	704	0.0	0.0
1999 04 14	691	0.6−	0.1+	2001 12 19	645	0.0	0.1−	2003 04 28	704	0.3+	0.4+
1999 05 10	699	0.4+	0.4−	2001 12 21	704	1.0+	0.5+	2003 04 28	704	0.2−	0.4−
1999 05 10	699	1.3+	0.5−	2001 12 21	704	0.5−	0.4+	2003 04 28	704	0.4−	0.3−
1999 05 10	699	1.3+	0.5−	2001 12 21	704	0.5+	0.6+	2003 04 28	704	0.1+	0.3+
2000 07 23	704	0.0	0.4−	2001 12 21	704	0.6+	1.1+	2003 04 29	704	0.0	0.4+
2000 07 23	704	0.3−	1.3+	2001 12 21	704	0.7+	0.8+	2003 04 29	704	0.4−	0.0
2000 07 23	704	0.1+	1.0+	2002 01 08	704	0.4−	0.8−	2003 04 29	704	0.1+	0.6+
2000 07 23	704	0.3+	0.5+	2002 01 08	704	0.4−	0.8−	2003 04 29	704	0.7+	0.9+
2000 08 02	704	0.8+	0.3+	2002 01 08	704	0.2−	1.0−	2003 05 06	704	0.6−	0.8+
2000 08 02	704	0.4+	1.1+	2002 01 08	704	0.2−	0.7−	2003 05 06	704	0.4−	0.4+
2000 08 02	704	0.3−	0.6+	2002 01 08	704	0.4−	0.6−	2003 05 06	704	0.0	0.9+
2000 08 02	704	0.5+	0.1+	2002 01 17	644	0.4+	0.0	2003 05 10	703	0.8+	0.3−
2000 08 02	704	0.1+	0.9+	2002 01 17	644	0.2−	0.0	2003 05 10	703	0.3+	0.4+
2000 08 02	931	1.2−	0.1−	2002 01 17	644	0.2−	0.2+	2003 05 10	703	1.0+	0.4−
2000 08 02	931	1.3−	1.2+	2002 01 19	704	0.1+	0.0	2003 05 10	703	0.0	0.3−
2000 08 20	699	0.4+	0.4+	2002 01 19	704	0.2−	0.3−	2003 05 27	608	0.9+	0.4+
2000 08 20	699	0.1−	0.1+	2002 01 19	704	0.5+	0.2+	2003 05 27	608	1.0+	1.0+
2000 08 20	699	0.1−	0.4+	2002 01 19	704	0.5−	1.1+	2003 05 27	608	0.1+	0.8+
2000 08 20	699	0.5+	0.3+	2002 01 19	704	0.2+	0.1+	2003 05 29	691	0.6+	0.7+
2000 09 02	704	0.5+	0.4+	2002 02 04	644	0.4+	0.1+	2003 05 29	691	0.7+	0.6+
2000 09 02	704	1.8−	0.7+	2002 02 04	644	0.3+	0.3+	2003 05 29	691	0.8+	0.5+

(59400)∗ 1999 FH$_{31}$ = 2000 SD$_{217}$

Discovered 1999 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4436)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	287.68027		(2000.0)			
n	0.25513598	ω	241.55092		+0.78279803	+0.61057379
a	2.4620011	Ω	80.56469		−0.51983020	+0.74772949
e	0.2376885	i	6.99364		−0.34205818	+0.26096025
P	3.86	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	704	0.5−	0.9−	2000 11 20	704	0.9−	0.7−	2003 04 02	704	0.6−	0.2+
1999 03 19	704	(0.2−	2.0−)	2000 11 20	704	0.2−	0.1−	2003 04 08	704	(2.2+	1.0+)
1999 03 19	704	0.3+	1.0−	2000 11 20	704	0.6+	0.5+	2003 04 08	704	0.7+	0.8+
1999 03 19	704	1.6−	0.8−	2000 11 20	704	1.6−	0.5+	2003 04 08	704	(2.1+	1.2+)
1999 03 19	704	(1.1+	3.3−)	2000 11 26	704	0.1−	0.3+	2003 04 08	704	(2.2+	0.2+)
1999 03 20	704	0.1−	1.4−	2000 11 26	704	0.2+	0.3+	2003 04 08	704	1.0+	1.0+
1999 03 20	704	0.3+	1.3−	2000 11 26	704	0.3−	0.9+	2003 04 09	608	0.3+	0.7+
1999 03 20	699	1.7+	0.2+	2000 11 26	704	0.1+	0.4+	2003 04 09	608	0.0	0.2+
1999 03 20	704	0.1+	0.7+	2000 11 26	704	0.4−	1.1+	2003 04 09	608	0.4+	0.0
1999 03 20	699	1.0+	0.3+	2000 12 18	699	1.0−	0.4+	2003 04 10	704	0.1−	0.4+
1999 03 20	704	0.8+	1.3−	2000 12 18	699	0.6−	0.6+	2003 04 10	704	0.1+	0.2+
1999 03 20	699	0.1+	1.7+	2000 12 18	699	0.3−	1.3+	2003 04 10	704	0.0	0.3+
1999 03 20	704	0.0	0.8−	2000 12 18	699	1.6−	0.4−	2003 04 10	704	0.2+	0.3+
1999 03 21	645	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.6+	0.9−	2003 04 10	704	0.5+	0.7+
1999 03 21	645	0.3−	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.6+	2003 04 10	704	0.3−	0.6+
1999 03 22	645	0.3−	0.1−	2001 12 17	704	0.7−	1.3+	2003 04 10	704	0.1−	1.1+
1999 03 22	645	0.3−	0.1−	2002 01 08	704	0.1−	0.7+	2003 04 10	704	0.3+	0.3+
1999 04 12	704	0.5−	0.7+	2002 01 08	704	0.7+	0.3+	2003 04 10	704	0.1−	0.6+
1999 04 12	704	1.1−	0.5+	2002 01 08	704	1.3+	0.6−	2003 04 26	608	0.6+	0.1−
1999 04 12	704	0.2+	0.5+	2002 01 08	704	0.2−	1.7+	2003 04 26	608	0.3+	0.0
1999 04 12	704	0.3+	0.5+	2002 01 08	704	0.9+	0.0	2003 04 26	608	0.4+	0.2+
1999 04 12	704	0.9−	0.5+	2002 01 08	608	0.3−	0.0	2003 04 27	704	0.6+	1.0+
1999 04 16	704	(2.3+	1.0+)	2002 01 08	608	0.6−	0.1+	2003 04 27	704	0.0	0.8+
1999 04 16	704	0.8−	1.5−	2002 01 08	608	0.4−	0.2−	2003 04 27	699	0.1−	0.3+
1999 04 16	704	0.6+	0.1+	2002 01 11	699	0.8−	0.2−	2003 04 27	704	0.3+	0.7+
1999 04 16	704	0.4−	0.9+	2002 01 11	699	0.0	0.4+	2003 04 27	699	0.0	0.5+
1999 04 16	704	1.0−	1.0−	2002 01 11	699	0.1+	0.5−	2003 04 27	704	0.4+	0.6+
1999 05 10	699	0.7+	1.0+	2002 01 11	699	1.4−	0.4−	2003 04 27	699	0.3−	0.3+
1999 05 10	699	0.6+	0.6+	2002 01 12	644	0.1+	0.0	2003 04 27	704	0.1+	0.4+
1999 05 10	699	0.2+	0.3+	2002 01 12	644	0.1+	0.2−	2003 04 27	699	0.0	0.1+
2000 08 18	I02	0.2+	0.0	2002 01 12	644	0.3+	0.1−	2003 04 30	691	0.1−	0.2+
2000 08 18	I02	0.0	0.4+	2002 01 14	608	0.4+	0.6−	2003 04 30	691	0.0	0.4+
2000 08 28	I02	0.3−	0.1−	2002 01 14	608	0.5+	0.3−	2003 04 30	691	0.2−	0.3+
2000 09 26	704	0.3−	0.7+	2002 01 14	608	0.2+	0.3−	2003 04 30	608	0.7−	0.0
2000 09 26	704	0.1−	0.0	2002 02 03	699	0.2−	0.7−	2003 04 30	608	0.3−	0.2+
2000 09 26	704	0.1−	0.1+	2002 02 03	699	0.4−	0.9−	2003 04 30	608	0.4−	0.2+
2000 09 26	704	0.3−	0.2−	2002 02 03	699	0.1−	0.2+	2003 05 01	704	0.2+	0.3+
2000 09 26	704	0.4−	1.4+	2002 02 03	699	0.3−	0.2−	2003 05 01	704	0.2+	0.0
2000 09 30	699	0.4+	0.2+	2002 02 04	644	0.3+	0.2−	2003 05 01	704	0.1+	0.1−
2000 09 30	699	0.6+	0.4+	2002 02 04	644	0.4+	0.1−	2003 05 01	704	0.2+	0.5+
2000 09 30	699	0.0	0.4+	2002 02 04	644	0.1+	0.2−	2003 05 01	704	0.3−	0.0
2000 09 30	699	0.7+	0.7+	2002 02 06	704	0.0	1.1+	2003 05 07	608	0.4−	0.6+
2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2002 02 06	704	0.1−	0.3−	2003 05 07	608	0.3−	0.3+
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2002 02 06	704	0.3+	0.4−	2003 05 07	608	0.1−	0.0
2000 10 01	704	0.5−	0.4+	2002 02 06	704	0.6−	0.7−	2003 05 08	703	0.1+	0.3+
2000 10 01	704	0.4−	0.4+	2002 02 08	704	0.6+	0.4+	2003 05 08	703	0.5+	0.6−
2000 10 01	704	0.5−	0.6+	2002 02 08	704	0.4+	0.6+	2003 05 08	703	0.4+	0.1+
2000 10 05	704	0.0	0.2+	2002 02 08	704	0.9+	0.2+	2003 05 08	704	1.5−	0.5+
2000 10 05	704	0.2+	0.1−	2002 02 08	704	0.5−	0.1+	2003 05 08	703	0.2−	0.2−
2000 10 05	704	0.4−	0.5+	2002 02 08	704	0.4+	0.5+	2003 05 08	704	0.8−	0.3−
2000 10 05	704	0.4−	0.3+	2002 02 12	704	0.4−	0.1+	2003 05 08	704	1.0−	0.2+
2000 10 06	704	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	0.5+	0.1+	2003 05 08	608	0.5−	0.1+
2000 10 06	704	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.5+	0.5+	2003 05 08	608	0.3−	0.1+
2000 10 06	704	0.3−	0.8+	2002 02 12	704	0.4−	0.2+	2003 05 08	704	0.7−	0.5+
2000 10 06	704	0.2−	0.2−	2002 03 03	644	0.0	0.4+	2003 05 08	608	0.2−	0.1+
2000 10 24	704	0.1+	0.2+	2002 03 03	644	0.2−	0.3+	2003 05 08	704	0.6−	0.2+
2000 10 24	704	0.2+	0.4+	2002 03 03	644	0.0	0.3+	2003 05 10	608	0.1+	0.6+
2000 10 24	704	0.1+	0.2+	2002 03 05	699	(0.9+	2.4−)	2003 05 10	608	0.6+	0.1+
2000 10 29	704	0.1−	0.1−	2002 03 05	699	0.4+	0.1−	2003 05 10	608	0.1−	0.0
2000 10 29	704	1.1−	0.6−	2002 03 05	699	0.3−	1.4−	2003 05 11	608	0.5+	0.7+
2000 10 29	704	0.5−	0.1+	2002 03 05	699	0.4+	0.4+	2003 05 11	608	0.5+	0.7+
2000 10 29	704	0.4−	0.1+	2003 03 16	608	1.0+	0.9+	2003 05 11	608	0.5+	0.6+
2000 10 29	704	0.6−	0.0	2003 03 16	608	1.0+	0.9+	2003 05 12	608	0.9+	0.3+
2000 10 30	704	0.4−	0.6+	2003 03 16	608	0.7+	0.8+	2003 05 12	608	0.4+	0.4+
2000 10 30	704	0.4−	0.7+	2003 03 26	699	0.3−	0.1+	2003 05 12	608	0.6+	0.1+
2000 10 30	704	0.4−	0.5+	2003 03 26	699	0.3−	0.4−	2003 05 25	699	0.7−	0.6+
2000 10 30	704	0.1+	1.0+	2003 03 26	699	0.5−	0.1+	2003 05 25	699	0.4+	0.9+
2000 10 30	704	0.1+	0.3+	2003 03 26	699	0.6−	0.3+	2003 05 25	699	0.6+	0.3−
2000 11 03	704	0.3+	0.4+	2003 03 27	644	0.1+	0.3+	2003 05 25	699	0.4+	0.7+
2000 11 03	704	0.0	0.3+	2003 03 27	644	0.2+	0.3+	2003 05 25	703	0.1−	0.5+
2000 11 03	704	0.0	0.4+	2003 03 27	644	0.1+	0.4−	2003 05 25	703	0.1+	0.3−
2000 11 03	704	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.4−	0.2+	2003 05 25	703	1.1+	0.7−
2000 11 03	704	0.1−	0.6+	2003 04 01	704	0.0	0.3+	2003 05 25	703	0.5+	0.4−
2000 11 20	699	0.4+	0.8+	2003 04 01	704	0.2+	1.0+	2003 05 30	704	0.7+	1.0+
2000 11 20	699	0.0	1.1+	2003 04 02	704	1.2+	0.1−	2003 05 30	704	1.3+	0.8−
2000 11 20	699	0.1+	0.7+	2003 04 02	704	0.8+	0.4+	2003 05 30	704	1.3+	0.3−
2000 11 20	699	0.7+	0.7+	2003 04 02	704	0.3+	0.0	2003 05 30	704	0.4+	0.7−
2000 11 20	704	0.2−	0.1−	2003 04 02	704	0.2−	0.0				

(59401)∗ 1999 FC$_{32}$ = 2001 QF$_{200}$

Discovered 1999 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16967)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	69.33444		(2000.0)			
n	0.25825035	ω	93.05820		−0.82845515	−0.55602634
a	2.4421675	Ω	53.17071		+0.47479822	−0.76078975
e	0.1408045	i	4.80576		+0.29703319	−0.33471431
P	3.82	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 11	557	0.3+	0.0	2001 10 24	704	0.1+	0.0	2003 03 25	699	0.2+	0.5−
1998 01 11	557	0.4+	1.5−	2001 10 24	704	0.2+	0.0	2003 03 25	699	0.3+	0.3+
1998 01 11	557	0.3+	0.7+	2001 10 24	704	0.0	0.0	2003 03 27	699	0.3−	0.2+
1999 03 19	704	1.5−	1.2+	2001 10 24	704	0.2−	0.2+	2003 03 27	699	0.3−	0.5+
1999 03 19	704	(2.6−	1.4−)	2001 10 24	704	0.2+	0.9+	2003 03 27	699	0.1+	0.3+

1999 03 19	704	0.2−	1.0−	2001 10 26	704	0.4+	0.1−	2003 03 27	699	0.3+	0.2+
1999 03 19	704	0.7−	0.0	2001 10 26	704	0.4−	0.3−	2003 03 29	704	0.4+	0.1−
1999 03 20	704	0.5−	1.4−	2001 10 26	704	0.2−	0.6−	2003 03 29	704	0.3+	0.3+
1999 03 20	704	0.3−	0.4−	2001 10 26	704	0.5−	1.0−	2003 03 29	704	(1.0+	2.0+)
1999 03 20	704	0.2−	1.3−	2001 10 26	704	0.2−	0.7−	2003 03 29	704	0.0	0.6+
1999 03 20	704	0.3−	0.6−	2001 10 28	704	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	1.4+	1.7−
1999 03 20	704	0.5−	0.2+	2001 10 28	704	0.1−	0.0	2003 04 01	704	(0.6+	2.6−)
1999 03 21	645	0.5−	0.0	2001 10 28	704	0.2−	0.2−	2003 04 01	704	0.2+	0.1−
1999 03 21	645	0.5−	0.1+	2001 10 28	704	0.0	0.5−	2003 04 01	704	1.1−	0.0
1999 03 22	645	0.4−	0.0	2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2003 04 02	608	0.7+	0.3−
1999 03 22	645	0.5−	0.0	2001 11 09	704	0.3−	0.0	2003 04 02	608	0.8+	0.3−
1999 04 12	704	1.3+	0.5−	2001 11 09	704	0.0	0.3+	2003 04 02	608	0.5+	0.2−
1999 04 12	704	0.8+	0.9−	2001 11 09	704	0.1+	0.5+	2003 04 03	699	0.0	0.0
1999 04 12	704	0.3−	0.3−	2001 11 09	704	0.1+	0.6+	2003 04 03	699	0.2−	0.2−
1999 04 12	704	0.2−	0.5−	2001 11 12	704	0.2−	0.3−	2003 04 03	699	0.3−	0.0
1999 04 12	704	0.1+	0.2−	2001 11 12	704	0.1+	0.2+	2003 04 03	699	0.1+	0.1−
1999 04 15	704	0.3+	0.5+	2001 11 12	704	0.2−	0.0	2003 04 06	704	0.3+	0.5−
1999 04 15	704	0.7+	0.2−	2001 11 12	704	0.2+	0.2−	2003 04 06	704	0.0	0.6−
1999 04 15	704	0.3+	1.6−	2001 11 12	704	0.0	0.0	2003 04 06	704	0.3+	0.4+
1999 04 15	704	1.0+	0.1+	2001 11 16	644	0.1−	0.2+	2003 04 06	704	0.5−	0.6+
1999 04 15	704	0.1+	1.5−	2001 11 16	644	0.1−	0.0	2003 04 07	704	0.4+	0.0
1999 04 16	704	0.1+	0.1+	2001 11 16	644	0.0	0.1+	2003 04 07	704	0.3+	0.1−
1999 04 16	704	0.5−	0.5+	2001 11 19	704	0.7+	0.3+	2003 04 07	704	0.4+	0.2+
1999 04 16	704	0.0	0.3−	2001 11 19	704	0.5−	0.2+	2003 04 07	704	0.2−	0.2−
1999 04 16	704	0.8−	0.6+	2001 11 19	704	0.1−	0.6+	2003 04 07	704	0.2−	0.8+
1999 04 16	704	0.3+	0.1−	2001 11 19	704	0.2+	0.5+	2003 04 21	703	0.4+	1.0−
1999 06 04	699	0.4−	1.3+	2001 11 19	704	0.2+	0.4+	2003 04 21	703	0.5−	0.7+
1999 06 04	699	0.4−	1.2+	2001 11 20	704	0.6+	0.2+	2003 04 21	703	0.4+	0.2−
1999 06 04	699	0.4+	0.2+	2001 11 20	704	0.4+	0.9+	2003 04 21	703	0.0	0.3+
2001 08 22	704	0.4−	0.6+	2001 11 20	704	0.5+	0.7+	2003 04 25	333	0.4−	0.8+
2001 08 22	704	0.0	0.7+	2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2003 04 25	333	0.6−	0.0
2001 08 22	704	0.2−	0.4+	2001 11 20	704	0.5+	0.8+	2003 04 25	333	0.2−	0.2+
2001 08 23	699	(1.1−	2.7+)	2001 11 21	704	0.0	0.7−	2003 04 25	333	0.7−	0.5+
2001 08 23	699	(2.1+	0.6+)	2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2003 04 28	704	0.6+	0.5+
2001 08 23	699	0.5+	0.8+	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2003 04 28	704	0.2−	0.1+
2001 08 23	699	0.4+	0.7+	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2003 04 28	704	0.4+	0.7+
2001 09 10	704	0.3+	0.5−	2001 11 21	704	0.3+	0.2+	2003 04 28	704	0.4−	1.2+
2001 09 10	704	0.1+	0.4+	2001 11 24	644	0.3−	1.1+	2003 04 28	704	0.2+	0.2+
2001 09 10	704	0.1+	0.1+	2001 11 24	644	0.3−	1.0+	2003 04 28	704	0.6+	0.6+
2001 09 10	704	0.3+	0.6+	2001 11 24	644	0.2−	1.0+	2003 04 28	704	0.6+	0.1+
2001 09 10	704	0.6+	0.5−	2001 11 25	608	0.4+	1.0+	2003 04 28	704	0.7+	0.3+
2001 09 14	644	0.4−	0.3+	2001 11 25	608	0.3+	0.2+	2003 04 28	704	0.8+	0.3+
2001 09 14	644	0.5−	0.1+	2001 11 25	608	0.3+	0.6+	2003 04 29	699	0.2−	0.2+
2001 09 14	644	0.5−	0.1+	2001 12 10	291	0.2+	0.1−	2003 04 29	699	0.1+	0.2−
2001 09 17	704	0.2+	0.2−	2001 12 10	291	0.2+	0.1−	2003 04 29	704	0.1+	0.5+
2001 09 17	704	0.2−	0.4+	2001 12 10	291	0.4+	0.1−	2003 04 29	699	0.0	0.3+
2001 09 17	704	0.5+	0.0	2001 12 11	704	2.0−	1.0+	2003 04 29	704	0.3+	0.4+
2001 09 17	704	0.4+	0.4+	2001 12 11	704	(2.1−	0.8+)	2003 04 29	699	0.1+	0.2+
2001 10 13	704	1.1+	0.1+	2001 12 11	704	2.0−	0.7+	2003 04 29	704	0.4+	0.9+
2001 10 13	704	0.6+	0.6−	2001 12 11	704	1.6−	1.1+	2003 04 29	704	0.1+	0.8+
2001 10 13	704	0.6+	0.8−	2001 12 11	704	1.4−	1.1+	2003 04 29	704	0.5+	0.9+
2001 10 13	704	0.4+	0.1−	2001 12 15	704	(2.9+	0.0)	2003 05 05	704	1.2+	0.2+
2001 10 13	704	0.6−	0.9+	2001 12 15	704	(2.4+	0.1+)	2003 05 05	704	1.2+	0.4+
2001 10 15	333	0.4+	0.4−	2001 12 15	704	(2.4+	0.2+)	2003 05 05	704	1.0+	0.6+
2001 10 15	333	0.2+	0.3+	2001 12 15	704	(2.5+	0.3+)	2003 05 05	704	1.1+	0.8+
2001 10 15	333	0.5+	0.4+	2001 12 15	704	1.8+	0.3+	2003 05 05	704	1.0+	1.0+
2001 10 17	333	0.2+	0.8−	2001 12 18	704	0.4−	0.8+	2003 05 10	691	0.4−	1.2+
2001 10 17	333	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	1.3−	0.8+	2003 05 10	691	0.3−	1.2+
2001 10 17	333	0.0	0.4−	2001 12 18	704	1.1−	0.4+	2003 05 10	691	0.3−	1.2+
2001 10 17	333	0.0	0.8+	2001 12 18	704	1.4−	1.2+	2003 05 12	608	0.1+	0.7−
2001 10 17	333	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	(2.1−	0.4+)	2003 05 12	608	0.2+	0.6−
2001 10 17	333	0.4−	0.5+	2001 12 19	704	0.7+	0.5−	2003 05 12	608	0.0	1.1−
2001 10 18	333	0.0	0.5−	2001 12 19	704	0.2+	0.7−	2003 05 19	699	0.3−	0.3−
2001 10 18	704	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.5+	1.1−	2003 05 19	699	0.3−	0.6+
2001 10 18	333	1.0+	0.5+	2001 12 19	704	0.4+	0.9−	2003 05 19	699	0.3+	0.7−
2001 10 18	333	0.6+	0.6−	2001 12 19	704	0.1−	0.7−	2003 05 19	699	0.6−	0.6+
2001 10 18	704	1.2−	0.1+	2002 01 06	644	0.3−	0.3+	2003 05 25	608	0.1+	1.1+
2001 10 18	704	0.1−	0.4−	2002 01 06	644	0.3−	0.5+	2003 05 25	608	0.7−	0.1−
2001 10 18	644	0.2+	1.3+	2002 01 06	644	0.3−	0.3+	2003 05 25	608	0.2−	0.2+
2001 10 18	644	0.1+	1.3+	2002 01 09	704	1.2−	0.5+	2003 05 27	699	0.0	0.4+
2001 10 18	644	0.2+	1.3+	2002 01 09	704	0.4−	0.6+	2003 05 27	699	0.1−	0.4+
2001 10 20	704	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	0.6+	2003 05 27	699	0.0	0.5+
2001 10 20	704	0.5−	0.2+	2002 01 09	704	0.0	1.0+	2003 05 27	699	0.3+	0.6+
2001 10 20	704	0.9−	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	0.5+	2003 05 29	704	0.7−	1.2+
2001 10 22	704	0.4−	0.3+	2002 01 21	704	0.6−	0.0	2003 05 29	704	1.0+	0.8+
2001 10 22	704	0.5−	0.0	2002 01 21	704	0.0	0.4+	2003 05 29	704	0.2+	0.5+
2001 10 22	704	0.3−	0.4+	2002 01 21	704	0.2−	0.1−	2003 06 01	691	0.2−	0.9+
2001 10 22	704	0.8−	0.1+	2002 01 21	704	0.1−	0.0	2003 06 01	691	0.1−	0.8+
2001 10 22	704	1.1−	0.4+	2002 02 07	704	0.0	0.0	2003 06 01	691	0.0	0.9+
2001 10 23	333	0.6−	0.7+	2002 02 07	704	0.1−	0.1+	2003 06 02	703	0.1−	1.0+
2001 10 23	333	0.0	0.0	2002 02 07	704	0.2+	0.1+	2003 06 02	703	0.4+	1.0+
2001 10 23	333	0.2−	0.2−	2003 01 31	699	1.0+	0.6+	2003 06 02	703	0.1−	1.2+
2001 10 23	704	0.4−	0.0	2003 01 31	699	0.1+	0.1+	2003 06 02	703	0.1+	1.3+
2001 10 23	704	0.2−	0.2+	2003 01 31	699	0.4+	0.5+	2003 06 06	926	0.3+	0.6+
2001 10 23	704	0.4−	0.4+	2003 01 31	699	0.1−	0.0	2003 06 06	926	0.1+	0.5+
2001 10 23	704	0.5−	0.8+	2003 03 25	699	0.2+	0.1+	2003 06 06	926	0.1−	0.4+
2001 10 23	704	0.2−	0.6+	2003 03 25	699	0.3−	0.1+				

(59402)∗ **1999 FR**$_{32}$

Discovered 1999 Mar. 23 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	290.98835		(2000.0)			
n	0.26610744	ω	305.39308		+0.93106545	+0.35555053
a	2.3938561	Ω	33.99350		−0.26885012	+0.82026292
e	0.2730127	i	8.41911		−0.24665104	+0.44805420
P	3.70	H	13.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	1.7+	0.0	2000 10 24	704	0.4−	0.2+	2002 01 14	608	0.4+	0.2−
1999 03 22	699	0.4+	0.0	2000 10 24	704	0.4−	0.1+	2002 01 21	704	0.2+	0.1−
1999 03 22	699	0.4+	0.8+	2000 10 26	704	0.3−	0.1+	2002 01 21	704	0.3−	0.1−
1999 03 23	120	0.1−	0.8+	2000 10 26	704	0.1−	0.1−	2002 01 21	704	0.1+	0.1+
1999 03 23	120	0.0	0.7+	2000 10 26	704	0.1−	0.2+	2002 01 21	704	0.0	0.7+
1999 03 23	120	0.4+	0.3−	2000 10 26	704	0.2+	0.6+	2002 01 21	704	0.0	0.4+
1999 03 27	120	1.5+	0.2+	2000 10 26	704	0.2−	0.0	2002 01 21	644	1.4+	0.6+
1999 03 27	120	0.4+	1.1+	2000 11 01	704	0.3−	0.0	2002 01 21	644	0.1−	0.3+
1999 04 03	120	0.1−	0.3+	2000 11 01	704	0.3−	0.4−	2002 01 21	644	0.1−	0.0
1999 04 03	120	0.8+	1.4+	2000 11 01	704	0.3−	0.1−	2002 02 04	699	0.6+	0.8+
1999 04 05	120	0.3+	1.3−	2000 11 01	704	0.4−	0.3+	2002 02 04	699	0.4+	0.2+
1999 04 05	120	0.0	0.0	2000 11 01	704	0.4−	0.1−	2002 02 04	699	0.5+	0.8+
1999 04 07	704	1.4−	0.5−	2000 11 02	704	0.2−	0.0	2002 02 04	699	0.6+	0.1+
1999 04 07	704	1.6−	0.2+	2000 11 02	704	0.3−	0.1+	2002 02 10	704	0.5−	0.0
1999 04 07	704	1.2−	0.0	2000 11 02	704	0.3−	0.1+	2002 02 10	704	0.1−	0.1+
1999 04 07	704	1.1−	1.8+	2000 11 02	704	0.1−	0.2+	2002 02 10	704	0.5−	0.1+
1999 04 09	120	0.0	0.6−	2000 11 02	704	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.2−	0.1−
1999 04 09	120	0.6+	0.5−	2000 11 04	750	0.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.2−	0.5+
1999 04 12	704	0.4+	0.4−	2000 11 04	750	0.4−	0.1−	2002 03 02	644	0.3+	0.0
1999 04 12	704	0.3+	0.4−	2000 11 04	750	0.1+	0.1−	2002 03 02	644	0.3+	0.0
1999 04 12	704	0.6−	0.2−	2000 11 20	704	0.3−	0.0	2002 03 02	644	0.1−	0.1−
1999 04 12	704	0.5−	0.4−	2000 11 20	704	0.1−	0.0	2002 03 06	704	0.0	0.2+
1999 04 12	704	1.1−	0.2−	2000 11 20	704	0.0	0.1+	2002 03 06	704	0.1+	0.1+
1999 04 15	704	0.9+	0.9+	2000 11 20	704	0.1−	0.1+	2002 03 06	704	0.2+	0.3+
1999 04 15	704	0.4−	0.2+	2000 11 20	704	0.2+	0.5+	2002 03 06	704	0.1+	0.0
1999 04 15	704	0.3+	0.3+	2000 11 28	704	0.3+	0.3−	2002 03 06	704	0.2−	0.4−
1999 04 15	704	0.0	0.5−	2000 11 28	704	0.0	0.3−	2002 03 11	644	0.1+	1.1+
1999 04 16	704	(2.9+	0.9−)	2000 11 28	704	0.2−	0.3−	2002 03 11	644	0.0	0.9+
1999 04 16	704	0.8+	0.8−	2000 11 28	704	0.1−	0.1−	2002 03 11	644	0.0	0.8+
1999 04 16	704	0.2−	1.3+	2000 11 28	704	0.3−	0.4−	2002 03 17	704	0.0	1.1−
1999 04 16	704	0.7+	0.4−	2000 12 16	699	0.1+	0.1−	2002 03 17	704	0.6+	0.2+
1999 04 16	704	0.6+	0.4+	2000 12 16	699	0.2−	0.1−	2002 03 17	704	0.1−	0.1+
1999 04 25	120	0.3+	1.9+	2000 12 16	699	0.4−	0.1−	2002 03 17	704	0.1+	0.6+
1999 04 25	120	1.7−	0.3+	2000 12 16	699	0.5−	0.2−	2002 03 21	644	0.1−	0.0
1999 05 02	120	0.5−	0.3+	2000 12 30	699	0.1+	0.4−	2002 03 21	644	0.1−	0.1−
1999 05 02	120	0.2−	0.1−	2000 12 30	699	0.0	0.2−	2002 03 21	644	0.2−	0.1−
1999 05 13	699	0.7+	1.2+	2000 12 30	699	0.1+	0.4−	2002 03 22	644	0.1+	0.1+

1999 05 13	699	0.1+	1.5+	2000 12 30	699	0.3−	0.2−	2002 03 22	644	0.0	0.1−
1999 05 13	699	0.9+	0.6+	2000 12 30	704	0.5−	0.3−	2002 03 22	644	0.1+	0.0
1999 05 20	704	1.6+	0.8+	2000 12 30	704	0.1−	0.2−	2002 04 02	644	0.1−	0.2−
1999 05 20	704	1.7+	0.3−	2000 12 30	704	0.0	0.3+	2002 04 02	644	0.0	0.0
1999 05 20	704	0.5−	0.9+	2000 12 30	704	0.3+	0.2−	2002 04 02	644	0.0	0.1−
2000 08 05	608	1.9+	1.5+	2000 12 30	704	0.1+	0.5+	2002 04 05	704	0.5+	0.5+
2000 08 05	608	1.9+	1.3+	2001 01 01	106	0.2−	0.1+	2002 04 05	704	0.6+	0.6−
2000 08 05	608	1.8+	1.5+	2001 01 01	106	0.3+	0.1−	2002 04 05	704	0.6+	0.8+
2000 08 13	106	0.3−	0.9+	2001 01 01	106	0.2−	0.2−	2002 04 16	704	0.7+	0.9+
2000 08 13	106	0.1−	0.9+	2001 01 04	704	0.5+	0.1+	2002 04 16	704	0.7+	0.6−
2000 08 13	106	0.1−	0.7+	2001 01 04	704	0.2+	0.0	2002 04 16	704	1.2+	0.3+
2000 08 25	704	0.2−	0.3+	2001 01 04	704	0.5+	0.6+	2002 04 16	704	0.4+	0.8−
2000 08 25	704	0.1+	0.6+	2001 01 04	704	0.6+	0.7+	2003 03 30	644	0.0	0.1−
2000 08 25	704	0.0	0.3−	2001 01 04	704	0.5+	1.2+	2003 03 30	644	0.3+	0.1−
2000 08 25	704	0.3+	0.3+	2001 01 19	704	0.0	1.2+	2003 03 30	644	0.0	0.3+
2000 09 01	704	0.5−	1.1+	2001 01 19	704	0.2+	0.1−	2003 04 06	704	0.6−	0.7+
2000 09 01	704	0.7−	0.9+	2001 01 19	704	0.1−	0.6−	2003 04 06	704	0.9+	0.8−
2000 09 01	704	0.3−	1.2+	2001 01 19	704	0.1+	0.3−	2003 04 06	704	0.5−	0.7+
2000 09 01	704	0.1−	1.0+	2001 01 19	704	0.1+	0.5−	2003 04 06	704	0.9−	0.1−
2000 09 01	704	0.4−	1.5+	2001 02 03	704	(2.1+	1.4−)	2003 04 06	704	(2.2−	0.3−)
2000 09 02	704	0.0	0.6+	2001 02 03	704	1.4+	0.1−	2003 04 12	704	0.1−	1.4+
2000 09 02	704	0.3+	1.1+	2001 02 03	704	0.4+	2.0−	2003 04 12	704	0.2−	1.3+
2000 09 02	704	0.0	1.0+	2001 02 03	704	1.0−	1.2−	2003 04 12	704	0.2+	1.1+
2000 09 05	704	0.5−	1.0+	2001 02 03	704	1.2−	0.7+	2003 04 12	704	0.7−	1.5+
2000 09 05	704	0.6−	1.0+	2001 02 17	704	0.1−	0.2−	2003 04 29	704	0.3+	0.5+
2000 09 05	704	0.3−	0.9+	2001 02 17	704	0.4+	0.3−	2003 04 29	704	0.2+	0.5+
2000 09 05	704	0.4−	0.9+	2001 02 17	704	0.1+	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.5+
2000 09 05	704	0.5−	0.9+	2001 02 17	704	0.7+	0.4+	2003 04 29	704	0.3+	0.4+
2000 09 09	699	0.1+	0.6+	2001 02 17	704	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.1−	0.5+
2000 09 09	699	0.3+	0.6+	2001 12 13	704	(2.2−	1.4−)	2003 04 30	704	0.6+	0.3+
2000 09 09	699	0.0	0.3+	2001 12 13	704	1.6−	0.4−	2003 04 30	704	0.4+	0.0
2000 09 09	699	0.1+	0.4+	2001 12 13	704	(1.2−	2.1−)	2003 04 30	704	0.8+	0.5−
2000 09 24	699	0.2−	0.3+	2001 12 13	704	0.0	1.9−	2003 04 30	704	0.6+	0.6−
2000 09 24	699	0.3−	0.5+	2001 12 13	704	(0.1−	2.5−)	2003 04 30	704	0.2−	0.6−
2000 09 24	699	0.3−	0.5+	2002 01 09	704	0.4+	0.2−	2003 05 02	704	0.3−	0.4+
2000 09 24	699	1.8−	1.7+	2002 01 09	704	0.4+	0.2+	2003 05 02	704	0.1−	0.3+
2000 09 30	704	0.3−	0.2−	2002 01 09	704	0.0	0.2+	2003 05 02	704	0.1−	0.5+
2000 09 30	704	0.6−	0.1+	2002 01 09	704	0.7+	0.5+	2003 05 02	704	0.1−	0.4+
2000 09 30	704	0.3−	0.8−	2002 01 09	704	0.2+	0.7+	2003 05 02	704	1.4−	1.9−
2000 09 30	704	1.0−	0.0	2002 01 11	704	0.3+	0.5−	2003 05 27	608	0.3+	0.2−
2000 10 02	704	0.2+	0.0	2002 01 11	704	0.1+	0.1−	2003 05 27	608	0.1+	0.1+
2000 10 02	704	0.0	0.0	2002 01 11	704	0.1+	0.6+	2003 05 27	608	0.3+	0.1−
2000 10 02	704	0.6−	0.4+	2002 01 11	704	0.4+	0.1−	2003 05 31	704	(4.2+	0.7+)
2000 10 05	106	0.1−	0.1+	2002 01 11	704	0.1+	0.7−	2003 05 31	704	(4.8+	1.1+)
2000 10 05	106	0.1−	0.1+	2002 01 11	704	0.3+	0.7+	2003 05 31	704	(4.7+	1.7+)
2000 10 05	106	0.1−	0.1+	2002 01 11	704	0.2+	0.5−	2003 06 07	699	0.7+	0.5+
2000 10 07	739	0.0	0.4−	2002 01 11	704	0.3−	1.0+	2003 06 07	699	0.1+	0.1+
2000 10 07	739	0.5−	0.2−	2002 01 14	608	0.3+	0.2−	2003 06 07	699	0.2+	1.4+
2000 10 24	704	0.2−	0.2+	2002 01 14	608	0.2+	0.4−	2003 06 07	699	0.8+	0.6+

(59403)∗ 1999 FV$_{34}$ = 2000 SK$_3$

Discovered 1999 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4437)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	315.90292		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22780672	ω	209.23476		−0.52923600		+0.84131203
a	2.6551661	Ω	29.22458		−0.72810910		−0.38375321
e	0.1331250	i	13.02245		−0.43562185		−0.38069350
P	4.33	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	704	0.6+	0.7+	2000 09 23	704	(2.2−	1.7+)	2001 12 22	704	0.0	0.2−
1999 03 19	704	0.5−	0.5−	2000 09 23	704	0.2−	0.0	2001 12 22	704	0.3−	0.3+
1999 03 19	704	0.2+	1.1−	2000 09 23	704	1.1−	0.2+	2003 02 08	699	0.6+	0.6+
1999 03 19	704	1.4+	0.3−	2000 09 23	704	0.7−	1.1−	2003 02 08	699	1.5+	0.6+
1999 03 19	704	0.8−	0.4−	2000 09 24	704	0.5+	1.3+	2003 02 08	699	1.7+	0.4+
1999 03 20	704	0.2+	1.0−	2000 09 24	704	0.5−	1.4+	2003 02 08	699	0.4+	0.6+
1999 03 20	704	0.8+	1.2−	2000 09 24	704	0.9−	0.5+	2003 03 08	704	0.4−	0.6−
1999 03 20	704	1.2+	0.2+	2000 09 24	704	1.9−	0.4+	2003 03 08	704	0.4−	0.9−
1999 03 20	704	(2.3−	0.0)	2000 09 24	704	(3.6−	0.1−)	2003 03 08	704	0.1+	0.6−
1999 03 22	699	1.4+	0.5+	2000 09 25	704	1.0+	0.5−	2003 03 08	704	0.4−	0.9−
1999 03 22	699	0.4+	0.2+	2000 09 25	704	0.4+	0.3+	2003 03 08	704	0.5−	1.1−
1999 03 22	699	0.8+	0.6+	2000 09 25	704	1.3+	0.8−	2003 03 08	644	0.3+	0.3−
1999 03 24	699	0.2+	1.5+	2000 09 30	699	0.2−	0.1+	2003 03 08	644	0.2+	0.1+
1999 03 24	699	0.5+	1.8+	2000 09 30	699	0.3+	0.9+	2003 03 08	644	0.1+	0.0
1999 03 24	699	0.7+	0.4+	2000 09 30	699	0.0	1.2+	2003 03 08	644	0.2+	0.1−
1999 04 07	704	0.0	0.2+	2000 09 30	699	1.6−	0.2+	2003 03 08	644	0.2+	0.1−
1999 04 07	704	0.7−	0.4−	2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2003 03 08	644	0.2+	0.0
1999 04 07	704	1.3−	0.5−	2000 10 01	704	0.4−	1.7+	2003 03 22	644	0.0	0.4+
1999 04 07	704	(2.2−	0.3−)	2000 10 01	704	(0.7−	2.3+)	2003 03 22	644	0.2−	0.5+
1999 04 12	704	0.7−	0.0	2001 10 14	704	0.1+	0.7−	2003 03 22	644	0.3+	0.6+
1999 04 12	704	1.3−	0.4−	2001 10 14	704	0.4+	0.0	2003 03 26	704	0.0	0.3+
1999 04 12	704	0.1−	0.2−	2001 10 14	704	0.5+	0.2−	2003 03 26	704	0.1−	0.3+
1999 04 12	704	0.8−	0.2−	2001 10 14	704	0.5+	0.1+	2003 03 26	704	0.0	0.3−
1999 04 12	704	1.1−	0.2+	2001 10 14	704	0.3+	0.4+	2003 03 26	704	0.0	0.1−
1999 04 16	704	0.7−	0.3+	2001 10 27	704	0.3+	0.4−	2003 03 26	704	0.2−	0.5−
1999 04 16	704	1.4+	1.9−	2001 10 27	704	0.6+	0.9+	2003 04 02	644	0.1+	0.5+
1999 04 16	704	0.4−	1.2+	2001 10 27	704	0.9+	1.3+	2003 04 02	644	0.0	0.5+
1999 04 16	704	1.8−	1.1+	2001 10 27	704	0.8+	0.8+	2003 04 02	644	0.1+	0.5+
1999 04 16	704	0.1−	1.2+	2001 11 11	704	0.1−	0.3−	2003 04 03	704	0.6+	0.3+
1999 05 10	699	1.0+	0.7−	2001 11 11	704	0.1−	0.0	2003 04 03	704	0.6+	0.3+
1999 05 10	699	1.3+	0.3−	2001 11 11	704	0.1+	0.3−	2003 04 03	704	1.0+	0.9+
1999 05 10	699	0.1+	0.3−	2001 11 11	704	0.1+	0.2−	2003 04 03	704	0.1−	0.7+
1999 05 13	699	0.8+	0.6−	2001 11 11	704	0.4+	1.0−	2003 04 03	704	0.4+	0.3−
1999 05 13	699	0.8−	0.7+	2001 11 21	704	0.3−	0.2−	2003 04 03	704	0.5+	0.2+
1999 05 13	699	0.3−	0.5+	2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2003 04 03	704	0.1+	0.4+
2000 08 26	704	0.5−	0.5+	2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2003 04 03	704	0.5−	0.3−
2000 08 26	704	0.3+	0.1−	2001 12 09	704	0.8−	0.3+	2003 04 08	608	0.4−	1.4+
2000 08 26	704	0.6+	1.0−	2001 12 09	704	0.2−	0.1−	2003 04 08	608	0.4−	1.3+
2000 08 26	704	0.0	0.9−	2001 12 09	704	0.9−	0.3+	2003 04 08	608	0.3−	1.2+
2000 08 26	704	0.2−	0.3−	2001 12 09	704	0.7−	0.2−	2003 05 02	704	0.5−	0.7+
2000 09 20	704	0.6+	0.5+	2001 12 09	704	1.5−	0.3−	2003 05 02	704	0.0	0.6+
2000 09 20	704	1.1−	1.5+	2001 12 14	704	(3.3−	1.9+)	2003 05 02	704	0.1−	1.7+
2000 09 20	704	0.0	0.5+	2001 12 14	704	(3.8−	1.7+)	2003 05 05	704	0.6−	0.4+
2000 09 20	704	0.2−	0.4+	2001 12 14	704	(3.4−	1.4+)	2003 05 05	704	0.0	0.9+
2000 09 22	704	0.4−	0.7+	2001 12 14	704	(4.3−	1.5+)	2003 05 05	704	0.3−	0.5−
2000 09 22	704	0.0	0.4+	2001 12 14	704	(4.1−	1.1+)	2003 05 05	704	1.2+	1.0−
2000 09 22	704	0.5−	0.2+	2001 12 22	704	0.5+	0.7+	2003 05 05	704	0.4+	0.6+
2000 09 22	704	(2.6−	0.9+)	2001 12 22	704	0.9+	0.3−	2003 05 05	704	0.5−	0.6+
2000 09 22	704	0.9−	2.0+	2001 12 22	704	0.1+	0.7−	2003 05 05	704	0.7−	0.2−

(59404)∗ 1999 FW$_{34}$

Discovered 1999 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	7.40206		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21347605	ω	99.42053		−0.82597450		−0.54977861
a	2.7727025	Ω	47.34680		+0.42751345		−0.75493554
e	0.0988420	i	9.74892		+0.36742125		−0.35751338
P	4.62	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 06	704	(2.6+	1.0−)	2001 10 13	704	(3.0−	2.4+)	2002 12 15	704	0.4−	0.9+
1997 12 06	704	1.0−	0.8+	2001 10 13	704	(2.9−	2.7+)	2002 12 15	704	0.3+	1.0+
1997 12 06	704	0.3−	0.3−	2001 10 13	704	(3.1−	2.4+)	2002 12 15	704	0.1−	1.4+
1997 12 06	704	1.0+	1.5−	2001 10 13	704	(3.0−	2.3+)	2002 12 15	704	0.1+	1.3+
1997 12 06	704	0.3−	1.7+	2001 10 13	704	(2.8−	1.8+)	2002 12 15	704	0.6+	1.4+
1999 03 19	704	1.4+	0.4+	2001 10 16	704	1.8−	0.1−	2002 12 31	699	0.6+	0.6−
1999 03 19	704	0.5+	0.1−	2001 10 16	704	0.1−	0.3+	2002 12 31	699	0.0	0.6−
1999 03 19	704	0.3+	2.0−	2001 10 16	704	0.0	0.4−	2002 12 31	699	0.6+	0.6−
1999 03 19	704	1.3−	0.2+	2001 10 16	644	0.4−	0.1+	2002 12 31	699	0.5+	0.4−
1999 03 20	704	1.3−	0.0	2001 10 16	704	0.7−	0.2+	2003 01 07	704	0.1−	0.3−

1999 03 20	704	0.4−	0.2−	2001 10 16	644	0.4−	0.1+	2003 01 07	704	0.3−	0.3−		
1999 03 20	699	1.5+	0.3+	2001 10 16	704	0.8−	0.3+	2003 01 07	704	0.2+	0.3+		
1999 03 20	704	0.3+	1.3+	2001 10 16	644	0.3−	0.2+	2003 01 07	704	0.1−	0.4−		
1999 03 20	699	0.7+	0.1+	2001 10 19	699	0.3−	0.3+	2003 01 07	704	0.1+	0.2−		
1999 03 20	704	0.2−	1.4+	2001 10 19	699	0.6−	0.5+	2003 01 10	704	0.3−	0.4−		
1999 03 20	699	1.8−	0.7+	2001 10 19	699	0.4+	0.0	2003 01 10	704	0.2−	0.3−		
1999 03 21	645	0.2−	0.7+	2001 10 19	699	0.2−	0.2+	2003 01 10	704	0.2−	0.3−		
1999 03 21	645	0.2−	0.7+	2001 10 24	704	0.4−	0.4−	2003 01 10	704	0.7−	0.3−		
1999 03 22	645	0.2−	0.8+	2001 10 24	704	0.5−	0.6−	2003 01 10	704	0.6−	0.2−		
1999 03 22	645	0.2−	0.8+	2001 10 24	704	0.4−	0.8−	2003 01 13	704	0.3−	0.4−		
1999 04 12	704	0.6+	0.5−	2001 10 24	704	1.2+	1.0+	2003 01 13	704	0.2−	0.2−		
1999 04 12	704	1.0+	0.2−	2001 10 24	644	0.2+	0.7+	2003 01 13	704	0.0	0.2−		
1999 04 12	704	0.2+	0.5+	2001 10 24	644	0.5+	0.5+	2003 01 13	704	0.7+	0.6−		
1999 04 16	704	0.3+	0.0	2001 10 24	644	0.3+	0.7+	2003 01 31	699	0.1+	0.5−		
1999 04 16	704	0.6+	0.6−	2001 11 15	644	0.5−	0.2+	2003 01 31	699	0.1−	0.2−		
1999 04 16	704	0.8+	1.7−	2001 11 15	644	0.4−	0.1−	2003 01 31	699	0.0	0.3−		
1999 04 16	704	0.5+	0.8+	2001 11 15	644	0.3−	0.6+	2003 01 31	699	0.1+	0.5−		
1999 04 16	704	0.0	1.3+	2001 11 18	704	1.6+	1.4+	2003 02 06	699	0.3−	0.1−		
1999 05 10	699	1.0+	0.8+	2001 11 18	704	1.5+	1.0+	2003 02 06	699	0.8+	0.1−		
1999 05 10	699	(0.5−	2.3+)	2001 11 18	704	1.3+	1.1+	2003 02 06	699	0.4−	0.4−		
1999 05 10	699	(0.4+	2.1+)	2001 11 18	704	1.7+	1.7+	2003 02 06	699	0.7+	0.5−		
2001 08 27	699	0.7−	0.9+	2001 11 18	704	1.0+	0.2+	2003 02 06	699	0.7−	0.4−		
2001 08 27	699	0.4−	0.0	2001 12 07	704	1.2−	0.5−	2003 02 06	699	0.2+	0.5−		
2001 08 27	699	0.2−	0.4+	2001 12 07	704	0.5−	0.2−	2003 02 06	699	0.4−	0.9−		
2001 08 27	699	0.2−	0.0	2001 12 07	704	0.1−	0.1+	2003 02 06	699	0.7+	0.3−		
2001 09 16	704	0.6−	0.1−	2001 12 07	704	1.0−	0.5+	2003 03 31	704	0.0	0.9+		
2001 09 16	704	0.1+	0.2+	2001 12 07	704	0.8−	0.0	2003 03 31	704	0.2−	0.9−		
2001 09 16	704	0.4+	0.6−	2001 12 10	645	0.3+	0.5−	2003 03 31	704	0.9+	0.1+		
2001 09 16	704	1.2+	0.7+	2001 12 10	645	0.3+	0.5−	2003 04 01	704	0.5+	0.2+		
2001 09 19	704	0.3−	0.4−	2002 11 06	704	0.6+	0.4+	2003 04 01	704	1.3+	0.7+		
2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2002 11 06	704	0.4+	0.5+	2003 04 01	704	0.6+	0.6+		
2001 09 19	704	0.3+	0.5+	2002 11 06	704	0.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.5−		
2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2002 11 06	704	0.8+	0.3−	2003 04 17	699	0.2+	0.3+		
2001 09 19	704	0.2+	0.3−	2002 11 06	704	0.0	0.3−	2003 04 17	699	0.6−	0.2+		
2001 09 21	704	0.0	0.7−	2002 12 05	704	0.5−	0.4+	2003 04 17	699	0.3+	0.8−		
2001 09 21	704	0.2−	0.8−	2002 12 05	704	0.3−	0.7+	2003 04 17	699	0.4−	0.3+		
2001 09 21	704	0.0	0.7−	2002 12 05	704	0.3−	0.5+	2003 05 05	704	1.3−	1.2−		
2001 09 21	704	0.1−	0.7−	2002 12 05	704	0.1−	0.5+	2003 05 05	704	1.1−	0.4−		
2001 09 21	704	0.0	1.1−	2002 12 05	704	0.0	0.5+	2003 05 05	704	1.8−	0.8+		
2001 10 10	644	0.4−	0.2−	2002 12 12	636	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.6−	1.4+		
2001 10 10	644	0.3−	0.1−	2002 12 12	636	0.3+	0.4−	2003 05 05	704	0.6−	0.6+		
2001 10 10	644	0.3−	0.2−	2002 12 12	636	0.3−	0.1+						

(59405)∗ 1999 FA$_{35}$

Discovered 1999 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	49.28691		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23455724	ω	294.97525		−0.78938860	−0.60275546
a	2.6039750	Ω	208.39465		+0.61342110	−0.76702888
e	0.0560649	i	14.16979		+0.02408722	−0.21989213
P	4.20	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	704	0.1−	0.8+	2001 09 27	704	0.5−	0.2+	2003 03 09	699	1.6+	1.2+		
1999 03 19	704	0.7−	0.0	2001 09 27	704	0.4−	0.5+	2003 03 11	704	0.1+	0.5+		
1999 03 19	704	0.4+	0.7−	2001 09 27	704	0.6−	0.5−	2003 03 11	704	0.4+	0.0		
1999 03 19	704	1.5+	0.8+	2001 09 27	704	0.1−	0.5+	2003 03 11	704	0.5+	0.6+		
1999 03 20	704	1.5−	1.0+	2001 09 27	704	0.9−	0.9−	2003 03 11	704	0.2+	0.2−		
1999 03 20	704	1.5−	1.2+	2001 10 13	704	0.8+	0.1+	2003 03 11	704	0.4+	0.1−		
1999 03 20	704	1.8−	1.1+	2001 10 13	704	1.0+	0.5+	2003 03 28	699	0.5−	0.2−		
1999 03 20	704	1.5−	0.6+	2001 10 13	704	0.2+	0.9−	2003 03 28	699	0.4−	0.0		
1999 03 20	704	1.7−	0.5+	2001 10 17	704	0.7−	0.6+	2003 03 28	699	0.5−	0.0		
1999 04 07	704	0.5+	0.9+	2001 10 17	704	0.6−	0.5+	2003 03 28	699	0.7−	0.1+		
1999 04 07	704	1.4+	1.3−	2001 10 17	704	0.4−	0.9−	2003 03 30	704	0.2+	0.3+		
1999 04 07	704	1.2+	0.7−	2001 10 17	704	0.0	0.4−	2003 03 30	704	0.4+	0.2+		
1999 04 07	704	1.8+	0.4−	2001 10 17	704	0.7−	0.7−	2003 03 30	704	0.2+	0.1−		
1999 04 07	704	(2.3+	2.3−)	2001 10 21	704	0.8+	0.3+	2003 03 30	704	0.3+	0.4+		
1999 04 15	704	0.5+	0.1−	2001 10 21	704	0.3−	0.6+	2003 03 30	704	0.3−	0.6+		
1999 04 15	704	0.8+	0.7−	2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2003 03 31	644	0.2−	0.0		
1999 04 15	704	0.8+	1.1−	2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	644	0.1−	0.1+		
1999 04 15	704	1.0−	0.7−	2001 10 21	704	0.3−	0.4+	2003 03 31	644	0.2−	0.0		
1999 04 15	704	0.2−	0.4−	2001 10 24	704	0.4−	0.5−	2003 04 02	704	0.4−	0.0		
1999 04 17	704	0.3+	0.7−	2001 10 24	704	1.1−	0.4+	2003 04 02	704	0.5+	0.2+		
1999 04 17	704	0.4+	0.4−	2001 10 24	704	0.2+	0.5+	2003 04 02	704	0.6−	0.2+		
1999 04 17	704	0.5−	0.4+	2001 10 24	704	1.1−	1.0−	2003 04 04	699	0.2−	0.1−		
1999 04 17	704	0.1+	0.5−	2001 10 24	704	1.0−	1.0+	2003 04 04	699	0.3−	0.0		
1999 04 17	704	0.9+	0.1−	2001 11 15	644	0.2+	0.6−	2003 04 04	699	0.6−	0.3−		
1999 04 18	704	0.3−	1.0−	2001 11 15	644	0.2−	0.5−	2003 04 04	699	0.1+	0.0		
1999 04 18	704	0.4+	1.0−	2001 11 15	644	0.5+	0.1−	2003 04 08	704	0.2+	0.2−		
1999 04 18	704	0.8+	1.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2003 04 08	704	0.4+	0.2+		
1999 04 18	704	0.3−	0.9−	2001 11 20	704	0.3−	0.8+	2003 04 08	704	0.6+	0.8+		
1999 04 18	704	0.5−	1.5+	2001 11 20	704	0.5+	0.7+	2003 04 08	704	0.6−	1.2−		
1999 04 18	704	1.4+	0.2−	2001 11 24	644	0.7+	0.0	2003 04 08	704	0.9−	0.1−		
1999 04 18	704	1.0−	1.6+	2001 11 24	644	0.3+	0.0	2003 04 08	704	1.4−	0.5+		
1999 04 18	704	1.2−	1.1−	2001 11 24	644	0.5+	0.1+	2003 04 08	704	1.0+	0.4+		
2000 08 03	704	0.2−	2.0+	2001 12 07	704	0.5+	0.7−	2003 04 08	704	0.5+	0.3+		
2000 08 03	704	0.4+	0.6+	2001 12 07	704	1.1+	0.3−	2003 04 08	704	0.1+	0.2−		
2000 08 03	704	0.6−	1.6+	2001 12 07	704	0.3+	0.5−	2003 04 25	699	0.0	0.3+		
2000 08 03	704	0.1+	1.8+	2001 12 07	704	1.1+	0.2+	2003 04 25	699	0.4−	0.0		
2001 08 29	644	0.4−	0.5+	2001 12 07	704	0.4+	0.2+	2003 04 25	699	0.3−	0.3+		
2001 08 29	644	0.1+	0.8+	2001 12 09	699	0.1+	0.1−	2003 04 25	699	1.3−	0.1+		
2001 08 29	644	0.1−	0.5+	2001 12 09	699	0.2−	0.1+	2003 04 25	608	0.3+	0.2−		
2001 09 10	704	0.4+	0.6+	2001 12 09	699	0.3−	0.3+	2003 04 25	608	0.1+	0.4−		
2001 09 10	704	0.7+	0.2+	2001 12 09	699	0.5+	0.2+	2003 04 25	608	0.5+	0.7−		
2001 09 10	704	1.0+	0.1+	2001 12 15	704	0.7+	0.3+	2003 04 27	704	1.0+	0.4+		
2001 09 14	644	0.4+	0.1+	2001 12 15	704	0.2+	0.1+	2003 04 27	704	0.0	0.4+		
2001 09 14	644	0.3+	0.1+	2001 12 15	704	0.1−	0.4−	2003 04 27	704	0.6+	0.4+		
2001 09 14	644	0.1+	0.0	2001 12 15	704	1.0+	0.3−	2003 04 27	704	0.2−	0.9+		
2001 09 19	699	0.5−	0.3+	2001 12 15	704	0.8+	0.4−	2003 05 01	704	0.1−	0.5+		
2001 09 19	699	1.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.4−	2003 05 01	704	0.3−	0.3+		
2001 09 19	699	0.0	0.9+	2001 12 19	704	0.2+	0.5−	2003 05 01	704	0.1+	0.1+		
2001 09 19	699	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	0.2−	0.6−	2003 05 01	704	0.7−	0.1−		
2001 09 26	704	1.1−	1.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.7−	2003 05 01	704	0.3+	0.0		
2001 09 26	704	0.8−	1.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.8−	2003 05 01	704	0.8−	0.0		
2001 09 26	704	0.6−	0.7+	2003 02 23	699	0.6+	0.6+	2003 05 01	704	0.4−	0.9+		
2001 09 26	704	0.9−	0.7+	2003 02 23	699	0.5+	0.2−	2003 05 01	704	0.3−	0.0		
2001 09 26	704	1.2−	0.7+	2003 02 23	699	0.9+	0.2−	2003 05 01	704	0.7−	0.2+		
2001 09 27	704	0.4+	0.9+	2003 02 23	699	0.2+	0.8+	2003 05 06	704	0.1+	0.7+		
2001 09 27	704	0.2+	0.4+	2003 03 09	699	0.7+	0.2+	2003 05 06	704	0.4+	0.8+		
2001 09 27	704	0.0	0.5+	2003 03 09	699	0.2+	0.2+	2003 05 06	704	0.8+	0.6+		
2001 09 27	704	0.1−	1.0+	2003 03 09	699	0.5+	0.2+						

(59406)∗ 1999 FM$_{35}$ = 1996 FO$_{18}$

Discovered 1999 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 9094)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	169.34417		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28546956	ω	198.29827		+0.52772163	−0.84909634
a	2.2843510	Ω	219.85910		+0.78380488	+0.49736891
e	0.1466967	i	2.08806		+0.32735272	+0.17793138
P	3.45	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 03 22	809	1.4+	0.1+	2001 10 13	704	0.3+	0.2+	2001 12 20	704	0.6−	0.5+		
1996 03 22	809	0.7+	0.3−	2001 10 13	704	0.0	0.1+	2001 12 21	704	0.4−	0.8+		
1996 03 22	809	0.2−	0.4+	2001 10 13	704	1.5+	0.7−	2001 12 21	704	0.1+	0.1+		
1996 03 26	809	0.8+	0.1+	2001 10 13	704	0.7+	0.1+	2001 12 21	704	0.4+	0.0		
1996 03 26	809	0.0	0.9+	2001 11 09	704	0.5+	0.7+	2001 12 21	704	0.0	0.1+		
1996 03 26	809	0.2+	1.9+	2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2001 12 21	704	0.3−	0.2−		
1999 02 17	120	1.0−	0.0	2001 11 09	704	0.5−	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.7−		
1999 02 17	120	0.7−	1.8−	2001 11 09	704	0.0	0.5+	2002 01 09	704	0.3−	0.7−		

1999 03 19	699	0.6+	0.2−	2001 11 09	704	0.2−	0.6+	2002 01 09	704	0.1+	0.7−
1999 03 19	699	0.6−	0.6−	2001 11 12	704	0.6+	1.1+	2002 01 09	704	0.7−	0.1−
1999 03 19	699	0.5+	0.2−	2001 11 12	704	0.4+	1.1+	2002 01 09	704	1.2−	0.4−
1999 03 20	704	1.1−	0.3−	2001 11 12	704	0.5+	0.8+	2002 02 07	704	1.6+	1.3+
1999 03 20	704	0.3+	1.4−	2001 11 12	704	0.3+	1.0+	2002 02 07	704	0.7+	0.2−
1999 03 20	704	(0.8−	2.1−)	2001 11 12	704	0.0	1.4+	2002 02 07	704	1.2+	0.9+
1999 03 20	704	(0.7+	2.7−)	2001 11 20	704	0.4−	0.7−	2002 02 07	704	0.5+	0.3−
1999 03 20	704	1.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.2+	0.5+	2002 02 07	704	0.8+	0.5+
1999 03 23	704	1.1−	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.0	2002 03 06	704	0.4+	0.9+
1999 03 23	704	(2.2−	0.3+)	2001 11 20	704	0.0	0.1−	2002 03 06	704	0.6+	0.2+
1999 03 23	704	0.3−	0.8+	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2002 03 06	704	0.2+	0.9+
2001 08 16	704	1.0−	0.3+	2001 11 21	704	0.5+	0.3+	2003 03 28	699	0.7−	0.9−
2001 08 16	704	0.5−	0.4−	2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2003 03 28	699	1.3−	1.1+
2001 08 16	704	0.3−	0.2−	2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2003 03 28	699	(2.7−	0.1−)
2001 08 16	704	0.4+	0.7−	2001 12 10	704	0.4+	0.5−	2003 03 28	699	1.1−	0.2+
2001 08 22	704	0.4−	0.1−	2001 12 10	704	0.0	0.5−	2003 04 01	704	0.3+	0.2+
2001 08 22	704	0.1+	0.6+	2001 12 10	704	0.2−	0.2−	2003 04 01	704	0.2+	0.0
2001 08 22	704	0.2−	1.1+	2001 12 10	704	0.4+	0.7−	2003 04 01	704	1.4+	0.3−
2001 08 22	704	0.5−	0.4−	2001 12 10	704	0.2+	1.2−	2003 04 01	704	0.9+	0.6+
2001 08 22	704	0.6−	0.4+	2001 12 12	644	0.0	0.1+	2003 04 03	699	0.3−	0.1+
2001 08 23	704	0.1−	0.2−	2001 12 12	644	0.3+	0.2+	2003 04 03	699	0.4−	0.5−
2001 08 23	704	1.0+	1.5−	2001 12 12	644	0.5+	0.1+	2003 04 03	699	0.3+	0.9−
2001 08 23	704	1.0+	0.2−	2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2003 04 03	699	0.9+	0.9+
2001 08 23	704	1.2+	0.4−	2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2003 04 29	704	1.1+	0.3+
2001 08 23	704	1.1+	0.3−	2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	0.5+	0.3+
2001 08 24	704	0.8−	0.2−	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	0.7+	0.2+
2001 08 24	704	1.8−	0.2−	2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2003 04 29	704	0.7+	0.2+
2001 08 24	704	0.1−	0.7−	2001 12 14	691	0.4+	0.3−	2003 04 29	704	1.0+	0.7+
2001 09 15	644	0.3−	0.6+	2001 12 14	691	0.3+	0.2−	2003 05 05	703	0.3−	0.7+
2001 09 15	644	0.4−	0.4+	2001 12 14	691	0.5+	0.7−	2003 05 05	703	0.4−	0.9+
2001 09 15	644	0.6−	0.2+	2001 12 17	704	0.5+	0.5+	2003 05 05	703	0.7−	0.8+
2001 09 16	644	0.0	0.8+	2001 12 17	704	0.8−	0.3+	2003 05 05	703	0.8−	0.7+
2001 09 16	644	0.1−	0.7+	2001 12 17	704	0.7−	0.6−	2003 05 12	703	0.4−	1.1+
2001 09 16	644	0.2−	0.8+	2001 12 17	704	0.4−	0.4−	2003 05 12	703	1.2+	0.8+
2001 09 26	704	0.1−	1.1+	2001 12 17	704	0.5−	0.6−	2003 05 12	703	1.9−	1.0+
2001 09 26	704	0.6−	0.1+	2001 12 20	704	0.4−	0.3+	2003 05 12	703	0.4−	0.1−
2001 09 26	704	0.7−	0.2−	2001 12 20	704	0.5−	0.1−	2003 05 12	608	0.4+	0.4−
2001 09 26	704	0.5−	0.2+	2001 12 20	704	0.5−	0.1+	2003 05 12	608	0.3+	0.7−
2001 09 26	704	0.8−	0.4−	2001 12 20	704	0.6−	0.2+	2003 05 12	608	0.3+	0.5−

(59407)∗ 1999 FC_{38} = 1987 YO_2

Discovered 1999 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16970)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	167.59930		(2000.0)			
n	0.27755267	ω	171.44764		+0.58671899	−0.80456577
a	2.3275862	Ω	242.57770		+0.73671367	+0.57741063
e	0.1259019	i	5.93884		+0.33617523	+0.13881960
P	3.55	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1987 12 20	010	1.6+	1.3−	2001 11 09	704	0.0	0.5−	2002 01 11	699	0.8−	0.4+
1987 12 20	010	0.8−	0.1−	2001 11 09	704	0.3+	0.6−	2002 01 11	699	0.6−	0.2+
1987 12 20	010	1.3−	0.2+	2001 11 12	704	0.0	0.2+	2002 02 07	704	0.2−	0.6+
1999 02 14	699	0.0	0.2+	2001 11 12	704	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.1−	0.5+
1999 02 14	699	0.6+	0.2−	2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2002 02 07	704	0.5−	0.6+
1999 02 14	699	1.6+	0.2+	2001 11 12	704	0.5+	0.0	2002 02 07	704	0.1−	0.5+
1999 03 20	704	1.8−	0.3+	2001 11 12	704	0.3−	0.3+	2002 02 20	704	0.5+	0.2−
1999 03 20	704	(2.3−	0.7+)	2001 11 20	704	0.6−	0.2−	2002 02 20	704	0.9−	0.2+
1999 03 20	704	0.2−	1.2−	2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2002 02 20	704	0.5−	0.6−
1999 03 20	704	0.8−	0.3+	2001 11 20	704	0.4+	0.2+	2002 02 20	704	0.1+	0.4−
1999 03 20	704	0.7+	0.7−	2001 11 20	704	0.5+	0.1+	2002 02 20	704	0.6−	0.3−
1999 03 22	699	0.5+	0.5−	2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2002 03 05	703	0.5+	0.4+
1999 03 22	699	0.8+	0.2+	2001 11 21	704	0.7−	0.3+	2002 03 05	703	0.3−	0.5+
1999 03 22	699	0.9+	0.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2002 03 05	703	0.3−	0.9+
1999 03 22	645	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.6−	0.5+	2002 03 05	703	1.5+	0.4−
1999 03 22	645	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.0	0.3−	2002 03 06	704	0.0	0.3−
1999 03 23	704	0.7−	0.4+	2001 11 21	704	0.7−	0.6+	2002 03 06	704	0.3+	0.4−
1999 03 23	704	0.6−	0.9−	2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2002 03 06	704	0.4−	0.7−
1999 03 23	704	0.5−	0.3+	2001 11 21	704	1.0−	0.2+	2002 03 06	704	0.2−	0.6−
1999 03 23	704	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.6−	2002 03 09	704	0.2−	1.1−
1999 03 23	704	0.4−	0.7−	2001 11 21	704	0.6−	0.5+	2002 03 09	704	0.8−	0.7+
2000 06 24	704	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2002 03 09	704	0.2+	0.0
2000 06 24	704	0.8−	0.5+	2001 11 26	704	0.1+	0.1−	2002 03 09	704	0.5+	0.3−
2000 06 24	704	0.1+	1.2+	2001 11 26	704	0.0	0.4−	2002 03 09	704	0.3+	1.0+
2000 06 24	704	0.1+	1.1+	2001 11 26	704	0.6+	0.9−	2003 04 03	699	0.0	0.2+
2000 06 24	704	1.2+	0.8+	2001 12 11	704	0.5+	0.1+	2003 04 03	699	1.4−	0.1−
2001 09 02	644	1.3−	0.2−	2001 12 11	704	0.5+	0.1−	2003 04 03	699	0.7−	0.8+
2001 09 02	644	1.2−	0.1+	2001 12 11	704	0.6+	0.0	2003 04 03	699	0.2+	0.0
2001 09 02	644	1.7−	0.1+	2001 12 11	704	0.6+	0.0	2003 04 12	704	0.6−	0.4+
2001 09 15	644	0.7−	0.3+	2001 12 11	704	0.8+	0.1−	2003 04 12	704	0.2−	1.0+
2001 09 15	644	0.4−	0.5+	2001 12 14	704	0.7+	0.8+	2003 04 12	704	0.7−	0.9+
2001 09 15	644	0.3−	0.4+	2001 12 14	704	0.7+	0.7+	2003 04 26	608	0.5+	0.3−
2001 09 24	704	0.5+	0.1−	2001 12 14	704	0.8+	0.7+	2003 04 26	608	0.6+	0.3−
2001 09 24	704	0.1−	0.2−	2001 12 14	704	1.6+	1.1+	2003 04 26	608	0.5+	0.2−
2001 09 24	704	(0.0	2.7+)	2001 12 14	704	0.3+	0.6+	2003 04 29	704	0.2−	0.1−
2001 10 13	704	(1.6−	4.2+)	2001 12 17	704	0.0	0.8+	2003 04 29	704	0.3−	0.3+
2001 10 13	704	(0.7+	2.1+)	2001 12 17	704	0.1−	0.8+	2003 04 29	704	0.4+	0.5+
2001 10 13	704	(0.4+	2.4+)	2001 12 17	704	0.1−	0.9+	2003 04 30	704	0.6+	0.6−
2001 10 13	704	(1.0−	2.2+)	2001 12 17	704	0.1+	0.9+	2003 04 30	704	0.5−	0.7−
2001 10 13	704	(0.7+	2.6+)	2001 12 17	704	0.2+	1.1+	2003 04 30	704	0.9−	1.1−
2001 10 17	704	0.3−	0.2−	2001 12 20	704	0.2+	0.2+	2003 04 30	704	0.3+	0.2−
2001 10 17	704	0.2−	0.5−	2001 12 20	704	0.0	0.1+	2003 04 30	704	0.7+	0.3−
2001 10 17	704	0.1−	0.4−	2001 12 20	704	0.2+	0.2+	2003 04 30	704	0.6+	0.1−
2001 10 17	704	0.1+	0.7−	2001 12 20	704	0.6+	0.2−	2003 04 30	704	0.8+	0.6−
2001 10 18	704	0.1−	0.7+	2001 12 20	704	0.0	0.2+	2003 04 30	704	0.5+	0.2−
2001 10 18	704	1.3−	0.9−	2001 12 21	704	0.1+	0.3−	2003 04 30	704	0.1+	0.1+
2001 10 18	704	0.3+	0.0	2001 12 21	704	0.3+	0.4−	2003 05 06	704	0.3−	1.1+
2001 10 18	704	0.4+	0.6+	2001 12 21	704	0.4−	0.3−	2003 05 06	704	0.1−	0.1+
2001 10 18	704	0.9+	0.1+	2001 12 21	704	0.6+	0.2−	2003 05 06	704	0.1−	1.1+
2001 10 26	704	0.0	0.6+	2001 12 21	704	0.3+	0.7−	2003 05 11	691	0.1−	0.4+
2001 10 26	704	0.5−	0.0	2002 01 06	699	0.5−	0.7+	2003 05 11	691	0.0	0.2+
2001 10 26	704	0.1−	0.7+	2002 01 06	699	0.4−	0.5+	2003 05 11	691	0.1−	0.3+
2001 10 26	704	0.9−	0.7−	2002 01 06	699	0.3−	0.3+	2003 05 25	691	0.3+	0.8+
2001 11 09	704	0.2+	0.7−	2002 01 06	699	0.2−	0.3+	2003 05 25	691	0.2+	0.9+
2001 11 09	704	0.3+	0.4−	2002 01 11	699	0.5−	0.3+	2003 05 25	691	0.3+	1.0+
2001 11 09	704	0.4+	0.7−	2002 01 11	699	0.5−	0.3+				

(59408)∗ 1999 FL_{40} = 2001 RK_{87}

Discovered 1999 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16971)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	83.45744		(2000.0)			
n	0.26135477	ω	175.03227		−0.35273785	−0.93516554
a	2.4227900	Ω	295.61953		+0.85727082	−0.30914873
e	0.1942906	i	2.05103		+0.37505032	−0.17289439
P	3.77	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 08 16	691	0.4+	0.5+	2001 09 18	699	0.1−	0.0	2001 11 09	704	0.8+	1.3−
1993 08 16	691	0.4+	0.5+	2001 09 20	704	0.1−	0.7+	2003 03 07	704	0.2+	1.4+
1993 08 16	691	0.3+	0.6+	2001 09 20	704	0.5−	0.5+	2003 03 07	704	0.8+	1.1+
1995 01 07	691	0.4−	1.2+	2001 09 20	704	0.2−	0.7+	2003 03 07	704	0.3+	0.0
1995 01 07	691	0.5−	1.4+	2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2003 03 07	704	0.4+	1.5+
1995 01 07	691	0.6−	0.8+	2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2003 03 11	704	1.2+	0.4+
1997 07 28	691	0.0	0.7−	2001 09 23	704	0.2−	0.7+	2003 03 11	704	0.3+	1.6+
1997 07 28	691	0.2−	0.6−	2001 09 23	704	0.3−	0.7+	2003 03 11	704	0.3+	1.5+
1997 07 28	691	0.1−	0.4−	2001 09 23	704	0.5−	0.6+	2003 03 11	704	0.7+	0.9+
1999 03 06	691	0.7+	0.6−	2001 09 23	704	0.3−	0.8+	2003 03 22	644	0.4+	0.2+
1999 03 06	691	0.4+	0.2+	2001 09 23	704	0.8−	0.8+	2003 03 22	644	0.2+	0.5+

1999 03 06	691	0.5+	0.1−	2001 09 24	704	0.8+	1.7+	2003 03 22	644	0.1+	0.5+		
1999 03 20	704	0.3−	0.5−	2001 09 24	704	0.2+	1.5+	2003 03 25	608	0.6+	1.0−		
1999 03 20	704	0.8+	0.5−	2001 09 24	704	0.0	1.7+	2003 03 25	608	0.5+	0.7−		
1999 03 20	704	1.4+	0.2+	2001 09 24	704	0.1−	0.7+	2003 03 25	608	0.6+	0.7−		
1999 03 20	704	0.1+	0.4−	2001 09 24	704	0.0	1.9+	2003 03 27	699	0.1+	0.4+		
1999 03 23	699	0.8+	1.1+	2001 10 06	644	0.4−	0.5+	2003 03 27	699	0.6+	0.1−		
1999 03 23	699	0.4−	1.2+	2001 10 06	644	0.8−	0.6+	2003 03 27	699	0.4−	0.1+		
1999 03 23	699	0.0	0.0	2001 10 06	644	0.9−	0.6+	2003 03 27	699	0.2−	0.9−		
1999 03 23	704	0.1+	1.1+	2001 10 13	699	1.2−	0.9+	2003 03 31	704	0.7−	1.7+		
1999 03 23	704	(2.1−	0.3−)	2001 10 13	699	0.7−	0.1+	2003 03 31	704	0.0	0.9−		
1999 03 23	704	0.9+	0.5−	2001 10 13	699	0.4+	0.0	2003 03 31	704	0.8+	0.1+		
2001 08 27	699	0.4−	0.3+	2001 10 13	699	0.4−	0.5+	2003 03 31	704	0.1−	0.2−		
2001 08 27	699	0.4+	0.4+	2001 10 14	704	0.6−	0.3−	2003 03 31	704	0.8−	0.2+		
2001 08 27	699	1.0+	0.1+	2001 10 14	704	0.5−	0.2+	2003 04 06	691	0.2+	1.3+		
2001 08 27	699	0.4−	0.3+	2001 10 14	704	0.5−	0.1+	2003 04 06	691	0.2+	0.9+		
2001 08 28	644	0.3−	0.5+	2001 10 14	704	0.6−	0.0	2003 04 06	691	0.3+	1.1+		
2001 08 28	644	0.5−	0.5+	2001 10 16	704	0.0	0.0	2003 04 07	704	0.7−	0.1+		
2001 08 28	644	0.2−	0.7+	2001 10 16	704	0.6+	1.2+	2003 04 07	704	0.7−	0.1+		
2001 09 10	644	0.5−	0.0	2001 10 16	704	0.5−	0.6+	2003 04 07	704	1.5−	0.5−		
2001 09 10	644	0.5−	0.1+	2001 10 16	704	0.4−	0.1+	2003 04 07	704	0.5−	0.3+		
2001 09 10	644	0.8−	0.1−	2001 10 16	704	0.4+	1.4+	2003 04 07	704	1.0−	0.8+		
2001 09 11	699	0.1+	0.7+	2001 10 18	644	0.0	0.7+	2003 04 24	691	0.7+	1.5+		
2001 09 11	699	0.2+	0.7+	2001 10 18	644	0.1+	0.6+	2003 04 24	691	0.5+	1.8+		
2001 09 11	699	0.3+	0.1−	2001 10 18	644	0.9+	0.7−	2003 04 24	691	0.7+	1.9+		
2001 09 11	699	0.2−	1.2+	2001 10 21	691	0.2+	0.0	2003 04 26	608	0.5+	1.0−		
2001 09 17	704	0.2+	0.4−	2001 10 21	704	0.7−	0.6−	2003 04 26	608	0.9+	0.5−		
2001 09 17	704	0.6+	0.1+	2001 10 21	691	0.1+	0.1+	2003 04 26	608	0.7+	1.0−		
2001 09 17	704	0.2+	0.7+	2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2003 04 28	704	0.1−	1.1+		
2001 09 17	704	0.0	0.3+	2001 10 21	704	0.5−	0.9−	2003 04 28	704	0.5+	1.0+		
2001 09 18	699	0.9−	0.5+	2001 10 21	691	0.1+	0.2−	2003 04 28	704	0.1−	1.1+		
2001 09 18	333	0.1−	0.8+	2001 10 21	704	0.8−	0.6−	2003 04 28	704	0.2+	1.0+		
2001 09 18	699	1.3−	0.6+	2001 10 21	704	0.5−	0.6−	2003 04 28	704	0.3−	1.2+		
2001 09 18	333	0.7+	0.6−	2001 11 09	704	1.2+	0.5+	2003 05 08	691	0.1−	0.6+		
2001 09 18	333	0.0	0.3+	2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2003 05 08	691	0.4−	0.5+		
2001 09 18	699	0.4+	0.2+	2001 11 09	704	0.4+	0.6−	2003 05 08	691	0.0	0.7+		

(59409)∗ 1999 FX$_{42}$ = 2001 US$_{107}$

Discovered 1999 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19413)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	89.90997		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26815086	ω	338.02793		−0.57600980	−0.81719493	
a	2.3816792	Ω	147.13265		+0.75540108	−0.54154059	
e	0.1186837	i	2.12557		+0.31238106	−0.19729732	
P	3.68	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 25	691	0.2+	0.2−	2001 10 24	704	0.1+	1.7+	2001 12 14	704	0.8+	0.3+		
1992 04 25	691	0.2+	0.4+	2001 10 24	704	0.0	1.4+	2001 12 14	704	0.4+	1.2+		
1992 04 25	691	0.3+	0.5+	2001 11 09	704	1.2−	0.9−	2001 12 19	644	0.1−	0.4+		
1993 08 13	691	0.4+	1.1+	2001 11 09	704	1.2−	0.4−	2001 12 19	644	0.4−	0.2+		
1993 08 13	691	1.4−	1.2+	2001 11 09	704	1.1−	1.2−	2001 12 19	644	0.5−	0.2+		
1993 08 13	691	0.6−	0.8+	2001 11 09	704	1.2−	1.5−	2003 03 30	291	0.0	0.3+		
1999 02 09	691	0.2+	0.2+	2001 11 09	704	1.3−	1.9−	2003 03 30	291	0.1+	0.7+		
1999 02 09	691	0.1+	0.0	2001 11 17	704	0.3−	0.7+	2003 03 30	291	0.1+	0.4+		
1999 02 09	691	0.5+	0.3−	2001 11 17	704	1.5−	0.6+	2003 04 04	291	0.1−	0.0		
1999 02 18	699	0.2−	0.4−	2001 11 17	704	0.9+	0.0	2003 04 04	291	0.2−	0.1+		
1999 02 18	699	1.4+	0.1+	2001 11 17	704	0.0	0.1−	2003 04 04	291	0.0	0.2+		
1999 02 18	699	0.3+	0.8+	2001 11 19	608	0.2−	1.0+	2003 04 26	691	0.3−	0.4+		
1999 03 20	704	0.6−	0.6−	2001 11 19	608	0.4+	0.2+	2003 04 26	691	0.3−	0.8+		
1999 03 20	704	0.1−	0.4+	2001 11 19	608	0.0	0.1+	2003 04 26	691	0.2−	0.5+		
1999 03 20	704	0.3+	1.2−	2001 11 20	704	1.1+	0.1−	2003 04 28	291	0.0	0.2+		
1999 03 20	704	0.5+	0.8+	2001 11 20	704	0.9+	0.2+	2003 04 28	291	0.2+	0.4+		
1999 03 20	704	1.4−	0.1+	2001 11 20	704	1.2+	0.5+	2003 04 28	291	0.3+	0.4+		
1999 03 23	704	1.1+	0.1−	2001 11 20	704	1.8+	1.0+	2003 04 28	704	0.4+	1.2+		
1999 03 23	704	1.6−	0.1−	2001 11 20	704	0.5+	0.8+	2003 04 28	704	0.1+	0.2+		
1999 03 23	704	0.9−	0.1−	2001 11 21	704	1.1+	0.3+	2003 04 28	704	0.5+	0.5+		
1999 03 23	704	0.2+	0.5−	2001 11 21	704	0.6+	0.2+	2003 04 28	704	0.7+	0.3+		
2001 10 17	691	0.2+	0.1+	2001 11 21	704	1.1+	1.4+	2003 04 28	704	0.5+	0.6+		
2001 10 17	691	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.9+	2003 05 03	691	0.5−	0.4+		
2001 10 17	691	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2003 05 03	691	0.3−	0.3+		
2001 10 18	644	0.6−	0.2+	2001 11 22	644	0.5−	0.4+	2003 05 03	691	0.0	0.5+		
2001 10 18	644	0.6−	0.1+	2001 11 22	644	1.1−	0.6+	2003 05 05	704	0.9+	0.9+		
2001 10 18	644	0.7−	0.1−	2001 11 22	644	0.0	0.4+	2003 05 05	704	0.8+	1.3+		
2001 10 20	704	0.3−	0.5−	2001 12 10	691	0.1−	0.7+	2003 05 05	704	1.2+	1.6+		
2001 10 20	704	0.4−	0.4−	2001 12 10	691	0.2−	0.8+	2003 05 05	704	0.8+	0.9+		
2001 10 20	704	0.3+	0.2+	2001 12 10	691	0.2−	0.7+	2003 05 05	704	1.3+	1.2+		
2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2001 12 11	704	0.1−	0.7+	2003 05 22	691	0.0	0.7+		
2001 10 23	704	0.2−	0.1−	2001 12 11	704	0.3+	0.0	2003 05 22	691	0.0	0.8+		
2001 10 23	704	0.0	0.3+	2001 12 11	704	0.2+	0.1−	2003 05 22	691	0.4+	0.5+		
2001 10 23	704	0.5−	0.8+	2001 12 11	704	0.5+	1.2+	2003 06 05	691	0.3−	0.3+		
2001 10 23	704	0.5−	0.7+	2001 12 11	704	0.2+	0.8+	2003 06 05	691	0.3−	0.4+		
2001 10 24	704	1.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.0	0.4+	2003 06 05	691	0.3−	0.4+		
2001 10 24	704	(2.1−	1.4+)	2001 12 14	704	0.0	0.0						
2001 10 24	704	1.7−	0.9+	2001 12 14	704	0.5+	0.4+						

(59410)∗ 1999 FH$_{50}$ = 2000 NG$_{18}$

Discovered 1999 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 3325)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	275.29526		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25972112	ω	320.84514		+0.62287229	+0.78198528	
a	2.4329389	Ω	347.62382		−0.68811343	+0.53363802	
e	0.1309604	i	6.16119		−0.37219622	+0.32207063	
P	3.79	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 15	691	0.4−	0.0	2000 08 20	699	1.4−	0.6+	2002 01 08	704	0.5−	0.4+		
1999 02 15	691	0.3−	0.1−	2000 08 26	704	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.6+	0.2−		
1999 02 15	691	0.1−	0.2−	2000 08 26	704	0.2−	0.1−	2002 01 08	704	0.3+	0.5+		
1999 03 10	691	0.3+	0.2−	2000 08 26	704	1.0−	0.9−	2002 01 08	704	0.3+	0.5+		
1999 03 10	691	0.5+	0.3−	2000 09 02	704	0.9+	0.0	2003 03 10	704	0.2−	0.1+		
1999 03 10	691	0.4+	0.3−	2000 09 02	704	0.3−	0.1−	2003 03 10	704	0.2−	0.1+		
1999 03 16	691	0.1+	0.6−	2000 09 02	704	0.3+	1.0+	2003 03 10	704	0.2−	0.0		
1999 03 16	691	0.2+	0.6−	2000 09 02	704	0.2−	1.0+	2003 03 10	704	0.1−	0.3−		
1999 03 16	691	0.2+	0.6−	2000 09 02	704	1.7−	1.4+	2003 03 10	704	0.5−	0.6−		
1999 03 18	691	0.7+	0.7+	2000 09 04	704	0.4+	1.6−	2003 03 24	691	0.1+	0.8+		
1999 03 18	691	1.0+	0.5+	2000 09 04	704	0.8+	1.0+	2003 03 24	691	0.1+	0.1−		
1999 03 18	691	1.0+	0.8+	2000 09 04	704	0.3+	0.2−	2003 03 24	691	0.2+	0.0		
1999 03 20	704	1.1+	1.4+	2000 09 04	704	(0.8−	3.9+)	2003 03 31	704	0.3+	0.9+		
1999 03 20	704	0.8−	0.9+	2000 09 04	704	0.0	0.1+	2003 03 31	704	0.4−	1.0+		
1999 03 20	704	1.5+	0.9−	2000 09 04	704	0.5−	0.1−	2003 03 31	704	0.5+	0.1+		
1999 03 20	704	1.5−	1.0−	2000 09 05	704	0.3+	0.6−	2003 03 31	704	0.5+	0.1+		
1999 03 20	704	0.7−	0.3−	2000 09 05	704	0.0	0.7−	2003 03 31	704	0.4+	1.1+		
1999 03 21	691	0.4−	0.4−	2000 09 05	704	0.4−	0.3−	2003 04 07	704	0.2+	0.1−		
1999 03 21	691	0.3−	0.1−	2000 09 05	704	0.2−	0.8−	2003 04 07	704	(2.8+	0.2−)		
1999 03 21	691	0.5−	0.1−	2000 09 19	699	0.3−	0.0	2003 04 07	704	0.4−	0.4+		
1999 03 23	704	0.9−	0.7+	2000 09 19	699	0.5−	0.5+	2003 04 07	704	0.3−	0.2−		
1999 03 23	704	1.5−	0.1+	2000 09 19	699	0.5+	0.6+	2003 04 07	704	0.3+	0.5−		
1999 03 23	704	0.4+	0.1+	2000 09 19	699	0.3−	0.5+	2003 04 07	704	0.2+	0.8+		
2000 07 05	699	0.2+	0.2+	2000 09 20	704	0.2−	0.5+	2003 04 07	704	1.6+	1.0−		
2000 07 05	699	1.3+	1.1−	2000 09 20	704	0.2+	0.4+	2003 04 07	704	1.0−	0.0		
2000 07 05	699	0.5+	0.3+	2000 09 20	704	0.0	0.7+	2003 04 07	704	0.4−	1.0+		
2000 07 05	699	0.1−	0.1+	2000 09 20	704	0.2+	1.5+	2003 04 28	704	1.0+	0.4+		
2000 07 06	699	1.0+	0.9−	2000 09 20	704	0.5−	1.0+	2003 04 28	699	0.1+	0.5−		
2000 07 06	699	0.4+	0.4−	2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2003 04 28	699	1.2−	0.6+		
2000 07 06	699	0.0	0.4−	2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2003 04 28	704	0.7+	0.8+		
2000 07 06	699	1.0+	1.2−	2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2003 04 28	704	0.8+	0.9−		
2000 08 01	704	0.3−	0.1+	2000 09 24	704	0.0	0.0	2003 04 28	699	0.3−	0.3+		
2000 08 01	704	0.0	0.3+	2000 09 24	704	0.0	0.2+	2003 04 28	704	0.8+	0.1−		

2000 08 01	704	0.2−	0.8+	2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2003 04 28	699	0.5−	0.0
2000 08 01	704	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2003 04 29	704	0.0	0.1+
2000 08 01	704	0.8−	1.3+	2001 12 17	704	0.7+	0.5+	2003 04 29	704	0.8+	0.5+
2000 08 20	699	0.0	0.4−	2001 12 19	644	0.5−	0.6+	2003 04 29	704	0.1−	0.0
2000 08 20	699	0.2+	0.5−	2001 12 19	644	0.5−	0.6+				
2000 08 20	699	0.0	0.1+	2001 12 19	644	0.5−	0.6+				

(59411)∗ 1999 FX$_{50}$ = 2000 QY$_{70}$

Discovered 1999 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. B. G. Marsden (*MPO* 3325)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	348.74961		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27030439	ω	286.46779		−0.31162812		+0.94865922
a	2.3690123	Ω	325.22572		−0.83155676		−0.29985486
e	0.0946593	i	5.44929		−0.45978393		−0.10066154
P	3.65	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 13	699	0.8−	0.2+	2000 09 24	704	0.1+	0.7+	2002 01 08	704	0.2+	0.0
1999 01 13	699	0.2−	1.0+	2000 09 24	704	0.6−	0.1+	2002 01 15	704	0.2+	0.2+
1999 01 13	699	0.2+	1.1+	2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2002 01 15	704	0.7−	0.4+
1999 02 14	699	0.6+	1.0+	2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2002 01 15	704	0.5−	0.2+
1999 02 14	699	0.9+	1.4+	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2002 01 15	704	1.0−	0.4+
1999 02 14	699	0.8+	0.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.1−	2002 01 19	704	0.2−	1.1+
1999 02 19	566	0.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.0	2002 01 19	704	(2.2−	1.4+)
1999 02 19	566	0.1−	0.4−	2000 10 02	704	0.3−	0.6+	2002 01 19	704	0.8+	1.8+
1999 02 19	566	0.3−	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2002 01 19	704	0.3−	0.9+
1999 03 20	704	0.4+	0.6−	2001 10 14	704	0.2−	1.8+	2002 02 06	704	0.5+	0.3+
1999 03 20	704	0.7+	0.8−	2001 10 14	704	0.9−	0.1−	2002 02 06	704	1.3+	0.1+
1999 03 20	704	1.1−	1.7−	2001 10 14	704	0.2+	1.5+	2002 02 06	704	0.2−	0.3−
1999 03 20	704	0.2−	0.8+	2001 10 14	704	0.2+	0.2−	2002 02 06	704	0.9+	0.0
1999 03 20	704	0.3−	0.5+	2001 10 14	704	0.5+	0.8−	2002 02 06	704	0.2+	0.4−
1999 03 22	645	0.1+	0.3+	2001 10 18	704	0.3+	0.0	2002 02 07	704	0.6+	0.3+
1999 03 22	645	0.1+	0.3+	2001 10 18	704	0.5+	0.8+	2002 02 07	704	0.6+	0.1−
1999 03 23	704	0.7−	0.5−	2001 10 18	704	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	0.7+	0.3+
1999 03 23	704	0.0	0.0	2001 10 18	704	0.6+	0.8−	2002 02 07	704	0.4+	0.0
1999 03 23	704	0.4+	0.2+	2001 10 27	704	1.1+	0.5−	2002 02 07	704	0.4+	0.4−
1999 03 23	699	(0.6+	2.1+)	2001 10 27	704	0.1+	0.3+	2002 02 10	704	0.2+	0.4+
1999 03 23	704	0.0	0.2−	2001 10 27	704	0.7−	0.8+	2002 02 10	704	0.9+	0.4+
1999 03 23	704	0.2−	0.2−	2001 10 27	704	0.5+	0.3+	2002 02 10	704	0.7+	0.4+
1999 03 23	699	0.8+	1.0+	2001 11 17	644	0.1−	0.4+	2002 02 10	704	0.1+	0.1−
1999 03 23	699	0.2+	0.5+	2001 11 17	644	0.1−	0.3+	2002 02 10	704	0.6−	0.6−
2000 08 02	704	0.3−	0.6+	2001 11 17	644	0.2−	0.3+	2003 03 07	704	0.4+	0.2−
2000 08 02	704	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	1.1−	0.5−	2003 03 07	704	0.4−	0.6−
2000 08 02	704	0.2−	0.8+	2001 11 21	704	0.6−	0.1−	2003 03 07	704	0.5+	0.1+
2000 08 02	704	0.2+	0.9+	2001 11 21	704	0.7−	0.8+	2003 03 07	704	0.4+	0.1−
2000 08 02	704	0.2−	0.9+	2001 11 21	704	0.7−	0.7+	2003 03 07	704	0.3−	0.7−
2000 08 24	704	0.4−	0.2+	2001 11 24	704	0.2+	0.4−	2003 03 12	704	0.9+	0.4+
2000 08 24	704	0.2+	0.2+	2001 11 24	704	0.3+	0.1−	2003 03 12	704	0.7−	0.6−
2000 08 24	704	0.4−	0.3+	2001 11 24	704	0.1−	0.0	2003 03 12	704	0.2+	1.9−
2000 08 24	704	0.5+	0.6−	2001 11 24	704	0.3+	0.2−	2003 03 31	704	0.1+	1.4+
2000 08 24	704	0.1+	0.5−	2001 11 24	704	1.1+	0.5−	2003 03 31	704	0.7+	0.9+
2000 08 26	684	1.0−	0.8−	2001 12 09	704	0.4+	0.5−	2003 03 31	704	1.6+	1.6−
2000 08 26	684	0.9−	0.8−	2001 12 09	704	0.0	0.5−	2003 03 31	704	0.2+	1.4−
2000 08 26	684	0.1−	0.2−	2001 12 09	704	0.1−	0.4+	2003 04 06	704	0.1+	0.6+
2000 08 31	684	0.4+	0.6−	2001 12 09	704	0.3−	0.4+	2003 04 06	704	0.2−	0.0
2000 08 31	684	0.4+	0.6−	2001 12 09	704	0.2−	0.3+	2003 04 06	704	(1.3−	2.2+)
2000 08 31	704	0.0	0.5+	2001 12 13	704	0.2+	1.1+	2003 04 06	704	0.2+	0.6+
2000 08 31	704	0.1−	0.3+	2001 12 13	704	0.2−	0.4+	2003 04 06	704	1.4−	0.2+
2000 08 31	704	0.3−	0.1+	2001 12 13	704	0.2−	0.1−	2003 04 12	704	0.6+	0.4+
2000 08 31	704	0.0	0.4+	2001 12 13	704	0.3−	0.4−	2003 04 12	704	0.5−	0.9+
2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2001 12 13	704	0.5−	0.4+	2003 04 12	704	1.0−	1.4−
2000 09 05	704	0.5+	0.6+	2001 12 17	704	0.0	0.7−	2003 04 29	428	0.5−	0.6+
2000 09 05	704	0.2+	0.3−	2001 12 17	704	0.8−	0.3−	2003 04 29	428	0.1−	0.7+
2000 09 05	704	0.3+	0.2+	2001 12 17	704	0.6−	0.2−	2003 05 08	704	0.1−	0.7+
2000 09 05	704	0.8+	0.6+	2001 12 17	704	0.8−	0.1−	2003 05 08	704	0.2+	1.1+
2000 09 05	704	0.4+	0.6+	2001 12 22	704	0.6−	0.1+	2003 05 08	704	0.1−	0.7+
2000 09 21	704	0.6−	0.5+	2001 12 22	704	0.7−	0.9−	2003 05 08	704	0.1+	1.0+
2000 09 21	704	0.2−	0.2+	2001 12 22	704	0.4+	0.8+	2003 05 08	704	0.6+	0.7+
2000 09 21	704	0.5−	0.7+	2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2003 06 07	699	0.5+	1.6+
2000 09 21	704	0.6−	0.5+	2002 01 08	704	0.1+	0.2−	2003 06 07	699	0.2+	0.9+
2000 09 21	704	1.1−	0.4+	2002 01 08	704	0.1+	0.0	2003 06 07	699	0.2+	0.2−
2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2002 01 08	704	0.3+	0.0	2003 06 07	699	0.1+	0.3+

(59412)∗ 1999 FU$_{51}$ = 2000 NM$_{29}$ = 2001 TL$_{105}$

Discovered 1999 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19414), A. Doppler (*MPO* 29027)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	109.22708		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27050264	ω	147.61539		−0.35540564		−0.93441519
a	2.3678547	Ω	323.18771		+0.84898687		−0.31216291
e	0.1158005	i	2.25344		+0.39103468		−0.17153010
P	3.64	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	691	0.3−	0.7−	2001 10 22	704	0.2−	0.5−	2001 12 10	704	0.2+	0.2−
1993 09 14	691	0.4−	0.6−	2001 10 22	704	(0.4−	2.3−)	2001 12 10	704	0.1+	0.2−
1993 09 14	691	0.2−	0.2−	2001 10 27	704	0.1+	0.9+	2001 12 10	704	0.2+	0.2−
1997 10 10	691	0.3+	0.6−	2001 10 27	704	(0.8+	2.2+)	2001 12 15	704	0.0	0.4+
1997 10 10	691	0.3+	0.8−	2001 10 27	704	0.0	1.2+	2001 12 15	704	0.0	0.5+
1997 10 10	691	0.5+	0.7−	2001 10 27	704	0.4+	0.3−	2001 12 15	704	0.2+	0.7+
1999 01 25	120	0.6+	0.2−	2001 10 27	704	0.2+	1.3+	2001 12 15	704	0.1+	0.7+
1999 01 25	120	0.4+	0.0	2001 11 10	644	0.1+	0.0	2001 12 15	704	0.0	0.9+
1999 01 25	120	0.4−	0.4−	2001 11 10	644	0.2+	0.2+	2001 12 18	704	0.8+	0.4+
1999 03 20	704	0.7+	0.7−	2001 11 10	644	0.1+	0.0	2001 12 18	704	0.4+	0.4−
1999 03 20	704	1.8−	0.1+	2001 11 12	704	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	0.0	0.0
1999 03 20	704	0.4−	1.5−	2001 11 12	704	0.1+	0.5+	2001 12 18	704	0.3+	0.4−
1999 03 20	704	0.8+	0.1−	2001 11 12	704	0.5+	0.6+	2001 12 18	704	0.1−	0.2−
1999 03 20	704	0.3−	0.4+	2001 11 12	704	(0.4+	2.1+)	2001 12 19	704	0.3+	0.4+
1999 03 21	691	0.1−	0.2−	2001 11 12	704	0.6−	1.0+	2001 12 19	704	0.1+	0.1−
1999 03 21	691	0.2−	0.2−	2001 11 19	704	1.1−	0.6−	2001 12 19	704	0.2+	0.0
1999 03 21	691	0.1−	0.1−	2001 11 19	704	1.2−	0.9−	2001 12 19	704	0.1−	0.4−
1999 03 23	704	0.4−	0.9−	2001 11 19	704	1.1−	1.4−	2001 12 19	704	0.2−	0.6−
1999 03 23	704	0.3+	0.4−	2001 11 19	704	0.0	1.2−	2002 01 09	704	0.5+	0.6−
1999 03 23	704	1.4+	0.0	2001 11 19	704	1.2−	1.5−	2002 01 09	704	0.6+	0.7−
1999 03 23	704	1.5−	0.2−	2001 11 19	704	0.0	0.6+	2002 01 09	704	0.2+	0.1−
1999 04 07	699	0.8+	0.8+	2001 11 19	704	1.4−	1.7−	2002 01 09	704	0.3+	0.7−
1999 04 07	699	(2.4+	0.9+)	2001 11 19	704	1.1−	0.2+	2002 01 09	704	1.4+	0.1−
1999 04 07	699	(1.3+	2.1+)	2001 11 20	704	0.4−	0.2−	2002 01 11	699	1.0−	0.4+
2000 07 02	734	(3.0+	1.5−)	2001 11 20	704	0.6−	0.2−	2002 01 11	699	0.6−	0.4+
2000 07 02	734	(1.9+	2.1+)	2001 11 20	704	0.6−	0.1+	2002 01 11	699	0.7−	1.7+
2000 07 02	734	1.8+	0.8+	2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2002 01 11	699	1.8−	1.0+
2001 10 12	699	0.4+	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.0	2002 01 21	704	0.2−	0.8−
2001 10 12	699	0.1+	0.4+	2001 11 20	608	0.1+	0.2+	2002 01 21	704	0.1−	0.7−
2001 10 12	699	0.4+	0.6+	2001 11 20	608	0.2−	0.9−	2002 01 21	704	1.5−	1.3−
2001 10 12	699	0.4+	0.0	2001 11 20	608	0.0	1.4−	2003 04 28	699	1.1−	1.4+
2001 10 13	704	0.6+	0.1+	2001 11 24	704	0.0	1.7+	2003 04 28	699	0.1+	0.7+
2001 10 13	704	0.2+	0.2−	2001 11 24	704	0.0	1.9+	2003 04 28	699	0.2+	0.7+
2001 10 13	704	1.0+	0.1+	2001 11 24	704	0.1+	1.8+	2003 04 28	699	0.0	0.8+
2001 10 13	704	0.4−	0.1−	2001 11 24	704	0.2+	1.9+	2003 04 29	704	0.0	0.5−
2001 10 18	704	0.3+	0.1+	2001 11 24	704	0.4+	1.7+	2003 04 29	704	0.1−	0.4−
2001 10 18	704	1.0+	1.0−	2001 11 27	644	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.2−	0.6−
2001 10 18	704	0.3−	0.6−	2001 11 27	644	0.1−	0.4+	2003 04 29	704	0.1−	0.5−
2001 10 21	704	0.3+	0.3+	2001 11 27	644	0.1−	0.3+	2003 04 29	704	0.0	0.3−
2001 10 21	704	0.5+	0.2−	2001 12 08	699	0.2−	0.1−	2003 04 30	704	0.6−	0.2−
2001 10 21	704	0.5+	0.2−	2001 12 08	699	0.0	0.3+	2003 04 30	704	0.8−	0.2−
2001 10 21	704	0.3−	0.5−	2001 12 08	699	0.7+	0.2+	2003 04 30	704	0.2+	0.5−
2001 10 21	704	0.9+	0.9−	2001 12 08	699	0.1+	0.0	2003 06 01	691	0.7+	1.1+
2001 10 22	704	0.6+	0.9−	2001 12 10	704	0.1+	0.4−	2003 06 01	691	0.7+	1.3+
2001 10 22	704	0.1+	0.3+	2001 12 10	704	0.1+	0.2−	2003 06 01	691	0.7+	1.0+

(59413)∗ 1999 FN$_{58}$ = 2001 VU$_{22}$

Discovered 1999 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19414)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	98.52623		(2000.0)			
n	0.26563500	ω	241.41728		−0.47691230	−0.87536673
a	2.3966936	Ω	237.28125		+0.83575997	−0.42369555
e	0.0915734	*i*	5.40813		+0.27213952	−0.23284154
P	3.71	*H*	16.0	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1993 08 16	691	0.2+	0.6+	2001 11 12	704	1.5−	0.1+	2001 12 17	704	0.9+	0.4−
1993 08 16	691	0.5+	0.3+	2001 11 12	704	0.9−	0.3−	2001 12 17	704	(2.2+	0.2+)
1993 08 16	691	0.4+	0.3+	2001 11 12	704	0.3−	0.9−	2001 12 19	644	0.1−	0.1−
1993 08 22	691	0.4−	0.1+	2001 11 15	608	0.0	1.7+	2001 12 19	644	0.1+	0.2+
1993 08 22	691	0.5−	0.2+	2001 11 15	608	0.3−	1.0+	2001 12 19	644	0.1−	0.2+
1993 08 22	691	0.8−	0.1+	2001 11 15	608	0.3+	1.0+	2001 12 20	704	0.1−	0.3−
1997 07 06	691	0.2−	0.1+	2001 11 16	644	0.2−	0.2+	2001 12 20	704	0.6+	0.4−
1997 07 06	691	0.1−	0.1+	2001 11 16	644	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.1−	0.3+
1997 07 06	691	0.1−	0.5+	2001 11 16	644	0.1−	0.1+	2001 12 20	704	0.6+	0.4−
1999 03 20	704	0.7−	0.9+	2001 11 17	691	0.7−	0.2+	2001 12 20	704	0.1+	0.6−
1999 03 20	704	(2.2−	1.6−)	2001 11 17	691	0.6−	0.2+	2003 03 31	704	0.1−	0.4+
1999 03 20	704	0.2+	1.4−	2001 11 17	691	0.5−	0.2+	2003 03 31	704	0.4+	0.5−
1999 03 20	704	0.2−	0.4−	2001 11 19	704	0.3+	1.0+	2003 03 31	704	0.5+	0.5+
1999 03 20	704	0.6−	0.3−	2001 11 19	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	704	1.3+	1.1+
1999 03 22	699	0.6+	0.1−	2001 11 19	704	0.1+	0.6+	2003 04 26	608	0.4−	0.3+
1999 03 22	699	0.2+	0.0	2001 11 19	704	0.2+	0.5+	2003 04 26	608	0.5−	0.6+
1999 03 22	699	0.3+	0.9+	2001 11 19	704	0.1+	0.3+	2003 04 26	608	0.5−	0.3+
1999 03 23	704	0.5+	1.0−	2001 11 21	704	0.1−	0.0	2003 04 29	704	0.4−	0.0
1999 03 23	704	1.5−	0.1+	2001 11 21	704	0.7+	0.2+	2003 04 29	704	0.7−	0.5+
1999 03 23	704	0.9+	0.9−	2001 11 21	704	0.8+	0.1−	2003 04 29	704	0.8−	0.1+
1999 03 23	704	1.3−	1.1−	2001 11 21	704	0.4+	0.0	2003 04 29	704	0.3−	0.5+
1999 03 23	704	0.2+	0.8−	2001 11 21	704	0.4+	0.2+	2003 04 29	704	0.4−	0.0
1999 04 06	704	0.2+	0.4−	2001 11 24	644	0.4−	1.1+	2003 04 30	704	0.0	0.3+
1999 04 06	704	0.7+	0.1+	2001 11 24	644	0.3−	1.1+	2003 04 30	704	0.3−	0.1+
1999 04 06	704	1.1−	1.0−	2001 11 24	644	0.4−	1.0+	2003 04 30	704	0.4−	1.4+
1999 04 06	704	0.1−	0.4+	2001 11 24	644	0.3−	0.3+	2003 04 30	704	0.5+	0.8+
2001 10 21	704	0.1−	0.0	2001 11 24	644	0.6−	0.1+	2003 05 05	703	0.1+	0.6+
2001 10 21	704	0.1+	0.0	2001 11 24	644	0.1+	0.2+	2003 05 05	703	1.0+	0.5+
2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2001 12 08	699	0.2+	0.0	2003 05 05	703	0.2+	0.2+
2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2001 12 08	699	1.2−	0.6+	2003 05 05	703	0.5+	0.2+
2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2001 12 08	699	0.2−	0.3+	2003 05 06	704	0.6+	0.5+
2001 10 26	704	1.5+	0.9+	2001 12 08	699	0.5+	0.3+	2003 05 06	704	0.5+	0.6+
2001 10 26	704	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	(0.3+	2.0−)	2003 05 06	704	0.8+	0.4+
2001 10 26	704	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	(0.7+	2.2−)	2003 05 06	704	0.5+	0.7+
2001 11 09	704	0.5−	0.3−	2001 12 11	704	(0.5+	2.1−)	2003 05 22	691	0.8+	2.1+
2001 11 09	704	0.6−	0.2+	2001 12 11	704	(1.2+	2.3−)	2003 05 22	691	0.8+	2.0+
2001 11 09	704	0.4−	0.0	2001 12 14	704	0.0	1.2+	2003 05 22	691	0.8+	1.8+
2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2001 12 14	704	0.2−	0.8+	2003 05 25	691	0.0	0.5+
2001 11 09	704	0.2+	0.0	2001 12 14	704	0.4−	1.1+	2003 05 25	691	0.1+	0.8+
2001 11 09	644	0.3−	0.1−	2001 12 14	704	0.1−	1.3+	2003 05 25	691	0.5+	0.8+
2001 11 09	644	0.6−	0.1+	2001 12 14	704	1.0+	1.2+	2003 06 06	691	0.1+	0.8+
2001 11 09	644	0.6−	0.1+	2001 12 17	704	0.9+	0.1−	2003 06 06	691	0.3+	1.0+
2001 11 12	704	0.3−	0.7−	2001 12 17	704	1.0+	0.1−	2003 06 06	691	0.5+	1.0+
2001 11 12	704	0.4−	0.3−	2001 12 17	704	1.2+	0.6+				

(59414)∗ 1999 FP$_{62}$ = 1996 ND$_3$ = 2001 XE$_{164}$

Discovered 1999 Mar. 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33072)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	4.23921		(2000.0)			
n	0.26126364	ω	90.86684		−0.60959784	+0.79204009
a	2.4233533	Ω	141.51094		−0.74654401	−0.55977871
e	0.1337147	*i*	3.00286		−0.26657552	−0.24355758
P	3.77	*H*	16.2	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1991 01 14	691	0.4+	1.4+	1999 04 17	703	0.8−	1.1−	2003 05 02	691	(0.7−	2.4+)
1991 01 14	691	0.0	0.4+	1999 04 17	703	0.0	0.2−	2003 05 05	704	0.2+	0.2+
1991 01 14	691	0.1−	0.5+	1999 04 17	703	0.9−	0.3+	2003 05 05	704	0.3+	0.9+
1996 07 14	809	0.7+	0.4+	1999 04 17	703	1.0−	0.4+	2003 05 05	704	0.5+	1.1+
1996 07 14	809	0.2−	0.5−	2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2003 05 05	704	0.0	0.7+
1996 07 14	809	0.0	0.8+	2001 12 14	704	0.6+	0.1−	2003 05 05	704	0.2+	0.9+
1996 07 16	809	0.1+	0.5+	2001 12 14	704	0.1−	0.4−	2003 05 08	703	0.4+	0.7−
1996 07 16	809	1.1−	1.4−	2001 12 14	704	0.6+	0.4+	2003 05 08	703	0.3+	1.0−
1996 07 16	809	0.9+	1.9−	2001 12 17	704	0.2−	1.1−	2003 05 08	703	0.2−	0.1+
1996 08 09	566	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.6−	0.2−	2003 05 08	703	0.1+	0.1−
1996 08 09	566	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.9−	0.7+	2003 05 13	608	0.5−	0.6−
1996 08 09	566	0.3+	0.0	2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2003 05 13	608	0.5−	0.9−
1999 03 20	645	0.9−	0.2−	2003 04 24	699	0.2+	0.2−	2003 05 13	608	0.5−	0.3−
1999 03 20	645	0.9−	0.2−	2003 04 24	699	0.5−	0.4−	2003 05 26	691	0.4+	0.4+
1999 03 22	699	0.9+	1.0−	2003 04 24	699	0.3−	0.0	2003 05 26	691	0.5+	0.3+
1999 03 22	699	0.0	1.1−	2003 04 24	699	0.1+	0.1+	2003 05 26	691	0.3+	0.4+
1999 03 22	699	1.1+	0.6+	2003 04 28	704	0.7+	0.8−	2003 05 27	699	0.1+	0.5+
1999 03 23	699	0.6+	0.2−	2003 04 28	704	1.8+	0.4−	2003 05 27	699	1.1−	0.5−
1999 03 23	699	0.3+	0.4−	2003 04 28	704	0.1+	1.0+	2003 05 27	699	0.2−	0.3−
1999 03 23	699	0.1+	0.5−	2003 04 28	704	(1.6−	2.2−)	2003 05 27	699	1.0−	0.0
1999 04 07	699	1.0−	0.5−	2003 04 28	704	1.0+	1.3−	2003 05 27	608	0.3+	0.0
1999 04 07	699	1.5+	0.4+	2003 05 01	704	0.6−	1.1+	2003 05 27	608	0.4+	0.5−
1999 04 07	699	0.5+	0.1+	2003 05 01	704	0.6−	1.1+	2003 05 27	608	0.3+	0.2+
1999 04 12	704	0.6−	0.9−	2003 05 01	704	0.7−	0.8+	2003 05 30	704	0.2−	1.2−
1999 04 12	704	0.9+	1.1−	2003 05 01	704	0.2+	1.3+	2003 05 30	704	0.5−	1.3+
1999 04 12	704	1.1−	0.6−	2003 05 01	704	0.4−	0.5+	2003 05 30	704	0.0	0.7+
1999 04 12	704	(2.3−	1.0+)	2003 05 02	691	(0.6−	2.1+)	2003 05 30	704	0.4+	0.2+
1999 04 12	704	0.6−	0.6+	2003 05 02	691	(0.6−	2.2+)	2003 05 30	704	0.3−	0.2+

(59415)∗ 1999 GJ = 2000 QR$_{95}$

Discovered 1999 Apr. 4 by A. Galád and J. Tóth at the Astronomical and Geophysical Observatory, Modra.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3328)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	321.98866		(2000.0)			
n	0.25611597	ω	263.25529		+0.03712922	+0.99928939
a	2.4557168	Ω	8.88032		−0.89943850	+0.03624833
e	0.1614598	*i*	2.40991		−0.43546735	+0.01033302
P	3.85	*H*	15.9	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 14	691	0.5+	0.5+	2000 09 04	699	(2.2−	0.2−)	2003 03 26	291	0.1−	0.8+
1991 02 14	691	1.7+	0.5+	2000 09 05	704	0.7+	0.3+	2003 03 26	291	0.5−	1.6+
1991 02 14	691	0.6+	0.8+	2000 09 05	704	1.6+	0.6−	2003 03 27	699	0.3−	0.1+
1996 08 12	566	0.1+	0.1−	2000 09 05	704	0.9−	0.1+	2003 03 27	699	0.7+	0.0
1996 08 12	566	0.6+	0.2−	2000 09 05	704	(0.8+	2.2−)	2003 03 27	699	0.4+	0.0
1996 08 12	566	0.6+	0.8−	2000 09 05	704	(1.1+	2.5−)	2003 03 27	699	0.0	0.1+
1999 03 19	691	0.3−	0.3−	2000 09 22	608	1.8−	0.7+	2003 03 31	703	0.8+	0.7−
1999 03 19	691	0.3−	0.4−	2000 09 22	608	1.6−	0.2+	2003 03 31	703	0.8+	0.2−
1999 03 19	691	0.2−	0.2−	2000 09 22	608	1.2−	0.3−	2003 03 31	703	0.2+	0.3+
1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.4+	0.8+	2003 03 31	703	0.3−	0.4−
1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.4−	0.7+	2003 04 01	704	0.6+	0.5+
1999 03 25	691	0.8−	0.2−	2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2003 04 01	704	0.7+	1.1+
1999 03 25	691	0.8−	0.0	2000 09 24	704	0.3+	1.6+	2003 04 01	704	0.3+	1.3+
1999 03 25	691	1.0−	0.3−	2000 09 24	704	0.2+	0.9+	2003 04 01	704	0.7+	1.4+
1999 04 04	118	0.9−	0.5+	2000 09 25	704	0.8+	0.1−	2003 04 01	704	0.2−	0.7+
1999 04 04	118	0.6−	0.6+	2000 09 25	704	0.5+	0.0	2003 04 07	704	0.3−	0.2+

1999 04 04	118	1.1−	0.9+	2000 09 25	704	0.2+	0.7+	2003 04 07	704	0.4−	0.2+
1999 04 05	118	0.7−	0.1+	2000 09 25	704	0.1+	0.7+	2003 04 07	704	0.4−	0.1+
1999 04 05	118	0.5−	0.4+	2000 09 25	704	0.7+	0.1+	2003 04 07	704	0.0	0.4−
1999 04 05	118	0.7−	0.7+	2000 09 27	118	0.9−	0.3+	2003 04 07	704	0.5−	0.4+
1999 04 06	118	0.4+	1.4−	2000 09 27	118	0.9−	0.7+	2003 04 21	608	0.7+	1.0−
1999 04 06	118	0.7+	1.2−	2000 09 28	118	1.0−	0.4+	2003 04 21	608	0.2+	1.2−
1999 04 06	118	0.1+	0.9−	2000 09 28	118	0.3−	0.6+	2003 04 21	608	0.6+	0.9−
1999 04 09	118	0.3−	0.1+	2000 09 28	118	1.0−	0.4+	2003 04 24	699	0.5−	0.3−
1999 04 09	118	0.5−	0.6−	2000 10 01	704	0.0	0.5+	2003 04 24	691	0.5−	0.2+
1999 04 09	118	0.3+	0.5−	2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2003 04 24	699	0.1−	0.0
1999 04 12	704	0.7−	0.3+	2000 10 01	704	0.2+	0.6+	2003 04 24	691	0.4−	0.2+
1999 04 12	704	1.2+	1.6−	2000 10 01	699	0.7+	1.0+	2003 04 24	699	1.0+	0.2+
1999 04 12	704	1.4−	0.8−	2000 10 01	704	0.1−	0.6+	2003 04 24	699	0.1−	0.0
1999 04 12	704	0.5−	0.1+	2000 10 01	704	0.2−	0.9+	2003 04 24	691	0.4−	0.1+
1999 04 12	704	(4.2−	0.3−)	2000 10 01	699	1.0+	1.2+	2003 04 25	291	0.5+	0.6−
1999 04 12	118	0.8−	1.0−	2000 10 01	699	0.2+	0.8+	2003 04 25	291	0.7+	0.7−
1999 04 12	118	0.3−	1.4−	2000 10 01	699	0.4+	1.2+	2003 04 25	291	0.5+	0.7−
1999 04 12	118	0.5−	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.9+	2003 04 28	704	0.7−	0.3+
1999 04 14	118	0.5+	0.2+	2000 10 02	704	0.3+	0.3−	2003 04 28	704	0.7+	0.1+
1999 04 14	118	0.1−	0.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.9−	2003 04 28	704	0.4+	0.7+
1999 04 14	118	0.1+	1.0−	2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2003 04 28	704	1.4−	1.1+
1999 04 17	118	0.8+	0.8+	2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2003 04 29	704	0.4+	0.0
1999 04 17	118	0.6−	0.4−	2000 10 06	608	1.1−	0.5−	2003 04 29	704	0.5+	0.3−
1999 04 17	118	0.6+	0.6+	2000 10 06	608	1.0−	0.4−	2003 04 29	699	0.3+	0.6−
2000 08 26	704	0.3−	0.4+	2000 10 06	608	0.6−	0.3−	2003 04 29	704	0.5+	0.2−
2000 08 26	704	0.3−	0.4+	2001 12 18	704	(1.1+	2.6+)	2003 04 29	699	0.4+	0.3+
2000 08 26	704	0.9−	0.1+	2001 12 18	704	0.3+	1.7+	2003 04 29	704	0.6+	0.6+
2000 08 26	704	0.2+	0.1+	2001 12 18	704	0.4−	1.9+	2003 04 29	704	0.4+	0.2+
2000 08 26	704	0.2−	0.7+	2001 12 19	704	0.1−	1.5+	2003 04 29	699	0.1+	0.0
2000 08 31	704	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.2+	1.5+	2003 04 29	699	0.4−	0.1+
2000 08 31	704	0.5−	0.2+	2001 12 19	704	(0.4+	2.2+)	2003 05 05	703	1.3+	1.3+
2000 08 31	704	0.5+	0.1+	2001 12 19	704	1.0+	1.3+	2003 05 05	703	0.6+	0.4+
2000 08 31	704	0.4+	0.1−	2001 12 19	704	0.4+	1.5+	2003 05 05	703	1.3+	1.5+
2000 08 31	704	0.4+	1.0−	2003 03 25	608	0.5−	0.5+	2003 05 05	703	(4.2+	7.7+)
2000 09 04	699	1.0−	0.2+	2003 03 25	608	0.8−	0.4+	2003 05 06	691	0.5+	1.4+
2000 09 04	699	1.0−	1.2−	2003 03 25	608	0.4−	0.2+	2003 05 06	691	0.4+	1.3+
2000 09 04	699	1.4−	0.6+	2003 03 26	291	0.2+	0.8+	2003 05 06	691	0.4+	1.5+

(59416)∗ 1999 GM = 2001 XV$_{243}$

Discovered 1999 Apr. 5 by K. Korlević at Višnjan.

Id. A. Doppler (*MPO* 22085)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	69.88568		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26388209	ω	168.26223		−0.85183728	−0.52365418	
a	2.4072957	Ω	340.14461		+0.47752358	−0.76643358	
e	0.1666978	i	2.13126		+0.21527768	−0.37197563	
P	3.74	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	809	1.1+	0.4+	1999 04 15	704	1.2−	1.0+	2001 12 19	704	0.0	0.2−
1993 09 14	809	1.0+	0.6+	2001 10 14	704	0.4−	0.9+	2001 12 20	644	0.1+	0.5+
1993 09 14	809	1.5−	1.6−	2001 10 14	704	0.1−	0.0	2001 12 20	644	0.0	0.6+
1999 03 22	699	1.7+	1.1+	2001 10 14	704	0.1+	0.4−	2001 12 20	644	0.1−	0.7+
1999 03 22	699	1.7+	0.4+	2001 10 14	704	0.5−	0.1−	2002 01 06	644	0.8+	0.6+
1999 03 22	699	1.7+	0.0	2001 10 19	644	0.6+	0.2+	2002 01 06	644	0.2+	0.6+
1999 04 03	120	(6.1−	1.0−)	2001 10 19	644	0.2+	0.6+	2002 01 06	644	0.0	0.6+
1999 04 03	120	0.6−	0.2−	2001 10 19	644	0.3+	0.4+	2003 04 29	704	0.5+	0.3+
1999 04 05	120	0.4+	1.4−	2001 10 21	704	0.2+	0.5+	2003 04 29	704	0.0	0.9+
1999 04 05	120	0.1−	0.4−	2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2003 04 29	704	0.3+	0.6+
1999 04 05	120	1.1−	0.2−	2001 10 21	704	0.5+	0.5−	2003 04 29	704	0.4+	0.2+
1999 04 06	691	0.1−	0.3−	2001 10 21	704	0.2−	0.7−	2003 04 29	704	0.4+	0.4+
1999 04 06	691	0.3−	0.0	2001 10 21	704	1.2−	1.1−	2003 04 29	704	0.3+	0.5+
1999 04 06	691	0.2−	0.1+	2001 11 19	704	0.3−	0.7+	2003 04 29	704	0.1+	0.5+
1999 04 06	704	0.1+	0.9−	2001 11 19	704	0.5−	0.5+	2003 04 29	704	0.3−	0.1−
1999 04 06	704	0.0	0.4−	2001 11 19	704	0.2−	0.6+	2003 04 29	704	0.3+	1.1−
1999 04 06	704	0.7−	0.3−	2001 11 19	704	0.3−	1.0+	2003 04 29	608	0.1+	0.5−
1999 04 06	704	0.4−	0.2−	2001 11 19	704	0.2−	0.8+	2003 04 29	608	0.1−	0.5−
1999 04 06	120	0.4−	0.1−	2001 11 24	704	0.0	0.1+	2003 04 29	608	0.1+	0.2−
1999 04 06	120	0.4+	0.3−	2001 11 24	704	0.2−	0.1+	2003 04 30	704	0.6+	0.3+
1999 04 07	691	1.5−	0.4−	2001 11 24	704	0.3−	0.4+	2003 04 30	704	0.6−	1.1+
1999 04 07	691	1.3−	0.5−	2001 11 24	704	0.0	0.3+	2003 04 30	704	1.0−	0.8+
1999 04 07	691	1.3−	0.6−	2001 11 24	704	0.5+	0.1+	2003 04 30	704	0.4+	0.3+
1999 04 09	699	0.7+	1.1+	2001 12 15	704	0.1+	0.4+	2003 05 13	608	0.2+	0.4+
1999 04 09	699	0.2−	0.5−	2001 12 15	704	0.4−	0.1−	2003 05 13	608	0.9+	0.5+
1999 04 09	699	1.6+	0.6+	2001 12 15	704	0.5−	0.6+	2003 05 13	608	0.6+	0.4+
1999 04 09	120	0.5−	0.0	2001 12 15	704	1.1−	0.8−	2003 06 04	691	0.1−	1.5+
1999 04 09	120	0.4−	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2003 06 04	691	0.4−	1.4+
1999 04 15	704	1.3+	1.8+	2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2003 06 04	691	0.2+	1.3+
1999 04 15	704	(3.3−	3.3+)	2001 12 19	704	0.6−	0.3+				
1999 04 15	704	0.4−	1.0−	2001 12 19	704	0.1+	0.2+				

(59417)∗ 1999 GD$_1$ = 2000 QV$_{83}$

Discovered 1999 Apr. 5 by A. Boattini and L. Tesi at San Marcello Pistoiese.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3328)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	344.12197		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26608048	ω	84.62764		−0.03044897	+0.99950482	
a	2.3940178	Ω	183.65578		−0.95927303	−0.03145228	
e	0.0977540	i	7.14974		−0.28083467	−0.00093495	
P	3.70	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.2+	0.4+	2000 08 24	704	0.1+	1.7+	2000 11 18	699	0.2−	0.5−
1995 02 25	691	0.2+	0.4+	2000 08 24	704	1.3+	0.1+	2000 11 18	699	1.1−	0.7−
1995 02 25	691	0.1+	0.2+	2000 08 26	I02	0.1−	0.5−	2000 11 18	699	0.6−	0.2+
1999 02 12	691	0.2+	0.7+	2000 08 31	704	0.6+	0.0	2002 01 02	104	0.3−	0.6+
1999 02 12	691	0.1+	0.8+	2000 08 31	704	0.4+	0.2+	2002 01 02	104	0.6−	1.8+
1999 02 12	691	0.1+	0.8+	2000 08 31	704	0.7+	0.0	2002 01 02	104	(0.6−	2.5+)
1999 03 23	703	0.0	0.7+	2000 08 31	704	1.4+	0.5+	2002 01 02	104	(0.7−	4.3+)
1999 03 23	703	0.3−	0.1+	2000 08 31	704	0.4+	0.3−	2002 01 09	608	0.6+	0.6+
1999 03 23	703	0.7−	1.1−	2000 09 02	699	1.5−	0.5−	2002 01 09	608	0.9+	0.8+
1999 03 23	703	0.3−	0.4+	2000 09 02	699	1.6−	0.2−	2002 01 09	608	0.4+	1.0+
1999 03 23	703	0.3+	0.7−	2000 09 02	699	1.3−	0.1−	2002 02 07	104	(0.1+	3.5+)
1999 03 23	703	1.2+	0.6+	2000 09 02	699	0.6−	0.8−	2002 02 07	104	(0.2−	2.6+)
1999 03 23	703	0.5+	1.9−	2000 09 05	704	0.5−	0.1+	2002 02 07	104	0.0	1.9+
1999 03 23	703	1.0+	0.4+	2000 09 05	704	0.1−	0.6+	2003 03 30	704	0.6−	0.8+
1999 04 05	104	0.5−	0.1+	2000 09 05	704	0.8−	0.3+	2003 03 30	704	0.2+	0.6+
1999 04 05	104	0.9+	1.3−	2000 09 05	704	0.0	0.6+	2003 03 30	704	0.5−	0.1−
1999 04 05	104	0.8−	0.5+	2000 09 05	704	0.7−	1.4+	2003 05 02	704	0.3−	0.3−
1999 04 05	104	0.8−	0.4−	2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2003 05 02	704	0.1−	0.1−
1999 04 05	104	1.0+	0.1−	2000 09 24	704	0.0	0.2−	2003 05 02	704	0.4+	0.1+
1999 04 07	704	0.7+	0.4+	2000 09 24	704	1.0+	0.1+	2003 05 02	704	0.7+	1.3−
1999 04 07	704	0.4+	0.5−	2000 09 24	704	0.8−	0.2−	2003 05 02	704	0.5−	0.8+
1999 04 07	704	0.9+	0.4−	2000 09 24	704	0.0	0.8−	2003 05 05	704	0.5+	0.6+
1999 04 07	704	0.3+	0.0	2000 09 26	704	0.0	0.7+	2003 05 05	704	0.1+	0.1−
1999 04 10	108	(1.0−	2.2+)	2000 09 26	704	0.2+	0.5+	2003 05 05	704	0.7+	0.3+
1999 04 10	108	0.1+	1.1+	2000 09 26	704	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.0
1999 04 10	108	(1.2−	3.7+)	2000 09 26	704	0.4−	0.0	2003 05 05	704	0.7+	0.6+
1999 04 12	704	1.2−	0.9+	2000 09 26	704	0.2+	0.5+	2003 05 05	704	0.6+	0.3+
1999 04 12	704	1.0−	0.5+	2000 10 01	704	0.1−	0.7+	2003 05 05	704	0.6+	0.3+
1999 04 12	704	0.8−	0.5+	2000 10 01	704	0.2+	0.8+	2003 05 05	704	0.6+	0.2−
1999 04 12	704	0.6−	0.3+	2000 10 01	704	0.1+	0.8+	2003 05 05	704	0.5+	0.7+
1999 04 12	704	0.3−	0.5+	2000 10 01	699	0.3−	0.5+	2003 05 05	704	0.6+	0.0
1999 04 13	104	0.4+	0.1+	2000 10 01	704	0.2+	0.7+	2003 05 13	608	0.1+	0.3−
1999 04 13	104	0.1+	0.3+	2000 10 01	699	0.2−	0.6+	2003 05 13	608	0.1−	0.1−
1999 04 13	104	0.2+	0.5+	2000 10 01	704	0.3+	1.1+	2003 05 13	608	0.2+	0.4−
1999 04 16	704	0.8+	0.2−	2000 10 01	699	0.9+	1.0+	2003 05 30	704	1.0−	0.1−
1999 04 16	704	0.9−	0.5+	2000 10 01	699	0.5−	0.6+	2003 05 30	704	1.4−	0.2−
1999 04 16	704	0.8+	1.0+	2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2003 05 30	704	1.3−	0.3−
1999 04 16	704	1.4−	1.6+	2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2003 05 30	704	1.1−	0.3−
1999 04 16	704	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.3−	0.3−	2003 06 01	704	0.1+	0.0
1999 05 17	703	1.0+	0.3−	2000 10 02	704	0.7−	0.1+	2003 06 01	704	0.7−	0.3−
1999 05 17	703	0.8+	0.1−	2000 10 24	704	0.7+	1.3−	2003 06 01	704	0.1+	0.3+
1999 05 17	703	0.4−	0.1−	2000 10 24	704	0.2+	0.7+	2003 06 04	691	0.6+	1.0+

1999 05 17	703	0.1−	1.0+	2000 10 24	704	0.7−	0.6+	2003 06 04	691	0.7+	1.2+
2000 08 24	704	0.7+	0.9+	2000 11 18	699	1.0−	0.3−	2003 06 04	691	0.3+	1.3+

(59418)∗ 1999 GJ$_1$ = 2000 QS$_{191}$

Discovered 1999 Apr. 7 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3329)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	17.14581		(2000.0)			
n	0.24588265	ω	126.86887		−0.88555647	+0.44923530
a	2.5233885	Ω	80.10006		−0.45518812	−0.78838184
e	0.0672044	i	6.89286		−0.09270122	−0.42028767
P	4.01	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 25	699	0.5−	1.0+	2001 11 09	704	0.4−	0.8+	2003 04 02	704	0.1+	0.3+
1999 03 25	699	0.6+	0.5+	2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2003 04 02	704	0.2+	0.6+
1999 03 25	699	0.7−	1.0+	2001 11 09	704	0.4+	1.5+	2003 04 02	704	0.4+	0.0
1999 04 07	411	0.7−	1.3+	2001 11 20	704	0.4+	0.4+	2003 04 02	704	0.1+	0.2−
1999 04 07	411	(2.5−	2.0+)	2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2003 04 04	699	0.1+	0.4−
1999 04 08	411	0.4−	0.2−	2001 11 20	704	0.5−	0.2−	2003 04 04	699	0.0	0.2+
1999 04 08	411	0.1−	0.8+	2001 11 20	704	0.4−	0.6−	2003 04 04	699	0.4+	0.5+
1999 04 09	411	0.4+	0.7+	2001 11 21	704	0.2−	0.4−	2003 04 04	699	0.1−	0.0
1999 04 09	411	0.3−	0.4−	2001 11 21	704	0.7−	0.5−	2003 04 05	608	0.0	1.3−
1999 04 09	411	0.2+	0.5+	2001 11 21	704	0.4−	0.5−	2003 04 05	608	0.1+	1.4−
1999 04 11	699	0.6+	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.4−	2003 04 05	608	0.2−	1.4−
1999 04 11	699	0.2+	0.4−	2001 11 21	704	0.5−	0.6−	2003 04 08	704	0.8+	0.7+
1999 04 11	699	0.2−	0.1+	2001 12 10	704	0.1−	0.0	2003 04 08	704	0.6+	0.1−
1999 04 12	704	0.2+	1.1−	2001 12 10	704	0.7−	0.4−	2003 04 08	704	0.7+	0.1+
1999 04 12	704	0.5+	0.3−	2001 12 10	704	0.8+	0.8+	2003 04 08	704	0.4+	0.4+
1999 04 12	704	0.3+	0.3−	2001 12 10	704	0.1−	0.7+	2003 04 08	704	0.4+	0.3+
1999 04 12	704	(2.8+	1.6−)	2001 12 10	704	0.2+	0.3+	2003 04 14	699	0.6+	1.2−
1999 04 14	411	1.6−	0.7−	2001 12 14	704	0.2−	0.9+	2003 04 14	699	0.4−	1.0+
1999 04 14	411	0.6−	0.7−	2001 12 14	704	0.0	1.0+	2003 04 14	699	1.1−	0.2−
1999 05 06	411	0.6+	0.4+	2001 12 14	704	0.0	0.7+	2003 04 14	699	0.2−	0.1−
1999 05 06	411	0.2−	1.0+	2001 12 14	704	0.4+	1.0+	2003 04 24	691	0.4+	0.5+
1999 05 09	699	1.1+	0.4+	2001 12 14	704	0.2−	0.8+	2003 04 24	691	0.5+	0.5+
1999 05 09	699	(0.4+	2.1+)	2001 12 17	704	0.7−	1.5−	2003 04 24	691	0.3+	0.4+
1999 05 09	699	0.8+	0.5+	2001 12 17	704	0.5−	1.3−	2003 04 27	704	0.8+	0.0
1999 05 12	704	0.2+	1.4−	2001 12 17	704	0.4−	1.4−	2003 04 27	704	0.6+	0.2−
1999 05 12	704	0.8+	0.6+	2001 12 17	704	0.8−	1.2−	2003 04 27	699	0.1−	0.0
1999 05 12	704	(0.3+	2.3+)	2001 12 17	704	0.0	1.1−	2003 04 27	704	0.0	0.1+
1999 05 12	704	1.4−	1.2−	2001 12 19	704	1.2+	0.4+	2003 04 27	699	0.1−	0.1+
1999 05 12	704	0.6−	0.1+	2001 12 19	704	0.6−	0.1+	2003 04 27	704	0.8+	0.3+
1999 05 13	704	0.6−	0.5−	2001 12 19	704	0.4+	0.2−	2003 04 27	704	0.7+	0.0
1999 05 13	704	0.9+	1.2−	2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2003 04 27	699	0.1+	0.2−
1999 05 13	704	0.8−	1.3−	2001 12 19	704	0.6+	0.5−	2003 04 27	699	0.3−	0.2−
1999 05 13	704	0.5+	0.5−	2001 12 20	704	0.2−	0.3−	2003 05 01	691	0.5−	0.6+
1999 05 13	704	1.3−	0.4−	2001 12 20	704	(1.1+	2.2+)	2003 05 01	691	1.7−	1.3+
1999 05 17	704	1.1−	0.7+	2001 12 20	704	(0.7+	2.3+)	2003 05 01	704	0.2+	0.4+
1999 05 17	704	1.4−	0.9−	2001 12 20	704	1.6+	0.1+	2003 05 01	704	0.5−	0.1−
1999 05 17	704	0.8+	0.8+	2001 12 21	704	0.4−	0.2−	2003 05 01	704	0.0	0.6+
1999 05 17	704	0.0	0.4+	2001 12 21	704	0.3+	0.4−	2003 05 01	691	0.1−	0.7+
1999 05 17	704	1.0+	0.2−	2001 12 21	704	0.1−	0.1+	2003 05 01	704	0.1−	0.8+
1999 05 18	704	0.5−	1.0−	2001 12 21	704	0.0	0.1−	2003 05 01	704	0.1+	0.8+
1999 05 18	704	(2.3−	0.8+)	2002 01 05	691	0.0	0.1+	2003 05 08	704	0.4+	0.9−
1999 05 18	704	0.6−	0.2+	2002 01 05	691	0.1+	0.0	2003 05 08	704	0.5+	0.6−
1999 05 18	704	0.8−	0.8+	2002 01 05	691	0.0	0.4−	2003 05 08	703	1.7−	0.8+
1999 05 18	704	(2.3−	0.3+)	2002 01 08	704	0.2−	1.2+	2003 05 08	703	1.6−	1.3+
1999 05 19	704	0.5+	0.2+	2002 01 08	704	0.2+	0.7+	2003 05 08	704	0.4+	0.8−
1999 05 19	704	0.5+	0.5+	2002 01 08	704	0.1+	0.8+	2003 05 08	703	1.4−	0.6+
1999 05 19	704	0.1+	1.0−	2002 01 08	704	0.2−	0.8+	2003 05 08	703	2.0−	0.6+
1999 05 19	704	0.1+	0.3−	2002 01 08	704	0.2−	1.0+	2003 05 08	704	0.3+	0.8−
1999 05 19	704	0.1+	0.4+	2002 01 14	704	0.3−	0.6+	2003 05 11	608	0.0	0.9−
1999 05 20	699	1.3+	1.9+	2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2003 05 11	608	0.0	0.8−
1999 05 20	699	0.9+	1.1−	2002 01 14	704	0.0	0.4−	2003 05 11	608	0.5−	1.0−
1999 05 20	699	0.9+	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.0	2003 05 19	699	1.7−	1.0+
2000 08 01	704	0.2−	1.2+	2002 01 21	704	0.4−	0.3+	2003 05 19	699	0.3−	0.4−
2000 08 01	704	0.8+	0.1+	2002 01 21	704	0.2+	0.6+	2003 05 19	699	0.0	0.1−
2000 08 01	704	0.2+	2.0+	2002 01 21	704	0.1−	1.1+	2003 05 19	699	0.4−	0.3−
2000 08 01	704	0.1−	0.9+	2002 01 21	704	1.3+	1.7+	2003 05 23	608	0.2+	0.7−
2000 08 01	704	0.3−	0.5+	2003 01 31	699	1.0+	0.6+	2003 05 23	608	0.3+	0.9−
2000 08 26	704	0.6−	0.9+	2003 01 31	699	1.0+	0.1−	2003 05 23	608	0.4−	1.1−
2000 08 26	704	0.3+	0.2+	2003 01 31	699	1.2+	1.3−	2003 05 25	703	0.0	1.1+
2000 08 26	704	0.3−	0.6+	2003 01 31	699	1.1+	0.8+	2003 05 25	703	0.8−	0.6+
2000 09 04	704	0.7+	0.1−	2003 02 01	704	0.0	0.4+	2003 05 25	703	0.7−	0.7+
2000 09 04	704	0.1+	0.5+	2003 02 01	704	1.2−	1.2+	2003 05 25	703	0.6−	1.4+
2000 09 04	704	0.4−	0.3+	2003 02 01	704	1.4−	0.3−	2003 05 30	704	1.2+	0.5+
2000 09 04	704	1.3−	0.5−	2003 02 01	704	0.2−	0.6+	2003 05 30	704	1.6+	0.0
2000 09 20	704	0.1+	0.3+	2003 03 26	699	0.4−	0.4−	2003 05 30	704	1.0+	0.2−
2000 09 20	704	0.0	0.1+	2003 03 26	699	0.6−	0.3+	2003 05 30	704	0.6+	0.2+
2000 09 20	704	1.1−	0.6+	2003 03 26	699	0.5−	0.1−	2003 05 30	704	0.6+	0.5+
2000 09 20	704	0.3+	0.6+	2003 03 26	699	0.3+	0.7−	2003 06 02	703	1.8+	0.1−
2000 10 01	704	0.2−	1.7−	2003 03 27	644	0.2+	0.6+	2003 06 02	703	1.7+	0.3+
2000 10 01	704	0.0	0.2−	2003 03 27	644	0.3+	0.6+	2003 06 02	703	1.4+	0.9−
2000 10 01	704	1.1−	0.3+	2003 03 27	644	0.2+	0.5+	2003 06 02	703	0.4−	0.7+
2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2003 04 02	704	0.2+	0.5+				

(59419)∗ 1999 GE$_2$

Discovered 1999 Apr. 9 by L. Kornoš and A. Galád at the Astronomical and Geophysical Observatory, Modra.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	339.65955		(2000.0)			
n	0.23805624	ω	183.94096		−0.64995103	+0.75107601
a	2.5783963	Ω	45.57023		−0.69274958	−0.52277104
e	0.1101914	i	9.34593		−0.31250869	−0.40323105
P	4.14	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 24	699	0.4−	0.0	1999 04 15	118	0.1−	0.7−	2003 03 14	608	0.6−	0.6+
1999 03 24	699	0.0	0.8+	1999 04 18	118	0.2−	1.5−	2003 03 14	608	0.1+	0.4+
1999 03 24	699	0.4+	0.1+	1999 04 18	118	0.5−	0.2−	2003 03 27	704	0.4+	1.2+
1999 04 07	704	0.1+	0.5−	1999 04 19	118	0.2+	0.9−	2003 03 27	704	0.4+	1.1+
1999 04 07	704	0.2−	0.3−	1999 04 20	118	0.8−	0.6−	2003 03 27	704	0.4+	0.0
1999 04 07	704	1.0−	0.9+	1999 04 20	118	0.2+	1.1−	2003 03 27	704	0.6−	0.2−
1999 04 07	704	(1.8−	2.4−)	1999 05 08	703	0.2−	0.5−	2003 03 27	704	0.0	0.9+
1999 04 08	402	0.2−	0.2−	1999 05 08	703	(1.1+	2.0+)	2003 03 31	699	0.2+	0.7−
1999 04 08	402	0.5+	0.5−	1999 05 08	703	0.2−	0.6+	2003 03 31	699	0.2+	0.4+
1999 04 08	402	0.3−	0.5−	1999 05 08	703	0.0	0.4+	2003 03 31	699	0.7−	0.2+
1999 04 08	402	0.6−	0.1−	1999 05 08	703	1.0+	0.9+	2003 03 31	699	1.0−	0.1−
1999 04 09	118	1.3+	0.1+	1999 05 08	703	0.5+	0.6+	2003 03 31	704	(2.2+	0.1−)
1999 04 09	118	0.2−	0.0	1999 05 08	703	1.1+	1.3+	2003 03 31	704	0.9+	1.0+
1999 04 09	118	0.3−	0.1−	1999 05 08	703	1.1−	0.2−	2003 03 31	704	0.8+	0.3+
1999 04 09	118	0.4−	0.1+	1999 05 16	703	0.2−	0.0	2003 03 31	704	1.3+	0.5−
1999 04 09	704	0.9−	0.4−	1999 05 16	703	0.1−	0.8−	2003 03 31	704	0.6+	0.4+
1999 04 09	704	0.6+	0.8+	1999 05 16	703	0.8+	0.4+	2003 04 03	704	(4.0−	1.0+)
1999 04 09	704	0.5+	1.1+	1999 05 16	703	0.2−	0.6−	2003 04 03	704	(4.7−	1.0+)
1999 04 09	704	0.0	0.4+	2000 08 10	704	1.0−	0.7−	2003 04 03	704	(4.1−	1.1+)
1999 04 09	704	0.3+	0.7+	2000 08 10	704	0.0	0.1−	2003 04 03	704	(4.9−	1.3+)
1999 04 09	704	0.2−	0.2+	2000 08 10	704	0.1−	1.7+	2003 04 03	704	(4.5−	2.0+)
1999 04 09	704	0.2−	0.4+	2000 08 10	704	1.1−	0.1+	2003 04 09	704	0.6−	0.2+
1999 04 09	704	1.6+	0.7−	2000 08 10	704	0.3−	1.5+	2003 04 09	704	0.0	0.2−
1999 04 09	704	(1.7+	2.3+)	2000 08 26	704	0.5−	0.2−	2003 04 09	704	0.2−	0.3+
1999 04 09	118	0.1+	0.7−	2000 08 26	704	0.2+	0.9+	2003 04 09	704	0.5+	0.6−
1999 04 09	118	0.1+	0.6−	2000 08 26	704	0.4−	0.2−	2003 04 09	704	0.2+	0.4+
1999 04 09	118	0.0	0.8−	2000 08 26	704	0.8+	0.8+	2003 04 09	704	0.9+	1.3−
1999 04 10	704	0.8−	0.3−	2000 08 26	704	0.6−	1.3+	2003 04 09	704	0.7+	0.1+
1999 04 10	704	1.0−	0.8−	2001 11 19	704	0.7−	0.4−	2003 04 09	704	0.2+	0.5−
1999 04 10	704	0.6−	0.2−	2001 11 19	704	0.3−	0.5−	2003 04 09	704	0.5+	0.7+
1999 04 10	704	0.7+	1.0−	2001 11 19	704	0.6−	0.2+	2003 04 09	704	0.7−	2.0−
1999 04 10	704	0.8+	1.2−	2001 11 19	704	0.6−	0.3−	2003 04 24	608	0.2−	0.8−
1999 04 10	704	0.0	0.8−	2001 11 24	704	0.4+	0.9+	2003 04 24	608	0.3+	0.8−
1999 04 10	704	1.6−	0.9−	2001 11 24	704	0.7+	0.7−	2003 04 24	608	0.3+	0.9−
1999 04 10	704	0.2−	1.4+	2001 11 24	704	0.1−	0.2+	2003 04 26	704	0.2+	1.1+
1999 04 10	704	1.0−	0.8−	2001 11 24	704	0.5+	0.1−	2003 04 26	704	0.3+	1.3+

1999 04 12	704	1.1+	0.2−	2001 12 17	704	0.4+	0.9+	2003 04 26	704	0.1−	1.8+
1999 04 12	704	1.0−	0.8+	2001 12 17	704	0.0	0.1−	2003 04 26	704	0.3−	1.4+
1999 04 12	704	0.5−	0.1−	2001 12 17	704	0.6+	0.1−	2003 04 26	704	0.7+	1.0+
1999 04 12	704	0.7−	0.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.0	2003 05 02	704	0.3+	1.1+
1999 04 12	118	0.1−	0.0	2003 03 05	704	0.1−	0.3+	2003 05 02	704	0.2+	1.2+
1999 04 12	118	0.2−	0.1−	2003 03 05	704	0.0	0.7+	2003 05 02	704	0.3+	1.1+
1999 04 12	118	0.0	0.2−	2003 03 05	704	0.6+	0.4+	2003 05 02	704	1.7+	0.9+
1999 04 15	118	0.8−	1.2−	2003 03 05	704	1.0+	1.1+	2003 05 02	704	0.1−	0.3+
1999 04 15	118	0.3−	1.1−	2003 03 14	608	0.9−	0.9+				

(59420)∗ 1999 GR$_2$

Discovered 1999 Apr. 9 by J. M. Roe at Oaxaca.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	101.19378		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26428662	ω	56.82947		−0.45387841	−0.88949187	
a	2.4048386	Ω	60.25019		+0.79590653	−0.43138827	
e	0.1233880	i	3.49335		+0.40065844	−0.15069297	
P	3.73	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	(2.4−	1.4−)	2001 10 23	704	0.4−	0.1+	2001 12 19	644	0.0	0.2+
1997 10 30	704	1.5+	1.3+	2001 10 24	704	0.1+	0.4+	2001 12 19	644	0.0	0.2+
1997 10 30	704	0.1−	0.0	2001 10 24	704	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.5−	0.1+
1997 10 30	704	0.7−	0.9−	2001 10 24	704	0.2−	0.5+	2001 12 19	704	0.4−	0.2+
1997 10 30	704	0.7−	0.5−	2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2001 12 20	704	1.6−	0.2−
1999 03 22	699	(2.2+	0.7−)	2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2001 12 20	704	0.5−	0.3−
1999 03 22	699	0.8−	0.4+	2001 10 25	644	0.5−	0.1+	2001 12 20	704	0.5−	0.3−
1999 03 22	699	0.1−	0.5+	2001 10 25	644	0.2−	0.0	2001 12 20	704	0.7−	0.1−
1999 03 23	699	0.1+	0.7−	2001 10 25	644	0.4−	0.1−	2002 01 09	691	0.5−	0.9−
1999 03 23	699	1.1+	0.2−	2001 10 26	704	0.5−	0.9+	2002 01 09	691	0.5+	0.2−
1999 03 23	699	0.2+	0.2−	2001 10 26	704	0.3−	1.0+	2002 01 09	704	0.3+	0.8+
1999 04 09	732	0.6+	0.2+	2001 10 26	704	0.1−	1.2+	2002 01 09	691	0.5+	0.1−
1999 04 09	732	0.6−	0.5+	2001 10 26	704	0.2−	1.1+	2002 01 09	704	0.8+	0.7−
1999 04 09	732	0.0	0.2−	2001 10 30	608	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.3−	0.7+
1999 04 10	732	0.1+	0.0	2001 10 30	608	0.1+	0.4−	2002 01 09	704	0.9+	0.2+
1999 04 10	732	0.1−	0.0	2001 10 30	608	0.4+	0.1−	2002 01 09	704	1.2+	0.4+
1999 04 10	732	0.2−	0.3+	2001 11 09	704	0.3+	0.0	2002 01 21	704	0.9+	0.2+
1999 04 11	732	1.1−	0.1+	2001 11 09	704	0.6+	0.1−	2002 01 21	704	0.2+	0.4−
1999 04 11	732	0.7−	0.6+	2001 11 09	704	0.4+	0.1+	2002 01 21	704	0.3+	0.1−
1999 04 11	732	0.6−	1.4−	2001 11 09	704	0.4+	0.2−	2002 01 21	704	0.7+	0.0
1999 04 11	732	0.1+	0.6−	2001 11 09	704	0.5+	0.2−	2002 01 21	704	1.0+	0.1−
1999 04 11	732	1.2−	0.6−	2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2003 03 28	699	0.0	1.3+
1999 04 12	704	0.7+	1.5−	2001 11 12	704	0.1−	0.4+	2003 03 28	699	1.6−	1.0+
1999 04 12	704	1.2+	0.2−	2001 11 12	704	0.0	0.4+	2003 03 28	699	0.6−	0.5+
1999 04 12	704	0.4+	1.7−	2001 11 12	704	0.0	0.7+	2003 03 28	699	0.1+	0.6−
1999 04 12	704	1.1+	0.2−	2001 11 13	732	1.1−	0.1−	2003 04 24	699	0.5−	0.5+
1999 04 12	704	0.1−	0.5+	2001 11 13	732	0.4+	0.0	2003 04 24	699	0.2−	0.1+
1999 04 14	732	0.6−	0.5−	2001 11 14	732	0.2+	0.3−	2003 04 24	699	0.2−	0.2+
1999 04 14	732	0.9−	0.6+	2001 11 14	732	0.7−	0.1+	2003 04 24	699	1.0−	0.8+
1999 04 14	732	1.0−	0.2+	2001 11 14	732	0.6−	0.2−	2003 04 28	704	0.3+	0.1−
1999 04 18	732	0.4+	0.3−	2001 11 15	732	0.1+	0.6+	2003 04 28	704	0.7+	0.3−
1999 04 18	732	0.5−	0.7−	2001 11 15	732	0.4−	0.8+	2003 04 28	704	0.5+	0.1+
1999 04 18	732	0.1−	0.3−	2001 11 15	732	0.6−	0.8+	2003 04 28	704	0.0	1.2+
1999 04 19	732	0.5+	0.1−	2001 11 20	704	0.3−	0.0	2003 04 28	704	0.0	0.1−
1999 04 19	732	0.3−	1.4+	2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2003 04 28	704	1.0+	0.4+
1999 04 19	732	0.2−	0.7+	2001 11 20	704	0.3−	0.3−	2003 04 28	704	0.2+	0.2−
1999 05 07	732	1.2+	0.7+	2001 11 20	704	0.3−	0.4−	2003 04 28	704	0.3−	0.2+
1999 05 07	732	(2.0+	0.8+)	2001 11 20	704	0.6−	0.5−	2003 04 29	704	0.3+	1.4+
2001 08 22	704	0.1−	0.2+	2001 11 20	691	0.1+	0.1+	2003 04 29	704	0.3+	1.0+
2001 08 22	704	0.1−	0.5−	2001 11 20	691	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	0.7+	0.4+
2001 08 22	704	0.3−	0.4−	2001 11 20	691	0.1−	0.0	2003 04 29	704	0.3−	0.6+
2001 08 22	704	0.7−	0.7−	2001 11 20	608	0.4+	0.9+	2003 04 29	704	0.4+	0.3−
2001 09 17	704	0.1+	0.3+	2001 11 20	608	0.3+	1.2+	2003 05 02	291	0.1−	0.4+
2001 09 17	704	0.2+	0.2+	2001 11 20	608	0.1+	0.6+	2003 05 02	291	0.4−	0.8+
2001 09 17	704	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2003 05 02	291	0.2−	0.8+
2001 09 17	704	0.8−	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2003 05 02	703	(1.4+	2.7+)
2001 09 19	699	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2003 05 02	703	1.4+	0.9+
2001 09 19	699	0.6+	0.7+	2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2003 05 02	703	0.6+	0.5+
2001 09 19	699	0.4−	1.6+	2001 11 21	704	0.0	0.0	2003 05 02	703	1.0+	0.3+
2001 09 19	699	(1.3−	3.0+)	2001 11 24	644	0.2−	0.6+	2003 05 05	704	0.1+	0.4+
2001 09 21	333	0.9+	0.5−	2001 11 24	644	0.1−	0.5+	2003 05 05	704	0.5−	0.6+
2001 09 21	333	0.5+	0.6−	2001 11 24	644	0.0	0.5+	2003 05 05	704	0.6+	0.4+
2001 09 23	333	0.2−	0.3+	2001 11 24	644	0.3+	0.3+	2003 05 05	704	0.1+	0.4+
2001 09 23	333	0.0	0.3−	2001 11 24	644	0.6+	0.3+	2003 05 05	704	0.5+	0.2+
2001 09 23	333	0.5+	0.4−	2001 11 24	644	0.3+	0.3+	2003 05 20	699	1.0+	0.3+
2001 09 26	704	0.2−	0.4+	2001 12 08	699	0.0	0.4+	2003 05 20	699	0.5−	1.5+
2001 09 26	704	0.5−	1.4+	2001 12 08	699	0.9+	0.8+	2003 05 20	699	0.4+	0.3+
2001 09 26	704	0.0	0.7+	2001 12 08	699	0.0	0.2+	2003 05 20	699	0.3+	0.2−
2001 10 12	699	0.5−	0.3−	2001 12 08	699	0.5+	0.0	2003 05 25	608	0.1−	0.6+
2001 10 12	699	0.3+	0.1−	2001 12 15	704	0.0	0.2−	2003 05 25	608	0.0	0.0
2001 10 12	699	0.2−	0.5−	2001 12 15	704	0.5−	0.1−	2003 05 25	608	0.1−	1.0−
2001 10 12	699	0.1+	0.7+	2001 12 15	704	0.3−	0.1−	2003 05 27	699	0.9−	0.0
2001 10 18	704	0.6−	0.4+	2001 12 15	704	0.3−	0.1−	2003 05 27	699	0.7−	0.9+
2001 10 18	704	1.2+	1.2+	2001 12 15	704	0.7−	0.0	2003 05 27	699	0.2+	0.5+
2001 10 18	704	0.4+	0.6+	2001 12 18	704	0.1+	0.5−	2003 05 27	699	1.2−	0.9+
2001 10 22	704	0.9+	0.7+	2001 12 18	704	0.3−	0.3−	2003 06 01	691	0.6−	1.1+
2001 10 22	704	0.5−	0.0	2001 12 18	704	0.5−	0.1+	2003 06 01	691	0.3−	1.3+
2001 10 22	704	0.4−	0.2+	2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2003 06 01	691	0.3−	1.1+
2001 10 22	704	0.9+	0.0	2001 12 18	704	0.7−	0.0	2003 06 02	703	1.7+	0.0
2001 10 23	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.5−	2003 06 02	703	2.7+	0.8+
2001 10 23	704	0.5−	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.5−	2003 06 02	703	2.4+	0.6+
2001 10 23	704	(0.8+	2.8+)	2001 12 19	644	0.1+	0.2+	2003 06 02	703	1.9+	0.2−
2001 10 23	704	1.9−	1.6+	2001 12 19	704	0.1−	0.0				

(59421)∗ 1999 GV$_3$ = 2001 SR$_{268}$

Discovered 1999 Apr. 5 by G. D'Abramo and A. Boattini at San Marcello Pistoiese.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33073)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	348.53045		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20192766	ω	336.01700		−0.69517768	−0.71865946	
a	2.8774349	Ω	158.01327		+0.66624532	−0.65252265	
e	0.1833959	i	2.45208		+0.26989845	−0.24029724	
P	4.88	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 12	691	0.1−	0.4−	2001 09 21	704	0.7−	0.2+	2002 12 03	608	0.7+	0.2−
1994 03 12	691	0.1−	0.6−	2002 11 07	704	0.6+	1.0+	2002 12 03	608	0.2+	0.1−
1994 03 12	691	0.3−	0.3−	2002 11 07	704	0.3+	0.6+	2002 12 10	644	0.1+	0.8−
1997 11 20	691	0.4+	0.7−	2002 11 07	704	0.8+	0.1+	2002 12 10	644	0.1+	0.7−
1997 11 20	691	0.1−	0.8−	2002 11 07	704	0.2+	0.1−	2002 12 10	644	0.1+	0.8−
1997 11 20	691	0.4+	0.5−	2002 11 07	704	0.2+	1.1−	2002 12 11	704	0.2−	0.2−
1999 03 22	699	0.7−	0.2−	2002 11 07	704	1.1+	0.4+	2002 12 11	704	0.8−	0.2+
1999 03 22	699	0.5+	1.4+	2002 11 07	704	0.4+	0.5−	2002 12 11	704	0.7−	0.6+
1999 03 22	699	0.1−	0.6+	2002 11 07	704	1.4+	0.1+	2002 12 11	704	0.4−	0.2+
1999 03 24	699	1.0−	1.4+	2002 11 07	704	1.0+	0.1−	2002 12 27	644	0.1+	0.1+
1999 03 24	699	0.8+	0.8+	2002 11 11	704	0.4−	0.2+	2002 12 27	644	0.3−	0.2−
1999 03 24	699	0.8+	0.9+	2002 11 11	704	0.1−	0.2+	2002 12 27	644	0.1−	0.2+
1999 04 05	104	0.2+	1.2+	2002 11 11	704	0.1+	0.1+	2002 12 28	699	0.1−	0.2−
1999 04 05	104	0.3−	0.6+	2002 11 11	704	0.3−	0.1−	2002 12 28	699	1.0−	0.1+
1999 04 05	104	1.0+	0.0	2002 11 13	644	0.1+	0.0	2002 12 28	699	0.7+	0.5+
1999 04 10	104	0.8−	0.1+	2002 11 13	644	0.0	0.2−	2002 12 28	699	0.5−	0.3+
1999 04 10	104	0.8+	0.0	2002 11 13	644	0.4−	0.1+	2002 12 31	699	1.1−	0.6−
1999 04 10	104	(2.3+	0.2+)	2002 11 14	704	0.2+	0.2−	2002 12 31	704	0.3+	0.8−
1999 04 12	704	0.9+	0.4−	2002 11 14	704	0.1−	0.5−	2002 12 31	699	0.5−	0.4+
1999 04 12	704	0.5−	0.8−	2002 11 14	704	0.9+	0.2+	2002 12 31	704	0.8+	0.4−
1999 04 12	704	0.8+	1.3−	2002 11 14	704	0.3+	0.4+	2002 12 31	699	0.4−	0.7+
1999 04 12	704	1.3−	1.7−	2002 11 24	644	0.2−	0.1−	2002 12 31	704	0.4+	0.1+
1999 04 12	704	(4.1−	0.1+)	2002 11 24	644	0.1−	0.1−	2002 12 31	699	1.1−	1.0+
2001 09 19	691	0.5−	0.2+	2002 11 24	644	0.2−	0.1+	2002 12 31	704	0.4+	0.8−
2001 09 19	691	0.6−	0.3+	2002 11 27	699	0.6−	1.0−	2003 01 04	704	0.6−	0.0
2001 09 19	691	0.5−	0.3+	2002 11 27	699	0.3+	0.0	2003 01 04	704	0.5−	0.6+
2001 09 20	691	0.8+	0.1+	2002 11 27	699	0.1−	0.0	2003 01 04	704	1.0−	1.4+

2001 09 20	691	0.2+	0.2+	2002 11 27	699	0.4−	0.6−	2003 01 04	704	0.9−	0.4−
2001 09 20	691	0.5+	0.3+	2002 12 01	704	0.7+	0.7+	2003 01 19	644	0.3−	0.1+
2001 09 21	704	0.7−	1.1−	2002 12 01	704	0.1+	0.7+	2003 01 19	644	0.6−	0.3+
2001 09 21	704	0.3+	0.5+	2002 12 01	704	0.1−	0.5+	2003 01 19	644	0.5−	0.3+
2001 09 21	704	0.4−	0.9+	2002 12 01	704	0.4+	0.6+				
2001 09 21	704	0.5+	0.5+	2002 12 03	608	0.5+	0.0				

(59422)∗ 1999 GD$_4$ = 2000 RK$_{43}$

Discovered 1999 Apr. 12 by F. B. Zoltowski at Woomera.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3330)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	356.68863		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25804235	ω	33.59412		−0.14740959	+0.97264744
a	2.4434796	Ω	228.62681		−0.95194798	−0.18878225
e	0.1072994	i	13.84084		−0.26845011	+0.13534478
P	3.82	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	426	1.3+	0.5+	2000 09 03	704	0.0	0.5−	2001 11 18	704	1.3+	0.8+
1999 04 12	426	0.1−	0.5+	2000 09 03	704	0.1−	0.5−	2001 11 18	704	0.4+	0.5+
1999 04 13	426	0.2−	0.4+	2000 09 06	704	0.3+	0.2+	2001 11 19	608	0.4+	0.2−
1999 04 13	426	0.8−	0.3+	2000 09 06	704	0.4+	0.8+	2001 11 19	608	0.5+	0.0
1999 04 15	704	0.7−	0.7−	2000 09 06	704	1.0−	0.7+	2001 11 19	608	0.3+	0.1+
1999 04 15	704	0.1+	1.1−	2000 09 06	704	0.6+	0.8+	2001 12 13	644	0.4+	0.1+
1999 04 15	704	1.1−	0.2−	2000 09 08	699	0.2−	0.2+	2001 12 13	644	0.3+	0.1+
1999 04 15	704	0.4−	1.7−	2000 09 08	704	0.2−	0.1+	2001 12 13	644	0.2+	0.2+
1999 04 26	426	0.2−	0.0	2000 09 08	699	0.3−	0.2−	2001 12 22	608	0.8+	0.7+
1999 04 26	426	0.2+	0.0	2000 09 08	704	0.7−	0.5−	2001 12 22	608	0.8+	1.0+
1999 04 26	426	0.6−	0.2−	2000 09 08	704	0.2−	0.1+	2001 12 22	608	1.2+	0.4+
1999 05 08	699	0.0	0.2+	2000 09 08	699	0.9−	0.1+	2001 12 27	644	0.2+	0.4+
1999 05 08	699	0.4+	0.1−	2000 09 08	704	0.3−	0.6+	2001 12 27	644	0.1+	0.4+
1999 05 08	699	0.3+	0.0	2000 09 08	704	0.9−	0.8+	2001 12 27	644	0.0	0.3+
1999 05 10	704	0.7−	0.4−	2000 09 08	699	0.2−	0.0	2002 01 10	644	0.0	0.5+
1999 05 10	704	0.9−	0.2+	2000 09 23	704	0.1−	0.0	2002 01 10	644	0.3+	0.6+
1999 05 10	704	0.1−	0.4+	2000 09 23	704	0.1+	0.6+	2002 01 10	644	0.2−	0.7+
1999 05 10	704	0.3−	0.8+	2000 09 23	704	0.4+	0.7+	2002 01 12	704	0.1−	1.3+
1999 05 10	704	0.7−	0.6+	2000 09 25	699	0.3−	0.8+	2002 01 12	704	0.1+	1.6+
1999 05 13	704	0.5−	0.5−	2000 09 25	699	0.3−	0.3+	2002 01 12	704	(0.9+	2.3+)
1999 05 13	704	0.2−	1.0−	2000 09 25	699	0.4−	0.0	2002 01 12	704	0.0	1.7+
1999 05 13	704	1.0−	0.3−	2000 09 25	699	0.3−	0.7+	2002 01 12	704	(0.3+	2.1+)
1999 05 13	704	0.5−	0.5−	2000 09 30	704	0.2−	0.4+	2002 02 16	704	1.0−	0.0
1999 05 13	704	0.1+	0.2+	2000 09 30	704	0.2+	0.6+	2002 02 16	704	1.9−	0.2+
1999 05 14	704	0.6−	0.2−	2000 09 30	704	0.0	0.4+	2002 02 16	704	1.4−	0.4−
1999 05 14	704	0.0	0.1−	2000 09 30	704	0.6+	0.5+	2002 03 10	704	0.4+	0.1+
1999 05 14	704	0.4−	0.5+	2000 09 30	704	0.1−	0.3+	2002 03 10	704	0.6+	0.3+
1999 05 14	704	1.0−	0.3−	2000 10 03	704	0.2−	0.5+	2002 03 10	704	1.5+	0.7+
1999 05 14	704	0.4−	0.0	2000 10 03	704	0.0	0.4+	2003 04 01	704	0.9+	0.4+
1999 05 15	426	0.3+	0.1+	2000 10 03	704	0.2−	0.3+	2003 04 01	704	0.0	1.4+
1999 05 15	426	0.5+	0.2−	2000 10 03	704	0.1+	0.4+	2003 04 01	704	0.0	1.4+
1999 05 15	426	0.7+	0.2+	2000 10 16	G91	0.0	0.1−	2003 04 30	704	0.4+	0.1−
1999 05 17	699	1.1+	0.2+	2000 10 25	704	0.0	0.3+	2003 04 30	704	0.4−	0.4−
1999 05 17	699	0.6+	0.6+	2000 10 25	704	0.1−	0.0	2003 04 30	704	0.8+	0.3−
1999 05 17	699	0.3+	0.5+	2000 10 25	704	0.0	0.3+	2003 04 30	704	0.4−	0.5+
1999 05 17	426	0.2+	0.4+	2000 10 25	704	0.1−	0.1−	2003 04 30	704	0.6+	0.2−
1999 05 17	426	0.2+	0.5+	2000 10 25	704	0.3−	0.9−	2003 04 30	704	0.4−	0.1−
1999 05 17	426	0.1+	0.5+	2000 11 01	704	0.1−	0.5+	2003 04 30	704	0.8+	0.0
1999 05 18	704	0.2−	0.0	2000 11 01	704	0.8−	0.8+	2003 04 30	704	0.3−	0.2+
1999 05 18	704	0.3−	0.6+	2000 11 01	704	0.1−	0.2+	2003 04 30	704	1.2+	0.1+
1999 05 18	704	0.5+	0.7+	2000 11 01	704	1.1+	0.1−	2003 04 30	704	0.2+	0.5+
1999 05 18	704	0.2−	0.3+	2000 11 03	704	0.2+	0.1−	2003 05 01	704	0.3+	0.1−
1999 05 18	704	0.1−	0.1+	2000 11 03	704	0.1−	0.3−	2003 05 01	704	0.1+	0.8−
1999 05 19	704	0.4−	0.6+	2000 11 03	704	1.1+	0.1+	2003 05 01	704	0.5+	0.2+
1999 05 19	704	0.2−	0.3+	2000 11 03	704	0.5+	0.4−	2003 05 01	704	0.7+	0.2−
1999 05 19	704	0.3−	0.4+	2000 11 20	704	0.1−	0.5−	2003 05 08	704	0.4−	0.4+
1999 05 19	704	0.6−	0.9+	2000 11 20	704	0.1−	1.6+	2003 05 08	704	0.1−	0.1+
1999 06 04	699	0.0	0.8+	2000 11 20	704	0.2+	0.1+	2003 05 08	704	0.8+	1.1−
1999 06 04	699	0.5−	0.4−	2000 11 20	704	0.1+	0.5+	2003 05 08	704	0.9−	0.7+
1999 06 04	699	0.5+	0.3+	2000 11 20	704	0.0	0.5+	2003 05 30	704	0.5−	0.5+
1999 06 14	704	1.4+	0.3−	2000 12 20	704	0.3−	0.9−	2003 05 30	704	0.4−	0.0
1999 06 14	699	0.5+	0.3+	2000 12 20	704	0.4+	0.4−	2003 05 30	704	0.4−	0.3+
1999 06 14	704	1.1+	0.2−	2000 12 20	704	0.1+	0.8−	2003 05 30	704	0.2−	1.0+
1999 06 14	704	1.6+	0.1+	2000 12 20	704	0.3+	0.7−	2003 05 30	704	0.4−	0.3+
1999 06 14	699	0.5+	0.1−	2000 12 20	704	0.4−	0.1−	2003 06 01	704	0.2−	0.1−
1999 06 14	704	1.4+	0.3−	2000 12 22	699	0.5+	0.0	2003 06 01	704	0.3−	0.7+
1999 06 14	704	0.8+	1.2+	2000 12 22	699	0.2+	1.1+	2003 06 01	704	0.4+	0.9+
1999 06 14	699	1.3+	0.6+	2000 12 22	699	0.4+	0.5+	2003 06 01	704	1.1+	0.6+
2000 08 08	704	0.1+	0.1+	2000 12 22	699	(1.0−	2.4+)	2003 06 06	704	0.7−	0.7+
2000 08 08	704	0.3−	0.7+	2001 11 15	704	0.1−	0.9+	2003 06 06	704	1.0−	1.5+
2000 08 08	704	1.2−	1.5+	2001 11 15	704	0.7−	0.7+	2003 06 06	704	0.6−	0.8+
2000 08 08	704	0.4−	0.3+	2001 11 15	704	0.9−	0.7+	2003 06 06	704	0.7−	0.1+
2000 09 03	704	0.9+	0.3−	2001 11 18	704	0.2+	0.2+	2003 06 06	704	0.4−	0.1+
2000 09 03	704	0.1+	0.5+	2001 11 18	704	1.1+	0.3+				

(59423)∗ 1999 GE$_4$ = 2000 OS$_{37}$

Discovered 1999 Apr. 12 by F. B. Zoltowski at Woomera.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3330)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	115.14559		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22889362	ω	211.36504		+0.09359402	−0.98027941
a	2.6467540	Ω	233.83296		+0.95227015	+0.13915832
e	0.1113988	i	12.45025		+0.29055415	−0.14031126
P	4.31	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	426	0.1−	1.1−	2001 09 24	704	(2.0−	2.0+)	2001 12 18	704	0.6+	1.1+
1999 04 12	426	0.4−	0.0	2001 09 24	704	(0.9−	2.6+)	2001 12 18	704	0.2+	0.6+
1999 04 13	426	0.2+	0.1+	2001 09 24	704	0.8−	1.2+	2001 12 18	704	0.3+	0.9+
1999 04 13	426	0.7−	0.6−	2001 10 13	704	1.0+	0.9+	2002 01 08	644	0.3−	0.2+
1999 04 13	426	0.4+	0.4+	2001 10 13	704	1.5+	1.1+	2002 01 08	644	0.4−	0.2+
1999 04 21	426	1.0+	0.7+	2001 10 13	704	(2.0+	2.0+)	2002 01 08	644	0.2−	0.2+
1999 04 21	426	0.7+	0.1+	2001 10 13	704	1.9+	1.2+	2002 01 09	704	1.0−	1.3+
1999 04 23	426	0.3+	0.4−	2001 10 13	704	0.8+	0.4+	2002 01 09	704	1.1−	0.9+
1999 04 23	426	0.4+	0.3−	2001 10 20	621	0.3−	0.2+	2002 01 09	704	1.4−	1.3+
1999 04 23	426	0.2+	0.5−	2001 10 20	621	0.2+	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.3−
1999 05 10	704	0.8−	0.5−	2001 10 20	621	0.0	0.5+	2002 01 09	704	0.6−	0.6−
1999 05 10	704	(1.0−	2.9+)	2001 10 20	621	0.0	0.3+	2002 01 09	209	0.2−	0.3+
1999 05 10	704	1.4−	1.8+	2001 10 20	621	0.1+	0.3+	2002 01 09	209	0.1−	0.2+
1999 05 10	704	0.8−	0.5−	2001 10 20	704	0.1+	0.0	2002 01 09	209	0.1−	0.2+
1999 05 13	704	0.4−	0.1−	2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2002 02 04	699	0.1−	0.0
1999 05 13	704	(2.2−	0.1+)	2001 10 20	704	0.2+	0.0	2002 02 04	699	0.6−	0.3+
1999 05 13	704	0.8−	0.4−	2001 10 22	704	0.0	0.2+	2002 02 04	699	1.6−	0.2+
1999 05 13	704	0.2−	1.6+	2001 10 22	704	0.0	0.2+	2002 02 04	699	0.8−	0.1+
1999 05 13	704	0.2−	0.4+	2001 10 22	704	0.1−	0.3+	2002 02 08	704	0.0	0.8−
1999 05 14	704	0.0	0.6+	2001 10 22	704	0.1−	0.8+	2002 02 08	704	0.3+	0.5−
1999 05 14	704	(0.1−	2.2+)	2001 10 22	704	0.1−	0.7+	2002 02 08	704	0.2−	0.6−
1999 05 14	704	0.2+	0.9+	2001 10 23	704	0.8−	0.2+	2002 02 08	704	0.2+	0.6−
1999 05 14	704	0.1+	0.3−	2001 10 23	704	0.0	0.4+	2002 02 08	704	0.3+	0.7−
1999 05 14	704	(2.0−	3.1+)	2001 10 23	704	0.8−	0.5+	2002 02 11	704	0.1+	0.3+
1999 05 18	704	0.2−	0.8+	2001 10 23	704	0.3−	0.3+	2002 02 11	704	0.2−	0.3+
1999 05 18	704	1.0−	0.2−	2001 10 24	704	0.2+	0.4+	2002 02 11	704	0.2+	0.4+
1999 05 18	704	(0.9−	2.3+)	2001 10 24	704	0.0	0.4+	2002 02 11	704	0.7−	0.1+
1999 05 18	704	0.2+	0.5+	2001 10 24	704	0.0	0.3+	2002 02 11	704	0.1−	0.6+
1999 06 04	699	(2.2+	0.6+)	2001 10 24	704	0.0	0.4+	2003 03 23	644	0.1+	1.0−
1999 06 04	699	0.3+	1.5+	2001 10 24	704	0.4−	0.5+	2003 03 23	644	0.1−	0.9−
1999 06 04	699	0.8+	0.2+	2001 10 26	704	0.5−	0.4+	2003 03 23	644	0.1−	1.0−
1999 06 05	426	0.0	0.9+	2001 10 26	704	0.3+	1.1+	2003 03 28	644	0.1+	0.4+
1999 06 05	426	0.4+	0.8+	2001 10 26	704	0.4−	0.7+	2003 03 28	644	0.4−	1.2+
1999 06 05	426	0.1−	0.7+	2001 11 09	704	0.3+	0.6+	2003 03 28	644	(1.1+	2.2+)
1999 06 13	426	0.0	1.2+	2001 11 09	704	0.7+	0.0	2003 03 29	699	0.4−	0.2−
1999 06 13	426	0.2+	0.6+	2001 11 09	704	0.7+	0.1+	2003 03 29	699	0.2−	1.2−
1999 06 13	426	0.0	0.4+	2001 11 09	704	0.5+	0.4−	2003 03 29	699	0.4+	0.3+
1999 06 14	699	1.7+	1.3+	2001 11 09	704	0.4+	0.4−	2003 03 29	699	0.1−	0.2+
1999 06 14	699	1.2+	1.9+	2001 11 12	704	0.1+	0.0	2003 03 31	699	0.5−	0.1+
1999 06 14	699	0.9+	0.5+	2001 11 12	704	0.2+	0.3−	2003 03 31	699	0.2+	0.4+

2000 06 05	699	0.4−	1.3+	2001 11 12	704	0.2+	0.5−	2003 03 31	699	0.2−	0.0	
2000 06 05	699	0.5+	0.9+	2001 11 12	704	0.4+	0.1−	2003 03 31	699	0.2+	0.2+	
2000 06 05	699	0.0	0.5+	2001 11 12	704	0.1−	0.0	2003 04 06	704	0.2−	1.2+	
2000 06 05	699	0.5+	1.7+	2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2003 04 06	704	0.8−	1.4+	
2000 07 06	I02	0.6−	0.5−	2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2003 04 06	704	0.6−	1.3+	
2000 07 30	704	0.8−	1.0−	2001 11 20	704	0.2−	0.7+	2003 04 06	704	0.6−	0.9+	
2000 07 30	704	0.7−	1.1+	2001 11 20	704	0.0	0.7+	2003 04 06	704	0.8−	1.5+	
2000 07 30	704	0.2−	0.1+	2001 11 20	704	0.1+	0.8+	2003 04 07	704	0.2+	0.2+	
2000 07 30	704	0.7−	0.7+	2001 11 21	704	0.2+	0.6−	2003 04 07	704	0.1−	0.1−	
2000 07 30	704	0.7−	0.6+	2001 11 21	704	0.2−	0.6+	2003 04 07	704	0.0	0.1−	
2000 08 03	704	0.1+	1.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2003 04 07	704	0.7+	0.1+	
2000 08 03	704	0.1+	0.6+	2001 11 21	704	0.0	0.6+	2003 04 07	704	0.1+	0.1−	
2000 08 03	704	0.4−	0.1−	2001 11 21	704	0.2+	0.8+	2003 04 28	699	0.7−	0.1+	
2000 08 03	704	0.0	0.1−	2001 11 24	704	(2.1+	2.1−)	2003 04 28	704	0.6+	0.1−	
2000 08 03	704	0.3−	0.2+	2001 11 24	704	(2.7+	2.4−)	2003 04 28	704	0.6+	0.0	
2000 08 31	704	0.6−	0.2−	2001 11 24	704	(2.3+	2.5−)	2003 04 28	699	0.2−	0.4+	
2000 08 31	704	0.3+	0.7+	2001 11 24	704	(2.1+	2.6−)	2003 04 28	704	0.3+	0.3+	
2000 08 31	704	0.5−	0.8+	2001 11 24	704	(1.2+	2.9−)	2003 04 28	704	0.2+	0.5−	
2000 08 31	704	0.7−	0.5+	2001 11 24	704	0.0	0.2−	2003 04 28	704	0.5+	0.6−	
2000 08 31	704	0.3−	0.7+	2001 11 24	704	0.2+	0.7−	2003 04 28	699	0.4−	1.2+	
2000 09 23	704	0.9+	0.3−	2001 11 24	704	0.2+	0.8−	2003 04 28	704	0.9+	0.2−	
2000 09 23	704	0.0	0.8+	2001 11 24	704	0.0	0.7−	2003 04 28	704	0.3+	0.4−	
2000 09 23	704	0.2+	0.3+	2001 11 24	704	0.2+	1.1−	2003 04 28	699	0.0	0.6+	
2000 09 23	704	0.6+	0.6+	2001 12 08	699	0.0	0.8+	2003 05 02	704	0.6+	0.9+	
2000 09 23	704	0.1−	0.3+	2001 12 08	699	0.0	0.0	2003 05 02	704	0.5+	0.2+	
2000 09 25	704	0.1−	0.2+	2001 12 08	699	0.6+	0.6+	2003 05 02	704	0.7+	0.4+	
2000 09 25	704	0.2−	0.2−	2001 12 08	699	0.6+	0.4+	2003 05 02	704	0.7+	0.4+	
2000 09 25	704	1.0+	0.5+	2001 12 11	704	0.5+	0.1−	2003 05 02	704	0.3−	0.4+	
2000 09 27	704	0.2−	0.5+	2001 12 11	704	0.2+	0.1−	2003 05 02	704	0.5+	0.7+	
2000 09 27	704	0.2−	0.2+	2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2003 05 02	704	0.3+	0.5+	
2000 09 27	704	0.8+	0.7+	2001 12 11	704	0.4+	0.2+	2003 05 02	704	0.1+	0.7+	
2000 09 27	704	0.9−	1.4−	2001 12 11	704	0.3+	0.3+	2003 05 02	704	0.5+	0.6+	
2000 09 27	704	0.2−	0.2−	2001 12 18	704	0.3+	0.9+	2003 05 02	704	0.5+	0.3+	
2001 09 24	704	0.7−	1.7+	2001 12 18	704	0.4+	1.0+					

(59424)∗ 1999 GP$_4$

Discovered 1999 Apr. 10 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	316.90164		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23485138	ω	199.33496		−0.24979898	+0.95782912	
a	2.6018004	Ω	56.43807		−0.86444357	−0.15452184	
e	0.1047498	i	9.81157		−0.43627718	−0.24225270	
P	4.20	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	120	1.9−	1.4+	2000 09 29	699	1.3−	1.0+	2003 03 23	608	0.6+	1.6+	
1999 04 10	120	0.8−	0.5−	2000 09 29	699	0.6+	0.5−	2003 03 25	644	0.2+	0.5+	
1999 04 10	120	1.3−	0.4−	2000 09 29	699	0.1−	0.5+	2003 03 25	644	0.1+	0.5+	
1999 04 12	704	1.2−	0.4−	2000 10 01	704	0.4+	0.5+	2003 03 25	644	0.0	0.4+	
1999 04 12	704	(2.3−	0.0)	2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2003 03 27	704	0.5+	0.0	
1999 04 12	704	0.3−	0.3+	2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2003 03 27	704	0.3+	0.8+	
1999 04 12	704	1.4−	0.8−	2000 10 01	704	0.1−	0.6+	2003 03 27	704	0.6+	1.0+	
1999 04 12	704	1.2−	0.5+	2000 10 02	699	0.6+	0.2+	2003 03 27	704	0.6+	0.6+	
1999 04 13	120	0.8−	0.7−	2000 10 02	699	0.6−	0.6+	2003 03 31	704	0.9+	1.3+	
1999 04 13	120	0.8−	0.0	2000 10 02	699	0.3−	0.1−	2003 03 31	704	0.2−	0.9+	
1999 04 14	120	1.1−	0.0	2000 10 02	699	0.2−	0.5+	2003 03 31	704	0.2+	0.9+	
1999 04 19	120	1.4−	0.6−	2000 10 18	704	0.5−	0.0	2003 03 31	704	0.5+	0.7+	
1999 04 19	120	0.9−	0.2−	2000 10 18	704	0.3−	0.8+	2003 03 31	704	0.1+	0.8+	
1999 04 19	120	1.0−	0.2−	2000 10 18	704	(1.4−	3.0+)	2003 03 31	246	0.5−	0.5+	
1999 04 23	120	1.1+	0.9−	2001 11 19	704	0.5−	0.8+	2003 03 31	246	0.3−	0.4+	
1999 04 23	120	0.5+	1.2−	2001 11 19	704	1.0−	0.4+	2003 03 31	246	0.4−	0.4+	
1999 04 23	120	1.5−	0.2−	2001 11 19	704	1.4−	0.6+	2003 03 31	246	0.3−	0.4+	
1999 04 25	120	0.8+	0.5−	2001 11 24	704	0.5+	0.5+	2003 03 31	246	0.3−	0.5+	
1999 04 25	120	1.0+	1.7+	2001 11 24	704	0.3−	0.7−	2003 03 31	246	0.3−	0.4+	
1999 04 25	120	(1.5−	2.0+)	2001 11 24	704	0.8+	1.1−	2003 04 03	704	0.1−	0.6+	
1999 05 03	120	0.1−	0.2−	2001 11 24	704	0.5−	0.0	2003 04 03	704	0.2−	0.6+	
1999 05 03	120	0.3+	0.6+	2001 12 09	704	0.5−	1.3+	2003 04 03	704	0.0	0.7+	
1999 05 03	120	0.8+	1.9−	2001 12 09	704	0.5−	1.0+	2003 04 03	704	0.3+	0.0	
1999 05 07	120	0.6+	0.5−	2001 12 09	704	0.1−	1.1+	2003 04 03	704	0.1+	0.4+	
1999 05 07	120	0.7+	0.2+	2001 12 09	704	0.2−	0.8+	2003 04 06	699	0.5−	0.8+	
1999 05 07	120	0.0	0.2−	2001 12 09	704	0.4+	1.3−	2003 04 06	699	1.4−	0.0	
1999 05 12	704	0.3+	0.1+	2001 12 10	704	0.2+	0.4+	2003 04 06	699	0.5−	0.4+	
1999 05 12	704	0.4−	0.2+	2001 12 10	704	1.5+	1.0+	2003 04 06	699	0.1−	0.3+	
1999 05 12	704	0.9−	0.1+	2001 12 10	704	0.8+	1.0+	2003 04 06	699	0.2−	0.3+	
1999 05 12	704	0.1−	0.4+	2001 12 10	704	0.3+	1.5+	2003 04 06	699	0.2−	0.5+	
1999 05 12	704	0.1−	1.3−	2001 12 11	704	0.2−	0.7+	2003 04 06	699	0.5−	0.5+	
1999 05 13	704	0.8+	0.3+	2001 12 11	704	0.0	0.9+	2003 04 06	699	0.5−	0.5+	
1999 05 13	704	0.1+	1.3−	2001 12 11	704	0.2+	1.1+	2003 04 10	691	0.2−	0.9+	
1999 05 13	704	0.3+	0.5−	2001 12 11	704	0.3+	1.0+	2003 04 10	691	0.0	1.0+	
1999 05 13	704	0.9+	0.5−	2001 12 11	704	0.3+	1.7+	2003 04 10	691	0.4−	0.8+	
1999 05 13	704	0.9+	1.0−	2001 12 17	704	0.7−	1.3−	2003 04 25	704	1.0+	0.5+	
1999 05 17	704	0.9+	0.1+	2001 12 17	704	(0.9−	2.1−)	2003 04 25	704	0.3+	1.4+	
1999 05 17	704	0.4−	0.5−	2001 12 17	704	0.9−	1.4−	2003 04 25	704	1.5+	0.3−	
1999 05 17	704	1.6+	0.0	2001 12 22	704	0.1+	1.8−	2003 04 25	704	1.0+	0.3+	
1999 05 17	704	0.5+	1.1+	2001 12 22	704	0.0	0.8−	2003 04 25	704	0.7+	0.3+	
1999 05 17	704	0.1+	0.2−	2001 12 22	704	0.1+	1.2−	2003 04 30	608	0.7−	1.7+	
1999 05 18	704	0.8−	0.1+	2001 12 22	704	0.4+	1.4−	2003 04 30	608	0.9−	1.9+	
1999 05 18	704	0.1+	0.3−	2001 12 22	704	0.6+	1.3−	2003 04 30	608	0.8−	1.8+	
1999 05 18	704	1.7+	0.2−	2002 01 08	704	0.1−	0.9+	2003 05 02	704	1.2+	0.2−	
1999 05 18	704	0.1+	0.5−	2002 01 08	704	0.5−	0.4+	2003 05 02	704	(2.1+	1.0+)	
1999 05 18	704	(4.1−	6.6+)	2002 01 08	704	0.3−	0.2+	2003 05 02	704	0.2−	0.5+	
2000 08 10	704	0.2−	1.4+	2002 01 08	704	0.2−	0.3+	2003 05 02	704	1.6+	0.2−	
2000 08 10	704	0.4−	0.2−	2002 01 08	704	0.2−	0.4+	2003 05 02	704	1.4+	0.5−	
2000 08 10	704	0.5−	1.1+	2002 01 15	704	1.5+	1.1−	2003 05 05	704	0.4+	0.3+	
2000 08 10	704	0.4−	0.1−	2002 01 15	704	0.7+	0.6−	2003 05 05	704	1.2+	0.5+	
2000 08 26	704	0.3−	0.2+	2002 01 15	704	0.9+	0.1−	2003 05 05	704	1.2+	0.4+	
2000 08 26	704	0.3−	0.8+	2002 01 19	704	1.1+	0.3−	2003 05 05	704	1.2+	0.4+	
2000 08 26	704	0.3−	0.6+	2002 01 19	704	0.3−	0.9−	2003 05 05	704	0.0	0.6−	
2000 08 26	704	0.1+	0.7+	2002 01 19	704	0.3+	0.6−	2003 05 21	703	1.7+	1.6−	
2000 08 26	704	0.5−	0.7+	2002 01 19	704	0.4−	0.4−	2003 05 21	703	0.0	1.1−	
2000 09 20	704	0.2−	0.9+	2003 02 28	704	0.1+	0.4−	2003 05 21	703	0.8−	1.9−	
2000 09 20	704	0.1+	0.4+	2003 02 28	704	0.2−	0.6−	2003 05 21	703	0.5−	0.0	
2000 09 20	704	0.0	0.5+	2003 02 28	704	0.5+	0.5+	2003 05 25	699	0.9+	1.0−	
2000 09 20	704	0.0	0.9+	2003 02 28	704	0.0	0.3−	2003 05 25	699	0.1−	0.2−	
2000 09 20	704	0.1+	0.5+	2003 02 28	704	0.2+	0.2+	2003 05 25	699	0.5−	0.1+	
2000 09 21	699	0.4−	0.5+	2003 02 28	704	0.1−	0.2−	2003 05 25	699	0.1−	0.1−	
2000 09 21	699	0.3−	0.5+	2003 02 28	704	1.2+	0.6+	2003 05 30	704	0.4+	1.4+	
2000 09 21	699	0.2−	0.4+	2003 03 14	608	0.7+	0.3−	2003 05 30	704	0.5+	0.5−	
2000 09 21	699	0.1+	0.1+	2003 03 14	608	0.6+	0.3−	2003 05 30	704	0.1−	0.6+	
2000 09 26	608	1.1−	0.2+	2003 03 14	608	0.6+	0.3−	2003 05 30	704	0.2−	0.3−	
2000 09 26	608	1.0−	0.3+	2003 03 23	608	(1.0−	3.7−)					
2000 09 26	608	0.9−	0.1+	2003 03 23	608	0.8+	0.6−					

(59425)∗ 1999 GJ$_5$ = 2001 XS$_{140}$

Discovered 1999 Apr. 7 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. A. Doppler (*MPO* 22086)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	31.11682		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26486275	ω	49.66714		−0.91086857	+0.41249628	
a	2.4013500	Ω	154.68673		−0.38717416	−0.84333871	
e	0.1072058	i	1.72293		−0.14287973	−0.34442217	
P	3.72	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 19	691	0.8−	0.6+	1999 04 13	327	0.4−	0.3−	2003 04 29	704	0.3−	0.5+	
1993 09 19	691	0.2+	0.5+	2001 12 14	704	0.6+	0.7+	2003 04 29	704	0.0	0.9+	
1993 09 19	691	0.0	0.9+	2001 12 14	704	0.5+	0.8+	2003 04 30	704	0.6+	0.9+	
1995 01 31	691	0.2+	0.2+	2001 12 14	704	0.5+	0.2+	2003 04 30	704	0.3−	1.9+	
1995 01 31	691	0.2−	0.2+	2001 12 14	704	0.3−	0.2−	2003 04 30	704	0.7+	0.7+	
1995 01 31	691	0.4−	0.2+	2001 12 14	704	0.5+	0.7+	2003 04 30	704	0.5−	0.6+	
1999 03 21	645	0.3−	0.0	2001 12 17	704	0.4−	0.9+	2003 04 30	704	0.8+	0.7+	
1999 03 21	645	0.3−	0.0	2001 12 17	704	0.1+	1.0+	2003 04 30	704	0.2−	0.4−	
1999 03 22	645	0.3−	0.1−	2001 12 17	704	0.0	0.5+	2003 04 30	704	0.4+	0.8+	
1999 03 22	645	0.3−	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	1.2+	2003 04 30	704	0.4+	0.7+	

1999 03 23	699	1.5+	1.0−	2001 12 17	704	0.1+	0.8+	2003 04 30	704	1.1+	0.5+		
1999 03 23	699	0.7+	0.2+	2001 12 20	704	0.2+	0.2+	2003 04 30	704	0.0	0.5+		
1999 03 23	699	0.5+	0.5−	2001 12 20	704	0.9−	0.3+	2003 05 05	704	1.5+	0.8+		
1999 04 07	699	1.6+	0.2+	2001 12 20	704	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.9−	1.8+		
1999 04 07	699	0.3+	1.3+	2001 12 20	704	0.2+	0.5−	2003 05 05	704	0.1+	0.4+		
1999 04 07	699	0.5+	0.4+	2002 01 09	704	0.5−	1.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.3−		
1999 04 07	327	0.1−	0.7−	2002 01 09	704	1.2−	1.3+	2003 05 08	704	0.1−	0.6−		
1999 04 07	327	0.6−	0.6−	2002 01 09	704	0.3−	1.7+	2003 05 08	704	0.1−	0.4−		
1999 04 07	327	0.8−	1.1−	2002 01 13	704	0.5−	0.5−	2003 05 08	704	0.2+	1.4−		
1999 04 09	327	0.1−	0.4−	2002 01 13	704	0.6+	0.6−	2003 05 08	704	0.5−	1.4−		
1999 04 09	327	0.2−	0.2−	2002 01 13	704	0.1−	1.0−	2003 05 11	608	1.1−	0.5+		
1999 04 09	327	0.7−	0.5−	2002 01 13	704	0.5−	0.6−	2003 05 11	608	0.6−	0.6+		
1999 04 09	327	0.1−	0.5−	2002 01 15	704	0.1−	0.1−	2003 05 11	608	0.5−	0.6+		
1999 04 13	327	0.6−	0.3−	2002 01 15	704	0.6+	0.3−	2003 05 29	704	0.6+	0.3−		
1999 04 13	327	0.5−	0.0	2002 01 15	704	0.2+	0.6+	2003 05 29	704	0.3+	0.1−		
1999 04 13	327	0.2−	0.3−	2003 04 29	704	0.3−	0.8+	2003 05 29	704	0.1+	0.8+		
1999 04 13	327	0.4−	0.7−	2003 04 29	704	0.4+	0.2+	2003 05 29	704	0.9+	0.6+		
1999 04 13	327	0.3−	0.0	2003 04 29	704	0.5−	1.0+						

(59426)∗ 1999 GS$_5$

Discovered 1999 Apr. 15 by C. W. Juels at Fountain Hills.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	91.18111		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26397813	ω	99.00740		−0.69181236	−0.72138964	
a	2.4067118	Ω	34.83453		+0.63893515	−0.63189889	
e	0.1220782	i	3.16188		+0.33638896	−0.28337391	
P	3.73	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 03	704	0.4−	1.4−	2001 11 12	704	0.7−	0.4+	2001 12 20	704	0.1+	0.5+		
1997 11 03	704	0.5+	0.2−	2001 11 12	704	0.5−	0.1+	2001 12 20	704	(3.8−	2.0+)		
1997 11 03	704	0.4+	1.3+	2001 11 12	704	0.4−	0.2+	2001 12 20	704	0.0	0.5+		
1999 03 23	703	1.3−	0.4−	2001 11 12	704	0.2−	0.1+	2001 12 20	704	(2.0−	2.7+)		
1999 03 23	703	0.1+	0.2−	2001 11 14	012	0.7+	1.7+	2001 12 20	704	0.4+	0.4−		
1999 03 23	703	0.1+	0.1−	2001 11 14	012	1.0+	1.1−	2001 12 20	704	0.7−	1.3−		
1999 03 23	703	0.8+	0.3+	2001 11 15	012	0.7+	0.4+	2001 12 20	704	(0.9−	2.1+)		
1999 03 24	699	(2.3+	0.1+)	2001 11 15	012	(2.6−	8.5−)	2001 12 20	704	1.2−	1.1+		
1999 03 24	699	0.9+	0.7+	2001 11 19	704	0.2−	0.2+	2001 12 20	704	(0.6−	3.8+)		
1999 03 24	699	(2.8+	0.5+)	2001 11 19	704	0.4−	0.1−	2001 12 20	704	(2.9−	0.6−)		
1999 04 07	699	(2.8+	0.1+)	2001 11 19	704	0.1−	0.0	2001 12 20	704	0.4−	0.7+		
1999 04 07	699	0.5+	0.1−	2001 11 19	704	0.3−	0.0	2001 12 21	704	0.4+	0.4−		
1999 04 07	699	1.3+	0.1+	2001 11 19	704	0.1−	0.3−	2001 12 21	704	0.9+	0.3+		
1999 04 10	699	0.3+	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2001 12 21	704	0.4+	0.4−		
1999 04 10	699	0.2−	0.5−	2001 11 21	704	0.0	0.2+	2001 12 21	704	0.7−	0.1+		
1999 04 10	699	0.1+	1.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2001 12 21	704	0.1−	0.4+		
1999 04 12	704	1.1−	0.7−	2001 11 21	704	0.0	0.0	2002 01 05	699	1.0+	0.3−		
1999 04 12	704	0.6−	0.3+	2001 11 21	704	0.2−	0.6+	2002 01 05	699	1.1+	0.3−		
1999 04 12	704	0.4+	0.8+	2001 12 10	704	0.4+	0.0	2002 01 05	699	0.8+	0.3−		
1999 04 12	704	0.4−	0.8+	2001 12 10	704	0.1−	0.1−	2002 01 05	699	0.7−	0.1+		
1999 04 12	704	1.9+	0.4−	2001 12 10	704	0.1+	0.1−	2002 01 06	644	0.3+	0.3−		
1999 04 15	678	0.4−	0.3−	2001 12 10	704	0.3+	0.2+	2002 01 06	644	0.5+	0.3−		
1999 04 15	678	0.8−	0.3+	2001 12 10	704	0.9−	0.5−	2002 01 06	644	0.5+	0.1−		
1999 04 16	704	0.3+	1.0−	2001 12 15	704	0.7−	0.1−	2002 01 21	704	0.1−	0.1+		
1999 04 16	704	(0.1+	2.4−)	2001 12 15	704	0.2−	0.7−	2002 01 21	704	0.8+	1.7−		
1999 04 16	704	1.1+	0.6−	2001 12 15	704	0.4−	0.5−	2002 01 21	704	0.4+	0.6−		
1999 04 16	704	(0.8+	2.8−)	2001 12 15	704	0.3−	0.6−	2002 02 06	704	0.9+	0.5+		
1999 04 16	704	(2.9−	0.5−)	2001 12 18	704	0.4−	0.5−	2002 02 06	704	(2.6+	0.2+)		
1999 04 17	678	1.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.0	0.6−	2002 02 06	704	1.0+	0.0		
1999 04 17	678	(2.4−	0.3+)	2001 12 18	704	0.4−	0.4−	2002 02 06	704	0.3+	0.2−		
1999 04 19	678	0.5−	0.0	2001 12 18	704	0.0	0.2−	2002 02 06	704	1.2+	0.9+		
1999 04 19	678	0.6−	1.2+	2001 12 18	704	0.8−	0.3−	2002 02 07	704	1.3+	0.0		
1999 06 06	691	0.1+	0.2−	2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2002 02 07	704	0.2+	0.5+		
1999 06 06	691	0.3−	0.6+	2001 12 18	704	0.3−	0.0	2002 02 07	704	0.4+	0.1+		
1999 06 06	691	0.2−	0.2−	2001 12 18	704	0.2+	0.3−	2003 04 26	608	(1.1+	2.0+)		
2001 09 24	704	0.5−	1.9+	2001 12 18	704	0.2−	0.8+	2003 04 26	608	1.2+	1.7+		
2001 09 24	704	0.0	0.9+	2001 12 18	704	0.6−	0.7+	2003 04 26	608	1.2+	2.0+		
2001 09 24	704	0.5−	1.5+	2001 12 18	704	0.6−	0.6+	2003 04 29	704	0.1+	0.1−		
2001 09 24	704	0.2−	1.2+	2001 12 18	704	0.7−	0.4+	2003 04 29	704	0.4−	0.8+		
2001 09 24	704	0.1+	1.3+	2001 12 18	704	0.5−	0.8+	2003 04 29	704	0.3−	0.8−		
2001 10 21	704	1.3+	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2003 04 29	704	0.5−	0.7+		
2001 10 21	704	0.7+	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2003 04 29	704	0.1−	0.2−		
2001 10 21	704	0.9+	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2003 04 30	704	0.1−	0.3+		
2001 10 21	704	0.3+	0.5+	2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2003 04 30	704	0.1+	0.3−		
2001 10 26	704	0.5+	0.9−	2001 12 19	704	0.0	0.2−	2003 04 30	704	0.1+	0.2+		
2001 10 26	704	0.2−	0.6−	2001 12 19	704	0.3−	0.8−	2003 04 30	704	0.0	0.3−		
2001 10 26	704	0.1+	0.3−	2001 12 19	704	0.0	0.1−	2003 04 30	704	0.3−	0.2+		
2001 10 26	704	0.3−	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.5−	2003 05 10	608	0.2−	0.5−		
2001 10 26	704	0.3+	0.1−	2001 12 19	704	0.0	0.1−	2003 05 10	608	0.5+	0.6−		
2001 10 27	704	0.1−	0.7+	2001 12 19	704	0.1−	0.6−	2003 05 10	608	0.1+	0.6−		
2001 10 27	704	0.3+	0.6+	2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2003 05 27	608	0.5−	0.2+		
2001 10 27	704	0.5−	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2003 05 27	608	0.0	0.3−		
2001 10 27	704	0.2+	0.7+	2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2003 05 27	608	0.2+	0.1+		
2001 11 09	704	0.6−	0.3+	2001 12 19	704	0.8−	0.4−	2003 05 29	704	0.3+	0.1+		
2001 11 09	704	0.4−	0.0	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2003 05 29	704	0.5+	0.5+		
2001 11 09	704	0.3−	0.3+	2001 12 20	704	0.1+	0.2+	2003 05 29	704	0.2−	0.7+		
2001 11 09	704	0.4−	0.4+	2001 12 20	704	(2.0−	4.2+)	2003 05 29	704	0.0	0.1−		
2001 11 09	704	0.1−	0.6+	2001 12 20	704	0.1−	0.5−						
2001 11 12	704	0.3−	0.6+	2001 12 20	704	(0.1+	2.4+)						

(59427)∗ 1999 GM$_6$

Discovered 1999 Apr. 14 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	110.78133		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26452782	ω	33.75769		−0.51883601	−0.84880302	
a	2.4033765	Ω	87.68997		+0.76011543	−0.51248801	
e	0.1016212	i	5.84176		+0.39119525	−0.12995948	
P	3.73	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	(2.5+	0.4+)	2001 11 09	704	0.3+	1.8+	2001 12 20	704	0.1−	0.3+		
1997 10 29	704	(2.6+	0.4+)	2001 11 09	704	(2.0+	0.9+)	2001 12 20	704	0.7+	0.3−		
1997 10 29	704	(3.8+	1.2+)	2001 11 09	704	0.7−	0.3+	2001 12 20	704	0.3+	0.4+		
1997 10 29	704	(3.9+	1.4+)	2001 11 12	704	0.7−	0.2+	2001 12 20	704	0.0	0.6−		
1997 10 29	704	0.8+	1.1+	2001 11 12	704	1.0−	0.3+	2001 12 20	704	0.5−	0.6+		
1997 11 06	704	1.0−	0.9+	2001 11 12	704	0.3−	0.2+	2001 12 20	704	(2.0+	1.9−)		
1997 11 06	704	0.5−	0.4−	2001 11 12	704	1.7−	1.0+	2001 12 20	704	0.9−	0.1−		
1997 11 06	704	0.4+	0.3+	2001 11 12	704	1.8−	1.3+	2001 12 20	704	0.5−	0.9−		
1997 11 06	704	0.8−	0.1−	2001 11 20	704	0.3−	0.3−	2001 12 21	704	0.1+	0.5−		
1997 11 06	704	0.2−	1.0+	2001 11 20	704	0.5−	0.3−	2001 12 21	704	0.3−	0.3−		
1999 04 12	704	0.1+	1.4−	2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2001 12 21	704	0.2+	0.1−		
1999 04 12	704	0.7+	1.2−	2001 11 20	704	0.5−	0.2−	2001 12 21	704	0.4−	0.5−		
1999 04 12	704	0.5+	0.8−	2001 11 20	704	0.8−	0.3−	2001 12 21	704	0.0	0.2+		
1999 04 12	704	0.4+	1.3−	2001 11 21	704	0.4+	0.7−	2002 01 08	704	0.9−	0.3+		
1999 04 12	704	1.5−	1.4−	2001 11 21	704	0.3+	0.4−	2002 01 08	704	0.7−	0.2+		
1999 04 14	327	0.7−	0.6−	2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2002 01 08	704	0.2+	0.4−		
1999 04 14	327	0.6−	0.7−	2001 11 21	704	0.4+	0.4−	2002 01 08	704	(2.7−	1.8−)		
1999 04 14	327	0.5−	0.7−	2001 11 21	704	0.6+	0.3−	2002 01 08	704	0.5−	0.8+		
1999 04 18	327	0.2−	0.5−	2001 12 10	704	0.0	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.3+		
1999 04 18	327	0.3−	0.9−	2001 12 10	704	0.0	0.9+	2002 01 14	704	0.0	0.5+		
1999 04 18	327	0.7−	0.7−	2001 12 10	704	0.3+	0.1−	2002 01 14	704	0.0	1.1+		
1999 05 04	327	0.4−	0.3−	2001 12 10	704	0.6+	0.3−	2002 01 14	704	1.7+	0.2+		
1999 05 04	327	0.4−	0.4−	2001 12 10	704	0.5+	0.0	2002 02 06	704	0.4−	1.0+		
1999 05 04	327	0.1−	0.1+	2001 12 14	704	0.0	0.0	2002 02 06	704	0.2+	0.9+		
1999 05 04	327	0.3−	0.4−	2001 12 14	704	0.6−	0.6−	2002 02 06	704	0.0	1.3+		
1999 05 04	327	0.6−	0.0	2001 12 14	704	0.2−	0.2−	2002 02 06	704	0.4+	1.7+		
1999 05 04	327	0.3−	0.2−	2001 12 14	704	0.2−	0.4−	2002 02 06	704	0.4+	1.8+		
1999 05 08	703	1.5+	0.7+	2001 12 14	704	0.4−	0.3−	2002 02 07	704	0.5+	0.2+		
1999 05 08	703	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2002 02 07	704	0.8+	0.8+		
1999 05 08	703	0.1−	0.9+	2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2002 02 07	704	(1.1−	7.5+)		
1999 05 08	703	(0.3+	2.3+)	2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2003 04 28	704	0.7+	1.4+		
1999 05 09	703	0.3+	0.4+	2001 12 17	704	1.3−	0.7+	2003 04 28	704	0.9−	0.5+		
1999 05 09	703	0.7+	0.4+	2001 12 17	704	0.2+	0.6+	2003 04 28	704	0.7−	0.4−		
1999 05 09	703	0.2+	0.9+	2001 12 18	704	0.2+	0.3−	2003 04 28	704	0.5+	0.6+		

1999 05 09	703	0.1+	1.0+	2001 12 18	704	0.2+	0.8+	2003 05 01	704	0.3−	1.3+		
1999 05 09	327	0.1+	0.3−	2001 12 18	704	0.0	0.4−	2003 05 01	704	0.9−	1.1+		
1999 05 09	327	0.7−	0.3−	2001 12 18	704	0.2+	0.9+	2003 05 01	704	0.2+	1.6+		
1999 05 09	327	0.0	0.1−	2001 12 18	704	0.1−	0.8−	2003 05 01	704	0.6−	0.9+		
1999 05 14	327	0.4−	0.5−	2001 12 18	704	0.3+	0.8+	2003 05 01	704	0.6−	0.6+		
1999 05 14	327	0.2−	0.9−	2001 12 18	704	(2.2+	1.1−)	2003 05 05	704	0.5+	0.3+		
1999 05 14	327	0.4−	0.1−	2001 12 18	704	(1.8+	2.5+)	2003 05 05	704	0.2+	0.9+		
1999 05 16	703	0.1+	0.6+	2001 12 18	704	0.7−	0.3−	2003 05 05	704	0.5+	0.7+		
1999 05 16	703	0.1+	0.0	2001 12 18	691	0.7−	0.6+	2003 05 05	704	0.6+	1.2+		
1999 05 16	703	1.1−	0.1−	2001 12 18	704	0.1+	1.0+	2003 05 05	704	0.6+	1.3+		
1999 05 16	703	0.4+	0.5−	2001 12 18	691	0.6−	0.5+	2003 05 30	704	1.2+	0.6+		
2001 09 26	704	1.0+	1.3−	2001 12 18	691	0.7−	0.6+	2003 05 30	704	0.8+	0.8+		
2001 09 26	704	2.0+	0.1−	2001 12 19	704	0.7+	0.1−	2003 05 30	704	0.7+	1.2+		
2001 09 26	704	1.3+	1.6−	2001 12 19	704	0.1+	0.8−	2003 05 30	704	1.0+	1.0+		
2001 09 26	704	1.6+	1.1−	2001 12 19	704	0.0	1.0−	2003 05 30	704	1.0+	1.3+		
2001 10 13	704	0.3−	0.6−	2001 12 19	704	0.2−	1.1−	2003 06 06	691	0.5+	0.4+		
2001 10 13	704	0.4+	0.9+	2001 12 19	704	0.3−	0.5−	2003 06 06	691	0.3+	0.5+		
2001 10 13	704	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	0.4−	0.4+	2003 06 06	691	0.4+	0.4+		
2001 11 09	704	1.2+	0.8+	2001 12 20	704	0.9+	0.7+						

(59428)∗ 1999 GK$_7$ = 2001 XA$_{61}$

Discovered 1999 Apr. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22087)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	42.22328		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26271477	ω	331.75404		−0.97019177	+0.24077225	
a	2.4144213	Ω	222.20738		−0.21392141	−0.90422358	
e	0.1455357	i	2.34661		−0.11386639	−0.35271582	
P	3.75	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	691	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.7+	0.2+		
1993 09 18	691	0.0	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2002 01 09	704	0.6−	0.0		
1993 09 18	691	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.5−	0.5+	2002 01 09	704	1.2−	0.0		
1999 04 07	699	0.3+	0.4+	2001 11 21	704	1.7−	1.0+	2002 01 09	704	0.4−	0.7−		
1999 04 07	699	0.8+	0.1+	2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2003 05 05	704	0.8−	0.1+		
1999 04 07	699	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2003 05 05	704	0.3−	0.5+		
1999 04 10	699	0.3+	0.0	2001 12 10	704	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.5−	0.2+		
1999 04 10	699	0.1−	0.2+	2001 12 10	704	0.0	0.2+	2003 05 05	704	0.4−	0.4+		
1999 04 10	699	(2.4+	0.9−)	2001 12 10	704	0.1+	0.4−	2003 05 05	704	0.4−	0.1+		
1999 04 14	704	0.9−	1.1+	2001 12 14	704	0.9+	0.5+	2003 05 12	608	0.5+	1.1−		
1999 04 14	704	1.4+	0.8−	2001 12 14	704	0.6+	0.9−	2003 05 12	608	0.3+	1.2−		
1999 04 14	704	0.9−	0.8−	2001 12 14	691	0.2+	0.3−	2003 05 12	608	0.4+	1.8−		
1999 04 14	704	0.5+	0.8−	2001 12 14	704	1.1+	0.7−	2003 05 29	704	0.5−	0.2+		
1999 04 15	704	0.0	0.3+	2001 12 14	691	0.3+	0.2−	2003 05 29	704	0.4+	0.2+		
1999 04 15	704	0.3+	0.3+	2001 12 14	691	0.0	0.0	2003 05 29	704	0.0	0.6+		
1999 04 15	704	1.1−	0.3−	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2003 06 03	704	2.1+	1.9+		
1999 04 15	704	0.5−	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	1.0+	2003 06 03	704	0.2+	1.6+		
1999 04 15	704	(1.8−	2.3+)	2001 12 17	704	0.2−	1.0+	2003 06 03	704	0.9+	0.9+		
2001 11 20	704	1.0+	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.9+	2003 06 03	704	1.5−	0.8+		
2001 11 20	704	0.0	0.3−	2001 12 17	704	0.1−	1.0+						

(59429)∗ 1999 GK$_8$ = 2000 SU$_{17}$

Discovered 1999 Apr. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4440)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	322.78687		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24062230	ω	358.86373		−0.20596230	+0.97789080	
a	2.5600324	Ω	259.24966		−0.89752043	−0.20350923	
e	0.1732173	i	2.11057		−0.38991873	−0.04809963	
P	4.10	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 09	699	0.0	0.5+	2000 10 02	704	0.1+	0.8+	2003 03 25	106	0.2+	0.1+		
1999 04 09	699	0.3+	0.9+	2000 10 02	704	0.8−	0.6+	2003 03 26	106	0.2+	0.1+		
1999 04 09	699	1.1+	0.9−	2000 10 02	704	0.7−	0.2+	2003 03 26	608	0.1−	1.7−		
1999 04 11	699	0.2−	0.2+	2000 10 02	704	0.9−	0.6+	2003 03 26	608	0.6+	1.0−		
1999 04 11	699	0.3−	0.2+	2000 10 02	704	1.3+	0.8−	2003 03 26	608	0.4+	1.6+		
1999 04 11	699	0.2−	0.1−	2000 10 02	704	0.0	1.3+	2003 03 30	699	0.1−	0.3+		
1999 04 15	704	1.1−	0.4−	2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2003 03 30	699	0.1+	0.4+		
1999 04 15	704	1.1−	1.1−	2000 10 02	704	0.5−	0.7+	2003 03 30	699	0.5−	0.3−		
1999 04 15	704	1.1+	1.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2003 03 30	699	0.2−	0.0		
1999 04 15	704	0.9+	0.4−	2001 12 17	704	0.4−	0.3+	2003 03 31	704	0.3−	0.2+		
1999 05 13	699	0.6−	0.1−	2001 12 17	704	0.2+	0.7+	2003 03 31	704	0.5−	0.2−		
1999 05 13	699	0.4+	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.5+	2003 03 31	704	0.6−	0.6+		
1999 05 13	699	0.3−	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2003 03 31	704	0.7−	0.0		
2000 09 03	704	0.4−	0.9+	2001 12 20	704	0.6−	0.8+	2003 03 31	704	0.8−	0.7+		
2000 09 03	704	0.9−	0.7+	2001 12 20	704	0.4+	0.9+	2003 04 01	644	0.3+	1.0+		
2000 09 03	704	0.6−	1.2+	2001 12 20	704	0.4+	0.4−	2003 04 01	644	0.5+	1.0+		
2000 09 03	704	0.2+	1.3+	2002 01 12	691	0.3−	0.4−	2003 04 01	644	0.3+	0.8+		
2000 09 23	704	0.4−	0.4+	2002 01 12	691	0.1−	0.6−	2003 04 03	699	0.7−	0.6+		
2000 09 23	704	(1.1−	2.2+)	2002 01 12	691	0.5−	0.5−	2003 04 03	699	0.1−	0.3+		
2000 09 23	704	0.7−	0.5+	2003 03 06	704	0.6+	0.1−	2003 04 03	699	0.2+	0.0		
2000 09 23	704	0.5−	0.4+	2003 03 06	704	0.4+	0.5+	2003 04 03	699	0.2−	0.2+		
2000 09 23	704	1.2−	0.3−	2003 03 06	704	1.0+	1.0+	2003 04 05	704	0.1−	0.1+		
2000 09 24	704	1.1+	1.6+	2003 03 06	704	0.2+	0.3+	2003 04 05	704	0.1+	0.1+		
2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2003 03 07	704	0.8+	0.9+	2003 04 05	704	0.7−	0.7+		
2000 09 24	704	0.3+	0.8+	2003 03 07	704	0.6+	0.3−	2003 04 05	704	0.1+	0.3+		
2000 09 24	704	0.3+	0.4−	2003 03 07	704	1.4+	0.6−	2003 04 08	704	0.3+	0.1−		
2000 09 24	704	0.2+	0.9+	2003 03 07	704	1.0+	0.7−	2003 04 08	704	0.2−	0.4−		
2000 09 25	608	0.4−	0.1+	2003 03 07	704	1.5+	1.4−	2003 04 08	704	0.3−	0.2−		
2000 09 25	608	0.6−	0.2+	2003 03 10	699	0.2+	0.5+	2003 04 08	704	0.3+	0.3−		
2000 09 25	608	0.4−	0.3+	2003 03 10	699	1.1+	0.1+	2003 04 08	704	0.4+	0.3+		
2000 09 26	704	0.7−	0.2+	2003 03 10	699	0.6+	0.2+	2003 04 24	691	0.7+	1.6+		
2000 09 26	704	0.0	0.9+	2003 03 10	699	0.1−	0.1+	2003 04 24	691	0.3+	1.4+		
2000 09 26	704	0.6+	0.4+	2003 03 23	703	0.8−	1.6+	2003 04 24	691	0.5+	1.7+		
2000 09 26	704	0.8−	0.8+	2003 03 23	703	1.6−	1.0+	2003 04 29	704	0.4+	0.1−		
2000 09 26	704	0.2+	1.5+	2003 03 23	703	0.3−	1.1+	2003 04 29	704	0.0	0.3−		
2000 10 01	699	0.3+	0.1+	2003 03 23	703	1.0−	1.3+	2003 04 29	704	1.0+	0.4+		
2000 10 01	699	0.7−	1.2+	2003 03 24	691	0.3+	0.9+	2003 04 29	704	0.6+	0.0		
2000 10 01	699	0.6−	0.5+	2003 03 24	691	0.2+	1.0+	2003 04 29	704	0.3+	0.7+		
2000 10 01	699	0.7−	0.6+	2003 03 24	691	0.4+	0.9+						
2000 10 02	704	0.5−	1.0+	2003 03 25	106	0.7+	0.1+						

(59430)∗ 1999 GT$_{12}$ = 2001 QG$_{185}$

Discovered 1999 Apr. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16975)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	342.50608		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17584605	ω	282.98048		−0.56189473	−0.82551842	
a	3.1553507	Ω	201.46584		+0.80386767	−0.52985277	
e	0.0502406	i	8.30448		+0.19511814	−0.19435889	
P	5.60	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	566	0.4−	0.6−	2001 09 08	704	0.3+	0.2−	2001 10 15	645	0.0	0.6−		
1996 10 18	566	0.5+	0.6−	2001 09 08	704	0.3+	0.5−	2001 10 15	645	0.1+	0.6−		
1996 10 18	566	0.1+	0.3−	2001 09 11	699	0.3−	0.4−	2001 10 21	704	0.3−	0.8+		
1999 04 07	704	0.4+	1.0+	2001 09 11	699	0.3−	0.4−	2001 10 21	704	0.3−	0.4+		
1999 04 07	704	(0.6+	2.1+)	2001 09 11	699	1.7−	1.0−	2001 10 21	704	0.1−	0.3+		
1999 04 07	704	0.2−	1.6+	2001 09 11	699	0.2+	0.5+	2001 10 21	704	0.2−	0.1−		
1999 04 07	704	0.2−	1.7+	2001 09 13	644	0.7−	0.3+	2001 10 21	704	0.3−	0.6+		
1999 04 12	691	0.6+	0.8+	2001 09 13	644	0.4−	0.2+	2002 11 07	704	0.2−	0.2+		
1999 04 12	691	1.1+	1.5+	2001 09 13	644	0.3−	0.1+	2002 11 07	704	0.2−	0.8+		
1999 04 12	691	0.7+	1.4+	2001 09 16	704	0.2−	0.3−	2002 11 07	704	0.1−	0.5+		
1999 04 14	691	0.2+	1.1+	2001 09 16	704	1.2−	0.5+	2002 11 07	704	0.2+	0.4+		
1999 04 14	691	0.3+	1.2+	2001 09 16	704	0.4−	0.3+	2002 11 07	704	0.6+	0.8+		
1999 04 14	691	0.2+	1.3+	2001 09 16	704	0.1+	0.0	2002 11 11	704	0.8+	0.2+		

1999 05 13	704	0.8−	0.5−	2001 09 16	704	0.6−	0.5+	2002 11 11	704	1.3+	1.0+
1999 05 13	704	0.9+	0.1−	2001 09 18	699	1.0−	0.3+	2002 11 11	704	0.6−	0.4+
1999 05 13	704	0.6−	0.5+	2001 09 18	699	0.6−	0.3−	2002 11 11	704	0.3+	0.5−
1999 05 13	704	(1.4−	2.1−)	2001 09 18	699	0.4−	0.5−	2002 11 11	704	0.2+	0.2−
1999 05 13	704	(1.3+	3.0−)	2001 09 18	699	0.2−	0.5+	2002 12 01	704	0.7−	0.9+
2001 08 17	704	0.2+	1.3+	2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2002 12 01	704	0.3−	0.4+
2001 08 17	704	0.4+	0.9+	2001 09 20	704	0.4−	0.4+	2002 12 01	704	0.4−	1.3+
2001 08 17	704	0.0	0.5+	2001 09 20	704	0.6+	0.5+	2002 12 01	704	0.5−	0.5+
2001 08 21	704	0.9−	0.5+	2001 09 20	704	0.8−	0.7+	2003 01 01	704	1.2+	0.3+
2001 08 21	704	0.0	0.8+	2001 09 20	704	0.6+	0.2+	2003 01 01	704	0.5+	0.4−
2001 08 21	704	1.2+	1.6+	2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2003 01 01	704	0.4+	0.5+
2001 08 23	699	1.7+	1.6+	2001 09 21	704	0.0	0.3+	2003 01 01	704	0.8−	1.1−
2001 08 23	699	0.4−	0.4−	2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2003 01 07	704	0.3−	0.1−
2001 08 23	699	0.0	1.2+	2001 09 21	704	0.3−	0.5+	2003 01 07	704	0.6−	0.1−
2001 08 23	699	1.7+	1.5+	2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2003 01 07	704	0.2−	0.5+
2001 08 29	049	0.1−	0.2−	2001 09 23	704	0.0	0.3+	2003 01 07	704	0.1−	0.4+
2001 08 29	049	0.3−	0.1+	2001 09 23	704	0.5+	0.2−	2003 01 07	704	0.9−	0.7+
2001 08 30	049	0.2+	0.5−	2001 09 23	704	0.7+	0.5−	2003 01 18	644	0.1+	0.3+
2001 09 07	644	(3.3−	0.2−)	2001 09 23	704	0.5+	0.2+	2003 01 18	644	0.0	0.4+
2001 09 07	644	(3.0−	0.9−)	2001 09 23	704	0.3+	0.1−	2003 01 18	644	0.1−	0.0
2001 09 07	644	(2.7−	0.4−)	2001 10 14	704	0.8+	0.5−	2003 01 27	644	0.3−	0.4+
2001 09 08	704	0.1−	0.3+	2001 10 14	704	0.4−	0.7−	2003 01 27	644	0.1+	0.2+
2001 09 08	704	0.0	0.2−	2001 10 14	704	0.3+	0.3−	2003 01 27	644	0.1−	0.1+
2001 09 08	704	0.0	0.1+	2001 10 14	704	1.2+	1.9−				

(59431)∗ 1999 GG$_{13}$ = 2000 SW$_{188}$

Discovered 1999 Apr. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5526)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	346.05932		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24307541	ω	25.04748		−0.46289287	+0.88511294
a	2.5427795	Ω	217.43055		−0.82599344	−0.45036296
e	0.1966520	i	4.53082		−0.32165981	−0.11725312
P	4.05	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 06 06	691	0.9−	0.3−	2000 09 24	704	0.4−	1.4+	2003 04 07	704	1.0−	0.5+
1991 06 06	691	1.3−	1.0−	2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2003 04 07	704	0.5−	0.6+
1991 06 06	691	0.8−	0.4−	2000 09 24	704	0.5+	0.4+	2003 04 07	704	0.5−	0.5−
1995 05 29	691	(2.5+	0.6−)	2000 10 02	704	0.4−	1.6+	2003 04 07	704	0.3−	1.1−
1995 05 29	691	1.7+	0.6−	2000 10 02	704	0.7−	0.4+	2003 04 20	608	0.5+	0.2−
1995 05 29	691	1.3+	0.4−	2000 10 02	704	0.8+	0.7+	2003 04 20	608	0.3+	0.2−
1999 04 12	691	0.6−	0.1−	2000 10 02	704	0.2+	1.0+	2003 04 20	608	0.6+	0.1−
1999 04 12	691	0.6−	0.2−	2000 10 02	704	1.5−	0.6+	2003 04 24	691	0.8+	1.1+
1999 04 12	691	0.4−	0.2−	2000 11 02	691	0.3−	0.0	2003 04 24	691	0.8+	1.5+
1999 04 15	704	1.2−	0.6+	2000 11 02	691	0.4+	0.2+	2003 04 24	691	0.7+	1.5+
1999 04 15	704	0.9−	0.6−	2000 11 02	691	0.4+	0.0	2003 04 26	691	0.1−	0.0
1999 04 15	704	0.6+	1.0−	2001 12 17	704	0.1+	1.0+	2003 04 26	691	0.0	0.0
1999 04 15	704	0.4−	0.4−	2001 12 17	704	0.6+	0.5+	2003 04 26	691	0.1+	0.0
1999 04 15	704	(3.5−	0.0)	2001 12 17	704	0.4−	0.4−	2003 04 28	704	(0.3+	2.0+)
1999 04 16	691	0.8−	0.4−	2003 03 22	644	0.4+	0.3+	2003 04 28	704	0.5+	0.8+
1999 04 16	691	0.6−	0.5−	2003 03 22	644	0.4+	0.2+	2003 04 28	704	0.0	1.7+
1999 04 16	691	0.8−	0.4−	2003 03 22	644	0.4+	0.3+	2003 04 28	704	0.2+	1.1+
1999 05 10	704	0.8+	0.0	2003 03 25	608	0.5+	0.9+	2003 04 29	704	0.3+	0.9+
1999 05 10	704	1.5+	0.4+	2003 03 25	608	0.3+	1.0+	2003 04 29	704	0.8−	0.1−
1999 05 10	704	1.5+	0.9+	2003 03 25	608	0.4+	1.3+	2003 04 29	704	0.2−	0.2−
1999 05 10	704	(5.8−	1.0−)	2003 03 27	699	0.2+	0.4+	2003 04 29	704	0.9−	0.0
1999 05 18	699	0.7+	1.3−	2003 03 27	699	0.4−	0.3−	2003 04 29	704	0.4−	0.4−
1999 05 18	699	1.8+	0.3−	2003 03 27	699	0.8+	0.3−	2003 05 05	703	0.7−	0.4+
1999 05 18	699	0.8+	0.1+	2003 03 27	699	0.4+	0.4+	2003 05 05	703	0.4−	0.5+
2000 09 21	695	0.7−	0.3+	2003 03 31	704	0.1−	0.1−	2003 05 05	703	0.6−	0.2+
2000 09 21	695	0.3−	0.7+	2003 03 31	704	0.1+	1.4−	2003 05 05	703	0.1−	0.2−
2000 09 22	691	0.5+	0.3−	2003 03 31	704	0.3−	0.6−	2003 05 08	691	0.8+	1.6+
2000 09 22	691	0.6−	0.3+	2003 03 31	704	1.5−	0.9−	2003 05 08	691	0.6+	1.5+
2000 09 22	691	0.1−	0.2−	2003 03 31	704	0.8−	1.0−	2003 05 08	691	0.8+	1.2+

(59432)∗ 1999 GW$_{14}$ = 2001 TE$_{80}$

Discovered 1999 Apr. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 19418)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	139.63520		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21945207	ω	198.36992		+0.81809547	−0.57494438
a	2.7221346	Ω	196.74414		+0.53295890	+0.76622077
e	0.1012230	i	2.50665		+0.21604308	+0.28695764
P	4.49	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 09	691	0.1+	0.5−	2001 10 23	333	0.4−	0.7−	2001 12 09	691	0.0	0.1−
1994 03 09	691	0.5−	0.8−	2001 10 23	333	0.8−	0.5−	2001 12 09	699	0.4+	0.8+
1996 09 06	691	0.9−	0.8+	2001 10 23	333	0.0	0.4−	2001 12 09	699	0.3−	0.3+
1996 09 06	691	0.4−	0.8+	2001 10 23	704	0.5−	0.3+	2001 12 11	704	0.0	0.2−
1996 09 06	691	0.4−	1.0+	2001 10 23	704	0.8−	0.5+	2001 12 11	704	0.4−	0.0
1999 03 17	910	0.4+	0.2−	2001 10 23	704	0.5−	0.8+	2001 12 11	704	0.1−	0.1+
1999 03 17	910	0.3+	0.2−	2001 10 23	704	0.2−	0.6+	2001 12 11	704	0.2−	0.3−
1999 03 17	910	0.7+	0.6−	2001 10 23	704	0.0	0.7+	2001 12 11	704	0.6+	0.0
1999 04 14	691	0.3+	0.7+	2001 10 24	704	1.3+	0.6−	2001 12 14	704	0.1−	0.7+
1999 04 14	691	0.4+	0.7+	2001 10 24	704	1.4+	0.5+	2001 12 14	704	0.0	0.6+
1999 04 14	691	0.5+	0.8+	2001 10 24	704	1.5+	0.0	2001 12 14	704	0.1−	0.9+
1999 04 16	691	0.4−	0.1+	2001 10 24	704	1.2+	0.6−	2001 12 14	704	0.0	1.1+
1999 04 16	691	0.4−	0.4+	2001 10 24	704	0.8+	0.5−	2001 12 14	704	0.0	0.9+
2001 10 12	699	0.0	0.6+	2001 10 26	704	0.1+	0.5−	2001 12 17	704	0.5+	0.2+
2001 10 12	699	0.7−	0.5+	2001 10 26	704	0.2+	0.6−	2001 12 17	704	0.2+	0.1−
2001 10 12	699	0.3+	0.4−	2001 10 26	704	0.8−	0.3−	2001 12 17	704	0.0	0.3+
2001 10 12	699	0.1+	0.7+	2001 11 09	704	0.5+	0.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.2−
2001 10 13	704	1.0+	1.2+	2001 11 09	704	0.2+	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.1+
2001 10 13	704	1.5+	0.6+	2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2001 12 19	644	0.5+	0.3−
2001 10 13	704	(0.7+	2.1+)	2001 11 09	704	0.1−	0.0	2001 12 19	644	0.0	0.0
2001 10 17	704	0.4−	1.3+	2001 11 09	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	644	0.3+	0.0
2001 10 17	704	0.0	0.2+	2001 11 17	704	0.3+	0.7−	2002 01 09	704	0.8+	0.7+
2001 10 17	333	0.2+	0.5−	2001 11 17	704	0.1+	1.4−	2002 01 09	704	1.6−	0.5+
2001 10 17	333	0.5+	0.6−	2001 11 17	704	0.2+	0.3−	2002 01 09	704	0.7−	0.2−
2001 10 17	704	0.7−	0.4−	2001 11 17	704	0.1+	0.2−	2002 01 09	704	0.8−	0.9+
2001 10 17	333	0.5−	1.0−	2001 11 17	704	0.4−	0.1−	2003 02 21	644	0.0	0.3−
2001 10 17	333	0.1−	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.9−	2003 02 21	644	0.0	0.1−
2001 10 17	704	0.6−	0.1−	2001 11 20	704	0.1+	0.9−	2003 02 21	644	1.4+	0.1−
2001 10 17	333	0.9+	1.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.9−	2003 03 09	704	0.7+	0.4+
2001 10 17	333	0.3+	0.7−	2001 11 20	704	0.3+	1.2−	2003 03 09	704	0.3+	1.2+
2001 10 17	704	0.6−	0.5+	2001 11 20	608	0.3+	0.6−	2003 03 09	704	0.2−	0.9+
2001 10 20	704	0.1−	0.3+	2001 11 20	608	0.5+	0.3+	2003 03 09	704	0.7+	0.3+
2001 10 20	704	0.1−	0.1−	2001 11 20	608	0.4+	0.9−	2003 03 24	691	1.0−	0.3+
2001 10 20	704	0.5−	0.4−	2001 11 21	704	0.3−	0.8+	2003 03 24	691	1.1−	0.1+
2001 10 21	333	1.2−	0.4−	2001 11 21	704	0.2−	0.7+	2003 03 24	691	1.0−	0.1−
2001 10 21	333	0.6−	0.5−	2001 11 21	704	0.0	0.8+	2003 04 03	699	0.5+	1.5+
2001 10 21	333	0.7−	0.6−	2001 11 21	704	0.4+	0.3+	2003 04 03	699	1.2−	0.4−
2001 10 22	704	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.8−	0.5+	2003 04 03	699	0.2+	0.9−
2001 10 22	704	0.1+	0.2+	2001 12 09	691	0.2+	0.0	2003 04 03	699	0.7−	0.3−
2001 10 22	704	0.2−	0.7+	2001 12 09	699	0.7−	1.2+	2003 04 05	691	0.4+	0.2+
2001 10 22	704	0.3+	0.3+	2001 12 09	691	0.1+	0.4−	2003 04 05	691	0.1+	0.0
2001 10 22	704	0.2−	0.3+	2001 12 09	699	0.7−	0.1+	2003 04 05	691	0.4+	0.0

(59433)∗ 1999 GH$_{17}$ = 2002 AX$_{22}$

Discovered 1999 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 24987)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	356.78289		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26925421	ω	99.86740		+0.13900891	+0.99028466
a	2.3751683	Ω	178.11198		−0.94584382	+0.13384013
e	0.2939219	i	6.24020		−0.29335302	+0.03772425
P	3.66	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 21	327	0.5−	0.5−	2000 11 02	704	0.4−	0.3+	2003 05 02	704	0.2−	0.1−
1996 09 21	327	0.1−	0.2−	2000 11 24	699	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.4+	0.6+
1996 09 21	327	0.0	0.8−	2000 11 24	699	1.5+	0.4+	2003 05 05	704	0.6+	1.1+
1999 03 22	699	0.1+	0.8+	2000 11 24	699	0.6−	0.4+	2003 05 05	704	0.7+	1.1+
1999 03 22	699	0.1−	0.9+	2000 11 24	699	0.2+	0.8+	2003 05 05	704	0.2+	0.8+
1999 03 22	699	0.6−	1.2+	2002 01 05	644	0.1−	0.1−	2003 05 30	704	0.1−	0.7+
1999 04 12	704	0.5+	0.0	2002 01 05	644	0.2−	0.4+	2003 05 30	704	0.0	0.8+
1999 04 12	704	0.0	0.6−	2002 01 05	644	0.2+	0.3+	2003 05 30	704	2.3+	1.1−
1999 04 12	704	0.8+	0.3−	2002 01 08	644	0.3+	0.7+	2003 05 30	704	2.1+	1.1−
1999 04 12	704	0.1+	0.4−	2002 01 08	644	0.2+	0.8+	2003 05 30	704	2.5+	1.0−
1999 04 12	704	0.1+	1.9−	2002 01 08	644	0.1−	0.6+	2003 06 03	704	1.5−	0.9+
1999 04 15	704	0.5−	0.1+	2002 02 06	644	0.5−	0.7+	2003 06 03	704	0.6−	0.9+
1999 04 15	704	1.1−	0.9+	2002 02 06	644	0.3−	0.2+	2003 06 03	704	0.9−	0.9+
1999 04 15	704	0.3−	1.1−	2002 02 06	644	0.3−	0.7+	2003 06 03	704	0.8−	1.0+
1999 04 16	704	0.6−	0.4+	2002 02 06	644	0.5+	0.6+	2003 06 03	704	0.3−	1.4+
1999 04 16	704	0.5+	0.3−	2002 02 06	644	0.3−	0.6+	2003 06 06	704	0.5−	0.4−
1999 04 16	704	0.9+	1.9−	2002 02 06	644	0.3−	0.8+	2003 06 06	704	0.9−	0.1+
1999 04 16	704	0.5+	0.7−	2002 02 11	704	(0.3+	2.6+)	2003 06 06	704	0.4−	0.3+
1999 04 16	704	(2.1−	1.0+)	2002 02 11	704	(0.0	2.2+)	2003 06 06	704	0.4−	0.7+
2000 11 02	704	0.3+	0.1+	2002 02 11	704	0.3+	0.9+	2003 06 06	704	0.9−	0.9+
2000 11 02	704	0.1−	1.1+	2003 05 02	704	1.1−	0.5−				
2000 11 02	704	0.1+	1.0+	2003 05 02	704	0.4−	0.7−				

(59434)∗ 1999 GR$_{18}$ = 1991 KY$_1$

Discovered 1999 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 22088)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	30.36500		(2000.0)			
n	0.23621794	ω	80.44567		−0.82981747	−0.52079042
a	2.5917561	Ω	67.92432		+0.38825771	−0.79682884
e	0.2131787	i	12.49229		+0.40082279	−0.30633501
P	4.17	H	14.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 05 17	809	(3.0−	0.8−)	2001 10 15	644	0.6−	0.2+	2003 02 26	704	0.2−	0.9+
1991 05 17	809	1.4−	1.6−	2001 10 19	699	0.5−	0.9+	2003 02 26	704	0.1+	0.5+
1991 05 17	809	0.1+	0.6−	2001 10 19	699	0.7−	0.6+	2003 03 07	447	0.2−	0.4+
1995 06 03	691	0.1+	0.2−	2001 10 19	699	0.6−	0.2−	2003 03 07	447	0.1−	0.7+
1995 06 03	691	0.1+	0.3−	2001 10 19	699	1.2−	0.2−	2003 03 09	644	0.3−	0.0
1995 06 03	691	0.0	0.1−	2001 10 20	704	1.3−	1.5+	2003 03 09	644	0.2−	0.0
1999 04 12	704	0.1+	0.0	2001 10 20	704	0.2−	1.2+	2003 03 09	644	0.0	0.0
1999 04 12	704	0.4−	0.2+	2001 10 20	704	0.3−	1.0+	2003 03 13	704	0.4−	0.8−
1999 04 12	704	0.4−	0.1+	2001 10 20	704	0.1+	1.2+	2003 03 13	704	0.4−	0.7−
1999 04 12	704	1.0+	0.2+	2001 10 23	644	0.4−	0.7+	2003 03 13	704	0.4−	0.7−
1999 04 12	704	0.4+	0.3+	2001 10 23	644	0.1−	0.5+	2003 03 13	704	0.6−	0.7−
1999 04 15	704	0.2−	0.4+	2001 10 23	644	0.1−	0.7+	2003 03 13	704	0.3−	0.6−
1999 04 15	704	0.5+	0.5+	2002 12 05	704	0.0	0.6−	2003 03 22	644	0.5−	0.3−
1999 04 15	704	0.2−	0.7+	2002 12 05	704	0.4+	0.2−	2003 03 22	644	0.5−	0.4−
1999 04 15	704	1.5+	0.9+	2002 12 05	704	0.4−	0.5−	2003 03 22	644	0.6−	0.3−
1999 04 16	704	0.1−	0.5+	2002 12 05	704	1.0+	0.6−	2003 03 25	704	0.0	0.2+
1999 04 16	704	0.8+	0.3+	2002 12 05	704	0.6+	0.7−	2003 03 25	704	0.1+	0.0
1999 04 16	704	(1.1+	2.3+)	2002 12 31	704	0.3+	0.3+	2003 03 25	704	0.0	0.5+
1999 04 16	704	0.5+	0.8+	2002 12 31	704	0.4+	0.2+	2003 03 25	704	0.7−	0.7+
1999 04 19	703	1.1+	0.5−	2002 12 31	704	0.1+	0.4+	2003 04 08	644	0.3−	0.5−
1999 04 19	703	0.3−	1.2+	2002 12 31	704	0.2+	0.3+	2003 04 08	644	0.2−	0.5−
1999 04 19	703	0.4−	1.1+	2002 12 31	704	0.3+	0.1+	2003 04 08	644	0.3−	0.5−
1999 04 19	703	0.4+	0.3+	2003 01 19	644	0.1−	0.0	2003 04 10	704	0.4−	0.4+
2001 09 12	704	0.4−	0.2+	2003 01 19	644	0.3−	0.0	2003 04 10	704	0.0	0.3+
2001 09 12	704	0.0	0.3−	2003 01 19	644	0.3−	0.1−	2003 04 10	704	0.3+	0.1+
2001 09 12	704	0.1−	0.3−	2003 01 26	704	0.2+	0.2+	2003 04 10	704	0.1−	0.4+
2001 09 25	704	0.7−	0.2+	2003 01 26	704	0.2+	0.2−	2003 04 10	704	0.1−	0.4+
2001 09 25	704	0.6−	0.3+	2003 01 26	704	0.4+	0.2+	2003 04 10	704	0.3+	0.2+
2001 09 25	704	0.1−	0.6+	2003 01 26	704	0.0	0.3−	2003 04 10	704	0.4−	0.1+
2001 09 25	704	0.8−	0.3−	2003 01 26	704	0.1−	0.3+	2003 04 10	704	0.1+	0.8+
2001 09 25	704	0.2−	0.2−	2003 02 07	704	0.0	0.3−	2003 04 10	704	0.8−	0.1+
2001 09 25	704	0.8+	0.2+	2003 02 07	704	0.0	0.1+	2003 04 10	704	0.7+	0.2−
2001 09 25	704	1.1+	0.5−	2003 02 07	704	0.9+	0.9−	2003 04 23	704	0.1+	0.3+
2001 09 25	704	1.1+	0.3−	2003 02 07	704	0.3+	0.8−	2003 04 23	704	0.8+	0.3−
2001 09 25	704	1.6+	1.3−	2003 02 21	644	0.4−	0.9−	2003 04 23	704	0.7+	0.4−
2001 10 11	704	0.2−	0.4−	2003 02 21	644	0.1+	0.4+	2003 04 23	704	0.5+	0.0
2001 10 11	704	0.1+	0.2+	2003 02 21	644	0.3−	0.9−	2003 04 23	704	0.4+	0.4−
2001 10 11	704	0.2+	0.4−	2003 02 21	644	0.0	0.3+	2003 05 14	608	1.1+	1.7+
2001 10 11	704	0.4−	0.0	2003 02 21	644	0.4−	0.8−	2003 05 14	608	1.0+	1.7+
2001 10 11	704	1.4+	0.5+	2003 02 21	644	0.0	0.2+	2003 05 14	608	0.1+	1.8+
2001 10 15	644	0.5−	0.3+	2003 02 26	704	0.1+	0.7+				
2001 10 15	644	0.5−	0.5+	2003 02 26	704	(2.1+	0.9+)				

(59435)∗ 1999 GE$_{20}$ = 2000 QJ$_{103}$

Discovered 1999 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3336)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	313.21185		(2000.0)			
n	0.23732456	ω	196.14704		−0.06891333	+0.98740359
a	2.5836931	Ω	70.07468		−0.89772549	+0.00089231
e	0.1665825	i	8.71355		−0.43513205	−0.15821935
P	4.15	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	699	1.2+	0.0	2000 10 02	699	0.9−	0.3+	2003 03 23	608	0.5+	1.0−
1999 03 20	699	0.5+	0.3−	2000 10 02	699	0.6−	0.5+	2003 03 23	608	0.1+	1.0−
1999 03 20	699	0.7+	0.3+	2000 10 02	699	0.4−	0.6+	2003 03 25	644	0.2+	0.2+
1999 03 21	645	0.2−	0.1−	2000 10 02	699	0.7−	0.2+	2003 03 25	644	0.0	0.2+
1999 03 21	645	0.2−	0.1−	2000 10 05	704	0.3−	0.5+	2003 03 25	644	0.1+	0.1+
1999 03 22	645	0.3−	0.1−	2000 10 05	704	0.3−	0.6+	2003 03 27	704	0.6+	0.3+
1999 03 22	645	0.3−	0.1−	2000 10 05	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	704	0.1−	0.2+
1999 04 12	704	0.6−	0.6−	2000 10 05	608	(3.0−	0.3−)	2003 03 27	704	0.4+	1.3+
1999 04 12	704	0.1−	0.4−	2000 10 05	608	(2.6−	0.1−)	2003 03 27	704	0.3+	0.0
1999 04 12	704	1.1−	1.0−	2000 10 05	608	(2.5−	0.0)	2003 03 27	704	0.1−	0.4+
1999 04 12	704	0.4−	0.8−	2001 11 12	704	0.7+	0.7+	2003 03 31	704	0.4+	0.2+
1999 04 12	704	0.3+	1.0−	2001 11 12	704	0.6+	0.8−	2003 03 31	704	0.5+	0.4+
1999 04 14	704	0.2+	1.0−	2001 11 12	704	0.0	0.7−	2003 03 31	704	0.3+	0.3+
1999 04 14	704	1.7−	0.7−	2001 11 12	704	0.2−	0.8−	2003 03 31	704	0.3+	0.4+
1999 04 14	704	1.0−	0.4+	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2003 04 02	608	0.4−	1.2+
1999 04 14	704	0.4+	1.4−	2001 11 21	704	0.2−	0.5−	2003 04 02	608	0.5−	1.2+
1999 04 14	704	(2.9−	0.9−)	2001 11 21	704	0.8+	0.3+	2003 04 02	608	0.5−	1.1+
1999 04 15	704	0.6+	0.5−	2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2003 04 03	704	0.5−	1.3+
1999 04 15	704	0.6+	0.7+	2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2003 04 03	704	0.2−	0.2+
1999 04 15	704	1.0−	0.1+	2001 12 18	704	1.0+	1.2+	2003 04 03	704	0.4−	1.3+
1999 04 16	704	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.6+	0.1−	2003 04 03	704	1.0+	0.3+
1999 04 16	704	0.9−	0.8+	2001 12 18	704	1.1+	0.3+	2003 04 03	704	0.5−	1.4+
1999 04 16	704	1.4−	0.1+	2001 12 19	704	0.8−	0.7+	2003 04 03	704	0.4−	1.0+
1999 04 16	704	(1.2−	2.3+)	2001 12 19	704	0.6−	0.8+	2003 04 03	704	0.0	0.3+
1999 04 16	704	0.8−	1.5+	2001 12 19	704	0.5−	0.7+	2003 04 03	704	0.2−	1.3+
1999 05 08	703	1.2+	0.6−	2001 12 19	704	0.7−	1.4+	2003 04 03	704	0.4+	1.1+
1999 05 08	703	0.3+	0.5+	2002 01 14	704	0.7−	0.3−	2003 04 06	699	0.6−	0.1−
1999 05 08	703	1.0+	1.0+	2002 01 14	704	0.9−	0.2−	2003 04 06	699	0.2+	0.8−
1999 05 08	703	0.6+	1.0+	2002 01 14	704	0.5−	0.4−	2003 04 06	699	0.8−	0.8+
1999 05 12	704	1.4+	0.7−	2002 01 14	704	0.2−	0.7−	2003 04 06	699	0.6−	0.8−
1999 05 12	704	0.8+	0.2−	2002 01 14	704	0.3−	0.7−	2003 04 07	608	0.3+	0.9−
1999 05 12	704	0.2−	1.2−	2002 01 21	704	1.0+	0.4−	2003 04 07	608	0.4+	1.5−
1999 05 12	704	0.3+	0.1+	2002 01 21	704	0.0	0.7+	2003 04 07	608	0.0	0.3−
1999 05 12	704	(2.4−	0.0)	2002 01 21	704	0.7+	0.2−	2003 04 24	608	0.3−	0.8+
1999 05 16	703	0.1+	0.7+	2002 01 21	704	0.7+	0.4+	2003 04 24	608	0.0	1.2+
1999 05 16	703	0.7+	0.5+	2003 02 28	704	(2.5+	0.4+)	2003 04 24	608	0.1−	0.9+
1999 05 16	703	0.7−	0.5+	2003 02 28	704	0.2+	0.1−	2003 04 25	704	1.0+	0.8+
1999 05 16	703	0.7−	0.1−	2003 02 28	704	(2.7+	0.5+)	2003 04 25	704	0.8+	0.1+
2000 08 28	704	0.0	0.5+	2003 02 28	704	0.2+	0.1−	2003 04 25	704	0.1−	1.1+
2000 08 28	704	0.7−	0.9+	2003 02 28	704	(2.8+	0.7+)	2003 04 25	704	0.1−	0.6+
2000 08 28	704	0.6−	1.2+	2003 02 28	704	0.5+	0.1+	2003 04 25	704	0.1−	0.5+

2000 08 28	704	0.2−	1.1+	2003 02 28	704	(2.7+	1.0+)	2003 05 02	704	0.3−	1.6+
2000 08 31	704	0.6−	0.3+	2003 02 28	704	0.0	0.0	2003 05 02	704	(1.2−	2.6+)
2000 08 31	704	0.1+	1.2+	2003 02 28	608	0.2+	0.4−	2003 05 02	704	0.1−	0.8+
2000 08 31	704	1.0+	0.6+	2003 02 28	608	0.3+	0.0	2003 05 02	704	0.1+	0.4+
2000 08 31	704	0.3−	1.0+	2003 02 28	608	0.3+	0.2−	2003 05 16	608	0.5+	0.5−
2000 08 31	704	0.1−	0.8+	2003 03 03	704	0.1+	0.6+	2003 05 16	608	0.2+	0.5−
2000 09 10	699	0.4−	0.8+	2003 03 03	704	1.2+	0.0	2003 05 16	608	0.1−	0.3−
2000 09 10	699	0.9−	1.0+	2003 03 03	704	0.2−	0.5+	2003 05 21	703	0.2+	1.0+
2000 09 10	699	0.1−	0.8+	2003 03 03	704	0.7+	1.0+	2003 05 21	703	0.4−	0.7+
2000 09 10	699	1.7−	1.0+	2003 03 12	644	0.1+	0.4+	2003 05 21	703	0.5+	0.8+
2000 09 26	645	0.3−	0.1+	2003 03 12	644	0.0	0.3+	2003 05 21	703	1.4−	0.1−
2000 09 26	645	0.3−	0.0	2003 03 12	644	0.0	0.3+	2003 05 25	699	0.2+	1.8+
2000 10 01	704	0.2−	1.3+	2003 03 14	608	1.0+	0.0	2003 05 25	699	0.1+	0.0
2000 10 01	704	0.5−	0.8+	2003 03 14	608	0.9+	0.4−	2003 05 25	699	1.1+	0.7−
2000 10 01	704	0.8−	0.6+	2003 03 14	608	0.9+	0.2−	2003 05 25	699	1.7+	0.1+
2000 10 01	704	0.6−	1.0+	2003 03 23	608	0.3+	1.5−				

(59436)∗ 1999 GE$_{21}$ = 2000 SQ$_{220}$

Discovered 1999 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4442)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	316.08400		(2000.0)			
n	0.25381760	ω	245.86738		+0.41233469	+0.88802998
a	2.4705192	Ω	50.07125		−0.70950369	+0.45308300
e	0.1824087	i	15.38356		−0.57147582	+0.07822118
P	3.88	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	699	0.5−	0.2−	2000 11 26	704	0.1−	0.0	2003 04 07	704	(1.5+	2.8−)
1999 03 20	699	0.3+	0.2+	2001 01 20	704	0.6−	0.0	2003 04 08	608	0.4−	0.0
1999 03 20	699	1.1+	0.7+	2001 01 20	704	1.0−	1.2−	2003 04 08	608	0.3−	0.4+
1999 03 24	699	0.1+	0.0	2001 01 20	704	0.4−	0.4+	2003 04 08	608	0.5−	0.3+
1999 03 24	699	1.0+	1.0+	2001 12 09	704	1.7+	0.3−	2003 04 24	699	0.2−	0.0
1999 03 24	699	0.8+	0.4+	2001 12 09	704	0.7+	0.5+	2003 04 24	699	0.9+	0.1−
1999 04 15	704	0.7−	1.2−	2001 12 09	704	(2.5+	1.5+)	2003 04 24	699	1.1−	0.4−
1999 04 15	704	0.8−	1.1−	2001 12 09	704	0.2+	0.8+	2003 04 24	699	1.5+	0.1+
1999 04 15	704	0.4−	0.2+	2001 12 22	704	1.5+	0.5−	2003 04 25	333	0.3−	0.1+
1999 04 15	704	1.3+	1.8+	2001 12 22	704	0.1−	0.4−	2003 04 25	333	0.1+	0.3+
1999 04 16	704	0.2+	0.6−	2001 12 22	704	0.5+	0.5+	2003 04 25	333	0.8−	0.1−
1999 04 16	704	1.8−	0.2+	2002 01 09	645	0.1−	0.2−	2003 04 25	333	0.1+	0.3−
1999 04 16	704	0.2−	1.0−	2002 01 09	645	0.1−	0.3−	2003 04 25	333	0.3−	0.3+
1999 04 16	704	(1.5−	2.0−)	2002 01 18	699	0.9−	0.5+	2003 04 25	333	0.1−	0.4+
1999 04 19	704	0.1−	0.0	2002 01 18	699	0.6+	0.8+	2003 04 25	333	0.1+	0.0
1999 04 19	704	0.9−	0.9−	2002 01 18	699	0.5+	0.7+	2003 04 25	333	0.3−	0.2+
1999 04 19	704	0.5−	0.3−	2002 01 18	699	0.5+	0.6−	2003 04 28	704	1.6+	0.6+
1999 04 19	704	0.7−	0.4−	2002 01 19	699	0.2−	0.3+	2003 04 28	704	0.2+	0.1+
1999 04 19	704	1.7−	0.0	2002 01 19	699	0.2+	0.4+	2003 04 28	704	(3.3+	0.7−)
1999 05 12	704	0.2+	0.5−	2002 01 19	699	0.0	1.0+	2003 04 28	704	0.3+	1.7−
1999 05 12	704	0.9−	0.7−	2002 01 19	699	0.2−	1.2+	2003 04 28	704	1.3+	0.7+
1999 05 12	704	0.3−	1.7−	2002 01 25	704	0.4+	0.3−	2003 04 28	704	0.2−	0.1−
1999 05 12	704	0.6−	1.5−	2002 01 25	704	0.6+	0.7−	2003 04 28	704	1.3+	0.2+
1999 05 12	704	0.5−	1.4−	2002 01 25	704	0.3+	0.2+	2003 04 28	704	1.0+	0.2+
1999 05 13	704	0.5−	0.1−	2002 01 25	704	0.4−	0.6−	2003 04 28	704	1.7+	0.8+
1999 05 13	704	1.3+	0.8+	2002 01 25	704	0.2−	0.0	2003 04 28	704	0.2+	0.2−
1999 05 13	704	0.6+	0.3+	2002 02 19	704	0.3+	0.1+	2003 05 01	691	0.3−	0.0
1999 05 13	704	0.4−	0.8−	2002 02 19	704	0.8−	0.2+	2003 05 01	291	0.4−	0.4+
2000 09 22	699	0.5−	0.1+	2002 02 19	704	0.4−	0.7−	2003 05 01	691	0.1−	0.2−
2000 09 22	699	0.4−	0.0	2002 02 21	704	0.4−	0.2−	2003 05 01	291	0.2−	0.3+
2000 09 22	699	0.3+	0.0	2002 02 21	704	0.6−	0.4−	2003 05 01	291	0.1−	0.3+
2000 09 22	699	0.3−	0.2−	2002 02 21	704	0.3−	0.1−	2003 05 01	691	0.4−	0.2−
2000 09 26	704	1.0−	0.1−	2002 02 21	704	0.1+	0.2+	2003 05 02	703	0.5−	0.5+
2000 09 26	704	0.4−	0.3−	2002 02 21	704	0.7−	0.3−	2003 05 02	703	0.2−	0.4+
2000 09 26	704	0.5−	0.2+	2002 03 05	704	0.7−	0.5+	2003 05 02	703	1.4−	0.0
2000 09 26	704	0.2+	1.0+	2002 03 05	704	0.5−	0.6+	2003 05 02	703	0.7−	0.6+
2000 10 01	704	0.4−	0.9+	2002 03 05	704	0.2−	0.6+	2003 05 05	704	0.6+	0.6+
2000 10 01	704	0.1−	0.8+	2002 03 05	704	0.3−	0.8+	2003 05 05	704	0.8+	0.5+
2000 10 01	704	0.5−	0.7+	2002 03 05	704	0.6+	0.1+	2003 05 05	704	0.6+	0.6+
2000 10 01	704	0.6−	0.5+	2003 03 10	704	0.1+	0.8+	2003 05 05	704	0.7+	0.2+
2000 10 01	704	0.6−	0.7+	2003 03 10	704	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.8+	0.7+
2000 10 23	106	0.1−	0.4+	2003 03 10	704	0.1−	0.4−	2003 05 20	699	0.2+	0.4+
2000 10 23	106	0.2+	0.0	2003 03 10	704	1.2+	0.9+	2003 05 20	699	0.4+	0.5+
2000 10 24	106	0.2−	0.2−	2003 03 28	699	0.5+	0.4−	2003 05 20	699	0.2−	0.3−
2000 10 24	704	0.1+	1.1+	2003 03 28	699	0.3−	0.2+	2003 05 20	699	0.2+	0.0
2000 10 24	704	0.1+	0.4+	2003 03 28	699	0.7−	0.1+	2003 05 24	691	0.3+	1.0+
2000 10 24	704	0.9−	0.8+	2003 03 28	699	0.3−	0.5+	2003 05 24	691	0.1+	0.8+
2000 10 24	704	0.4+	0.1+	2003 03 31	691	0.4+	0.4+	2003 05 24	691	0.1+	1.0+
2000 10 24	704	0.8+	0.4+	2003 03 31	691	0.3+	0.4+	2003 05 25	608	0.5+	0.8+
2000 10 30	704	0.1−	0.2+	2003 03 31	691	0.2+	0.4+	2003 05 25	608	0.1+	0.5+
2000 10 30	704	0.4−	0.2−	2003 04 02	704	0.9+	0.1+	2003 05 25	608	0.3−	1.1+
2000 10 30	704	0.2−	0.3−	2003 04 02	704	0.6+	0.7+	2003 06 03	704	0.6+	0.2+
2000 10 30	704	0.2−	0.2−	2003 04 02	704	0.4+	0.7+	2003 06 03	704	0.2−	1.2−
2000 10 30	704	0.1−	0.0	2003 04 02	704	0.9+	0.2−	2003 06 03	704	0.1+	0.4+
2000 11 20	699	0.3−	0.5+	2003 04 02	704	0.5+	0.7+	2003 06 03	704	0.3+	1.3+
2000 11 20	699	0.2−	0.4+	2003 04 03	699	0.2−	0.7+	2003 06 06	704	0.7−	0.0
2000 11 20	699	0.1−	0.7+	2003 04 03	699	0.5−	0.9+	2003 06 06	704	1.8+	0.9−
2000 11 20	699	0.1−	0.2−	2003 04 03	699	0.0	0.1−	2003 06 06	704	0.5−	0.6+
2000 11 26	704	0.2−	1.1+	2003 04 03	699	0.9−	0.6−	2003 06 06	704	0.5−	0.3+
2000 11 26	704	0.2+	0.4+	2003 04 07	704	0.4+	0.7−	2003 06 06	704	0.2−	0.1+
2000 11 26	704	0.2+	0.4+	2003 04 07	704	0.1+	1.0−				
2000 11 26	704	0.1−	0.4+	2003 04 07	704	0.3+	0.4+				

(59437)∗ 1999 GY$_{21}$ = 2001 UM$_{45}$

Discovered 1999 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19419)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	15.93019		(2000.0)			
n	0.21607361	ω	96.93932		−0.87760232	−0.46475634
a	2.7504362	Ω	55.43212		+0.36381655	−0.80536003
e	0.0259383	i	8.20645		+0.31217252	−0.36796300
P	4.56	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	0.4−	0.3−	2001 10 23	704	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.1−	0.9−
1992 11 26	691	0.3−	0.8−	2001 10 23	704	0.6+	0.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.9−
1992 11 26	691	1.7+	1.1−	2001 10 23	704	0.2+	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.5−
1999 04 07	704	0.4−	0.4+	2001 10 23	704	0.1−	0.0	2001 12 11	704	0.2−	0.4−
1999 04 07	704	1.0−	0.0	2001 10 23	704	0.0	0.2−	2001 12 14	704	0.5+	0.1−
1999 04 07	704	0.8+	0.0	2001 10 23	691	0.4−	0.1−	2001 12 14	704	0.2−	1.0+
1999 04 07	704	0.3+	1.3+	2001 10 23	691	0.2−	0.2−	2001 12 14	704	0.3−	1.1−
1999 04 07	704	0.7+	0.1+	2001 10 23	691	0.2−	0.0	2001 12 14	704	(2.0−	1.3−)
1999 04 09	704	1.6+	1.4−	2001 10 24	704	0.1+	0.1−	2003 01 10	704	(0.4−	3.3−)
1999 04 09	704	1.2+	0.1+	2001 10 24	704	0.4−	0.3−	2003 01 10	704	(0.5−	3.3−)
1999 04 09	704	1.4+	1.5+	2001 10 24	704	0.2+	0.5−	2003 01 10	704	1.3−	1.2−
1999 04 09	704	0.9−	0.8+	2001 10 24	704	(2.5−	0.2+)	2003 01 10	704	(0.7+	2.5−)
1999 04 09	704	0.3+	0.0	2001 10 25	644	0.1+	0.1+	2003 01 10	704	(0.5+	3.5−)
1999 05 08	703	0.3−	0.0	2001 10 25	644	0.4+	0.0	2003 01 28	644	0.2−	0.1+
1999 05 08	703	0.1−	1.2+	2001 10 25	644	0.2+	0.1+	2003 01 28	644	0.1−	0.2+
1999 05 08	703	0.3+	1.0+	2001 11 09	704	0.6+	1.0+	2003 01 28	644	0.1−	0.5−
1999 05 08	703	1.5+	0.7+	2001 11 09	704	0.9+	0.1−	2003 01 31	704	0.2−	1.2−
1999 05 16	703	0.1−	1.3+	2001 11 09	704	1.7+	0.6+	2003 01 31	704	0.0	0.9−
1999 05 16	703	0.3+	0.5+	2001 11 09	704	0.5+	0.5+	2003 01 31	704	0.5−	0.8−
1999 05 16	703	0.9−	0.5+	2001 11 09	704	0.3+	0.2+	2003 01 31	704	0.0	1.0−
1999 05 16	703	0.1+	0.1+	2001 11 18	704	0.4+	0.5+	2003 01 31	704	0.8−	1.3−
1999 05 19	691	0.6−	0.3−	2001 11 18	704	0.0	0.3+	2003 02 02	644	0.5−	1.1+
1999 05 19	691	0.5−	0.2−	2001 11 18	704	0.4+	0.8+	2003 02 02	644	0.2−	0.9+
1999 05 19	691	0.5−	0.5−	2001 11 18	704	0.1+	0.9+	2003 02 02	644	0.3+	1.1+
2001 09 21	704	0.0	1.0+	2001 11 18	704	0.0	0.8+	2003 02 04	699	0.5+	0.0
2001 09 21	704	0.5−	0.7+	2001 11 20	704	0.3+	1.0+	2003 02 04	699	1.0+	0.2+
2001 09 21	704	(2.1−	1.2+)	2001 11 20	704	0.1+	0.9+	2003 02 04	699	0.2+	0.8+
2001 09 21	704	0.8−	0.6+	2001 11 20	704	0.8+	0.8+	2003 02 04	699	0.5+	0.4+

2001 10 14	699	0.6−	0.4−	2001 11 20	704	0.8+	0.5+	2003 02 06	704	0.1+	0.3+		
2001 10 14	699	0.2−	0.0	2001 11 20	704	0.5+	0.2+	2003 02 06	704	0.3−	0.6−		
2001 10 14	699	0.4−	0.7+	2001 11 21	644	0.4−	0.2+	2003 02 06	704	(2.5+	2.8−)		
2001 10 14	699	1.5−	1.2−	2001 11 21	704	0.1−	0.7+	2003 02 06	704	1.1−	0.0		
2001 10 17	704	0.7−	0.0	2001 11 21	644	0.2−	0.6+	2003 02 06	704	0.1−	0.1+		
2001 10 17	704	0.4−	0.1−	2001 11 21	704	0.7−	0.5+	2003 02 19	644	0.0	0.2+		
2001 10 17	704	0.8−	0.5−	2001 11 21	704	0.5−	0.4+	2003 02 19	644	0.1+	0.1+		
2001 10 17	704	0.7−	0.4−	2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2003 02 19	644	0.2−	0.2+		
2001 10 17	704	0.6−	0.6−	2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2003 02 26	704	0.1+	0.6+		
2001 10 20	704	0.4−	0.2+	2001 11 21	704	0.5+	0.7+	2003 02 26	704	0.6+	0.1−		
2001 10 20	704	0.6−	0.3+	2001 11 21	644	0.3−	0.3+	2003 02 26	704	0.2+	0.7−		
2001 10 20	704	0.5−	0.3+	2001 11 21	704	0.0	0.9+	2003 02 26	704	0.4+	0.3+		
2001 10 20	704	0.3−	0.6+	2001 11 21	704	0.8−	0.3−	2003 02 26	704	0.7+	0.3+		
2001 10 20	704	0.3−	0.5+	2001 11 21	704	0.2+	0.4−	2003 05 21	291	0.4+	0.3+		
2001 10 22	704	0.4+	0.3−	2001 11 24	644	0.6−	0.4+	2003 05 21	291	0.6+	0.2−		
2001 10 22	704	0.3−	0.2+	2001 11 24	644	0.7+	0.2+	2003 05 21	291	0.2+	0.1+		
2001 10 22	704	0.6−	0.1−	2001 11 24	644	0.1−	0.3+						
2001 10 22	704	0.1−	0.3−	2001 12 11	704	0.0	1.2−						

(59438)∗ 1999 GA$_{22}$ = 2001 UN$_{80}$

Discovered 1999 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19420)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	38.22374		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23630856	ω	110.91247		−0.88496182	−0.45166639	
a	2.5910935	Ω	42.45624		+0.33991153	−0.79288329	
e	0.1152955	i	9.66376		+0.31828091	−0.40906425	
P	4.17	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 09 26	327	0.8+	0.3−	2001 10 20	704	0.1+	0.3−	2003 02 28	704	0.3−	0.5−		
1997 09 26	327	0.9+	0.4−	2001 10 20	704	0.2+	0.5−	2003 02 28	704	0.2−	0.4+		
1997 09 26	327	1.1+	1.0−	2001 10 22	704	1.2−	1.8−	2003 02 28	704	0.4+	0.6−		
1997 12 31	691	0.2−	0.9−	2001 10 22	704	0.5+	0.8−	2003 02 28	704	0.0	0.4+		
1997 12 31	691	0.1−	0.9−	2001 10 22	704	0.4−	1.0−	2003 03 03	704	1.0−	0.5−		
1997 12 31	691	0.3−	0.8−	2001 10 23	704	0.0	0.4+	2003 03 03	704	0.7−	0.6+		
1999 03 22	699	0.2+	0.1+	2001 10 23	704	0.6−	0.1−	2003 03 03	704	0.6−	0.9−		
1999 03 22	699	0.1−	0.3+	2001 10 23	704	0.0	0.1+	2003 03 03	704	0.8−	0.0		
1999 03 22	699	0.1+	0.2+	2001 10 23	704	0.0	0.0	2003 03 13	608	0.8−	1.2+		
1999 03 24	699	0.3+	1.2+	2001 10 24	704	0.3+	0.5−	2003 03 13	608	0.8−	1.4+		
1999 03 24	699	0.0	1.4+	2001 10 24	704	0.1−	0.1−	2003 03 13	608	0.7−	1.3+		
1999 03 24	699	0.0	0.2+	2001 10 24	704	0.1−	0.3−	2003 03 16	608	0.4+	0.7−		
1999 04 07	704	0.1−	0.7−	2001 10 24	704	0.2−	0.6+	2003 03 16	608	0.6+	0.4−		
1999 04 07	704	0.9+	1.7−	2001 11 09	704	0.6−	0.2−	2003 03 16	608	0.3+	0.0		
1999 04 07	704	0.5−	0.2−	2001 11 09	704	0.7−	0.6−	2003 03 25	644	0.2−	0.4+		
1999 04 07	704	1.3−	1.2−	2001 11 09	704	0.8−	0.9−	2003 03 25	644	0.2−	0.4+		
1999 04 07	704	0.1−	0.3−	2001 11 09	704	1.2−	0.2−	2003 03 25	644	0.2−	0.2+		
1999 04 10	704	(0.3+	2.2−)	2001 11 09	704	1.1−	0.4+	2003 03 26	699	0.2−	0.1−		
1999 04 10	704	1.2−	0.9−	2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	699	0.4−	0.1+		
1999 04 10	704	(2.6+	0.1−)	2001 11 17	704	1.2+	0.7+	2003 03 26	699	0.4−	0.2−		
1999 04 10	704	(3.1−	3.5−)	2001 11 17	704	0.8+	0.4−	2003 03 26	699	0.5−	0.5−		
1999 04 10	704	1.5+	0.1−	2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2003 03 27	704	0.0	0.5+		
1999 04 10	704	1.0+	0.8+	2001 11 18	704	1.2+	1.7+	2003 03 27	704	0.2+	0.1+		
1999 04 10	704	0.5+	0.0	2001 11 18	704	0.9+	0.9+	2003 03 27	704	0.2+	0.4+		
1999 04 10	704	(0.2+	2.1−)	2001 11 18	704	0.2−	0.7+	2003 03 27	704	0.0	0.4−		
1999 04 10	704	0.7−	0.4+	2001 11 18	704	0.2+	0.7+	2003 03 27	704	0.4−	0.2−		
1999 04 10	704	1.0−	0.2+	2001 11 18	704	0.5+	0.6+	2003 03 31	704	0.8+	0.1−		
1999 04 10	704	0.3−	2.0−	2001 11 19	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	704	0.3+	0.0		
1999 04 12	704	0.3−	0.6+	2001 11 19	704	0.6+	0.2+	2003 03 31	704	0.5+	0.0		
1999 04 12	704	0.2−	0.1−	2001 11 19	704	0.9+	0.5+	2003 03 31	704	0.6+	0.1−		
1999 04 12	704	0.5+	0.3+	2001 11 19	704	0.8+	0.4+	2003 04 03	704	1.3+	1.0−		
1999 04 12	704	(2.7−	3.1−)	2001 11 19	704	0.4+	1.0+	2003 04 03	704	1.0+	0.8+		
1999 04 13	104	(0.9−	2.3−)	2001 11 21	704	0.6−	0.8−	2003 04 03	704	0.8+	1.6−		
1999 04 13	104	(2.9+	3.7−)	2001 11 21	704	0.5−	0.6−	2003 04 03	704	0.5+	0.0		
1999 04 13	104	(4.7+	5.6−)	2001 11 21	704	0.7−	0.0	2003 04 05	699	0.2+	0.3−		
1999 05 16	703	0.5+	0.4+	2001 11 21	704	0.3−	0.0	2003 04 05	699	0.1−	0.5−		
1999 05 16	703	0.3+	1.1+	2001 11 21	704	0.5−	0.6−	2003 04 05	699	0.1−	0.0		
1999 05 16	703	0.1−	0.1+	2001 12 11	704	0.3+	1.1−	2003 04 05	699	0.5−	0.3−		
1999 05 16	703	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.5+	0.2−	2003 04 25	704	1.0+	0.4+		
2001 10 13	704	0.1−	0.8+	2001 12 11	704	1.8−	0.5+	2003 04 25	704	1.1+	0.2+		
2001 10 13	704	0.1−	0.4+	2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2003 04 25	704	0.8−	0.4+		
2001 10 13	704	0.1+	1.1+	2001 12 11	704	0.0	0.7+	2003 04 25	704	0.7+	0.1−		
2001 10 13	704	0.0	0.4+	2001 12 18	704	0.4+	0.2−	2003 04 25	704	0.2+	0.2−		
2001 10 13	704	0.1+	0.4+	2001 12 18	704	0.4−	0.6−	2003 05 25	699	0.4−	1.0+		
2001 10 18	644	0.3−	0.8+	2001 12 18	704	0.1−	0.6−	2003 05 25	699	0.0	0.2−		
2001 10 18	644	0.1+	0.7+	2001 12 18	704	1.2−	0.2+	2003 05 25	699	0.1−	0.6+		
2001 10 18	644	0.1+	0.7+	2003 02 28	704	0.6+	0.1−	2003 05 25	699	0.9+	1.9+		
2001 10 20	704	0.3+	1.1+	2003 02 28	704	0.1−	0.0						

(59439)∗ 1999 GS$_{23}$ = 2003 BE

Discovered 1999 Apr. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 42908)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	250.47801		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22373253	ω	283.28277		+0.40849043	+0.91178586	
a	2.6873030	Ω	11.11348		−0.72950162	+0.35392358	
e	0.1696193	i	12.65098		−0.54860091	+0.20828979	
P	4.41	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	1.9+	0.6+	2000 09 28	699	0.7−	1.1+	2003 01 19	644	0.4−	0.3+		
1999 03 22	699	0.8+	0.0	2000 09 28	699	1.4−	1.3+	2003 02 04	699	0.4−	0.2+		
1999 03 22	699	0.8+	0.2+	2000 10 18	704	0.3+	0.1+	2003 02 04	699	0.1−	0.4−		
1999 04 06	704	0.3+	1.1+	2000 10 18	704	0.8−	1.3+	2003 02 04	699	0.1−	0.9−		
1999 04 06	704	0.0	0.5+	2000 10 18	704	0.4−	1.1+	2003 02 04	699	0.7−	0.3−		
1999 04 06	704	0.3−	0.5+	2000 10 18	704	(0.6−	2.1+)	2003 02 06	704	1.5+	1.9+		
1999 04 06	704	1.1+	0.6+	2000 11 02	704	0.5−	0.4+	2003 02 06	704	1.0+	0.1+		
1999 04 07	699	0.4+	1.9−	2000 11 02	704	1.2−	0.4−	2003 02 06	704	1.6+	0.9+		
1999 04 07	699	0.5−	0.4−	2000 11 02	704	0.3−	0.9−	2003 02 06	704	1.3+	0.6+		
1999 04 07	699	1.7+	0.2+	2000 11 02	704	0.5−	1.1+	2003 03 03	704	0.6−	1.6+		
1999 04 12	704	1.4−	0.5+	2000 11 18	704	0.2+	0.4+	2003 03 03	704	0.1−	0.7+		
1999 04 12	704	0.7−	0.1+	2000 11 18	704	0.2+	0.6+	2003 03 03	704	0.3−	1.0+		
1999 04 12	704	0.2+	0.4−	2000 11 18	704	0.4+	0.6+	2003 03 08	704	0.4+	0.1−		
1999 04 12	704	0.9+	0.8−	2000 11 18	704	0.4+	0.6+	2003 03 08	704	1.1−	0.5+		
1999 04 12	704	0.4−	0.9−	2000 11 18	704	0.2+	1.1+	2003 03 08	704	0.3+	0.5−		
1999 04 16	704	0.5−	0.7+	2001 12 09	704	0.1+	0.1−	2003 03 08	704	0.4+	0.1−		
1999 04 16	704	0.2+	1.4−	2001 12 09	704	0.4−	0.4−	2003 03 08	704	0.5+	0.5+		
1999 04 16	704	0.2−	0.1+	2001 12 09	704	0.6−	0.4−	2003 03 08	704	0.5+	0.5+		
1999 04 16	704	0.8−	1.3−	2001 12 09	704	0.0	1.2−	2003 03 08	704	0.2+	0.3+		
1999 04 17	703	1.4+	0.7+	2001 12 09	704	0.4−	0.7−	2003 03 08	704	0.5−	0.6+		
1999 04 17	703	1.2−	1.1+	2001 12 22	704	1.0+	0.5+	2003 03 13	644	0.2−	0.1+		
1999 04 17	703	1.3−	1.3+	2001 12 22	704	0.3+	0.9+	2003 03 13	644	0.2+	0.4−		
1999 04 17	703	0.4−	0.9+	2001 12 22	704	0.3+	0.4+	2003 03 13	644	0.5−	0.1−		
1999 04 17	703	0.0	0.6+	2001 12 22	704	0.1+	0.1−	2003 03 26	704	0.9+	0.5−		
1999 04 17	703	0.8−	0.1+	2003 01 18	644	0.3+	0.0	2003 03 26	704	0.7+	0.1−		
1999 04 17	703	0.3+	0.4+	2003 01 18	644	0.2−	0.4+	2003 03 26	704	0.6−	0.9−		
1999 04 17	703	0.1+	1.2−	2003 01 18	644	0.1−	0.4+	2003 03 26	704	0.4+	0.9−		
2000 09 28	699	0.2−	0.8+	2003 01 19	644	0.2−	0.6+						
2000 09 28	699	0.3−	0.5+	2003 01 19	644	0.0	0.6+						

(59440)∗ 1999 GL$_{24}$ = 2001 XB$_{130}$

Discovered 1999 Apr. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22089)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	31.82612		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26101263	ω	112.84216		−0.95470328	+0.29252005	
a	2.4249067	Ω	84.20152		−0.28913607	−0.86866987	
e	0.1486178	i	3.14206		−0.07029927	−0.39980581	
P	3.78	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 25	691	0.3+	0.2−	2000 08 29	704	0.0	1.4+	2003 04 28	704	0.9+	0.3+	
1997 10 25	691	0.1+	0.5−	2000 08 29	704	0.7−	1.8+	2003 04 28	704	0.4+	0.4−	
1997 10 25	691	0.4+	0.3−	2001 10 16	621	0.5−	0.9+	2003 04 28	704	0.6+	0.0	
1997 11 02	691	0.0	0.5+	2001 10 17	621	0.7−	0.6+	2003 04 28	704	1.0−	0.2+	
1997 11 02	691	0.2−	0.4+	2001 10 17	621	0.6−	0.7+	2003 05 01	704	1.0+	0.4+	
1997 11 02	691	0.2+	0.3+	2001 10 24	704	0.5−	0.9+	2003 05 01	704	1.7+	0.2−	
1999 03 22	699	1.2+	0.2+	2001 10 24	704	0.2−	1.0+	2003 05 01	704	1.6+	0.1+	
1999 03 22	699	1.3+	0.0	2001 10 24	704	0.2−	1.8+	2003 05 01	704	(2.8+	1.8+)	
1999 03 22	699	0.8+	0.8+	2001 11 17	691	0.1+	0.5+	2003 05 01	704	1.0+	0.2+	
1999 04 06	699	0.3+	0.0	2001 11 17	691	0.0	0.5−	2003 05 05	704	0.0	0.8+	
1999 04 06	699	0.4+	0.5−	2001 11 17	691	0.1+	0.8+	2003 05 05	704	0.2−	0.8+	
1999 04 06	699	0.2+	1.2+	2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2003 05 05	704	0.4−	0.8+	
1999 04 06	704	1.5+	1.5−	2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2003 05 05	704	0.2−	0.8+	
1999 04 06	704	1.4−	0.1−	2001 12 14	704	0.1+	0.4+	2003 05 05	704	0.0	0.6+	
1999 04 06	704	0.2+	0.9−	2001 12 14	704	0.4+	0.5+	2003 05 20	699	0.5+	0.0	
1999 04 06	704	(2.2+	0.0)	2001 12 14	704	0.6−	0.3+	2003 05 20	699	0.5+	0.5−	
1999 04 12	704	1.1−	0.7−	2001 12 17	704	0.3−	1.2+	2003 05 20	699	0.7−	0.6+	
1999 04 12	704	0.4−	1.2+	2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2003 05 20	699	0.2−	0.4−	
1999 04 12	704	0.3−	0.6−	2001 12 17	704	0.4+	0.8+	2003 05 29	704	1.1−	1.0+	
1999 04 12	704	0.9−	0.5+	2001 12 17	704	0.4−	1.1+	2003 05 29	704	0.2−	1.1+	
1999 04 12	704	1.5−	1.6+	2001 12 20	704	0.5−	0.7+	2003 05 29	704	0.5−	0.9+	
1999 04 17	703	0.7−	0.1+	2001 12 20	704	0.1−	0.7+	2003 05 29	704	0.7−	1.6+	
1999 04 17	703	0.5−	0.9+	2001 12 20	704	0.2−	0.3+	2003 05 29	704	0.6−	1.7+	
1999 04 17	703	0.9+	0.3−	2003 04 24	699	0.7+	0.9−	2003 06 02	291	0.5+	0.3+	
1999 04 17	703	0.7+	0.7+	2003 04 24	699	0.0	1.3−	2003 06 02	291	0.5+	0.4+	
2000 08 29	704	1.0−	0.8+	2003 04 24	699	0.0	0.3−	2003 06 02	291	0.4+	0.4+	
2000 08 29	704	0.9−	1.3+	2003 04 24	699	1.1−	0.6+					

(59441)∗ 1999 GZ$_{29}$ = 2000 RT$_{49}$

Discovered 1999 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3338)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	337.94661		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28112567	ω	272.99873		+0.64814450	+0.76002112	
a	2.3078224	Ω	37.54384		−0.66388204	+0.59462889	
e	0.1887443	i	4.49089		−0.37305408	+0.26226778	
P	3.51	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	0.1+	0.5−	2000 10 05	106	0.1+	0.1−	2002 02 04	699	0.2+	0.6−	
1999 03 22	699	0.7+	0.2+	2000 10 05	106	0.4+	0.2+	2002 02 04	699	0.4+	0.4+	
1999 03 22	699	0.4+	1.0+	2000 10 05	106	0.5−	0.0	2002 02 04	644	0.2−	0.3−	
1999 04 07	704	0.2+	0.3−	2000 10 26	704	0.9−	0.4−	2002 02 04	644	0.0	0.4−	
1999 04 07	704	0.2+	0.7+	2000 10 26	704	0.2+	0.3−	2002 02 04	644	0.0	0.1−	
1999 04 07	704	0.3+	0.4+	2000 10 26	704	0.9−	0.5+	2002 02 06	608	0.9−	1.2−	
1999 04 07	704	0.5−	0.2+	2000 10 26	704	0.3+	0.1−	2002 02 06	608	0.6−	0.9−	
1999 04 07	699	1.1+	0.1+	2000 11 01	704	0.1−	0.1−	2002 02 06	608	0.7−	1.0−	
1999 04 07	699	1.0+	0.1−	2000 11 01	704	0.3−	0.3+	2002 02 08	704	0.8+	0.1+	
1999 04 07	699	1.4+	0.9+	2000 11 01	704	0.1−	0.2+	2002 02 08	704	0.8+	0.8−	
1999 04 12	704	0.1−	1.2+	2000 11 01	704	0.3−	0.3+	2002 02 08	704	1.0+	0.0	
1999 04 12	704	0.5−	1.1+	2000 11 01	704	0.3−	0.3−	2002 02 08	704	0.5+	0.0	
1999 04 12	704	0.4−	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.6−	2002 02 08	704	0.7+	1.1−	
1999 04 12	704	0.2+	1.4+	2000 11 02	704	0.3+	0.2+	2002 02 14	644	0.0	0.4−	
1999 04 12	704	1.1−	1.5+	2000 11 02	704	0.0	0.3+	2002 02 14	644	0.0	0.4−	
1999 04 16	704	1.1−	0.3−	2000 11 02	704	0.1−	0.1−	2002 02 14	644	0.1−	0.0	
1999 04 16	704	0.1−	0.2−	2000 11 02	704	0.4−	0.1+	2002 02 23	644	0.3−	0.3−	
1999 04 16	704	(0.7−	2.8−)	2000 11 18	699	0.9+	0.8+	2002 02 23	644	0.5−	0.6−	
1999 04 16	704	(2.5−	1.4−)	2000 11 18	699	1.4+	0.5+	2002 02 23	644	0.6−	0.4−	
1999 04 16	704	1.1−	0.6−	2000 11 18	699	1.4+	1.0+	2002 03 03	644	0.1+	0.4−	
1999 05 10	699	0.5+	0.8+	2000 11 18	699	0.5+	1.3+	2002 03 03	644	0.0	0.0	
1999 05 10	699	1.1+	0.3+	2000 11 21	704	0.1+	0.4+	2002 03 03	644	0.1−	0.2−	
1999 05 10	699	0.3+	0.0	2000 11 21	704	0.3−	0.4+	2002 03 06	704	0.1−	0.4+	
1999 05 13	699	0.3+	0.1+	2000 11 21	704	0.4−	0.2−	2002 03 06	704	0.2−	0.4+	
1999 05 13	699	0.2+	0.2−	2000 11 21	704	0.2−	0.1+	2002 03 06	704	1.0−	0.6−	
1999 05 13	699	0.8+	0.2−	2000 11 21	704	0.0	0.1+	2002 03 06	704	0.0	0.5+	
2000 09 05	704	0.4−	0.3+	2000 11 27	704	0.3−	0.2+	2002 03 06	704	0.5−	0.0	
2000 09 05	704	0.0	0.1−	2000 11 27	704	0.1−	0.2−	2002 03 11	644	0.2−	0.2+	
2000 09 05	704	0.3+	1.9−	2000 11 27	704	0.0	0.7−	2002 03 11	644	0.3−	0.1+	
2000 09 05	704	0.2−	0.0	2000 11 27	704	0.4−	0.6−	2002 03 11	644	0.1+	0.2+	
2000 09 05	704	0.5+	0.2+	2000 11 27	704	0.4−	0.2−	2002 03 17	704	0.7+	1.2+	
2000 09 06	704	0.8−	0.0	2000 12 30	699	0.3+	0.1+	2002 03 17	704	0.2+	0.4+	
2000 09 06	704	0.3+	0.3−	2000 12 30	699	0.1−	0.4−	2002 03 17	704	0.8+	0.6+	
2000 09 06	704	0.3+	0.3−	2000 12 30	699	0.5+	0.1−	2002 04 02	644	0.0	0.1−	
2000 09 06	704	0.3+	0.1+	2000 12 30	699	0.4−	0.4−	2002 04 02	644	0.1−	0.0	
2000 09 06	704	0.4+	0.2+	2000 12 30	704	1.2−	0.3+	2002 04 02	644	0.0	0.1+	
2000 09 09	699	1.4−	0.9−	2000 12 30	704	0.0	0.6−	2002 04 16	704	0.7−	0.9+	
2000 09 09	699	0.1+	0.8+	2000 12 30	704	0.3−	0.3−	2002 04 16	704	0.2−	0.3+	
2000 09 09	699	0.1−	0.8+	2000 12 30	704	1.2+	0.6−	2002 04 16	704	0.7−	0.6−	
2000 09 09	699	0.5+	0.4+	2001 01 19	704	0.1−	0.2−	2003 04 29	704	0.4−	0.4−	
2000 09 24	699	0.0	0.7+	2001 01 19	704	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	0.0	0.9−	
2000 09 24	699	0.3+	0.5+	2001 01 19	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	(0.7+	3.1−)	
2000 09 24	699	0.1−	0.6+	2001 01 19	704	0.1−	0.2+	2003 05 08	704	0.3−	0.6+	
2000 09 24	699	0.3−	0.9+	2001 01 19	704	1.4−	0.9+	2003 05 08	704	0.1−	0.1−	
2000 09 30	704	0.3+	0.0	2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2003 05 08	704	0.0	0.6+	
2000 09 30	704	0.3−	0.5+	2002 01 09	704	0.2−	0.5+	2003 05 08	704	0.2+	0.8+	
2000 09 30	704	0.4+	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	0.2−	2003 05 31	704	0.9−	0.8−	
2000 09 30	704	0.3−	0.1+	2002 01 09	704	0.8−	0.2+	2003 05 31	704	0.2−	0.5−	
2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2002 01 09	704	0.3+	0.1+	2003 05 31	704	0.6+	0.4+	
2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2002 02 04	699	0.2−	0.2+	2003 05 31	704	0.3+	0.5−	
2000 10 02	704	0.5−	0.3+	2002 02 04	699	0.1+	0.4−	2003 05 31	704	1.0+	1.1−	

(59442)∗ 1999 GS$_{30}$ = 1999 JP$_{9}$ = 2001 VA$_{36}$

Discovered 1999 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 15125), A. Doppler (*MPO* 19421)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	123.70708		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26464366	ω	356.77630		−0.25432499	−0.96550837	
a	2.4026751	Ω	107.95183		+0.88862080	−0.25605851	
e	0.1407918	i	3.36198		+0.38166986	−0.04719782	
P	3.72	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 03	704	1.1−	0.6+	2001 11 24	704	0.3−	0.2+	2001 12 20	704	0.9+	0.7+	
1997 11 03	704	0.0	0.5+	2001 11 24	704	0.5+	0.3−	2001 12 20	704	(0.4−	2.3+)	
1997 11 03	704	0.4+	0.3−	2001 11 24	704	0.3+	0.3+	2001 12 20	704	0.2−	0.2−	
1997 11 03	704	0.4+	0.1−	2001 11 24	704	0.9+	0.1−	2001 12 20	704	0.4+	0.2−	
1999 04 07	704	0.5+	0.7−	2001 11 24	704	1.1+	0.3+	2001 12 20	704	(0.3−	2.1+)	
1999 04 07	704	0.1+	1.0−	2001 12 10	704	0.4+	0.1−	2001 12 21	704	0.6−	0.5+	
1999 04 07	704	0.3−	0.9−	2001 12 10	704	0.6+	0.3−	2001 12 21	704	1.0−	0.1+	
1999 04 07	704	0.9+	1.0−	2001 12 10	704	0.7+	0.2−	2001 12 21	704	0.5−	0.1−	
1999 04 07	704	0.8+	1.4−	2001 12 10	704	0.9+	0.1+	2001 12 21	704	1.1−	0.3+	
1999 04 12	704	0.8−	0.6+	2001 12 10	704	0.8+	0.2−	2002 01 09	704	0.2+	0.1+	
1999 04 12	704	0.1+	0.4+	2001 12 14	704	0.1−	0.0	2002 01 09	704	0.2+	0.3+	
1999 04 12	704	0.5−	0.3−	2001 12 14	704	0.0	0.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.0	
1999 04 12	704	0.7+	0.2−	2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2002 01 09	704	0.1−	0.2−	
1999 04 12	704	(4.9−	0.5−)	2001 12 14	704	0.2+	0.3−	2002 01 09	704	0.3−	0.5+	
1999 05 08	703	1.4+	1.4+	2001 12 14	704	0.9+	1.3−	2002 01 13	704	0.4+	1.1−	
1999 05 08	703	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	1.3−	0.9+	2002 01 13	704	0.4+	0.9−	
1999 05 08	703	0.6−	0.5+	2001 12 17	704	1.2−	1.5+	2002 01 13	704	0.1+	0.6−	
1999 05 08	703	1.0−	1.0+	2001 12 17	704	1.6−	1.9+	2002 01 13	704	0.5+	0.5−	
1999 05 19	691	1.1−	0.4−	2001 12 17	704	1.5−	1.9+	2002 01 13	704	0.2−	0.2−	

1999 05 19	691	1.2−	0.4−	2001 12 17	704	(1.5−	2.2+)	2002 01 19	704	0.7−	1.6−
1999 05 19	691	0.9−	0.4−	2001 12 19	704	0.6−	0.3+	2002 01 19	704	0.2+	1.1−
2001 09 17	644	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2002 01 19	704	0.0	0.0
2001 09 17	644	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.8−	0.2+	2002 01 19	704	0.0	0.6+
2001 09 17	644	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.6+	0.8+
2001 09 26	704	0.4+	0.3−	2001 12 19	704	0.6−	0.1+	2002 02 07	704	1.6+	1.5+
2001 09 26	704	0.2−	0.7+	2001 12 19	704	0.1−	0.5+	2002 02 07	704	0.9+	0.6+
2001 09 26	704	0.7−	0.8+	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2002 02 20	704	0.0	0.1+
2001 09 26	704	0.3+	0.8+	2001 12 19	704	0.0	0.4+	2002 02 20	704	0.3−	0.5−
2001 11 09	704	0.3+	0.7−	2001 12 19	704	0.6−	0.4+	2002 02 20	704	0.1−	0.0
2001 11 09	704	0.3+	0.9−	2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2002 02 20	704	0.5−	0.2+
2001 11 09	704	0.1+	0.2−	2001 12 20	704	0.7−	0.2−	2003 05 05	704	0.3−	0.6+
2001 11 09	704	1.3+	0.7−	2001 12 20	704	0.8+	0.5−	2003 05 05	704	0.4+	1.0+
2001 11 09	704	0.3−	0.5−	2001 12 20	704	0.3+	0.5+	2003 05 05	704	0.3+	1.0+
2001 11 12	704	0.8+	0.4−	2001 12 20	704	0.4−	1.8+	2003 05 05	704	0.0	1.3+
2001 11 12	704	0.1+	0.5−	2001 12 20	704	0.5−	0.3−	2003 05 05	704	0.3−	0.9+
2001 11 12	704	0.3−	0.6−	2001 12 20	704	0.6−	0.1−	2003 05 11	704	0.6+	0.0
2001 11 12	704	0.0	0.7−	2001 12 20	704	0.1−	0.0	2003 05 11	704	0.5+	0.5+
2001 11 12	704	0.3−	0.4−	2001 12 20	704	(0.5−	2.1+)	2003 05 11	704	0.3−	0.5−
2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2001 12 20	704	0.7−	0.2−	2003 05 11	704	0.7+	1.2−
2001 11 20	704	0.5+	0.4−	2001 12 20	704	0.5−	0.6+	2003 05 30	704	0.0	0.1+
2001 11 20	704	0.5+	0.2−	2001 12 20	704	(0.7−	2.4+)	2003 05 30	704	0.4−	0.8+
2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2001 12 20	704	0.6−	0.3−	2003 05 30	704	0.1−	1.0+
2001 11 20	704	0.7+	0.0	2001 12 20	704	(0.1+	3.3+)	2003 05 30	704	0.7+	1.2+

(59443)∗ 1999 GV$_{30}$ = 2000 SN$_3$

Discovered 1999 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4443)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	279.60409		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22443155	ω	236.45927		+0.14139422	+0.97856528
a	2.6817201	Ω	42.48085		−0.81879664	+0.20060918
e	0.1457536	i	12.80904		−0.55639890	−0.04653971
P	4.39	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 16	566	0.1−	0.7+	2000 09 20	704	0.5+	0.6−	2001 12 09	704	0.7+	0.0
1996 10 16	566	0.3−	0.5+	2000 09 20	704	0.4−	0.7+	2001 12 09	704	0.1+	0.5+
1996 10 16	566	0.2+	0.3+	2000 09 20	704	0.1−	0.8−	2001 12 09	704	0.3+	0.3+
1999 03 24	699	0.7+	0.0	2000 09 20	704	0.3−	0.9−	2003 03 08	704	1.0−	1.2+
1999 03 24	699	0.7+	1.3+	2000 09 21	699	0.6+	0.3+	2003 03 08	704	0.6+	0.4+
1999 03 24	699	0.6+	1.3+	2000 09 21	699	0.7−	0.3+	2003 03 08	704	0.7+	1.4+
1999 04 07	704	0.3+	1.1−	2000 09 21	699	1.2−	0.9+	2003 03 08	704	0.1−	0.2−
1999 04 07	704	0.9−	0.3−	2000 09 21	699	0.5+	0.7−	2003 03 08	704	0.2−	1.5+
1999 04 07	704	0.5+	0.0	2000 09 22	704	0.2−	0.3+	2003 03 08	644	0.3+	0.6+
1999 04 07	704	1.2+	0.6+	2000 09 22	704	0.6−	0.3+	2003 03 08	644	0.1+	0.3+
1999 04 07	704	1.0−	0.2+	2000 09 22	704	0.3+	0.1+	2003 03 08	644	0.0	0.5+
1999 04 12	704	1.6−	1.1−	2000 09 22	704	0.5−	0.5+	2003 03 23	644	0.1−	0.3+
1999 04 12	704	0.5+	1.2−	2000 09 23	704	0.7−	0.0	2003 03 23	644	0.0	0.3+
1999 04 12	704	0.5−	0.8+	2000 09 23	704	0.8+	0.2+	2003 03 23	644	0.0	0.3+
1999 04 12	704	1.0+	0.3+	2000 09 23	704	0.4−	0.8+	2003 03 26	704	0.2+	0.2+
1999 04 12	704	(5.7−	2.5−)	2000 09 23	704	0.2−	0.8+	2003 03 26	704	0.7−	0.5+
1999 05 08	703	1.1+	0.9−	2000 09 23	704	0.2+	0.7+	2003 03 26	704	0.1+	0.4−
1999 05 08	703	0.5−	1.1+	2000 09 24	704	0.5−	0.5+	2003 03 26	704	0.3+	0.2−
1999 05 08	703	0.4−	1.2+	2000 09 24	704	0.1−	0.0	2003 03 26	704	1.1+	1.0+
1999 05 08	703	(2.4+	1.9+)	2000 09 24	704	1.0−	0.8−	2003 03 30	644	0.1−	1.2+
1999 05 13	699	0.7+	0.8−	2000 09 24	704	0.0	0.2+	2003 03 30	644	0.4+	0.6+
1999 05 13	699	0.6+	0.3+	2000 09 24	704	0.5−	0.3+	2003 03 30	644	0.0	1.5+
1999 05 13	699	0.7−	1.0+	2000 09 25	704	0.5+	1.1+	2003 03 30	644	0.1−	0.1+
1999 05 17	703	0.7+	0.9−	2000 09 25	704	0.0	0.8+	2003 03 30	644	0.1+	1.2+
1999 05 17	703	0.0	0.9+	2000 09 25	704	0.7−	0.4+	2003 03 30	644	0.2+	0.4+
1999 05 17	703	0.6−	0.8+	2000 09 25	704	0.6−	1.0+	2003 04 04	704	0.1−	0.6+
1999 05 17	703	0.8−	0.6+	2000 09 25	704	0.1−	0.3+	2003 04 04	704	1.6+	0.7−
2000 08 10	704	0.6−	1.1+	2000 10 01	704	0.1−	0.8−	2003 04 04	704	0.8−	0.9+
2000 08 10	704	0.1+	1.3+	2000 10 01	704	0.2−	1.1+	2003 04 04	704	1.1+	0.0
2000 08 10	704	0.6+	0.1−	2000 10 01	704	1.2−	0.4−	2003 04 04	704	0.7+	0.0
2000 08 10	704	0.5−	0.2−	2000 10 01	704	0.5−	0.4−	2003 04 04	704	1.0+	0.1+
2000 08 10	704	1.2−	0.6−	2000 10 01	704	1.0−	0.0	2003 04 04	704	0.7+	0.1−
2000 08 26	704	1.5−	0.5+	2000 10 02	699	0.8−	1.2+	2003 04 04	704	0.1−	1.2+
2000 08 26	704	0.1+	1.0+	2000 10 02	699	1.4+	1.5+	2003 04 04	704	1.1+	0.1−
2000 08 26	704	0.2−	1.0+	2000 10 02	699	0.0	0.3+	2003 04 06	699	2.3+	0.3−
2000 08 26	704	0.1+	0.1−	2000 10 02	699	0.8+	0.1+	2003 04 06	699	0.2−	0.8+
2000 08 26	704	0.7+	1.4+	2001 12 09	704	0.1+	0.1−	2003 04 06	699	0.2−	0.9−
2000 09 20	704	0.7−	0.1−	2001 12 09	704	0.2−	0.4−	2003 04 06	699	1.0−	0.5+

(59444)∗ 1999 GY$_{30}$ = 2000 SU$_{267}$

Discovered 1999 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4443)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	57.39583		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29815655	ω	85.44312		−0.37989337	+0.92467577
a	2.2190810	Ω	162.16358		−0.87839739	−0.35192522
e	0.1246106	i	4.79566		−0.28999835	−0.14533876
P	3.31	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 09 24	691	0.8−	0.1+	2000 10 06	691	0.1+	0.1−	2002 02 11	704	0.4−	0.0
1990 09 24	691	1.0−	0.4+	2000 10 06	691	0.0	0.2−	2002 02 11	704	0.0	0.1+
1990 09 24	691	0.8−	0.7+	2000 10 07	699	0.5+	0.8+	2002 02 12	704	(1.4−	2.6−)
1990 09 26	691	0.6+	0.2−	2000 10 07	699	0.1+	0.8+	2002 02 12	704	(0.5+	2.1−)
1990 09 26	691	0.8+	0.4+	2000 10 07	699	0.4−	0.3+	2002 02 12	704	(0.6+	2.3−)
1990 09 26	691	0.8+	0.2+	2000 10 07	699	0.2−	0.6+	2002 02 12	704	(1.0+	2.0−)
1999 03 22	699	0.4+	0.5−	2000 11 26	704	0.9−	0.2−	2002 02 12	291	1.1−	1.1−
1999 03 22	699	1.1+	0.2−	2000 11 26	704	0.9−	0.9+	2002 02 12	291	1.2−	1.1−
1999 03 22	699	0.2+	0.6−	2000 11 26	704	0.5−	0.6+	2002 02 12	291	1.1−	1.0−
1999 04 07	704	0.1−	0.1+	2000 11 26	704	1.1−	0.8+	2002 02 20	704	0.3−	0.3+
1999 04 07	704	0.1−	0.6+	2002 01 19	704	1.1+	1.8−	2002 02 20	704	0.5+	0.2+
1999 04 07	704	0.1−	1.0+	2002 01 19	704	1.2+	1.8−	2002 02 20	704	0.1+	1.1+
1999 04 07	704	0.1+	0.7+	2002 01 19	704	1.1+	1.4−	2002 02 20	704	0.3+	0.6+
1999 04 07	704	0.6−	1.5+	2002 01 19	704	1.3+	1.5−	2002 02 20	699	0.0	0.2+
1999 04 12	704	0.4−	0.6−	2002 01 19	704	1.1+	1.7−	2002 02 20	699	0.0	0.1−
1999 04 12	704	0.0	1.2−	2002 01 22	704	0.6−	0.7−	2002 02 20	699	0.1+	0.1−
1999 04 12	704	0.6−	1.8−	2002 01 22	704	0.1−	0.0	2002 02 20	699	0.9−	0.5+
1999 04 12	704	1.1+	0.5−	2002 01 22	704	0.9+	0.4+	2002 03 05	644	0.1+	1.4+
1999 04 12	704	0.8+	1.1−	2002 01 22	704	0.1−	0.0	2002 03 05	644	0.6+	1.3+
1999 05 08	703	0.6−	0.1−	2002 01 26	644	0.3+	0.2−	2002 03 05	644	0.3+	1.1+
1999 05 08	703	0.4−	0.6+	2002 01 26	644	0.1+	0.1−	2002 03 13	291	0.2−	0.0
1999 05 08	703	0.5+	1.3+	2002 01 26	644	0.1−	0.4−	2002 03 13	291	0.4+	0.5+
1999 05 08	703	0.5+	0.9+	2002 02 05	644	0.0	0.1+	2002 03 13	291	0.3+	0.0
1999 05 16	703	0.2−	0.4−	2002 02 05	644	0.3−	0.1+	2002 03 13	704	0.5−	0.6−
1999 05 16	703	0.7+	1.4−	2002 02 05	644	0.0	0.0	2002 03 13	704	0.3−	0.6−
1999 05 16	703	0.4+	0.3+	2002 02 06	644	0.1−	0.8+	2002 03 13	704	0.7−	0.3−
1999 05 16	703	1.4−	1.8+	2002 02 06	644	0.9+	0.7+	2002 03 13	704	0.5+	0.3−
1999 05 16	703	0.7+	0.4+	2002 02 06	644	0.8+	0.6+	2002 03 15	704	0.6−	0.8+
1999 05 16	703	1.2−	1.8+	2002 02 07	644	0.2−	0.2+	2002 03 15	704	1.0−	1.0+
1999 05 16	703	1.1+	0.8+	2002 02 07	704	0.2+	0.5+	2002 03 15	704	0.3−	0.9+
1999 05 16	703	0.8−	1.5+	2002 02 07	704	0.1−	0.4+	2002 03 15	704	0.7−	1.4+
2000 09 27	704	0.4+	0.2+	2002 02 07	704	0.4+	0.2−	2002 03 15	704	0.5−	1.1+
2000 09 27	704	0.6−	0.3+	2002 02 07	644	0.4−	0.1+	2002 03 15	291	0.2−	0.4−
2000 09 27	704	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	1.0+	0.2+	2002 03 15	291	0.0	0.4−
2000 09 27	704	0.1+	0.7+	2002 02 07	704	0.7+	0.0	2002 03 15	291	0.5+	0.2−
2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2002 02 07	644	0.4−	0.1+	2002 03 23	644	0.3+	0.1+
2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2002 02 11	704	0.4−	0.1+	2002 03 23	644	0.2+	0.1+
2000 10 02	704	1.0+	0.5+	2002 02 11	704	0.3−	0.0	2002 03 23	644	0.3−	0.4+
2000 10 06	691	0.1+	0.0	2002 02 11	704	0.3−	0.1+				

(59445)∗ 1999 GJ$_{32}$

Discovered 1999 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	342.57617		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22883671	ω	16.08136		−0.84446577	+0.53296623	
a	2.6471929	Ω	196.45268		−0.50976871	−0.83020622	
e	0.1763255	i	10.81562		−0.16435762	−0.16341552	
P	4.31	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	704	0.5+	0.6−	1999 05 13	704	0.5−	1.1+	2003 03 12	704	0.7−	0.6+	
1999 04 07	704	0.4+	0.8+	1999 05 13	704	0.1+	0.7−	2003 03 12	704	0.3−	0.2+	
1999 04 07	704	0.0	1.1+	2000 08 27	807	0.0	0.4+	2003 03 12	704	0.8−	0.2+	
1999 04 07	704	0.3+	1.9+	2000 08 27	807	0.4+	0.5+	2003 03 12	704	0.2+	0.5+	
1999 04 12	704	1.8+	1.5+	2000 09 25	691	0.1+	0.1−	2003 03 26	699	1.4−	0.3−	
1999 04 12	704	0.1+	0.8−	2000 09 25	691	0.1−	0.3+	2003 03 26	699	0.2−	0.4−	
1999 04 12	704	1.3−	0.5+	2000 09 25	691	0.5−	0.3+	2003 03 26	699	0.4−	0.1+	
1999 04 12	704	0.0	1.9−	2001 10 19	291	0.2+	0.9+	2003 03 26	699	1.3−	0.3+	
1999 05 08	703	1.2−	0.3+	2001 10 19	291	0.3+	0.6+	2003 04 02	608	1.3+	0.9−	
1999 05 08	703	0.4−	0.1−	2001 10 19	291	0.7−	0.5−	2003 04 02	608	0.8+	0.4−	
1999 05 08	703	0.7−	0.1−	2003 02 27	608	0.8+	0.9−	2003 04 02	608	1.5+	0.3+	
1999 05 08	703	(2.9+	0.1+)	2003 02 27	608	0.2+	0.7−	2003 04 25	460	0.2+	0.3−	
1999 05 12	704	(2.4−	2.0−)	2003 02 27	608	0.5+	1.1−	2003 04 25	460	0.0	0.7−	
1999 05 12	704	0.5−	0.5−	2003 03 02	704	0.5+	0.8+	2003 04 27	460	0.1+	0.4+	
1999 05 12	704	0.3−	0.3+	2003 03 02	704	0.0	0.8+	2003 04 27	460	0.3−	0.4+	
1999 05 13	704	0.7+	1.6−	2003 03 02	704	(0.3+	2.1+)					
1999 05 13	704	1.2+	0.2+	2003 03 12	704	0.4−	1.0+					

(59446)∗ 1999 GO$_{32}$ = 2001 VT$_{25}$

Discovered 1999 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19421)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	98.48592		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26271614	ω	88.77683		−0.60501319	−0.79569450	
a	2.4144129	Ω	38.50092		+0.71088337	−0.55610925	
e	0.1533512	i	2.65140		+0.35861382	−0.24002657	
P	3.75	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	691	0.7−	0.4−	2001 10 26	704	(3.2−	3.9+)	2001 12 18	704	1.7+	0.5+	
1995 03 26	691	0.7+	0.7−	2001 10 26	704	(2.3−	3.7+)	2001 12 18	704	1.6+	0.0	
1995 03 26	691	0.6−	0.2−	2001 11 09	704	0.4+	0.7+	2001 12 18	704	1.7+	0.4+	
1997 10 30	704	1.8+	1.8−	2001 11 09	704	0.5+	0.1−	2001 12 18	704	1.3+	0.2−	
1997 10 30	704	1.0−	1.7−	2001 11 09	704	0.2+	0.4+	2001 12 19	704	0.9+	0.6+	
1997 10 30	704	0.8+	0.5−	2001 11 09	704	0.6+	0.7+	2001 12 19	704	1.0+	0.1−	
1997 10 30	704	0.7+	1.3−	2001 11 09	704	0.5+	0.6+	2001 12 19	704	0.9+	0.2−	
1997 10 30	704	(3.7−	0.5−)	2001 11 12	691	0.5−	0.1+	2001 12 19	704	1.0+	0.5−	
1998 01 08	691	0.1−	0.3+	2001 11 12	704	0.1−	0.4+	2001 12 19	704	0.6+	0.4−	
1998 01 08	691	0.6−	0.4+	2001 11 12	691	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	(2.4+	0.5−)	
1998 01 08	691	0.3−	0.6+	2001 11 12	704	0.2−	0.2+	2001 12 20	704	(0.9+	3.1−)	
1999 03 23	691	0.7−	0.7+	2001 11 12	704	0.3+	0.5+	2001 12 20	704	1.6+	0.9−	
1999 03 23	691	0.6−	0.4+	2001 11 12	691	0.5−	0.0	2001 12 20	704	0.7−	1.2+	
1999 03 23	691	0.8−	0.7+	2001 11 12	704	0.1+	0.8+	2001 12 20	704	1.3+	0.9−	
1999 04 07	704	0.4−	1.0+	2001 11 12	704	0.4+	1.3+	2001 12 21	704	0.0	0.5+	
1999 04 07	704	0.4+	0.1+	2001 11 19	704	0.3+	0.6−	2001 12 21	704	0.3+	0.2+	
1999 04 07	704	0.8−	0.8+	2001 11 19	704	0.2+	0.5−	2001 12 21	704	0.3−	0.3+	
1999 04 07	704	0.2+	0.0	2001 11 19	704	0.0	0.3−	2001 12 21	704	0.1−	0.1−	
1999 04 12	704	1.1+	1.4−	2001 11 19	704	0.6+	0.5−	2001 12 21	704	0.8+	0.3−	
1999 04 12	704	0.9+	1.3−	2001 11 21	704	0.4−	0.0	2002 01 14	704	1.9−	0.8−	
1999 04 12	704	(0.5+	2.3−)	2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2002 01 14	704	0.2−	1.0−	
1999 04 12	704	0.5+	1.3−	2001 11 21	704	0.5+	0.5−	2002 01 14	704	1.3−	0.2−	
1999 04 12	704	(1.6−	2.1−)	2001 11 21	704	0.2+	0.4−	2002 01 14	704	0.1+	0.4−	
2001 09 24	704	0.2−	0.6+	2001 11 21	704	0.5−	0.4−	2002 02 07	704	1.4−	0.5+	
2001 09 24	704	0.0	0.6+	2001 11 25	704	0.8−	0.4−	2002 02 07	704	1.1−	0.5+	
2001 09 24	704	0.6−	0.2−	2001 11 25	704	0.6−	0.3−	2002 02 07	704	1.1−	0.0	
2001 09 24	704	0.9−	0.4+	2001 11 25	704	0.9−	0.6−	2002 02 07	704	0.8−	1.2+	
2001 09 24	704	0.6−	1.1+	2001 12 10	704	0.4−	0.6+	2003 04 30	704	0.2+	0.6+	
2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2001 12 10	704	0.8−	0.3+	2003 04 30	704	1.3+	0.2+	
2001 10 21	704	0.1−	0.5+	2001 12 10	704	0.0	0.2−	2003 04 30	704	0.3−	0.8−	
2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2001 12 10	704	0.5−	0.3−	2003 04 30	704	0.6−	0.1+	
2001 10 21	704	0.2−	0.6+	2001 12 10	704	0.2−	0.2−	2003 05 11	608	0.4−	0.2−	
2001 10 24	291	1.7−	0.8+	2001 12 15	704	0.3−	0.1−	2003 05 11	608	0.6−	0.1−	
2001 10 24	291	1.8−	0.9+	2001 12 15	704	0.3−	0.0	2003 05 11	608	0.1−	0.1−	
2001 10 24	291	1.4−	0.8+	2001 12 15	704	0.5−	0.1+	2003 05 29	704	0.7+	1.3+	
2001 10 26	704	(2.2−	3.0+)	2001 12 15	704	0.6−	0.3+	2003 05 29	704	0.0	0.4+	
2001 10 26	704	(2.5−	3.6+)	2001 12 15	704	0.6−	0.3+	2003 05 29	704	0.2−	0.5+	
2001 10 26	704	(3.0−	2.9+)	2001 12 18	704	2.0+	0.5+	2003 05 29	704	0.8+	1.5+	

(59447)∗ 1999 GV$_{32}$ = 2000 QQ$_{45}$

Discovered 1999 Apr. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3339)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	71.47342		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25772799	ω	5.22307		−0.95377071	−0.28538342	
a	2.4454661	Ω	157.49274		+0.26605536	−0.94758443	
e	0.1208264	i	14.24910		+0.13977119	−0.14366643	
P	3.82	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.1−	2000 08 29	704	0.4+	0.1+	2002 01 19	699	0.1−	0.3+	
1999 03 20	645	0.0	0.1−	2000 08 29	704	0.3+	0.2+	2002 01 19	699	1.2−	1.2+	
1999 03 21	645	0.0	0.1−	2000 08 29	704	0.7+	0.6+	2002 01 19	699	0.6+	0.1+	
1999 03 21	645	0.0	0.1−	2000 08 29	704	0.0	0.7+	2002 02 02	608	0.6−	0.0	
1999 03 22	645	0.1−	0.1−	2000 08 29	704	0.8+	1.4+	2002 02 02	608	0.8−	0.1+	
1999 03 22	645	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	1.7−	0.2−	2002 02 02	608	0.7−	0.3+	
1999 04 10	704	0.6−	0.1+	2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2002 02 08	644	0.2−	0.3+	
1999 04 10	704	0.3−	0.4+	2000 10 02	704	0.1−	0.8−	2002 02 08	644	0.1−	0.3+	
1999 04 10	704	(2.8+	1.2+)	2000 10 02	704	0.1−	1.5−	2002 02 08	644	0.3−	0.2+	
1999 04 10	704	0.9−	1.5+	2000 10 02	704	0.1−	1.0+	2003 03 12	704	0.7+	1.5+	
1999 04 12	704	0.6+	0.2+	2001 10 16	704	1.0−	0.4−	2003 03 12	704	0.0	0.4+	
1999 04 12	704	0.2−	0.1+	2001 10 16	704	0.9−	0.5+	2003 03 12	704	0.8−	0.5−	
1999 04 12	704	1.6+	0.1+	2001 10 16	704	1.0−	0.6−	2003 05 10	704	0.9+	0.1−	
1999 04 12	704	0.5+	1.6−	2001 11 15	704	0.8+	0.8+	2003 05 10	704	0.3−	1.1+	
1999 04 12	704	0.6−	0.5−	2001 11 15	704	0.5+	0.7+	2003 05 10	704	0.3−	0.4+	
1999 05 12	704	0.4+	0.8−	2001 11 15	704	0.4+	1.2+	2003 05 10	704	0.2−	0.1+	
1999 05 12	704	(1.7−	2.4−)	2001 11 15	704	0.7+	0.9+	2003 05 10	704	0.3−	0.2+	
1999 05 12	704	1.4−	1.5−	2001 11 15	704	0.1−	0.4+	2003 05 25	683	1.7+	0.1+	
1999 05 12	704	0.8−	0.2−	2001 11 18	704	0.5+	0.0	2003 05 25	683	0.6+	1.0+	
1999 05 17	704	1.7+	0.6−	2001 11 18	704	0.1−	0.3+	2003 05 27	683	0.4−	1.7+	
1999 05 17	704	1.0+	1.3−	2001 11 18	704	0.1−	0.1−	2003 05 27	683	0.0	0.6+	
1999 05 17	704	0.3−	1.2+	2001 11 18	704	0.2+	0.2−	2003 05 27	683	0.3−	1.2+	
1999 05 17	704	1.0−	0.1+	2001 11 18	704	0.2−	0.3−	2003 06 01	185	0.0	0.1+	
2000 08 24	704	0.0	0.3−	2002 01 08	608	0.2+	0.5−	2003 06 01	185	0.3+	0.1−	
2000 08 24	704	0.1−	0.8−	2002 01 08	608	0.3+	0.2−	2003 06 01	185	0.2−	0.4+	
2000 08 24	704	0.2+	0.5+	2002 01 08	608	1.0+	0.3−					
2000 08 24	704	1.1−	0.1+	2002 01 19	699	0.5+	0.7+					

(59448)∗ 1999 GC$_{33}$ = 2000 QG$_{32}$

Discovered 1999 Apr. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3339)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	248.58318		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26036242	ω	293.65327		+0.99092778	+0.06368533	
a	2.4289422	Ω	62.87738		−0.00366946	+0.89308984	
e	0.1307809	i	7.64129		−0.13434532	+0.44534787	
P	3.79	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	0.1−	0.2−	2000 10 01	704	0.0	0.3−	2003 04 02	704	0.0	0.6+
1999 03 22	699	0.3−	0.3+	2000 10 01	704	0.2+	0.0	2003 04 07	704	0.1−	0.8+
1999 03 22	699	0.8−	0.9+	2000 10 18	699	0.8−	0.7+	2003 04 07	704	0.1−	1.8+
1999 04 12	704	0.9+	1.7−	2000 10 18	699	0.5−	0.7+	2003 04 07	704	0.4−	1.1+
1999 04 12	704	0.5+	0.9−	2000 10 18	699	0.2+	0.6+	2003 04 07	704	(0.4+	2.5+)
1999 04 12	704	0.1+	0.1+	2000 10 18	699	0.5−	0.6+	2003 04 24	699	0.5+	0.5+
1999 04 12	704	1.9+	0.1−	2000 11 03	704	0.1−	0.9+	2003 04 24	699	0.1+	0.0
1999 04 12	704	0.8−	0.1+	2000 11 03	704	0.1+	0.8+	2003 04 24	699	0.2+	0.3+
1999 04 16	704	0.7+	0.4−	2000 11 03	704	0.2+	0.0	2003 04 24	699	0.2−	0.3+
1999 04 16	704	1.5−	0.2−	2000 11 18	704	0.0	1.4+	2003 04 28	704	(3.5+	1.0+)
1999 04 16	704	0.7−	0.1−	2000 11 18	704	0.3+	1.2+	2003 04 28	704	0.4−	1.1−
1999 04 16	704	(8.4−	1.7−)	2000 11 18	704	0.6−	0.5+	2003 04 28	704	(3.3+	0.7+)
1999 05 08	703	0.2−	0.2+	2000 11 18	704	0.1−	1.9+	2003 04 28	704	1.6+	0.3−
1999 05 08	703	0.4+	0.0	2001 11 24	704	0.6+	0.3−	2003 04 28	704	(3.4+	0.8+)
1999 05 08	703	(0.4−	2.4+)	2001 11 24	704	0.7+	0.2−	2003 04 28	704	0.8−	0.2+
1999 05 08	703	1.2−	0.3−	2001 11 24	704	0.1−	0.9+	2003 04 28	704	(3.6+	0.6+)
1999 05 16	703	0.3−	0.8−	2001 12 13	704	0.0	0.4+	2003 04 28	704	0.2+	1.3−
1999 05 16	703	0.2+	0.1+	2001 12 13	704	0.0	0.1−	2003 05 01	704	0.0	0.5+
1999 05 16	703	0.2−	0.2+	2001 12 13	704	0.2+	0.3+	2003 05 01	704	0.1−	0.1+
1999 05 16	703	0.0	0.7+	2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2003 05 01	704	0.6+	0.8+
2000 08 01	704	0.2−	0.5−	2001 12 17	704	1.7+	0.1+	2003 05 01	704	0.0	0.2+
2000 08 01	704	0.8+	1.1−	2001 12 17	704	0.0	0.5+	2003 05 01	691	0.0	0.3+
2000 08 01	704	(2.1+	0.7−)	2001 12 17	704	0.7+	0.5+	2003 05 01	704	0.2+	0.8+
2000 08 01	704	0.6−	0.0	2001 12 17	704	0.4+	0.0	2003 05 01	691	0.2−	0.2+
2000 08 04	608	0.6−	0.3−	2002 01 08	704	0.2−	0.0	2003 05 01	691	0.1+	0.5+
2000 08 04	608	0.5−	0.2+	2002 01 08	704	0.3−	0.4+	2003 05 02	703	0.5−	0.1+
2000 08 04	608	1.0−	0.0	2002 01 08	704	0.4−	0.3+	2003 05 02	703	0.3+	0.3+
2000 08 26	704	0.7−	0.3+	2002 01 08	704	0.2−	0.2+	2003 05 02	703	2.0−	0.3+
2000 08 26	704	0.1−	0.4+	2002 01 08	704	0.3−	0.3+	2003 05 02	703	0.3−	0.8+
2000 08 26	704	0.2−	0.0	2002 01 11	699	0.5−	0.5+	2003 05 05	704	0.3+	0.1−
2000 08 26	704	0.1−	0.4−	2002 01 11	699	0.4+	1.2+	2003 05 05	704	0.6+	0.0
2000 08 26	704	0.3−	0.4−	2002 01 11	699	0.5−	0.2+	2003 05 05	704	0.5+	0.2+
2000 08 28	704	0.1−	0.4+	2002 01 11	699	0.4+	0.5+	2003 05 05	704	0.5+	0.6+
2000 08 28	704	0.3+	0.2+	2002 01 20	699	0.4+	0.7+	2003 05 05	704	0.2+	0.0
2000 08 28	704	0.2−	0.2+	2002 01 20	699	0.0	0.1+	2003 05 20	699	0.1+	0.9−
2000 08 28	704	0.3+	0.0	2002 01 20	699	0.3+	0.5+	2003 05 20	699	0.4+	1.1−
2000 08 28	704	0.4−	0.2+	2002 01 20	699	0.1−	0.0	2003 05 20	699	0.1+	0.5−
2000 08 28	704	0.7+	0.2+	2002 02 03	644	0.4+	0.3+	2003 05 20	699	0.5−	0.3+
2000 08 28	704	0.1+	0.7+	2002 02 03	644	0.2+	0.1+	2003 05 26	608	0.1−	0.9+
2000 09 04	704	0.2−	0.5+	2002 02 03	644	0.4+	0.2+	2003 05 26	608	0.3−	0.9+
2000 09 04	704	0.3+	0.3+	2002 02 03	644	0.1−	0.1+	2003 05 26	608	0.2−	0.5+
2000 09 04	704	0.2−	0.1−	2002 02 03	644	0.1+	0.1+	2003 05 27	699	0.4−	1.7+
2000 09 04	704	0.5+	0.1−	2002 02 03	644	0.2+	0.3+	2003 05 27	699	0.2+	0.0
2000 09 20	704	0.4−	0.3+	2002 02 08	704	0.4−	0.2−	2003 05 27	699	0.1+	0.0
2000 09 20	704	0.0	0.4−	2002 02 08	704	0.2−	0.3+	2003 05 27	699	2.0+	0.7−
2000 09 20	704	0.5−	0.1+	2002 02 08	704	0.0	0.2+	2003 06 02	703	0.4−	0.2−
2000 09 20	704	0.5+	0.6−	2002 02 08	704	0.6−	0.3+	2003 06 02	703	0.2−	0.2−
2000 09 20	704	0.7−	0.6−	2002 02 08	704	0.1+	0.7−	2003 06 02	703	0.8−	0.7+
2000 09 30	699	0.9+	0.9+	2002 02 13	644	0.3−	0.6+	2003 06 02	703	0.2−	0.1+
2000 09 30	699	0.8+	1.2+	2002 02 13	644	0.1−	0.3+	2003 06 03	704	1.2+	0.1+
2000 09 30	699	0.5+	0.1+	2002 02 13	644	0.1+	0.5+	2003 06 03	704	0.4+	0.4−
2000 09 30	699	0.8+	0.8+	2003 04 02	704	0.1−	0.6+	2003 06 03	704	1.2+	0.6−
2000 10 01	704	0.1+	0.0	2003 04 02	704	0.4+	0.2−	2003 06 03	704	0.1+	0.9+
2000 10 01	704	1.1−	0.0	2003 04 02	704	0.5+	0.5+				
2000 10 01	704	1.0−	0.5+	2003 04 02	704	0.5+	0.0				

(59449)∗ 1999 GH$_{33}$ = 2000 RW$_{33}$

Discovered 1999 Apr. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3340)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	270.16948		(2000.0)			
n	0.23513813	ω	114.42887		+0.72250141	+0.68572802
a	2.5996847	Ω	202.61069		−0.68774792	+0.69982048
e	0.2067188	i	13.25317		−0.07067181	+0.20007094
P	4.19	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 09	699	(0.6+	2.2+)	2000 10 03	704	0.3+	0.5+	2000 11 28	691	0.1+	1.1−
1999 04 09	699	(2.2+	0.0)	2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2000 12 18	699	1.1−	1.0+
1999 04 09	699	1.7+	0.1+	2000 10 03	704	0.4+	0.4+	2000 12 18	699	0.3−	0.6+
1999 04 12	704	0.6−	1.6+	2000 10 03	704	0.5+	0.3+	2000 12 18	699	0.4−	1.0−
1999 04 12	704	0.6−	0.9+	2000 10 04	704	0.0	0.5+	2000 12 18	699	1.7−	0.2−
1999 04 12	704	0.6+	0.2+	2000 10 04	704	0.0	0.3+	2001 12 13	644	0.0	0.6−
1999 04 12	704	0.4+	1.9+	2000 10 04	704	0.1+	0.5+	2001 12 13	644	0.3+	0.8−
1999 04 12	704	(1.6−	2.7+)	2000 10 04	704	0.1−	0.4+	2001 12 13	644	0.1+	0.7−
1999 04 16	704	1.2+	0.4+	2000 10 04	704	0.1+	0.3+	2001 12 20	291	0.4−	0.8+
1999 04 16	704	(0.1+	3.0+)	2000 10 04	704	0.1−	0.4+	2001 12 20	291	0.3−	0.8+
1999 04 16	704	0.1+	1.0+	2000 10 04	704	0.1+	0.1+	2001 12 20	291	0.2−	0.9+
1999 04 16	704	0.9−	0.0	2000 10 04	704	0.1−	0.4+	2003 03 07	704	0.7−	0.2+
1999 04 16	704	(4.1−	1.9+)	2000 10 04	704	0.2+	0.4+	2003 03 07	704	0.2−	1.0+
1999 05 12	704	1.4+	1.4+	2000 10 04	704	0.0	0.3+	2003 03 07	704	0.1−	1.7+
1999 05 12	704	0.3+	0.3−	2000 10 24	704	0.8−	0.5−	2003 03 27	699	0.4−	0.1+
1999 05 12	704	1.1−	0.2+	2000 10 24	704	0.2−	0.2+	2003 03 27	699	0.0	0.1+
1999 05 12	704	(1.1−	3.1−)	2000 10 24	704	0.4−	0.1−	2003 03 27	699	0.0	0.1−
1999 05 12	704	0.1−	0.6−	2000 10 24	704	0.7−	0.5−	2003 03 27	699	0.3−	0.3+
1999 05 13	704	0.2+	0.7−	2000 10 26	704	0.3−	0.3−	2003 03 28	703	1.1−	0.5+
1999 05 13	704	0.5−	0.0	2000 10 26	704	0.8−	0.2+	2003 03 28	703	0.6−	1.4+
1999 05 13	704	1.1−	0.1+	2000 10 26	704	0.1+	0.1+	2003 03 28	703	1.3−	1.2+
1999 05 13	704	0.0	0.1+	2000 10 26	704	0.6−	0.4+	2003 03 28	703	0.7−	0.3+
2000 09 01	704	0.1+	1.1+	2000 10 26	704	0.2−	0.3+	2003 03 30	691	0.5+	1.5+
2000 09 01	704	0.2+	1.0+	2000 10 29	704	(2.1−	0.1+)	2003 03 30	691	0.6+	1.4+
2000 09 01	704	0.6−	1.3+	2000 10 29	704	1.3−	0.8+	2003 03 30	691	0.3+	1.3+
2000 09 01	704	0.6+	0.9+	2000 10 29	704	1.2−	0.4+	2003 03 31	704	0.8+	0.0
2000 09 01	704	0.1+	0.4+	2000 10 29	704	0.3−	0.9+	2003 03 31	704	0.7+	0.7+
2000 09 03	704	0.7+	1.4+	2000 10 30	704	0.1+	0.0	2003 03 31	704	0.1−	0.3+
2000 09 03	704	0.8+	0.7+	2000 10 30	704	0.3−	0.0	2003 03 31	704	1.4+	0.6+
2000 09 03	704	0.7+	0.5+	2000 10 30	704	0.7+	0.0	2003 04 01	644	0.4+	0.3+
2000 09 03	704	0.5+	0.4−	2000 10 30	704	0.2−	0.1−	2003 04 01	644	0.4+	0.3+
2000 09 03	704	0.3−	0.7−	2000 10 30	704	0.3+	0.0	2003 04 01	644	0.3+	0.2+
2000 09 04	699	0.4−	0.1+	2000 10 30	704	0.7−	0.1−	2003 04 03	699	0.3+	0.4−
2000 09 04	699	0.6−	0.2+	2000 10 30	704	0.5+	0.3+	2003 04 03	699	0.3−	0.2+
2000 09 04	699	0.7−	0.0	2000 10 30	704	0.3−	0.0	2003 04 03	699	0.2+	0.5−
2000 09 04	699	0.8−	0.1−	2000 10 30	704	0.2+	0.1+	2003 04 03	699	0.1+	0.1−
2000 09 23	704	0.1+	0.5+	2000 10 30	704	0.7−	1.6+	2003 04 08	691	0.8+	1.6+
2000 09 23	704	1.0+	0.0	2000 11 02	704	0.2−	0.1−	2003 04 08	704	(0.7+	2.5−)
2000 09 23	704	0.2+	0.3−	2000 11 02	704	0.2−	0.1+	2003 04 08	691	0.7+	1.6+
2000 09 23	704	0.3−	0.4+	2000 11 02	704	0.4+	0.5−	2003 04 08	704	0.2−	0.6−
2000 09 25	699	0.1+	0.9+	2000 11 02	704	0.5+	0.1+	2003 04 08	691	0.0	1.2+
2000 09 25	699	0.4+	0.6+	2000 11 02	704	0.0	0.5+	2003 04 08	704	0.3+	0.9−
2000 09 25	699	0.1+	0.3+	2000 11 18	699	0.1+	0.5+	2003 04 26	691	0.1+	0.5+
2000 09 25	699	0.1+	0.7+	2000 11 18	699	0.2−	0.4+	2003 04 26	691	0.2+	0.6+
2000 09 27	I02	0.0	0.4−	2000 11 18	699	0.2−	0.3−	2003 04 26	691	0.1+	0.6+
2000 09 28	106	0.0	0.2+	2000 11 18	699	0.0	0.1−	2003 04 26	699	0.1−	0.7+
2000 09 28	106	0.3−	0.4+	2000 11 21	704	0.7+	0.3+	2003 04 26	699	0.3+	0.2−
2000 09 28	106	0.1−	0.1+	2000 11 21	704	0.7+	0.2+	2003 04 26	699	0.1+	0.0
2000 09 28	704	1.3−	0.4+	2000 11 21	704	0.3+	0.2−	2003 04 26	699	0.2−	0.1−
2000 09 28	704	0.1+	0.5+	2000 11 21	704	0.4−	0.2−	2003 04 27	704	0.1+	0.5−
2000 09 28	704	0.0	0.5+	2000 11 21	704	0.1+	0.0	2003 04 27	704	0.3+	0.8+
2000 09 28	704	0.0	0.4+	2000 11 26	704	0.2+	0.1+	2003 04 27	704	0.1+	1.1+
2000 09 28	704	0.1−	0.4+	2000 11 26	704	0.2−	0.6+	2003 04 27	704	0.2+	0.4+
2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2000 11 26	704	1.0+	0.6+	2003 04 27	704	0.9+	0.2−
2000 10 02	704	0.3+	0.9+	2000 11 26	704	0.0	0.1+	2003 04 29	704	0.7+	0.5+
2000 10 02	704	0.7+	0.7+	2000 11 26	704	0.9+	0.2−	2003 04 29	704	0.4−	0.1−
2000 10 02	704	0.8+	0.9+	2000 11 27	691	0.8−	0.2−	2003 04 29	704	0.3+	0.6+
2000 10 02	704	0.7+	0.9+	2000 11 27	691	1.2−	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.7+
2000 10 03	704	0.1+	0.5−	2000 11 27	691	0.3+	0.5−	2003 04 29	704	0.7−	0.1−

2000 10 03	704	0.2−	0.5+	2000 11 28	691	0.1+	0.6−	
2000 10 03	704	0.0	0.3+	2000 11 28	691	0.0	0.6−	

(59450)∗ 1999 GW$_{33}$ = 2001 XG$_{88}$

Discovered 1999 Apr. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 22089)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	121.24788			(2000.0)		
n	0.28470596	ω	62.93068		−0.84823723	−0.52429303
a	2.2884338	Ω	85.36232		+0.45540144	−0.79424359
e	0.1202146	*i*	4.30977		+0.27037590	−0.30707318
P	3.46	*H*	16.7	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 05	691	0.0	0.0	2001 12 14	333	0.3−	0.4−	2002 01 20	699	0.2+	0.0	
1992 03 05	691	0.0	0.0	2001 12 14	333	0.5−	0.2+	2002 01 20	699	0.6+	0.3−	
1992 03 05	691	0.0	0.4+	2001 12 17	333	0.7+	0.2−	2002 01 20	699	0.6+	0.5−	
1992 03 30	691	0.5−	1.2−	2001 12 17	333	1.9+	1.6−	2002 01 20	699	0.2+	0.3−	
1992 03 30	691	0.6−	1.2−	2001 12 17	333	0.8+	0.5−	2002 01 21	704	0.6+	0.3−	
1992 03 30	691	0.6−	1.3−	2001 12 18	704	0.3+	0.2−	2002 01 21	704	0.4+	0.1+	
1999 04 10	699	1.3+	1.7+	2001 12 18	644	0.2+	0.1+	2002 01 21	704	0.2−	0.4−	
1999 04 10	699	0.4+	0.8−	2001 12 18	704	0.2−	0.3−	2002 01 21	704	0.4+	0.1−	
1999 04 10	699	0.4+	0.4+	2001 12 18	644	0.2+	0.0	2002 01 21	704	0.5+	0.3+	
1999 04 11	699	0.6+	1.4+	2001 12 18	644	0.3+	0.1+	2002 02 03	699	0.1+	0.6+	
1999 04 11	699	1.0+	0.7+	2001 12 18	704	0.2−	0.7−	2002 02 03	699	0.1−	0.1−	
1999 04 11	699	0.6+	0.2+	2001 12 18	704	0.6+	1.0−	2002 02 03	699	0.3+	0.6−	
1999 04 12	704	0.9−	0.2+	2001 12 18	704	0.7−	0.1+	2002 02 03	699	0.3−	0.4+	
1999 04 12	704	0.4−	0.8−	2001 12 20	704	0.1+	0.2+	2002 02 04	644	0.3−	0.0	
1999 04 12	704	1.1−	0.3−	2001 12 20	704	0.1−	0.4+	2002 02 04	644	0.1+	0.3+	
1999 04 12	704	1.0−	0.2+	2001 12 20	704	0.0	0.4+	2002 02 04	644	0.2−	0.3+	
1999 04 12	704	0.1−	0.7+	2001 12 20	704	0.4−	0.7+	2002 02 06	704	0.9+	0.2+	
1999 04 16	704	0.3+	0.3+	2001 12 20	704	0.1−	0.5+	2002 02 06	704	0.5+	0.4+	
1999 04 16	704	1.8−	0.2+	2001 12 21	704	0.7+	1.2+	2002 02 06	704	0.5+	0.6+	
1999 04 16	704	1.1−	0.3−	2001 12 21	704	0.1−	1.5+	2002 02 06	704	0.5+	0.6+	
1999 04 16	704	(7.1−	2.6−)	2001 12 21	704	(1.1−	2.7+)	2002 02 07	704	0.1+	0.4−	
1999 05 12	704	1.3+	0.4+	2001 12 23	608	0.1−	1.1+	2002 02 07	704	0.6−	0.6−	
1999 05 12	704	1.4+	0.3−	2001 12 23	608	0.5−	1.4+	2002 02 07	704	0.1+	0.2−	
1999 05 12	704	1.4+	1.5+	2001 12 23	608	0.0	1.0+	2002 02 07	704	0.9+	0.1−	
1999 05 12	704	1.3+	1.2−	2002 01 08	704	0.3−	0.5+	2002 02 07	704	0.1−	0.7+	
1999 05 12	704	0.9−	1.6−	2002 01 08	704	0.3−	0.8+	2002 02 10	704	0.5+	0.0	
1999 05 13	704	1.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.1−	0.4+	2002 02 10	704	0.4+	0.4−	
1999 05 13	704	0.4−	0.2−	2002 01 08	704	0.4−	0.5−	2002 02 10	704	0.9+	0.1−	
1999 05 13	704	0.7+	0.1+	2002 01 08	704	0.4−	0.0	2002 02 10	704	0.8+	0.1−	
1999 05 13	704	(4.1−	0.7+)	2002 01 11	699	0.0	0.3−	2002 02 12	704	0.1+	0.4−	
1999 05 17	704	(0.4−	2.2+)	2002 01 11	699	0.3+	0.2−	2002 02 12	704	0.2+	0.7−	
1999 05 17	704	(0.1−	2.4+)	2002 01 11	699	0.5−	0.0	2002 02 12	704	0.3+	0.8−	
1999 05 17	704	0.9+	1.9+	2002 01 11	699	0.3+	1.0+	2002 02 12	704	0.7+	0.8−	
1999 05 17	704	(2.7+	2.7+)	2002 01 14	704	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	0.4+	0.7−	
1999 05 17	704	0.5+	0.3−	2002 01 14	704	0.6−	0.2−	2002 04 04	704	0.1−	0.4+	
1999 05 18	704	(1.0+	2.1+)	2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2002 04 04	704	0.5−	0.2+	
1999 05 18	704	0.4−	0.4+	2002 01 14	704	0.6−	0.2+	2002 04 04	704	1.8−	0.7+	
1999 05 18	704	(2.6+	1.5−)	2002 01 14	704	0.5−	0.3+	2002 04 04	704	1.8−	0.2+	
2000 08 29	704	0.9−	0.5+	2002 01 18	704	1.0−	0.2+	2002 04 17	704	0.1−	0.1+	
2000 08 29	704	0.4−	1.6+	2002 01 18	704	0.9−	0.4−	2002 04 17	704	0.2+	0.6+	
2000 08 29	704	(0.3−	2.2+)	2002 01 18	704	1.2−	0.2−	2002 04 17	704	0.7−	0.4−	
2001 12 14	333	0.1−	0.7−	2002 01 18	704	1.7−	0.3−	2002 04 17	704	0.9−	0.1−	

(59451)∗ 1999 GX$_{33}$ = 1996 XS$_{27}$

Discovered 1999 Apr. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34969)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	302.15331			(2000.0)		
n	0.23419744	ω	253.25675		+0.30589254	+0.94449014
a	2.6066414	Ω	35.28129		−0.77521107	+0.32017789
e	0.2486439	*i*	11.97761		−0.55270024	+0.07365121
P	4.21	*H*	14.9	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 09	691	0.1+	0.4−	2000 09 28	704	0.2+	0.4+	2003 03 14	608	0.7+	1.4−	
1996 12 09	691	0.2+	0.5−	2000 09 28	704	0.6−	1.1+	2003 03 14	608	0.5+	0.7−	
1996 12 09	691	0.4+	0.2−	2000 10 02	691	0.2+	0.4−	2003 03 14	608	1.0+	0.7−	
1996 12 15	691	0.2−	0.7−	2000 10 02	691	0.2−	0.5+	2003 03 23	608	0.4+	1.0−	
1996 12 15	691	0.1−	0.2−	2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2003 03 23	608	0.3+	1.3−	
1996 12 15	691	0.2−	0.4−	2000 10 02	704	1.4−	0.6+	2003 03 23	608	0.5+	1.1−	
1999 03 25	699	0.0	0.6+	2000 10 02	691	0.3+	0.2−	2003 03 26	691	0.1+	0.7+	
1999 03 25	699	0.1−	0.4+	2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2003 03 26	691	0.2+	0.6+	
1999 03 25	699	0.5+	0.3+	2000 10 24	704	0.2−	0.9+	2003 03 26	691	0.0	0.5+	
1999 04 11	699	0.6+	0.7+	2000 10 24	704	0.6−	0.8+	2003 03 26	644	0.1+	0.2+	
1999 04 11	699	0.3+	0.6+	2000 10 24	704	0.5+	0.8+	2003 03 26	644	0.0	0.4+	
1999 04 11	699	0.5+	0.7+	2000 10 24	704	0.2−	0.8+	2003 03 26	644	0.3+	0.3+	
1999 04 12	704	0.1+	0.1+	2000 10 25	704	0.0	0.3+	2003 03 27	704	0.2−	1.3−	
1999 04 12	704	0.6+	0.7+	2000 10 25	704	0.9−	0.0	2003 03 27	704	(0.2+	2.2+)	
1999 04 12	704	1.0+	1.7+	2000 10 25	704	0.0	0.8+	2003 03 27	704	0.3−	0.6−	
1999 04 12	704	0.9+	0.3+	2000 10 25	704	0.8−	0.5−	2003 03 27	704	0.7+	1.5+	
1999 04 12	704	1.7−	1.0+	2000 10 25	704	0.3+	0.3−	2003 03 27	704	0.4+	0.7−	
1999 04 16	704	0.2−	0.5+	2000 10 26	704	0.2+	0.4+	2003 03 27	704	0.8+	0.3+	
1999 04 16	704	0.2−	0.7+	2000 10 26	704	0.4−	0.5+	2003 03 27	704	0.1−	0.1+	
1999 04 16	704	0.6−	0.3+	2000 10 26	704	0.1−	0.8+	2003 03 27	704	0.3+	0.4+	
1999 04 16	704	0.7+	0.8+	2000 10 26	704	1.3−	1.0+	2003 03 27	704	0.4−	0.5−	
1999 04 16	704	(5.2−	1.4+)	2000 11 01	704	0.5−	2.0+	2003 03 31	699	0.6−	0.3−	
1999 05 10	704	(0.4+	2.4+)	2000 11 01	704	0.1−	1.0+	2003 03 31	699	0.6−	0.1−	
1999 05 10	704	0.2+	0.8−	2000 11 01	704	0.5−	0.1+	2003 03 31	699	0.3−	0.3+	
1999 05 10	704	(0.2−	2.6+)	2000 11 01	704	0.3−	0.9+	2003 03 31	699	0.5−	0.1−	
1999 05 10	704	0.5−	0.8−	2000 11 02	691	1.0−	0.3−	2003 04 01	704	0.1−	0.3+	
1999 05 12	699	0.6+	0.6+	2000 11 02	691	0.4−	0.1−	2003 04 01	704	0.3−	0.1−	
1999 05 12	699	1.0+	1.3+	2000 11 02	691	0.4−	0.1−	2003 04 01	704	0.0	0.1+	
1999 05 12	699	0.6+	0.7+	2000 11 05	704	0.7+	0.9−	2003 04 01	704	0.4+	0.3+	
1999 05 13	704	0.0	1.2−	2000 11 05	704	0.8−	0.7+	2003 04 09	704	0.2−	0.8+	
1999 05 13	704	1.2+	0.4+	2000 11 05	704	0.8−	0.3+	2003 04 09	704	0.6−	0.1+	
1999 05 13	704	1.9+	0.7−	2000 11 05	704	0.6−	0.0	2003 04 09	704	0.3−	0.2+	
1999 05 13	704	0.6+	1.0+	2000 11 27	704	0.4+	0.2+	2003 04 09	704	0.2−	0.2−	
1999 05 14	704	1.7−	1.1+	2000 11 27	704	0.1+	0.1+	2003 04 09	704	0.6−	0.2+	
1999 05 14	704	1.6+	0.2+	2000 11 27	704	0.2−	1.1+	2003 04 24	608	0.8+	1.0+	
1999 05 14	704	0.5+	0.8−	2000 11 27	704	0.7−	0.0	2003 04 24	608	0.5+	0.4−	
1999 05 14	704	0.0	1.5+	2000 11 27	704	0.1+	0.8+	2003 04 24	608	0.8+	0.3−	
1999 05 14	704	(2.2−	1.8+)	2000 11 27	704	0.5−	0.7−	2003 04 26	704	0.0	0.7+	
1999 05 17	699	0.7+	1.8+	2000 11 27	704	0.1−	0.8+	2003 04 26	704	1.2+	0.5+	
1999 05 17	699	0.1+	1.7+	2000 11 27	704	0.2−	0.6−	2003 04 26	704	0.3−	1.2−	
1999 05 17	699	1.4+	0.0	2000 11 27	704	0.3−	0.9+	2003 04 26	704	0.5−	0.2+	
2000 09 21	691	0.5+	0.4+	2000 11 27	704	0.1−	1.0+	2003 04 26	704	0.6+	0.4−	
2000 09 21	691	0.4+	0.2+	2000 11 28	704	0.6+	0.1+	2003 04 29	608	0.4−	0.5+	
2000 09 21	691	0.4+	0.3+	2000 11 28	704	1.1−	0.2+	2003 04 29	608	0.4−	0.4+	
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2000 11 28	704	0.2−	0.6+	2003 04 29	608	0.1−	0.3+	
2000 09 24	704	0.1−	0.7+	2000 11 30	645	0.0	0.1−	2003 05 01	704	0.2+	0.3+	
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2000 11 30	645	0.0	0.0	2003 05 01	704	0.4−	1.2+	
2000 09 24	704	0.4−	0.7+	2002 01 14	644	0.3+	0.3−	2003 05 01	704	0.3−	1.6+	
2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2002 01 14	644	0.3+	0.4−	2003 05 01	704	(0.3−	2.1+)	
2000 09 25	699	0.5−	0.5+	2002 01 14	644	0.3+	0.2−	2003 05 01	704	1.2−	1.5+	
2000 09 25	699	0.4−	0.9+	2003 03 09	704	0.3+	0.0	2003 05 08	704	1.1−	0.2+	
2000 09 25	699	0.4−	0.5−	2003 03 09	704	0.0	0.3−	2003 05 08	704	0.2+	0.5+	
2000 09 25	699	0.7−	0.2+	2003 03 09	704	0.1+	0.1−	2003 05 08	704	0.6+	0.3−	
2000 09 28	704	1.0+	0.8+	2003 03 09	704	0.5−	0.1−					
2000 09 28	704	0.3−	0.8+	2003 03 09	704	0.7−	0.8+					

(59452)∗ 1999 GS$_{34}$ = 2001 QN$_{158}$

Discovered 1999 Apr. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16977)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	289.49316		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17447226	ω	200.57812		−0.95294163	−0.29917078	
a	3.1718925	Ω	321.90458		+0.28805694	−0.84323734	
e	0.1165579	i	4.55341		+0.09447456	−0.44659560	
P	5.65	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 25	691	0.1−	0.1+	2001 09 12	691	0.3−	0.4−	2002 11 06	608	0.3−	0.4−
1990 09 25	691	0.2−	0.2+	2001 09 12	704	0.7+	0.4+	2002 11 06	608	0.5−	0.3−
1990 09 25	691	0.1−	0.3+	2001 09 12	704	0.2+	0.0	2002 11 08	704	0.0	0.1+
1999 04 06	704	0.6+	0.4+	2001 09 12	704	0.5+	0.5+	2002 11 08	704	0.0	0.2−
1999 04 06	704	1.3+	1.1+	2001 09 12	704	0.5+	0.1+	2002 11 08	704	0.2+	0.4−
1999 04 06	704	1.8+	0.5+	2001 09 12	704	0.2+	0.5+	2002 11 08	704	0.5+	0.2−
1999 04 06	704	1.1+	0.6+	2001 09 16	691	0.1+	0.3−	2002 11 08	704	1.0+	0.4+
1999 04 06	704	(1.4+	2.4+)	2001 09 16	691	0.0	0.4−	2002 11 12	704	0.6+	1.2−
1999 04 11	699	0.6−	1.6+	2001 09 16	691	0.0	0.4−	2002 11 12	704	0.1+	0.9+
1999 04 11	699	0.1−	1.1+	2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2002 11 12	704	0.1+	1.1+
1999 04 11	699	(0.1+	2.1+)	2001 09 20	704	0.6−	0.3+	2002 11 12	704	0.4+	0.2−
1999 04 14	704	1.3+	1.8+	2001 09 20	704	0.5−	0.3+	2002 11 13	644	0.2+	0.1−
1999 04 14	704	0.2+	1.1+	2001 09 20	704	0.3−	0.0	2002 11 13	644	0.3+	0.0
1999 04 14	704	0.1+	0.4−	2001 09 20	704	0.4−	0.2+	2002 11 13	644	0.3+	0.0
1999 04 14	704	1.6+	1.9+	2001 09 22	704	0.1−	0.5−	2002 11 14	704	0.1+	0.3+
1999 04 15	704	(1.4+	2.4+)	2001 09 22	704	0.1−	0.5−	2002 11 14	704	0.6−	0.2−
1999 04 15	704	0.7−	1.6+	2001 09 22	704	0.3−	0.1−	2002 11 14	704	0.7−	0.1−
1999 04 15	704	(0.8−	2.3+)	2001 09 22	704	0.1−	0.3−	2002 11 14	704	0.3−	0.3−
1999 04 15	704	0.0	1.8+	2001 09 22	704	0.4−	0.3+	2002 11 14	704	0.8−	0.3−
2001 07 19	699	1.4−	0.1−	2001 09 23	704	(0.3−	2.7−)	2002 11 23	644	0.2−	0.1+
2001 07 19	699	0.3−	0.8−	2001 09 23	704	0.2−	2.0−	2002 11 23	644	0.6−	0.5+
2001 07 19	699	0.2−	0.3+	2001 09 23	704	(0.5−	2.1−)	2002 11 23	644	0.1+	0.1−
2001 07 19	699	1.0−	0.3−	2001 09 24	644	0.5+	0.1−	2002 12 02	704	0.4+	1.4+
2001 08 16	704	0.1−	0.7+	2001 09 24	644	0.1−	0.1+	2002 12 02	704	0.0	1.3+
2001 08 16	704	0.7−	0.4−	2001 09 24	644	0.2+	0.0	2002 12 02	704	(0.6+	2.0+)
2001 08 16	704	0.3−	0.0	2001 10 11	644	0.0	0.8+	2002 12 02	704	0.7+	1.1+
2001 08 16	704	0.4−	0.3+	2001 10 11	644	0.1+	0.8+	2002 12 02	704	0.6−	1.1+
2001 08 23	699	0.6+	0.1+	2001 10 11	644	0.1+	0.8+	2002 12 06	704	0.8−	0.1−
2001 08 23	699	0.1+	0.5+	2001 10 19	644	0.2−	0.8+	2002 12 06	704	0.6−	0.1+
2001 08 23	699	0.2−	1.1+	2001 10 19	644	0.3−	0.5+	2002 12 06	704	0.4−	0.3+
2001 08 23	699	1.0−	0.3+	2001 10 19	644	0.3−	0.7+	2002 12 06	704	0.2−	0.3+
2001 08 27	699	0.5+	0.3+	2002 10 04	704	0.8+	0.6+	2002 12 06	704	0.1+	0.7+
2001 08 27	699	0.2+	0.1−	2002 10 04	704	0.7+	0.3+	2002 12 06	608	0.1−	0.1+
2001 08 27	699	0.9+	0.4−	2002 10 04	704	1.2+	0.5−	2002 12 06	608	0.4−	0.4−
2001 08 27	699	1.0+	0.1+	2002 10 04	704	0.3+	0.3+	2002 12 06	608	0.2−	1.3−
2001 08 30	644	0.5+	0.1+	2002 10 04	699	0.7−	0.0	2002 12 11	644	0.8+	0.4−
2001 08 30	644	0.4−	0.4+	2002 10 04	699	0.2−	0.1+	2002 12 11	644	0.1+	0.2+
2001 08 30	644	0.4−	0.4+	2002 10 04	699	0.0	1.0−	2002 12 11	644	0.2−	0.2−
2001 09 07	704	0.4+	0.3+	2002 10 04	699	0.5+	0.8−	2002 12 11	704	0.2+	1.0+
2001 09 07	704	0.8−	0.4+	2002 10 10	704	0.4−	0.5+	2002 12 11	704	0.7+	0.6+
2001 09 07	704	0.4−	0.2−	2002 10 10	704	0.3+	0.5+	2002 12 11	704	0.2+	0.2+
2001 09 07	704	0.4+	0.1+	2002 10 10	704	0.3+	0.7+	2002 12 11	704	0.0	0.7+
2001 09 07	704	0.4+	0.8+	2002 10 10	704	0.5−	0.1+	2002 12 11	704	0.5−	0.2+
2001 09 07	699	0.7+	0.5−	2002 10 10	704	0.2−	0.2+	2002 12 20	644	0.0	0.3+
2001 09 07	699	1.3+	1.1+	2002 10 12	704	0.2−	0.5+	2002 12 20	644	0.2−	0.2+
2001 09 07	699	0.2−	1.1−	2002 10 12	704	0.5−	0.3+	2002 12 20	644	0.3−	0.1+
2001 09 07	699	0.9+	0.3+	2002 10 12	704	1.1−	0.6+	2003 01 27	704	0.4+	0.3−
2001 09 08	704	0.6−	0.0	2002 10 12	704	0.6−	0.2+	2003 01 27	704	0.1+	0.2+
2001 09 08	704	1.2−	0.4+	2002 10 12	704	0.4−	0.0	2003 01 27	704	0.4−	0.2−
2001 09 08	704	0.9−	0.7+	2002 10 15	644	0.1−	0.3−	2003 01 31	699	0.0	0.3−
2001 09 08	704	1.1−	0.0	2002 10 15	644	0.2−	0.3+	2003 01 31	699	0.5+	0.2+
2001 09 09	704	0.1+	0.3−	2002 10 15	644	0.1−	0.1−	2003 01 31	699	0.3−	0.4+
2001 09 09	704	0.5+	0.1+	2002 11 05	704	0.3−	0.8+	2003 01 31	699	1.4−	0.0
2001 09 09	704	0.4+	0.2+	2002 11 05	704	0.2+	0.1+	2003 02 01	704	0.2+	0.5+
2001 09 09	704	0.1−	0.7+	2002 11 05	704	0.4+	0.1−	2003 02 01	704	0.5+	0.1−
2001 09 09	704	0.6+	1.1+	2002 11 05	704	0.3+	0.3−	2003 02 01	704	1.3−	0.8−
2001 09 12	691	0.3−	0.3−	2002 11 05	704	0.2+	0.6−				
2001 09 12	691	0.2−	0.4−	2002 11 06	608	0.6−	0.7−				

(59453)∗ 1999 GN$_{35}$ = 2000 QC$_{135}$

Discovered 1999 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3341)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	14.57676		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24340087	ω	172.97696		−0.97003788	+0.24137846	
a	2.5405123	Ω	21.05328		−0.22647828	−0.85724054	
e	0.0968075	i	4.40979		−0.08794367	−0.45483524	
P	4.05	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	0.2−	0.0	2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2003 03 27	699	0.1−	0.0
1999 03 22	699	1.1+	0.5+	2001 11 20	704	1.2+	0.8−	2003 03 27	699	0.0	0.3+
1999 03 22	699	0.9+	0.2−	2001 11 20	704	1.1+	0.6−	2003 03 27	644	0.1−	0.1−
1999 03 23	703	1.5+	0.5+	2001 11 20	704	1.8+	1.0+	2003 03 27	699	0.1+	0.2−
1999 03 23	703	0.8−	0.5−	2001 11 20	704	0.4+	0.1−	2003 03 27	644	0.0	0.0
1999 03 23	703	0.4+	0.6−	2001 11 20	704	0.5−	0.5+	2003 04 01	704	0.8+	0.1+
1999 03 23	703	0.7−	1.3−	2001 11 20	704	0.7+	0.4−	2003 04 01	704	0.9+	0.3−
1999 04 07	704	0.4−	0.3−	2001 11 20	704	0.6+	1.4−	2003 04 01	704	0.8+	0.6−
1999 04 07	704	0.7−	1.4−	2001 11 20	704	0.5−	0.5−	2003 04 01	704	1.0+	0.2−
1999 04 07	704	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	(2.3+	0.6−)	2003 04 01	704	0.5+	0.2−
1999 04 07	704	0.4+	0.1+	2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2003 04 04	691	0.4−	1.0+
1999 04 07	704	0.4−	0.3−	2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2003 04 04	691	0.3−	0.9+
1999 04 07	699	0.6+	0.8+	2001 11 21	704	0.2+	0.6+	2003 04 04	691	0.4−	0.8+
1999 04 07	699	0.1+	0.6−	2001 11 24	704	0.1+	0.3+	2003 04 08	691	0.5−	0.4−
1999 04 07	699	0.7−	0.4+	2001 11 24	704	0.2−	0.2+	2003 04 08	691	0.5−	0.4−
1999 04 14	704	1.5−	0.4−	2001 11 24	704	0.3−	0.2+	2003 04 08	691	0.6−	0.4−
1999 04 14	704	(2.6−	1.2+)	2001 11 24	704	0.0	0.6+	2003 04 08	704	0.6+	0.4+
1999 04 14	704	0.1−	0.7−	2001 11 24	704	0.0	0.8+	2003 04 08	704	0.4+	0.0
1999 04 14	704	0.7−	1.8+	2001 12 08	699	0.8−	1.0+	2003 04 08	704	0.3+	0.3−
1999 04 14	704	0.0	0.7−	2001 12 08	699	0.5+	0.0	2003 04 08	704	0.1+	0.9−
1999 04 15	704	0.0	0.8+	2001 12 08	699	0.0	0.5+	2003 04 08	704	0.7+	0.1+
1999 04 15	704	0.3−	0.8−	2001 12 08	699	0.0	0.2+	2003 04 22	703	0.3+	0.3−
1999 04 15	704	1.4−	0.0	2001 12 15	704	0.1+	0.0	2003 04 22	703	0.4+	0.5−
1999 04 15	704	0.1−	1.6+	2001 12 15	704	0.1+	0.0	2003 04 22	703	0.4+	0.3−
1999 04 15	704	(2.5−	1.3−)	2001 12 15	704	0.3−	0.1−	2003 04 22	703	0.5−	0.5−
1999 05 10	699	0.4+	1.5+	2001 12 15	704	0.5−	0.2−	2003 04 25	691	0.3+	0.5+
1999 05 10	699	1.0+	0.4−	2001 12 15	704	0.5−	0.1+	2003 04 25	691	0.2+	0.5+
1999 05 10	699	0.8+	1.9−	2001 12 18	704	0.4−	0.4+	2003 04 25	691	0.8−	0.8+
1999 05 13	699	0.3+	0.9+	2001 12 18	704	0.9−	0.6+	2003 04 27	704	0.1+	0.3+
1999 05 13	699	0.3+	0.0	2001 12 18	704	0.7−	1.1+	2003 04 27	704	0.1−	0.4+
1999 05 13	699	1.0+	1.8+	2001 12 18	704	0.9−	0.8+	2003 04 27	699	0.2+	0.6−
2000 08 26	704	(0.0	2.1+)	2001 12 18	704	1.0−	0.5+	2003 04 27	704	0.1−	0.0
2000 08 26	704	0.2−	0.5+	2002 01 06	644	0.6−	0.1−	2003 04 27	699	0.2−	0.5+
2000 08 26	704	0.9−	1.2+	2002 01 06	644	0.5−	0.2+	2003 04 27	704	0.6+	0.1+
2000 08 26	704	(0.2−	2.6+)	2002 01 06	644	0.5−	0.1+	2003 04 27	699	0.2−	0.3−
2000 09 02	704	0.4−	0.6+	2003 03 10	704	0.1+	0.5+	2003 04 27	704	0.1+	0.3−
2000 09 02	704	0.3−	0.8+	2003 03 10	704	0.6−	0.2+	2003 04 27	699	0.6−	0.0
2000 09 02	704	0.5−	0.9+	2003 03 10	704	0.2−	0.6+	2003 04 29	291	0.0	0.0
2000 09 02	704	0.7+	0.0	2003 03 10	704	0.0	0.2−	2003 04 29	291	0.1+	0.0
2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2003 03 10	704	0.6−	0.4+	2003 04 29	291	0.0	0.0
2001 10 21	704	0.1+	0.5−	2003 03 10	704	0.5−	0.2−	2003 04 29	704	0.8+	0.0
2001 10 21	704	0.1−	0.5−	2003 03 10	704	0.5−	0.2+	2003 04 29	704	0.1+	0.0
2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2003 03 23	703	0.9−	1.2+	2003 04 29	704	0.0	0.6−
2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2003 03 23	703	0.4−	1.5+	2003 04 29	704	0.5+	0.0
2001 11 12	704	0.0	0.8−	2003 03 23	703	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.3−	0.1−
2001 11 12	704	0.6−	0.4−	2003 03 23	703	0.4−	1.0+	2003 05 05	691	0.4+	0.2−
2001 11 12	704	0.6−	0.1−	2003 03 23	333	0.3−	0.3−	2003 05 05	691	0.7+	0.3−
2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2003 03 23	333	0.4+	0.5−	2003 05 05	691	0.6+	0.2+
2001 11 19	704	0.0	0.3+	2003 03 24	691	0.5−	0.1+	2003 05 30	699	0.3+	0.5+
2001 11 19	704	0.2+	0.5+	2003 03 24	691	0.5−	0.1+	2003 05 30	699	0.9+	0.1+
2001 11 19	704	0.5+	0.4+	2003 03 24	691	0.4−	0.1+	2003 05 30	699	0.5−	0.1+
2001 11 19	704	1.0+	0.1+	2003 03 27	644	0.0	0.0	2003 05 30	699	0.5+	0.6+
2001 11 19	704	0.7+	0.7+	2003 03 27	699	0.1+	0.3−				

(59454)∗ 1999 GO$_{35}$ = 2001 WB$_{36}$

Discovered 1999 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22090)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	64.98388		(2000.0)			
n	0.26106566	ω	318.46180		−0.95343061	−0.29456504
a	2.4245783	Ω	204.63417		+0.30106684	−0.91654747
e	0.1331989	i	8.94623		+0.01813387	−0.27050356
P	3.78	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 31	704	1.3+	1.6−	1999 05 10	699	0.2−	0.5−	2003 04 01	608	0.6−	0.1+
1997 10 31	704	1.4−	1.6−	1999 05 10	699	1.1+	0.4−	2003 04 01	608	1.0−	0.1−
1997 10 31	704	1.4−	1.6+	2000 09 27	645	0.7+	0.9+	2003 04 02	704	0.6−	0.8+
1997 10 31	704	1.5−	0.9+	2000 09 27	645	0.7+	0.9+	2003 04 02	704	0.5−	0.9+
1997 10 31	704	(8.6−	0.9+)	2001 11 17	704	0.5+	0.8+	2003 04 02	704	0.5−	1.1+
1997 11 06	704	(4.0−	0.8+)	2001 11 17	704	0.9+	1.1+	2003 04 02	704	0.6+	1.8+
1997 11 06	704	(4.1−	2.2+)	2001 11 17	704	0.6+	0.6+	2003 04 02	704	0.5+	1.1+
1997 11 06	704	(2.9−	2.4+)	2001 11 17	704	0.9+	1.1+	2003 04 28	704	0.2−	0.3+
1997 11 06	704	(4.2−	1.1+)	2001 11 20	704	0.8+	0.5+	2003 04 28	704	1.1−	0.5−
1999 04 07	704	(1.0−	2.3−)	2001 11 20	704	0.9+	1.0+	2003 04 28	704	0.4−	0.7−
1999 04 07	704	0.9−	0.1+	2001 11 20	704	0.3−	0.5+	2003 04 28	704	0.7−	0.1−
1999 04 07	704	0.8−	0.0	2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2003 04 28	704	0.6−	0.6−
1999 04 07	704	0.9−	0.4−	2001 11 21	608	0.4−	0.2−	2003 05 01	704	0.2−	0.8+
1999 04 07	704	0.9−	0.4+	2001 11 21	608	0.2−	0.3−	2003 05 01	704	0.3−	0.7+
1999 04 09	699	0.5+	1.2−	2001 11 21	608	0.1+	0.2−	2003 05 01	704	0.3+	1.1+
1999 04 09	699	1.4+	0.3+	2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2003 05 01	704	0.4−	0.9+
1999 04 09	699	1.4+	0.2−	2001 12 11	704	0.1+	0.4−	2003 05 01	704	0.2−	1.2+
1999 04 14	704	0.8−	0.4+	2001 12 11	704	0.6+	0.0	2003 05 08	704	0.7+	0.0
1999 04 14	704	0.4−	1.9−	2001 12 11	704	0.5−	0.3−	2003 05 08	704	0.1−	0.1−
1999 04 14	704	1.1+	0.4−	2001 12 11	704	0.5−	0.2+	2003 05 08	704	0.1+	0.2+
1999 04 14	704	0.3+	1.1+	2001 12 15	704	0.1+	0.7+	2003 05 08	704	0.1+	0.3+
1999 04 15	704	0.2−	0.9−	2001 12 15	704	0.1−	0.5+	2003 05 11	608	0.9+	0.9−
1999 04 15	704	(2.8+	0.1−)	2001 12 15	704	0.9−	1.0+	2003 05 11	608	0.4+	1.6−
1999 04 15	704	0.5−	0.0	2002 02 11	704	0.0	0.6+	2003 05 11	608	0.1+	0.7−
1999 04 15	704	0.2−	0.7+	2002 02 11	704	0.3−	0.1−	2003 06 06	704	0.6+	1.2+
1999 04 15	704	0.0	0.6+	2002 02 11	704	0.8−	0.4+	2003 06 06	704	1.2+	1.3+
1999 05 10	699	1.2+	0.4−	2003 04 01	608	0.4−	0.1+	2003 06 06	704	0.6+	1.5+

(59455)∗ 1999 GK$_{36}$ = 1993 QM$_{8}$

Discovered 1999 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 35353)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	125.68326		(2000.0)			
n	0.26600513	ω	90.76427		−0.26090826	−0.96530134
a	2.3944699	Ω	14.37406		+0.86721117	−0.23935496
e	0.1571462	i	2.53118		+0.42411280	−0.10441514
P	3.71	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	809	(1.2+	2.9+)	2001 09 24	704	0.2+	0.4−	2001 12 20	704	(0.6+	2.2+)
1993 08 15	809	(1.0+	2.6+)	2001 10 13	704	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.1+	1.7+
1993 08 15	809	(1.9+	3.2+)	2001 10 13	704	0.3−	1.5−	2001 12 20	704	(2.8+	0.5−)
1993 08 19	010	1.5+	0.9−	2001 10 13	704	0.8−	1.2−	2001 12 20	704	1.5−	1.3+
1993 08 19	010	0.9+	1.1−	2001 10 13	704	1.6−	0.0	2001 12 20	704	0.4+	0.5−
1993 08 19	010	(2.7+	2.2−)	2001 10 18	704	0.6−	0.4+	2001 12 20	704	(3.1+	0.9−)
1993 08 20	809	0.6+	0.4+	2001 10 18	704	0.6−	0.5+	2001 12 20	704	0.4+	0.8+
1993 08 20	809	1.2−	0.5+	2001 10 18	704	1.2−	0.5+	2001 12 20	704	0.2−	0.4−
1993 08 20	809	0.7+	0.6+	2001 10 18	704	0.6−	0.6+	2001 12 20	704	(3.0+	0.9−)
1993 08 24	809	0.3+	1.0+	2001 11 12	704	0.9+	1.2−	2001 12 20	704	0.2+	0.4+
1993 08 24	809	1.3+	1.0+	2001 11 12	704	0.9+	1.3−	2001 12 20	704	1.5+	0.8−
1993 08 24	809	0.3−	0.1−	2001 11 12	704	0.8+	0.9+	2001 12 21	704	0.1+	0.1+
1993 09 10	691	0.9−	0.4−	2001 11 12	704	0.5+	0.7−	2001 12 21	704	0.1−	0.0
1993 09 10	691	0.7−	0.5+	2001 11 12	704	0.1+	1.3−	2001 12 21	704	0.0	0.2−
1993 09 10	691	0.5−	0.8+	2001 11 19	704	1.0+	0.4+	2001 12 21	704	0.0	0.3+
1995 03 28	691	0.8−	0.0	2001 11 19	704	1.0+	0.5+	2002 01 08	704	0.1+	0.1+
1995 03 28	691	0.4−	0.2−	2001 11 19	704	1.0+	0.4+	2002 01 08	704	0.2+	0.2+
1995 03 28	691	0.4−	0.0	2001 11 19	704	0.7+	0.4−	2002 01 08	704	0.0	0.4+
1997 10 30	704	0.7−	0.4+	2001 11 19	704	0.8+	0.7+	2002 01 08	704	0.5+	0.4+
1997 10 30	704	0.6−	0.3+	2001 11 24	704	0.7−	1.9−	2002 01 08	704	0.3+	0.3+
1997 10 30	704	1.1−	0.2+	2001 11 24	704	0.3+	0.6−	2002 01 14	704	1.4+	1.2+
1997 10 30	704	0.7−	0.3+	2001 11 24	704	0.1+	0.6−	2002 01 14	704	0.9+	0.0
1999 04 07	704	0.0	0.7−	2001 12 10	704	0.9−	0.6−	2002 01 14	704	0.4−	0.8+
1999 04 07	704	0.6−	0.2+	2001 12 10	704	1.3−	0.7−	2002 01 14	704	1.6−	0.5+
1999 04 07	704	0.1+	0.2+	2001 12 10	704	1.0−	0.8−	2002 02 06	704	1.2−	0.5+
1999 04 07	704	0.7−	0.8+	2001 12 10	704	0.8−	0.9−	2002 02 06	704	1.0−	0.4+
1999 04 14	704	0.4−	0.4−	2001 12 10	704	0.7−	0.9−	2002 02 06	704	0.7−	0.8+
1999 04 14	704	1.0+	0.8−	2001 12 15	704	0.6+	0.9−	2002 02 06	704	1.1−	1.2+
1999 04 14	704	0.6+	0.1+	2001 12 15	704	0.4+	1.0−	2002 02 07	704	0.0	0.3+
1999 04 14	704	1.9−	0.2+	2001 12 15	704	0.2+	0.9−	2002 02 07	704	0.2−	0.5+
1999 04 15	704	0.5+	0.0	2001 12 15	704	0.4+	1.0−	2002 02 07	704	0.0	0.8+
1999 04 15	704	0.7+	0.1+	2001 12 15	704	0.1+	0.9−	2002 02 07	704	0.3+	0.7+
1999 04 15	704	0.7−	0.1+	2001 12 18	704	0.2+	0.5−	2002 02 20	704	0.0	0.6+
1999 04 15	704	1.2+	0.1+	2001 12 18	704	0.3+	0.2−	2002 02 20	704	0.8+	0.7+
1999 04 15	704	0.6+	0.7−	2001 12 18	704	0.1+	0.0	2002 02 20	704	0.5−	0.5−
1999 04 22	691	0.0	0.1+	2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2002 03 09	704	0.3+	1.0−
1999 04 22	691	0.4+	0.3+	2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2002 03 09	704	1.1+	0.1−
1999 04 22	691	0.4+	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2002 03 09	704	0.2+	0.7+
2001 09 17	644	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2002 03 09	704	0.8+	0.9+
2001 09 17	644	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2003 04 30	704	1.1−	1.7+
2001 09 17	644	0.4−	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2003 04 30	704	0.5−	0.1−
2001 09 24	704	1.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2003 04 30	704	(2.2−	1.8−)
2001 09 24	704	0.7−	0.0	2001 12 20	704	(3.0+	0.5−)	2003 05 31	704	0.0	0.2−
2001 09 24	704	0.4−	0.1+	2001 12 20	704	(2.9+	0.6−)	2003 05 31	704	0.1+	1.0−
2001 09 24	704	0.7−	0.4+	2001 12 20	704	0.7+	0.2+	2003 05 31	704	0.1+	0.2−

(59456)∗ 1999 GJ$_{38}$

Discovered 1999 Apr. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	47.14813		(2000.0)			
n	0.28854475	ω	163.86233		−0.56744331	+0.81948658
a	2.2680917	Ω	71.49962		−0.76452051	−0.48812386
e	0.1911530	i	4.85805		−0.30580464	−0.30029458
P	3.42	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1990 10 15	691	0.2+	0.1−	2001 12 18	644	0.2+	0.3+	2002 01 17	644	0.1+	0.5−
1990 10 15	691	0.0	0.7−	2001 12 18	704	0.0	0.2−	2002 01 17	644	0.1+	0.1−
1990 10 15	691	0.1+	0.2−	2001 12 18	644	0.1−	0.4+	2002 01 17	644	0.2+	0.2−
1999 02 23	699	1.6+	0.7+	2001 12 18	704	0.3+	0.3−	2002 01 19	704	(2.2+	1.3−)
1999 02 23	699	0.1+	0.4+	2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2002 01 19	704	1.4+	0.1+
1999 02 23	699	0.2−	0.7−	2001 12 18	704	0.4−	0.3−	2002 01 19	704	(2.3+	2.6−)
1999 03 23	699	1.0+	0.1+	2001 12 18	704	0.4+	0.1−	2002 01 19	704	(2.1+	0.7−)
1999 03 23	699	1.0+	0.3+	2001 12 19	704	0.4−	0.6−	2002 01 20	699	0.1−	1.2+
1999 03 23	699	0.7+	1.0+	2001 12 19	704	0.3−	0.8−	2002 01 20	699	1.1+	1.1+
1999 04 06	699	0.5+	0.3+	2001 12 19	704	0.5−	0.8−	2002 01 20	699	1.2+	0.6+
1999 04 06	699	1.0+	0.8+	2001 12 19	704	0.9−	0.7−	2002 01 20	699	0.8+	0.8+
1999 04 06	699	0.2+	0.4+	2001 12 19	704	0.5−	1.3−	2002 02 04	644	0.0	0.1−
1999 04 12	704	0.0	0.6−	2001 12 20	691	1.3−	0.7+	2002 02 04	644	0.2+	0.0
1999 04 12	704	0.8−	1.3−	2001 12 20	691	1.2−	1.2+	2002 02 04	644	0.1−	0.2−
1999 04 12	704	1.5−	0.6+	2001 12 20	691	1.3−	0.9+	2002 02 06	704	0.4+	0.0
1999 04 12	704	0.9−	0.3+	2002 01 08	704	0.1−	0.2−	2002 02 06	704	0.7+	0.4+
1999 04 12	704	0.6−	0.8−	2002 01 08	704	0.1−	0.5−	2002 02 06	704	0.4+	0.2−
1999 04 16	704	1.1−	0.0	2002 01 08	704	0.2−	0.7−	2002 02 06	704	0.2−	0.3+
1999 04 16	704	1.7−	0.6−	2002 01 08	704	0.1+	0.4−	2002 02 06	704	0.5+	0.2+
1999 04 16	704	0.9+	0.7−	2002 01 08	704	0.3−	0.9−	2002 02 08	704	0.4−	0.9+
2000 09 24	704	(2.2+	1.2+)	2002 01 14	704	0.3+	0.1−	2002 02 08	704	0.2+	1.8+
2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.1−	2002 02 08	704	0.3+	0.1+

2000 09 24	704	0.9−	0.8+	2002 01 14	704	0.1−	1.2−	2002 02 08	704	1.9−	1.4+
2000 10 02	704	0.2−	0.6+	2002 01 14	704	0.5+	0.4−	2002 04 17	704	1.2−	1.5−
2000 10 02	704	0.0	0.2−	2002 01 14	645	0.1+	0.5−	2002 04 17	704	0.1+	0.9+
2000 10 02	704	0.4−	0.6+	2002 01 14	645	0.1+	0.6−	2002 04 17	704	0.4−	0.2+
2001 12 18	644	0.2+	0.0	2002 01 14	704	0.5+	0.1−				

(59457)∗ 1999 GF$_{39}$ = 2001 QO$_{269}$

Discovered 1999 Apr. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16979)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	120.15336		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24233268	ω	31.03951		+0.43212112	−0.88883560	
a	2.5479724	Ω	34.04931		+0.76146332	+0.26904410	
e	0.1137070	i	15.80041		+0.48316140	+0.37092662	
P	4.07	H	14.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 09 07	910	0.7−	0.3−	2001 10 14	691	0.4−	0.2−	2003 02 28	704	0.1−	0.2+
1997 09 07	910	0.3−	0.2−	2001 10 17	704	0.0	0.1+	2003 02 28	704	0.2+	0.1+
1997 09 07	910	0.6−	0.2−	2001 10 17	704	0.3−	0.2+	2003 02 28	704	0.6−	0.1+
1997 10 29	704	0.8+	0.0	2001 10 17	704	0.4−	0.6+	2003 02 28	704	0.1+	0.8+
1997 10 29	704	1.0+	0.2−	2001 10 17	704	0.4−	0.4+	2003 03 12	704	0.6−	0.5+
1997 10 29	704	1.4+	0.2−	2001 10 17	704	0.5−	0.9+	2003 03 12	704	1.0−	0.0
1997 10 29	704	1.4+	0.1+	2001 10 18	644	0.7−	0.3−	2003 03 12	704	0.8−	0.0
1997 10 29	704	1.7+	0.5−	2001 10 18	644	0.7−	0.3−	2003 03 12	704	0.6−	0.4+
1997 10 30	704	(3.1+	0.2−)	2001 10 18	644	0.7−	0.3−	2003 03 12	704	1.1−	0.4+
1997 10 30	704	(3.2+	0.1−)	2001 10 21	704	0.4−	0.6−	2003 03 12	704	0.2+	0.3+
1997 10 30	704	(2.9+	0.1−)	2001 10 21	704	0.4−	0.4−	2003 03 12	704	0.8−	0.1+
1997 10 30	704	1.8+	0.8−	2001 10 21	704	0.8−	0.4−	2003 03 12	704	0.1−	1.0+
1997 10 30	704	(2.3+	0.3−)	2001 10 21	704	0.6−	0.4−	2003 03 12	704	1.2−	0.1−
1997 11 06	704	1.5−	0.5−	2001 10 21	704	0.8−	0.5−	2003 03 12	704	1.0−	1.0+
1997 11 06	704	1.3−	0.0	2001 10 26	704	0.6−	0.2−	2003 03 12	644	0.3−	0.1+
1997 11 06	704	1.0−	0.8−	2001 10 26	704	0.5−	0.2−	2003 03 12	644	0.2−	0.0
1997 11 06	704	1.6−	0.2−	2001 10 26	704	0.6−	0.0	2003 03 12	644	0.1−	0.2+
1997 11 06	704	0.9−	0.2−	2001 10 26	704	0.5−	0.4−	2003 03 22	608	0.6−	1.3−
1997 11 30	566	(0.5+	2.3−)	2001 10 26	704	0.5−	0.3−	2003 03 22	608	0.3−	0.9−
1997 11 30	566	(0.7+	2.4−)	2001 11 10	704	0.3−	0.4−	2003 03 22	608	0.5−	1.2−
1997 11 30	566	(0.4+	2.6−)	2001 11 10	704	0.3−	0.5−	2003 03 25	644	0.2−	0.3−
1999 04 06	699	0.4+	0.1−	2001 11 10	704	0.0	0.4−	2003 03 25	644	0.2−	0.2−
1999 04 06	699	0.1+	0.9−	2001 11 10	704	0.4−	0.7−	2003 03 25	644	0.1−	0.4−
1999 04 06	699	0.5+	0.4−	2001 11 10	644	0.1−	0.1−	2003 03 25	644	0.0	0.2−
1999 04 12	704	0.2+	0.1+	2001 11 10	704	0.4−	0.6−	2003 03 25	644	0.2−	0.4−
1999 04 12	704	0.5−	1.4+	2001 11 10	644	0.1+	0.1−	2003 03 25	644	0.1−	0.2−
1999 04 12	704	0.3−	0.7+	2001 11 10	644	0.1−	0.1−	2003 03 27	704	0.1−	0.3−
1999 04 12	704	0.8+	0.5−	2001 11 17	704	0.1−	1.1+	2003 03 27	704	0.3+	0.3+
1999 04 12	704	0.1−	0.9+	2001 11 17	704	0.5−	1.0+	2003 03 27	704	0.4−	0.1−
1999 04 16	704	0.2+	0.6−	2001 11 17	704	0.6−	1.2+	2003 03 27	704	0.2−	0.1−
1999 04 16	704	0.3+	1.3−	2001 11 17	704	0.5−	1.1+	2003 03 27	704	0.2+	0.0
1999 04 16	704	0.3−	0.1−	2001 11 17	704	0.5−	1.0+	2003 03 27	704	0.2+	0.1−
1999 05 07	704	(2.0+	0.0)	2001 11 17	644	0.1+	0.3+	2003 03 27	704	0.0	0.1+
1999 05 07	704	1.2+	0.1+	2001 11 17	644	0.5+	0.8+	2003 03 27	704	0.2+	0.1+
1999 05 07	704	0.2+	0.9+	2001 11 17	644	0.1+	0.3+	2003 03 27	704	0.7−	0.1+
1999 05 07	704	(1.6−	2.1−)	2001 11 17	644	0.3+	0.7+	2003 03 27	704	0.8+	0.1−
2001 07 28	699	0.2−	0.1−	2001 11 17	644	0.1+	0.2+	2003 03 31	704	0.4−	0.2+
2001 07 28	699	0.1+	0.5−	2001 11 17	644	0.3+	0.8+	2003 03 31	704	0.0	0.2+
2001 07 28	699	1.0−	0.8−	2001 11 19	704	0.0	0.9+	2003 03 31	704	0.0	0.3+
2001 07 28	699	0.8+	0.2+	2001 11 19	704	0.0	1.0+	2003 03 31	704	0.3+	0.8−
2001 08 19	699	1.1−	0.2+	2001 11 19	704	0.1+	1.1+	2003 03 31	704	0.7−	0.3−
2001 08 19	699	0.0	0.1−	2001 11 19	704	0.3−	0.9+	2003 04 01	703	0.7+	0.1+
2001 08 19	699	0.7−	0.4+	2001 11 19	704	0.0	1.1+	2003 04 01	703	0.1+	0.6+
2001 08 19	699	(2.4+	1.1−)	2001 11 22	608	0.6−	0.1−	2003 04 01	703	0.3+	0.3+
2001 08 20	608	0.1−	0.4−	2001 11 22	608	0.5−	0.2+	2003 04 01	703	0.0	0.3+
2001 08 20	608	0.2+	0.1−	2001 11 22	608	0.5−	0.1+	2003 04 02	608	0.9+	1.0+
2001 08 20	608	0.4−	0.0	2001 11 24	704	0.0	0.2−	2003 04 02	608	0.9+	1.0+
2001 08 25	704	0.4−	0.8+	2001 11 24	704	0.4−	0.5−	2003 04 02	608	0.6+	0.7+
2001 08 25	704	0.2−	0.2+	2001 11 24	704	0.0	0.0	2003 04 03	704	0.9+	0.3+
2001 08 25	704	0.5+	0.3+	2001 11 24	704	0.2−	0.4−	2003 04 03	704	0.0	0.1−
2001 08 25	704	0.1+	0.5+	2001 11 24	704	0.2−	0.6−	2003 04 03	704	0.6+	0.0
2001 08 31	644	1.1−	0.5+	2001 12 11	704	0.3+	0.3−	2003 04 03	704	0.4−	0.1+
2001 08 31	644	1.3−	0.7+	2001 12 11	704	0.3+	0.1−	2003 04 03	704	1.1+	0.2−
2001 08 31	644	1.3−	0.5+	2001 12 11	704	0.1+	0.3−	2003 04 03	704	0.2−	0.2+
2001 09 17	699	0.8−	0.2+	2001 12 11	704	0.6+	0.1−	2003 04 03	704	0.7+	0.3+
2001 09 17	699	0.3−	0.2+	2001 12 11	704	0.4+	0.3+	2003 04 03	704	0.2+	0.2+
2001 09 17	699	0.3−	0.3+	2001 12 17	704	1.0+	1.1−	2003 04 03	704	1.0+	0.1+
2001 09 17	704	0.3−	0.7−	2001 12 17	704	0.7+	0.7−	2003 04 03	704	0.4−	0.0
2001 09 17	699	0.6−	0.4+	2001 12 17	704	0.9+	0.4−	2003 04 21	608	0.1−	0.2+
2001 09 17	704	0.4−	0.4+	2001 12 17	704	1.0+	0.5−	2003 04 21	608	0.1+	0.0
2001 09 17	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.5+	0.4+	2003 04 21	608	0.1+	0.3−
2001 09 17	704	0.6−	0.1−	2002 01 06	699	0.4+	0.1+	2003 04 24	608	0.2+	0.2+
2001 09 17	704	0.8−	0.5+	2002 01 06	699	0.9+	0.0	2003 04 24	608	0.1−	0.4+
2001 09 19	704	0.7+	0.5−	2002 01 06	699	0.5+	0.2−	2003 04 24	608	0.3+	0.0
2001 09 19	704	1.0+	0.1+	2002 01 06	699	0.7+	0.5+	2003 04 25	704	1.1+	0.7+
2001 09 19	704	0.9+	0.4+	2002 01 09	704	0.0	0.8+	2003 04 25	704	0.8+	0.7+
2001 09 19	704	1.2+	0.4+	2002 01 09	704	0.2+	1.2+	2003 04 25	704	0.5+	0.4+
2001 09 19	704	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.0	0.9+	2003 04 25	704	1.2+	1.1+
2001 09 26	704	0.8+	0.1+	2002 01 09	704	0.6−	0.8+	2003 04 25	704	1.9+	1.0+
2001 09 26	704	0.3+	0.0	2002 01 15	704	0.1+	1.0−	2003 05 02	704	0.5+	0.5+
2001 09 26	704	0.4+	0.1−	2002 01 15	704	1.0+	0.5−	2003 05 02	704	0.5+	1.6+
2001 09 26	704	0.6+	0.2−	2002 01 15	704	0.3−	0.5−	2003 05 02	704	0.3+	0.0
2001 09 26	704	0.1−	0.2−	2002 01 19	704	0.9+	0.3−	2003 05 02	704	0.1+	0.4+
2001 10 11	333	0.3−	0.7+	2002 01 19	704	1.7+	0.0	2003 05 05	704	0.6+	1.0−
2001 10 11	333	0.1−	0.3−	2002 01 19	704	1.6+	0.1+	2003 05 05	704	0.9+	1.1−
2001 10 11	333	0.2−	0.2−	2002 01 19	704	0.5+	0.8+	2003 05 05	704	0.5+	1.3−
2001 10 13	704	0.5+	1.3+	2002 02 06	704	0.9−	0.2−	2003 05 25	699	0.2+	1.6+
2001 10 13	704	0.7+	1.5+	2002 02 06	704	0.7−	0.3−	2003 05 25	699	1.9+	0.6+
2001 10 13	704	0.8+	1.3+	2002 02 06	704	0.3−	1.5−	2003 05 25	699	0.3−	0.7−
2001 10 13	704	1.0+	1.2+	2002 02 06	704	1.3−	1.2−	2003 05 25	699	0.3+	0.2+
2001 10 13	704	0.8+	1.0+	2002 02 06	704	0.2+	0.9−	2003 05 30	704	1.1−	0.5−
2001 10 14	699	0.5−	0.2−	2002 02 08	704	0.7+	0.3−	2003 05 30	704	1.4−	0.8−
2001 10 14	699	0.0	0.2−	2002 02 08	704	0.9+	0.0	2003 05 30	704	0.4−	0.4+
2001 10 14	699	0.1+	0.3−	2002 02 08	704	0.7+	0.3−	2003 05 30	704	0.0	0.3+
2001 10 14	699	0.2−	0.4−	2002 02 08	704	0.9+	0.4−	2003 05 30	704	0.0	0.0
2001 10 14	691	0.4−	0.3−	2002 02 08	704	0.9+	0.2+				
2001 10 14	691	0.5−	0.3−	2003 02 28	704	0.7−	0.0				

(59458)∗ 1999 GM$_{41}$ = 2000 SV$_{213}$

Discovered 1999 Apr. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5529)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	322.04512		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26460547	ω	208.00471		+0.44638030	+0.87728838	
a	2.4029063	Ω	88.97937		−0.78452955	+0.47848175	
e	0.1996035	i	10.16058		−0.43041610	+0.03768720	
P	3.72	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	1.1−	0.7+	2002 01 06	644	0.2−	0.3+	2003 04 28	704	0.3+	0.3+
1999 04 12	704	0.9+	0.9+	2002 01 06	644	0.5−	0.3+	2003 04 28	704	0.2+	0.3+
1999 04 12	704	0.4−	1.0+	2002 01 06	644	0.2−	0.4−	2003 04 28	704	0.2+	0.3−
1999 04 16	704	1.3+	0.5+	2002 01 07	699	0.8−	0.6−	2003 04 28	704	0.4−	0.6+
1999 04 16	704	0.7−	1.0−	2002 01 07	699	0.8+	1.5+	2003 05 02	704	0.2−	0.1+
1999 04 16	704	0.7+	1.7+	2002 01 07	699	0.7−	0.1+	2003 05 02	704	0.3−	0.3+
1999 04 16	704	1.1+	0.2−	2002 01 07	699	1.1+	0.3−	2003 05 02	704	0.4−	0.1−
1999 04 19	703	0.5+	1.0−	2002 02 03	644	0.2−	0.1−	2003 05 02	704	0.5−	0.2+
1999 04 19	703	0.4−	0.1−	2002 02 03	644	0.5+	0.2+	2003 05 02	704	0.5−	0.6+
1999 04 19	703	0.0	0.4+	2002 02 03	644	0.9+	0.2+	2003 05 05	704	0.6−	0.2−
1999 04 19	703	0.5−	1.1+	2002 02 04	644	0.3−	0.7−	2003 05 05	699	0.5−	0.2+
2000 09 25	704	0.6−	0.2+	2002 02 04	644	0.2+	0.4−	2003 05 05	704	0.5−	0.1+
2000 09 25	704	0.6+	1.1+	2002 02 04	644	0.1−	0.7−	2003 05 05	704	0.8−	0.3−
2000 09 25	704	1.0−	0.2−	2002 02 08	645	0.4−	0.2−	2003 05 05	699	0.2−	0.2−

2000 09 25	704	0.5+	0.6+	2002 02 08	645	0.3−	0.2−	2003 05 05	704	0.7−	0.1+
2000 09 25	704	0.1+	0.8−	2002 02 08	704	0.4+	0.4−	2003 05 05	699	0.6−	0.3−
2000 09 30	699	0.1−	0.4+	2002 02 08	704	1.0+	0.0	2003 05 05	704	0.6−	0.2−
2000 09 30	699	0.4+	0.3+	2002 02 08	704	0.6+	0.6−	2003 05 05	699	0.1+	0.2−
2000 09 30	699	0.1+	0.7+	2002 02 08	704	0.5+	0.0	2003 05 09	704	0.2+	0.2+
2000 09 30	699	0.5+	0.5+	2002 02 08	704	0.3−	0.3−	2003 05 09	704	0.3+	0.2+
2000 10 01	704	0.3−	0.9+	2002 02 08	704	0.4+	0.0	2003 05 09	704	0.4+	0.5+
2000 10 01	704	0.6−	0.6+	2002 02 08	704	0.6+	0.4+	2003 05 09	704	0.1+	0.2+
2000 10 01	704	0.8−	0.9+	2002 02 08	704	0.4+	0.1+	2003 05 09	704	0.5+	0.3+
2000 10 01	704	0.4−	1.4+	2002 02 08	704	0.4+	0.6+	2003 05 11	608	0.1−	0.1+
2000 10 01	704	0.4−	0.7+	2002 02 12	704	0.5−	1.7+	2003 05 11	608	0.1+	0.0
2000 10 29	704	0.4−	0.8+	2002 02 12	704	0.4−	0.0	2003 05 11	608	0.2+	0.2+
2000 10 29	704	1.6−	0.2−	2002 02 12	704	0.6−	1.0+	2003 05 22	691	0.5−	0.7+
2000 10 29	704	0.3−	0.3+	2002 02 12	704	0.1+	0.7+	2003 05 22	691	0.4−	0.5+
2000 10 29	704	1.0−	0.4+	2002 02 12	704	1.0−	1.1+	2003 05 22	691	0.4−	0.6+
2000 10 29	704	0.2−	0.8+	2003 03 10	704	0.2−	0.4+	2003 05 23	608	1.5+	0.4−
2000 11 20	699	0.2+	1.1+	2003 03 10	704	0.6+	0.4+	2003 05 23	608	1.1+	0.2−
2000 11 20	699	0.3−	0.0	2003 03 10	704	0.4+	0.6−	2003 05 23	608	1.2+	0.6−
2000 11 20	699	0.4−	0.5+	2003 03 10	704	0.7+	0.1−	2003 05 30	704	0.9+	0.6+
2000 11 20	699	1.6−	1.7+	2003 03 10	704	0.6+	0.7−	2003 05 30	704	1.1+	0.5+
2000 11 25	704	0.2−	0.6−	2003 03 10	704	0.4−	0.5+	2003 05 30	704	1.2+	0.6+
2000 11 25	704	0.5−	1.1+	2003 03 10	704	0.4+	2.0−	2003 05 30	704	1.6+	0.9+
2000 11 25	704	0.5+	1.5+	2003 03 10	704	0.5+	0.9+	2003 06 06	291	0.1+	0.2+
2000 11 25	704	(0.1+	2.1+)	2003 03 10	704	0.0	0.8−	2003 06 06	291	0.1+	0.1+
2001 12 13	704	0.0	0.6−	2003 03 10	704	0.4−	1.1+	2003 06 06	291	0.5+	0.0
2001 12 13	704	0.1−	0.5−	2003 04 24	699	0.5−	0.1+	2003 06 06	704	0.2+	1.6+
2001 12 13	704	0.2+	0.6+	2003 04 24	699	0.4−	0.2−	2003 06 06	704	0.1+	0.8+
2001 12 18	644	0.2−	1.6+	2003 04 24	699	0.6−	0.2+	2003 06 06	704	0.0	1.2+
2001 12 18	644	0.4+	1.6+	2003 04 24	699	0.0	0.1−	2003 06 06	704	0.3−	0.9+
2001 12 18	644	0.4+	1.1+	2003 04 28	704	0.7+	0.3+	2003 06 06	704	0.0	1.1+

(59459)∗ 1999 GV$_{42}$ = 2001 QC$_{19}$

Discovered 1999 Apr. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16979)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	11.54003		(2000.0)			
n	0.18745607	ω	298.46064		−0.25298173	−0.96635080
a	3.0236838	Ω	165.95888		+0.94113337	−0.25695883
e	0.0670126	i	11.06028		+0.22420575	−0.01175962
P	5.26	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 07	691	0.3+	0.4+	2001 09 10	704	0.4+	0.3+	2002 11 07	704	0.2−	0.1+
1994 04 07	691	0.1+	0.8+	2001 09 11	699	0.4+	0.1−	2002 11 07	704	0.2−	0.2−
1994 04 07	691	0.2+	0.6+	2001 09 11	699	0.7+	0.8+	2002 11 07	704	(2.1−	0.6−)
1999 03 20	645	0.1−	0.6+	2001 09 11	699	0.1−	0.2+	2002 11 28	608	0.0	0.7−
1999 03 20	645	0.2−	0.5+	2001 09 11	699	0.4−	0.9+	2002 11 28	608	0.1−	0.6−
1999 03 20	699	0.8+	1.0+	2001 09 12	704	0.2+	0.5+	2002 11 28	608	0.5+	0.2−
1999 03 20	699	(0.1−	2.1+)	2001 09 12	704	0.2+	0.6+	2002 12 01	704	0.3+	0.1+
1999 03 20	699	0.8+	0.6+	2001 09 12	704	0.3+	0.5+	2002 12 01	704	0.2+	0.2+
1999 04 10	699	0.3−	1.3+	2001 09 12	704	0.2+	0.7+	2002 12 01	704	0.2+	0.1−
1999 04 10	699	1.0+	0.9+	2001 09 12	704	0.5+	0.7+	2002 12 08	608	0.5+	0.1−
1999 04 10	699	0.4+	0.1+	2001 09 19	704	0.6−	0.2−	2002 12 08	608	0.7+	0.7−
1999 04 12	704	1.3+	0.4+	2001 09 19	704	0.5−	0.2−	2002 12 08	608	0.6+	0.1−
1999 04 12	704	0.1+	0.8−	2001 09 19	704	0.4−	0.1−	2002 12 14	704	0.3−	0.4−
1999 04 12	704	0.9+	0.1−	2001 09 19	704	0.7−	0.6−	2002 12 14	704	0.2−	0.0
1999 04 12	704	0.3+	0.1−	2001 09 19	291	0.2+	0.0	2002 12 14	704	1.0+	0.1+
1999 04 12	704	0.7+	0.4−	2001 09 19	704	0.6−	1.0+	2002 12 14	704	0.1−	0.0
1999 04 16	704	1.7−	1.9+	2001 09 19	291	0.2+	0.1+	2002 12 14	704	0.1−	0.1−
1999 04 16	704	(2.1−	1.0+)	2001 09 19	291	0.4+	0.0	2002 12 16	608	1.4−	1.4+
1999 04 16	704	0.0	1.9+	2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2002 12 16	608	1.2−	1.0+
1999 04 16	704	1.3−	1.8+	2001 09 21	704	0.1−	0.0	2002 12 16	608	0.8−	0.9+
1999 04 16	704	0.2−	1.5+	2001 09 21	704	0.3−	0.3−	2003 01 01	704	0.4+	0.3−
2001 08 16	704	0.3+	0.2+	2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2003 01 01	704	0.6+	0.3−
2001 08 16	704	0.1+	0.1−	2001 09 21	704	0.1+	0.3−	2003 01 01	704	0.1+	0.1−
2001 08 16	704	0.1−	0.3−	2001 10 11	704	0.4+	0.0	2003 01 01	704	0.2+	0.3−
2001 08 16	704	0.9−	0.1+	2001 10 11	704	0.3+	0.9+	2003 01 18	644	0.1−	0.0
2001 08 18	704	0.1−	1.0+	2001 10 11	704	0.3−	0.1+	2003 01 18	644	0.1−	0.1−
2001 08 18	704	0.3−	0.0	2001 10 11	704	0.2−	0.0	2003 01 18	644	0.5−	0.1−
2001 08 18	704	0.2+	0.3−	2001 10 17	644	0.7−	0.4+	2003 01 26	699	0.2+	0.6−
2001 08 23	699	0.1−	0.5−	2001 10 17	644	0.6−	0.7+	2003 01 26	699	0.2−	0.4+
2001 08 23	699	0.3−	0.1−	2001 10 17	644	0.6−	0.6+	2003 01 26	699	0.2−	0.3−
2001 08 23	699	0.3+	0.3−	2001 10 24	704	0.2−	0.7+	2003 01 26	699	0.2+	0.1+
2001 08 23	699	0.2+	0.5−	2001 10 24	704	0.7+	0.3+	2003 01 28	704	0.4−	0.6+
2001 08 24	704	(2.8+	2.1−)	2001 10 24	704	0.5−	0.3+	2003 01 28	704	0.3+	0.7+
2001 08 24	704	(3.0+	2.3−)	2001 10 24	704	0.5−	0.5+	2003 01 28	704	0.5−	0.8+
2001 08 24	704	(3.5+	2.2−)	2001 10 24	704	0.0	1.0+	2003 01 28	704	1.0−	0.9+
2001 08 27	691	0.4−	0.1−	2002 10 04	704	0.0	1.8+	2003 02 01	704	0.3−	0.3−
2001 08 27	691	0.2−	0.0	2002 10 04	704	0.6+	0.5−	2003 02 01	704	0.4−	0.3−
2001 08 27	691	0.3−	0.2−	2002 10 04	704	1.1+	0.1+	2003 02 01	704	1.1−	0.1−
2001 09 07	704	0.3−	0.1+	2002 10 04	704	0.3+	0.3−	2003 02 01	704	0.6−	0.2+
2001 09 07	704	0.2−	0.3+	2002 10 04	704	1.1+	0.0	2003 02 04	644	0.1+	0.2+
2001 09 07	704	0.4+	0.6+	2002 10 09	704	0.1+	0.4−	2003 02 04	644	0.1+	0.1+
2001 09 07	704	0.4−	0.7+	2002 10 09	704	0.4+	0.4+	2003 02 04	644	0.1+	0.1+
2001 09 07	704	0.1+	0.4+	2002 10 09	704	0.1−	0.2−	2003 02 08	608	0.9+	1.4+
2001 09 10	704	0.6+	0.1−	2002 10 09	704	0.0	0.4+	2003 02 08	608	0.9+	0.6+
2001 09 10	704	0.0	0.1−	2002 10 09	704	0.1+	0.4+	2003 02 08	608	0.5+	1.3+
2001 09 10	704	0.7+	0.0	2002 11 07	704	0.5−	0.2+				
2001 09 10	704	0.1−	0.9+	2002 11 07	704	0.8−	0.1+				

(59460)∗ 1999 GR$_{43}$

Discovered 1999 Apr. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	336.01746		(2000.0)			
n	0.25990860	ω	165.04874		+0.03989910	+0.99057523
a	2.4317688	Ω	107.10442		−0.93024621	+0.08469543
e	0.1340198	i	7.87968		−0.36476026	−0.10764480
P	3.79	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	0.2+	0.0	2002 01 09	704	0.4+	0.4+	2003 05 05	699	0.2−	0.3−
1999 04 12	704	0.2−	0.9−	2002 01 09	704	0.8+	0.6+	2003 05 05	699	0.1+	0.0
1999 04 12	704	0.3−	0.1+	2002 01 09	599	0.2+	0.4+	2003 05 05	699	0.5−	0.1−
1999 04 12	704	0.7−	1.5+	2002 01 09	599	0.5−	1.0+	2003 05 05	699	0.2−	0.1−
1999 04 12	704	0.3+	0.9−	2002 01 09	599	0.5+	0.4+	2003 05 09	704	0.1−	0.1+
1999 04 16	704	1.0+	0.9−	2002 01 10	599	0.3−	0.6+	2003 05 09	704	0.4−	0.1+
1999 04 16	704	0.4−	0.5+	2002 01 10	599	0.4−	1.1+	2003 05 09	704	0.4+	0.1+
1999 04 16	704	1.0+	0.9−	2002 01 10	599	0.5−	0.5+	2003 05 09	704	0.0	0.5+
1999 04 16	704	2.0−	1.4−	2002 01 14	691	0.7−	0.5+	2003 05 09	704	0.1+	0.4+
2000 08 31	704	0.5+	1.1+	2002 01 14	691	0.7−	0.3+	2003 05 14	608	0.4+	0.5−
2000 08 31	704	0.3−	0.6+	2002 01 14	691	0.6−	0.4+	2003 05 14	608	0.3+	0.5−
2000 08 31	704	0.6−	1.1+	2002 01 15	704	0.4+	0.4+	2003 05 14	608	0.3+	0.5−
2000 08 31	704	0.0	0.3+	2002 01 15	704	0.1+	0.6+	2003 05 20	699	0.8−	0.1+
2000 08 31	704	0.7−	0.5−	2002 01 15	704	0.1+	0.2+	2003 05 20	699	0.7−	0.0
2000 09 23	699	0.1−	0.9+	2002 01 15	704	0.1+	0.7+	2003 05 20	699	0.7−	0.1−
2000 09 23	699	0.4−	1.6+	2002 01 21	704	0.4+	0.4+	2003 05 20	699	0.2+	1.3+
2000 09 23	699	0.1−	0.4+	2002 01 21	704	0.2−	0.1+	2003 05 21	699	0.9−	0.5−
2000 09 23	699	1.1−	1.6+	2002 01 21	704	0.8−	0.0	2003 05 21	699	0.7−	0.1+
2000 10 01	704	0.9−	0.4+	2002 02 12	704	0.3+	0.6+	2003 05 21	699	0.2−	0.0
2000 10 01	704	0.7−	0.9+	2002 02 12	704	0.3+	1.0+	2003 05 21	699	0.7−	0.6−
2000 10 01	704	0.7−	0.1+	2002 02 12	704	0.6+	0.5+	2003 05 22	691	0.1+	2.4+
2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.6+	1.3+	2003 05 22	691	0.1+	2.0+
2000 10 01	704	1.0−	0.9+	2003 03 10	704	0.6−	0.1−	2003 05 22	703	0.8−	0.9+
2000 10 02	699	0.4−	0.8+	2003 03 10	704	0.3+	0.1−	2003 05 22	691	0.2+	2.0+
2000 10 02	699	0.6−	0.5+	2003 03 10	704	0.2+	0.3+	2003 05 22	703	0.1+	0.0
2000 10 02	699	0.3−	1.8+	2003 03 10	704	0.3+	0.2−	2003 05 22	703	1.1−	0.9+
2000 10 02	699	1.6+	0.6+	2003 03 16	608	0.5+	0.1−	2003 05 22	703	0.4−	0.8+
2001 12 17	704	0.0	0.7+	2003 03 16	608	0.0	0.2+	2003 05 23	608	0.5+	0.2−
2001 12 17	704	0.0	0.1+	2003 03 16	608	0.3+	0.1−	2003 05 23	608	0.4+	0.1−
2001 12 17	704	0.3+	0.4−	2003 04 09	691	(0.1+	2.8+)	2003 05 23	608	0.0	0.2−
2001 12 17	704	0.0	0.3−	2003 04 09	691	(0.4−	2.4+)	2003 05 27	699	0.2−	0.4+

2001 12 19	704	0.5−	0.4−	2003 04 09	691	(0.3−	2.2+)	2003 05 27	699	0.1+	0.0
2001 12 19	704	0.9−	0.1−	2003 04 21	703	1.0+	0.8−	2003 05 27	699	0.1−	0.1−
2001 12 19	704	0.5−	0.1−	2003 04 21	703	0.8+	0.3+	2003 05 27	699	1.0−	0.3−
2001 12 19	704	1.3−	0.4+	2003 04 21	703	1.4+	0.1−	2003 05 28	691	0.7+	0.9+
2001 12 19	704	1.3−	0.1−	2003 04 21	703	0.2+	0.4+	2003 05 28	691	0.9+	0.8+
2001 12 23	704	(2.9−	1.5+)	2003 04 24	699	0.2−	0.4−	2003 05 28	691	0.6+	0.7+
2001 12 23	704	(3.0−	2.1+)	2003 04 24	699	0.3−	0.0	2003 05 30	704	2.1+	0.4+
2001 12 23	704	(0.3−	2.4+)	2003 04 24	699	0.0	0.1+	2003 05 30	704	2.1+	0.1+
2001 12 23	704	(3.6−	2.2+)	2003 04 24	699	0.5+	0.3+	2003 05 30	704	2.0+	0.1+
2001 12 23	704	(3.2−	3.0+)	2003 04 26	608	0.4+	0.9−	2003 05 30	704	1.8+	0.7+
2002 01 07	644	0.1−	0.3+	2003 04 26	608	0.5+	1.1−	2003 06 03	703	1.7−	1.8+
2002 01 07	644	0.1−	0.4+	2003 04 26	608	0.1+	1.0−	2003 06 03	703	0.5−	0.5+
2002 01 07	644	0.4−	0.5+	2003 04 28	704	0.9+	0.2+	2003 06 03	703	1.6−	1.3+
2002 01 08	704	1.8+	0.8+	2003 04 28	704	0.2+	0.1+	2003 06 03	703	0.6−	0.5+
2002 01 08	704	0.0	0.8+	2003 04 28	704	0.1+	0.1+	2003 06 06	704	0.2−	0.2+
2002 01 08	704	1.1+	0.3+	2003 04 28	704	0.2−	0.0	2003 06 06	704	1.0−	2.4+
2002 01 08	704	0.8+	0.1+	2003 04 28	704	0.8+	0.7+	2003 06 06	704	0.2−	0.8+
2002 01 08	704	1.3+	0.5+	2003 05 02	704	0.0	0.3+	2003 06 06	704	0.3−	0.0
2002 01 09	704	(2.6+	1.2+)	2003 05 02	704	0.0	0.0	2003 06 06	704	0.4−	0.7−
2002 01 09	704	0.2+	0.7+	2003 05 02	704	0.2−	0.3+				
2002 01 09	704	0.1+	0.9+	2003 05 02	704	2.0+	1.4+				

(59461)∗ 1999 GO$_{45}$

Discovered 1999 Apr. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	108.38966		(2000.0)			
n	0.22897996	ω	14.78718		+0.30552220	−0.92351477
a	2.6460887	Ω	57.91941		+0.84347238	+0.14948411
e	0.0910488	i	15.88396		+0.44182635	+0.35323502
P	4.30	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 06	704	0.3+	0.3−	2001 11 09	704	0.4+	0.9+	2002 02 07	704	0.7−	0.2+
1997 12 06	704	1.8+	0.1−	2001 11 09	704	0.8+	0.6+	2002 02 07	704	0.2−	0.6+
1997 12 06	704	0.0	1.1−	2001 11 15	644	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.6−	0.3+
1997 12 06	704	0.1+	1.3−	2001 11 15	644	0.0	0.1−	2002 02 07	704	0.5−	0.4+
1999 03 25	699	0.3+	0.8+	2001 11 15	644	0.2−	0.1−	2002 03 03	699	(1.6+	2.6+)
1999 03 25	699	0.5+	0.4+	2001 11 17	704	0.1+	0.6−	2002 03 03	699	1.5+	0.6−
1999 03 25	699	1.2+	0.1+	2001 11 17	704	0.3+	0.6−	2002 03 03	699	0.6+	0.6−
1999 04 12	704	1.1+	0.3+	2001 11 17	704	0.5+	0.9−	2002 03 03	699	(2.4+	0.1+)
1999 04 12	704	0.4+	0.6+	2001 11 17	704	0.3+	0.9−	2003 02 25	636	0.5+	0.4+
1999 04 12	704	0.5+	0.5−	2001 11 17	704	0.1+	0.4−	2003 02 25	636	0.2+	0.0
1999 04 12	704	0.2+	0.7+	2001 11 18	608	0.8+	0.8+	2003 02 25	636	0.0	0.4+
1999 04 16	704	0.9+	0.6+	2001 11 18	608	0.9+	0.6+	2003 03 08	699	0.4+	0.6+
1999 04 16	704	0.8−	0.2+	2001 11 18	608	0.9+	0.7+	2003 03 08	699	0.9+	0.3+
1999 04 16	704	0.5−	0.1−	2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2003 03 08	699	0.7+	0.7+
1999 04 16	704	1.8−	0.4−	2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2003 03 08	699	0.5+	0.2+
1999 04 16	704	1.1−	0.7−	2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2003 03 08	704	0.2+	0.6+
1999 05 12	704	1.8−	0.8+	2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2003 03 08	704	0.5−	0.2−
1999 05 12	704	1.7+	1.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2003 03 08	704	0.2+	0.3+
1999 05 12	704	0.6+	1.2+	2001 11 21	704	(5.9−	0.8+)	2003 03 08	704	0.6−	0.2−
1999 05 12	704	0.2+	0.4+	2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2003 03 08	704	0.3+	0.1+
1999 05 12	704	0.8−	2.0−	2001 11 21	704	0.3−	0.0	2003 03 08	704	0.0	0.3−
1999 05 16	703	0.8+	1.0+	2001 11 21	704	0.5−	0.5+	2003 03 08	704	1.4+	0.4−
1999 05 16	703	0.5+	0.6+	2001 11 21	704	0.0	0.4+	2003 03 08	704	0.8+	0.4−
1999 05 16	703	0.2+	1.2+	2001 11 22	644	0.1−	0.1+	2003 03 09	644	0.2+	0.3+
1999 05 16	703	0.7−	0.4−	2001 11 22	644	0.2−	0.1+	2003 03 09	644	0.4+	0.3+
2001 09 03	644	0.6−	0.2+	2001 11 22	644	0.1−	0.1+	2003 03 09	644	0.2+	0.3+
2001 09 03	644	0.5−	0.2+	2001 11 24	704	0.9−	0.8+	2003 03 13	704	0.4+	0.4+
2001 09 03	644	0.3−	0.5+	2001 11 24	704	0.7−	0.5+	2003 03 13	704	0.4+	0.1+
2001 09 25	704	0.7+	1.0+	2001 11 24	704	1.1−	0.4+	2003 03 13	704	0.6−	0.8+
2001 09 25	704	0.2+	1.4+	2001 11 24	704	1.2−	0.3+	2003 03 13	704	0.7+	0.1+
2001 09 25	704	(0.0	2.6+)	2001 11 24	704	0.2+	0.6+	2003 03 13	704	0.1−	0.3+
2001 09 25	704	(0.4+	2.4+)	2001 11 24	644	0.3+	0.4−	2003 03 13	608	0.2−	0.5−
2001 09 25	704	1.2−	0.0	2001 11 24	644	0.3+	0.5−	2003 03 13	608	0.0	0.7−
2001 10 13	704	1.0−	0.2−	2001 11 24	644	0.3+	0.2−	2003 03 13	608	0.0	0.4−
2001 10 13	704	0.0	0.2−	2001 12 06	608	0.3−	1.2−	2003 03 22	644	0.0	0.0
2001 10 13	704	0.1+	0.4−	2001 12 06	608	0.4−	1.0−	2003 03 22	644	0.0	0.1−
2001 10 13	704	0.4−	0.6−	2001 12 06	608	0.3−	1.2−	2003 03 22	644	0.1+	0.1+
2001 10 13	704	0.1−	0.4−	2001 12 10	691	0.2+	0.7−	2003 03 26	704	0.1+	0.5+
2001 10 13	699	0.0	0.5+	2001 12 10	691	0.4+	0.6−	2003 03 26	704	0.5−	0.4+
2001 10 13	699	0.1−	0.3+	2001 12 10	691	0.1+	0.8−	2003 03 26	704	0.0	0.1+
2001 10 13	699	0.2+	0.7+	2001 12 11	704	0.6+	0.3−	2003 03 26	704	0.5−	0.1+
2001 10 13	699	0.0	0.3+	2001 12 11	704	0.5+	0.4−	2003 03 26	704	0.1−	0.4−
2001 10 17	704	0.8+	0.4+	2001 12 11	704	0.6+	0.3−	2003 03 27	704	0.4+	0.1−
2001 10 17	704	0.2+	0.6+	2001 12 11	704	0.6+	0.4−	2003 03 27	704	0.0	0.5+
2001 10 17	704	0.8+	0.5+	2001 12 11	704	0.2+	0.4−	2003 03 27	704	0.9+	0.2+
2001 10 17	704	0.1+	0.8+	2001 12 11	704	0.3−	0.4−	2003 03 27	704	0.7+	0.1+
2001 10 17	704	0.5+	1.0+	2001 12 11	704	1.1+	0.1−	2003 03 27	704	0.3+	0.1+
2001 10 22	704	0.1+	0.1−	2001 12 11	704	0.5+	0.2−	2003 04 01	699	0.4−	0.6−
2001 10 22	704	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	0.2+	0.4−	2003 04 01	699	0.6−	0.0
2001 10 22	704	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.2+	0.3−	2003 04 01	699	0.6−	0.2−
2001 10 22	704	0.2+	0.1+	2001 12 14	704	0.0	0.9−	2003 04 01	699	0.5−	0.5−
2001 10 22	704	0.5+	0.1+	2001 12 14	704	0.1−	0.9−	2003 04 07	644	0.2−	0.1+
2001 10 24	704	0.2−	1.2−	2001 12 14	704	0.2−	1.0−	2003 04 07	644	0.4−	0.1+
2001 10 24	704	0.6−	0.7−	2001 12 14	704	0.3−	0.9−	2003 04 07	644	0.2−	0.2+
2001 10 24	704	0.3−	0.4−	2001 12 14	704	0.3−	0.8−	2003 04 10	704	0.9−	0.6+
2001 10 24	704	0.6+	1.2+	2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2003 04 10	704	0.0	0.4−
2001 10 24	704	0.3−	0.4+	2001 12 17	704	0.6−	0.2−	2003 04 10	704	1.5−	0.3+
2001 10 24	644	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.6−	0.3−	2003 04 10	704	0.5−	0.3+
2001 10 24	644	0.0	0.6+	2001 12 17	704	0.9−	0.1−	2003 04 10	704	1.1−	0.6+
2001 10 24	644	0.0	0.7+	2001 12 17	704	0.7−	0.1−	2003 04 10	704	0.2−	0.3−
2001 10 27	691	0.6−	0.1−	2001 12 20	704	0.7−	0.3−	2003 04 10	704	1.5−	0.1+
2001 10 27	691	0.7−	0.1−	2001 12 20	704	0.8−	0.1+	2003 04 10	704	0.7+	0.1+
2001 10 27	691	0.6−	0.0	2001 12 20	704	1.2−	0.8+	2003 04 10	704	1.8−	0.4+
2001 10 27	704	0.0	0.9+	2001 12 20	704	1.2−	0.7+	2003 04 10	704	0.3+	0.2+
2001 10 27	704	0.2+	0.0	2001 12 20	704	2.0−	1.3+	2003 04 24	704	0.4+	0.9+
2001 10 27	704	0.3+	0.6+	2002 01 07	699	1.1+	0.0	2003 04 24	704	2.0+	0.6−
2001 10 27	704	0.0	0.9+	2002 01 07	699	0.1+	0.2−	2003 04 24	704	1.5+	0.0
2001 10 27	704	0.2+	0.5+	2002 01 07	699	0.1−	0.1−	2003 04 24	704	1.7+	1.7−
2001 10 27	704	0.1+	0.4+	2002 01 07	699	0.6+	0.1−	2003 05 03	608	0.3+	0.7−
2001 10 27	704	0.0	0.7+	2002 01 09	704	0.2−	0.0	2003 05 03	608	0.4+	0.7−
2001 10 27	704	0.6+	0.8+	2002 01 09	704	0.1+	0.7−	2003 05 03	608	0.6+	0.8−
2001 10 27	704	0.3−	0.4+	2002 01 09	704	0.1−	0.4−	2003 05 08	608	0.3−	0.7+
2001 10 27	704	0.3+	0.3+	2002 01 09	704	0.1+	0.3−	2003 05 08	608	0.2−	0.5+
2001 10 30	644	0.7−	0.4+	2002 01 09	704	0.5−	0.2−	2003 05 08	608	0.1−	0.9+
2001 10 30	644	0.7−	0.8+	2002 01 21	704	0.4−	0.1−	2003 05 15	608	0.1+	1.1−
2001 10 30	644	0.5−	0.5+	2002 01 21	704	0.7+	0.3−	2003 05 15	608	0.5−	1.1−
2001 11 09	704	0.2+	0.6+	2002 01 21	704	0.3+	0.0	2003 05 15	608	0.7−	0.8−
2001 11 09	704	0.5+	0.6+	2002 01 21	704	0.2+	0.2+				
2001 11 09	704	0.1+	0.9+	2002 01 21	704	0.1+	0.2+				

(59462)∗ 1999 GQ$_{45}$ = 2001 SF$_{179}$

Discovered 1999 Apr. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 19423)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	68.57137		(2000.0)			
n	0.24257875	ω	302.93976		−0.70944184	−0.70322561
a	2.5462491	Ω	192.59365		+0.69662874	−0.68971709
e	0.0998680	i	12.32485		+0.10677390	−0.17252271
P	4.06	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 31	691	0.2+	0.3+	2001 11 15	704	0.2+	0.4+	2003 03 25	608	0.4+	0.3−
1995 03 31	691	0.3+	0.0	2001 11 15	704	0.6+	0.3+	2003 03 26	699	0.3+	0.0
1995 03 31	691	0.2+	0.0	2001 11 15	704	0.7+	0.0	2003 03 26	699	1.1+	0.0
1999 04 10	699	0.5+	1.2+	2001 11 15	704	0.4+	0.1+	2003 03 26	699	0.2−	0.2−
1999 04 10	699	0.1+	0.3−	2001 11 15	704	0.1+	0.2+	2003 03 26	699	0.3−	0.2+
1999 04 10	699	0.7+	0.6+	2001 11 15	644	0.4+	0.5+	2003 03 27	644	0.3+	0.4+
1999 04 12	704	0.4−	0.0	2001 11 15	644	0.5+	0.4+	2003 03 27	644	0.2+	0.4+
1999 04 12	704	1.0+	0.5−	2001 11 15	644	0.6+	0.5+	2003 03 27	644	0.1+	0.2+

1999 04 12	704	(0.1+	2.2−)	2001 11 18	704	0.6−	0.4+	2003 04 01	704	0.6+	0.5+		
1999 04 12	704	0.2+	0.2−	2001 11 18	704	0.4+	0.3+	2003 04 01	704	0.2−	0.2+		
1999 04 12	704	0.3+	0.2−	2001 11 18	704	0.2+	0.0	2003 04 01	704	0.3+	0.2+		
1999 04 16	704	1.4−	0.3+	2001 11 18	704	1.8+	0.3−	2003 04 01	704	0.4+	0.1−		
1999 04 16	704	0.5+	0.8−	2001 11 19	699	0.8−	0.2−	2003 04 01	704	0.5−	0.9−		
1999 04 16	704	0.5−	1.2+	2001 11 19	699	0.4−	0.1−	2003 04 06	691	1.0−	0.1+		
1999 05 13	704	0.4+	0.2+	2001 11 19	699	0.9−	0.2+	2003 04 06	691	0.7−	0.0		
1999 05 13	704	1.8−	0.6−	2001 11 19	699	0.7−	0.7+	2003 04 06	691	0.7−	0.1+		
1999 05 13	704	0.7+	0.6−	2001 11 20	699	0.5−	0.3+	2003 04 08	704	0.5+	0.7+		
1999 05 13	704	1.5−	1.1−	2001 11 20	699	0.5+	0.5+	2003 04 08	704	0.7+	0.4+		
2000 08 03	704	0.3+	1.3+	2001 11 20	699	0.1+	0.7+	2003 04 08	704	0.3+	0.3+		
2000 08 03	704	0.0	0.8+	2001 11 20	699	0.3−	0.6+	2003 04 08	704	0.6+	0.1−		
2000 08 03	704	1.1−	0.4+	2001 11 20	608	0.7−	0.6−	2003 04 22	703	0.0	1.2−		
2000 08 21	699	0.0	0.8+	2001 11 20	608	0.4−	0.3−	2003 04 22	703	0.3+	0.7−		
2000 08 21	699	0.1−	0.1+	2001 11 20	608	0.6−	1.1−	2003 04 22	703	0.0	1.1−		
2000 08 21	699	0.5−	0.8+	2001 12 07	704	(1.1+	3.0−)	2003 04 22	703	0.3−	0.9−		
2000 08 21	699	0.4−	0.2+	2001 12 07	704	0.7+	1.8−	2003 04 27	704	0.4+	0.5+		
2000 09 03	704	0.2+	0.4+	2001 12 07	704	(0.8+	2.6−)	2003 04 27	704	0.1−	0.8+		
2000 09 03	704	0.4+	1.0+	2001 12 19	704	0.7+	0.8+	2003 04 27	699	0.3−	0.1−		
2000 09 03	704	0.1−	0.3+	2001 12 19	683	0.3+	0.7+	2003 04 27	704	0.3−	0.7+		
2001 09 17	704	0.2+	0.6−	2001 12 19	704	0.4+	1.0+	2003 04 27	699	0.7−	0.4+		
2001 09 17	704	0.7+	0.7+	2001 12 19	683	1.4−	0.0	2003 04 27	704	0.0	0.7+		
2001 09 17	704	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.4−	1.5+	2003 04 27	699	0.3−	0.3+		
2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2003 04 27	704	0.1+	0.5+		
2001 09 21	704	0.6+	0.3+	2001 12 19	704	1.0+	0.2−	2003 04 27	699	0.3+	0.3+		
2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2003 03 10	704	0.4−	0.1−	2003 05 01	704	0.0	1.3+		
2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2003 03 10	704	0.5−	0.6+	2003 05 01	704	0.3−	1.4+		
2001 10 17	704	0.7−	1.2+	2003 03 10	704	0.2−	0.2+	2003 05 01	704	0.1−	1.0+		
2001 10 17	704	1.2−	0.6+	2003 03 10	704	0.4−	0.8+	2003 05 01	704	0.2−	1.2+		
2001 10 17	704	1.4−	0.9+	2003 03 10	704	0.1−	0.4+	2003 05 01	704	0.2−	1.4+		
2001 10 20	704	0.4−	0.3+	2003 03 23	291	0.5−	0.3+	2003 05 05	704	1.2+	0.2−		
2001 10 20	704	0.1−	0.1−	2003 03 23	291	0.5−	0.4+	2003 05 05	704	2.0+	0.0		
2001 10 20	704	0.2−	0.0	2003 03 23	291	0.3−	0.4+	2003 05 05	704	0.5+	0.4+		
2001 10 20	704	0.4−	0.0	2003 03 25	608	0.5+	0.3−	2003 05 05	704	0.4+	0.4−		
2001 10 20	704	0.1+	0.5+	2003 03 25	608	0.5+	0.5−						

(59463)∗ 1999 GV$_{45}$ = 2000 LB$_{19}$

Discovered 1999 Apr. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16980)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	141.05460		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24389938	ω	281.76180		+0.43715781	−0.89256558	
a	2.5370494	Ω	141.69415		+0.87892078	+0.39790198	
e	0.1492482	i	10.27282		+0.19076508	+0.21213367	
P	4.04	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	699	1.0+	0.4−	2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2003 03 14	608	0.0	1.0−		
1999 03 20	699	0.2+	0.5−	2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2003 03 24	608	1.6+	0.8+		
1999 03 20	699	0.8+	0.4−	2001 12 19	704	0.3−	0.4+	2003 03 24	608	1.6+	0.7+		
1999 03 21	645	0.2−	0.3−	2001 12 19	704	0.5−	0.2+	2003 03 24	608	1.8+	0.0		
1999 03 21	645	0.2−	0.3−	2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2003 03 26	644	0.0	0.2+		
1999 03 22	645	0.1−	0.3−	2001 12 24	608	0.3−	0.5−	2003 03 26	644	0.0	0.2+		
1999 03 22	645	0.2−	0.3−	2001 12 24	608	0.1+	0.4−	2003 03 26	644	0.1−	0.1+		
1999 03 24	699	0.3+	0.0	2001 12 24	608	0.1−	0.4−	2003 03 29	699	0.1−	0.2+		
1999 03 24	699	(2.4+	1.1−)	2002 01 04	608	0.4+	0.1+	2003 03 29	699	0.4−	0.4+		
1999 03 24	699	1.1+	0.4+	2002 01 04	608	0.2+	0.6+	2003 03 29	699	0.4+	0.1+		
1999 04 12	704	0.1−	0.5+	2002 01 04	608	0.1+	0.2+	2003 03 29	699	0.8−	0.4+		
1999 04 12	704	0.9+	0.1−	2002 01 08	608	1.1+	1.4+	2003 03 31	704	0.2−	0.5+		
1999 04 12	704	0.1−	0.9+	2002 01 08	608	1.0+	1.4+	2003 03 31	704	0.5−	1.5+		
1999 04 12	704	0.3−	0.1+	2002 01 08	608	1.0+	1.4+	2003 03 31	699	0.8−	0.2+		
1999 04 12	704	0.7−	1.9+	2002 01 09	644	0.0	0.3+	2003 03 31	704	0.2−	0.0		
1999 04 16	704	0.2−	0.7+	2002 01 09	644	0.1+	0.3+	2003 03 31	704	0.2−	1.0+		
1999 04 16	704	(2.2+	1.7+)	2002 01 09	644	0.1−	0.2+	2003 03 31	704	0.2−	0.3+		
1999 04 16	704	1.2−	0.1−	2002 01 10	704	0.2+	0.0	2003 03 31	704	0.5−	0.7+		
1999 04 16	704	1.5+	0.2+	2002 01 10	704	0.0	0.2+	2003 03 31	699	1.0−	0.1−		
1999 05 12	704	0.3+	0.8+	2002 01 10	704	0.4−	0.1+	2003 03 31	704	0.1+	0.1+		
1999 05 12	704	0.8−	0.5−	2002 01 10	704	0.0	0.1−	2003 03 31	704	0.2+	1.2+		
1999 05 12	704	0.5−	1.7−	2002 01 14	608	0.5−	0.5−	2003 03 31	704	0.3−	0.8−		
1999 05 12	704	0.7+	1.4+	2002 01 14	608	0.4−	0.5−	2003 03 31	704	(0.5+	2.1+)		
1999 05 12	704	0.8−	0.3+	2002 01 14	608	0.3−	0.5−	2003 03 31	699	1.1−	0.1−		
2000 06 08	704	0.2+	0.3+	2002 01 19	699	0.1+	0.3−	2003 03 31	699	0.8−	0.2−		
2000 06 08	704	0.3−	0.7+	2002 01 19	699	0.3+	0.2+	2003 04 03	704	0.2−	0.3+		
2000 06 08	704	0.6−	0.4+	2002 01 19	699	0.0	0.3+	2003 04 03	683	0.0	0.3+		
2000 06 08	704	0.4−	1.1+	2002 01 19	699	0.1−	0.0	2003 04 03	683	1.4−	0.6−		
2000 06 08	704	0.0	0.8+	2002 02 04	699	0.0	0.2+	2003 04 03	704	1.3+	0.1−		
2000 06 10	704	0.7+	1.3+	2002 02 04	699	0.2−	0.3+	2003 04 03	683	0.4+	0.9−		
2000 06 10	704	0.1−	0.3+	2002 02 04	699	0.2−	0.2+	2003 04 03	704	0.5−	0.0		
2000 06 10	704	0.0	1.2+	2002 02 04	699	0.3−	0.2+	2003 04 04	683	0.7+	1.3−		
2000 06 10	704	0.1−	0.6+	2002 02 07	608	0.4+	0.4−	2003 04 04	683	0.6+	0.5−		
2000 06 10	704	0.6−	0.8+	2002 02 07	608	0.4+	0.5−	2003 04 04	683	0.9+	1.4−		
2000 08 01	704	0.1+	0.5+	2002 02 07	608	0.2+	0.6−	2003 04 05	683	1.1−	1.4+		
2000 08 01	704	0.0	1.5+	2002 02 09	704	0.1+	0.0	2003 04 05	683	1.4−	0.7+		
2000 08 01	704	0.5+	1.4+	2002 02 09	704	0.3−	0.2−	2003 04 06	683	1.2−	1.4+		
2000 08 01	704	0.6−	1.6+	2002 02 09	704	0.4−	0.5+	2003 04 06	683	0.1+	0.6−		
2000 08 01	704	0.1+	1.2+	2002 02 09	704	0.0	0.3+	2003 04 06	683	0.8−	0.1+		
2001 08 24	699	0.2−	0.6+	2002 02 11	704	0.2−	0.9+	2003 04 09	704	0.3−	0.6+		
2001 08 24	699	0.2−	0.7+	2002 02 11	704	0.0	0.3+	2003 04 09	704	0.0	0.8+		
2001 08 24	699	0.2+	0.4+	2002 02 11	704	0.4+	0.8+	2003 04 09	704	0.2−	0.9+		
2001 08 24	699	0.2−	0.6+	2002 02 11	704	0.8+	0.6+	2003 04 09	704	0.1−	0.8+		
2001 09 16	644	1.2−	0.7+	2002 02 11	704	0.3+	1.1+	2003 04 09	704	0.3−	1.0+		
2001 09 16	644	1.4−	0.8+	2002 03 05	703	1.0+	0.4−	2003 04 26	704	1.0+	0.5+		
2001 09 16	644	1.2−	1.0+	2002 03 05	703	0.5−	0.5+	2003 04 26	704	0.2−	1.1+		
2001 09 21	699	0.8−	1.7+	2002 03 05	703	0.1+	0.7−	2003 04 26	704	0.2−	0.1−		
2001 09 21	699	0.2−	1.0+	2002 03 05	703	0.2−	0.6+	2003 04 26	704	0.0	0.7+		
2001 09 21	699	1.5+	0.2+	2002 03 07	704	0.9+	0.4+	2003 04 26	704	0.3+	1.5+		
2001 09 21	699	0.6+	0.1+	2002 03 07	704	0.2+	0.5−	2003 04 29	608	1.7+	0.3−		
2001 10 17	704	0.5−	1.4+	2002 03 07	704	0.4+	0.3−	2003 04 29	608	1.1+	0.2+		
2001 10 17	704	0.6+	1.1+	2002 03 07	704	0.0	0.8−	2003 04 29	608	0.5+	0.2+		
2001 10 17	704	1.7+	1.5+	2002 03 16	704	0.2+	0.2−	2003 04 30	608	0.9+	0.3−		
2001 10 17	704	0.4+	1.0+	2002 03 16	704	0.1−	0.7−	2003 04 30	608	0.6+	0.6−		
2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2002 03 16	704	0.6−	0.6+	2003 04 30	608	0.8+	0.3−		
2001 11 15	704	0.5−	0.1−	2002 03 16	704	0.6+	0.6+	2003 05 02	704	0.3+	0.2+		
2001 11 15	704	0.2−	0.5+	2003 02 24	599	0.0	0.0	2003 05 02	704	1.0+	0.4+		
2001 11 15	704	0.5−	0.3+	2003 02 24	599	0.1−	0.0	2003 05 02	704	0.5+	0.0		
2001 11 15	704	0.1−	0.4+	2003 02 24	599	0.2−	0.4+	2003 05 02	704	0.1−	0.2+		
2001 11 15	704	0.3−	0.5+	2003 02 24	599	0.2−	0.5+	2003 05 02	704	0.7−	0.7+		
2001 11 18	704	0.3−	0.2+	2003 03 09	704	1.2+	0.3+	2003 05 02	704	0.1+	0.2+		
2001 11 18	704	0.5−	0.2−	2003 03 09	704	1.0+	0.4−	2003 05 02	704	0.5−	0.0		
2001 11 18	704	0.4−	0.0	2003 03 09	704	0.6−	0.6−	2003 05 02	704	0.3+	0.2+		
2001 11 18	704	0.6−	0.0	2003 03 09	704	1.4+	0.4−	2003 05 02	704	0.5+	0.8+		
2001 11 18	704	0.6−	0.2−	2003 03 09	704	0.5+	0.9−	2003 05 02	704	0.0	0.0		
2001 12 07	704	0.4−	0.1+	2003 03 09	704	1.4−	0.9−	2003 05 03	608	(0.3+	2.7+)		
2001 12 07	704	0.3−	0.4+	2003 03 09	704	0.9+	0.6−	2003 05 03	608	0.2+	1.5+		
2001 12 07	704	0.6−	0.3+	2003 03 09	704	1.3−	0.3+	2003 05 03	608	(0.3+	2.4+)		
2001 12 07	704	0.5−	0.2+	2003 03 14	608	0.0	0.7−						
2001 12 07	704	0.2−	0.0	2003 03 14	608	0.0	0.9−						

(59464)∗ 1999 GM$_{50}$ = 2000 SG$_{269}$

Discovered 1999 Apr. 10 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 5529)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	328.36029		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26182044	ω	143.92371		+0.34167431	+0.93844643	
a	2.4199163	Ω	145.97240		−0.88212139	+0.33886434	
e	0.2463063	i	5.20478		−0.32422295	+0.06700192	
P	3.76	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 21	691	0.5+	0.4+	2000 11 03	704	0.0	0.6+	2003 05 05	699	0.3+	0.4+
1991 02 21	691	0.1−	0.9+	2000 11 03	704	0.8−	0.0	2003 05 05	704	0.4−	0.4−
1991 02 21	691	0.1+	0.9+	2000 11 03	704	0.1+	0.4−	2003 05 05	699	0.4+	0.2+
1999 03 20	645	0.4−	0.1−	2000 11 03	704	1.7−	0.2+	2003 05 05	704	0.4−	0.3−
1999 03 20	645	0.4−	0.1−	2000 11 23	608	1.6+	1.7+	2003 05 05	704	0.3−	0.4−
1999 03 23	699	0.5+	0.9+	2000 11 23	608	(2.1+	1.2+)	2003 05 05	699	0.1+	0.2+
1999 03 23	699	0.3−	0.2+	2000 11 23	608	0.8+	1.2+	2003 05 05	699	0.0	0.4+
1999 03 23	699	0.7+	0.7+	2000 11 26	704	0.1−	1.0+	2003 05 13	608	1.0+	0.3+
1999 04 10	699	0.3+	0.2−	2000 11 26	704	0.1−	0.1−	2003 05 13	608	0.4+	0.1+
1999 04 10	699	0.4+	0.6−	2000 11 26	704	0.3+	1.8−	2003 05 13	608	0.7+	0.1+
1999 04 10	699	0.4+	0.4−	2001 12 19	691	0.5−	0.2+	2003 05 20	699	0.3−	0.1+
1999 04 12	704	1.6−	0.9+	2001 12 19	691	0.2−	0.7+	2003 05 20	699	0.1+	0.4−
1999 04 12	704	0.9−	1.5−	2001 12 19	691	0.3−	0.3+	2003 05 20	699	0.3+	0.7+
1999 04 12	704	0.0	0.3+	2002 01 09	704	0.4+	0.4+	2003 05 20	699	0.0	0.2+
1999 04 12	704	0.7+	0.6−	2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2003 05 21	699	0.3−	0.2−
1999 04 12	704	1.1+	0.2−	2002 01 09	704	0.2+	0.4+	2003 05 21	699	0.6−	0.3+
1999 04 17	703	0.5−	0.5+	2002 01 13	704	0.9+	0.2+	2003 05 21	699	0.5+	0.4+
1999 04 17	703	0.0	0.5+	2002 01 13	704	0.2+	0.7−	2003 05 21	699	0.0	0.3−
1999 04 17	703	0.2+	1.5+	2002 01 13	704	0.8+	0.7−	2003 05 22	703	0.6−	0.4+
1999 04 17	703	0.7+	1.2+	2002 01 13	704	0.5+	1.4+	2003 05 22	703	0.2−	0.3+
2000 09 25	699	1.0−	1.3+	2003 04 07	704	0.0	0.3−	2003 05 22	703	0.6−	0.7+
2000 09 25	699	0.9−	1.2+	2003 04 07	704	0.3−	0.2−	2003 05 22	703	0.6−	0.8+
2000 09 25	699	0.6−	1.0+	2003 04 07	704	0.2−	0.2+	2003 05 26	691	0.8−	0.4+
2000 09 25	699	0.6−	0.7+	2003 04 07	704	0.5+	0.6−	2003 05 26	691	0.9−	0.4+
2000 09 27	704	0.9−	0.8+	2003 04 08	608	0.5+	0.7+	2003 05 26	691	0.7−	0.4+
2000 09 27	704	0.5−	1.5+	2003 04 08	608	0.4+	1.0+	2003 05 27	608	0.5−	0.6−
2000 09 27	704	0.3−	0.3+	2003 04 08	608	0.9+	1.0+	2003 05 27	608	0.7−	0.6−
2000 09 27	704	0.4−	0.3+	2003 04 28	704	0.1+	0.4+	2003 05 27	608	0.2−	0.5−
2000 09 27	704	0.4−	0.6+	2003 04 28	704	0.1+	0.6+	2003 05 30	704	0.8−	0.5+
2000 09 30	699	1.8−	0.7+	2003 04 28	704	0.0	0.7+	2003 05 30	704	0.7−	0.5+
2000 09 30	699	0.6−	1.9+	2003 04 28	704	0.3+	0.7+	2003 05 30	704	0.9−	0.7+
2000 09 30	699	0.4−	1.4+	2003 04 28	704	0.2−	0.6+	2003 05 30	704	0.5−	0.8+
2000 09 30	699	0.9−	0.6+	2003 05 02	704	0.1+	1.1−	2003 06 04	704	0.5+	0.3+
2000 10 02	704	0.5+	0.8+	2003 05 02	704	0.5−	0.5+	2003 06 04	704	0.5+	0.5+
2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2003 05 02	704	0.2−	0.0	2003 06 04	704	0.4+	0.4−
2000 10 02	704	0.5+	0.2+	2003 05 02	704	0.4−	0.1+	2003 06 04	704	0.1+	0.5+
2000 10 02	704	1.0+	0.4+	2003 05 02	704	0.6−	0.0	2003 06 04	704	0.2+	0.3+
2000 10 30	704	0.2−	0.4+	2003 05 02	691	0.4−	0.7+	2003 06 07	704	2.2+	0.5+
2000 10 30	704	0.2−	0.3+	2003 05 02	691	0.3−	0.6+	2003 06 07	704	2.2+	1.1+
2000 10 30	704	0.0	0.0	2003 05 02	691	0.1−	0.7+	2003 06 07	704	2.2+	0.3+
2000 10 30	704	0.3+	0.6+	2003 05 05	704	0.3−	0.3−	2003 06 07	704	1.5+	0.1−
2000 10 30	704	0.2+	1.7+	2003 05 05	704	0.1−	0.1−	2003 06 07	704	2.1+	0.1−

(59465)∗ 1999 GS$_{51}$ = 2001 RR$_{73}$

Discovered 1999 Apr. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16981)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	241.40716		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17174651	ω	19.80600		−0.72378105	+0.67248158
a	3.2053646	Ω	204.65621		−0.67247270	−0.73765490
e	0.1403574	i	21.75600		−0.15466563	+0.06028074
P	5.74	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 11	691	0.2−	0.1−	2001 09 20	704	0.2−	0.3−	2001 10 14	704	1.0+	1.5−
1990 11 11	691	0.2+	0.1+	2001 09 20	704	0.6−	0.7+	2001 10 14	704	0.1+	0.8−
1990 11 11	691	0.1−	0.0	2001 09 20	704	0.3−	0.3+	2001 10 17	704	0.5−	0.3−
1999 01 23	561	0.5+	0.5+	2001 09 22	704	0.6−	0.2+	2001 10 17	704	0.1+	0.1−
1999 01 23	561	0.2−	0.1+	2001 09 22	704	0.4−	0.3+	2001 10 17	704	0.2−	0.3−
1999 01 23	561	0.3−	0.5+	2001 09 22	704	0.4−	0.4−	2001 10 17	704	1.4+	0.9+
1999 04 11	699	0.6+	0.3+	2001 09 22	704	0.3+	1.3−	2001 10 17	704	0.9−	1.1+
1999 04 11	699	0.6−	0.1+	2001 09 23	704	0.8−	1.3−	2001 10 21	704	0.5+	0.5−
1999 04 11	699	0.6+	0.7+	2001 09 23	704	0.6−	0.9−	2001 10 21	704	0.4−	1.3+
1999 04 14	704	0.4−	1.3+	2001 09 23	704	0.8−	1.0+	2001 10 21	704	0.2−	0.2+
1999 04 14	704	(0.8−	3.1+)	2001 09 23	704	0.6−	0.1+	2001 10 21	704	0.7+	0.7+
1999 04 14	704	0.6+	1.3+	2001 09 23	704	1.0−	0.1+	2001 11 18	704	0.2−	0.3+
1999 04 14	704	0.1+	0.3+	2001 09 25	699	0.7+	0.0	2001 11 18	704	0.5+	0.4−
1999 05 10	699	0.7−	1.9−	2001 09 25	699	0.4+	1.5+	2001 11 18	704	0.1+	0.1+
1999 05 10	699	0.0	0.0	2001 09 25	699	0.6−	0.2−	2001 11 18	704	0.3+	0.6+
1999 05 10	699	0.2−	0.3−	2001 09 25	699	0.3−	0.4+	2001 11 18	704	0.1−	1.2−
2001 08 27	644	0.9+	1.2+	2001 09 26	704	0.4−	0.1−	2002 10 31	704	0.1−	0.0
2001 08 27	644	0.8+	1.0+	2001 09 26	704	1.0+	0.3+	2002 10 31	704	0.3−	0.6−
2001 08 27	644	0.9+	1.3+	2001 09 26	704	0.1+	0.6−	2002 10 31	704	0.5−	0.8+
2001 09 10	704	1.2+	0.1+	2001 09 26	704	0.5+	0.1+	2002 11 30	704	0.9+	0.3−
2001 09 10	704	0.2+	1.3+	2001 09 26	704	0.4+	0.0	2002 11 30	704	0.5−	0.9−
2001 09 10	704	0.2−	1.1+	2001 09 28	644	0.5−	1.0−	2002 11 30	704	1.1−	0.1−
2001 09 11	699	0.1−	0.1+	2001 09 28	644	0.7−	0.9−	2002 11 30	704	0.1−	0.1−
2001 09 11	699	0.7+	1.4+	2001 09 28	644	0.6−	0.9−	2002 12 08	644	0.0	0.3+
2001 09 11	699	0.3−	0.3+	2001 10 13	699	0.2−	0.6+	2002 12 08	644	0.3+	0.3+
2001 09 11	699	0.2−	0.2−	2001 10 13	699	0.3−	0.3−	2002 12 08	644	0.0	0.0
2001 09 17	704	0.0	0.3−	2001 10 13	699	0.3−	0.1+	2002 12 13	644	0.6+	0.3+
2001 09 17	704	0.3+	0.3+	2001 10 13	699	0.9+	0.1+	2002 12 13	644	0.5+	0.3+
2001 09 17	704	0.0	0.5−	2001 10 14	704	0.2+	0.4−	2002 12 13	644	0.2−	0.5+
2001 09 20	704	0.3−	0.3+	2001 10 14	704	0.4+	1.6−				

(59466)∗ 1999 GE$_{54}$ = 1997 WB$_{20}$

Discovered 1999 Apr. 13 by Spacewatch at Xinglong.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 3344)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	21.88287		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25859721	ω	44.00962		−0.90699797	+0.42105827
a	2.4399832	Ω	160.88731		−0.39285126	−0.83905253
e	0.1301086	i	1.40668		−0.15173190	−0.34452979
P	3.81	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 25	691	0.5+	0.3+	1999 04 12	704	0.4−	0.7+	2003 04 28	704	0.4+	0.3−
1997 11 25	691	0.2+	0.2+	1999 04 12	704	1.2+	0.2−	2003 04 28	704	0.9−	0.3−
1997 11 25	691	0.4+	0.4+	1999 04 12	704	1.4−	0.6−	2003 04 28	704	0.4−	0.3+
1997 11 30	691	0.3−	0.3−	1999 04 12	704	0.4+	1.1−	2003 04 28	704	0.8+	0.1+
1997 11 30	691	0.5−	0.1−	1999 04 13	327	1.3−	0.0	2003 04 29	704	1.2−	0.1−
1997 11 30	691	0.5−	0.1−	1999 04 13	327	0.5−	0.0	2003 04 29	704	0.4+	0.2+
1999 03 21	645	0.6−	0.2+	1999 04 13	327	1.0−	0.0	2003 04 29	704	0.3−	0.7−
1999 03 21	645	0.6−	0.2+	2001 11 17	691	0.1−	0.5+	2003 04 29	704	0.3+	0.5−
1999 03 22	699	0.4+	0.4+	2001 11 17	691	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.0	0.1−
1999 03 22	699	0.1+	0.0	2001 11 17	691	0.0	0.2+	2003 05 05	704	0.4−	0.1−
1999 03 22	699	0.9+	0.1+	2001 11 20	704	0.3−	0.3−	2003 05 05	704	0.3+	0.1+
1999 03 23	699	1.4+	1.3+	2001 11 20	704	0.4−	0.5−	2003 05 05	704	0.1−	0.5−
1999 03 23	699	1.3+	1.0−	2001 11 20	704	0.5−	0.0	2003 05 10	691	0.3+	0.1−
1999 03 23	699	0.2−	0.7+	2001 11 21	704	1.6+	0.6−	2003 05 10	691	0.1+	0.2−
1999 04 07	699	1.2+	0.8+	2001 11 21	704	0.6+	0.5−	2003 05 10	691	0.5+	0.1+
1999 04 07	699	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.8−	0.7−	2003 06 01	691	0.3−	0.2+
1999 04 07	699	0.4+	1.0+	2003 04 24	699	0.4+	0.4−	2003 06 01	691	0.0	0.3+
1999 04 11	691	0.5−	0.4−	2003 04 24	699	0.0	0.4−	2003 06 01	691	0.0	0.3+
1999 04 11	691	0.3−	0.6−	2003 04 24	699	0.2−	0.3+				
1999 04 11	691	0.5−	0.7−	2003 04 24	699	0.2−	0.3+				

(59467)∗ 1999 GQ$_{57}$ = 2001 PL$_{62}$

Discovered 1999 Apr. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16981)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	258.46258		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18534761	ω	10.83233		−0.86595053	+0.49652320
a	3.0465716	Ω	199.29413		−0.47135650	−0.85031975
e	0.0904477	i	10.45406		−0.16719072	−0.17441629
P	5.32	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 12	691	0.7−	0.4+	2001 09 20	704	0.3+	0.0	2001 10 16	704	0.3−	0.1+
1994 04 12	691	0.6+	0.7+	2001 09 20	704	0.2+	0.0	2001 10 16	704	0.5+	0.1+
1994 04 12	691	0.3+	0.5+	2001 09 20	704	0.6+	0.1−	2001 10 16	704	0.2−	0.3−
1999 03 22	699	1.0+	0.5+	2001 09 20	704	0.0	0.8−	2001 10 19	644	0.1−	0.6+
1999 03 22	699	0.1+	0.9+	2001 09 20	704	0.7+	0.1+	2001 10 19	644	0.1−	0.3+
1999 03 22	699	0.4+	0.3+	2001 09 20	704	0.9+	0.1−	2001 10 19	644	0.5−	0.5+
1999 04 06	704	0.8−	0.4−	2001 09 20	704	0.4−	0.4−	2001 10 21	704	0.7+	0.7−
1999 04 06	704	0.9−	1.7−	2001 09 20	704	0.3+	0.1+	2001 10 21	704	1.4+	0.9−
1999 04 06	704	1.3−	1.1−	2001 09 20	704	0.0	0.5−	2001 10 21	704	(0.7+	2.7−)
1999 04 06	704	1.3−	1.5−	2001 09 21	704	0.6+	0.7−	2001 10 21	704	0.2+	0.7−
1999 04 06	704	(1.6−	2.4−)	2001 09 21	704	0.2−	0.6+	2001 10 21	704	0.2+	0.7−
1999 04 09	699	1.1+	0.2+	2001 09 21	704	0.0	0.7−	2001 12 07	704	0.4+	0.5+
1999 04 09	699	0.9+	0.8+	2001 09 21	704	0.6+	0.7−	2001 12 07	704	0.4+	0.9+
1999 04 09	699	0.4+	0.3−	2001 09 21	704	0.4+	0.9−	2001 12 07	704	0.7+	1.4+
2001 08 13	644	1.2+	0.3+	2001 09 21	644	0.8−	0.0	2001 12 07	704	0.3+	0.5+
2001 08 13	644	0.7−	0.2+	2001 09 21	644	0.3−	0.1−	2001 12 10	645	0.0	0.3−
2001 08 13	644	1.1+	0.3+	2001 09 21	644	0.2+	0.9−	2001 12 10	645	0.0	0.3−
2001 08 13	644	0.6−	0.3+	2001 09 22	704	1.1+	0.3−	2002 11 12	704	1.7−	0.8−
2001 08 13	644	0.7+	0.2+	2001 09 22	704	0.5+	0.2−	2002 11 12	704	1.8−	0.6+
2001 08 13	644	0.6−	0.3+	2001 09 22	704	0.9+	0.4−	2002 11 12	704	0.9−	1.2−
2001 08 17	704	0.5+	0.0	2001 09 22	704	0.6+	0.6−	2002 11 12	704	1.6+	1.1−
2001 08 17	704	0.5+	0.4−	2001 09 22	704	0.4+	0.1−	2002 11 25	644	0.0	0.2−
2001 08 17	704	0.1−	0.1−	2001 09 22	704	0.1−	0.9−	2002 11 25	644	0.0	0.1−
2001 08 17	704	0.2+	0.8+	2001 09 22	704	0.5+	0.0	2002 11 25	644	0.1+	0.0
2001 08 17	704	0.1+	0.4+	2001 09 22	704	0.0	0.1−	2002 11 28	699	0.5+	0.4+
2001 08 27	699	1.2−	0.2+	2001 09 22	704	0.4+	0.2−	2002 11 28	699	0.1+	0.0
2001 08 27	699	0.1+	0.1+	2001 09 23	704	0.7+	0.5−	2002 11 28	699	0.7+	0.8+
2001 08 27	699	0.2−	0.1+	2001 09 23	704	0.0	0.1−	2002 11 28	699	0.2+	0.2+
2001 08 27	699	0.5−	0.4+	2001 09 23	704	0.4+	0.8−	2002 12 03	608	1.6+	0.3+
2001 09 08	704	0.3−	0.2−	2001 09 23	704	0.0	0.2+	2002 12 03	608	1.7+	0.3+
2001 09 08	704	0.3−	0.2−	2001 09 23	704	0.8+	0.2−	2002 12 03	608	1.1+	1.3+
2001 09 08	704	0.9−	0.5+	2001 09 23	704	0.3−	0.0	2002 12 14	704	0.8+	0.4+
2001 09 08	704	0.8−	0.4+	2001 09 23	704	0.4+	0.0	2002 12 14	704	0.6+	0.5+
2001 09 08	704	1.1−	0.0	2001 09 23	704	0.1−	0.3+	2002 12 14	704	0.2−	0.2−
2001 09 10	699	0.9−	0.8+	2001 09 23	704	0.2+	0.5+	2002 12 15	608	0.1−	0.9−
2001 09 10	699	1.2−	0.1+	2001 09 23	704	0.1−	0.3+	2002 12 15	608	0.3+	0.8−
2001 09 10	699	0.8−	0.8+	2001 09 26	699	0.4−	0.3−	2002 12 15	608	0.1+	1.6−
2001 09 10	699	0.9−	0.3+	2001 09 26	699	0.1−	0.5+	2003 01 01	704	0.2−	0.2−
2001 09 16	704	0.2−	0.1+	2001 09 26	699	0.3−	0.2+	2003 01 01	704	0.4−	0.2+
2001 09 16	704	0.2−	0.1−	2001 09 26	699	0.4−	0.5+	2003 01 01	704	1.0−	0.1+
2001 09 16	704	0.6−	0.3+	2001 10 05	644	0.1−	0.3+	2003 01 01	704	(0.4−	2.3+)
2001 09 16	704	0.5−	0.3+	2001 10 05	644	0.3−	0.4+	2003 01 05	704	0.6−	0.6+
2001 09 16	704	0.5−	0.3+	2001 10 05	644	0.4−	0.8+	2003 01 05	704	1.3−	0.1−
2001 09 18	699	0.0	0.0	2001 10 11	644	0.6+	1.0−	2003 01 05	704	0.1+	0.8+
2001 09 18	699	0.4−	0.0	2001 10 11	644	0.9+	0.6−	2003 01 05	704	0.6−	0.0
2001 09 18	699	0.7−	0.2+	2001 10 11	644	0.6+	0.6−	2003 01 05	704	(2.2−	0.2−)
2001 09 18	699	0.1+	0.2−	2001 10 14	704	0.3−	0.2+	2003 01 18	644	0.7−	0.0
2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2001 10 14	704	0.3−	0.1+	2003 01 18	644	0.3−	0.0
2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2001 10 14	704	0.2−	0.6−	2003 01 18	644	0.4−	0.4+
2001 09 19	704	0.2+	0.5−	2001 10 14	704	0.8−	0.2−	2003 01 27	644	0.3−	0.2+
2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2001 10 14	704	1.0−	0.0	2003 01 27	644	0.0	0.6+
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2001 10 16	704	0.2−	0.3+	2003 01 27	644	0.2+	0.6+
2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2001 10 16	704	0.5−	1.0+				

(59468)∗ 1999 GH$_{61}$ = 2001 UD$_{56}$

Discovered 1999 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19423)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	6.76026		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22147777	ω	309.86434		−0.95240608	−0.29100643
a	2.7055109	Ω	213.50561		+0.30478410	−0.91435377
e	0.2053400	i	9.46354		−0.00541350	−0.28155362
P	4.45	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	0.1−	0.7+	2001 09 28	644	0.7+	0.7+	2002 12 19	644	0.4+	0.2−
1999 04 11	699	0.5+	1.8+	2001 09 28	644	0.4+	0.4+	2003 01 02	699	0.0	1.0−
1999 04 11	699	0.1+	1.1−	2001 09 28	644	0.3+	0.7+	2003 01 02	699	1.2−	0.2+
1999 04 15	704	0.2−	0.1−	2001 10 11	644	0.2+	1.0−	2003 01 02	699	0.1−	0.0
1999 04 15	704	0.2+	1.6−	2001 10 11	644	0.1−	0.9−	2003 01 02	699	0.5+	0.2+
1999 04 15	704	1.1+	0.0	2001 10 11	644	0.1+	1.2−	2003 01 02	704	0.3−	0.1+
1999 04 15	704	0.7−	0.5−	2001 10 17	704	0.1+	0.7−	2003 01 02	704	0.4−	0.6+
1999 04 16	691	0.2−	0.2+	2001 10 17	704	0.8−	0.4−	2003 01 02	704	0.2−	1.8+
1999 04 16	691	0.0	0.1+	2001 10 17	704	0.4+	0.5−	2003 01 02	704	0.0	0.5+
1999 04 16	691	0.1−	0.3+	2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2003 01 02	704	0.2+	1.7+
1999 05 05	691	0.0	0.7+	2001 10 19	644	0.1+	0.3+	2003 01 05	704	0.0	0.5+
1999 05 05	691	0.1−	0.7+	2001 10 19	644	0.4−	0.3+	2003 01 05	704	0.8+	0.8−
1999 05 05	691	0.5−	0.6−	2001 10 19	644	0.2−	0.1+	2003 01 05	704	0.8+	0.6+
1999 05 16	691	0.1+	1.0+	2001 10 21	704	0.6+	1.1+	2003 01 05	704	0.1−	0.5+
1999 05 16	691	0.2+	0.4+	2001 10 21	704	(0.3+	2.8+)	2003 01 28	704	0.6−	0.5−
1999 05 16	691	0.2+	0.4+	2001 10 21	704	(0.4−	2.1+)	2003 01 28	704	0.5−	0.1−
2000 09 03	645	0.1+	0.3+	2001 10 23	691	0.4−	0.1−	2003 01 28	704	0.3−	0.4−
2000 09 03	645	0.0	0.2+	2001 10 23	691	0.4−	0.1+	2003 01 28	704	0.2−	0.1−
2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2001 10 23	691	0.4−	0.1−	2003 03 09	704	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.8−	0.7+	2002 12 08	644	0.1+	0.9−	2003 03 09	704	1.3+	0.2+
2001 09 20	704	0.3+	1.2+	2002 12 08	644	0.0	1.0−	2003 03 09	704	0.3+	0.3+
2001 09 24	704	(0.4+	2.8+)	2002 12 08	644	0.2+	1.5−	2003 03 09	704	0.9+	0.0
2001 09 24	704	0.3+	1.3+	2002 12 19	644	0.2−	0.3+	2003 03 09	704	0.6−	0.1+
2001 09 24	704	0.5−	1.2+	2002 12 19	644	0.1−	0.3−				

(59469)∗ 1999 GJ$_{61}$ = 2003 EP$_{57}$

Discovered 1999 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 42909)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	347.34305		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22942591	ω	185.74369		−0.80766249	+0.57329982
a	2.6426587	Ω	30.57290		−0.52962521	−0.60256080
e	0.2553554	i	15.72751		−0.25918803	−0.55520068
P	4.30	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1956 04 09	261	0.9+	1.5+	2000 09 05	645	0.6−	0.3+	2003 04 05	704	0.2+	1.0+
1956 04 09	261	1.6+	1.3+	2000 09 05	645	0.6−	0.4+	2003 04 05	704	0.2−	1.2+
1956 05 08	261	0.1+	0.3−	2003 03 09	644	0.3+	0.5−	2003 04 05	704	0.2−	0.6+
1956 05 08	261	0.0	0.3+	2003 03 09	644	0.3+	0.5−	2003 04 05	704	0.2−	1.4+
1956 05 08	261	0.1+	0.0	2003 03 09	644	0.4+	0.8−	2003 04 05	704	1.0−	0.6+
1956 05 08	261	0.2−	0.4+	2003 03 13	704	0.4+	0.7−	2003 04 05	704	0.7−	1.3+
1999 04 15	704	0.9−	0.5−	2003 03 13	704	0.1+	0.4+	2003 04 05	704	0.3−	0.8+
1999 04 15	704	0.8+	0.1+	2003 03 13	704	0.2+	0.3−	2003 04 05	704	0.1−	1.1+
1999 04 15	704	0.9−	0.8+	2003 03 13	704	0.1+	0.3−	2003 04 08	644	0.3−	0.2−
1999 04 15	704	0.9−	1.0+	2003 03 13	704	0.3+	0.3−	2003 04 08	644	0.1−	0.5−
1999 04 15	704	1.2−	0.2+	2003 03 22	644	0.1−	0.4−	2003 04 08	644	0.1−	0.5−
1999 04 20	704	0.1+	0.6+	2003 03 22	644	0.1+	0.4−	2003 04 24	704	0.3+	0.2+
1999 04 20	704	1.0+	0.7−	2003 03 22	644	0.1+	0.6−	2003 04 24	704	0.7+	0.2−
1999 04 20	704	0.2+	0.2−	2003 03 25	704	1.0−	1.4−	2003 04 24	704	0.9+	0.7−
1999 04 20	704	0.4+	0.6+	2003 03 25	704	0.2−	1.9−	2003 04 24	704	0.6+	0.4+
1999 05 10	704	0.2+	0.8−	2003 03 25	704	0.1−	1.4−	2003 05 02	704	0.9−	0.8+
1999 05 10	704	0.0	1.2−	2003 03 25	704	(0.1−	2.4−)	2003 05 02	704	0.2−	0.1−
1999 05 10	704	1.4−	0.7−	2003 03 30	644	0.1+	0.1−	2003 05 02	704	0.6−	0.1−
1999 05 10	704	0.0	0.4−	2003 03 30	644	0.1+	0.1−	2003 05 02	704	0.6−	0.2+
1999 05 10	704	0.9−	1.4−	2003 03 30	644	0.4+	0.2−	2003 05 02	704	0.3−	0.4−
1999 06 09	704	(3.4+	0.3+)	2003 04 02	644	0.0	0.3−	2003 05 30	704	1.0+	0.4+
1999 06 09	704	1.0+	0.1−	2003 04 02	644	0.3+	0.3−	2003 05 30	704	0.0	0.9+
1999 06 09	704	0.7+	0.6−	2003 04 02	644	0.0	0.3−	2003 05 30	704	0.3+	1.2+
1999 06 09	704	(2.4−	2.4−)	2003 04 05	704	0.4−	1.3+	2003 05 30	704	0.2−	0.6+

(59470)∗ 1999 HM = 2000 ND$_{16}$

Discovered 1999 Apr. 17 by P. Pravec at Ondřejov.

Id. A. Doppler (*MPO* 8055)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	40.13943		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23895036	ω	172.96594		−0.97294688	−0.23092433	
a	2.5719603	Ω	353.66975		+0.20877558	−0.86594802	
e	0.0158093	i	3.61450		+0.09892987	−0.44363045	
P	4.12	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 15	704	(2.5+	0.1−)	2001 11 15	557	0.5−	0.1+	2003 02 07	333	0.1+	0.7+
1999 04 15	704	0.2+	0.8+	2001 11 19	704	0.0	0.0	2003 02 07	333	(3.2−	2.3+)
1999 04 15	704	0.0	1.4+	2001 11 19	704	0.2−	0.0	2003 03 10	704	0.4+	1.5+
1999 04 15	704	0.9+	1.0−	2001 11 19	704	0.1+	0.8+	2003 03 10	704	0.5+	1.4−
1999 04 17	557	0.1+	0.4−	2001 11 19	704	0.0	0.6+	2003 03 10	704	0.5+	0.4+
1999 04 17	557	0.5−	0.5−	2001 11 24	704	0.2+	0.6−	2003 03 10	704	0.3+	0.5−
1999 04 17	557	0.3−	0.1−	2001 11 24	704	0.9+	0.3−	2003 03 10	704	0.0	0.1+
1999 04 18	557	0.6−	0.3−	2001 11 24	704	0.8+	0.8−	2003 03 24	691	0.1+	0.1+
1999 04 18	557	0.3−	0.2−	2001 11 24	704	0.0	0.4−	2003 03 24	691	0.1+	0.3+
2000 07 05	699	0.5−	1.3+	2001 11 24	704	0.5+	0.7−	2003 03 24	691	0.2−	0.2+
2000 07 05	699	0.8−	0.8+	2001 12 10	704	1.2−	0.8+	2003 03 27	699	0.6−	0.1−
2000 07 05	699	1.9−	0.8+	2001 12 10	704	0.9−	0.9+	2003 03 27	699	0.6−	0.0
2000 07 05	699	0.1−	0.9+	2001 12 10	704	0.9−	0.7+	2003 03 27	699	0.6−	0.5+
2000 07 06	699	0.4−	0.4+	2001 12 15	704	0.2−	0.1+	2003 03 27	699	0.1−	0.0
2000 07 06	699	0.1+	1.3−	2001 12 15	704	0.1+	0.4+	2003 04 01	704	0.7+	0.1−
2000 07 06	699	0.6−	0.2−	2001 12 15	704	0.4+	1.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.2−
2000 07 06	699	1.0−	1.1+	2001 12 18	704	0.0	0.0	2003 04 01	704	0.3+	0.4−
2000 08 01	704	0.3−	1.3+	2001 12 18	704	0.3−	0.2−	2003 04 01	704	0.4+	0.0
2000 08 01	704	0.7+	1.4+	2001 12 18	704	0.0	0.3+	2003 04 01	704	0.2−	0.1−
2000 08 01	704	0.6+	0.0	2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2003 04 07	291	0.3−	0.1+
2000 08 01	704	0.4−	0.5+	2001 12 18	704	0.0	0.5−	2003 04 07	291	0.2−	0.2+
2000 08 01	704	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.0	2003 04 07	291	0.2−	0.2+
2000 08 26	704	0.1+	0.5+	2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2003 04 08	691	0.0	0.4+
2000 08 26	704	0.4−	0.6+	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2003 04 08	691	0.2+	0.4+
2000 08 26	704	0.5+	0.7+	2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2003 04 08	691	0.1−	0.4+
2000 08 26	704	0.1−	1.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2003 04 27	704	0.7+	0.9+
2001 09 24	704	0.3+	0.3−	2002 01 08	704	0.3−	1.8+	2003 04 27	704	0.7+	1.3+
2001 09 24	704	0.6+	1.2−	2002 01 08	704	0.8+	1.0+	2003 04 27	704	0.1+	0.1−
2001 09 24	704	0.5−	0.1−	2002 01 08	704	0.7+	1.1+	2003 04 27	704	0.0	0.4+
2001 09 24	704	0.5+	0.1−	2002 01 08	704	0.8+	0.3+	2003 04 27	704	0.2+	1.2+
2001 11 11	704	1.0−	0.2−	2002 01 08	704	1.4+	1.1+	2003 04 29	704	0.6+	0.8−
2001 11 11	704	1.1−	0.1−	2002 02 06	704	0.5+	1.1+	2003 04 29	704	1.1+	0.6+
2001 11 11	704	1.1−	0.6−	2002 02 06	704	0.5+	0.3+	2003 04 29	704	0.3−	0.9+
2001 11 11	704	1.2−	0.1−	2002 02 06	704	0.5+	1.3+	2003 04 29	704	0.3+	0.9+
2001 11 11	704	1.1−	0.4+	2002 02 06	704	0.2+	1.4+	2003 04 29	704	0.5+	0.4+

(59471)∗ 1999 HP = 1996 TO$_{44}$

Discovered 1999 Apr. 17 by F. B. Zoltowski at Woomera.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34970)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	326.85142		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23945664	ω	32.79620		−0.15017114	+0.98850578	
a	2.5683337	Ω	228.57334		−0.91202200	−0.14532740	
e	0.1396485	i	1.33454		−0.38166019	−0.04166861	
P	4.12	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	691	0.3+	0.3+	1999 05 13	704	0.8−	0.0	2003 04 06	691	0.4−	0.4−
1996 10 06	691	0.4+	0.4+	1999 05 13	704	0.9−	1.8−	2003 04 06	691	0.3−	0.2−
1996 10 06	691	0.6+	0.1−	1999 05 13	704	0.7+	1.3−	2003 04 06	691	0.1−	0.3−
1996 10 16	691	0.6−	0.1−	1999 05 13	704	(4.5−	1.0−)	2003 04 21	703	1.8+	0.8+
1996 10 16	691	0.6−	0.0	1999 05 18	691	0.4−	0.9−	2003 04 21	703	1.4+	1.0+
1996 10 16	691	0.6−	0.0	1999 05 18	691	0.6−	0.7−	2003 04 21	703	0.9−	1.0−
1999 04 14	699	0.2+	1.8+	1999 05 18	691	0.4−	0.9−	2003 04 21	703	1.6+	0.9+
1999 04 14	699	0.4−	0.6+	2000 09 21	691	0.8−	0.3−	2003 04 28	699	0.3+	0.2+
1999 04 14	699	0.2+	0.9+	2000 09 21	691	1.0−	0.2−	2003 04 28	699	0.0	0.4+
1999 04 17	426	0.2+	0.4−	2000 09 21	691	1.2−	0.4−	2003 04 28	699	0.3+	0.1+
1999 04 17	426	0.4−	0.5+	2000 09 24	704	0.7−	0.1+	2003 04 28	704	0.9+	0.4+
1999 04 17	426	0.2+	0.0	2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2003 04 28	699	0.7−	0.2+
1999 04 18	426	0.2−	1.3−	2000 09 24	704	0.0	0.4+	2003 04 28	704	0.3−	1.2+
1999 04 18	426	0.1+	0.3−	2000 09 24	704	0.5−	0.1+	2003 04 28	704	0.3−	0.2+
1999 04 18	426	0.1−	0.0	2000 09 24	704	1.2+	0.9+	2003 04 28	704	0.7−	0.5+
1999 05 05	426	0.6−	0.6+	2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2003 04 28	704	0.3−	0.9+
1999 05 05	426	0.3−	0.3−	2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	0.1+	0.4+
1999 05 06	426	0.7+	0.8−	2000 10 01	704	0.8−	0.3+	2003 04 29	704	0.0	0.3−
1999 05 06	426	1.2+	0.4−	2000 10 01	704	0.8−	0.2+	2003 04 29	704	0.2+	0.0
1999 05 07	699	1.2+	0.1+	2000 10 01	699	1.2+	1.2+	2003 04 29	704	1.0+	0.2−
1999 05 07	699	0.6+	0.5+	2000 10 01	704	0.9−	0.8+	2003 04 29	704	0.1−	0.5+
1999 05 07	699	1.4+	0.6+	2000 10 01	699	0.7+	0.2+	2003 04 29	704	0.5−	1.1+
1999 05 10	704	1.6−	1.9−	2000 10 01	699	0.8+	1.5+	2003 04 29	704	0.2+	1.1+
1999 05 10	704	1.6−	1.0−	2000 10 01	699	0.4+	0.8+	2003 04 29	704	0.1−	0.3+
1999 05 10	704	0.9+	0.1−	2003 03 27	644	0.6+	0.3+	2003 05 08	691	0.2−	1.4+
1999 05 10	704	1.1−	1.0+	2003 03 27	644	0.4+	0.5+	2003 05 08	691	0.1−	1.2+
1999 05 10	704	(5.4−	1.6−)	2003 03 27	644	0.4+	0.3+	2003 05 08	691	0.1+	0.7+

(59472)∗ 1999 HX = 2000 RK$_{61}$

Discovered 1999 Apr. 19 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3345)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	279.93596		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21490376	ω	79.39572		+0.50589821	+0.78480641	
a	2.7604086	Ω	227.28864		−0.84874219	+0.52695757	
e	0.3777376	i	29.15580		+0.15396003	+0.32618188	
P	4.59	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 06 22	261	0.2+	0.3−	1999 05 18	704	0.5−	0.0	1999 10 07	428	0.7+	0.4−
1990 06 22	261	0.2+	0.2−	1999 05 18	704	0.0	1.0+	2000 09 01	704	0.7+	0.1−
1999 04 15	704	0.3+	1.2−	1999 05 18	704	0.1+	0.6+	2000 09 01	704	0.1−	0.7−
1999 04 15	704	0.7+	0.3+	1999 05 18	704	0.7−	1.3+	2000 09 01	704	0.0	0.2−
1999 04 15	704	(3.1+	0.5+)	1999 05 19	704	0.5−	1.1+	2000 09 01	704	0.4+	0.5−
1999 04 15	704	(2.4+	0.2−)	1999 05 19	704	0.5+	1.1+	2000 09 01	704	0.5−	0.0
1999 04 15	704	1.4+	1.4−	1999 05 19	704	0.2+	0.7+	2000 09 04	704	0.1−	0.3+
1999 04 19	428	0.1+	0.1−	1999 06 01	428	0.5+	0.4−	2000 09 04	704	0.2+	0.5+
1999 04 19	428	0.5+	0.2−	1999 06 01	428	0.8+	0.8−	2000 09 04	704	0.1−	1.2+
1999 04 20	704	0.0	0.8−	1999 06 07	703	0.5+	1.2+	2000 09 04	704	0.1−	0.1+
1999 04 20	704	0.0	0.6+	1999 06 07	699	0.8+	0.1−	2000 09 07	704	0.8+	0.2+
1999 04 20	704	0.0	0.5+	1999 06 07	703	0.7+	0.5+	2000 09 07	704	0.4+	0.0
1999 04 20	704	0.5+	0.1−	1999 06 07	703	0.3+	0.2−	2000 09 07	704	0.1−	0.2−
1999 04 20	704	0.9+	1.2+	1999 06 07	699	0.2+	0.0	2000 09 07	704	0.1−	0.7−
1999 04 20	428	0.5+	0.0	1999 06 07	703	0.5+	1.0−	2000 10 31	704	0.7−	0.0
1999 04 20	428	0.2+	0.3−	1999 06 07	699	0.5+	0.0	2000 10 31	704	0.6+	0.4+
1999 04 21	428	0.4−	0.1−	1999 06 08	704	0.1+	0.8+	2000 10 31	704	1.0+	0.2−
1999 04 21	428	0.5−	1.3−	1999 06 08	704	0.4−	0.4+	2000 10 31	704	1.0+	1.6+
1999 04 21	428	0.6−	0.1−	1999 06 08	704	0.1+	0.1−	2000 11 23	428	0.4+	0.7+
1999 04 22	428	0.1+	0.0	1999 06 08	704	0.2+	0.7+	2000 11 24	428	0.3+	0.4+
1999 04 22	428	0.2−	0.4+	1999 06 08	704	0.3+	1.3+	2000 11 24	428	0.1−	0.4+
1999 04 22	428	0.3+	0.8+	1999 06 10	704	0.3−	0.3+	2000 11 26	704	0.3+	0.3+
1999 04 23	428	0.3−	0.2+	1999 06 10	704	0.3−	0.2+	2000 11 26	704	0.5+	1.6+
1999 04 24	428	1.1−	0.1+	1999 06 10	704	1.1+	0.5−	2000 11 26	704	0.1+	0.4+
1999 04 25	428	0.6−	0.2+	1999 06 10	704	0.3−	0.3+	2000 11 26	704	0.4+	0.5+
1999 04 25	428	0.9−	0.4+	1999 06 10	704	0.2−	0.0	2000 11 26	704	0.1+	1.1+
1999 05 04	428	0.4+	0.3−	1999 06 14	704	0.6−	0.2+	2000 12 17	699	0.2+	0.9+
1999 05 04	428	0.7+	0.7−	1999 06 14	704	0.5−	0.1+	2000 12 17	699	0.3−	1.2+
1999 05 05	428	0.2−	0.1−	1999 06 14	704	0.4−	0.1+	2000 12 17	699	0.5−	1.5+
1999 05 05	428	0.7−	0.2+	1999 06 14	704	0.2−	0.1+	2000 12 17	699	1.2−	0.4+
1999 05 10	704	0.9−	0.1−	1999 06 14	704	0.9−	0.7+	2003 03 11	644	0.2+	0.1+
1999 05 10	704	0.5−	0.3−	1999 06 20	428	0.3−	0.3−	2003 03 11	644	0.5+	0.2+
1999 05 10	704	0.0	0.1−	1999 06 20	428	0.7−	0.4−	2003 03 11	644	0.2+	0.2+
1999 05 10	704	0.5−	0.7−	1999 07 01	699	0.8+	1.0+	2003 03 25	428	0.4+	0.1−
1999 05 10	704	0.3−	0.1+	1999 07 01	699	0.5+	1.0+	2003 03 25	428	0.6+	0.3−
1999 05 13	704	0.1+	0.0	1999 07 01	699	0.2−	1.0+	2003 03 31	644	0.1−	0.4−
1999 05 13	704	0.3−	0.6+	1999 07 01	428	1.2−	0.3−	2003 03 31	644	0.4−	0.4−
1999 05 13	704	0.7−	0.2+	1999 07 01	428	0.6−	0.2+	2003 03 31	644	0.1−	0.4−
1999 05 13	704	0.3−	0.1+	1999 07 14	428	0.7−	0.4−	2003 04 06	704	0.2−	0.1+

1999 05 13	704	0.4−	1.0+	1999 08 02	428	0.2+	0.3−	2003 04 06	704	0.6+	0.1+
1999 05 14	704	0.1−	0.2+	1999 08 02	428	0.0	0.2−	2003 04 06	704	1.2−	0.3+
1999 05 14	704	1.2−	0.6+	1999 08 16	428	0.4−	0.5−	2003 04 26	608	0.0	1.4−
1999 05 14	704	0.6−	0.7+	1999 08 16	428	1.0+	0.5+	2003 04 26	608	0.3+	1.5−
1999 05 14	704	0.2+	0.1−	1999 09 05	428	0.6−	0.0	2003 04 26	608	0.3+	1.2−
1999 05 14	704	0.6+	0.4+	1999 09 05	428	0.5−	1.0−	2003 04 29	428	0.1−	0.8−
1999 05 18	704	0.6+	0.0	1999 10 07	428	0.4−	0.4−				

(59473)∗ 1999 HT$_1$ = 2000 RU$_{105}$

Discovered 1999 Apr. 19 by LINEAR at Višnjan.

Id. A. Doppler (*MPO* 10345)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	212.48641		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22814641	ω	267.16773		+0.99420957	−0.04699756	
a	2.6525299	Ω	95.51270		+0.08106150	+0.91836590	
e	0.1438751	i	5.57135		−0.07054329	+0.39293168	
P	4.32	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 14	691	0.2−	0.6+	2000 11 18	704	0.2−	1.3+	2002 01 21	704	0.0	0.4−
1996 11 14	691	0.1−	0.7+	2001 12 14	333	0.3−	0.5+	2002 02 03	608	0.1+	1.2+
1996 11 14	691	0.1−	0.6+	2001 12 14	333	0.4−	0.1−	2002 02 03	608	0.2+	1.2+
1999 04 19	120	0.9+	0.9−	2001 12 14	333	0.0	0.3−	2002 02 03	608	0.0	1.1+
1999 04 19	120	1.0−	0.1−	2001 12 17	644	0.2+	1.6+	2002 02 06	704	0.0	0.2+
1999 04 19	120	0.7−	1.1−	2001 12 17	644	0.0	1.3+	2002 02 06	704	0.6+	0.0
1999 04 20	120	0.5+	0.4−	2001 12 17	644	0.1−	1.2+	2002 02 06	704	0.0	0.2+
1999 04 20	120	0.0	1.4−	2001 12 18	644	0.3−	0.4+	2002 02 06	704	0.4+	0.4+
1999 04 20	120	1.0−	0.3+	2001 12 18	644	0.6−	0.3+	2002 02 06	704	0.3+	0.4+
1999 04 23	120	1.2−	0.2+	2001 12 18	644	0.3−	0.5+	2002 02 07	704	0.0	0.3+
1999 04 23	120	1.2−	1.5+	2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2002 02 07	704	0.3+	0.3−
1999 04 23	120	0.0	1.2−	2001 12 18	704	0.5−	0.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.0
1999 05 09	120	0.7−	0.7+	2001 12 18	704	0.5−	0.5+	2002 02 07	704	0.4+	0.2+
1999 05 09	120	0.1+	1.3−	2001 12 18	704	0.6−	0.9+	2002 02 07	704	1.1+	0.4+
1999 05 10	699	0.7+	0.2+	2001 12 18	704	0.6−	0.9+	2002 02 10	704	0.5+	0.7+
1999 05 10	699	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	0.6−	0.1+	2002 02 10	704	0.7+	0.9+
1999 05 10	699	1.0+	0.9+	2001 12 19	704	0.9−	0.4+	2002 02 10	704	0.8+	0.8+
1999 05 12	704	0.6−	1.8+	2001 12 19	704	0.2−	0.8+	2002 02 10	704	0.9+	0.9+
1999 05 12	704	1.7+	0.2−	2001 12 19	704	0.5−	0.6+	2002 02 12	704	(4.9+	4.8−)
1999 05 12	704	0.4+	0.9−	2001 12 19	704	0.3−	0.8+	2002 02 12	704	(4.9+	4.3−)
1999 05 12	704	0.4+	0.4+	2001 12 21	704	1.3+	0.5−	2002 02 12	704	(4.8+	4.1−)
1999 05 12	699	(0.4+	2.3+)	2001 12 21	704	0.6+	0.3−	2002 02 12	704	(5.0+	4.6−)
1999 05 12	704	0.2−	1.0+	2001 12 21	704	0.2+	0.5−	2002 02 12	704	(4.7+	5.3−)
1999 05 12	699	1.3+	1.2+	2001 12 21	704	0.9+	0.1+	2002 04 14	291	0.2−	0.3+
1999 05 12	699	(0.3+	2.3+)	2001 12 21	704	0.2+	0.2+	2002 04 14	291	0.2−	0.2+
1999 05 13	704	0.2−	0.3−	2001 12 27	644	0.2+	0.8+	2002 04 14	291	0.2−	0.3+
1999 05 13	704	0.6+	0.3−	2001 12 27	644	0.2+	0.7+	2003 03 06	704	0.7+	0.0
1999 05 13	704	0.8−	1.9+	2001 12 27	644	0.1+	1.1+	2003 03 06	704	0.4+	0.4+
1999 05 13	704	(2.1+	0.5−)	2002 01 05	699	0.7+	0.2+	2003 03 06	704	0.8+	0.1+
1999 05 13	704	0.8+	0.0	2002 01 05	699	0.3+	0.1−	2003 03 06	704	0.2−	0.4+
1999 05 17	704	0.5−	1.5+	2002 01 05	699	0.6+	0.0	2003 03 06	704	0.0	0.4−
1999 05 17	704	0.2−	0.1+	2002 01 05	699	0.0	0.6+	2003 03 22	644	0.4+	0.2+
1999 05 17	704	0.1+	1.3−	2002 01 05	608	0.2−	0.2+	2003 03 22	644	0.3+	0.1+
1999 05 17	704	0.3−	0.1−	2002 01 05	608	0.3−	0.3+	2003 03 22	644	0.1+	0.1+
2000 08 01	704	0.2−	0.9+	2002 01 05	608	0.4−	0.1+	2003 03 26	608	0.9+	1.3+
2000 08 01	704	0.2+	0.6+	2002 01 08	704	0.1+	0.4−	2003 03 26	608	0.5+	0.8+
2000 08 01	704	0.1+	0.4+	2002 01 08	704	0.1+	0.3+	2003 03 26	608	0.8+	1.5+
2000 08 01	704	0.0	0.2+	2002 01 08	704	0.1−	0.8+	2003 03 30	704	0.4+	0.5−
2000 08 01	704	0.4−	0.1+	2002 01 08	704	0.0	0.5+	2003 03 30	704	0.6+	0.2−
2000 08 02	106	0.4−	0.7+	2002 01 11	333	0.2+	1.3−	2003 03 30	704	0.7+	0.2−
2000 08 02	106	0.6−	1.2+	2002 01 11	333	0.5+	0.8−	2003 03 30	704	1.8+	0.8−
2000 08 02	106	0.0	0.6+	2002 01 11	333	0.2−	0.9−	2003 03 30	704	0.4+	0.2+
2000 08 26	704	0.3−	1.0+	2002 01 12	333	0.1−	0.4−	2003 03 31	699	0.1+	0.2+
2000 08 26	704	0.5−	1.3+	2002 01 12	333	0.7−	0.7−	2003 03 31	699	0.2−	0.0
2000 08 26	704	0.3−	1.2+	2002 01 12	333	0.8−	0.4−	2003 03 31	699	0.4+	0.0
2000 08 26	704	0.1−	1.5+	2002 01 13	333	0.1−	0.6−	2003 03 31	699	0.4−	0.5+
2000 08 26	704	0.5−	1.4+	2002 01 13	333	0.0	0.3−	2003 04 08	704	1.0−	0.1+
2000 09 04	704	0.2−	0.5+	2002 01 13	333	0.7+	0.6−	2003 04 08	704	1.3−	0.8+
2000 09 04	704	0.2−	0.4+	2002 01 13	333	0.0	0.6+	2003 04 08	704	0.7−	1.0+
2000 09 04	704	0.3−	0.1+	2002 01 13	333	0.1−	0.0	2003 04 08	704	0.9−	0.1−
2000 09 04	704	0.2−	0.2−	2002 01 13	333	0.4−	0.5−	2003 04 08	704	0.1+	1.2+
2000 09 04	704	0.1+	0.5−	2002 01 14	645	0.2−	0.3−	2003 04 11	691	0.5+	0.7+
2000 09 20	704	0.5−	0.9+	2002 01 14	645	0.3−	0.3−	2003 04 11	691	0.5+	0.9+
2000 09 20	704	0.1+	1.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.6+	2003 04 11	691	0.7+	0.6+
2000 09 20	704	1.1−	1.0+	2002 01 14	704	0.3−	0.9+	2003 04 20	608	0.4−	1.8+
2000 09 20	704	0.6−	0.5+	2002 01 14	704	0.1+	0.3+	2003 04 20	608	0.1−	0.7+
2000 09 20	704	0.3−	0.0	2002 01 14	704	0.3−	0.0	2003 04 20	608	0.5−	1.5+
2000 10 01	704	0.4+	0.2+	2002 01 14	704	0.2−	0.5+	2003 05 02	704	0.1+	1.4−
2000 10 01	704	0.1−	0.6+	2002 01 17	644	0.3+	0.3+	2003 05 02	704	0.0	0.5+
2000 10 01	704	0.0	0.9+	2002 01 17	644	0.1−	0.2+	2003 05 02	704	0.3+	0.4+
2000 10 01	704	0.2−	1.0+	2002 01 17	644	0.1+	0.1+	2003 05 02	704	0.7+	1.3+
2000 10 01	704	0.8−	0.8+	2002 01 18	704	0.3+	0.8−	2003 05 02	704	0.7+	1.0+
2000 10 18	704	0.6−	0.4−	2002 01 18	704	0.2+	0.9−	2003 05 08	704	0.9+	0.5+
2000 10 18	704	1.0−	0.8+	2002 01 18	704	0.2+	0.9−	2003 05 08	704	0.5−	0.4+
2000 10 18	704	0.3+	0.4+	2002 01 21	704	0.1+	0.1−	2003 05 08	704	0.2+	0.2+
2000 11 18	704	0.2+	0.8+	2002 01 21	704	0.2−	0.3−	2003 05 08	704	0.3+	0.8+
2000 11 18	704	1.0+	0.0	2002 01 21	704	0.3−	0.4−				
2000 11 18	704	0.7−	0.0	2002 01 21	704	0.4−	0.3−				

(59474)∗ 1999 HK$_2$

Discovered 1999 Apr. 20 by K. Korlević and M. Jurić at Višnjan.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	359.30203		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24044124	ω	185.92493		−0.53224823	+0.82142306	
a	2.5613174	Ω	52.10643		−0.76568015	−0.36382670	
e	0.2145453	i	15.04755		−0.36117271	−0.43919732	
P	4.10	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 11 14	691	0.4−	0.3+	2001 12 09	704	0.5−	0.6−	2003 04 30	691	0.5+	0.2+
1996 11 14	691	0.1−	0.1+	2001 12 09	704	0.7−	0.8−	2003 04 30	691	0.6+	0.2+
1996 11 14	691	0.3−	0.1+	2001 12 14	704	0.0	0.8+	2003 05 01	704	0.0	0.4+
1999 04 20	120	0.1−	0.5+	2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2003 05 01	704	0.3−	0.5+
1999 04 20	120	0.7−	0.9+	2001 12 14	704	0.0	0.9+	2003 05 01	704	0.3−	0.5+
1999 04 20	120	0.5−	0.6+	2001 12 19	644	0.2+	1.6+	2003 05 01	704	0.1−	0.4+
1999 04 24	120	0.3+	0.3+	2001 12 19	644	0.4+	1.8+	2003 05 01	704	0.3−	0.5+
1999 04 24	120	0.0	0.4+	2001 12 19	644	0.4+	1.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.2+
1999 04 26	120	1.8−	0.7−	2003 01 31	699	0.0	0.8−	2003 05 05	704	0.2+	0.2+
1999 04 26	120	0.6+	0.1+	2003 01 31	699	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.2+	0.1+
1999 05 10	704	0.8+	0.4+	2003 01 31	699	0.4+	0.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.2+
1999 05 10	704	0.4+	0.1−	2003 01 31	699	0.7+	0.7+	2003 05 05	704	0.2+	0.0
1999 05 10	704	1.1−	1.2−	2003 03 10	704	0.2−	0.6+	2003 05 13	608	0.1+	0.4−
1999 05 10	704	(3.7−	0.4+)	2003 03 10	704	0.1+	0.4+	2003 05 13	608	0.2+	0.4−
1999 05 13	704	0.6+	0.9+	2003 03 10	704	0.4+	0.4+	2003 05 13	608	0.3+	0.3−
1999 05 13	704	(2.3+	1.9+)	2003 03 10	704	0.1+	0.3+	2003 05 20	699	0.3+	0.1+
1999 05 13	704	0.6−	0.1+	2003 03 10	704	0.5+	0.5+	2003 05 20	699	0.2−	0.3−
1999 05 13	704	0.4+	0.6−	2003 04 01	704	0.5+	0.2−	2003 05 20	699	0.0	0.3+
1999 05 13	704	0.3−	1.5−	2003 04 01	704	0.1−	0.4−	2003 05 20	699	0.2−	0.2−
1999 05 18	704	1.7+	1.4−	2003 04 01	704	0.3−	0.6−	2003 05 24	691	0.6+	0.8−
1999 05 18	704	0.5+	0.3−	2003 04 01	704	0.6−	0.9−	2003 05 24	691	0.3+	0.0
1999 05 18	704	0.8−	0.8+	2003 04 03	699	0.2−	0.1−	2003 05 24	691	0.5+	0.1−
1999 05 18	704	0.4−	0.3+	2003 04 03	699	0.2−	0.3−	2003 05 25	608	0.4+	0.4−
1999 05 18	704	0.2+	0.3−	2003 04 03	699	0.1+	0.4−	2003 05 25	608	0.3+	0.1−
1999 05 19	704	1.4+	0.1+	2003 04 03	699	0.3−	0.1−	2003 05 25	608	0.1−	0.5−
1999 05 19	704	1.3+	1.2+	2003 04 04	699	0.2−	0.1−	2003 05 27	699	0.4−	0.3−
1999 05 19	704	1.7+	1.4+	2003 04 04	699	0.3−	0.1+	2003 05 27	699	0.1−	0.2+
1999 05 19	704	0.3+	0.9+	2003 04 04	699	0.6−	0.4−	2003 05 27	699	0.4−	0.1−
1999 05 19	704	1.8+	1.2+	2003 04 04	699	0.5−	0.2−	2003 05 27	699	0.5−	0.2−
1999 06 09	704	0.4−	0.4+	2003 04 07	704	0.1−	0.0	2003 05 29	704	0.1−	0.1+
1999 06 09	704	0.2+	0.6+	2003 04 07	704	0.3−	0.0	2003 05 29	704	0.4−	0.5−
1999 06 09	704	1.1−	1.4+	2003 04 07	704	0.4−	0.4−	2003 05 29	704	0.1−	0.2+
1999 06 09	704	0.9−	1.2−	2003 04 07	704	0.5−	0.4−	2003 05 29	704	0.0	0.2+
1999 06 09	704	1.4−	0.2−	2003 04 21	703	0.1−	0.0	2003 06 03	704	0.0	0.0
2000 10 01	704	0.1−	1.3+	2003 04 21	703	0.3+	0.5−	2003 06 03	704	0.6−	0.1−
2000 10 01	704	0.4+	0.2+	2003 04 21	703	(3.4−	1.3+)	2003 06 03	704	0.3−	0.5+

2000 10 01	704	1.2−	0.7+	2003 04 21	703	0.3+	0.4−	2003 06 03	704	0.3+	0.3+
2000 10 01	704	(0.2−	2.2+)	2003 04 26	333	0.5−	0.3−	2003 06 03	704	0.2−	0.3+
2000 10 01	704	0.8−	0.9+	2003 04 26	333	0.5−	0.2−	2003 06 06	704	0.7+	0.3+
2001 11 11	704	0.1+	0.4−	2003 04 26	333	0.7−	0.8−	2003 06 06	704	0.9+	0.3−
2001 11 11	704	0.4+	0.5−	2003 04 28	704	0.1+	0.7+	2003 06 06	704	0.2+	0.3+
2001 11 11	704	0.4+	1.0+	2003 04 28	704	0.1−	0.7+	2003 06 06	704	0.6+	0.3+
2001 11 11	704	0.4+	0.7+	2003 04 28	704	0.2+	0.6+	2003 06 06	704	0.7+	0.0
2001 12 09	704	1.1−	0.1−	2003 04 28	704	0.1+	0.9+				
2001 12 09	704	0.9−	0.3−	2003 04 30	691	0.4+	0.2+				

(59475)∗ 1999 HN$_2$ = 2000 SN$_8$

Discovered 1999 Apr. 19 by K. Korlević and M. Jurić at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4446)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	251.21747		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25509883	ω	283.07922		+0.96527411	+0.21657432	
a	2.4622401	Ω	64.57079		−0.12850505	+0.88051588	
e	0.0526801	i	9.30900		−0.22744744	+0.42164837	
P	3.86	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	699	0.6+	0.2+	2001 10 14	704	0.1+	0.8−	2002 03 17	704	0.8+	1.2+
1999 03 20	699	0.4+	1.0+	2001 10 14	704	1.1+	0.6−	2003 01 15	599	0.4+	0.5+
1999 03 20	699	0.0	0.0	2001 10 14	704	0.5+	1.4−	2003 01 15	599	0.5+	0.5−
1999 04 12	704	1.4−	0.3−	2001 10 27	704	(0.0	2.3+)	2003 01 15	599	0.3+	0.2−
1999 04 12	704	0.9−	0.6−	2001 10 27	704	1.0−	0.0	2003 01 15	599	0.5+	0.0
1999 04 12	704	0.5−	0.3+	2001 10 27	704	0.6−	0.9+	2003 03 06	704	0.0	0.7+
1999 04 12	704	0.9−	0.1+	2001 10 27	704	0.8+	0.8+	2003 03 06	704	0.6−	0.3−
1999 04 12	704	0.4−	0.5+	2001 10 27	704	0.2−	0.1+	2003 03 06	704	0.3+	1.3+
1999 04 18	120	0.5+	0.8−	2001 11 12	704	0.5+	0.6+	2003 03 06	704	0.6+	0.5+
1999 04 19	120	0.4−	0.2−	2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2003 03 06	704	0.8+	0.4+
1999 04 19	120	0.4−	0.1−	2001 11 12	704	0.1+	0.6+	2003 03 30	704	0.5+	0.6+
1999 04 19	120	1.4−	0.1−	2001 11 12	704	0.3+	0.6+	2003 03 30	704	0.7+	0.3−
1999 04 25	120	(0.8+	5.3−)	2001 11 12	704	0.2+	0.5+	2003 03 30	704	0.2+	1.3+
1999 04 25	120	0.4+	0.6−	2001 11 20	699	0.0	0.1+	2003 03 30	704	0.7−	0.4+
1999 05 07	120	0.1−	0.7−	2001 11 20	699	0.1+	0.3+	2003 03 30	704	1.7−	0.7+
1999 05 07	120	0.9−	0.5−	2001 11 20	699	0.4+	0.2+	2003 04 02	704	(2.3+	0.7+)
1999 05 07	120	1.3+	0.8−	2001 11 20	699	0.4+	0.6+	2003 04 02	704	1.7+	0.2−
1999 05 12	704	1.0+	0.4−	2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2003 04 02	704	0.1+	1.9+
1999 05 12	704	0.9+	0.6−	2001 11 21	704	0.5−	0.4+	2003 04 02	704	0.5+	0.5−
1999 05 12	704	0.0	1.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2003 04 03	699	0.0	0.1+
1999 05 12	704	1.3+	0.9−	2001 11 21	704	0.3+	0.5+	2003 04 03	699	0.7−	0.1+
1999 05 12	704	0.2−	1.0−	2001 11 24	704	0.5−	0.3−	2003 04 03	699	0.4+	0.0
1999 05 13	704	1.7−	0.9+	2001 11 24	704	0.1+	0.5−	2003 04 03	699	0.0	0.2−
1999 05 13	704	1.0−	0.0	2001 11 24	704	0.3−	0.2+	2003 04 04	699	0.4−	0.1−
1999 05 13	704	0.0	0.1+	2001 11 24	704	0.1+	0.7+	2003 04 04	699	0.4−	0.4+
1999 05 13	704	0.0	0.1+	2001 11 24	704	0.3+	0.7+	2003 04 04	699	0.1−	0.1−
1999 05 13	704	0.2+	0.0	2001 11 27	644	0.3+	0.7+	2003 04 04	699	0.4−	0.3+
1999 05 15	704	0.2−	0.6−	2001 11 27	644	0.0	0.6+	2003 04 07	704	0.3+	0.3+
1999 05 15	704	0.7+	0.0	2001 11 27	644	0.3+	0.7+	2003 04 07	704	0.7+	0.2−
1999 05 15	704	0.3+	1.8−	2001 12 10	704	0.2−	0.4+	2003 04 07	704	0.3+	0.5+
1999 05 15	704	1.4+	0.2−	2001 12 10	704	0.1+	0.9+	2003 04 07	704	0.2+	0.3−
1999 05 15	704	0.5+	0.2−	2001 12 10	704	0.4−	0.6+	2003 04 07	704	0.1+	0.0
1999 05 17	703	0.4+	0.0	2001 12 10	704	0.0	0.6+	2003 04 08	608	0.6+	0.5−
1999 05 17	704	0.3+	0.0	2001 12 10	704	0.0	1.0+	2003 04 08	608	0.9+	0.5−
1999 05 17	703	0.4−	0.6+	2001 12 13	704	0.0	0.2−	2003 04 08	608	0.4+	0.2−
1999 05 17	704	0.8−	0.0	2001 12 13	704	0.8−	0.2−	2003 04 24	699	0.1−	0.1−
1999 05 17	703	1.2−	0.5+	2001 12 13	704	0.4−	0.3+	2003 04 24	699	0.1−	0.0
1999 05 17	704	0.2−	0.4−	2001 12 13	704	0.8−	0.4+	2003 04 24	699	0.2−	0.2+
1999 05 17	703	0.9−	0.1+	2001 12 13	704	1.0−	0.0	2003 04 24	699	0.4−	0.3+
1999 05 17	704	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	0.0	0.2+	2003 04 28	704	0.3−	0.3+
1999 05 17	704	0.2+	0.0	2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2003 04 28	704	0.4+	0.5+
1999 05 18	704	0.7−	0.2−	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2003 04 28	704	0.3+	0.9+
1999 05 18	704	1.2+	1.0+	2001 12 17	704	0.1−	0.0	2003 04 28	704	0.4+	0.9+
1999 05 18	704	0.7−	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2003 04 28	704	1.1+	0.6+
1999 05 18	704	0.1−	0.7−	2001 12 18	699	0.1−	0.1+	2003 05 01	704	0.2−	0.1+
1999 05 18	704	0.6−	0.2+	2001 12 18	699	0.1+	0.4+	2003 05 01	704	0.0	0.0
2000 08 01	704	0.2+	0.7+	2001 12 18	699	0.3−	0.5+	2003 05 01	704	0.5−	0.1−
2000 08 01	704	0.5+	0.8+	2001 12 18	699	0.0	0.2+	2003 05 01	704	0.0	0.3−
2000 08 01	704	0.5+	0.3+	2001 12 20	645	0.1−	0.3−	2003 05 01	704	0.1+	0.1−
2000 08 01	704	0.0	0.0	2001 12 20	645	0.1−	0.4−	2003 05 02	703	0.9−	1.0+
2000 08 01	704	0.1−	0.2+	2001 12 22	704	0.5+	0.9+	2003 05 02	703	1.8−	1.1+
2000 08 26	704	0.3−	0.4+	2001 12 22	704	0.4+	1.0+	2003 05 02	703	0.1−	1.4+
2000 08 26	704	0.4−	0.3+	2001 12 22	704	0.3+	0.5+	2003 05 02	703	(2.2−	1.0+)
2000 08 26	704	0.1−	0.7+	2001 12 22	704	0.7+	0.8+	2003 05 05	704	0.7+	0.2+
2000 08 26	704	0.4−	0.9+	2001 12 22	704	0.5+	0.9+	2003 05 05	704	0.6+	0.3+
2000 08 26	704	0.1−	1.2+	2002 01 08	704	0.4−	0.8+	2003 05 05	704	0.7+	0.3+
2000 09 20	704	0.4−	0.7+	2002 01 08	704	0.1−	0.3+	2003 05 05	704	1.5+	0.1+
2000 09 20	704	0.4−	0.9+	2002 01 08	704	0.1−	0.3+	2003 05 05	704	0.5+	0.2−
2000 09 20	704	0.7−	1.3+	2002 01 08	704	0.1−	0.5+	2003 05 06	704	1.7+	2.4+
2000 09 20	704	1.0−	1.4+	2002 01 08	704	0.2−	0.6+	2003 05 06	704	1.9+	1.7+
2000 09 20	704	0.5−	1.9+	2002 01 18	704	0.7−	0.8−	2003 05 06	704	2.0+	2.1+
2000 09 20	608	0.7−	0.1+	2002 01 18	704	0.3−	0.1+	2003 05 13	608	0.3+	0.2−
2000 09 20	608	0.5−	0.4+	2002 01 18	704	0.2−	0.4−	2003 05 13	608	0.3+	0.2−
2000 09 20	608	0.9−	0.2+	2002 01 18	704	0.7−	0.3−	2003 05 13	608	0.1+	0.2−
2000 09 24	608	(0.2−	3.4+)	2002 01 21	699	0.9+	0.8−	2003 05 20	699	0.1+	0.0
2000 09 24	608	(0.2+	3.6+)	2002 01 21	699	0.4+	0.1+	2003 05 20	699	0.0	0.2+
2000 09 24	608	(0.4+	3.4+)	2002 01 21	699	0.6+	0.2+	2003 05 20	699	0.5−	0.1−
2000 10 18	704	0.1−	0.0	2002 01 21	704	0.5+	0.7+	2003 05 20	699	0.5−	0.3−
2000 10 18	704	0.4−	0.5−	2002 01 21	704	0.1+	0.6+	2003 05 26	608	1.2−	1.7+
2000 10 18	704	0.1+	0.4−	2002 01 21	699	0.5+	0.0	2003 05 26	608	1.3−	1.7+
2000 10 18	699	0.1+	1.0+	2002 01 21	704	0.3+	0.9+	2003 05 26	608	1.4−	2.0+
2000 10 18	699	0.1+	0.8+	2002 01 21	704	0.3+	0.8+	2003 05 27	703	0.9+	1.8−
2000 10 18	699	0.2+	0.8+	2002 01 21	704	0.3+	0.9+	2003 05 27	703	0.3+	1.1−
2000 10 18	704	1.7−	0.4−	2002 02 07	699	0.0	0.5+	2003 05 27	703	0.3+	0.7−
2000 10 18	699	0.5+	1.1+	2002 02 07	699	0.1−	0.3+	2003 05 27	703	0.6+	0.7−
2000 11 03	704	0.0	0.3−	2002 02 07	699	0.4+	0.5+	2003 05 29	704	0.1+	1.0+
2000 11 03	704	0.2+	0.5+	2002 02 07	699	0.0	0.6+	2003 05 29	704	0.1+	0.2+
2000 11 03	704	0.8−	0.5+	2002 02 08	704	0.3+	0.2−	2003 05 29	704	0.0	0.1−
2000 11 03	704	0.1+	0.4+	2002 02 08	704	1.1−	0.2−	2003 05 29	704	0.2−	1.0+
2000 11 03	704	0.4−	0.3+	2002 02 08	704	0.3+	0.3−	2003 05 29	704	0.3−	0.2−
2000 11 17	704	0.3−	0.5+	2002 02 08	704	0.1+	0.5−	2003 06 06	704	0.2+	0.9+
2000 11 17	704	0.4−	0.2−	2002 02 08	704	0.0	0.0	2003 06 06	704	0.4+	0.4+
2000 11 17	704	0.3−	0.6+	2002 03 17	704	0.9−	0.8+	2003 06 06	704	0.3−	0.5+
2000 11 17	704	0.6+	1.5+	2002 03 17	704	0.6+	0.3−	2003 06 06	704	0.3+	0.3+
2001 10 14	704	0.1+	0.3−	2002 03 17	704	0.3+	0.5−	2003 06 06	704	0.4+	0.9+
2001 10 14	704	0.2+	1.2−	2002 03 17	704	0.5+	0.5−				

(59476)∗ 1999 HQ$_2$ = 2000 UU$_6$

Discovered 1999 Apr. 21 by J. B. Child at Hawker.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5531)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	44.77185		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29962793	ω	56.99605		−0.00957986	+0.99913653	
a	2.2118102	Ω	212.52819		−0.94069512	−0.02271588	
e	0.1166703	i	4.31184		−0.33911786	+0.03478768	
P	3.29	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 18	691	0.1−	0.1−	2000 11 01	704	0.0	0.1−	2002 03 04	703	0.1−	0.8−
1990 10 18	691	0.2+	0.1+	2000 11 01	691	0.0	0.0	2002 03 04	703	0.1−	0.2−
1990 10 18	691	0.1−	0.1+	2000 11 01	704	0.1−	0.1−	2002 03 05	644	0.6+	0.2+
1999 04 15	704	0.5+	0.3−	2000 11 01	704	0.1−	0.1−	2002 03 05	644	0.6+	0.5+
1999 04 15	704	0.8+	0.6−	2000 11 01	691	0.1+	0.0	2002 03 05	644	0.2+	0.3+
1999 04 15	704	1.4+	0.3+	2000 11 01	691	0.3+	0.1−	2002 03 06	644	0.0	0.0
1999 04 15	704	(2.1+	0.7−)	2000 11 02	704	0.1+	0.8+	2002 03 06	644	0.2+	0.2−
1999 04 15	704	0.1+	0.3−	2000 11 02	704	0.2−	0.0	2002 03 06	644	0.2+	0.2+
1999 04 18	704	0.2+	0.8−	2000 11 02	704	0.2+	0.9+	2002 03 10	699	0.1−	0.3+
1999 04 18	704	1.1−	0.6−	2000 11 02	704	0.2+	0.7+	2002 03 10	699	0.5−	0.0
1999 04 18	704	0.1+	1.2−	2000 11 02	704	0.2+	0.5+	2002 03 10	699	0.1−	0.2+
1999 04 18	704	(3.5−	0.4−)	2000 11 20	691	0.3−	0.3−	2002 03 10	699	0.2−	0.8+
1999 04 21	429	0.9−	0.0	2000 11 20	691	0.4−	0.3−	2002 03 12	704	0.4+	0.2+
1999 04 21	429	0.5+	0.1−	2000 11 20	691	0.2−	0.5−	2002 03 12	704	0.2+	0.1−
1999 04 21	429	0.4+	0.1+	2000 11 21	704	0.2−	1.9+	2002 03 12	704	0.3+	0.1+

1999 04 23	429	0.1−	0.3−	2000 11 21	704	0.3+	0.2−	2002 03 12	704	0.6−	0.9−
1999 04 23	429	0.2+	0.4−	2000 11 21	704	0.3−	0.1+	2002 03 13	644	0.1+	0.4+
1999 04 23	429	0.1−	0.2−	2000 11 27	704	0.1−	0.5−	2002 03 13	644	0.3−	0.2+
1999 05 05	691	0.2+	0.7+	2000 11 27	704	0.2−	1.1+	2002 03 13	644	0.4+	0.3+
1999 05 05	691	0.5+	0.4+	2000 11 27	704	0.5+	0.5−	2002 03 16	704	0.5+	0.3+
1999 05 05	691	0.1−	0.3+	2000 11 27	704	0.2−	1.3+	2002 03 16	704	0.4−	1.0+
1999 05 09	429	1.2+	1.7+	2002 01 25	644	0.5+	0.2+	2002 03 16	704	0.1−	0.2+
1999 05 09	429	0.1+	0.4+	2002 01 25	644	0.2+	0.3+	2002 03 16	704	0.3−	0.4+
1999 05 13	704	0.6−	2.0+	2002 01 25	644	0.4+	0.1+	2002 03 16	704	0.0	0.0
1999 05 13	704	(0.7−	2.1+)	2002 02 06	644	0.5+	0.4+	2002 04 03	699	0.0	0.3+
1999 05 13	704	0.8−	1.2+	2002 02 06	644	0.3+	0.5+	2002 04 03	699	0.2−	0.5+
1999 05 13	704	0.8−	1.0+	2002 02 06	644	0.2+	0.2+	2002 04 03	699	0.2+	1.1+
1999 05 13	704	1.6−	1.2−	2002 02 10	608	0.5−	0.6+	2002 04 03	699	0.4+	0.6+
1999 05 14	429	1.3+	1.9+	2002 02 10	608	0.2−	0.1−	2002 04 10	704	0.0	0.3−
1999 05 14	429	0.8+	0.9+	2002 02 10	608	0.3−	0.4+	2002 04 10	704	1.4−	0.6−
1999 05 16	691	0.2−	0.3+	2002 02 11	704	1.4−	0.4−	2002 04 10	704	0.3+	0.1+
1999 05 16	691	0.2−	0.3+	2002 02 11	704	1.4−	1.7−	2002 04 10	704	1.0−	0.2−
1999 05 16	691	0.2−	0.4+	2002 02 11	704	1.4−	0.4−	2002 04 10	704	0.6−	0.3+
2000 09 24	699	0.2+	0.2−	2002 02 11	704	1.5−	1.0−	2002 04 12	704	1.7+	0.6+
2000 09 24	699	0.4−	0.8−	2002 02 11	704	0.3−	1.3−	2002 04 12	704	1.0+	1.0+
2000 09 24	699	0.4−	1.4+	2002 02 15	704	0.7+	0.1−	2002 04 12	704	1.8+	1.1+
2000 09 24	699	0.1−	0.7+	2002 02 15	704	0.2+	1.7−	2002 04 12	704	1.5+	0.7+
2000 10 24	704	0.2−	0.3−	2002 02 15	704	0.5−	0.1−	2002 04 12	704	1.8+	0.2+
2000 10 24	704	0.6+	0.7+	2002 02 15	704	0.1+	0.4−	2002 04 14	704	0.5+	0.5−
2000 10 24	704	0.1−	0.5+	2002 02 15	704	0.3+	0.5−	2002 04 14	704	0.8+	0.0
2000 10 26	704	0.4−	0.2+	2002 02 24	608	0.0	0.6−	2002 04 14	704	0.2+	0.9−
2000 10 26	704	0.4−	0.7−	2002 02 24	608	0.3−	0.5−	2002 04 14	704	0.0	0.1−
2000 10 26	704	0.9−	1.5+	2002 02 24	608	0.4−	0.2−	2002 04 14	704	0.1+	0.2−
2000 11 01	704	0.5+	0.1+	2002 03 04	703	1.1−	0.4+				
2000 11 01	704	0.1−	0.6+	2002 03 04	703	0.0	0.4+				

(59477)∗ 1999 HP$_3$

Discovered 1999 Apr. 18 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	307.13790		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18543086	ω	60.01453		−0.92233645	−0.34396501	
a	3.0456597	Ω	99.38337		+0.26345043	−0.89307444	
e	0.0871706	i	10.27708		+0.28264704	−0.29001054	
P	5.32	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 22	691	0.2+	0.9−	2001 10 18	699	0.2−	0.6−	2002 11 28	699	0.0	0.3+
1998 01 22	691	0.5+	1.0−	2001 10 18	699	0.2−	1.1+	2002 11 28	699	0.0	0.7+
1998 01 22	691	0.4+	0.9−	2001 10 18	699	1.5−	0.1+	2002 12 01	704	0.2+	0.9+
1999 04 12	704	0.0	0.1+	2001 10 23	644	0.0	0.1+	2002 12 01	704	1.7+	0.8+
1999 04 12	704	0.1−	0.7+	2001 10 23	644	0.6−	0.2+	2002 12 01	704	0.6+	0.1+
1999 04 12	704	0.4+	0.0	2001 10 23	644	0.4−	0.1+	2002 12 01	704	0.2+	0.1−
1999 04 12	704	0.2+	0.8+	2002 10 22	608	0.7−	0.2−	2003 01 01	704	0.1+	0.7−
1999 04 12	704	0.4−	0.6+	2002 10 22	608	0.7−	0.2−	2003 01 01	704	0.5+	0.5+
1999 04 18	703	1.4+	0.3+	2002 10 22	608	0.5−	0.0	2003 01 01	704	0.5+	1.3+
1999 04 18	703	0.5−	0.8+	2002 10 31	644	0.2+	0.5+	2003 01 01	704	0.5−	1.6−
1999 04 18	703	0.4+	2.4+	2002 10 31	644	0.1+	0.2+	2003 01 01	704	1.1−	0.1+
1999 04 18	703	0.4+	1.6+	2002 10 31	644	0.0	0.1+	2003 01 05	699	0.4+	0.5−
1999 04 19	703	0.4+	0.2+	2002 11 01	704	0.1−	0.1−	2003 01 05	699	0.3+	0.2+
1999 04 19	703	0.5+	1.0+	2002 11 01	704	0.2−	0.1−	2003 01 05	699	0.2−	0.6−
1999 04 19	703	1.2+	1.0+	2002 11 01	704	0.7−	0.2−	2003 01 05	699	0.6+	0.1−
1999 04 19	703	0.5+	1.8+	2002 11 07	704	0.0	0.5−	2003 01 07	704	0.2−	0.3−
2001 08 11	608	1.7+	0.9+	2002 11 07	704	0.0	0.4−	2003 01 07	704	0.1−	0.1−
2001 08 11	608	1.3+	0.6+	2002 11 07	704	0.4+	0.1−	2003 01 07	704	0.3+	0.4−
2001 08 11	608	0.4+	0.2−	2002 11 07	704	0.4+	0.4−	2003 01 07	704	0.5+	0.4+
2001 08 19	704	0.0	0.8+	2002 11 07	704	0.2+	1.1−	2003 01 07	704	0.5+	0.1+
2001 08 19	704	0.2−	1.1+	2002 11 12	704	0.7−	0.7+	2003 01 18	644	0.0	0.0
2001 08 19	704	0.5−	0.4−	2002 11 12	704	0.0	0.9+	2003 01 18	644	0.1+	0.2+
2001 08 19	704	0.7+	0.2+	2002 11 12	704	0.1−	0.8+	2003 01 18	644	0.2+	0.1+
2001 08 23	608	0.3−	1.3+	2002 11 12	704	0.2+	0.0	2003 01 26	699	0.3+	0.2+
2001 08 23	608	0.6−	1.6+	2002 11 12	704	0.5−	0.5+	2003 01 26	699	0.0	0.5+
2001 08 23	608	0.6−	1.5+	2002 11 14	704	0.6−	0.4−	2003 01 26	699	0.2+	0.7+
2001 08 23	608	0.8−	1.1+	2002 11 14	704	0.7−	0.5−	2003 01 26	699	0.3−	0.8+
2001 08 23	608	0.9−	1.2+	2002 11 14	704	1.0−	0.7−	2003 01 27	704	0.9−	0.2−
2001 08 23	608	0.7−	0.9+	2002 11 14	704	0.9−	0.7−	2003 01 27	644	0.0	0.2+
2001 09 11	704	0.4−	0.3−	2002 11 14	704	0.8−	1.0−	2003 01 27	704	0.7−	0.5+
2001 09 11	704	0.2−	0.1+	2002 11 15	704	0.8−	0.0	2003 01 27	644	0.0	0.1+
2001 09 11	704	0.2−	0.2−	2002 11 15	704	0.1+	0.5+	2003 01 27	704	0.1+	0.9+
2001 09 11	704	0.5+	0.6+	2002 11 15	704	0.5−	0.2+	2003 01 27	644	0.0	0.3+
2001 09 11	704	0.1−	0.4−	2002 11 15	704	0.2−	0.5+	2003 02 02	704	0.3+	0.5+
2001 09 25	704	0.4+	0.5−	2002 11 15	704	0.2−	0.1−	2003 02 02	644	0.0	0.4−
2001 09 25	704	0.5+	0.3−	2002 11 17	644	0.1+	1.2+	2003 02 02	704	0.1+	0.7+
2001 09 25	704	0.4+	0.1−	2002 11 17	644	0.0	0.9+	2003 02 02	644	0.1+	0.2−
2001 09 25	704	0.1+	0.4−	2002 11 17	644	0.2+	0.9+	2003 02 02	704	0.3+	0.7+
2001 09 25	704	0.1+	1.1−	2002 11 28	699	0.2+	0.1+	2003 02 02	704	1.5+	1.5+
2001 10 18	699	1.3−	0.7−	2002 11 28	699	0.1−	0.2+	2003 02 02	644	0.1+	0.3−

(59478)∗ 1999 HR$_4$ = 1999 JP$_{124}$ = 1999 JD$_{137}$ = 2000 SD$_{116}$

Discovered 1999 Apr. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4447)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	253.32177		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22655155	ω	280.66487		+0.87317362	+0.48379444	
a	2.6649641	Ω	50.42924		−0.41173851	+0.79719892	
e	0.2277017	i	4.40848		−0.26084330	+0.36113270	
P	4.35	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 09	691	0.5−	0.4+	2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2001 12 14	704	0.3+	0.0
1999 04 09	691	0.8−	0.1+	2000 09 27	704	0.3−	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.4−
1999 04 09	691	0.7−	0.5+	2000 09 27	704	0.1+	0.7+	2002 02 04	644	0.2+	0.5+
1999 04 16	691	0.1+	0.2−	2000 09 27	704	0.1+	1.2+	2002 02 04	644	0.6+	0.9+
1999 04 16	691	0.1−	0.2+	2000 09 27	704	0.3−	0.6+	2002 02 04	644	0.3+	0.2+
1999 04 16	691	0.1−	0.2+	2000 09 27	704	0.5−	0.8+	2002 02 06	704	0.3+	1.1−
1999 04 17	691	0.5−	0.7+	2000 10 02	704	0.0	0.6+	2002 02 06	704	1.2+	0.9−
1999 04 17	691	0.1+	1.0+	2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2002 02 06	704	0.1+	0.2+
1999 04 17	691	0.2−	0.5+	2000 10 02	704	0.1−	0.7+	2002 02 06	704	0.5−	0.0
1999 05 07	699	0.3+	0.3+	2000 10 02	704	0.0	0.5+	2002 02 06	704	0.4−	0.7−
1999 05 07	699	1.1+	0.2−	2000 10 02	704	0.5−	0.1−	2002 02 08	704	0.6−	0.7+
1999 05 07	699	1.6+	0.0	2000 10 06	699	0.5−	0.4+	2002 02 08	704	0.1+	1.8+
1999 05 10	704	0.1−	0.6+	2000 10 06	699	0.5−	0.5+	2002 02 08	704	0.7−	1.5+
1999 05 10	704	0.6+	1.4−	2000 10 06	699	0.6−	0.3+	2002 02 08	704	(0.9−	3.0+)
1999 05 10	704	0.4+	1.0+	2000 10 06	699	0.5−	0.4+	2003 03 25	608	0.0	0.4−
1999 05 10	704	(2.2−	1.3+)	2000 10 07	699	0.3−	0.7+	2003 03 25	608	0.2−	0.3−
1999 05 12	699	0.8+	0.2+	2000 10 07	699	0.2−	0.3+	2003 03 25	608	0.8+	1.1+
1999 05 12	699	0.0	1.6+	2000 10 07	699	0.1−	0.9+	2003 03 27	644	0.0	0.5+
1999 05 12	699	0.2+	1.4+	2000 10 07	699	0.5−	0.0	2003 03 27	699	1.0−	0.6+
1999 05 15	703	0.6+	1.0+	2000 10 07	699	0.2−	1.3+	2003 03 27	644	0.2+	0.3+
1999 05 15	703	0.7+	0.6+	2000 10 07	699	0.5−	0.3+	2003 03 27	699	1.0+	0.8+
1999 05 15	703	0.4+	1.5+	2000 10 07	699	0.1+	0.9+	2003 03 27	699	0.4+	0.1+
1999 05 15	703	0.5+	1.9+	2000 10 07	699	0.6−	0.3+	2003 03 27	644	0.4+	0.5+
1999 05 18	704	0.5+	0.3−	2000 10 24	704	0.2+	0.0	2003 03 27	699	0.4−	0.1−
1999 05 18	704	1.9+	1.5+	2000 10 24	704	0.4+	0.2+	2003 04 03	699	0.3−	0.2+
1999 05 18	704	1.1−	0.4−	2000 10 24	704	1.2−	1.4+	2003 04 03	699	0.3+	0.3+
1999 05 18	704	(0.5+	2.1+)	2000 10 26	704	0.5−	0.3+	2003 04 03	699	0.2−	0.4+
1999 05 18	699	0.7−	1.6+	2000 10 26	704	0.3−	0.2+	2003 04 03	699	0.0	0.4+
1999 05 18	699	0.6+	0.1−	2000 10 26	704	0.2−	0.3−	2003 04 04	704	0.3+	0.4+
1999 05 18	699	0.1−	0.4+	2000 10 26	704	0.6+	0.7−	2003 04 04	704	1.0+	0.8+
1999 05 19	704	0.0	1.1−	2000 10 30	704	0.1−	0.3+	2003 04 04	704	0.1−	0.7+
1999 05 19	704	(2.1+	0.5−)	2000 10 30	704	0.0	0.3+	2003 04 04	704	0.2−	0.7+
1999 05 19	704	0.5−	0.9−	2000 10 30	704	0.2−	0.5+	2003 04 04	704	0.1−	0.3+
2000 08 05	608	1.5+	0.4+	2000 10 30	704	0.5−	1.1+	2003 04 08	704	0.4+	0.8+
2000 08 05	608	1.0+	0.0	2000 10 30	704	0.8−	0.5−	2003 04 08	704	0.8+	0.3+
2000 08 05	608	1.1+	0.6+	2000 11 02	704	0.4+	0.3+	2003 04 08	704	0.9+	0.5+
2000 09 09	699	0.5−	0.7+	2000 11 02	704	0.3−	0.8+	2003 04 08	704	0.2+	0.2+
2000 09 09	699	0.5−	0.3−	2000 11 02	704	0.0	1.2+	2003 04 08	608	0.5+	0.7−
2000 09 09	699	0.8−	0.5+	2000 11 02	704	0.1−	0.6+	2003 04 08	608	0.3+	0.3−
2000 09 09	699	0.0	0.4+	2000 11 02	704	0.1+	0.3+	2003 04 08	608	0.4+	0.4−
2000 09 21	608	0.1−	0.3−	2000 11 20	699	0.1−	0.4+	2003 04 25	691	0.0	0.1+

2000 09 21	608	0.3−	0.3−	2000 11 20	699	0.8−	0.2−	2003 04 25	691	0.5−	0.3+	
2000 09 21	608	0.2−	0.1−	2000 11 20	699	0.0	0.1+	2003 04 25	691	0.4−	0.3+	
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2000 11 20	699	0.4−	1.0+	2003 05 05	691	0.7+	2.6+	
2000 09 24	704	0.3−	0.6+	2001 12 14	704	0.3+	0.5−	2003 05 05	691	0.8+	2.2+	
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2001 12 14	704	0.1+	0.8−	2003 05 05	691	0.7+	1.7+	
2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2001 12 14	704	0.3+	0.0					

(59479)∗ 1999 HX_5 = 2001 VX_{97}

Discovered 1999 Apr. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19425)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	123.15090		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22975663	ω	308.47762		+0.04236447	−0.98597025	
a	2.6401221	Ω	138.20279		+0.97542915	+0.00584727	
e	0.1107317	i	14.01910		+0.21620183	+0.16681871	
P	4.29	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 17	691	0.8−	0.3−	2000 08 01	704	0.9−	1.8+	2003 03 09	704	0.1+	0.1+	
1999 04 17	691	0.9−	0.4−	2000 08 01	704	0.6+	0.7−	2003 03 09	704	0.3−	0.5−	
1999 04 17	691	0.8−	0.4−	2000 08 01	704	0.1−	0.2+	2003 03 09	704	1.0−	0.4−	
1999 04 18	691	0.5−	0.1−	2001 10 16	704	0.0	0.4+	2003 03 09	704	0.1−	0.5+	
1999 04 18	691	0.6−	0.3−	2001 10 16	704	0.6+	0.3+	2003 04 05	608	0.5−	1.4−	
1999 04 18	691	0.7−	0.3−	2001 10 16	704	0.0	1.1−	2003 04 05	608	0.5+	1.0−	
1999 05 12	704	1.8+	0.5−	2001 11 15	704	0.3−	0.0	2003 04 05	608	0.5+	0.5−	
1999 05 12	704	(0.5+	2.8−)	2001 11 15	704	0.5−	0.2−	2003 04 09	704	0.2−	0.3+	
1999 05 12	704	0.3−	0.8−	2001 11 15	704	0.3−	0.6−	2003 04 09	704	0.4+	1.2+	
1999 05 17	704	0.4+	0.3+	2001 11 15	704	0.5−	0.2−	2003 04 09	704	0.1−	0.9+	
1999 05 17	704	1.6−	0.6−	2001 11 15	704	0.5−	0.2−	2003 04 09	704	0.1−	1.7+	
1999 05 17	704	0.6−	0.0	2001 11 18	704	0.6+	0.2−	2003 04 09	704	0.4−	0.7+	
1999 05 17	704	(3.5−	1.2−)	2001 11 18	704	0.0	0.6−	2003 04 26	704	0.2−	0.1+	
1999 06 12	704	0.7+	0.5−	2001 11 18	704	0.3+	0.5−	2003 04 26	704	0.2+	0.0	
1999 06 12	704	0.6+	0.1−	2001 11 18	704	0.8+	0.2+	2003 04 26	704	1.4+	1.3+	
1999 06 12	704	1.3+	0.3+	2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2003 04 26	704	0.1−	0.9−	
1999 06 12	704	0.5−	0.7+	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2003 05 21	608	0.2+	0.3+	
1999 06 12	704	1.1+	2.0−	2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2003 05 21	608	0.3+	0.7+	
2000 08 01	704	0.6+	0.6−	2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2003 05 21	608	0.4+	0.1−	

(59480)∗ 1999 HJ_7

Discovered 1999 Apr. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	32.74729		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19226571	ω	65.17479		−0.32210057	−0.93809405	
a	2.9730450	Ω	44.26059		+0.78928047	−0.34040711	
e	0.0717039	i	10.51784		+0.52276912	−0.06405112	
P	5.13	H	13.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 11 04	691	0.0	0.8−	2001 09 21	704	0.0	0.4+	2001 12 07	704	0.8+	0.7+	
1991 11 04	691	0.4+	0.4−	2001 09 27	644	0.8−	0.5−	2001 12 17	699	0.9+	0.3−	
1991 11 04	691	0.5+	0.5−	2001 09 27	644	0.7−	0.5−	2001 12 17	699	0.0	1.0−	
1999 04 15	691	0.5+	0.3+	2001 09 27	644	0.9−	0.3−	2001 12 17	699	0.1−	0.5+	
1999 04 15	691	0.4+	0.5+	2001 10 10	644	0.6−	0.1+	2001 12 17	699	0.0	0.4+	
1999 04 19	691	0.7+	0.8+	2001 10 10	644	0.6−	0.1+	2001 12 19	209	0.4+	0.2+	
1999 04 19	691	0.9+	0.8+	2001 10 10	644	0.6−	0.0	2001 12 19	209	0.4+	0.2−	
1999 04 19	691	0.9+	0.3+	2001 10 13	704	0.4−	0.2+	2001 12 19	209	0.2−	0.1+	
1999 04 21	691	0.4−	0.6+	2001 10 13	704	0.1−	0.7+	2001 12 20	704	1.1+	0.8+	
1999 04 21	691	1.0−	0.6+	2001 10 13	704	0.5−	0.4+	2001 12 20	704	1.5+	0.9−	
1999 04 21	691	0.4−	0.3+	2001 10 13	704	0.0	0.5−	2001 12 20	704	0.5+	0.7+	
1999 05 07	699	0.7+	1.1+	2001 10 13	704	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.7+	0.4+	
1999 05 07	699	0.9+	1.7+	2001 10 14	608	0.5−	0.1−	2001 12 20	704	1.1+	0.3+	
1999 05 07	699	0.8+	0.5+	2001 10 14	608	0.6−	0.2−	2001 12 21	209	0.0	0.2−	
1999 05 10	704	1.2+	0.8−	2001 10 14	608	0.5−	0.5−	2001 12 21	209	0.0	0.4−	
1999 05 10	704	1.3+	0.9+	2001 10 15	439	0.7−	0.0	2001 12 21	209	0.5−	0.5−	
1999 05 10	704	0.4−	0.7+	2001 10 15	439	0.0	0.2+	2002 11 06	704	0.1−	0.4+	
1999 05 10	704	0.7+	0.6+	2001 10 16	704	1.3+	0.3−	2002 11 06	704	0.5+	0.2+	
1999 05 13	704	(0.1+	2.4−)	2001 10 16	704	1.2+	0.2−	2002 11 06	704	0.5+	0.4+	
1999 05 13	704	1.9−	0.1−	2001 10 16	704	1.3+	0.4−	2002 11 06	704	0.0	0.5+	
1999 05 13	704	0.2+	0.1−	2001 10 16	704	0.3+	0.4−	2002 11 28	699	0.5+	0.4+	
1999 05 13	704	0.7−	0.7−	2001 10 16	704	1.0+	0.2+	2002 11 28	699	0.2+	1.4+	
1999 05 13	704	0.9+	0.1+	2001 10 17	439	0.6−	1.2−	2002 11 28	699	0.0	0.6−	
1999 05 18	704	0.1+	1.4−	2001 10 17	439	0.4−	0.3−	2002 11 28	699	0.3+	0.1−	
1999 05 18	704	0.8+	0.4−	2001 10 19	699	1.7−	0.6−	2002 12 05	704	0.2+	0.2+	
1999 05 18	704	0.5−	0.6−	2001 10 19	699	1.1+	0.5−	2002 12 05	704	0.2−	0.3+	
1999 05 18	704	0.0	0.6+	2001 10 19	699	0.5−	0.4−	2002 12 05	704	0.5+	0.0	
1999 05 18	704	1.7−	0.4+	2001 10 19	699	0.1−	0.1−	2002 12 05	704	0.5+	0.1−	
1999 05 18	691	0.3−	0.1−	2001 10 24	704	1.0−	0.5−	2002 12 05	704	0.5+	0.1+	
1999 05 18	691	0.7−	0.1−	2001 10 24	704	0.2−	0.2+	2002 12 15	704	0.1+	0.3+	
1999 05 18	691	0.6−	0.0	2001 10 24	704	0.1+	0.2−	2002 12 15	704	0.1−	0.3+	
1999 05 19	704	1.7+	0.7+	2001 10 24	704	0.2−	0.1+	2002 12 15	704	0.3+	0.9+	
1999 05 19	704	1.0−	0.4+	2001 10 24	704	0.4+	0.1−	2002 12 15	704	0.1−	0.9+	
1999 05 19	704	1.2+	0.1−	2001 10 24	644	0.3+	1.0−	2002 12 15	704	0.2−	0.7+	
1999 05 19	704	0.2−	0.3−	2001 10 24	644	0.3+	1.2−	2002 12 31	699	0.2+	0.5+	
1999 05 19	704	0.3−	0.1−	2001 10 24	644	0.3+	1.1−	2002 12 31	699	0.8+	0.3+	
1999 06 05	699	0.6+	1.1+	2001 10 25	645	0.1+	0.4−	2002 12 31	699	0.4+	0.3+	
1999 06 05	699	0.8+	0.6+	2001 10 25	645	0.1+	0.5−	2002 12 31	699	0.2+	0.5+	
1999 06 05	699	0.3+	0.6+	2001 11 08	644	0.0	0.3+	2003 01 07	704	0.0	0.1+	
2001 08 27	699	0.0	0.1−	2001 11 08	644	0.0	0.3+	2003 01 07	704	0.2−	0.2−	
2001 08 27	699	0.8−	0.4+	2001 11 08	644	0.2+	0.2+	2003 01 07	704	0.3−	0.1−	
2001 08 27	699	0.4−	0.5+	2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2003 01 07	704	0.1−	0.3−	
2001 08 27	699	0.2+	0.2+	2001 11 09	704	0.2+	0.7+	2003 01 07	704	0.1+	0.7−	
2001 09 11	699	0.3−	0.5−	2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2003 01 10	704	1.9+	1.2−	
2001 09 11	699	0.1−	0.2−	2001 11 12	645	0.2+	0.4−	2003 01 10	704	1.8−	0.1+	
2001 09 11	699	0.0	0.1+	2001 11 12	645	0.2+	0.4−	2003 01 10	704	0.3−	0.2+	
2001 09 11	699	0.3−	0.4+	2001 11 15	644	0.2+	0.5+	2003 01 10	704	0.1−	0.1+	
2001 09 16	704	0.8−	0.5+	2001 11 15	644	0.3+	0.2+	2003 01 10	704	0.3−	0.2+	
2001 09 16	704	1.2−	0.1−	2001 11 15	644	0.1+	0.2+	2003 01 13	704	0.2−	0.5−	
2001 09 16	704	1.9−	0.4+	2001 11 18	704	0.2+	1.8+	2003 01 13	704	0.2−	0.5−	
2001 09 16	704	0.2+	0.1+	2001 11 18	704	0.3−	2.0+	2003 01 13	704	0.4−	0.3−	
2001 09 18	645	0.2+	0.5−	2001 11 18	704	0.2−	2.0+	2003 01 13	704	0.1−	0.5−	
2001 09 18	645	0.2+	0.5−	2001 11 18	704	(0.2−	2.1+)	2003 01 13	704	0.1+	0.2−	
2001 09 19	704	0.7−	0.1−	2001 11 18	704	0.2−	1.2+	2003 02 02	704	0.1−	0.4+	
2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2001 11 19	608	0.4+	1.0+	2003 02 02	704	0.1−	0.5+	
2001 09 19	704	0.5+	0.7−	2001 11 19	608	0.1+	0.6+	2003 02 02	704	0.5−	0.1+	
2001 09 19	704	0.2+	0.9+	2001 11 19	608	0.3+	0.6+	2003 02 02	704	0.3+	0.4+	
2001 09 19	704	0.5+	0.6−	2001 11 20	704	0.8+	2.0+	2003 03 31	704	0.5−	0.3+	
2001 09 19	704	1.5−	0.7+	2001 11 20	704	(0.4+	2.2+)	2003 03 31	704	0.2+	0.5−	
2001 09 19	704	0.0	0.5−	2001 11 20	704	0.3−	1.9+	2003 03 31	704	0.3−	0.0	
2001 09 19	704	0.7−	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	2.0+	2003 03 31	704	0.3−	0.3−	
2001 09 19	704	0.1−	0.4−	2001 11 20	704	0.3−	1.8+	2003 03 31	704	0.7−	1.3+	
2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2001 12 07	704	0.2−	0.2−	2003 03 31	704	0.3+	0.9−	
2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2001 12 07	704	0.3−	0.4−	2003 03 31	704	1.1−	0.5+	
2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2001 12 07	704	0.5−	0.3−	2003 03 31	704	0.4+	0.7−	
2001 09 21	704	0.5−	0.9+	2001 12 07	704	0.4+	0.1−					

(59481)∗ 1999 HX_8 = 1991 GO_5 = 2000 QR_{41}

Discovered 1999 Apr. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3347)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	8.97399		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24649097	ω	324.88774		−0.87735412	+0.47956906	
a	2.5192351	Ω	243.77735		−0.43600622	−0.81086506	
e	0.0435419	i	1.03634		−0.20037045	−0.33542713	
P	4.00	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 08	809	0.9−	1.4+	2001 11 12	704	0.3+	0.2−	2003 03 25	608	0.3+	0.1+	
1991 04 08	809	(2.7−	0.0)	2001 11 12	704	0.5+	0.9+	2003 03 25	608	0.2+	0.3−	
1991 04 08	809	(4.1−	1.2−)	2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	699	0.7−	0.7+	
1999 04 07	704	1.6−	0.1−	2001 11 20	704	0.0	0.1+	2003 03 27	699	0.5−	0.1+	

1999 04 07	704	(1.4−	2.2−)	2001 11 20	704	0.1+	0.0		2003 03 27	699	0.2−	0.0	
1999 04 07	704	0.6−	1.8−	2001 11 20	704	0.3−	0.0		2003 03 27	699	0.5−	0.4−	
1999 04 07	704	1.0−	1.7−	2001 11 21	704	0.4−	0.2−		2003 04 01	704	0.9+	0.3−	
1999 04 09	699	1.4+	0.2−	2001 11 21	704	0.7−	0.3−		2003 04 01	704	1.2+	0.1+	
1999 04 09	699	0.7+	0.5−	2001 11 21	704	1.1+	0.8+		2003 04 01	704	1.3+	0.5−	
1999 04 09	699	0.8+	0.1−	2001 11 21	704	0.0	0.2+		2003 04 01	704	0.7+	0.3+	
1999 04 11	691	0.1−	0.1−	2001 12 10	704	0.5−	0.6+		2003 04 01	704	0.7+	0.2+	
1999 04 11	691	0.2−	0.1+	2001 12 10	704	0.6−	0.4+		2003 04 05	691	0.1+	0.4+	
1999 04 11	691	0.2+	0.1+	2001 12 10	704	0.9−	1.0+		2003 04 05	691	0.2+	0.0	
1999 04 15	704	0.1+	0.3+	2001 12 10	704	0.3−	0.3+		2003 04 05	691	0.6+	0.3+	
1999 04 15	704	0.6+	0.7−	2001 12 10	704	0.0	0.3+		2003 04 07	704	1.2−	0.5+	
1999 04 15	704	0.5−	0.3−	2001 12 14	704	0.5−	0.5+		2003 04 07	704	0.9+	0.3+	
1999 04 15	704	(1.4+	2.3−)	2001 12 14	704	0.2+	0.4−		2003 04 07	704	0.1+	1.6+	
1999 04 15	704	1.6+	0.3+	2001 12 14	704	0.3−	0.1+		2003 04 07	704	0.8−	0.8+	
1999 04 17	704	0.6+	0.6−	2001 12 14	704	0.1−	1.0−		2003 04 07	704	1.1−	1.0+	
1999 04 17	704	1.4+	0.9−	2001 12 14	704	0.3+	0.6−		2003 04 07	704	0.5−	0.5+	
1999 04 17	704	0.5+	1.4+	2001 12 17	704	0.3−	0.4+		2003 04 07	704	1.1−	0.6+	
1999 04 17	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.2+		2003 04 07	704	0.8+	1.0+	
1999 04 17	704	1.1−	1.0−	2001 12 17	704	0.1−	0.3+		2003 04 24	699	0.3−	0.3+	
1999 04 18	704	0.2−	1.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.3+		2003 04 24	691	0.8−	0.1+	
1999 04 18	704	1.0+	1.2−	2001 12 17	704	0.1−	0.3+		2003 04 24	699	0.6−	1.2+	
1999 04 18	704	0.2+	0.9+	2001 12 20	704	0.2+	0.8+		2003 04 24	691	0.6−	0.0	
1999 04 18	704	0.9−	1.4−	2001 12 20	704	0.3+	0.1−		2003 04 24	699	0.2+	0.1−	
1999 04 18	704	0.3+	0.7+	2001 12 20	704	0.1−	0.0		2003 04 24	699	0.3−	0.3+	
1999 04 18	704	0.6−	1.6−	2001 12 20	704	0.4+	0.3+		2003 04 24	691	0.8−	0.0	
1999 04 18	704	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.1−	0.8+		2003 04 25	291	0.0	0.1−	
1999 04 18	704	0.6+	0.9+	2002 01 09	704	(4.2+	1.1+)		2003 04 25	291	0.1+	0.1+	
1999 04 18	704	1.1−	1.2−	2002 01 09	704	(5.4+	0.4+)		2003 04 25	291	0.2+	0.0	
1999 04 18	704	(7.2−	1.0−)	2002 01 09	704	(5.1+	1.6+)		2003 04 28	704	0.3+	0.4+	
2000 08 24	704	(2.6−	2.0+)	2002 01 09	704	(4.4+	2.0+)		2003 04 28	704	1.2+	0.8+	
2000 08 24	704	1.2−	1.2+	2002 01 13	704	0.3−	0.4+		2003 04 28	704	0.5+	0.9+	
2000 08 24	704	0.6−	1.1+	2002 01 13	704	0.1+	0.6+		2003 04 28	704	0.3+	1.7+	
2000 08 24	704	0.5−	1.0+	2002 01 13	704	0.5+	0.2+		2003 04 29	704	0.2+	1.7+	
2000 08 24	704	0.4−	1.1+	2002 01 13	704	0.1+	0.6+		2003 04 29	704	0.6−	1.2+	
2000 08 29	704	0.3−	1.5+	2002 01 13	704	0.1+	0.2−		2003 04 29	699	0.8+	0.0	
2000 08 29	704	0.7+	1.4+	2002 01 15	704	0.5+	1.0+		2003 04 29	704	1.1+	0.7+	
2000 08 29	704	0.2−	1.0+	2002 01 15	704	0.1−	0.6+		2003 04 29	699	0.1+	0.2−	
2000 08 29	704	0.1+	0.3+	2002 01 15	704	0.1−	0.6+		2003 04 29	704	0.3+	0.1+	
2000 08 29	704	1.1−	1.1+	2002 01 15	704	0.0	0.3+		2003 04 29	704	0.4+	1.1+	
2001 11 12	704	0.7+	0.6+	2002 01 15	704	0.2−	0.3−		2003 04 29	699	0.6+	0.2−	
2001 11 12	704	0.4+	0.2+	2003 03 25	608	0.3+	0.2+		2003 04 29	699	0.2−	0.6−	

(59482)∗ 1999 HP$_{10}$

Discovered 1999 Apr. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	345.80195		(2000.0)			
n	0.20982275	ω	325.78788		−0.98301117	−0.17600896
a	2.8047942	Ω	204.23423		+0.18353637	−0.93973615
e	0.1554976	i	7.28600		+0.00185254	−0.29311569
P	4.70	H	15.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.1+	0.2+	1999 04 18	691	0.6−	0.2+		2001 10 21	704	0.2+	0.1−	
1992 11 18	691	0.2−	0.3+	1999 04 18	704	0.1−	0.3−		2002 12 14	704	0.1+	1.1+	
1992 11 18	691	0.2−	0.3+	1999 04 18	704	0.3−	1.1+		2002 12 14	704	1.3−	0.3+	
1999 04 07	704	(0.3+	2.8−)	1999 04 18	704	0.6−	1.9−		2002 12 14	704	0.2−	0.3+	
1999 04 07	704	0.2+	0.1−	1999 05 08	703	0.4−	0.1−		2002 12 14	704	0.5−	0.7+	
1999 04 07	704	0.8−	1.8−	1999 05 08	703	0.1−	0.0		2003 01 01	704	0.6−	1.4+	
1999 04 07	704	0.7−	0.3−	1999 05 08	703	0.6+	0.4−		2003 01 01	704	0.8−	1.6+	
1999 04 15	704	0.2+	1.1+	1999 05 08	703	0.3−	0.7+		2003 01 01	704	0.3+	0.6+	
1999 04 15	704	0.7+	1.8+	2000 06 01	691	0.2−	0.2+		2003 01 01	704	0.2−	0.1−	
1999 04 15	704	0.6−	1.6−	2000 06 01	691	0.1−	0.8+		2003 01 03	704	0.4+	0.1+	
1999 04 15	704	0.9+	0.7−	2000 06 01	691	0.5−	1.4+		2003 01 03	704	0.2+	0.0	
1999 04 15	704	0.6+	0.2+	2001 09 20	704	0.0	1.3+		2003 01 03	704	0.0	0.6+	
1999 04 17	704	0.5−	0.0	2001 09 20	704	0.6−	1.1+		2003 01 03	704	0.7+	0.3+	
1999 04 17	704	0.2−	0.9+	2001 09 20	704	(0.2−	2.3+)		2003 01 03	704	0.0	0.4+	
1999 04 17	704	0.0	1.7+	2001 10 11	644	0.6−	0.9+		2003 01 05	704	1.1+	0.1−	
1999 04 17	704	0.9+	2.0+	2001 10 11	644	0.3−	0.8+		2003 01 05	704	0.8+	0.4−	
1999 04 17	704	0.6+	2.0+	2001 10 11	644	0.7+	1.5+		2003 01 05	704	0.2+	0.6+	
1999 04 18	704	0.8+	1.9+	2001 10 14	704	1.4−	0.7−		2003 01 05	704	0.6+	0.2+	
1999 04 18	704	1.4+	1.8+	2001 10 14	704	0.1−	0.7+		2003 01 05	704	0.7+	0.1+	
1999 04 18	691	0.0	0.4+	2001 10 14	704	0.8−	1.1+		2003 01 09	704	0.6−	0.5−	
1999 04 18	704	0.1+	0.2+	2001 10 21	704	0.1+	1.1+		2003 01 09	704	0.1−	1.0−	
1999 04 18	704	1.7+	1.2+	2001 10 21	704	0.5−	1.4+		2003 01 09	704	0.3−	0.5−	
1999 04 18	704	(1.0−	2.5+)	2001 10 21	704	0.1−	0.7+		2003 01 09	704	0.4+	1.6−	
1999 04 18	691	0.9−	0.1+	2001 10 21	704	0.8+	0.2+		2003 01 09	704	0.6−	0.5−	

(59483)∗ 1999 HN$_{11}$ = 2000 QB$_{182}$

Discovered 1999 Apr. 16 by the Catalina Sky Survey.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4448)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	275.16138		(2000.0)			
n	0.23100969	ω	98.54088		+0.60242040	+0.79234699
a	2.6305663	Ω	209.18750		−0.78774143	+0.57074875
e	0.2753327	i	11.39042		−0.12865887	+0.21548111
P	4.27	H	14.8	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 05 29	691	1.7+	1.4+	2000 09 22	699	0.0	0.6+		2000 11 06	691	0.2−	0.4−	
1995 06 05	691	0.1+	1.1+	2000 09 22	699	0.5−	0.5+		2000 11 06	691	0.2−	0.4−	
1995 06 05	691	0.4+	1.4+	2000 09 24	704	0.1+	0.0		2000 11 06	691	0.3−	0.5−	
1995 06 05	691	0.6−	0.5+	2000 09 24	704	0.3−	0.2+		2000 11 20	699	0.5−	0.2+	
1999 04 07	704	0.4−	0.1+	2000 09 24	704	0.3−	0.1−		2000 11 20	699	0.8−	0.5+	
1999 04 07	704	(3.5−	0.8−)	2000 09 24	704	0.4−	0.6−		2000 11 20	699	0.1−	0.5+	
1999 04 07	704	0.2−	0.0	2000 09 24	704	0.3+	1.0−		2000 11 20	699	0.9−	0.3+	
1999 04 07	704	0.0	0.1+	2000 10 01	704	0.1+	0.1+		2000 11 21	704	0.6−	0.0	
1999 04 15	704	(2.3−	1.6−)	2000 10 01	704	0.0	0.0		2000 11 21	704	0.5+	0.7+	
1999 04 15	704	1.2−	0.5−	2000 10 01	704	0.1+	0.2+		2000 11 21	704	0.2−	0.5+	
1999 04 15	704	(2.1−	0.0)	2000 10 01	704	0.2+	0.2+		2000 11 21	704	0.7−	0.6−	
1999 04 15	704	0.2−	1.5−	2000 10 01	704	0.4+	0.1+		2000 11 21	704	1.5−	0.2−	
1999 04 16	703	0.4+	0.3+	2000 10 02	704	0.3+	0.2−		2000 11 26	704	0.1−	0.1+	
1999 04 16	703	0.2−	1.4+	2000 10 02	704	0.0	0.2−		2000 11 26	704	0.3+	0.7+	
1999 04 16	703	1.5−	1.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.3+		2000 11 26	704	0.3−	0.5+	
1999 04 16	703	1.0−	0.4−	2000 10 02	704	0.4+	0.2+		2000 11 26	704	(2.0+	0.8−)	
1999 04 18	703	0.4+	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.1+		2003 03 10	699	0.5+	0.2−	
1999 04 18	703	0.0	0.5−	2000 10 06	699	0.1+	0.4+		2003 03 10	699	1.4+	0.4+	
1999 04 18	703	0.0	0.7+	2000 10 06	699	0.3−	0.7+		2003 03 10	704	0.5−	0.7−	
1999 04 18	703	1.3−	0.7+	2000 10 06	699	0.5−	0.3−		2003 03 10	699	0.6+	0.2+	
1999 05 13	699	1.1+	1.2+	2000 10 06	699	0.9−	0.0		2003 03 10	704	0.7−	0.2+	
1999 05 13	699	0.2−	0.5+	2000 10 19	691	0.3+	0.3−		2003 03 10	699	0.6−	0.1+	
1999 05 13	699	0.7+	0.5+	2000 10 19	691	0.2+	0.4−		2003 03 10	704	0.5+	0.4+	
2000 08 26	704	0.3−	0.1+	2000 10 19	691	0.3+	0.6−		2003 03 10	704	1.8+	0.3−	
2000 08 26	704	0.8−	1.2+	2000 10 26	704	0.2+	0.6+		2003 03 28	699	0.5−	1.0+	
2000 08 26	704	0.5+	0.2+	2000 10 26	704	0.7−	0.6+		2003 03 28	699	0.1−	1.2+	
2000 08 26	704	0.3+	0.2−	2000 10 26	704	0.3+	0.6+		2003 03 28	699	0.1−	0.5+	
2000 08 26	704	0.4−	0.4+	2000 10 26	704	0.6−	1.0+		2003 03 28	699	0.6+	1.1−	
2000 09 06	704	0.6−	0.5+	2000 10 31	704	0.4+	0.5+		2003 03 31	644	0.2+	0.2+	
2000 09 06	704	0.4+	0.6+	2000 10 31	704	0.3+	0.4+		2003 03 31	644	0.6−	0.7+	
2000 09 06	704	0.3+	0.9+	2000 10 31	704	0.4+	0.5+		2003 03 31	644	0.3+	0.3+	
2000 09 06	704	1.2+	0.9+	2000 10 31	704	0.0	0.4+		2003 04 25	699	0.1+	0.3−	
2000 09 06	704	1.0+	0.2−	2000 10 31	704	0.7+	0.7+		2003 04 25	699	0.3+	1.2+	
2000 09 09	699	0.8+	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.2−		2003 04 25	699	0.4+	0.6+	
2000 09 09	699	0.5+	0.5+	2000 11 02	704	0.3−	0.3−		2003 04 25	699	2.0+	0.1+	
2000 09 09	699	0.2−	0.6+	2000 11 02	704	0.3−	0.5−		2003 05 01	704	0.4+	0.8+	
2000 09 09	699	0.2+	0.8+	2000 11 02	691	0.1+	0.1−		2003 05 01	704	0.7−	0.6+	
2000 09 22	699	0.1−	0.4+	2000 11 02	691	0.2+	0.1−		2003 05 01	704	0.0	0.3+	
2000 09 22	699	0.4−	0.6+	2000 11 02	691	0.2+	0.1−						

(59484)∗ 1999 JJ

Discovered 1999 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	158.35348			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.37045972		ω	2.14034			−0.33112182		+0.89768099		
a	1.9200331		Ω	248.62830			−0.87029706		−0.40960373		
e	0.0465376		i	18.19210			−0.36461126		+0.16246115		
P	2.66		H	15.1		G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1992 11 28	691	1.0−	0.4−	2000 10 25	704	1.0−	0.1−	2001 01 20	704	0.2−	0.6+	
1992 11 28	691	0.4+	0.1−	2000 11 03	704	0.1+	0.4+	2001 01 21	699	0.3+	0.0	
1992 11 28	691	0.2+	0.1−	2000 11 03	704	0.2−	0.0	2001 01 21	699	0.3−	0.0	
1999 04 09	I02	0.2−	0.6+	2000 11 03	704	0.0	0.1−	2001 01 21	699	0.4−	0.6+	
1999 04 20	704	0.5+	0.6−	2000 11 03	704	0.0	0.2−	2001 01 21	699	0.3+	1.0+	
1999 04 20	704	0.0	0.0	2000 11 05	704	0.1−	0.2−	2002 05 09	608	0.3−	0.4−	
1999 04 20	704	0.3−	0.5−	2000 11 05	704	0.1−	0.2+	2002 05 09	608	0.1+	0.6−	
1999 04 20	704	0.4+	0.9−	2000 11 05	704	0.1−	0.5−	2002 05 09	608	0.5−	1.0−	
1999 05 06	704	(2.7+	1.0−)	2000 11 05	704	0.8+	0.6−	2002 05 26	608	0.1−	0.9−	
1999 05 06	704	0.9+	0.7+	2000 11 20	704	0.3−	0.1+	2002 05 26	608	0.1+	1.0−	
1999 05 06	704	(1.4+	2.9+)	2000 11 20	704	0.3−	0.2−	2002 05 26	608	0.2−	1.1−	
1999 05 06	704	(1.9+	2.4+)	2000 11 20	704	0.7−	0.0	2002 06 03	644	0.3+	0.7+	
1999 05 07	704	0.3+	0.9+	2000 11 20	704	0.4−	0.1+	2002 06 03	644	0.2−	0.6+	
1999 05 07	704	0.2+	1.5+	2000 11 21	704	0.3−	0.3+	2002 06 03	644	0.4+	0.6+	
1999 05 07	704	1.1+	0.4+	2000 11 21	704	0.3+	0.0	2002 06 11	704	0.5−	0.1−	
1999 05 07	704	0.1+	0.2−	2000 11 21	704	0.2+	0.3−	2002 06 11	704	0.4−	0.3+	
1999 05 07	704	0.8−	0.9+	2000 11 21	704	0.3+	0.1+	2002 06 11	704	0.5−	0.2−	
1999 05 20	699	0.5−	1.0+	2000 11 21	704	0.6+	0.2−	2002 06 11	704	0.3−	0.1+	
1999 05 20	699	0.1−	0.0	2000 11 29	704	0.1−	0.2−	2002 06 11	704	0.7−	0.2−	
1999 05 20	699	0.8−	0.2+	2000 11 29	704	0.0	0.1−	2002 06 15	704	0.4−	1.3+	
1999 06 09	704	0.8+	1.1−	2000 11 29	704	0.1+	0.0	2002 06 15	704	0.0	1.0+	
1999 06 09	704	1.1−	0.2+	2000 11 29	704	0.1+	0.1+	2002 06 15	704	0.3−	1.3+	
1999 06 09	704	0.0	0.1+	2000 11 29	704	0.5+	0.4+	2002 06 15	704	0.6+	0.3+	
1999 06 09	704	0.4−	0.0	2000 12 29	699	0.0	0.4+	2002 06 15	704	(2.4+	0.6+)	
1999 06 09	704	0.0	1.0−	2000 12 29	699	0.2−	0.7+	2002 07 11	704	0.5+	0.5−	
1999 06 13	699	1.0+	0.2+	2000 12 29	699	0.2+	0.7+	2002 07 11	704	0.5+	0.3−	
1999 06 13	699	0.4−	0.4+	2000 12 29	699	0.1+	0.5+	2002 07 11	704	0.6+	0.1−	
1999 06 13	699	1.4+	1.3+	2001 01 03	704	0.2−	0.4+	2002 07 11	704	0.5+	0.4+	
2000 09 26	704	0.3−	0.4+	2001 01 03	704	0.3+	0.2−	2002 07 11	704	0.9+	0.2+	
2000 09 26	704	0.1+	0.5+	2001 01 03	704	0.1+	0.6+	2002 08 11	704	0.9−	0.6+	
2000 09 26	704	0.4+	0.1+	2001 01 03	704	0.0	0.4+	2002 08 11	704	0.8−	1.1+	
2000 09 26	704	0.5−	0.5+	2001 01 20	704	0.4−	0.0	2002 08 11	704	0.3−	0.9+	
2000 09 26	704	0.7+	0.7+	2001 01 20	704	0.5+	0.5+	2002 08 11	704	1.0−	0.6+	
2000 10 25	704	0.2+	0.0	2001 01 20	704	0.5+	0.2+					
2000 10 25	704	0.2+	0.5+	2001 01 20	704	0.3+	1.6+					

(59485)∗ 1999 JR

Discovered 1999 May 4 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	342.12483			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.22953766		ω	87.50370			−0.66847973		+0.72733478		
a	2.6418009		Ω	139.09183			−0.74105359		−0.63368967		
e	0.1531513		i	13.71889			−0.06304303		−0.26347965		
P	4.29		H	14.7		G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1994 02 13	691	0.5−	0.2+	2001 12 09	704	0.0	0.1+	2003 03 03	704	(0.2−	2.3−)	
1994 02 13	691	0.2−	0.1−	2001 12 09	704	0.8−	0.4−	2003 03 03	704	0.6+	0.0	
1994 02 13	691	0.1−	0.3−	2001 12 09	704	0.3−	0.5−	2003 03 03	704	0.1−	1.5−	
1999 05 04	327	0.1+	0.1+	2001 12 09	704	0.1−	0.9−	2003 03 03	704	0.2+	0.2−	
1999 05 04	327	0.1−	0.3+	2001 12 09	704	0.3−	0.3−	2003 03 13	608	0.4−	0.6−	
1999 05 04	327	0.1−	0.5−	2001 12 19	704	0.8+	0.5+	2003 03 13	608	0.6−	0.6−	
1999 05 05	327	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2003 03 13	608	0.8−	1.0−	
1999 05 05	327	0.5+	0.3−	2001 12 19	704	0.7+	0.9−	2003 03 25	644	0.4−	0.3+	
1999 05 05	327	0.0	0.1−	2001 12 19	704	1.3−	0.2−	2003 03 25	644	0.3−	0.3+	
1999 05 07	327	0.1−	0.0	2003 01 17	699	(4.7−	3.8+)	2003 03 25	644	0.6−	0.2+	
1999 05 07	327	0.0	0.2−	2003 01 17	699	0.9−	0.8−	2003 03 26	704	0.9−	0.1−	
1999 05 07	327	0.0	0.5−	2003 01 17	699	0.2+	0.1+	2003 03 26	704	1.2−	0.7+	
1999 05 12	704	0.4+	1.1−	2003 01 28	704	0.0	0.7+	2003 03 26	704	1.1−	0.5+	
1999 05 12	704	1.2−	1.4−	2003 01 28	704	1.9+	0.1+	2003 03 26	704	1.1−	0.5+	
1999 05 12	704	0.3+	0.8−	2003 01 28	704	1.3+	0.0	2003 03 26	049	0.7−	0.0	
1999 05 12	704	0.4+	1.6−	2003 01 28	704	0.3+	0.2+	2003 03 26	049	0.4−	0.0	
1999 05 12	704	(1.1−	2.1−)	2003 01 28	704	0.1−	1.0+	2003 03 26	049	0.3−	0.2−	
1999 05 17	704	0.9−	0.2+	2003 02 01	704	0.3−	0.1+	2003 04 04	704	0.2+	0.8+	
1999 05 17	704	0.7−	0.3−	2003 02 01	704	0.9−	0.2+	2003 04 04	704	0.1+	0.5+	
1999 05 17	704	0.7−	0.0	2003 02 01	704	0.1+	0.2−	2003 04 04	704	0.5+	0.3+	
1999 05 17	704	0.8−	0.4−	2003 02 01	704	0.1+	0.4+	2003 04 04	704	0.3+	0.1+	
1999 05 17	704	0.8−	0.3+	2003 02 01	704	0.1−	0.3+	2003 04 04	704	0.0	0.8+	
1999 06 08	704	1.9+	0.3−	2003 02 04	704	1.7+	0.3+	2003 04 04	704	0.2+	0.6+	
1999 06 08	704	0.4+	0.9−	2003 02 04	704	1.6+	0.3+	2003 04 04	704	0.1−	0.6+	
1999 06 08	704	0.4+	0.6+	2003 02 04	704	0.8+	1.9+	2003 04 04	704	0.4−	0.6+	
1999 06 08	704	0.4+	0.2+	2003 02 04	704	0.8+	0.1+	2003 04 04	704	0.6−	0.6+	
1999 06 10	699	0.4+	0.9+	2003 02 04	704	1.9+	1.2+	2003 04 05	699	1.3−	1.1−	
1999 06 10	699	0.1+	0.0	2003 02 06	704	0.4+	0.2+	2003 04 05	699	0.8−	0.1−	
1999 06 10	699	1.8−	0.6+	2003 02 06	704	0.2+	0.1+	2003 04 05	699	0.7−	0.2+	
1999 06 12	704	0.0	0.1−	2003 02 06	704	0.4+	0.2+	2003 04 05	699	0.9−	0.2−	
1999 06 12	704	0.7+	0.2+	2003 02 06	704	1.2+	0.7−	2003 04 06	699	1.0−	0.1−	
1999 06 12	704	0.1+	0.9+	2003 02 06	704	0.1+	0.2−	2003 04 06	699	1.2−	0.5+	
1999 06 12	704	1.3+	0.4+	2003 02 23	608	1.4+	1.5−	2003 04 06	699	0.8−	0.4−	
1999 06 12	704	0.4+	0.5+	2003 02 23	608	0.8+	0.5−	2003 04 06	699	0.6−	0.4−	
2000 10 01	704	0.7−	2.0+	2003 02 23	608	1.1+	0.4−	2003 04 09	644	0.4−	0.4+	
2000 10 01	704	(0.5−	2.0+)	2003 02 28	704	0.8+	0.3+	2003 04 09	644	0.3−	0.4+	
2000 10 01	704	(0.4+	2.1+)	2003 02 28	704	1.0+	0.1+	2003 04 09	644	0.2−	0.3+	
2000 10 01	704	(1.5−	2.4+)	2003 02 28	704	1.1+	0.0	2003 06 02	704	0.3−	0.3+	
2001 11 18	704	0.4+	0.3−	2003 02 28	704	1.3+	0.5+	2003 06 02	704	0.3+	0.9+	
2001 11 18	704	0.7+	0.4−	2003 03 03	704	1.3+	1.2−	2003 06 02	704	0.2+	0.1+	
2001 11 18	704	0.8+	0.8−	2003 03 03	704	0.6−	0.1−	2003 06 02	704	1.0−	0.5+	
2001 11 18	704	0.7+	0.2+	2003 03 03	704	0.2+	1.8−					
2001 11 18	704	0.3+	0.3+	2003 03 03	704	0.1+	0.0					

(59486)∗ 1999 JV = 2002 CP$_1$

Discovered 1999 May 5 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong. Id. A. Doppler (*MPO* 29029), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	6.36629			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.23521459		ω	89.24348			−0.85787692		+0.46125042		
a	2.5991213		Ω	118.19911			−0.51048541		−0.81539804		
e	0.0624454		i	14.89129			+0.05875224		−0.34982007		
P	4.19		H	14.8		G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.0	0.6−	2000 09 20	704	0.7−	1.1+	2003 03 13	704	0.8+	0.5+	
1994 01 08	691	0.1+	0.7−	2000 09 20	704	0.2−	1.1+	2003 03 13	704	1.0+	1.0+	
1994 01 08	691	0.1+	0.5−	2000 09 20	704	(0.2+	2.4+)	2003 03 14	608	0.2−	0.0	
1999 05 05	327	0.3−	0.3−	2000 09 20	704	0.7+	0.2+	2003 03 14	608	0.1−	0.1+	
1999 05 05	327	0.1−	0.7−	2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2003 03 14	608	0.3+	0.9+	
1999 05 05	327	0.2−	0.7−	2001 12 11	704	0.2−	0.1+	2003 03 24	608	0.2+	0.3−	
1999 05 06	327	0.6+	0.0	2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2003 03 24	608	0.3+	0.3−	
1999 05 06	327	0.3−	0.4−	2001 12 11	704	0.5−	0.2+	2003 03 24	608	0.0	0.3−	
1999 05 06	327	0.6−	0.1+	2001 12 11	704	0.5−	0.5+	2003 03 27	704	0.2−	0.3+	
1999 05 07	327	0.1+	0.7−	2002 01 09	704	0.5+	0.1−	2003 03 27	704	0.2+	0.1−	
1999 05 07	327	0.6−	1.2−	2002 01 09	704	0.2+	0.0	2003 03 27	704	0.0	0.0	
1999 05 07	327	0.2−	1.3−	2002 01 09	704	0.6−	0.6−	2003 03 27	704	0.2+	0.4+	
1999 05 09	327	0.4−	0.5−	2002 02 03	209	0.3+	0.0	2003 03 27	704	0.1−	0.3+	
1999 05 09	327	0.2+	0.2−	2002 02 03	209	0.5+	0.1−	2003 03 27	704	0.5+	0.4+	
1999 05 09	327	0.0	0.7−	2002 02 03	209	0.3+	0.2−	2003 03 27	704	0.2−	0.3+	
1999 05 12	704	(2.1−	2.5+)	2002 02 04	209	0.2−	0.3+	2003 03 27	704	0.3+	0.2−	
1999 05 12	704	(0.4−	2.1−)	2002 02 04	209	0.1+	0.0	2003 04 04	699	0.5−	0.1−	
1999 05 12	704	(2.1−	2.3−)	2002 02 04	209	0.3+	0.4+	2003 04 04	699	0.4−	0.0	
1999 05 12	704	(1.2−	2.5−)	2003 02 28	704	0.5+	0.5−	2003 04 04	699	0.4−	0.1+	
1999 05 12	704	(6.2−	0.3−)	2003 02 28	704	0.0	0.1−	2003 04 04	699	0.4−	0.2−	
1999 05 17	704	0.3−	0.5+	2003 02 28	704	1.2+	0.9−	2003 04 10	704	0.6+	0.1−	
1999 05 17	704	(1.7−	2.5+)	2003 02 28	704	0.7+	0.8+	2003 04 10	704	0.6+	0.1−	
1999 05 17	704	1.1−	0.2−	2003 03 09	699	0.1−	0.5+	2003 04 10	704	0.2+	0.1+	
1999 05 17	704	0.2+	0.4+	2003 03 09	699	0.6+	0.1+	2003 04 10	704	0.1−	0.2+	

1999 06 12	704	0.1+	0.0	2003 03 09	699	0.7−	0.5+	2003 04 10	704	0.0	0.5+
1999 06 12	704	0.1+	1.2+	2003 03 09	699	0.4−	0.0	2003 05 30	699	1.0−	1.6+
1999 06 12	704	0.1−	0.9+	2003 03 13	704	1.3+	1.3+	2003 05 30	699	0.4−	0.3−
1999 06 12	704	1.2+	1.2+	2003 03 13	704	0.1−	0.4+	2003 05 30	699	0.7−	0.2+
1999 06 12	704	0.1+	0.2−	2003 03 13	704	0.5−	0.2+	2003 05 30	699	0.5−	0.7−

(59487)∗ 1999 JZ$_1$ = 2001 QN$_{182}$

Discovered 1999 May 8 by the Catalina Sky Survey.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 19426)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	157.99926		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24459294	ω	256.51348		+0.64534428	−0.76171699	
a	2.5322511	Ω	153.02663		+0.74076081	+0.60560543	
e	0.1523055	i	7.29600		+0.18655881	+0.23028091	
P	4.03	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 10	691	0.6−	0.6−	2001 11 17	704	0.5−	0.8−	2003 03 27	644	0.0	0.8+
1991 04 10	691	0.3−	0.2−	2001 11 17	704	0.3−	0.5−	2003 03 27	644	0.3−	0.5+
1991 04 10	691	0.4−	0.2−	2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2003 03 27	644	0.1+	0.8+
1995 04 08	691	0.6−	0.1+	2001 12 11	704	0.6+	0.2+	2003 03 27	644	0.2−	0.4+
1995 04 08	691	0.7−	0.2+	2001 12 11	704	0.0	0.2−	2003 03 27	644	0.0	1.0+
1995 04 08	691	0.7+	0.6+	2001 12 11	704	0.2+	0.2−	2003 03 29	699	0.2−	0.5−
1999 04 12	704	0.3+	1.2−	2001 12 11	704	0.0	0.2−	2003 03 29	699	0.2−	0.5−
1999 04 12	704	0.6+	1.2−	2002 01 09	704	0.6−	0.4+	2003 03 29	699	0.0	0.4−
1999 04 12	704	0.5+	1.1−	2002 01 09	704	0.2+	0.4+	2003 03 29	699	0.6−	0.1−
1999 04 12	704	0.6−	0.3+	2002 01 09	704	0.2+	0.4+	2003 03 30	704	1.2+	0.2−
1999 04 12	704	0.4+	0.9−	2002 01 09	704	0.7+	0.3+	2003 03 30	704	0.6−	0.5−
1999 05 08	703	0.9+	1.2+	2002 01 09	704	0.5+	0.3+	2003 03 30	704	0.3−	0.2+
1999 05 08	703	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.6−	0.2+	2003 03 30	704	0.1−	0.1−
1999 05 08	703	0.0	0.3+	2002 01 14	704	0.8−	0.1+	2003 03 30	704	0.2+	0.1+
1999 05 08	703	0.0	1.1+	2002 01 14	704	0.6−	0.3+	2003 03 31	699	0.2+	0.2+
1999 05 09	703	1.0+	0.1+	2002 01 14	704	0.6−	0.3+	2003 03 31	699	0.5−	0.9−
1999 05 09	703	0.5+	0.2+	2002 01 14	704	0.4−	0.7+	2003 03 31	699	0.0	0.6−
1999 05 09	703	0.6+	0.2+	2002 02 08	704	0.1−	0.6+	2003 03 31	699	0.5−	0.8−
1999 05 09	703	0.8−	0.1+	2002 02 08	704	0.3+	0.4+	2003 04 02	608	0.3+	0.2+
1999 05 13	704	1.3+	2.0−	2002 02 08	704	0.2+	0.4+	2003 04 02	608	0.3+	0.4+
1999 05 13	704	0.3+	0.4+	2002 02 08	704	0.1+	0.7+	2003 04 02	608	0.1+	0.4+
1999 05 13	704	0.8−	1.6−	2002 02 08	704	0.3+	1.0+	2003 04 08	704	0.0	0.8+
1999 05 13	704	(1.6−	3.8−)	2002 03 16	704	0.6+	0.1−	2003 04 08	704	0.0	0.3+
2000 06 10	704	0.2+	1.1+	2002 03 16	704	0.3−	0.4−	2003 04 08	704	0.0	0.1+
2000 06 10	704	0.2−	1.0+	2002 03 16	704	0.9−	0.0	2003 04 08	704	0.3−	1.1+
2000 06 10	704	0.2−	1.5+	2003 03 06	704	(1.2+	2.7+)	2003 04 08	704	0.5−	1.1+
2000 06 10	704	0.6−	1.0+	2003 03 06	704	0.1+	0.6−	2003 04 27	704	0.0	0.7−
2001 08 29	644	0.7+	0.3+	2003 03 06	704	0.1−	1.2+	2003 04 27	704	0.2−	0.2+
2001 08 29	644	0.3+	0.3+	2003 03 06	704	0.7+	0.4+	2003 04 27	704	0.1+	0.1−
2001 08 29	644	0.5+	0.4+	2003 03 10	704	1.0−	0.1−	2003 04 27	704	0.1+	0.1−
2001 09 04	644	0.1−	0.1−	2003 03 10	704	0.5+	0.1−	2003 04 27	704	0.2−	0.3+
2001 09 04	644	0.6−	0.3−	2003 03 10	704	0.9−	0.6+	2003 04 28	691	0.4−	0.1+
2001 09 04	644	0.4−	0.2−	2003 03 10	704	0.4−	0.2−	2003 04 28	691	0.3−	0.1+
2001 09 17	704	1.4+	0.8+	2003 03 12	704	0.5+	0.0	2003 04 28	691	0.5−	0.3+
2001 09 17	704	0.8+	1.1+	2003 03 12	704	0.7−	0.3+	2003 05 01	704	0.1−	0.6+
2001 09 17	704	0.4−	1.3−	2003 03 12	704	0.4+	0.1−	2003 05 01	704	0.3+	0.2+
2001 09 17	704	0.0	0.5+	2003 03 12	704	0.6+	0.0	2003 05 01	704	0.5+	0.4+
2001 10 17	704	0.6−	0.0	2003 03 13	608	1.2−	0.5+	2003 05 01	704	0.8+	0.4+
2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2003 03 13	608	0.4−	0.6−	2003 05 05	704	1.1+	0.7−
2001 10 17	704	0.7−	0.9+	2003 03 13	608	0.2−	0.5−	2003 05 05	704	0.9+	0.2−
2001 10 17	704	0.6+	0.2−	2003 03 17	608	0.1+	0.9−	2003 05 05	704	0.4+	0.5+
2001 11 17	704	0.1+	0.9−	2003 03 17	608	0.3−	0.0	2003 05 05	704	0.5+	0.7−
2001 11 17	704	0.1−	1.0−	2003 03 17	608	0.4+	0.4−	2003 05 05	704	0.2+	0.1+
2001 11 17	704	0.2+	0.5+	2003 03 27	644	0.5−	0.4+				

(59488)∗ 1999 JE$_2$ = 2000 SZ$_{87}$

Discovered 1999 May 8 by the Catalina Sky Survey.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5533)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	287.72932		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24242958	ω	128.83502		+0.66798746	+0.74402910	
a	2.5472934	Ω	183.19394		−0.73779154	+0.65956667	
e	0.2336575	i	15.20179		−0.09724398	+0.10673566	
P	4.07	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	704	0.6−	0.3+	2000 09 26	704	0.4−	0.6−	2003 04 02	704	0.1+	0.3+
1999 04 07	704	0.1−	0.7−	2000 09 26	704	0.3+	0.1−	2003 04 08	704	0.1−	0.2+
1999 04 07	704	0.2−	0.7−	2000 09 26	704	0.7+	0.3−	2003 04 08	704	0.2+	0.0
1999 04 07	704	0.8−	1.3−	2000 09 26	704	0.7+	0.6−	2003 04 08	704	0.9−	0.7+
1999 04 16	704	0.4+	0.1+	2000 10 02	704	0.1−	0.7+	2003 04 08	704	0.5−	0.5−
1999 04 16	704	0.0	1.3−	2000 10 02	704	0.1−	0.7+	2003 04 08	704	0.3+	0.1+
1999 04 16	704	0.7−	0.1+	2000 10 02	704	0.1−	0.9+	2003 04 09	644	0.3−	0.4+
1999 04 16	704	0.9−	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.7+	2003 04 09	644	0.7+	0.6+
1999 04 16	704	(6.2−	0.1−)	2000 10 02	704	0.3−	0.7+	2003 04 09	644	0.1−	0.3+
1999 05 08	703	0.4+	0.7+	2000 10 29	704	0.4−	0.1−	2003 04 11	691	0.7−	0.6+
1999 05 08	703	0.9+	0.9+	2000 10 29	704	0.3−	0.4+	2003 04 11	691	0.9−	0.8+
1999 05 08	703	1.4+	0.2+	2000 10 29	704	0.6−	0.0	2003 04 11	691	0.8−	0.6+
1999 05 08	703	(2.3+	0.7−)	2000 10 29	704	0.6−	0.6+	2003 04 21	691	0.0	0.6+
1999 05 09	703	1.0+	0.3+	2000 10 29	704	0.7−	0.3+	2003 04 21	691	0.1−	0.7+
1999 05 09	703	0.4+	0.6+	2000 11 23	608	0.0	0.2+	2003 04 21	691	0.0	0.9+
1999 05 09	703	0.7+	0.2−	2000 11 23	608	0.1−	0.1+	2003 04 27	704	1.0+	0.2+
1999 05 09	703	(2.6+	0.1+)	2000 11 23	608	0.2−	0.1+	2003 04 27	704	0.1−	0.9−
1999 05 12	704	1.8−	1.4−	2000 11 25	704	0.3+	0.2−	2003 04 27	704	0.2+	0.2−
1999 05 12	704	0.5−	0.4−	2000 11 25	704	0.1−	0.2−	2003 04 27	704	0.0	1.1−
1999 05 12	704	(2.1−	1.2+)	2000 11 25	704	0.0	0.0	2003 04 27	704	0.3+	0.5+
1999 05 12	704	0.2+	0.5+	2000 11 25	704	0.2+	0.6−	2003 04 27	704	0.9+	0.5−
2000 08 04	608	1.1+	0.8−	2000 11 25	704	0.3−	0.7−	2003 04 27	704	0.2+	0.9+
2000 08 04	608	1.2+	0.3−	2000 12 19	699	0.9−	1.0−	2003 04 27	704	0.1+	0.2−
2000 08 04	608	1.3+	0.0	2000 12 19	699	1.5−	0.1−	2003 04 27	704	0.2+	0.7+
2000 09 01	704	0.0	0.5+	2000 12 19	699	1.4−	1.0−	2003 04 27	704	0.5+	0.7−
2000 09 01	704	0.3−	0.7+	2000 12 19	699	1.3−	0.1−	2003 05 02	691	0.2−	0.5+
2000 09 01	704	0.8−	1.2+	2002 01 12	704	0.1+	0.5+	2003 05 02	691	0.4−	0.7+
2000 09 01	704	0.1+	0.8+	2002 01 12	704	0.9+	0.9−	2003 05 02	691	0.5−	0.5+
2000 09 09	699	0.4−	0.3−	2002 01 12	704	1.3−	0.1−	2003 05 02	704	1.7+	0.7+
2000 09 09	699	0.5+	0.9+	2002 01 12	704	1.0+	0.3−	2003 05 02	704	0.9+	0.0
2000 09 09	699	0.6+	0.4+	2002 01 12	704	1.2+	0.9+	2003 05 02	704	0.3−	0.1−
2000 09 09	699	0.4−	1.7+	2003 03 29	699	0.0	0.3+	2003 05 02	704	1.0+	0.3+
2000 09 22	699	1.2+	1.1+	2003 03 29	699	0.6+	0.2+	2003 05 06	703	0.6−	0.0
2000 09 22	699	0.9+	1.4+	2003 03 29	699	0.3+	0.0	2003 05 06	703	1.2−	0.2+
2000 09 22	699	0.3+	0.9+	2003 03 29	699	0.4−	0.2+	2003 05 06	703	1.0−	1.3+
2000 09 22	699	0.2+	1.3+	2003 03 30	704	0.4+	0.2+	2003 05 06	703	0.2−	1.2+
2000 09 24	704	0.8−	0.0	2003 03 30	704	0.0	0.5−	2003 05 08	704	0.2−	0.6+
2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2003 03 30	704	0.6+	0.2+	2003 05 08	704	0.3+	0.2+
2000 09 24	704	0.3−	0.8+	2003 03 30	704	0.3+	0.2−	2003 05 08	704	0.2−	0.6+
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2003 04 02	704	0.3+	0.6+	2003 05 08	704	0.2+	0.8+
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2003 04 02	704	(0.2+	2.3−)	2003 05 08	704	0.0	1.3+
2000 09 26	704	1.2+	0.9+	2003 04 02	704	0.2−	0.1+				

(59489)∗ 1999 JQ$_2$ = 2000 OR$_{26}$

Discovered 1999 May 8 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3349)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	220.85947		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26543585	ω	302.17284		+0.90336279	−0.40963692	
a	2.3978922	Ω	82.28285		+0.42384509	+0.80747713	
e	0.1449076	i	7.36430		+0.06550584	+0.42447411	
P	3.71	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	0.3+	0.0	2001 12 17	704	0.8−	1.2+	2002 03 05	699	0.8+	0.4−
1999 04 12	704	1.1−	0.4−	2001 12 21	704	0.4+	0.3−	2002 03 05	699	0.7+	0.4+
1999 04 12	704	0.6−	0.7−	2001 12 21	704	0.0	0.2−	2002 03 05	699	0.7+	0.1+
1999 04 12	704	1.0−	1.7−	2001 12 21	704	0.2+	0.3+	2002 03 06	704	0.6+	0.8+

1999 04 12	704	(0.1+	2.1−)	2001 12 21	704	0.6−	0.5+	2002 03 06	704	0.1−	0.1+		
1999 05 08	703	0.9+	0.1+	2001 12 21	704	0.2−	0.4+	2002 03 06	704	0.4−	0.6+		
1999 05 08	703	1.0−	0.4−	2002 01 08	704	0.2+	0.5+	2002 05 05	704	0.2−	0.1−		
1999 05 08	703	0.1−	0.2−	2002 01 08	704	0.3+	1.0+	2002 05 05	704	0.4−	0.0		
1999 05 08	703	1.3+	0.8+	2002 01 08	704	0.2+	0.5+	2002 05 05	704	0.5−	0.3−		
1999 05 09	703	0.4−	0.5+	2002 01 08	704	0.1+	0.6+	2002 05 05	704	0.2+	0.1−		
1999 05 09	703	0.4+	0.0	2002 01 08	704	0.2+	0.3+	2003 02 26	599	0.1+	0.1+		
1999 05 09	703	0.8+	0.1−	2002 01 08	608	0.1+	0.2+	2003 02 26	599	0.2+	0.0		
1999 05 09	703	0.0	0.3+	2002 01 08	608	0.4+	0.1+	2003 02 26	599	0.0	0.2−		
1999 05 16	703	0.3+	0.2+	2002 01 08	608	0.4+	0.4+	2003 02 26	599	0.2−	0.4+		
1999 05 16	703	0.5−	0.2−	2002 01 12	644	0.2−	0.1−	2003 04 07	704	0.1−	0.2−		
1999 05 16	703	0.7+	0.3+	2002 01 12	644	0.1−	0.2+	2003 04 07	704	0.0	0.6−		
1999 05 16	703	0.4−	0.8+	2002 01 12	644	0.1−	0.0	2003 04 07	704	0.0	0.0		
2000 06 26	704	0.1−	0.7+	2002 01 15	644	0.2−	0.3+	2003 04 07	704	0.1+	0.3+		
2000 06 26	704	0.8+	0.1−	2002 01 15	644	0.1−	0.1+	2003 04 07	704	0.0	0.3+		
2000 06 26	704	0.2+	0.1+	2002 01 15	644	0.2−	0.7+	2003 04 25	691	0.2−	0.7+		
2000 07 23	704	0.3−	1.1+	2002 01 20	699	0.1+	0.3+	2003 04 25	691	0.1−	0.6+		
2000 07 23	704	0.1+	0.3+	2002 01 20	699	0.3+	0.3+	2003 04 25	691	0.2−	0.5+		
2000 07 23	704	0.0	0.1+	2002 01 20	699	0.1−	0.4+	2003 04 26	608	0.7+	1.9+		
2000 08 02	704	0.2−	0.6+	2002 01 20	699	0.1−	0.9+	2003 04 26	608	0.9+	1.6+		
2000 08 02	704	0.3−	0.6+	2002 02 03	699	0.3−	0.0	2003 04 26	608	(1.0+	2.1+)		
2000 08 02	704	0.6−	0.3+	2002 02 03	699	0.4−	0.0	2003 04 28	704	0.4−	1.1−		
2000 08 02	704	0.3−	0.3+	2002 02 03	644	0.1−	0.3+	2003 04 28	704	0.6−	1.4−		
2000 08 02	704	0.6−	0.6+	2002 02 03	644	0.0	0.3+	2003 04 28	704	0.3−	0.4−		
2000 10 01	704	0.4−	1.3+	2002 02 03	644	0.0	0.2+	2003 04 28	704	1.0−	0.8+		
2000 10 01	704	0.2−	0.9+	2002 02 03	699	1.4−	0.1−	2003 05 01	704	0.2−	0.4+		
2000 10 01	704	0.8+	0.5+	2002 02 03	699	0.4−	0.5−	2003 05 01	704	0.3−	0.2+		
2000 10 01	704	0.7+	1.5+	2002 02 04	644	0.0	0.3−	2003 05 01	704	0.5−	0.1−		
2000 10 18	699	0.6−	0.6+	2002 02 04	644	0.2−	0.3−	2003 05 01	704	0.7−	0.0		
2000 10 18	699	0.3−	1.2+	2002 02 04	644	0.1−	0.3−	2003 05 01	704	0.4−	0.5+		
2000 10 18	699	0.2−	0.6+	2002 02 06	704	0.4+	0.1−	2003 05 08	704	0.4−	0.5−		
2000 10 18	699	0.1−	1.0+	2002 02 06	704	0.7+	0.2+	2003 05 08	704	0.1−	0.7−		
2000 11 17	704	0.1−	0.0	2002 02 06	704	0.5+	0.3+	2003 05 08	704	0.1+	1.2−		
2000 11 17	704	0.3+	0.4+	2002 02 06	704	0.6+	0.6+	2003 05 08	704	0.1+	0.4−		
2000 11 17	704	(2.7−	1.1−)	2002 02 06	704	0.5+	0.9+	2003 05 08	704	0.0	0.6−		
2000 11 17	704	0.9−	1.3−	2002 02 08	704	0.2−	0.3−	2003 05 11	691	0.1+	0.5+		
2001 10 18	699	0.1+	0.4−	2002 02 08	704	0.3−	0.3−	2003 05 11	691	0.4−	0.9+		
2001 10 18	699	0.8+	1.6+	2002 02 08	704	0.2−	0.5−	2003 05 11	691	0.2−	0.8+		
2001 10 18	699	0.5+	1.4−	2002 02 08	704	0.1−	0.6−	2003 05 13	608	0.7+	0.2−		
2001 10 18	699	0.5−	1.1+	2002 02 08	704	0.1−	0.8−	2003 05 13	608	0.8+	0.1+		
2001 10 28	704	0.5+	1.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.1+	2003 05 13	608	0.9+	0.3−		
2001 10 28	704	0.9+	0.6+	2002 02 10	704	0.2+	0.3+	2003 05 20	699	0.8−	0.0		
2001 10 28	704	1.3+	0.3+	2002 02 10	704	0.4+	0.4+	2003 05 20	699	0.8−	0.1−		
2001 11 21	608	0.7−	0.7+	2002 02 10	704	0.5+	0.5+	2003 05 20	699	0.1−	0.1+		
2001 11 21	608	0.2−	1.1+	2002 02 10	704	1.6+	0.6−	2003 05 20	699	0.6−	0.1+		
2001 11 21	608	0.3−	0.4−	2002 02 12	704	0.8−	0.8−	2003 05 27	699	0.2−	0.6−		
2001 11 24	704	0.5+	1.1+	2002 02 12	704	0.6−	0.7−	2003 05 27	699	0.6−	0.7−		
2001 11 24	704	1.0+	0.9+	2002 02 12	704	0.8−	0.6−	2003 05 27	699	0.1−	0.2−		
2001 11 24	704	0.7+	0.7+	2002 02 12	704	0.5−	0.4−	2003 05 27	699	0.8−	0.1+		
2001 11 24	704	0.3+	0.8+	2002 02 12	704	0.3−	0.7−	2003 05 27	691	0.3+	0.4+		
2001 11 24	704	0.4+	0.6+	2002 02 13	644	0.3−	0.1−	2003 05 27	691	0.6+	0.1+		
2001 12 10	704	0.7−	0.4−	2002 02 13	644	0.3−	0.2+	2003 05 27	691	0.5+	0.2−		
2001 12 10	704	0.7+	0.4+	2002 02 13	644	0.1−	0.1−	2003 05 30	704	2.9+	0.7+		
2001 12 10	704	0.1+	0.6+	2002 02 13	644	0.1−	0.2+	2003 05 30	704	1.5+	1.1+		
2001 12 13	704	0.2−	0.5−	2002 02 13	644	0.1−	0.1−	2003 05 30	704	1.1+	2.5+		
2001 12 13	704	0.6+	0.8−	2002 02 13	644	0.1−	0.2+	2003 05 30	704	1.0+	1.1+		
2001 12 13	704	0.4+	0.1+	2002 02 14	644	0.0	0.4−	2003 05 30	704	0.8+	0.2−		
2001 12 13	704	0.6+	0.1+	2002 02 14	644	0.3+	0.7−	2003 06 06	704	0.5−	0.4−		
2001 12 13	704	(0.0	2.2+)	2002 02 14	644	0.5+	0.1−	2003 06 06	704	0.7+	0.2+		
2001 12 17	704	0.6−	0.4+	2002 02 23	644	0.3−	0.3+	2003 06 06	704	0.2−	0.3+		
2001 12 17	704	0.2−	0.5+	2002 02 23	644	0.4−	0.2−	2003 06 06	704	0.3−	0.4−		
2001 12 17	704	0.2−	0.9+	2002 02 23	644	0.3−	0.2−						
2001 12 17	704	0.5−	0.4+	2002 03 05	699	0.4+	0.0						

(59490)∗ 1999 JD$_4$ = 1978 XH$_1$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35356)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	350.16835		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27229501	ω	76.96310	+0.62775627		+0.71076676	
a	2.3574524	Ω	236.57545	−0.77547006		+0.60644316	
e	0.3041812	i	22.35087	+0.06758887		+0.35642294	
P	3.62	H	14.2	G 0.15		U 1	

Residuals in seconds of arc

1978 11 30	675	0.1+	0.1−	1999 05 13	699	0.2+	0.7−	2000 11 26	704	0.2−	0.3−		
1978 12 01	675	0.6+	0.1−	1999 05 18	704	0.7−	0.2+	2000 11 26	704	1.2+	0.3+		
1978 12 05	675	1.7+	1.0+	1999 05 18	704	1.0−	0.6−	2000 12 28	704	0.1−	0.8+		
1978 12 06	675	2.3−	1.5−	1999 05 18	704	1.2−	0.4−	2000 12 28	704	0.3+	0.4−		
1978 12 06	675	0.0	1.1−	1999 05 18	704	1.0−	0.6−	2000 12 28	704	0.6+	1.7+		
1996 11 04	691	0.4−	0.7+	1999 05 18	704	0.1+	0.3−	2002 03 21	699	0.9+	1.6+		
1996 11 04	691	0.5−	0.6+	1999 05 19	704	0.3−	0.7+	2002 03 21	699	0.1+	0.7+		
1996 11 04	691	0.7−	0.5+	1999 05 19	704	0.2−	0.3−	2002 03 21	699	0.9−	0.6+		
1999 05 03	I02	0.1+	0.3+	1999 05 19	704	0.7−	0.9+	2002 03 21	699	0.2−	1.4+		
1999 05 10	704	0.3+	0.1+	1999 05 19	704	0.5+	0.4−	2003 05 03	608	0.2−	1.0+		
1999 05 10	704	0.5+	0.1−	1999 05 19	704	0.5−	0.4+	2003 05 03	608	0.5−	0.8+		
1999 05 10	704	0.3+	0.4−	1999 06 09	704	0.9+	0.1+	2003 05 03	608	0.5−	1.2+		
1999 05 10	704	0.0	0.3+	1999 06 09	704	(0.4+	3.0−)	2003 05 10	704	1.0−	0.2+		
1999 05 10	704	0.4+	0.2−	1999 06 09	704	1.4+	0.1+	2003 05 10	704	0.6+	0.2−		
1999 05 13	704	1.4−	1.3−	1999 06 09	704	0.3+	0.3+	2003 05 10	704	0.6−	0.1−		
1999 05 13	704	0.6−	0.3−	1999 06 09	704	0.6+	1.2+	2003 05 10	704	0.5−	0.1−		
1999 05 13	704	0.3−	0.6−	1999 06 14	699	1.0+	0.1−	2003 05 10	704	0.2−	0.1+		
1999 05 13	704	0.0	0.7−	1999 06 14	699	0.6+	0.3+	2003 06 02	704	0.1+	0.7+		
1999 05 13	704	0.1−	0.4+	1999 06 14	699	0.9+	0.1−	2003 06 02	704	0.4+	0.6+		
1999 05 13	699	0.5+	0.3−	2000 11 26	704	0.5+	0.1−	2003 06 02	704	0.4+	0.1+		
1999 05 13	699	0.5+	0.3+	2000 11 26	704	0.7+	0.4−	2003 06 02	704	0.2+	0.5+		

(59491)∗ 1999 JO$_4$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	13.68157		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28170475	ω	60.69320	+0.47729952		+0.86143995	
a	2.3046586	Ω	238.83168	−0.86007526		+0.41748244	
e	0.2610507	i	11.69979	−0.18015469		+0.28918789	
P	3.50	H	15.0	G 0.15		U 2	

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	691	0.4+	0.4+	1999 05 19	699	0.3+	0.2−	2001 01 03	704	0.1+	0.4−		
1993 08 15	691	0.5−	0.1−	1999 06 07	703	0.1−	0.4+	2001 01 03	704	0.3−	0.0		
1993 08 15	691	0.4+	1.6+	1999 06 07	703	0.1+	0.1+	2001 01 03	704	0.1+	0.5−		
1999 05 10	704	0.8−	0.3+	1999 06 07	703	0.1−	0.2−	2001 12 23	608	0.2+	0.7−		
1999 05 10	704	0.1−	0.5−	1999 06 07	703	0.5+	0.0	2001 12 23	608	0.2+	0.3−		
1999 05 10	704	1.6−	0.8+	1999 06 09	704	0.4−	0.7−	2001 12 23	608	0.3−	0.3−		
1999 05 10	704	0.9−	0.1−	1999 06 09	704	1.0−	0.1−	2002 02 08	644	0.1−	0.2−		
1999 05 10	704	1.0−	1.0+	1999 06 09	704	0.6−	0.6−	2002 02 08	644	0.2−	0.2−		
1999 05 13	704	0.0	0.4+	1999 06 09	704	0.0	0.5−	2002 02 08	644	0.4−	0.2−		
1999 05 13	704	0.2−	0.1−	1999 06 09	704	0.8−	0.5−	2002 02 14	608	0.8+	0.6+		
1999 05 13	704	1.0+	0.1+	1999 06 14	699	0.8+	0.3+	2002 02 14	608	0.3+	0.3+		
1999 05 13	704	0.1+	0.3−	1999 06 14	699	1.0+	0.0	2002 02 14	608	0.2+	0.5+		
1999 05 13	704	0.4+	0.5−	1999 06 14	699	0.4−	0.0	2002 03 09	644	0.7−	0.1+		
1999 05 18	704	0.0	0.2+	2000 09 05	704	0.0	0.1−	2002 03 09	644	0.1+	0.2−		
1999 05 18	704	0.6−	0.5+	2000 09 05	704	0.1+	0.0	2002 03 09	644	0.1−	0.1−		
1999 05 18	704	0.2+	0.5+	2000 09 05	704	1.3+	0.0	2002 03 15	644	0.1−	0.2+		
1999 05 18	704	0.3−	1.1+	2000 09 05	704	0.5+	1.2−	2002 03 15	644	0.2−	0.4+		
1999 05 18	704	0.7+	1.3+	2000 09 05	704	0.1−	0.0	2002 03 15	644	0.1−	0.3+		
1999 05 19	704	0.6+	0.1−	2000 11 02	704	0.2−	0.6+	2002 04 10	704	0.1−	0.2−		
1999 05 19	704	0.7+	0.5−	2000 11 02	704	0.3−	0.4−	2002 04 10	704	0.9+	0.6−		
1999 05 19	704	0.8+	0.0	2000 11 02	704	0.6−	0.3−	2002 04 10	704	0.0	0.2−		
1999 05 19	704	1.1+	1.3−	2000 11 02	704	0.0	0.4+	2002 04 10	704	0.1−	0.4+		

1999 05 19	699	0.1+	0.4−	2000 11 02	704	0.8−	0.3−	
1999 05 19	699	0.4+	1.0−	2001 01 03	704	0.5+	0.0	

(59492)∗ 1999 JU$_4$ = 1996 VF$_{13}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34980)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	315.52576		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22797452	ω	38.70046		−0.10628095	+0.97596763	
a	2.6538631	Ω	226.11866		−0.96527739	−0.14718466	
e	0.2028367	i	15.30388		−0.23862927	+0.16069803	
P	4.32	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.2−	0.0	1999 05 14	704	0.9−	0.6+	2000 09 23	704	0.7−	0.3+	
1996 11 05	691	0.2−	0.2−	1999 05 14	704	0.6+	0.2+	2000 09 23	704	0.6+	0.7+	
1996 11 05	691	0.4−	0.1+	1999 05 14	704	0.9−	0.4+	2000 09 23	704	0.2+	0.1+	
1996 11 11	691	0.7+	0.0	1999 05 14	704	0.0	0.2+	2000 09 23	704	1.0+	1.2−	
1996 11 11	691	0.5+	0.1+	1999 05 14	557	0.1−	0.0	2000 09 23	704	0.9−	0.7+	
1996 11 11	691	0.5+	0.0	1999 05 14	557	0.1+	0.1+	2000 09 23	704	1.4+	0.7+	
1996 11 18	691	0.4−	0.2−	1999 05 14	557	0.2+	0.2+	2000 09 23	704	0.6+	0.9+	
1996 11 18	691	0.4−	0.5−	1999 05 16	557	0.2−	0.2−	2000 09 30	704	0.0	0.6+	
1996 11 18	691	0.0	0.4−	1999 05 16	557	0.3+	0.1+	2000 09 30	704	0.0	0.4+	
1999 04 15	704	0.9−	0.7+	1999 05 17	699	0.2+	0.4+	2000 09 30	704	0.1+	1.0+	
1999 04 15	704	0.4+	0.1−	1999 05 17	699	1.0+	0.3−	2000 09 30	704	0.0	0.0	
1999 04 15	704	0.8−	0.9−	1999 05 17	699	0.6+	0.7+	2000 10 25	704	0.3+	0.8+	
1999 04 15	704	1.1−	1.3+	1999 05 18	704	0.2−	0.5+	2000 10 25	704	0.8+	0.8−	
1999 05 08	699	0.1+	0.2−	1999 05 18	704	0.0	0.6+	2000 10 25	704	0.2−	0.2+	
1999 05 08	699	0.4+	0.6−	1999 05 18	704	0.1+	0.5+	2000 10 25	704	0.7−	0.5+	
1999 05 08	699	0.8+	0.4−	1999 05 18	704	(0.2+	3.2+)	2000 10 25	704	0.5−	0.4−	
1999 05 10	704	0.5−	0.5−	1999 06 04	703	0.9+	0.2+	2000 11 01	704	1.1−	0.8+	
1999 05 10	704	1.1−	0.8−	1999 06 04	703	0.7+	0.6+	2000 11 01	704	0.1+	0.4+	
1999 05 10	704	0.2−	0.8−	1999 06 04	703	1.8+	0.2+	2000 11 01	704	0.5−	0.5−	
1999 05 10	704	0.7−	1.6−	1999 06 04	703	1.5+	0.6−	2000 11 01	704	0.8−	0.1−	
1999 05 10	704	0.6−	0.5−	1999 06 05	703	1.1+	0.2−	2000 11 01	704	0.2−	0.8−	
1999 05 13	704	0.7−	0.1−	1999 06 05	703	0.1+	0.4+	2001 12 22	291	0.0	0.2+	
1999 05 13	704	0.5−	0.5−	1999 06 05	703	0.9+	0.6+	2001 12 22	291	0.2+	0.2+	
1999 05 13	704	0.0	1.0−	1999 06 05	703	1.0+	0.7+	2001 12 22	291	0.0	0.3+	
1999 05 13	704	0.4−	0.5+	1999 06 07	699	0.1−	0.2−	2003 04 07	704	0.7+	0.0	
1999 05 13	704	0.2−	0.9+	1999 06 07	699	1.1+	1.0+	2003 04 07	704	0.2+	0.6+	
1999 05 14	704	0.3−	0.5−	1999 06 07	699	0.2+	0.8+	2003 04 07	704	0.0	0.1+	
1999 05 14	704	0.4+	0.5+	1999 06 08	704	0.1+	0.1+	2003 04 07	704	0.2+	0.8+	
1999 05 14	704	0.4−	0.6+	1999 06 08	704	0.3+	0.2−	2003 04 07	704	0.1−	0.6+	
1999 05 14	704	0.0	0.1+	1999 06 08	704	0.1+	0.3+	2003 04 28	704	0.7−	0.0	
1999 05 14	704	0.4−	1.1+	1999 06 08	704	0.5−	1.0+	2003 04 28	704	0.4−	0.5+	
1999 05 14	704	1.6−	0.6+	1999 06 08	704	1.0−	0.7−	2003 04 28	704	(0.0	2.4+)	
1999 05 14	704	0.2−	1.1−	1999 06 14	704	0.1+	0.9−	2003 04 28	704	0.5+	0.6+	
1999 05 14	704	0.5+	0.3−	1999 06 14	704	0.7−	0.9−	2003 05 05	699	0.6−	0.5−	
1999 05 14	704	0.2+	0.5+	1999 06 14	704	0.3+	1.0−	2003 05 05	699	0.3+	0.6−	
1999 05 14	704	0.4+	0.1−	1999 06 14	704	0.6+	1.4−	2003 05 05	699	0.1−	0.2−	
1999 05 14	704	1.0−	0.9+	1999 06 14	704	0.1−	0.4−	2003 05 05	699	0.5+	0.2−	

(59493)∗ 1999 JG$_5$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	342.92788		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36504412	ω	201.77354		+0.36623799	−0.88988293	
a	1.9389762	Ω	227.91736		+0.89865070	+0.41409146	
e	0.0690518	i	21.49831		+0.24144700	−0.19140698	
P	2.70	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 20	691	0.1+	0.7+	1999 06 04	703	0.4+	0.6+	2000 12 31	699	0.5+	0.0	
1991 06 20	691	0.6−	0.0	1999 06 14	704	0.5+	0.1−	2000 12 31	699	0.1−	0.2+	
1991 06 20	691	0.2+	0.0	1999 06 14	704	0.5+	0.5+	2000 12 31	699	0.4+	0.1+	
1999 04 20	704	0.4+	0.4+	1999 06 14	704	0.8+	0.2−	2000 12 31	699	0.3+	0.0	
1999 04 20	704	(0.9+	3.0+)	1999 06 14	704	0.1−	0.3−	2002 06 15	704	0.4+	0.5−	
1999 04 20	704	0.0	1.0+	1999 06 14	704	1.2+	0.5−	2002 06 15	704	0.6+	0.1−	
1999 04 20	704	1.5−	0.2+	2000 09 06	704	0.1−	0.3+	2002 06 15	704	0.6+	0.3−	
1999 05 10	704	0.8−	0.3+	2000 09 06	704	0.0	0.7+	2002 06 15	704	0.6+	0.4−	
1999 05 10	704	0.2+	0.0	2000 09 06	704	0.1−	1.1−	2002 06 15	704	0.6+	0.2−	
1999 05 10	704	0.3+	0.8−	2000 09 06	704	0.1−	0.4+	2002 06 17	843	0.1+	0.3+	
1999 05 10	704	0.2+	0.3−	2000 09 06	704	0.2−	0.3+	2002 06 17	843	0.3+	0.4+	
1999 05 10	704	0.9−	0.4−	2000 09 30	704	0.1−	0.6+	2002 06 19	704	0.2−	0.2+	
1999 05 13	704	0.3−	0.2+	2000 09 30	704	0.3−	0.1−	2002 06 19	704	0.1+	0.4+	
1999 05 13	704	0.2−	0.4−	2000 09 30	704	0.4+	0.0	2002 06 19	704	0.0	0.1+	
1999 05 13	704	0.2−	0.4−	2000 09 30	704	0.6+	0.6+	2002 06 19	704	0.0	0.3+	
1999 05 13	704	(3.4−	2.1+)	2000 09 30	704	0.2+	0.7+	2002 06 19	704	0.0	0.4+	
1999 05 14	704	0.7−	0.3+	2000 11 01	704	0.2−	0.4−	2002 06 20	704	0.2−	0.1+	
1999 05 14	704	1.0−	1.1−	2000 11 01	704	0.7−	0.1+	2002 06 20	704	0.2−	0.1+	
1999 05 14	704	(2.1−	1.9−)	2000 11 01	704	0.4−	0.4−	2002 06 20	704	0.1+	0.1+	
1999 05 14	704	1.8−	0.2+	2000 11 01	704	0.6−	0.2+	2002 07 13	704	0.2−	0.1−	
1999 05 14	704	0.6+	0.4−	2000 11 01	704	0.6−	0.8+	2002 07 13	704	0.2−	0.0	
1999 05 18	704	0.1+	0.7+	2000 11 26	704	0.2−	0.0	2002 07 13	704	0.3−	0.0	
1999 05 18	704	0.3+	0.2+	2000 11 26	704	0.4+	0.2−	2002 07 13	704	1.5−	0.1−	
1999 05 18	704	0.1+	0.2+	2000 11 26	704	0.2+	0.1+	2002 07 14	704	0.2−	0.0	
1999 05 18	704	0.4−	0.4−	2000 11 26	704	0.4+	0.2+	2002 07 14	704	0.2−	0.2+	
1999 05 18	704	0.5+	0.1+	2000 11 26	704	0.3+	0.1−	2002 07 14	704	0.1−	0.1+	
1999 05 19	704	0.0	0.4+	2000 12 19	699	0.2−	0.6+	2002 07 14	704	0.2−	0.0	
1999 05 19	704	0.9−	0.2+	2000 12 19	699	0.3−	0.2+	2002 07 14	704	0.1−	0.1+	
1999 05 19	704	0.9−	0.5+	2000 12 19	699	0.9−	1.2+	2002 07 18	704	0.1−	0.0	
1999 05 19	703	0.4−	0.9+	2000 12 19	699	0.1+	0.2−	2002 07 18	704	0.2−	0.2−	
1999 05 19	704	0.5+	0.3+	2000 12 22	608	0.0	0.2+	2002 07 18	704	0.3−	0.0	
1999 05 19	703	1.4+	0.0	2000 12 22	608	0.1−	0.3+	2002 07 18	704	0.8−	1.1−	
1999 05 19	703	0.3+	0.7+	2000 12 22	608	0.1−	0.2+	2002 07 18	704	0.4−	0.2−	
1999 05 19	703	0.4+	0.3−	2000 12 23	704	0.6+	0.1+	2002 08 17	704	0.0	0.3−	
1999 06 04	703	0.7+	0.2+	2000 12 23	704	0.5+	0.3+	2002 08 17	704	0.3+	1.0+	
1999 06 04	703	0.7+	0.9+	2000 12 23	704	0.7+	0.1−	2002 08 17	704	1.2+	1.7+	
1999 06 04	703	0.6+	0.5−	2000 12 23	704	0.5+	0.5−					

(59494)∗ 1999 JN$_5$ = 1996 XH$_{36}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35356)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	300.86094		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23941995	ω	244.28698		+0.60349032	+0.73653320	
a	2.5685962	Ω	66.31125		−0.55805821	+0.66378407	
e	0.1951058	i	19.48670		−0.56953531	+0.13003673	
P	4.12	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 13	691	0.4+	0.1−	1999 06 06	703	0.0	0.4+	2003 04 08	704	0.3+	0.3−	
1996 12 13	691	0.1−	0.0	1999 06 06	703	1.3+	0.2+	2003 04 08	704	0.6+	0.1−	
1996 12 13	691	0.2+	0.2−	1999 06 06	703	0.6+	0.2+	2003 04 08	704	0.3+	0.3−	
1996 12 17	691	0.5+	0.1+	1999 06 06	703	1.0+	0.7+	2003 04 08	704	0.4−	0.6−	
1996 12 17	691	0.6+	0.2+	1999 06 15	704	0.4+	0.0	2003 04 08	704	0.6+	0.6+	
1996 12 17	691	0.6−	0.1−	1999 06 15	704	0.1+	0.2−	2003 04 25	699	0.4−	0.5+	
1996 12 31	691	0.4+	0.1−	1999 06 15	704	0.3−	0.5−	2003 04 25	699	0.2−	0.3−	
1996 12 31	691	0.5+	0.3−	1999 06 15	704	0.2−	0.4−	2003 04 25	699	0.7−	0.4−	
1996 12 31	691	0.4+	0.1−	1999 06 15	704	0.1−	0.1−	2003 04 25	699	0.3+	0.1+	
1999 05 10	704	0.8+	0.2−	2000 10 01	704	0.0	1.4+	2003 04 27	704	(1.2+	2.5+)	
1999 05 10	704	0.3+	0.9−	2000 10 01	704	0.1−	0.6+	2003 04 27	704	1.8+	0.2+	
1999 05 10	704	0.3−	1.2−	2000 10 01	704	0.8−	0.8+	2003 04 27	704	(0.3+	3.3+)	
1999 05 10	704	0.6+	0.9−	2000 10 01	704	0.4−	0.7+	2003 04 27	704	1.5+	1.0+	
1999 05 13	704	0.2−	0.1+	2000 10 01	704	1.2−	0.3+	2003 04 27	704	1.8+	0.1+	
1999 05 13	704	0.0	0.5−	2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2003 05 02	704	0.6+	0.1+	

1999 05 13	704	0.5−	0.1−	2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2003 05 02	704	0.7−	1.2+
1999 05 13	704	0.7−	0.7+	2000 10 02	704	0.5−	0.1+	2003 05 02	704	0.1+	0.7+
1999 05 13	704	0.1+	1.6+	2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2003 05 02	704	0.5+	0.4+
1999 05 14	704	(2.1−	3.1+)	2000 10 02	704	0.4−	0.9+	2003 05 02	704	0.1−	0.4−
1999 05 14	704	(1.0+	2.1+)	2000 10 31	704	0.6−	0.6+	2003 05 02	704	0.7+	0.7+
1999 05 14	704	1.2−	1.5+	2000 10 31	704	0.2−	0.0	2003 05 02	704	0.9+	0.2−
1999 05 14	704	0.8−	1.0+	2000 10 31	704	0.1−	0.1−	2003 05 02	704	0.4+	0.9+
1999 05 18	704	0.2−	0.2+	2000 10 31	704	0.3−	0.4+	2003 05 09	704	0.7−	1.0+
1999 05 18	704	0.6−	0.1+	2000 10 31	704	0.1−	0.0	2003 05 09	704	1.6−	0.4+
1999 05 18	704	0.4−	0.2+	2000 11 24	699	1.1−	0.8+	2003 05 09	704	0.1−	0.7−
1999 05 18	704	0.6−	0.5−	2000 11 24	699	0.1+	0.8+	2003 05 09	704	0.8−	0.7+
1999 05 18	704	0.1−	0.2−	2000 11 24	699	0.7−	0.1+	2003 05 09	704	0.1−	0.7−
1999 05 19	704	0.3−	0.1−	2000 11 24	699	1.5−	1.1+	2003 05 19	699	0.2+	0.1+
1999 05 19	704	1.0+	0.8−	2000 12 05	608	0.4−	0.7+	2003 05 19	699	0.1+	0.5+
1999 05 19	704	1.5−	0.9−	2000 12 05	608	0.4−	0.7+	2003 05 19	699	0.2+	0.3+
1999 05 19	704	0.8−	0.8+	2000 12 05	608	0.5−	1.0+	2003 05 19	699	0.2+	0.8+
1999 05 19	704	(2.8−	0.4−)	2000 12 19	699	1.1−	0.4+	2003 06 04	704	1.0+	1.6+
1999 06 04	699	0.5+	0.3+	2000 12 19	699	0.7−	0.5+	2003 06 04	704	1.7+	1.1+
1999 06 04	699	0.7+	1.3+	2000 12 19	699	0.3−	0.4+	2003 06 04	704	0.5+	1.5+
1999 06 04	699	1.3+	0.2−	2000 12 19	699	0.4+	0.9+				

(59495)∗ 1999 JB$_6$ = 2001 SJ$_{289}$

Discovered 1999 May 6 by À. López and R. Pacheco at Observatorio Astronómico de Mallorca.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19426)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	311.38155		(2000.0)			
n	0.20851938	ω	145.82773		−0.90791508	+0.39767795
a	2.8164698	Ω	58.14328		−0.41091680	−0.78213023
e	0.0960190	i	8.97112		−0.08268978	−0.47971299
P	4.73	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 28	691	0.1−	0.6−	2001 09 21	704	0.0	0.4+	2001 12 17	704	1.2+	0.0
1992 11 28	691	0.3+	0.6−	2001 09 21	704	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.5−	0.2+
1992 11 28	691	0.6+	0.7−	2001 09 21	704	0.3−	0.8+	2001 12 17	704	0.2−	0.5+
1999 03 20	699	(2.5+	1.3−)	2001 09 21	704	0.8+	0.2−	2002 11 07	645	0.3−	0.4−
1999 03 20	699	(1.1+	2.6+)	2001 09 27	644	0.6−	0.0	2002 11 07	645	0.3−	0.4−
1999 03 20	699	0.3+	0.5+	2001 09 27	644	0.3−	0.1+	2002 12 06	645	0.4−	0.5−
1999 04 10	699	0.4+	0.4+	2001 09 27	644	0.5−	0.3+	2002 12 06	645	0.4−	0.5−
1999 04 10	699	1.0+	0.8+	2001 10 01	644	1.1−	0.6+	2002 12 14	704	0.1+	0.7+
1999 04 10	699	0.6+	0.5+	2001 10 01	644	0.0	0.6+	2002 12 14	704	0.3−	0.0
1999 04 12	704	0.5−	1.2+	2001 10 01	644	0.5−	0.1+	2002 12 14	704	0.4−	0.4+
1999 04 12	704	0.9−	0.1−	2001 10 10	644	0.5+	1.3+	2002 12 31	699	0.5+	0.6−
1999 04 12	704	0.6+	0.9+	2001 10 10	644	0.4+	1.1+	2002 12 31	699	0.2−	0.1+
1999 04 12	704	0.1−	0.8+	2001 10 10	644	0.5+	1.0+	2002 12 31	699	0.2+	0.4+
1999 04 12	704	0.3−	1.5+	2001 10 14	699	0.2+	0.4−	2002 12 31	699	0.5−	0.1−
1999 04 16	704	1.0+	0.5−	2001 10 14	699	0.4+	0.7+	2003 01 10	704	0.4−	0.3−
1999 04 16	704	0.2−	1.6+	2001 10 14	699	0.1+	0.6+	2003 01 10	704	1.7+	0.1−
1999 04 16	704	1.6+	1.8−	2001 10 14	699	0.5−	0.4+	2003 01 10	704	1.4−	0.2−
1999 04 16	704	1.2−	0.5−	2001 10 16	704	1.5+	0.8+	2003 01 10	704	0.3−	0.9−
1999 04 16	704	1.6−	0.2−	2001 10 16	704	0.1+	0.8−	2003 01 11	704	0.6+	0.6+
1999 05 06	620	0.9+	0.4+	2001 10 16	704	0.3+	0.2+	2003 01 11	704	0.1−	0.4−
1999 05 06	620	0.8+	0.3+	2001 10 16	704	(3.0−	2.2+)	2003 01 11	704	0.7+	0.2+
1999 05 06	620	0.3+	0.1−	2001 10 16	704	1.6−	1.1+	2003 01 11	704	0.3−	0.5−
1999 05 06	620	0.0	0.2−	2001 10 24	644	0.1−	0.7+	2003 01 31	699	0.7−	0.6−
1999 05 10	699	0.8+	0.1+	2001 10 24	644	0.0	0.7+	2003 01 31	699	0.6−	0.0
1999 05 10	699	0.9+	1.1+	2001 10 24	644	0.1+	0.7+	2003 01 31	704	0.2+	0.2−
1999 05 12	620	(2.6+	0.4−)	2001 11 15	644	0.2−	0.3+	2003 01 31	699	0.6−	0.3−
1999 05 12	620	(3.2+	1.0+)	2001 11 15	644	0.1−	0.5+	2003 01 31	704	0.1+	0.4−
1999 05 12	620	(3.6+	2.2+)	2001 11 15	644	0.2−	0.2+	2003 01 31	699	0.4−	0.0
1999 05 14	620	0.2+	0.1+	2001 11 16	843	0.2−	0.2−	2003 01 31	704	0.8+	0.1+
1999 05 14	620	0.1+	0.5−	2001 11 16	843	0.1−	0.7+	2003 01 31	704	0.7+	0.3−
1999 05 14	620	0.0	0.9−	2001 11 18	704	0.8+	1.4−	2003 01 31	704	1.1+	0.1−
1999 05 20	620	1.5−	0.9+	2001 11 18	704	1.0+	0.2−	2003 02 06	699	0.9+	0.6+
1999 05 20	620	0.2−	0.8+	2001 11 18	704	0.4+	0.4−	2003 02 06	699	0.1+	0.1+
1999 05 20	620	1.0+	0.6+	2001 11 20	704	1.2−	0.2+	2003 02 06	699	0.4−	0.5−
2001 09 17	699	1.6−	0.2−	2001 11 20	704	0.8−	0.2+	2003 02 06	699	0.5+	1.1+
2001 09 17	699	0.8−	1.1+	2001 11 20	704	1.4+	0.2−	2003 03 07	644	0.1−	1.4+
2001 09 17	699	1.4−	0.3−	2001 11 20	704	1.7−	1.3−	2003 03 07	644	0.2−	1.1+
2001 09 17	699	0.0	0.6+	2001 11 20	704	1.5−	0.2−	2003 03 07	644	0.2−	1.0+
2001 09 21	704	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.3−	0.3−				

(59496)∗ 1999 JY$_6$ = 2000 SG$_{263}$

Discovered 1999 May 8 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4451)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	354.48355		(2000.0)			
n	0.25564448	ω	111.35020		−0.20963322	+0.97604333
a	2.4587353	Ω	146.38118		−0.93155813	−0.18126784
e	0.0965129	i	6.03940		−0.29707467	−0.12033867
P	3.86	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 29	691	0.8−	0.4−	2000 09 25	608	0.5−	0.3+	2002 01 15	704	0.7−	0.7+
1995 03 29	691	0.7−	0.3−	2000 09 25	608	0.9−	0.1+	2002 01 19	704	0.7−	0.2+
1995 03 29	691	0.7−	0.6−	2000 10 02	704	0.8−	1.0+	2002 01 19	704	0.4−	0.0
1995 03 29	691	0.3−	0.1+	2000 10 02	704	0.6−	0.5+	2002 01 19	704	0.8+	1.1−
1995 03 29	691	0.2−	0.1−	2000 10 02	704	0.8+	1.6+	2002 01 19	704	(2.0+	1.1−)
1995 03 29	691	0.1−	0.0	2000 10 02	704	0.1+	1.0+	2002 01 23	704	0.4+	0.5+
1999 05 08	703	0.0	0.6−	2000 10 02	645	0.1−	0.2+	2002 01 23	704	0.7+	0.1+
1999 05 08	703	0.4+	0.2−	2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2002 01 23	704	0.1+	0.7+
1999 05 08	703	0.1+	0.5+	2000 10 02	645	0.2−	0.2+	2002 01 23	704	0.2+	0.7+
1999 05 08	703	0.2+	0.7+	2001 12 20	704	0.7−	0.7+	2002 01 23	704	0.4+	1.1+
1999 05 08	703	1.1+	1.1+	2001 12 20	704	0.5+	0.5+	2002 02 06	644	0.5−	0.6+
1999 05 08	703	0.3−	0.8+	2001 12 20	704	0.2−	0.3+	2002 02 06	644	0.5−	0.5+
1999 05 08	703	1.1+	0.4−	2002 01 08	644	0.4+	0.4−	2002 02 06	644	0.4−	0.6+
1999 05 08	703	1.5−	0.9+	2002 01 08	644	0.4+	0.4−	2002 02 07	704	0.7−	0.3+
1999 05 10	699	1.2+	1.1+	2002 01 08	644	0.2+	0.1−	2002 02 07	704	0.4−	0.2−
1999 05 10	699	0.3+	0.3−	2002 01 09	704	1.6+	0.7−	2002 02 07	704	0.6+	0.1+
1999 05 10	699	1.5+	0.3−	2002 01 09	704	1.8+	0.6−	2002 02 07	704	0.3+	0.3+
1999 05 12	704	0.6−	0.6+	2002 01 09	704	1.7+	0.2−	2002 02 09	704	0.2−	0.7+
1999 05 12	704	0.4+	0.1−	2002 01 09	704	1.6+	1.3−	2002 02 09	704	0.3−	0.4−
1999 05 12	704	(2.4−	0.0)	2002 01 09	704	1.5+	0.7−	2002 02 09	704	1.4−	0.0
1999 05 12	699	0.4−	0.3−	2002 01 13	704	1.1+	1.0+	2002 02 09	704	0.0	1.0−
1999 05 12	704	0.9−	2.0−	2002 01 13	704	0.3+	0.1+	2002 02 11	704	0.7+	0.0
1999 05 12	704	0.8+	0.7+	2002 01 13	704	0.8+	0.2+	2002 02 11	704	0.6+	0.2+
1999 05 12	699	0.7+	0.7+	2002 01 13	704	0.6+	0.0	2002 02 11	704	0.4+	0.1−
1999 05 12	699	0.7+	0.3−	2002 01 13	704	0.8+	0.2−	2002 02 11	704	0.4+	0.2−
1999 05 14	703	0.3+	0.1−	2002 01 14	704	0.4+	0.3−	2002 02 11	704	1.0+	0.2+
1999 05 14	703	0.9−	1.2−	2002 01 14	704	1.4−	1.7+	2003 04 28	704	0.9−	0.3−
1999 05 14	703	0.7−	0.7+	2002 01 14	704	0.4+	0.4−	2003 04 28	704	1.0−	0.6−
1999 05 14	703	0.0	0.5−	2002 01 14	704	0.1−	0.7+	2003 04 28	704	0.8−	0.3+
1999 05 16	703	0.5−	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.3−	2003 04 28	704	1.2−	0.9+
1999 05 16	703	0.1+	0.5−	2002 01 14	704	1.6−	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	0.4+
1999 05 16	703	0.7−	0.5+	2002 01 14	704	0.4+	0.3−	2003 05 05	704	0.2−	0.8−
1999 05 16	703	1.0−	0.0	2002 01 14	704	1.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.5+	0.4−
1999 05 18	704	1.4+	1.4+	2002 01 14	704	0.6+	0.2−	2003 05 05	704	0.2+	1.0−
1999 05 18	704	0.4−	0.9−	2002 01 15	704	1.0−	0.9+	2003 05 05	704	0.7+	0.4−
1999 05 18	704	0.9−	1.2+	2002 01 15	704	1.0−	0.2−	2003 05 30	704	0.3+	0.3+
1999 05 18	704	0.9−	1.1−	2002 01 15	704	1.0−	0.1+	2003 05 30	704	0.5+	0.6+
1999 05 18	704	0.7+	1.0+	2002 01 15	704	0.2+	1.0+	2003 05 30	704	0.7+	0.9+
1999 05 20	699	1.9+	0.8+	2002 01 15	704	0.7−	0.4+	2003 05 30	704	0.6+	0.5+
1999 05 20	699	1.2+	0.5+	2002 01 15	704	1.2−	0.1+	2003 06 06	704	0.0	1.8+
1999 05 20	699	0.9+	0.2−	2002 01 15	704	0.8−	0.3+	2003 06 06	704	0.8−	0.2+
2000 09 25	704	0.1+	0.3+	2002 01 15	704	1.5−	1.6+	2003 06 06	704	1.6+	2.1+
2000 09 25	704	0.1+	0.6+	2002 01 15	704	0.6−	0.2+	2003 06 06	704	1.6−	0.5+
2000 09 25	704	0.2+	0.8+	2002 01 15	704	1.0−	0.3+				
2000 09 25	608	0.6−	0.1+	2002 01 15	704	0.9−	0.3+				

(59497)∗ 1999 JJ$_7$

Discovered 1999 May 8 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	69.65291		(2000.0)			
n	0.22445949	ω	325.98262		−0.58273526	−0.81044313
a	2.6814975	Ω	159.45688		+0.77847531	−0.57789055
e	0.0393828	i	9.84713		+0.23322911	−0.09604402
P	4.39	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 23	691	0.0	0.1+	2001 12 07	704	1.1+	0.3−	2003 03 10	699	0.7+	0.1−
1992 10 23	691	0.4+	0.0	2001 12 08	699	0.3+	0.3+	2003 03 10	699	0.4+	0.0
1992 10 23	691	0.3+	0.2+	2001 12 08	699	0.9+	0.1−	2003 03 10	683	1.3+	0.6+
1999 05 08	703	0.6+	0.1−	2001 12 08	699	0.5+	0.2+	2003 03 10	699	0.6−	0.2+
1999 05 08	703	0.1−	0.5+	2001 12 08	699	0.4+	0.5+	2003 03 10	683	0.1−	0.2−
1999 05 08	703	1.0−	1.3+	2001 12 19	704	0.6+	0.4+	2003 03 10	699	0.4+	0.3+
1999 05 08	703	1.0−	0.8+	2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2003 03 10	683	0.0	0.6−
1999 05 12	704	(0.1+	3.0−)	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2003 03 11	683	0.4−	1.4−
1999 05 12	704	(3.3+	1.8−)	2001 12 19	704	0.4+	0.2−	2003 03 11	683	0.1+	0.2−
1999 05 12	704	(0.5+	2.0−)	2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2003 03 11	683	1.1−	0.6−
1999 05 12	704	0.7−	1.0−	2003 02 27	599	0.0	0.4−	2003 03 12	A38	0.6−	0.1−
1999 05 14	703	0.8−	1.3+	2003 02 27	599	0.2−	0.5−	2003 03 12	A38	0.4−	0.1−
1999 05 14	703	0.0	0.9+	2003 02 27	599	0.1−	0.5−	2003 03 12	A38	0.9−	1.5−
1999 05 14	703	0.8+	0.8−	2003 02 27	599	0.0	0.3−	2003 03 26	644	0.2+	0.2−
1999 05 14	703	0.8+	0.7−	2003 03 06	704	1.3−	0.0	2003 03 26	644	0.3+	0.2−
2000 08 02	704	0.3+	1.6+	2003 03 06	704	0.5+	0.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.1−
2000 08 02	704	0.3+	0.7+	2003 03 06	704	0.4+	0.4+	2003 03 30	704	0.3+	0.0
2000 08 02	704	0.4−	0.9+	2003 03 06	704	0.3−	0.7+	2003 03 30	704	0.3+	0.3+
2001 09 17	704	0.3+	0.9+	2003 03 08	683	0.8−	1.1+	2003 03 30	704	1.1−	0.8−
2001 09 17	704	0.8−	0.4+	2003 03 08	683	0.5+	0.3+	2003 03 30	704	1.1+	0.3−
2001 09 17	704	1.1−	0.4−	2003 03 08	683	0.4−	0.8+	2003 04 09	704	0.2+	0.0
2001 12 05	608	0.4−	0.9+	2003 03 09	683	1.0+	0.1+	2003 04 09	704	0.8−	0.5+
2001 12 05	608	0.8−	0.9+	2003 03 09	683	1.1+	1.0+	2003 04 09	704	0.0	0.3−
2001 12 05	608	0.4−	0.9+	2003 03 09	704	0.6+	0.6+	2003 04 09	704	0.1−	0.3+
2001 12 07	704	1.1−	1.3−	2003 03 09	683	1.2+	1.1−	2003 04 09	704	0.6+	0.4+
2001 12 07	704	1.2−	0.5+	2003 03 09	704	0.0	1.4+	2003 04 24	608	0.4+	0.2−
2001 12 07	704	0.6−	0.4+	2003 03 09	704	0.2−	1.6+	2003 04 24	608	0.2+	0.4+
2001 12 07	704	0.0	0.7−	2003 03 09	704	0.5+	0.0	2003 04 24	608	0.5−	0.7+

(59498)∗ 1999 JG$_8$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	76.39457		(2000.0)			
n	0.25389227	ω	331.94637		−0.97781624	−0.14591933
a	2.4700348	Ω	201.32132		+0.14893767	−0.98880591
e	0.0997113	i	24.41252		−0.14728532	−0.03115152
P	3.88	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 24	704	0.5−	1.6+	1999 06 12	704	0.2+	0.0	2000 11 20	704	0.5−	1.0+
1999 03 24	704	0.7−	0.2+	2000 09 06	704	0.0	0.2−	2000 11 20	704	0.1+	0.0
1999 03 24	704	1.0−	1.2−	2000 09 06	704	0.7−	0.0	2000 11 20	704	0.4+	0.9+
1999 03 24	704	1.1−	0.4−	2000 09 06	704	0.3−	0.4−	2000 11 20	704	0.9+	0.8+
1999 03 24	704	1.4−	0.4+	2000 09 06	704	0.5−	0.3+	2000 11 26	704	0.2+	0.5+
1999 04 19	703	0.8−	1.7+	2000 09 06	704	0.2−	0.1−	2000 11 26	704	0.3−	0.2−
1999 04 19	703	0.5−	1.3+	2000 09 23	704	0.5−	0.1+	2000 11 26	704	0.0	0.6+
1999 04 19	703	0.2−	0.3+	2000 09 23	704	0.3+	0.3+	2000 11 26	704	0.2−	0.5+
1999 04 19	703	0.1−	0.3+	2000 09 23	699	0.0	0.4−	2000 11 26	704	0.1−	0.0
1999 05 12	704	0.1+	0.0	2000 09 23	704	0.1+	0.2+	2002 01 05	704	0.1+	0.8+
1999 05 12	704	0.5+	0.8+	2000 09 23	699	0.1+	0.2+	2002 01 05	704	0.2+	0.2+
1999 05 12	704	0.5−	0.2+	2000 09 23	704	0.0	0.1+	2002 01 05	704	1.2+	0.9+
1999 05 12	704	0.7+	0.6+	2000 09 23	699	0.2+	0.1−	2002 01 05	704	0.5−	1.4+
1999 05 15	704	(2.1+	1.1+)	2000 09 23	704	0.7+	0.6+	2002 02 13	704	0.1+	0.9+
1999 05 15	704	0.0	1.0+	2000 09 23	699	0.2+	0.3+	2002 02 13	704	0.5+	0.9+
1999 05 15	704	0.2+	0.7−	2000 09 28	704	0.3−	0.1−	2002 02 13	704	0.4+	0.6+
1999 05 15	704	0.3+	0.8−	2000 09 28	704	0.3−	0.0	2002 02 13	704	0.4−	0.4+
1999 05 17	704	0.5+	0.1+	2000 09 28	704	0.3−	0.2+	2002 02 13	704	0.6−	1.5+
1999 05 17	704	0.3+	0.0	2000 09 28	704	0.7−	0.3−	2002 03 18	704	0.2+	1.3+
1999 05 17	704	0.7+	0.5−	2000 09 28	704	0.6−	0.2−	2002 03 18	704	1.6+	0.7+
1999 05 17	704	0.7+	0.4−	2000 10 02	699	1.0+	0.2+	2002 03 18	704	0.0	0.5+
1999 05 17	704	0.8+	0.2+	2000 10 02	699	0.5+	0.7+	2002 03 18	704	0.2+	0.4+
1999 06 06	691	1.1−	0.7+	2000 10 02	699	0.1−	0.1+	2003 04 30	683	0.3−	1.2−
1999 06 06	691	1.7−	0.8−	2000 10 02	699	0.5−	0.3+	2003 04 30	683	0.5−	1.3−
1999 06 06	691	1.4−	0.7+	2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2003 04 30	683	0.6−	0.0
1999 06 07	703	1.9+	0.6+	2000 10 03	704	0.0	0.2+	2003 05 11	704	0.2+	0.1−
1999 06 07	703	0.5+	0.1+	2000 10 03	704	0.2−	0.4+	2003 05 11	704	0.4+	1.3+
1999 06 07	703	0.1−	0.3+	2000 10 03	704	0.2+	0.3+	2003 05 11	704	2.7+	0.2−
1999 06 07	703	0.3−	0.2−	2000 10 03	704	0.3+	0.0	2003 05 11	704	0.8+	0.3+
1999 06 07	704	0.1−	0.1+	2000 10 30	704	0.4+	0.0	2003 05 11	704	0.3−	0.8+
1999 06 07	704	0.1−	0.4+	2000 10 30	704	1.6+	1.0+	2003 06 01	608	0.5+	0.3+
1999 06 07	704	0.5+	0.2+	2000 10 30	704	0.0	0.5+	2003 06 01	608	0.4+	0.2+
1999 06 07	704	0.5+	0.8+	2000 10 30	704	0.2−	0.9+	2003 06 01	608	0.8−	1.6+
1999 06 07	704	0.2+	0.4+	2000 11 03	704	0.2+	0.1+	2003 06 07	704	0.2−	0.5+
1999 06 12	704	0.4+	0.0	2000 11 03	704	1.0−	0.7+	2003 06 07	704	0.7−	0.3−
1999 06 12	704	0.3+	0.1+	2000 11 03	704	1.0−	0.8+	2003 06 07	704	0.4−	0.1+
1999 06 12	704	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.3+	0.7+	2003 06 07	704	0.9−	0.5+
1999 06 12	704	0.4+	0.3−	2000 11 20	704	0.8−	1.4−	2003 06 07	704	0.5−	0.1−

(59499)∗ 1999 JP$_8$

Discovered 1999 May 14 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	281.20440		(2000.0)			
n	0.23140614	ω	240.48187		+0.47832501	+0.85692216
a	2.6275609	Ω	59.33462		−0.70845550	+0.50577651
e	0.1340536	i	12.90244		−0.51893736	+0.09937067
P	4.26	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	699	1.9+	0.5−	2000 09 23	699	0.3−	1.1+	2003 03 12	704	0.2−	0.7−
1999 04 10	699	0.1+	0.9+	2000 09 23	699	0.1−	1.2+	2003 03 26	608	0.2+	0.0
1999 04 10	699	0.0	1.1+	2000 09 23	699	0.4−	1.2+	2003 03 26	608	0.5+	0.3+
1999 04 12	704	1.3+	1.2+	2000 10 27	704	1.1−	1.3+	2003 03 26	608	0.3+	0.3+
1999 04 12	704	0.7−	0.2+	2000 10 27	704	0.9−	0.4+	2003 03 28	113	0.1−	0.2−
1999 04 12	704	1.0−	1.3+	2000 10 27	704	1.2−	0.8+	2003 03 29	113	0.1−	0.1+
1999 04 12	704	0.2−	1.6+	2000 10 27	704	1.0−	0.3+	2003 03 29	113	0.3−	0.0
1999 04 12	704	0.9+	1.3+	2001 11 11	704	0.5−	0.5−	2003 03 31	699	0.3−	0.3+
1999 05 09	699	0.0	0.6+	2001 11 11	704	1.0−	0.9+	2003 03 31	699	0.9−	0.7+
1999 05 09	699	1.2−	0.2−	2001 11 11	704	0.6−	0.3+	2003 03 31	699	0.8−	0.7+
1999 05 09	699	0.8+	0.2−	2001 11 11	704	1.1−	0.6+	2003 03 31	699	1.1−	0.8+
1999 05 12	704	1.8+	1.2−	2001 12 09	704	0.6+	0.5+	2003 04 04	704	0.4−	0.4−
1999 05 12	704	1.2+	0.0	2001 12 09	704	0.3−	0.3−	2003 04 04	704	0.2−	0.0
1999 05 12	704	1.5−	1.3+	2001 12 09	704	0.2+	0.4−	2003 04 04	704	0.4−	1.4+
1999 05 12	704	0.3−	1.4−	2001 12 09	704	0.7+	0.3+	2003 04 04	704	0.4−	0.1−
1999 05 13	704	0.4+	0.6−	2001 12 14	704	0.4−	0.4−	2003 04 04	704	0.2+	0.5+
1999 05 13	704	0.3−	0.3+	2001 12 14	704	0.8−	0.5+	2003 04 04	704	0.3−	0.1+
1999 05 13	704	1.4−	1.8+	2001 12 14	704	0.6−	0.5+	2003 04 04	704	0.3+	0.0
1999 05 13	704	1.0+	0.4+	2001 12 14	704	0.8−	0.2−	2003 04 04	704	0.0	0.2−
1999 05 13	704	0.4+	0.4−	2001 12 14	704	0.7−	0.1+	2003 04 04	704	0.1−	0.8+
1999 05 14	704	0.5−	0.9−	2001 12 19	644	0.2+	0.3+	2003 04 06	699	0.7−	0.2+
1999 05 14	704	0.6−	0.2+	2001 12 19	644	0.3+	0.3+	2003 04 06	699	0.7−	0.5+
1999 05 14	704	1.5−	1.3+	2001 12 19	644	0.4+	0.1+	2003 04 06	699	0.5−	0.2+
1999 05 14	703	0.7+	0.2−	2001 12 22	704	0.4+	0.2+	2003 04 06	699	0.8−	0.6−
1999 05 14	704	(0.1+	2.3+)	2001 12 22	704	0.3+	0.5+	2003 04 06	699	0.6−	0.3−
1999 05 14	703	1.1+	0.4+	2001 12 22	704	0.7+	0.1+	2003 04 06	699	0.4+	0.1−
1999 05 14	704	0.3+	1.1−	2001 12 22	704	0.3+	0.6+	2003 04 06	699	0.4−	0.1+
1999 05 14	703	1.2−	0.6+	2001 12 22	704	1.0+	1.1+	2003 04 06	699	0.5−	0.2−
1999 05 14	703	0.9−	1.2+	2001 12 23	704	0.8−	0.1+	2003 04 09	704	0.1−	0.5+
1999 05 15	703	0.0	1.7+	2001 12 23	704	0.1−	0.6+	2003 04 09	704	0.2−	0.5+
1999 05 15	703	0.5+	0.5+	2001 12 23	704	0.0	1.0+	2003 04 09	704	0.4−	0.8+
1999 05 15	703	0.6−	0.3−	2001 12 23	704	0.3+	1.0+	2003 04 09	704	0.3−	0.4+
1999 05 15	703	1.0−	0.2−	2001 12 23	704	0.1+	1.2+	2003 04 09	704	0.0	0.9+
1999 05 17	704	0.4+	0.5−	2002 01 05	644	0.3+	0.1+	2003 04 20	608	0.2+	0.1−
1999 05 17	704	(2.3+	0.9+)	2002 01 05	644	0.1+	0.3+	2003 04 20	608	0.8+	0.7−
1999 05 17	704	0.5−	0.4+	2002 01 05	644	0.5+	0.2+	2003 04 20	608	0.5+	0.6−

1999 05 17	704	1.1+	0.5−	2002 02 03	644	0.3+	0.5+	2003 04 25	704	0.2−	0.4+
1999 05 17	704	0.2−	1.0+	2002 02 03	644	0.3+	0.7+	2003 04 25	704	0.0	0.3−
1999 05 18	704	0.1+	0.1+	2002 02 03	644	0.1+	0.2+	2003 04 25	704	0.2+	0.0
1999 05 18	704	1.1+	1.0+	2002 02 10	704	0.1−	1.3−	2003 04 25	704	0.8+	0.3−
1999 05 18	704	1.1+	0.4−	2002 02 10	704	0.4+	0.7−	2003 05 02	704	0.1−	0.5−
1999 05 18	704	1.5+	0.1−	2002 02 10	704	0.8+	0.3−	2003 05 02	704	1.3+	0.1−
1999 05 18	699	0.1+	1.2+	2002 02 10	704	0.4+	0.0	2003 05 02	704	1.2+	0.6−
1999 05 18	699	1.0+	0.9+	2003 03 09	704	0.3+	0.5+	2003 05 02	704	0.5+	1.1+
1999 05 18	699	0.5+	0.9+	2003 03 09	704	1.3+	0.3+	2003 05 02	704	1.1+	1.3−
1999 05 19	704	1.9+	1.3−	2003 03 09	704	0.3+	0.3+	2003 05 02	704	0.9+	1.3+
1999 05 19	704	0.0	0.5+	2003 03 09	704	0.0	0.0	2003 05 02	704	0.7+	0.9−
1999 05 19	704	1.3−	1.0−	2003 03 12	704	0.5−	0.5−	2003 05 02	704	0.6+	0.8+
1999 05 19	704	0.3+	0.4−	2003 03 12	704	0.8+	0.2+	2003 05 02	704	0.5+	1.4−
1999 05 19	704	(2.5+	3.0−)	2003 03 12	704	0.1−	0.9−	2003 05 02	704	0.9+	0.3+
2000 09 10	699	(0.7−	2.3+)	2003 03 12	704	0.5−	0.3+	2003 05 09	704	0.2−	2.1−
2000 09 10	699	0.8−	1.6+	2003 03 12	704	0.1−	0.4−	2003 05 09	704	1.3−	0.3−
2000 09 10	699	1.1−	0.5+	2003 03 12	704	0.3−	0.5−	2003 05 09	704	0.8−	0.8−
2000 09 10	699	0.4−	0.8+	2003 03 12	704	1.6+	0.5+	2003 05 09	704	0.1−	0.2+
2000 09 23	699	0.1−	1.5+	2003 03 12	704	1.2−	1.8−				

(59500)∗ 1999 JT$_8$ = 2000 UZ$_{95}$

Discovered 1999 May 14 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5535)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	327.42747		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24073046	ω	40.71212		+0.25078853	+0.93813277	
a	2.5592655	Ω	245.05118		−0.94239342	+0.18019899	
e	0.1957026	i	15.26870		−0.22135887	+0.29569447	
P	4.09	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.3−	0.5+	1999 05 19	704	(2.1+	0.0)	2000 11 20	704	0.4−	0.9+
1992 11 25	691	0.5−	1.0+	1999 05 22	428	0.3+	0.2+	2000 11 20	704	0.4−	0.3−
1992 11 25	691	0.5−	0.6+	1999 06 09	704	1.4+	0.7−	2000 11 20	704	0.1+	0.2+
1996 11 13	327	0.3+	0.5−	1999 06 09	704	0.3−	0.0	2003 04 28	428	1.1−	0.3+
1996 11 13	327	0.7+	0.2+	1999 06 09	704	(2.5+	0.6−)	2003 05 01	704	1.0+	0.3−
1996 11 13	327	1.1+	0.6+	1999 06 09	704	0.4+	0.3+	2003 05 01	704	2.0+	0.6+
1999 05 13	704	0.4−	0.1+	1999 06 19	428	0.9+	0.7+	2003 05 01	704	1.7+	0.5+
1999 05 13	704	0.5+	0.7−	1999 06 19	428	0.7+	0.0	2003 05 01	704	(2.5+	2.0+)
1999 05 13	704	1.4+	0.8+	1999 07 04	428	1.8−	0.6−	2003 05 08	704	0.4+	0.3+
1999 05 13	704	(1.3+	2.2+)	1999 07 04	428	0.6−	0.1−	2003 05 08	704	0.1+	0.2−
1999 05 13	704	0.5+	0.8+	2000 10 25	704	0.6−	0.2−	2003 05 08	704	0.1+	0.4−
1999 05 14	428	0.6−	0.1+	2000 10 25	704	0.5−	0.4+	2003 05 08	704	0.2+	0.6−
1999 05 14	428	1.8−	0.1+	2000 10 25	704	0.8+	0.2−	2003 05 08	704	0.4+	0.6−
1999 05 15	428	0.4−	0.1−	2000 10 25	704	0.8+	0.5+	2003 05 20	428	0.2+	0.2+
1999 05 15	428	0.4−	0.3−	2000 11 03	704	0.5−	0.2−	2003 05 26	608	1.7−	0.2+
1999 05 17	428	0.1−	0.8−	2000 11 03	704	0.2−	0.6−	2003 05 26	608	1.1−	0.3+
1999 05 18	704	0.3+	0.0	2000 11 03	704	0.3−	0.3+	2003 05 26	608	1.1−	0.2+
1999 05 18	704	0.8−	0.5−	2000 11 03	704	0.5+	0.9+	2003 06 04	691	0.7−	0.6+
1999 05 18	704	0.5+	0.5−	2000 11 03	704	0.5−	0.1−	2003 06 04	691	0.3−	0.4+
1999 05 18	704	1.5+	1.4−	2000 11 05	704	0.7+	0.3−	2003 06 04	691	0.3−	0.1+
1999 05 18	704	0.8−	1.4+	2000 11 05	704	2.0+	1.8−	2003 06 07	699	0.4−	0.3+
1999 05 19	704	0.3+	0.1+	2000 11 05	704	1.1−	0.2+	2003 06 07	699	0.4−	0.5+
1999 05 19	704	0.8−	1.6+	2000 11 05	704	0.1+	0.6+	2003 06 07	699	0.9+	0.1−
1999 05 19	704	0.9−	0.7+	2000 11 20	704	0.2−	0.4+	2003 06 07	699	0.0	0.4−
1999 05 19	704	0.7+	0.0	2000 11 20	704	0.9−	0.3+				

(59501)∗ 1999 JB$_9$ = 2000 QY$_{82}$

Discovered 1999 May 7 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3350)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	244.98556		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21985097	ω	144.32693		+0.80468971	+0.59368953	
a	2.7188409	Ω	179.23796		−0.58071856	+0.78803310	
e	0.1232804	i	11.64724		−0.12345211	+0.16290049	
P	4.48	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 13	691	0.6+	0.8−	2000 09 05	704	0.1−	1.1+	2001 12 19	704	0.5−	1.3+
1991 09 13	691	0.7+	0.3+	2000 09 05	704	0.2+	0.5+	2003 03 10	599	0.1+	0.2+
1991 09 13	691	1.0+	0.3+	2000 09 05	704	0.2−	0.2+	2003 03 10	599	0.1+	0.0
1994 03 12	691	1.0−	0.2+	2000 09 24	704	0.3+	0.6+	2003 03 10	599	0.2+	0.5+
1994 03 12	691	0.7−	0.1−	2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2003 03 10	699	1.6+	0.2+
1994 03 12	691	0.5−	0.2+	2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2003 03 10	699	0.9+	1.0+
1999 05 07	703	0.5−	0.4+	2000 09 24	704	0.0	0.1−	2003 03 10	699	1.5+	0.1−
1999 05 07	703	0.2+	0.2−	2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2003 03 10	704	1.1+	0.3+
1999 05 07	703	0.1−	0.5+	2000 09 25	704	0.2+	0.9+	2003 03 10	704	1.3+	0.4+
1999 05 07	703	0.3+	0.8+	2000 09 25	704	0.1+	0.6+	2003 03 10	699	0.5+	0.3+
1999 05 12	704	0.4−	0.7−	2000 09 25	704	0.4+	1.1+	2003 03 10	704	0.8−	1.3+
1999 05 12	704	0.8−	0.8−	2000 09 25	704	0.3+	0.2+	2003 03 25	699	0.0	0.3+
1999 05 12	704	0.3−	0.8−	2000 09 25	704	0.3−	0.4+	2003 03 25	699	0.1+	0.9+
1999 05 12	704	0.6+	1.2−	2000 09 27	106	0.6−	0.0	2003 03 25	699	0.1+	0.4+
1999 05 16	703	(0.9−	3.2−)	2000 09 27	106	0.4−	0.6+	2003 03 25	699	0.1+	0.3+
1999 05 16	703	0.8−	0.6−	2000 09 27	106	0.3+	0.7+	2003 04 01	704	(2.3+	2.0+)
1999 05 16	703	1.4−	0.8+	2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2003 04 01	704	1.2+	0.7+
1999 05 16	703	(2.5−	0.2−)	2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.7+	0.7+
1999 05 17	704	1.4+	1.2−	2000 10 01	704	0.3−	0.1−	2003 04 01	704	0.7+	0.4+
1999 05 17	704	0.2−	0.7−	2000 10 01	704	0.3−	0.2−	2003 04 01	704	0.8+	0.8+
1999 05 17	704	1.3+	0.1−	2000 10 01	699	0.9−	0.4+	2003 04 03	699	0.8−	0.4+
1999 05 17	704	1.7−	0.4+	2000 10 01	704	0.1−	0.3−	2003 04 03	699	0.5−	0.1+
1999 05 17	704	(2.3−	0.7−)	2000 10 01	699	0.7−	0.7+	2003 04 03	699	0.2−	0.3−
1999 05 18	703	0.0	1.1+	2000 10 01	699	0.1−	1.1+	2003 04 03	699	1.5−	0.4−
1999 05 18	703	0.5−	0.6+	2000 10 01	699	0.3−	0.6+	2003 04 07	691	(0.8−	2.4+)
1999 05 18	703	0.5−	1.0+	2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	691	(0.3−	2.5+)
1999 05 18	703	0.5−	1.9+	2000 10 02	704	0.2+	0.0	2003 04 07	691	(0.5−	2.2+)
1999 06 10	704	0.0	1.3−	2000 10 02	704	0.1−	0.0	2003 04 08	704	(0.2−	2.3+)
1999 06 10	704	0.8+	0.2−	2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2003 04 08	704	(0.0	2.4+)
1999 06 10	704	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.4−	0.2−	2003 04 08	704	(0.6+	2.1+)
1999 06 10	704	0.4+	0.1+	2000 10 03	704	0.5−	0.2+	2003 04 08	704	0.7+	1.9+
1999 06 10	704	0.1+	0.4+	2000 10 03	704	0.4−	0.5+	2003 04 08	704	(0.1+	2.1+)
1999 06 14	704	0.2−	0.0	2000 10 03	704	0.7−	0.2−	2003 04 09	704	0.5+	0.3−
1999 06 14	704	0.4+	1.0−	2000 10 03	704	0.1−	0.6−	2003 04 09	704	0.5−	0.8−
1999 06 14	704	0.1−	0.1−	2000 10 03	704	0.5−	0.2−	2003 04 09	704	0.8−	0.8−
1999 06 14	704	0.0	0.1+	2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2003 04 20	683	0.7+	1.3+
1999 06 14	704	0.7−	0.6−	2000 10 03	704	0.0	0.1+	2003 04 20	683	(2.9+	0.1+)
2000 08 24	704	0.3+	0.1+	2000 10 03	704	0.3+	0.5−	2003 04 20	683	0.7+	1.4+
2000 08 24	704	0.3+	0.1+	2000 10 03	704	0.4−	0.3−	2003 04 24	691	(0.5−	2.3+)
2000 08 24	704	0.1+	0.1−	2000 10 03	704	0.2−	0.5−	2003 04 24	691	0.6−	1.7+
2000 08 28	807	0.7+	0.8−	2000 10 06	608	(0.5+	3.2+)	2003 04 24	691	0.6−	1.8+
2000 08 28	807	0.0	0.0	2000 10 06	608	(0.1+	3.2+)	2003 04 26	704	0.6−	0.0
2000 08 31	704	0.2+	0.6+	2000 10 06	608	(0.1+	3.3+)	2003 04 26	704	0.7+	0.2+
2000 08 31	704	0.4−	0.4+	2000 10 24	704	0.7+	0.6+	2003 04 26	704	0.2−	0.8+
2000 08 31	704	0.2−	0.8+	2000 10 24	704	0.2+	0.8+	2003 04 29	704	0.7+	0.7+
2000 08 31	704	0.1−	0.8+	2000 10 24	704	0.3−	1.4+	2003 04 29	704	0.9+	0.2−
2000 08 31	704	0.2+	1.3+	2000 10 24	704	0.5+	1.3+	2003 04 29	704	1.3+	0.4+
2000 09 05	704	0.1+	1.8−	2000 12 04	691	0.6−	0.3−	2003 04 29	704	0.5+	0.5+
2000 09 05	704	0.0	0.9+	2000 12 04	691	0.9−	0.2−	2003 04 29	704	0.6+	0.1+
2000 09 05	704	0.1+	0.8+	2000 12 04	691	0.6−	0.1−	2003 05 01	691	0.3−	0.4+
2000 09 05	704	0.4+	0.5+	2001 12 19	704	0.2−	0.6−	2003 05 01	691	0.5−	0.5+
2000 09 05	704	0.5+	0.5+	2001 12 19	704	0.3−	0.4+	2003 05 01	691	0.1−	0.3+
2000 09 05	704	0.4+	0.1+	2001 12 19	704	0.5−	0.3−				

(59502)∗ 1999 JR$_9$ = 2000 SU$_{255}$

Discovered 1999 May 8 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4453)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	331.34128		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24384049	ω	201.85697		−0.17261332	+0.97819717	
a	2.5374578	Ω	58.37355		−0.88243877	−0.10148916	
e	0.2017625	i	7.79438		−0.43761451	−0.18119119	
P	4.04	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 21	691	0.1−	0.2+	2001 12 09	704	0.0	0.7−	2003 04 11	691	0.4−	0.2−	2003 04 24	699	0.5−	0.2+	
1991 04 21	691	0.7+	0.6+	2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2003 04 11	691	0.6−	0.3−	2003 04 28	704	0.2+	0.9+	
1991 04 21	691	0.2+	0.3+	2001 12 17	704	0.8+	0.1−	2003 04 20	608	0.2−	0.2−	2003 04 28	704	0.1−	0.6+	
1991 05 17	691	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.8+	0.4−	2003 04 20	608	0.1−	0.1−	2003 04 28	704	0.1+	0.5+	
1991 05 17	691	0.0	0.3+	2001 12 22	704	0.6−	0.7+	2003 04 20	608	0.0	0.1−	2003 04 28	704	0.1+	1.0+	
1991 05 17	691	0.2−	0.1+	2001 12 22	704	0.5−	0.8+	2003 04 21	691	0.3+	0.3+	2003 04 28	704	0.3+	1.2+	
1996 10 09	691	1.8−	0.4+	2001 12 22	704	0.2−	0.3+	2003 04 21	691	0.1+	0.4+	2003 05 02	704	0.0	0.4−	
1996 10 09	691	1.1−	0.6+	2001 12 22	704	0.0	0.6−	2003 04 21	691	0.4+	0.4+	2003 05 02	704	0.0	0.8−	
1996 10 09	691	1.2−	0.6+	2003 03 09	704	0.1−	0.1+	2003 04 27	699	0.5−	0.3−	2003 05 02	704	0.0	0.1+	
1999 03 20	699	0.9+	0.1−	2003 03 09	704	0.9+	0.3+	2003 04 27	699	0.4−	0.6−	2003 05 02	704	0.7+	0.1+	
1999 03 20	699	0.5+	0.4+	2003 03 09	704	0.4−	0.4−	2003 04 27	699	0.5+	0.3−	2003 05 02	691	0.6+	0.3+	
1999 03 20	699	0.6+	0.7+	2003 03 09	704	0.1−	0.7−	2003 04 27	704	0.8+	0.4+	2003 05 02	691	0.7+	0.6+	
1999 03 24	699	1.0+	0.3+	2003 03 09	704	0.4−	0.0	2003 04 27	699	0.0	0.3−	2003 05 02	691	1.1+	0.5+	
1999 03 24	699	1.3+	0.3+	2003 03 09	704	0.7−	0.3+	2003 04 27	704	0.3+	1.0+	2003 05 05	704	0.1+	0.2+	
1999 03 24	699	1.6+	0.1−	2003 03 09	704	0.0	0.1+	2003 04 27	704	0.3+	0.9+	2003 05 05	704	0.3−	0.1+	
1999 04 12	704	0.0	0.9−	2003 03 09	704	0.4−	1.1+	2003 04 27	704	0.2+	0.7+	2003 05 05	704	0.1−	0.2+	
1999 04 12	704	0.4−	0.7−	2003 03 09	704	0.5−	0.1−	2003 04 27	704	0.0	0.8+	2003 05 05	704	0.0	0.2+	
1999 04 12	704	0.1+	1.3−	2003 03 22	644	0.4+	0.6+	2003 05 01	704	1.3+	1.0+	2003 05 05	704	0.3−	0.3−	
1999 04 12	704	0.2−	1.0−	2003 03 22	644	0.3+	0.8+	2003 05 01	704	0.3+	1.0+	2003 05 09	704	0.1−	0.1−	
1999 04 12	704	0.2+	0.2+	2003 03 22	644	0.4+	0.6+	2003 05 01	704	0.2+	1.7+	2003 05 09	704	0.2−	0.2−	
1999 05 08	703	0.6+	0.7−	2003 03 28	691	0.4+	0.1+	2003 05 01	704	0.3+	0.9+	2003 05 09	704	0.2+	0.1−	
1999 05 08	703	0.0	0.4+	2003 03 28	691	0.4+	0.1−	2003 05 01	704	1.0+	0.6+	2003 05 09	704	0.1+	0.4+	
1999 05 08	703	0.1−	0.0	2003 03 28	691	0.4−	0.0	2003 05 07	608	0.3+	0.6−	2003 05 09	704	0.2+	0.6+	
1999 05 08	703	0.1−	0.6+	2003 03 29	699	0.0	0.7−	2003 05 07	608	0.4+	0.6−	2003 05 21	699	0.2+	0.6−	
1999 05 12	704	(0.2−	2.1−)	2003 03 29	699	0.5−	0.6−	2003 05 07	608	0.4+	0.6−	2003 05 21	699	0.8−	0.2−	
1999 05 12	704	0.8−	0.0	2003 03 29	699	0.3+	0.6−	2003 05 08	704	0.4−	0.3−	2003 05 21	699	0.4+	0.2+	
1999 05 12	704	0.6−	1.6−	2003 03 29	699	0.0	0.1+	2003 05 08	704	0.2−	0.3+	2003 05 21	699	0.5−	0.6+	
1999 05 12	704	1.5−	0.7−	2003 04 01	704	0.2+	0.3−	2003 05 08	704	0.1+	0.2−	2003 05 25	703	1.3−	1.0+	
1999 05 12	704	(2.6−	1.5−)	2003 04 01	704	0.5+	0.8+	2003 05 08	704	0.1+	0.6+	2003 05 25	703	0.7−	0.6+	
1999 05 13	704	1.1−	1.1−	2003 04 01	704	0.5+	0.2−	2003 05 08	704	0.1+	0.8−	2003 05 25	703	1.8−	0.9+	
1999 05 13	704	(2.9−	0.7−)	2003 04 01	704	0.3+	1.0+	2003 05 08	704	0.0	0.9+	2003 05 25	703	1.5−	0.3+	
1999 05 13	704	(2.2−	0.1+)	2003 04 01	704	0.7+	0.2−	2003 05 08	704	0.3−	0.1+	2003 05 26	691	0.9−	0.5+	
1999 05 13	704	1.7−	1.4−	2003 04 01	704	0.5+	0.8+	2003 05 08	704	0.2−	0.2+	2003 05 26	691	0.6−	0.5+	
1999 05 13	704	0.4−	0.6−	2003 04 01	704	0.4+	0.2−	2003 05 08	704	0.2−	0.1−	2003 05 26	691	0.3−	0.4+	
1999 05 16	703	0.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	0.9+	2003 05 08	704	0.1+	0.3+	2003 05 27	699	1.2−	0.2−	
1999 05 16	703	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.5+	0.4−	2003 05 10	703	0.1−	1.2+	2003 05 27	699	0.1−	0.5+	
1999 05 16	703	0.9−	0.8+	2003 04 06	636	0.3+	0.5−	2003 05 10	703	0.5−	0.8+	2003 05 27	699	0.4−	0.6+	
1999 05 16	703	0.3−	0.8−	2003 04 06	636	0.1+	0.1+	2003 05 10	703	0.8−	1.0+	2003 05 27	699	0.8+	0.2+	
2000 09 24	704	0.4−	1.4+	2003 04 06	636	0.9+	0.1+	2003 05 10	703	0.6−	1.4+	2003 06 01	704	0.3−	0.8−	
2000 09 24	704	(0.6−	2.7+)	2003 04 08	704	0.0	0.8−	2003 05 30	699	0.1−	0.4+	2003 06 01	704	0.3+	0.1−	
2000 09 24	704	0.3−	0.8+	2003 04 08	704	0.5−	0.5−	2003 05 30	704	0.7+	0.4+	2003 06 01	704	0.3−	0.3+	
2000 09 24	704	0.0	1.1+	2003 04 08	704	0.5−	1.0−	2003 05 30	704	0.1+	0.5+	2003 06 02	703	1.9+	0.4+	
2000 10 02	704	0.1−	1.3+	2003 04 08	704	1.6−	0.3+	2003 05 30	699	0.2+	0.2+	2003 06 02	703	0.4+	0.9+	
2000 10 02	704	0.1−	0.8+	2003 04 08	704	0.6−	0.4−	2003 05 30	704	0.1−	0.6+	2003 06 02	703	1.3+	0.4+	
2000 10 02	704	0.3−	1.3+	2003 04 09	644	0.7−	0.0	2003 05 30	699	0.9−	0.2+	2003 06 02	703	1.8+	0.9−	
2001 12 09	704	0.4+	0.1+	2003 04 09	644	0.3+	0.0	2003 05 30	704	0.5+	0.5+					
2001 12 09	704	0.1+	0.6+	2003 04 09	644	0.2+	0.0	2003 05 30	704	0.7+	0.1+					
2001 12 09	704	0.2−	0.6−	2003 04 11	691	0.5−	0.0	2003 05 30	699	0.3+	0.0					

(59503)∗ 1999 JU$_9$ = 2000 QM$_1$

Discovered 1999 May 8 by the Catalina Sky Survey.

Id. T. Urata (*MPO* 3351)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	133.26631		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24607950	ω	281.31961		−0.08311699	−0.99637858	
a	2.5220427	Ω	173.36923		+0.96412555	−0.08495066	
e	0.0719653	i	8.93021		+0.25209816	−0.00362118	
P	4.01	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 26	691	0.3−	0.3−	2000 08 31	704	0.2+	0.0	2003 04 24	699	0.5−	0.2+					
1995 04 26	691	0.1−	0.0	2000 09 04	699	0.1−	0.2+	2003 04 28	704	0.2+	0.9+					
1995 04 26	691	0.1−	1.5−	2000 09 04	699	1.2−	0.7+	2003 04 28	704	0.1−	0.6+					
1999 04 14	699	0.3−	0.3+	2000 09 04	699	0.4+	0.8−	2003 04 28	704	0.1+	0.5+					
1999 04 14	699	1.1+	0.3−	2000 09 04	699	0.6−	0.5+	2003 04 28	704	0.1+	1.0+					
1999 04 14	699	0.0	0.5−	2000 09 21	704	1.1−	0.0	2003 04 28	704	0.3+	1.2+					
1999 05 08	703	0.7+	0.2+	2000 09 21	704	0.4−	0.4+	2003 05 02	704	0.0	0.4−					
1999 05 08	703	0.0	0.2+	2000 09 21	704	0.8+	0.2−	2003 05 02	704	0.0	0.8−					
1999 05 08	703	0.4−	0.3−	2000 09 21	704	0.7+	0.3−	2003 05 02	704	0.0	0.1+					
1999 05 08	703	1.2+	0.1+	2000 09 21	704	0.7+	0.9+	2003 05 02	704	0.7+	0.1+					
1999 05 12	704	0.4−	0.4+	2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2003 05 02	691	0.6+	0.3+					
1999 05 12	704	0.4−	0.6−	2000 09 24	704	0.6+	0.2+	2003 05 02	691	0.7+	0.6+					
1999 05 12	704	0.9−	0.4−	2000 09 24	704	0.4+	0.8+	2003 05 02	691	1.1+	0.5+					
1999 05 12	699	0.4+	0.6+	2000 09 24	704	0.2+	0.3−	2003 05 05	704	0.1+	0.2+					
1999 05 12	704	(3.7−	1.9−)	2000 09 24	704	0.2+	0.4−	2003 05 05	704	0.3−	0.1+					
1999 05 12	704	0.1−	0.2+	2000 10 02	704	0.7+	0.6+	2003 05 05	704	0.1−	0.2+					
1999 05 12	699	0.6+	0.3−	2000 10 02	704	0.5+	0.7−	2003 05 05	704	0.0	0.2+					
1999 05 12	699	0.4+	0.6+	2000 10 02	704	0.1+	0.7+	2003 05 05	704	0.3−	0.3−					
1999 05 16	703	0.2+	0.4−	2000 10 02	704	0.4−	1.2+	2003 05 09	704	0.1−	0.1−					
1999 05 16	703	0.4+	0.0	2000 10 02	704	0.8−	1.5+	2003 05 09	704	0.2−	0.2−					
1999 05 16	703	1.5−	0.3−	2000 11 18	704	0.5+	0.2+	2003 05 09	704	0.2+	0.1−					
1999 05 16	703	1.4−	1.1−	2000 11 18	704	0.2−	0.3−	2003 05 09	704	0.1+	0.4+					
1999 05 17	704	0.2+	1.0+	2000 11 18	704	0.1+	0.2−	2003 05 09	704	0.2+	0.6+					
1999 05 17	704	0.4−	2.0−	2000 11 18	704	0.2+	0.2+	2003 05 21	699	0.2+	0.6−					
1999 05 17	704	0.1−	0.3+	2001 10 17	704	0.5+	0.8+	2003 05 21	699	0.8−	0.2−					
1999 05 17	704	0.3+	0.0	2001 10 17	704	0.4+	1.0+	2003 05 21	699	0.4+	0.2+					
1999 05 17	704	1.1−	1.1+	2001 10 17	704	0.3−	0.9+	2003 05 21	699	0.5−	0.6+					
1999 06 09	699	(2.4+	0.7−)	2001 10 17	704	0.3−	0.8+	2003 05 25	703	1.3−	1.0+					
1999 06 09	699	1.3+	0.1+	2003 03 26	699	1.3−	0.8−	2003 05 25	703	0.7−	0.6+					
1999 06 09	699	1.2+	0.1−	2003 03 26	699	0.3−	0.0	2003 05 25	703	1.8−	0.9+					
1999 06 14	704	0.4+	0.7−	2003 03 26	699	0.9+	0.0	2003 05 25	703	1.5−	0.3+					
1999 06 14	704	0.1+	0.2+	2003 03 26	699	0.8+	0.5−	2003 05 26	691	0.9−	0.5+					
1999 06 14	704	0.3−	0.0	2003 04 04	699	0.9−	0.5−	2003 05 26	691	0.6−	0.5+					
1999 06 14	704	0.1−	0.5−	2003 04 04	699	1.2+	0.9+	2003 05 26	691	0.3−	0.4+					
1999 06 14	704	0.6−	0.2−	2003 04 04	699	0.1−	0.1+	2003 05 27	699	1.2−	0.2−					
2000 07 24	704	0.3+	0.7−	2003 04 04	699	0.8−	0.3−	2003 05 27	699	0.1−	0.5+					
2000 07 24	704	0.4−	1.9−	2003 04 08	608	0.9+	0.6−	2003 05 27	699	0.4−	0.6+					
2000 07 24	704	0.4−	0.4+	2003 04 08	608	1.0+	0.7−	2003 05 27	699	0.8+	0.2+					
2000 08 23	300	0.4−	0.8−	2003 04 08	608	0.8+	0.6−	2003 06 01	704	0.3−	0.8−					
2000 08 23	300	0.6−	0.6−	2003 04 21	703	(3.7−	0.6−)	2003 06 01	704	0.3+	0.1−					
2000 08 24	300	1.9−	0.8−	2003 04 21	703	(4.3+	3.0+)	2003 06 01	704	0.3−	0.3+					
2000 08 24	300	0.0	0.5−	2003 04 21	703	(1.4+	2.5+)	2003 06 02	703	1.9+	0.4+					
2000 08 31	704	0.2+	0.3+	2003 04 21	703	0.0	0.2−	2003 06 02	703	0.4+	0.9+					
2000 08 31	704	0.6+	0.0	2003 04 24	699	0.3−	0.3−	2003 06 02	703	1.3+	0.4+					
2000 08 31	704	0.6+	0.3+	2003 04 24	699	0.6−	0.0	2003 06 02	703	1.8+	0.9−					
2000 08 31	704	0.4+	0.3+	2003 04 24	699	0.7+	0.3−									

(59504)∗ 1999 JY$_9$

Discovered 1999 May 8 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	230.32712		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18021006	ω	165.63453		−0.03267166	+0.98325755	
a	3.1042024	Ω	102.25730		−0.93414580	+0.03373762	
e	0.0543469	i	10.57079		−0.35539301	−0.17907081	
P	5.47	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	691	0.4−	0.4+	2001 08 20	644	0.0	0.3+	2001 11 18	704	0.2+	1.0+
1999 03 22	691	0.5−	0.4+	2001 09 17	699	0.5+	0.2−	2001 11 18	704	0.2−	0.5+
1999 03 22	691	0.6−	0.3+	2001 09 17	699	0.6+	0.3−	2001 11 18	704	0.2+	0.4+
1999 05 08	703	0.0	0.5+	2001 09 17	699	0.0	0.4−	2001 12 07	704	0.0	0.8−
1999 05 08	703	0.3+	0.4+	2001 09 17	699	0.6+	0.1+	2001 12 07	704	0.2+	0.1−
1999 05 08	703	0.2+	1.5+	2001 09 25	704	0.2−	0.2+	2001 12 07	704	0.2−	0.4−
1999 05 08	703	0.7+	1.0+	2001 09 25	704	0.6−	0.7−	2001 12 07	704	0.1−	0.4−
1999 05 12	704	0.3+	0.5+	2001 09 25	704	0.3−	0.4+	2001 12 07	704	0.2−	0.2+
1999 05 12	704	0.3+	0.7−	2001 09 25	704	0.0	0.3−	2001 12 12	209	0.3−	0.1−
1999 05 12	704	0.9+	0.9−	2001 09 25	704	0.5+	0.5+	2001 12 12	209	0.1−	0.0
1999 05 12	704	1.4+	0.6−	2001 10 14	699	0.3+	0.3+	2001 12 12	209	0.2−	0.1+
1999 05 12	704	0.8+	0.1+	2001 10 14	699	0.8+	1.2+	2001 12 14	209	0.1+	0.4+
1999 05 16	703	0.9+	0.3+	2001 10 14	699	0.3+	0.7+	2001 12 14	209	0.4+	0.1+
1999 05 16	703	0.6+	0.5+	2001 10 14	699	0.6+	0.2+	2001 12 14	209	0.0	0.1−
1999 05 16	703	(0.9+	2.2+)	2001 10 15	644	0.5−	0.0	2002 12 05	704	0.1−	0.8+
1999 05 16	703	1.7−	0.5+	2001 10 15	644	0.3−	0.0	2002 12 05	704	0.3−	0.1−
1999 05 17	704	0.9+	0.6−	2001 10 15	644	0.6−	0.0	2002 12 05	704	0.6−	1.0+
1999 05 17	704	0.7+	0.9−	2001 10 16	704	0.3−	0.0	2002 12 05	704	0.8+	0.4+
1999 05 17	704	0.2+	1.1−	2001 10 16	704	0.3−	0.7+	2002 12 06	645	0.2−	0.3−
1999 05 17	704	0.0	0.3−	2001 10 16	704	0.4−	0.6−	2002 12 06	645	0.2−	0.3−
1999 05 17	704	(1.0−	2.8+)	2001 10 16	704	0.4−	0.6−	2002 12 31	704	0.1+	0.3−
1999 06 14	704	0.6−	1.0+	2001 10 16	704	0.1−	0.1−	2002 12 31	704	0.1+	0.1−
1999 06 14	704	1.2−	0.5+	2001 10 20	704	0.1+	0.1−	2002 12 31	704	0.0	0.4+
1999 06 14	704	0.5−	0.1−	2001 10 20	704	0.0	0.4+	2002 12 31	704	0.8−	0.5−
1999 06 14	704	0.7−	0.9+	2001 10 20	704	0.2−	0.3−	2003 01 08	704	0.4+	0.1+
1999 06 14	704	1.2−	0.4+	2001 10 23	644	0.6−	0.2+	2003 01 08	704	0.1+	0.1+
2000 08 20	699	0.5+	0.1−	2001 10 23	644	0.3−	0.1+	2003 01 08	704	0.1−	0.0
2000 08 20	699	0.7−	1.3+	2001 10 23	644	0.6−	0.1−	2003 01 08	704	0.0	0.3+
2000 08 20	699	0.3−	0.3+	2001 11 11	645	0.1+	0.4−	2003 01 31	704	0.1+	0.2+
2000 08 20	699	(3.1−	0.9+)	2001 11 11	645	0.1+	0.4−	2003 01 31	704	0.1−	0.0
2001 08 20	644	0.1−	0.3+	2001 11 18	704	0.2+	0.1+	2003 01 31	704	0.0	0.3+
2001 08 20	644	0.1+	0.1−	2001 11 18	704	0.2+	0.4+	2003 01 31	704	0.8+	0.6+

(59505)∗ 1999 JW$_{10}$

Discovered 1999 May 9 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	53.31696		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21303889	ω	13.48456		−0.14058692		−0.98191309
a	2.7764943	Ω	84.70668		+0.89614811		−0.18065450
e	0.1157650	i	7.31695		+0.42089651		+0.05666249
P	4.63	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 23	691	0.2+	0.7−	2001 10 19	699	0.0	0.0	2003 01 17	644	0.1−	0.5−
1992 10 23	691	0.6+	0.6−	2001 10 19	699	0.0	0.2−	2003 01 17	644	0.3−	0.6−
1992 10 23	691	0.4+	0.8−	2001 10 20	704	0.5+	0.9+	2003 01 17	644	0.3−	0.5−
1999 03 20	645	0.7−	0.8+	2001 10 20	704	0.3+	0.8+	2003 01 31	704	1.5+	0.3+
1999 03 20	645	0.7−	0.7+	2001 10 20	704	0.3−	1.4+	2003 01 31	704	0.2−	0.2−
1999 03 22	645	0.6−	0.8+	2001 10 20	704	1.1−	0.6+	2003 01 31	704	0.0	0.1−
1999 03 22	645	0.6−	0.8+	2001 10 24	644	0.1+	0.1+	2003 01 31	704	0.0	0.0
1999 05 09	703	1.4+	1.4+	2001 10 24	644	0.0	0.2+	2003 01 31	704	0.1−	0.1−
1999 05 09	703	(0.6−	2.3+)	2001 10 24	644	0.2+	0.0	2003 02 01	704	0.5−	0.1−
1999 05 09	703	0.9+	0.8+	2002 01 12	704	0.4+	0.2−	2003 02 01	704	0.3+	0.2−
1999 05 09	703	0.4+	1.8+	2002 01 12	704	1.2−	0.5−	2003 02 01	704	0.4−	0.2−
1999 05 16	703	0.5+	1.3+	2002 01 12	704	0.2−	0.1−	2003 02 01	704	0.0	0.4−
1999 05 16	703	1.1+	0.0	2002 11 12	704	0.3−	0.8+	2003 02 01	704	0.1−	0.4−
1999 05 16	703	0.9+	0.3+	2002 11 12	704	0.3−	0.2−	2003 02 04	699	0.2−	0.1−
1999 05 16	703	1.2+	0.1+	2002 11 12	704	0.8−	0.3−	2003 02 04	699	0.3−	0.0
2001 09 10	644	0.8−	0.1+	2002 11 12	704	0.1+	0.3+	2003 02 04	699	0.3−	0.0
2001 09 10	644	0.1+	0.4+	2002 11 14	704	0.2−	0.8−	2003 02 04	699	0.4−	0.1−
2001 09 10	644	1.1−	0.2+	2002 11 14	704	0.8+	0.0	2003 02 04	704	0.7−	0.1−
2001 09 10	644	0.0	0.1+	2002 11 14	704	0.1+	0.1+	2003 02 04	704	0.1−	0.3−
2001 09 10	644	1.2−	0.5+	2002 11 14	704	0.8+	0.5−	2003 02 04	704	0.3−	0.1−
2001 09 10	644	0.1+	0.1+	2002 11 21	644	0.1+	0.2−	2003 02 04	704	0.1+	0.4−
2001 09 11	699	0.4−	0.6+	2002 11 21	644	0.6+	0.2−	2003 02 04	704	0.3−	0.2−
2001 09 11	699	1.0+	0.2+	2002 11 21	644	0.5+	0.1−	2003 02 07	704	0.5−	0.0
2001 09 11	699	0.2−	0.3+	2002 12 06	608	0.2−	0.9−	2003 02 07	704	0.0	0.3+
2001 09 11	699	0.2+	0.1+	2002 12 06	608	0.3−	0.3−	2003 02 07	704	0.1−	0.0
2001 09 12	704	0.3+	0.1+	2002 12 06	608	0.3−	0.1−	2003 02 07	704	0.0	0.1+
2001 09 12	704	0.2−	0.1+	2002 12 31	704	0.5+	0.1−	2003 02 07	704	0.3−	0.3+
2001 09 12	704	0.0	0.1+	2002 12 31	704	0.6+	0.1+	2003 02 26	704	0.3+	0.5−
2001 09 18	699	1.0−	0.5+	2002 12 31	704	0.7+	0.0	2003 02 26	704	0.4+	0.5−
2001 09 18	699	(1.5+	2.5+)	2002 12 31	704	0.3+	0.3+	2003 02 26	704	0.3+	0.1−
2001 09 18	699	0.5−	0.2+	2002 12 31	704	0.5+	0.2+	2003 02 26	704	0.7+	0.2−
2001 09 18	699	0.3+	0.4+	2003 01 05	699	0.4+	0.3−	2003 02 26	704	0.3+	0.0
2001 09 25	704	0.2−	0.5−	2003 01 05	699	0.1+	0.4−	2003 03 03	644	0.1+	0.4+
2001 09 25	704	0.4+	0.2+	2003 01 05	699	0.0	0.3−	2003 03 03	644	0.0	0.3+
2001 09 25	704	0.2+	0.3+	2003 01 05	699	0.6+	0.6+	2003 03 03	644	0.1+	0.1+
2001 09 25	704	0.7−	0.9+	2003 01 05	704	0.2+	0.7+	2003 03 05	704	0.0	1.3+
2001 09 25	704	0.2+	0.2−	2003 01 05	704	0.6−	0.0	2003 03 05	704	0.1+	1.2+
2001 10 08	644	0.0	0.5+	2003 01 05	704	0.1−	0.6+	2003 03 05	704	0.1−	0.5+
2001 10 08	644	0.1−	0.2+	2003 01 05	704	0.1−	0.5+	2003 03 05	704	0.0	1.1+
2001 10 08	644	0.2−	0.1+	2003 01 05	704	0.6−	1.1+	2003 03 05	704	0.0	0.9+
2001 10 11	704	1.1−	0.7+	2003 01 09	704	0.8+	0.4+	2003 03 06	704	1.2+	1.0+
2001 10 11	704	0.2−	0.4+	2003 01 09	704	0.2−	0.1+	2003 03 06	704	1.0−	1.5+
2001 10 11	704	0.2+	1.0+	2003 01 09	704	0.2+	0.5+	2003 03 06	704	0.7−	0.1+
2001 10 11	704	0.3−	0.5+	2003 01 09	704	0.3−	0.6+	2003 03 06	704	0.4−	0.1+
2001 10 11	704	1.0−	1.6+	2003 01 09	704	0.0	0.8+	2003 03 07	644	0.2−	0.1+
2001 10 16	644	0.3+	0.3+	2003 01 10	704	0.7+	0.4−	2003 03 07	644	0.2−	0.2+
2001 10 16	644	0.1+	0.3+	2003 01 10	704	0.2−	0.6−	2003 03 07	644	0.0	0.0
2001 10 16	644	0.1+	0.2+	2003 01 10	704	0.4+	0.1−	2003 03 07	644	0.2−	0.3+
2001 10 19	699	0.4−	0.1+	2003 01 10	704	0.6+	0.2−	2003 03 07	644	0.2−	0.0
2001 10 19	699	0.1+	0.3−	2003 01 10	704	0.4+	0.6−	2003 03 07	644	0.3−	0.1+

(59506)∗ 1999 JD$_{11}$ = 2000 QH$_{79}$

Discovered 1999 May 9 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3351)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	60.38916		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24629928	ω	350.89931		−0.99829934		−0.05797606
a	2.5205421	Ω	185.78751		+0.05656567		−0.93805346
e	0.0660814	i	3.46739		+0.01409765		−0.34160574
P	4.00	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 05	691	0.9+	0.4−	2000 08 31	704	1.0+	0.3−	2002 01 14	704	1.6−	0.0
1991 06 05	691	0.9+	0.1−	2000 08 31	704	0.3+	0.7−	2002 01 14	704	0.4+	0.0
1991 06 05	691	0.9+	0.1+	2000 09 05	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.1−	0.3+
1999 04 21	I02	0.5+	1.3−	2000 09 05	704	0.1−	0.2+	2002 01 22	704	0.6+	0.2−
1999 05 09	120	1.2−	0.9+	2000 09 05	704	0.0	0.5+	2002 01 22	704	1.0+	0.3−
1999 05 09	120	0.4+	0.2−	2000 09 05	704	0.7+	0.1−	2002 01 22	704	0.8+	0.2−
1999 05 09	120	0.3−	0.1+	2000 09 05	704	0.5−	0.6+	2002 01 22	704	0.6+	0.1−
1999 05 10	704	0.1+	1.1+	2000 09 19	608	0.5−	0.0	2002 02 07	704	0.5−	0.2+
1999 05 10	704	0.1+	1.2−	2000 09 19	608	0.7−	0.1−	2002 02 07	704	0.3−	0.2+
1999 05 10	704	0.4−	0.2−	2000 09 19	608	0.8−	0.1−	2002 02 07	704	0.4−	0.4+
1999 05 10	704	0.9−	0.3−	2000 09 24	704	0.0	0.2+	2002 02 09	704	0.2+	0.1+
1999 05 12	699	0.3+	1.0+	2000 09 24	704	0.0	0.5+	2002 02 09	704	0.3+	0.3−
1999 05 12	699	0.5−	1.0+	2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2002 02 09	704	0.1−	1.0+
1999 05 12	699	0.1+	1.1+	2000 09 24	704	0.0	0.5+	2002 02 09	704	0.3−	0.7+
1999 05 13	704	1.5+	0.8+	2000 09 24	704	0.9−	1.0+	2002 02 09	704	0.2−	0.3+
1999 05 13	704	1.0−	1.1+	2000 09 25	704	1.4−	1.5−	2002 03 06	704	0.5+	0.5+
1999 05 13	704	0.2−	0.3−	2000 09 25	704	0.3−	0.4−	2002 03 06	704	0.1+	1.0+
1999 05 13	704	0.5+	1.1−	2000 09 25	704	1.3−	0.9+	2002 03 06	704	0.7+	0.7+
1999 05 13	704	0.1−	0.6−	2000 09 25	704	0.6+	0.3+	2003 04 06	691	0.1+	1.3+
1999 05 16	120	0.3−	1.3−	2000 09 25	704	1.1+	0.4+	2003 04 06	691	0.4+	1.4+
1999 05 16	120	0.4−	0.5+	2000 10 01	699	0.5+	0.5+	2003 04 06	691	0.5+	1.3+
1999 05 16	120	0.9−	0.3−	2000 10 01	699	0.1+	0.1−	2003 04 30	704	0.3−	0.2+
1999 05 18	704	0.6−	0.1+	2000 10 01	699	0.1−	0.1+	2003 04 30	704	0.5−	0.3+
1999 05 18	704	0.4−	0.1−	2000 10 01	699	1.8+	0.5−	2003 04 30	704	0.0	0.0
1999 05 18	704	0.7−	1.1+	2000 10 02	704	0.5+	0.2+	2003 04 30	704	0.8−	0.5+
1999 05 18	704	0.5−	0.1−	2000 10 02	704	0.2−	0.8+	2003 04 30	704	0.1−	0.2−
1999 05 18	704	0.9−	0.2+	2000 10 02	704	0.3+	0.7+	2003 04 30	704	0.1−	0.6+
1999 05 19	704	0.8−	0.4+	2000 10 02	704	0.2−	1.1+	2003 04 30	704	0.3−	0.1−

1999 05 19	704	1.1−	0.3−	2000 10 02	704	0.1+	0.7+	2003 04 30	704	0.5−	0.9+
1999 05 19	704	0.8−	0.1−	2000 10 06	608	0.9−	1.0−	2003 04 30	704	0.1+	0.1+
1999 05 19	704	(2.4−	1.2+)	2000 10 06	608	0.7−	0.9−	2003 04 30	704	0.5−	0.9+
1999 05 19	120	0.5+	0.7−	2000 10 06	608	0.8−	0.5−	2003 05 01	704	0.4+	0.7+
1999 05 19	120	1.7−	0.7+	2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2003 05 01	704	0.4+	0.3+
1999 06 05	120	0.9+	0.3−	2001 12 11	704	0.1+	0.7+	2003 05 01	704	0.6+	0.5+
1999 06 05	120	1.2+	1.1−	2001 12 11	704	0.1+	0.4+	2003 05 01	704	0.5+	0.2+
1999 06 06	703	(2.7+	0.3+)	2001 12 11	704	1.2−	0.8+	2003 05 01	704	0.4+	0.3+
1999 06 06	703	0.3−	0.4+	2001 12 14	732	0.6−	0.2+	2003 05 05	704	0.2−	0.5+
1999 06 06	703	0.8+	0.5+	2001 12 14	732	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.5−	0.1+
1999 06 06	703	0.5+	0.1+	2001 12 14	732	0.5−	0.0	2003 05 05	704	1.0+	1.6+
1999 06 14	704	0.4−	0.7−	2001 12 14	704	0.9−	1.4−	2003 05 05	704	(1.1−	3.1+)
1999 06 14	704	0.4−	0.4−	2001 12 14	704	0.7−	1.3−	2003 05 05	704	0.4+	0.4+
1999 06 14	704	0.1−	0.5−	2001 12 14	704	0.8−	1.5−	2003 05 20	608	1.3+	1.1−
1999 06 14	704	0.5−	0.6−	2001 12 14	704	0.7−	1.1−	2003 05 20	608	0.6+	1.3−
1999 06 14	704	0.4−	0.2−	2001 12 14	704	0.6−	1.5−	2003 05 20	608	1.1+	0.6−
2000 08 10	704	0.5+	1.0+	2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2003 05 30	704	1.3+	0.2−
2000 08 10	704	0.1−	0.8+	2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2003 05 30	704	0.7+	0.3−
2000 08 10	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2003 05 30	704	0.2+	1.4−
2000 08 10	704	0.3−	1.0+	2001 12 17	704	0.0	0.4+	2003 05 30	704	0.8+	0.9+
2000 08 10	704	0.7+	0.4+	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2003 05 30	704	1.0+	0.1+
2000 08 24	704	0.1−	0.1−	2001 12 20	704	1.1+	1.1+	2003 06 06	704	0.2+	0.7+
2000 08 24	704	0.3−	0.5−	2001 12 20	704	0.3+	1.4+	2003 06 06	704	0.3+	0.4−
2000 08 24	704	0.4−	0.0	2001 12 20	704	0.9+	0.3+	2003 06 06	704	0.3+	0.3+
2000 08 24	704	0.5+	0.3−	2001 12 20	704	0.8+	1.1+	2003 06 06	704	0.5−	0.2−
2000 08 24	704	0.1−	0.0	2002 01 09	704	0.7−	1.1+	2003 06 06	704	0.2+	0.3−
2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2002 01 09	704	0.5+	0.4+	2003 06 06	691	0.5−	0.2+
2000 08 31	704	0.4−	1.2+	2002 01 09	704	0.6+	0.5+	2003 06 06	691	0.7−	0.4+
2000 08 31	704	0.3−	0.2+	2002 01 09	704	0.6+	0.7+	2003 06 06	691	0.2−	0.6+

(59507)∗ 1999 JW$_{12}$ = 2000 QJ$_{158}$

Discovered 1999 May 14 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3352)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	214.46631		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23057317	ω	176.45851		+0.99916730	−0.03183749	
a	2.6338854	Ω	185.56160		+0.02786242	+0.98928343	
e	0.1306166	i	15.26484		+0.02980575	+0.14249444	
P	4.27	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 03	691	0.0	0.6−	2000 09 03	704	0.5+	0.1−	2003 03 29	699	0.5−	0.4+
1995 07 03	691	0.1+	0.5−	2000 09 03	704	0.9+	0.1−	2003 03 30	704	0.6−	0.5−
1995 07 03	691	0.2+	0.6−	2000 09 21	699	0.1+	0.0	2003 03 30	704	0.1−	1.1−
1996 10 07	691	0.7+	0.2+	2000 09 21	699	0.1−	0.1+	2003 03 30	704	0.4−	0.9−
1996 10 07	691	0.7+	0.0	2000 09 21	699	0.7+	0.9+	2003 03 31	699	0.1−	0.6+
1996 10 07	691	0.7+	0.2+	2000 09 21	699	0.6−	0.2+	2003 03 31	699	0.7−	0.1−
1999 04 12	704	1.0−	1.1−	2000 09 23	704	0.3+	0.3+	2003 03 31	699	1.0+	0.7+
1999 04 12	704	(1.3+	2.3−)	2000 09 23	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	699	1.0−	0.7+
1999 04 12	704	1.2−	0.5+	2000 09 23	704	0.1−	1.1+	2003 04 02	704	0.9−	0.7+
1999 04 12	704	(0.6+	3.3−)	2000 09 23	704	0.3+	0.2−	2003 04 02	704	0.1−	0.1−
1999 05 12	704	(2.3−	0.7−)	2000 09 23	704	0.1−	0.6+	2003 04 02	704	0.3−	0.6+
1999 05 12	704	0.5−	1.2−	2000 09 25	704	0.0	0.5+	2003 04 03	699	0.3−	0.1+
1999 05 12	704	1.3−	1.6−	2000 09 25	704	0.2+	0.2+	2003 04 03	699	0.2−	0.4+
1999 05 12	704	0.7−	2.0−	2000 09 25	704	0.3−	0.7+	2003 04 03	699	0.0	0.0
1999 05 14	703	0.6+	0.4−	2000 09 25	704	0.4−	0.9+	2003 04 03	699	0.1−	0.2+
1999 05 14	703	0.5+	0.0	2000 09 25	704	0.1−	0.2−	2003 04 05	608	(0.3+	2.3−)
1999 05 14	703	0.4−	1.1+	2000 10 03	704	0.2+	0.3+	2003 04 05	608	0.2+	1.3−
1999 05 14	703	0.1+	1.1+	2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2003 04 05	608	0.5+	1.8−
1999 05 17	704	0.2−	1.0+	2000 10 03	704	0.3−	0.1−	2003 04 08	704	1.2+	0.7+
1999 05 17	704	(0.7−	2.5−)	2000 10 03	704	0.1+	0.7−	2003 04 08	704	(2.2+	0.3+)
1999 05 17	704	1.2−	2.0−	2000 10 03	704	0.5−	0.0	2003 04 08	704	0.9+	0.5+
1999 05 18	703	0.7−	0.0	2000 11 18	699	0.7−	0.0	2003 04 08	704	1.1+	0.9+
1999 05 18	703	0.7−	0.1+	2000 11 18	699	1.1−	0.3−	2003 04 08	704	1.6+	0.6−
1999 05 18	703	(1.8+	2.1+)	2000 11 18	699	1.1−	0.6+	2003 04 09	644	0.1−	0.3+
1999 05 18	703	1.6+	1.4+	2000 11 18	699	1.4−	0.6+	2003 04 09	644	0.1−	0.3+
2000 07 07	699	0.3+	0.1+	2000 11 21	704	0.5−	0.1−	2003 04 09	644	0.2−	0.3+
2000 07 07	699	0.8−	1.6+	2000 11 21	704	1.0−	0.1+	2003 04 20	608	0.0	0.0
2000 07 07	699	0.4−	0.6+	2000 11 21	704	1.1−	1.2+	2003 04 20	608	0.4−	0.8−
2000 07 07	699	0.3−	1.2+	2002 01 12	704	0.3+	0.6+	2003 04 20	608	0.3−	0.8−
2000 07 30	704	0.1+	0.6+	2002 01 12	704	0.5−	0.2+	2003 04 27	699	0.2−	0.6+
2000 07 30	704	0.1+	0.2+	2002 01 12	704	1.1−	0.6+	2003 04 27	699	0.2+	0.1+
2000 07 30	704	0.4−	0.0	2002 01 12	704	0.5−	1.5+	2003 04 27	699	0.5−	0.2+
2000 07 30	704	0.7+	0.1−	2002 01 12	704	0.1−	1.1+	2003 04 27	699	0.2+	0.1+
2000 07 30	704	0.0	0.4−	2003 03 26	608	1.5+	1.8+	2003 05 01	704	0.0	1.4+
2000 08 31	704	0.3+	0.2+	2003 03 26	608	1.7+	0.4+	2003 05 01	704	1.1+	0.5+
2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2003 03 26	608	1.7+	0.9+	2003 05 01	704	0.2+	0.7+
2000 08 31	704	0.2+	0.3+	2003 03 27	644	0.5+	1.1+	2003 05 01	704	0.1+	0.9+
2000 08 31	704	0.1+	0.7+	2003 03 27	644	0.4+	1.1+	2003 05 01	704	1.3+	0.3+
2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2003 03 27	644	0.5+	1.0+	2003 05 08	704	0.3+	0.1−
2000 09 03	704	0.4+	0.1+	2003 03 29	699	0.7−	0.5+	2003 05 08	704	0.1+	0.1−
2000 09 03	704	0.4+	0.6−	2003 03 29	699	1.1−	0.9+	2003 05 08	704	1.2+	0.3−
2000 09 03	704	0.2+	0.1−	2003 03 29	699	0.2−	0.1+	2003 05 08	704	0.6−	0.1+

(59508)∗ 1999 JP$_{13}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	242.28013		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28184805	ω	335.44411		+0.62261838	−0.76593627	
a	2.3038774	Ω	75.64091		+0.74252574	+0.51362204	
e	0.1146144	i	9.52297		+0.24698558	+0.38669630	
P	3.50	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 06 03	691	0.9+	0.2+	2000 10 02	699	0.1−	0.5+	2002 03 10	644	0.5+	0.1+
1992 06 03	691	0.0	0.6+	2000 10 02	699	0.1−	0.3−	2002 03 11	644	0.3+	0.2−
1992 06 03	691	0.8+	0.3+	2000 10 02	699	0.1−	0.0	2002 03 11	644	0.0	0.1−
1999 05 10	704	0.3+	1.3+	2000 10 02	699	0.0	0.5+	2002 03 11	644	0.1+	0.3−
1999 05 10	704	0.1+	1.2+	2000 10 05	704	0.1+	0.9+	2002 03 16	608	1.2−	0.7+
1999 05 10	704	1.8−	0.9+	2000 10 05	704	1.1−	1.0+	2002 03 16	608	1.0−	0.9+
1999 05 10	704	0.6+	0.6+	2000 10 05	704	0.7−	1.9+	2002 03 16	608	1.2−	0.7+
1999 05 10	704	0.4−	0.2+	2000 10 27	704	0.5+	0.6+	2002 03 19	704	0.9+	0.1−
1999 05 17	699	0.5−	0.2−	2000 10 27	704	0.3+	0.5+	2002 03 19	704	1.1+	0.1−
1999 05 17	699	0.3+	1.6+	2000 10 27	704	0.6+	0.5+	2002 03 19	704	1.3+	0.3+
1999 05 17	699	0.9+	0.5+	2000 10 27	704	0.9+	0.6+	2002 03 19	704	0.8+	0.3−
1999 05 18	704	0.2+	0.7−	2000 10 27	704	0.9+	0.9+	2002 03 20	704	0.3+	0.4+
1999 05 18	704	0.4+	0.4+	2000 11 29	699	1.2−	0.4+	2002 03 20	704	0.0	0.4+
1999 05 18	704	0.2+	1.1−	2000 11 29	699	0.6−	0.3+	2002 03 20	704	0.2+	0.1+
1999 06 05	703	0.8+	0.3+	2000 11 29	699	1.2−	0.1+	2002 03 20	704	0.0	0.2−
1999 06 05	703	0.3+	0.4+	2000 11 29	699	0.6−	0.0	2002 03 20	704	0.2+	0.1−
1999 06 05	703	2.0−	0.2−	2002 01 11	704	1.3+	0.3−	2002 03 20	704	0.9−	0.3−
1999 06 05	703	0.1+	0.9−	2002 01 11	704	1.2+	1.4−	2002 03 20	704	0.9−	0.5−
1999 06 14	704	0.8−	0.3+	2002 01 11	704	0.0	0.6+	2002 03 20	704	0.6−	0.3+
1999 06 14	704	1.1−	0.2+	2002 01 11	704	0.1−	0.9+	2002 03 20	704	1.0−	0.1−
1999 06 14	704	0.1+	0.9−	2002 02 10	704	0.5+	0.1+	2002 03 20	704	0.6−	0.3+
1999 06 14	704	0.6−	0.6−	2002 02 10	704	0.3+	0.3+	2002 03 20	644	0.2+	0.7+
2000 08 28	704	0.8−	1.2+	2002 02 10	699	0.8−	0.8+	2002 03 20	644	0.4+	0.5+
2000 08 28	704	0.1−	0.2+	2002 02 10	704	0.9−	0.2−	2002 03 20	644	0.1+	0.8+
2000 08 28	704	0.4−	1.1+	2002 02 10	704	0.1−	0.2+	2002 04 01	644	0.5+	0.6+
2000 08 28	704	0.3−	0.2−	2002 02 10	699	0.3−	0.3+	2002 04 01	644	0.8+	0.6+
2000 08 28	704	0.7−	0.0	2002 02 10	704	1.2+	0.3+	2002 04 01	644	0.7+	0.6+
2000 09 10	699	0.9−	0.8+	2002 02 10	699	0.2−	0.0	2002 04 16	704	0.0	0.3−
2000 09 10	699	0.6−	0.7+	2002 02 10	699	0.5+	0.3+	2002 04 16	704	0.4+	0.2+
2000 09 10	699	1.2−	0.7+	2002 03 09	699	0.6+	0.3+	2002 04 16	704	0.2+	0.1+
2000 09 10	699	0.9−	1.0+	2002 03 09	699	0.2+	0.2−	2002 04 16	704	0.7+	0.6+
2000 09 23	699	0.5−	0.5+	2002 03 09	699	0.3+	0.8+	2002 04 16	704	0.8+	0.7+
2000 09 23	699	0.1−	0.8+	2002 03 09	699	0.7+	0.5+	2002 04 18	608	0.7+	1.6+
2000 09 23	699	0.6−	0.5+	2002 03 10	644	0.8+	0.2+	2002 04 18	608	0.4+	1.7+
2000 09 23	699	0.2+	1.0+	2002 03 10	644	0.9+	0.2+	2002 04 18	608	0.3+	1.4+

(59509)∗ 1999 JR$_{13}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	332.58166		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23466107	ω	207.47832		−0.24424835	+0.95214713
a	2.6032069	Ω	49.00246		−0.83902365	−0.11250497
e	0.1146943	i	14.08980		−0.48619137	−0.28418036
P	4.20	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 11 27	691	0.5−	0.2−	2003 03 27	644	0.5−	0.7−	2003 04 27	704	1.8+	0.4+
1992 11 27	691	0.4−	0.8+	2003 03 27	644	0.2−	0.6−	2003 04 27	704	0.0	0.6−
1992 11 27	691	0.5−	0.2+	2003 03 27	644	0.1+	0.4−	2003 04 27	704	0.5−	0.2+
1999 05 10	704	0.3−	0.4−	2003 03 29	699	0.4−	0.2−	2003 04 27	704	1.0+	0.2−
1999 05 10	704	0.4+	0.6−	2003 03 29	699	0.6−	0.1+	2003 04 30	608	0.8+	0.1−
1999 05 10	704	(2.2+	0.9−)	2003 03 29	699	0.4+	0.4+	2003 04 30	608	0.4+	0.1−
1999 05 10	704	1.3+	1.0−	2003 03 29	699	1.2−	0.5−	2003 04 30	608	0.1+	0.4−
1999 05 10	704	1.1−	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.1+	0.1+
1999 05 13	704	1.2−	0.7−	2003 04 01	704	0.6+	0.0	2003 05 01	704	0.5+	0.6−
1999 05 13	704	0.8−	0.4−	2003 04 01	704	(2.1−	1.9−)	2003 05 01	704	0.0	0.6−
1999 05 13	704	0.1+	0.9−	2003 04 01	704	0.1+	0.1+	2003 05 01	704	1.0+	1.1−
1999 05 13	704	1.0+	1.2+	2003 04 01	704	(1.2−	2.1−)	2003 05 08	704	0.2−	0.6+
1999 05 18	704	0.8+	0.3−	2003 04 01	704	0.4−	0.0	2003 05 08	704	0.5+	0.2−
1999 05 18	704	1.1−	1.9+	2003 04 01	704	0.5−	2.0−	2003 05 08	704	1.0+	0.3+
1999 05 18	704	0.8−	0.8+	2003 04 01	704	1.3+	0.0	2003 05 08	704	0.1+	1.5+
1999 05 18	704	0.0	0.2−	2003 04 01	704	(1.6−	2.0−)	2003 05 08	704	0.1+	0.9+
1999 05 18	699	0.3+	0.6+	2003 04 08	704	0.8−	0.0	2003 05 08	704	0.4−	0.8+
1999 05 18	704	(2.8−	1.1−)	2003 04 08	704	0.6−	1.0−	2003 05 08	704	0.2+	0.8+
1999 05 18	699	0.3+	0.4+	2003 04 08	704	0.6−	1.1−	2003 05 08	704	0.8+	1.0+
1999 05 18	699	0.8+	0.4+	2003 04 08	704	1.0−	1.3−	2003 05 08	703	0.3+	1.0+
1999 06 15	704	0.3−	0.6−	2003 04 08	704	0.3−	1.9−	2003 05 08	703	0.7−	1.1+
1999 06 15	704	0.1+	0.0	2003 04 08	608	0.6+	1.0+	2003 05 08	703	0.4+	1.0+
1999 06 15	704	0.7+	0.7−	2003 04 08	608	0.5+	0.8+	2003 05 08	703	0.2−	1.5+
1999 06 15	704	0.3+	0.3−	2003 04 08	608	0.5+	1.3+	2003 05 22	703	1.2+	0.7−
1999 06 15	704	0.3+	0.2−	2003 04 11	644	0.1−	0.2+	2003 05 22	703	0.6+	0.9+
2000 09 25	608	0.0	0.4+	2003 04 11	644	0.1+	0.0	2003 05 22	703	0.1+	1.1+
2000 09 25	608	0.6−	0.8+	2003 04 11	644	0.2+	0.0	2003 05 22	703	1.4+	1.6+
2000 09 25	608	0.3−	0.4+	2003 04 14	699	0.3−	0.2−	2003 05 24	291	0.5−	0.5−
2001 12 09	704	0.3+	0.2−	2003 04 14	699	1.3−	0.7−	2003 05 24	291	0.3−	0.4−
2001 12 09	704	1.2−	0.6+	2003 04 14	699	0.5−	0.8+	2003 05 24	291	0.3−	0.4−
2001 12 09	704	1.9+	0.3+	2003 04 14	699	0.9+	0.7−	2003 05 25	291	0.9−	0.9−
2001 12 09	704	0.2−	1.0+	2003 04 26	608	1.1−	0.5+	2003 05 25	291	0.4−	0.2−
2003 03 25	608	0.1−	0.1+	2003 04 26	608	0.7−	0.4+	2003 05 25	291	0.3+	0.2+
2003 03 25	608	0.1−	0.3+	2003 04 26	608	0.7−	0.6+				
2003 03 25	608	0.1+	0.1+	2003 04 27	704	0.4−	0.1+				

(59510)∗ 1999 JY$_{13}$ = 2000 UU$_{30}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 5537)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	267.50795		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23680200	ω	107.07335		+0.86547691	+0.29510201
a	2.5874927	Ω	237.57487		−0.36764712	+0.92305914
e	0.1308229	i	28.65734		+0.34027240	+0.24673189
P	4.16	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	327	0.1+	0.8−	2000 09 25	704	0.2+	0.2−	2000 11 19	704	0.4+	0.8+
1996 10 18	327	0.0	0.0	2000 09 25	704	0.6+	1.6−	2000 11 27	106	0.0	0.2+
1996 10 18	327	0.4+	0.5−	2000 10 06	704	0.7+	0.8−	2000 11 27	106	0.4−	0.0
1996 11 01	327	0.3+	0.1+	2000 10 06	704	0.1−	0.3−	2000 11 27	106	0.3−	0.3+
1996 11 01	327	0.3−	0.4−	2000 10 06	704	0.4−	1.3−	2000 12 17	699	0.1−	0.6+
1996 11 01	327	0.5+	0.4−	2000 10 06	704	0.3−	0.4−	2000 12 17	699	0.4−	0.9+
1999 05 10	704	0.7−	0.2+	2000 10 06	704	0.2−	0.2−	2000 12 17	699	0.1−	0.9+
1999 05 10	704	1.2−	0.6−	2000 10 30	557	0.2+	0.7−	2000 12 17	699	0.2+	0.8+
1999 05 10	704	1.4−	1.3−	2000 10 30	557	0.1+	0.0	2000 12 20	704	0.2+	0.1+
1999 05 18	704	0.6+	0.4+	2000 10 30	557	0.0	0.4+	2000 12 20	704	0.3−	0.7+
1999 05 18	704	0.3+	1.8−	2000 10 30	704	0.2−	0.1−	2000 12 20	704	0.0	0.9+
1999 05 18	704	1.4−	0.6+	2000 10 30	704	0.4−	0.6−	2000 12 20	704	0.5−	0.4+
1999 05 18	704	(1.2+	2.4+)	2000 10 30	704	0.6−	0.2−	2000 12 20	704	0.2+	0.0
1999 05 19	704	0.1−	0.7−	2000 10 30	704	0.7−	0.0	2003 04 30	704	0.3+	0.1−
1999 05 19	704	0.7+	0.8+	2000 10 30	704	0.8−	0.3−	2003 04 30	704	0.4+	0.9+
1999 05 19	704	(1.1+	2.7+)	2000 10 30	704	0.4−	0.6+	2003 04 30	704	0.6+	0.4+
1999 05 19	704	0.2+	0.4+	2000 10 30	704	0.3+	0.3+	2003 04 30	704	0.4+	0.2+
1999 05 19	704	(0.8+	2.0+)	2000 10 30	704	0.1+	0.6+	2003 04 30	704	0.2+	0.1+
1999 06 14	704	0.2−	0.7+	2000 10 30	704	0.3−	0.6+	2003 05 01	704	0.2+	0.2−
1999 06 14	704	1.1+	0.1−	2000 10 30	704	1.4+	0.8+	2003 05 01	704	0.2−	0.2+
1999 06 14	691	0.0	0.5+	2000 11 01	557	0.1+	0.2−	2003 05 01	704	0.3+	1.2+
1999 06 14	704	0.4+	0.2+	2000 11 01	557	0.2+	0.3−	2003 05 01	704	0.9−	0.7−
1999 06 14	704	0.3−	0.6−	2000 11 01	557	0.0	0.2−	2003 05 01	704	0.7+	1.3−
1999 06 14	691	0.1+	0.3+	2000 11 16	699	0.9−	0.9+	2003 05 27	608	0.2+	0.3+
1999 06 14	704	0.1+	0.3−	2000 11 16	699	0.8−	0.1+	2003 05 27	608	0.0	0.5+
1999 06 14	691	0.1−	0.6+	2000 11 16	699	0.1−	0.3+	2003 05 27	608	0.2+	0.1−
2000 09 08	704	0.7−	0.4+	2000 11 16	699	0.4−	0.2+	2003 05 29	704	0.2−	0.6+
2000 09 08	704	0.5+	0.0	2000 11 19	704	0.1+	0.1+	2003 05 29	704	0.6−	0.7+
2000 09 08	704	0.4+	0.1−	2000 11 19	704	0.1+	0.3−	2003 05 29	704	0.2−	1.0+
2000 09 08	704	1.6+	1.5+	2000 11 19	704	0.3+	0.1−	2003 05 29	704	0.5−	0.2+
2000 09 25	704	0.1+	0.1−	2000 11 19	704	0.7+	0.3+				

(59511)∗ 1999 JP$_{14}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	221.66957		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23351582	ω	147.78491		+0.94969960	+0.01878236
a	2.6117113	Ω	215.55981		+0.00191504	+0.99783281
e	0.2241641	i	32.51527		+0.31315653	−0.06306268
P	4.22	H	13.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1982 04 20	260	0.7+	0.4+	2000 07 31	138	1.7−	0.6+	2000 12 28	704	0.0	0.3+
1982 04 20	260	0.3−	0.6+	2000 07 31	138	0.9−	0.3+	2000 12 28	699	0.1+	0.0
1999 03 25	704	0.5−	0.3−	2000 08 01	151	0.7+	0.7+	2000 12 28	704	0.2−	0.6+
1999 03 25	704	0.8+	0.2+	2000 08 01	151	0.5−	1.0+	2000 12 28	699	0.0	0.2+
1999 03 25	704	0.6+	1.6+	2000 08 01	151	0.4−	0.0	2000 12 28	704	0.4−	0.5−
1999 03 25	704	(3.9−	1.4+)	2000 08 01	151	0.1−	0.1+	2000 12 28	699	0.2+	0.0
1999 04 15	704	0.5−	1.2−	2000 08 01	151	0.2−	0.2+	2001 01 04	704	0.0	0.4+
1999 04 15	704	0.2−	1.6−	2000 08 01	151	0.2−	0.1+	2001 01 04	704	0.2+	0.3+
1999 04 15	704	1.4−	0.5−	2000 08 05	145	0.3−	0.2+	2001 01 04	704	0.4+	0.5+
1999 04 15	704	1.0+	0.7−	2000 08 05	145	0.0	0.2+	2001 01 04	704	0.2+	0.9+
1999 04 15	704	(4.4−	0.7−)	2000 08 05	145	0.3−	0.2+	2001 12 04	704	0.1−	1.7+
1999 04 19	704	0.1+	1.3−	2000 08 05	145	0.1−	0.2+	2001 12 04	704	1.0−	0.7+
1999 04 19	704	0.0	0.2−	2000 08 09	704	0.7+	0.0	2001 12 04	704	0.1−	1.1+
1999 04 19	704	0.2+	0.7−	2000 08 09	704	0.2+	0.5−	2001 12 04	704	(0.5+	2.5+)
1999 04 19	704	0.6−	0.2−	2000 08 09	704	0.2+	0.1−	2001 12 04	704	0.3−	0.2+
1999 04 19	704	1.1−	0.3+	2000 08 09	704	0.6+	0.1−	2003 03 12	704	0.3+	0.3+
1999 04 19	691	0.6−	0.2−	2000 08 09	704	0.5−	0.3+	2003 03 12	704	0.2+	0.9+
1999 04 19	691	0.6−	0.2−	2000 08 23	704	0.6−	0.1+	2003 03 12	704	0.1+	0.2+
1999 04 19	691	0.7−	0.3−	2000 08 23	704	0.4−	0.1+	2003 03 12	704	0.2+	0.4+
1999 05 09	699	0.0	0.3−	2000 08 23	704	0.2−	0.2+	2003 03 12	704	0.2+	0.8+
1999 05 09	699	0.9+	0.4−	2000 08 23	704	0.4−	0.5−	2003 03 25	608	0.1−	0.3−
1999 05 09	699	0.3−	0.1−	2000 08 23	628	0.4+	0.1+	2003 03 25	608	0.1+	0.5−
1999 05 10	704	1.0+	0.7−	2000 08 23	628	0.4−	0.5−	2003 03 25	608	0.1−	0.4−
1999 05 10	704	0.4+	0.7−	2000 08 23	628	1.0−	0.9−	2003 04 02	704	0.3+	0.3−
1999 05 10	704	1.1+	1.3+	2000 08 23	628	2.0−	0.5−	2003 04 02	704	0.2−	0.1+
1999 05 10	704	0.3+	0.3+	2000 09 08	704	0.4+	0.0	2003 04 02	704	0.0	0.1−
1999 05 10	704	0.6+	1.0+	2000 09 08	704	0.0	0.3−	2003 04 02	704	0.8−	0.5−
1999 05 12	704	0.1−	0.7−	2000 09 08	704	0.3+	0.4−	2003 04 02	704	0.3+	0.3+
1999 05 12	704	0.0	1.2+	2000 09 08	704	0.3+	0.8−	2003 04 02	704	0.4−	0.3+

1999 05 12	704	0.4+	1.1+	2000 09 08	704	0.6+	0.7−	2003 04 02	704	0.0	0.0
1999 05 12	704	0.7+	0.2+	2000 09 23	628	0.3+	0.0	2003 04 06	704	0.4+	0.5−
1999 05 12	704	0.6+	1.2+	2000 09 23	628	0.3+	0.2+	2003 04 06	704	0.3−	1.3+
1999 05 13	704	0.6+	0.0	2000 09 23	628	0.2+	0.1−	2003 04 06	704	0.1−	0.4−
1999 05 13	704	0.8+	0.1+	2000 09 23	628	0.2+	0.1−	2003 04 06	704	0.1+	0.4+
1999 05 13	704	0.4+	1.1−	2000 09 23	628	0.3+	0.1−	2003 04 06	704	0.1−	0.3−
1999 05 13	704	0.7+	1.0−	2000 09 27	704	0.1+	0.2+	2003 04 06	704	0.9−	0.3+
1999 05 13	704	0.6+	0.3−	2000 09 27	704	0.2+	0.4+	2003 04 06	704	0.6−	1.2−
1999 05 14	704	0.2−	0.7+	2000 09 27	704	0.5+	0.1+	2003 04 06	704	1.2−	1.1+
1999 05 14	704	1.4+	0.5−	2000 09 27	704	0.1−	0.1+	2003 04 06	704	1.4−	0.4+
1999 05 14	704	1.0−	0.9+	2000 09 27	704	0.4+	0.1+	2003 04 06	704	(1.4−	2.4+)
1999 05 14	704	0.9+	1.7+	2000 11 01	704	0.1+	0.0	2003 04 12	704	1.4−	0.1−
1999 05 17	704	0.6−	0.1+	2000 11 01	704	0.2+	0.5−	2003 04 12	704	0.4−	0.1−
1999 05 17	704	1.5−	1.3+	2000 11 01	704	0.2+	0.1+	2003 04 12	704	0.2−	0.2−
1999 05 17	704	0.7+	0.6+	2000 11 01	704	0.1+	0.6−	2003 04 12	704	0.2−	0.3+
1999 05 17	704	1.0−	0.2+	2000 11 01	704	0.2+	0.0	2003 04 12	704	0.8−	0.1+
1999 05 17	704	0.3−	0.3+	2000 11 25	699	0.3+	0.2+	2003 05 01	704	1.0+	0.0
1999 05 18	704	1.8−	0.3−	2000 11 25	699	0.0	0.3+	2003 05 01	704	1.0+	0.1+
1999 05 18	704	0.8−	0.4+	2000 11 25	699	0.0	0.2+	2003 05 01	704	1.2+	0.2−
1999 05 18	704	0.9−	0.8−	2000 11 25	699	0.1−	0.1+	2003 05 01	704	1.4+	0.7+
1999 05 18	704	0.7−	0.3+	2000 11 26	704	0.5+	0.1+	2003 05 05	703	1.3+	1.7−
1999 05 18	704	0.6−	0.9+	2000 11 26	704	0.5+	0.1+	2003 05 05	703	0.5+	1.3−
1999 05 19	704	0.9−	1.8+	2000 11 26	704	0.2+	0.2+	2003 05 05	703	0.0	1.7−
1999 05 19	704	0.3−	0.8+	2000 11 26	704	0.3+	0.3+	2003 05 05	703	0.8+	1.4−
1999 05 19	704	1.4−	0.4+	2000 11 26	704	0.2+	0.1+	2003 05 06	704	0.7+	0.1+
1999 05 19	704	1.2−	0.7+	2000 12 04	704	0.5+	0.2+	2003 05 06	704	1.2+	0.8+
1999 06 06	699	0.1+	0.7−	2000 12 04	704	0.4−	0.3−	2003 05 06	704	0.6+	0.3+
1999 06 06	699	0.9+	0.1+	2000 12 04	704	0.2+	0.6+	2003 05 30	699	0.6+	0.0
1999 06 06	699	0.6+	0.1−	2000 12 04	704	0.1+	0.0	2003 05 30	699	0.1−	0.3−
2000 07 22	704	0.9−	0.5−	2000 12 04	704	0.8+	0.1+	2003 05 30	699	0.6+	0.1+
2000 07 22	704	0.1−	0.7+	2000 12 28	704	0.4+	0.1+	2003 05 30	699	1.0+	0.1−
2000 07 22	704	0.6+	0.1+	2000 12 28	699	0.2+	0.2+				
2000 07 31	138	0.4+	1.0+	2000 12 28	704	0.3−	0.1+				

(59512)∗ 1999 JW$_{14}$ = 2001 YM$_5$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22096)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	88.39731		(2000.0)			
n	0.22867622	ω	264.87807		−0.40536360	−0.90523992
a	2.6484313	Ω	210.06745		+0.90662358	−0.38025513
e	0.0692733	i	14.72652		+0.11710699	−0.18959623
P	4.31	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.0−	0.4+	2000 09 23	704	0.8−	1.0+	2003 03 29	699	0.6−	0.1+
1999 05 10	704	0.5−	1.3−	2000 10 02	645	0.4−	0.2+	2003 03 29	699	0.8−	0.1−
1999 05 10	704	0.1−	1.5+	2000 10 02	645	0.4−	0.3+	2003 03 31	699	1.0−	0.4+
1999 05 10	704	0.4+	0.1−	2001 10 17	704	0.9+	0.7−	2003 03 31	699	1.3−	0.3−
1999 05 10	704	0.0	1.6−	2001 10 17	704	0.9+	0.4−	2003 03 31	699	0.8−	0.1−
1999 05 12	704	0.6+	0.5−	2001 10 17	704	0.9+	0.6−	2003 03 31	699	0.5−	0.1+
1999 05 12	704	0.4−	1.4−	2001 10 17	704	0.8+	0.1−	2003 03 31	704	0.2+	0.2+
1999 05 12	704	0.1−	0.1+	2001 10 17	704	0.8+	0.0	2003 03 31	704	0.3+	0.3+
1999 05 12	704	0.7+	1.8−	2001 12 05	608	0.2−	0.9−	2003 03 31	704	0.4+	0.2+
1999 05 12	704	1.1+	0.7+	2001 12 05	608	0.0	0.8−	2003 03 31	704	0.6+	0.0
1999 05 13	704	0.2−	1.4−	2001 12 05	608	0.2−	0.6−	2003 03 31	704	0.3+	0.7+
1999 05 13	704	0.1+	0.3+	2001 12 07	704	0.5−	0.5+	2003 04 07	704	0.0	0.1−
1999 05 13	704	1.3−	1.4+	2001 12 07	704	0.3+	0.3+	2003 04 07	704	0.0	0.1+
1999 05 13	704	0.4−	1.0−	2001 12 07	704	0.1+	0.0	2003 04 07	704	0.1+	0.7+
1999 05 13	704	1.1+	0.6+	2001 12 07	704	0.0	0.4+	2003 04 07	704	1.6+	0.4+
1999 05 17	704	1.3−	1.8+	2001 12 07	704	0.2+	0.3+	2003 04 28	699	0.4−	0.8−
1999 05 17	704	1.0−	0.6+	2001 12 17	209	0.2−	0.2−	2003 04 28	704	0.5+	0.4+
1999 05 17	704	1.1+	0.9−	2001 12 17	209	0.0	0.2+	2003 04 28	699	0.4+	0.4+
1999 05 18	704	(2.0−	2.4+)	2001 12 17	209	0.3−	0.1+	2003 04 28	704	0.7+	0.8+
1999 05 18	704	0.5−	0.5+	2001 12 18	209	0.1+	0.2+	2003 04 28	704	0.0	0.4+
1999 05 18	704	0.9+	1.0+	2001 12 18	209	0.0	0.1+	2003 04 28	699	0.2−	0.6+
1999 05 18	704	(1.6−	3.5+)	2001 12 18	209	0.1+	0.0	2003 04 28	704	0.9+	0.1+
1999 05 20	699	0.4−	0.3−	2001 12 19	704	0.6−	0.4−	2003 04 28	704	0.4+	0.7+
1999 05 20	699	1.0+	0.2+	2001 12 19	704	1.4−	0.4−	2003 04 28	699	1.2−	1.1+
1999 05 20	699	0.7+	1.3−	2001 12 19	704	0.3−	0.4−	2003 04 29	704	0.0	0.6−
1999 06 04	703	0.2+	1.7−	2001 12 19	704	1.0−	0.2−	2003 04 29	704	0.1+	0.6−
1999 06 04	703	1.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.4−	0.3−	2003 04 29	704	0.5−	1.1−
1999 06 04	703	0.5−	0.8−	2002 01 10	644	0.1+	1.4+	2003 04 29	704	0.4−	1.3−
1999 06 04	703	0.8+	0.0	2002 01 10	644	0.2−	1.2+	2003 05 05	703	0.7+	0.4−
1999 06 05	703	0.4+	1.0−	2002 01 10	644	0.5+	1.9+	2003 05 05	703	1.9+	0.2+
1999 06 05	703	0.4−	0.7+	2003 03 11	704	0.1−	0.1−	2003 05 05	703	0.5+	0.3+
1999 06 05	703	0.0	0.9+	2003 03 11	704	0.9−	0.1+	2003 05 05	703	0.7+	0.5+
1999 06 05	703	0.1−	0.9−	2003 03 11	704	0.2−	0.8+	2003 05 30	699	0.4−	0.8−
2000 09 23	704	0.6+	1.3+	2003 03 11	704	0.4+	1.0+	2003 05 30	699	0.6+	1.3−
2000 09 23	704	0.2+	0.7+	2003 03 11	704	0.6+	0.8+	2003 05 30	699	0.2+	2.0+
2000 09 23	704	0.3−	1.4+	2003 03 29	699	0.7−	0.8+	2003 05 30	699	0.1+	1.2+
2000 09 23	704	0.5−	1.0+	2003 03 29	699	0.5−	0.5−				

(59513)∗ 1999 JX$_{14}$ = 2000 QC$_{196}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3354)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	234.98166		(2000.0)			
n	0.21774611	ω	205.02695		+0.86466623	+0.49234073
a	2.7363340	Ω	125.11362		−0.43793384	+0.83607398
e	0.0502922	i	7.00519		−0.24610215	+0.24203493
P	4.53	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.3+	0.6−	2000 09 24	704	0.2−	1.2+	2003 03 09	704	0.3−	0.2+
1999 05 10	704	(1.5−	2.1−)	2000 10 02	704	0.7+	0.8+	2003 03 09	704	0.5+	0.2+
1999 05 10	704	0.3+	0.2+	2000 10 02	704	0.3−	1.2+	2003 03 09	704	0.9+	0.8+
1999 05 10	704	0.8+	1.7−	2000 10 02	704	0.6+	1.2+	2003 03 09	704	0.0	0.0
1999 05 10	704	0.8−	1.0+	2000 10 02	704	0.5−	0.9+	2003 03 09	704	0.5+	0.9+
1999 05 12	704	0.0	0.9+	2000 10 02	704	1.4−	0.4+	2003 03 14	608	0.9+	0.9+
1999 05 12	704	0.2−	1.0−	2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2003 03 14	608	0.6+	0.8+
1999 05 12	704	(2.2−	1.5+)	2000 10 03	704	0.4−	0.4−	2003 03 14	608	0.1+	1.0+
1999 05 12	704	1.1−	0.4−	2000 10 03	704	0.2−	1.0+	2003 03 26	644	0.5+	0.3+
1999 06 08	704	0.1+	0.2−	2000 10 03	704	1.1+	0.3−	2003 03 26	644	0.6+	0.3+
1999 06 08	704	0.1−	0.6+	2001 11 17	704	0.4+	0.3−	2003 03 26	644	0.5+	0.2+
1999 06 08	704	0.0	0.3+	2001 11 17	704	0.9+	1.5+	2003 03 27	704	0.2+	0.4+
1999 06 08	704	0.7−	0.7−	2001 11 17	704	1.6+	0.0	2003 03 27	704	0.2−	0.3+
1999 06 08	704	0.4−	0.2+	2001 11 17	704	1.4+	0.1+	2003 03 27	704	0.1−	0.6+
1999 06 14	704	1.1+	0.8+	2001 12 11	704	0.3−	0.1+	2003 03 27	704	0.5+	0.7+
1999 06 14	704	0.1−	0.8−	2001 12 11	704	0.8−	0.2+	2003 03 27	704	0.3−	0.3+
1999 06 14	704	0.4+	0.7+	2001 12 11	704	0.6−	0.2−	2003 03 31	699	0.3−	0.3+
1999 06 14	704	0.2+	0.4−	2001 12 11	704	1.2−	0.1+	2003 03 31	699	0.0	0.1+
2000 08 05	608	0.5−	1.1−	2001 12 18	704	0.6−	0.1−	2003 03 31	699	0.3−	1.2+
2000 08 05	608	0.9−	1.5−	2001 12 18	704	0.6−	0.2+	2003 03 31	699	0.4+	0.8+
2000 08 05	608	0.5−	1.4−	2001 12 18	704	0.9−	0.1−	2003 04 01	704	0.2+	0.6+
2000 08 20	691	0.3−	0.1+	2002 01 09	704	0.4+	0.0	2003 04 01	704	0.0	0.4+
2000 08 20	691	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	0.4+	0.4−	2003 04 01	704	0.4+	0.5+
2000 08 20	691	0.3−	0.2+	2002 01 09	704	0.5+	0.3+	2003 04 01	704	0.1−	0.2+
2000 08 28	704	0.0	1.0+	2002 01 09	704	0.2−	0.5−	2003 04 01	704	0.5−	0.3+
2000 08 28	704	0.7−	2.0+	2002 01 09	704	0.4+	0.1+	2003 04 09	704	0.4−	0.4−
2000 08 28	704	0.3−	1.4+	2002 01 13	704	0.1+	0.0	2003 04 09	704	0.1+	0.0
2000 08 28	704	0.0	1.3+	2002 01 13	704	0.2+	0.1−	2003 04 09	704	0.5+	0.2+
2000 09 05	704	0.2−	0.0	2002 01 13	704	0.2+	0.0	2003 04 09	704	0.1+	0.0
2000 09 05	704	0.0	0.7+	2002 01 13	704	0.2−	0.8−	2003 04 09	704	0.1+	0.3+
2000 09 05	704	0.4−	0.5−	2002 01 15	704	0.2−	0.5+	2003 04 10	704	0.5+	0.8+
2000 09 05	704	0.2−	0.7+	2002 01 15	704	0.3−	0.3+	2003 04 10	704	0.4−	1.0+
2000 09 24	699	0.6+	0.6+	2002 01 15	704	0.3−	0.1+	2003 04 10	704	0.1+	0.8+
2000 09 24	699	0.1−	1.0+	2002 01 15	704	0.2−	0.1+	2003 04 10	704	0.2+	0.0
2000 09 24	699	0.1+	0.9+	2002 01 15	704	1.0+	0.2+	2003 04 10	704	0.0	0.3−
2000 09 24	699	0.0	0.8+	2002 01 19	704	0.0	0.0	2003 04 26	704	0.4+	0.7+

2000 09 24	704	0.4−	0.8+	2002 01 19	704	0.2−	0.7+	2003 04 26	704	0.5+	0.5+		
2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2002 01 19	704	0.3+	0.3+	2003 04 26	704	0.7−	1.2+		
2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2002 01 19	704	0.0	1.0+						
2000 09 24	704	0.1+	0.9+	2002 01 19	704	0.0	0.3+						

(59514)∗ 1999 JY$_{14}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	20.25356		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31781909	ω	189.04416		+0.95315697	+0.29980242	
a	2.1265849	Ω	153.40320		−0.27161065	+0.90671317	
e	0.2068365	i	5.14237		−0.13311441	+0.29663064	
P	3.10	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.1−	0.2−	1999 06 07	703	1.2+	0.8+	2002 04 10	704	0.2−	0.2−		
1995 02 03	691	0.1−	0.4−	1999 06 07	703	1.8+	0.4−	2002 04 11	704	0.5+	0.3−		
1995 02 03	691	0.1+	1.0−	1999 06 07	699	0.6+	0.3+	2002 04 11	704	0.0	0.0		
1999 05 08	703	0.2−	0.1+	1999 06 08	704	0.4−	0.9−	2002 04 11	704	0.3−	0.0		
1999 05 08	703	0.1+	0.3+	1999 06 08	704	0.0	0.1−	2002 04 11	704	0.0	0.1−		
1999 05 08	703	0.3−	0.1−	1999 06 08	704	0.9−	0.9+	2002 04 13	644	0.4+	0.1+		
1999 05 08	703	0.0	0.9−	1999 06 08	704	0.7−	1.6−	2002 04 13	644	0.4+	0.1+		
1999 05 10	699	0.3+	0.1+	1999 06 08	704	1.6−	0.6−	2002 04 13	644	0.3+	0.0		
1999 05 10	699	0.9+	0.3−	2000 11 27	704	0.3+	0.9+	2002 04 16	704	0.5+	0.2+		
1999 05 10	699	1.2+	0.4−	2000 11 27	704	0.1+	0.6+	2002 04 16	704	0.2−	0.3+		
1999 05 12	704	0.4−	0.5+	2000 11 27	704	0.0	0.5+	2002 04 16	704	0.4+	0.3+		
1999 05 12	704	(1.3−	2.5−)	2000 11 27	704	0.4+	0.1+	2002 04 16	704	0.6−	0.6+		
1999 05 12	704	(2.1−	0.2+)	2000 11 27	704	0.2−	0.1−	2002 04 16	704	0.3+	1.2+		
1999 05 12	704	1.1−	0.8+	2000 11 27	704	0.3+	0.4+	2002 05 08	704	1.3+	0.7−		
1999 05 13	704	0.3+	0.3−	2000 11 27	704	0.1+	0.3+	2002 05 08	704	(1.1+	2.5−)		
1999 05 13	704	0.2−	0.4+	2000 11 27	704	0.6−	0.3−	2002 05 08	704	0.7+	1.9−		
1999 05 13	704	0.5+	0.9+	2000 11 27	704	0.2+	0.4−	2002 05 08	704	(2.0+	2.2−)		
1999 05 13	704	0.2+	0.4+	2000 11 27	704	0.4−	0.5+	2002 05 08	704	0.7−	0.8−		
1999 05 13	704	0.8−	0.4+	2001 01 02	704	0.3+	0.4+	2002 05 10	704	0.3−	0.3−		
1999 05 17	704	0.4+	1.9−	2001 01 02	704	0.5+	0.1+	2002 05 10	704	0.2+	0.1+		
1999 05 17	704	0.3+	1.0−	2001 01 02	704	0.1+	0.1−	2002 05 10	704	1.4−	0.2+		
1999 05 17	704	0.2−	0.2+	2001 01 02	704	0.4−	0.1−	2002 05 13	704	0.5−	0.3+		
1999 05 17	704	0.3−	0.3+	2001 01 02	704	1.1+	0.4−	2002 05 13	704	0.3−	0.1+		
1999 05 17	704	(2.3−	2.0−)	2001 01 02	704	1.0+	1.4−	2002 05 13	704	0.2−	0.2+		
1999 05 18	704	0.2−	0.8−	2001 01 02	704	0.2−	0.5+	2002 05 13	704	1.1−	1.1+		
1999 05 18	704	0.2+	0.0	2001 01 03	704	0.7−	0.4−	2002 05 13	704	0.6+	0.2+		
1999 05 18	704	1.3−	0.7+	2001 01 03	704	0.4−	0.3−	2002 05 14	704	0.0	0.4−		
1999 05 18	704	0.4−	0.9+	2001 01 03	704	1.5−	0.5+	2002 05 14	704	0.3+	0.3−		
1999 05 18	704	0.3+	0.4+	2001 01 03	704	0.1−	0.6+	2002 05 14	704	0.2−	0.2+		
1999 05 20	699	0.0	0.9+	2002 04 08	644	0.0	0.1+	2002 05 14	704	0.1−	0.1−		
1999 05 20	699	0.3−	1.1+	2002 04 08	644	0.3−	0.2−	2002 05 15	704	0.0	0.3−		
1999 05 20	699	0.4+	0.6+	2002 04 08	644	0.1+	0.2−	2002 05 15	704	0.3−	0.7−		
1999 06 07	703	0.1+	0.1−	2002 04 10	704	0.2+	0.1−	2002 05 15	704	0.7−	0.5+		
1999 06 07	699	0.2+	0.6−	2002 04 10	704	0.2−	0.0	2002 05 16	704	0.1−	0.2+		
1999 06 07	703	0.6+	0.4+	2002 04 10	704	1.1+	0.1+	2002 05 16	704	0.3+	0.0		
1999 06 07	699	0.3+	0.3−	2002 04 10	704	0.4+	0.3−	2002 05 16	704	0.4−	0.2+		

(59515)∗ 1999 JP$_{15}$ = 2000 QL$_{126}$

Discovered 1999 May 15 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3354)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	269.43052		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22075702	ω	144.70685		+0.57326153	+0.81631666	
a	2.7113965	Ω	159.97362		−0.79119745	+0.57391705	
e	0.1186902	i	11.91430		−0.21302070	+0.06516378	
P	4.46	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 29	691	1.2+	1.0−	2000 09 01	704	0.4−	0.7+	2003 03 06	704	0.1+	1.0+		
1991 09 29	691	1.0+	1.3−	2000 09 01	704	1.0−	0.8+	2003 03 06	704	0.1+	0.2−		
1991 09 29	691	1.2+	1.0−	2000 09 01	704	0.6−	0.3+	2003 03 09	704	0.3+	1.3+		
1994 04 03	691	0.4−	0.1−	2000 09 01	704	0.0	1.0+	2003 03 09	704	0.4−	0.6+		
1994 04 03	691	0.5−	0.2−	2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2003 03 09	704	0.3+	1.4+		
1994 04 03	691	0.4−	0.2−	2000 09 05	704	0.1−	1.2+	2003 03 09	704	0.0	1.5+		
1999 05 12	704	0.0	0.2+	2000 09 05	704	0.1−	1.2+	2003 03 09	704	0.6+	1.4+		
1999 05 12	704	1.2+	0.6+	2000 09 05	704	0.9−	0.5+	2003 03 11	683	0.1−	1.0+		
1999 05 12	704	0.1+	1.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2003 03 11	683	0.0	0.3−		
1999 05 12	704	0.6−	0.6+	2000 09 24	704	0.0	1.1+	2003 03 11	683	0.9+	0.9−		
1999 05 12	704	(0.6−	2.1+)	2000 09 24	704	0.5+	0.7+	2003 03 14	608	0.1−	0.5−		
1999 05 15	703	0.5+	0.9+	2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2003 03 14	608	0.2−	0.7−		
1999 05 15	703	0.2−	0.4+	2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2003 03 14	608	0.1−	0.5−		
1999 05 15	703	0.4+	0.4+	2000 09 25	704	0.1−	0.4+	2003 03 23	608	0.1−	0.9−		
1999 05 15	703	0.2−	0.9+	2000 09 25	704	0.7−	0.6+	2003 03 23	608	0.3−	0.6−		
1999 05 17	704	0.0	0.3−	2000 09 25	704	0.1+	0.2+	2003 03 23	608	0.7+	0.1+		
1999 05 17	704	(2.2−	0.0)	2000 09 25	704	0.3−	0.3+	2003 03 26	691	0.4−	0.6+		
1999 05 17	704	0.3−	0.3−	2000 09 25	704	0.2+	1.1+	2003 03 26	691	0.2−	0.5+		
1999 05 17	704	0.2−	0.9−	2000 10 01	704	0.9−	1.6+	2003 03 26	691	0.4−	0.5+		
1999 05 17	704	1.4−	0.5−	2000 10 01	704	0.2−	0.9+	2003 03 26	644	0.1+	0.6+		
1999 05 19	703	0.2+	0.8+	2000 10 01	704	0.0	0.7+	2003 03 26	644	0.0	0.5+		
1999 05 19	703	0.0	0.7+	2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2003 03 26	644	0.0	0.6+		
1999 05 19	703	1.8−	0.2+	2000 10 01	704	0.3−	0.9+	2003 03 30	704	0.4−	1.3+		
1999 05 19	703	0.9−	0.0	2000 10 01	699	0.2−	0.2+	2003 03 30	704	1.3+	1.3+		
1999 06 08	703	(0.7−	2.1+)	2000 10 01	699	0.4−	0.5+	2003 03 30	704	1.0+	1.9+		
1999 06 08	703	0.8−	1.1+	2000 10 01	699	0.1+	0.6+	2003 03 30	704	0.9+	1.5+		
1999 06 08	703	1.5−	1.2+	2000 10 01	699	0.4−	0.3+	2003 03 30	704	0.6+	1.3+		
1999 06 08	703	0.2−	0.4−	2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2003 03 31	699	0.1+	0.3+		
1999 06 08	704	0.5−	1.2−	2000 10 02	704	0.1+	0.0	2003 03 31	699	0.1+	0.5+		
1999 06 08	704	0.2+	0.8+	2000 10 02	704	0.5−	0.6+	2003 03 31	699	0.5+	0.1+		
1999 06 08	704	1.1+	0.8+	2000 10 02	704	0.5+	0.6+	2003 03 31	699	0.4−	0.3+		
1999 06 08	704	0.4+	0.4−	2000 10 02	704	0.7+	0.9+	2003 04 02	608	0.6+	0.2−		
1999 06 08	704	1.2+	0.1+	2000 11 03	704	0.5−	0.4−	2003 04 02	608	0.4+	0.1−		
1999 06 12	704	0.9−	1.1−	2000 11 03	704	0.1+	0.0	2003 04 02	608	0.3+	0.1+		
1999 06 12	704	0.2−	1.1−	2000 11 03	704	0.4−	0.0	2003 04 09	704	0.4+	0.5+		
1999 06 12	704	0.0	0.3−	2000 11 03	704	1.5−	0.8+	2003 04 09	704	0.5+	1.1+		
1999 06 12	704	1.1+	1.3−	2000 11 29	699	0.3+	0.4+	2003 04 09	704	0.0	0.6+		
1999 06 12	704	1.2−	0.4−	2000 11 29	699	0.2+	0.5+	2003 04 09	704	0.4+	0.0		
2000 08 31	704	0.1−	0.3+	2000 11 29	699	0.1+	1.2+	2003 04 09	704	0.3+	0.2+		
2000 08 31	704	0.8−	0.2+	2000 11 29	699	1.0+	1.0+	2003 04 21	291	0.6+	0.2+		
2000 08 31	704	0.7+	0.6+	2001 12 11	704	0.6−	0.6−	2003 04 21	291	0.6+	0.2+		
2000 08 31	704	0.8−	0.9−	2001 12 11	704	1.0−	0.1+	2003 04 21	291	0.5+	0.3+		
2000 08 31	704	0.4−	0.0	2001 12 11	704	1.6−	0.2+	2003 04 29	608	1.4+	0.1−		
2000 09 01	704	0.6+	0.1−	2003 03 06	704	0.8+	0.5+	2003 04 29	608	0.5+	0.1−		
2000 09 01	704	0.6−	0.8+	2003 03 06	704	0.4−	0.7+	2003 04 29	608	0.8+	0.1−		
2000 09 01	704	0.0	0.2+	2003 03 06	704	0.3−	0.4−						

(59516)∗ 1999 JX$_{15}$ = 2000 SG$_{212}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4455)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	321.63372		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23184550	ω	222.60236		−0.01049884	+0.98182629	
a	2.6242403	Ω	47.75267		−0.83462676	+0.09576300	
e	0.1241622	i	14.83183		−0.55071584	−0.16384930	
P	4.25	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.7+	0.3+	2001 11 11	704	0.1+	0.5+	2003 04 01	704	0.2+	0.3+		
1999 05 10	704	0.1+	0.4+	2001 12 09	704	0.9−	0.3−	2003 04 01	704	0.9+	0.7+		
1999 05 10	704	1.0+	0.7−	2001 12 09	704	0.7−	0.4+	2003 04 01	704	0.1+	0.7+		
1999 05 10	704	0.0	0.4−	2001 12 09	704	0.9−	0.4−	2003 04 01	704	0.6+	0.7+		
1999 05 10	704	0.3+	1.9+	2001 12 09	704	1.0−	0.6−	2003 04 01	704	0.7+	0.4+		
1999 05 13	704	1.4+	1.0+	2001 12 09	704	0.4−	0.3−	2003 04 01	704	0.3+	0.5+		

1999 05 13	704	(1.3−	2.3−)	2001 12 20	644	0.2+	0.3+	2003 04 04	608	0.2−	1.0+
1999 05 13	704	1.4+	1.2−	2001 12 20	644	0.1+	0.1+	2003 04 04	608	0.3+	1.0+
1999 05 13	704	1.7−	2.0−	2001 12 20	644	0.1+	0.1+	2003 04 04	608	0.3+	1.1+
1999 05 13	704	(2.3−	3.4−)	2001 12 22	704	1.1+	0.2−	2003 04 08	704	1.8+	0.2−
1999 05 19	704	1.5+	0.6+	2001 12 22	704	1.0+	0.2+	2003 04 08	704	0.7+	0.0
1999 05 19	704	0.4−	0.1+	2001 12 22	704	1.0+	0.6−	2003 04 08	704	0.2+	0.2+
1999 05 19	704	0.7−	1.8−	2001 12 22	704	0.7+	0.6−	2003 04 08	704	0.2+	0.6−
1999 05 19	704	1.1−	0.5−	2001 12 22	704	0.7+	0.0	2003 04 08	704	0.1+	0.7−
1999 06 09	704	0.5+	1.2+	2002 01 06	704	0.0	0.1+	2003 04 11	644	0.2+	0.0
1999 06 09	704	0.9−	0.6−	2002 01 06	704	1.1+	0.2−	2003 04 11	644	0.1+	0.1−
1999 06 09	704	1.1−	0.1−	2002 01 06	704	0.9+	0.5−	2003 04 11	644	0.3+	0.1−
1999 06 09	704	1.2−	0.3−	2002 01 14	644	0.1+	0.2−	2003 04 14	699	1.0−	0.5+
1999 06 15	704	0.3+	0.2+	2002 01 14	644	0.0	0.1−	2003 04 14	699	0.9−	0.4−
1999 06 15	704	0.3−	0.3−	2002 01 14	644	0.0	0.4−	2003 04 14	699	0.3−	0.3+
1999 06 15	704	0.4−	0.2−	2002 01 23	704	0.4−	0.8+	2003 04 14	699	1.2−	0.0
1999 06 15	704	1.1−	0.3−	2002 01 23	704	1.0−	0.3+	2003 04 27	704	0.9+	0.7−
1999 06 15	704	1.3−	0.9−	2002 01 23	704	1.0−	0.4+	2003 04 27	704	(2.8+	0.5−)
2000 09 25	704	0.3−	0.6+	2002 01 23	704	0.0	1.1+	2003 04 27	704	(2.0−	0.0)
2000 09 25	704	0.2+	1.3+	2002 01 25	704	0.5−	0.1+	2003 04 27	704	1.1+	0.2−
2000 09 25	704	0.5+	0.9+	2002 01 25	704	0.0	0.8+	2003 04 27	704	0.8+	0.0
2000 09 25	704	0.4−	0.4+	2002 01 25	704	0.2+	0.3+	2003 05 01	704	0.0	0.6+
2000 10 01	704	1.0−	0.2+	2002 01 25	704	0.7+	0.1+	2003 05 01	704	0.1+	0.4+
2000 10 01	704	1.1−	0.5+	2002 03 05	704	0.2−	1.3−	2003 05 01	704	0.7+	1.7+
2000 10 01	645	0.3−	0.2+	2002 03 05	704	0.0	1.6−	2003 05 01	704	0.4−	0.1+
2000 10 01	645	0.3−	0.2+	2002 03 05	704	0.6−	0.4−	2003 05 01	704	0.3−	0.4+
2000 10 01	704	1.0−	0.3+	2002 03 05	704	0.0	0.9+	2003 05 08	704	0.8+	0.5+
2000 10 01	704	0.7−	0.8+	2003 01 31	699	0.3+	0.3−	2003 05 08	704	0.8+	0.6+
2000 10 01	704	0.7−	1.0+	2003 01 31	699	0.1−	1.0+	2003 05 08	704	0.2+	0.7+
2000 10 02	699	0.3−	0.6+	2003 01 31	699	0.2+	0.2−	2003 05 08	704	0.7+	0.6+
2000 10 02	699	0.3−	0.5+	2003 01 31	699	0.6−	0.8−	2003 05 08	704	0.7+	0.5+
2000 10 02	699	0.3−	1.3+	2003 03 16	608	0.1+	0.0	2003 05 08	703	0.4+	1.5+
2000 10 02	699	0.1+	0.6+	2003 03 16	608	0.4−	0.0	2003 05 08	703	0.3+	1.0+
2000 10 29	704	0.9−	0.6+	2003 03 16	608	0.1+	0.4+	2003 05 08	703	0.2−	0.8+
2000 10 29	704	1.4−	0.1−	2003 03 25	608	0.4+	0.4−	2003 05 08	703	0.1+	0.4+
2000 10 29	704	0.8−	1.0+	2003 03 25	608	0.4+	0.3−	2003 05 22	703	0.2+	0.1−
2000 10 29	704	1.0−	0.4−	2003 03 25	608	0.6+	0.4−	2003 05 22	703	0.5+	1.4−
2000 11 03	704	0.1−	1.3+	2003 03 27	644	0.2−	1.2+	2003 05 22	703	1.4+	0.8−
2000 11 03	704	0.7−	0.5+	2003 03 27	644	0.1−	1.2+	2003 05 22	703	1.1+	0.5+
2000 11 03	704	0.3+	0.2−	2003 03 27	644	0.0	1.1+	2003 05 24	291	0.3+	0.1+
2000 11 03	704	1.0−	0.8+	2003 03 29	699	0.3−	0.1−	2003 05 24	291	0.3+	0.1−
2000 11 03	704	0.6−	0.0	2003 03 29	699	0.6−	0.1−	2003 05 24	291	0.1+	0.0
2000 11 26	704	0.4−	1.2+	2003 03 29	699	0.9−	0.5−	2003 05 25	699	0.1−	0.4+
2000 11 26	704	0.9−	1.0+	2003 03 29	699	0.8−	0.2−	2003 05 25	699	0.4−	0.8−
2000 11 26	704	0.1+	1.0+	2003 03 31	699	0.3−	0.0	2003 05 25	699	0.2−	0.4+
2000 11 26	704	0.5−	1.2+	2003 03 31	699	0.1−	0.0	2003 05 25	699	0.4−	0.6+
2000 11 26	704	0.0	1.6+	2003 03 31	699	0.2−	0.3−	2003 05 29	691	0.4+	0.9+
2001 11 11	704	0.6+	0.3−	2003 03 31	699	0.3−	0.4+	2003 05 29	691	0.6+	1.4+
2001 11 11	704	0.5−	0.4−	2003 04 01	704	0.2+	0.5+	2003 05 29	691	0.5+	1.4+
2001 11 11	704	0.2+	0.9+	2003 04 01	704	1.1+	0.7+				
2001 11 11	704	0.0	0.0	2003 04 01	704	0.7+	0.9+				

(59517)∗ 1999 JA$_{16}$ = 2000 QO$_{208}$

Discovered 1999 May 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3355)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	2.12168		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24483914	ω	182.61552		−0.56873181	+0.81875497
a	2.5305533	Ω	52.73502		−0.75284509	−0.47965676
e	0.1155956	i	5.67093		−0.33131314	−0.31554667
P	4.03	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	699	0.5+	0.1+	2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2003 03 11	704	0.1+	1.8+
1999 05 08	699	0.5+	0.3−	2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2003 03 11	704	0.7−	2.0+
1999 05 08	699	0.6+	0.1−	2000 10 02	704	0.7−	0.7+	2003 03 11	704	0.3−	0.8+
1999 05 10	704	0.2−	0.2−	2000 10 07	691	0.8−	0.1+	2003 03 11	704	0.5+	1.7+
1999 05 10	704	0.9+	0.6−	2000 10 07	691	0.8−	0.0	2003 04 05	608	0.6+	1.0+
1999 05 10	704	0.5+	0.4−	2000 10 07	691	0.8−	0.1+	2003 04 05	608	0.4+	1.0+
1999 05 10	704	0.6+	0.6+	2000 10 20	I02	0.0	0.2+	2003 04 05	608	0.5+	1.0+
1999 05 10	704	0.2+	0.5−	2000 10 29	704	0.1−	1.2+	2003 04 07	704	0.9+	0.5+
1999 05 13	704	0.2−	0.6−	2000 10 29	704	0.5−	0.7+	2003 04 07	704	(0.4−	2.5+)
1999 05 13	704	0.3−	0.5−	2000 10 29	704	0.3−	0.3+	2003 04 07	704	0.2+	0.6+
1999 05 13	704	0.2−	0.3+	2000 10 29	704	0.1−	0.8+	2003 04 07	704	0.7−	1.6−
1999 05 13	704	0.0	0.9+	2000 10 29	704	0.3+	1.1+	2003 04 07	704	1.5−	0.3−
1999 05 13	704	0.1−	0.0	2001 10 14	704	0.2−	0.7+	2003 04 23	333	0.2+	0.1−
1999 05 14	704	0.6+	0.2−	2001 10 14	704	0.4−	0.0	2003 04 23	333	0.2+	0.3+
1999 05 14	704	0.4−	0.3−	2001 10 14	704	0.7−	0.5+	2003 04 23	333	0.2−	0.4−
1999 05 14	704	1.0−	0.5−	2001 10 14	704	1.0−	0.7+	2003 04 23	333	0.0	0.6−
1999 05 14	704	0.1−	1.1−	2001 10 14	704	0.3−	0.4+	2003 04 29	704	0.2+	0.5+
1999 05 14	704	0.3+	1.0−	2001 10 18	704	(2.0+	0.5+)	2003 04 29	704	0.0	0.7+
1999 05 15	691	0.4+	1.0−	2001 10 18	704	1.6+	0.6+	2003 04 29	704	0.0	0.3+
1999 05 15	691	0.7−	0.7−	2001 10 18	704	1.5+	0.9+	2003 04 29	704	0.5−	0.9−
1999 05 17	703	0.1−	1.2+	2001 10 18	704	2.0+	0.7+	2003 04 29	704	0.1−	0.6+
1999 05 17	703	0.9+	0.8+	2001 11 19	704	0.5+	0.1−	2003 04 29	608	0.4+	0.0
1999 05 17	703	0.8+	0.2+	2001 11 19	704	0.3+	0.3+	2003 04 29	608	0.5+	0.2−
1999 05 17	703	1.6−	1.1−	2001 11 19	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	608	0.4+	0.1+
1999 05 18	704	0.2+	0.4−	2001 11 24	704	0.8+	0.8−	2003 04 30	704	0.3+	0.3+
1999 05 18	704	0.1−	0.5−	2001 11 24	704	0.3+	0.2+	2003 04 30	704	0.3+	1.4+
1999 05 18	704	0.8−	0.6−	2001 11 24	704	0.4+	0.8+	2003 04 30	704	0.1+	0.6+
1999 05 18	704	0.7−	0.1−	2001 11 24	704	0.4+	0.1+	2003 04 30	704	0.0	1.4+
1999 05 18	699	0.2+	0.3+	2001 11 24	704	0.0	0.2−	2003 04 30	704	0.1−	0.5+
1999 05 18	699	0.3+	0.1+	2001 12 15	704	0.5−	0.2−	2003 04 30	704	0.0	1.5+
1999 05 18	699	0.1+	0.3+	2001 12 15	704	0.2−	0.2+	2003 04 30	704	0.2+	0.2+
1999 05 19	704	0.3−	0.2−	2001 12 15	704	0.8−	0.3+	2003 04 30	704	0.1+	1.2+
1999 05 19	704	0.4+	0.9−	2001 12 15	704	0.2−	1.3+	2003 04 30	704	0.2+	0.2+
1999 05 19	704	0.4−	0.7−	2001 12 18	644	0.1−	0.2+	2003 04 30	704	0.2−	1.8+
1999 05 19	704	0.1−	0.0	2001 12 18	644	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	0.2−	0.3+
1999 05 19	704	0.6−	1.1−	2001 12 18	644	0.0	0.3+	2003 05 05	704	0.2−	0.3+
1999 05 19	691	0.6−	0.7+	2001 12 18	704	0.4+	0.7+	2003 05 05	704	0.1−	0.4+
1999 05 19	691	1.4−	1.0+	2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.2−	0.9+
1999 05 20	691	0.7+	0.9−	2001 12 18	704	0.7+	0.6+	2003 05 05	704	1.0−	0.5+
1999 05 20	691	1.0+	0.8−	2001 12 18	704	0.6+	0.2−	2003 05 06	704	1.1+	0.3+
1999 05 20	691	1.6+	1.3−	2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2003 05 06	704	0.7+	0.2+
1999 06 04	699	0.7+	0.4+	2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2003 05 06	704	1.0+	0.1+
1999 06 04	699	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2003 05 08	704	0.4+	0.2+
1999 06 04	699	0.6+	0.2+	2001 12 19	704	(2.3+	0.2+)	2003 05 08	704	0.6+	0.4+
1999 06 09	704	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	2.0−	1.3+	2003 05 08	704	0.3+	0.0
1999 06 09	704	0.3−	0.3−	2001 12 20	704	0.6+	1.9+	2003 05 08	704	0.3−	0.3−
1999 06 09	704	(1.5−	2.1−)	2001 12 20	704	0.2+	1.0+	2003 05 08	704	0.3+	0.4+
1999 06 09	704	0.6−	0.6+	2001 12 20	704	0.3−	1.3+	2003 05 09	704	0.7+	0.3+
1999 06 09	704	1.9−	0.3+	2001 12 20	704	0.1+	0.4+	2003 05 09	704	0.7+	0.6+
1999 06 15	704	0.2−	0.2+	2001 12 21	704	0.1+	0.1+	2003 05 09	704	0.4+	0.4+
1999 06 15	704	0.8−	0.4+	2001 12 21	704	0.1+	0.6+	2003 05 09	704	0.7+	0.7+
1999 06 15	704	1.0−	0.0	2001 12 21	704	0.4+	0.1−	2003 05 09	704	0.6+	0.7+
1999 06 15	704	0.8−	0.9+	2001 12 21	704	0.7+	0.2+	2003 05 10	704	0.5+	0.9+
1999 06 15	704	0.9−	0.2+	2001 12 21	704	0.1+	0.2−	2003 05 10	704	0.4+	1.0+
2000 08 31	704	0.4−	0.7+	2002 01 06	644	0.1−	1.1+	2003 05 10	704	0.5+	0.8+
2000 08 31	704	0.5−	0.3+	2002 01 06	644	0.0	1.1+	2003 05 10	704	0.5+	1.0+
2000 08 31	704	0.4−	0.2+	2002 01 06	644	0.7+	1.2+	2003 05 10	704	0.5+	1.0+
2000 08 31	704	0.2−	0.1−	2002 01 08	704	0.9−	0.0	2003 05 27	699	0.0	0.3+
2000 09 05	704	0.2−	1.0+	2002 01 08	704	0.7−	0.4+	2003 05 27	699	0.2−	0.0
2000 09 05	704	0.5−	0.9+	2002 01 08	704	0.3−	0.4+	2003 05 27	699	0.4−	0.1+
2000 09 05	704	0.7−	1.1+	2002 01 08	704	0.4−	0.8+	2003 05 27	699	0.2−	0.2+
2000 09 05	704	0.0	0.4+	2002 01 08	704	0.8−	0.7+	2003 05 27	608	0.7+	0.3−
2000 09 23	699	0.3+	1.4+	2002 01 15	704	0.5−	1.3−	2003 05 27	608	0.6+	0.2−
2000 09 23	699	0.5+	1.3+	2002 01 15	704	0.7−	0.8−	2003 05 27	608	0.3+	0.1+
2000 09 23	699	0.3+	0.8+	2002 01 15	704	0.4−	1.4−	2003 05 29	704	0.1+	0.4+
2000 09 23	699	0.5+	1.2+	2002 01 15	704	0.7−	1.3−	2003 05 29	704	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2002 01 15	704	0.3−	0.9−	2003 05 29	704	0.4−	0.2+
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2002 01 19	704	0.5−	0.9−	2003 05 29	704	0.0	0.4+
2000 09 24	704	0.5−	0.2−	2002 01 19	704	0.7−	0.9+	2003 05 29	704	0.3−	0.2+
2000 09 24	704	0.4−	0.2−	2002 01 19	704	0.5−	0.4+	2003 06 02	333	0.7−	0.1−
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2002 01 19	704	0.1−	0.8+	2003 06 02	333	1.1−	0.8+
2000 09 25	704	0.1+	0.4+	2002 01 19	704	0.6−	0.0	2003 06 02	333	0.3−	0.0
2000 09 25	704	0.5+	0.5+	2002 02 08	704	0.8+	0.6+	2003 06 02	333	0.9−	0.2−

2000 09 25	704	0.8−	0.4+	2002 02 08	704	0.6+	0.2+	2003 06 03	704	2.1+	1.0+
2000 09 25	704	0.5−	0.1−	2002 02 08	704	0.2+	0.3−	2003 06 03	704	1.1+	1.2−
2000 09 25	704	0.4−	0.5+	2002 02 08	704	0.1−	0.2−	2003 06 03	704	1.2+	0.5+
2000 10 01	699	0.4−	0.7+	2002 02 08	704	0.1+	0.5−	2003 06 03	704	0.2+	0.1−
2000 10 01	699	0.4−	0.6+	2002 04 17	704	0.9+	0.6+	2003 06 04	691	0.0	0.5+
2000 10 01	699	0.6−	1.1+	2002 04 17	704	0.8+	0.1−	2003 06 04	691	0.1+	0.3+
2000 10 01	699	1.2−	0.5+	2002 04 17	704	0.9+	1.1+	2003 06 04	691	0.3+	0.5+
2000 10 02	704	0.7−	0.6+	2002 04 17	704	(0.1−	2.0+)				
2000 10 02	704	0.4−	0.6+	2003 03 11	704	0.3−	1.4+				

(59518)∗ 1999 JX$_{17}$ = 2000 RC$_{78}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3356)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	295.54813		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25214169	ω	66.41080		+0.56319542	+0.80847892	
a	2.4814543	Ω	238.96621		−0.81204345	+0.50324864	
e	0.0848977	i	11.49790		−0.15295868	+0.30512726	
P	3.91	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 16	I02	0.0	0.0	2000 09 28	704	0.0	0.2−	2001 12 26	608	0.0	0.1−
1999 04 15	704	0.9+	0.5+	2000 09 28	704	0.3+	0.6−	2001 12 26	608	0.3+	0.3+
1999 04 15	704	0.2−	0.6+	2000 10 03	699	0.0	0.2+	2001 12 26	608	0.2+	0.5−
1999 04 15	704	(2.2+	1.1+)	2000 10 03	699	0.2−	0.4+	2002 01 05	608	0.2−	0.1+
1999 04 15	704	0.2+	1.7+	2000 10 03	699	0.2+	0.4+	2002 01 05	608	0.3−	0.1+
1999 04 26	I02	0.1+	0.5+	2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2002 01 05	608	0.3−	0.0
1999 04 26	I02	0.1+	0.5+	2000 10 03	699	0.2+	0.1−	2002 01 09	644	0.5−	0.2+
1999 05 10	704	0.5−	0.9+	2000 10 03	704	0.3+	0.3−	2002 01 09	644	0.4−	0.3+
1999 05 10	704	0.7+	0.8+	2000 10 03	704	0.3−	0.3+	2002 01 09	644	0.3−	0.4+
1999 05 10	704	0.8−	0.1+	2000 10 03	704	0.3−	0.2+	2002 01 22	704	0.2+	0.0
1999 05 10	704	0.6−	0.2−	2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2002 01 22	704	0.3+	0.8+
1999 05 13	704	1.5−	1.0+	2000 10 10	739	0.1−	0.0	2002 01 22	704	0.7+	1.4+
1999 05 13	704	1.6+	0.6+	2000 10 10	739	0.2+	0.4+	2002 01 22	704	0.4−	0.5+
1999 05 13	704	0.6+	0.8−	2000 10 10	739	1.5+	0.6−	2002 02 16	704	0.1−	0.5+
1999 05 13	704	0.6−	0.2−	2000 10 10	739	0.3+	0.9−	2002 02 16	704	0.4−	0.2−
1999 05 13	704	1.8−	1.5−	2000 10 20	I02	0.0	0.7−	2002 02 16	704	0.8−	0.2+
1999 05 16	699	0.9+	0.9+	2000 10 25	704	0.3−	0.6+	2003 04 06	704	0.5+	0.5+
1999 05 16	699	0.5+	0.6+	2000 10 25	704	0.5−	0.9+	2003 04 06	704	0.4−	0.9+
1999 05 16	699	1.7+	0.1−	2000 10 25	704	0.6−	0.7+	2003 04 06	704	(0.1+	2.1+)
2000 09 06	704	0.0	0.4+	2000 10 25	704	0.3−	0.7+	2003 04 12	704	0.3−	0.9+
2000 09 06	704	0.1+	0.0	2000 10 31	704	0.3−	0.0	2003 04 12	704	0.4−	0.5+
2000 09 06	704	0.4+	0.1+	2000 10 31	704	0.4−	0.0	2003 04 12	704	0.3−	0.6+
2000 09 06	704	0.4−	0.2−	2000 10 31	704	0.6−	0.3+	2003 04 12	704	0.8−	0.4+
2000 09 06	704	0.2+	0.3−	2000 10 31	704	0.3−	0.1+	2003 04 28	699	0.1−	0.3+
2000 09 08	106	0.8−	1.1+	2000 10 31	704	0.0	0.1+	2003 04 28	699	0.0	0.2−
2000 09 08	106	0.2−	0.3+	2000 11 19	704	0.1−	0.4+	2003 04 28	699	0.2−	0.0
2000 09 08	106	0.9−	1.6−	2000 11 19	704	0.1−	0.5+	2003 04 28	699	0.4+	1.2−
2000 09 09	106	0.4−	0.5+	2000 11 19	704	0.4−	0.6+	2003 04 30	704	0.0	0.2+
2000 09 09	106	0.4−	0.7+	2000 11 19	704	0.4+	0.9+	2003 04 30	704	0.4+	0.1+
2000 09 09	106	0.1−	0.6+	2000 11 19	704	0.8+	0.4+	2003 04 30	704	0.2+	0.0
2000 09 10	106	0.1−	0.5+	2000 11 26	704	0.5+	0.6+	2003 04 30	704	0.2+	0.2−
2000 09 10	106	0.7+	0.2+	2000 11 26	704	1.0+	0.1+	2003 04 30	704	0.2+	0.2−
2000 09 10	106	0.3+	0.0	2000 11 26	704	0.0	0.4+	2003 05 01	704	0.7+	0.0
2000 09 23	704	0.5−	0.6+	2000 11 26	704	0.2+	0.3+	2003 05 01	704	0.3+	0.0
2000 09 23	704	0.1−	0.6+	2000 11 26	704	0.5−	0.1−	2003 05 01	704	1.1+	0.1−
2000 09 23	704	0.6+	0.9+	2001 11 18	608	0.2−	0.4−	2003 05 01	704	0.3+	1.3+
2000 09 23	704	0.1−	1.8−	2001 11 18	608	0.0	0.1+	2003 05 01	704	0.7+	0.2+
2000 09 23	704	0.3−	0.3+	2001 11 18	608	0.3+	0.3−	2003 05 25	608	0.2−	0.6+
2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2001 12 11	704	0.1−	0.7+	2003 05 25	608	0.1−	0.5+
2000 09 24	704	2.0−	1.8+	2001 12 11	704	0.0	1.0+	2003 05 25	608	0.4−	0.1+
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	0.5+	1.0+	2003 05 27	699	0.2−	0.2+
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2001 12 11	704	0.4+	1.0+	2003 05 27	699	0.2+	0.1+
2000 09 24	704	0.1+	0.8+	2001 12 24	608	0.8+	0.2−	2003 05 27	699	0.1+	0.3+
2000 09 28	704	0.1−	0.1+	2001 12 24	608	1.0+	0.7+	2003 05 27	699	1.0−	0.3+
2000 09 28	704	0.5+	0.6−	2001 12 24	608	0.8+	0.3−				

(59519)∗ 1999 JK$_{18}$ = 2001 XN$_{128}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22096)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	11.47883		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24283244	ω	331.60999		−0.90461647	+0.41483239	
a	2.5444753	Ω	233.23182		−0.36429177	−0.87173125	
e	0.1591542	i	7.01934		−0.22127032	−0.26076561	
P	4.06	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 06 03	691	0.2−	0.4+	2001 12 09	644	0.7−	0.3+	2003 03 31	704	0.2+	0.2+
1991 06 03	691	0.4+	0.1+	2001 12 09	644	0.5−	0.5+	2003 03 31	704	0.5+	0.2−
1991 06 03	691	0.6+	0.5+	2001 12 09	644	0.2−	0.5+	2003 04 02	704	0.2+	0.0
1995 05 27	691	0.1−	0.6+	2001 12 11	704	1.0−	0.2+	2003 04 02	704	0.2+	0.0
1995 05 27	691	0.3−	0.4−	2001 12 11	704	0.6−	0.4+	2003 04 02	704	0.3−	0.8−
1995 05 27	691	0.5−	0.1+	2001 12 11	704	1.3−	0.2+	2003 04 02	704	0.2−	0.7−
1999 04 11	699	1.1+	0.3+	2001 12 11	704	0.5+	0.2−	2003 04 07	704	1.0−	1.5−
1999 04 11	699	0.7+	0.7−	2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2003 04 07	704	0.1+	0.2+
1999 04 11	699	0.6+	0.8−	2001 12 14	704	0.2−	0.6+	2003 04 07	704	0.6−	0.4−
1999 05 10	704	1.5−	0.2−	2001 12 14	704	0.6−	0.5+	2003 04 07	704	0.3−	0.3−
1999 05 10	704	0.4−	1.0+	2001 12 14	704	1.1−	0.8+	2003 04 07	704	0.3−	0.6−
1999 05 10	704	(2.4−	0.6−)	2001 12 14	704	0.6−	0.3+	2003 04 20	608	0.1−	0.4−
1999 05 10	704	0.9−	0.2−	2001 12 17	704	0.5+	0.5−	2003 04 20	608	0.2+	0.3−
1999 05 12	699	0.1+	0.0	2001 12 17	704	1.5+	0.7−	2003 04 20	608	0.2+	0.4−
1999 05 12	699	0.1+	0.4−	2001 12 17	704	1.2+	0.2−	2003 04 28	699	0.6−	0.4−
1999 05 12	699	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	1.3−	2003 04 28	704	0.2+	0.2+
1999 05 13	704	0.2+	0.7+	2001 12 17	704	1.0+	1.4−	2003 04 28	704	0.1−	0.4+
1999 05 13	704	0.0	1.6+	2002 01 08	644	0.7−	0.7+	2003 04 28	699	0.5−	0.0
1999 05 13	704	(2.3+	0.2−)	2002 01 08	644	0.1+	0.7+	2003 04 28	704	(0.8+	2.3+)
1999 05 13	704	0.5−	0.7+	2002 01 08	644	0.1−	0.8+	2003 04 28	704	0.3+	0.8+
1999 05 14	704	0.4+	1.4+	2003 02 08	608	0.4−	0.4+	2003 04 28	699	0.3−	0.3+
1999 05 14	704	1.1+	0.1+	2003 02 08	608	0.0	0.1−	2003 04 28	704	0.6+	1.8+
1999 05 14	704	0.1−	1.3−	2003 02 08	608	0.2+	0.0	2003 04 28	704	0.9+	0.8+
1999 05 14	704	(2.2−	0.3−)	2003 03 29	699	0.1−	0.3−	2003 04 28	704	0.0	0.2−
1999 05 14	704	1.5−	0.6+	2003 03 29	699	1.1−	0.3−	2003 04 28	699	0.7+	0.3−
1999 05 17	699	0.5+	0.3−	2003 03 29	699	0.5−	0.0	2003 04 29	704	0.1−	0.9+
1999 05 17	699	0.6+	0.3−	2003 03 29	699	0.3−	0.1−	2003 04 29	704	0.4+	0.1+
1999 05 17	699	(2.2+	0.8−)	2003 03 31	699	0.3−	0.1−	2003 04 29	704	0.5+	0.4+
2000 10 02	645	0.2−	0.4+	2003 03 31	699	0.2+	0.8+	2003 04 29	704	0.7−	0.2+
2000 10 02	645	0.2−	0.3+	2003 03 31	699	0.4+	0.5+	2003 05 01	704	0.0	0.3−
2001 11 20	704	0.9+	0.3+	2003 03 31	699	0.8+	0.2−	2003 05 01	704	0.2−	0.7−
2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2003 03 31	704	0.9+	0.0	2003 05 01	704	1.2−	0.2−
2001 11 20	704	0.8+	0.1+	2003 03 31	704	0.5+	0.3+	2003 05 01	704	0.4+	0.1−
2001 11 20	704	1.4+	0.7+	2003 03 31	704	0.6+	0.0				

(59520)∗ 1999 JY$_{18}$ = 2000 SL$_{177}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4455)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	350.24628		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27572539	ω	24.46748		+0.40900903	+0.90856419	
a	2.3378584	Ω	269.76924		−0.85060878	+0.34587530	
e	0.1337815	i	4.87530		−0.33041840	+0.23426778	
P	3.57	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 14	691	0.1+	0.6+	2000 11 01	704	0.1+	0.1−	2002 02 04	608	1.0+	1.5+
1991 01 14	691	0.5+	0.7+	2000 11 01	704	0.2+	0.4+	2002 02 04	608	0.9+	0.5+
1991 01 14	691	0.0	1.1+	2000 11 01	704	0.3+	0.6+	2002 02 05	699	1.0−	0.2−

1999 05 10	704	0.4+	1.3+	2000 11 01	704	0.4+	0.5+	2002 02 05	699	0.2+	0.8−
1999 05 10	704	0.5−	1.6−	2000 11 01	704	0.0	0.5+	2002 02 05	699	0.3−	0.3+
1999 05 10	704	1.0−	0.1−	2000 11 03	704	0.1+	0.5+	2002 02 05	699	0.4−	0.6−
1999 05 10	704	1.4+	0.6−	2000 11 03	704	0.3+	0.7+	2002 02 06	644	0.0	0.1−
1999 05 10	704	0.1−	0.5+	2000 11 03	704	0.1−	0.4+	2002 02 06	644	0.2+	0.1−
1999 05 13	704	0.3−	1.2+	2000 11 03	704	0.5−	0.1+	2002 02 06	644	0.4+	0.2−
1999 05 13	704	0.4+	0.5−	2000 11 03	704	0.0	0.2+	2002 02 08	704	0.6−	0.1−
1999 05 13	704	0.4−	2.0+	2000 11 20	704	0.1−	0.4+	2002 02 08	704	0.3+	0.7+
1999 05 13	704	0.8+	0.6+	2000 11 20	704	0.3+	0.2−	2002 02 08	704	1.0−	0.2+
1999 05 13	704	1.5−	1.4+	2000 11 20	704	0.3−	0.3−	2002 02 08	704	0.7−	1.2+
1999 05 14	704	0.3+	0.8+	2000 11 20	704	0.0	0.0	2002 02 11	704	0.0	0.3−
1999 05 14	704	0.5−	0.0	2000 11 20	704	0.1+	0.2−	2002 02 11	704	0.5+	0.1+
1999 05 14	704	0.7+	0.6−	2000 11 27	704	0.5+	0.5−	2002 02 11	704	0.2+	0.9−
1999 05 14	704	0.0	1.1−	2000 11 27	704	0.3−	0.5−	2002 02 11	704	0.4−	0.5−
1999 05 18	704	0.8+	0.5−	2000 11 27	704	0.2+	0.2−	2002 02 11	704	0.1+	1.0−
1999 05 18	704	0.9−	0.1+	2000 11 27	704	0.7+	0.0	2002 02 16	644	0.2+	0.2−
1999 05 18	704	0.3−	0.7+	2000 11 27	704	1.0+	0.1−	2002 02 16	644	0.2+	0.2−
1999 05 18	704	0.1−	0.5−	2000 11 29	704	0.4+	0.5+	2002 02 16	644	0.2+	0.4−
1999 05 19	699	1.4+	1.1+	2000 11 29	704	0.1+	0.0	2002 03 06	644	0.1−	0.8−
1999 05 19	699	0.8+	1.3+	2000 11 29	704	0.1−	0.4−	2002 03 06	644	0.2−	0.9−
1999 05 19	699	1.0+	0.7+	2000 11 29	704	1.1−	0.2+	2002 03 06	644	0.2−	0.9−
2000 09 22	699	0.3−	0.6+	2002 01 11	704	0.5+	0.7−	2002 03 13	644	0.1−	0.2+
2000 09 22	699	0.8−	1.0+	2002 01 11	704	1.3+	0.4+	2002 03 13	644	0.2−	0.2+
2000 09 22	699	0.7−	0.3+	2002 01 11	704	0.8+	0.5−	2002 03 13	644	0.1−	0.2+
2000 09 22	699	0.5−	0.1+	2002 01 11	704	0.6+	0.4+	2002 03 14	644	0.2−	0.6−
2000 09 28	704	0.2−	0.1+	2002 01 13	704	0.5+	0.1−	2002 03 14	644	0.1−	0.7−
2000 09 28	704	0.3−	0.7+	2002 01 13	704	0.2+	0.4−	2002 03 14	644	0.3+	1.0−
2000 09 28	704	0.2−	0.5+	2002 01 13	704	0.4+	0.7−	2002 03 16	704	1.2−	1.7+
2000 09 28	704	0.1−	0.2+	2002 01 13	704	0.2+	0.4−	2002 03 16	704	(1.2−	2.2+)
2000 09 30	704	0.1−	0.9+	2002 01 13	704	0.8+	0.1−	2002 03 16	704	1.5−	1.5+
2000 09 30	704	0.0	0.1+	2002 01 22	704	0.2+	0.2−	2002 03 16	704	0.7−	1.3+
2000 09 30	704	0.2−	0.3+	2002 01 22	704	0.1−	0.9−	2002 03 16	608	1.1−	1.3+
2000 09 30	704	0.1−	0.3+	2002 01 22	704	0.0	0.1−	2002 03 16	608	0.4−	1.4+
2000 10 25	704	0.1+	0.1−	2002 01 22	704	0.2−	0.5−	2002 03 16	608	1.0−	0.7+
2000 10 25	704	0.4−	0.2−	2002 01 22	704	0.3−	0.5−				
2000 10 25	704	0.2+	0.9−	2002 02 04	608	0.8+	1.4+				

(59521)∗ 1999 JS$_{20}$ = 1996 KJ$_1$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34986)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	32.27666		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31101579	ω	93.79213		+0.56342867	+0.82473581	
a	2.1574849	Ω	210.66169		−0.79076141	+0.52132618	
e	0.1196245	i	5.46514		−0.23925829	+0.21915716	
P	3.17	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 27	691	0.0	0.8−	2000 11 01	704	0.3−	0.1−	2002 03 18	333	0.9−	0.1−
1992 01 27	691	0.0	0.6−	2000 11 02	704	0.0	0.1+	2002 03 18	704	0.4+	0.2+
1992 01 27	691	0.0	0.8−	2000 11 02	704	0.1+	0.4+	2002 03 18	704	0.8+	1.0−
1996 05 23	599	0.9+	0.0	2000 11 02	704	0.0	1.2+	2002 03 18	704	0.3+	0.0
1996 05 23	599	0.8+	0.1−	2000 11 02	704	0.1−	0.4+	2002 03 18	704	0.2−	1.0−
1996 05 23	599	0.8−	0.1+	2000 11 02	704	0.0	1.1+	2002 03 18	704	0.9−	1.7−
1996 05 23	599	0.6+	0.1+	2000 11 20	699	0.1+	1.2+	2002 03 23	704	0.5+	0.1+
1996 05 23	599	0.2+	0.7+	2000 11 20	699	0.6+	1.0+	2002 03 23	704	0.4+	0.2−
1999 04 06	691	0.7−	0.6−	2000 11 20	699	0.4−	0.8+	2002 03 23	704	0.5+	0.3−
1999 04 06	691	0.8−	0.3−	2000 11 20	699	0.6−	1.0+	2002 03 23	704	0.9+	0.8−
1999 04 06	691	0.8−	0.3−	2000 11 21	704	0.4−	0.2+	2002 03 23	704	0.7+	0.0
1999 05 10	704	1.8−	0.1+	2000 11 21	704	0.4+	1.0+	2002 04 04	644	0.1+	0.2−
1999 05 10	704	0.5−	1.9+	2000 11 21	704	0.5−	1.0+	2002 04 04	644	0.0	0.2−
1999 05 10	704	0.4−	1.9+	2000 11 21	704	1.0+	1.1+	2002 04 04	644	0.1−	0.2−
1999 05 10	704	0.9+	0.3+	2000 11 24	699	0.3−	0.6+	2002 04 10	704	0.0	0.1−
1999 05 13	704	0.4+	1.2+	2000 11 24	699	0.7−	1.3+	2002 04 10	704	0.5−	0.2+
1999 05 13	704	(2.3−	0.4−)	2000 11 24	699	0.2+	0.7+	2002 04 10	704	0.2−	0.2−
1999 05 13	704	0.3−	1.5+	2000 11 24	699	0.3+	0.8+	2002 04 10	704	0.6+	0.0
1999 05 13	704	0.6−	0.6−	2000 11 27	704	0.4−	0.4+	2002 04 10	704	1.1−	0.2+
1999 05 13	704	1.7−	1.5+	2000 11 27	704	0.1−	0.8+	2002 04 11	704	0.4+	0.7−
1999 05 17	704	0.1−	1.3+	2000 11 27	704	0.1−	0.8+	2002 04 11	704	0.1−	0.7−
1999 05 17	704	1.3+	0.8+	2000 11 27	704	0.4−	0.2+	2002 04 11	704	0.0	0.3−
1999 05 17	704	1.0+	0.2+	2000 11 27	704	0.2+	0.0	2002 04 12	704	0.8+	0.1−
1999 05 17	704	1.7+	0.0	2000 11 27	704	0.3−	0.6+	2002 04 12	704	0.4+	0.2−
1999 05 17	704	0.1+	0.5−	2000 11 27	704	0.5−	0.0	2002 04 12	704	0.5+	0.1−
1999 05 18	704	0.0	0.3−	2000 11 27	704	0.1−	0.1+	2002 04 12	704	0.6+	0.1+
1999 05 18	704	1.2+	0.4+	2000 11 27	704	0.3+	0.1−	2002 04 12	704	0.1−	0.0
1999 05 18	704	0.1+	1.5+	2000 11 27	704	0.7−	0.0	2002 04 12	608	1.6−	1.0+
1999 05 18	704	0.4+	1.3+	2000 11 30	699	0.7−	0.4+	2002 04 12	608	1.7−	1.0+
1999 05 18	704	0.1+	0.2+	2000 11 30	699	0.5−	0.3+	2002 04 12	608	1.7−	0.9+
1999 05 18	699	0.7+	0.0	2000 11 30	699	0.3+	0.7+	2002 04 14	704	0.1+	0.1−
1999 05 18	699	0.1−	0.7+	2000 11 30	699	0.3−	0.6+	2002 04 14	704	0.2+	0.0
1999 05 18	699	1.0+	0.6−	2000 12 03	691	0.1−	0.5−	2002 04 14	704	0.3+	0.2−
1999 05 19	704	0.1−	1.4+	2000 12 03	691	0.1−	0.5−	2002 04 14	704	0.0	0.3−
1999 05 19	691	0.2+	0.5+	2000 12 03	691	0.2−	0.5−	2002 04 14	704	0.7+	0.8−
1999 05 19	704	1.0−	1.9+	2002 03 13	644	0.3+	0.4−	2002 04 14	704	0.7+	0.3+
1999 05 19	691	0.1−	0.2+	2002 03 13	644	0.3+	0.4−	2002 04 14	704	0.7+	0.0
1999 05 19	704	0.5+	1.1+	2002 03 13	644	0.2+	0.2−	2002 04 14	704	0.1+	0.4−
1999 05 19	704	0.0	0.2+	2002 03 14	333	0.3+	0.5−	2002 04 14	704	0.5+	0.1+
1999 05 19	691	0.2+	0.7+	2002 03 14	333	0.6+	1.8−	2002 04 14	704	0.1−	0.2+
1999 05 19	704	0.9−	1.6+	2002 03 14	333	0.2+	0.7−	2002 04 15	644	0.3+	0.1+
2000 09 30	704	0.3−	0.1−	2002 03 15	704	0.3−	0.1−	2002 04 15	644	0.3+	0.1+
2000 09 30	704	0.4+	0.5+	2002 03 15	704	0.1−	0.5+	2002 04 15	644	0.0	0.0
2000 09 30	704	0.3−	0.1+	2002 03 15	704	0.8−	0.3+	2002 04 29	644	0.0	0.2−
2000 10 24	704	0.2+	0.7+	2002 03 15	704	0.2+	0.8+	2002 04 29	644	0.2−	0.0
2000 10 24	704	0.4+	0.3+	2002 03 15	704	1.0−	0.8+	2002 04 29	644	0.2−	0.2−
2000 10 24	704	1.4+	0.9−	2002 03 16	608	0.7+	0.7+	2002 05 08	704	0.1+	0.3−
2000 11 01	704	0.1−	0.1+	2002 03 16	608	0.5+	0.6+	2002 05 08	704	0.1−	0.3+
2000 11 01	704	0.1−	0.2+	2002 03 16	608	0.4+	0.7+	2002 05 08	704	0.7+	0.2−
2000 11 01	704	0.1−	0.3−	2002 03 18	333	0.2−	0.2−	2002 05 08	704	0.9−	0.4+
2000 11 01	704	0.1−	0.2+	2002 03 18	333	1.3−	0.0	2002 05 08	704	0.2−	0.4+

(59522)∗ 1999 JR$_{21}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	306.64596		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26672027	ω	68.97473		+0.84068245	+0.53309673	
a	2.3901879	Ω	258.69775		−0.52588041	+0.76172824	
e	0.1403727	i	5.57054		−0.12923934	+0.36820913	
P	3.70	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 15	704	0.5+	0.3−	2000 10 06	608	1.0+	1.5+	2002 01 11	704	0.2−	0.3+
1999 04 15	704	0.6−	0.8−	2000 10 06	608	0.7+	1.5+	2002 01 11	704	0.2−	0.1−
1999 04 15	704	0.8+	0.5+	2000 10 06	608	0.8+	1.6+	2002 01 14	704	0.1−	0.2+
1999 04 15	704	0.2+	0.1+	2000 10 25	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.8−	0.4−
1999 04 15	704	(0.4−	2.4−)	2000 10 25	704	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.1+	0.3−
1999 04 17	699	0.3+	0.0	2000 10 25	704	0.5−	0.4−	2002 01 14	704	0.4−	0.1−
1999 04 17	699	0.9+	0.8+	2000 10 25	704	0.5−	0.4−	2002 01 14	704	0.2−	0.8−
1999 04 17	699	0.2+	0.1−	2000 10 25	704	0.6−	0.5−	2002 01 27	644	0.2+	0.1+
1999 05 09	699	0.2+	0.3+	2000 10 26	699	0.2−	0.3+	2002 01 27	644	0.1+	0.1+
1999 05 09	699	0.6+	0.1+	2000 10 26	699	0.5−	0.3+	2002 01 27	644	0.0	0.2+
1999 05 09	699	0.7+	0.6+	2000 10 26	699	0.7−	0.2+	2002 02 05	608	0.0	1.1−
1999 05 10	704	1.2+	0.9+	2000 10 26	699	0.3−	0.4−	2002 02 05	608	0.0	0.6−
1999 05 10	704	(2.4+	2.8+)	2000 10 30	715	0.4−	0.2+	2002 02 05	608	0.2−	1.3−
1999 05 10	704	0.2+	1.1+	2000 10 30	715	0.3−	0.1−	2002 02 06	644	0.4+	0.1+
1999 05 10	704	0.1+	0.2+	2000 10 30	715	0.1+	0.0	2002 02 06	644	0.4+	0.1+
1999 05 13	704	0.9+	0.5−	2000 11 01	704	0.4+	0.2+	2002 02 06	644	0.4+	0.2+
1999 05 13	704	0.4+	0.8+	2000 11 01	704	0.2+	0.5+	2002 02 08	704	0.7−	0.1+
1999 05 13	704	1.7−	0.4+	2000 11 01	704	0.5+	0.4+	2002 02 08	704	0.7−	0.1+
1999 05 13	704	0.9−	0.0	2000 11 01	704	0.6+	0.3−	2002 02 08	704	0.5−	0.1−
1999 05 13	704	1.1−	1.3+	2000 11 01	704	0.0	0.1+	2002 02 08	704	0.1−	0.2+
1999 05 14	704	(0.5−	2.8+)	2000 11 03	704	0.3−	0.1+	2002 02 08	704	0.8−	0.3+

1999 05 14	704	(2.8−	2.0+)	2000 11 03	704	0.5−	0.2+	2002 02 11	704	0.1−	0.2−
1999 05 14	704	(0.0	2.1+)	2000 11 03	704	0.6−	0.5+	2002 02 11	704	0.5−	0.3+
1999 05 14	704	1.3−	0.0	2000 11 03	704	0.6−	0.3+	2002 02 11	608	0.1+	0.0
1999 05 18	704	0.6+	0.8+	2000 11 03	704	0.4−	0.0	2002 02 11	704	0.6−	0.5+
1999 05 18	704	0.0	1.0+	2000 11 16	699	0.3−	0.3+	2002 02 11	704	0.1−	0.7+
1999 05 18	704	0.7+	0.2+	2000 11 16	699	0.4−	0.1+	2002 02 11	608	0.3+	0.3+
1999 05 18	704	0.5+	1.5+	2000 11 16	699	0.3+	0.2+	2002 02 11	608	0.3+	0.1+
1999 05 18	704	0.0	1.1+	2000 11 16	699	0.2−	0.2+	2002 02 11	704	0.1−	0.0
1999 05 19	704	0.4+	1.0+	2000 11 20	704	0.1−	0.3+	2002 02 14	704	0.4+	0.1−
1999 05 19	704	0.4+	1.2+	2000 11 20	704	0.3−	0.6+	2002 02 14	704	0.5+	0.3−
1999 05 19	704	0.1−	0.3+	2000 11 20	704	0.3−	0.6+	2002 02 14	704	0.3+	0.8−
1999 05 19	704	0.0	0.0	2000 11 20	704	0.1−	0.7+	2002 02 14	704	0.1+	0.5−
1999 05 19	704	0.3−	1.8+	2000 11 20	704	0.3−	0.4+	2002 02 14	704	0.2+	0.5−
1999 05 19	699	0.3+	0.0	2000 11 27	704	0.3+	0.4+	2002 02 17	644	0.4+	0.7+
1999 05 19	699	0.6+	0.5+	2000 11 27	704	0.1−	0.4+	2002 02 17	644	1.2+	0.6+
1999 05 19	699	0.8+	0.8+	2000 11 27	704	0.2−	0.3+	2002 02 17	644	0.4+	1.1+
1999 06 05	699	0.5−	1.1+	2000 11 27	704	0.0	0.5+	2002 03 06	644	0.3+	0.1+
1999 06 05	699	0.1−	0.1+	2000 11 27	704	0.1+	0.4+	2002 03 06	644	0.3+	0.1+
1999 06 05	699	0.0	0.9−	2000 11 27	704	0.8+	0.3+	2002 03 06	644	0.2+	0.0
1999 06 09	704	0.2−	0.3+	2000 11 27	704	0.3+	0.3+	2002 03 12	645	0.2−	0.2−
1999 06 09	704	1.1+	0.7+	2000 11 27	704	0.1+	0.2−	2002 03 12	645	0.2−	0.2−
1999 06 09	704	0.6−	0.9+	2000 11 27	704	0.0	0.4+	2002 03 12	704	0.3+	0.7+
1999 06 09	704	0.2−	1.7+	2000 11 27	704	0.4−	0.7+	2002 03 12	704	0.1+	0.3+
1999 06 14	699	0.1−	0.8+	2000 11 30	645	0.1−	0.2−	2002 03 12	704	0.2+	0.4+
1999 06 14	699	1.1+	0.7+	2000 11 30	645	0.1−	0.2−	2002 03 12	704	0.3+	0.3+
1999 06 14	699	0.9+	0.8+	2000 12 17	699	0.0	0.8+	2002 03 12	704	0.1+	0.0
2000 08 08	704	0.6−	0.7+	2000 12 17	699	0.1+	0.5+	2002 03 14	644	0.2+	0.4+
2000 08 08	704	0.4−	0.6+	2000 12 17	699	0.0	0.6+	2002 03 14	644	0.4+	0.3+
2000 08 08	704	0.4−	0.7+	2000 12 20	704	0.1−	0.1−	2002 03 14	644	0.7+	0.3+
2000 08 08	704	0.2+	0.4+	2000 12 20	704	0.2−	0.2+	2002 03 16	704	0.4+	1.4+
2000 08 08	704	0.1+	0.1+	2000 12 20	704	0.1+	0.0	2002 03 16	704	0.7+	1.2+
2000 08 11	106	0.1−	0.7+	2000 12 20	704	0.2−	0.4+	2002 03 16	704	0.1+	1.4+
2000 08 11	106	0.6−	0.5+	2000 12 20	704	0.4+	0.3+	2002 03 16	704	0.4−	1.2+
2000 08 11	106	0.1+	1.0+	2001 01 19	704	0.0	0.4+	2002 03 16	704	1.1−	1.3+
2000 08 25	704	0.4−	0.1−	2001 01 19	704	0.7−	0.1+	2002 03 17	608	1.4−	0.3−
2000 08 25	704	0.3−	0.1+	2001 01 19	704	0.4−	0.7+	2002 03 17	608	1.1−	0.2−
2000 08 25	704	0.1−	1.6+	2001 01 19	704	0.8−	1.0+	2002 03 17	608	0.4−	1.0+
2000 09 22	699	0.1−	0.4+	2001 01 19	704	0.6−	0.5+	2003 03 29	704	0.1+	0.9+
2000 09 22	699	0.4−	0.2+	2001 02 17	699	0.7−	0.3+	2003 03 29	704	0.5−	0.2+
2000 09 22	699	0.2−	0.3+	2001 02 17	699	0.5−	0.3−	2003 03 29	704	1.1−	0.1+
2000 09 22	699	0.1−	0.5+	2001 02 17	699	0.8+	0.3+	2003 05 29	704	0.6+	0.6+
2000 09 28	704	0.3+	0.8+	2001 02 17	699	0.4−	0.3+	2003 05 29	704	0.1+	0.8+
2000 09 28	704	0.1+	0.7+	2001 12 18	704	0.6+	1.2+	2003 05 29	704	1.0+	0.5+
2000 09 28	704	0.0	0.7+	2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2003 05 29	704	0.4+	1.2+
2000 09 28	704	0.0	0.7+	2001 12 18	704	1.6+	0.1−	2003 05 29	704	0.2+	1.9+
2000 09 28	704	0.0	0.9+	2001 12 18	704	0.4+	0.2+	2003 06 03	704	0.4−	0.1+
2000 09 30	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	1.3+	0.9−	2003 06 03	704	0.3−	0.3−
2000 09 30	704	0.4+	0.6+	2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2003 06 03	704	0.3−	0.3−
2000 09 30	704	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.0	0.7+	2003 06 03	704	0.1−	0.5−
2000 09 30	704	0.3−	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.4+	2003 06 03	704	0.1−	0.4−
2000 09 30	704	0.1−	0.4+	2002 01 11	704	0.1+	0.0				

(59523)∗ 1999 JM$_{22}$ = 2000 ST$_5$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4457)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	270.00971		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23412270	ω	78.13767		+0.61741846		+0.76691693
a	2.6071961	Ω	231.41890		−0.78031781		+0.56896762
e	0.0856277	i	12.93775		−0.09949152		+0.29684048
P	4.21	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 15	704	0.5+	0.6−	2000 09 22	704	0.5+	0.3+	2000 12 28	699	0.5−	0.2+
1999 04 15	704	1.6−	1.3−	2000 09 22	704	0.7+	0.2+	2000 12 28	699	1.1−	1.5+
1999 04 15	704	0.9+	0.0	2000 09 22	704	0.2+	0.4+	2000 12 28	699	0.8+	0.5+
1999 04 15	704	1.2−	1.2+	2000 09 23	704	0.1+	1.0+	2000 12 28	699	0.0	0.5+
1999 04 17	699	0.5+	1.0+	2000 09 23	704	0.3+	0.9+	2001 11 17	704	0.9+	0.0
1999 04 17	699	(2.6+	0.3+)	2000 09 23	699	0.0	0.1+	2001 11 17	704	0.9+	0.2−
1999 04 17	699	0.5+	1.1+	2000 09 23	704	0.3+	1.2+	2001 11 17	704	0.5+	0.2+
1999 05 10	704	0.6+	1.6−	2000 09 23	704	0.2+	1.3+	2001 11 17	704	0.9+	0.3+
1999 05 10	704	0.2+	0.7−	2000 09 23	699	0.0	0.3+	2001 11 17	704	0.4+	0.1−
1999 05 10	704	0.0	0.1−	2000 09 23	704	0.1−	1.1+	2001 12 11	704	0.5−	0.7+
1999 05 10	704	0.2+	0.3−	2000 09 23	699	0.1+	0.3+	2001 12 11	704	0.4−	1.1+
1999 05 10	704	0.9+	0.2+	2000 09 23	699	0.0	0.1+	2001 12 11	704	1.1−	0.7+
1999 05 12	699	0.7+	0.1+	2000 09 27	106	0.0	0.4+	2001 12 11	704	0.8−	1.0+
1999 05 12	699	0.8+	0.4−	2000 09 27	106	0.2+	0.0	2003 01 27	608	0.2+	0.2+
1999 05 12	699	0.1+	0.2+	2000 09 27	106	0.1+	0.0	2003 01 27	608	0.6+	0.0
1999 05 13	704	0.7+	0.1−	2000 09 28	704	0.1+	0.2+	2003 01 27	608	0.3+	0.2+
1999 05 13	704	1.4+	1.4−	2000 09 28	704	0.2+	0.1+	2003 03 11	704	0.2−	0.7+
1999 05 13	704	(0.4−	2.6−)	2000 09 28	704	0.5+	0.2−	2003 03 11	704	0.2−	0.9+
1999 05 13	704	0.9+	2.0−	2000 09 28	704	0.4+	0.4−	2003 03 11	704	0.1+	0.1−
1999 05 13	704	0.9−	1.5−	2000 09 28	704	0.1−	0.4−	2003 03 23	644	0.6−	0.4−
1999 05 14	704	0.6−	1.5+	2000 10 02	699	0.9+	0.0	2003 03 23	644	0.4−	0.4−
1999 05 14	704	0.2+	0.9−	2000 10 02	699	0.4+	0.2−	2003 03 23	644	0.6−	0.3−
1999 05 14	704	0.5−	1.2+	2000 10 02	699	0.4+	0.2−	2003 04 02	704	1.1+	0.0
1999 05 14	704	(0.0	2.8−)	2000 10 02	699	0.3+	0.0	2003 04 02	704	0.1−	0.2+
1999 05 14	704	1.2−	0.4−	2000 10 03	704	0.3−	0.1−	2003 04 02	704	0.6+	0.0
1999 05 15	703	0.4+	0.6−	2000 10 03	704	0.8−	0.3−	2003 04 02	704	0.1+	0.1+
1999 05 15	703	0.2+	0.0	2000 10 03	704	0.3−	0.5−	2003 04 07	704	0.7+	0.2+
1999 05 15	703	0.1+	0.6+	2000 10 03	704	0.3−	0.7−	2003 04 07	704	0.3+	0.3+
1999 05 15	703	0.1+	1.3+	2000 10 03	704	0.7−	0.5−	2003 04 07	704	0.6+	0.3−
1999 05 18	704	0.8+	0.5+	2000 10 25	704	0.5−	0.7+	2003 04 07	704	0.5+	0.3+
1999 05 18	704	0.1+	1.7+	2000 10 25	704	0.2−	0.5+	2003 04 07	704	0.5+	0.0
1999 05 18	704	0.5−	0.3+	2000 10 25	704	0.6+	0.4+	2003 04 24	333	0.4−	0.2−
1999 05 18	704	1.4−	0.1−	2000 10 25	704	0.6−	0.7+	2003 04 24	333	0.2+	0.4+
1999 05 18	704	0.6−	1.0+	2000 10 25	704	0.3−	0.5+	2003 04 24	333	0.6−	0.3−
1999 05 19	704	0.4−	1.3+	2000 11 19	704	0.8+	0.1+	2003 04 24	333	1.1−	0.8+
1999 05 19	704	1.2−	1.0−	2000 11 19	704	0.5−	1.0−	2003 04 28	699	0.2−	0.1+
1999 05 19	704	0.0	0.5−	2000 11 19	704	0.6+	1.0+	2003 04 28	704	1.2+	0.7+
1999 05 19	704	0.7+	0.5+	2000 11 19	704	0.2−	0.4+	2003 04 28	704	0.3−	0.8+
1999 05 19	704	0.0	0.5+	2000 11 19	704	0.6−	0.2+	2003 04 28	699	0.5−	0.3+
1999 05 19	699	0.4−	0.6+	2000 11 25	699	0.2+	0.2+	2003 04 28	704	1.1+	0.7+
1999 05 19	699	0.5−	0.4+	2000 11 25	699	0.8−	0.3+	2003 04 28	704	0.1−	1.1+
1999 05 19	699	0.1−	0.9+	2000 11 25	699	0.2−	1.0+	2003 04 28	704	1.3+	0.3+
2000 09 05	699	0.8−	0.7−	2000 11 25	699	0.3−	0.1+	2003 04 28	704	0.4−	1.6+
2000 09 05	699	1.1−	0.4−	2000 11 26	704	0.4+	0.4+	2003 04 28	699	1.9−	0.9−
2000 09 05	699	1.3−	0.5−	2000 11 26	704	0.7−	0.4+	2003 04 28	704	0.6+	0.8+
2000 09 05	699	0.9−	0.4−	2000 11 26	704	0.5+	0.7+	2003 04 28	699	0.8−	0.6+
2000 09 22	704	0.2+	0.2−	2000 11 26	704	0.5−	1.9+	2003 04 28	704	1.2+	0.6+
2000 09 22	704	0.1+	0.2+	2000 11 26	704	0.6−	0.4+	2003 04 28	704	0.1+	1.2+

(59524)∗ 1999 JU$_{22}$ = 2000 OE$_{51}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3358)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	4.60058		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24044550	ω	350.74205		−0.82418200		+0.54555982
a	2.5612872	Ω	223.47481		−0.50443673		−0.82915741
e	0.0339400	i	12.75865		−0.25742497		−0.12191177
P	4.10	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 10	691	0.2−	0.1−	2000 09 21	699	0.3+	0.4+	2003 03 23	644	0.2−	0.1+
1991 06 10	691	0.0	0.0	2000 09 21	699	1.1−	0.5+	2003 03 23	644	0.2−	0.1−
1991 06 10	691	0.2−	0.0	2000 09 21	699	0.1−	0.6+	2003 03 28	699	0.3+	0.5−
1999 04 14	699	0.5−	0.4+	2000 09 23	704	0.3+	0.2−	2003 03 28	699	0.4+	0.2−
1999 04 14	699	0.9+	0.5+	2000 09 23	704	0.8−	0.7−	2003 03 28	699	0.1−	0.2+
1999 04 14	699	0.8+	0.5+	2000 09 23	704	0.2+	0.6+	2003 03 28	699	0.6−	0.2−
1999 04 15	704	0.3−	1.5−	2000 09 23	704	0.6−	0.2−	2003 04 07	704	0.1+	0.1+

1999 04 15	704	(0.2+	2.5−)	2000 09 23	704	0.0	0.2+	2003 04 07	704	0.2−	0.1+		
1999 04 15	704	(1.8−	2.7−)	2000 09 24	704	0.2−	0.0	2003 04 07	704	0.3+	0.3−		
1999 04 15	704	1.1+	0.0	2000 09 24	704	0.3−	0.3−	2003 04 07	704	0.3−	1.0+		
1999 04 15	704	1.3−	1.3+	2000 09 24	704	0.1+	0.4−	2003 04 07	704	0.3−	0.0		
1999 05 07	699	0.2−	0.0	2000 09 24	704	0.3+	0.0	2003 04 21	608	0.3+	0.3−		
1999 05 07	699	0.2+	0.6−	2000 09 24	704	0.0	0.4+	2003 04 21	608	0.5+	0.3−		
1999 05 07	699	0.2+	0.2−	2000 09 25	704	0.2−	0.5+	2003 04 21	608	0.1−	0.0		
1999 05 10	704	0.0	0.6−	2000 09 25	704	0.4−	0.5+	2003 04 24	333	0.2+	0.7+		
1999 05 10	704	0.4+	0.1+	2000 09 25	704	1.0−	0.5+	2003 04 24	333	0.3+	0.3+		
1999 05 10	704	0.6−	1.1+	2000 09 25	699	0.2+	0.7+	2003 04 24	333	0.3+	0.4+		
1999 05 10	704	1.1−	0.1−	2000 09 25	704	0.9−	0.9+	2003 04 24	333	0.2+	0.7+		
1999 05 10	704	0.1+	1.0+	2000 09 25	699	0.1+	0.4+	2003 04 28	704	0.2+	0.4+		
1999 05 12	699	0.3+	0.5+	2000 09 25	704	0.1−	0.8+	2003 04 28	704	0.3+	0.4+		
1999 05 12	699	0.1+	0.2−	2000 09 25	699	0.5+	0.2+	2003 04 28	704	0.2−	0.2+		
1999 05 12	699	0.3+	0.1+	2000 09 25	699	0.1−	0.1−	2003 04 28	704	0.4+	0.4+		
1999 05 13	704	0.5−	0.8−	2000 09 26	704	0.5+	0.2+	2003 04 28	704	0.4+	0.4+		
1999 05 13	704	0.2−	0.5−	2000 09 26	704	0.0	0.3+	2003 04 28	704	0.1+	0.1+		
1999 05 13	704	0.4−	0.5+	2000 09 26	704	0.1+	0.1+	2003 04 28	704	0.9+	0.3+		
1999 05 13	704	1.6−	0.5+	2000 09 26	704	0.5+	0.0	2003 04 28	704	0.3−	0.7+		
1999 05 13	704	0.5+	0.9+	2000 09 26	704	2.0+	0.9−	2003 05 06	704	0.5+	0.4+		
1999 05 15	703	0.5+	0.0	2000 09 28	704	0.1−	0.3+	2003 05 06	704	0.2−	0.4+		
1999 05 15	703	0.3+	0.0	2000 09 28	704	0.4−	0.2−	2003 05 06	704	0.2−	0.2+		
1999 05 15	703	0.5+	0.6+	2000 09 28	704	0.2+	0.4+	2003 05 11	703	0.6+	0.1−		
1999 05 15	703	0.4+	0.7+	2000 09 28	704	0.2−	0.3−	2003 05 11	703	0.4+	0.8−		
1999 05 18	704	0.4+	0.7−	2000 09 28	704	0.7+	0.5−	2003 05 11	703	0.7+	0.4−		
1999 05 18	704	0.5−	0.6−	2000 09 30	704	0.5−	0.2−	2003 05 11	703	0.5+	0.6−		
1999 05 18	704	0.3−	0.1+	2000 09 30	704	0.1+	0.0	2003 05 16	608	0.4+	0.5−		
1999 05 18	704	0.3+	0.6−	2000 09 30	704	0.2−	0.2+	2003 05 16	608	0.4+	0.7−		
1999 05 18	704	0.2−	1.5+	2000 09 30	704	0.2−	0.4+	2003 05 16	608	0.4+	0.3−		
1999 05 19	704	0.3+	0.4−	2000 10 03	704	0.2+	0.1+	2003 05 25	699	0.6−	0.3+		
1999 05 19	704	0.1+	1.2+	2000 10 03	704	1.2+	1.0+	2003 05 25	699	2.6−	0.0		
1999 05 19	704	1.0+	1.7−	2000 10 03	704	0.3+	0.0	2003 05 25	699	0.1+	0.0		
1999 05 19	704	(2.3+	0.1−)	2000 10 03	704	0.1+	0.3−	2003 05 25	699	1.3−	0.4+		
1999 05 19	704	0.8+	0.7+	2000 11 19	704	0.0	0.1−	2003 05 25	699	0.2−	0.7−		
2000 07 30	704	0.0	0.2+	2000 11 19	704	0.2−	0.7+	2003 05 25	699	0.8−	1.4+		
2000 07 30	704	0.7+	0.3+	2000 11 19	704	0.5−	0.2+	2003 05 25	699	0.1+	0.3−		
2000 07 30	704	1.1−	0.3−	2000 11 19	704	0.2−	0.9+	2003 05 25	699	1.2−	0.6+		
2000 07 30	704	0.9−	0.0	2000 11 19	704	0.0	0.0	2003 05 26	608	0.4−	0.4+		
2000 08 04	704	0.4+	0.7−	2001 11 17	704	0.6+	1.4+	2003 05 26	608	0.4−	0.9+		
2000 08 04	704	0.2−	0.8−	2001 11 17	704	0.4+	0.1−	2003 05 26	608	0.5−	0.5+		
2000 08 04	704	0.0	0.8−	2001 11 17	704	(1.6+	2.0+)	2003 06 03	703	0.1−	1.5−		
2000 09 01	704	(2.3−	1.0−)	2001 11 17	704	0.1−	0.7+	2003 06 03	703	0.2+	0.5−		
2000 09 01	704	0.4−	0.0	2001 12 11	704	0.6−	1.3+	2003 06 03	703	1.1+	0.3−		
2000 09 01	704	0.2−	0.2+	2001 12 11	704	0.1+	0.7+	2003 06 03	703	0.3+	0.5−		
2000 09 01	704	0.0	0.2−	2001 12 11	704	0.2+	0.9+						
2000 09 21	699	0.1+	0.2+	2003 03 23	644	0.3−	0.1−						

(59525)∗ 1999 JE$_{23}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	311.63987		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17728272	ω	292.11868		−0.79762998	−0.55798679	
a	3.1382806	Ω	215.18946		+0.58478557	−0.80840969	
e	0.2376993	i	23.41327		−0.14768975	−0.18741536	
P	5.56	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 03	691	0.0	0.2+	1999 05 18	704	0.9−	0.8+	2002 10 11	704	0.3−	0.0		
1991 11 03	691	0.1+	0.5+	1999 05 18	704	0.8−	1.3+	2002 10 12	704	0.1+	0.5+		
1991 11 03	691	0.1+	0.7+	1999 05 18	704	0.3−	1.8+	2002 10 12	704	0.0	1.2+		
1999 04 14	699	0.3−	0.3+	1999 05 18	699	0.5+	0.8+	2002 10 12	704	0.4+	1.1+		
1999 04 14	699	0.4−	0.2−	1999 05 18	699	0.5+	0.4+	2002 10 12	704	0.5+	0.9+		
1999 04 14	699	0.1−	0.3+	1999 05 18	699	0.4+	0.0	2002 10 12	704	0.2+	1.1+		
1999 04 15	704	0.4−	0.5+	1999 06 06	699	0.6+	0.6+	2002 10 30	291	0.3+	0.3+		
1999 04 15	704	0.3−	1.2−	1999 06 06	699	0.2−	0.3+	2002 10 30	291	0.4+	0.1+		
1999 04 15	704	0.8−	0.1+	1999 06 06	699	0.1+	0.0	2002 10 30	291	0.2+	0.3+		
1999 04 15	704	0.8−	0.5+	2001 08 01	644	0.6−	0.1−	2002 11 03	704	0.1−	0.3+		
1999 04 15	704	0.5−	0.3+	2001 08 01	644	0.5−	0.2−	2002 11 03	704	0.0	0.4+		
1999 05 09	699	0.6+	0.2−	2001 08 01	644	0.8−	0.5−	2002 11 03	704	0.8+	1.4+		
1999 05 09	699	0.3+	0.2+	2001 08 11	644	0.1+	0.4+	2002 11 06	704	0.2+	0.3+		
1999 05 09	699	0.4+	0.0	2001 08 11	644	0.3−	0.7+	2002 11 06	704	0.5−	1.0+		
1999 05 10	704	0.2−	1.8+	2001 08 11	644	0.4−	0.5+	2002 11 06	704	0.0	0.4+		
1999 05 10	704	0.8+	1.1+	2001 09 10	704	0.4+	0.2−	2002 11 06	704	0.5+	0.3+		
1999 05 10	704	0.1+	1.2+	2001 09 10	704	0.3−	0.6−	2002 11 06	704	0.6+	0.7+		
1999 05 10	704	(2.5+	0.5+)	2001 09 10	704	0.5+	1.0−	2002 11 10	704	0.4+	0.5+		
1999 05 10	704	1.0−	0.5+	2001 09 10	704	0.4−	1.1−	2002 11 10	704	0.4−	0.2−		
1999 05 13	704	0.5+	0.1+	2001 09 10	704	1.1+	0.1−	2002 11 10	704	0.0	0.9+		
1999 05 13	704	0.9+	0.3−	2002 10 08	699	0.4−	0.0	2002 11 12	644	0.8+	0.8+		
1999 05 13	704	0.2−	1.4+	2002 10 08	699	(2.1+	0.0)	2002 11 12	644	0.5+	0.3+		
1999 05 13	704	0.3−	0.3+	2002 10 08	699	(2.3+	2.1−)	2002 11 12	644	0.6+	0.3+		
1999 05 13	704	0.4+	0.2+	2002 10 08	699	0.1−	0.2+	2002 12 01	704	0.7+	0.3+		
1999 05 14	704	(2.1+	1.9−)	2002 10 09	704	1.1−	0.2+	2002 12 01	704	0.6+	0.5+		
1999 05 14	704	1.3+	0.9+	2002 10 09	704	1.2−	0.2+	2002 12 01	704	0.0	0.0		
1999 05 14	704	1.1+	0.1+	2002 10 09	704	1.1−	0.4+	2002 12 01	704	0.2+	1.1+		
1999 05 14	704	0.0	1.2+	2002 10 10	704	0.3−	0.1+	2003 01 04	704	0.4−	0.8+		
1999 05 14	704	1.0+	1.1−	2002 10 10	704	0.3−	0.3−	2003 01 04	704	0.0	0.5+		
1999 05 17	704	0.1+	0.0	2002 10 10	704	0.1+	0.5+	2003 01 04	704	0.0	0.6+		
1999 05 17	704	1.2−	1.4+	2002 10 10	704	0.2−	0.5−	2003 01 04	704	0.0	0.7+		
1999 05 17	704	(0.1+	2.3+)	2002 10 10	704	0.1−	0.2+	2003 01 08	608	0.3+	0.1−		
1999 05 17	704	1.1−	0.2−	2002 10 11	704	0.4+	0.4+	2003 01 08	608	0.1+	0.3+		
1999 05 17	704	1.1+	1.5+	2002 10 11	704	0.3−	0.7+	2003 01 08	608	0.4+	0.2−		
1999 05 18	704	1.5−	0.2−	2002 10 11	704	0.0	0.3−						
1999 05 18	704	0.0	1.0+	2002 10 11	704	0.4−	0.1−						

(59526)∗ 1999 JS$_{23}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	261.37409		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22588318	ω	101.11612		+0.75055355	+0.65472796	
a	2.6702184	Ω	218.08008		−0.64866151	+0.70413970	
e	0.2068173	i	8.33878		−0.12612540	+0.27480644	
P	4.36	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 14	699	0.2+	0.8+	2000 09 25	699	0.3−	0.5+	2001 12 11	704	0.7+	0.2−		
1999 04 14	699	0.7+	0.5−	2000 09 25	699	0.1−	0.7+	2001 12 11	704	0.2+	0.4+		
1999 04 14	699	0.4+	1.1+	2000 09 25	699	0.4+	0.1+	2001 12 11	704	0.4−	0.3+		
1999 04 15	704	1.0−	0.7+	2000 09 25	608	1.2−	1.7−	2001 12 11	704	0.7+	0.2+		
1999 04 15	704	0.5+	0.3+	2000 09 25	608	1.1−	1.3−	2002 01 05	608	0.4−	0.7−		
1999 04 15	704	0.5−	0.3−	2000 09 25	608	1.1−	1.2−	2002 01 05	608	0.3−	0.4−		
1999 04 15	704	0.8−	0.8+	2000 09 26	106	0.2−	0.5+	2002 01 05	608	0.1−	0.3−		
1999 05 07	699	1.2+	1.6+	2000 09 26	106	0.3−	0.5+	2003 03 07	704	1.3−	1.6+		
1999 05 07	699	0.3+	1.4+	2000 09 26	106	0.3−	0.3+	2003 03 07	704	0.4+	1.7+		
1999 05 07	699	0.6+	0.3+	2000 09 27	106	1.0−	0.6+	2003 03 07	704	0.1−	0.5+		
1999 05 10	704	0.7−	1.3−	2000 09 28	106	0.0	0.2−	2003 03 07	704	0.4−	0.4+		
1999 05 10	704	0.4−	1.1+	2000 09 28	106	0.3−	0.4+	2003 03 07	704	0.6+	1.7+		
1999 05 10	704	1.1−	0.7+	2000 09 28	704	0.5−	0.1+	2003 03 07	704	0.3+	0.2+		
1999 05 10	704	0.1+	0.5+	2000 09 28	704	0.4−	0.1+	2003 03 07	704	0.1+	0.2+		
1999 05 10	704	1.3−	0.0	2000 09 28	704	0.3−	0.6+	2003 03 07	704	0.1−	0.4+		
1999 05 12	699	0.2+	1.8−	2000 09 28	704	0.4−	0.6+	2003 03 07	704	0.0	0.1+		
1999 05 12	699	0.6+	0.5−	2000 09 28	704	0.8−	0.2+	2003 03 07	704	1.5+	1.2+		
1999 05 12	699	0.1−	0.1−	2000 10 03	704	0.3−	0.5+	2003 03 07	704	0.7+	0.6+		
1999 05 13	704	0.1−	0.9+	2000 10 03	704	0.2−	0.5+	2003 03 07	704	0.0	0.8+		
1999 05 13	704	0.6−	0.2−	2000 10 03	704	0.1+	0.5+	2003 03 08	428	0.5+	1.5+		
1999 05 13	704	0.3+	1.1−	2000 10 03	704	0.3−	0.4+	2003 03 10	699	0.3−	0.2−		
1999 05 13	704	1.2−	0.6+	2000 10 03	704	0.3−	0.2+	2003 03 10	699	1.5−	0.6−		
1999 05 13	704	0.5−	0.3−	2000 10 24	704	0.1−	0.2+	2003 03 10	704	1.1+	1.4−		
1999 05 15	703	0.6+	0.1+	2000 10 24	704	0.2+	0.7+	2003 03 10	699	0.1+	1.2+		
1999 05 15	703	0.3+	0.9+	2000 10 24	704	0.2−	0.2+	2003 03 10	704	0.6−	1.6−		
1999 05 15	703	0.3+	0.2+	2000 10 31	704	0.2−	0.4+	2003 03 10	699	1.2−	1.4+		
1999 05 15	703	0.8+	0.2+	2000 10 31	704	0.8−	0.3+	2003 03 10	704	0.5+	1.4−		
1999 05 18	704	0.7+	0.8−	2000 10 31	704	0.3−	0.5+	2003 03 10	704	0.5+	1.8−		

1999 05 18	704	0.7+	0.1−	2000 10 31	704	0.6−	0.4+	2003 03 10	704	0.4+	2.0−
1999 05 18	704	1.2−	1.1−	2000 10 31	704	0.3−	0.7+	2003 03 26	608	0.3+	0.1−
1999 05 18	704	1.2−	0.4+	2000 11 02	704	0.0	0.6+	2003 03 26	608	0.2+	0.9−
1999 05 18	704	1.0−	0.6−	2000 11 02	704	0.2+	0.6+	2003 03 26	608	0.3+	0.2+
1999 05 18	699	0.7+	1.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.3+	2003 03 30	699	0.7−	0.5+
1999 05 18	699	1.2+	0.8+	2000 11 02	704	0.9+	0.1−	2003 03 30	699	0.5−	0.5+
1999 05 18	699	2.0+	0.7+	2000 11 02	704	0.6+	0.0	2003 03 30	699	1.3−	0.7+
1999 05 19	704	0.2+	1.4+	2000 11 18	699	1.0+	1.6+	2003 03 30	699	0.9−	0.3+
1999 05 19	704	0.1−	0.5+	2000 11 18	699	1.6+	0.7+	2003 03 31	704	0.9+	1.1−
1999 05 19	704	0.3−	0.5−	2000 11 21	704	(0.0	2.2+)	2003 03 31	704	0.8+	0.0
1999 05 19	704	0.5−	1.1−	2000 11 21	704	0.1−	2.0+	2003 03 31	704	1.0+	1.3+
1999 05 19	704	0.6−	1.4+	2000 11 21	704	0.2−	0.2−	2003 03 31	704	0.0	0.5+
1999 06 06	699	1.3+	0.3+	2000 11 21	704	0.4−	0.2+	2003 03 31	704	1.5+	0.3+
1999 06 06	699	0.5+	0.4−	2000 11 21	704	0.7−	0.9−	2003 04 27	704	1.1+	0.2+
1999 06 06	699	0.6+	0.4+	2000 11 26	704	0.9−	1.6+	2003 04 27	704	0.1−	0.4+
2000 08 04	608	1.1+	1.1+	2000 11 26	704	0.7+	0.2+	2003 04 27	704	0.1+	0.1+
2000 08 04	608	1.7+	1.0+	2000 11 26	704	1.0+	0.2+	2003 04 27	704	0.6+	0.6+
2000 08 04	608	1.4+	1.0+	2000 11 26	704	0.6+	0.1−	2003 04 29	704	0.4−	0.7+
2000 09 06	704	1.3+	1.4+	2000 12 18	699	0.3−	0.8+	2003 04 29	704	0.2+	0.9+
2000 09 06	704	0.8+	0.4+	2000 12 18	699	0.4−	0.4−	2003 04 29	704	0.2+	0.8+
2000 09 06	704	0.1+	0.4+	2000 12 18	699	0.1−	0.6−	2003 04 29	704	0.4−	0.4+
2000 09 06	704	0.9−	0.7−	2000 12 18	699	0.2−	0.1−	2003 05 08	608	0.1+	0.3+
2000 09 23	704	0.0	0.1+	2001 01 21	699	0.6+	0.1+	2003 05 08	608	0.2−	0.8+
2000 09 23	704	0.2+	0.1−	2001 01 21	699	0.7−	0.1+	2003 05 08	608	0.4−	0.4+
2000 09 23	704	0.1−	0.5+	2001 01 21	699	0.8−	0.4+				
2000 09 25	699	0.2+	0.4+	2001 01 21	699	1.2−	0.8+				

(59527)∗ 1999 JE$_{24}$ = 1989 AJ$_{8}$ = 2001 TH$_{41}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19429), M. E. Sansaturio (*MPO* 22097)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	160.14438		(2000.0)		+0.80896184	−0.56724109
n	0.22261297	ω	355.29598		+0.54679869	+0.62966542
a	2.6963053	Ω	40.56063		+0.21585165	+0.53080977
e	0.1633496	i	13.72968			
P	4.43	H	14.0	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1989 01 14	033	0.6+	0.5−	2001 10 21	704	0.6−	0.0	2003 03 28	644	0.2+	1.2−
1989 01 14	033	0.6−	0.3−	2001 10 21	704	1.1−	0.1−	2003 03 28	644	0.0	0.9−
1999 05 10	704	0.3+	0.6−	2001 10 27	704	0.2−	0.0	2003 03 31	699	0.3+	0.1−
1999 05 10	704	1.3−	1.3−	2001 10 27	704	0.4+	0.4−	2003 03 31	699	0.7−	0.6+
1999 05 10	704	0.1−	0.6+	2001 10 27	704	0.2+	0.1−	2003 03 31	699	0.7−	0.1+
1999 05 10	704	1.1+	0.3−	2001 10 27	704	0.5+	0.1+	2003 03 31	699	0.3−	0.1−
1999 05 10	704	(2.2−	1.5+)	2001 10 27	704	0.7+	0.2−	2003 04 01	704	0.3+	0.1+
1999 05 12	699	1.2+	1.1+	2001 11 28	644	0.9+	1.0+	2003 04 01	704	0.3−	0.2−
1999 05 12	699	(2.3+	0.1−)	2001 11 28	644	0.4+	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.1+
1999 05 12	699	0.2−	0.8+	2001 11 28	644	0.6+	0.9+	2003 04 01	704	0.3+	0.2−
1999 05 13	704	1.2−	0.3+	2001 12 09	704	0.3−	0.0	2003 04 01	704	0.4+	0.2−
1999 05 13	704	0.2−	0.1−	2001 12 09	704	0.5−	0.1+	2003 04 01	704	0.0	0.6+
1999 05 13	704	0.1+	0.5+	2001 12 09	704	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	0.4+	0.4+
1999 05 13	704	0.6−	0.3+	2001 12 09	704	0.0	0.2+	2003 04 01	704	0.4−	0.4+
1999 05 13	704	(2.2−	2.4−)	2001 12 09	704	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	0.1−	0.2+
1999 05 14	704	0.1−	1.2+	2001 12 20	644	0.2−	0.0	2003 04 04	608	0.2+	0.9−
1999 05 14	704	0.6+	0.5+	2001 12 20	644	0.1−	0.0	2003 04 04	608	0.2+	1.5−
1999 05 14	704	0.6−	0.2−	2001 12 20	644	0.2−	0.0	2003 04 04	608	0.4−	1.8−
1999 05 14	704	0.3−	0.9−	2001 12 23	704	0.0	0.8−	2003 04 09	691	0.4−	1.8+
1999 05 14	704	0.9+	1.6−	2001 12 23	704	0.4+	1.2−	2003 04 09	691	0.6−	1.6+
1999 05 18	704	0.1+	0.4−	2001 12 23	704	0.3+	1.4−	2003 04 09	704	0.1+	0.0
1999 05 18	704	(2.1−	0.2−)	2001 12 23	704	1.3+	1.7−	2003 04 09	704	0.0	0.2−
1999 05 18	704	0.5−	1.5−	2001 12 23	704	0.6+	2.0−	2003 04 09	704	0.0	0.0
1999 05 18	704	1.9−	1.9+	2002 01 06	704	0.2−	0.4−	2003 04 09	691	0.7−	1.6+
1999 05 18	699	0.2+	1.1+	2002 01 06	704	0.5−	0.1−	2003 04 09	704	0.1+	0.1+
1999 05 18	699	0.2+	0.8+	2002 01 06	704	0.8−	0.2+	2003 04 09	704	0.1+	0.2−
1999 05 18	699	0.9+	0.9−	2002 01 06	704	0.7−	0.2+	2003 04 25	608	0.4+	1.5−
1999 05 19	704	0.8+	0.6+	2002 01 06	704	0.9−	0.4+	2003 04 25	608	0.4−	1.2−
1999 05 19	704	(2.2−	2.2+)	2002 01 23	704	0.5−	0.1+	2003 04 25	608	0.4+	2.0−
1999 05 19	704	0.9−	0.4−	2002 01 23	704	0.3−	0.4−	2003 04 26	704	0.6−	0.6+
1999 05 19	704	0.5+	1.0−	2002 01 23	704	0.6+	0.2+	2003 04 26	704	0.1+	0.3+
2001 09 22	704	0.3+	1.2−	2002 01 23	704	0.2+	0.7+	2003 04 26	704	0.6+	0.8−
2001 09 22	704	0.9+	0.0	2002 02 10	704	0.5−	0.1+	2003 04 26	704	0.3+	0.1+
2001 09 22	704	1.0+	0.2−	2002 02 10	704	1.4−	0.9+	2003 04 26	704	0.5−	0.0
2001 09 22	704	0.5+	0.2−	2002 02 10	704	0.8−	0.5−	2003 05 01	704	0.9+	0.3+
2001 10 04	644	0.2−	0.6+	2002 02 10	704	0.9−	1.6−	2003 05 01	704	0.3+	0.2+
2001 10 04	644	0.0	0.9+	2002 02 10	704	0.1−	1.1−	2003 05 01	704	0.8−	0.2−
2001 10 04	644	0.1−	0.4+	2002 03 05	704	0.3−	0.4+	2003 05 01	704	0.7−	1.5+
2001 10 14	704	0.4+	0.5+	2002 03 05	704	0.4−	1.4+	2003 05 01	704	1.2+	0.2−
2001 10 14	704	0.0	0.2+	2002 03 05	704	0.0	1.3+	2003 05 08	704	0.3+	1.7+
2001 10 14	704	0.4+	0.6+	2003 03 09	704	0.0	0.1+	2003 05 08	704	0.0	0.8+
2001 10 14	704	0.5+	0.2+	2003 03 09	704	0.2+	0.1+	2003 05 08	704	1.0+	0.3+
2001 10 14	704	0.1−	0.7+	2003 03 09	704	0.1−	0.3+	2003 05 08	704	0.5−	0.3−
2001 10 15	704	0.4+	0.5+	2003 03 09	704	0.1+	0.3+	2003 05 08	704	0.5+	0.7+
2001 10 15	704	0.1+	1.0+	2003 03 09	704	0.5−	0.4+	2003 05 08	704	0.7+	0.2−
2001 10 15	704	0.5+	0.5+	2003 03 26	644	0.3+	0.6−	2003 05 08	704	0.4+	0.7+
2001 10 21	704	0.8+	1.0+	2003 03 26	644	0.2+	0.4−	2003 05 08	704	0.3−	0.5−
2001 10 21	704	0.9−	0.2+	2003 03 26	644	0.2+	0.4−	2003 05 08	704	0.3+	1.8+
2001 10 21	704	0.5−	0.2−	2003 03 28	644	0.3+	1.3−	2003 05 08	704	0.2+	0.3−

(59528)∗ 1999 JK$_{24}$ = 2000 SH$_{263}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5540)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	240.07148		(2000.0)		+0.76433578	+0.63852243
n	0.21486050	ω	286.86347		−0.51236199	+0.68603657
a	2.7607791	Ω	33.61328		−0.39150479	+0.34877346
e	0.1642627	i	9.34478			
P	4.59	H	14.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 07 08	691	0.0	0.2+	2000 10 02	699	0.4−	0.8+	2001 12 22	704	0.1−	0.6+
1994 07 08	691	0.5−	0.3+	2000 10 02	704	0.4−	0.6+	2001 12 22	704	0.5+	0.2−
1994 07 08	691	2.0+	2.0−	2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2002 01 04	644	0.2+	0.7−
1999 04 14	699	0.6+	1.3+	2000 10 02	699	0.2−	0.7+	2002 01 04	644	0.0	0.9−
1999 04 14	699	1.5+	1.4+	2000 10 02	704	0.5−	0.5+	2002 01 04	644	0.2+	0.8−
1999 04 14	699	0.4+	0.8+	2000 10 02	704	0.2−	0.6+	2003 02 24	608	0.4−	1.3−
1999 05 10	704	0.4+	1.0+	2000 10 02	699	0.4−	0.3+	2003 02 24	608	0.4−	0.8−
1999 05 10	704	1.0−	0.2+	2000 10 02	704	0.5−	0.9+	2003 02 24	608	0.3+	0.8−
1999 05 10	704	1.4−	0.7−	2000 10 02	704	0.4+	0.5+	2003 03 06	699	0.1+	0.5+
1999 05 10	704	(2.2−	1.1−)	2000 10 29	704	0.3−	0.1−	2003 03 06	699	0.4+	0.2+
1999 05 10	704	1.9−	2.0+	2000 10 29	704	0.4+	0.2+	2003 03 06	699	2.0+	0.5+
1999 05 12	699	1.5+	0.3+	2000 10 29	704	0.8−	0.4+	2003 03 06	699	0.0	0.7+
1999 05 12	699	1.5+	0.0	2000 11 02	704	0.6−	0.4+	2003 03 07	699	0.4+	0.0
1999 05 12	699	1.5+	0.7+	2000 11 02	704	0.2−	0.9+	2003 03 07	699	1.3+	0.2−
1999 05 13	704	0.7−	0.8+	2000 11 02	704	0.5+	1.0+	2003 03 07	699	0.8+	0.8+
1999 05 13	704	0.6−	0.2−	2000 11 02	704	0.1−	1.1+	2003 03 07	699	1.4+	0.5+
1999 05 13	704	0.2+	0.2+	2000 11 25	704	0.6−	0.6+	2003 03 11	644	0.0	1.2+
1999 05 18	704	0.6−	0.8+	2000 11 25	704	0.0	0.1+	2003 03 11	644	0.2+	1.3+
1999 05 18	704	1.1+	0.9+	2000 11 25	704	0.5+	0.3−	2003 03 11	644	0.2+	1.2+
1999 05 18	704	0.3+	0.1+	2000 11 25	704	1.4−	0.3+	2003 03 13	608	0.8+	0.6−
1999 05 18	704	0.3−	0.9+	2001 10 15	704	0.1−	0.3−	2003 03 13	608	0.9+	0.4−
1999 05 18	699	1.3+	1.6+	2001 10 15	704	0.3+	0.1+	2003 03 13	608	0.9+	0.6−
1999 05 18	699	0.6+	1.7+	2001 10 15	704	0.9−	0.4+	2003 03 25	644	0.4+	0.3+
1999 05 18	699	(1.0+	2.2+)	2001 10 15	704	0.7−	0.1−	2003 03 25	644	0.2+	0.1+
1999 05 19	704	0.8+	0.2+	2001 10 27	704	0.4+	0.0	2003 03 25	644	0.2+	0.1+
1999 05 19	704	(1.0−	2.8+)	2001 10 27	704	0.3+	0.8+	2003 03 26	699	0.1−	0.6+
1999 05 19	704	0.4+	1.8+	2001 10 27	704	0.5+	0.6+	2003 03 26	699	1.5−	0.8+
1999 05 19	704	0.5+	0.8+	2001 10 27	704	0.3+	1.0+	2003 03 26	699	0.1−	0.1−
2000 08 28	704	0.2−	0.6−	2001 11 11	704	0.7−	0.6−	2003 03 26	699	0.4+	0.3−
2000 08 28	704	0.4−	0.9+	2001 11 11	704	0.1+	0.4+	2003 04 01	703	0.9+	1.4+
2000 08 28	704	0.1+	0.3+	2001 11 11	704	0.3−	0.6+	2003 04 01	703	0.9+	1.0+

2000 08 28	704	0.9−	1.3+	2001 11 11	704	0.1−	0.3+	2003 04 01	703	1.6+	0.5+
2000 09 24	699	0.1−	0.7+	2001 12 09	704	0.3+	1.6+	2003 04 01	703	0.8+	1.0+
2000 09 24	699	0.8−	1.1+	2001 12 09	704	0.7+	0.6+	2003 04 01	704	1.4−	0.1+
2000 09 24	699	0.6−	0.9+	2001 12 09	704	0.2−	0.6+	2003 04 01	704	0.9−	0.4−
2000 09 24	699	0.5−	0.9+	2001 12 09	704	0.8+	1.1+	2003 04 01	704	1.2−	0.7−
2000 09 26	704	0.3−	0.6+	2001 12 09	704	0.1+	1.5+	2003 04 01	704	1.7−	0.4−
2000 09 26	704	0.5−	0.3+	2001 12 14	704	0.5−	1.1−	2003 04 04	691	0.2+	0.1+
2000 09 26	704	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	0.6−	0.0	2003 04 04	691	0.2−	0.2+
2000 09 26	704	0.5−	0.1+	2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2003 04 04	691	0.0	0.1−
2000 09 26	645	0.0	0.1+	2001 12 14	704	0.6−	1.8+	2003 04 05	699	0.9−	0.3−
2000 09 26	645	0.0	0.1+	2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2003 04 05	699	0.5−	0.9+
2000 09 26	704	0.2−	0.2+	2001 12 19	644	0.0	1.0+	2003 04 05	699	0.2+	0.2+
2000 10 02	699	0.3−	1.0+	2001 12 19	644	0.2+	1.1+	2003 04 05	699	0.2+	0.2−
2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2001 12 19	644	0.1+	1.1+	2003 04 10	644	0.3+	0.4+
2000 10 02	704	0.0	0.2+	2001 12 22	704	0.4−	0.1+	2003 04 10	644	0.2+	0.5+
2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2001 12 22	704	0.1+	0.1+	2003 04 10	644	0.3+	0.5+
2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2001 12 22	704	0.2−	0.2−				

(59529)∗ 1999 JT$_{24}$ = 2000 QH$_{105}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3360)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	277.51423		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21882302	ω	257.29966		+0.29400229		+0.94678661
a	2.7273490	Ω	30.79721		−0.74723539		+0.31313192
e	0.1625033	i	14.82305		−0.59598819		+0.07445480
P	4.50	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 15	704	0.8−	0.1−	2000 09 24	704	1.1−	0.4+	2003 02 24	608	0.3−	0.1+
1999 04 15	704	0.5+	1.2−	2000 09 24	704	0.3−	1.6+	2003 02 24	608	0.1+	0.3+
1999 04 15	704	(2.2−	2.0+)	2000 09 25	704	0.7−	0.6+	2003 03 08	699	0.5+	0.6+
1999 04 15	704	(2.1+	0.3−)	2000 09 25	704	0.6−	0.8+	2003 03 08	699	0.3+	0.9+
1999 05 09	699	0.6+	0.1+	2000 09 25	704	0.4−	0.6+	2003 03 08	699	0.8+	0.5+
1999 05 09	699	1.2+	0.6+	2000 09 25	704	0.0	0.8+	2003 03 08	699	0.4−	0.1+
1999 05 09	699	0.6+	0.0	2000 09 25	704	0.1+	0.7+	2003 03 08	704	0.3+	0.6+
1999 05 10	704	0.5+	0.2+	2000 10 01	699	0.7−	0.2+	2003 03 08	704	0.4+	0.0
1999 05 10	704	0.1+	0.9+	2000 10 01	699	0.2+	0.1−	2003 03 08	704	0.8+	1.2+
1999 05 10	704	1.1+	0.4+	2000 10 01	699	0.2+	0.5+	2003 03 08	704	0.1−	0.7+
1999 05 10	704	1.5+	0.1+	2000 10 01	699	0.4−	0.4+	2003 03 08	704	0.1−	0.1+
1999 05 10	704	0.5+	0.6+	2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2003 03 08	644	0.3+	0.7+
1999 05 13	704	0.9+	0.0	2000 10 02	704	0.4−	0.4−	2003 03 08	644	0.5+	0.4+
1999 05 13	704	0.8−	0.7−	2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2003 03 08	644	0.5+	0.5+
1999 05 13	704	0.0	0.6+	2000 10 02	704	0.5−	0.5+	2003 03 12	704	0.2+	0.3+
1999 05 13	704	1.0−	0.5+	2000 10 02	704	0.9−	0.2−	2003 03 12	704	0.0	0.3+
1999 05 13	704	1.3−	0.8−	2000 10 29	704	0.7−	0.1−	2003 03 12	704	0.0	0.6+
1999 05 18	704	0.3+	0.5−	2000 10 29	704	0.1+	0.3+	2003 03 12	704	0.8−	0.2+
1999 05 18	704	0.3−	0.8+	2000 10 29	704	0.6+	0.5+	2003 03 20	644	0.1−	0.2−
1999 05 18	704	0.6+	1.1+	2000 10 29	704	0.3+	1.3+	2003 03 20	644	0.0	0.2−
1999 05 18	704	0.2+	0.7+	2000 11 02	704	0.0	0.4+	2003 03 20	644	0.3+	0.3−
1999 05 18	704	0.3+	0.5+	2000 11 02	704	0.4−	0.3+	2003 04 04	704	1.0+	0.6+
1999 05 19	699	0.4+	0.3+	2000 11 02	704	1.1−	1.1−	2003 04 04	704	0.9+	0.7+
1999 05 19	699	0.8−	0.7+	2000 11 02	704	1.0−	0.7+	2003 04 04	704	0.0	1.5+
1999 05 19	699	0.9+	1.7+	2000 11 02	704	0.2+	0.6+	2003 04 04	704	0.5+	0.4+
1999 06 08	699	0.2−	0.7+	2000 11 18	699	1.6−	0.4+	2003 04 04	704	0.7+	0.3+
1999 06 08	699	0.8+	0.4+	2000 11 18	699	1.0+	0.0	2003 04 04	704	1.5+	0.1−
1999 06 08	699	0.2−	0.7+	2000 11 18	699	0.6+	0.1+	2003 04 04	704	0.4+	0.7+
2000 08 28	704	0.4−	0.2+	2001 12 23	704	0.2+	0.2+	2003 04 04	704	0.6+	0.4+
2000 08 28	704	0.6−	0.5+	2001 12 23	704	0.7−	1.5−	2003 04 04	704	0.3+	1.4+
2000 08 28	704	0.1−	0.8+	2001 12 23	704	0.6+	0.3−	2003 04 04	704	0.7+	0.2−
2000 08 28	704	0.1−	0.6+	2001 12 23	704	0.7+	0.1+	2003 04 06	699	0.7−	0.2−
2000 08 31	704	0.9−	0.5+	2001 12 23	704	0.6+	0.3−	2003 04 06	699	0.2−	0.6−
2000 08 31	704	0.0	0.3+	2002 01 06	704	0.0	0.1+	2003 04 06	699	0.4−	0.2+
2000 08 31	704	0.0	0.3+	2002 01 06	704	0.5−	0.2+	2003 04 06	699	0.5−	0.0
2000 08 31	704	0.3−	0.2+	2002 01 06	704	0.9−	0.1−	2003 04 10	644	0.3+	0.3+
2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2002 01 06	704	0.8−	0.3+	2003 04 10	644	0.6+	0.3+
2000 09 23	699	0.4−	0.7+	2002 01 14	644	0.1+	0.9+	2003 04 10	644	0.4+	0.1+
2000 09 23	699	0.4−	0.7+	2002 01 14	644	0.4+	0.3+	2003 04 25	699	0.1+	0.4+
2000 09 23	699	0.1−	0.6+	2002 01 14	644	0.3+	0.6+	2003 04 25	699	0.3−	0.7+
2000 09 23	699	0.8−	0.1+	2002 01 14	644	0.1+	0.3+	2003 04 25	699	0.8−	0.4−
2000 09 24	704	0.7−	0.7+	2002 01 14	644	0.2+	0.9+	2003 04 25	699	0.8+	0.2+
2000 09 24	704	1.1−	1.2+	2002 01 14	644	0.1+	0.4+				
2000 09 24	704	0.3−	1.1+	2003 02 24	608	0.1−	0.6+				

(59530)∗ 1999 JU$_{24}$ = 2001 QX$_{257}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16987)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	307.75901		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17759612	ω	151.65464		−0.99449413		−0.05588833
a	3.1345876	Ω	25.60551		−0.00323324		−0.82914333
e	0.0424836	i	11.83621		+0.10474240		−0.55623541
P	5.55	H	13.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 22	691	1.1−	1.8+	2001 09 25	699	0.5−	0.5+	2001 11 21	704	0.2−	0.1+
1990 10 22	691	0.5−	0.1−	2001 09 25	699	0.0	0.3+	2001 11 21	704	0.5−	0.5+
1990 10 22	691	0.8−	0.0	2001 09 26	704	0.2+	0.6+	2001 12 07	704	0.7+	1.1−
1990 10 26	691	0.4+	0.2+	2001 09 26	704	0.1+	0.6+	2001 12 07	704	0.4−	1.3−
1990 10 26	691	0.3+	0.2+	2001 09 26	704	0.1+	1.0+	2001 12 07	704	1.4+	0.7−
1990 10 26	691	0.1+	0.3+	2001 09 26	704	0.3−	1.3+	2001 12 07	704	0.2−	1.4−
1999 04 14	699	0.3+	0.0	2001 09 26	704	0.1−	0.8+	2001 12 07	704	0.7+	0.1+
1999 04 14	699	0.2+	0.5+	2001 10 06	704	0.6+	0.4−	2001 12 17	699	0.5−	0.1+
1999 04 14	699	0.3−	0.2+	2001 10 06	704	0.5+	1.3−	2001 12 17	699	0.2−	0.3+
1999 04 15	704	0.7−	0.7+	2001 10 06	704	0.2+	0.1−	2001 12 17	699	0.9−	0.6−
1999 04 15	704	0.1+	0.8+	2001 10 06	704	0.3+	0.5−	2001 12 17	699	1.6−	0.0
1999 04 15	704	1.2−	1.4+	2001 10 11	683	0.3−	0.7+	2001 12 19	704	0.2−	0.4−
1999 04 15	704	1.1+	0.7+	2001 10 11	683	1.6−	0.2−	2001 12 19	704	0.6−	0.2−
1999 04 15	704	1.0−	0.7+	2001 10 11	683	0.3−	0.3−	2001 12 19	704	0.6−	0.4−
1999 05 10	704	1.1+	0.9+	2001 10 12	699	0.3−	0.3−	2001 12 19	704	0.0	0.4−
1999 05 10	704	0.8+	0.7+	2001 10 12	699	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.0	0.2−
1999 05 10	704	0.9+	1.0+	2001 10 12	699	0.0	0.3−	2002 01 12	699	0.4−	0.4+
1999 05 10	704	1.3+	1.1+	2001 10 12	699	0.6−	0.3−	2002 01 12	699	1.0−	0.4+
1999 05 10	704	0.3+	1.1+	2001 10 13	683	0.5+	0.8+	2002 01 12	699	0.0	0.3+
1999 05 13	704	0.9+	0.1+	2001 10 13	704	0.5−	0.4−	2002 01 12	699	0.8−	0.6+
1999 05 13	704	0.1−	0.5+	2001 10 13	683	0.4−	1.3+	2002 09 06	704	0.3+	0.2−
1999 05 13	704	0.1−	0.3+	2001 10 13	704	0.3−	0.1+	2002 09 06	704	0.1−	0.1−
1999 05 13	704	0.9−	1.2+	2001 10 13	683	1.2−	0.6+	2002 09 06	704	0.1+	0.1+
1999 05 13	704	0.0	0.8+	2001 10 13	704	0.0	0.1+	2002 09 06	704	1.1+	0.3−
1999 05 18	704	0.6+	0.1+	2001 10 13	704	0.6−	0.1+	2002 10 05	704	0.7−	0.3−
1999 05 18	704	0.3−	0.9−	2001 10 13	704	0.3−	0.3+	2002 10 05	704	0.2−	0.7−
1999 05 18	704	0.2+	0.2−	2001 10 14	683	(0.5+	2.2+)	2002 10 05	704	0.3+	0.6−
1999 05 18	704	1.2−	0.3−	2001 10 14	683	0.2−	0.1+	2002 10 05	704	0.5−	0.6−
1999 05 19	704	1.3+	0.4−	2001 10 14	683	1.5−	0.3−	2002 10 05	704	0.2−	0.6−
1999 05 19	704	1.3+	1.5+	2001 10 16	704	0.3+	0.1+	2002 10 31	704	0.5−	0.2−
1999 05 19	704	0.5+	0.6+	2001 10 16	704	0.3+	0.1−	2002 10 31	704	0.5−	0.2+
1999 05 19	704	0.0	0.9+	2001 10 16	704	0.2+	0.3−	2002 10 31	704	0.0	0.2+
1999 05 19	704	1.4+	0.5−	2001 10 16	704	0.4+	0.2−	2002 10 31	704	1.0−	0.5+
1999 05 19	699	1.6+	1.1+	2001 10 16	704	0.6+	0.1−	2002 10 31	704	0.6−	0.5+
1999 05 19	699	1.3+	0.8+	2001 10 19	695	0.0	0.2−	2002 11 06	704	0.4−	0.1−
1999 05 19	699	1.1+	1.0+	2001 10 19	695	0.1+	0.1−	2002 11 06	704	0.7+	0.3+
1999 06 08	699	0.1+	0.3+	2001 10 20	704	0.8+	0.6+	2002 11 06	704	0.6−	0.5+
1999 06 08	699	0.3+	1.1+	2001 10 20	704	0.4+	0.3+	2002 11 06	704	0.8−	0.0
1999 06 08	699	0.0	0.6+	2001 10 20	704	0.3+	0.1+	2002 11 06	704	0.2−	0.4+
2001 08 25	704	1.1+	0.4−	2001 10 20	704	0.7+	0.2+	2002 11 15	704	0.3+	0.1+
2001 08 25	704	0.2+	0.8+	2001 10 20	704	0.6+	0.5+	2002 11 15	704	0.5−	0.2+
2001 08 25	704	0.7−	0.4+	2001 10 23	704	1.0−	0.1−	2002 11 15	704	0.4−	0.6+
2001 08 25	704	0.3+	0.1−	2001 10 23	704	0.9−	0.1+	2002 11 15	704	0.4−	0.9+
2001 08 27	699	0.1+	0.4+	2001 10 23	704	1.0−	0.3−	2002 11 15	704	0.2−	0.5+
2001 08 27	699	0.7+	0.3+	2001 10 23	704	1.4−	0.5−	2002 12 06	704	0.0	0.8−

2001 08 27	699	0.2−	0.2−	2001 10 23	704	1.3−	0.5−	2002 12 06	704	0.1+	0.8−		
2001 08 27	699	0.1+	0.2+	2001 10 24	704	0.5−	0.5−	2002 12 06	704	0.1−	0.7−		
2001 08 30	644	0.8−	0.1+	2001 10 24	704	0.0	0.4−	2002 12 06	704	0.2+	0.7−		
2001 08 30	644	0.7−	0.1+	2001 10 24	704	0.2+	0.3−	2002 12 06	704	0.0	0.9−		
2001 08 30	644	0.5−	0.2+	2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2002 12 15	704	0.2+	0.0		
2001 09 11	699	0.5−	0.1+	2001 11 05	704	0.1−	0.1−	2002 12 15	704	0.1−	0.2−		
2001 09 11	699	0.6−	0.2+	2001 11 05	704	0.9−	0.0	2002 12 15	704	0.1−	0.2+		
2001 09 11	699	0.3−	0.1+	2001 11 05	704	0.4−	0.0	2002 12 15	704	0.2+	0.4−		
2001 09 11	699	0.4−	0.3+	2001 11 09	704	0.0	1.0+	2002 12 15	704	0.1−	0.0		
2001 09 15	644	0.8+	1.6+	2001 11 09	644	0.2−	0.1+	2003 01 07	704	0.2+	0.2−		
2001 09 15	644	(1.1+	2.1+)	2001 11 09	704	0.2+	1.2+	2003 01 07	704	0.2+	0.2+		
2001 09 15	644	(1.7+	2.1+)	2001 11 09	644	0.1+	0.4+	2003 01 07	704	0.2+	0.1−		
2001 09 16	704	0.6−	0.1−	2001 11 09	704	0.3−	0.7−	2003 01 07	704	0.1−	0.0		
2001 09 16	704	0.2+	0.2+	2001 11 09	704	0.4−	0.1−	2003 01 07	704	0.2+	0.4−		
2001 09 16	704	0.1+	0.3+	2001 11 09	644	0.2−	0.1+	2003 01 10	704	0.6+	0.9+		
2001 09 16	704	0.0	0.3+	2001 11 09	704	0.8−	0.7+	2003 01 10	704	0.6+	1.2+		
2001 09 16	704	0.0	0.4+	2001 11 16	644	0.0	0.1+	2003 01 10	704	1.3+	0.1+		
2001 09 18	691	0.2−	0.1−	2001 11 16	644	0.2+	0.1+	2003 01 13	704	0.4+	0.9+		
2001 09 18	691	0.0	0.1−	2001 11 16	644	0.0	0.2+	2003 01 13	704	0.7+	0.7+		
2001 09 18	691	0.1−	0.0	2001 11 18	704	0.6+	0.0	2003 01 13	704	0.6+	1.2+		
2001 09 19	704	1.1+	0.2−	2001 11 18	704	0.5+	0.1+	2003 01 13	704	0.5+	1.1+		
2001 09 19	704	1.1+	0.1+	2001 11 18	704	0.3−	0.2+	2003 01 13	704	1.6+	1.5+		
2001 09 19	704	0.9+	0.1−	2001 11 18	704	0.2−	0.3+	2003 04 01	704	0.1−	0.2+		
2001 09 19	704	1.1+	0.2+	2001 11 18	704	0.5−	0.5+	2003 04 01	704	0.5−	1.1+		
2001 09 19	704	0.9+	0.4+	2001 11 20	704	0.4+	0.6−	2003 04 01	704	0.1+	0.0		
2001 09 21	704	0.6+	0.6+	2001 11 20	704	0.0	0.2+	2003 04 01	704	1.0−	1.0+		
2001 09 21	704	0.5+	0.6+	2001 11 20	704	0.8−	0.2−	2003 04 01	704	0.2−	0.3+		
2001 09 21	704	0.7+	0.5+	2001 11 20	704	0.0	0.9+	2003 04 01	704	1.1−	1.7+		
2001 09 21	704	0.9−	1.3+	2001 11 20	704	1.1−	0.7+	2003 04 01	704	0.4−	0.4+		
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.7+	0.2−	2003 04 01	704	1.0−	1.6+		
2001 09 25	699	1.8+	1.1+	2001 11 21	704	0.0	0.2+	2003 04 01	704	0.3−	0.2+		
2001 09 25	699	0.1+	0.0	2001 11 21	704	0.0	0.4+	2003 04 01	704	1.4−	1.6+		

(59531)∗ 1999 JW$_{25}$ = 2000 QU$_{129}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3360)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	285.24507		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23917149	ω	277.85502		+0.74113043	+0.66514208	
a	2.5703747	Ω	40.51913		−0.54731997	+0.67724490	
e	0.2087322	i	8.06657		−0.38880140	+0.31452401	
P	4.12	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 14	699	0.0	0.6+	2000 09 28	704	0.7−	0.7+	2001 01 19	704	1.3−	0.2+		
1999 04 14	699	0.3+	0.3+	2000 09 28	704	0.7−	1.3+	2001 12 13	704	1.2+	1.2+		
1999 04 14	699	0.7+	0.4+	2000 09 28	704	0.1−	1.2+	2001 12 13	704	1.6+	0.7+		
1999 04 15	704	0.5−	0.3−	2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2001 12 13	704	(2.7+	1.4+)		
1999 04 15	704	(0.1−	2.2+)	2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2002 02 03	644	0.1+	0.5−		
1999 04 15	704	0.5−	0.7−	2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2002 02 03	644	0.2−	0.5−		
1999 04 15	704	(4.6−	0.9−)	2000 10 19	691	0.3+	0.0	2002 02 03	644	0.1+	0.3−		
1999 05 07	699	0.9+	0.9+	2000 10 19	691	0.2+	0.1−	2002 02 08	704	0.0	0.4−		
1999 05 07	699	1.4+	0.8+	2000 10 19	691	0.3+	0.1−	2002 02 08	704	0.1−	0.2−		
1999 05 07	699	1.4+	1.0+	2000 10 24	704	0.4+	0.1−	2002 02 08	704	0.3−	0.3−		
1999 05 10	704	0.9−	0.1−	2000 10 24	704	0.2−	0.4+	2002 02 08	704	0.2−	0.1−		
1999 05 10	704	0.3−	1.1+	2000 10 24	704	0.3−	0.2−	2002 02 08	704	0.0	0.2+		
1999 05 10	704	0.7+	1.2+	2000 10 26	704	0.6−	0.3+	2002 02 13	644	0.1−	0.3−		
1999 05 10	704	0.6−	0.5+	2000 10 26	704	0.3−	0.2+	2002 02 13	644	0.2−	0.3−		
1999 05 10	704	0.9−	0.2+	2000 10 26	704	0.5−	0.4−	2002 02 13	644	0.1+	0.5−		
1999 05 13	704	0.5−	0.4−	2000 10 26	704	0.6+	0.3+	2003 03 06	333	0.5−	0.8+		
1999 05 13	704	0.3−	0.0	2000 10 26	704	0.5+	0.9+	2003 03 06	333	0.7−	0.2+		
1999 05 13	704	0.4−	0.2−	2000 11 01	704	0.5−	1.0+	2003 03 06	333	0.5−	0.5+		
1999 05 13	704	0.3+	0.0	2000 11 01	704	0.2−	0.1+	2003 03 15	608	0.8+	0.8+		
1999 05 13	704	0.6+	0.6+	2000 11 01	704	0.1−	0.1+	2003 03 15	608	0.4+	1.2+		
1999 05 15	703	1.1+	0.4+	2000 11 01	691	0.8−	0.8−	2003 03 15	608	0.4+	0.5+		
1999 05 15	703	1.0+	0.2+	2000 11 01	704	0.4+	0.1+	2003 04 01	704	0.0	1.0+		
1999 05 15	703	0.6−	0.1−	2000 11 01	704	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	0.2−	1.0+		
1999 05 15	703	1.5+	1.0−	2000 11 01	691	0.1−	0.3−	2003 04 01	704	0.0	0.9+		
1999 05 18	704	0.6−	1.0−	2000 11 01	691	0.0	0.2−	2003 04 01	704	0.2−	0.6+		
1999 05 18	704	(2.5−	1.8−)	2000 11 02	704	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	1.0+		
1999 05 18	704	1.1−	1.9−	2000 11 02	704	0.5−	0.1+	2003 04 07	704	0.1−	0.0		
1999 05 18	704	0.4+	1.0+	2000 11 02	704	0.3−	0.2+	2003 04 07	704	0.3+	0.9+		
1999 05 18	704	1.4−	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.2+	2003 04 07	704	0.4−	0.0		
1999 05 18	699	1.2+	1.3+	2000 11 02	704	0.2−	0.3+	2003 04 07	704	0.7+	0.3+		
1999 05 18	699	1.2+	1.5+	2000 11 21	704	0.1−	0.2+	2003 04 07	704	0.1−	0.5+		
1999 05 18	699	1.3+	1.1+	2000 11 21	704	0.0	0.2−	2003 04 28	704	0.8+	0.1−		
1999 05 19	704	0.8−	0.6+	2000 11 21	704	0.3−	0.0	2003 04 28	704	1.4+	0.4−		
1999 05 19	704	1.4−	0.1−	2000 11 21	704	0.3−	0.0	2003 04 28	704	0.9+	0.4−		
1999 05 19	704	0.1+	0.8−	2000 11 21	704	0.5−	0.1−	2003 04 29	704	1.4+	0.2−		
1999 05 19	704	1.6−	1.0−	2000 11 27	704	0.2−	0.4+	2003 04 29	704	(0.3+	2.7−)		
1999 05 19	704	0.3+	1.7−	2000 11 27	704	0.5−	0.3+	2003 04 29	704	0.8+	0.4+		
2000 08 05	608	1.3+	1.7+	2000 11 27	704	0.4−	0.0	2003 04 29	704	0.2+	0.1+		
2000 08 05	608	1.3+	1.8+	2000 11 27	704	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.3+	0.4+		
2000 08 05	608	1.6+	1.5+	2000 11 27	704	0.2−	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.0		
2000 08 30	120	0.7−	0.0	2000 11 27	704	0.6−	0.4+	2003 05 05	704	0.1+	0.4+		
2000 08 30	120	0.2+	0.3−	2000 11 27	704	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.0	0.5+		
2000 09 01	704	0.4−	0.6+	2000 11 27	704	0.1−	0.3+	2003 05 05	703	0.2+	0.7+		
2000 09 01	704	0.3−	0.9+	2000 11 27	704	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	0.2+	0.6+		
2000 09 01	704	0.1−	0.4+	2000 11 27	704	0.2+	1.0+	2003 05 05	703	0.5+	0.3+		
2000 09 01	704	0.1−	0.2+	2000 11 30	645	0.1−	0.4−	2003 05 05	704	0.0	0.4+		
2000 09 01	704	0.7+	0.5+	2000 11 30	645	0.1−	0.5−	2003 05 05	703	0.1−	0.6+		
2000 09 02	120	0.0	0.3−	2000 12 16	699	0.4−	0.2−	2003 05 05	703	0.1+	0.3−		
2000 09 02	120	(2.7+	0.1+)	2000 12 16	699	0.0	0.2+	2003 05 10	691	0.1+	0.6+		
2000 09 02	120	0.8+	0.3+	2000 12 16	699	0.1−	0.5+	2003 05 10	691	0.1+	0.7+		
2000 09 09	699	0.4−	0.3+	2000 12 16	699	0.6−	0.1+	2003 05 10	691	0.2+	0.6+		
2000 09 09	699	0.0	0.4+	2000 12 30	699	0.2+	0.5+	2003 05 22	703	0.3+	1.3+		
2000 09 09	699	0.2−	0.7+	2000 12 30	699	0.5−	1.2−	2003 05 22	703	0.0	0.9+		
2000 09 09	699	0.4−	0.7+	2000 12 30	699	0.2+	0.9−	2003 05 22	703	0.8−	0.1+		
2000 09 24	699	0.6−	0.7+	2000 12 30	699	0.6−	0.9−	2003 05 22	703	0.2+	0.4+		
2000 09 24	699	0.4−	0.6+	2001 01 19	704	0.3−	0.4+	2003 05 26	608	0.3+	0.3−		
2000 09 24	699	0.5−	0.8+	2001 01 19	704	0.0	0.1+	2003 05 26	608	0.2+	0.4−		
2000 09 24	699	1.1−	0.7+	2001 01 19	704	0.1+	0.3+	2003 05 26	608	0.1+	0.1−		
2000 09 28	704	0.4−	0.7+	2001 01 19	704	0.6+	1.5+						

(59532)∗ 1999 JD$_{26}$ = 1996 TB$_{32}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34989)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	311.45807		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22743523	ω	210.80384		−0.26126182	+0.94679242	
a	2.6580566	Ω	44.82548		−0.82240090	−0.11638817	
e	0.0967520	i	15.46319		−0.50537018	−0.30006317	
P	4.33	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.5+	0.0	1999 05 15	703	1.1+	0.9−	2003 02 28	608	0.4+	0.9−		
1992 11 25	691	0.1−	0.4+	1999 05 15	703	0.6−	0.0	2003 03 12	644	0.3+	1.0+		
1992 11 25	691	0.0	0.2+	1999 05 15	703	1.0+	1.1+	2003 03 12	644	0.9+	1.0+		
1996 10 08	691	0.1+	1.1+	1999 05 15	703	1.3−	1.7+	2003 03 12	644	0.8+	0.8+		
1996 10 08	691	0.2+	1.1+	1999 05 18	704	0.6−	0.6+	2003 03 13	704	0.1+	0.0		
1996 10 08	691	0.3+	1.1+	1999 05 18	704	0.6+	1.2+	2003 03 13	704	0.3+	0.2+		
1996 10 09	691	0.6−	0.7+	1999 05 18	704	0.2−	0.2+	2003 03 13	704	0.6+	0.8+		
1996 10 09	691	0.8−	1.0+	1999 05 18	704	(2.7−	1.7+)	2003 03 13	704	0.1+	0.2+		
1996 10 09	691	0.6−	0.4+	1999 05 18	691	0.6−	0.2−	2003 03 13	644	0.4+	0.1+		
1996 10 10	691	1.1−	0.3+	1999 05 18	691	0.3−	0.1−	2003 03 13	644	0.2+	0.0		
1996 10 10	691	1.0−	0.2+	1999 05 18	699	1.4+	0.6+	2003 03 13	644	0.2+	0.2+		
1996 10 10	691	1.0−	0.5+	1999 05 18	691	0.2−	0.1−	2003 03 14	608	0.2−	0.5+		
1996 10 12	691	0.6−	0.5+	1999 05 18	699	0.8+	1.0+	2003 03 14	608	0.7−	1.3+		
1996 10 12	691	0.8−	0.6+	1999 05 18	699	1.0+	1.0+	2003 03 14	608	0.7−	0.4+		
1996 10 12	691	0.5−	0.4+	1999 05 19	704	0.1−	0.5+	2003 03 23	608	(0.7+	2.1+)		

1999 04 14	699	1.3+	0.5+	1999 05 19	704	0.4+	1.4−	2003 03 23	608	0.9+	1.2+
1999 04 14	699	0.5+	0.4−	1999 05 19	704	0.5+	1.1−	2003 03 23	608	1.4+	0.9+
1999 04 14	699	1.1+	0.4+	1999 05 19	704	1.4−	0.7−	2003 04 02	608	0.1−	1.0−
1999 05 10	704	0.6−	0.1−	2000 10 02	699	0.0	0.4−	2003 04 02	608	0.0	0.8−
1999 05 10	704	0.4−	0.8+	2000 10 02	699	0.4−	0.8+	2003 04 02	608	0.2+	0.7−
1999 05 10	704	1.6−	0.5−	2000 10 02	699	0.1−	0.1−	2003 04 05	699	0.7−	0.3−
1999 05 10	704	0.0	0.6+	2000 10 02	699	0.0	0.5+	2003 04 05	699	0.0	0.2−
1999 05 12	699	0.9+	0.5+	2003 01 28	645	0.2−	0.3−	2003 04 05	699	0.2+	0.5+
1999 05 12	699	0.9+	0.7+	2003 01 28	645	0.3−	0.4−	2003 04 05	699	1.0−	0.2+
1999 05 12	699	0.6+	0.1+	2003 02 28	704	0.3+	0.9+	2003 04 29	608	0.3−	0.2+
1999 05 13	704	0.0	0.2−	2003 02 28	704	0.5+	0.7+	2003 04 29	608	0.3−	0.1+
1999 05 13	704	(2.5−	1.4−)	2003 02 28	704	0.6−	0.0	2003 04 29	608	0.2−	0.3−
1999 05 13	704	0.9+	0.5+	2003 02 28	608	0.4+	1.3−				
1999 05 13	704	1.7−	0.9−	2003 02 28	608	0.2+	1.3−				

(59533)∗ 1999 JT$_{26}$ = 2000 SL$_{193}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5540)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	6.41589		(2000.0)		−0.81199842	+0.58315583
n	0.24111915	ω	154.94084		−0.54007001	−0.73495528
a	2.5565144	Ω	60.75351		−0.22132091	−0.34607805
e	0.0597640	i	1.59232			
P	4.09	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 07	699	0.9+	0.2−	2000 10 01	704	0.7+	0.6+	2003 03 31	703	0.6+	0.4+
1999 05 07	699	0.8+	0.1+	2000 10 01	704	0.4−	1.1+	2003 03 31	703	(3.2+	0.7+)
1999 05 07	699	1.4+	1.3+	2000 10 02	704	0.7−	0.3+	2003 03 31	703	1.4+	0.3+
1999 05 10	704	1.6+	0.5−	2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2003 03 31	703	(2.3+	0.2+)
1999 05 10	704	1.0−	0.8−	2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2003 04 01	704	(0.9−	3.1+)
1999 05 10	704	0.4−	1.3+	2000 10 02	704	0.5+	0.5+	2003 04 01	704	(0.4−	2.2+)
1999 05 10	704	0.0	1.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	1.0−	0.1+
1999 05 12	699	0.4+	1.1−	2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2003 04 01	695	0.2−	0.2+
1999 05 12	699	1.4+	1.1+	2001 11 20	704	0.4+	0.1+	2003 04 01	695	0.1−	0.2+
1999 05 12	699	1.0+	0.9+	2001 11 20	704	0.4+	0.1+	2003 04 04	807	0.1−	0.5+
1999 05 13	704	0.6+	1.3−	2001 11 20	704	0.2+	0.0	2003 04 04	807	0.2+	0.7+
1999 05 13	704	1.0−	1.4−	2001 11 21	704	0.8+	0.2−	2003 04 04	807	0.0	0.5+
1999 05 13	704	0.9+	1.1−	2001 11 21	704	0.6+	0.3−	2003 04 07	704	0.1−	1.0+
1999 05 13	704	(2.0−	0.3−)	2001 11 21	704	0.9+	0.3+	2003 04 07	704	0.3+	0.5+
1999 05 13	704	1.5−	0.9−	2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2003 04 07	704	0.3−	0.7+
1999 05 15	703	1.0−	1.2+	2001 12 18	704	(2.4+	0.4+)	2003 04 07	704	1.0−	0.4−
1999 05 15	703	(2.4+	0.5+)	2001 12 18	704	0.4+	0.7+	2003 04 07	704	0.4−	1.0+
1999 05 15	703	0.3+	0.9+	2001 12 18	704	0.1+	0.9+	2003 04 24	699	0.4−	0.2−
1999 05 15	703	0.9−	0.6−	2001 12 18	704	0.4+	0.6−	2003 04 24	699	0.1+	0.6−
1999 05 18	704	1.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.7+	2003 04 24	699	0.5−	0.7+
1999 05 18	704	1.3−	0.7−	2001 12 19	704	0.2+	1.0+	2003 04 24	699	0.7−	0.1+
1999 05 18	704	1.0−	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	1.0+	2003 04 25	691	0.1−	0.3−
1999 05 18	704	0.4+	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.9+	2003 04 25	691	0.1−	0.2−
1999 05 18	704	1.8−	0.3−	2001 12 21	704	1.0+	0.8+	2003 04 25	691	0.1+	0.2−
1999 05 18	699	0.4+	0.5+	2001 12 21	704	1.3−	0.6−	2003 04 28	704	1.6+	0.1+
1999 05 18	699	0.2+	0.3+	2001 12 21	704	0.0	0.7−	2003 04 28	704	1.8+	0.3+
1999 05 18	699	0.9+	0.1−	2001 12 21	704	1.5−	0.4+	2003 04 28	704	1.2+	0.4+
1999 05 19	704	0.6−	0.5+	2002 01 05	691	0.4−	0.2+	2003 04 28	704	(2.1+	0.5+)
1999 05 19	704	1.5−	0.2−	2002 01 05	691	0.2−	0.4−	2003 04 28	704	1.6+	0.7+
1999 05 19	704	0.6+	0.4+	2002 01 05	691	0.3−	0.2−	2003 04 29	704	0.6+	0.7+
1999 05 19	704	0.3+	0.9−	2002 01 08	704	0.5−	0.4−	2003 04 29	704	0.7+	0.9+
1999 05 19	704	(2.5−	0.4+)	2002 01 08	704	1.4−	0.0	2003 04 29	704	0.9+	1.9+
2000 09 02	699	(2.4−	1.6+)	2002 01 08	704	0.1−	0.2−	2003 04 29	704	0.4+	0.0
2000 09 02	699	(3.4−	2.3+)	2002 01 08	704	1.5−	0.4+	2003 04 29	704	0.8+	1.2+
2000 09 02	699	1.9−	1.1+	2002 01 08	704	1.2−	0.6+	2003 05 05	704	0.4+	0.6+
2000 09 02	699	(2.4−	1.3+)	2002 01 14	704	0.4+	0.7+	2003 05 05	704	0.1+	0.4+
2000 09 05	704	0.4−	1.0+	2002 01 14	704	0.5+	0.3+	2003 05 05	704	0.9+	0.1+
2000 09 05	704	1.1−	1.3+	2002 01 14	704	0.0	0.5+	2003 05 05	704	0.6+	0.9+
2000 09 05	704	(1.3+	2.6+)	2002 01 14	704	0.0	0.3+	2003 05 05	704	0.1+	0.4+
2000 09 05	704	(0.3−	2.4+)	2002 01 14	704	0.4+	1.2+	2003 05 10	291	0.3+	0.4+
2000 09 23	699	0.4+	0.1+	2003 03 07	291	0.0	0.3+	2003 05 10	291	0.0	0.1+
2000 09 23	699	0.1−	0.5+	2003 03 07	291	0.1−	0.1+	2003 05 10	291	0.0	0.0
2000 09 23	699	0.8−	0.4+	2003 03 07	291	0.0	0.3+	2003 05 17	608	1.3−	1.3−
2000 09 23	699	0.5−	0.0	2003 03 25	699	0.3−	0.3−	2003 05 17	608	0.1+	0.8−
2000 09 24	704	0.2−	1.0+	2003 03 25	699	0.5−	0.4+	2003 05 17	608	0.3−	0.8−
2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2003 03 25	699	0.9−	1.1−	2003 05 26	291	0.2−	0.0
2000 09 24	704	0.7−	0.2+	2003 03 25	699	0.2+	0.1+	2003 05 26	291	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.4−	1.6+	2003 03 29	704	0.9−	0.7+	2003 05 26	291	0.3+	0.0
2000 09 24	704	0.4−	0.2−	2003 03 29	704	0.1−	1.4+				
2000 10 01	704	0.9+	0.9+	2003 03 29	704	0.2−	1.2+				

(59534)∗ 1999 JH$_{27}$ = 2002 CY$_{92}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 26896)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	328.81466		(2000.0)		+0.61831725	+0.78471926
n	0.26429437	ω	218.75397		−0.70978826	+0.58136691
a	2.4047916	Ω	89.48276		−0.33746763	+0.21500744
e	0.1701774	i	2.49800			
P	3.73	H	17.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 20	691	0.1−	0.5−	2000 10 24	704	1.2+	0.4+	2002 02 11	704	0.6+	0.1+
1991 02 20	691	0.4−	0.7−	2000 11 01	704	0.1+	0.4+	2002 02 11	704	0.1+	0.5+
1991 02 20	691	0.0	0.8−	2000 11 01	704	0.5−	0.1−	2002 02 12	704	0.7+	0.6+
1991 02 22	691	0.3−	1.0−	2000 11 01	704	(3.8−	0.5+)	2002 02 12	704	0.2−	0.3+
1991 02 22	691	0.7−	0.7−	2000 11 05	704	0.4−	0.2−	2002 02 12	704	0.2+	0.6+
1991 02 22	691	0.2−	0.7−	2000 11 05	704	0.2+	0.6+	2002 02 12	704	0.1−	0.2+
1999 05 07	699	0.9+	1.0+	2000 11 05	704	0.4−	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.3+
1999 05 07	699	0.7+	0.4+	2000 11 05	704	0.3−	0.7+	2002 02 12	704	0.2−	0.2−
1999 05 07	699	0.8+	0.1−	2000 11 27	704	0.2−	0.3+	2002 02 12	704	0.3+	0.2+
1999 05 10	704	(2.4+	1.6−)	2000 11 27	704	1.2+	0.7+	2002 02 12	704	0.7+	0.1−
1999 05 10	704	(4.3+	0.2+)	2000 11 27	704	1.3−	0.5+	2002 02 12	704	0.4+	0.4+
1999 05 10	704	0.6−	0.2−	2000 11 27	704	0.2−	0.3+	2002 02 12	704	0.6+	0.2+
1999 05 13	704	0.1+	0.8+	2002 02 07	644	0.6−	0.2−	2002 02 13	704	0.9−	0.7+
1999 05 13	704	0.1−	1.4−	2002 02 07	644	0.6−	0.3−	2002 02 13	704	0.8−	0.8+
1999 05 13	704	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.2+	1.1+	2002 02 13	704	0.5−	0.8+
1999 05 13	704	0.5−	1.0−	2002 02 07	704	0.1+	0.1+	2002 02 13	704	0.3+	1.5+
1999 05 13	704	0.9−	1.0−	2002 02 07	644	0.6−	0.0	2002 02 13	704	0.3−	0.0
1999 05 18	704	1.1−	0.7+	2002 02 07	704	0.4−	0.1+	2002 02 15	704	0.1−	0.1+
1999 05 18	704	1.0−	0.2+	2002 02 10	704	0.1−	0.4+	2002 02 15	704	0.6−	0.1+
1999 05 18	704	(3.1−	1.7−)	2002 02 10	704	0.4−	0.4−	2002 02 15	704	0.3−	0.2+
1999 05 18	704	0.7−	0.4+	2002 02 10	704	0.3+	0.8−	2002 02 15	704	0.2−	0.1+
1999 05 18	699	(0.4−	2.5+)	2002 02 10	704	0.1+	0.6−	2002 02 15	704	1.2+	0.9+
1999 05 18	699	0.6+	1.3+	2002 02 10	704	0.7+	1.0−	2002 02 21	704	0.1+	1.6−
1999 05 18	699	(0.4+	2.6+)	2002 02 11	704	0.0	0.0	2002 02 21	704	0.8−	1.2−
1999 05 19	704	1.1+	0.8+	2002 02 11	704	0.2+	1.5−	2002 02 21	704	0.4+	0.4−
1999 05 19	704	1.3+	0.4−	2002 02 11	704	0.6+	0.1−	2002 03 14	704	0.7+	0.1−
1999 05 19	704	1.1+	1.8+	2002 02 11	704	0.6−	0.4+	2002 03 14	704	0.0	1.3+
1999 05 19	704	0.3+	1.2+	2002 02 11	704	0.3+	0.0	2002 03 14	704	0.1−	1.3+
2000 10 24	704	0.3−	0.6−	2002 02 11	704	0.2+	0.6+	2002 03 14	704	0.9−	0.1+
2000 10 24	704	0.4−	0.9+	2002 02 11	704	1.5+	0.9−				

(59535)∗ 1999 JQ$_{27}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	317.36638		(2000.0)		−0.13728356	+0.98052448
n	0.23575902	ω	44.54310		−0.96031411	−0.16650555
a	2.5951184	Ω	218.22104		−0.24279629	+0.10415208
e	0.0640943	i	13.12065			
P	4.18	H	14.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 15	704	0.9−	1.0−	2000 09 01	704	0.1−	0.4+	2000 11 25	699	0.8−	0.7−
1999 04 15	704	1.7−	0.8+	2000 09 01	704	0.2−	0.2+	2000 11 25	699	0.6−	0.2+
1999 04 15	704	0.1−	1.5+	2000 09 01	704	(3.1+	0.6+)	2000 11 25	699	0.2+	0.3−
1999 04 15	704	0.1−	0.3+	2000 09 05	699	0.2+	1.4+	2000 11 26	704	0.4+	1.3+
1999 04 15	704	(6.8−	0.8+)	2000 09 05	699	0.6−	0.5−	2000 11 26	704	0.4−	0.0
1999 05 07	699	0.3+	0.5−	2000 09 05	699	0.4−	0.4−	2000 11 26	704	0.2+	0.5−
1999 05 07	699	0.1−	0.3+	2000 09 05	699	0.4−	0.4−	2000 11 26	704	0.1+	0.7−
1999 05 07	699	0.4+	0.9+	2000 09 23	704	0.3+	0.6+	2001 12 11	704	0.1−	0.5+
1999 05 10	704	0.0	0.7−	2000 09 23	704	0.3+	0.5+	2001 12 11	704	0.2−	1.0+
1999 05 10	704	0.9+	0.9+	2000 09 23	699	0.5+	0.9+	2001 12 11	704	0.1−	1.2+
1999 05 10	704	0.2+	0.0	2000 09 23	704	0.0	0.8+	2001 12 11	704	0.4−	0.7+
1999 05 10	704	0.2+	0.2+	2000 09 23	704	0.3+	0.5+	2001 12 19	704	0.4−	0.5+
1999 05 10	704	1.1+	1.0+	2000 09 23	699	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	1.0−	0.6+
1999 05 13	704	0.2+	0.1+	2000 09 23	704	0.3+	1.0+	2001 12 19	704	0.4−	0.8+
1999 05 13	704	0.3−	0.1+	2000 09 23	699	0.6−	0.3+	2001 12 19	704	1.1−	0.7+
1999 05 13	704	0.1+	0.0	2000 09 23	699	1.2−	0.9+	2002 01 21	704	0.9+	1.1+
1999 05 13	704	0.9+	0.2−	2000 09 27	704	0.4−	0.2+	2002 01 21	704	1.8+	0.4+
1999 05 13	704	0.0	0.0	2000 09 27	704	0.4−	0.3+	2002 01 21	704	(2.3+	0.4−)
1999 05 14	704	1.4+	0.5−	2000 09 27	704	0.4−	0.6−	2002 01 21	704	1.6+	0.3+
1999 05 14	704	0.9+	0.5−	2000 09 27	704	0.1+	0.0	2002 01 21	704	0.6+	0.4+
1999 05 14	704	0.2+	1.5+	2000 09 27	704	0.7−	0.3−	2003 03 31	699	0.0	0.0
1999 05 14	704	1.5+	1.0−	2000 10 03	704	0.2+	0.6+	2003 03 31	699	0.4−	0.1+
1999 05 14	704	0.5−	1.1+	2000 10 03	704	0.0	0.3+	2003 03 31	699	0.1−	0.1−
1999 05 17	699	0.3−	1.1−	2000 10 03	704	0.3−	0.1−	2003 03 31	699	0.6−	0.2−
1999 05 17	699	0.9−	0.2−	2000 10 03	704	0.0	0.3−	2003 03 31	704	0.1+	0.9+
1999 05 17	699	1.0−	1.0+	2000 10 03	704	0.4−	0.1−	2003 03 31	704	0.6+	0.9+
1999 05 18	704	0.5−	0.4−	2000 10 06	608	0.1+	0.5+	2003 03 31	704	0.4−	0.6+
1999 05 18	704	0.6−	0.3−	2000 10 06	608	0.2+	0.5+	2003 03 31	704	0.0	0.3+
1999 05 18	704	0.3−	0.3−	2000 10 06	608	0.1+	0.4+	2003 03 31	704	0.3+	0.6+
1999 05 18	704	0.4−	0.7−	2000 10 25	704	0.1+	0.2−	2003 04 07	704	1.1+	0.3+
1999 05 18	704	1.0−	0.9−	2000 10 25	704	0.1+	0.2+	2003 04 07	704	0.8+	0.4+
1999 05 19	704	0.3−	0.1+	2000 10 25	704	0.2+	0.5+	2003 04 07	704	0.4+	0.4+
1999 05 19	704	0.2+	0.1+	2000 10 25	704	0.3+	0.0	2003 04 07	704	0.7+	0.5+
1999 05 19	704	0.4−	0.4+	2000 10 25	704	0.1+	0.0	2003 04 20	608	0.6+	0.2−
1999 05 19	704	1.2−	0.6+	2000 10 30	704	0.9−	0.2+	2003 04 20	608	0.2+	0.5−
1999 05 19	704	0.5−	1.1−	2000 10 30	704	0.1−	0.4+	2003 04 20	608	0.2+	0.4−
1999 06 07	703	0.3−	0.7−	2000 10 30	704	0.6+	0.7+	2003 04 28	699	0.2−	0.6−
1999 06 07	703	0.4−	0.2+	2000 10 30	704	0.8−	0.5+	2003 04 28	704	0.0	0.6+
1999 06 07	699	0.4+	0.7+	2000 10 30	704	0.6+	0.1+	2003 04 28	704	0.1−	0.6+
1999 06 07	703	0.0	0.8+	2000 11 03	704	0.5+	0.1−	2003 04 28	699	0.0	0.1+
1999 06 07	699	0.1+	0.3+	2000 11 03	704	0.3−	0.2+	2003 04 28	704	0.3+	0.6+
1999 06 07	703	0.8+	2.0+	2000 11 03	704	0.3−	0.4−	2003 04 28	699	0.3−	0.4+
1999 06 07	699	0.1−	0.7−	2000 11 03	704	0.4+	0.4+	2003 04 28	704	0.2−	0.3+
1999 06 08	704	1.3+	1.2−	2000 11 03	704	0.7+	0.0	2003 04 28	704	0.0	0.6+
1999 06 08	704	1.2+	0.0	2000 11 20	704	0.9+	1.8+	2003 04 28	699	0.1−	0.4−
1999 06 08	704	0.4+	0.1−	2000 11 20	704	0.9−	1.0+	2003 04 29	704	0.3−	1.4+
1999 06 08	704	0.4−	1.2+	2000 11 20	704	0.1+	0.3+	2003 04 29	704	0.1−	1.0+
1999 06 08	704	(0.4+	2.1+)	2000 11 20	704	0.2+	0.8+	2003 04 29	704	0.1−	1.0+
2000 09 01	704	0.1−	0.4+	2000 11 25	699	0.4−	0.4+	2003 04 29	704	0.1−	1.4+

(59536)∗ 1999 JP$_{28}$ = 2001 XY$_{48}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22098)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	24.32217		(2000.0)			
n	0.23441227	ω	286.24771		−0.99962492	+0.01842069
a	2.6050486	Ω	254.81119		−0.00898677	−0.91964765
e	0.1257970	i	1.20326		−0.02587002	−0.39231223
P	4.20	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.9+	1.9−	2001 11 19	704	0.1+	0.7+	2003 03 24	691	(1.0+	2.1+)
1999 05 10	704	1.1−	0.3−	2001 11 19	704	0.6−	0.2+	2003 03 24	691	0.8+	0.8+
1999 05 10	704	0.9+	0.8+	2001 11 21	704	1.3−	0.4−	2003 03 27	699	0.4−	0.2+
1999 05 10	704	0.2+	0.2−	2001 11 21	704	1.8−	0.8−	2003 03 27	699	0.2−	0.4−
1999 05 10	704	0.6+	1.2−	2001 11 21	704	2.0−	0.8−	2003 03 27	699	0.4−	0.2−
1999 05 13	704	0.3+	0.1−	2001 11 21	704	0.9−	0.3−	2003 03 27	699	0.5−	0.0
1999 05 13	704	1.9−	0.4+	2001 12 07	691	0.5+	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.1+
1999 05 13	704	1.1−	0.8+	2001 12 07	691	0.6+	0.1+	2003 04 01	704	1.0+	0.1+
1999 05 13	704	(2.2−	1.3+)	2001 12 07	691	0.6+	0.0	2003 04 01	704	0.4+	0.2−
1999 05 18	699	1.5+	0.4+	2001 12 10	704	0.4−	0.5+	2003 04 01	704	0.9+	0.7+
1999 05 18	699	1.2+	1.1+	2001 12 10	704	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.2+
1999 05 18	699	(3.1+	0.2+)	2001 12 10	704	0.2−	0.4+	2003 04 08	691	0.2+	0.0
1999 05 19	704	0.7−	0.6−	2001 12 10	704	0.3−	0.5+	2003 04 08	691	0.2+	0.3+
1999 05 19	704	0.2−	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2003 04 08	704	0.4−	0.4−
1999 05 19	704	0.2−	0.9+	2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	0.3+	0.1−
1999 05 19	704	(4.2−	0.2+)	2001 12 14	704	0.6+	0.3+	2003 04 08	704	0.3+	0.0
2000 08 29	704	(0.2−	2.1+)	2001 12 17	704	0.5+	0.0	2003 04 08	691	0.2+	0.2+
2000 08 29	704	0.0	1.8+	2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2003 04 08	704	0.5−	0.4−
2000 08 29	704	(1.7−	2.5+)	2001 12 17	704	0.0	0.4+	2003 04 22	703	1.5−	0.6+
2000 08 29	704	1.0−	1.1+	2001 12 17	704	0.0	0.2+	2003 04 22	703	0.2−	0.1−
2000 09 03	645	0.3−	0.6+	2001 12 17	704	0.8+	0.9+	2003 04 22	703	0.3−	0.6+
2000 09 03	645	0.3−	0.7+	2001 12 17	291	0.1+	0.1+	2003 04 22	703	2.2+	1.7+
2001 10 21	704	0.8−	0.4−	2001 12 17	291	0.4+	0.1−	2003 04 25	691	0.4−	0.2−
2001 10 21	704	0.1+	0.7+	2001 12 17	291	0.4+	0.1+	2003 04 25	691	0.3−	0.3−
2001 10 21	704	1.3−	0.1−	2001 12 18	704	1.3+	0.3−	2003 04 25	691	0.6−	0.2−
2001 10 21	704	0.2−	0.4−	2001 12 18	291	0.4+	0.2−	2003 04 27	704	0.3−	0.3+
2001 11 09	704	0.1+	0.0	2001 12 18	291	0.4+	0.1+	2003 04 27	704	0.3−	0.3+
2001 11 09	704	0.3+	0.2+	2001 12 18	704	(2.5+	1.6−)	2003 04 27	699	0.6+	0.6−
2001 11 09	704	0.8+	0.3+	2001 12 18	704	(1.5+	3.8−)	2003 04 27	704	0.5−	0.2+
2001 11 09	704	0.1−	0.6−	2001 12 18	291	0.4+	0.0	2003 04 27	699	0.1−	0.3−
2001 11 19	699	0.7+	0.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2003 04 27	704	0.3+	0.5+
2001 11 19	699	0.6−	0.4+	2001 12 19	704	0.7−	0.4+	2003 04 27	704	0.7−	0.7+
2001 11 19	699	0.6+	0.4−	2001 12 19	704	0.3+	0.8+	2003 04 27	699	0.2−	0.4+
2001 11 19	699	0.0	0.3+	2003 03 10	704	0.1+	0.9−	2003 04 27	699	0.3−	0.7+
2001 11 19	704	0.4+	0.1+	2003 03 10	704	0.0	0.0	2003 05 05	691	0.0	0.0
2001 11 19	704	0.0	1.2+	2003 03 10	704	0.5+	0.5−	2003 05 05	691	0.4+	0.1+
2001 11 19	704	0.5−	0.5−	2003 03 24	691	0.9+	1.0+	2003 05 05	691	0.1−	0.1+

(59537)∗ 1999 JQ$_{29}$ = 2000 SU$_{110}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4461)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	60.99500		(2000.0)			
n	0.28575706	ω	208.34551		−0.64027961	+0.76744895
a	2.2828186	Ω	21.89244		−0.68720248	−0.55332155
e	0.0845283	i	5.01906		−0.34321243	−0.32381687
P	3.45	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 05 08	691	0.7+	1.4+	2000 09 28	691	0.4+	0.5+	2002 02 12	704	0.1−	0.4−
1992 05 08	691	0.8+	1.4+	2000 09 28	691	0.4+	0.5+	2002 02 12	704	0.2−	0.4−
1992 05 08	691	0.7+	1.3+	2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2002 02 12	704	0.2−	0.3−
1999 04 14	699	1.3+	1.0+	2000 10 01	704	0.0	0.7+	2002 02 12	704	0.3−	0.3−
1999 04 14	699	0.2−	1.0+	2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2002 02 14	644	0.1−	0.9−
1999 04 14	699	0.5+	1.0+	2000 10 01	704	0.3+	0.8+	2002 02 14	644	0.5−	0.7−
1999 05 09	699	0.2−	0.7+	2000 10 01	704	0.4−	0.2+	2002 02 14	644	0.1−	0.9−
1999 05 09	699	0.2+	0.3+	2000 10 02	704	0.8−	1.0+	2002 03 02	644	0.1−	0.1−
1999 05 09	699	1.9−	0.7+	2000 10 02	704	0.2−	0.0	2002 03 02	644	0.7+	1.1+
1999 05 10	704	0.8−	1.2+	2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2002 03 02	644	0.1−	0.1+
1999 05 10	704	0.1−	1.0+	2000 10 02	704	0.5+	0.2+	2002 03 02	644	0.5+	1.2+
1999 05 10	704	0.9+	1.6−	2000 10 30	704	0.6−	1.1+	2002 03 02	644	0.3−	0.2+
1999 05 10	704	0.8−	1.5+	2000 10 30	704	0.3−	0.7+	2002 03 02	644	0.3+	1.2+
1999 05 13	704	0.3−	1.2−	2000 10 30	704	0.6−	0.2−	2002 03 05	608	0.2+	0.2−
1999 05 13	704	1.3+	0.1+	2000 11 01	704	1.5−	0.5−	2002 03 05	608	1.0+	0.5−
1999 05 13	704	0.4+	1.4−	2000 11 01	704	1.0−	0.8−	2002 03 05	608	0.7+	0.2−
1999 05 13	704	0.2−	0.6−	2000 11 01	704	0.5−	0.5+	2002 03 06	704	0.1−	0.3−
1999 05 18	704	0.3−	0.4+	2000 11 01	704	0.1−	0.7−	2002 03 06	704	0.0	0.3−
1999 05 18	704	1.3+	0.1+	2002 01 09	704	0.8+	0.6+	2002 03 06	704	0.4−	0.1−

1999 05 18	704	(3.4+	2.0−)	2002 01 09	704	1.5+	0.3−	2002 03 06	704	0.5−	0.4−
1999 05 18	704	0.7+	0.7+	2002 01 09	704	1.3+	0.5−	2002 03 06	704	0.2−	0.9−
1999 05 18	704	0.4+	0.6−	2002 01 09	704	0.9+	0.4−	2002 03 11	644	0.3−	0.2+
1999 05 19	704	0.4−	1.3−	2002 01 09	704	0.7−	0.7−	2002 03 11	644	0.3−	0.3+
1999 05 19	704	1.1+	1.9+	2002 01 12	608	0.7−	0.9+	2002 03 11	644	0.1−	0.1+
1999 05 19	704	0.4−	0.5+	2002 01 12	608	0.8−	0.9+	2002 03 12	644	0.3−	0.1+
1999 05 19	704	0.5−	0.9−	2002 01 12	608	0.4−	0.6+	2002 03 12	644	0.1−	0.2+
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2002 02 05	699	0.3−	0.3−	2002 03 12	644	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.2+	1.1+	2002 02 05	699	0.3+	0.6−	2002 04 04	704	0.4+	0.6+
2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2002 02 05	699	0.0	0.3−	2002 04 04	704	0.2−	0.7−
2000 09 24	704	0.4−	0.0	2002 02 05	699	0.1−	0.5−	2002 04 04	704	0.6+	0.6+
2000 09 24	704	0.3−	0.6+	2002 02 08	704	0.1−	0.9+	2002 04 04	704	1.5+	0.7+
2000 09 27	704	0.4−	0.5+	2002 02 08	704	0.5+	0.6+	2002 04 17	704	0.9−	0.6+
2000 09 27	704	0.5−	0.7+	2002 02 08	704	0.3−	0.5+	2002 04 17	704	0.4+	0.0
2000 09 27	704	1.2−	1.4+	2002 02 08	704	0.0	0.8+	2002 04 17	704	0.8−	0.5+
2000 09 27	704	0.4+	1.3+	2002 02 08	704	0.1−	1.0+	2002 04 17	704	1.3−	0.9+
2000 09 28	691	0.5+	0.4+	2002 02 12	704	0.6+	0.2−	2002 04 17	704	0.4+	1.2+

(59538)∗ 1999 JR$_{29}$ = 2000 SP$_{362}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12923)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	342.60143		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23537691	ω	142.51669		−0.60651354	+0.79310201	
a	2.5979262	Ω	90.07675		−0.74233968	−0.53968054	
e	0.1029256	i	3.20744		−0.28473342	−0.28237231	
P	4.19	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	1.2−	1.4−	2001 12 14	704	0.3−	0.3+	2003 03 27	699	0.7−	0.2−
1999 04 12	704	1.8−	1.0+	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2003 03 27	691	0.4+	0.0
1999 04 12	704	(2.1−	1.9−)	2001 12 17	704	0.8+	0.5+	2003 03 27	691	0.7+	0.1−
1999 04 12	704	(4.7−	0.5−)	2001 12 17	704	1.1+	0.8+	2003 03 27	691	0.6+	0.5−
1999 05 10	704	1.6+	0.9−	2001 12 17	704	0.1−	0.8+	2003 03 30	704	0.2−	0.2+
1999 05 10	704	0.4−	1.8+	2001 12 17	704	1.1+	0.3+	2003 03 30	704	0.1−	0.0
1999 05 10	704	0.9−	0.0	2001 12 17	704	0.9+	0.6+	2003 03 30	704	0.3+	0.1+
1999 05 12	699	0.8+	0.4−	2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2003 03 30	704	0.6+	0.0
1999 05 12	699	0.2+	0.5−	2001 12 18	704	0.1−	0.5+	2003 03 30	704	0.0	0.5+
1999 05 12	699	0.6+	0.6−	2001 12 18	704	0.9+	0.0	2003 04 03	699	0.1−	0.3+
1999 05 13	704	0.3−	1.4+	2001 12 18	704	0.2+	1.3+	2003 04 03	699	0.2−	0.3−
1999 05 13	704	0.7−	0.9+	2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2003 04 03	699	0.5−	0.3+
1999 05 13	704	0.4+	1.7+	2001 12 18	704	0.3−	0.6+	2003 04 03	699	0.3−	0.3−
1999 05 13	704	1.5−	0.0	2001 12 18	704	0.3−	0.3−	2003 04 08	704	0.3−	0.4−
1999 05 13	704	0.9+	1.3+	2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2003 04 08	704	0.3−	0.7+
1999 05 15	703	0.1−	1.1−	2001 12 18	704	0.5−	0.3−	2003 04 08	704	0.3+	0.4+
1999 05 15	703	0.3+	1.1+	2001 12 18	691	0.7+	0.9+	2003 04 08	704	0.7+	0.7+
1999 05 15	703	0.2+	1.1+	2001 12 18	704	0.3−	0.7+	2003 04 08	704	0.5−	0.9+
1999 05 15	703	0.1−	1.5+	2001 12 18	691	0.7+	0.4+	2003 04 08	608	0.5−	1.0+
1999 05 18	704	1.2+	0.0	2001 12 18	691	0.7+	0.9+	2003 04 08	608	0.6−	1.3+
1999 05 18	704	1.4+	1.1−	2001 12 19	704	0.6+	0.5−	2003 04 08	608	0.3−	0.9+
1999 05 18	704	(2.4+	2.9−)	2001 12 19	704	0.5+	0.9−	2003 04 09	691	0.6−	0.2−
1999 05 18	704	1.6+	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	1.1−	2003 04 09	691	0.4−	0.2−
2000 09 19	608	0.7−	0.3+	2001 12 19	704	0.7+	0.8−	2003 04 09	691	0.2−	0.3−
2000 09 19	608	1.0−	0.1+	2001 12 20	704	0.9−	0.6+	2003 04 25	608	0.6−	1.2+
2000 09 19	608	0.7−	0.2+	2001 12 20	704	0.3−	0.6+	2003 04 25	608	0.5−	0.8+
2000 09 21	699	0.3+	1.2+	2001 12 20	704	0.2+	0.4−	2003 04 25	608	1.1−	0.7+
2000 09 21	699	0.8−	1.1+	2003 03 10	704	0.3+	1.3−	2003 04 27	704	1.6+	0.9+
2000 09 21	699	0.2−	1.3+	2003 03 10	704	0.8+	0.5+	2003 04 27	704	0.2+	0.5+
2000 09 21	699	0.5−	1.8+	2003 03 10	704	0.2+	0.8−	2003 04 27	704	0.1−	0.3−
2000 09 26	645	0.1+	0.8+	2003 03 10	704	0.0	0.1−	2003 04 27	704	0.9+	0.8+
2000 09 26	645	0.1+	0.8+	2003 03 10	704	0.2+	0.5−	2003 04 27	704	0.5+	0.0
2001 11 20	704	0.6−	0.2+	2003 03 25	703	0.0	1.5−	2003 04 27	704	0.2+	0.5+
2001 11 20	704	0.7−	0.2+	2003 03 25	703	0.3+	1.4−	2003 04 27	704	0.5+	0.7+
2001 11 20	704	1.8−	0.1−	2003 03 25	703	0.2+	1.9−	2003 05 01	704	1.4+	0.2−
2001 11 21	704	0.6−	0.7+	2003 03 25	703	(0.6+	2.1−)	2003 05 01	704	0.2+	0.4+
2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2003 03 25	608	0.6−	0.5+	2003 05 01	704	0.4+	0.3+
2001 11 21	704	0.2+	0.8+	2003 03 25	608	0.7−	0.3+	2003 05 01	704	0.7+	0.1−
2001 11 21	704	0.9−	0.5−	2003 03 25	608	0.4−	0.1+	2003 05 01	704	1.0+	0.5+
2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2003 03 27	699	0.3+	0.5−	2003 05 05	691	0.3−	0.1+
2001 12 14	704	1.8−	0.4+	2003 03 27	699	0.1−	0.8−	2003 05 05	691	0.4−	0.2+
2001 12 14	704	0.5−	0.3+	2003 03 27	699	0.6−	0.3−	2003 05 05	691	0.2−	0.1+

(59539)∗ 1999 JU$_{30}$ = 1994 AT$_4$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 35365)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	337.52384		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23434655	ω	297.17382		−0.41531336	+0.90872975	
a	2.6055356	Ω	308.22555		−0.81478797	−0.39190643	
e	0.2141071	i	3.03065		−0.40451870	−0.14359526	
P	4.21	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 05	691	0.8+	0.0	2000 09 08	691	0.0	0.1−	2003 03 31	704	0.4+	1.0−
1994 01 05	691	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.6−	2003 04 01	644	0.1+	0.4+
1994 01 05	691	0.5−	0.4+	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2003 04 01	644	0.1+	0.3+
1994 01 17	691	0.4−	0.5−	2001 12 19	704	0.6+	0.3+	2003 04 01	644	0.0	0.5+
1994 01 17	691	0.0	0.7−	2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2003 04 03	699	0.9−	0.0
1994 01 17	691	0.6−	0.7−	2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2003 04 03	699	0.3−	0.3+
1994 01 18	691	0.1−	0.1+	2003 03 06	704	0.6+	0.2+	2003 04 03	699	1.0−	0.3+
1994 01 18	691	0.7−	0.1−	2003 03 06	704	0.2−	0.3−	2003 04 03	699	0.9−	0.0
1994 01 18	691	0.4+	0.1+	2003 03 06	704	0.1+	0.9+	2003 04 05	608	0.0	0.1−
1999 05 10	704	0.2−	0.1+	2003 03 07	704	0.3−	0.2+	2003 04 05	608	0.3+	0.1−
1999 05 10	704	1.1−	1.3+	2003 03 07	704	0.2+	0.3+	2003 04 05	608	0.2+	0.1+
1999 05 10	704	1.2−	0.0	2003 03 07	704	1.2+	0.1−	2003 04 08	704	1.7+	0.6−
1999 05 10	704	0.5−	0.0	2003 03 07	704	0.5+	0.2+	2003 04 08	704	0.6+	0.3−
1999 05 10	704	0.8−	0.5+	2003 03 07	704	0.4+	1.1+	2003 04 08	704	0.3−	0.2−
1999 05 13	704	0.5−	0.7−	2003 03 10	704	0.1−	0.7+	2003 04 08	704	(2.2+	0.5+)
1999 05 13	704	0.4−	0.3−	2003 03 10	704	0.4+	0.4+	2003 04 08	704	0.3+	0.2−
1999 05 13	704	1.4+	0.4+	2003 03 10	704	0.2+	0.3+	2003 04 27	704	0.9−	0.0
1999 05 18	704	0.8+	0.2−	2003 03 10	704	0.3−	0.5+	2003 04 27	704	1.1−	0.7−
1999 05 18	704	1.7+	1.0−	2003 03 10	704	0.4−	0.2+	2003 04 27	704	0.4−	0.3−
1999 05 18	704	0.0	0.6−	2003 03 14	704	0.2−	0.9−	2003 04 27	704	0.3−	0.6+
1999 05 18	704	0.3+	0.1+	2003 03 14	704	0.5−	0.3−	2003 04 27	704	1.0−	0.2−
1999 05 18	704	0.3−	0.3−	2003 03 14	704	0.6−	0.2−	2003 04 29	704	0.6+	0.2+
1999 05 19	704	0.4+	1.3−	2003 03 14	704	1.7−	0.3−	2003 04 29	704	0.5+	0.4−
1999 05 19	704	0.1+	0.4−	2003 03 28	691	0.2−	0.5+	2003 04 29	704	0.4+	0.2−
1999 05 19	704	0.8+	1.2+	2003 03 28	691	0.4−	0.2+	2003 04 29	704	0.5+	0.1+
2000 09 07	691	0.1−	0.4−	2003 03 28	691	0.5−	0.3+	2003 04 29	704	0.6+	0.0
2000 09 07	691	0.1+	0.3−	2003 03 31	704	1.0+	0.3−	2003 04 29	704	0.7−	0.3−
2000 09 07	691	0.0	0.6−	2003 03 31	704	0.4+	0.8−	2003 04 29	704	0.9+	0.3+
2000 09 08	691	0.4−	0.2−	2003 03 31	704	0.4+	0.4−	2003 04 29	704	0.6−	0.1−
2000 09 08	691	0.0	0.1−	2003 03 31	704	0.3+	0.1−				

(59540)∗ 1999 JC$_{31}$ = 2000 QJ$_{149}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4462)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	29.14699		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25721521	ω	210.77130		−0.76947041	+0.63866738	
a	2.4487152	Ω	8.92519		−0.58007314	−0.69596758	
e	0.0235928	i	1.62080		−0.26726473	−0.32822721	
P	3.83	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.7+	0.4+	2000 10 01	699	0.2−	0.1−	2002 01 14	333	0.4+	0.2+
1999 05 10	704	0.9−	0.9+	2000 10 01	699	0.2+	0.7+	2002 01 14	333	0.1−	0.7+
1999 05 10	704	(0.6+	2.7+)	2000 10 01	699	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	0.0	0.2+

1999 05 10	704	1.3−	0.0	2000 10 01	699	0.3−	0.0	2002 01 14	704	0.2+	0.2+
1999 05 10	704	0.0	1.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.1−	0.1+
1999 05 13	704	0.4+	0.4−	2000 10 02	704	0.7+	0.3+	2002 01 14	645	0.1+	0.2−
1999 05 13	704	0.6+	0.8+	2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2002 01 14	645	0.1+	0.2−
1999 05 13	704	0.8−	1.9+	2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2002 01 14	704	0.2+	0.4+
1999 05 13	704	(1.0−	2.3+)	2000 10 02	704	0.4+	0.3−	2002 01 17	644	0.6+	1.1+
1999 05 14	704	1.0+	1.4−	2000 11 18	699	(0.1−	2.3+)	2002 01 17	644	0.6+	0.9+
1999 05 14	704	1.1+	1.7+	2000 11 18	699	0.6+	0.1−	2002 01 17	644	0.6+	1.0+
1999 05 14	704	(0.7−	3.7+)	2000 11 18	699	0.0	0.9+	2002 01 18	704	0.6−	0.2−
1999 05 14	704	(0.2+	3.5+)	2000 11 18	699	1.4−	1.1+	2002 01 18	704	0.6−	0.0
1999 05 18	704	1.3+	1.2+	2000 11 25	704	0.7+	0.9+	2002 01 18	704	0.8−	0.5−
1999 05 18	704	1.5−	0.4−	2000 11 25	704	0.6−	0.7+	2002 01 20	699	1.2+	1.4+
1999 05 18	704	0.2+	0.5−	2000 11 25	704	0.3+	0.5+	2002 01 20	699	1.1+	0.7+
1999 05 18	704	0.3−	0.3+	2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2002 01 20	699	0.5+	0.0
1999 05 18	704	0.5+	0.1+	2001 11 12	704	0.3+	0.4+	2002 01 20	699	0.8+	0.1+
1999 06 14	699	0.9+	0.8+	2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2002 01 21	704	0.2+	0.1+
1999 06 14	699	1.4+	0.5+	2001 11 20	699	0.3+	0.3+	2002 01 21	704	0.3+	0.2+
1999 06 14	699	0.2+	1.2+	2001 11 20	699	0.1−	0.1−	2002 01 21	704	0.3+	0.5+
2000 08 24	704	0.4−	0.6+	2001 11 20	699	0.0	0.6+	2002 01 21	704	0.2+	0.5+
2000 08 24	704	0.3−	0.4+	2001 11 20	699	0.0	0.1−	2002 01 21	704	0.4+	0.4+
2000 08 24	704	0.5+	0.7+	2001 12 09	699	1.6+	1.0−	2002 02 03	608	0.8−	0.3−
2000 09 03	704	0.5+	0.5+	2001 12 09	699	0.2−	0.9+	2002 02 03	608	0.6−	0.3−
2000 09 03	704	0.6−	1.3+	2001 12 09	699	0.4+	0.3+	2002 02 03	608	0.7−	0.3−
2000 09 03	704	0.7+	1.6+	2001 12 09	699	0.6−	1.0+	2002 02 05	644	0.5+	0.9+
2000 09 03	704	0.2+	0.7+	2001 12 10	704	0.2+	0.3+	2002 02 05	644	0.7+	0.2+
2000 09 03	704	0.5+	0.1+	2001 12 10	704	0.0	0.0	2002 02 05	644	0.2+	0.3+
2000 09 03	704	0.5−	0.4+	2001 12 10	704	0.2+	1.2+	2002 02 06	704	0.1+	0.8+
2000 09 03	704	0.4+	0.4+	2001 12 10	704	1.1−	0.1+	2002 02 06	704	0.3+	1.1+
2000 09 03	704	0.1−	0.5+	2001 12 15	704	(1.2+	2.2+)	2002 02 06	704	0.3−	1.2+
2000 09 03	704	0.1+	0.6+	2001 12 15	704	0.8+	0.3−	2002 02 06	704	0.0	1.2+
2000 09 03	704	1.2−	0.4+	2001 12 15	704	1.3+	0.4+	2002 02 06	704	0.0	0.3+
2000 09 04	704	0.3+	1.0+	2001 12 15	704	0.2−	0.0	2002 02 07	704	0.4+	0.6+
2000 09 04	704	0.1+	0.5+	2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2002 02 07	704	0.2+	0.6+
2000 09 04	699	1.0−	0.5+	2001 12 18	704	0.4+	0.3−	2002 02 07	704	0.1+	0.7+
2000 09 04	704	0.5−	0.4+	2001 12 18	704	0.1+	0.3−	2002 02 10	704	0.0	0.8+
2000 09 04	699	(2.4−	0.2+)	2001 12 18	704	0.4+	0.4−	2002 02 10	704	0.1−	0.6+
2000 09 04	704	0.2−	0.9+	2001 12 18	704	0.7−	1.0−	2002 02 10	704	0.3−	0.7+
2000 09 04	704	0.5−	0.6+	2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2002 02 10	704	0.1−	0.6+
2000 09 04	699	1.9−	0.8+	2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2002 02 12	704	0.8−	0.7+
2000 09 04	699	2.0−	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.5+	2002 02 12	704	1.1−	0.2+
2000 09 05	704	1.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.4−	0.7+	2002 02 12	704	1.3−	1.4+
2000 09 05	704	0.2−	0.7+	2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2002 02 12	704	0.9−	1.8+
2000 09 05	704	1.2−	0.7+	2001 12 20	704	0.5+	0.6+	2002 02 12	704	(2.1−	1.8+)
2000 09 05	704	0.4−	0.5+	2001 12 20	704	0.7+	0.5−	2002 02 20	704	0.4−	1.2+
2000 09 05	704	0.8+	0.1−	2001 12 20	704	0.2−	0.8−	2002 02 20	704	0.5−	0.7+
2000 09 05	704	0.2+	0.3+	2001 12 21	704	0.0	1.1+	2002 02 20	704	0.2−	1.4+
2000 09 05	704	0.5−	1.1+	2001 12 21	704	0.8−	0.1−	2002 02 20	704	0.4−	1.5+
2000 09 05	704	0.4+	0.2+	2001 12 21	704	0.5+	1.1+	2002 02 20	704	0.9−	0.7+
2000 09 05	704	1.8−	1.7+	2001 12 21	704	0.1+	0.4−	2003 04 29	704	1.0+	1.5+
2000 09 05	704	0.6−	0.1+	2001 12 27	644	0.6+	0.3−	2003 04 29	704	0.3+	1.9+
2000 09 09	699	1.0−	0.8+	2001 12 27	644	0.1−	0.6+	2003 04 29	704	1.2+	1.2+
2000 09 09	699	0.5−	0.7+	2001 12 27	644	0.4−	0.7+	2003 04 29	704	1.1+	1.5+
2000 09 09	699	0.7−	0.3+	2002 01 05	699	1.0+	0.1+	2003 04 30	704	0.1−	1.5+
2000 09 09	699	1.2−	0.6+	2002 01 05	699	1.1+	0.9+	2003 04 30	704	0.5−	0.8+
2000 09 21	699	0.1+	0.2−	2002 01 05	699	0.7+	0.7+	2003 04 30	704	0.2−	1.8+
2000 09 21	699	0.4−	0.5+	2002 01 05	699	0.3−	1.4+	2003 04 30	704	0.3−	1.2+
2000 09 21	699	0.4−	0.5+	2002 01 05	608	0.2+	1.8−	2003 04 30	704	(0.3+	2.1+)
2000 09 21	699	0.6−	0.5+	2002 01 05	608	0.1+	0.9−	2003 05 06	704	0.2+	1.2+
2000 09 24	704	1.0+	0.4−	2002 01 05	608	0.3+	1.1−	2003 05 06	704	0.4+	0.6+
2000 09 24	704	0.7+	0.3−	2002 01 08	704	0.2−	0.2+	2003 05 06	704	0.2−	1.1+
2000 09 24	704	0.3+	0.1−	2002 01 08	704	0.0	0.4+	2003 05 06	704	0.3+	1.0+
2000 09 24	704	0.5+	0.2+	2002 01 08	704	0.4−	0.7+	2003 05 26	608	0.4+	0.6−
2000 09 24	704	0.1+	0.7−	2002 01 08	704	0.1−	0.4+	2003 05 26	608	0.4+	0.2−
2000 09 25	704	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.1−	0.6+	2003 05 26	608	0.7+	0.2−
2000 09 25	704	0.3−	0.6−	2002 01 11	699	0.3+	0.5+	2003 05 29	704	0.0	0.8+
2000 09 25	704	0.5+	0.1−	2002 01 11	699	0.1+	0.3+	2003 05 29	704	0.9−	1.4+
2000 09 25	704	0.8−	0.0	2002 01 11	699	0.3−	0.3−	2003 05 29	704	0.2−	0.9+
2000 09 25	704	0.1−	0.8−	2002 01 11	699	0.2+	0.1+	2003 06 03	704	0.8+	1.0+
2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2002 01 12	333	0.0	1.0−	2003 06 03	704	1.1−	1.4+
2000 10 01	704	0.4+	1.0+	2002 01 12	333	0.0	1.4−	2003 06 03	704	0.0	0.3−
2000 10 01	704	0.2−	0.8+	2002 01 12	333	0.6−	1.1−	2003 06 03	704	0.3−	0.4−
2000 10 01	704	0.3+	0.1+	2002 01 14	333	0.9+	0.0				

(59541)∗ 1999 JE$_{31}$ = 2000 VM$_{34}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5541)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	271.06055		(2000.0)			
n	0.23614596	ω	105.65427		+0.95044821	+0.30971125
a	2.5922828	Ω	236.31100		−0.29620199	+0.87581165
e	0.3261113	i	1.85718		−0.09440649	+0.37017954
P	4.17	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 07	699	(2.1+	0.6+)	2000 11 01	704	0.5+	0.2+	2001 01 03	704	0.5−	0.2−
1999 05 07	699	0.1−	1.2+	2000 11 01	704	0.4+	0.9+	2001 01 03	704	0.1−	0.8−
1999 05 07	699	1.4+	0.0	2000 11 01	704	0.3+	1.4+	2002 02 11	704	0.0	0.4−
1999 05 10	704	0.2−	0.1−	2000 11 01	704	0.2−	0.1+	2002 02 11	704	0.5−	0.1+
1999 05 10	704	0.7+	0.5+	2000 11 02	704	0.2+	0.0	2002 02 11	704	0.2+	0.3−
1999 05 10	704	0.2+	1.5+	2000 11 02	704	0.1−	0.2−	2002 02 11	704	0.1−	0.1+
1999 05 10	704	0.6+	0.5+	2000 11 02	704	0.3+	0.1−	2002 02 11	704	0.6−	0.4+
1999 05 10	704	(2.4−	1.2−)	2000 11 02	704	0.2+	0.3+	2002 02 16	644	0.5+	0.3+
1999 05 12	699	0.4+	1.0−	2000 11 02	704	0.1−	0.2+	2002 02 16	644	0.0	0.6+
1999 05 12	699	1.6+	0.7−	2000 11 18	919	0.3−	0.2+	2002 02 16	644	0.6+	0.7+
1999 05 12	699	1.3+	0.5−	2000 11 18	919	0.2−	0.1−	2002 02 20	704	0.8+	0.6−
1999 05 13	704	0.1−	0.2+	2000 11 21	704	0.1−	0.4+	2002 02 20	704	0.0	0.1+
1999 05 13	704	0.6−	0.3+	2000 11 21	704	0.2+	0.6+	2002 02 20	704	0.0	0.4−
1999 05 13	704	0.9−	0.0	2000 11 21	704	0.2−	0.6+	2002 03 13	704	0.3−	0.8+
1999 05 13	704	1.7−	1.6−	2000 11 21	704	0.2−	0.9+	2002 03 13	704	0.7−	1.3−
1999 05 13	704	(2.6−	0.2+)	2000 11 21	704	0.1−	1.1+	2002 03 13	704	0.7+	0.2−
1999 05 19	704	1.0−	0.7−	2000 12 16	012	0.2−	0.3−	2002 03 13	704	0.7−	0.4−
1999 05 19	704	1.1−	0.3−	2000 12 16	012	0.1−	0.3−	2003 04 21	703	0.9+	0.8+
1999 05 19	704	1.0−	0.2+	2000 12 16	012	0.5+	0.1−	2003 04 21	703	0.3−	0.4+
1999 05 19	704	1.1+	0.6+	2000 12 16	012	0.2−	0.2−	2003 04 21	703	1.6+	0.4+
1999 05 19	704	1.3−	0.7+	2000 12 16	012	0.3−	0.3−	2003 04 21	703	0.1+	0.2+
1999 06 09	704	0.4+	0.5+	2000 12 21	691	0.4+	0.7−	2003 04 25	691	0.2+	0.1+
1999 06 09	704	0.6+	0.5+	2000 12 21	691	0.4+	0.8−	2003 04 25	691	0.2+	0.1+
1999 06 09	704	1.4+	1.6+	2000 12 21	691	0.2+	0.7−	2003 04 25	691	0.1+	0.2+
1999 06 09	704	0.5−	1.0+	2000 12 21	704	0.2−	0.1−	2003 04 28	704	1.6−	0.3−
2000 09 06	704	0.3+	0.7+	2000 12 21	704	0.3−	0.6+	2003 04 28	704	0.4−	0.3−
2000 09 06	704	0.5+	0.3+	2000 12 21	704	1.1−	0.4−	2003 04 28	704	1.1−	1.0−
2000 09 06	704	0.4+	0.6+	2000 12 21	704	0.0	0.4−	2003 04 29	704	0.2−	0.5+
2000 09 06	704	0.2+	0.1+	2000 12 30	704	0.2+	0.6+	2003 04 29	704	0.5+	0.7+
2000 09 06	704	0.3+	0.5+	2000 12 30	704	0.2+	0.0	2003 04 29	704	0.9+	1.8+
2000 09 30	704	0.6−	0.6+	2000 12 30	704	0.2+	0.1−	2003 05 10	691	0.5−	0.3−
2000 09 30	704	1.0−	0.5+	2000 12 30	704	0.0	0.3−	2003 05 10	691	0.6−	0.1−
2000 09 30	704	0.1+	0.7+	2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2003 05 10	691	0.5−	0.4−
2000 09 30	704	0.5−	1.0+	2001 01 03	704	0.1+	0.4−	2003 05 26	608	1.0+	0.7+
2000 09 30	704	0.7−	1.4+	2001 01 03	704	0.3+	0.6−	2003 05 26	608	0.7+	0.1+
2000 11 01	704	0.3+	0.7+	2001 01 03	704	0.9+	0.7−	2003 05 26	608	0.3+	0.3−

(59542)∗ 1999 JG$_{31}$ = 2000 UQ$_{8}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5541)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	269.05491		(2000.0)			
n	0.23031705	ω	103.39934		+0.85029192	+0.51195001
a	2.6358377	Ω	225.96818		−0.52419200	+0.80295949
e	0.2665565	i	9.77874		−0.04718466	+0.30522654
P	4.28	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 07	699	0.7+	0.5+	2000 10 24	704	1.1−	0.4−	2000 11 24	699	0.6+	1.0+
1999 05 07	699	0.7+	0.9+	2000 10 24	704	0.4+	1.2−	2000 11 24	699	0.2+	1.2+
1999 05 07	699	0.9+	0.2+	2000 10 24	704	0.7+	1.1−	2000 11 27	704	0.4−	0.1+
1999 05 10	704	(1.9−	2.4+)	2000 10 26	704	0.2+	0.3−	2000 11 27	704	0.3−	0.6+
1999 05 10	704	0.6−	1.1+	2000 10 26	704	0.1+	0.3−	2000 11 27	704	0.6−	0.2+
1999 05 10	704	0.6−	0.2−	2000 10 26	704	0.1+	0.4−	2000 11 27	704	0.3−	1.1+
1999 05 10	704	0.6+	0.4−	2000 11 01	704	0.1+	0.1−	2000 11 27	704	0.4−	0.9+
1999 05 10	704	1.5−	1.8+	2000 11 01	704	0.2−	0.2+	2000 11 27	704	0.6+	0.3+
1999 05 13	704	0.6−	0.1+	2000 11 01	704	0.4+	0.2−	2000 11 27	704	1.0−	0.9+
1999 05 13	704	0.5−	0.8+	2000 11 01	704	0.1−	0.4−	2000 11 27	704	1.3+	0.4+
1999 05 13	704	1.1+	0.6+	2000 11 01	704	0.3−	0.1+	2000 11 27	704	0.1+	0.3+
1999 05 13	704	0.2−	0.6−	2000 11 02	704	0.1+	0.4+	2000 11 27	704	1.0+	0.3+
1999 05 13	704	0.4+	0.2−	2000 11 02	704	0.5+	0.1+	2001 01 14	561	0.5−	0.1+
1999 05 17	691	0.4−	0.5+	2000 11 02	704	0.3+	0.3+	2001 01 14	561	0.4−	0.3+
1999 05 17	691	0.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.5+	2001 01 14	561	0.1−	0.1+
1999 05 17	691	0.2−	1.2+	2000 11 02	704	0.7+	1.1+	2002 02 11	704	1.0+	0.2+
1999 05 18	704	1.0+	0.4−	2000 11 02	691	0.9−	0.7+	2002 02 11	704	0.0	0.9+
1999 05 18	704	1.8+	1.3+	2000 11 02	691	1.1−	0.8+	2002 02 11	704	0.3+	0.3−
1999 05 18	704	0.7−	0.1−	2000 11 02	691	1.2−	0.7+	2002 02 11	704	0.7+	0.1+
1999 05 18	704	0.2−	0.5+	2000 11 05	704	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	1.5−	0.6−
1999 05 18	704	0.1+	0.6+	2000 11 05	704	0.1−	0.0	2002 02 13	645	0.2−	0.6−
1999 05 18	699	1.0+	1.0+	2000 11 05	704	0.9−	0.1+	2002 02 13	645	0.1−	0.6−
1999 05 18	699	0.9+	0.9+	2000 11 05	704	1.4−	1.9−	2003 03 29	699	0.5−	0.2−
1999 05 18	699	1.5+	0.4+	2000 11 05	704	0.3+	0.7−	2003 03 29	699	1.2−	0.4−
1999 05 19	704	1.8−	0.8+	2000 11 06	704	0.2+	0.0	2003 03 29	699	0.9−	0.9+
1999 05 19	704	0.2−	1.1−	2000 11 06	704	0.0	0.1−	2003 03 29	699	(2.4−	1.5+)
1999 05 19	704	0.9−	1.1+	2000 11 06	704	0.2+	0.1−	2003 03 31	699	0.3−	0.4−
1999 05 19	704	1.6−	0.6−	2000 11 06	704	0.1−	0.0	2003 03 31	699	1.2−	0.7−
1999 06 07	703	0.1+	0.5−	2000 11 06	704	0.2+	0.7−	2003 03 31	699	0.7+	0.5+
1999 06 07	703	0.3+	0.9+	2000 11 06	704	0.1+	0.9+	2003 03 31	699	1.3−	0.1+
1999 06 07	703	0.0	0.4+	2000 11 06	704	0.2−	0.2+	2003 03 31	704	0.1−	0.4−
1999 06 07	703	0.5+	0.5+	2000 11 06	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	704	1.0+	0.5+
1999 06 09	704	0.1+	0.3−	2000 11 09	704	0.3+	0.0	2003 03 31	704	1.5+	0.3+
1999 06 09	704	0.3+	1.5+	2000 11 09	704	0.7+	0.2+	2003 04 07	704	0.3−	0.9−
1999 06 09	704	0.9−	0.8+	2000 11 09	704	1.1−	0.4−	2003 04 07	704	0.7+	0.2−
1999 06 09	704	1.3+	0.0	2000 11 09	704	0.3+	0.3+	2003 04 07	704	0.7+	0.1−
2000 09 09	699	0.0	0.5+	2000 11 09	704	0.4−	0.1+	2003 04 07	704	0.2+	0.8+
2000 09 09	699	0.1+	0.7−	2000 11 18	699	0.5+	0.7+	2003 04 07	704	0.0	0.1−
2000 09 09	699	0.9+	0.2−	2000 11 18	699	0.1+	0.5+	2003 04 28	699	0.5−	1.1−
2000 09 09	699	0.6+	1.3+	2000 11 18	699	0.3−	0.1+	2003 04 28	699	(2.1−	0.1+)
2000 09 24	699	0.7−	0.9+	2000 11 18	699	0.2−	0.0	2003 04 28	699	1.0+	0.3+
2000 09 24	699	0.2−	0.7+	2000 11 19	327	0.1+	0.2+	2003 04 28	699	0.3+	0.3−
2000 09 24	699	0.3−	0.6+	2000 11 19	327	0.3−	0.2−	2003 05 01	704	0.9−	0.7−
2000 09 24	699	0.4−	0.5+	2000 11 19	327	0.2+	0.0	2003 05 01	704	0.3+	0.0
2000 09 30	704	0.0	0.3+	2000 11 21	704	0.3−	0.3+	2003 05 01	704	0.6−	0.6−
2000 09 30	704	0.4−	0.8+	2000 11 21	704	0.3−	0.2−	2003 05 01	704	0.4+	0.7+
2000 09 30	704	0.6+	0.5+	2000 11 21	704	0.1+	0.1+	2003 05 03	691	0.3+	0.7+
2000 09 30	704	0.0	0.5+	2000 11 21	704	0.0	0.0	2003 05 03	691	0.3+	0.6+
2000 09 30	704	0.0	0.3+	2000 11 21	704	0.2−	0.5−	2003 05 03	691	0.2+	0.8+
2000 10 24	704	0.1−	0.3+	2000 11 24	699	0.4+	1.0+				
2000 10 24	704	1.2+	0.3−	2000 11 24	699	1.1+	0.6+				

(59543)∗ 1999 JU$_{31}$ = 2000 SO$_{245}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4463)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	347.68360		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24011202	ω	173.37625		−0.52781135	+0.84767832
a	2.5636582	Ω	64.75375		−0.78196029	−0.46039695
e	0.1014324	i	3.38769		−0.33159205	−0.26358324
P	4.10	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	1.9−	1.8−	2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2003 04 02	704	0.5+	1.3+
1999 04 12	704	(2.6−	0.4−)	2000 09 24	704	0.5−	1.0+	2003 04 02	704	0.9+	0.9+
1999 04 12	704	0.5−	0.5−	2000 09 24	704	0.0	0.1+	2003 04 02	704	0.4+	0.8+
1999 04 12	704	(4.2−	2.4+)	2000 09 24	704	1.2−	0.7+	2003 04 07	704	0.9+	0.1−
1999 04 12	704	(5.1−	0.2+)	2000 09 25	704	1.4−	0.4+	2003 04 07	704	0.3+	0.2+
1999 05 07	699	0.2−	0.8+	2000 09 25	704	0.0	0.8+	2003 04 07	704	0.5+	0.1−
1999 05 07	699	0.5+	0.7−	2000 09 25	704	1.8+	0.8+	2003 04 07	704	0.5+	0.9+
1999 05 07	699	0.3−	0.3+	2000 10 01	699	0.6−	0.6+	2003 04 07	704	0.7+	0.1+
1999 05 10	704	0.0	0.8−	2000 10 01	699	0.1−	0.2+	2003 04 11	333	0.1−	0.5−
1999 05 10	704	1.1−	0.4+	2000 10 01	699	1.1−	0.1−	2003 04 11	333	0.5−	0.7−
1999 05 10	704	0.4+	0.4−	2000 10 01	699	0.7−	0.8+	2003 04 11	333	0.3−	0.3−
1999 05 10	704	1.1+	1.3+	2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2003 04 11	333	0.9−	0.1−
1999 05 10	704	0.4+	0.3+	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2003 04 11	333	0.6−	0.1−
1999 05 13	704	0.9−	1.4−	2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2003 04 14	699	0.2−	0.8+
1999 05 13	704	0.6−	0.7+	2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2003 04 14	699	0.3+	0.1+
1999 05 13	704	0.0	0.5−	2000 10 02	704	0.4−	0.8+	2003 04 14	699	0.5−	0.3+
1999 05 13	704	0.8+	0.8+	2001 12 17	704	0.0	0.8−	2003 04 14	699	0.2−	0.5−
1999 05 13	704	0.5−	0.2+	2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2003 04 21	703	(2.7+	0.8−)
1999 05 17	699	0.4−	0.4+	2001 12 17	704	0.1+	0.4−	2003 04 21	703	0.7+	0.3+
1999 05 17	699	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.6+	0.7−	2003 04 21	703	1.0+	0.2−
1999 05 17	699	1.0+	0.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.5−	2003 04 21	703	1.2+	0.8+
1999 05 18	704	1.4+	1.0−	2001 12 19	704	0.8+	0.1−	2003 04 25	691	0.1+	0.4+
1999 05 18	704	1.0−	0.7+	2001 12 19	704	0.1−	0.5+	2003 04 25	691	0.0	0.5+
1999 05 18	704	0.1−	0.7−	2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2003 04 25	691	0.0	0.4+
1999 05 18	704	1.5+	1.5−	2001 12 19	704	0.0	0.8−	2003 04 25	699	0.4−	0.4−
1999 05 18	704	1.3−	1.0+	2001 12 19	704	0.0	0.0	2003 04 25	699	0.4−	0.0
1999 05 19	704	0.5+	0.5+	2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2003 04 25	699	1.3−	0.5−
1999 05 19	704	0.3−	0.6−	2001 12 19	704	0.5+	0.9+	2003 04 25	699	0.3−	0.3+
1999 05 19	704	1.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2003 04 28	704	0.2−	0.8+
1999 05 19	704	0.4+	1.2−	2001 12 19	704	0.9+	0.4+	2003 04 28	704	0.1−	0.3+
1999 05 22	691	0.3−	0.5−	2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2003 04 28	704	0.9−	0.0
1999 05 22	691	0.3−	0.7−	2002 01 08	704	0.2−	0.6+	2003 04 28	704	0.0	0.9+
1999 05 22	691	0.5−	1.0−	2002 01 08	704	0.7−	0.3+	2003 04 28	704	0.1−	0.5+
1999 06 07	703	0.8−	0.6−	2002 01 08	704	0.6−	0.8+	2003 04 29	704	0.6+	0.5+
1999 06 07	703	0.1+	0.2−	2002 01 08	704	0.3−	0.4−	2003 04 29	704	1.0+	0.9+
1999 06 07	703	0.6−	0.1−	2002 01 08	704	0.4−	0.6−	2003 04 29	704	0.4+	1.1+
1999 06 07	703	1.1−	1.4−	2002 01 14	704	0.4+	1.5+	2003 04 29	704	0.5+	0.8+
2000 08 31	704	0.4−	0.0	2002 01 14	704	0.4−	0.7+	2003 04 29	704	0.4+	0.9+
2000 08 31	704	1.0+	0.7−	2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2003 05 05	704	0.8+	0.9+
2000 08 31	704	(0.2−	2.2+)	2002 01 14	704	0.6−	1.4+	2003 05 05	704	0.8−	0.3+
2000 08 31	704	0.3−	1.5+	2003 03 26	699	0.4+	0.0	2003 05 05	703	0.2−	0.5+
2000 09 09	699	0.0	0.2+	2003 03 26	699	0.5+	0.2−	2003 05 05	704	0.1−	0.3+
2000 09 09	699	0.5−	0.2−	2003 03 26	699	0.2+	0.0	2003 05 05	703	0.3−	0.7+
2000 09 09	699	0.4−	0.2−	2003 03 26	699	0.0	0.2+	2003 05 05	704	0.5+	0.4+
2000 09 09	699	0.4−	0.0	2003 03 30	704	0.7+	0.5+	2003 05 05	703	0.0	0.5+
2000 09 24	704	0.9+	0.9+	2003 03 30	704	0.6+	0.2−	2003 05 05	703	0.7−	0.6+
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2003 03 30	704	0.2−	1.8−	2003 05 10	691	0.0	0.2−
2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2003 03 30	704	0.2+	1.5+	2003 05 10	691	0.1+	0.1−
2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2003 04 02	704	0.8+	1.3+	2003 05 10	691	0.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.4−	1.2+	2003 04 02	704	0.5+	1.1+				

(59544)∗ 1999 JH$_{32}$ = 2000 SV$_{286}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5541)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	338.39814		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23941129	ω	46.48378		−0.35910505	+0.93162106
a	2.5686581	Ω	202.65249		−0.89269291	−0.36034214
e	0.1212050	i	8.34677		−0.27229201	−0.04728364
P	4.12	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 11	566	0.0	0.1−	2000 10 01	699	0.1+	0.5+	2003 04 11	333	1.4−	0.2+
1996 10 11	566	0.1−	0.2−	2000 10 01	699	0.3+	0.1+	2003 04 11	333	0.6−	0.1+

1996 10 11	566	0.2+	0.1+	2000 10 01	699	0.2−	0.5+	2003 04 21	703	0.9+	0.2+
1999 04 12	704	0.8−	0.7−	2000 10 03	704	0.4−	0.3+	2003 04 21	703	0.1−	0.1+
1999 04 12	704	0.1−	0.3+	2000 10 03	704	0.8−	0.1+	2003 04 21	703	0.5+	0.0
1999 04 12	704	1.8−	1.2+	2000 10 03	704	0.3−	0.1+	2003 04 21	703	0.2−	0.0
1999 04 12	704	0.0	1.2+	2000 10 03	704	0.4−	0.3+	2003 04 23	608	0.4−	1.9−
1999 04 12	704	0.5−	0.0	2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2003 04 23	608	0.4−	1.3−
1999 04 14	699	0.4+	1.4+	2000 10 24	704	0.2−	0.8+	2003 04 23	608	0.6−	1.7−
1999 04 14	699	0.9−	0.3−	2000 10 24	704	0.2−	1.8+	2003 04 24	699	0.0	0.8−
1999 04 14	699	0.4+	0.1−	2000 10 24	704	0.5−	0.4+	2003 04 24	699	0.6−	0.1−
1999 05 10	704	0.5+	0.2+	2001 12 11	704	0.0	1.4+	2003 04 24	699	0.1+	0.4+
1999 05 10	704	0.3+	0.0	2001 12 11	704	0.4−	1.0+	2003 04 24	699	0.6−	0.2+
1999 05 10	704	0.7+	0.6−	2001 12 11	704	0.2−	1.0+	2003 04 24	608	0.1−	0.9−
1999 05 10	704	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.6−	0.6+	2003 04 24	608	0.2−	1.1−
1999 05 10	704	0.1−	0.8−	2002 01 09	704	1.0+	0.2+	2003 04 24	608	0.2−	1.1−
1999 05 10	699	0.1−	0.5+	2002 01 09	704	0.1+	0.5+	2003 04 28	704	0.0	0.0
1999 05 10	699	0.7+	0.1+	2002 01 09	704	0.3−	0.8+	2003 04 28	704	0.3+	0.0
1999 05 10	699	0.3+	0.5+	2002 01 09	704	0.4+	0.2−	2003 04 28	704	0.1−	0.2+
1999 05 12	699	0.6+	0.6+	2002 01 09	704	0.4+	0.1−	2003 04 28	704	0.0	0.3+
1999 05 12	699	1.4+	0.9+	2003 03 11	704	0.3+	0.2−	2003 04 28	704	0.4+	0.3+
1999 05 12	699	0.2+	0.6+	2003 03 11	704	0.4+	0.4+	2003 04 29	691	0.1+	1.0+
1999 05 13	704	0.2−	0.3−	2003 03 11	704	(2.3+	0.1+)	2003 04 29	704	0.2+	0.0
1999 05 13	704	0.8−	1.2−	2003 03 11	704	0.3+	0.8+	2003 04 29	704	0.1+	0.4+
1999 05 13	704	0.3−	0.7−	2003 03 27	699	0.2+	0.5+	2003 04 29	691	0.6+	1.1+
1999 05 13	704	0.2+	1.3−	2003 03 27	699	0.2−	0.2−	2003 04 29	704	0.2−	0.0
1999 05 13	704	0.4+	1.9−	2003 03 27	699	0.4−	0.3+	2003 04 29	704	0.0	0.0
1999 05 18	704	0.4+	0.2−	2003 03 27	699	0.0	0.3+	2003 04 29	691	0.5+	1.2+
1999 05 18	704	0.5+	0.4−	2003 03 29	704	0.6−	0.5−	2003 04 29	704	0.4+	0.4+
1999 05 18	704	0.6−	0.2+	2003 03 29	704	0.2−	1.2+	2003 05 05	704	0.7+	0.7−
1999 05 18	704	0.2−	0.1+	2003 03 29	704	0.4+	0.6+	2003 05 05	704	0.3+	0.5+
1999 05 18	704	1.0−	0.5+	2003 04 01	704	1.1+	0.6+	2003 05 05	691	0.5−	0.5−
1999 06 07	703	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	1.2+	0.5+	2003 05 05	704	0.8+	0.2+
1999 06 07	703	(0.1−	2.5+)	2003 04 01	704	0.2+	0.8+	2003 05 05	703	0.2−	1.1+
1999 06 07	703	0.7+	1.8+	2003 04 01	704	0.4+	0.9+	2003 05 05	704	0.8+	0.3+
1999 06 07	703	(2.1+	0.5+)	2003 04 01	704	0.4−	0.3−	2003 05 05	691	0.5−	0.3−
2000 09 03	704	0.8+	0.1+	2003 04 07	704	0.7−	0.4+	2003 05 05	703	0.4−	0.9+
2000 09 03	704	0.3+	1.3+	2003 04 07	704	0.7+	0.5−	2003 05 05	704	0.1+	0.4+
2000 09 03	704	(0.7+	2.4+)	2003 04 07	704	0.1+	0.4+	2003 05 05	703	0.0	1.4+
2000 09 03	704	0.1−	1.2+	2003 04 07	704	0.3+	0.5+	2003 05 05	703	0.4−	1.1+
2000 09 26	704	0.1−	0.8+	2003 04 07	704	0.1−	0.3+	2003 05 05	691	0.7−	0.2−
2000 09 26	704	0.6+	0.0	2003 04 07	704	0.4+	0.2+	2003 05 10	691	0.2+	0.1+
2000 09 26	704	0.3+	0.7+	2003 04 07	704	0.5−	0.2+	2003 05 10	691	0.3+	0.2+
2000 09 26	704	0.2+	1.4+	2003 04 07	704	0.9+	0.9−	2003 05 10	691	0.2+	0.0
2000 09 26	704	0.5+	0.7+	2003 04 07	704	0.3−	0.5+	2003 05 22	703	0.2+	0.6+
2000 09 26	608	1.0−	0.5−	2003 04 07	704	0.2+	0.0	2003 05 22	703	0.2+	0.4+
2000 09 26	608	1.0−	0.6−	2003 04 11	333	0.2+	0.6−	2003 05 22	703	0.4−	1.1+
2000 09 26	608	1.1−	0.4−	2003 04 11	333	0.8−	0.8−	2003 05 22	703	0.2+	0.4+
2000 10 01	699	0.0	1.1+	2003 04 11	333	0.0	0.1+				

(59545)∗ 1999 JZ$_{32}$ = 2000 SE$_{120}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4464)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	312.79393		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23842899	ω	220.67621		+0.25140975		+0.96664154
a	2.5757083	Ω	63.93626		−0.87328372		+0.24835968
e	0.1816421	i	3.12444		−0.41733522		+0.06262266
P	4.13	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	0.0	1.2−	2000 10 07	699	(2.1−	1.2+)	2003 03 13	608	0.6+	1.1−
1999 04 12	704	0.1−	0.4+	2000 10 07	699	1.1−	0.9+	2003 03 13	608	0.5+	1.5−
1999 04 12	704	0.2−	1.2−	2000 10 24	704	0.4−	1.4+	2003 03 23	333	0.8−	0.3+
1999 04 12	704	(6.6−	0.4+)	2000 10 24	704	0.4+	0.2−	2003 03 23	333	0.7−	0.2+
1999 05 10	704	0.0	1.1+	2000 10 24	704	0.3−	0.3+	2003 03 26	699	0.3+	0.2+
1999 05 10	704	0.0	0.5+	2000 10 31	704	0.3+	0.4+	2003 03 26	699	0.3−	0.9+
1999 05 10	704	0.6−	1.4+	2000 10 31	704	1.1+	0.3−	2003 03 26	699	1.1−	0.0
1999 05 10	704	1.0−	0.6+	2000 10 31	704	0.2+	1.6+	2003 03 26	699	0.2−	0.5+
1999 05 10	704	0.8−	1.9+	2000 10 31	704	0.4+	0.7+	2003 03 27	644	0.2+	0.6+
1999 05 13	704	0.7+	0.3+	2000 11 02	704	0.1−	1.2+	2003 03 27	644	0.0	0.3+
1999 05 13	704	0.1−	1.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.8+	2003 03 27	644	0.2+	0.5+
1999 05 13	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.6−	0.4+	2003 03 30	704	0.1+	1.0+
1999 05 13	704	0.6−	0.6+	2000 11 02	704	0.1+	1.0+	2003 03 30	704	0.5+	0.9+
1999 05 13	704	(1.4−	2.3+)	2000 11 02	704	0.2−	0.9+	2003 03 30	704	1.0+	0.8+
1999 05 14	704	0.4−	0.1+	2001 12 18	644	0.2−	0.2−	2003 03 30	704	0.0	0.4+
1999 05 14	704	0.5+	1.6−	2001 12 18	644	0.5−	0.2+	2003 03 30	704	0.8+	1.2+
1999 05 14	704	0.1+	1.2+	2001 12 18	644	0.1−	0.2−	2003 04 01	695	0.2−	0.2+
1999 05 14	704	1.2+	0.6−	2001 12 19	704	0.3−	0.5−	2003 04 01	695	0.4−	0.4+
1999 05 18	704	1.2+	0.3−	2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2003 04 02	704	0.6+	0.3+
1999 05 18	704	0.1−	0.7−	2001 12 19	704	0.5−	0.5−	2003 04 02	704	0.8+	0.2+
1999 05 18	704	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.4−	1.0−	2003 04 02	704	1.0+	0.6+
1999 05 18	704	0.1−	1.4−	2002 01 09	608	0.7+	0.9+	2003 04 02	704	0.1+	0.3−
1999 05 18	704	(2.2+	0.1−)	2002 01 09	608	0.8+	0.5+	2003 04 02	704	0.1+	0.8+
1999 05 19	704	0.2+	0.7+	2002 01 09	608	0.8+	1.0+	2003 04 08	704	0.2+	0.1+
1999 05 19	704	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.4−	0.8+	2003 04 08	704	0.2−	0.8+
1999 05 19	704	0.2−	0.0	2002 01 14	704	0.3−	0.4+	2003 04 08	704	0.3−	0.1−
1999 05 19	704	0.5+	0.1−	2002 01 14	704	0.4−	0.4+	2003 04 08	704	0.1−	0.2+
1999 05 19	704	0.7+	0.3−	2002 01 14	704	0.1−	0.4+	2003 04 08	704	0.4−	0.2−
1999 05 21	691	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.3−	0.6+	2003 04 21	291	0.2−	0.1−
1999 05 21	691	0.2−	0.1+	2002 01 18	704	0.1+	0.5−	2003 04 21	291	0.2−	0.1+
1999 05 21	691	0.4−	0.1+	2002 01 18	704	1.2+	0.7−	2003 04 21	291	0.3−	0.1+
1999 06 04	699	1.1+	0.4−	2002 01 18	704	0.7+	0.3+	2003 04 27	704	0.3+	0.2+
1999 06 04	699	0.3+	1.6+	2002 01 21	704	0.0	0.5+	2003 04 27	704	0.1−	0.5+
1999 06 04	699	0.1+	0.7+	2002 01 21	704	0.6+	0.3+	2003 04 27	704	0.3+	0.2+
2000 09 09	699	1.1−	0.4+	2002 01 21	704	0.6+	0.1+	2003 04 27	704	0.3+	0.1+
2000 09 09	699	0.8+	0.6−	2002 02 04	644	0.8−	0.2−	2003 04 27	704	0.1−	0.1+
2000 09 09	699	0.9−	0.4−	2002 02 04	644	0.7−	0.2+	2003 04 29	691	0.6−	0.3+
2000 09 09	699	1.2+	0.4−	2002 02 04	644	0.3−	0.3+	2003 04 29	704	0.0	0.1−
2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2002 02 06	704	0.2+	0.9−	2003 04 29	691	0.5−	0.3+
2000 09 24	704	0.5−	0.8+	2002 02 06	704	0.7−	0.2+	2003 04 29	704	0.1−	0.5+
2000 09 24	704	(0.7+	2.2+)	2002 02 06	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	704	0.1−	0.4+
2000 09 24	704	0.2+	0.8+	2002 02 07	704	0.6−	1.0+	2003 04 29	704	0.1−	0.4+
2000 09 24	704	0.2−	1.5+	2002 02 07	704	0.3−	0.8+	2003 04 29	691	0.5−	0.3+
2000 09 27	704	0.8−	0.4+	2002 02 07	704	1.0−	0.5−	2003 04 29	704	0.2+	0.6+
2000 09 27	704	0.1−	0.6+	2002 02 07	704	0.6−	0.2−	2003 05 05	704	0.8+	0.1−
2000 09 27	704	0.3−	1.2+	2002 02 10	704	0.0	0.1−	2003 05 05	704	0.8+	0.1−
2000 09 27	704	0.8−	0.8+	2002 02 10	704	0.6+	0.8−	2003 05 05	691	(0.0	2.2+)
2000 10 01	704	0.5−	0.7+	2002 02 10	704	1.0+	0.8−	2003 05 05	704	1.1+	0.0
2000 10 01	704	0.4−	0.5+	2002 02 10	704	0.6+	0.5−	2003 05 05	704	0.6+	0.5−
2000 10 01	704	0.4−	0.6+	2002 02 12	704	0.2−	0.0	2003 05 05	691	(0.2+	2.1+)
2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.7+	2003 05 05	704	0.5+	0.3+
2000 10 01	704	0.5−	0.5+	2002 02 12	704	0.5+	0.3−	2003 05 05	691	0.0	1.9+
2000 10 02	704	0.6−	0.3+	2002 02 12	704	0.3+	0.4−	2003 05 06	691	0.4+	0.0
2000 10 02	704	0.6−	0.4+	2002 02 12	704	0.3+	0.1+	2003 05 06	691	0.5+	0.4+
2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2003 03 10	704	0.3+	0.6+	2003 05 06	691	0.3+	0.2+
2000 10 02	704	0.5−	0.3+	2003 03 10	704	0.3+	0.4+	2003 05 08	703	0.6−	0.0
2000 10 02	704	0.7−	0.3−	2003 03 10	704	0.2−	0.5+	2003 05 08	703	0.0	0.1−
2000 10 07	699	0.7−	0.5+	2003 03 10	704	0.3+	1.4+	2003 05 08	703	0.3−	0.4−
2000 10 07	699	0.7−	1.2+	2003 03 13	608	0.9+	1.3−	2003 05 08	703	0.3+	1.7−

(59546)∗ 1999 JV$_{34}$ = 2000 UU$_{10}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 5542)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	274.71173		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25423423	ω	127.98320		+0.98035070		+0.00168774
a	2.4678193	Ω	232.79505		−0.05156336		+0.96738918
e	0.3078243	i	14.33906		+0.19040409		+0.25328901
P	3.88	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.0	0.2+	2000 11 27	704	0.1+	0.1+	2001 02 17	704	0.1−	0.6−
1999 05 10	704	1.5+	1.4−	2000 11 27	704	0.0	0.2+	2001 02 17	704	1.0+	0.0
1999 05 10	704	1.5−	1.5+	2000 11 27	704	0.1+	0.3+	2001 02 22	704	0.4−	0.3−
1999 05 13	704	0.7−	0.6−	2000 11 27	704	0.2+	0.4+	2001 02 22	704	0.7−	0.0
1999 05 13	704	1.4−	0.7+	2000 11 27	704	0.1+	0.7+	2001 02 22	704	0.3−	0.2+
1999 05 13	704	0.4+	1.5+	2000 11 27	704	0.0	0.0	2001 02 22	704	0.7−	0.3−
1999 05 13	704	(1.4+	2.2+)	2000 11 27	704	0.4+	0.1+	2002 04 08	644	0.4+	0.2+
1999 05 13	704	0.5+	0.1+	2000 11 27	704	1.6−	0.0	2002 04 08	644	0.2+	0.4+
1999 06 07	703	0.4+	0.8+	2000 11 27	704	0.0	0.0	2002 04 08	644	0.2+	0.3+
1999 06 07	703	1.3+	0.3−	2000 11 27	704	0.1+	0.0	2003 04 29	704	1.2+	0.4−
1999 06 07	703	0.6−	0.4−	2000 12 20	704	0.2+	0.0	2003 04 29	704	0.5+	1.1−
1999 06 07	703	0.4+	1.3−	2000 12 20	704	0.4+	0.6−	2003 04 29	704	0.4+	0.6−
2000 09 30	704	0.3+	0.1+	2000 12 20	704	0.0	0.1+	2003 04 29	704	0.2−	0.6+
2000 09 30	704	0.3+	0.1+	2000 12 20	704	0.1+	0.2−	2003 04 29	704	0.8+	0.4−
2000 09 30	704	0.2+	0.5+	2000 12 20	704	0.2−	0.2−	2003 04 30	704	0.8−	0.4+
2000 09 30	704	0.2+	0.8+	2000 12 28	704	0.4−	0.4−	2003 04 30	704	0.4−	0.1−
2000 09 30	704	0.1+	1.2+	2000 12 28	704	0.6−	0.7−	2003 04 30	704	1.1−	0.1+
2000 10 24	704	0.3+	0.0	2000 12 28	704	0.1−	0.2+	2003 05 11	608	0.0	0.3−
2000 10 24	704	0.5+	0.1−	2000 12 28	704	0.1−	0.3−	2003 05 11	608	0.2−	0.2−
2000 10 24	704	0.0	0.1−	2000 12 28	704	0.1−	0.2−	2003 05 11	608	0.6−	0.2−
2000 10 24	704	0.3+	0.2−	2000 12 30	699	0.3−	0.4+	2003 05 14	608	0.2−	1.3−
2000 10 26	704	0.5+	0.1−	2000 12 30	699	0.4+	0.3−	2003 05 14	608	0.1−	1.5−
2000 10 26	704	0.2+	0.4+	2000 12 30	699	0.2+	0.3−	2003 05 14	608	0.1−	0.3+
2000 10 26	704	0.4−	0.3+	2000 12 30	699	0.1−	0.0	2003 05 29	926	0.1+	0.9+
2000 10 26	704	1.5−	0.2+	2001 01 03	699	0.1−	0.3+	2003 05 29	926	0.5−	0.7+
2000 10 26	704	0.1+	0.1+	2001 01 03	699	0.5+	0.1−	2003 05 29	926	0.3−	0.6+
2000 11 01	704	0.3+	0.0	2001 01 03	699	0.2+	0.0	2003 05 29	704	0.1+	0.5+
2000 11 01	704	0.5+	0.1−	2001 01 03	699	0.0	0.6+	2003 05 29	704	0.2+	0.8+
2000 11 01	704	0.5+	0.0	2001 01 21	704	0.0	1.7−	2003 05 29	704	0.2−	0.7+
2000 11 01	704	0.2+	0.1+	2001 01 21	699	0.7−	0.0	2003 05 29	704	0.5+	0.5+
2000 11 01	704	0.5+	0.4+	2001 01 21	704	0.4−	1.1−	2003 05 29	704	0.0	0.2+
2000 11 02	704	0.2−	0.6−	2001 01 21	699	0.1−	0.2+	2003 06 03	704	0.2−	2.0−
2000 11 02	704	0.4−	0.1−	2001 01 21	699	0.1−	0.5+	2003 06 03	704	0.8+	0.1+
2000 11 02	704	0.6−	0.2−	2001 01 21	704	1.2+	0.3−	2003 06 03	704	1.1−	0.4+
2000 11 02	704	0.3−	0.3−	2001 01 21	699	0.0	0.1+	2003 06 03	704	0.4+	0.5+
2000 11 02	704	0.6−	0.1+	2001 01 26	608	0.5+	1.8+	2003 06 06	704	0.1+	0.8+
2000 11 20	704	0.6+	0.1+	2001 01 26	608	0.3+	1.7+	2003 06 06	704	0.0	0.2+
2000 11 20	704	0.3+	0.1−	2001 01 26	608	0.2+	1.8+	2003 06 06	704	0.0	1.2+
2000 11 20	704	0.3+	0.2+	2001 02 17	704	0.9−	1.1−	2003 06 06	704	0.2−	0.8+
2000 11 20	704	0.3+	0.1−	2001 02 17	704	0.8−	0.1−	2003 06 06	704	0.9+	0.4−
2000 11 20	704	0.0	0.4−	2001 02 17	704	0.6−	0.4−				

(59547)∗ 1999 JS$_{35}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	48.23981		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23724420	ω	318.95201		−0.93618289	−0.34861535
a	2.5842765	Ω	200.77767		+0.34647015	−0.89351579
e	0.1332110	i	7.29487		+0.05932988	−0.28301392
P	4.15	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 04	691	1.3−	1.7+	2001 11 09	704	1.5+	0.1−	2003 04 01	704	1.0+	1.0−
1992 10 04	691	(0.8−	2.2+)	2001 11 09	644	0.2−	0.6+	2003 04 01	704	0.5+	0.8+
1992 10 04	691	0.6−	1.3+	2001 11 09	644	0.1+	0.4+	2003 04 01	704	0.3+	0.1+
1999 05 08	699	1.1+	0.8−	2001 11 09	644	0.2−	0.6+	2003 04 01	704	0.6+	0.3−
1999 05 08	699	1.3+	0.4+	2001 11 15	644	0.2+	0.9+	2003 04 07	704	0.0	0.3+
1999 05 08	699	0.4+	0.5+	2001 11 15	644	0.5+	0.8+	2003 04 07	704	0.7−	0.2−
1999 05 10	704	0.5+	0.0	2001 11 15	644	0.3+	1.5+	2003 04 07	704	0.5+	0.5+
1999 05 10	704	0.4−	1.1+	2001 11 20	704	1.2+	0.1−	2003 04 07	704	0.2+	0.4−
1999 05 10	704	0.4−	0.9+	2001 11 20	704	1.2+	0.6+	2003 04 07	704	0.4+	0.7−
1999 05 10	704	1.1+	0.6+	2001 11 20	704	0.9+	0.8+	2003 04 07	704	0.6+	0.0
1999 05 10	704	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.8+	0.2−	2003 04 07	704	0.4+	0.0
1999 05 12	699	0.7+	0.2−	2001 11 21	704	0.5−	0.5+	2003 04 07	704	0.3+	0.3+
1999 05 12	699	0.2+	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2003 04 11	333	0.8−	0.0
1999 05 12	699	0.4+	0.8+	2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2003 04 11	333	0.2−	0.1−
1999 05 13	704	0.3+	0.9−	2001 11 21	704	0.2+	0.6+	2003 04 11	333	0.1+	0.7+
1999 05 13	704	1.2−	0.4−	2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2003 04 11	333	0.4−	0.0
1999 05 13	704	0.2−	0.9+	2001 11 24	704	0.0	0.5+	2003 04 11	333	0.6−	0.2+
1999 05 13	704	0.2−	0.2+	2001 11 24	704	1.1−	0.1+	2003 04 21	703	0.3−	0.1+
1999 05 13	704	(2.0−	2.8+)	2001 11 24	704	0.1+	0.1+	2003 04 21	703	0.3−	0.2−
1999 05 18	704	0.9−	0.5+	2001 11 24	704	0.5+	1.2+	2003 04 21	703	0.6−	0.0
1999 05 18	704	0.2+	0.7+	2001 11 24	704	0.6−	0.3−	2003 04 21	703	0.1−	0.7−
1999 05 18	704	0.0	0.4+	2001 11 26	704	0.5+	0.1+	2003 04 24	608	0.0	0.9−
1999 05 18	704	0.8−	0.3+	2001 11 26	704	0.4+	0.5−	2003 04 24	608	0.1−	0.5−
1999 05 18	704	0.5−	0.2−	2001 11 26	704	0.1−	0.3−	2003 04 24	608	0.0	0.2−
1999 05 19	704	0.0	0.5−	2001 11 26	704	0.7+	1.0−	2003 04 28	704	0.2+	0.5−
1999 05 19	704	0.3−	1.6+	2001 12 11	704	0.1−	0.1−	2003 04 28	704	0.3+	0.3−
1999 05 19	704	0.9+	1.3+	2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2003 04 28	704	0.8+	0.2+
1999 05 19	704	0.1−	0.7+	2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2003 04 28	704	0.1−	1.2+
1999 05 20	699	0.3+	0.2+	2001 12 11	704	0.3−	0.1−	2003 04 29	691	0.3+	1.2+
1999 05 20	699	0.8+	0.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.1−	2003 04 29	704	0.4+	0.2−
1999 05 20	699	0.6+	0.5+	2001 12 18	704	1.3−	0.3+	2003 04 29	704	0.4+	0.2−
1999 06 04	703	0.6+	0.5+	2001 12 18	704	0.6−	0.5+	2003 04 29	691	0.5+	1.2+
1999 06 04	703	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	1.5−	0.7+	2003 04 29	704	0.2+	0.3−
1999 06 04	703	0.0	1.0+	2001 12 18	704	1.4−	0.4+	2003 04 29	704	0.5+	0.1+
1999 06 04	703	0.5−	1.6+	2001 12 18	704	1.1−	0.9+	2003 04 29	691	0.6+	1.5+
2000 08 31	704	0.3−	1.1+	2001 12 18	704	(0.7−	2.1+)	2003 04 29	704	0.3+	0.5+
2000 08 31	704	1.7−	1.5+	2001 12 18	704	0.6−	1.6+	2003 05 05	704	0.3+	0.5+
2000 08 31	704	0.0	1.0+	2001 12 18	704	0.0	1.6+	2003 05 05	704	0.1+	0.5+
2000 08 31	704	0.2+	0.5+	2001 12 18	704	0.7−	1.7+	2003 05 05	691	0.3−	0.1+
2001 10 17	704	(1.9−	2.2+)	2001 12 18	704	0.1−	1.2+	2003 05 05	704	0.5−	0.3+
2001 10 17	704	0.2+	1.3+	2003 02 11	608	0.3+	0.8−	2003 05 05	703	0.2−	1.2+
2001 10 17	704	(2.5−	0.6+)	2003 02 11	608	0.5+	0.8−	2003 05 05	704	0.2−	0.4+
2001 10 17	704	1.0−	0.5+	2003 02 11	608	0.5+	0.9−	2003 05 05	691	0.2−	0.0
2001 10 25	644	0.5−	0.2+	2003 03 11	704	0.5+	0.3+	2003 05 05	703	0.3−	1.3+
2001 10 25	644	0.5−	0.7+	2003 03 11	704	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.4−	0.3+
2001 10 25	644	0.2−	0.4+	2003 03 11	704	0.1−	0.1+	2003 05 05	703	0.7−	1.6+
2001 10 30	608	0.7+	0.6−	2003 03 11	704	1.1−	0.1+	2003 05 05	703	0.9−	0.7+
2001 10 30	608	0.0	0.3−	2003 03 31	703	0.9−	1.7+	2003 05 05	691	0.4−	0.0
2001 10 30	608	0.6−	0.4−	2003 03 31	703	(0.5−	2.2+)	2003 05 10	691	0.0	0.1+
2001 11 09	704	0.2+	1.4+	2003 03 31	703	(0.2−	2.6+)	2003 05 10	691	0.2−	0.2+
2001 11 09	704	0.5+	0.8+	2003 03 31	703	(0.2−	2.3+)	2003 05 10	691	0.2−	0.3+
2001 11 09	704	1.3+	0.6+	2003 04 01	704	0.6+	0.3−				

(59548)∗ 1999 JU$_{35}$ = 2000 SK$_{356}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 12923)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	277.99439		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23685519	ω	256.41165		+0.68311795	+0.69330905
a	2.5871053	Ω	59.10892		−0.52275380	+0.68365057
e	0.1178368	i	15.51216		−0.50997876	+0.22791327
P	4.16	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	699	0.3+	1.1+	2000 10 29	704	1.3−	1.2+	2003 04 08	704	1.3+	0.2+
1999 05 08	699	0.4−	0.5+	2000 10 29	704	0.3−	1.1+	2003 04 26	608	0.5−	0.3+
1999 05 10	704	1.2+	1.7−	2001 12 09	704	0.2+	0.4+	2003 04 26	608	0.2−	0.0
1999 05 10	704	0.9−	0.1−	2001 12 09	704	0.5+	0.4−	2003 04 26	608	0.3−	0.2+
1999 05 10	704	1.5−	1.1+	2001 12 09	704	1.3+	0.4+	2003 04 27	704	0.9+	0.5+
1999 05 10	704	0.0	1.7−	2001 12 09	704	1.6+	0.2+	2003 04 27	704	0.5+	0.1+
1999 05 10	704	0.2+	0.1−	2001 12 20	645	0.2−	0.2−	2003 04 27	704	0.4+	0.4−
1999 05 13	704	0.8+	0.1+	2001 12 20	645	0.3−	0.2−	2003 04 27	704	0.4+	0.0
1999 05 13	704	0.5−	0.0	2002 01 23	704	0.3+	0.6+	2003 04 27	704	0.2−	0.1−
1999 05 13	704	1.0−	0.7−	2002 01 23	704	1.8−	0.7−	2003 04 27	699	0.5−	0.4−
1999 05 13	704	0.3+	0.2−	2002 01 23	704	0.7−	0.9−	2003 04 27	699	1.1+	0.2−
1999 05 13	704	1.4+	1.1+	2002 01 23	704	1.1−	0.3−	2003 04 27	699	0.7−	0.1+
1999 05 17	699	0.5+	0.7+	2002 01 25	704	0.5+	1.5+	2003 04 27	699	0.1−	0.1−

1999 05 17	699	0.8+	0.6+	2002 01 25	704	1.3+	1.3+	2003 04 30	691	0.1−	0.5+
1999 05 17	699	0.2+	1.5+	2002 01 25	704	0.7+	1.7+	2003 04 30	691	0.3+	0.7+
1999 05 18	704	1.5+	0.6+	2002 01 25	704	1.0+	1.0+	2003 04 30	691	0.2+	0.5+
1999 05 18	704	0.4−	0.3−	2002 02 02	644	0.3−	0.9+	2003 04 30	608	0.2−	0.6−
1999 05 18	704	1.4+	0.3+	2002 02 02	644	0.2−	0.8+	2003 04 30	608	0.7−	0.8−
1999 05 18	704	0.7+	0.1+	2002 02 02	644	0.2−	1.0+	2003 04 30	608	0.7−	1.1−
1999 05 18	704	1.2+	1.0+	2003 03 16	608	0.4+	0.8−	2003 05 02	704	0.5+	0.6+
1999 05 19	704	0.0	1.3+	2003 03 16	608	0.1−	0.7−	2003 05 02	704	0.9+	0.3−
1999 05 19	704	0.3−	0.8−	2003 03 16	608	0.2−	0.7−	2003 05 02	704	1.3+	0.1−
1999 05 19	704	0.2−	1.1+	2003 03 29	699	(1.7−	2.3+)	2003 05 02	704	0.2+	0.8−
1999 05 19	704	1.1−	1.3+	2003 03 29	699	0.6−	0.2+	2003 05 02	704	0.9+	0.0
2000 09 10	699	0.0	0.0	2003 03 29	699	(2.2−	0.1−)	2003 05 05	704	1.2−	0.4+
2000 09 10	699	1.6−	1.6+	2003 03 29	699	0.1+	0.6+	2003 05 05	704	0.1−	0.1+
2000 09 10	699	0.1−	0.4+	2003 03 31	704	1.4+	0.3+	2003 05 05	704	0.3+	0.0
2000 09 10	699	0.3−	0.4+	2003 03 31	704	0.2−	1.3+	2003 05 05	704	0.2−	0.2−
2000 09 29	699	0.2−	0.9+	2003 03 31	704	1.0+	0.3+	2003 05 05	704	0.1−	0.1−
2000 09 29	699	0.5−	1.4+	2003 03 31	704	0.1+	0.9+	2003 05 05	704	0.2−	0.0
2000 09 29	699	0.4−	0.9+	2003 03 31	704	1.5+	0.5+	2003 05 05	704	0.5+	0.4+
2000 09 29	699	1.2−	1.4+	2003 03 31	704	0.3−	1.1+	2003 05 05	704	0.0	0.3+
2000 10 05	704	0.5−	0.4+	2003 04 03	704	0.0	1.1+	2003 05 27	608	0.8+	1.5−
2000 10 05	704	1.2−	0.8+	2003 04 03	704	0.1+	0.7+	2003 05 27	608	0.0	1.0−
2000 10 05	704	1.1−	0.1−	2003 04 03	704	0.9+	0.4+	2003 05 27	608	0.5−	1.1−
2000 10 05	704	0.1−	0.3+	2003 04 03	704	0.3−	0.2+	2003 05 30	704	0.2−	0.0
2000 10 05	704	0.5−	1.6+	2003 04 08	704	0.0	0.9+	2003 05 30	704	0.5−	0.4+
2000 10 29	704	0.6−	1.4+	2003 04 08	704	0.2+	1.3+	2003 05 30	704	1.1−	0.4+
2000 10 29	704	(1.2−	2.2+)	2003 04 08	704	0.6+	1.1+	2003 05 30	704	0.9−	1.0+
2000 10 29	704	0.3−	0.4+	2003 04 08	704	1.6−	1.4+				

(59549)∗ 1999 JE$_{36}$ = 2000 RM$_{35}$ = 2001 UU$_{162}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19430)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	11.06056		(2000.0)			
n	0.21294033	ω	318.04429		−0.97822522	−0.17707764
a	2.7773510	Ω	212.23634		+0.19806550	−0.95233674
e	0.0543260	i	11.70929		−0.06201198	−0.24839130
P	4.63	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.0+	0.7+	2001 11 17	704	0.2−	0.4+	2003 03 08	699	0.5−	0.6+
1999 05 10	704	0.9−	0.3−	2001 11 17	704	0.1+	0.8+	2003 03 08	699	0.2−	0.0
1999 05 10	704	(2.5−	1.5−)	2001 11 17	704	0.2+	0.8+	2003 03 10	704	0.2−	1.3+
1999 05 10	704	1.2+	1.8+	2001 11 17	704	0.3+	1.0+	2003 03 10	704	0.5+	0.1+
1999 05 10	704	(3.4−	0.7+)	2001 11 19	699	0.1−	0.7+	2003 03 10	704	0.0	1.0−
1999 05 13	704	(1.7−	2.1−)	2001 11 19	699	0.8−	0.3+	2003 03 10	704	0.1+	0.4−
1999 05 13	704	0.8+	0.2+	2001 11 19	699	1.2−	0.4+	2003 03 10	704	0.3+	0.2−
1999 05 13	704	1.6−	1.8−	2001 11 19	699	0.4−	0.3+	2003 03 10	704	0.7+	0.1−
1999 05 13	704	0.5+	0.3+	2001 12 11	704	0.9+	0.1−	2003 03 10	704	0.8+	0.9+
1999 05 13	704	1.1−	1.8−	2001 12 11	704	1.1+	0.6+	2003 03 10	704	0.9+	0.3−
2000 09 02	704	0.7+	0.9+	2001 12 11	704	0.7+	0.0	2003 03 11	704	0.6+	0.5−
2000 09 02	704	0.2−	0.9+	2001 12 11	704	0.1−	0.9−	2003 03 11	704	0.1−	0.9+
2000 09 02	704	0.0	0.1−	2001 12 17	704	1.1+	0.4+	2003 03 11	704	0.3−	1.1+
2000 09 02	704	0.9−	1.2+	2001 12 17	704	0.3+	0.0	2003 03 13	704	0.8−	0.1+
2000 09 03	704	1.3−	0.9+	2001 12 17	704	0.7+	0.1−	2003 03 13	704	0.8−	0.3+
2000 09 03	704	0.5+	0.0	2001 12 17	704	0.5+	0.4+	2003 03 13	704	0.5+	0.7−
2000 09 03	704	0.3+	0.5+	2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2003 03 13	704	0.1+	0.2+
2001 10 23	704	0.5−	0.7−	2001 12 18	644	0.2+	0.3+	2003 03 14	608	0.3+	0.2+
2001 10 23	704	0.4+	0.3−	2001 12 18	644	0.2+	0.4+	2003 03 14	608	0.0	0.1−
2001 10 23	704	0.5−	1.0−	2001 12 18	644	0.4+	0.5+	2003 03 14	608	0.1+	0.3−
2001 10 24	704	0.1−	1.0−	2001 12 18	704	0.7−	0.5−	2003 04 02	608	0.2−	0.5+
2001 10 24	704	0.1−	0.9−	2001 12 18	704	0.8−	0.4−	2003 04 02	608	0.1−	0.2+
2001 10 24	704	1.0−	0.6−	2001 12 18	704	1.0−	0.4+	2003 04 02	608	0.1+	0.3+
2001 10 24	704	0.1+	1.6−	2003 03 08	699	0.5−	0.4+				
2001 10 24	704	0.3−	0.5−	2003 03 08	699	0.2−	0.2+				

(59550)∗ 1999 JH$_{37}$ = 2000 QB$_{37}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3366)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	104.16563		(2000.0)			
n	0.23705684	ω	211.17797		−0.33246930	−0.94215084
a	2.5856380	Ω	258.26994		+0.87400591	−0.29081460
e	0.0767297	i	2.49448		+0.35436963	−0.16666935
P	4.16	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	699	1.2+	0.0	2001 09 22	644	(1.3+	3.0+)	2002 01 08	704	0.1−	0.3−
1999 05 08	699	0.7+	1.3+	2001 09 26	704	0.1−	1.3−	2002 01 08	704	0.1+	0.4−
1999 05 08	699	0.3+	0.2−	2001 09 26	704	0.4−	0.5−	2002 01 08	704	0.5−	0.5−
1999 05 10	704	0.9+	0.8−	2001 09 26	704	0.6−	0.5−	2002 01 13	704	0.9−	0.7+
1999 05 10	704	1.3−	0.5+	2001 09 26	704	0.4−	0.4−	2002 01 13	704	0.1+	0.2+
1999 05 10	704	0.1+	1.5+	2001 09 26	704	0.6−	0.7−	2002 01 13	704	0.1−	0.5+
1999 05 10	704	1.1−	0.2+	2001 10 13	704	0.7+	0.9+	2002 01 13	704	0.0	0.4+
1999 05 10	704	1.4−	0.5−	2001 10 13	704	0.4+	0.0	2002 01 13	704	0.3−	0.3+
1999 05 13	704	0.6+	0.3−	2001 10 13	704	1.0+	0.0	2002 01 15	704	0.2+	0.6+
1999 05 13	704	0.7−	0.5−	2001 10 13	704	1.1+	0.5+	2002 01 15	704	0.2−	0.7+
1999 05 13	704	0.9+	1.8−	2001 10 13	704	0.6+	0.4+	2002 01 15	704	0.2+	0.3+
1999 05 13	704	1.2+	0.2−	2001 10 18	704	0.5+	0.8+	2002 01 15	704	0.3+	0.2+
1999 05 13	704	0.2−	0.1−	2001 10 18	704	0.7+	0.8+	2002 01 15	704	0.2−	0.1−
1999 05 18	704	0.9+	0.0	2001 10 18	704	1.6+	0.3+	2002 01 19	704	0.7+	0.3+
1999 05 18	704	1.8−	1.8+	2001 11 09	704	0.5+	0.2+	2002 01 19	704	1.0+	0.2+
1999 05 18	704	0.0	1.2+	2001 11 09	704	0.4+	0.1+	2002 01 19	704	0.2−	0.1−
1999 05 18	704	(1.4−	2.9+)	2001 11 09	704	0.4+	0.0	2002 01 19	704	0.1−	0.0
1999 05 18	704	1.1−	0.5−	2001 11 09	704	0.3+	0.4+	2002 01 19	704	0.8−	0.9−
1999 05 19	699	0.7+	1.2+	2001 11 09	704	0.9+	0.1+	2002 02 07	704	0.1+	0.9+
1999 05 19	699	0.6+	0.3−	2001 11 12	704	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.6−	0.0
1999 05 19	699	0.2−	0.1+	2001 11 12	704	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.5+	0.3+
1999 06 07	703	0.5+	1.0+	2001 11 12	704	0.3−	0.0	2002 02 20	704	0.7−	0.5+
1999 06 07	703	0.7+	1.2+	2001 11 12	704	0.2−	0.2+	2002 02 20	704	1.1−	0.1+
1999 06 07	703	0.0	0.3+	2001 11 12	704	0.5−	0.4+	2002 02 20	704	0.6−	1.0+
1999 06 07	703	0.1+	0.2−	2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2002 02 20	704	0.0	0.2−
2000 08 02	704	0.5−	0.3+	2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2002 02 20	704	1.1−	0.9+
2000 08 02	704	1.1−	0.0	2001 11 20	704	0.0	0.1−	2002 03 06	704	0.5+	1.0+
2000 08 02	704	0.0	0.8+	2001 11 20	704	1.3+	1.3−	2002 03 06	704	0.4−	0.9+
2000 08 02	704	1.0+	0.3+	2001 11 20	704	(0.4−	2.3−)	2002 03 06	704	1.4+	0.4+
2000 08 24	704	0.1−	1.0+	2001 11 21	704	0.3−	0.7+	2002 03 06	704	1.0−	0.1−
2000 08 24	704	0.2+	1.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2003 03 31	704	0.1−	0.6+
2000 08 24	704	0.6−	0.9+	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2003 03 31	704	0.1−	0.0
2000 08 24	704	0.3+	0.7+	2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2003 03 31	704	0.2+	0.4+
2000 08 24	704	0.2−	1.4+	2001 11 21	704	0.2−	0.5+	2003 03 31	704	0.5−	0.2+
2000 08 29	704	0.2+	0.7+	2001 12 10	704	0.0	0.5+	2003 03 31	704	0.3+	0.5+
2000 08 29	704	0.3−	1.1−	2001 12 10	704	0.5+	0.3+	2003 04 07	704	0.7+	0.2+
2000 08 29	704	1.0−	0.7+	2001 12 10	704	0.4+	0.2+	2003 04 07	704	0.6+	0.1−
2000 09 02	704	0.8−	1.2+	2001 12 10	704	(0.2+	3.2+)	2003 04 07	704	0.8+	0.1+
2000 09 02	704	0.7+	0.9+	2001 12 10	704	0.4+	0.4−	2003 04 07	704	0.6+	0.4+
2000 09 02	704	0.3+	0.4+	2001 12 14	704	0.9+	1.7−	2003 04 07	704	0.7+	0.2+
2000 09 02	704	0.8−	0.9+	2001 12 14	704	0.3+	0.6−	2003 04 14	699	0.2−	0.0
2000 09 02	704	1.1−	0.0	2001 12 14	704	0.5−	0.6−	2003 04 14	699	0.9−	0.4+
2000 09 02	704	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.6+	1.0−	2003 04 14	699	0.2+	0.2+
2000 09 02	704	0.2−	0.7+	2001 12 17	704	0.2−	0.6+	2003 04 14	699	0.1+	0.2+
2000 09 02	704	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.3−	0.6+	2003 04 24	699	0.4+	0.4+
2000 09 02	704	1.0−	0.7+	2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2003 04 24	699	0.2−	0.1−
2000 09 02	704	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.2−	0.7+	2003 04 24	699	0.1+	0.6−
2000 09 02	704	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.0	0.8+	2003 04 24	699	0.2+	0.3+
2000 09 03	704	1.9−	1.3−	2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2003 04 28	704	1.0+	0.3+
2000 09 03	704	1.2−	0.9+	2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2003 04 28	691	1.2+	1.5+
2000 09 03	704	0.1+	1.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2003 04 28	704	0.6+	1.0+
2000 09 03	704	0.6−	0.5+	2001 12 19	704	0.1−	0.6+	2003 04 28	704	0.2−	1.1+
2000 09 03	704	0.2−	0.5+	2001 12 19	704	0.0	0.9+	2003 04 28	691	1.0+	1.7+
2000 09 03	704	0.2+	1.0+	2001 12 19	704	0.9−	0.7+	2003 04 28	704	0.3+	1.3+

2000 09 03	704	0.3−	0.9+	2001 12 19	704	0.4−	0.6+	2003 04 28	691	1.2+	1.7+
2000 09 03	704	0.7+	0.4+	2001 12 19	704	0.0	1.1+	2003 04 29	704	0.4+	1.1+
2000 09 03	704	0.4−	1.0+	2001 12 19	704	0.0	0.4+	2003 04 29	704	0.2+	0.1+
2000 09 03	704	0.6−	0.7+	2001 12 19	704	0.7+	1.4+	2003 04 29	704	0.2+	0.7+
2000 09 03	704	0.2−	0.9+	2001 12 20	704	0.3−	0.7+	2003 04 29	704	0.0	1.0+
2000 09 03	704	0.2−	0.9+	2001 12 20	704	0.3−	0.9+	2003 04 29	704	0.0	1.2+
2000 09 03	704	0.5−	1.1+	2001 12 20	704	0.0	1.2+	2003 04 30	704	0.1+	0.3+
2000 09 03	704	0.1−	1.4+	2001 12 20	704	0.3−	0.9+	2003 04 30	704	0.3+	0.7+
2000 09 05	704	1.2−	0.7+	2001 12 20	704	0.1+	1.2+	2003 04 30	704	0.5+	0.5+
2000 09 05	704	0.5−	0.6+	2001 12 20	704	0.7−	1.3+	2003 04 30	704	0.8+	0.5+
2000 09 05	704	(1.2−	2.9+)	2001 12 20	704	0.9−	1.5+	2003 04 30	704	0.7+	0.6+
2000 09 05	704	0.1−	0.9+	2001 12 20	704	1.1−	1.2+	2003 05 06	704	0.4−	0.5+
2000 09 24	704	1.5+	0.7+	2001 12 20	704	1.1−	1.3+	2003 05 06	704	1.1−	1.1+
2000 09 24	704	0.5+	0.6+	2001 12 20	704	1.0−	1.0+	2003 05 06	704	0.7−	0.0
2000 09 24	704	0.5+	0.3−	2001 12 21	704	0.1−	0.8+	2003 05 06	704	0.5−	2.0+
2000 09 24	704	0.5−	0.8+	2001 12 21	704	0.2+	0.7+	2003 05 06	704	0.7−	1.0+
2001 08 29	644	0.5+	0.2+	2001 12 21	704	0.6+	0.5+	2003 05 06	703	0.8+	0.3+
2001 08 29	644	0.1+	0.2+	2001 12 21	704	0.7+	0.1+	2003 05 06	703	0.2−	0.5+
2001 08 29	644	0.3+	0.0	2001 12 21	704	0.3+	0.1+	2003 05 06	703	0.6+	0.1+
2001 09 22	644	(1.2+	3.0+)	2002 01 08	704	0.3+	0.0	2003 05 06	703	0.0	0.8+
2001 09 22	644	(1.4+	2.8+)	2002 01 08	704	0.1+	0.2−				

(59551)∗ 1999 JL$_{37}$ = 2000 PX$_4$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 3367)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	299.15863		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24023634	ω	72.25120		+0.54963697	+0.81765421	
a	2.5627737	Ω	232.32499		−0.82476080	+0.49848094	
e	0.1654846	i	12.49864		−0.13292410	+0.28802490	
P	4.10	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.8+	0.9−	2000 09 28	704	0.2+	1.3+	2001 12 13	644	0.1+	0.6+
1999 05 10	704	0.5−	0.0	2000 09 30	704	0.2+	0.6+	2001 12 13	644	0.2+	0.6+
1999 05 10	704	0.6−	0.3+	2000 09 30	704	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.5−
1999 05 10	704	0.4−	0.1+	2000 09 30	704	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.3−	0.1−
1999 05 13	704	0.4−	0.4+	2000 09 30	704	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.1−
1999 05 13	704	0.6−	0.1−	2000 09 30	704	0.8+	0.5+	2001 12 19	704	0.0	0.5−
1999 05 13	704	0.2−	0.0	2000 10 25	704	0.4−	0.4+	2001 12 19	704	0.3−	0.0
1999 05 13	704	1.7+	1.4−	2000 10 25	704	0.2−	0.7+	2001 12 22	608	0.1−	1.0+
1999 05 13	704	0.5−	1.4+	2000 10 25	704	0.5−	0.9+	2001 12 22	608	0.3+	0.4+
1999 05 14	704	0.5−	0.1−	2000 10 25	704	0.1+	0.8+	2001 12 22	608	0.3−	0.8+
1999 05 14	704	1.4−	0.6+	2000 10 25	704	0.2+	1.2+	2001 12 27	644	0.3+	0.1−
1999 05 14	704	0.5−	0.8+	2000 10 26	699	0.3−	0.1+	2001 12 27	644	0.1+	0.2−
1999 05 14	704	0.5−	1.3+	2000 10 26	699	0.9−	0.4+	2001 12 27	644	0.2+	0.1−
1999 05 18	704	0.4−	0.5−	2000 10 26	699	0.2−	0.0	2002 01 06	699	0.7+	0.6+
1999 05 18	704	1.4−	0.1+	2000 10 26	699	0.0	0.2−	2002 01 06	699	0.6+	0.2+
1999 05 18	704	1.4−	0.3−	2000 11 01	704	0.3−	0.3+	2002 01 06	699	0.8+	0.2−
1999 05 18	704	0.5−	0.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.4+	2002 01 06	699	0.9+	0.6−
1999 05 18	704	0.5−	0.1+	2000 11 01	704	0.1−	0.1+	2003 04 02	704	0.7−	0.3+
1999 06 04	703	0.6+	0.3−	2000 11 01	704	0.5−	0.5+	2003 04 02	704	0.7−	0.5+
1999 06 04	703	0.1+	0.3+	2000 11 01	704	0.2+	0.1+	2003 04 02	704	1.1−	0.3+
1999 06 04	703	0.4+	0.9+	2000 11 03	704	2.0−	0.0	2003 04 02	704	1.1−	0.1+
1999 06 04	703	0.5−	1.3+	2000 11 03	704	0.5−	0.2+	2003 04 06	704	0.2−	0.9−
1999 06 04	699	0.5+	0.2+	2000 11 03	704	0.4−	0.5+	2003 04 06	704	1.0−	1.0−
1999 06 04	699	0.4−	1.5+	2000 11 03	704	0.3−	0.7+	2003 04 06	704	0.3−	0.7−
1999 06 04	699	0.6+	0.5−	2000 11 16	699	0.1−	0.6+	2003 04 06	704	1.0+	0.1+
1999 06 07	703	0.1+	0.2+	2000 11 16	699	0.3−	0.7+	2003 04 06	704	1.3−	0.6−
1999 06 07	703	0.1+	0.1+	2000 11 16	699	0.6−	0.2+	2003 04 12	704	0.1+	0.3+
1999 06 07	703	1.0+	0.5−	2000 11 16	699	0.2+	0.7+	2003 04 12	704	0.3−	0.3−
1999 06 07	703	1.1+	0.3+	2000 11 20	704	0.2+	0.2+	2003 04 12	704	0.0	0.2+
1999 06 09	704	0.4+	0.0	2000 11 20	704	0.4−	0.3+	2003 04 12	704	0.5−	0.1−
1999 06 09	704	0.3+	0.4−	2000 11 20	704	0.2−	0.1−	2003 04 22	333	0.1−	0.7+
1999 06 09	704	0.0	0.4−	2000 11 20	704	0.2−	0.3−	2003 04 22	333	0.1−	0.2+
1999 06 09	704	0.4+	0.1−	2000 11 20	704	0.1−	0.4−	2003 04 22	333	0.4+	0.2+
1999 06 09	704	0.1−	0.2−	2000 11 27	704	0.1−	0.1+	2003 04 22	333	0.7−	0.0
1999 06 14	704	0.8+	0.8−	2000 11 27	704	0.3+	0.4+	2003 04 26	608	1.0−	0.1+
1999 06 14	699	0.0	0.3+	2000 11 27	704	0.4−	0.2+	2003 04 26	608	0.9−	0.3+
1999 06 14	704	1.5+	0.7−	2000 11 27	704	0.3−	0.4+	2003 04 26	608	0.9−	0.3+
1999 06 14	704	1.1+	0.2+	2000 11 27	704	0.4+	1.1+	2003 04 30	704	0.5+	0.4+
1999 06 14	699	0.4−	0.3+	2000 11 27	704	0.2−	0.4+	2003 04 30	704	0.2+	0.2+
1999 06 14	704	1.3+	0.4−	2000 11 27	704	0.5+	0.6+	2003 04 30	704	0.5+	0.8+
1999 06 14	704	0.7+	0.4+	2000 11 27	704	0.2−	0.4+	2003 04 30	704	0.9+	0.4+
1999 06 14	699	1.1−	1.0+	2000 11 27	704	0.4+	0.4+	2003 04 30	704	0.7+	0.3+
2000 08 04	608	1.8+	0.6+	2000 11 27	704	0.0	0.1+	2003 05 01	704	0.9+	0.4+
2000 08 04	608	1.6+	0.2+	2000 12 17	699	1.0−	0.5+	2003 05 01	704	0.8+	0.6+
2000 08 04	608	1.6+	0.0	2000 12 17	699	0.4−	0.2+	2003 05 01	704	1.4+	0.9+
2000 08 04	608	(2.1+	0.3+)	2000 12 17	699	0.8−	0.5+	2003 05 01	704	0.9+	0.7+
2000 08 04	608	1.7+	0.1−	2000 12 17	699	0.8−	0.4+	2003 05 01	704	1.1+	0.9+
2000 08 04	608	1.5+	0.1−	2001 01 12	327	0.7−	0.8+	2003 05 12	703	1.4+	1.4+
2000 08 05	608	1.7+	0.1+	2001 01 12	327	0.7−	0.1+	2003 05 12	703	0.9+	1.2+
2000 08 05	608	2.0+	0.6+	2001 01 12	327	0.7−	0.2+	2003 05 12	703	0.9+	2.0+
2000 08 05	608	1.7+	0.1−	2001 01 20	704	1.2−	0.6+	2003 05 12	703	1.1+	1.8+
2000 09 22	699	0.4−	0.3+	2001 01 20	704	0.9−	0.1−	2003 05 28	608	1.1+	1.3+
2000 09 22	699	0.2−	0.5+	2001 01 20	704	0.3−	1.1−	2003 05 28	608	0.2+	0.2−
2000 09 22	699	0.2−	0.2−	2001 01 20	704	0.1+	1.8−	2003 05 28	608	0.3−	0.1−
2000 09 22	699	0.4−	0.2+	2001 01 21	704	0.1+	0.8+	2003 06 02	703	0.7−	0.7+
2000 09 28	704	0.2−	0.4+	2001 01 21	704	0.4−	0.3+	2003 06 02	703	0.9−	0.6+
2000 09 28	704	0.0	0.2+	2001 01 21	704	0.6+	0.5+	2003 06 02	703	0.5−	1.2+
2000 09 28	704	0.2−	0.3+	2001 01 21	704	(1.1+	2.1+)	2003 06 02	703	0.0	0.7+
2000 09 28	704	0.1−	0.4+	2001 12 13	644	0.1+	0.7+				

(59552)∗ 1999 JM$_{38}$ = 1991 JZ

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34996)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	342.85699		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24565310	ω	27.60602		−0.22803206	+0.95600328	
a	2.5249603	Ω	229.82883		−0.93190707	−0.26920561	
e	0.1385364	i	13.97632		−0.28204716	+0.11655927	
P	4.01	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 07	675	(2.6−	2.8−)	2000 09 23	704	0.1+	0.2+	2003 04 06	704	0.1−	0.4+
1991 05 09	675	0.3−	1.4−	2000 09 23	704	0.0	0.0	2003 04 06	704	0.7−	0.4−
1991 05 09	675	1.2+	1.3−	2000 09 23	704	0.3+	0.1−	2003 04 12	704	0.6+	0.0
1991 05 10	675	1.0+	1.5−	2000 09 23	704	0.6−	0.6+	2003 04 12	704	0.4+	0.4+
1991 05 15	675	0.5−	0.4+	2000 09 25	704	0.0	0.8+	2003 04 12	704	0.2+	0.5−
1991 05 15	675	1.3−	1.9+	2000 09 25	704	0.3−	0.0	2003 04 12	704	0.9−	0.8−
1999 04 15	704	0.0	0.0	2000 09 25	704	1.1+	1.2−	2003 04 28	699	0.3−	0.0
1999 04 15	704	0.5−	0.0	2000 09 25	704	0.7+	0.0	2003 04 28	699	0.2−	0.3+
1999 04 15	704	0.6+	0.5−	2000 09 25	704	0.2−	0.9−	2003 04 28	699	0.0	0.4−
1999 04 15	704	1.1+	0.2−	2000 09 30	704	0.2+	0.2+	2003 04 28	699	0.1+	0.2−
1999 04 15	704	0.5−	0.4+	2000 09 30	704	0.2−	0.3+	2003 04 29	704	0.1+	0.1−
1999 05 07	699	0.5+	0.4−	2000 09 30	704	0.9−	0.1+	2003 04 29	704	0.5+	0.6+
1999 05 07	699	0.3+	0.1−	2000 09 30	704	0.5−	0.0	2003 04 29	704	0.4−	0.0
1999 05 07	699	0.3+	0.6−	2000 09 30	704	0.3+	0.1+	2003 04 29	704	0.3−	0.0
1999 05 10	704	1.6−	0.4−	2000 10 03	704	0.7+	0.3+	2003 04 29	704	0.6−	0.0
1999 05 10	704	1.0−	0.6−	2000 10 03	704	0.6+	0.4+	2003 04 30	704	0.7−	1.5−
1999 05 10	704	1.2−	0.1−	2000 10 03	704	0.3+	0.3+	2003 04 30	704	0.6−	1.3−
1999 05 10	704	1.9−	0.1+	2000 10 03	704	0.2+	0.5+	2003 04 30	704	0.3−	1.5−
1999 05 13	704	0.2−	0.3−	2000 10 03	704	0.3+	0.2+	2003 04 30	704	0.9−	1.1−
1999 05 13	704	0.6−	0.9−	2000 10 06	608	1.2−	1.1−	2003 04 30	704	0.8−	1.6−
1999 05 13	704	1.0−	0.0	2000 10 06	608	0.9−	1.4−	2003 05 06	704	0.2−	0.0
1999 05 13	704	0.1−	0.5+	2000 10 06	608	1.1−	1.3−	2003 05 06	704	0.3−	0.3+
1999 05 13	704	(1.9−	2.4−)	2000 10 25	704	0.7+	0.5+	2003 05 06	704	1.0−	0.3−
1999 05 14	704	0.4−	0.3+	2000 10 25	704	0.2+	0.6+	2003 05 09	703	0.5+	0.4+
1999 05 14	704	0.8+	1.1+	2000 10 25	704	0.1−	0.0	2003 05 09	703	0.5+	0.5+
1999 05 14	704	0.7+	0.2+	2000 10 25	704	0.2+	0.1−	2003 05 09	703	0.6+	0.4+

1999 05 14	704	0.5+	0.4+	2000 10 25	704	0.1−	0.0	2003 05 09	703	0.4+	0.5+
1999 05 14	704	0.5+	0.6+	2000 10 26	699	0.5+	0.7+	2003 05 12	608	0.3−	1.9+
1999 05 17	699	1.5+	0.2+	2000 10 26	699	0.7+	0.8+	2003 05 12	608	0.6−	1.9+
1999 05 17	699	1.6+	0.8−	2000 10 26	699	1.2+	0.8+	2003 05 12	608	0.3−	1.5+
1999 05 17	699	0.9+	0.4+	2000 10 26	699	0.6+	0.7+	2003 05 24	691	0.1+	0.7+
1999 05 18	704	0.2−	0.2+	2000 11 01	704	0.3−	1.5+	2003 05 24	691	0.1+	0.6+
1999 05 18	704	0.2+	0.3−	2000 11 01	704	0.9+	0.8+	2003 05 24	691	0.2+	0.8+
1999 05 18	704	0.3−	0.4−	2000 11 01	704	0.0	0.5+	2003 05 27	699	0.1−	0.1−
1999 05 18	704	0.2+	0.0	2000 11 19	704	0.4+	0.5+	2003 05 27	699	0.1+	0.4−
1999 05 18	704	0.1+	0.1+	2000 11 19	704	0.2+	0.4+	2003 05 27	699	0.1−	0.1−
1999 05 19	704	0.9−	1.2+	2000 11 19	704	1.0−	0.8+	2003 05 27	699	0.1+	0.0
1999 05 19	704	1.6−	0.8+	2000 11 19	704	0.2+	0.3+	2003 05 29	704	0.3+	0.5−
1999 05 19	704	0.5−	0.5+	2000 11 19	704	0.4+	0.3+	2003 05 29	704	0.7−	0.6+
1999 05 19	704	1.3−	0.0	2000 11 26	704	1.3+	0.2−	2003 05 29	704	0.8+	0.0
1999 06 07	703	0.3+	0.3+	2000 11 26	704	0.1+	0.8+	2003 05 29	704	0.5+	0.3+
1999 06 07	703	0.1+	0.4−	2000 11 26	704	1.1+	0.6+	2003 06 02	703	0.3−	0.1+
1999 06 07	703	1.4+	0.2+	2000 11 26	704	0.2−	0.5+	2003 06 02	703	0.2−	0.1+
1999 06 07	703	0.0	0.0	2000 11 26	704	1.6−	0.3+	2003 06 02	703	0.3−	0.0
1999 06 09	704	(3.1+	0.7−)	2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2003 06 02	703	0.2−	0.0
1999 06 09	704	1.0+	0.6+	2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2003 06 03	704	0.3+	0.2+
1999 06 09	704	(2.2+	0.3+)	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2003 06 03	704	0.6+	0.6+
1999 06 09	704	0.7+	0.1−	2003 03 07	704	0.5−	0.8+	2003 06 03	704	0.0	0.7+
1999 06 14	699	0.7+	0.6−	2003 03 07	704	0.1+	0.3−	2003 06 03	704	0.4+	0.2−
1999 06 14	699	0.2+	0.6−	2003 03 07	704	0.5+	0.3+	2003 06 03	704	1.4−	0.5+
1999 06 14	699	0.5−	0.5−	2003 03 07	704	0.2+	0.4+	2003 06 06	704	0.5+	0.6−
2000 09 06	704	0.7−	0.5−	2003 03 31	704	0.6+	0.4−	2003 06 06	704	0.1+	0.2+
2000 09 06	704	0.7−	0.2−	2003 03 31	704	0.5+	0.2−	2003 06 06	704	0.1−	0.7+
2000 09 06	704	1.0−	0.7−	2003 03 31	704	1.1+	0.5+	2003 06 06	704	0.3−	0.5−
2000 09 06	704	0.7−	0.5−	2003 03 31	704	0.4+	0.5+	2003 06 06	704	0.1+	0.4+
2000 09 06	704	1.3−	0.2−	2003 03 31	704	0.3+	1.1+	2003 06 06	333	0.2+	0.3−
2000 09 22	608	0.5−	0.9−	2003 04 06	704	1.2+	1.1+	2003 06 06	333	0.2+	0.6−
2000 09 22	608	0.2−	0.9−	2003 04 06	704	1.0+	0.0	2003 06 06	333	0.6+	0.1+
2000 09 22	608	0.4−	0.8−	2003 04 06	704	0.6+	0.3+	2003 06 06	333	0.6−	0.8−

(59553)∗ 1999 JP$_{40}$ = 2000 UM$_{83}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 9095)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	295.35858		(2000.0)		+0.72486781	+0.67971506
n	0.24779454	ω	100.41231		−0.68219538	+0.68565092
a	2.5103921	Ω	216.91498		−0.09579209	+0.26051920
e	0.1278964	i	10.75129			
P	3.98	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.8−	0.9−	2000 09 30	704	0.3+	1.4+	2003 05 01	704	0.8+	0.5+
1999 05 10	704	0.1+	0.5+	2000 09 30	704	0.1+	0.5+	2003 05 01	704	0.3+	0.9+
1999 05 10	704	0.8+	1.1−	2000 09 30	704	0.1+	0.2+	2003 05 01	704	0.9−	1.1−
1999 05 10	704	(2.6−	1.5+)	2000 09 30	704	0.3+	0.3+	2003 05 05	703	0.7+	1.3+
1999 05 10	704	1.7−	0.1−	2000 10 31	704	0.4+	0.0	2003 05 05	704	0.8+	1.4+
1999 05 13	704	0.7−	0.6−	2000 10 31	704	0.3+	0.5+	2003 05 05	703	(0.1+	2.8+)
1999 05 13	704	0.5−	1.1−	2000 10 31	704	1.0+	0.5+	2003 05 05	291	0.2−	0.0
1999 05 13	704	0.3−	0.2+	2000 10 31	704	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.4+	0.5+
1999 05 13	704	1.5−	1.5+	2000 10 31	704	0.2−	0.0	2003 05 05	703	0.1−	1.4+
1999 05 13	704	(2.9−	0.9+)	2000 11 02	704	0.7−	0.2−	2003 05 05	703	0.6−	1.8+
1999 05 17	699	0.2+	0.1−	2000 11 02	704	0.4−	0.7+	2003 05 05	704	0.8+	0.0
1999 05 17	699	0.5+	0.5−	2000 11 02	704	0.3−	0.5+	2003 05 05	291	0.2−	0.0
1999 05 17	699	0.4+	0.2+	2000 11 02	704	0.3−	0.8+	2003 05 05	704	0.2+	0.3+
1999 05 18	704	1.8+	0.1−	2000 11 02	704	0.2−	0.6+	2003 05 05	704	0.3+	0.4+
1999 05 18	704	0.4−	0.7+	2002 02 08	644	0.3+	1.1+	2003 05 05	291	0.0	0.2+
1999 05 18	704	0.8+	1.7−	2002 02 08	644	0.3+	1.1+	2003 05 11	691	0.6−	0.2+
1999 05 18	704	0.5−	0.5+	2002 02 08	644	0.4+	1.2+	2003 05 11	691	0.6−	0.4+
1999 05 18	704	(4.4−	0.1−)	2002 03 05	645	0.0	0.3+	2003 05 11	691	0.5−	0.4+
1999 06 04	703	0.6+	0.4+	2002 03 05	645	0.0	0.3+	2003 05 27	699	0.8+	0.2−
1999 06 04	703	0.0	0.3+	2003 04 26	608	0.1+	0.1+	2003 05 27	699	1.4+	0.1+
1999 06 04	703	0.1−	0.3−	2003 04 26	608	0.2+	0.4−	2003 05 27	699	0.3−	0.0
1999 06 04	703	0.9+	0.5−	2003 04 26	608	0.4+	0.1−	2003 05 27	699	0.0	0.1−
2000 09 22	699	0.6−	0.4+	2003 04 28	704	1.6−	0.7+	2003 05 27	691	0.8+	0.4+
2000 09 22	699	0.2−	0.7+	2003 04 28	704	1.6−	0.1−	2003 05 27	691	0.7+	0.4+
2000 09 22	699	0.7−	0.6+	2003 04 28	704	1.2−	0.5+	2003 05 27	691	0.6+	0.4+
2000 09 22	699	0.6−	0.6+	2003 05 01	704	0.1+	0.2+				

(59554)∗ 1999 JW$_{40}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	336.79982		(2000.0)		−0.16985264	+0.96082938
n	0.24297726	ω	199.29067		−0.86823059	−0.04078166
a	2.5434642	Ω	61.46233		−0.46618206	−0.27412363
e	0.1179704	i	14.43475			
P	4.06	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	699	0.4+	0.2−	1999 06 15	704	0.3−	0.2−	2003 04 28	608	0.9+	0.2+
1999 05 08	699	0.2−	0.1+	1999 06 15	704	0.3−	0.4+	2003 04 28	608	1.2+	0.8+
1999 05 08	699	1.2+	0.0	1999 06 15	704	0.4−	0.0	2003 04 28	608	1.2+	0.8−
1999 05 10	704	0.0	0.1−	2000 09 26	645	0.3−	0.1+	2003 05 02	704	0.2+	0.3+
1999 05 10	704	1.0−	0.6+	2000 09 26	645	0.3−	0.1+	2003 05 02	704	0.3+	0.1−
1999 05 10	704	1.0−	1.2−	2000 09 29	699	0.7−	0.1+	2003 05 02	704	0.1+	0.3−
1999 05 10	704	(2.1−	0.4−)	2000 09 29	699	1.0−	0.2+	2003 05 02	704	0.0	0.2−
1999 05 10	704	0.7−	0.1−	2000 09 29	699	0.2−	1.3+	2003 05 02	704	0.2−	0.1+
1999 05 13	704	0.8−	0.2+	2000 09 29	699	0.2+	1.4+	2003 05 05	704	0.1−	0.3+
1999 05 13	704	0.1+	0.7−	2000 10 05	608	1.8−	2.0+	2003 05 05	704	0.2−	0.0
1999 05 13	704	0.4−	1.6−	2000 10 05	608	1.3−	2.0+	2003 05 05	704	0.6−	0.0
1999 05 13	704	0.8−	0.2−	2000 10 05	608	1.2−	1.8+	2003 05 05	704	0.1+	0.7−
1999 05 13	704	1.1−	1.0+	2001 12 14	704	1.3+	0.5+	2003 05 05	704	0.5−	0.6−
1999 05 14	704	0.2−	0.3−	2001 12 14	704	0.7+	0.2+	2003 05 08	704	1.7+	1.8+
1999 05 14	704	(3.1+	0.1−)	2001 12 14	704	0.0	0.8+	2003 05 08	704	0.3−	0.0
1999 05 14	704	1.1+	1.0+	2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2003 05 08	704	1.5+	2.1+
1999 05 14	704	(0.2−	2.1+)	2001 12 14	704	0.1−	0.6−	2003 05 08	704	0.0	0.6+
1999 05 17	699	1.4+	0.4+	2002 01 05	644	0.1−	1.3+	2003 05 08	704	1.6+	1.4+
1999 05 17	699	0.1+	0.7−	2002 01 05	644	1.0−	1.1+	2003 05 08	704	0.1−	0.5+
1999 05 17	699	0.5+	0.3+	2002 01 05	644	0.1+	1.3+	2003 05 08	704	1.6+	1.8+
1999 05 18	704	0.6+	0.0	2003 03 31	691	0.1+	1.4+	2003 05 08	704	0.4+	0.2−
1999 05 18	704	0.1−	0.9−	2003 03 31	691	0.3+	1.5+	2003 05 08	704	1.2+	1.7+
1999 05 18	704	0.8−	0.5+	2003 03 31	691	0.3+	1.4+	2003 05 08	704	0.1+	0.2+
1999 05 18	704	0.2+	0.6−	2003 04 04	699	1.0+	0.5−	2003 05 11	691	0.0	0.9+
1999 05 19	704	0.9−	1.4−	2003 04 04	699	1.4−	0.2+	2003 05 11	691	0.1+	0.8+
1999 05 19	704	0.8−	0.5−	2003 04 04	699	0.7−	0.5+	2003 05 11	691	0.2+	0.7+
1999 05 19	704	0.5−	0.5+	2003 04 04	699	0.2+	1.2−	2003 05 12	608	0.1+	0.8−
1999 05 19	703	0.5+	1.2−	2003 04 08	704	0.9−	0.4−	2003 05 12	608	0.0	0.8−
1999 05 19	704	0.4−	0.5−	2003 04 08	704	1.3−	0.7−	2003 05 12	608	0.4−	0.3−
1999 05 19	703	0.4+	0.5−	2003 04 08	704	1.3−	1.2+	2003 05 22	703	1.0+	0.4−
1999 05 19	703	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.8−	0.3+	2003 05 22	703	0.7+	0.8+
1999 05 19	703	0.4−	0.7+	2003 04 27	704	0.3+	0.3+	2003 05 22	703	0.2+	0.3−
1999 06 04	699	0.7+	0.4−	2003 04 27	704	0.4−	0.8+	2003 05 22	703	1.3+	0.0
1999 06 04	699	0.2+	0.7+	2003 04 27	699	0.3−	0.3−	2003 06 04	704	1.1+	0.8−
1999 06 04	699	1.1+	0.5−	2003 04 27	704	0.0	1.2+	2003 06 04	704	0.3+	0.7−
1999 06 14	699	0.5+	0.5+	2003 04 27	699	0.6−	0.2−	2003 06 04	704	0.1+	0.7+
1999 06 14	699	1.0−	0.4+	2003 04 27	704	0.2−	0.9+	2003 06 04	704	0.8−	1.0−
1999 06 14	699	1.3+	0.1−	2003 04 27	704	0.2−	0.7+	2003 06 06	704	0.5+	0.4+
1999 06 15	704	1.0−	1.0−	2003 04 27	699	0.7−	0.5−	2003 06 06	704	0.2−	0.2−
1999 06 15	704	0.5−	0.3+	2003 04 27	699	0.2−	0.0	2003 06 06	704	0.5+	0.0

(59555)∗ 1999 JE$_{41}$ = 2000 UG$_{87}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5544)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	295.80542		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24301432	ω	199.38973		+0.74566611	+0.66248019	
a	2.5432056	Ω	118.91002		−0.60005536	+0.71424588	
e	0.2052920	i	4.68039		−0.28968193	+0.22577161	
P	4.06	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.2+	0.5+	2000 11 24	699	0.7+	0.1−	2002 03 12	644	0.1+	0.8+
1999 05 10	704	1.1−	0.1+	2000 11 24	699	0.5+	1.2+	2002 03 12	644	0.5−	0.8+
1999 05 10	704	0.6+	0.3+	2000 11 24	699	1.8−	0.4+	2002 03 12	644	0.1−	0.6+
1999 05 10	704	1.3−	0.8+	2000 11 26	704	(3.6−	0.1−)	2003 03 31	691	(1.4+	2.4+)
1999 05 10	704	0.7−	0.0	2000 11 26	704	0.4−	0.1+	2003 03 31	691	(1.1+	2.1+)
1999 05 12	699	0.7+	0.3+	2000 11 26	704	0.7−	0.6+	2003 03 31	691	1.2+	1.8+
1999 05 12	699	0.8+	0.5+	2000 11 26	704	0.7+	0.3+	2003 04 02	608	0.9+	0.4+
1999 05 12	699	0.9+	1.8+	2002 01 14	704	0.9−	0.8+	2003 04 02	608	0.8+	1.1+
1999 05 13	704	0.1−	0.5−	2002 01 14	704	0.1+	0.1+	2003 04 02	608	0.3+	0.9+
1999 05 13	704	0.7−	0.0	2002 01 14	704	0.6−	0.2+	2003 04 04	699	0.1+	0.1−
1999 05 13	704	1.1+	1.6+	2002 01 21	704	0.4−	0.3−	2003 04 04	699	0.1−	0.0
1999 05 13	704	0.4−	0.1−	2002 01 21	704	0.1−	0.8−	2003 04 04	699	0.7+	0.1−
1999 05 13	704	0.3−	0.7+	2002 01 21	704	0.5−	0.4−	2003 04 04	699	0.6−	0.1−
1999 05 18	704	0.6−	1.1−	2002 01 24	691	0.3−	0.5+	2003 04 25	599	0.2+	0.4+
1999 05 18	704	1.7+	1.0+	2002 01 24	691	0.1+	0.2+	2003 04 25	599	0.4+	0.2+
1999 05 18	704	1.0−	0.0	2002 01 24	691	0.1−	0.2+	2003 04 25	599	0.3+	0.2+
1999 05 18	704	1.5−	0.9+	2002 02 05	644	0.1+	0.5+	2003 04 27	699	0.5+	0.2+
1999 05 18	704	0.4−	1.4+	2002 02 05	644	0.5+	0.6+	2003 04 27	699	0.5−	0.2+
1999 05 20	699	(2.1+	0.6+)	2002 02 05	644	0.1+	0.6+	2003 04 27	699	0.6−	0.3−
1999 05 20	699	1.4+	0.4+	2002 02 06	695	0.7+	0.1+	2003 04 27	699	0.5−	0.4−
1999 05 20	699	0.8+	0.2+	2002 02 06	695	0.0	0.1+	2003 04 28	704	(0.3+	2.4+)
1999 06 04	703	0.3+	0.0	2002 02 07	704	1.5−	1.0+	2003 04 28	704	(0.3+	2.1+)
1999 06 04	703	1.3+	0.0	2002 02 07	704	0.7+	0.7−	2003 04 28	704	0.3+	1.4+
1999 06 04	703	0.0	0.6−	2002 02 07	704	1.4+	0.6−	2003 04 28	704	0.7+	1.2−
1999 06 04	703	1.4−	0.4−	2002 02 08	704	0.7−	0.5−	2003 04 28	608	0.3+	0.3+
1999 06 14	704	0.3+	0.3+	2002 02 08	704	0.3+	0.1−	2003 04 28	608	0.2+	0.2+
1999 06 14	704	0.1+	0.7−	2002 02 08	704	0.1+	0.2−	2003 04 28	608	0.3+	0.3+
1999 06 14	704	0.0	0.7+	2002 02 08	704	0.9−	0.7−	2003 05 01	704	0.1+	0.2+
1999 06 14	704	0.4+	0.1+	2002 02 08	608	0.6−	0.4−	2003 05 01	704	0.4+	0.3+
1999 06 14	704	0.2+	0.2−	2002 02 08	608	0.6−	0.9−	2003 05 01	704	0.6+	1.0+
2000 09 09	699	0.2+	0.8+	2002 02 08	608	0.3−	0.1−	2003 05 01	704	0.5−	0.2+
2000 09 09	699	(0.3−	2.2+)	2002 02 09	704	0.6−	0.4+	2003 05 01	704	0.0	0.5+
2000 09 09	699	0.3−	0.4+	2002 02 09	704	0.0	0.3−	2003 05 05	699	0.5+	0.1+
2000 09 09	699	0.2−	1.0+	2002 02 09	704	0.5+	0.7−	2003 05 05	699	0.4+	0.1+
2000 09 11	699	1.5+	1.4+	2002 02 09	704	1.0−	1.1−	2003 05 05	699	0.5+	0.1−
2000 09 11	699	1.9+	1.7+	2002 02 10	704	0.9+	0.0	2003 05 05	699	0.1−	0.1−
2000 09 11	699	1.0+	0.4+	2002 02 10	704	1.6+	0.4−	2003 05 08	704	0.6+	0.5−
2000 09 11	699	1.6+	1.6+	2002 02 10	704	(2.1+	0.6+)	2003 05 08	704	0.5+	0.2−
2000 09 24	699	1.6−	1.2+	2002 02 10	704	0.5+	0.3−	2003 05 08	704	0.1+	0.5−
2000 09 24	699	1.2−	0.7+	2002 02 10	704	1.3+	1.0−	2003 05 08	704	0.2−	0.6+
2000 09 24	699	1.7−	1.0+	2002 02 10	704	1.5+	0.2+	2003 05 08	704	1.6+	0.4−
2000 09 24	699	1.9−	0.3+	2002 02 10	704	0.6+	0.6−	2003 05 08	704	0.3+	0.9−
2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2002 02 10	704	1.5+	0.6−	2003 05 08	704	1.0+	0.2+
2000 10 02	704	0.1+	0.0	2002 02 10	704	1.1+	1.2+	2003 05 08	704	0.0	0.4−
2000 10 02	704	0.5+	0.2−	2002 02 10	704	0.5+	0.6−	2003 05 08	704	0.2−	0.1−
2000 10 02	704	0.7−	0.9+	2002 02 10	704	1.1+	0.8−	2003 05 11	691	0.2−	0.4+
2000 10 02	704	(1.6−	2.7+)	2002 02 10	704	1.1+	0.6+	2003 05 11	691	0.3−	0.3+
2000 10 31	704	0.2−	1.4+	2002 02 10	704	0.5+	0.9−	2003 05 11	691	0.2−	0.3+
2000 10 31	704	0.1+	1.3+	2002 02 10	704	0.8+	1.2−	2003 05 13	608	0.2+	0.1+
2000 10 31	704	0.2+	0.4+	2002 02 10	704	1.3+	0.1−	2003 05 13	608	0.0	0.2+
2000 10 31	704	0.2−	1.3+	2002 02 11	704	0.6−	0.1−	2003 05 13	608	0.5+	0.5+
2000 10 31	704	0.1−	1.7+	2002 02 11	704	0.9−	0.3−	2003 05 27	691	0.2+	2.6+
2000 11 02	704	0.2−	0.4+	2002 02 11	704	1.3−	0.0	2003 05 27	691	0.2−	2.9+
2000 11 02	704	0.6−	0.3+	2002 02 11	704	1.1−	0.5−	2003 05 27	691	0.2−	2.3+
2000 11 02	704	0.2+	0.4−	2002 02 12	704	0.7−	1.0+	2003 05 29	691	0.1+	0.1+
2000 11 02	704	0.4−	0.7+	2002 02 12	704	0.5−	0.6+	2003 05 29	691	0.3+	0.2−
2000 11 02	704	0.5−	0.4+	2002 02 12	704	0.2−	0.9+	2003 05 29	691	0.1−	0.2+
2000 11 19	699	1.1−	1.2+	2002 02 12	704	0.9−	0.6+	2003 05 30	704	1.4−	0.2+
2000 11 19	699	1.0−	1.3+	2002 02 12	704	0.9−	0.2+	2003 05 30	704	1.1−	0.2+
2000 11 19	699	1.3−	1.6+	2002 03 06	704	0.1−	1.3+	2003 05 30	704	1.6−	0.3+
2000 11 19	699	1.2−	0.8+	2002 03 06	704	(0.3−	2.2+)	2003 05 30	704	1.0−	0.1−
2000 11 24	699	(2.2+	0.3+)	2002 03 06	704	0.6−	1.5+	2003 05 30	704	1.3−	1.3+

(59556)∗ 1999 JF$_{41}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	316.95525		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24553089	ω	209.56709		+0.17585228	+0.96410169	
a	2.5257981	Ω	71.16910		−0.85689708	+0.24939793	
e	0.0333885	i	12.13456		−0.48456513	−0.09115157	
P	4.01	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 14	691	0.2+	0.2+	2000 10 02	699	0.5−	0.6+	2002 02 10	704	0.2−	0.5+
1991 05 14	691	0.1−	0.1+	2000 10 02	699	0.5−	1.0+	2002 02 10	704	0.5−	0.2+
1991 05 14	691	0.1+	0.0	2000 10 02	699	1.1−	1.2+	2002 02 13	644	0.0	0.3+
1999 05 10	704	0.1+	0.4−	2000 10 18	704	0.8−	0.1−	2002 02 13	644	0.1−	0.2+
1999 05 10	704	1.9−	0.2−	2000 10 18	704	0.2−	0.4+	2002 02 13	644	0.0	0.3+
1999 05 10	704	(0.7+	2.1−)	2000 10 18	704	0.2−	0.4−	2002 03 19	704	0.8−	1.4+
1999 05 10	704	0.0	1.2−	2000 10 18	704	0.2+	0.4−	2002 03 19	704	1.2−	0.4−
1999 05 10	704	0.7−	0.5−	2000 11 19	699	0.5+	1.0+	2002 03 19	704	1.1−	0.4+
1999 05 10	699	1.0+	0.3−	2000 11 19	699	(2.2−	0.6−)	2002 03 19	704	0.1−	0.7+
1999 05 10	699	0.2−	0.2+	2000 11 19	699	1.0−	0.1+	2003 04 03	699	0.2+	0.6−
1999 05 10	699	0.3−	1.1−	2000 11 19	699	0.0	0.8+	2003 04 03	699	0.1−	0.1+
1999 05 13	704	0.1+	1.3−	2001 10 14	704	1.5+	0.3−	2003 04 03	699	0.4−	0.2−
1999 05 13	704	0.0	0.0	2001 10 14	704	0.1+	0.8−	2003 04 03	699	0.3−	0.4−
1999 05 13	704	0.2−	0.2+	2001 10 14	704	0.2+	0.8−	2003 04 28	704	1.0+	0.1−
1999 05 13	704	0.9+	0.2−	2001 11 12	704	1.3+	0.1+	2003 04 28	704	1.2+	0.4+
1999 05 13	704	1.2+	0.7−	2001 11 12	704	0.8+	0.2+	2003 04 28	704	0.9+	0.6+
1999 05 18	704	1.0−	0.0	2001 11 12	704	0.9+	0.2−	2003 04 28	704	0.8+	0.6+
1999 05 18	704	0.9−	0.2+	2001 11 12	704	0.6+	0.6+	2003 04 30	608	0.1+	0.7−
1999 05 18	704	1.6−	0.1−	2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2003 04 30	608	0.6+	0.4−
1999 05 18	704	2.0−	0.1−	2001 11 24	704	1.2+	0.7−	2003 04 30	608	0.5+	0.4−
1999 05 18	704	1.0−	1.0+	2001 11 24	704	1.7+	0.2−	2003 05 01	704	0.7−	0.9+
1999 06 05	703	0.6−	0.1−	2001 11 24	704	1.3+	0.2−	2003 05 01	704	0.1−	1.0+
1999 06 05	703	1.3+	0.2−	2001 11 24	704	(4.3+	0.8−)	2003 05 01	704	0.1+	0.1+
1999 06 05	703	1.0+	0.5−	2001 12 09	704	0.6−	0.2+	2003 05 01	704	0.6+	1.3+
1999 06 05	703	0.6+	0.3−	2001 12 09	704	0.4−	0.2−	2003 05 01	704	0.6−	0.9+
1999 06 14	704	1.3+	0.2+	2001 12 09	704	0.3−	0.2+	2003 05 05	699	0.2−	0.1+
1999 06 14	704	1.2+	0.4−	2001 12 09	704	0.2−	0.0	2003 05 05	699	0.3−	0.2+
1999 06 14	704	0.1−	1.9+	2001 12 09	704	0.3−	0.2−	2003 05 05	699	0.2−	0.4+
1999 06 14	704	0.7+	0.2−	2001 12 13	704	0.5+	1.0+	2003 05 05	699	0.4−	0.1+
1999 06 14	704	0.1+	1.4+	2001 12 13	704	0.0	0.4+	2003 05 08	704	0.2−	0.2−
2000 08 01	704	0.7−	0.9+	2001 12 13	704	0.4+	0.5+	2003 05 08	704	0.4−	0.2+
2000 08 01	704	1.0−	1.1+	2001 12 13	704	0.4+	1.1+	2003 05 08	704	0.1+	0.0
2000 08 01	704	0.1+	1.3+	2001 12 13	704	0.0	0.7+	2003 05 08	704	0.1−	0.5−
2000 08 01	704	0.6−	0.4−	2001 12 19	645	0.2−	0.2−	2003 05 08	704	0.3−	0.1−
2000 08 26	704	0.6+	0.6+	2001 12 19	645	0.1−	0.2−	2003 05 13	608	0.0	1.1+
2000 08 26	704	1.0+	0.5+	2001 12 22	704	0.2+	1.2+	2003 05 13	608	0.3+	0.9+
2000 08 26	704	0.2−	0.5+	2001 12 22	704	1.1−	0.8+	2003 05 13	608	0.4+	0.9+
2000 08 26	704	0.2−	0.2−	2001 12 22	704	0.9−	0.4−	2003 05 26	691	0.3−	0.3+
2000 08 26	704	0.2−	0.1+	2001 12 22	704	0.8−	0.4+	2003 05 26	691	0.4−	0.3+
2000 09 20	704	0.0	1.1+	2001 12 22	704	1.3−	0.4+	2003 05 26	691	0.4−	0.7+
2000 09 20	704	0.3−	0.2+	2002 01 05	699	0.3−	0.4+	2003 05 27	608	0.1−	0.8+
2000 09 20	704	0.3−	0.6−	2002 01 05	699	1.2+	0.5−	2003 05 27	608	0.1+	1.1+
2000 09 20	704	0.6−	0.3−	2002 01 05	699	0.4−	0.1+	2003 05 27	608	0.2+	0.4+
2000 09 20	704	0.1+	1.1−	2002 01 05	699	0.1−	0.4+	2003 05 30	704	0.6+	0.2−
2000 09 24	699	(2.9+	0.5+)	2002 02 03	644	0.1+	0.1+	2003 05 30	704	0.9+	0.3+
2000 09 24	699	(2.1+	0.5+)	2002 02 03	644	0.0	0.4+	2003 05 30	704	0.8+	0.2−
2000 09 24	699	1.3+	0.2−	2002 02 03	644	0.2+	0.3+	2003 05 30	704	0.9+	0.2+
2000 09 24	699	0.6+	0.3+	2002 02 10	704	0.1−	0.1+	2003 05 30	704	0.6+	0.0
2000 10 02	699	0.8−	0.9+	2002 02 10	704	0.2−	0.1+				

(59557)∗ 1999 JH$_{41}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.52291		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22231752	ω	180.06723		−0.28032705		+0.94312040
a	2.6986937	Ω	73.65422		−0.88060825		−0.17857409
e	0.1587938	i	10.73387		−0.38202861		−0.28041969
P	4.43	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.6−	0.2−	1999 06 04	703	0.3+	0.7−	2002 01 14	704	0.5+	0.2−
1992 11 25	691	0.0	0.0	1999 06 04	703	0.3−	0.4+	2002 01 14	704	0.6+	0.4+
1992 11 25	691	0.3−	0.5+	1999 06 04	703	0.1−	0.7−	2002 01 14	704	0.6+	0.2−
1999 05 10	704	0.8−	0.5−	1999 06 04	703	0.4−	0.3+	2002 01 14	704	0.9−	0.2−
1999 05 10	704	0.3+	0.3−	1999 06 05	703	0.5−	0.5+	2003 03 08	704	0.1−	0.7−
1999 05 10	704	1.1+	0.4−	1999 06 05	703	0.6+	0.7+	2003 03 08	704	0.7+	0.4−
1999 05 10	704	0.5+	0.9+	1999 06 05	703	0.4−	0.6−	2003 03 08	704	0.7+	0.2+
1999 05 10	704	0.4−	0.9−	1999 06 05	703	1.3−	1.1−	2003 03 08	704	0.2+	1.0−
1999 05 10	699	1.1+	1.4−	1999 06 14	704	0.4+	0.7−	2003 03 08	704	0.7+	0.9−
1999 05 10	699	(2.7+	0.1+)	1999 06 14	699	0.5+	0.4+	2003 03 08	644	0.1−	0.0
1999 05 10	699	0.9+	0.5+	1999 06 14	704	0.2+	0.5−	2003 03 08	644	0.4+	0.6+
1999 05 12	699	1.1+	0.1−	1999 06 14	704	0.8+	0.4+	2003 03 08	644	0.1+	0.1−
1999 05 12	699	0.4−	0.4−	1999 06 14	699	1.0+	0.4+	2003 03 08	644	0.5+	0.8+
1999 05 12	699	1.3+	1.3+	1999 06 14	704	0.3−	0.4−	2003 03 08	644	0.1+	0.0
1999 05 13	704	0.1−	0.6+	1999 06 14	704	0.4−	0.2+	2003 03 08	644	0.4+	0.7+
1999 05 13	704	0.3+	1.5−	1999 06 14	699	0.3−	0.9+	2003 03 12	704	(2.0−	0.5+)
1999 05 13	704	0.1+	0.3−	2000 09 05	645	0.2−	0.6+	2003 03 12	704	0.0	1.6+
1999 05 13	704	0.3+	1.1+	2000 09 05	645	0.4−	0.6+	2003 03 12	704	0.7+	0.4+
1999 05 13	704	0.3+	1.5+	2000 10 02	699	1.0−	1.3+	2003 03 12	704	0.8−	1.0+
1999 05 18	704	0.1−	0.9−	2000 10 02	699	0.6−	1.0+	2003 03 12	704	0.4−	0.9+
1999 05 18	704	0.3−	1.3+	2000 10 02	699	(2.5−	1.1+)	2003 03 26	704	0.1−	0.0
1999 05 18	704	1.3−	0.7−	2000 10 02	699	1.5−	0.7+	2003 03 26	704	0.0	0.1+
1999 05 18	704	1.1−	1.1+	2001 12 18	704	(2.2+	0.5−)	2003 03 26	704	1.0−	0.2+
1999 05 18	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	(2.6+	0.5−)	2003 03 26	704	0.5−	0.0
1999 05 19	704	0.4−	0.5−	2001 12 18	704	(3.8+	1.0−)	2003 03 26	704	1.4−	0.3−
1999 05 19	704	1.0+	0.4+	2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2003 04 10	644	0.1−	0.4+
1999 05 19	704	0.0	0.7−	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2003 04 10	644	0.0	0.6+
1999 05 19	704	1.2−	1.6+	2001 12 19	704	0.3+	0.5−	2003 04 10	644	0.0	0.4+
1999 05 19	704	(2.4−	0.8−)	2002 01 14	704	1.7+	1.1+				

(59558)∗ 1999 JR$_{41}$ = 2000 SD$_{308}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5545)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	275.46692		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23058286	ω	117.67509		+0.83440228		+0.54305819
a	2.6338116	Ω	209.71821		−0.54845455		+0.80122494
e	0.2522120	i	10.94588		−0.05450167		+0.25124968
P	4.27	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	699	0.9+	0.0	1999 06 14	704	0.0	0.4+	2000 11 24	699	0.2−	0.1+
1999 05 08	699	0.8+	1.3−	2000 09 30	704	0.9−	0.2−	2000 11 24	699	0.1−	0.8+
1999 05 08	699	0.8−	0.4−	2000 09 30	704	0.3−	1.1+	2000 11 26	704	0.4−	0.5+
1999 05 10	704	0.4−	0.8−	2000 09 30	704	0.1+	0.0	2000 11 26	704	0.4+	0.0
1999 05 10	704	1.3−	0.1−	2000 10 03	704	0.0	1.1+	2000 11 26	704	0.3+	0.5+
1999 05 10	704	0.9+	0.8+	2000 10 03	704	0.2+	0.3+	2000 11 26	704	0.3−	0.4+
1999 05 10	704	0.3−	0.6−	2000 10 03	704	0.3+	0.0	2000 11 26	704	0.5+	1.2+
1999 05 10	704	(0.9+	2.1−)	2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2000 12 17	699	0.1−	0.1−
1999 05 13	704	0.4+	0.5−	2000 10 03	704	0.1+	0.8+	2000 12 17	699	0.2+	0.9+
1999 05 13	704	0.4+	0.8+	2000 10 03	704	0.4+	0.4−	2000 12 17	699	0.3+	0.9+
1999 05 13	704	0.3+	1.2−	2000 10 03	704	0.4−	0.6+	2000 12 17	699	0.2+	0.9+
1999 05 13	704	0.2+	0.6+	2000 10 03	704	0.1+	0.3−	2002 02 08	644	0.1+	0.2−
1999 05 13	704	0.2+	0.4+	2000 10 05	704	0.3+	0.5+	2002 02 08	644	0.4+	0.9−
1999 05 14	704	0.4−	0.8−	2000 10 05	704	0.3−	0.6+	2002 02 08	644	0.4+	0.5−
1999 05 14	704	1.2−	0.1+	2000 10 05	704	0.1+	0.6−	2003 03 25	608	0.4+	1.3−
1999 05 14	704	1.8−	1.7+	2000 10 05	704	0.1−	1.4−	2003 03 25	608	0.5+	0.9−
1999 05 14	704	0.9−	0.4+	2000 10 05	704	0.5−	0.4−	2003 03 25	608	0.4+	0.9−
1999 05 17	699	0.5−	0.1−	2000 10 07	704	(2.3−	0.4+)	2003 03 31	704	0.2+	0.2−
1999 05 17	699	0.8−	0.8+	2000 10 07	704	0.1+	0.7−	2003 03 31	704	0.5+	1.4+
1999 05 17	699	1.7+	0.3+	2000 10 07	704	0.6+	0.3+	2003 03 31	704	1.0+	0.8+
1999 05 18	704	0.0	0.7+	2000 10 07	704	0.8+	0.5−	2003 03 31	704	0.5−	1.5+
1999 05 18	704	0.1−	0.7−	2000 10 24	704	0.8+	0.8−	2003 04 07	704	0.5+	0.3−
1999 05 18	704	0.1+	0.3+	2000 10 24	704	0.7−	0.5+	2003 04 07	704	0.1+	0.1−
1999 05 18	704	0.7+	1.3+	2000 10 24	704	0.6−	0.2−	2003 04 07	704	0.7+	0.0
1999 05 18	704	1.6−	1.3+	2000 11 01	704	0.8+	0.8+	2003 04 07	704	0.3+	0.3+
1999 05 20	699	0.3−	0.3−	2000 11 01	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	0.8+	0.8+
1999 05 20	699	0.3+	0.6+	2000 11 01	704	0.1−	0.5−	2003 04 24	691	0.4−	0.3−
1999 05 20	699	0.6+	0.6+	2000 11 01	704	0.1+	0.3−	2003 04 24	691	0.4−	0.2−
1999 06 07	699	0.9+	0.3+	2000 11 01	704	0.1−	0.3+	2003 04 24	691	0.1−	0.1−
1999 06 07	699	0.5+	0.3+	2000 11 02	704	0.5−	1.1+	2003 04 25	291	0.2+	0.2−
1999 06 07	699	1.3+	0.9+	2000 11 02	704	0.8−	0.5+	2003 04 25	291	0.0	0.1−
1999 06 08	704	0.7+	0.6+	2000 11 02	704	1.0−	0.9+	2003 04 25	291	0.0	0.1−
1999 06 08	704	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.6−	1.0+	2003 05 05	703	0.4−	0.4+
1999 06 08	704	0.6−	0.0	2000 11 02	704	0.2−	0.5+	2003 05 05	703	0.2−	0.7+
1999 06 08	704	0.1−	0.6+	2000 11 20	608	0.3+	0.4−	2003 05 05	703	0.6−	0.2+
1999 06 14	704	0.4+	0.3+	2000 11 20	608	0.1+	0.4−	2003 05 05	703	0.9−	0.1−
1999 06 14	704	0.3+	0.2+	2000 11 20	608	0.4+	0.2−	2003 05 06	691	0.9−	0.5+
1999 06 14	704	0.6+	0.6+	2000 11 24	699	0.1−	0.5+	2003 05 06	691	0.7−	0.5+
1999 06 14	704	0.3−	0.6+	2000 11 24	699	0.2−	0.4+	2003 05 06	691	0.4−	0.4+

(59559)∗ 1999 JD$_{42}$ = 2001 WV$_{91}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 24991)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	101.14866		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24460517	ω	67.16684		−0.50274943		−0.84526004
a	2.5321667	Ω	54.27236		+0.68859349		−0.51821350
e	0.1037691	i	12.88649		+0.52257250		−0.13034662
P	4.03	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 22	327	0.2+	0.3−	2001 11 21	704	0.3−	0.8+	2003 04 08	608	0.4+	0.5−
1997 12 22	327	0.3+	0.3−	2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2003 04 08	608	0.2+	0.6−
1997 12 22	327	0.3+	0.2−	2001 11 24	704	1.4+	0.3−	2003 04 24	699	0.4−	0.3−
1997 12 22	327	0.3+	0.6−	2001 11 24	704	1.2+	0.7−	2003 04 24	699	0.6−	0.2−
1997 12 22	327	0.8−	0.6−	2001 11 24	704	1.1+	1.3−	2003 04 24	699	0.1+	0.0
1997 12 22	327	0.5+	0.7−	2001 11 24	704	1.1+	0.4−	2003 04 24	699	0.4−	0.1−
1997 12 22	327	0.8+	0.8−	2001 11 24	704	1.1+	0.7−	2003 04 28	704	1.7−	0.8−
1997 12 22	327	0.3+	0.5−	2001 12 09	704	0.8−	0.0	2003 04 28	704	0.1+	1.1+
1999 05 08	699	0.3+	0.9+	2001 12 09	704	0.8−	0.1+	2003 04 28	704	(2.6−	0.4+)
1999 05 08	699	1.6+	0.7+	2001 12 09	704	0.3−	0.5+	2003 04 28	704	1.5−	0.4+
1999 05 08	699	1.1+	0.6+	2001 12 09	704	0.6−	0.2−	2003 04 28	704	0.4+	0.2+
1999 05 10	704	0.0	0.0	2001 12 09	704	0.8−	0.9+	2003 05 05	704	0.0	0.2−
1999 05 10	704	0.1+	0.8+	2001 12 22	704	0.3−	0.6−	2003 05 05	704	0.3−	0.1+
1999 05 10	704	0.4−	1.1−	2001 12 22	704	0.5−	0.3−	2003 05 05	704	0.3+	0.8+
1999 05 10	704	1.8−	1.3−	2001 12 22	704	0.4−	0.3−	2003 05 05	704	0.2−	0.5+
1999 05 13	704	0.4+	1.8−	2001 12 22	704	0.1+	0.6−	2003 05 05	704	0.1−	0.0
1999 05 13	704	1.7−	0.7−	2002 01 07	704	0.3−	0.4−	2003 05 09	703	0.6+	1.0−
1999 05 13	704	(2.2−	0.4+)	2002 01 07	704	0.2−	0.3−	2003 05 09	703	1.5+	2.0−
1999 05 13	704	1.1−	0.4+	2002 01 07	704	0.2+	0.1−	2003 05 09	703	0.1−	0.8−
1999 05 13	704	0.8−	1.9−	2002 01 21	704	0.2−	0.4−	2003 05 09	703	0.4−	0.8−
1999 05 16	691	0.5−	0.5−	2002 01 21	704	0.4−	0.4+	2003 05 26	608	0.3+	0.2+
1999 05 16	691	0.5−	0.2−	2002 01 21	704	0.5+	0.2+	2003 05 26	608	0.1−	0.3−
1999 05 16	691	0.6−	0.1−	2002 01 21	704	1.0−	0.6−	2003 05 26	608	0.2+	0.2−
1999 05 18	704	0.5+	0.9−	2002 02 08	704	0.5−	0.4−	2003 05 27	699	0.1−	0.8−
1999 05 18	704	0.4+	0.6−	2002 02 08	704	0.1−	0.2−	2003 05 27	699	0.3−	0.3+

1999 05 18	704	0.0	0.3+	2002 02 08	704	0.0	0.1−	2003 05 27	699	0.5−	0.1+
1999 05 18	704	0.6−	1.4+	2002 02 08	704	0.2−	0.1−	2003 05 27	699	0.6−	0.2−
2000 07 10	699	1.0+	0.8−	2002 02 08	704	0.1−	0.6+	2003 05 29	704	0.5+	1.5+
2000 07 10	699	0.6+	0.8−	2002 03 05	704	0.3+	0.6+	2003 05 29	704	0.4+	0.1+
2000 07 10	699	0.5−	0.0	2002 03 05	704	0.3−	1.0+	2003 05 29	704	1.6+	0.1−
2000 07 10	699	0.2+	0.5−	2002 03 05	704	0.3+	1.3+	2003 06 01	291	0.4+	0.2+
2001 11 11	704	0.2−	0.5−	2002 03 05	704	0.8−	0.7+	2003 06 01	291	0.4+	0.4+
2001 11 11	704	0.4−	0.2−	2002 03 05	704	0.1−	1.5+	2003 06 01	291	0.4+	0.3+
2001 11 11	704	(2.1+	0.6+)	2003 04 02	704	0.1+	0.0	2003 06 03	704	0.5−	0.3+
2001 11 11	704	0.5−	0.1−	2003 04 02	704	0.5+	0.6−	2003 06 03	704	0.0	0.6+
2001 11 11	704	0.2+	0.1−	2003 04 02	704	0.1+	0.3−	2003 06 03	704	0.8+	1.6+
2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2003 04 02	704	0.6+	0.9+	2003 06 03	704	0.2−	1.2+
2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2003 04 02	704	0.5−	0.4−				
2001 11 21	704	0.9+	1.2+	2003 04 08	608	0.4+	0.5−				

(59560)∗ 1999 JG$_{42}$ = 2000 QC$_{94}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3369)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	202.72973		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20675411	ω	127.92685		+0.97811248	+0.20106686	
a	2.8324785	Ω	220.55322		−0.20720609	+0.91768317	
e	0.1268290	*i*	4.72493		−0.01901616	+0.34268020	
P	4.77	*H*	15.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 07	691	0.6+	0.0	2000 08 31	704	0.2−	0.2+	2000 10 03	704	0.2−	0.4+
1991 11 07	691	0.6+	0.2−	2000 08 31	704	0.2−	0.1−	2000 10 03	704	0.2+	0.0
1991 11 07	691	0.5+	0.4−	2000 08 31	704	0.1+	0.2+	2000 10 03	704	0.2+	0.2+
1991 11 29	691	0.2+	1.5+	2000 08 31	704	0.4−	0.4+	2000 10 03	704	0.5+	0.1+
1991 11 29	691	0.5−	0.6−	2000 08 31	704	0.3−	0.5+	2000 10 03	704	0.4+	0.1+
1991 11 29	691	0.4−	0.2+	2000 09 03	704	0.4−	0.5+	2000 11 03	704	0.4−	0.3+
1993 04 25	691	0.5−	0.9+	2000 09 03	704	0.7−	0.8−	2000 11 03	704	0.2−	1.6+
1993 04 25	691	0.2−	0.2+	2000 09 03	704	0.8+	0.3−	2000 11 03	704	0.2−	1.4+
1993 04 25	691	0.0	0.2+	2000 09 03	704	0.1+	0.1−	2000 11 03	704	0.1−	0.6+
1994 06 05	691	0.5−	1.5−	2000 09 03	704	1.7+	1.4−	2001 12 11	704	0.2−	1.2−
1994 06 05	691	0.1−	0.8−	2000 09 03	704	0.3−	0.6−	2001 12 11	704	0.1−	1.0−
1994 06 05	691	0.3−	1.0−	2000 09 03	704	0.1−	0.5+	2001 12 11	704	0.2−	0.2+
1999 05 10	704	(0.8−	2.9−)	2000 09 09	739	0.0	1.2+	2002 01 09	704	0.3−	1.1+
1999 05 10	704	(2.4−	0.9−)	2000 09 09	739	1.4−	0.9−	2002 01 09	704	0.0	0.3+
1999 05 10	704	(2.5−	1.0+)	2000 09 09	739	0.1−	0.4−	2002 01 09	704	0.7−	0.7+
1999 05 13	704	0.7−	0.1+	2000 09 23	704	0.3−	0.0	2002 01 09	704	0.5−	0.6+
1999 05 13	704	0.5+	0.4+	2000 09 23	704	0.3−	0.2+	2002 01 09	704	0.7−	0.1+
1999 05 13	704	0.9−	0.7+	2000 09 23	699	0.4−	0.8−	2003 03 06	704	0.5+	0.7−
1999 05 13	704	1.4+	1.0+	2000 09 23	704	0.2+	0.4+	2003 03 06	704	0.7−	0.2−
1999 05 17	699	0.8+	0.4+	2000 09 23	699	0.6−	0.2−	2003 03 06	704	0.7−	0.3−
1999 05 17	699	(2.5+	0.5+)	2000 09 23	704	0.2−	0.4+	2003 03 06	704	0.2+	0.7+
1999 05 17	703	0.3+	0.1−	2000 09 23	699	0.6−	0.8+	2003 03 06	704	0.9+	0.0
1999 05 17	703	1.5−	0.3−	2000 09 23	704	0.2−	0.2+	2003 03 06	704	1.1+	0.6+
1999 05 17	699	0.4+	0.1−	2000 09 23	699	0.8−	0.3+	2003 03 06	704	0.3+	0.4+
1999 05 17	703	0.2+	0.1−	2000 09 24	691	0.5+	0.6−	2003 03 07	699	1.8+	1.0+
1999 05 17	703	0.6−	1.0+	2000 09 24	691	0.1+	0.2−	2003 03 07	704	1.0+	0.2−
1999 06 04	703	(0.4−	2.4+)	2000 09 24	691	0.5−	0.3+	2003 03 07	699	1.1+	0.7+
1999 06 04	703	1.6+	0.2−	2000 09 25	704	0.1+	0.2+	2003 03 07	704	0.0	0.4+
1999 06 04	703	0.4−	0.5+	2000 09 25	704	0.7−	0.2−	2003 03 07	699	0.7+	0.6+
1999 06 14	704	1.2−	0.2+	2000 09 25	704	0.2+	0.1−	2003 03 07	699	1.3+	1.2−
1999 06 14	704	1.2−	0.3+	2000 09 25	704	0.6+	0.1+	2003 03 07	704	0.1+	0.0
1999 06 14	704	0.2−	0.1−	2000 09 25	704	1.2+	0.9+	2003 03 07	704	0.2+	0.2−
1999 06 14	704	(2.0−	0.9−)	2000 09 30	704	0.1−	0.4+	2003 03 07	704	0.1−	0.4+
2000 07 30	704	0.9+	0.0	2000 09 30	704	0.6+	0.7+	2003 03 25	699	0.7+	0.4+
2000 07 30	704	0.2+	0.3+	2000 09 30	704	0.1+	0.1−	2003 03 25	699	0.6−	0.4−
2000 07 30	704	0.8+	0.6+	2000 09 30	704	0.2−	0.0	2003 03 25	699	0.1−	0.5−
2000 07 30	704	0.0	2.0+	2000 09 30	704	0.2+	0.2−	2003 03 25	699	0.4−	0.8+
2000 08 19	I02	0.0	0.4−	2000 10 02	704	0.0	0.2−	2003 04 04	699	1.7−	0.5+
2000 08 26	704	0.3−	0.2−	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2003 04 04	699	0.0	0.1−
2000 08 26	704	0.4−	0.2−	2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2003 04 04	699	1.3−	1.5+
2000 08 26	704	0.5+	0.6−	2000 10 02	704	0.4−	0.7+	2003 04 04	699	1.4+	0.6+
2000 08 26	704	0.1−	0.0	2000 10 02	704	0.3−	0.4−				

(59561)∗ 1999 JQ$_{42}$ = 1996 TD$_{48}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 2048)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	330.89989		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24180227	ω	34.98568		+0.05334479	+0.99790884	
a	2.5516972	Ω	238.09803		−0.92570242	+0.03571140	
e	0.2036663	*i*	2.46416		−0.37447212	+0.05387612	
P	4.08	*H*	16.8	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 12	691	0.3−	0.1−	1999 05 18	704	(3.1+	0.5−)	2003 04 29	699	0.5+	0.3+
1996 10 12	691	0.4−	0.1−	1999 05 18	704	0.5+	0.1+	2003 04 29	704	0.6+	0.0
1996 10 16	691	0.0	0.1+	2000 11 02	691	0.4+	0.1+	2003 04 29	699	0.3−	0.4−
1996 10 16	691	0.4−	0.0	2000 11 02	691	0.2+	0.1+	2003 04 29	699	0.1+	0.1+
1996 10 16	691	0.3−	0.2−	2000 11 02	691	0.4+	0.0	2003 05 06	704	0.4−	1.0+
1999 05 08	699	0.4+	1.6+	2002 01 07	691	0.1−	0.0	2003 05 06	704	0.2+	0.7+
1999 05 08	699	0.5+	0.6+	2002 01 07	691	0.1+	0.3−	2003 05 06	704	0.6−	0.4−
1999 05 08	699	0.5−	0.3+	2002 01 07	691	0.1+	0.3−	2003 05 06	703	0.6−	1.7+
1999 05 10	704	1.0−	0.3+	2002 01 22	691	0.2+	0.7−	2003 05 06	703	0.1+	0.1−
1999 05 10	704	0.9−	0.1−	2002 01 22	691	0.2−	0.2+	2003 05 06	703	0.1+	0.0
1999 05 10	704	1.2+	1.8−	2002 01 22	691	0.0	0.4−	2003 05 06	703	0.4−	0.5−
1999 05 10	704	0.8+	1.0−	2003 04 26	608	0.1+	0.0	2003 05 25	691	0.3+	0.9+
1999 05 13	704	0.3+	0.5−	2003 04 26	608	0.2+	0.2+	2003 05 25	691	0.3+	0.8+
1999 05 13	704	1.1−	1.7−	2003 04 26	608	0.2−	0.0	2003 05 25	691	0.3+	0.7+
1999 05 13	704	0.5+	0.6−	2003 04 29	704	0.5+	0.3+	2003 05 27	699	0.8−	0.6+
1999 05 13	704	1.0−	1.7+	2003 04 29	704	1.1+	0.2+	2003 05 27	699	0.9−	1.3−
1999 05 18	704	0.5−	1.5−	2003 04 29	699	0.1+	0.5−	2003 05 27	699	0.2−	0.5−
1999 05 18	704	0.8−	1.1−	2003 04 29	704	1.0+	0.2+	2003 05 27	699	1.1−	0.7+
1999 05 18	704	1.2+	1.0−	2003 04 29	704	0.3+	0.3−				

(59562)∗ 1999 JK$_{43}$ = 2000 SK$_{141}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4467)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	318.69569		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22854385	ω	21.94199		−0.11369259	+0.97763432	
a	2.6494538	Ω	241.91588		−0.93874481	−0.16402086	
e	0.2141286	*i*	11.56885		−0.32531857	+0.13163698	
P	4.31	*H*	14.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	0.3+	0.5−	2000 09 28	704	0.8−	0.2+	2000 11 30	645	0.1−	0.1−
1992 11 26	691	0.3+	0.5−	2000 09 30	704	0.1+	0.1+	2000 11 30	645	0.1−	0.1−
1992 11 26	691	0.1+	0.6−	2000 09 30	704	0.2+	0.6+	2000 12 17	699	0.1−	0.9−
1999 05 08	699	0.5+	0.4+	2000 09 30	704	0.2−	0.5+	2000 12 17	699	1.2−	0.3−
1999 05 08	699	0.5+	0.6+	2000 09 30	704	0.1−	0.5+	2000 12 17	699	1.1+	0.9+
1999 05 08	699	0.4−	0.4+	2000 09 30	704	0.3+	0.6+	2000 12 17	699	1.4−	0.2+
1999 05 10	704	1.0+	0.6−	2000 10 03	704	0.2−	0.6+	2002 01 09	704	1.3−	0.3−
1999 05 10	704	0.5+	0.4−	2000 10 03	704	0.2+	0.0	2002 01 09	704	0.5−	0.9+
1999 05 10	704	1.1+	0.5+	2000 10 03	704	0.0	0.6+	2002 01 09	704	0.0	0.1−
1999 05 10	704	0.1+	0.1−	2000 10 03	704	0.8−	0.6−	2002 01 14	704	0.8−	0.3−
1999 05 10	704	0.0	0.2−	2000 10 03	704	0.4+	0.2+	2002 01 14	704	0.9−	1.2−
1999 05 13	704	0.5−	0.4+	2000 10 05	704	0.1−	0.4+	2002 01 14	704	0.0	1.5−
1999 05 13	704	1.2−	0.0	2000 10 05	704	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	1.1−	0.3−
1999 05 13	704	0.1−	0.9−	2000 10 05	704	0.1−	0.4−	2003 03 09	699	0.4+	0.2+
1999 05 13	704	0.3−	1.3−	2000 10 05	704	0.0	0.3+	2003 03 09	699	0.4+	0.0
1999 05 13	704	0.3−	1.2−	2000 10 06	704	0.2+	1.9+	2003 03 09	699	0.5+	0.6+
1999 05 18	704	0.2−	0.7+	2000 10 06	704	0.4+	1.0+	2003 03 09	699	0.1+	0.5+

1999 05 18	704	0.5+	0.3+	2000 10 06	704	1.4+	0.8+	2003 03 11	704	0.7−	0.4+
1999 05 18	704	0.2−	0.4+	2000 10 06	704	0.0	1.2+	2003 03 11	704	0.8−	0.8+
1999 05 18	704	0.6−	0.4+	2000 10 06	704	0.6−	1.0+	2003 03 11	704	0.7−	0.3+
1999 05 18	704	0.9−	0.6+	2000 10 07	704	0.7−	0.6+	2003 03 11	704	0.1−	0.5+
1999 05 18	699	1.9+	1.3−	2000 10 07	704	0.1−	0.3+	2003 03 11	704	0.3−	0.8+
1999 05 18	699	0.9+	1.0−	2000 10 07	704	1.1+	0.8+	2003 03 28	644	0.0	0.5+
1999 05 18	699	0.6+	0.3−	2000 10 07	704	1.9+	0.7−	2003 03 28	644	0.2+	0.2+
1999 05 19	704	1.2−	0.2+	2000 10 07	704	0.4−	0.1+	2003 03 28	644	0.5+	0.1+
1999 05 19	704	0.7−	0.3−	2000 10 07	704	0.5−	0.2−	2003 03 28	699	0.0	0.5+
1999 05 19	704	0.9−	0.9+	2000 10 07	704	0.6−	0.0	2003 03 28	699	0.2−	0.3+
1999 05 19	704	0.8−	1.0+	2000 10 07	704	1.0−	0.6−	2003 03 28	699	0.5−	0.2−
1999 06 04	699	0.5+	0.3−	2000 10 07	704	0.1+	0.7+	2003 03 28	699	0.1−	0.2+
1999 06 04	699	0.1+	0.1−	2000 10 25	704	0.2−	0.3+	2003 04 07	704	0.2+	0.5+
1999 06 04	699	0.8+	1.0+	2000 10 25	691	0.2+	0.1−	2003 04 07	704	0.4+	0.6+
1999 06 06	699	0.4+	0.6+	2000 10 25	704	0.0	0.7+	2003 04 07	704	0.1+	0.8+
1999 06 06	699	0.6+	0.4+	2000 10 25	704	0.2−	0.8+	2003 04 07	704	0.6+	0.6+
1999 06 06	699	0.0	1.5+	2000 10 25	691	0.1+	0.2−	2003 04 07	704	0.3+	0.8+
1999 06 09	704	0.3−	0.3−	2000 10 25	704	0.2−	1.6+	2003 04 26	333	0.6+	0.4−
1999 06 09	704	0.2−	0.5+	2000 10 25	704	0.4+	0.6+	2003 04 26	333	0.1−	0.2−
1999 06 09	704	0.3−	0.1+	2000 10 25	691	0.2+	0.0	2003 04 26	333	0.3−	0.5+
1999 06 09	704	0.1−	1.0−	2000 11 01	704	0.1+	0.0	2003 04 26	333	0.4−	0.5−
1999 06 15	704	0.5−	0.1−	2000 11 01	704	0.7−	0.4−	2003 04 28	704	1.1+	1.1+
1999 06 15	704	0.1−	0.1−	2000 11 01	704	0.3+	0.3+	2003 04 28	704	1.3+	1.1+
1999 06 15	704	0.5−	0.2−	2000 11 01	704	0.4−	1.0−	2003 04 28	704	1.0+	1.1+
1999 06 15	704	0.6−	0.4+	2000 11 16	699	0.5−	0.3−	2003 04 28	704	1.8+	1.4+
1999 06 15	704	0.1−	0.2−	2000 11 16	699	0.7−	0.3+	2003 04 28	704	0.3+	1.7+
2000 09 08	699	1.5+	1.3+	2000 11 16	699	0.7−	0.3+	2003 05 02	703	0.0	0.4−
2000 09 08	699	0.6−	0.9+	2000 11 16	699	0.8−	0.3+	2003 05 02	703	0.8+	0.0
2000 09 08	699	0.2−	0.9+	2000 11 20	704	1.0−	0.5−	2003 05 02	703	0.8+	0.4−
2000 09 08	699	0.3+	0.6+	2000 11 20	704	0.1−	0.8+	2003 05 02	703	0.3+	0.6+
2000 09 23	704	0.8+	0.2+	2000 11 20	704	0.0	0.7+	2003 05 05	699	0.7+	0.3+
2000 09 23	704	0.0	0.4+	2000 11 20	704	0.1−	1.3+	2003 05 05	699	0.0	0.1+
2000 09 23	704	0.7+	0.0	2000 11 20	704	0.1+	1.0+	2003 05 05	699	0.3−	0.0
2000 09 28	704	1.3−	0.4+	2000 11 27	704	0.7+	0.8+	2003 05 05	699	0.5+	0.7+
2000 09 28	704	0.5−	0.1+	2000 11 27	704	1.2+	0.3+				
2000 09 28	704	0.3−	0.3+	2000 11 27	704	0.5+	0.7−				

(59563)∗ 1999 JO$_{45}$ = 2000 SF$_{187}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4468)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	321.51748		(2000.0)			
n	0.24731095	ω	217.12306		+0.25543984	+0.96118120
a	2.5136636	Ω	67.88740		−0.85782015	+0.27508576
e	0.0848121	i	6.46492		−0.44597654	+0.02141337
P	3.99	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 05 13	691	0.3−	0.4+	1999 06 05	703	0.9+	0.7+	2000 11 02	704	0.1+	0.5−
1991 05 13	691	0.0	0.3+	1999 06 05	703	0.4+	0.3−	2000 11 02	704	0.7+	0.4+
1991 05 13	691	0.2−	0.8+	1999 06 05	703	0.1+	0.8+	2001 12 17	704	0.7+	0.6+
1999 05 08	699	0.3+	1.5+	1999 06 05	703	0.9+	0.4−	2001 12 17	704	0.3+	0.6+
1999 05 08	699	1.1+	0.5−	2000 09 21	608	0.1−	0.9−	2001 12 17	704	1.2+	0.7−
1999 05 08	699	1.4+	1.0+	2000 09 21	608	0.4−	0.4−	2001 12 17	704	0.2−	0.5+
1999 05 10	704	1.8−	0.5−	2000 09 21	608	0.6−	1.0−	2002 01 05	644	0.1−	0.6+
1999 05 10	704	0.1+	0.5+	2000 09 23	699	0.2+	0.5+	2002 01 05	644	0.2−	0.6+
1999 05 10	704	1.3−	0.2+	2000 09 23	699	0.2−	0.4+	2002 01 05	644	0.0	0.4+
1999 05 10	704	0.6−	0.2−	2000 09 23	699	0.0	0.6−	2002 02 04	644	0.1−	0.2−
1999 05 10	704	0.5−	0.8−	2000 09 23	699	0.6+	1.0+	2002 02 04	644	0.1−	0.0
1999 05 13	704	0.9−	0.3+	2000 09 24	704	0.7+	0.8+	2002 02 04	644	0.2+	0.1+
1999 05 13	704	0.5−	0.7+	2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2002 02 12	704	0.5+	0.4+
1999 05 13	704	0.2−	0.2+	2000 09 24	704	0.1+	1.2+	2002 02 12	704	0.2−	0.0
1999 05 13	704	0.1−	0.3−	2000 09 24	704	1.2+	0.4−	2002 02 12	704	1.1−	0.1+
1999 05 13	704	0.2−	0.8−	2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2002 02 12	704	0.0	0.7+
1999 05 17	699	1.1+	1.2+	2000 10 02	704	1.0−	0.3+	2003 04 26	608	0.6−	0.0
1999 05 17	699	0.6+	0.5+	2000 10 02	704	0.8−	1.3+	2003 04 26	608	1.0−	0.6+
1999 05 17	703	1.5−	0.2+	2000 10 02	704	0.4−	0.6+	2003 04 26	608	0.3−	0.1+
1999 05 17	703	0.4+	0.1+	2000 10 02	704	0.3−	0.3−	2003 05 01	704	0.4+	1.2−
1999 05 17	699	1.5+	0.1+	2000 10 04	704	0.5+	0.1−	2003 05 01	704	0.4+	0.2−
1999 05 17	703	1.4+	0.1+	2000 10 04	704	0.3+	0.4−	2003 05 01	704	0.8+	0.6−
1999 05 17	703	0.5+	1.0−	2000 10 04	704	0.5−	0.2+	2003 05 01	704	0.2−	0.4+
1999 05 18	704	0.9+	1.3−	2000 10 04	704	0.3−	0.2−	2003 05 01	704	0.2−	0.1−
1999 05 18	704	0.6−	0.1+	2000 10 04	704	0.7−	0.0	2003 05 05	704	0.2−	0.8+
1999 05 18	704	(0.0	2.1+)	2000 10 04	704	0.7−	0.1−	2003 05 05	704	0.0	0.7+
1999 05 18	704	(5.3−	1.2−)	2000 10 04	704	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.1−	0.4+
1999 05 23	691	0.3−	0.2−	2000 10 04	704	0.2−	0.1+	2003 05 05	704	0.2−	1.4+
1999 05 23	691	0.5−	0.3−	2000 10 04	704	0.5+	0.5+	2003 05 05	704	0.2−	1.2+
1999 05 23	691	0.2−	0.2+	2000 10 04	704	0.2+	0.5−	2003 05 29	704	0.3−	0.4−
1999 06 04	703	0.8+	0.4+	2000 10 25	704	(2.7−	1.0+)	2003 05 29	704	1.0+	0.3−
1999 06 04	703	0.9+	0.8+	2000 10 25	704	0.6−	0.7+	2003 05 29	704	0.9−	0.9−
1999 06 04	703	0.3−	0.6−	2000 10 25	704	0.2−	0.6+				
1999 06 04	703	0.2+	0.3−	2000 11 02	704	0.7−	1.2+				

(59564)∗ 1999 JR$_{46}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	100.59939		(2000.0)			
n	0.25636281	ω	74.75563		−0.82184717	−0.55947819
a	2.4541402	Ω	71.11327		+0.46933906	−0.77183731
e	0.0681762	i	6.52249		+0.32293665	−0.30207833
P	3.84	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.2+	0.1−	2000 10 02	699	0.7−	0.0	2002 01 19	704	1.0+	1.1+
1999 05 10	704	0.7−	0.5+	2001 10 27	704	0.2−	0.3+	2002 01 19	704	0.1+	0.4+
1999 05 10	704	0.5+	0.7−	2001 10 27	704	0.6−	0.7+	2002 01 19	704	0.4+	1.2+
1999 05 10	704	0.8+	0.4−	2001 10 27	704	0.5−	0.2−	2002 01 19	704	1.0+	0.8+
1999 05 10	704	1.6−	1.0−	2001 10 27	704	0.3−	0.0	2002 02 04	644	0.3−	0.0
1999 05 13	704	0.8−	0.6−	2001 10 27	704	0.4−	0.5−	2002 02 04	644	0.1−	0.2+
1999 05 13	704	0.0	0.8−	2001 11 12	704	0.4+	1.0+	2002 02 04	644	0.3−	0.1+
1999 05 13	704	0.7+	1.4+	2001 11 12	704	0.9+	0.6−	2002 02 04	644	0.1−	0.2+
1999 05 13	704	0.1+	0.8+	2001 11 12	704	0.4+	0.8+	2002 02 04	644	0.2−	0.0
1999 05 13	704	0.1+	1.0−	2001 11 12	704	0.8+	0.8+	2002 02 04	644	0.1−	0.2+
1999 05 14	704	1.3+	0.0	2001 11 16	644	0.5+	0.6+	2002 02 08	704	0.3+	1.3+
1999 05 14	704	0.7+	0.5−	2001 11 16	644	0.2+	0.7+	2002 02 08	704	0.1−	0.0
1999 05 14	704	1.7−	0.4+	2001 11 16	644	0.3+	0.5+	2002 02 08	704	0.6+	1.0+
1999 05 14	704	0.1+	1.5+	2001 11 20	699	0.2−	1.0−	2002 02 08	704	0.1+	0.1−
1999 05 14	704	(0.7−	2.3+)	2001 11 20	699	0.1+	0.5−	2002 02 08	704	0.3−	0.8+
1999 05 18	704	0.4+	0.4+	2001 11 20	699	0.7+	0.1−	2002 02 08	704	0.2−	0.3−
1999 05 18	704	0.7−	1.0+	2001 11 20	699	0.4+	0.1+	2002 02 08	704	0.4−	0.6+
1999 05 18	704	0.4−	0.5+	2001 11 24	704	0.4−	0.6−	2002 02 08	704	0.4−	0.1+
1999 05 18	704	0.9+	0.1+	2001 11 24	704	0.6+	1.0−	2002 02 08	704	0.0	0.2−
1999 05 20	691	0.2+	0.3+	2001 11 24	704	0.4+	0.2+	2002 02 08	704	0.6+	0.2−
1999 05 20	691	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.4+	0.6+	2002 02 12	704	0.8−	0.6−
1999 05 20	691	0.2+	0.2+	2001 12 10	704	1.1−	0.4+	2002 02 12	704	1.1−	0.4−
1999 06 05	703	1.0+	0.1−	2001 12 10	704	1.0−	0.5+	2002 02 12	704	1.7−	0.5−
1999 06 05	703	0.3+	0.4+	2001 12 10	704	1.3−	0.1+	2002 02 12	704	1.6−	0.5−
1999 06 05	703	1.0+	0.4+	2001 12 10	704	0.8−	0.3+	2002 02 14	644	0.0	0.3+
1999 06 05	703	1.4+	0.6+	2001 12 10	704	0.9−	0.1+	2002 02 14	644	0.1−	0.2+
1999 06 09	704	0.7+	0.3+	2001 12 18	644	0.2+	0.1+	2002 02 14	644	0.0	0.4+
1999 06 09	704	0.7−	1.3+	2001 12 18	644	0.1+	0.0	2003 05 05	704	0.1+	0.1−
1999 06 09	704	0.8−	0.8−	2001 12 18	644	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.4−
1999 06 09	704	1.1−	1.5−	2001 12 20	645	0.2−	0.3−	2003 05 05	704	0.5−	0.3+
1999 06 15	704	0.3+	0.4+	2001 12 20	645	0.1−	0.2−	2003 05 05	704	0.5+	0.2+
1999 06 15	704	0.7+	0.8+	2001 12 21	704	0.7+	0.4−	2003 05 29	704	0.5+	0.9+
1999 06 15	704	0.2−	0.5+	2001 12 21	704	0.4+	0.1−	2003 05 29	704	0.3+	0.5+
1999 06 15	704	0.1−	0.8+	2001 12 21	704	0.2+	0.0	2003 05 29	704	0.4+	0.1+
1999 06 15	704	0.6−	1.1+	2001 12 21	704	1.1+	0.1−	2003 05 29	704	0.9+	0.6+
2000 08 04	608	1.4−	0.6−	2001 12 24	644	0.2+	0.2+	2003 05 29	704	0.4+	0.1+
2000 08 04	608	0.9−	0.1−	2001 12 24	644	0.3+	0.3+	2003 06 03	704	0.9−	0.8−
2000 08 04	608	0.5−	0.2−	2001 12 24	644	0.3+	0.2+	2003 06 03	704	0.6−	0.7−

2000 09 24	699	1.0+	1.0+	2002 01 08	704	0.1−	0.5+	2003 06 03	704	0.9−	0.4−		
2000 09 24	699	0.2+	0.4+	2002 01 08	704	0.0	0.3+	2003 06 03	704	0.2−	0.0		
2000 09 24	699	0.8+	1.9+	2002 01 08	704	0.4−	0.2+	2003 06 06	704	0.3−	1.2+		
2000 09 24	699	0.6+	1.0+	2002 01 08	704	0.2−	0.3+	2003 06 06	704	0.0	1.1+		
2000 10 01	704	0.3−	1.0+	2002 01 08	704	0.2−	0.4+	2003 06 06	704	0.5+	1.0+		
2000 10 01	704	0.5−	0.6+	2002 01 15	704	0.4+	0.6−	2003 06 06	704	0.1−	1.1+		
2000 10 01	704	0.7−	1.2+	2002 01 15	704	0.2+	0.5−	2003 06 07	704	0.2+	0.9−		
2000 10 01	704	0.9−	0.0	2002 01 15	704	(0.2+	2.3−)	2003 06 07	704	0.6+	0.2−		
2000 10 01	704	0.6−	1.1+	2002 01 17	644	0.7+	0.6+	2003 06 07	704	0.3−	0.5−		
2000 10 02	699	0.5−	0.9+	2002 01 17	644	0.6+	0.5+	2003 06 07	704	0.1+	1.2+		
2000 10 02	699	0.6+	0.2+	2002 01 17	644	0.7+	0.7+						
2000 10 02	699	0.1+	0.2+	2002 01 19	704	0.6+	0.5+						

(59565)∗ 1999 JT$_{46}$ = 2000 QO$_{31}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3371)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	58.06362		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23524719	ω	80.70978		−0.90500503		−0.41624465
a	2.5988812	Ω	74.65176		+0.34575944		−0.83995969
e	0.0864228	i	5.22299		+0.24782312		−0.34814956
P	4.19	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.3+	0.2−	2001 11 12	704	0.3−	0.0	2002 01 14	704	1.6−	0.2−		
1999 05 10	704	0.3+	0.9−	2001 11 12	704	0.4−	0.2+	2002 02 06	704	0.0	0.0		
1999 05 10	704	0.1+	1.3−	2001 11 12	704	0.3−	0.2+	2002 02 06	704	0.2+	0.1+		
1999 05 10	704	0.1+	0.9−	2001 11 12	704	0.7−	0.3+	2002 02 06	704	0.1+	0.9−		
1999 05 10	704	0.6−	0.6−	2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2002 02 06	704	0.1−	0.7−		
1999 05 13	704	0.1−	0.3−	2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2002 02 06	704	0.3+	0.5−		
1999 05 13	704	0.3+	1.2−	2001 11 20	291	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	0.6−	0.0		
1999 05 13	704	0.1−	0.1−	2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2002 02 07	704	0.1+	0.4−		
1999 05 13	704	0.6+	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.0	2002 02 07	704	0.8−	0.7−		
1999 05 13	704	0.2+	0.7−	2001 11 20	291	0.0	0.2+	2002 02 07	704	1.5+	0.3−		
1999 05 14	704	0.6−	0.3−	2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2002 02 20	704	0.5+	0.8−		
1999 05 14	704	(0.0	2.3+)	2001 11 20	291	0.5−	0.2+	2002 02 20	704	0.0	0.3+		
1999 05 14	704	0.3+	0.6−	2001 11 21	704	0.0	0.1+	2002 02 20	704	0.0	0.4+		
1999 05 14	704	0.3+	0.0	2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2002 02 20	704	0.0	0.9+		
1999 05 14	704	0.4−	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.2+	2002 02 20	704	0.1−	0.9+		
1999 05 17	699	1.6+	0.7+	2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2002 03 09	704	2.0+	0.8+		
1999 05 17	699	1.6+	0.4+	2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2002 03 09	704	(0.8+	2.1+)		
1999 05 17	703	0.7+	0.3+	2001 11 25	704	0.8+	0.0	2002 03 09	704	0.8+	1.7+		
1999 05 17	703	0.5+	0.3+	2001 11 25	704	0.1+	0.9+	2002 03 09	704	(2.7+	2.1+)		
1999 05 17	699	1.0+	0.0	2001 11 25	704	0.7+	0.2−	2002 03 09	704	(1.7+	2.5+)		
1999 05 17	703	0.3+	0.5+	2001 11 25	704	0.0	0.9+	2003 03 30	704	0.1−	0.4−		
1999 05 17	703	0.8+	0.3+	2001 11 25	704	0.3+	0.2−	2003 03 30	704	0.3+	0.3−		
1999 05 17	691	0.3−	0.1−	2001 11 25	704	0.0	0.7+	2003 03 30	704	0.1−	0.1+		
1999 05 17	691	0.3−	0.5+	2001 11 26	704	0.3−	0.2−	2003 03 30	704	0.1−	0.2+		
1999 05 17	691	0.1−	0.1+	2001 11 26	704	0.2+	0.1+	2003 03 30	704	0.0	0.3+		
1999 05 18	704	0.8−	0.3−	2001 11 26	704	0.4−	0.5−	2003 04 02	704	0.6+	0.2−		
1999 05 18	704	1.3−	0.8−	2001 11 27	704	0.0	0.1+	2003 04 02	704	0.3+	0.3−		
1999 05 18	704	1.5−	0.1+	2001 11 27	704	1.1+	0.7−	2003 04 02	704	0.4+	0.2+		
1999 05 18	704	0.5+	0.2−	2001 11 27	704	0.7+	0.6−	2003 04 02	704	0.1+	0.5−		
1999 05 18	704	0.6−	0.7−	2001 11 27	704	1.1+	0.0	2003 04 02	704	0.0	0.2−		
1999 05 19	704	0.1−	0.4−	2001 11 27	704	1.5+	1.1−	2003 04 08	704	0.4+	0.2−		
1999 05 19	704	1.2−	0.3−	2001 11 28	644	0.3+	0.1−	2003 04 08	704	0.2+	0.0		
1999 05 19	704	1.1−	0.5−	2001 11 28	644	0.3+	0.0	2003 04 08	704	0.7+	0.3−		
1999 05 19	704	(2.2−	2.3−)	2001 11 28	644	0.4+	0.1−	2003 04 08	704	0.5+	0.2+		
1999 05 20	691	0.4−	0.2+	2001 12 10	704	0.1−	0.2+	2003 04 08	704	0.1+	0.1−		
1999 05 20	691	0.6−	0.2+	2001 12 10	704	0.1−	0.4+	2003 04 08	704	0.2−	0.5+		
1999 05 20	691	0.1−	0.1−	2001 12 10	704	0.4−	0.2+	2003 04 08	704	0.7+	0.0		
1999 06 09	704	0.6−	0.7+	2001 12 10	704	0.4−	0.0	2003 04 08	704	0.4+	0.3+		
1999 06 09	704	0.4+	0.7−	2001 12 12	644	0.5−	1.5+	2003 04 08	704	0.6+	0.1+		
1999 06 09	704	0.1+	1.8−	2001 12 12	644	0.4−	1.6+	2003 04 08	704	0.2+	0.5+		
1999 06 09	704	0.5−	1.3−	2001 12 12	644	0.3−	1.4+	2003 04 08	608	0.0	0.7+		
1999 06 15	704	0.0	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2003 04 08	608	0.2+	0.6+		
1999 06 15	704	0.6−	0.0	2001 12 14	704	0.5−	0.3+	2003 04 08	608	0.1+	0.7+		
1999 06 15	704	0.6−	0.1+	2001 12 14	704	0.1+	0.7+	2003 04 11	644	0.0	0.4+		
1999 06 15	704	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.5−	1.3+	2003 04 11	644	0.1+	0.4+		
1999 06 15	704	0.7−	0.4+	2001 12 14	704	0.0	0.9+	2003 04 11	644	0.1+	0.4+		
2000 08 01	704	0.0	0.5+	2001 12 15	704	0.7−	0.4+	2003 04 14	699	0.5−	0.5−		
2000 08 01	704	1.0−	1.0+	2001 12 15	704	0.5−	0.3+	2003 04 14	699	0.1−	0.0		
2000 08 01	704	0.1−	0.8+	2001 12 15	704	0.3+	0.1+	2003 04 14	699	0.4+	0.3+		
2000 08 01	704	0.2+	1.2+	2001 12 15	704	0.4−	0.0	2003 04 14	699	0.4−	0.2+		
2000 08 26	704	0.7−	0.1+	2001 12 18	704	1.4−	0.2+	2003 04 27	704	1.4+	0.4−		
2000 08 26	704	0.7−	0.5+	2001 12 18	704	0.9−	0.2+	2003 04 27	704	0.5+	0.3−		
2000 08 26	704	0.4−	0.4+	2001 12 18	704	1.0−	0.3+	2003 04 27	699	0.2−	0.3+		
2000 08 26	704	0.1−	0.5+	2001 12 18	704	0.7−	0.5+	2003 04 27	704	0.4+	0.6+		
2000 08 26	704	0.3−	0.7+	2001 12 18	704	0.5+	0.4+	2003 04 27	699	0.2−	0.3+		
2000 08 28	704	0.5−	0.7+	2001 12 18	704	0.0	1.8−	2003 04 27	704	0.2−	0.3+		
2000 08 28	704	0.4+	1.7+	2001 12 18	704	0.6−	0.2−	2003 04 27	704	0.5+	0.1+		
2000 08 28	704	1.1−	1.0+	2001 12 18	704	0.5−	0.2−	2003 04 27	699	0.1−	0.1+		
2000 08 28	704	0.5+	0.5+	2001 12 18	704	0.4−	0.1−	2003 04 27	699	0.1−	1.4+		
2000 09 20	704	0.1−	1.1+	2001 12 18	704	0.2+	0.0	2003 04 30	691	0.4+	1.1+		
2000 09 20	704	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2003 04 30	691	0.2+	1.0+		
2000 09 20	704	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.1−	2003 04 30	608	0.5+	0.3−		
2000 09 20	704	0.3+	0.3−	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2003 04 30	608	0.5+	0.5−		
2000 09 24	704	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2003 04 30	691	0.4+	1.0+		
2000 09 24	699	0.4−	1.4+	2001 12 20	704	0.1−	0.2+	2003 04 30	608	0.5+	0.3−		
2000 09 24	704	0.0	0.4+	2001 12 20	704	0.2−	0.2+	2003 05 01	704	0.1+	1.5+		
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2001 12 20	704	0.1−	0.3+	2003 05 01	704	0.1−	1.6+		
2000 09 24	699	0.6−	0.2+	2001 12 20	704	0.0	0.3+	2003 05 01	704	0.3−	1.5+		
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2001 12 20	704	0.3−	0.6+	2003 05 01	704	0.1−	1.5+		
2000 09 24	699	0.7−	1.0+	2001 12 21	704	0.4+	0.1−	2003 05 01	704	0.1−	1.4+		
2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2001 12 21	704	0.3+	0.2−	2003 05 05	704	0.6+	0.2+		
2000 09 24	699	0.7−	0.9+	2001 12 21	704	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	0.3+	0.5+		
2001 08 27	644	0.1+	0.3+	2001 12 21	704	0.2−	1.3+	2003 05 05	704	0.3+	0.4+		
2001 08 27	644	0.0	0.4+	2001 12 21	704	0.7−	0.7+	2003 05 05	704	0.3+	0.4+		
2001 08 27	644	0.0	0.2+	2002 01 07	106	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.1+	0.2+		
2001 09 26	704	0.2+	0.3+	2002 01 07	106	0.9+	0.2−	2003 05 25	699	0.6+	0.1+		
2001 09 26	704	0.3−	0.2+	2002 01 07	106	0.2+	0.0	2003 05 25	699	0.0	0.4−		
2001 09 26	704	0.6+	0.0	2002 01 08	704	0.3−	0.1−	2003 05 25	703	0.6−	0.3+		
2001 09 26	704	0.2+	0.3−	2002 01 08	704	0.4−	0.2−	2003 05 25	699	0.0	0.2−		
2001 09 26	704	0.7+	0.1−	2002 01 08	704	0.1−	0.0	2003 05 25	703	0.5−	0.7+		
2001 11 09	704	0.4+	0.1−	2002 01 08	704	0.2−	0.2−	2003 05 25	699	0.0	0.4+		
2001 11 09	704	0.4+	0.1−	2002 01 08	704	0.2−	0.4+	2003 05 25	703	0.2−	0.8+		
2001 11 09	704	0.0	0.2−	2002 01 14	704	0.7+	0.2−	2003 05 25	703	0.2−	0.7+		
2001 11 09	704	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	0.4−	0.0	2003 05 29	691	0.2+	1.8+		
2001 11 09	704	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.8+	0.2−	2003 05 29	691	0.3+	1.7+		
2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.1−	2003 05 29	691	0.3+	2.0+		

(59566)∗ 1999 JU$_{46}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	53.79154		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24523229	ω	354.40305		−0.99440733		−0.10561214
a	2.5278480	Ω	179.53407		+0.09852591		−0.92889615
e	0.1084386	i	2.52368		+0.03803549		−0.35496200
P	4.02	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 04	691	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.4−	2002 01 15	704	0.2+	0.2+		
1991 06 04	691	0.3+	0.2+	2001 11 20	704	1.7−	0.9−	2002 01 15	704	0.2+	0.3−		
1991 06 04	691	0.3−	0.4+	2001 11 20	704	0.1−	0.0	2002 01 15	704	0.2+	0.4+		
1999 05 10	704	(0.7+	2.1−)	2001 11 21	704	0.7+	0.1−	2002 01 19	704	0.3+	0.2+		
1999 05 10	704	0.5+	0.8−	2001 11 21	704	0.5−	0.6−	2002 01 19	704	0.2+	1.7+		
1999 05 10	704	(0.8−	3.2−)	2001 11 21	704	0.9+	0.1−	2002 01 19	704	0.1+	0.7+		
1999 05 10	704	0.5+	1.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.0	2002 01 19	704	0.1−	0.5−		
1999 05 10	704	(2.8−	0.9−)	2001 12 14	704	0.0	0.5+	2002 01 19	704	1.0−	1.2+		
1999 05 13	704	1.6−	0.2−	2001 12 14	704	0.3−	0.3+	2003 04 28	704	0.4+	1.2+		
1999 05 13	704	1.0+	1.9−	2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2003 04 28	704	0.5+	1.4+		

1999 05 13	704	0.4+	1.1−	2001 12 14	704	0.2−	0.5+	2003 04 28	704	0.3+	1.5+
1999 05 13	704	0.6−	0.3−	2001 12 17	704	0.3−	0.3−	2003 04 28	704	0.4−	1.6+
1999 05 13	704	0.2−	0.6+	2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2003 05 01	704	0.3+	0.1+
1999 05 18	704	1.5−	1.5+	2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2003 05 01	704	0.0	0.5+
1999 05 18	704	0.7−	0.4−	2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2003 05 01	704	0.3+	0.1+
1999 05 18	704	(3.4−	0.5+)	2001 12 20	704	0.2−	0.9−	2003 05 01	704	1.0+	0.2+
1999 05 23	691	0.1−	0.1−	2001 12 20	704	0.6−	0.9−	2003 05 01	704	0.2+	0.7+
1999 05 23	691	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	0.7−	0.7−	2003 05 05	703	0.2−	0.1−
1999 05 23	691	0.0	0.1+	2001 12 20	704	0.8−	1.0−	2003 05 05	704	0.4+	0.3−
1999 06 14	704	1.1+	0.0	2001 12 20	704	0.8−	1.7−	2003 05 05	703	0.4−	0.9+
1999 06 14	704	0.2−	0.3−	2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2003 05 05	704	0.3−	0.0
1999 06 14	704	1.1+	0.4−	2002 01 09	704	0.8+	0.3+	2003 05 05	703	1.0−	0.1−
1999 06 14	704	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	1.1+	0.5−	2003 05 05	703	0.8−	0.2+
2000 08 31	704	0.1−	1.4+	2002 01 09	704	1.0+	0.5−	2003 05 05	704	0.2+	0.3−
2000 08 31	704	(0.8−	2.4+)	2002 01 09	704	0.1+	0.6−	2003 05 05	704	0.5+	0.9−
2000 08 31	704	(0.1−	2.6+)	2002 01 13	704	1.1+	1.7+	2003 05 05	704	0.1+	0.3−
2000 08 31	704	0.5−	0.9+	2002 01 13	704	0.5−	0.6+	2003 05 27	699	0.0	0.1+
2000 09 19	691	0.0	0.3−	2002 01 13	704	0.1−	0.6−	2003 05 27	699	0.4−	1.6−
2000 09 19	691	0.1+	0.2−	2002 01 13	704	0.2−	0.1+	2003 05 27	699	0.1+	0.7−
2000 09 19	691	0.1−	0.2−	2002 01 13	704	0.0	0.2−	2003 05 27	699	0.2+	0.3+
2001 11 20	704	0.3+	1.3+	2002 01 15	704	0.1+	0.1+				
2001 11 20	704	1.5+	0.8+	2002 01 15	704	0.3+	0.1+				

(59567)∗ 1999 JU$_{47}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	326.63678		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23641398	ω	259.39478		−0.02471714	+0.99965994	
a	2.5903232	Ω	9.20107		−0.89568189	−0.01845237	
e	0.1810325	i	2.97931		−0.44400790	−0.01842599	
P	4.17	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 09	699	0.3−	1.4−	2000 10 06	699	0.3−	0.4−	2003 04 01	704	0.4−	0.2+
1999 05 09	699	0.3−	1.3−	2000 10 06	699	1.5−	1.0+	2003 04 01	704	0.5−	0.1−
1999 05 09	699	0.1−	0.6−	2000 10 07	691	0.4+	0.0	2003 04 01	704	0.6+	1.0+
1999 05 10	704	(2.5+	0.9+)	2000 10 07	691	0.3−	0.2+	2003 04 06	291	0.4+	0.1+
1999 05 10	704	0.0	0.0	2000 10 07	691	1.0+	0.9+	2003 04 06	291	0.5+	0.2+
1999 05 10	704	0.1+	0.9−	2000 10 18	691	0.2+	0.1−	2003 04 06	291	0.3+	0.2+
1999 05 13	704	(3.1−	0.9−)	2000 10 18	691	0.0	0.2−	2003 04 07	704	0.0	0.6+
1999 05 13	704	0.2+	1.7−	2000 10 18	691	0.1+	0.1−	2003 04 07	704	0.0	0.6+
1999 05 13	704	0.7−	0.1−	2000 10 30	691	0.1+	0.2−	2003 04 07	704	0.5+	0.6+
1999 05 13	704	(2.3−	1.1−)	2000 10 30	691	0.0	0.3−	2003 04 07	704	0.0	1.5+
1999 05 18	704	1.7+	0.8−	2000 10 30	691	0.2−	0.3−	2003 04 07	704	0.1−	0.8+
1999 05 18	704	0.1+	0.2−	2000 11 26	691	0.1−	0.0	2003 04 09	644	0.4+	0.3+
1999 05 18	704	0.4+	0.3+	2000 11 26	691	0.0	0.4−	2003 04 09	644	0.4+	0.3+
1999 05 18	704	0.9+	0.5+	2000 11 26	691	0.1−	0.2−	2003 04 09	644	0.4+	0.2+
1999 05 18	704	0.6−	0.2+	2001 12 18	645	0.3−	0.2−	2003 04 21	608	0.3+	0.7−
1999 05 18	699	0.2−	0.4−	2001 12 18	645	0.3−	0.2−	2003 04 21	608	0.1+	0.7−
1999 05 18	699	1.0−	0.0	2002 01 14	704	0.5+	0.9−	2003 04 21	608	0.6+	1.1−
1999 05 18	699	0.4−	0.1−	2002 01 14	704	0.1+	0.5−	2003 04 24	699	0.1+	0.3−
1999 06 15	704	0.4−	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.7−	2003 04 24	699	1.2−	0.6−
1999 06 15	704	0.0	1.4+	2002 01 14	704	0.3−	0.2−	2003 04 24	699	0.4+	0.3−
1999 06 15	704	0.3−	0.7+	2003 03 07	291	0.6−	0.5+	2003 04 24	699	0.1+	0.2+
1999 06 15	704	0.7−	0.6−	2003 03 07	291	0.2−	0.5+	2003 04 29	691	0.2+	0.8+
2000 10 01	704	1.1+	0.5−	2003 03 07	291	0.3−	0.6+	2003 04 29	699	1.0+	0.5+
2000 10 01	704	0.0	0.4+	2003 03 27	699	0.6−	0.4−	2003 04 29	691	0.0	0.7+
2000 10 01	704	0.4+	0.5−	2003 03 27	699	0.3+	0.5−	2003 04 29	699	0.7−	0.4−
2000 10 01	704	0.1−	1.0+	2003 03 27	699	0.7+	1.0−	2003 04 29	699	1.7−	1.1+
2000 10 01	704	0.4−	0.4−	2003 03 27	699	0.1+	0.9−	2003 04 29	691	0.2+	0.9+
2000 10 06	699	(2.5−	0.7+)	2003 04 01	704	0.3+	0.5−	2003 04 29	699	0.0	0.1−
2000 10 06	699	0.5−	0.5+	2003 04 01	704	0.6+	0.0				

(59568)∗ 1999 JW$_{47}$ = 2000 SO$_{68}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4468)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	309.35514		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23616568	ω	260.37213		+0.22090484	+0.97499572	
a	2.5921384	Ω	22.43445		−0.86813679	+0.20786864	
e	0.0899350	i	3.63189		−0.44445424	+0.07857470	
P	4.17	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 27	I02	0.7−	0.1+	2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2002 02 10	704	0.1−	0.7−
1999 05 09	699	0.2−	0.7−	2000 10 05	704	0.1−	0.4+	2002 02 10	704	0.4−	0.2+
1999 05 09	699	1.3+	0.0	2000 10 05	704	0.2−	0.6+	2002 02 10	704	0.2+	0.4−
1999 05 09	699	0.7+	0.2−	2000 10 05	704	0.0	1.2−	2002 02 10	704	0.2−	0.1+
1999 05 10	704	0.7−	0.6+	2000 10 05	704	0.1+	0.7+	2002 02 10	704	0.0	1.3−
1999 05 10	704	0.7+	0.3−	2000 10 05	704	0.2−	1.6+	2002 02 10	704	0.8−	0.6−
1999 05 10	704	0.6+	0.4+	2000 10 05	704	0.4−	0.7+	2002 02 10	704	0.3−	0.5−
1999 05 10	704	0.6+	1.3−	2000 10 05	704	0.2+	0.0	2002 02 10	704	0.7−	0.3−
1999 05 10	704	1.6−	1.0+	2000 10 05	704	0.2+	1.0+	2002 04 02	291	0.3+	0.2+
1999 05 13	704	0.1−	0.8−	2000 11 02	704	0.1+	0.4+	2002 04 02	291	0.5+	0.3+
1999 05 13	704	0.7−	0.8+	2000 11 02	704	0.4−	0.1+	2002 04 02	291	0.5+	0.2+
1999 05 13	704	0.5+	0.3+	2000 11 02	704	0.9+	1.6+	2003 03 27	699	0.9−	0.4+
1999 05 13	704	(0.0	2.2+)	2000 11 02	704	0.1−	0.5+	2003 03 27	699	0.6+	0.5−
1999 05 13	704	0.9−	0.7+	2000 11 02	704	0.6−	0.3−	2003 03 27	699	0.2+	0.7+
1999 05 18	699	0.9+	0.5+	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2003 03 27	699	0.3−	0.4+
1999 05 18	699	0.8+	0.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2003 04 01	704	1.2+	0.2+
1999 05 18	699	1.1+	0.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.6−	2003 04 01	704	0.3+	0.9+
1999 06 15	704	0.4−	0.1−	2001 12 19	704	0.8+	0.6+	2003 04 01	704	0.6+	0.7−
1999 06 15	704	0.1−	0.6+	2001 12 19	704	0.4+	0.0	2003 04 01	704	0.1+	0.5+
1999 06 15	704	0.1−	1.2+	2001 12 20	645	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.6+	0.5+
1999 06 15	704	0.7−	0.6+	2001 12 20	645	0.1+	0.2−	2003 04 01	695	0.3−	0.3+
1999 06 15	704	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.6−	1.0+	2003 04 01	695	0.2−	0.4+
2000 09 05	704	0.3+	0.1−	2002 01 14	704	0.6−	0.7+	2003 04 04	699	1.1+	0.3−
2000 09 05	704	0.4−	0.6+	2002 01 14	704	0.4−	1.0+	2003 04 04	699	0.5+	0.1+
2000 09 05	704	0.1+	0.4−	2002 01 14	704	0.4−	0.9+	2003 04 04	699	0.3−	1.0+
2000 09 05	704	0.0	1.4+	2002 01 14	704	0.3−	1.1+	2003 04 04	699	0.6−	0.5+
2000 09 05	704	0.4−	0.9+	2002 01 15	704	0.1−	1.3+	2003 04 07	704	0.0	0.8+
2000 09 24	704	0.9+	0.9+	2002 01 15	704	0.6+	0.2+	2003 04 07	704	0.6+	1.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2002 01 15	704	0.0	0.3+	2003 04 07	704	0.2+	0.2+
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2002 01 15	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	0.8+	0.7+
2000 09 24	704	0.5+	0.3+	2002 01 15	704	0.2−	0.4+	2003 04 07	704	0.8+	0.5+
2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2002 01 21	704	0.6+	1.4+	2003 04 24	699	0.0	0.8+
2000 09 26	699	0.6−	0.6+	2002 01 21	704	0.6+	0.8+	2003 04 24	699	0.4+	0.1−
2000 09 26	704	0.3−	0.4+	2002 01 21	704	0.9+	0.8+	2003 04 24	699	0.7−	0.2−
2000 09 26	699	0.5−	0.5+	2002 01 21	704	1.8+	0.8+	2003 04 24	699	0.4−	0.5+
2000 09 26	704	0.0	0.7+	2002 01 21	704	1.3+	1.1+	2003 04 28	704	0.5−	0.7−
2000 09 26	704	0.1−	0.1−	2002 02 04	644	0.7+	0.0	2003 04 28	704	0.8−	0.4−
2000 09 26	699	1.5−	0.4+	2002 02 04	644	0.1+	0.2−	2003 04 28	704	0.3−	0.2+
2000 09 26	704	0.6−	0.1+	2002 02 04	644	0.2+	0.2+	2003 04 28	704	0.0	0.1−
2000 09 26	699	0.5−	0.4+	2002 02 06	704	0.7−	1.3+	2003 04 29	704	0.5+	0.5+
2000 09 26	704	0.4+	1.1+	2002 02 06	704	0.1−	0.2−	2003 04 29	704	0.8+	0.1−
2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2002 02 06	704	0.9−	0.4−	2003 04 29	704	0.2+	1.4+
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2002 02 06	704	0.7−	1.4−	2003 04 29	704	0.3+	1.1+
2000 10 01	704	0.4−	0.1+	2002 02 06	704	0.2−	0.8−	2003 04 29	704	0.1+	0.8+
2000 10 01	704	0.5−	0.1+	2002 02 07	704	0.2+	0.2+	2003 05 06	704	0.0	0.6+
2000 10 01	699	0.3−	0.9+	2002 02 07	704	0.5+	0.4+	2003 05 06	704	0.6+	0.6+
2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2002 02 07	704	0.1−	0.6+	2003 05 06	704	0.0	0.5+
2000 10 01	699	0.6−	0.5+	2002 02 07	704	0.3−	0.2+	2003 05 06	704	0.5+	0.6+
2000 10 01	699	0.6−	0.7+	2002 02 07	704	0.4−	0.2−	2003 05 06	703	0.9+	0.2−
2000 10 01	699	0.7−	0.1+	2002 02 08	704	0.3−	0.2−	2003 05 06	703	0.2−	1.1+
2000 10 02	704	0.3−	0.4−	2002 02 08	704	0.0	0.3+	2003 05 06	703	0.0	1.0+
2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2002 02 08	704	0.6−	0.5+	2003 05 06	703	0.9+	1.0+
2000 10 02	704	0.8−	0.7+	2002 02 08	704	0.2−	0.5+				
2000 10 02	704	0.3−	0.8+	2002 02 08	704	0.1−	0.1+				

(59569)∗ 1999 JJ$_{48}$ = 2000 SU$_{177}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4469)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	23.72964		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27774082	ω	0.83660		+0.00202517	+0.99446296	
a	2.3265349	Ω	269.28407		−0.91808937	−0.03979686	
e	0.0910917	i	6.03157		−0.39636827	+0.09726063	
P	3.55	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 06	I02	0.1−	0.1+	2000 11 03	704	0.1−	0.1+	2002 02 08	704	0.2−	0.0
1999 05 06	I02	0.0	0.0	2000 11 03	704	0.1−	0.0	2002 02 08	704	0.4+	0.2+
1999 05 09	699	0.0	0.4+	2000 11 03	704	0.0	0.4−	2002 02 08	704	0.1+	0.2+
1999 05 09	699	0.1−	0.6+	2000 11 03	704	0.1+	0.6−	2002 02 08	704	0.7+	0.3+
1999 05 09	699	0.2+	0.3+	2000 11 16	699	0.1−	0.3+	2002 02 11	704	0.8−	0.5+
1999 05 10	704	0.2+	0.8+	2000 11 16	699	0.4−	0.7+	2002 02 11	704	0.8−	0.3+
1999 05 10	704	0.3−	0.6+	2000 11 16	699	0.2−	0.9+	2002 02 11	704	0.5−	0.7+
1999 05 10	704	0.1−	1.2+	2000 11 16	699	0.4−	0.9+	2002 02 11	704	0.2−	0.6−
1999 05 10	704	0.2+	0.8+	2000 11 20	704	0.3−	0.2+	2002 02 11	704	0.1+	0.6+
1999 05 10	704	0.6−	0.5+	2000 11 20	704	0.5−	0.6+	2002 02 17	644	0.0	0.1+
1999 05 13	704	0.1−	0.8+	2000 11 20	704	0.2−	0.4+	2002 02 17	644	0.0	0.1−
1999 05 13	704	0.1+	0.7+	2000 11 20	704	0.4−	1.0+	2002 02 17	644	0.1+	0.1−
1999 05 13	704	0.0	0.2+	2000 11 20	704	0.3−	1.1+	2002 03 02	608	0.1−	0.4+
1999 05 13	704	0.3−	0.7+	2000 11 28	704	0.1−	0.5+	2002 03 02	608	0.5−	0.3−
1999 05 13	704	0.3−	0.5+	2000 11 28	704	0.0	0.9+	2002 03 02	608	0.3+	0.1+
1999 05 18	704	0.3−	0.4+	2000 11 28	704	0.7+	0.4+	2002 03 04	703	0.5+	0.1+
1999 05 18	704	0.2+	1.1+	2000 11 28	704	0.3+	0.7+	2002 03 04	703	0.5+	0.2+
1999 05 18	704	0.6−	0.7+	2000 12 17	699	(2.7+	0.7+)	2002 03 04	703	0.3+	0.3−
1999 05 18	704	0.7−	0.9+	2000 12 17	699	(1.6+	2.2+)	2002 03 04	703	0.3+	0.5+
1999 05 18	704	0.7+	0.9+	2000 12 17	699	1.7+	1.9+	2002 03 06	644	0.1+	0.5+
1999 06 09	704	0.9+	0.2−	2000 12 17	699	1.8+	1.9+	2002 03 06	644	0.0	0.3+
1999 06 09	704	1.0+	0.1+	2000 12 20	704	0.8+	0.8+	2002 03 06	644	0.1+	0.3+
1999 06 09	704	0.0	0.5+	2000 12 20	704	0.2−	0.3+	2002 03 10	608	0.2−	0.0
1999 06 09	704	0.7+	1.3+	2000 12 20	704	0.1−	0.4+	2002 03 10	608	0.2−	0.4+
1999 06 09	704	0.3+	0.6+	2000 12 20	704	0.9+	1.6+	2002 03 10	608	0.3−	0.2+
1999 06 12	699	0.4+	0.3+	2000 12 20	704	0.6+	1.0−	2002 03 12	704	0.6−	0.1−
1999 06 12	699	0.1+	0.7+	2001 01 19	704	0.6−	0.5+	2002 03 12	704	0.8−	0.2−
1999 06 12	699	0.7+	0.2−	2001 01 19	704	0.5−	0.4−	2002 03 12	704	0.7−	0.2+
1999 06 15	704	0.3+	0.1+	2001 01 19	704	0.9−	0.3−	2002 03 12	704	0.5−	0.2+
1999 06 15	704	0.4+	0.5+	2001 01 19	704	0.7−	0.3−	2002 03 12	704	0.3−	0.4+
1999 06 15	704	0.2−	0.1−	2001 12 18	704	0.0	0.4+	2002 03 16	704	0.2+	0.0
1999 06 15	704	0.4+	0.0	2001 12 18	704	0.7−	0.1+	2002 03 16	704	0.0	0.0
1999 06 15	704	0.3−	0.1−	2001 12 18	704	0.3+	0.9−	2002 03 16	704	0.4−	0.5+
2000 08 25	704	1.1−	0.2+	2001 12 18	704	0.7+	0.2+	2002 03 16	704	0.2+	0.1+
2000 08 25	704	0.3−	0.4−	2001 12 18	704	0.4+	0.3+	2002 03 16	704	0.1+	0.3+
2000 08 25	704	1.4−	1.6+	2001 12 19	704	0.4+	1.0+	2002 03 19	608	0.3−	0.0
2000 09 28	704	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.7−	0.1−	2002 03 19	608	0.2−	0.1−
2000 09 28	704	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.0	2002 03 19	608	0.5−	0.1−
2000 09 28	704	0.4−	0.8+	2002 01 01	644	0.6+	0.5+	2002 04 26	608	0.2−	0.5−
2000 09 28	704	0.3−	0.9+	2002 01 01	644	0.2+	0.7+	2002 04 26	608	0.3−	1.1−
2000 09 30	704	0.1−	0.3+	2002 01 01	644	0.1+	0.5+	2002 04 26	608	0.2+	0.2−
2000 09 30	704	0.1−	0.2+	2002 01 11	704	0.5+	0.0	2002 06 10	644	0.5+	0.1+
2000 09 30	704	0.0	0.2+	2002 01 11	704	1.0+	0.5−	2002 06 10	644	0.5+	0.3+
2000 09 30	704	0.2−	0.2−	2002 01 11	704	0.3−	0.0	2002 06 10	644	0.8+	0.5+
2000 09 30	704	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	0.9+	0.6+	2003 04 29	608	0.1−	0.2−
2000 10 25	704	0.0	0.4+	2002 01 14	704	1.3+	0.1+	2003 04 29	608	0.4−	0.3−
2000 10 25	704	0.4−	0.2+	2002 01 14	704	1.2+	0.3+	2003 04 29	608	0.7−	0.4−
2000 10 25	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	1.0+	2003 06 01	699	0.7−	0.6−
2000 10 25	704	0.3−	0.7+	2002 01 14	704	0.1−	2.0+	2003 06 01	699	0.5+	0.8+
2000 10 25	704	0.4−	0.7+	2002 02 06	644	0.5+	0.0	2003 06 01	699	0.3−	0.4+
2000 11 01	704	0.3−	0.6+	2002 02 06	644	0.6+	0.0	2003 06 01	699	0.1−	0.2+
2000 11 01	704	0.1+	0.8+	2002 02 06	644	0.6+	0.0	2003 06 06	704	0.1+	0.0
2000 11 01	704	0.5−	0.3+	2002 02 07	644	0.0	0.5−	2003 06 06	704	0.8+	1.3+
2000 11 01	704	0.3−	0.5+	2002 02 07	644	0.1−	0.7−	2003 06 06	704	0.3+	0.1+
2000 11 01	704	0.6−	0.6+	2002 02 07	644	0.2−	0.6−	2003 06 06	704	0.1−	0.6+
2000 11 03	704	0.4−	0.1+	2002 02 08	704	0.0	0.2+	2003 06 06	704	0.8−	1.5+

(59570)∗ 1999 JX$_{48}$ = 2000 SG$_{343}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 5549)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	310.68772		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24647207	ω	64.58421		+0.52577941	+0.84761043	
a	2.5193640	Ω	237.32181		−0.80776825	+0.47118060	
e	0.1226722	i	4.87305		−0.26658296	+0.24401927	
P	4.00	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 10 17	691	0.1−	0.1+	2000 09 30	704	0.8−	0.2+	2002 01 13	608	0.1+	0.7−
1996 10 17	691	0.1−	0.2+	2000 09 30	704	0.2−	0.1+	2002 01 14	699	0.2+	0.0
1996 10 17	691	0.1−	0.3+	2000 10 25	704	0.2−	0.7+	2002 01 14	704	0.8+	0.3+
1999 05 07	699	0.5+	0.5−	2000 10 25	704	0.1+	0.5+	2002 01 14	699	(2.1−	0.8+)
1999 05 07	699	1.0+	0.2−	2000 10 25	704	0.1−	0.5+	2002 01 14	704	0.4+	0.3+
1999 05 07	699	0.8+	0.2+	2000 10 25	704	0.5−	0.1+	2002 01 14	699	0.6+	0.0
1999 05 10	704	0.0	0.1−	2000 10 25	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.1+	0.0
1999 05 10	704	0.2−	0.2+	2000 11 01	704	0.2+	0.4+	2002 01 14	699	0.1−	0.0
1999 05 10	704	0.1+	0.9+	2000 11 01	704	0.1−	0.7+	2002 01 14	704	0.3−	0.2+
1999 05 10	704	0.0	0.6+	2000 11 01	704	0.2+	0.1−	2002 01 22	704	0.1−	1.3+
1999 05 10	704	1.1−	0.5+	2000 11 01	704	0.6+	0.0	2002 01 22	704	0.3−	0.3−
1999 05 13	704	0.1+	0.0	2000 11 01	704	0.6−	0.5+	2002 01 22	704	0.4+	0.6+
1999 05 13	704	1.2−	0.4−	2000 11 03	704	0.2−	0.3+	2002 01 22	704	0.2−	0.4+
1999 05 13	704	0.2−	0.5−	2000 11 03	704	0.2+	0.2−	2002 02 08	704	0.7+	0.9+
1999 05 13	704	0.2−	0.2−	2000 11 03	704	0.1+	0.6−	2002 02 08	704	0.1+	0.6+
1999 05 13	704	0.0	0.4−	2000 11 03	704	0.8+	0.1−	2002 02 08	704	0.1+	0.8+
1999 05 17	703	0.2+	0.3+	2000 11 03	704	0.3−	0.4−	2002 02 08	704	0.1+	0.4+
1999 05 17	703	0.6+	0.5+	2000 11 20	704	0.0	0.4+	2002 02 11	704	0.2−	0.2−
1999 05 17	703	0.4−	0.8+	2000 11 20	704	0.2+	0.2+	2002 02 11	704	0.5−	0.4−
1999 05 17	703	0.1−	0.2+	2000 11 20	704	0.2+	0.1+	2002 02 11	608	0.1−	0.5+
1999 05 18	704	0.3−	0.2+	2000 11 20	704	0.1+	0.2+	2002 02 11	704	0.3−	0.3−
1999 05 18	704	0.6+	0.6+	2000 11 20	704	0.1−	0.1−	2002 02 11	608	0.0	0.4−
1999 05 18	704	0.2+	0.3+	2000 11 27	704	0.5+	0.1+	2002 02 11	704	0.6−	0.2+
1999 05 18	704	0.5−	0.1+	2000 11 27	704	0.2−	0.0	2002 02 11	608	0.4+	0.1−
1999 05 18	704	0.3−	0.6+	2000 11 27	704	0.5−	0.2+	2002 02 11	704	0.6−	0.2−
1999 05 19	704	0.7+	1.4−	2000 11 27	704	0.1+	1.0+	2002 03 04	699	0.3−	0.9+
1999 05 19	704	0.4−	1.3−	2000 11 27	704	0.2−	0.1−	2002 03 04	699	0.2+	0.0
1999 05 19	704	1.2+	0.9−	2000 11 27	704	0.1−	0.4+	2002 03 04	699	0.0	0.3−
1999 05 19	704	1.5+	0.9−	2000 11 27	704	(2.3+	0.7−)	2002 03 04	699	0.3−	0.4+
1999 05 19	691	0.5−	0.2+	2000 11 27	704	0.5−	0.0	2003 03 07	704	1.2−	0.7−
1999 05 19	691	0.4−	0.1+	2000 11 27	704	1.8+	0.3+	2003 03 07	704	0.3−	0.2−
1999 05 19	691	0.4−	0.3+	2000 11 29	691	0.2−	0.1−	2003 03 07	704	0.8−	0.4−
1999 06 04	699	1.0+	1.3+	2000 11 29	691	0.1+	0.1−	2003 04 26	608	1.2+	0.3+
1999 06 04	699	1.1+	0.1−	2000 11 29	691	0.3−	0.1−	2003 04 26	608	1.0+	0.1−
1999 06 04	699	1.1+	0.5+	2000 12 28	704	0.4−	0.2+	2003 04 26	608	1.1+	0.3+
1999 06 09	704	0.3−	0.0	2000 12 28	704	0.1+	0.1−	2003 04 29	704	0.1−	0.1+
1999 06 09	704	0.5−	0.6+	2000 12 28	704	0.1+	0.6+	2003 04 29	704	0.2−	0.5+
1999 06 09	704	(1.1−	2.3+)	2000 12 28	704	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.2−	0.5+
1999 06 09	704	0.8−	0.9−	2001 01 20	704	0.4−	1.7+	2003 04 29	704	0.0	0.3+
1999 06 09	704	0.7−	1.2+	2001 01 20	704	0.4−	0.1−	2003 04 29	704	0.5−	0.4−
1999 06 15	704	0.9−	0.5−	2001 01 20	704	0.3−	0.6−	2003 04 30	704	0.2+	0.5+
1999 06 15	704	0.0	0.1−	2001 01 20	704	0.5+	0.0	2003 04 30	704	0.1+	0.6+
1999 06 15	704	0.4−	0.3−	2001 01 20	704	0.3−	0.0	2003 04 30	704	0.2−	0.8+
1999 06 15	704	0.4+	0.5+	2001 01 21	704	0.3+	1.6+	2003 04 30	704	0.2+	1.0+
1999 06 15	704	0.9−	0.2+	2001 01 21	704	0.9+	0.7−	2003 04 30	704	0.1+	1.2+
2000 09 09	699	0.2−	0.5+	2001 01 21	704	0.9−	0.9−	2003 05 29	704	0.1+	0.1−
2000 09 09	699	0.3−	0.6+	2002 01 08	644	0.1+	0.2+	2003 05 29	704	0.1−	0.2+
2000 09 09	699	0.2−	0.2+	2002 01 08	644	0.0	0.4+	2003 05 29	704	0.4−	0.2+
2000 09 09	699	0.2−	1.1+	2002 01 08	644	0.3+	0.1+	2003 05 29	704	0.2+	0.5+
2000 09 24	691	0.3−	0.4−	2002 01 10	644	0.1−	0.3+	2003 05 29	704	0.3+	0.0
2000 09 24	691	0.3−	0.5−	2002 01 10	644	0.0	0.4+	2003 06 03	704	0.8+	1.5+

2000 09 24	691	0.4−	0.4−	2002 01 10	644	0.0	0.4+	2003 06 03	704	1.6−	0.5+
2000 09 30	704	0.8+	0.9+	2002 01 13	608	0.4+	1.3−	2003 06 03	704	0.7+	0.1+
2000 09 30	704	0.7−	0.7+	2002 01 13	608	0.3+	0.8−				

(59571)∗ 1999 JY$_{48}$ = 1986 QC$_6$ = 2000 SL$_{152}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4469), A. Doppler (*MPO* 37175)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	256.71759		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21765590	ω	282.65196		+0.79705158		+0.60333055
a	2.7370900	Ω	40.24778		−0.53695683		+0.72806719
e	0.2015016	i	2.34864		−0.27638044		+0.32543881
P	4.53	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1986 08 30	809	0.3+	1.3−	2000 10 07	699	1.0−	0.2+	2002 02 07	704	0.4−	2.0−
1986 08 30	809	0.5+	1.4−	2000 10 07	699	1.2−	0.6+	2002 02 07	704	0.6+	0.8−
1986 08 30	809	0.7+	1.4−	2000 10 07	699	1.0−	0.2+	2002 02 07	704	0.4+	0.7−
1999 05 07	699	0.8+	0.1+	2000 10 07	699	0.9−	0.7+	2002 02 10	704	0.1−	0.4+
1999 05 07	699	0.7+	0.7+	2000 10 24	704	0.4−	0.4+	2002 02 10	704	0.5+	0.4−
1999 05 07	699	0.8+	1.1−	2000 10 24	704	0.4−	0.0	2002 02 10	704	0.8+	0.2−
1999 05 10	704	(2.2+	0.3−)	2000 10 24	704	0.3+	1.0+	2002 02 10	704	0.2−	0.5−
1999 05 10	704	0.2−	1.3−	2000 10 26	704	0.1+	0.4+	2003 03 14	608	1.5+	0.2+
1999 05 10	704	0.6−	1.3+	2000 10 26	704	0.1+	0.2+	2003 03 14	608	1.5+	0.2+
1999 05 10	704	0.2+	0.2−	2000 10 26	704	0.4+	0.4+	2003 03 14	608	1.9+	0.8+
1999 05 10	704	0.6+	1.8−	2000 10 26	704	0.1−	0.3+	2003 03 23	691	0.2+	0.5+
1999 05 13	704	0.0	0.5+	2000 10 31	704	0.0	0.7+	2003 03 23	691	0.3+	0.4+
1999 05 13	704	1.0−	1.1−	2000 10 31	704	0.3−	0.8+	2003 03 23	691	0.4+	0.5+
1999 05 13	704	1.1−	1.1+	2000 10 31	704	0.2−	0.5+	2003 03 23	608	(2.1+	2.0+)
1999 05 13	704	(2.8−	0.3−)	2000 10 31	704	0.2−	0.7+	2003 03 23	608	(2.0+	1.3+)
1999 05 18	704	0.0	0.2−	2000 10 31	704	0.3−	0.3+	2003 03 23	608	1.8+	1.6+
1999 05 18	704	0.3−	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.1+	2003 03 25	703	0.6−	1.2+
1999 05 18	704	1.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.2+	2003 03 25	703	1.2−	1.7+
1999 05 18	699	0.2−	0.9+	2000 11 02	704	0.1−	0.4+	2003 03 25	703	0.1−	0.5+
1999 05 18	699	0.3+	0.4+	2000 11 02	704	0.7+	0.8+	2003 03 25	703	1.2−	0.6+
1999 05 18	699	1.0+	0.6+	2000 11 26	704	1.0+	0.5−	2003 03 26	691	0.0	0.4−
1999 05 19	704	0.1−	0.6−	2000 11 26	704	0.3−	0.6+	2003 03 26	691	0.1+	0.4−
1999 05 19	704	1.8−	0.0	2000 11 26	704	0.7+	1.0−	2003 03 26	691	0.0	0.0
1999 05 19	704	1.2−	0.3+	2000 11 26	704	0.6−	0.1+	2003 03 31	699	0.5−	0.0
1999 06 15	704	0.1+	0.0	2000 12 17	699	0.0	0.6−	2003 03 31	699	0.4+	0.9−
1999 06 15	704	0.5+	0.3+	2000 12 17	699	0.8−	0.3−	2003 03 31	699	0.0	0.3+
1999 06 15	704	0.1−	0.7−	2000 12 17	699	0.0	0.2+	2003 03 31	699	0.7+	0.0
1999 06 15	704	0.2+	0.4+	2000 12 17	699	1.0−	0.6+	2003 03 31	291	0.0	0.2+
1999 06 15	704	1.2+	1.3+	2001 12 18	704	0.5+	1.6−	2003 03 31	291	0.1+	0.2+
2000 09 22	699	0.3−	0.5+	2001 12 18	704	0.5−	1.0−	2003 03 31	291	0.1+	0.2+
2000 09 22	699	0.1−	0.2+	2001 12 18	704	0.5−	0.5−	2003 04 01	704	0.7+	0.6+
2000 09 22	699	0.4−	0.1+	2002 01 08	704	0.6+	0.1+	2003 04 01	704	0.2−	0.9+
2000 09 22	699	0.1−	0.1−	2002 01 08	704	0.0	0.8+	2003 04 01	704	0.4+	0.3+
2000 09 24	704	0.5+	0.6+	2002 01 08	704	1.2+	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	0.3−
2000 09 24	704	0.3−	0.6+	2002 01 08	704	1.0+	0.5−	2003 04 01	704	0.1−	1.4+
2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2002 01 14	704	0.6−	0.3−	2003 04 03	699	0.4+	0.3+
2000 09 24	704	0.0	0.4−	2002 01 14	704	1.3+	0.7+	2003 04 03	699	0.8−	0.1+
2000 09 24	704	0.6−	0.4+	2002 01 14	704	0.9−	0.9−	2003 04 03	699	1.2−	0.4+
2000 09 28	704	0.5+	1.1+	2002 01 14	704	1.4+	1.2+	2003 04 03	699	1.2−	0.6+
2000 09 28	704	0.3−	0.4+	2002 01 14	704	1.3−	1.1−	2003 04 07	691	0.0	0.3+
2000 09 28	704	0.1−	0.8+	2002 01 14	704	2.0+	1.5+	2003 04 07	691	0.1+	0.3+
2000 09 28	704	0.5−	0.7+	2002 01 14	704	0.8−	0.3−	2003 04 07	691	0.1−	0.3+
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	(2.3+	1.2+)	2003 04 08	704	0.1+	0.5+
2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2002 01 14	704	1.5−	0.5−	2003 04 08	704	0.3−	0.1+
2000 10 01	704	0.5−	0.2+	2002 01 14	704	(2.4+	1.3+)	2003 04 08	704	0.8+	1.2+
2000 10 01	704	0.1−	0.6+	2002 01 21	704	1.0−	1.0−	2003 04 20	608	1.2+	0.2−
2000 10 01	704	0.2−	0.7+	2002 01 21	704	1.0−	0.4−	2003 04 20	608	0.0	0.4+
2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2002 01 21	704	1.6−	1.0−	2003 04 20	608	1.5+	0.2+
2000 10 02	704	0.3+	0.4+	2002 02 04	644	0.5−	0.3−	2003 04 26	691	0.9+	1.4+
2000 10 02	704	0.7−	0.6+	2002 02 04	644	0.4−	0.2+	2003 04 26	691	0.8+	1.5+
2000 10 02	704	0.3+	0.7+	2002 02 04	644	0.6−	0.4−	2003 04 26	691	0.8+	1.5+
2000 10 02	704	0.2+	0.7+	2002 02 06	704	1.1−	0.7−	2003 04 29	691	0.3−	0.4+
2000 10 06	699	0.3−	0.6+	2002 02 06	704	0.2+	0.3−	2003 04 29	691	0.1−	0.3+
2000 10 06	699	0.0	0.2+	2002 02 06	704	0.6+	0.1+	2003 04 29	691	0.0	0.4+
2000 10 06	699	0.5−	0.3+	2002 02 06	704	0.3+	0.7+				
2000 10 06	699	0.1−	1.0+	2002 02 07	704	0.1−	1.9−				

(59572)∗ 1999 JA$_{49}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	298.78678		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23907428	ω	74.51709		+0.64313275		+0.75977590
a	2.5710714	Ω	235.90832		−0.73933525		+0.58361833
e	0.1891634	i	6.62221		−0.19940826		+0.28658371
P	4.12	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.2+	0.4−	2000 10 24	704	0.5−	0.7+	2003 04 29	704	0.1−	0.6+
1999 05 10	704	0.9+	0.4−	2000 10 24	704	0.3+	0.5+	2003 04 29	704	0.1+	0.1+
1999 05 10	704	0.8−	0.4−	2000 11 01	704	0.1−	0.6+	2003 04 29	704	1.1−	1.2+
1999 05 10	704	0.7−	0.5−	2000 11 01	704	0.5+	0.3+	2003 04 29	704	0.6+	0.0
1999 05 10	704	1.7−	0.5−	2000 11 01	704	0.3−	0.7+	2003 04 29	704	0.3−	0.2+
1999 05 13	704	0.7−	0.7+	2000 11 01	704	0.2+	0.6+	2003 04 29	704	0.3+	0.0
1999 05 13	704	1.7+	0.8−	2000 11 01	704	0.3−	0.2+	2003 04 29	704	0.1+	0.3+
1999 05 13	704	0.9+	1.8+	2000 11 02	704	0.4+	0.5+	2003 04 29	704	0.5+	0.0
1999 05 13	704	0.7−	1.0+	2000 11 02	704	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	0.2−	0.6+
1999 05 13	704	1.2−	0.4−	2000 11 02	704	0.6+	0.1−	2003 04 30	704	0.4+	0.1+
1999 05 17	703	0.4+	0.0	2000 11 02	704	0.3−	0.9+	2003 04 30	704	0.2−	0.5+
1999 05 17	703	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.4−	0.2+	2003 04 30	704	0.1+	0.5+
1999 05 17	703	0.3+	0.1−	2000 11 18	699	0.2−	0.7+	2003 04 30	704	0.3+	0.0
1999 05 17	703	0.2+	0.1−	2000 11 18	699	0.2−	0.3+	2003 05 05	703	0.1+	1.6+
1999 05 18	704	0.1−	0.1+	2000 11 18	699	0.5−	0.3+	2003 05 05	703	0.5−	0.6+
1999 05 18	704	0.9+	0.5−	2000 11 18	699	0.1−	0.5+	2003 05 05	703	0.5−	0.5+
1999 05 18	704	0.1+	0.4−	2000 11 21	704	0.2+	0.2+	2003 05 05	703	0.1−	1.2+
1999 05 18	704	0.8+	0.1+	2000 11 21	704	0.4−	0.3+	2003 05 06	704	0.3−	0.2−
1999 05 18	704	0.2+	0.9+	2000 11 21	704	0.2−	0.0	2003 05 06	704	0.6−	1.1−
1999 05 19	704	0.5−	1.1−	2000 11 21	704	0.2+	0.1+	2003 05 06	704	0.1+	0.3+
1999 05 19	704	0.7+	1.3−	2000 11 27	704	0.4+	0.2+	2003 05 11	608	0.0	1.4−
1999 05 19	704	1.9−	1.6−	2000 11 27	704	0.0	1.2−	2003 05 11	608	0.1−	0.9−
1999 06 05	703	1.5+	0.1+	2000 11 27	704	0.4+	0.3−	2003 05 11	608	0.5+	0.2−
1999 06 05	703	0.2−	0.1+	2000 11 27	704	0.1−	1.6−	2003 05 12	703	0.7+	0.6+
1999 06 05	703	0.2−	0.5+	2000 11 27	704	0.0	0.6−	2003 05 12	703	1.7+	0.6+
1999 06 05	703	0.6−	0.0	2002 01 08	644	0.0	0.4+	2003 05 12	703	0.5+	0.1−
1999 06 10	689	0.1−	0.6+	2002 01 08	644	0.2+	0.1+	2003 05 12	703	0.4+	1.0+
1999 06 10	689	0.3+	0.4+	2002 01 08	644	0.3−	0.2+	2003 05 20	699	0.2+	0.3−
1999 06 15	704	0.1+	0.2−	2002 02 07	644	0.3−	0.5−	2003 05 20	699	1.4+	0.0
1999 06 15	704	0.0	0.1+	2002 02 07	644	0.0	0.3−	2003 05 20	699	0.4−	0.8+
1999 06 15	704	0.1+	0.2−	2002 02 07	644	0.1+	0.3−	2003 05 20	699	0.2−	0.6+
1999 06 15	704	0.1−	0.5−	2003 03 31	704	0.6−	0.9+	2003 05 22	691	0.8−	0.4+
1999 06 15	704	0.4−	0.2+	2003 03 31	704	0.8−	0.2−	2003 05 22	691	0.6−	0.4+
2000 09 24	699	0.4−	1.2+	2003 03 31	704	0.0	0.6+	2003 05 22	691	0.4−	0.4+
2000 09 24	699	0.3−	0.7+	2003 03 31	704	1.1−	0.6+	2003 06 02	703	1.0+	0.1−
2000 09 24	699	0.1+	0.6+	2003 04 03	699	1.4−	0.1+	2003 06 02	703	1.0+	0.6+
2000 09 24	699	0.1−	0.3+	2003 04 03	699	0.1−	0.2+	2003 06 02	703	1.0+	0.0
2000 09 30	704	0.0	0.4+	2003 04 03	699	0.2−	0.3+	2003 06 02	703	1.5+	0.7−
2000 09 30	704	0.3−	0.5+	2003 04 03	699	0.2−	0.1+	2003 06 06	691	0.8+	0.3−
2000 09 30	704	0.1−	0.2+	2003 04 26	608	1.0−	0.7+	2003 06 06	691	1.1+	0.4−
2000 09 30	704	0.1−	0.6+	2003 04 26	608	1.9−	0.1+	2003 06 06	691	1.5+	0.2−
2000 09 30	704	0.2+	0.0	2003 04 26	608	0.0	1.2−				
2000 10 24	704	0.3+	0.1+	2003 04 29	704	0.7+	0.1+				

(59573)∗ 1999 JK$_{49}$ = 2000 RR$_{44}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3372)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	269.69929		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23960484	ω	105.66366		+0.87780260	+0.46876632	
a	2.5672746	Ω	226.49992		−0.47483235	+0.82432998	
e	0.1015025	i	7.81191		−0.06322053	+0.31739284	
P	4.11	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.6−	1.3+	2000 09 25	699	0.7−	0.5+	2002 01 10	209	0.5+	0.5+
1999 05 10	704	0.8−	1.1+	2000 09 25	699	0.1−	0.8+	2002 01 22	704	1.0+	0.7+
1999 05 10	704	0.0	1.1+	2000 09 25	699	0.5−	0.3+	2002 01 22	704	0.0	0.5+
1999 05 10	704	0.6+	1.8−	2000 09 25	699	0.7−	0.5+	2002 01 22	704	1.7+	1.1+
1999 05 10	704	(4.1−	0.9+)	2000 09 28	704	0.0	0.2+	2002 01 22	704	0.6+	0.4+
1999 05 13	704	0.2−	1.8−	2000 09 28	704	0.4+	0.3+	2002 02 04	699	1.0−	0.4+
1999 05 13	704	1.4+	0.3−	2000 09 28	704	0.1+	0.4+	2002 02 04	699	0.2−	0.5+
1999 05 13	704	0.1+	0.1+	2000 09 28	704	0.0	0.1+	2002 02 04	699	0.9−	0.1+
1999 05 13	704	1.7−	0.0	2000 09 28	704	0.1+	0.6+	2002 02 04	699	0.4−	0.4+
1999 06 05	703	0.7+	0.3+	2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2002 02 07	644	0.1+	0.1−
1999 06 05	703	1.0+	0.5−	2000 10 03	704	0.1+	0.7+	2002 02 07	644	0.1−	0.1−
1999 06 05	703	0.7+	0.7−	2000 10 03	704	0.3−	0.2+	2002 02 07	644	0.2+	0.0
1999 06 05	703	0.8+	1.7−	2000 10 03	704	0.1−	0.7+	2002 02 11	608	0.0	0.6−
1999 06 07	691	(9.6+	5.7−)	2000 10 03	704	0.0	0.2−	2002 02 11	608	0.4+	0.6−
1999 06 07	691	0.1−	0.2+	2000 10 25	704	0.3−	0.4+	2002 02 11	608	0.4−	0.4−
1999 06 07	691	0.2−	0.5+	2000 10 25	704	0.2−	0.5+	2002 02 12	209	0.5−	0.1+
1999 06 14	704	0.5+	0.1−	2000 10 25	704	0.2−	0.1−	2002 02 12	209	0.7−	0.6+
1999 06 14	704	0.5−	0.8+	2000 10 25	704	0.3+	0.6+	2002 02 12	209	0.9−	0.1+
1999 06 14	704	0.3+	0.4+	2000 10 31	704	0.3−	0.5+	2003 04 29	704	0.2−	0.5+
1999 06 14	704	0.8−	1.0+	2000 10 31	704	0.5−	0.4−	2003 04 29	704	0.4+	0.7+
1999 06 19	691	0.0	0.7−	2000 10 31	704	1.4−	0.5+	2003 04 29	704	0.7+	1.5+
1999 06 19	691	0.1−	0.2+	2000 10 31	704	0.3−	0.2+	2003 04 29	704	0.5+	1.0+
1999 06 19	691	0.0	0.5−	2000 10 31	704	1.6−	0.2+	2003 04 29	704	0.2+	1.3+
2000 09 03	704	0.1−	1.0+	2000 11 03	704	0.3+	0.8+	2003 05 05	703	0.3−	1.7+
2000 09 03	704	1.0+	1.1+	2000 11 03	704	0.2+	0.2+	2003 05 05	703	0.1+	1.3+
2000 09 03	704	0.4+	0.7+	2000 11 03	704	0.0	0.2+	2003 05 05	703	0.1+	1.3+
2000 09 03	704	0.0	0.4+	2000 11 03	704	0.1−	1.2+	2003 05 05	703	(0.4+	3.2+)
2000 09 03	704	0.3−	0.0	2000 11 03	704	0.3−	0.1+	2003 05 12	703	0.1−	2.2+
2000 09 06	704	0.6+	0.1+	2000 11 23	691	0.6+	0.1+	2003 05 12	703	0.5+	1.7+
2000 09 06	704	0.3−	0.5+	2000 11 23	691	0.3+	0.2+	2003 05 12	703	0.1+	1.2+
2000 09 06	704	0.0	0.6+	2000 11 23	691	0.5+	0.1+	2003 05 12	703	0.1+	0.9+
2000 09 06	704	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.1+	1.1+	2003 05 20	699	0.3+	0.4+
2000 09 06	704	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.5+	0.9+	2003 05 20	699	0.5+	0.4+
2000 09 23	704	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2003 05 20	699	0.2+	0.2+
2000 09 23	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	1.2+	2003 05 20	699	0.0	0.1+
2000 09 23	704	0.2−	0.1−	2002 01 09	209	0.4+	0.5+				
2000 09 23	704	0.5−	0.3−	2002 01 09	209	0.7+	0.2+				

(59574)∗ 1999 JE$_{50}$ = 1991 RF$_{41}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35002)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	271.03233		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21817474	ω	131.09843		+0.43485333	+0.90020503	
a	2.7327490	Ω	164.62919		−0.85011463	+0.41884603	
e	0.0934024	i	4.99901		−0.29699781	+0.11915919	
P	4.52	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 09 10	033	0.3−	0.4−	2000 08 26	704	0.7−	1.0+	2003 03 09	704	0.5−	0.7+
1991 09 10	033	0.5+	0.3+	2000 08 31	704	0.0	0.7+	2003 03 10	699	0.4+	0.2−
1991 09 13	033	0.6−	1.0−	2000 08 31	704	0.1−	0.8+	2003 03 10	699	0.6−	0.6+
1991 10 03	691	0.2+	0.4+	2000 08 31	704	0.1−	0.5+	2003 03 10	699	(2.1+	1.8−)
1991 10 03	691	0.0	0.3+	2000 08 31	704	0.2−	1.2+	2003 03 10	699	0.0	0.2+
1991 10 03	691	0.1−	0.0	2000 08 31	704	0.6−	0.9+	2003 03 23	333	0.2+	0.5+
1991 10 05	260	1.6−	0.5−	2000 09 05	704	0.8−	1.8+	2003 03 23	333	0.9−	0.6−
1991 10 05	260	1.7+	0.9+	2000 09 05	704	0.9−	0.9+	2003 03 25	699	0.5−	0.0
1999 05 10	704	0.6−	0.1−	2000 09 05	704	0.9−	1.3+	2003 03 25	699	0.1−	0.1+
1999 05 10	704	0.2−	1.1−	2000 09 05	704	0.7−	1.3+	2003 03 25	699	0.4−	0.1+
1999 05 10	704	0.7+	0.5+	2000 09 05	704	0.4−	0.5+	2003 03 25	699	0.4+	0.0
1999 05 10	704	0.7+	1.0−	2000 09 09	699	0.2+	0.1−	2003 03 27	703	(0.3−	3.8+)
1999 05 12	699	0.7+	0.4+	2000 09 09	699	0.4−	0.2+	2003 03 27	703	(0.2+	3.5+)
1999 05 12	699	0.9+	0.1+	2000 09 09	699	0.3−	0.9+	2003 03 27	683	1.7+	1.8−
1999 05 12	699	0.1+	0.1+	2000 09 09	699	0.3+	0.7+	2003 03 27	703	0.3+	1.9+
1999 05 13	704	0.3−	0.2−	2000 09 23	684	0.1−	0.8−	2003 03 27	683	0.3+	0.8+
1999 05 13	704	0.8−	0.3+	2000 09 23	684	0.3−	0.6−	2003 03 27	703	(0.5+	3.4+)
1999 05 13	704	0.4+	1.1−	2000 09 24	704	0.0	0.5+	2003 03 27	683	0.2+	1.1+
1999 05 13	704	0.8+	1.6+	2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2003 03 29	683	0.2−	1.6+
1999 05 13	704	0.4+	0.6−	2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2003 03 29	683	0.4−	0.3+
1999 05 14	704	0.7+	0.5+	2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2003 03 29	683	0.4−	0.7−
1999 05 14	704	(0.4−	2.1+)	2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2003 03 30	683	0.5−	1.5+
1999 05 14	704	0.7−	0.7+	2000 09 25	704	0.1+	0.8+	2003 03 30	683	1.8+	0.8+
1999 05 14	704	(0.4+	2.3+)	2000 09 25	704	0.3+	0.7+	2003 03 30	683	0.3+	0.6+
1999 05 18	704	0.5−	0.3+	2000 09 25	704	0.5+	0.7+	2003 04 01	683	1.1+	0.2+
1999 05 18	704	0.1−	0.3−	2000 09 25	704	0.1+	1.0+	2003 04 01	683	0.6+	0.1+
1999 05 18	704	0.6−	0.5+	2000 09 25	704	0.2+	0.2−	2003 04 01	683	1.0+	0.4−
1999 05 18	704	0.7−	0.4+	2000 10 01	699	0.3−	0.7+	2003 04 01	704	0.2+	1.0+
1999 05 18	704	0.6−	1.1+	2000 10 01	699	0.0	0.5+	2003 04 01	704	0.4+	0.7+
1999 06 05	703	1.3−	0.8+	2000 10 01	699	0.6−	0.5−	2003 04 01	704	0.3+	0.3+
1999 06 05	703	0.4−	0.3+	2000 10 01	699	0.7−	0.5+	2003 04 01	704	1.0+	0.6+
1999 06 05	703	0.4+	0.5−	2000 10 02	704	0.4−	0.0	2003 04 01	704	0.7+	1.1+
1999 06 05	703	0.2−	0.9−	2000 10 02	704	0.0	0.1−	2003 04 03	699	0.0	0.0
1999 06 07	699	0.3+	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2003 04 03	699	0.3−	1.0+
1999 06 07	699	0.5+	0.6−	2000 10 02	704	0.3+	0.1−	2003 04 03	699	0.5−	0.3+
1999 06 07	699	0.5+	0.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2003 04 03	699	0.3−	0.1+
1999 06 08	704	0.7−	1.1−	2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2003 04 09	704	0.4+	0.3+
1999 06 08	704	0.9+	1.0−	2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2003 04 09	704	0.5+	0.2+
1999 06 08	704	1.7+	1.2+	2001 12 18	704	0.6+	0.3+	2003 04 09	704	0.5+	0.1+
1999 06 08	704	0.9+	0.0	2001 12 18	704	0.2+	0.3−	2003 04 09	704	0.8+	0.0
1999 06 14	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.7+	0.6+	2003 04 09	704	0.3+	0.5+
1999 06 14	704	0.1−	0.9+	2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2003 04 26	699	0.9−	1.3+
1999 06 14	704	0.9−	0.3−	2002 01 14	704	0.2−	0.7+	2003 04 26	699	0.2−	0.6+
1999 06 14	704	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	0.8−	0.1+	2003 04 26	699	0.1+	0.4+
1999 06 14	704	0.5−	0.7−	2002 01 14	704	0.3+	0.2+	2003 04 26	699	0.0	0.7+
2000 08 24	704	0.4−	0.0	2003 02 23	608	0.6−	0.6+	2003 05 01	691	0.2−	0.3+
2000 08 24	704	0.2−	1.0+	2003 02 23	608	0.0	0.7+	2003 05 01	691	0.1−	0.3+
2000 08 24	704	0.2−	0.3+	2003 02 23	608	1.0+	0.9+	2003 05 01	691	0.1−	0.4+
2000 08 26	704	0.2+	0.2+	2003 03 09	704	0.2−	0.9+				
2000 08 26	704	0.9+	0.5+	2003 03 09	704	0.1−	0.9+				

(59575)∗ 1999 JB$_{51}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	257.79137		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22839896	ω	118.46422		+0.88325159	+0.45478437	
a	2.6505742	Ω	214.83764		−0.46875324	+0.85031732	
e	0.1447517	i	11.53006		−0.01170599	+0.26482378	
P	4.32	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.2−	0.1−	2000 09 21	691	0.7+	0.1+	2001 01 20	704	1.5−	0.0
1999 05 10	704	0.7−	0.1+	2000 09 21	691	0.7+	0.1+	2001 01 20	704	0.1+	0.7−
1999 05 10	704	0.3−	0.2−	2000 09 23	704	0.2+	0.4+	2001 01 20	704	0.7−	0.9+
1999 05 10	704	0.2−	1.8+	2000 09 23	704	0.0	0.2+	2001 11 18	704	0.3−	0.7+
1999 05 10	704	0.3−	0.5−	2000 09 23	704	0.0	0.7+	2001 11 18	704	0.8−	0.1−
1999 05 12	699	0.2−	0.1+	2000 09 25	699	0.7−	0.8+	2001 11 18	704	1.1−	0.1+
1999 05 12	699	0.5+	0.1−	2000 09 25	699	0.8−	1.0+	2001 12 27	644	0.2+	0.0
1999 05 12	699	0.7+	0.9−	2000 09 25	699	0.6−	0.5+	2001 12 27	644	0.3+	0.3+
1999 05 13	704	0.6−	0.6+	2000 09 25	699	0.3−	0.8+	2001 12 27	644	0.2−	0.0
1999 05 13	704	0.3+	0.2−	2000 09 25	608	0.3−	0.5+	2002 01 10	644	0.5+	0.5+
1999 05 13	704	0.2−	1.0+	2000 09 25	608	0.4−	0.7+	2002 01 10	644	0.5+	0.6+
1999 05 13	704	0.8−	0.7+	2000 09 25	608	0.3−	0.7+	2002 01 10	644	0.5+	0.8+

1999 05 13	704	0.3−	1.1+	2000 09 27	106	0.5−	0.2−	2002 02 16	608	0.1+	0.4+
1999 05 18	704	0.7+	0.6+	2000 09 28	106	0.4−	0.0	2002 02 16	608	0.8+	0.7−
1999 05 18	704	1.0−	0.6−	2000 09 28	106	0.4−	0.3−	2002 02 16	608	0.6+	0.2−
1999 05 18	704	0.8−	1.6+	2000 09 28	704	0.1−	0.4+	2002 03 12	704	0.2−	1.6+
1999 05 18	704	(2.1−	0.6+)	2000 09 28	704	0.1+	0.4+	2002 03 12	704	0.3+	1.6+
1999 05 18	704	1.0−	1.0−	2000 09 28	704	0.2−	0.4+	2002 03 12	704	(0.3+	3.2+)
1999 05 19	704	1.1+	0.9−	2000 09 28	704	0.0	0.5+	2003 03 31	704	0.2+	1.5+
1999 05 19	704	1.4−	1.0+	2000 09 28	704	0.2+	0.6+	2003 03 31	704	0.8+	0.4+
1999 05 19	704	0.7+	0.5+	2000 10 03	704	0.3+	0.4−	2003 03 31	704	0.2−	0.6+
1999 05 19	704	0.4+	0.5−	2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	704	0.3+	0.1+
1999 05 20	699	0.9+	0.7+	2000 10 03	704	0.3−	0.3−	2003 04 07	704	(0.9−	2.2+)
1999 05 20	699	0.7+	0.6+	2000 10 03	704	0.3−	0.3+	2003 04 07	704	0.1−	0.7+
1999 05 20	699	0.0	1.7+	2000 10 03	704	0.2+	0.4−	2003 04 07	704	1.2−	0.6−
1999 06 05	703	0.5+	0.7+	2000 10 31	704	0.2−	0.1−	2003 04 07	704	(0.9+	2.5+)
1999 06 05	703	0.3−	0.1−	2000 10 31	704	0.5−	0.3+	2003 04 07	704	1.7+	1.9+
1999 06 05	703	0.9+	0.4+	2000 10 31	704	0.6−	0.3+	2003 04 21	608	0.5+	0.6−
1999 06 05	703	0.0	0.1+	2000 10 31	704	0.4−	0.5+	2003 04 21	608	0.2+	0.9−
1999 06 07	699	1.0+	1.0−	2000 10 31	704	1.1−	0.6+	2003 04 21	608	0.1+	0.9−
1999 06 07	699	0.8+	0.2−	2000 11 02	704	0.1−	0.5+	2003 04 29	691	0.0	0.7+
1999 06 07	699	0.6−	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.4+	2003 04 29	691	0.0	0.7+
1999 06 14	704	0.8−	0.4+	2000 11 02	704	0.4+	0.1+	2003 04 29	699	0.1−	0.0
1999 06 14	704	0.2−	0.4+	2000 11 02	704	0.1+	0.2+	2003 04 29	699	0.4−	0.1+
1999 06 14	704	1.5+	0.0	2000 11 02	704	0.8+	0.3−	2003 04 29	691	0.2+	0.8+
1999 06 14	704	0.5−	0.2−	2000 11 17	691	0.6+	0.0	2003 04 29	699	0.8−	0.3+
2000 08 04	608	1.5+	0.6+	2000 11 17	691	0.6+	0.0	2003 04 29	699	0.6−	0.3−
2000 08 04	608	0.9+	0.7+	2000 11 17	691	0.5+	0.0	2003 05 06	691	0.4−	0.5+
2000 08 04	608	0.8+	0.9+	2000 11 26	704	0.2+	0.6+	2003 05 06	691	0.5−	0.5+
2000 09 04	699	0.4−	0.1−	2000 11 26	704	0.1−	0.9+	2003 05 06	691	0.4−	0.6+
2000 09 04	699	0.5−	0.2+	2000 11 26	704	0.0	0.8+	2003 05 10	703	0.8+	1.1+
2000 09 04	699	0.5−	0.1−	2000 11 26	704	0.1+	0.0	2003 05 10	703	0.3−	1.8+
2000 09 04	699	0.6−	0.0	2000 11 26	704	(2.1−	0.6+)	2003 05 10	703	0.1−	0.6+
2000 09 06	704	0.5+	0.6+	2000 12 28	704	0.4−	0.1+	2003 05 10	703	0.2+	0.4+
2000 09 06	704	0.2+	0.1+	2000 12 28	704	0.1−	0.4+	2003 05 25	699	0.4+	0.2+
2000 09 06	704	0.8+	0.1−	2000 12 28	704	0.4−	1.2+	2003 05 25	699	0.5+	0.9−
2000 09 06	704	0.2−	0.1−	2000 12 28	704	(2.1−	1.0+)	2003 05 25	699	0.8+	0.8+
2000 09 06	704	0.1−	0.5−	2001 01 20	704	0.1+	1.1+	2003 05 25	699	0.4+	0.4−
2000 09 21	691	0.5+	0.1+	2001 01 20	704	0.3−	0.6+				

(59576)∗ 1999 JM$_{51}$ = 2001 YH$_{126}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22100)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	336.42879		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22918943	ω	178.06309		−0.50922260	+0.83802357	
a	2.6444762	Ω	61.27493		−0.79259125	−0.36789775	
e	0.0346896	i	12.91379		−0.33539744	−0.40294881	
P	4.30	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.2+	0.0	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2003 03 31	704	(2.4+	1.5+)
1999 05 10	704	1.1+	1.5−	2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2003 04 04	699	0.0	0.2+
1999 05 10	704	1.4−	0.0	2001 12 17	704	0.6−	0.3+	2003 04 04	699	0.5−	0.6−
1999 05 10	704	(0.6+	2.2−)	2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2003 04 04	699	0.5−	0.1+
1999 05 13	704	0.8−	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	1.0−	2003 04 04	699	0.7−	0.2+
1999 05 13	704	(0.1+	2.2−)	2001 12 19	644	0.1−	0.5+	2003 04 09	704	0.5+	0.4+
1999 05 13	704	0.2−	0.4−	2001 12 19	644	0.2−	0.6+	2003 04 09	704	0.6+	0.1+
1999 05 13	704	0.7−	0.6+	2001 12 19	644	0.2−	0.4+	2003 04 09	704	0.2+	0.5+
1999 05 13	704	0.5−	0.9−	2001 12 22	704	0.4+	0.2−	2003 04 09	704	0.6+	0.1+
1999 05 18	704	0.3+	1.6−	2001 12 22	704	0.1+	0.3−	2003 04 09	704	0.2+	0.2+
1999 05 18	704	0.4+	0.3+	2001 12 22	704	0.5+	0.1+	2003 04 24	608	0.3−	0.3+
1999 05 18	704	0.6−	0.0	2001 12 22	704	0.8+	0.5+	2003 04 24	608	0.8−	1.3+
1999 05 18	704	0.2−	0.4−	2001 12 22	704	0.1+	0.1−	2003 04 24	608	0.4−	0.0
1999 05 22	691	0.7−	0.8−	2002 01 07	704	1.2−	0.4+	2003 04 26	704	0.0	1.3−
1999 05 22	691	0.5−	1.0−	2002 01 07	704	0.7−	0.1−	2003 04 26	704	0.0	0.3−
1999 05 22	691	1.0−	1.1−	2002 01 07	704	0.7+	0.4+	2003 04 26	704	0.0	0.3+

2000 08 10	704	0.0	1.2+	2002 01 07	704	0.3+	0.2−	2003 04 26	704	0.1+	0.1+
2000 08 10	704	0.2−	1.0+	2003 03 09	704	0.4+	0.1−	2003 04 26	704	0.1−	0.0
2000 08 10	704	0.8−	0.4+	2003 03 09	704	0.2+	0.3−	2003 04 28	699	0.5−	0.2+
2000 08 26	704	0.9−	1.4+	2003 03 09	704	0.3+	0.7+	2003 04 28	699	0.0	0.6−
2000 08 26	704	0.4−	0.5+	2003 03 09	704	0.8+	0.2+	2003 04 28	699	0.8−	0.0
2000 08 26	704	1.3−	0.2−	2003 03 09	704	0.1+	0.5+	2003 04 28	699	0.9−	0.7+
2000 08 26	704	0.2−	0.4+	2003 03 24	608	0.0	0.5+	2003 04 29	608	1.3+	0.6+
2000 09 30	699	(2.3−	0.2−)	2003 03 24	608	0.6−	0.1+	2003 04 29	608	1.3+	0.6+
2000 09 30	699	1.1+	0.0	2003 03 24	608	0.4−	0.3+	2003 04 29	608	1.3+	1.0+
2000 09 30	699	0.3−	0.0	2003 03 26	644	0.2+	0.3+	2003 05 02	704	0.1−	0.3−
2000 09 30	699	0.2−	0.1+	2003 03 26	644	0.2+	0.1+	2003 05 02	704	0.0	0.3−
2001 12 09	704	0.2+	0.1−	2003 03 26	644	0.3+	0.0	2003 05 02	704	0.1−	0.3+
2001 12 09	704	0.0	1.1−	2003 03 31	704	1.1+	0.1+	2003 05 02	704	0.2−	0.6+
2001 12 09	704	0.4−	0.7−	2003 03 31	704	1.0+	0.6+	2003 05 02	704	0.1−	0.1+
2001 12 09	704	0.7+	1.5−	2003 03 31	704	1.6+	1.0+				

(59577)∗ 1999 JS$_{51}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	223.84998		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29131313	ω	238.29678		+0.11503382	−0.99322735	
a	2.2536995	Ω	205.11307		+0.92391766	+0.11301596	
e	0.0178875	i	2.20508		+0.36488817	+0.02695974	
P	3.38	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 18	691	0.1−	0.2+	2000 10 06	699	0.1+	0.5+	2002 03 13	704	0.1+	0.1+
1990 11 18	691	0.2−	0.3+	2000 10 06	699	0.2−	0.5+	2002 03 13	704	0.5+	0.1−
1990 11 18	691	0.0	0.5+	2000 10 06	699	0.2−	0.7+	2002 03 13	704	0.1+	0.3−
1993 09 20	010	(4.9−	5.5−)	2000 10 06	699	0.2−	0.6+	2002 03 13	704	0.0	0.4−
1993 09 20	010	(3.3−	6.0−)	2000 10 24	704	0.0	0.1+	2002 03 13	644	0.1−	0.3+
1993 09 20	010	(0.7−	4.1−)	2000 10 24	704	0.2−	0.0	2002 03 13	644	0.2−	0.2+
1999 05 07	699	(0.7+	2.0+)	2000 10 24	704	0.3−	0.1−	2002 03 13	644	0.1−	0.2+
1999 05 07	699	0.1+	0.5+	2000 10 24	704	0.0	0.1+	2002 03 14	644	0.3−	0.1+
1999 05 07	699	0.7+	1.0+	2000 10 24	106	0.0	1.0+	2002 03 14	644	0.0	0.1+
1999 05 10	704	0.6+	0.3−	2000 10 24	106	0.5+	0.5+	2002 03 14	644	0.2−	0.0
1999 05 10	704	1.1−	0.9+	2000 10 24	106	0.4+	0.3+	2002 03 15	704	0.0	0.4+
1999 05 10	704	0.1−	1.1+	2000 10 26	704	0.1+	0.5+	2002 03 15	704	0.3−	0.0
1999 05 10	704	0.2−	1.0−	2000 10 26	704	0.3−	0.5+	2002 03 15	704	0.2−	0.1+
1999 05 10	704	1.0−	0.3+	2000 10 26	704	0.3−	0.1+	2002 03 15	704	0.0	0.3+
1999 05 13	704	0.1−	0.5−	2000 10 26	704	0.3+	0.0	2002 03 15	704	0.3−	0.1−
1999 05 13	704	0.0	0.0	2000 10 27	843	1.4+	1.2+	2002 03 17	704	0.1+	0.3+
1999 05 13	704	1.4−	0.6+	2000 10 27	843	1.8+	1.3+	2002 03 17	704	0.1−	0.4+
1999 05 13	704	0.5+	1.0+	2000 10 31	704	0.5−	0.7+	2002 03 17	704	0.6+	0.1+
1999 05 13	704	0.4+	0.2−	2000 10 31	704	0.4−	0.5+	2002 03 17	704	0.8+	0.8+
1999 05 14	704	0.2−	0.5+	2000 10 31	704	0.4+	0.6+	2002 03 18	704	0.5−	0.1+
1999 05 14	704	(0.2−	2.2−)	2000 10 31	704	0.4−	0.4+	2002 03 18	704	0.1−	0.9+
1999 05 14	704	0.4−	0.7−	2000 10 31	704	0.3−	0.5+	2002 03 18	704	0.2+	0.6+
1999 05 14	704	1.6+	0.2+	2000 11 02	704	0.3−	0.3+	2002 03 18	704	0.1−	0.6+
1999 05 14	704	0.8−	0.6+	2000 11 02	704	0.2+	0.6+	2002 03 18	704	0.1+	0.7+
1999 05 17	699	0.5−	0.3+	2000 11 02	704	0.2−	0.9+	2002 03 23	704	0.0	0.1−
1999 05 17	699	0.5+	0.9+	2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2002 03 23	704	0.0	0.2+
1999 05 17	699	0.4+	1.0+	2000 11 02	704	0.5−	0.5+	2002 03 23	704	0.1−	0.6−
1999 05 18	704	1.0+	1.5+	2000 11 16	691	0.6+	0.4+	2002 03 23	704	0.9−	0.2−
1999 05 18	704	0.9+	0.6+	2000 11 16	691	0.4+	0.4+	2002 03 23	704	0.2−	0.4−
1999 05 18	704	0.3+	0.5+	2000 11 16	691	0.8+	0.5+	2002 04 03	691	0.0	0.2+
1999 05 18	704	0.3−	0.7+	2000 12 28	704	1.2−	0.2+	2002 04 03	691	0.5−	0.3+
1999 05 18	704	0.4−	0.5+	2000 12 28	704	0.1−	0.1+	2002 04 03	691	0.1−	0.2+
1999 06 04	699	0.2−	0.4+	2000 12 28	704	0.6+	1.0+	2002 04 03	644	0.1+	0.5+
1999 06 04	699	0.8+	0.1+	2001 01 21	704	0.2−	0.1+	2002 04 03	644	0.2+	0.4+
1999 06 04	699	0.9+	0.8+	2001 01 21	704	(2.1+	0.6+)	2002 04 03	644	0.3+	0.5+
1999 06 15	704	0.3+	1.1+	2001 01 21	704	0.9−	0.4+	2002 04 04	644	0.1+	0.0
1999 06 15	704	0.1+	0.3−	2001 01 21	704	0.3−	0.5+	2002 04 04	644	0.1+	0.0
1999 06 15	704	0.1−	0.3+	2001 01 21	704	0.5−	0.9−	2002 04 04	644	0.1+	0.0
1999 06 15	704	0.3+	0.5−	2001 12 20	704	0.5+	0.3+	2002 04 10	704	0.9+	0.1+
1999 06 15	704	0.7−	0.8−	2001 12 20	704	1.2+	0.8+	2002 04 10	704	1.0+	0.0

2000 08 05	608	1.4+	0.3+	2001 12 20	704	0.4+	0.4+	2002 04 10	704	1.5+	0.0
2000 08 05	608	1.7+	0.4+	2001 12 26	608	0.2+	0.8−	2002 04 10	704	1.4+	0.5+
2000 08 05	608	1.4+	0.3+	2001 12 26	608	0.8+	0.8−	2002 04 10	704	1.2+	0.4+
2000 08 24	704	0.8−	0.2+	2001 12 26	608	0.5+	0.5−	2002 04 11	704	0.1+	0.0
2000 08 24	704	0.1−	0.5+	2002 01 08	608	0.2+	0.3+	2002 04 11	704	0.6+	0.2+
2000 08 24	704	0.3+	0.5+	2002 01 08	608	0.3+	0.4+	2002 04 11	704	0.4−	0.3+
2000 09 09	699	0.0	0.6+	2002 01 08	608	0.1−	0.1+	2002 04 11	704	0.8+	0.7+
2000 09 09	699	0.5+	1.3+	2002 01 12	704	0.0	0.3−	2002 04 12	704	1.8+	1.1−
2000 09 09	699	0.8−	1.3+	2002 01 12	704	0.4+	0.2+	2002 04 12	704	0.5+	0.8−
2000 09 09	699	0.5−	1.1+	2002 01 12	704	0.4−	0.7−	2002 04 12	704	0.5+	1.6−
2000 09 21	I02	0.1+	0.3−	2002 01 12	704	0.4+	1.6−	2002 04 12	704	1.0+	1.2−
2000 09 24	704	0.5−	0.6+	2002 01 12	704	0.4+	0.9−	2002 04 12	704	0.6+	0.8−
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2002 01 13	608	0.4+	1.3−	2002 04 14	704	0.5−	0.0
2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2002 01 13	608	1.1+	1.2−	2002 04 14	704	0.5−	0.1−
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2002 01 13	608	0.1−	0.4−	2002 04 14	704	0.2−	0.4−
2000 09 24	704	0.5−	0.1−	2002 01 22	704	(0.7+	2.4+)	2002 04 14	704	0.4−	0.0
2000 09 25	699	0.5−	0.6+	2002 01 22	704	0.4−	1.4+	2002 04 14	704	0.6−	0.1−
2000 09 25	699	0.4−	0.5+	2002 01 22	704	0.8−	1.2+	2002 04 14	704	0.5−	0.1+
2000 09 25	699	0.7−	0.7+	2002 01 22	704	0.2+	1.1+	2002 04 14	704	0.1−	0.1+
2000 09 25	699	0.3−	0.5+	2002 02 11	704	0.1+	0.1+	2002 04 14	704	0.3−	0.2+
2000 09 25	120	0.5−	0.3−	2002 02 11	704	0.1−	0.3−	2002 04 14	704	0.0	0.0
2000 09 25	120	0.1+	0.1−	2002 02 11	704	0.2+	0.3+	2002 04 14	704	0.8−	0.2+
2000 09 25	120	0.0	0.9−	2002 02 11	704	0.0	0.4+	2002 04 18	704	0.0	1.0+
2000 09 26	120	0.2+	0.6−	2002 02 11	704	1.0−	0.8+	2002 04 18	704	0.2+	0.9+
2000 09 26	120	0.7−	0.3+	2002 02 15	704	0.0	1.2+	2002 04 18	704	0.2+	0.5−
2000 09 26	120	0.2+	0.3+	2002 02 15	704	0.2−	1.2+	2002 05 14	704	1.0−	0.8+
2000 09 28	704	0.4−	0.1−	2002 02 15	704	0.2−	1.1+	2002 05 14	704	0.4+	0.6−
2000 09 28	704	0.1−	0.7+	2002 02 15	704	0.5−	0.6+	2002 05 14	704	0.4+	0.9+
2000 09 28	704	0.3−	0.4+	2002 02 15	704	0.5−	0.8+	2002 05 14	704	0.1+	0.3−
2000 09 28	704	0.0	0.6+	2002 02 15	608	0.6+	0.1−	2002 05 14	704	0.6+	0.2−
2000 09 28	704	0.2−	0.5+	2002 02 15	608	0.5+	0.0	2002 05 16	704	0.7−	0.1+
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2002 02 15	608	0.7+	0.2+	2002 05 16	704	0.7−	0.0
2000 10 01	704	0.4−	0.3−	2002 02 20	704	(4.1−	1.3−)	2002 05 16	704	0.4−	1.2+
2000 10 01	704	0.4−	0.0	2002 02 20	704	(4.1−	0.4−)	2002 05 16	704	0.6−	0.3+
2000 10 01	704	0.5−	0.5−	2002 02 20	704	(4.3−	0.5−)	2002 05 16	704	0.0	0.9+
2000 10 01	704	0.5−	0.6−	2002 02 20	704	(4.9−	1.0−)	2002 05 24	644	0.3+	0.2+
2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2002 02 20	704	(5.3−	0.7−)	2002 05 24	644	0.0	0.0
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2002 03 05	699	0.0	0.2+	2002 05 24	644	0.3+	0.2−
2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2002 03 05	699	0.1−	0.0	2002 06 06	704	0.3+	0.5+
2000 10 02	704	0.5−	0.4+	2002 03 05	699	0.7−	0.5+	2002 06 06	704	0.8+	0.8+
2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2002 03 05	699	0.5−	0.6+	2002 06 06	704	0.1−	0.7+
2000 10 02	704	0.6−	0.0	2002 03 05	703	0.3−	0.5+	2002 06 06	704	0.3+	0.4−
2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2002 03 05	703	0.0	0.1−	2002 06 08	704	0.9+	0.6−
2000 10 02	704	0.6−	0.3−	2002 03 05	703	0.2−	0.2+	2002 06 08	704	1.7+	0.8−
2000 10 02	704	0.4−	0.8−	2002 03 05	703	0.7−	0.1+	2002 06 08	704	1.0+	0.4−
2000 10 02	704	0.6−	0.3−	2002 03 09	704	1.2−	0.4−	2002 06 13	644	0.1+	0.6+
2000 10 03	691	0.2−	0.1−	2002 03 09	704	1.4−	0.4+	2002 06 13	644	0.2+	0.5+
2000 10 03	691	0.0	0.1−	2002 03 09	704	1.5−	1.1+	2002 06 13	644	0.3+	0.3+
2000 10 03	691	0.2−	0.1−	2002 03 12	704	0.0	0.3−	2002 06 15	644	0.3+	0.8+
2000 10 06	699	0.6+	0.5+	2002 03 12	704	0.1−	0.2−	2002 06 15	644	0.3+	0.3+
2000 10 06	699	0.5−	0.6+	2002 03 12	704	0.1−	0.1−	2002 06 15	644	0.4+	0.8+
2000 10 06	699	0.1−	0.5+	2002 03 12	704	0.0	0.0				
2000 10 06	699	0.3−	0.6+	2002 03 13	704	1.2+	0.4+				

(59578)∗ 1999 JA$_{53}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	322.15048		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17910857	ω	300.85535		−0.94486979	−0.27025270	
a	3.1169163	Ω	224.22551		+0.30653909	−0.92857007	
e	0.1544772	i	15.37184		−0.11512981	−0.25440343	
P	5.50	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 13	691	0.2−	0.2−	1999 06 14	704	0.3+	0.4+	2002 11 19	644	0.2+	0.3+
1990 10 13	691	0.1+	0.3−	1999 06 14	704	0.2+	0.3+	2002 11 19	644	0.3+	1.1+
1990 10 13	691	0.3+	0.0	1999 06 14	704	0.1−	0.4−	2002 11 19	644	0.2+	0.4+
1999 05 10	704	(1.3+	2.7+)	1999 06 14	704	0.9+	0.9+	2002 11 19	644	0.1+	1.4+
1999 05 10	704	0.4+	0.7+	2001 09 10	704	0.0	0.1+	2002 11 19	644	0.2+	0.7+
1999 05 10	704	1.5−	0.3−	2001 09 10	704	0.6+	0.2−	2002 11 19	644	1.2+	1.5+
1999 05 10	704	1.0−	1.4−	2001 09 10	704	0.6+	0.4−	2002 11 28	608	0.7+	1.0−
1999 05 12	699	1.3+	0.6+	2001 09 10	704	0.8+	1.3−	2002 11 28	608	0.2−	0.8−
1999 05 12	699	1.6+	1.2+	2001 09 23	644	0.2−	0.3−	2002 11 28	608	0.5+	0.8−
1999 05 12	699	1.5+	0.8−	2001 09 23	644	0.4−	0.2−	2002 12 12	644	0.2+	1.0−
1999 05 13	704	0.0	0.1+	2001 09 23	644	0.1+	0.1+	2002 12 12	644	0.4+	0.8−
1999 05 13	704	0.4+	0.3+	2001 09 25	704	0.2−	1.4+	2002 12 12	644	0.4+	0.7−
1999 05 13	704	1.3−	1.5+	2001 09 25	704	0.5−	0.2+	2002 12 14	704	1.1+	0.2+
1999 05 13	704	0.0	0.2+	2001 09 25	704	0.1−	0.9+	2002 12 14	704	1.1+	0.2−
1999 05 14	704	0.2+	0.6+	2001 09 25	704	0.5−	0.1+	2002 12 14	704	0.7+	0.3+
1999 05 14	704	0.5−	1.0+	2001 09 25	704	0.6+	1.9+	2002 12 16	608	0.1+	0.6+
1999 05 14	704	1.4−	1.9+	2001 09 26	704	0.2−	0.2−	2002 12 16	608	0.2+	0.3+
1999 05 18	704	0.5+	0.8−	2001 09 26	704	0.9−	0.6+	2002 12 16	608	0.4+	0.7+
1999 05 18	704	1.4−	0.0	2001 09 26	704	0.1−	0.1−	2003 01 01	704	1.8−	0.7−
1999 05 18	704	0.2−	0.2−	2001 09 26	704	0.5+	1.1−	2003 01 01	704	0.0	0.5−
1999 05 18	704	1.5−	0.2+	2001 09 29	644	0.3−	0.1+	2003 01 01	704	0.1−	0.3+
1999 05 19	704	0.9−	1.7−	2001 09 29	644	0.4−	0.3+	2003 01 01	704	0.1−	0.4+
1999 05 19	704	1.5−	1.2+	2001 09 29	644	0.7−	0.0	2003 01 05	704	1.0−	0.4+
1999 05 19	704	0.5+	1.3+	2001 10 13	644	0.1−	0.6+	2003 01 05	704	1.6−	0.2+
1999 05 19	704	0.2+	0.5+	2001 10 13	644	0.2+	0.9+	2003 01 05	704	1.6−	1.1+
1999 06 06	703	0.6+	0.0	2001 10 13	644	0.0	0.4+	2003 01 05	704	1.1−	0.6+
1999 06 06	703	0.6+	0.2+	2002 11 07	704	0.3+	0.1+	2003 01 05	704	1.4−	1.8−
1999 06 06	703	0.7+	0.2−	2002 11 07	704	0.2+	0.0	2003 01 26	644	0.6+	1.3+
1999 06 06	703	1.5+	0.2+	2002 11 07	704	0.2−	0.2+	2003 01 26	644	0.7+	1.3+
1999 06 14	704	0.2−	0.2+	2002 11 07	704	0.2+	0.8+	2003 01 26	644	0.1−	1.2+

(59579)∗ 1999 JO$_{53}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	260.34549		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23452098	ω	268.81327		+0.94795347	+0.23365758	
a	2.6042434	Ω	77.64463		−0.12190213	+0.89389952	
e	0.1931679	i	12.79332		−0.29414978	+0.38255429	
P	4.20	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.3+	0.4−	2000 11 03	704	0.8−	0.3+	2002 03 21	644	0.2+	0.9+
1999 05 10	704	1.8+	0.0	2000 11 26	704	0.1−	0.1−	2002 03 31	644	0.2+	0.3−
1999 05 10	704	1.0−	0.5+	2000 11 26	704	0.7−	0.2+	2002 03 31	644	0.0	0.0
1999 05 10	704	0.5+	1.0+	2000 11 26	704	0.7−	0.0	2002 03 31	644	0.1+	0.0
1999 05 10	704	0.1+	0.4−	2000 11 26	704	0.5−	0.4−	2002 04 01	644	0.2−	0.1+
1999 05 13	704	0.6+	0.2−	2000 11 26	704	0.8−	0.4−	2002 04 01	644	0.1+	0.2+
1999 05 13	704	0.3−	0.5+	2000 12 04	608	0.6−	0.3−	2002 04 01	644	0.2−	0.1+
1999 05 13	704	0.3+	0.6+	2000 12 04	608	0.5−	0.4−	2003 03 26	699	0.9−	0.1+
1999 05 13	704	0.1−	1.0+	2000 12 04	608	0.7−	0.3−	2003 03 26	699	0.2−	0.1+
1999 05 13	704	0.4−	0.4+	2000 12 19	699	0.2−	0.6+	2003 03 26	699	0.0	0.2−
1999 05 18	704	0.4+	0.4+	2000 12 19	699	0.2−	0.3+	2003 03 26	699	0.0	0.3+
1999 05 18	704	0.2−	0.9+	2000 12 19	699	0.4−	0.2+	2003 04 03	704	0.6+	0.5+
1999 05 18	704	0.7+	0.8+	2000 12 19	699	0.3+	0.5+	2003 04 03	704	0.6−	0.1+
1999 05 18	704	0.9+	0.1+	2000 12 21	704	0.2−	0.7+	2003 04 03	704	0.4−	0.2−
1999 05 18	704	1.6+	0.6+	2000 12 21	704	0.7+	1.3+	2003 04 03	704	0.2+	0.6+
1999 05 19	704	0.9−	0.1+	2000 12 28	704	1.1−	0.5+	2003 04 03	704	0.8−	0.6+
1999 05 19	704	0.7−	0.3+	2000 12 28	704	0.2+	1.1+	2003 04 03	704	0.6−	0.8+
1999 05 19	704	(2.5+	0.2−)	2000 12 28	704	0.4−	0.3+	2003 04 03	704	0.5+	0.4+
1999 05 19	704	0.4−	1.0−	2000 12 28	704	0.8+	0.7+	2003 04 03	704	0.2−	0.8+
1999 05 19	704	0.4+	0.4+	2000 12 28	704	0.1+	1.1+	2003 04 08	704	0.7+	1.2+
1999 05 20	699	(2.6+	0.5+)	2001 01 20	704	0.4+	0.1+	2003 04 08	704	0.6+	0.6+
1999 05 20	699	0.5+	0.1+	2001 01 20	704	0.0	0.3−	2003 04 08	704	0.9+	1.0+
1999 05 20	699	0.3+	0.4+	2001 01 20	704	0.3−	0.7−	2003 04 08	704	1.5+	0.1+
1999 06 06	703	0.1+	1.3+	2001 01 20	704	0.4−	0.6−	2003 04 08	704	0.6+	0.5−
1999 06 06	703	0.4+	0.5+	2001 01 20	704	0.3−	0.0	2003 04 27	704	0.2+	1.8+
1999 06 06	703	0.4−	0.5+	2001 01 21	704	0.7+	0.2+	2003 04 27	699	0.4+	0.6−
1999 06 06	703	0.1+	1.0−	2001 01 21	704	0.0	1.2−	2003 04 27	704	0.4+	0.0

1999 06 14	704	0.6−	0.5−	2001 01 21	704	0.3−	0.5−	2003 04 27	704	0.7+	0.3−
1999 06 14	704	0.4−	0.2−	2001 01 21	704	(0.6−	2.5+)	2003 04 27	699	0.2+	0.3−
1999 06 14	704	0.5−	0.5−	2001 01 21	704	0.6+	0.8+	2003 04 27	704	0.1+	0.1−
1999 06 14	704	0.2+	0.1+	2001 01 21	704	0.9+	0.8+	2003 04 27	699	0.0	0.3+
1999 06 14	704	0.3−	0.3+	2001 01 21	704	0.1+	0.9+	2003 04 27	704	1.5+	0.4+
1999 06 19	691	0.1+	0.9+	2001 12 10	704	0.6+	0.9−	2003 04 27	699	0.1+	0.0
1999 06 19	691	0.0	0.2−	2001 12 10	704	0.4+	0.4+	2003 05 02	704	0.5+	0.3+
1999 06 19	691	0.1+	0.7+	2001 12 10	704	0.9−	0.8+	2003 05 02	704	0.2+	0.1−
2000 08 05	608	1.7+	0.5+	2001 12 21	704	0.6+	0.6−	2003 05 02	704	0.5+	0.1−
2000 08 05	608	1.6+	0.3+	2001 12 21	704	0.3+	0.8−	2003 05 02	704	0.8+	0.4+
2000 08 05	608	1.6+	0.5+	2001 12 21	704	1.3+	0.0	2003 05 02	704	1.0+	0.0
2000 08 31	704	0.4−	0.3+	2002 01 08	704	(2.2−	0.2−)	2003 05 09	704	0.0	0.7+
2000 08 31	704	0.3−	0.0	2002 01 08	704	1.1−	0.4−	2003 05 09	704	0.1+	0.4−
2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2002 01 08	704	1.6−	0.1−	2003 05 09	704	0.5−	0.2−
2000 09 03	I02	0.2−	0.0	2002 01 08	704	(2.0−	0.3−)	2003 05 09	704	0.1+	0.2+
2000 09 25	699	0.6−	1.0+	2002 01 08	704	1.5−	0.3−	2003 05 09	704	0.5+	0.2−
2000 09 25	699	0.4−	0.7+	2002 01 23	704	0.5+	0.7+	2003 05 12	608	0.2+	0.2+
2000 09 25	699	0.5−	0.3+	2002 01 23	704	0.2+	0.4+	2003 05 12	608	0.2+	0.7+
2000 09 25	699	0.7−	0.5+	2002 01 23	704	1.3+	0.4+	2003 05 12	608	0.2−	0.6+
2000 09 26	704	0.4+	1.7+	2002 01 23	704	1.1+	0.5+	2003 05 19	699	0.0	0.3+
2000 09 26	704	0.7+	0.4−	2002 01 23	704	0.5+	0.4−	2003 05 19	699	0.2−	0.6+
2000 09 26	704	0.4+	0.1+	2002 02 04	699	0.6+	0.1−	2003 05 19	699	0.5+	0.0
2000 09 26	704	1.0−	0.4−	2002 02 04	699	0.6−	0.9−	2003 05 19	699	0.9+	1.0+
2000 09 26	704	1.6−	0.4−	2002 02 04	699	0.9+	0.6−	2003 05 25	703	0.5+	0.4−
2000 10 01	704	0.2−	0.6+	2002 02 04	699	0.7+	0.5−	2003 05 25	703	1.1+	0.5+
2000 10 01	704	0.3−	0.6+	2002 02 12	644	0.1−	0.0	2003 05 25	703	0.7+	0.4−
2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2002 02 12	644	0.0	0.0	2003 05 25	703	0.3+	0.0
2000 10 01	704	0.4−	0.9+	2002 02 12	644	0.1−	0.2−	2003 05 30	704	1.1−	0.9+
2000 10 01	704	0.5−	0.5+	2002 03 20	644	0.3+	0.3+	2003 05 30	704	0.8−	0.5+
2000 10 29	704	0.7−	0.6+	2002 03 20	644	0.3+	0.2+	2003 05 30	704	1.0−	1.2+
2000 10 29	704	0.6−	1.1+	2002 03 20	644	0.0	0.2+	2003 05 30	704	1.1−	0.6+
2000 10 29	704	0.5−	1.3+	2002 03 20	704	0.2+	0.0	2003 05 30	704	1.0−	0.1+
2000 10 29	704	0.5−	0.9+	2002 03 20	704	0.5+	0.2−	2003 06 01	703	0.2−	0.6+
2000 10 29	704	0.3−	1.6+	2002 03 20	704	0.2+	0.1−	2003 06 01	703	0.3+	0.6−
2000 11 03	704	0.0	0.5+	2002 03 20	704	0.5−	0.8+	2003 06 01	703	0.1−	0.0
2000 11 03	704	0.7−	0.5+	2002 03 20	704	1.1−	0.3−	2003 06 01	703	2.2−	0.3+
2000 11 03	704	0.6−	1.2+	2002 03 21	644	0.3+	1.0+				
2000 11 03	704	0.4−	0.2+	2002 03 21	644	0.3−	1.2+				

(59580)∗ 1999 JC$_{54}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	324.58297		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23597337	ω	201.53421		+0.01607464	+0.99834040	
a	2.5935466	Ω	69.42123		−0.90852336	+0.03767866	
e	0.1436524	i	3.38637		−0.41752474	−0.04355187	
P	4.18	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.1−	1.4−	1999 06 15	704	0.5+	0.3+	2003 04 14	699	0.1−	0.6+
1994 01 12	691	0.1+	0.2−	1999 06 15	704	0.6−	0.1+	2003 04 14	699	1.7−	0.6−
1994 01 12	691	(1.2−	4.0−)	1999 06 15	704	0.3+	0.0	2003 04 14	699	0.0	0.6−
1994 01 13	691	0.3−	0.7−	1999 06 15	704	0.0	0.5−	2003 04 14	699	1.0−	0.1+
1994 01 13	691	0.0	0.8−	1999 06 15	691	0.5−	0.8−	2003 04 21	703	0.5+	0.6−
1994 01 13	691	0.2+	0.6−	1999 06 15	691	0.4−	0.9−	2003 04 21	703	(5.3+	4.1+)
1999 05 07	699	1.0−	0.4−	1999 06 15	691	0.5−	0.8−	2003 04 21	703	0.6+	0.6+
1999 05 07	699	0.5+	0.1+	1999 06 22	691	0.2−	0.6−	2003 04 21	703	1.2+	1.0−
1999 05 07	699	0.1+	0.4+	1999 06 22	691	0.5−	0.5−	2003 04 26	608	1.4+	0.5+
1999 05 10	704	(0.1−	2.4+)	1999 06 22	691	0.4−	0.9−	2003 04 26	608	1.1+	0.9+
1999 05 10	704	0.1+	0.5+	2000 09 24	704	0.7−	1.3+	2003 04 26	608	1.2+	0.7+
1999 05 10	704	0.9+	0.2+	2000 09 24	704	0.2+	0.3−	2003 04 28	704	0.9+	0.2+
1999 05 10	704	1.1+	0.7+	2000 09 24	704	0.8+	0.1−	2003 04 28	704	0.2+	0.5+
1999 05 10	704	0.4+	0.1+	2000 10 06	699	(3.3+	3.2+)	2003 04 28	704	0.1+	0.7+
1999 05 13	704	0.8+	1.2+	2000 10 06	699	(2.7+	2.7+)	2003 04 28	704	0.5−	0.2−
1999 05 13	704	0.6−	1.0+	2000 10 06	699	(1.7+	2.9+)	2003 04 28	704	1.2−	0.4+
1999 05 13	704	0.0	0.2+	2000 10 06	699	(0.3+	3.0+)	2003 04 30	691	0.1−	0.2+
1999 05 13	704	1.5+	0.6−	2001 12 20	645	0.1−	0.1+	2003 04 30	691	0.4−	0.3+
1999 05 18	704	0.1−	0.6−	2001 12 20	645	0.1−	0.0	2003 04 30	608	0.8+	0.2−
1999 05 18	704	1.0−	1.0+	2002 01 08	704	0.6−	0.0	2003 04 30	608	0.9+	0.4+
1999 05 18	704	0.5−	0.6+	2002 01 08	704	1.0−	0.3−	2003 04 30	608	0.6+	0.6+
1999 05 18	704	1.0−	0.8+	2002 01 08	704	1.0+	0.3−	2003 04 30	691	0.2−	0.4+
1999 05 18	704	(3.7−	0.7−)	2002 01 08	704	0.5+	0.5−	2003 05 05	704	0.2+	0.2+
1999 05 19	704	0.7−	0.0	2002 01 14	704	0.5−	0.9+	2003 05 05	704	0.3+	0.1−
1999 05 19	704	0.1−	1.8+	2002 01 14	704	0.8−	1.8+	2003 05 05	704	0.6+	0.6+
1999 05 19	704	0.5−	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.9+	2003 05 05	703	1.1−	1.0−
1999 05 19	704	1.9+	0.7−	2003 03 26	699	0.6−	0.6−	2003 05 05	704	0.1−	0.5+
1999 05 19	691	0.3−	0.5−	2003 03 26	699	0.0	0.9−	2003 05 05	703	0.3+	0.0
1999 05 19	691	0.4−	0.5−	2003 03 26	699	1.1−	0.0	2003 05 05	703	0.9+	0.0
1999 05 19	691	0.6−	0.5−	2003 03 26	699	0.8−	0.8−	2003 05 05	704	0.0	0.1+
1999 06 07	691	0.4−	0.3−	2003 04 02	704	0.3+	0.1−	2003 05 05	703	1.5+	0.1+
1999 06 07	691	0.2−	0.1−	2003 04 02	704	0.5+	0.5−	2003 05 25	699	0.8−	1.1+
1999 06 07	691	0.3−	0.2−	2003 04 02	704	0.5+	0.6+	2003 05 25	699	0.6−	1.0+
1999 06 10	644	0.7+	0.7+	2003 04 04	699	0.0	0.1−	2003 05 25	699	0.4+	1.3−
1999 06 10	644	0.6+	0.7+	2003 04 04	699	0.2+	0.4−	2003 05 25	699	0.7−	0.3−
1999 06 10	644	0.7+	1.1+	2003 04 04	699	0.2+	0.7−	2003 05 27	608	0.2+	1.3−
1999 06 11	691	0.2−	0.6−	2003 04 04	699	0.2+	0.2−	2003 05 27	608	0.2−	1.5−
1999 06 11	691	0.2−	0.5−	2003 04 07	291	0.6−	0.2−	2003 05 27	608	0.1+	1.2−
1999 06 11	691	0.3−	0.6−	2003 04 07	291	0.7−	0.1−	2003 05 29	691	0.3+	1.5+
1999 06 12	691	0.2−	0.3−	2003 04 07	291	0.6−	0.1−	2003 05 29	691	0.4+	1.2+
1999 06 12	691	0.2−	0.3−	2003 04 08	608	0.6−	0.3+	2003 05 29	691	0.7+	1.3+
1999 06 12	691	0.3−	0.3−	2003 04 08	608	0.6−	0.4+				
1999 06 15	704	0.1+	1.1−	2003 04 08	608	1.1−	0.5+				

(59581)∗ 1999 JD$_{54}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	338.32985		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23294876	ω	14.98668		−0.39387310	+0.90269666	
a	2.6159481	Ω	232.12736		−0.86427995	−0.42786191	
e	0.1250605	i	12.67555		−0.31286441	+0.04552943	
P	4.23	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.3+	0.4−	1999 06 14	699	1.0+	0.4−	2003 03 23	644	0.0	0.1+
1999 05 10	704	0.1+	1.0+	1999 06 14	699	0.8+	0.3−	2003 03 23	644	0.0	0.3+
1999 05 10	704	0.0	0.2−	2000 09 05	699	0.5−	0.1−	2003 03 23	644	0.1+	0.0
1999 05 10	704	0.6+	0.4+	2000 09 05	699	0.6−	0.6−	2003 03 25	608	0.1−	0.0
1999 05 10	704	0.6−	0.2+	2000 09 05	699	1.0−	0.2+	2003 03 25	608	0.1+	0.0
1999 05 13	704	0.3−	0.4+	2000 09 05	699	0.5−	1.0−	2003 03 25	608	0.1+	0.0
1999 05 13	704	0.4−	0.7+	2000 09 06	704	1.0+	0.6−	2003 03 28	699	0.2+	0.4+
1999 05 13	704	0.1+	0.4+	2000 09 06	704	0.6+	0.1+	2003 03 28	699	0.5−	0.1−
1999 05 13	704	1.0−	1.0+	2000 09 06	704	0.1−	0.0	2003 03 28	699	0.2+	0.0
1999 05 13	704	(2.2−	1.2+)	2000 09 06	704	0.3+	1.1−	2003 03 28	699	0.8−	0.0
1999 05 14	704	0.5−	0.4−	2000 09 06	704	0.2−	0.9−	2003 04 02	704	0.1−	0.2+
1999 05 14	704	0.4−	0.1+	2000 09 23	704	0.3−	0.7+	2003 04 02	704	0.3−	0.3−
1999 05 14	704	0.4−	0.3+	2000 09 23	704	0.0	0.3+	2003 04 02	704	0.3+	0.1−
1999 05 14	704	1.7−	1.2+	2000 09 23	704	0.0	1.1+	2003 04 06	704	0.3+	0.3+
1999 05 14	704	0.6−	0.9+	2000 09 23	704	0.3+	0.6+	2003 04 06	704	1.0−	0.2−
1999 05 18	704	0.7−	0.7−	2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2003 04 06	704	0.6+	0.3−
1999 05 18	704	0.4−	0.4+	2000 09 24	704	0.3−	0.8+	2003 04 06	704	0.9−	0.5−
1999 05 18	704	0.2+	0.1+	2000 09 24	704	0.4−	1.0+	2003 04 06	704	0.2+	0.7+
1999 05 18	704	0.5−	0.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2003 04 06	704	0.0	0.8+
1999 05 18	704	0.4+	0.1−	2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2003 04 06	704	0.3+	0.2+
1999 05 19	704	(0.5+	2.3+)	2000 09 25	704	0.8−	0.3+	2003 04 06	704	0.5−	0.2+
1999 05 19	704	0.5−	0.7+	2000 09 25	704	0.0	1.1+	2003 04 06	704	0.1+	0.0
1999 05 19	704	0.6−	0.0	2000 09 25	704	0.6−	0.7+	2003 04 06	704	0.8−	0.0
1999 05 19	704	0.8−	0.4+	2000 09 25	704	0.7−	0.2+	2003 04 12	704	0.3+	1.5+
1999 05 20	699	1.1+	0.1−	2000 09 25	704	0.1−	0.3−	2003 04 12	704	1.9+	0.4+
1999 05 20	699	0.5+	0.3+	2000 09 30	704	0.1−	0.0	2003 04 12	704	1.0+	0.4−
1999 05 20	699	1.3+	0.3−	2000 09 30	704	1.5+	0.2+	2003 04 12	704	0.8+	0.7−
1999 05 22	691	0.2+	0.3+	2000 09 30	704	0.1+	0.3+	2003 04 12	704	0.7+	0.2+
1999 05 22	691	0.3−	0.2+	2000 09 30	704	0.7+	0.5+	2003 04 30	704	0.4−	0.0

1999 05 22	691	0.0	0.2+	2000 10 03	704	0.3−	0.7+	2003 04 30	704	0.5−	0.3−
1999 06 05	699	(2.8+	0.6−)	2000 10 03	704	0.3−	0.2+	2003 04 30	704	0.5−	0.4−
1999 06 05	699	1.9+	0.7−	2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2003 04 30	704	0.9−	0.1−
1999 06 05	699	1.0+	0.7−	2000 10 03	704	0.3+	0.2+	2003 04 30	704	0.6−	0.0
1999 06 06	703	0.4−	1.2+	2000 10 25	704	0.3−	0.3+	2003 05 05	703	1.9+	1.3+
1999 06 06	703	(2.3+	0.1+)	2000 10 25	704	0.5−	0.0	2003 05 05	703	1.2+	0.0
1999 06 06	703	0.9+	1.2+	2000 10 25	704	1.1+	0.5−	2003 05 05	703	0.5+	0.0
1999 06 06	703	0.3+	1.2+	2000 10 25	704	0.1+	0.4−	2003 05 05	703	1.0+	0.9+
1999 06 09	704	0.0	0.1−	2000 10 25	704	1.2+	0.2+	2003 05 06	704	1.1+	0.1+
1999 06 09	704	0.1+	0.0	2000 11 19	704	0.7+	0.3−	2003 05 06	704	0.9+	0.5+
1999 06 09	704	1.1−	1.3−	2000 11 19	704	0.1−	0.5+	2003 05 06	704	0.8+	0.3+
1999 06 09	704	0.3+	1.3−	2000 11 19	704	0.6−	0.7+	2003 05 11	703	0.0	0.4+
1999 06 09	704	0.4−	0.2+	2000 11 19	704	0.9−	0.9+	2003 05 11	703	(3.3−	1.5−)
1999 06 14	704	0.0	0.5−	2000 11 19	704	1.3−	0.6+	2003 05 11	703	0.2−	0.4−
1999 06 14	704	0.0	0.4−	2001 12 11	704	0.1−	1.1+	2003 05 11	703	1.2−	0.3+
1999 06 14	704	0.0	0.3−	2001 12 11	704	0.2+	0.6+	2003 06 03	703	0.5−	0.7+
1999 06 14	704	0.2−	0.4−	2001 12 11	704	0.1−	0.8+	2003 06 03	703	0.2+	0.4+
1999 06 14	704	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	0.1−	1.0+	2003 06 03	703	0.6−	0.2−
1999 06 14	699	0.9+	0.4−	2001 12 11	704	0.6+	0.9+	2003 06 03	703	0.1−	0.3+

(59582)∗ 1999 JE$_{55}$ = 2000 SK$_{92}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4474)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	341.03511		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21762944	ω	0.05466		−0.79203555		+0.59637508
a	2.7373119	Ω	217.57046		−0.56018099		−0.79492950
e	0.0810544	i	12.35336		−0.24264574		−0.11146238
P	4.53	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.9−	0.7+	2000 09 27	704	0.0	0.7+	2002 02 04	699	0.1−	0.2+
1999 05 10	704	1.1−	1.0+	2000 09 27	704	0.0	0.4−	2002 02 04	699	0.9+	0.8+
1999 05 10	704	1.5−	0.9+	2000 09 27	704	0.5+	0.8+	2002 02 04	699	0.4−	0.4+
1999 05 10	704	0.2−	0.2−	2000 09 27	704	0.6+	0.4+	2003 03 09	699	0.7+	0.2−
1999 05 10	704	(2.3−	1.3+)	2000 09 27	704	0.2−	1.0−	2003 03 09	699	0.5+	0.5+
1999 05 12	699	1.0+	0.0	2000 10 03	704	0.6−	0.8+	2003 03 09	699	0.9+	0.3+
1999 05 12	699	0.5+	0.2+	2000 10 03	704	0.5+	0.7+	2003 03 09	699	0.5+	0.4+
1999 05 12	699	1.1+	0.2−	2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2003 03 11	704	0.1+	0.8+
1999 05 13	704	0.1−	0.1+	2000 10 03	704	1.4−	0.9+	2003 03 11	704	0.2+	0.9+
1999 05 13	704	0.4−	1.0+	2000 10 03	704	0.4+	0.0	2003 03 11	704	0.4−	0.5+
1999 05 13	704	(2.8−	0.8+)	2000 11 03	704	0.9−	0.1−	2003 03 11	704	0.2+	0.5+
1999 05 13	704	0.8−	0.8+	2000 11 03	704	0.4−	1.0+	2003 03 11	704	0.4+	0.0
1999 05 18	704	0.7−	0.8−	2000 11 03	704	0.3−	0.6+	2003 03 28	699	0.2−	0.5+
1999 05 18	704	0.9−	0.2+	2000 11 03	704	0.9+	0.1+	2003 03 28	699	0.1+	0.4−
1999 05 18	704	1.5−	0.3−	2001 11 17	704	0.1+	1.5+	2003 03 28	699	0.1−	0.1+
1999 05 18	704	(0.3−	2.1+)	2001 11 17	704	0.1−	0.8+	2003 03 28	699	0.3+	0.1+
1999 05 18	704	0.4−	0.2+	2001 11 17	704	0.4+	1.3+	2003 04 04	699	0.5−	0.3−
1999 05 19	704	0.5+	0.1+	2001 11 17	704	0.4+	1.3+	2003 04 04	699	0.1+	0.3−
1999 05 19	704	1.1+	0.0	2001 11 17	704	0.3+	1.4+	2003 04 04	699	0.4−	0.8+
1999 05 19	704	1.5+	0.6+	2001 11 20	704	0.1+	1.4+	2003 04 04	699	0.4−	0.3−
1999 05 19	704	0.3+	1.0−	2001 11 20	704	0.4+	1.3+	2003 04 08	704	0.5+	0.4+
1999 05 19	704	1.0−	1.0+	2001 11 20	704	0.6−	1.3+	2003 04 08	704	0.0	0.8+
1999 05 20	699	0.2+	0.1−	2001 11 20	704	0.0	1.3+	2003 04 08	704	0.9+	0.8+
1999 05 20	699	0.5+	0.2+	2001 11 25	704	1.8+	0.7+	2003 04 08	704	0.3+	0.6+
1999 05 20	699	0.2+	0.6−	2001 11 25	704	0.1+	0.3+	2003 04 08	704	0.9+	1.5+
1999 06 07	699	0.3−	1.2−	2001 11 25	704	0.6+	0.7+	2003 04 25	699	0.6−	0.5−
1999 06 07	699	0.3+	0.4+	2001 12 08	699	0.1−	0.5+	2003 04 25	699	1.1−	0.3−
1999 06 07	699	0.4+	0.6+	2001 12 08	699	0.5−	0.8+	2003 04 25	699	1.2−	0.6−
1999 06 08	704	0.4+	0.2−	2001 12 08	699	0.2−	0.4−	2003 04 25	699	1.1−	0.2−
1999 06 08	704	1.0−	1.0+	2001 12 08	699	0.5−	0.0	2003 04 27	704	0.1+	0.0
1999 06 08	704	0.6−	0.6+	2001 12 11	704	0.0	0.3+	2003 04 27	704	0.2+	0.5+
1999 06 08	704	0.1−	1.7+	2001 12 11	704	0.4−	0.3+	2003 04 27	704	0.9+	0.7+
1999 06 08	704	1.8+	1.8+	2001 12 11	704	0.0	0.3+	2003 04 27	704	0.4+	0.3+
1999 06 14	704	0.0	1.1+	2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2003 04 27	704	0.1−	1.3+
1999 06 14	704	1.0+	0.5+	2001 12 11	704	0.6−	0.4+	2003 05 01	704	0.7−	0.1−
1999 06 14	704	0.1+	0.3+	2001 12 24	608	0.6+	0.1−	2003 05 01	704	1.0−	0.7−
1999 06 14	704	0.3+	0.5+	2001 12 24	608	0.8+	0.1+	2003 05 01	704	0.3−	0.3+
1999 06 14	704	0.7+	0.3+	2001 12 24	608	0.8+	0.3+	2003 05 01	704	0.5−	0.4−
2000 09 01	704	0.5+	1.3+	2002 01 05	209	0.3−	0.3+	2003 05 01	704	0.5−	0.6+
2000 09 01	704	0.1−	0.2+	2002 01 05	209	0.1+	0.1+	2003 05 01	704	0.6−	0.6−
2000 09 01	704	1.0−	1.1+	2002 01 05	209	0.3−	0.1+	2003 05 01	704	0.1+	0.4+
2000 09 01	704	0.5−	0.2+	2002 01 08	608	0.1−	1.0−	2003 05 01	704	0.6+	0.2−
2000 09 01	704	0.3−	0.5+	2002 01 08	608	0.4−	1.4−	2003 05 01	704	0.9−	0.9+
2000 09 23	704	0.4−	0.1+	2002 01 08	608	0.1−	1.1−	2003 05 01	704	1.7+	1.3−
2000 09 23	704	0.7+	0.2−	2002 01 10	209	0.9−	0.5−	2003 05 06	608	0.4+	0.3−
2000 09 23	704	0.1+	0.9+	2002 01 10	209	0.4−	0.8−	2003 05 06	608	0.5+	0.3−
2000 09 23	704	0.9−	0.2+	2002 01 10	209	0.5−	0.4−	2003 05 06	608	0.6+	0.2−
2000 09 23	704	0.1−	0.1+	2002 02 04	699	0.4−	0.5−				

(59583)∗ 1999 JM$_{55}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	48.10815		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24199243	ω	83.53791		−0.93890896		−0.26904951
a	2.5503602	Ω	80.69616		+0.15979948		−0.89310202
e	0.2322863	i	12.56120		+0.30481811		−0.36052898
P	4.07	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 12 16	691	0.3+	0.2−	1999 06 14	704	0.7−	0.1+	2003 04 30	608	0.5+	1.0−
1993 12 16	691	0.5+	0.6−	1999 06 14	704	1.0−	0.9−	2003 04 30	608	0.7+	0.9−
1999 05 10	704	1.3−	0.4+	1999 06 14	704	0.4−	0.6−	2003 05 02	704	0.5+	0.8+
1999 05 10	704	1.3+	0.3−	1999 06 14	704	0.4−	0.1+	2003 05 02	704	0.4−	0.6+
1999 05 10	704	0.6−	1.1−	1999 06 14	704	0.5−	0.2+	2003 05 02	704	0.5+	0.3+
1999 05 10	704	0.1−	0.2−	2001 10 17	704	0.7+	0.3+	2003 05 02	704	0.6+	0.1+
1999 05 13	704	0.5+	1.3−	2001 10 17	704	0.1−	0.6+	2003 05 02	704	0.7+	0.2+
1999 05 13	704	0.7−	1.4−	2001 10 17	704	0.7−	0.7+	2003 05 09	704	0.3−	0.1+
1999 05 13	704	0.1−	0.2−	2001 10 17	704	0.7−	1.1+	2003 05 09	704	0.5−	0.1−
1999 05 13	704	0.2−	1.9−	2001 10 17	704	0.9−	0.4+	2003 05 09	704	0.9−	0.0
1999 05 13	704	1.9−	1.2−	2001 11 19	608	0.6−	0.3−	2003 05 09	704	0.2−	0.2+
1999 05 15	691	0.2−	0.0	2001 11 19	608	0.7−	0.4−	2003 05 09	704	0.3−	0.2+
1999 05 15	691	0.2−	0.2+	2001 11 19	608	0.6−	0.4−	2003 05 13	608	0.4+	0.2−
1999 05 17	699	0.8+	0.6−	2001 12 09	699	0.4+	0.4+	2003 05 13	608	1.0+	0.3−
1999 05 17	699	1.2+	0.4+	2001 12 09	699	1.5+	0.8−	2003 05 13	608	0.7+	0.3−
1999 05 17	699	0.4+	0.2−	2001 12 09	699	0.4+	0.7+	2003 05 21	699	0.1−	0.6−
1999 05 18	704	0.6+	1.2+	2001 12 09	699	0.8−	1.6+	2003 05 21	699	0.8−	0.0
1999 05 18	704	0.4−	0.1+	2003 04 08	704	0.5+	0.1−	2003 05 21	699	0.2−	0.1+
1999 05 18	704	0.2−	0.5−	2003 04 08	704	0.6+	0.1−	2003 05 21	699	0.0	0.3−
1999 05 18	704	1.4+	0.3+	2003 04 08	704	0.2+	0.1+	2003 05 27	699	0.4−	0.2−
1999 05 18	704	0.8+	0.1+	2003 04 08	704	0.3−	0.3+	2003 05 27	699	1.1+	0.8+
1999 05 19	704	(2.2−	1.5−)	2003 04 08	704	0.6+	0.2−	2003 05 27	699	0.2−	0.1+
1999 05 19	704	1.2+	1.4+	2003 04 25	699	0.4−	0.1−	2003 05 27	699	0.2−	0.9−
1999 05 19	704	0.8−	1.2−	2003 04 25	699	0.9−	0.2+	2003 05 30	704	0.2+	1.1+
1999 05 19	704	0.3−	1.0+	2003 04 25	699	1.3−	0.2−	2003 05 30	704	0.3+	0.6+
1999 05 20	699	0.8+	1.3+	2003 04 25	699	0.1−	0.9+	2003 05 30	704	0.2+	0.6+
1999 05 20	699	0.6+	1.3+	2003 04 27	704	0.6+	0.4+	2003 05 30	704	0.5+	0.5+
1999 05 20	699	0.5+	0.7+	2003 04 27	704	0.5+	0.4+	2003 05 30	704	0.0	0.8+
1999 06 06	703	0.8−	0.5+	2003 04 27	704	1.0−	0.6+	2003 06 03	703	0.3+	0.1−
1999 06 06	703	0.6−	0.1−	2003 04 27	704	0.2−	0.7+	2003 06 03	703	0.3−	0.3+
1999 06 06	703	0.2−	0.1+	2003 04 27	704	0.2+	0.4+	2003 06 03	703	0.3+	0.2−
1999 06 06	703	0.1−	0.6+	2003 04 30	608	0.4+	0.6−	2003 06 03	703	0.1−	0.9−

(59584)∗ 1999 JT$_{55}$ = 2000 SE$_{188}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4474)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	306.90650			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.23255506		ω	112.33067			+0.30180286		+0.95333370		
a	2.6188997		Ω	175.21192			−0.90741123		+0.28993249		
e	0.1302898		i	5.74791			−0.29243784		+0.08422588		
P	4.24		H	15.5		G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1992 11 29	691	0.7+	0.5−	2000 09 21	608	0.4−	0.1+	2003 04 02	704	0.7+	0.7+	2003 05 08	703	0.2−	0.5+
1992 11 29	691	0.7+	0.5−	2000 09 21	608	0.2+	0.5+	2003 04 04	699	0.3+	0.5−	2003 05 08	703	0.2−	1.6+
1992 11 29	691	0.6+	0.0	2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2003 04 04	699	0.4+	0.8+				
1992 12 02	691	0.0	0.4+	2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2003 04 04	691	0.6+	1.2+				
1992 12 02	691	0.0	0.2+	2000 09 24	704	0.9+	0.5+	2003 04 04	699	0.2+	1.1−				
1992 12 02	691	0.2−	0.5+	2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2003 04 04	699	0.6−	0.5+				
1999 05 10	704	0.5+	0.4−	2000 09 24	704	0.9+	1.9+	2003 04 04	691	0.9+	1.0+				
1999 05 10	704	1.5+	0.8+	2000 10 02	704	0.1+	1.1+	2003 04 04	691	0.7+	1.3+				
1999 05 10	704	1.3−	1.2−	2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2003 04 08	704	0.3−	1.3+				
1999 05 10	704	1.0−	1.5−	2000 10 02	704	0.9+	1.3+	2003 04 08	704	0.1+	0.6+				
1999 05 10	704	1.2−	0.4−	2000 10 02	704	0.1−	1.1+	2003 04 08	704	0.5+	0.8+				
1999 05 10	699	1.5+	0.7+	2000 10 02	704	0.4−	0.9+	2003 04 08	704	0.4+	0.6+				
1999 05 10	699	0.8+	0.4−	2000 10 06	699	0.3+	1.7+	2003 04 08	608	0.3−	0.2+				
1999 05 10	699	0.5+	0.2+	2000 10 06	699	0.9−	0.7+	2003 04 08	608	0.4−	0.8+				
1999 05 12	699	0.5+	0.2+	2000 10 06	699	0.2+	1.6+	2003 04 08	608	0.4−	0.5+				
1999 05 12	699	0.7−	0.1+	2000 10 06	699	0.6−	1.1+	2003 04 11	644	0.5+	0.4+				
1999 05 12	699	1.4+	0.5+	2000 10 07	699	0.1−	1.0+	2003 04 11	644	0.2+	0.4+				
1999 05 13	704	0.8−	0.1−	2000 10 07	699	0.0	0.9+	2003 04 11	644	0.4+	0.3+				
1999 05 13	704	0.2−	0.4+	2000 10 07	699	0.3−	1.1+	2003 04 14	699	0.8−	0.6+				
1999 05 13	704	0.7−	0.9+	2000 10 07	699	0.1−	1.0+	2003 04 14	699	1.5−	0.1−				
1999 05 18	704	0.7+	0.3−	2000 10 30	704	0.3−	0.3−	2003 04 14	699	0.1−	0.7−				
1999 05 18	704	1.8−	0.7+	2000 10 30	704	0.9−	0.3−	2003 04 14	699	1.5+	0.4+				
1999 05 18	704	0.3+	0.7−	2000 10 30	704	1.3−	0.9+	2003 04 24	106	0.5+	0.3+				
1999 05 18	704	(2.3−	1.9−)	2000 10 30	704	0.6−	0.9+	2003 04 25	106	1.3+	1.0+				
1999 05 18	704	0.4−	1.0−	2000 10 30	704	0.7−	0.3−	2003 04 27	704	1.0+	0.0				
1999 05 19	704	0.5−	0.3+	2000 11 02	704	0.3−	0.6+	2003 04 27	704	0.2−	0.2−				
1999 05 19	704	1.6−	1.6−	2000 11 02	704	0.9−	0.4+	2003 04 27	704	0.3−	0.3+				
1999 05 19	704	1.2+	0.1−	2000 11 02	704	1.2−	0.8+	2003 04 27	704	0.7+	0.2−				
1999 05 19	704	0.8−	0.9+	2000 11 02	704	0.3+	0.3+	2003 04 27	704	0.8+	0.0				
1999 05 20	699	0.3+	0.5−	2000 11 02	704	0.8−	1.0+	2003 04 30	608	0.5+	0.1+				
1999 05 20	699	0.9+	0.6−	2002 01 09	704	0.1−	1.1+	2003 04 30	608	0.6+	0.2−				
1999 05 20	699	0.3+	0.2+	2002 01 09	704	0.0	0.3+	2003 04 30	608	0.6+	0.0				
1999 06 06	703	0.3−	0.0	2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2003 05 01	704	0.0	0.4+				
1999 06 06	703	0.9+	0.0	2002 01 14	704	1.3−	1.1+	2003 05 01	704	0.3−	1.0+				
1999 06 06	703	0.3−	0.4+	2002 01 14	704	0.5−	0.7+	2003 05 01	704	0.1−	0.4+				
1999 06 06	703	1.0−	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.8−	2003 05 01	704	0.5−	0.3+				
1999 06 08	704	0.1−	0.2−	2003 03 23	291	0.2−	0.4+	2003 05 01	704	0.2+	0.6+				
1999 06 08	704	0.1−	0.6+	2003 03 23	291	0.4−	0.3+	2003 05 05	704	1.0−	1.2+				
1999 06 08	704	0.6−	0.4−	2003 03 23	291	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.6+	0.2−				
1999 06 08	704	0.9+	1.5+	2003 03 26	699	1.1+	0.6+	2003 05 05	704	0.5+	0.3+				
1999 06 14	704	0.0	0.6+	2003 03 26	699	0.3+	0.1−	2003 05 08	703	1.2−	1.2+				
1999 06 14	704	0.5+	0.1+	2003 03 26	699	0.6−	0.1−	2003 05 08	703	0.5+	0.7+				
1999 06 14	704	1.2−	0.1−	2003 03 26	699	0.3+	0.1+	2003 05 08	703	0.2−	0.5+				
1999 06 14	704	0.2+	0.1+	2003 04 02	704	0.4+	0.1+	2003 05 08	703	0.2−	1.6+				
1999 06 14	704	0.7−	1.0+	2003 04 02	704	0.7+	0.5−								
2000 09 21	608	0.5+	0.1−	2003 04 02	704	0.8+	0.4+								

(59585)∗ 1999 JV$_{55}$ = 1992 UQ$_3$ = 2001 TR$_8$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19433)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	122.09654			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.22359575		ω	41.91330			+0.24945596		−0.96001497		
a	2.6883988		Ω	34.21541			+0.81757840		+0.13847316		
e	0.1590900		i	13.05896			+0.51897714		+0.24330318		
P	4.41		H	14.3		G	0.15		U	2	

Residuals in seconds of arc

1992 10 26	400	(4.0−	5.9−)	2001 12 14	704	0.5−	0.5−	2003 03 26	699	0.6−	0.2−	2003 05 05	704	0.9+	0.5−
1992 10 26	400	(0.1+	2.4−)	2001 12 14	704	0.5−	0.6−	2003 03 26	699	0.5−	0.1−	2003 05 05	704	0.3−	0.6+
1992 10 28	400	1.1+	0.3+	2001 12 14	704	0.4−	0.6−	2003 03 26	699	0.9+	0.5−	2003 05 08	703	1.4+	2.4+
1992 10 28	400	1.8−	0.9+	2001 12 14	704	0.3−	0.7−	2003 03 26	699	0.3−	0.9−	2003 05 08	703	1.0−	1.4+
1999 05 10	704	0.4+	0.6−	2001 12 14	704	0.4−	0.6−	2003 03 27	644	0.1+	0.2+	2003 05 08	703	0.0	1.7+
1999 05 10	704	0.9−	1.0+	2001 12 19	704	0.2+	0.4−	2003 03 27	644	0.1+	0.3+	2003 05 08	703	0.0	0.9+
1999 05 10	704	0.7+	1.0+	2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2003 03 27	644	0.2+	0.3+	2003 05 22	703	2.5+	1.3−
1999 05 13	704	0.9+	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2003 03 30	704	0.5+	0.1+	2003 05 22	703	1.1+	0.4−
1999 05 13	704	0.3+	0.3−	2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2003 03 30	704	0.3+	0.6+	2003 05 22	703	2.2+	0.9−
1999 05 13	704	0.3−	0.6−	2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2003 03 30	704	0.4+	0.1−	2003 05 22	703	1.7+	0.1−
1999 05 18	704	0.2+	1.4−	2001 12 21	704	0.6−	0.3+	2003 03 30	704	0.9+	0.3−				
1999 05 18	704	1.3−	1.8−	2001 12 21	704	0.9−	0.6+	2003 03 30	704	0.4+	0.4+				
1999 05 18	704	0.6−	0.6−	2001 12 21	704	0.5−	0.0	2003 04 01	608	0.1−	1.6+				
1999 05 18	704	0.3−	1.1+	2001 12 21	704	1.3−	0.1+	2003 04 01	608	0.2−	1.6+				
2001 09 16	644	0.5+	0.2+	2001 12 21	704	0.4−	0.2+	2003 04 01	608	0.3−	1.3+				
2001 09 16	644	0.4+	0.4+	2001 12 22	704	0.4+	0.2−	2003 04 07	691	0.4+	0.3−				
2001 09 16	644	0.1+	0.4+	2001 12 22	704	0.2+	0.4−	2003 04 07	691	1.3+	0.1−				
2001 09 24	704	0.0	0.1−	2001 12 22	704	0.4+	0.0	2003 04 07	691	0.5+	0.4−				
2001 09 24	704	0.1+	0.3−	2001 12 22	704	0.3+	0.4−	2003 04 08	704	0.5+	0.4+				
2001 09 24	704	0.3+	0.5−	2001 12 22	704	0.4+	0.3−	2003 04 08	704	0.1+	0.5+				
2001 09 24	704	0.1+	0.5−	2002 01 07	704	0.8+	0.1+	2003 04 08	704	0.1+	0.2+				
2001 09 24	704	0.3+	0.2−	2002 01 07	704	0.5+	0.0	2003 04 08	704	0.2+	0.4−				
2001 10 09	704	0.1−	0.8+	2002 01 07	704	0.1+	0.2−	2003 04 08	704	0.1−	0.4+				
2001 10 09	704	0.1−	0.7+	2002 01 07	704	0.3+	0.2−	2003 04 24	691	1.1−	0.7+				
2001 10 09	704	0.1−	0.2+	2002 01 07	704	0.0	0.3−	2003 04 24	691	0.9−	0.5+				
2001 10 09	704	0.6+	0.6+	2002 02 10	704	0.5+	0.1−	2003 04 24	691	0.9−	0.4+				
2001 10 09	704	0.1−	0.2+	2002 02 10	704	0.7+	0.0	2003 04 25	699	1.0−	0.0				
2001 10 14	704	1.1−	1.4+	2002 02 10	704	0.7+	0.5+	2003 04 25	699	0.5−	0.3−				
2001 10 14	704	0.5−	1.3+	2002 02 10	704	0.7+	0.7−	2003 04 25	699	0.1+	0.3−				
2001 10 14	704	0.9−	1.4+	2002 02 10	704	0.7+	0.3−	2003 04 25	699	0.2−	0.2−				
2001 10 14	704	1.6−	1.7+	2002 03 05	704	0.7+	0.2−	2003 04 27	704	0.2+	1.1+				
2001 10 14	704	1.3−	1.7+	2002 03 05	704	0.7+	1.2−	2003 04 27	704	0.6−	0.8+				
2001 10 15	704	0.2+	0.5+	2002 03 05	704	0.3+	0.4−	2003 04 27	704	0.0	0.7+				
2001 10 15	704	0.0	0.5+	2002 03 05	704	0.0	1.2−	2003 04 27	704	0.5+	0.3+				
2001 10 15	704	0.2−	1.2+	2002 03 05	704	0.2+	1.5−	2003 04 29	704	0.2+	0.6+				
2001 10 15	704	0.2−	0.8+	2002 03 19	704	0.0	1.1+	2003 04 29	704	0.4−	1.0+				
2001 10 15	704	0.4−	1.1+	2002 03 19	704	0.3+	0.1−	2003 04 29	704	0.0	0.5+				
2001 10 21	704	0.5+	1.2−	2002 03 19	704	0.2+	0.2−	2003 04 29	704	0.6+	0.1+				
2001 10 21	704	0.5+	0.7−	2003 03 06	704	0.7+	1.5−	2003 04 29	704	0.2+	0.5+				
2001 10 21	704	0.4+	1.1−	2003 03 06	704	0.2−	0.8−	2003 05 05	704	1.1+	0.3−				
2001 10 21	704	0.6+	1.3−	2003 03 06	704	0.2−	1.6−	2003 05 05	704	0.3−	0.6+				
2001 10 21	704	0.8+	1.4−	2003 03 06	704	0.8−	1.0−	2003 05 05	704	0.9+	0.5−				
2001 10 27	704	0.5−	0.0	2003 03 06	704	0.3−	1.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.3+				
2001 10 27	704	0.4−	0.1+	2003 03 08	291	0.4−	0.4+	2003 05 08	703	1.4+	2.4+				
2001 10 27	704	0.4−	0.1+	2003 03 08	291	0.4−	0.4+	2003 05 08	703	1.0−	1.4+				
2001 10 27	704	0.1+	0.1+	2003 03 08	291	0.2−	1.0−	2003 05 08	703	0.0	1.7+				
2001 10 27	704	0.0	0.2−	2003 03 17	608	0.5−	1.1−	2003 05 08	703	0.0	0.9+				
2001 12 09	704	0.1−	0.4+	2003 03 17	608	0.8−	1.0−	2003 05 22	703	2.5+	1.3−				
2001 12 09	704	0.1−	0.6+	2003 03 17	608	0.7−	1.3−	2003 05 22	703	1.1+	0.4−				
2001 12 09	704	0.0	0.5+	2003 03 24	608	0.3−	0.6+	2003 05 22	703	2.2+	0.9−				
2001 12 09	704	0.5−	0.7+	2003 03 24	608	0.3−	0.5+	2003 05 22	703	1.7+	0.1−				
2001 12 09	704	0.1−	0.5+	2003 03 24	608	0.2−	0.3+								

(59586)∗ 1999 JB$_{56}$ = 2001 TZ$_{115}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19433)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	91.22892			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.24022438		ω	102.26037			−0.52063432		−0.85319916		
a	2.5628587		Ω	19.21347			+0.74143302		−0.47010133		
e	0.1830063		i	5.48953			+0.42334027		−0.22595561		
P	4.10		H	14.5		G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1997 12 06	704	0.6+	0.6+	2001 10 21	704	0.0	0.8+	2001 12 21	704	0.0	1.6−
1997 12 06	704	1.0+	0.5−	2001 10 21	704	0.3−	0.5+	2001 12 21	704	(0.4−	2.0−)
1997 12 06	704	1.3−	1.0−	2001 10 21	704	0.3−	0.6+	2002 01 15	704	0.6−	0.4+
1997 12 06	704	0.3+	1.5−	2001 10 27	704	0.4−	0.7+	2002 01 15	704	0.2−	0.0
1999 05 10	704	(1.4−	2.7+)	2001 10 27	704	0.6+	1.0+	2002 01 15	704	0.0	0.1+
1999 05 10	704	0.5−	0.2−	2001 10 27	704	0.1+	0.7+	2002 01 15	704	0.1+	0.2−
1999 05 10	704	1.2+	1.1+	2001 10 27	704	0.1−	1.2+	2002 01 15	704	0.6+	0.7−
1999 05 10	704	0.6+	0.3+	2001 10 27	704	0.2−	0.7+	2002 01 19	704	1.2−	0.4+
1999 05 13	704	1.2−	0.2+	2001 11 12	704	0.1+	0.5+	2002 01 19	704	2.0−	0.6+
1999 05 13	704	0.9−	0.8−	2001 11 12	704	0.5+	0.1+	2002 01 19	704	1.5−	0.6−
1999 05 13	704	1.6−	1.1−	2001 11 12	704	1.8+	0.2+	2002 01 19	704	1.5−	0.1+
1999 05 13	704	1.3+	0.4+	2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2002 01 19	704	(2.4−	0.3+)
1999 05 18	704	0.2−	0.6−	2001 11 12	704	0.5+	0.0	2002 02 06	704	0.0	0.5−
1999 05 18	704	(2.9+	1.8+)	2001 11 19	699	0.3+	0.2+	2002 02 06	704	0.8−	0.8−
1999 05 18	704	0.2−	0.6+	2001 11 19	699	0.1+	0.3+	2002 02 06	704	0.3−	0.6−
1999 05 18	704	(0.8+	2.3−)	2001 11 19	699	0.2+	0.2+	2002 02 06	704	0.3+	0.5−
1999 06 15	704	0.4+	0.0	2001 11 19	699	0.2−	0.1−	2002 02 06	704	0.3+	0.1−
1999 06 15	704	0.4−	0.7+	2001 11 21	704	0.1+	0.0	2002 02 08	704	1.0+	0.8+
1999 06 15	704	1.1+	0.7+	2001 11 21	704	0.2+	0.4−	2002 02 08	704	0.6+	1.1+
1999 06 15	704	(1.2−	2.5+)	2001 11 21	704	0.4+	0.3−	2002 02 08	704	0.2+	1.3+
1999 06 15	704	0.8+	0.9+	2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2002 02 08	704	0.2+	0.9+
2001 08 29	644	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2002 02 08	704	0.5+	0.9+
2001 08 29	644	0.5−	0.5+	2001 11 24	704	0.4−	0.1−	2002 02 12	704	0.1−	1.1+
2001 08 29	644	0.7−	0.7+	2001 11 24	704	0.2−	0.1−	2002 02 12	704	0.1−	0.3−
2001 09 14	644	0.2+	0.6+	2001 11 24	704	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	0.1−	0.0
2001 09 14	644	0.2+	0.6+	2001 11 24	704	0.3−	0.4−	2002 02 12	704	0.0	0.1+
2001 09 14	644	0.1+	0.4+	2001 11 24	704	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.2+	0.5−
2001 09 24	704	0.1+	0.6+	2001 11 27	644	0.1+	1.1+	2003 03 28	699	0.4−	0.7−
2001 09 24	704	0.7−	0.0	2001 11 27	644	0.3−	0.0	2003 03 28	699	0.2−	1.2−
2001 09 24	704	0.2+	0.2+	2001 11 27	644	0.1+	0.2+	2003 03 28	699	0.1−	0.4−
2001 09 24	704	0.7+	0.5−	2001 11 27	644	0.0	0.9+	2003 03 28	699	0.4−	0.6+
2001 09 24	704	1.4+	0.1+	2001 11 27	644	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.1+	0.9+
2001 09 25	644	0.4+	0.7−	2001 11 27	644	0.2+	0.9+	2003 04 29	704	0.1+	0.8+
2001 09 25	644	0.2+	1.1−	2001 12 10	704	0.3−	0.3−	2003 04 29	704	0.1−	0.6+
2001 09 25	644	0.2+	0.6−	2001 12 10	704	0.5−	0.6−	2003 04 29	704	0.3−	0.9+
2001 10 14	704	0.0	0.5−	2001 12 10	704	0.2−	0.5−	2003 04 29	704	0.7+	0.6+
2001 10 14	704	0.1+	0.3−	2001 12 10	704	0.7−	0.4−	2003 04 30	704	0.5−	0.3+
2001 10 14	704	0.5+	1.0+	2001 12 10	704	0.0	0.2−	2003 04 30	704	0.9−	0.1+
2001 10 14	704	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2003 04 30	704	0.7−	0.5+
2001 10 14	704	0.5−	0.3+	2001 12 17	704	0.4−	0.0	2003 04 30	704	0.2−	0.3+
2001 10 18	704	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2003 04 30	704	0.5−	0.2+
2001 10 18	704	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.5−	0.1−	2003 05 08	608	0.3+	0.8+
2001 10 18	704	0.8+	0.6+	2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2003 05 08	608	0.4+	1.3+
2001 10 18	704	0.1+	0.0	2001 12 20	644	0.3−	0.1−	2003 05 08	608	0.6+	0.9+
2001 10 18	704	0.1−	0.6−	2001 12 20	644	0.3−	0.2−	2003 05 13	608	1.6+	0.5−
2001 10 21	704	0.0	0.2+	2001 12 20	644	0.1−	0.0	2003 05 13	608	1.2+	1.0−
2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2001 12 21	704	(0.5−	2.2−)	2003 05 13	608	1.3+	0.5−

(59587)∗ 1999 JJ$_{56}$ = 2000 SK$_{259}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. E. Bowell (*MPO* 4475), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	251.57242		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21376948	ω	112.78109		+0.79504794	+0.59657920	
a	2.7701646	Ω	210.91927		−0.60464614	+0.76525189	
e	0.2057991	i	12.30534		−0.04797731	+0.24183217	
P	4.61	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 13	691	0.2−	1.1+	2000 09 06	704	0.5−	1.2+	2000 10 26	704	0.3+	1.4+
1994 04 13	691	0.4−	0.0	2000 09 06	704	0.9+	0.6−	2000 10 31	704	0.2−	0.4+
1994 04 13	691	0.2−	0.2−	2000 09 06	704	0.4−	0.4+	2000 10 31	704	0.0	0.4+
1995 10 02	691	0.2+	0.4−	2000 09 06	704	1.0+	0.3−	2000 10 31	704	0.5−	0.3+
1995 10 02	691	0.6+	0.2−	2000 09 09	699	0.4+	0.7+	2000 10 31	704	0.2+	0.5+
1995 10 02	691	0.7+	0.3−	2000 09 09	699	0.6−	0.2+	2000 10 31	704	0.3−	0.3+
1999 05 10	704	0.2+	1.0+	2000 09 09	699	0.3−	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.1−
1999 05 10	704	0.9+	1.9+	2000 09 09	699	0.5+	0.4+	2000 11 02	704	0.3+	0.4+
1999 05 10	704	0.5+	0.9+	2000 09 22	699	0.2−	0.5+	2000 11 02	704	0.3+	0.1+
1999 05 10	704	0.1−	0.4+	2000 09 22	699	0.2−	0.1−	2000 11 02	704	0.2−	0.1−
1999 05 12	699	0.4−	0.1−	2000 09 22	699	0.4−	0.2+	2000 11 02	704	0.4+	0.1−
1999 05 12	699	0.2+	0.6−	2000 09 22	699	0.6−	0.4+	2000 11 21	704	1.4+	0.6+
1999 05 12	699	0.4−	0.1+	2000 09 24	704	0.2−	0.0	2000 11 21	704	0.3−	0.6+
1999 05 13	704	0.5−	0.3−	2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2000 11 21	704	0.4+	0.7+
1999 05 13	704	1.4−	0.6+	2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2000 11 21	704	0.9+	1.5+
1999 05 13	704	0.1+	0.7−	2000 09 24	704	0.9−	0.4+	2000 12 18	699	0.2+	0.4−
1999 05 13	704	0.3+	1.4+	2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2000 12 18	699	0.4−	1.3−
1999 05 13	704	0.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2000 12 18	699	0.8−	1.7+
1999 05 14	704	0.0	1.6+	2000 10 02	704	0.1+	0.3−	2000 12 18	699	0.8−	0.3+
1999 05 14	704	0.3+	0.6+	2000 10 02	704	0.5−	0.2+	2003 02 23	699	0.4−	0.1+
1999 05 14	704	0.6−	1.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2003 02 23	699	0.5−	0.4+
1999 05 14	704	0.3−	0.4+	2000 10 02	704	0.4+	0.3−	2003 02 23	699	0.4−	0.7+
1999 05 18	704	0.0	0.9+	2000 10 06	699	0.2−	0.6+	2003 02 23	699	0.1+	0.3−
1999 05 18	704	0.4+	0.2+	2000 10 06	699	0.0	0.9+	2003 03 10	704	1.1+	0.3−
1999 05 18	704	1.2+	0.6+	2000 10 06	699	1.6+	0.0	2003 03 10	704	1.2+	1.3+
1999 05 18	704	0.6+	1.1+	2000 10 06	699	0.6−	1.5+	2003 03 10	704	0.8+	0.3+
1999 05 18	704	1.3+	1.1+	2000 10 07	699	0.4−	0.6+	2003 03 10	704	0.2+	0.5−
1999 06 08	704	0.3+	1.2−	2000 10 07	699	0.7−	0.6+	2003 03 28	691	0.4−	0.3+
1999 06 08	704	0.5−	0.7+	2000 10 07	699	0.7−	0.7+	2003 03 28	691	0.3−	0.5+
1999 06 08	704	0.8−	1.3−	2000 10 07	699	0.2−	0.9+	2003 03 28	691	0.4−	0.6+
1999 06 08	704	0.9+	0.3+	2000 10 24	704	0.5−	0.0	2003 03 31	704	0.7+	0.9+
1999 06 14	704	0.5−	0.2−	2000 10 24	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	704	0.3−	0.6+
1999 06 14	704	0.8−	0.5−	2000 10 24	704	0.3−	0.3−	2003 03 31	704	0.7+	1.4+
1999 06 14	704	1.2−	0.2−	2000 10 26	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	704	0.9+	0.6+
1999 06 14	704	0.7−	0.0	2000 10 26	704	0.1−	0.5+	2003 03 31	704	0.8+	0.9+
1999 06 14	704	0.2−	0.0	2000 10 26	704	0.5+	0.0				

(59588)∗ 1999 JL$_{56}$ = 2000 RT$_2$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3377)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	273.67591		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21402526	ω	127.41555		+0.36953266	+0.92902934	
a	2.7679571	Ω	164.23966		−0.87282514	+0.35394391	
e	0.1411178	i	3.95005		−0.31878188	+0.10783408	
P	4.61	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.0	0.1−	2000 09 06	049	1.3+	0.1+	2003 03 06	683	1.1−	0.5−
1997 01 09	691	0.2+	0.3−	2000 09 06	049	0.6+	0.7+	2003 03 06	699	0.5−	0.7+
1997 01 09	691	0.2+	0.4−	2000 09 06	049	0.6+	0.8+	2003 03 06	699	0.5+	1.3−
1999 05 10	704	1.5−	0.1+	2000 09 23	699	0.9−	0.7+	2003 03 07	699	0.5+	0.4+
1999 05 10	704	1.7−	0.3−	2000 09 23	699	1.6−	1.0+	2003 03 07	683	0.4+	0.0
1999 05 10	704	0.3+	0.3+	2000 09 23	699	1.2−	0.8+	2003 03 07	683	0.2+	1.6−
1999 05 10	704	0.1+	0.8+	2000 09 23	699	1.5−	0.4+	2003 03 07	699	0.3−	0.8−
1999 05 12	699	0.6+	0.9+	2000 09 24	704	0.8−	0.5+	2003 03 07	683	0.8+	0.4−
1999 05 12	699	0.5+	0.6−	2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2003 03 07	699	0.2−	0.6+
1999 05 12	699	0.8+	0.6−	2000 09 24	704	0.2−	0.3−	2003 03 07	699	0.2+	0.8+
1999 05 13	704	0.2−	0.7+	2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2003 03 08	683	0.9+	0.3−
1999 05 13	704	1.9+	0.2−	2000 09 24	704	0.6−	0.7+	2003 03 08	683	(3.6+	1.1−)
1999 05 13	704	0.2+	1.2+	2000 09 25	049	0.6−	0.0	2003 03 08	683	(3.2+	0.4+)
1999 05 13	704	1.7−	0.1−	2000 09 25	049	0.2−	0.2−	2003 03 09	704	0.1+	0.2+
1999 05 18	704	0.8−	0.7−	2000 09 25	049	0.4−	0.3−	2003 03 09	704	0.2+	0.1+
1999 05 18	704	0.2+	0.6+	2000 09 26	699	0.8+	0.8+	2003 03 09	704	0.1+	0.3+
1999 05 18	704	0.2−	1.4+	2000 09 26	704	0.7−	0.4−	2003 03 09	704	0.3+	0.9+
1999 05 18	704	0.2+	0.7+	2000 09 26	699	0.8−	1.3+	2003 03 09	704	0.2−	0.1+
1999 05 19	704	0.7−	0.8+	2000 09 26	704	0.7−	0.1+	2003 03 10	704	0.7−	1.0+
1999 05 19	704	1.8−	0.8−	2000 09 26	699	1.0+	1.2+	2003 03 10	704	0.4+	0.5+
1999 05 19	704	0.6+	0.7−	2000 09 26	704	(2.8−	1.7−)	2003 03 10	704	0.2−	0.7+
1999 06 05	703	1.4+	1.4+	2000 09 26	699	1.5+	0.2+	2003 03 26	644	0.6+	0.6+

1999 06 05	703	0.1−	0.3+	2000 09 26	704	1.6−	0.5−	2003 03 26	644	0.3+	0.6+
1999 06 05	703	0.6+	0.5+	2000 10 01	704	0.4−	0.7+	2003 03 26	644	0.4+	0.5+
1999 06 05	703	(2.2+	1.1−)	2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2003 03 26	699	0.6−	0.6+
1999 06 09	704	0.1+	0.8−	2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2003 03 26	699	0.2+	0.2−
1999 06 09	704	0.8+	0.7+	2000 10 01	704	0.4−	0.4+	2003 03 26	699	0.3−	0.2−
1999 06 09	704	0.2+	0.4+	2000 10 01	699	0.3+	0.1−	2003 03 26	699	0.6−	0.4+
1999 06 09	704	0.3+	1.1−	2000 10 01	704	0.7−	1.1+	2003 03 27	691	0.1−	1.3+
1999 06 14	704	0.6+	0.1−	2000 10 01	699	0.8−	0.1+	2003 03 27	691	0.0	1.0+
1999 06 14	704	0.3+	0.2−	2000 10 01	699	0.4−	0.2+	2003 03 27	691	0.3+	1.0+
1999 06 14	704	0.1+	0.2+	2000 10 01	699	0.3+	0.1−	2003 03 28	699	0.2+	0.6+
1999 06 14	704	0.1−	0.1+	2000 10 02	704	0.5−	0.6+	2003 03 28	699	0.1+	0.6+
2000 09 01	704	0.9−	0.5+	2000 10 02	704	0.1−	1.1+	2003 03 28	699	0.0	0.1−
2000 09 01	704	0.4−	0.4−	2000 10 02	704	0.5+	1.5+	2003 03 28	699	0.3−	0.1+
2000 09 01	704	1.4−	0.1+	2000 10 02	704	1.4+	1.2+	2003 04 07	691	0.9+	1.1+
2000 09 01	704	0.1−	0.3+	2000 10 29	704	0.1−	0.4+	2003 04 07	691	0.6+	0.8+
2000 09 02	704	0.5−	0.8+	2000 10 29	704	0.1−	0.7+	2003 04 07	691	0.6+	1.0+
2000 09 02	704	0.4−	0.6+	2000 10 29	704	0.7+	0.7+	2003 04 07	049	0.3−	0.5−
2000 09 02	704	0.8−	0.2+	2000 10 29	704	0.1+	0.8+	2003 04 07	049	0.4−	0.3+
2000 09 02	704	1.1−	0.6+	2000 11 02	704	0.2+	1.3−	2003 04 07	049	0.4−	0.1−
2000 09 02	704	0.9−	0.9+	2000 11 02	704	1.3+	0.4−	2003 04 09	704	1.0+	1.8+
2000 09 05	049	1.6+	0.1+	2000 11 02	704	0.7−	0.4−	2003 04 09	704	0.1+	0.5+
2000 09 05	049	1.1+	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2003 04 09	704	1.0+	1.6+
2000 09 05	049	0.5+	0.5+	2000 11 02	704	0.5+	0.5+	2003 04 09	704	0.0	0.9+
2000 09 05	704	0.1−	0.1−	2003 03 06	683	0.4−	0.4+	2003 04 11	691	0.3+	0.2+
2000 09 05	704	0.2+	0.1−	2003 03 06	699	0.3+	0.9+	2003 04 11	691	0.4+	0.2+
2000 09 05	704	1.1+	0.8−	2003 03 06	683	0.7−	0.2+	2003 04 11	691	0.3+	0.4+
2000 09 05	704	0.3−	0.1−	2003 03 06	699	1.9+	0.8+				

(59589)∗ 1999 JU$_{56}$ = 2000 QH$_{65}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3378)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	339.66472		(2000.0)			
n	0.23198216	ω	166.56767		−0.48081411	+0.86487384
a	2.6232096	Ω	74.52879		−0.81766733	−0.38285840
e	0.0721670	i	8.60862		−0.31660374	−0.32467320
P	4.25	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 24	910	0.6−	0.0	2000 10 02	699	0.4+	0.5+	2003 04 01	704	0.5+	0.2+
1999 03 24	910	0.1−	0.0	2000 10 02	699	0.5+	1.1+	2003 04 01	704	0.0	0.2−
1999 03 24	910	0.7−	0.1+	2001 12 15	704	1.4−	0.3−	2003 04 01	704	0.4+	0.2−
1999 05 10	704	0.3+	0.0	2001 12 15	704	0.3−	0.1−	2003 04 01	704	0.4+	0.1−
1999 05 10	704	(0.5+	2.1−)	2001 12 15	704	0.9−	0.8+	2003 04 01	704	0.3+	0.2+
1999 05 10	704	0.0	0.0	2001 12 18	704	0.4+	1.0+	2003 04 01	704	0.1−	0.3−
1999 05 10	704	(2.2−	1.2−)	2001 12 18	704	0.7+	1.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.0
1999 05 13	704	0.3+	1.0+	2001 12 18	704	0.5+	1.1+	2003 04 02	608	0.3−	0.4+
1999 05 13	704	0.0	0.3+	2001 12 18	704	0.5+	1.3+	2003 04 02	608	0.2−	0.5+
1999 05 13	704	0.3−	1.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.8+	2003 04 02	608	0.2−	0.6+
1999 05 13	704	0.6−	0.8−	2001 12 19	704	0.3+	0.9+	2003 04 03	704	0.0	0.4+
1999 05 17	699	0.8+	0.3−	2001 12 19	704	0.3+	0.8+	2003 04 03	704	0.2+	0.2+
1999 05 17	699	0.8+	0.0	2001 12 19	704	0.3−	1.1+	2003 04 03	704	0.1+	0.4−
1999 05 17	699	0.8+	0.6+	2001 12 21	704	0.4+	0.7−	2003 04 03	704	0.1+	0.1+
1999 05 18	704	0.7−	1.0−	2001 12 21	704	0.1+	0.4−	2003 04 03	704	0.8+	0.0
1999 05 18	704	1.2−	0.2+	2001 12 21	704	0.4+	1.1−	2003 04 08	704	0.8+	0.0
1999 05 18	704	1.2−	0.4−	2002 01 08	704	0.3+	0.2+	2003 04 08	704	0.8+	0.4+
1999 05 18	704	0.9−	1.3−	2002 01 08	704	0.2+	1.0−	2003 04 08	704	0.5+	0.0
1999 05 18	704	0.4−	0.9+	2002 01 08	704	0.9−	0.6−	2003 04 08	704	0.2+	0.4−
1999 05 19	704	0.2+	0.6−	2002 01 08	704	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.6+	0.5+
1999 05 19	704	1.0+	0.1+	2002 01 14	704	0.0	0.1+	2003 04 10	691	0.3−	0.3+
1999 05 19	704	0.5−	0.8+	2002 01 14	704	0.2+	1.0+	2003 04 10	691	0.4−	0.3+
1999 05 19	704	0.2−	1.2−	2002 01 14	704	0.2−	1.0+	2003 04 10	691	0.3−	0.2+
1999 05 19	704	(0.7−	2.3−)	2002 01 14	704	0.4−	1.2+	2003 04 25	699	0.5−	0.3−
1999 06 04	699	0.5+	0.4+	2003 03 09	704	0.0	0.2−	2003 04 25	699	0.6−	0.3−
1999 06 04	699	0.5+	0.2+	2003 03 09	704	0.2+	0.2+	2003 04 25	699	0.3+	0.2+
1999 06 04	699	0.8+	0.8+	2003 03 09	704	0.4+	0.5−	2003 04 25	699	0.2−	0.3−
1999 06 15	704	0.3+	0.5−	2003 03 09	704	1.3+	0.2+	2003 04 27	704	0.0	0.5+
1999 06 15	704	0.3+	0.1+	2003 03 09	704	0.6+	0.3+	2003 04 27	704	1.2+	0.1+
1999 06 15	704	0.3+	0.2+	2003 03 09	704	0.4+	0.2+	2003 04 27	704	0.1+	0.1+
1999 06 15	704	0.1−	0.0	2003 03 09	704	0.0	0.2−	2003 04 27	704	0.2+	0.4+
1999 06 15	704	0.4+	0.6−	2003 03 09	704	0.4+	1.2+	2003 04 27	704	0.1+	0.6+
2000 08 28	704	0.5−	1.9+	2003 03 09	704	0.3−	0.5−	2003 04 28	691	0.1+	0.1+
2000 08 28	704	0.9−	1.8+	2003 03 09	704	0.9+	0.3+	2003 04 28	691	0.0	0.4+
2000 08 28	704	0.8−	1.3+	2003 03 14	608	0.3−	0.6+	2003 04 28	691	0.0	0.3+
2000 08 28	704	0.5−	0.9+	2003 03 14	608	0.3−	0.8+	2003 05 02	704	0.1−	0.4+
2000 08 29	704	1.1−	0.1+	2003 03 14	608	0.2−	0.6+	2003 05 02	704	0.1+	0.4+
2000 08 29	704	0.4−	0.4−	2003 03 26	644	0.3−	0.4+	2003 05 02	704	0.0	0.5+
2000 08 29	704	1.2−	1.1+	2003 03 26	644	0.1−	0.5+	2003 05 02	704	0.0	0.6+
2000 09 05	645	0.1−	0.3+	2003 03 26	644	0.1−	0.6+	2003 05 02	704	0.3+	1.2+
2000 09 05	645	0.1−	0.3+	2003 03 29	699	0.4−	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.0
2000 09 24	699	0.9−	0.7+	2003 03 29	699	0.6−	0.3+	2003 05 05	704	0.5+	0.4+
2000 09 24	699	0.5−	0.6+	2003 03 29	699	0.4−	0.7+	2003 05 05	704	0.8+	0.2−
2000 09 24	699	0.4−	0.0	2003 03 29	699	0.4−	0.4+	2003 05 05	704	0.0	0.8+
2000 09 24	699	0.4−	0.8+	2003 03 31	699	0.2+	0.7+	2003 05 05	704	0.2+	0.3+
2000 10 01	704	0.8−	0.3+	2003 03 31	699	0.1−	0.2−	2003 05 25	699	0.3+	0.9+
2000 10 01	704	0.7−	0.8+	2003 03 31	699	0.2−	0.1−	2003 05 25	699	0.1−	0.2+
2000 10 01	704	0.1−	1.1+	2003 03 31	699	0.4+	0.1+	2003 05 25	699	0.4−	0.2−
2000 10 01	704	0.8−	0.3+	2003 04 01	704	0.4+	0.1−	2003 05 25	699	1.1−	0.6−
2000 10 02	699	0.1+	1.0+	2003 04 01	704	0.4+	0.1−				
2000 10 02	699	0.5+	1.3+	2003 04 01	704	0.0	0.0				

(59590)∗ 1999 JL$_{57}$ = 2000 VZ$_{17}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5553)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	322.85921		(2000.0)			
n	0.24149389	ω	210.99478		+0.41602537	+0.90203514
a	2.5538690	Ω	83.80635		−0.80879684	+0.42491555
e	0.2533023	i	6.65026		−0.41565679	+0.07602222
P	4.08	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.4−	0.5−	2000 11 02	704	0.3−	1.2+	2003 04 04	699	0.4−	0.2−
1999 05 10	704	0.8−	0.1−	2000 11 02	704	(0.3−	2.6+)	2003 04 04	699	0.1−	0.3−
1999 05 10	704	0.3−	0.6−	2000 11 21	704	0.1+	0.6+	2003 04 04	699	0.3+	0.0
1999 05 10	704	1.3+	0.2−	2000 11 21	704	0.4+	0.6+	2003 04 07	704	1.0+	0.0
1999 05 10	704	0.9−	0.1−	2000 11 21	704	0.4−	0.3+	2003 04 07	704	0.2−	1.8+
1999 05 12	699	1.4+	0.7+	2000 11 21	704	0.0	0.9+	2003 04 07	704	(0.2+	2.0+)
1999 05 12	699	1.0+	1.6+	2000 11 24	699	0.4−	0.5+	2003 04 07	704	0.6−	0.9+
1999 05 12	699	1.3+	0.5+	2000 11 24	699	0.8−	1.0+	2003 04 21	703	0.9−	0.2+
1999 05 13	704	0.2−	0.1−	2000 11 24	699	0.9−	0.1+	2003 04 21	703	0.2−	0.5+
1999 05 13	704	0.7+	0.0	2000 11 24	699	0.5−	1.1+	2003 04 21	703	(14.1−	1.7+)
1999 05 13	704	(2.9−	1.0−)	2000 11 27	704	0.0	0.1−	2003 04 21	703	1.4−	0.5−
1999 05 13	704	0.9−	0.4+	2000 11 27	704	0.1−	0.3+	2003 04 24	699	0.3−	0.3−
1999 05 13	704	0.4+	0.7+	2000 11 27	704	0.5−	0.5+	2003 04 24	699	0.5−	0.5+
1999 05 14	704	0.3+	0.7+	2000 11 27	704	0.7−	0.5+	2003 04 24	699	0.2−	0.0
1999 05 14	704	1.2−	0.1−	2000 11 27	704	0.0	0.6+	2003 04 24	699	1.0−	0.1−
1999 05 14	704	0.2−	0.2−	2000 12 01	691	0.3+	0.1−	2003 04 28	704	0.4+	0.4−
1999 05 14	704	0.5−	0.5+	2000 12 01	691	0.4+	0.5+	2003 04 28	704	0.2+	0.2−
1999 05 14	704	0.8−	0.5+	2000 12 01	691	0.3+	0.4+	2003 04 28	704	0.5+	0.2−
1999 05 18	704	0.2−	0.1−	2000 12 29	699	0.4+	0.9+	2003 04 28	704	0.3+	0.1+
1999 05 18	704	0.4−	0.1+	2000 12 29	699	(0.6−	2.6+)	2003 04 28	704	0.5+	0.2−
1999 05 18	704	0.7−	0.6+	2000 12 29	699	0.2−	0.6+	2003 05 01	704	0.5+	0.4+
1999 05 18	704	0.7+	0.5+	2000 12 29	699	0.3−	0.2−	2003 05 01	704	0.5+	0.4+
1999 05 18	704	(0.8+	2.5+)	2002 01 04	608	0.2−	0.5+	2003 05 01	704	0.5+	0.5+
1999 05 19	704	0.1−	0.0	2002 01 04	608	0.4−	0.8+	2003 05 01	704	0.4+	0.9+
1999 05 19	704	0.4−	0.1−	2002 01 04	608	0.2+	0.9+	2003 05 01	704	0.3+	0.9+
1999 05 19	704	(1.8+	2.2−)	2002 01 08	704	0.0	1.3−	2003 05 08	704	0.3+	0.5+
1999 05 19	704	1.9−	0.5−	2002 01 08	704	0.9−	1.0−	2003 05 08	704	0.3−	0.2+
1999 05 20	699	1.9+	0.0	2002 01 08	704	0.2+	0.6−	2003 05 08	704	0.1+	0.3+

1999 05 20	699	1.1+	0.9+	2002 01 08	704	1.1+	0.6−	2003 05 08	704	0.1−	0.3+		
1999 05 20	699	1.1+	0.2+	2002 02 04	644	0.2−	0.0	2003 05 08	704	0.0	0.1+		
1999 06 09	704	0.2−	0.4−	2002 02 04	644	0.4−	0.0	2003 05 13	608	0.4−	0.5−		
1999 06 09	704	0.3−	1.7−	2002 02 04	644	0.1−	0.0	2003 05 13	608	0.3−	0.8−		
1999 06 09	704	0.9−	0.8+	2002 02 06	704	1.0+	1.0−	2003 05 13	608	0.6−	0.8−		
1999 06 09	704	0.2+	0.9−	2002 02 06	704	0.0	0.4−	2003 05 21	699	0.5−	0.5−		
1999 06 09	704	1.1−	1.0−	2002 02 06	704	0.0	0.3−	2003 05 21	699	0.1+	0.4−		
1999 06 15	704	0.1+	0.1−	2002 02 06	704	0.3−	0.2+	2003 05 21	699	0.2−	0.1−		
1999 06 15	704	0.2+	0.9−	2002 02 06	704	0.4+	0.4−	2003 05 21	699	0.2−	0.1−		
1999 06 15	704	0.4+	1.3−	2002 02 08	704	0.1−	0.3+	2003 05 26	608	1.4+	1.0+		
1999 06 15	704	0.0	0.9−	2002 02 08	704	(2.1+	0.5+)	2003 05 26	608	1.6+	1.3+		
1999 06 15	704	0.0	0.9−	2002 02 08	704	0.4−	0.9+	2003 05 26	608	1.7+	1.3+		
1999 07 04	699	0.3+	0.6+	2002 02 08	704	0.4+	0.6+	2003 05 30	704	0.6+	0.4+		
1999 07 04	699	1.0+	0.3−	2002 02 08	704	0.4+	1.0+	2003 05 30	704	0.6+	0.4+		
1999 07 04	699	0.7+	0.6+	2002 02 12	704	0.1−	0.5−	2003 05 30	704	0.6+	0.6+		
1999 07 05	699	0.4+	0.1−	2002 02 12	704	0.1−	0.5−	2003 05 30	704	0.3+	0.8+		
1999 07 05	699	0.3−	2.0+	2002 02 12	704	0.1+	0.7+	2003 05 30	704	0.1−	0.7+		
1999 07 05	699	0.2−	1.4+	2003 03 06	704	1.6−	0.5+	2003 06 04	704	1.2+	0.4+		
1999 08 13	699	1.0−	0.5+	2003 03 06	704	0.4−	1.1+	2003 06 04	704	0.5+	1.0+		
1999 08 13	699	0.4−	0.8+	2003 03 06	704	0.5−	0.2+	2003 06 04	704	0.4+	0.3+		
1999 08 13	699	0.6+	0.1+	2003 03 06	704	0.5−	1.1+	2003 06 04	704	0.2+	0.0		
2000 11 01	704	1.0−	0.6+	2003 03 06	704	0.6−	0.8−	2003 06 04	704	0.2+	0.0		
2000 11 01	704	0.2−	0.2−	2003 04 02	704	0.8+	0.9−	2003 06 06	704	0.5+	0.2+		
2000 11 01	704	(2.3−	0.5−)	2003 04 02	704	0.8+	1.3−	2003 06 06	704	0.3+	0.2+		
2000 11 01	704	0.2−	0.8+	2003 04 02	704	0.9−	0.7−	2003 06 06	704	0.0	0.4−		
2000 11 01	704	0.1−	1.3+	2003 04 02	704	0.5+	0.3−	2003 06 06	704	0.2+	0.3+		
2000 11 02	704	0.3−	0.3+	2003 04 02	704	1.9−	0.4−	2003 06 06	704	0.5−	0.3+		
2000 11 02	704	0.0	0.9+	2003 04 04	699	0.5−	0.4−						

(59591)∗ 1999 JR$_{58}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	288.36383		(2000.0)			
n	0.21327218	ω	55.54844		+0.19060527	+0.97778618
a	2.7744692	Ω	225.69642		−0.93589854	+0.15419356
e	0.2093394	i	6.99872		−0.29624914	+0.14198073
P	4.62	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 07	691	0.3−	0.2−	1999 06 11	703	0.1+	0.3+	2003 03 06	699	0.3+	0.2−		
1991 11 07	691	0.1+	0.4−	1999 06 11	703	0.9+	0.9+	2003 03 07	704	0.0	0.3+		
1991 11 07	691	0.3+	0.0	1999 06 15	704	0.5−	0.5−	2003 03 07	704	0.6+	0.3−		
1999 05 10	704	0.8−	0.7−	1999 06 15	704	0.0	0.5−	2003 03 07	704	0.2+	0.0		
1999 05 10	704	0.5−	0.6−	1999 06 15	704	0.3−	0.3−	2003 03 07	704	0.4+	0.4−		
1999 05 10	704	0.7+	0.5−	1999 06 15	704	0.5−	0.2−	2003 03 07	704	0.1−	0.0		
1999 05 10	704	0.4−	0.2+	1999 06 15	704	0.2−	0.4−	2003 03 07	704	0.0	0.4−		
1999 05 13	704	0.2+	0.1+	2000 09 09	699	0.3−	0.2−	2003 03 07	704	0.1−	0.5−		
1999 05 13	704	0.9+	0.8+	2000 09 09	699	0.1+	0.2−	2003 03 10	699	1.2+	0.0		
1999 05 13	704	(2.3+	0.6−)	2000 09 09	699	0.5+	1.0+	2003 03 10	699	0.5+	0.2+		
1999 05 13	704	0.2+	0.6−	2000 09 09	699	0.2−	0.6−	2003 03 10	699	0.7+	0.6+		
1999 05 14	704	0.6−	0.7+	2000 09 20	691	0.2−	0.2+	2003 03 10	699	1.1+	0.2−		
1999 05 14	704	0.1−	1.3+	2000 09 20	691	0.2−	0.2+	2003 03 10	704	1.4+	0.6−		
1999 05 14	704	0.8+	1.9+	2000 09 20	691	0.2−	0.3+	2003 03 10	704	1.0+	0.6+		
1999 05 14	704	0.0	0.3+	2000 10 24	704	0.1+	1.4+	2003 03 10	704	0.0	0.8+		
1999 05 14	704	0.7+	0.1−	2000 10 24	704	0.1+	0.6+	2003 03 10	704	0.2+	0.3−		
1999 05 18	704	0.4+	0.8+	2000 10 24	704	0.1+	0.7+	2003 03 25	703	1.2−	0.0		
1999 05 18	704	0.7+	0.3+	2000 11 01	704	0.3+	0.6+	2003 03 25	703	1.6−	0.8+		
1999 05 18	704	0.7−	1.0+	2000 11 01	704	0.2−	0.5+	2003 03 25	703	2.5−	0.9+		
1999 05 18	704	0.6+	0.7+	2000 11 01	704	0.7−	1.4+	2003 03 25	703	2.7−	1.9+		
1999 05 19	704	0.5−	0.0	2000 11 01	704	0.9−	1.0+	2003 03 25	608	0.8+	0.1−		
1999 05 19	704	0.5−	0.4+	2000 11 03	704	0.0	0.0	2003 03 25	608	0.4+	0.4−		
1999 05 19	704	0.0	0.4+	2000 11 03	704	0.2+	0.8+	2003 03 25	608	0.9+	0.1−		
1999 05 19	704	0.5+	0.1+	2000 11 03	704	0.3−	0.9+	2003 03 28	699	0.9+	0.3+		
1999 05 19	704	0.7−	0.2−	2000 11 03	704	0.1−	1.0+	2003 03 28	699	0.8+	0.3−		
1999 06 05	699	0.3+	0.7+	2000 11 03	704	0.4+	0.8+	2003 03 28	699	0.8−	0.2−		
1999 06 05	699	0.6+	1.1+	2000 11 20	699	0.6−	0.0	2003 03 28	699	0.8−	0.4+		
1999 06 05	699	0.3+	0.7+	2000 11 20	699	0.1−	0.1+	2003 03 31	704	0.3+	0.3+		
1999 06 09	704	0.9−	0.6−	2000 11 20	699	0.8−	0.7+	2003 03 31	704	0.4+	0.1+		
1999 06 09	704	0.9−	0.7−	2000 11 20	699	0.2+	0.7+	2003 03 31	704	0.2+	0.6+		
1999 06 09	704	0.7−	0.2+	2000 11 20	704	(2.2−	0.5+)	2003 03 31	704	0.6−	0.3+		
1999 06 09	704	0.2−	0.3+	2000 11 20	704	0.8−	0.7+	2003 03 31	704	0.2−	0.2+		
1999 06 09	704	1.0−	0.6+	2000 11 20	704	0.0	1.2+	2003 04 08	704	1.5+	0.4+		
1999 06 11	703	0.1+	0.0	2000 11 24	691	0.2−	0.4+	2003 04 08	704	0.2−	0.8+		
1999 06 11	703	0.5+	0.2−	2000 11 24	691	0.1−	0.4+	2003 04 08	704	1.0+	0.5−		
1999 06 11	703	0.4+	0.0	2000 11 24	691	0.0	0.3+	2003 04 08	704	0.3+	0.1+		
1999 06 11	703	0.3+	0.2+	2003 03 06	699	0.4−	0.2−	2003 04 11	691	0.7−	1.1+		
1999 06 11	703	0.8+	0.4+	2003 03 06	699	0.2+	0.2+	2003 04 11	691	0.8−	0.7+		
1999 06 11	703	0.4+	0.4+	2003 03 06	699	0.1+	0.4−	2003 04 11	691	0.3+	1.5+		

(59592)∗ 1999 JW$_{58}$ = 2000 SA$_{48}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4475)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	48.67427		(2000.0)			
n	0.22448179	ω	285.90848		−0.86164552	−0.48247948
a	2.6813199	Ω	225.55862		+0.50738852	−0.82575373
e	0.1177862	i	12.73747		−0.01113065	−0.29213753
P	4.39	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.0+	0.1+	2001 10 24	704	0.2+	0.7−	2001 12 18	704	0.3+	0.5+		
1999 05 10	704	1.3−	0.8−	2001 10 24	704	0.3+	0.1+	2002 01 08	644	0.0	0.2+		
1999 05 10	704	0.7+	1.5+	2001 10 25	333	1.0−	0.3−	2002 01 08	644	0.2+	0.0		
1999 05 12	699	0.0	1.6−	2001 10 25	333	0.6+	0.6−	2002 01 08	644	0.1+	0.1+		
1999 05 12	699	1.6+	0.7−	2001 10 25	333	0.4+	0.2+	2002 02 11	704	0.7−	0.1−		
1999 05 12	699	0.7+	0.5+	2001 10 26	704	0.5+	0.2−	2002 02 11	704	0.3+	0.7+		
1999 05 13	704	0.0	0.7+	2001 10 26	704	0.2+	0.4−	2002 02 11	704	1.1−	0.1+		
1999 05 13	704	(0.7−	2.1+)	2001 10 26	704	0.0	0.6−	2003 01 03	699	1.1+	0.5−		
1999 05 13	704	0.1+	0.5+	2001 10 26	704	0.1−	0.1−	2003 01 03	699	0.5+	0.6−		
1999 05 13	704	0.0	0.5+	2001 10 26	704	0.5+	0.8−	2003 01 03	699	0.7+	1.6+		
1999 05 18	704	0.5+	0.4+	2001 11 09	704	0.5+	0.8+	2003 01 03	699	0.3+	0.6+		
1999 05 18	704	1.3−	0.3−	2001 11 09	704	0.8+	0.2−	2003 03 28	644	0.0	0.0		
1999 05 18	704	0.8−	1.1+	2001 11 09	704	1.0+	0.6+	2003 03 28	644	0.2+	0.6+		
1999 05 18	704	0.4−	0.9+	2001 11 09	704	0.0	0.1−	2003 03 28	644	0.4+	0.1+		
1999 05 18	704	0.1−	0.7+	2001 11 09	704	0.7+	0.3+	2003 03 29	699	1.7−	0.9−		
1999 05 19	704	0.7−	0.5−	2001 11 15	644	0.7+	0.9+	2003 03 29	699	1.0−	0.2−		
1999 05 19	704	1.1+	0.5+	2001 11 15	644	0.5+	1.5+	2003 03 29	699	0.6−	0.5−		
1999 05 19	704	0.6−	1.2+	2001 11 15	644	0.4+	1.4+	2003 03 29	699	1.2−	0.0		
1999 05 19	704	0.4−	1.6+	2001 11 16	644	0.1−	0.2−	2003 03 31	699	0.1−	0.2−		
1999 06 14	704	0.8+	0.9+	2001 11 16	644	0.1−	0.0	2003 03 31	699	0.2−	0.2+		
1999 06 14	704	0.7+	0.9+	2001 11 16	644	0.0	0.0	2003 03 31	699	0.4−	0.0		
1999 06 14	704	0.2−	0.8+	2001 11 17	704	0.3−	0.5+	2003 03 31	699	0.4−	0.2+		
1999 06 14	704	1.1−	0.1+	2001 11 17	704	0.7+	0.3+	2003 04 02	704	0.2+	0.2+		
1999 06 14	704	0.4−	0.5+	2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2003 04 02	704	0.1+	0.1−		
2000 09 23	704	0.2−	0.1+	2001 11 17	704	0.4+	0.1+	2003 04 02	704	0.3−	0.1+		
2000 09 23	704	0.0	0.4+	2001 11 19	699	0.0	0.6+	2003 04 02	704	0.6+	0.0		
2000 09 23	704	0.2+	0.4+	2001 11 19	699	0.7+	1.0+	2003 04 02	704	0.1+	0.3+		
2000 09 23	704	0.1−	1.3+	2001 11 19	699	0.4+	1.0+	2003 04 02	704	0.3+	0.2−		
2000 09 26	704	1.2−	2.0+	2001 11 19	699	0.5+	0.8+	2003 04 02	704	0.4−	0.8+		
2000 09 26	704	0.1+	1.8+	2001 11 20	704	0.5+	0.9+	2003 04 02	704	1.0+	0.8+		
2000 09 26	704	0.9−	0.6+	2001 11 20	704	0.6−	0.2+	2003 04 07	704	0.4+	0.6+		
2000 09 26	704	0.2−	0.7+	2001 11 20	704	0.0	0.2+	2003 04 07	704	0.3+	1.1+		
2000 09 30	691	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2003 04 07	704	0.3+	0.6+		
2000 09 30	691	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2003 04 07	704	0.2+	0.8+		
2000 09 30	691	0.1−	0.0	2001 11 24	704	0.3−	0.7−	2003 04 07	704	0.0	1.4+		
2001 09 26	704	0.4−	0.6+	2001 11 24	704	0.9−	0.0	2003 04 25	333	0.5−	0.0		
2001 09 26	704	0.1−	0.1+	2001 11 24	704	0.1−	0.1+	2003 04 25	333	0.6−	0.3−		
2001 09 26	704	0.3−	0.1−	2001 11 24	704	0.4−	0.2+	2003 04 25	333	0.1−	0.2−		
2001 09 26	704	0.3+	1.1+	2001 11 24	704	0.4−	0.9−	2003 04 25	333	0.1+	0.9−		
2001 09 26	704	0.9+	0.6−	2001 11 25	704	0.2+	0.7+	2003 04 28	699	0.0	0.2+		
2001 10 13	704	0.4+	0.8−	2001 11 25	704	1.1−	0.3+	2003 04 28	704	0.9+	0.1+		

2001 10 13	704	0.2−	0.4−	2001 11 25	704	0.6−	0.0	2003 04 28	699	0.7−	0.1+		
2001 10 13	704	0.7+	0.8−	2001 11 25	704	0.1−	0.1−	2003 04 28	704	0.5+	0.1−		
2001 10 13	704	0.4−	0.2−	2001 11 26	704	1.1−	0.9+	2003 04 28	704	0.2+	0.3+		
2001 10 20	704	0.1+	0.7+	2001 11 26	704	0.3−	0.7+	2003 04 28	699	0.5−	0.2−		
2001 10 20	704	0.1−	1.0+	2001 11 26	704	0.4−	0.2+	2003 04 28	704	0.9+	0.5−		
2001 10 20	704	0.3+	1.4+	2001 11 27	704	0.0	0.4+	2003 04 28	704	0.1−	0.6−		
2001 10 22	704	0.3+	0.3+	2001 11 27	704	0.3−	0.2+	2003 04 28	699	0.6−	0.1+		
2001 10 22	704	0.4+	1.2+	2001 11 27	704	0.2−	1.0−	2003 05 02	703	0.2+	1.0+		
2001 10 22	704	0.1−	1.1+	2001 12 08	699	0.1+	0.3+	2003 05 02	703	0.6+	1.3+		
2001 10 22	704	0.5+	0.8+	2001 12 08	699	0.6−	0.3−	2003 05 02	703	0.4+	0.9+		
2001 10 23	704	0.1+	0.9+	2001 12 08	699	0.9−	0.1+	2003 05 02	703	0.1+	0.7+		
2001 10 23	704	0.4+	0.4−	2001 12 08	699	0.3−	0.2+	2003 05 06	704	0.4+	0.3+		
2001 10 23	704	0.5+	0.1−	2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2003 05 06	704	0.0	1.2+		
2001 10 23	704	0.6+	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.1−	2003 05 06	704	0.9+	0.8+		
2001 10 23	704	0.8+	0.8−	2001 12 11	704	0.1−	0.0	2003 05 06	704	0.5+	1.0+		
2001 10 24	049	0.7−	0.4+	2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2003 05 16	608	0.4+	0.7−		
2001 10 24	049	0.8−	0.5+	2001 12 11	704	1.5−	0.1−	2003 05 16	608	0.2+	0.8−		
2001 10 24	049	0.6−	0.2+	2001 12 18	644	0.3−	0.2+	2003 05 16	608	0.3+	0.9−		
2001 10 24	333	0.1−	0.6−	2001 12 18	644	0.4−	0.2+	2003 05 30	699	1.1−	0.3−		
2001 10 24	333	0.5+	0.7−	2001 12 18	644	0.4−	0.4+	2003 05 30	699	0.7−	0.7+		
2001 10 24	333	0.1−	0.5−	2001 12 18	704	0.7−	0.3−	2003 05 30	699	0.8+	0.4−		
2001 10 24	704	1.3+	0.3+	2001 12 18	704	0.2+	0.6+	2003 05 30	699	0.8+	0.0		
2001 10 24	704	0.3+	0.2+	2001 12 18	704	0.8−	0.1+						
2001 10 24	704	0.3+	0.0	2001 12 18	704	0.2−	0.1−						

(59593)∗ 1999 JY$_{58}$ = 2000 SU$_{117}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4475)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	307.83136		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23123974	ω	191.99668		+0.26486701	+0.96138697	
a	2.6288213	Ω	93.39694		−0.87841171	+0.27251278	
e	0.1394108	i	4.29172		−0.39779182	+0.03836499	
P	4.26	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.2−	0.8−	2000 10 02	704	0.2−	0.8+	2002 02 10	704	0.7+	0.2−		
1999 05 10	704	1.5−	1.6−	2000 10 02	704	0.6−	0.6+	2002 02 10	704	0.4+	1.0−		
1999 05 10	704	(0.3+	2.9−)	2000 10 02	704	0.8−	0.5+	2002 02 10	704	0.5−	1.1−		
1999 05 10	704	(2.1−	0.8+)	2000 10 02	704	0.5−	0.3+	2003 03 10	291	0.2−	0.5+		
1999 05 13	704	1.0−	1.9+	2000 10 02	704	1.5−	0.1+	2003 03 10	291	0.2−	0.5+		
1999 05 13	704	1.3+	1.3+	2000 10 24	704	0.6−	0.7−	2003 03 10	291	0.1−	0.5+		
1999 05 13	704	0.0	0.3+	2000 10 24	704	0.2−	0.1+	2003 03 14	608	1.2+	0.2+		
1999 05 13	704	(2.2+	0.5+)	2000 10 24	704	1.0+	1.2+	2003 03 14	608	0.7+	0.6−		
1999 05 18	704	0.2+	0.8+	2000 11 02	704	0.3+	0.0	2003 03 14	608	0.5+	1.4−		
1999 05 18	704	0.8+	0.1+	2000 11 02	704	0.6+	1.6+	2003 03 24	608	0.3−	1.3+		
1999 05 18	704	0.4+	0.6−	2000 11 02	704	0.5−	0.2+	2003 03 24	608	0.1−	0.6+		
1999 05 18	704	1.4−	1.3−	2000 11 02	704	0.5−	1.2+	2003 03 24	608	0.2−	1.1+		
1999 05 18	704	0.0	1.4−	2000 11 26	704	0.6−	0.0	2003 03 30	704	0.2−	0.2−		
1999 05 19	704	0.2+	0.6+	2000 11 26	704	0.2+	1.6+	2003 03 30	704	0.2−	0.0		
1999 05 19	704	0.5−	0.0	2000 11 26	704	0.0	1.7+	2003 03 30	704	0.9+	0.2+		
1999 05 19	704	0.9−	1.3−	2000 11 26	704	0.5−	1.3+	2003 04 02	704	0.4+	0.2+		
1999 05 20	699	1.6+	0.1+	2001 12 18	704	1.0+	0.4+	2003 04 02	704	0.6+	1.1+		
1999 05 20	699	1.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2003 04 02	704	0.3+	0.2+		
1999 05 20	699	0.6+	0.8+	2001 12 18	704	0.5+	0.0	2003 04 02	704	0.1+	0.8+		
1999 06 12	703	0.6+	0.6+	2001 12 18	704	0.1+	0.7−	2003 04 02	704	0.6+	0.3+		
1999 06 12	703	0.4−	0.5−	2001 12 19	704	0.7+	0.6+	2003 04 02	608	0.2−	0.2+		
1999 06 12	703	0.6+	1.2+	2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2003 04 02	608	0.1+	0.6+		
1999 06 12	703	0.1−	1.0+	2001 12 19	704	0.7−	0.7+	2003 04 02	608	0.2+	0.6+		
1999 06 15	704	0.3−	0.0	2001 12 19	704	0.3−	1.2+	2003 04 08	704	1.1+	1.6+		
1999 06 15	704	0.0	0.4−	2002 01 08	704	0.3−	0.8−	2003 04 08	704	(0.5−	3.1+)		
1999 06 15	704	0.1+	0.4−	2002 01 08	704	0.6+	0.3−	2003 04 08	704	(0.7+	3.1+)		
1999 06 15	704	0.3−	0.1+	2002 01 08	704	0.3−	0.9−	2003 04 08	704	(0.3−	2.1+)		
1999 06 15	704	0.4−	0.6+	2002 01 08	704	0.7−	0.3−	2003 04 08	704	0.2−	1.5+		
2000 09 22	699	0.6−	0.4+	2002 01 09	645	0.1+	0.5−	2003 04 11	644	0.0	0.5+		
2000 09 22	699	0.2−	0.6+	2002 01 09	645	0.1+	0.6−	2003 04 11	644	0.4+	0.6+		
2000 09 22	699	0.7−	0.6+	2002 01 14	704	0.7+	0.1−	2003 04 11	644	0.1+	0.7+		
2000 09 22	699	0.4−	0.3+	2002 01 14	704	0.3+	0.0	2003 04 27	704	0.5+	0.2+		
2000 09 24	704	0.7−	1.0+	2002 01 14	704	0.4+	0.0	2003 04 27	704	0.6+	0.6+		
2000 09 24	704	0.1+	0.9+	2002 01 14	704	0.0	0.2−	2003 04 27	704	0.3−	0.8+		
2000 09 24	704	1.0+	1.5+	2002 01 14	704	0.4+	0.1−	2003 05 01	704	1.5+	0.6+		
2000 09 24	704	0.1−	1.3+	2002 01 21	704	0.2+	0.8+	2003 05 01	704	0.1+	1.4+		
2000 09 24	704	0.9+	1.4+	2002 01 21	704	0.0	0.0	2003 05 01	704	0.5−	0.6+		
2000 09 27	704	1.1−	0.2+	2002 01 21	704	0.6+	0.0	2003 05 01	704	0.1+	0.8+		
2000 09 27	704	0.4−	1.0+	2002 01 21	704	0.9+	0.1+	2003 05 08	704	0.2−	0.5+		
2000 09 27	704	0.6−	0.2+	2002 02 06	704	0.5−	0.1+	2003 05 08	704	0.3−	0.3−		
2000 09 27	704	1.0−	0.2+	2002 02 06	704	1.4−	1.0+	2003 05 08	704	0.7+	0.5−		
2000 09 30	691	0.0	0.5−	2002 02 06	704	1.4−	1.3+	2003 05 08	704	0.2−	0.1−		
2000 09 30	691	0.1+	0.4−	2002 02 06	704	1.0−	0.1−	2003 05 08	704	0.4−	0.7+		
2000 09 30	691	0.2+	0.4−	2002 02 10	704	(0.6+	2.1−)						

(59594)∗ 1999 JG$_{59}$ = 2000 ST$_{211}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 5555)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	268.12416		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21476953	ω	216.65813		+0.54886869	+0.81607543	
a	2.7615587	Ω	87.31071		−0.71744572	+0.57103117	
e	0.1451890	i	10.44013		−0.42896946	+0.08913077	
P	4.59	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.1+	0.5+	2000 09 25	704	0.2−	0.3−	2002 01 21	704	0.9−	0.7+		
1999 05 10	704	(2.0−	2.1−)	2000 09 25	704	0.0	0.4+	2002 01 21	704	0.5+	1.1+		
1999 05 10	704	0.1−	0.9+	2000 10 01	704	0.6−	1.1+	2002 01 21	704	0.0	0.3+		
1999 05 10	704	0.5+	0.4−	2000 10 01	704	0.3−	0.8+	2002 02 10	704	0.6+	0.5−		
1999 05 10	699	0.2+	0.3+	2000 10 01	704	0.0	0.6+	2002 02 10	704	0.4+	0.0		
1999 05 10	699	0.1+	0.1+	2000 10 01	704	0.4+	0.5+	2002 02 10	704	0.1−	0.1+		
1999 05 10	699	0.8+	0.6+	2000 11 20	699	0.2+	0.0	2002 02 10	704	0.1−	0.1−		
1999 05 12	699	1.0+	0.7+	2000 11 20	699	0.3−	0.0	2003 02 28	704	0.4+	0.5+		
1999 05 12	699	0.9+	0.7−	2000 11 20	699	0.8−	0.2+	2003 02 28	704	0.4+	0.6−		
1999 05 12	699	0.6+	0.4−	2000 11 20	699	0.0	0.7+	2003 02 28	704	0.3+	1.0+		
1999 05 13	704	0.7−	1.6+	2001 12 15	645	0.0	0.1+	2003 02 28	704	0.0	0.1−		
1999 05 13	704	(2.1−	2.2+)	2001 12 15	645	0.1+	0.1+	2003 02 28	704	0.3−	0.0		
1999 05 13	704	0.1−	0.1−	2001 12 18	644	0.0	0.6+	2003 02 28	704	0.2+	0.5−		
1999 05 13	704	0.9−	0.7−	2001 12 18	644	0.4+	0.7+	2003 03 23	608	0.1+	1.4−		
1999 05 13	704	(3.1−	0.3+)	2001 12 18	644	0.3+	0.7+	2003 03 23	608	0.7−	0.5−		
1999 05 14	704	0.9−	0.1−	2001 12 18	704	0.7−	0.2+	2003 03 23	608	0.6−	1.1−		
1999 05 14	704	0.4+	0.6+	2001 12 18	704	0.9−	0.2+	2003 03 25	644	0.1−	0.4+		
1999 05 14	704	(1.6−	3.2+)	2001 12 18	704	0.6−	0.6+	2003 03 25	644	0.3−	0.4+		
1999 05 14	704	0.9−	1.7+	2001 12 18	704	1.1−	0.7+	2003 03 25	644	0.0	0.4+		
1999 05 18	704	0.3−	0.2−	2001 12 18	704	0.1−	0.5+	2003 03 27	704	1.0+	1.0+		
1999 05 18	704	0.9−	0.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2003 03 27	704	1.1+	0.4−		
1999 05 18	704	0.0	0.9+	2001 12 19	704	0.2+	0.0	2003 03 27	704	0.8+	0.8+		
1999 05 18	704	1.4−	1.0+	2001 12 19	704	0.6+	1.0+	2003 03 27	704	1.3+	0.4+		
1999 05 18	704	(3.4−	1.0−)	2001 12 19	704	0.6+	0.8+	2003 04 01	703	0.7+	0.5−		
1999 05 20	699	1.5+	1.1−	2001 12 19	704	1.1+	0.9+	2003 04 01	703	1.5−	0.2−		
1999 05 20	699	1.6+	0.1−	2002 01 08	704	0.5+	1.2−	2003 04 01	703	0.3+	0.7−		
1999 05 20	699	1.6+	1.0+	2002 01 08	704	0.6+	1.6−	2003 04 01	703	1.8−	0.2−		
1999 06 14	704	0.4−	0.5+	2002 01 08	704	1.0+	0.8−	2003 04 02	608	0.5+	0.0		
1999 06 14	704	0.9−	0.6−	2002 01 08	704	0.8+	1.5−	2003 04 02	608	0.3+	0.1−		
1999 06 14	699	0.3+	0.9−	2002 01 14	704	0.0	0.7+	2003 04 02	608	0.2+	0.3−		
1999 06 14	704	0.3−	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.6+	2003 04 04	704	0.2−	0.7+		
1999 06 14	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.2+	1.2+	2003 04 04	704	0.3+	0.7+		
1999 06 14	699	1.0+	0.0	2002 01 14	704	0.2−	1.1+	2003 04 04	704	0.1−	0.8+		
1999 06 14	704	0.6−	0.0	2002 01 18	704	0.4−	0.2−	2003 04 04	704	0.1−	1.1+		
1999 06 14	699	0.3+	0.9+	2002 01 18	704	0.8−	0.7−	2003 04 06	699	1.0−	0.3+		
2000 09 25	704	0.8−	0.0	2002 01 18	704	0.9−	0.6−	2003 04 06	699	0.5−	0.3−		
2000 09 25	704	0.2+	0.9+	2002 01 18	704	0.5−	1.3−	2003 04 06	699	0.4−	1.7−		
2000 09 25	704	0.8−	0.2−	2002 01 21	704	0.2−	0.6+	2003 04 06	699	0.5−	0.0		

(59595)∗ 1999 JK$_{60}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	59.99998			(2000.0)		
n	0.29508374	ω	287.19061		−0.09684664	+0.99489600
a	2.2344597	Ω	337.19475		−0.88314263	−0.09902574
e	0.1363511	i	4.19174		−0.45899872	−0.01938674
P	3.34	H	14.0	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 08 16	566	0.2−	0.4+	2000 12 30	704	0.2+	0.1+	2002 03 09	704	1.4+	1.9+
1996 08 16	566	0.4−	0.8+	2000 12 30	704	0.8−	1.0−	2002 03 09	704	0.3+	0.3+
1996 08 16	566	0.7−	0.6+	2000 12 30	704	0.9−	0.6−	2002 03 11	608	1.5−	0.4−
1996 09 08	809	(0.5+	2.3+)	2000 12 30	704	0.5−	0.2−	2002 03 11	608	1.4−	0.6−
1996 09 08	809	(0.8+	2.1+)	2000 12 30	704	0.8−	0.9−	2002 03 11	608	1.7−	0.1−
1996 09 08	809	0.2+	1.8+	2001 01 19	704	0.4−	0.3−	2002 03 12	699	0.2+	0.1−
1999 04 17	I02	0.4+	0.2−	2001 01 19	704	0.2−	0.6−	2002 03 12	699	0.3−	0.2−
1999 05 10	704	1.7+	0.7+	2001 01 19	704	0.0	0.1+	2002 03 12	699	0.4−	0.3−
1999 05 10	704	0.5+	0.5−	2001 01 19	704	0.3−	0.2+	2002 03 12	704	0.6+	0.0
1999 05 10	704	0.1−	0.6+	2001 01 19	704	0.3+	0.0	2002 03 12	699	0.3−	0.2−
1999 05 10	704	0.5−	1.2+	2001 02 17	704	0.4−	0.3−	2002 03 12	704	0.6+	0.4+
1999 05 10	704	0.1−	0.9+	2001 02 17	704	0.3−	0.2+	2002 03 12	704	0.2+	0.1+
1999 05 13	704	0.8−	0.3−	2001 02 17	704	0.4−	0.4+	2002 03 12	704	0.3+	0.1+
1999 05 13	704	0.1+	0.7−	2001 02 17	704	0.4−	0.3+	2002 03 12	704	0.7+	0.3+
1999 05 13	704	0.6+	1.6+	2001 12 26	608	0.1−	0.9+	2002 03 13	704	0.1+	0.1−
1999 05 13	704	0.6−	0.4−	2001 12 26	608	0.1−	1.1+	2002 03 13	704	(0.0	2.7−)
1999 05 13	704	0.9−	1.2−	2001 12 26	608	0.2−	0.8+	2002 03 13	704	0.0	0.0
1999 05 18	704	1.0+	0.7−	2002 01 08	608	0.1−	0.5−	2002 03 13	704	0.1+	0.3−
1999 05 18	704	0.7−	1.0−	2002 01 08	608	0.1−	1.0−	2002 03 13	704	0.1−	0.2−
1999 05 18	704	0.2+	0.8−	2002 01 08	608	0.1−	0.6−	2002 03 13	644	0.3−	0.1−
1999 05 18	704	0.2+	0.2+	2002 01 12	704	0.2+	0.1+	2002 03 13	644	0.0	0.0
1999 05 18	704	1.2−	1.0−	2002 01 12	704	0.5+	0.1+	2002 03 13	644	0.1−	0.2−
1999 05 19	704	0.4−	1.0−	2002 01 12	704	0.2+	0.2+	2002 03 15	704	0.4−	0.0
1999 05 19	704	0.3+	0.2+	2002 01 12	704	0.4+	0.1+	2002 03 15	704	0.4−	0.1+
1999 05 19	704	0.4−	0.3−	2002 01 12	704	0.1+	0.1−	2002 03 15	704	0.4−	0.2+
1999 05 19	704	0.1−	0.6−	2002 01 21	704	0.2−	0.7+	2002 03 15	704	0.4−	0.4+
1999 05 19	704	1.0−	1.6−	2002 01 21	704	0.6+	0.6+	2002 03 15	704	0.1−	0.4+
1999 06 09	704	0.7+	0.5+	2002 01 21	704	0.9+	0.3+	2002 03 20	704	0.1+	0.3−
1999 06 09	704	(1.7+	2.0−)	2002 01 21	704	1.9+	0.2−	2002 03 20	704	1.0−	0.5−
1999 06 09	704	0.2−	0.2+	2002 01 22	704	0.3+	0.4+	2002 03 20	704	0.1−	0.3−
1999 06 09	704	0.0	1.5+	2002 01 22	704	0.3−	0.2+	2002 03 20	704	0.1−	0.1−
1999 06 15	704	0.8+	0.4+	2002 01 22	704	0.0	0.3+	2002 03 20	704	0.4−	0.2−
1999 06 15	704	0.5+	0.3+	2002 01 22	704	0.2+	0.6+	2002 03 21	704	0.1+	0.2−
1999 06 15	704	0.0	0.3+	2002 01 22	704	0.2+	0.2+	2002 03 21	704	0.4+	0.3+
1999 06 15	704	0.4−	0.4−	2002 02 07	704	0.9+	0.2+	2002 03 21	704	0.3+	0.1−
1999 06 15	704	0.2+	0.5+	2002 02 07	704	0.4+	1.4−	2002 03 21	704	0.4+	0.2+
2000 10 25	704	0.3+	0.0	2002 02 07	704	0.2−	0.4+	2002 03 21	704	0.2+	0.3−
2000 10 25	704	0.4+	0.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.4+	2002 03 21	704	0.1+	0.2+
2000 10 25	704	0.1−	0.5+	2002 02 07	704	1.5−	1.3−	2002 03 21	704	0.1+	0.1−
2000 10 25	704	0.3+	0.9+	2002 02 09	704	1.6+	0.5+	2002 03 21	704	0.4+	0.3+
2000 11 03	704	0.2−	0.4−	2002 02 09	704	0.9+	0.1−	2002 03 21	704	0.1+	0.4−
2000 11 03	704	0.2−	0.1+	2002 02 09	704	0.1+	0.6+	2002 03 21	704	0.3+	0.0
2000 11 03	704	0.2+	0.2+	2002 02 09	704	0.1−	2.0−	2002 04 04	644	0.2−	0.0
2000 11 03	704	0.4−	0.2+	2002 02 09	704	(2.7−	1.7+)	2002 04 04	644	0.2−	0.1−
2000 11 05	704	(0.1−	3.1−)	2002 02 11	704	0.5+	0.1−	2002 04 04	644	0.1+	0.1−
2000 11 05	704	1.1+	1.5−	2002 02 11	704	0.7+	0.2−	2002 04 10	704	0.4−	0.0
2000 11 05	704	1.1+	1.0−	2002 02 11	704	0.0	0.5−	2002 04 10	704	0.2−	0.0
2000 11 05	704	0.4+	0.6−	2002 02 11	704	0.2−	0.1+	2002 04 10	704	0.5−	0.4+
2000 11 05	704	0.8+	1.6−	2002 02 11	704	1.2−	0.6+	2002 04 10	704	0.2−	0.0
2000 11 20	704	0.1+	0.2+	2002 02 14	608	0.5+	0.2+	2002 04 10	704	0.7−	0.1+
2000 11 20	704	0.0	0.1+	2002 02 14	608	0.3+	0.5+	2002 04 11	704	0.6−	0.3−
2000 11 20	704	0.3−	0.2+	2002 02 14	608	0.5+	0.9+	2002 04 11	704	0.6+	0.2+
2000 11 20	704	0.1−	0.1+	2002 02 15	704	0.8+	0.4+	2002 04 11	704	1.4−	1.4+
2000 11 20	704	0.1−	0.2+	2002 02 15	704	0.2+	0.2−	2002 04 12	704	0.8−	0.2+
2000 11 24	699	0.1−	0.0	2002 02 15	704	0.5+	0.1−	2002 04 12	704	0.6−	0.1+
2000 11 24	699	0.0	0.1+	2002 02 15	704	0.0	0.9−	2002 04 12	704	0.7−	0.2+
2000 11 24	699	0.0	0.0	2002 02 15	704	0.5−	0.5−	2002 04 12	704	0.5−	0.3+
2000 11 24	699	0.5−	0.1+	2002 02 20	704	0.3+	0.4−	2002 04 12	704	1.7−	0.7+
2000 11 29	704	0.3−	0.1+	2002 02 20	704	0.6+	0.8−	2002 04 14	704	1.2+	0.1+
2000 11 29	704	0.3+	0.4+	2002 02 20	704	0.6+	0.4−	2002 04 14	704	0.3+	0.1+
2000 11 29	704	0.0	0.1+	2002 02 20	704	0.0	0.5−	2002 04 14	704	0.5+	0.4+
2000 11 29	704	0.2−	0.4+	2002 02 20	704	1.1−	0.2−	2002 04 14	704	1.1+	1.4+
2000 11 29	704	0.1−	0.5+	2002 02 26	644	0.3−	0.5−	2002 04 14	704	0.2+	0.7+
2000 12 16	699	0.1−	0.6+	2002 02 26	644	0.2−	0.5−	2002 05 24	644	0.0	0.1+
2000 12 16	699	0.6−	1.3+	2002 02 26	644	0.1−	0.6−	2002 05 24	644	0.3+	0.3+
2000 12 16	699	0.3−	0.7+	2002 03 03	608	0.5−	0.3−	2002 05 24	644	0.2−	0.5+
2000 12 16	699	0.3+	0.6+	2002 03 03	608	0.4−	0.2−	2002 06 02	699	(3.0+	0.8+)
2000 12 29	699	0.1+	0.2+	2002 03 03	608	0.3−	0.2−	2002 06 02	699	1.2+	0.4+
2000 12 29	699	0.2−	0.2+	2002 03 09	704	1.2+	0.1+	2002 06 02	699	0.4+	0.9+
2000 12 29	699	1.0+	0.5+	2002 03 09	704	1.7+	0.0	2002 06 02	699	0.7+	0.6+
2000 12 29	699	0.3+	1.0−	2002 03 09	704	(2.1+	0.3−)				

(59596)∗ 1999 JR$_{60}$ = 2000 SJ$_{109}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4477)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	350.05162			(2000.0)		
n	0.23478889	ω	34.40511		−0.52376992	+0.85130160
a	2.6022620	Ω	204.05380		−0.79758368	−0.50278966
e	0.2042500	i	4.33831		−0.29920787	−0.14996044
P	4.20	H	14.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.5+	0.9−	2000 09 24	704	0.0	0.1−	2003 03 27	644	0.0	0.3+
1999 05 10	704	0.9+	0.0	2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2003 03 27	699	0.0	0.0
1999 05 10	704	0.2−	0.2+	2000 09 27	704	0.5−	0.8+	2003 03 27	644	0.0	0.3+
1999 05 10	704	0.7+	1.0+	2000 09 27	704	0.0	0.7+	2003 03 31	703	0.3+	0.8−
1999 05 13	704	1.5+	0.6−	2000 09 27	704	0.8−	0.2−	2003 03 31	703	0.2+	0.6−
1999 05 13	704	0.6+	0.4−	2000 09 27	704	0.5−	0.4+	2003 03 31	703	0.5+	0.5−
1999 05 13	704	0.7−	0.6−	2000 10 01	704	0.3−	0.7+	2003 03 31	703	0.4+	0.5−
1999 05 14	704	0.7−	0.3+	2000 10 01	704	0.5+	0.9+	2003 04 01	704	0.4+	0.9+
1999 05 14	704	0.2−	0.7+	2000 10 01	704	0.7−	1.5+	2003 04 01	704	0.6+	0.7+
1999 05 14	704	0.4+	0.2+	2000 10 01	704	0.7−	1.3+	2003 04 01	704	0.7+	1.0+
1999 05 14	704	0.8+	1.3+	2000 10 02	704	(1.5−	2.3+)	2003 04 01	704	0.1+	0.6+
1999 05 14	704	1.0+	1.2+	2000 10 02	704	1.3−	1.5+	2003 04 01	704	0.4+	0.8+
1999 05 18	704	0.4+	0.1−	2000 10 02	704	0.8+	0.4−	2003 04 07	704	0.5+	0.5+
1999 05 18	704	0.4+	0.0	2000 10 02	704	(0.7+	2.2+)	2003 04 07	704	0.6+	0.5−
1999 05 18	704	0.4−	0.1+	2000 10 02	704	0.8+	1.3+	2003 04 07	704	0.6+	0.2−
1999 05 18	704	0.3+	0.3+	2000 10 30	704	0.4−	0.3+	2003 04 07	704	0.5+	0.7−
1999 05 18	704	0.0	0.6+	2000 10 30	704	0.5−	0.2+	2003 04 07	704	0.2+	0.5+
1999 05 19	704	0.2−	0.1−	2000 10 30	704	0.6−	0.6+	2003 04 07	704	0.8+	0.2−
1999 05 19	704	0.5−	1.6+	2000 10 30	704	0.6−	0.4+	2003 04 07	704	0.7+	0.7+
1999 05 19	704	0.5−	0.4+	2000 10 30	704	0.9+	0.5+	2003 04 07	704	0.6+	0.5−
1999 05 19	704	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.6−	0.7+	2003 04 07	704	0.2+	0.2+
1999 05 19	704	0.7−	0.2+	2000 11 02	704	0.5−	0.5+	2003 04 07	704	0.7+	1.3−
1999 05 20	699	0.2+	0.8−	2000 11 02	704	1.3−	0.0	2003 04 21	703	0.3+	0.2−
1999 05 20	699	1.1+	0.4−	2001 12 11	704	0.0	0.4−	2003 04 21	703	0.4+	0.0
1999 05 20	699	0.1+	0.0	2001 12 11	704	0.8+	0.8+	2003 04 21	703	(2.0−	0.2+)
1999 06 06	699	0.1+	0.6+	2001 12 11	704	0.2−	1.5+	2003 04 21	703	0.3−	0.9−
1999 06 06	699	0.4+	0.2+	2001 12 18	704	0.5−	1.1+	2003 04 24	699	0.2−	0.2−
1999 06 06	699	0.3+	0.6+	2001 12 18	704	0.3−	0.5+	2003 04 24	699	0.4−	0.1+
1999 06 09	704	0.3−	0.4+	2001 12 18	704	0.5−	0.6+	2003 04 24	699	0.3−	0.0
1999 06 09	704	0.2−	0.8+	2001 12 18	704	0.7−	0.5+	2003 04 24	699	0.3−	0.0
1999 06 09	704	0.8−	0.2−	2001 12 18	704	1.1−	0.4+	2003 04 28	704	0.6+	0.5+
1999 06 09	704	0.3−	0.3−	2002 01 09	704	0.0	0.8+	2003 04 28	704	0.1−	0.8+
1999 06 09	704	1.4−	0.1+	2002 01 09	704	0.5+	1.6+	2003 04 28	704	0.1+	0.2+
1999 06 11	703	1.2+	0.7+	2002 01 09	704	1.2+	1.8+	2003 04 28	704	0.3+	0.4+
1999 06 11	703	0.0	0.2−	2002 01 09	704	(1.1+	2.3+)	2003 04 28	704	0.0	0.7+
1999 06 11	703	0.0	0.3+	2002 01 09	704	(0.8+	2.3+)	2003 04 29	704	0.4+	0.4+
1999 06 11	703	0.4+	0.3+	2003 01 31	704	0.7+	0.5−	2003 04 29	704	0.3+	0.0

1999 06 11	703	0.2−	0.2−	2003 01 31	704	0.6+	0.4+	2003 04 29	704	0.9−	0.8−
1999 06 11	703	0.1+	0.3+	2003 01 31	704	0.6+	0.2+	2003 04 29	704	0.1−	0.1+
1999 06 11	703	0.1+	0.3+	2003 01 31	704	1.1+	0.3+	2003 04 29	704	0.0	0.5+
1999 06 11	703	0.5+	0.7+	2003 02 03	704	1.3+	0.0	2003 05 05	704	0.2−	0.2−
1999 06 14	704	0.7−	0.3−	2003 02 03	704	0.1+	0.2−	2003 05 05	704	0.0	0.3+
1999 06 14	704	0.8−	0.1−	2003 02 03	704	0.1−	0.8+	2003 05 05	704	0.3−	0.1+
1999 06 14	704	0.7−	0.3+	2003 02 09	608	0.6+	0.5−	2003 05 05	703	1.4−	0.6+
1999 06 14	704	0.3−	1.0−	2003 02 09	608	0.7+	0.9−	2003 05 05	704	0.3−	0.6+
1999 06 14	704	1.5−	0.6−	2003 02 09	608	0.5+	0.7−	2003 05 05	703	0.4−	0.1−
2000 09 23	699	1.2+	1.6+	2003 03 26	291	0.6−	0.5+	2003 05 05	704	0.4−	0.8+
2000 09 23	699	0.2−	1.8+	2003 03 26	291	0.4−	0.6+	2003 05 05	703	0.3−	0.0
2000 09 23	699	0.4+	1.0+	2003 03 26	291	0.2−	0.6+	2003 05 05	703	0.5−	0.5+
2000 09 23	699	0.4+	0.4−	2003 03 27	699	0.2−	0.0	2003 05 06	691	1.1−	1.9+
2000 09 24	704	0.0	0.6+	2003 03 27	699	0.3−	0.1−	2003 05 06	691	1.3−	2.0+
2000 09 24	704	0.6−	0.3+	2003 03 27	644	0.0	0.4+	2003 05 06	691	1.4−	2.2+
2000 09 24	704	0.5−	0.6+	2003 03 27	699	0.2−	0.3−				

(59597)∗ 1999 JY$_{60}$ = 2000 WE$_{47}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6844)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	55.66933		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29805082	ω	185.31376		+0.10883977	+0.98700875
a	2.2196057	Ω	90.97210		−0.90762197	+0.14716134
e	0.1531053	i	6.78833		−0.40543344	−0.06447683
P	3.31	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 12 10	691	0.0	0.1−	1999 06 12	703	0.5+	0.4−	2002 02 12	704	0.6+	0.6+
1994 12 10	691	0.1−	0.3−	1999 06 12	703	0.7+	0.4−	2002 02 12	704	0.7−	0.6+
1994 12 10	691	0.1+	0.2−	1999 06 15	704	0.8−	0.2−	2002 03 12	645	0.2−	0.5−
1999 05 10	704	0.2−	0.0	1999 06 15	704	1.0−	0.2−	2002 03 12	645	0.2−	0.5−
1999 05 10	704	1.3−	0.1−	1999 06 15	704	0.3−	1.7−	2002 03 12	644	0.4+	0.1+
1999 05 10	704	0.8+	0.3−	1999 06 15	704	1.1−	0.1−	2002 03 12	644	0.3+	0.1+
1999 05 10	704	1.0+	0.6+	1999 06 15	704	0.5−	0.3+	2002 03 12	644	0.3+	0.1+
1999 05 12	699	0.9+	1.2+	2000 11 21	704	1.2+	0.4+	2002 03 13	644	0.3+	0.0
1999 05 12	699	0.7+	0.5+	2000 11 21	704	0.1−	0.4+	2002 03 13	644	0.0	0.2−
1999 05 12	699	1.0+	0.2+	2000 11 21	704	0.3+	0.0	2002 03 13	644	0.2+	0.1−
1999 05 13	704	0.5−	0.3−	2000 11 21	704	0.1+	0.4+	2002 03 18	608	1.7−	0.5−
1999 05 13	704	1.2−	0.3+	2000 11 21	704	0.3+	0.1+	2002 03 18	608	1.3−	0.2−
1999 05 13	704	0.6+	0.2−	2000 11 27	704	0.1+	0.0	2002 03 18	608	1.3−	0.3−
1999 05 13	704	0.1+	0.0	2000 11 27	704	0.3+	0.4+	2002 03 19	704	0.7+	0.5+
1999 05 13	704	0.1+	0.5−	2000 11 27	704	0.1+	0.6+	2002 03 19	704	0.4−	0.2+
1999 05 14	704	0.3+	0.1+	2000 11 27	704	0.3+	0.4+	2002 03 19	704	0.1−	0.1−
1999 05 14	704	0.6+	0.8+	2000 11 30	699	0.6+	1.0+	2002 03 20	704	0.9−	0.5+
1999 05 14	704	0.1−	0.6+	2000 11 30	699	0.1−	0.9+	2002 03 20	704	1.1−	0.1+
1999 05 14	704	0.9−	0.2+	2000 11 30	699	0.2−	0.7+	2002 03 20	704	0.8−	0.2−
1999 05 14	704	0.3−	0.0	2000 11 30	699	0.1−	0.6+	2002 03 20	704	0.8−	0.0
1999 05 18	704	0.4−	0.5+	2000 12 01	704	0.4−	0.8+	2002 03 20	704	0.7−	0.1+
1999 05 18	704	0.2−	0.3+	2000 12 01	704	0.8−	0.9+	2002 04 01	644	0.4+	0.0
1999 05 18	704	0.7−	0.1−	2000 12 01	704	0.3−	1.0+	2002 04 01	644	0.3+	0.0
1999 05 18	704	0.7−	0.3+	2000 12 01	704	0.0	1.0+	2002 04 01	644	0.4+	0.1−
1999 05 18	704	0.5−	0.5+	2000 12 01	704	0.4−	1.1+	2002 04 04	608	1.4−	0.2−
1999 05 19	704	0.5−	0.2+	2000 12 16	699	0.7−	0.2+	2002 04 04	608	1.4−	0.1−
1999 05 19	704	0.5−	0.3+	2000 12 16	699	1.3−	0.9−	2002 04 04	608	1.5−	0.1−
1999 05 19	704	1.2−	0.6−	2000 12 16	699	1.0+	0.7+	2002 04 05	704	0.9+	0.5+
1999 05 19	704	0.5+	0.3−	2000 12 16	699	1.8−	1.3+	2002 04 05	704	0.9+	0.1−
1999 05 19	704	0.9−	1.4−	2000 12 29	699	0.5−	0.2−	2002 04 05	704	0.2+	0.4+
1999 05 20	699	0.1+	0.9−	2000 12 29	699	0.2+	0.9+	2002 04 11	699	1.1+	0.2−
1999 05 20	699	1.4+	0.3+	2000 12 29	699	0.7−	0.1−	2002 04 11	699	1.1+	0.1−
1999 05 20	699	0.4+	0.8+	2000 12 29	699	0.2−	0.9−	2002 04 11	699	0.9+	0.1+
1999 06 06	699	1.6+	0.4+	2000 12 30	704	0.5+	0.6+	2002 04 11	699	1.4+	0.1−
1999 06 06	699	0.9+	1.6+	2000 12 30	704	0.2−	0.6+	2002 04 12	608	1.7−	0.4−
1999 06 06	699	0.8+	0.8+	2000 12 30	704	1.5−	0.4+	2002 04 12	608	1.7−	0.3−
1999 06 09	704	0.8−	0.7+	2000 12 30	704	(0.2−	2.2+)	2002 04 12	608	1.4−	0.2+
1999 06 09	704	0.9−	0.1−	2002 01 19	333	1.0+	0.7−	2002 04 16	704	0.6+	0.1+
1999 06 09	704	0.2−	0.4+	2002 01 19	333	0.4+	0.9−	2002 04 16	704	0.3+	0.2+
1999 06 09	704	0.7−	1.1+	2002 01 19	333	0.2+	1.0−	2002 04 16	704	0.4+	0.1+
1999 06 09	704	1.0−	0.6+	2002 02 08	704	0.6+	0.9−	2002 04 16	704	0.2+	0.6+
1999 06 11	703	1.9+	0.1−	2002 02 08	704	0.5+	0.1−	2002 04 16	704	0.6+	0.0
1999 06 11	703	0.4+	0.9+	2002 02 08	704	1.1+	0.6+	2002 05 06	704	0.3+	0.3+
1999 06 11	703	0.7+	0.2−	2002 02 08	704	0.9+	0.4−	2002 05 06	704	0.6+	0.3−
1999 06 11	703	0.1+	0.3+	2002 02 08	704	0.5+	0.8+	2002 05 06	704	0.4+	0.2+
1999 06 11	703	0.0	0.9+	2002 02 10	699	0.3−	0.0	2002 05 06	704	0.4+	0.5+
1999 06 11	703	0.7+	0.4−	2002 02 10	699	0.7−	0.2+	2002 05 06	704	0.1+	0.2−
1999 06 11	703	0.9+	1.3+	2002 02 10	699	0.7+	0.1+	2002 05 27	608	1.2+	0.9+
1999 06 11	703	0.7+	0.6−	2002 02 10	699	0.2+	0.3−	2002 05 27	608	1.1+	0.5+
1999 06 12	703	0.2+	0.3+	2002 02 12	704	0.4+	0.4−	2002 05 27	608	0.7+	0.9+
1999 06 12	703	1.0+	0.4+	2002 02 12	704	0.6−	0.6−				

(59598)∗ 1999 JL$_{61}$ = 1991 LB$_5$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35012)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	326.84241		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24571070	ω	99.30887		+0.49833954	+0.86638428
a	2.5245656	Ω	200.67725		−0.82692866	+0.46383559
e	0.2321855	i	5.22997		−0.26047399	+0.18502653
P	4.01	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 06 06	809	0.6+	1.0+	1999 05 19	704	0.4+	0.8−	2003 04 30	704	0.6−	0.3+
1991 06 06	809	0.4+	1.2+	1999 05 20	699	0.4+	0.0	2003 04 30	704	0.7+	0.6−
1991 06 06	809	0.3−	0.6+	1999 05 20	699	0.2+	1.3+	2003 04 30	704	0.7−	1.0+
1991 06 08	809	1.1+	0.8+	1999 05 20	699	1.4+	0.6−	2003 05 01	704	0.4+	0.1−
1991 06 08	809	0.5−	0.3+	1999 06 09	704	1.0−	0.4−	2003 05 01	704	0.3+	0.8−
1991 06 08	809	0.4+	1.2+	1999 06 09	704	0.6−	0.7+	2003 05 01	704	0.7+	0.3−
1998 02 28	691	0.6−	0.1−	1999 06 09	704	1.0−	1.3+	2003 05 01	704	0.2+	0.8+
1998 02 28	691	0.4−	0.1+	1999 06 09	704	0.8−	0.1+	2003 05 05	704	0.6+	0.0
1998 02 28	691	0.4−	0.2−	1999 06 09	704	0.2−	1.2+	2003 05 05	704	1.5−	1.2+
1998 03 03	691	0.2+	0.1+	1999 06 14	704	0.8−	0.0	2003 05 05	704	0.7−	0.5+
1998 03 03	691	0.1+	0.1+	1999 06 14	704	0.9−	0.6−	2003 05 05	704	0.5−	1.3+
1998 03 03	691	0.3+	0.2+	1999 06 14	704	1.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.7−	0.8+
1999 05 10	704	0.1+	1.4−	1999 06 14	704	0.6−	0.2−	2003 05 25	608	0.2−	0.3+
1999 05 10	704	0.4+	1.4−	1999 06 14	704	1.2−	0.6−	2003 05 25	608	0.3−	0.0
1999 05 10	704	(0.7+	2.3−)	2000 11 21	704	0.9−	1.8+	2003 05 25	608	0.1−	0.1−
1999 05 10	704	1.1−	1.7−	2000 11 21	704	0.5−	1.3+	2003 05 30	704	2.5+	0.9+
1999 05 10	704	1.4+	1.4−	2000 11 21	704	0.5−	0.1+	2003 05 30	704	1.0+	0.4−
1999 05 12	699	0.3−	0.7+	2000 11 27	704	0.1−	0.6+	2003 05 30	704	2.6+	0.5+
1999 05 12	699	0.6+	0.4−	2000 11 27	704	0.3−	0.8+	2003 05 30	704	1.9+	1.4+
1999 05 13	704	0.0	1.0−	2000 11 27	704	0.9+	0.7+	2003 05 30	704	0.4−	0.9+
1999 05 13	704	(2.6+	1.3−)	2000 11 27	704	0.4+	1.1+	2003 06 03	691	0.8−	0.5−
1999 05 13	704	(0.1+	2.9−)	2002 02 16	644	0.1+	0.6+	2003 06 03	691	0.7−	0.4−
1999 05 18	704	0.4−	0.5+	2002 02 16	644	0.6+	0.2+	2003 06 03	691	0.9−	0.2−
1999 05 18	704	(2.5+	0.4+)	2002 02 16	644	0.3+	0.3+	2003 06 06	704	0.4−	0.2−
1999 05 18	704	0.4+	0.2+	2003 04 30	704	1.2+	0.8−	2003 06 06	704	0.4−	0.3+
1999 05 18	704	0.7+	0.1−	2003 04 30	704	0.2−	0.3+	2003 06 06	704	0.1−	0.1−
1999 05 19	704	0.1+	1.0−	2003 04 30	704	1.0+	0.6−	2003 06 06	704	0.0	0.8+
1999 05 19	704	0.8−	0.3−	2003 04 30	704	0.2−	0.4+	2003 06 06	704	0.4−	0.6+
1999 05 19	704	0.7−	0.1−	2003 04 30	704	0.6−	0.3+				
1999 05 19	704	0.8+	0.5−	2003 04 30	704	0.9+	0.2−				

(59599)∗ 1999 JM$_{62}$ = 2000 RW$_{81}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4478)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	104.33509		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23960859	ω	266.64391		−0.62249080	−0.76558278	
a	2.5672478	Ω	223.29536		+0.77854841	−0.58459723	
e	0.0537922	i	13.70262		+0.07979708	−0.26856859	
P	4.11	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.8+	1.4+	2000 09 25	699	0.0	0.7+	2002 02 16	704	1.0−	0.2+
1999 05 10	704	(1.1+	3.7+)	2000 09 27	704	0.0	0.1+	2002 02 16	704	0.4−	0.5+
1999 05 10	704	0.1−	0.6+	2000 09 27	704	0.1+	0.0	2002 02 16	704	0.6−	0.1+
1999 05 10	704	0.9−	0.9+	2000 09 27	704	0.7+	0.1+	2002 03 12	704	1.4+	0.9−
1999 05 13	704	1.1+	1.1+	2000 09 27	704	0.0	0.5−	2002 03 12	704	1.6+	0.6−
1999 05 13	704	0.4+	0.5−	2000 09 27	704	0.5+	1.0−	2002 03 12	704	2.0+	1.3−
1999 05 13	704	0.4−	0.5+	2000 10 03	704	0.1−	0.2−	2002 03 12	704	(2.2+	1.7−)
1999 05 13	704	0.0	0.8+	2000 10 03	704	0.4−	0.4−	2003 04 26	608	0.5−	0.1+
1999 05 13	704	0.6−	0.1−	2000 10 03	704	0.5+	0.5−	2003 04 26	608	0.8−	0.0
1999 05 18	704	0.4+	0.5−	2000 10 03	704	0.0	0.4−	2003 04 26	608	0.8−	0.3−
1999 05 18	704	0.5+	0.3+	2000 10 25	704	1.0−	0.5+	2003 04 29	704	1.2+	1.7+
1999 05 18	704	0.4−	0.4+	2000 10 25	704	1.5−	0.6+	2003 04 29	704	0.1−	1.0−
1999 05 18	704	0.4−	1.3+	2000 10 25	704	0.7−	0.0	2003 04 29	704	0.2+	0.4+
1999 05 18	704	0.5−	0.4−	2000 10 25	704	0.9+	1.0+	2003 04 29	704	0.2−	0.3−
1999 05 19	704	1.2−	1.0−	2000 10 25	704	0.3−	1.3+	2003 04 30	704	0.5+	0.5−
1999 05 19	704	0.7−	0.5+	2000 10 30	704	0.3+	0.8+	2003 04 30	704	0.7+	0.6+
1999 05 19	704	1.7−	0.3−	2000 10 30	704	1.0+	0.9−	2003 04 30	704	0.4+	0.8−
1999 05 19	704	(0.7+	2.1−)	2000 10 30	704	0.9+	0.8+	2003 04 30	704	0.3+	0.3+
1999 05 19	704	0.3−	0.5+	2000 10 30	704	0.6+	0.1+	2003 04 30	704	0.2+	0.5−
1999 06 09	704	0.2−	0.0	2000 10 30	704	0.5+	0.5+	2003 04 30	704	0.6+	0.1+
1999 06 09	704	0.8+	0.7+	2000 11 19	704	0.4−	0.0	2003 04 30	704	0.3+	0.0
1999 06 09	704	0.4−	0.2+	2000 11 19	704	0.4−	0.3+	2003 04 30	704	0.4+	0.7+
1999 06 09	704	1.2−	0.2−	2000 11 19	704	0.7+	0.2+	2003 04 30	704	0.4+	0.9−
1999 06 14	704	0.9+	0.1−	2000 11 19	704	0.8−	0.3−	2003 04 30	704	1.2+	0.7+
1999 06 14	704	0.5+	0.1−	2000 11 19	704	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	0.9−	0.6−
1999 06 14	704	0.5+	0.0	2000 11 25	699	0.5−	1.0+	2003 05 05	704	0.8−	0.4−
1999 06 14	704	0.5+	0.6−	2000 11 25	699	0.8−	1.0+	2003 05 05	704	1.0−	0.3−
1999 06 14	704	0.2−	0.7−	2000 11 25	699	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	1.0−	0.0
1999 06 15	691	0.4+	0.4−	2000 11 25	699	0.2−	0.1−	2003 05 08	704	0.5+	0.4−
1999 06 15	691	0.5+	0.4−	2000 11 26	704	1.1+	1.6+	2003 05 08	704	0.6−	0.8+
1999 06 15	691	0.6+	0.3+	2000 11 26	704	0.2−	0.4+	2003 05 08	704	0.0	0.3+
2000 09 01	704	0.2−	0.5+	2000 11 26	704	0.3−	1.1+	2003 05 08	704	0.0	0.2+
2000 09 01	704	0.0	0.0	2000 11 26	704	0.0	0.8+	2003 05 09	704	0.3−	0.0
2000 09 01	704	0.2−	0.4+	2000 11 26	704	1.5+	0.7+	2003 05 09	704	0.0	0.2+
2000 09 01	704	1.6−	0.5−	2001 10 17	704	0.7−	0.9+	2003 05 09	704	0.6−	0.6+
2000 09 02	608	1.1+	1.1−	2001 10 17	704	0.7+	1.5+	2003 05 09	704	0.5−	0.2+
2000 09 02	608	0.7+	0.8−	2001 10 17	704	0.8−	0.6+	2003 05 09	704	0.8−	0.2+
2000 09 02	608	1.1+	1.0−	2001 10 17	704	0.4−	0.5+	2003 05 14	608	0.8+	0.6−
2000 09 19	608	1.4−	0.2−	2001 10 17	704	0.7−	0.6+	2003 05 14	608	0.6+	0.3−
2000 09 19	608	1.3−	0.4−	2001 12 17	683	(0.1−	2.3+)	2003 05 14	608	0.8+	0.4−
2000 09 19	608	1.0−	0.1−	2001 12 17	683	0.8+	1.0+	2003 05 28	691	0.6−	0.7+
2000 09 23	704	0.2+	0.2−	2001 12 17	683	0.1+	0.4+	2003 05 28	691	0.5−	0.8+
2000 09 23	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	683	(0.4+	2.3+)	2003 05 28	691	0.5−	0.8+
2000 09 23	704	0.0	0.0	2001 12 18	683	1.2+	2.0+	2003 05 30	704	0.2+	0.3+
2000 09 23	704	0.2+	0.1−	2001 12 18	683	(4.8−	1.3−)	2003 05 30	704	0.0	0.8+
2000 09 23	704	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.8+	2003 05 30	704	0.3+	0.5+
2000 09 25	699	0.6−	0.3+	2001 12 19	704	0.5−	0.4+	2003 05 30	704	0.3+	0.4+
2000 09 25	699	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.6−	0.4+	2003 05 30	704	0.5+	0.4+
2000 09 25	699	0.2+	0.4−	2002 02 16	704	0.2+	0.0				

(59600)∗ 1999 JX$_{62}$ = 1999 LP$_{17}$ = 2000 QS$_{101}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 1668), G. V. Williams (*MPO* 3382)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	240.77552		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22023943	ω	226.46738		+0.91771953	+0.38490350	
a	2.7156430	Ω	110.67380		−0.32744002	+0.87294715	
e	0.0516884	i	6.02382		−0.22488639	+0.29968744	
P	4.48	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	0.2−	1.2+	2002 02 10	704	0.1−	0.4−
1999 05 10	704	(2.4+	0.1−)	2001 12 20	704	0.3−	1.8+	2002 02 12	704	0.5−	0.5+
1999 05 10	704	1.1+	0.8−	2001 12 20	704	0.3+	1.5+	2002 02 12	704	1.9−	1.1+
1999 05 10	704	0.2−	0.4−	2001 12 20	704	0.4−	1.6+	2002 02 12	704	1.1−	1.0+
1999 05 13	704	0.4−	0.2−	2001 12 20	704	0.1−	1.4+	2003 03 06	704	0.4−	1.4+
1999 05 13	704	0.4+	1.1−	2001 12 21	691	(1.1−	2.0+)	2003 03 06	704	0.7+	0.9+
1999 05 13	704	1.3−	1.9+	2001 12 21	704	0.5+	0.7+	2003 03 06	704	0.5+	1.3+
1999 05 13	704	0.2+	0.2+	2001 12 21	704	2.0+	0.4+	2003 03 06	704	0.1−	1.0+
1999 05 19	704	(2.7+	0.1−)	2001 12 21	691	0.7−	0.8+	2003 03 10	704	0.7+	0.6+
1999 05 19	704	1.4−	0.9+	2001 12 21	704	0.2+	0.1−	2003 03 10	704	0.3+	0.2+
1999 05 19	704	1.3−	0.6−	2001 12 21	691	0.3−	1.6+	2003 03 10	704	0.5+	0.1+
1999 05 19	704	0.4+	0.5−	2001 12 21	704	1.5+	0.6+	2003 03 13	608	0.2−	0.5−
1999 06 06	699	1.5+	0.2+	2001 12 26	608	0.8+	0.5+	2003 03 13	608	0.6−	0.3−
1999 06 06	699	1.0+	1.0+	2001 12 26	608	1.0+	0.0	2003 03 13	608	0.7−	0.7−
1999 06 06	699	0.1+	1.2+	2001 12 26	608	0.7+	0.0	2003 03 17	608	0.7+	1.1−
1999 06 09	704	1.3−	0.5−	2002 01 05	608	0.1−	0.6−	2003 03 17	608	0.2+	0.9−
1999 06 09	704	0.3−	0.6+	2002 01 05	608	0.0	0.8−	2003 03 17	608	0.8+	0.9−
1999 06 09	704	0.9+	0.2−	2002 01 05	608	0.1+	0.8−	2003 03 24	608	0.0	1.0−
1999 06 09	704	0.2−	0.4−	2002 01 05	608	0.1−	0.4−	2003 03 24	608	0.1−	1.2−
1999 06 15	704	0.2−	0.5−	2002 01 05	608	0.1−	0.6−	2003 03 24	608	0.0	0.9−
1999 06 15	704	0.3+	0.0	2002 01 05	608	0.1+	0.3−	2003 03 27	644	0.2+	0.4+
1999 06 15	704	0.9+	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.7+	2003 03 27	644	0.2+	0.3+
1999 06 15	704	0.0	0.4+	2002 01 09	704	0.1−	1.5−	2003 03 27	644	0.8+	0.1+
2000 08 28	704	0.2−	1.0+	2002 01 09	704	0.3+	1.1+	2003 03 29	699	0.4−	0.1+
2000 08 28	704	0.4−	1.1+	2002 01 09	704	0.0	1.8−	2003 03 29	699	0.3−	0.1−
2000 08 28	704	0.3−	0.8+	2002 01 09	704	0.7+	0.8+	2003 03 29	699	0.4−	0.0
2000 08 28	704	0.5−	0.9+	2002 01 09	704	0.1−	1.3−	2003 03 29	699	0.3+	0.3+
2000 08 31	704	0.8−	0.9+	2002 01 09	704	0.2−	1.3+	2003 03 30	704	0.3+	1.4+
2000 08 31	704	0.8−	0.4+	2002 01 09	704	0.2−	1.4−	2003 03 30	704	0.5+	0.8+
2000 08 31	704	0.8−	1.0+	2002 01 09	704	0.1+	0.4+	2003 03 30	704	0.7+	0.7+
2000 08 31	704	0.3−	0.6+	2002 01 09	704	0.0	1.4−	2003 03 30	704	0.4+	0.1+
2000 08 31	704	0.5−	0.3+	2002 01 09	704	0.4+	0.4+	2003 03 30	704	0.5+	1.2+
2000 09 02	704	0.7−	0.5+	2002 01 09	704	0.3+	0.3+	2003 03 31	699	0.2+	0.0
2000 09 02	704	0.0	0.7+	2002 01 09	608	0.3−	1.4−	2003 03 31	699	0.7−	0.4+
2000 09 02	704	1.0−	0.4+	2002 01 09	704	0.5+	0.5+	2003 03 31	699	0.0	0.3+
2000 09 02	704	0.2−	0.4+	2002 01 09	608	0.1−	1.2−	2003 03 31	699	0.2−	0.2−
2000 09 09	699	0.7−	0.6+	2002 01 09	608	0.2−	1.2−	2003 04 02	704	0.5+	0.2+
2000 09 09	699	0.6−	1.2+	2002 01 09	704	0.6+	0.2+	2003 04 02	704	0.3+	0.7+
2000 09 09	699	0.4−	1.0+	2002 01 09	704	0.6+	0.2+	2003 04 02	704	0.2+	1.1+
2000 09 09	699	0.6−	0.4+	2002 01 09	621	0.3+	0.8−	2003 04 02	704	0.7+	1.2+
2000 09 19	608	(3.2+	2.6+)	2002 01 09	621	0.3+	0.3−	2003 04 02	704	0.2+	0.7+
2000 09 19	608	(3.3+	2.1+)	2002 01 09	621	0.2+	0.1−	2003 04 07	691	0.5+	1.2+
2000 09 19	608	(3.7+	2.4+)	2002 01 09	621	0.3−	0.1−	2003 04 07	691	0.6+	1.0+
2000 09 21	704	0.6−	0.9+	2002 01 10	106	0.1+	0.3−	2003 04 07	691	0.7+	1.0+
2000 09 21	704	0.5−	0.8+	2002 01 11	106	0.1−	0.1−	2003 04 08	704	0.9+	0.7+
2000 09 21	704	(2.8−	3.2+)	2002 01 11	106	0.0	0.4−	2003 04 08	704	0.7+	0.4+
2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2002 01 12	106	0.0	0.3−	2003 04 08	704	0.0	0.2−
2000 09 24	704	0.8−	0.5+	2002 01 12	106	0.3+	0.4+	2003 04 08	704	0.8+	0.7+
2000 09 24	699	0.4+	0.6+	2002 01 12	106	0.3+	0.3+	2003 04 08	704	0.1+	0.4+
2000 09 24	704	0.3−	1.1+	2002 01 13	704	0.3−	0.1+	2003 04 24	608	0.1−	1.0+
2000 09 24	704	0.8−	1.1+	2002 01 13	704	0.8−	0.4+	2003 04 24	608	0.1+	1.5+
2000 09 24	699	0.0	1.0+	2002 01 13	704	0.9−	0.1−	2003 04 24	608	0.1+	0.8+
2000 09 24	704	0.5−	1.2+	2002 01 15	704	1.4−	0.2−	2003 04 25	699	0.2+	0.1+
2000 09 24	699	0.0	0.7+	2002 01 15	704	0.1+	0.7−	2003 04 25	699	0.5+	0.3−
2000 09 24	699	0.1−	1.1+	2002 01 15	704	0.2+	0.8−	2003 04 25	699	0.1+	0.1−
2000 10 02	699	0.2−	1.7+	2002 01 15	608	0.1−	0.3−	2003 04 25	699	0.2−	0.3+
2000 10 02	704	0.2−	1.8+	2002 01 15	704	0.2−	1.0−	2003 04 27	704	1.8−	0.5+
2000 10 02	699	0.4−	1.4+	2002 01 15	608	0.3−	0.2−	2003 04 27	704	(2.3−	1.1−)
2000 10 02	704	0.7−	1.5+	2002 01 15	608	0.2−	0.1−	2003 04 27	704	1.7−	1.6+

2000 10 02	704	0.3+	1.1+	2002 01 19	704	0.0	0.9+	2003 04 27	704	0.3−	1.1+
2000 10 02	699	0.3−	1.2+	2002 01 19	704	0.5−	0.7+	2003 04 27	704	1.4−	0.8+
2000 10 02	704	0.5−	1.1+	2002 01 19	704	0.6−	1.0+	2003 04 27	704	0.9−	0.8+
2000 10 02	699	0.8+	1.3+	2002 01 19	704	0.0	1.6+	2003 04 27	704	1.7−	1.2+
2000 10 02	704	0.6−	1.2+	2002 01 19	704	0.3−	1.0+	2003 04 27	704	1.4−	0.9+
2000 11 19	699	0.1−	0.6+	2002 01 21	704	0.2+	0.1+	2003 04 27	704	(2.2−	1.3+)
2000 11 19	699	0.2−	0.5+	2002 01 21	704	0.3−	0.2−	2003 04 27	704	1.1−	1.1+
2000 11 19	699	0.8−	0.6+	2002 01 21	704	0.5+	0.2+	2003 04 28	691	0.7+	1.7+
2000 11 19	699	0.9−	0.6+	2002 01 21	704	0.2+	0.5+	2003 04 28	691	0.9+	0.4+
2001 12 10	704	0.1+	0.1−	2002 01 21	704	1.1+	0.1+	2003 04 28	691	0.9+	0.9+
2001 12 10	704	0.2+	0.2−	2002 02 03	608	1.3−	2.0+	2003 05 02	704	0.2+	0.5+
2001 12 10	704	0.0	0.5+	2002 02 03	608	(1.5−	2.2+)	2003 05 02	704	0.5+	0.6+
2001 12 10	704	0.4+	0.1+	2002 02 03	608	1.0−	1.9+	2003 05 02	704	0.6+	0.4+
2001 12 10	704	0.1+	0.3+	2002 02 06	704	0.0	1.6−	2003 05 02	704	0.5+	0.7+
2001 12 14	704	1.0+	0.5+	2002 02 06	704	0.2+	1.2−	2003 05 02	704	0.2+	0.9+
2001 12 14	704	0.9+	0.2+	2002 02 06	704	0.3−	1.8−	2003 05 05	704	0.4+	0.3−
2001 12 14	704	(2.0+	1.1+)	2002 02 06	704	(0.1+	2.3−)	2003 05 05	704	0.7+	0.6+
2001 12 14	704	0.9+	0.7+	2002 02 07	704	0.7−	0.1+	2003 05 05	704	0.2−	0.2+
2001 12 17	704	1.7+	1.9+	2002 02 07	704	1.2−	0.5+	2003 05 05	704	0.5+	0.3+
2001 12 17	644	0.1+	0.3+	2002 02 07	704	0.8−	0.3+	2003 05 05	704	0.1+	1.0+
2001 12 17	704	0.4+	1.6+	2002 02 07	704	1.4−	0.1+	2003 05 08	704	1.1+	0.6+
2001 12 17	644	0.3+	0.4+	2002 02 07	704	0.8−	0.3+	2003 05 08	704	0.9+	1.7+
2001 12 17	704	1.8+	1.2+	2002 02 10	704	0.0	0.7−	2003 05 08	704	1.5+	0.0
2001 12 17	644	0.3+	0.4+	2002 02 10	704	0.3−	0.9−	2003 05 08	704	1.6+	1.8+
2001 12 17	704	0.8+	1.6+	2002 02 10	704	0.0	0.4−	2003 05 08	704	1.5+	1.1+

(59601)∗ 1999 JL$_{63}$ = 1999 LY$_{18}$ = 1995 BK$_{12}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 35372)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	65.49062		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28255059	ω	121.78503		−0.58677858	+0.80869875	
a	2.3000569	Ω	112.23104		−0.75716587	−0.52993037	
e	0.2027397	i	2.55083		−0.28703788	−0.25530400	
P	3.49	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 31	691	0.5−	1.0−	2002 01 14	704	1.6+	0.8−	2002 02 12	691	0.2−	0.5−
1995 01 31	691	0.7−	0.9−	2002 01 14	704	0.2+	1.7−	2002 02 12	704	0.2−	0.0
1995 02 05	691	0.1−	0.2−	2002 01 14	704	0.7+	0.9−	2002 02 12	704	0.0	0.3+
1995 02 05	691	0.2+	0.7−	2002 01 14	704	1.3+	0.7−	2002 02 12	691	0.0	0.0
1995 02 05	691	0.2+	1.0−	2002 01 14	704	0.9+	1.3−	2002 02 12	704	0.0	0.1−
1996 09 11	691	0.1−	0.1+	2002 01 20	291	0.3−	0.0	2002 02 20	704	0.3−	0.9−
1996 09 11	691	0.0	0.2+	2002 01 20	291	0.1−	0.1−	2002 02 20	704	0.7−	0.5−
1996 09 11	691	0.2−	0.1+	2002 01 20	291	0.1+	0.1+	2002 02 20	704	0.1−	0.4−
1999 05 10	704	1.5−	0.8+	2002 01 21	704	0.3+	0.5+	2002 02 20	704	0.1−	0.3−
1999 05 10	704	0.0	0.3+	2002 01 21	704	0.0	1.3+	2002 02 20	704	0.2−	0.3−
1999 05 10	704	1.7+	0.2+	2002 01 21	704	0.3−	0.9+	2002 03 04	699	0.7−	0.8+
1999 05 10	704	1.1−	0.1−	2002 01 21	704	0.8−	0.8+	2002 03 04	699	0.1+	0.6+
1999 05 10	704	0.1−	0.3−	2002 01 26	644	0.2−	0.8−	2002 03 04	644	0.2−	0.1−
1999 05 13	704	0.0	1.2+	2002 01 26	644	0.1−	0.7−	2002 03 04	699	1.1−	0.2+
1999 05 13	704	0.1+	1.6+	2002 01 26	644	0.3+	0.5−	2002 03 04	644	0.0	0.1−
1999 05 13	704	0.1+	1.1+	2002 02 04	608	1.1−	1.1−	2002 03 04	699	0.5−	0.5+
1999 05 13	704	0.1−	0.4−	2002 02 04	608	0.8−	0.4−	2002 03 04	644	0.1−	0.0
1999 05 13	704	1.4+	0.1+	2002 02 04	608	0.9−	0.9−	2002 03 06	704	0.2+	0.5+
1999 05 18	704	0.7−	0.8−	2002 02 05	699	1.5+	0.5−	2002 03 06	704	0.3−	0.3+
1999 05 18	704	0.2−	1.0−	2002 02 05	699	0.5+	0.7+	2002 03 06	704	0.2−	0.9−
1999 05 18	704	0.2+	1.4−	2002 02 05	699	0.4+	0.3−	2002 03 06	704	0.7−	0.1+
1999 05 18	704	0.1+	0.5−	2002 02 05	699	0.8+	0.0	2002 03 06	704	0.5−	0.0
1999 05 18	704	(3.0−	2.1−)	2002 02 05	644	0.6+	0.9+	2002 03 09	704	0.5−	0.5+
1999 05 19	704	0.6−	1.3−	2002 02 05	644	0.3+	0.9+	2002 03 09	704	0.5−	0.0
1999 05 19	704	0.5+	0.5+	2002 02 05	644	0.4+	0.9+	2002 03 09	704	1.1−	1.3+
1999 05 19	704	1.3+	1.9−	2002 02 07	704	0.4+	0.5+	2002 03 09	704	0.4+	1.0+
1999 05 19	704	1.8−	1.9+	2002 02 07	704	0.1+	0.8−	2002 03 12	644	0.1+	0.3+
1999 05 19	704	1.5−	2.0+	2002 02 07	704	0.3+	0.2−	2002 03 12	644	0.1+	0.0
1999 06 09	704	(2.3+	2.4−)	2002 02 07	704	0.3−	0.2−	2002 03 12	644	0.2+	0.1+
1999 06 09	704	0.5+	0.8−	2002 02 07	704	0.0	0.3−	2002 03 14	704	0.5−	0.5+
1999 06 09	704	0.9−	0.8−	2002 02 10	704	1.0+	0.8−	2002 03 14	704	0.3−	1.6+
1999 06 09	704	0.4+	1.4−	2002 02 10	704	0.2+	0.9+	2002 03 14	704	0.1−	0.2+
1999 06 09	704	0.6+	1.5−	2002 02 10	704	0.5+	0.4+	2002 03 14	704	(0.0	2.6+)
1999 06 15	704	0.1+	0.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.7+	2002 03 16	704	0.5+	0.7+
1999 06 15	704	0.7+	0.3+	2002 02 10	704	0.4+	0.5+	2002 03 16	704	0.2+	1.1+
1999 06 15	704	0.4+	0.2+	2002 02 12	691	0.1−	0.1−	2002 03 16	704	0.1+	0.9+
1999 06 15	704	0.1+	0.4+	2002 02 12	704	0.6−	0.9−				
1999 06 15	704	0.0	0.5+	2002 02 12	704	0.4+	0.0				

(59602)∗ 1999 JW$_{63}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	288.92357		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21883379	ω	77.32838		+0.38117077	+0.91636433	
a	2.7272595	Ω	215.86204		−0.90843009	+0.34666115	
e	0.1478858	i	12.06122		−0.17164970	+0.20025598	
P	4.50	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 02	691	0.2+	0.5+	2000 10 07	699	0.9−	1.6+	2000 12 17	699	1.0−	0.3−
1995 10 02	691	0.1+	0.4+	2000 10 07	699	0.7+	0.8+	2000 12 17	699	0.4+	0.3+
1995 10 02	691	0.0	0.3+	2000 10 07	699	1.7−	0.7+	2000 12 17	699	0.8+	0.1+
1999 05 10	704	0.9−	0.0	2000 10 07	699	0.3+	1.0+	2000 12 17	699	0.5−	0.4+
1999 05 10	704	0.9+	1.0−	2000 10 07	699	1.1−	1.3+	2001 12 19	704	1.0−	0.8+
1999 05 10	704	0.8−	1.2+	2000 10 24	704	0.9+	0.5−	2001 12 19	704	0.1+	0.3+
1999 05 10	704	0.0	0.1+	2000 10 24	704	0.8+	0.0	2001 12 19	704	0.4+	0.9+
1999 05 10	704	0.0	0.1+	2000 10 24	704	0.5+	0.6−	2003 03 11	704	0.3+	0.1+
1999 05 13	704	0.1+	0.9+	2000 10 31	704	1.2−	0.5+	2003 03 11	704	0.9+	0.4+
1999 05 13	704	1.2−	0.0	2000 10 31	704	0.0	0.4+	2003 03 11	704	0.7+	0.1+
1999 05 13	704	0.3−	1.0+	2000 10 31	704	0.7−	0.4+	2003 03 11	704	0.4+	0.3−
1999 05 13	704	(0.5−	2.6+)	2000 10 31	704	0.0	0.1+	2003 03 29	699	0.7−	0.6+
1999 05 13	704	0.8−	1.6+	2000 10 31	704	0.1−	0.2+	2003 03 29	699	0.1+	0.3+
1999 05 14	704	0.7−	0.5−	2000 11 01	704	0.0	1.0+	2003 03 29	699	0.2−	0.1+
1999 05 14	704	1.3+	0.7−	2000 11 01	704	0.4+	0.5+	2003 03 29	699	0.2−	0.1+
1999 05 14	704	0.3+	0.4+	2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	699	0.5+	0.5+
1999 05 14	704	0.5−	0.5+	2000 11 01	704	0.2+	0.6+	2003 03 31	699	0.3+	0.2+
1999 05 14	704	1.1−	1.4+	2000 11 01	704	1.1+	0.6+	2003 03 31	699	0.3−	0.1+
1999 06 08	704	0.0	0.4+	2000 11 02	704	(2.5+	0.2−)	2003 03 31	704	0.3+	0.4+
1999 06 08	704	0.0	0.4+	2000 11 02	704	0.1+	0.0	2003 03 31	699	0.4−	0.3+
1999 06 08	704	0.9+	0.6+	2000 11 02	704	0.5+	0.3−	2003 03 31	704	0.0	0.4+
1999 06 08	704	0.2+	0.1−	2000 11 02	704	0.5+	0.8+	2003 03 31	704	0.8+	0.3+
1999 06 08	704	0.5+	0.7+	2000 11 02	704	0.4+	0.1+	2003 03 31	704	0.2+	0.7+
1999 06 14	704	0.3+	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.1−	2003 03 31	704	0.4+	0.7+
1999 06 14	704	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	0.5−	1.2+	2003 04 07	704	1.4+	1.4+
1999 06 14	704	0.3+	0.4+	2000 11 02	704	0.5+	0.0	2003 04 07	704	1.4+	1.6+
1999 06 14	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	(1.6+	2.0+)
1999 06 14	704	0.3+	0.5+	2000 11 03	704	0.0	0.4−	2003 04 07	704	1.1+	1.6+
2000 09 09	699	(0.5+	2.7+)	2000 11 03	704	0.3+	0.1+	2003 04 11	699	0.2−	0.2+
2000 09 09	699	0.2−	1.9+	2000 11 03	704	0.4−	0.4−	2003 04 11	699	0.1+	0.6+
2000 09 09	699	1.0−	0.7+	2000 11 03	704	0.3−	0.5+	2003 04 11	699	0.2+	0.5+
2000 09 09	699	0.1+	1.2+	2000 11 03	704	0.1+	0.6+	2003 04 11	699	0.2+	0.6+
2000 09 20	691	0.4+	0.2+	2000 11 17	682	0.7−	0.1−	2003 04 28	699	0.0	0.1+
2000 09 20	691	0.2+	1.3+	2000 11 20	699	0.4−	0.2−	2003 04 28	704	1.8+	2.2+
2000 09 20	691	0.5+	0.0	2000 11 20	699	0.9−	1.0+	2003 04 28	699	0.1−	0.1−
2000 09 22	699	1.2+	0.6+	2000 11 20	699	0.7+	0.4+	2003 04 28	704	(0.6−	3.2+)
2000 09 22	699	0.5+	0.0	2000 11 20	699	1.7−	1.1+	2003 04 28	704	1.6−	0.3+
2000 09 22	699	1.0+	0.7+	2000 11 21	704	0.2−	0.1+	2003 04 28	699	0.1+	0.1−
2000 09 22	699	0.3+	0.5+	2000 11 21	704	0.3+	0.2−	2003 04 28	704	1.0−	1.1+
2000 09 30	704	1.0+	2.0+	2000 11 21	704	0.4−	0.9−	2003 04 28	704	0.7−	1.3+
2000 09 30	704	0.2−	0.4+	2000 11 21	704	1.0−	0.4+	2003 04 28	699	0.2−	0.4−
2000 09 30	704	0.7−	0.2+	2000 11 26	704	0.2+	0.5+	2003 04 29	704	0.4+	0.6+
2000 09 30	704	0.1−	0.5+	2000 11 26	704	1.2−	0.8+	2003 04 29	704	0.3+	0.6+
2000 10 07	699	0.5+	1.3+	2000 11 26	704	0.2−	0.6−	2003 04 29	704	0.6+	0.6+

2000 10 07	699	1.7−	0.8+	2000 11 26	704	0.7−	0.4−	
2000 10 07	699	0.7+	0.9+	2000 11 26	704	1.0−	0.1−	

(59603)∗ 1999 JX$_{63}$ = 1999 LC$_{12}$ = 1998 CV$_2$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 35372)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	250.05234		(2000.0)			
n	0.21226996	ω	153.01351		+0.74366015	+0.66792250
a	2.7831953	Ω	164.96682		−0.63188241	+0.71643451
e	0.0582255	i	6.45045		−0.21839000	+0.20149722
P	4.64	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 06	809	(2.5+	2.3+)	2000 09 24	699	0.3+	0.4+	2003 03 23	691	0.2−	0.4+
1998 02 06	809	(2.2+	3.9+)	2000 09 24	699	0.3+	0.1−	2003 03 23	691	0.3−	0.5+
1998 02 06	809	(3.3+	2.1+)	2000 09 24	699	0.4+	0.5+	2003 03 23	691	0.2−	0.4+
1998 02 07	809	(1.4+	2.9+)	2000 09 24	699	0.4−	0.5+	2003 03 23	608	0.8+	1.1+
1998 02 07	809	(0.7+	2.2+)	2000 09 25	704	1.1−	0.9+	2003 03 23	608	0.9+	0.8+
1998 02 07	809	1.1+	1.6+	2000 09 25	704	0.0	0.7+	2003 03 23	608	0.9+	1.2+
1999 05 10	704	1.8+	0.7+	2000 09 25	704	0.4−	0.2+	2003 03 26	649	0.3+	0.5+
1999 05 10	704	0.1+	1.3−	2000 09 25	704	0.3−	0.5+	2003 03 26	649	0.2+	0.4+
1999 05 10	704	0.6−	0.7+	2000 09 25	704	0.6−	0.0	2003 03 26	649	0.1+	0.4+
1999 05 10	704	0.4+	1.4−	2000 10 01	691	0.3+	0.4−	2003 03 26	691	0.6+	1.5+
1999 05 13	704	1.0−	0.0	2000 10 01	691	0.1+	0.4−	2003 03 26	691	0.7+	1.2+
1999 05 13	704	1.7−	1.3+	2000 10 01	691	0.1+	0.6−	2003 03 26	691	0.6+	1.0+
1999 05 13	704	1.3−	0.2−	2000 10 02	704	0.2−	0.6+	2003 03 27	703	0.7−	0.5+
1999 05 13	704	0.6−	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.6+	2003 03 27	699	0.1+	0.0
1999 05 18	704	0.9+	1.3−	2000 10 02	704	0.4+	1.1+	2003 03 27	703	0.1+	0.6+
1999 05 18	704	(3.1−	0.9+)	2000 10 02	704	0.9−	1.6+	2003 03 27	703	0.5+	0.6+
1999 05 18	704	1.0−	1.4+	2000 10 02	704	0.1+	1.3+	2003 03 27	699	0.3−	0.1+
1999 05 18	704	1.7+	0.5+	2000 10 24	704	1.4+	0.4−	2003 03 27	703	0.3+	0.4+
1999 05 18	704	(1.1−	2.6+)	2000 10 24	704	0.6+	0.4+	2003 03 27	699	0.2−	0.2+
1999 06 09	704	0.3+	0.3−	2000 10 24	704	0.3−	0.3+	2003 03 27	699	0.4−	0.0
1999 06 09	704	0.0	0.6+	2000 10 24	704	0.0	0.1+	2003 03 30	704	0.3+	0.3+
1999 06 09	704	0.5+	0.2−	2000 10 24	704	0.0	0.5+	2003 03 30	704	0.5+	0.3+
1999 06 09	704	0.2+	0.6−	2000 10 24	704	0.3−	1.0+	2003 03 30	704	0.1−	0.4+
1999 06 09	704	0.2−	0.5+	2000 10 29	704	0.3−	0.5+	2003 03 30	704	0.6+	0.6+
1999 06 14	704	0.5+	0.1+	2000 10 29	704	0.4+	1.8+	2003 03 30	704	0.1−	0.3−
1999 06 14	704	0.4−	0.1−	2000 10 29	704	1.1+	0.2+	2003 04 01	333	0.3+	0.7−
1999 06 14	704	0.1+	0.1−	2001 11 20	704	(0.2+	2.1+)	2003 04 01	333	0.5+	0.0
1999 06 14	704	0.3−	0.1+	2001 11 20	704	1.0+	1.6+	2003 04 01	333	0.2+	0.2−
1999 06 14	704	0.0	0.0	2001 11 20	704	0.4+	1.1+	2003 04 01	333	0.6+	0.5+
2000 07 07	704	0.6−	0.5−	2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2003 04 02	704	0.5+	0.6+
2000 07 07	704	0.6−	0.9+	2001 11 20	704	0.2+	0.8+	2003 04 02	704	(0.2+	2.1+)
2000 07 07	704	0.5−	0.6+	2001 12 11	704	0.7−	0.4+	2003 04 02	704	0.3+	1.1+
2000 07 07	704	0.6−	0.1−	2001 12 11	704	(2.1−	0.0)	2003 04 08	704	1.1−	0.7+
2000 07 07	704	0.3+	1.5+	2001 12 11	704	1.0−	0.4+	2003 04 08	704	0.3+	0.4+
2000 08 26	158	(2.1−	0.6+)	2001 12 11	704	1.7−	0.2+	2003 04 08	704	0.3−	1.0+
2000 08 26	158	1.3−	0.2−	2001 12 13	704	1.7−	1.1−	2003 04 08	704	1.0−	0.6+
2000 08 26	158	0.8−	0.9+	2001 12 13	704	1.1−	0.2−	2003 04 08	704	0.9−	0.6+
2000 08 28	158	1.6−	0.4−	2001 12 13	704	1.4−	1.9−	2003 04 20	683	1.0+	0.4+
2000 08 28	158	0.2−	0.8+	2002 01 09	704	(3.2−	0.8−)	2003 04 20	683	0.5−	0.6+
2000 08 28	158	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	(3.7−	0.7−)	2003 04 20	683	0.3+	0.7−
2000 08 31	704	0.2+	0.6+	2002 01 09	704	(3.3−	0.1−)	2003 04 22	683	0.7−	1.2+
2000 08 31	704	0.1+	0.6+	2002 01 09	704	(3.6−	0.2−)	2003 04 22	683	0.7−	0.9+
2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	(3.8−	0.5−)	2003 04 22	683	0.6−	0.9+
2000 08 31	704	0.4−	0.1+	2002 01 13	704	0.6+	1.4+	2003 04 26	683	0.4+	0.4+
2000 09 01	I02	0.2+	1.3−	2002 01 13	704	0.4+	0.9+	2003 04 26	683	0.4+	0.4+
2000 09 02	704	0.3−	0.1−	2002 01 13	704	(0.9+	2.1+)	2003 04 26	683	0.8+	0.6−
2000 09 02	704	0.0	0.7+	2002 01 13	704	0.0	1.3+	2003 04 26	704	(2.3+	0.4+)
2000 09 02	704	0.2−	0.7+	2002 01 14	704	0.4−	0.4+	2003 04 26	704	0.4+	0.3+
2000 09 02	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.7−	0.7+	2003 04 26	699	0.1−	0.9+
2000 09 02	704	0.3−	0.8+	2002 01 14	704	0.5−	0.6+	2003 04 26	704	0.5+	0.6−
2000 09 04	699	0.7−	0.3+	2002 01 14	704	0.3−	0.8+	2003 04 26	699	0.5−	0.1−
2000 09 04	699	1.4−	0.7+	2002 01 15	704	1.6+	1.3−	2003 04 26	704	0.1+	0.3−
2000 09 04	699	0.6−	0.7+	2002 01 15	704	1.4+	1.1−	2003 04 26	699	0.9−	0.4−
2000 09 04	699	1.0−	0.4+	2002 01 15	704	1.9+	1.8−	2003 04 26	704	0.1+	0.7−
2000 09 05	704	0.2+	0.9+	2002 01 15	704	1.8+	1.4−	2003 04 26	699	1.1−	0.7+
2000 09 05	704	0.1−	1.5+	2002 01 15	704	0.8+	0.2+	2003 04 30	608	0.1−	1.6+
2000 09 05	704	0.6−	1.2+	2002 02 08	704	0.6−	1.7+	2003 04 30	608	0.7+	1.1+
2000 09 05	704	0.7+	0.4+	2002 02 08	704	0.2−	1.1+	2003 04 30	608	0.4+	0.9+
2000 09 05	704	0.2−	1.1+	2002 02 08	704	(0.1+	2.0+)	2003 05 01	704	1.0+	0.5+
2000 09 08	106	0.1+	0.4+	2002 02 08	704	0.6−	0.6+	2003 05 01	704	0.5+	0.6+
2000 09 08	106	0.2−	0.7+	2003 02 28	608	0.7−	0.5−	2003 05 01	704	1.0+	0.3+
2000 09 08	106	0.1−	0.9+	2003 02 28	608	0.3−	0.3−	2003 05 01	704	0.5+	0.2+
2000 09 08	106	0.1+	0.5+	2003 02 28	608	0.3−	0.1−	2003 05 01	704	0.2+	0.7+
2000 09 09	106	0.3−	0.9+	2003 03 10	704	0.2+	0.7+	2003 05 06	703	0.9+	0.3+
2000 09 09	699	0.7+	0.9+	2003 03 10	704	0.8−	0.9+	2003 05 06	703	1.1+	0.0
2000 09 09	699	0.2+	0.4+	2003 03 10	704	0.4−	0.4+	2003 05 06	703	1.5+	0.1+
2000 09 09	699	0.3+	0.6+	2003 03 10	704	0.1+	0.3+	2003 05 06	703	1.3+	0.1+
2000 09 09	699	0.4−	0.3+	2003 03 10	704	0.1−	0.3+				

(59604)∗ 1999 JQ$_{64}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	296.25587		(2000.0)			
n	0.23619294	ω	227.70355		+0.67646708	+0.69348019
a	2.5919390	Ω	86.69170		−0.58126814	+0.70947447
e	0.1662306	i	14.38052		−0.45223847	+0.12542412
P	4.17	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	(2.9+	0.8−)	1999 06 14	704	0.1−	0.0	2003 04 25	699	0.8−	0.4+
1999 05 10	704	0.3+	1.0+	1999 06 14	704	1.7−	0.9+	2003 04 25	699	0.1−	0.3+
1999 05 10	704	(2.2−	1.5−)	1999 06 14	704	0.4−	0.7−	2003 04 25	699	1.4−	0.1+
1999 05 13	704	0.2+	0.9+	2000 10 01	704	1.0−	1.2+	2003 04 25	699	0.8+	0.1−
1999 05 13	704	(1.6+	2.6+)	2000 10 01	704	0.5−	0.9+	2003 04 27	704	0.1−	0.4+
1999 05 13	704	0.6−	1.3+	2000 10 01	704	0.0	0.5+	2003 04 27	704	1.7+	1.8+
1999 05 13	704	0.3−	0.3+	2000 10 01	704	1.5−	1.1+	2003 04 27	704	0.1+	0.7+
1999 05 18	704	0.6+	0.4−	2000 10 30	704	0.2−	0.6+	2003 04 27	704	0.5+	0.1+
1999 05 18	704	0.8−	0.8+	2000 10 30	704	0.1+	0.4+	2003 04 27	704	1.4+	0.9+
1999 05 18	704	0.8+	0.4−	2000 10 30	704	1.1−	1.4+	2003 04 30	608	0.2+	0.7−
1999 05 19	704	0.7+	0.5−	2000 10 30	704	0.2+	1.0+	2003 04 30	608	0.2+	0.8−
1999 05 19	704	0.8−	0.5+	2000 10 30	704	0.5−	0.6+	2003 04 30	608	0.1+	0.4−
1999 05 19	704	(2.4+	1.2−)	2002 01 23	704	0.5+	0.4−	2003 05 02	704	1.0−	0.1−
1999 05 19	704	0.9+	1.3+	2002 01 23	704	1.1+	1.1−	2003 05 02	704	0.8−	0.4+
1999 05 19	704	0.4−	0.1−	2002 01 23	704	1.0+	0.5−	2003 05 02	704	0.3−	0.5+
1999 06 11	703	0.5+	0.0	2002 01 23	704	0.0	0.5−	2003 05 04	608	0.6−	1.4+
1999 06 11	703	0.5+	0.5−	2002 02 12	644	0.3−	1.0+	2003 05 04	608	0.5−	1.2+
1999 06 11	703	0.2+	0.4+	2002 02 12	644	0.5−	0.9+	2003 05 04	608	0.2−	0.8+
1999 06 11	703	0.6−	0.3−	2002 02 12	644	0.4−	0.9+	2003 05 09	704	0.6+	0.0
1999 06 11	703	0.6−	0.4−	2003 04 08	704	0.8+	0.1−	2003 05 09	704	0.4+	0.6−
1999 06 11	703	1.6+	0.1+	2003 04 08	704	0.3+	0.4+	2003 05 09	704	0.5+	0.3−
1999 06 11	703	1.0+	1.3−	2003 04 08	704	1.2+	1.1+	2003 05 27	699	0.2+	0.4−
1999 06 11	703	0.1+	0.2−	2003 04 08	608	0.3−	0.2−	2003 05 27	699	0.1+	1.0+
1999 06 14	704	0.4−	0.9−	2003 04 08	608	0.2−	0.7−	2003 05 27	699	0.2+	1.2−
1999 06 14	704	0.0	0.0	2003 04 08	608	0.4−	0.8−	2003 05 27	699	0.2−	0.5+

(59605)∗ 1999 JZ$_{64}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	52.29283		(2000.0)			
n	0.28694997	ω	184.96392		−0.13721283	+0.98516824
a	2.2764875	Ω	77.17680		−0.90512835	−0.08244553
e	0.0941350	i	6.06579		−0.40238702	−0.15048681
P	3.43	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 09	691	0.2+	0.6+	2000 11 27	704	0.2+	0.4+	2002 03 19	704	0.3−	0.4−
1992 04 09	691	0.2+	0.6+	2000 11 27	704	0.5+	1.3+	2002 03 19	704	0.8+	0.5−
1992 04 09	691	0.1+	0.5+	2000 11 27	704	0.1−	0.5+	2002 03 19	704	0.0	0.2−
1999 05 10	704	0.2+	0.6−	2000 11 27	704	0.2+	0.5+	2002 03 20	699	0.3−	0.2+
1999 05 10	704	0.3−	0.7+	2000 11 27	704	0.4+	1.1+	2002 03 20	699	0.6−	0.2+
1999 05 10	704	0.2+	1.7−	2000 11 27	704	0.6−	0.1+	2002 03 20	699	0.3−	0.1+
1999 05 10	704	(2.6−	0.0)	2000 11 27	704	0.0	0.4+	2002 03 20	699	0.3−	0.2+
1999 05 13	704	0.2+	0.7+	2000 12 16	699	0.5−	0.1−	2002 03 20	704	0.5−	0.2+
1999 05 13	704	0.9+	0.7−	2000 12 16	699	0.8+	0.2+	2002 03 20	704	0.6−	0.1+
1999 05 13	704	0.8+	1.6−	2000 12 16	699	0.3+	0.1+	2002 03 20	704	0.6−	0.1+
1999 05 13	704	1.1−	0.8−	2000 12 16	699	0.4+	0.5−	2002 03 20	704	0.3−	0.2+
1999 05 18	704	1.0−	1.4+	2000 12 30	699	0.7−	0.1−	2002 03 20	704	0.6−	0.0
1999 05 18	704	1.3−	1.0−	2000 12 30	699	0.1−	0.2+	2002 04 01	644	0.1−	0.2+
1999 05 18	704	0.0	0.6+	2000 12 30	699	1.0−	0.1−	2002 04 01	644	0.1−	0.3+
1999 05 18	704	0.1−	0.2−	2000 12 30	699	0.3−	0.0	2002 04 01	644	0.2+	0.2+
1999 05 18	704	0.1+	0.1+	2001 12 13	704	0.8−	2.0+	2002 04 02	644	0.4+	0.9+
1999 05 19	704	0.4+	0.8−	2001 12 13	704	0.1+	0.4+	2002 04 02	644	0.1+	0.5+
1999 05 19	704	(2.5+	1.1+)	2001 12 13	704	0.6+	0.2+	2002 04 02	644	0.1+	0.7+
1999 05 19	704	0.2+	1.3−	2001 12 13	704	0.3+	0.7−	2002 04 06	704	0.4−	0.1−
1999 05 19	704	2.0+	0.6+	2002 01 08	608	0.1+	0.2−	2002 04 06	704	0.1+	0.1+
1999 05 19	704	0.1−	1.8−	2002 01 08	608	0.6+	0.0	2002 04 06	704	0.3−	0.1+
1999 06 09	704	0.4−	0.9+	2002 01 08	608	0.3+	0.0	2002 04 06	704	0.1−	0.4+
1999 06 09	704	0.2+	1.0+	2002 01 11	704	1.3+	0.1−	2002 04 06	704	0.2−	0.2+
1999 06 09	704	0.7+	1.2+	2002 01 11	704	0.1−	0.1−	2002 04 09	704	0.6−	0.4+
1999 06 09	704	0.3+	1.1+	2002 01 11	704	0.9+	0.8−	2002 04 09	704	0.8−	1.0+
1999 06 09	704	0.1−	1.4+	2002 01 11	704	0.1+	0.5−	2002 04 09	704	0.5−	0.9+
1999 06 15	704	0.2+	0.9+	2002 01 11	704	0.2+	0.9−	2002 04 11	699	0.9+	0.5−
1999 06 15	704	0.1−	1.2+	2002 01 14	608	0.5+	0.3−	2002 04 11	699	0.4+	0.1+
1999 06 15	704	0.3−	0.9+	2002 01 14	608	0.7+	0.5−	2002 04 11	699	0.4+	0.1−
1999 06 15	704	0.3+	1.4+	2002 01 14	608	1.3+	0.8−	2002 04 11	699	0.2+	0.3−
1999 06 15	704	0.0	1.7+	2002 01 19	704	0.4−	0.6+	2002 04 11	704	0.5−	0.4+
2000 10 02	704	1.0−	0.5+	2002 01 19	704	1.0+	0.7−	2002 04 11	704	0.4+	0.1+
2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2002 01 19	704	0.3−	0.4+	2002 04 11	704	0.4−	0.4+
2000 10 02	704	0.0	0.7+	2002 01 19	704	0.8−	0.2−	2002 04 16	704	0.6−	0.2+
2000 10 02	704	0.5−	0.5+	2002 02 06	699	0.4−	0.5−	2002 04 16	704	0.1−	0.3−
2000 10 02	704	0.8−	0.8+	2002 02 06	699	0.7−	0.5−	2002 04 16	704	0.1−	0.1−
2000 10 29	691	0.5+	0.3+	2002 02 06	699	0.1+	0.2+	2002 04 16	704	0.1−	0.4−
2000 10 29	691	0.4+	0.3+	2002 02 06	699	0.1−	0.1−	2002 04 16	704	0.6−	0.2+
2000 10 29	691	0.5+	0.3+	2002 02 08	704	1.2+	0.8−	2002 05 06	704	0.7+	0.5−
2000 11 01	704	0.3+	1.2+	2002 02 08	704	1.5+	0.3−	2002 05 06	704	0.4+	0.7+
2000 11 01	704	1.0−	0.4+	2002 02 08	704	0.7+	0.0	2002 05 06	704	0.8+	0.1+
2000 11 01	704	0.6−	0.3+	2002 02 08	704	0.6+	0.7−	2002 05 06	704	0.6+	0.4−
2000 11 01	704	0.2−	0.8+	2002 02 08	704	0.3+	0.1−	2002 05 06	704	0.4+	0.1+
2000 11 01	704	0.3−	0.2−	2002 02 12	704	0.1+	0.5−	2002 05 08	608	0.1+	0.1−
2000 11 18	699	0.6+	0.9+	2002 02 12	704	0.0	0.9−	2002 05 08	608	0.0	0.0
2000 11 18	699	0.4−	0.0	2002 02 12	704	0.6+	0.3−	2002 05 08	608	0.0	0.5−
2000 11 18	699	0.2−	0.4+	2002 02 12	704	0.0	0.2−	2002 05 15	608	0.6+	1.0−
2000 11 18	699	0.2−	0.9+	2002 03 03	608	0.9−	1.0+	2002 05 15	608	0.7+	0.5−
2000 11 21	704	0.5+	0.2−	2002 03 03	608	0.8−	0.7+	2002 05 15	608	0.2+	0.8−
2000 11 21	704	0.3−	0.7−	2002 03 03	608	1.0−	0.7+	2002 06 09	704	0.1−	0.3+
2000 11 21	704	0.4−	1.3−	2002 03 11	644	0.1−	0.8+	2002 06 09	704	0.2+	0.5+
2000 11 21	704	0.7−	0.3−	2002 03 11	644	0.0	0.9+	2002 06 09	704	0.7−	0.3+
2000 11 27	704	0.2+	0.5+	2002 03 11	644	0.1−	0.9+	2002 06 09	704	0.2+	0.1+
2000 11 27	704	0.2+	0.2+	2002 03 19	704	0.8+	0.8+	2002 06 09	704	0.8−	0.7+

(59606)∗ 1999 JK$_{65}$ = 1978 WK$_{17}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35373)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	96.17431	(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.25615854	ω	56.22042	−0.38630567		−0.90732166	
a	2.4554447	Ω	57.35962	+0.76765639		−0.41599751	
e	0.2073329	i	11.36501	+0.51134293		−0.06093828	
P	3.85	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1978 11 30	675	0.8−	0.1−	2001 11 08	644	0.1+	0.1−	2002 01 07	699	0.4+	0.1+
1978 12 01	675	0.7+	0.4−	2001 11 08	644	0.2−	0.4−	2002 01 07	699	0.3−	0.3−
1999 03 20	645	0.1+	0.0	2001 11 09	704	0.4+	0.2−	2002 01 09	704	0.0	0.5−
1999 03 20	645	0.1+	0.0	2001 11 09	704	0.9+	0.4−	2002 01 09	704	0.4+	0.6−
1999 03 20	699	1.5+	0.5−	2001 11 09	704	1.4+	0.2−	2002 01 09	704	0.0	0.2−
1999 03 20	699	0.2+	0.8+	2001 11 09	704	0.4+	0.9−	2002 01 09	704	0.9−	0.2+
1999 03 20	699	0.4+	0.3+	2001 11 09	704	0.5+	0.0	2002 01 09	704	0.3+	0.8−
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2001 11 17	704	0.4−	0.1−	2002 02 07	704	0.7+	0.2+
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2001 11 17	704	0.0	0.1−	2002 02 07	704	0.5−	0.1−
1999 04 12	704	0.3−	0.5+	2001 11 17	704	0.0	0.1−	2002 02 07	704	0.1−	0.5−
1999 04 12	704	0.8+	0.9+	2001 11 17	704	0.7−	0.3−	2002 02 07	704	0.5+	0.4−
1999 04 12	704	0.7−	0.1+	2001 11 17	704	0.4−	0.1−	2003 04 02	704	0.1+	0.6+
1999 04 12	704	1.5−	0.5−	2001 11 20	704	0.2−	0.0	2003 04 02	704	1.0+	0.1+
1999 04 16	704	0.4−	0.8+	2001 11 20	704	0.2−	0.3−	2003 04 02	704	1.8+	0.2−
1999 04 16	704	1.5+	0.2−	2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2003 04 03	699	0.4+	1.0+
1999 04 16	704	0.9−	1.5+	2001 11 20	704	0.1+	0.6−	2003 04 03	699	0.1−	0.4+
1999 04 16	704	0.9+	1.1−	2001 11 20	704	0.2−	0.3−	2003 04 03	699	0.8−	0.1+
1999 04 16	704	1.8+	0.6+	2001 11 22	608	0.5−	0.2−	2003 04 03	699	0.4−	0.6+
1999 05 08	703	0.3+	0.4−	2001 11 22	608	0.3−	0.1−	2003 04 04	699	1.3−	0.3+
1999 05 08	703	0.6+	0.7+	2001 11 22	608	0.5−	0.0	2003 04 04	699	0.3−	0.2+
1999 05 08	703	0.5+	0.1−	2001 11 24	704	0.1−	0.7+	2003 04 04	699	0.5−	0.0
1999 05 08	703	0.9+	0.3−	2001 11 24	704	0.6+	0.6+	2003 04 04	699	0.3+	0.4+
1999 05 12	704	(1.0−	2.2−)	2001 11 24	644	0.3+	0.8+	2003 04 07	704	0.0	0.2+
1999 05 12	704	0.2+	0.1+	2001 11 24	704	0.2+	0.5+	2003 04 07	704	0.7+	0.4+
1999 05 12	704	1.9−	0.2−	2001 11 24	644	0.3−	0.0	2003 04 07	704	0.1+	1.4+
1999 05 13	704	0.2−	1.9−	2001 11 24	704	0.3+	0.9+	2003 04 07	704	(0.2+	2.2+)
1999 05 13	704	1.0−	1.8−	2001 11 24	644	0.1+	0.9+	2003 04 08	608	0.4+	0.4−
1999 05 13	704	0.6−	0.0	2001 11 24	644	0.2−	0.1+	2003 04 08	608	0.4+	0.4−
2001 09 20	644	0.7−	0.3+	2001 11 24	644	0.3+	1.1+	2003 04 08	608	0.5+	0.0
2001 09 20	644	0.9−	0.2+	2001 11 24	644	0.2−	0.1+	2003 04 24	699	0.3+	0.9+
2001 09 20	644	0.8−	0.1+	2001 12 05	608	0.7−	0.1+	2003 04 24	699	0.8+	0.0
2001 09 27	644	0.8−	0.1−	2001 12 05	608	0.7−	0.5+	2003 04 24	699	0.2+	0.6+
2001 09 27	644	0.8−	0.0	2001 12 05	608	0.7−	0.4+	2003 04 24	699	0.1+	0.9+
2001 09 27	644	0.9−	0.2−	2001 12 09	699	0.4−	0.6+	2003 04 28	704	0.0	0.8+
2001 10 10	644	0.4−	0.6+	2001 12 09	699	0.1−	0.1+	2003 04 28	704	0.3+	1.2+
2001 10 10	644	0.6−	0.5+	2001 12 09	699	0.2−	0.2+	2003 04 28	704	0.1+	0.7+
2001 10 10	644	0.5−	0.6+	2001 12 09	699	0.6−	0.1+	2003 04 28	704	0.2−	0.3+
2001 10 13	704	0.0	0.6+	2001 12 11	704	0.2+	0.5+	2003 04 28	704	0.1−	0.8+
2001 10 13	704	0.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.1−	0.6+	2003 05 01	704	1.4+	1.0+
2001 10 13	704	1.0−	1.6+	2001 12 11	704	0.1−	0.5+	2003 05 01	704	1.2+	0.0
2001 10 13	704	0.1−	0.5+	2001 12 11	704	0.3−	0.5+	2003 05 01	704	0.5+	0.1−
2001 10 13	704	1.0−	1.1+	2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2003 05 01	691	0.1+	0.8+
2001 10 14	699	0.1+	0.4+	2001 12 14	704	0.0	0.2−	2003 05 01	704	0.6+	0.1+
2001 10 14	699	0.0	0.6+	2001 12 14	704	0.4−	0.4−	2003 05 01	691	0.4+	0.8+
2001 10 14	699	0.3−	0.3+	2001 12 14	704	0.1−	0.4−	2003 05 01	691	0.0	0.9+
2001 10 14	699	0.3+	0.5+	2001 12 14	704	0.6−	0.4−	2003 05 05	704	0.5+	0.5+
2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2001 12 14	704	0.8−	0.5−	2003 05 05	704	0.5+	0.1+
2001 10 17	704	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2003 05 05	704	0.2+	0.5+
2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.5−	2003 05 05	704	0.4+	0.4+
2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.4−	2003 05 05	704	0.4+	0.8+
2001 10 17	704	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.4−	0.5−	2003 05 24	691	0.2−	0.9+
2001 10 22	704	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2003 05 24	691	0.4−	0.9+
2001 10 22	704	0.2−	0.3+	2001 12 17	608	0.8−	1.0+	2003 05 24	691	0.2−	0.9+
2001 10 22	704	0.3−	0.2+	2001 12 17	608	0.5−	0.9+	2003 05 26	608	0.1+	0.8+
2001 10 22	704	0.5+	0.3−	2001 12 17	608	0.4−	1.1+	2003 05 26	608	0.1+	0.9+
2001 10 22	704	0.6−	0.3+	2001 12 20	704	0.0	1.3+	2003 05 26	608	0.0	0.7+
2001 10 24	704	0.6+	1.2+	2001 12 20	704	0.6+	1.4+	2003 05 27	699	0.2−	0.7−
2001 10 24	704	0.5+	0.9+	2001 12 20	704	0.0	1.4+	2003 05 27	699	0.3+	1.0+
2001 10 24	704	0.2+	0.4+	2001 12 20	704	0.1+	1.5+	2003 05 27	699	0.3−	0.4+

2001 10 24	704	0.6+	0.4+	2001 12 20	704	0.3+	1.0+	2003 05 27	699	0.2+	1.2+
2001 10 24	704	0.2−	0.3+	2002 01 07	699	1.0−	1.6+				
2001 11 08	644	0.2−	0.1+	2002 01 07	699	0.8+	0.2+				

(59607)∗ 1999 JV$_{65}$ = 2000 QM$_{91}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3382)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	306.29472		(2000.0)			
n	0.26202757	ω	106.43633		+0.54707776	+0.83693254
a	2.4186409	Ω	196.75891		−0.78740570	+0.50811174
e	0.0285232	i	3.14248		−0.28407427	+0.20338728
P	3.76	H	14.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 02 19	691	0.0	0.9+	2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2002 01 14	704	0.0	0.6+
1991 02 19	691	0.1+	1.0+	2000 10 02	704	0.2−	0.8−	2002 01 14	704	0.6+	0.8+
1991 02 19	691	0.1−	1.0+	2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 01 14	704	0.6+	0.7+
1999 04 12	704	0.1+	0.0	2000 11 18	699	0.8−	1.3+	2002 01 14	704	0.5+	0.7+
1999 04 12	704	0.6−	0.3−	2000 11 18	699	0.3−	0.6+	2002 01 14	704	0.5+	0.6+
1999 04 12	704	0.8−	0.1+	2000 11 18	699	0.8−	0.3+	2002 01 22	704	0.5+	0.1−
1999 04 12	704	0.7−	0.9+	2000 11 18	699	0.3−	0.6+	2002 01 22	704	0.7+	0.1+
1999 04 12	704	1.0+	1.1−	2000 11 21	704	0.8−	0.0	2002 01 22	704	0.6+	0.2+
1999 04 15	704	0.4+	1.5+	2000 11 21	704	0.6−	0.3+	2002 01 22	704	0.7+	0.1+
1999 04 15	704	0.3−	1.2+	2000 11 21	704	(0.1+	2.2+)	2002 02 06	644	0.0	0.4+
1999 04 15	704	0.1+	0.9−	2001 10 13	704	0.6+	0.2−	2002 02 06	644	0.2−	0.3+
1999 04 15	704	(3.3−	1.1+)	2001 10 13	704	0.6+	0.3−	2002 02 06	644	0.1−	0.3+
1999 04 15	704	0.1+	1.0+	2001 10 13	704	1.1+	0.2+	2002 02 07	704	0.8+	0.1+
1999 04 16	704	1.1+	1.5+	2001 10 13	704	0.2+	0.5+	2002 02 07	704	0.5+	0.2+
1999 04 16	704	0.6+	0.1+	2001 10 18	333	1.0+	0.6+	2002 02 07	704	0.7+	0.1+
1999 04 16	704	0.0	1.5−	2001 10 18	333	0.7+	0.5+	2002 02 07	704	0.9+	0.4+
1999 04 16	704	0.1−	1.5+	2001 10 18	333	0.5+	0.3+	2002 02 07	704	0.3+	0.2+
1999 05 12	704	0.8+	1.4+	2001 10 18	333	0.1+	0.5+	2002 02 09	704	0.3−	0.2+
1999 05 12	704	0.0	0.2+	2001 10 18	333	0.5+	0.1−	2002 02 09	704	0.5−	0.5+
1999 05 12	704	0.8−	1.0+	2001 10 18	333	0.0	0.1+	2002 02 09	704	0.1−	0.4−
1999 05 12	704	0.6+	0.0	2001 10 23	333	0.6+	0.1+	2002 02 09	704	1.7−	0.5+
1999 05 12	704	0.1−	0.8+	2001 10 23	333	0.4−	0.4−	2002 02 09	704	1.9−	0.8+
1999 05 13	704	0.7+	0.1−	2001 10 23	333	0.8−	0.2+	2002 02 11	704	0.0	0.7−
1999 05 13	704	0.6+	0.1−	2001 10 24	333	0.8+	0.0	2002 02 11	704	0.4−	0.8−
1999 05 13	704	0.8+	0.9+	2001 10 24	333	0.3−	0.1+	2002 02 11	704	0.3−	1.1−
1999 05 13	704	0.2+	0.0	2001 10 24	333	0.2−	0.3−	2002 02 11	704	0.5−	1.2−
1999 05 13	704	0.5+	0.1+	2001 10 24	333	1.1+	0.0	2002 02 11	704	0.1−	1.6−
1999 05 18	699	0.2+	1.3+	2001 10 24	333	0.2−	0.0	2002 02 16	644	0.0	0.0
1999 05 18	699	0.8+	0.8+	2001 10 24	333	0.3+	0.3+	2002 02 16	644	0.1−	0.3+
1999 05 18	699	1.5+	0.8+	2001 11 17	704	0.4+	0.3+	2002 02 16	644	0.1−	0.2+
2000 07 07	704	0.2−	1.0+	2001 11 17	704	0.0	0.2+	2002 02 20	704	1.8+	0.7+
2000 07 07	704	0.6−	1.0+	2001 11 17	704	0.6+	0.3+	2002 02 20	704	(2.4+	0.4+)
2000 07 07	704	0.3+	0.9+	2001 11 17	704	0.9+	0.4+	2002 02 20	704	0.3−	0.8+
2000 07 07	704	0.2−	0.9+	2001 11 17	704	1.0+	0.4+	2002 02 20	704	1.0+	0.7+
2000 07 07	704	0.1−	1.1+	2001 12 11	704	0.3+	1.5+	2002 03 19	608	0.5+	0.4+
2000 08 25	704	0.1−	0.7+	2001 12 11	704	0.1−	1.8+	2002 03 19	608	0.4+	0.1−
2000 08 25	704	0.1−	0.3−	2001 12 11	704	0.4−	1.0+	2002 03 19	608	0.4+	0.1+
2000 08 25	704	0.2+	0.2+	2001 12 11	704	0.7−	0.9+	2002 04 05	704	0.9+	0.0
2000 08 25	704	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.1+	1.2+	2002 04 05	704	0.0	0.5+
2000 08 31	704	0.2−	0.5+	2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2002 04 05	704	0.1+	0.1−
2000 08 31	704	0.4−	0.4+	2001 12 14	704	0.2−	0.0	2003 04 28	608	0.4−	0.8+
2000 08 31	704	0.5−	0.6+	2001 12 14	704	0.3−	0.3+	2003 04 28	608	0.8−	0.8+
2000 08 31	704	0.3−	0.8+	2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2003 04 28	608	0.4−	0.8+
2000 08 31	704	0.3−	0.8+	2001 12 14	704	0.7−	0.1−	2003 04 29	704	0.1+	0.1−
2000 09 05	704	0.1−	0.4+	2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2003 04 29	704	0.6−	0.8+
2000 09 05	704	0.1−	0.7+	2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2003 04 29	704	0.2−	0.8+
2000 09 05	704	0.5−	0.5+	2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2003 04 29	704	0.4−	0.4+
2000 09 05	704	0.4−	0.7+	2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2003 04 29	704	0.5−	0.9+
2000 09 05	704	0.5−	0.5+	2001 12 17	704	0.0	0.8+	2003 04 30	704	0.3−	0.1+
2000 09 08	106	0.4−	0.8+	2001 12 20	704	0.1−	0.1+	2003 04 30	704	0.4−	0.4+
2000 09 08	106	0.0	0.6+	2001 12 20	704	0.1−	0.6+	2003 04 30	704	0.7−	0.4+
2000 09 08	106	0.0	0.9+	2001 12 20	704	0.3−	0.2+	2003 04 30	704	0.3−	0.7+
2000 09 09	106	0.3−	0.4+	2001 12 20	704	0.0	0.3+	2003 04 30	704	0.4−	0.1+
2000 09 09	106	0.7−	0.4+	2001 12 20	704	0.2−	0.4+	2003 05 01	704	0.6+	0.7−
2000 09 09	106	0.1−	0.6+	2001 12 20	704	0.4−	0.2+	2003 05 01	704	0.7+	1.3−
2000 09 20	608	0.7−	0.7−	2001 12 20	704	0.1+	0.2+	2003 05 01	704	0.1+	0.8−
2000 09 20	608	0.4−	0.7−	2001 12 20	704	0.3−	0.1−	2003 05 01	704	0.6+	0.4−
2000 09 20	608	0.4−	0.6−	2001 12 20	704	0.2+	0.3+	2003 05 01	704	1.0+	1.1−
2000 09 23	699	0.1+	0.7+	2001 12 20	704	0.3−	0.5+	2003 05 05	704	0.1−	0.7−
2000 09 23	699	0.4+	0.8+	2001 12 20	704	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.2−	0.6−
2000 09 23	699	0.4−	1.5+	2001 12 20	704	0.1+	0.5+	2003 05 05	704	0.1−	0.8−
2000 09 23	699	0.2+	0.7+	2001 12 20	704	0.4−	0.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.4−
2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2001 12 20	704	0.2+	0.7+	2003 05 05	704	0.5−	0.1+
2000 09 24	704	0.5+	0.2+	2001 12 20	704	0.2+	0.0	2003 05 25	608	0.1−	0.5+
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2001 12 22	608	0.6+	0.3+	2003 05 25	608	0.1+	0.5+
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2001 12 22	608	0.6+	0.2+	2003 05 25	608	0.5+	0.4+
2000 09 24	704	0.5−	0.5−	2001 12 22	608	0.4+	0.3−	2003 05 30	704	0.3+	0.7+
2000 09 25	699	0.2+	0.1+	2001 12 27	644	0.2−	0.2+	2003 05 30	704	0.3−	0.1−
2000 09 25	704	0.5−	0.5+	2001 12 27	644	0.3−	0.3+	2003 05 30	704	0.6−	0.9+
2000 09 25	699	0.1+	0.3+	2001 12 27	644	0.2−	0.4+	2003 05 30	704	0.7−	1.0+
2000 09 25	704	0.4−	0.8+	2002 01 05	608	0.2−	0.3−	2003 05 30	704	0.5−	1.3+
2000 09 25	699	0.1+	0.4+	2002 01 05	608	0.2+	0.4−	2003 06 03	691	0.2+	0.5+
2000 09 25	704	0.0	0.9+	2002 01 05	608	0.0	0.3−	2003 06 03	691	0.3−	0.7+
2000 09 25	704	0.0	0.9+	2002 01 06	699	0.1−	0.1−	2003 06 03	691	0.2+	0.7+
2000 09 25	699	0.6−	0.1+	2002 01 06	699	0.4+	0.7+	2003 06 03	704	0.3+	0.5+
2000 10 01	704	0.2+	0.8+	2002 01 06	699	0.5+	1.0+	2003 06 03	704	0.2−	1.8+
2000 10 01	704	0.2−	0.6+	2002 01 06	699	0.4+	0.2+	2003 06 03	704	0.0	1.7+
2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2002 01 09	704	1.9−	1.1+	2003 06 06	704	1.1+	1.0+
2000 10 01	704	0.0	0.4+	2002 01 09	704	(2.2−	1.2+)	2003 06 06	704	0.8+	1.3+
2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2002 01 09	704	1.9−	1.1+	2003 06 06	704	0.2+	0.9+
2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2002 01 09	704	1.9−	1.0+	2003 06 06	704	2.8+	0.5+
2000 10 02	704	0.3+	0.6+	2002 01 09	704	0.2+	1.0+				

(59608)∗ 1999 JQ$_{66}$ = 2000 QY$_{34}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3383)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	328.43404		(2000.0)			
n	0.24269837	ω	66.78191		−0.20796665	+0.97804212
a	2.5454123	Ω	191.24024		−0.92091125	−0.20044835
e	0.0964853	i	3.98488		−0.32965487	−0.05704451
P	4.06	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 29	699	1.1+	0.7+	2000 09 09	699	0.4+	0.8−	2003 03 11	704	0.2−	0.7+
1999 03 29	699	0.3+	0.2−	2000 09 09	699	0.2+	0.5+	2003 03 11	704	0.2+	0.9+
1999 03 29	699	1.0+	0.9+	2000 09 09	699	0.8−	0.2−	2003 03 11	704	0.1−	1.0+
1999 04 12	704	0.4+	0.3−	2000 09 09	699	0.0	0.4+	2003 03 29	704	0.4−	0.2+
1999 04 12	704	0.2+	0.9−	2000 09 24	704	0.0	0.0	2003 03 29	704	0.1−	0.4+
1999 04 12	704	0.2−	0.5+	2000 09 24	704	0.3−	0.0	2003 03 29	704	1.1+	0.8+
1999 04 12	704	0.3−	0.2−	2000 09 24	704	0.9+	0.0	2003 03 31	703	1.7+	1.2−
1999 04 12	704	1.1−	0.2−	2000 09 24	704	0.3+	0.8+	2003 03 31	703	0.6+	0.6+
1999 05 12	704	0.6+	0.9−	2000 09 24	704	0.0	0.4+	2003 03 31	703	0.8+	0.0
1999 05 12	704	0.4−	0.4−	2000 09 25	704	0.3+	0.2+	2003 03 31	703	0.6+	0.1+
1999 05 12	704	0.8+	0.3+	2000 09 25	704	0.3+	0.0	2003 04 01	704	0.4+	0.6+
1999 05 12	704	0.8+	0.5+	2000 09 25	704	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	0.5+	0.1+
1999 05 12	704	(2.6−	0.4−)	2000 09 25	704	0.0	0.8−	2003 04 01	704	0.2+	0.2+
1999 05 13	704	0.6−	0.3−	2000 09 25	704	0.1+	0.8−	2003 04 01	704	0.4+	0.4+
1999 05 13	704	0.7+	1.6+	2000 10 01	704	0.4−	0.8+	2003 04 01	704	0.2+	0.1+
1999 05 13	704	0.4+	0.5+	2000 10 01	704	0.3−	0.8+	2003 04 07	704	0.5+	0.2+
1999 05 13	704	0.9−	0.6−	2000 10 01	704	0.1−	1.0+	2003 04 07	704	0.3+	0.4−
1999 05 13	704	1.2−	1.5−	2000 10 01	699	1.0+	1.3+	2003 04 07	704	1.4+	1.7−
1999 05 14	704	1.1+	0.6+	2000 10 01	704	0.3−	0.5+	2003 04 07	704	0.4+	0.1+
1999 05 14	704	0.4−	1.7+	2000 10 01	704	0.0	0.8+	2003 04 08	704	0.2+	0.4+
1999 05 14	704	0.7−	0.1+	2000 10 01	699	0.9+	0.8−	2003 04 08	704	0.5+	0.4−

1999 05 14	704	(3.0−	1.3−)	2000 10 01	699	0.6+	0.2−	2003 04 08	704	0.8−	0.6+		
1999 05 17	704	1.0+	0.6+	2000 10 01	699	0.1+	0.4+	2003 04 08	704	0.2+	0.7+		
1999 05 17	704	(1.1−	2.1+)	2000 10 02	704	0.3−	1.1+	2003 04 08	704	0.1−	0.0		
1999 05 17	704	0.5+	0.5+	2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2003 04 09	644	0.0	0.3+		
1999 05 17	704	0.4−	0.1−	2000 10 02	704	0.9+	0.3−	2003 04 09	644	0.1−	0.3+		
1999 05 17	704	0.4+	1.0+	2000 10 02	645	0.4−	0.2−	2003 04 09	644	0.1−	0.4+		
1999 05 18	704	0.3+	0.6+	2000 10 02	645	0.5−	0.2−	2003 04 21	703	(3.8−	2.5−)		
1999 05 18	704	0.5−	1.0+	2000 10 02	704	0.5+	0.4−	2003 04 21	703	0.2+	0.0		
1999 05 18	704	0.6−	0.4−	2000 10 02	704	0.5+	0.2−	2003 04 21	703	0.5+	1.4−		
1999 05 18	704	0.8+	0.4+	2000 10 03	704	0.1−	0.4+	2003 04 21	703	(0.1+	2.5−)		
1999 05 18	704	0.9−	1.5+	2000 10 03	704	0.7−	0.2+	2003 04 25	699	0.6−	0.2+		
1999 05 19	704	0.5+	0.0	2000 10 03	704	0.3+	0.2−	2003 04 25	699	0.4−	0.0		
1999 05 19	704	0.8+	0.8−	2000 10 03	704	0.1+	0.4+	2003 04 25	699	0.2−	0.2+		
1999 05 19	704	1.0−	1.2−	2000 10 03	704	0.4+	0.3+	2003 04 25	699	0.8−	0.0		
1999 05 19	704	0.7−	1.0−	2000 10 03	704	0.1+	1.7+	2003 04 28	704	0.3+	0.1−		
1999 05 19	704	0.4−	0.2+	2000 10 03	704	0.6−	0.9+	2003 04 28	704	0.4+	0.2+		
2000 08 24	704	0.3+	1.1+	2000 10 03	704	0.5−	0.6+	2003 04 28	704	0.4+	0.6−		
2000 08 24	704	1.2−	0.3+	2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2003 04 28	704	0.1+	0.4+		
2000 08 24	704	0.0	0.5−	2000 10 03	704	0.6−	0.8+	2003 04 28	704	0.6−	0.4+		
2000 08 24	704	0.9−	0.5+	2000 10 03	704	0.4−	1.2+	2003 04 29	691	0.5−	0.3−		
2000 08 24	704	1.0−	0.2−	2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.3+	0.9+		
2000 08 25	120	0.7−	0.1+	2000 10 03	704	0.8−	1.1+	2003 04 29	704	0.1+	0.9+		
2000 08 25	120	1.4−	0.5−	2000 10 03	704	0.3−	0.2+	2003 04 29	691	0.7−	0.3−		
2000 08 26	120	1.4+	0.6−	2000 10 03	704	1.2−	0.4+	2003 04 29	704	0.1−	1.1+		
2000 08 28	120	0.6−	0.7−	2001 12 11	704	0.2−	0.9+	2003 04 29	704	0.1+	1.6+		
2000 08 29	120	0.5+	0.4+	2001 12 11	704	0.2−	0.5+	2003 04 29	691	0.6−	0.3−		
2000 08 29	120	1.0+	0.0	2001 12 11	704	0.4−	1.2+	2003 04 29	704	0.2−	0.5+		
2000 08 29	120	0.4+	0.5−	2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2003 05 05	704	0.5−	0.2−		
2000 08 30	120	1.0−	0.2−	2001 12 11	704	0.3−	0.3+	2003 05 05	704	0.2−	0.5−		
2000 08 31	704	0.5−	0.7+	2002 01 09	704	0.1+	1.0+	2003 05 05	691	0.3+	1.0+		
2000 08 31	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.0	0.7+	2003 05 05	704	0.3−	0.0		
2000 08 31	704	0.5−	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	0.9+	2003 05 05	703	(2.1+	0.2−)		
2000 08 31	704	0.4−	0.4+	2002 01 09	704	0.1+	1.0+	2003 05 05	704	0.3−	0.2−		
2000 08 31	704	0.8+	0.3−	2002 01 09	704	0.0	1.0+	2003 05 05	691	0.1+	0.7+		
2000 08 31	704	0.9−	1.0+	2002 01 14	704	0.9−	0.3+	2003 05 05	703	1.7+	0.2+		
2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2002 01 14	704	1.3+	1.1+	2003 05 05	704	0.3−	0.2−		
2000 08 31	704	0.5−	0.8+	2002 01 14	704	0.0	1.1+	2003 05 05	703	1.5+	0.1−		
2000 08 31	704	0.1−	0.5+	2002 01 14	704	0.4+	0.5+	2003 05 05	703	0.9+	0.4−		
2000 08 31	704	0.1−	0.9+	2002 01 14	704	0.6+	0.3+	2003 05 05	691	0.1−	1.0+		
2000 09 05	704	0.3−	0.3+	2003 03 07	291	0.3−	0.5+	2003 05 22	703	1.0−	0.7+		
2000 09 05	704	0.2−	0.7+	2003 03 07	291	0.4−	0.5+	2003 05 22	703	0.3−	1.2+		
2000 09 05	704	0.9−	0.4+	2003 03 07	291	0.3−	0.7+	2003 05 22	703	1.0−	0.4+		
2000 09 05	704	0.3−	0.2−	2003 03 11	704	0.2−	0.2−	2003 05 22	703	0.8−	1.3+		
2000 09 05	704	0.6+	0.2+	2003 03 11	704	0.2−	0.6+						

(59609)∗ 1999 JB$_{67}$ = 2000 SO$_{13}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 5560)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	347.25063		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24414833	ω	115.16203		−0.53657927	+0.83985427	
a	2.5353244	Ω	122.14185		−0.80490242	−0.48020162	
e	0.1037280	i	5.55884		−0.25340635	−0.25308340	
P	4.04	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 13	691	0.3+	0.4−	2000 09 04	699	(2.2−	0.5+)	2003 03 24	608	0.1+	1.1−		
1991 04 13	691	0.7+	0.3−	2000 09 19	608	0.4−	0.6+	2003 03 29	699	0.3+	0.7+		
1991 04 13	691	0.6+	0.1−	2000 09 19	608	0.4−	0.5+	2003 03 29	699	0.4−	0.5+		
1999 03 25	699	0.7+	0.6−	2000 09 19	608	0.4−	0.1+	2003 03 29	699	0.2−	0.2+		
1999 03 25	699	0.4+	0.8−	2000 09 21	704	0.7−	0.3+	2003 03 29	699	0.5+	0.1−		
1999 03 25	699	0.7+	0.1+	2000 09 21	704	0.9−	0.1−	2003 03 31	699	0.2+	0.1−		
1999 04 12	704	1.5−	0.3+	2000 09 21	704	0.8+	0.9+	2003 03 31	699	0.6+	0.1+		
1999 04 12	704	0.1+	1.4+	2000 09 21	699	0.4+	1.3+	2003 03 31	699	0.0	0.5+		
1999 04 12	704	0.9−	2.0−	2000 09 21	699	1.9+	1.5+	2003 03 31	699	0.2−	0.4−		
1999 04 12	704	0.5+	1.4+	2000 09 21	699	0.8+	0.8+	2003 04 01	704	0.2−	0.2+		
1999 04 12	704	0.6−	0.1+	2000 09 21	699	0.2−	1.7+	2003 04 01	704	0.1+	0.2−		
1999 04 16	704	0.4−	1.3+	2000 09 24	704	0.2−	0.8−	2003 04 01	704	0.1−	0.1−		
1999 04 16	703	0.7−	0.7+	2000 09 24	704	1.1−	0.8+	2003 04 01	704	1.0+	0.5+		
1999 04 16	703	1.6−	1.3+	2000 09 24	704	0.0	0.7+	2003 04 01	704	0.4−	0.0		
1999 04 16	703	1.0−	0.5+	2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2003 04 01	704	0.5+	0.3+		
1999 04 16	704	0.0	0.0	2000 09 24	704	0.8−	0.2+	2003 04 01	704	0.3−	0.1+		
1999 04 16	704	0.4−	1.5−	2000 09 26	645	0.1−	0.0	2003 04 01	704	0.2+	0.1+		
1999 04 16	704	(0.9−	2.5−)	2000 09 26	645	0.1−	0.0	2003 04 01	704	0.2−	0.0		
1999 04 16	704	0.7−	1.4+	2000 10 02	704	1.2+	0.9+	2003 04 01	704	0.3+	0.5+		
1999 04 16	704	(2.7−	0.2−)	2000 10 02	704	0.0	0.8+	2003 04 04	691	0.2−	0.4+		
1999 05 12	704	0.4−	0.0	2000 10 02	704	0.6+	0.1−	2003 04 04	691	0.2−	0.5+		
1999 05 12	704	0.9−	0.7+	2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2003 04 04	691	0.4−	0.4+		
1999 05 12	704	1.5−	0.3−	2001 12 14	704	0.4−	0.9+	2003 04 08	704	0.6+	1.0+		
1999 05 12	704	(2.0−	0.8−)	2001 12 14	704	0.8−	0.7+	2003 04 08	704	1.5+	0.5+		
1999 05 12	704	1.6−	1.0−	2001 12 14	704	1.0+	1.7+	2003 04 08	704	1.2+	0.2+		
1999 05 13	704	0.4+	1.2−	2001 12 17	704	0.5+	0.2+	2003 04 08	704	0.8+	0.1+		
1999 05 13	704	(3.3−	1.0−)	2001 12 17	704	0.2−	0.7−	2003 04 08	704	0.5+	0.8+		
1999 05 13	704	0.9−	0.4−	2001 12 17	704	0.4+	0.5−	2003 04 10	691	0.6−	0.5+		
1999 05 13	704	(2.8−	1.3−)	2001 12 17	704	0.4+	0.8−	2003 04 10	691	0.6−	0.6+		
1999 05 17	704	1.1−	0.9−	2001 12 20	704	0.1+	0.1+	2003 04 10	691	1.0−	0.5+		
1999 05 17	704	1.3+	1.3−	2001 12 20	704	0.1−	0.2+	2003 04 11	644	0.2+	0.4+		
1999 05 17	704	0.8−	0.6−	2001 12 20	704	0.7−	0.3−	2003 04 11	644	0.1+	0.2+		
1999 05 17	704	(2.6−	2.0+)	2001 12 20	704	1.6+	0.1+	2003 04 11	644	0.2−	0.2+		
1999 05 17	704	0.6−	0.8+	2001 12 20	704	0.1+	0.7−	2003 04 25	699	0.2−	0.4+		
1999 05 18	704	0.8−	0.9−	2002 01 13	704	0.7−	0.3+	2003 04 25	699	0.3−	0.0		
1999 05 18	704	1.8+	0.5−	2002 01 13	704	0.1+	0.2+	2003 04 25	699	0.5+	0.4+		
1999 05 18	704	0.5+	1.1−	2002 01 13	704	0.5−	0.7+	2003 04 25	699	0.3+	0.9+		
1999 05 18	704	0.3+	0.6−	2002 01 13	704	0.6−	0.7+	2003 04 27	704	0.1+	0.3+		
1999 05 18	704	1.1−	1.3−	2002 01 13	704	0.1−	0.8+	2003 04 27	704	0.6−	0.0		
1999 05 18	704	1.1+	1.5+	2003 02 24	599	0.2+	0.5+	2003 04 27	704	0.1+	0.3+		
1999 05 18	704	1.6+	1.3−	2003 02 24	599	0.3+	0.2+	2003 04 27	704	0.3−	0.1+		
1999 05 18	704	(1.8+	4.5−)	2003 02 24	599	0.5+	0.0	2003 04 27	704	0.2−	0.3+		
1999 05 18	704	0.0	1.7−	2003 02 24	599	0.4+	0.7+	2003 05 02	704	0.2+	0.6+		
1999 05 18	704	(4.0−	0.7−)	2003 03 10	704	0.1−	0.5+	2003 05 02	704	0.1+	0.4+		
1999 05 19	704	0.7−	0.0	2003 03 10	704	1.0+	0.5+	2003 05 02	704	0.1+	0.1+		
1999 05 19	704	0.5−	0.0	2003 03 10	704	0.9−	0.2−	2003 05 02	704	0.1+	0.5+		
1999 05 19	704	1.9+	0.0	2003 03 10	704	0.8+	0.5+	2003 05 02	704	0.4+	0.6+		
1999 05 19	704	0.0	0.0	2003 03 14	608	0.6+	0.2+	2003 05 05	704	0.7+	0.1+		
1999 05 19	704	(2.2−	0.0)	2003 03 14	608	0.6+	0.0	2003 05 05	704	0.3+	0.4+		
2000 09 04	699	0.8−	0.1+	2003 03 14	608	0.5+	0.0	2003 05 05	704	0.6+	0.3+		
2000 09 04	699	1.3−	0.2−	2003 03 14	608	0.1+	0.8−	2003 05 05	704	0.3+	0.5+		
2000 09 04	699	1.2−	0.5−	2003 03 24	608	0.5+	0.6−	2003 05 05	704	0.2+	0.6+		

(59610)∗ 1999 JE$_{67}$ = 1994 AC$_{6}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35016)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	331.17231		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23608870	ω	130.13866		−0.37284354	+0.92580020	
a	2.5927018	Ω	117.86644		−0.87132128	−0.32623488	
e	0.1825562	i	4.04131		−0.31904062	−0.19095759	
P	4.17	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 07	691	0.3+	1.7−	1999 05 19	704	1.4+	0.1−	2003 03 11	683	1.0−	0.9+		
1994 01 07	691	0.7−	0.4−	1999 05 20	704	1.3+	0.5+	2003 03 12	683	0.9−	0.2+		
1994 01 07	691	0.4+	0.0	1999 05 20	704	0.5−	1.4−	2003 03 12	683	0.2−	0.1−		
1994 01 11	691	0.6+	0.7−	1999 05 20	704	1.7−	0.0	2003 03 12	683	0.1−	0.4−		
1994 01 11	691	1.0−	0.1−	1999 05 20	704	0.1+	0.9−	2003 03 14	608	0.2−	0.4+		
1994 01 11	691	0.2−	0.4−	2000 09 23	699	0.3+	0.9+	2003 03 14	608	0.1−	0.4+		
1995 05 22	010	0.6−	0.2−	2000 09 23	699	1.8−	1.3+	2003 03 14	608	0.2−	0.3+		
1995 05 22	010	0.2+	0.7−	2000 09 23	699	1.3−	1.8+	2003 03 22	608	0.0	0.7+		
1995 05 22	010	1.0−	1.2−	2000 09 23	699	0.8−	1.2+	2003 03 22	608	0.5+	0.6+		
1999 04 12	704	0.2+	0.0	2000 09 24	704	0.5−	0.3+	2003 03 22	608	0.8+	0.6+		

1999 04 12	704	0.6−	0.6+	2000 09 24	704	0.8−	1.6+	2003 03 26	644	0.2−	0.1+	1999 05 17	704	0.2+	0.7+	2000 10 06	608	0.2−	0.6−	2003 04 01	644	0.3+	0.4+
1999 04 12	704	0.8+	0.0	2000 09 24	704	0.2−	0.9+	2003 03 26	644	0.2−	0.2+	1999 05 17	704	1.9−	0.2−	2000 10 06	608	0.3−	0.6−	2003 04 01	644	0.4+	0.6+
1999 04 12	704	1.4−	0.7−	2000 09 24	704	0.9+	1.7+	2003 03 26	644	0.1−	0.2+	1999 05 17	704	0.4+	0.5+	2000 10 07	704	0.3+	0.3+	2003 04 05	608	0.3+	0.5−
1999 04 12	704	0.6−	0.4+	2000 10 02	704	0.5+	1.4+	2003 03 27	644	0.2+	0.1+	1999 05 17	704	0.6−	1.7+	2000 10 07	704	(1.7+	2.0+)	2003 04 05	608	0.6+	0.1+
1999 04 16	704	0.6−	0.0	2000 10 02	704	(0.4−	2.3+)	2003 03 27	644	0.5+	0.0	1999 05 17	704	0.4+	1.5+	2000 10 07	704	0.8+	1.1+	2003 04 05	608	0.9+	1.1−
1999 04 16	704	1.5−	1.9−	2000 10 02	704	0.3+	1.1+	2003 03 27	644	0.1+	0.0	1999 05 18	704	0.0	1.0−	2000 10 07	704	0.4−	0.7−	2003 04 08	704	1.0+	0.7+
1999 04 16	704	(2.1−	1.6−)	2000 10 02	704	0.1+	1.3+	2003 03 27	703	0.0	1.3+	1999 05 18	704	0.1+	0.7−	2000 10 07	704	0.3−	0.2+	2003 04 08	704	0.5+	0.3+
1999 04 16	704	1.0−	1.6+	2000 10 07	691	1.0−	0.3+	2003 03 27	703	0.4−	1.0+	1999 05 18	704	0.9+	0.7−	2000 10 24	704	0.5−	0.2−	2003 04 08	704	(2.3+	0.4+)
1999 04 16	704	(5.3−	0.9+)	2000 10 07	691	1.1−	0.1+	2003 03 27	703	0.6−	0.9+	1999 05 18	704	0.5−	1.3+	2000 10 24	704	1.1+	0.1+	2003 04 08	704	0.7+	0.0
1999 05 12	704	1.0−	0.5−	2000 10 07	691	1.0−	0.3+	2003 03 27	703	0.6−	1.4+	1999 05 19	704	0.8+	0.6+	2000 10 24	704	0.0	0.9+	2003 04 08	704	0.7+	1.1+
1999 05 12	704	0.5+	1.4+	2001 12 14	704	1.2+	0.1+	2003 03 30	704	0.8+	0.7+	1999 05 19	704	0.2−	0.8−	2000 11 02	704	0.0	0.1−	2003 04 24	691	0.1−	0.2+
1999 05 12	704	0.2−	0.2+	2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2003 03 30	704	0.1−	0.6+	1999 05 19	704	(1.7+	2.2−)	2000 11 02	704	0.1+	0.4+	2003 04 24	691	0.1−	0.0
1999 05 12	704	1.2+	0.1+	2001 12 14	704	0.4+	0.0	2003 03 30	704	0.1+	0.6+	1999 05 19	704	1.0+	0.3+	2000 11 02	704	0.5−	0.5+	2003 04 24	691	0.1+	0.1+
1999 05 12	704	0.2+	0.2−	2001 12 14	704	0.1−	0.0	2003 03 30	704	0.2+	0.1+	1999 05 19	704	1.6−	0.6+	2000 11 02	704	0.1−	1.5+	2003 04 24	608	0.1+	0.5−
1999 05 13	704	0.3−	0.5−	2003 03 06	704	0.8+	0.8+	2003 03 30	704	0.2+	0.2−	1999 05 21	691	0.3−	0.7+	2000 11 02	704	0.3−	0.5+	2003 04 24	608	0.1+	0.7−
1999 05 13	704	1.2+	0.7+	2003 03 06	704	0.9+	1.2+	2003 03 31	699	0.1+	0.4−	1999 05 21	691	0.3−	0.2+	2000 11 18	699	0.8+	0.9−	2003 04 24	608	0.6+	0.1−
1999 05 13	704	0.1+	0.5−	2003 03 06	704	0.5+	0.4+	2003 03 31	699	0.6−	0.1−	1999 05 21	691	0.3−	0.3+	2000 11 18	699	1.2−	0.2+	2003 04 26	699	1.3−	0.1−
1999 05 13	704	0.4+	0.1−	2003 03 06	704	0.4+	0.5+	2003 03 31	699	0.2−	0.1+	2000 09 01	704	0.4+	0.4+	2000 11 18	699	0.3+	0.3+	2003 04 26	699	0.4−	0.2−
1999 05 13	704	0.3−	0.1−	2003 03 06	704	0.2+	0.8+	2003 03 31	699	0.5−	0.3−	2000 09 01	704	0.4−	0.6+	2000 11 18	699	0.2+	0.1−	2003 04 26	699	0.4−	0.6−
1999 05 17	704	(2.4+	0.6−)	2003 03 08	683	0.1−	1.9+	2003 04 02	608	0.4−	0.6+	2000 09 01	704	0.6−	0.4+	2000 11 25	691	0.2+	0.3−	2003 04 26	699	0.3−	0.6−
1999 05 17	704	1.6+	0.7+	2003 03 08	683	0.3+	0.9+	2003 04 02	608	0.7−	0.7+	2000 09 01	704	0.8−	0.9+	2000 11 25	691	0.3+	0.2−	2003 04 29	691	0.3−	0.4+
1999 05 17	704	0.4−	0.3+	2003 03 08	683	0.5−	0.6+	2003 04 02	608	0.2−	0.5+	2000 09 03	704	0.1−	0.4−	2000 11 25	691	0.1+	0.3−	2003 04 29	691	0.3−	0.2+
1999 05 17	704	1.5+	0.2−	2003 03 09	704	0.1+	0.2−	2003 04 09	704	0.7+	0.2+	2000 09 03	704	0.5+	0.5+	2003 03 06	704	0.4−	0.2−	2003 04 29	704	0.6+	0.4+
1999 05 17	704	0.8−	0.9+	2003 03 09	704	0.5+	0.2−	2003 04 09	704	0.6+	0.5+	2000 09 03	704	0.2+	1.4+	2003 03 06	704	0.6+	0.0	2003 04 29	704	1.1+	0.9−
1999 05 18	704	1.5+	0.1+	2003 03 09	704	0.5+	0.6−	2003 04 09	704	0.8+	0.5+	2000 09 03	704	0.1+	0.9+	2003 03 06	704	1.2+	0.6+	2003 04 29	691	0.5−	0.1+
1999 05 18	704	(2.1+	1.6−)	2003 03 09	704	0.0	0.0	2003 04 09	704	0.9+	0.6+	2000 09 03	704	0.1+	0.9+	2003 03 06	704	0.8−	0.9+	2003 04 29	704	1.0+	0.0
1999 05 18	704	0.3+	1.9−	2003 03 09	704	0.3+	0.7−	2003 04 09	704	0.8+	0.4+	2000 09 04	699	0.0	0.1+	2003 03 10	704	0.5−	1.6−	2003 04 29	704	0.7+	0.6+
1999 05 18	704	0.4+	0.1+	2003 03 10	683	1.9+	1.9−	2003 05 25	699	0.7−	0.6−	2000 09 04	699	0.9−	0.9+	2003 03 10	704	0.3+	0.7−				
1999 05 19	704	1.0+	0.8+	2003 03 10	683	0.6−	0.2−	2003 05 25	699	0.5−	0.1+	2000 09 04	699	0.1+	0.3−	2003 03 10	704	0.3−	0.5−				
1999 05 19	704	0.2−	0.6+	2003 03 10	683	1.4+	1.1−	2003 05 25	699	0.3−	1.5−												
1999 05 19	704	1.1+	0.4+	2003 03 11	683	1.4−	1.3+	2003 05 25	699	0.0	0.8−												
1999 05 19	704	0.8−	0.1+	2003 03 11	683	0.2+	0.0																

(59611)∗ 1999 JY$_{67}$ = 2000 RY$_{34}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3383)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	294.25853		(2000.0)			
n	0.23333623	ω	91.37825		+0.32089655	+0.94471775
a	2.6130513	Ω	197.79373		−0.93275238	+0.30289714
e	0.1706154	i	12.72889		−0.16431189	+0.12554562
P	4.22	H	15.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 23	327	0.1−	0.0	2000 09 04	699	1.1−	0.7+	2003 03 10	704	0.3−	0.2−	1990 11 15	691	0.5−	0.2−	1999 05 18	704	1.4+	1.6−	2002 01 04	608	0.6−	0.4−
1996 09 23	327	0.2−	0.3−	2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2003 03 10	704	0.4−	0.1+	1990 11 15	691	0.3−	0.3−	1999 05 18	704	0.4+	1.2−	2002 01 08	704	0.6+	0.2−
1996 09 23	327	0.3−	0.2−	2000 09 24	704	0.0	0.0	2003 03 27	644	0.2−	0.4+	1990 11 15	691	0.4−	0.5−	1999 05 18	704	1.9+	1.7−	2002 01 08	704	0.8+	0.3+
1999 04 11	699	0.5+	0.3−	2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2003 03 27	644	0.3−	0.4+	1992 05 06	691	0.7+	0.3+	1999 05 19	704	0.3+	1.1−	2002 01 08	704	1.0+	0.8+
1999 04 11	699	0.6+	0.1+	2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2003 03 27	644	0.2−	0.4+	1992 05 06	691	0.1−	0.5−	1999 05 19	704	0.1+	0.6+	2002 01 08	704	0.4+	0.3−
1999 04 11	699	1.1+	0.1−	2000 09 24	704	0.5+	0.2+	2003 03 28	691	0.0	0.8+	1992 05 06	691	0.5+	0.1−	1999 05 19	704	1.1−	1.0−	2002 01 08	704	0.7+	0.4−
1999 04 12	704	(2.5+	0.6−)	2000 09 27	704	0.3+	0.2+	2003 03 28	691	0.1−	0.7+	1997 10 29	704	0.3−	0.8+	1999 05 19	704	1.7+	0.7−	2002 01 14	608	0.6−	0.6+
1999 04 12	704	0.0	1.6−	2000 09 27	704	0.4+	0.2+	2003 03 28	691	0.2+	0.9+	1997 10 29	704	0.9−	0.1+	1999 05 19	704	0.5+	0.2−	2002 01 14	608	1.1−	0.8+
1999 04 12	704	1.9+	0.7+	2000 09 27	704	0.3+	0.3+	2003 03 30	699	0.5−	0.6+	1997 10 29	704	0.9−	1.5−	2001 11 09	704	0.1−	0.3−	2002 01 14	608	0.4−	0.9+
1999 04 12	704	0.5−	0.6−	2000 09 27	704	0.7−	0.0	2003 03 30	699	0.9−	1.1+	1997 10 29	704	0.1−	0.3−	2001 11 09	704	0.6+	0.9+	2002 01 15	704	0.4+	0.5−
1999 04 12	704	(3.0−	0.2+)	2000 10 01	704	0.0	0.1+	2003 03 30	699	1.0−	0.5+	1997 10 30	704	0.5+	0.4+	2001 11 09	704	0.6−	1.9+	2002 01 15	704	0.6+	0.6−
1999 05 12	704	(1.7−	2.2−)	2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2003 03 30	699	0.3−	0.4+	1997 10 30	704	1.3+	1.5−	2001 11 09	704	0.1−	1.5+	2002 01 15	704	0.5+	0.4−
1999 05 12	704	0.6−	0.6−	2000 10 01	704	0.0	0.1+	2003 03 31	704	0.4−	1.0+	1997 10 30	704	1.6+	1.7−	2001 12 10	704	0.0	0.6−	2002 01 15	704	0.7+	0.3−
1999 05 12	704	0.5−	0.1+	2000 10 01	704	0.3+	0.0	2003 03 31	704	0.3−	1.4+	1997 10 30	704	1.7+	0.6−	2001 12 10	704	0.3+	0.1−	2002 01 15	704	0.7+	0.4−
1999 05 12	704	0.5+	1.1−	2000 10 01	704	0.1+	0.0	2003 03 31	704	0.2−	1.4+	1997 11 06	704	(3.3−	0.5+)	2001 12 10	704	0.1−	0.0	2002 01 21	704	0.2+	0.8+
1999 05 12	704	0.3−	1.3−	2000 10 02	704	0.6−	1.2+	2003 03 31	704	0.4−	1.1+	1997 11 06	704	(2.7−	2.9−)	2001 12 10	704	0.1+	0.5+	2002 01 21	704	1.5+	1.8−
1999 05 13	704	0.4−	0.0	2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2003 03 31	704	0.5+	0.8+	1997 11 06	704	(2.8−	3.0−)	2001 12 10	704	1.0+	0.4+	2002 01 21	704	0.3−	0.3+
1999 05 13	704	0.5−	0.7+	2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2003 04 01	644	0.1+	0.3+	1997 11 06	704	(2.7−	2.5−)	2001 12 14	704	0.8−	0.7−	2002 01 21	704	0.4−	0.4+
1999 05 13	704	0.0	0.3−	2000 10 02	704	0.4+	0.5+	2003 04 01	644	0.3+	0.5+	1999 04 11	699	0.1+	0.1+	2001 12 14	704	0.3−	0.6−	2002 02 02	608	0.7+	0.2−
1999 05 13	704	0.1+	0.7+	2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2003 04 01	644	0.0	0.4+	1999 04 11	699	0.5−	0.2+	2001 12 14	704	1.1−	1.6−	2002 02 02	608	0.5+	0.3−
1999 05 13	704	0.3+	0.8−	2000 10 06	608	0.4−	0.6−	2003 04 01	644	0.2+	0.4+	1999 04 11	699	1.4−	0.0	2001 12 14	704	0.6−	1.1−	2002 02 02	608	0.3+	0.3−
												1999 04 12	704	1.5−	0.2−	2001 12 14	704	0.1−	1.6−	2002 02 06	704	0.4−	0.0
												1999 04 12	704	1.3−	0.6+	2001 12 17	704	0.1−	0.4−	2002 02 06	704	0.7−	0.7+
												1999 04 12	704	0.5−	0.3−	2001 12 17	704	0.8−	0.2−	2002 02 06	704	0.0	0.5+
												1999 04 12	704	1.3−	0.5+	2001 12 17	704	0.4−	0.2+	2002 02 06	704	0.2+	0.4+
												1999 04 12	704	1.4−	0.5−	2001 12 17	704	0.6−	0.7+	2002 02 07	704	0.1+	0.2−

(59612)∗ 1999 JZ$_{67}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	94.04551		(2000.0)			
n	0.27817905	ω	60.72158		−0.97898852	−0.18927670
a	2.3240908	Ω	108.28120		+0.14810046	−0.91572710
e	0.1325967	i	4.58280		+0.14017039	−0.35442658
P	3.54	H	16.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 15	691	0.5−	0.2−	1999 05 18	704	1.4+	1.6−	2002 01 04	608	0.6−	0.4−	1999 05 17	704	0.2+	0.7+	2000 10 06	608	0.2−	0.6−	2003 04 01	644	0.3+	0.4+
1990 11 15	691	0.3−	0.3−	1999 05 18	704	0.4+	1.2−	2002 01 08	704	0.6+	0.2−	1999 05 17	704	1.9−	0.2−	2000 10 06	608	0.3−	0.6−	2003 04 01	644	0.4+	0.6+
1990 11 15	691	0.4−	0.5−	1999 05 18	704	1.9+	1.7−	2002 01 08	704	0.8+	0.3+	1999 05 17	704	0.4+	0.5+	2000 10 07	704	0.3+	0.3+	2003 04 05	608	0.3+	0.5−
1992 05 06	691	0.7+	0.3+	1999 05 19	704	0.3+	1.1−	2002 01 08	704	1.0+	0.8+	1999 05 17	704	0.6−	1.7+	2000 10 07	704	(1.7+	2.0+)	2003 04 05	608	0.6+	0.1+
1992 05 06	691	0.1−	0.5−	1999 05 19	704	0.1+	0.6+	2002 01 08	704	0.4+	0.3−	1999 05 17	704	0.4+	1.5+	2000 10 07	704	0.8+	1.1+	2003 04 05	608	0.9+	1.1−
1992 05 06	691	0.5+	0.1−	1999 05 19	704	1.1−	1.0−	2002 01 08	704	0.7+	0.4−	1999 05 18	704	0.0	1.0−	2000 10 07	704	0.4−	0.7−	2003 04 08	704	1.0+	0.7+
1997 10 29	704	0.3−	0.8+	1999 05 19	704	1.7+	0.7−	2002 01 14	608	0.6−	0.6+	1999 05 18	704	0.1+	0.7−	2000 10 07	704	0.3−	0.2+	2003 04 08	704	0.5+	0.3+
1997 10 29	704	0.9−	0.1+	1999 05 19	704	0.5+	0.2−	2002 01 14	608	1.1−	0.8+	1999 05 18	704	0.9+	0.7−	2000 10 24	704	0.5−	0.2−	2003 04 08	704	(2.3+	0.4+)
1997 10 29	704	0.9−	1.5−	2001 11 09	704	0.1−	0.3−	2002 01 14	608	0.4−	0.9+	1999 05 18	704	0.5−	1.3+	2000 10 24	704	1.1+	0.1+	2003 04 08	704	0.7+	0.0
1997 10 29	704	0.1−	0.3−	2001 11 09	704	0.6+	0.9+	2002 01 15	704	0.4+	0.5−	1999 05 19	704	0.8+	0.6+	2000 10 24	704	0.0	0.9+	2003 04 08	704	0.7+	1.1+
1997 10 30	704	0.5+	0.4+	2001 11 09	704	0.6−	1.9+	2002 01 15	704	0.6+	0.6−	1999 05 19	704	0.2−	0.8−	2000 11 02	704	0.0	0.1−	2003 04 24	691	0.1−	0.2+
1997 10 30	704	1.3+	1.5−	2001 11 09	704	0.1−	1.5+	2002 01 15	704	0.5+	0.4−	1999 05 19	704	(1.7+	2.2−)	2000 11 02	704	0.1+	0.4+	2003 04 24	691	0.1−	0.0
1997 10 30	704	1.6+	1.7−	2001 12 10	704	0.0	0.6−	2002 01 15	704	0.7+	0.3−	1999 05 19	704	1.0+	0.3+	2000 11 02	704	0.5−	0.5+	2003 04 24	691	0.1+	0.1+
1997 10 30	704	1.7+	0.6−	2001 12 10	704	0.3+	0.1−	2002 01 15	704	0.7+	0.4−	1999 05 19	704	1.6−	0.6+	2000 11 02	704	0.1−	1.5+	2003 04 24	608	0.1+	0.5−
1997 11 06	704	(3.3−	0.5+)	2001 12 10	704	0.1−	0.0	2002 01 21	704	0.2+	0.8+	1999 05 21	691	0.3−	0.7+	2000 11 02	704	0.3−	0.5+	2003 04 24	608	0.1+	0.7−
1997 11 06	704	(2.7−	2.9−)	2001 12 10	704	0.1+	0.5+	2002 01 21	704	1.5+	1.8−	1999 05 21	691	0.3−	0.2+	2000 11 18	699	0.8+	0.9−	2003 04 24	608	0.6+	0.1−
1997 11 06	704	(2.8−	3.0−)	2001 12 10	704	1.0+	0.4+	2002 01 21	704	0.3−	0.3+	1999 05 21	691	0.3−	0.3+	2000 11 18	699	1.2−	0.2+	2003 04 26	699	1.3−	0.1−
1997 11 06	704	(2.7−	2.5−)	2001 12 14	704	0.8−	0.7−	2002 01 21	704	0.4−	0.4+	2000 09 01	704	0.4+	0.4+	2000 11 18	699	0.3+	0.3+	2003 04 26	699	0.4−	0.2−
1999 04 11	699	0.1+	0.1+	2001 12 14	704	0.3−	0.6−	2002 02 02	608	0.7+	0.2−	2000 09 01	704	0.4−	0.6+	2000 11 18	699	0.2+	0.1−	2003 04 26	699	0.4−	0.6−
1999 04 11	699	0.5−	0.2+	2001 12 14	704	1.1−	1.6−	2002 02 02	608	0.5+	0.3−	2000 09 01	704	0.6−	0.4+	2000 11 25	691	0.2+	0.3−	2003 04 26	699	0.3−	0.6−
1999 04 11	699	1.4−	0.0	2001 12 14	704	0.6−	1.1−	2002 02 02	608	0.3+	0.3−	2000 09 01	704	0.8−	0.9+	2000 11 25	691	0.3+	0.2−	2003 04 29	691	0.3−	0.4+
1999 04 12	704	1.5−	0.2−	2001 12 14	704	0.1−	1.6−	2002 02 06	704	0.4−	0.0	2000 09 03	704	0.1−	0.4−	2000 11 25	691	0.1+	0.3−	2003 04 29	691	0.3−	0.2+
1999 04 12	704	1.3−	0.6+	2001 12 17	704	0.1−	0.4−	2002 02 06	704	0.7−	0.7+	2000 09 03	704	0.5+	0.5+	2003 03 06	704	0.4−	0.2−	2003 04 29	704	0.6+	0.4+
1999 04 12	704	0.5−	0.3−	2001 12 17	704	0.8−	0.2−	2002 02 06	704	0.0	0.5+	2000 09 03	704	0.2+	1.4+	2003 03 06	704	0.6+	0.0	2003 04 29	704	1.1+	0.9−
1999 04 12	704	1.3−	0.5+	2001 12 17	704	0.4−	0.2+	2002 02 06	704	0.2+	0.4+	2000 09 03	704	0.1+	0.9+	2003 03 06	704	1.2+	0.6+	2003 04 29	691	0.5−	0.1+
1999 04 12	704	1.4−	0.5−	2001 12 17	704	0.6−	0.7+	2002 02 07	704	0.1+	0.2−	2000 09 03	704	0.1+	0.9+	2003 03 06	704	0.8−	0.9+	2003 04 29	704	1.0+	0.0
												2000 09 04	699	0.0	0.1+	2003 03 10	704	0.5−	1.6−	2003 04 29	704	0.7+	0.6+
												2000 09 04	699	0.9−	0.9+	2003 03 10	704	0.3+	0.7−				
												2000 09 04	699	0.1+	0.3−	2003 03 10	704	0.3−	0.5−				

1999 05 12	704	0.9−	0.4+	2001 12 20	704	0.2−	0.0	2002 02 07	704	0.3+	0.3+
1999 05 12	704	0.8−	0.5+	2001 12 20	704	0.2+	0.2−	2002 02 07	704	0.2+	0.4+
1999 05 12	704	1.3−	0.3+	2001 12 20	704	0.7−	0.3−	2002 02 07	704	0.3+	0.2+
1999 05 12	704	0.5−	0.5−	2001 12 20	704	0.7−	0.1−	2002 02 07	704	0.5+	0.1+
1999 05 12	704	1.0−	1.3−	2001 12 21	691	0.1−	1.3+	2002 02 07	608	1.1−	0.6−
1999 05 13	704	1.0−	0.5−	2001 12 21	704	0.3+	0.3−	2002 02 07	608	0.7−	0.4−
1999 05 13	704	1.2−	1.4+	2001 12 21	704	0.1−	0.4−	2002 02 07	608	1.0−	0.4−
1999 05 13	704	0.1−	0.9+	2001 12 21	691	0.1−	1.2+	2002 02 12	704	0.6+	0.0
1999 05 13	704	0.5+	0.8−	2001 12 21	704	0.4−	0.5+	2002 02 12	704	0.4+	0.1+
1999 05 13	704	(2.5−	1.7−)	2001 12 21	691	0.1−	1.0+	2002 02 12	704	0.3+	0.3+
1999 05 17	704	0.3+	0.8−	2001 12 21	704	0.2−	0.4−	2002 02 12	704	0.1+	0.6+
1999 05 17	704	1.8+	0.8+	2001 12 21	704	0.4+	0.1+	2002 02 12	704	0.1−	0.7+
1999 05 17	704	1.4+	0.3+	2002 01 03	106	0.7−	0.7+	2002 04 04	704	0.1+	0.1−
1999 05 17	704	0.0	0.2+	2002 01 03	106	1.0+	0.3−	2002 04 04	704	0.6+	0.1−
1999 05 17	704	0.7+	0.4+	2002 01 03	106	0.0	0.4−	2002 04 04	704	0.1+	0.1−
1999 05 18	704	1.4+	0.7+	2002 01 04	608	0.7−	0.0	2002 04 04	704	0.7+	0.4−
1999 05 18	704	0.8+	0.6+	2002 01 04	608	0.6−	0.5−	2002 04 04	704	0.7+	0.4+

(59613)∗ 1999 JS$_{68}$ = 2000 OQ$_{42}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3384)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	202.67384		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26121692	ω	216.42781		+0.69010723	−0.72350756	
a	2.4236422	Ω	189.97287		+0.68501166	+0.66060402	
e	0.0866829	i	5.63164		+0.23347598	+0.20034755	
P	3.77	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	1.6+	0.1+	2000 09 21	704	0.2+	0.2−	2002 02 08	704	1.0−	1.1−
1999 04 12	704	1.8−	1.6−	2000 09 21	699	0.3−	0.3+	2002 02 08	704	1.3−	0.8−
1999 04 12	704	1.3+	1.1+	2000 09 21	704	0.5+	0.2+	2002 02 08	704	1.4−	0.6−
1999 04 12	704	(4.8−	1.0−)	2000 09 21	699	0.7−	0.2+	2002 02 08	704	1.7−	0.6−
1999 05 09	699	1.3+	0.8−	2000 09 21	704	0.5+	0.0	2002 02 08	704	1.8−	1.5−
1999 05 09	699	0.5+	0.8−	2000 09 21	704	0.2+	0.2+	2002 02 11	704	1.3+	0.9−
1999 05 09	699	1.4+	0.1−	2000 09 21	699	0.2−	0.3+	2002 02 11	704	0.8+	1.2−
1999 05 12	704	0.4+	0.5+	2000 09 21	704	0.2+	0.8+	2002 02 11	704	0.9+	1.3−
1999 05 12	704	0.0	0.8+	2000 09 21	699	0.4−	0.9+	2002 02 11	704	1.1+	0.8−
1999 05 12	704	0.3+	0.4+	2000 09 24	704	1.9+	0.7+	2002 02 11	704	1.5+	0.8−
1999 05 12	704	1.2+	0.4−	2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2002 02 16	644	0.3−	0.9+
1999 05 13	704	1.3−	1.6+	2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2002 02 16	644	0.3−	0.8+
1999 05 13	704	0.6+	1.4+	2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2002 02 16	644	0.3−	0.7+
1999 05 13	704	0.4+	1.0−	2000 10 02	704	0.1−	0.7+	2002 04 24	644	0.1−	0.6+
1999 05 13	704	0.2+	1.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.5−	2002 04 24	644	0.2+	0.7+
1999 05 13	704	1.9+	0.4−	2000 10 02	704	0.8+	0.0	2002 04 24	644	0.2+	1.1+
1999 05 17	704	0.4+	1.6−	2000 10 02	704	0.3+	0.5−	2003 04 28	704	0.4−	0.3−
1999 05 17	704	0.3−	0.4−	2000 10 02	704	1.0−	0.6−	2003 04 28	704	0.6+	0.1−
1999 05 17	704	0.8−	0.6+	2000 10 29	704	0.9−	0.8+	2003 04 28	704	0.7+	0.2−
1999 05 17	704	1.3−	1.5+	2000 10 29	704	0.0	0.2+	2003 04 28	704	0.1+	0.6−
1999 05 18	704	1.5+	1.2+	2000 10 29	704	0.2+	0.4+	2003 04 28	704	0.1−	0.4+
1999 05 18	704	0.3−	0.4−	2000 10 29	704	0.2+	0.6−	2003 04 28	608	0.2−	0.8+
1999 05 18	704	1.8−	1.4−	2000 11 02	704	0.6+	0.9+	2003 04 28	608	0.3−	0.7+
1999 05 18	704	2.0−	1.3−	2000 11 02	704	0.6−	0.3+	2003 04 28	608	0.4−	0.4+
1999 05 18	704	1.6−	0.6−	2000 11 02	704	0.6+	0.9+	2003 05 01	704	0.5+	0.2+
1999 05 18	699	1.1+	1.1−	2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2003 05 01	704	0.1−	0.2−
1999 05 18	699	0.5+	1.1+	2000 11 02	704	0.6+	0.2+	2003 05 01	704	1.4−	1.2+
1999 05 18	699	0.2+	0.8+	2001 10 19	699	1.8+	1.5+	2003 05 05	704	0.6+	0.7+
1999 05 19	704	1.7−	1.0−	2001 10 19	699	0.6+	0.2−	2003 05 05	704	0.4+	1.1+
1999 05 19	704	0.7−	0.2−	2001 10 19	699	0.4+	1.0+	2003 05 05	704	0.5+	1.4+
1999 05 19	704	0.5+	0.5+	2001 10 19	699	0.4+	0.6+	2003 05 05	704	0.2+	1.5+
1999 05 19	704	1.3−	1.4+	2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2003 05 05	704	(2.1+	2.3+)
2000 07 30	704	0.0	0.6+	2001 11 20	704	0.8+	0.9+	2003 05 08	704	0.0	0.4+
2000 07 30	704	0.9−	0.3+	2001 11 20	704	0.4+	0.9+	2003 05 08	704	0.5+	0.3−
2000 07 30	704	0.9+	1.3−	2001 11 20	704	0.2−	1.5+	2003 05 08	704	0.6+	0.3+
2000 07 30	704	0.5+	0.9−	2001 12 18	699	0.4+	0.1+	2003 05 08	704	0.5+	0.4−
2000 07 30	704	0.0	0.5+	2001 12 18	699	0.6+	0.1+	2003 05 08	704	0.4+	0.2−
2000 08 03	704	0.6−	0.2+	2001 12 18	699	0.2+	0.3+	2003 05 12	608	0.5−	1.1+
2000 08 03	704	0.4−	0.4+	2001 12 18	699	0.1−	0.1−	2003 05 12	608	0.4−	1.1+
2000 08 03	704	0.1−	1.0−	2002 01 06	699	0.3+	1.0+	2003 05 12	608	0.3−	0.7+
2000 08 03	704	0.6+	0.2−	2002 01 06	699	0.4+	1.0+	2003 05 22	926	0.6+	0.3−
2000 08 03	704	0.6−	0.5−	2002 01 06	699	0.0	0.5+	2003 05 22	926	0.3+	0.3+
2000 08 25	704	0.1+	0.5+	2002 01 06	699	0.1+	1.1+	2003 05 22	926	0.2−	0.1+
2000 08 25	704	0.0	0.2+	2002 01 07	608	0.4−	0.0	2003 05 23	691	0.0	0.3−
2000 08 25	704	0.3+	0.2−	2002 01 07	608	0.5−	0.0	2003 05 23	691	0.1+	0.2−
2000 08 25	704	0.4+	0.0	2002 01 07	608	0.0	0.1+	2003 05 23	691	0.0	0.3−
2000 08 26	704	0.0	0.1+	2002 01 08	644	0.1−	0.5+	2003 05 30	704	0.3+	0.0
2000 08 26	704	0.3−	0.0	2002 01 08	644	0.0	0.6+	2003 05 30	704	0.0	0.1−
2000 08 26	704	0.1−	0.4+	2002 01 08	644	0.1+	0.5+	2003 05 30	704	0.2−	0.1−
2000 08 26	704	0.4−	0.2−	2002 01 10	644	0.1−	0.9+	2003 05 30	704	0.1+	0.3−
2000 08 31	704	0.4−	0.6+	2002 01 10	644	0.0	0.9+	2003 05 30	704	0.4−	0.3+
2000 08 31	704	0.5−	0.4+	2002 01 10	644	0.2+	0.9+	2003 06 03	691	0.2+	0.4+
2000 08 31	704	0.4−	0.3+	2002 01 14	704	0.1−	0.5+	2003 06 03	691	0.0	0.2+
2000 08 31	704	0.6−	0.3+	2002 01 14	704	0.4+	0.8+	2003 06 03	691	0.1−	0.3+
2000 08 31	704	0.9−	0.6+	2002 01 14	704	0.3+	1.1+	2003 06 06	704	0.1+	0.2+
2000 09 03	704	0.7−	0.6+	2002 01 14	704	0.1+	0.7+	2003 06 06	704	0.3−	0.1−
2000 09 03	704	0.2−	0.6+	2002 01 14	704	0.2+	1.2+	2003 06 06	704	0.2+	0.2−
2000 09 03	704	0.4−	0.3+	2002 02 06	608	0.1−	0.2−	2003 06 06	704	0.0	0.8−
2000 09 03	704	0.3−	0.6+	2002 02 06	608	0.3+	0.2−	2003 06 06	704	0.6−	0.3−
2000 09 03	704	0.0	0.6+	2002 02 06	608	0.1+	0.7+				

(59614)∗ 1999 JR$_{69}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	352.41878		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23291161	ω	81.89882		−0.85216387	+0.52072586	
a	2.6162262	Ω	129.46581		−0.50255864	−0.78697457	
e	0.1233079	i	3.83156		−0.14577914	−0.33093142	
P	4.23	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 25	699	1.0−	0.3−	2001 12 17	704	0.0	0.2+	2003 03 13	704	0.5−	1.0−
1999 03 25	699	0.9+	0.1−	2001 12 17	704	0.5+	0.5+	2003 03 14	704	0.6+	0.3+
1999 03 25	699	1.3−	0.4+	2001 12 18	644	0.5+	0.2−	2003 03 14	704	0.5+	0.4+
1999 04 11	699	0.2+	0.2+	2001 12 18	644	0.1+	0.3−	2003 03 14	704	1.0+	0.5−
1999 04 11	699	0.9+	0.9+	2001 12 18	644	0.5+	0.2+	2003 03 14	704	1.3+	0.4−
1999 04 11	699	0.7+	1.1+	2001 12 23	608	0.2+	0.5+	2003 03 16	608	0.6+	0.8+
1999 04 12	704	0.4+	0.3+	2001 12 23	608	0.1+	0.1+	2003 03 16	608	0.9+	1.0+
1999 04 12	704	0.5−	1.0+	2001 12 23	608	0.1−	0.3+	2003 03 16	608	0.6+	0.6+
1999 04 12	704	0.6−	0.3+	2003 02 22	683	1.1−	1.0+	2003 03 26	699	0.9−	0.3−
1999 04 12	704	0.9−	0.5−	2003 02 22	683	1.7−	0.6−	2003 03 26	699	0.6−	0.0
1999 04 12	704	0.2+	1.3−	2003 02 22	683	1.0−	0.1−	2003 03 26	699	0.0	0.1−
1999 05 12	704	(2.1+	0.3+)	2003 02 23	683	0.8+	1.5+	2003 03 26	699	0.3+	1.6+
1999 05 12	704	1.3+	1.3−	2003 02 23	683	0.1+	0.0	2003 03 27	704	0.4+	0.0
1999 05 12	704	0.4−	0.7−	2003 02 23	683	0.1−	0.3−	2003 03 27	704	0.4+	0.1+
1999 05 13	704	0.7+	1.0+	2003 03 06	704	0.0	0.3−	2003 03 27	704	0.7+	0.1+
1999 05 13	704	0.6+	0.5−	2003 03 06	704	0.1+	0.3−	2003 03 27	704	0.5+	0.1−
1999 05 13	704	(2.3+	2.5−)	2003 03 06	704	0.5−	0.0	2003 03 27	704	0.2+	0.0
1999 05 13	704	1.3+	0.4+	2003 03 06	704	0.6−	1.0−	2003 03 30	704	1.3+	0.4−
1999 05 17	704	0.5+	0.7+	2003 03 06	699	0.6+	0.7−	2003 03 30	704	0.0	0.4−
1999 05 17	704	0.1−	0.3−	2003 03 06	704	0.5−	0.2−	2003 03 30	704	0.9+	0.7−
1999 05 17	704	0.0	1.3−	2003 03 06	699	0.0	0.2+	2003 03 30	704	1.1+	0.4−
1999 05 17	704	(1.9−	2.2+)	2003 03 06	699	0.8+	0.5−	2003 03 30	704	0.3+	0.6−
1999 05 17	704	0.5−	0.7+	2003 03 06	699	0.1+	0.1+	2003 03 31	704	0.0	0.1+
1999 05 18	704	0.8+	1.1−	2003 03 09	704	0.0	1.5−	2003 03 31	704	0.1−	0.2−
1999 05 18	704	1.0−	0.2+	2003 03 09	704	1.7−	0.6+	2003 03 31	704	0.0	0.6−
1999 05 18	704	0.6−	0.8−	2003 03 09	704	0.5−	0.7−	2003 03 31	704	0.1−	0.3−
1999 05 18	704	0.3−	0.1−	2003 03 09	704	(0.6−	2.6−)	2003 03 31	704	0.7−	0.4+
1999 05 19	704	0.1−	0.7−	2003 03 10	704	0.2−	0.9+	2003 04 01	704	0.1−	0.0
1999 05 19	704	(0.2+	2.0+)	2003 03 10	704	0.4−	0.4−	2003 04 01	704	0.2−	0.0
1999 05 19	704	1.9−	1.4+	2003 03 10	704	0.5+	0.3+	2003 04 01	704	0.4−	0.2+
2000 09 21	695	0.7−	0.7+	2003 03 10	704	0.9−	0.1+	2003 04 01	704	0.5−	0.2−

2000 09 21	695	0.1+	1.0+	2003 03 10	704	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	0.3−	0.3−
2001 10 20	704	0.7+	0.6−	2003 03 11	704	0.1−	0.2+	2003 04 03	704	0.1−	0.4−
2001 10 20	704	0.8−	0.6−	2003 03 11	704	0.2+	0.5+	2003 04 03	704	0.2+	0.5−
2001 10 20	704	1.5−	1.0−	2003 03 11	704	0.7+	0.5+	2003 04 03	704	0.6+	0.2−
2001 11 20	704	0.6−	0.9−	2003 03 11	704	0.7+	0.5+	2003 04 03	704	0.1−	0.3−
2001 11 20	704	0.1+	0.5−	2003 03 11	704	0.0	0.1+	2003 04 03	704	0.1+	0.4−
2001 11 20	704	0.0	0.3−	2003 03 12	704	0.2+	0.2+	2003 04 05	699	0.2−	0.2+
2001 11 20	704	1.0−	1.1−	2003 03 12	704	0.5+	0.5+	2003 04 05	699	0.8−	0.1−
2001 12 14	704	0.2+	1.0+	2003 03 12	704	0.1+	0.1+	2003 04 05	699	0.3−	0.2−
2001 12 14	704	0.8+	0.8+	2003 03 12	704	0.1−	0.3+	2003 04 05	699	0.2−	0.3+
2001 12 14	704	0.6+	0.9+	2003 03 12	704	0.1+	0.5+	2003 04 09	704	0.3−	0.3+
2001 12 14	704	0.4+	0.6+	2003 03 13	704	0.0	1.1+	2003 04 09	704	0.3−	0.4+
2001 12 17	704	0.2−	0.0	2003 03 13	704	0.1−	0.2+	2003 04 09	704	0.4−	0.4+
2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2003 03 13	704	0.4−	0.3−	2003 04 09	704	0.0	0.3+
2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2003 03 13	704	0.5−	1.0−	2003 04 09	704	0.2−	0.5+

(59615)∗ 1999 JT$_{69}$ = 2000 QG$_{146}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3384)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	328.10130		(2000.0)			
n	0.23736626	ω	132.10596		−0.26439960	+0.96000259
a	2.5833905	Ω	122.34057		−0.91389353	−0.21889034
e	0.1472477	i	6.26022		−0.30804459	−0.17459105
P	4.15	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.3+	1.9−	2000 09 23	699	0.0	0.2+	2003 03 10	291	0.0	0.4+
1994 01 08	691	0.5−	0.8−	2000 09 24	704	0.5−	0.5+	2003 03 11	291	0.1−	0.2+
1994 01 08	691	0.3−	0.7−	2000 09 24	704	0.1+	0.5−	2003 03 11	291	0.2−	0.3+
1994 01 18	691	0.0	0.3−	2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2003 03 11	291	0.1−	0.1+
1994 01 18	691	0.4+	0.2−	2000 09 24	704	0.3+	0.0	2003 03 23	683	1.5+	0.6−
1994 01 18	691	0.4+	0.1+	2000 09 24	704	0.6−	0.1+	2003 03 23	683	1.2+	0.1+
1999 03 17	I02	0.7+	0.6−	2000 09 25	704	0.3−	0.5+	2003 03 23	683	1.1+	0.6−
1999 04 12	704	0.4+	0.3+	2000 09 25	704	0.7−	0.5+	2003 03 27	699	0.7−	1.0+
1999 04 12	704	0.0	0.1+	2000 09 25	704	0.3−	0.1+	2003 03 27	699	0.1−	0.1+
1999 04 12	704	0.7+	1.8+	2000 09 25	704	0.7−	0.7+	2003 03 27	699	0.1−	0.4+
1999 04 12	704	0.5−	0.3−	2000 09 26	608	0.3−	0.1−	2003 03 27	699	0.4+	0.3+
1999 04 12	704	0.7−	0.2−	2000 09 26	608	0.1−	0.1+	2003 03 27	691	0.3−	0.4+
1999 04 17	I02	0.1−	0.0	2000 09 26	608	0.3−	0.1+	2003 03 27	691	0.3−	0.4+
1999 05 12	704	0.3+	0.6−	2000 10 01	699	0.4+	1.7+	2003 03 27	691	0.3−	0.2+
1999 05 12	704	0.5+	0.6−	2000 10 01	699	0.4+	0.9+	2003 03 28	644	0.1−	1.1+
1999 05 12	704	0.4−	1.7−	2000 10 01	699	0.8+	0.7+	2003 03 28	644	0.1−	1.0+
1999 05 12	704	0.1+	1.5−	2000 10 01	699	0.3−	0.7+	2003 03 28	644	0.2+	1.1+
1999 05 12	704	0.3−	0.2+	2000 10 02	704	0.6−	1.0+	2003 04 01	704	0.3+	0.3+
1999 05 13	704	(1.4−	2.1−)	2000 10 02	704	0.1+	0.9+	2003 04 01	704	0.2+	0.3+
1999 05 13	704	0.1+	0.8−	2000 10 02	704	0.0	1.2+	2003 04 01	704	0.3+	0.3+
1999 05 13	704	0.6−	0.8−	2000 10 02	704	0.4−	1.0+	2003 04 01	704	0.5+	0.3+
1999 05 13	704	1.2−	0.4−	2000 10 02	704	0.1−	1.7+	2003 04 01	704	0.6+	0.1−
1999 05 13	704	0.4+	1.4−	2001 12 11	704	0.5+	0.9+	2003 04 07	644	0.2+	0.6−
1999 05 13	704	0.7−	0.3−	2001 12 11	704	0.8+	0.2+	2003 04 07	644	0.3+	0.6−
1999 05 13	704	0.7−	1.1−	2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2003 04 07	644	0.5+	0.6−
1999 05 13	704	0.5+	0.4−	2001 12 14	704	0.9−	0.7−	2003 04 09	704	0.6+	0.2+
1999 05 13	704	1.1−	0.7−	2001 12 14	704	0.9−	0.7−	2003 04 09	704	0.3+	0.7+
1999 05 13	704	0.3−	1.9−	2001 12 14	704	1.6−	1.1−	2003 04 09	704	0.3+	0.4+
1999 05 15	704	1.0−	1.9−	2001 12 14	704	1.0−	0.5+	2003 04 09	704	0.1+	0.5+
1999 05 15	704	1.8−	0.6−	2001 12 14	704	1.1−	0.4+	2003 04 09	704	0.5+	0.5+
1999 05 15	704	0.4+	0.3−	2001 12 17	704	0.4+	0.5−	2003 04 26	704	0.1−	0.8+
1999 05 15	704	0.9+	0.4−	2001 12 17	704	0.4+	0.4−	2003 04 26	704	0.5+	0.6+
1999 05 17	704	0.4+	1.2−	2001 12 17	704	0.4+	0.7−	2003 04 26	704	0.2−	1.3+
1999 05 17	704	0.6−	0.4+	2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2003 04 26	704	0.3−	0.7+
1999 05 17	704	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.7−	2003 04 26	704	0.2−	0.4+
1999 05 17	704	1.2−	0.3−	2001 12 20	704	0.4+	0.4−	2003 04 26	608	0.5+	0.3−
1999 05 17	704	1.3−	0.7−	2001 12 20	704	0.2+	0.0	2003 04 26	608	0.5+	0.8−
1999 06 03	540	0.4−	0.9+	2001 12 20	704	0.5+	0.4−	2003 04 26	608	0.5+	0.8−
1999 06 03	540	0.0	0.5+	2001 12 20	704	0.6+	0.0	2003 04 27	699	0.5−	0.0
1999 06 03	540	0.5+	0.4−	2001 12 20	704	0.5+	0.3−	2003 04 27	699	0.3−	0.4+
1999 06 05	540	1.9+	1.5+	2002 01 09	704	0.1+	0.2−	2003 04 27	699	0.3−	0.5+
1999 06 05	540	0.4+	0.8+	2002 01 09	704	0.3−	0.1−	2003 04 27	699	0.8−	0.5+
1999 06 05	540	0.0	1.7+	2002 01 09	704	0.7+	0.7+	2003 05 01	608	0.3−	0.9−
1999 06 09	699	0.4+	1.7+	2002 01 15	704	0.4+	0.1+	2003 05 01	608	0.7+	0.4+
1999 06 09	699	1.0+	0.8+	2002 01 15	704	0.7+	0.5+	2003 05 01	608	0.2+	0.0
2000 08 31	704	0.4−	0.3+	2002 01 15	704	0.6+	0.4+	2003 05 02	704	0.8+	0.2+
2000 08 31	704	0.6−	0.2+	2002 01 15	704	1.3+	0.1+	2003 05 02	704	0.7+	0.6+
2000 08 31	704	0.4−	0.2+	2002 01 19	704	0.3−	1.2+	2003 05 02	704	0.6+	0.5+
2000 08 31	704	0.6+	0.2−	2002 01 19	704	1.0−	0.5+	2003 05 02	704	0.1+	0.7+
2000 08 31	704	0.5−	0.2−	2002 01 19	704	0.9−	0.9+	2003 05 02	704	0.8+	0.9+
2000 09 02	704	0.4+	0.4+	2002 01 19	704	0.9−	1.9+	2003 05 05	704	1.1+	0.3+
2000 09 02	704	0.2+	0.2−	2003 03 09	704	0.9−	0.8+	2003 05 05	704	0.3+	0.2−
2000 09 02	704	0.3+	0.3−	2003 03 09	704	0.8−	0.6+	2003 05 05	704	0.3+	0.6+
2000 09 02	704	0.3−	0.1−	2003 03 09	704	0.7−	1.0+	2003 05 05	704	0.3−	0.2−
2000 09 05	704	0.2+	0.7+	2003 03 09	704	1.0−	1.3+	2003 05 05	704	0.6+	0.2+
2000 09 05	704	0.4+	0.1−	2003 03 09	704	0.7−	0.8+	2003 05 05	704	0.2+	0.8+
2000 09 05	704	0.1+	0.2−	2003 03 09	704	0.6−	0.8+	2003 05 05	704	1.0+	0.4+
2000 09 05	704	0.1−	0.7+	2003 03 09	704	0.3−	0.8+	2003 05 05	704	0.7+	0.0
2000 09 23	699	0.7−	0.3+	2003 03 09	704	0.3−	0.7+	2003 05 05	704	0.2+	0.7+
2000 09 23	699	0.5−	0.9+	2003 03 10	291	0.1−	0.3+				
2000 09 23	699	1.0−	0.2+	2003 03 10	291	0.1+	0.3+				

(59616)∗ 1999 JY$_{69}$ = 2001 QD$_{31}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 16993)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	87.27693		(2000.0)			
n	0.23393654	ω	276.43323		−0.30894136	−0.95009046
a	2.6085791	Ω	191.84031		+0.93462917	−0.29483064
e	0.1235599	i	12.21058		+0.17613506	−0.10199515
P	4.21	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.7+	0.6+	2001 10 13	699	0.4+	0.9+	2002 02 09	704	0.3+	1.0−
1999 05 12	704	1.0+	0.2+	2001 10 13	699	0.1+	0.4+	2003 01 07	704	1.1+	1.4+
1999 05 12	704	1.1+	0.2−	2001 10 17	704	0.7−	0.7+	2003 01 07	704	1.7+	0.1+
1999 05 12	704	0.2+	0.5−	2001 10 17	704	0.3−	0.8+	2003 01 07	704	0.5+	0.7+
1999 05 12	704	0.6−	0.5−	2001 10 17	704	0.6−	0.6+	2003 01 07	704	1.8+	0.4+
1999 05 13	704	0.4−	0.1−	2001 10 17	704	0.7−	0.5+	2003 01 07	704	1.4+	1.3−
1999 05 13	704	0.5+	1.7+	2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2003 03 10	704	0.1+	0.0
1999 05 13	704	1.5+	1.0+	2001 10 19	608	0.7+	0.5+	2003 03 10	704	0.1+	0.1−
1999 05 13	704	0.2+	1.1+	2001 10 19	608	0.8+	0.1−	2003 03 10	704	0.1−	0.0
1999 05 18	704	0.2+	0.1+	2001 10 19	608	0.8+	0.3+	2003 03 10	704	0.4−	0.5+
1999 05 18	704	0.7+	0.2+	2001 10 20	704	0.4−	0.2−	2003 03 10	704	0.2+	0.2+
1999 05 18	704	0.2+	0.1−	2001 10 20	704	0.4−	0.3−	2003 03 23	333	0.4+	0.1−
1999 05 18	704	0.5−	0.3+	2001 10 20	704	0.6−	0.1−	2003 03 23	333	0.3+	0.2−
1999 05 18	704	1.0−	0.3+	2001 10 20	704	0.5−	0.0	2003 03 27	691	0.2−	0.2−
1999 05 19	704	0.5−	0.2−	2001 10 20	704	1.1−	0.2−	2003 03 27	691	0.2−	0.0
1999 05 19	704	1.9−	0.0	2001 11 15	644	0.1+	0.3+	2003 03 27	691	0.2−	0.2−
1999 05 19	704	1.1−	0.3+	2001 11 15	644	0.0	0.0	2003 04 01	704	0.9+	0.2−
1999 05 19	704	0.9+	0.4+	2001 11 15	644	0.2−	0.2−	2003 04 01	704	0.3+	0.3+
1999 05 19	704	0.2−	0.7+	2001 11 18	704	0.1−	0.2−	2003 04 01	704	0.6+	0.7+
2000 08 03	704	(0.0	3.3+)	2001 11 18	704	0.3−	0.3−	2003 04 01	704	0.8+	0.0
2000 08 03	704	0.5+	0.6+	2001 11 18	704	0.4+	0.2+	2003 04 01	704	0.7+	0.1−
2000 08 03	704	0.2+	1.1+	2001 11 18	704	0.3+	0.1+	2003 04 03	699	0.2−	0.1+
2000 08 03	704	0.2−	1.2+	2001 11 18	704	0.4+	0.3+	2003 04 03	699	0.3−	0.1+
2000 08 31	704	0.7−	0.8+	2001 11 19	704	0.4+	0.3+	2003 04 03	699	0.2−	0.4+
2000 08 31	704	0.3−	0.4+	2001 11 19	704	0.3+	0.2−	2003 04 03	699	0.6−	0.1+
2000 08 31	704	0.7−	1.4+	2001 11 19	704	0.3+	0.1+	2003 04 04	691	0.2−	0.2+
2000 10 03	704	0.6+	0.6+	2001 11 19	704	0.3+	0.3−	2003 04 04	691	0.2−	0.4+
2000 10 03	704	(0.5−	2.1+)	2001 11 19	704	0.4+	0.2+	2003 04 04	691	0.0	0.1+
2000 10 03	704	(0.4−	2.2+)	2001 11 19	704	0.6+	0.0	2003 04 08	704	0.1−	0.7+
2001 07 20	699	0.0	0.0	2001 11 19	704	1.1+	0.0	2003 04 08	704	0.2−	0.7+

2001 07 20	699	0.8+	0.7+	2001 11 19	704	0.5+	0.1+	2003 04 08	704	0.2+	0.6+	
2001 07 20	699	0.0	0.5−	2001 11 19	704	0.7+	0.1−	2003 04 08	704	0.8+	1.1+	
2001 07 20	699	0.0	0.5+	2001 11 19	704	0.6+	0.1+	2003 04 08	704	0.5+	0.1−	
2001 08 16	704	0.1−	0.2−	2001 11 19	608	0.1−	0.4−	2003 04 08	704	1.7+	1.3+	
2001 08 16	704	0.0	0.1−	2001 11 19	608	0.1−	0.4−	2003 04 08	704	0.2−	1.1+	
2001 08 16	704	0.4+	0.5+	2001 11 19	608	0.1−	0.3−	2003 04 08	704	0.3+	1.4+	
2001 08 16	704	0.4+	0.9+	2001 11 20	699	0.5+	0.9+	2003 04 08	704	0.0	1.0+	
2001 08 18	704	0.1+	0.7+	2001 11 20	699	0.7+	0.4+	2003 04 08	704	1.0+	1.4+	
2001 08 18	704	0.1+	1.5+	2001 11 20	699	0.5+	0.6+	2003 04 10	704	0.3−	0.4+	
2001 08 18	699	1.4+	1.3+	2001 11 20	699	0.5+	0.4+	2003 04 10	704	0.5−	0.0	
2001 08 18	704	0.1−	1.7+	2001 11 25	608	0.6−	0.8−	2003 04 10	704	0.0	0.1+	
2001 08 18	699	1.8+	0.4−	2001 11 25	608	0.4−	1.0−	2003 04 10	704	0.2−	0.1+	
2001 08 18	699	0.8+	0.5−	2001 11 25	608	0.8−	0.9−	2003 04 10	704	0.1−	0.1+	
2001 08 18	699	0.9−	1.8−	2001 12 07	704	0.7−	0.0	2003 04 22	703	0.4+	0.6−	
2001 08 19	704	0.2+	0.1+	2001 12 07	704	0.1+	0.3−	2003 04 22	703	0.7−	0.9−	
2001 08 19	704	0.0	0.9+	2001 12 07	704	0.1−	0.2−	2003 04 22	703	0.1+	0.5−	
2001 08 19	704	0.5−	0.6+	2001 12 07	704	0.1+	0.4−	2003 04 22	703	1.5−	0.0	
2001 08 19	704	0.2−	1.0+	2001 12 07	704	0.4+	0.2−	2003 04 26	608	0.1+	0.1−	
2001 08 19	704	0.2−	1.1+	2001 12 14	699	0.3−	0.2−	2003 04 26	608	0.0	0.3+	
2001 08 25	699	1.3−	0.0	2001 12 14	699	0.7−	0.2−	2003 04 26	608	0.1+	0.0	
2001 08 25	704	0.4+	0.4+	2001 12 14	699	0.6−	0.2+	2003 04 27	704	0.3+	1.1+	
2001 08 25	699	0.1−	0.1+	2001 12 14	699	0.3−	0.4−	2003 04 27	704	0.2+	0.9+	
2001 08 25	704	0.0	0.2+	2001 12 15	704	0.1+	0.3+	2003 04 27	699	0.3−	0.2+	
2001 08 25	699	1.0−	0.5+	2001 12 15	704	0.0	0.1−	2003 04 27	704	0.5+	0.0	
2001 08 25	699	0.6−	1.5+	2001 12 15	704	0.0	0.7+	2003 04 27	699	0.6−	0.5+	
2001 08 25	704	0.2−	0.4+	2001 12 15	704	0.5−	0.1−	2003 04 27	704	1.5+	0.7+	
2001 09 17	704	0.7+	0.8+	2001 12 15	704	0.3−	0.0	2003 04 27	699	0.8−	0.3+	
2001 09 17	704	0.5+	0.8+	2001 12 19	704	0.3+	0.9+	2003 04 27	704	0.7+	0.5+	
2001 09 17	704	0.3+	0.5+	2001 12 19	704	0.9+	1.6−	2003 04 27	699	0.2−	0.0	
2001 09 17	699	0.2−	0.9+	2001 12 19	704	0.1−	1.3+	2003 04 29	704	0.1+	0.5−	
2001 09 17	704	0.4+	0.5+	2001 12 19	704	0.9−	1.3+	2003 04 29	704	0.0	0.3−	
2001 09 17	699	0.7+	0.7+	2001 12 19	704	1.6−	0.6+	2003 04 29	704	0.1−	0.5−	
2001 09 17	704	0.4+	0.9+	2002 01 11	608	0.1+	0.9−	2003 04 29	704	0.4−	0.6−	
2001 09 17	699	0.8+	0.2+	2002 01 11	608	0.1+	0.7−	2003 04 29	704	0.1−	0.3−	
2001 09 17	699	0.4+	1.2+	2002 01 11	608	0.7−	1.1−	2003 04 30	691	0.5−	0.9+	
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2002 01 12	683	0.5−	0.4+	2003 04 30	691	(0.8−	2.4+)	
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2002 01 12	683	0.0	0.8−	2003 04 30	691	0.3−	0.8+	
2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2002 01 12	683	1.7−	1.4−	2003 05 05	704	0.3−	1.0−	
2001 09 19	704	0.3+	0.2−	2002 01 13	683	0.7+	0.0	2003 05 05	704	0.3−	0.3−	
2001 09 19	704	0.1−	0.0	2002 01 13	683	1.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.6−	0.2−	
2001 09 21	704	1.6−	1.1+	2002 02 06	699	0.7+	0.2−	2003 05 05	704	0.7−	0.1−	
2001 09 21	704	1.0−	0.7+	2002 02 06	699	0.3+	0.3+	2003 05 05	704	0.5−	0.2+	
2001 09 21	704	1.0−	0.6+	2002 02 06	699	0.3+	0.8+	2003 05 10	703	0.6−	1.3+	
2001 09 21	704	1.0−	0.4+	2002 02 06	699	1.0+	1.3+	2003 05 10	703	0.1−	1.2+	
2001 09 21	704	0.9−	0.8+	2002 02 09	704	0.2−	0.4+	2003 05 10	703	0.7−	0.8+	
2001 10 13	699	0.3+	0.7+	2002 02 09	704	0.6−	1.2+	2003 05 10	703	1.0−	0.5+	
2001 10 13	699	0.2+	0.1−	2002 02 09	704	1.0−	0.9+					

(59617)∗ 1999 JM$_{70}$ = 1996 TM$_{13}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Gnädig (*MPC* 35652)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	316.11497		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24446170	ω	102.60370		+0.26476697	+0.96430451	
a	2.5331574	Ω	182.75861		−0.91326346	+0.24944775	
e	0.1495027	i	4.65668		−0.30959378	+0.08884048	
P	4.03	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 05	327	0.4−	1.0−	2000 10 02	704	0.4+	0.5−	2003 04 07	704	0.9+	0.3−	
1996 10 05	327	0.1+	0.5−	2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2003 04 14	699	1.4+	0.6−	
1996 10 05	327	0.3−	0.4−	2000 10 02	704	0.8−	0.6+	2003 04 14	699	0.6−	0.7+	
1996 11 07	327	0.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.5−	0.1+	2003 04 14	699	0.3+	0.9−	
1996 11 07	327	0.3−	0.3+	2000 10 02	704	0.3+	1.6+	2003 04 14	699	0.5+	0.3+	
1996 11 07	327	0.5+	0.6+	2000 10 05	704	0.9+	0.7+	2003 04 21	703	0.2+	0.4+	

1999 05 09	699	0.9−	0.6−	2000 10 05	704	0.7+	0.1+	2003 04 21	703	0.7+	0.3+	
1999 05 09	699	0.2+	0.2+	2000 10 05	704	0.2−	0.5−	2003 04 21	703	0.6+	0.3+	
1999 05 09	699	0.3+	1.2−	2000 10 05	704	0.1+	0.1+	2003 04 21	703	0.3+	0.8+	
1999 05 12	704	0.3−	1.0+	2000 10 05	704	0.0	0.4−	2003 04 24	691	0.5+	1.2+	
1999 05 12	704	0.3−	1.0+	2000 10 06	699	0.4+	0.4−	2003 04 24	691	0.3+	1.1+	
1999 05 12	704	0.2+	1.0−	2000 10 06	699	0.4+	0.3+	2003 04 24	691	0.3+	1.2+	
1999 05 12	704	0.1+	1.9−	2000 10 06	699	0.4−	0.0	2003 04 27	699	0.3−	0.2−	
1999 05 12	704	0.0	0.5−	2000 10 06	699	0.4−	0.1+	2003 04 27	699	0.3−	0.3−	
1999 05 12	699	(0.8−	2.1+)	2000 10 06	699	0.2+	0.4+	2003 04 27	699	0.2−	0.6+	
1999 05 12	699	0.7−	1.2+	2000 10 06	699	0.5−	0.3+	2003 04 27	699	0.2−	0.3−	
1999 05 12	699	0.7−	0.3−	2000 10 06	699	0.6−	0.0	2003 04 28	704	0.1+	0.3−	
1999 05 13	704	0.3−	0.8−	2000 10 06	699	0.5−	0.2+	2003 04 28	704	0.7+	0.2+	
1999 05 13	704	0.4−	1.7−	2000 10 07	699	0.1+	0.3−	2003 04 28	704	0.1−	0.1−	
1999 05 13	704	(0.1+	2.2+)	2000 10 07	699	0.5−	0.2−	2003 04 28	704	0.1−	0.5+	
1999 05 13	704	1.2+	0.4+	2000 10 07	699	0.7−	1.0−	2003 04 28	704	0.4+	0.1+	
1999 05 13	704	0.5+	1.0−	2000 10 07	699	0.2+	0.7−	2003 05 01	704	0.2+	0.4+	
1999 05 17	704	1.5−	1.0+	2000 10 24	704	0.0	0.3−	2003 05 01	704	0.2+	0.1−	
1999 05 17	704	1.0−	1.4−	2000 10 24	704	0.9−	1.6+	2003 05 01	704	0.2+	0.4+	
1999 05 17	704	0.4+	0.2+	2000 10 24	704	0.6+	0.0	2003 05 01	704	0.0	1.2+	
1999 05 17	704	(3.9−	1.1−)	2000 10 24	704	0.4−	0.0	2003 05 05	704	0.8−	0.0	
1999 05 18	704	1.2+	0.0	2000 10 30	704	1.5+	1.4+	2003 05 05	704	0.4−	0.2−	
1999 05 18	704	0.4+	0.4−	2000 10 30	704	0.2−	1.2+	2003 05 05	703	0.1−	0.0	
1999 05 18	704	0.2−	0.2+	2000 10 30	704	0.1−	0.6−	2003 05 05	704	0.4−	0.0	
1999 05 18	704	1.3+	0.8+	2000 10 30	704	0.3+	1.3−	2003 05 05	703	1.2+	0.5−	
1999 05 18	704	0.6−	0.2−	2000 11 02	704	0.8+	0.5+	2003 05 05	704	0.9−	0.0	
1999 05 19	704	0.5−	1.5−	2000 11 02	704	0.5−	0.5−	2003 05 05	703	0.4+	0.1−	
1999 05 19	704	0.1+	0.6+	2000 11 02	704	1.0−	0.8+	2003 05 05	704	0.2−	0.2+	
1999 05 19	704	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.8+	0.7+	2003 05 05	703	0.9−	0.5+	
1999 05 19	704	0.4+	0.8+	2003 03 25	699	0.3−	0.0	2003 05 05	699	0.4−	0.1−	
2000 09 09	699	1.0−	1.1+	2003 03 25	699	0.7−	0.4+	2003 05 05	699	1.2−	0.5+	
2000 09 09	699	0.8−	1.5+	2003 03 25	699	0.4+	0.4−	2003 05 05	699	0.8−	0.8−	
2000 09 09	699	0.1−	1.4+	2003 03 25	699	0.1+	0.2−	2003 05 05	699	0.2−	0.7−	
2000 09 09	699	0.6−	0.5−	2003 04 01	704	0.5+	0.1+	2003 05 11	608	0.0	0.8−	
2000 09 27	704	0.2+	0.5−	2003 04 01	704	1.4+	0.9+	2003 05 11	608	0.3−	0.9−	
2000 09 27	704	0.3+	0.5−	2003 04 01	704	0.4+	0.7+	2003 05 11	608	0.2−	0.9−	
2000 09 27	704	0.7−	0.7+	2003 04 01	704	0.1−	0.0	2003 05 19	699	1.3−	0.5+	
2000 09 27	704	0.6+	0.4−	2003 04 03	699	0.5+	0.8+	2003 05 19	699	1.0−	1.0+	
2000 09 28	691	0.2+	0.3−	2003 04 03	699	1.3−	0.4+	2003 05 19	699	0.2−	1.7+	
2000 09 28	691	0.4+	0.3−	2003 04 03	699	0.1−	0.5+	2003 05 19	699	1.1−	0.4+	
2000 09 28	691	0.5+	0.2−	2003 04 03	699	0.7+	0.6+	2003 05 22	703	0.7+	1.5−	
2000 10 01	704	0.1+	0.4−	2003 04 05	608	0.4−	0.2+	2003 05 22	703	0.2−	0.7+	
2000 10 01	704	0.3+	0.2+	2003 04 05	608	0.3−	0.2+	2003 05 22	703	0.5+	0.0	
2000 10 01	704	0.1+	0.0	2003 04 05	608	0.1−	0.5+	2003 05 22	703	1.7+	0.5−	
2000 10 01	704	0.2−	0.1−	2003 04 07	704	0.3+	0.6−					
2000 10 01	704	0.0	0.2+	2003 04 07	704	1.6+	0.2+					

(59618)∗ 1999 JR$_{70}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	294.16668		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23615016	ω	173.71931		+0.43236573	+0.89895571	
a	2.5922520	Ω	121.87824		−0.83085162	+0.42746441	
e	0.1490114	i	4.74703		−0.35035049	+0.09567035	
P	4.17	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.4−	0.5+	2000 09 21	608	0.4+	0.7+	2003 03 30	704	0.8+	0.3−	
1992 11 18	691	0.1−	0.2+	2000 09 21	608	0.9+	0.7+	2003 03 31	699	0.3−	0.2−	
1992 11 18	691	(2.5−	0.2−)	2000 09 21	608	0.6+	0.9+	2003 03 31	699	0.0	0.8−	
1999 04 11	699	0.3+	0.4−	2000 09 24	704	0.2−	0.9+	2003 03 31	699	0.9−	0.4+	
1999 04 11	699	0.2−	0.0	2000 09 24	704	0.4−	0.7+	2003 03 31	699	0.1−	0.2+	
1999 04 11	699	0.2+	0.7−	2000 09 24	704	1.3−	1.4+	2003 04 08	704	0.8−	0.7+	
1999 04 12	704	0.2+	0.7+	2000 09 24	704	0.4−	0.7+	2003 04 08	704	(0.6+	2.2+)	
1999 04 12	704	(2.6+	2.4+)	2000 09 24	704	0.6−	1.4+	2003 04 08	704	1.1−	1.1+	
1999 04 12	704	(0.6−	2.2−)	2000 09 26	704	0.1−	1.0+	2003 04 08	704	0.3+	0.2−	
1999 04 12	704	(4.0−	1.6−)	2000 09 26	704	0.5+	1.2+	2003 04 08	704	1.6−	0.2−	

1999 05 09	699	(2.1+	0.1+)	2000 09 26	704	0.0	1.7+	2003 04 09	644	0.0	0.4+		
1999 05 09	699	0.6+	0.0	2000 09 26	704	0.6−	0.5+	2003 04 09	644	0.1+	0.2+		
1999 05 09	699	0.0	0.3+	2000 09 26	704	0.7−	0.1−	2003 04 09	644	0.2+	0.3+		
1999 05 12	704	(2.1−	1.0+)	2000 10 02	704	0.2−	0.7+	2003 04 20	608	0.2+	0.4+		
1999 05 12	704	0.7−	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2003 04 20	608	0.5+	0.5+		
1999 05 12	704	(0.6+	2.1+)	2000 10 02	704	0.6−	1.1+	2003 04 20	608	1.2+	0.8+		
1999 05 12	699	0.3+	0.0	2000 10 02	704	0.4−	0.8+	2003 04 21	691	0.4−	0.3+		
1999 05 12	704	1.3−	1.1−	2000 10 02	704	0.1+	1.2+	2003 04 21	691	0.4−	0.6+		
1999 05 12	704	1.3−	0.9−	2000 10 06	608	(2.5+	0.1+)	2003 04 21	691	0.2−	0.5+		
1999 05 12	699	1.3+	0.6−	2000 10 06	608	(2.3+	0.3−)	2003 04 27	699	0.0	0.8+		
1999 05 12	699	0.8−	1.1+	2000 10 06	608	(2.6+	0.2+)	2003 04 27	699	0.1+	0.2+		
1999 05 13	704	1.2−	0.6−	2000 11 02	704	1.1+	0.4+	2003 04 27	699	0.1+	0.5−		
1999 05 13	704	(2.3−	0.9+)	2000 11 02	704	0.7+	0.7+	2003 04 27	699	0.2−	0.0		
1999 05 13	704	0.3+	0.4+	2000 11 02	704	0.1−	0.4+	2003 04 27	704	1.2+	0.5−		
1999 05 13	704	1.3−	0.3+	2000 11 02	704	0.3−	1.0+	2003 04 27	704	0.2−	1.5+		
1999 05 13	704	1.3+	0.6+	2002 01 15	704	0.2−	0.8+	2003 04 27	704	0.2+	0.2−		
1999 05 14	703	0.6+	0.3+	2002 01 15	704	0.4−	0.3+	2003 04 27	704	(0.5−	2.7+)		
1999 05 14	703	0.1−	0.2−	2002 01 15	704	0.2+	0.4+	2003 04 27	704	0.3+	0.4+		
1999 05 14	703	0.9+	0.9+	2002 01 21	691	0.6+	0.2+	2003 04 27	704	0.2−	0.3+		
1999 05 14	703	0.5+	0.2+	2002 01 21	691	0.7+	0.1+	2003 04 27	704	0.4−	2.0+		
1999 05 18	704	0.0	0.4+	2002 01 21	691	0.6+	0.1+	2003 05 01	704	0.2−	0.1−		
1999 05 18	704	1.0+	0.8+	2003 03 06	704	(1.4+	2.1+)	2003 05 01	704	0.6+	0.4+		
1999 05 18	704	(0.8−	2.1−)	2003 03 06	704	0.8+	1.0+	2003 05 01	704	0.2−	0.3+		
1999 05 18	704	0.3+	0.2+	2003 03 06	704	0.9+	1.6+	2003 05 01	704	0.0	0.8+		
1999 05 19	704	0.3+	1.1+	2003 03 06	704	(0.8+	2.3+)	2003 05 01	704	0.2−	0.8+		
1999 05 19	704	(2.7−	0.4−)	2003 03 06	704	0.1+	0.8+	2003 05 02	691	0.0	0.4+		
1999 05 19	704	0.0	1.1−	2003 03 28	691	1.3+	1.0+	2003 05 02	691	0.1−	0.4+		
1999 05 19	704	0.3−	0.9−	2003 03 28	691	0.7+	0.1+	2003 05 02	691	0.4+	1.6−		
2000 09 04	699	0.0	0.7+	2003 03 28	691	0.7+	0.4+	2003 05 07	608	0.2+	0.8−		
2000 09 04	699	0.9−	0.1−	2003 03 29	699	0.1+	0.2+	2003 05 07	608	0.1+	0.8−		
2000 09 04	699	0.4−	0.2−	2003 03 29	699	0.1−	0.3+	2003 05 07	608	0.3+	0.7−		
2000 09 04	699	0.0	0.3−	2003 03 29	699	0.2−	0.3+	2003 05 08	704	0.3−	0.1+		
2000 09 05	704	1.8−	0.4−	2003 03 29	699	0.6+	0.4−	2003 05 08	704	0.0	1.0+		
2000 09 05	704	1.1−	0.5+	2003 03 30	704	0.2+	0.3+	2003 05 08	704	0.1+	1.6+		
2000 09 05	704	1.9−	0.2−	2003 03 30	704	0.5+	0.2−	2003 05 08	704	0.1+	1.7+		
2000 09 05	704	0.0	0.7−	2003 03 30	704	1.4+	0.8+						

(59619)∗ 1999 JG$_{71}$ = 2000 VH

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5562)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	315.05844		(2000.0)		+0.43240351	+0.90028228
n	0.24477453	ω	144.58700		−0.84926517	+0.42533774
a	2.5309986	Ω	150.93750		−0.30294534	+0.09262623
e	0.2287397	i	5.93048			
P	4.03	H	16.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	691	0.7−	0.6−	2000 11 01	704	0.2+	0.1+	2003 04 08	704	(1.3−	3.1+)		
1998 02 28	691	0.6−	0.6−	2000 11 01	704	1.2+	0.4+	2003 04 08	704	0.0	0.9−		
1998 02 28	691	1.3−	0.9+	2000 11 01	704	0.9−	0.0	2003 04 08	704	1.9−	0.1−		
1999 05 12	704	0.4+	1.2−	2000 11 01	704	1.2+	0.9+	2003 04 08	704	0.4−	0.9−		
1999 05 12	704	0.3−	1.3−	2000 11 01	327	0.3−	0.1+	2003 04 08	704	(0.8−	2.1+)		
1999 05 12	704	1.3+	0.9−	2000 11 01	327	0.3−	0.1+	2003 04 14	699	0.5−	0.2−		
1999 05 12	704	(1.3−	2.2−)	2000 11 01	327	0.0	0.1+	2003 04 14	699	0.4+	0.4+		
1999 05 12	704	0.2−	1.6+	2000 11 02	327	0.5+	0.4+	2003 04 14	699	(0.5−	2.4+)		
1999 05 13	704	0.1−	1.1−	2000 11 02	327	0.1−	0.2+	2003 04 14	699	0.8−	0.1−		
1999 05 13	704	1.3−	0.5−	2000 11 02	327	0.7−	0.5+	2003 04 27	704	0.1−	1.0+		
1999 05 13	704	1.0+	0.2+	2000 11 03	704	0.2−	0.4−	2003 04 27	704	(0.7+	2.2+)		
1999 05 13	704	0.5+	1.0+	2000 11 03	704	1.4+	0.7+	2003 04 27	699	0.1+	0.1+		
1999 05 13	704	1.0−	0.7−	2000 11 03	704	1.4+	0.4−	2003 04 27	704	0.0	1.5+		
1999 05 13	704	0.2−	0.5−	2000 11 05	704	0.6−	0.5+	2003 04 27	699	0.5−	0.2−		
1999 05 13	704	0.5−	0.0	2000 11 05	704	0.8−	1.2−	2003 04 27	704	0.5+	0.7+		
1999 05 13	704	0.8−	0.6+	2000 11 05	704	1.5−	0.1+	2003 04 27	699	0.0	0.0		
1999 05 13	704	0.4−	0.5+	2000 11 05	704	0.2−	0.0	2003 04 27	704	0.1−	1.3+		
1999 05 13	704	(2.5−	1.3−)	2000 11 05	704	0.4+	0.2−	2003 04 27	699	0.7−	0.3−		
1999 05 17	704	0.2−	0.7−	2000 11 05	704	0.8−	0.0	2003 05 01	691	0.2+	0.4+		
1999 05 17	704	0.1+	0.5−	2000 11 05	704	0.5+	0.2−	2003 05 01	691	0.5+	0.4+		
1999 05 17	704	0.2−	1.4+	2002 02 11	704	0.6+	0.8+	2003 05 01	691	0.5+	0.2+		
1999 05 17	704	(0.7+	3.4−)	2002 02 11	704	0.4+	0.3−	2003 05 02	704	0.4−	0.8+		
1999 05 18	704	1.1−	1.5+	2002 02 11	704	0.3+	0.3+	2003 05 02	704	0.5−	0.4+		
1999 05 18	704	0.4−	0.1−	2002 02 20	691	0.4+	0.0	2003 05 02	704	0.3−	0.9+		
1999 05 18	704	1.0+	0.5+	2002 02 20	691	0.5+	0.7+	2003 05 02	704	0.3+	0.3+		
1999 05 18	704	(1.7−	2.3−)	2002 02 20	691	0.9+	0.7−	2003 05 02	704	0.8−	0.4+		
1999 05 18	704	1.0−	0.6−	2003 03 30	704	0.2−	1.9−	2003 05 05	704	0.7+	0.0		
1999 05 18	703	1.6+	0.3+	2003 03 30	704	0.9+	1.1−	2003 05 05	704	0.8+	0.5+		
1999 05 18	703	0.7+	0.2+	2003 03 30	704	1.5+	1.4−	2003 05 05	704	0.5+	0.2−		
1999 05 18	703	0.3+	0.1+	2003 03 30	704	1.5+	1.2−	2003 05 05	704	1.3+	0.2−		
1999 05 18	703	0.7+	1.1−	2003 04 02	704	1.1−	1.5+	2003 05 05	704	0.9+	0.1−		
1999 05 19	704	1.5+	0.8−	2003 04 02	704	0.2+	0.5+	2003 05 05	704	0.4+	0.1+		
1999 05 19	704	1.8−	0.0	2003 04 02	704	0.3−	0.2−	2003 05 05	704	0.9+	0.2+		
1999 05 19	704	0.7−	1.9+	2003 04 02	704	0.2−	0.1−	2003 05 05	704	0.2+	0.0		
1999 05 19	704	0.8−	0.8−	2003 04 02	704	1.3+	0.9+	2003 05 05	704	0.6+	0.2+		
1999 05 19	704	0.3−	1.0+	2003 04 03	699	0.8−	0.2−	2003 05 05	704	0.7+	0.4+		
1999 06 09	699	1.3+	0.4−	2003 04 03	699	0.1−	0.0	2003 05 19	699	0.1+	0.9−		
1999 06 09	699	0.8+	0.1+	2003 04 03	699	0.6+	1.2+	2003 05 19	699	0.6−	0.4+		
1999 06 09	699	1.4+	0.3−	2003 04 03	699	0.7−	0.7+	2003 05 19	699	1.1−	0.0		
2000 09 25	699	2.0−	1.1+	2003 04 04	699	0.2+	0.4−	2003 05 19	699	1.1−	0.7+		
2000 09 25	699	0.5+	0.1+	2003 04 04	699	0.4−	0.3+	2003 05 25	703	0.3+	1.5+		
2000 09 25	699	0.1−	0.1+	2003 04 04	699	0.2+	0.4−	2003 05 25	703	0.4+	0.5+		
2000 09 25	699	0.7+	0.3+	2003 04 04	699	0.1+	0.7−	2003 05 25	703	0.2+	0.4+		
2000 10 31	704	0.2−	0.7−	2003 04 05	941	0.7+	0.2−	2003 05 25	703	0.1+	1.0−		
2000 10 31	704	0.3−	0.6−	2003 04 05	941	0.6+	0.2−	2003 05 30	704	1.0−	0.3−		
2000 10 31	704	0.9−	0.3+	2003 04 05	941	0.4+	0.2−	2003 05 30	704	0.9−	0.1+		
2000 10 31	704	0.0	0.4+	2003 04 05	941	0.2+	0.2−	2003 05 30	704	1.1−	0.0		
2000 11 01	704	0.5+	0.4+	2003 04 08	704	0.5−	0.7−	2003 05 30	704	1.2−	0.2−		
2000 11 01	704	0.3+	0.2+	2003 04 08	704	0.9+	1.0+	2003 05 30	704	1.5−	0.1−		
2000 11 01	704	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	0.9−	1.5−						

(59620)∗ 1999 JY$_{71}$ = 2001 XT$_{153}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22103)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	35.53621		(2000.0)		−0.91142021	+0.40149995
n	0.25454700	ω	114.40853		−0.40257156	−0.82478520
a	2.4657974	Ω	89.36855		−0.08514305	−0.39815470
e	0.1450388	i	5.16743			
P	3.87	H	16.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.4+	0.7−	2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2002 01 14	704	0.7+	0.0		
1999 05 12	704	1.0−	0.6−	2001 12 14	704	1.0−	0.1+	2002 01 14	704	0.6−	0.4−		
1999 05 12	704	0.6+	1.6−	2001 12 14	704	0.8−	0.2−	2002 01 14	704	0.4−	0.9−		
1999 05 13	704	1.4−	0.7−	2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2003 05 01	704	0.5−	0.7+		
1999 05 13	704	1.1+	1.3−	2001 12 17	704	1.1+	0.1+	2003 05 01	704	0.9−	0.1−		
1999 05 13	704	0.1+	1.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2003 05 01	704	0.9−	1.6+		
1999 05 13	704	(0.8−	2.4+)	2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2003 05 01	704	0.3+	0.7+		
1999 05 14	703	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.5+	0.1−	2003 05 01	704	0.3−	0.3+		
1999 05 14	703	0.7−	0.0	2001 12 20	704	(0.6+	2.3+)	2003 05 26	608	0.2+	0.4−		
1999 05 14	703	0.1+	0.2−	2001 12 20	704	(0.2−	2.5+)	2003 05 26	608	0.1+	0.5−		
1999 05 14	703	0.9+	0.3+	2001 12 20	704	(0.5−	3.6+)	2003 05 26	608	0.3+	0.1−		
1999 05 17	704	1.0−	0.3+	2002 01 08	704	0.2−	0.9+	2003 05 30	704	2.3+	0.3−		
1999 05 17	704	0.5−	0.2+	2002 01 08	704	0.1+	0.3+	2003 05 30	704	1.4−	1.7+		
1999 05 17	704	0.1+	0.1+	2002 01 08	704	(2.5+	0.6+)	2003 05 30	704	0.7+	0.3+		
1999 05 17	704	0.4+	0.1+	2002 01 08	704	0.4+	0.3−	2003 05 30	704	0.3+	0.2+		
2000 09 26	645	0.0	0.1−	2002 01 12	691	0.1−	0.3+	2003 05 30	704	1.0+	0.3−		
2000 09 26	645	0.1+	0.1−	2002 01 12	691	0.3−	0.2+	2003 06 01	926	0.3−	0.0		
2000 11 27	645	0.1+	0.1−	2002 01 12	691	0.0	0.6+	2003 06 01	926	0.0	0.0		
2000 11 27	645	0.0	0.1−	2002 01 14	704	0.2−	0.3+	2003 06 01	926	0.3−	0.2+		

(59621)∗ 1999 JN$_{72}$ = 1982 UV$_{4}$ = 2000 QG$_{123}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3385), A. Doppler (*MPO* 37176)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	240.84709		(2000.0)			
n	0.21866163	ω	135.45387		+0.88752498	+0.45561794
a	2.7286908	Ω	197.79896		−0.45992547	+0.86707209
e	0.2046319	i	12.97677		−0.02771237	+0.20149014
P	4.51	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1982 10 20	033	0.4+	0.7−	2000 09 02	704	0.1+	0.7+	2000 10 30	704	0.2−	0.5+
1999 04 12	704	1.1−	1.0+	2000 09 02	704	0.7−	0.5+	2000 10 30	704	0.5−	0.2+
1999 04 12	704	1.2−	1.8+	2000 09 02	704	0.5+	0.9+	2000 10 30	704	0.4−	0.4+
1999 04 12	704	1.6−	1.2−	2000 09 02	704	0.7−	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.5+
1999 04 12	704	(2.1−	1.0+)	2000 09 03	704	0.7−	0.5+	2000 11 02	704	0.2−	0.3+
1999 05 08	703	0.8+	0.7+	2000 09 03	704	0.5+	0.4+	2000 11 02	704	0.7−	0.7+
1999 05 08	703	0.1+	0.8+	2000 09 03	704	0.0	0.9+	2000 11 02	704	0.0	0.1−
1999 05 08	703	0.7+	0.6+	2000 09 03	704	0.2−	0.7+	2000 11 02	704	0.1+	0.5+
1999 05 08	703	0.7+	0.3+	2000 09 03	704	0.5−	0.3+	2000 11 20	691	0.3+	0.0
1999 05 10	699	0.2+	1.2+	2000 09 07	691	0.4−	0.3−	2000 11 20	691	0.2+	0.0
1999 05 10	699	1.7+	0.4+	2000 09 07	691	0.5−	0.3−	2000 11 20	691	0.3+	0.0
1999 05 10	699	1.2+	1.5+	2000 09 07	691	0.6−	0.3−	2000 11 26	704	0.1−	0.9+
1999 05 12	704	0.0	0.5+	2000 09 08	691	0.3+	0.3−	2000 11 26	704	0.2−	0.7+
1999 05 12	704	(2.7+	1.2−)	2000 09 08	691	0.5+	0.2−	2000 11 26	704	0.2+	0.5+
1999 05 12	704	0.1+	1.2−	2000 09 08	691	0.5+	0.3−	2000 11 26	704	0.3−	0.8+
1999 05 12	699	0.2+	0.5+	2000 09 21	608	0.3−	0.4−	2000 11 26	704	0.0	0.4+
1999 05 12	704	0.5−	1.1−	2000 09 21	608	0.5−	0.4−	2001 12 13	644	0.6−	0.0
1999 05 12	704	1.0+	0.2+	2000 09 21	608	0.3−	0.2−	2001 12 13	644	0.5−	0.1+
1999 05 12	699	1.4+	0.3+	2000 09 26	608	0.7+	0.2+	2001 12 13	644	0.4−	0.1−
1999 05 12	699	0.1−	0.5−	2000 09 26	608	0.7+	0.2+	2001 12 27	644	0.6−	0.3+
1999 05 13	704	0.0	1.4−	2000 09 26	608	0.6+	0.1+	2001 12 27	644	0.3−	0.4+
1999 05 13	704	0.5+	1.2+	2000 09 27	704	0.3−	0.5+	2001 12 27	644	0.2−	0.4+
1999 05 13	704	1.3+	0.9−	2000 09 27	704	0.1+	0.1−	2003 03 07	704	0.1−	0.2+
1999 05 13	704	0.9−	1.7+	2000 09 27	704	0.2−	0.1+	2003 03 07	704	0.4+	0.7+
1999 05 17	704	1.4−	0.7−	2000 09 27	704	0.2−	0.2−	2003 03 07	704	0.8+	1.4+
1999 05 17	704	1.3−	1.4−	2000 09 27	704	0.3−	0.2+	2003 03 07	704	0.6+	1.6+
1999 05 17	704	(0.0	2.3+)	2000 09 30	I02	0.1−	0.4−	2003 03 10	699	0.3−	0.0
1999 05 17	704	1.6−	0.9+	2000 09 30	922	1.2+	1.5+	2003 03 10	699	0.8+	1.9+
1999 05 18	704	0.2−	0.0	2000 09 30	922	1.5+	1.8+	2003 03 10	699	0.9−	1.4+
1999 05 18	704	(0.4+	2.5−)	2000 09 30	922	0.6+	1.2+	2003 03 10	699	0.7+	0.4+
1999 05 18	704	0.4−	0.7+	2000 10 01	922	0.8+	1.3+	2003 03 26	608	0.8+	1.9+
1999 05 18	704	1.5−	0.2−	2000 10 01	922	0.3+	1.3+	2003 03 26	608	1.2+	1.2+
1999 05 18	704	1.4−	1.2−	2000 10 01	922	1.6+	1.3+	2003 03 26	608	0.8+	1.9+
1999 05 20	699	1.0+	0.8+	2000 10 01	704	0.0	0.5+	2003 03 30	699	0.2+	0.5+
1999 05 20	699	0.4+	0.9+	2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2003 03 30	699	0.9+	0.8+
1999 05 20	699	0.3+	0.7+	2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2003 03 30	699	0.1+	0.5−
1999 06 09	699	0.1−	0.5+	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2003 03 30	699	0.5+	0.2+
1999 06 09	699	0.2+	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2003 03 31	704	0.8+	0.6+
1999 06 09	699	0.2−	1.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.7+	2003 03 31	691	0.2+	1.7+
2000 08 25	704	0.0	0.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2003 03 31	704	(2.4+	0.5+)
2000 08 25	704	0.3+	0.5+	2000 10 02	704	0.4+	0.7+	2003 03 31	704	1.2+	1.4+
2000 08 25	704	1.0+	0.6+	2000 10 07	704	0.4−	0.8+	2003 03 31	691	0.2+	1.4+
2000 08 25	704	0.0	0.5+	2000 10 07	704	0.5−	0.7+	2003 03 31	691	0.1+	1.6+
2000 08 25	704	0.5+	0.0	2000 10 07	704	0.4−	0.4+	2003 04 07	691	0.3+	0.9+
2000 09 01	704	0.1−	0.1−	2000 10 07	704	0.5−	0.9+	2003 04 07	691	0.2+	0.8+
2000 09 01	704	0.1+	0.4+	2000 10 24	704	1.4−	0.2+	2003 04 07	691	0.4+	0.8+
2000 09 01	704	0.6+	0.1+	2000 10 24	704	0.6−	0.5+	2003 04 24	691	0.3+	1.4+
2000 09 01	704	0.3+	0.5+	2000 10 24	704	0.9−	0.5+	2003 04 24	691	0.4+	1.1+
2000 09 01	704	0.0	0.6+	2000 10 26	704	1.0−	0.0	2003 04 24	691	0.4+	1.1+
2000 09 02	704	0.7−	1.0−	2000 10 26	704	0.8−	0.7−	2003 05 01	691	0.5−	0.2+
2000 09 02	704	0.1−	0.9+	2000 10 26	704	0.7−	0.2+	2003 05 01	691	0.4−	0.0
2000 09 02	704	0.3−	1.0+	2000 10 26	704	1.3−	0.4−	2003 05 01	691	0.5−	0.2+
2000 09 02	704	0.3+	0.7+	2000 10 30	704	0.7−	0.2+				
2000 09 02	704	0.5−	0.3+	2000 10 30	704	0.3−	0.3+				

(59622)∗ 1999 JX$_{72}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	232.88934		(2000.0)			
n	0.21331525	ω	271.31214		+0.86577631	+0.43823097
a	2.7740957	Ω	62.74564		−0.27746277	+0.82219456
e	0.2155495	i	15.77171		−0.41646824	+0.36324885
P	4.62	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	699	1.2+	0.4+	2000 08 28	704	0.2−	0.4+	2001 12 09	704	1.4+	0.3−
1999 05 10	699	0.3+	1.9+	2000 08 28	704	0.6−	1.9−	2001 12 09	704	0.5−	0.7+
1999 05 10	699	1.2+	0.2+	2000 09 10	699	0.3−	1.0+	2001 12 14	704	1.3−	1.6+
1999 05 12	704	0.3+	0.9+	2000 09 10	699	1.1−	0.5+	2001 12 14	704	0.3+	0.9+
1999 05 12	704	0.5+	0.1−	2000 09 10	699	0.8−	1.0+	2001 12 14	704	0.6+	0.5+
1999 05 12	704	1.3−	1.6−	2000 09 10	699	0.0	0.2+	2001 12 22	704	0.2+	1.0+
1999 05 12	704	0.7−	1.4+	2000 09 26	608	(0.8−	2.2+)	2001 12 22	704	0.1−	0.4+
1999 05 13	704	0.3−	1.0+	2000 09 26	608	(0.7−	2.3+)	2001 12 22	704	1.2+	1.3+
1999 05 13	704	0.9+	1.1−	2000 09 26	608	(0.7−	2.3+)	2001 12 22	704	0.3+	0.2+
1999 05 13	704	0.6−	0.3+	2000 09 29	699	1.0+	0.5+	2002 01 14	644	0.4+	0.4+
1999 05 13	704	0.6+	0.3+	2000 09 29	699	0.6+	0.8+	2002 01 14	644	0.4+	0.3+
1999 05 13	704	0.2−	1.1+	2000 09 29	699	0.5+	0.1+	2002 01 14	644	0.1−	0.0
1999 05 14	703	1.3+	0.7+	2000 09 29	699	0.7+	0.2+	2002 01 21	699	0.8+	0.1+
1999 05 14	703	0.3+	1.4+	2000 09 30	699	0.2−	0.3+	2002 01 21	699	0.1−	0.5−
1999 05 14	703	0.9+	0.6+	2000 09 30	699	0.5−	0.4+	2002 01 21	699	0.6−	0.0
1999 05 14	703	1.2+	0.7+	2000 09 30	699	0.0	0.8+	2002 01 21	699	0.1−	0.8+
1999 05 17	704	0.7−	1.1+	2000 09 30	699	0.1−	0.6+	2002 01 23	704	0.2+	0.1−
1999 05 17	704	0.8−	0.3+	2000 10 27	704	0.6−	0.7+	2002 01 23	704	0.2−	0.3+
1999 05 17	704	1.1+	0.1+	2000 10 27	704	0.8−	0.5+	2002 01 23	704	0.9−	0.7+
1999 05 17	704	0.3−	0.7−	2000 10 27	704	0.1−	0.9+	2002 01 23	704	0.8−	1.3+
1999 05 18	704	1.3−	1.0+	2000 10 27	704	0.3−	0.2+	2003 01 28	645	0.1−	0.1+
1999 05 18	704	0.9+	1.9+	2000 10 27	704	0.0	0.6−	2003 01 28	645	0.1−	0.1+
1999 05 18	704	0.0	1.3+	2000 11 25	704	0.9−	0.4−	2003 02 28	608	0.1−	1.1−
1999 05 18	704	0.4+	0.1+	2000 11 25	704	0.7−	0.5+	2003 02 28	608	0.3−	1.2−
1999 05 18	704	1.4+	0.6+	2000 11 25	704	0.4−	0.7+	2003 02 28	608	1.2−	0.7−
1999 05 19	704	1.9+	0.3+	2000 11 25	704	0.2+	0.7+	2003 03 08	704	0.1+	1.0−
1999 05 19	704	0.8+	1.2−	2000 11 25	704	0.1+	0.7+	2003 03 08	704	0.4+	0.0
1999 05 19	704	0.4−	0.2−	2000 11 29	699	0.5−	0.2+	2003 03 08	704	0.2+	1.4−
1999 05 19	704	0.7−	0.0	2000 11 29	699	1.0−	0.6+	2003 03 08	704	0.2−	0.7+
1999 06 07	703	0.3−	1.4+	2000 11 29	699	0.1−	0.6+	2003 03 08	704	1.1−	1.4+
1999 06 07	699	(0.3+	2.2+)	2000 11 29	699	0.5−	0.5+	2003 03 13	704	1.2+	0.8+
1999 06 07	703	0.4−	1.0+	2000 12 23	704	1.0−	0.3−	2003 03 13	704	0.4−	0.4+
1999 06 07	703	0.7+	0.4+	2000 12 23	704	0.7−	0.1−	2003 03 13	704	0.1+	1.1+
1999 06 07	699	0.0	1.5+	2000 12 23	704	0.1+	0.1+	2003 03 26	704	0.6−	0.0
1999 06 07	703	1.4+	0.3−	2000 12 23	704	0.9−	0.2−	2003 03 26	704	0.1−	1.0+
1999 06 07	699	0.1+	1.1−	2000 12 23	704	0.4−	1.0+	2003 03 26	704	0.3+	0.8+
2000 08 02	704	0.9−	0.2+	2001 11 11	704	(1.4+	3.3+)	2003 03 26	704	0.1−	0.7+
2000 08 02	704	0.8−	0.5+	2001 11 11	704	(2.2+	3.0+)	2003 04 24	704	0.7+	0.0
2000 08 02	704	0.6−	1.1+	2001 11 11	704	1.4+	1.3+	2003 04 24	704	0.9+	0.1+
2000 08 02	704	0.7−	0.5+	2001 11 11	704	(2.1+	3.1+)	2003 04 24	704	0.7+	0.0
2000 08 02	704	0.7−	0.7+	2001 12 09	704	0.7+	0.9−	2003 04 24	704	0.1+	0.5+
2000 08 28	704	0.6+	1.3+	2001 12 09	704	0.0	0.6+				

(59623)∗ 1999 JE$_{73}$ = 2000 TU$_{58}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 5564)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	257.00730		(2000.0)			
n	0.21810278	ω	241.28767		+0.68343939	+0.69932115
a	2.7333500	Ω	73.44103		−0.57005720	+0.69046666
e	0.1992053	i	12.62039		−0.45601029	+0.18494788
P	4.52	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	703	0.0	0.1+	1999 06 07	699	(0.1+	2.9+)	2000 11 17	682	0.5−	0.4+
1999 05 08	703	0.1−	0.5+	1999 06 10	704	1.0+	0.5+	2000 11 19	682	0.2+	0.3+
1999 05 08	703	1.0+	0.7+	1999 06 10	704	0.1+	0.6+	2000 11 19	682	0.1−	0.5+
1999 05 08	703	0.7+	0.8+	1999 06 10	704	0.7+	0.2−	2000 11 19	682	0.5−	0.4+
1999 05 10	699	0.7+	0.4−	1999 06 10	704	0.1−	0.5+	2000 11 19	682	0.2+	0.0
1999 05 10	699	0.5−	0.4−	1999 06 10	704	0.4+	1.3+	2000 11 20	699	0.0	0.4+
1999 05 10	699	1.0+	1.0+	2000 09 10	699	0.5−	1.0+	2000 11 20	699	0.4+	0.2+
1999 05 12	704	0.6+	1.8+	2000 09 10	699	0.5−	0.4+	2000 11 20	699	0.2+	0.8+
1999 05 12	704	0.6−	0.4−	2000 09 10	699	0.8−	0.6+	2000 11 20	699	0.4−	0.0
1999 05 12	704	1.4−	1.3−	2000 09 10	699	0.6−	0.3−	2000 11 25	704	0.5+	1.5+
1999 05 12	699	1.7+	1.1+	2000 09 30	699	1.0−	0.5−	2000 11 25	704	0.3−	0.1−
1999 05 12	704	0.2−	1.3+	2000 09 30	699	(2.1+	0.2−)	2000 11 25	704	0.8−	0.5+
1999 05 12	699	(2.4+	2.6+)	2000 09 30	699	0.3+	0.2+	2000 11 25	704	0.5+	0.4+
1999 05 12	699	1.1+	1.6+	2000 09 30	699	0.4−	1.4+	2000 11 25	704	0.3−	0.2+
1999 05 13	704	0.2−	0.1+	2000 10 02	699	0.2+	0.4+	2001 12 09	704	0.7+	1.5+
1999 05 13	704	0.1+	1.7+	2000 10 02	699	0.3−	0.5+	2001 12 09	704	0.1−	0.5+
1999 05 13	704	0.5+	0.3+	2000 10 02	699	0.7+	0.3+	2001 12 09	704	0.3−	0.3+
1999 05 17	704	(2.3+	1.6+)	2000 10 02	699	0.3−	0.7+	2001 12 09	704	0.2+	1.0+
1999 05 17	704	(2.0+	2.2+)	2000 10 05	704	0.2+	0.6+	2001 12 09	704	1.0+	1.6+
1999 05 17	704	0.5−	0.7+	2000 10 05	704	0.1−	1.2+	2001 12 22	704	0.3+	0.4+
1999 05 17	704	0.6−	0.0	2000 10 05	704	0.1+	0.7+	2001 12 22	704	0.0	0.2−
1999 05 18	704	0.2+	0.7−	2000 10 05	704	0.4+	0.9+	2001 12 22	704	0.8+	0.5+
1999 05 18	704	1.0−	0.4+	2000 10 05	704	0.6+	1.6+	2003 03 12	644	0.3+	0.5+
1999 05 18	704	0.6+	0.1+	2000 10 29	704	1.2−	0.1+	2003 03 12	644	0.1+	0.6+
1999 05 18	704	0.6−	0.7+	2000 10 29	704	0.9−	0.5+	2003 03 12	644	0.0	0.5+
1999 05 18	704	0.3−	0.3−	2000 10 29	704	1.0−	0.9+	2003 03 14	608	0.7+	0.7+
1999 06 07	703	0.7+	0.0	2000 10 29	704	0.1−	1.4+	2003 03 14	608	0.7+	0.9+
1999 06 07	699	1.7+	1.1+	2000 10 30	704	1.4−	0.2+	2003 03 14	608	0.2+	1.0+
1999 06 07	703	0.2−	0.7+	2000 10 30	704	1.0−	0.1+	2003 04 09	644	0.3+	0.9+
1999 06 07	699	0.6+	0.5+	2000 10 30	704	0.9−	0.0	2003 04 09	644	0.0	0.8+
1999 06 07	703	1.0+	1.1+	2000 10 30	704	0.9−	0.0	2003 04 09	644	0.0	1.0+
1999 06 07	703	0.3+	0.4−	2000 11 17	682	0.5−	0.9−				

(59624)∗ 1999 JS$_{73}$ = 1999 KL$_{16}$ = 2000 RP$_{14}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPC* 35481), M. E. Sansaturio (*MPO* 4484)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	359.25648		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22951552	ω	0.23693		−0.87892004	+0.46455183	
a	2.6419708	Ω	208.25692		−0.43798546	−0.87583399	
e	0.1031745	i	13.20229		−0.18886054	−0.13079152	
P	4.29	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	699	0.7+	0.6−	2000 09 03	704	0.4+	1.3+	2003 01 03	699	1.1+	0.2−
1999 05 10	699	0.7+	0.0	2000 09 22	699	0.5−	0.2+	2003 01 03	699	0.0	0.1+
1999 05 10	699	1.4+	1.0+	2000 09 22	699	0.3−	0.7+	2003 01 03	699	0.6+	0.0
1999 05 12	704	0.2−	0.9−	2000 09 22	699	0.4−	0.7+	2003 01 03	699	0.1−	0.1−
1999 05 12	704	0.4+	1.4−	2000 09 22	699	0.5−	0.3+	2003 03 11	704	0.4+	0.2+
1999 05 12	704	0.3+	0.1+	2000 09 23	704	0.4−	0.2+	2003 03 11	704	0.0	0.5+
1999 05 12	699	0.9+	0.2+	2000 09 23	704	0.8−	0.7+	2003 03 11	704	0.2−	0.8+
1999 05 12	704	0.8−	0.5−	2000 09 23	704	0.3+	0.7+	2003 03 11	704	0.4+	0.7+
1999 05 12	704	0.2−	0.8−	2000 09 23	704	0.4−	1.0+	2003 03 11	704	0.3+	1.2+
1999 05 12	699	0.8+	0.2+	2000 09 26	704	1.0+	0.8+	2003 03 26	608	(0.5−	2.0+)
1999 05 12	699	1.1+	0.6+	2000 09 26	704	0.4+	0.8+	2003 03 26	608	(0.5−	2.2+)
1999 05 13	704	0.2−	0.1−	2000 09 26	704	0.1+	0.0	2003 03 26	608	0.6−	1.5+
1999 05 13	704	0.4−	0.6−	2000 09 26	704	0.7−	0.5+	2003 03 28	691	0.1−	0.8+
1999 05 13	704	0.2−	0.0	2000 09 26	704	0.4+	0.5+	2003 03 28	691	0.1−	0.8+
1999 05 13	704	1.5−	0.3+	2001 10 17	704	1.1+	1.1+	2003 03 28	691	0.0	0.6+
1999 05 14	704	1.2−	0.4−	2001 10 17	704	0.2+	0.5+	2003 03 30	699	0.2−	0.3−
1999 05 14	704	0.7+	0.4+	2001 10 17	704	0.3+	0.3+	2003 03 30	699	0.3−	0.1−
1999 05 14	704	0.2−	0.3+	2001 11 25	704	0.6−	1.5+	2003 03 30	699	0.7−	0.2−
1999 05 14	704	1.1−	0.6−	2001 11 25	704	0.1−	0.5+	2003 03 30	699	1.0−	0.5−
1999 05 17	704	0.5−	0.2−	2001 11 25	704	0.0	1.2+	2003 04 07	704	0.5+	0.3+
1999 05 17	704	0.6+	0.6+	2001 12 08	704	0.8+	0.7+	2003 04 07	704	0.9+	0.3+
1999 05 17	704	0.5+	1.1+	2001 12 08	704	0.6+	0.5+	2003 04 07	704	0.1+	0.6+
1999 05 17	704	1.4−	0.3−	2001 12 08	704	0.0	0.8+	2003 04 07	704	0.2−	0.1−
1999 05 17	704	0.2−	0.8+	2001 12 11	704	0.3−	0.4+	2003 04 07	704	0.3+	0.6+
1999 05 18	704	0.7+	1.7+	2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2003 04 27	704	1.1+	1.1+
1999 05 18	704	(1.4−	2.3+)	2001 12 11	704	0.0	0.8+	2003 04 27	704	0.1−	0.9+
1999 06 14	704	0.2+	0.3−	2001 12 11	704	0.5−	0.4+	2003 04 27	704	0.5+	0.3+
1999 06 14	704	0.2+	0.5+	2001 12 11	704	0.1−	0.1−	2003 04 27	704	0.1+	0.1+
1999 06 14	704	0.1+	0.1−	2001 12 20	209	0.7−	0.1−	2003 04 27	704	1.0+	1.1+
1999 06 14	704	0.4−	0.3+	2001 12 20	209	0.5−	0.0	2003 04 29	704	0.5−	0.5+
1999 06 14	704	0.7−	0.5−	2001 12 20	209	0.3−	0.3−	2003 04 29	704	0.7−	0.1+
2000 09 01	704	1.1−	0.0	2001 12 24	608	0.2+	0.7−	2003 04 29	704	0.3+	0.3−
2000 09 01	704	0.6+	0.4+	2001 12 24	608	0.2+	0.3−	2003 04 29	704	0.1−	0.3−
2000 09 01	704	(0.3+	2.1−)	2001 12 24	608	0.2−	0.4−	2003 04 29	704	0.6+	0.4−
2000 09 01	704	0.7−	0.8+	2002 01 09	644	0.1−	0.5+	2003 05 08	703	0.6+	0.9+
2000 09 01	704	0.6+	0.5+	2002 01 09	644	0.5+	0.5+	2003 05 08	703	0.7−	0.9+
2000 09 03	704	0.4−	0.9+	2002 01 09	644	0.1+	0.3+	2003 05 08	703	0.2+	1.0+
2000 09 03	704	0.2−	0.3+	2002 02 07	608	0.1−	0.5−	2003 05 08	703	0.4+	0.9+
2000 09 03	704	0.1+	1.1+	2002 02 07	608	0.8−	0.4−				
2000 09 03	704	0.4−	0.9+	2002 02 07	608	0.1+	1.0−				

(59625)∗ 1999 JU$_{73}$ = 2000 RX$_{32}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3386)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	242.29929		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21629993	ω	127.99398		+0.84957474	+0.52248946	
a	2.7485172	Ω	200.81363		−0.52482294	+0.82362425	
e	0.1659098	i	11.74041		−0.05276025	+0.22056260	
P	4.56	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 13	691	0.2−	0.6+	2000 09 01	704	0.4−	0.1+	2000 10 30	704	0.5+	0.0
1991 10 13	691	0.8−	0.5+	2000 09 01	704	0.5−	0.7+	2000 10 30	704	0.5+	0.1+
1991 10 13	691	0.4−	0.3+	2000 09 01	704	0.5−	0.0	2000 10 30	704	0.5−	0.4−
1991 10 16	261	0.0	0.6+	2000 09 03	704	0.0	0.7+	2000 10 30	704	0.6−	0.6−
1991 10 16	261	0.8+	0.7+	2000 09 03	704	1.0+	0.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.2+
1999 05 12	704	0.8+	1.5−	2000 09 03	704	0.4+	0.1−	2000 11 02	704	0.4−	0.3+
1999 05 12	704	1.8+	1.1−	2000 09 03	704	0.6+	0.6−	2000 11 02	704	0.4−	0.4+
1999 05 12	704	(2.6+	1.0+)	2000 09 03	704	0.3−	0.2−	2000 11 02	704	0.2−	0.2+
1999 05 12	704	(1.4+	2.3−)	2000 09 04	699	0.2−	0.1+	2000 11 02	704	0.1−	0.1+
1999 05 13	704	0.5+	0.7+	2000 09 04	699	0.5−	0.2−	2000 11 21	704	0.0	0.9+
1999 05 13	704	0.3+	1.2−	2000 09 04	699	0.1−	0.2−	2000 11 21	704	0.4+	0.8+
1999 05 13	704	1.2+	1.0+	2000 09 22	699	0.3−	0.7+	2000 11 21	704	0.3−	0.7+
1999 05 13	704	0.2−	0.4−	2000 09 22	699	0.5−	0.9+	2000 11 21	704	0.5+	0.1+
1999 05 17	704	0.9−	0.5−	2000 09 22	699	0.1−	1.1+	2000 11 21	704	0.3−	0.6−
1999 05 17	704	0.2+	0.3+	2000 09 22	699	0.3+	0.2+	2000 11 26	704	0.0	0.8+
1999 05 17	704	0.4+	0.1−	2000 09 23	704	0.6−	0.1+	2000 11 26	704	0.1+	1.1+
1999 05 17	704	0.9+	0.3−	2000 09 23	704	0.5−	0.1+	2000 11 26	704	1.3+	0.5−
1999 05 17	699	0.3−	0.5+	2000 09 23	704	0.7−	0.3+	2000 11 26	704	1.5+	1.5−
1999 05 17	699	0.8+	0.6+	2000 09 23	704	0.9−	0.9+	2000 11 26	704	0.3+	0.9−
1999 05 17	699	0.2−	0.3+	2000 09 26	699	0.1−	0.8+	2003 03 07	704	0.1+	0.0
1999 05 18	704	(2.3−	1.5+)	2000 09 26	699	1.2−	0.1+	2003 03 07	704	0.1−	0.6+
1999 05 18	704	0.4−	0.4+	2000 09 26	691	0.2+	0.0	2003 03 07	704	0.1+	0.3+
1999 05 18	704	0.2+	0.6−	2000 09 26	699	0.2+	1.0+	2003 03 07	704	1.1−	0.4−
1999 05 19	704	1.9−	0.9+	2000 09 26	699	0.1−	0.3+	2003 03 07	704	0.5+	1.0+
1999 05 19	704	0.4−	0.0	2000 09 26	691	0.1+	0.5−	2003 03 30	699	0.8−	0.2+
1999 05 19	704	1.0+	0.8−	2000 09 26	691	0.1+	0.4−	2003 03 30	699	0.7−	0.1−
1999 05 20	699	1.7+	1.9+	2000 09 27	704	0.5−	0.4+	2003 03 30	699	0.2−	0.3−
1999 05 20	699	1.5−	0.1+	2000 09 27	704	0.6−	0.1+	2003 03 30	699	0.3−	0.8+
1999 05 20	699	(0.0	2.1+)	2000 09 27	704	0.4−	0.1−	2003 03 31	704	1.0+	0.9+
1999 06 04	703	0.4−	0.1+	2000 09 27	704	0.4−	0.3−	2003 03 31	704	0.2−	0.2+
1999 06 04	703	0.1−	1.2+	2000 09 27	704	0.5−	0.3−	2003 03 31	704	0.1−	0.1−
1999 06 04	703	0.0	1.2−	2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2003 03 31	704	1.1+	1.2+
1999 06 04	703	1.0+	1.4−	2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2003 04 01	644	0.3−	0.8+

1999 06 05	703	0.0	0.5+	2000 10 02	704	0.4+	0.4+	2003 04 01	644	0.1−	0.7+
1999 06 05	703	1.1−	0.5+	2000 10 02	704	0.6+	0.9+	2003 04 01	644	0.2+	0.7+
1999 06 05	703	0.7−	0.1+	2000 10 02	704	0.6+	0.7+	2003 04 29	704	0.0	0.1+
1999 06 05	703	0.6+	0.2+	2000 10 24	704	0.3+	0.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.4+
1999 06 14	704	0.6−	1.2+	2000 10 24	704	0.4−	0.1+	2003 04 29	704	0.5+	0.8+
1999 06 14	704	1.4−	0.5+	2000 10 24	704	0.3+	0.3+	2003 04 29	704	1.4+	1.3+
1999 06 14	704	0.0	1.2+	2000 10 26	704	0.4+	0.5−	2003 04 29	704	1.1+	1.2+
1999 06 14	704	0.9−	1.0−	2000 10 26	704	0.7+	0.3+	2003 05 01	691	0.3+	1.7+
2000 09 01	704	0.5−	0.1+	2000 10 26	704	1.3+	0.5+	2003 05 01	691	0.2+	1.9+
2000 09 01	704	0.4−	0.2+	2000 10 30	704	0.0	0.3+	2003 05 01	691	0.4+	1.4+

(59626)∗ 1999 JA$_{75}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	329.46896		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25848058	ω	212.49988		+0.76691538	+0.57452128	
a	2.4407171	Ω	109.76248		−0.50448336	+0.81512900	
e	0.2260363	i	17.68859		−0.39665771	+0.07409458	
P	3.81	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 20	704	0.1−	0.2−	1999 06 14	704	0.8−	0.1−	2002 03 19	644	0.1+	0.1−
1999 02 20	704	0.3−	1.9−	1999 06 14	704	0.8−	0.4−	2002 03 20	644	0.6+	0.6−
1999 02 20	704	0.3−	0.4−	1999 08 01	699	0.1+	1.2+	2002 03 20	644	0.7+	0.4−
1999 02 20	704	1.6+	1.1−	1999 08 01	699	0.8+	1.2+	2002 03 20	644	0.4+	0.7−
1999 02 20	704	1.2−	1.8−	2000 10 31	704	0.2+	0.5+	2002 03 21	704	0.2−	0.0
1999 03 31	I02	0.5+	0.4−	2000 10 31	704	0.3+	0.4+	2002 03 21	704	0.1+	0.2+
1999 04 19	703	0.0	0.1−	2000 10 31	704	0.1+	0.0	2002 03 21	704	0.3−	0.0
1999 04 19	703	0.2+	0.0	2000 10 31	704	0.3−	0.1−	2002 03 21	704	0.0	0.2−
1999 04 19	703	0.3+	0.0	2000 10 31	704	0.8−	0.8+	2002 03 21	704	0.1+	0.1+
1999 04 19	703	0.6+	0.1+	2000 11 26	704	1.3−	0.1−	2002 03 30	644	0.3+	0.2+
1999 05 12	704	0.0	0.1−	2000 11 26	704	0.2−	0.3+	2002 03 30	644	0.3+	0.1+
1999 05 12	704	0.4−	0.3−	2000 11 26	704	0.0	0.2+	2002 03 30	644	0.2+	0.1+
1999 05 12	704	0.0	0.6+	2000 11 26	704	0.4+	0.2+	2002 03 31	644	0.3+	0.5−
1999 05 12	704	0.2−	0.4+	2000 11 26	704	0.1+	0.4+	2002 03 31	644	0.2+	0.4−
1999 05 12	704	1.4+	0.6+	2001 01 04	704	0.0	0.5+	2002 03 31	644	0.4+	0.4−
1999 05 13	704	0.4+	0.3−	2001 01 04	704	0.3−	0.2+	2002 04 04	704	0.1+	0.1−
1999 05 13	704	0.4+	0.7−	2001 01 04	704	0.0	0.6+	2002 04 04	704	0.2+	0.1+
1999 05 13	704	0.8+	0.3−	2001 01 04	704	0.0	0.4+	2002 04 04	704	0.1−	0.3+
1999 05 13	704	0.4+	0.5−	2001 01 04	704	0.2+	0.7+	2002 04 04	704	0.2−	0.1+
1999 05 13	704	0.0	0.1+	2001 01 19	704	0.4+	0.1−	2002 04 04	704	0.7−	0.1+
1999 05 15	704	0.2−	0.1+	2001 01 19	704	0.1−	0.1+	2002 04 14	699	0.6+	0.1+
1999 05 15	704	1.1−	0.4−	2001 01 19	704	0.1+	0.3+	2002 04 14	699	0.5+	0.1−
1999 05 15	704	0.8−	0.2+	2001 01 19	704	0.2−	0.5+	2002 04 14	699	0.2+	0.2−
1999 05 15	704	0.1+	0.6−	2001 01 19	704	0.5−	0.1−	2002 04 14	699	0.1+	0.4+
1999 05 15	704	1.5−	1.2−	2001 02 19	704	0.4−	0.0	2002 05 05	704	0.5+	0.1+
1999 05 17	704	0.3−	1.0−	2001 02 19	704	0.1+	0.0	2002 05 05	704	0.3+	0.7+
1999 05 17	704	0.5+	1.9−	2001 02 19	704	0.5−	0.7+	2002 05 05	704	0.9−	1.2+
1999 05 17	704	(3.1−	0.3−)	2001 02 19	704	0.7−	0.0	2002 05 05	704	0.4−	0.5+
1999 05 17	704	1.9−	1.3−	2001 02 19	704	0.4+	0.2+	2002 05 05	704	0.7+	0.1+
1999 05 21	704	0.4−	0.1−	2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2002 05 14	704	0.1+	1.5+
1999 05 21	704	0.6−	0.1−	2002 01 09	704	0.2−	0.4+	2002 05 14	704	0.3+	1.3+
1999 05 21	704	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	1.0+	0.3+	2002 05 14	704	0.8−	0.1+
1999 05 21	704	0.1−	0.3−	2002 01 09	704	0.2−	1.2+	2003 05 02	704	0.3−	0.4+
1999 05 21	704	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	1.3+	2003 05 02	704	0.3−	0.8+
1999 06 04	699	0.6+	0.7+	2002 01 23	704	0.3−	0.0	2003 05 02	704	(1.9−	2.1+)
1999 06 04	699	0.9+	0.7+	2002 01 23	704	0.0	0.4+	2003 05 02	704	0.0	1.4+
1999 06 04	699	0.2+	0.9+	2002 01 23	704	0.1+	0.4+	2003 05 09	704	0.8+	0.0
1999 06 06	703	0.9+	0.2+	2002 01 23	704	0.6−	0.5+	2003 05 09	704	1.3+	0.3+
1999 06 06	703	0.4+	0.1+	2002 01 23	704	0.1−	0.1+	2003 05 09	704	1.2+	0.6+
1999 06 06	703	0.2+	0.6+	2002 02 08	699	0.1+	0.1+	2003 05 09	704	1.2+	0.6+
1999 06 06	703	0.5+	0.2+	2002 02 08	699	0.4−	0.0	2003 05 09	704	1.4+	0.4+
1999 06 08	704	0.1−	0.3−	2002 02 08	699	0.3+	0.1+	2003 05 30	704	0.3+	1.8+
1999 06 08	704	0.3−	0.5−	2002 02 08	699	0.5+	0.2+	2003 05 30	704	0.3+	1.2+
1999 06 08	704	0.2−	0.2−	2002 02 21	704	0.1+	0.3+	2003 05 30	704	0.4+	1.6+
1999 06 08	704	0.1−	0.2−	2002 02 21	704	0.2−	0.1+	2003 05 30	704	0.4+	1.4+
1999 06 08	704	0.4−	0.5−	2002 02 21	704	0.5−	0.1+	2003 05 30	704	0.3+	1.0+
1999 06 10	704	0.0	0.3−	2002 02 21	704	0.5−	0.0	2003 06 04	704	0.4−	0.0
1999 06 10	704	0.4−	0.5−	2002 02 21	704	0.6−	0.1−	2003 06 04	704	0.5−	0.3−
1999 06 10	704	0.4−	0.4−	2002 03 06	704	0.2−	0.2+	2003 06 04	704	0.1+	0.7−
1999 06 10	704	0.3−	0.5−	2002 03 06	704	0.4−	0.1+	2003 06 06	704	0.7+	0.8+
1999 06 10	704	0.1−	0.4−	2002 03 06	704	0.1−	0.2+	2003 06 06	704	0.1+	2.2+
1999 06 14	704	0.5−	0.0	2002 03 06	704	0.2−	0.2+	2003 06 06	704	2.7−	1.6+
1999 06 14	704	0.0	0.2+	2002 03 19	644	0.3+	0.1−	2003 06 06	704	0.4−	0.6+
1999 06 14	704	0.7−	0.1+	2002 03 19	644	0.4+	0.1−	2003 06 06	704	0.3+	0.0

(59627)∗ 1999 JH$_{76}$ = 5042 T-2

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35021)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	261.36873		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21979655	ω	84.60865		+0.66913180	+0.72904602	
a	2.7192896	Ω	228.47471		−0.73498072	+0.62057304	
e	0.1582684	i	11.09456		−0.10984523	+0.28875769	
P	4.48	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	(4.9+	2.6+)	2000 09 05	704	0.1−	0.1+	2000 11 26	704	0.1+	0.6+
1973 09 20	675	0.4−	0.7+	2000 09 05	704	0.1−	0.4+	2000 11 26	704	0.2+	0.5+
1973 09 20	675	1.7+	0.5+	2000 09 05	704	0.6−	0.3+	2000 11 26	704	0.0	0.2+
1973 09 24	675	0.2−	1.9+	2000 09 06	704	0.4+	1.4+	2000 12 20	699	0.5−	0.8+
1973 09 24	675	0.5+	2.4+	2000 09 06	704	0.0	0.0	2000 12 20	699	1.1−	0.2+
1973 09 25	675	0.9−	0.2+	2000 09 06	704	0.6+	0.1+	2000 12 20	699	0.2−	0.6−
1973 09 25	675	1.1−	0.0	2000 09 06	704	0.1+	0.2+	2000 12 20	704	0.6+	0.3+
1973 09 29	675	0.4+	0.1+	2000 09 06	704	0.1−	0.4+	2000 12 20	704	0.2−	0.8+
1973 09 29	675	0.5−	1.4+	2000 09 06	704	0.8−	0.7+	2000 12 20	699	0.1−	0.0
1973 09 30	675	1.2−	1.0+	2000 09 06	704	0.1−	0.4+	2000 12 20	704	0.3+	0.1+
1973 09 30	675	0.7−	2.0+	2000 09 06	704	1.4−	0.8+	2000 12 20	704	1.4−	1.0+
1999 05 08	699	0.6+	0.2+	2000 09 06	704	0.7−	0.1−	2000 12 20	704	0.0	0.3+
1999 05 08	699	0.2+	0.9+	2000 09 07	704	1.3−	0.7+	2001 01 21	704	0.2−	0.2−
1999 05 08	699	0.3+	0.5+	2000 09 07	704	1.5−	0.4+	2001 01 21	704	0.1−	0.2−
1999 05 10	704	0.3−	0.6−	2000 09 07	704	1.7−	0.1+	2001 01 21	704	0.7−	0.6+
1999 05 10	704	0.6−	0.5−	2000 09 07	704	(2.2−	0.3+)	2001 01 21	699	0.8−	0.9+
1999 05 10	704	1.1−	0.3−	2000 09 07	704	(2.2−	0.2+)	2001 01 21	699	0.9+	0.2−
1999 05 10	704	0.9−	0.5+	2000 09 23	704	0.0	0.1+	2001 01 21	699	1.5−	1.0+
1999 05 10	704	0.3−	0.2−	2000 09 23	704	0.4−	0.2−	2001 01 21	704	0.7−	0.5+
1999 05 14	704	1.4−	0.5+	2000 09 23	704	0.3+	0.1−	2001 01 21	699	0.1+	0.1+
1999 05 14	704	0.4−	0.1−	2000 09 23	704	0.3+	0.4−	2001 12 11	704	0.9−	0.2+
1999 05 14	704	1.8−	0.8+	2000 09 26	699	0.5+	0.1+	2001 12 11	704	0.8−	0.9+
1999 05 14	704	1.0+	0.4+	2000 09 26	699	0.3+	0.1+	2001 12 11	704	1.1−	1.6+
1999 05 14	704	0.2−	0.1−	2000 09 26	699	0.7+	0.2+	2003 02 23	699	0.3−	0.2+
1999 05 17	699	0.7+	0.1−	2000 09 26	699	0.6+	0.0	2003 02 23	699	1.0+	0.7+
1999 05 17	699	0.7+	0.2+	2000 09 30	704	0.0	0.8+	2003 02 23	699	1.4+	1.2+
1999 05 17	703	0.5+	0.2−	2000 09 30	704	0.4+	0.2−	2003 02 23	699	0.0	0.0
1999 05 17	703	0.1+	0.5+	2000 09 30	704	0.2−	0.2−	2003 03 11	704	1.1+	1.5+
1999 05 17	699	0.5+	0.0	2000 09 30	704	0.3+	0.3−	2003 03 11	704	(2.3+	1.2−)
1999 05 17	703	0.9+	1.4+	2000 09 30	704	0.2−	0.4−	2003 03 11	704	1.0+	0.6+
1999 05 17	703	0.3−	1.5+	2000 10 03	704	0.4−	0.2−	2003 03 11	704	0.3+	0.1−
1999 05 18	704	0.7+	1.0−	2000 10 03	704	0.2−	0.5+	2003 03 28	644	0.8+	1.1+
1999 05 18	704	1.9−	0.6+	2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2003 03 28	644	0.4+	1.5+
1999 05 18	704	0.3−	0.1+	2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2003 03 28	644	0.2+	1.5+
1999 05 18	704	1.5−	1.0+	2000 10 25	704	0.2−	0.2+	2003 03 28	699	0.3+	0.7+
1999 05 19	704	0.4−	0.5−	2000 10 25	704	0.2−	0.2+	2003 03 28	699	0.1−	0.1+
1999 05 19	704	0.0	0.6−	2000 10 25	704	0.4−	0.2+	2003 03 28	699	0.2+	0.5+
1999 05 19	704	0.2+	0.3−	2000 10 25	704	0.2−	0.0	2003 03 28	699	0.2−	0.3+
1999 05 19	704	(0.1+	2.2−)	2000 10 25	704	0.2−	0.2+	2003 03 30	699	0.3−	0.4+
1999 06 04	699	0.7+	0.5+	2000 10 26	699	1.5+	1.1−	2003 03 30	699	1.3−	0.4+
1999 06 04	699	0.6+	0.5−	2000 10 26	699	0.1−	0.2+	2003 03 30	699	0.5+	0.1+
1999 06 04	699	0.9+	0.5+	2000 10 26	699	1.0+	0.0	2003 03 30	699	0.3+	0.5+
1999 06 09	704	0.3+	0.8+	2000 10 26	699	0.1+	0.4−	2003 04 02	704	1.1+	0.1+
1999 06 09	704	0.1+	0.6−	2000 10 31	704	0.5+	1.1+	2003 04 02	704	0.4+	0.4+

1999 06 09	704	0.3+	0.7+	2000 10 31	704	0.7+	1.1+	2003 04 02	704	0.3−	0.2+	
1999 06 09	704	1.2−	0.4−	2000 10 31	704	0.5+	1.1+	2003 04 07	704	1.5+	1.1+	
1999 06 09	704	0.1−	1.5+	2000 10 31	704	0.0	1.0+	2003 04 07	704	0.4+	1.0+	
1999 06 14	704	0.9+	0.3+	2000 10 31	704	0.3+	0.7+	2003 04 07	704	0.6−	1.3+	
1999 06 14	704	0.6+	0.1+	2000 11 03	704	0.4+	0.3−	2003 04 07	704	0.5−	1.7+	
1999 06 14	704	0.7+	0.3−	2000 11 03	704	0.2−	0.2+	2003 04 28	704	1.0+	0.0	
1999 06 14	704	0.1+	0.7+	2000 11 03	704	0.2+	0.5+	2003 04 28	704	0.4+	0.8+	
1999 06 14	704	0.5+	0.7+	2000 11 03	704	0.4+	0.7−	2003 04 28	704	0.4+	1.2+	
2000 09 03	704	0.4+	1.0+	2000 11 03	704	0.2+	0.3−	2003 04 28	704	1.1+	1.4+	
2000 09 03	704	0.4+	0.2+	2000 11 20	704	0.6−	0.9+	2003 04 28	704	1.2+	1.2+	
2000 09 03	704	0.6+	0.3−	2000 11 20	704	0.4−	0.9+	2003 05 05	699	0.4+	1.2+	
2000 09 03	704	0.5+	0.4+	2000 11 20	704	0.2+	0.1+	2003 05 05	699	0.1+	0.9+	
2000 09 03	704	0.8−	0.4+	2000 11 20	704	0.5+	0.0	2003 05 05	699	0.8−	0.0	
2000 09 05	704	0.0	0.6+	2000 11 20	704	0.0	0.2−	2003 05 05	699	0.3+	0.3−	
2000 09 05	704	0.2+	0.1+	2000 11 26	704	0.4−	0.7+					

(59628)∗ **1999 JP$_{76}$ = 2000 SF$_{10}$**

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4485)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	270.99312		(2000.0)			
n	0.24426958	ω	139.46746		+0.96719572	+0.23890586
a	2.5344854	Ω	207.08090		−0.25282462	+0.93838589
e	0.1026666	i	10.93401		+0.02474185	+0.24971165
P	4.03	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 09	699	0.6+	0.5+	2000 10 02	704	0.0	0.5+	2002 01 16	608	0.4+	0.2+	
1999 05 09	699	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2002 01 22	704	0.0	0.2+	
1999 05 09	699	0.2+	0.8+	2000 10 02	704	0.5+	0.6+	2002 01 22	704	(0.5−	2.7+)	
1999 05 10	704	(2.5−	0.1+)	2000 10 06	699	0.2−	0.4+	2002 01 22	704	0.4−	0.6+	
1999 05 10	704	(0.1+	2.4+)	2000 10 06	699	0.3−	0.4+	2002 01 22	704	0.1+	0.0	
1999 05 10	704	(0.3+	2.2+)	2000 10 06	699	0.3−	0.5+	2002 02 04	608	0.4+	1.0+	
1999 05 10	704	0.6−	1.7+	2000 10 06	699	0.4−	0.3+	2002 02 04	608	0.4+	1.3+	
1999 05 10	704	0.3+	1.2+	2000 10 07	699	0.8−	0.7+	2002 02 04	608	0.4+	1.0+	
1999 05 10	699	0.5−	0.7+	2000 10 07	699	0.9−	0.6+	2002 02 08	644	0.1−	0.1−	
1999 05 10	699	0.6+	0.9+	2000 10 07	699	0.5−	0.4+	2002 02 08	644	0.1+	0.1+	
1999 05 10	699	0.1+	0.5−	2000 10 07	699	0.5−	0.4+	2002 02 08	644	0.0	0.1−	
1999 05 12	699	0.3+	0.3+	2000 10 21	739	0.3−	0.0	2002 02 15	704	1.1+	0.1+	
1999 05 12	699	0.3+	0.2+	2000 10 21	739	0.0	0.1+	2002 02 15	704	0.7+	0.1+	
1999 05 12	699	0.3−	0.9−	2000 10 21	739	0.2+	0.5+	2002 02 15	704	0.9+	0.1+	
1999 05 14	704	0.2+	0.0	2000 10 21	739	0.2+	0.5−	2002 02 15	704	1.1+	0.4+	
1999 05 14	704	0.1+	1.6+	2000 10 24	704	0.4−	0.3+	2002 02 15	704	0.9+	0.1+	
1999 05 14	704	0.2−	1.1+	2000 10 24	704	0.1−	0.4+	2002 02 15	608	1.1−	1.4+	
1999 05 14	704	0.6−	0.7+	2000 10 24	704	0.3+	0.7+	2002 02 15	608	1.0−	0.9+	
1999 05 22	699	0.5+	0.0	2000 10 24	704	0.1−	0.5+	2002 02 15	608	(1.2−	2.2+)	
1999 05 22	699	0.2+	0.4+	2000 10 26	704	0.1−	0.5+	2002 03 10	704	0.2+	0.9+	
1999 05 22	699	0.1+	0.4+	2000 10 26	704	0.2+	0.7+	2002 03 10	704	0.1−	0.6+	
1999 06 06	699	0.2+	0.3+	2000 10 26	704	0.2−	0.7+	2002 03 10	704	0.1−	0.1+	
1999 06 06	699	0.3−	0.9+	2000 10 26	704	0.5+	0.7+	2002 03 10	704	0.2−	0.7+	
1999 06 06	699	0.0	1.1+	2000 10 31	704	0.6−	0.4+	2002 03 10	704	0.0	0.5+	
1999 06 08	704	0.6−	0.4−	2000 10 31	704	0.5−	0.4+	2002 03 12	704	0.2−	0.6−	
1999 06 08	704	0.5−	0.6+	2000 10 31	704	0.5−	0.5+	2002 03 12	704	0.6−	0.0	
1999 06 08	704	1.1−	0.4−	2000 10 31	704	0.5−	0.4+	2002 03 12	704	0.8−	0.8−	
1999 06 08	704	0.5+	0.7+	2000 10 31	704	0.8−	0.5+	2002 03 15	644	0.2+	0.3+	
1999 06 14	704	0.2+	0.5−	2000 11 02	704	0.2−	0.3+	2002 03 15	644	0.1+	0.8+	
1999 06 14	704	0.1+	0.3−	2000 11 02	704	0.2−	0.0	2002 03 15	644	0.2+	0.7+	
1999 06 14	704	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.2+	2002 03 17	704	0.8+	1.2+	
1999 06 14	704	0.2+	0.7−	2000 11 02	704	0.0	0.4+	2002 03 17	704	0.5+	1.4+	
1999 06 14	704	0.0	0.1−	2000 11 02	704	0.2+	1.1+	2002 03 17	704	1.5+	0.3+	
2000 09 09	699	0.2+	1.1+	2000 11 20	699	0.2+	0.9+	2003 04 28	704	0.2+	0.3+	
2000 09 09	699	0.4+	0.6+	2000 11 20	699	0.5+	0.8+	2003 04 28	704	0.3−	0.6+	
2000 09 09	699	0.5−	1.1+	2000 11 20	699	0.8+	0.2+	2003 04 28	704	0.3+	1.1+	
2000 09 09	699	0.6−	1.0+	2000 11 20	699	0.2+	0.5+	2003 04 28	704	0.9+	0.4+	
2000 09 22	699	0.5+	1.0+	2000 11 21	704	0.0	0.6+	2003 04 28	704	0.2−	1.4+	
2000 09 22	699	0.3+	0.5+	2000 11 21	704	0.8−	0.5+	2003 04 28	704	1.0+	1.3+	
2000 09 22	699	0.3+	0.6+	2000 11 21	704	0.3−	0.6+	2003 04 28	704	0.5+	1.2+	
2000 09 22	699	0.0	0.5+	2000 11 21	704	0.2−	0.0	2003 04 28	704	0.9+	1.5+	
2000 09 23	919	(2.4+	1.0+)	2000 11 21	704	0.4−	0.6−	2003 04 28	704	0.2−	0.7+	
2000 09 23	919	0.6+	0.3−	2000 11 26	704	0.0	0.2+	2003 04 28	704	0.4+	1.4+	
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2000 11 26	704	0.2−	0.8+	2003 05 02	704	0.1−	0.7+	
2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2000 11 26	704	0.3−	0.3+	2003 05 02	704	0.8−	0.5+	
2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2000 11 26	704	0.1−	0.6+	2003 05 02	704	0.6−	0.6+	
2000 09 24	704	0.3−	0.6−	2000 11 26	704	0.0	0.4+	2003 05 02	704	0.2−	1.2+	
2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2000 12 18	699	0.8−	0.9+	2003 05 30	704	0.8−	0.3+	
2000 09 25	919	1.0+	0.1+	2000 12 18	699	(2.1−	0.6+)	2003 05 30	704	0.7−	0.6+	
2000 09 25	919	(2.3−	1.2−)	2000 12 18	699	1.0+	0.4+	2003 05 30	704	0.7−	0.5+	
2000 09 28	704	0.1+	0.4+	2000 12 18	699	0.2+	0.8+	2003 05 30	704	0.6−	0.5+	
2000 09 28	704	0.3−	0.2−	2000 12 28	704	0.5−	0.3+	2003 06 06	704	0.1+	0.0	
2000 09 28	704	0.2−	0.1−	2000 12 28	704	0.9+	0.3−	2003 06 06	704	0.3+	0.7+	
2000 09 28	704	0.4−	0.1+	2000 12 28	704	1.3+	0.5−	2003 06 06	704	0.1+	0.1+	
2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2002 01 12	704	0.2−	0.2+	2003 06 06	704	0.3+	0.4+	
2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2002 01 12	704	0.1+	0.6+	2003 06 06	704	0.1−	1.0+	
2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2002 01 12	704	0.7−	0.5+	2003 06 07	704	0.3+	0.7+	
2000 10 01	704	0.0	0.2+	2002 01 12	704	0.4−	0.1+	2003 06 07	704	0.0	0.1+	
2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2002 01 12	704	0.3−	0.6+	2003 06 07	704	0.5+	0.0	
2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2002 01 16	608	0.1−	0.3+	2003 06 07	704	0.1+	0.3+	
2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 01 16	608	0.5+	0.9+	2003 06 07	704	0.0	0.2−	

(59629)∗ **1999 JV$_{76}$**

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	286.15956		(2000.0)			
n	0.23492669	ω	225.14111		+0.74632907	+0.61105906
a	2.6012443	Ω	95.35269		−0.51112301	+0.78007608
e	0.1185698	i	15.36536		−0.42631701	+0.13449217
P	4.20	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.4+	1.8−	2001 01 19	704	0.6−	0.1−	2002 02 13	644	0.1−	1.0+	
1999 05 10	704	0.0	0.6−	2001 01 19	704	0.5−	0.3+	2002 02 13	644	0.7+	0.2+	
1999 05 10	704	1.0−	0.6+	2001 01 19	704	0.0	0.3+	2002 02 13	644	0.9+	1.1+	
1999 05 10	704	1.6+	1.7+	2001 01 26	704	0.0	1.3+	2002 02 13	644	1.1+	0.2−	
1999 05 10	704	0.1−	0.4+	2001 01 26	704	0.0	0.5+	2002 05 05	704	0.8+	0.5−	
1999 05 14	704	0.0	0.9−	2001 01 26	704	0.3−	0.5−	2002 05 05	704	0.7+	1.1+	
1999 05 14	704	(0.9−	2.5−)	2001 11 16	699	0.4+	1.4−	2002 05 05	704	0.2+	0.6+	
1999 05 14	704	1.4+	1.2−	2001 11 16	699	0.3+	0.5+	2002 05 05	704	1.8+	0.1+	
1999 05 14	704	0.3−	0.2+	2001 11 16	699	1.0−	0.8+	2003 03 10	704	0.4+	0.5+	
1999 05 22	699	0.6+	0.6+	2001 11 16	699	0.0	0.1+	2003 03 10	704	0.0	1.0+	
1999 05 22	699	1.2+	0.1+	2001 11 24	704	(0.6−	2.4−)	2003 03 10	704	0.0	0.5+	
1999 05 22	699	0.8+	0.2+	2001 11 24	704	1.2+	0.5−	2003 03 10	704	0.7+	0.9+	
1999 06 09	704	0.6+	0.2+	2001 11 24	704	0.2+	0.3+	2003 03 12	704	0.3−	0.8+	
1999 06 09	704	0.7−	0.2+	2001 11 24	704	2.0−	1.4+	2003 03 12	704	0.5−	0.0	
1999 06 09	704	0.3−	0.2+	2001 12 10	704	0.0	0.3+	2003 03 12	704	0.1+	0.5+	
1999 06 09	704	0.4−	0.5+	2001 12 10	704	0.5+	0.1+	2003 03 12	704	0.3+	0.5+	
1999 06 09	704	0.6−	0.5+	2001 12 10	704	0.2−	1.1+	2003 03 12	704	0.5+	1.2+	
1999 06 14	704	0.5+	0.4+	2001 12 13	704	0.1+	0.6−	2003 03 12	704	0.2+	0.4−	
1999 06 14	704	1.3−	0.6+	2001 12 13	704	0.3+	0.7+	2003 03 12	704	(0.7+	2.0+)	
1999 06 14	704	0.2−	0.1+	2001 12 13	704	0.4+	0.0	2003 03 12	704	0.3+	0.1−	
1999 06 14	704	1.7−	1.9+	2001 12 13	704	0.2−	0.1−	2003 03 12	704	1.1+	1.2+	
1999 06 14	704	0.3−	0.8−	2001 12 13	704	0.5+	1.4+	2003 03 12	704	0.1+	0.4+	
2000 08 04	608	0.9+	1.0+	2001 12 21	704	0.2+	0.4−	2003 03 26	699	0.1+	0.8−	
2000 08 04	608	0.9+	1.0+	2001 12 21	704	0.5+	0.3−	2003 03 26	699	0.0	0.1−	
2000 08 04	608	1.0+	0.9+	2001 12 21	704	0.5+	0.6+	2003 03 26	699	0.6+	0.3−	
2000 08 28	704	(3.2−	1.8+)	2001 12 21	704	0.2−	0.0	2003 03 26	699	0.7+	0.1−	
2000 08 28	704	1.4−	1.6+	2002 01 07	699	0.4+	0.8+	2003 04 08	704	0.8+	0.4+	
2000 08 28	704	0.8−	1.3+	2002 01 07	699	0.4+	0.4+	2003 04 08	704	0.6+	1.5+	
2000 08 28	704	1.0−	1.5+	2002 01 07	699	0.1−	0.4+	2003 04 08	704	0.7+	0.9+	
2000 08 28	704	1.0−	1.2+	2002 01 07	699	(0.6+	2.1+)	2003 04 08	704	0.6+	1.1+	
2000 09 25	704	0.6+	2.0+	2002 01 08	704	0.6−	0.4−	2003 04 08	704	0.6+	1.2+	
2000 09 25	704	0.4−	0.1−	2002 01 08	704	0.7−	0.4−	2003 04 25	699	0.1−	0.0	

2000 09 25	704	0.9−	1.5+	2002 01 08	704	0.8−	0.9−	2003 04 25	699	0.0	0.0
2000 09 25	704	0.1−	0.6+	2002 01 08	704	0.3−	1.2−	2003 04 25	699	0.1−	0.3−
2000 09 25	704	0.8−	0.5+	2002 01 08	704	0.3−	0.7−	2003 04 25	699	0.2−	0.2+
2000 09 26	699	0.5−	0.6+	2002 01 11	699	0.3−	0.4+	2003 04 27	704	0.6−	0.1+
2000 09 26	699	0.3−	0.4+	2002 01 11	699	0.2−	0.2−	2003 04 27	704	0.1−	0.7+
2000 09 26	699	0.8−	0.6+	2002 01 11	699	0.2−	0.7−	2003 04 27	704	0.7−	0.6+
2000 09 26	699	0.8−	0.4+	2002 01 11	699	0.7−	0.0	2003 04 27	704	0.5−	0.4+
2000 10 29	704	0.4−	0.4+	2002 01 20	699	0.6+	0.5+	2003 04 27	704	0.2−	0.2−
2000 10 29	704	0.0	0.7+	2002 01 20	699	0.2+	0.2−	2003 05 02	703	1.2+	0.2−
2000 10 29	704	0.1−	0.3+	2002 01 20	699	0.3+	0.5+	2003 05 02	703	0.5+	0.3−
2000 10 29	704	0.0	0.5+	2002 01 20	699	0.2+	0.4+	2003 05 02	703	1.0+	0.2+
2000 11 20	699	0.1−	1.5+	2002 01 21	704	0.4+	0.1+	2003 05 02	703	1.3+	0.2−
2000 11 20	699	0.3−	0.7+	2002 01 21	704	0.6+	0.2+	2003 05 10	704	0.0	1.4+
2000 11 20	699	0.5−	0.2+	2002 01 21	704	0.3+	0.3+	2003 05 10	704	0.1+	1.4+
2000 11 20	699	0.4+	0.4+	2002 01 21	704	0.1+	0.0	2003 05 10	704	0.5+	1.4+
2000 11 25	704	0.1−	0.3+	2002 01 21	704	0.4+	0.3−	2003 05 10	704	0.2+	1.4+
2000 11 25	704	0.1−	0.5+	2002 01 23	704	0.2+	0.1−	2003 05 10	608	0.2−	0.4−
2000 11 25	704	0.3−	0.3−	2002 01 23	704	0.2−	0.4−	2003 05 10	608	1.2−	0.5−
2000 11 25	704	0.8−	0.8−	2002 01 23	704	0.0	0.3−	2003 05 10	608	0.3−	0.5−
2000 11 28	608	1.4−	0.7+	2002 01 23	704	0.0	0.1−	2003 05 12	704	1.3+	1.8+
2000 11 28	608	1.4−	0.9+	2002 02 02	644	0.3−	0.3+	2003 05 12	704	1.3−	1.3+
2000 11 28	608	1.6−	1.1+	2002 02 02	644	0.7−	0.3+	2003 05 12	704	0.0	0.8+
2000 12 19	608	0.6+	0.5−	2002 02 02	644	0.2−	0.2+	2003 05 12	704	0.8+	0.8+
2000 12 19	608	1.2+	0.4−	2002 02 10	704	0.2−	0.0	2003 05 12	704	1.1+	0.5+
2000 12 19	608	0.7+	0.8−	2002 02 10	704	0.2−	0.2−	2003 05 22	699	0.4−	0.4−
2000 12 23	704	0.8−	0.7+	2002 02 10	704	0.3−	0.1+	2003 05 22	699	0.7−	0.8−
2000 12 23	704	0.7−	1.3+	2002 02 10	704	0.5−	0.1−	2003 05 22	699	1.0−	0.4−
2000 12 23	704	0.7−	0.8+	2002 02 12	644	0.0	0.1−	2003 05 22	699	0.9−	0.3−
2000 12 23	704	0.4−	0.5+	2002 02 12	644	0.1+	0.1−	2003 05 27	699	0.1+	0.6+
2000 12 23	704	0.7−	0.3+	2002 02 12	644	0.1−	0.1−	2003 05 27	699	1.1+	1.5+
2001 01 19	704	0.5−	0.1−	2002 02 13	644	0.2+	0.7+	2003 05 27	699	0.3+	0.7−
2001 01 19	704	1.1+	0.1−	2002 02 13	644	0.0	0.1−	2003 05 27	699	0.2+	0.1+

(59630)∗ 1999 JK$_{77}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	301.65540		(2000.0)			
n	0.22910009	ω	142.97427		+0.32716744	+0.93507522
a	2.6451637	Ω	145.51523		−0.91440847	+0.34967542
e	0.2110286	i	13.93674		−0.23836657	−0.05797791
P	4.30	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 15	691	0.5+	1.0−	1999 05 15	704	0.1−	1.0+	2000 09 21	608	0.4−	0.8+
1994 02 15	691	0.2+	0.1−	1999 05 15	704	0.3+	0.5−	2000 09 21	608	0.8−	1.1+
1994 02 15	691	0.1−	0.1−	1999 05 15	704	0.1+	1.4−	2000 09 21	608	0.7−	0.9+
1999 05 12	704	0.0	0.8+	1999 05 15	704	0.1+	0.4+	2000 11 20	699	0.4−	1.0+
1999 05 12	704	0.2+	0.7+	1999 05 15	704	0.2−	0.2−	2000 11 20	699	0.0	1.0+
1999 05 12	704	0.6−	0.3+	1999 05 15	704	0.6+	1.1−	2000 11 20	699	0.1−	1.3+
1999 05 12	704	0.1+	0.9−	1999 05 15	704	0.7−	0.8−	2000 11 20	699	0.4+	1.1+
1999 05 12	704	0.4−	0.2−	1999 05 15	704	0.9−	0.2+	2003 03 03	704	(2.3−	0.6−)
1999 05 14	704	0.3−	0.1+	1999 05 15	704	0.8−	0.8+	2003 03 03	704	0.6−	0.4−
1999 05 14	704	0.4+	0.3−	1999 05 15	704	0.8−	0.6+	2003 03 03	704	0.9−	1.0−
1999 05 14	704	0.6−	0.3+	1999 05 15	704	(2.1+	0.5−)	2003 03 03	704	1.6−	0.1−
1999 05 14	704	1.0−	0.9+	1999 05 15	704	1.2+	0.4−	2003 03 09	704	0.0	0.8+
1999 05 14	704	(2.6−	0.2+)	1999 05 17	704	0.1+	1.4−	2003 03 09	704	0.0	0.6+
1999 05 14	704	0.4−	0.4−	1999 05 17	704	0.6−	0.1+	2003 03 09	704	0.1−	1.0+
1999 05 14	704	0.4−	0.0	1999 05 17	704	0.6−	0.4+	2003 03 09	704	0.3−	0.6+
1999 05 14	704	0.9+	0.4+	1999 05 17	704	1.0−	0.5−	2003 03 09	704	0.3−	0.2+
1999 05 14	704	0.6+	0.2+	1999 05 17	704	0.2+	1.4+	2003 03 25	608	0.7+	0.0
1999 05 14	704	0.6+	0.7+	1999 06 08	704	1.4+	0.2+	2003 03 25	608	0.7+	0.2+
1999 05 14	704	1.7−	1.1+	1999 06 08	704	1.6+	0.9−	2003 03 25	608	1.0+	1.0+
1999 05 14	704	(2.1+	1.7+)	1999 06 08	704	0.1+	0.8−	2003 03 27	704	1.8+	1.1+
1999 05 14	704	0.2−	0.4+	1999 06 08	704	0.4+	1.1−	2003 03 27	704	0.8+	1.3−
1999 05 14	704	0.9−	0.4+	1999 06 08	704	0.7+	0.5−	2003 03 27	704	0.7+	1.2−
1999 05 14	704	0.3+	0.6+	1999 06 10	704	0.8+	0.5−	2003 04 04	704	0.2+	0.7+
1999 05 14	704	0.8−	0.2+	1999 06 10	704	0.2−	0.1+	2003 04 04	704	1.1+	0.8+
1999 05 14	704	0.0	0.0	1999 06 10	699	1.2−	1.2+	2003 04 04	704	0.4+	1.7+
1999 05 14	704	1.4+	0.5−	1999 06 10	704	0.0	0.2−	2003 04 04	704	0.6+	0.5+
1999 05 14	704	1.3−	0.6−	1999 06 10	699	0.7+	0.4+	2003 04 04	704	0.4+	0.4+
1999 05 14	704	0.6+	1.1−	1999 06 10	704	0.5+	0.2−	2003 04 04	608	0.3−	0.2−
1999 05 14	704	0.8+	0.8+	1999 06 10	704	0.0	0.1−	2003 04 04	608	0.3−	0.2−
1999 05 14	704	0.6+	1.0+	1999 06 10	699	1.3+	0.4+	2003 04 04	608	0.1+	0.9−
1999 05 14	704	0.0	0.6+	1999 06 12	704	0.2+	0.1+	2003 04 06	699	0.9−	0.2−
1999 05 14	704	0.7−	1.8+	1999 06 12	704	0.2+	0.1+	2003 04 06	699	1.0−	0.1+
1999 05 15	704	(2.1−	0.5−)	1999 06 12	704	0.0	0.2+	2003 04 06	699	0.2−	0.3−
1999 05 15	704	0.1+	0.6−	1999 06 12	704	0.2+	0.0	2003 04 06	699	0.6−	0.1+
1999 05 15	704	1.2−	0.4−	1999 06 12	704	0.2+	0.1+				

(59631)∗ 1999 JY$_{77}$ = 2000 QQ$_{146}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3390)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	70.55532		(2000.0)			
n	0.26351681	ω	58.92761		−0.96050389	+0.26549481
a	2.4095198	Ω	136.31404		−0.27815270	−0.90747880
e	0.0684498	i	6.92976		−0.00795875	−0.32556832
P	3.74	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 20	691	0.1+	0.0	2000 10 01	699	0.3−	0.5+	2002 01 26	644	0.1+	0.0
1991 02 20	691	0.1−	0.2−	2000 10 01	699	0.5+	0.8+	2002 02 04	699	0.0	0.1−
1991 02 20	691	0.0	0.1−	2000 10 01	699	0.1−	0.9+	2002 02 04	699	0.4+	0.3+
1991 02 21	691	0.1+	0.1−	2000 10 02	704	0.1+	0.7+	2002 02 04	699	0.1+	0.4+
1991 02 21	691	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.6+	2002 02 04	699	0.2−	0.2+
1991 02 21	691	0.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.1−	1.0+	2002 02 06	608	0.2+	0.2+
1999 04 18	I02	0.1+	0.3+	2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2002 02 06	608	0.0	0.3+
1999 05 10	699	0.8+	0.5+	2000 10 02	704	0.2−	0.8+	2002 02 06	608	0.0	0.9+
1999 05 10	699	0.5+	0.6+	2000 10 25	704	0.0	0.4+	2002 02 07	704	0.0	0.2−
1999 05 10	699	0.5+	2.0+	2000 10 25	704	0.1+	0.9+	2002 02 07	704	0.1+	0.1−
1999 05 12	704	1.4+	0.3+	2000 10 25	704	0.5−	0.2+	2002 02 07	704	0.2−	0.2−
1999 05 12	704	(0.2−	2.3+)	2000 10 25	704	0.3+	0.3−	2002 02 07	704	0.3+	0.0
1999 05 12	704	0.3−	1.5+	2000 10 25	704	1.2−	1.4+	2002 02 07	704	0.2−	0.3−
1999 05 12	704	1.1+	0.7−	2000 10 25	704	0.6+	0.1+	2002 02 11	704	0.5−	0.2−
1999 05 14	704	1.2+	0.4−	2000 10 25	704	0.1−	0.4+	2002 02 11	704	0.4−	0.3−
1999 05 14	704	(0.1−	2.2+)	2000 10 25	704	0.3+	0.6+	2002 02 11	704	0.3−	0.8−
1999 05 14	704	1.5−	0.2+	2000 10 25	704	0.2−	1.7+	2002 02 11	704	1.1−	0.4−
1999 05 15	012	(2.4−	0.7+)	2000 10 29	704	0.4−	0.1+	2002 02 11	704	0.6−	0.2−
1999 05 15	012	(3.2−	0.0)	2000 10 29	704	0.3+	0.0	2002 02 13	691	1.1+	0.7−
1999 05 17	699	0.7+	1.2+	2000 10 29	704	0.1−	0.6+	2002 02 13	691	0.5+	0.1+
1999 05 17	704	0.1−	0.5−	2000 11 19	699	0.7−	0.9+	2002 02 13	691	0.2+	0.3−
1999 05 17	704	0.4−	1.0−	2000 11 19	699	0.1−	1.0+	2002 02 13	704	0.2+	1.4+
1999 05 17	699	(0.9+	2.4+)	2000 11 19	699	0.0	0.3+	2002 02 13	704	0.4+	1.0+
1999 05 17	704	0.1−	0.9+	2000 11 19	699	(2.0−	0.8+)	2002 02 13	704	0.5+	1.5+
1999 05 17	704	0.4−	0.1+	2001 12 20	704	0.1−	0.8−	2002 02 14	704	0.2−	0.0
1999 05 17	699	0.3−	1.6+	2001 12 20	704	0.2+	0.3+	2002 02 14	704	0.3−	0.2−
1999 05 17	704	0.5+	0.9+	2001 12 20	704	0.8−	0.1−	2002 02 14	704	1.0−	0.6−
1999 05 21	704	0.4+	0.2−	2001 12 20	704	0.4−	0.5+	2002 02 14	704	0.6−	0.1−
1999 05 21	704	0.1+	1.3+	2001 12 20	704	0.8−	0.5+	2002 02 14	704	0.7−	1.2−
1999 05 21	704	0.3−	0.2+	2001 12 24	608	0.2+	0.2−	2002 02 14	704	0.4−	0.1−
1999 05 21	704	1.9−	0.8+	2001 12 24	608	0.3+	0.1−	2002 02 14	704	1.3−	0.6−
1999 05 21	704	0.5−	0.4−	2001 12 24	608	0.3+	0.5−	2002 02 16	704	0.2−	0.6+
1999 06 06	699	1.1+	1.2+	2002 01 07	644	0.0	0.1+	2002 02 16	704	0.2−	0.1−
1999 06 06	699	0.5+	1.5+	2002 01 07	644	0.1+	0.1+	2002 02 16	704	0.6−	0.1+
1999 06 06	699	0.5+	1.2+	2002 01 07	644	0.0	0.3+	2002 02 16	704	0.6−	0.1+
1999 06 08	704	0.2+	0.1+	2002 01 07	644	0.2−	0.1+	2002 02 16	704	0.2−	0.6+
1999 06 08	704	0.0	0.2−	2002 01 07	644	0.2+	0.2+	2002 02 20	704	0.8+	0.1+
1999 06 08	704	0.3−	1.3−	2002 01 07	644	0.2+	0.2+	2002 02 20	704	0.2+	0.4+
1999 06 08	704	0.4−	0.1−	2002 01 07	644	0.3+	0.2+	2002 02 20	704	0.9+	0.3+
1999 06 14	704	0.1+	0.6+	2002 01 07	644	0.2+	0.1−	2002 02 20	704	0.5+	0.0
1999 06 14	704	0.2−	1.1+	2002 01 07	644	0.2+	0.0	2002 02 20	704	0.5+	0.0

1999 06 14	704	0.4−	1.4+	2002 01 09	704	0.1+	0.4+	2002 03 04	291	1.1−	0.7+
1999 06 14	704	0.2+	1.0+	2002 01 09	704	0.3−	0.7+	2002 03 04	291	0.6−	0.8+
1999 06 14	704	0.1+	1.1+	2002 01 09	704	0.2+	0.2+	2002 03 04	291	1.4−	1.4+
2000 08 31	704	1.1−	1.0+	2002 01 09	704	0.5−	0.0	2002 03 06	704	0.2−	0.7+
2000 08 31	704	0.5−	0.0	2002 01 09	704	0.2+	0.1−	2002 03 06	704	0.2−	1.2+
2000 08 31	704	0.3−	0.2+	2002 01 09	704	0.4−	0.3−	2002 03 06	704	0.1+	0.8+
2000 08 31	704	0.0	0.1+	2002 01 09	704	0.9−	0.1+	2002 03 06	704	0.4+	1.6+
2000 08 31	704	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	0.6−	0.1+	2002 03 06	704	0.0	1.8+
2000 09 02	704	0.5−	0.6+	2002 01 13	704	0.2+	0.1+	2002 03 09	704	0.9+	0.5+
2000 09 02	704	0.3+	1.1+	2002 01 13	704	0.1−	0.6+	2002 03 09	704	1.1+	0.4+
2000 09 02	704	0.2−	0.4+	2002 01 13	704	0.0	0.6+	2002 03 09	704	0.5+	1.1+
2000 09 02	704	1.5−	0.1+	2002 01 13	704	0.1−	0.5+	2002 03 09	704	1.1+	1.1+
2000 09 04	699	0.8−	0.6−	2002 01 13	704	0.0	0.6+	2002 03 09	704	1.2+	0.6+
2000 09 04	699	1.3−	0.4+	2002 01 17	333	0.0	0.4−	2002 04 01	699	0.9+	1.3+
2000 09 04	699	1.3−	0.3+	2002 01 17	333	0.5−	0.0	2002 04 01	699	1.1+	0.1−
2000 09 04	699	1.1−	0.3+	2002 01 19	333	0.9+	0.2+	2002 04 01	699	1.0+	0.8+
2000 09 24	704	0.2+	0.3−	2002 01 19	333	0.7−	0.0	2002 04 01	699	1.5+	0.5−
2000 09 24	704	0.0	0.6+	2002 01 19	333	0.6+	0.3−	2002 04 04	704	0.5+	0.1−
2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2002 01 19	333	0.8−	0.2+	2002 04 04	704	0.4+	0.2+
2000 09 24	704	0.3−	1.0+	2002 01 19	333	0.2+	0.7−	2002 04 04	704	0.6+	0.1−
2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2002 01 19	333	0.5−	0.2−	2002 04 04	704	0.5+	0.2+
2000 09 25	704	0.3−	0.2−	2002 01 22	704	0.0	0.1−	2002 04 04	704	0.4+	0.4−
2000 09 25	704	1.8+	0.6+	2002 01 22	704	0.4+	0.0	2002 04 17	704	0.0	0.6+
2000 09 25	704	0.6+	0.4+	2002 01 22	704	0.0	0.4−	2002 04 17	704	0.1+	0.8+
2000 09 25	704	0.6+	0.1+	2002 01 22	704	0.0	0.5−	2002 04 17	704	0.0	0.8+
2000 09 25	704	0.3−	1.0+	2002 01 26	644	0.2+	0.1−	2002 04 17	704	0.2+	0.6+
2000 10 01	699	0.1+	0.5+	2002 01 26	644	0.4+	0.0	2002 04 17	704	0.2+	0.8+

(59632)∗ 1999 JZ$_{77}$ = 2000 ST$_{221}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4485)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	274.70743		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21244505	ω	191.78465		+0.52498310	+0.83226047
a	2.7816659	Ω	110.11722		−0.76465833	+0.55312284
e	0.2295517	i	10.93635		−0.37375176	+0.03738496
P	4.64	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 09	699	0.7+	0.5+	2000 10 29	704	0.2−	1.4+	2002 02 10	704	0.2−	0.1−
1999 05 09	699	0.6+	0.3+	2000 11 19	699	0.8−	0.3+	2002 02 10	704	0.0	0.1+
1999 05 09	699	0.3+	0.5+	2000 11 19	699	0.2−	0.0	2002 02 10	704	0.5+	0.2−
1999 05 12	704	(0.0	3.1+)	2000 11 19	699	0.3−	0.5+	2002 02 10	704	0.2+	0.6−
1999 05 12	704	(1.5−	2.5+)	2000 11 19	699	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.2−	0.1+
1999 05 12	704	0.8−	0.6+	2000 11 26	704	0.2+	0.6+	2002 02 12	704	0.2−	0.6−
1999 05 12	704	0.7−	0.6+	2000 11 26	704	0.5−	1.0+	2002 02 12	704	0.2+	0.0
1999 05 12	704	1.4−	0.0	2000 11 26	704	0.5−	0.0	2002 02 12	704	0.5+	0.2−
1999 05 14	704	0.6+	0.1+	2000 11 26	704	0.3−	0.7+	2002 02 12	704	0.2+	0.5+
1999 05 14	704	0.5−	1.3+	2000 11 26	704	0.2−	1.3+	2003 02 28	704	0.1−	0.5+
1999 05 14	704	1.1−	1.1+	2000 11 27	645	0.0	0.2−	2003 02 28	704	0.7+	0.9−
1999 05 14	704	0.1−	0.3−	2000 11 27	645	0.0	0.1−	2003 02 28	704	0.2−	0.4+
1999 05 17	704	0.3+	0.6+	2000 12 19	699	0.9−	0.4+	2003 02 28	704	0.4−	0.9+
1999 05 17	704	0.5+	0.5+	2000 12 19	699	0.7−	0.0	2003 02 28	704	0.3+	0.1−
1999 05 17	704	0.1+	0.6+	2000 12 19	699	0.7−	0.3+	2003 03 03	704	(2.2+	1.1+)
1999 05 17	704	0.7+	0.5+	2000 12 19	699	0.2−	0.2−	2003 03 03	704	(2.0+	0.5+)
1999 05 17	704	0.1+	0.5+	2001 12 14	704	0.0	0.4+	2003 03 03	704	1.4+	0.6+
1999 05 21	704	0.5+	0.4−	2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2003 03 12	704	1.1+	0.3+
1999 05 21	704	0.5+	0.2−	2001 12 14	704	0.8+	0.4−	2003 03 12	704	1.0+	0.4−
1999 05 21	704	0.9+	0.0	2001 12 14	704	0.6−	0.9+	2003 03 12	704	0.8+	1.0+
1999 05 21	704	0.2−	0.2+	2001 12 14	291	0.2−	0.2+	2003 03 12	704	0.9+	0.6+
1999 05 21	704	0.3−	0.5+	2001 12 14	291	0.2−	0.7+	2003 03 12	704	0.8+	0.1+
1999 06 06	699	0.9+	1.1+	2001 12 14	291	0.3−	0.2+	2003 03 13	608	0.9+	1.2−
1999 06 06	699	1.2+	1.0+	2001 12 17	704	0.3+	0.0	2003 03 13	608	0.7+	1.1−
1999 06 06	699	1.0+	1.3+	2001 12 17	704	0.8+	0.2+	2003 03 13	608	0.0	0.9−
1999 06 08	704	0.1+	0.9+	2001 12 17	704	0.5+	0.1−	2003 03 20	644	0.0	0.2+
1999 06 08	704	0.0	0.8+	2001 12 17	644	0.3−	0.0	2003 03 20	644	0.2+	0.5+
1999 06 08	704	0.0	0.5+	2001 12 17	704	0.1+	0.0	2003 03 20	644	0.3+	0.2+
1999 06 08	704	0.4+	0.6+	2001 12 17	644	0.1−	0.1−	2003 03 23	049	1.5−	0.8−
1999 06 08	704	0.5−	1.3+	2001 12 17	704	0.3−	0.0	2003 03 23	049	1.1−	0.0
1999 06 14	704	0.2+	0.7+	2001 12 17	644	0.5−	0.0	2003 03 23	049	0.9−	0.1+
1999 06 14	704	0.4+	0.3−	2001 12 21	608	0.2+	1.2−	2003 03 24	049	0.4−	0.0
1999 06 14	704	0.2+	0.0	2001 12 21	608	0.0	0.2+	2003 03 24	049	0.7−	0.1+
1999 06 14	704	0.4+	0.3−	2001 12 21	608	0.1−	0.0	2003 03 24	049	0.2−	0.2+
1999 06 14	704	0.1−	0.1−	2002 01 07	644	0.2−	0.9+	2003 03 25	644	0.0	0.3+
2000 08 04	608	1.0+	0.2+	2002 01 07	644	0.1+	0.9+	2003 03 25	644	0.1+	0.2+
2000 08 04	608	1.2+	0.3+	2002 01 07	644	0.2−	0.8+	2003 03 25	644	0.1+	0.5+
2000 08 04	608	1.5+	0.5+	2002 01 12	691	0.1+	0.3−	2003 03 26	704	0.0	0.3+
2000 09 25	699	0.0	1.5+	2002 01 12	691	0.2+	0.4−	2003 03 26	704	0.5+	0.6+
2000 09 25	699	0.7+	0.7+	2002 01 12	691	0.0	0.2−	2003 03 26	704	0.8+	0.3+
2000 09 25	699	0.0	1.0+	2002 01 14	645	0.1−	0.5−	2003 04 04	704	0.1−	0.6+
2000 09 25	699	0.5−	1.9+	2002 01 14	645	0.1−	0.6−	2003 04 04	704	0.0	0.4+
2000 09 26	704	0.2+	0.5+	2002 01 14	704	0.4+	0.3+	2003 04 04	704	0.3−	0.3+
2000 09 26	704	0.4−	0.2+	2002 01 14	704	0.4+	0.6+	2003 04 04	704	0.5+	0.3−
2000 09 26	704	0.0	0.4+	2002 01 14	704	0.5+	0.6+	2003 04 04	704	0.5−	0.3−
2000 09 26	704	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.4+	0.7+	2003 04 04	704	0.6+	0.9+
2000 09 26	704	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	0.0	0.7+	2003 04 04	704	0.4−	0.5+
2000 10 01	704	0.4+	0.5+	2002 01 18	704	0.0	0.1+	2003 04 04	704	0.5+	0.2−
2000 10 01	704	1.0−	0.6+	2002 01 18	704	0.7+	0.7−	2003 04 04	704	0.0	0.0
2000 10 01	704	0.2−	0.6+	2002 01 18	704	0.1−	0.6−	2003 04 04	704	0.2−	0.2+
2000 10 01	704	0.0	0.4+	2002 01 21	704	0.9+	1.1−	2003 04 06	699	1.0−	0.8−
2000 10 01	704	0.0	1.0+	2002 01 21	704	0.2−	0.1−	2003 04 06	699	0.3−	0.1−
2000 10 01	704	0.4−	0.7+	2002 01 21	704	0.2+	0.1−	2003 04 06	699	0.4+	0.8+
2000 10 01	704	0.1+	1.0+	2002 01 21	704	0.8+	0.1+	2003 04 06	699	0.3−	0.1−
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2002 02 05	644	0.8−	0.7+	2003 04 07	049	1.0−	0.6+
2000 10 05	608	1.2−	0.7−	2002 02 05	644	0.4−	1.1+	2003 04 07	049	0.7−	0.4+
2000 10 05	608	1.2−	0.7−	2002 02 05	644	0.4+	0.7+	2003 04 07	049	0.8−	0.6−
2000 10 05	608	1.7−	0.5−	2002 02 07	704	0.7+	0.2+	2003 04 09	644	0.1−	0.4+
2000 10 29	704	0.5−	0.2+	2002 02 07	704	0.2−	0.7+	2003 04 09	644	0.3−	0.5+
2000 10 29	704	1.0−	0.0	2002 02 07	704	0.0	0.0	2003 04 09	644	0.3−	0.6+
2000 10 29	704	0.0	0.6+	2002 02 07	704	0.1+	0.6−				
2000 10 29	704	0.3−	1.1+	2002 02 07	704	0.1+	0.1−				

(59633)∗ 1999 JC$_{78}$ = 2000 RB$_{33}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3390)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	8.60411		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24063238	ω	22.11509		−0.65331536	+0.75003965
a	2.5599609	Ω	207.42471		−0.72380563	−0.65869686
e	0.1167229	i	12.92885		−0.22200102	−0.05965711
P	4.10	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.4+	0.6−	2000 10 03	704	0.5−	0.3−	2003 04 02	704	0.7−	0.9−
1999 05 12	704	0.1−	0.2+	2000 10 03	704	0.5−	0.3−	2003 04 02	704	0.3−	1.0−
1999 05 12	704	0.3+	0.2−	2000 10 03	704	0.5−	0.3−	2003 04 02	704	0.4−	0.6−
1999 05 12	704	0.1−	0.4−	2000 10 03	704	0.5−	1.3−	2003 04 02	704	0.2−	0.0
1999 05 12	704	0.5−	0.3−	2000 10 05	691	0.0	0.3−	2003 04 07	704	0.1+	0.2+
1999 05 14	704	0.1+	0.0	2000 10 05	691	0.0	0.3−	2003 04 07	704	0.2−	0.6+
1999 05 14	704	0.0	0.9+	2000 10 05	691	0.2−	0.1−	2003 04 07	704	0.2+	1.0+
1999 05 14	704	0.0	0.4−	2000 10 25	704	0.4−	0.1+	2003 04 07	704	0.9−	0.5+
1999 05 14	704	0.1−	0.0	2000 10 25	704	1.0−	0.1+	2003 04 07	704	0.2−	1.1+
1999 05 14	704	0.1−	0.1+	2000 10 25	704	0.7−	0.2+	2003 04 24	699	0.7−	0.2+
1999 05 17	704	0.5−	0.2+	2000 10 25	704	0.4−	0.4+	2003 04 24	699	0.4−	0.2+
1999 05 17	704	0.5−	1.5+	2000 10 25	704	0.7−	0.3−	2003 04 24	699	0.2−	0.1+
1999 05 17	704	0.4−	0.3+	2000 10 30	704	0.1−	0.4−	2003 04 24	699	0.1−	0.4+
1999 05 17	704	0.6+	1.5+	2000 10 30	704	0.6+	0.1+	2003 04 26	608	0.1−	0.1−
1999 05 17	704	0.3+	0.9+	2000 10 30	704	0.4−	0.4−	2003 04 26	608	0.0	0.2−
1999 05 21	704	0.8−	0.1−	2000 10 30	704	0.3+	0.0	2003 04 26	608	0.0	0.1−
1999 05 21	704	1.1−	0.4−	2000 10 30	704	0.3−	0.9−	2003 04 28	704	0.0	0.6+

1999 05 21	704	0.2+	0.7−	2000 11 03	704	0.6+	0.2+	2003 04 28	704	0.3−	0.9+
1999 05 21	704	1.0−	0.0	2000 11 03	704	0.6−	0.2−	2003 04 28	704	0.6+	1.2+
1999 05 21	704	1.0−	0.2−	2000 11 03	704	0.4+	0.3+	2003 04 28	704	0.1−	0.7+
1999 06 06	699	0.3+	0.4+	2000 11 03	704	1.2−	0.4+	2003 04 28	704	0.0	0.6+
1999 06 06	699	0.8+	0.2+	2000 11 03	704	0.7−	0.2−	2003 04 30	608	1.6+	0.8+
1999 06 06	699	1.0+	0.2+	2000 11 18	699	0.3+	0.4+	2003 04 30	608	1.5+	0.6+
1999 06 08	704	0.2+	0.1−	2000 11 18	699	0.1−	0.6+	2003 04 30	608	1.4+	0.8+
1999 06 08	704	0.3+	0.4+	2000 11 18	699	0.2−	1.1+	2003 05 02	704	0.7+	0.3+
1999 06 08	704	0.0	0.4+	2000 11 18	699	1.0−	0.5+	2003 05 02	704	0.7+	0.3+
1999 06 08	704	0.5+	0.6+	2000 11 21	704	0.5−	0.8+	2003 05 02	704	0.8+	0.5+
1999 06 08	704	0.0	0.4+	2000 11 21	704	0.3−	0.5+	2003 05 02	704	0.7+	0.8+
1999 06 09	699	0.6+	0.3+	2000 11 21	704	0.4+	0.8+	2003 05 02	704	0.8+	0.4+
1999 06 09	699	0.7+	0.4+	2000 11 21	704	1.8+	0.3+	2003 05 05	608	0.3+	0.1−
1999 06 09	699	0.0	0.3+	2000 11 21	704	1.0+	0.3−	2003 05 05	608	0.3+	0.1−
1999 06 14	704	0.1+	0.1+	2000 11 26	704	0.2−	0.1+	2003 05 05	608	0.3+	0.0
1999 06 14	704	0.1+	0.0	2000 11 26	704	0.9−	0.2+	2003 05 08	703	(3.5+	4.6−)
1999 06 14	704	0.1−	0.2−	2000 11 26	704	0.5+	0.7+	2003 05 08	703	0.7+	0.2−
1999 06 14	704	0.2−	0.1−	2000 11 26	704	0.3−	0.8+	2003 05 08	703	1.9+	2.9+
1999 06 14	704	0.2−	0.0	2000 11 26	704	0.6+	0.4+	2003 05 08	703	2.2−	0.2−
1999 07 31	699	0.4+	0.3+	2000 12 22	699	(0.6−	2.4+)	2003 05 11	691	0.6−	0.8+
1999 07 31	699	0.3−	0.4+	2000 12 22	699	0.1−	0.0	2003 05 11	691	0.7−	0.8+
1999 07 31	699	0.8+	1.5−	2000 12 22	699	0.7−	0.9+	2003 05 11	691	0.9−	1.0+
2000 09 01	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	1.4+	1.4+	2003 05 21	699	0.4−	0.1+
2000 09 01	704	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	1.2+	1.6+	2003 05 21	699	0.6−	0.3+
2000 09 01	704	0.4−	0.1−	2001 12 19	704	1.4+	1.2+	2003 05 21	699	0.5−	0.2+
2000 09 01	704	0.1−	0.4+	2001 12 19	704	1.3+	1.3+	2003 05 21	699	0.3−	0.0
2000 09 01	704	0.4−	0.6+	2001 12 19	704	1.4+	1.3+	2003 05 27	699	0.4−	0.2+
2000 09 03	704	0.4+	0.0	2002 02 16	704	1.5−	1.0−	2003 05 27	699	0.3−	0.0
2000 09 03	704	0.2−	1.3+	2002 02 16	704	0.3−	0.2−	2003 05 27	699	0.4−	0.1+
2000 09 03	704	1.2+	1.6−	2002 02 16	704	0.1−	0.2+	2003 05 27	699	0.5−	0.1+
2000 09 03	704	0.1+	0.2−	2002 02 16	704	0.3−	0.5+	2003 06 02	333	0.1+	0.2+
2000 09 03	704	0.3−	0.3−	2002 02 16	704	1.3+	0.6+	2003 06 02	333	0.2−	0.6+
2000 09 04	608	1.1−	0.0	2002 03 10	704	0.2+	0.5+	2003 06 02	333	0.2+	0.3+
2000 09 04	608	1.3−	0.0	2002 03 10	704	0.2+	0.5+	2003 06 02	333	1.0−	1.3−
2000 09 04	608	1.5−	0.1−	2002 03 10	704	0.2+	1.1+	2003 06 03	703	1.8−	2.1+
2000 09 08	704	0.1−	0.3+	2002 03 12	704	0.9−	0.1+	2003 06 03	703	1.4+	1.2−
2000 09 08	704	0.2+	0.9+	2002 03 12	704	0.9−	0.2+	2003 06 03	703	1.0+	1.1−
2000 09 08	704	0.2+	0.7+	2002 03 12	704	0.9−	0.2+	2003 06 03	703	1.2+	1.3−
2000 09 08	704	0.2−	0.7+	2002 03 12	704	0.7−	0.5+	2003 06 03	333	0.3−	0.2+
2000 09 08	704	0.2−	0.9+	2002 03 17	704	0.8−	0.6+	2003 06 03	333	0.3−	0.6−
2000 09 22	699	0.5+	0.6+	2002 03 17	704	0.1−	1.5+	2003 06 03	333	0.2−	0.3+
2000 09 22	699	0.9+	0.3+	2002 03 17	704	0.5−	1.3+	2003 06 03	333	0.2+	0.0
2000 09 22	699	1.0+	1.5+	2003 03 05	704	0.1−	0.4+	2003 06 06	704	1.0+	0.9−
2000 09 22	699	0.6+	0.4+	2003 03 05	704	0.5+	0.4−	2003 06 06	704	0.2−	0.4−
2000 09 23	704	0.0	0.0	2003 03 05	704	0.3−	0.5+	2003 06 06	704	0.6+	2.3+
2000 09 23	704	0.1−	0.2+	2003 03 29	704	0.2−	1.3−	2003 06 06	704	0.1+	0.4+
2000 09 23	704	0.1−	0.6+	2003 03 29	704	0.2−	1.1−	2003 06 06	704	1.0−	1.5+
2000 09 24	G91	0.2−	0.4−	2003 03 29	704	0.8−	1.5−	2003 06 07	333	0.4−	0.1+
2000 09 26	699	1.2+	0.4+	2003 03 29	704	0.3−	0.8−	2003 06 07	333	0.1−	0.3+
2000 09 26	699	0.6+	0.4+	2003 04 01	608	0.6−	0.5+	2003 06 07	333	0.2−	0.4+
2000 09 26	699	0.5+	0.4+	2003 04 01	608	0.6−	0.4+	2003 06 07	333	0.3−	0.5+
2000 09 26	699	1.3+	0.4+	2003 04 01	608	0.7−	0.3+				
2000 10 03	704	0.3−	0.0	2003 04 02	704	0.8−	1.3−				

(59634)∗ 1999 JS$_{79}$ = 2000 RT$_4$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3391)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	326.30786		(2000.0)			
n	0.23588401	ω	72.26345		−0.06338822	+0.99758468
a	2.5942016	Ω	194.19250		−0.95391377	−0.06892868
e	0.0875120	i	6.65239		−0.29330948	+0.00858106
P	4.18	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 16	691	0.1−	0.5+	2000 09 04	699	0.2+	0.7−	2003 04 03	699	0.3+	0.2+
1992 11 16	691	0.1−	0.4+	2000 09 04	699	0.6−	0.2−	2003 04 07	704	0.1−	0.1−
1992 11 16	691	0.8+	0.1+	2000 09 04	699	0.8−	0.9+	2003 04 07	704	0.9−	0.3+
1999 05 10	704	0.4+	0.7−	2000 09 04	699	0.2+	0.3−	2003 04 07	704	0.7−	0.3+
1999 05 10	704	0.4+	1.0−	2000 09 21	691	0.3+	0.1−	2003 04 07	704	0.1−	0.8+
1999 05 10	704	0.2+	0.6−	2000 09 21	691	0.5+	0.0	2003 04 21	703	0.5−	0.1+
1999 05 10	704	(3.5−	0.2−)	2000 09 21	691	0.4+	0.1−	2003 04 21	703	1.1−	0.7+
1999 05 12	699	1.2−	1.4−	2000 09 22	699	1.2+	0.4+	2003 04 21	703	1.1−	1.3+
1999 05 12	699	0.8+	0.3−	2000 09 22	699	1.5+	0.2+	2003 04 21	703	0.6−	0.4+
1999 05 12	699	0.6+	0.7−	2000 09 22	699	1.0−	0.1−	2003 04 25	691	0.6−	0.3+
1999 05 13	704	1.6−	0.3+	2000 09 22	699	0.9+	1.5−	2003 04 25	691	0.4−	0.5+
1999 05 13	704	(2.6−	0.7−)	2000 09 24	704	0.3+	0.9−	2003 04 25	691	0.3−	0.4+
1999 05 13	704	1.2−	1.2−	2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2003 04 27	699	0.3+	0.2−
1999 05 13	704	(3.2−	0.3+)	2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2003 04 27	699	0.0	0.3−
1999 05 13	704	0.9−	0.8+	2000 09 24	704	0.5+	0.5+	2003 04 27	699	0.0	0.3−
1999 05 14	704	1.7−	0.5−	2000 09 24	704	0.6+	0.9+	2003 04 27	699	0.5+	0.0
1999 05 14	704	1.0−	2.0−	2000 09 26	699	0.4−	0.1+	2003 04 28	704	0.2+	0.1+
1999 05 14	704	(2.8−	0.8+)	2000 09 26	699	0.2−	0.1+	2003 04 28	704	0.2+	0.8+
1999 05 14	704	(4.7−	1.2+)	2000 09 26	699	0.1+	0.2+	2003 04 28	704	0.9+	0.7+
1999 05 18	704	0.6−	0.2+	2000 09 26	699	0.8−	0.2+	2003 04 28	704	1.2−	0.5−
1999 05 18	704	0.1−	0.1−	2000 09 27	704	0.1−	0.4+	2003 04 28	704	1.2+	1.1+
1999 05 18	704	0.5−	0.1+	2000 09 27	704	0.4−	0.1+	2003 05 01	704	0.3+	0.0
1999 05 18	704	0.2+	0.0	2000 09 27	704	0.4+	0.2+	2003 05 01	704	0.2+	0.4+
1999 05 18	704	0.2−	0.2−	2000 09 27	704	0.2−	0.0	2003 05 01	704	0.3+	0.4−
1999 05 20	699	0.1+	0.5+	2000 09 27	704	0.2−	0.3−	2003 05 01	704	0.5+	0.4−
1999 05 20	699	0.8+	0.6+	2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2003 05 01	704	0.9+	0.1−
1999 05 20	699	0.3+	0.0	2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2003 05 01	608	0.8+	0.3−
1999 06 05	120	0.2+	0.8−	2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2003 05 01	608	0.4+	0.2+
1999 06 05	120	0.8+	0.7−	2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2003 05 01	608	0.5+	0.1+
1999 06 05	120	0.2+	0.0	2000 10 01	699	0.8−	0.0	2003 05 05	704	1.1+	0.3−
1999 06 06	703	0.7+	0.9−	2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2003 05 05	704	1.1+	0.1−
1999 06 06	703	0.1+	0.6−	2000 10 01	699	0.2−	0.2+	2003 05 05	703	0.3+	0.4−
1999 06 06	703	0.8−	0.9+	2000 10 01	699	0.9−	0.1+	2003 05 05	704	1.1+	0.0
1999 06 06	703	0.7−	1.9+	2000 10 01	699	0.9−	0.2−	2003 05 05	703	0.3−	0.8−
1999 06 06	120	0.8+	0.8+	2000 10 02	704	0.0	0.4+	2003 05 05	704	1.1+	0.1+
1999 06 06	120	0.8+	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.8+	2003 05 05	703	(3.3+	2.4+)
1999 06 06	120	1.1−	0.3+	2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2003 05 05	704	1.1+	0.3−
1999 06 07	699	0.2+	0.1−	2000 10 02	704	0.3−	0.0	2003 05 05	703	0.1−	0.1+
1999 06 07	699	0.6+	1.1−	2000 10 29	704	0.3−	0.9−	2003 05 05	699	0.2−	0.2−
1999 06 07	699	0.1+	0.2−	2000 10 29	704	0.1−	0.3−	2003 05 05	699	0.1−	0.0
1999 06 08	704	0.2+	0.6+	2000 10 29	704	0.4+	0.3+	2003 05 05	699	0.1−	0.5−
1999 06 08	704	0.9+	0.1+	2002 01 09	704	0.6−	0.0	2003 05 05	699	0.1−	0.2−
1999 06 08	704	0.3−	0.2+	2002 01 09	704	0.5+	0.3+	2003 05 11	608	0.0	0.3−
1999 06 08	704	0.9+	0.8+	2002 01 09	704	0.9−	0.5+	2003 05 11	608	0.1−	0.2−
1999 06 08	704	0.8+	1.9+	2002 01 09	704	0.3−	0.6+	2003 05 11	608	0.1−	0.1−
1999 06 14	704	0.0	0.3+	2002 01 09	704	0.5+	0.4+	2003 05 19	699	0.2+	1.6−
1999 06 14	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	699	0.8+	1.8+	2003 05 19	699	0.3−	0.3+
1999 06 14	704	0.0	0.4−	2003 03 27	699	0.5−	1.2−	2003 05 19	699	0.6−	0.1−
1999 06 14	704	0.3−	0.1−	2003 03 27	699	1.2−	0.1+	2003 05 19	699	0.5+	0.6−
1999 06 14	704	0.0	0.2−	2003 03 27	699	1.4−	0.3+	2003 05 22	703	0.3+	0.8+
2000 09 01	704	0.3+	0.6+	2003 04 01	704	0.9+	0.5+	2003 05 22	703	0.8+	0.7+
2000 09 01	704	0.4+	0.9+	2003 04 01	704	1.0+	0.3+	2003 05 22	703	0.0	1.2+
2000 09 01	704	0.9−	0.8+	2003 04 01	704	(2.2+	1.1+)	2003 05 22	703	0.1+	0.6+
2000 09 01	704	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	0.9+	0.8+	2003 05 23	608	0.7−	0.5+
2000 09 02	704	0.1−	0.1+	2003 04 03	699	1.0−	0.8+	2003 05 23	608	0.9−	0.8+
2000 09 02	704	0.2+	0.5+	2003 04 03	699	0.1+	0.3+	2003 05 23	608	0.1−	0.6+
2000 09 02	704	0.9−	0.4+	2003 04 03	699	0.5−	0.8−				

(59635)∗ 1999 JJ$_{80}$ = 1991 TL$_8$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35025)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	296.09660		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.22722838	ω	131.50017			+0.45081028		+0.89124442	
a	2.6596695	Ω	165.06477			−0.86550102		+0.45001495	
e	0.2333766	i	11.08062			−0.21835309		+0.05630218	
P	4.34	H	14.8	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	0.0	0.7+	2000 09 25	699	0.5+	0.7+	2003 03 26	691	0.2+	0.4+
1991 10 01	691	0.2−	0.6+	2000 09 27	704	0.2+	1.1+	2003 03 26	691	0.0	0.2+
1991 10 01	691	0.2−	0.7+	2000 09 27	704	0.3−	0.5+	2003 03 27	644	0.1−	0.0
1991 10 14	691	0.0	0.3+	2000 09 27	704	0.3+	0.3+	2003 03 27	699	0.1−	0.4−
1991 10 14	691	0.0	0.1−	2000 09 27	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	699	0.6−	0.3+
1991 10 14	691	0.1+	0.1−	2000 09 27	704	0.4−	0.4−	2003 03 27	699	0.6−	0.5−
1998 02 28	691	0.1−	0.5−	2000 10 01	704	0.5−	0.4+	2003 03 27	644	0.1−	0.1−
1998 02 28	691	0.0	0.8−	2000 10 01	704	1.2−	0.4+	2003 03 27	699	0.0	0.3−
1998 02 28	691	0.1−	0.7−	2000 10 01	704	0.4−	0.4−	2003 03 27	644	0.0	0.0
1998 03 03	691	0.4+	0.6−	2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2003 03 30	704	0.0	0.2−
1998 03 03	691	0.5−	0.1−	2000 10 01	704	0.6−	0.0	2003 03 30	704	0.5−	0.8−
1998 03 03	691	0.2+	0.6−	2000 10 06	608	0.1−	0.4−	2003 03 30	704	0.0	0.8−
1999 03 27	I02	0.4−	0.5+	2000 10 06	608	0.2−	1.1−	2003 03 30	704	0.8−	0.7−
1999 05 12	704	0.0	1.1−	2000 10 06	608	0.5−	0.6−	2003 03 30	704	0.4−	0.3−
1999 05 12	704	0.9−	0.5−	2000 10 30	704	0.2−	0.6−	2003 04 01	683	1.0−	0.5+
1999 05 12	704	0.8+	0.5+	2000 10 30	704	0.6+	0.4+	2003 04 01	683	0.4−	0.5−
1999 05 12	704	1.6−	0.7+	2000 10 30	704	0.6+	0.6+	2003 04 01	683	1.3+	1.5−
1999 05 12	704	0.3+	0.4−	2000 10 30	704	0.3+	0.5+	2003 04 03	683	0.8−	0.3+
1999 05 15	704	0.3−	0.2−	2000 10 30	704	1.1+	0.7+	2003 04 03	683	0.6−	0.6−
1999 05 15	704	1.1−	0.5−	2000 11 19	699	0.8−	0.5+	2003 04 03	683	1.0−	0.6−
1999 05 15	704	1.8−	0.3+	2000 11 19	699	0.0	1.6+	2003 04 08	608	1.8+	0.0
1999 05 15	704	0.5+	0.4+	2000 11 19	699	0.4+	0.9+	2003 04 08	608	1.7+	0.3+
1999 05 17	704	0.2+	1.1−	2000 11 19	699	0.0	0.1+	2003 04 08	608	1.6+	0.3+
1999 05 17	704	0.3+	0.6+	2000 11 26	704	0.1−	0.5+	2003 04 09	704	0.2+	0.1−
1999 05 17	704	0.5−	0.1+	2000 11 26	704	0.6−	0.5−	2003 04 09	704	0.3+	0.1−
1999 05 17	704	1.0+	0.4−	2000 11 26	704	0.4+	0.7+	2003 04 09	704	0.5+	0.3−
1999 05 17	704	1.2−	0.3−	2000 11 26	704	0.1+	0.6+	2003 04 09	704	0.2+	0.8−
1999 05 21	704	0.7+	0.1+	2000 11 26	704	0.2+	0.7+	2003 04 09	704	0.5+	0.3−
1999 05 21	704	0.6−	0.3−	2003 03 06	704	0.2+	0.6−	2003 04 26	704	0.7+	0.2+
1999 05 21	704	0.9+	1.2+	2003 03 06	704	0.2+	0.0	2003 04 26	704	0.5+	0.3+
1999 05 21	704	1.7+	0.4−	2003 03 06	704	0.3+	0.4−	2003 04 26	704	0.6+	0.2+
1999 05 21	704	0.4+	0.2−	2003 03 06	704	0.6+	0.3−	2003 04 26	704	0.6+	0.6+
1999 06 08	703	0.2+	1.6+	2003 03 06	704	0.4+	0.4+	2003 04 26	704	0.7+	1.0+
1999 06 08	703	0.2+	0.8+	2003 03 09	704	0.1+	1.5+	2003 04 27	699	0.8−	0.7+
1999 06 08	703	0.5−	0.2+	2003 03 09	704	0.3−	1.5+	2003 04 27	699	1.5+	1.5+
1999 06 08	699	0.1+	1.1+	2003 03 09	704	0.2−	1.7+	2003 04 27	699	0.3+	0.3−
1999 06 08	703	0.3−	0.4−	2003 03 09	704	0.0	1.2+	2003 04 27	699	0.5+	0.4+
1999 06 08	699	0.8+	0.8+	2003 03 09	704	0.0	0.9+	2003 05 02	704	0.4−	0.0
1999 06 08	699	0.3+	0.7+	2003 03 09	704	0.3−	0.8+	2003 05 02	704	0.7+	0.5+
1999 06 08	704	0.1+	0.1−	2003 03 09	704	0.3−	0.7+	2003 05 02	704	1.5+	0.6+
1999 06 08	704	0.1+	0.2−	2003 03 09	704	0.4−	0.7+	2003 05 02	704	0.5+	0.3−
1999 06 08	704	0.1+	0.2−	2003 03 09	704	0.0	1.3+	2003 05 02	704	0.4+	0.5+
1999 06 08	704	0.5+	0.0	2003 03 09	704	0.2−	1.7+	2003 05 05	704	0.0	0.1+
1999 06 08	704	0.1+	0.9−	2003 03 15	608	0.5+	0.7−	2003 05 05	704	0.2+	0.4−
1999 06 12	704	0.3−	0.2−	2003 03 15	608	0.9+	1.1−	2003 05 05	704	0.0	0.9+
1999 06 12	704	0.2+	0.1−	2003 03 15	608	0.4+	1.3−	2003 05 05	704	0.5+	0.2−
1999 06 12	704	0.2−	0.1−	2003 03 23	333	0.1+	0.6−	2003 05 05	704	0.4−	0.1−
1999 06 12	704	0.2−	0.2+	2003 03 23	333	0.5+	1.2−	2003 05 10	703	1.8−	1.3+
1999 06 12	704	0.3−	0.5−	2003 03 25	608	0.5−	0.4−	2003 05 10	703	0.9−	0.1+
2000 09 25	699	(0.2−	2.2+)	2003 03 25	608	0.3−	0.4−	2003 05 10	703	1.7−	1.1+
2000 09 25	699	0.8−	1.3+	2003 03 25	608	0.6−	0.5−	2003 05 10	703	(3.1−	4.2+)
2000 09 25	699	0.1−	0.1+	2003 03 26	691	0.1+	0.2+				

(59636)∗ 1999 JJ$_{81}$ = 2002 AY$_{89}$

Discovered 1999 May 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22104)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	45.93646		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.26299050	ω	39.73777			−0.34925145		+0.93583993	
a	2.4127334	Ω	209.90816			−0.88198071		−0.34532436	
e	0.2365845	i	5.43096			−0.31643872		−0.07038970	
P	3.75	H	15.8	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1991 05 19	691	0.4−	0.2−	2000 11 27	704	0.6−	1.8+	2002 02 11	704	0.4−	0.4−
1991 05 19	691	0.2−	0.1−	2002 01 11	704	0.0	1.3+	2002 02 11	704	0.0	0.6−
1991 05 19	691	0.9+	0.4+	2002 01 11	704	0.1+	0.7+	2002 02 11	704	0.4+	0.7−
1998 01 31	691	0.6−	0.5−	2002 01 11	704	0.4+	0.5+	2002 02 11	704	0.0	0.6−
1998 01 31	691	0.5−	0.7−	2002 01 11	704	0.3+	0.9+	2002 02 11	704	0.1−	1.0−
1998 01 31	691	0.5−	0.5−	2002 01 14	704	0.0	1.2−	2002 02 15	608	0.7−	1.2+
1999 05 14	704	(0.8+	2.1+)	2002 01 14	704	0.9+	0.1−	2002 02 15	608	0.8−	0.5+
1999 05 14	704	1.1+	1.5+	2002 01 14	704	1.0+	0.5−	2002 02 15	608	0.6−	0.0
1999 05 14	704	1.6+	0.1+	2002 01 14	704	0.2+	0.6−	2002 02 16	644	0.1+	0.9+
1999 05 21	704	0.3+	0.2−	2002 01 14	704	0.1+	1.4−	2002 02 16	644	0.8+	0.6+
1999 05 21	704	1.3−	0.4+	2002 01 15	608	0.3−	0.7+	2002 02 16	644	0.6+	0.4+
1999 05 21	704	0.0	0.9+	2002 01 15	608	0.3−	0.4+	2002 02 17	644	0.4+	0.9+
1999 05 21	704	0.5−	0.6+	2002 01 15	608	0.6−	0.2+	2002 02 17	644	0.6+	1.3+
1999 05 21	704	0.2−	0.6+	2002 02 03	608	0.0	0.8−	2002 02 17	644	0.3+	1.2+
1999 07 13	704	0.5−	0.3−	2002 02 03	608	0.1+	1.5−	2002 03 02	699	1.1−	0.6+
1999 07 13	704	0.7−	0.4+	2002 02 03	608	0.1+	1.5−	2002 03 02	699	(2.7−	1.5+)
1999 07 13	704	0.7−	0.4+	2002 02 05	699	0.5+	0.7+	2002 03 02	699	0.5−	0.6+
1999 07 13	704	0.6−	0.6+	2002 02 05	699	0.3+	0.2+	2002 03 02	699	0.1+	0.3+
1999 07 13	704	0.5−	0.4+	2002 02 05	699	0.1+	0.1+	2002 03 14	644	0.0	0.5+
1999 09 08	704	0.8+	1.8+	2002 02 05	699	0.4+	0.4+	2002 03 14	644	0.2−	0.4+
1999 09 08	704	0.2+	1.0+	2002 02 06	644	0.1+	0.4+	2002 03 14	644	0.3+	0.3+
1999 09 08	704	0.0	0.5+	2002 02 06	644	0.2+	0.4+	2002 03 16	704	0.2+	0.2+
1999 09 08	704	0.3+	0.6+	2002 02 06	644	0.4+	0.4+	2002 03 16	704	0.4+	1.3+
1999 09 13	704	0.7−	0.6+	2002 02 08	704	0.4−	0.2+	2002 03 16	704	0.2+	0.4+
1999 09 13	704	1.0−	0.0	2002 02 08	704	0.2−	0.2−	2002 03 16	704	0.5+	0.8+
1999 09 13	704	1.1+	0.4−	2002 02 08	704	0.2+	0.2−	2002 03 16	704	0.9+	1.0+
2000 11 27	704	0.2−	0.7+	2002 02 08	704	0.4+	0.7−	2002 04 19	608	0.2+	0.2−
2000 11 27	704	0.6−	1.2+	2002 02 08	608	0.5−	0.6+	2002 04 19	608	0.1+	0.5−
2000 11 27	704	0.3−	1.6+	2002 02 08	608	0.4−	0.0	2002 04 19	608	0.0	0.5−
2000 11 27	704	1.3+	0.0	2002 02 08	608	0.6−	0.7+				

(59637)∗ 1999 JF$_{82}$ = 2001 QS$_{176}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16994)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	352.00787		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.17069495	ω	303.70285			−0.43172533		−0.90142799	
a	3.2185154	Ω	171.68189			+0.88367639		−0.42985566	
e	0.0608898	i	12.88550			+0.18091236		−0.05149456	
P	5.77	H	14.0	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1993 04 25	691	0.1−	0.2−	2001 09 07	704	0.3−	0.1+	2001 10 24	704	0.3+	0.7−
1993 04 25	691	0.2+	0.3−	2001 09 07	704	0.5−	1.1+	2002 10 31	704	0.1−	0.8−
1993 04 25	691	0.0	0.3−	2001 09 07	699	0.9+	0.9+	2002 10 31	704	0.0	0.8−
1995 07 25	691	0.0	0.6−	2001 09 07	699	0.7−	0.7+	2002 10 31	704	0.1−	0.4−
1995 07 25	691	0.0	0.4−	2001 09 07	699	0.0	0.2+	2002 10 31	704	0.1+	0.3−
1995 07 25	691	0.0	0.3−	2001 09 07	699	0.2−	0.7+	2002 10 31	704	0.5+	0.0
1999 04 12	704	1.5+	1.9−	2001 09 12	704	0.4−	0.3−	2002 11 11	699	0.6+	0.0
1999 04 12	704	1.9−	1.7+	2001 09 12	704	0.6−	0.2−	2002 11 11	699	0.1−	0.3−
1999 04 12	704	1.3−	0.2+	2001 09 12	704	0.4−	0.3−	2002 11 11	699	0.2+	0.3−
1999 04 12	704	(3.8−	1.1+)	2001 09 12	704	0.1−	0.2−	2002 11 11	699	0.7−	0.2+
1999 04 16	703	1.0+	0.6+	2001 09 12	704	0.7−	0.1−	2002 11 11	644	0.0	0.4−
1999 04 16	703	0.7+	0.1+	2001 09 19	699	0.0	0.3−	2002 11 11	644	0.1+	0.3−
1999 04 16	703	1.1+	0.5+	2001 09 19	699	0.3−	0.1−	2002 11 11	644	0.2−	0.5−
1999 04 16	703	0.6−	0.7+	2001 09 19	699	0.3+	0.4+	2002 11 27	699	0.6+	0.5+

1999 05 12	704	0.8+	0.6+	2001 09 19	699	0.6−	0.2−	2002 11 27	699	0.3+	0.8+
1999 05 12	704	0.7+	0.3−	2001 09 19	704	0.5+	0.3−	2002 11 27	699	0.6+	0.2+
1999 05 12	704	0.2+	1.1−	2001 09 19	704	0.0	0.8−	2002 11 27	699	1.6+	0.5+
1999 05 15	704	0.7−	0.1+	2001 09 19	704	0.4+	0.5−	2002 11 30	704	1.0−	0.3+
1999 05 15	704	1.1−	1.8+	2001 09 19	704	0.0	0.2−	2002 11 30	704	1.0−	0.4+
1999 05 15	704	0.9+	0.9+	2001 09 19	704	0.2+	0.5−	2002 11 30	704	0.7−	0.6+
1999 05 15	704	1.5−	0.9−	2001 09 20	291	0.1−	0.1−	2002 11 30	704	0.4−	0.2+
1999 05 15	704	1.8−	1.3+	2001 09 20	291	0.6−	0.3−	2002 11 30	704	0.5−	0.4+
1999 05 17	704	1.1+	0.4−	2001 09 20	291	1.3+	0.2−	2002 12 06	683	1.6−	0.2−
1999 05 17	704	0.0	1.8+	2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2002 12 06	683	0.1−	0.0
1999 05 17	704	(2.2+	0.6−)	2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2002 12 06	683	(1.7−	2.7−)
1999 05 17	704	0.2+	1.6+	2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2002 12 08	683	0.1+	0.4+
1999 05 17	704	(2.4−	0.6−)	2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2002 12 08	683	0.0	0.0
1999 05 18	703	0.7+	0.0	2001 09 21	704	0.1−	0.7+	2002 12 08	683	1.2−	1.8−
1999 05 18	703	0.4+	0.8−	2001 09 24	644	0.5−	0.2−	2002 12 08	644	0.3−	0.3−
1999 05 18	703	0.9+	0.9+	2001 09 24	644	0.4−	0.1−	2002 12 08	644	0.3−	0.4−
1999 05 18	703	0.2+	1.7+	2001 09 24	644	0.5−	0.1−	2002 12 08	644	0.3−	0.3−
2001 08 16	704	1.3+	0.3−	2001 10 11	644	0.1−	0.0	2002 12 09	683	1.1+	0.3+
2001 08 16	704	0.5+	0.2+	2001 10 11	644	0.3−	0.0	2002 12 09	683	1.5+	0.4−
2001 08 16	704	0.2+	0.2−	2001 10 11	644	0.1+	0.1+	2002 12 09	683	1.3+	0.6+
2001 08 16	704	0.2+	0.4−	2001 10 13	704	0.4+	1.5+	2002 12 14	704	0.5−	0.3+
2001 08 20	807	0.4+	0.0	2001 10 13	704	0.2−	1.2+	2002 12 14	704	0.1−	0.5+
2001 08 20	807	0.5+	0.4−	2001 10 13	704	0.0	1.4+	2002 12 14	704	0.1−	0.7+
2001 08 23	699	0.2−	0.2−	2001 10 13	704	0.1−	1.4+	2002 12 14	704	0.0	1.0+
2001 08 23	699	0.6−	0.3+	2001 10 13	704	1.1−	0.8+	2002 12 14	704	0.4+	1.1+
2001 08 23	699	0.5−	0.2+	2001 10 17	644	0.0	0.5+	2002 12 28	683	0.0	0.5+
2001 08 23	699	0.3−	0.3+	2001 10 17	644	0.4+	0.4+	2002 12 28	683	1.1+	0.4−
2001 08 24	704	0.2−	0.3+	2001 10 17	644	0.2+	0.6+	2002 12 28	683	(3.3+	1.2+)
2001 08 24	704	0.4−	1.0+	2001 10 23	704	0.2+	0.0	2003 01 26	644	0.5−	0.3+
2001 08 24	704	0.1−	1.1+	2001 10 23	704	0.1+	0.5−	2003 01 26	644	0.3−	0.4+
2001 08 24	704	0.3−	0.3+	2001 10 23	704	0.8+	0.3−	2003 01 26	644	0.7+	0.3+
2001 08 24	704	0.0	0.0	2001 10 23	704	0.1−	0.8−	2003 01 27	699	0.5−	0.7+
2001 08 26	691	0.1−	0.2−	2001 10 23	704	0.5−	0.3−	2003 01 27	699	0.1−	0.0
2001 08 26	691	0.5−	0.3−	2001 10 23	699	0.1−	0.3+	2003 01 27	699	0.0	0.9+
2001 08 26	691	0.0	0.2−	2001 10 23	699	0.2−	0.1+	2003 01 27	699	0.3−	0.1+
2001 08 28	691	0.5+	0.3+	2001 10 23	699	0.8+	0.5−	2003 02 04	644	0.2−	0.4+
2001 08 28	691	0.4+	0.2+	2001 10 23	699	0.2−	0.0	2003 02 04	644	0.0	0.7+
2001 08 28	691	0.8+	0.1+	2001 10 24	704	0.6+	1.1−	2003 02 04	644	0.1+	0.6+
2001 09 07	704	0.1−	0.0	2001 10 24	704	0.0	0.8−				
2001 09 07	704	0.6+	0.0	2001 10 24	704	0.3+	0.5−				

(59638)∗ 1999 JH$_{82}$ = 2000 SU$_{85}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4488)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	309.44023		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23902536	ω	106.15365		+0.27057003	+0.96269846
a	2.5714222	Ω	179.53203		−0.94756735	+0.26666100
e	0.1853378	i	13.29755		−0.17002344	+0.04586482
P	4.12	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 24	691	0.3−	0.4+	2000 09 22	699	0.1−	0.7+	2003 03 30	704	0.5−	1.1+
1999 03 24	691	0.3−	0.3+	2000 09 22	699	0.8−	0.2+	2003 03 30	704	0.1+	0.2+
1999 03 24	691	0.4−	0.2+	2000 09 22	699	0.3−	0.1−	2003 03 30	704	0.4−	0.8+
1999 04 12	704	0.4+	0.4−	2000 09 22	699	0.2−	0.2−	2003 03 30	704	0.0	0.1+
1999 04 12	704	0.4+	0.0	2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2003 03 30	704	0.4−	0.1+
1999 04 12	704	0.4−	0.3+	2000 09 24	704	0.3−	0.6+	2003 03 31	704	0.3−	1.1+
1999 04 12	704	0.7−	0.7−	2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2003 03 31	704	0.5−	0.8+
1999 04 12	704	0.5−	1.3−	2000 09 24	704	0.4+	0.5+	2003 03 31	704	0.2+	0.2+
1999 04 16	703	0.1+	0.1+	2000 09 24	704	1.7+	0.2+	2003 03 31	704	0.1−	0.5+
1999 04 16	703	0.2+	0.1−	2000 09 26	704	1.1−	0.8+	2003 04 08	291	0.3−	0.4+
1999 04 16	703	0.5−	1.0+	2000 09 26	704	0.1+	0.1+	2003 04 08	291	0.3−	0.0
1999 04 16	703	0.0	0.2+	2000 09 26	704	0.4−	0.2−	2003 04 08	291	0.3−	0.3+
1999 05 12	704	1.1−	0.9−	2000 09 26	704	0.4−	0.5−	2003 04 08	704	0.7+	0.2+
1999 05 12	704	0.1+	0.3−	2000 09 26	704	0.3+	1.1+	2003 04 08	704	1.6+	1.9+
1999 05 12	704	0.3−	0.7−	2000 10 02	704	0.8−	0.1+	2003 04 08	704	0.8+	0.3+
1999 05 12	704	0.3−	0.9−	2000 10 02	704	0.6+	0.4−	2003 04 08	704	0.3+	0.4−
1999 05 15	704	0.0	0.2−	2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2003 04 09	291	0.4−	0.2+
1999 05 15	704	0.2−	0.4+	2000 10 02	704	0.1−	0.6−	2003 04 09	291	0.4−	0.2+
1999 05 15	704	0.1+	0.8+	2000 10 02	704	0.5+	0.3+	2003 04 09	291	0.3−	0.2+
1999 05 15	704	0.5+	0.0	2000 10 06	608	0.5−	0.1+	2003 04 11	691	0.5−	0.5+
1999 05 15	704	0.9−	0.5−	2000 10 06	608	0.4−	0.1+	2003 04 11	691	0.6−	0.4+
1999 05 15	704	0.7+	0.2−	2000 10 06	608	0.5−	0.0	2003 04 11	691	0.6−	0.3+
1999 05 15	704	0.0	1.9+	2000 10 24	704	1.5−	1.2+	2003 04 21	608	0.0	0.1−
1999 05 15	704	0.4+	0.7+	2000 10 24	704	0.3+	1.2+	2003 04 21	608	0.0	0.2−
1999 05 15	704	0.3−	0.7+	2000 10 24	704	0.4−	0.2+	2003 04 21	608	0.2−	0.5−
1999 05 15	704	0.2−	1.2+	2000 10 29	704	0.2+	0.4+	2003 04 25	699	0.0	0.2+
1999 05 15	704	0.9+	0.5−	2000 10 29	704	0.4−	0.4+	2003 04 25	699	0.0	0.1+
1999 05 15	704	1.1+	0.7+	2000 10 29	704	0.8−	0.7+	2003 04 25	699	0.7−	0.0
1999 05 15	704	(1.9+	2.4+)	2000 10 29	704	0.2−	1.0+	2003 04 25	699	0.4−	0.1+
1999 05 15	704	0.9−	0.8+	2000 11 03	704	0.9+	1.4+	2003 04 26	704	0.6+	0.1+
1999 05 15	704	0.7+	1.0+	2000 11 03	704	0.7+	0.3+	2003 04 26	704	0.4+	0.1+
1999 05 15	704	(0.4−	2.3+)	2000 11 03	704	1.1+	0.6+	2003 04 26	704	0.6+	0.5+
1999 05 15	704	0.8−	1.7+	2000 11 03	704	0.2−	2.0+	2003 04 26	704	0.8−	0.2+
1999 05 15	704	0.2−	0.4+	2000 11 03	704	0.1−	1.5+	2003 04 26	704	0.5+	0.2+
1999 05 17	704	0.7+	0.1+	2000 11 20	699	0.6+	0.8+	2003 04 29	683	0.7+	0.0
1999 05 17	704	0.4+	0.0	2000 11 20	699	0.0	0.8+	2003 04 29	683	2.0+	0.8+
1999 05 17	704	1.0+	1.0+	2000 11 20	699	0.1−	0.3+	2003 04 29	683	0.5+	0.3−
1999 05 17	704	0.1+	0.1+	2000 11 20	699	0.7−	0.0	2003 05 01	683	1.3−	0.7+
1999 05 17	704	0.0	1.5+	2001 12 19	704	0.4+	0.5+	2003 05 01	683	1.5−	0.3−
1999 05 18	704	0.6+	0.8+	2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2003 05 01	683	0.4−	0.1+
1999 05 18	703	0.2−	0.7−	2001 12 19	704	0.4+	0.8+	2003 05 02	683	0.3+	0.3−
1999 05 18	704	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.9+	0.1−	2003 05 02	704	0.9−	0.5+
1999 05 18	703	0.0	0.0	2003 03 10	704	0.9+	1.0−	2003 05 02	683	0.3−	0.2−
1999 05 18	704	0.1+	0.9+	2003 03 10	704	0.3+	0.8+	2003 05 02	704	1.5−	1.2−
1999 05 18	703	(2.1+	1.3+)	2003 03 10	704	0.6+	0.9+	2003 05 02	683	0.1+	0.7−
1999 05 18	704	0.2+	0.6+	2003 03 10	704	0.3+	0.1+	2003 05 02	704	0.6+	1.3−
1999 05 18	703	0.9+	0.5+	2003 03 17	608	1.9+	0.2−	2003 05 02	704	0.6+	0.0
1999 05 18	704	0.9−	0.1+	2003 03 17	608	1.8+	0.6+	2003 05 02	704	0.3−	0.2+
1999 06 10	699	0.1+	0.8+	2003 03 17	608	1.6+	0.0	2003 05 05	704	0.4+	0.5−
1999 06 10	699	0.7+	0.3−	2003 03 22	644	0.2−	0.7+	2003 05 05	704	0.9−	0.2+
1999 06 10	699	0.4+	0.6−	2003 03 22	644	0.1−	0.7+	2003 05 05	704	0.1−	0.2−
2000 09 05	704	0.1−	1.5+	2003 03 22	644	0.3−	0.8+	2003 05 05	704	0.5−	0.0
2000 09 05	704	0.3−	0.0	2003 03 29	699	0.2−	0.1−	2003 05 06	703	2.0+	0.8−
2000 09 05	704	0.3−	0.4+	2003 03 29	699	0.6−	0.3−	2003 05 06	703	0.3+	0.0
2000 09 05	704	1.0−	0.5+	2003 03 29	699	0.8−	0.1−	2003 05 06	703	0.2−	1.1−
2000 09 05	704	0.5+	1.0+	2003 03 29	699	0.6−	0.1+	2003 05 06	703	0.3−	0.3−

(59639)∗ 1999 JS$_{83}$ = 2000 QM$_{208}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3394)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	353.27923		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24045629	ω	74.90082		−0.51577680	+0.85449022
a	2.5612106	Ω	163.60633		−0.84582057	−0.49641234
e	0.1156241	i	12.65087		−0.13624190	−0.15304006
P	4.10	H	14.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 04 17	I02	0.4−	0.2+	2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2003 04 24	683	1.5−	2.0+
1999 05 12	704	0.8−	0.8−	2000 09 24	704	0.4+	0.6+	2003 04 25	683	1.0−	1.8+
1999 05 12	704	0.8+	0.1+	2000 09 24	704	0.3−	0.8−	2003 04 25	683	0.3−	0.4+
1999 05 12	704	0.3+	0.0	2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2003 04 25	683	0.4−	0.3−
1999 05 12	704	0.5+	0.6−	2000 09 24	704	0.8−	0.8+	2003 04 26	704	0.2−	1.2+
1999 05 12	704	0.8−	0.0	2000 09 25	704	1.0+	0.0	2003 04 26	704	0.8+	0.5+
1999 05 15	703	0.3−	0.1−	2000 09 25	704	0.6+	0.1−	2003 04 26	683	1.2+	0.5−
1999 05 15	704	0.2+	0.5−	2000 09 25	704	0.0	0.7+	2003 04 26	683	0.2−	0.7+
1999 05 15	703	0.3+	0.5+	2000 09 25	704	0.5−	0.0	2003 04 26	683	0.3+	1.0−
1999 05 15	704	(2.5+	2.3+)	2000 09 25	704	1.2−	0.0	2003 04 26	704	0.5−	1.0+

1999 05 15	703	1.4−	0.8−	2000 10 01	699	0.9−	0.7+	2003 04 27	699	0.7−	0.5+
1999 05 15	704	0.4+	0.7+	2000 10 01	699	0.9+	0.3+	2003 04 27	699	1.1+	1.4+
1999 05 15	704	0.5+	0.8+	2000 10 01	699	0.7+	0.5+	2003 04 27	699	0.8−	0.6+
1999 05 15	703	0.7+	1.2+	2000 10 01	699	1.5+	1.1+	2003 04 27	699	0.5−	0.3+
1999 05 15	704	0.9+	0.8−	2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2003 04 28	683	0.8−	1.1+
1999 05 17	704	0.1+	0.6+	2000 10 02	704	0.6−	0.6+	2003 04 28	683	0.1−	1.0−
1999 05 17	704	0.3+	0.2−	2000 10 02	704	0.3−	0.6+	2003 04 28	683	0.0	1.2+
1999 05 17	704	0.8−	0.3−	2000 10 02	704	0.2−	0.7+	2003 04 29	704	1.1+	0.5+
1999 05 17	704	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.5−	0.9+	2003 04 29	704	0.4+	0.5+
1999 05 17	704	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	0.4−	1.4+
1999 06 08	703	0.7+	0.3+	2001 12 19	704	0.5+	0.2−	2003 04 29	704	0.9+	0.4−
1999 06 08	703	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.7+	2003 04 29	704	0.7+	0.6+
1999 06 08	703	0.4−	0.1+	2003 03 05	704	0.4−	1.3+	2003 05 02	703	(2.2+	2.4+)
1999 06 08	703	1.3−	0.1−	2003 03 05	704	0.3−	1.1+	2003 05 02	703	0.3+	0.6+
1999 06 08	704	0.6+	0.4−	2003 03 05	704	0.1−	0.6+	2003 05 02	703	0.0	0.4+
1999 06 08	704	0.5+	1.4−	2003 03 10	704	0.1−	0.9+	2003 05 02	703	0.2+	0.7+
1999 06 08	704	0.0	0.8−	2003 03 10	704	0.0	0.7+	2003 05 10	704	0.9+	0.4−
1999 06 08	704	0.2−	0.7−	2003 03 10	704	0.5+	0.5+	2003 05 10	704	0.3+	1.2−
1999 06 08	704	0.3−	0.7−	2003 03 10	704	0.4+	0.3+	2003 05 10	704	0.5+	1.1−
1999 06 12	704	0.4+	0.1−	2003 03 10	704	0.5+	0.5+	2003 05 10	704	0.2−	1.0−
1999 06 12	704	0.4−	0.7−	2003 03 17	608	0.7+	0.2−	2003 05 10	704	0.2+	0.5−
1999 06 12	704	0.1−	0.5−	2003 03 17	608	1.3+	0.2+	2003 05 11	703	1.2−	2.3−
1999 06 12	704	0.0	0.5−	2003 03 17	608	0.6+	0.6+	2003 05 11	703	0.7−	2.6−
1999 06 12	704	0.5−	0.3−	2003 03 26	699	0.7−	0.3+	2003 05 11	703	0.2−	2.6−
2000 08 31	704	0.1+	0.4+	2003 03 26	699	0.2−	0.3+	2003 05 11	703	1.1−	2.5−
2000 08 31	704	0.9−	0.6+	2003 03 26	699	0.2−	0.4+	2003 05 12	608	1.5+	0.4+
2000 08 31	704	0.4−	0.4+	2003 03 26	699	0.5−	0.4+	2003 05 12	608	1.4+	0.3+
2000 08 31	704	0.5−	0.7+	2003 04 01	608	0.3+	0.3+	2003 05 12	608	1.5+	0.7+
2000 08 31	704	0.5+	0.8+	2003 04 01	608	0.4+	0.1−	2003 05 25	699	0.0	0.7+
2000 09 05	704	1.3+	0.9+	2003 04 01	608	0.4+	0.0	2003 05 25	699	0.2+	0.4+
2000 09 05	704	0.1−	0.4+	2003 04 08	704	0.0	0.4+	2003 05 25	699	0.3−	0.8+
2000 09 05	704	0.0	0.5+	2003 04 08	704	0.0	0.3+	2003 05 25	699	0.2−	0.3+
2000 09 05	704	0.0	0.3−	2003 04 08	704	0.1+	0.5+	2003 05 26	703	0.8−	1.0−
2000 09 23	699	0.2+	0.7−	2003 04 08	704	0.2+	0.6+	2003 05 26	703	0.2−	0.8−
2000 09 23	699	0.6−	0.4+	2003 04 08	704	0.3−	0.6+	2003 05 26	703	0.3+	1.0−
2000 09 23	699	0.7−	0.3−	2003 04 24	683	1.5−	2.4+	2003 05 26	703	0.5+	0.8−
2000 09 23	699	0.5−	0.1+	2003 04 24	683	0.4−	0.6+				

(59640)∗ 1999 JH$_{84}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	307.78219		(2000.0)		+0.21764366	+0.94276991
n	0.23189879	ω	167.59505		−0.91754157	+0.28587890
a	2.6238382	Ω	114.52486		−0.33278929	−0.17163378
e	0.1166005	i	16.12117			
P	4.25	H	14.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 04 26	699	0.9+	0.5−	2001 12 14	704	0.3+	0.2−	2002 02 07	704	0.4+	0.3+
1999 04 26	699	1.2−	0.3+	2001 12 17	704	0.0	0.7+	2002 02 11	704	0.1−	0.1−
1999 04 26	699	0.8−	0.4+	2001 12 17	644	0.2−	0.8+	2002 02 11	704	0.1−	0.1+
1999 05 12	704	0.9−	0.7−	2001 12 17	704	1.9−	0.3+	2002 02 11	704	0.2−	0.1+
1999 05 12	704	0.7−	0.3+	2001 12 17	644	0.2−	0.6+	2002 02 11	704	1.1+	0.3−
1999 05 12	704	0.8−	0.8+	2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2003 02 28	704	0.0	0.3+
1999 05 12	704	(2.4−	0.2+)	2001 12 17	644	1.1−	0.7+	2003 02 28	704	0.7+	0.8+
1999 05 12	704	0.3−	0.7+	2001 12 17	704	1.0−	0.4+	2003 02 28	704	0.2−	0.2−
1999 05 14	703	0.1+	2.0−	2001 12 17	704	1.1−	0.1−	2003 02 28	704	0.1+	1.1+
1999 05 14	703	0.6−	0.4+	2001 12 20	704	0.4−	0.6+	2003 02 28	704	0.4+	0.7−
1999 05 14	703	1.1+	0.6+	2001 12 20	704	0.7−	0.3+	2003 02 28	704	0.5−	1.5+
1999 05 14	703	0.5−	1.0+	2001 12 20	704	0.9−	0.1+	2003 02 28	704	0.7+	0.0
1999 05 15	704	0.2+	0.5+	2001 12 21	704	0.0	0.1+	2003 02 28	704	0.3+	1.6+
1999 05 15	704	1.2−	0.3+	2001 12 21	704	0.3+	0.7−	2003 02 28	704	0.1+	0.5−
1999 05 15	704	0.2+	0.2+	2001 12 21	704	0.5−	0.1−	2003 02 28	704	0.1+	1.7+
1999 05 15	704	0.5−	0.0	2001 12 21	704	0.4−	0.2−	2003 03 13	704	0.4+	0.9+
1999 05 17	704	0.2+	0.7+	2002 01 07	644	0.3−	0.4+	2003 03 13	704	0.4−	0.6+
1999 05 17	704	0.1−	0.2−	2002 01 07	644	0.2−	0.3+	2003 03 13	704	0.9+	0.0
1999 05 17	704	0.4−	0.3−	2002 01 07	644	0.1−	0.5+	2003 03 13	704	0.9+	0.5+
1999 05 17	704	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.4+	2003 03 13	704	0.6+	0.4+
1999 05 17	704	0.1+	1.0+	2002 01 09	704	0.2+	0.4+	2003 03 27	704	0.7−	0.3+
1999 06 05	703	0.3+	0.3−	2002 01 09	704	0.1+	0.5+	2003 03 27	704	0.0	0.5+
1999 06 05	703	0.6+	0.2−	2002 01 09	704	0.7−	0.2−	2003 03 27	704	0.2+	0.5+
1999 06 05	703	0.6+	0.5−	2002 01 09	704	0.6+	0.2−	2003 03 27	704	0.2+	0.1+
1999 06 05	703	0.5+	0.1+	2002 01 09	608	0.0	0.7+	2003 04 05	699	0.5−	0.1−
1999 06 08	699	(2.1+	0.3−)	2002 01 09	608	0.0	0.1+	2003 04 05	699	0.6−	0.1−
1999 06 08	699	0.8+	0.7−	2002 01 09	608	0.4−	0.3+	2003 04 05	699	0.0	0.2−
1999 06 08	704	0.1+	0.9−	2002 01 13	704	0.1+	0.0	2003 04 05	699	0.2−	0.6−
1999 06 08	699	0.4+	0.7+	2002 01 13	704	0.4+	0.0	2003 04 09	608	0.3−	1.4+
1999 06 08	704	0.3+	0.0	2002 01 13	704	0.2−	0.8+	2003 04 09	608	0.8−	1.3+
1999 06 08	704	0.3+	0.3−	2002 01 13	704	0.1−	0.2+	2003 04 09	608	0.0	0.8+
1999 06 08	704	0.5−	0.2−	2002 01 13	704	0.3+	0.1−	2003 04 10	704	0.3+	0.3+
1999 06 08	704	0.3−	0.5+	2002 01 13	704	0.0	1.6+	2003 04 10	704	0.6+	1.7+
1999 06 10	703	0.6+	0.7−	2002 01 13	704	0.6+	0.2+	2003 04 10	704	0.5+	0.5−
1999 06 10	703	0.2−	0.2−	2002 01 13	704	0.6+	0.1+	2003 04 10	704	0.7+	0.1+
1999 06 10	703	0.2+	0.4+	2002 01 13	704	0.1+	0.4+	2003 04 10	704	0.3−	0.3+
1999 06 10	703	0.0	1.1+	2002 01 13	704	0.0	0.4+	2003 04 14	699	0.8−	0.6−
1999 06 12	704	0.6+	0.7−	2002 01 13	704	0.4+	0.3+	2003 04 14	699	0.2−	0.9+
1999 06 12	704	0.1+	0.3−	2002 01 13	704	0.7+	0.7+	2003 04 14	699	0.4−	0.8−
1999 06 12	704	0.1−	0.4−	2002 01 13	704	0.2+	0.7+	2003 04 14	699	0.4−	0.2−
1999 06 12	704	0.1+	0.4−	2002 01 14	704	0.7+	0.5−	2003 04 25	704	1.1+	1.5−
1999 06 12	704	0.6+	0.1−	2002 01 14	704	0.5−	0.4+	2003 04 25	704	0.1+	0.5−
2000 08 28	704	0.0	0.9+	2002 01 14	704	0.8+	0.6−	2003 04 25	704	0.5+	0.4−
2000 08 28	704	0.1+	0.4+	2002 01 14	704	0.3+	0.7+	2003 05 05	608	0.1+	1.2−
2000 08 28	704	0.4−	1.4+	2002 01 14	704	0.7+	0.5−	2003 05 05	608	0.6+	0.7−
2000 08 28	704	0.3+	0.3+	2002 01 14	704	0.4−	0.9+	2003 05 05	608	0.2+	0.8−
2000 09 10	699	0.3+	0.5+	2002 01 14	704	1.3+	0.1−	2003 05 10	608	0.7+	1.6−
2000 09 10	699	0.2−	0.6+	2002 01 14	704	0.2+	0.7+	2003 05 10	608	0.2+	0.1−
2000 09 10	699	0.3−	0.8+	2002 01 14	704	1.1+	0.2−	2003 05 10	608	0.1+	0.4−
2000 09 10	699	0.0	0.2−	2002 01 14	704	0.1+	0.4+	2003 05 11	704	0.5+	0.1+
2000 10 05	704	0.8−	0.5+	2002 01 15	704	0.4+	1.3−	2003 05 11	704	0.1+	0.1+
2000 10 05	704	0.2−	0.6+	2002 01 15	704	0.4+	1.0−	2003 05 11	704	0.3+	0.7+
2000 10 05	704	0.7−	1.3+	2002 01 15	704	0.6+	1.4−	2003 05 11	704	0.4+	0.9+
2000 10 05	704	1.0+	1.4+	2002 01 15	704	0.7+	1.7−	2003 05 11	704	0.4+	1.0+
2000 10 05	704	0.7−	1.1+	2002 01 15	704	0.8+	1.8−	2003 05 30	699	0.8−	0.4+
2000 11 29	699	1.0−	0.4+	2002 01 19	704	0.2−	1.6−	2003 05 30	699	0.4−	1.0−
2000 11 29	699	0.9−	0.3−	2002 01 19	704	(2.1−	1.2−)	2003 05 30	699	0.6−	0.4+
2000 11 29	699	0.9−	0.4+	2002 01 19	704	0.4−	0.2−	2003 05 30	699	0.8−	0.6−
2000 11 29	699	0.6−	0.7−	2002 01 19	704	0.3+	1.5−	2003 06 02	704	0.2−	0.4+
2001 12 10	691	0.3−	1.1−	2002 01 19	704	0.4−	0.3−	2003 06 02	704	0.4+	0.2+
2001 12 10	691	0.1−	0.0	2002 02 07	704	0.1−	0.1+	2003 06 02	704	0.5−	0.7+
2001 12 10	691	0.3−	1.0−	2002 02 07	704	0.7+	0.1+	2003 06 02	704	0.0	0.9+
2001 12 14	704	0.8−	0.4+	2002 02 07	704	0.3+	0.0	2003 06 02	704	0.3−	0.2+
2001 12 14	704	0.9−	0.1+	2002 02 07	704	0.3+	0.5−				

(59641)∗ 1999 JS$_{85}$ = 2000 WC$_{163}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 8062)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	335.63690		(2000.0)		+0.98947196	+0.14383168
n	0.29231758	ω	181.62876		−0.13170893	+0.94089948
a	2.2485338	Ω	170.05832		−0.05998332	+0.30662782
e	0.2105647	i	5.33509			
P	3.37	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 03 08	691	0.1−	0.4−	2000 11 20	704	0.3+	0.3−	2002 03 19	699	0.1+	0.4−
1995 03 08	691	0.7−	0.0	2000 11 20	704	0.1+	0.6−	2002 04 07	807	0.1+	0.0
1995 03 08	691	0.0	2.3−	2000 11 27	704	1.9+	0.2−	2002 04 07	807	0.2−	0.4−
1999 05 10	704	1.7−	1.9−	2000 11 27	704	1.7+	0.8−	2002 04 09	699	0.5+	0.5+
1999 05 10	704	0.7+	1.6−	2000 11 27	704	0.1+	0.0	2002 04 09	699	0.3−	1.0+
1999 05 10	704	0.8+	1.3−	2000 11 27	704	0.2+	0.5−	2002 04 09	699	1.1+	0.3−
1999 05 10	704	1.0−	0.9−	2000 11 27	704	1.1+	0.2−	2002 04 09	699	0.3+	0.6+

1999 05 10	704	1.0−	0.5−	2000 12 20	704	1.0−	0.2−	2002 04 10	704	0.1−	0.2−
1999 05 12	699	0.5+	0.1−	2000 12 20	704	0.8−	0.7−	2002 04 10	704	0.6+	0.4+
1999 05 12	699	1.4+	0.4−	2000 12 20	704	0.8−	0.2+	2002 04 10	704	0.5+	0.1+
1999 05 12	699	0.8+	0.8+	2000 12 20	704	0.5+	0.2−	2002 04 10	704	0.5+	0.8+
1999 05 13	704	(1.4−	2.5−)	2001 01 04	704	0.1+	0.2+	2002 04 10	704	0.0	0.1+
1999 05 13	704	0.4−	1.9−	2001 01 04	704	0.3+	0.1−	2002 04 14	691	0.2−	0.3+
1999 05 13	704	0.5+	1.3+	2001 01 04	704	0.5−	0.2+	2002 04 14	691	0.3−	0.4+
1999 05 13	704	1.5−	0.9+	2001 01 04	704	0.5−	0.1−	2002 04 14	691	0.2−	0.4+
1999 05 17	704	1.5−	1.1+	2001 01 04	704	1.2−	0.1−	2002 04 17	704	0.4−	0.5−
1999 05 17	704	0.2−	1.7+	2001 01 19	704	0.4−	0.5+	2002 04 17	704	0.5+	0.1−
1999 05 17	704	1.1+	0.5+	2001 01 19	704	0.0	0.5+	2002 04 17	704	0.5+	0.5−
1999 05 18	704	0.3−	0.4+	2001 01 19	704	0.1−	0.4+	2002 04 17	704	0.1+	0.2+
1999 05 18	704	1.4+	0.6−	2001 01 19	704	0.2+	0.4+	2002 04 17	704	1.1+	0.0
1999 05 18	704	0.7+	0.1−	2002 03 09	704	0.7−	1.9+	2002 04 17	704	0.4−	0.0
1999 05 18	704	0.8−	0.0	2002 03 09	704	0.8−	0.6+	2002 04 17	704	0.3−	0.2−
1999 05 18	704	0.0	0.5+	2002 03 09	704	0.5−	0.5+	2002 04 17	704	0.3−	0.3+
2000 11 02	704	0.8−	1.0+	2002 03 16	704	0.6−	0.1−	2002 04 21	691	0.0	0.2+
2000 11 02	704	0.5−	0.3−	2002 03 16	704	0.7−	0.7−	2002 04 21	691	0.4+	0.2+
2000 11 02	704	0.8−	0.2−	2002 03 16	704	0.1+	0.3−	2002 04 21	691	0.2+	0.5+
2000 11 02	704	0.6+	0.0	2002 03 16	704	0.1+	0.7−	2002 05 10	644	0.4+	0.5+
2000 11 02	704	0.2−	0.7+	2002 03 16	704	0.1−	1.1−	2002 05 10	644	0.1+	0.4+
2000 11 20	704	0.6+	0.1+	2002 03 19	699	0.1−	0.2+	2002 05 10	644	0.3+	0.3+
2000 11 20	704	0.7−	1.0+	2002 03 19	699	0.2−	0.6−				
2000 11 20	704	0.3+	0.1−	2002 03 19	699	0.0	0.0				

(59642)∗ 1999 JZ$_{86}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	268.85855		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24632695	ω	188.33004		+0.89821629	+0.41885419	
a	2.5203534	Ω	145.89982		−0.38834074	+0.89825623	
e	0.1944105	i	13.75448		−0.20591009	+0.13302973	
P	4.00	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 22	691	0.5+	0.8+	2000 10 27	704	0.1−	1.0+	2002 03 04	699	0.4−	0.9+
1991 04 22	691	0.2+	0.4+	2000 10 27	704	0.2−	0.6+	2002 03 04	699	0.4−	0.0
1991 04 22	691	0.3+	0.6+	2000 10 27	704	0.7+	0.2+	2002 03 04	699	1.6+	0.0
1994 02 06	691	0.8+	0.3−	2000 11 29	699	1.0+	0.9+	2002 03 04	699	0.1+	0.3+
1994 02 06	691	0.8+	0.2−	2000 11 29	699	0.5+	1.1+	2002 03 13	704	1.4−	0.4−
1994 02 06	691	0.6+	0.2−	2000 11 29	699	0.3+	0.3+	2002 03 13	704	0.8+	0.4+
1999 04 12	704	1.9+	1.2+	2000 11 29	699	0.3+	0.1+	2002 03 13	704	0.3+	0.9−
1999 04 12	704	0.5+	0.6+	2000 12 23	704	1.4−	0.2+	2002 03 13	704	0.1−	0.5+
1999 04 12	704	0.9−	0.4+	2000 12 23	704	0.4−	0.6+	2002 03 15	704	0.0	0.0
1999 04 12	704	1.7−	0.5−	2000 12 23	704	0.0	0.2+	2002 03 15	704	0.2+	0.7+
1999 04 12	704	0.0	1.6−	2000 12 23	704	0.4+	0.6+	2002 03 15	704	0.2−	0.7+
1999 04 16	704	0.3−	0.4+	2000 12 23	704	0.4+	0.8+	2002 03 15	704	0.3−	0.7+
1999 04 16	704	(1.0−	2.6+)	2001 12 24	608	0.2+	0.9−	2003 03 03	704	0.1+	0.1−
1999 04 16	704	1.6−	1.8+	2001 12 24	608	0.2+	0.7−	2003 03 03	704	0.2+	0.3−
1999 04 16	704	0.3+	1.1+	2001 12 24	608	0.2−	0.5−	2003 03 03	704	0.2−	0.1+
1999 04 16	704	(2.3−	2.7+)	2002 01 04	608	0.0	0.7−	2003 03 03	704	0.0	0.3+
1999 05 12	704	0.3+	0.4−	2002 01 04	608	0.2+	0.5−	2003 03 03	704	0.9+	0.2−
1999 05 12	704	(1.3−	2.5−)	2002 01 04	608	0.2+	0.4−	2003 03 12	704	0.5−	0.6−
1999 05 12	704	0.9−	0.7−	2002 01 14	704	1.6−	0.1+	2003 03 12	704	0.1+	0.0
1999 05 17	704	1.4−	0.6−	2002 01 14	704	1.1−	0.0	2003 03 12	704	0.5−	0.3+
1999 05 17	704	1.1−	0.0	2002 01 14	608	0.6+	1.1+	2003 03 25	683	(1.6−	2.1+)
1999 05 17	704	0.7+	1.8+	2002 01 14	704	1.6−	0.3+	2003 03 25	683	0.3−	0.1+
1999 05 17	704	0.2−	0.9+	2002 01 14	608	0.8+	0.7+	2003 03 25	683	1.3−	0.7−
2000 07 31	704	0.5+	0.1+	2002 01 14	608	0.6+	0.8+	2003 03 27	683	0.3+	0.1+
2000 07 31	704	(2.5+	1.3+)	2002 01 14	704	1.1−	0.1+	2003 03 27	683	0.2+	0.1+
2000 07 31	704	0.2−	1.8+	2002 01 14	704	1.6−	0.4+	2003 03 27	683	0.1−	1.1+
2000 07 31	704	0.0	0.8+	2002 01 22	704	0.5−	1.1+	2003 03 29	683	1.0+	1.3−
2000 07 31	704	0.7−	1.9+	2002 01 22	704	0.3−	0.6+	2003 03 29	683	0.4+	0.3−
2000 08 03	704	0.2−	0.1+	2002 01 22	704	0.3+	0.9+	2003 03 29	683	0.5+	1.2−
2000 08 03	704	0.8−	0.3−	2002 02 03	608	0.2+	0.7−	2003 03 29	699	0.5+	0.8+
2000 08 03	704	(3.3+	1.3−)	2002 02 03	608	0.3+	0.3−	2003 03 29	699	0.2+	1.2+
2000 08 28	704	0.2+	0.4+	2002 02 03	608	0.4+	0.9−	2003 03 29	699	0.2+	0.7+
2000 08 28	704	0.6+	0.6+	2002 02 04	699	0.1−	0.4+	2003 03 29	699	0.3+	0.4+
2000 08 28	704	0.3+	0.1−	2002 02 04	699	0.1+	0.6+	2003 03 31	699	1.2+	1.2+
2000 08 28	704	0.3+	0.2+	2002 02 04	699	0.0	0.0	2003 03 31	699	0.1+	1.1+
2000 09 21	608	(2.5−	1.1−)	2002 02 04	699	0.0	0.1+	2003 03 31	699	0.4+	0.0
2000 09 21	608	1.9−	1.2−	2002 02 07	704	0.4+	0.4−	2003 03 31	699	0.1+	0.1−
2000 09 21	608	(2.1−	0.9−)	2002 02 07	704	0.5+	0.5+	2003 04 09	704	0.4+	0.4+
2000 09 29	699	0.5−	0.5+	2002 02 07	704	0.5+	0.3−	2003 04 09	704	0.2−	0.8+
2000 09 29	699	0.4−	0.2+	2002 02 07	704	0.3+	0.2−	2003 04 09	704	0.3+	0.0
2000 09 29	699	0.6−	0.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.4−	2003 04 09	704	0.1+	0.7+
2000 09 29	699	0.4−	0.0	2002 02 11	704	0.3+	0.1−	2003 04 26	704	0.2+	0.5−
2000 10 05	704	0.3−	0.3+	2002 02 11	704	0.0	0.3−	2003 04 26	704	0.1+	0.1+
2000 10 05	704	0.4−	0.3+	2002 02 11	704	0.2+	0.0	2003 04 26	704	0.5−	0.3−
2000 10 05	704	0.4−	0.3+	2002 02 11	704	0.2−	0.1−	2003 04 26	704	0.4+	0.3+
2000 10 05	704	0.5−	0.4+	2002 02 11	704	0.2−	0.1+	2003 04 26	704	0.1+	0.2−
2000 10 05	704	0.1+	0.4+	2002 02 16	644	0.0	0.2+	2003 05 11	608	0.4+	0.6+
2000 10 27	704	0.5+	0.3+	2002 02 16	644	0.1+	0.4+	2003 05 11	608	0.8+	0.8+
2000 10 27	704	0.2+	0.6+	2002 02 16	644	0.5+	0.5+	2003 05 11	608	0.4+	0.5+

(59643)∗ 1999 JA$_{87}$ = 2000 PY$_{11}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3396)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	251.68759		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23773011	ω	236.45469		+0.88374521	+0.41123672	
a	2.5807539	Ω	98.37257		−0.31828453	+0.87806304	
e	0.1678295	i	13.04648		−0.34305883	+0.24472364	
P	4.15	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 15	691	0.1+	0.6+	2000 09 30	699	0.1−	0.2+	2002 02 08	704	0.7+	1.3+
1991 06 15	691	0.1+	0.2+	2000 09 30	699	0.4+	0.4+	2002 02 08	704	0.8+	1.6+
1991 06 15	691	0.3+	0.8+	2000 10 18	704	0.5+	0.8−	2002 02 08	704	1.1+	1.1+
1999 04 12	704	0.1+	1.4+	2000 10 18	699	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.3−	0.7+
1999 04 12	704	(2.3+	0.2−)	2000 10 18	704	1.5−	0.2−	2002 02 12	704	0.5−	0.5−
1999 04 12	704	1.3+	0.5+	2000 10 18	699	0.1+	0.0	2002 02 12	704	0.5+	0.4−
1999 04 12	704	1.0+	0.3+	2000 10 18	704	1.1−	0.5+	2002 02 12	704	0.5+	0.0
1999 04 16	704	0.3−	0.4−	2000 10 18	699	0.2+	0.5+	2002 02 12	704	0.2+	0.9−
1999 04 16	704	1.9−	1.2+	2000 10 18	699	0.2−	0.1+	2003 03 09	704	0.1+	0.3+
1999 04 16	704	0.2−	1.5−	2000 10 18	704	0.8−	1.3−	2003 03 09	704	0.2+	0.4−
1999 05 12	704	1.4−	1.1−	2000 11 17	704	0.6+	1.8+	2003 03 09	704	0.1+	1.1+
1999 05 12	704	0.9+	0.7−	2000 11 17	704	0.2−	0.6+	2003 03 12	704	(0.6−	2.0+)
1999 05 12	704	1.5+	0.4−	2000 11 17	704	0.1+	0.3−	2003 03 12	704	(0.7−	2.8+)
1999 05 17	704	0.1+	1.4+	2000 12 02	608	0.3+	0.3+	2003 03 12	704	1.9+	0.2−
1999 05 17	704	1.1+	0.5−	2000 12 02	608	0.0	0.5−	2003 03 12	704	(1.2−	2.4+)
1999 05 17	704	0.8−	0.8−	2000 12 02	608	0.4−	0.3+	2003 03 12	704	0.2+	0.3+
1999 05 17	704	1.2−	0.3+	2001 12 18	644	0.6+	0.1+	2003 03 12	704	0.4−	1.6+
2000 08 01	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	0.2+	1.1+	2003 03 12	704	0.3+	0.2+
2000 08 01	704	1.0−	1.1+	2001 12 18	644	0.1−	0.4+	2003 03 12	704	1.0−	1.9+
2000 08 01	704	0.5−	0.8+	2001 12 18	644	0.0	0.2+	2003 03 12	704	0.3−	0.2+
2000 08 01	704	0.4−	1.1+	2001 12 18	704	0.2+	1.6+	2003 03 14	608	0.5+	1.3+
2000 08 01	704	0.9−	1.0+	2001 12 18	704	0.2+	0.5+	2003 03 14	608	1.0+	1.1+
2000 08 10	704	0.1−	1.1+	2001 12 18	704	0.1−	1.4+	2003 03 14	608	0.9+	0.5+
2000 08 10	704	0.4−	0.9+	2001 12 21	704	0.8−	1.5+	2003 03 24	608	0.2−	0.2−
2000 08 10	704	0.4−	0.9+	2001 12 21	704	0.5−	0.2+	2003 03 24	608	0.0	0.6−
2000 08 10	704	0.3−	1.0+	2001 12 21	704	0.3−	0.7+	2003 03 24	608	0.1−	0.2−
2000 08 10	704	0.5−	1.0+	2001 12 23	291	0.3−	0.0	2003 03 27	704	0.0	0.7−
2000 08 26	704	0.1−	0.8+	2001 12 23	291	0.4−	0.1−	2003 03 27	704	1.0+	0.3+
2000 08 26	704	0.3−	0.6+	2001 12 23	291	0.4−	0.1−	2003 03 27	704	0.5−	0.7+
2000 08 26	704	0.6−	0.5+	2002 01 08	704	0.3+	0.5−	2003 03 27	704	0.0	0.5+
2000 08 26	704	0.4−	0.7+	2002 01 08	704	0.1+	0.3−	2003 03 27	704	0.1−	0.7+
2000 08 26	704	0.3−	0.6+	2002 01 08	704	0.7+	0.6−	2003 04 02	608	0.6−	0.4+
2000 09 20	704	0.5+	0.6+	2002 01 08	704	0.0	0.8−	2003 04 02	608	0.6−	0.6+
2000 09 20	704	0.3−	0.6+	2002 01 17	644	0.3−	0.0	2003 04 02	608	0.5−	0.5+
2000 09 20	704	0.6+	0.3−	2002 01 17	644	0.1+	0.1+	2003 04 04	699	0.8−	0.8−

2000 09 20	704	0.1−	0.2−	2002 01 17	644	0.0	0.1+	2003 04 04	699	0.5−	0.4+
2000 09 20	704	0.5+	0.5−	2002 02 04	644	0.4−	0.2+	2003 04 04	699	0.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2002 02 04	644	0.1−	0.0	2003 04 04	699	0.1−	0.5+
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2002 02 04	644	0.3−	0.0	2003 04 10	704	0.8+	0.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2002 02 04	644	0.0	0.1−	2003 04 10	704	0.1+	0.9+
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2002 02 04	644	0.1−	0.2+	2003 04 10	704	0.3+	0.3+
2000 09 24	704	0.2−	0.6−	2002 02 04	644	0.1−	0.1−	2003 04 10	704	1.1+	0.1+
2000 09 26	608	(2.3−	2.9+)	2002 02 06	704	0.3+	0.0	2003 04 25	704	0.5+	0.7+
2000 09 26	608	(2.3−	2.9+)	2002 02 06	704	0.3−	0.3+	2003 04 25	704	1.4+	0.5−
2000 09 26	608	(2.4−	2.8+)	2002 02 06	704	0.4+	0.1−	2003 04 25	704	0.1−	0.7+
2000 09 30	699	0.3+	0.6+	2002 02 08	704	0.1+	0.8+	2003 04 25	704	0.1+	0.6+
2000 09 30	699	0.1+	0.4+	2002 02 08	704	0.1+	0.5+	2003 04 25	704	0.4+	0.3+

(59644)∗ 1999 JS$_{88}$ = 2000 QU$_{99}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3397)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	298.08177		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25361216	ω	182.19387		+0.60088466	+0.79189036	
a	2.4718532	Ω	124.75929		−0.73134403	+0.59960918	
e	0.0623183	i	7.61333		−0.32260430	+0.11566546	
P	3.89	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 24	699	0.0	0.5+	2001 12 14	704	0.3−	0.2−	2002 02 20	704	0.6+	0.9+
1999 03 24	699	0.7+	1.3+	2001 12 17	704	0.8−	0.1−	2002 02 20	704	0.6+	0.6−
1999 03 24	699	0.6+	0.0	2001 12 17	691	0.5−	0.2+	2002 03 09	644	0.1−	0.7+
1999 04 12	704	0.1+	0.0	2001 12 17	644	0.2+	0.6+	2002 03 09	644	0.0	0.4+
1999 04 12	704	0.1−	0.7−	2001 12 17	704	0.7−	0.1+	2002 03 09	644	0.0	0.2+
1999 04 12	704	0.3−	0.0	2001 12 17	644	0.4+	0.4+	2002 04 04	704	0.9+	0.5−
1999 04 12	704	0.9−	0.9+	2001 12 17	691	0.6−	0.4+	2002 04 04	704	0.6+	0.3−
1999 04 12	704	1.0−	0.5−	2001 12 17	704	0.7−	0.2−	2002 04 04	704	1.4+	0.2+
1999 04 16	703	0.1+	0.4−	2001 12 17	644	0.4+	0.4+	2002 04 04	704	1.6+	0.1+
1999 04 16	703	0.6+	0.2+	2001 12 17	704	0.5−	0.2−	2003 03 06	704	0.8+	0.6+
1999 04 16	703	0.2−	0.4+	2001 12 17	691	1.6−	1.0+	2003 03 06	704	0.1+	1.1+
1999 04 16	703	0.4−	0.4+	2001 12 17	704	0.3−	0.8−	2003 03 06	704	0.2−	0.5+
1999 05 12	704	0.4−	1.5−	2001 12 20	704	0.0	1.0−	2003 03 06	704	0.7+	0.6+
1999 05 12	704	0.3−	0.0	2001 12 20	704	0.3−	0.4−	2003 03 10	704	0.5+	0.1+
1999 05 12	704	1.4−	0.7−	2001 12 20	704	0.0	0.2−	2003 03 10	704	0.1+	1.0+
1999 05 12	704	(2.3−	0.8+)	2001 12 20	704	0.1+	0.4−	2003 03 10	704	0.1+	0.6+
1999 05 17	704	1.1+	1.1−	2002 01 09	704	1.1+	0.1+	2003 03 10	704	0.1−	0.5−
1999 05 17	704	0.9+	0.7+	2002 01 09	704	0.1+	1.3+	2003 03 10	704	0.9+	0.2−
1999 05 17	704	0.5+	0.1−	2002 01 09	704	0.6+	1.7+	2003 04 07	704	0.3−	0.7−
1999 05 17	704	0.1+	0.4+	2002 01 09	704	0.5+	1.3+	2003 04 07	704	(1.8−	2.9−)
1999 05 17	704	0.1−	0.1−	2002 01 09	704	0.1+	1.1+	2003 04 07	704	0.6+	0.8+
1999 06 09	699	(2.2+	1.7+)	2002 01 11	333	0.7+	0.8−	2003 04 07	704	0.1−	0.1+
1999 06 09	699	0.2−	0.7+	2002 01 11	333	1.1+	0.0	2003 04 07	704	(2.0−	2.1−)
1999 06 09	699	0.5+	0.7−	2002 01 11	333	0.3−	0.1+	2003 04 07	704	1.1−	1.0−
2000 08 28	704	0.0	0.3+	2002 01 12	333	0.3−	0.2−	2003 04 07	704	(3.1−	2.8−)
2000 08 28	704	0.8−	0.7+	2002 01 12	333	0.6+	0.5−	2003 04 09	691	1.0+	0.4+
2000 08 28	704	0.2−	0.6+	2002 01 12	333	0.4+	0.1+	2003 04 09	691	1.0+	0.5+
2000 08 28	704	0.5+	0.3+	2002 01 13	333	0.4+	0.1−	2003 04 09	691	0.3+	0.5+
2000 08 31	704	0.0	0.0	2002 01 13	333	0.8+	0.4−	2003 04 10	291	0.8−	0.3+
2000 08 31	704	0.5+	0.2+	2002 01 13	333	1.1+	0.3−	2003 04 10	291	0.8−	0.1−
2000 08 31	704	0.7+	0.3+	2002 01 13	704	0.6+	0.5−	2003 04 10	291	0.3−	0.5−
2000 08 31	704	0.5+	0.2+	2002 01 13	704	0.9+	0.7−	2003 04 21	703	0.0	0.0
2000 08 31	704	0.3+	0.3+	2002 01 13	704	1.5+	0.2−	2003 04 21	703	0.3−	0.2−
2000 09 04	699	0.7−	0.1+	2002 01 13	704	0.5+	0.6−	2003 04 21	703	0.2+	0.4−
2000 09 04	699	1.7−	0.3+	2002 01 13	704	0.7+	0.7−	2003 04 21	703	0.2−	0.4+
2000 09 04	699	1.2−	0.3−	2002 01 15	704	1.0−	0.1−	2003 04 26	608	1.1+	0.2+
2000 09 04	699	1.2−	0.6−	2002 01 15	704	1.3−	0.0	2003 04 26	608	0.7+	0.5−
2000 09 22	608	0.4−	0.1+	2002 01 15	704	1.1−	0.0	2003 04 26	608	0.8+	0.4−
2000 09 22	608	0.8−	0.8+	2002 01 19	691	0.2+	0.4+	2003 04 28	704	0.1+	0.7+
2000 09 22	608	0.2−	0.6+	2002 01 19	691	0.2+	0.3+	2003 04 28	704	0.1+	0.5+
2000 09 23	699	0.6−	1.6+	2002 01 19	691	0.2+	0.3+	2003 04 28	704	0.3+	0.2+
2000 09 23	699	1.1−	1.3+	2002 01 22	704	0.0	0.7+	2003 04 28	704	0.6+	0.2+
2000 09 23	699	0.4−	1.5+	2002 01 22	704	0.6−	0.6+	2003 04 28	704	1.5−	0.2+
2000 09 23	699	0.3+	0.9+	2002 01 22	704	0.6−	0.3+	2003 05 02	704	0.7+	0.6+
2000 09 24	699	0.0	0.8+	2002 01 22	704	0.5−	0.2+	2003 05 02	704	0.3+	1.3+
2000 09 24	699	1.0−	0.6+	2002 02 04	699	0.2−	0.7+	2003 05 02	704	0.6+	0.6+
2000 09 24	699	0.3−	0.3+	2002 02 04	699	0.1+	1.0+	2003 05 02	704	0.2−	0.7+
2000 09 24	699	0.3−	0.5+	2002 02 04	699	1.0−	0.0	2003 05 02	704	0.9+	0.0
2000 09 26	645	0.1+	0.1−	2002 02 04	699	0.3−	0.1+	2003 05 05	699	0.6−	0.6+
2000 09 26	645	0.1+	0.2−	2002 02 04	608	0.5−	0.1+	2003 05 05	699	0.3−	0.0
2000 10 01	704	0.0	0.6+	2002 02 04	608	0.4−	0.2+	2003 05 05	699	0.6−	0.3+
2000 10 01	704	0.5−	0.5+	2002 02 04	608	0.7−	0.1+	2003 05 05	699	0.3−	0.6+
2000 10 01	704	0.3−	0.6+	2002 02 05	644	0.2−	0.4+	2003 05 09	704	1.7−	0.7+
2000 10 01	704	0.7−	0.9+	2002 02 05	644	0.1−	0.7+	2003 05 09	704	0.6−	0.2−
2000 10 01	704	0.3−	1.0+	2002 02 05	644	0.0	0.5+	2003 05 09	704	0.7−	0.9−
2000 10 02	699	0.9+	0.3+	2002 02 07	704	1.2+	1.2+	2003 05 09	704	0.3−	0.8−
2000 10 02	699	0.9+	0.1+	2002 02 07	704	1.2+	0.7+	2003 05 09	704	0.1−	1.0−
2000 10 02	699	0.0	0.2+	2002 02 07	704	1.0+	0.4−	2003 05 27	699	0.2−	0.6+
2000 10 02	699	0.3+	0.3+	2002 02 07	704	0.6+	1.1+	2003 05 27	699	0.5−	0.0
2000 10 27	704	0.2+	1.0+	2002 02 07	704	0.8+	0.0	2003 05 27	699	0.4−	0.4+
2000 10 27	704	0.8+	0.8+	2002 02 09	291	0.2−	0.0	2003 05 27	699	0.0	0.0
2000 10 27	704	0.0	1.6+	2002 02 09	704	0.1+	0.4+	2003 05 28	691	0.5−	0.7+
2001 10 23	333	1.2+	0.2−	2002 02 09	291	0.0	0.1+	2003 05 28	691	0.7−	1.0+
2001 10 23	333	0.0	0.4−	2002 02 09	704	0.3−	0.6+	2003 05 28	691	0.4−	0.7+
2001 10 23	333	0.3−	0.0	2002 02 09	704	0.1−	0.3+	2003 05 28	703	0.9+	1.1+
2001 12 09	699	(3.0−	0.8+)	2002 02 09	291	0.2+	0.0	2003 05 28	703	(1.2+	3.1+)
2001 12 09	699	0.4−	0.1−	2002 02 09	704	0.3+	0.3+	2003 05 28	703	1.2+	1.8+
2001 12 09	699	0.3−	0.5+	2002 02 09	704	0.1+	1.1+	2003 05 28	703	0.6+	1.2+
2001 12 09	699	0.2−	0.6+	2002 02 11	704	0.5−	0.4+	2003 06 01	704	1.0+	0.2+
2001 12 11	704	0.7−	1.0+	2002 02 11	704	0.5−	0.1+	2003 06 01	704	0.3+	1.1+
2001 12 11	704	0.3+	0.9+	2002 02 11	704	0.6−	0.1+	2003 06 01	704	0.3+	0.3−
2001 12 11	704	0.2−	0.6+	2002 02 11	704	0.5−	0.2+	2003 06 06	704	0.7+	0.4−
2001 12 14	704	0.7−	0.3−	2002 02 11	704	0.9−	0.5+	2003 06 06	704	0.6+	0.3+
2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2002 02 20	704	(2.4+	0.5−)	2003 06 06	704	1.0+	0.4+
2001 12 14	704	0.8−	0.6−	2002 02 20	704	0.2−	1.2+	2003 06 06	704	0.4−	0.4−
2001 12 14	704	0.3−	0.3−	2002 02 20	704	0.3−	0.1+	2003 06 06	704	0.2−	0.2+

(59645)∗ 1999 JH$_{89}$ = 2000 QD$_{86}$ = 2003 BG$_{25}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 42911)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	317.08841		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21475687	ω	39.59806		−0.68503692	+0.72823317	
a	2.7616672	Ω	187.24358		−0.70217146	−0.66734510	
e	0.0903559	i	9.13673		−0.19411249	−0.15597106	
P	4.59	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	0.8+	0.3+	2000 09 23	704	0.6+	1.2+	2003 02 03	699	0.1−	0.5+
1999 04 11	699	0.6+	0.8−	2000 09 23	704	0.2−	0.8+	2003 02 03	699	0.9−	0.8+
1999 04 11	699	0.9+	0.2+	2000 09 23	704	0.8−	0.6+	2003 02 12	608	0.3−	0.8−
1999 05 09	699	1.1+	0.5−	2000 09 23	704	0.2+	1.6+	2003 02 12	608	0.2−	0.4−
1999 05 09	699	1.1+	0.8−	2001 10 25	644	0.9−	1.0+	2003 02 12	608	0.7−	0.4−
1999 05 09	699	1.3+	0.3−	2001 10 25	644	0.6−	0.7+	2003 02 22	683	1.4+	0.5−
1999 05 12	704	0.2−	0.1+	2001 10 25	644	0.4−	0.6+	2003 02 22	683	1.2+	0.4−
1999 05 12	704	0.7+	0.1−	2001 11 16	644	0.1−	0.0	2003 02 22	683	1.2+	0.4−
1999 05 12	704	0.6−	0.3−	2001 11 16	644	0.0	0.6+	2003 02 23	683	(1.1−	2.2+)
1999 05 12	704	(2.5−	0.8−)	2001 11 16	644	0.4−	0.4+	2003 02 23	683	0.2+	1.6+
1999 05 17	704	0.1−	0.6+	2001 11 21	608	0.0	0.3+	2003 02 23	683	1.2−	1.9+
1999 05 17	704	0.5−	1.3+	2001 11 21	608	0.1−	0.1+	2003 03 07	704	1.4−	1.9+
1999 05 17	704	0.6+	2.0+	2001 11 21	608	0.1+	0.3+	2003 03 07	704	0.1+	0.1+
1999 05 17	704	1.1−	0.3−	2001 12 11	704	0.4+	0.3+	2003 03 07	704	0.9−	1.5+
1999 05 17	704	1.1−	1.6+	2001 12 11	704	1.0+	1.0−	2003 03 07	704	0.1+	0.5+
1999 05 18	704	0.7−	0.1+	2001 12 11	704	0.5+	0.2+	2003 03 07	704	0.4−	1.6+
1999 05 18	704	1.3−	0.9−	2001 12 11	704	0.3−	0.1−	2003 03 07	704	0.1+	0.1+
1999 05 18	704	1.9−	0.7+	2001 12 11	704	0.4+	0.7−	2003 03 07	704	0.9−	0.7+

1999 05 18	704	1.2+	0.9+	2003 01 25	644	0.4−	0.5−	2003 03 07	704	0.5+	0.0	
1999 05 18	704	1.4+	0.0	2003 01 25	644	0.3−	0.7−	2003 03 07	704	0.5+	0.1−	
1999 05 19	704	0.7+	0.8−	2003 01 25	644	0.3−	0.0	2003 03 07	608	0.2+	0.4−	
1999 05 19	704	0.1+	0.4−	2003 01 28	704	0.9+	0.4+	2003 03 07	608	0.2+	0.3−	
1999 05 19	704	0.6−	0.1+	2003 01 28	704	0.5+	0.5−	2003 03 07	608	0.0	0.5−	
1999 05 19	704	1.8−	0.5+	2003 01 28	704	0.4+	0.4+	2003 03 09	704	0.3−	0.8−	
2000 08 25	704	0.1−	0.5+	2003 01 28	704	0.3+	0.1−	2003 03 09	704	0.8+	0.6+	
2000 08 25	704	0.0	1.3+	2003 01 28	704	0.5+	0.7+	2003 03 09	704	0.6+	0.2−	
2000 08 25	704	0.8+	0.4+	2003 02 02	699	0.9−	1.2+	2003 03 09	704	0.2+	0.1−	
2000 09 01	704	0.4−	0.4+	2003 02 02	699	0.2−	0.1+	2003 03 09	704	0.4+	0.1+	
2000 09 01	704	0.6−	0.4+	2003 02 02	699	0.1−	0.0	2003 03 31	704	0.8+	0.1−	
2000 09 01	704	0.5+	0.3−	2003 02 02	699	0.1−	0.0	2003 03 31	704	0.5+	0.6+	
2000 09 01	704	0.6−	1.1+	2003 02 03	699	0.1−	0.3−	2003 03 31	704	0.6−	0.2+	
2000 09 23	704	1.4−	0.2+	2003 02 03	699	0.1+	0.2−	2003 03 31	704	0.1+	0.1−	

(59646)∗ 1999 JX$_{89}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	283.63920			(2000.0)		
n	0.23470588	ω		206.76179	+0.57802868	+0.77305720
a	2.6028755	Ω		99.67272	−0.69315742	+0.63410900
e	0.1745918	i		15.36960	−0.43059917	+0.01698068
P	4.20	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	704	0.6−	0.5+	2000 10 05	704	0.6−	1.1+	2002 02 08	704	(2.1+	1.0−)	
1999 04 10	704	1.0+	0.6−	2000 10 05	704	0.7−	0.5+	2003 02 28	704	0.1−	0.6+	
1999 04 10	704	1.9−	1.4−	2000 11 29	699	1.4−	0.3−	2003 02 28	704	0.2−	0.3+	
1999 04 10	704	0.4−	0.5−	2000 11 29	699	0.4+	0.2+	2003 02 28	704	0.4+	0.1−	
1999 05 12	704	0.8+	0.4−	2000 11 29	699	0.8−	0.8+	2003 02 28	704	1.5−	0.9−	
1999 05 12	704	0.4+	0.3+	2000 11 29	699	0.5−	0.5+	2003 02 28	704	0.0	0.0	
1999 05 12	704	1.0−	1.1−	2001 12 18	644	0.4−	0.4+	2003 02 28	704	0.1−	1.2+	
1999 05 12	704	1.5+	0.4+	2001 12 18	644	0.0	0.6+	2003 02 28	704	0.7+	0.4−	
1999 05 12	704	0.8−	2.0−	2001 12 18	704	0.3−	1.0+	2003 02 28	704	0.5−	0.5+	
1999 05 17	704	0.8−	0.3−	2001 12 18	644	0.3−	0.7+	2003 03 09	699	0.0	0.2+	
1999 05 17	704	0.9−	1.4+	2001 12 18	704	0.3−	0.3−	2003 03 09	699	0.2+	1.8+	
1999 05 17	704	0.2+	1.5+	2001 12 18	704	0.7−	0.1+	2003 03 09	699	1.4+	0.6+	
1999 05 17	704	1.3+	0.2+	2001 12 18	704	0.7−	0.4−	2003 03 09	699	1.2+	1.0+	
1999 05 17	704	0.4−	0.2+	2001 12 18	704	0.6−	0.3+	2003 03 13	704	0.0	0.8+	
1999 06 12	704	0.4−	0.9+	2001 12 19	704	(2.2−	1.4−)	2003 03 13	704	1.0−	1.1+	
1999 06 12	704	0.4+	0.2+	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2003 03 13	704	0.5+	1.3+	
1999 06 12	704	0.1−	0.6+	2001 12 19	704	0.7+	0.5−	2003 03 13	704	0.9−	0.8+	
1999 06 12	704	0.3+	0.7+	2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	704	0.4+	0.0	
1999 06 12	704	0.6+	1.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2003 03 27	704	0.8+	0.3+	
1999 06 14	704	0.4−	1.4+	2001 12 27	644	0.2+	0.2+	2003 03 27	704	0.5+	0.2+	
1999 06 14	704	0.9+	0.0	2001 12 27	644	0.1+	0.3+	2003 03 27	704	0.5−	0.8+	
1999 06 14	704	0.2+	0.7+	2001 12 27	644	0.1−	0.1+	2003 04 24	704	0.5−	0.2+	
1999 06 14	704	0.2+	0.2+	2002 01 08	704	0.0	0.3+	2003 04 24	704	0.5+	0.1+	
1999 06 14	704	1.6+	0.5+	2002 01 08	704	0.4−	0.0	2003 04 24	704	1.2+	0.1+	
2000 08 28	704	0.8+	0.6+	2002 01 08	704	0.7−	0.8−	2003 04 24	704	0.2−	0.3−	
2000 08 28	704	0.1−	0.9+	2002 01 11	699	0.6+	0.1−	2003 04 24	704	0.5+	0.2+	
2000 08 28	704	0.8+	0.4+	2002 01 11	699	0.4+	0.4+	2003 04 24	704	0.3+	0.6−	
2000 08 28	704	0.3+	0.6+	2002 01 11	699	0.9+	0.1−	2003 04 24	704	1.0+	0.1+	
2000 09 10	699	1.2−	1.6+	2002 01 11	699	0.4+	0.2+	2003 04 24	704	0.5+	0.5−	
2000 09 10	699	1.1−	0.5+	2002 01 17	644	0.4+	0.3+	2003 06 01	608	0.2+	0.1−	
2000 09 10	699	0.7−	0.4+	2002 01 17	644	0.1−	0.2+	2003 06 01	608	0.2+	0.9−	
2000 09 10	699	0.8−	0.4+	2002 01 17	644	0.1+	0.0	2003 06 01	608	0.1−	0.9−	
2000 09 20	608	0.1−	0.6+	2002 02 06	704	0.6+	0.3−	2003 06 02	704	0.2+	0.6+	
2000 09 20	608	0.4−	0.4+	2002 02 06	704	0.1+	0.1+	2003 06 02	704	0.6−	0.3+	
2000 09 20	608	0.4−	0.3+	2002 02 06	704	0.8+	0.2+	2003 06 02	704	0.3+	0.5+	
2000 10 05	704	0.8−	0.8+	2002 02 08	704	0.9−	0.6−	2003 06 02	704	0.6−	1.0+	
2000 10 05	704	0.2+	1.2+	2002 02 08	704	0.9+	0.5−	2003 06 02	704	0.5−	0.7+	
2000 10 05	704	0.2−	0.8+	2002 02 08	704	1.4+	0.7+					

(59647)∗ 1999 JY$_{89}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	297.80250			(2000.0)		
n	0.24337814	ω		154.64638	+0.60356623	+0.79066726
a	2.5406705	Ω		152.12856	−0.76383721	+0.61034752
e	0.1695445	i		12.69403	−0.22860561	+0.04817864
P	4.05	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.4+	0.1−	2000 10 29	704	0.1−	0.2+	2003 03 29	699	0.2−	0.1−	
1999 05 12	704	1.1+	0.7+	2000 10 29	704	0.2+	0.6+	2003 03 29	699	0.5−	0.6+	
1999 05 12	704	0.7−	0.1−	2000 10 29	704	0.0	0.4−	2003 03 29	699	0.3−	0.7+	
1999 05 12	704	0.6+	1.6−	2000 10 29	704	0.1+	0.2+	2003 03 29	699	0.4+	0.5+	
1999 05 12	704	1.6+	0.6−	2000 12 23	704	0.5−	1.5+	2003 04 01	608	0.6+	0.2−	
1999 05 17	704	0.5−	0.5+	2000 12 23	704	0.5+	1.3+	2003 04 01	608	0.8+	0.3−	
1999 05 17	704	1.1−	1.0+	2000 12 23	704	0.9+	1.5+	2003 04 01	608	0.7+	0.1+	
1999 05 17	704	0.1+	1.3−	2002 01 09	608	0.6+	0.5−	2003 04 09	704	0.4+	0.7+	
1999 05 17	704	0.3+	1.0+	2002 01 09	608	0.4+	0.2−	2003 04 09	704	0.5+	0.2+	
1999 05 23	699	1.1−	0.4−	2002 01 09	608	0.4+	0.6−	2003 04 09	704	0.2+	0.2+	
1999 05 23	699	0.5−	0.4+	2002 02 04	699	0.1+	0.3+	2003 04 09	704	0.3+	0.3+	
1999 05 23	699	0.2−	0.7+	2002 02 04	699	0.2+	0.5+	2003 04 09	704	0.5+	0.0	
2000 08 31	704	0.2−	0.5+	2002 02 04	699	0.6−	0.2+	2003 04 26	704	0.1−	1.2−	
2000 08 31	704	0.6−	0.5+	2002 02 04	699	0.7−	0.9−	2003 04 26	704	0.2−	0.6−	
2000 08 31	704	0.2+	0.1−	2002 02 06	644	0.4+	0.4+	2003 04 26	704	0.6+	0.8−	
2000 09 25	704	1.4+	0.2−	2002 02 06	644	0.1+	0.5+	2003 04 26	704	0.2−	1.4−	
2000 09 25	704	0.4−	0.8−	2002 02 06	644	0.3−	0.5+	2003 04 26	704	0.1+	0.2−	
2000 09 25	704	0.8−	0.2+	2002 02 11	704	0.7−	0.0	2003 05 26	703	0.5+	0.6+	
2000 09 25	704	0.1−	0.9−	2002 02 11	704	0.4−	0.0	2003 05 26	703	0.0	0.7+	
2000 09 25	704	1.1−	0.8−	2002 02 11	704	0.1+	0.4−	2003 05 26	703	0.4+	0.1−	
2000 09 30	699	0.5−	1.1+	2002 02 11	704	0.1+	0.4−	2003 05 26	703	0.3−	0.3+	
2000 09 30	699	0.4−	0.8+	2002 02 11	704	0.5+	0.1+	2003 05 30	699	0.9−	1.2+	
2000 09 30	699	(0.6−	2.1+)	2003 03 10	704	0.3−	1.2+	2003 05 30	699	0.4−	0.6+	
2000 09 30	699	0.5−	1.6+	2003 03 10	704	0.0	0.1+	2003 05 30	699	1.6−	2.0+	
2000 10 29	704	0.4+	0.0	2003 03 10	704	0.6+	1.0+	2003 05 30	699	0.9−	0.2−	

(59648)∗ 1999 JA$_{90}$ = 2000 OC$_{44}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3397)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	256.90162			(2000.0)		
n	0.23254575	ω		144.22522	+0.74818667	+0.66308744
a	2.6189695	Ω		174.07676	−0.64878595	+0.73844153
e	0.0487162	i		12.91215	−0.13890104	+0.12255269
P	4.24	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	0.4+	0.6−	2000 09 22	699	0.3−	0.3+	2003 03 11	599	0.1−	0.6+	
1999 04 12	704	1.6+	0.7−	2000 09 22	699	0.1−	0.0	2003 03 11	599	0.2+	0.4+	
1999 04 12	704	0.9+	0.9−	2000 09 23	699	0.3−	0.3+	2003 03 25	703	0.4−	1.5+	
1999 04 12	704	1.5+	1.0−	2000 09 23	699	0.2−	0.5+	2003 03 25	703	0.4−	1.6+	
1999 04 12	704	0.1+	1.1−	2000 09 23	699	0.3−	0.4+	2003 03 25	703	0.5−	1.4+	
1999 04 16	703	0.4+	0.1+	2000 09 23	699	0.3−	0.3+	2003 03 25	703	0.6−	0.9+	
1999 04 16	703	0.2−	0.5−	2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2003 03 27	699	0.1−	0.1+	
1999 04 16	703	1.0−	0.6+	2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2003 03 27	699	0.7−	0.1−	
1999 04 16	703	1.2−	0.4+	2000 09 24	704	0.3+	0.1−	2003 03 27	699	0.1−	0.2+	
1999 05 08	703	0.2+	0.1−	2000 09 24	704	0.0	0.3−	2003 03 27	699	0.3−	0.4+	
1999 05 08	703	0.1+	0.4−	2000 09 25	704	0.0	0.5+	2003 03 30	704	0.3+	0.1+	
1999 05 08	703	0.1−	1.1+	2000 09 25	704	1.0+	0.1+	2003 03 30	704	0.1+	0.5+	
1999 05 08	703	0.8−	0.7+	2000 09 25	704	0.0	0.0	2003 03 30	704	0.4−	0.3+	
1999 05 12	704	0.7−	0.0	2000 09 25	704	0.1−	0.1+	2003 03 30	704	0.0	0.7+	
1999 05 12	704	0.0	0.9−	2000 09 25	704	0.1−	0.5−	2003 03 30	704	0.1−	0.6+	

1999 05 12	704	0.5+	1.6−	2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2003 04 08	644	0.1−	0.4+
1999 05 12	704	0.7−	0.6−	2000 10 01	704	0.6+	0.5+	2003 04 08	704	0.2+	1.0+
1999 05 12	704	1.2−	0.5−	2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2003 04 08	644	0.0	0.4+
1999 05 17	704	0.3+	0.2−	2000 10 01	704	0.3+	0.4−	2003 04 08	704	0.4−	0.8+
1999 05 17	704	0.1−	0.2+	2000 10 02	704	0.3+	1.0+	2003 04 08	704	0.1+	0.6+
1999 05 17	704	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.4−	0.7+	2003 04 08	704	0.1+	0.7+
1999 05 17	704	1.2−	0.4−	2000 10 02	704	0.1+	0.4−	2003 04 08	704	0.7−	1.0+
1999 05 17	704	0.2−	0.6−	2000 10 02	704	0.0	0.6−	2003 04 08	644	0.2+	0.3+
1999 06 10	699	0.0	0.6−	2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2003 04 09	691	1.2+	1.0+
1999 06 10	699	0.0	0.4−	2000 10 29	704	0.4−	1.2+	2003 04 09	691	1.4+	1.1+
1999 06 10	699	0.3+	1.3+	2000 10 29	704	1.0+	1.8+	2003 04 09	691	1.2+	1.1+
2000 07 30	704	0.7+	0.3+	2000 10 29	704	0.3+	0.1+	2003 04 22	683	0.0	0.3+
2000 07 30	704	0.2+	0.6+	2001 10 17	704	0.6+	0.2−	2003 04 22	683	0.1−	0.1+
2000 07 30	704	1.0+	0.3+	2001 10 17	704	1.0+	0.3+	2003 04 22	683	0.2−	0.4−
2000 07 30	704	0.1+	0.3−	2001 10 17	704	0.7+	0.8+	2003 04 26	704	0.0	0.9+
2000 07 30	704	1.0−	0.1−	2001 10 17	704	1.6+	1.3+	2003 04 26	704	0.3−	0.1+
2000 08 03	704	0.2−	0.7−	2001 11 15	704	0.3+	0.4+	2003 04 26	704	0.1−	0.5+
2000 08 03	704	0.9+	0.7−	2001 11 15	704	0.3+	0.6+	2003 04 26	704	0.2−	0.7−
2000 08 03	704	0.6+	0.4−	2001 11 15	704	0.3+	0.7+	2003 04 26	704	0.3+	0.6+
2000 08 03	704	0.1+	0.4−	2001 11 18	704	0.9+	0.3+	2003 04 26	704	0.6+	1.0−
2000 08 25	704	0.4+	0.2+	2001 11 18	704	0.8+	0.3+	2003 04 26	704	0.0	0.3+
2000 08 25	704	0.4+	0.0	2001 11 18	704	0.6+	0.5+	2003 04 26	704	0.1+	1.5+
2000 08 25	704	0.4+	0.4+	2001 11 18	704	0.0	0.7+	2003 04 26	704	0.6−	0.4+
2000 08 25	704	0.3+	0.4+	2001 12 19	704	1.1−	0.1−	2003 04 26	704	0.5+	0.9+
2000 08 31	704	0.3−	0.8+	2001 12 19	704	0.7−	0.0	2003 04 27	699	0.8+	0.2−
2000 08 31	704	0.2−	0.7+	2001 12 19	704	1.2−	0.0	2003 04 27	699	0.3+	0.9−
2000 08 31	704	0.0	1.0+	2001 12 19	704	1.2−	0.2−	2003 04 27	699	1.1−	0.4−
2000 08 31	704	0.3−	0.6+	2001 12 19	704	1.3−	0.0	2003 04 27	699	0.3−	0.2+
2000 08 31	704	0.3−	0.2+	2003 03 01	106	0.1+	0.5−	2003 05 02	691	0.4−	0.4+
2000 09 02	699	1.0−	0.3−	2003 03 01	106	0.1+	0.1+	2003 05 02	691	0.4−	0.2+
2000 09 02	699	1.2−	0.2−	2003 03 01	106	0.1−	0.1+	2003 05 02	691	0.1+	0.4+
2000 09 02	699	0.9−	0.4+	2003 03 06	704	0.9+	0.1−	2003 05 02	704	0.5−	0.6+
2000 09 02	699	1.0−	0.4−	2003 03 06	704	0.2+	0.5+	2003 05 02	704	0.3+	0.6+
2000 09 03	704	0.5+	0.5+	2003 03 06	704	1.0+	1.2+	2003 05 02	704	1.2+	1.5+
2000 09 03	704	0.3+	0.9+	2003 03 06	704	0.5+	0.8−	2003 05 02	704	0.9+	1.5−
2000 09 03	704	0.4+	0.5+	2003 03 06	704	0.2+	0.3−	2003 05 05	704	1.3−	0.3+
2000 09 03	704	0.3+	0.7+	2003 03 10	599	0.2+	0.2−	2003 05 05	704	0.0	0.4+
2000 09 03	704	0.3+	1.1+	2003 03 10	599	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.3+	0.1+
2000 09 08	106	0.1−	0.4+	2003 03 10	599	0.3+	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.1−
2000 09 08	106	0.7−	0.5+	2003 03 10	599	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.0
2000 09 08	106	0.2−	0.6+	2003 03 10	704	0.7+	0.6−	2003 05 06	703	0.1+	0.6−
2000 09 21	691	0.6−	0.1+	2003 03 10	704	0.9+	0.1−	2003 05 06	703	0.7−	0.3−
2000 09 21	691	0.9−	0.3−	2003 03 10	704	0.3−	0.2+	2003 05 06	703	1.4−	0.1−
2000 09 21	691	0.8−	0.0	2003 03 10	704	0.9+	0.5−	2003 05 06	703	0.4−	0.8−
2000 09 22	699	0.4−	0.8+	2003 03 10	704	0.3+	0.3+				
2000 09 22	699	0.2−	0.3+	2003 03 11	599	0.0	0.1−				

(59649)∗ 1999 JB$_{90}$ = 2000 QS$_{131}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3397)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	273.44789	(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28357148	ω	240.01493	+0.93237310		−0.35536165	
a	2.2945332	Ω	140.69407	+0.35713407		+0.87706582	
e	0.1105522	i	6.00969	+0.05599698		+0.32322383	
P	3.48	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 04	691	0.1+	0.1−	2000 11 03	704	1.0−	0.8+	2002 03 05	645	0.4−	0.2−
1995 02 04	691	0.3+	0.1−	2000 11 03	704	0.5+	1.7+	2002 03 05	645	0.4−	0.2−
1995 02 04	691	0.0	0.1−	2000 11 03	704	(1.3−	2.4+)	2002 03 05	699	0.2−	0.5+
1999 05 08	703	0.4+	1.1+	2000 11 03	704	0.6−	1.4+	2002 03 05	699	0.1+	0.5+
1999 05 08	703	0.7+	0.7+	2000 11 25	704	0.1−	0.4−	2002 03 05	699	0.6−	0.4−
1999 05 08	703	0.1−	0.0	2000 11 25	704	1.2+	0.4−	2002 03 05	699	0.2−	0.1+
1999 05 08	703	0.3−	0.7+	2000 11 25	704	0.8−	0.2+	2002 03 09	704	0.2+	1.5+

1999 05 12	704	0.5+	0.8+	2000 11 25	704	0.3−	0.8+	2002 03 09	704	0.5+	0.6+
1999 05 12	704	1.2−	0.6+	2000 11 29	699	1.6+	0.0	2002 03 09	704	0.3−	0.0
1999 05 12	704	0.6−	1.8+	2000 11 29	699	1.8+	0.8+	2002 03 09	704	0.1−	0.2+
1999 05 12	704	0.6+	1.6+	2000 11 29	699	(2.6+	0.2−)	2002 03 09	704	0.3−	0.1−
1999 05 17	704	0.9−	0.1+	2000 11 29	699	0.4+	0.1+	2002 03 10	704	0.4−	0.7+
1999 05 17	704	0.7+	1.1+	2000 12 20	704	0.4+	0.9−	2002 03 10	704	0.9−	0.5+
1999 05 17	704	0.1+	0.1−	2000 12 20	704	0.5+	0.6−	2002 03 10	704	0.1−	0.4+
1999 05 17	704	0.9−	0.7+	2000 12 20	704	0.1+	0.7+	2002 03 12	704	0.6+	1.1+
1999 05 18	704	0.3−	0.6−	2000 12 23	704	0.2−	0.6−	2002 03 12	704	0.5+	0.8+
1999 05 18	704	0.8+	1.3+	2000 12 23	704	0.2+	0.0	2002 03 12	704	0.3+	0.9+
1999 05 18	704	(2.0+	1.2−)	2000 12 23	704	0.1−	0.3−	2002 03 12	704	0.5−	0.6+
1999 05 18	704	0.4+	0.7+	2000 12 23	704	0.8−	0.0	2002 03 17	704	0.0	0.1+
1999 05 18	704	(0.6+	2.6+)	2000 12 23	704	0.1+	0.5+	2002 03 17	704	0.1−	0.9−
1999 05 20	699	0.4+	0.6+	2001 01 26	704	0.9−	0.4−	2002 03 17	704	0.3−	0.1+
1999 05 20	699	1.4+	0.8+	2001 01 26	704	0.3+	0.4+	2002 03 17	704	0.5+	0.4−
1999 05 20	699	0.6+	0.2+	2001 01 26	704	0.8−	1.0+	2002 03 18	333	0.5−	0.1+
2000 08 03	704	1.4−	0.5+	2001 01 26	704	0.3−	1.6+	2002 03 18	333	0.7+	0.3+
2000 08 03	704	0.4−	0.6+	2001 01 26	704	0.4+	1.6+	2002 03 18	333	0.6+	0.3+
2000 08 03	704	0.4−	0.8+	2002 01 12	333	0.1−	0.3−	2002 03 19	608	1.1−	1.3+
2000 08 25	704	1.7−	0.1+	2002 01 12	333	1.2−	0.4−	2002 03 19	608	0.8−	1.1+
2000 08 25	704	1.6−	0.6+	2002 01 12	333	0.9−	0.2−	2002 03 19	608	0.8−	0.9+
2000 08 25	704	0.2−	0.2+	2002 01 13	333	0.2−	0.1−	2002 03 20	704	0.1+	0.2+
2000 09 02	704	0.6−	1.0+	2002 01 13	333	0.2+	0.1+	2002 03 20	704	0.3+	0.1+
2000 09 02	704	0.1+	0.4+	2002 01 13	333	0.7−	0.7−	2002 03 20	704	0.4+	0.6+
2000 09 02	704	1.0−	0.1−	2002 02 07	704	0.4+	0.2−	2002 03 20	704	1.5+	0.8+
2000 09 02	704	0.1−	0.0	2002 02 07	704	0.4+	0.5−	2002 03 20	704	1.3+	0.2−
2000 09 02	704	0.6+	0.5+	2002 02 07	704	0.0	0.0	2002 03 21	704	0.1+	0.6+
2000 09 05	704	0.3−	0.4+	2002 02 07	704	0.4−	0.2−	2002 03 21	704	0.0	1.0+
2000 09 05	704	0.2−	0.4+	2002 02 07	704	0.1+	0.8−	2002 03 21	704	0.7+	0.1+
2000 09 05	704	0.5−	0.3+	2002 02 10	704	0.4+	0.4−	2002 03 21	704	0.9−	1.4+
2000 09 05	704	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.6+	0.3−	2002 03 21	704	0.5+	0.5+
2000 09 05	704	0.1−	0.2+	2002 02 10	704	0.6+	0.5−	2002 03 21	704	0.3+	1.3+
2000 09 23	699	0.6−	0.3+	2002 02 10	704	0.7+	0.3−	2002 03 21	704	0.2−	0.7+
2000 09 23	699	1.2−	0.6+	2002 02 10	704	0.3+	0.2−	2002 03 21	704	0.5+	0.4−
2000 09 23	699	0.9−	0.1+	2002 02 12	704	0.3+	0.4+	2002 03 21	704	0.7+	0.7+
2000 09 23	699	1.2−	0.6+	2002 02 12	704	0.5+	0.5+	2002 03 21	704	1.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.4−	1.4+	2002 02 12	704	0.0	0.1+	2002 03 22	644	0.5+	0.2+
2000 09 24	704	1.0−	1.4+	2002 02 12	704	0.6+	0.3+	2002 03 22	644	0.7+	0.2+
2000 09 24	704	0.5−	1.1+	2002 02 12	704	0.3−	0.4−	2002 03 22	644	0.4+	0.4+
2000 09 24	704	0.4−	0.9+	2002 02 14	608	0.3+	0.7−	2002 04 02	644	0.6+	0.2+
2000 09 24	704	0.5−	1.0+	2002 02 14	608	0.0	0.8−	2002 04 02	644	0.9+	0.3+
2000 09 25	704	0.1−	0.7+	2002 02 14	608	0.1+	0.5−	2002 04 02	644	0.7+	0.2+
2000 09 25	704	0.2+	0.7+	2002 02 15	691	0.2+	0.0	2002 04 03	699	0.4−	0.2−
2000 09 25	704	0.1+	0.5+	2002 02 15	691	0.2+	0.1−	2002 04 03	699	0.2−	0.3−
2000 09 25	704	0.3−	0.8+	2002 02 15	691	0.1+	0.4−	2002 04 03	699	0.0	0.0
2000 09 25	704	0.2−	0.6+	2002 02 20	704	0.6+	0.4+	2002 04 03	699	0.2−	0.2−
2000 10 02	704	0.0	0.1+	2002 02 20	704	0.2+	0.1+	2002 04 06	704	1.3−	0.4+
2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2002 02 20	704	0.5−	0.4+	2002 04 06	704	0.2+	0.6−
2000 10 02	704	0.1−	0.0	2002 02 20	704	0.4−	0.1−	2002 04 06	704	0.8−	0.0
2000 10 02	704	0.8+	0.6+	2002 02 20	291	0.1+	0.6−	2002 04 06	704	0.3+	0.1−
2000 10 02	704	0.5+	0.3+	2002 02 20	704	0.3+	0.2+	2002 04 06	704	0.1−	0.3−
2000 10 02	645	0.2−	0.0	2002 02 20	291	0.0	0.6−	2002 04 11	699	1.0−	0.3−
2000 10 02	645	0.3−	0.1−	2002 02 20	291	0.1+	0.7−	2002 04 11	699	0.6+	0.9+
2000 10 06	608	1.6+	0.2+	2002 02 21	691	0.2−	0.2+	2002 04 11	699	0.4−	0.8+
2000 10 06	608	1.5+	0.0	2002 02 21	691	0.4−	0.2+	2002 04 11	699	1.1+	0.5+
2000 10 06	608	1.6+	0.1+	2002 02 21	691	0.2−	0.1+	2002 04 16	704	0.1−	0.5−
2000 10 29	704	0.1−	0.2+	2002 02 24	644	0.1+	1.2+	2002 04 16	704	0.2−	0.1+
2000 10 29	704	0.5−	0.4−	2002 02 24	644	0.2+	1.4+	2002 04 16	704	0.3+	0.6+
2000 10 29	704	0.3−	0.2+	2002 02 24	644	0.3+	1.0+	2002 04 16	704	0.1+	0.3+
2000 10 29	704	0.1−	0.4+	2002 03 03	608	0.1+	0.1+	2002 04 16	704	0.3−	0.8+
2000 10 29	704	0.3−	0.7+	2002 03 03	608	0.1+	0.5+				
2000 11 03	704	1.1−	0.6+	2002 03 03	608	0.2+	0.1−				

(59650)∗ 1999 JZ$_{90}$ = 2000 RX$_{80}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5570)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	298.26303		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.21640847	ω	71.12962			−0.16462240		+0.98586066	
a	2.7475982	Ω	189.55841			−0.96096370		−0.16745236	
e	0.1510221	i	10.85667			−0.22236957		−0.00620188	
P	4.55	H	15.1	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 04 14	699	1.2+	0.8+	2000 09 24	704	0.5+	0.4+	2003 03 07	704	1.0+	0.7+
1999 04 14	699	0.8+	0.7+	2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2003 03 07	704	0.1−	0.6+
1999 04 14	699	0.3−	0.4+	2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2003 03 07	704	0.2+	0.1+
1999 05 10	699	0.4+	0.6−	2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2003 03 07	704	0.3+	0.5+
1999 05 10	699	0.4+	1.0+	2000 09 24	704	0.4+	0.7+	2003 03 07	704	0.6+	0.6+
1999 05 10	699	0.9−	1.7+	2000 09 26	704	1.0−	1.4+	2003 03 07	704	0.1−	0.5−
1999 05 12	704	0.7−	0.3−	2000 09 26	704	0.6+	1.0+	2003 03 07	704	0.0	0.9+
1999 05 12	704	0.8−	0.9−	2000 09 26	704	0.6+	0.7+	2003 03 07	704	0.2−	0.5+
1999 05 12	704	1.2−	0.8−	2000 09 26	704	0.1+	0.5+	2003 03 07	704	0.7−	0.3+
1999 05 12	699	0.6+	0.6+	2000 09 26	704	0.5+	0.6+	2003 03 07	704	0.4+	0.0
1999 05 12	704	0.7−	0.1+	2000 10 01	704	0.0	0.6+	2003 03 07	704	0.5+	0.5+
1999 05 12	704	1.6−	0.9+	2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2003 03 07	704	0.3+	1.0+
1999 05 12	699	0.5+	0.5−	2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2003 03 07	704	0.3+	1.6+
1999 05 12	699	0.5+	0.7+	2000 10 01	704	0.2+	0.7+	2003 03 14	608	0.2−	1.3−
1999 05 17	704	0.4+	0.1−	2000 10 01	704	0.6+	0.4+	2003 03 14	608	0.1+	0.7−
1999 05 17	704	0.2+	0.0	2000 10 01	699	0.3−	0.2+	2003 03 14	608	0.7−	1.3−
1999 05 17	704	0.1−	0.8+	2000 10 01	699	0.2+	0.3+	2003 03 26	683	0.1−	0.4+
1999 05 17	704	0.4−	0.1+	2000 10 01	699	0.3−	0.9+	2003 03 26	683	0.0	1.2+
1999 05 17	704	0.8−	0.3+	2000 10 01	699	0.6+	0.2+	2003 03 26	683	0.1+	0.6+
1999 06 09	699	1.1+	0.6+	2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	704	0.1−	1.1+
1999 06 09	699	1.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	704	0.2−	0.8+
1999 06 09	699	1.4+	0.1−	2000 10 02	704	0.2+	0.0	2003 03 31	704	0.1−	1.2+
2000 09 01	704	0.9−	0.0	2000 10 02	704	0.7+	0.1+	2003 03 31	704	0.7+	0.2−
2000 09 01	704	1.4−	1.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.3+	2003 03 31	704	0.6+	1.4+
2000 09 01	704	0.4−	0.7+	2001 12 11	704	0.7+	0.4+	2003 04 09	704	0.5+	0.3+
2000 09 01	704	0.5−	1.7+	2001 12 11	704	0.8−	0.1+	2003 04 09	704	0.2+	1.0+
2000 09 02	699	1.5−	0.0	2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2003 04 09	704	0.5−	0.6−
2000 09 02	699	0.7−	0.3+	2001 12 11	704	0.1−	0.3+	2003 04 09	704	0.4+	1.9+
2000 09 02	699	1.3−	0.3−	2003 03 07	704	0.2−	0.4+				
2000 09 02	699	1.4−	0.8+	2003 03 07	704	0.1−	0.1+				

(59651)∗ 1999 JK$_{91}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	141.39664		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.17512365	ω	259.33553			+0.93289030		+0.03540990	
a	3.1640222	Ω	97.92287			+0.08914985		+0.94148365	
e	0.1716342	i	21.21508			−0.34895270		+0.33519350	
P	5.63	H	13.5	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	1.7+	0.4−	2001 11 15	704	0.1−	0.0	2002 12 30	704	0.4−	0.0
1999 05 12	704	0.4−	0.2−	2001 11 18	704	0.3+	0.4+	2002 12 30	704	0.3+	0.8+
1999 05 12	704	1.0+	0.2−	2001 11 18	704	0.6−	1.5+	2002 12 30	704	1.1+	0.7+
1999 05 12	704	0.9−	0.1−	2001 11 18	704	0.2+	0.2+	2003 01 07	695	0.4−	0.1−
1999 05 12	704	0.8−	0.0	2001 11 18	704	0.2+	0.2+	2003 01 07	695	0.5−	1.5+
1999 05 17	704	0.6+	0.0	2001 11 18	704	0.0	0.0	2003 01 07	695	0.4+	0.4−
1999 05 17	704	0.3+	0.0	2001 12 07	704	0.1+	0.2−	2003 01 07	704	0.2−	0.4+
1999 05 17	704	0.1+	0.8+	2001 12 07	704	0.0	0.4−	2003 01 07	704	0.3−	0.5+
1999 05 17	704	0.1−	1.6+	2001 12 07	704	0.1−	0.6−	2003 01 07	704	0.2+	0.1+
1999 05 17	704	0.7−	1.9+	2001 12 07	704	0.3−	0.9−	2003 01 07	704	0.2+	0.2−
1999 06 12	704	0.6+	0.6+	2001 12 07	704	0.1−	0.7−	2003 01 07	704	0.3+	0.1−
1999 06 12	704	1.5+	0.4+	2001 12 18	645	0.1+	0.6−	2003 01 08	704	0.1−	0.1−
1999 06 12	704	0.3+	0.6+	2001 12 18	645	0.1+	0.6−	2003 01 08	704	1.2+	0.3+
1999 06 12	704	0.6+	0.3−	2001 12 22	608	0.5−	0.4−	2003 01 08	704	0.2+	0.0
1999 06 12	704	0.3−	0.5+	2001 12 22	608	0.8−	0.3−	2003 01 08	704	0.4+	0.1−
2000 06 07	704	0.1−	1.4+	2001 12 22	608	0.6−	0.5−	2003 01 08	704	0.4+	0.4+
2000 06 07	704	0.1+	1.3+	2002 01 05	683	0.4−	0.5−	2003 01 10	704	0.6+	0.6−
2000 06 07	704	0.1−	0.5+	2002 01 05	683	(8.2−	4.2−)	2003 01 10	704	0.7+	0.1+
2000 06 07	704	0.4−	0.9+	2002 01 06	608	0.3−	1.0−	2003 01 10	704	0.2+	0.0
2000 06 07	704	0.1−	0.6+	2002 01 06	608	0.5−	0.6−	2003 01 10	704	0.3+	0.2−
2001 08 28	699	0.8+	0.7+	2002 01 06	608	0.0	0.8−	2003 01 10	704	0.5+	0.2−
2001 08 28	699	0.5+	0.3+	2002 01 09	644	0.1+	0.1+	2003 01 10	644	0.6+	0.2−
2001 08 28	699	0.9+	0.1+	2002 01 09	644	0.1+	0.1+	2003 01 10	644	0.6+	0.3−
2001 08 28	699	0.0	0.4+	2002 01 09	644	0.7+	0.3+	2003 01 10	644	0.4+	0.0
2001 08 30	644	0.6−	0.5+	2002 02 06	699	0.8−	0.9−	2003 01 13	704	1.1−	0.0
2001 08 30	644	0.4−	0.6+	2002 02 06	699	0.6−	0.5−	2003 01 13	704	0.9−	0.4+
2001 08 30	644	0.1−	0.3+	2002 02 06	699	0.2−	0.9+	2003 01 13	704	0.6−	0.3+
2001 10 14	699	0.8+	0.2+	2002 02 06	699	1.1+	0.8−	2003 01 13	704	0.7−	0.1+
2001 10 14	699	0.3+	0.5+	2002 02 08	704	0.7+	0.2−	2003 01 13	704	1.5−	0.4+
2001 10 14	699	0.1+	0.1+	2002 02 08	704	0.9+	0.1+	2003 01 25	704	0.9+	0.5+
2001 10 14	699	0.5+	0.4+	2002 02 08	704	0.1−	0.5−	2003 01 25	704	0.1+	0.5−
2001 10 16	704	0.3+	0.1+	2002 02 08	704	0.5+	0.7−	2003 01 25	704	0.2−	0.4−
2001 10 16	704	0.1+	0.3+	2002 02 08	704	1.1+	0.4−	2003 01 27	704	1.0−	0.5+
2001 10 16	704	0.1+	0.2+	2002 02 11	704	0.5−	0.7+	2003 01 27	704	0.9−	0.4+
2001 10 16	704	0.1+	0.7+	2002 02 11	704	0.3−	1.2+	2003 01 27	704	1.2−	1.1+
2001 10 16	704	0.3−	0.3+	2002 02 11	704	0.0	0.9+	2003 01 27	704	1.5−	1.7+
2001 10 19	608	1.9−	1.9+	2002 02 11	704	0.6−	0.3+	2003 01 27	704	1.3−	1.2+
2001 10 19	608	1.9−	2.0+	2002 02 11	704	0.6+	1.1+	2003 01 31	699	0.2+	0.5−
2001 10 19	608	1.4−	1.8+	2002 11 21	644	0.8+	1.3−	2003 01 31	699	0.0	1.0−
2001 10 28	644	0.2−	0.0	2002 11 21	644	0.4+	1.1−	2003 01 31	699	0.3−	0.6−
2001 10 28	644	0.3−	0.1+	2002 11 21	644	0.2+	0.7−	2003 01 31	699	0.1+	0.0
2001 10 28	644	0.4−	0.0	2002 12 05	704	0.5+	0.1+	2003 02 02	704	0.3−	0.0
2001 11 12	608	0.2−	0.1−	2002 12 05	704	1.0+	0.1−	2003 02 02	704	0.3+	0.4+
2001 11 12	608	0.2−	0.1−	2002 12 05	704	0.2−	0.2+	2003 02 02	704	0.1+	0.7+
2001 11 12	608	0.1+	0.3−	2002 12 05	704	1.3+	0.7−	2003 02 06	699	0.1−	0.5+
2001 11 15	704	0.0	0.2+	2002 12 14	704	0.5+	0.5−	2003 02 06	699	0.6+	0.1−
2001 11 15	704	0.2+	0.2+	2002 12 14	704	0.0	0.4+	2003 02 06	699	0.5+	0.3−
2001 11 15	704	0.5+	0.1+	2002 12 14	704	0.5−	1.3+	2003 02 06	699	0.1−	0.4−
2001 11 15	704	0.1−	0.1−	2002 12 14	704	0.6−	0.2+				

(59652)∗ 1999 JM$_{92}$ = 2001 XX$_{210}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22106)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	270.18339		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.22458301	ω	179.32502			+0.43832695		+0.88119331	
a	2.6805142	Ω	116.65885			−0.82557306		+0.47262633	
e	0.0692971	i	11.43038			−0.35538516		−0.01107754	
P	4.39	H	15.1	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	703	0.6+	0.1+	2000 10 01	704	1.0−	0.8+	2003 03 12	704	0.2+	0.7+
1999 05 08	703	0.5+	0.6+	2000 10 01	704	0.1−	0.0	2003 03 12	704	0.7−	1.3−
1999 05 08	703	0.8+	0.3+	2000 10 01	704	1.3−	0.1−	2003 03 12	704	0.1+	0.5+
1999 05 08	703	0.7−	0.0	2000 10 01	704	0.7−	0.1+	2003 03 12	644	0.2−	0.5+
1999 05 12	704	1.2−	1.3−	2000 10 01	704	0.3+	0.3+	2003 03 12	644	0.4+	0.3+
1999 05 12	704	(0.3+	2.3−)	2001 11 17	704	0.0	0.3+	2003 03 12	644	0.3−	0.4+
1999 05 12	704	1.7+	1.1+	2001 11 17	704	0.5+	0.0	2003 03 12	644	0.1+	0.4+
1999 05 17	704	(2.1+	0.6+)	2001 11 17	704	0.5+	0.4+	2003 03 12	644	0.1−	0.6+
1999 05 17	704	0.8−	1.1+	2001 11 17	704	0.9+	0.4+	2003 03 12	644	0.2+	0.2+
1999 05 17	704	(1.2−	3.3−)	2001 12 11	704	0.0	0.7−	2003 03 27	704	0.3+	1.4+
1999 05 17	704	0.9−	0.1+	2001 12 11	704	0.6−	0.5+	2003 03 27	704	1.1+	0.6+
1999 05 17	704	0.5+	0.7+	2001 12 11	704	0.2+	0.1+	2003 03 27	704	0.8−	0.3+
1999 06 12	704	0.0	1.1−	2001 12 18	704	0.3−	0.5+	2003 03 27	704	0.8+	0.4+
1999 06 12	704	0.1−	0.7−	2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2003 03 27	704	0.7−	0.6+
1999 06 12	704	0.2−	1.3−	2001 12 18	704	0.0	0.2−	2003 03 27	704	(0.0	2.0+)
1999 06 12	704	0.3−	0.8−	2001 12 18	704	0.4+	0.3−	2003 03 27	704	1.1−	0.6+
2000 08 01	704	0.1−	0.6+	2001 12 18	704	0.4+	0.2−	2003 03 27	704	0.0	0.7+
2000 08 01	704	0.1−	0.9+	2001 12 19	704	0.4−	0.3+	2003 03 27	704	0.8−	0.9+
2000 08 01	704	0.2−	1.5+	2001 12 19	704	0.5+	0.4+	2003 03 27	704	0.1+	1.6+
2000 08 01	704	0.5−	0.5+	2001 12 19	704	1.2−	0.4+	2003 04 01	703	0.8+	1.0+

2000 08 26	704	0.3−	0.4+	2003 02 28	704	1.4+	0.1−	2003 04 01	703	1.0+	0.1+
2000 08 26	704	0.5+	1.1+	2003 02 28	704	1.5+	0.3−	2003 04 01	703	0.5+	1.3+
2000 08 26	704	0.3+	0.8+	2003 02 28	704	1.7+	0.0	2003 04 01	703	0.4−	0.4+
2000 08 26	704	0.0	0.5+	2003 02 28	704	(3.7+	0.3−)	2003 04 02	608	0.3−	0.9−
2000 08 26	704	0.0	1.4+	2003 03 12	704	0.3−	0.1+	2003 04 02	608	0.5+	0.8−
2000 09 20	704	0.2+	0.1+	2003 03 12	704	1.2−	0.2−	2003 04 02	608	0.0	0.5−
2000 09 20	704	0.5−	0.1+	2003 03 12	704	0.1−	0.3+	2003 04 05	699	0.3−	0.4−
2000 09 20	704	0.1+	0.6+	2003 03 12	704	0.5−	0.8−	2003 04 05	699	0.3−	0.3+
2000 09 20	704	0.2−	0.0	2003 03 12	704	0.1+	0.3+	2003 04 05	699	0.2−	0.2−
2000 09 20	704	0.4+	0.4−	2003 03 12	704	0.7+	0.4−	2003 04 05	699	0.2−	0.4+

(59653)∗ 1999 JZ$_{92}$ = 2000 TB$_{60}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 5570)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	286.84916		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23406111	ω	196.54286		+0.60289213	+0.76732052	
a	2.6076534	Ω	111.06677		−0.70290856	+0.64041345	
e	0.1744994	i	13.54125		−0.37741308	+0.03301266	
P	4.21	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.2−	0.1+	2000 11 20	699	0.6−	0.8−	2002 02 10	704	0.5+	0.5+
1999 03 20	645	0.3−	0.1+	2000 11 20	699	1.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.9+	0.9+
1999 03 22	645	0.3−	0.2+	2000 11 27	608	0.7+	1.6+	2002 02 10	704	1.1+	0.2+
1999 03 22	645	0.3−	0.2+	2000 11 27	608	1.0+	1.0+	2002 02 10	704	0.8+	0.1+
1999 05 07	703	0.7−	0.8+	2000 11 27	608	0.6+	1.1+	2002 02 12	704	0.3+	0.4−
1999 05 07	703	0.2−	0.9+	2001 12 18	704	1.6+	0.5−	2002 02 12	704	0.1−	0.3−
1999 05 07	703	1.0+	1.0−	2001 12 18	704	0.2+	0.9−	2002 02 12	704	0.3+	0.2−
1999 05 07	703	0.0	0.1+	2001 12 18	704	0.5−	0.5−	2002 02 12	704	0.0	0.1−
1999 05 12	704	0.9−	0.4+	2001 12 18	704	0.2−	0.3−	2003 03 09	704	0.9+	1.4+
1999 05 12	704	0.5−	0.3−	2001 12 18	704	0.0	0.1−	2003 03 09	704	1.0+	0.3+
1999 05 12	704	0.9−	0.3−	2001 12 23	691	0.0	0.0	2003 03 09	704	1.1+	0.8+
1999 05 12	704	0.2−	0.1−	2001 12 23	691	0.5+	0.5+	2003 03 09	704	1.0+	1.3+
1999 05 17	704	0.4−	0.2+	2001 12 23	691	0.0	0.1−	2003 03 09	704	0.7+	0.5+
1999 05 17	704	1.1+	0.7−	2002 01 05	691	0.0	0.3−	2003 03 24	608	0.2−	0.2+
1999 05 17	704	1.0+	0.1+	2002 01 05	691	0.2+	0.1−	2003 03 24	608	0.6−	0.7−
1999 05 17	704	0.1−	0.3−	2002 01 05	691	0.1−	0.0	2003 03 24	608	0.6−	0.2−
1999 05 17	704	0.0	0.5+	2002 01 14	704	0.1−	0.2−	2003 03 27	704	1.3+	1.0+
1999 06 08	704	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.0	2003 03 27	704	0.2−	0.7−
1999 06 08	704	0.3+	0.3+	2002 01 14	704	0.2−	0.1−	2003 03 27	704	0.2−	0.3−
1999 06 08	704	0.7+	0.7−	2002 01 14	704	0.2−	0.1−	2003 03 27	704	0.0	0.9+
1999 06 08	704	0.7+	0.1−	2002 01 14	704	0.3+	0.1+	2003 04 04	699	1.4−	1.1+
2000 09 10	699	0.0	0.7+	2002 01 17	644	0.0	0.1−	2003 04 04	699	0.4−	0.2−
2000 09 10	699	1.1−	0.5+	2002 01 17	644	0.1−	0.2+	2003 04 04	699	0.9−	0.4+
2000 09 10	699	0.8−	0.5−	2002 01 17	644	0.7−	0.5−	2003 04 04	699	0.2−	0.2+
2000 09 10	699	0.4−	0.2+	2002 01 20	699	0.3−	0.2+	2003 04 10	704	0.1+	1.0+
2000 09 30	699	0.1−	1.9+	2002 01 20	699	0.5+	0.1−	2003 04 10	704	0.1+	0.4+
2000 09 30	699	0.2−	0.2+	2002 01 20	699	0.7+	0.4−	2003 04 10	704	0.6−	0.5+
2000 09 30	699	0.1−	1.6+	2002 01 20	699	0.6+	0.4+	2003 04 10	704	0.5+	0.8+
2000 09 30	699	0.9+	0.7+	2002 01 21	704	0.7+	1.2+	2003 04 10	704	0.1−	0.6+
2000 10 02	699	0.1+	0.2+	2002 01 21	704	0.4−	0.2+	2003 04 10	704	0.0	0.3+
2000 10 02	699	0.1−	0.5+	2002 01 21	704	0.9−	0.1−	2003 04 10	704	0.6−	1.8+
2000 10 02	699	0.5−	0.9+	2002 01 21	704	0.4+	0.7+	2003 04 10	704	0.7−	0.5+
2000 10 02	699	0.8−	1.1+	2002 02 04	644	0.1+	0.2−	2003 04 25	704	1.5+	1.1−
2000 10 05	704	0.6−	0.7+	2002 02 04	644	0.2+	0.0	2003 04 25	704	0.0	0.1−
2000 10 05	704	0.9+	0.5−	2002 02 04	644	0.3−	0.0	2003 04 25	704	0.1−	1.3+
2000 10 05	704	0.3−	0.5+	2002 02 06	704	0.4−	0.9−	2003 04 25	704	1.1+	0.4−
2000 10 05	704	0.1−	0.6+	2002 02 06	704	0.1+	0.3−	2003 05 04	608	1.0+	0.2−
2000 10 29	704	0.3−	0.5−	2002 02 06	704	0.3−	1.4+	2003 05 04	608	0.9+	0.1−
2000 10 29	704	0.8−	0.1+	2002 02 06	704	1.4−	0.5−	2003 05 04	608	0.1+	0.6+
2000 10 29	704	0.6+	0.3−	2002 02 06	704	0.4−	0.1−	2003 05 08	608	0.3−	0.7−
2000 10 29	704	0.8−	0.4−	2002 02 07	704	1.2−	0.1−	2003 05 08	608	0.2−	0.7−
2000 11 17	682	0.9−	0.6−	2002 02 07	704	0.9−	0.2+	2003 05 08	608	0.3−	0.6−
2000 11 17	682	1.0−	0.2+	2002 02 07	704	0.0	0.4−	2003 06 01	608	0.1−	0.0
2000 11 20	699	0.0	0.2+	2002 02 08	645	0.1+	0.3−	2003 06 01	608	0.3+	0.1+
2000 11 20	699	0.2+	0.1−	2002 02 08	645	0.1+	0.3−	2003 06 01	608	0.0	0.3+

(59654)∗ 1999 JB$_{94}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	265.31308		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23936020	ω	204.65209		+0.96706806	+0.23629481	
a	2.5690236	Ω	141.29415		−0.20113637	+0.93721166	
e	0.2097310	i	8.69876		−0.15596000	+0.25651328	
P	4.12	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	1.6+	0.1−	2000 12 02	327	0.0	0.3−	2002 03 04	704	1.0−	0.2−
1999 05 12	704	0.7−	1.5+	2000 12 05	608	0.0	1.5−	2002 03 04	704	1.2−	0.7−
1999 05 12	704	1.4+	0.6−	2000 12 05	608	0.1−	0.6−	2002 03 04	704	0.2−	0.3−
1999 05 12	704	0.2+	0.4+	2000 12 05	608	0.2−	0.5−	2002 03 04	704	0.6−	0.7−
1999 05 12	704	(3.4−	0.5−)	2000 12 28	704	1.3+	0.1−	2002 03 04	704	1.1−	0.4+
1999 05 17	704	0.7−	0.1−	2000 12 28	704	0.1+	0.1−	2002 03 04	644	0.0	0.3+
1999 05 17	704	0.3+	0.4+	2000 12 28	704	0.9+	0.5+	2002 03 04	644	0.1+	0.3−
1999 05 17	704	1.5+	0.4−	2000 12 28	704	0.5+	0.2+	2002 03 04	644	0.2−	0.0
1999 05 17	704	1.1+	1.7+	2000 12 28	704	1.4+	0.6+	2002 03 12	644	0.0	0.1+
1999 05 17	704	0.5−	0.1+	2002 01 11	704	1.9+	0.2+	2002 03 12	644	0.3+	0.0
1999 06 08	704	0.5−	1.0+	2002 01 11	704	0.2+	0.5−	2002 03 12	644	0.0	0.0
1999 06 08	699	0.6−	1.1+	2002 01 11	704	0.6+	0.2+	2002 03 14	704	0.0	0.6+
1999 06 08	704	1.5−	0.1+	2002 01 11	704	0.3+	0.4−	2002 03 14	704	0.2−	0.0
1999 06 08	704	1.3−	0.5+	2002 01 11	704	0.3+	0.4−	2002 03 14	704	0.3+	0.1−
1999 06 08	704	0.5−	0.4+	2002 01 14	704	0.1−	0.3−	2002 03 14	704	1.0−	0.5+
1999 06 08	699	0.9+	0.3+	2002 01 14	704	0.0	0.8−	2002 03 14	704	0.0	1.0+
1999 06 08	704	0.6−	0.8−	2002 01 14	704	0.4−	1.1+	2002 03 16	704	(2.1−	0.3+)
1999 06 08	699	0.5+	0.5+	2002 01 14	704	0.6+	0.2+	2002 03 16	704	1.2−	0.4+
1999 06 14	704	0.8+	0.2+	2002 01 14	704	0.4+	0.3+	2002 03 16	704	0.3−	0.8+
1999 06 14	704	(0.4−	2.4+)	2002 01 21	704	(2.6+	0.3+)	2002 03 16	704	0.6−	1.4+
1999 06 14	704	1.2+	1.9−	2002 01 21	704	0.6+	0.2−	2002 03 16	704	0.5−	1.3+
1999 06 14	704	0.8−	0.1+	2002 01 21	704	0.2+	1.5+	2002 03 20	691	0.2+	0.4−
1999 06 14	704	0.7−	0.7+	2002 01 21	704	0.8−	1.0+	2002 03 20	691	0.0	0.4−
2000 08 05	608	(2.5+	0.3+)	2002 01 26	644	0.3−	0.4−	2002 03 20	691	0.2+	0.4−
2000 08 05	608	(2.5+	0.6+)	2002 01 26	644	0.2+	0.5−	2003 03 26	699	0.1+	0.3−
2000 08 05	608	(2.6+	0.5+)	2002 01 26	644	0.4+	0.6−	2003 03 26	699	0.5−	0.5+
2000 09 01	704	0.7+	0.5−	2002 02 05	644	0.5+	0.0	2003 03 26	699	0.2−	0.7−
2000 09 01	704	0.4−	0.9+	2002 02 05	644	0.4+	0.4+	2003 03 26	699	0.3−	0.8+
2000 09 01	704	0.8−	1.4+	2002 02 05	644	0.0	0.0	2003 03 31	691	0.5+	0.3+
2000 09 01	704	0.5−	1.2+	2002 02 07	644	0.1+	0.0	2003 03 31	691	0.6+	0.8+
2000 09 01	704	0.1−	0.5+	2002 02 07	704	0.5−	0.3+	2003 03 31	691	0.8+	0.7+
2000 09 26	704	0.3−	0.9+	2002 02 07	704	0.3+	0.5−	2003 04 03	699	0.5+	0.8−
2000 09 26	704	0.3−	1.3+	2002 02 07	644	0.3+	0.0	2003 04 03	699	1.2−	0.3+
2000 09 26	704	0.3+	0.3−	2002 02 07	704	0.7+	0.9−	2003 04 03	699	0.0	0.2+
2000 09 26	704	0.7−	0.1+	2002 02 07	704	0.0	0.1−	2003 04 03	699	0.1+	0.8−
2000 09 26	704	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.4+	0.9+	2003 05 02	704	0.1+	0.1+
2000 10 01	704	0.1−	0.7+	2002 02 07	644	0.2+	0.0	2003 05 02	704	0.1+	0.3+
2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2002 02 10	704	0.5−	0.3−	2003 05 02	704	0.6+	0.1−
2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2002 02 10	704	0.8−	0.3−	2003 05 02	704	0.3−	0.5+
2000 10 01	704	0.3+	0.4+	2002 02 10	704	0.8−	0.0	2003 05 09	704	0.5−	0.0
2000 10 01	704	0.3+	0.1+	2002 02 10	704	0.2−	0.4−	2003 05 09	704	0.0	0.6+
2000 10 05	608	0.9−	0.6−	2002 02 10	704	0.6−	0.2−	2003 05 09	704	0.3−	0.8+
2000 10 05	608	0.8−	0.7−	2002 02 12	333	(2.2+	1.0+)	2003 05 09	704	0.0	0.7+
2000 10 05	608	0.8−	0.6−	2002 02 12	333	0.7+	0.5+	2003 05 09	704	0.2−	1.0+
2000 10 29	704	0.2−	1.1+	2002 02 12	333	1.5+	0.9+	2003 05 13	608	0.5−	0.7−
2000 10 29	704	0.4−	0.3+	2002 02 12	333	0.6−	1.2+	2003 05 13	608	0.5−	0.9−
2000 10 29	704	0.3−	0.8+	2002 02 12	333	(2.3+	1.3+)	2003 05 13	608	0.2−	0.2−
2000 10 29	704	0.2−	0.1+	2002 02 12	333	0.3−	0.1+	2003 05 22	291	0.2+	0.2−
2000 10 29	704	0.0	1.0+	2002 02 12	704	0.3−	0.5−	2003 05 22	291	0.2+	0.1−
2000 11 19	699	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.1−	0.7−	2003 05 22	291	0.4+	0.1+
2000 11 19	699	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.0	1.0−	2003 05 25	703	0.6+	1.2−
2000 11 19	699	0.5+	0.2+	2002 02 12	704	0.4−	0.7−	2003 05 25	703	0.5+	0.4−
2000 11 19	699	0.6+	0.6+	2002 02 12	704	0.5−	1.0−	2003 05 25	703	0.2+	0.4+

2000 11 22	608	(1.1+	3.2+)	2002 02 13	333	1.3−	0.4+	2003 05 25	703	1.4−	1.5−
2000 11 22	608	(1.0+	3.5+)	2002 02 13	333	0.8+	0.1−	2003 05 25	699	1.4−	2.0−
2000 11 22	608	(1.4+	3.1+)	2002 02 15	333	0.2−	0.1+	2003 05 25	699	0.7−	0.3+
2000 11 26	704	0.2−	0.5+	2002 02 15	333	0.4+	0.1−	2003 05 25	699	0.3+	1.0+
2000 11 26	704	0.4−	0.6+	2002 02 15	333	0.5−	0.7−	2003 05 25	699	0.2−	1.2+
2000 11 26	704	0.2+	0.3+	2002 02 20	704	1.1+	0.6+	2003 05 26	608	0.6+	0.4−
2000 11 26	704	0.1−	0.4+	2002 02 20	704	0.0	0.4+	2003 05 26	608	0.1−	0.7−
2000 11 26	704	0.5−	0.4+	2002 02 20	704	0.7+	0.6+	2003 05 26	608	0.3+	0.7−
2000 12 02	327	0.1−	0.4−	2002 02 20	704	1.1+	0.9+	2003 05 30	704	0.7+	0.5+
2000 12 02	327	0.3+	0.5−	2002 02 20	704	1.6+	0.5−	2003 05 30	704	0.8+	0.5+
2000 12 02	327	0.3−	0.6−	2002 02 24	644	0.2+	0.2+	2003 05 30	704	0.6+	1.2+
2000 12 02	327	0.4−	0.3−	2002 02 24	644	0.3+	0.1−	2003 05 30	704	0.3+	1.4+
2000 12 02	327	0.3−	0.1−	2002 02 24	644	0.1+	0.3+				

(59655)∗ 1999 JN$_{94}$ = 2000 PH

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16998)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	134.96422		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24222182	ω	296.64320		−0.00934997	−0.99314817
a	2.5487498	Ω	153.11107		+0.98437165	−0.02962827
e	0.0819937	i	14.92568		+0.17585517	+0.11304374
P	4.07	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	1.2+	1.2+	2001 10 16	704	0.0	0.1−	2003 04 10	704	0.5−	0.1+
1999 05 12	704	0.7+	0.2+	2001 11 18	704	0.5−	0.1+	2003 04 10	704	0.2+	0.4−
1999 05 12	704	0.1−	0.8−	2001 11 18	704	0.1+	0.1+	2003 04 10	704	0.7+	0.2+
1999 05 12	704	0.3−	0.5+	2001 11 18	704	0.5−	0.5−	2003 04 10	704	0.5+	0.2−
1999 05 17	704	0.3+	1.5−	2001 11 18	704	0.3+	0.2+	2003 04 10	704	(2.3+	0.5−)
1999 05 17	704	0.8+	0.4+	2001 11 18	704	0.5+	1.4+	2003 04 10	704	0.4+	0.5−
1999 05 17	704	(2.5−	0.3−)	2001 12 07	704	0.3−	0.5+	2003 04 10	704	0.4+	0.3+
1999 05 17	704	1.0−	0.6+	2001 12 07	704	0.0	0.9+	2003 04 10	704	1.0+	0.7+
1999 06 10	704	0.2+	0.3+	2001 12 07	704	0.2−	0.3+	2003 04 10	704	0.1+	0.2+
1999 06 10	704	0.2+	0.6−	2001 12 07	704	0.0	0.8+	2003 04 25	699	1.1−	0.5+
1999 06 10	704	0.6−	0.0	2002 02 16	704	0.2−	0.1+	2003 04 25	699	0.8−	0.5+
1999 06 10	704	0.7−	0.6+	2002 02 16	704	0.3+	0.1−	2003 04 25	699	0.3−	0.1−
1999 06 10	704	0.0	0.4+	2002 02 16	704	0.2−	0.1+	2003 04 25	699	0.6−	1.3−
2000 08 01	106	0.4+	1.2+	2003 03 25	608	0.1−	1.1−	2003 04 26	704	1.0−	0.3+
2000 08 01	106	0.3+	0.4+	2003 03 25	608	0.8+	0.5−	2003 04 26	704	0.0	0.3+
2000 08 01	106	0.9−	0.2+	2003 03 25	608	0.4+	0.8−	2003 04 26	704	0.4−	0.1+
2000 08 01	106	0.6−	0.6+	2003 03 26	699	0.2+	0.4+	2003 04 26	704	0.6−	0.2−
2000 08 02	106	0.3−	0.8+	2003 03 26	699	0.9−	0.1−	2003 04 26	704	0.2−	1.2+
2000 09 01	691	0.4−	0.3+	2003 03 26	699	0.9−	0.3−	2003 05 10	704	0.1+	0.3−
2000 09 01	691	0.2−	0.6+	2003 03 26	699	0.6−	0.2+	2003 05 10	704	0.1+	0.6+
2000 09 01	691	0.7+	0.2−	2003 04 09	704	0.2−	0.4+	2003 05 10	704	0.9+	0.2−
2001 10 16	704	0.6+	0.6+	2003 04 09	704	0.3−	0.1+	2003 05 10	704	0.7+	0.4+
2001 10 16	704	0.2+	0.9+	2003 04 09	704	0.1−	0.8+	2003 05 10	704	1.1+	1.2+
2001 10 16	704	0.2−	1.5+	2003 04 09	704	1.7+	0.3+				
2001 10 16	704	0.4−	0.0	2003 04 09	704	0.3+	0.7+				

(59656)∗ 1999 JT$_{94}$ = 2000 SK$_{231}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4491)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.10599		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25818859	ω	165.94889		+0.82159881	+0.56441188
a	2.4425569	Ω	159.07492		−0.54229183	+0.81713653
e	0.1999930	i	12.95897		−0.17576961	+0.11716283
P	3.82	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.6+	0.5−	2000 11 20	699	0.0	0.7+	2002 02 16	644	0.3+	0.5+
1999 05 12	704	1.3+	0.9−	2000 11 20	699	0.1−	0.1+	2002 02 16	644	0.2+	0.1+
1999 05 12	704	0.7+	1.1−	2000 11 20	699	0.1−	0.2+	2002 02 20	704	0.0	0.0
1999 05 12	704	0.7+	0.1−	2000 11 25	704	0.1−	0.2−	2002 02 20	704	0.5−	0.6−
1999 05 12	704	0.0	0.7+	2000 11 25	704	0.3−	0.4+	2002 02 20	704	0.2+	0.4−
1999 05 17	704	0.2−	0.5−	2000 11 25	704	0.2+	0.2+	2002 02 20	704	0.1−	1.0−
1999 05 17	704	1.1+	0.2+	2000 11 25	704	0.0	0.6+	2002 02 20	704	0.1+	0.5−
1999 05 17	704	0.0	1.0+	2000 11 25	704	0.4−	0.9+	2002 03 04	703	1.9+	1.3+
1999 05 17	704	0.7+	1.7+	2000 11 29	608	0.5−	0.3+	2002 03 04	703	0.0	0.1+
1999 05 17	704	1.4−	0.9+	2000 11 29	608	0.7−	0.0	2002 03 04	703	1.8−	1.3+
1999 06 08	704	0.5+	0.2+	2000 11 29	608	0.5−	0.1−	2002 03 04	703	0.6+	0.1+
1999 06 08	704	0.4−	1.0−	2000 12 22	699	0.2+	0.0	2002 03 05	644	0.1+	1.6−
1999 06 08	704	0.1−	0.5+	2000 12 22	699	0.9−	0.0	2002 03 05	644	0.5+	1.4−
1999 06 08	704	0.1+	1.0+	2000 12 22	699	0.2+	0.2+	2002 03 05	644	0.5+	0.4+
1999 06 12	704	1.0−	1.3+	2000 12 22	699	0.5+	0.2+	2002 03 13	704	0.3−	1.3+
1999 06 12	704	0.5−	0.3−	2001 01 26	704	0.4+	1.4+	2002 03 13	704	0.5−	0.4+
1999 06 12	704	0.8+	0.1−	2001 01 26	704	0.9+	0.2−	2002 03 13	704	0.1−	1.0+
1999 06 12	704	0.3−	0.0	2001 01 26	704	0.2−	0.9+	2002 03 13	704	0.6−	0.8+
1999 06 12	704	0.4−	1.2+	2001 01 26	704	0.6+	0.3+	2002 03 13	704	0.3−	1.6+
1999 06 14	704	0.8+	0.4+	2002 01 19	704	1.0+	0.1−	2002 03 14	704	0.8−	0.0
1999 06 14	704	0.0	0.6+	2002 01 19	704	0.6+	0.2+	2002 03 14	704	0.0	1.1−
1999 06 14	704	0.6−	0.9+	2002 01 19	704	0.3+	1.1−	2002 03 14	704	1.2−	0.4−
1999 06 14	704	0.1+	0.4+	2002 01 19	704	0.5−	0.6−	2002 03 14	704	0.9+	0.7−
1999 06 14	704	1.6−	0.2+	2002 02 05	644	0.2+	0.1+	2002 03 15	704	1.3−	0.4+
2000 09 30	704	0.9+	1.9+	2002 02 05	644	0.0	0.5−	2002 03 15	704	0.6+	0.7−
2000 09 30	704	0.7+	0.2+	2002 02 05	644	0.2−	0.5−	2002 03 15	704	1.4−	0.4−
2000 09 30	704	0.1+	0.3+	2002 02 06	644	0.0	1.3−	2002 03 15	704	0.3+	0.5−
2000 09 30	704	0.2+	0.0	2002 02 06	644	0.1+	1.5−	2002 03 15	704	1.5−	0.3−
2000 09 30	704	0.8−	0.4+	2002 02 06	644	0.1+	1.4−	2002 03 15	704	0.1−	0.3+
2000 10 01	704	0.1−	0.7+	2002 02 07	704	0.7+	0.7+	2002 03 15	704	1.3−	0.2−
2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2002 02 07	704	1.6−	1.1+	2003 04 27	704	0.6−	0.2−
2000 10 01	704	0.5+	0.6+	2002 02 07	704	0.0	0.8−	2003 04 27	704	0.1−	0.3−
2000 10 01	704	0.3−	0.5+	2002 02 07	704	0.0	0.2−	2003 04 27	704	0.8−	0.9+
2000 10 01	704	0.6−	0.1+	2002 02 07	704	0.0	0.7−	2003 04 27	704	0.4−	1.1+
2000 10 02	704	0.6−	0.1−	2002 02 09	704	0.0	1.5+	2003 05 10	704	0.3+	1.2+
2000 10 02	704	0.2+	1.2+	2002 02 09	704	0.9+	1.8+	2003 05 10	704	0.6+	1.1+
2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2002 02 09	704	0.3+	0.9+	2003 05 10	704	0.4+	1.0+
2000 10 29	704	0.8−	0.8+	2002 02 11	704	1.1+	0.6+	2003 05 10	704	0.3−	0.9+
2000 10 29	704	0.3+	0.4+	2002 02 11	704	1.0+	0.6+	2003 06 01	608	0.4+	1.0+
2000 10 29	704	0.4−	0.1−	2002 02 11	704	1.2+	0.8+	2003 06 01	608	0.2+	1.1+
2000 10 29	704	1.1−	1.6+	2002 02 11	704	1.2+	1.1+	2003 06 01	608	0.2+	1.0+
2000 10 29	704	0.1+	1.5+	2002 02 11	704	1.4+	1.0+				
2000 11 20	699	0.3−	0.4+	2002 02 16	644	0.4+	0.2+				

(59657)∗ 1999 JC$_{95}$ = 1601 T-2

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35031)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	292.84690		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21962951	ω	86.98648		+0.10181848	+0.99425874
a	2.7206682	Ω	189.05742		−0.97542183	+0.09328339
e	0.1294434	i	12.06399		−0.19541048	+0.05241918
P	4.49	H	14.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.6−	1.2+	2000 09 27	704	0.4−	0.4+	2003 03 10	704	0.4+	0.1+
1973 09 19	675	1.3+	1.2+	2000 09 27	704	0.4−	0.6+	2003 03 10	704	1.2+	0.5−
1973 09 20	675	1.1−	0.7−	2000 09 27	704	0.3−	0.4+	2003 03 10	704	1.0+	0.7−
1973 09 24	675	0.7+	0.4−	2000 09 27	704	0.6−	1.6+	2003 03 10	704	0.5−	0.2−
1973 09 24	675	0.7+	0.8−	2000 09 27	704	0.6+	1.2+	2003 03 10	704	0.7+	1.1+
1991 10 05	691	1.1−	0.0	2000 09 28	704	0.0	0.8+	2003 03 10	704	1.3+	0.6−
1991 10 05	691	1.5−	0.1+	2000 09 28	704	0.3−	0.2+	2003 03 10	704	1.2+	0.8+
1991 10 05	691	(2.5−	0.6+)	2000 09 28	704	0.8−	0.2+	2003 03 25	644	0.4+	0.2+
1991 10 27	260	(2.2+	2.5+)	2000 09 28	704	0.7−	0.9+	2003 03 25	703	1.0−	0.9+

1991 10 27	260	(1.3+	2.2+)	2000 09 28	704	0.5−	0.5+	2003 03 25	703	0.8−	1.1+		
1999 05 10	699	0.3+	0.1−	2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2003 03 25	644	0.3+	0.4+		
1999 05 10	699	0.1+	0.6+	2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2003 03 25	703	1.1−	1.6+		
1999 05 10	699	0.5+	0.1−	2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2003 03 25	703	1.1−	1.0+		
1999 05 12	704	0.9+	0.6−	2000 10 01	704	0.0	0.6−	2003 03 25	699	0.2−	0.0		
1999 05 12	704	1.9+	0.9+	2000 10 01	704	0.1+	0.3−	2003 03 25	644	0.3+	0.3+		
1999 05 12	704	0.2+	0.7+	2000 10 01	699	0.6+	0.8+	2003 03 25	699	0.0	0.0		
1999 05 12	704	0.9+	0.1−	2000 10 01	699	0.8+	1.0+	2003 03 25	699	0.3−	0.1+		
1999 05 12	704	1.1+	1.1+	2000 10 01	699	0.4+	0.8+	2003 03 25	699	0.3−	0.0		
1999 05 17	704	0.5+	0.4+	2000 10 01	699	0.4+	1.1+	2003 03 31	704	0.7−	0.2+		
1999 05 17	704	0.6−	0.4−	2000 10 02	704	0.0	0.9+	2003 03 31	704	0.5−	0.0		
1999 05 17	704	1.2+	0.4−	2000 10 02	704	0.0	0.7+	2003 03 31	704	0.2−	0.4+		
1999 05 17	704	0.5+	0.4−	2000 10 02	704	0.3+	0.7+	2003 03 31	704	0.2−	0.3+		
1999 05 17	704	0.3+	0.2+	2000 10 02	704	0.2+	1.0+	2003 03 31	704	0.4+	0.5−		
1999 06 08	703	0.7+	0.2+	2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.3+	1.0+		
1999 06 08	703	0.5+	0.9+	2000 10 29	704	0.1−	1.0+	2003 04 01	704	0.3+	1.1+		
1999 06 08	703	0.9−	1.3+	2000 10 29	704	0.1−	0.6+	2003 04 01	704	0.3+	1.2+		
1999 06 08	703	0.7−	1.9+	2000 10 29	704	(0.6+	2.2+)	2003 04 01	704	0.2+	1.3+		
1999 06 08	704	0.2−	0.1+	2000 10 29	704	0.5+	1.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.9+		
1999 06 08	704	0.0	0.4+	2000 11 02	704	0.3+	0.6+	2003 04 03	699	0.0	0.2+		
1999 06 08	704	0.5−	1.4−	2000 11 02	704	0.0	0.2+	2003 04 03	699	0.6−	0.2+		
1999 06 08	704	0.8−	0.7+	2000 11 02	704	0.8+	0.4+	2003 04 03	704	1.0−	0.4+		
1999 06 08	704	1.7−	0.6−	2000 11 02	704	0.4+	0.8+	2003 04 03	699	0.5−	0.1+		
1999 06 11	703	0.8−	0.9+	2001 12 19	704	0.3+	0.6+	2003 04 03	699	1.4−	1.2−		
1999 06 11	703	1.2+	1.6+	2001 12 19	704	0.6−	0.3−	2003 04 03	704	0.7−	0.4+		
1999 06 11	703	0.5−	0.4+	2001 12 19	704	0.5−	0.3−	2003 04 03	704	0.1−	0.1+		
1999 06 11	703	1.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.6+	2003 04 03	704	0.7−	0.3−		
1999 06 11	703	0.8+	1.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.2−	2003 04 04	704	0.6+	1.3+		
1999 06 11	703	1.5−	0.2+	2003 03 06	699	0.1−	0.4−	2003 04 04	704	0.5+	0.8+		
1999 06 11	703	(1.5−	2.1+)	2003 03 06	699	0.4−	0.1+	2003 04 04	704	1.3+	0.7+		
1999 06 11	703	0.9−	0.5−	2003 03 06	699	0.1−	0.0	2003 04 04	704	0.2+	0.3+		
1999 06 14	704	0.3+	0.7−	2003 03 06	699	0.4+	0.2−	2003 04 04	704	1.1+	0.7+		
1999 06 14	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	704	1.0+	0.5+	2003 04 04	704	0.9+	0.5+		
1999 06 14	704	0.3−	0.3−	2003 03 06	704	0.0	0.3−	2003 04 04	704	1.3+	0.2+		
1999 06 14	704	0.7−	0.4−	2003 03 06	704	0.3+	0.1−	2003 04 04	704	0.7+	0.0		
1999 06 14	704	1.4−	0.3−	2003 03 06	704	0.8+	1.1+	2003 04 04	704	1.0+	0.5+		
2000 08 25	704	0.3−	1.0+	2003 03 06	704	0.3−	0.5+	2003 04 05	704	0.1+	0.3+		
2000 08 25	704	0.1−	0.5+	2003 03 06	704	0.4+	0.5+	2003 04 05	704	0.1−	0.1+		
2000 08 25	704	0.1+	0.6+	2003 03 06	704	0.1−	0.0	2003 04 05	704	0.2+	0.2+		
2000 08 25	704	0.0	0.4+	2003 03 06	704	0.4+	0.2+	2003 04 05	704	0.3+	0.3+		
2000 08 25	704	0.3+	0.5+	2003 03 06	704	0.6−	0.7−	2003 04 05	704	0.3+	0.5+		
2000 09 20	691	0.9−	1.4+	2003 03 06	704	0.5+	0.1+	2003 04 07	691	0.9−	0.5+		
2000 09 20	691	1.3−	1.5+	2003 03 07	699	0.5+	0.0	2003 04 07	691	0.6−	0.5+		
2000 09 20	691	0.6−	1.5+	2003 03 07	704	0.6+	0.5+	2003 04 07	691	0.7−	0.7+		
2000 09 24	704	0.6+	1.0+	2003 03 07	699	0.3−	0.1+	2003 04 08	704	1.4−	0.4−		
2000 09 24	704	0.5−	0.1+	2003 03 07	704	0.6+	0.7+	2003 04 08	704	0.5−	1.3−		
2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2003 03 07	704	0.8+	0.6+	2003 04 08	704	1.2−	1.2−		
2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2003 03 07	704	0.8+	0.8+	2003 04 08	704	1.2−	0.6−		
2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2003 03 07	699	0.4−	0.2+	2003 04 25	699	0.3+	0.9+		
2000 09 26	704	0.5−	0.5+	2003 03 07	704	0.5+	1.2+	2003 04 25	699	0.4−	0.3+		
2000 09 26	704	0.3−	0.6+	2003 03 07	699	0.0	0.0	2003 04 25	699	0.3−	0.0		
2000 09 26	704	0.1−	0.3+	2003 03 07	704	0.5+	0.3+	2003 04 25	699	1.2−	0.7+		
2000 09 26	704	0.1−	1.0+	2003 03 07	704	0.4+	1.4+	2003 04 26	704	0.2+	0.2−		
2000 09 26	699	0.5−	0.7+	2003 03 07	704	0.9+	0.8+	2003 04 26	704	0.6+	0.3+		
2000 09 26	704	0.1+	0.8+	2003 03 07	704	0.7+	1.3+	2003 04 26	704	0.3−	0.2+		
2000 09 26	699	0.1+	0.1−	2003 03 07	704	0.5+	0.8+	2003 04 26	704	1.0+	0.6+		
2000 09 26	699	0.6−	0.6+	2003 03 10	704	0.4+	0.2+						
2000 09 26	699	0.6−	0.1+	2003 03 10	704	0.6+	0.8−						

(59658)∗ 1999 JE$_{95}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	278.85235		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23842940	ω	241.30688		+0.86835136	+0.44044463	
a	2.5757053	Ω	91.75074		−0.33676759	+0.86110607	
e	0.2205673	i	13.18438		−0.36407898	+0.25397809	
P	4.13	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.2+	0.2+	2000 11 26	704	0.0	0.4+	2002 02 22	644	0.3+	0.3+	
1999 05 12	704	0.2−	1.2+	2000 11 26	704	0.1−	0.5+	2002 02 22	644	0.0	0.4+	
1999 05 12	704	(0.3−	2.0+)	2000 11 26	704	0.2−	0.6+	2002 03 21	644	0.3+	0.7−	
1999 05 12	704	1.9−	1.3+	2000 12 01	608	0.5+	0.5+	2002 03 21	644	0.3+	0.8−	
1999 05 12	704	0.8+	0.1+	2000 12 01	608	0.7+	0.5+	2002 03 21	644	0.3+	0.9−	
1999 05 17	699	0.3−	0.8+	2000 12 01	608	0.7+	0.5+	2002 04 01	644	0.4+	0.1+	
1999 05 17	704	1.5+	0.1−	2000 12 17	699	0.5+	0.2−	2002 04 01	644	0.6+	0.8+	
1999 05 17	699	0.3+	0.4+	2000 12 17	699	0.6−	0.4+	2002 04 01	644	0.3+	0.3+	
1999 05 17	704	0.1−	0.2+	2000 12 17	699	0.6−	0.3+	2002 04 01	644	0.7+	0.7+	
1999 05 17	704	0.9+	0.2+	2000 12 17	699	0.0	0.9+	2002 04 01	644	0.5+	0.1+	
1999 05 17	704	0.6+	0.2−	2000 12 20	704	0.8−	0.5+	2002 04 01	644	0.7+	0.6+	
1999 05 17	699	0.7+	0.5+	2000 12 20	704	0.8−	0.9+	2003 03 26	699	1.1+	0.5−	
1999 05 17	704	0.5+	0.6−	2000 12 20	704	0.8−	0.4+	2003 03 26	699	0.3+	0.7+	
1999 06 05	703	0.3+	0.5+	2000 12 20	704	0.6−	0.9+	2003 03 26	699	0.1+	0.2−	
1999 06 05	703	1.0+	0.6+	2000 12 28	704	1.2−	0.1−	2003 03 26	699	0.2−	0.1+	
1999 06 05	703	0.6+	0.4+	2000 12 28	704	0.4+	0.3+	2003 04 02	608	0.3+	0.8−	
1999 06 05	703	0.9+	0.4+	2000 12 28	704	0.4−	0.6−	2003 04 02	608	0.1+	0.9−	
1999 06 07	699	0.0	1.8+	2000 12 28	704	0.0	0.3−	2003 04 02	608	0.4+	0.5−	
1999 06 07	699	0.3+	0.2−	2000 12 28	704	0.9−	0.1−	2003 04 08	704	0.7+	0.4−	
1999 06 07	699	1.4+	0.6+	2002 01 08	704	1.4−	0.6+	2003 04 08	704	0.3−	0.5+	
1999 06 08	704	0.0	0.3+	2002 01 08	704	0.4−	0.1−	2003 04 08	704	0.5+	0.1+	
1999 06 08	704	0.0	0.3+	2002 01 08	704	0.6−	0.8+	2003 04 08	704	0.3−	0.2−	
1999 06 08	704	0.8−	0.4+	2002 01 08	704	0.3−	0.5+	2003 04 08	704	0.7+	0.2+	
1999 06 08	704	0.6−	1.1−	2002 01 12	608	0.2+	0.4+	2003 04 27	704	0.2−	1.1+	
1999 06 08	704	0.8−	0.4−	2002 01 12	608	0.1+	0.2+	2003 04 27	704	0.3−	0.4+	
1999 06 14	704	0.4−	0.5+	2002 01 12	608	0.1+	0.4+	2003 04 27	704	0.3+	0.5+	
1999 06 14	704	0.3−	0.5+	2002 01 23	704	0.2−	0.5−	2003 04 27	704	0.1+	0.0	
1999 06 14	704	0.4+	0.0	2002 01 23	704	0.1+	1.5+	2003 05 02	703	0.3−	0.5+	
1999 06 14	704	0.2−	0.9+	2002 01 23	704	0.7+	0.1−	2003 05 02	703	1.0−	0.9+	
1999 06 14	704	1.0−	0.3−	2002 01 23	704	0.2+	0.0	2003 05 02	703	0.3−	0.3+	
2000 09 25	699	0.6+	0.6+	2002 02 06	704	0.3−	0.8−	2003 05 02	703	0.3−	0.1+	
2000 09 25	699	0.6−	0.6+	2002 02 06	704	0.1−	0.2−	2003 05 08	608	0.6+	0.1−	
2000 09 25	699	1.0−	1.0+	2002 02 06	704	0.4+	0.3−	2003 05 08	608	0.4+	0.0	
2000 09 25	699	0.8+	1.1+	2002 02 06	704	0.2+	0.2−	2003 05 08	608	0.5+	0.0	
2000 10 30	704	0.0	0.3+	2002 02 06	704	0.6+	0.8−	2003 05 28	703	1.5−	0.8+	
2000 10 30	704	0.3−	0.2+	2002 02 10	704	0.0	0.5−	2003 05 28	703	1.3−	0.3+	
2000 10 30	704	0.1−	0.7+	2002 02 10	704	0.1+	1.0−	2003 05 28	703	0.8−	0.3+	
2000 10 30	704	0.3−	0.7−	2002 02 10	704	0.7−	1.1−	2003 05 28	703	1.3−	0.6+	
2000 11 19	699	0.5−	0.4+	2002 02 10	704	0.3−	0.1−	2003 06 03	704	0.8+	0.3+	
2000 11 19	699	0.2−	0.5+	2002 02 10	704	0.2−	0.7−	2003 06 03	704	0.9+	0.2−	
2000 11 19	699	0.4−	1.0+	2002 02 12	644	0.3−	0.2+	2003 06 03	704	0.7+	0.9−	
2000 11 19	699	0.5−	0.1+	2002 02 12	644	0.4−	0.0	2003 06 03	704	0.4+	0.1−	
2000 11 26	704	0.1+	0.1+	2002 02 12	644	0.3−	0.0	2003 06 03	704	0.6+	0.8+	
2000 11 26	704	0.3−	0.1−	2002 02 22	644	0.4+	0.4+					

(59659)∗ 1999 JM$_{95}$ = 2000 QF$_{103}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3400)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	246.40240		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24090860	ω	226.85418		+0.99238920	+0.06845578	
a	2.5580038	Ω	128.95475		−0.03251239	+0.94740224	
e	0.0877843	i	7.56368		−0.11877128	+0.31263845	
P	4.09	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.9−	0.9+	2000 10 29	704	0.4+	1.6+	2002 02 12	704	0.1+	0.4+				
1999 05 12	704	1.0−	0.8+	2000 10 29	704	0.5+	0.8+	2002 02 12	704	0.0	0.7+				
1999 05 12	704	0.7+	1.0+	2000 10 29	704	0.2−	1.2+	2002 02 12	704	0.5+	0.9+				
1999 05 12	704	1.9−	1.3−	2000 11 03	704	0.8−	0.7+	2002 02 12	704	0.3+	0.7+				
1999 05 12	704	0.4−	0.9+	2000 11 03	704	0.1−	0.7+	2002 02 12	704	0.4+	1.0+				
1999 05 17	704	1.2−	1.7+	2000 11 03	704	1.8−	1.4+	2002 02 20	704	0.7+	1.0+				
1999 05 17	699	0.5+	0.3+	2000 11 03	704	0.4−	0.1−	2002 02 20	704	0.3+	0.8+				
1999 05 17	704	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.4−	0.8+	2002 02 20	704	0.3+	1.3+				
1999 05 17	704	0.9+	0.5−	2001 11 17	704	0.4−	0.5+	2002 02 20	704	0.4+	1.0+				
1999 05 17	699	0.2+	1.3+	2001 11 17	704	0.3−	0.5−	2002 02 20	704	0.2+	1.0+				
1999 05 17	704	0.3+	1.1+	2001 11 17	704	(2.2+	0.4−)	2002 02 21	704	1.1−	0.3+				
1999 05 17	704	0.3−	0.5+	2001 12 20	704	0.5−	0.8+	2002 02 21	704	0.3−	0.3+				
1999 05 17	699	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.0	1.5+	2002 02 21	704	0.4−	0.3+				
1999 06 05	703	1.4−	1.8+	2001 12 20	704	1.5−	0.3+	2002 02 21	704	0.2+	0.4+				
1999 06 05	703	1.1+	0.4−	2001 12 20	704	0.9+	1.2+	2002 02 21	704	0.3+	0.5+				
1999 06 05	703	0.3−	0.3+	2001 12 20	704	1.2−	0.5+	2002 02 22	704	0.8−	0.2+				
1999 06 05	703	(2.8+	0.4+)	2002 01 04	608	0.7+	0.8−	2002 02 22	704	0.8−	0.6+				
1999 06 10	704	0.5+	0.2+	2002 01 04	608	0.5+	0.6−	2002 02 22	704	0.6−	0.2+				
1999 06 10	704	1.2+	0.1+	2002 01 04	608	0.1+	0.4−	2002 03 06	704	0.4−	0.1−				
1999 06 10	704	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.4−	0.5+	2002 03 06	704	0.5−	0.4−				
1999 06 10	704	1.0+	0.7+	2002 01 09	704	0.0	0.3+	2002 03 06	704	0.7−	0.9−				
1999 06 10	704	1.2+	1.0+	2002 01 09	704	0.0	0.7+	2002 03 06	704	0.6−	0.4−				
1999 06 14	704	0.7+	0.1−	2002 01 09	704	0.9−	1.1+	2003 03 26	699	0.3+	0.2−				
1999 06 14	704	0.9+	0.3+	2002 01 09	704	0.9−	0.9+	2003 03 26	699	0.2+	0.7−				
1999 06 14	704	0.7+	0.3+	2002 01 14	608	0.1−	0.5+	2003 03 26	699	0.1+	0.8+				
1999 06 14	704	0.6+	0.8+	2002 01 14	608	0.0	0.7+	2003 03 26	699	1.1−	0.7+				
1999 06 14	704	0.1+	0.5−	2002 01 14	608	0.4+	0.4+	2003 04 27	704	0.7+	0.0				
2000 08 28	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.0	0.1+	2003 04 27	704	0.4+	0.8+				
2000 08 28	704	0.4−	0.2−	2002 01 14	704	0.0	0.1+	2003 04 27	704	0.3+	0.3−				
2000 08 28	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.1−	0.0	2003 04 27	704	0.3+	0.8+				
2000 08 31	704	0.2−	0.3−	2002 01 14	704	0.5+	0.4+	2003 04 27	704	0.0	1.4+				
2000 08 31	704	0.5−	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.4+	2003 05 02	704	0.3−	0.8+				
2000 08 31	704	0.4−	0.0	2002 01 21	704	0.2+	0.1+	2003 05 02	704	2.1−	0.6+				
2000 08 31	704	0.6−	0.3−	2002 01 21	704	0.5+	0.6−	2003 05 02	704	0.3−	1.2+				
2000 08 31	704	0.0	0.3−	2002 01 21	704	0.0	0.0	2003 05 02	704	0.2+	1.0+				
2000 09 10	699	0.4−	0.7+	2002 01 21	704	0.6+	0.1−	2003 05 09	704	1.2−	0.8+				
2000 09 10	699	0.1−	1.2+	2002 01 21	704	0.3+	0.2−	2003 05 09	704	0.1−	0.0				
2000 09 10	699	0.3−	1.6+	2002 01 26	644	0.2+	0.3+	2003 05 09	704	0.8−	0.1+				
2000 09 10	699	0.2−	0.7+	2002 01 26	644	0.4+	0.4+	2003 05 09	704	0.0	0.4+				
2000 09 23	699	0.6−	0.2+	2002 01 26	644	0.3+	0.4+	2003 05 09	704	0.4−	0.2+				
2000 09 23	699	0.4−	0.2+	2002 02 05	644	0.2+	0.4+	2003 05 13	608	0.2−	0.2−				
2000 09 23	699	0.1−	0.4+	2002 02 05	644	0.1+	0.4+	2003 05 13	608	0.2+	0.2−				
2000 09 23	699	0.4−	0.2+	2002 02 05	644	0.6+	0.4+	2003 05 13	608	0.2−	0.0				
2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2002 02 06	333	0.8+	1.7−	2003 05 20	699	0.4−	0.4+				
2000 10 01	704	0.4−	1.0+	2002 02 06	333	0.2−	0.4−	2003 05 20	699	1.0+	0.1−				
2000 10 01	704	0.9−	1.5+	2002 02 06	333	0.1+	0.2−	2003 05 20	699	0.9−	0.2+				
2000 10 01	704	0.7−	1.1+	2002 02 07	704	1.2+	1.2+	2003 05 20	699	1.0−	0.6+				
2000 10 01	704	0.2+	0.7+	2002 02 07	704	0.9+	0.6+	2003 05 21	699	0.2−	0.8+				
2000 10 02	699	0.2+	0.9+	2002 02 07	704	0.7+	0.5+	2003 05 21	699	0.3−	0.9+				
2000 10 02	699	0.2+	1.1+	2002 02 07	704	1.1+	0.7+	2003 05 21	699	0.6+	0.5+				
2000 10 02	699	0.1+	0.7+	2002 02 07	704	0.5+	0.4+	2003 05 21	699	1.2−	1.0+				
2000 10 02	699	0.2−	1.3+	2002 02 10	704	0.3+	0.1−	2003 06 02	703	(3.6+	0.1−)				
2000 10 05	704	0.6−	0.6+	2002 02 10	704	0.1−	0.3−	2003 06 02	703	1.8+	0.6+				
2000 10 05	704	1.2+	1.3+	2002 02 10	704	0.2+	0.0	2003 06 02	703	1.5+	0.4+				
2000 10 05	704	0.6−	1.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.2+	2003 06 02	703	(3.2+	0.6+)				
2000 10 05	704	0.0	1.5+	2002 02 10	704	0.4+	0.0								

(59660)∗ 1999 JE$_{96}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	317.38601		(2000.0)			
n	0.24570665	ω	191.17601		+0.42850718	+0.86435597
a	2.5245934	Ω	104.64614		−0.80659427	+0.49720950
e	0.1704894	i	15.78522		−0.40716983	−0.07530911
P	4.01	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 05 16	691	0.4−	0.4−	2002 01 10	644	0.2−	0.0	2003 04 09	704	0.1+	0.4−				
1991 05 16	691	0.5−	0.1−	2002 01 11	699	0.5+	1.2−	2003 04 10	704	0.5+	0.1+				
1991 05 16	691	0.5−	0.4−	2002 01 11	699	0.3−	0.5−	2003 04 10	704	0.5+	0.7+				
1999 03 20	645	0.1−	0.3−	2002 01 11	699	0.2−	0.4+	2003 04 10	704	0.8+	0.9+				
1999 03 20	645	0.1−	0.2−	2002 01 11	699	0.2−	0.6+	2003 04 10	704	1.7+	1.1+				
1999 05 12	704	0.3−	0.2+	2002 02 03	699	0.1−	0.9+	2003 04 10	704	1.3−	1.4+				
1999 05 12	704	0.5−	0.6+	2002 02 03	699	0.1−	0.8+	2003 04 13	608	0.3−	1.2+				
1999 05 12	704	0.6+	0.1+	2002 02 03	699	0.0	0.2−	2003 04 13	608	0.9−	1.0+				
1999 05 12	704	1.0−	1.2+	2002 02 03	699	0.1+	1.2−	2003 04 13	608	0.8−	0.6+				
1999 05 12	704	0.8+	0.8+	2002 02 03	644	0.3+	0.1−	2003 04 25	699	0.4−	0.2+				
1999 05 17	704	1.1+	0.8−	2002 02 03	644	0.4+	0.4+	2003 04 25	699	0.4−	0.1+				
1999 05 17	704	0.3+	1.0−	2002 02 03	644	0.5+	0.1+	2003 04 25	699	0.1+	0.1+				
1999 05 17	704	0.2−	0.0	2002 02 04	644	0.1+	0.1+	2003 04 25	699	0.1−	0.2+				
1999 05 17	704	1.6+	0.2+	2002 02 04	644	0.3+	0.1+	2003 04 26	704	0.8−	0.3+				
1999 05 17	704	0.1−	0.9−	2002 02 04	644	0.7+	0.5+	2003 04 26	704	0.2+	0.7+				
1999 06 08	704	1.2−	0.5−	2002 02 06	704	0.0	0.2−	2003 04 26	704	1.6−	1.0+				
1999 06 08	704	0.4+	0.7−	2002 02 06	704	0.4+	0.3+	2003 05 10	704	0.2+	1.0+				
1999 06 08	704	0.8−	1.0−	2002 02 06	704	0.0	0.4+	2003 05 10	704	0.1−	0.0				
1999 06 08	704	0.2−	1.5−	2002 02 06	704	0.2+	0.7+	2003 05 10	704	0.6+	0.4+				
1999 06 08	704	0.9−	1.6−	2003 03 09	704	0.5+	0.6+	2003 05 10	704	0.8+	0.4+				
1999 06 12	704	1.1+	0.8−	2003 03 09	704	1.0−	0.1−	2003 05 10	704	0.3+	0.3+				
1999 06 12	704	1.3−	1.0−	2003 03 09	704	0.1−	0.7−	2003 05 21	608	0.2+	1.6+				
1999 06 12	704	0.2+	0.4−	2003 03 13	704	0.4+	0.2−	2003 05 21	608	0.1−	0.4+				
1999 06 12	704	0.7−	1.0−	2003 03 13	704	0.4−	0.8+	2003 05 21	608	0.3−	0.2+				
1999 06 12	704	0.7+	0.6−	2003 03 13	704	0.3−	0.4−	2003 05 22	699	0.8−	0.6+				
2000 11 20	699	1.0−	0.5+	2003 03 13	704	0.4+	0.5+	2003 05 22	699	0.0	0.3+				
2000 11 20	699	0.7−	1.1+	2003 03 13	704	0.1+	1.5−	2003 05 22	699	0.0	0.1+				
2000 11 20	699	0.1+	0.3+	2003 03 13	704	0.1−	1.5+	2003 05 22	699	0.2−	0.1−				
2000 11 20	699	0.2+	0.3+	2003 03 31	699	1.1−	0.3+	2003 05 29	683	1.9+	0.2−				
2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2003 03 31	699	0.2+	0.4−	2003 05 29	683	2.1+	2.8−				
2001 12 17	704	1.6−	0.2−	2003 03 31	699	0.7−	0.1+	2003 05 29	683	2.0+	1.3−				
2001 12 17	704	1.8−	1.0+	2003 03 31	699	0.5+	0.3−	2003 06 01	703	0.2+	1.0+				
2001 12 17	704	1.5−	0.7−	2003 03 31	699	0.7−	0.7−	2003 06 01	703	0.2+	0.2+				
2002 01 04	608	0.1−	0.7−	2003 03 31	699	0.4+	0.3−	2003 06 01	703	0.0	0.7+				
2002 01 04	608	0.6+	0.7−	2003 03 31	699	0.6−	0.4−	2003 06 01	703	0.1+	1.0+				
2002 01 04	608	0.5+	0.8−	2003 03 31	699	0.2−	0.4+	2003 06 02	691	0.7−	0.4+				
2002 01 08	704	0.2−	0.7−	2003 04 01	608	0.1−	0.5−	2003 06 02	691	0.6−	0.2+				
2002 01 08	704	0.1−	0.8−	2003 04 01	608	0.0	0.5−	2003 06 02	691	0.4−	0.2+				
2002 01 08	704	0.3+	0.3−	2003 04 01	608	0.0	0.0	2003 06 04	704	0.0	0.7+				
2002 01 08	704	0.9+	0.2+	2003 04 09	704	0.5+	0.7−	2003 06 04	704	0.4−	0.4+				
2002 01 08	704	1.1+	0.1+	2003 04 09	704	0.7+	1.0−	2003 06 04	704	0.5−	0.6+				
2002 01 10	644	0.0	0.2+	2003 04 09	704	0.8+	0.3+	2003 06 04	704	0.3+	0.1+				
2002 01 10	644	0.1−	0.0	2003 04 09	704	0.9+	1.0−	2003 06 04	704	0.4−	0.3+				

(59661)∗ 1999 JG$_{96}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	246.12180		(2000.0)			
n	0.23781972	ω	249.22360		+0.96782075	−0.10388894
a	2.5801055	Ω	116.13198		+0.16806034	+0.94474865
e	0.2691557	i	14.79075		−0.18729313	+0.31089721
P	4.14	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.1+	0.9−	2000 12 23	704	0.3+	0.3−	2002 04 01	644	0.3+	1.5+				
1999 05 12	704	0.4+	0.9+	2000 12 23	704	0.4+	0.0	2002 04 01	644	0.1+	1.2+				
1999 05 12	704	0.1−	0.1−	2001 01 21	704	0.1+	0.5+	2002 04 04	704	0.3+	0.3+				

1999 05 12	704	1.0+	1.1+	2001 01 21	704	0.3−	0.3−	2002 04 04	704	0.0	0.1+		
1999 05 12	704	0.5−	0.0	2001 01 21	704	0.6−	0.1−	2002 04 04	704	0.3−	0.8+		
1999 05 17	704	0.1+	0.8−	2001 01 21	704	0.1+	0.2−	2002 04 04	704	0.5+	0.5+		
1999 05 17	704	0.5+	0.1−	2001 01 26	704	0.1−	0.4+	2003 03 12	704	1.9+	0.4+		
1999 05 17	704	0.9−	0.7−	2001 01 26	704	0.3−	0.1+	2003 03 12	704	0.5+	0.7−		
1999 05 17	704	0.2+	0.2+	2001 01 26	704	0.0	0.7+	2003 03 12	704	1.0+	0.3+		
1999 05 17	704	0.6+	0.9−	2001 01 26	704	0.1+	0.8+	2003 03 12	704	0.7+	0.7+		
1999 06 08	703	0.3+	0.8+	2001 01 26	704	0.1−	1.0+	2003 03 25	608	0.8−	0.8+		
1999 06 08	703	0.1+	0.9+	2001 01 27	608	0.2−	0.6−	2003 03 25	608	1.0−	0.4+		
1999 06 08	703	0.3−	0.8+	2001 01 27	608	0.3−	0.7−	2003 03 25	608	0.5−	0.4+		
1999 06 08	703	0.3+	1.6+	2001 01 27	608	0.0	0.6−	2003 03 31	699	0.7−	0.6+		
1999 06 08	704	0.4−	0.1−	2001 02 17	704	0.6−	0.1+	2003 03 31	699	1.0−	1.2+		
1999 06 08	704	0.5−	0.4−	2001 02 17	704	0.9−	0.3+	2003 03 31	699	0.6−	1.0+		
1999 06 08	704	0.3−	0.3−	2001 02 17	704	0.4+	0.2+	2003 03 31	699	0.6−	0.2−		
1999 06 08	704	0.2−	0.1+	2001 02 17	704	1.2−	0.1−	2003 04 03	608	0.0	0.2+		
1999 06 08	704	1.1−	0.5−	2001 02 17	704	(4.1−	0.7+)	2003 04 03	608	0.5−	0.7+		
1999 06 12	704	0.4+	0.5−	2001 03 19	699	1.2+	0.1+	2003 04 03	608	0.6−	0.3−		
1999 06 12	704	0.5−	0.1−	2001 03 19	699	0.0	0.1−	2003 04 09	704	0.3+	0.6+		
1999 06 12	704	0.1+	0.0	2001 03 19	699	0.1+	0.7+	2003 04 09	704	0.1+	0.7+		
1999 06 12	704	0.3−	0.1+	2001 03 19	699	0.4+	0.2−	2003 04 09	704	0.0	0.4+		
1999 06 12	704	0.1+	0.3+	2001 12 13	704	0.4−	0.1−	2003 04 09	704	0.5+	0.6+		
2000 09 26	699	0.3−	0.9+	2001 12 13	704	0.7−	0.3+	2003 04 09	704	0.6+	1.1+		
2000 09 26	699	0.0	0.8+	2001 12 13	704	0.2+	0.4−	2003 04 10	704	1.1+	0.9+		
2000 09 26	645	0.4+	0.3+	2001 12 17	704	0.7+	1.2+	2003 04 10	704	0.1+	1.2+		
2000 09 26	699	0.2+	0.7+	2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2003 04 10	704	0.3+	0.9+		
2000 09 26	645	0.4+	0.3+	2001 12 17	704	0.2−	1.4+	2003 04 11	683	0.3+	0.7+		
2000 09 26	699	0.2+	0.7+	2002 01 07	608	0.4+	1.8−	2003 04 11	683	0.6−	0.3−		
2000 10 05	704	0.0	1.2+	2002 01 07	608	0.5−	0.9−	2003 04 25	699	0.0	0.1−		
2000 10 05	704	0.1+	0.8+	2002 01 07	608	0.4−	1.2+	2003 04 25	699	0.3+	0.3+		
2000 10 05	704	0.1+	0.6+	2002 01 09	704	0.3−	1.4−	2003 04 25	699	0.1−	0.6+		
2000 10 05	704	0.2−	0.5+	2002 01 09	704	0.3+	1.6−	2003 04 25	699	0.2−	0.0		
2000 10 05	704	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	1.3−	2003 04 26	704	0.3−	0.0		
2000 10 05	608	1.7−	0.2−	2002 01 09	704	0.7+	1.6−	2003 04 26	704	0.1+	0.1−		
2000 10 05	608	1.6−	0.3−	2002 01 09	704	0.8+	1.6−	2003 04 26	704	0.4+	0.3+		
2000 10 05	608	1.7−	0.3−	2002 01 21	644	0.2+	0.4−	2003 04 26	704	0.6+	0.2+		
2000 10 27	704	0.2+	0.4+	2002 01 21	644	0.0	0.6−	2003 04 26	704	0.1+	0.0		
2000 10 27	704	0.3+	0.7+	2002 01 21	644	0.2+	0.6−	2003 04 26	704	0.6+	0.4+		
2000 10 27	704	0.2−	0.9+	2002 02 10	704	0.2−	0.5+	2003 04 26	704	0.6+	0.1−		
2000 10 27	704	0.2+	1.4+	2002 02 10	704	0.2+	0.5+	2003 04 26	704	0.1+	0.1+		
2000 10 27	704	0.0	0.9+	2002 02 10	704	0.1−	0.2+	2003 04 26	704	0.0	0.5+		
2000 11 03	704	0.4+	0.7+	2002 02 10	704	0.1−	0.1−	2003 05 02	703	0.4+	0.4+		
2000 11 03	704	0.6+	1.0+	2002 02 10	704	0.2−	0.0	2003 05 02	703	1.5−	0.5−		
2000 11 03	704	0.4+	1.6+	2002 03 06	704	0.0	0.2−	2003 05 02	703	0.3−	0.0		
2000 11 03	704	0.6+	1.0+	2002 03 06	704	0.8+	0.1+	2003 05 02	703	0.1−	0.7+		
2000 11 25	704	0.1−	0.1+	2002 03 06	704	0.5−	0.2−	2003 05 20	608	0.3+	0.6−		
2000 11 25	704	0.2+	0.5+	2002 03 06	704	0.3−	0.3−	2003 05 20	608	0.2+	0.1+		
2000 11 25	704	0.1+	0.4+	2002 03 06	704	0.1−	0.7−	2003 05 20	608	0.1+	0.1+		
2000 11 26	699	0.0	0.1+	2002 03 09	699	0.5−	0.0	2003 05 26	703	0.7+	0.9+		
2000 11 26	699	0.2+	0.1+	2002 03 09	699	0.1+	0.3+	2003 05 26	703	0.9+	0.9+		
2000 11 26	699	0.1+	0.3+	2002 03 09	699	0.3+	0.2−	2003 05 26	703	0.7+	0.3−		
2000 11 26	699	0.2−	0.4+	2002 03 09	699	0.3−	0.8+	2003 05 26	703	0.8+	0.5+		
2000 12 04	608	0.3−	0.3−	2002 03 20	704	0.7+	0.2+	2003 06 01	703	0.3+	0.4−		
2000 12 04	608	0.3−	0.3−	2002 03 20	704	0.7+	0.0	2003 06 01	703	0.1−	0.1−		
2000 12 04	608	0.5−	0.2−	2002 03 20	704	0.5+	0.1+	2003 06 01	703	0.4−	0.5−		
2000 12 05	608	1.5−	1.3−	2002 03 20	704	0.7+	0.4+	2003 06 01	703	0.7−	0.0		
2000 12 05	608	1.4−	1.1−	2002 03 20	704	0.4+	0.4+	2003 06 02	691	0.0	0.6+		
2000 12 05	608	1.6−	1.0−	2002 03 21	644	0.0	0.1−	2003 06 02	691	0.1+	0.5+		
2000 12 23	704	0.2+	0.3+	2002 03 21	644	0.3+	0.1+	2003 06 02	691	0.1−	0.6+		
2000 12 23	704	0.2−	0.3+	2002 03 21	644	0.2+	0.2+						
2000 12 23	704	0.2+	0.2+	2002 04 01	644	0.1+	1.5+						

(59662)∗ 1999 JN$_{96}$ = 2000 RY$_6$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3401)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	288.72483	(2000.0)				
n	0.23233026	ω	114.45607		+0.62667228	+0.77726074
a	2.6205887	Ω	194.76852		−0.77063804	+0.60741845
e	0.1679345	i	12.71414		−0.11575348	+0.16403830
P	4.24	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.5−	0.1+	2000 09 29	691	0.0	0.2+	2002 01 10	644	0.8+	0.4−		
1999 05 12	704	1.3+	0.2+	2000 09 29	691	0.0	0.2+	2002 01 10	644	0.3+	0.4−		
1999 05 12	704	0.2−	0.6+	2000 10 02	704	0.2−	0.6+	2002 01 10	644	0.0	0.4−		
1999 05 12	704	0.7−	1.3+	2000 10 02	704	0.4−	0.6+	2003 03 05	704	0.3+	0.8+		
1999 05 12	704	0.4−	1.5+	2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2003 03 05	704	1.4+	1.0+		
1999 05 17	704	0.1−	0.2−	2000 10 02	704	0.6−	0.8+	2003 03 05	704	0.7+	0.4+		
1999 05 17	704	0.5+	0.8+	2000 10 02	704	0.5−	0.4+	2003 03 07	291	0.4−	0.3+		
1999 05 17	704	1.2+	0.5+	2000 10 06	G91	0.1−	1.2−	2003 03 07	291	0.3−	0.3+		
1999 05 17	704	0.9−	0.4−	2000 10 24	704	0.1−	0.4+	2003 03 07	291	0.3−	0.4+		
1999 05 17	704	1.0−	1.7+	2000 10 24	704	0.6−	1.0+	2003 03 11	704	0.4+	0.2+		
1999 06 08	703	0.6−	0.8+	2000 10 24	704	0.0	0.1+	2003 03 11	704	0.4+	1.3+		
1999 06 08	703	0.3−	0.9+	2000 10 24	704	0.1+	0.1−	2003 03 11	704	0.0	0.9+		
1999 06 08	703	0.0	1.9+	2000 10 24	704	0.7−	0.5+	2003 03 11	704	0.1−	1.0+		
1999 06 08	703	(1.2+	2.2+)	2000 10 30	704	0.1+	0.3+	2003 03 11	704	0.2+	1.3+		
1999 06 08	704	0.4+	0.9−	2000 10 30	704	0.2−	0.0	2003 03 26	699	0.3−	0.0		
1999 06 08	704	0.4+	0.6−	2000 10 30	704	0.3−	1.0+	2003 03 26	699	1.2−	0.1−		
1999 06 08	704	0.6+	0.5−	2000 10 30	704	0.4−	0.3+	2003 03 26	699	0.3−	0.1+		
1999 06 08	704	0.6+	0.7−	2000 10 30	704	0.6−	0.7+	2003 03 26	699	0.6−	0.5+		
1999 06 08	704	0.2+	0.1−	2000 11 02	704	0.1−	0.7+	2003 04 02	608	0.5+	0.2+		
1999 06 14	704	0.2+	0.1−	2000 11 02	704	0.2−	0.2+	2003 04 02	608	0.7+	0.3+		
1999 06 14	704	0.1−	0.5−	2000 11 02	704	0.1+	0.7+	2003 04 02	608	0.7+	0.0		
1999 06 14	704	0.0	0.3−	2000 11 02	704	0.1−	0.8+	2003 04 04	699	0.1+	0.5−		
1999 06 14	704	0.1−	0.4−	2000 11 02	704	0.3−	0.3+	2003 04 04	699	0.3−	0.4−		
1999 06 14	704	0.1−	1.0−	2000 11 19	699	0.7+	0.8+	2003 04 04	699	0.1−	0.4−		
2000 08 04	608	1.7+	0.9−	2000 11 19	699	0.1−	0.2+	2003 04 04	699	0.3−	0.4−		
2000 08 04	608	1.7+	0.7−	2000 11 19	699	0.7+	0.7+	2003 04 07	704	0.7+	0.1−		
2000 08 04	608	1.8+	0.9−	2000 11 19	699	0.2−	1.0−	2003 04 07	704	0.5+	0.3−		
2000 09 01	704	0.2−	0.7+	2000 11 20	704	0.0	0.2+	2003 04 07	704	0.1−	0.3−		
2000 09 01	704	0.7−	0.4+	2000 11 20	704	0.2−	1.0+	2003 04 07	704	0.1−	0.4+		
2000 09 01	704	0.3−	0.2+	2000 11 20	704	0.2−	0.3+	2003 04 07	704	0.2+	0.1+		
2000 09 01	704	0.0	0.6+	2000 11 20	704	0.1−	0.3−	2003 04 11	333	1.5+	0.6−		
2000 09 02	704	0.2−	0.6+	2000 11 20	704	1.0−	0.4+	2003 04 11	333	0.5−	0.6+		
2000 09 02	704	0.1+	0.6+	2000 11 23	608	(3.3−	0.6+)	2003 04 11	333	0.9−	0.6+		
2000 09 02	704	0.7−	0.3+	2000 11 23	608	(3.2−	0.8+)	2003 04 11	333	0.2−	0.2−		
2000 09 02	704	0.1+	0.6+	2000 11 23	608	(3.5−	0.7+)	2003 04 25	699	0.3+	0.5+		
2000 09 02	704	0.1+	0.7+	2000 11 26	704	0.1−	0.4+	2003 04 25	699	0.5−	0.3+		
2000 09 05	704	0.5+	1.0+	2000 11 26	704	0.5+	0.3−	2003 04 25	699	0.6−	0.2−		
2000 09 05	704	0.0	0.4+	2000 11 26	704	1.4−	0.0	2003 04 25	699	0.8+	0.1+		
2000 09 05	704	0.6+	1.1+	2000 11 26	704	0.2+	0.6+	2003 04 27	704	0.6+	0.1+		
2000 09 05	704	0.5−	0.2−	2000 11 26	704	0.2−	0.4+	2003 04 27	704	0.1+	0.8+		
2000 09 05	704	0.2−	0.3−	2000 11 26	704	0.1−	0.4−	2003 04 27	704	0.5+	0.9+		
2000 09 22	699	1.2+	0.4+	2000 11 26	704	0.2−	0.6+	2003 04 27	704	0.6+	0.7+		
2000 09 22	699	0.4−	1.0+	2000 11 26	704	0.3+	0.1−	2003 04 27	704	0.4+	0.8+		
2000 09 22	699	0.3+	1.3+	2000 11 26	704	0.3−	0.9+	2003 05 01	704	0.3+	0.6+		
2000 09 22	699	0.2+	0.7+	2000 11 26	704	0.0	0.2+	2003 05 01	704	0.3+	0.4+		
2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2000 11 26	704	0.4+	0.1+	2003 05 01	704	0.4−	0.9+		
2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2000 11 26	704	0.6−	0.1+	2003 05 01	704	0.7+	1.3+		
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2000 11 26	704	0.2−	0.1+	2003 05 01	704	0.0	0.4+		
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2000 11 26	704	0.3+	0.8−	2003 05 05	704	0.1−	0.0		
2000 09 24	704	0.0	0.3−	2000 11 28	704	0.2+	0.8−	2003 05 05	704	0.2−	0.1−		
2000 09 27	704	0.4−	1.0+	2000 11 28	704	0.2+	0.0	2003 05 05	704	0.1−	0.0		
2000 09 27	704	0.2−	0.6+	2000 11 28	704	0.4+	0.9+	2003 05 05	704	0.3+	0.5+		
2000 09 27	704	0.5+	0.1+	2000 11 28	704	0.0	0.9+	2003 05 05	704	0.1−	0.2+		
2000 09 27	704	0.3+	0.0	2000 12 19	699	0.4−	0.1+	2003 05 08	703	1.4−	1.2+		
2000 09 27	704	1.1+	0.7−	2000 12 19	699	0.0	0.1−	2003 05 08	703	1.0−	1.5+		
2000 09 28	704	0.4−	0.7+	2000 12 19	699	0.0	1.0+	2003 05 08	703	0.3−	1.4+		
2000 09 28	704	0.0	0.2+	2000 12 19	699	0.4+	0.0	2003 05 08	703	1.0−	1.5+		
2000 09 28	704	0.4−	0.7+	2001 12 27	644	0.1+	0.2−	2003 05 27	608	0.5+	0.0		

2000 09 28	704	0.6−	0.5+	2001 12 27	644	0.2+	0.1+	2003 05 27	608	0.4+	0.3+
2000 09 29	691	0.1+	0.2+	2001 12 27	644	0.0	0.1+	2003 05 27	608	0.1+	0.6+

(59663)∗ 1999 JY$_{96}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	165.50869			(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.16834904	ω	242.72279		+0.87401699	+0.38115224	
a	3.2483461	Ω	93.54260		−0.26489129	+0.89371130	
e	0.1398290	i	17.57392		−0.40734127	+0.23664969	
P	5.85	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.6−	1.0+	2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	644	0.7−	0.1+
1999 05 12	704	0.1−	1.1+	2001 10 17	704	0.7−	0.4+	2001 12 17	644	0.1−	0.2+
1999 05 12	704	0.3+	0.9+	2001 10 17	704	0.1+	0.1−	2002 01 08	644	0.2−	0.2+
1999 05 15	703	1.3+	0.1+	2001 10 17	704	0.2+	0.9−	2002 01 08	644	0.1−	0.3+
1999 05 15	703	0.2+	0.6−	2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2002 01 08	644	0.1+	0.2+
1999 05 15	703	1.0−	0.8−	2001 11 12	699	0.4+	0.3+	2002 01 09	704	0.9+	1.3+
1999 05 15	703	0.4+	0.4−	2001 11 12	699	0.2+	0.8+	2002 01 09	704	0.3−	0.4+
1999 05 17	704	(2.1+	2.5−)	2001 11 12	699	0.2−	1.3+	2002 01 09	704	1.4−	0.2+
1999 05 17	704	0.6+	1.4−	2001 11 12	699	0.5−	0.2+	2002 01 09	704	0.4−	0.6−
1999 05 17	704	(0.8+	2.5−)	2001 11 13	608	0.4−	1.3−	2002 02 11	704	0.8+	0.1−
1999 05 17	704	(0.1−	2.0−)	2001 11 13	608	0.5−	0.7−	2002 02 11	704	0.1+	0.1−
1999 05 17	704	0.6−	1.5−	2001 11 13	608	0.6−	0.5−	2002 02 11	704	0.2+	0.2+
1999 06 08	703	1.0−	0.8+	2001 12 08	699	0.5+	0.3+	2003 01 05	704	0.2+	0.4+
1999 06 08	703	0.1−	0.4+	2001 12 08	699	1.7+	0.1−	2003 01 05	704	1.5+	0.4−
1999 06 08	703	0.1+	1.1+	2001 12 08	699	0.0	0.5+	2003 01 05	704	0.2−	0.3+
1999 06 08	703	0.6−	0.8−	2001 12 08	699	1.1+	0.5+	2003 01 05	704	0.4+	0.6−
1999 06 14	704	1.3+	0.5+	2001 12 11	704	0.4−	0.0	2003 01 25	645	0.5−	0.9−
1999 06 14	704	0.1+	1.0+	2001 12 11	704	0.4−	0.0	2003 01 25	645	0.5−	0.9−
1999 06 14	704	0.1+	0.8+	2001 12 11	704	0.3−	0.2+	2003 01 25	645	0.5−	0.8−
1999 06 14	704	0.7+	0.1+	2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2003 01 25	645	0.4−	0.8−
1999 06 14	704	(2.4+	0.5+)	2001 12 11	704	0.3−	0.2+	2003 03 08	644	0.1+	0.1−
2000 07 10	699	0.1−	0.4−	2001 12 15	704	0.4+	0.3−	2003 03 08	644	0.2+	0.2−
2000 07 10	699	0.3+	0.1−	2001 12 15	704	0.4−	0.2+	2003 03 08	644	0.2−	0.3−
2000 07 10	699	0.4+	1.8−	2001 12 15	704	0.1−	1.0−				
2000 07 10	699	0.3+	1.1−	2001 12 17	644	0.4−	0.1+				

(59664)∗ 1999 JB$_{97}$ = 2000 SQ$_{213}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4492)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	266.01855			(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22842250	ω	174.87658		+0.83474612	+0.54023988	
a	2.6503921	Ω	151.60080		−0.51281788	+0.83317341	
e	0.1625929	i	12.93807		−0.20054111	+0.11816493	
P	4.31	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.5+	0.4−	2000 10 02	699	0.0	0.1−	2003 03 03	704	1.1−	1.5−
1999 05 12	704	(0.7+	2.2−)	2000 10 02	699	0.5+	0.4+	2003 03 03	704	0.2−	0.2−
1999 05 12	704	0.5+	1.7−	2000 10 02	699	0.1−	0.3−	2003 03 26	644	0.1+	1.0+
1999 05 12	704	0.1+	0.3−	2000 10 29	704	0.7−	0.5+	2003 03 26	644	0.3+	0.3+
1999 05 17	704	(3.0−	1.4+)	2000 10 29	704	0.7+	0.5+	2003 03 26	644	0.4+	0.6+
1999 05 17	704	(2.4−	1.9+)	2000 10 29	704	1.0+	0.0	2003 03 29	699	0.0	0.1+
1999 05 17	704	(0.8−	3.2+)	2000 10 29	704	0.0	0.6+	2003 03 29	699	0.1−	0.0
1999 05 17	704	1.6−	1.9+	2000 10 29	704	0.5−	0.3−	2003 03 29	699	0.5−	0.0
1999 06 08	703	0.0	0.9+	2000 11 20	699	0.2−	1.1+	2003 03 29	699	0.4−	0.4−
1999 06 08	703	0.6−	0.8+	2000 11 20	699	0.3+	1.1+	2003 03 31	699	0.2−	0.5+
1999 06 08	703	0.3−	0.8+	2000 11 20	699	0.1−	1.0+	2003 03 31	699	0.1+	0.3−
1999 06 08	703	0.7+	0.3+	2000 11 20	699	0.2+	1.1+	2003 03 31	699	0.7−	0.5−
1999 06 08	704	0.3+	0.5−	2000 11 25	704	0.5−	0.2+	2003 03 31	699	0.3−	0.5+
1999 06 08	704	0.5+	0.2−	2000 11 25	704	0.6−	0.2−	2003 04 04	699	0.5+	0.7+
1999 06 08	704	0.1−	0.3+	2000 11 25	704	0.0	0.5−	2003 04 04	699	0.8−	0.2+
1999 06 08	704	0.6+	0.3+	2000 11 25	704	0.6−	0.4+	2003 04 04	699	1.0+	0.1−
1999 06 08	704	0.1−	0.3+	2000 12 23	704	0.4+	1.1+	2003 04 04	699	0.1+	0.2+
1999 06 10	699	0.9+	1.3+	2000 12 23	704	0.6−	0.4+	2003 04 09	704	0.0	0.1+
1999 06 10	699	0.4−	1.5+	2000 12 23	704	0.0	0.5+	2003 04 09	704	0.2+	0.5+
1999 06 10	699	(0.8−	2.1+)	2000 12 23	704	0.4−	0.6+	2003 04 09	704	0.3+	0.6+
1999 06 12	704	0.2+	0.2−	2002 01 14	704	0.0	0.1−	2003 04 09	704	0.6−	0.2−
1999 06 12	704	0.7−	0.3+	2002 01 14	704	0.1+	0.2+	2003 04 26	704	0.5+	0.4−
1999 06 12	704	0.6−	0.5−	2002 01 14	704	0.5+	0.0	2003 04 26	704	0.1−	0.7+
1999 06 12	704	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	0.3−	0.4+	2003 04 26	704	0.3+	0.3+
1999 06 12	704	0.7+	1.7−	2002 02 06	644	0.5+	0.7+	2003 04 26	704	0.1−	0.3−
2000 09 25	704	0.8+	0.9+	2002 02 06	644	0.1+	0.5+	2003 04 26	704	0.2+	1.0+
2000 09 25	704	0.2+	0.3−	2002 02 06	644	0.5+	0.5+	2003 04 28	699	0.3−	0.8−
2000 09 25	704	0.4−	0.4+	2002 02 08	704	1.6−	1.6−	2003 04 28	699	0.2+	1.0+
2000 09 25	704	1.1−	0.7+	2002 02 08	704	(3.0−	2.2−)	2003 04 28	699	0.5−	0.1+
2000 09 25	704	0.5−	1.0+	2002 02 08	704	(2.9−	2.0−)	2003 04 28	699	0.9+	0.9+
2000 09 30	699	0.5−	0.3+	2002 02 11	704	1.3+	0.3+	2003 04 29	608	0.5−	1.0+
2000 09 30	699	0.1+	0.3+	2002 02 11	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	608	0.5−	1.4+
2000 09 30	699	0.3+	0.2−	2002 02 11	704	0.2−	0.4−	2003 04 29	608	0.3−	1.3+
2000 09 30	699	0.1−	0.2+	2002 02 11	704	0.1+	0.5−	2003 05 02	704	1.2+	0.8+
2000 10 01	704	0.6−	0.6+	2002 02 11	704	0.2−	1.3−	2003 05 02	704	1.3+	0.8+
2000 10 01	704	0.4−	0.7+	2002 02 16	644	0.4+	0.9+	2003 05 02	704	0.8+	0.8+
2000 10 01	704	0.4−	1.1+	2002 02 16	644	0.5+	0.7+	2003 05 02	704	0.1+	0.8+
2000 10 01	704	0.2−	0.9+	2002 02 16	644	0.6+	0.6+	2003 05 02	704	0.6+	1.2+
2000 10 01	704	0.9−	1.1+	2003 03 03	704	0.4+	0.2+				
2000 10 02	699	0.4+	0.3−	2003 03 03	704	0.5−	0.5−				

(59665)∗ 1999 JF$_{97}$ = 2000 SL$_{347}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8062)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	242.77184			(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24076565	ω	245.41706		+0.96629835	−0.14802497	
a	2.5590162	Ω	122.45234		+0.20172964	+0.94366135	
e	0.1875418	i	14.45293		−0.15991451	+0.29595921	
P	4.09	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.5−	1.6−	2000 10 27	704	0.3−	0.7+	2002 02 12	704	1.1+	0.0
1999 05 12	704	0.0	0.9+	2000 10 27	704	0.3−	0.5+	2002 02 12	704	1.1+	0.3−
1999 05 12	704	1.3+	1.2−	2000 11 29	699	0.2−	0.3+	2002 03 02	644	0.1+	0.1−
1999 05 12	704	0.5−	0.7−	2000 11 29	699	0.3−	0.6+	2002 03 02	644	0.3−	0.2−
1999 05 17	704	0.1−	0.2+	2000 11 29	699	0.4−	0.6+	2002 03 02	644	0.2−	0.3+
1999 05 17	704	1.1+	1.1−	2000 11 29	699	0.5−	0.5+	2002 03 06	704	0.3−	0.2+
1999 05 17	704	0.5−	0.8−	2000 12 23	704	1.4+	0.5+	2002 03 06	704	0.0	1.0+
1999 05 17	704	0.6−	0.8+	2000 12 23	704	0.7+	0.9−	2002 03 06	704	0.0	1.5+
1999 05 17	704	0.5+	0.1−	2000 12 23	704	0.3−	0.9+	2002 03 06	704	0.4+	0.7+
1999 06 05	703	0.1−	0.0	2000 12 23	699	0.2−	0.3−	2002 03 11	644	0.1+	0.9−
1999 06 05	703	0.7+	1.0+	2000 12 23	704	0.7−	0.3+	2002 03 11	644	0.0	0.8−
1999 06 05	703	0.5+	1.5+	2000 12 23	699	0.5−	0.4+	2002 03 11	644	0.3+	0.7−
1999 06 05	703	0.8−	1.8+	2000 12 23	699	0.1−	0.2+	2002 03 20	704	0.1−	1.0+
1999 06 08	699	0.3+	1.3+	2000 12 23	699	0.8−	0.3−	2002 03 20	704	0.3+	0.8+
1999 06 08	699	(0.4+	2.0+)	2001 12 23	608	1.0+	1.2−	2002 03 20	704	0.6+	1.1+
1999 06 08	699	0.6−	1.0+	2001 12 23	608	0.7+	1.1−	2002 03 20	704	0.4−	1.5+
1999 06 12	704	0.1+	0.2−	2001 12 23	608	0.2+	0.2−	2002 03 20	704	0.6+	1.9+
1999 06 12	704	0.1+	0.5−	2002 01 09	704	1.1−	0.3+	2002 04 01	644	0.3−	0.0
1999 06 12	704	0.1−	0.7−	2002 01 09	704	0.7+	1.0+	2002 04 01	644	0.4+	0.2+
1999 06 12	704	0.4−	0.4+	2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2002 04 01	644	0.4+	0.3+
1999 06 12	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.5+	2003 04 08	704	0.6+	0.4+
2000 08 02	704	0.7−	1.2+	2002 01 09	704	0.7+	0.1+	2003 04 08	704	0.2−	0.1+
2000 08 02	704	0.0	0.2+	2002 01 13	333	1.0−	0.3−	2003 04 08	704	0.1−	0.5−
2000 08 02	704	0.6−	0.1+	2002 01 13	333	1.0−	0.7−	2003 04 08	704	0.5−	0.4−
2000 08 02	704	1.0−	0.9+	2002 01 13	333	0.1−	0.2−	2003 04 08	704	0.7+	0.3−
2000 08 28	704	0.2−	0.4+	2002 01 14	608	0.1−	0.8+	2003 05 09	683	1.1+	0.8+

2000 08 28	704	0.0	0.7+	2002 01 14	608	0.5−	1.1+	2003 05 09	683	1.9+	1.5+
2000 08 28	704	0.6−	0.5+	2002 01 14	608	0.2−	0.8+	2003 05 09	683	0.1+	0.1−
2000 08 28	704	0.2+	1.2+	2002 01 21	644	0.4+	0.2+	2003 05 12	683	0.8−	2.6+
2000 08 28	704	0.2+	0.5+	2002 01 21	644	0.0	0.2+	2003 05 12	683	0.0	1.2+
2000 09 10	699	0.1+	0.7+	2002 01 21	644	0.2+	0.1+	2003 05 12	683	0.0	0.5−
2000 09 10	699	0.2−	0.5+	2002 02 03	644	0.3+	0.2+	2003 05 22	699	0.3−	0.2−
2000 09 10	699	0.4−	0.4+	2002 02 03	644	0.7+	0.3+	2003 05 22	699	0.0	1.0+
2000 09 10	699	0.2−	0.9+	2002 02 03	644	0.0	0.0	2003 05 22	699	0.3−	1.3+
2000 09 25	608	1.4+	0.1−	2002 02 04	699	0.9−	1.0+	2003 05 22	699	0.7−	1.4+
2000 09 25	608	1.9+	0.5+	2002 02 04	699	0.7+	0.5+	2003 05 25	683	0.5−	0.8+
2000 09 25	608	1.4+	0.1−	2002 02 04	699	0.2+	0.4−	2003 05 25	683	0.8−	1.5−
2000 09 28	699	1.1−	0.8+	2002 02 04	699	0.7+	0.5+	2003 05 25	683	0.1−	0.2−
2000 09 28	699	1.3−	0.9+	2002 02 07	608	0.3−	0.9−	2003 05 26	683	0.5−	1.5+
2000 09 28	699	0.8−	0.4+	2002 02 07	608	0.3+	0.6−	2003 05 26	683	1.5+	0.4+
2000 09 28	699	1.0−	0.5+	2002 02 07	608	0.3−	0.4−	2003 05 26	683	0.1+	0.9−
2000 10 05	704	0.1−	0.4+	2002 02 08	704	1.4−	0.9+	2003 06 01	703	0.0	1.8+
2000 10 05	704	0.5−	0.5+	2002 02 08	704	0.3−	0.2−	2003 06 01	703	0.4+	0.0
2000 10 05	704	0.4−	0.4+	2002 02 08	704	1.0−	1.3+	2003 06 01	703	0.8+	0.2+
2000 10 05	704	0.3−	0.4+	2002 02 08	704	0.1−	0.4+	2003 06 01	703	0.5+	0.0
2000 10 05	704	0.2−	0.3+	2002 02 08	704	0.0	1.0+	2003 06 05	691	0.2−	0.7+
2000 10 27	704	0.2−	0.2+	2002 02 12	704	0.9+	0.4−	2003 06 05	691	0.2−	0.7+
2000 10 27	704	0.3−	0.5+	2002 02 12	704	0.9+	0.3−	2003 06 05	691	0.0	0.7+
2000 10 27	704	0.1−	0.4+	2002 02 12	704	1.0+	0.2−				

(59666)∗ 1999 JH$_{97}$ = 2000 OG$_{61}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3402)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	237.30045		(2000.0)			
n	0.21619367	ω	175.06136		+0.97837614	+0.20490248
a	2.7494178	Ω	172.92404		−0.19674151	+0.96401433
e	0.2456386	i	13.23260		−0.06381936	+0.16938523
P	4.56	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.7−	0.6+	2000 09 02	704	0.6−	0.1+	2002 02 06	699	0.1−	0.2−
1998 03 29	704	0.0	0.8−	2000 09 02	704	1.3+	0.1−	2002 02 13	645	0.2−	0.3−
1998 03 29	704	0.8+	0.2−	2000 09 02	704	0.2−	0.6+	2002 02 13	645	0.2−	0.3−
1998 03 29	704	1.2−	0.7−	2000 09 02	704	1.5+	0.2+	2002 02 14	608	0.0	1.1+
1999 05 12	704	0.1+	0.4+	2000 09 05	704	0.0	0.5+	2002 02 14	608	1.1+	0.8+
1999 05 12	704	0.8+	1.2+	2000 09 05	704	0.3+	0.9+	2002 02 14	608	0.6+	0.7+
1999 05 12	704	0.3+	1.1+	2000 09 05	704	1.0+	0.6+	2002 02 15	557	0.0	0.1+
1999 05 12	704	0.9−	0.9+	2000 09 05	704	0.2−	0.7+	2002 02 15	557	0.3−	0.2+
1999 05 17	704	0.7−	0.9−	2000 09 05	704	0.4−	1.3+	2002 02 15	448	1.0+	1.6−
1999 05 17	704	1.1−	1.1−	2000 09 26	704	0.6−	0.1+	2002 02 15	448	0.1−	0.3+
1999 05 17	704	(0.4−	2.1−)	2000 09 26	704	0.2−	0.8+	2002 02 15	448	0.6+	0.4+
1999 05 17	704	0.6−	1.6−	2000 09 26	704	0.7−	0.6+	2002 02 17	644	0.3+	0.1+
1999 05 17	704	0.6−	0.6−	2000 09 26	704	1.1−	0.6+	2002 02 17	644	0.4+	0.2+
1999 06 05	703	0.9+	0.1−	2000 09 26	704	0.4−	0.4+	2002 02 17	644	0.5+	0.2+
1999 06 05	703	0.4−	0.0	2000 09 30	699	1.1−	1.4+	2003 03 26	644	0.3+	0.5+
1999 06 05	703	0.3+	2.0+	2000 09 30	699	0.1−	0.7+	2003 03 26	644	0.2−	0.5+
1999 06 05	703	1.9+	0.6+	2000 09 30	699	1.1−	0.8+	2003 03 26	644	0.3−	0.8+
1999 06 08	703	1.2−	0.5+	2000 09 30	699	0.1−	0.5+	2003 03 27	699	1.1−	1.0+
1999 06 08	703	0.5−	0.8+	2000 10 01	704	0.4−	0.2+	2003 03 27	699	(2.3−	1.7+)
1999 06 08	703	0.7−	0.6−	2000 10 01	704	0.6−	0.2+	2003 03 27	699	0.7+	0.0
1999 06 08	703	0.4+	0.9−	2000 10 01	704	1.0−	0.4+	2003 03 27	699	0.1+	0.0
1999 06 08	699	1.4+	1.0+	2000 10 01	704	0.0	0.4+	2003 04 08	644	0.0	0.5+
1999 06 08	699	0.6+	0.3+	2000 10 01	704	0.6−	0.3+	2003 04 08	644	0.1−	0.3+
1999 06 08	704	0.2+	0.3+	2000 10 29	704	0.3−	0.2+	2003 04 08	704	0.3+	0.0
1999 06 08	699	0.9+	0.4+	2000 10 29	704	0.2+	0.0	2003 04 08	704	0.5−	0.2+
1999 06 08	704	0.7−	1.0+	2000 10 29	704	0.0	0.2−	2003 04 08	704	0.9−	0.0
1999 06 08	704	0.6+	0.6+	2000 10 29	704	0.6+	0.5+	2003 04 08	644	0.1+	0.2+
1999 06 08	704	0.1+	0.4−	2000 10 29	704	0.5+	0.1+	2003 04 09	691	0.1+	0.5+
1999 06 14	704	0.1+	0.3−	2000 11 19	699	0.5−	0.1−	2003 04 09	691	0.1−	0.7+
1999 06 14	704	0.6−	0.1−	2000 11 19	699	0.8−	0.2−	2003 04 09	691	0.2+	0.6+
1999 06 14	704	0.5+	1.3+	2000 11 19	699	0.4−	0.0	2003 04 27	699	0.5−	0.7−
1999 06 14	704	0.5+	0.6−	2000 11 19	699	0.2−	0.1−	2003 04 27	699	0.4−	0.2+
1999 06 14	704	0.4−	0.5−	2000 11 25	704	0.0	0.0	2003 04 27	699	0.3+	0.8+
2000 07 31	704	0.1−	1.1+	2000 11 25	704	0.2−	0.3−	2003 04 27	699	0.4+	0.2−
2000 07 31	704	0.1+	0.7−	2000 11 25	704	0.1+	0.1−	2003 04 30	683	(2.4−	1.2+)
2000 07 31	704	0.7+	1.1−	2000 11 25	704	0.2+	0.1−	2003 04 30	683	0.2+	0.7+
2000 07 31	704	0.2+	0.4−	2000 11 25	704	0.4+	0.0	2003 04 30	683	1.0−	0.4−
2000 08 04	608	1.7+	0.4+	2000 12 23	704	0.0	0.5−	2003 05 02	691	0.5+	1.4+
2000 08 04	608	1.4+	0.2+	2000 12 23	704	0.4+	0.3−	2003 05 02	691	0.4+	1.1+
2000 08 04	608	1.8+	0.4+	2000 12 23	704	0.1−	0.5−	2003 05 02	691	0.3+	1.1+
2000 09 01	704	0.5−	0.1−	2000 12 23	704	0.3+	0.1−	2003 05 07	608	0.1−	0.4+
2000 09 01	704	0.4−	0.1+	2000 12 23	704	0.9+	0.4−	2003 05 07	608	0.5+	0.1+
2000 09 01	704	0.1−	0.8+	2002 02 06	699	0.6+	0.3+	2003 05 07	608	0.7+	0.4+
2000 09 01	704	0.2−	1.1+	2002 02 06	699	0.1−	0.8+				
2000 09 01	704	0.7−	0.4+	2002 02 06	699	0.6−	0.0				

(59667)∗ 1999 JQ$_{97}$ = 2000 SW$_{279}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5571)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	262.02776		(2000.0)			
n	0.22484968	ω	215.52390		+0.83463247	+0.50651688
a	2.6783945	Ω	112.64232		−0.43546077	+0.84737050
e	0.1756917	i	13.56053		−0.33728706	+0.15938595
P	4.38	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	1.0−	0.4−	2000 11 25	704	0.8+	0.2+	2002 02 10	704	0.8+	0.0
1999 05 12	704	0.1+	0.7+	2000 11 28	608	0.5+	0.6+	2002 02 12	704	0.8+	0.0
1999 05 12	704	0.5−	1.1−	2000 11 28	608	0.3+	0.8+	2002 02 12	704	1.0−	0.8+
1999 05 12	704	0.2−	0.1+	2000 11 28	608	0.4+	0.9+	2002 02 12	704	0.7−	0.0
1999 05 14	703	1.0+	0.2+	2000 11 30	608	(1.0+	2.4+)	2002 02 12	704	0.2+	0.3+
1999 05 14	703	0.6−	0.7+	2000 11 30	608	(0.9+	2.4+)	2002 02 12	704	0.1+	0.2−
1999 05 14	703	0.4−	0.4+	2000 11 30	608	(0.9+	2.4+)	2002 03 03	644	0.2+	0.1−
1999 05 14	703	0.6−	0.7+	2000 12 02	608	(2.3+	1.3+)	2002 03 03	644	0.1−	0.1−
1999 05 17	704	0.4−	0.7−	2000 12 02	608	(2.5+	1.0+)	2002 03 03	644	0.4+	0.3−
1999 05 17	704	0.0	0.1−	2000 12 02	608	(2.7+	0.3+)	2003 02 26	A38	0.1+	0.0
1999 05 17	704	0.0	1.6−	2000 12 19	608	1.4−	0.3+	2003 02 26	A38	0.2−	0.1−
1999 05 17	704	0.1−	0.0	2000 12 19	608	1.0−	0.0	2003 02 26	A38	0.0	0.2+
1999 05 17	704	0.6−	1.4+	2000 12 19	608	1.5−	0.3+	2003 03 09	704	0.4+	0.3+
1999 06 08	704	0.6+	0.0	2000 12 23	704	0.8−	1.0+	2003 03 09	704	0.1−	0.8+
1999 06 08	704	0.1+	0.7−	2000 12 23	704	0.1−	0.1+	2003 03 09	704	0.2−	0.1+
1999 06 08	704	0.4−	1.2−	2000 12 23	704	0.5−	0.8+	2003 03 09	704	0.4+	0.1−
1999 06 08	704	0.5−	0.6−	2000 12 23	704	0.2−	0.5+	2003 03 09	704	0.9−	0.9−
1999 06 08	704	1.2−	1.2+	2000 12 23	704	0.3−	1.0+	2003 03 14	608	0.4+	0.3−
1999 06 09	699	0.6+	1.4+	2001 12 18	704	0.6+	0.6+	2003 03 14	608	0.1+	0.1+
1999 06 09	699	0.6+	0.6+	2001 12 18	704	0.5+	0.5+	2003 03 14	608	0.5+	0.0
1999 06 09	699	0.8+	1.1+	2001 12 18	704	1.1+	0.9−	2003 03 24	608	0.5+	0.6−
1999 06 14	704	1.0+	0.2−	2001 12 18	644	0.6+	0.4+	2003 03 24	608	0.9+	0.9−
1999 06 14	704	0.9+	0.7+	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2003 03 24	608	0.7+	0.3−
1999 06 14	704	0.7+	0.5+	2001 12 18	644	0.2+	0.3−	2003 03 27	704	0.6+	0.8+
1999 06 14	704	1.1+	0.1−	2001 12 18	644	0.4+	0.0	2003 03 27	704	0.2−	0.5+
1999 06 14	704	0.6+	0.8+	2002 01 08	291	0.3−	0.2−	2003 03 27	704	0.5+	0.4+
2000 08 28	704	0.2+	0.4+	2002 01 08	291	0.3−	0.5−	2003 03 27	704	0.5+	1.2+
2000 08 28	704	0.2−	0.2−	2002 01 08	291	0.3−	0.5−	2003 03 27	704	0.2+	0.4+
2000 08 28	704	0.8+	0.2−	2002 01 09	704	0.3+	0.1+	2003 04 02	608	0.1−	0.8+
2000 08 28	704	0.4+	0.4+	2002 01 09	704	0.9+	0.1−	2003 04 02	608	0.5−	1.1+
2000 08 28	704	0.3+	1.1+	2002 01 09	704	0.4−	0.3−	2003 04 02	608	0.4−	0.8+
2000 09 25	704	0.1+	0.2−	2002 01 09	704	0.5+	0.6+	2003 04 04	699	1.0−	0.2+
2000 09 25	704	0.6+	0.1−	2002 01 09	704	0.7+	0.5−	2003 04 04	699	0.2−	0.1−
2000 09 25	704	0.2−	0.0	2002 01 14	704	0.3+	1.1−	2003 04 04	699	0.5−	0.7+
2000 09 25	704	0.3−	0.0	2002 01 14	704	0.2+	1.1−	2003 04 04	699	0.5−	0.5+
2000 09 25	704	0.9−	0.2−	2002 01 14	704	0.1+	1.6−	2003 04 10	704	0.3+	0.0
2000 10 02	699	0.9+	0.5+	2002 01 14	704	0.1−	1.5−	2003 04 10	704	1.6+	0.1+
2000 10 02	699	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.5−	1.8−	2003 04 10	704	0.2+	0.4−

2000 10 02	699	0.1+	0.7+	2002 01 15	704	(0.7−	2.1+)	2003 04 10	704	(2.2+	0.8+)
2000 10 02	699	0.1+	0.3+	2002 01 15	704	0.3+	1.0+	2003 04 10	704	0.2+	0.4−
2000 10 05	704	0.4+	0.3+	2002 01 15	704	1.9−	0.7+	2003 04 10	704	0.9+	0.9+
2000 10 05	704	0.0	0.7+	2002 01 20	699	0.0	0.4+	2003 04 10	704	0.2+	0.3−
2000 10 05	704	0.0	0.8+	2002 01 20	699	0.3−	0.1−	2003 04 10	704	1.0+	1.2+
2000 10 05	704	0.0	0.8+	2002 01 20	699	0.5−	0.0	2003 04 10	704	1.1+	1.0−
2000 10 05	704	0.1+	0.1+	2002 01 20	699	0.2−	0.3+	2003 04 10	704	1.5+	1.0+
2000 10 29	704	0.3−	0.7+	2002 01 21	704	0.0	0.0	2003 04 25	704	0.4+	0.9+
2000 10 29	704	0.3+	0.9+	2002 01 21	704	0.6−	0.1+	2003 04 25	704	0.0	1.2+
2000 10 29	704	1.0−	0.5+	2002 01 21	704	0.4+	0.7+	2003 04 25	704	0.5−	0.1+
2000 10 29	704	0.2+	0.7+	2002 01 21	704	0.1+	0.0	2003 04 25	704	0.9+	0.5+
2000 10 29	704	0.4−	0.6+	2002 01 21	704	0.1+	0.1−	2003 04 25	704	0.7−	0.5+
2000 11 15	850	0.2+	0.0	2002 02 04	644	0.7+	0.5+	2003 04 28	699	0.5−	0.3+
2000 11 15	850	0.2+	0.8+	2002 02 04	644	0.6+	0.3+	2003 04 28	699	0.6−	0.2+
2000 11 20	699	0.2−	0.4+	2002 02 04	644	0.9+	0.4+	2003 04 28	699	0.8−	0.3+
2000 11 20	699	0.4−	0.3+	2002 02 06	704	0.4−	0.4−	2003 04 28	699	1.0−	0.4−
2000 11 20	699	0.7−	0.1+	2002 02 06	704	0.4−	0.7−	2003 04 29	608	0.6−	0.1−
2000 11 20	699	0.0	0.6+	2002 02 06	704	0.4−	0.1+	2003 04 29	608	0.2−	0.4+
2000 11 20	645	0.1+	0.1−	2002 02 08	704	0.4−	0.5+	2003 04 29	608	0.5−	0.3+
2000 11 20	645	0.2+	0.1−	2002 02 08	704	0.1−	0.1−	2003 04 30	608	0.7−	0.2+
2000 11 23	608	1.3−	1.0−	2002 02 08	704	0.1+	0.3+	2003 04 30	608	0.4−	0.1−
2000 11 23	608	1.4−	0.9−	2002 02 08	704	0.3+	0.6+	2003 04 30	608	0.6−	0.2+
2000 11 23	608	1.5−	1.2−	2002 02 08	704	0.0	1.3+	2003 05 03	608	0.1+	0.9+
2000 11 25	704	0.0	1.9+	2002 02 10	704	0.3−	0.1+	2003 05 03	608	0.6+	0.7+
2000 11 25	704	0.6−	0.2+	2002 02 10	704	0.3−	0.1−	2003 05 03	608	0.4+	0.7+
2000 11 25	704	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.1+	0.1−				
2000 11 25	704	0.1−	0.7−	2002 02 10	704	0.0	0.5−				

(59668)∗ 1999 JG$_{98}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	162.01951		(2000.0)			
n	0.18827755	ω	266.74438		+0.97600706	−0.10320689
a	3.0148823	Ω	99.11801		+0.16806360	+0.91691305
e	0.1445204	i	11.19676		−0.13843715	+0.38551108
P	5.23	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	(0.9−	2.1+)	2001 11 20	704	1.0+	0.4+	2002 01 13	704	1.2−	0.3−
1999 05 12	704	1.4−	1.2+	2001 11 20	704	0.8+	0.3+	2002 01 15	704	0.8−	1.3+
1999 05 12	704	0.8−	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2002 01 15	704	1.1−	1.0+
1999 05 12	704	0.9−	0.7−	2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2002 01 15	704	1.0−	0.3+
1999 05 17	704	1.0+	1.3−	2001 11 24	704	0.6−	0.1+	2002 01 15	704	0.9−	0.8+
1999 05 17	704	1.6−	0.6−	2001 11 24	704	0.3−	0.1−	2002 01 15	704	(2.0−	1.9+)
1999 05 17	704	0.2+	0.2+	2001 11 24	704	0.2+	0.1−	2002 01 19	704	0.8+	0.2−
1999 05 17	704	0.1+	0.2−	2001 11 24	704	1.3−	0.7−	2002 01 19	704	0.5+	0.8−
1999 05 17	704	0.8+	1.2−	2001 11 24	704	0.0	0.8+	2002 01 19	704	0.8+	0.6−
1999 06 10	704	0.2−	0.3+	2001 12 11	704	0.5+	0.2−	2002 01 19	704	0.3−	0.7−
1999 06 10	704	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	0.7+	0.1−	2002 01 19	704	0.1−	0.5−
1999 06 10	704	0.6+	0.6+	2001 12 11	704	0.8+	0.1+	2002 02 07	704	(2.2−	0.3−)
1999 06 10	704	0.1+	0.2+	2001 12 11	704	0.7+	0.9−	2002 02 07	704	0.1+	1.1−
1999 06 14	704	0.2−	1.0−	2001 12 15	628	0.3+	0.3−	2002 02 07	704	1.4−	0.8−
1999 06 14	704	1.4+	0.3−	2001 12 15	628	0.4+	0.1+	2002 02 07	704	0.2+	0.3+
1999 06 14	704	0.1−	0.1−	2001 12 15	628	0.2−	0.1+	2003 01 27	704	0.6+	0.4+
1999 06 14	704	0.6+	0.3+	2001 12 15	628	0.0	0.4−	2003 01 27	704	1.8+	0.2−
2000 06 09	699	0.1+	0.6+	2001 12 18	704	0.6−	0.9−	2003 01 27	704	0.2−	0.4−
2000 06 09	699	0.5−	1.7+	2001 12 18	704	0.7+	0.6−	2003 01 27	704	0.2−	0.0
2000 06 09	699	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.6+	0.7−	2003 01 27	704	0.2−	1.0+
2000 06 09	699	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.4+	0.4−	2003 03 08	704	0.3−	1.3−
2000 08 02	704	1.4−	1.7+	2001 12 18	704	0.9+	1.0−	2003 03 08	704	0.6−	1.5+
2000 08 02	704	0.4−	0.3−	2001 12 21	704	(0.1−	3.7−)	2003 03 08	704	0.2−	1.2+
2000 08 02	704	0.7−	1.0+	2001 12 21	704	(1.3−	3.2−)	2003 03 08	704	0.5+	0.7+
2000 08 02	704	1.1−	0.2−	2001 12 21	704	(2.1−	1.1−)	2003 03 08	644	0.1+	0.0
2000 08 20	699	0.8+	1.0+	2001 12 21	704	(2.5−	2.8−)	2003 03 08	644	0.5+	0.0
2000 08 20	699	0.1−	0.6+	2002 01 09	704	0.3+	0.0	2003 03 08	644	0.1−	0.1+
2000 08 20	699	0.7+	0.2−	2002 01 09	704	0.8+	0.1−	2003 03 23	644	0.1+	0.9+
2000 08 20	699	0.9+	0.5+	2002 01 09	704	0.7+	0.2−	2003 03 23	644	0.1+	1.0+
2001 11 17	704	1.0−	1.0+	2002 01 09	704	0.8+	0.3−	2003 03 23	644	0.2+	1.1+
2001 11 17	704	0.8−	1.0+	2002 01 09	704	0.6+	0.5−	2003 03 30	644	0.0	0.5+
2001 11 17	704	(0.5−	2.2+)	2002 01 13	704	0.3−	0.1+	2003 03 30	644	0.3−	0.7+
2001 11 17	704	0.4−	1.5+	2002 01 13	704	0.2+	0.3+	2003 03 30	644	0.0	0.9+
2001 11 17	704	0.6−	1.6+	2002 01 13	704	0.2−	0.1+				
2001 11 20	704	0.1+	0.5+	2002 01 13	704	0.6−	0.2+				

(59669)∗ 1999 JM$_{99}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	60.67174		(2000.0)			
n	0.22993550	ω	35.18302		−0.83386120	−0.51248172
a	2.6387528	Ω	112.72080		+0.44165920	−0.84227157
e	0.1306542	i	12.84305		+0.33107802	−0.16715586
P	4.29	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	1.0+	1.0−	2001 12 19	704	1.4+	0.2−	2003 04 09	704	0.2+	0.8+
1999 05 12	704	1.1+	1.5−	2001 12 19	704	1.3+	0.5−	2003 04 09	704	0.2+	0.5+
1999 05 12	704	1.7−	0.2+	2001 12 19	704	1.5+	0.5−	2003 04 09	704	0.2+	0.7+
1999 05 12	704	0.7−	1.0+	2001 12 19	704	1.4+	0.2−	2003 04 09	704	0.0	0.8+
1999 05 12	704	0.0	1.8−	2002 01 09	644	0.4−	1.0−	2003 04 10	704	0.5+	0.6+
1999 05 17	704	0.4−	1.5+	2002 01 09	644	0.7−	0.9−	2003 04 10	704	0.4+	0.2+
1999 05 17	704	0.4−	0.4−	2002 01 09	644	0.6−	0.9−	2003 04 10	704	0.2+	0.0
1999 05 17	704	(0.6+	2.8−)	2002 01 14	704	0.2−	0.0	2003 04 10	704	0.1+	0.1+
1999 05 17	704	0.3−	0.6−	2002 01 14	704	0.4−	0.3+	2003 04 10	704	0.0	0.5+
1999 05 17	704	0.1+	0.1+	2002 01 14	704	0.8+	0.7−	2003 04 10	704	0.4+	0.4+
1999 06 06	699	1.6+	0.5+	2002 01 14	704	0.4+	0.5+	2003 04 10	704	0.3+	0.1+
1999 06 06	699	(0.8+	2.0+)	2002 01 14	704	0.5−	0.5+	2003 04 10	704	0.5+	1.1+
1999 06 06	699	1.1+	1.6+	2002 02 11	704	0.6+	0.3−	2003 04 10	704	0.5+	0.4+
1999 06 08	704	1.0+	0.1−	2002 02 11	704	0.1−	0.1−	2003 04 10	704	0.2+	0.3+
1999 06 08	704	(2.4−	1.5+)	2002 02 11	704	1.4−	0.1−	2003 04 14	699	0.8−	0.4+
1999 06 08	704	1.4−	1.0+	2002 02 11	704	0.6−	0.4+	2003 04 14	699	0.2−	0.3+
1999 06 08	704	0.7−	0.7−	2003 03 09	704	0.3+	0.6−	2003 04 14	699	0.3−	0.4−
2000 08 26	704	0.3−	0.6+	2003 03 09	704	0.8+	0.1−	2003 04 14	699	0.3−	0.2+
2000 08 26	704	0.2+	1.2+	2003 03 09	704	0.2+	0.7+	2003 04 26	704	0.0	0.6+
2000 08 26	704	1.3−	0.3+	2003 03 09	704	1.8+	0.1−	2003 04 26	704	0.0	0.5+
2000 08 26	704	0.0	0.1+	2003 03 13	704	0.4+	0.2−	2003 04 26	704	0.1−	0.4+
2001 11 12	699	0.3+	0.6+	2003 03 13	704	0.3−	0.5−	2003 04 26	704	0.2+	1.0+
2001 11 12	699	0.3−	0.1+	2003 03 13	704	0.1+	0.3−	2003 04 26	704	0.2−	0.5+
2001 11 12	699	0.4−	0.8+	2003 03 13	704	0.2+	0.2−	2003 05 07	703	0.2+	0.3+
2001 11 12	699	0.9−	0.1−	2003 03 13	704	0.1−	0.4−	2003 05 07	703	0.5+	0.1−
2001 11 21	608	0.1−	1.0+	2003 03 13	704	0.5−	0.2+	2003 05 07	703	0.7−	0.6+
2001 11 21	608	0.2−	0.5+	2003 03 13	704	0.1−	0.6−	2003 05 07	703	0.4−	0.3+
2001 11 21	608	0.2−	1.1+	2003 03 13	704	0.4+	0.2+	2003 05 10	704	0.7+	0.0
2001 12 07	704	0.0	0.5+	2003 03 13	704	0.2+	0.5−	2003 05 10	704	0.7+	0.1+
2001 12 07	704	0.0	0.6+	2003 03 13	704	0.3+	0.3+	2003 05 10	704	0.2+	0.6−
2001 12 07	704	0.0	0.8+	2003 03 17	608	1.0−	1.3−	2003 05 11	608	0.5−	0.9−
2001 12 07	704	0.4−	0.7+	2003 03 17	608	0.3−	1.5−	2003 05 11	608	0.4−	0.8−
2001 12 07	704	0.2−	0.8+	2003 03 17	608	0.7−	1.1−	2003 05 11	608	0.6−	0.8−
2001 12 08	699	0.3−	0.0	2003 03 27	704	0.0	0.4+	2003 05 26	703	0.9+	2.0+
2001 12 08	699	0.7−	0.3+	2003 03 27	704	0.8−	0.2−	2003 05 26	703	0.1−	1.5+
2001 12 08	699	1.3−	0.5+	2003 03 27	704	0.4−	0.7+	2003 05 26	703	0.8+	1.3+
2001 12 08	699	0.8−	0.4+	2003 03 27	704	0.0	1.0−	2003 05 26	703	2.2−	0.7+
2001 12 15	704	0.9−	0.4+	2003 04 05	699	1.0−	0.3−	2003 06 04	704	0.2+	1.3−
2001 12 15	704	0.4+	0.3−	2003 04 05	699	0.5−	0.0	2003 06 04	704	1.0+	0.5−
2001 12 15	704	0.1+	0.1+	2003 04 05	699	0.4+	0.1−	2003 06 04	704	1.4+	1.0−
2001 12 15	704	0.1+	0.1−	2003 04 05	699	0.1−	0.4+	2003 06 04	704	0.3−	0.1−
2001 12 19	704	1.7+	0.2+	2003 04 09	704	0.3+	0.4+				

(59670)∗ 1999 JP$_{99}$ = 2000 SJ$_{296}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16999)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	315.37622		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21987706	ω	58.41200		−0.25529527	+0.96252178	
a	2.7186258	Ω	197.51524		−0.95769000	−0.26474588	
e	0.1021523	i	17.70393		−0.13286908	+0.05883404	
P	4.48	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.9+	0.0	2000 10 03	704	0.3+	0.3−	2003 03 30	699	0.2−	0.4−
1999 05 12	704	0.4+	1.8−	2000 10 03	704	0.1+	0.4+	2003 03 30	699	0.0	0.8−
1999 05 12	704	(2.4−	0.9−)	2000 10 03	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	704	0.2−	1.0+
1999 05 12	704	0.8−	0.1+	2000 10 03	704	0.5+	0.1+	2003 03 31	704	0.7−	0.1+
1999 05 12	704	1.8−	0.9+	2000 10 03	704	0.5−	0.2+	2003 03 31	691	0.0	0.3+
1999 05 17	704	0.7+	0.1+	2000 11 16	691	0.3−	0.7−	2003 03 31	704	0.1−	0.4+
1999 05 17	704	(2.4−	2.3−)	2000 11 16	691	0.7−	0.3−	2003 03 31	704	0.6−	0.5+
1999 05 17	704	0.4+	0.6−	2000 11 16	691	0.3−	0.4−	2003 03 31	704	0.0	0.6+
1999 05 17	704	(0.1−	3.1−)	2002 02 08	645	0.1+	0.1−	2003 03 31	691	0.3−	0.6+
1999 05 17	704	0.4−	1.0−	2002 02 08	645	0.1+	0.2−	2003 03 31	691	0.1−	0.5+
1999 06 12	704	0.2−	0.9+	2003 02 23	699	1.0−	1.4−	2003 04 24	691	0.9+	1.7+
1999 06 12	704	0.1+	0.7+	2003 02 23	699	1.2+	0.1−	2003 04 24	691	0.5+	1.7+
1999 06 12	704	0.7+	0.1+	2003 02 23	699	1.0−	2.1−	2003 04 24	691	0.5+	1.7+
1999 06 12	704	0.1+	0.6−	2003 02 23	699	0.3+	0.4+	2003 04 26	699	0.1−	0.5−
2000 09 28	704	0.1−	0.6+	2003 03 07	704	1.8+	0.2−	2003 04 26	699	0.5−	0.4+
2000 09 28	704	0.2+	0.6+	2003 03 07	704	1.0+	0.2+	2003 04 26	699	1.6−	1.1−
2000 09 28	704	0.2−	0.6+	2003 03 07	704	1.0+	0.5+	2003 04 26	699	(0.8−	2.2−)
2000 09 28	704	0.1+	1.1+	2003 03 30	699	0.4+	0.2−				
2000 09 28	704	0.0	0.1−	2003 03 30	699	0.8−	0.1−				

(59671)∗ 1999 JW$_{99}$ = 1991 RC$_{14}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 2054)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	273.94818		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23038625	ω	157.53973		+0.95999979	+0.27863725	
a	2.6353098	Ω	186.47050		−0.27934630	+0.94635723	
e	0.2834547	i	14.17619		−0.01913238	+0.16361317	
P	4.28	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 13	675	0.3+	0.2−	1999 06 04	703	1.1−	0.9+	2001 01 02	608	0.7+	0.5−
1991 09 13	675	0.1−	0.1−	1999 06 04	703	1.7+	1.2−	2001 01 02	608	0.7+	0.8−
1991 09 15	675	0.4−	0.2−	1999 06 04	703	1.3+	0.1−	2002 02 15	704	0.3+	0.3+
1991 09 15	675	0.2−	0.2+	1999 06 04	703	0.6+	0.4−	2002 02 15	704	0.4+	0.5−
1991 10 04	691	0.6+	0.2+	1999 06 14	704	0.0	0.2−	2002 02 15	704	0.1+	0.7+
1991 10 04	691	0.8+	0.2−	1999 06 14	704	0.3−	0.2+	2002 02 15	704	0.2−	0.3−
1991 10 04	691	0.5+	0.5−	1999 06 14	704	0.6−	0.1+	2003 04 11	691	0.2−	0.1+
1991 10 14	261	1.8−	0.3−	1999 06 14	704	0.8−	0.2+	2003 04 11	691	0.1−	0.1+
1991 10 14	261	(0.7+	2.5+)	1999 06 14	704	0.6−	0.0	2003 04 11	691	0.1−	0.2+
1999 05 12	704	1.3+	1.4−	2000 11 26	704	0.2+	0.4+	2003 04 29	691	0.4−	0.6−
1999 05 12	704	1.3+	1.3+	2000 11 26	704	0.6+	0.9+	2003 04 29	691	0.4−	0.7−
1999 05 12	704	1.0+	0.5−	2000 11 26	704	0.1−	0.7+	2003 04 29	691	0.4−	0.4−
1999 05 12	704	(0.7+	2.2+)	2000 11 26	704	0.1−	0.2+	2003 05 02	704	0.5+	0.4−
1999 05 12	704	0.5−	0.4+	2000 12 28	608	0.5−	0.7−	2003 05 02	704	0.5−	0.3+
1999 05 17	704	0.4−	0.8+	2000 12 28	608	0.8−	0.9−	2003 05 02	704	1.6−	0.3+
1999 05 17	704	0.0	0.2−	2000 12 28	608	0.7−	0.9−				
1999 05 17	704	0.3−	1.2−	2001 01 02	608	0.5+	0.4−				

(59672)∗ 1999 JG$_{100}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	326.07049		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22784591	ω	110.23523		−0.17937402	+0.97602499	
a	2.6548616	Ω	148.62128		−0.96765688	−0.15244656	
e	0.1777930	i	13.69651		−0.17738411	−0.15535530	
P	4.33	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 17	327	1.5+	0.8+	1999 05 23	699	1.6−	0.3+	2003 03 09	704	0.5+	0.3+
1995 09 17	327	0.2−	2.0+	1999 05 23	699	1.1+	0.2+	2003 03 09	704	0.4−	0.9+
1995 09 17	327	0.4+	0.7+	1999 05 23	699	1.0+	0.5+	2003 03 09	704	0.6+	0.1+
1995 09 17	327	1.2+	0.8+	1999 06 08	704	1.7+	0.2−	2003 03 09	704	0.5+	0.3+
1998 02 17	691	0.1+	0.2−	1999 06 08	704	1.2+	0.4+	2003 03 09	704	0.3+	0.9+
1998 02 17	691	0.5+	0.1+	1999 06 08	704	0.8+	0.8+	2003 03 16	608	1.8+	0.0
1998 02 17	691	0.0	0.5−	1999 06 08	704	0.5+	0.0	2003 03 16	608	1.2+	0.6−
1998 02 23	691	0.7−	0.0	1999 06 08	704	0.7+	1.1−	2003 03 16	608	1.4+	0.7−
1998 02 23	691	0.7−	0.6−	1999 06 12	704	0.6−	0.1−	2003 03 27	704	0.1−	0.6−
1998 02 23	691	0.6−	0.2−	1999 06 12	704	0.8−	0.1−	2003 03 27	704	0.2−	0.4−
1998 02 24	691	0.8+	0.0	1999 06 12	704	0.6−	0.0	2003 03 27	704	0.0	0.4+
1998 02 24	691	0.0	1.1+	1999 06 12	704	0.5−	0.2+	2003 03 27	704	0.2+	0.0
1998 02 24	691	0.2+	0.2−	1999 06 12	704	0.9−	0.4+	2003 03 27	704	1.0+	0.3−
1999 04 18	691	0.3+	0.8−	2000 10 01	704	0.9+	1.4+	2003 04 04	704	0.2−	0.6+
1999 04 18	691	0.3+	0.5−	2000 10 01	704	1.0−	1.8+	2003 04 04	704	0.4−	1.2+
1999 04 18	691	0.1+	0.5−	2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2003 04 04	704	0.2−	0.7+
1999 04 19	703	1.2−	0.2+	2000 10 02	699	0.5−	1.4+	2003 04 04	704	0.4−	0.8+
1999 04 19	703	0.1+	0.7−	2000 10 02	699	0.5−	0.3+	2003 04 04	704	0.5−	0.1+
1999 04 19	703	0.5+	0.9−	2000 10 02	699	0.5−	0.6+	2003 04 06	699	0.6−	0.4−
1999 04 19	703	0.0	0.4+	2000 10 02	699	1.0−	0.5+	2003 04 06	699	1.3−	0.5+
1999 05 12	704	0.8−	0.4−	2003 03 03	704	0.6+	0.6+	2003 04 06	699	0.3−	0.3+
1999 05 12	704	1.2−	0.1−	2003 03 03	704	0.5+	0.8+	2003 04 06	699	0.8−	0.2+
1999 05 12	704	0.8−	0.1−	2003 03 03	704	0.1−	0.2+	2003 04 09	608	0.1−	0.4−
1999 05 12	704	0.7−	0.3+	2003 03 03	704	0.4+	0.4−	2003 04 09	608	0.3−	0.3−
1999 05 12	704	1.2−	0.3+	2003 03 03	704	0.5+	0.0	2003 04 09	608	0.4−	0.4−
1999 05 17	704	0.1+	0.3−	2003 03 03	704	0.4+	0.9+	2003 04 25	704	0.3+	1.0+
1999 05 17	704	0.7−	0.6−	2003 03 03	704	0.1+	0.3+	2003 04 25	704	0.2+	1.1+
1999 05 17	704	0.2+	0.6−	2003 03 03	704	0.2+	0.4+	2003 04 25	704	0.2+	0.7+
1999 05 17	704	0.4−	0.3−	2003 03 03	704	0.0	0.1−	2003 04 25	704	0.4+	0.6+
1999 05 17	704	0.6−	0.7+	2003 03 03	704	0.5+	0.2+	2003 04 25	704	0.4−	1.3+

(59673)∗ 1999 JR$_{100}$ = 2000 WC$_{142}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6849)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	327.62272		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24235076	ω	192.94045		+0.26476364	+0.92383291	
a	2.5478457	Ω	92.93242		−0.85825097	+0.35646622	
e	0.1397599	i	16.07096		−0.43966520	−0.13951553	
P	4.07	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.0	0.9−	2000 11 25	704	0.7−	0.2+	2002 03 05	704	0.2−	0.0
1999 05 12	704	0.8+	0.1+	2000 11 25	704	0.7+	0.3−	2002 03 05	704	0.9−	0.5+
1999 05 12	704	0.9+	0.3−	2000 11 25	704	1.3+	1.1+	2003 02 06	699	0.6+	0.8−
1999 05 12	704	(2.6+	2.3−)	2000 11 25	704	0.5−	0.1−	2003 02 06	699	0.4+	1.7−
1999 05 12	704	(2.1−	0.1+)	2000 12 03	608	1.2−	0.8−	2003 02 06	699	0.3+	0.8−
1999 05 17	704	1.5+	1.2−	2000 12 03	608	1.4−	0.2−	2003 02 06	699	0.4+	1.0−
1999 05 17	704	1.4−	0.1+	2000 12 03	608	1.7−	0.6−	2003 04 27	704	0.4+	0.1−
1999 05 17	704	0.5+	0.5−	2000 12 19	699	1.1−	0.9+	2003 04 27	704	0.4−	1.1+
1999 05 17	704	0.0	1.5+	2000 12 19	699	0.8−	0.2−	2003 04 27	704	0.8−	1.0−
1999 06 05	699	0.3+	0.5+	2000 12 19	699	0.1+	1.4−	2003 04 27	704	0.0	0.3−
1999 06 05	699	0.7+	0.0	2000 12 19	699	0.3−	1.7+	2003 04 27	704	0.2−	0.1+
1999 06 05	699	0.9−	1.7+	2001 12 13	704	0.3+	0.1−	2003 05 09	704	0.2+	1.1+
1999 06 09	704	0.3+	0.8+	2001 12 13	704	0.4−	0.6+	2003 05 09	704	1.2+	0.7+
1999 06 09	704	0.3+	0.1−	2001 12 13	704	1.1−	0.2+	2003 05 09	704	0.3+	0.6+

1999 06 09	704	0.5+	0.0	2001 12 13	704	1.0−	0.2−	2003 05 09	704	0.1+	0.7+
1999 06 09	704	0.6+	0.2+	2002 02 03	644	1.0+	1.4+	2003 05 09	704	0.3+	0.7+
1999 06 09	704	0.7+	0.2+	2002 02 03	644	0.6+	0.2+	2003 05 12	608	0.0	0.3−
1999 06 14	704	0.5−	0.4+	2002 02 03	644	0.6+	1.2+	2003 05 12	608	0.2+	0.1+
1999 06 14	704	0.1+	0.2−	2002 02 03	644	1.3+	0.1+	2003 05 12	608	0.1+	0.0
1999 06 14	704	0.4−	0.0	2002 02 03	644	0.9+	0.8+	2003 05 28	703	0.4−	1.1+
1999 06 14	704	0.7−	0.1−	2002 02 03	644	0.0	0.3+	2003 05 28	703	0.0	0.6+
1999 07 14	704	0.1−	0.5+	2002 02 08	645	0.0	0.3−	2003 05 28	703	0.1−	0.6+
1999 07 14	704	0.9−	0.0	2002 02 08	645	0.1−	0.3−	2003 05 28	703	0.4+	0.5+
1999 07 14	704	1.6−	1.2−	2002 02 08	645	0.0	0.3−	2003 06 03	704	0.7−	0.3−
1999 07 14	704	0.6−	0.3+	2002 02 08	645	0.0	0.4−	2003 06 03	704	0.2−	0.3−
2000 09 26	699	0.7+	0.7+	2002 02 10	704	0.2+	0.5+	2003 06 03	704	0.1+	0.1−
2000 09 26	699	0.4+	0.6+	2002 02 10	704	0.3+	0.3+	2003 06 03	704	0.3−	0.0
2000 09 26	699	0.9−	0.2+	2002 02 10	704	0.2+	0.1−	2003 06 03	704	0.1+	0.9−
2000 09 26	699	1.0−	1.6+	2002 02 10	704	0.3+	0.3+	2003 06 06	704	0.9−	2.3+
2000 11 20	699	0.9+	1.7+	2002 02 10	704	0.1−	0.1+	2003 06 06	704	1.0+	0.7−
2000 11 20	699	(2.3+	1.2+)	2002 03 05	704	0.8−	0.5−	2003 06 06	704	0.5+	0.7−
2000 11 20	699	1.1+	0.8+	2002 03 05	704	1.0−	0.6−	2003 06 06	704	0.3+	0.1−
2000 11 20	699	0.8+	0.1−	2002 03 05	704	0.9−	0.4−	2003 06 06	704	0.3−	0.6+

(59674)∗ 1999 JY$_{100}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	261.44696		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23576878	ω	206.31069		+0.96629680	+0.20268378
a	2.5950467	Ω	140.92803		−0.16843916	+0.96403161
e	0.1179124	i	14.58446		−0.19467598	+0.17193705
P	4.18	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.7+	0.2+	2000 11 23	608	0.9+	0.8+	2002 03 09	704	0.7+	0.0
1999 05 12	704	0.9+	1.5+	2000 11 25	704	0.1+	0.1−	2002 03 09	704	0.3−	1.0−
1999 05 12	704	0.1+	0.3+	2000 11 25	704	1.2−	0.6−	2002 03 09	704	0.9−	0.3−
1999 05 12	704	0.6−	0.1−	2000 11 25	704	0.4−	0.1−	2002 03 09	704	0.5+	1.0+
1999 05 12	704	1.3+	1.3+	2000 11 25	704	0.0	0.2−	2002 03 09	704	0.1+	0.1−
1999 05 13	704	(2.1−	0.7−)	2000 12 02	608	1.2−	0.2−	2002 03 12	644	0.2−	0.1−
1999 05 13	704	(2.3+	1.9+)	2000 12 02	608	1.3−	0.5−	2002 03 12	644	0.5−	0.1−
1999 05 13	704	0.9−	0.1−	2000 12 02	608	1.4−	0.5−	2002 03 12	644	0.3−	0.1−
1999 05 13	704	0.4+	0.2−	2000 12 19	608	0.1−	1.4+	2002 03 14	704	0.3−	0.8−
1999 05 13	704	0.1+	0.9+	2000 12 19	608	0.1−	1.0+	2002 03 14	704	0.3−	0.8−
1999 05 13	704	1.4+	1.9+	2000 12 19	608	0.0	1.8+	2002 03 14	704	0.3−	0.8−
1999 05 13	704	(2.2−	1.4−)	2002 01 06	608	0.1+	0.6+	2002 03 14	704	0.1+	1.0−
1999 05 13	704	1.9−	0.3−	2002 01 06	608	0.0	0.3−	2002 03 14	704	0.5−	0.4−
1999 05 13	704	0.0	0.9−	2002 01 06	608	0.2+	0.3−	2002 03 16	704	0.5−	0.1+
1999 05 13	704	1.2−	1.2−	2002 01 13	704	0.7−	0.2+	2002 03 16	704	0.3−	0.7+
1999 05 13	704	0.4−	0.2−	2002 01 13	704	0.5−	0.2+	2002 03 16	704	0.6−	0.1+
1999 05 13	704	2.0−	1.0+	2002 01 13	704	0.7−	0.1+	2002 03 16	704	0.2+	0.4+
1999 05 17	704	1.2+	1.2−	2002 01 13	704	0.1−	0.2+	2002 03 16	704	0.0	1.1+
1999 05 17	704	0.9+	1.5−	2002 01 13	704	0.7−	0.3+	2002 03 23	644	0.4−	1.0+
1999 05 17	704	0.6+	0.7+	2002 01 19	704	0.4+	0.2−	2002 03 23	644	0.0	0.9+
1999 05 17	704	0.4−	1.6−	2002 01 19	704	0.2−	0.2+	2002 03 23	644	0.0	1.1+
1999 06 08	704	0.7−	0.1+	2002 01 19	704	0.2−	0.1−	2003 03 12	704	0.2+	1.2+
1999 06 08	704	0.2+	0.3+	2002 01 19	704	0.3−	0.1−	2003 03 12	704	(0.3−	2.2+)
1999 06 08	704	0.3−	0.1+	2002 01 22	704	1.0+	0.7−	2003 03 12	704	0.4−	0.1+
1999 06 08	704	0.3−	0.6−	2002 01 22	704	0.6+	0.5−	2003 04 10	704	1.0+	0.6+
1999 06 08	704	0.0	0.4−	2002 01 22	704	1.0+	0.4−	2003 04 10	704	0.3+	0.9+
1999 06 12	704	0.0	0.8−	2002 01 22	704	0.6+	0.5−	2003 04 10	704	0.2+	0.8+
1999 06 12	704	0.2+	0.2−	2002 01 22	704	0.6+	0.7−	2003 04 10	704	0.7+	0.6+
1999 06 12	704	0.3+	0.5−	2002 01 26	644	0.3−	0.1+	2003 04 10	704	0.7−	0.6+
1999 06 12	704	0.2−	0.7−	2002 01 26	644	0.4−	0.0	2003 04 22	683	(1.2−	2.6+)
1999 06 12	704	0.2−	0.9−	2002 01 26	644	0.3−	0.1−	2003 04 22	683	0.6+	1.3+
1999 06 15	704	0.1−	0.1−	2002 02 05	644	0.2−	0.0	2003 04 22	683	1.0−	1.3+
1999 06 15	704	0.0	0.4−	2002 02 05	644	0.2−	0.1+	2003 04 24	683	0.6−	1.9+
1999 06 15	704	0.1+	0.5−	2002 02 05	644	0.1+	0.2−	2003 04 25	683	0.8+	0.7+
1999 06 15	704	0.2+	0.0	2002 02 07	291	0.4−	0.0	2003 04 25	683	0.6+	0.7+
1999 06 15	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	291	0.3−	0.1+	2003 04 25	683	0.8+	0.3−
2000 08 28	704	0.7−	1.3+	2002 02 07	291	0.7−	0.0	2003 04 25	699	0.3+	0.4+
2000 08 28	704	0.5+	0.1+	2002 02 07	704	0.4+	0.4+	2003 04 25	699	0.6+	1.0+
2000 08 28	704	0.3−	0.9+	2002 02 07	704	0.1+	0.2+	2003 04 25	699	0.1+	0.3+
2000 08 28	704	0.3+	0.2+	2002 02 07	704	0.1−	0.4+	2003 04 25	699	0.1+	0.9+
2000 09 25	704	0.2−	0.6+	2002 02 07	704	0.0	0.2+	2003 05 10	704	0.9+	1.2+
2000 09 25	704	0.0	0.7+	2002 02 07	704	0.3+	0.0	2003 05 10	704	0.2+	1.3+
2000 09 25	704	0.4−	0.3+	2002 02 10	704	0.2+	1.0+	2003 05 10	704	1.9+	1.8+
2000 09 25	704	0.8−	0.5−	2002 02 10	704	0.1+	0.8+	2003 05 10	704	0.3+	0.5+
2000 09 25	704	0.8−	0.7+	2002 02 10	704	0.2+	0.8+	2003 05 21	608	0.0	0.6−
2000 10 05	704	0.5−	0.8+	2002 02 10	704	0.1+	0.7+	2003 05 21	608	0.3−	0.2+
2000 10 05	704	0.7−	0.4+	2002 02 10	704	0.2−	0.5+	2003 05 21	608	0.1+	0.1−
2000 10 05	704	(2.9−	3.2+)	2002 02 10	608	0.3+	1.4+	2003 05 22	699	0.4−	0.5+
2000 10 05	704	0.2+	1.0+	2002 02 10	608	0.4+	0.9+	2003 05 22	699	0.7−	0.6+
2000 10 05	704	0.2−	0.8+	2002 02 10	608	1.0+	1.4+	2003 05 22	699	0.3+	0.4+
2000 10 29	704	0.2−	0.2+	2002 02 12	704	0.8+	1.0−	2003 05 22	699	0.8−	0.2+
2000 10 29	704	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.5+	0.8−	2003 06 01	703	1.0−	1.3−
2000 10 29	704	0.0	0.7+	2002 02 12	704	0.5+	0.5−	2003 06 01	703	1.2+	0.2−
2000 10 29	704	0.4+	0.9+	2002 02 12	704	0.6+	0.7−	2003 06 01	703	0.1−	0.8−
2000 10 29	704	0.8+	0.0	2002 02 12	704	0.4+	0.8−	2003 06 01	703	0.7+	1.3−
2000 11 18	704	0.5+	0.9+	2002 02 20	704	0.4+	0.4−	2003 06 04	704	1.2−	0.6+
2000 11 18	704	0.2+	0.9+	2002 02 20	704	0.5+	0.2−	2003 06 04	704	0.8−	0.2+
2000 11 18	704	0.1−	0.3+	2002 02 20	704	0.3−	0.5−	2003 06 04	704	0.2−	1.4+
2000 11 23	608	1.0+	0.7+	2002 02 20	704	0.0	0.9−	2003 06 04	704	0.1−	1.4+
2000 11 23	608	1.2+	0.6+	2002 02 20	704	0.4+	0.3−				

(59675)∗ 1999 JC$_{101}$ = 1990 HB$_2$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 22107)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	330.51900		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22950962	ω	127.62135		−0.16216958	+0.97258795
a	2.6420160	Ω	132.17175		−0.96131437	−0.11760890
e	0.1660593	i	12.99486		−0.22265605	−0.20060115
P	4.29	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 04 27	413	(27.4+	4.3−)	2000 10 05	704	0.6−	1.5+	2003 04 10	704	0.3−	1.0+
1990 04 29	413	0.6+	0.8−	2000 10 05	704	0.5+	0.9+	2003 04 25	704	0.3−	0.1+
1990 05 26	413	(1.6+	2.5−)	2000 10 05	704	(0.5+	2.5+)	2003 04 25	704	0.1−	0.6+
1990 05 26	413	0.5−	1.1+	2003 03 09	704	(2.7+	0.3−)	2003 04 25	704	0.6−	0.2+
1999 05 12	704	1.0−	0.8+	2003 03 09	704	0.3−	0.4−	2003 04 25	704	0.4−	1.0+
1999 05 12	704	0.1+	0.7−	2003 03 09	704	1.0+	0.5−	2003 04 25	704	0.1−	0.6+
1999 05 12	704	0.1+	1.7+	2003 03 09	704	(2.1+	1.2−)	2003 04 28	699	0.2−	0.2+
1999 05 12	704	0.2−	0.2−	2003 03 09	704	1.1+	1.1−	2003 04 28	699	1.1−	0.1−
1999 05 12	704	0.5−	0.6+	2003 03 12	704	0.3−	0.1+	2003 04 28	699	0.8−	0.2+
1999 05 17	704	0.6−	0.2+	2003 03 12	704	0.7+	0.6+	2003 04 28	699	0.9−	0.6+
1999 05 17	704	0.4−	1.1−	2003 03 12	704	0.5+	0.8+	2003 05 10	704	0.0	1.0+
1999 05 17	704	0.4−	0.3+	2003 03 12	704	0.1+	0.1+	2003 05 10	704	1.2+	0.9+
1999 05 17	704	0.5−	0.1+	2003 03 12	704	0.3−	1.0+	2003 05 10	704	0.4+	0.9+
1999 05 17	704	0.3−	1.5+	2003 03 24	608	0.2+	0.1−	2003 05 10	704	0.8+	0.1−
1999 06 06	699	0.2+	0.1−	2003 03 24	608	0.5+	0.3−	2003 05 11	608	0.2+	0.4−
1999 06 06	699	0.1−	1.3+	2003 03 24	608	0.5+	0.6−	2003 05 11	608	0.6−	1.3−
1999 06 06	699	0.6+	0.2+	2003 03 27	704	1.6+	0.6−	2003 05 11	608	0.2−	0.8−
1999 06 14	704	0.2+	0.4−	2003 03 27	704	0.6+	0.1−	2003 05 17	608	0.5+	0.5−
1999 06 14	704	0.0	0.3−	2003 03 27	704	0.1−	0.1−	2003 05 17	608	0.4+	0.6−
1999 06 14	704	0.6+	0.2−	2003 03 27	704	0.2−	0.9−	2003 05 17	608	0.3+	0.5−
1999 06 14	704	0.9+	0.1−	2003 04 09	704	0.3−	0.1−	2003 05 20	608	0.7+	0.1+
1999 06 14	704	0.6+	0.5−	2003 04 09	704	0.3+	0.7−	2003 05 20	608	0.6+	0.1−
1999 07 13	704	0.4−	0.4−	2003 04 09	704	0.0	0.2−	2003 05 20	608	0.4+	0.1−
1999 07 13	704	0.1+	0.0	2003 04 09	704	0.1+	0.3−	2003 06 04	704	0.8−	0.1+
1999 07 13	704	0.3−	0.9−	2003 04 09	704	0.2+	0.4−	2003 06 04	704	0.9−	0.8−
1999 07 13	704	1.0+	0.5−	2003 04 10	704	0.1+	0.7+	2003 06 04	704	0.6−	0.0
1999 07 13	704	0.2+	0.4−	2003 04 10	704	0.9−	1.1+	2003 06 04	704	0.6−	0.1−
2000 10 05	704	1.1−	0.9+	2003 04 10	704	0.3−	1.1+	2003 06 04	704	1.1−	0.5−

(59676)∗ 1999 JE$_{101}$ = 1998 ES$_{15}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35035)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	188.07848			(2000.0)		
n	0.21801265	ω	226.09858		+0.94742169	−0.30124755
a	2.7341033	Ω	150.92920		+0.31789088	+0.92462991
e	0.0237258	i	12.83025		−0.03657232	+0.23304385
P	4.52	H	14.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 06 15	691	0.0	0.6+	1999 06 14	704	0.0	0.7−	2003 01 28	704	0.2−	0.8+
1990 06 15	691	0.4−	0.5+	1999 06 14	704	0.3−	0.9−	2003 01 28	704	1.1+	0.0
1990 06 15	691	0.4−	0.4+	1999 06 14	704	0.6−	1.7−	2003 03 09	704	0.5−	0.2+
1998 03 03	704	0.3+	0.2+	2000 08 29	704	0.4−	0.7+	2003 03 09	704	0.3−	0.2+
1998 03 03	704	(2.9−	0.1−)	2000 08 29	704	0.7−	0.2+	2003 03 09	704	0.1−	0.8+
1998 03 03	704	1.8−	0.5−	2000 08 29	704	0.0	0.6+	2003 03 09	704	0.2−	1.1+
1998 03 03	704	(5.8−	0.5−)	2000 08 31	704	0.1−	0.1+	2003 03 09	704	0.3−	0.7+
1998 03 04	704	0.6+	1.4−	2000 08 31	704	0.3−	0.1−	2003 03 15	608	1.2−	0.2+
1998 03 04	704	1.2−	0.8+	2000 08 31	704	0.4−	0.5+	2003 03 15	608	1.0−	0.1−
1998 03 04	704	1.3+	0.2+	2000 08 31	704	0.1+	0.2−	2003 03 15	608	0.9−	0.6+
1998 03 04	704	(2.6−	0.5+)	2000 08 31	704	0.0	0.4−	2003 03 27	704	0.5−	0.3−
1998 03 25	691	0.4+	0.4+	2000 09 03	645	0.3−	0.2−	2003 03 27	704	0.0	0.0
1998 03 25	691	0.1−	0.4+	2000 09 03	645	0.3−	0.2−	2003 03 27	704	0.0	0.1+
1998 03 25	691	0.9+	0.2+	2000 09 05	704	0.7−	0.6+	2003 03 27	704	0.2−	0.1−
1999 05 09	699	0.0	1.3+	2000 09 05	704	0.4−	0.9+	2003 03 27	704	0.4−	0.3−
1999 05 09	699	0.0	0.1+	2000 09 05	704	0.7+	1.1+	2003 03 31	704	0.7−	1.5+
1999 05 09	699	0.3+	0.3+	2000 09 05	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	704	0.9−	1.3+
1999 05 12	704	(2.2−	0.2+)	2000 09 24	699	0.3+	1.1+	2003 03 31	704	0.2−	1.6+
1999 05 12	704	0.3+	0.8−	2000 09 24	699	1.0+	0.3+	2003 03 31	704	0.1+	1.5+
1999 05 12	704	0.7−	0.7−	2000 09 24	699	0.2+	1.0+	2003 04 03	704	0.5+	0.2−
1999 05 12	704	(2.1−	2.0−)	2000 09 24	704	0.4−	0.8+	2003 04 03	704	0.2−	0.9+
1999 05 17	704	0.5−	0.8−	2000 09 24	699	1.0−	0.5+	2003 04 03	704	0.0	0.7+
1999 05 17	704	0.1−	0.6+	2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2003 04 03	704	0.1+	0.7+
1999 05 17	704	1.1−	0.8−	2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2003 04 03	704	0.5+	0.4−
1999 05 17	704	0.7+	0.9+	2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2003 04 04	608	1.2−	0.1+
1999 05 17	704	1.2−	0.8+	2000 10 02	704	0.1−	0.8+	2003 04 04	608	0.1+	0.2+
1999 06 04	703	0.3−	0.7−	2000 10 02	704	0.1−	1.0+	2003 04 04	608	0.4−	0.0
1999 06 04	703	1.0+	0.0	2000 10 02	704	0.6+	0.7+	2003 04 09	704	0.8+	0.3+
1999 06 04	703	0.3+	0.2+	2000 10 02	704	0.0	1.1+	2003 04 09	704	0.6+	0.3−
1999 06 04	703	0.9+	1.1+	2001 12 19	704	0.4+	0.1−	2003 04 09	704	0.0	0.6+
1999 06 08	699	1.6+	0.4+	2001 12 19	704	0.5+	0.2+	2003 04 25	704	1.0+	0.9+
1999 06 08	699	0.9+	0.5+	2001 12 19	704	0.9+	0.8−	2003 04 25	704	1.6+	1.6+
1999 06 08	704	0.4−	1.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2003 04 25	704	1.9+	1.1+
1999 06 08	699	0.9+	0.4+	2001 12 19	704	0.4+	0.6+	2003 04 25	704	0.4−	1.3+
1999 06 08	704	0.0	1.1−	2002 02 16	704	0.2−	0.3+	2003 05 07	703	0.4+	1.6−
1999 06 08	704	0.3−	1.2−	2002 02 16	704	0.3−	0.7+	2003 05 07	703	0.6+	1.9−
1999 06 08	704	1.4+	1.0−	2002 02 16	704	0.2+	0.4+	2003 05 07	703	0.9+	0.4+
1999 06 14	704	0.8−	1.2−	2002 02 16	704	0.6−	0.5−	2003 05 07	703	0.6+	0.3+
1999 06 14	704	0.0	0.6−	2003 01 28	704	0.3+	0.4+				

(59677)∗ 1999 JH$_{101}$ = 2000 QO$_{137}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3404)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	348.02358			(2000.0)		
n	0.22556415	ω	77.82025		−0.61032962	+0.78786748
a	2.6727356	Ω	154.01384		−0.77999735	−0.57960842
e	0.0429585	i	10.81771		−0.13820960	−0.20813196
P	4.37	H	15.2	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 09 04	691	1.0+	0.2+	2000 09 24	699	0.6−	0.3+	2003 04 08	704	0.0	0.2+
1991 09 04	691	1.4−	0.2−	2000 09 24	704	0.5+	0.4−	2003 04 08	704	0.1+	0.2+
1991 09 04	691	1.1+	1.0−	2000 09 24	699	0.9−	0.3+	2003 04 08	704	0.6+	0.2−
1999 05 12	704	0.3−	0.8−	2000 09 24	699	0.5−	0.9+	2003 04 08	704	0.4−	0.6+
1999 05 12	704	1.3−	0.4+	2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2003 04 08	704	0.1−	0.5+
1999 05 12	704	1.0−	0.4+	2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2003 04 09	704	0.8−	0.9+
1999 05 17	704	1.0−	0.8−	2000 10 02	704	0.7−	0.2+	2003 04 09	704	0.4−	0.2−
1999 05 17	704	0.8−	0.3−	2000 10 02	704	0.6+	0.3+	2003 04 09	704	0.4−	0.6−
1999 05 17	704	0.5−	1.6−	2000 10 02	704	1.1−	0.9−	2003 04 09	704	0.4−	0.3−
1999 05 17	704	1.0−	0.7+	2000 10 08	621	0.1−	0.2+	2003 04 09	704	0.4−	0.4−
1999 06 08	704	0.7+	0.2+	2000 10 08	621	0.1+	0.1−	2003 04 14	699	0.9−	0.7−
1999 06 08	704	1.2+	0.0	2000 10 08	621	0.1−	0.4+	2003 04 14	699	1.2−	0.2+
1999 06 08	704	0.3+	0.3+	2000 10 08	621	0.3−	0.7+	2003 04 14	699	0.3−	1.1−
1999 06 08	704	0.4−	0.8−	2000 10 08	621	0.1+	0.8+	2003 04 14	699	0.3−	0.2−
1999 06 08	704	0.2+	0.8−	2000 10 08	621	0.2−	0.3+	2003 04 24	106	0.4+	0.2+
1999 06 14	704	0.2+	0.7−	2003 03 10	704	0.4+	0.3+	2003 04 24	106	0.9−	0.1−
1999 06 14	704	0.2+	0.9−	2003 03 10	704	(2.4+	0.6−)	2003 04 24	106	0.3−	0.6+
1999 06 14	704	0.8+	0.7−	2003 03 10	704	0.7+	0.7−	2003 04 26	704	0.1−	0.4+
1999 06 14	704	0.4+	0.0	2003 03 10	704	(2.4+	0.8−)	2003 04 26	704	0.3+	0.2−
1999 06 14	704	0.1+	1.0−	2003 03 10	704	1.8+	0.2−	2003 04 26	704	0.7+	0.1−
2000 08 31	704	0.1−	0.4+	2003 03 26	644	0.1−	0.1+	2003 04 26	704	0.4+	0.6+
2000 08 31	704	0.8−	0.5−	2003 03 26	644	0.0	0.3+	2003 04 26	704	1.0+	0.0
2000 08 31	704	0.9+	1.7+	2003 03 26	644	0.4+	0.0	2003 04 30	608	0.7+	1.3+
2000 08 31	704	0.2+	0.5+	2003 03 29	699	0.5−	0.4+	2003 04 30	608	0.7+	1.2+
2000 08 31	704	0.1−	1.4+	2003 03 29	699	0.1−	0.5+	2003 04 30	608	1.0+	1.3+
2000 09 02	704	0.2+	0.8+	2003 03 29	699	0.6−	0.3+	2003 05 02	704	0.3−	0.9−
2000 09 02	704	0.1+	0.7+	2003 03 29	699	0.2−	0.3+	2003 05 02	704	(3.5−	2.2−)
2000 09 02	704	0.7+	1.0+	2003 03 31	704	0.9+	0.4+	2003 05 02	704	0.3−	0.3−
2000 09 05	704	0.2−	0.4−	2003 03 31	704	1.1+	1.1+	2003 05 02	704	(3.5−	2.7−)
2000 09 05	704	1.1−	0.6+	2003 03 31	699	0.4+	0.6+	2003 05 02	704	0.3−	0.3−
2000 09 05	704	1.1+	0.9+	2003 03 31	704	0.9+	0.7+	2003 05 02	704	(3.0−	2.7−)
2000 09 05	704	0.2+	0.2−	2003 03 31	704	1.3+	1.0+	2003 05 02	704	0.1−	0.4−
2000 09 05	704	1.1+	0.9+	2003 03 31	699	0.3−	0.3−	2003 05 02	704	(3.2−	2.9−)
2000 09 23	699	0.4−	0.6+	2003 03 31	699	0.4−	0.7+	2003 05 02	704	0.6+	0.1−
2000 09 23	699	1.1−	0.5−	2003 03 31	699	0.8−	0.6+	2003 05 02	704	(3.5−	3.5−)
2000 09 23	699	1.1−	0.1−	2003 04 03	704	0.1+	0.2+	2003 05 09	704	1.5−	0.8+
2000 09 23	699	0.9−	0.1−	2003 04 03	704	0.1+	0.0	2003 05 09	704	0.0	0.5+
2000 09 24	704	0.3+	0.7+	2003 04 03	704	0.0	0.1−	2003 05 09	704	0.0	1.4+
2000 09 24	704	0.7+	0.1−	2003 04 03	608	0.7+	0.3+	2003 05 09	704	0.5+	1.1+
2000 09 24	699	0.1+	0.4+	2003 04 03	608	0.8+	0.1+	2003 05 09	704	0.1+	1.8+
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2003 04 03	608	0.6+	0.3+				

(59678)∗ 1999 JM$_{101}$ = 2001 QT$_{85}$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 15643)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	85.60490			(2000.0)		
n	0.18163904	ω	218.08193		+0.78539513	−0.61899452
a	3.0879001	Ω	180.16369		+0.60374532	+0.76623564
e	0.0105452	i	10.73370		+0.13655066	+0.17242023
P	5.43	H	14.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 02	691	0.1+	0.3−	2001 09 18	699	1.2−	0.5+	2001 10 16	704	0.7−	0.2+
1995 09 02	691	0.1+	0.5−	2001 09 19	704	0.3−	0.4−	2001 10 16	704	0.5+	0.6+
1995 09 02	691	0.2+	0.4−	2001 09 19	704	0.4−	0.5−	2001 10 17	644	0.3−	0.0
1999 03 25	699	0.5+	0.9+	2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2001 10 17	644	0.2−	0.1+
1999 03 25	699	0.6+	0.0	2001 09 19	704	0.3−	0.6−	2001 10 17	644	0.3−	0.1+
1999 03 25	699	1.4+	0.9+	2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2001 10 20	704	1.1+	0.0
1999 04 12	704	1.3−	0.5−	2001 09 21	704	0.6−	1.3−	2001 10 20	704	1.7+	0.1+
1999 04 12	704	0.5−	1.5+	2001 09 21	704	0.4−	1.3−	2001 10 20	704	1.6+	0.4−
1999 04 12	704	1.0−	1.7+	2001 09 21	704	0.4−	1.3−	2001 10 20	704	1.2+	0.1−
1999 04 12	704	0.1−	0.9+	2001 09 21	704	0.2−	1.5−	2001 10 20	704	0.1+	0.6−
1999 04 12	704	1.7+	0.0	2001 09 21	704	(0.6−	2.2−)	2001 10 23	704	0.6−	1.2+

1999 04 16	704	1.6−	1.2+	2001 09 22	683	0.1+	0.2+	2001 10 23	704	0.1+	0.2+		
1999 04 16	704	(2.6−	1.0+)	2001 09 22	683	1.8+	1.5+	2001 10 23	704	0.1−	0.5+		
1999 04 16	704	(0.6−	2.4+)	2001 09 22	683	0.4+	0.7+	2001 10 23	704	0.2−	0.3+		
1999 04 16	704	(4.5−	0.6−)	2001 09 23	683	(0.0	2.7+)	2001 10 24	704	0.0	0.7+		
1999 05 13	704	1.9+	1.3+	2001 09 23	683	0.1−	1.8−	2001 10 24	704	0.2−	0.2+		
1999 05 13	704	1.6+	0.7+	2001 09 23	683	(5.1+	0.9+)	2001 10 24	704	0.1−	0.1+		
1999 05 13	704	0.7+	1.0+	2001 09 26	704	0.3+	0.7+	2001 10 24	704	0.4−	0.4+		
1999 05 13	704	0.4−	0.5+	2001 09 26	704	0.1+	0.5+	2001 10 24	704	0.3+	0.2+		
1999 05 13	704	0.5−	0.5+	2001 09 26	704	0.1−	0.2+	2001 11 08	644	0.9−	0.3+		
1999 05 17	704	0.6−	0.2−	2001 09 26	704	0.2+	0.5+	2001 11 08	644	0.6−	0.5+		
1999 05 17	704	0.4+	0.6+	2001 09 26	704	0.5−	0.6+	2001 11 08	644	0.9−	0.1+		
1999 05 17	704	0.4−	1.1+	2001 10 06	704	0.5−	1.3+	2001 12 07	704	0.3−	1.2+		
2001 08 22	333	0.4+	0.3+	2001 10 06	704	0.4−	0.6+	2001 12 07	704	0.1−	0.3+		
2001 08 22	333	0.2−	0.1−	2001 10 06	704	0.3+	0.6+	2001 12 07	704	0.2−	1.1+		
2001 08 23	333	0.2+	0.5−	2001 10 06	704	0.2+	0.2+	2001 12 07	704	0.8+	0.1−		
2001 08 23	333	0.3+	0.8−	2001 10 08	644	0.5+	0.0	2001 12 07	704	0.3+	1.2+		
2001 08 24	704	(2.1+	1.0+)	2001 10 08	644	0.1+	0.1−	2002 01 12	699	0.0	1.2+		
2001 08 24	704	0.9+	0.4+	2001 10 08	644	0.3+	0.2+	2002 01 12	699	1.0+	0.5+		
2001 08 24	704	0.7+	0.4+	2001 10 13	704	0.4−	0.9+	2002 01 12	699	0.4−	0.4+		
2001 08 24	704	0.6+	0.8−	2001 10 13	704	0.3−	0.7+	2002 01 12	699	0.9+	1.0+		
2001 08 27	333	0.3+	0.4−	2001 10 13	704	1.3−	0.6+	2002 12 14	704	0.1−	0.2+		
2001 08 27	333	0.1+	0.8−	2001 10 13	704	0.8−	1.1+	2002 12 14	704	0.0	0.1−		
2001 09 11	699	0.9+	1.3+	2001 10 13	704	0.2+	0.2−	2002 12 14	704	0.1+	0.3−		
2001 09 11	699	0.6+	0.1−	2001 10 13	704	1.3−	1.0+	2002 12 14	704	0.1−	0.1−		
2001 09 11	699	0.7−	0.4−	2001 10 13	704	0.3−	0.1+	2002 12 14	704	0.3+	0.4−		
2001 09 11	699	0.4−	0.5+	2001 10 13	704	1.1+	0.1+	2003 01 01	704	0.0	0.4−		
2001 09 16	704	0.6−	0.1+	2001 10 13	704	0.5+	0.0	2003 01 01	704	0.6−	0.5−		
2001 09 16	704	0.8−	0.1+	2001 10 13	704	0.4+	0.5+	2003 01 01	704	0.5−	0.5+		
2001 09 16	704	0.7−	0.2+	2001 10 15	645	0.0	0.3−	2003 02 01	704	0.8+	0.9+		
2001 09 16	704	1.0−	0.3+	2001 10 15	645	0.0	0.3−	2003 02 01	704	0.5+	0.2+		
2001 09 18	699	0.9−	0.2+	2001 10 16	704	0.1+	0.3−	2003 02 01	704	0.2+	0.9+		
2001 09 18	699	0.8−	0.1−	2001 10 16	704	0.1−	0.0						
2001 09 18	699	0.2−	0.3−	2001 10 16	704	0.6−	0.4−						

(59679)∗ 1999 JM$_{102}$ = 2000 RG$_{53}$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3405)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	271.56058		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23314557	ω	139.86124		+0.82566712	+0.56396013	
a	2.6144757	Ω	185.86675		−0.54779220	+0.79510887	
e	0.2398578	i	8.39654		−0.13489815	+0.22304902	
P	4.23	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	(0.7+	2.0+)	2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 11 26	704	0.4+	0.1+		
1999 04 11	699	0.2+	0.2−	2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2000 11 26	704	0.4−	1.4+		
1999 04 11	699	0.5−	0.4+	2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2000 12 19	699	0.2+	0.1−		
1999 05 09	699	0.2−	0.5−	2000 09 24	704	0.6−	0.3+	2000 12 19	699	0.4+	0.0		
1999 05 09	699	0.2+	0.2−	2000 09 25	699	0.4+	1.1+	2000 12 19	699	0.1+	0.5+		
1999 05 09	699	0.9−	1.8+	2000 09 25	699	0.2+	0.1−	2000 12 19	699	0.0	1.0+		
1999 05 13	704	0.1+	0.2−	2000 09 25	699	0.2+	1.0+	2001 12 14	704	(0.7+	2.3−)		
1999 05 13	704	(2.2+	1.1−)	2000 09 25	699	0.6+	0.5+	2001 12 14	704	0.6+	1.2−		
1999 05 13	704	0.3−	1.3+	2000 09 28	704	0.5−	0.3−	2001 12 14	704	0.6+	1.0−		
1999 05 14	703	0.6+	1.3+	2000 09 28	704	0.4−	0.4+	2002 01 08	735	0.1+	0.7−		
1999 05 14	703	0.5+	1.5+	2000 09 28	704	0.6−	0.0	2002 01 08	735	0.3−	0.1+		
1999 05 14	703	0.2+	0.6+	2000 09 28	704	0.4−	0.7+	2002 01 08	735	1.7+	1.3−		
1999 05 14	703	0.3+	1.0+	2000 09 30	699	0.4−	0.4+	2002 01 13	735	0.4+	0.0		
1999 05 17	704	0.9+	1.3−	2000 09 30	699	0.1+	0.8+	2002 01 13	735	0.3+	0.3−		
1999 05 17	704	1.0+	0.8−	2000 09 30	699	0.1+	0.3+	2002 01 13	735	0.0	0.9−		
1999 05 17	704	0.2−	0.5−	2000 09 30	699	0.1−	0.4+	2002 01 16	735	1.0−	0.8+		
1999 05 17	704	0.9−	0.1−	2000 10 02	704	0.5−	0.6+	2002 01 16	735	0.5−	0.1−		
1999 05 17	704	(3.3−	0.4+)	2000 10 02	704	0.5−	0.3+	2002 01 16	735	0.3+	0.7−		
1999 05 19	704	0.1+	1.1+	2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2002 02 07	644	0.1+	1.0+		
1999 05 19	704	1.1+	1.2+	2000 10 02	704	0.1−	0.4−	2002 02 07	644	0.2+	0.8+		
1999 05 19	704	0.6+	0.1−	2000 10 02	704	0.3−	0.0	2002 02 07	644	0.4−	0.8+		
1999 05 19	704	0.6−	1.5+	2000 10 24	704	0.3−	0.6+	2002 02 17	644	0.2−	0.9+		
1999 05 20	699	0.1−	1.0+	2000 10 24	704	0.4−	0.5+	2002 02 17	644	0.1+	0.9+		
1999 05 20	699	0.0	1.1+	2000 10 24	704	0.6+	0.2−	2002 02 17	644	0.1−	1.2+		
1999 05 20	699	0.0	0.0	2000 10 24	704	1.1−	0.0	2003 03 26	699	1.3−	0.2−		
2000 09 01	704	0.2+	0.2−	2000 10 31	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	699	0.8−	1.1+		
2000 09 01	704	0.4−	0.3−	2000 10 31	704	0.2−	0.5+	2003 03 26	699	0.2+	0.1−		
2000 09 01	704	1.1+	0.1−	2000 10 31	704	0.8+	0.2+	2003 03 26	699	0.6+	0.7+		
2000 09 01	704	0.4−	0.1−	2000 10 31	704	0.6+	0.4+	2003 04 05	608	0.1−	1.5−		
2000 09 05	120	1.3+	0.6−	2000 10 31	704	0.2−	0.3+	2003 04 05	608	0.3−	1.5−		
2000 09 05	120	0.5+	0.1−	2000 11 02	704	0.5−	0.1+	2003 04 05	608	0.1−	1.4−		
2000 09 05	120	0.0	1.0−	2000 11 02	704	0.0	0.0	2003 04 08	704	1.6+	2.0−		
2000 09 05	704	0.7−	0.5+	2000 11 02	704	0.4+	0.2−	2003 04 08	704	0.8+	0.5−		
2000 09 05	704	0.1+	0.4+	2000 11 03	704	0.5−	0.7+	2003 04 08	704	0.4+	0.5−		
2000 09 05	704	0.3−	0.3−	2000 11 03	704	0.8−	0.5+	2003 04 27	699	0.2+	0.2+		
2000 09 05	704	0.7−	0.5+	2000 11 03	704	0.7−	0.4+	2003 04 27	699	0.4−	0.6+		
2000 09 08	120	0.8+	0.3−	2000 11 03	704	1.2−	0.7+	2003 04 27	699	1.3−	0.7+		
2000 09 08	120	1.0+	1.0−	2000 11 03	704	0.9−	0.6+	2003 04 27	699	0.6−	0.3−		
2000 09 08	120	0.3+	0.2+	2000 11 20	704	1.0−	0.9−	2003 05 01	704	0.6+	1.8+		
2000 09 09	120	(2.6+	0.2+)	2000 11 20	704	1.3−	0.2−	2003 05 01	704	0.1−	1.3+		
2000 09 09	120	1.7+	0.2−	2000 11 20	704	1.2+	0.5+	2003 05 01	704	0.2−	0.4+		
2000 09 09	699	0.7+	0.6+	2000 11 20	704	0.5−	0.2−	2003 05 01	704	0.5+	1.3+		
2000 09 09	699	0.6+	0.5−	2000 11 20	704	0.7+	0.6−	2003 05 08	691	0.0	0.5+		
2000 09 09	699	0.6+	1.0+	2000 11 26	704	0.6−	0.4−	2003 05 08	691	0.1−	0.6+		
2000 09 09	699	(2.0+	0.2−)	2000 11 26	704	0.7+	0.2+	2003 05 08	691	0.0	0.5+		
2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2000 11 26	704	0.2+	0.4+						

(59680)∗ 1999 JW$_{102}$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	335.01964		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17767521	ω	303.14708		−0.79033448	−0.60837837	
a	3.1336572	Ω	199.69094		+0.60891162	−0.76688436	
e	0.1092032	i	12.41446		+0.06780884	−0.20436276	
P	5.55	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 30	566	0.1−	1.1−	2001 09 20	704	0.0	0.3+	2001 11 18	645	0.1−	0.5−		
1997 12 30	566	0.1−	1.1−	2001 09 20	704	0.5−	0.4+	2001 11 18	645	0.1−	0.5−		
1997 12 30	566	0.2−	0.8−	2001 09 20	704	0.1+	0.4−	2001 12 10	645	0.1−	0.3−		
1999 05 08	703	1.5−	0.5−	2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2001 12 10	645	0.0	0.3−		
1999 05 08	703	0.2−	0.3+	2001 09 20	704	0.3−	0.1+	2002 11 06	608	0.3−	0.3−		
1999 05 08	703	0.4+	0.4+	2001 09 21	644	0.0	1.2−	2002 11 06	608	0.3+	0.7−		
1999 05 08	703	1.4−	0.4+	2001 09 21	644	0.0	1.3−	2002 11 06	608	0.2−	0.1−		
1999 05 13	704	0.6+	1.2−	2001 09 21	644	0.1+	1.4−	2002 11 28	699	0.3+	0.7+		
1999 05 13	704	1.4−	1.2+	2001 09 24	704	0.2+	0.6+	2002 11 28	699	0.4+	0.1−		
1999 05 13	704	0.7−	1.7+	2001 09 24	704	0.2+	0.3+	2002 11 28	699	0.0	0.8+		
1999 05 13	704	0.1−	0.7−	2001 09 24	704	0.5−	0.3+	2002 11 28	699	1.3−	0.9+		
1999 05 13	704	0.6+	0.1+	2001 09 24	704	0.4+	0.3+	2002 11 28	608	0.2+	0.6−		
1999 05 17	704	0.1+	0.9+	2001 09 24	704	0.4−	0.7+	2002 11 28	608	0.6+	0.5−		
1999 05 17	704	1.0+	0.6−	2001 09 25	704	0.4+	0.1−	2002 11 28	608	0.4+	0.4−		
1999 05 17	704	0.3+	0.7+	2001 09 25	704	0.0	0.2+	2002 12 01	704	0.0	1.4+		
1999 05 17	704	(1.8−	2.8+)	2001 09 25	704	1.0+	0.5+	2002 12 01	704	0.8−	0.1−		
1999 05 18	704	(0.6+	2.4+)	2001 09 25	704	0.3+	0.4+	2002 12 01	704	1.3+	0.1−		
1999 05 18	704	0.4+	1.5+	2001 09 25	704	0.1+	0.5+	2002 12 14	704	1.3−	0.2+		
1999 05 18	704	0.3−	0.5+	2001 09 25	704	1.8+	0.5−	2002 12 14	704	0.0	0.9+		
1999 05 18	704	1.2−	1.4−	2001 09 25	704	0.3+	0.1−	2002 12 14	704	0.6−	0.5+		
1999 06 07	703	0.3−	0.7−	2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2002 12 14	704	0.1−	0.3+		
1999 06 07	699	0.4+	2.0+	2001 10 14	704	0.6−	0.4−	2002 12 14	704	0.3−	0.6+		
1999 06 07	703	0.2−	0.6+	2001 10 14	704	0.1−	0.0	2002 12 14	608	0.6+	0.6−		
1999 06 07	699	0.9+	1.2+	2001 10 14	704	0.3−	0.0	2002 12 14	608	0.5+	1.0−		
1999 06 07	703	1.1+	0.8+	2001 10 14	704	0.3+	0.4−	2002 12 14	608	0.3+	0.6−		
1999 06 07	703	1.0+	0.6−	2001 10 16	704	1.1−	0.4+	2003 01 05	704	0.1+	0.4+		
1999 06 07	699	1.9+	0.9+	2001 10 16	704	0.4−	0.7−	2003 01 05	704	0.2−	0.7+		
2001 09 08	704	1.1−	1.1−	2001 10 16	704	0.3−	0.6−	2003 01 05	704	0.2−	1.1+		
2001 09 08	704	0.7−	0.8+	2001 10 19	644	0.3+	1.0+	2003 01 05	704	0.1+	0.5+		

2001 09 08	704	0.2+	0.0	2001 10 19	644	0.3+	0.9+	2003 01 05	704	0.3+	0.8+		
2001 09 08	704	0.4+	0.1−	2001 10 19	644	0.5+	1.1+	2003 01 08	699	0.5−	1.9+		
2001 09 08	704	0.9−	0.0	2001 10 21	704	0.3+	0.4−	2003 01 08	699	1.4−	1.2+		
2001 09 16	704	0.4−	0.1−	2001 10 21	704	0.2+	0.0	2003 01 08	699	1.7+	1.0−		
2001 09 16	704	0.0	0.6−	2001 10 21	704	0.5+	0.2−	2003 01 08	699	0.1−	0.5−		
2001 09 16	704	1.2+	0.9+	2001 10 21	704	0.3+	0.8−	2003 01 26	644	0.0	0.8+		
2001 09 18	699	0.5−	1.0+	2001 10 21	704	0.7+	0.5−	2003 01 26	644	0.4+	0.6+		
2001 09 18	699	1.4−	0.2+	2001 10 25	644	0.1+	1.1+	2003 01 26	644	0.3+	0.9+		
2001 09 18	699	0.3−	0.2−	2001 10 25	644	0.1−	1.1+						
2001 09 18	699	0.4−	0.2+	2001 10 25	644	0.2−	1.2+						

(59681)∗ 1999 JC$_{103}$ = 2000 UJ$_{105}$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 6850)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	263.93347		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21588776	ω	219.95936		+0.59197624	+0.79249131	
a	2.7520144	Ω	86.83435		−0.69682849	+0.59473161	
e	0.1909656	i	8.44887		−0.40496196	+0.13509934	
P	4.57	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 14	699	0.5+	0.8+	2000 09 30	699	0.6−	0.0	2001 12 18	704	(1.5+	2.7−)		
1999 04 14	699	0.4+	0.9+	2000 09 30	699	0.3−	1.2+	2001 12 19	645	0.5−	0.3−		
1999 04 14	699	0.5+	0.2−	2000 09 30	699	0.0	1.7+	2001 12 19	645	0.4−	0.3−		
1999 05 12	699	0.7+	0.1−	2000 09 30	699	0.1+	1.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.4+		
1999 05 12	699	1.0+	0.5+	2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.2+		
1999 05 12	699	0.7+	0.4+	2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2001 12 19	704	0.1+	0.3+		
1999 05 13	704	0.2+	0.5+	2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.5+	0.2−		
1999 05 13	704	0.1−	0.2−	2000 10 01	704	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.5+		
1999 05 13	704	0.5−	0.9−	2000 10 01	704	0.4−	1.4+	2002 01 08	704	0.0	0.2+		
1999 05 13	704	0.8−	1.5−	2000 10 29	704	0.6−	0.9+	2002 01 08	704	0.4+	0.1+		
1999 05 13	704	(3.3−	0.1−)	2000 10 29	704	0.6−	0.3−	2002 01 08	704	0.7+	0.3+		
1999 05 17	704	0.6−	0.6+	2000 10 29	704	0.6−	1.0+	2002 01 14	704	0.2−	0.3+		
1999 05 17	704	0.7−	0.5+	2000 11 03	704	1.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.1−	0.9−		
1999 05 17	704	0.5−	1.5+	2000 11 03	704	0.4−	0.3−	2002 01 14	704	0.1+	0.0		
1999 05 17	704	0.6−	1.8+	2000 11 03	704	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	0.0	0.2−		
1999 05 17	704	1.0−	1.2+	2000 11 03	704	1.1−	0.5+	2003 02 28	704	0.3+	1.4+		
1999 05 18	704	1.3+	0.1+	2001 12 07	734	0.1+	0.3+	2003 02 28	704	0.2+	0.8+		
1999 05 18	704	0.2−	0.5+	2001 12 07	734	0.9−	0.1+	2003 02 28	704	0.7+	1.3+		
1999 05 18	704	1.6−	0.2−	2001 12 17	704	0.9−	0.5−	2003 03 25	644	0.0	1.1+		
1999 05 18	704	0.8−	0.4−	2001 12 17	704	0.4−	1.4+	2003 03 25	644	0.4+	0.6+		
1999 05 20	699	0.7+	0.2+	2001 12 17	704	1.7+	1.2−	2003 03 25	644	0.3+	0.5+		
1999 05 20	699	0.5+	0.7+	2001 12 17	704	0.2−	1.1−	2003 04 03	704	1.0+	0.4+		
1999 05 20	699	0.6+	0.5+	2001 12 17	704	0.2+	1.1−	2003 04 03	704	0.4−	0.1−		
1999 06 14	704	0.8+	0.6+	2001 12 18	704	0.7+	1.5+	2003 04 03	704	0.8+	0.3−		
1999 06 14	704	0.3+	0.3−	2001 12 18	704	0.3−	1.3+	2003 04 05	699	1.0−	0.5−		
1999 06 14	704	0.5+	0.5+	2001 12 18	645	0.4−	0.2−	2003 04 05	699	0.0	0.6−		
1999 06 14	704	1.2+	1.4−	2001 12 18	704	1.6+	0.3+	2003 04 05	699	1.2−	0.7−		
1999 06 14	704	0.3+	0.3−	2001 12 18	645	0.3−	0.2−	2003 04 05	699	0.4+	0.8+		

(59682)∗ 1999 JF$_{103}$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	210.30225		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21896245	ω	253.45173		+0.96847573	+0.22621145	
a	2.7261910	Ω	93.38255		−0.16940981	+0.90512189	
e	0.0659718	i	5.99861		−0.18263373	+0.35997603	
P	4.50	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	0.8−	0.6−	2000 08 26	704	0.2−	0.9+	2002 01 08	704	0.9−	0.2−		
1999 04 12	704	1.4+	1.3+	2000 08 26	704	0.4−	0.7+	2002 01 08	704	0.5−	0.3−		
1999 04 12	704	1.3−	0.3+	2000 08 26	704	0.2−	0.5−	2002 01 08	704	0.6−	0.1−		
1999 04 12	704	1.7−	0.1−	2000 08 26	704	0.3−	0.2+	2002 01 08	704	0.4−	0.4−		
1999 04 14	699	0.6+	0.4−	2000 09 04	704	0.1−	0.1+	2002 01 12	291	0.3−	0.3+		
1999 04 14	699	1.1−	0.1+	2000 09 04	704	0.3+	0.6+	2002 01 12	291	0.3−	0.4+		
1999 04 14	699	0.6+	0.5+	2000 09 04	704	0.1−	0.3+	2002 01 12	291	0.3−	0.3+		
1999 05 10	699	0.2−	0.5+	2000 09 04	704	0.1−	0.4+	2002 01 13	704	0.5+	1.3−		
1999 05 10	699	1.7+	1.5+	2000 09 20	704	0.1−	0.1+	2002 01 13	704	0.5+	1.1−		
1999 05 10	699	0.4+	0.9+	2000 09 20	704	0.0	0.1+	2002 01 13	704	0.5+	1.2−		
1999 05 12	704	(0.4−	2.0−)	2000 09 20	704	0.6−	1.0+	2002 01 13	704	0.8+	1.2−		
1999 05 12	704	(0.9−	3.0−)	2000 09 20	704	0.2+	0.2+	2002 01 13	704	(0.4+	2.2−)		
1999 05 12	699	0.3+	1.2+	2000 09 20	704	0.3−	0.9+	2002 01 15	704	0.1+	0.5+		
1999 05 12	704	0.4−	0.8+	2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2002 01 15	704	0.3+	0.5+		
1999 05 12	699	0.7+	0.0	2000 09 24	704	0.9−	0.2−	2002 01 15	704	0.4+	0.1+		
1999 05 12	699	0.3+	0.7+	2000 09 24	704	0.5−	0.3−	2002 01 15	704	0.5+	0.4+		
1999 05 13	704	1.5−	0.5−	2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2002 01 15	704	0.8+	0.2+		
1999 05 13	704	0.2−	0.1+	2000 09 24	704	0.5−	0.5+	2002 01 21	704	1.2+	0.7−		
1999 05 13	704	1.6−	0.1+	2001 11 09	704	0.9+	0.3+	2002 01 21	704	1.0+	0.8−		
1999 05 13	704	1.3+	1.2−	2001 11 09	704	0.8+	0.1−	2002 01 21	704	0.5+	1.1−		
1999 05 14	703	0.9+	0.4−	2001 11 09	704	1.1+	0.1+	2002 01 21	704	0.6+	1.1−		
1999 05 14	703	0.1+	0.6+	2001 11 09	704	1.0+	0.2+	2002 01 21	704	0.7+	0.8−		
1999 05 14	703	0.2+	0.6+	2001 11 20	704	0.5−	0.7+	2003 02 12	608	0.1+	0.4+		
1999 05 14	703	(0.8+	2.1+)	2001 11 20	704	0.2−	0.8+	2003 02 12	608	0.1−	0.6+		
1999 05 17	704	0.8+	0.4−	2001 11 20	704	0.0	0.7+	2003 02 12	608	0.2−	0.8+		
1999 05 17	704	0.8−	1.6−	2001 11 20	704	0.2+	0.6+	2003 03 09	704	0.1−	0.9+		
1999 05 17	704	1.0−	1.4+	2001 11 20	704	0.1−	1.1+	2003 03 09	704	0.7+	0.0		
1999 05 17	704	0.6−	0.2+	2001 11 21	704	0.6−	0.5+	2003 03 09	704	0.1+	0.6−		
1999 05 18	704	0.3+	1.0−	2001 11 21	704	0.2−	0.5+	2003 03 09	704	0.2+	0.2−		
1999 05 18	704	(0.3−	2.3−)	2001 11 21	704	0.1−	0.7+	2003 03 09	704	0.8+	0.9−		
1999 05 18	704	1.0+	0.7+	2001 11 21	704	0.0	1.2+	2003 03 26	699	0.3−	0.0		
1999 05 18	704	0.7+	0.6−	2001 11 21	704	0.0	1.1+	2003 03 26	699	0.0	0.4−		
1999 05 18	704	1.2+	1.4−	2001 12 14	704	0.6−	0.1−	2003 03 26	699	0.0	0.2+		
1999 05 19	704	0.1+	1.0+	2001 12 14	704	0.3−	0.8−	2003 03 26	699	0.2+	0.3−		
1999 05 19	704	1.3+	0.1−	2001 12 14	704	1.0−	0.6−	2003 03 26	599	1.1−	0.1+		
1999 05 19	704	1.9−	1.3−	2001 12 14	704	0.7−	0.3−	2003 03 26	599	0.8+	0.4+		
1999 05 19	704	0.5−	0.2+	2001 12 14	704	0.4+	0.5+	2003 03 26	599	0.0	0.9+		
1999 05 19	704	0.6+	0.5−	2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2003 03 26	599	0.3+	0.5+		
2000 08 01	704	0.9−	0.0	2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2003 03 27	704	0.2+	0.7+		
2000 08 01	704	0.7−	0.3+	2001 12 17	704	0.5−	0.0	2003 03 27	704	0.9−	0.8+		
2000 08 01	704	0.2−	0.6−	2001 12 17	704	0.6−	1.0+	2003 03 27	704	0.4+	0.3+		
2000 08 01	704	0.7−	0.7+	2001 12 17	704	0.4−	0.2+	2003 03 27	704	1.0+	0.5+		
2000 08 01	704	0.7+	1.2+	2001 12 20	704	0.2+	0.9+	2003 04 01	704	1.1+	0.8+		
2000 08 03	704	(0.9−	2.5+)	2001 12 20	704	1.1−	1.0+	2003 04 01	704	0.3+	1.2+		
2000 08 03	704	0.2+	0.5+	2001 12 20	704	0.1−	0.7+	2003 04 01	704	0.2+	0.8+		
2000 08 03	704	1.2+	1.0−	2001 12 20	704	0.0	1.0+	2003 04 01	704	0.4+	1.2+		
2000 08 21	699	0.7+	0.3+	2001 12 20	704	0.3+	1.4+	2003 04 01	704	0.7+	0.8+		
2000 08 21	699	0.4+	0.6+	2001 12 21	704	1.0−	0.4+	2003 04 05	699	0.1−	0.1−		
2000 08 21	699	0.5−	0.8+	2001 12 21	704	0.0	0.2+	2003 04 05	699	0.6−	0.3−		
2000 08 21	699	0.6−	0.7+	2001 12 21	704	1.2−	0.2+	2003 04 05	699	0.2−	0.3+		
2000 08 26	704	0.4+	0.6+	2001 12 21	704	0.7+	0.3−	2003 04 05	699	0.1−	0.1−		

(59683)∗ 1999 JQ$_{104}$

Discovered 1999 May 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	344.02615		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24455419	ω	124.00746		+0.06317915	+0.99059273	
a	2.5325186	Ω	148.92614		−0.97555724	+0.08694981	
e	0.1694653	i	13.60213		−0.21046725	−0.10566825	
P	4.03	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 15	704	0.3−	0.3+	2000 11 25	704	0.8+	1.2−	2002 02 08	704	0.4−	0.2−		
1999 05 15	704	0.2+	1.4−	2000 11 25	704	0.1−	1.3−	2002 02 08	704	0.6−	0.2−		
1999 05 15	704	1.5−	0.5−	2000 11 25	704	1.0−	0.7−	2002 02 08	704	0.5−	0.7−		
1999 05 15	704	0.9−	0.5−	2000 11 25	704	0.1+	1.0−	2002 02 11	704	0.3+	0.3+		
1999 05 15	704	0.2−	1.2−	2000 12 23	704	0.1+	0.2+	2002 02 11	704	0.0	0.1−		
1999 05 17	704	0.5+	0.6−	2000 12 23	704	0.2+	0.5+	2002 02 11	704	0.0	0.7+		

1999 05 17	704	0.5−	0.3−	2000 12 23	704	0.1−	0.0	2002 02 11	704	0.1−	0.3+
1999 05 17	704	0.1+	0.7−	2000 12 23	704	0.0	1.0+	2002 02 11	704	0.1+	1.0−
1999 05 17	704	1.4+	0.7+	2000 12 23	704	1.0+	0.7+	2003 03 10	704	0.3−	1.1+
1999 05 17	704	1.2−	0.0	2001 12 18	699	0.5−	0.1+	2003 03 10	704	0.0	0.5+
1999 06 12	704	0.2+	0.2−	2001 12 18	699	0.2−	0.1−	2003 03 10	704	0.2−	0.1+
1999 06 12	704	0.6+	0.6−	2001 12 18	699	1.2+	0.1−	2003 03 10	704	0.1−	0.5+
1999 06 12	704	0.4+	0.5−	2001 12 18	699	1.0+	0.1+	2003 03 10	704	0.3−	0.6+
1999 06 12	704	0.3−	0.9−	2001 12 23	608	0.0	0.2−	2003 03 12	704	0.2+	0.2−
1999 07 13	704	0.1+	0.5−	2001 12 23	608	0.4−	0.9−	2003 03 12	704	0.8−	0.4+
1999 07 13	704	0.2−	0.4−	2001 12 23	608	0.0	0.8−	2003 03 12	704	0.3−	0.1+
1999 07 13	704	0.1−	0.6−	2002 01 06	699	0.3−	0.5−	2003 03 12	704	0.6−	0.6+
1999 07 13	704	0.2−	0.5−	2002 01 06	699	0.5−	0.1−	2003 03 12	704	0.8−	0.1+
1999 07 13	704	0.2+	0.2−	2002 01 06	608	0.2−	0.7−	2003 04 27	704	0.6+	0.9+
1999 08 07	699	1.2+	0.6−	2002 01 06	608	0.3−	0.3+	2003 04 27	704	0.0	0.7+
1999 08 07	699	0.1+	0.8+	2002 01 06	608	0.4−	0.6−	2003 04 27	704	0.6+	1.3+
1999 08 07	699	0.9−	0.2+	2002 01 06	699	1.2−	0.2−	2003 04 27	704	0.1+	0.6+
2000 09 26	699	0.6−	0.8+	2002 01 06	699	0.5+	0.4+	2003 05 20	683	1.9+	0.3−
2000 09 26	704	1.2+	1.3+	2002 01 14	704	1.0+	0.5−	2003 05 20	683	0.5+	0.2+
2000 09 26	699	0.2−	0.0	2002 01 14	704	0.3+	0.1−	2003 05 20	683	1.8+	0.6−
2000 09 26	699	0.2+	0.4+	2002 01 14	704	0.7+	0.1+	2003 05 25	683	0.9−	1.0+
2000 09 26	704	0.3+	0.6−	2002 01 14	704	0.6+	0.6−	2003 05 25	683	0.0	0.4−
2000 09 26	699	0.4+	1.1+	2002 01 14	704	1.7−	0.9−	2003 05 25	683	0.8−	0.4+
2000 09 26	704	0.7−	0.4−	2002 02 04	699	1.3+	0.7+	2003 05 27	683	0.6+	0.0
2000 10 01	645	0.3−	0.1+	2002 02 04	699	0.2+	1.2+	2003 05 27	683	0.6−	0.3−
2000 10 01	645	0.3−	0.1+	2002 02 04	699	0.6+	0.4+	2003 05 27	683	0.3+	1.3+
2000 10 29	704	(0.1+	2.1+)	2002 02 04	699	0.1+	0.9+	2003 05 29	683	0.5−	0.8+
2000 10 29	704	0.2−	0.0	2002 02 08	704	0.7+	0.6+	2003 05 29	683	0.0	0.6−
2000 10 29	704	0.6−	0.1−	2002 02 08	704	1.3−	1.1−	2003 05 29	683	0.4−	0.4−

(59684)∗ 1999 JB$_{107}$ = 2000 RN$_{59}$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3406)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	277.77773		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24314270	ω	115.87533		+0.83318102	+0.54836061	
a	2.5423103	Ω	211.01891		−0.54392348	+0.78930479	
e	0.0741092	i	7.97369		−0.09978295	+0.27622200	
P	4.05	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.9−	1.8+	2000 09 08	691	0.6+	0.6+	2002 01 22	704	0.5+	0.7+
1999 05 10	704	0.3−	1.2−	2000 09 25	608	0.3+	0.1−	2002 01 22	704	1.3+	0.4−
1999 05 10	704	0.3+	1.9−	2000 09 25	608	0.0	0.4+	2002 01 22	704	0.5+	0.7+
1999 05 10	704	0.8+	1.3+	2000 09 25	608	0.2+	0.1−	2002 01 22	704	0.7+	0.3+
1999 05 10	704	0.1+	0.9−	2000 09 26	699	0.8−	0.2+	2002 02 07	644	0.5+	0.4+
1999 05 12	699	(2.0+	3.0+)	2000 09 26	699	0.7−	0.2+	2002 02 07	644	0.3+	0.4+
1999 05 12	699	1.2+	0.6+	2000 09 26	699	0.9−	0.1+	2002 02 07	644	0.6+	0.4+
1999 05 12	699	0.1+	1.1+	2000 09 26	699	0.9−	0.2−	2002 02 17	644	0.2+	0.4+
1999 05 12	699	1.3+	0.7−	2000 09 27	704	0.7−	0.1+	2002 02 17	644	0.0	0.0
1999 05 12	699	(2.5+	0.7+)	2000 09 27	704	0.4−	0.2+	2002 02 17	644	0.6+	0.7+
1999 05 12	699	0.2+	0.1+	2000 09 27	704	0.6−	0.2−	2003 04 29	704	1.2+	0.2+
1999 05 13	704	0.9−	1.4−	2000 09 27	704	0.4−	0.1−	2003 04 29	704	0.4−	0.8+
1999 05 13	704	0.0	1.8+	2000 09 27	704	0.4−	0.2+	2003 04 29	704	1.6+	1.4+
1999 05 13	704	0.9+	0.5+	2000 10 03	704	0.7−	0.3+	2003 04 29	704	(0.1−	2.3+)
1999 05 13	704	0.5−	0.8−	2000 10 03	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.3−	0.3−
1999 05 13	704	2.0−	1.9+	2000 10 03	704	0.0	0.7+	2003 05 01	704	0.4+	0.3+
1999 05 13	704	0.6−	0.6+	2000 10 03	704	0.3+	0.6+	2003 05 01	704	0.1−	0.2+
1999 05 13	704	0.4+	0.1+	2000 10 03	704	0.2+	0.8+	2003 05 01	704	0.2+	1.1+
1999 05 13	704	1.0+	1.1−	2000 10 04	608	1.1+	0.5+	2003 05 01	704	0.1+	0.6+
1999 05 13	704	0.1+	1.2+	2000 10 04	608	0.8+	0.4+	2003 05 01	704	0.4+	0.8+
1999 05 13	704	1.4−	1.0+	2000 10 04	608	1.0+	0.6+	2003 05 05	704	0.0	0.3+
1999 05 13	704	0.9−	1.8−	2000 10 24	704	0.0	0.3−	2003 05 05	704	0.1−	0.1−
1999 05 13	704	0.9+	0.2+	2000 10 24	704	0.3+	0.7−	2003 05 05	704	0.4−	0.1−
1999 05 13	704	0.5−	0.5−	2000 10 24	704	0.4−	0.4−	2003 05 05	704	0.3−	0.0
1999 05 13	704	0.4−	0.5+	2000 10 24	704	0.9−	0.4+	2003 05 05	704	0.1−	0.8−
1999 05 13	704	0.1−	0.3−	2000 10 30	704	0.0	0.9+	2003 05 13	608	0.1−	0.1−
1999 05 18	704	0.3+	0.7−	2000 10 30	704	0.1−	0.1+	2003 05 13	608	0.4−	0.0
1999 05 18	704	2.0+	0.0	2000 10 30	704	0.5+	0.4+	2003 05 13	608	0.2−	0.3−
1999 05 18	704	(0.8+	2.7−)	2000 10 30	704	0.2−	1.5+	2003 05 20	699	0.1−	0.2+
1999 05 18	704	1.2−	1.2+	2000 10 30	704	0.0	0.0	2003 05 20	699	0.1+	0.3+
1999 05 18	704	1.6−	0.5+	2000 11 02	704	0.3+	0.1+	2003 05 20	699	0.8+	0.2−
1999 06 14	704	1.4+	0.6+	2000 11 02	704	0.4+	0.1+	2003 05 20	699	0.4−	0.2−
1999 06 14	704	1.4+	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.3+	2003 05 27	699	0.3−	0.9−
1999 06 14	704	0.6+	0.0	2000 11 02	704	0.5−	0.1+	2003 05 27	699	0.8−	0.5−
1999 06 14	704	1.2−	0.3−	2000 11 02	704	0.1−	1.0+	2003 05 27	699	0.2−	0.6+
1999 06 14	704	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	(2.3−	0.5+)	2003 05 27	699	1.1−	0.1−
2000 09 07	691	0.1−	0.3−	2001 12 19	704	1.6−	0.1+	2003 05 30	704	0.4+	0.4+
2000 09 07	691	0.1−	0.3−	2001 12 19	704	1.7−	1.3+	2003 05 30	704	0.1+	0.2+
2000 09 07	691	0.1−	0.5−	2002 01 09	209	0.2−	0.3+	2003 05 30	704	0.1+	0.2+
2000 09 08	691	0.6+	0.6+	2002 01 09	209	0.6−	0.3+	2003 05 30	704	0.1+	0.2+
2000 09 08	691	0.3+	0.3+	2002 01 10	209	0.3−	0.3+	2003 05 30	704	0.4+	1.0+

(59685)∗ 1999 JR$_{108}$ = 1972 XX$_1$ = 1997 WA$_{53}$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Gnädig (*MPC* 35654)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	108.91499		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23747942	ω	346.42693		+0.05304674	−0.99135431	
a	2.5825697	Ω	100.43332		+0.92720511	+0.00427444	
e	0.2594243	i	7.00920		+0.37077855	+0.13114251	
P	4.15	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1972 12 01	095	0.1−	0.1−	2001 10 16	704	0.2−	1.0−	2003 03 24	691	0.4−	0.4+
1997 10 10	G91	1.6+	0.5−	2001 10 18	439	0.6+	1.2+	2003 03 24	691	0.4−	0.2+
1997 11 29	704	0.1+	0.6−	2001 10 18	439	0.1−	0.7+	2003 03 31	699	0.2−	0.6+
1997 11 29	704	0.2+	0.6−	2001 10 20	704	0.5+	0.2+	2003 03 31	699	0.1−	0.9−
1997 11 29	704	0.3−	0.7−	2001 10 20	704	0.7+	0.1+	2003 03 31	699	0.5−	0.2−
1997 11 29	704	0.3−	0.3+	2001 10 20	704	0.6+	0.5+	2003 03 31	699	0.2−	0.5−
1997 12 05	704	0.2−	0.6−	2001 10 20	704	0.7+	0.2+	2003 04 05	608	0.6+	0.4−
1997 12 05	704	0.2+	0.3+	2001 10 24	644	0.4−	0.2+	2003 04 05	608	0.3+	0.6−
1997 12 05	704	0.2+	0.3+	2001 10 24	644	0.5−	0.2+	2003 04 05	608	0.6+	0.6−
1997 12 05	704	0.2+	0.7+	2001 10 24	644	0.5−	0.2+	2003 04 08	704	0.4+	0.8−
1997 12 05	704	(3.1+	1.2+)	2001 10 25	439	0.5−	0.0	2003 04 08	704	0.1−	0.1+
1999 05 08	703	0.5−	0.5+	2001 10 25	439	0.6−	0.9+	2003 04 08	704	0.4+	0.2−
1999 05 08	703	0.2+	1.3−	2001 10 25	644	0.0	0.5+	2003 04 08	704	0.1+	0.4−
1999 05 08	703	1.0−	0.8+	2001 10 25	644	0.1+	0.3+	2003 04 08	704	0.3+	0.1−
1999 05 08	703	0.4−	0.5−	2001 10 25	644	0.1−	0.4+	2003 04 09	704	0.2+	0.9+
1999 05 13	704	1.4+	1.5+	2001 11 08	644	0.2+	0.3+	2003 04 09	704	0.6+	0.0
1999 05 13	704	0.1+	0.1+	2001 11 08	644	0.6+	0.6+	2003 04 09	704	0.2+	0.3+
1999 05 13	704	(0.6−	2.0+)	2001 11 08	644	0.5−	0.7+	2003 04 09	704	(2.7+	0.7−)
1999 05 13	704	0.7−	0.8+	2001 11 15	644	0.2−	0.3+	2003 04 09	704	0.6+	1.5+
1999 05 18	704	1.0+	1.6+	2001 11 15	644	0.2−	0.1+	2003 04 09	704	0.3−	0.8+
1999 05 18	704	0.8+	1.2−	2001 11 15	644	0.3−	0.0	2003 04 09	704	1.0+	0.8+
1999 05 18	704	0.7+	0.3−	2001 11 18	704	0.1−	0.2+	2003 04 09	704	0.3−	0.7+
2001 07 28	699	0.5−	0.6+	2001 11 18	704	0.1−	0.3+	2003 04 09	704	1.0+	0.6+
2001 07 28	699	0.8−	0.3−	2001 11 18	704	0.0	0.3+	2003 04 09	704	0.4+	0.2+
2001 07 28	699	1.2−	0.0	2001 11 18	704	0.3−	0.5+	2003 04 09	704	0.1−	0.0
2001 07 28	699	1.3−	0.4+	2001 11 18	704	0.2−	0.4+	2003 04 09	704	0.3−	0.4+
2001 08 19	699	0.1−	0.2−	2001 11 20	699	0.3−	0.8+	2003 04 09	704	0.1+	0.8+
2001 08 19	699	1.1−	0.1+	2001 11 20	699	0.8−	0.4+	2003 04 09	704	0.2+	0.0
2001 08 19	699	0.7−	0.6+	2001 11 20	699	0.0	0.4+	2003 04 09	704	0.2+	0.6+
2001 08 19	699	0.9−	0.8−	2001 11 20	699	0.5−	0.3+	2003 04 09	704	0.0	1.6+
2001 08 31	644	0.9−	0.2+	2001 12 05	608	0.0	0.5−	2003 04 09	704	0.4+	0.5−
2001 08 31	644	0.5−	0.4+	2001 12 05	608	0.1−	0.9−	2003 04 09	704	0.4+	0.5+
2001 08 31	644	0.7−	0.3+	2001 12 05	608	0.1−	0.4−	2003 04 09	704	0.4+	0.2+
2001 09 14	644	0.5+	0.2−	2001 12 07	704	0.1−	0.2+	2003 04 09	704	0.3+	0.4+
2001 09 14	644	0.2+	0.5−	2001 12 07	704	0.3−	0.2+	2003 04 09	704	0.4+	0.5−
2001 09 14	644	0.1+	0.2−	2001 12 07	704	0.2−	0.0	2003 04 09	704	0.1+	0.6−
2001 09 17	699	0.1+	0.3+	2001 12 07	704	0.2+	0.3+	2003 04 14	699	0.6−	0.1−

2001 09 17	699	0.0	0.2+	2001 12 07	704	0.3−	0.7+	2003 04 14	699	0.9+	0.8+
2001 09 17	699	0.1+	0.2+	2001 12 17	608	0.0	0.2−	2003 04 14	699	0.4−	0.1−
2001 09 17	699	0.1+	0.5+	2001 12 17	608	0.5+	0.6−	2003 04 14	699	0.7−	0.1−
2001 09 25	704	0.1+	1.0+	2001 12 17	608	0.2+	0.4−	2003 04 26	608	0.6+	0.3+
2001 09 25	704	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2003 04 26	608	0.6+	0.2+
2001 09 25	704	0.4−	0.6+	2001 12 18	704	0.0	0.5+	2003 04 26	608	0.3+	0.1+
2001 09 25	704	0.2−	0.5+	2001 12 18	704	0.2−	0.6+	2003 04 27	699	0.9−	0.7+
2001 09 25	704	0.2−	0.5−	2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2003 04 27	699	0.1+	0.2+
2001 10 02	644	0.0	0.6+	2001 12 18	704	0.5+	0.6+	2003 04 27	699	1.3+	1.0+
2001 10 02	644	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2003 04 27	699	0.7−	0.3+
2001 10 02	644	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.0	0.5+	2003 05 02	704	0.3+	1.0+
2001 10 11	683	0.4−	0.9+	2001 12 19	704	0.0	0.4+	2003 05 02	704	0.4+	0.9+
2001 10 11	683	0.2+	1.2+	2001 12 19	704	0.4−	0.5+	2003 05 02	704	0.4+	0.9+
2001 10 11	683	(2.7−	1.1+)	2002 01 02	644	0.1+	0.4+	2003 05 02	704	0.5+	1.3+
2001 10 16	439	0.1+	0.8+	2002 01 02	644	0.2+	0.2+	2003 05 02	704	0.3+	1.4+
2001 10 16	704	0.0	0.2−	2002 01 02	644	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.4+	0.1+
2001 10 16	704	0.0	0.4−	2003 03 10	704	0.3−	0.3−	2003 05 05	704	0.5−	0.5+
2001 10 16	704	0.2−	0.6−	2003 03 10	704	0.1−	0.8+	2003 05 05	704	0.1−	0.7+
2001 10 16	704	0.2−	0.6−	2003 03 10	704	0.0	1.0+	2003 05 05	704	0.0	0.3+
2001 10 16	439	0.0	0.7+	2003 03 24	691	0.4−	0.3+	2003 05 05	704	0.7−	0.7+

(59686)∗ 1999 JS$_{108}$ = 2000 UQ$_{105}$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5573)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	304.81849		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25487126	ω	210.60592		+0.70195818	+0.70134421	
a	2.4637056	Ω	104.30552		−0.62479650	+0.68995489	
e	0.1318296	i	7.35099		−0.34188308	+0.17910482	
P	3.87	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 04	691	0.7−	0.2−	2000 09 22	699	0.9+	0.9+	2002 02 12	704	0.6+	0.1+
1994 01 04	691	0.3+	0.6+	2000 10 01	704	0.5−	0.0	2002 02 12	704	1.0−	0.1+
1994 01 04	691	0.1−	0.0	2000 10 01	704	0.5−	0.1−	2003 04 28	704	0.3−	0.4−
1999 05 10	699	0.9+	0.0	2000 10 01	704	0.9−	0.6+	2003 04 28	704	0.4−	0.7+
1999 05 10	699	0.7+	0.1+	2000 10 01	704	0.4−	0.1+	2003 04 28	704	0.3+	0.3+
1999 05 10	699	0.4−	1.1+	2000 10 01	704	0.8−	0.1+	2003 04 28	704	0.4+	0.3−
1999 05 13	704	0.1−	0.3−	2000 10 29	704	0.5−	0.3−	2003 05 05	704	0.7−	1.1−
1999 05 13	704	0.5+	1.0−	2000 10 29	704	0.7+	0.9−	2003 05 05	704	0.3−	0.0
1999 05 13	704	0.1−	1.2+	2000 10 29	704	0.2+	0.9−	2003 05 05	704	0.7−	0.1−
1999 05 13	704	1.2+	0.3−	2000 10 29	704	0.5−	1.1+	2003 05 05	704	1.0−	0.9+
1999 05 16	703	0.2+	0.5−	2000 11 03	704	1.1−	0.0	2003 05 12	608	0.5+	0.5−
1999 05 16	703	1.0−	0.8+	2000 11 03	704	1.0−	1.3+	2003 05 12	608	0.1+	0.7−
1999 05 16	703	0.4−	0.3+	2000 11 03	704	1.0−	1.2+	2003 05 12	608	0.4−	0.5−
1999 05 16	703	0.9−	0.6+	2002 02 04	644	0.4+	0.5+	2003 05 23	691	0.2−	0.1+
1999 05 18	704	0.6−	1.0+	2002 02 04	644	0.7+	0.7+	2003 05 23	691	0.4−	0.3+
1999 05 18	704	1.3+	0.1+	2002 02 04	644	0.4+	0.6+	2003 05 23	691	0.4−	0.2+
1999 05 18	704	0.7+	0.7−	2002 02 06	699	0.7+	0.6+	2003 05 30	704	0.4+	0.7+
1999 05 18	704	0.1−	0.9+	2002 02 06	699	0.4+	0.3+	2003 05 30	704	2.2+	1.5+
1999 05 18	704	(2.8−	1.7+)	2002 02 06	699	0.5+	0.4+	2003 05 30	704	0.2+	0.8+
2000 09 22	699	1.4+	1.0+	2002 02 06	699	0.2−	0.8+	2003 05 30	704	0.5+	1.1+
2000 09 22	699	0.0	1.9+	2002 02 12	704	0.8−	1.2−				
2000 09 22	699	1.4+	0.6+	2002 02 12	704	0.2−	0.5+				

(59687)∗ 1999 JU$_{108}$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	40.59860		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24397642	ω	62.42919		−0.99835983	−0.01631806	
a	2.5365153	Ω	116.59111		−0.00526506	−0.92828794	
e	0.1520139	i	3.51829		+0.05700823	−0.37150400	
P	4.04	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 05	691	0.0	0.2−	2001 12 11	704	1.5−	0.3+	2003 04 28	704	0.0	0.7−
1991 06 05	691	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	1.1−	0.4+	2003 04 28	704	(2.6+	1.8+)
1991 06 05	691	0.3−	0.0	2001 12 11	704	0.9−	0.3+	2003 04 28	608	0.4−	0.8−
1995 06 26	691	0.6−	1.2−	2001 12 11	704	0.7−	0.2+	2003 04 28	608	0.4−	0.3−
1995 06 26	691	0.4−	1.0−	2001 12 14	704	0.1−	0.5+	2003 04 28	608	0.3−	0.1−
1995 06 26	691	0.6−	1.1−	2001 12 14	704	0.5−	0.1+	2003 04 29	691	0.5−	0.3+
1997 12 04	704	0.9+	1.2−	2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	691	0.2−	0.3+
1997 12 04	704	1.1+	0.2−	2001 12 14	704	0.4+	0.8+	2003 04 29	691	0.1−	0.5+
1997 12 04	704	1.2+	0.4−	2001 12 14	704	0.7+	0.3+	2003 05 01	704	0.0	0.1−
1997 12 04	704	(3.3−	2.5−)	2001 12 17	704	0.6+	0.0	2003 05 01	704	0.1+	0.2+
1999 04 14	699	1.6−	1.2+	2001 12 17	704	0.6+	0.5+	2003 05 01	704	0.3−	0.2+
1999 04 14	699	1.3+	1.6+	2001 12 17	704	0.1+	0.7−	2003 05 01	704	0.2−	0.2+
1999 04 14	699	0.5+	1.8+	2001 12 17	704	0.5+	0.1−	2003 05 01	704	0.2+	0.4+
1999 05 08	699	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.5+	1.3−	2003 05 05	704	0.1−	0.2+
1999 05 08	699	0.6+	0.6+	2001 12 20	704	0.4−	0.5−	2003 05 05	704	0.4−	0.3+
1999 05 08	699	1.0+	0.8+	2001 12 20	704	0.6−	0.4+	2003 05 05	699	0.1−	0.5−
1999 05 13	704	0.4+	1.6−	2001 12 20	704	0.5−	0.7+	2003 05 05	704	0.6−	0.1−
1999 05 13	704	0.2+	0.7+	2001 12 20	704	0.7−	0.2−	2003 05 05	699	0.4−	0.0
1999 05 13	704	0.7−	0.0	2001 12 20	704	0.9−	0.2+	2003 05 05	704	0.1+	0.1+
1999 05 13	704	1.6−	0.7+	2001 12 24	608	0.4+	0.6−	2003 05 05	704	0.4−	0.2−
1999 05 18	704	1.5+	0.6−	2001 12 24	608	0.0	0.4−	2003 05 05	699	0.4−	0.2−
1999 05 18	704	0.9−	1.3+	2001 12 24	608	0.3+	0.3−	2003 05 05	699	0.3−	0.3−
1999 05 18	704	0.2+	0.1−	2003 03 27	699	0.5+	0.3+	2003 05 08	703	0.5+	0.5−
1999 05 18	704	1.3−	0.1−	2003 03 27	699	0.5+	0.0	2003 05 08	703	0.9+	0.8−
1999 05 18	704	0.4−	0.8+	2003 03 27	699	0.4+	0.6+	2003 05 08	703	1.8+	0.0
1999 06 04	703	1.2−	0.6+	2003 03 27	699	0.2−	0.2+	2003 05 08	703	1.1+	0.9−
1999 06 04	703	0.7−	0.2−	2003 03 30	704	0.5−	1.9−	2003 05 11	691	0.2+	0.7+
1999 06 04	703	1.1+	0.7+	2003 03 30	704	0.6+	0.3+	2003 05 11	691	0.2+	0.7+
1999 06 04	703	0.6+	0.5−	2003 03 30	704	0.4+	0.3+	2003 05 11	691	0.1+	0.6+
1999 06 05	703	1.5+	0.7+	2003 04 02	704	1.7+	1.7−	2003 05 12	608	0.1+	0.7−
1999 06 05	703	0.8+	0.6+	2003 04 02	704	0.7+	1.7+	2003 05 12	608	0.1+	0.4−
1999 06 05	703	0.9+	0.5+	2003 04 02	704	0.6+	1.2+	2003 05 12	608	0.3−	0.5−
1999 06 05	703	1.5+	1.6+	2003 04 02	704	0.1−	0.9+	2003 05 19	699	0.3−	0.7−
2000 08 29	704	0.2−	0.8+	2003 04 02	704	0.2+	1.1+	2003 05 19	699	2.0−	1.0−
2000 08 29	704	0.4−	0.5+	2003 04 03	699	0.1+	0.5−	2003 05 19	699	0.1−	0.2−
2000 08 29	704	0.0	1.4+	2003 04 03	699	0.6−	0.1−	2003 05 19	699	0.0	0.1+
2001 11 20	704	0.1+	0.0	2003 04 03	699	0.0	0.3−	2003 05 24	608	0.1+	0.5−
2001 11 20	704	0.4+	0.8+	2003 04 03	699	0.1+	0.4+	2003 05 24	608	0.5−	0.6−
2001 11 20	704	0.5−	0.2+	2003 04 14	608	0.4+	0.5−	2003 05 24	608	0.6−	0.6−
2001 11 20	704	0.0	0.5−	2003 04 14	608	0.5+	0.4−	2003 05 25	608	0.4+	0.3−
2001 11 20	704	0.6−	0.2−	2003 04 14	608	0.1−	0.3−	2003 05 25	608	0.1+	0.4−
2001 11 24	704	0.9+	1.6+	2003 04 21	703	(2.6−	0.2−)	2003 05 25	608	0.3+	0.2−
2001 11 24	704	0.5+	0.0	2003 04 21	703	1.2−	0.7−	2003 05 27	608	0.3+	0.7−
2001 11 24	704	0.1+	1.1+	2003 04 21	703	0.4−	0.3+	2003 05 27	608	0.1−	0.0
2001 11 24	704	0.3+	0.6+	2003 04 21	703	0.1−	1.0+	2003 05 27	608	0.8+	0.6+
2001 12 08	699	0.1+	0.3−	2003 04 24	599	0.3−	0.3+	2003 05 29	691	0.3−	0.0
2001 12 08	699	0.4−	0.1+	2003 04 25	599	0.6−	0.6+	2003 05 29	691	0.5−	0.1+
2001 12 08	699	0.3+	0.1+	2003 04 25	599	0.7−	0.1+	2003 05 29	691	0.3−	0.0
2001 12 08	699	0.2−	0.5+	2003 04 28	704	0.7−	0.5+				
2001 12 11	704	1.4−	0.1−	2003 04 28	704	1.2+	0.2−				

(59688)∗ 1999 JO$_{110}$ = 2001 XO$_{173}$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 34765)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	297.90567		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23867329	ω	179.12580		+0.30398141		+0.94817997	
a	2.5739504	Ω	108.56694		−0.87465586		+0.31623727	
e	0.0565863	i	5.59773		−0.37758765		+0.03080160	
P	4.13	H	15.9	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1998 01 01	691	0.7−	0.0	2000 10 02	699	1.2−	0.5+	2003 04 08	608	0.2−	0.4+
1998 01 01	691	0.8−	0.3+	2000 10 02	699	0.1−	1.0+	2003 04 08	608	0.6−	0.1−
1998 01 01	691	1.3−	0.7+	2001 12 14	704	1.8+	0.7+	2003 04 08	608	0.1−	0.2+
1999 05 10	699	0.4+	0.1+	2001 12 14	704	0.9+	1.1+	2003 04 10	704	0.2−	0.7−
1999 05 10	699	0.5−	0.3−	2001 12 14	704	0.1−	0.7+	2003 04 10	704	1.2−	0.0
1999 05 10	699	0.3+	0.3+	2001 12 14	704	0.0	0.5+	2003 04 10	704	0.4+	0.1+
1999 05 12	699	0.5+	0.7−	2001 12 17	644	0.5−	0.7+	2003 04 11	644	0.1+	0.3+
1999 05 12	699	1.1+	0.2+	2001 12 17	644	0.6−	0.7+	2003 04 11	644	0.0	1.0+
1999 05 12	699	1.1+	0.6−	2001 12 17	644	1.0−	0.9+	2003 04 11	644	0.2−	0.7+
1999 05 13	704	(1.3−	2.2+)	2001 12 17	704	0.8+	0.9+	2003 04 25	699	0.1+	0.5−
1999 05 13	704	0.3+	0.2+	2001 12 17	704	0.9+	0.1−	2003 04 25	699	0.3−	0.5+
1999 05 13	704	(0.9+	2.8+)	2001 12 17	704	0.9+	0.7−	2003 04 25	699	0.7+	0.0
1999 05 13	704	0.6−	0.2+	2001 12 17	704	1.0+	0.7−	2003 04 25	699	0.5−	0.3−
1999 05 18	704	(2.4+	1.4+)	2001 12 20	704	0.1−	0.4+	2003 04 30	608	0.1+	0.5−
1999 05 18	704	0.1−	0.3+	2001 12 20	704	0.4−	0.5+	2003 04 30	608	0.3+	0.3−
1999 05 18	704	1.2+	1.0−	2001 12 20	704	0.2+	0.7−	2003 04 30	608	0.2+	0.4−
1999 05 18	704	1.0−	1.4+	2001 12 20	704	(1.3+	2.2−)	2003 05 02	704	0.0	0.2+
2000 08 29	704	0.7−	0.9+	2003 03 08	291	0.2−	0.5+	2003 05 02	704	0.2+	0.0
2000 08 29	704	0.5−	1.1+	2003 03 08	291	0.1+	0.1+	2003 05 02	704	0.5+	0.0
2000 08 29	704	0.1+	0.5+	2003 03 08	291	0.4−	0.5+	2003 05 02	704	0.5+	1.0+
2000 09 09	699	(2.9+	1.5+)	2003 03 27	644	0.6+	0.3+	2003 05 02	704	0.0	0.5+
2000 09 09	699	1.3+	0.3+	2003 03 27	644	0.6+	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.9+
2000 09 09	699	0.9+	0.3+	2003 03 27	644	0.5+	0.4+	2003 05 05	704	1.2+	1.2+
2000 09 09	699	0.6+	0.1+	2003 03 29	699	0.9−	0.2−	2003 05 05	704	0.4+	0.2−
2000 09 24	704	(0.1+	2.2+)	2003 03 29	699	0.5−	0.2+	2003 05 05	704	1.2+	0.9+
2000 09 24	704	1.5−	1.1+	2003 03 29	699	0.3+	0.6−	2003 05 08	703	0.5−	0.1−
2000 09 24	704	1.2−	0.6+	2003 03 29	699	0.2−	0.4−	2003 05 08	703	0.3−	1.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2003 04 02	704	0.1−	0.8+	2003 05 08	703	0.8−	0.5+
2000 10 02	699	0.8−	0.3+	2003 04 02	704	0.3+	0.1+	2003 05 08	703	1.6−	0.2+
2000 10 02	699	0.9−	0.7+	2003 04 02	704	0.4+	0.5+				

(59689)∗ 1999 JS$_{111}$ = 2000 RC$_{36}$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4495)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	257.74843		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27255661	ω	219.09265		+0.89944155		−0.43660753	
a	2.3559437	Ω	166.75405		+0.41925987		+0.84941839	
e	0.0947678	i	4.87249		+0.12339396		+0.29641570	
P	3.62	H	15.6	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1998 01 27	691	0.0	0.5−	2000 09 23	699	0.5+	0.7+	2002 02 25	644	0.2+	0.1−
1998 01 27	691	0.1+	0.5−	2000 09 24	704	0.6−	0.3+	2002 02 25	644	0.0	0.1−
1998 01 27	691	0.0	0.5−	2000 09 24	704	0.3−	0.8+	2002 03 04	703	0.0	0.1+
1999 05 13	704	1.6−	0.2−	2000 09 24	704	0.1−	0.0	2002 03 04	703	0.4+	0.7−
1999 05 13	704	(2.4+	0.3+)	2000 09 24	704	0.2−	0.0	2002 03 04	703	0.9+	1.5+
1999 05 13	704	1.5−	0.8+	2000 09 24	704	0.1+	0.9+	2002 03 04	703	0.5−	0.7+
1999 05 13	704	0.9+	0.5+	2000 09 26	704	0.1−	0.0	2002 03 05	699	0.1+	0.2+
1999 05 17	699	2.0+	1.1+	2000 09 26	704	0.1−	0.2+	2002 03 05	699	0.2−	0.0
1999 05 17	699	2.0+	1.6+	2000 09 26	704	0.3−	0.6+	2002 03 05	699	0.2−	0.1−
1999 05 17	699	(2.5+	1.4+)	2000 09 26	704	0.1+	0.3+	2002 03 05	699	0.2−	0.2+
1999 05 18	704	(0.2+	2.2+)	2000 09 26	704	0.2+	0.1+	2002 03 05	608	0.1+	0.5+
1999 05 18	704	0.7−	1.2−	2000 10 02	704	0.0	0.1−	2002 03 05	608	0.3−	0.6+
1999 05 18	704	0.6+	0.2−	2000 10 02	704	0.3−	0.0	2002 03 05	608	0.3−	0.6+
1999 05 18	704	0.5−	0.8+	2000 10 02	704	0.7−	0.2+	2002 03 06	691	0.1+	0.0
1999 05 18	704	0.8−	1.8+	2000 10 02	704	0.8−	0.5+	2002 03 06	691	0.1−	0.0
1999 06 08	704	0.8+	0.1+	2000 10 02	704	0.7−	0.5+	2002 03 06	691	0.1+	0.0
1999 06 08	704	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.6−	0.2+	2002 03 09	704	0.1+	0.5+
1999 06 08	704	0.5+	1.7+	2000 10 02	704	0.7−	0.7+	2002 03 09	704	0.2+	0.4−
1999 06 08	704	0.3+	1.7+	2000 10 02	704	0.4−	0.2−	2002 03 09	704	0.5+	0.1+
1999 06 08	704	1.6−	0.8+	2000 10 02	704	0.9−	0.2+	2002 03 09	704	1.0+	0.8+
1999 06 14	704	0.3−	0.4+	2000 10 02	704	0.6−	0.3+	2002 03 09	704	0.7+	0.5−
1999 06 14	704	1.4+	0.5+	2000 10 24	704	0.5+	0.3+	2002 03 10	704	(2.5+	0.0)
1999 06 14	704	0.3+	0.6−	2000 10 24	704	0.1+	0.8+	2002 03 10	704	0.2−	0.2+
1999 06 14	704	0.5+	1.6+	2000 10 24	704	0.2+	0.0	2002 03 10	704	0.1−	0.7+
1999 06 14	704	(1.1+	2.3+)	2000 10 29	704	0.0	0.3−	2002 03 12	333	0.2+	0.8−
2000 09 02	704	0.6+	0.4+	2000 10 29	704	0.0	0.1+	2002 03 12	333	0.2+	0.0
2000 09 02	704	0.0	0.1−	2000 10 29	704	0.3−	0.8+	2002 03 12	704	0.4+	0.9+
2000 09 02	704	1.8−	1.3+	2000 10 29	704	0.1+	0.6+	2002 03 12	704	0.2+	0.2+
2000 09 02	704	0.2+	0.2−	2000 10 29	704	0.6+	0.9+	2002 03 12	333	1.0−	0.3−
2000 09 02	704	0.4−	1.0−	2000 11 02	704	0.6−	0.6+	2002 03 12	704	0.5−	0.3−
2000 09 03	691	0.4+	0.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.9−	2002 03 13	333	0.0	0.3−
2000 09 03	691	0.3+	0.4+	2000 11 02	704	0.1−	0.0	2002 03 13	333	0.3+	0.2−
2000 09 03	691	0.4+	0.4+	2000 11 02	704	0.2−	0.4+	2002 03 13	333	0.4+	0.4−
2000 09 04	699	0.2+	0.5+	2002 02 07	704	0.7+	0.2+	2002 03 13	644	0.6+	0.9+
2000 09 04	699	0.4−	0.3+	2002 02 07	704	0.0	0.4−	2002 03 13	644	0.5+	0.8+
2000 09 04	699	0.0	0.1−	2002 02 07	704	0.2+	0.2+	2002 03 13	644	0.8+	0.6+
2000 09 04	699	0.3−	0.3+	2002 02 07	704	0.0	0.1+	2002 03 14	704	0.1+	0.9+
2000 09 04	691	0.4+	0.4+	2002 02 07	704	0.5+	0.2−	2002 03 14	704	0.1+	0.0
2000 09 04	691	0.3+	0.4+	2002 02 09	704	0.9+	0.8+	2002 03 14	704	0.0	0.4+
2000 09 04	691	0.4+	0.4+	2002 02 09	704	1.1+	0.2+	2002 03 14	704	0.1+	0.4+
2000 09 05	704	0.6−	0.7+	2002 02 09	704	0.1+	0.8+	2002 03 14	704	0.3+	0.1−
2000 09 05	704	0.9+	1.3+	2002 02 09	704	(2.4+	0.4+)	2002 03 15	644	0.3+	0.3+
2000 09 05	704	0.2−	0.7+	2002 02 11	704	0.4+	0.3+	2002 03 15	644	0.7+	0.2+
2000 09 05	704	0.1+	0.4+	2002 02 11	704	0.4+	0.3−	2002 03 15	644	0.6+	0.3+
2000 09 05	704	0.6−	0.9+	2002 02 11	704	0.5+	0.3+	2002 03 16	704	0.1+	1.2+
2000 09 05	704	0.2+	0.7+	2002 02 11	704	0.3+	0.5+	2002 03 16	704	0.1−	1.1+
2000 09 05	704	0.2−	0.7+	2002 02 11	704	0.3+	0.4+	2002 03 16	704	0.2−	1.0+
2000 09 05	704	0.2−	0.9+	2002 02 12	333	0.4+	1.1+	2002 03 16	704	0.1+	0.8+
2000 09 05	704	0.2+	0.2+	2002 02 12	333	0.2+	0.2+	2002 03 16	704	0.4+	1.1+
2000 09 05	704	0.5+	0.7+	2002 02 12	333	0.4−	0.1+	2002 03 16	608	0.7−	0.6+
2000 09 06	704	0.4−	0.4+	2002 02 13	333	1.3−	1.2−	2002 03 16	608	1.2−	0.6+
2000 09 06	704	0.1−	0.5+	2002 02 13	333	0.6−	1.3−	2002 03 16	608	0.6−	0.9+
2000 09 06	704	0.6−	1.0+	2002 02 13	333	0.4+	1.4−	2002 03 17	704	0.4+	0.8+
2000 09 06	704	0.1+	0.1+	2002 02 14	333	0.4−	1.4−	2002 03 17	704	0.1−	1.3+
2000 09 06	704	0.8−	0.2−	2002 02 14	333	1.0−	0.9−	2002 03 17	704	0.1+	0.0
2000 09 07	704	0.7−	0.5+	2002 02 14	333	0.6−	0.0	2002 03 17	704	0.0	0.7+
2000 09 07	704	0.5+	0.3+	2002 02 19	333	0.1−	0.4+	2002 03 17	704	0.3+	0.9+
2000 09 07	704	0.4−	0.5−	2002 02 19	333	0.4−	0.0	2002 03 18	695	0.1−	0.4+
2000 09 07	704	0.2+	0.8+	2002 02 19	333	0.1−	0.4−	2002 03 18	695	0.3−	0.4+
2000 09 21	608	0.1−	0.8+	2002 02 19	333	0.3−	0.5+	2002 03 18	333	0.9−	0.8+
2000 09 21	608	0.1−	0.8+	2002 02 19	333	0.1−	0.4+	2002 03 18	333	0.5−	1.0+
2000 09 21	608	0.2−	0.7+	2002 02 19	333	0.4+	0.6+	2002 03 18	333	1.7+	0.7−
2000 09 22	608	0.3−	0.5−	2002 02 20	704	0.1+	0.1+	2002 03 18	333	0.4+	0.7−
2000 09 22	608	0.4−	0.4+	2002 02 20	704	0.0	0.1+	2002 03 23	644	0.2+	0.7+
2000 09 22	608	0.5−	0.1−	2002 02 20	704	0.2+	0.3+	2002 03 23	644	0.5+	0.6+
2000 09 23	699	0.6+	0.8+	2002 02 20	704	0.0	0.4+	2002 03 23	644	0.3+	0.9+
2000 09 23	699	0.6+	0.1+	2002 02 20	704	0.3−	0.2+				
2000 09 23	699	0.2+	0.1+	2002 02 25	644	0.1−	0.1−				

(59690)∗ 1999 JD$_{112}$ = 2000 SC$_{2}$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 10348)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	191.44416		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.25929738	ω	348.75502		+0.47105769		−0.87433656	
a	2.4355888	Ω	73.05132		+0.81848894		+0.38387076	
e	0.1469392	i	7.01300		+0.32890806		+0.29694919	
P	3.80	H	15.8	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1991 04 15	691	0.0	0.2+	2000 09 21	704	0.8−	0.1−	2002 02 13	704	0.8−	0.1+
1991 04 15	691	0.1+	0.1+	2000 09 21	704	0.3−	0.8−	2002 02 13	704	1.1−	0.4+
1991 04 15	691	0.1+	0.0	2000 09 21	704	0.5−	0.1−	2002 02 13	704	0.1−	0.7+
1999 05 13	704	0.8−	0.8+	2000 09 30	699	1.6+	0.3+	2002 02 13	644	0.1+	0.3+
1999 05 13	704	0.6−	0.6−	2000 09 30	699	1.1+	0.1+	2002 02 13	644	0.1+	0.0
1999 05 13	704	0.8−	0.2+	2000 09 30	699	0.4+	1.2+	2002 02 13	644	0.1−	0.1+
1999 05 13	704	0.7−	1.0+	2000 09 30	699	1.3+	0.5+	2002 02 15	704	0.3+	0.0
1999 05 13	704	1.1−	0.5−	2001 12 13	704	0.4+	0.1+	2002 02 15	704	0.4+	0.1−
1999 05 17	703	1.5+	1.3+	2001 12 13	704	0.1+	0.1−	2002 02 15	704	0.5+	0.2−
1999 05 17	703	0.3−	1.4+	2001 12 13	704	0.7−	0.3+	2002 02 15	704	0.4+	0.2−
1999 05 17	703	1.5−	0.7−	2001 12 13	704	0.6+	0.1+	2002 02 15	704	0.3+	0.3−
1999 05 17	703	1.7+	0.4−	2001 12 13	704	0.4−	0.8+	2002 02 16	704	0.1+	0.2−
1999 05 18	704	0.7+	0.3−	2001 12 17	704	0.9+	0.5−	2002 02 16	704	1.7+	0.2−
1999 05 18	704	(2.2+	0.8+)	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2002 02 16	704	1.2+	0.3+
1999 05 18	704	0.4+	1.0+	2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2002 03 05	699	0.1+	0.1−
1999 05 18	704	1.6+	1.6−	2001 12 17	704	0.7+	0.6+	2002 03 05	699	0.3−	0.3−
2000 08 01	704	0.4+	0.1−	2002 02 03	644	0.3−	0.0	2002 03 05	699	0.0	0.1+
2000 08 01	704	0.7+	0.5−	2002 02 03	644	0.4−	0.0	2002 03 05	699	0.1−	0.5−
2000 08 01	704	0.2+	1.1−	2002 02 03	644	0.3−	0.3+	2002 03 20	704	0.7+	0.5+
2000 08 01	704	0.4−	0.2−	2002 02 04	699	0.4+	1.0+	2002 03 20	704	1.2+	0.6+
2000 08 26	704	0.2−	0.2−	2002 02 04	699	0.1−	0.6+	2002 03 20	704	0.7+	0.1+
2000 08 26	704	0.4−	0.3+	2002 02 04	699	0.1−	0.2−	2002 03 20	704	0.7+	0.6+
2000 08 26	704	0.8−	1.6+	2002 02 04	699	0.4−	1.0+	2002 04 01	644	0.1+	0.4+
2000 09 04	704	0.2−	0.4+	2002 02 06	704	0.5−	0.1−	2002 04 01	644	0.1+	0.4+
2000 09 04	704	0.8+	0.6+	2002 02 06	704	0.2−	0.2+	2002 04 01	644	0.1+	0.5+
2000 09 04	704	0.1+	1.1−	2002 02 06	704	0.6−	0.2+	2002 04 02	644	0.1−	0.6−
2000 09 04	704	0.1−	0.5+	2002 02 06	704	0.1−	0.5−	2002 04 02	644	0.0	0.7−
2000 09 20	704	0.7−	0.6+	2002 02 06	704	0.4−	0.1−	2002 04 02	644	0.1+	0.5−
2000 09 20	704	0.2−	1.2+	2002 02 07	704	0.5−	0.1+	2002 04 16	704	(1.1−	2.4+)
2000 09 20	704	0.1+	0.3+	2002 02 07	704	0.4−	0.1+	2002 04 16	704	0.0	0.1+
2000 09 20	704	0.7−	0.8+	2002 02 07	704	0.5−	0.3+	2002 04 16	704	0.1+	0.9−
2000 09 20	704	0.9−	0.1+	2002 02 07	704	0.3−	0.0	2002 04 16	704	1.3+	0.6−
2000 09 21	704	1.3−	0.6+	2002 02 07	704	0.6−	0.1−				
2000 09 21	704	0.1−	0.2−	2002 02 13	704	1.2−	0.3+				

(59691)∗ 1999 JM$_{113}$ = 2000 QN$_{163}$ = 2001 UE$_{178}$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22108)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	11.25560		(2000.0)			
n	0.22558413	ω	317.18985		−0.96982128	+0.21307288
a	2.6725777	Ω	235.48153		−0.16604881	−0.93314486
e	0.0758867	i	8.27028		−0.17853422	−0.28955244
P	4.37	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 07	699	0.5−	0.8+	2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2002 01 11	699	0.0	0.4−
1999 05 07	699	1.4+	0.3−	2001 11 20	704	0.9−	0.7+	2002 01 11	699	1.0−	0.1−
1999 05 07	699	0.3+	0.6+	2001 11 20	704	0.0	1.0+	2002 01 11	699	0.1−	0.8+
1999 05 13	704	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.5+	1.4+	2002 01 11	699	0.5−	0.7+
1999 05 13	704	(0.5+	2.6+)	2001 11 21	704	0.4+	1.0+	2002 01 13	704	0.6+	0.2+
1999 05 13	704	(0.7+	2.8+)	2001 11 21	704	0.2−	0.9+	2002 01 13	704	0.6+	0.6−
1999 05 13	704	0.5−	1.3+	2001 11 21	704	0.4−	1.7+	2002 01 13	704	0.7−	0.5+
1999 05 13	704	(2.1+	1.2+)	2001 11 21	704	0.2+	1.6+	2002 01 13	704	1.0−	1.0+
1999 05 18	704	0.1+	0.9+	2001 11 24	704	0.8+	0.4−	2002 01 15	704	0.9+	0.9−
1999 05 18	704	0.3+	0.0	2001 11 24	704	(0.6−	2.2−)	2002 01 15	704	1.3+	1.7−
1999 05 18	704	0.4−	0.8+	2001 11 24	704	0.2+	0.1−	2002 01 15	704	0.0	1.1−
1999 05 18	704	0.0	1.4+	2001 11 24	704	1.2−	0.4−	2002 01 15	704	0.1−	1.5−
1999 05 18	704	0.1+	1.0+	2001 11 24	704	0.0	0.5−	2002 02 06	644	0.1+	0.1+
1999 05 18	699	0.0	0.7+	2001 12 09	644	0.1−	0.6−	2002 02 06	644	0.3+	0.2+
1999 05 18	699	0.0	0.7+	2001 12 09	644	0.5+	0.4−	2002 02 06	644	0.0	0.2+
1999 05 18	699	1.2+	0.2+	2001 12 09	644	0.5+	0.5−	2003 02 23	699	0.5+	0.7−
1999 05 19	691	0.3−	0.5+	2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2003 02 23	699	0.7+	0.1−
1999 05 19	691	0.2−	0.7+	2001 12 11	704	0.4−	0.1−	2003 02 23	699	0.1+	0.1+
1999 05 19	691	0.2−	0.7+	2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2003 02 23	699	0.1−	1.0−
1999 06 04	699	0.6+	0.5+	2001 12 11	704	0.8−	0.0	2003 03 11	704	0.1−	0.4−
1999 06 04	699	1.3+	0.3−	2001 12 11	704	1.0−	0.0	2003 03 11	704	0.2+	0.3−
1999 06 04	699	1.6+	0.4+	2001 12 14	704	0.5−	0.7+	2003 03 11	704	0.1−	0.3+
1999 06 15	704	1.3−	0.6+	2001 12 14	704	0.3+	0.7−	2003 03 11	704	0.3+	0.1−
1999 06 15	704	1.1−	0.2+	2001 12 14	704	0.2−	0.6+	2003 03 26	608	1.2+	1.7+
1999 06 15	704	0.5−	0.1−	2001 12 14	704	0.8+	0.5−	2003 03 26	608	0.4+	1.5+
1999 06 15	704	0.1−	0.2−	2001 12 14	704	0.4−	0.2+	2003 03 26	608	0.7+	0.2−
1999 06 15	704	0.7−	0.1+	2001 12 14	704	0.4+	0.7−	2003 03 28	691	0.4+	1.0+
2000 08 31	704	0.2−	0.7+	2001 12 14	704	0.8−	0.6+	2003 03 28	691	0.1+	0.8+
2000 08 31	704	1.1−	0.6+	2001 12 14	704	0.5+	0.6−	2003 03 28	691	0.4+	1.0+
2000 08 31	704	0.1+	1.4+	2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2003 03 30	704	0.4−	0.1+
2000 08 31	704	0.5−	1.5+	2001 12 14	704	0.8+	0.4−	2003 03 30	704	0.5−	0.2+
2000 09 03	704	0.2−	1.9+	2001 12 15	704	0.2+	0.2+	2003 03 30	704	0.7−	0.2−
2000 09 03	704	0.3−	0.5+	2001 12 15	704	0.6+	0.3−	2003 03 30	704	1.7−	1.0+
2000 09 03	704	0.7−	1.4+	2001 12 15	704	0.2+	0.2−	2003 03 31	691	0.1+	0.2+
2000 09 03	704	0.2−	1.6+	2001 12 15	704	0.5−	0.2−	2003 03 31	691	0.1+	0.0
2001 10 24	704	0.4+	0.1+	2001 12 17	704	0.9+	0.6+	2003 03 31	691	0.1+	0.1+
2001 10 24	704	0.5+	0.3+	2001 12 17	704	0.0	0.2+	2003 04 07	704	0.9−	0.3+
2001 10 24	704	0.3+	0.6+	2001 12 17	704	0.5+	0.5+	2003 04 07	704	0.0	0.4−
2001 10 26	704	0.2+	0.2−	2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2003 04 07	704	0.2+	0.4−
2001 10 26	704	0.4+	0.2−	2001 12 17	704	0.5+	0.0	2003 04 07	704	0.3−	0.1+
2001 10 26	704	0.7−	0.9+	2001 12 17	704	0.1−	0.5+	2003 04 07	704	0.1−	0.1−
2001 10 26	704	0.2−	0.6+	2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2003 04 11	699	0.2−	0.1−
2001 11 09	704	0.2−	0.9+	2001 12 17	704	0.2+	0.7+	2003 04 11	699	1.2−	0.4+
2001 11 09	704	0.1−	0.9+	2001 12 17	704	0.1+	0.7+	2003 04 11	699	0.3+	0.9+
2001 11 09	704	0.4−	0.7+	2001 12 17	704	0.2+	0.7+	2003 04 11	699	0.2+	0.8−
2001 11 09	704	0.2−	0.9+	2001 12 20	704	0.3+	0.3−	2003 04 28	704	0.4+	0.2−
2001 11 09	704	0.2−	0.3+	2001 12 20	704	0.3+	0.0	2003 04 28	704	0.4+	0.3+
2001 11 12	704	1.9−	1.2+	2001 12 20	704	0.7+	0.1+	2003 04 28	704	0.7+	0.6+
2001 11 12	704	0.5−	1.5+	2001 12 20	704	0.5+	0.3−	2003 04 28	704	0.2+	0.6+
2001 11 12	704	1.3−	0.0	2001 12 20	704	1.0+	0.2+	2003 04 28	704	0.7+	0.9+
2001 11 12	704	0.2+	1.2+	2002 01 06	699	0.1−	0.8−	2003 05 01	704	0.3+	0.3−
2001 11 12	704	0.4−	1.8+	2002 01 06	699	0.2−	0.2+	2003 05 01	704	0.1+	0.3+
2001 11 13	049	0.8+	0.1−	2002 01 06	699	0.8+	0.3+	2003 05 01	704	0.1−	0.3+
2001 11 13	049	0.8+	0.1−	2002 01 06	699	0.4+	0.0	2003 05 01	704	0.2−	0.5−
2001 11 14	049	0.7+	0.3−	2002 01 08	644	0.1−	0.0	2003 05 01	704	0.6+	0.1+
2001 11 18	691	0.6−	0.2−	2002 01 08	644	0.1−	0.2+	2003 05 05	699	1.0−	0.3+
2001 11 18	691	0.6−	0.2−	2002 01 08	644	0.0	0.2+	2003 05 05	699	0.4+	0.2+
2001 11 18	691	0.6−	0.2−	2002 01 09	704	0.3−	0.3+	2003 05 05	699	0.3−	0.5−
2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.3−	0.3+	2003 05 05	699	1.6+	0.8+
2001 11 20	704	0.9−	0.5+	2002 01 09	704	0.5−	0.5+				

(59692)∗ 1999 JC$_{114}$ = 2000 US$_{40}$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5573)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	271.49917		(2000.0)			
n	0.25823444	ω	261.53741		+0.99216024	−0.11348915
a	2.4422677	Ω	104.96704		+0.12490013	+0.91469588
e	0.1970052	i	3.10501		−0.00424412	+0.38788099
P	3.82	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 28	691	0.4−	1.0−	2000 11 27	704	0.6−	0.2−	2002 03 12	645	0.5−	0.5−
1998 01 28	691	0.5−	1.8−	2000 11 27	704	0.4+	0.6−	2002 03 12	644	0.3+	0.4+
1998 01 28	691	0.5−	1.1−	2000 11 27	704	0.6−	0.2−	2002 03 12	644	0.3+	0.7+
1999 05 13	704	0.1−	0.8+	2000 11 27	704	0.8−	0.4+	2002 03 12	644	0.4+	0.4+
1999 05 13	704	0.3−	1.1−	2000 11 27	704	1.0−	0.0	2002 03 14	333	1.8−	0.8−
1999 05 13	704	0.5−	0.8+	2000 12 30	699	0.1−	0.4−	2002 03 14	333	0.5−	0.3+
1999 05 13	704	0.8−	1.7−	2000 12 30	699	0.2−	0.0	2002 03 14	704	1.2+	0.4+
1999 05 13	704	1.5−	1.5−	2000 12 30	699	0.1−	0.3+	2002 03 14	704	0.9+	0.4−
1999 05 17	699	1.1+	0.3+	2000 12 30	699	0.7−	0.7−	2002 03 14	333	1.3+	0.0
1999 05 17	699	0.8+	0.1+	2001 01 03	704	0.4+	0.0	2002 03 14	704	0.2+	0.1−
1999 05 17	699	0.7+	1.2+	2001 01 03	704	1.9+	0.9−	2002 03 14	704	0.7+	0.7−

1999 05 18	704	1.7−	1.6−	2001 01 03	704	0.4+	0.5−	2002 03 16	704	0.1+	0.5+	
1999 05 18	704	1.3+	0.7−	2001 01 03	704	0.5+	0.4−	2002 03 16	704	0.4+	0.4+	
1999 05 18	704	0.6+	0.1+	2001 01 03	704	0.8+	0.6−	2002 03 16	704	0.8+	0.0	
1999 06 07	691	0.0	0.2+	2001 01 20	704	0.4+	0.6−	2002 03 16	704	0.3+	0.0	
1999 06 07	691	0.2−	0.3+	2001 01 20	704	(0.1−	2.2+)	2002 03 16	704	0.3−	0.3−	
1999 06 07	691	0.0	0.3+	2001 01 20	704	0.4+	0.6+	2002 03 18	608	0.4+	1.6+	
1999 06 12	691	0.2+	0.4+	2001 01 20	704	0.0	1.8+	2002 03 18	608	0.3−	1.8+	
1999 06 12	691	0.2−	0.6+	2001 01 20	704	0.4+	1.7+	2002 03 18	608	(0.5−	2.7+)	
1999 06 12	691	0.1+	0.6+	2001 01 21	704	0.6+	0.5+	2002 03 19	699	0.2+	0.1+	
1999 06 16	691	0.0	0.8+	2001 01 21	704	0.1−	0.5−	2002 03 19	699	0.2+	0.8+	
1999 06 16	691	0.4+	0.8+	2001 01 21	704	0.6+	0.7+	2002 03 19	699	1.0+	0.2+	
1999 06 16	691	0.5+	0.7+	2001 01 21	704	0.8−	0.1−	2002 03 19	699	0.8−	0.2−	
2000 09 01	704	0.5−	0.3+	2001 01 25	691	0.1−	0.5−	2002 03 22	644	0.2−	0.1+	
2000 09 01	704	0.0	0.3+	2001 01 25	691	0.4−	0.4−	2002 03 22	644	0.1−	0.1+	
2000 09 01	704	0.0	0.2+	2001 01 25	691	0.1−	0.3−	2002 03 22	644	0.2−	0.3+	
2000 09 01	704	0.3+	0.4+	2002 02 06	699	0.4−	0.8+	2002 03 23	704	0.2+	0.5+	
2000 09 01	704	1.1+	0.1+	2002 02 06	699	0.3−	0.1+	2002 03 23	704	0.6−	0.4+	
2000 09 09	699	0.3+	0.4+	2002 02 06	699	0.9+	0.5+	2002 03 23	704	1.0−	0.2+	
2000 09 09	699	0.2−	0.9+	2002 02 06	699	0.0	0.5+	2002 03 23	704	0.3+	0.1−	
2000 09 09	699	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.5+	0.2−	2002 03 23	704	0.2+	0.1+	
2000 09 09	699	0.0	0.4+	2002 02 07	704	0.6+	0.1−	2002 03 24	691	0.2−	0.2−	
2000 09 11	699	0.5−	0.3+	2002 02 07	704	0.7+	0.6+	2002 03 24	691	0.2−	0.5−	
2000 09 11	699	0.4−	0.2+	2002 02 10	704	1.1+	0.1−	2002 03 24	691	0.1−	0.1−	
2000 09 11	699	0.0	0.4+	2002 02 10	704	0.6+	0.0	2002 04 02	644	0.1−	0.2−	
2000 09 11	699	0.3−	0.4+	2002 02 10	704	0.6+	0.4+	2002 04 02	644	0.3−	0.0	
2000 09 24	699	0.6−	0.3+	2002 02 10	704	1.0+	0.1−	2002 04 02	644	0.0	0.1+	
2000 09 24	699	0.7−	0.1−	2002 02 10	704	0.1+	0.3−	2002 04 11	699	0.6+	1.8+	
2000 09 24	699	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.4+	0.3−	2002 04 11	699	0.0	0.0	
2000 09 24	699	0.5−	0.3+	2002 02 12	704	1.3+	0.5−	2002 04 11	699	0.9−	1.2+	
2000 10 24	704	0.1+	0.0	2002 02 12	704	0.3−	0.3−	2002 04 11	699	0.7−	0.8+	
2000 10 24	704	0.0	0.2−	2002 02 12	704	0.1+	0.5−	2002 04 17	704	0.9+	0.9−	
2000 10 24	704	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.2−	0.1−	2002 04 17	704	1.0−	0.1+	
2000 10 24	704	0.6−	0.4+	2002 02 20	704	0.5+	0.8+	2002 04 17	704	0.4+	0.8+	
2000 10 24	704	0.4−	0.3+	2002 02 20	704	0.3−	0.3−	2002 04 17	704	0.5+	0.2−	
2000 11 01	704	0.2+	0.1+	2002 02 20	704	0.4+	0.1−	2002 04 17	704	1.2−	0.4−	
2000 11 01	704	0.6+	0.1−	2002 02 20	704	0.1+	0.3−	2002 04 17	704	0.7−	0.4+	
2000 11 01	704	0.1+	0.3+	2002 02 20	704	0.3−	0.1+	2002 04 17	704	0.2+	0.7−	
2000 11 01	704	0.3+	0.1+	2002 02 24	644	0.2−	0.7+	2002 04 17	704	1.2−	0.5+	
2000 11 01	704	0.2+	0.1+	2002 02 24	644	0.1−	0.8+	2002 04 17	704	0.3+	1.3−	
2000 11 02	704	0.2−	0.1+	2002 02 24	644	0.5−	0.8+	2002 04 17	704	1.3−	0.4+	
2000 11 02	704	0.0	0.1+	2002 03 09	644	0.0	0.1+	2002 04 17	704	0.3+	0.3+	
2000 11 02	704	0.2+	0.3+	2002 03 09	704	0.2−	0.9−	2002 04 17	704	1.5−	0.6+	
2000 11 02	704	0.0	0.1+	2002 03 09	704	0.5−	1.2−	2002 04 17	704	0.7−	0.8+	
2000 11 02	704	(3.0−	1.2−)	2002 03 09	704	0.4−	0.9−	2002 04 17	704	1.0+	0.4+	
2000 11 27	704	0.1+	0.6+	2002 03 09	704	0.7−	1.4−	2002 04 17	704	1.0+	0.8+	
2000 11 27	704	0.1+	0.3−	2002 03 09	644	0.2+	0.2−	2002 04 17	704	0.8+	0.7+	
2000 11 27	704	0.3+	0.4−	2002 03 09	704	0.0	0.9−	2002 04 17	704	1.3−	0.5+	
2000 11 27	704	0.5−	0.1+	2002 03 09	644	0.7+	0.1+					
2000 11 27	704	0.4+	0.2−	2002 03 12	645	0.5−	0.5−					

(59693)∗ 1999 JA$_{116}$ = 2000 SR$_{300}$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5574)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	323.02174		(2000.0)		−0.10396642	+0.98755127
n	0.23171688	ω	49.72184		−0.96366760	−0.12938297
a	2.6252113	Ω	214.85192		−0.24604012	+0.08945694
e	0.1453088	i	11.92083			
P	4.25	H	15.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.1−	0.1−	1999 06 10	704	0.8+	0.2+	2003 03 11	704	0.1−	0.6+	
1992 11 18	691	0.1+	0.5+	1999 06 10	704	1.0+	0.2−	2003 03 29	699	0.2+	0.4+	
1992 11 18	691	0.0	0.1+	1999 06 10	704	0.3+	0.2+	2003 03 29	699	0.8−	0.1−	
1996 10 07	691	0.8−	0.5+	1999 06 10	704	0.6−	0.1+	2003 03 29	699	0.2+	0.1+	
1996 10 07	691	0.9−	0.2+	1999 06 10	704	0.0	0.2−	2003 03 29	699	0.0	0.2+	
1996 10 07	691	0.8−	0.4+	1999 06 14	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	704	0.7+	0.0	
1996 10 08	691	0.6+	0.4+	1999 06 14	704	0.6−	0.2+	2003 03 31	704	0.7+	0.7+	
1996 10 08	691	0.7+	0.4+	1999 06 14	704	0.6−	1.0−	2003 03 31	704	0.5+	1.2+	
1996 10 08	691	0.8+	0.3+	1999 06 14	704	0.4+	0.6−	2003 03 31	704	0.2+	0.8+	
1999 05 10	704	1.0−	1.2+	1999 06 14	704	0.5+	0.2+	2003 03 31	704	0.4+	0.6+	
1999 05 10	704	1.6−	1.4−	2000 09 25	699	0.2+	0.4−	2003 04 07	704	0.8−	1.4+	
1999 05 10	704	2.0−	0.6+	2000 09 25	699	1.7+	0.3+	2003 04 07	704	0.0	0.1+	
1999 05 10	704	(2.3+	2.0−)	2000 09 25	699	0.6−	1.4+	2003 04 07	704	0.4+	0.4+	
1999 05 10	704	0.8−	0.0	2000 09 25	699	0.4+	0.3+	2003 04 07	704	1.2+	0.5−	
1999 05 13	704	0.1−	0.5−	2000 09 28	704	1.0−	0.7+	2003 04 07	704	0.1−	0.8−	
1999 05 13	704	0.7−	0.8−	2000 09 28	704	0.9−	0.3+	2003 04 08	644	0.0	0.4+	
1999 05 13	704	1.1+	0.6−	2000 09 28	704	0.4+	0.6+	2003 04 08	644	0.0	0.4+	
1999 05 13	704	0.8−	0.1+	2000 09 28	704	0.2−	0.3+	2003 04 08	644	0.2+	0.3+	
1999 05 18	704	0.0	0.6+	2000 09 28	704	0.5+	0.2+	2003 04 20	608	0.7+	0.1−	
1999 05 18	704	0.9−	0.0	2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2003 04 20	608	0.3+	0.1+	
1999 05 18	704	0.7+	0.2−	2000 10 03	704	0.5+	0.2+	2003 04 20	608	0.1+	1.4−	
1999 05 18	704	0.5−	1.1+	2000 10 03	704	0.3+	0.4+	2003 04 28	704	0.4+	1.0+	
1999 05 18	704	0.5−	1.2+	2000 10 03	704	0.1+	0.5+	2003 04 28	704	0.5+	0.2+	
1999 05 19	704	0.1+	0.4−	2000 10 25	704	0.1−	0.7+	2003 04 28	704	0.1+	1.3+	
1999 05 19	704	0.9+	1.0+	2000 10 25	704	0.9−	1.1+	2003 04 29	704	0.6−	0.7−	
1999 05 19	704	1.0+	1.9+	2000 10 25	704	0.9+	0.8+	2003 04 29	704	0.2−	0.1+	
1999 05 19	704	0.6+	0.7−	2000 10 25	704	0.2−	1.2+	2003 04 29	704	0.8−	0.6+	
1999 05 19	704	0.2+	0.3+	2000 11 03	704	0.2+	0.4−	2003 04 29	704	1.4−	0.5−	
1999 06 06	703	0.9+	1.2−	2000 11 03	704	0.3+	0.0	2003 05 05	703	0.1+	0.3−	
1999 06 06	703	1.0+	0.0	2000 11 03	704	0.6−	0.4+	2003 05 05	703	0.7−	0.3−	
1999 06 06	703	0.9+	0.5+	2000 11 03	704	1.9−	0.7−	2003 05 05	703	0.6+	0.1+	
1999 06 06	703	1.2+	1.7+	2000 11 23	691	0.1−	0.0	2003 05 05	703	0.2+	0.5+	
1999 06 08	704	0.4+	0.5−	2000 11 23	691	0.3−	0.4−	2003 05 30	699	0.8−	0.4+	
1999 06 08	704	0.4−	0.5−	2000 11 23	691	0.2−	0.4−	2003 05 30	699	0.4−	0.1+	
1999 06 08	704	0.6−	0.3−	2003 03 11	704	0.3+	1.1+	2003 05 30	699	1.4+	1.8−	
1999 06 08	704	0.1+	0.3+	2003 03 11	704	2.0−	0.2−	2003 05 30	699	0.2−	0.3+	
1999 06 08	704	0.1+	0.3−	2003 03 11	704	0.6+	0.4+					

(59694)∗ 1999 JF$_{116}$ = 2000 WA$_{100}$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6851)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	312.55584		(2000.0)		+0.95511286	+0.27430507
n	0.26410138	ω	258.97496		−0.20843752	+0.89061239
a	2.4059630	Ω	85.03262		−0.21050706	+0.36272070
e	0.2411746	i	6.44777			
P	3.73	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 22	691	0.4+	0.6+	1999 06 12	691	0.1−	0.0	2001 01 03	704	0.3−	0.1−	
1995 04 22	691	0.1+	0.4+	1999 06 12	691	0.1+	0.6+	2001 01 03	704	0.1−	0.0	
1995 04 22	691	0.1+	0.2+	1999 06 14	704	0.4+	0.3−	2001 01 03	704	0.4−	0.1−	
1999 05 12	699	1.6+	0.3+	1999 06 14	704	0.0	0.7−	2001 01 03	704	0.6+	0.5+	
1999 05 12	699	1.2+	0.5−	1999 06 14	704	0.5−	0.6+	2001 01 03	704	0.3+	0.8+	
1999 05 12	699	1.3+	0.0	1999 06 14	704	1.6+	1.2+	2001 01 20	704	0.2−	0.5−	
1999 05 13	704	0.0	0.9+	1999 06 14	704	0.1+	0.0	2001 01 20	704	0.5+	0.0	
1999 05 13	704	0.5−	0.2−	1999 06 18	691	0.1+	0.1+	2001 01 20	704	0.3+	0.3+	
1999 05 13	704	0.9+	1.2−	1999 06 18	691	0.3−	0.0	2001 01 20	704	0.9−	0.1−	
1999 05 13	704	(1.0+	2.2+)	1999 06 18	691	0.1−	0.2−	2001 01 20	704	0.2+	0.4+	
1999 05 13	704	(2.9−	1.3+)	2000 11 21	704	0.3+	1.0+	2002 03 17	704	1.5−	1.7+	
1999 05 18	704	0.2+	1.0−	2000 11 21	704	0.3−	0.5+	2002 03 17	704	0.2−	0.1+	
1999 05 18	704	(0.9+	2.4−)	2000 11 21	704	0.7−	0.9+	2002 03 17	704	0.1+	0.3−	
1999 05 18	704	1.6−	0.3+	2000 11 21	704	(0.4+	2.3+)	2002 03 17	704	1.2−	0.3−	
1999 05 18	704	1.4−	0.6−	2000 11 29	704	0.2−	0.9+	2002 03 18	704	1.3+	0.2+	
1999 05 19	704	(1.9−	2.3−)	2000 11 29	704	0.6−	0.9+	2002 03 18	704	(2.1+	0.7−)	
1999 05 19	704	0.5+	1.1+	2000 11 29	704	0.2−	0.9+	2002 03 18	704	0.9+	0.7+	
1999 05 19	704	(1.3−	3.7+)	2000 12 21	704	0.7+	0.9−	2002 03 18	704	1.6+	0.9+	
1999 05 19	704	1.3−	0.5+	2000 12 21	704	0.9+	1.4−	2002 03 20	699	0.1+	0.5+	
1999 05 20	699	0.2−	0.1−	2000 12 21	704	1.0+	0.5−	2002 03 20	699	0.3−	1.5−	

1999 05 20	699	1.1+	0.3+	2000 12 21	704	1.5−	1.1−	2002 03 20	699	0.1−	0.0	
1999 05 20	699	1.0+	1.2−	2000 12 21	704	0.8+	0.0	2002 03 20	699	(2.8−	0.1+)	
1999 06 06	691	0.3−	1.2+	2000 12 30	704	0.6+	0.8+	2002 03 22	644	0.2+	0.7−	
1999 06 06	691	0.7−	0.0	2000 12 30	704	0.1+	0.3−	2002 03 22	644	0.4−	0.5−	
1999 06 06	691	0.5−	0.2−	2000 12 30	704	0.0	0.2+	2002 03 22	644	0.2+	0.8−	
1999 06 11	691	0.2−	0.4−	2000 12 30	704	0.0	0.0	2002 04 02	644	0.3−	0.5−	
1999 06 11	691	0.4+	0.4+	2001 01 01	691	0.7−	0.1−	2002 04 02	644	0.3−	0.6−	
1999 06 11	691	1.9−	1.4+	2001 01 01	691	0.5−	0.0	2002 04 02	644	0.5−	0.4−	
1999 06 12	691	0.2−	0.1−	2001 01 01	691	0.5−	0.2−					

(59695)∗ 1999 JU$_{116}$ = 2000 SK$_{149}$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4497)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	121.69187		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30150670	ω	168.04371		−0.95361344	+0.29993496	
a	2.2026123	Ω	29.44948		−0.28032176	−0.85364194	
e	0.0829806	*i*	2.99619		−0.10973200	−0.42583385	
P	3.27	*H*	16.4	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 25	691	0.0	0.4−	2000 10 01	704	0.3−	0.9+	2002 03 12	704	0.6+	0.8+	
1992 02 25	691	0.2−	0.0	2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2002 03 16	704	0.2−	0.8+	
1992 02 25	691	0.0	0.4−	2000 10 01	704	0.2−	1.1+	2002 03 16	704	0.5−	0.6+	
1999 05 07	699	(1.9+	2.1+)	2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2002 03 16	704	0.3−	0.8+	
1999 05 07	699	0.0	0.1−	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2002 03 16	704	0.1+	0.6+	
1999 05 07	699	0.6+	0.6+	2000 10 02	704	0.5−	0.6+	2002 03 16	704	0.4−	1.3+	
1999 05 13	704	1.2+	0.9−	2000 10 02	704	0.2−	0.9+	2002 03 16	608	0.6−	0.0	
1999 05 13	704	1.3+	1.9+	2000 10 02	704	0.1+	1.3+	2002 03 16	608	0.8−	0.1−	
1999 05 13	704	0.1+	0.5+	2000 10 02	704	0.2−	1.1+	2002 03 16	608	0.9−	0.2+	
1999 05 13	704	0.5−	0.1+	2000 10 04	691	0.4−	0.1+	2002 03 19	699	1.0+	0.3−	
1999 05 13	704	0.7−	0.8−	2000 10 04	691	0.4−	0.1+	2002 03 19	699	0.4−	0.7+	
1999 05 18	704	1.5−	0.3+	2000 10 04	691	0.3−	0.1+	2002 03 19	699	1.1+	0.1−	
1999 05 18	704	0.5−	0.3−	2000 10 31	704	0.0	0.0	2002 03 19	699	0.2+	0.9−	
1999 05 18	704	0.2+	0.7+	2000 10 31	704	0.7+	0.7+	2002 04 10	704	0.2−	0.1−	
1999 05 18	704	0.1+	0.9+	2000 10 31	704	0.6−	0.2+	2002 04 10	704	0.1+	0.3+	
1999 05 18	699	0.2−	0.1−	2000 10 31	704	1.2−	0.0	2002 04 10	704	0.1+	0.5+	
1999 05 18	704	1.7+	0.2−	2000 11 02	704	0.7−	0.2−	2002 04 10	704	0.2+	0.3+	
1999 05 18	699	0.6+	0.7+	2000 11 02	704	0.8+	0.4+	2002 04 10	704	0.5+	0.7+	
1999 05 18	699	1.0+	1.4+	2000 11 02	704	0.4−	0.2+	2002 04 17	704	0.6+	0.8+	
1999 06 15	704	0.2+	0.8+	2000 11 02	704	0.7+	1.1+	2002 04 17	704	0.5+	0.7+	
1999 06 15	704	1.4−	0.8−	2002 02 20	704	0.7+	0.2+	2002 04 17	704	0.3+	0.6+	
1999 06 15	704	1.3−	0.1−	2002 02 20	704	0.3+	0.4−	2002 04 17	704	0.6+	1.0+	
1999 06 15	704	0.0	1.0+	2002 02 20	704	0.3+	0.2+	2002 04 17	704	0.7+	0.5+	
1999 06 15	704	0.0	0.0	2002 02 20	704	0.9+	0.5+	2002 04 18	608	0.1+	0.7−	
2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2002 02 20	704	0.1−	0.6+	2002 04 18	608	0.5+	0.3−	
2000 09 24	704	0.3−	1.1+	2002 03 05	699	0.3−	0.4+	2002 04 18	608	0.1−	0.3−	
2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2002 03 05	699	0.1+	0.6+	2002 05 16	704	0.6+	0.5−	
2000 09 24	704	0.5−	1.3+	2002 03 05	699	0.4+	0.1−	2002 05 16	704	0.7+	0.5−	
2000 09 24	704	0.6−	1.0+	2002 03 05	699	0.2−	0.9+	2002 05 16	704	0.2+	0.7−	
2000 09 28	704	0.2−	0.6+	2002 03 10	691	0.3−	0.0	2002 05 16	704	0.3+	0.8−	
2000 09 28	704	0.6−	0.0	2002 03 10	691	0.3−	0.0	2002 05 16	608	0.5−	1.3+	
2000 09 28	704	0.1+	0.6+	2002 03 10	691	0.5−	0.0	2002 05 16	608	0.6+	0.0	
2000 09 28	704	0.5−	1.2+	2002 03 12	704	0.2−	0.2+	2002 05 16	608	1.2+	0.4+	
2000 10 01	704	0.3−	0.8+	2002 03 12	704	0.1−	0.0					

(59696)∗ 1999 JW$_{116}$ = 1996 VN$_{23}$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17002)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	344.74925		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23364818	ω	356.84747		−0.49117470	+0.85354211	
a	2.6107250	Ω	243.67314		−0.79488060	−0.52081522	
e	0.1504261	*i*	11.18251		−0.35624746	−0.01474362	
P	4.22	*H*	15.3	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1996 11 10	691	0.3−	0.3+	1999 06 05	699	(2.7+	1.8+)	2003 03 23	644	0.4−	0.8+	
1996 11 10	691	0.3−	0.2−	1999 06 05	699	1.0+	1.6+	2003 03 30	699	0.0	0.5+	
1996 11 10	691	0.2−	0.1+	1999 06 05	699	0.5+	0.8+	2003 03 30	699	0.5−	0.4−	
1996 11 18	691	0.6−	0.7+	1999 06 14	691	1.8−	0.7+	2003 03 30	699	0.5−	0.4+	
1996 11 18	691	0.2+	0.6+	1999 06 14	691	0.2−	0.8−	2003 03 30	699	0.1+	0.0	
1996 11 18	691	0.3+	0.2−	1999 06 14	691	0.6−	0.0	2003 04 06	704	0.4−	0.2−	
1999 05 13	704	0.6+	1.1−	2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2003 04 06	704	0.5+	0.2+	
1999 05 13	704	(2.7+	0.5−)	2000 10 03	704	0.4−	0.4+	2003 04 06	704	0.3+	0.1+	
1999 05 13	704	0.6+	0.8+	2000 10 03	704	0.6+	0.8+	2003 04 30	704	1.2−	0.7−	
1999 05 13	704	0.2+	1.2+	2001 12 11	704	0.3−	0.2+	2003 04 30	704	0.2+	0.0	
1999 05 18	704	0.2−	1.3+	2001 12 11	704	0.3−	0.2+	2003 04 30	704	0.0	0.3−	
1999 05 18	704	0.2+	1.0−	2001 12 11	704	0.3−	0.2+	2003 04 30	704	0.1−	0.0	
1999 05 18	704	0.2−	1.1−	2001 12 11	704	1.1−	0.6+	2003 04 30	704	0.6+	0.0	
1999 05 18	704	1.0−	0.8−	2001 12 17	704	1.1+	0.1+	2003 05 05	608	1.4+	0.3−	
1999 05 19	704	(2.9−	1.4+)	2001 12 17	704	0.5+	0.5+	2003 05 05	608	0.8+	0.6−	
1999 05 19	704	0.5−	0.1+	2001 12 17	704	0.6+	0.2+	2003 05 05	608	1.2+	0.6−	
1999 05 19	704	0.3+	0.5+	2001 12 17	704	0.6+	0.3−	2003 05 24	608	0.1+	0.1−	
1999 05 19	704	1.6+	0.4−	2003 03 23	644	0.5−	0.4+	2003 05 24	608	0.6−	1.3+	
1999 05 19	704	0.2−	0.5+	2003 03 23	644	0.6−	0.3+	2003 05 24	608	0.7−	0.5+	

(59697)∗ 1999 JS$_{117}$ = 2000 QH$_{45}$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 5574)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	42.06916		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23377128	ω	15.75374		−0.96435149	−0.26017168	
a	2.6098083	Ω	149.03598		+0.23151033	−0.91796302	
e	0.1714163	*i*	5.39135		+0.12817630	−0.29942375	
P	4.22	*H*	15.5	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	699	0.2−	1.9+	2001 12 09	699	0.5−	0.8+	2003 04 08	704	0.1−	0.2+	
1999 05 12	699	0.1+	0.1−	2001 12 09	699	0.1−	0.0	2003 04 08	704	0.4+	0.6+	
1999 05 12	699	0.3+	0.9+	2001 12 09	699	0.2−	0.2−	2003 04 08	704	0.6+	0.3−	
1999 05 13	704	1.2−	1.0+	2001 12 11	704	0.4+	0.9+	2003 04 08	704	0.8−	0.5+	
1999 05 13	704	1.3+	1.5−	2001 12 11	704	0.0	1.7+	2003 04 09	704	0.2−	0.6+	
1999 05 13	704	1.1+	0.1+	2001 12 11	704	0.4+	1.6+	2003 04 09	704	0.6−	0.0	
1999 05 13	704	0.1−	0.3+	2001 12 11	704	0.0	1.2+	2003 04 09	704	0.1−	0.6+	
1999 05 15	691	0.4−	0.2+	2001 12 11	704	0.0	1.1+	2003 04 09	704	0.7−	0.3+	
1999 05 15	691	0.4−	0.0	2001 12 17	704	0.7−	1.0+	2003 04 09	704	0.5−	0.0	
1999 05 17	699	0.4+	0.5+	2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2003 04 10	704	0.2−	0.5+	
1999 05 17	699	0.6+	0.7+	2001 12 17	704	0.0	1.1+	2003 04 10	704	1.0+	0.2+	
1999 05 17	699	0.4+	0.1+	2001 12 17	704	0.5−	0.1−	2003 04 10	704	1.5−	0.9+	
1999 05 18	704	0.9+	0.7−	2001 12 17	704	0.5−	1.6+	2003 04 10	704	0.3+	0.5+	
1999 05 18	704	(1.2−	2.1+)	2001 12 18	644	0.3−	0.2+	2003 04 10	704	0.1+	0.4+	
1999 05 18	704	0.1−	1.3+	2001 12 18	644	0.3−	0.6+	2003 04 11	644	0.2−	0.5+	
1999 05 18	704	0.6−	0.3+	2001 12 18	644	0.2−	0.7+	2003 04 11	644	0.2−	0.4+	
1999 06 06	703	0.9+	0.3+	2003 03 14	608	0.3+	0.9+	2003 04 11	644	0.3−	0.5+	
1999 06 06	703	0.0	0.1−	2003 03 14	608	0.2+	0.7+	2003 04 25	699	(0.1−	3.2−)	
1999 06 06	703	0.3+	0.1−	2003 03 14	608	0.1+	0.8+	2003 04 25	699	0.7−	0.5+	
1999 06 06	703	0.7−	0.7−	2003 03 26	699	0.1−	0.2−	2003 04 25	699	0.4−	0.7−	
1999 06 14	704	0.1−	0.7+	2003 03 26	699	0.5−	0.9−	2003 04 25	699	0.4+	0.4+	
1999 06 14	704	0.6−	0.9+	2003 03 26	699	0.1+	0.2−	2003 04 25	291	0.2−	0.4−	
1999 06 14	704	0.6+	0.1−	2003 03 26	699	0.5−	0.8−	2003 04 25	291	0.2−	0.3−	
1999 06 14	704	0.6+	1.2+	2003 03 27	644	0.0	0.2+	2003 04 25	291	0.4−	0.4−	
1999 06 14	704	1.1−	0.1+	2003 03 27	644	0.1+	0.2+	2003 04 27	704	0.9+	0.9+	

2000 08 20	691	0.1−	0.0	2003 03 27	644	0.1−	0.2+	2003 04 27	704	0.4+	0.2+
2000 08 20	691	0.0	0.2+	2003 03 29	699	0.2−	0.8−	2003 04 27	704	0.0	0.3−
2000 08 20	691	0.0	0.1+	2003 03 29	699	0.3−	0.0	2003 04 27	704	0.5+	0.7+
2000 08 24	704	0.6−	0.6+	2003 03 29	699	0.3−	0.2−	2003 04 27	704	1.2+	0.5+
2000 08 24	704	0.8−	0.2+	2003 03 29	699	0.3−	0.6−	2003 05 01	704	1.3+	0.3−
2000 08 24	704	0.3−	0.6+	2003 03 30	704	0.2+	0.1−	2003 05 01	704	0.6+	0.6+
2000 08 29	704	(1.2−	3.1+)	2003 03 30	704	0.2−	0.4−	2003 05 01	704	0.9+	0.2−
2000 08 29	704	0.2−	0.4+	2003 03 30	704	0.1−	0.5+	2003 05 01	704	1.0+	0.3−
2000 08 29	704	0.1+	1.4+	2003 03 30	704	0.1+	0.5−	2003 05 08	704	0.5+	0.1−
2000 08 29	704	0.6−	1.2+	2003 03 30	704	0.0	0.2+	2003 05 08	704	0.9+	0.0
2001 10 17	704	0.1−	0.8+	2003 04 02	704	0.4+	0.1+	2003 05 08	703	0.4−	0.9−
2001 10 17	704	0.1−	0.3+	2003 04 02	704	0.8−	0.7+	2003 05 08	704	0.9+	0.5+
2001 10 17	704	0.4−	0.6+	2003 04 02	704	0.0	0.7+	2003 05 08	703	0.2−	0.2−
2001 10 17	704	0.7−	0.2−	2003 04 02	608	0.1−	0.1+	2003 05 08	704	0.8+	0.8+
2001 10 17	704	0.1−	0.3−	2003 04 02	608	0.3−	0.2+	2003 05 08	703	0.7−	1.0−
2001 11 24	704	0.5+	1.1+	2003 04 02	608	0.0	0.0	2003 05 08	704	0.4+	0.7+
2001 11 24	704	1.3+	0.0	2003 04 04	691	0.3−	0.3+	2003 05 08	703	0.2−	1.2−
2001 11 24	704	0.4+	0.7−	2003 04 04	691	0.1−	0.2+	2003 05 17	608	0.7+	0.0
2001 11 24	704	1.3−	0.9+	2003 04 04	691	0.2−	0.2+	2003 05 17	608	0.7+	0.5+
2001 12 09	699	0.1−	0.8+	2003 04 08	704	0.4−	0.3+	2003 05 17	608	0.7+	0.1−

(59698)∗ 1999 JJ$_{118}$ = 2000 WZ$_{45}$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6851)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	343.73517		(2000.0)			
n	0.27100564	ω	178.97725		+0.63875683	+0.76731596
a	2.3649238	Ω	130.71911		−0.70644884	+0.61409357
e	0.1721541	i	4.29102		−0.30482741	+0.18470327
P	3.64	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 04 02	691	0.2+	0.6−	2000 11 02	704	0.8−	0.5+	2002 02 20	704	0.8+	0.3−
1995 04 02	691	0.2−	0.7−	2000 11 02	704	0.2−	0.4−	2002 02 20	704	0.4+	0.3−
1995 04 02	691	0.8−	1.2−	2000 11 21	704	0.6−	1.1+	2002 02 24	644	0.6−	0.0
1999 05 10	699	0.6+	0.2−	2000 11 21	704	0.4+	0.8+	2002 02 24	644	0.1−	0.5−
1999 05 10	699	0.3+	0.2−	2000 11 21	704	1.3+	0.1−	2002 02 24	644	0.6−	0.0
1999 05 10	699	1.4+	0.0	2000 11 21	704	0.4−	0.6+	2002 03 09	644	0.5−	0.4+
1999 05 12	699	0.1+	0.3−	2000 11 27	704	0.1−	1.2+	2002 03 09	644	0.1+	0.4+
1999 05 12	699	0.9+	0.2−	2000 11 27	704	1.3−	0.4+	2002 03 09	644	0.3+	0.7−
1999 05 12	699	0.4+	0.9+	2000 11 27	704	0.3+	0.8+	2002 03 10	644	0.1−	0.4+
1999 05 13	704	1.1+	1.0−	2000 11 27	704	0.2+	0.1−	2002 03 10	644	0.0	0.1+
1999 05 13	704	0.1+	0.4+	2002 02 07	704	0.1−	0.4+	2002 03 10	644	0.0	0.2+
1999 05 13	704	0.8−	1.4+	2002 02 07	704	0.1+	0.8+	2002 03 12	644	0.4+	0.3+
1999 05 17	699	0.7−	0.4+	2002 02 07	704	1.0−	0.7+	2002 03 12	644	0.1−	0.4+
1999 05 17	699	0.8−	1.3+	2002 02 07	704	0.6−	0.5−	2002 03 12	644	0.0	0.2+
1999 05 17	699	(2.1−	0.9+)	2002 02 07	704	0.4−	0.4+	2002 03 13	608	1.3−	0.1+
1999 05 18	704	1.2+	1.3+	2002 02 10	704	0.6+	0.1−	2002 03 13	608	1.0−	0.3−
1999 05 18	704	0.9−	0.9−	2002 02 10	704	0.1−	0.5−	2002 03 13	608	0.9−	0.2+
1999 05 18	704	0.2+	0.3+	2002 02 10	704	0.8+	0.1−	2002 03 14	704	0.1−	0.3+
1999 05 18	704	0.4−	0.1+	2002 02 10	704	0.5+	0.1+	2002 03 14	704	0.6−	0.6+
1999 05 18	704	0.5−	0.5−	2002 02 10	704	0.1−	0.2−	2002 03 14	704	0.2+	0.3+
1999 06 14	704	0.3+	0.1−	2002 02 12	704	0.4+	0.6−	2002 03 14	704	0.6−	0.2+
1999 06 14	704	1.0−	0.6+	2002 02 12	704	0.7+	0.8−	2002 03 14	704	0.9−	0.4−
1999 06 14	704	0.2−	1.1+	2002 02 12	704	1.0+	1.0−	2002 03 16	704	0.8+	0.5+
1999 06 14	704	0.2+	0.2−	2002 02 12	704	0.7+	0.3−	2002 03 16	704	0.5+	1.7+
1999 06 14	704	0.3−	0.9+	2002 02 20	704	0.6+	0.5−	2002 03 16	704	0.2+	0.7+
2000 11 02	704	0.1−	0.3−	2002 02 20	704	1.1+	0.7−				

(59699)∗ 1999 JU$_{118}$ = 2002 AH$_{127}$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22108)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	315.41738		(2000.0)			
n	0.23624088	ω	170.24785		+0.26758462	+0.96151411
a	2.5915883	Ω	115.25106		−0.88860633	+0.27128233
e	0.1389156	i	3.95374		−0.37252820	+0.04354889
P	4.17	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 01 24	691	0.1−	0.7−	2002 01 13	704	0.8+	0.3+	2003 04 11	691	0.6+	1.8+
1998 01 24	691	0.1−	0.8−	2002 01 13	704	1.2+	0.0	2003 04 28	704	1.0+	0.4−
1998 01 24	691	0.2−	0.8−	2002 01 13	704	0.7+	0.4−	2003 04 28	704	0.6+	0.1+
1999 05 13	704	(2.2+	1.2+)	2002 01 14	704	0.1+	1.2+	2003 04 28	704	0.2+	0.4+
1999 05 13	704	0.2+	0.3−	2002 01 14	704	1.4−	0.8+	2003 04 28	704	0.3+	0.4−
1999 05 13	704	0.5+	0.7+	2002 01 14	704	0.2+	0.9+	2003 05 01	704	0.8−	0.2−
1999 05 18	704	0.6+	0.5−	2002 01 14	704	0.3−	1.8+	2003 05 01	704	0.4+	0.5−
1999 05 18	704	0.7+	1.8−	2002 02 06	291	0.4−	0.9−	2003 05 01	704	0.6−	0.2−
1999 05 18	704	0.9+	1.5+	2002 02 06	291	0.4−	0.2−	2003 05 01	704	0.9−	0.2−
1999 05 18	704	1.2−	0.3+	2002 02 06	291	0.2−	0.3−	2003 05 01	704	0.8−	0.4−
1999 05 18	704	0.8+	0.2+	2003 03 26	699	0.7−	0.2−	2003 05 08	704	0.2−	0.3−
1999 06 15	704	0.2−	0.4+	2003 03 26	699	0.5−	0.6−	2003 05 08	704	0.2+	0.1−
1999 06 15	704	0.7−	0.8+	2003 03 26	699	0.9+	1.0−	2003 05 08	704	0.6+	0.5−
1999 06 15	704	0.0	0.0	2003 03 26	699	0.7−	0.6−	2003 05 08	704	0.7+	1.0−
1999 06 15	704	1.4−	0.5+	2003 04 04	699	0.2−	1.0−	2003 05 19	699	0.7−	0.6+
1999 06 15	704	0.0	0.2+	2003 04 04	699	0.3+	0.5+	2003 05 19	699	0.0	0.5+
2000 10 02	704	0.7−	1.8+	2003 04 04	699	(1.0−	2.5−)	2003 05 19	699	0.2+	1.1−
2000 10 02	704	(1.3−	2.6+)	2003 04 04	699	0.9−	0.2+	2003 05 19	699	0.5+	1.7+
2000 10 02	704	(0.7−	2.4+)	2003 04 11	691	0.5+	1.9+				
2002 01 13	704	0.2+	0.7+	2003 04 11	691	0.4+	1.8+				

(59700)∗ 1999 JX$_{118}$ = 2000 RF$_{32}$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3407)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	252.84856		(2000.0)			
n	0.21732075	ω	94.54392		+0.77195332	+0.62666677
a	2.7399034	Ω	226.69721		−0.62572774	+0.71952156
e	0.1078129	i	8.42800		−0.11203963	+0.29929497
P	4.54	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.6+	0.8−	2000 09 23	704	0.8−	0.1−	2002 01 09	704	0.6−	0.9+
1999 05 13	704	(0.5−	2.1+)	2000 09 23	704	0.4+	0.6+	2002 01 09	704	0.1+	1.2+
1999 05 13	704	1.6+	1.4+	2000 09 26	699	1.0−	0.7+	2002 01 09	704	0.1+	0.9+
1999 05 13	704	(3.5−	2.3+)	2000 09 26	699	1.1−	0.8+	2002 02 11	704	0.1−	0.2+
1999 05 18	704	0.2−	0.8+	2000 09 26	699	0.7−	0.6+	2002 02 11	704	0.2−	0.6+
1999 05 18	704	0.1−	0.5+	2000 09 26	699	1.0−	0.9+	2002 02 11	704	0.4−	0.9−
1999 05 18	704	1.0−	0.3+	2000 09 28	704	0.2+	0.3+	2002 02 11	704	0.0	0.2−
1999 05 18	704	0.8−	1.2+	2000 09 28	704	0.0	0.2−	2003 03 07	704	0.1−	0.9+
1999 05 18	704	0.4+	0.2−	2000 09 28	704	0.1+	0.0	2003 03 07	704	0.7−	0.2+
1999 05 19	704	0.2−	0.1+	2000 09 28	704	0.3−	0.0	2003 03 07	704	0.9+	1.0+
1999 05 19	704	0.3+	0.3−	2000 09 28	704	0.1−	0.3−	2003 03 07	704	0.0	0.9+
1999 05 19	704	0.7−	0.7−	2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2003 03 07	704	(0.1−	2.2+)
1999 05 19	704	0.1−	1.7−	2000 10 03	704	0.0	0.2+	2003 03 11	704	0.3−	1.3+
1999 05 19	704	0.5+	0.4−	2000 10 03	704	0.4−	0.3+	2003 03 11	704	0.1−	0.9+
1999 06 05	699	0.5+	1.3+	2000 10 03	704	0.2−	0.8+	2003 03 11	704	0.2+	0.4+
1999 06 05	699	0.3+	1.0+	2000 10 03	704	0.3+	0.8+	2003 03 11	704	0.1−	0.5+
1999 06 05	699	0.6−	0.5+	2000 10 25	704	0.2−	0.5+	2003 03 30	699	0.1−	0.4+
1999 06 11	703	0.1+	0.2−	2000 10 25	704	0.7−	0.3+	2003 03 30	699	0.4+	0.2−
1999 06 11	703	0.0	0.6+	2000 10 25	704	0.6−	0.3+	2003 03 30	699	1.3−	0.3+
1999 06 11	703	0.6+	0.8+	2000 10 25	704	0.1+	0.4−	2003 03 30	699	0.3−	1.0+
1999 06 11	703	1.0+	0.9+	2000 10 25	704	0.1−	0.1−	2003 03 30	691	0.2−	1.3+
1999 06 15	704	0.4−	1.4−	2000 10 31	704	0.5−	0.0	2003 03 30	691	0.2−	1.4+
1999 06 15	704	0.3−	0.0	2000 10 31	704	0.3−	0.1−	2003 03 30	691	0.1−	1.0+
1999 06 15	704	0.9−	0.4−	2000 10 31	704	0.5+	0.1+	2003 03 31	704	0.6−	0.3+

1999 06 15	704	0.2−	0.4−	2000 10 31	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	704	0.5−	0.3−
2000 09 01	704	0.6+	0.0	2000 10 31	704	0.8+	0.4−	2003 03 31	704	0.5−	0.9+
2000 09 01	704	0.2−	0.2+	2000 11 03	704	0.1−	0.8+	2003 03 31	704	0.5−	0.5+
2000 09 01	704	0.6−	0.3−	2000 11 03	704	0.2−	0.7+	2003 03 31	704	1.0−	0.7+
2000 09 01	704	0.4−	0.2+	2000 11 03	704	0.2+	0.2+	2003 04 07	704	(0.8−	2.7−)
2000 09 01	704	0.7−	0.1+	2000 11 03	704	0.7−	0.8+	2003 04 07	704	0.3−	0.3+
2000 09 03	704	0.0	0.1+	2000 11 03	704	0.4−	0.1−	2003 04 07	704	0.3+	1.8−
2000 09 03	704	0.2−	0.4+	2000 11 26	704	0.2−	0.9−	2003 04 07	704	0.4+	1.9−
2000 09 03	704	0.1−	0.4−	2000 11 26	704	0.9+	0.5+	2003 04 07	704	0.4−	1.6−
2000 09 03	704	0.1−	0.1+	2000 11 26	704	1.0+	1.1+	2003 04 24	608	0.1+	0.1+
2000 09 03	704	0.7−	0.1−	2000 11 26	704	1.3+	1.1+	2003 04 24	608	0.1−	0.2+
2000 09 05	699	0.1+	0.9+	2000 12 20	699	0.2−	0.2+	2003 04 24	608	0.6+	0.1−
2000 09 05	699	0.0	0.2−	2000 12 20	699	0.3+	1.5+	2003 04 28	699	0.4+	0.8+
2000 09 05	699	0.2+	0.0	2000 12 20	699	0.2+	1.6+	2003 04 28	704	1.4+	1.6+
2000 09 05	699	0.2+	0.1+	2000 12 20	699	0.9−	0.6−	2003 04 28	699	0.1+	0.2−
2000 09 07	046	0.3+	0.0	2001 11 18	704	1.0+	0.0	2003 04 28	704	1.4+	0.0
2000 09 07	046	0.5+	0.1+	2001 11 18	704	0.1+	0.0	2003 04 28	699	0.1+	0.1+
2000 09 07	046	0.2+	0.3+	2001 11 18	704	0.5+	0.2−	2003 04 28	704	0.8+	1.0+
2000 09 22	699	0.7−	0.3+	2001 11 18	704	0.2+	0.1+	2003 04 28	699	1.1−	1.9+
2000 09 22	699	1.3+	0.6+	2001 11 18	704	0.8+	1.3−	2003 04 28	704	1.1+	0.3+
2000 09 22	699	0.7−	0.1+	2001 11 18	704	0.1+	0.3+	2003 05 01	704	1.2+	0.0
2000 09 22	699	1.0+	0.2−	2001 11 18	704	0.9+	0.1−	2003 05 01	704	0.2+	0.4+
2000 09 22	699	0.5−	0.9+	2001 11 18	704	0.2+	0.3−	2003 05 01	704	2.6+	0.4+
2000 09 22	699	0.5+	1.0+	2001 11 18	704	1.1+	0.3−	2003 05 01	704	0.2+	0.6+
2000 09 22	699	0.4−	0.1+	2001 11 18	704	0.6+	0.6−	2003 05 01	704	1.3+	0.8+
2000 09 22	699	0.7+	0.5+	2001 12 11	704	0.8−	0.3+	2003 05 01	704	0.2+	0.0
2000 09 23	704	0.1−	0.4+	2001 12 11	704	(2.3−	0.1−)	2003 05 01	704	1.2+	0.2−
2000 09 23	704	0.2−	0.3+	2001 12 11	704	1.6−	0.4+	2003 05 01	704	0.2−	0.5+
2000 09 23	704	0.2+	0.4+	2001 12 11	704	1.9−	0.9+				

(59701)∗ 1999 JP$_{119}$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	71.77778		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22976556	ω	80.23177		−0.80208001	−0.57578807
a	2.6400537	Ω	64.44629		+0.45550217	−0.76149331
e	0.0463695	i	10.12129		+0.38624530	−0.29765087
P	4.29	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.9−	0.4−	2001 12 13	704	0.5+	0.3−	2003 04 14	699	0.2−	0.2−
1999 05 13	704	0.5+	1.3−	2001 12 13	704	0.1−	0.2+	2003 04 14	699	0.2+	0.3+
1999 05 13	704	0.4−	0.0	2001 12 13	704	0.1+	0.0	2003 04 27	704	0.6+	1.3+
1999 05 13	704	0.6−	0.3+	2001 12 13	704	0.4+	0.9+	2003 04 27	704	0.8−	1.3+
1999 05 18	704	(0.0	2.2−)	2001 12 22	704	0.3−	0.2+	2003 04 27	699	0.2+	0.3−
1999 05 18	704	1.3−	1.0−	2001 12 22	704	0.3−	0.8+	2003 04 27	704	0.3−	0.2+
1999 05 18	704	1.1−	0.1+	2001 12 22	704	0.4+	0.2+	2003 04 27	699	0.1+	0.1+
1999 05 18	704	(2.7−	1.1−)	2001 12 22	704	0.7+	0.1−	2003 04 27	704	0.6−	1.1+
1999 05 19	704	1.9−	0.0	2001 12 22	704	0.5+	0.1+	2003 04 27	699	0.2−	0.0
1999 05 19	704	1.5+	1.2−	2002 01 08	704	0.0	0.5+	2003 04 27	704	0.5−	0.5+
1999 05 19	704	0.4+	0.0	2002 01 08	704	0.7−	1.0+	2003 04 27	699	0.6−	0.7−
1999 06 15	704	1.0+	0.1−	2002 01 08	704	0.3−	0.2+	2003 04 30	691	0.2−	0.6+
1999 06 15	704	0.3+	0.5−	2002 01 08	704	0.3+	0.5+	2003 04 30	691	0.1−	0.5+
1999 06 15	704	0.0	0.6−	2002 01 08	704	0.2−	0.0	2003 04 30	691	0.0	0.6+
1999 06 15	704	0.7+	0.3−	2002 01 15	704	0.9−	1.2−	2003 04 30	608	0.4−	1.0−
2000 09 20	704	0.2+	0.7−	2002 01 15	704	(2.8−	0.4−)	2003 04 30	608	0.1−	0.6−
2000 09 20	704	0.1−	0.6−	2002 01 15	704	1.6−	1.6−	2003 04 30	608	0.4−	0.7−
2000 09 20	704	0.1−	0.3−	2002 01 15	704	1.8−	1.1−	2003 05 01	704	0.1+	0.0
2000 09 30	699	0.9−	0.3+	2003 03 24	691	0.1−	0.3+	2003 05 01	704	0.6+	0.9−
2000 09 30	699	0.4−	0.7+	2003 03 24	691	0.2+	0.5+	2003 05 01	704	0.6+	0.4−
2000 09 30	699	0.1−	0.8+	2003 03 24	691	0.0	0.4+	2003 05 01	704	1.1−	1.6−
2000 09 30	699	0.4+	1.5+	2003 03 26	608	0.5+	0.3−	2003 05 01	704	0.2+	1.4−
2001 11 19	704	0.6+	1.1−	2003 03 26	608	1.0+	0.5−	2003 05 07	608	0.5−	0.5+
2001 11 19	704	0.1+	0.4−	2003 03 26	608	0.3+	0.8−	2003 05 07	608	0.3−	0.2−
2001 11 19	704	1.0+	0.9+	2003 03 27	644	0.4+	0.9+	2003 05 07	608	0.6−	0.0
2001 12 09	704	0.3−	0.3+	2003 03 27	644	0.4+	1.1+	2003 05 08	703	0.0	0.9−
2001 12 09	704	0.7−	0.4+	2003 03 27	644	0.1−	0.9+	2003 05 08	703	0.2−	0.3−
2001 12 09	704	0.0	0.3+	2003 03 29	699	0.2+	1.1−	2003 05 08	703	0.2−	2.4−
2001 12 09	704	0.6−	0.6−	2003 03 29	699	0.2−	0.2+	2003 05 08	704	0.4+	0.7+
2001 12 09	704	0.6−	0.1−	2003 03 29	699	0.7−	0.2+	2003 05 08	703	1.1+	1.7−
2001 12 10	704	0.7+	0.3−	2003 03 29	699	0.2+	0.5+	2003 05 08	704	1.4+	0.7+
2001 12 10	704	0.4+	0.0	2003 04 04	608	0.6+	0.4−	2003 05 08	704	0.9+	2.1+
2001 12 10	704	0.1−	0.3−	2003 04 04	608	0.7+	0.1−	2003 05 08	608	0.2−	0.2+
2001 12 10	704	0.3+	0.4−	2003 04 04	608	0.6+	0.0	2003 05 08	608	0.7−	0.3+
2001 12 10	704	0.7−	0.2+	2003 04 08	704	0.1−	0.1+	2003 05 08	704	0.6+	0.4+
2001 12 11	704	0.2+	0.0	2003 04 08	704	0.3+	0.9+	2003 05 08	608	0.6−	0.3+
2001 12 11	704	0.4+	0.2−	2003 04 08	704	0.5−	0.0	2003 05 08	704	0.0	1.5+
2001 12 11	704	0.8+	0.9−	2003 04 08	704	0.4−	0.3+	2003 05 25	699	0.3+	0.3−
2001 12 11	704	0.6+	0.5−	2003 04 08	704	0.3+	0.6+	2003 05 25	699	0.4+	0.9+
2001 12 11	704	1.4+	0.3−	2003 04 14	699	(2.1−	0.3+)	2003 05 25	699	0.6+	0.7+
2001 12 13	704	0.3+	0.3+	2003 04 14	699	0.6−	0.2+	2003 05 25	699	0.0	0.2−

(59702)∗ 1999 JZ$_{119}$ = 2000 VC$_{11}$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5575)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	287.53342		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23703655	ω	101.57031		+0.79151202	+0.58743371
a	2.5857855	Ω	222.75608		−0.61115355	+0.76090028
e	0.1591669	i	14.38107		+0.00023971	+0.27559464
P	4.16	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	699	0.1−	0.4−	2000 09 24	699	0.6−	0.8+	2003 04 28	699	0.1+	0.2−
1999 05 12	699	1.1+	0.7+	2000 09 30	704	1.4+	0.4+	2003 04 28	699	0.6−	0.4−
1999 05 12	699	0.4−	0.3+	2000 09 30	704	0.3−	0.3+	2003 04 28	699	0.3−	0.2−
1999 05 13	704	0.1−	1.0+	2000 09 30	704	0.4+	0.3+	2003 04 29	704	0.3+	0.1+
1999 05 13	704	(2.8−	1.0−)	2000 09 30	704	0.3+	1.0+	2003 04 29	704	0.1+	0.4+
1999 05 13	704	0.8−	0.7−	2000 09 30	704	0.6+	0.5+	2003 04 29	704	0.6+	0.3+
1999 05 13	704	1.4−	1.3+	2000 11 01	704	0.5−	0.7−	2003 04 29	704	0.1+	0.6+
1999 05 18	704	0.1+	1.1+	2000 11 01	704	0.8+	0.7−	2003 04 29	704	1.1+	0.7+
1999 05 18	704	0.2−	0.2−	2000 11 01	704	0.5−	0.6+	2003 04 29	608	1.4+	0.7−
1999 05 18	704	0.5−	1.1−	2000 11 01	704	0.3−	0.6+	2003 04 29	608	1.1+	0.4−
1999 05 18	704	0.1+	0.3+	2000 11 01	691	0.5−	0.0	2003 04 29	608	0.9+	0.0
1999 05 18	704	1.6−	0.6−	2000 11 01	691	0.8−	0.1+	2003 05 01	691	0.5−	0.6+
1999 06 05	691	0.5−	0.0	2000 11 01	691	0.5−	0.1+	2003 05 01	691	0.3−	0.7+
1999 06 05	691	0.2−	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.0	2003 05 01	691	0.2−	0.6+
1999 06 05	691	0.4−	1.0+	2000 11 02	704	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.5−	0.4+
1999 06 06	699	1.8+	1.0+	2000 11 02	704	0.2+	0.3−	2003 05 05	704	0.4−	0.2+
1999 06 06	699	0.8+	0.2+	2000 11 02	704	0.4−	0.4−	2003 05 05	704	0.0	0.5+
1999 06 06	699	1.1+	0.4−	2000 11 27	704	0.1+	0.4+	2003 05 05	704	0.5−	0.2+
1999 06 06	691	0.1+	0.6−	2000 11 27	704	0.1−	0.9+	2003 05 05	704	0.1−	0.3+
1999 06 08	691	0.0	0.3−	2000 11 27	704	0.3+	0.0	2003 05 05	703	(1.5−	2.7+)
1999 06 08	691	0.0	0.3−	2000 11 27	704	0.3+	0.1+	2003 05 05	703	(0.1−	3.1−)
1999 06 14	704	0.7+	1.2−	2000 11 27	704	0.1+	0.4−	2003 05 05	703	0.6+	0.7+
1999 06 14	691	0.1−	0.3+	2000 11 27	704	0.2−	0.7+	2003 05 05	703	1.0+	0.3−
1999 06 14	704	0.4+	0.6−	2000 11 27	704	0.3−	0.1−	2003 05 27	699	1.4−	0.3+
1999 06 14	704	0.5+	1.6−	2000 12 19	699	1.0+	0.7−	2003 05 27	699	0.5−	1.0−
1999 06 14	691	0.0	0.0	2000 12 19	699	0.6+	1.0−	2003 05 27	699	0.7−	0.6+
1999 06 14	704	0.1−	0.8−	2000 12 19	699	1.0+	0.8−	2003 05 27	699	0.3−	1.0+
1999 06 14	704	0.1−	1.1−	2000 12 19	699	0.3−	0.3−	2003 05 29	704	0.5−	0.7+
1999 06 14	691	0.0	0.1+	2002 02 15	704	0.4−	0.2−	2003 05 29	704	0.1+	0.3+
2000 09 24	699	0.2+	0.5+	2002 02 15	704	0.0	0.1−	2003 05 29	704	0.2−	0.5+
2000 09 24	699	0.7−	1.2+	2002 02 15	704	0.1−	0.6+				
2000 09 24	699	0.4−	1.0+	2003 04 28	699	0.2−	0.6−				

(59703)∗ 1999 JB$_{120}$ = 2000 SJ$_{204}$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4497)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	5.07584		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24309478	ω	45.39178		−0.57051706	+0.82122798	
a	2.5426444	Ω	189.83573		−0.76874221	−0.53815367	
e	0.1680672	i	3.26899		−0.28904272	−0.18967137	
P	4.05	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.3−	0.5−	1999 06 11	703	0.4+	0.3−	2003 04 28	704	(2.5−	2.6−)
1999 05 13	704	0.5+	1.0−	1999 06 15	704	0.1−	0.2+	2003 04 28	704	1.3−	1.0+
1999 05 13	704	1.0+	0.1+	1999 06 15	704	0.2−	0.2+	2003 04 28	704	(2.4−	2.5−)
1999 05 13	704	0.3−	0.5+	1999 06 15	704	0.5−	0.0	2003 04 28	704	1.4−	1.0+
1999 05 13	704	0.3+	0.7−	1999 06 15	704	0.3−	0.3−	2003 04 28	704	(2.3−	3.0−)
1999 05 18	704	0.3+	0.1+	1999 06 15	704	0.3−	0.2+	2003 04 28	704	1.2−	1.1+
1999 05 18	704	0.5+	0.3−	2000 09 24	704	(0.7+	2.4+)	2003 04 28	704	(2.4−	2.7−)
1999 05 18	704	0.4−	0.9−	2000 09 24	704	0.7+	0.2+	2003 04 28	704	0.5−	1.3+
1999 05 18	704	0.1−	0.5−	2000 09 24	704	(0.9+	2.4+)	2003 04 28	704	(2.7−	2.7−)
1999 05 18	704	0.4−	0.0	2000 09 24	704	1.1−	0.4+	2003 04 28	704	0.4−	0.6+
1999 05 19	704	0.7−	0.2+	2000 10 01	704	0.2−	1.1+	2003 05 01	704	0.1−	0.4−
1999 05 19	704	0.1+	1.1+	2000 10 01	704	0.4−	0.9+	2003 05 01	704	0.7+	0.8+
1999 05 19	704	0.3−	0.2−	2000 10 01	704	0.0	0.9+	2003 05 01	704	0.1+	0.3−
1999 05 19	704	0.2+	0.9−	2000 10 02	704	0.4−	1.0+	2003 05 01	704	0.2−	0.3+
1999 05 19	704	(2.7−	0.4−)	2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2003 05 05	704	0.0	0.1−
1999 05 20	699	0.9−	0.2−	2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2003 05 05	704	0.2+	0.0
1999 05 20	699	(2.1+	0.5+)	2000 10 02	704	(0.1+	2.2+)	2003 05 05	704	0.0	0.2+
1999 05 20	699	0.4+	0.3+	2000 10 02	704	0.5+	1.6+	2003 05 05	704	0.3−	0.0
1999 06 09	704	1.0−	0.5−	2000 11 20	691	0.5−	0.0	2003 05 05	704	0.1−	0.1+
1999 06 09	704	0.9−	0.9−	2000 11 20	691	0.3−	0.0	2003 05 22	691	1.2+	2.5+
1999 06 09	704	1.0+	0.6−	2000 11 20	691	0.4−	0.1−	2003 05 22	691	1.2+	2.1+
1999 06 09	704	0.4−	0.8−	2002 01 15	704	0.0	0.3−	2003 05 22	691	0.7+	1.9+
1999 06 09	120	0.3+	0.4−	2002 01 15	704	0.4+	0.7+	2003 05 30	704	0.0	0.3+
1999 06 09	120	0.4+	0.4−	2002 01 15	704	0.2+	0.2+	2003 05 30	704	0.1+	0.4+
1999 06 09	120	0.1−	0.0	2002 01 15	704	0.7−	0.3−	2003 05 30	704	0.1−	0.8+
1999 06 11	703	(3.2+	0.2+)	2002 01 19	704	0.8−	0.1−	2003 05 30	704	0.1+	0.9+
1999 06 11	703	1.0+	1.2−	2002 01 19	704	1.0+	0.5−	2003 05 30	704	0.2+	0.9+
1999 06 11	703	0.2+	0.0	2002 01 19	704	0.5−	1.0+	2003 06 06	704	0.6+	0.8−
1999 06 11	703	0.2−	0.4+	2002 01 19	704	0.4+	0.9+	2003 06 06	704	0.2+	1.2−
1999 06 11	703	0.6−	0.1+	2003 03 03	734	1.1+	0.6−	2003 06 06	704	0.4+	0.5−
1999 06 11	703	0.4+	0.2+	2003 03 03	734	0.2+	0.4+	2003 06 06	704	0.6+	1.2−
1999 06 11	703	0.1−	0.5−	2003 03 03	734	1.1+	0.4+	2003 06 06	704	0.0	0.3−

(59704)∗ 1999 JJ$_{120}$ = 2000 QQ$_{105}$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17003)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	58.51453		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25601853	ω	147.41864		−0.91505509	+0.37392509	
a	2.4563398	Ω	55.27116		−0.39811510	−0.77730587	
e	0.0155289	i	10.59960		−0.06464173	−0.50594033	
P	3.85	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 06	691	0.0	0.1+	2000 08 31	704	0.2−	0.7+	2002 01 19	704	1.1+	0.4+
1991 05 06	691	0.0	0.3+	2000 10 01	704	0.3−	1.1+	2002 01 19	704	1.4+	0.0
1991 05 06	691	0.1+	0.2+	2000 10 01	704	0.9−	0.9+	2002 01 19	704	0.1+	0.3+
1995 05 25	691	0.5+	0.3+	2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2002 01 23	704	0.2−	0.8+
1995 05 25	691	0.6+	0.2+	2000 10 01	704	0.7−	1.0+	2002 01 23	704	0.3−	0.5+
1995 05 25	691	0.3+	0.4+	2000 10 01	704	0.7−	0.6+	2002 01 23	704	0.4−	0.3+
1999 05 13	704	1.1+	1.8+	2000 11 03	704	0.6−	1.3+	2002 01 23	704	0.4−	0.4+
1999 05 13	704	0.9−	1.5+	2000 11 03	704	0.3−	0.5+	2002 01 23	704	0.3−	0.3+
1999 05 13	704	0.3+	0.6+	2000 11 03	704	0.2−	0.6+	2002 02 03	699	0.4−	0.3+
1999 05 13	704	(0.9−	2.5+)	2000 11 20	704	0.4−	0.5−	2002 02 03	699	0.8−	0.2+
1999 05 13	704	(3.1−	3.1+)	2000 11 20	704	1.1−	1.3+	2002 02 03	699	0.4−	0.5−
1999 05 18	704	1.0+	0.0	2000 11 20	704	(3.3−	1.7+)	2002 02 03	699	0.2−	0.1+
1999 05 18	704	0.8−	0.5−	2001 12 21	704	0.6−	1.8+	2002 02 12	644	0.6−	0.6+
1999 05 18	704	0.2−	1.4+	2001 12 21	704	0.5+	0.1−	2002 02 12	644	0.4−	0.4+
1999 05 18	704	0.6+	0.2+	2001 12 21	704	0.2−	0.1−	2002 02 12	644	0.7−	0.4+
1999 05 19	704	0.0	0.1+	2001 12 21	704	0.1+	0.6+	2002 02 12	644	0.3−	0.4+
1999 05 19	704	0.0	0.8+	2002 01 08	704	0.1−	0.4−	2002 02 12	644	0.6−	0.4+
1999 05 19	704	(0.7−	2.6+)	2002 01 08	704	0.1−	0.1−	2002 02 12	644	0.5−	0.3+
1999 05 19	704	1.4−	0.4+	2002 01 08	704	0.1−	0.2−	2002 02 19	704	0.4−	0.8−
1999 05 19	704	(4.6−	1.9+)	2002 01 08	704	0.8−	0.4+	2002 02 19	704	0.5−	1.1−
1999 06 15	704	0.0	0.4+	2002 01 08	704	0.0	1.1−	2002 02 19	704	0.7−	1.6−
1999 06 15	704	1.3+	0.4+	2002 01 19	704	1.4+	0.1+	2002 03 05	704	0.3−	0.4+
1999 06 15	704	0.4+	0.8+	2002 01 19	704	0.1−	0.1−	2002 03 05	704	0.3−	0.2+
1999 06 15	704	0.5+	0.5+	2002 01 19	704	0.9+	0.4+	2002 03 05	704	0.1−	1.4+
1999 06 15	704	0.1+	0.1−	2002 01 19	704	1.0+	0.1+	2002 03 05	704	1.0−	1.2+
2000 08 28	704	0.9−	1.0+	2002 01 19	704	1.5+	0.3+	2002 04 09	699	0.3+	0.5−
2000 08 28	704	0.5−	0.6+	2002 01 19	704	0.2−	0.6−	2002 04 09	699	0.7+	0.8+
2000 08 28	704	0.4+	0.3+	2002 01 19	704	1.6+	0.2+	2002 04 09	699	0.6+	0.1−
2000 08 31	704	0.3+	0.1−	2002 01 19	704	1.3+	0.0	2002 04 09	699	1.5−	1.7+
2000 08 31	704	0.0	0.8+	2002 01 19	704	1.3+	0.1−	2002 05 05	704	0.9+	0.4+
2000 08 31	704	0.4−	1.0+	2002 01 19	704	0.2+	0.2−	2002 05 05	704	0.2+	0.9+
2000 08 31	704	0.2−	0.6+	2002 01 19	704	1.7+	0.9+	2002 05 05	704	1.1+	1.2+

(59705)∗ 1999 JM$_{120}$ = 2001 XA$_{43}$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22108)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	330.46951		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23223002	ω	197.80991		−0.20549911	+0.95171038	
a	2.6213428	Ω	60.87340		−0.86314113	−0.06641369	
e	0.0626994	i	15.13469		−0.46125644	−0.29972751	
P	4.24	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	1.5+	1.9+	2001 12 23	704	0.5−	0.7−	2003 04 03	704	0.2−	1.8+
1999 05 13	704	0.6−	1.9+	2002 01 05	644	0.2−	0.1+	2003 04 08	704	0.1−	0.6+
1999 05 13	704	(0.3+	2.0+)	2002 01 05	699	0.4−	0.7−	2003 04 08	704	1.3+	0.3−
1999 05 13	704	0.4−	1.8+	2002 01 05	644	0.3−	0.2+	2003 04 08	704	1.1+	0.7−
1999 05 18	704	0.7−	1.2−	2002 01 05	699	0.1+	0.3+	2003 04 08	704	0.6−	0.0
1999 05 18	704	0.7+	0.4+	2002 01 05	644	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	0.6−	0.9−
1999 05 18	704	1.0+	0.4−	2002 01 05	699	0.2−	1.0+	2003 04 24	691	0.2+	0.1−
1999 05 18	704	1.1+	1.8+	2002 01 05	699	0.6−	0.8−	2003 04 24	691	0.3+	0.2−
1999 05 18	704	0.7−	1.5+	2002 01 14	644	0.1+	0.1+	2003 04 24	691	0.4+	0.3−
1999 05 19	704	1.3−	0.9−	2002 01 14	644	0.3+	0.1+	2003 04 27	704	0.1−	1.0+
1999 05 19	704	(2.3+	1.8+)	2002 01 14	644	0.3+	0.2−	2003 04 27	704	0.2+	0.0
1999 05 19	704	(0.5+	2.9+)	2002 01 14	644	0.2+	0.3+	2003 04 27	704	0.1+	0.5+
1999 05 19	704	(0.8−	2.3+)	2002 01 14	644	0.3+	0.2+	2003 04 27	704	0.4+	0.1+
1999 06 15	704	1.0+	0.8−	2002 01 14	644	0.4+	0.2+	2003 04 27	704	0.3−	0.2+
1999 06 15	704	0.3−	0.7+	2002 01 23	704	0.0	0.6−	2003 05 02	704	0.4−	0.0
1999 06 15	704	0.9+	0.1+	2002 01 23	704	0.8+	0.3+	2003 05 02	704	0.3−	0.3−
1999 06 15	704	1.5+	1.1+	2002 01 23	704	0.2−	0.7−	2003 05 02	704	0.0	0.3−
2000 09 30	699	0.2+	1.1+	2002 01 23	704	0.8+	0.9+	2003 05 02	704	0.4−	0.3−
2000 09 30	699	1.5−	1.4+	2002 02 10	704	0.0	0.7−	2003 05 02	704	0.1−	0.1−
2000 09 30	699	(2.8−	1.1+)	2002 02 10	704	0.1+	0.6−	2003 05 05	704	0.2+	0.0
2000 09 30	699	0.6−	0.6+	2002 02 10	704	0.2−	1.5−	2003 05 05	704	0.4+	0.0
2001 12 09	704	1.2+	1.8+	2002 02 10	704	0.9−	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.3−
2001 12 09	704	1.6+	0.7+	2002 03 05	704	0.8+	1.4+	2003 05 05	704	0.0	1.3−
2001 12 09	704	0.5+	1.2+	2002 03 05	704	0.1+	0.9+	2003 05 05	704	0.9+	0.4−
2001 12 09	704	0.6+	1.3+	2002 03 05	704	0.4+	0.6+	2003 05 06	561	0.3−	0.2−
2001 12 14	704	0.5−	0.5+	2002 03 05	704	0.2+	0.8+	2003 05 06	561	0.5−	0.2−
2001 12 14	704	0.4−	0.1−	2003 03 26	699	1.4−	0.2+	2003 05 06	561	0.4−	0.3−
2001 12 14	704	0.0	0.2+	2003 03 26	699	0.3+	0.7−	2003 05 19	699	2.1−	0.3+
2001 12 14	704	0.9−	0.1+	2003 03 26	699	0.1−	0.1−	2003 05 19	699	0.4−	0.1−
2001 12 14	704	0.1+	0.9+	2003 03 26	699	0.5−	0.1+	2003 05 19	699	1.1+	0.9+
2001 12 22	704	0.7−	0.7+	2003 03 31	699	0.7−	0.0	2003 05 19	699	0.8−	0.4−
2001 12 22	704	1.0−	1.2+	2003 03 31	699	0.3+	0.3−	2003 06 04	704	1.6+	0.9−
2001 12 22	704	0.2+	0.6−	2003 03 31	699	0.4−	0.4−	2003 06 04	704	1.2+	0.7−

2001 12 22	704	0.9−	1.8+	2003 03 31	699	0.6−	0.5−	2003 06 04	704	0.8+	1.0−
2001 12 23	704	0.2+	0.7−	2003 04 03	704	0.1+	1.2+	2003 06 04	704	0.8+	0.9+
2001 12 23	704	0.1−	0.5−	2003 04 03	704	0.7−	0.1+	2003 06 04	704	0.7+	0.2−
2001 12 23	704	0.4−	0.6−	2003 04 03	704	1.4−	1.2+				
2001 12 23	704	0.2−	0.8−	2003 04 03	704	0.6−	0.7+				

(59706)∗ 1999 JT$_{120}$ = 2000 QO$_{86}$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3407)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	65.55582		(2000.0)			
n	0.23638015	ω	286.95677		−0.89306780	−0.44270752
a	2.5905703	Ω	226.84895		+0.44320187	−0.83490939
e	0.1366059	i	6.31520		+0.07747262	−0.32701126
P	4.17	H	14.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.0	1.0−	2001 11 09	704	0.4+	0.1+	2002 01 15	704	0.7−	1.4−
1999 05 13	704	0.7−	0.4−	2001 11 09	704	0.0	0.0	2002 01 15	704	0.8−	1.7−
1999 05 13	704	0.6−	0.1−	2001 11 12	704	0.7−	0.5+	2002 01 15	704	1.4−	1.9−
1999 05 13	704	1.3+	0.1+	2001 11 12	704	0.4+	0.2+	2002 02 05	699	0.3+	0.5+
1999 05 13	704	0.6−	1.5−	2001 11 12	704	0.3+	0.7+	2002 02 05	699	0.3−	0.9+
1999 05 18	704	0.8−	0.8+	2001 11 12	704	0.4+	0.8+	2002 02 05	699	0.4−	0.8+
1999 05 18	704	0.7−	0.4+	2001 11 12	704	0.3−	0.8+	2002 02 05	699	0.9+	0.3+
1999 05 18	704	0.4−	0.5+	2001 11 20	704	0.6+	0.1+	2002 02 07	704	0.1−	0.6+
1999 05 18	704	0.0	0.3−	2001 11 20	704	0.4+	0.1+	2002 02 07	704	0.2+	0.4−
1999 05 19	704	1.0−	0.8+	2001 11 20	704	1.0+	0.0	2002 02 07	704	0.5+	0.7+
1999 05 19	704	1.5+	0.5+	2001 11 20	704	(0.1−	2.7+)	2002 02 07	704	0.2−	1.1+
1999 05 19	704	0.4−	0.7+	2001 11 20	704	0.3+	0.0	2002 02 07	704	0.1+	0.2+
1999 05 19	704	(2.4−	1.4−)	2001 11 24	291	0.2−	0.2−	2003 04 01	704	0.2−	0.3+
1999 05 19	704	0.0	0.0	2001 11 24	291	0.5−	0.5−	2003 04 01	704	0.3+	0.6+
1999 06 06	699	0.4+	0.4+	2001 11 24	291	0.6−	0.0	2003 04 01	704	0.1−	0.8+
1999 06 06	699	0.7−	1.0+	2001 11 24	704	1.2−	0.1−	2003 04 01	704	0.3+	0.5+
1999 06 06	699	0.8+	0.6−	2001 11 24	704	0.5−	0.7+	2003 04 01	704	0.8−	0.4−
1999 06 09	704	0.4+	0.3−	2001 11 24	691	0.4+	0.1−	2003 04 12	704	1.1−	0.4−
1999 06 09	704	(0.5−	2.5−)	2001 11 24	704	0.7−	0.0	2003 04 12	704	0.1+	0.9−
1999 06 09	704	0.9+	0.2+	2001 11 24	704	0.5−	0.0	2003 04 12	704	0.3+	0.1+
1999 06 09	704	(2.3+	1.5−)	2001 11 24	691	0.4+	0.2+	2003 04 12	704	0.6+	1.4−
1999 06 11	703	1.2+	0.1−	2001 11 24	691	0.4+	0.1+	2003 04 12	704	0.3−	0.1+
1999 06 11	703	0.2−	0.6+	2001 11 24	291	0.5+	0.7+	2003 04 12	704	(1.3+	3.2−)
1999 06 11	703	0.5−	0.5+	2001 11 24	291	0.4+	0.6+	2003 04 12	704	0.3+	0.2+
1999 06 11	703	0.2+	0.1−	2001 11 24	291	0.1+	0.8+	2003 04 12	704	0.5+	1.2−
1999 06 15	704	0.1−	0.0	2001 11 28	644	0.0	0.6+	2003 04 28	699	1.8+	0.1+
1999 06 15	704	0.3+	0.5−	2001 11 28	644	0.0	0.8+	2003 04 28	699	0.3+	0.2+
1999 06 15	704	0.1−	0.1+	2001 11 28	644	0.0	0.7+	2003 04 28	699	0.1−	0.0
1999 06 15	704	0.1+	0.5−	2001 12 11	704	0.2−	0.3+	2003 04 28	699	0.3−	0.0
1999 06 15	704	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.2+	0.7+	2003 04 29	704	0.2+	0.0
2000 07 30	704	0.5−	0.4+	2001 12 11	704	0.0	0.6+	2003 04 29	704	0.1+	0.1−
2000 07 30	704	0.0	0.4+	2001 12 11	704	0.5+	1.0+	2003 04 29	704	0.1−	0.2+
2000 07 30	704	0.2+	0.9+	2001 12 11	704	0.2−	0.7+	2003 04 29	704	0.3+	0.3+
2000 07 30	704	0.1+	0.1−	2001 12 14	704	0.4+	0.0	2003 04 29	704	0.3+	0.4+
2000 08 25	704	0.5+	0.5+	2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2003 04 29	608	0.2−	0.9+
2000 08 25	704	1.9+	0.3−	2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2003 04 29	608	0.3−	1.0+
2000 08 25	704	0.7−	0.4−	2001 12 14	704	0.2+	0.2−	2003 04 29	608	0.2−	1.0+
2000 08 31	704	0.7−	0.0	2001 12 14	704	0.3−	0.3−	2003 04 30	704	0.3+	0.1+
2000 08 31	704	0.2−	1.2−	2001 12 17	644	0.1+	0.3+	2003 04 30	704	0.6−	0.2+
2000 08 31	704	1.4−	0.0	2001 12 17	644	0.1+	0.2+	2003 04 30	704	0.1−	0.2−
2000 08 31	704	0.9+	0.0	2001 12 17	644	0.3+	0.3+	2003 04 30	704	0.5−	0.5+
2000 08 31	704	0.2+	0.4−	2001 12 18	704	0.3+	1.2+	2003 04 30	704	0.3+	0.0
2000 09 03	704	0.2+	1.6+	2001 12 18	704	0.5+	0.9+	2003 04 30	704	0.4−	0.6+
2000 09 03	704	0.5+	0.0	2001 12 18	704	0.2+	1.1+	2003 04 30	704	0.1+	0.1−
2000 09 03	704	0.8+	0.2−	2001 12 18	704	0.3+	1.0+	2003 04 30	704	0.8−	0.5+
2000 09 03	704	0.7−	0.1−	2001 12 18	704	0.0	1.2+	2003 04 30	704	0.2+	0.3−
2000 09 03	704	0.1−	0.4+	2002 01 06	699	0.0	0.6+	2003 04 30	704	0.7−	1.0+
2000 09 23	704	0.1−	0.3+	2002 01 06	699	0.7−	0.6+	2003 05 01	691	0.0	0.3+
2000 09 23	704	1.4+	1.3+	2002 01 06	699	0.4+	0.5+	2003 05 01	691	0.2+	0.0
2000 09 23	704	0.5−	0.7+	2002 01 06	699	0.4+	0.4+	2003 05 01	691	0.1+	0.0
2000 09 23	704	0.4+	0.2−	2002 01 09	704	0.4+	0.9−	2003 05 20	699	0.5−	0.2+
2000 09 23	704	0.5−	0.3+	2002 01 09	704	0.0	0.0	2003 05 20	699	0.3−	0.2−
2000 09 25	704	0.3+	0.3+	2002 01 09	704	0.1−	1.0−	2003 05 20	699	0.1−	0.4+
2000 09 25	704	1.2−	1.0−	2002 01 09	704	0.5−	1.5−	2003 05 20	699	0.4+	0.1−
2000 09 25	704	0.4−	0.1+	2002 01 09	704	0.9−	0.6−	2003 05 29	704	0.5+	0.7+
2000 09 25	704	0.6−	0.0	2002 01 11	699	0.6−	0.7+	2003 05 29	704	0.8+	0.9+
2000 09 25	704	1.0−	0.5+	2002 01 11	699	0.4−	0.8+	2003 05 29	704	0.3+	1.2+
2001 08 25	644	1.2−	0.6+	2002 01 11	699	0.3+	0.1+	2003 05 29	704	0.3+	1.2+
2001 08 25	644	1.1−	0.6+	2002 01 11	699	0.4−	0.0	2003 05 29	704	0.4+	1.2+
2001 08 25	644	0.9−	0.6+	2002 01 13	704	0.4+	0.7−	2003 06 02	291	0.1+	0.7+
2001 09 26	704	0.0	0.7+	2002 01 13	704	0.3−	1.5−	2003 06 02	291	0.0	0.3+
2001 09 26	704	0.7+	0.9+	2002 01 13	704	0.8+	1.8−	2003 06 02	291	0.2+	0.3+
2001 09 26	704	1.2+	0.2+	2002 01 13	704	0.6−	1.5−	2003 06 06	704	0.8+	0.4+
2001 11 09	704	1.3+	0.5+	2002 01 13	704	1.0−	1.6−	2003 06 06	704	0.3+	0.1−
2001 11 09	704	0.1−	0.0	2002 01 15	704	0.5+	0.2+	2003 06 06	704	0.8−	0.3−
2001 11 09	704	0.5+	0.1+	2002 01 15	704	0.6−	0.4+				

(59707)∗ 1999 JX$_{121}$ = 2000 WC$_{98}$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6852)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	281.06976		(2000.0)			
n	0.23980259	ω	268.58690		+0.97039010	+0.13060081
a	2.5658630	Ω	83.87889		−0.03697135	+0.91161674
e	0.2866385	i	11.79179		−0.23869682	+0.38974139
P	4.11	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.3−	0.3−	2000 12 21	704	0.0	0.6+	2003 05 05	704	0.4−	0.6−
1999 05 13	704	0.8+	0.2+	2000 12 21	704	0.2+	0.7−	2003 05 05	704	0.3−	0.4−
1999 05 13	704	1.2−	0.3+	2000 12 21	704	0.1−	0.4−	2003 05 05	704	0.6+	0.6−
1999 05 13	704	1.4+	1.4+	2000 12 21	704	0.2−	0.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.2−
1999 05 13	704	0.7−	0.6+	2000 12 21	704	0.6−	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	1.0−
1999 05 18	704	0.4−	0.9−	2000 12 30	704	0.0	0.1+	2003 05 09	704	0.4−	0.2+
1999 05 18	704	(2.1−	1.8−)	2000 12 30	704	0.0	0.1+	2003 05 09	704	0.5−	1.1+
1999 05 18	704	0.5+	0.6−	2000 12 30	704	0.3−	0.2−	2003 05 09	704	1.2−	0.1+
1999 05 18	704	0.9−	0.6+	2000 12 30	704	0.2+	0.4−	2003 05 09	704	1.1−	0.3+
1999 05 19	704	0.6+	1.6+	2000 12 30	704	0.1+	0.3−	2003 05 09	704	0.6−	0.7+
1999 05 19	704	0.4+	1.6−	2001 01 03	704	0.1−	0.1−	2003 05 11	704	0.6+	0.2+
1999 05 19	704	0.8−	0.3−	2001 01 03	704	0.2+	0.9−	2003 05 11	704	0.8−	0.3+
1999 05 19	704	(2.1+	3.3−)	2001 01 03	704	0.2+	0.4+	2003 05 11	704	0.8−	0.2−
1999 05 19	704	(0.6+	2.2−)	2001 01 03	704	0.8+	0.5+	2003 05 11	704	0.9−	0.1−
1999 06 11	703	0.0	0.4−	2001 01 03	704	0.9+	0.2+	2003 05 11	608	0.5−	0.9−
1999 06 11	703	1.0+	0.2+	2001 01 06	704	0.1+	0.6+	2003 05 11	608	0.3−	1.2−
1999 06 11	703	0.4+	0.1+	2001 01 06	704	0.0	0.8−	2003 05 11	608	0.4−	0.7−
1999 06 11	703	0.9+	0.9+	2001 01 06	704	0.1+	0.0	2003 05 25	691	0.2−	0.6+
1999 06 15	704	0.1+	0.6−	2001 01 06	704	0.6−	0.0	2003 05 25	691	0.1−	0.9+
1999 06 15	704	0.4+	1.6+	2001 01 06	704	0.4−	1.1+	2003 05 25	691	0.3−	1.0+
1999 06 15	704	0.1+	0.5+	2001 01 19	704	0.7+	0.1−	2003 05 30	704	1.0+	0.2−
1999 06 15	704	0.7−	1.0+	2001 01 19	704	0.2+	0.4−	2003 05 30	704	0.2+	0.3−
1999 06 15	704	0.4−	0.3−	2001 01 19	704	1.1+	0.4−	2003 05 30	704	0.3+	0.8−
2000 11 21	704	0.3−	0.2−	2002 01 23	704	0.2−	0.1−	2003 05 30	704	0.4−	0.4−
2000 11 21	704	0.2−	0.4+	2002 01 23	704	0.3+	0.7−	2003 05 30	704	0.8−	0.5−
2000 11 21	704	0.1−	0.4+	2002 01 23	704	1.2+	1.3+	2003 06 06	704	(3.5+	0.1−)
2000 11 21	704	0.1+	0.0	2002 03 20	644	0.4−	0.3−	2003 06 06	704	2.3+	0.7−
2000 11 21	704	0.0	0.4+	2002 03 20	644	0.4−	0.2−	2003 06 06	704	0.7+	1.3−
2000 11 29	704	0.7−	0.1+	2002 03 20	644	0.2−	0.2+	2003 06 06	691	0.5−	0.6+
2000 11 29	704	0.7−	1.1+	2003 05 02	704	0.7+	0.5−	2003 06 06	704	1.8+	0.5−
2000 11 29	704	0.3−	0.7+	2003 05 02	704	0.4+	0.9+	2003 06 06	691	0.5−	0.5+
2000 11 29	704	0.2−	0.5+	2003 05 02	704	1.2−	1.4+	2003 06 06	691	0.3−	0.8+

(59708)∗ 1999 JC$_{123}$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	348.26502		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27603335	ω	231.14594		+0.75024225	+0.64796049	
a	2.3361193	Ω	88.05496		−0.55853210	+0.72753410	
e	0.1505838	i	7.55880		−0.35380568	+0.22548024	
P	3.57	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 08	691	0.2−	0.0	1999 06 09	704	1.6−	0.9+	2000 12 30	704	0.3−	0.2+	
1991 02 08	691	0.2−	0.2−	1999 06 09	704	0.1−	1.9+	2000 12 30	704	0.2−	0.3+	
1991 02 08	691	0.3+	0.2−	1999 06 09	704	0.3−	0.3−	2002 03 20	699	0.1−	1.1−	
1999 05 12	699	0.5+	0.5−	1999 06 09	704	0.8+	0.9+	2002 03 20	699	1.0+	0.7+	
1999 05 12	699	1.6+	0.5+	1999 06 15	704	0.7−	0.1+	2002 03 20	699	0.3+	0.1+	
1999 05 13	704	1.5+	1.4+	1999 06 15	704	0.5−	0.4−	2002 03 20	699	0.4+	0.7+	
1999 05 13	704	1.4+	0.0	1999 06 15	704	1.2−	0.0	2002 03 20	704	0.1−	0.2+	
1999 05 13	704	0.2+	1.0+	1999 06 15	704	0.7−	0.3−	2002 03 20	704	0.1+	0.3+	
1999 05 13	704	(1.2+	3.0+)	1999 06 15	704	0.9−	0.4+	2002 03 20	704	0.3−	0.1−	
1999 05 18	704	0.8−	1.6−	2000 09 04	704	0.8−	1.1+	2002 03 20	704	0.1+	0.2+	
1999 05 18	704	1.0−	0.9−	2000 09 04	704	0.3−	1.2+	2002 03 20	704	0.5−	0.2−	
1999 05 18	704	0.0	0.1−	2000 09 04	704	1.3−	0.5+	2002 04 01	644	0.4−	0.2+	
1999 05 18	704	0.8+	0.4−	2000 11 02	704	0.4−	0.3+	2002 04 01	644	0.3−	0.2+	
1999 05 18	704	0.2−	1.2+	2000 11 02	704	0.6+	0.0	2002 04 01	644	0.4−	0.0	
1999 05 19	704	1.7+	0.8−	2000 11 02	704	0.3+	0.5−	2002 04 16	704	0.3−	0.6−	
1999 05 19	704	(1.3−	2.2−)	2000 11 02	704	0.2+	1.2+	2002 04 16	704	0.2+	0.1−	
1999 05 19	704	0.5+	0.7+	2000 11 25	691	0.1−	0.3−	2002 04 16	704	0.0	0.1−	
1999 05 19	704	0.9−	0.5+	2000 11 25	691	0.1+	0.0	2002 04 16	704	0.0	0.2−	
1999 06 06	699	0.5+	1.2−	2000 11 25	691	0.1+	0.0	2002 04 16	704	0.3+	0.3+	
1999 06 06	699	0.5−	0.2+	2000 12 30	704	0.5−	1.0+					
1999 06 06	699	1.3+	1.4+	2000 12 30	704	0.3+	0.9+					

(59709)∗ 1999 JL$_{123}$ = 2000 RM$_{42}$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3408)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	288.11562		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23648240	ω	85.68641		+0.68288313	+0.71277577	
a	2.5898235	Ω	228.74637		−0.72576800	+0.63697671	
e	0.0378414	i	12.29305		−0.08325528	+0.29361773	
P	4.17	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.7−	0.2−	2000 09 23	704	0.6−	0.3−	2003 04 26	608	0.0	0.6−	
1999 05 13	704	1.1−	0.8−	2000 09 30	704	1.4+	1.3−	2003 04 26	608	0.0	1.0−	
1999 05 13	704	0.6+	1.2−	2000 09 30	704	0.0	0.6−	2003 04 26	608	0.0	0.7−	
1999 05 18	704	0.5+	1.0−	2000 09 30	704	0.5−	0.7−	2003 04 29	704	0.8−	0.1−	
1999 05 18	704	0.2+	0.1−	2000 09 30	704	0.9+	0.8−	2003 04 29	704	0.2+	1.2+	
1999 05 18	704	(0.3+	2.9+)	2000 09 30	704	0.6−	1.2−	2003 04 29	704	0.6+	0.8−	
1999 05 18	704	0.7−	1.1+	2000 10 25	704	0.0	0.1−	2003 04 29	704	0.3+	0.6+	
1999 05 19	704	1.7+	0.6−	2000 10 25	704	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.0	
1999 05 19	704	0.4+	1.2+	2000 10 25	704	0.2−	0.2+	2003 04 30	704	0.5+	0.9−	
1999 05 19	704	0.4−	0.1−	2000 10 25	704	0.2−	0.2+	2003 04 30	704	0.0	0.6+	
1999 05 19	704	0.8+	1.5−	2000 10 25	704	0.3−	0.1+	2003 04 30	704	0.0	0.1+	
1999 05 19	704	(2.5−	1.6+)	2000 10 26	699	1.6+	0.7+	2003 04 30	704	0.0	0.3+	
1999 06 09	704	0.5+	1.7+	2000 10 26	699	0.4+	1.0+	2003 04 30	704	0.3+	0.0	
1999 06 09	704	0.4−	0.5−	2000 10 26	699	0.4+	0.4+	2003 04 30	704	0.1+	0.9+	
1999 06 09	704	0.5−	0.4+	2000 10 26	699	0.7+	1.2+	2003 04 30	704	0.4+	0.8+	
1999 06 09	704	1.0−	1.2−	2000 11 01	704	0.7−	0.0	2003 04 30	704	0.4+	0.3+	
1999 06 14	704	0.1−	0.6−	2000 11 01	704	0.2−	0.3−	2003 04 30	704	1.4+	0.7+	
1999 06 14	704	0.2+	0.8+	2000 11 01	704	0.5−	0.1−	2003 05 05	704	1.2−	1.0−	
1999 06 14	704	0.2−	0.1−	2000 11 01	704	0.2−	0.6+	2003 05 05	704	1.1−	0.7−	
1999 06 14	704	0.4+	0.6+	2000 11 03	704	0.2−	0.1+	2003 05 05	704	1.1−	0.4−	
1999 06 14	704	0.3+	0.3+	2000 11 03	704	0.3−	0.1+	2003 05 05	704	1.1−	0.3−	
2000 08 08	704	0.7−	0.2−	2000 11 03	704	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.9−	0.2−	
2000 08 08	704	0.1−	0.8+	2000 11 03	704	0.3−	0.0	2003 05 10	291	0.3−	0.4−	
2000 08 08	704	0.0	0.6+	2000 11 03	704	0.2+	0.4−	2003 05 10	291	0.4−	0.3−	
2000 08 08	704	0.3−	0.7+	2000 11 18	699	0.7−	0.6−	2003 05 10	291	0.4−	0.3−	
2000 08 08	704	0.4−	0.3−	2000 11 18	699	0.1+	0.4+	2003 05 29	704	0.9+	0.6−	
2000 09 03	704	0.7+	0.2−	2000 11 18	699	0.1−	0.0	2003 05 29	704	1.3−	0.4−	
2000 09 03	704	0.1−	0.3−	2000 11 18	699	0.4+	0.4+	2003 05 29	704	0.3+	2.4+	
2000 09 03	704	0.4+	0.8−	2000 11 20	704	0.6−	0.3+	2003 05 29	704	1.6−	0.7−	
2000 09 03	704	0.0	0.1−	2000 11 20	704	0.7−	0.7−	2003 05 29	704	1.6−	1.1+	
2000 09 06	704	0.1−	0.6−	2000 11 20	704	0.7−	0.4−	2003 06 03	704	0.3+	0.5+	
2000 09 06	704	0.6−	0.8+	2000 11 20	704	1.6−	2.0+	2003 06 03	704	0.4+	0.2+	
2000 09 06	704	0.4−	0.6+	2000 11 20	704	0.4+	0.7+	2003 06 03	704	0.1+	0.7+	
2000 09 06	704	0.2−	0.3+	2000 11 26	704	1.5+	1.2+	2003 06 03	704	1.0+	0.9+	
2000 09 21	608	1.0+	0.5+	2000 11 26	704	0.6+	0.4+	2003 06 03	704	0.1+	0.8+	
2000 09 21	608	1.0+	0.2+	2000 11 26	704	0.4−	0.3+	2003 06 06	704	1.4+	1.1+	
2000 09 21	608	0.9+	0.5+	2000 11 26	704	1.2−	0.4−	2003 06 06	704	1.0+	0.6+	
2000 09 23	704	0.2−	0.2−	2001 12 27	644	0.1+	0.5+	2003 06 06	704	1.4+	0.1+	
2000 09 23	704	0.3−	0.2−	2001 12 27	644	0.3+	0.8+	2003 06 06	704	1.0+	1.2+	
2000 09 23	704	0.1−	0.0	2001 12 27	644	0.6+	0.8+					

(59710)∗ 1999 JV$_{123}$

Discovered 1999 May 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	20.54659		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24235252	ω	1.43937		−0.81551411	+0.57734253	
a	2.5478334	Ω	213.92600		−0.53169726	−0.77482302	
e	0.1655794	i	4.12570		−0.22854925	−0.25753618	
P	4.07	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 14	704	(2.2−	0.7+)	1999 06 15	704	0.4+	0.4+	2003 04 30	704	0.3−	0.2−	
1999 05 14	704	0.5+	0.8+	2000 10 01	699	0.9−	0.6+	2003 04 30	704	0.4−	0.1−	
1999 05 14	704	0.6−	0.5−	2000 10 01	699	1.0−	0.3+	2003 04 30	704	0.0	0.1−	
1999 05 14	704	1.5−	1.7+	2000 10 01	699	0.8−	0.6+	2003 04 30	704	0.2−	0.4+	
1999 05 18	704	1.0−	0.1+	2000 10 01	699	0.8+	0.1+	2003 04 30	704	0.0	0.3−	
1999 05 18	704	0.9−	0.9−	2000 10 02	704	0.7−	0.5−	2003 04 30	704	0.0	0.5+	
1999 05 18	704	0.6−	1.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2003 04 30	704	0.0	0.5−	
1999 05 18	704	1.8−	1.3−	2000 10 02	704	0.4+	0.7+	2003 04 30	704	0.1−	0.4+	
1999 05 19	704	0.7−	0.2+	2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2003 04 30	704	0.3+	0.5−	
1999 05 19	704	1.9−	2.0−	2000 10 02	704	0.5+	0.6+	2003 04 30	704	0.5+	0.6−	
1999 05 19	704	1.8−	1.4−	2001 12 14	704	0.1−	1.5+	2003 05 05	704	0.2+	0.1+	
1999 05 19	704	0.2−	0.6−	2001 12 14	704	0.0	0.7+	2003 05 05	704	0.4−	0.1−	
1999 05 19	704	0.8−	0.2+	2001 12 14	704	0.5−	1.1+	2003 05 05	704	0.1−	0.3−	
1999 06 06	699	0.3−	0.9+	2001 12 14	704	0.0	1.1+	2003 05 05	704	0.2−	0.3−	
1999 06 06	699	0.3+	0.9+	2001 12 14	704	0.1−	1.2+	2003 05 05	704	0.3−	0.2−	
1999 06 06	699	1.4+	0.3+	2001 12 18	704	1.4−	1.8+	2003 05 11	608	0.2−	0.5−	
1999 06 11	703	1.2+	0.2+	2001 12 18	704	(0.4+	2.7+)	2003 05 11	608	0.2−	0.8−	
1999 06 11	703	1.2+	0.4−	2001 12 18	704	0.9+	1.9+	2003 05 11	608	0.2−	0.6−	
1999 06 11	703	0.9+	0.5+	2002 01 09	704	0.4+	0.4+	2003 05 30	704	0.4+	1.4+	
1999 06 11	703	1.0+	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	0.9+	2003 05 30	704	0.7+	1.0+	
1999 06 11	703	0.5+	1.1+	2002 01 09	704	0.2+	0.4+	2003 05 30	704	0.4+	1.2+	
1999 06 11	703	1.6+	1.0+	2002 01 14	704	0.2+	0.1−	2003 05 30	704	0.5+	1.4+	
1999 06 11	703	1.1+	1.0+	2002 01 14	704	0.9+	0.4+	2003 05 30	704	0.5+	1.1+	
1999 06 11	703	1.8+	0.8+	2002 01 14	704	0.3+	0.2−	2003 06 03	704	0.2+	0.1+	
1999 06 15	704	0.5+	0.2+	2003 04 29	704	0.5−	0.1+	2003 06 03	704	0.6+	0.2−	
1999 06 15	704	0.1−	0.3+	2003 04 29	704	0.3−	0.6−	2003 06 03	704	0.2+	1.2+	
1999 06 15	704	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	0.3−	0.3−	2003 06 03	704	0.6+	1.3+	
1999 06 15	704	0.5+	0.1+	2003 04 29	704	0.2+	0.4−	2003 06 03	704	0.6−	0.6+	

(59711)∗ 1999 JC$_{126}$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	14.66641		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23150397	ω	312.63978		−0.98013573	+0.09304526	
a	2.6268206	Ω	233.45282		−0.04325043	−0.96214169	
e	0.0961516	i	12.59255		−0.19355452	−0.25617561	
P	4.26	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	1.9+	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.0	2003 03 09	699	0.4−	0.2+	
1999 05 13	704	1.3+	0.7+	2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2003 03 09	699	0.0	0.2−	
1999 05 13	704	(3.5+	0.6+)	2001 11 21	704	0.0	0.1+	2003 03 09	699	0.2−	0.1−	
1999 05 19	704	(0.9+	2.0+)	2001 11 21	704	0.0	0.0	2003 03 09	699	0.3+	0.5−	
1999 05 19	704	0.9−	1.5+	2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2003 03 13	608	0.6+	1.4−	
1999 05 19	704	1.3−	1.0+	2001 11 21	704	0.4+	0.2+	2003 03 13	608	0.1+	1.5−	
1999 05 19	704	0.5−	0.5+	2001 12 11	704	0.7+	1.0+	2003 03 13	608	0.2+	1.6−	
2000 10 02	691	0.3+	0.3−	2001 12 11	704	1.1+	1.5+	2003 03 28	644	0.8+	0.7+	
2000 10 02	691	0.1−	0.6−	2001 12 11	704	0.7+	0.0	2003 03 28	644	0.7+	0.3+	
2000 10 02	691	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.0	2003 03 28	644	0.6+	0.3−	
2001 10 23	704	0.9−	0.7+	2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2003 04 07	704	0.7−	0.5+	
2001 10 23	704	1.5−	0.0	2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2003 04 07	704	0.9−	1.2+	
2001 10 23	704	0.4+	0.1−	2001 12 17	704	0.4+	0.4−	2003 04 07	704	0.3+	0.7+	
2001 11 18	291	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.5+	0.8−	2003 04 07	704	0.6−	0.1−	
2001 11 18	291	0.4−	0.3−	2001 12 18	644	0.0	0.1+	2003 05 05	699	0.3+	0.4−	
2001 11 18	291	0.2−	0.1−	2001 12 18	644	0.2+	0.4−	2003 05 05	699	0.4−	0.4−	
2001 11 20	704	0.2−	0.0	2001 12 18	644	0.2−	0.2−	2003 05 05	699	0.3+	1.5+	
2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2002 01 08	644	0.4−	0.6+	2003 05 05	699	1.6−	0.3−	
2001 11 20	704	0.0	0.2+	2002 01 08	644	0.4−	0.5+					
2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2002 01 08	644	0.2−	0.1+					

(59712)∗ 1999 JN$_{126}$ = 2000 SD$_{84}$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5576)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	308.52060		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24409283	ω	250.26452		+0.37811817	+0.92514873	
a	2.5357087	Ω	42.00173		−0.82948090	+0.35467100	
e	0.1191508	i	2.87503		−0.41108162	+0.13530823	
P	4.04	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 21	691	0.7−	0.1+	2000 10 03	704	0.4+	1.4+	2003 04 24	699	0.3+	0.3−	
1993 11 21	691	0.8−	0.2+	2000 10 03	704	0.6+	0.4+	2003 04 24	699	(0.0	2.0+)	
1993 11 21	691	0.8−	0.6−	2000 10 04	704	0.0	0.0	2003 04 24	699	0.4+	0.1−	
1999 05 07	699	1.0+	1.0+	2000 10 04	704	0.2−	0.2+	2003 04 24	699	0.4+	0.9−	
1999 05 07	699	1.1+	0.7−	2000 10 04	704	0.4−	0.8+	2003 04 26	691	1.0+	0.4+	
1999 05 07	699	0.5+	0.0	2000 10 04	704	0.0	0.0	2003 04 26	691	0.8+	0.4+	
1999 05 13	704	0.4+	0.5−	2000 10 04	704	0.0	0.2−	2003 04 26	691	1.0+	0.2+	
1999 05 13	704	1.8+	1.5+	2000 11 20	691	0.0	0.3−	2003 04 28	704	0.1+	0.1−	
1999 05 13	704	1.1−	1.0−	2000 11 20	691	0.8−	0.2−	2003 04 28	704	0.7+	0.7−	
1999 05 13	704	0.6+	0.9+	2000 11 20	691	0.2−	0.7−	2003 04 28	704	0.1+	0.1+	
1999 05 19	704	(2.5−	0.1−)	2002 01 14	645	0.0	0.1+	2003 04 28	704	0.2+	0.5−	
1999 05 19	704	0.7−	0.1+	2002 01 14	645	0.1−	0.0	2003 04 29	699	1.1+	0.3−	
1999 05 19	704	1.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.3−	0.8+	2003 04 29	699	0.4+	0.3−	
1999 05 19	704	(3.8−	0.5+)	2002 01 14	704	0.1+	0.5+	2003 04 29	699	0.8+	0.2+	
2000 09 24	704	0.4−	0.6+	2002 01 14	704	0.3−	0.9+	2003 04 29	699	0.6+	0.6−	
2000 09 24	704	0.0	0.7+	2002 01 14	704	0.3+	0.5+	2003 05 03	691	0.8+	0.1+	
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	1.0+	2003 05 03	691	0.7+	0.2+	
2000 09 24	704	0.7−	0.2+	2002 01 17	644	0.5+	0.5+	2003 05 03	691	0.9+	0.0	
2000 09 24	704	0.7−	0.2+	2002 01 17	644	0.1−	0.9+	2003 05 06	704	1.1+	0.0	
2000 09 26	704	0.8−	0.4+	2002 01 17	644	0.3+	1.3+	2003 05 06	704	2.2+	1.7−	
2000 09 26	704	0.5−	0.2+	2002 01 21	704	0.5+	0.2−	2003 05 06	704	1.0+	0.4−	
2000 09 26	704	1.5−	0.7−	2002 01 21	704	0.1+	0.7−	2003 05 06	704	0.9+	0.1−	
2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2002 01 21	704	1.3+	0.8+	2003 05 10	704	0.8+	2.1+	
2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2002 01 21	704	1.2+	0.8+	2003 05 10	704	0.7+	1.2+	
2000 10 01	704	0.3−	0.5+	2002 01 22	691	0.1+	0.2+	2003 05 10	704	0.1−	1.5+	
2000 10 01	704	0.4−	0.0	2002 01 22	691	0.1−	0.3+	2003 05 22	691	0.8+	0.4+	
2000 10 02	704	0.4−	1.2+	2002 01 22	691	0.2−	0.1+	2003 05 22	691	1.3+	1.0+	
2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2003 04 07	704	1.7−	0.7+	2003 05 22	691	1.0+	0.2+	
2000 10 02	704	1.2−	0.1+	2003 04 07	704	1.2−	0.2−	2003 05 27	699	0.2+	0.9−	
2000 10 03	704	0.9+	0.4+	2003 04 07	704	2.7−	0.3+	2003 05 27	699	1.1−	0.3−	
2000 10 03	704	0.1+	0.8+	2003 04 07	704	(4.1−	3.5−)	2003 05 27	699	0.2−	0.5+	
2000 10 03	704	0.3−	1.4+	2003 04 21	703	2.0−	2.6+	2003 05 27	699	0.6+	0.5+	
2000 10 03	704	1.3+	1.0+	2003 04 21	703	(3.2−	3.1+)	2003 06 05	691	0.5+	0.5+	
2000 10 03	704	0.0	1.1+	2003 04 21	703	(5.2−	3.7+)	2003 06 05	691	0.4+	0.2+	
2000 10 03	704	0.0	0.7+	2003 04 21	703	1.0+	0.9+	2003 06 05	691	0.4+	0.3+	

(59713)∗ 1999 JA$_{127}$ = 2000 SF$_{140}$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4499)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	276.64273		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23159081	ω	79.76675		+0.74376981	+0.64275740	
a	2.6261640	Ω	239.97368		−0.66562267	+0.68702897	
e	0.1185147	i	12.23576		−0.06126119	+0.33890133	
P	4.26	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	1.0+	1.1−	2000 09 28	704	0.2+	0.1−	2000 11 27	704	0.2−	0.6+	
1999 05 13	704	0.7−	1.2+	2000 09 28	704	0.9−	0.7+	2000 11 27	704	0.5−	0.3−	
1999 05 13	704	1.5+	0.9−	2000 09 28	704	0.3−	0.2+	2000 11 27	704	0.1−	0.9+	
1999 05 13	704	0.7−	1.4+	2000 09 28	704	0.4+	0.1−	2000 11 27	704	0.3+	0.9+	
1999 05 19	704	1.7+	0.6−	2000 09 30	704	0.1−	0.4+	2000 11 27	704	0.1−	0.9+	
1999 05 19	704	0.5−	1.8+	2000 09 30	704	0.3−	0.0	2001 12 19	704	0.2+	0.5+	
1999 05 19	704	0.4−	0.3−	2000 09 30	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.4−	1.4+	
1999 05 19	704	0.6−	0.2−	2000 09 30	704	0.0	0.5+	2001 12 19	704	0.9−	0.1+	
1999 05 19	704	(3.1−	0.0)	2000 10 03	704	0.0	0.3−	2002 01 10	644	0.0	0.5−	
1999 06 08	691	0.2−	0.7+	2000 10 03	704	0.7+	0.3−	2002 01 10	644	0.0	0.4−	
1999 06 08	691	0.4−	0.8+	2000 10 03	704	0.5+	0.4−	2002 01 10	644	0.0	0.9−	
1999 06 08	691	0.4−	0.7+	2000 10 03	704	0.3−	0.4+	2002 02 08	644	0.4+	0.6+	
1999 06 13	691	0.2+	0.6−	2000 10 03	704	0.5+	0.2−	2002 02 08	644	0.5+	0.7+	
1999 06 13	691	1.7+	1.4−	2000 10 25	704	0.8+	0.6+	2002 02 08	644	0.3+	0.6+	
1999 06 13	691	0.5−	0.1−	2000 10 25	704	0.0	0.7−	2003 03 26	608	0.8+	0.0	
1999 06 15	704	0.4+	0.5−	2000 10 25	704	0.4−	0.1+	2003 03 26	608	0.4+	0.4+	
1999 06 15	704	0.4−	0.1+	2000 10 25	704	0.8+	0.4+	2003 03 26	608	0.3+	0.5+	
1999 06 15	704	0.6−	0.2+	2000 10 25	704	0.9+	0.6−	2003 03 28	699	0.7−	0.2+	
1999 06 15	704	0.5−	0.4+	2000 11 01	704	0.3−	0.7+	2003 03 28	699	0.6−	1.0+	
1999 06 15	704	0.5−	0.6+	2000 11 01	704	0.1+	0.9−	2003 03 28	699	0.6+	0.1−	
2000 09 08	699	0.7−	0.3−	2000 11 01	704	0.2−	0.2+	2003 03 28	699	0.1−	0.2+	
2000 09 08	699	1.4−	0.2+	2000 11 01	704	0.2+	0.5+	2003 03 31	644	0.9+	0.3+	
2000 09 08	699	0.2+	0.2−	2000 11 01	704	0.3−	0.1−	2003 03 31	644	0.8+	0.1+	
2000 09 08	699	1.2+	0.6+	2000 11 16	699	1.1−	0.5−	2003 03 31	644	0.4+	0.5+	
2000 09 23	704	0.0	0.0	2000 11 16	699	0.9−	0.5−	2003 04 30	704	0.2−	1.0+	
2000 09 23	704	0.8−	0.5+	2000 11 16	699	0.4−	0.0	2003 04 30	704	0.3+	1.3+	
2000 09 23	704	0.1+	0.8−	2000 11 16	699	0.6−	0.6−	2003 04 30	704	0.7−	0.6+	
2000 09 25	699	0.4+	0.7+	2000 11 20	704	0.2−	0.6+	2003 04 30	704	0.3−	0.3+	
2000 09 25	699	0.7−	0.2+	2000 11 20	704	0.6−	0.1−	2003 04 30	704	0.3−	0.5+	
2000 09 25	699	0.6+	1.3+	2000 11 20	704	0.0	1.9+					
2000 09 25	699	0.2+	1.3+	2000 11 20	704	0.9+	0.8+					

(59714)∗ 1999 JG$_{128}$ = 2001 TL$_{36}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19440)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	77.35685		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23721653	ω	102.19184		−0.71643547	−0.68357829	
a	2.5844774	Ω	34.96906		+0.50716832	−0.64755165	
e	0.1316816	i	14.08008		+0.47906212	−0.33674557	
P	4.15	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.1−	0.7+	2001 12 09	704	0.2−	0.7−	2003 04 01	704	0.1+	0.5−
1999 05 10	704	0.8−	1.1+	2001 12 09	704	0.4−	0.9−	2003 04 01	704	0.4+	0.0
1999 05 10	704	0.4+	0.3−	2001 12 14	704	0.7−	0.2−	2003 04 01	704	0.4−	0.2−
1999 05 13	704	1.4−	0.7−	2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.3+	0.0
1999 05 13	704	0.8−	1.2+	2001 12 14	704	0.4−	0.0	2003 04 01	704	0.5−	0.3+
1999 05 13	704	0.2−	1.4−	2001 12 22	704	0.2+	0.6+	2003 04 03	699	0.1+	0.3−
1999 05 13	704	0.5−	0.5+	2001 12 22	704	0.4+	0.3+	2003 04 03	699	0.1−	0.3−
1999 06 15	704	0.7+	0.3−	2001 12 22	704	0.5+	0.2+	2003 04 03	699	0.7+	0.6−
1999 06 15	704	1.0+	0.7−	2001 12 22	704	0.8+	0.5−	2003 04 03	699	0.9−	0.4−
1999 06 15	704	0.3+	0.0	2001 12 22	704	0.4+	0.7−	2003 04 07	704	0.7+	0.2+
1999 06 15	704	0.2+	0.1−	2002 01 07	704	0.3+	1.0+	2003 04 07	704	0.3+	1.3+
1999 06 15	704	1.1+	1.0−	2002 01 07	704	0.4+	0.5+	2003 04 07	704	0.5+	0.0
2000 07 10	699	1.0−	0.9+	2002 01 07	704	0.3−	0.7+	2003 04 07	704	0.7−	0.1+
2000 07 10	699	0.0	0.1+	2002 01 07	704	0.7−	0.5+	2003 04 07	704	0.2+	0.8+
2000 07 10	699	0.3−	0.0	2002 01 07	704	0.7−	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.1+
2000 07 10	699	0.7−	0.6+	2002 02 10	704	0.9−	0.6−	2003 04 29	704	0.1+	0.1+
2001 09 24	704	0.2−	0.4+	2002 02 10	704	(2.1−	0.8−)	2003 04 29	704	0.2+	0.5+
2001 09 24	704	0.4−	0.7−	2002 02 10	704	1.8−	0.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.1+
2001 09 24	704	(1.4+	2.1+)	2002 02 10	704	1.3−	0.7−	2003 04 29	704	0.3+	0.1+
2001 09 24	704	0.1+	0.3−	2002 03 05	704	0.9−	0.3−	2003 04 30	704	0.3−	0.2+
2001 09 24	704	0.1−	0.4−	2002 03 05	704	0.9−	0.4−	2003 04 30	704	0.5+	0.3−
2001 10 14	704	0.0	0.5+	2002 03 05	704	0.6−	0.0	2003 04 30	704	0.3+	0.1+
2001 10 14	704	0.2+	0.2−	2002 03 05	704	0.7−	0.0	2003 04 30	704	0.2+	0.5+
2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2002 03 05	704	0.3−	0.2−	2003 04 30	704	0.6−	1.1+
2001 10 14	704	0.2−	0.2+	2002 03 19	704	0.3−	0.7−	2003 04 30	704	0.3−	0.8+
2001 10 14	704	0.4+	0.1−	2002 03 19	704	0.3−	0.1+	2003 04 30	704	0.5−	0.2+
2001 10 15	704	0.4−	1.0+	2002 03 19	704	0.3−	0.3+	2003 04 30	704	0.1+	0.1+
2001 10 15	704	0.3+	0.5+	2002 03 19	704	0.3−	0.6+	2003 04 30	704	0.1−	0.0
2001 10 15	704	0.6+	0.7+	2003 01 31	699	0.8+	1.1+	2003 04 30	704	0.2+	0.3+
2001 10 15	704	0.9+	0.1+	2003 01 31	699	1.7+	1.8−	2003 04 30	428	0.1−	0.3−
2001 10 15	704	0.8+	0.4+	2003 01 31	699	1.5+	0.2+	2003 05 05	703	0.7+	1.5+
2001 10 18	704	0.4+	0.8+	2003 01 31	699	0.7−	0.6+	2003 05 05	703	0.8+	1.3+
2001 10 18	704	1.2+	0.4−	2003 02 19	608	0.1−	0.2−	2003 05 05	703	0.9+	1.5+
2001 10 18	704	0.3−	0.3+	2003 02 19	608	0.1+	0.2+	2003 05 05	703	0.5+	1.7+
2001 10 21	704	0.4−	0.3+	2003 02 19	608	0.4+	0.4−	2003 05 06	704	0.1−	0.2+
2001 10 21	704	0.3−	0.0	2003 03 25	699	1.6+	0.9−	2003 05 06	704	0.0	0.3+
2001 10 21	704	0.7−	0.0	2003 03 25	699	0.6−	0.4+	2003 05 06	704	0.7−	0.9+
2001 10 21	704	0.8−	0.9+	2003 03 25	699	0.6−	0.4−	2003 05 11	608	0.1−	0.5−
2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2003 03 25	699	0.4−	0.1−	2003 05 11	608	0.1−	0.6−
2001 10 27	704	(1.3+	2.6+)	2003 03 27	699	0.8−	0.1−	2003 05 11	608	0.0	0.3−
2001 10 27	704	1.7+	0.9+	2003 03 27	699	0.5+	0.3−	2003 05 17	608	0.4+	0.1−
2001 10 27	704	1.3+	1.5+	2003 03 27	699	0.2+	0.1−	2003 05 17	608	0.5+	0.6−
2001 10 27	704	0.6+	1.0+	2003 03 27	699	0.0	0.0	2003 05 17	608	0.4+	0.3−
2001 10 27	704	1.5+	0.8+	2003 03 29	704	0.9−	0.4−	2003 05 27	699	0.3+	0.2−
2001 12 09	704	0.3−	0.9−	2003 03 29	704	0.9−	1.6−	2003 05 27	699	0.5−	0.2−
2001 12 09	704	0.3−	0.8−	2003 03 29	704	1.1−	0.0	2003 05 27	699	0.9−	0.1−
2001 12 09	704	0.0	1.2−	2003 03 29	704	0.6−	1.3−	2003 05 27	699	0.4+	0.2+

(59715)∗ 1999 JM$_{129}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	339.93843		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23803807	ω	122.12521		−0.31908556	+0.92213088	
a	2.5785275	Ω	127.68075		−0.93569624	−0.26986516	
e	0.1417381	i	16.04668		−0.15052226	−0.27721369	
P	4.14	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.7+	0.1+	2000 09 29	699	0.9−	0.6+	2003 04 05	699	0.6−	0.0
1994 01 10	691	0.6+	0.0	2000 09 29	699	1.5+	1.0+	2003 04 05	699	0.6−	0.1+
1994 01 10	691	0.5+	0.0	2000 09 29	699	0.6−	1.0+	2003 04 05	608	0.5+	0.0
1994 02 06	691	1.2−	1.4+	2002 02 08	448	0.3+	0.0	2003 04 05	608	0.2+	0.0
1994 02 06	691	0.0	0.3−	2002 02 08	448	1.2−	1.2+	2003 04 05	608	0.6+	0.1−
1994 02 06	691	0.1+	0.2−	2002 02 08	448	0.1−	0.0	2003 04 10	704	0.0	0.8−
1999 05 12	704	1.2−	1.2−	2002 02 08	448	0.7−	0.3+	2003 04 10	704	0.4−	0.2+
1999 05 12	704	0.1+	0.7−	2002 02 11	448	(0.2+	2.9−)	2003 04 10	704	(0.2+	2.1−)
1999 05 12	704	1.4−	0.9+	2002 02 11	448	(0.9−	3.9−)	2003 04 10	704	0.8−	0.3+
1999 05 12	704	(2.4+	0.5−)	2002 02 11	448	0.7+	1.7−	2003 04 10	704	0.3−	0.0
1999 05 12	704	1.1−	0.0	2002 02 11	448	0.2+	0.3+	2003 04 14	699	0.7−	0.1+
1999 05 17	704	0.1+	0.0	2003 03 13	704	0.0	0.3+	2003 04 14	699	1.7+	0.3−
1999 05 17	704	0.4−	0.0	2003 03 13	704	0.2+	0.2+	2003 04 14	699	0.3−	0.6−
1999 05 17	704	0.1−	0.1+	2003 03 13	704	0.0	0.4+	2003 04 14	699	(2.2−	1.8+)
1999 05 17	704	0.2−	0.2+	2003 03 13	704	0.1−	0.2+	2003 04 25	704	0.0	0.1+
1999 05 17	704	0.0	0.2+	2003 03 13	704	0.3−	0.5+	2003 04 25	704	0.2−	0.2−
1999 06 10	699	0.4+	0.1−	2003 03 27	704	0.8+	1.3+	2003 04 25	704	0.3+	0.1−
1999 06 10	699	0.5+	0.8+	2003 03 27	704	0.1−	0.2+	2003 04 25	704	0.3+	0.1−
1999 06 10	699	0.3−	0.7+	2003 03 27	704	0.8+	0.6+	2003 04 25	704	0.1−	0.2−
1999 06 12	704	0.9+	0.1−	2003 03 27	704	0.4+	0.3+	2003 06 02	704	0.9+	0.5−
1999 06 12	704	0.1+	0.3−	2003 03 27	704	0.1−	0.4+	2003 06 02	704	0.3+	0.5+
1999 06 12	704	0.4+	0.6−	2003 03 27	704	0.3+	0.8+	2003 06 02	704	0.3+	1.1+
1999 06 12	704	0.5+	0.1−	2003 03 27	704	0.3+	1.0−	2003 06 02	704	0.8+	0.5+
1999 06 12	704	0.5+	0.2+	2003 04 05	699	1.0−	0.0	2003 06 02	704	0.4+	0.2+
2000 09 29	699	1.1−	1.3+	2003 04 05	699	0.9−	0.3−				

(59716)∗ 1999 JP$_{131}$ = 2000 SS$_{125}$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4500)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	282.89576		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23820550	ω	281.50618		+0.83245753	+0.52078775	
a	2.5773191	Ω	47.43899		−0.35276680	+0.76144868	
e	0.1347854	i	14.88402		−0.42728216	+0.38597414	
P	4.14	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	1.2+	1.1−	2000 11 05	704	0.1−	0.1+	2002 02 21	704	0.5−	0.7+
1999 05 13	704	(2.8+	0.5+)	2000 11 05	704	0.3−	0.1−	2002 02 21	704	0.0	0.5+
1999 05 13	704	(4.3+	1.9−)	2000 11 05	704	0.4−	0.3+	2002 02 21	704	1.0+	0.3−
1999 05 13	704	0.4−	1.8−	2000 11 05	704	0.1−	0.2+	2002 03 05	704	0.3+	0.4+
1999 05 13	704	(2.9+	2.1−)	2000 11 05	704	0.3−	0.4+	2002 03 05	704	0.2+	0.2−
1999 05 18	704	(2.1+	0.8−)	2000 11 05	704	0.3−	0.2+	2002 03 05	704	0.0	0.0
1999 05 18	704	1.5+	1.2−	2000 11 05	704	0.0	0.1+	2002 03 05	704	0.3+	0.3−
1999 05 18	704	0.9+	0.7+	2000 11 05	704	0.7−	0.2+	2002 03 05	704	0.4−	0.3−
1999 05 18	704	0.2+	0.6+	2000 11 05	704	0.2−	0.1−	2002 03 09	699	0.9+	0.1−
1999 05 18	704	1.0+	0.0	2000 11 19	699	0.8+	0.5+	2002 03 09	699	0.5+	0.0
1999 06 09	704	1.0−	1.6+	2000 11 19	699	0.9+	1.0+	2002 03 09	699	0.5+	0.2−
1999 06 09	704	(2.1+	2.1+)	2000 11 19	699	0.5+	0.6+	2002 03 09	699	1.0−	0.1+
1999 06 09	704	0.3+	1.1+	2000 11 19	699	0.7−	1.1+	2002 03 20	644	0.1+	0.2−
1999 06 09	704	0.3−	1.6+	2000 11 20	691	0.2+	0.6−	2002 03 20	644	0.5+	0.4+
1999 06 09	704	0.8−	1.3+	2000 11 20	691	0.2+	0.6−	2002 03 20	644	0.3+	0.0
1999 06 15	704	0.1−	1.1+	2000 11 20	691	0.2+	0.7−	2002 03 20	644	0.7+	0.5+
1999 06 15	704	0.1+	0.2−	2000 11 21	704	0.6+	0.9+	2002 03 20	644	0.0	0.2−
1999 06 15	704	0.1−	0.9+	2000 11 21	704	0.7+	0.2−	2002 03 20	644	0.4+	0.5+
1999 06 15	704	0.1+	0.6+	2000 11 21	704	0.4−	0.4−	2002 03 20	704	0.5−	0.4−
2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2000 11 21	704	0.3−	0.1−	2002 03 20	704	0.0	0.7+
2000 09 24	704	0.6−	0.4+	2000 11 21	704	0.5−	0.0	2002 03 20	704	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	0.7−	0.3+	2000 11 27	704	0.3−	0.3+	2002 03 20	704	0.5+	0.2+
2000 09 24	704	0.6−	0.5+	2000 11 27	704	0.1−	1.1−	2002 03 20	704	0.7+	0.3−
2000 09 24	704	1.6−	0.1+	2000 11 27	704	0.4+	0.1−	2002 03 31	644	0.1+	0.4+
2000 09 25	699	0.3−	0.2+	2000 11 27	704	0.1+	0.3−	2002 03 31	644	0.0	0.4+
2000 09 25	699	0.0	0.3+	2000 11 27	704	0.4+	0.1−	2002 03 31	644	0.2−	0.2+
2000 09 25	699	0.8−	0.2+	2000 11 27	704	0.1+	0.4−	2003 04 07	704	0.1−	0.0

2000 09 25	699	0.6−	0.4+	2000 11 27	704	1.3+	0.1−	2003 04 07	704	0.4−	0.5+
2000 09 27	704	0.4−	0.5+	2000 11 27	704	0.4+	0.4+	2003 04 07	704	0.1+	0.6+
2000 09 27	704	0.1−	0.2+	2000 11 27	704	0.3+	0.1−	2003 04 07	704	0.1+	0.4+
2000 09 27	704	0.2+	0.3+	2000 11 30	691	0.0	0.5−	2003 04 07	704	0.6−	0.0
2000 09 27	704	0.3−	0.7+	2000 11 30	691	0.2−	0.5−	2003 04 28	699	0.5−	0.3+
2000 09 27	704	0.6−	0.0	2000 11 30	691	0.1−	0.5−	2003 04 28	699	0.2+	0.2−
2000 09 30	699	0.2−	1.0+	2000 12 21	704	0.1−	0.1−	2003 04 28	699	0.1+	0.3+
2000 09 30	699	0.0	0.9+	2000 12 21	704	1.0−	0.0	2003 04 28	699	0.7+	0.4+
2000 09 30	699	0.3+	0.7+	2000 12 21	704	0.2−	1.1+	2003 04 29	704	0.0	0.4+
2000 09 30	699	0.2+	1.1+	2000 12 21	704	0.1+	1.0+	2003 04 29	704	0.2+	0.5+
2000 10 02	704	0.7−	0.4+	2000 12 30	699	0.1−	0.2−	2003 04 29	704	0.3+	0.7+
2000 10 02	704	0.8−	0.1−	2000 12 30	699	0.3−	0.1−	2003 04 29	704	0.1+	0.7+
2000 10 02	704	0.6−	0.1−	2000 12 30	699	0.1+	0.3+	2003 04 30	704	0.6+	0.1−
2000 10 02	704	0.5−	0.2+	2000 12 30	699	0.5−	0.1+	2003 04 30	704	0.0	0.2−
2000 10 02	704	0.2−	0.8+	2002 01 08	704	0.6+	1.9+	2003 04 30	704	0.6+	0.0
2000 10 24	704	0.3+	0.1−	2002 01 08	704	0.3+	0.7+	2003 04 30	704	0.2−	0.2+
2000 10 24	704	0.1−	1.3+	2002 01 08	704	0.6−	0.6+	2003 04 30	704	0.5+	0.0
2000 10 24	704	0.0	0.4+	2002 01 08	704	0.1−	0.9+	2003 04 30	704	0.2+	0.3−
2000 10 31	704	0.4+	0.8−	2002 01 08	704	0.1−	0.7+	2003 04 30	704	0.2+	0.2−
2000 10 31	704	0.0	0.0	2002 02 11	699	0.2−	0.1+	2003 04 30	704	0.3+	0.3−
2000 10 31	704	0.3+	0.1−	2002 02 11	699	0.6−	0.3−	2003 04 30	704	0.5+	0.3+
2000 10 31	704	0.2−	0.5+	2002 02 11	699	0.5−	0.1−	2003 05 07	561	0.2−	0.5+
2000 10 31	704	0.1−	0.0	2002 02 11	699	0.5+	0.1−	2003 05 07	561	0.3+	0.6+
2000 11 02	704	0.1−	0.0	2002 02 19	704	0.2−	0.2−	2003 05 07	561	0.3+	0.5+
2000 11 02	704	0.1+	0.2+	2002 02 19	704	0.1+	0.5+	2003 05 31	704	0.1+	0.7+
2000 11 02	704	0.3+	0.5+	2002 02 19	704	0.5+	1.0+	2003 05 31	704	0.7+	0.9+
2000 11 02	704	0.0	0.3−	2002 02 19	704	0.7−	0.6−	2003 05 31	704	0.1+	0.4+
2000 11 02	704	0.2−	0.3−	2002 02 21	704	0.0	0.3−				
2000 11 05	704	0.0	0.3+	2002 02 21	704	0.4−	0.3−				

(59717)∗ 1999 JR$_{137}$ = 2000 SU$_{208}$

Discovered 1999 May 10 at Puckett Observatory, Mountain Town.

Id. A. Doppler (*MPO* 17005)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	316.71717		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21402356	ω	62.15194		−0.48246274	+0.87591205	
a	2.7679718	Ω	178.98884		−0.84895418	−0.46682480	
e	0.1075842	i	9.09964		−0.21565365	−0.12187160	
P	4.61	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	752	0.3+	0.4+	2000 10 01	704	0.1−	0.2−	2003 03 09	704	0.3−	1.8+
1999 05 10	752	0.0	0.7+	2000 10 01	699	0.7−	1.9+	2003 03 26	644	0.5+	0.0
1999 05 10	752	0.0	0.7+	2000 10 01	704	0.3−	0.1−	2003 03 26	644	0.1+	0.0
1999 05 12	704	0.3−	0.3−	2000 10 01	699	0.1−	1.5+	2003 03 26	644	0.4+	0.3+
1999 05 12	704	0.2−	0.1−	2000 10 01	699	1.0+	0.7−	2003 03 26	644	0.1+	0.0
1999 05 12	704	0.3−	0.0	2000 10 01	699	0.0	0.4+	2003 03 26	644	0.6+	0.4+
1999 05 12	704	(6.0−	0.4+)	2000 10 02	704	0.8−	1.2+	2003 03 26	644	0.0	0.2+
1999 06 06	703	0.3−	0.7+	2000 10 02	704	0.1−	1.0+	2003 03 26	699	0.2−	0.5−
1999 06 06	703	1.1−	0.0	2000 10 02	704	0.7−	1.4+	2003 03 26	699	0.2−	0.1+
1999 06 06	703	0.1+	0.9−	2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2003 03 26	699	0.4−	0.3+
1999 06 06	703	1.3+	0.7−	2002 01 05	209	0.9−	0.5+	2003 03 26	699	0.7−	0.2−
1999 06 14	704	0.4+	0.4+	2002 01 05	209	0.4+	0.8+	2003 03 27	691	0.6+	0.9+
1999 06 14	704	0.4+	0.2+	2002 01 05	209	0.7+	0.4+	2003 03 27	691	0.5+	0.7+
1999 06 14	704	0.1+	0.9+	2003 02 27	599	0.1−	0.0	2003 03 27	691	0.3+	0.6+
1999 06 14	704	0.4+	0.9+	2003 02 27	599	0.4−	0.3+	2003 03 27	703	0.1+	0.4+
1999 06 14	704	0.2−	0.3−	2003 02 27	599	0.3−	0.1+	2003 03 27	703	0.4−	0.0
1999 06 14	704	0.1+	0.4+	2003 02 27	599	0.1−	0.1+	2003 03 27	703	1.3−	0.0
1999 06 14	704	0.4+	0.6+	2003 02 27	599	0.0	0.1+	2003 03 27	703	2.0−	0.2+
1999 06 14	704	0.3−	1.3+	2003 02 27	599	0.3−	0.1+	2003 04 03	699	0.5−	1.2+
1999 06 14	704	0.0	1.4−	2003 03 06	704	0.1+	0.2+	2003 04 03	699	0.5+	0.3−
1999 06 14	704	0.0	0.4+	2003 03 06	704	0.6+	0.0	2003 04 03	699	0.7+	0.7+
2000 09 25	704	0.2+	1.6+	2003 03 06	704	0.3−	0.9−	2003 04 03	699	0.3+	0.7−
2000 09 25	704	0.4+	1.6+	2003 03 07	699	0.1−	0.6+	2003 04 09	691	0.0	0.2+
2000 09 25	704	0.2−	0.4+	2003 03 07	699	0.5+	0.4+	2003 04 09	691	0.0	0.1−
2000 09 27	691	0.6−	0.2+	2003 03 07	699	0.1−	0.8+	2003 04 09	691	0.4+	0.0
2000 09 27	691	0.7−	0.1+	2003 03 07	699	0.3+	0.2+	2003 04 09	704	0.8+	0.0
2000 09 27	691	0.7−	0.2+	2003 03 09	704	0.3+	1.0+	2003 04 09	704	0.3+	0.1+
2000 10 01	704	0.1+	1.1+	2003 03 09	704	0.4+	0.7+	2003 04 09	704	0.1−	0.4−
2000 10 01	704	0.2+	0.1−	2003 03 09	704	0.7+	0.9+	2003 04 09	704	1.3+	0.1−

(59718)∗ 1999 KG$_1$ = 2000 SV$_{90}$

Discovered 1999 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4500)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	330.22779		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21468483	ω	355.70777		−0.57111427	+0.73492969	
a	2.7622849	Ω	239.03544		−0.73986924	−0.65381305	
e	0.1167393	i	25.24135		−0.35555872	+0.18001900	
P	4.59	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 16	691	0.1+	0.4−	2000 09 22	704	0.4−	0.1+	2001 12 11	704	0.3+	0.5−
1991 09 16	691	0.0	0.1−	2000 09 22	704	0.2+	0.7+	2002 01 18	209	0.7−	0.4+
1991 09 16	691	0.3+	0.6−	2000 09 22	704	0.3+	0.1+	2002 01 18	209	0.8−	0.2+
1999 05 18	704	0.4+	0.5−	2000 09 27	704	0.1−	0.1+	2002 01 18	209	0.6−	0.2+
1999 05 18	704	0.7−	0.2−	2000 09 27	704	0.0	0.6+	2003 01 12	704	0.8+	0.1−
1999 05 18	704	1.6−	0.2−	2000 09 27	704	0.1−	0.5+	2003 01 12	704	1.0+	0.4+
1999 05 18	704	1.6+	1.0−	2000 09 27	704	0.4+	0.2+	2003 01 12	704	0.6+	0.3−
1999 05 18	704	0.1−	0.5+	2000 09 27	704	0.6+	0.3+	2003 02 28	860	0.4−	0.6+
1999 05 19	704	0.9+	0.4−	2000 10 04	704	0.3+	0.3−	2003 02 28	860	0.2+	0.3−
1999 05 19	704	0.3−	0.6−	2000 10 04	704	0.4−	0.1+	2003 02 28	860	0.3+	0.1−
1999 05 19	704	0.3+	0.1−	2000 10 04	704	0.0	0.5+	2003 03 15	735	0.4+	0.0
1999 05 19	704	0.8−	0.4−	2000 10 04	704	0.1−	0.7+	2003 03 15	735	0.1−	0.3−
1999 06 08	704	0.2+	0.1−	2000 10 06	704	0.0	0.0	2003 03 15	735	0.3−	0.8−
1999 06 08	704	0.1+	0.2−	2000 10 06	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	644	0.3+	0.1−
1999 06 08	704	0.4+	0.1−	2000 10 06	704	0.2−	0.2+	2003 03 31	644	0.2+	0.3+
1999 06 08	704	0.4+	0.1+	2000 10 06	704	0.9−	0.7−	2003 03 31	644	0.2+	0.2+
1999 06 08	704	0.3+	0.4+	2000 10 06	704	0.1+	0.5+	2003 04 06	704	0.7+	1.2+
1999 06 14	704	0.3−	0.2−	2001 11 17	704	0.0	0.1+	2003 04 06	704	0.1−	0.4+
1999 06 14	704	0.3−	0.2−	2001 11 17	704	0.3−	0.3−	2003 04 06	704	0.0	0.0
1999 06 14	704	0.1+	0.1−	2001 11 17	704	0.8−	0.2+	2003 04 06	704	0.2−	0.0
1999 06 14	704	0.3−	0.3−	2001 11 17	704	0.3−	0.1+	2003 04 06	704	0.8−	0.7+
1999 06 14	704	0.7−	0.1−	2001 11 17	704	0.5−	0.4−	2003 04 30	704	0.1+	0.5−
1999 07 13	704	1.1+	0.5+	2001 12 11	704	0.2+	0.2−	2003 04 30	704	0.7−	0.2+
1999 07 13	704	1.5−	1.0+	2001 12 11	704	0.5+	0.4−	2003 04 30	704	0.2+	0.1+
1999 07 13	704	1.0+	0.5+	2001 12 11	704	0.4+	0.3−	2003 04 30	704	0.0	0.7+
1999 07 13	704	0.1−	0.4+	2001 12 11	704	0.3+	0.1+	2003 04 30	704	0.0	0.9+

(59719)∗ 1999 KN$_3$

Discovered 1999 May 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	349.98326		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24507818	ω	102.52243		−0.25637156	+0.96649660	
a	2.5289076	Ω	152.61276		−0.89708980	−0.23307968	
e	0.2135459	i	1.56558		−0.35986597	−0.10750903	
P	4.02	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 19	699	1.4+	1.0−	1999 06 14	704	0.1−	1.2−	2003 04 28	704	0.1+	0.6−
1999 04 19	699	0.2−	0.8+	1999 06 14	704	0.0	1.0−	2003 04 28	704	0.0	0.4−
1999 04 19	699	0.7+	0.1+	1999 06 14	704	(0.3−	2.1−)	2003 04 28	704	0.2+	0.2+
1999 05 10	704	0.1+	0.9−	1999 06 14	704	0.6−	1.5−	2003 04 28	704	0.2−	0.0
1999 05 10	704	0.7+	1.1−	2000 10 01	704	0.5−	0.2+	2003 04 29	704	0.4+	0.6+
1999 05 10	704	0.7+	1.6−	2000 10 01	704	0.4−	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	0.3+
1999 05 10	704	0.5+	0.7−	2000 10 01	704	0.3−	0.6+	2003 04 29	704	0.4+	0.4+
1999 05 10	704	0.7−	0.5−	2000 10 01	704	0.3−	1.2+	2003 04 29	704	0.3+	0.5+
1999 05 13	704	0.3−	0.4−	2000 10 01	704	0.1−	0.6+	2003 04 29	704	0.4−	0.7+
1999 05 13	704	0.3+	0.5−	2000 10 06	699	0.5−	0.7+	2003 04 29	608	0.2−	0.4+
1999 05 13	704	0.8−	0.3−	2000 10 06	699	0.2+	0.4+	2003 04 29	608	0.2−	0.5+
1999 05 13	704	0.5−	0.3−	2000 10 06	699	0.7−	0.5+	2003 04 29	608	0.0	0.4+

1999 05 13	704	0.0	0.6+	2000 10 06	699	1.4−	0.7+	2003 05 01	704	0.1−	0.4+
1999 05 14	704	0.6−	0.6−	2000 10 27	704	0.2+	0.8+	2003 05 01	704	0.1−	0.8+
1999 05 14	704	0.3−	0.6+	2000 10 27	704	0.3−	0.4+	2003 05 01	704	0.3−	0.7+
1999 05 14	704	0.1−	0.2−	2000 10 27	704	0.1+	0.3+	2003 05 01	704	0.3−	1.2+
1999 05 14	704	0.1+	0.2−	2000 10 27	704	0.3+	1.2+	2003 05 01	704	0.2−	1.0+
1999 05 14	704	0.6−	0.3−	2000 10 27	704	0.4+	0.5+	2003 05 05	704	0.3+	0.1+
1999 05 17	703	0.5+	0.1+	2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2003 05 05	704	0.2+	0.1−
1999 05 17	703	0.2+	0.1+	2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	0.4+	0.0
1999 05 17	703	0.2+	0.4+	2001 12 14	704	0.2+	1.1−	2003 05 05	704	0.2+	0.1−
1999 05 17	703	1.2+	0.4+	2001 12 17	704	0.0	0.0	2003 05 05	704	1.1+	0.9+
1999 05 17	691	0.7−	0.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.7+	2003 05 09	703	0.3−	0.2−
1999 05 17	691	0.6−	0.5+	2001 12 17	704	0.6+	0.4+	2003 05 09	703	0.1−	0.1−
1999 05 17	691	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.0	0.2+	2003 05 09	703	0.4−	0.2−
1999 05 18	704	0.1−	0.5−	2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2003 05 09	703	0.0	0.1−
1999 05 18	704	0.6−	0.2+	2001 12 20	704	0.7+	0.7+	2003 05 27	699	0.1+	0.5+
1999 05 18	704	0.4−	0.3+	2001 12 20	704	0.8+	0.7+	2003 05 27	699	0.0	0.1+
1999 05 18	704	0.7−	0.0	2001 12 20	704	0.9+	1.6+	2003 05 27	699	0.1+	0.1+
1999 05 18	704	0.6−	0.7−	2001 12 20	704	0.6+	0.8+	2003 05 27	699	0.0	0.1+
1999 05 19	704	0.4−	0.9−	2002 01 04	608	0.7−	0.4−	2003 05 27	608	0.3−	1.1+
1999 05 19	704	1.3−	1.1−	2002 01 04	608	0.6−	0.4−	2003 05 27	608	0.2−	1.1+
1999 05 19	704	(1.1−	2.4−)	2002 01 04	608	0.3−	0.5−	2003 05 27	608	0.2−	1.1+
1999 05 19	704	0.1−	1.8−	2002 01 09	704	0.5−	0.0	2003 05 29	704	0.2+	0.0
1999 05 20	691	0.5−	0.2+	2002 01 09	704	0.9−	0.2−	2003 05 29	704	0.8+	0.5+
1999 05 20	691	0.9−	0.2−	2002 01 09	704	0.1+	0.0	2003 05 29	704	0.2+	0.6+
1999 05 20	691	0.0	0.3−	2002 01 09	704	0.7−	0.3−	2003 05 29	704	0.2+	0.9+
1999 06 04	699	0.7+	0.3+	2003 03 11	704	0.0	0.0	2003 05 29	704	0.6−	0.5+
1999 06 04	699	0.3+	0.5+	2003 03 11	704	0.2−	0.0	2003 06 03	704	1.0+	0.2−
1999 06 04	699	0.8+	0.4+	2003 03 11	704	0.0	0.4+	2003 06 03	704	0.6+	1.2+
1999 06 05	703	0.2+	0.1−	2003 03 11	704	0.3−	0.3+	2003 06 03	704	0.1−	2.1+
1999 06 05	703	0.2+	0.3+	2003 03 11	704	0.3+	0.2+	2003 06 03	704	0.3−	1.0+
1999 06 05	703	1.0+	0.1+	2003 04 07	704	0.2+	0.1−	2003 06 03	704	1.0+	1.7+
1999 06 05	703	0.9+	0.2+	2003 04 07	704	(0.8−	2.8−)	2003 06 04	691	0.3+	0.1+
1999 06 07	691	0.2−	0.0	2003 04 07	704	0.4−	0.5+	2003 06 04	691	0.5+	0.1+
1999 06 07	691	0.4−	0.2+	2003 04 07	704	(1.3−	2.3+)	2003 06 04	691	0.5+	0.1+
1999 06 07	691	0.3−	0.1−	2003 04 24	699	0.1−	0.2−	2003 06 06	704	1.7+	0.4−
1999 06 09	704	0.0	0.5−	2003 04 24	699	0.5−	0.2+	2003 06 06	704	1.1+	0.4+
1999 06 09	704	1.0+	0.7+	2003 04 24	333	0.6−	0.3+	2003 06 06	704	0.8+	0.0
1999 06 09	704	1.7−	1.2−	2003 04 24	699	0.1+	0.2+	2003 06 06	704	0.6+	0.3+
1999 06 09	704	(2.1−	1.1−)	2003 04 24	333	0.2+	0.2−	2003 06 06	704	0.7−	0.5−
1999 06 11	691	0.7−	0.2−	2003 04 24	333	0.1+	0.7+	2003 06 06	333	0.2−	0.2+
1999 06 11	691	0.1−	0.2−	2003 04 24	699	0.0	0.2−	2003 06 06	333	0.1−	0.4+
1999 06 11	691	0.3−	0.1−	2003 04 24	333	1.0−	1.4−	2003 06 06	333	0.3−	0.6+
1999 06 14	704	1.1+	0.2−	2003 04 28	704	0.2+	0.4−	2003 06 06	333	0.1+	0.3+

(59720)∗ 1999 KH$_5$

Discovered 1999 May 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	198.89842		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23573646	ω	245.75060		+0.82521867	−0.56182635	
a	2.5952839	Ω	148.34018		+0.54997638	+0.77590469	
e	0.0745760	i	6.34552		+0.12860846	+0.28691995	
P	4.18	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.1+	0.1−	1999 05 20	691	0.6+	0.1+	2002 01 22	704	1.0+	0.5+
1994 03 05	691	0.5−	0.0	1999 05 20	691	0.4+	0.1−	2002 02 11	704	0.7+	0.5+
1994 03 05	691	0.7+	0.2−	1999 05 22	691	0.5−	0.2+	2002 02 11	704	1.1+	0.1+
1994 03 05	691	0.2+	1.0−	1999 05 22	691	0.6+	0.6+	2002 02 11	704	0.5+	1.8+
1994 03 05	691	0.4+	0.9−	1999 05 22	691	0.2+	0.2−	2002 02 11	704	0.1+	0.4+
1994 03 05	691	0.1−	0.8−	2000 09 24	704	1.1−	0.4+	2003 04 30	691	0.0	0.4+
1998 03 20	691	0.3−	0.4−	2000 09 24	704	0.4−	0.8+	2003 04 30	691	0.0	0.3+
1998 03 20	691	0.4−	0.7−	2000 09 24	704	0.4−	1.1+	2003 04 30	691	0.0	0.0
1998 03 20	691	0.3−	0.7−	2000 09 24	704	0.6+	1.0+	2003 05 27	691	0.0	0.7+
1998 03 25	691	1.1−	0.0	2002 01 13	704	0.0	0.0	2003 05 27	691	0.5−	0.6+
1998 03 25	691	0.9−	0.1+	2002 01 13	704	0.8−	0.0	2003 05 27	691	0.2−	0.4+
1998 03 25	691	0.9−	0.0	2002 01 13	704	0.4−	0.4+	2003 06 01	691	0.6+	0.7+
1999 05 15	691	(4.0+	5.9−)	2002 01 13	704	1.0−	1.1+	2003 06 01	691	0.5+	1.0+
1999 05 15	691	1.1−	0.0	2002 01 22	704	0.1+	1.8+	2003 06 01	691	1.1+	1.1+
1999 05 20	691	(2.8+	4.4−)	2002 01 22	704	1.4+	1.2+				

(59721)∗ 1999 KM$_5$ = 2000 RH$_{82}$

Discovered 1999 May 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4501)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	236.23533		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26552025	ω	166.12425		+0.87202943	−0.47217652	
a	2.3973841	Ω	222.83237		+0.42903707	+0.86415203	
e	0.1183401	i	10.92899		+0.23556714	+0.17404196	
P	3.71	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.8−	0.8+	2000 09 23	704	0.4+	0.8+	2000 11 03	704	0.7−	0.6+
1999 05 10	704	(2.3−	1.5+)	2000 09 23	704	0.3+	0.7+	2000 11 03	704	0.3+	0.8+
1999 05 10	704	(2.1−	2.3+)	2000 09 23	699	0.3−	0.9+	2000 11 03	704	0.1+	0.1+
1999 05 10	704	(4.5−	0.5+)	2000 09 23	704	0.3+	0.9+	2002 02 08	644	0.4+	0.8+
1999 05 13	704	0.1+	0.2−	2000 09 23	704	0.4+	0.8+	2002 02 08	644	0.2+	0.6+
1999 05 13	704	0.4+	1.5+	2000 09 23	699	0.0	0.4+	2002 02 08	644	0.2+	0.5+
1999 05 13	704	0.6+	0.4−	2000 09 23	704	0.2+	0.9+	2002 02 10	699	0.0	0.8+
1999 05 13	704	0.7+	1.7−	2000 09 23	699	0.3−	0.2+	2002 02 10	699	0.0	0.1+
1999 05 17	699	0.2−	0.3+	2000 09 23	699	0.1−	0.5+	2002 02 10	699	0.7−	1.0+
1999 05 17	699	0.3+	1.0+	2000 09 27	704	0.4−	0.4+	2002 02 10	699	0.7−	0.1+
1999 05 17	699	0.8+	0.3+	2000 09 27	704	0.3−	0.3+	2002 02 12	704	0.3−	0.9+
1999 05 18	704	0.2+	1.1−	2000 09 27	704	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.0	0.1+
1999 05 18	704	(1.1−	2.1−)	2000 09 27	704	0.3+	0.0	2002 02 12	704	0.5+	1.0+
1999 05 18	704	0.1+	0.1−	2000 09 27	704	0.1+	0.0	2002 02 12	704	0.5+	0.1+
1999 05 18	704	0.0	1.1−	2000 10 02	699	0.2+	0.0	2002 02 12	704	0.4+	0.0
1999 05 21	691	0.0	0.2−	2000 10 02	699	1.7−	0.8+	2002 02 12	704	0.5+	0.1−
1999 05 21	691	0.0	0.1−	2000 10 02	699	(0.5+	2.2−)	2002 02 12	704	0.4+	0.6+
1999 05 21	691	0.2−	0.1+	2000 10 02	699	1.9+	0.2+	2002 02 12	704	0.4+	0.1+
1999 05 22	691	0.5−	0.3−	2000 10 03	704	0.7−	0.1+	2002 02 12	704	0.4+	0.6+
1999 05 22	691	0.4−	0.1−	2000 10 03	704	0.0	0.3−	2002 03 15	644	0.2+	0.7+
1999 05 22	691	0.4−	0.1+	2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2002 03 15	644	0.0	0.6+
1999 06 07	703	(1.4−	2.8−)	2000 10 03	704	0.2−	0.3−	2002 03 15	644	0.2−	0.8+
1999 06 07	703	0.1+	0.6+	2000 10 03	704	0.6−	0.5−	2003 05 08	704	0.0	0.2−
1999 06 07	703	1.1−	0.4+	2000 10 06	608	0.3+	0.1+	2003 05 08	704	0.5+	0.1−
1999 06 07	703	0.4+	0.1+	2000 10 06	608	0.3+	0.0	2003 05 08	704	0.7−	1.1+
2000 09 01	704	0.1−	0.0	2000 10 06	608	0.2+	0.0	2003 05 08	704	0.1−	1.0+
2000 09 01	704	0.0	0.1−	2000 10 25	704	0.0	0.1−	2003 05 30	704	0.5+	1.3+
2000 09 01	704	0.2−	0.2−	2000 10 25	704	0.9−	0.2+	2003 05 30	704	0.1−	0.3−
2000 09 01	704	0.4+	0.6−	2000 10 25	704	0.4−	0.1+	2003 05 30	704	1.4−	1.5+
2000 09 01	704	1.0−	0.2+	2000 10 25	704	0.1+	0.1+	2003 05 30	704	0.1−	0.6+
2000 09 05	699	0.5−	0.0	2000 10 25	704	0.2+	0.3+	2003 05 30	704	0.3−	0.7+
2000 09 05	699	0.6−	0.4−	2000 10 30	704	0.3+	0.4−	2003 06 06	704	1.0+	0.1+
2000 09 05	699	0.6−	0.2−	2000 10 30	704	0.7−	0.3−	2003 06 06	704	0.4−	1.7−
2000 09 05	699	0.2−	0.1+	2000 10 30	704	0.8−	0.6−	2003 06 06	704	1.1+	0.5+
2000 09 19	608	(0.6+	2.3+)	2000 10 30	704	0.1+	0.2+	2003 06 06	704	0.1+	0.1+
2000 09 19	608	0.7+	1.9+	2000 10 30	704	0.7+	1.6−				
2000 09 19	608	(1.0+	2.2+)	2000 11 03	704	0.4+	0.7+				

(59722)∗ 1999 KR$_6$

Discovered 1999 May 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	320.26717		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22600751	ω	125.02517		+0.22745001	+0.96601779	
a	2.6692390	Ω	157.16315		−0.96428890	+0.24100368	
e	0.3380291	i	18.44339		−0.13569605	−0.09341769	
P	4.36	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.4+	0.4−	1999 06 12	704	0.1+	0.7−	2003 03 09	704	0.1−	0.1+
1994 03 05	691	0.0	0.4−	1999 06 12	704	0.3−	0.0	2003 03 09	704	0.6−	0.4+

1994 03 05	691	0.0	0.5−	1999 06 12	704	0.3+	0.2+	2003 03 09	704	0.3−	0.4−
1998 03 02	691	0.0	0.4−	1999 06 12	704	0.2−	0.2−	2003 03 25	644	0.3−	0.1+
1998 03 02	691	0.3−	0.2−	1999 06 21	704	0.4+	0.3+	2003 03 25	644	0.4−	0.0
1998 03 02	691	0.5−	0.0	1999 06 21	704	0.2+	0.4−	2003 03 25	644	0.2−	0.1+
1999 04 22	704	(0.6−	2.3−)	1999 06 21	704	0.7+	0.1+	2003 03 27	704	0.3+	0.2−
1999 04 22	704	0.4−	0.2−	1999 06 21	704	1.0+	0.6−	2003 03 27	704	0.3−	0.4+
1999 04 22	704	0.1−	0.8−	1999 06 21	704	0.9+	0.6−	2003 03 27	704	0.8−	0.3+
1999 04 22	704	1.5+	0.6+	1999 07 12	704	0.4−	0.1+	2003 03 27	704	0.2+	0.4+
1999 04 22	704	0.6−	0.9+	1999 07 12	704	0.5−	0.1−	2003 03 27	704	0.3−	0.1+
1999 05 17	704	1.0−	0.2−	1999 07 12	704	1.2−	0.6−	2003 04 04	704	0.1+	0.5−
1999 05 17	704	0.4−	1.0+	1999 07 12	704	0.5−	0.5−	2003 04 04	704	0.1+	0.8−
1999 05 17	704	0.2−	0.7+	2000 10 01	645	0.3+	0.4+	2003 04 04	704	0.3−	0.6−
1999 05 17	704	1.4−	1.6+	2000 10 01	645	0.3+	0.5+	2003 04 04	704	0.8−	0.5−
1999 05 17	704	0.5+	0.5+	2003 03 03	704	0.2+	0.1+	2003 04 04	704	0.7−	0.9−
1999 05 24	704	0.5+	0.1−	2003 03 03	704	0.1−	0.1+	2003 04 08	608	1.3+	0.6+
1999 05 24	704	1.6+	0.4+	2003 03 03	704	0.0	0.1+	2003 04 08	608	1.3+	0.4+
1999 05 24	704	0.6+	0.7−	2003 03 03	704	0.2+	0.4−	2003 04 08	608	1.3+	0.9+
1999 05 24	704	1.0−	0.3−	2003 03 03	704	0.5−	0.5+	2003 06 04	704	0.6+	0.5+
1999 05 24	704	0.6−	0.0	2003 03 09	704	0.2−	0.3−	2003 06 04	704	0.7+	0.2+
1999 06 12	704	0.5+	0.3−	2003 03 09	704	0.6−	0.1+	2003 06 04	704	0.4+	0.0

(59723)∗ **1999 KO$_8$**

Discovered 1999 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	334.31969		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23192830	ω	358.17257		−0.53140732	+0.80809677	
a	2.6236157	Ω	239.64425		−0.77343051	−0.58521342	
e	0.1363501	i	17.12841		−0.34555969	+0.06711829	
P	4.25	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 15	704	1.0+	0.5−	2000 09 25	699	0.6+	0.7+	2002 01 09	704	1.0+	0.1−
1999 04 15	704	0.5+	0.1−	2000 09 25	699	0.5+	0.4+	2002 01 09	704	0.2+	0.0
1999 04 15	704	0.2−	0.2+	2000 09 30	704	0.0	0.3+	2002 01 09	704	0.1−	0.6+
1999 04 15	704	0.0	0.5+	2000 09 30	704	0.2+	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.2+
1999 04 15	704	0.5+	1.3+	2000 09 30	704	0.1+	0.6+	2002 01 09	704	0.1−	0.1−
1999 05 09	699	0.4+	0.1−	2000 09 30	704	0.3−	0.3+	2002 02 16	704	0.3+	0.5+
1999 05 09	699	0.0	0.1−	2000 09 30	704	0.2+	0.2+	2002 02 16	704	0.6−	0.1−
1999 05 09	699	0.5−	0.2−	2000 10 03	699	0.9−	1.5+	2002 02 16	704	0.9+	0.6−
1999 05 10	704	0.1−	0.4−	2000 10 03	699	0.4−	0.4+	2003 01 30	704	1.5+	0.6+
1999 05 10	704	0.9−	0.2+	2000 10 03	699	0.3−	0.6+	2003 01 30	704	0.0	0.2+
1999 05 10	704	1.0−	0.0	2000 10 03	699	0.2−	0.4+	2003 01 30	704	0.1−	0.0
1999 05 10	704	0.1−	0.1−	2000 10 04	704	0.6−	0.4+	2003 01 30	704	0.5−	1.6+
1999 05 10	704	0.9−	0.1+	2000 10 04	704	0.5−	0.8+	2003 01 30	704	1.6+	0.7+
1999 05 18	704	0.7−	0.2−	2000 10 04	704	0.1−	1.1+	2003 03 12	704	0.1+	0.2−
1999 05 18	704	0.3−	0.0	2000 10 04	704	1.0−	0.6+	2003 03 12	704	0.0	0.9−
1999 05 18	704	0.9−	0.4−	2000 10 04	704	0.6−	0.4+	2003 03 12	704	0.2−	0.6−
1999 05 18	704	0.6−	0.3−	2000 11 01	704	0.1+	0.6+	2003 03 12	704	0.0	1.0−
1999 05 18	704	0.8−	0.9−	2000 11 01	704	0.1−	0.4−	2003 03 12	704	0.1+	0.4−
1999 05 19	704	1.1+	0.4−	2000 11 01	704	0.3−	1.5+	2003 03 23	644	0.2−	0.2+
1999 05 19	704	0.2−	0.3+	2000 11 01	704	0.7+	0.6+	2003 03 23	644	0.2−	0.2+
1999 05 19	704	0.5+	0.2−	2000 11 25	699	0.5+	0.8+	2003 03 23	644	0.3−	0.0
1999 05 19	704	0.2+	0.7−	2000 11 25	699	0.7−	0.4+	2003 03 30	644	0.1−	0.3+
1999 05 19	704	0.6+	0.6−	2000 11 25	699	1.1−	0.6+	2003 03 30	644	0.2+	0.1+
1999 06 05	699	0.6+	0.3+	2000 11 25	699	0.4−	0.8+	2003 03 30	644	0.1+	0.1−
1999 06 05	699	0.4+	0.5−	2000 11 26	704	1.3−	0.1−	2003 04 06	704	0.1+	0.7+
1999 06 05	699	0.6+	0.0	2000 11 26	704	0.3−	0.1+	2003 04 06	704	0.1−	0.6+
1999 06 14	699	1.3+	1.3−	2000 11 26	704	0.7+	0.5−	2003 04 06	704	0.1+	0.4+
1999 06 14	699	1.1−	1.5+	2000 11 26	704	0.5−	0.2+	2003 04 06	704	0.6+	0.0
1999 06 14	699	0.6+	0.2+	2001 11 17	704	0.1−	0.3+	2003 04 06	704	0.1+	0.7+
2000 08 05	608	0.9−	0.3+	2001 11 17	704	0.1−	0.0	2003 04 30	704	0.1+	0.8+
2000 08 05	608	0.9−	0.2+	2001 11 17	704	0.0	0.4+	2003 04 30	704	0.3−	0.8+
2000 08 05	608	0.7−	0.1+	2001 11 17	704	0.8+	0.4+	2003 04 30	704	0.5+	0.6+
2000 08 08	704	0.2−	1.2−	2001 11 17	704	0.2+	0.5+	2003 04 30	704	0.2+	0.8+
2000 08 08	704	0.5−	1.5+	2001 11 20	704	0.9−	0.0	2003 04 30	704	0.7+	0.4+
2000 08 08	704	0.0	0.7+	2001 11 20	704	0.2−	0.4−	2003 04 30	704	0.3−	1.1+
2000 08 08	704	0.2−	1.0+	2001 11 20	704	0.2−	0.5−	2003 04 30	704	0.2+	0.1+
2000 09 06	704	0.3−	0.3+	2001 11 20	704	1.6−	0.1+	2003 04 30	704	0.1+	0.8+
2000 09 06	704	0.5+	0.3+	2001 11 20	704	1.0−	0.6−	2003 04 30	704	0.1−	0.4+
2000 09 06	704	0.4+	0.2+	2001 12 11	704	0.1−	0.8−	2003 04 30	704	0.1−	0.7+
2000 09 21	608	1.5+	1.2−	2001 12 11	704	0.4+	1.1−	2003 05 05	699	0.1+	0.4+
2000 09 21	608	1.2+	1.1−	2001 12 11	704	0.1+	1.1−	2003 05 05	699	0.2−	0.1+
2000 09 21	608	1.5+	1.3−	2001 12 11	704	0.6+	1.3−	2003 05 05	699	0.1+	0.8+
2000 09 22	704	0.3−	0.1−	2001 12 18	704	0.3−	0.9+	2003 05 05	699	0.6−	0.0
2000 09 22	704	0.4+	0.2−	2001 12 18	704	0.1−	1.1+	2003 05 05	608	0.9+	0.7+
2000 09 22	704	0.1−	0.8−	2001 12 18	704	0.2−	0.8+	2003 05 05	608	0.7+	1.5+
2000 09 25	699	0.3+	0.9+	2001 12 18	704	0.3−	0.9+	2003 05 05	608	0.6+	1.1+
2000 09 25	699	0.0	0.4+	2001 12 18	704	0.3+	0.7+				

(59724)∗ **1999 KV$_{13}$ = 1999 LW$_{18}$ = 2000 UX$_{113}$**

Discovered 1999 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPC* 35481; *MPO* 29041)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	304.92255		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21921425	ω	175.74922		+0.04081965	+0.99589285	
a	2.7241030	Ω	96.57623		−0.91909924	+0.06915061	
e	0.1494927	i	4.66622		−0.39190605	−0.05844329	
P	4.50	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	0.0	0.1+	2000 10 29	704	0.7−	0.6−	2003 03 14	608	0.1−	0.8−
1999 05 18	704	0.1−	1.5+	2000 10 29	704	0.0	0.6+	2003 03 26	644	0.4−	0.3+
1999 05 18	704	0.1−	1.9+	2000 11 02	704	0.6−	1.1+	2003 03 26	644	0.3−	0.5+
1999 05 18	704	1.1−	0.1−	2000 11 02	704	1.5−	0.1+	2003 03 26	644	0.2−	0.4+
1999 05 19	704	0.5+	0.7−	2000 11 02	704	0.6−	1.0+	2003 03 30	704	0.2+	0.0
1999 05 19	704	0.1−	0.9−	2000 11 02	704	0.4−	0.9+	2003 03 30	704	0.4−	0.4+
1999 05 19	704	(0.9+	2.5+)	2000 11 02	704	0.3+	0.0	2003 03 30	704	0.2+	0.8+
1999 05 19	704	(1.7+	2.6+)	2001 11 21	691	0.2+	0.3−	2003 03 30	704	0.1+	1.0−
1999 06 09	704	0.7+	0.2+	2001 11 21	691	0.0	0.5−	2003 03 30	704	0.5−	1.2+
1999 06 09	704	0.3−	0.2+	2001 11 21	691	0.0	0.3−	2003 03 31	699	0.2−	0.1+
1999 06 09	704	0.1+	1.2+	2002 01 08	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	699	0.1−	1.0−
1999 06 09	704	0.0	0.3−	2002 01 08	704	0.4+	0.3+	2003 03 31	699	0.7−	0.5+
1999 06 09	704	0.8−	0.1+	2002 01 08	704	0.0	0.1+	2003 03 31	699	0.0	0.2+
1999 06 15	704	0.2+	0.6−	2002 01 08	704	0.1−	0.5−	2003 04 02	608	0.2+	0.6+
1999 06 15	704	0.2+	0.1+	2003 03 06	704	0.3−	0.8+	2003 04 02	608	0.1+	0.4+
1999 06 15	704	0.5+	0.3+	2003 03 06	704	0.1+	1.2+	2003 04 02	608	0.2−	0.5+
1999 06 15	704	0.3+	0.1+	2003 03 06	704	0.2+	1.1+	2003 04 09	704	0.4+	0.8+
1999 06 15	704	0.5+	0.5−	2003 03 06	704	0.4+	0.7+	2003 04 09	704	0.2+	0.8+
2000 09 24	704	0.8+	0.3+	2003 03 06	704	0.0	0.7+	2003 04 09	704	0.3+	0.3+
2000 09 24	704	0.5+	0.5+	2003 03 09	704	0.2−	0.6−	2003 04 09	704	0.6+	0.3−
2000 09 24	704	0.1+	1.0+	2003 03 09	704	0.2+	0.3−	2003 04 09	704	0.3+	0.4+
2000 09 24	704	0.9+	1.2+	2003 03 09	704	0.2−	0.2−	2003 04 10	691	0.8+	1.1+
2000 09 24	704	0.7−	1.0+	2003 03 09	704	0.0	0.4−	2003 04 10	691	0.9+	0.9+
2000 10 02	704	1.2−	0.0	2003 03 09	704	0.0	0.4−	2003 04 10	691	0.6+	1.1+
2000 10 02	704	0.5−	1.0+	2003 03 14	644	0.1+	0.3+	2003 05 01	704	0.2+	0.5−
2000 10 02	704	0.3−	0.8+	2003 03 14	644	0.1+	0.3+	2003 05 01	704	0.6+	0.4+
2000 10 02	704	0.3+	1.0+	2003 03 14	644	0.6+	0.6+	2003 05 01	704	0.3+	0.3−
2000 10 02	704	1.5−	1.5+	2003 03 14	608	0.1−	0.7−	2003 05 01	704	0.0	1.0−
2000 10 29	704	(2.2−	1.1−)	2003 03 14	608	0.2+	0.7−				

(59725)∗ **1999 KX$_{13}$**

Discovered 1999 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	327.62357		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22394491	ω	155.08311		−0.30588150	+0.93272479	
a	2.6856036	Ω	96.63535		−0.90255625	−0.22024588	
e	0.1789473	i	11.08326		−0.30303255	−0.28551046	
P	4.40	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	(1.0+	2.9+)	2000 10 02	699	0.9−	0.5+	2003 03 25	644	0.3+	0.7+
1999 05 18	704	0.6−	0.8+	2000 10 02	699	0.1+	0.2+	2003 03 25	644	0.0	0.5−
1999 05 18	704	1.0−	1.8+	2000 10 02	699	0.3−	0.6+	2003 03 25	644	0.5+	0.8+
1999 05 18	704	1.4+	1.2+	2000 10 02	699	0.7−	1.4+	2003 03 27	704	0.6+	0.7+
1999 05 19	704	0.9+	1.8+	2001 12 17	704	1.0−	0.9+	2003 03 27	704	0.2+	0.7+
1999 05 19	704	1.3−	0.8−	2001 12 17	704	1.0+	0.3+	2003 03 27	704	0.3+	0.5+
1999 05 19	704	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.9−	1.0+	2003 03 27	704	0.4−	0.2+
1999 05 19	704	(1.1+	2.9+)	2001 12 17	704	1.5+	0.2+	2003 03 27	704	0.1+	0.5+
1999 06 09	704	0.3+	0.0	2002 01 13	704	0.2−	0.4+	2003 03 28	113	0.3−	0.3+
1999 06 09	704	0.4+	0.6−	2002 01 13	704	0.0	0.4+	2003 03 28	113	0.2−	0.5+
1999 06 09	704	0.6+	0.2+	2002 01 13	704	0.2−	0.0	2003 03 28	113	0.1−	0.1+
1999 06 09	704	0.9+	0.2−	2003 02 28	704	0.1+	0.2+	2003 04 03	608	0.2−	0.1+
1999 06 09	704	0.4+	0.4+	2003 02 28	704	0.1+	0.8+	2003 04 03	608	0.5−	0.1−
1999 06 14	704	1.0−	0.0	2003 02 28	704	0.7+	0.8−	2003 04 03	608	0.3−	0.2−
1999 06 14	704	0.0	0.2−	2003 03 25	644	0.1−	0.5−	2003 04 30	608	0.4−	0.8−
1999 06 14	704	0.2+	0.3−	2003 03 25	644	0.4+	1.4−	2003 04 30	608	0.1−	1.0−
1999 06 14	704	0.1−	0.8−	2003 03 25	644	0.1−	0.4−	2003 04 30	608	0.5−	0.1−

(59726)∗ 1999 KA$_{14}$ = 1999 LJ$_{19}$ = 2000 TS$_{11}$

Discovered 1999 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPC* 35481), G. V. Williams (*MPO* 4502), T. B. Spahr (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	15.40772		(2000.0)			
n	0.23551996	ω	129.31282		−0.86013314	+0.49646743
a	2.5968742	Ω	80.74524		−0.49683646	−0.76356162
e	0.1719214	i	6.80854		−0.11543185	−0.41290888
P	4.18	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	0.1−	0.1−	2001 12 18	704	1.5−	1.7+	2003 04 08	704	1.2−	0.3+
1999 05 18	704	1.4+	0.2+	2001 12 18	704	1.5−	1.8+	2003 04 08	704	0.1−	0.1+
1999 05 18	704	(1.6−	2.2−)	2001 12 18	704	(1.6−	2.1+)	2003 04 27	704	0.2+	0.3−
1999 05 18	704	1.1−	0.3−	2001 12 18	704	(1.7−	2.1+)	2003 04 27	704	0.2−	0.4−
1999 05 19	704	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	(0.5−	2.2−)	2003 04 27	699	0.1+	0.0
1999 05 19	704	(1.5+	2.1−)	2001 12 19	704	(0.1−	3.0−)	2003 04 27	704	0.3+	0.6−
1999 05 19	704	1.4−	0.7−	2001 12 19	704	(1.2−	2.8−)	2003 04 27	704	0.1+	0.7−
1999 05 19	704	0.2+	1.2−	2001 12 19	704	(0.8−	2.5−)	2003 04 27	699	0.2+	0.5−
1999 05 19	704	0.5+	0.8−	2001 12 19	704	(1.0−	2.4−)	2003 04 27	704	0.0	0.9−
1999 06 09	704	0.2+	0.4+	2001 12 19	704	0.8−	0.6+	2003 04 27	699	0.2+	0.3−
1999 06 09	704	0.2−	1.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.6+	2003 04 27	699	0.4−	0.2+
1999 06 09	704	0.4+	0.6+	2001 12 19	704	0.5−	1.0+	2003 04 28	608	0.3+	0.5−
1999 06 09	704	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2003 04 28	608	0.5+	0.4−
1999 06 09	704	0.2+	0.4+	2001 12 19	704	1.0−	1.6+	2003 04 28	608	0.5+	0.3−
1999 06 15	704	0.0	0.8+	2001 12 19	704	0.0	0.6+	2003 04 29	691	0.0	0.6+
1999 06 15	704	0.5+	0.4+	2001 12 19	704	0.4−	1.6+	2003 04 29	691	0.1−	0.7+
1999 06 15	704	0.7+	1.6+	2001 12 19	704	0.3+	0.6+	2003 04 29	691	0.0	0.7+
1999 06 15	704	1.0−	0.6+	2001 12 23	644	0.2+	0.1−	2003 05 02	704	0.7−	1.8−
1999 06 15	704	0.3+	0.2+	2001 12 23	644	0.5−	0.2−	2003 05 02	704	0.6−	1.6−
2000 09 25	608	1.1−	0.6−	2001 12 23	644	0.2−	0.2−	2003 05 02	704	0.6−	1.7−
2000 09 25	608	1.0−	0.5−	2002 01 08	704	0.2+	0.1+	2003 05 02	704	0.8−	1.5−
2000 09 25	608	0.7−	0.4−	2002 01 08	704	0.1+	0.0	2003 05 02	704	1.2−	1.5−
2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2002 01 08	704	0.2+	0.6+	2003 05 05	699	0.1+	0.3−
2000 10 01	704	0.2+	0.9+	2002 01 08	704	0.2−	0.4+	2003 05 05	699	0.1+	0.1+
2000 10 01	704	0.4+	1.4+	2002 01 08	704	0.1+	1.5+	2003 05 05	699	1.2+	0.3−
2000 10 02	704	0.8−	0.8+	2002 01 14	704	0.4+	0.2+	2003 05 05	699	0.2−	0.4+
2000 10 02	704	0.5+	1.3+	2002 01 14	704	0.0	0.1−	2003 05 06	691	0.4−	0.6+
2000 10 02	704	0.6+	1.6+	2002 01 14	704	0.4−	0.2−	2003 05 06	691	0.3−	0.6+
2001 11 09	704	0.2−	0.3−	2002 01 14	704	0.2−	0.2−	2003 05 06	691	0.3−	0.4+
2001 11 09	704	0.1+	0.7−	2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2003 05 08	704	0.5+	0.3+
2001 11 09	704	0.6−	0.6−	2002 01 21	704	0.2+	0.4+	2003 05 08	704	0.7+	0.2+
2001 11 12	704	1.0+	1.3+	2002 01 21	704	0.5−	0.9−	2003 05 08	704	0.6+	0.3+
2001 11 12	704	1.0+	0.3+	2002 01 21	704	(2.5−	0.7+)	2003 05 08	704	0.7+	0.0
2001 11 12	704	0.4+	0.5+	2003 03 10	704	0.8+	0.9+	2003 05 08	704	0.3+	0.4+
2001 11 12	704	0.1−	0.6+	2003 03 10	704	0.1+	0.9−	2003 05 19	699	0.2+	0.2+
2001 11 12	704	0.3+	0.2+	2003 03 10	704	0.3+	0.9+	2003 05 19	699	0.2+	0.4+
2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2003 03 10	704	(2.2+	2.1+)	2003 05 19	699	0.3−	0.0
2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2003 03 27	644	0.4+	0.1+	2003 05 19	699	0.1−	0.2−
2001 11 20	704	0.4−	0.4+	2003 03 27	644	0.7+	0.0	2003 05 22	703	0.1+	1.5+
2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	644	0.3+	0.2+	2003 05 22	703	0.7+	1.2+
2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.6+	2003 05 22	703	0.7−	1.1+
2001 12 10	704	0.8+	0.7+	2003 04 01	704	0.5+	1.3−	2003 05 22	703	0.0	0.9+
2001 12 10	704	0.7+	0.6−	2003 04 01	704	0.8+	0.4−	2003 05 23	A38	0.5+	0.7+
2001 12 10	704	1.0+	0.1−	2003 04 01	704	0.7+	0.5+	2003 05 23	A38	0.0	0.6+
2001 12 10	704	0.6+	0.0	2003 04 03	699	0.0	0.2+	2003 05 23	A38	0.3+	0.1−
2001 12 10	704	0.8+	0.2+	2003 04 03	699	0.1+	0.0	2003 05 25	608	0.6−	1.2+
2001 12 17	704	1.2+	1.2−	2003 04 03	699	0.2−	0.5+	2003 05 25	608	0.5−	0.9+
2001 12 17	704	0.9+	0.7−	2003 04 03	699	0.3+	0.2−	2003 05 25	608	0.3−	0.6+
2001 12 17	704	1.2+	0.7−	2003 04 08	704	0.5−	1.3+	2003 05 29	691	0.3+	0.4+
2001 12 17	704	0.1−	1.9−	2003 04 08	704	0.9−	0.3+	2003 05 29	691	0.3+	0.3+
2001 12 18	704	(2.3+	0.8+)	2003 04 08	704	0.1−	0.3−	2003 05 29	691	0.2+	0.4+
2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2003 04 08	704	0.2−	0.2−	2003 05 30	704	0.9+	1.3+
2001 12 18	704	0.6−	0.1+	2003 04 08	704	0.2−	0.2−	2003 05 30	704	0.2+	0.9+
2001 12 18	704	0.6−	0.0	2003 04 08	704	0.4−	0.3+	2003 05 30	704	0.1−	0.9+
2001 12 18	704	0.6−	0.2−	2003 04 08	704	0.3−	0.4+	2003 05 30	704	1.8+	0.2−
2001 12 18	704	1.1−	0.6+	2003 04 08	704	0.7−	0.4+	2003 05 30	704	1.2−	0.2−

(59727)∗ 1999 KC$_{15}$ = 2001 XV$_{69}$

Discovered 1999 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22112)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	359.96092		(2000.0)			
n	0.22223439	ω	341.08800		−0.85805874	+0.47529123
a	2.6993666	Ω	228.87612		−0.43158553	−0.87265782
e	0.1068404	i	14.96398		−0.27833278	−0.11210076
P	4.43	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	0.0	0.5+	2001 12 11	704	0.1−	0.0	2003 03 30	699	0.9−	0.7+
1999 05 18	704	(2.2+	1.7+)	2001 12 11	704	1.6+	0.5−	2003 03 30	699	0.6+	0.0
1999 05 18	704	0.4−	0.5+	2001 12 11	704	0.0	0.1−	2003 03 30	699	0.8+	0.3−
1999 05 19	704	1.4−	1.8+	2001 12 15	704	0.5+	0.2+	2003 04 05	608	0.3+	1.5−
1999 05 19	704	(2.2+	3.3+)	2001 12 15	704	0.5+	0.3−	2003 04 05	608	0.3−	1.9−
1999 05 19	704	(0.1−	3.9+)	2001 12 15	704	0.8−	0.4−	2003 04 05	608	0.9+	0.8−
1999 06 14	704	0.7+	0.5+	2002 01 05	209	0.3−	0.3+	2003 04 07	704	(1.3−	2.1+)
1999 06 14	704	0.6+	0.4+	2002 01 05	209	0.0	0.0	2003 04 07	704	0.3+	0.2−
1999 06 14	704	0.7+	0.1−	2002 01 05	209	0.3−	0.1−	2003 04 07	704	0.1+	0.2+
1999 06 14	704	0.7−	0.7+	2002 01 10	209	0.3+	0.0	2003 04 07	704	0.2+	0.0
1999 06 14	704	0.2+	0.7+	2002 01 10	209	0.5+	0.4+	2003 04 07	704	0.6−	0.1+
2000 09 21	608	0.2−	0.1−	2002 01 10	209	0.1+	0.0	2003 04 11	699	0.6+	1.1−
2000 09 21	608	0.1−	0.3−	2002 01 14	608	0.2+	1.2+	2003 04 11	699	0.1−	0.4+
2000 09 21	608	0.4−	0.0	2002 01 14	608	0.0	1.0+	2003 04 11	699	0.3+	0.4−
2000 09 27	645	0.2+	0.2+	2002 01 14	608	0.0	0.8+	2003 04 11	699	0.3−	0.5−
2000 09 27	645	0.2+	0.3+	2003 03 08	699	0.8+	0.3−	2003 04 12	715	0.4−	1.0+
2001 11 17	704	0.5−	0.1+	2003 03 08	699	0.9−	0.1+	2003 04 12	715	0.1+	0.3+
2001 11 17	704	0.3+	0.5+	2003 03 08	699	0.3−	0.1+	2003 04 12	715	1.5+	0.1−
2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2003 03 08	699	0.1+	0.4+	2003 04 28	699	1.4−	0.2−
2001 11 17	704	0.0	1.1+	2003 03 23	644	0.4−	1.0+	2003 04 28	699	0.3−	0.2−
2001 11 17	704	0.6−	0.7+	2003 03 23	644	0.4−	1.0+	2003 04 28	699	0.5+	0.0
2001 12 11	704	0.4−	0.1−	2003 03 23	644	0.3−	1.1+	2003 04 28	699	0.0	0.4+
2001 12 11	704	0.2−	0.1+	2003 03 30	699	1.0−	0.2−				

(59728)∗ 1999 KW$_{15}$ = 2000 SQ$_{15}$

Discovered 1999 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4504)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	25.56134		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23551920	ω	333.40749		−0.89914207	+0.39978978	
a	2.5968797	Ω	231.31330		−0.34983531	−0.90102499	
e	0.0834249	i	13.18738		−0.26298061	−0.16829172	
P	4.18	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 21	691	1.7−	0.7+	2000 09 28	704	0.7−	0.4+	2003 04 29	704	0.3−	0.0	
1992 11 21	691	1.3−	0.1+	2000 09 28	704	0.1−	0.3−	2003 04 29	608	0.4−	0.3−	
1992 11 21	691	0.0	0.4+	2000 09 28	704	0.1+	0.1−	2003 04 29	608	0.2−	0.5−	
1999 05 18	704	0.2+	0.2+	2000 09 28	704	0.7−	0.1+	2003 04 29	608	0.1−	0.4−	
1999 05 18	704	1.0+	1.4−	2000 10 03	699	0.9−	0.1−	2003 04 30	704	0.6−	0.1−	
1999 05 18	704	0.2−	0.9+	2000 10 03	699	0.5−	0.3−	2003 04 30	704	0.5−	0.2+	
1999 05 19	704	1.7+	0.3−	2000 10 03	699	0.3−	0.2+	2003 04 30	704	0.6−	0.1+	
1999 05 19	704	0.6−	0.7+	2000 10 03	699	0.2−	0.1+	2003 04 30	704	0.7−	0.4+	
1999 05 19	704	0.5+	0.3−	2000 10 03	704	0.4+	0.6−	2003 04 30	704	0.8−	0.2+	
1999 05 19	704	1.4+	0.5−	2000 10 03	704	0.6+	0.2+	2003 05 01	691	0.0	0.7+	
1999 05 19	704	0.1+	0.3−	2000 10 03	704	0.3+	0.4+	2003 05 01	691	0.1−	0.2+	
1999 06 09	704	0.8+	0.6−	2000 10 03	704	0.2−	0.5−	2003 05 01	691	0.3+	0.7+	
1999 06 09	704	0.2−	0.2+	2000 10 03	704	0.2+	0.4−	2003 05 08	608	0.9+	2.1+	
1999 06 09	704	0.3+	1.1−	2000 10 25	704	0.2+	0.8+	2003 05 08	608	0.6+	1.6+	
1999 06 09	704	0.0	0.1+	2000 10 25	704	0.6−	0.9+	2003 05 08	608	1.0+	1.4+	
1999 06 09	704	0.3−	0.2+	2000 10 25	704	0.2−	0.1+	2003 05 13	608	0.3+	0.9−	
1999 06 14	704	0.1+	0.2−	2000 10 25	704	0.6−	0.1−	2003 05 13	608	0.3−	0.9−	
1999 06 14	704	0.2−	0.2−	2001 11 17	704	0.6+	0.2−	2003 05 13	608	0.1+	1.0−	
1999 06 14	704	0.4−	0.6−	2001 11 17	704	0.9+	0.3+	2003 05 20	699	0.6+	0.1−	
1999 06 14	704	0.3+	0.4+	2001 11 17	704	0.6+	0.7+	2003 05 20	699	0.5−	0.1+	
1999 06 14	704	0.3−	0.1+	2001 11 17	704	1.1+	0.4+	2003 05 20	699	0.5+	0.1+	
2000 09 23	704	0.4−	0.4−	2001 12 11	704	(1.3−	2.3+)	2003 05 20	699	0.1−	0.1+	
2000 09 23	704	0.2+	0.5−	2001 12 11	704	(1.4−	2.9+)	2003 05 26	608	0.1−	0.9−	
2000 09 23	704	0.3−	0.0	2001 12 11	704	(1.6−	2.5+)	2003 05 26	608	0.3+	0.6−	
2000 09 23	704	0.3+	0.5+	2003 03 31	704	0.3−	0.1−	2003 05 26	608	0.0	0.8−	
2000 09 24	704	0.3+	0.5−	2003 03 31	704	0.7−	0.2−	2003 05 27	699	0.3−	0.1+	
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2003 03 31	704	0.4−	0.5−	2003 05 27	699	0.0	0.3+	
2000 09 24	704	0.4+	0.3−	2003 03 31	704	0.6+	0.7+	2003 05 27	699	0.1−	0.3−	
2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2003 03 31	704	0.5+	1.1+	2003 05 27	699	0.3+	0.0	
2000 09 25	704	0.5−	0.3+	2003 04 12	704	0.3−	0.1+	2003 05 29	704	0.2+	0.2+	
2000 09 25	704	0.2−	0.1+	2003 04 12	704	0.1−	0.3+	2003 05 29	704	0.5+	0.1+	
2000 09 25	704	0.4+	0.1+	2003 04 12	704	0.3−	0.2−	2003 05 29	704	0.7+	0.4−	
2000 09 25	704	0.0	0.5+	2003 04 28	699	0.6−	0.3+	2003 06 01	291	0.2−	0.0	
2000 09 25	704	0.6+	0.5+	2003 04 28	699	0.4−	0.2−	2003 06 01	291	0.1+	0.2+	
2000 09 26	704	0.2+	0.1−	2003 04 28	699	0.4−	0.9+	2003 06 01	291	0.1−	0.3+	
2000 09 26	704	0.0	0.1−	2003 04 28	699	0.5−	1.9+	2003 06 03	704	0.0	0.9+	
2000 09 26	704	0.8−	0.4+	2003 04 29	704	0.4−	0.1−	2003 06 03	704	1.5+	0.7+	
2000 09 26	704	0.2+	0.3+	2003 04 29	704	0.7−	0.4−	2003 06 03	704	2.1+	1.3+	
2000 09 26	704	0.6+	0.9+	2003 04 29	704	0.6−	0.3−	2003 06 03	704	0.8+	0.9+	
2000 09 27	704	0.1−	0.0	2003 04 29	704	0.6−	0.1+	2003 06 06	704	0.2+	0.8−	
2000 09 27	704	0.3+	0.1+	2003 04 29	704	1.0−	0.6−	2003 06 06	704	0.2+	0.3+	
2000 09 27	704	0.5+	0.5+	2003 04 29	704	0.0	0.3−	2003 06 06	704	0.2−	0.8+	
2000 09 27	704	0.3+	0.3−	2003 04 29	704	0.7−	0.2−	2003 06 06	704	0.0	0.3+	
2000 09 27	704	0.2+	0.5+	2003 04 29	704	0.4−	0.1+	2003 06 06	704	0.3+	0.2−	
2000 09 28	704	0.5−	0.1+	2003 04 29	704	1.2−	0.4−					

(59729)∗ 1999 LN = 2000 UA$_{81}$

Discovered 1999 June 6 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5578)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	286.69605		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21072765	ω	64.06482		+0.65637132	+0.71774828	
a	2.7967589	Ω	248.99823		−0.75005776	+0.58767772	
e	0.2147902	i	14.41521		−0.08117913	+0.37345991	
P	4.68	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 21	704	1.2−	0.4+	1999 08 14	723	0.3+	0.6+	2002 01 12	704	0.3−	0.4+	
1999 05 21	704	(3.1−	1.2+)	1999 08 15	723	0.4−	0.2−	2002 01 12	704	0.3−	0.0	
1999 06 06	120	0.4−	0.5+	1999 08 15	723	1.3−	0.4+	2002 01 12	704	0.1−	0.5−	
1999 06 07	120	1.3+	0.1+	2000 09 06	704	0.3+	0.4+	2002 01 12	704	0.4+	0.3+	
1999 06 07	120	0.3−	0.6+	2000 09 06	704	0.9−	0.2−	2002 02 08	644	0.3+	0.4+	
1999 06 11	120	0.2+	0.1+	2000 09 06	704	0.1−	1.0+	2002 02 08	644	0.2+	0.5+	
1999 06 12	120	0.1+	0.6+	2000 09 06	704	0.2−	0.4+	2002 02 08	644	0.2+	0.4+	
1999 06 12	120	0.2+	0.1+	2000 10 24	704	0.2+	1.2−	2002 02 15	704	0.2−	1.0+	
1999 06 12	120	1.0+	0.4+	2000 10 24	704	0.2−	0.5−	2002 02 15	704	1.1−	0.1+	
1999 06 12	120	1.4+	0.0	2000 10 24	704	0.1+	0.0	2002 02 15	704	0.3+	0.3−	
1999 06 13	120	1.1+	0.2+	2000 10 24	704	0.6−	0.6−	2002 02 15	704	(0.2−	2.5+)	
1999 06 14	704	0.3+	0.3+	2000 11 02	704	0.6−	1.3+	2002 02 20	644	0.6+	0.4+	
1999 06 14	704	1.5+	0.6+	2000 11 02	704	0.1−	0.5+	2002 02 20	644	0.7+	0.6+	
1999 06 14	704	0.5+	0.1+	2000 11 02	704	0.5−	0.5+	2002 02 20	644	0.7+	0.3+	
1999 06 14	704	0.1−	0.6−	2000 11 05	704	0.6+	0.6+	2003 03 12	704	1.4+	0.6+	
1999 06 14	704	0.1+	0.7+	2000 11 05	704	0.2−	0.2−	2003 03 12	704	0.6+	0.5+	
1999 07 07	888	0.4−	0.3−	2000 11 05	704	0.2+	1.3+	2003 03 12	704	1.2+	0.0	
1999 07 08	888	0.5−	0.8−	2000 11 05	704	1.1+	0.7+	2003 03 12	704	0.0	0.9+	
1999 07 08	888	0.4−	0.4−	2000 11 21	704	0.4+	0.4+	2003 03 12	704	0.8+	0.1−	
1999 07 13	704	0.4−	0.2+	2000 11 21	704	0.8−	0.1−	2003 04 29	608	1.3+	0.0	
1999 07 13	704	0.4−	0.4+	2000 11 21	704	0.3+	0.0	2003 04 29	608	1.0+	0.0	
1999 07 13	704	0.3−	0.1+	2000 11 21	704	0.4+	0.3+	2003 04 29	608	1.4+	0.2−	
1999 07 13	704	0.2−	0.3+	2000 11 29	704	0.8+	0.3+	2003 04 30	704	0.4−	0.6+	
1999 07 13	704	0.4−	0.6+	2000 11 29	704	0.4+	0.3+	2003 04 30	704	0.3−	0.7+	
1999 07 14	704	0.2−	0.1+	2000 11 29	704	0.4+	0.4+	2003 04 30	704	0.7−	0.8+	
1999 07 14	704	0.5−	0.2−	2000 11 29	704	0.2−	0.5+	2003 04 30	704	0.8−	0.8+	
1999 07 14	704	0.7−	0.4+	2000 11 29	704	0.3+	0.2+	2003 04 30	704	0.8−	0.8+	
1999 07 14	704	0.3−	0.4+	2000 12 17	704	0.0	0.5+	2003 05 04	608	0.5−	0.1−	
1999 07 14	704	0.6−	0.2+	2000 12 17	704	0.3−	0.2+	2003 05 04	608	0.2−	0.8−	
1999 07 22	704	0.3−	0.3+	2000 12 17	704	0.3−	0.1−	2003 05 04	608	0.6−	0.1−	
1999 07 22	704	0.0	0.7+	2000 12 17	704	0.1+	0.6+	2003 05 05	608	0.6−	0.2−	
1999 07 22	704	0.1−	0.2+	2000 12 17	704	0.3+	0.1+	2003 05 05	608	0.8−	0.0	
1999 07 22	704	0.6−	0.8+	2000 12 17	704	0.5−	0.0	2003 05 05	608	0.7−	0.3−	
1999 07 22	704	0.1−	0.5+	2000 12 17	704	0.5−	0.2+					
1999 08 14	723	0.2−	0.1+	2002 01 12	704	0.6+	0.9+					

(59730)∗ 1999 LW = 2000 UT$_6$

Discovered 1999 June 7 by P. G. Comba at Prescott.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5578)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	270.39617		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26727655	ω	168.23706		+0.93434551	−0.35411013	
a	2.3868702	Ω	212.59134		+0.32063530	+0.88438810	
e	0.0881415	i	4.26471		+0.15553608	+0.30407846	
P	3.69	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	691	0.3−	0.1−	2000 11 02	704	0.2+	0.6+	2002 02 15	704	0.6−	0.8+	
1998 03 03	691	0.1+	0.2−	2000 11 02	704	0.0	0.0	2002 02 15	704	0.4−	0.0	
1998 03 03	691	0.1+	0.4−	2000 11 19	699	0.5−	0.0	2002 02 15	704	1.1−	0.7−	
1999 06 07	684	0.1−	0.3+	2000 11 19	699	0.4−	0.5+	2002 02 15	704	0.1−	1.1+	
1999 06 07	684	0.1−	0.4+	2000 11 19	699	0.8−	0.6+	2002 02 15	704	0.7−	0.3+	
1999 06 08	684	1.4−	0.8+	2000 11 19	699	0.9−	0.5+	2002 03 13	704	0.1+	0.5+	
1999 06 08	684	0.1+	0.5+	2000 11 20	691	0.0	0.5−	2002 03 13	704	0.1−	0.4+	
1999 06 09	704	0.9+	0.6+	2000 11 20	691	0.1−	0.5−	2002 03 13	704	0.2−	0.1+	
1999 06 09	704	0.3+	0.1+	2000 11 20	691	0.2−	0.5−	2002 03 13	704	0.1−	0.2+	
1999 06 09	704	0.6+	0.5+	2000 11 21	704	0.6−	1.0+	2002 03 15	704	0.4+	0.5−	
1999 06 09	704	0.0	0.9+	2000 11 21	704	0.8+	0.6−	2002 03 15	704	0.6+	0.3−	
2000 09 09	699	0.3+	1.7+	2000 11 21	704	0.1+	0.5+	2002 03 15	704	0.4+	0.5−	
2000 09 09	699	0.1+	0.3+	2000 11 21	704	0.2−	0.2−	2002 03 15	704	0.2+	0.4−	
2000 09 09	699	0.8+	1.1+	2000 11 21	704	0.1−	0.1−	2002 03 15	704	1.4−	0.1+	
2000 09 09	699	0.0	1.1+	2000 11 27	704	0.2+	0.0	2002 04 04	644	0.5+	0.2+	
2000 09 30	704	0.3+	1.2+	2000 11 27	704	1.2+	0.7−	2002 04 04	644	0.4+	0.1+	
2000 09 30	704	0.1−	0.4+	2000 11 27	704	0.1−	0.2+	2002 04 04	644	0.3+	0.3+	
2000 09 30	704	0.0	0.1−	2000 11 27	704	0.4−	0.8+	2002 04 10	704	0.0	0.7+	

2000 09 30	704	0.1−	0.1−	2000 11 27	704	0.3−	0.5−	2002 04 10	704	0.3+	0.2+		
2000 10 24	704	0.1−	0.6−	2000 11 27	704	0.3−	0.3−	2002 04 10	704	0.7+	1.2+		
2000 10 24	704	0.1−	0.4−	2000 11 27	704	0.4+	0.2−	2002 04 10	704	0.2−	0.6+		
2000 10 24	704	0.0	0.1+	2000 11 27	704	0.7−	0.4+	2002 04 10	704	0.7+	0.1−		
2000 10 26	704	0.5+	0.0	2000 11 27	704	1.3−	0.0	2002 04 12	704	0.3−	0.6+		
2000 10 26	704	0.4−	0.8−	2000 11 27	704	0.1−	0.4+	2002 04 12	704	0.3−	0.2−		
2000 10 26	704	0.5+	0.8−	2000 12 19	699	0.7+	1.2+	2002 04 12	704	0.2−	0.3+		
2000 11 01	704	0.6+	0.8+	2000 12 19	699	0.6−	0.2−	2002 04 12	704	0.8+	0.5+		
2000 11 01	704	0.2+	0.2+	2000 12 19	699	0.5−	0.6+	2002 04 14	704	(2.3+	0.3+)		
2000 11 01	704	0.0	0.2−	2000 12 19	699	0.2+	0.2+	2002 04 14	704	1.1+	0.3−		
2000 11 02	704	0.1+	0.6+	2000 12 28	704	0.3−	0.5−	2002 04 14	704	(0.0	2.6−)		
2000 11 02	704	0.0	0.3+	2000 12 28	704	0.1+	0.4+	2002 04 14	704	1.4+	0.1+		
2000 11 02	704	0.1+	0.4+	2000 12 28	704	0.8+	0.7−						

(59731)∗ 1999 LL$_2$ = 2000 UK$_{20}$

Discovered 1999 June 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5579)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	302.00845		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22853096	ω	90.73552		+0.34994180	+0.93446151	
a	2.6495534	Ω	200.13625		−0.91738427	+0.32764992	
e	0.1787117	i	11.00991		−0.18959651	+0.13938157	
P	4.31	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 16	691	0.3+	0.7−	1999 06 14	704	0.4−	0.7+	2003 03 26	699	0.1+	0.9−		
1994 03 16	691	0.1−	0.6−	2000 09 21	608	0.0	0.2−	2003 03 26	699	0.6−	0.5−		
1994 03 16	691	0.2−	0.6−	2000 09 21	608	0.4+	0.0	2003 03 26	699	0.9−	0.6−		
1996 12 12	691	0.3−	0.3+	2000 09 21	608	0.0	0.4−	2003 03 26	699	0.3−	0.2−		
1996 12 12	691	0.1−	0.1+	2000 09 28	704	0.9+	1.0+	2003 03 27	644	0.5+	0.3+		
1996 12 12	691	0.1−	0.2+	2000 09 28	704	0.1−	0.7+	2003 03 27	644	0.4+	0.4+		
1999 05 17	699	0.4−	1.2+	2000 09 28	704	0.8−	1.0+	2003 03 27	644	0.3+	0.5+		
1999 05 17	704	1.0+	1.0+	2000 09 28	704	0.2+	0.1+	2003 04 01	704	0.5−	1.0+		
1999 05 17	704	0.8−	0.2−	2000 10 06	691	0.6+	0.4+	2003 04 01	704	0.5+	0.1+		
1999 05 17	699	1.7+	0.8−	2000 10 06	691	0.6+	0.6+	2003 04 01	704	0.9+	0.1−		
1999 05 17	704	1.4+	0.2−	2000 10 06	691	0.5+	0.5+	2003 04 01	704	0.2−	0.1+		
1999 05 17	704	1.1−	1.3−	2000 10 24	704	0.2+	1.7+	2003 04 03	699	0.0	0.7−		
1999 05 17	699	0.4−	0.6−	2000 10 24	704	0.0	0.9+	2003 04 03	699	0.3−	0.2−		
1999 05 17	704	1.1+	0.3−	2000 10 24	704	1.2+	0.2+	2003 04 03	699	0.4−	0.7+		
1999 06 08	704	0.6−	0.4−	2000 10 31	704	0.5−	1.0+	2003 04 03	699	0.6+	0.5+		
1999 06 08	704	0.1+	0.6−	2000 10 31	704	0.3−	0.3+	2003 04 08	691	0.4−	0.7+		
1999 06 08	704	0.3−	0.2+	2000 10 31	704	0.4−	0.5+	2003 04 08	691	0.3−	0.7+		
1999 06 08	704	1.1−	0.5+	2000 10 31	704	0.5+	0.1+	2003 04 08	691	0.3−	0.6+		
1999 06 08	704	0.5+	0.2−	2000 10 31	704	0.6+	0.9+	2003 04 29	704	0.8−	1.6+		
1999 06 09	699	0.4+	1.1+	2000 11 02	704	0.1−	1.0+	2003 04 29	704	0.0	1.1+		
1999 06 09	699	0.3−	0.7+	2000 11 02	704	0.5−	1.3−	2003 04 29	704	0.7−	1.4+		
1999 06 09	699	0.4+	0.8+	2000 11 02	704	0.4+	0.4+	2003 04 29	704	0.6−	1.2+		
1999 06 10	704	0.0	1.8+	2000 11 02	704	0.5−	0.5−	2003 05 05	704	1.4+	1.1−		
1999 06 10	704	(0.7−	2.2+)	2000 11 02	704	0.6−	0.2+	2003 05 05	704	1.0+	1.6−		
1999 06 10	704	0.2−	0.7−	2000 11 19	699	0.2−	0.1−	2003 05 05	704	0.8+	0.3+		
1999 06 10	704	0.1−	0.0	2000 11 19	699	1.5−	1.2+	2003 05 05	704	1.0+	0.1−		
1999 06 10	704	0.7−	0.4+	2000 11 19	699	1.0−	1.7−	2003 05 08	691	0.4+	1.3+		
1999 06 14	704	0.0	0.6−	2000 11 26	704	0.8−	0.8−	2003 05 08	691	0.5+	1.6+		
1999 06 14	704	0.1+	0.1+	2000 11 26	704	0.1+	0.2+	2003 05 08	691	0.2+	1.4+		
1999 06 14	704	0.4−	0.9−	2000 11 26	704	1.1−	0.8+						
1999 06 14	704	0.3−	0.2−	2000 11 26	704	1.0+	0.7+						

(59732)∗ 1999 LO$_2$ = 2000 QB$_{114}$

Discovered 1999 June 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3413)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	19.13063		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22865662	ω	36.84923		−0.95635547	+0.27987346	
a	2.6485826	Ω	158.92884		−0.29099749	−0.93831919	
e	0.0893190	i	13.51057		+0.02654571	−0.20304663	
P	4.31	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	704	0.1+	1.5−	2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2003 03 26	683	0.1−	1.0−		
1999 05 17	704	0.0	0.4−	2000 09 24	704	0.8−	0.9+	2003 03 26	644	0.1−	0.4+		
1999 05 17	704	0.0	1.0+	2000 09 24	704	0.3+	0.9+	2003 03 26	644	0.2−	0.4+		
1999 05 17	704	(0.1+	2.3+)	2000 09 26	645	0.3−	0.2+	2003 03 26	644	0.3−	0.4+		
1999 05 17	704	0.3−	0.8−	2000 09 26	645	0.3−	0.2+	2003 03 27	683	(1.7−	2.3+)		
1999 06 04	703	0.5+	1.6+	2001 11 18	704	0.1−	0.8+	2003 03 27	683	0.2−	0.6+		
1999 06 04	703	0.3−	0.1+	2001 11 18	704	0.3−	0.5+	2003 03 27	683	1.8−	1.5+		
1999 06 04	703	0.4+	0.2−	2001 11 18	704	0.5+	0.2−	2003 03 29	699	1.8+	0.3+		
1999 06 04	703	1.0+	1.5−	2001 11 18	704	0.2+	0.2+	2003 03 29	699	0.5−	0.1−		
1999 06 08	704	0.8+	0.2+	2001 11 18	704	0.5+	0.2+	2003 03 29	699	1.5−	0.4+		
1999 06 08	704	0.4+	0.3+	2001 11 19	704	0.3−	0.3+	2003 03 29	699	0.6−	0.0		
1999 06 08	704	0.3+	0.1+	2001 11 19	704	0.3+	0.4+	2003 04 03	704	0.9−	0.4+		
1999 06 08	704	0.3−	0.2+	2001 11 19	704	0.1−	1.2+	2003 04 03	704	0.5−	0.0		
1999 06 08	704	0.2−	1.6−	2001 11 19	704	0.2−	1.3+	2003 04 03	704	0.3−	0.5+		
1999 06 10	704	0.1−	0.3−	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2003 04 03	704	1.2−	0.3−		
1999 06 10	704	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	0.9+	2003 04 03	704	0.2−	0.5−		
1999 06 10	704	0.5−	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2003 04 09	704	0.3−	0.0		
1999 06 10	704	0.1+	0.6−	2001 12 19	704	0.1−	0.7+	2003 04 09	704	0.1−	0.2+		
1999 06 10	704	0.4+	0.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2003 04 09	704	0.1+	0.9+		
1999 06 10	704	0.1−	0.2+	2002 01 10	644	0.2−	0.2+	2003 04 09	704	0.0	0.6+		
1999 06 10	704	0.4−	0.2−	2002 01 10	644	0.2−	0.1+	2003 04 09	704	0.1−	0.7+		
1999 06 10	704	0.8−	0.1+	2002 01 10	644	0.2−	0.0	2003 04 26	704	1.1+	0.6−		
1999 06 10	704	0.5−	0.5+	2002 02 08	644	0.5+	0.2−	2003 04 26	704	0.8+	0.2+		
1999 06 10	704	0.8−	0.4+	2002 02 08	644	0.4+	0.2+	2003 04 26	704	0.9+	0.1+		
2000 08 24	704	0.1−	0.6+	2002 02 08	644	0.2−	0.2−	2003 04 26	704	0.7+	0.4+		
2000 08 24	704	1.0−	0.6+	2003 03 09	704	0.1+	0.1+	2003 04 26	704	0.2+	0.6−		
2000 08 24	704	0.2−	1.6+	2003 03 09	704	0.4+	0.5+	2003 04 29	608	(1.8+	2.1+)		
2000 08 24	704	1.1−	0.6+	2003 03 09	704	0.2−	0.2+	2003 04 29	608	1.8+	1.7+		
2000 08 31	704	0.2+	1.6+	2003 03 09	704	0.8+	0.2−	2003 04 29	608	1.9+	1.6+		
2000 08 31	704	0.7−	0.2+	2003 03 14	608	0.1−	0.2+	2003 05 07	703	0.1−	0.9+		
2000 08 31	704	0.4+	0.4+	2003 03 14	608	0.1−	0.3+	2003 05 07	703	0.1−	1.1+		
2000 08 31	704	0.3+	1.4+	2003 03 14	608	0.2+	0.6+	2003 05 07	703	0.5−	0.8+		
2000 09 19	608	0.1−	0.3+	2003 03 24	608	0.2+	0.5−	2003 05 07	703	0.3+	1.5+		
2000 09 19	608	0.5−	0.2−	2003 03 24	608	0.4+	0.4−	2003 05 09	704	0.1−	0.3+		
2000 09 19	608	0.2−	0.2−	2003 03 24	608	0.5+	0.9−	2003 05 09	704	0.4−	0.5+		
2000 09 24	704	0.2+	0.9+	2003 03 26	683	1.3+	0.5+	2003 05 09	704	0.2−	0.3−		
2000 09 24	704	0.4+	1.8+	2003 03 26	683	0.4+	1.3+	2003 05 09	704	0.2−	0.3+		

(59733)∗ 1999 LR$_2$

Discovered 1999 June 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.30250		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24059899	ω	133.19177		+0.49696318	+0.86691849	
a	2.5601978	Ω	166.45451		−0.83618107	+0.49025353	
e	0.1262823	i	9.45360		−0.23201038	+0.09002118	
P	4.10	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.4−	0.7−	1999 06 14	704	0.2−	0.2+	2003 04 27	704	(2.1+	0.1+)		
1999 05 12	704	1.3+	1.1+	1999 06 14	704	0.0	0.5−	2003 05 01	608	0.1+	0.2+		
1999 05 12	704	0.0	1.9+	2000 09 27	704	0.5+	0.2+	2003 05 01	608	0.2+	0.3+		
1999 05 12	704	(3.6+	0.1+)	2000 09 27	704	0.4−	0.7+	2003 05 01	608	0.5−	0.4+		
1999 05 17	704	(2.2+	1.7+)	2000 09 27	704	1.1−	0.7+	2003 05 02	704	0.9+	0.2+		
1999 05 17	704	2.0−	1.0+	2000 09 27	704	0.0	0.6+	2003 05 02	704	1.1+	0.1+		
1999 05 17	704	1.4−	0.8−	2000 09 27	704	0.3−	0.9+	2003 05 02	704	1.1+	0.5+		
1999 05 17	704	0.2+	0.1+	2000 10 30	704	0.8−	0.4+	2003 05 02	704	1.2+	0.2+		
1999 05 17	704	0.6−	1.0+	2000 10 30	704	0.4−	0.1+	2003 05 02	704	0.7+	0.5+		

1999 06 06	699	0.9+	0.8+	2000 10 30	704	0.2−	0.6−	2003 05 05	699	0.5−	0.0
1999 06 06	699	1.0+	0.1−	2000 10 30	704	1.2+	0.1+	2003 05 05	699	0.7−	0.2−
1999 06 06	699	0.1+	0.9−	2000 10 30	704	0.5+	0.4+	2003 05 05	699	0.9−	0.5−
1999 06 08	704	0.6−	0.0	2000 11 26	704	0.4+	0.4+	2003 05 05	699	0.5−	0.4−
1999 06 08	704	0.3+	0.3+	2000 11 26	704	0.8−	0.9+	2003 05 09	704	0.5−	0.7−
1999 06 08	704	1.1+	0.8+	2000 11 26	704	0.4−	1.8+	2003 05 09	704	0.5−	0.1+
1999 06 08	704	0.8−	0.4−	2002 01 08	644	0.3−	0.7+	2003 05 09	704	1.5−	0.9+
1999 06 08	704	1.1−	0.3−	2002 01 08	644	0.2+	0.8+	2003 05 09	704	0.2+	0.9+
1999 06 09	699	1.3+	0.4+	2002 01 08	644	0.5+	1.1+	2003 05 09	704	1.3−	0.4+
1999 06 09	699	0.4+	0.3−	2002 01 14	704	0.5+	0.4+	2003 05 11	608	0.4+	0.3+
1999 06 09	699	0.8−	1.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.3−	2003 05 11	608	0.3+	0.2+
1999 06 10	704	0.0	0.5−	2002 01 14	704	(0.1+	2.2+)	2003 05 11	608	0.0	0.2+
1999 06 10	704	0.4+	0.1−	2003 04 24	699	0.7+	0.4−	2003 05 21	699	0.3+	0.2−
1999 06 10	704	0.1+	0.7−	2003 04 24	699	0.0	0.3−	2003 05 21	699	0.0	0.2+
1999 06 10	704	0.5+	0.6−	2003 04 24	699	1.5−	0.4−	2003 05 21	699	1.5−	0.6+
1999 06 10	704	0.1+	0.9−	2003 04 24	699	0.6−	0.2+	2003 05 21	699	0.2−	0.6−
1999 06 14	704	0.1+	0.2−	2003 04 27	704	1.4+	1.2−	2003 05 28	691	0.0	1.3+
1999 06 14	704	0.0	0.0	2003 04 27	704	1.4+	1.1−	2003 05 28	691	0.1−	1.6+
1999 06 14	704	0.3+	0.4+	2003 04 27	704	1.7+	0.6−	2003 05 28	691	0.4−	1.7+

(59734)∗ 1999 LT$_2$ = 2000 SF$_{245}$

Discovered 1999 June 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5579)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	118.10941		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27452121	ω	71.43438		−0.92672174	−0.36264287	
a	2.3446901	Ω	87.20794		+0.29679316	−0.86701665	
e	0.1629037	i	5.65214		+0.23043577	−0.34171960	
P	3.59	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	(1.8+	2.4+)	2000 09 26	608	0.6−	0.8+	2002 02 06	704	0.2+	0.1+
1997 11 29	704	0.2+	0.2+	2000 09 26	608	0.6−	0.9+	2002 02 06	704	0.1−	0.0
1997 11 29	704	0.1−	1.1−	2000 10 02	704	0.6−	0.7+	2002 02 08	704	0.4−	0.2+
1997 11 29	704	0.8+	1.0−	2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2002 02 08	704	0.2+	0.1+
1999 06 09	704	0.4+	0.9+	2000 10 02	704	0.8−	0.8+	2002 02 08	704	0.1−	0.0
1999 06 09	704	1.2+	0.5+	2000 10 02	704	1.4−	1.0+	2002 02 08	704	0.0	0.3+
1999 06 09	704	0.5+	0.1+	2000 11 27	645	0.2−	0.2+	2002 02 08	704	0.2−	0.1+
1999 06 09	704	1.0−	0.1+	2000 11 27	645	0.2−	0.2+	2002 02 08	608	1.0−	0.6+
1999 06 10	704	0.3−	0.1−	2001 12 10	704	0.1+	0.5+	2002 02 08	608	1.0−	0.9+
1999 06 10	704	0.2−	0.1+	2001 12 10	704	0.3+	0.6+	2002 02 08	608	0.9−	0.7+
1999 06 10	704	0.8−	1.2+	2001 12 10	704	0.8−	0.8+	2002 02 12	704	0.4+	0.2−
1999 06 10	704	0.7−	1.0+	2001 12 10	704	0.0	0.7+	2002 02 12	704	0.2+	0.2+
1999 06 10	704	0.4−	1.0+	2001 12 10	704	0.3+	0.1+	2002 02 12	704	0.1+	0.1+
1999 06 10	704	0.9+	0.6+	2001 12 20	704	1.1−	0.8−	2002 02 12	704	0.3+	0.1+
1999 06 10	704	0.4+	1.3+	2001 12 20	704	0.8−	0.0	2002 02 12	704	0.7+	0.0
1999 06 10	704	0.1+	1.9+	2001 12 20	704	0.1−	1.2+	2002 02 14	644	0.1+	0.4+
1999 06 15	704	0.3+	0.0	2001 12 21	704	0.2+	0.1−	2002 02 14	644	0.0	0.3+
1999 06 15	704	0.5+	0.6+	2001 12 21	704	0.2+	0.0	2002 02 14	644	0.2−	0.3+
1999 06 15	704	0.1+	0.6+	2001 12 21	704	0.8+	0.0	2002 02 23	644	0.3+	0.7−
1999 06 15	704	0.9+	0.0	2001 12 21	704	0.5+	0.5+	2002 02 23	644	0.4+	1.1−
1999 06 15	704	0.3+	1.2+	2001 12 21	704	0.8+	0.3+	2002 02 23	644	0.3+	0.9−
2000 09 24	704	1.0+	0.1−	2002 01 07	699	0.3+	0.6+	2002 03 03	644	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2002 01 07	699	0.2+	0.2+	2002 03 03	644	0.1+	0.0
2000 09 24	704	0.3−	1.5+	2002 01 07	699	0.6+	0.8+	2002 03 03	644	0.0	0.1+
2000 09 24	704	1.2−	0.4+	2002 01 07	699	0.9+	1.1+	2002 03 06	704	0.5+	0.3+
2000 09 24	704	0.5−	1.6+	2002 02 03	699	0.8+	0.3+	2002 03 06	704	0.1−	0.4+
2000 09 24	704	0.7−	0.5+	2002 02 03	699	0.1−	0.5+	2002 03 06	704	0.1+	0.4+
2000 09 24	699	1.0−	0.6+	2002 02 03	699	0.0	0.2+	2002 03 11	644	0.1−	0.4+
2000 09 24	704	0.6+	1.5+	2002 02 03	699	0.5+	0.1−	2002 03 11	644	0.2−	0.2+
2000 09 24	704	1.5+	0.1−	2002 02 03	644	0.2−	0.4+	2002 03 11	644	0.4−	0.4+
2000 09 24	704	0.2−	1.2+	2002 02 03	644	0.1+	0.4+	2002 04 04	704	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2002 02 03	644	0.1−	0.4+	2002 04 04	704	0.2−	0.1−
2000 09 24	699	0.2−	0.7+	2002 02 04	644	0.4+	0.8+	2002 04 04	704	0.4−	1.1+
2000 09 24	699	0.4−	0.9+	2002 02 04	644	0.2+	0.7+	2002 05 05	704	0.2+	0.7+
2000 09 24	699	0.0	1.4+	2002 02 04	644	0.3+	0.9+	2002 05 05	704	0.3−	0.7+
2000 09 26	645	0.3−	0.3+	2002 02 06	704	0.5+	0.3+	2002 05 05	704	1.0+	0.3+
2000 09 26	645	0.3−	0.3+	2002 02 06	704	0.3+	0.4+	2002 05 05	704	0.4−	0.9−
2000 09 26	608	0.5−	0.8+	2002 02 06	704	0.2+	0.3+				

(59735)∗ 1999 LY$_3$

Discovered 1999 June 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	302.44431		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22984558	ω	159.20662		+0.65746710	+0.75247728	
a	2.6394409	Ω	151.85695		−0.70243735	+0.63079733	
e	0.2776400	i	4.73341		−0.27261473	+0.18940080	
P	4.29	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 05	691	0.1+	0.1−	2000 11 20	704	0.3+	0.8+	2003 04 04	699	0.6−	0.9+
1998 03 05	691	0.3+	0.3−	2002 01 13	704	0.3+	0.3−	2003 04 11	644	0.2+	0.0
1998 03 05	691	0.1+	0.3−	2002 01 13	704	0.3−	0.6−	2003 04 11	644	0.3+	0.0
1999 05 13	704	(1.7−	2.9−)	2002 01 13	704	0.1−	0.2+	2003 04 11	644	0.1+	0.1+
1999 05 13	704	0.2−	1.2−	2002 01 13	704	0.1−	0.2−	2003 04 26	608	1.0+	0.3+
1999 05 13	704	0.5−	0.5+	2002 02 11	704	0.1+	0.5+	2003 04 26	608	0.8+	0.2−
1999 05 13	704	0.9+	2.0−	2002 02 11	704	0.3−	0.0	2003 04 26	608	0.8+	0.1+
1999 05 13	704	(0.3−	2.3−)	2002 02 11	704	0.1+	0.5−	2003 04 27	704	0.7−	0.2−
1999 06 09	704	0.2−	0.1−	2002 02 11	704	0.5+	0.4+	2003 04 27	704	0.0	0.4+
1999 06 09	704	0.4−	0.6+	2002 02 11	704	1.0−	0.6+	2003 04 27	704	0.3+	0.1+
1999 06 09	704	0.2+	0.5−	2002 02 13	291	0.8−	0.5−	2003 04 27	704	0.0	0.4+
1999 06 09	704	0.3−	0.1+	2002 02 13	291	0.0	0.4−	2003 04 27	704	0.0	0.3+
1999 06 09	704	0.1+	0.0	2002 02 13	291	0.2+	0.4−	2003 04 30	691	0.8−	0.4+
1999 06 11	704	0.1+	1.1+	2003 03 25	608	0.3−	0.8−	2003 04 30	691	0.6−	0.3+
1999 06 11	704	0.8+	0.2+	2003 03 25	608	0.4+	0.3−	2003 04 30	691	0.4−	0.5+
1999 06 11	704	1.1−	0.2−	2003 03 25	608	0.3+	0.2−	2003 05 01	704	1.1+	0.3+
1999 06 11	704	0.2−	0.0	2003 04 02	704	0.0	0.8−	2003 05 01	704	1.1+	0.6+
1999 06 14	704	0.0	0.2−	2003 04 02	704	0.8−	0.1+	2003 05 01	704	0.8+	0.2−
1999 06 14	704	0.1+	0.3+	2003 04 02	704	0.1+	1.2+	2003 05 01	704	0.2−	1.0+
1999 06 14	704	0.1−	0.3+	2003 04 02	704	0.5−	0.4+	2003 05 01	704	0.5+	0.0
1999 06 14	704	0.6+	0.6+	2003 04 02	704	0.0	0.6+	2003 05 27	608	0.4−	0.8−
1999 06 14	704	0.0	0.5+	2003 04 04	699	0.8−	0.3−	2003 05 27	608	0.6−	0.8−
2000 11 20	704	0.4−	1.5+	2003 04 04	699	0.0	0.0	2003 05 27	608	0.0	0.2−
2000 11 20	704	0.1−	1.1+	2003 04 04	699	0.0	0.7−				

(59736)∗ 1999 LA$_5$ = 2000 TM$_{40}$

Discovered 1999 June 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17008)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	333.19253		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22055666	ω	84.93171		−0.55061042	+0.82373816	
a	2.7130383	Ω	150.36117		−0.83230551	−0.52932123	
e	0.0865072	i	15.86814		−0.06399770	−0.20316120	
P	4.47	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	1.2−	0.5−	2000 10 02	699	0.3+	0.7+	2003 03 27	704	0.0	0.9+
1999 05 12	704	0.2−	1.3−	2001 11 18	704	0.4−	1.9+	2003 03 27	704	0.3−	1.0−
1999 05 12	704	0.3−	0.6−	2001 11 18	704	0.8−	0.9+	2003 03 27	704	0.5+	0.9+
1999 05 12	704	0.9−	0.1−	2001 11 18	704	0.6−	0.1+	2003 03 27	704	0.6+	0.8−
1999 05 12	704	0.9−	0.5+	2001 11 18	704	0.2−	0.9+	2003 03 27	704	0.7−	0.5+
1999 06 08	704	0.3+	1.1+	2001 12 07	704	0.4+	0.5−	2003 03 27	704	1.6+	0.1−
1999 06 08	704	0.6+	0.5+	2001 12 07	704	0.5+	0.5+	2003 03 27	704	0.2+	1.6+
1999 06 08	704	0.4+	0.5+	2001 12 07	704	1.3+	0.3−	2003 03 27	704	1.0+	0.8−
1999 06 08	704	1.5+	0.5+	2001 12 07	704	0.4−	0.0	2003 04 04	704	1.0−	0.4+
1999 06 08	704	0.4+	0.4+	2001 12 07	704	0.4+	0.9+	2003 04 04	704	0.4−	0.1+
1999 06 12	704	0.0	0.4+	2003 02 28	608	0.6+	0.2−	2003 04 04	704	0.3−	1.1+
1999 06 12	704	0.1+	0.2+	2003 02 28	608	0.4+	0.4−	2003 04 04	704	0.7−	0.0

1999 06 12	704	0.2+	0.7+	2003 02 28	608	0.8+	0.3−	2003 04 04	704	0.5−	0.5+
1999 06 12	704	0.7+	0.5+	2003 03 03	704	0.5−	0.5+	2003 04 04	704	1.0−	0.0
1999 06 12	704	0.0	0.4+	2003 03 03	704	0.4−	0.8+	2003 04 04	704	0.6−	1.3+
2000 10 01	704	0.8+	0.4+	2003 03 03	704	0.3−	0.7+	2003 04 04	704	1.7−	0.2−
2000 10 01	704	0.0	0.5+	2003 03 03	704	0.0	0.2+	2003 04 06	699	0.0	0.1+
2000 10 01	704	0.6−	0.5+	2003 03 05	704	0.0	0.2−	2003 04 06	699	0.1−	0.7+
2000 10 01	704	0.7−	0.2+	2003 03 05	704	0.2+	0.4+	2003 04 06	699	0.1+	0.2−
2000 10 01	704	0.2+	1.5+	2003 03 05	704	0.1+	0.1+	2003 04 06	699	0.1−	0.3−
2000 10 01	704	0.7−	0.2+	2003 03 23	608	0.7+	0.2−	2003 04 08	608	0.5+	0.0
2000 10 01	704	0.6−	0.6+	2003 03 23	608	0.1+	0.2+	2003 04 08	608	0.4+	0.2−
2000 10 02	699	(0.8−	2.3+)	2003 03 23	608	0.7+	0.0	2003 04 08	608	0.5+	0.0
2000 10 02	699	0.5−	1.8+	2003 03 27	704	0.4+	0.9+				
2000 10 02	699	(0.3+	2.8+)	2003 03 27	704	0.2−	0.8−				

(59737)∗ 1999 LC_6 = 2000 SV_{278}

Discovered 1999 June 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5579)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	352.76584		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23124420	ω	42.21452		−0.14538148	+0.91862393
a	2.6287875	Ω	223.53901		−0.98864499	−0.14915504
e	0.2104006	i	32.23390		−0.03801714	+0.36590004
P	4.26	H	14.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 09 16	691	0.2+	0.0	2000 10 03	704	0.4+	0.4−	2003 04 02	704	0.4−	0.6+
1991 09 16	691	0.2−	0.4−	2000 10 03	704	0.5+	0.6−	2003 04 02	704	0.1−	1.2+
1991 09 16	691	0.0	0.4−	2000 10 05	704	0.8+	1.0+	2003 04 07	704	1.4−	1.3−
1999 05 25	704	1.2−	0.2−	2000 10 05	704	0.2−	0.1+	2003 04 07	704	0.8+	0.5−
1999 05 25	704	0.3+	1.2+	2000 10 05	704	0.3+	0.3+	2003 04 07	704	0.5+	0.8−
1999 05 25	704	(1.0−	2.6+)	2000 10 05	704	0.0	0.3−	2003 04 28	704	0.1−	0.6+
1999 05 25	704	0.4+	0.3−	2000 10 05	704	0.2−	0.5+	2003 04 28	704	0.3−	0.5+
1999 06 11	704	0.3+	0.4−	2000 10 24	704	0.1−	0.3+	2003 04 28	704	0.3−	0.5+
1999 06 11	704	0.8−	1.7−	2000 10 24	704	0.1−	0.1−	2003 04 28	704	0.3−	0.4+
1999 06 11	704	0.0	0.0	2000 10 24	704	1.4+	0.1+	2003 04 28	704	0.1−	0.0
1999 06 11	704	0.3+	0.0	2000 10 24	704	0.4+	0.7−	2003 05 02	704	0.4+	0.7+
1999 06 11	704	0.0	0.3+	2000 11 01	704	1.3−	0.9+	2003 05 02	704	0.1+	0.2−
1999 06 12	704	0.1−	0.3−	2000 11 01	704	0.5−	0.1+	2003 05 02	704	0.3+	1.0+
1999 06 12	704	0.3−	0.2−	2000 11 01	704	0.5−	0.6+	2003 05 02	704	0.1+	0.1+
1999 06 12	704	1.1−	0.8−	2000 11 01	704	1.2+	1.0+	2003 05 02	704	0.4+	0.7+
1999 06 12	704	1.0−	0.1−	2000 11 19	699	0.4+	0.9+	2003 05 02	704	0.1+	0.0
1999 06 12	704	0.2−	0.5−	2000 11 19	699	1.5+	0.4+	2003 05 02	704	0.8−	1.6+
1999 07 27	704	0.4+	1.4+	2000 11 19	699	0.7−	0.3+	2003 05 02	704	0.3−	0.1+
1999 07 27	704	0.6+	0.4+	2000 11 19	699	0.3−	0.7+	2003 05 02	704	0.5+	0.8+
1999 07 27	704	1.1+	0.5+	2000 11 20	704	1.0−	0.4+	2003 05 02	704	0.3+	0.1−
1999 07 27	704	0.3+	0.1−	2000 11 20	704	0.2−	0.7+	2003 05 09	608	2.0+	0.1−
1999 07 27	704	0.6+	0.2+	2000 11 20	704	0.2−	0.5+	2003 05 09	608	2.1+	0.3−
2000 09 30	704	0.5+	0.3−	2000 11 20	704	0.9−	0.7+	2003 05 09	608	1.9+	0.3−
2000 09 30	704	0.3−	0.4+	2000 11 20	704	0.2−	0.1+	2003 05 10	704	2.1−	0.6+
2000 09 30	704	0.5−	0.5+	2000 11 26	704	0.2+	0.6+	2003 05 10	704	2.2−	0.4+
2000 10 02	704	0.5+	0.6+	2000 11 26	704	0.4+	0.7+	2003 05 10	704	2.0−	0.8+
2000 10 02	704	0.9+	1.5−	2000 11 26	704	0.3+	0.2+	2003 05 10	704	2.1−	1.0+
2000 10 02	704	0.0	0.0	2000 11 26	704	0.0	0.3+	2003 05 10	704	1.8−	0.9+
2000 10 03	704	0.5−	0.4−	2003 03 30	704	0.9+	0.4−	2003 05 25	683	0.6+	1.0−
2000 10 03	704	0.4+	0.2+	2003 03 30	704	1.1+	0.4−	2003 05 25	683	0.1−	1.0+
2000 10 03	704	0.4−	0.1−	2003 03 30	704	1.0+	0.9−	2003 05 25	683	0.3+	1.6−
2000 10 03	704	0.4+	0.4+	2003 03 30	704	1.2−	0.6+				
2000 10 03	704	0.8+	1.1−	2003 04 02	704	0.3+	0.3+				

(59738)∗ 1999 LH_8 = 2000 ST_{346} = 2000 TZ_{46}

Discovered 1999 June 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 6855), G. V. Williams (d, *ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	267.40701		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21521232	ω	130.85467		+0.51398248	+0.85738110
a	2.7577695	Ω	169.96985		−0.82606652	+0.50315342
e	0.1301574	i	8.86047		−0.23116253	+0.10832493
P	4.58	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 02	691	0.4+	0.4+	2000 09 04	699	1.2−	1.2+	2000 10 02	645	0.0	0.3−
1995 08 02	691	0.1−	0.1+	2000 09 23	699	0.6−	1.5+	2000 10 25	704	0.4−	0.8+
1995 08 02	691	0.1−	0.0	2000 09 23	699	0.3−	1.4+	2000 10 25	704	0.0	0.6+
1999 05 17	704	0.8−	0.4−	2000 09 23	699	(0.1−	3.6+)	2000 10 25	704	0.6−	0.5−
1999 05 17	704	1.1−	0.9−	2000 09 23	699	(0.8−	2.6+)	2000 10 25	704	0.1+	0.4+
1999 05 17	704	1.0−	0.1−	2000 09 26	699	0.2+	1.5+	2000 10 25	704	0.4−	1.2+
1999 05 17	704	0.2+	0.2−	2000 09 26	704	(1.0−	2.6+)	2003 03 06	704	1.1−	0.8+
1999 05 17	704	0.9−	0.7−	2000 09 26	699	0.3−	1.4+	2003 03 06	704	0.1−	0.6−
1999 06 08	703	0.3+	0.9+	2000 09 26	704	1.5+	2.0+	2003 03 06	704	1.6−	1.5+
1999 06 08	703	0.7+	0.5+	2000 09 26	704	0.4+	0.9−	2003 03 06	704	0.4−	0.2+
1999 06 08	703	0.1−	0.9+	2000 09 26	699	(1.1−	2.6+)	2003 03 23	691	0.4+	1.1+
1999 06 08	703	1.0−	0.3−	2000 09 26	704	0.7+	0.2+	2003 03 23	691	0.6+	1.1+
1999 06 08	704	1.5+	0.6−	2000 09 26	699	0.4+	1.5+	2003 03 23	691	0.6+	1.0+
1999 06 08	704	(2.8+	0.1−)	2000 09 26	704	0.9+	0.5−	2003 03 25	699	0.8+	1.1+
1999 06 08	704	0.8+	0.0	2000 10 01	699	0.4−	0.6+	2003 03 25	699	0.1+	0.9+
1999 06 08	704	0.5+	0.5−	2000 10 01	699	0.1−	0.2+	2003 03 25	699	0.1+	0.7+
1999 06 14	704	0.8+	1.1+	2000 10 01	699	0.0	0.6+	2003 03 25	699	1.0+	1.4+
1999 06 14	704	0.2−	0.5+	2000 10 01	699	0.5−	0.6−	2003 04 01	704	1.4+	1.8+
1999 06 14	704	0.2−	0.6+	2000 10 02	704	0.0	0.2+	2003 04 01	704	0.8+	0.2−
1999 06 14	704	0.1+	0.6+	2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2003 04 01	704	1.3+	0.6−
1999 06 14	704	0.3+	1.3+	2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2003 04 06	691	0.1+	0.8+
2000 09 04	699	0.8−	1.2−	2000 10 02	704	0.2+	0.0	2003 04 06	691	0.2−	0.8+
2000 09 04	699	0.8−	0.0	2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2003 04 06	691	0.0	0.7+
2000 09 04	699	0.9−	0.6+	2000 10 02	645	0.0	0.3−				

(59739)∗ 1999 LP_8

Discovered 1999 June 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	247.73914		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24198640	ω	252.26555		+0.96708002	−0.01840687
a	2.5504026	Ω	108.18646		+0.09854150	+0.94665271
e	0.1310831	i	15.49482		−0.23461844	+0.32172945
P	4.07	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 14	703	0.4+	1.0−	2000 11 17	704	0.4−	0.8+	2002 03 05	704	1.0+	0.3−
1999 05 14	703	0.0	0.2+	2000 11 29	699	0.3−	0.3−	2002 03 05	704	0.4−	1.1+
1999 05 14	703	0.1−	1.2+	2000 11 29	699	0.2−	0.1+	2002 03 21	644	0.1−	0.4+
1999 05 14	703	0.9+	1.2+	2000 11 29	699	0.3−	0.4+	2002 03 21	644	0.4+	0.2+
1999 05 17	704	(0.1+	2.6−)	2000 11 29	699	0.7−	0.5+	2002 03 21	644	0.1−	0.4+
1999 05 17	704	(1.7−	2.8−)	2000 12 23	704	0.8−	0.5+	2002 03 21	644	0.3+	0.2+
1999 05 17	704	(0.3−	3.0−)	2000 12 23	704	0.0	0.1+	2002 03 21	644	0.3+	0.5+
1999 05 17	704	(1.5+	3.2−)	2000 12 23	704	0.4+	0.8+	2002 03 21	644	0.3+	0.1+
1999 05 17	704	(2.2+	2.0−)	2000 12 23	704	0.2+	0.8−	2002 04 01	644	0.2+	0.4+
1999 06 08	704	0.3−	1.9−	2002 01 06	608	0.0	0.2−	2002 04 01	644	0.3+	0.5+
1999 06 08	704	0.3−	1.0−	2002 01 06	608	0.5−	0.3+	2002 04 01	644	0.5+	0.3+
1999 06 08	704	0.1−	0.2+	2002 01 06	608	0.4+	0.5+	2003 04 01	608	0.5+	0.2+
1999 06 08	704	1.1−	0.4−	2002 01 25	704	0.2+	0.0	2003 04 01	608	0.5+	0.4+
1999 06 08	704	0.8+	0.6−	2002 01 25	704	0.5−	0.8−	2003 04 01	608	0.7+	1.0+
1999 06 09	699	(2.5+	1.5+)	2002 01 25	704	0.1+	0.6−	2003 04 08	704	1.2+	1.9+
1999 06 09	699	0.3+	1.1+	2002 01 25	704	(0.9+	2.4−)	2003 04 08	704	0.5+	0.0
1999 06 09	699	0.6+	0.9+	2002 01 25	704	0.3−	0.5−	2003 04 08	704	0.1−	0.2+
1999 06 11	703	0.6−	0.6+	2002 02 03	644	0.2−	1.0+	2003 04 08	704	0.8+	0.2+
1999 06 11	703	0.4+	1.0+	2002 02 03	644	0.3−	0.9+	2003 04 25	699	0.6−	0.1−
1999 06 11	703	0.5−	0.6+	2002 02 03	644	0.0	1.0+	2003 04 25	699	0.3+	0.2−
1999 06 11	703	1.2−	0.3+	2002 02 06	704	0.5+	0.1+	2003 04 25	699	1.1−	0.3−
1999 06 14	704	0.3+	0.5−	2002 02 06	704	0.2+	0.5+	2003 04 25	699	1.5−	1.7+

1999 06 14	704	0.7−	0.2−	2002 02 06	704	0.7+	0.5+	2003 05 07	703	0.4+	0.2+
1999 06 14	704	1.1+	0.6−	2002 02 06	704	0.6+	0.9+	2003 05 07	703	0.1−	0.2−
1999 06 14	704	0.1+	0.3−	2002 02 06	704	0.7+	0.7+	2003 05 07	703	1.0+	0.5−
1999 06 14	704	0.3−	1.0−	2002 02 10	704	0.3+	0.2−	2003 05 07	703	0.1−	1.1+
2000 08 28	704	0.4+	1.2+	2002 02 10	704	0.2+	0.5−	2003 05 21	608	0.1+	0.2+
2000 08 28	704	0.2−	1.3+	2002 02 10	704	0.1+	0.6−	2003 05 21	608	0.1−	0.7+
2000 08 28	704	0.3−	0.7+	2002 02 10	704	0.4+	0.1−	2003 05 21	608	0.4+	0.9+
2000 08 28	704	0.2−	0.9+	2002 02 10	704	0.3−	0.4−	2003 05 22	699	0.0	1.4+
2000 08 28	704	0.4−	0.9+	2002 02 13	644	0.4+	0.0	2003 05 22	699	0.3+	0.6+
2000 09 10	699	0.2−	0.1−	2002 02 13	644	0.2+	0.1+	2003 05 22	699	0.5−	0.3−
2000 09 10	699	0.3−	0.0	2002 02 13	644	0.1+	0.2+	2003 05 22	699	0.7−	0.3−
2000 09 10	699	0.5−	0.0	2002 02 22	644	0.0	0.3+	2003 06 02	691	0.3−	0.5+
2000 09 10	699	0.4−	0.3+	2002 02 22	644	0.3−	0.3+	2003 06 02	691	0.3−	0.7+
2000 10 18	704	0.7−	0.6+	2002 02 22	644	0.3−	0.4+	2003 06 02	691	0.2−	0.8+
2000 10 18	704	0.6+	1.3+	2002 03 05	699	1.5−	1.4−	2003 06 04	704	0.4+	0.1−
2000 10 18	704	0.8−	1.2+	2002 03 05	699	1.0−	0.5+	2003 06 04	704	0.6+	0.9−
2000 11 17	704	1.6+	0.2−	2002 03 05	699	0.6+	0.1−	2003 06 04	704	0.8+	0.2+
2000 11 17	704	0.5−	0.4−	2002 03 05	699	0.3−	0.1+	2003 06 04	704	0.0	0.3−
2000 11 17	704	1.0−	0.8+	2002 03 05	704	0.6+	0.5−	2003 06 04	704	0.3+	0.5−
2000 11 17	704	0.0	0.2+	2002 03 05	704	1.3−	0.1+				

(59740)∗ 1999 LC$_9$

Discovered 1999 June 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	304.40011		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21661105	ω	66.38178		−0.09054446	+0.99479261	
a	2.7458848	Ω	198.60511		−0.95880880	−0.09977843	
e	0.1162550	i	8.43336		−0.26923481	+0.02078289	
P	4.55	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	699	0.3−	0.2+	2000 09 26	699	1.7−	0.8+	2003 03 10	704	0.6−	0.4−
1999 05 10	699	1.6+	0.0	2000 09 26	699	0.5+	1.2+	2003 03 10	704	0.6+	0.5+
1999 05 10	699	0.2+	0.2+	2000 09 26	699	0.2+	0.0	2003 03 10	704	1.1−	1.0−
1999 05 13	704	0.2−	0.1+	2000 09 27	704	0.3−	0.3+	2003 03 10	699	0.3−	0.1−
1999 05 13	704	0.8+	1.9+	2000 09 27	704	0.3−	0.2+	2003 03 10	704	0.0	1.4+
1999 05 13	704	0.1−	0.1+	2000 09 27	704	0.0	0.4+	2003 03 10	704	0.1+	0.6−
1999 05 13	704	0.7−	0.4+	2000 09 27	704	0.0	0.4−	2003 03 10	704	(1.2+	5.5+)
1999 05 13	704	1.2+	0.3−	2000 09 27	704	0.1+	0.1+	2003 03 10	704	1.2+	0.4+
1999 05 22	699	0.1+	0.1+	2000 10 01	704	0.0	0.1+	2003 03 10	704	1.4−	0.5−
1999 05 22	699	0.1+	0.5+	2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2003 03 25	644	0.2+	0.4+
1999 05 22	699	(0.3+	2.6+)	2000 10 01	704	0.4−	0.4+	2003 03 25	644	0.3+	0.5+
1999 06 06	699	1.0+	0.7+	2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2003 03 25	699	0.0	0.2+
1999 06 06	699	0.4+	1.7+	2000 10 01	699	0.1+	0.4+	2003 03 25	699	0.1−	0.7+
1999 06 06	699	0.4−	0.1−	2000 10 01	704	0.2−	0.7+	2003 03 25	699	0.8−	0.1+
1999 06 08	691	0.1−	0.1−	2000 10 01	699	0.3+	0.0	2003 03 25	699	0.6−	0.0
1999 06 08	691	0.1−	0.2−	2000 10 01	699	0.1−	0.5+	2003 03 25	699	0.3−	0.4+
1999 06 08	691	0.1−	0.1−	2000 10 01	699	0.1+	0.1+	2003 03 25	699	0.0	0.2+
1999 06 08	704	0.5−	0.1+	2000 10 30	704	0.6−	0.0	2003 03 25	644	0.4+	0.5+
1999 06 08	704	0.2−	0.3+	2000 10 30	704	1.0−	0.3+	2003 03 25	699	0.1−	0.8+
1999 06 08	704	0.3−	0.2−	2000 10 30	704	1.0−	0.8+	2003 03 25	699	0.2+	0.2+
1999 06 08	704	0.9−	0.1+	2000 10 30	704	0.3−	0.7+	2003 03 31	704	1.5+	0.1−
1999 06 08	704	(3.2−	1.3−)	2000 10 30	704	0.2−	0.6+	2003 03 31	704	0.5−	0.2+
1999 06 14	704	0.2−	0.1+	2000 11 18	699	0.3+	0.6+	2003 03 31	704	0.7+	0.1+
1999 06 14	704	0.2+	0.0	2000 11 18	699	1.3+	0.6+	2003 03 31	704	0.2+	0.5+
1999 06 14	704	0.2+	0.6+	2000 11 18	699	0.4+	1.3+	2003 03 31	704	0.6+	0.7+
1999 06 14	704	0.3−	0.7+	2000 11 18	699	0.5−	1.3+	2003 04 04	699	0.2+	0.2−
1999 06 14	704	0.1−	0.3+	2001 12 11	704	0.4+	0.1+	2003 04 04	699	0.3−	1.3+
1999 06 19	691	0.3−	0.4−	2001 12 11	704	0.1+	0.6+	2003 04 04	699	0.3+	0.1−
1999 06 19	691	0.1−	0.5−	2001 12 11	704	0.3+	0.7+	2003 04 04	699	0.6+	0.3+
1999 06 19	691	0.2−	0.6−	2001 12 11	704	0.2−	0.6+	2003 04 08	704	0.2+	1.9+
2000 09 01	704	1.3+	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2003 04 08	704	0.1−	0.5+
2000 09 01	704	0.3+	1.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2003 04 08	704	0.7+	0.6+
2000 09 01	704	1.0+	1.7+	2002 01 09	704	0.2+	0.4−	2003 04 08	704	0.2−	0.3−
2000 09 01	704	0.1−	1.3+	2002 01 09	704	0.4−	0.7+	2003 04 08	704	0.9−	1.1+
2000 09 01	704	0.1+	1.3+	2003 03 06	704	0.8−	0.6+	2003 04 25	699	0.1−	0.2+
2000 09 03	704	(2.3+	2.5−)	2003 03 06	704	0.4+	0.3+	2003 04 25	699	0.4+	1.2+
2000 09 03	704	0.1−	1.1−	2003 03 06	704	0.7+	0.2−	2003 04 25	699	0.0	0.4−
2000 09 03	704	1.3−	0.5+	2003 03 06	704	0.1+	0.3+	2003 04 25	699	0.3−	0.3+
2000 09 04	699	1.0−	0.8+	2003 03 07	704	1.8+	0.2+	2003 04 29	704	0.0	0.4+
2000 09 04	699	0.1−	0.2−	2003 03 07	704	0.8+	0.5+	2003 04 29	704	0.4−	0.4+
2000 09 04	699	0.3−	1.1+	2003 03 07	704	(2.6+	0.4+)	2003 04 29	704	0.1+	0.3−
2000 09 04	699	0.9+	0.5+	2003 03 07	704	0.2+	0.1−	2003 04 29	704	1.0+	1.4+
2000 09 24	704	1.3−	1.5+	2003 03 07	704	1.0+	0.3−	2003 04 29	704	0.0	1.1+
2000 09 24	704	0.3−	1.1+	2003 03 10	699	0.4−	0.5+	2003 05 25	699	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.0	0.5−	2003 03 10	699	0.2−	0.3+	2003 05 25	699	0.2−	0.0
2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2003 03 10	699	0.4−	0.8+	2003 05 25	699	0.2−	0.7+
2000 09 26	699	0.6−	0.6+	2003 03 10	704	0.3+	0.1−	2003 05 25	699	0.2+	0.1−

(59741)∗ 1999 LE$_9$

Discovered 1999 June 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	15.04401		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24452527	ω	121.22310		−0.67668826	+0.70151720	
a	2.5327183	Ω	104.42604		−0.72930087	−0.59697326	
e	0.1191490	i	13.34474		−0.10106052	−0.38922558	
P	4.03	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 09	699	0.0	0.1−	2001 12 17	704	0.7−	0.8−	2003 03 10	704	0.7+	1.2+
1999 05 09	699	0.4+	0.4−	2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2003 03 10	704	0.9−	0.7+
1999 05 09	699	0.9+	0.9−	2001 12 20	704	0.5−	1.3+	2003 04 09	291	0.3−	0.2−
1999 05 12	704	0.6−	0.1+	2001 12 20	704	0.2−	1.0+	2003 04 09	291	0.1+	0.3+
1999 05 12	704	0.5+	0.2−	2001 12 20	704	0.8+	1.0+	2003 04 09	291	0.4+	0.9−
1999 05 12	704	0.1−	0.3+	2001 12 21	704	0.5−	1.4+	2003 05 01	691	0.9+	0.6+
1999 05 12	704	0.3+	0.0	2001 12 21	704	1.2−	0.5+	2003 05 01	691	0.9+	0.0
1999 05 12	704	1.1−	0.8−	2001 12 21	704	0.0	0.1+	2003 05 01	691	0.4+	0.5+
1999 06 06	699	0.5+	0.7+	2001 12 21	704	0.2−	0.1−	2003 05 03	608	0.4+	0.1+
1999 06 06	699	0.2−	1.2+	2001 12 21	704	1.1+	0.2+	2003 05 03	608	0.2+	0.6+
1999 06 06	699	1.0+	0.1+	2002 01 08	704	0.0	0.6+	2003 05 03	608	0.4+	1.2+
1999 06 08	704	0.3+	0.3+	2002 01 08	704	0.0	0.2+	2003 05 07	608	0.8−	1.4+
1999 06 08	704	0.2+	0.6+	2002 01 08	704	0.3+	0.5−	2003 05 07	608	1.0−	1.7+
1999 06 08	704	0.4+	0.1−	2002 01 15	704	0.1−	0.5−	2003 05 07	608	0.6−	1.6+
1999 06 08	704	0.5−	0.3+	2002 01 15	704	0.1−	0.5−	2003 05 09	704	0.4−	0.7+
1999 06 08	704	0.7−	0.3−	2002 01 15	704	0.1−	0.5−	2003 05 09	704	0.6−	0.9+
1999 06 14	704	0.2+	0.2+	2002 01 15	704	0.0	0.9−	2003 05 09	704	0.5−	0.9+
1999 06 14	704	0.1−	1.0+	2002 01 21	704	0.4+	0.4−	2003 05 09	704	0.4−	1.0+
1999 06 14	704	0.1+	1.2+	2002 01 21	704	0.3−	0.0	2003 05 09	704	0.1−	0.9+
1999 06 14	704	0.1−	0.9+	2002 01 21	704	0.3−	0.2+	2003 05 12	608	0.7+	1.7+
1999 06 14	704	0.3+	0.5+	2002 02 07	704	0.8+	0.2−	2003 05 12	608	0.8+	1.5+
2000 09 10	699	0.2−	0.4+	2002 02 07	704	0.1+	0.4−	2003 05 12	608	0.6+	1.4+
2000 09 10	699	1.5−	1.1+	2002 02 07	704	0.7+	0.3−	2003 05 22	608	0.9+	0.4−
2000 09 10	699	0.8−	0.9+	2002 02 07	704	0.1+	0.7+	2003 05 22	608	0.9+	0.2−
2000 09 10	699	0.3−	1.1+	2002 02 07	704	0.6+	0.5+	2003 05 22	608	0.6+	0.5+
2000 09 29	699	0.2+	0.8+	2002 02 10	704	0.8+	0.1−	2003 05 25	608	0.8+	0.0
2000 09 29	699	1.1−	0.8+	2002 02 10	704	0.9+	0.1+	2003 05 25	608	0.8+	0.3−
2000 09 29	699	0.6−	0.5+	2002 02 10	704	0.7+	0.5+	2003 05 25	608	0.8+	0.2−
2000 09 29	699	0.2−	1.6+	2002 02 10	704	0.8+	0.6+	2003 05 26	691	1.0+	0.4+
2001 11 20	704	0.6+	0.3+	2002 02 10	704	0.9+	0.4+	2003 05 26	691	0.9+	0.2+
2001 11 20	704	0.4+	0.3+	2002 02 12	704	0.6−	0.9+	2003 05 26	691	0.9+	0.6+
2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2002 02 12	704	0.8−	1.1+	2003 05 28	703	(1.5−	4.1−)
2001 11 20	704	0.7+	0.5+	2002 02 12	704	0.8−	1.6+	2003 05 28	703	(1.5−	3.2−)
2001 11 20	704	0.3+	0.5+	2002 02 12	704	(0.2−	2.5+)	2003 05 28	703	1.9−	2.8−
2001 12 14	704	0.5−	0.2+	2002 04 17	704	0.3−	0.3−	2003 05 28	703	0.6−	3.0−
2001 12 14	704	0.9−	0.4+	2002 04 17	704	0.4+	0.3−	2003 06 03	704	0.0	0.2+
2001 12 14	704	0.6−	0.4+	2002 04 17	704	0.2−	0.7−	2003 06 03	704	0.0	0.1+
2001 12 14	704	0.5−	0.3+	2003 03 10	704	0.6−	0.1+	2003 06 03	704	0.6+	0.1−
2001 12 14	704	0.8−	0.5+	2003 03 10	704	0.6−	0.2+	2003 06 03	704	0.5−	0.1+
2001 12 17	704	0.7−	0.5−	2003 03 10	704	0.7−	0.5+				

(59742)∗ 1999 LN$_9$

Discovered 1999 June 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	260.23899		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21138989	ω	200.71183		+0.65395852		+0.73593890
a	2.7909148	Ω	110.57394		−0.66509629		+0.66970378
e	0.1403588	i	10.79227		−0.36053458		+0.09945237
P	4.66	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	704	1.0+	0.3+	2001 12 19	644	0.2+	0.3+	2002 02 03	608	0.5−	0.4−
1999 05 17	704	0.9+	0.6+	2001 12 19	644	0.5+	0.2+	2002 02 06	704	1.1+	1.0−
1999 05 17	704	0.5+	0.2+	2001 12 19	644	0.7+	0.3+	2002 02 06	704	1.2−	0.0
1999 05 22	699	0.2+	0.6+	2001 12 20	704	0.3+	0.8+	2002 02 06	704	0.1−	0.5−
1999 05 22	699	0.0	1.1+	2001 12 20	704	0.1+	0.3+	2002 02 06	704	0.0	0.5+
1999 05 22	699	0.5−	0.1+	2001 12 20	704	0.5+	0.8+	2002 02 07	704	0.4+	0.4+
1999 06 08	704	0.3−	0.6+	2001 12 20	704	0.6+	0.2+	2002 02 07	704	0.2+	0.6+
1999 06 08	704	0.2+	0.7+	2001 12 20	704	0.1−	0.4−	2002 02 07	704	0.1−	0.1+
1999 06 08	704	0.1+	0.3+	2002 01 05	608	0.5−	1.2−	2002 02 07	704	0.7−	0.9+
1999 06 08	704	0.4−	0.2+	2002 01 05	608	0.4−	1.0−	2002 02 10	704	0.8−	1.2−
1999 06 08	704	0.6−	0.6+	2002 01 05	608	0.6−	1.4−	2002 02 10	704	1.3+	0.5−
1999 06 14	704	0.2+	0.5+	2002 01 05	608	0.1+	0.7−	2002 02 10	704	0.2+	0.3−
1999 06 14	704	0.4−	0.3−	2002 01 05	608	0.3+	0.9−	2002 02 10	704	0.1+	0.1−
1999 06 14	704	0.1+	0.5+	2002 01 05	608	0.2+	0.7−	2003 02 28	704	0.3+	0.1+
1999 06 14	704	0.5+	0.7−	2002 01 07	644	0.1+	0.4+	2003 02 28	704	0.2−	1.2+
1999 06 14	704	0.2+	0.6+	2002 01 07	644	0.1−	0.2+	2003 02 28	704	1.2+	1.4+
2000 09 30	699	0.1−	0.9+	2002 01 07	644	0.1+	0.3+	2003 03 12	704	1.4+	0.2−
2000 09 30	699	0.2+	0.0	2002 01 09	704	0.2−	0.6+	2003 03 12	704	(2.7+	0.7−)
2000 09 30	699	0.2+	0.5+	2002 01 09	704	0.2−	0.5+	2003 03 12	704	1.9+	0.5+
2000 09 30	699	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.2−	0.4+	2003 03 12	704	0.2+	0.2+
2000 10 02	699	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.3+	2003 03 12	704	1.0+	0.2−
2000 10 02	699	0.5−	0.2+	2002 01 09	704	0.5−	0.1−	2003 03 12	644	0.1+	0.4+
2000 10 02	699	(2.8+	0.0)	2002 01 09	704	0.1−	0.6+	2003 03 12	644	0.1+	0.4+
2000 10 02	699	0.3+	0.5+	2002 01 09	704	0.2+	0.2+	2003 03 12	644	0.9+	0.2+
2000 10 05	704	0.3−	0.2+	2002 01 09	608	0.3+	0.9−	2003 03 25	644	0.0	0.4+
2000 10 05	704	0.2−	0.8+	2002 01 09	704	0.5−	0.2−	2003 03 25	644	0.1+	0.3+
2000 10 05	704	0.0	0.9+	2002 01 09	608	0.9+	0.1−	2003 03 25	644	0.2+	0.7+
2000 10 05	704	0.3−	0.7+	2002 01 09	608	0.5+	0.6−	2003 03 27	704	0.8−	0.6+
2000 10 05	704	0.3+	0.6+	2002 01 09	704	0.5−	0.2−	2003 03 27	704	1.0−	0.9+
2000 10 29	704	1.1−	0.8+	2002 01 09	704	0.1−	0.3−	2003 03 27	704	0.5−	1.4+
2000 10 29	704	1.8−	0.8+	2002 01 09	599	0.4+	0.0	2003 03 27	704	0.1+	0.3−
2000 10 29	704	1.4−	0.6−	2002 01 09	599	0.3+	0.0	2003 03 27	704	1.0−	1.2+
2000 10 29	704	1.5−	0.5+	2002 01 15	704	0.1+	0.3−	2003 03 27	704	0.7−	0.2+
2000 11 20	699	0.3−	0.4+	2002 01 15	704	0.3−	0.1+	2003 03 27	704	0.7−	0.6+
2000 11 20	699	0.2−	0.6+	2002 01 15	704	0.4−	0.1+	2003 03 27	704	0.6−	0.1+
2000 11 20	699	0.5−	1.4+	2002 01 15	704	0.8−	0.3−	2003 04 04	704	0.5−	0.8+
2000 11 20	699	0.8−	0.5+	2002 01 15	704	0.4−	0.4−	2003 04 04	704	0.4+	0.9−
2000 11 22	608	0.8+	1.4+	2002 01 21	704	0.8+	0.5+	2003 04 04	704	0.4−	0.4+
2000 11 22	608	0.7+	1.4+	2002 01 21	704	0.4+	1.0+	2003 04 04	704	0.9+	0.1+
2000 11 22	608	0.7+	1.3+	2002 01 21	704	0.8+	0.9+	2003 04 04	704	0.0	0.3+
2001 12 14	704	0.2+	0.3−	2002 01 21	704	0.3+	1.4+	2003 04 04	704	1.1+	0.1+
2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2002 01 21	704	0.6+	0.6+	2003 04 04	704	0.2+	0.7+
2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2002 02 03	608	0.3−	0.2−	2003 04 04	704	0.3−	0.5+
2001 12 14	704	0.6−	0.4+	2002 02 03	608	0.2−	0.3−	2003 04 04	704	0.0	0.4−

(59743)∗ 1999 LV$_9$

Discovered 1999 June 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	279.06552		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22590290	ω	193.22849		+0.74983990		+0.63577507
a	2.6700631	Ω	125.76454		−0.58463054		+0.76627743
e	0.1879239	i	13.04214		−0.30975352		+0.09278449
P	4.36	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 09	699	1.1+	0.0	2002 01 09	704	0.4−	0.6+	2002 02 12	704	0.2−	0.7+
1999 05 09	699	0.1+	0.7+	2002 01 09	704	0.4−	0.5+	2002 02 12	704	0.2+	0.0
1999 05 09	699	0.0	0.5+	2002 01 14	691	0.3−	0.1−	2002 02 12	704	0.4+	0.1+
1999 05 17	704	1.0+	0.6+	2002 01 14	691	0.7−	0.2−	2003 03 09	704	0.8+	0.2−
1999 05 17	704	0.9+	1.3+	2002 01 14	691	(2.9−	0.2−)	2003 03 09	704	0.2+	0.8−
1999 05 17	704	0.4+	0.3+	2002 01 14	704	0.4+	0.1−	2003 03 09	704	0.2−	0.4−
1999 05 17	704	(0.6+	3.3+)	2002 01 14	704	0.3−	0.6−	2003 03 09	704	0.2−	0.2+
1999 05 17	704	(0.1+	2.1+)	2002 01 14	704	0.2−	0.4−	2003 03 25	608	1.1+	0.1−
1999 06 06	703	0.5−	0.6+	2002 01 14	704	1.4+	0.2−	2003 03 25	608	0.8+	0.1+
1999 06 06	703	0.5−	0.7+	2002 01 21	704	0.1−	0.5+	2003 03 25	608	1.1+	0.0
1999 06 06	703	1.4+	0.4+	2002 01 21	704	0.3+	1.0−	2003 04 08	608	0.7−	0.4+
1999 06 06	703	1.6+	0.5+	2002 01 21	704	0.3−	0.4+	2003 04 08	608	0.4−	0.4+
1999 06 08	704	0.7−	0.3−	2002 01 21	704	0.0	0.4+	2003 04 08	608	0.0	0.1+
1999 06 08	704	0.6−	0.3−	2002 01 21	704	0.6+	0.3+	2003 04 09	704	0.0	0.6−
1999 06 08	704	0.0	0.2+	2002 02 03	608	0.1+	0.9+	2003 04 09	704	0.2−	0.4−
1999 06 08	704	0.9−	0.7−	2002 02 03	608	0.3+	0.2+	2003 04 09	704	0.1+	0.6−
1999 06 14	704	0.4+	0.5+	2002 02 03	608	0.3+	0.1+	2003 04 09	704	0.1−	0.6−
1999 06 14	704	0.5−	0.3+	2002 02 04	699	0.9+	0.6−	2003 04 09	704	0.1−	0.6−
1999 06 14	704	0.4−	0.9+	2002 02 04	699	0.2+	0.5+	2003 04 25	704	0.1+	0.5−
1999 06 14	704	0.5−	0.4+	2002 02 04	699	0.5+	0.2−	2003 04 25	704	0.6+	0.2+
1999 06 14	704	0.4−	0.4+	2002 02 04	699	0.1−	0.7−	2003 04 25	704	0.2+	0.3+
2000 10 29	704	0.3+	1.7+	2002 02 05	644	0.1−	0.5+	2003 04 25	704	1.1+	0.2−
2000 10 29	704	0.4+	0.5+	2002 02 05	644	0.2−	0.1+	2003 04 25	704	0.4−	0.9+
2000 10 29	704	1.1−	0.2+	2002 02 05	644	0.0	0.6+	2003 04 28	699	0.5−	0.5+
2000 11 19	699	0.9−	0.4+	2002 02 07	704	1.4+	1.1−	2003 04 28	699	1.0−	0.3+
2000 11 19	699	1.1−	0.3+	2002 02 07	704	0.7−	0.2+	2003 04 28	699	1.9−	1.3+
2000 11 19	699	1.6+	0.6−	2002 02 07	704	0.3+	0.4−	2003 04 28	699	0.8+	0.8−
2000 11 19	699	0.4+	1.5−	2002 02 07	704	0.4−	1.4+	2003 05 05	608	0.0	1.0−
2000 11 25	704	0.1+	0.4+	2002 02 07	704	0.3−	1.3+	2003 05 05	608	0.6+	1.1−
2000 11 25	704	1.0−	0.6+	2002 02 10	704	0.2+	0.4−	2003 05 05	608	0.1+	0.6−
2000 11 25	704	0.3−	1.0+	2002 02 10	704	0.3−	0.2+	2003 05 07	703	0.3−	1.0+
2000 11 30	608	0.5−	1.5+	2002 02 10	704	0.3+	0.1−	2003 05 07	703	0.8−	0.9+
2000 11 30	608	0.5−	1.5+	2002 02 10	704	0.0	0.3−	2003 05 07	703	1.4−	1.2+
2000 11 30	608	(0.9−	2.1+)	2002 02 10	704	0.2+	0.3−	2003 05 07	703	0.1+	0.4+
2002 01 09	704	0.4−	0.3−	2002 02 12	704	0.1−	0.3+				
2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	1.1−	0.3−				

(59744)∗ 1999 LG$_{10}$ = 2000 RW$_{20}$

Discovered 1999 June 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3415)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	117.59342		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25633643	ω	295.81218		−0.75941894		−0.64376668
a	2.4543086	Ω	204.46648		+0.64800215		−0.73552602
e	0.0881659	i	13.12702		+0.05810418		−0.21110646
P	3.84	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	704	0.4−	0.1+	2000 10 01	699	0.1−	0.7+	2001 12 07	704	0.1+	1.1+
1999 05 17	704	0.4−	0.5−	2000 10 01	699	0.4−	0.4+	2001 12 07	704	0.4+	1.1+
1999 05 17	704	1.3+	0.2−	2000 10 03	704	0.3−	0.2−	2002 01 12	704	0.7+	0.1+
1999 05 17	704	0.6−	0.3−	2000 10 03	704	0.0	0.3+	2002 01 12	704	0.7+	0.1−
1999 05 17	704	0.2+	0.4−	2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2002 01 12	704	0.7+	0.3−
1999 06 05	699	0.4+	1.0+	2000 10 03	704	0.1+	0.3+	2002 01 12	704	0.6+	0.3−
1999 06 05	699	0.5+	0.2+	2000 10 03	704	0.4−	0.6+	2002 01 12	704	0.6+	0.3−
1999 06 05	699	0.2+	1.5+	2000 10 25	704	0.2+	0.6+	2002 02 15	704	0.0	0.1+

1999 06 08	704	0.1−	0.5+	2000 10 25	704	0.2−	0.4+	2002 02 15	704	0.1−	0.1+
1999 06 08	704	0.1−	0.5+	2000 10 25	704	0.7−	0.1−	2002 02 15	704	0.2−	0.2−
1999 06 08	704	0.6+	0.6+	2000 10 25	704	0.7+	0.1−	2002 02 15	704	0.3−	0.1+
1999 06 08	704	0.1−	0.2+	2000 10 25	704	0.0	0.3−	2002 02 15	704	0.2−	0.2−
1999 06 08	704	0.3−	0.4+	2000 10 29	704	0.8−	0.2+	2002 02 20	644	0.2+	0.5+
1999 06 14	704	0.1−	0.4+	2000 10 29	704	0.6+	0.6−	2002 02 20	644	0.4+	0.4+
1999 06 14	704	0.3−	0.2+	2000 10 29	704	0.8−	0.2−	2002 02 20	644	0.2+	0.4+
1999 06 14	704	0.2−	0.1−	2000 11 03	704	0.0	1.0+	2002 03 10	704	0.3−	0.5+
1999 06 14	704	0.0	0.3−	2000 11 03	704	0.4+	0.6+	2002 03 10	704	0.4−	0.4+
2000 09 01	704	0.2+	0.4+	2000 11 03	704	1.6+	0.4+	2002 03 10	704	0.9−	0.5+
2000 09 01	704	0.5−	0.4+	2000 11 03	704	0.4+	0.2−	2002 03 10	704	0.3−	0.6+
2000 09 01	704	0.4+	0.5+	2000 11 03	704	0.1+	1.4−	2002 03 10	704	0.6−	0.6+
2000 09 01	704	0.1+	0.2+	2000 11 18	699	0.8+	0.4+	2002 03 12	704	0.2+	0.5−
2000 09 01	704	0.5−	0.6+	2000 11 18	699	0.3−	0.6+	2002 03 12	704	0.4+	0.3−
2000 09 03	704	0.3−	0.2+	2000 11 18	699	0.2−	0.0	2002 03 12	704	0.2+	0.8−
2000 09 03	704	1.0−	1.5+	2000 11 18	699	0.5+	0.0	2002 03 12	704	1.1+	0.3+
2000 09 03	704	0.5−	0.9+	2000 11 20	704	0.2+	0.7−	2002 04 06	704	0.1+	0.8+
2000 09 03	704	0.3−	1.2+	2000 11 20	704	0.1−	0.2−	2002 04 06	704	0.1+	0.5+
2000 09 03	704	0.2−	0.9+	2000 11 20	704	0.1+	0.9+	2002 04 06	704	0.1+	1.0+
2000 09 05	699	0.6−	1.3−	2000 11 20	704	0.4+	0.2+	2002 04 06	704	0.0	1.0+
2000 09 05	699	1.7+	0.5−	2000 11 20	704	0.0	0.5−	2002 04 06	704	0.1−	1.5+
2000 09 05	699	0.7−	0.4−	2000 11 25	704	0.3−	0.3+	2002 04 15	704	0.3−	0.8+
2000 09 05	699	1.2−	0.3−	2000 11 25	704	0.3−	0.6+	2002 04 15	704	0.5−	1.0+
2000 09 21	G91	0.3−	0.3−	2000 11 25	704	0.3+	0.5−	2002 04 15	704	0.4−	0.6+
2000 09 21	G91	0.0	0.1−	2000 11 25	704	0.6−	0.5−	2002 04 15	704	0.3−	0.6+
2000 09 23	704	0.1−	0.3+	2000 11 25	704	0.1−	0.6−	2003 05 02	704	0.3+	0.4+
2000 09 23	699	0.4+	0.2+	2000 12 23	704	0.3+	0.1+	2003 05 02	704	0.6+	0.5−
2000 09 23	704	0.2−	0.7+	2000 12 23	704	0.0	0.0	2003 05 02	704	0.0	0.1−
2000 09 23	699	0.1−	0.4+	2000 12 23	704	0.3−	1.0+	2003 05 09	704	0.2−	0.1+
2000 09 23	704	0.4−	0.1−	2000 12 23	704	0.0	0.8+	2003 05 09	704	0.3−	0.5−
2000 09 23	699	0.6+	0.3+	2000 12 23	704	0.7+	0.0	2003 05 09	704	0.0	0.3+
2000 09 23	704	0.4−	0.1+	2001 11 15	704	0.4−	0.1+	2003 05 09	704	0.1−	0.5+
2000 09 23	699	0.5+	0.2+	2001 11 15	704	0.0	0.3+	2003 05 09	704	0.3−	1.2+
2000 09 23	704	0.1−	0.2−	2001 11 15	704	0.1−	0.0	2003 06 03	704	0.1−	0.7+
2000 09 27	704	0.2−	0.3+	2001 11 18	704	0.1−	0.5+	2003 06 03	704	0.5−	0.4+
2000 09 27	704	0.1+	0.2+	2001 11 18	704	0.1+	0.0	2003 06 03	704	0.2−	0.4+
2000 09 27	704	0.1+	0.0	2001 11 18	704	0.4−	0.5+	2003 06 03	704	0.2−	0.2+
2000 09 27	704	0.0	0.2−	2001 11 18	704	0.1−	0.4+	2003 06 06	704	0.2+	0.3+
2000 09 27	704	0.2−	0.2−	2001 11 18	704	0.1+	0.0	2003 06 06	704	0.1+	0.7+
2000 09 29	G91	0.2+	0.2−	2001 12 07	704	0.2+	0.6+	2003 06 06	704	0.4+	0.8+
2000 10 01	699	0.2−	0.3+	2001 12 07	704	0.2+	0.3+	2003 06 06	704	0.1−	0.4+
2000 10 01	699	0.4−	0.2+	2001 12 07	704	0.4+	1.0+	2003 06 06	704	0.2+	0.1+

(59745)∗ 1999 LF$_{13}$

Discovered 1999 June 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	76.27630		(2000.0)			
n	0.23116985	ω	278.23088		−0.85059301	−0.50081248
a	2.6293512	Ω	231.87155		+0.52576068	−0.80528168
e	0.1044719	i	11.75404		+0.00819973	−0.31734565
P	4.26	H	14.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 09	704	0.5+	0.0	2000 09 26	608	0.9+	0.1−	2002 02 16	704	0.1−	1.6+
1999 06 09	704	0.7+	0.5−	2000 09 26	608	0.9+	0.2−	2002 02 16	704	0.7+	1.5+
1999 06 09	704	0.8+	0.5+	2000 09 26	608	0.7+	0.4−	2003 04 06	704	0.1+	0.0
1999 06 09	704	1.6+	0.5−	2000 09 27	704	0.7−	0.7+	2003 04 06	704	0.9−	0.0
1999 06 14	704	0.9+	0.0	2000 09 27	704	1.2−	0.1+	2003 04 06	704	0.5−	1.1+
1999 06 14	704	0.9+	0.7−	2000 09 27	704	0.4+	1.2−	2003 04 06	704	0.6−	0.4+
1999 06 14	704	0.9+	0.4−	2000 09 27	704	0.7−	0.5−	2003 04 26	608	0.1+	0.9+
1999 06 14	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	699	0.7−	0.3+	2003 04 26	608	0.2+	0.7+
1999 07 13	704	0.6−	0.3+	2000 10 02	699	0.5−	0.2+	2003 04 26	608	0.2+	0.9+
1999 07 13	704	0.6−	1.5+	2000 10 02	699	0.7−	0.9−	2003 04 29	704	1.2−	0.6+
1999 07 13	704	0.5−	0.4+	2000 10 02	699	0.8−	0.3+	2003 04 29	704	0.6−	1.0−
1999 07 13	704	0.7−	0.3+	2000 10 03	704	1.1+	0.0	2003 04 29	704	0.2−	0.0
1999 07 13	704	0.7−	1.2+	2000 10 03	704	0.7+	0.3−	2003 04 29	704	0.2−	0.4−
1999 07 19	704	1.6−	0.9+	2000 10 03	704	0.1−	0.5−	2003 04 30	704	0.1+	1.0−
1999 07 19	704	1.2−	0.4+	2000 10 03	704	0.8+	0.2−	2003 04 30	704	0.3−	0.1+
1999 07 19	704	0.9−	1.3+	2000 10 25	704	0.8−	0.3+	2003 04 30	704	0.5−	0.9−
1999 07 19	704	0.8−	1.0+	2000 10 25	704	0.4−	0.0	2003 04 30	704	0.1−	1.1−
1999 07 19	704	0.0	0.5+	2000 10 25	704	0.3−	0.0	2003 04 30	704	0.6−	1.7−
2000 09 01	704	1.3−	0.3+	2000 11 26	704	0.3+	1.2+	2003 05 10	608	0.7−	0.5−
2000 09 01	704	0.6+	0.1−	2000 11 26	704	0.0	0.0	2003 05 10	608	0.4−	0.5−
2000 09 01	704	0.9+	0.9+	2000 11 26	704	0.0	1.9+	2003 05 10	608	0.5−	0.4−
2000 09 05	699	0.9−	0.1+	2000 11 26	704	0.8−	1.9+	2003 05 27	699	0.9+	0.2−
2000 09 05	699	0.2+	0.4−	2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2003 05 27	699	0.5+	0.3+
2000 09 05	699	0.8−	0.7+	2001 11 17	704	0.4+	0.1−	2003 05 27	699	0.8+	0.6+
2000 09 05	699	0.4−	0.4−	2001 11 17	704	1.0+	0.2−	2003 05 27	699	0.1−	0.9+
2000 09 23	704	0.3−	0.5−	2001 11 17	704	0.1+	0.5+	2003 06 03	704	0.4−	0.0
2000 09 23	704	0.2+	0.2−	2001 11 17	704	0.2−	0.0	2003 06 03	704	0.3+	0.7−
2000 09 23	704	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.4+	0.0	2003 06 03	704	0.5+	0.7+
2000 09 23	704	0.8+	0.5+	2001 12 11	704	0.1−	0.6+	2003 06 03	704	0.2+	0.1+
2000 09 23	704	0.4+	0.0	2001 12 11	704	0.1−	0.7+	2003 06 03	704	0.9+	0.8+
2000 09 25	699	(2.2−	0.6−)	2001 12 11	704	0.2−	0.7+	2003 06 06	704	1.4+	1.1+
2000 09 25	699	0.3+	0.2+	2001 12 11	704	0.1−	0.8+	2003 06 06	704	0.2+	1.2+
2000 09 25	699	0.6+	0.4−	2002 02 16	704	0.6−	0.8+	2003 06 06	704	1.1+	0.8+
2000 09 25	699	0.0	0.0	2002 02 16	704	0.7+	0.8+	2003 06 06	704	0.5+	0.1+

(59746)∗ 1999 LN$_{13}$

Discovered 1999 June 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	289.17406		(2000.0)			
n	0.22079449	ω	195.66620		+0.55141935	+0.79591160
a	2.7110897	Ω	108.42197		−0.73430708	+0.60525003
e	0.1532642	i	15.27320		−0.39589116	−0.01404003
P	4.46	H	14.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 09	704	0.0	0.5+	2001 12 21	704	0.8+	0.0	2003 03 13	704	0.3−	0.0
1999 06 09	704	0.4+	0.6+	2001 12 21	704	0.1−	0.1−	2003 03 13	704	0.5−	0.4−
1999 06 09	704	0.3−	0.7+	2001 12 21	704	0.3+	0.5−	2003 03 13	704	0.5−	0.4+
1999 06 09	704	0.4+	0.2−	2001 12 23	608	0.3+	0.4−	2003 03 13	704	0.3−	0.3+
1999 06 09	704	0.2−	0.5+	2001 12 23	608	0.5+	0.3−	2003 03 13	704	0.3−	0.8+
1999 06 14	704	0.3−	0.5+	2001 12 23	608	0.2+	0.0	2003 03 13	704	0.0	0.3+
1999 06 14	704	0.1+	0.2+	2002 01 08	704	(2.2−	0.7−)	2003 03 13	704	0.1−	0.4+
1999 06 14	704	0.2−	0.7+	2002 01 08	704	1.0−	0.3−	2003 03 13	704	0.0	0.1+
1999 06 14	704	0.4−	0.8+	2002 01 08	704	1.5−	0.3+	2003 03 13	704	0.0	0.5+
1999 06 14	704	0.5−	0.4+	2002 01 08	704	1.4−	1.2+	2003 03 13	704	0.1−	0.9+
1999 07 13	704	0.9+	0.3+	2002 01 08	704	(2.0−	0.8+)	2003 03 25	608	0.1−	0.9−
1999 07 13	704	0.2−	0.3+	2002 01 09	644	0.2−	0.1+	2003 03 25	608	0.0	0.7−
1999 07 13	704	0.4+	0.7+	2002 01 09	704	0.5−	0.1+	2003 03 25	608	0.1−	0.3−
1999 07 13	704	0.2+	0.3+	2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	704	0.6+	0.1−
1999 07 13	704	0.1+	0.4+	2002 01 09	704	0.2−	0.2−	2003 03 27	704	1.0+	0.3−
1999 07 19	704	(1.7+	2.2−)	2002 01 09	704	0.3−	0.3+	2003 03 27	704	0.3+	0.3+
1999 07 19	704	1.4+	0.4−	2002 01 09	644	0.1−	0.1+	2003 03 27	704	0.7+	0.8+
1999 07 19	704	0.2+	0.7−	2002 01 09	704	0.2+	0.3−	2003 03 27	704	0.4+	0.5+
1999 07 19	704	0.4+	0.4−	2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2003 04 03	608	0.4−	1.0+
1999 07 19	704	0.3−	0.5+	2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2003 04 03	608	0.6−	0.8+
2000 09 25	704	(3.1−	2.3+)	2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2003 04 03	608	0.5−	0.7+
2000 09 25	704	1.1−	1.7+	2002 01 09	704	0.2−	0.4+	2003 04 05	699	0.5−	0.4+
2000 09 25	704	(2.2+	0.5+)	2002 01 09	644	0.0	0.2+	2003 04 05	699	0.2−	0.0
2000 09 26	699	0.3−	1.4+	2002 01 11	699	0.6+	0.9+	2003 04 05	699	1.0−	0.0
2000 09 26	699	0.8−	1.6+	2002 01 11	699	0.5+	0.2−	2003 04 05	699	0.6−	0.1+
2000 09 26	699	0.5−	1.3+	2002 01 11	699	1.2+	0.9+	2003 04 08	608	0.0	0.3−
2000 09 26	699	0.3−	0.8+	2002 01 11	699	0.5+	0.3+	2003 04 08	608	0.1+	0.3−
2000 10 29	704	0.1−	0.6+	2002 01 12	608	0.6−	1.1+	2003 04 08	608	0.1+	0.2−
2000 10 29	704	1.0−	0.8+	2002 01 12	608	0.5−	0.9+	2003 04 10	704	0.3−	0.0
2000 10 29	704	0.1−	0.3+	2002 01 12	608	0.4−	1.1+	2003 04 10	704	0.2+	0.1−
2000 10 29	704	0.1−	1.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.0	2003 04 10	704	0.0	0.6+
2000 11 19	699	0.9−	1.0+	2002 01 14	704	0.2−	0.0	2003 04 10	704	0.1+	0.0
2000 11 19	699	1.4−	0.9+	2002 01 14	704	0.0	0.2+	2003 04 10	704	0.2+	0.1+
2000 11 19	699	1.0−	1.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.2+	2003 04 14	699	0.6−	1.1−

2000 11 19	699	0.6+	0.8−	2002 01 14	704	0.0	0.3+	2003 04 14	699	0.4−	0.7−		
2000 11 20	699	0.6+	1.3+	2002 01 20	699	0.5+	0.5−	2003 04 14	699	0.0	0.1−		
2000 11 20	699	0.7+	1.2+	2002 01 20	699	0.0	0.7+	2003 04 14	699	0.8−	1.5+		
2000 11 20	699	0.3+	1.5+	2002 01 20	699	0.0	0.4+	2003 04 25	704	0.1+	0.6+		
2000 11 20	699	1.6+	1.2+	2002 01 20	699	0.1+	0.3−	2003 04 25	704	0.3+	0.7+		
2000 11 22	608	0.7−	0.2−	2002 01 21	704	0.1+	0.1+	2003 04 25	704	0.6+	0.2+		
2000 11 22	608	1.0−	0.0	2002 01 21	704	0.7+	0.2−	2003 04 25	704	0.0	1.0+		
2000 11 22	608	0.8−	0.2+	2002 01 21	704	0.5−	0.2−	2003 05 05	608	0.8+	0.3−		
2000 11 25	704	0.1−	0.1−	2002 01 21	704	0.5−	0.6−	2003 05 05	608	1.0+	0.0		
2000 11 25	704	0.3+	0.2+	2002 01 21	704	0.1−	0.1−	2003 05 05	608	0.4+	0.3−		
2000 11 25	704	0.0	0.1+	2002 02 03	699	0.5+	0.4+	2003 05 10	704	0.7+	0.8+		
2000 11 25	704	0.0	0.0	2002 02 03	699	0.4+	0.1−	2003 05 10	704	0.4+	0.2+		
2000 11 25	704	0.2−	0.1+	2002 02 03	699	0.6+	0.1−	2003 05 10	704	0.4+	2.2+		
2000 12 19	699	0.1−	0.7−	2002 02 03	699	0.2+	0.5+	2003 05 10	608	0.4−	0.7+		
2000 12 19	699	0.1−	0.2+	2002 02 06	704	0.7+	0.3−	2003 05 10	608	0.1−	0.0		
2000 12 19	699	1.6−	0.4−	2002 02 06	704	0.2+	0.8−	2003 05 10	608	0.1−	0.1+		
2000 12 19	699	0.3−	1.1−	2002 02 06	704	0.3+	0.6−	2003 05 20	608	1.0+	0.7−		
2000 12 23	704	1.0−	0.4+	2002 02 06	704	0.4+	1.1−	2003 05 20	608	1.8+	0.2−		
2000 12 23	704	0.1+	0.6−	2002 02 06	704	0.9+	0.7−	2003 05 20	608	0.7+	0.7−		
2000 12 23	704	0.1−	0.1−	2002 02 08	645	0.4−	0.5−	2003 05 30	699	0.6+	0.2+		
2000 12 23	704	0.2+	1.0+	2002 02 08	645	0.4−	0.4−	2003 05 30	699	0.0	0.9+		
2000 12 23	704	0.6−	0.9+	2002 02 08	704	0.5+	0.8−	2003 05 30	699	0.3−	0.8+		
2001 12 10	704	0.3+	0.4+	2002 02 08	704	0.7+	0.4+	2003 05 30	699	0.1−	0.4+		
2001 12 10	704	0.4−	0.1+	2002 02 08	704	0.8+	0.5−	2003 06 02	704	1.0+	0.8+		
2001 12 10	704	0.3−	1.2+	2002 02 08	704	0.8+	0.3−	2003 06 02	704	1.7+	0.2−		
2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2002 02 08	704	0.6+	0.3−	2003 06 02	704	1.6+	0.7−		
2001 12 18	704	0.2+	0.0	2002 02 12	704	0.7−	0.1+	2003 06 02	704	0.5+	0.4−		
2001 12 18	704	0.3+	0.2−	2002 02 12	704	0.3−	0.0	2003 06 02	704	0.3+	0.6−		
2001 12 18	644	0.2+	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.1−	2003 06 04	704	0.0	1.1+		
2001 12 18	644	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	0.2−	0.3+	2003 06 04	704	0.5−	0.9+		
2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2002 02 12	704	0.5−	0.2+	2003 06 04	704	0.9−	0.9+		
2001 12 18	644	0.1+	0.0	2002 02 16	704	0.3+	0.1−	2003 06 04	704	1.1−	0.4+		
2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2002 02 16	704	0.5−	0.8−	2003 06 04	704	0.9−	1.2+		
2001 12 21	704	0.8+	0.9−	2002 02 16	704	0.4−	0.5+						

(59747)∗ 1999 LV$_{13}$ = 2000 SV$_{178}$

Discovered 1999 June 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4506)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	351.07892		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24088872	ω	25.65028		−0.08204979	+0.98146224	
a	2.5581445	Ω	240.07827		−0.94534788	−0.13167242	
e	0.1623529	i	11.52769		−0.31557126	+0.13926321	
P	4.09	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 09	704	0.8+	0.1+	2000 09 30	704	0.1+	0.4+	2001 11 19	608	0.0	0.4−		
1999 06 09	704	0.3−	0.1−	2000 09 30	704	0.4+	0.9+	2001 12 19	704	0.4+	0.1+		
1999 06 09	704	0.3+	0.0	2000 09 30	704	0.5+	0.8+	2001 12 19	704	0.9+	1.1+		
1999 06 09	704	0.9+	0.8−	2000 10 25	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	1.0+	0.2+		
1999 06 14	704	0.1+	0.0	2000 10 25	704	0.1+	0.5−	2001 12 19	704	0.0	0.2−		
1999 06 14	704	0.4+	0.1−	2000 10 25	704	0.7+	1.0−	2001 12 19	704	0.7+	0.5+		
1999 06 14	704	0.2+	0.2−	2000 10 25	704	0.2−	0.6−	2002 02 04	608	0.5−	1.6+		
1999 06 14	704	0.2−	0.1+	2000 10 25	704	0.3−	0.9−	2002 02 04	608	(0.3−	2.5+)		
1999 06 14	704	0.8+	0.1−	2000 11 01	704	0.2−	1.5+	2002 02 04	608	0.3−	1.3+		
1999 07 13	704	0.2−	0.1−	2000 11 01	704	0.6+	0.2+	2003 04 29	704	0.7−	0.0		
1999 07 13	704	0.4−	0.1−	2000 11 01	704	0.4+	1.1+	2003 04 29	704	0.7−	0.1+		
1999 07 13	704	0.6−	0.4+	2000 11 01	704	0.4+	0.1+	2003 04 29	704	0.2−	0.3+		
1999 07 13	704	0.4−	0.4+	2000 11 01	704	1.4+	1.1−	2003 04 29	704	0.2+	1.7+		
1999 07 13	704	0.6−	0.9+	2000 11 03	704	1.5−	0.1−	2003 04 30	704	0.2−	0.6+		
1999 07 19	704	0.0	0.1−	2000 11 03	704	0.0	0.8+	2003 04 30	704	0.5−	0.0		
1999 07 19	704	0.3+	0.1+	2000 11 03	704	0.2−	0.9−	2003 04 30	704	0.1+	0.9+		
1999 07 19	704	0.8−	0.4−	2000 11 20	704	0.0	0.2+	2003 04 30	704	0.1+	0.1+		
1999 07 19	704	0.6−	0.1+	2000 11 20	704	0.3−	0.6+	2003 05 05	704	0.3+	0.2−		
2000 09 26	608	(0.3+	2.5+)	2000 11 20	704	0.1−	0.9+	2003 05 05	704	0.4+	0.2+		
2000 09 26	608	(0.3+	2.3+)	2000 11 20	704	0.7+	0.9+	2003 05 05	704	0.3+	0.2+		
2000 09 26	608	(0.5+	2.3+)	2000 11 20	704	0.4+	0.9+	2003 05 05	704	0.3+	0.5+		
2000 09 28	704	0.2+	0.9+	2000 12 30	699	0.9−	0.5+	2003 05 05	704	0.5+	0.0		
2000 09 28	704	1.1−	0.2+	2000 12 30	699	1.1−	2.0+	2003 05 30	704	0.2−	0.4+		
2000 09 28	704	0.7−	0.5+	2000 12 30	699	0.1−	0.6−	2003 05 30	704	0.7+	1.4+		
2000 09 28	704	0.4−	0.8+	2000 12 30	699	1.5−	1.0+	2003 05 30	704	1.1−	1.3+		
2000 09 30	704	0.3+	0.1+	2001 11 19	608	0.4−	0.1−	2003 05 30	704	0.1−	1.0+		
2000 09 30	704	0.1+	0.3+	2001 11 19	608	0.3−	0.1+	2003 05 30	704	0.0	1.0+		

(59748)∗ 1999 LE$_{14}$

Discovered 1999 June 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	300.21361		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22977998	ω	73.95734		+0.62346481	+0.75540302	
a	2.6399433	Ω	236.37958		−0.77739084	+0.57142860	
e	0.1073178	i	14.01304		−0.08339729	+0.32067996	
P	4.29	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 09	704	0.3−	0.4+	2000 11 28	704	0.4−	0.2−	2002 04 10	704	0.6+	0.3−		
1999 06 09	704	0.0	0.3+	2000 12 16	699	0.7+	1.2+	2002 04 10	704	1.4+	0.8−		
1999 06 09	704	0.3−	0.4+	2000 12 16	699	1.1+	0.6−	2002 04 10	704	1.3+	1.1−		
1999 06 09	704	0.6−	0.1+	2000 12 16	699	0.5+	0.9+	2002 04 10	704	0.5+	0.2−		
1999 06 09	704	0.5−	0.3+	2000 12 16	699	0.7−	0.3−	2002 04 10	704	0.8+	0.1+		
1999 06 14	704	(2.8−	0.6−)	2000 12 21	704	0.3+	0.7+	2002 04 15	704	0.2−	0.5+		
1999 06 14	704	1.3−	0.9+	2000 12 21	704	1.2−	0.0	2002 04 15	704	0.0	0.0		
1999 06 14	704	0.1−	0.0	2000 12 21	704	0.3−	0.6+	2002 04 15	704	0.1−	0.4+		
1999 06 14	704	0.8−	0.2−	2000 12 21	704	0.5−	0.8+	2003 03 07	704	0.6−	0.4+		
1999 06 14	704	0.5+	1.4−	2000 12 30	699	0.0	0.6−	2003 03 07	704	1.1+	0.9−		
1999 07 13	704	0.8+	0.1+	2000 12 30	699	0.1−	1.0−	2003 03 07	704	0.7−	0.5+		
1999 07 13	704	0.2+	0.4+	2000 12 30	699	0.3−	0.6+	2003 03 07	704	0.2+	0.2−		
1999 07 13	704	0.6+	0.2+	2000 12 30	699	0.0	0.4+	2003 03 07	704	0.6+	1.0+		
1999 07 13	704	0.1+	0.2+	2001 01 03	704	0.2−	0.7+	2003 03 12	704	0.8−	0.9+		
1999 07 13	704	0.2+	0.5+	2001 01 03	704	1.1+	0.5+	2003 03 12	704	1.0−	0.1−		
1999 07 22	704	0.3+	0.2+	2001 01 03	704	0.0	0.5+	2003 03 12	704	1.1−	0.4+		
1999 07 22	704	1.7+	0.1+	2001 01 03	704	0.3+	0.2+	2003 04 06	704	0.5+	0.6−		
1999 07 22	704	0.1+	0.1+	2001 01 03	704	0.2−	0.3−	2003 04 06	704	0.6−	0.2−		
1999 07 22	704	1.2−	0.3+	2001 01 20	704	0.2+	0.7+	2003 04 06	704	1.0−	1.6+		
1999 07 22	704	0.3+	0.7+	2001 01 20	704	0.3+	0.5−	2003 04 26	608	0.4+	0.1−		
2000 09 24	699	0.1+	0.6+	2001 01 20	704	1.0−	0.6−	2003 04 26	608	0.4+	0.5−		
2000 09 24	699	0.2+	0.8+	2001 01 20	704	0.1+	0.9−	2003 04 26	608	0.5+	0.8−		
2000 09 24	699	0.3+	0.1+	2001 01 20	704	0.5+	0.1−	2003 04 29	704	0.6−	0.3+		
2000 09 24	699	0.0	0.6+	2001 01 21	704	0.3−	0.2+	2003 04 29	704	0.4−	0.2+		
2000 09 30	704	0.7+	0.1+	2001 01 21	704	0.6+	0.3+	2003 04 29	704	0.6−	0.1+		
2000 09 30	704	0.4+	0.5−	2001 01 21	704	0.4+	0.9+	2003 04 29	704	0.5−	0.3+		
2000 09 30	704	0.2+	0.0	2001 01 21	704	0.4+	1.6+	2003 04 29	704	0.7−	0.3+		
2000 09 30	704	0.2−	0.3−	2001 01 21	704	0.8+	1.7+	2003 04 30	704	0.9+	0.0		
2000 09 30	704	0.5−	0.3−	2001 12 23	699	0.8+	0.3−	2003 04 30	704	0.7+	0.6−		
2000 10 25	704	0.4−	0.1+	2001 12 23	699	0.6+	0.0	2003 04 30	704	0.2−	1.7−		
2000 10 25	704	0.1+	0.1+	2001 12 23	699	0.4+	0.7−	2003 04 30	704	0.1−	1.4−		
2000 10 25	704	0.1+	0.0	2001 12 23	699	0.2+	0.2+	2003 04 30	704	0.2+	1.6−		
2000 10 25	704	0.1−	0.3+	2001 12 27	644	0.3+	0.0	2003 04 30	608	0.1−	0.9+		
2000 10 25	704	0.0	0.0	2001 12 27	644	0.1+	0.3+	2003 04 30	608	0.1−	1.0+		
2000 11 01	704	0.0	0.7+	2001 12 27	644	0.5+	0.1+	2003 04 30	608	0.2+	0.5+		
2000 11 01	704	0.1+	0.3+	2002 01 12	704	0.3−	0.4+	2003 05 01	704	0.5−	0.2−		
2000 11 01	704	0.4+	0.8+	2002 01 12	704	0.2−	0.6+	2003 05 01	704	0.8−	0.1−		
2000 11 01	704	0.1−	0.9+	2002 01 12	704	0.1+	0.8+	2003 05 01	704	0.9−	0.6−		
2000 11 01	704	0.2+	0.4+	2002 01 12	704	0.4+	0.7+	2003 05 01	704	0.7−	0.6−		
2000 11 03	704	0.1+	0.5+	2002 01 12	704	0.0	0.4+	2003 05 01	704	1.1−	0.6−		
2000 11 03	704	0.2−	0.5+	2002 02 09	644	0.3−	0.1−	2003 05 10	608	0.0	0.0		
2000 11 03	704	0.2+	0.5+	2002 02 09	644	0.3−	0.1−	2003 05 10	608	0.1−	0.2−		
2000 11 03	704	0.0	0.4−	2002 02 09	644	0.1+	0.6−	2003 05 10	608	0.2−	0.1+		
2000 11 03	704	0.4−	0.4+	2002 02 15	704	0.1+	0.2−	2003 05 29	704	0.9+	0.6+		
2000 11 04	300	0.0	0.3+	2002 02 15	704	0.0	0.1−	2003 05 29	704	0.3+	1.1+		
2000 11 04	300	0.1−	0.5+	2002 02 15	704	0.7+	0.0	2003 05 29	704	0.3+	0.8+		
2000 11 04	300	0.3+	0.1+	2002 02 15	704	1.0+	1.0+	2003 05 29	704	0.3+	0.8+		

2000 11 05	704	1.4−	0.0	2002 02 15	704	0.2+	0.2−	2003 05 29	704	0.6+	0.7+
2000 11 05	704	0.3−	0.4−	2002 02 20	644	0.3−	0.2+	2003 06 03	704	1.0+	0.4+
2000 11 05	704	0.4−	0.6−	2002 02 20	644	0.3−	0.1+	2003 06 03	704	1.0+	2.1+
2000 11 18	699	0.1−	0.5+	2002 02 20	644	0.0	0.2+	2003 06 03	704	0.5+	1.0+
2000 11 18	699	0.6−	0.3+	2002 02 28	608	1.1+	0.3−	2003 06 03	333	0.1−	0.1−
2000 11 18	699	0.3−	0.4+	2002 02 28	608	0.5+	0.5−	2003 06 03	704	1.5+	0.0
2000 11 18	699	0.3−	0.2+	2002 02 28	608	0.3+	0.9−	2003 06 03	333	0.1−	0.3−
2000 11 20	704	0.3+	0.3+	2002 03 10	704	0.5−	0.2−	2003 06 03	704	0.3+	1.5+
2000 11 20	704	1.5+	0.4+	2002 03 10	704	1.2−	0.2+	2003 06 03	333	0.2−	0.5−
2000 11 20	704	0.9−	1.7−	2002 03 10	704	0.8−	0.5+	2003 06 03	333	0.2−	0.5+
2000 11 20	704	0.4−	0.6−	2002 03 10	704	1.3−	0.6+	2003 06 06	704	0.1+	1.0+
2000 11 28	704	0.2+	0.0	2002 03 12	704	1.2−	0.0	2003 06 06	704	0.1+	0.2+
2000 11 28	704	0.4−	0.6−	2002 03 12	704	0.6−	0.9+	2003 06 06	704	0.0	0.5+
2000 11 28	704	0.3−	0.1−	2002 03 12	704	0.9−	0.5+	2003 06 06	704	0.4+	0.4+
2000 11 28	704	0.4−	0.3−	2002 03 12	704	0.3−	1.7+	2003 06 06	704	0.1+	0.1−

(59749)∗ 1999 LZ$_{15}$

Discovered 1999 June 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	113.50922		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35721656	ω	120.72110		+0.81286726	+0.56254495	
a	1.9671991	Ω	205.99128		−0.57795700	+0.81116212	
e	0.0917835	i	20.15014		+0.07219788	+0.15987246	
P	2.76	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	261	0.3+	0.6−	2002 08 17	699	0.1+	0.3+	2002 10 06	704	1.3+	0.5−
1991 10 06	261	0.1+	0.4−	2002 08 17	699	0.5−	0.4−	2002 10 09	704	0.6+	0.4+
1999 06 12	704	1.4−	0.1+	2002 08 17	699	0.1−	0.0	2002 10 09	704	0.1−	0.6+
1999 06 12	704	0.3+	1.0−	2002 08 17	699	0.3+	0.2−	2002 10 09	704	0.1−	0.6+
1999 06 12	704	0.3+	0.7−	2002 08 17	704	0.5−	0.5+	2002 10 09	704	0.2−	1.1+
1999 06 12	704	0.4+	0.4−	2002 08 17	704	0.4+	0.2+	2002 10 09	704	0.4−	1.0+
1999 06 12	704	0.7−	0.3−	2002 08 17	704	1.1−	0.1−	2002 10 29	683	(2.6−	2.9+)
1999 06 14	704	0.3+	0.1+	2002 08 17	704	0.1−	0.3+	2002 10 29	683	1.0−	0.0
1999 06 14	704	0.3+	0.1−	2002 08 18	848	0.0	0.5−	2002 10 29	683	(2.4−	2.0+)
1999 06 14	704	0.7+	0.6−	2002 08 18	848	0.8+	0.1−	2002 10 31	704	0.2+	0.1−
1999 06 14	704	0.3−	0.4−	2002 08 18	848	0.7+	0.2+	2002 10 31	704	0.1+	0.4−
1999 06 21	704	0.2−	0.2+	2002 08 19	848	0.9−	0.8+	2002 10 31	704	0.2−	0.1+
1999 06 21	704	0.4−	0.3−	2002 08 19	848	0.3−	0.7−	2002 10 31	704	0.7−	0.1+
1999 06 21	704	0.4−	0.3+	2002 08 30	704	0.3+	0.2+	2002 10 31	704	0.7+	0.6+
1999 06 21	704	0.2−	0.4+	2002 08 30	704	0.1−	0.1+	2002 11 08	704	0.8−	0.7−
1999 06 21	704	0.6+	0.4+	2002 08 30	704	0.2−	0.0	2002 11 08	645	0.1−	0.5−
1999 07 15	704	0.3−	0.0	2002 08 30	704	0.1−	0.0	2002 11 08	645	0.0	0.4−
1999 07 15	704	0.1+	0.3−	2002 09 30	151	0.8+	0.3−	2002 11 08	704	0.4−	0.6−
1999 07 15	704	0.3+	0.2−	2002 09 30	151	0.1+	0.7−	2002 11 08	704	0.8−	0.4−
1999 07 15	704	0.0	0.0	2002 09 30	151	0.2+	0.4−	2002 11 08	704	0.1−	0.5+
2001 01 05	608	0.2−	1.4−	2002 09 30	151	0.2+	0.5−	2002 11 08	704	0.1−	0.7+
2001 01 05	608	0.2−	1.3−	2002 10 06	704	0.5+	0.4−	2002 12 05	704	0.0	0.2+
2001 01 05	608	0.1−	1.1−	2002 10 06	704	0.6+	0.1−	2002 12 05	704	0.2+	0.6−
2001 04 17	645	0.1+	0.3+	2002 10 06	704	0.6+	0.3−	2002 12 05	704	0.8−	0.1+
2001 04 17	645	0.1+	0.4+	2002 10 06	704	0.5+	0.0	2002 12 05	704	(3.2−	0.2+)

(59750)∗ 1999 LX$_{16}$ = 1987 QC$_4$ = 1991 PB$_9$ = 2000 QT$_{182}$

Discovered 1999 June 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17010), M. E. Sansaturio (*MPO* 19442)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	302.02845		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23684336	ω	41.80144		+0.75470676	+0.65228880	
a	2.5871915	Ω	277.34359		−0.61914788	+0.67272683	
e	0.2892054	i	4.06252		−0.21696451	+0.34922475	
P	4.16	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1987 08 31	010	0.7−	0.7+	2000 08 31	704	0.9−	1.0−	2002 02 19	209	0.6+	0.4+
1987 08 31	010	0.7+	0.1+	2000 08 31	704	0.0	0.3−	2002 02 19	209	0.4−	0.2−
1987 08 31	010	1.2+	0.1−	2000 08 31	704	0.5+	0.3−	2003 03 25	699	0.3−	0.5−
1991 08 05	675	0.4−	1.3−	2000 09 06	704	0.8−	0.5−	2003 03 25	699	0.4−	1.4−
1991 08 05	675	0.6+	1.1−	2000 09 06	704	0.1−	0.7+	2003 03 25	699	0.5+	0.2+
1991 08 08	675	0.4−	0.7−	2000 09 06	704	0.1+	0.6+	2003 03 25	699	(0.9+	2.3−)
1991 08 08	675	0.3+	0.2+	2000 09 06	704	0.0	0.0	2003 04 03	699	0.4−	0.4−
1994 03 18	691	1.0−	1.1−	2000 11 20	704	0.0	0.2+	2003 04 03	699	0.8−	1.3−
1994 03 18	691	1.2−	0.5−	2000 11 20	704	0.2−	0.2+	2003 04 03	699	1.0−	0.3−
1994 03 18	691	1.0−	0.8−	2000 11 20	704	0.0	0.2+	2003 04 03	699	0.1+	1.5−
1999 05 18	704	0.8−	0.8+	2000 11 20	704	0.9−	0.6+	2003 05 01	704	0.1+	0.7+
1999 05 18	704	0.3+	1.1−	2000 11 20	704	0.8+	0.7+	2003 05 01	704	0.8−	0.4−
1999 05 18	704	0.6−	0.2+	2000 11 29	704	0.2−	0.5+	2003 05 01	704	0.8+	0.1−
1999 05 18	704	0.3−	1.4+	2000 11 29	704	0.3−	0.5+	2003 05 01	704	0.3+	0.8+
1999 05 18	704	(0.4+	2.7+)	2000 11 29	704	0.0	0.0	2003 05 01	704	0.3+	1.0+
1999 06 09	704	0.4+	1.0+	2000 11 29	704	0.9+	0.1+	2003 05 01	704	0.2−	0.7+
1999 06 09	704	0.4−	0.4+	2002 02 11	704	0.0	1.1−	2003 05 01	704	1.0+	0.2+
1999 06 09	704	0.9+	1.4−	2002 02 11	704	0.1+	0.4−	2003 05 01	704	0.6−	1.7+
1999 06 09	704	1.2−	0.1−	2002 02 11	704	1.0+	0.4+	2003 05 09	703	1.5+	1.3+
1999 06 15	704	1.3+	0.1−	2002 02 11	704	0.5−	0.1−	2003 05 09	703	0.7+	1.3+
1999 06 15	704	0.2+	0.1−	2002 02 16	644	0.0	0.4−	2003 05 09	703	1.6+	0.4+
1999 06 15	704	0.1+	0.2+	2002 02 16	644	0.2−	0.1−	2003 05 09	703	0.4−	0.1+
1999 06 15	704	0.5−	0.9−	2002 02 16	644	0.3−	0.8−				
1999 06 15	704	0.6+	0.0	2002 02 19	209	0.0	0.3−				

(59751)∗ 1999 LU$_{18}$

Discovered 1999 June 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	314.15091		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22387502	ω	186.09467		−0.01285649	+0.98758113	
a	2.6861626	Ω	83.24427		−0.91061851	+0.05312308	
e	0.1662794	i	9.07213		−0.41304799	−0.14785617	
P	4.40	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	(0.5−	2.7−)	2003 03 03	704	0.2+	0.2+	2003 04 03	704	(4.0+	3.1−)
1999 05 18	704	1.4−	0.4−	2003 03 03	704	1.1+	0.9+	2003 04 03	704	(4.5+	3.4−)
1999 05 18	704	1.7+	1.2−	2003 03 03	704	0.9−	0.6+	2003 04 03	704	0.3+	0.7−
1999 05 18	704	1.0−	0.4−	2003 03 09	704	0.8+	0.6−	2003 04 03	704	(3.0+	2.8−)
1999 05 18	704	0.2+	0.5+	2003 03 09	704	0.7+	0.5−	2003 04 03	704	0.2−	0.6−
1999 06 09	704	0.0	0.8+	2003 03 09	704	0.9+	0.8−	2003 04 03	704	(4.0+	2.4−)
1999 06 09	704	0.7+	0.1+	2003 03 09	704	0.3+	0.8−	2003 04 03	704	0.6+	0.1−
1999 06 09	704	0.8+	0.5+	2003 03 09	704	0.2−	0.5+	2003 04 03	704	(2.6+	1.9−)
1999 06 09	704	0.7−	0.1−	2003 03 25	608	0.3+	0.6−	2003 04 03	704	0.3−	0.4−
1999 06 09	704	0.4−	1.4+	2003 03 25	608	0.2+	0.2+	2003 04 04	704	0.7−	0.3+
1999 06 15	704	0.1+	0.2+	2003 03 25	608	0.9+	1.7−	2003 04 04	704	0.2−	1.8−
1999 06 15	704	0.3+	0.6+	2003 03 27	704	0.5+	0.8−	2003 04 04	704	0.2+	0.5+
1999 06 15	704	0.4+	1.7−	2003 03 27	704	0.1+	0.1+	2003 04 04	704	0.7−	0.9+
1999 06 15	704	0.5−	0.5+	2003 03 27	704	(1.2−	2.2+)	2003 04 04	704	0.8−	0.3−
1999 06 15	704	0.0	0.1−	2003 03 27	704	0.3+	0.5+	2003 04 04	704	1.4−	0.2−
2000 10 02	699	0.6−	1.0+	2003 03 31	699	0.3−	0.6+	2003 04 04	704	0.0	0.6+
2000 10 02	699	1.0−	0.3+	2003 03 31	699	0.5−	0.4+	2003 04 04	704	0.2+	0.6+
2000 10 02	699	0.1+	0.9+	2003 03 31	699	1.1−	0.7+	2003 04 04	704	0.2−	0.1−
2000 10 02	699	0.4−	0.1+	2003 03 31	699	0.7−	0.9+	2003 04 04	704	0.4−	0.9−
2000 10 02	645	0.2+	0.2+	2003 03 31	704	0.0	0.1+	2003 04 09	704	0.4−	1.5+
2000 10 02	645	0.2+	0.2+	2003 03 31	704	0.7+	0.1+	2003 04 09	704	0.5−	0.2+
2002 01 06	644	0.1+	0.5+	2003 03 31	704	0.4−	0.5+	2003 04 09	704	0.0	0.3+
2002 01 06	644	0.2+	0.3+	2003 03 31	704	0.4−	0.3+	2003 04 09	704	0.5−	0.9+
2002 01 06	644	0.2−	0.6+	2003 03 31	704	0.1+	0.1−	2003 04 09	608	0.7+	0.3+
2002 01 14	704	0.3+	0.2−	2003 03 31	704	0.3−	0.3+	2003 04 09	608	0.9+	0.3+
2002 01 14	704	0.1−	0.5−	2003 03 31	704	1.1+	0.1−	2003 04 09	608	0.1+	0.5+
2002 01 14	704	0.0	0.5−	2003 03 31	704	1.0+	0.3−				

(59752)∗ 1999 LW$_{19}$

Discovered 1999 June 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	301.78504			(2000.0)		
n	0.22260829	ω	228.63743		+0.40615630	+0.88970333
a	2.6963432	Ω	66.46160		−0.75575338	+0.45530047
e	0.2740777	i	13.14431		−0.51368657	+0.03360755
P	4.43	H	15.2	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 06 09	704	0.2−	0.2−	2000 12 05	691	0.2+	0.0	2003 04 04	704	0.1+	1.3−
1999 06 09	704	0.4−	1.0+	2000 12 05	691	0.1−	0.1+	2003 04 04	704	0.7+	1.3−
1999 06 09	704	(1.0+	3.0−)	2000 12 05	691	0.4+	1.0−	2003 04 04	704	0.2+	1.0−
1999 06 09	704	0.4−	1.5−	2002 01 14	644	0.6−	0.5−	2003 04 06	699	0.2−	0.3−
1999 06 15	704	0.1−	0.4+	2002 01 14	644	0.0	0.3−	2003 04 06	699	0.8−	0.7−
1999 06 15	704	1.0+	0.4+	2002 01 14	644	0.6+	0.4−	2003 04 06	699	0.6−	0.3−
1999 06 15	704	0.2+	0.6+	2003 02 28	704	0.8−	1.1−	2003 04 06	699	0.6−	0.1−
1999 06 15	704	0.1−	1.2+	2003 02 28	704	0.1+	0.9−	2003 04 09	608	0.4−	0.5+
1999 06 15	704	0.8+	0.4+	2003 02 28	704	0.0	0.0	2003 04 09	608	0.7−	1.2+
2000 11 02	704	0.5+	1.1+	2003 03 12	704	1.0+	0.4+	2003 04 09	608	0.4−	0.4+
2000 11 02	704	0.3+	0.9+	2003 03 12	704	0.1−	0.5+	2003 04 25	704	0.5+	1.5+
2000 11 02	704	0.0	0.6−	2003 03 12	704	0.4+	0.0	2003 04 25	704	0.3+	0.0
2000 11 02	704	0.3+	0.7+	2003 03 25	644	0.1+	0.0	2003 04 25	704	0.4−	0.1+
2000 11 21	704	1.6−	0.6−	2003 03 25	644	0.3+	0.1+	2003 04 25	704	0.3−	0.2+
2000 11 21	704	0.6−	0.8−	2003 03 25	644	0.0	0.1+	2003 04 25	704	0.8+	2.0+
2000 11 21	704	0.1−	0.3−	2003 03 27	704	0.6−	1.1+	2003 05 02	704	1.9+	0.3+
2000 11 21	704	0.2+	1.9+	2003 03 27	704	0.0	0.8+	2003 05 02	704	0.7+	0.2+
2000 11 24	699	0.3−	1.6+	2003 03 27	704	0.0	1.1+	2003 05 02	704	0.8+	1.0−
2000 11 24	699	0.4−	0.7+	2003 03 27	704	0.5−	0.5+	2003 05 02	704	0.5−	0.3−
2000 11 24	699	0.3−	0.9+	2003 03 27	704	0.0	1.0+				
2000 11 24	699	0.9−	0.7+	2003 04 04	704	0.4+	1.2−				

(59753)∗ 1999 LA$_{28}$ = 2000 YA$_{92}$

Discovered 1999 June 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 9098)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	346.80697			(2000.0)		
n	0.29499844	ω	110.60636		+0.99228611	+0.08254262
a	2.2348904	Ω	244.75484		−0.11035441	+0.92807073
e	0.1452629	i	5.86932		+0.05648165	+0.36314107
P	3.34	H	15.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 13	691	0.7−	0.6+	1999 06 10	704	0.4−	0.9+	2001 01 03	704	0.4−	0.4+
1993 10 13	691	0.5−	0.6+	1999 06 10	704	0.0	0.8+	2001 01 03	704	0.1+	0.6+
1993 10 13	691	0.6−	0.8+	1999 06 15	704	0.4+	0.9+	2002 04 04	644	0.0	0.1−
1993 11 10	691	0.2+	0.6+	1999 06 15	704	0.7−	0.2+	2002 04 04	644	0.5+	0.5−
1993 11 10	691	0.2+	0.5+	1999 06 15	704	0.5+	1.1+	2002 04 04	644	0.1+	0.6−
1993 11 10	691	0.5+	0.3+	1999 06 15	704	0.5−	0.3+	2002 04 12	704	0.2+	0.6+
1996 06 24	691	0.7+	0.4+	1999 06 15	704	0.1+	0.0	2002 04 12	704	0.6+	1.0+
1996 06 24	691	0.5+	0.4+	2000 11 28	704	0.3+	0.2+	2002 04 12	704	0.8+	0.4−
1996 06 24	691	0.8+	0.5+	2000 11 28	704	0.3+	0.3−	2002 04 12	704	0.2+	0.3+
1999 06 10	704	0.9−	0.2−	2000 11 28	704	0.2−	1.0+	2002 04 30	644	0.6+	0.7−
1999 06 10	704	0.0	0.0	2000 12 30	704	0.4−	0.0	2002 04 30	644	0.1+	1.0−
1999 06 10	704	0.0	0.6−	2000 12 30	704	0.6−	0.8+	2002 04 30	644	0.4−	0.8−
1999 06 10	704	0.8−	1.4+	2000 12 30	704	0.1−	0.4+	2002 05 17	644	0.2+	0.8+
1999 06 10	704	0.1−	0.3+	2000 12 30	704	0.9−	0.7+	2002 05 17	644	0.3+	0.9+
1999 06 10	704	0.9−	0.4−	2001 01 03	704	0.6+	0.5+	2002 05 17	644	0.5+	0.7+
1999 06 10	704	0.4+	1.0+	2001 01 03	704	0.3+	0.7+				
1999 06 10	704	0.9−	1.7+	2001 01 03	704	0.8+	1.4+				

(59754)∗ 1999 LR$_{31}$ = 2001 BS$_{45}$

Discovered 1999 June 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9098)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	15.85424			(2000.0)		
n	0.27743241	ω	217.59051		+0.82521395	+0.55513387
a	2.3282588	Ω	108.37606		−0.48792789	+0.79353624
e	0.2238453	i	6.30100		−0.28451416	+0.24925212
P	3.55	H	16.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 08	691	0.1−	0.9−	1999 07 20	699	0.7+	1.4+	2002 04 04	608	1.2−	0.3+
1991 03 08	691	0.2+	0.7−	1999 07 20	699	0.1+	1.0+	2002 04 04	608	0.8−	0.1+
1991 03 08	691	0.6+	0.3−	1999 07 20	699	0.5+	1.1+	2002 04 10	704	1.2+	0.6+
1994 01 07	691	0.6−	0.3−	1999 08 13	699	0.3+	0.6+	2002 04 10	704	0.4+	0.2+
1994 01 07	691	0.8−	0.2−	1999 08 13	699	0.7+	0.7+	2002 04 10	704	0.8+	0.1−
1997 01 09	691	0.5−	0.1+	1999 08 13	699	0.0	0.0	2002 04 10	704	0.0	0.2+
1997 01 09	691	0.5−	0.1−	1999 09 11	704	(0.6−	3.2+)	2002 04 10	704	0.0	0.4+
1997 01 09	691	0.4−	0.1+	1999 09 11	704	0.3+	1.7+	2002 04 11	704	0.6+	0.4+
1999 06 07	699	0.3−	0.0	1999 09 11	704	0.3+	1.3+	2002 04 11	704	0.7−	0.4+
1999 06 07	699	0.8−	0.0	1999 09 11	704	0.1−	0.2−	2002 04 11	704	0.3−	0.9+
1999 06 07	699	0.2−	1.7+	2000 12 23	691	0.1+	0.8+	2002 04 11	704	0.2−	0.5+
1999 06 07	691	1.1−	0.1+	2000 12 23	691	0.3+	0.6+	2002 04 11	704	0.1−	0.1+
1999 06 07	691	1.0−	0.2+	2000 12 23	691	0.5+	0.7+	2002 04 12	608	0.9−	0.6−
1999 06 07	691	0.2−	0.1−	2001 01 01	461	0.1−	0.1−	2002 04 12	608	1.3−	0.1−
1999 06 11	691	0.3−	0.2−	2001 01 01	461	0.1−	0.3+	2002 04 12	608	1.3−	0.0
1999 06 11	691	0.6−	0.4+	2001 01 01	461	0.0	0.0	2002 04 13	644	0.5+	0.4−
1999 06 11	691	0.3−	0.5+	2001 01 21	704	0.1+	0.2−	2002 04 13	644	0.5+	0.5−
1999 06 21	691	0.1−	1.0−	2001 01 21	704	0.0	0.4+	2002 04 13	644	0.6+	0.4−
1999 06 21	691	0.2−	0.1+	2001 01 21	704	0.0	1.2+	2002 04 16	704	0.4+	0.7−
1999 06 21	691	0.2−	0.0	2001 01 21	704	0.5+	0.8+	2002 04 16	704	0.7+	0.4+
1999 07 14	704	0.3+	0.8−	2001 01 26	704	0.6+	0.5+	2002 04 16	704	0.5+	0.4+
1999 07 14	704	0.3+	0.6−	2001 01 26	704	0.3−	0.1−	2002 04 16	704	0.6+	0.1−
1999 07 14	704	0.1−	1.2−	2001 01 26	704	0.1−	0.5+	2002 04 16	704	0.4+	0.6−
1999 07 16	704	0.0	0.0	2001 01 26	704	1.0+	0.7+	2002 05 07	644	0.6+	0.3+
1999 07 16	704	0.3+	0.3−	2001 02 17	691	0.4−	0.0	2002 05 07	644	0.2+	0.4+
1999 07 16	704	0.3+	0.4−	2001 02 17	691	0.1+	0.2+	2002 05 07	644	0.0	0.5+
1999 07 16	704	0.2+	0.4−	2001 02 17	691	0.4+	0.4+				
1999 07 16	704	0.2+	0.6−	2002 04 04	608	1.3−	0.1+				

(59755)∗ 1999 LY$_{32}$ = 2000 SX$_{357}$

Discovered 1999 June 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 12926), T. B. Spahr (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	251.59295			(2000.0)		
n	0.24469514	ω	247.44911		+0.97558580	+0.01008121
a	2.5315460	Ω	111.39715		+0.05938323	+0.94962647
e	0.1990271	i	13.62865		−0.21143789	+0.31322187
P	4.03	H	14.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 07	703	0.2−	0.8+	2000 12 23	699	0.3+	1.1+	2002 03 20	704	(1.7−	2.7+)
1999 05 07	703	0.3+	0.6+	2001 01 02	699	0.1−	0.4+	2002 03 21	644	0.0	0.0
1999 05 07	703	0.1+	0.2+	2001 01 02	699	0.7−	0.5−	2002 03 21	644	0.0	0.1−
1999 05 07	703	0.7−	1.4+	2001 01 02	699	0.9−	0.1−	2002 03 21	644	0.2−	0.1−
1999 05 17	704	0.5+	0.3+	2001 01 02	699	1.2−	0.9+	2002 04 01	644	0.1+	0.0
1999 05 17	704	(2.1+	0.3−)	2001 01 26	704	0.3−	0.2+	2002 04 01	644	0.1+	0.3+
1999 05 17	704	0.6−	0.2−	2001 01 26	704	0.1+	0.4+	2002 04 01	644	0.2−	0.3−
1999 05 17	704	0.2+	0.6+	2001 01 26	704	0.2−	0.4−	2002 05 05	704	0.5+	1.0+
1999 05 17	704	0.3−	0.9−	2001 01 26	704	0.0	1.1+	2002 05 05	704	0.8+	0.4−
1999 06 08	704	1.0+	0.8+	2001 01 26	704	0.3+	1.2+	2002 05 05	704	(2.3+	0.4+)
1999 06 08	704	0.6+	0.3+	2001 11 24	704	0.3−	0.0	2003 03 26	699	0.7−	0.3+
1999 06 08	704	0.4−	0.4+	2001 11 24	704	0.2+	0.6+	2003 03 26	699	1.0−	0.1+
1999 06 08	704	0.6−	0.3−	2001 11 24	704	0.1−	1.3+	2003 03 26	699	0.8−	0.4+

1999 06 08	704	0.5−	0.7−	2001 11 24	704	0.0	0.2+	2003 03 26	699	(3.0−	0.8+)
1999 06 09	699	0.8+	0.7−	2001 11 24	704	0.2+	1.4+	2003 04 08	704	0.4+	0.3+
1999 06 09	699	(0.5+	2.4+)	2002 01 09	704	0.2−	0.2−	2003 04 08	704	0.4−	0.9+
1999 06 09	699	0.7+	1.0+	2002 01 09	704	0.1+	0.8+	2003 04 08	704	0.0	0.3+
2000 08 02	704	0.0	0.5+	2002 01 09	704	0.7−	0.2+	2003 04 08	704	0.2−	0.5+
2000 08 02	704	0.1+	0.3+	2002 01 09	704	1.0−	0.4−	2003 04 08	704	(1.0+	2.6+)
2000 08 02	704	0.1+	0.6+	2002 01 21	704	0.8+	0.8−	2003 04 25	699	0.4+	1.5+
2000 08 02	704	0.3+	0.0	2002 01 21	704	0.1+	0.6+	2003 04 25	699	0.1−	0.7+
2000 08 02	704	0.1−	0.3+	2002 01 21	704	1.4+	0.5+	2003 04 25	699	0.5−	1.0+
2000 08 28	704	1.0−	0.7+	2002 01 21	704	0.0	0.1−	2003 04 25	699	0.5−	0.4+
2000 08 28	704	0.7−	0.8+	2002 01 21	704	1.3+	1.5+	2003 04 27	704	0.4+	1.2+
2000 08 28	704	1.0−	1.2+	2002 02 08	704	1.5+	0.6−	2003 04 27	704	0.5+	1.8+
2000 08 28	704	0.3−	0.0	2002 02 08	704	1.0+	0.4+	2003 04 27	704	0.4−	1.1+
2000 08 28	704	0.1−	0.2−	2002 02 08	704	1.4+	0.5+	2003 04 27	704	(0.3−	2.5+)
2000 09 28	699	0.5+	0.9+	2002 02 08	704	0.8+	0.0	2003 04 27	704	0.1+	1.0+
2000 09 28	699	0.0	0.1+	2002 02 08	704	0.8+	0.7−	2003 04 27	704	(0.0	2.5+)
2000 09 28	699	0.5+	0.7+	2002 02 10	704	0.0	0.6+	2003 04 27	704	0.0	0.3+
2000 09 28	699	0.1−	0.5+	2002 02 10	704	0.5−	0.6+	2003 04 27	704	(0.1+	2.5+)
2000 10 05	704	0.4−	0.6+	2002 02 10	704	0.4−	0.7+	2003 05 11	703	0.4−	2.1+
2000 10 05	704	0.0	0.8+	2002 02 10	704	0.3−	0.4+	2003 05 11	703	0.9−	0.8+
2000 10 05	704	0.3−	0.3+	2002 02 10	704	0.7−	0.4+	2003 05 11	703	0.1+	1.9+
2000 10 05	704	0.0	0.6+	2002 02 13	704	0.3+	0.5−	2003 05 11	703	0.3+	1.2+
2000 10 05	704	0.4−	0.4+	2002 02 13	704	0.2+	0.6−	2003 05 27	608	0.3+	0.0
2000 10 27	704	0.2−	1.0+	2002 02 13	704	0.4+	1.1−	2003 05 27	608	1.0+	0.0
2000 10 27	704	0.8−	0.6+	2002 02 13	704	0.5+	1.2−	2003 05 27	608	1.4+	0.4−
2000 10 27	704	0.5−	1.1+	2002 02 13	704	0.1+	1.2−	2003 05 28	703	1.0+	1.6−
2000 10 27	704	0.7−	0.9+	2002 02 13	644	0.3+	0.2+	2003 05 28	703	1.4+	1.6−
2000 10 27	704	0.9−	1.4+	2002 02 13	644	0.1−	0.0	2003 05 28	703	1.9+	1.5−
2000 12 23	704	0.1+	0.1−	2002 02 13	644	0.0	0.1−	2003 05 28	703	1.2+	1.5−
2000 12 23	704	0.3+	0.0	2002 02 22	644	0.2−	0.1−	2003 06 04	704	0.5−	1.2+
2000 12 23	704	0.3+	0.5+	2002 02 22	644	0.1−	0.1−	2003 06 04	704	0.7−	0.0
2000 12 23	704	0.5+	0.3−	2002 02 22	644	0.0	0.0	2003 06 04	704	0.5+	0.7+
2000 12 23	699	0.7−	0.6+	2002 03 20	704	0.9−	1.5+	2003 06 04	704	1.1+	1.0+
2000 12 23	704	0.1−	0.5+	2002 03 20	704	1.0−	1.5+	2003 06 04	704	0.7−	0.8+
2000 12 23	699	0.4−	0.6+	2002 03 20	704	1.2−	0.7+				
2000 12 23	699	0.2−	0.3+	2002 03 20	704	0.6−	1.5+				

(59756)∗ 1999 LL$_{35}$ = 2000 OP$_{45}$

Discovered 1999 June 7 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3416)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	135.69784		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23422583	ω	280.87532		+0.01348466	−0.99661107	
a	2.6064307	Ω	167.46611		+0.99936257	+0.01075011	
e	0.1101651	i	21.95707		+0.03305490	+0.08155254	
P	4.21	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 10	691	0.2+	0.1+	2000 09 03	704	0.2−	0.3−	2003 03 31	699	0.8−	0.3+
1994 03 10	691	0.2+	0.5+	2000 09 03	704	0.3+	0.7−	2003 03 31	699	0.4−	0.4−
1994 03 10	691	0.1+	0.2+	2000 09 03	704	0.8−	0.1+	2003 03 31	699	0.2−	0.2−
1999 05 14	704	0.1+	0.5−	2000 09 21	704	0.4−	0.3−	2003 04 07	049	0.5−	0.5+
1999 05 14	704	1.7−	0.3+	2000 09 21	699	0.6+	0.4+	2003 04 07	049	0.3−	0.5+
1999 05 14	704	0.3−	0.2−	2000 09 21	704	1.9−	1.1+	2003 04 07	049	0.2−	0.3+
1999 05 14	704	1.2−	0.2+	2000 09 21	699	0.3−	0.6−	2003 04 09	049	0.2−	0.4+
1999 05 14	704	(5.8−	1.3+)	2000 09 21	704	0.3−	0.8+	2003 04 09	049	0.5−	0.2−
1999 05 18	691	0.1−	0.4−	2000 09 21	704	0.7−	0.6+	2003 04 09	049	0.4−	0.1−
1999 05 18	691	0.0	0.0	2000 09 21	699	0.3−	0.9+	2003 04 09	704	0.2+	0.4+
1999 05 18	691	0.3−	0.2−	2000 09 21	704	0.1−	0.6+	2003 04 09	704	1.8+	0.3+
1999 06 07	703	(1.1+	2.0+)	2000 09 21	699	0.8−	0.4+	2003 04 09	704	1.0+	0.2+
1999 06 07	703	0.4−	0.6−	2000 09 24	704	0.0	0.8+	2003 04 09	704	(2.2+	0.1+)
1999 06 07	703	0.1+	0.1−	2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2003 04 09	704	(2.2+	1.8+)
1999 06 07	703	0.6+	1.9−	2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2003 04 10	704	0.0	0.7+
1999 06 12	704	0.2+	0.3−	2000 09 24	704	0.4−	0.8+	2003 04 10	704	0.7+	0.3+
1999 06 12	704	0.1−	0.2−	2000 09 24	704	0.1+	1.2+	2003 04 10	704	0.1+	0.6+
1999 06 12	704	0.1−	0.3−	2000 10 02	704	0.4+	0.0	2003 04 25	704	0.4+	0.1+
1999 06 12	704	0.0	0.6−	2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2003 04 25	704	0.3+	0.4+
1999 06 12	704	0.5+	0.8−	2000 10 02	704	(0.6+	2.5+)	2003 04 25	704	0.2−	0.0
2000 07 30	704	0.5+	0.4+	2000 10 02	704	0.5−	0.5+	2003 04 25	704	0.1+	0.3−
2000 07 30	704	0.3+	0.2+	2000 10 02	704	0.6+	0.0	2003 04 25	704	0.2+	0.5+
2000 07 30	704	1.8+	1.0−	2002 01 12	704	1.2−	0.6+	2003 04 28	699	0.8−	0.3+
2000 07 30	704	0.1−	1.7−	2002 01 12	704	1.2−	0.7+	2003 04 28	699	1.1−	0.1−
2000 08 03	704	0.0	0.0	2002 01 12	704	0.9−	0.3+	2003 04 28	699	0.9−	0.9−
2000 08 03	704	1.2+	0.3−	2002 01 12	704	1.4−	0.1+	2003 04 28	699	0.8−	0.2−
2000 08 03	704	0.2−	0.4−	2002 01 12	704	1.3−	0.6+	2003 05 04	608	0.3+	0.5−
2000 08 03	704	1.1+	1.2−	2002 02 15	704	0.3+	0.6+	2003 05 04	608	0.5+	0.2−
2000 08 03	704	0.2+	0.1−	2002 02 15	704	1.7+	0.1−	2003 05 04	608	0.3+	0.5−
2000 08 08	704	0.0	0.9+	2002 02 15	704	1.7+	0.2+	2003 05 11	699	0.8−	0.6−
2000 08 08	704	1.0−	0.2−	2002 02 15	704	1.5+	0.7−	2003 05 11	699	0.1−	0.7−
2000 08 08	704	0.1−	0.1−	2002 02 15	704	1.3+	0.4−	2003 05 11	699	1.3−	0.4+
2000 08 08	704	0.4+	0.7+	2003 03 08	699	0.8−	1.8+	2003 05 11	699	1.7+	0.5−
2000 08 25	704	0.1−	0.5+	2003 03 08	699	0.6+	1.0+	2003 05 11	704	0.8+	0.7+
2000 08 25	704	0.2−	0.8+	2003 03 08	699	0.5−	0.7+	2003 05 11	704	0.9+	0.9+
2000 08 25	704	0.5+	0.0	2003 03 08	699	0.5−	0.4+	2003 05 11	704	1.0+	1.2+
2000 08 31	704	0.3+	0.0	2003 03 09	704	0.2−	0.4+	2003 05 11	704	1.4+	0.7+
2000 08 31	704	0.3+	0.2+	2003 03 09	704	0.4+	0.7−	2003 06 02	704	0.4−	0.1−
2000 08 31	704	0.1+	0.0	2003 03 09	704	0.1+	0.1+	2003 06 02	704	0.2+	0.8+
2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2003 03 13	704	0.7+	1.3−	2003 06 02	704	0.2−	0.6+
2000 08 31	704	0.4−	0.3+	2003 03 13	704	0.9+	0.3+	2003 06 02	704	0.4−	0.4+
2000 09 03	704	(2.3+	0.8−)	2003 03 13	704	0.0	0.1+	2003 06 02	704	0.3+	0.2+
2000 09 03	704	0.8+	0.1−	2003 03 31	699	0.3−	0.4+				

(59757)∗ 1999 ME

Discovered 1999 June 18 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	304.58458		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22045533	ω	191.13833		+0.33789288	+0.91430882	
a	2.7138696	Ω	98.91120		−0.84522081	+0.39915310	
e	0.1316310	i	13.06400		−0.41404128	−0.06867448	
P	4.47	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 06 18	428	0.5−	0.3−	2001 12 18	644	0.4+	0.3+	2002 02 12	704	1.0+	0.7+
1999 06 18	428	0.1−	0.7+	2001 12 18	704	0.2+	0.8+	2003 03 09	704	0.8+	0.5−
1999 06 18	428	0.5−	0.1+	2001 12 18	644	0.3+	0.6+	2003 03 09	704	0.8+	0.5−
1999 06 19	428	0.3−	0.2−	2001 12 18	644	0.3+	0.8+	2003 03 09	704	1.0+	0.7+
1999 06 20	428	0.5+	0.2+	2001 12 18	704	(0.1+	2.2+)	2003 03 09	704	0.3−	1.0+
1999 06 20	428	1.1+	0.3+	2001 12 18	704	1.2−	1.9+	2003 03 09	704	0.7+	0.5−
1999 06 24	428	0.1+	0.4+	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2003 04 09	704	0.0	0.1+
1999 06 24	428	0.4−	0.4+	2002 01 05	644	0.1+	0.2+	2003 04 09	704	0.6+	0.0
1999 06 24	428	0.3+	0.2+	2002 01 05	644	0.1+	0.3+	2003 04 09	704	0.0	0.0
1999 07 01	428	1.0+	1.1+	2002 01 05	644	0.7+	0.2+	2003 04 09	704	0.2−	0.1+
1999 07 01	428	0.5−	1.1+	2002 02 06	704	0.5+	0.6−	2003 04 09	704	0.4−	0.2−
1999 07 01	428	0.2+	0.6+	2002 02 06	704	0.0	1.0−	2003 04 14	699	0.7+	0.5−
1999 07 05	428	1.4+	0.8+	2002 02 06	704	0.2+	0.5−	2003 04 14	699	1.3−	0.2−
1999 07 05	428	0.8+	0.3+	2002 02 06	704	0.1−	0.3−	2003 04 14	699	0.2−	1.4−
1999 07 11	428	1.0−	0.4−	2002 02 08	704	1.2−	1.0+	2003 04 14	699	1.9−	1.3+
1999 07 11	428	1.0−	0.1−	2002 02 08	704	1.0−	0.5−	2003 04 26	704	0.2−	0.5−
2000 10 01	645	0.2+	0.6+	2002 02 08	704	0.2−	0.5+	2003 04 26	704	0.3+	0.0
2000 10 01	645	0.2+	0.6+	2002 02 08	704	0.5−	0.9−	2003 04 26	704	0.0	0.3−
2000 11 29	608	0.3−	0.3−	2002 02 12	704	0.5−	0.6−	2003 04 26	704	0.2−	0.3−
2000 11 29	608	0.1−	0.4−	2002 02 12	704	0.7+	1.4+	2003 04 26	704	0.2−	0.1−
2000 11 29	608	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	0.4+	1.5+				

(59758)∗ 1999 MH = 2000 WB$_{37}$

Discovered 1999 June 18 by F. B. Zoltowski at Woomera.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6858)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	257.50875		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28744222	ω	342.13439		+0.03313721	−0.98553908	
a	2.2738877	Ω	105.71245		+0.93675602	−0.02733513	
e	0.0386223	i	9.94060		+0.34841081	+0.16722894	
P	3.43	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 05	691	0.0	0.2−	2000 11 27	704	0.2−	0.9+	2002 04 10	704	0.8−	0.0	
1991 02 05	691	0.1+	0.1−	2000 11 27	704	0.4+	0.1+	2002 04 10	704	0.6−	0.7+	
1991 02 05	691	0.1+	0.1−	2000 11 27	704	0.1+	0.8+	2002 05 08	704	0.3+	0.5+	
1999 06 18	426	0.2−	0.0	2000 11 27	704	0.2−	0.5+	2002 05 08	704	0.1−	0.2+	
1999 06 18	426	0.2−	0.2−	2000 11 27	704	0.8−	0.2+	2002 05 08	704	0.3−	0.0	
1999 06 18	426	0.1−	0.1−	2000 11 27	704	0.0	0.4+	2002 05 08	704	0.6−	0.3+	
1999 06 20	426	0.3+	0.0	2000 11 27	704	0.5−	0.2+	2002 05 13	704	0.9+	1.0−	
1999 06 20	426	0.3−	0.1−	2000 12 30	704	0.2−	0.1+	2002 05 13	704	0.8+	0.4−	
1999 06 20	426	0.1−	0.0	2000 12 30	704	0.0	0.7+	2002 05 13	704	0.6+	0.2−	
1999 06 23	426	0.7−	0.2−	2000 12 30	704	0.0	0.6+	2002 05 13	704	0.9+	1.2−	
1999 06 23	426	0.1−	0.3+	2000 12 30	704	0.4−	0.8+	2002 05 13	704	0.8+	0.5−	
1999 07 04	426	0.2−	0.0	2001 01 03	704	0.9−	1.0−	2002 05 18	704	0.1+	0.2+	
1999 07 04	426	0.3−	0.1+	2001 01 03	704	0.4+	0.1+	2002 05 18	704	0.8+	0.7+	
1999 07 04	426	0.2−	0.1−	2001 01 03	704	0.1+	0.3+	2002 05 18	704	0.6+	0.7+	
1999 07 05	426	0.2−	0.2+	2001 01 03	704	0.3+	0.4+	2002 05 18	704	0.4−	0.3+	
1999 07 05	426	0.1−	0.2−	2001 01 03	704	0.2−	0.2−	2002 05 18	704	0.1+	0.1+	
1999 07 05	426	0.2−	0.1−	2001 01 20	704	0.1−	0.2−	2002 06 07	608	0.4−	0.1−	
1999 07 14	704	0.1+	0.0	2001 01 20	704	0.2+	0.2−	2002 06 07	608	0.9−	1.0−	
1999 07 14	704	0.1−	0.4−	2001 01 20	704	0.5+	0.1+	2002 06 07	608	0.1−	0.6−	
1999 07 14	704	0.1−	0.3+	2001 01 20	704	0.2+	0.4−	2002 06 08	644	0.3+	0.5+	
1999 07 16	704	0.0	0.3+	2001 01 20	704	0.3+	0.5−	2002 06 08	644	0.6+	0.2+	
1999 07 16	704	0.3+	0.3+	2001 01 21	704	0.1+	0.3+	2002 06 08	644	0.5+	0.3+	
1999 07 16	704	0.6+	0.5−	2001 01 21	704	0.5+	0.3−	2002 06 10	644	0.1−	0.4+	
1999 07 16	704	0.4−	0.3+	2001 01 21	704	0.1−	0.3−	2002 06 10	644	0.1+	0.5+	
1999 08 05	426	0.2−	0.3+	2001 01 21	704	0.3−	0.1+	2002 06 10	704	0.6+	0.2+	
1999 08 05	426	0.0	0.4+	2001 01 21	704	0.1+	0.4−	2002 06 10	644	0.1−	0.4+	
1999 08 05	426	0.2−	0.1+	2001 02 22	704	0.9−	0.7+	2002 06 10	704	0.2+	0.5+	
1999 08 10	426	0.1−	0.3+	2001 02 22	704	0.9−	0.6−	2002 06 10	704	0.1+	0.4+	
1999 08 10	426	0.5−	0.2+	2001 02 22	704	1.8−	0.1+	2002 06 10	704	1.4+	0.8+	
1999 08 12	704	0.7+	0.3−	2002 03 20	704	0.0	0.3−	2002 06 10	704	0.2+	1.0+	
1999 08 12	704	0.8+	0.8+	2002 03 20	704	0.1−	0.2+	2002 06 14	699	0.4+	1.0−	
1999 08 12	704	0.9+	0.2−	2002 03 20	704	0.5−	0.6−	2002 06 14	699	1.1−	0.8+	
2000 11 20	704	1.3+	0.9+	2002 03 20	704	0.8−	1.0+	2002 06 14	699	0.6+	0.9+	
2000 11 20	704	0.5+	0.8+	2002 03 20	704	0.5−	0.1−	2002 06 14	699	0.3−	0.4+	
2000 11 20	704	0.3+	1.1+	2002 04 10	704	0.8−	0.2+					
2000 11 20	704	0.0	0.6+	2002 04 10	704	0.6−	0.0					

(59759)∗ 1999 MR

Discovered 1999 June 20 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	316.88393		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23051821	ω	227.89477		+0.62158043	+0.77933383	
a	2.6343040	Ω	80.70991		−0.69293825	+0.59418815	
e	0.2047331	i	4.60453		−0.36534141	+0.19894530	
P	4.28	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.7+	0.3−	1999 07 18	428	0.3+	0.0	2003 04 30	704	0.5−	1.1+	
1999 06 15	704	0.3+	1.0−	1999 08 01	428	0.2+	0.7+	2003 04 30	704	0.8+	0.9−	
1999 06 15	704	0.4−	0.3−	1999 08 01	428	0.0	0.1+	2003 04 30	704	0.8−	0.1−	
1999 06 15	704	0.3−	0.0	1999 08 15	428	0.0	0.4+	2003 05 05	704	0.9−	0.1−	
1999 06 15	704	0.6−	0.4+	1999 08 15	428	0.2+	0.1−	2003 05 05	704	1.0−	0.0	
1999 06 20	428	0.3+	0.2+	1999 09 05	428	0.2−	0.8+	2003 05 05	704	0.8−	0.1−	
1999 06 21	428	0.8−	0.2+	1999 09 05	428	0.2−	0.0	2003 05 05	704	0.7−	0.1−	
1999 06 21	428	0.1+	0.6−	2000 11 29	704	0.7−	0.2−	2003 05 05	704	0.8−	0.4−	
1999 06 21	428	0.4+	0.0	2000 11 29	704	0.0	0.1+	2003 05 22	608	0.3−	0.4−	
1999 06 23	428	1.1−	0.1+	2000 11 29	704	0.4−	0.4+	2003 05 22	608	0.2−	0.8−	
1999 07 04	428	0.9−	0.6+	2001 01 15	691	0.1+	1.0+	2003 05 22	608	0.1−	0.9−	
1999 07 04	428	1.9−	0.3−	2001 01 15	691	0.3+	0.4+	2003 05 29	704	0.5+	0.1+	
1999 07 14	704	0.0	0.1+	2001 01 15	691	0.5+	0.9+	2003 05 29	704	0.6+	0.3+	
1999 07 14	704	1.4−	0.8−	2002 02 23	644	0.1−	0.6+	2003 05 29	704	0.3+	0.8+	
1999 07 14	704	0.4+	0.1+	2002 02 23	644	0.0	0.6+	2003 05 29	704	0.7+	0.7+	
1999 07 14	704	0.4+	0.8+	2002 02 23	644	0.5+	0.6+	2003 05 29	704	0.3+	0.3+	
1999 07 14	704	0.6+	1.0+	2003 04 30	704	0.2+	0.7+	2003 06 03	704	0.4+	0.8+	
1999 07 16	704	1.7+	1.6+	2003 04 30	704	1.0+	0.8−	2003 06 03	704	0.2−	0.9+	
1999 07 16	704	0.2+	0.1−	2003 04 30	704	0.3+	0.4+	2003 06 03	704	0.1+	1.0+	
1999 07 16	704	0.3+	0.1−	2003 04 30	704	0.9+	1.2−	2003 06 03	704	0.2+	0.7+	
1999 07 16	704	1.0+	1.5−	2003 04 30	704	0.4−	0.3+	2003 06 03	704	0.3−	0.3+	
1999 07 18	428	0.4+	0.4−	2003 04 30	704	1.3+	1.4−					

(59760)∗ 1999 MU = 2000 WG$_{182}$

Discovered 1999 June 22 by the Catalina Sky Survey.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 12926)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	288.20956		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23133601	ω	179.46178		+0.83036228	+0.54038561	
a	2.6280919	Ω	146.65770		−0.51216268	+0.83626321	
e	0.1917982	i	14.32018		−0.21951734	+0.09299048	
P	4.26	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.5+	0.8−	2000 11 25	704	0.4+	0.4−	2002 03 14	704	0.4−	1.4+	
1999 06 14	704	0.2−	0.4−	2000 12 04	608	0.5−	0.1−	2002 03 14	704	0.1−	2.0+	
1999 06 14	704	0.2+	0.2−	2000 12 04	608	0.5−	0.1−	2002 03 16	704	0.5+	1.3+	
1999 06 14	704	0.3−	1.5−	2000 12 04	608	0.3−	0.3−	2002 03 16	704	0.6+	0.1+	
1999 06 14	704	0.8−	1.0−	2002 01 13	704	0.6−	0.1−	2002 03 16	704	0.3+	0.9+	
1999 06 22	703	1.3−	1.0+	2002 01 13	704	0.3−	0.4−	2002 03 16	704	0.1+	0.9+	
1999 06 22	703	0.8+	1.0+	2002 01 13	704	0.8−	0.0	2003 04 08	704	0.2+	0.5+	
1999 06 22	703	0.2−	1.2+	2002 01 19	704	0.3−	0.5+	2003 04 08	704	0.1−	0.7−	
1999 06 22	703	1.7+	0.6+	2002 01 19	704	0.2+	0.2−	2003 04 08	704	0.3−	0.1+	
1999 06 23	703	1.1+	0.2−	2002 01 19	704	0.7+	1.1+	2003 04 08	704	1.0−	0.6+	
1999 06 23	703	0.4+	1.0+	2002 01 19	704	0.7+	0.0	2003 04 08	704	0.8−	0.4−	
1999 06 23	703	1.3−	0.0	2002 02 08	291	0.0	0.3−	2003 04 26	704	0.4−	0.3−	
1999 06 23	703	0.4−	1.7+	2002 02 08	291	0.2−	0.3−	2003 04 26	704	0.5−	0.4+	
1999 07 13	704	0.5+	0.2+	2002 02 08	291	0.2−	0.2−	2003 04 26	704	0.3−	0.6−	
1999 07 13	704	0.1+	1.4+	2002 02 11	704	0.1+	1.0−	2003 04 26	704	0.4+	0.4+	
1999 07 13	704	0.6−	0.6−	2002 02 11	704	0.2−	1.2−	2003 05 02	703	(0.5−	2.1−)	
1999 07 13	704	0.2−	0.7+	2002 02 11	704	0.1−	1.0−	2003 05 02	703	0.4+	1.3−	
1999 07 13	704	1.0+	1.3+	2002 02 11	704	0.4+	1.3−	2003 05 02	703	0.1+	0.9−	
2000 09 26	704	0.1−	0.9+	2002 02 11	704	0.4−	1.0−	2003 05 02	703	0.0	1.8−	
2000 09 26	704	0.2−	0.9+	2002 02 12	333	0.3−	0.4+	2003 05 20	608	0.6−	0.8−	
2000 09 26	704	0.1+	0.1−	2002 02 12	333	0.9+	0.2+	2003 05 20	608	0.2−	0.4−	
2000 10 29	704	0.4+	0.5−	2002 02 12	333	(2.2+	0.7+)	2003 05 20	608	0.0	0.2−	
2000 10 29	704	0.2−	0.3−	2002 03 12	644	0.2+	0.1+	2003 06 04	704	1.4+	0.4+	
2000 10 29	704	0.2+	0.7−	2002 03 12	644	0.0	0.0	2003 06 04	704	0.7+	0.7+	
2000 11 25	704	0.6−	0.9+	2002 03 12	644	0.2+	0.2+	2003 06 04	704	0.3+	1.1+	
2000 11 25	704	0.2+	0.7+	2002 03 14	704	0.3−	1.4+					
2000 11 25	704	0.6+	1.2+	2002 03 14	704	0.5−	1.2+					

(59761)∗ 1999 MZ

Discovered 1999 June 23 by F. B. Zoltowski at Woomera.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	1.66403		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26900096	ω	222.96664		+0.80490980	+0.57869674	
a	2.3766587	Ω	101.21958		−0.50168058	+0.78178444	
e	0.1495602	i	7.69049		−0.31691766	+0.23221365	
P	3.66	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.2+	0.2−	1999 07 10	426	0.1+	0.1+	2002 03 12	704	0.5+	0.7+	
1994 01 11	691	0.1−	0.3−	1999 07 10	426	0.2+	0.1−	2002 03 20	704	0.3−	1.1−	
1994 01 11	691	0.1−	0.2−	1999 07 14	704	0.1−	0.5+	2002 03 20	704	0.5+	0.3+	
1994 01 16	691	0.3−	0.2−	1999 07 14	704	0.4+	0.6+	2002 03 20	704	0.4−	0.3+	

1994 01 16	691	0.2−	0.1−	1999 07 14	704	0.2+	0.6+	2002 03 20	704	0.2−	0.6−
1994 01 16	691	0.2+	0.4−	1999 07 14	704	1.2+	0.1+	2002 03 20	704	0.4+	1.8+
1999 06 09	691	0.7−	0.3+	1999 07 16	704	0.4−	1.0+	2002 04 04	049	0.1−	0.4−
1999 06 09	691	0.4−	0.1+	1999 07 16	704	1.5+	0.2+	2002 04 04	049	0.1−	0.2−
1999 06 09	691	0.5−	0.0	1999 07 16	704	0.3−	0.2+	2002 04 05	049	0.3+	0.3+
1999 06 11	703	0.4−	0.1−	1999 07 16	704	0.2−	0.1−	2002 04 11	704	1.1+	0.2−
1999 06 11	703	0.3+	0.2+	1999 08 13	426	0.0	0.0	2002 04 11	704	1.5+	0.2+
1999 06 11	703	0.4+	0.0	1999 08 13	426	0.0	0.1−	2002 04 11	704	0.3+	0.0
1999 06 11	703	0.6−	0.8−	1999 08 13	426	0.1−	0.2+	2002 04 11	704	0.0	0.0
1999 06 23	426	0.1−	0.5−	1999 08 15	426	0.3+	0.1+	2002 04 11	704	0.8+	0.8+
1999 06 23	426	0.1−	0.5−	1999 08 15	426	0.3−	0.3+	2002 04 12	644	0.1−	0.5+
1999 06 23	426	0.0	0.6−	2001 01 03	704	0.1−	0.7+	2002 04 12	644	0.2+	0.3+
1999 06 24	426	0.1+	0.4−	2001 01 03	704	0.0	0.4+	2002 04 12	644	0.1+	0.1+
1999 06 24	426	0.1−	0.5−	2001 01 03	704	0.3+	0.3+	2002 04 16	704	0.8−	0.1−
1999 06 24	426	0.0	0.5−	2001 01 03	704	0.4−	0.9+	2002 04 16	704	1.7−	0.6−
1999 07 03	426	0.3−	0.1−	2002 03 12	704	0.7−	0.9−	2002 04 16	704	0.0	0.6+
1999 07 03	426	0.5−	0.1+	2002 03 12	704	0.8−	0.1−	2002 04 16	704	0.1+	1.0−
1999 07 03	426	0.2−	0.1+	2002 03 12	704	0.5−	0.2−	2002 04 16	704	0.4+	0.7+

(59762)∗ 1999 NB$_1$

Discovered 1999 July 11 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	48.91118		(2000.0)			
n	0.27665796	ω	149.99714		+0.25748698	+0.96235626
a	2.3326018	Ω	134.76524		−0.90913762	+0.27178258
e	0.1387738	i	7.03934		−0.32736715	+0.00215794
P	3.56	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 02 20	691	0.0	0.3+	1999 08 08	699	0.4−	0.7+	2002 04 16	704	0.4+	0.4+
1991 02 20	691	0.1+	0.3+	1999 08 08	699	0.2−	0.8−	2002 04 16	704	0.5+	0.5+
1991 02 20	691	0.3−	0.4+	1999 09 11	704	0.1−	0.0	2002 04 23	644	0.0	0.2+
1998 03 03	704	1.3+	0.1+	1999 09 11	704	0.7−	0.7+	2002 04 23	644	0.1−	0.2+
1998 03 03	704	0.0	0.6+	1999 09 11	704	0.7−	0.4+	2002 04 23	644	0.1−	0.2+
1998 03 03	704	0.4+	0.8+	1999 09 11	704	0.7−	0.8−	2002 05 06	644	0.1−	0.3+
1998 03 03	704	(4.3−	2.2+)	1999 10 15	704	0.9−	1.0+	2002 05 06	644	0.3−	0.1−
1999 07 11	120	0.3−	0.5−	1999 10 15	704	0.9−	0.7+	2002 05 06	644	0.1−	0.2+
1999 07 11	120	0.8−	0.0	1999 10 15	704	0.2−	1.0+	2002 05 07	644	0.1−	0.3−
1999 07 11	120	0.1−	0.0	1999 10 15	704	0.5+	0.6+	2002 05 07	644	0.1+	0.1+
1999 07 11	120	0.1+	0.0	2002 02 08	704	0.3−	0.5+	2002 05 07	644	0.1+	0.1−
1999 07 12	120	(2.4+	0.3+)	2002 02 08	704	0.0	0.0	2002 05 07	704	0.4−	0.3+
1999 07 12	120	0.1+	1.0+	2002 02 08	704	0.2−	0.4+	2002 05 07	704	0.3−	0.3−
1999 07 13	704	1.0+	0.4−	2002 02 08	704	0.8+	0.4+	2002 05 07	704	0.2−	0.2−
1999 07 13	704	0.6+	0.1+	2002 02 08	704	0.1−	0.8+	2002 05 07	704	0.0	0.5+
1999 07 13	704	0.5+	0.2−	2002 03 12	704	0.3−	1.0−	2002 05 07	704	0.2+	0.4+
1999 07 13	704	0.2+	0.2−	2002 03 12	704	0.0	0.9−	2002 05 11	699	0.5+	0.3−
1999 07 13	704	0.3+	0.0	2002 03 12	704	0.3−	0.7−	2002 05 11	699	0.3−	0.2−
1999 07 14	704	0.4+	0.1+	2002 03 16	608	1.2−	0.1+	2002 05 11	699	0.4−	0.1+
1999 07 14	704	0.6+	0.7−	2002 03 16	608	1.0−	0.2+	2002 05 11	699	0.5−	0.1−
1999 07 14	704	1.9+	0.3+	2002 03 16	608	1.2−	0.5+	2002 05 13	704	0.3+	0.2−
1999 07 14	704	0.8+	0.3−	2002 04 11	704	0.4+	0.1+	2002 05 13	704	0.6+	0.7+
1999 07 15	120	0.2−	0.3+	2002 04 11	704	0.6+	0.3+	2002 05 13	704	0.5+	0.1−
1999 07 15	120	0.1−	0.9+	2002 04 11	704	0.1+	0.2−	2002 05 13	704	0.6+	0.5−
1999 07 15	120	0.8+	1.1−	2002 04 11	704	0.5+	0.4−	2002 05 13	704	0.6+	0.0
1999 07 16	704	0.4+	0.2−	2002 04 11	704	0.3+	0.3−	2002 06 09	704	0.9+	0.5+
1999 07 16	704	0.1+	0.1+	2002 04 12	644	0.0	0.2+	2002 06 09	704	0.0	0.1+
1999 07 16	704	0.3+	0.6−	2002 04 12	644	0.2+	0.3+	2002 06 09	704	0.6−	1.6−
1999 07 20	699	0.5−	1.1+	2002 04 12	644	0.1+	0.3+	2002 06 09	704	0.9−	0.1−
1999 07 20	699	0.1−	1.6+	2002 04 13	644	0.0	0.2+	2002 06 09	704	0.2+	0.2−
1999 07 20	699	0.7−	0.9+	2002 04 13	644	0.3−	0.4+	2002 06 09	608	0.0	0.4−
1999 08 07	699	0.9−	0.2+	2002 04 13	644	0.2−	0.2+	2002 06 09	608	0.1−	0.8−
1999 08 07	699	1.0−	0.6−	2002 04 16	704	0.1−	0.0	2002 06 09	608	0.2+	0.6−
1999 08 07	699	0.2+	0.4−	2002 04 16	704	0.1+	0.5+				
1999 08 08	699	0.4−	0.5−	2002 04 16	704	0.3+	0.1+				

(59763)∗ 1999 NF$_2$ = 1998 HR$_{85}$ = 2000 ST$_{44}$

Discovered 1999 July 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4507)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	221.39082		(2000.0)			
n	0.17489535	ω	117.84658		+0.84270912	+0.52045283
a	3.1667750	Ω	211.37045		−0.53792913	+0.82434017
e	0.0922878	i	15.34201		+0.02176203	+0.22269294
P	5.64	H	13.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.0	0.5−	2000 09 24	704	1.0−	0.8+	2000 11 02	704	0.0	0.3+
1998 04 21	704	0.5+	0.5+	2000 09 28	704	0.3+	0.4−	2000 11 02	704	0.1+	0.3+
1998 04 21	704	(0.6−	2.6+)	2000 09 28	704	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.2−	0.1−
1998 04 21	704	(0.9−	2.3+)	2000 09 28	919	(0.0	3.5−)	2000 11 20	699	0.5−	0.1+
1998 04 21	704	1.1−	0.9+	2000 09 28	704	0.1+	0.3+	2000 11 20	699	0.1+	0.1+
1998 04 22	704	0.9−	0.1−	2000 09 28	704	0.5+	0.6+	2000 11 20	699	0.3+	0.0
1998 04 22	704	0.8+	0.2+	2000 09 28	919	(2.1−	1.3−)	2000 11 20	699	0.7+	0.3+
1998 04 22	704	1.4+	0.4+	2000 09 29	919	(2.8+	1.7−)	2000 11 21	704	0.8−	0.7+
1998 04 22	704	0.4+	0.7+	2000 09 29	919	(1.0+	2.7−)	2000 11 21	704	0.0	0.8+
1998 04 22	704	0.9+	0.9+	2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2000 11 21	704	0.4+	0.6+
1998 05 01	704	0.1−	1.1+	2000 10 01	704	0.1−	0.2−	2000 11 21	704	0.1−	1.2+
1998 05 01	704	0.7−	1.7+	2000 10 01	704	0.4−	0.1−	2000 11 26	704	1.8−	0.2+
1998 05 01	704	0.5−	0.8+	2000 10 01	704	0.1−	0.7−	2000 11 26	704	1.5−	0.0
1998 05 01	704	0.1−	0.4+	2000 10 01	704	0.3−	0.6−	2000 11 26	704	0.5+	0.4−
1998 05 01	704	0.5+	0.7+	2000 10 02	704	0.0	0.2−	2000 11 26	704	1.9+	0.5−
1999 07 12	704	0.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.4−	0.4−	2001 11 15	704	0.4−	0.1−
1999 07 12	704	0.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2001 11 15	704	0.5+	1.5−
1999 07 12	704	0.1−	0.4+	2000 10 02	704	0.5−	0.2−	2001 11 15	704	0.1−	0.3+
1999 07 12	704	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.2−	0.2−	2001 11 15	704	0.4−	0.2−
1999 07 13	704	0.3−	0.3+	2000 10 07	699	0.2+	0.2−	2001 11 18	704	0.1−	1.2+
1999 07 13	704	0.3−	0.5+	2000 10 07	699	0.1+	0.2+	2001 11 18	704	0.6+	0.6+
1999 07 13	704	0.4−	0.1+	2000 10 07	699	0.2−	0.2+	2001 11 18	704	0.5+	1.3+
1999 07 13	704	0.3−	0.1+	2000 10 07	699	0.3−	0.6+	2001 11 18	704	0.1+	0.7+
1999 07 13	704	0.7−	0.2+	2000 10 21	691	0.1−	0.4−	2001 11 18	704	0.6−	0.3+
1999 07 22	704	0.3−	0.2+	2000 10 21	691	0.1−	0.4−	2003 02 09	644	0.0	0.2+
1999 07 22	704	0.2+	0.7+	2000 10 21	691	0.1−	0.5−	2003 02 09	644	0.4−	0.2+
1999 07 22	704	0.4+	0.6+	2000 10 23	106	0.2−	0.2+	2003 02 09	644	0.1−	0.1+
1999 07 22	704	0.2+	0.5+	2000 10 23	106	0.6−	0.5+	2003 03 10	699	0.9−	1.0+
1999 07 22	704	0.1−	0.5+	2000 10 23	106	0.2+	0.3+	2003 03 10	699	0.4−	0.5−
2000 08 04	608	1.1+	0.4+	2000 10 26	704	0.1−	0.0	2003 03 10	704	1.1+	0.3−
2000 08 04	608	1.1+	0.1−	2000 10 26	704	0.5−	0.4+	2003 03 10	704	0.9+	0.3+
2000 08 04	608	0.7+	0.8−	2000 10 26	704	0.2+	0.9+	2003 03 10	699	0.7+	0.4−
2000 09 09	699	0.3−	0.1−	2000 10 26	704	0.3+	0.5+	2003 03 10	704	0.3+	0.4+
2000 09 09	699	0.8−	0.1+	2000 10 31	704	0.2+	0.4+	2003 03 10	699	0.2−	1.9+
2000 09 09	699	0.4−	0.3+	2000 10 31	704	0.6+	0.4+	2003 03 10	704	1.2+	0.8+
2000 09 09	699	0.0	0.0	2000 10 31	704	0.2−	0.5+	2003 03 10	704	0.8+	1.0+
2000 09 24	704	0.0	0.8+	2000 10 31	704	0.1+	1.1+	2003 03 28	699	0.7−	0.1−
2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2000 10 31	704	0.2−	0.4+	2003 03 28	699	0.1−	0.5−
2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2000 11 02	704	0.9+	0.0	2003 03 28	699	0.3−	0.2+
2000 09 24	704	0.8+	1.0+	2000 11 02	704	0.1−	0.6+	2003 03 28	699	0.6−	0.4+

(59764)∗ 1999 NK$_3$

Discovered 1999 July 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	309.61524		(2000.0)			
n	0.22260979	ω	44.34912		+0.60100927	+0.77579724
a	2.6963310	Ω	263.53902		−0.77649854	+0.50982986
e	0.2470898	i	11.15074		−0.18930894	+0.37176896
P	4.43	H	15.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 06 08	699	0.2+	0.3+	1999 10 08	704	0.1−	0.8+	2002 02 07	644	0.3+	0.2+
1999 06 08	699	0.1+	0.7+	2000 11 21	704	0.1+	1.1+	2002 02 07	644	0.1+	0.3+
1999 06 08	699	0.6+	0.1−	2000 11 21	704	0.1+	1.0−	2002 02 07	644	0.3+	0.2+
1999 07 13	704	0.2−	0.0	2000 11 21	704	0.7−	0.7+	2003 03 31	644	0.4+	0.1−
1999 07 13	704	0.9−	1.0+	2000 11 21	704	0.6−	1.2+	2003 03 31	644	0.2+	0.8+
1999 07 13	704	0.3−	0.4+	2000 11 21	704	0.1−	0.0	2003 03 31	644	0.1+	0.0
1999 07 13	704	0.2−	0.7+	2000 11 29	704	0.3−	0.9+	2003 05 02	428	1.6−	0.3+
1999 07 13	704	0.4−	0.9+	2000 11 29	704	0.1−	0.7+	2003 05 02	428	1.1−	0.2+
1999 07 14	704	0.5−	0.2+	2000 11 29	704	(0.8+	2.3+)	2003 05 08	704	0.2−	0.2−
1999 07 14	704	0.5−	0.3−	2000 11 29	704	0.3−	0.1+	2003 05 08	704	0.7−	0.8+
1999 07 14	704	0.1+	0.3−	2000 11 29	704	0.4+	0.8+	2003 05 08	704	0.2−	0.4−
1999 07 14	704	0.6+	1.4−	2000 12 18	691	0.3+	0.4−	2003 05 08	704	0.1−	0.3+
1999 07 14	704	0.2+	0.6−	2000 12 18	691	0.0	0.4−	2003 05 08	704	0.3+	0.6−
1999 07 19	704	0.5−	0.2+	2000 12 18	691	0.2+	0.6−	2003 05 22	699	0.2+	0.5+
1999 07 19	704	0.1−	0.2+	2000 12 30	704	0.3+	0.3+	2003 05 22	699	1.6+	0.5+
1999 07 19	704	0.4+	0.3+	2000 12 30	704	0.2+	0.2+	2003 05 22	699	0.6+	0.7+
1999 10 08	704	0.7+	0.1+	2000 12 30	704	0.0	1.0+	2003 05 22	699	1.2+	0.2−
1999 10 08	704	0.1+	0.5−	2000 12 30	704	0.5+	0.0				
1999 10 08	704	0.4+	0.7+	2000 12 30	704	0.3+	0.4+				

(59765)∗ 1999 NN$_4$ = 2000 WR$_{38}$

Discovered 1999 July 13 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6859)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	297.09823		(2000.0)			
n	0.21401566	ω	204.28789		+0.63866454	+0.74920525
a	2.7680399	Ω	105.90076		−0.67276618	+0.65437153
e	0.1904031	i	10.51417		−0.37348797	+0.10241774
P	4.61	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	428	0.0	0.7+	2002 02 03	644	0.5+	0.5+	2003 04 27	699	0.4−	0.2+
1999 07 13	428	0.5+	1.7+	2002 02 03	644	0.1+	0.9+	2003 04 27	699	0.5−	0.3−
1999 07 14	704	0.5−	0.4+	2002 02 08	704	1.3+	0.3−	2003 05 02	704	(2.4+	0.9−)
1999 07 14	704	0.2−	0.6+	2002 02 08	704	1.0+	1.1+	2003 05 02	704	0.4+	0.1+
1999 07 14	704	0.6+	0.7+	2002 02 08	704	1.5+	1.1+	2003 05 02	704	(2.2+	0.4+)
1999 07 14	704	0.4−	0.3−	2002 02 12	704	0.4+	0.1+	2003 05 02	704	0.0	0.5−
1999 07 14	704	0.0	0.3+	2002 02 12	704	0.4−	0.8+	2003 05 02	704	(2.1+	0.3+)
1999 07 14	428	0.0	0.4+	2002 02 12	704	0.8−	1.6+	2003 05 02	704	0.2−	0.6−
1999 07 15	428	0.1+	0.4+	2002 02 12	704	0.9−	0.2+	2003 05 02	704	(2.3+	0.7−)
1999 07 15	428	0.2−	0.4+	2002 02 15	704	0.1+	1.1+	2003 05 02	704	0.2+	0.9−
1999 07 16	704	0.1+	0.2+	2002 02 15	704	0.2−	0.7+	2003 05 02	704	1.9+	0.3−
1999 07 16	704	0.8−	0.6+	2002 02 15	704	0.6−	1.0+	2003 05 02	703	0.3−	0.6+
1999 07 16	704	0.8−	0.7+	2002 02 15	704	0.5−	1.1+	2003 05 02	703	1.2−	0.1+
1999 07 16	704	0.5−	1.6+	2002 02 15	704	0.2+	0.0	2003 05 02	703	0.3−	1.4−
1999 07 20	428	0.4+	0.3+	2002 03 11	644	0.2+	0.2+	2003 05 02	703	0.6+	0.6+
1999 07 20	428	0.1−	0.5+	2002 03 11	644	0.3+	0.7+	2003 05 02	608	0.6+	1.9−
1999 08 01	428	0.6−	0.1+	2002 03 11	644	0.4−	0.2+	2003 05 02	608	0.6+	0.9−
1999 08 01	428	0.2−	0.5+	2003 03 26	699	0.3−	0.3−	2003 05 02	608	0.9+	0.6−
1999 08 12	428	0.3+	0.2+	2003 03 26	699	0.7−	0.1+	2003 05 05	704	0.3−	0.2+
1999 09 04	428	0.5+	0.1+	2003 03 26	699	0.4−	0.3−	2003 05 05	704	0.3−	0.4+
1999 09 04	428	1.2+	0.0	2003 03 26	699	0.7−	0.3−	2003 05 05	704	0.1−	0.1+
1999 10 08	428	(2.6+	0.2+)	2003 04 08	704	0.7−	1.9−	2003 05 05	704	0.1+	0.3+
2000 11 20	704	0.9−	0.4−	2003 04 08	704	0.0	0.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.5+
2000 11 20	704	0.1−	0.9+	2003 04 08	704	0.9−	1.0−	2003 05 25	608	0.4−	0.2−
2000 11 20	704	0.2+	1.1+	2003 04 08	704	0.1+	0.9−	2003 05 25	608	0.4−	0.6+
2000 11 20	704	0.0	0.2+	2003 04 08	704	1.0−	0.3−	2003 05 25	608	0.7−	0.6−
2000 11 27	704	0.6−	0.3+	2003 04 27	704	1.0+	0.7+	2003 05 28	703	0.4+	1.0+
2000 11 27	704	0.6−	1.0+	2003 04 27	704	0.1−	0.9+	2003 05 28	703	(1.3−	3.4+)
2000 11 27	704	0.0	1.2+	2003 04 27	704	0.5+	0.1+	2003 05 28	703	(1.7+	4.9+)
2000 11 27	704	0.4+	0.3+	2003 04 27	704	0.4+	0.3+	2003 05 28	703	1.3+	0.0
2000 11 27	704	0.2+	0.7+	2003 04 27	699	0.7−	0.2+				
2002 02 03	644	0.3+	0.5+	2003 04 27	699	0.9+	0.8−				

(59766)∗ 1999 NW$_6$ = 2000 WP$_{105}$

Discovered 1999 July 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6859)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	328.60790		(2000.0)			
n	0.22238327	ω	14.23042		+0.17020779	+0.98519793
a	2.6981617	Ω	265.57245		−0.90607897	+0.14835183
e	0.2745879	i	1.16985		−0.38736314	+0.08588812
P	4.43	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 10 02	691	0.1−	0.5+	2000 11 30	691	0.0	0.8−	2003 04 25	333	0.9−	0.8−
1995 10 02	691	0.1−	0.4+	2003 03 25	291	0.7−	0.3+	2003 04 25	333	0.5−	1.2+
1995 10 02	691	0.1−	0.5+	2003 03 25	291	0.4−	0.3+	2003 04 28	704	0.8+	0.5−
1999 06 13	703	0.2−	0.0	2003 03 25	291	0.5−	0.5+	2003 04 28	704	0.5−	0.7+
1999 06 13	703	(2.3−	0.1+)	2003 03 27	699	0.1−	0.8−	2003 04 28	704	0.4+	0.7−
1999 06 13	703	1.0−	0.1+	2003 03 27	699	0.1−	0.8−	2003 04 28	704	0.5−	0.7−
1999 06 13	703	0.0	0.2−	2003 03 27	699	0.3+	0.7−	2003 04 28	704	0.5+	0.0
1999 06 13	703	0.4−	0.0	2003 03 27	699	0.1−	0.2−	2003 04 28	704	0.2−	0.5+
1999 06 13	703	0.7+	1.3−	2003 04 01	704	1.0+	0.0	2003 04 28	704	0.3−	0.6−
1999 06 13	703	1.1−	0.0	2003 04 01	704	0.4+	0.6+	2003 04 28	704	0.3−	1.0+
1999 06 13	703	0.5−	1.0−	2003 04 01	704	0.8+	1.1+	2003 04 28	704	0.1+	0.4−
1999 07 13	704	0.5+	0.0	2003 04 01	704	0.9+	0.7−	2003 04 28	704	0.1+	1.1+
1999 07 13	704	1.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.8+	0.5+	2003 04 29	699	0.4−	0.3−
1999 07 13	704	0.6+	0.8−	2003 04 07	704	0.8+	0.6+	2003 04 29	699	0.6−	0.2+
1999 07 13	704	0.8+	1.3−	2003 04 07	704	0.6+	0.6−	2003 04 29	699	0.1−	0.1−
1999 07 13	704	0.4−	1.1−	2003 04 07	704	1.0+	0.4+	2003 04 29	699	0.1−	0.2+
1999 07 16	704	0.8+	0.5−	2003 04 07	704	1.7+	1.4−	2003 05 06	704	0.6+	0.4+
1999 07 16	704	0.3+	0.3−	2003 04 07	704	0.8+	1.2−	2003 05 06	704	0.5+	0.5+
1999 07 16	704	0.4+	0.1−	2003 04 14	699	0.4−	0.1−	2003 05 06	704	0.8−	0.6+
1999 07 16	704	0.4+	0.2−	2003 04 14	699	0.5+	0.3+	2003 05 06	704	0.8+	0.2+
1999 07 20	699	1.4−	0.6+	2003 04 14	699	0.3−	1.1+	2003 05 06	704	0.5+	0.4+
1999 07 20	699	0.9−	1.2+	2003 04 14	699	0.4−	0.3−	2003 05 06	703	0.8−	0.6+
1999 07 20	699	0.2+	1.6+	2003 04 21	703	0.1+	0.3+	2003 05 06	703	0.6−	0.6+
1999 08 07	699	0.3+	1.0+	2003 04 21	703	0.2+	0.3−	2003 05 06	703	0.3−	0.5+
1999 08 07	699	0.2−	0.6+	2003 04 21	703	0.5−	0.9−	2003 05 06	703	0.1+	0.8+
1999 08 07	699	0.2−	0.0	2003 04 21	703	0.2−	0.5−	2003 05 17	608	0.2−	1.5−
2000 11 28	691	0.1+	0.0	2003 04 25	106	0.2−	0.0	2003 05 17	608	0.5−	0.6−
2000 11 28	691	0.1+	0.0	2003 04 25	106	0.1−	0.1−	2003 05 17	608	0.3−	1.0−
2000 11 28	691	0.2+	0.1−	2003 04 25	106	0.6−	0.5+	2003 05 29	691	0.0	0.4+
2000 11 30	691	0.2−	0.9−	2003 04 25	333	0.8−	0.2−	2003 05 29	691	0.0	0.2+
2000 11 30	691	0.2−	0.7−	2003 04 25	333	1.0−	0.3−	2003 05 29	691	0.0	0.1+

(59767)∗ 1999 NR$_{10}$

Discovered 1999 July 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	239.32105		(2000.0)			
n	0.18405456	ω	34.12368		+0.94891673	+0.29328320
a	3.0608238	Ω	308.39022		−0.31235258	+0.82096795
e	0.0979698	i	8.53823		−0.04464203	+0.48989447
P	5.35	H	12.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.1−	0.5+	2000 12 19	704	0.0	0.2−	2002 02 08	333	0.4+	0.1−
1999 07 13	704	0.2+	0.7+	2000 12 19	704	0.2+	0.1−	2002 02 11	704	0.2+	0.6+
1999 07 13	704	0.3+	0.1+	2000 12 19	704	0.1+	0.1−	2002 02 11	704	0.2+	0.4+
1999 07 13	704	0.0	0.4+	2000 12 30	699	0.2+	0.3+	2002 02 11	704	0.1+	0.2+
1999 07 13	704	0.4−	0.7+	2000 12 30	699	0.1+	0.3+	2002 02 11	704	0.1+	0.3+
1999 07 16	704	0.6−	0.7+	2000 12 30	699	0.2+	0.0	2002 02 11	704	0.1+	0.0
1999 07 16	704	0.1−	1.2+	2000 12 30	699	0.4+	0.3+	2002 02 13	291	0.1+	0.1+
1999 07 16	704	1.2−	0.1+	2000 12 31	106	0.1+	0.3−	2002 02 13	291	0.3−	0.1+
1999 07 21	699	0.1+	0.5+	2000 12 31	106	0.0	0.2−	2002 02 13	291	0.4−	0.2+

1999 07 21	699	0.3−	0.4+	2000 12 31	106	0.2−	0.0	2002 02 13	704	0.7+	0.3+		
1999 07 21	699	0.1−	0.2+	2001 02 17	704	0.4−	0.2−	2002 02 13	704	0.8+	0.1−		
1999 08 06	643	0.7−	0.0	2001 02 17	704	0.2−	0.2+	2002 02 13	704	1.0+	0.0		
1999 08 09	643	(4.2+	8.9−)	2001 02 17	704	0.3−	1.1−	2002 02 13	704	0.9+	0.1+		
1999 08 09	643	(0.8−	2.1+)	2001 02 17	704	0.4−	1.1−	2002 02 13	704	0.8+	0.4+		
1999 09 04	703	0.2−	0.0	2001 02 21	704	0.3−	0.4+	2002 02 20	704	0.0	0.0		
1999 09 04	703	0.4−	0.2+	2001 02 21	704	0.4−	0.4+	2002 02 20	704	0.2−	0.2+		
1999 09 04	703	0.4−	0.7+	2001 02 21	704	0.5−	0.4+	2002 02 20	704	0.2−	0.3+		
1999 09 04	703	0.3−	1.6+	2001 02 21	704	0.0	0.8+	2002 02 20	704	0.0	0.2+		
1999 09 07	704	0.2−	0.4−	2001 02 21	704	0.7+	0.1+	2002 02 20	704	0.0	0.3+		
1999 09 07	704	0.1−	1.1+	2001 11 17	704	0.3+	0.4−	2002 03 05	644	0.3+	0.3+		
1999 09 07	704	0.4−	0.3+	2001 11 17	704	0.7+	0.4+	2002 03 05	644	0.2+	0.4+		
1999 09 07	704	0.1+	0.9+	2001 11 17	704	0.6+	0.6+	2002 03 05	644	0.1+	0.3+		
1999 09 07	704	0.1−	1.3+	2001 11 17	704	0.3+	0.1−	2002 03 09	704	0.3−	0.6+		
1999 09 09	704	0.2−	0.1−	2001 11 17	704	0.5+	0.1−	2002 03 09	704	0.1−	0.2+		
1999 09 09	704	0.3−	0.0	2002 01 06	608	0.2+	0.1−	2002 03 09	704	0.6−	0.4−		
1999 09 09	704	0.0	0.8+	2002 01 06	608	0.3+	0.1−	2002 03 09	704	1.1+	0.2+		
1999 09 09	704	0.1−	1.2+	2002 01 06	608	0.5+	0.0	2002 03 09	704	0.7−	0.1−		
1999 09 09	704	0.1+	1.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.3+	2002 03 13	644	0.2+	0.5+		
1999 09 13	704	0.5+	0.5+	2002 01 09	704	0.0	0.0	2002 03 13	704	0.3+	0.8+		
1999 09 13	704	0.1+	0.6+	2002 01 09	704	1.3+	0.3+	2002 03 13	704	0.2+	1.1+		
1999 09 13	699	0.5−	0.9+	2002 01 09	704	0.0	0.1+	2002 03 13	644	0.0	0.3+		
1999 09 13	704	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.7+	0.4+	2002 03 13	704	0.1−	0.9+		
1999 09 13	704	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.0	0.0	2002 03 13	704	0.4−	1.2+		
1999 09 13	699	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	0.6+	0.4+	2002 03 13	644	0.1+	0.3+		
1999 09 13	704	0.4−	0.3+	2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2002 03 13	704	0.8−	1.1+		
1999 09 13	699	1.7−	1.7+	2002 01 09	704	0.5+	0.4+	2002 03 15	704	0.3−	0.3−		
1999 10 13	704	0.6−	0.4−	2002 01 09	704	0.2−	0.1−	2002 03 15	704	1.2−	0.5−		
1999 10 13	704	0.1−	0.0	2002 01 09	608	0.0	0.5−	2002 03 15	704	1.1−	0.2+		
1999 10 13	704	0.2−	0.8+	2002 01 09	608	0.0	0.3+	2002 03 15	704	1.1−	0.1−		
1999 10 13	704	0.2−	0.6+	2002 01 09	608	0.1−	0.2−	2002 03 15	704	1.4−	0.1−		
1999 10 13	704	0.2+	0.9+	2002 01 13	704	0.2+	0.6−	2002 04 24	644	0.4+	0.5+		
1999 10 16	704	0.2−	0.4+	2002 01 13	704	0.7−	1.5−	2002 04 24	644	0.5+	0.7+		
1999 10 16	704	0.6−	0.7+	2002 01 13	704	0.2−	0.4−	2002 04 24	644	0.6+	0.7+		
1999 10 16	704	0.2−	0.1+	2002 01 13	704	0.7−	0.1+	2003 03 11	704	0.2+	0.7−		
1999 10 16	704	0.3+	0.3+	2002 01 13	704	0.3−	0.1+	2003 03 11	704	0.6+	0.4+		
1999 10 16	704	0.2−	0.7+	2002 01 19	704	0.3+	0.2−	2003 03 11	704	0.2+	0.2+		
1999 11 08	704	1.3−	0.3+	2002 01 19	704	0.2+	0.2−	2003 03 11	704	0.6−	0.1−		
1999 11 08	704	0.2+	0.1−	2002 01 19	291	0.4−	0.2+	2003 03 23	644	0.2+	0.2+		
1999 11 08	704	0.3+	0.0	2002 01 19	704	0.3+	0.3−	2003 03 23	644	0.2+	0.2+		
1999 11 08	704	0.9−	0.5+	2002 01 19	704	0.1+	0.0	2003 03 23	644	0.1+	0.3+		
2000 09 03	704	0.4−	0.3+	2002 01 19	291	0.5−	0.0	2003 03 25	608	0.6+	0.4+		
2000 09 03	704	0.1+	0.1+	2002 01 19	291	0.6−	0.1+	2003 03 25	608	0.7+	0.4+		
2000 09 03	704	0.7−	0.6+	2002 01 21	704	0.0	0.0	2003 03 25	608	0.5+	0.4+		
2000 09 03	704	0.2−	0.4+	2002 01 21	704	0.1+	0.2+	2003 03 28	699	0.2−	0.4+		
2000 09 03	704	1.0−	0.9+	2002 01 21	704	0.1−	0.5+	2003 03 28	699	0.4−	0.0		
2000 09 26	704	0.2+	1.3−	2002 01 21	704	0.2+	0.3+	2003 03 28	699	0.5+	0.4+		
2000 09 26	704	0.6+	0.5−	2002 01 21	704	0.3−	0.1−	2003 03 28	699	0.4−	0.6+		
2000 09 26	704	0.4+	0.2+	2002 01 22	704	0.4+	0.3−	2003 04 06	704	0.7+	0.1+		
2000 09 26	704	0.9+	0.9−	2002 01 22	704	0.3+	0.3+	2003 04 06	704	0.6+	0.9−		
2000 09 26	704	0.2−	1.1+	2002 01 22	704	0.1+	0.3+	2003 04 06	704	0.5+	0.4−		
2000 10 29	850	0.1+	0.6−	2002 01 22	704	0.4−	0.3+	2003 04 06	704	0.8+	0.3−		
2000 10 29	850	0.5−	0.1+	2002 01 22	704	0.1+	0.3−	2003 04 06	704	1.2+	0.6+		
2000 11 05	704	1.1+	0.5+	2002 01 23	704	1.0+	1.0+	2003 04 12	704	(2.9−	0.6−)		
2000 11 05	704	0.7−	0.5+	2002 01 23	704	1.1+	0.8+	2003 04 12	704	(3.8−	0.1+)		
2000 11 05	704	0.3+	0.6+	2002 01 23	704	0.8+	1.1+	2003 04 12	704	1.5−	1.6−		
2000 11 05	704	0.2+	0.4+	2002 01 23	704	0.9+	1.1+	2003 04 12	704	(3.8−	0.8−)		
2000 11 05	704	0.5+	0.5+	2002 01 23	704	0.9+	1.0+	2003 04 12	704	(2.2−	0.3+)		
2000 11 19	704	0.1−	0.2−	2002 01 26	644	0.2+	0.2+	2003 04 12	704	(3.7−	0.1−)		
2000 11 19	704	0.0	0.1−	2002 01 26	644	0.3+	0.2+	2003 04 12	704	(2.3−	0.1−)		
2000 11 19	704	0.1−	0.0	2002 01 26	644	0.1+	0.2+	2003 04 12	704	(4.2−	0.4−)		
2000 11 19	704	0.2+	0.4+	2002 02 05	699	0.2+	0.2+	2003 04 12	704	1.6−	1.2−		
2000 11 19	704	0.0	0.2+	2002 02 05	699	0.2−	0.3+	2003 04 30	704	0.1+	0.1+		
2000 11 30	704	0.2−	0.4+	2002 02 05	699	0.1+	0.3+	2003 04 30	704	0.4+	0.3+		
2000 11 30	704	0.7−	0.0	2002 02 05	644	0.0	0.3+	2003 04 30	704	0.5+	0.5+		
2000 11 30	704	0.3−	0.3+	2002 02 05	644	0.0	0.3+	2003 04 30	704	0.6−	0.1−		
2000 11 30	704	0.5−	0.2+	2002 02 05	699	0.3−	0.4+	2003 04 30	704	0.2+	0.6+		
2000 11 30	704	0.2−	0.3−	2002 02 05	644	0.3+	0.3+	2003 05 05	608	0.7+	0.9+		
2000 12 04	704	0.0	0.1−	2002 02 07	704	0.0	0.5+	2003 05 05	608	0.5+	1.1+		
2000 12 04	704	0.2+	0.2−	2002 02 07	704	0.3+	0.6+	2003 05 05	608	0.7+	0.5+		
2000 12 04	704	0.1+	0.1+	2002 02 07	704	0.2+	0.5+	2003 05 19	699	0.1+	0.1+		
2000 12 04	704	0.0	0.3−	2002 02 07	704	0.4+	0.3+	2003 05 19	699	0.1−	0.6+		
2000 12 04	704	0.2−	0.5−	2002 02 07	704	0.0	0.5+	2003 05 19	699	1.5−	1.6+		
2000 12 19	704	0.0	0.0	2002 02 08	333	0.3+	0.4−	2003 05 19	699	1.1−	1.1+		
2000 12 19	704	0.1+	0.3−	2002 02 08	333	0.2+	0.1−						

(59768)∗ 1999 NV$_{10}$

Discovered 1999 July 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	221.68987		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18109651	ω	55.98721		+0.99318906	−0.01139314	
a	3.0940643	Ω	304.40312		−0.04435283	+0.88331203	
e	0.1047765	i	8.07898		+0.10774191	+0.46864704	
P	5.44	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	1.1+	0.2−	2000 12 04	704	0.2−	0.1−	2002 02 07	704	0.5−	0.3+		
1999 07 13	704	0.1+	0.1−	2000 12 19	704	0.1+	0.2−	2002 02 07	704	0.4−	0.0		
1999 07 13	704	1.4+	0.4+	2000 12 19	704	0.1+	0.4+	2002 02 07	704	0.3−	0.5+		
1999 07 13	704	0.0	0.3+	2000 12 19	704	0.1+	1.9−	2002 02 11	704	0.6+	0.5+		
1999 07 13	704	0.6−	0.0	2000 12 19	704	0.2+	1.6−	2002 02 11	704	1.3+	0.3+		
1999 07 16	704	0.4−	0.5+	2001 01 19	704	0.6+	0.4+	2002 02 11	704	0.9+	0.4+		
1999 07 16	704	0.6+	0.0	2001 01 19	704	0.1+	1.0+	2002 02 11	704	1.0+	0.7+		
1999 07 16	704	0.9+	1.0+	2001 01 19	704	0.1+	1.0+	2002 02 11	704	1.0+	0.6+		
1999 08 12	699	0.1−	0.5+	2001 01 19	704	1.3+	0.3−	2002 02 18	209	0.1−	0.3+		
1999 08 12	699	0.0	0.8+	2001 01 19	704	0.4+	0.7−	2002 02 18	209	0.2−	0.3−		
1999 08 12	699	0.3−	0.0	2002 01 13	704	0.4−	0.2+	2002 02 19	209	0.1+	0.4+		
1999 09 06	699	0.6−	0.2+	2002 01 13	704	0.1−	0.3+	2002 02 19	209	0.2−	0.1−		
1999 09 06	699	0.3−	0.6+	2002 01 13	704	0.2−	0.2−	2002 02 19	209	0.1−	0.2−		
1999 09 06	699	0.0	0.3−	2002 01 13	704	0.1+	0.2−	2002 02 20	209	0.1−	0.1−		
1999 09 09	704	1.0−	1.0+	2002 01 13	704	0.3−	0.5−	2002 02 20	704	0.6+	0.1−		
1999 09 09	704	1.4−	1.4+	2002 01 19	704	0.5−	1.7−	2002 02 20	704	0.1+	0.0		
1999 09 09	704	0.4−	0.4−	2002 01 19	704	0.8−	0.5+	2002 02 20	704	0.2+	0.2+		
1999 09 09	704	1.6−	0.3−	2002 01 19	704	1.0−	1.1+	2002 02 20	704	0.1+	0.1−		
1999 09 09	704	0.1+	0.5−	2002 01 19	704	0.3−	0.8+	2002 02 20	704	0.0	0.2−		
1999 09 13	704	0.2+	0.3+	2002 01 19	704	0.1+	0.0	2002 02 21	704	0.4+	0.0		
1999 09 13	704	0.3−	0.7+	2002 01 22	704	1.7+	0.3+	2002 02 21	704	0.5+	0.9+		
1999 09 13	704	(2.3−	0.3−)	2002 01 22	704	0.7−	0.1−	2002 02 21	704	0.1−	0.2−		
2000 09 27	704	0.4−	0.0	2002 01 22	704	0.1+	0.9−	2002 02 21	704	0.5+	0.3+		
2000 09 27	704	0.3−	0.6−	2002 01 22	704	0.5+	0.1+	2002 03 13	704	0.6+	0.7−		
2000 09 27	704	0.6+	0.2−	2002 01 22	704	0.8+	0.1−	2002 03 13	704	1.4+	1.2+		
2000 09 27	704	0.3+	0.7+	2002 01 26	644	0.3+	0.1−	2002 03 13	704	0.1−	1.0−		
2000 09 27	704	0.2+	0.2−	2002 01 26	644	0.2+	0.1+	2002 03 13	704	0.5+	0.8+		
2000 10 25	704	0.1−	0.7−	2002 01 26	644	0.5+	0.2+	2002 03 13	704	0.8−	0.2−		
2000 10 25	704	0.3+	0.8+	2002 02 04	608	0.5−	0.8+	2002 03 15	704	0.6+	0.0		
2000 10 25	704	0.2−	1.1+	2002 02 04	608	0.8−	1.2+	2002 03 15	704	0.1−	0.2+		
2000 11 19	704	0.1+	0.4−	2002 02 04	608	0.3−	1.3+	2002 03 15	704	0.3−	0.2+		
2000 11 19	704	0.0	0.3−	2002 02 05	699	0.8−	0.1+	2002 03 15	704	0.3−	0.6−		
2000 11 19	704	0.4+	0.2−	2002 02 05	699	0.1−	0.8+	2002 03 15	704	0.2+	1.1+		
2000 11 19	704	0.0	0.3+	2002 02 05	699	0.5−	0.0	2003 03 23	644	0.2+	0.0		
2000 11 19	704	0.6−	0.2−	2002 02 05	699	0.1−	0.2−	2003 03 23	644	0.1+	0.0		
2000 11 30	704	0.2−	0.4−	2002 02 05	644	0.2+	0.3+	2003 03 23	644	0.1−	0.1+		
2000 11 30	704	0.2+	0.2−	2002 02 05	644	0.2+	0.3+	2003 03 25	608	0.6−	1.1−		
2000 11 30	704	0.9+	0.1+	2002 02 05	644	0.1+	0.2+	2003 03 25	608	0.3−	0.8−		
2000 11 30	704	1.7−	0.0	2002 02 06	644	0.2+	0.5−	2003 03 25	608	0.5−	1.3−		
2000 11 30	704	0.7−	0.5−	2002 02 06	644	0.3+	0.5−	2003 04 30	704	0.0	0.3+		
2000 12 04	704	0.2−	0.2−	2002 02 06	644	0.2+	0.5−	2003 04 30	704	0.2−	0.1+		
2000 12 04	704	0.6−	0.1−	2002 02 07	704	0.3−	0.0	2003 04 30	704	0.1−	0.5−		

(59769)∗ 1999 NG$_{15}$

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	25.27958		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26882356	ω	343.49214		+0.30629915	+0.95142618	
a	2.3777042	Ω	304.33416		−0.86906737	+0.26614097	
e	0.1624491	i	2.16045		−0.38846201	+0.15478117	
P	3.67	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 20	691	0.0	1.1−	2000 12 23	691	0.2+	0.2+	2002 03 15	704	0.5+	0.2+	
1991 03 20	691	0.4+	0.4−	2002 02 15	704	0.7−	1.6+	2002 03 15	704	0.1+	0.4+	
1991 03 20	691	0.5−	0.5−	2002 02 15	704	0.3−	0.8−	2002 03 15	704	0.2−	0.2−	
1992 10 01	691	0.2−	0.8+	2002 02 15	704	0.1−	1.8+	2002 03 15	704	0.2+	0.3−	
1992 10 01	691	0.5−	1.1−	2002 02 15	704	0.8−	1.5+	2002 03 15	704	0.2−	0.1+	
1992 10 01	691	0.2+	0.8−	2002 03 12	699	0.5−	0.4−	2002 04 04	644	0.2−	0.6−	
1999 06 15	704	0.5−	0.6−	2002 03 12	699	0.4+	0.2+	2002 04 04	644	0.2−	0.6−	
1999 06 15	704	0.6−	1.2+	2002 03 12	699	0.7−	0.5+	2002 04 04	644	0.2−	0.3−	
1999 06 15	704	0.6−	0.2−	2002 03 12	699	0.7−	0.6+	2002 04 09	291	0.5−	0.6−	
1999 06 15	704	1.0−	0.6+	2002 03 13	704	0.1−	0.4+	2002 04 09	291	0.2−	0.9−	
1999 07 14	704	0.5−	0.4+	2002 03 13	704	0.7+	1.0−	2002 04 09	291	0.1−	0.6−	
1999 07 14	704	0.1−	0.1+	2002 03 13	704	0.4+	0.2−	2002 04 12	704	0.7+	1.1+	
1999 07 14	704	0.1−	0.5+	2002 03 13	704	0.6+	0.9−	2002 04 12	704	0.0	0.4−	
1999 07 14	704	0.1+	0.7−	2002 03 13	644	0.4−	0.1−	2002 04 12	704	0.8+	0.1+	
1999 07 14	704	0.1+	0.3+	2002 03 13	644	0.3−	0.2−	2002 04 12	704	0.5+	0.4+	
1999 07 16	704	0.6+	0.5−	2002 03 13	644	1.5+	1.4+	2002 04 12	704	0.2−	0.4+	
1999 07 16	704	1.6+	0.2−	2002 03 15	704	0.2−	0.4−	2002 04 14	704	0.4+	0.1+	
1999 07 16	704	0.6+	0.6−	2002 03 15	704	0.1−	0.1−	2002 04 14	704	0.9−	0.4−	
1999 07 16	704	0.7+	0.2−	2002 03 15	704	0.0	0.1−	2002 04 14	704	0.3−	0.3+	
2000 12 23	691	0.3+	0.2−	2002 03 15	704	0.2+	0.0	2002 04 14	704	0.2+	0.7+	
2000 12 23	691	0.4+	0.1−	2002 03 15	704	0.1−	1.4−					

(59770)∗ 1999 NS$_{15}$

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	268.72467		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21280526	ω	227.05204		+0.92615966	+0.33808890	
a	2.7785261	Ω	112.55388		−0.27128759	+0.90505403	
e	0.1736291	i	10.42475		−0.26197581	+0.25801762	
P	4.63	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.1−	0.1−	2000 12 20	704	0.4+	0.2−	2003 05 02	704	0.1−	0.0	
1999 06 15	704	0.6+	1.3+	2000 12 20	704	0.1−	1.1+	2003 05 02	704	0.0	0.2−	
1999 06 15	704	0.2+	0.4+	2000 12 20	704	0.4+	0.8+	2003 05 07	703	0.4−	0.1−	
1999 06 15	704	0.9−	1.0+	2000 12 20	704	0.2−	0.2+	2003 05 07	703	0.7−	0.4+	
1999 06 15	704	0.2−	0.7+	2000 12 20	704	1.5+	0.7−	2003 05 07	703	0.7−	0.7+	
1999 07 14	704	0.8+	0.4−	2002 02 12	704	0.5+	1.9+	2003 05 07	703	0.4−	0.7−	
1999 07 14	704	1.0−	0.1−	2002 02 12	704	0.1+	0.3−	2003 05 09	704	0.2+	0.9+	
1999 07 14	704	0.9−	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	1.5+	2003 05 09	704	0.3−	0.1+	
1999 07 14	704	0.0	0.4−	2002 02 12	704	0.4−	0.1−	2003 05 09	704	0.5−	0.6−	
1999 07 14	704	0.5−	0.1+	2002 02 12	704	1.2+	1.9+	2003 05 20	699	0.9−	1.1+	
1999 07 16	704	0.1+	0.5−	2002 02 12	704	0.0	0.3+	2003 05 20	699	1.1−	0.4−	
1999 07 16	704	0.6+	0.5+	2002 02 12	704	0.3−	1.9+	2003 05 20	699	0.2−	0.3−	
1999 07 16	704	0.7+	0.7+	2002 02 12	704	0.2−	0.5−	2003 05 20	699	0.4−	0.1−	
1999 07 16	704	1.2+	0.5+	2002 02 12	704	0.1+	1.4+	2003 05 27	699	0.0	1.4+	
1999 07 16	704	0.5+	0.2−	2002 02 12	704	0.6−	0.1+	2003 05 27	699	0.3+	0.8+	
1999 08 12	704	0.2−	1.6+	2002 03 21	644	0.5+	0.1+	2003 05 27	699	0.2−	0.3−	
1999 08 12	704	0.0	0.9+	2002 03 21	644	0.6+	0.2+	2003 05 27	699	1.7−	0.5−	
1999 08 12	704	0.0	1.4+	2002 03 21	644	0.2+	0.1+	2003 06 02	691	1.0+	0.3−	
1999 08 12	704	0.5−	1.9+	2003 04 08	704	0.7+	0.6−	2003 06 02	691	1.1+	0.2−	
2000 11 27	704	0.9−	0.6+	2003 04 08	704	0.4+	1.3−	2003 06 02	691	1.5+	0.9−	
2000 11 27	704	0.6−	0.1+	2003 04 08	704	0.6+	0.7−	2003 06 03	704	0.0	0.4−	
2000 11 27	704	0.5−	1.3+	2003 04 08	704	1.3−	0.3−	2003 06 03	704	1.1+	0.3+	
2000 11 27	704	0.4−	0.2+	2003 04 08	704	0.6−	0.3+	2003 06 03	704	2.3+	0.2−	
2000 11 27	704	0.4−	0.8+	2003 05 02	704	0.4+	0.3+					

(59771)∗ 1999 NX$_{17}$

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	333.05869		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22978205	ω	224.15602		+0.20265845	+0.97694816	
a	2.6399274	Ω	57.64524		−0.87499960	+0.21142121	
e	0.1710599	i	4.55562		−0.43966494	+0.02955278	
P	4.29	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 13	699	0.4+	1.2+	2002 01 06	691	0.4−	0.1−	2002 02 08	704	0.0	0.1−	
1999 06 13	699	0.2−	0.8−	2002 01 06	691	0.5−	0.0	2002 02 08	704	0.7+	0.2−	
1999 06 13	699	0.1+	0.5−	2002 01 08	704	0.8+	0.5+	2002 02 08	704	0.4+	0.4+	
1999 06 15	704	0.7−	0.8+	2002 01 08	704	0.6+	0.0	2002 02 08	704	0.1+	0.5+	
1999 06 15	704	0.8−	0.6+	2002 01 08	704	0.9+	0.4+	2002 02 08	704	0.5−	0.3+	
1999 06 15	704	0.4−	0.2+	2002 01 08	704	0.5+	0.7+	2002 02 12	704	0.6−	0.1+	
1999 06 15	704	0.3−	0.3−	2002 01 08	704	0.2+	0.8−	2002 02 12	704	0.7−	0.0	
1999 06 15	704	0.0	0.4−	2002 01 11	699	0.4+	1.3+	2002 02 12	704	0.4−	0.6+	
1999 07 14	704	0.2+	0.8+	2002 01 11	699	0.9−	1.1+	2002 02 12	704	0.6−	0.2+	
1999 07 14	704	0.1+	0.9+	2002 01 11	699	0.7−	0.5+	2002 02 12	704	0.0	0.9+	
1999 07 14	704	0.6+	0.9+	2002 01 11	699	0.4−	0.3+	2003 04 29	704	0.5+	0.6−	
1999 07 14	704	0.1−	1.6−	2002 01 12	644	0.4+	0.0	2003 04 29	704	0.3−	0.8−	
1999 07 14	704	0.5+	1.2+	2002 01 12	644	0.5+	0.0	2003 04 29	704	0.0	0.7−	
1999 07 16	704	0.2+	0.9+	2002 01 12	644	0.4+	0.0	2003 04 29	704	1.0−	3.0−	
1999 07 16	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	608	0.8+	0.9+	2003 04 30	704	0.1+	0.0	
1999 07 16	704	0.6+	0.4−	2002 01 14	608	1.1+	1.1+	2003 04 30	704	0.9+	0.6+	
1999 08 12	704	0.1−	1.2+	2002 01 14	608	0.7+	1.6+	2003 04 30	704	0.5+	0.1+	
1999 08 12	704	0.3−	0.6+	2002 02 03	608	0.2−	0.1−	2003 04 30	704	0.1+	1.0+	
1999 08 12	704	0.0	0.6+	2002 02 03	608	0.4−	0.4−	2003 04 30	704	0.1−	0.6+	
1999 08 12	704	0.9−	1.4+	2002 02 03	608	0.6−	0.6−	2003 05 29	704	0.3+	0.1+	
2000 10 24	704	0.1−	0.8−	2002 02 04	644	0.0	0.1−	2003 05 29	704	0.0	0.6−	
2000 10 24	704	0.6+	0.2+	2002 02 04	644	0.1+	0.0	2003 05 29	704	0.7−	0.5+	
2000 10 24	704	0.9−	0.1−	2002 02 04	644	0.0	0.0	2003 05 29	704	0.4+	1.2−	
2000 10 24	704	0.6−	0.1−	2002 02 06	704	0.2+	0.2+	2003 05 29	704	1.4−	0.7−	
2000 10 24	704	1.0−	0.3+	2002 02 06	704	0.6+	0.6+	2003 06 03	704	0.3+	0.8+	
2000 11 21	704	0.9+	0.6−	2002 02 06	704	0.3−	0.7−	2003 06 03	704	0.1−	0.8+	
2000 11 21	704	0.9+	0.7+	2002 02 06	704	0.3+	0.4+	2003 06 03	704	0.3+	0.7+	
2000 11 21	704	0.5−	0.4+	2002 02 06	704	0.4−	0.6−	2003 06 03	704	0.5+	0.9+	
2000 11 21	704	0.5+	0.7+	2002 02 06	704	1.2+	0.6+	2003 06 03	704	0.2−	0.7+	
2000 11 21	704	0.1+	0.5+	2002 02 06	704	1.1−	0.4−					
2002 01 06	691	0.3−	0.2−	2002 02 06	704	0.3+	0.9−					

(59772)∗ 1999 NN$_{18}$

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	301.86258		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22323805	ω	216.17001		+0.71325073	+0.65163851	
a	2.6912698	Ω	101.02279		−0.56536224	+0.75257318	
e	0.2151808	i	15.24818		−0.41429330	+0.09487286	
P	4.42	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 06 07	699	0.1−	1.6+	2000 11 27	704	0.4+	0.8+	2003 04 08	704	0.2+	0.7+	
1999 06 07	699	0.2−	0.8+	2000 12 20	704	0.2−	0.1+	2003 04 08	704	0.2+	0.0	
1999 06 07	699	0.0	1.3+	2000 12 20	704	1.7−	0.2+	2003 04 27	704	0.6−	0.5−	
1999 06 15	704	0.6−	0.4+	2000 12 20	704	1.0−	1.1+	2003 04 27	704	0.2−	0.1−	
1999 06 15	704	0.2+	0.3−	2000 12 20	704	0.2+	0.5+	2003 04 27	704	0.1−	0.5+	
1999 06 15	704	(1.4−	3.7+)	2001 01 03	704	0.3−	0.3−	2003 04 27	704	0.0	0.2−	
1999 06 15	704	0.3−	0.9+	2001 01 03	704	0.1+	0.2+	2003 04 27	704	0.3−	1.5−	
1999 06 15	704	0.2−	0.4+	2001 01 03	704	1.1+	1.2+	2003 04 27	704	0.1−	0.9−	
1999 07 14	704	0.4+	0.8+	2001 01 03	704	0.1−	0.5+	2003 04 27	704	0.0	0.1+	
1999 07 14	704	1.3+	0.8−	2002 02 10	704	0.4+	0.2−	2003 04 27	704	0.2+	0.9−	
1999 07 14	704	0.1−	1.0+	2002 02 10	704	0.1−	1.0+	2003 04 27	704	1.8−	1.6+	

1999 07 14	704	0.2+	1.0+	2002 02 10	704	0.9+	0.7+	2003 05 07	703	0.4−	1.0+
1999 07 14	704	0.3−	1.5+	2002 02 22	644	0.8+	1.2+	2003 05 07	703	0.2−	0.0
1999 07 16	704	0.4+	0.6+	2002 02 22	644	0.2−	1.2+	2003 05 07	703	0.9−	0.5+
1999 07 16	704	0.1+	1.3+	2002 02 22	644	0.3+	0.6+	2003 05 07	703	0.7−	0.2−
1999 07 16	704	0.0	0.7+	2002 03 21	644	0.5−	1.1+	2003 05 10	704	0.3−	0.4−
1999 07 16	704	(0.5+	2.0+)	2002 03 21	644	0.4−	1.1+	2003 05 10	704	0.6+	0.3−
1999 07 16	704	(0.1−	2.0+)	2002 03 21	644	0.1−	1.4+	2003 05 10	704	0.6−	0.4−
2000 11 27	704	0.4+	1.2+	2003 03 26	699	1.2+	0.8+	2003 05 10	704	0.2+	0.3−
2000 11 27	704	0.1−	0.1+	2003 03 26	699	(2.5+	0.9+)	2003 06 03	704	0.2+	0.0
2000 11 27	704	0.2+	0.3−	2003 03 26	699	1.1+	0.2+	2003 06 03	704	0.2+	0.5−
2000 11 27	704	0.8−	0.3+	2003 03 26	699	0.2−	0.3−	2003 06 03	704	0.0	0.1−
2000 11 27	704	(2.7−	0.6+)	2003 04 08	704	0.8+	0.6+	2003 06 03	704	0.1−	0.5−
2000 11 27	704	0.1−	1.0+	2003 04 08	704	0.6+	0.2−	2003 06 03	704	0.5+	0.8−

(59773)∗ 1999 NZ$_{21}$ = 2000 VJ$_{22}$

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6862)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	247.63304		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18804708	ω	322.27638		+0.76696082	+0.64169294	
a	3.0173452	Ω	357.80446		−0.58132578	+0.69406078	
e	0.1310634	i	1.69140		−0.27171942	+0.32635841	
P	5.24	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.6−	0.4−	2000 11 20	704	1.2−	0.2+	2002 02 12	704	0.7−	0.1−
1998 04 21	704	0.4−	0.6−	2000 11 20	704	0.5−	0.3+	2002 02 12	704	0.6−	0.7+
1998 04 21	704	0.0	1.0−	2000 11 20	704	0.3+	1.0+	2002 02 12	704	1.0−	0.2+
1998 04 21	704	(5.8−	0.2+)	2000 11 20	704	0.3−	0.3+	2003 03 31	291	0.2−	0.1−
1999 07 14	704	0.9+	0.3−	2001 12 17	333	1.4+	0.2−	2003 03 31	291	0.1+	0.1−
1999 07 14	704	0.3+	0.4+	2001 12 17	333	0.7+	0.6−	2003 03 31	291	0.1−	0.1−
1999 07 14	704	0.3+	0.9+	2001 12 17	333	1.2+	0.5−	2003 04 01	704	0.2−	1.3+
1999 07 16	704	0.5−	0.8+	2002 01 10	599	0.8−	0.1+	2003 04 01	704	1.5+	0.0
1999 07 16	704	0.4−	0.4+	2002 01 10	599	0.0	0.7+	2003 04 01	704	0.5+	0.0
1999 07 16	704	0.5−	1.6+	2002 01 10	599	0.3−	0.1−	2003 04 01	704	0.2+	0.1+
1999 07 16	704	0.8−	1.3+	2002 01 14	704	0.4+	0.3+	2003 04 01	704	0.4+	0.4+
2000 11 01	704	0.2−	0.3+	2002 01 14	704	0.0	0.2+	2003 04 04	704	0.8+	1.0+
2000 11 01	704	0.5+	0.2−	2002 01 14	704	0.3+	0.1+	2003 04 04	704	0.2+	0.8+
2000 11 01	704	0.0	0.6+	2002 01 14	704	0.1+	0.1+	2003 04 04	704	0.6+	1.7+
2000 11 01	704	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.0	2003 04 04	704	(0.5+	2.2+)
2000 11 02	704	0.2+	0.6+	2002 02 10	704	1.1+	0.2+	2003 04 06	704	0.4+	1.0+
2000 11 02	704	0.7−	0.2+	2002 02 10	704	0.0	0.4−	2003 04 06	704	0.2+	1.6+
2000 11 02	704	0.1+	1.3+	2002 02 10	704	0.0	0.0	2003 04 06	704	0.7+	0.1+
2000 11 02	704	0.5+	0.4+	2002 02 10	704	0.3−	0.9−	2003 05 01	691	0.7−	0.4+
2000 11 02	704	1.2−	0.5+	2002 02 12	704	1.0−	0.2+	2003 05 01	691	0.4−	0.6+
2000 11 20	704	0.0	0.8+	2002 02 12	704	0.1−	0.3−	2003 05 01	691	0.4−	0.6+

(59774)∗ 1999 NH$_{29}$ = 1996 VE$_{33}$

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 36013)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	30.90950		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26022460	ω	85.20680		−0.02155356	+0.99976724	
a	2.4297997	Ω	183.55859		−0.92324561	−0.02026947	
e	0.1680757	i	0.87945		−0.38360525	−0.00739001	
P	3.79	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 21	691	(0.3−	2.1−)	1999 07 14	704	0.5−	1.0+	2002 02 20	704	0.6+	0.9+
1992 10 21	691	0.0	0.4−	1999 07 14	704	0.2+	0.6+	2002 02 20	704	0.5+	1.1+
1992 10 21	691	0.4+	0.4−	1999 07 14	704	0.6+	1.3+	2002 02 24	644	0.7+	0.7+
1994 01 08	691	0.5+	0.1−	1999 07 14	704	0.1+	1.0+	2002 02 24	644	0.3+	1.0+
1994 01 08	691	(3.9+	0.2+)	1999 07 14	704	(0.4+	2.0+)	2002 02 24	644	0.5+	0.2+
1994 01 13	691	0.5+	0.0	1999 07 16	704	0.9−	1.3+	2002 03 05	644	0.2−	0.4−
1994 01 13	691	0.7+	0.0	1999 07 16	704	0.6+	0.3+	2002 03 05	644	0.2−	1.0−
1994 01 13	691	0.0	0.0	1999 07 16	704	0.3+	0.3+	2002 03 05	644	0.5−	1.2−
1996 11 05	691	0.5−	0.7+	1999 07 19	691	0.5−	0.4+	2002 03 10	104	1.6−	0.3−
1996 11 05	691	0.6−	0.7+	1999 07 19	691	0.6−	0.7+	2002 03 10	104	0.2+	0.2+
1996 11 05	691	0.2−	0.6+	1999 07 19	691	0.7−	0.5+	2002 03 10	104	1.0−	0.2+
1996 11 06	381	0.5+	1.1+	2002 02 07	704	0.4+	0.9+	2002 03 10	104	0.3+	0.3−
1996 11 06	381	0.2−	0.7+	2002 02 07	704	0.3−	0.7+	2002 03 13	704	0.3+	0.1+
1996 11 11	691	0.2−	0.7+	2002 02 07	704	0.3−	0.5+	2002 03 13	704	0.2+	0.0
1996 11 11	691	0.1−	0.8+	2002 02 11	704	0.2+	0.4+	2002 03 13	704	0.2−	0.3+
1996 11 18	691	0.5−	0.4+	2002 02 11	704	0.4+	0.5+	2002 03 13	644	0.3−	0.1+
1996 11 18	691	0.2−	0.6+	2002 02 11	704	1.0+	0.4+	2002 03 13	644	0.1+	0.4+
1996 11 18	691	0.0	0.6+	2002 02 11	704	0.8+	0.2+	2002 03 13	644	0.1−	0.1−
1998 02 24	691	0.5−	0.3−	2002 02 14	291	0.4+	0.7+	2002 03 15	704	0.8+	0.1+
1998 02 24	691	0.0	0.1+	2002 02 14	291	0.5+	0.7+	2002 03 15	704	0.2+	0.6−
1998 02 24	691	0.3−	0.0	2002 02 14	291	0.5+	0.6+	2002 03 15	704	0.4+	0.7+
1998 03 01	691	1.1−	0.3−	2002 02 20	704	0.2−	1.0+	2002 03 15	704	0.3+	0.7−
1998 03 01	691	0.7−	0.4−	2002 02 20	704	0.2+	1.1+	2002 03 15	704	0.1+	0.0
1998 03 01	691	0.7−	0.5−	2002 02 20	704	(0.1+	2.2+)				

(59775)∗ 1999 NL$_{29}$ = 2001 YE$_{77}$

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22114)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	327.82984		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21055969	ω	331.87315		−0.20790136	+0.97128790	
a	2.7982461	Ω	285.93461		−0.87337056	−0.23757243	
e	0.1760575	i	6.90826		−0.44045532	+0.01261578	
P	4.68	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	(2.8+	0.1+)	2000 11 19	704	1.1+	0.0	2002 01 15	704	0.4−	0.1+
1998 03 03	704	1.2−	1.1−	2001 12 07	691	0.1−	0.3+	2002 01 15	704	0.5−	0.0
1998 03 03	704	(3.5+	2.0−)	2001 12 07	691	0.0	0.4+	2002 01 19	704	0.2−	0.1+
1998 03 03	704	1.1+	1.9−	2001 12 07	691	0.2+	0.2+	2002 01 19	704	0.6−	0.9+
1998 03 03	704	(4.2−	0.4−)	2001 12 17	644	1.0+	1.3+	2002 01 19	704	0.4−	0.0
1998 03 04	704	(0.8−	2.4−)	2001 12 17	644	0.5+	0.8+	2003 01 27	608	0.3−	0.1−
1998 03 04	704	(1.7−	2.3−)	2001 12 17	644	0.3+	1.0+	2003 01 27	608	0.8+	0.3−
1998 03 04	704	(3.0−	2.0−)	2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2003 01 27	608	0.1+	0.3−
1998 03 04	704	1.3−	0.4−	2001 12 18	704	0.1−	0.6+	2003 03 28	644	0.1−	0.6+
1998 03 04	704	(2.9−	2.3+)	2001 12 18	704	0.2+	0.7+	2003 03 28	644	0.2+	0.6+
1999 07 14	704	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2003 03 28	644	0.4−	0.8+
1999 07 14	704	0.1+	0.7+	2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2003 04 02	704	0.9+	0.9+
1999 07 14	704	0.2+	0.5+	2001 12 19	704	0.3+	0.7+	2003 04 02	704	0.3+	0.4+
1999 07 14	704	0.0	0.7+	2002 01 08	704	0.3−	0.0	2003 04 02	704	0.1+	0.9+
1999 07 14	704	0.2−	0.7+	2002 01 08	704	0.7−	0.3+	2003 04 07	704	0.6+	0.1+
1999 07 16	704	0.1−	0.4−	2002 01 08	704	0.6−	0.6+	2003 04 07	704	0.5+	0.0
1999 07 16	704	0.6−	0.0	2002 01 08	704	0.3−	0.5+	2003 04 07	704	0.8+	0.1−
1999 07 16	704	0.2−	1.1+	2002 01 13	704	1.1+	1.4+	2003 04 07	704	0.3+	0.1+
1999 07 16	704	0.9−	0.8+	2002 01 13	704	0.7+	1.1+	2003 04 07	704	0.3+	0.3−
1999 07 16	704	0.6−	1.3+	2002 01 13	704	0.8+	0.1+	2003 04 28	699	0.8−	0.3+
1999 07 21	699	0.2−	0.5+	2002 01 15	691	0.7+	0.3−	2003 04 28	699	0.2−	0.9+
1999 07 21	699	0.3−	0.0	2002 01 15	691	0.7+	0.6−	2003 04 28	699	0.4−	0.3−
1999 07 21	699	0.0	0.7+	2002 01 15	691	0.8+	0.4−	2003 04 28	699	0.1−	0.4+
2000 11 19	704	0.0	0.6+	2002 01 15	704	0.1+	1.1+				
2000 11 19	704	0.2−	0.1+	2002 01 15	704	0.9−	0.6−				

(59776)∗ 1999 NE$_{33}$

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	3.67689		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22544764	ω	133.32045		−0.37836525	+0.90441754	
a	2.6736563	Ω	113.47825		−0.89927031	−0.30865530	
e	0.1460392	i	12.41239		−0.21943712	−0.29455190	
P	4.37	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.1+	0.1−	2001 12 24	691	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	0.7−	0.2+
1998 03 25	704	0.4−	0.4+	2001 12 24	691	0.2+	0.5+	2002 02 12	704	0.4−	0.3−
1998 03 25	704	0.4+	0.7−	2001 12 24	691	0.3−	0.3−	2002 02 12	704	1.3−	0.6+
1998 03 25	704	(0.5−	3.2−)	2002 01 09	704	0.1−	0.6+	2002 02 12	704	0.8−	0.1+
1998 03 25	704	0.7+	1.7−	2002 01 09	704	0.8−	0.3+	2002 02 20	704	0.7−	0.5−
1998 03 25	566	0.6−	0.4−	2002 01 09	704	0.6−	0.7+	2002 02 20	704	0.3+	0.9+
1998 03 25	566	0.0	0.8−	2002 01 09	704	0.3−	0.5+	2002 02 20	704	0.0	0.1+
1998 03 25	566	0.5−	0.5−	2002 01 09	704	0.5−	0.2+	2002 02 20	704	0.1−	1.7+
1999 06 13	703	0.4−	0.5+	2002 01 14	704	0.7+	0.1+	2002 02 20	704	0.7+	0.6+
1999 06 13	703	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.8+	0.3+	2003 05 02	704	0.5+	0.1+
1999 06 13	703	0.9+	0.7+	2002 01 14	704	0.6+	0.5+	2003 05 02	704	0.5+	0.4+
1999 06 13	703	(3.0−	0.7−)	2002 01 14	704	0.6+	0.6+	2003 05 02	704	0.1−	0.7−
1999 07 14	704	1.1−	1.1+	2002 01 14	704	0.8+	0.5+	2003 05 02	704	0.0	0.2+
1999 07 14	704	0.0	1.8+	2002 01 20	699	0.1−	0.1−	2003 05 02	704	0.2+	0.2−
1999 07 14	704	0.4−	1.7+	2002 01 20	699	0.4−	0.5+	2003 05 02	704	0.1+	0.2+
1999 07 14	704	0.3−	1.3+	2002 01 20	699	0.2−	0.2+	2003 05 02	704	0.2+	0.3+
1999 07 16	704	0.1+	1.3+	2002 01 20	699	1.7+	0.5−	2003 05 02	704	0.3−	0.2−
1999 07 16	704	0.6−	1.4+	2002 01 21	704	0.2+	1.1+	2003 05 09	704	1.3+	0.4−
1999 07 16	704	0.0	0.5+	2002 01 21	704	0.2−	0.7+	2003 05 09	704	0.0	0.7+
1999 08 12	699	0.8+	0.5+	2002 01 21	704	0.0	0.5+	2003 05 09	704	0.7+	0.4−
1999 08 12	699	(0.6+	2.4+)	2002 01 21	704	0.2−	0.3+	2003 05 09	704	0.4+	0.6+
1999 08 12	699	0.0	0.3+	2002 01 21	704	0.0	0.1+	2003 05 09	704	0.5−	0.4+
2000 11 25	704	(1.0−	2.1+)	2002 02 04	644	0.4−	0.3+	2003 05 09	608	0.8+	0.8+
2000 11 25	704	0.7+	0.5+	2002 02 04	644	0.2+	0.4+	2003 05 09	608	1.4+	1.0+
2000 11 25	704	0.5+	0.8+	2002 02 04	644	0.3−	0.1+	2003 05 09	608	0.5+	0.7+
2000 11 25	704	1.4−	0.2−	2002 02 04	644	0.2+	0.1−	2003 05 14	608	0.9−	0.0
2000 11 27	645	0.2−	0.4+	2002 02 04	644	0.2−	0.2+	2003 05 14	608	0.5−	0.1−
2000 11 27	645	0.2−	0.5+	2002 02 04	644	0.5+	0.1+	2003 05 14	608	0.6−	0.1+
2001 12 17	644	0.4+	0.2+	2002 02 06	704	0.6+	0.8+	2003 05 25	333	0.0	0.5−
2001 12 17	644	0.2+	0.6+	2002 02 06	704	0.6−	0.1+	2003 05 25	333	0.4−	0.5−
2001 12 17	644	0.1+	0.3+	2002 02 06	704	0.3−	0.2+	2003 05 25	333	0.1+	0.5−
2001 12 18	704	0.5+	0.1−	2002 02 06	704	0.4+	0.3+	2003 05 25	333	0.1−	0.3−
2001 12 18	644	0.1−	0.5+	2002 02 06	704	0.5+	0.1+	2003 06 03	704	0.0	0.3+
2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	0.4−	0.5−	2003 06 03	704	0.5−	0.4+
2001 12 18	644	0.4+	0.4+	2002 02 07	704	0.4−	0.3−	2003 06 03	704	0.8−	0.9+
2001 12 18	644	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	0.1−	0.6−	2003 06 03	704	0.3−	0.1+
2001 12 18	704	0.2−	0.5−	2002 02 10	704	0.1−	1.0+	2003 06 06	704	0.3−	0.2−
2001 12 18	704	0.3+	0.8−	2002 02 10	704	0.4+	0.7+	2003 06 06	704	0.2−	0.2+
2001 12 18	704	(2.9+	0.8−)	2002 02 10	704	0.0	0.7+	2003 06 06	704	0.4+	0.2−
2001 12 23	608	0.5−	0.4+	2002 02 10	704	0.1+	0.8+	2003 06 06	704	0.3+	0.2+
2001 12 23	608	0.2−	0.1−	2002 02 10	704	0.2−	0.5+	2003 06 06	704	0.4−	0.6+
2001 12 23	608	0.0	0.2+	2002 02 12	704	0.3−	0.2+				

(59777)∗ 1999 NK$_{35}$

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	10.15732		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25816721	ω	204.29660		+0.35936290	+0.92686686	
a	2.4426917	Ω	86.91396		−0.83742200	+0.37160803	
e	0.1418933	i	6.23897		−0.41180420	+0.05315349	
P	3.82	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.4+	0.9−	1999 07 16	704	0.2−	0.4−	2002 03 20	699	0.9−	0.0
1994 01 11	691	0.2−	1.2−	1999 07 16	704	0.6+	0.5−	2002 03 20	699	0.6−	0.7−
1994 01 11	691	0.6+	0.3−	2000 12 21	691	0.3+	0.1−	2002 03 20	699	0.4+	0.1−
1994 01 17	691	0.2−	0.3−	2000 12 21	691	0.3+	0.4+	2002 03 22	644	0.1−	0.9−
1994 01 17	691	0.3−	0.4−	2000 12 21	691	0.6+	0.2−	2002 03 22	644	0.3+	0.9−
1994 01 17	691	0.3−	0.3−	2002 02 08	704	0.5−	0.4+	2002 03 22	644	0.1+	0.9−
1996 12 01	691	1.2−	0.6+	2002 02 08	704	0.3−	0.9−	2002 04 01	644	0.4+	0.2+
1996 12 01	691	0.5−	0.9+	2002 02 08	704	0.5−	0.8+	2002 04 01	644	0.2+	0.4+
1996 12 01	691	0.8−	0.7+	2002 02 08	704	1.2−	0.4+	2002 04 01	644	0.3+	0.5+
1999 06 11	703	1.4−	0.1+	2002 02 08	704	0.6−	0.1+	2002 04 02	644	0.4+	0.6−
1999 06 11	703	0.3−	0.5+	2002 02 12	704	0.1+	1.4+	2002 04 02	644	0.1+	0.7−
1999 06 11	703	0.4−	0.4+	2002 02 12	704	1.2−	0.9+	2002 04 02	644	0.2+	0.7−
1999 06 11	703	(2.5+	0.5−)	2002 02 12	704	0.8−	0.5+	2002 04 03	699	0.1−	0.9+
1999 06 21	699	(2.6−	0.5+)	2002 02 22	644	1.0+	0.9+	2002 04 03	699	0.1+	0.0
1999 06 21	699	0.8−	2.0+	2002 02 22	644	1.0+	0.7+	2002 04 03	699	0.0	2.0+
1999 06 21	699	1.2+	0.3+	2002 02 22	644	0.8+	0.5+	2002 04 03	699	1.3+	0.4−
1999 07 14	704	1.1+	0.7−	2002 03 11	644	0.0	0.3+	2002 04 16	704	0.8+	1.0−
1999 07 14	704	0.6+	0.2+	2002 03 11	644	0.1−	0.4+	2002 04 16	704	0.5−	0.1+
1999 07 14	704	0.5−	1.2−	2002 03 11	644	0.3−	0.5+	2002 04 16	704	0.9+	0.2+
1999 07 16	704	0.0	0.0	2002 03 20	699	0.2−	0.5−				

(59778)∗ 1999 NO$_{39}$

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	307.45549		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23665757	ω	24.66085		+0.98431500	+0.15730334	
a	2.5885454	Ω	325.98640		−0.17605167	+0.84658731	
e	0.2022065	i	8.20906		−0.01139276	+0.50847379	
P	4.16	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.4+	0.1+	1999 07 20	699	0.1+	0.3−	1999 10 05	704	0.0	0.0
1993 01 29	691	0.3+	0.1−	1999 09 03	699	0.1−	0.1−	1999 10 05	704	0.0	0.8+
1993 01 29	691	0.5+	0.6+	1999 09 03	699	0.6−	0.4+	1999 10 05	704	0.1+	0.4+
1997 01 10	566	0.2+	0.5+	1999 09 03	699	0.6−	0.1+	1999 10 05	704	0.1−	0.5+
1997 01 10	566	0.6−	0.5+	1999 09 04	699	0.3+	0.2−	1999 10 15	704	0.5−	0.2+
1997 01 10	566	0.3+	0.8+	1999 09 04	699	0.9+	0.5+	1999 10 15	704	0.6−	0.4−
1998 04 19	704	(2.3+	0.1−)	1999 09 04	699	0.1+	0.6+	1999 10 15	704	0.2+	0.7+
1998 04 19	704	0.4−	0.1−	1999 09 07	704	0.3+	0.8−	1999 10 15	704	0.2+	0.7−
1998 04 19	704	0.1−	0.7+	1999 09 07	704	1.1−	0.9+	1999 10 15	704	0.0	0.0
1998 04 19	704	(3.1−	1.5−)	1999 09 07	704	0.1+	0.5+	2001 01 19	704	0.4+	1.1+
1999 07 14	704	0.0	1.1+	1999 09 13	704	0.2+	0.9+	2001 01 19	704	0.2+	1.4+
1999 07 14	704	0.3−	0.2+	1999 09 13	704	0.2+	1.3+	2001 01 19	704	0.2+	0.9+
1999 07 14	704	0.5−	0.0	1999 09 13	704	0.7+	0.4+	2001 01 19	704	0.2+	0.7+
1999 07 14	704	0.4−	0.5−	1999 09 13	704	0.2−	1.5+	2001 01 19	704	0.3+	1.5+
1999 07 14	704	0.0	0.1−	1999 09 13	704	0.7−	0.9+	2002 04 05	644	0.2+	1.1+
1999 07 16	704	0.6+	0.3−	1999 09 30	704	1.2−	0.2+	2002 04 05	644	0.4+	0.9+
1999 07 16	704	0.0	0.1+	1999 09 30	704	0.2−	0.9+	2002 04 05	644	0.4+	1.1+
1999 07 16	704	0.0	0.3−	1999 09 30	704	0.1+	0.2+	2002 04 30	644	0.9+	0.7+
1999 07 20	699	0.4−	0.3−	1999 09 30	704	1.2−	0.4+	2002 04 30	644	0.8+	0.6+
1999 07 20	699	0.2+	0.1−	1999 10 05	704	0.2−	0.2+	2002 04 30	644	1.2+	0.5+

(59779)∗ 1999 NU$_{40}$ = 2000 WT$_{113}$

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6865)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	226.90387		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18079211	ω	356.77039		+0.99368097	+0.11212921	
a	3.0975362	Ω	356.77862		−0.10087507	+0.87255920	
e	0.1875735	i	5.12269		−0.04921743	+0.47546554	
P	5.45	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.4−	0.2+	2000 12 04	704	1.1+	1.0−	2002 02 13	704	1.1−	0.1+
1999 07 14	704	0.6−	1.4+	2000 12 20	704	0.5−	0.7+	2002 02 19	291	0.3−	0.1+
1999 07 14	704	0.9−	0.7+	2000 12 20	704	0.2+	0.3+	2002 02 19	291	0.0	0.2+
1999 07 14	704	0.2−	0.7+	2000 12 20	704	1.2−	0.6−	2002 02 19	291	0.2+	0.2+

1999 07 16	704	0.8−	1.1+	2000 12 20	704	0.6−	0.5−	2002 02 20	704	1.1+	0.1−
1999 07 16	704	0.7−	0.5+	2000 12 20	704	0.2−	0.1−	2002 02 20	704	1.0+	1.0−
1999 07 16	704	0.6−	0.2+	2001 02 17	704	1.1−	0.2+	2002 02 20	704	(1.2+	3.6−)
1999 08 13	703	1.1−	0.0	2001 02 17	704	0.5−	0.5+	2002 03 12	644	0.2+	0.0
1999 08 13	703	0.7−	0.4+	2001 02 17	704	(0.6+	2.1−)	2002 03 12	644	0.0	0.1+
1999 08 13	703	0.3−	0.2−	2002 01 14	704	0.3−	0.4+	2002 03 12	644	0.3+	0.1−
1999 08 13	703	1.0−	0.2−	2002 01 14	704	1.0−	0.9+	2002 03 14	704	1.5+	0.2+
1999 09 07	704	0.1−	1.1+	2002 01 14	704	0.5−	0.5+	2002 03 14	704	1.4+	0.3+
1999 09 07	704	0.2+	1.4+	2002 01 14	704	0.0	0.8+	2002 03 14	704	1.3+	1.5+
1999 09 07	704	(0.3+	2.1+)	2002 01 14	704	0.8−	1.2+	2002 03 14	704	1.2+	1.1+
1999 09 07	704	(1.2+	3.8+)	2002 01 21	704	0.4+	0.1+	2002 03 16	704	0.2+	0.2−
1999 09 07	704	(0.6+	3.2+)	2002 01 21	704	(0.4+	3.0−)	2002 03 16	704	0.1−	1.1+
1999 09 11	704	1.0+	0.1−	2002 01 21	704	0.7+	0.1−	2002 03 16	704	1.3+	0.8+
1999 09 11	704	0.3−	1.0+	2002 01 21	704	0.8+	1.2−	2002 03 16	704	0.2−	0.1−
1999 09 11	704	0.5+	0.5+	2002 01 21	704	0.9+	0.5−	2002 03 16	704	0.1+	0.7+
1999 09 11	704	0.0	0.4+	2002 02 05	699	0.1−	1.1+	2002 03 22	691	0.1+	0.6−
1999 09 11	704	1.0−	0.2+	2002 02 05	699	0.3+	0.8+	2002 03 22	691	0.4−	0.4−
1999 10 05	699	0.1−	1.5+	2002 02 05	699	0.0	0.1+	2002 03 22	691	0.2+	1.3−
1999 10 05	699	1.2+	1.6−	2002 02 05	699	0.6−	0.5+	2003 03 31	704	0.8+	0.4+
1999 10 15	704	0.7+	1.3+	2002 02 07	644	0.1−	0.3+	2003 03 31	704	0.6−	0.0
1999 10 15	704	0.5+	0.8+	2002 02 07	704	0.1+	0.1−	2003 03 31	704	0.9+	0.5−
1999 10 15	704	0.6+	0.5+	2002 02 07	704	0.4+	0.2−	2003 03 31	704	0.8+	0.5+
1999 10 15	704	0.2+	1.2+	2002 02 07	644	0.0	0.3+	2003 04 01	608	0.3+	0.3+
1999 10 15	704	0.2−	0.4+	2002 02 07	704	0.1−	0.3+	2003 04 01	608	0.4+	0.4+
2000 09 06	704	0.4−	0.5+	2002 02 07	704	0.1−	0.1−	2003 04 01	608	0.9+	0.3−
2000 09 06	704	0.0	0.1−	2002 02 07	704	0.2−	0.4−	2003 04 03	699	0.6−	0.4−
2000 09 06	704	0.1+	0.5+	2002 02 07	644	0.2+	0.3+	2003 04 03	699	0.8−	0.5+
2000 09 06	704	0.7−	0.7+	2002 02 10	704	0.1−	0.0	2003 04 03	699	1.4−	0.0
2000 11 20	704	0.3+	0.2+	2002 02 10	704	0.2+	0.8+	2003 04 03	699	1.0−	0.9−
2000 11 20	704	0.2+	0.3+	2002 02 10	704	0.1−	0.6+	2003 04 06	691	0.1−	0.3+
2000 11 20	704	0.5+	0.3+	2002 02 10	704	0.2−	0.4+	2003 04 06	691	0.3+	0.7+
2000 11 20	704	0.5+	0.6+	2002 02 10	704	1.7+	0.5+	2003 04 06	691	0.2+	0.6+
2000 11 20	704	0.7+	0.8+	2002 02 12	704	0.3−	0.1+	2003 04 26	691	0.2+	0.5+
2000 11 30	704	0.2+	0.1−	2002 02 12	704	0.6−	0.5+	2003 04 26	691	0.5+	0.5+
2000 11 30	704	0.7+	0.4+	2002 02 12	704	0.2−	0.1−	2003 04 26	691	0.2+	0.4+
2000 11 30	704	0.4−	0.4+	2002 02 12	704	1.0−	0.3−	2003 04 28	699	1.5+	0.5+
2000 11 30	704	0.0	0.7+	2002 02 12	704	0.3−	0.5−	2003 04 28	699	0.0	0.1+
2000 11 30	704	1.0−	0.5+	2002 02 13	704	0.1−	0.0	2003 04 28	699	1.0−	0.1−
2000 12 04	704	0.0	0.4+	2002 02 13	704	0.6−	0.3+	2003 04 28	699	0.6+	0.2+
2000 12 04	704	0.3+	0.4+	2002 02 13	704	0.8−	0.3+				
2000 12 04	704	0.3+	0.1−	2002 02 13	704	1.1−	0.8+				

(59780)∗ 1999 NB$_{42}$ = 2000 WO$_{35}$

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6866)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	207.35811		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19302179	ω	286.12959		+0.74240279	−0.64776203	
a	2.9652762	Ω	114.58331		+0.66376103	+0.67655095	
e	0.1037978	i	10.83898		+0.09088119	+0.35026156	
P	5.11	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.0	0.3+	2000 12 23	704	0.3−	0.3+	2002 03 20	704	0.6+	0.2+
1999 07 14	704	0.3−	1.1+	2000 12 23	704	0.6−	0.4+	2002 03 20	704	0.4−	0.4+
1999 07 14	704	0.2−	1.2+	2000 12 23	704	0.2−	0.2−	2002 03 20	704	0.6−	0.2+
1999 07 14	704	1.0−	0.9+	2000 12 23	704	0.3−	0.5+	2002 03 20	704	0.3−	0.3+
1999 07 14	704	0.3−	0.9+	2000 12 28	704	0.3−	0.0	2002 03 20	704	0.2−	0.4+
1999 07 16	704	0.7−	1.6+	2000 12 28	704	0.1−	0.0	2002 04 01	644	0.4+	0.1+
1999 07 16	704	0.0	1.1+	2000 12 28	704	0.1+	0.5−	2002 04 01	644	0.1+	1.0+
1999 07 16	704	0.2−	0.6+	2000 12 28	704	0.2−	0.4−	2002 04 01	644	0.2+	0.0
1999 08 13	699	0.7+	0.5+	2000 12 28	704	0.5−	0.1−	2002 04 09	608	0.6−	0.4−
1999 08 13	699	0.1+	0.1+	2001 01 20	704	0.8+	0.2+	2002 04 09	608	0.4−	0.1−
1999 08 13	699	0.3+	0.3+	2001 01 20	704	0.4+	0.3+	2002 04 09	608	0.5−	0.1−
1999 09 08	703	1.2−	0.4+	2001 01 20	704	0.1−	0.4+	2002 04 14	699	0.6−	0.3+
1999 09 08	703	0.5−	0.7+	2001 01 20	704	0.2+	1.0+	2002 04 14	699	0.8−	1.4+
1999 09 08	703	0.6−	0.2−	2001 01 20	704	0.3−	0.9+	2002 04 14	699	0.1−	1.2+
1999 09 08	703	0.3+	0.0	2001 02 19	704	0.8−	0.8+	2002 04 14	699	0.4−	0.2+
1999 09 11	704	0.3+	0.4+	2001 02 19	704	0.5−	0.1+	2002 04 16	704	1.3+	0.5+
1999 09 11	704	0.1+	1.8+	2001 02 19	704	0.2−	0.8+	2002 04 16	704	1.6+	1.5+
1999 09 11	704	0.4−	0.3+	2001 02 19	704	0.1+	0.2+	2002 04 16	704	0.3+	0.7+
1999 09 11	704	0.1−	0.7+	2001 02 20	704	0.7−	0.1−	2002 04 16	704	0.6−	1.7+
1999 09 11	704	0.8+	0.6−	2001 02 20	704	0.4−	0.2+	2002 05 13	704	0.6+	0.1−
2000 11 20	704	1.1+	0.0	2001 02 20	704	0.4+	0.8+	2002 05 13	704	0.1+	0.8+
2000 11 20	704	1.3+	0.2+	2001 02 20	704	0.6−	0.1−	2002 05 13	704	1.5−	0.8+
2000 11 20	704	0.4−	0.1+	2001 02 20	704	1.0−	0.4+	2003 04 30	291	0.1−	0.2+
2000 11 20	704	0.1−	0.0	2001 12 17	704	(2.7+	0.2+)	2003 04 30	291	0.2−	0.2+
2000 11 20	704	0.5−	0.1+	2001 12 17	704	0.5+	0.2−	2003 04 30	291	0.1−	0.0
2000 11 27	704	0.3−	0.6+	2001 12 17	704	0.4−	0.0	2003 05 02	704	0.4−	0.1−
2000 11 27	704	0.2−	0.3+	2002 02 06	699	0.6+	1.3+	2003 05 02	704	0.6−	0.1−
2000 11 27	704	0.4−	0.4+	2002 02 06	699	1.5+	0.4+	2003 05 02	704	0.3−	0.2+
2000 11 27	704	0.0	0.3+	2002 02 06	699	1.2+	0.3+	2003 05 09	704	0.5+	0.5+
2000 11 27	704	0.1+	0.3+	2002 02 06	699	0.4+	0.4+	2003 05 09	704	0.0	0.2+
2000 11 27	704	0.3+	0.5+	2002 02 08	704	0.3+	0.7−	2003 05 09	704	0.0	0.8+
2000 11 27	704	0.2−	0.8+	2002 02 08	704	0.7−	0.2−	2003 05 09	704	0.2−	0.8+
2000 11 27	704	0.4+	0.8+	2002 02 08	704	0.0	0.3+	2003 05 09	704	0.7+	0.1+
2000 11 27	704	0.3+	0.7+	2002 02 08	704	0.3−	0.0	2003 05 12	608	0.1+	0.5+
2000 11 27	704	0.2−	1.0+	2002 02 08	704	0.3+	0.3−	2003 05 12	608	1.2+	1.1+
2000 12 20	704	0.2−	0.1−	2002 02 22	644	0.3+	0.2−	2003 05 12	608	0.2+	1.0+
2000 12 20	704	0.2+	1.2−	2002 02 22	644	0.2+	0.3−	2003 05 26	691	0.1+	0.3+
2000 12 20	704	0.3−	0.1+	2002 02 22	644	0.2+	0.2−	2003 05 26	691	0.1+	0.2+
2000 12 20	704	0.5−	0.2+	2002 03 03	608	0.3−	1.1−	2003 05 26	691	0.2+	0.3+
2000 12 20	704	0.1+	0.9+	2002 03 03	608	0.0	0.9−	2003 06 01	691	0.4+	0.5+
2000 12 22	704	0.2+	0.1+	2002 03 03	608	0.1−	0.9−	2003 06 01	691	0.3+	0.9+
2000 12 22	704	0.2+	0.4+	2002 03 19	704	0.3+	0.3−	2003 06 01	691	0.4+	0.8+
2000 12 22	704	0.0	0.2+	2002 03 19	704	0.0	0.1−	2003 06 06	704	0.4+	0.1+
2000 12 22	704	0.5+	0.5+	2002 03 19	704	0.3+	0.3−	2003 06 06	704	0.0	0.0
2000 12 22	704	0.0	0.5+	2002 03 19	704	0.4+	0.3−	2003 06 06	704	0.8−	0.1−

(59781)∗ 1999 NU$_{42}$

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	73.74414		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17228896	ω	167.70466		−0.56728067	−0.80388348	
a	3.1986330	Ω	316.50685		+0.73185902	−0.39257333	
e	0.0703611	i	15.05585		+0.37759107	−0.44683054	
P	5.72	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.6+	0.8−	2001 10 23	699	0.2−	0.1−	2002 02 04	644	0.2+	0.0
1999 07 14	704	0.5−	0.4−	2001 11 11	699	0.6+	0.7+	2002 02 08	704	0.6+	0.0
1999 07 14	704	0.5+	0.9+	2001 11 11	699	0.4+	0.6+	2002 02 08	704	0.4+	0.1−
1999 07 16	704	0.5−	0.2+	2001 11 11	699	0.9+	0.1+	2002 02 08	704	0.7+	0.3+
1999 07 16	704	0.7−	0.4+	2001 11 11	699	0.9+	0.5+	2002 02 08	704	0.4−	0.2+
1999 07 16	704	1.2−	0.1+	2001 12 09	704	0.6−	0.1+	2002 02 08	704	1.1+	0.5+
1999 07 20	691	0.8−	0.9+	2001 12 09	704	0.6−	0.4+	2002 02 12	704	0.5−	0.0
1999 07 20	691	0.8−	0.6+	2001 12 09	704	0.6−	0.5+	2002 02 12	704	0.8−	0.3−
1999 07 20	691	0.3−	0.7+	2001 12 09	704	0.7−	0.1+	2002 02 12	704	0.3+	0.3+
1999 08 07	699	0.5−	0.9+	2001 12 09	704	0.6−	0.9+	2002 02 12	704	0.2−	0.1−
1999 08 07	699	0.2−	1.2+	2001 12 14	704	1.1+	0.2+	2002 04 04	704	0.4−	0.3−
1999 08 07	699	0.4−	0.2+	2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2002 04 04	704	0.3−	0.7−
1999 08 21	691	0.1−	0.7+	2001 12 14	704	0.4−	0.3−	2002 04 04	704	0.3+	0.7−
1999 08 21	691	0.3−	0.7+	2001 12 14	704	0.4−	0.1−	2003 03 08	699	0.1+	0.4+
1999 08 21	691	0.1−	0.6+	2001 12 14	704	0.2−	0.2−	2003 03 08	699	0.8+	1.2+
2000 09 08	699	0.3−	0.4+	2001 12 18	699	0.3+	0.2−	2003 03 08	699	0.7−	1.0−
2000 09 08	699	0.7−	0.3+	2001 12 18	699	0.4−	0.1+	2003 03 08	699	0.7−	1.2+
2000 09 08	699	0.3+	0.5−	2001 12 18	699	0.1+	0.1+	2003 03 12	704	0.3+	0.5+
2000 09 08	699	(2.3−	1.3+)	2001 12 18	699	0.5+	0.0	2003 03 12	704	0.4−	1.2−
2000 09 27	704	0.5−	0.5+	2001 12 19	644	0.1+	0.1+	2003 03 12	704	1.6+	0.5−
2000 09 27	704	0.2+	0.5+	2001 12 19	644	0.1+	0.0	2003 03 12	704	0.3+	1.3−
2000 09 27	704	0.3−	1.1+	2001 12 19	644	0.2−	0.0	2003 03 12	704	0.1−	0.4+

2000 09 27	704	0.4+	0.0	2001 12 22	704	0.0	0.2+	2003 03 23	644	0.2−	0.1+
2000 10 04	704	0.2−	0.2−	2001 12 22	704	1.9+	0.0	2003 03 23	644	0.4−	0.0
2000 10 04	704	0.4−	0.4+	2001 12 22	704	0.9−	0.3−	2003 03 23	644	0.3−	0.0
2000 10 04	704	0.2−	0.4+	2001 12 22	704	0.6+	0.1−	2003 03 30	699	0.2+	0.3+
2000 10 04	704	0.3+	0.4+	2001 12 22	704	0.2+	0.2−	2003 03 30	699	0.2+	0.6+
2000 11 29	704	0.4−	0.7+	2002 01 05	699	0.3+	0.5+	2003 03 30	699	0.0	0.4−
2000 11 29	704	0.9+	0.9−	2002 01 05	699	0.3+	0.3+	2003 03 30	699	0.1+	0.5−
2000 11 29	704	0.1+	0.7−	2002 01 05	699	0.1−	0.4+	2003 04 05	608	0.1−	0.9−
2000 11 29	704	0.4+	0.1+	2002 01 05	699	0.5+	0.4+	2003 04 05	608	0.9−	1.4−
2000 12 30	704	0.3+	0.9+	2002 01 07	704	0.5−	0.2+	2003 04 05	608	0.6−	1.2−
2000 12 30	704	0.0	0.7+	2002 01 07	704	0.1+	0.4+	2003 04 06	704	0.6+	1.4+
2000 12 30	704	0.5−	0.6+	2002 01 07	704	0.5−	0.8+	2003 04 06	704	0.3−	1.7+
2000 12 30	704	1.3−	0.4+	2002 01 07	704	0.1+	0.7+	2003 04 06	704	0.4−	1.4+
2000 12 30	704	0.5+	0.6+	2002 02 03	644	0.1+	0.1+	2003 04 29	608	1.3+	2.1+
2001 10 15	704	0.6+	0.5+	2002 02 03	644	0.2+	0.3+	2003 04 29	608	1.2+	2.1+
2001 10 15	704	0.8−	0.2−	2002 02 03	644	0.2+	0.0	2003 04 29	608	1.3+	2.0+
2001 10 15	704	0.7+	0.1+	2002 02 04	644	0.3+	0.4+	2003 04 30	704	0.4+	0.5−
2001 10 15	704	1.2−	1.8−	2002 02 04	644	0.3−	0.0	2003 04 30	704	0.1+	0.4−
2001 10 23	699	0.8−	0.1−	2002 02 04	644	0.1+	0.6+	2003 04 30	704	1.7+	0.5+
2001 10 23	699	1.0−	0.5−	2002 02 04	644	0.0	0.1−	2003 04 30	704	0.8+	0.2+
2001 10 23	699	0.4−	0.8+	2002 02 04	644	0.2+	0.6+	2003 04 30	704	0.2−	0.4+

(59782)∗ 1999 NG$_{43}$

Discovered 1999 July 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	287.00918		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22303336	ω	190.87229		+0.62537028	+0.74986193	
a	2.6929162	Ω	118.21006		−0.69629692	+0.66114497	
e	0.1733277	i	14.18288		−0.35225361	+0.02438061	
P	4.42	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 06	699	0.1−	0.6+	2000 11 25	704	0.1+	0.3+	2002 02 12	704	0.3−	0.3+
1999 06 06	699	0.8+	1.2+	2000 11 25	704	1.4−	0.8+	2002 02 12	704	0.5−	0.2+
1999 06 06	699	(0.5−	3.3+)	2000 12 23	704	0.7+	1.6+	2002 02 12	704	0.7−	0.7+
1999 06 14	704	1.1−	0.3+	2000 12 23	704	0.3−	0.4+	2002 02 12	704	0.8−	0.1+
1999 06 14	704	0.8−	0.2+	2000 12 23	704	0.3+	0.6+	2003 03 25	608	0.1−	1.3−
1999 06 14	704	1.0−	0.1−	2000 12 23	704	0.5−	1.0+	2003 03 25	608	0.3+	0.8−
1999 06 14	704	0.7−	0.0	2000 12 23	704	0.4+	0.4+	2003 03 25	608	0.3+	0.7−
1999 06 14	704	0.7−	0.2+	2001 12 17	704	1.5+	0.4+	2003 04 04	699	0.3−	0.7−
1999 06 21	699	0.4+	0.6+	2001 12 17	704	0.8+	1.0+	2003 04 04	699	0.2+	0.3−
1999 06 21	699	0.7+	1.5+	2001 12 17	704	0.9+	0.7−	2003 04 04	699	0.1−	0.2−
1999 06 21	699	0.8+	1.1+	2002 01 09	704	0.6−	0.3−	2003 04 04	699	0.0	0.1+
1999 07 13	704	1.6+	1.3−	2002 01 09	704	0.3−	0.4−	2003 04 10	704	0.1−	1.7+
1999 07 13	704	0.8+	0.7+	2002 01 09	704	0.6−	0.7−	2003 04 10	704	1.1+	1.7+
1999 07 13	704	0.1+	0.6−	2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2003 04 10	704	0.7−	1.8+
1999 07 13	704	0.4−	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.7+	2003 04 10	704	0.1+	0.7+
1999 07 19	704	0.4−	0.3+	2002 01 14	704	0.1+	0.5+	2003 04 28	699	0.3−	0.1−
1999 07 19	704	0.9+	0.2−	2002 01 14	704	0.1+	1.0+	2003 04 28	699	0.9−	0.1+
1999 07 19	704	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	0.2+	1.0+	2003 04 28	699	0.6−	0.1−
1999 07 19	704	1.0+	0.6+	2002 01 14	704	0.3+	0.7+	2003 04 28	699	0.1+	1.1−
2000 09 26	699	1.5−	0.4+	2002 01 21	704	0.4−	0.4−	2003 05 05	608	0.4+	0.5+
2000 09 26	699	1.3−	0.8+	2002 01 21	704	0.6−	0.2+	2003 05 05	608	0.3+	0.2+
2000 09 26	699	0.1−	0.1−	2002 01 21	704	0.0	0.1−	2003 05 05	608	0.3+	0.5+
2000 09 26	699	0.3+	1.1+	2002 01 21	704	0.6−	1.5−	2003 05 10	704	0.2+	0.3+
2000 10 01	645	0.1−	0.4+	2002 01 21	704	1.1−	0.4−	2003 05 10	704	0.8+	0.0
2000 10 01	645	0.1−	0.4+	2002 02 04	644	0.1−	0.1+	2003 05 10	704	0.7+	0.3+
2000 10 29	704	0.1−	0.4−	2002 02 04	644	0.2−	0.2+	2003 05 10	704	0.1−	1.0+
2000 10 29	704	0.5+	0.2+	2002 02 04	644	0.2+	0.3+	2003 05 30	699	0.9−	0.3−
2000 10 29	704	0.3−	0.6+	2002 02 07	704	0.1+	1.3−	2003 05 30	699	1.2−	0.5+
2000 10 29	704	0.1−	0.6+	2002 02 07	704	1.5+	1.6+	2003 05 30	699	0.3−	0.2−
2000 11 19	699	0.5−	0.4−	2002 02 07	704	1.0+	0.7+	2003 05 30	699	1.2−	1.9−
2000 11 19	699	0.3+	0.4+	2002 02 07	704	0.1−	0.2−	2003 06 04	704	0.8+	0.4+
2000 11 19	699	0.6+	0.5−	2002 02 10	704	0.7+	0.4−	2003 06 04	704	0.5+	1.1+
2000 11 19	699	0.6−	0.7−	2002 02 10	704	0.0	0.2−	2003 06 04	704	0.4+	0.3−
2000 11 25	704	0.7−	0.1−	2002 02 10	704	0.9+	0.2−	2003 06 04	704	0.9+	0.3+
2000 11 25	704	0.6+	0.4−	2002 02 10	704	0.3+	1.3−				
2000 11 25	704	0.0	0.6+	2002 02 12	704	0.1−	0.9+				

(59783)∗ 1999 NN$_{43}$ = 2000 WG$_{169}$

Discovered 1999 July 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 8072)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	352.34511		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29909600	ω	153.48460		+0.99245344	−0.11380243	
a	2.2144318	Ω	213.14853		+0.09234785	+0.93866355	
e	0.1748610	i	4.79030		+0.08067244	+0.32551460	
P	3.30	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 05 07	691	0.2+	0.1−	2001 01 03	699	0.5−	0.1+	2002 04 30	644	0.2+	0.1−
1992 05 07	691	0.0	0.2−	2001 01 03	699	0.3+	0.4+	2002 05 08	699	0.0	0.3−
1992 05 07	691	0.1+	0.3+	2001 01 03	699	0.5+	0.4+	2002 05 08	699	0.7+	0.4+
1999 06 15	704	0.1+	0.8+	2001 01 04	704	0.4−	0.3+	2002 05 08	699	0.5+	0.1+
1999 06 15	704	0.5+	0.8+	2001 01 04	704	0.1−	0.3−	2002 05 08	699	0.2+	0.3−
1999 06 15	704	0.1−	0.1−	2001 01 04	704	0.1−	0.1+	2002 05 09	704	0.2+	0.4−
1999 06 15	704	0.1+	0.9+	2001 01 04	704	0.0	0.1+	2002 05 09	704	0.2−	1.2−
1999 06 15	704	0.4−	1.3+	2001 01 04	704	0.6−	0.2+	2002 05 09	704	0.6+	0.5−
1999 07 13	704	0.1−	0.1+	2001 01 19	704	0.3+	0.2−	2002 05 09	704	0.4+	0.3−
1999 07 13	704	0.9−	0.0	2001 01 19	704	0.3−	0.0	2002 05 09	704	1.1+	0.2−
1999 07 13	704	0.9+	0.1+	2001 01 19	704	0.1+	0.1+	2002 05 10	704	0.2+	0.0
1999 07 13	704	0.1−	0.1+	2001 01 19	704	0.2−	0.1−	2002 05 10	704	0.1+	0.1−
1999 07 13	704	0.4−	0.3+	2001 02 02	704	0.4−	0.0	2002 05 10	704	0.2+	0.1−
1999 07 19	704	0.3+	0.1−	2001 02 02	704	0.3+	0.1−	2002 05 10	704	0.5+	0.3+
1999 07 19	704	0.4−	0.5+	2001 02 02	704	0.4+	0.6+	2002 05 16	704	0.2+	0.4−
1999 07 19	704	0.5−	0.2+	2001 02 02	704	0.0	0.2+	2002 05 16	704	0.2+	0.6−
1999 07 19	704	0.3+	0.5−	2001 02 02	704	0.1−	1.2+	2002 05 16	704	0.0	0.6−
1999 07 19	704	0.0	0.1−	2001 02 17	704	0.5−	0.0	2002 05 19	644	0.2+	0.3+
2000 11 01	704	0.4−	0.8+	2001 02 17	704	1.2−	0.1−	2002 05 19	644	0.4−	0.2+
2000 11 01	704	0.3+	1.0−	2001 02 17	704	0.3−	0.5−	2002 05 19	644	0.3+	0.4+
2000 11 01	704	0.2−	1.2−	2001 02 17	704	0.3−	0.5+	2002 06 02	699	0.7+	0.3−
2000 11 01	704	0.5+	1.0−	2001 02 17	704	0.6−	0.1−	2002 06 02	699	0.4−	0.3−
2000 11 25	699	0.8+	0.4+	2002 04 08	291	0.1+	0.2−	2002 06 02	699	0.4+	0.5−
2000 11 25	699	0.8+	0.2−	2002 04 08	291	0.5−	0.5−	2002 06 02	699	0.1+	0.1−
2000 11 25	699	1.1+	0.4+	2002 04 08	291	0.4−	0.2−	2002 06 06	704	1.5−	0.9−
2000 11 25	699	1.1+	1.1+	2002 04 09	704	0.7−	0.8−	2002 06 06	704	0.3+	0.1+
2000 11 27	704	0.2−	0.1+	2002 04 09	704	0.3−	0.1−	2002 06 06	704	0.2+	0.5+
2000 11 27	704	0.4−	0.3+	2002 04 09	704	0.7−	0.4−	2002 06 06	704	0.1−	0.6+
2000 11 27	704	0.0	0.1+	2002 04 09	704	0.6−	0.5−	2002 06 06	704	0.1−	1.0+
2000 11 27	704	0.4−	0.2+	2002 04 09	704	1.2−	0.2+	2002 06 08	704	0.1+	0.5+
2000 11 27	704	0.2−	0.5−	2002 04 15	704	0.1+	0.1+	2002 06 08	704	0.0	0.3+
2000 12 20	704	0.3−	0.7+	2002 04 15	704	0.2+	0.4+	2002 06 08	704	0.1−	0.1−
2000 12 20	704	0.4−	1.0+	2002 04 15	704	0.2−	0.4+	2002 06 08	704	0.2−	0.6+
2000 12 20	704	0.8−	0.8−	2002 04 17	704	0.4+	0.1+	2002 06 11	704	1.2+	1.2−
2000 12 20	704	0.5+	0.9−	2002 04 17	704	0.4−	0.2−	2002 06 11	704	0.3+	0.2−
2000 12 23	699	0.3+	0.2+	2002 04 17	704	0.4−	0.6+	2002 06 11	704	0.1−	0.2−
2000 12 23	699	1.2+	0.3+	2002 04 17	704	0.6−	0.6+	2002 06 11	704	0.7−	0.6−
2000 12 23	699	0.7+	0.3+	2002 04 17	704	0.4−	0.3+	2002 07 09	704	0.3+	0.7+
2000 12 23	699	0.6+	0.1−	2002 04 30	644	0.1−	0.1−	2002 07 09	704	0.1+	0.8+
2001 01 03	699	0.2−	0.1+	2002 04 30	644	0.1+	0.0	2002 07 09	704	0.9−	0.8+

(59784)∗ 1999 NV$_{44}$ = 2000 WW$_{186}$ = 2001 XF$_{200}$

Discovered 1999 July 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22114), M. E. Sansaturio (*MPO* 34767)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	303.41196		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22233873	ω	163.73097		+0.40000903	+0.89779339	
a	2.6985220	Ω	129.45755		−0.86523913	+0.43622790	
e	0.1572381	i	13.80850		−0.30224827	−0.06059913	
P	4.43	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 05 25	261	0.3+	0.9+	2001 12 23	291	0.3−	0.5+	2003 03 13	704	0.6+	0.0
1990 05 25	261	0.5+	0.3+	2001 12 23	291	0.3−	0.4+	2003 03 13	704	0.5−	1.4−
1999 06 14	704	0.5+	2.0−	2001 12 23	291	0.2−	0.4+	2003 03 13	704	(2.0+	0.6+)
1999 06 14	704	0.2+	0.0	2001 12 24	691	0.4−	0.1−	2003 03 13	704	0.3+	0.1+
1999 06 14	704	0.2−	0.6+	2001 12 24	691	0.6−	0.3−	2003 03 27	704	0.0	1.2+
1999 06 14	704	0.1+	0.1−	2001 12 24	691	0.7−	0.3−	2003 03 27	704	0.1−	0.2−
1999 06 14	704	0.9+	0.4−	2001 12 25	291	0.7−	0.4+	2003 03 27	704	0.5−	0.5+
1999 07 13	704	0.8−	0.2−	2001 12 25	291	0.6−	0.4+	2003 03 27	704	0.9+	0.3−
1999 07 13	704	0.2+	0.4+	2001 12 25	291	0.7−	0.2+	2003 04 04	608	0.1+	1.6−
1999 07 13	704	0.2+	0.8−	2002 01 09	704	(0.5+	2.4+)	2003 04 04	608	0.3+	0.5−
1999 07 13	704	0.1+	0.6+	2002 01 09	704	0.2+	1.8+	2003 04 04	608	0.1−	1.3−
1999 07 13	704	0.4−	0.7+	2002 01 09	704	0.7+	0.4+	2003 04 05	699	0.5−	0.7−
1999 07 19	704	1.0−	0.6+	2002 01 09	704	(0.2+	2.1+)	2003 04 05	699	0.0	0.5−
1999 07 19	704	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.1−	1.3+	2003 04 05	699	0.9−	0.2−
1999 07 19	704	0.6−	0.7+	2002 01 13	704	0.0	0.3−	2003 04 05	699	0.6−	0.7−
1999 07 19	704	0.1+	1.1+	2002 01 13	704	0.2−	0.3−	2003 04 10	704	0.5−	0.0
1999 07 19	704	0.5−	0.9+	2002 01 13	704	0.3+	1.3−	2003 04 10	704	0.6+	0.4+
2000 11 25	704	0.8+	0.6+	2002 01 13	704	0.6−	0.8−	2003 04 10	704	0.1−	1.0+
2000 11 25	704	0.0	0.1+	2002 01 13	704	0.1−	0.7−	2003 04 10	704	0.0	0.6+
2000 11 25	704	0.2−	0.2+	2002 02 05	644	0.0	0.0	2003 04 10	704	0.3−	0.1+
2000 11 25	704	0.2+	0.6+	2002 02 05	644	0.0	0.2+	2003 04 10	704	0.0	0.4+
2001 12 14	704	1.2+	0.0	2002 02 05	644	0.7+	0.2−	2003 04 10	704	0.1−	0.4+
2001 12 14	704	1.9+	1.3+	2002 02 07	704	1.8−	0.5−	2003 04 10	704	0.2+	0.5+
2001 12 14	704	0.3+	0.6+	2002 02 07	704	0.2+	0.3+	2003 04 10	704	0.0	0.4−
2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.2−	0.7−	2003 04 10	704	0.3−	0.1+
2001 12 17	704	0.6−	0.2−	2002 02 07	704	0.0	0.2+	2003 04 25	704	0.1−	0.1+
2001 12 17	704	0.3−	1.0+	2002 02 09	704	0.8+	0.2−	2003 04 25	704	0.6+	0.6+
2001 12 17	644	0.1−	0.0	2002 02 09	704	0.3−	0.9−	2003 04 25	704	0.8+	0.0
2001 12 17	644	0.2−	0.0	2002 02 09	704	0.5+	1.0−	2003 04 25	704	0.1−	0.4+
2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2002 03 05	644	0.3+	0.1+	2003 05 05	608	0.8+	0.4+
2001 12 17	644	0.3+	0.1−	2002 03 05	644	0.4+	0.1+	2003 05 05	608	0.5+	0.4+
2001 12 17	704	0.3−	1.2+	2002 03 05	644	0.3+	0.6+	2003 05 05	608	0.8+	0.2+

(59785)∗ 1999 NG$_{49}$

Discovered 1999 July 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	60.56917		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28747972	ω	27.97320		+0.27359647	+0.95965022	
a	2.2736900	Ω	257.96549		−0.89440016	+0.22899713	
e	0.1701720	i	3.80685		−0.35382669	+0.16319244	
P	3.43	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 16	691	0.1+	0.4+	2000 11 29	704	0.2+	0.6+	2002 04 30	644	0.6−	0.1−
1991 01 16	691	0.1+	0.4+	2000 11 29	704	0.4+	1.0+	2002 04 30	644	0.4+	1.1+
1991 01 16	691	0.2+	0.1+	2000 12 30	704	0.3+	0.2−	2002 04 30	644	0.4+	1.0+
1999 05 21	704	0.2−	1.2+	2000 12 30	704	0.2+	0.5−	2002 05 01	644	0.1+	0.1−
1999 05 21	704	1.2−	1.7+	2000 12 30	704	0.8+	0.5−	2002 05 01	644	0.2+	0.2−
1999 05 21	704	0.8−	0.5+	2001 01 03	704	0.4+	0.9+	2002 05 01	644	0.3+	0.4−
1999 05 21	704	(6.6−	0.7+)	2001 01 03	704	0.7+	1.1+	2002 05 06	333	(2.5+	1.1+)
1999 07 06	I02	0.6−	0.3−	2001 01 03	704	0.5+	1.0+	2002 05 06	333	0.2−	0.0
1999 07 13	704	0.2−	0.0	2001 01 03	704	0.3+	1.1+	2002 05 06	333	0.8−	0.1−
1999 07 13	704	0.2−	0.0	2001 01 03	704	0.1+	1.0+	2002 05 06	699	0.7+	0.3−
1999 07 13	704	0.7+	0.4+	2002 04 09	704	1.9+	0.3+	2002 05 06	699	0.9+	0.4+
1999 07 13	704	0.3−	1.0+	2002 04 09	704	1.7+	0.6+	2002 05 06	699	0.2+	0.1+
1999 07 13	704	0.1−	0.0	2002 04 09	704	1.9+	0.8+	2002 05 06	699	0.1−	0.2+
1999 07 19	704	0.4+	0.4−	2002 04 09	704	(2.0+	0.6+)	2002 05 09	644	0.3+	0.1−
1999 07 19	704	0.3+	0.7−	2002 04 12	704	0.6+	0.5−	2002 05 09	644	0.3+	0.1+
1999 07 19	704	0.5−	0.2−	2002 04 12	704	0.3+	0.1+	2002 05 09	644	0.5+	0.1+
1999 07 21	699	0.2+	0.8+	2002 04 12	704	0.8+	0.8−	2002 05 09	704	1.0−	0.8−
1999 07 21	699	0.5−	0.7+	2002 04 12	704	0.4+	0.5−	2002 05 09	704	0.7−	0.1−
1999 07 21	699	0.1−	1.3+	2002 04 12	704	0.4+	0.2−	2002 05 09	704	0.6−	0.8−
1999 08 08	699	0.5−	0.3−	2002 04 12	608	1.8−	0.5+	2002 05 09	704	0.3−	1.2−
1999 08 08	699	0.5−	0.4+	2002 04 12	608	1.7−	0.2+	2002 05 09	704	0.3−	0.9−
1999 08 08	699	0.3+	0.5+	2002 04 12	608	1.7−	0.5+	2002 05 09	608	0.3+	0.7−
1999 10 15	704	1.0+	0.3+	2002 04 14	704	0.9−	0.1−	2002 05 09	608	0.1+	0.6−
1999 10 15	704	0.2+	0.4+	2002 04 14	704	1.2−	0.3−	2002 05 09	608	0.0	0.6−
1999 10 15	704	0.5+	0.2+	2002 04 14	704	0.9−	0.5−	2002 05 11	704	0.2−	0.3+
1999 10 15	704	0.3+	0.2−	2002 04 14	704	0.9−	0.1−	2002 05 11	704	0.1+	0.3+
2000 11 28	691	1.1−	0.1+	2002 04 18	644	0.5+	0.6+	2002 05 11	704	0.3−	0.4+
2000 11 28	691	0.9−	0.2+	2002 04 18	644	0.4+	0.6+	2002 05 11	704	0.0	0.4+
2000 11 28	691	1.9−	1.8+	2002 04 18	644	0.2+	0.7+	2002 05 11	704	0.5+	0.6−
2000 11 29	704	0.3+	0.1−	2002 04 29	644	0.0	0.3+	2002 05 17	644	0.3+	1.0+
2000 11 29	704	0.2−	0.6+	2002 04 29	644	0.2+	0.2+	2002 05 17	644	0.2+	0.8+
2000 11 29	704	0.0	0.7+	2002 04 29	644	0.1+	0.2+	2002 05 17	644	0.2+	0.9+

(59786)∗ 1999 NY$_{52}$ = 1998 FM$_{108}$

Discovered 1999 July 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36017)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	297.08993		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20342384	ω	80.79934		+0.40114146	+0.90570174	
a	2.8633086	Ω	213.91053		−0.90691011	+0.37163410	
e	0.1463314	i	14.22329		−0.12883935	+0.20394230	
P	4.85	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	1.6+	1.6−	1999 07 22	704	0.2−	0.8+	2002 02 15	704	0.9+	0.9+
1998 03 31	704	1.3−	0.8−	1999 07 22	704	0.0	0.0	2002 02 15	704	0.8−	0.8+
1998 03 31	704	1.2−	1.6+	1999 07 22	704	0.0	0.8+	2003 03 11	704	0.1−	0.7+
1998 03 31	704	(0.5−	3.3+)	1999 09 08	704	0.6−	0.5−	2003 03 11	704	0.1−	0.9+
1998 04 01	704	1.4+	1.8−	1999 09 08	704	0.3+	0.9−	2003 03 11	704	0.8+	0.3−
1998 04 01	704	1.1−	1.0+	1999 09 08	704	1.1−	0.8+	2003 03 31	704	0.9−	0.2−
1998 04 01	704	(1.2+	2.9+)	1999 09 09	704	0.1−	1.2+	2003 03 31	704	0.2−	0.1+
1998 04 01	704	0.0	0.2−	1999 09 09	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	704	0.2−	0.1−
1998 04 01	704	(2.7−	0.1+)	1999 09 09	704	0.0	0.5+	2003 03 31	704	0.4−	0.8+
1998 04 19	704	(1.7−	2.4−)	1999 09 09	704	0.8−	0.9−	2003 03 31	704	0.6−	0.8+
1998 04 19	704	0.6+	1.1−	1999 09 09	704	0.5−	0.9+	2003 04 07	704	1.1+	0.8+
1998 04 19	704	0.0	0.3+	1999 09 14	704	0.3+	0.1+	2003 04 07	704	0.8−	0.2−
1998 04 19	704	0.6−	0.1+	1999 09 14	704	0.6−	1.2−	2003 04 07	704	0.6+	0.2−
1998 04 19	704	(4.4−	0.9−)	1999 09 14	704	0.1−	0.4−	2003 04 07	704	0.2+	0.7−
1999 07 12	704	0.5+	0.2+	2000 11 18	699	(4.0−	3.0+)	2003 04 28	704	0.3+	0.2+
1999 07 12	704	0.9+	0.4−	2000 11 18	699	0.8+	0.4+	2003 04 28	704	0.4+	0.8+
1999 07 12	704	0.7+	0.4−	2000 11 18	699	1.6−	0.4+	2003 04 28	704	0.7+	1.3+
1999 07 12	704	0.8+	0.3−	2000 11 18	699	0.2−	0.4−	2003 05 06	691	0.3−	0.6−
1999 07 22	704	0.6−	1.1+	2002 02 15	704	0.5+	0.9+	2003 05 06	691	0.3−	0.3−
1999 07 22	704	0.5+	0.5+	2002 02 15	704	1.3+	0.1−	2003 05 06	691	0.4−	0.8−

(59787)∗ 1999 NO$_{55}$ = 1998 HQ$_{72}$

Discovered 1999 July 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34767)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	288.40696		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21452781	ω	118.65965		+0.94241910	+0.30014439	
a	2.7636327	Ω	224.32717		−0.32915332	+0.91051057	
e	0.2193693	i	12.18717		+0.05919733	+0.28440085	
P	4.59	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.1+	0.6+	1999 10 09	704	0.9+	0.1+	2003 04 30	704	0.7−	0.0
1998 04 21	704	0.4−	0.4+	1999 10 09	704	0.7+	0.3+	2003 05 01	704	0.8−	0.4+
1998 04 21	704	0.1+	1.3−	1999 10 09	704	0.4−	0.7+	2003 05 01	704	0.3+	0.2−
1998 04 21	704	1.5+	0.7−	1999 10 14	645	0.2−	0.0	2003 05 01	704	0.5−	0.7+
1998 04 22	704	0.6−	1.6−	1999 10 14	645	0.2−	0.0	2003 05 01	704	0.4−	0.0
1998 04 22	704	(1.4−	2.1+)	2000 10 31	704	0.0	0.2+	2003 05 01	704	0.4−	0.0
1998 04 22	704	1.3−	0.6−	2000 10 31	704	0.7−	1.1+	2003 05 05	704	0.0	0.0
1998 04 22	704	1.1+	1.4−	2000 10 31	704	0.3−	1.2+	2003 05 05	704	0.2−	0.5−
1998 04 22	704	0.7−	0.4+	2000 10 31	704	0.1+	0.6+	2003 05 05	704	0.4+	0.3−
1998 04 24	691	0.0	0.7+	2000 11 26	704	0.7+	0.6−	2003 05 05	704	1.0−	0.7−
1998 04 24	691	0.2+	0.5+	2000 11 26	704	0.3+	0.0	2003 05 05	704	0.1+	0.3−
1998 04 24	691	0.0	0.5+	2000 11 26	704	1.3−	0.9+	2003 05 22	608	0.1+	0.3−
1999 07 12	704	0.8−	0.8+	2001 01 21	704	0.9+	0.2+	2003 05 22	608	0.4+	0.3−
1999 07 12	704	0.3−	0.2+	2001 01 21	704	0.5+	0.0	2003 05 22	608	0.0	0.2+
1999 07 12	704	0.1−	0.1+	2001 01 21	704	0.2+	0.3+	2003 05 23	691	1.0+	0.1−
1999 07 12	704	0.2−	0.5+	2001 01 21	704	0.2−	0.8+	2003 05 23	691	0.6+	0.3+
1999 07 12	704	0.2−	0.7+	2002 03 15	644	0.9+	0.3+	2003 05 23	691	0.7−	0.0
1999 07 22	704	0.8−	0.9−	2002 03 15	644	0.4+	0.8+	2003 05 25	608	0.3−	1.2+
1999 07 22	704	0.1−	0.7−	2002 03 15	644	0.0	0.2+	2003 05 25	608	0.4−	0.8+
1999 07 22	704	0.3−	0.9−	2002 04 08	644	0.1+	0.8+	2003 05 25	608	0.2−	0.7+
1999 07 22	704	0.0	0.4−	2002 04 08	644	0.1−	1.0+	2003 05 30	704	1.4+	0.6+
1999 07 22	704	0.9−	0.2−	2002 04 08	644	0.1+	0.6+	2003 05 30	704	1.6+	0.0
1999 08 07	699	0.0	1.4+	2003 04 30	704	0.9−	0.6+	2003 05 30	704	(3.4+	0.7+)
1999 08 07	699	(0.3+	2.4+)	2003 04 30	704	0.5−	0.4−	2003 05 30	704	(3.6+	3.0+)
1999 08 07	699	0.2+	1.6+	2003 04 30	704	0.0	0.0	2003 05 30	704	0.0	1.2+
1999 09 16	704	0.3−	0.3+	2003 04 30	704	0.4−	0.2−	2003 06 06	704	1.6−	1.5−
1999 09 16	704	0.1+	0.2−	2003 04 30	704	0.3−	0.1+	2003 06 06	704	1.2−	0.2−
1999 09 16	704	0.5+	0.4+	2003 04 30	704	0.2−	0.4−	2003 06 06	704	0.6−	1.3−
1999 09 16	704	0.7+	0.0	2003 04 30	704	0.2−	0.5+	2003 06 06	704	0.9−	0.6−
1999 09 16	704	0.2+	0.4−	2003 04 30	704	0.4−	0.0	2003 06 06	704	0.5−	1.1−
1999 10 09	704	0.4+	0.8+	2003 04 30	704	0.2−	0.4+				

(59788)∗ 1999 ND$_{56}$ = 1998 FB$_{115}$

Discovered 1999 July 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36020)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	279.79695		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18572182	ω	71.33579		+0.40689470	+0.89451106	
a	3.0424778	Ω	224.17176		−0.90578213	+0.36883988	
e	0.2053886	i	15.41058		−0.11830229	+0.25260070	
P	5.31	H	13.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1988 07 10	261	0.5+	0.1−	1999 09 10	704	0.0	0.6−	2000 11 27	704	0.7+	0.1+
1988 07 10	261	0.3−	0.3+	1999 09 16	704	0.2+	0.0	2000 11 27	704	0.2−	0.1−
1988 08 04	260	0.6+	0.3+	1999 09 16	704	0.4+	0.5+	2000 11 27	704	0.2−	0.4−
1988 08 04	260	0.2−	0.1+	1999 09 16	704	0.3+	0.2+	2000 11 27	704	0.1−	0.6+
1988 08 10	260	0.1+	0.6+	1999 09 16	704	0.2+	0.0	2000 11 27	704	1.2−	0.1+
1988 08 10	260	0.2+	0.8+	1999 09 16	704	0.7+	0.0	2000 11 27	704	0.0	0.1+
1998 03 31	704	0.1+	0.0	1999 10 04	704	0.0	1.2+	2000 11 27	704	0.8−	0.2+
1998 03 31	704	0.7+	0.2−	1999 10 04	704	0.0	0.3−	2000 11 27	704	(2.1+	0.4+)
1998 03 31	704	0.8+	0.9+	1999 10 04	704	0.6−	0.4+	2000 11 27	704	0.1−	1.2+
1998 03 31	704	0.6−	2.0−	1999 10 04	704	0.0	0.1+	2000 12 20	704	1.1−	0.2+
1998 03 31	704	0.6−	0.4+	1999 10 04	704	1.2+	0.0	2000 12 20	704	0.3−	0.3−
1998 04 01	704	0.2−	0.5+	1999 11 06	704	0.1−	0.1+	2000 12 20	704	0.2−	0.8+
1998 04 01	704	0.3+	1.0+	1999 11 06	704	0.3+	0.0	2001 12 13	644	0.4+	0.1+
1998 04 01	704	0.9+	0.1−	1999 11 06	704	0.6−	0.2+	2001 12 13	644	0.0	0.1+
1998 04 01	704	1.0−	1.6+	1999 11 06	704	0.8−	0.4+	2001 12 13	644	0.1−	0.0
1998 04 01	704	(2.8−	0.1+)	1999 11 06	704	1.0−	0.1+	2003 03 09	699	0.2+	0.1−
1998 04 15	I02	0.3−	0.2−	1999 12 03	704	0.0	0.7−	2003 03 09	699	0.1−	0.0
1998 04 20	704	0.9−	0.3+	1999 12 03	704	0.7−	0.5−	2003 03 09	699	0.1+	1.1+
1998 04 20	704	1.9−	0.9+	1999 12 03	704	1.1−	0.5−	2003 03 09	699	0.2+	0.4−
1998 04 20	704	1.3−	0.9+	2000 09 24	327	0.5−	0.2−	2003 03 11	704	1.0+	0.4+
1998 04 20	704	1.6−	0.4+	2000 09 24	327	0.4−	0.3−	2003 03 11	704	0.8+	0.0
1998 04 30	699	0.4+	0.1+	2000 09 24	327	0.2−	0.2−	2003 03 11	704	0.5+	0.3+
1998 04 30	699	0.1−	0.0	2000 10 25	704	0.8+	0.2+	2003 03 11	704	0.2+	0.3+
1998 04 30	699	0.9+	0.3−	2000 10 25	704	0.3−	1.3+	2003 03 11	704	0.2+	0.0
1998 05 16	704	0.4−	1.0−	2000 10 25	704	0.2−	0.5−	2003 03 28	644	0.2+	0.5+
1998 05 16	704	0.0	1.0−	2000 10 25	704	0.8+	0.1−	2003 03 28	644	0.2+	0.6+
1998 05 16	704	(2.7−	3.6−)	2000 10 25	704	1.0+	0.2+	2003 03 28	644	0.7+	0.3+
1998 05 16	704	(5.1−	0.1+)	2000 11 02	704	0.1−	0.1−	2003 03 28	699	0.5+	0.2−
1999 07 12	704	0.3−	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.1+	2003 03 28	699	0.0	0.3−
1999 07 12	704	0.4−	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.5+	2003 03 28	699	0.8+	0.1−
1999 07 12	704	0.4−	0.7+	2000 11 20	699	0.4+	0.4+	2003 03 28	699	0.2+	0.5−
1999 07 12	704	0.8−	0.6+	2000 11 20	699	0.0	0.1+	2003 04 07	704	0.2+	0.6+
1999 07 12	704	0.3−	0.8+	2000 11 20	699	0.2+	0.3+	2003 04 07	704	0.6+	1.0+
1999 07 22	704	0.1−	0.1+	2000 11 20	699	0.0	0.3+	2003 04 07	704	0.4+	0.8+
1999 07 22	704	0.2−	0.2+	2000 11 21	704	0.3−	1.0+	2003 04 07	704	0.1−	0.7+
1999 07 22	704	0.5+	0.8+	2000 11 21	704	0.5−	0.4+	2003 04 07	704	0.9+	1.4+
1999 07 22	704	0.0	0.2−	2000 11 21	704	0.7−	0.3+	2003 05 05	699	0.1−	0.3−
1999 07 22	704	0.5−	1.3+	2000 11 21	704	0.3−	0.1−	2003 05 05	699	0.9−	0.1+
1999 09 10	704	1.2+	0.5+	2000 11 21	704	1.0+	0.2−	2003 05 05	699	0.1+	0.1+
1999 09 10	704	0.4+	0.6+	2000 11 27	704	0.8+	0.8+	2003 05 05	699	0.2−	0.1−

(59789)∗ 1999 NO$_{56}$ = 2000 UD$_{79}$

Discovered 1999 July 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5586)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	17.78111		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22851374	ω	9.11826		−0.31845582	+0.92425114	
a	2.6496865	Ω	242.55479		−0.88398931	−0.36976325	
e	0.1865155	i	13.72670		−0.34227005	+0.09505247	
P	4.31	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 12	704	0.4+	0.5−	2000 11 02	704	0.1−	0.7+	2002 02 21	644	0.3+	0.5+
1999 07 12	704	0.6+	0.1−	2000 11 02	704	0.2+	0.0	2002 02 21	644	0.1+	0.8+
1999 07 12	704	0.1−	0.4−	2000 11 02	704	0.0	0.8+	2002 03 10	704	0.5−	0.4−
1999 07 12	704	0.3+	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.0	2002 03 10	704	0.2−	0.1−
1999 07 12	704	0.3+	0.2+	2000 11 02	704	(0.1−	2.0+)	2002 03 10	704	0.1−	0.9−
1999 07 22	704	0.2+	0.4−	2000 11 21	704	0.3+	0.4−	2002 03 10	704	0.6−	0.2−
1999 07 22	704	0.5+	0.4−	2000 11 21	704	0.6−	0.3−	2002 03 10	704	0.2−	0.3+
1999 07 22	704	0.7+	0.4−	2000 11 21	704	0.1+	1.3+	2002 03 12	704	1.4−	1.2+
1999 07 22	704	0.5+	0.7−	2000 11 21	704	0.4−	1.4+	2002 03 12	704	0.9−	0.7+
1999 07 22	704	0.6+	0.4−	2000 11 24	699	0.9+	0.3+	2002 03 12	704	1.2−	1.1+
1999 09 08	699	1.2−	0.8+	2000 11 24	699	1.0+	0.2−	2002 03 12	704	1.1−	0.2−
1999 09 08	699	0.0	0.8+	2000 11 24	699	0.3−	0.1−	2002 04 10	704	0.4+	1.7−
1999 09 08	699	0.4−	1.1+	2000 11 24	699	0.3−	0.3+	2002 04 10	704	1.1+	0.4+
1999 09 16	704	0.5−	1.6+	2001 02 20	704	0.6+	0.1−	2002 04 10	704	0.8+	0.2−
1999 09 16	704	0.9+	0.1−	2001 02 20	704	0.5+	0.6−	2002 04 10	704	0.8+	0.2−
1999 09 16	704	0.8+	0.1+	2001 02 20	704	0.4+	1.1+	2002 04 10	704	1.2+	0.2−
1999 09 16	704	1.2−	0.2−	2001 12 27	644	0.4+	0.6+	2002 04 15	704	0.4−	0.7+
1999 10 01	703	0.4−	0.2−	2001 12 27	644	0.2+	0.5+	2002 04 15	704	0.7+	0.4+
1999 10 01	703	0.8−	0.5−	2001 12 27	644	0.5+	0.4+	2002 04 15	704	0.3+	0.4+
1999 10 01	703	0.0	0.0	2002 01 10	644	0.2+	0.4+	2002 05 13	699	0.1−	0.3−
1999 10 01	703	1.7−	0.2−	2002 01 10	644	0.2+	0.5+	2002 05 13	699	1.0+	0.2−
1999 10 04	699	1.3−	0.2+	2002 01 10	644	0.3+	0.6+	2002 05 13	699	0.0	0.9+
1999 10 04	699	1.0−	1.0+	2002 01 12	704	0.6+	0.0	2002 05 13	699	0.3−	0.3−
1999 10 04	699	1.1−	0.3−	2002 01 12	704	0.4+	0.0	2003 05 01	704	1.0+	0.8+
1999 10 04	704	0.4−	0.5−	2002 01 12	704	0.5+	0.1+	2003 05 01	704	0.0	1.0+
1999 10 04	704	0.0	0.2−	2002 01 12	704	0.4+	0.1−	2003 05 01	704	(0.4−	2.0+)
1999 10 04	704	0.1−	0.2+	2002 01 12	704	0.3+	0.1+	2003 05 08	704	1.3+	2.2+
1999 10 04	704	0.1−	0.4+	2002 02 08	644	0.2−	0.7+	2003 05 08	704	0.2+	0.6+
1999 10 04	704	0.0	0.0	2002 02 08	644	0.0	0.7+	2003 05 08	704	0.8+	0.3+
1999 11 06	704	1.1+	0.5+	2002 02 08	644	0.2−	0.6+	2003 05 30	704	2.2−	1.0+
1999 11 06	704	1.3+	0.4+	2002 02 15	704	0.1+	0.4−	2003 05 30	704	2.1−	0.7+
1999 11 06	704	0.4+	0.6+	2002 02 15	704	0.2+	0.1−	2003 05 30	704	2.2−	0.6+
1999 11 06	704	0.6+	1.1+	2002 02 15	704	0.0	0.3−	2003 05 30	704	2.2−	0.9+
1999 11 06	704	0.4+	1.3+	2002 02 15	704	0.0	0.3+	2003 05 30	704	2.3−	0.9+

2000 10 24	704	0.2−	0.1+	2002 02 15	704	0.3+	0.2+	2003 06 06	704	1.4+	0.0
2000 10 24	704	1.3−	0.1+	2002 02 20	644	0.1+	0.4+	2003 06 06	704	1.2+	0.6+
2000 10 24	704	0.2+	0.7+	2002 02 20	644	0.2+	0.5+	2003 06 06	704	1.0+	0.6−
2000 10 24	704	0.1−	0.0	2002 02 20	644	0.1+	0.4+	2003 06 06	704	1.5+	0.1−
2000 10 24	704	0.5−	0.6−	2002 02 21	644	0.2+	0.5+	2003 06 06	704	0.2+	0.5+

(59790)∗ 1999 NR$_{56}$

Discovered 1999 July 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	251.41421		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17821116	ω	59.28160		+0.82639428	+0.52855425	
a	3.1273713	Ω	268.15166		−0.55981361	+0.73403498	
e	0.1561429	i	11.20228		−0.06067308	+0.42640715	
P	5.53	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 12	704	1.3+	0.8−	1999 11 06	704	0.3+	0.8+	2002 01 14	699	0.1+	0.4+
1999 07 12	704	0.7+	0.4−	2000 09 06	704	0.4+	0.0	2002 01 14	704	0.4−	0.3+
1999 07 12	704	0.0	0.2−	2000 09 06	704	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	0.6+	1.0+
1999 07 12	704	0.2+	0.2+	2000 09 06	704	0.2+	0.0	2002 01 14	704	1.0+	0.3+
1999 07 22	704	0.1+	0.8−	2000 09 06	704	0.3+	0.1−	2002 02 06	699	0.3−	0.9+
1999 07 22	704	0.9−	0.6+	2000 09 06	704	0.0	0.1−	2002 02 06	699	0.2−	0.3−
1999 07 22	704	1.1−	0.5−	2000 10 25	704	0.1+	0.4−	2002 02 06	699	0.5+	0.7−
1999 07 22	704	0.0	0.9−	2000 10 25	704	0.2−	0.1−	2002 02 06	699	1.4+	1.2−
1999 07 22	704	0.1−	0.5−	2000 10 25	704	0.0	0.1+	2002 02 07	644	0.3−	0.3+
1999 09 07	703	1.1−	1.1+	2000 10 25	704	0.2−	0.7+	2002 02 07	644	0.4−	0.4+
1999 09 07	703	1.0−	0.7+	2000 10 25	704	0.2−	0.0	2002 02 07	644	0.6−	0.2+
1999 09 07	703	0.1−	1.3+	2000 11 20	704	0.8−	0.3−	2003 03 08	699	0.9−	0.1−
1999 09 07	703	0.1−	1.0+	2000 11 20	704	0.2−	0.1−	2003 03 08	699	0.5+	0.5−
1999 09 08	704	1.0+	0.2+	2000 11 20	704	0.2−	0.5−	2003 03 08	699	0.1−	0.1+
1999 09 08	704	0.2+	0.2+	2000 11 20	704	0.1−	0.4−	2003 03 08	699	1.4+	0.1−
1999 09 08	704	0.5+	0.1+	2000 11 20	704	0.2+	0.7−	2003 03 23	644	0.3−	0.4+
1999 09 08	704	0.6−	0.3−	2000 11 30	704	0.1+	0.2+	2003 03 23	644	0.2−	0.2−
1999 09 16	704	0.6−	0.4−	2000 11 30	704	0.1+	0.2+	2003 03 23	644	0.3−	1.2+
1999 09 16	704	0.7−	0.4+	2000 11 30	704	0.3−	0.3+	2003 03 30	699	0.7+	1.3−
1999 09 16	704	0.6−	0.4+	2000 11 30	704	0.1−	0.3+	2003 03 30	699	0.4−	0.8+
1999 09 16	704	0.0	0.2+	2000 11 30	704	0.9+	0.4+	2003 03 30	699	0.5−	0.1+
1999 09 30	703	0.5−	0.7+	2000 12 20	704	0.2−	0.9+	2003 03 30	699	0.0	0.4−
1999 09 30	703	0.9−	0.9+	2000 12 20	704	0.8+	0.2−	2003 04 10	704	0.4+	0.5−
1999 09 30	703	0.7−	0.4+	2000 12 20	704	0.7+	0.0	2003 04 10	704	0.3−	0.8+
1999 09 30	703	0.3−	0.4+	2000 12 20	704	0.3−	0.2−	2003 04 10	704	0.7+	0.1−
1999 10 04	704	1.2+	0.9+	2000 12 22	691	0.4−	0.5−	2003 04 11	699	0.8−	0.1+
1999 10 04	704	0.4+	0.0	2000 12 22	691	0.3−	0.5−	2003 04 11	699	(1.8−	2.6+)
1999 10 04	704	0.8+	0.9−	2000 12 22	691	0.3−	0.6−	2003 04 11	699	0.1+	0.9−
1999 10 04	704	0.6+	1.2−	2000 12 30	704	0.2+	0.2−	2003 04 11	699	1.4+	1.8+
1999 10 09	704	(3.1+	0.2−)	2000 12 30	704	0.0	0.7+	2003 04 11	699	0.9−	1.0−
1999 10 09	704	1.2+	0.4−	2000 12 30	704	0.4−	0.4−	2003 04 11	699	0.6−	0.3−
1999 10 09	704	0.8+	0.7−	2000 12 30	704	0.3−	0.2−	2003 04 11	699	1.5−	0.0
1999 10 09	704	0.4−	0.7−	2000 12 30	704	0.0	0.7−	2003 04 11	699	0.5−	0.3+
1999 11 06	704	0.1+	0.2−	2002 01 14	699	0.7+	0.8+	2003 05 05	608	0.4+	0.8−
1999 11 06	704	0.0	0.4+	2002 01 14	699	0.3+	0.4+	2003 05 05	608	0.5+	0.0
1999 11 06	704	0.5−	0.3+	2002 01 14	699	0.1+	0.6+	2003 05 05	608	0.9+	0.0

(59791)∗ 1999 NN$_{59}$ = 1981 UG$_{17}$ = 1990 SW$_{10}$

Discovered 1999 July 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36021)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	287.15292		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21533748	ω	135.18616		+0.96067721	+0.26889751	
a	2.7567008	Ω	209.42199		−0.27740809	+0.91868670	
e	0.2864794	i	8.10219		−0.01200240	+0.28932485	
P	4.58	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 10 24	095	(0.3−	6.4+)	1999 09 06	699	0.7−	0.3+	2001 01 19	704	0.4+	0.1+
1990 09 16	675	0.5+	1.2−	1999 09 06	699	0.1−	0.1+	2003 04 26	608	0.3−	0.6−
1990 09 16	675	0.4+	1.6−	1999 09 09	704	0.3+	0.1+	2003 04 26	608	0.2+	0.5−
1990 09 17	675	0.3+	0.0	1999 09 09	704	0.5+	0.1−	2003 04 26	608	0.0	0.3−
1990 09 17	675	0.2−	0.8+	1999 09 09	704	0.1+	0.1−	2003 05 05	704	0.2+	0.4−
1990 09 19	675	0.7+	0.3−	1999 09 09	704	0.5+	0.0	2003 05 05	291	0.2+	0.1−
1990 09 19	675	(1.3+	2.2−)	1999 09 09	704	0.2+	0.3+	2003 05 05	704	0.6+	0.6+
1990 09 20	675	0.1+	0.1+	1999 09 14	704	0.8+	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	0.4+
1990 09 20	675	1.2−	0.0	1999 09 14	704	0.0	0.0	2003 05 05	291	0.0	0.5−
1999 07 13	704	1.1+	0.0	1999 09 14	704	0.2+	0.7−	2003 05 05	704	0.2+	0.0
1999 07 13	704	0.1+	0.6+	1999 09 14	704	0.1+	0.6+	2003 05 05	704	0.9+	0.5+
1999 07 13	704	0.2+	0.2−	1999 09 14	704	0.4+	0.4+	2003 05 05	291	0.0	0.3−
1999 07 13	704	0.6−	0.9+	1999 10 08	704	0.2−	0.3+	2003 05 27	699	0.9−	0.1+
1999 07 22	704	0.2−	0.2−	1999 10 08	704	0.5−	0.6−	2003 05 27	699	0.4+	0.3+
1999 07 22	704	0.0	0.3−	1999 10 08	704	0.8+	0.4−	2003 05 27	699	0.6−	0.0
1999 07 22	704	0.4−	0.3−	1999 10 08	704	0.4−	0.2−	2003 05 27	699	0.6−	0.2−
1999 07 22	704	1.2−	0.6+	1999 10 08	704	0.1−	0.7−	2003 05 28	691	0.0	0.4+
1999 07 22	704	0.5−	0.3−	1999 10 10	699	0.1−	1.5+	2003 05 28	691	0.0	0.2+
1999 08 22	703	0.8+	0.0	1999 10 10	699	0.6−	0.1−	2003 05 28	691	0.1+	0.3+
1999 08 22	703	0.1−	0.0	1999 10 10	699	1.2−	1.6+	2003 05 30	704	0.2+	0.3−
1999 08 22	703	0.7−	0.3+	2001 01 19	704	0.4+	1.3+	2003 05 30	704	0.6+	0.3+
1999 08 22	703	0.0	0.2+	2001 01 19	704	0.2+	1.3+	2003 05 30	704	0.6−	0.3+
1999 09 06	699	0.5−	1.4+	2001 01 19	704	0.4−	1.4+	2003 05 30	704	0.1−	0.3+

(59792)∗ 1999 NL$_{60}$ = 2000 SW$_{141}$ = 2000 VP$_{64}$

Discovered 1999 July 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17024, d, *MPO* 34767)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	9.21347		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21812319	ω	2.34565		−0.79539053	+0.59511493	
a	2.7331795	Ω	215.00711		−0.55929204	−0.79369031	
e	0.1429948	i	11.54934		−0.23355155	−0.12607110	
P	4.52	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 25	691	0.6+	0.4−	2001 12 11	704	0.0	0.3+	2003 04 29	704	0.1−	0.2+
1995 08 25	691	0.1+	0.5+	2003 03 07	704	0.3−	0.8−	2003 04 29	699	0.1−	0.1−
1995 08 25	691	0.1+	0.5+	2003 03 07	704	0.4−	0.7−	2003 04 29	704	0.2−	0.3−
1999 06 14	704	0.4−	0.6+	2003 03 07	704	1.3+	0.1+	2003 04 29	699	0.5+	0.1+
1999 06 14	704	0.5+	1.1−	2003 03 25	699	0.4−	0.3−	2003 04 29	699	0.2+	0.1−
1999 06 14	704	0.1+	0.1+	2003 03 25	699	0.5−	0.3−	2003 05 03	691	0.2+	0.4+
1999 06 14	704	0.7+	0.7−	2003 03 25	699	0.2+	0.1−	2003 05 03	691	0.2+	0.2+
1999 07 13	704	0.0	0.6+	2003 03 25	699	0.0	0.6−	2003 05 03	691	0.4+	0.3+
1999 07 13	704	0.0	0.4−	2003 04 01	704	0.4+	0.4−	2003 05 05	704	0.2−	0.0
1999 07 13	704	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.3+	2003 05 05	704	0.1+	0.3+
1999 07 13	704	1.2+	0.0	2003 04 01	704	0.6−	1.1+	2003 05 05	704	0.3−	0.3+
1999 07 13	704	0.7−	0.3+	2003 04 01	704	0.3+	1.4+	2003 05 05	704	0.1+	0.4+
1999 07 22	704	0.6−	0.2−	2003 04 01	704	0.2−	1.2+	2003 05 05	704	0.0	0.7+
1999 07 22	704	0.2+	1.1−	2003 04 07	704	0.5+	0.1−	2003 05 06	703	0.7−	0.2+
1999 07 22	704	1.3−	0.9−	2003 04 07	704	0.0	0.5−	2003 05 06	703	0.8−	0.7+
1999 07 22	704	0.5+	0.3−	2003 04 07	704	0.4+	0.0	2003 05 06	703	0.2−	0.9+
1999 07 22	704	0.7−	0.4−	2003 04 07	704	0.5+	0.5+	2003 05 06	703	0.5−	0.9+
2000 09 23	704	0.1−	1.2+	2003 04 07	704	0.0	0.1+	2003 05 10	703	0.7+	1.4+
2000 09 23	704	(0.6−	2.1+)	2003 04 24	699	0.1−	0.9−	2003 05 10	703	1.3+	1.2+
2000 09 23	704	1.3+	1.4+	2003 04 24	699	0.1+	0.7−	2003 05 10	703	0.7+	1.3+
2000 09 25	699	0.6−	0.7+	2003 04 24	699	0.4−	0.5−	2003 05 10	703	1.7+	1.4+
2000 09 25	699	0.5−	1.0+	2003 04 24	699	0.1−	0.4−	2003 05 11	608	1.1+	0.8+
2000 09 25	699	0.1−	0.1+	2003 04 25	333	0.3+	0.4+	2003 05 11	608	1.0+	0.1−
2000 09 25	699	1.0−	0.9+	2003 04 25	333	0.7+	0.3−	2003 05 11	608	0.4+	0.3+
2000 09 28	704	0.2−	1.4+	2003 04 25	333	0.1+	0.4−	2003 05 17	608	0.3+	0.3−
2000 09 28	704	0.5+	0.7+	2003 04 25	333	0.3−	0.1−	2003 05 17	608	0.4+	0.5−
2000 09 28	704	0.8+	1.1+	2003 04 26	691	0.0	1.6+	2003 05 17	608	0.4+	0.2−
2000 09 28	704	0.2+	0.8+	2003 04 26	691	0.1−	1.5+	2003 05 19	699	0.1+	0.8−
2000 09 28	704	0.1−	0.4+	2003 04 26	691	0.2+	1.5+	2003 05 19	699	0.9−	0.1−

2000 10 25	704	0.8−	0.9+	2003 04 28	704	0.3−	0.5−	2003 05 19	699	0.3−	0.2+
2000 10 25	704	0.3+	0.7+	2003 04 28	704	0.3−	0.4−	2003 05 19	699	0.6−	0.1+
2000 10 25	704	0.5−	0.5+	2003 04 28	704	0.3−	0.6−	2003 05 20	703	0.1−	0.5+
2000 11 03	704	0.1+	0.7−	2003 04 28	704	0.3−	1.0−	2003 05 20	703	1.1−	1.0+
2000 11 03	704	0.4−	0.8+	2003 04 28	704	0.8−	0.7−	2003 05 20	703	0.0	0.2+
2000 11 03	704	0.9−	0.7+	2003 04 29	704	0.1−	0.4−	2003 05 20	703	0.5+	0.6+
2001 12 11	704	0.1−	1.0+	2003 04 29	704	0.1−	0.1+	2003 05 22	691	0.4−	0.4+
2001 12 11	704	0.1−	0.5+	2003 04 29	699	0.0	0.8−	2003 05 22	691	0.5−	0.4+
2001 12 11	704	0.1−	0.6+	2003 04 29	704	0.4−	0.1+	2003 05 22	691	0.3−	0.4+

(59793)∗ 1999 OD = 2000 WC$_{191}$

Discovered 1999 July 16 at Pises Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 10355)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	246.91728		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18353520	ω	191.63261		+0.80246072		+0.57965378
a	3.0665953	Ω	131.99764		−0.53104480		+0.80199144
e	0.0289976	i	10.98612		−0.27211800		+0.14426098
P	5.37	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 18	691	0.2−	0.7−	2002 01 11	699	1.0+	0.1+	2003 03 17	608	0.0	0.7+
1998 04 18	691	0.2−	0.9−	2002 01 11	699	1.0−	0.0	2003 03 17	608	0.3+	0.5+
1998 04 18	691	0.0	0.1−	2002 01 13	704	0.0	0.6−	2003 03 17	608	0.7+	0.5+
1998 04 24	691	0.0	0.9−	2002 01 13	704	0.1−	0.3−	2003 03 26	644	1.3+	2.0−
1998 04 24	691	0.4−	0.6−	2002 01 13	704	0.1+	0.2−	2003 03 26	644	0.3+	0.4+
1998 04 24	691	0.2−	0.8−	2002 01 13	704	0.0	0.0	2003 03 26	644	0.3+	0.0
1999 07 16	122	0.5−	0.5+	2002 01 13	704	0.4+	0.4−	2003 03 27	704	0.3+	0.2+
1999 07 16	122	0.2−	0.9+	2002 01 15	704	0.3+	0.3+	2003 03 27	704	0.1−	0.6+
1999 07 16	122	0.4−	0.3+	2002 01 15	704	0.4+	0.2−	2003 03 27	704	0.2+	0.1+
1999 07 18	122	0.1+	1.2+	2002 01 15	704	0.4+	0.5−	2003 03 27	704	0.3−	1.2−
1999 07 18	122	0.3−	0.6+	2002 01 16	608	0.2−	0.1+	2003 03 27	704	0.4−	0.1−
1999 07 18	122	0.1−	0.7+	2002 01 16	608	0.4+	0.6−	2003 03 31	699	0.5−	1.2+
1999 07 20	122	0.1−	1.0−	2002 01 16	608	0.2+	1.0−	2003 03 31	699	0.4−	0.1+
1999 07 20	122	0.3−	0.3−	2002 01 21	224	0.0	0.5−	2003 03 31	699	0.8−	0.0
1999 07 21	122	0.3−	0.4+	2002 01 21	224	0.3+	0.0	2003 03 31	699	0.4+	0.2+
1999 07 23	122	0.6+	0.8+	2002 01 21	224	0.1−	0.5+	2003 03 31	704	0.3−	0.6+
1999 07 23	122	0.2+	1.1+	2002 01 22	704	0.1+	1.2+	2003 03 31	704	0.0	0.2−
1999 07 23	122	0.1+	1.3+	2002 01 22	704	0.9−	0.0	2003 03 31	704	0.2−	0.5+
1999 07 23	122	0.2+	0.8+	2002 01 22	704	0.7−	0.3+	2003 03 31	704	0.1−	0.0
2000 10 01	704	0.1−	0.6+	2002 01 26	644	0.3−	0.1+	2003 04 03	704	0.4−	1.1+
2000 10 01	704	0.7−	1.4+	2002 01 26	644	0.1+	0.5+	2003 04 03	704	0.1−	0.4+
2000 10 01	704	0.3−	0.5+	2002 01 26	644	0.2+	0.2+	2003 04 03	704	0.1+	0.1+
2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2002 02 04	699	0.5+	0.1−	2003 04 03	704	1.3+	0.2−
2000 11 19	699	0.1+	0.5+	2002 02 04	699	0.1−	1.0−	2003 04 03	704	0.4+	0.3−
2000 11 19	699	1.3+	1.9+	2002 02 04	699	0.8+	0.8+	2003 04 03	704	0.0	0.2−
2000 11 19	699	0.2+	0.6+	2002 02 04	699	0.6+	0.2+	2003 04 03	704	0.1−	0.3−
2000 11 19	699	0.3+	0.6+	2002 02 04	608	0.8−	0.8+	2003 04 03	704	1.3+	0.3+
2000 11 25	704	0.4+	0.5−	2002 02 04	608	0.5−	1.3+	2003 04 08	704	0.4+	0.7+
2000 11 25	704	0.2−	1.2+	2002 02 04	608	0.7−	0.7+	2003 04 08	704	0.0	1.4+
2000 11 25	704	0.6−	1.5+	2002 02 05	644	0.2+	0.2+	2003 04 08	704	0.2+	0.9+
2000 12 19	699	0.8−	0.3+	2002 02 05	644	0.0	0.3+	2003 04 08	704	0.2−	1.0+
2000 12 19	699	1.2−	1.2+	2002 02 05	644	0.2+	0.2+	2003 04 08	704	0.7−	0.1+
2000 12 19	699	1.3−	0.5−	2002 02 06	644	0.6+	0.6+	2003 04 09	704	0.5+	0.8+
2000 12 19	699	0.4−	1.1+	2002 02 06	644	0.2+	0.1−	2003 04 09	704	1.1+	0.2−
2001 12 14	704	0.9−	0.8−	2002 02 06	644	0.2+	0.0	2003 04 09	704	0.0	1.1+
2001 12 14	704	0.0	0.6−	2002 02 07	704	0.6+	0.0	2003 04 09	704	0.2+	0.9+
2001 12 14	704	0.5−	0.3−	2002 02 07	704	0.7+	0.0	2003 04 09	704	0.1+	0.6+
2001 12 14	704	0.3−	0.1−	2002 02 07	704	0.3+	0.1−	2003 04 09	704	0.2−	0.3+
2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	1.9+	1.0+	2003 04 09	704	0.4−	0.6+
2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2002 02 09	704	0.1−	0.0	2003 04 09	704	0.4−	0.5+
2001 12 17	704	0.5+	0.4−	2002 02 09	704	0.9+	0.5+	2003 04 09	704	0.2−	0.8+
2001 12 17	704	0.5+	0.6+	2002 02 09	704	0.1+	0.9+	2003 04 09	704	0.6−	0.5+
2001 12 17	704	0.3+	0.4−	2002 02 09	704	0.3−	1.2+	2003 04 10	704	0.5+	0.8+
2001 12 20	704	0.9−	1.2−	2002 02 09	704	0.0	1.0+	2003 04 10	704	0.1−	0.7+
2001 12 20	704	0.5−	0.2−	2002 02 11	704	1.1−	0.2+	2003 04 10	704	0.2−	0.5+
2001 12 20	704	0.1−	0.7−	2002 02 11	704	1.0−	0.4−	2003 04 10	704	0.7−	0.3+
2001 12 20	704	0.5−	1.3−	2002 02 11	704	1.0−	0.1+	2003 04 10	704	0.4−	0.0
2001 12 23	291	0.3−	0.2−	2002 02 11	704	0.9−	0.2+	2003 04 20	608	0.9+	0.3−
2001 12 23	291	0.5−	0.0	2002 02 11	704	0.9−	0.8+	2003 04 20	608	0.5+	0.8−
2001 12 23	291	0.5−	0.1+	2002 02 11	122	0.2+	0.3+	2003 04 20	608	0.3−	1.1−
2002 01 08	644	0.1+	0.1+	2002 02 11	122	0.3+	0.4+	2003 04 26	704	0.6+	0.0
2002 01 08	644	0.1+	0.2+	2002 02 11	122	0.1+	0.1+	2003 04 26	704	0.6−	0.4−
2002 01 08	644	0.0	0.2+	2002 02 15	691	0.4+	0.1+	2003 04 26	704	0.3+	0.0
2002 01 09	704	0.6+	0.3−	2002 02 15	691	0.4+	0.1−	2003 04 28	699	1.1−	0.4+
2002 01 09	704	0.7+	0.2−	2002 02 15	691	0.5+	0.2−	2003 04 28	699	0.4−	0.6+
2002 01 09	704	0.5+	1.2−	2003 03 09	704	0.7+	0.1+	2003 04 28	699	0.4+	0.4+
2002 01 09	704	0.1−	0.8−	2003 03 09	704	0.1+	0.5−	2003 04 28	699	0.4−	0.5+
2002 01 09	704	0.1−	0.6−	2003 03 09	704	0.7+	0.3−	2003 05 04	122	0.4−	0.0
2002 01 11	699	0.0	0.1−	2003 03 09	704	0.6+	0.1−	2003 05 04	122	0.0	0.1−
2002 01 11	699	0.5−	0.4−	2003 03 09	704	0.2+	0.9+	2003 05 04	122	0.3+	0.2−

(59794)∗ 1999 OE$_1$

Discovered 1999 July 18 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	336.52194		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22670213	ω	175.05514		+0.28580016		+0.95052920
a	2.6637839	Ω	111.51035		−0.88363770		+0.31054671
e	0.1612910	i	7.51686		−0.37081354		−0.00741447
P	4.35	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	1.4−	2.0−	1999 07 20	428	(2.6+	1.1+)	2003 05 05	704	0.2−	0.6+
1998 03 25	704	0.4+	0.4+	1999 08 15	428	1.4−	1.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.2+
1998 03 25	704	0.5+	1.0−	1999 08 15	428	1.3−	0.9+	2003 05 05	704	0.1−	0.4+
1998 03 25	704	(5.2−	1.0−)	1999 09 15	428	0.8−	0.5−	2003 05 27	608	0.3−	0.4−
1999 07 14	704	0.1−	0.3−	1999 09 16	428	0.6+	0.8−	2003 05 27	608	0.1−	0.6−
1999 07 14	704	0.4+	0.6+	2000 11 30	699	1.1+	0.0	2003 05 27	608	0.3+	0.7−
1999 07 14	704	0.2+	0.1−	2000 11 30	699	0.3+	1.1+	2003 05 30	704	0.1+	0.1+
1999 07 14	704	0.3+	0.1−	2000 11 30	699	0.4−	0.4+	2003 05 30	704	0.3+	0.6+
1999 07 14	704	0.8+	0.1+	2000 11 30	699	1.0−	0.6+	2003 05 30	704	0.0	0.1+
1999 07 18	428	1.5+	0.3−	2002 01 09	691	0.4−	1.9+	2003 05 30	704	0.5+	1.0+
1999 07 18	428	0.9−	0.1−	2002 01 09	691	0.4−	1.8+	2003 05 30	704	0.1+	1.0+
1999 07 19	428	0.6−	0.2+	2002 01 09	691	0.5−	1.6+	2003 06 06	704	0.5−	0.2+
1999 07 19	428	0.1−	0.7+	2002 02 04	644	0.4+	0.2−	2003 06 06	704	0.2+	0.2+
1999 07 20	699	0.9−	0.0	2002 02 04	644	0.3+	0.1+	2003 06 06	704	0.2+	0.8+
1999 07 20	699	0.2+	0.3+	2002 02 04	644	1.1+	0.7+	2003 06 06	704	0.2+	0.3+
1999 07 20	699	0.1+	0.9+	2003 05 05	704	0.0	0.2−				
1999 07 20	428	1.2+	0.9−	2003 05 05	704	0.1−	0.7−				

(59795)∗ 1999 OE$_2$ = 2000 RC$_{52}$

Discovered 1999 July 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3419)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	1.17858		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17354046	ω	350.22073		−0.53592088		+0.80845074
a	3.1832363	Ω	246.99472		−0.75564618		−0.58784654
e	0.0558777	i	15.32683		−0.37654701		+0.02904912
P	5.68	H	12.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 22	704	0.9−	0.9−	2000 11 01	704	2.0+	0.3+	2002 01 12	704	0.5+	0.8+
1999 07 22	704	0.2+	0.8−	2000 11 01	704	1.2+	0.8−	2002 01 12	704	0.1−	1.2+
1999 07 22	704	0.8−	0.5−	2000 11 01	704	1.1−	0.7+	2002 01 12	704	0.2−	0.8+
1999 07 22	704	0.3−	0.5−	2000 11 01	704	0.8+	1.1+	2002 02 10	699	0.1−	0.1−
1999 07 22	704	0.1+	1.1−	2000 11 01	704	0.3+	0.0	2002 02 10	699	0.1+	0.1−
1999 07 23	704	0.5−	0.1−	2000 11 02	704	0.1+	0.0	2002 02 10	699	0.2−	0.4−
1999 07 23	704	0.7−	1.0−	2000 11 02	704	0.0	1.1+	2002 02 10	699	0.4−	0.2−
1999 07 23	704	0.5−	1.2−	2000 11 02	704	1.9+	0.7+	2002 02 14	704	0.7−	0.7+
1999 07 23	704	0.2−	0.6−	2000 11 02	704	0.3+	0.5−	2002 02 14	704	0.5−	0.7+
1999 09 08	704	0.3+	0.3+	2000 11 02	704	0.1−	0.3−	2002 02 14	704	0.4−	1.2+

1999 09 08	704	0.4−	0.3+	2000 11 21	704	0.8−	0.1+	2002 02 14	704	0.3−	0.8+	1998 05 01	704	1.8+	0.2−	1999 10 31	678	0.4+	0.8−	1999 12 05	704	1.8+	1.1+
1999 09 08	704	0.1−	0.7+	2000 11 21	704	0.0	0.8+	2002 02 17	704	0.7+	1.2−	1998 05 01	704	(2.4+	0.1−)	1999 11 01	678	0.3−	0.2−	1999 12 05	704	0.0	0.5−
1999 09 08	704	0.6+	1.5+	2000 11 21	704	0.1+	0.1−	2002 02 17	704	0.1−	0.6−	1998 05 01	704	1.0+	1.6−	1999 11 01	678	0.2−	0.1−	1999 12 05	704	0.2−	0.8−
1999 09 18	704	0.3+	0.1+	2000 11 21	704	0.0	0.1+	2002 02 17	704	0.3+	0.5−	1998 05 22	704	1.4+	1.7−	1999 11 01	678	0.0	0.2−	1999 12 05	704	1.4−	0.4+
1999 09 18	704	0.4+	0.5+	2000 11 29	G91	0.4−	0.1−	2002 02 17	704	0.0	0.5−	1998 05 22	704	0.7+	0.7+	1999 11 03	704	0.1−	0.1+	1999 12 07	704	0.2+	0.2+
1999 09 18	704	0.0	0.1+	2000 12 23	106	0.5−	0.1−	2002 02 21	644	0.2−	0.1+	1998 05 22	704	0.3+	0.8+	1999 11 03	704	0.4−	0.2+	1999 12 07	704	0.6+	0.1+
1999 09 18	704	0.2+	0.3+	2000 12 23	106	0.0	0.4−	2002 02 21	644	0.1+	0.1+	1998 05 22	704	0.4−	0.8+	1999 11 03	678	0.5+	0.5+	1999 12 07	704	0.9+	0.0
1999 09 18	704	0.5+	0.5+	2000 12 23	106	0.6+	0.6−	2002 02 21	644	0.0	0.1+	1998 05 22	704	1.2−	1.1−	1999 11 03	678	0.3−	0.5+	1999 12 07	704	0.5+	0.1−
1999 10 03	703	0.4−	0.2+	2000 12 30	704	0.0	0.1−	2002 03 18	704	0.4−	0.3+	1998 05 23	704	0.7−	0.8−	1999 11 03	704	0.3−	0.0	1999 12 07	704	0.5+	0.3−
1999 10 03	704	0.2+	0.3+	2000 12 30	704	0.4−	0.5−	2002 03 18	704	0.3−	0.3+	1998 05 23	704	1.6−	0.1−	1999 11 03	704	0.3−	0.1−	2000 01 05	704	0.7+	0.5+
1999 10 03	703	0.7−	0.6+	2000 12 30	704	0.5−	0.3−	2002 03 18	704	0.6−	0.9+	1998 05 23	704	0.3−	0.8−	1999 11 03	704	0.3−	0.1+	2000 01 05	704	0.3+	0.2−
1999 10 03	704	0.5−	0.3−	2000 12 30	704	0.2−	0.0	2002 03 18	704	0.1+	0.6−	1998 05 23	704	0.9−	1.4+	1999 11 04	678	0.7−	1.4+	2000 01 05	704	0.6+	0.0
1999 10 03	703	1.0−	0.8+	2000 12 30	704	0.1+	0.4−	2002 04 05	699	1.4+	0.1+	1998 05 23	704	1.5−	0.4−	1999 11 04	678	0.5−	0.5+	2000 01 05	704	0.2+	0.7+
1999 10 03	704	0.5−	0.6−	2000 12 31	106	0.2−	0.2−	2002 04 05	699	0.7+	0.4+	1998 05 24	704	1.0−	0.7−	1999 11 04	678	0.6−	0.9+	2000 01 05	704	0.4+	1.0+
1999 10 03	703	0.6−	0.5+	2000 12 31	106	0.1−	0.6−	2002 04 05	699	0.6+	0.4+	1998 05 24	704	0.4+	1.7+	1999 11 04	704	0.1−	0.0	2000 01 08	704	1.7+	0.5+
1999 10 03	704	0.3+	1.4−	2000 12 31	106	0.4−	0.5−	2002 04 05	699	0.7+	0.1+	1998 05 24	704	0.0	1.3+	1999 11 04	704	0.8−	0.2+	2000 01 08	704	0.3−	1.3+
1999 10 03	704	0.2+	0.8−	2001 01 03	704	0.5−	0.0	2002 04 10	704	0.4+	0.8−	1999 07 22	704	0.4+	0.4+	1999 11 04	704	0.3−	0.3+	2000 01 08	704	0.1+	0.6+
1999 10 30	699	0.4−	1.5+	2001 01 03	704	1.1−	0.8−	2002 04 10	704	0.9+	0.3−	1999 07 22	704	0.4+	0.6−	1999 11 04	704	0.5−	0.1−	2000 02 06	704	0.5−	0.9+
1999 10 30	699	0.4+	0.0	2001 01 03	704	0.1−	0.1+	2002 04 10	704	0.9−	0.2+	1999 07 22	704	0.4+	1.5−	1999 11 04	704	0.7−	0.6+	2000 02 06	704	0.5+	0.5−
1999 10 30	699	0.2−	0.7+	2001 01 03	704	0.8−	0.3+	2002 04 10	704	0.6+	0.3−	1999 07 22	704	0.2+	0.3−	1999 11 05	678	0.5−	0.2+	2000 02 06	704	0.0	0.8+
1999 11 04	704	0.5+	0.2−	2001 01 03	704	0.4−	0.1−	2002 04 10	704	0.1+	0.3+	1999 07 23	704	0.5−	0.4+	1999 11 05	678	0.5−	0.1+	2000 02 06	704	1.2+	1.6+
1999 11 04	704	0.2+	0.2+	2001 01 05	749	0.1−	0.2−	2003 04 12	704	0.0	0.8−	1999 07 23	704	1.2+	0.0	1999 11 08	704	0.3+	0.2−	2000 02 06	704	0.4−	0.5+
1999 11 04	704	0.7+	0.3+	2001 01 05	749	0.0	0.3+	2003 04 12	704	0.5−	1.2−	1999 07 23	704	1.1+	0.3+	1999 11 08	704	0.3+	0.1−	2002 04 21	704	0.6+	0.3−
1999 11 04	704	0.1+	0.1+	2001 01 05	749	0.5+	0.5+	2003 04 12	704	0.2+	0.9−	1999 07 23	704	0.6+	0.1+	1999 11 08	704	0.2−	0.8−	2002 04 21	704	1.3+	0.1−
1999 11 04	704	0.4−	0.1−	2001 01 06	749	0.5−	0.3−	2003 04 30	704	0.5+	0.6+	1999 10 05	704	0.6−	0.4−	1999 11 08	704	0.4+	0.0	2002 04 21	704	0.1+	0.7+
1999 11 12	703	0.1+	0.6+	2001 01 06	749	0.4−	0.1+	2003 04 30	704	0.5+	0.8+	1999 10 05	704	0.6−	0.5−	1999 11 08	704	0.6+	0.3+	2003 05 11	704	0.1−	0.4+
1999 11 12	703	0.1+	0.9+	2001 01 06	749	0.6−	0.9−	2003 04 30	704	0.8+	0.6+	1999 10 05	704	0.1−	0.0	1999 11 11	703	0.1+	0.2−	2003 05 11	704	0.1−	0.7+
1999 11 12	703	0.3−	0.9+	2001 01 06	749	0.3−	0.8−	2003 04 30	704	1.0+	0.8+	1999 10 05	704	1.0−	0.6−	1999 11 11	703	0.4−	0.7+	2003 05 11	704	0.2−	0.6+
1999 11 12	703	1.4−	0.1+	2001 02 19	704	2.0−	1.3−	2003 04 30	704	0.3−	0.7+	1999 10 05	704	0.6−	0.0	1999 11 11	703	0.3+	0.4+	2003 05 11	704	0.0	0.4+
1999 12 07	704	0.5−	0.7+	2001 02 19	704	0.1+	0.2+	2003 05 01	704	0.3−	0.6−	1999 10 12	704	0.0	0.3−	1999 11 11	703	0.1−	0.3+	2003 05 11	704	0.4−	0.3+
1999 12 07	704	1.1+	0.8+	2001 02 19	704	0.2+	0.4−	2003 05 01	704	0.8−	0.5−	1999 10 12	704	0.5−	0.3−	1999 11 12	699	0.4−	0.0	2003 05 27	704	0.2−	0.2+
1999 12 07	704	0.2+	0.4−	2001 02 19	704	0.2+	0.3−	2003 05 01	704	0.5−	0.3−	1999 10 12	704	0.3−	0.3−	1999 11 12	699	0.1−	0.1+	2003 05 27	704	0.2−	0.7+
1999 12 07	704	0.5+	0.2+	2001 02 19	704	1.1+	0.2+	2003 05 01	704	0.0	0.1−	1999 10 12	704	0.2−	0.2+	1999 11 12	699	0.1+	0.4+	2003 05 27	704	0.6−	0.4+
2000 01 07	704	1.2+	0.2+	2001 02 20	704	0.2−	0.7−	2003 05 01	704	0.0	0.1+	1999 10 12	704	0.6−	0.1−	1999 11 14	704	0.1+	0.1−	2003 05 27	704	0.5−	0.5+
2000 01 07	704	1.3+	0.1+	2001 02 20	704	0.4+	0.1−	2003 05 08	704	0.1+	1.7+	1999 10 13	704	0.4+	0.9−	1999 11 14	704	0.3−	0.1−	2003 05 27	704	0.5−	1.1+
2000 01 07	704	0.6+	0.0	2001 02 20	704	0.2−	0.1−	2003 05 08	704	0.4−	0.4+	1999 10 13	704	0.9+	1.3−	1999 11 14	704	0.2−	0.5−	2003 06 07	704	0.2+	0.3−
2000 01 07	704	0.6+	0.6+	2001 02 20	704	0.2−	0.3−	2003 05 08	704	0.1−	0.1−	1999 10 13	704	1.0+	1.5−	1999 11 14	704	0.4−	0.0	2003 06 07	704	0.2+	0.3−
2000 01 07	704	0.5+	0.5−	2001 02 20	704	0.5+	0.0	2003 05 08	704	0.6−	0.3+	1999 10 13	704	(2.6−	1.0−)	1999 11 14	704	0.4−	0.1−	2003 06 07	704	0.3+	0.4+
2000 09 05	704	0.2+	0.9+	2001 12 21	608	0.7−	0.4−	2003 05 08	704	0.4−	0.2+	1999 10 13	704	(2.5−	1.7−)	1999 11 16	704	0.4+	0.1+	2003 06 07	704	0.0	0.6−
2000 09 05	704	0.0	0.4+	2001 12 21	608	0.6−	1.0−	2003 05 08	428	0.6−	0.2+	1999 10 15	699	(2.1−	0.5+)	1999 11 16	704	0.7+	0.0				
2000 09 05	704	0.4−	0.2+	2001 12 21	608	0.8−	0.7−	2003 05 08	428	0.4+	0.3+	1999 10 15	699	0.9−	1.0+	1999 11 16	704	0.7+	0.2+				
2000 09 05	704	0.3+	0.1−	2002 01 12	699	0.8+	0.1−	2003 05 29	704	0.1−	0.1−												
2000 09 06	704	0.4+	0.3−	2002 01 12	699	0.2+	0.1+	2003 05 29	704	0.2+	0.2+												
2000 09 06	704	0.3−	0.4+	2002 01 12	699	0.3−	0.3+	2003 05 29	704	0.6−	0.5−												
2000 09 06	704	0.3+	0.3+	2002 01 12	699	0.3+	0.1−	2003 05 29	704	1.5+	0.5−												
2000 09 06	704	0.2+	0.5+	2002 01 12	704	0.7+	1.0+																
2000 09 06	704	0.7+	0.7+	2002 01 12	704	0.4+	1.0+																

(59796)∗ 1999 OJ$_3$ = 1998 KL$_{58}$

Discovered 1999 July 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36823)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	343.25585		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23048446	ω	109.64240		+0.83048258	+0.44075594	
a	2.6345611	Ω	226.03065		−0.48381319	+0.87380285	
e	0.2488449	i	28.24842		+0.27608598	+0.20543315	
P	4.28	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.3+	1.5+	1999 10 15	699	0.4+	0.4+	1999 11 16	704	0.6+	0.5+	
1998 04 21	704	1.0−	1.8+	1999 10 29	703	0.2−	0.2+	1999 11 16	704	0.6+	0.4+	
1998 04 21	704	0.9−	0.9+	1999 10 29	703	0.5−	0.5+	1999 11 26	120	0.2+	0.2−	
1998 04 21	704	1.3+	0.4−	1999 10 29	703	0.0	0.3+	1999 11 26	120	0.5+	0.2−	
1998 04 21	704	1.7−	1.8+	1999 10 29	703	0.2−	0.3+	1999 11 26	120	0.8+	0.1+	
1998 05 01	704	1.3+	0.8+	1999 10 31	678	0.1+	0.2−	1999 12 05	704	(2.2+	0.8+)	

(59797)∗ 1999 PX = 1992 ED$_{24}$

Discovered 1999 Aug. 7 at Kleť.

Id. B. G. Marsden (*MPC* 35669)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	145.07070		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31617555	ω	98.95173		−0.31972183	+0.94656767	
a	2.1339481	Ω	152.28708		−0.90113502	−0.28998070	
e	0.1467362	i	5.21635		−0.29280306	−0.14114124	
P	3.12	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 24	691	0.9+	1.2+	1999 08 20	046	0.3+	0.3+	2002 07 09	704	0.3+	0.1−	
1992 02 24	691	0.4+	1.0+	1999 08 20	046	0.4+	0.1+	2002 07 14	704	0.6−	0.0	
1992 02 24	691	0.8+	0.9+	1999 09 04	699	1.4+	0.4+	2002 07 14	704	0.3−	0.5−	
1992 03 02	809	(2.2−	2.6+)	1999 09 04	699	0.4+	1.6+	2002 07 14	704	0.2−	0.8−	
1992 03 04	809	0.4−	1.6+	1999 09 04	699	0.2−	0.3+	2002 07 14	704	0.6+	0.7−	
1995 02 01	691	0.1−	0.0	1999 09 05	046	0.4+	0.5+	2002 07 14	704	0.5+	0.3−	
1995 02 01	691	0.2+	0.3+	1999 09 05	046	0.0	0.8+	2002 07 22	644	0.3+	0.5+	
1995 02 01	691	0.4−	0.5+	1999 09 05	046	0.4+	0.7+	2002 07 22	644	0.0	0.3+	
1999 08 07	046	0.1−	0.4+	1999 09 07	704	0.5+	0.0	2002 07 22	644	0.2+	0.3+	
1999 08 07	046	0.2−	0.1+	1999 09 07	704	0.7+	0.4−	2002 07 28	608	0.2−	1.0+	
1999 08 07	046	0.8−	0.2−	1999 09 07	704	1.2+	0.7−	2002 07 28	608	0.1−	1.3+	
1999 08 07	046	0.6−	0.2+	1999 09 07	704	0.6+	1.5−	2002 07 28	608	0.2−	0.9+	
1999 08 07	046	0.7−	0.4−	1999 09 09	704	1.2+	0.4−	2002 08 06	644	0.2−	0.1+	

1999 08 07	046	0.7−	0.1+	1999 09 09	704	0.1+	0.8−	2002 08 06	644	0.2−	0.1+
1999 08 07	046	0.1−	0.0	1999 09 09	704	0.3+	0.3−	2002 08 06	644	0.0	0.2+
1999 08 07	046	0.3−	0.1+	1999 09 09	704	0.3−	0.4−	2002 08 14	704	0.0	0.1+
1999 08 07	046	0.4−	0.5+	1999 09 09	704	0.1−	0.3+	2002 08 14	704	0.4−	1.1−
1999 08 07	046	0.3−	0.6+	2001 01 03	704	0.1+	0.2+	2002 08 14	704	0.4−	0.4+
1999 08 07	046	0.2−	0.3−	2001 01 03	704	0.5+	0.3+	2002 08 14	704	1.1−	0.9+
1999 08 08	046	0.3−	0.4+	2001 01 03	704	0.5−	0.3+	2002 08 14	704	0.2−	1.1+
1999 08 08	046	0.7−	0.1+	2001 01 03	704	0.0	0.3+	2002 08 17	644	0.6−	0.1+
1999 08 08	046	0.3−	0.1−	2002 06 13	704	1.1+	1.8−	2002 08 17	644	0.2−	0.0
1999 08 14	046	0.9−	0.5+	2002 06 13	704	0.2+	1.5−	2002 08 17	644	0.5−	0.1+
1999 08 14	046	1.0−	0.6−	2002 06 13	704	0.0	0.9−	2002 09 05	704	0.5+	0.6+
1999 08 14	046	0.4−	0.2+	2002 07 09	704	0.4+	1.3+	2002 09 05	704	0.6+	0.9−
1999 08 15	046	0.7−	0.4+	2002 07 09	704	0.0	0.8+	2002 09 05	704	0.3+	0.9−
1999 08 20	046	0.2+	0.2+	2002 07 09	704	0.1+	0.1+				
1999 08 20	046	0.2−	0.1+	2002 07 09	704	0.3+	0.4+				

(59798)∗ 1999 PO$_1$ = 2000 UY$_{60}$

Discovered 1999 Aug. 3 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5587)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	209.35320		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18139010	ω	333.47551		+0.98582733	+0.06962904	
a	3.0907247	Ω	24.05458		+0.05420104	+0.72881800	
e	0.0327603	*i*	21.99076		−0.15876628	+0.68115793	
P	5.43	*H*	14.4	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 03	413	0.4+	0.4−	2000 11 03	704	0.8−	0.4+	2003 03 26	644	0.1+	0.1+
1999 08 03	413	0.4+	1.0−	2000 11 03	704	1.1−	1.0+	2003 03 26	644	0.8+	0.2+
1999 08 05	413	1.1−	0.8−	2000 11 03	704	0.2−	0.5+	2003 03 26	644	0.6+	0.2+
1999 08 05	413	0.4+	0.3−	2000 11 19	704	0.0	0.4+	2003 03 30	704	1.6+	0.4+
1999 08 31	413	0.0	0.3+	2000 11 19	704	1.6−	1.9+	2003 03 30	704	0.2+	0.4−
1999 08 31	413	0.0	0.4+	2000 11 19	704	0.4+	1.2+	2003 03 30	704	0.3+	0.5+
1999 09 18	413	0.3+	0.5+	2000 11 19	704	0.2+	1.4+	2003 03 30	704	0.4+	0.3+
1999 09 18	413	0.7+	1.2+	2001 11 21	645	0.0	0.0	2003 03 30	704	1.2+	1.7+
1999 10 05	413	0.0	0.0	2001 11 21	645	0.1−	0.0	2003 04 08	644	0.3+	0.1+
1999 10 05	413	0.2−	0.1+	2001 12 19	645	0.0	0.1−	2003 04 08	704	0.2−	0.3−
2000 09 25	691	1.0−	0.2−	2001 12 19	645	0.0	0.1−	2003 04 08	644	0.3+	0.4+
2000 09 25	691	1.1−	0.3−	2001 12 23	704	0.3−	0.7−	2003 04 08	704	0.9+	0.8+
2000 09 25	691	0.9−	0.4−	2001 12 23	704	0.6+	1.3−	2003 04 08	704	1.0+	0.7+
2000 10 06	608	1.5−	0.3−	2001 12 23	704	0.8+	1.1−	2003 04 08	704	1.2+	0.3+
2000 10 06	608	0.9−	0.7−	2001 12 23	704	0.6+	1.1−	2003 04 08	644	1.3+	0.9+
2000 10 06	608	0.9−	0.0	2001 12 23	704	0.5+	1.6−	2003 04 09	691	0.0	0.5+
2000 10 25	704	0.3+	0.1+	2002 01 19	699	0.4−	0.9+	2003 04 09	691	0.1−	0.4+
2000 10 25	704	0.2+	1.8+	2002 01 19	699	0.7−	0.4+	2003 04 09	691	0.3+	0.4+
2000 10 25	704	0.6+	0.3+	2002 01 19	699	0.8−	0.5+	2003 04 22	703	1.0−	0.7+
2000 10 25	704	0.2+	0.1+	2002 01 19	699	0.6+	0.7+	2003 04 22	703	1.1−	0.1−
2000 10 25	704	0.2+	0.6+	2002 01 21	699	0.6+	0.3+	2003 04 22	703	0.0	0.6+
2000 11 01	704	0.3−	0.2−	2002 01 21	699	0.4−	0.2+	2003 04 22	703	1.3−	0.3+
2000 11 01	704	0.7−	0.2−	2002 01 21	699	0.7−	0.2+	2003 05 01	704	1.1+	0.7+
2000 11 01	704	0.8−	0.1+	2002 01 21	699	0.5−	0.1+	2003 05 01	704	1.4+	0.5+
2000 11 01	704	1.0−	1.1+	2002 02 21	704	1.0−	0.7−	2003 05 01	704	1.7+	1.2+
2000 11 01	704	0.2−	1.1+	2002 02 21	704	0.1−	1.8−	2003 05 01	704	0.7+	0.5+
2000 11 03	704	0.2−	1.3+	2002 02 21	704	0.2−	1.4−	2003 05 01	704	(0.3+	2.2+)
2000 11 03	704	0.3−	0.5+	2002 02 21	704	0.7−	0.7−				

(59799)∗ 1999 PC$_2$ = 1993 UA$_4$

Discovered 1999 Aug. 10 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36025)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	133.15038		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31247687	ω	131.08738		−0.04862593	+0.99753663	
a	2.1507543	Ω	136.04573		−0.93685004	−0.02799895	
e	0.1036705	*i*	4.17726		−0.34633441	−0.06431740	
P	3.15	*H*	16.5	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 15	691	0.2+	0.2+	1999 09 18	428	(2.1−	0.3+)	2002 06 11	704	0.3−	1.3+
1990 11 15	691	0.0	0.4+	1999 09 18	428	1.3−	0.6+	2002 06 11	699	0.9−	0.3−
1990 11 15	691	0.0	0.5+	1999 10 04	703	0.0	0.7+	2002 06 11	704	(1.2+	2.4+)
1993 10 20	809	(1.5−	4.9−)	1999 10 04	703	0.4−	0.4−	2002 06 11	699	(1.5−	2.2+)
1993 10 20	809	(1.8−	5.3−)	1999 10 04	703	(2.7+	0.0)	2002 06 11	704	0.5+	0.6+
1993 10 20	809	(1.4−	5.1−)	1999 10 04	703	0.3−	1.4+	2002 06 11	699	0.1+	1.0+
1993 10 21	809	(3.6−	2.8−)	2000 12 30	704	0.3+	0.5+	2002 06 11	704	1.3+	0.8+
1993 10 21	809	(3.4−	3.6−)	2000 12 30	704	0.4−	0.4−	2002 07 04	644	0.0	0.5+
1993 10 21	809	(2.6−	2.9−)	2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2002 07 04	644	0.1+	0.4+
1993 10 21	809	1.6+	1.5−	2000 12 30	704	0.2+	0.2+	2002 07 04	644	0.1+	0.5+
1993 10 21	809	(3.2+	0.6−)	2000 12 30	704	0.1+	0.5+	2002 07 05	704	0.0	0.5+
1993 10 21	809	(2.1+	1.0−)	2001 01 03	704	0.1+	0.9+	2002 07 05	704	0.4+	0.1−
1995 02 04	691	0.0	0.2+	2001 01 03	704	0.5+	0.2−	2002 07 05	704	0.1+	0.2+
1995 02 04	691	0.1−	1.4+	2001 01 03	704	1.2+	0.3+	2002 07 05	704	0.2−	0.4+
1995 02 04	691	0.2+	0.3+	2001 01 03	704	0.2−	0.7+	2002 07 05	704	0.4−	0.7+
1999 08 10	428	1.1−	1.1−	2001 01 03	704	0.1−	0.4+	2002 07 14	704	0.9+	0.6+
1999 08 10	428	0.5−	0.7−	2001 01 04	704	0.5+	0.7+	2002 07 14	704	0.4+	0.7+
1999 08 11	428	0.2+	0.4+	2001 01 04	704	(0.1+	2.1+)	2002 07 14	704	0.6+	0.8+
1999 08 11	428	0.2−	0.8−	2001 01 04	704	0.3−	1.3+	2002 07 14	704	0.5+	0.8+
1999 08 12	699	0.6+	0.6+	2001 01 04	704	0.2+	0.4−	2002 07 14	704	0.7+	0.2+
1999 08 12	699	0.3+	1.2+	2001 01 05	704	0.5−	0.6+	2002 07 18	644	0.1−	1.0+
1999 08 12	699	0.2+	0.9+	2001 01 05	704	0.2−	0.7+	2002 07 18	644	0.1+	1.0+
1999 08 13	428	0.2+	0.9+	2001 01 05	704	0.2−	0.4+	2002 07 18	644	0.1+	1.0+
1999 08 20	428	(2.8−	0.9−)	2001 01 05	704	0.4+	0.7+	2002 07 22	644	0.3−	0.2+
1999 08 20	428	0.9−	0.6−	2001 01 05	704	0.4−	0.6−	2002 07 22	644	0.4−	0.2+
1999 09 04	428	0.3+	0.1−	2001 01 21	704	0.1+	0.3+	2002 07 22	644	0.2−	0.4+
1999 09 04	428	1.0+	0.0	2001 01 21	704	1.0+	0.0	2002 08 06	644	0.3−	0.6+
1999 09 07	699	0.1+	1.1+	2001 01 21	704	0.2−	0.6−	2002 08 06	644	0.0	0.6+
1999 09 07	704	0.3−	0.5−	2001 01 21	704	0.4+	0.4+	2002 08 06	644	0.1−	0.6+
1999 09 07	699	0.7+	0.8+	2001 01 21	704	0.0	0.2+	2002 08 08	644	0.1−	0.7−
1999 09 07	704	0.4−	0.2−	2001 01 21	704	0.6+	0.1−	2002 08 08	644	0.3−	0.8−
1999 09 07	704	0.6−	0.1+	2001 01 21	704	0.3−	0.4+	2002 08 08	644	0.1−	0.8−
1999 09 07	704	0.4+	0.1−	2001 01 21	704	0.5+	0.2+	2002 08 29	644	0.0	0.7+
1999 09 07	699	0.0	0.1+	2001 01 21	704	0.1+	0.7−	2002 08 29	644	0.2−	0.7+
1999 09 07	704	0.6−	0.5−	2001 01 21	704	(1.0+	2.0−)	2002 08 29	644	0.4−	0.8+
1999 09 09	704	0.2−	0.0	2001 01 24	704	0.1−	0.4+	2002 08 31	704	0.2−	0.5+
1999 09 09	704	0.5+	0.1−	2001 01 24	704	0.6−	1.1+	2002 08 31	704	0.2−	0.2+
1999 09 09	704	0.3+	0.4−	2001 01 24	704	0.2+	0.4+	2002 08 31	704	0.5−	0.3−
1999 09 09	704	0.4−	0.1−	2001 01 24	704	0.2+	1.1+	2002 09 02	608	0.2+	0.1−
1999 09 09	704	0.1+	0.1−	2001 01 24	704	0.5−	0.0	2002 09 02	608	0.3−	0.3−
1999 09 13	704	0.5−	0.4−	2001 02 03	704	0.0	1.3+	2002 09 02	608	0.4−	0.0
1999 09 13	704	0.1−	0.1+	2001 02 03	704	0.1+	2.0+	2002 10 03	704	0.6−	0.1−
1999 09 13	704	0.3−	0.2+	2001 02 03	704	0.2−	1.2+	2002 10 03	704	0.5+	0.3−
1999 09 13	704	0.6−	1.0−	2001 02 03	704	0.0	1.7+	2002 10 03	704	0.5−	0.9−
1999 09 13	704	0.0	0.3+	2002 06 11	699	0.6−	0.9+	2002 10 03	704	0.4−	1.0−

(59800)∗ 1999 PV$_4$ = 2001 BC$_{72}$

Discovered 1999 Aug. 14 by P. Pravec and P. Kušnirák at Ondřejov.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9104)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	280.52619		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23314798	ω	239.64266		+0.53541054	−0.84447620	
a	2.6144576	Ω	177.82888		+0.84437890	+0.53483032	
e	0.0775364	*i*	21.65856		+0.01896904	+0.02857403	
P	4.23	*H*	14.5	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1990 06 23	691	0.1−	0.4+	2000 12 27	699	0.9+	1.0+	2002 04 10	704	0.6+	1.1−
1990 06 23	691	0.3+	0.2+	2000 12 27	699	0.4−	1.5+	2002 04 10	704	0.1−	0.5−
1990 06 23	691	0.0	0.3+	2001 01 17	608	0.3+	1.7+	2002 04 10	704	0.7−	0.7−
1999 08 14	557	0.7+	1.2+	2001 01 17	608	0.5+	1.3+	2002 04 10	704	0.5−	0.3−
1999 08 14	557	0.1+	0.2+	2001 01 17	608	0.3+	1.3+	2002 04 10	704	0.1+	0.5−
1999 08 18	557	0.1+	0.2+	2001 01 31	704	0.8+	0.7+	2002 04 16	557	0.5+	0.0
1999 08 18	557	0.6+	0.3−	2001 01 31	704	1.2−	0.6+	2002 04 21	682	(1.6−	4.0+)
1999 08 20	557	0.1−	0.1+	2001 01 31	704	1.4−	0.4+	2002 04 21	682	(0.1−	5.2+)
1999 08 20	557	1.1−	0.8−	2001 01 31	704	0.5−	0.0	2002 04 21	682	(1.0−	4.8+)
1999 08 22	557	0.3−	0.1−	2001 01 31	704	0.7−	0.4−	2002 05 07	704	0.9+	0.7+
1999 08 22	557	0.1+	0.2+	2001 02 02	704	0.6+	0.6−	2002 05 07	704	0.5+	0.7+
1999 09 03	557	0.1+	0.2+	2001 02 02	704	0.7−	0.1−	2002 05 07	704	0.5+	0.9+
1999 09 03	557	0.1+	0.1+	2001 02 02	704	0.5+	0.1−	2002 05 07	704	1.0+	0.0
1999 09 03	557	0.1+	0.0	2001 02 02	704	0.1−	0.1−	2002 05 15	704	0.9+	0.1−
1999 09 05	557	0.1+	0.3+	2001 02 18	608	0.0	0.7+	2002 05 15	704	0.1−	0.4+
1999 09 05	557	0.3+	0.3+	2001 02 18	608	0.2−	0.6+	2002 05 15	704	0.2−	0.1+
1999 09 08	699	0.4−	0.8+	2001 02 18	608	0.3−	0.6+	2002 05 15	704	0.6−	0.3+
1999 09 08	699	0.1−	0.9+	2001 02 22	704	0.1+	0.4+	2002 05 15	704	0.2−	0.5+
1999 09 08	699	0.7−	0.1−	2001 02 22	704	0.3−	0.8+	2002 05 18	699	0.8+	0.2−
1999 09 12	557	0.0	0.2+	2001 02 22	704	0.2−	0.5+	2002 05 18	699	0.2+	0.4+
1999 09 12	557	0.0	0.3+	2001 02 22	704	0.2+	0.7+	2002 05 18	699	0.6+	0.1+
1999 09 12	557	0.1−	0.3+	2001 02 22	704	0.3+	0.7+	2002 05 18	699	1.3+	0.5+
1999 09 12	557	0.1−	0.1+	2001 02 22	608	(3.6+	1.6+)	2002 06 03	704	1.6−	1.1+
1999 09 13	557	0.4−	0.0	2001 02 22	608	(3.9+	1.5+)	2002 06 03	704	1.4−	1.2+
1999 09 13	557	0.6−	0.0	2001 02 22	608	(4.0+	1.6+)	2002 06 03	704	1.1−	1.0+
1999 09 14	704	0.2+	0.0	2001 03 02	608	1.4−	1.5−	2002 06 03	704	1.2−	1.9+
1999 09 14	704	0.2−	0.4−	2001 03 02	608	1.3−	1.6−	2002 06 03	704	(2.6−	1.4+)
1999 09 14	704	0.3−	0.4+	2001 03 02	608	1.6−	1.3−	2002 06 15	644	0.4+	0.3+
1999 09 14	704	0.3−	0.1−	2001 03 15	699	0.2+	0.6+	2002 06 15	644	0.2+	0.3+
1999 09 14	704	0.4−	0.4−	2001 03 15	699	0.8−	0.8+	2002 06 15	644	0.2+	0.3+
1999 09 21	699	1.1+	1.4+	2001 03 15	699	0.6+	0.5−	2002 06 16	704	2.0−	0.7−
1999 09 21	699	0.3+	0.1+	2001 03 15	699	0.8+	0.6+	2002 06 16	704	1.5−	1.2+
1999 09 21	699	0.2+	1.2+	2001 03 15	608	0.9+	0.8−	2002 06 16	704	0.8−	0.3+
1999 10 02	704	0.6−	0.7+	2001 03 15	608	0.8+	0.2−	2002 06 16	704	0.4−	1.8−
1999 10 02	704	0.3−	0.1−	2001 03 15	608	0.6+	0.4+	2002 06 17	704	0.5+	0.0
1999 10 02	704	0.4−	1.0+	2001 03 17	704	0.7−	1.1+	2002 06 17	704	0.4−	1.1+
1999 10 02	704	0.8−	0.4+	2001 03 17	704	0.2−	0.2+	2002 06 17	704	0.2+	0.1−
1999 10 02	704	0.6−	0.4+	2001 03 17	704	0.7−	0.1+	2002 06 17	704	0.2+	0.2+
1999 10 03	699	0.0	0.2+	2001 03 24	608	1.2+	0.7+	2002 06 17	704	0.3+	0.7+
1999 10 03	699	0.1−	0.8+	2001 03 24	608	1.3+	0.0	2002 06 18	704	(2.1−	0.3+)
1999 10 03	699	0.5+	1.0+	2001 03 24	608	1.2+	0.1−	2002 06 18	704	(2.4−	0.3−)
1999 10 08	704	0.4−	0.3+	2001 03 26	704	0.1+	0.2−	2002 06 18	704	1.9−	0.3+
1999 10 08	704	0.2−	0.2+	2001 03 26	704	0.4+	1.3+	2002 06 18	704	(2.8−	0.3+)
1999 10 08	704	0.1+	0.2+	2001 03 26	704	0.0	0.1−	2002 06 18	704	(2.3−	0.1+)
1999 10 08	704	0.3−	0.4+	2001 03 26	704	0.8−	0.2+	2002 06 20	644	0.0	0.7+
1999 10 08	704	0.2+	0.2+	2001 03 26	704	0.0	0.4+	2002 06 20	644	0.2+	0.4+
1999 10 14	012	0.4+	0.0	2001 03 30	704	0.8+	0.9+	2002 06 20	704	0.8+	0.9+
1999 10 14	012	0.3+	0.1−	2001 03 30	704	0.4−	0.2−	2002 06 20	644	0.2+	0.4+
1999 10 14	012	0.5+	0.1+	2001 03 30	704	0.0	0.8−	2002 06 20	704	0.2+	0.3+
1999 10 14	012	0.4+	0.1+	2001 03 30	704	0.5−	0.5+	2002 06 20	704	1.4+	0.2+
1999 10 14	012	0.4+	0.1+	2001 04 22	704	1.0+	0.1−	2002 06 29	644	0.2+	0.4+
1999 11 08	703	0.1−	0.7+	2001 04 22	704	0.7+	0.5+	2002 06 29	644	0.1+	0.5+
1999 11 08	703	0.1+	0.8+	2001 04 22	704	0.4+	0.5+	2002 06 29	644	0.1+	0.6+
1999 11 08	703	0.1−	0.6+	2001 04 22	704	1.2+	0.0	2002 07 11	704	1.3+	0.2−
1999 11 08	703	0.3+	1.1+	2002 02 15	557	0.6+	0.6−	2002 07 11	704	0.1−	0.4−
2000 12 27	699	0.8−	0.8+	2002 02 15	557	0.3+	1.1+	2002 07 11	704	0.3+	0.0
2000 12 27	699	0.0	0.3+	2002 03 12	557	0.6−	0.0				

(59801)∗ 1999 PY$_4$

Discovered 1999 Aug. 8 by T. Kagawa at the Gekko Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	316.53227		(2000.0)			
n	0.22500355	ω	231.97278		+0.68062390	+0.73240371
a	2.6771732	Ω	80.93011		−0.66622826	+0.62914653
e	0.3161960	i	1.06347		−0.30478027	+0.26030645
P	4.38	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	(2.4+	2.3+)	1999 08 19	888	0.8+	0.5−	2003 04 29	608	0.3+	0.1−
1993 01 29	691	0.5−	0.6+	1999 09 30	699	0.1−	1.3+	2003 04 29	608	0.3+	0.3−
1993 01 29	691	0.1−	0.0	1999 09 30	699	1.9−	0.8−	2003 04 29	608	0.4+	0.1−
1994 04 06	691	0.1+	0.1+	1999 09 30	699	0.6−	0.0	2003 04 30	704	1.6+	0.9+
1994 04 06	691	0.3+	0.5+	1999 09 30	704	0.5−	0.3+	2003 04 30	704	0.9+	0.7+
1994 04 06	691	0.2+	0.9+	1999 09 30	704	0.8+	0.6+	2003 04 30	704	0.9+	1.0+
1994 04 11	691	0.1−	0.2+	1999 09 30	704	0.5+	0.7+	2003 04 30	704	0.7+	0.9+
1994 04 11	691	0.2+	0.5−	1999 09 30	704	0.5+	0.1−	2003 05 20	699	0.6−	1.4−
1994 04 11	691	0.2+	0.0	1999 09 30	704	1.8+	1.1+	2003 05 20	699	0.4−	0.4−
1997 01 06	691	0.1−	0.5+	1999 10 10	888	0.3−	0.7−	2003 05 20	699	2.3−	1.2−
1997 01 06	691	0.2+	0.2+	1999 10 10	888	0.1+	0.5−	2003 05 20	699	0.6−	1.0−
1997 01 06	691	(2.8−	1.7+)	1999 10 11	691	0.5+	0.5+	2003 05 26	608	0.4−	0.5−
1999 06 13	703	0.1+	0.1+	1999 10 11	691	0.3−	0.7+	2003 05 26	608	0.1+	0.5−
1999 06 13	703	0.9+	1.8−	1999 10 11	691	0.5+	0.6+	2003 05 26	608	0.1−	0.5−
1999 06 13	703	0.0	0.1+	1999 10 15	704	0.3−	0.5+	2003 05 29	704	0.6+	0.0
1999 06 13	699	0.9−	1.3+	1999 10 15	704	0.4−	0.5+	2003 05 29	704	0.0	0.2−
1999 06 13	703	0.5+	0.1−	1999 10 15	704	0.9−	1.0+	2003 05 29	704	0.2−	0.2+
1999 06 13	699	0.3−	0.7+	1999 10 15	704	0.8−	0.8+	2003 05 29	704	0.0	0.1−
1999 06 13	699	1.4−	0.1+	1999 10 15	704	0.2−	0.1+	2003 06 01	291	0.5−	0.2−
1999 06 21	691	0.6−	0.1+	2000 11 26	691	0.6−	0.1+	2003 06 01	291	0.9−	0.8+
1999 06 21	691	0.8−	0.2−	2000 11 26	691	0.5−	0.2−	2003 06 01	291	0.5−	0.2−
1999 06 21	691	0.6−	0.1−	2000 11 26	691	0.6−	0.3+	2003 06 03	704	0.1+	1.1−
1999 07 20	699	0.4−	0.4+	2002 02 12	704	1.0+	0.3+	2003 06 03	704	0.2−	0.3+
1999 07 20	699	0.2−	0.3+	2002 02 12	704	0.8+	0.3+	2003 06 03	704	0.6+	0.6+
1999 07 20	691	0.9−	0.0	2002 02 12	704	0.9+	0.8−	2003 06 03	704	0.2+	0.1+
1999 07 20	699	0.0	0.2+	2002 02 12	704	0.0	0.3+	2003 06 03	704	0.2−	0.6−
1999 07 20	691	0.9−	0.0	2003 04 28	699	0.7−	0.4−	2003 06 04	691	0.7+	0.6+
1999 07 20	691	0.5−	0.3−	2003 04 28	699	0.1−	0.3+	2003 06 04	691	0.5+	0.5+
1999 08 08	888	0.5+	0.6−	2003 04 28	699	0.6−	0.5+	2003 06 04	691	0.7+	0.3+
1999 08 08	888	0.5+	0.2−	2003 04 28	699	0.4+	0.4+	2003 06 06	704	0.8+	0.7+
1999 08 08	888	0.3+	0.6−	2003 04 29	704	0.1−	0.0	2003 06 06	704	0.9+	1.4+
1999 08 18	888	1.0+	0.3−	2003 04 29	704	0.2−	0.4−	2003 06 06	704	0.7−	0.0
1999 08 18	888	0.8+	0.7−	2003 04 29	704	0.7−	0.0	2003 06 06	704	0.0	0.5+
1999 08 18	888	0.8+	0.4−	2003 04 29	704	0.7−	0.1+				
1999 08 19	888	1.0+	0.2−	2003 04 29	704	0.2−	0.7−				

(59802)∗ 1999 PZ$_5$ = 1998 KM$_{10}$

Discovered 1999 Aug. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 17025)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	260.46143		(2000.0)			
n	0.17431584	ω	160.87194		+0.48281936	+0.86782207
a	3.1737897	Ω	137.77664		−0.82450080	+0.49563592
e	0.0508750	i	10.05641		−0.29509980	+0.03506980
P	5.65	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 19	691	0.0	0.3+	2000 11 19	699	1.0−	0.0	2003 03 09	704	0.2+	0.3+
1998 05 19	691	0.8−	1.6+	2000 11 19	704	0.2−	1.0+	2003 03 26	644	0.1+	0.2+
1998 05 19	691	0.1+	0.3+	2000 11 19	704	0.1−	1.2+	2003 03 26	644	0.0	0.4+
1998 05 28	691	0.5+	0.3+	2000 11 19	699	0.1+	0.2−	2003 03 26	644	0.4+	0.1+
1998 05 28	691	0.5+	0.3+	2000 11 19	704	0.2−	0.0	2003 04 01	704	0.1−	0.9+
1998 05 28	691	0.7+	0.5+	2000 11 19	699	0.0	0.2+	2003 04 01	704	1.4+	0.2+
1999 07 13	704	0.7−	0.2−	2000 11 27	645	0.3+	0.1+	2003 04 01	704	1.1+	1.2+
1999 07 13	704	0.5−	0.0	2000 11 27	645	0.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	0.9+
1999 07 13	704	1.0−	0.2−	2002 01 09	704	0.7+	1.5+	2003 04 01	704	0.7+	0.8+
1999 07 13	704	0.1−	0.3+	2002 01 09	704	0.2−	0.7+	2003 04 01	704	0.0	0.1+
1999 07 13	704	1.0−	0.8−	2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2003 04 01	704	0.6+	0.8+

1999 08 13	691	0.7+	0.5+	2002 01 14	704	1.1−	0.2+	2003 04 02	608	0.7−	0.8−
1999 08 13	691	0.4+	0.8+	2002 01 14	704	0.2−	0.8+	2003 04 02	608	0.4+	0.9−
1999 08 13	691	0.5+	0.8+	2002 01 14	704	0.1−	0.4+	2003 04 02	608	0.3−	1.2−
1999 08 21	691	0.1+	1.2+	2002 01 14	704	0.5+	0.2−	2003 04 05	699	0.6−	0.3−
1999 08 21	691	0.1+	1.0+	2003 03 09	704	0.1+	0.9−	2003 04 05	699	1.0−	1.5+
1999 08 21	691	0.1+	1.2+	2003 03 09	704	0.6+	0.5+	2003 04 05	699	1.1−	0.7+
2000 11 19	699	0.2−	0.9+	2003 03 09	704	0.0	0.5−	2003 04 05	699	0.5−	0.3+
2000 11 19	704	0.2+	1.2+	2003 03 09	704	0.3−	0.3−				

(59803)∗ 1999 QH$_2$

Discovered 1999 Aug. 22 by G. Bell at Farpoint Observatory, Eskridge.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	248.50264		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17551583	ω	32.74686		+0.93433985	+0.35632785	
a	3.1593072	Ω	306.37703		−0.32863189	+0.85462677	
e	0.2536874	i	0.44725		−0.13787718	+0.37768180	
P	5.62	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 19	691	0.1+	0.3+	1999 09 09	704	0.5−	0.9+	1999 10 15	704	0.1+	0.8+
1993 07 19	691	0.0	0.0	1999 09 09	704	0.1+	0.8+	1999 10 15	704	0.0	1.2+
1993 07 19	691	0.1−	0.4−	1999 09 14	704	0.1−	0.3−	1999 10 15	704	0.4−	0.0
1999 08 22	734	0.8−	0.7−	1999 09 14	704	0.3−	0.5−	1999 10 16	691	0.3+	0.1−
1999 08 22	734	0.1−	0.4−	1999 09 14	704	0.1−	0.8−	1999 10 16	691	0.1+	0.2−
1999 08 22	734	0.1+	0.4+	1999 09 14	704	0.1+	0.3−	1999 10 16	691	0.3+	0.1−
1999 08 22	734	0.0	0.7+	1999 09 14	704	0.6−	0.6−	1999 10 18	691	0.2+	0.3−
1999 08 22	734	0.2−	0.3+	1999 09 16	739	0.2+	0.8+	1999 10 18	691	0.6+	0.2−
1999 08 22	734	0.4+	0.5+	1999 09 16	739	1.5−	0.4+	1999 10 18	691	0.5+	0.5−
1999 08 22	734	0.1−	0.1−	1999 09 16	739	0.0	0.4+	1999 11 09	691	0.2+	0.1−
1999 08 22	699	0.9−	0.9+	1999 10 01	699	0.9−	0.6+	1999 11 09	691	0.3+	0.2−
1999 08 22	699	0.0	0.5+	1999 10 01	734	0.6+	0.3+	1999 11 09	691	0.0	0.1+
1999 08 22	699	0.9+	0.7+	1999 10 01	734	0.5+	0.5+	1999 11 13	691	0.3+	0.2+
1999 08 25	734	1.0+	0.4+	1999 10 01	734	0.2+	0.7+	1999 11 13	691	0.4+	0.2+
1999 08 25	734	0.5−	1.2−	1999 10 01	699	0.2+	0.0	1999 11 13	691	0.6+	0.1+
1999 08 25	734	0.4−	0.6−	1999 10 01	734	0.5+	0.0	2000 12 04	691	0.6−	0.6+
1999 08 25	734	(1.7−	2.6−)	1999 10 01	699	0.2+	1.4−	2000 12 04	691	0.2−	0.1+
1999 08 25	734	0.7+	1.3+	1999 10 02	691	0.1+	0.2−	2000 12 04	691	0.2−	0.3+
1999 08 25	734	1.8−	0.5−	1999 10 02	691	0.2−	0.2−	2001 01 14	557	0.3+	1.2+
1999 09 02	734	0.2−	0.2+	1999 10 02	691	1.2−	0.2−	2002 02 08	291	0.8+	0.4+
1999 09 02	734	0.2−	0.1−	1999 10 07	704	0.5+	1.2+	2002 02 08	291	0.3+	0.5+
1999 09 02	734	0.3−	1.2−	1999 10 07	704	0.3+	1.5+	2002 02 08	291	0.4+	0.3+
1999 09 02	734	0.3+	0.2−	1999 10 07	704	0.3−	0.2−	2003 03 23	291	0.4+	0.1+
1999 09 02	734	0.0	0.6+	1999 10 07	704	0.7−	0.8+	2003 03 23	291	0.0	0.3+
1999 09 04	699	0.2+	0.2−	1999 10 07	704	0.4+	0.2+	2003 03 23	291	0.2+	0.2+
1999 09 04	699	0.7−	1.1+	1999 10 13	012	0.9+	0.1+	2003 03 27	691	0.3−	1.1+
1999 09 04	699	(1.2+	2.2+)	1999 10 13	012	0.7+	0.2+	2003 03 27	691	0.1−	0.9+
1999 09 07	704	0.2+	0.2−	1999 10 13	012	0.2+	0.1+	2003 03 27	691	0.5+	1.2+
1999 09 07	704	0.2−	0.6−	1999 10 13	012	0.5+	0.1−	2003 04 08	691	0.8+	0.9+
1999 09 07	704	0.1+	0.1−	1999 10 13	012	0.0	0.2−	2003 04 08	691	0.8+	0.7+
1999 09 07	704	0.1+	0.2−	1999 10 14	734	0.1−	0.8+	2003 04 08	691	0.1−	0.9+
1999 09 07	704	0.3−	0.1−	1999 10 14	734	0.9−	0.4+	2003 05 02	291	0.2+	0.5+
1999 09 09	704	0.0	0.4+	1999 10 14	734	0.1−	0.1−	2003 05 02	291	0.2+	0.6+
1999 09 09	704	0.6−	0.3−	1999 10 14	734	0.7−	0.4+	2003 05 02	291	0.4+	0.7+
1999 09 09	704	0.1−	0.3−	1999 10 15	704	0.0	0.2+				

(59804)∗ 1999 RJ$_1$ = 2000 UF$_9$

Discovered 1999 Sept. 5 by C. W. Juels at Fountain Hills.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5589)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	125.95114		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17300080	ω	53.20395		−0.13665131	−0.98388695	
a	3.1898528	Ω	45.08799		+0.84911351	−0.17628128	
e	0.0671896	i	9.36955		+0.51022805	+0.02985602	
P	5.70	H	13.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	678	0.9−	0.9+	2001 02 17	704	0.6+	0.7+	2002 04 16	704	0.2−	0.8−
1999 09 05	678	1.2−	0.2+	2001 02 17	704	0.6+	1.1+	2002 04 27	608	0.5−	0.4+
1999 09 05	678	(2.9+	1.0+)	2001 02 17	704	0.6+	1.3+	2002 04 27	608	0.1+	1.0+
1999 09 06	678	(2.6−	3.2+)	2001 12 10	704	0.6−	0.3−	2002 04 27	608	0.5−	0.3+
1999 09 06	678	(0.2+	2.1+)	2001 12 10	704	1.1−	0.5−	2002 05 05	704	0.2−	0.1+
1999 09 07	678	(2.4−	1.2+)	2001 12 10	704	1.5−	0.3−	2002 05 05	704	0.3−	0.1+
1999 09 07	678	1.5−	0.9+	2001 12 10	704	1.6−	0.0	2002 05 05	704	0.1−	1.0+
1999 09 07	678	1.6−	0.8+	2001 12 14	704	0.1−	0.6−	2002 05 05	704	0.1+	0.7+
1999 09 07	699	0.6+	0.4−	2001 12 14	704	0.3−	0.4−	2002 05 05	704	0.3−	0.3+
1999 09 07	699	1.0+	0.4−	2001 12 14	704	0.3+	0.9−	2003 03 28	699	0.1+	0.1−
1999 09 07	699	0.3+	0.1+	2001 12 14	704	0.6+	0.5−	2003 03 28	699	0.2+	0.1−
1999 09 11	704	0.5−	0.5+	2001 12 21	704	0.3−	1.1+	2003 03 28	699	0.5+	0.2−
1999 09 11	704	0.1−	0.0	2001 12 21	704	0.6−	1.1−	2003 03 28	699	0.0	0.0
1999 09 11	704	0.4−	0.4+	2001 12 21	704	0.7−	0.5−	2003 04 01	704	0.2+	0.6+
1999 09 11	704	0.3−	0.5+	2001 12 21	704	0.3−	1.1+	2003 04 01	704	0.2−	0.7+
1999 09 11	704	0.4−	0.1+	2002 02 03	644	0.4−	0.7+	2003 04 01	704	0.4+	0.6+
1999 09 13	678	(3.2−	1.6+)	2002 02 03	644	0.3−	0.6+	2003 04 01	704	0.1−	0.5+
1999 09 13	678	(2.1−	2.1+)	2002 02 03	644	0.2−	0.7+	2003 04 07	704	0.3+	0.4−
1999 09 18	678	0.4−	0.6+	2002 02 06	704	0.2−	1.0+	2003 04 07	704	0.2−	0.4+
1999 09 18	678	(0.2−	2.4+)	2002 02 06	704	0.7−	1.7+	2003 04 07	704	0.0	0.6−
1999 09 30	704	0.9+	0.3+	2002 02 06	704	(0.6−	2.1+)	2003 04 07	704	1.2−	1.0+
1999 09 30	704	0.3+	0.4+	2002 02 06	704	(0.9−	2.0+)	2003 04 28	699	0.3+	0.5+
1999 09 30	704	0.0	1.8+	2002 02 06	704	1.1+	1.8+	2003 04 28	699	0.3−	0.1−
1999 09 30	704	0.3+	1.1+	2002 02 08	704	1.6+	0.6+	2003 04 28	699	0.2−	0.5+
2000 10 24	704	0.6−	0.6−	2002 02 08	704	1.6+	0.3+	2003 04 28	699	0.4+	0.5+
2000 10 24	704	0.3−	0.1−	2002 02 08	704	1.5+	0.4+	2003 04 29	704	0.2−	0.1−
2000 10 24	704	0.2+	0.8+	2002 02 08	704	1.7+	0.1+	2003 04 29	704	0.0	0.4−
2000 10 24	704	0.0	0.7+	2002 02 08	704	1.4+	0.3+	2003 04 29	704	0.5−	0.1+
2000 10 24	704	0.6−	0.9+	2002 02 10	704	0.3+	0.6−	2003 04 29	704	0.3−	0.0
2000 10 26	704	0.4−	0.2−	2002 02 10	704	0.2+	0.5−	2003 04 29	704	0.3+	1.1−
2000 10 26	704	0.3+	0.2+	2002 02 10	704	0.1+	0.3−	2003 04 30	704	0.2+	0.2+
2000 10 26	704	0.9+	0.8−	2002 02 10	704	0.4+	0.5−	2003 04 30	704	0.2+	0.8+
2000 11 01	704	0.2+	0.2−	2002 02 10	704	0.4+	0.3−	2003 04 30	704	0.4+	0.3−
2000 11 01	704	0.6−	0.3+	2002 02 11	704	0.2−	0.1−	2003 04 30	704	0.3+	0.4+
2000 11 01	704	0.6−	0.2+	2002 02 11	704	0.1−	0.2+	2003 04 30	704	0.2+	0.8+
2000 11 01	704	0.2−	0.2+	2002 02 11	704	0.3+	0.1−	2003 04 30	704	0.4+	0.2−
2000 11 01	704	0.0	0.2−	2002 02 12	704	0.7+	0.2+	2003 04 30	704	0.2+	0.4+
2000 11 02	704	0.3+	0.2−	2002 02 12	704	0.1+	0.3−	2003 04 30	704	0.3+	0.7+
2000 11 02	704	0.5−	0.3+	2002 02 12	704	0.1+	0.1+	2003 04 30	704	0.0	0.2−
2000 11 02	704	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	0.4+	0.0	2003 04 30	704	0.0	0.1+
2000 11 02	704	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.5+	0.2+	2003 04 30	704	0.0	0.8+
2000 11 02	704	0.3−	0.4+	2002 02 13	644	0.2−	0.5−	2003 04 30	704	0.5+	0.1−
2000 11 18	699	0.2+	0.5+	2002 02 13	644	0.3−	0.6−	2003 04 30	704	0.5+	0.2−
2000 11 18	699	0.5−	0.3+	2002 02 13	644	0.2+	0.6−	2003 04 30	704	0.3+	1.4+
2000 11 18	699	0.2−	0.5+	2002 02 22	644	0.5−	0.2+	2003 04 30	704	0.2+	0.8+
2000 11 18	699	0.0	1.3−	2002 02 22	644	0.4−	0.3+	2003 05 01	691	0.1+	0.6+
2000 11 20	704	0.1−	0.3+	2002 02 22	644	0.5−	0.3+	2003 05 01	691	0.4+	0.6+
2000 11 20	704	0.1−	0.0	2002 03 06	704	0.0	0.2+	2003 05 01	691	0.5+	0.8+
2000 11 20	704	0.1+	0.1+	2002 03 06	704	0.1+	0.4+	2003 05 05	703	0.3−	0.0
2000 11 20	704	0.0	0.4−	2002 03 06	704	0.4−	0.3−	2003 05 05	703	0.9−	1.1−
2000 11 20	704	0.2+	0.5−	2002 03 06	704	0.4−	0.5+	2003 05 05	703	0.7+	0.1−
2000 11 24	699	0.5−	1.0+	2002 03 06	704	0.1+	0.1+	2003 05 05	703	0.3+	0.2−
2000 11 24	699	0.5+	0.2+	2002 03 20	704	0.1−	0.5+	2003 05 13	608	0.4+	0.2−
2000 11 24	699	0.3+	0.4+	2002 03 20	704	0.3+	0.0	2003 05 13	608	0.6+	0.1−
2000 11 24	699	0.2+	0.5+	2002 03 20	704	0.6−	0.3−	2003 05 13	608	0.1+	0.3−
2000 11 29	704	0.3−	0.5+	2002 03 20	704	0.7−	0.4−	2003 05 20	699	0.2+	0.7+
2000 11 29	704	0.1−	0.3+	2002 03 20	704	1.6−	0.1−	2003 05 20	699	0.5+	0.8+
2000 11 29	704	0.2−	0.4+	2002 03 21	644	0.2−	0.3+	2003 05 20	699	0.3−	1.2+
2000 11 29	704	0.1+	0.5+	2002 03 21	644	0.3−	0.4+	2003 05 20	699	0.6+	0.2+
2000 11 29	704	0.4−	0.6+	2002 03 21	644	0.3−	0.3+	2003 05 24	691	0.1−	0.4+
2000 12 16	699	0.0	0.4+	2002 04 01	644	0.1+	0.3+	2003 05 24	691	0.1−	0.3+
2000 12 16	699	1.0−	0.1+	2002 04 01	644	0.1+	0.3+	2003 05 24	691	0.0	0.2+
2000 12 16	699	0.8−	0.5+	2002 04 01	644	0.1+	0.2+	2003 05 26	608	0.5+	0.1−
2000 12 16	699	0.6+	1.5+	2002 04 04	704	1.1+	0.1+	2003 05 26	608	0.4+	0.1−
2000 12 20	704	0.1−	0.6+	2002 04 04	704	0.7+	1.1−	2003 05 26	608	0.3+	0.1+
2000 12 20	704	0.1+	0.1+	2002 04 04	704	0.7+	1.6−	2003 05 27	699	0.1+	0.0
2000 12 20	704	0.7−	0.1−	2002 04 04	704	0.2+	1.4−	2003 05 27	699	0.7−	0.7+

2000 12 20	704	0.6−	0.2−	2002 04 16	704	0.0	0.4+	2003 05 27	699	0.3+	0.2−
2000 12 20	704	0.1+	0.1+	2002 04 16	704	0.3+	0.1+	2003 05 27	699	0.1−	0.1+
2001 02 17	704	0.2+	0.1−	2002 04 16	704	0.1+	0.1−				
2001 02 17	704	0.1+	0.2+	2002 04 16	704	0.4−	0.1−				

(59805)∗ 1999 RZ$_6$

Discovered 1999 Sept. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	300.60099		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19132848	ω	304.35507		+0.54875468	+0.83598061	
a	2.9827462	Ω	358.91945		−0.72421611	+0.47408961	
e	0.2012935	i	6.61155		−0.41758750	+0.27636110	
P	5.15	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 27	691	0.1−	0.2−	1999 10 09	704	0.5+	0.4+	2003 03 31	704	0.4+	0.8+
1994 10 27	691	0.1+	0.1−	1999 10 15	704	0.3+	0.1+	2003 03 31	704	0.4−	0.1+
1994 10 27	691	0.3+	0.4−	1999 10 15	704	0.2+	0.6+	2003 03 31	704	0.9−	0.4−
1999 08 22	699	0.8−	0.7+	1999 10 15	704	0.5−	0.2+	2003 03 31	704	0.1−	0.1+
1999 08 22	699	0.2−	1.3+	1999 10 15	704	0.9+	0.4−	2003 03 31	704	0.2+	0.6+
1999 08 22	699	0.3−	1.7+	1999 10 15	704	0.3−	0.8+	2003 04 04	699	0.5+	0.4−
1999 09 03	691	0.0	0.1−	1999 12 07	704	0.1+	0.5+	2003 04 04	699	0.5−	0.2+
1999 09 03	691	0.0	0.1−	1999 12 07	704	0.7−	0.1−	2003 04 04	699	0.2−	0.0
1999 09 03	691	0.1+	0.0	1999 12 07	704	1.3−	0.4+	2003 04 04	699	1.0−	0.1−
1999 09 07	704	0.1−	1.0+	2002 01 06	691	0.1+	0.4+	2003 04 07	704	1.1+	0.8+
1999 09 07	704	0.2+	0.7−	2002 01 06	691	0.1−	0.1−	2003 04 07	704	0.2+	0.6+
1999 09 07	704	0.2+	0.4+	2002 01 06	691	0.1−	0.2+	2003 04 07	704	0.0	1.0+
1999 09 07	704	0.8−	0.5−	2002 02 07	644	0.7+	0.4+	2003 04 07	704	0.1+	0.0
1999 09 08	691	0.2−	0.1+	2002 02 07	644	0.6+	0.4+	2003 04 07	704	0.1+	0.7+
1999 09 08	691	0.4−	0.3−	2002 02 07	644	0.6+	0.3+	2003 04 29	608	0.4+	1.3−
1999 09 08	691	0.5−	0.2−	2002 02 09	704	0.5+	0.5+	2003 04 29	608	0.4+	0.7−
1999 09 09	704	0.5+	0.5+	2002 02 09	704	0.7+	0.1−	2003 04 29	608	0.7+	0.4−
1999 09 09	704	0.4+	0.3+	2002 02 09	704	0.5+	0.6+	2003 04 30	704	0.2+	0.1+
1999 09 09	704	0.1−	0.8−	2002 02 12	704	0.8+	1.9+	2003 04 30	704	0.3−	0.8+
1999 09 09	704	0.2−	0.0	2002 02 12	704	0.3+	0.2+	2003 04 30	704	0.3+	1.2+
1999 09 09	704	0.4+	1.1+	2002 02 12	704	0.6+	0.6+	2003 04 30	704	0.4−	0.8+
1999 09 29	703	0.1−	0.5+	2002 03 02	644	0.2+	0.5+	2003 05 01	704	0.2−	0.1+
1999 09 29	703	0.4−	0.8+	2002 03 02	644	0.3+	0.5+	2003 05 01	704	0.5+	0.3+
1999 09 29	703	1.2−	0.1−	2002 03 02	644	0.2+	0.4+	2003 05 01	704	0.4+	0.2−
1999 09 29	703	0.6+	0.5+	2002 03 09	704	1.7−	0.3−	2003 05 01	704	1.2+	0.2−
1999 10 02	704	0.1−	0.1−	2002 03 09	704	0.4+	0.5−	2003 05 01	704	0.3+	0.0
1999 10 02	704	0.9−	0.9+	2002 03 09	704	1.6−	1.5+	2003 05 05	703	0.5+	0.1+
1999 10 02	704	0.1−	0.3+	2002 03 09	704	0.9−	0.5−	2003 05 05	703	0.2−	1.7+
1999 10 02	704	0.3−	0.8+	2002 03 14	704	0.1−	0.5−	2003 05 05	703	0.3+	0.1+
1999 10 02	704	0.5−	0.9+	2002 03 14	704	0.6+	0.1−	2003 05 05	703	0.5+	0.3−
1999 10 07	704	0.9−	0.0	2002 03 14	704	0.4−	0.4+	2003 05 19	699	1.6−	0.5+
1999 10 07	704	0.4−	0.7+	2002 03 14	704	0.2+	0.4+	2003 05 19	699	0.9+	0.5+
1999 10 07	704	0.1+	0.6+	2002 03 16	704	0.4+	0.0	2003 05 19	699	1.2+	1.2+
1999 10 07	704	0.1+	1.3+	2002 03 16	704	0.3+	0.6+	2003 05 19	699	1.0−	0.7+
1999 10 07	704	0.4−	0.3+	2002 03 16	704	0.3+	0.7+	2003 05 27	608	0.6+	0.5+
1999 10 09	704	0.2+	0.6+	2003 03 25	699	0.4+	0.5+	2003 05 27	608	0.0	0.5+
1999 10 09	704	0.3−	0.1−	2003 03 25	699	0.2−	0.4+	2003 05 27	608	0.9+	0.6−
1999 10 09	704	0.6−	0.5−	2003 03 25	699	0.4−	0.2−				
1999 10 09	704	0.5−	0.1+	2003 03 25	699	0.2+	0.3−				

(59806)∗ 1999 RQ$_{10}$ = 2000 XD$_{40}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 8078)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	207.30207		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17373550	ω	30.71784		+0.97485941	−0.19509404	
a	3.1808535	Ω	339.67478		+0.08090110	+0.76003901	
e	0.1479007	i	18.05350		+0.20761536	+0.61990242	
P	5.67	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.3−	1.0+	2000 10 07	704	0.2+	0.7+	2002 02 14	644	0.1+	0.1+
1999 07 14	704	0.9−	0.6+	2000 10 07	704	0.4+	0.6+	2002 02 14	644	0.0	0.1+
1999 07 14	704	1.4−	1.0+	2000 10 07	704	0.1−	1.4+	2002 02 23	644	0.1+	0.2+
1999 07 14	704	0.9−	1.5+	2000 12 05	704	0.0	0.2−	2002 02 23	644	0.1+	0.5+
1999 07 14	704	1.5−	0.3+	2000 12 05	704	0.0	0.6−	2002 02 23	644	0.0	0.1+
1999 09 07	704	0.1+	0.1+	2000 12 05	704	0.2−	0.9−	2002 03 04	644	0.1+	1.3+
1999 09 07	704	0.5+	1.2+	2000 12 05	704	0.3−	1.3−	2002 03 04	644	0.4+	1.3+
1999 09 07	704	0.1−	0.5+	2000 12 05	704	0.0	1.5−	2002 03 04	644	0.4+	1.0+
1999 09 07	704	0.3+	0.5+	2000 12 07	704	0.1+	0.3−	2002 03 09	704	0.3+	0.3−
1999 09 07	704	0.3+	0.2−	2000 12 07	704	0.2+	0.1−	2002 03 09	704	0.6−	0.0
1999 09 08	704	0.0	0.8−	2000 12 07	704	0.7+	0.4+	2002 03 09	704	0.4+	0.7+
1999 09 08	704	0.1−	0.4−	2000 12 07	704	0.9−	1.9+	2002 03 09	704	0.1−	0.2+
1999 09 08	704	0.0	0.2+	2000 12 07	704	1.4−	0.9+	2002 03 09	704	0.4+	0.2+
1999 09 08	704	0.0	0.4−	2000 12 17	704	0.3+	0.7−	2002 03 10	608	0.7+	0.4+
1999 09 13	704	0.8−	0.5+	2000 12 17	704	0.2+	0.4−	2002 03 10	608	0.2+	1.7+
1999 09 13	704	1.2−	0.6+	2000 12 17	704	0.5+	0.6+	2002 03 10	608	0.3+	0.9+
1999 09 13	704	1.1−	1.4+	2000 12 17	704	0.2+	0.4+	2002 03 12	644	0.0	0.3+
1999 09 13	704	0.1−	1.1+	2000 12 17	704	0.3+	0.1+	2002 03 12	644	0.0	0.5+
1999 09 13	704	0.2+	0.5+	2001 02 16	704	1.0−	0.9+	2002 03 12	644	0.0	0.4+
1999 09 30	704	0.4−	0.4+	2001 02 16	704	0.5−	0.3+	2002 03 14	704	0.9+	0.1+
1999 09 30	704	1.2−	0.1−	2001 02 16	704	0.3+	0.4−	2002 03 14	704	0.9+	0.3+
1999 09 30	704	1.0−	1.5+	2002 01 09	704	0.1+	1.7+	2002 03 14	704	0.7+	0.5+
1999 09 30	704	0.7−	0.5+	2002 01 09	704	0.9+	0.5+	2002 03 14	704	0.5+	0.7+
1999 09 30	704	0.3−	0.9+	2002 01 09	704	0.0	1.1+	2002 03 14	704	0.1+	0.4−
1999 09 30	704	0.7−	0.8+	2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2002 03 16	704	0.6+	0.7+
1999 09 30	704	0.6−	0.0	2002 01 09	704	0.1+	0.0	2002 03 16	704	0.0	0.3−
1999 09 30	704	0.7−	0.8+	2002 02 04	699	1.0+	0.6+	2002 03 16	704	0.1−	0.5+
1999 09 30	704	0.9−	0.5+	2002 02 04	699	0.9+	0.3−	2002 03 16	704	0.5−	0.4+
1999 09 30	704	0.9−	0.1−	2002 02 04	699	0.5+	1.3+	2002 03 16	704	0.2+	0.5+
1999 09 30	704	0.6−	0.9+	2002 02 04	699	1.9+	0.9+	2002 03 20	691	0.4+	0.4+
1999 09 30	704	0.2−	0.8+	2002 02 04	644	0.2+	0.0	2002 03 20	691	0.5+	0.3+
1999 09 30	704	0.6−	0.3+	2002 02 04	644	0.2+	0.4+	2002 03 20	691	0.5+	0.3+
1999 09 30	704	0.3+	1.2+	2002 02 04	644	0.1+	0.0	2002 03 23	644	0.1+	0.6−
1999 09 30	704	0.7−	0.8+	2002 02 08	704	1.3+	0.6+	2002 03 23	644	0.4−	0.8−
1999 09 30	704	1.3−	0.9+	2002 02 08	704	1.6+	1.3+	2002 03 23	644	0.2+	0.6−
1999 09 30	704	0.0	0.0	2002 02 08	704	0.9+	0.4+	2003 03 23	644	0.1+	0.4+
1999 09 30	704	0.7−	1.2+	2002 02 08	704	1.1+	0.0	2003 03 23	644	0.3+	0.2−
1999 09 30	704	(0.7+	2.1+)	2002 02 12	704	0.4+	0.0	2003 03 23	644	0.5+	0.4−
1999 09 30	704	0.1−	1.7+	2002 02 12	704	0.8+	0.5+	2003 03 30	699	0.1+	0.3−
1999 10 15	704	0.3−	1.1+	2002 02 12	704	0.0	0.4+	2003 03 30	699	1.4+	1.3+
1999 10 15	704	0.7+	0.3+	2002 02 12	704	0.1+	0.1+	2003 03 30	699	0.4+	0.4−
1999 10 15	704	0.8−	0.3+	2002 02 12	704	0.1−	0.5+	2003 03 30	699	0.0	0.6−
1999 10 15	704	0.2+	1.3+	2002 02 13	644	0.2−	0.5+	2003 04 30	704	0.9+	0.6+
1999 10 15	704	0.5−	0.7+	2002 02 13	644	0.1−	0.4+	2003 04 30	704	0.9−	0.7+
2000 10 07	704	0.2−	0.5+	2002 02 13	644	0.3−	0.3+	2003 04 30	704	0.4+	1.6+
2000 10 07	704	0.3+	0.5+	2002 02 14	644	0.2+	0.1+	2003 04 30	704	0.3−	1.5+

(59807)∗ 1999 RH$_{13}$ = 2000 YY$_{82}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8079)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	279.97050		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20415446	ω	178.43379		+0.94939159	+0.31391680	
a	2.8564730	Ω	163.25906		−0.28857417	+0.88505237	
e	0.0926530	i	2.10420		−0.12401840	+0.34371289	
P	4.83	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 07 08	691	0.5−	0.3+	2000 12 29	691	0.5−	0.3−	2002 03 09	704	1.3−	0.8−
1994 07 08	691	0.1+	0.5+	2000 12 29	691	0.7−	0.2−	2002 03 09	704	0.2−	1.2−
1994 07 08	691	0.0	0.4+	2000 12 30	704	0.3−	0.9+	2002 03 09	704	1.8−	0.6−
1999 08 22	699	0.0	0.1−	2000 12 30	704	0.1−	1.0+	2002 03 09	704	0.9−	0.0
1999 08 22	699	0.4−	1.0+	2000 12 30	704	0.7+	0.5+	2002 03 12	704	0.5+	1.1+
1999 08 22	699	0.6−	1.5+	2001 01 03	704	0.3+	0.5+	2002 03 12	704	1.1+	1.7+
1999 09 05	699	1.2−	1.0+	2001 01 03	704	1.3+	0.3+	2002 03 12	704	(0.0	2.2+)
1999 09 05	699	0.3+	1.3+	2001 01 03	704	0.2−	0.1+	2002 03 12	704	0.3+	0.5−
1999 09 05	699	0.6−	0.2+	2002 02 07	704	0.6−	0.0	2002 03 12	704	0.6+	1.3+
1999 09 07	704	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	0.2−	0.3+	2002 03 12	704	0.6+	0.8+
1999 09 07	704	0.2−	0.9+	2002 02 07	704	0.5−	0.7+	2002 03 12	704	0.6+	0.4+
1999 09 07	704	0.3−	0.0	2002 02 07	704	0.2−	0.3−	2002 03 12	704	0.9+	0.3+
1999 09 07	704	0.0	0.8+	2002 02 11	704	0.0	0.3−	2002 03 12	704	0.3+	1.3+
1999 09 07	704	0.3−	0.2+	2002 02 11	704	0.9+	0.4−	2002 03 13	704	0.3+	0.4+
1999 09 08	704	0.3−	0.8+	2002 02 11	704	1.4+	0.5+	2002 03 13	704	0.3+	1.3+
1999 09 08	704	0.5−	0.0	2002 02 11	704	0.9+	0.9−	2002 03 13	704	0.0	1.2+
1999 09 08	704	0.4−	0.8+	2002 02 12	333	0.4−	0.1−	2002 03 13	209	0.4−	0.1−
1999 09 09	704	0.3+	0.8+	2002 02 12	333	0.7−	0.1+	2002 03 13	209	0.0	0.3−
1999 09 09	704	0.7+	0.8+	2002 02 12	333	0.3+	0.1+	2002 03 13	209	0.1−	0.2+
1999 09 09	704	0.5−	0.6+	2002 02 14	333	0.1−	0.0	2002 03 15	704	1.3+	1.4+
1999 09 09	704	0.7−	0.2−	2002 02 14	333	1.4−	0.3+	2002 03 15	704	(2.0+	1.3+)
1999 09 09	704	0.5+	0.1+	2002 02 14	333	0.1+	0.2−	2002 03 15	704	(2.2+	1.3+)
1999 09 09	704	0.2+	0.5+	2002 02 14	691	0.2+	0.2+	2002 03 15	704	(2.4+	0.5+)
1999 09 09	704	0.7−	0.8+	2002 02 14	691	0.3+	0.3+	2002 03 15	704	(2.9+	1.4+)
1999 09 09	704	0.2−	0.6+	2002 02 14	691	0.4+	0.1+	2002 03 15	644	0.4+	0.9+
1999 09 14	704	0.2+	0.4−	2002 02 19	333	0.2+	0.1+	2002 03 15	644	0.0	0.9+
1999 09 14	704	0.0	0.1−	2002 02 19	333	0.5+	0.4−	2002 03 15	644	0.2−	0.6+
1999 09 14	704	0.3+	1.2+	2002 02 19	333	0.0	0.3−	2002 03 16	704	0.5+	0.6+
1999 09 14	704	0.0	0.7−	2002 02 20	704	(1.3+	2.3+)	2002 03 16	704	0.4+	0.8+
1999 09 14	704	0.4−	0.1−	2002 02 20	704	0.9+	1.0+	2002 03 16	704	0.1−	0.8+
1999 10 01	704	0.5+	0.8+	2002 02 20	704	0.9+	1.0−	2002 03 16	704	0.3+	0.3+
1999 10 01	704	0.9+	1.1−	2002 02 20	704	1.0+	1.6−	2002 03 16	704	0.2−	0.5+
1999 10 01	704	0.9−	0.1+	2002 02 20	704	1.3+	1.5+	2002 04 06	807	0.8−	0.0
1999 10 01	704	0.5+	1.1−	2002 03 07	209	0.9−	0.1−	2002 04 06	807	0.6−	0.1+
1999 10 01	704	0.2−	0.0	2002 03 07	209	0.7−	0.3−				
2000 12 29	691	0.6−	0.2−	2002 03 08	209	0.3−	0.4+				

(59808)∗ 1999 RU$_{13}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	237.58039		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18699086	ω	338.30536		+0.99185294	−0.12355614	
a	3.0286968	Ω	28.84554		+0.12427665	+0.88504494	
e	0.1568174	i	3.68530		+0.02798319	+0.44880879	
P	5.27	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.0	0.2+	1999 09 09	704	1.0−	0.4+	2002 02 11	704	1.1+	1.0+
1994 10 09	691	0.1−	0.3+	1999 09 09	704	0.7−	0.5−	2002 02 11	704	0.2+	0.5+
1994 10 09	691	0.2−	0.1+	1999 09 13	704	0.0	0.6+	2002 02 12	704	0.6+	0.2+
1999 08 12	699	0.7+	0.3+	1999 09 13	704	0.3−	0.6+	2002 02 12	704	0.5+	0.3+
1999 08 12	699	0.7+	1.1+	1999 09 13	704	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	1.0+	1.1+
1999 08 12	699	0.3+	1.2+	1999 09 13	704	0.2−	0.5+	2002 02 20	704	0.7−	0.4+
1999 09 04	699	0.1+	0.3+	1999 09 13	704	0.4−	0.4+	2002 02 20	704	0.4−	0.2+
1999 09 04	699	0.4−	0.8+	1999 10 04	703	0.8−	0.7+	2002 02 20	704	1.0−	0.7−
1999 09 04	699	(3.1+	1.6+)	1999 10 04	703	0.2−	1.2+	2002 02 20	704	0.9−	0.3−
1999 09 07	704	0.0	0.3−	1999 10 04	703	0.9+	0.7+	2002 02 20	704	0.3−	0.2+
1999 09 07	704	0.4−	1.2+	1999 10 04	703	1.0−	0.5+	2002 03 09	704	(2.2+	0.1+)
1999 09 07	704	0.2−	0.2+	2000 12 20	704	0.6−	0.2+	2002 03 09	704	1.4+	1.6+
1999 09 07	704	0.1−	0.1+	2000 12 20	704	0.3+	0.3+	2002 03 09	704	1.2+	1.0+
1999 09 07	704	1.2−	0.3+	2000 12 20	704	0.2−	0.2+	2002 03 09	704	1.1+	1.8+
1999 09 08	704	0.5−	0.8+	2000 12 20	704	0.4−	0.1−	2002 03 12	645	0.4−	0.3+
1999 09 08	704	0.5−	0.5+	2001 01 04	704	0.6+	0.6+	2002 03 12	645	0.4−	0.3+
1999 09 08	704	0.4−	0.3+	2001 01 04	704	0.1+	0.1−	2002 03 12	644	0.5+	0.6+
1999 09 08	704	0.2−	0.9+	2001 01 04	704	0.3+	0.5−	2002 03 12	644	0.6+	0.7+
1999 09 08	704	0.0	0.7+	2001 01 04	704	0.3+	0.4+	2002 03 12	644	0.2+	0.4+
1999 09 09	704	0.9+	0.9+	2001 01 04	704	0.3+	0.3+	2002 03 14	704	0.8−	0.5+
1999 09 09	704	0.3−	0.8+	2002 02 10	704	0.3−	0.2+	2002 03 14	704	0.4+	0.7+
1999 09 09	704	0.5−	0.2−	2002 02 10	704	0.5−	0.3+	2002 03 14	704	0.4+	0.1+
1999 09 09	704	0.1−	1.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.0	2002 03 16	704	0.6+	1.5+
1999 09 09	704	0.1−	0.1+	2002 02 10	704	0.4+	1.0+	2002 03 16	704	0.7+	1.2+
1999 09 09	704	1.4−	0.8+	2002 02 11	704	0.1+	1.1+	2002 03 16	704	0.7+	1.7+
1999 09 09	704	1.6−	0.7+	2002 02 11	704	1.2+	0.2−	2002 03 16	704	0.7+	1.6+
1999 09 09	704	0.6+	0.6+	2002 02 11	704	1.0+	0.5+	2002 03 16	704	1.2+	1.8+

(59809)∗ 1999 RW$_{16}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	208.63996		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17224272	ω	178.15164		+0.89309853	−0.44811839	
a	3.1992055	Ω	208.57640		+0.41167116	+0.84957167	
e	0.1773308	i	4.74392		+0.18138872	+0.27824071	
P	5.72	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	699	0.7+	0.4+	1999 10 07	703	0.5−	0.2−	2001 01 03	704	0.0	0.2+
1999 08 22	699	0.4+	0.8+	1999 10 07	703	1.1−	0.2+	2001 01 03	704	0.2+	0.3+
1999 08 22	699	0.4+	1.3+	1999 10 07	703	0.0	0.3+	2002 02 25	644	0.3+	0.4+
1999 09 04	703	0.5+	0.8+	1999 10 07	703	0.9−	0.8+	2002 02 25	644	0.5+	0.6+
1999 09 04	703	0.3+	0.5+	1999 10 13	704	0.6−	0.1+	2002 02 25	644	0.2+	0.4+
1999 09 04	703	0.3−	1.9+	1999 10 13	704	0.5−	0.4−	2002 03 15	704	0.2+	0.7+
1999 09 04	703	0.8−	1.2+	1999 10 13	704	0.5−	0.2+	2002 03 15	704	0.3+	0.7+
1999 09 07	704	0.1+	0.1−	1999 10 13	704	0.0	0.1−	2002 03 15	704	0.8+	1.1+
1999 09 07	704	0.0	0.1−	1999 10 13	704	0.9−	0.2+	2002 03 15	704	0.4+	1.9+
1999 09 07	704	0.1−	0.2−	1999 11 14	704	0.1−	0.2+	2002 04 04	644	0.2+	0.8+
1999 09 07	704	0.0	0.1−	1999 11 14	704	0.2+	0.1−	2002 04 04	644	0.6+	0.3+
1999 09 07	704	0.0	0.8−	1999 11 14	704	0.5+	0.8+	2002 04 04	644	0.1+	0.7+
1999 09 08	704	0.2+	0.1+	2000 10 01	704	0.7−	0.5−	2002 04 14	704	0.5+	1.0+
1999 09 08	704	0.2−	0.5+	2000 10 01	704	0.2−	0.7+	2002 04 14	704	0.1+	0.9+
1999 09 08	704	0.1+	0.0	2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2002 04 14	704	0.6−	0.3−
1999 09 08	704	1.1−	0.4+	2000 10 01	704	0.2−	0.6+	2002 04 14	704	0.7+	1.4+
1999 09 09	704	0.7+	0.3−	2000 11 27	704	0.2+	0.5+	2002 04 14	704	0.7+	1.5+
1999 09 09	704	0.5+	0.5+	2000 11 27	704	0.3+	0.3+	2003 04 24	699	0.2+	0.6−
1999 09 09	704	0.6+	0.3−	2000 11 27	704	0.5+	0.1−	2003 04 24	699	0.6+	1.4−
1999 09 09	704	1.1−	0.8+	2000 11 27	704	0.5−	0.7+	2003 04 24	699	0.0	1.3+
1999 09 09	704	0.4−	1.0+	2000 12 30	704	0.9−	0.3+	2003 04 24	699	0.5−	0.2+
1999 09 11	699	0.6+	1.2+	2000 12 30	704	0.4+	0.1−	2003 05 01	291	0.2+	0.8+
1999 09 11	699	0.5−	0.9+	2000 12 30	704	0.1−	0.6−	2003 05 01	291	0.1+	0.7+
1999 09 11	699	0.0	1.3+	2000 12 30	704	0.2+	0.3+	2003 05 01	291	0.1+	0.5+
1999 09 14	704	0.5+	0.6+	2000 12 30	704	0.1−	0.3+	2003 05 05	704	0.3−	0.9+
1999 09 14	704	0.1−	0.8−	2001 01 02	704	0.9−	1.3+	2003 05 05	704	0.7+	0.3−
1999 09 14	704	0.2+	0.4+	2001 01 02	704	0.0	0.2+	2003 05 05	704	0.1−	0.4+
1999 09 14	703	0.0	0.6+	2001 01 02	704	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.0	1.5+
1999 09 14	703	0.6−	0.3+	2001 01 03	704	0.1+	0.5+	2003 05 24	691	0.1−	1.0+
1999 09 14	703	0.6−	0.0	2001 01 03	704	0.9+	0.1+	2003 05 24	691	0.2−	0.7+
1999 09 14	703	0.5−	0.5+	2001 01 03	704	0.4+	0.3+	2003 05 24	691	0.2+	0.6+

(59810)∗ 1999 RM$_{17}$ = 2000 WA$_{117}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6876)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	166.95863		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18012601	ω	145.11612		+0.09281048	−0.99364267	
a	3.1051680	Ω	299.48171		+0.89606149	+0.11125643	
e	0.1379293	i	4.19782		+0.43411982	−0.01721219	
P	5.47	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 02 17	691	0.0	0.1+	2000 11 20	704	0.9−	0.6−	2001 01 05	691	0.1+	0.2−
1996 02 17	691	0.0	0.1−	2000 11 30	704	0.3−	0.6+	2001 01 05	691	0.1+	0.3−
1996 02 17	691	0.1+	0.5+	2000 11 30	704	0.4+	0.7+	2001 01 05	691	0.0	0.2−
1999 09 04	703	0.4+	1.3+	2000 11 30	704	0.6−	0.3+	2002 03 16	704	0.8+	0.2+
1999 09 04	703	0.5+	1.2+	2000 11 30	704	0.3+	0.6+	2002 03 16	704	0.1+	0.2−
1999 09 04	703	0.1+	0.7+	2000 11 30	704	0.5+	0.1−	2002 03 16	704	0.5+	0.1+
1999 09 04	703	1.0+	1.0+	2000 12 17	691	1.6−	0.1−	2002 03 16	704	1.4+	0.1+
1999 09 07	704	0.7−	1.0+	2000 12 17	691	1.4−	0.2−	2002 03 16	608	0.4−	0.2+
1999 09 07	704	0.2−	1.5+	2000 12 17	691	1.5−	0.2−	2002 03 16	608	1.0−	0.4+
1999 09 07	704	0.7−	0.0	2000 12 21	704	0.7+	0.9+	2002 03 16	608	0.6−	0.5+
1999 09 07	704	0.3−	1.0+	2000 12 21	704	1.4+	0.3−	2002 03 18	704	0.0	0.7+
1999 09 07	704	0.1+	0.6+	2000 12 21	704	0.2+	0.6−	2002 03 18	704	0.0	0.1−
1999 09 08	704	0.0	0.6+	2000 12 21	704	0.4+	0.5+	2002 03 18	704	0.5+	1.3+
1999 09 08	704	0.4−	1.0+	2000 12 30	691	0.4+	0.0	2002 04 10	704	0.1−	0.0
1999 09 08	704	0.7+	0.3+	2000 12 30	691	0.2+	0.4+	2002 04 10	704	0.0	1.0+
1999 09 14	704	0.1+	0.3−	2000 12 30	691	0.0	0.3+	2002 04 10	704	0.4−	0.8+
1999 09 14	704	0.4+	0.5−	2000 12 30	704	0.3+	0.1+	2002 04 12	704	0.8+	0.5+
1999 09 14	704	0.7+	0.2−	2000 12 30	704	0.3+	0.2+	2002 04 12	704	0.5+	0.3+
1999 09 14	704	0.7−	0.6−	2000 12 30	704	0.4+	0.2−	2002 04 12	704	0.9+	0.5+
1999 10 13	704	0.6−	0.1−	2000 12 30	704	0.2+	0.1+	2002 04 12	704	0.0	0.7+
1999 10 13	704	0.4−	0.0	2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2002 04 12	608	1.0−	0.5+
1999 10 13	704	0.5−	0.9−	2001 01 03	704	0.1+	0.9+	2002 04 12	608	0.8−	0.7+
1999 10 13	704	0.4−	0.4+	2001 01 03	704	0.3+	0.4+	2002 04 12	608	0.8−	0.1+
1999 10 13	704	0.7−	0.3−	2001 01 03	704	0.0	0.6+	2002 04 14	704	0.1+	0.3+
1999 10 15	704	0.5−	0.3−	2001 01 03	704	0.1−	0.1−	2002 04 14	704	0.3+	0.9−
1999 10 15	704	0.0	0.4−	2001 01 04	691	0.4−	0.4−	2002 04 14	704	1.1−	0.8−
1999 10 15	704	0.5+	0.2−	2001 01 04	691	0.5−	0.2−	2002 04 14	704	(2.4−	0.3−)
1999 10 15	704	1.7−	0.0	2001 01 04	691	0.5−	0.0	2002 04 15	699	0.5+	0.6+
2000 11 20	704	0.5+	0.0	2001 01 04	691	0.2−	0.1−	2002 04 15	699	1.1+	0.6−
2000 11 20	704	0.6+	0.5+	2001 01 04	691	0.0	0.0	2002 04 15	699	0.0	0.4+
2000 11 20	704	0.2+	1.0−	2001 01 04	691	0.3+	0.0	2002 04 15	699	1.8+	0.9−

(59811)∗ 1999 RV$_{17}$ = 2000 VF$_{47}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5591)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	275.02610		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.17465028	ω	327.98300	+0.54643432	+0.83563917	
a	3.1697368	Ω	335.00548	−0.73783652	+0.44879805	
e	0.1126671	i	7.59246	−0.39624085	+0.31668199	
P	5.64	H	13.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	699	0.2−	1.2+	2000 11 19	704	0.1+	0.4+	2002 02 19	049	0.2+	0.6−
1999 08 22	699	0.5−	0.5+	2000 11 19	704	0.7+	0.1+	2002 02 20	704	0.2−	0.3+
1999 08 22	699	0.5−	0.4+	2000 12 01	704	1.2−	0.1+	2002 02 20	704	0.6−	0.4+
1999 09 07	704	0.1+	0.3+	2000 12 01	704	0.4+	0.2−	2002 02 20	704	0.8−	0.3+
1999 09 07	704	0.4−	0.3−	2000 12 01	704	0.2−	0.0	2002 02 20	704	0.0	0.8+
1999 09 07	704	0.1−	0.5+	2000 12 04	704	0.9+	0.1+	2002 03 05	699	0.3−	0.1−
1999 09 07	704	0.1+	1.0+	2000 12 04	704	0.9+	0.1+	2002 03 05	699	0.4−	0.3−
1999 09 07	704	0.2−	0.1−	2000 12 04	704	0.2+	0.3−	2002 03 05	699	0.2−	0.3+
1999 09 08	704	0.5+	1.0+	2000 12 04	704	0.2−	0.3+	2002 03 05	699	0.9−	0.5−
1999 09 08	704	0.4+	0.1+	2000 12 06	704	0.4−	0.0	2002 03 06	704	0.2+	0.4+
1999 09 08	704	0.0	0.3−	2000 12 06	704	0.4−	0.5+	2002 03 06	704	0.1+	0.7+
1999 09 08	704	0.5+	0.1−	2000 12 06	704	0.3−	0.4−	2002 03 06	704	0.3−	0.8+
1999 09 09	704	0.1−	0.3+	2000 12 06	704	0.5+	0.2+	2002 03 06	704	0.2−	0.3+
1999 09 09	704	0.1−	1.0+	2000 12 06	704	0.2−	0.2+	2002 03 14	704	1.1+	0.2−
1999 09 09	704	0.4−	0.1+	2000 12 19	704	0.0	0.0	2002 03 14	704	1.2+	0.5−
1999 09 09	704	0.1−	0.1+	2000 12 19	704	0.5+	0.3−	2002 03 14	704	0.2+	0.2+
1999 09 09	704	0.6−	0.1−	2000 12 19	704	0.8+	1.5−	2002 03 14	704	0.7+	1.0−
1999 09 09	704	0.4−	0.3+	2000 12 19	704	0.0	0.3−	2002 03 14	704	0.3+	0.7−
1999 09 09	704	0.8+	0.5−	2000 12 19	704	0.2+	0.2−	2002 03 16	704	1.1+	0.1−
1999 09 09	704	0.6+	0.6+	2001 02 14	209	0.5−	0.3−	2002 03 16	704	0.3−	0.2+
1999 09 09	704	0.3+	1.3+	2001 02 14	209	0.1−	0.2−	2002 03 16	704	0.2−	0.4−
1999 09 09	704	1.2+	0.9+	2001 02 14	209	0.4−	0.1+	2003 03 07	704	0.0	0.4−
1999 09 10	704	1.0+	0.0	2001 12 25	608	0.8+	0.1−	2003 03 07	704	0.1−	0.1+
1999 09 10	704	0.2+	0.6−	2001 12 25	608	0.2+	0.1−	2003 03 07	704	0.4−	0.1−
1999 09 10	704	0.5−	0.5+	2001 12 25	608	0.8+	0.6−	2003 03 07	704	0.4+	0.5−
1999 09 11	699	(0.3+	2.0+)	2002 01 04	608	0.3−	0.8+	2003 03 07	704	0.2+	1.0+
1999 09 11	699	0.1+	1.7+	2002 01 04	608	0.1+	0.6+	2003 03 11	704	1.0+	0.6−
1999 09 11	699	0.1−	1.8+	2002 01 04	608	0.1−	0.5+	2003 03 11	704	0.2+	0.7−
1999 09 14	704	0.6−	0.4−	2002 01 09	704	0.5−	0.2+	2003 03 11	704	0.8−	0.7+
1999 09 14	704	0.1+	0.3−	2002 01 09	704	0.8−	0.1−	2003 03 29	699	0.4+	0.1+
1999 09 14	704	0.5−	0.0	2002 01 09	704	0.6−	0.3+	2003 03 29	699	0.2+	0.3+
1999 09 14	704	0.4−	0.0	2002 01 09	704	0.4−	0.1−	2003 03 29	699	0.2+	0.2+
1999 09 14	704	0.7−	0.3+	2002 01 09	704	0.4−	0.1+	2003 03 29	699	0.2+	0.1+
1999 09 14	703	0.0	0.6+	2002 01 14	608	0.5−	0.8+	2003 03 31	699	0.3+	0.1+
1999 09 14	703	0.7−	0.8+	2002 01 14	608	0.2−	0.3+	2003 03 31	699	0.2+	0.4+
1999 09 14	703	0.4−	1.1+	2002 01 14	608	0.4−	0.8+	2003 03 31	699	0.5+	0.2+
1999 09 14	703	0.0	1.0+	2002 01 14	704	0.3+	0.2−	2003 03 31	704	0.2+	1.0+
1999 10 02	704	0.5−	0.5−	2002 01 14	704	0.5−	0.2+	2003 03 31	699	0.7−	0.2+
1999 10 02	704	0.1−	1.6−	2002 01 14	704	0.0	0.0	2003 03 31	704	0.6−	0.0
1999 10 02	704	0.8−	0.6+	2002 01 14	704	0.1+	0.7+	2003 03 31	704	0.8+	0.4+
1999 10 02	704	0.1−	0.8−	2002 01 21	704	0.2−	0.0	2003 03 31	704	0.4+	1.3+
1999 10 03	699	(2.2−	1.3+)	2002 01 21	704	0.7+	0.2+	2003 03 31	704	0.4+	1.0+
1999 10 03	699	0.3−	1.7+	2002 01 21	704	0.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	0.5+
1999 10 13	704	0.1+	0.2+	2002 01 21	704	0.1−	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.8+
1999 10 13	704	0.5−	0.4+	2002 01 21	704	0.6+	0.0	2003 04 01	704	0.4+	0.8+
1999 10 13	704	0.8−	0.5+	2002 02 04	644	0.5+	0.2+	2003 04 01	704	0.3+	0.8+
1999 10 13	704	0.7−	0.3+	2002 02 04	644	0.6+	0.1+	2003 04 01	704	0.1+	0.8+
1999 10 13	704	1.4−	0.1+	2002 02 04	644	0.1+	0.2−	2003 04 07	704	0.9+	1.1+
1999 10 15	704	0.3−	0.4+	2002 02 07	704	0.0	0.8+	2003 04 07	704	0.5+	1.2+
1999 10 15	704	0.5−	0.4+	2002 02 07	704	0.3+	1.3+	2003 04 07	704	0.7+	1.3+
1999 10 15	704	0.5−	0.2+	2002 02 07	704	0.2+	1.0+	2003 04 07	704	0.9+	1.0+
1999 10 15	704	0.3−	1.0+	2002 02 07	704	0.0	1.1+	2003 04 07	704	0.5+	1.4+
1999 10 15	704	0.9−	0.4+	2002 02 07	704	0.6+	1.1+	2003 04 28	699	0.2−	0.3−
1999 11 14	704	1.0−	0.3−	2002 02 08	704	0.3+	0.2+	2003 04 28	704	0.7+	0.4+
1999 11 14	704	0.4−	0.1+	2002 02 08	704	0.4+	0.3+	2003 04 28	699	0.2−	0.5+
1999 11 14	704	1.0−	0.1+	2002 02 08	704	0.1+	0.3−	2003 04 28	704	0.3+	0.2+
1999 11 14	704	0.2−	1.5+	2002 02 08	704	0.0	0.6+	2003 04 28	704	0.3−	0.4+
2000 10 25	704	1.2+	0.3+	2002 02 08	704	0.1+	0.3+	2003 04 28	699	0.4+	0.0
2000 10 25	704	0.1+	0.9+	2002 02 10	704	0.6+	0.5−	2003 04 28	704	0.1−	0.8+
2000 10 25	704	1.0−	0.2−	2002 02 10	704	0.5+	0.2+	2003 04 28	704	0.3+	0.1+
2000 10 25	704	0.4+	0.1−	2002 02 10	704	0.4+	0.3+	2003 04 28	699	1.0−	0.2−
2000 11 03	704	0.5−	0.5−	2002 02 10	704	0.4+	0.4+	2003 05 01	704	0.5+	0.4−
2000 11 03	704	0.2+	0.2−	2002 02 10	704	0.6+	0.7+	2003 05 01	704	0.7+	0.3−
2000 11 03	704	0.4−	0.3−	2002 02 12	704	0.3+	0.2−	2003 05 01	704	0.5+	0.5−
2000 11 03	704	0.6+	0.4+	2002 02 12	704	0.5−	0.5−	2003 05 01	704	0.6+	1.0−
2000 11 05	704	0.6−	0.3+	2002 02 12	704	0.2−	0.3−	2003 05 01	704	0.7+	0.3−
2000 11 05	704	0.8−	0.4+	2002 02 12	704	0.2−	0.5−	2003 05 02	703	1.4−	0.4+
2000 11 05	704	0.5−	0.5+	2002 02 12	704	0.0	0.4−	2003 05 02	703	0.6−	0.2−
2000 11 19	704	0.0	0.2−	2002 02 18	049	0.3−	0.3−	2003 05 02	703	0.1+	0.3+
2000 11 19	704	0.2−	0.8+	2002 02 19	049	0.0	0.2−	2003 05 02	703	0.1+	0.7+
2000 11 19	704	0.2+	0.0	2002 02 19	049	0.3−	0.5−				

(59812)∗ 1999 RA$_{18}$ = 2000 XX$_{35}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8081)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	17.49043		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.16933271	ω	215.23432	−0.93742933	+0.34102320	
a	3.2357538	Ω	344.24582	−0.22929212	−0.75641420	
e	0.0417828	i	14.98640	−0.26201407	−0.55815833	
P	5.82	H	13.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1997 01 18	599	(7.6−	1.8+)	2000 11 06	704	0.3−	0.4−	2002 02 13	644	0.1+	0.1−
1997 01 18	599	0.5+	0.8+	2000 11 06	704	1.5+	0.4+	2002 02 13	644	0.2+	0.4+
1999 08 12	699	0.1−	0.4+	2000 12 05	704	0.4+	0.4−	2002 02 13	644	0.0	0.2−

1999 08 12	699	0.3+	1.2+	2000 12 05	704	0.6+	0.1+	2002 02 13	644	0.3+	0.4+
1999 08 12	699	0.1+	1.0+	2000 12 05	704	0.1+	0.5+	2002 03 03	644	0.2−	0.0
1999 09 05	691	0.4−	0.0	2000 12 05	704	0.8−	0.4+	2002 03 03	644	0.1+	0.6+
1999 09 05	691	0.4−	0.0	2000 12 06	704	0.8+	0.9+	2002 03 03	644	0.5−	0.3+
1999 09 05	691	0.4−	0.2+	2000 12 06	704	0.1−	0.3−	2002 03 03	644	0.2+	1.0+
1999 09 07	704	0.4+	1.2+	2000 12 06	704	0.4−	0.4−	2002 03 03	644	0.4−	0.1+
1999 09 07	704	0.2+	0.8+	2000 12 06	704	0.8−	0.4−	2002 03 03	644	0.2+	0.5+
1999 09 07	704	0.0	0.0	2000 12 06	704	0.4−	0.4−	2002 03 06	704	0.7+	0.6+
1999 09 07	704	0.2−	0.0	2001 01 18	704	0.2−	0.3+	2002 03 06	704	0.1+	0.3+
1999 09 07	704	0.0	1.2+	2001 01 18	704	0.2−	0.7−	2002 03 06	704	0.2+	0.6+
1999 09 08	704	0.3+	0.6+	2001 01 18	704	0.1−	0.0	2002 03 06	704	0.4+	0.2+
1999 09 08	704	0.7+	0.4+	2001 01 18	704	0.8−	0.5−	2002 03 11	644	0.1+	0.1−
1999 09 08	704	0.5−	0.1+	2002 01 08	704	0.4+	0.2+	2002 03 11	644	0.0	0.1+
1999 09 08	704	0.1+	0.5−	2002 01 08	704	0.4+	0.9−	2002 03 11	644	0.1+	0.2+
1999 09 14	704	0.8−	0.0	2002 01 08	704	0.1+	0.6−	2002 03 12	644	0.6+	0.7+
1999 09 14	704	0.7−	0.5−	2002 01 08	704	0.1+	0.5−	2002 03 12	644	0.5+	0.7+
1999 09 14	704	0.1+	0.7+	2002 01 08	704	0.0	0.8−	2002 03 12	644	0.5+	0.8+
1999 09 14	704	0.1−	0.6+	2002 01 11	699	0.1+	0.4−	2003 03 12	704	(3.5+	2.3−)
1999 09 14	704	0.8−	0.3−	2002 01 11	699	0.0	0.4−	2003 03 12	704	(3.7+	3.1−)
1999 09 14	703	0.4+	0.5+	2002 01 11	699	0.2−	0.1+	2003 03 12	704	(3.8+	3.1−)
1999 09 14	703	0.1+	1.6+	2002 01 11	699	0.1−	0.1+	2003 03 12	704	(3.2+	2.8−)
1999 09 14	703	0.5+	0.1+	2002 01 21	704	0.3−	0.4−	2003 03 12	704	(3.7+	2.9−)
1999 09 14	691	0.5−	0.1+	2002 01 21	704	0.0	0.3+	2003 03 28	699	0.2+	0.5+
1999 09 14	703	0.3−	1.6+	2002 01 21	704	0.1−	0.7+	2003 03 28	699	0.5+	0.2+
1999 09 14	691	0.3−	0.2+	2002 01 21	704	0.3+	0.7+	2003 03 28	699	1.6+	0.7+
1999 09 14	691	0.3−	0.1+	2002 01 21	704	0.1+	0.5+	2003 03 28	699	0.9+	0.1+
1999 09 18	691	0.4−	0.3+	2002 02 03	699	0.5+	0.1+	2003 04 12	704	0.4+	0.0
1999 09 18	691	0.3−	0.0	2002 02 03	699	0.0	1.1+	2003 04 12	704	0.3+	0.3+
1999 09 18	691	0.3−	0.2−	2002 02 03	699	0.2−	0.2−	2003 04 12	704	0.9+	0.6+
1999 10 06	704	0.3−	0.4+	2002 02 03	699	0.6−	0.2+	2003 04 29	608	0.4+	0.4+
1999 10 06	704	0.4−	0.5+	2002 02 08	704	0.3+	0.3+	2003 04 29	608	0.5+	0.5+
1999 10 06	704	0.3−	0.4+	2002 02 08	704	0.0	0.2−	2003 04 29	608	0.6+	0.6+
1999 10 06	704	0.0	0.3+	2002 02 08	704	0.3+	0.2+	2003 04 30	704	0.3−	0.5+
1999 10 06	704	0.4−	0.5+	2002 02 08	704	0.1+	0.2+	2003 04 30	704	0.1−	0.5+
1999 10 15	704	1.5−	0.2−	2002 02 08	704	0.6+	0.1−	2003 04 30	704	0.5−	0.5+
1999 10 15	704	1.2−	1.0−	2002 02 11	704	0.2−	0.1+	2003 04 30	704	0.5−	0.3+
1999 10 15	704	0.4−	1.0−	2002 02 11	704	0.2−	0.3+	2003 04 30	704	0.3−	0.5+
2000 10 03	704	0.5−	0.2+	2002 02 11	704	0.0	0.2+	2003 05 04	608	0.8−	1.4−
2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	0.4−	0.0	2003 05 04	608	0.1−	0.6−
2000 10 03	704	0.1+	0.3−	2002 02 11	704	0.1+	0.1+	2003 05 04	608	0.0	1.6+
2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2002 02 13	644	0.1−	0.2−				
2000 11 06	704	0.3+	0.4−	2002 02 13	644	0.1+	0.3+				

(59813)∗ 1999 RU$_{18}$ = 1977 UD$_4$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 36391)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	47.90826		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31193246	ω	129.00889		+0.95066095	−0.30970175	
a	2.1532560	Ω	249.03904		+0.27829547	+0.87716113	
e	0.1890810	i	1.11228		+0.13709631	+0.36697844	
P	3.16	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1955 10 25	261	0.2−	0.4+	1999 10 02	691	0.0	0.2+	2002 07 04	644	0.1−	0.2+
1977 10 18	675	0.0	0.7+	1999 10 02	691	0.2+	0.2+	2002 07 05	704	0.1−	0.5+
1977 10 19	675	0.1−	0.4+	1999 10 03	699	0.4−	1.3+	2002 07 05	704	0.2−	1.9+
1991 01 13	691	0.1+	0.7+	1999 10 03	699	0.4+	1.5+	2002 07 05	704	0.2−	0.5+
1991 01 13	691	0.3−	0.5−	1999 10 03	699	0.1−	1.1+	2002 07 14	704	0.4−	0.2−
1991 01 13	691	0.3+	0.5+	1999 10 06	704	0.3+	0.0	2002 07 14	704	0.1+	0.2+
1999 08 22	699	0.5+	0.0	1999 10 06	704	0.4−	0.1−	2002 07 14	704	0.0	0.0
1999 08 22	699	0.4−	1.1+	1999 10 06	704	0.0	0.1−	2002 07 14	704	0.8−	0.1−
1999 08 22	699	0.2−	1.3+	1999 10 06	704	0.1−	0.0	2002 07 14	704	0.9−	0.2−
1999 09 04	703	(1.2−	2.4+)	1999 10 06	704	0.1−	0.1+	2002 07 18	644	0.2+	0.5+
1999 09 04	703	0.8−	0.7+	1999 10 07	704	0.1−	0.3+	2002 07 18	644	0.0	0.5+
1999 09 04	703	(2.5−	0.8+)	1999 10 07	704	0.3−	0.0	2002 07 18	644	0.0	0.5+
1999 09 04	703	(2.9−	1.2−)	1999 10 07	704	0.1−	0.1+	2002 07 22	644	0.1−	0.1+
1999 09 07	704	(1.3−	2.2+)	1999 10 07	704	0.1−	0.2−	2002 07 22	644	0.1−	0.1+
1999 09 07	704	0.2−	0.1+	1999 10 07	704	0.5−	0.0	2002 07 22	644	0.1−	0.2+
1999 09 07	704	0.5−	0.1−	1999 10 09	691	0.2+	0.0	2002 07 28	644	0.0	0.2+
1999 09 07	704	0.1−	0.6−	1999 10 09	691	0.2+	0.1+	2002 07 28	644	0.3−	0.0
1999 09 07	704	0.1−	0.4+	1999 10 09	691	0.2+	0.1+	2002 07 28	644	0.0	0.1−
1999 09 08	704	0.3−	0.3−	1999 10 15	704	1.4+	1.2−	2002 08 01	599	0.1+	0.1+
1999 09 08	704	0.9−	0.2−	1999 10 15	704	1.7+	1.3−	2002 08 01	599	0.1+	0.1+
1999 09 08	704	0.4−	1.5−	1999 10 15	704	0.9−	1.1−	2002 08 02	599	0.1+	0.1+
1999 09 08	704	1.2+	1.3−	1999 10 31	691	0.0	0.2+	2002 08 02	599	0.0	0.2+
1999 09 09	704	0.9−	0.4−	1999 10 31	691	0.1+	0.3+	2002 08 02	599	0.1+	0.2+
1999 09 09	704	0.2−	0.7−	1999 10 31	691	0.1+	0.3+	2002 08 06	644	0.3−	0.2+
1999 09 09	704	0.2−	0.3+	1999 11 01	703	0.4+	0.3+	2002 08 06	644	0.3−	0.6+
1999 09 09	704	0.2+	0.7−	1999 11 01	703	2.0+	0.7−	2002 08 06	644	0.2−	0.2+
1999 09 09	704	0.0	0.2−	1999 11 01	703	0.4+	0.1+	2002 08 07	644	0.1−	0.4+
1999 09 09	704	0.1+	0.0	1999 11 01	703	1.6+	1.0+	2002 08 07	644	0.1+	0.4+
1999 09 09	704	0.6−	1.1−	1999 11 06	691	0.0	0.4+	2002 08 07	644	0.2+	0.4+
1999 09 09	704	0.5−	0.1+	1999 11 06	691	0.1+	0.2+	2002 08 11	608	1.0+	0.6−
1999 09 09	704	0.0	1.1−	1999 11 06	691	0.1+	0.1+	2002 08 11	608	1.0+	0.8+
1999 09 09	704	0.6−	0.9−	1999 11 07	704	1.5+	0.9+	2002 08 11	608	0.8+	0.2−
1999 09 10	704	0.1+	1.0−	1999 11 07	704	0.6−	1.5+	2002 08 14	704	0.0	0.7−
1999 09 10	704	0.2−	0.4−	1999 11 07	704	0.2−	0.6−	2002 08 14	704	1.0+	0.0
1999 09 10	704	0.7−	0.5−	1999 11 12	704	0.1+	0.2−	2002 08 14	704	1.3+	0.6−
1999 09 10	704	0.3+	0.4−	1999 11 12	704	0.1+	0.0	2002 08 31	704	0.8−	0.5−
1999 09 10	704	0.2−	1.1−	1999 11 12	704	0.4−	0.1−	2002 08 31	704	0.5−	0.1+
1999 09 10	704	0.3−	0.4−	1999 11 13	691	0.1+	0.1+	2002 08 31	704	0.5−	0.1+
1999 09 11	699	0.0	1.5+	1999 11 13	691	0.0	0.0	2002 09 01	608	0.4+	1.2−
1999 09 11	699	0.5−	0.6+	1999 11 13	691	0.0	0.2−	2002 09 01	608	0.2+	0.8−
1999 09 11	699	0.6−	0.5+	1999 12 03	704	0.2+	0.4−	2002 09 01	608	(0.0	2.2−)
1999 09 14	704	1.2+	0.2+	1999 12 03	704	0.6−	0.6−	2002 09 05	704	0.3+	0.9−
1999 09 14	704	0.3+	0.3−	1999 12 03	704	0.0	1.5+	2002 09 05	704	0.6−	0.8−
1999 09 14	704	0.5−	0.4−	1999 12 07	704	0.9−	0.2+	2002 09 05	704	0.2+	0.0
1999 09 14	704	0.5−	0.4−	1999 12 07	704	0.1−	0.9+	2002 09 05	704	0.4−	0.5−
1999 09 14	704	0.5−	0.3−	1999 12 07	704	0.6−	0.2+	2002 10 03	704	0.2+	0.1+
1999 09 30	699	0.9+	0.2+	1999 12 07	704	0.3+	0.4−	2002 10 03	704	0.2+	1.1+
1999 09 30	699	0.7+	0.1+	1999 12 07	704	0.1−	0.8+	2002 10 03	704	0.9−	0.5−
1999 09 30	699	0.7+	1.0+	2002 07 04	644	0.1+	0.2+	2002 10 03	704	0.3−	1.4−
1999 10 02	691	0.0	0.3+	2002 07 04	644	0.0	0.5+				

(59814)∗ 1999 RX$_{18}$ = 1998 EG$_7$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 36392)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	61.20685		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27796372	ω	283.31799		+0.34966347	+0.93686401	
a	2.3252910	Ω	7.15383		−0.84458857	+0.31734748	
e	0.2040458	i	2.12326		−0.40546961	+0.14688910	
P	3.55	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 12	691	0.1+	0.6+	1999 09 11	699	0.2+	0.9+	2002 05 09	704	0.4+	0.1+
1991 03 12	691	0.1+	0.7+	1999 09 11	699	0.8+	0.5+	2002 05 09	704	0.2+	0.5+
1991 03 12	691	0.0	0.7+	1999 09 14	704	0.6+	0.8+	2002 05 09	704	0.4+	0.5−
1998 03 01	691	0.9+	0.5+	1999 09 14	704	0.1−	0.6−	2002 05 09	644	0.3−	0.2+
1998 03 01	691	1.1+	0.2+	1999 09 14	704	1.0+	1.6+	2002 05 09	704	0.9+	0.0
1998 03 01	691	0.6+	0.4+	1999 09 14	704	0.4+	0.6+	2002 05 09	644	0.3−	0.2+
1998 03 05	691	0.1−	0.2+	1999 09 14	704	0.5+	0.9+	2002 05 09	644	0.4−	0.2+
1998 03 05	691	0.0	0.1−	1999 10 08	704	0.7−	0.0	2002 05 11	704	0.1+	0.1+
1998 03 05	691	0.3+	0.2+	1999 10 08	704	1.4−	0.2+	2002 05 11	704	0.3−	0.2+
1999 09 07	704	0.1−	0.3+	1999 10 08	704	1.3−	0.1+	2002 05 11	704	0.4+	0.2+
1999 09 07	704	0.2+	0.4+	2001 01 26	691	0.5−	1.2+	2002 05 11	704	0.2+	0.1+
1999 09 07	704	1.1+	0.0	2001 01 26	691	0.1+	1.3+	2002 05 11	704	0.2+	0.5+
1999 09 07	704	0.5−	0.2+	2001 01 26	691	0.2−	1.1+	2002 05 13	704	0.9+	0.1−
1999 09 07	704	1.4−	0.2+	2002 04 09	704	1.2+	2.0+	2002 05 13	704	0.8+	0.3−

1999 09 08	704	0.1−	1.1+	2002 04 09	704	0.5+	1.9+	2002 05 13	704	0.9+	0.1−
1999 09 08	704	0.6−	0.3+	2002 04 09	704	(0.9+	2.4+)	2002 05 13	704	0.8+	0.3−
1999 09 08	704	0.5−	0.3+	2002 04 09	704	(0.9+	3.1+)	2002 05 13	704	1.5+	0.5+
1999 09 08	704	0.0	0.1+	2002 04 14	704	0.3+	0.6−	2002 05 18	704	0.2+	0.2+
1999 09 09	704	0.1+	0.4+	2002 04 14	704	0.0	0.6−	2002 05 18	704	0.7−	1.3+
1999 09 09	704	0.1−	1.3−	2002 04 14	704	0.2+	0.5−	2002 05 18	704	0.2−	0.3+
1999 09 09	704	0.6+	0.2−	2002 04 14	704	0.4−	0.6−	2002 05 18	704	0.5−	0.5+
1999 09 09	704	0.9+	0.2+	2002 04 14	704	0.0	0.1−	2002 05 18	704	0.2−	0.1−
1999 09 09	704	0.2−	0.0	2002 04 15	644	0.3−	0.1+	2002 05 18	644	0.3−	0.1+
1999 09 09	704	0.5−	0.0	2002 04 15	644	0.7−	0.2+	2002 05 18	644	0.5−	0.0
1999 09 09	704	0.4−	0.3+	2002 04 15	644	1.3−	0.1+	2002 05 18	644	0.2−	0.1+
1999 09 09	704	0.2−	0.4−	2002 04 22	691	0.6−	0.0	2002 05 28	608	0.6−	0.5−
1999 09 09	704	0.2+	0.7−	2002 04 22	691	0.5−	0.1+	2002 05 28	608	0.4−	0.4−
1999 09 09	704	0.8−	0.6+	2002 04 22	691	0.6−	0.1+	2002 05 28	608	0.3−	0.1−
1999 09 11	699	1.0−	0.5+	2002 05 09	704	0.4+	0.5−				

(59815)∗ 1999 RQ$_{19}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	51.77503		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16982406	ω	177.55679		−0.98881097	−0.14807279	
a	3.2295096	Ω	353.83904		+0.13384700	−0.82711964	
e	0.0627603	i	9.70495		+0.06586229	−0.54216930	
P	5.80	H	13.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.2+	0.1+
1999 09 07	704	1.4−	0.4−	2002 01 08	704	0.1+	0.7+	2002 02 12	704	0.0	0.0
1999 09 07	704	0.7+	0.5+	2002 01 08	704	0.5+	0.1+	2002 02 12	704	0.3−	0.3+
1999 09 07	704	1.4−	0.2−	2002 01 08	704	1.0+	0.7+	2002 02 12	704	0.2−	0.2−
1999 09 07	704	0.3−	0.3−	2002 01 11	699	0.8+	0.6−	2002 02 12	704	0.1+	0.5+
1999 09 08	704	0.9−	1.1+	2002 01 11	699	0.4+	0.4+	2002 02 13	644	0.0	0.2+
1999 09 08	704	1.3+	0.7+	2002 01 11	699	0.9+	0.4+	2002 02 13	644	0.3+	0.1+
1999 09 08	704	0.7+	1.1+	2002 01 11	699	0.9+	0.1+	2002 02 13	644	0.0	0.1+
1999 09 09	704	1.1−	1.2+	2002 01 20	699	0.2+	0.3+	2002 02 14	644	0.7+	1.1+
1999 09 09	704	0.8−	1.0+	2002 01 20	699	0.7−	0.2+	2002 02 14	644	0.6+	1.1+
1999 09 09	704	0.5−	1.7+	2002 01 20	699	0.4−	0.4+	2002 02 14	644	0.1+	1.0+
1999 09 09	704	1.1−	0.5+	2002 01 20	699	1.1−	0.4+	2002 02 14	644	0.6+	0.9+
1999 09 14	704	0.3−	1.2+	2002 02 03	699	0.7−	0.4−	2002 02 14	644	0.4+	1.1+
1999 09 14	704	0.4−	1.5+	2002 02 03	699	0.5−	0.3−	2002 02 14	644	0.4+	0.8+
1999 09 14	704	0.6+	0.7+	2002 02 03	699	0.3−	0.5+	2002 02 23	644	0.3−	0.2+
1999 09 14	704	0.7−	0.7+	2002 02 03	699	0.2−	0.3−	2002 02 23	644	0.3−	0.2+
1999 09 18	691	0.2+	0.2+	2002 02 03	644	0.2+	0.3−	2002 02 23	644	0.2−	0.1+
1999 09 18	691	0.1+	0.2+	2002 02 03	644	0.1+	0.6+	2002 03 03	644	0.3+	0.6+
1999 09 18	691	0.2+	0.2+	2002 02 03	644	0.2−	0.3−	2002 03 03	644	0.1+	0.4+
1999 10 15	704	0.4−	0.6+	2002 02 03	644	0.1+	0.6+	2002 03 03	644	0.1+	0.3+
1999 10 15	704	0.3−	0.2−	2002 02 03	644	0.1+	0.1+	2002 03 11	644	0.0	0.0
1999 10 15	704	0.4−	0.2−	2002 02 03	644	0.1+	0.7+	2002 03 11	644	0.4−	0.1−
1999 10 15	704	1.6−	0.1+	2002 02 04	644	0.1−	0.6−	2002 03 11	644	0.1−	0.0
2000 11 05	704	1.1+	0.8+	2002 02 04	644	0.2+	0.0	2002 03 16	608	0.5−	1.2−
2000 11 05	704	0.3−	0.3+	2002 02 04	644	0.0	0.4−	2002 03 16	608	0.4−	0.9−
2000 11 05	704	0.2+	1.4+	2002 02 04	644	0.3−	0.5−	2002 03 16	608	0.5−	1.0−
2000 11 05	704	0.7−	0.7+	2002 02 04	644	0.2+	0.2+	2003 03 31	644	0.4+	1.0+
2000 11 19	704	0.3+	0.0	2002 02 04	644	0.3−	0.6−	2003 03 31	644	0.5+	1.1+
2000 11 19	704	0.2+	0.8−	2002 02 06	704	0.0	0.1−	2003 03 31	644	0.6+	1.0+
2000 11 19	704	0.8−	0.4+	2002 02 06	704	0.3+	0.2+	2003 04 30	704	(0.3−	2.2+)
2000 11 19	704	0.0	1.0−	2002 02 06	704	0.3+	0.1+	2003 04 30	704	0.2−	0.2+
2000 11 19	704	0.7−	1.3−	2002 02 06	704	0.6+	0.1+	2003 04 30	704	0.3−	0.1+
2000 12 04	704	0.1+	0.6−	2002 02 06	704	0.4+	0.0	2003 04 30	704	0.2−	0.0
2000 12 04	704	0.1+	0.4−	2002 02 08	704	0.1+	0.1+	2003 05 08	704	0.3−	0.6+
2000 12 04	704	0.5+	1.1−	2002 02 08	704	0.2+	0.1−	2003 05 08	704	0.4+	0.1+
2000 12 04	704	0.4−	0.4−	2002 02 08	704	0.2−	0.0	2003 05 08	704	0.6+	1.4+
2000 12 04	704	0.3+	0.1+	2002 02 08	704	0.1+	0.1−	2003 05 08	704	1.2−	1.1−
2000 12 19	704	0.0	0.1−	2002 02 08	704	0.3−	0.1+	2003 05 08	704	0.3+	1.8+
2000 12 19	704	0.3+	0.4+	2002 02 08	704	0.6+	0.0	2003 05 22	699	0.5+	1.3−
2000 12 19	704	0.4+	0.5−	2002 02 08	704	0.5−	0.5+	2003 05 22	699	0.7+	0.7+
2000 12 19	704	0.4+	0.5+	2002 02 08	704	0.8+	0.3+	2003 05 22	699	0.5+	0.4+
2000 12 19	704	0.0	0.6+	2002 02 08	704	0.6−	0.0	2003 05 22	699	0.7+	0.9+
2002 01 08	704	0.2+	0.3+	2002 02 08	704	0.9+	0.4+	2003 06 04	428	0.1+	0.3−

(59816)∗ 1999 RO$_{20}$ = 1998 FB$_{142}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36393)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	42.12241		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27697822	ω	128.28532		+0.81050109	+0.58509528	
a	2.3308034	Ω	195.96489		−0.56370761	+0.76644878	
e	0.1358431	i	5.72006		−0.15912797	+0.26499014	
P	3.56	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 13	691	0.1−	0.2−	1999 10 02	704	0.9−	0.2+	2002 06 02	644	0.2−	0.1−
1991 04 13	691	0.1+	0.0	1999 10 02	704	1.2−	0.7+	2002 06 02	644	0.1+	0.2−
1991 04 13	691	0.1−	0.2−	1999 10 06	704	0.0	0.5−	2002 06 03	644	0.1−	0.1+
1998 03 29	704	0.4−	0.4+	1999 10 06	704	0.6−	0.7−	2002 06 03	644	0.4−	0.0
1998 03 29	704	0.9−	0.5−	1999 10 06	704	0.1−	0.8−	2002 06 03	644	0.3−	0.0
1998 03 29	704	0.3+	1.2−	1999 10 06	704	0.1−	0.9−	2002 06 05	704	0.4+	0.0
1998 03 29	704	0.3−	0.1−	1999 10 06	704	0.3−	0.8−	2002 06 05	704	1.2+	0.1−
1998 04 01	704	0.4+	0.6−	1999 10 07	691	0.1−	0.4−	2002 06 05	704	0.9+	0.1−
1998 04 01	704	0.2−	0.9−	1999 10 07	691	0.0	0.4−	2002 06 05	704	1.2+	0.4+
1998 04 01	704	0.2+	1.3+	1999 10 07	691	0.1−	0.3−	2002 06 09	704	0.0	0.5−
1998 04 01	704	0.3+	0.3−	1999 10 07	704	0.4+	0.4−	2002 06 09	704	0.8−	0.3−
1999 09 07	704	0.3+	0.2+	1999 10 07	704	0.2+	0.5−	2002 06 09	704	0.2+	0.2−
1999 09 07	704	0.2+	0.2+	1999 10 07	704	0.1+	0.1+	2002 06 09	704	0.1−	0.0
1999 09 07	704	0.1+	0.7+	1999 10 07	704	0.9−	0.9−	2002 06 09	704	0.5+	0.6+
1999 09 07	704	0.4+	0.4+	1999 10 07	704	0.8−	0.8−	2002 06 10	644	0.4−	0.3−
1999 09 07	704	0.7+	0.7+	1999 10 11	691	0.3−	0.5−	2002 06 10	644	0.4−	0.1−
1999 09 07	704	0.4−	0.4+	1999 10 11	691	0.3−	0.6−	2002 06 10	704	0.3−	0.7−
1999 09 07	704	0.5+	0.1−	1999 10 11	691	0.3−	0.5−	2002 06 10	644	0.5−	0.6−
1999 09 07	704	0.6+	0.5+	1999 10 15	704	0.2+	0.2−	2002 06 10	704	0.5−	0.1−
1999 09 07	704	0.8+	1.4+	1999 10 15	704	0.3+	1.4−	2002 06 10	704	0.5−	0.2−
1999 09 07	704	0.3−	0.6+	1999 10 15	704	0.2+	0.7−	2002 06 10	704	0.0	0.3+
1999 09 08	704	0.7+	0.0	1999 10 15	704	0.6+	1.0−	2002 06 10	704	0.6−	0.3+
1999 09 08	704	0.7+	0.0	1999 11 01	691	0.1−	0.2+	2002 06 14	291	0.4+	0.1+
1999 09 08	704	0.6+	0.0	1999 11 01	691	0.3−	0.2+	2002 06 14	291	0.3+	0.0
1999 09 08	704	0.3+	0.0	1999 11 01	691	0.1−	0.2+	2002 06 14	291	0.3+	0.0
1999 09 09	704	0.1+	0.9+	1999 11 09	691	0.2+	0.0	2002 07 03	644	0.3−	0.4+
1999 09 09	704	0.7+	0.3+	1999 11 09	691	0.4−	0.1+	2002 07 03	644	0.0	0.4+
1999 09 09	704	0.1−	0.3−	1999 11 09	691	0.2+	0.4−	2002 07 03	644	0.0	0.5+
1999 09 09	704	0.2+	0.5+	1999 11 13	691	0.2−	0.4+	2002 07 22	644	0.1−	0.1+
1999 09 09	704	0.6+	0.0	1999 11 13	691	0.1−	0.3+	2002 07 22	644	0.1−	0.0
1999 10 02	704	0.2−	0.6+	1999 11 13	691	0.1−	0.3+	2002 07 22	644	0.4−	0.1−
1999 10 02	704	0.9−	0.6+	2002 06 02	644	0.0	0.1−				

(59817)∗ 1999 RC$_{21}$ = 2002 CA$_{244}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 26906)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	206.12124		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17897798	ω	221.64930		+0.72818964	−0.68531772	
a	3.1184322	Ω	181.69235		+0.68107805	+0.72501665	
e	0.0964864	i	17.56948		+0.07663249	+0.06848705	
P	5.51	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	699	0.4+	1.2+	2000 12 23	704	0.4+	0.0	2002 03 23	608	(0.6−	2.5+)
1999 08 12	699	0.4+	1.4+	2000 12 23	704	0.0	0.1−	2002 04 03	644	0.3+	0.1+
1999 08 12	699	0.1−	1.0+	2000 12 23	704	0.0	0.6+	2002 04 03	644	0.1+	0.2+
1999 09 04	699	0.1−	1.5+	2002 02 11	704	0.4−	1.2+	2002 04 03	644	0.0	0.3+

1999 09 04	699	0.1−	1.1+	2002 02 11	704	0.1−	0.9+	2002 04 04	644	0.1−	0.1+
1999 09 04	699	0.3−	0.6+	2002 02 11	704	0.2−	0.6+	2002 04 04	644	0.1−	0.1+
1999 09 07	704	(2.4+	1.1−)	2002 02 11	704	0.5+	1.0+	2002 04 04	644	0.0	0.2+
1999 09 07	704	0.2−	1.8−	2002 02 15	704	0.7+	0.2−	2002 04 10	704	0.4−	0.6−
1999 09 07	704	0.3−	1.1−	2002 02 15	704	1.3+	0.1+	2002 04 10	704	1.5+	0.2−
1999 09 08	704	0.4+	0.9−	2002 02 15	704	1.0+	1.4+	2002 04 10	704	1.0+	0.1−
1999 09 08	704	1.2−	0.2+	2002 02 15	704	0.7−	1.3−	2002 04 10	704	0.4+	0.1+
1999 09 08	704	0.2−	0.7+	2002 03 10	699	0.0	0.8+	2002 04 10	704	0.1−	0.2+
1999 09 09	704	0.4+	0.3+	2002 03 10	699	0.1−	0.8+	2002 04 12	704	0.2−	0.2−
1999 09 09	704	1.2+	0.5+	2002 03 10	699	0.1+	0.5+	2002 04 12	704	0.4−	0.6+
1999 09 09	704	1.2+	1.1+	2002 03 10	699	0.2+	0.3+	2002 04 12	704	0.7−	0.0
1999 09 09	704	0.8+	0.7+	2002 03 11	608	0.6−	0.1+	2002 04 12	704	0.2+	0.2−
1999 09 09	704	1.0+	0.5+	2002 03 11	608	1.4−	0.3−	2002 04 12	704	0.2−	0.4−
1999 09 14	704	0.1+	0.3+	2002 03 11	608	1.7−	0.1+	2002 04 14	704	0.6+	0.7+
1999 09 14	704	0.6+	0.4+	2002 03 12	699	0.8+	0.0	2002 04 14	704	0.9+	0.3+
1999 09 14	704	0.0	0.8+	2002 03 12	699	0.5+	0.0	2002 04 14	704	1.2+	0.0
1999 09 14	704	0.1+	1.4+	2002 03 12	699	0.8+	0.5+	2002 04 14	704	0.4+	0.6+
1999 09 14	704	0.1−	0.4+	2002 03 12	704	0.7−	0.7+	2002 04 14	704	0.5+	0.5+
1999 09 14	704	0.0	0.3+	2002 03 12	699	0.3+	1.2+	2002 04 14	704	0.4−	0.0
1999 09 14	703	0.2−	1.1+	2002 03 12	704	0.7−	0.2+	2002 04 14	704	0.2−	0.9+
1999 09 14	703	1.2−	0.2+	2002 03 12	704	0.0	0.1−	2002 04 14	704	0.1+	0.1+
1999 09 14	703	0.2−	1.1+	2002 03 13	704	0.7−	0.9+	2002 04 14	704	0.9−	0.4+
1999 09 17	739	0.6+	0.3−	2002 03 13	704	1.0−	0.3−	2002 04 14	704	(0.6+	2.3+)
1999 09 17	739	1.1+	0.3−	2002 03 13	704	0.2−	0.4+	2003 04 09	291	0.0	0.1−
1999 09 17	739	1.1+	0.5−	2002 03 13	704	0.6+	0.9−	2003 04 09	291	0.1+	0.1+
1999 10 01	699	0.2+	1.7+	2002 03 13	704	(2.5−	1.1+)	2003 04 09	291	0.2+	0.0
1999 10 01	699	0.9+	0.1−	2002 03 13	644	0.2+	0.3+	2003 04 10	291	0.2−	0.1+
1999 10 01	699	0.5+	0.1−	2002 03 13	644	0.0	0.1+	2003 04 10	291	0.5−	0.0
1999 10 01	595	1.2−	0.4−	2002 03 13	644	0.2+	0.1−	2003 04 10	291	0.5−	0.1+
1999 10 01	595	1.3−	0.0	2002 03 15	704	0.2−	1.2+	2003 05 01	691	0.4+	0.0
1999 10 02	595	1.0−	0.1−	2002 03 15	704	0.4+	1.1+	2003 05 01	691	0.8+	0.3+
1999 10 02	704	0.5−	0.2+	2002 03 15	704	0.8−	1.0+	2003 05 01	691	0.5+	0.4+
1999 10 02	704	0.7−	0.4+	2002 03 15	704	0.1−	0.6+	2003 05 30	246	0.2+	0.1−
1999 10 02	704	0.6−	0.0	2002 03 15	704	0.1+	0.5+	2003 05 30	246	0.0	0.1−
1999 10 02	704	0.9−	0.6+	2002 03 23	704	0.3+	0.9−	2003 05 30	246	0.4−	0.6+
1999 10 15	704	0.3−	0.3−	2002 03 23	704	0.4−	0.4−	2003 05 30	246	0.5−	0.2+
1999 10 15	704	0.7−	0.3+	2002 03 23	704	0.1+	0.5−	2003 05 30	246	0.2−	0.3+
1999 10 15	704	0.2−	0.4+	2002 03 23	704	0.8+	0.4−	2003 05 30	246	0.2−	0.5+
1999 10 15	704	0.7−	0.3+	2002 03 23	704	0.3+	0.5−	2003 05 30	246	0.1+	0.2+
2000 12 23	704	0.4−	0.7+	2002 03 23	608	(0.6−	2.2+)				
2000 12 23	704	0.6−	0.8+	2002 03 23	608	(0.8−	2.2+)				

(59818)∗ 1999 RF$_{21}$ = 2002 CJ$_{205}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25000)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	299.61348		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19985422	ω	183.44291		+0.70364460	+0.70952172
a	2.8973024	Ω	131.28196		−0.65069680	+0.66506300
e	0.2085616	i	2.91776		−0.28544342	+0.23295951
P	4.93	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	(2.9−	0.2+)	1999 09 14	703	0.2−	0.8+	2003 04 24	699	0.3−	0.1+
1998 05 01	704	(2.4+	0.9−)	1999 09 14	703	0.1−	1.1+	2003 04 24	699	0.1−	0.5−
1998 05 01	704	0.4+	0.4+	1999 09 14	703	0.6+	1.7+	2003 04 24	699	0.2+	0.2−
1998 05 01	704	(3.0−	0.4+)	1999 10 02	704	0.2+	0.5−	2003 04 24	699	0.1−	0.5−
1999 08 22	703	0.4−	1.5+	1999 10 02	704	1.0−	0.8+	2003 04 28	704	0.2+	0.1−
1999 08 22	703	0.2+	1.9+	1999 10 02	704	0.8−	0.3+	2003 04 28	704	0.1+	0.1+
1999 08 22	703	0.1−	1.5+	1999 10 02	704	0.5−	0.3+	2003 04 28	704	0.1+	0.4+
1999 08 22	703	0.1+	1.8+	1999 10 07	704	0.7+	0.7+	2003 04 28	704	0.6+	0.3+
1999 08 22	699	0.6−	1.2+	1999 10 07	704	0.4−	0.2−	2003 04 28	704	0.2−	0.2+
1999 08 22	699	0.0	1.0+	1999 10 07	704	1.2−	0.1−	2003 04 29	699	0.3−	0.4+
1999 08 22	699	0.4−	0.3+	1999 10 07	704	0.2−	0.5−	2003 04 29	699	0.5+	0.0
1999 09 05	699	1.3+	1.8+	1999 10 07	704	1.7−	0.5−	2003 04 29	699	0.1+	0.5+
1999 09 05	699	0.5−	1.1+	1999 10 08	704	0.7−	0.0	2003 04 29	699	0.1+	0.5−
1999 09 05	699	1.4−	0.4−	1999 10 08	704	0.3−	0.4+	2003 05 01	691	(0.2+	2.1+)
1999 09 07	704	0.2+	0.7−	1999 10 08	704	0.7−	0.2−	2003 05 01	691	(0.2+	2.3+)
1999 09 07	704	0.4−	0.1+	2000 12 21	691	0.4+	0.1−	2003 05 01	691	0.1−	1.9+
1999 09 07	704	0.6+	1.0−	2000 12 21	691	0.4+	0.0	2003 05 02	703	0.7−	0.8−
1999 09 07	704	0.6+	0.1−	2000 12 21	691	0.4+	0.0	2003 05 02	703	0.7−	0.6−
1999 09 07	704	0.2+	0.4+	2002 02 09	691	0.3−	0.3+	2003 05 02	703	1.0−	0.4−
1999 09 08	704	0.7+	0.1−	2002 02 09	691	0.2−	0.4+	2003 05 02	703	1.3−	0.1+
1999 09 08	704	0.6+	0.6−	2002 02 09	691	0.2−	0.4+	2003 05 05	704	0.1+	0.3+
1999 09 08	704	0.6+	0.4−	2002 02 10	704	0.1−	1.2+	2003 05 05	704	0.5+	0.1+
1999 09 08	704	0.5+	1.0−	2002 02 10	704	0.4−	0.3+	2003 05 05	704	0.0	0.5+
1999 09 08	704	0.3+	0.0	2002 02 10	704	1.2−	1.2+	2003 05 05	704	0.3+	0.3+
1999 09 09	704	0.3+	0.5−	2002 02 12	704	0.2−	0.9+	2003 05 05	704	0.2+	0.3+
1999 09 09	704	0.4+	0.4−	2002 02 12	704	0.3+	1.2+	2003 05 11	691	0.6+	0.4+
1999 09 09	704	0.9+	0.7−	2002 02 12	704	1.1−	1.3+	2003 05 11	691	0.7+	0.6−
1999 09 09	704	0.5+	0.5−	2002 02 12	704	0.5+	0.9+	2003 05 11	691	0.6+	0.8−
1999 09 09	704	0.2+	0.2+	2002 03 12	691	0.1+	0.4+	2003 05 13	608	0.0	0.1−
1999 09 14	704	0.1−	0.2−	2002 03 12	691	0.3+	1.1−	2003 05 13	608	0.4−	0.5+
1999 09 14	704	1.1−	0.7−	2002 03 12	691	0.7+	0.3+	2003 05 13	608	0.2−	0.3+
1999 09 14	704	0.2−	0.5−	2002 03 16	704	0.7+	1.3+	2003 05 20	699	0.1+	0.2+
1999 09 14	704	0.7−	0.5−	2002 03 16	704	1.0+	1.1+	2003 05 20	699	0.5+	0.0
1999 09 14	704	0.3−	0.4−	2002 03 16	704	1.6+	1.0−	2003 05 20	699	0.6−	0.7+
1999 09 14	703	0.3+	0.1+	2002 03 16	704	0.2+	0.4−	2003 05 20	699	1.8+	0.0

(59819)∗ 1999 RH$_{22}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	209.87554		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18680375	ω	235.04183		+0.65970917	−0.75129343
a	3.0307188	Ω	173.58412		+0.73213675	+0.63694554
e	0.0563480	i	9.52598		+0.16958655	+0.17279628
P	5.28	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 19	691	0.3+	0.6+	1999 10 15	704	1.1−	0.2−	2002 03 15	644	0.1+	0.5+
1991 02 19	691	0.3+	0.3+	1999 10 15	704	1.4−	0.0	2002 03 16	704	0.2+	0.3+
1991 02 19	691	0.4+	0.5+	1999 10 15	704	1.1−	0.1−	2002 03 16	704	0.0	0.3−
1994 10 06	691	0.7−	2.1+	1999 10 15	704	0.7−	0.3+	2002 03 16	704	0.0	0.0
1994 10 06	691	0.4−	0.0	1999 10 15	704	1.7−	0.6+	2002 03 16	704	0.2+	0.0
1994 10 06	691	0.3−	0.2+	2000 12 28	704	0.1+	0.2−	2002 03 16	704	0.3+	0.2−
1999 08 12	699	0.1−	1.5+	2000 12 28	704	0.2+	0.0	2002 03 19	699	0.0	0.7+
1999 08 12	699	0.5−	1.3+	2000 12 28	704	0.0	0.0	2002 03 19	699	0.5+	0.9+
1999 08 12	699	0.8+	1.6+	2000 12 28	704	0.5+	0.3+	2002 03 19	699	0.5+	1.2+
1999 09 04	699	0.9+	1.7+	2001 01 21	704	0.6+	0.1−	2002 03 19	699	0.2+	0.6+
1999 09 04	699	0.2+	0.0	2001 01 21	704	0.1−	0.5−	2002 04 03	644	0.2−	0.5+
1999 09 04	699	(0.6+	2.2+)	2001 01 21	704	0.1+	0.1−	2002 04 03	644	0.1−	0.6+
1999 09 07	704	0.1+	0.2+	2001 01 21	704	0.0	0.1−	2002 04 03	644	0.1−	0.6+
1999 09 07	704	0.1+	0.3+	2002 02 09	704	0.1−	0.9−	2002 04 05	291	0.1−	0.2+
1999 09 07	704	0.1−	0.0	2002 02 09	704	0.4+	0.2+	2002 04 05	291	0.6−	0.2+
1999 09 07	704	0.2+	0.7+	2002 02 09	704	1.4−	0.4+	2002 04 05	291	0.6−	0.1+
1999 09 07	704	0.6−	0.4+	2002 02 09	704	1.0+	0.5+	2002 04 06	704	1.4+	0.1−
1999 09 08	704	0.4+	0.5+	2002 02 11	704	0.0	0.5+	2002 04 06	704	0.6+	0.7−
1999 09 08	704	0.1−	0.8+	2002 02 11	704	0.2+	0.2+	2002 04 06	704	1.0+	0.6+
1999 09 08	704	0.2+	0.3+	2002 02 11	704	0.2+	0.5+	2002 04 06	704	0.5+	1.5−
1999 09 08	704	0.3+	1.0+	2002 02 11	704	0.4+	0.2+	2002 04 06	704	0.4+	0.8−
1999 09 08	704	0.8−	0.3+	2002 02 11	704	0.1+	0.7+	2002 04 11	608	2.0−	0.8+
1999 09 09	704	0.2−	0.3+	2002 02 15	704	0.4−	0.2+	2002 04 11	608	1.3−	1.3+
1999 09 09	704	0.2+	0.8+	2002 02 15	704	0.5−	0.0	2002 04 11	608	1.8−	0.5+
1999 09 09	704	0.0	0.4+	2002 02 15	704	0.2−	0.1+	2002 04 13	699	1.5+	0.8+
1999 09 09	704	0.2+	0.2+	2002 02 15	704	0.3−	0.2+	2002 04 13	699	0.1+	1.2+
1999 09 09	704	1.0+	0.1+	2002 02 15	704	0.3−	0.7+	2002 04 13	699	0.9+	1.0+
1999 09 09	704	0.2+	0.4+	2002 02 20	704	0.3+	0.6−	2002 04 13	699	0.2−	1.2+
1999 09 09	704	0.4−	1.5+	2002 02 20	704	0.6+	0.5+	2002 04 15	704	0.3+	0.2+
1999 09 09	704	0.3−	0.6+	2002 02 20	704	0.2+	0.3−	2002 04 15	704	0.2−	0.3−
1999 09 09	704	0.5+	0.6+	2002 02 20	704	0.4+	0.3−	2002 04 15	704	0.3−	0.2−
1999 09 09	704	0.0	0.2−	2002 02 20	704	0.8−	0.7−	2002 04 17	704	0.5+	0.2+

1999 09 14	704	0.9+	0.9+	2002 03 05	703	0.3−	0.7+	2002 04 17	704	0.6+	0.3+
1999 09 14	704	0.2+	1.7+	2002 03 05	703	0.2+	0.8−	2002 04 17	704	0.7+	0.7+
1999 09 14	704	0.2+	0.9−	2002 03 05	703	0.3−	1.2+	2002 04 17	704	0.5+	0.2+
1999 09 14	704	0.1−	0.2+	2002 03 05	703	1.4−	0.9+	2002 04 17	704	1.5−	1.2−
1999 09 14	703	1.4−	0.1−	2002 03 06	644	0.4+	0.3+	2002 04 18	608	0.1+	0.6−
1999 09 14	703	0.1+	1.0+	2002 03 06	644	0.3+	0.3+	2002 04 18	608	0.0	0.5−
1999 09 14	703	0.0	0.0	2002 03 06	644	0.1+	0.3+	2002 04 18	608	0.0	0.5−
1999 09 14	703	0.9−	0.6+	2002 03 09	704	0.2+	0.5+	2002 06 15	644	0.1+	1.0+
1999 09 14	703	0.2−	1.8+	2002 03 09	704	0.6+	0.0	2002 06 15	644	0.1−	0.4+
1999 09 14	703	0.0	0.7−	2002 03 09	704	0.1−	0.1−	2002 06 15	644	0.2+	0.8+
1999 09 14	703	0.2+	1.4+	2002 03 09	704	0.6+	0.4+	2003 05 09	704	2.7+	0.2−
1999 09 14	703	0.9+	0.5−	2002 03 09	704	0.1+	0.5+	2003 05 09	704	0.3+	0.2−
1999 10 02	704	(2.2+	1.2−)	2002 03 12	704	(2.7+	0.7+)	2003 05 09	704	0.3−	0.1+
1999 10 02	704	(2.1+	1.7−)	2002 03 12	704	(3.1+	0.7+)	2003 05 09	704	0.2−	0.1−
1999 10 02	704	(2.3+	1.2−)	2002 03 12	704	(2.8+	0.3+)	2003 05 09	704	0.4−	0.5+
1999 10 02	704	(2.3+	0.7−)	2002 03 14	699	0.0	0.6+	2003 06 03	704	0.4−	0.1+
1999 10 07	704	0.5−	0.7−	2002 03 14	699	0.1+	0.5+	2003 06 03	704	0.2−	0.3−
1999 10 07	704	0.3−	1.8−	2002 03 14	699	0.3−	0.6+	2003 06 03	704	0.2−	0.2−
1999 10 07	704	0.2+	0.7−	2002 03 14	699	0.1−	0.6+	2003 06 03	704	0.2+	0.3+
1999 10 07	704	0.3−	0.4−	2002 03 15	644	0.1−	0.4+	2003 06 03	704	0.1+	0.2−
1999 10 07	704	0.2+	0.5−	2002 03 15	644	0.2+	0.5+				

(59820)∗ 1999 RT$_{23}$ = 2001 BJ$_{8}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9112)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	303.32624		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.22815254	ω	320.79345	+0.98990409	−0.13461169	
a	2.6524824	Ω	47.00310	+0.14044801	+0.88940458	
e	0.1047036	*i*	3.47879	+0.01908558	+0.43685144	
P	4.32	*H*	15.4	*G* 0.15	*U* 1	

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	691	0.1+	0.3+	1999 10 02	704	0.1+	0.2+	2001 01 21	704	0.7+	0.0
1993 03 19	691	0.2+	0.3+	1999 10 02	704	0.1−	0.5−	2001 02 12	699	(0.8−	2.4+)
1993 03 19	691	0.0	0.0	1999 10 02	704	0.4+	0.1+	2001 02 12	699	1.2−	0.7−
1999 09 07	704	0.6−	0.7+	1999 10 02	704	0.6+	0.4−	2001 02 12	699	0.7−	1.4+
1999 09 07	704	0.3−	0.9+	1999 10 03	699	(0.7+	2.2+)	2001 02 12	699	0.2−	0.6−
1999 09 07	704	0.4−	1.6+	1999 10 03	699	0.6−	2.0+	2002 04 08	807	0.1+	0.2+
1999 09 07	704	0.6−	0.0	1999 10 03	699	(0.0	2.3+)	2002 04 08	807	0.1−	0.6+
1999 09 07	704	0.1+	0.5+	1999 10 15	704	1.5−	0.3+	2002 04 08	644	0.5+	1.2+
1999 09 08	704	0.2+	0.4+	1999 10 15	704	0.2−	0.6−	2002 04 08	644	0.2+	0.6+
1999 09 08	704	0.3−	0.0	1999 10 15	704	1.3−	0.0	2002 04 08	644	0.1+	0.6+
1999 09 08	704	0.2−	0.2−	1999 10 15	704	0.2−	0.3−	2002 04 09	644	0.1+	0.7+
1999 09 08	704	0.6−	0.9+	2000 12 29	608	0.8+	1.5+	2002 04 09	704	1.1−	1.4−
1999 09 09	704	0.3−	0.3+	2000 12 29	608	0.9+	1.3+	2002 04 09	704	0.3+	1.5−
1999 09 09	704	0.3−	1.2+	2000 12 29	608	0.9+	1.5+	2002 04 09	704	0.7+	1.1−
1999 09 09	704	0.3−	0.6+	2001 01 19	699	1.0−	0.1+	2002 04 09	644	0.2+	0.8+
1999 09 09	704	0.3+	0.4+	2001 01 19	699	0.1−	0.1+	2002 04 09	704	(0.7−	2.4−)
1999 09 09	704	1.5−	1.8+	2001 01 19	699	0.3−	0.1−	2002 04 09	704	0.2+	1.3−
1999 09 14	704	0.1+	1.0−	2001 01 19	699	0.8−	0.1−	2002 04 09	644	0.3+	0.8+
1999 09 14	704	0.4−	0.1+	2001 01 19	704	0.3−	0.2+	2002 04 14	644	0.5+	0.7+
1999 09 14	704	0.3+	1.2−	2001 01 19	704	0.5+	0.9−	2002 04 14	644	0.2+	0.6+
1999 09 14	704	0.1−	0.2−	2001 01 19	704	0.0	0.1+	2002 04 14	644	0.1−	0.6+
1999 09 14	704	0.3+	0.8−	2001 01 19	704	0.8+	0.5+	2002 05 06	291	0.1−	0.3+
1999 09 14	703	0.2−	0.2−	2001 01 19	704	0.3+	0.2+	2002 05 06	291	0.2+	0.7+
1999 09 14	703	0.3−	0.5+	2001 01 20	704	1.4+	0.4−	2002 05 06	291	0.2−	0.3+
1999 09 14	703	0.5−	0.8+	2001 01 20	704	0.4+	1.5+	2002 05 09	644	0.6+	1.7+
1999 09 14	703	0.4+	1.3+	2001 01 20	704	0.9+	0.2+	2002 05 09	644	0.3+	1.8+
1999 10 02	704	1.2+	0.5−	2001 01 20	704	0.3+	0.3+	2002 05 09	644	0.2+	1.6+
1999 10 02	704	0.1+	0.7+	2001 01 20	704	0.2+	1.3+	2002 05 18	644	0.2+	0.5+
1999 10 02	704	0.9+	1.0+	2001 01 21	704	0.2−	0.1−	2002 05 18	644	0.8+	0.3+
1999 10 02	704	0.4+	0.5+	2001 01 21	704	0.6−	0.5+	2002 05 18	644	0.2+	0.6+
1999 10 02	704	0.3−	0.1+	2001 01 21	704	0.2−	0.5−				

(59821)∗ 1999 RR$_{25}$ = 1999 TH$_{280}$ = 2001 DR$_{38}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 6441), G. V. Williams (*MPO* 10365)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	161.92618		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.31062969	ω	8.41135	−0.32954482	+0.94228853	
a	2.1592723	Ω	242.36502	−0.87006667	−0.32739828	
e	0.1110550	*i*	3.82491	−0.36658451	−0.07001926	
P	3.17	*H*	16.6	*G* 0.15	*U* 2	

Residuals in seconds of arc

1990 12 19	691	0.1+	0.8+	2001 02 16	699	0.9−	1.0+	2002 09 06	704	0.4+	0.4−
1990 12 19	691	0.3+	0.6+	2001 02 19	704	0.2+	0.1+	2002 09 06	704	0.8+	0.5−
1990 12 19	691	0.1+	1.2+	2001 02 19	704	0.2+	0.4+	2002 09 06	704	0.2+	0.1−
1999 09 07	704	0.1−	1.0−	2001 02 19	704	0.5+	0.1−	2002 09 13	644	0.4−	0.2+
1999 09 07	704	0.1−	0.6+	2001 02 19	704	0.4−	0.1−	2002 09 13	644	0.5−	0.1+
1999 09 07	704	0.3+	1.1−	2001 02 20	704	0.6+	0.4+	2002 09 13	644	0.3−	0.4+
1999 09 07	704	1.8+	0.6−	2001 02 20	704	0.7+	0.5+	2002 09 15	608	0.3−	0.3−
1999 09 08	704	0.3+	0.6−	2001 02 20	704	0.3+	0.4−	2002 09 15	608	0.2−	0.5−
1999 09 08	704	1.3−	0.5−	2002 08 09	704	0.4−	1.7+	2002 09 15	608	0.3−	0.0
1999 09 08	704	0.6−	0.0	2002 08 09	704	0.6−	0.5+	2002 09 26	699	0.2−	1.1+
1999 09 08	704	0.7−	0.2+	2002 08 09	704	0.7−	0.2+	2002 09 26	699	0.0	0.1−
1999 10 07	704	1.5+	1.2−	2002 08 12	704	0.4−	0.3+	2002 09 26	699	1.2−	1.4+
1999 10 07	704	1.0+	0.0	2002 08 12	704	0.3−	0.1+	2002 09 26	699	0.7+	0.2−
1999 10 07	704	0.6+	0.6−	2002 08 12	704	0.4+	0.2+	2002 10 04	704	0.8+	0.5+
1999 10 15	704	0.1+	1.5−	2002 08 12	704	0.5−	0.0	2002 10 04	704	0.4+	0.6+
1999 10 15	704	0.2−	1.1−	2002 08 12	704	0.1−	0.4−	2002 10 04	704	0.2+	0.7+
1999 10 15	704	1.3−	1.3−	2002 08 12	699	0.6−	0.7+	2002 10 04	704	0.2−	0.0
1999 10 15	704	0.2+	0.5−	2002 08 12	699	0.1+	1.0+	2002 10 04	704	0.1+	0.2+
2001 01 31	704	0.1−	0.4+	2002 08 12	699	0.5−	0.4+	2002 10 06	704	0.7+	0.9+
2001 01 31	704	0.6+	0.3+	2002 08 12	699	0.4−	0.3+	2002 10 06	704	0.1−	0.6+
2001 01 31	704	1.0+	0.0	2002 08 16	644	0.1−	0.4+	2002 10 06	704	0.3+	1.0+
2001 01 31	704	0.5−	1.5+	2002 08 16	644	0.2−	0.5+	2002 10 13	644	0.3−	0.2+
2001 02 16	699	0.8−	0.5−	2002 08 16	644	0.0	0.4+	2002 10 13	644	0.1+	0.4+
2001 02 16	699	0.4+	1.5+	2002 09 06	704	0.8+	0.5+	2002 10 13	644	0.6−	0.4+
2001 02 16	699	0.3−	0.2−	2002 09 06	704	0.2+	0.6−				

(59822)∗ 1999 RK$_{26}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	200.04371		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.18163437	ω	269.77400	+0.44387517	−0.89319535	
a	3.0879531	Ω	153.50063	+0.87286729	+0.41281569	
e	0.1278035	*i*	9.27983	+0.20267592	+0.17828423	
P	5.43	*H*	14.5	*G* 0.15	*U* 1	

Residuals in seconds of arc

1991 03 15	691	0.3−	0.3+	1999 11 06	703	0.4−	1.2+	2002 04 10	704	1.0+	0.5+
1991 03 15	691	0.0	0.2+	1999 11 06	703	0.1+	1.1+	2002 04 10	704	0.6+	0.8+
1991 03 15	691	0.3+	0.4−	1999 11 06	703	0.7−	0.6+	2002 04 10	704	1.3+	0.7+
1999 08 22	699	0.6−	0.7+	2000 10 31	704	0.3+	0.1−	2002 04 10	704	1.3+	0.8+
1999 08 22	699	0.5−	0.1−	2000 10 31	704	1.0−	0.2−	2002 04 11	704	1.4+	0.3−
1999 08 22	699	0.2−	0.6+	2000 10 31	704	0.6+	0.0	2002 04 11	704	0.4−	0.7−
1999 09 04	699	0.8+	1.4+	2000 10 31	704	1.3+	0.4+	2002 04 11	704	0.9+	0.1+
1999 09 04	699	0.0	1.0+	2000 12 20	704	0.4−	0.1+	2002 04 11	704	1.7+	0.5−
1999 09 04	699	0.6+	0.7+	2000 12 20	704	0.0	1.6+	2002 04 11	704	1.5+	0.1−
1999 09 05	699	0.2−	1.8+	2000 12 20	704	0.0	0.4−	2002 04 11	608	1.4−	1.0+
1999 09 05	699	0.4+	1.6+	2000 12 20	704	0.2−	0.3−	2002 04 11	608	1.5−	1.1+
1999 09 05	699	0.3+	1.8+	2001 01 04	704	0.2+	0.5+	2002 04 11	608	1.4−	1.0+
1999 09 07	704	0.2−	0.1+	2001 01 04	704	0.3+	0.4+	2002 04 13	644	0.1−	0.5+
1999 09 07	704	0.1−	0.6+	2001 01 04	704	0.0	0.1+	2002 04 13	644	0.2−	0.6+
1999 09 07	704	0.1+	0.1−	2001 01 04	704	0.2+	0.4+	2002 04 13	644	0.1−	0.5+

1999 09 07	704	0.5+	0.0	2001 01 04	704	0.1+	0.4+	2002 04 14	333	0.6−	0.3+
1999 09 07	704	0.4−	0.3+	2001 01 19	704	0.3+	0.2+	2002 04 14	333	1.0−	0.2+
1999 09 08	704	0.0	0.2−	2001 01 19	704	0.3−	0.1+	2002 04 14	333	1.0−	0.6+
1999 09 08	704	0.2+	0.8+	2001 01 19	704	0.0	0.6+	2002 04 14	333	0.7−	1.4+
1999 09 08	704	0.2−	0.1+	2001 01 19	704	0.1−	0.1−	2002 04 14	333	0.4−	0.1+
1999 09 08	704	0.0	1.0+	2001 02 02	704	0.2−	0.3−	2002 04 14	333	0.3−	0.1+
1999 09 08	704	0.2−	0.8+	2001 02 02	704	0.4+	0.8−	2002 04 15	333	0.0	0.2+
1999 09 09	704	0.3−	0.9+	2001 02 02	704	1.1−	0.4+	2002 04 15	333	0.8−	0.5+
1999 09 09	704	0.6−	0.4+	2001 02 02	704	0.1−	0.2+	2002 04 15	333	0.4−	0.3+
1999 09 09	704	0.2−	0.9+	2001 02 02	704	0.3+	0.2+	2002 04 16	704	0.8+	0.9+
1999 09 09	704	0.1+	1.1+	2001 02 19	704	1.3+	0.4+	2002 04 16	704	1.1+	1.1+
1999 09 09	704	0.2+	0.5−	2001 02 19	704	0.0	0.2+	2002 04 16	704	0.4+	0.8+
1999 10 02	704	0.1+	0.8+	2001 02 19	704	0.2+	0.2+	2002 04 16	704	0.8+	1.1+
1999 10 02	704	0.8−	0.3+	2001 02 19	704	0.3−	0.7+	2002 04 16	704	0.2+	1.3+
1999 10 02	704	0.0	0.0	2001 02 19	704	0.7−	0.1−	2002 05 07	644	0.0	0.1+
1999 10 02	704	0.1+	0.1−	2002 03 23	608	1.0−	0.2−	2002 05 07	644	0.1+	0.5+
1999 10 02	704	0.4−	0.2−	2002 03 23	608	0.9−	0.2−	2002 05 07	644	0.0	0.2+
1999 10 08	704	0.1−	0.2−	2002 03 23	608	0.5−	0.0	2002 05 07	704	0.3−	0.6+
1999 10 08	704	0.4−	0.3+	2002 04 09	699	0.8+	0.1+	2002 05 07	704	0.2+	0.6+
1999 10 08	704	0.1−	0.4−	2002 04 09	699	0.3+	0.2−	2002 05 07	704	0.2+	0.2+
1999 10 08	704	0.3−	0.3−	2002 04 09	699	0.6+	0.6+	2002 05 07	704	0.3+	0.6+
1999 10 08	704	0.7−	0.2−	2002 04 09	699	1.6+	0.5+				
1999 11 06	703	1.5−	0.7+	2002 04 10	704	1.1+	0.3+				

(59823)∗ 1999 RU$_{26}$ = 2000 YC$_{84}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8083)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	228.78148		(2000.0)			
n	0.17210912	ω	208.35883		+0.99126039	−0.12736523
a	3.2008608	Ω	158.87507		+0.13169308	+0.94012453
e	0.1078111	i	5.47153		+0.00773146	+0.31613915
P	5.73	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 04 07	691	0.1+	0.2−	1999 10 15	704	0.1−	0.0	2002 03 12	704	0.3+	0.5+
1991 04 07	691	0.2−	0.1+	1999 10 15	704	0.0	0.1−	2002 03 12	704	0.1+	1.4−
1991 04 07	691	0.1+	0.2−	2000 12 30	704	0.1+	0.3+	2002 03 12	333	0.2+	0.2−
1999 08 22	703	0.3+	0.4+	2000 12 30	704	0.2−	0.0	2002 03 12	644	0.2+	0.5+
1999 08 22	699	0.6−	0.7+	2000 12 30	704	0.1+	0.8−	2002 03 12	644	0.1+	0.2+
1999 08 22	703	0.5+	0.5+	2000 12 30	704	0.2+	0.2−	2002 03 12	644	0.1+	0.4+
1999 08 22	703	0.0	0.1+	2001 01 03	704	0.3−	0.5+	2002 03 14	704	1.1−	1.4+
1999 08 22	703	0.1+	0.3+	2001 01 03	704	0.1−	0.6+	2002 03 14	704	0.7−	0.1+
1999 08 22	699	(0.6−	2.5+)	2001 01 03	704	0.8+	0.2+	2002 03 14	704	0.3+	1.3+
1999 08 22	699	0.6−	0.8+	2001 01 03	704	0.3−	0.0	2002 03 16	704	0.2−	1.3+
1999 09 04	699	0.4−	0.6+	2002 02 07	704	0.6+	0.3−	2002 03 16	704	0.3−	0.1+
1999 09 04	699	0.8+	0.2−	2002 02 07	704	0.2−	0.4+	2002 03 16	704	0.0	0.9+
1999 09 04	699	0.0	0.6+	2002 02 07	704	0.3−	0.5+	2002 03 16	704	1.1−	0.3+
1999 09 07	704	0.4+	1.0+	2002 02 07	704	0.2−	0.4+	2002 03 16	704	0.9−	0.4+
1999 09 07	704	1.2−	1.2+	2002 02 07	704	0.1−	0.3+	2002 04 15	704	1.5+	0.6+
1999 09 07	704	0.5+	0.5+	2002 02 09	704	(2.1+	0.4+)	2002 04 15	704	0.6+	1.3+
1999 09 08	704	0.6+	0.6+	2002 02 09	704	(2.7+	1.0−)	2002 04 15	704	0.8+	0.1+
1999 09 08	704	0.2+	0.6+	2002 02 09	704	(3.5+	1.1+)	2002 04 15	704	0.2+	0.2+
1999 09 08	704	0.1+	1.0+	2002 02 09	704	0.6+	0.3−	2003 03 31	691	0.6−	0.2+
1999 09 08	704	0.0	0.5+	2002 02 10	691	0.4+	0.4−	2003 03 31	691	0.0	0.4−
1999 09 14	704	0.7−	0.1−	2002 02 10	691	0.2+	0.8−	2003 03 31	691	0.4−	0.4−
1999 09 14	704	0.2−	0.2+	2002 02 10	691	0.2+	0.6−	2003 04 25	599	0.2+	0.5+
1999 09 14	704	0.0	0.6+	2002 02 11	704	0.9+	0.8+	2003 04 25	599	0.0	0.2+
1999 09 14	704	1.3−	0.4+	2002 02 11	704	1.2+	1.1+	2003 04 25	599	0.3+	0.3+
1999 09 14	704	0.3−	0.3+	2002 02 11	704	1.3+	1.1+	2003 04 30	691	0.2+	0.5+
1999 09 14	703	0.5−	1.4+	2002 02 11	704	(1.6+	2.1+)	2003 04 30	691	0.6+	0.4+
1999 09 14	703	0.9−	1.2+	2002 02 11	704	1.5+	1.8+	2003 04 30	691	0.8+	0.3+
1999 09 14	703	0.7−	1.8+	2002 02 13	645	0.4−	0.2−	2003 05 01	704	0.7+	0.3+
1999 09 14	703	1.2−	0.3+	2002 02 13	645	0.4−	0.2−	2003 05 01	704	0.0	1.5+
1999 09 14	691	(2.3+	0.8+)	2002 02 13	291	0.1+	0.4+	2003 05 01	704	0.8−	1.1+
1999 09 14	691	0.3−	0.9+	2002 02 13	291	0.1+	0.4+	2003 05 01	704	0.1+	0.4+
1999 09 14	691	0.1−	0.8+	2002 02 13	291	0.1+	0.4+	2003 05 05	699	0.2+	0.2−
1999 10 03	699	0.2−	0.9+	2002 03 05	645	0.3−	0.3−	2003 05 05	699	0.3+	0.8+
1999 10 03	699	0.6−	0.4−	2002 03 05	645	0.3−	0.3−	2003 05 05	699	0.6+	1.3−
1999 10 03	699	0.3−	1.8+	2002 03 12	645	0.4−	0.3−	2003 05 05	699	1.5−	0.0
1999 10 07	704	0.4+	0.3+	2002 03 12	645	0.4−	0.2−	2003 05 11	691	0.7+	0.4+
1999 10 07	704	0.9+	0.3+	2002 03 12	333	1.4−	0.1+	2003 05 11	691	0.2+	0.7+
1999 10 07	704	0.9−	0.1+	2002 03 12	704	0.8−	1.5+	2003 05 11	691	0.6+	0.8+
1999 10 07	704	0.1+	0.7−	2002 03 12	704	2.0+	1.9+	2003 06 01	691	0.3−	0.6+
1999 10 07	704	0.2+	0.4−	2002 03 12	704	0.0	0.5+	2003 06 01	691	0.1+	0.5+
1999 10 15	704	0.4−	0.1−	2002 03 12	333	0.3+	0.6+	2003 06 01	691	0.0	0.4+
1999 10 15	704	0.1−	0.6+	2002 03 12	704	0.7+	0.1+				

(59824)∗ 1999 RQ$_{27}$ = 1997 EW$_{50}$

Discovered 1999 Sept. 7 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36035)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	273.34110		(2000.0)			
n	0.16831019	ω	303.89203		+0.53072383	+0.84752805
a	3.2488459	Ω	358.13765		−0.71334814	+0.44328613
e	0.1001960	i	9.44058		−0.45767526	+0.29187943
P	5.86	H	13.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 03 18	691	0.2−	0.3+	1999 10 05	704	0.2−	0.5+	2000 12 23	704	0.5+	0.4+
1991 03 18	691	0.3−	0.3+	1999 10 05	704	0.7−	0.2+	2000 12 23	704	0.2+	0.6+
1991 03 18	691	0.3−	0.5+	1999 10 05	704	0.4−	0.2+	2002 01 20	699	(2.2+	0.3−)
1991 03 18	691	0.1+	0.0	1999 10 07	704	0.4+	0.2+	2002 01 20	699	0.1+	0.1+
1991 03 18	691	0.1+	0.1+	1999 10 07	704	1.0+	1.4+	2002 01 20	699	1.4+	1.0+
1991 03 18	691	0.1+	0.0	1999 10 07	704	0.4−	0.6+	2002 01 20	699	0.1+	0.3−
1991 03 20	691	0.0	0.3+	1999 10 07	704	0.5−	0.5−	2002 01 21	704	0.3−	0.0
1991 03 20	691	0.1−	0.1+	1999 10 07	704	0.0	0.1+	2002 01 21	704	0.0	0.0
1991 03 20	691	0.3−	0.0	1999 10 09	691	0.0	0.0	2002 01 21	704	0.6−	0.0
1991 05 19	691	0.8+	0.1−	1999 10 09	691	0.1−	0.1−	2002 01 21	704	0.2+	0.5+
1991 05 19	691	1.0+	0.1−	1999 10 09	691	0.1−	0.0	2002 01 21	704	0.2+	0.1+
1991 05 19	691	1.0+	0.2−	1999 10 13	621	0.3−	0.6+	2002 02 08	704	0.6−	0.7+
1997 03 05	809	(2.7+	2.6+)	1999 10 13	621	0.2−	0.8+	2002 02 08	704	0.7−	0.5+
1997 03 05	809	(2.8+	2.4+)	1999 10 13	621	0.0	0.6+	2002 02 08	704	0.6−	0.1−
1997 03 05	809	(2.7+	2.5+)	1999 10 13	621	0.1−	0.8+	2002 02 08	704	1.0−	0.3+
1997 03 06	809	(1.9+	2.6+)	1999 10 13	621	0.1+	0.7+	2002 02 08	704	1.3−	0.6−
1997 03 06	809	(1.3+	2.2+)	1999 10 15	704	0.3−	0.9+	2002 02 12	704	0.3+	1.2+
1997 03 06	809	1.5+	1.7+	1999 10 15	704	0.4−	0.5+	2002 02 12	704	0.5+	1.1+
1999 08 12	699	1.0+	0.6+	1999 10 15	704	0.5−	0.2+	2002 02 12	704	0.3+	0.8+
1999 08 12	699	0.8−	0.3−	1999 10 15	704	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.6+	0.9+
1999 08 12	699	0.2−	0.9+	1999 10 15	704	0.3+	0.3+	2002 02 12	704	0.5−	1.0+
1999 08 22	703	0.1−	0.6+	1999 10 15	621	0.1−	0.6+	2002 02 14	644	0.1+	1.2+
1999 08 22	703	0.3+	1.6+	1999 10 15	621	0.1−	0.6+	2002 02 14	644	0.5+	1.1+
1999 08 22	703	0.2+	0.2+	1999 10 15	621	0.2−	0.6+	2002 02 14	644	0.6+	1.1+
1999 08 22	703	0.1−	0.8+	1999 10 16	621	0.4−	0.9+	2002 03 05	699	0.3−	0.7+
1999 08 22	699	1.0+	1.0+	1999 10 16	621	0.8−	0.1+	2002 03 05	699	0.1−	0.2+
1999 08 22	699	0.6+	1.7+	1999 10 16	621	0.4−	0.4+	2002 03 05	699	0.4−	0.5+
1999 08 22	699	0.6+	0.5+	1999 10 18	691	0.1−	0.3+	2002 03 05	699	1.7−	1.6+
1999 09 04	699	0.0	1.3+	1999 10 18	691	0.2−	0.3+	2002 03 11	644	0.1+	0.0
1999 09 04	699	0.5+	1.1+	1999 10 18	691	0.1−	0.2+	2002 03 11	644	0.2+	0.3−
1999 09 04	699	0.1−	1.9+	1999 11 01	691	0.1+	0.2+	2002 03 11	644	0.1−	0.1−
1999 09 05	691	0.4−	0.0	1999 11 01	691	0.1−	0.0	2002 05 05	704	0.4−	0.3−
1999 09 05	691	0.6−	0.1−	1999 11 01	691	0.1+	0.2+	2002 05 05	704	1.7−	0.2−
1999 09 05	691	0.5−	0.2−	1999 11 14	691	0.0	0.3+	2002 05 05	704	1.2−	0.2−
1999 09 07	704	0.1−	0.5−	1999 11 14	691	0.0	0.3+	2002 05 05	704	0.1−	1.7−
1999 09 07	704	0.4+	0.0	1999 11 14	691	0.1−	0.2+	2003 03 10	704	0.4+	0.1+
1999 09 07	704	0.1+	0.6−	2000 10 25	704	0.4−	1.6+	2003 03 10	704	0.4−	0.2−
1999 09 07	704	0.1−	0.1+	2000 10 25	704	0.1−	0.3−	2003 03 10	704	0.1−	0.4+
1999 09 07	704	0.0	0.6−	2000 10 25	704	0.2+	0.1+	2003 03 10	704	0.4+	0.2+
1999 09 07	120	0.2−	0.3−	2000 10 25	704	0.1+	0.6+	2003 03 10	704	0.4−	0.3+
1999 09 08	120	1.1−	0.7−	2000 11 06	704	0.1−	0.2−	2003 03 24	691	0.4+	0.7+
1999 09 08	120	0.9+	1.2−	2000 11 06	704	0.1−	1.2−	2003 03 24	691	0.4+	0.8+
1999 09 09	120	0.4+	0.7−	2000 11 06	704	0.3−	0.5−	2003 03 24	691	0.5+	0.5+

1999 09 09	120	0.4+	0.9−	2000 11 19	704	1.0−	0.3−	2003 03 31	704	0.6+	0.7+
1999 09 09	704	1.0−	0.2−	2000 11 19	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	704	0.1+	0.3+
1999 09 09	704	0.9−	0.1−	2000 11 19	704	0.1−	0.3−	2003 03 31	704	0.4+	0.9+
1999 09 09	704	0.2−	0.0	2000 11 19	704	0.0	0.2+	2003 03 31	704	0.0	0.5+
1999 09 09	704	0.6−	0.0	2000 11 19	704	0.3−	0.0	2003 03 31	704	0.2−	0.6+
1999 09 11	699	(1.3−	2.1+)	2000 12 01	704	0.2+	0.8−	2003 04 07	704	0.5+	0.8+
1999 09 11	699	(0.8−	2.0+)	2000 12 01	704	0.6−	0.1−	2003 04 07	704	1.2+	0.4+
1999 09 11	699	(2.1−	1.3+)	2000 12 01	704	0.2+	0.1−	2003 04 07	704	0.3+	1.1+
1999 09 11	120	1.4−	0.3−	2000 12 04	704	0.5+	0.0	2003 04 07	704	1.2+	1.2+
1999 09 11	120	0.1+	0.5−	2000 12 04	704	0.8+	0.2+	2003 04 07	704	0.7+	0.7+
1999 09 11	120	1.0−	0.5−	2000 12 04	704	0.6+	0.5+	2003 04 07	704	0.7+	1.1+
1999 09 13	120	0.3−	0.5−	2000 12 04	704	0.1+	0.3−	2003 04 07	704	0.6+	0.4+
1999 09 13	120	1.1−	0.2−	2000 12 06	704	0.3−	0.1+	2003 04 07	704	0.7−	0.5+
1999 09 13	120	1.4−	0.3−	2000 12 06	704	0.8+	0.3+	2003 04 07	704	0.7+	0.7+
1999 09 14	704	0.5−	0.4−	2000 12 06	704	0.6−	0.4+	2003 04 07	704	0.9+	0.5+
1999 09 14	704	0.8−	0.1+	2000 12 06	704	0.3+	0.4+	2003 04 28	704	0.1−	0.1+
1999 09 14	704	0.8−	0.2−	2000 12 06	704	0.2−	0.1+	2003 04 28	699	0.3−	0.2+
1999 09 14	704	0.8−	0.6−	2000 12 19	704	0.3+	1.0−	2003 04 28	704	1.1+	0.7−
1999 09 14	704	0.9−	0.1−	2000 12 19	704	0.5+	0.4+	2003 04 28	699	1.6+	0.5+
1999 10 01	691	0.0	0.6+	2000 12 19	704	0.4+	0.3−	2003 04 28	704	0.6−	0.4+
1999 10 01	691	0.1−	0.6+	2000 12 19	704	0.7+	0.3−	2003 04 28	704	0.0	0.1−
1999 10 01	691	0.0	0.6+	2000 12 19	704	0.5+	0.2+	2003 04 28	699	0.3+	0.3−
1999 10 02	704	0.1+	0.6+	2000 12 22	704	0.4+	0.1+	2003 04 28	704	0.5−	0.1−
1999 10 02	704	1.3−	0.5+	2000 12 22	704	0.4+	0.0	2003 04 28	699	0.7+	0.2+
1999 10 02	704	0.1−	0.7+	2000 12 22	704	0.6+	0.3+	2003 04 29	704	0.7+	0.3+
1999 10 02	704	0.5−	0.8+	2000 12 22	704	0.8+	0.1−	2003 04 29	704	0.6+	0.3+
1999 10 02	704	1.0−	1.2+	2000 12 22	704	1.0+	0.4+	2003 04 29	704	0.2+	0.4−
1999 10 05	704	0.2−	0.6+	2000 12 23	704	0.7+	0.2+	2003 04 29	704	0.3+	0.1+
1999 10 05	704	0.0	0.1+	2000 12 23	704	0.9+	0.1+	2003 04 29	704	1.1+	0.6+

(59825)∗ 1999 RV$_{27}$ = 2001 AR$_{12}$

Discovered 1999 Sept. 8 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8083)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	225.33003		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18158879	ω	218.52963		+0.85396429	−0.52020021	
a	3.0884698	Ω	172.78741		+0.49749552	+0.80969518	
e	0.2212172	i	5.34399		+0.15245722	+0.27163477	
P	5.43	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 06	691	0.4+	0.3+	1999 10 03	699	0.1+	0.8+	2001 02 12	699	0.1+	0.0
1991 04 06	691	0.1−	0.0	1999 10 05	704	0.5−	0.2−	2001 02 19	704	0.0	0.2+
1991 04 06	691	0.1−	0.3+	1999 10 05	704	0.7−	0.0	2001 02 19	704	0.9+	1.1+
1999 07 16	704	0.4+	0.0	1999 10 05	704	0.3−	0.9−	2001 02 19	704	1.1+	0.1−
1999 07 16	704	0.5+	0.4−	1999 10 05	704	(2.1−	1.6−)	2001 02 19	704	0.3+	0.5−
1999 07 16	704	0.6+	0.6+	1999 10 07	704	0.3−	1.2+	2001 02 20	704	0.9+	0.4+
1999 07 16	704	0.1+	0.0	1999 10 07	704	0.5−	0.5+	2001 02 20	704	0.4+	0.6+
1999 07 16	704	0.2+	0.2+	1999 10 07	704	0.7−	0.3+	2001 02 20	704	0.6+	0.8+
1999 09 04	699	0.3−	0.5+	1999 10 07	704	0.4−	0.6−	2001 02 20	704	0.6+	0.6+
1999 09 04	699	0.9−	1.3+	1999 10 07	704	0.0	0.6−	2001 02 22	704	0.1+	1.2−
1999 09 04	699	0.1+	0.6+	1999 10 15	704	1.4−	0.6+	2001 02 22	704	0.1+	0.9−
1999 09 05	621	0.2+	0.4+	1999 10 15	704	0.8−	0.3+	2001 02 22	704	0.2+	0.6−
1999 09 05	621	0.6+	0.4+	1999 10 15	704	0.2−	0.1−	2001 02 22	704	0.1−	0.7−
1999 09 05	621	0.3+	0.2+	1999 10 15	704	1.1−	0.1+	2001 03 02	699	0.0	0.5+
1999 09 05	621	0.2+	0.4+	1999 10 15	704	0.9−	0.3+	2001 03 02	699	0.1−	0.6+
1999 09 05	621	0.1+	0.2+	1999 11 15	704	0.6−	0.7−	2001 03 02	699	0.1−	0.2−
1999 09 07	704	0.6+	0.2+	1999 11 15	704	0.6−	0.2−	2001 03 02	699	1.0−	0.4+
1999 09 07	704	0.5+	0.4−	1999 11 15	704	0.8−	0.4−	2002 03 10	608	0.1−	0.1−
1999 09 07	704	0.5+	0.1−	1999 11 15	704	0.5+	1.3+	2002 03 10	608	0.2+	0.7+
1999 09 07	704	1.3+	0.6+	1999 11 15	704	0.8+	1.5+	2002 03 10	608	0.5+	0.2−
1999 09 07	704	0.8+	0.0	1999 12 07	704	0.4−	0.5−	2002 03 11	704	0.4−	0.1+
1999 09 08	120	1.2+	0.5+	1999 12 07	704	0.7−	0.4−	2002 03 11	704	0.6−	0.6−
1999 09 08	120	0.3−	0.7−	1999 12 07	704	1.0−	0.5−	2002 03 11	704	0.1+	0.0
1999 09 08	120	1.1+	0.2−	1999 12 07	704	0.4−	0.1−	2002 03 16	704	0.4−	0.0
1999 09 08	621	0.4+	0.5+	1999 12 07	704	0.6−	0.1+	2002 03 16	704	0.4+	0.4−
1999 09 08	621	0.4+	0.2+	2001 01 02	704	0.7−	0.1−	2002 03 16	704	0.7+	0.3−
1999 09 08	621	0.4+	0.1+	2001 01 02	704	0.4−	0.2+	2002 03 16	704	0.8+	0.6−
1999 09 08	621	0.0	0.6+	2001 01 02	704	0.5−	0.9+	2002 03 16	704	0.9+	1.4−
1999 09 08	621	0.0	0.7+	2001 01 02	704	0.4−	0.6+	2002 03 21	644	0.0	0.5+
1999 09 08	621	0.1+	0.6+	2001 01 03	704	1.2+	0.8−	2002 03 21	644	0.0	0.4+
1999 09 09	120	0.1−	1.3+	2001 01 03	704	0.6+	0.2+	2002 03 21	291	0.7−	0.4+
1999 09 09	120	0.3−	0.5+	2001 01 03	704	0.6+	0.0	2002 03 21	291	0.6−	0.5+
1999 09 09	704	1.6+	0.1−	2001 01 03	704	0.1+	0.1+	2002 03 21	291	0.8−	0.4+
1999 09 09	704	0.6+	0.0	2001 01 19	699	0.5+	0.4+	2002 03 21	644	0.1−	0.0
1999 09 09	704	0.1+	0.3−	2001 01 19	699	0.6+	0.0	2002 04 07	691	0.2−	0.1+
1999 09 09	704	1.1+	1.2−	2001 01 19	699	0.2−	0.1+	2002 04 07	691	0.5−	0.5+
1999 09 09	704	0.1−	1.3−	2001 01 19	699	0.3+	0.1−	2002 04 07	691	0.2−	0.3+
1999 09 11	699	0.3−	1.9+	2001 01 20	704	1.0+	0.1+	2002 04 09	699	(0.9−	2.1+)
1999 09 11	699	0.1−	1.0+	2001 01 20	704	0.5+	0.2+	2002 04 09	699	0.8+	0.5−
1999 09 11	699	0.5−	1.4+	2001 01 20	704	0.4−	0.1+	2002 04 09	699	0.6−	1.3+
1999 09 12	120	2.0−	0.5+	2001 01 20	704	0.0	0.4−	2002 04 09	699	0.8+	0.8+
1999 09 12	120	0.0	0.2+	2001 01 20	704	0.4−	1.6−	2002 04 10	704	0.4−	0.2+
1999 09 14	704	0.0	0.8−	2001 02 01	699	0.2+	0.5+	2002 04 10	704	0.5−	1.5+
1999 09 14	704	0.1−	0.0	2001 02 01	699	0.3−	0.7+	2002 04 10	704	0.4−	1.2+
1999 09 14	704	0.0	0.1+	2001 02 01	699	0.6−	0.2−	2002 04 10	704	0.4+	2.0+
1999 09 14	704	0.3−	0.1+	2001 02 01	699	0.2−	0.2+	2002 04 16	704	1.0+	0.7+
1999 09 14	704	0.1−	0.1−	2001 02 02	704	0.8−	0.1+	2002 04 16	704	0.8+	0.9+
1999 10 02	704	0.6−	0.1+	2001 02 02	704	(0.5−	2.1+)	2002 04 16	704	0.8+	1.7+
1999 10 02	704	0.3−	0.2−	2001 02 02	704	1.3−	0.8−	2002 04 16	704	0.9+	0.9+
1999 10 02	704	0.4−	0.1+	2001 02 02	704	0.8−	0.6+	2002 04 17	704	1.9+	1.3+
1999 10 02	704	0.3−	0.1−	2001 02 02	704	0.4−	0.1−	2002 04 17	704	0.2−	0.6+
1999 10 02	704	0.4−	0.0	2001 02 12	699	0.2+	0.6+	2002 04 17	704	0.3−	0.2+
1999 10 03	699	0.2−	0.1−	2001 02 12	699	0.7−	0.1−	2002 04 17	704	0.6−	0.3−
1999 10 03	699	0.2+	0.4+	2001 02 12	699	0.1−	0.8+				

(59826)∗ 1999 RU$_{29}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	173.30630		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37065184	ω	135.34489		+0.68879713	+0.72483477	
a	1.9193696	Ω	178.04379		−0.72470566	+0.68892274	
e	0.0782304	i	22.66722		−0.01897920	−0.00011033	
P	2.66	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 05 10	691	0.2−	0.1−	1999 09 30	699	1.3−	0.4+	2001 03 23	704	0.9+	0.1−
1996 05 10	691	0.3−	0.3−	1999 10 06	704	1.0+	0.2+	2001 03 24	704	0.6−	0.6+
1996 05 10	691	0.1−	0.1−	1999 10 06	704	1.0+	0.3+	2001 03 24	704	0.1−	0.7−
1999 08 11	704	0.8−	0.8+	1999 10 06	704	0.8+	0.2+	2001 03 24	704	0.6−	0.5+
1999 08 11	704	0.7−	1.2+	1999 10 06	704	0.9+	0.2+	2001 03 27	691	0.1+	0.5+
1999 08 11	704	0.8−	1.0+	1999 10 06	704	0.5+	0.0	2001 03 27	691	0.2+	0.6+
1999 09 05	703	0.1−	1.3+	1999 10 08	704	(2.2+	0.1−)	2001 03 27	691	0.4−	0.4+
1999 09 05	703	0.5−	0.0	1999 10 08	704	(2.4+	1.2−)	2001 03 28	691	0.4−	0.3+
1999 09 05	703	1.4−	1.7+	1999 10 08	704	1.0+	1.1+	2001 03 28	691	0.4−	0.1+
1999 09 05	703	1.2−	0.3+	1999 10 08	704	1.3+	0.4+	2001 03 28	691	0.6−	0.2+
1999 09 08	704	0.1+	0.6+	1999 10 13	699	0.5+	0.1−	2001 03 30	704	1.4+	0.5−
1999 09 08	704	0.1−	0.1+	1999 10 13	699	1.0+	0.1−	2001 03 30	704	0.1−	0.1−
1999 09 08	704	0.4−	0.4+	1999 10 15	704	0.4−	0.2−	2001 03 30	704	0.1−	0.8+
1999 09 08	704	0.5−	0.3+	1999 10 15	704	0.4−	0.1+	2001 03 30	704	0.2+	0.4+
1999 09 09	704	0.1+	0.2+	1999 10 15	704	0.2−	0.1−	2001 03 30	704	1.4−	0.2+
1999 09 09	704	0.6−	0.2−	1999 10 15	704	0.6+	0.7−	2001 04 15	608	0.6+	0.1−
1999 09 09	704	0.6+	0.2+	1999 10 15	704	0.0	0.0	2001 04 15	608	0.5+	0.1−
1999 09 09	704	0.2+	0.3+	1999 10 16	704	0.5−	0.3+	2001 04 15	608	0.2+	0.3+
1999 09 09	704	0.4−	0.0	1999 10 16	704	1.3+	1.9−	2001 04 16	699	0.4−	0.1+
1999 09 09	704	0.0	0.2−	1999 10 16	704	0.2−	0.0	2001 04 16	699	0.3−	1.0+
1999 09 09	704	0.2+	1.0+	1999 10 16	704	0.5−	0.3+	2001 04 16	704	0.2+	0.0
1999 09 09	704	0.1−	0.2−	1999 10 16	704	0.1−	0.0	2001 04 16	704	0.4−	0.1+
1999 09 09	704	0.0	0.6−	2001 03 18	699	0.1−	0.4+	2001 04 16	699	0.4+	0.2+
1999 09 09	704	0.3+	0.4−	2001 03 18	704	0.0	0.4+	2001 04 16	704	0.3−	0.5+
1999 09 10	704	0.6−	0.0	2001 03 18	704	0.5+	0.2−	2001 04 16	704	0.1+	0.2+
1999 09 10	704	0.0	0.0	2001 03 18	704	0.1+	0.3−	2001 04 16	699	0.1−	0.6+
1999 09 10	704	0.1+	0.3−	2001 03 18	704	0.1−	0.9+	2001 04 16	704	0.4−	0.9+

1999 09 11	704	0.3+	0.6+	2001 03 18	699	0.3−	0.1−	2001 04 25	608	0.2+	0.7−
1999 09 11	704	0.2+	0.3−	2001 03 18	704	0.3−	0.0	2001 04 25	608	0.3+	0.7−
1999 09 11	704	0.1+	0.1−	2001 03 18	699	0.2−	0.4+	2001 04 25	608	0.1+	0.5−
1999 09 11	704	0.0	0.0	2001 03 18	699	0.5−	0.1+	2002 10 30	704	0.2−	0.7+
1999 09 11	704	0.5+	0.6−	2001 03 20	704	0.3+	0.2+	2002 10 30	704	(1.0−	2.1+)
1999 09 13	704	0.2−	0.0	2001 03 20	704	0.3+	0.6+	2002 10 30	704	1.9−	1.1+
1999 09 13	704	0.3+	0.0	2001 03 20	704	0.5+	0.2+	2002 10 30	704	0.8+	1.6+
1999 09 13	704	0.1−	0.3+	2001 03 20	704	0.5+	0.2+	2002 10 31	704	0.3−	0.9−
1999 09 13	704	0.1+	0.4+	2001 03 20	704	0.0	0.8+	2002 10 31	704	0.0	0.8−
1999 09 13	704	0.2+	0.4−	2001 03 21	704	0.3−	0.2+	2002 10 31	704	1.1+	0.1−
1999 09 14	704	0.6−	0.1+	2001 03 21	704	0.4+	0.1−	2002 10 31	704	0.2+	0.2−
1999 09 14	704	0.6+	0.8−	2001 03 21	704	0.4+	0.0	2002 10 31	704	0.8+	0.6+
1999 09 14	704	0.1−	0.2+	2001 03 21	704	0.3−	1.0+	2003 01 03	704	1.0−	0.7+
1999 09 14	704	0.4+	0.0	2001 03 23	704	0.1+	0.1−	2003 01 03	704	0.1+	1.0+
1999 09 14	704	0.4+	0.1+	2001 03 23	704	0.9+	0.4+	2003 01 03	704	0.7−	0.4+
1999 09 30	699	0.6−	0.8+	2001 03 23	704	0.5+	0.3+	2003 01 03	704	1.0−	0.1+
1999 09 30	699	(0.1+	2.3+)	2001 03 23	704	0.0	0.2+				

(59827)∗ 1999 RF$_{32}$ = 2001 BZ$_{43}$

Discovered 1999 Sept. 9 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9115)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	280.67909		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24067708	ω	244.04587		+0.61566798	−0.78667381	
a	2.5596440	Ω	167.62920		+0.77759927	+0.59709698	
e	0.1642212	i	12.34288		+0.12764133	+0.15690604	
P	4.10	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 09	691	0.4+	0.6−	1999 09 15	848	0.2+	0.4+	2001 01 26	704	0.2−	0.4−
1997 03 09	691	0.8−	0.2+	1999 09 15	848	0.2+	0.4+	2001 01 26	704	0.5+	0.5+
1997 03 09	691	0.2+	0.6−	1999 09 28	848	0.3+	0.5+	2001 01 26	704	0.2+	0.3+
1999 09 07	704	0.0	0.2+	1999 09 28	848	0.2−	0.3+	2001 01 26	704	0.2−	0.1−
1999 09 07	704	0.7−	0.6−	1999 09 28	848	0.2−	0.8+	2001 02 03	684	0.5+	0.1−
1999 09 07	704	0.3−	0.2+	1999 09 28	120	0.5−	1.1−	2001 02 03	684	0.5+	0.1−
1999 09 07	704	0.2−	0.4+	1999 09 28	120	0.7+	0.4+	2001 02 17	608	0.2+	0.5+
1999 09 08	691	0.2−	0.3+	1999 09 28	120	0.0	0.4+	2001 02 17	608	0.1+	0.5+
1999 09 08	691	0.4−	0.2+	1999 09 29	848	0.5+	0.9+	2001 02 17	608	0.2+	0.4+
1999 09 08	691	0.6−	0.2+	1999 09 29	848	0.7+	0.2+	2001 02 19	704	1.3−	0.7+
1999 09 09	704	0.1−	0.4+	1999 09 29	848	0.4+	0.7+	2001 02 19	704	0.7−	0.2+
1999 09 09	704	0.0	0.3+	1999 09 30	704	0.3−	0.2+	2001 02 19	704	0.6−	1.3+
1999 09 09	704	0.3+	0.5+	1999 09 30	704	0.5+	0.1+	2001 02 19	704	0.9−	0.9+
1999 09 09	704	0.3−	0.1+	1999 09 30	704	0.1+	0.2+	2001 02 19	704	1.1−	0.9+
1999 09 09	704	0.5−	0.3+	1999 09 30	704	1.0+	0.4+	2001 03 14	699	0.4−	1.3+
1999 09 09	704	0.5+	0.3+	1999 09 30	704	0.3+	0.4+	2001 03 14	699	0.3−	0.8+
1999 09 09	704	0.4−	0.3+	1999 10 07	704	1.2+	0.6−	2001 03 14	699	0.3+	0.6+
1999 09 09	704	0.1+	0.0	1999 10 07	704	0.7+	0.6+	2001 03 14	699	0.3−	0.7+
1999 09 09	704	0.5+	1.0+	1999 10 07	704	0.1−	0.5−	2001 03 24	608	0.3+	0.3−
1999 09 09	704	0.1−	0.1+	1999 10 07	704	0.4+	0.1+	2001 03 24	608	0.1−	0.0
1999 09 09	704	0.0	0.4+	1999 10 07	704	0.2+	0.1+	2001 03 24	608	0.0	0.3+
1999 09 09	704	0.5+	1.1+	1999 10 13	699	0.2+	1.1−	2001 03 31	704	0.4+	1.1+
1999 09 09	704	0.2+	0.9+	1999 10 13	699	0.4−	0.1+	2001 03 31	704	0.5+	0.6+
1999 09 09	704	0.1−	0.8+	1999 10 13	699	0.2+	0.1−	2001 03 31	704	1.6+	0.5+
1999 09 09	704	0.1+	1.2+	1999 10 15	704	0.1−	0.7+	2001 03 31	704	0.5+	0.4+
1999 09 09	120	1.0−	0.2+	1999 10 15	704	0.2−	0.3+	2001 04 01	704	0.5+	0.7+
1999 09 09	120	1.9−	0.3+	1999 10 15	704	0.3−	0.0	2001 04 01	704	0.5+	0.6+
1999 09 10	704	0.2−	0.2+	1999 10 15	704	1.2−	0.2−	2001 04 01	704	0.7+	1.4+
1999 09 10	704	0.3−	0.2+	1999 10 15	704	0.4−	0.2−	2001 04 01	704	0.9+	1.5+
1999 09 10	704	0.5−	0.3+	1999 10 16	704	0.0	0.7+	2001 04 01	704	(0.1+	2.4+)
1999 09 10	704	0.3−	0.0	1999 10 16	704	0.1+	0.5+	2002 04 10	704	0.2+	0.4+
1999 09 10	704	0.2+	0.5+	1999 10 16	704	0.5−	0.7+	2002 04 10	704	0.8−	0.5+
1999 09 10	704	0.3−	0.3+	1999 10 16	704	0.4−	0.2+	2002 04 10	704	1.2−	1.1+
1999 09 10	704	0.5+	0.1+	1999 10 16	704	0.3−	0.3+	2002 04 10	704	1.0+	1.5+
1999 09 10	704	0.1−	0.5+	1999 11 15	704	0.6−	0.4−	2002 05 08	704	0.5−	0.9+
1999 09 10	704	0.0	0.3+	1999 11 15	704	0.6−	1.5−	2002 05 08	704	0.2−	0.8+
1999 09 10	120	0.8−	0.3+	1999 11 15	704	0.2+	1.6−	2002 05 08	704	0.2−	0.6+
1999 09 10	120	0.4+	0.8+	1999 12 09	703	(1.3−	3.2+)	2002 05 08	704	0.1+	0.2+
1999 09 11	120	1.3+	0.2−	1999 12 09	703	(2.3+	0.7−)	2002 06 05	699	0.6+	0.2+
1999 09 11	120	0.1+	0.4−	1999 12 09	703	0.2+	1.2+	2002 06 05	699	0.3+	0.5+
1999 09 13	848	0.6+	1.2+	1999 12 09	703	0.6−	0.5+	2002 06 05	699	0.0	0.2+
1999 09 14	704	0.6−	0.5−	2000 11 30	645	0.1−	0.1+	2002 06 05	699	1.0+	1.5+
1999 09 14	704	0.2−	0.1−	2000 11 30	645	0.1−	0.1+	2002 06 08	644	0.1−	0.7−
1999 09 14	704	0.1−	0.2−	2001 01 19	704	0.5+	1.4+	2002 06 08	644	0.3+	0.7−
1999 09 14	704	0.2+	0.2−	2001 01 19	704	0.4+	0.2+	2002 06 08	644	0.1−	0.8−
1999 09 14	704	0.0	0.7−	2001 01 19	704	0.1+	1.3+				
1999 09 15	848	0.3+	0.4+	2001 01 26	704	0.5+	0.5+				

(59828)∗ 1999 RU$_{32}$

Discovered 1999 Sept. 5 at Volkssternwarte Drebach, Schoenbrunn.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	57.73418		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21274347	ω	50.53705		−0.68354755	+0.72989643	
a	2.7790641	Ω	176.33485		−0.68633484	−0.64099425	
e	0.0314174	i	3.34874		−0.24840940	−0.23743962	
P	4.63	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 12	691	1.5−	0.5+	1999 09 14	113	0.3−	0.7−	2002 03 16	704	0.0	0.6+
1990 10 12	691	0.3+	1.2+	1999 09 15	113	0.2−	0.0	2002 03 16	704	0.4−	0.9+
1990 10 12	691	1.2−	0.7+	1999 09 15	113	1.7−	0.9−	2002 03 16	704	0.2+	0.9+
1990 10 21	691	0.7−	0.3+	1999 10 29	691	0.1+	0.4+	2002 03 17	691	0.4−	0.7+
1990 10 21	691	0.7−	0.4+	1999 10 29	691	0.2+	0.3+	2002 03 17	691	0.2−	0.6+
1990 10 21	691	1.2−	0.1+	1999 10 29	691	0.2+	0.6+	2002 03 17	691	0.2−	0.7+
1991 12 13	261	0.2+	1.8−	1999 11 04	691	0.1−	0.7+	2002 03 20	699	0.2+	0.7+
1991 12 13	261	0.9+	0.7−	1999 11 04	691	0.1+	1.0+	2002 03 20	699	0.8−	0.1−
1993 04 02	260	0.2+	1.2−	1999 11 04	691	0.1−	0.7+	2002 03 20	699	0.9−	0.5+
1993 04 02	260	1.2+	1.3−	2000 12 30	704	0.1−	0.6+	2002 03 20	699	0.4−	0.5+
1999 09 04	691	0.2−	0.5+	2000 12 30	704	0.7+	0.3+	2002 04 02	691	0.0	0.6+
1999 09 04	691	0.3+	0.7+	2000 12 30	704	0.1+	0.4+	2002 04 02	691	0.1+	0.6+
1999 09 04	691	0.6+	0.1−	2000 12 30	704	0.2+	0.7−	2002 04 02	691	0.0	0.4+
1999 09 05	113	0.8−	0.1−	2000 12 30	704	0.2+	0.6+	2002 04 10	704	0.8−	0.1−
1999 09 05	113	0.1+	0.6+	2002 03 09	704	1.9+	1.2+	2002 04 10	704	0.0	0.2+
1999 09 11	113	0.6+	0.1+	2002 03 09	704	0.5−	0.9+	2002 04 10	704	0.0	0.5+
1999 09 11	113	(3.1+	1.3+)	2002 03 09	704	0.2−	1.0+	2002 04 10	704	0.2−	0.6+
1999 09 11	113	0.9+	0.4−	2002 03 09	704	0.3−	0.1−	2002 04 10	704	0.4+	0.3+
1999 09 11	113	0.1−	0.0	2002 03 09	704	0.1+	0.1−	2002 04 17	704	0.3+	0.2+
1999 09 13	113	0.6−	0.2+	2002 03 10	113	1.3+	1.1−	2002 04 17	704	0.5+	0.4+
1999 09 13	113	0.6−	0.4+	2002 03 10	113	0.4−	0.6+	2002 04 17	704	0.1−	0.4−
1999 09 14	703	0.2+	0.6+	2002 03 10	113	0.6+	0.6−	2002 04 17	704	1.9+	0.3+
1999 09 14	703	0.0	0.8+	2002 03 10	608	0.8−	0.1−	2002 04 17	704	0.1−	0.3+
1999 09 14	703	0.7+	0.9+	2002 03 10	608	0.2−	0.6−	2002 05 10	644	0.3+	0.8+
1999 09 14	703	1.4+	0.4+	2002 03 10	608	0.8−	0.3−	2002 05 10	644	0.3+	0.6+
1999 09 14	113	0.5−	0.0	2002 03 16	704	0.9+	0.2−	2002 05 10	644	0.0	0.6+

(59829)∗ 1999 RZ$_{32}$

Discovered 1999 Sept. 7 by G. Bell and G. Hug at Farpoint Observatory, Eskridge.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	254.77796		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17330286	ω	319.86110		+0.92378987	+0.38244116	
a	3.1861452	Ω	17.68135		−0.33358587	+0.82787128	
e	0.1825228	i	3.53667		−0.18797005	+0.41032658	
P	5.69	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 19	691	1.5−	1.8−	1999 09 30	703	0.7−	0.4+	2000 11 30	734	1.1−	0.3−
1996 03 19	691	0.1+	1.0−	1999 10 06	734	0.1+	0.3+	2000 11 30	734	1.3+	0.0
1996 03 19	691	0.1−	0.7−	1999 10 06	734	0.3+	0.2+	2000 11 30	734	0.2+	0.5−
1999 09 07	734	0.5−	0.2−	1999 10 06	734	0.3+	0.6+	2000 12 04	734	0.3+	0.7+
1999 09 07	734	0.4+	0.3−	1999 10 06	734	0.4+	0.2+	2000 12 04	734	1.2−	0.4+
1999 09 07	734	0.8−	0.1−	1999 10 06	734	0.1+	0.2+	2000 12 04	734	0.3+	0.1−
1999 09 07	734	1.0−	0.3−	1999 10 07	703	0.0	0.8+	2002 01 11	734	0.7+	1.2+

1999 09 07	734	0.4−	0.0	1999 10 07	703	0.0	0.7+	2002 01 11	734	0.6+	0.1+
1999 09 07	704	0.2−	0.3−	1999 10 07	703	1.1−	0.3+	2002 01 11	734	0.2+	0.1+
1999 09 07	704	0.0	1.4−	1999 10 07	703	0.0	0.6+	2002 02 10	704	0.1+	1.7+
1999 09 07	704	(0.5−	2.3−)	1999 10 07	704	0.7+	1.6+	2002 02 10	704	0.2+	1.3+
1999 09 09	734	0.8−	0.8−	1999 10 07	704	0.3+	0.0	2002 02 10	704	0.4+	1.6+
1999 09 09	734	0.2−	0.2+	1999 10 07	704	0.0	0.3+	2002 02 10	704	0.0	1.6+
1999 09 09	734	0.0	0.1−	1999 10 07	704	0.5+	0.7−	2002 02 10	704	0.1+	1.1+
1999 09 09	734	0.0	0.1+	1999 10 07	704	0.4+	0.7+	2002 02 12	704	0.8+	0.4+
1999 09 09	734	0.6−	0.3−	1999 10 09	704	0.5−	0.2+	2002 02 12	704	1.2+	0.9+
1999 09 09	704	0.2−	0.3−	1999 10 09	704	0.4−	0.6+	2002 02 12	704	0.2−	0.1−
1999 09 09	704	0.3−	1.4+	1999 10 09	704	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	0.2−	0.1+
1999 09 09	704	0.9−	1.0+	1999 10 09	704	0.2−	0.1+	2002 02 15	704	0.7+	0.8+
1999 09 09	704	0.0	0.1−	1999 10 09	704	0.4−	0.0	2002 02 15	704	0.2+	0.1+
1999 09 09	704	1.2−	0.2+	1999 10 14	734	0.8−	0.1+	2002 02 15	704	0.1+	0.5+
1999 09 10	734	0.4−	0.1+	1999 10 14	734	0.3−	0.4−	2002 02 15	704	0.6+	0.5+
1999 09 10	734	0.4−	0.1−	1999 10 14	734	1.0−	0.1−	2002 02 16	644	0.8+	0.9+
1999 09 10	734	0.2−	0.0	1999 10 15	704	0.2−	0.3+	2002 02 16	644	0.6+	0.3+
1999 09 10	734	0.5−	0.4−	1999 10 15	704	0.6−	0.3−	2002 02 16	644	0.8+	0.8+
1999 09 11	120	0.6−	0.3+	1999 10 15	704	0.1−	0.5−	2002 02 16	644	1.2+	0.1+
1999 09 11	120	1.5+	0.0	1999 10 15	704	0.1+	0.0	2002 02 16	644	0.8+	0.8+
1999 09 11	120	0.1+	0.0	1999 10 15	704	0.3+	0.2−	2002 02 16	644	0.4+	0.3+
1999 09 11	120	0.5+	0.0	1999 10 29	703	0.2−	1.3+	2002 03 12	644	0.3−	0.3−
1999 09 12	120	0.3−	1.6+	1999 10 29	703	0.6+	1.3+	2002 03 12	644	0.0	0.1−
1999 09 12	120	0.1+	0.2+	1999 10 29	703	0.0	0.2−	2002 03 12	644	0.2+	0.1−
1999 09 12	120	1.3+	0.1−	1999 10 29	703	0.5−	0.9+	2002 03 14	704	0.2+	0.5+
1999 09 13	734	0.5−	0.5+	1999 11 06	704	0.9−	1.1+	2002 03 14	704	0.9−	0.3+
1999 09 13	734	0.1−	0.1+	1999 11 06	704	0.0	2.0+	2002 03 14	704	0.8−	0.2+
1999 09 13	734	0.2−	0.0	1999 11 06	704	0.3−	0.8+	2002 03 14	704	0.1+	0.5+
1999 09 13	734	0.6−	0.3+	1999 11 06	704	(1.0−	2.0+)	2002 03 14	704	0.9−	0.8+
1999 09 13	734	0.0	0.1−	2000 11 04	734	0.3−	0.7−	2002 03 16	704	1.1+	0.7−
1999 09 13	734	0.4−	0.1+	2000 11 04	734	0.9−	0.0	2002 03 16	704	0.1+	0.5+
1999 09 14	734	1.3+	0.4+	2000 11 20	734	0.8+	1.4−	2002 03 16	704	0.4−	0.2+
1999 09 14	734	0.5+	0.2+	2000 11 20	734	0.3+	0.3+	2002 03 16	704	0.3+	0.2+
1999 09 14	734	0.4+	0.2+	2000 11 20	734	1.4−	0.6−	2002 03 16	704	0.8+	0.9−
1999 09 14	734	1.4+	0.2+	2000 11 20	734	1.8−	0.6−	2003 03 07	291	0.2−	0.7+
1999 09 14	734	0.2+	0.3+	2000 11 20	734	0.1−	0.7−	2003 03 07	291	0.3−	0.8+
1999 09 18	691	0.0	0.5−	2000 11 21	734	0.1−	0.2−	2003 03 07	291	0.1+	1.0+
1999 09 18	691	0.1+	0.5−	2000 11 21	734	0.4−	0.5−	2003 04 25	691	(0.3+	2.3+)
1999 09 18	691	0.2+	0.4−	2000 11 21	734	0.3+	0.8−	2003 04 25	691	(0.2+	2.5+)
1999 09 21	734	0.5+	0.0	2000 11 21	734	0.4−	0.3−	2003 04 25	691	(0.1−	2.3+)
1999 09 21	734	0.2+	0.0	2000 11 22	734	0.0	0.8−	2003 04 29	699	0.3+	0.4+
1999 09 21	734	0.0	0.1+	2000 11 23	734	0.1−	0.4−	2003 04 29	699	1.0+	0.1+
1999 09 21	734	0.0	0.2−	2000 11 23	734	0.4+	0.8−	2003 04 29	699	0.6+	0.1+
1999 09 21	734	0.1−	0.0	2000 11 23	734	0.9+	0.7−	2003 04 29	699	0.3+	0.7+
1999 09 30	703	0.1−	0.4+	2000 11 27	734	(0.1+	4.6−)	2003 05 05	691	0.3−	0.8+
1999 09 30	703	0.2−	0.7+	2000 11 27	734	(4.3+	2.8−)	2003 05 05	691	0.1−	0.8+
1999 09 30	703	0.3−	0.6+	2000 11 30	734	0.5+	0.1−	2003 05 05	691	0.2+	1.0+

(59830)∗ 1999 RE$_{33}$ = 2000 YG$_{17}$

Discovered 1999 Sept. 10 at Kleť.

Id. A. Doppler (*MPO* 9116), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	180.33782		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17486198	ω	47.84551		+0.40609518	−0.91363771	
a	3.1671779	Ω	18.22096		+0.81971227	+0.35510740	
e	0.1924032	i	3.44402		+0.40392883	+0.19790114	
P	5.64	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 19	691	0.1−	0.1+	1999 09 13	046	0.7−	0.2+	2001 01 06	704	0.2−	0.1−
1993 09 19	691	0.0	0.0	1999 09 13	046	0.7+	0.5+	2001 01 15	046	0.2+	0.3+
1993 09 19	691	0.1−	0.4+	1999 09 14	046	0.3+	0.8+	2001 01 15	046	0.2−	0.0
1999 09 07	704	0.0	0.2−	1999 09 14	046	0.3+	0.9+	2001 01 15	046	0.1+	0.0
1999 09 07	704	0.6−	0.5−	1999 09 14	046	0.2+	1.0+	2001 01 15	046	0.2−	0.0
1999 09 07	704	0.4−	0.1+	1999 09 15	046	1.2+	0.9+	2001 01 19	704	0.6+	0.2+
1999 09 09	704	(2.4+	0.7−)	1999 09 15	046	0.9+	0.7+	2001 01 19	704	0.2−	0.2−
1999 09 09	704	0.6−	0.2−	1999 09 15	046	0.3+	0.3+	2001 01 19	704	0.0	0.2−
1999 09 09	704	0.1+	0.4+	1999 09 15	046	0.3−	1.1+	2001 01 19	704	0.3+	0.1−
1999 09 10	557	0.4−	0.3+	1999 09 15	046	0.3+	0.1+	2001 01 25	704	0.5+	1.1−
1999 09 10	557	0.7−	0.3+	2000 09 27	704	1.0+	0.1−	2001 01 25	704	1.0+	0.5+
1999 09 10	557	0.2−	0.3+	2000 09 27	704	1.0+	0.3−	2001 01 25	704	1.8+	1.1+
1999 09 10	046	0.1+	0.5+	2000 09 27	704	0.1+	0.6+	2001 02 27	691	0.1+	0.2+
1999 09 10	046	0.4+	0.2+	2000 11 30	704	0.3+	0.1−	2001 02 27	691	0.4+	0.0
1999 09 10	046	0.3+	0.4−	2000 11 30	704	0.3−	0.5+	2001 02 27	691	0.2−	0.1−
1999 09 10	046	0.1−	0.4+	2000 11 30	704	0.1+	0.5−	2002 03 16	704	0.2+	1.0+
1999 09 10	046	0.3−	0.1−	2000 12 20	704	0.4+	0.5+	2002 03 16	704	0.6+	0.9+
1999 09 10	046	0.1+	0.6−	2000 12 20	704	0.0	0.6+	2002 03 16	704	0.4+	1.5+
1999 09 11	704	0.7−	0.2−	2000 12 20	704	0.7−	0.2+	2002 03 17	691	0.3−	0.6+
1999 09 11	704	0.2−	1.0−	2000 12 20	704	0.2−	0.3+	2002 03 17	691	0.2−	1.2+
1999 09 11	704	0.0	0.2−	2000 12 20	704	0.4+	0.7+	2002 03 17	691	0.0	0.6+
1999 09 11	704	0.3+	0.3+	2000 12 27	919	1.3−	1.9−	2002 04 05	699	1.2−	0.5+
1999 09 11	704	0.3−	1.6−	2000 12 27	919	1.6−	1.3−	2002 04 05	699	0.1−	0.5−
1999 09 11	704	0.5+	1.2−	2000 12 28	919	(2.4−	0.1+)	2002 04 05	699	0.8−	0.2+
1999 09 11	704	0.6−	0.0	2000 12 28	919	(3.0−	0.0)	2002 04 05	699	0.0	0.4−
1999 09 11	704	0.1−	1.5−	2001 01 01	919	0.8−	0.5−	2002 04 09	807	0.0	0.0
1999 09 11	704	0.0	0.8−	2001 01 01	919	0.2+	0.5−	2002 04 09	807	0.1+	0.0
1999 09 11	704	0.6+	0.6+	2001 01 04	704	0.9−	0.6+	2002 04 12	704	0.5+	0.4+
1999 09 11	046	0.1+	0.7+	2001 01 04	704	0.2−	0.1+	2002 04 12	704	0.5+	0.1−
1999 09 11	046	0.2+	0.4+	2001 01 04	704	0.3+	0.7+	2002 04 12	704	0.5+	0.3+
1999 09 11	046	0.2+	0.4+	2001 01 04	704	0.2−	0.2+	2002 04 12	704	0.4+	0.6+
1999 09 11	046	0.3−	0.7+	2001 01 04	704	0.2−	0.1+	2002 04 17	704	0.1−	1.2−
1999 09 11	046	0.1+	0.6+	2001 01 06	704	0.4−	0.4+	2002 04 17	704	1.1+	0.9−
1999 09 12	046	1.2−	0.4+	2001 01 06	704	0.3−	1.0+	2002 04 17	704	1.1+	0.4+
1999 09 12	046	0.8−	0.1−	2001 01 06	704	0.3+	0.3+				
1999 09 12	046	1.2−	0.4+	2001 01 06	704	0.3+	0.0				

(59831)∗ 1999 RR$_{36}$ = 2000 YX$_{110}$

Discovered 1999 Sept. 11 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9117)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	218.04690		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19440057	ω	60.89193		+0.47574250	−0.87958453	
a	2.9512389	Ω	0.70068		+0.79620635	+0.43046807	
e	0.0480470	i	1.72101		+0.37379744	+0.20255444	
P	5.07	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 04 24	691	0.1+	0.3+	1999 11 12	704	0.5+	1.0+	2002 04 05	699	0.3−	0.3+
1992 04 24	691	0.1+	0.3+	1999 11 12	704	0.0	0.2+	2002 04 05	699	0.6+	0.4−
1992 04 24	691	0.0	0.0	1999 11 12	704	0.3+	0.5−	2002 04 05	699	0.4−	0.3−
1997 07 03	691	0.8−	2.1−	1999 11 12	704	1.1−	0.8+	2002 04 08	807	0.8+	0.5+
1997 07 03	691	0.0	0.1−	1999 12 07	704	0.1−	1.0−	2002 04 08	807	0.3−	0.1−
1997 07 03	691	0.3−	0.6−	1999 12 07	704	0.1−	0.7−	2002 04 09	704	0.2+	0.3−
1999 09 05	699	0.5−	1.0+	1999 12 07	704	0.0	0.0	2002 04 09	704	0.1−	0.4−
1999 09 05	699	0.5−	1.4+	1999 12 07	704	1.3+	0.5+	2002 04 09	704	0.5−	0.4−
1999 09 05	699	0.7−	0.6+	1999 12 07	704	0.9+	0.8−	2002 04 09	704	0.1−	0.0
1999 09 11	120	0.4+	1.3−	2000 12 30	704	0.3−	0.3+	2002 04 09	704	0.7+	0.0
1999 09 11	120	0.9−	0.6+	2000 12 30	704	1.5+	0.2+	2002 04 10	704	0.5−	0.4+
1999 09 11	120	0.0	0.8+	2000 12 30	704	0.1−	0.6−	2002 04 10	704	0.1−	0.3+
1999 09 12	120	0.6+	0.2+	2000 12 30	704	0.5−	0.3+	2002 04 10	704	0.3−	0.3+
1999 09 12	120	0.4+	0.5+	2000 12 30	704	0.2−	0.0	2002 04 10	704	0.2−	0.2+
1999 09 13	120	0.9+	0.4+	2000 12 31	691	0.2+	0.2+	2002 04 10	704	0.4−	0.1+
1999 09 13	120	0.7+	0.0	2000 12 31	691	0.3+	0.3+	2002 04 10	704	0.3−	0.5+
1999 09 14	120	(2.7+	0.8+)	2000 12 31	691	0.2+	0.1+	2002 04 10	704	0.1−	0.4+
1999 09 14	120	0.6+	0.5−	2001 01 03	699	0.7−	0.0	2002 04 10	704	0.0	0.1−
1999 09 29	120	1.3+	0.5+	2001 01 03	699	0.1+	0.1−	2002 04 10	704	0.3−	0.0
1999 09 29	120	0.3+	0.1−	2001 01 03	699	0.0	0.1−	2002 04 10	704	0.2−	0.2+
1999 09 29	120	0.0	0.5+	2001 01 03	699	0.2−	0.3+	2002 04 10	695	0.2−	0.3−
1999 10 01	703	0.1−	0.6+	2001 01 04	704	0.2−	0.2+	2002 04 10	695	0.5−	0.2−
1999 10 01	703	(2.2−	0.7+)	2001 01 04	704	0.7−	0.3−	2002 04 11	704	0.4+	0.3+
1999 10 01	703	0.1−	0.7+	2001 01 04	704	0.2+	0.4+	2002 04 11	704	0.1−	0.5+
1999 10 01	703	0.5+	0.5+	2001 01 04	704	0.2+	0.2+	2002 04 11	704	0.1+	0.3+
1999 10 04	704	0.3−	0.3+	2001 01 04	704	0.3−	0.3+	2002 04 12	291	0.3+	0.5−

1999 10 04	704	0.3−	0.3+	2001 01 20	704	0.3+	0.7+	2002 04 12	291	0.4+	0.3−
1999 10 04	704	0.2+	1.3+	2001 01 20	704	0.0	0.4+	2002 04 12	291	0.4+	0.3−
1999 10 04	704	0.9−	0.3−	2001 01 20	704	0.6−	1.1−	2002 04 12	704	0.1−	0.3+
1999 10 07	704	0.3−	0.3+	2001 01 20	704	0.2+	0.4+	2002 04 12	704	0.1−	0.8+
1999 10 07	704	0.9−	0.2+	2001 01 20	704	0.3−	0.0	2002 04 12	704	0.0	0.8+
1999 10 07	704	0.8−	0.6+	2001 01 21	704	0.4+	1.1−	2002 04 12	704	0.2+	1.2+
1999 10 07	704	0.5−	0.3+	2001 01 21	704	0.2−	0.3−	2002 04 14	704	0.5+	0.8+
1999 10 07	704	0.2−	0.1−	2001 01 21	704	0.1+	0.5−	2002 04 14	704	1.1+	0.6+
1999 10 09	704	1.1−	0.2+	2001 01 21	704	0.0	0.8+	2002 04 14	704	0.4+	1.3+
1999 10 09	704	0.7−	0.3+	2001 01 21	704	0.1+	0.1+	2002 04 14	704	0.6+	0.9+
1999 10 09	704	0.8−	0.1+	2001 01 21	704	0.0	0.3+	2002 04 14	704	0.7+	0.6+
1999 10 09	704	0.4−	0.4+	2001 01 21	704	0.2+	0.3+	2002 04 29	644	0.3+	0.4+
1999 10 09	704	0.7−	0.2−	2001 01 21	704	0.4+	0.5+	2002 04 29	644	0.0	0.2+
1999 10 15	704	0.5−	0.5+	2002 03 11	691	0.5−	0.3+	2002 04 29	644	0.1−	0.1+
1999 10 15	704	0.5−	0.7+	2002 03 11	691	0.7−	0.3+	2002 05 04	699	1.6+	0.2+
1999 10 15	704	0.8−	0.8−	2002 03 11	691	0.6−	0.2+	2002 05 04	699	0.6+	0.8+
1999 10 15	704	0.1−	0.6−	2002 03 13	704	0.6−	0.1+	2002 05 04	699	0.7+	0.8+
1999 10 19	704	1.0−	0.5+	2002 03 13	704	0.2−	0.0	2002 05 04	699	0.2−	0.9+
1999 10 19	704	0.1−	0.6+	2002 03 13	704	0.5−	0.4+	2002 05 08	704	0.1−	0.2+
1999 10 19	704	0.4−	0.6+	2002 03 13	704	0.7−	0.3+	2002 05 08	704	0.2+	0.7+
1999 10 19	704	0.7−	0.5+	2002 03 15	704	0.5+	0.5+	2002 05 08	704	0.8+	0.6+
1999 10 19	704	0.0	0.7+	2002 03 15	704	0.1+	0.9+	2002 05 08	704	0.0	0.6−
1999 11 06	704	0.2−	0.9+	2002 03 15	704	0.3+	1.2+	2002 05 08	608	1.0+	0.1+
1999 11 06	704	0.3+	0.9+	2002 03 15	704	0.3−	0.0	2002 05 08	608	1.2+	0.3−
1999 11 06	704	0.2+	1.0+	2002 03 15	704	0.9−	0.1+	2002 05 08	608	0.9+	0.0
1999 11 06	704	0.2−	1.0+	2002 03 18	704	0.2+	0.3+	2002 05 11	704	0.7+	0.5+
1999 11 07	704	0.4−	0.9+	2002 03 18	704	1.0−	0.7+	2002 05 11	704	1.1+	0.7+
1999 11 07	704	0.5+	0.4+	2002 03 18	704	1.0−	0.6+	2002 05 11	704	0.4+	0.5+
1999 11 07	704	0.6−	0.5+	2002 03 18	704	0.4−	0.8+	2002 05 11	704	0.8+	0.9+
1999 11 07	704	0.1−	0.0	2002 03 23	704	0.4−	1.0+	2002 05 11	704	0.2+	0.4+
1999 11 07	704	0.8−	0.6+	2002 03 23	704	0.1+	0.4+	2002 05 13	704	0.5+	0.6+
1999 11 09	704	0.3+	0.7+	2002 03 23	704	0.3+	0.2−	2002 05 13	704	0.8+	1.1+
1999 11 09	704	0.0	0.1+	2002 03 23	704	0.0	0.1−	2002 05 13	704	0.8+	0.5+
1999 11 09	704	0.2−	0.6+	2002 04 04	644	0.2+	0.6−	2002 05 13	704	0.5+	0.0
1999 11 09	704	0.1+	0.0	2002 04 04	644	0.2−	0.7−	2002 05 13	704	0.2+	0.5+
1999 11 09	704	0.2−	0.4+	2002 04 04	644	0.1+	0.7−				
1999 11 12	704	0.2+	0.3+	2002 04 05	699	1.4+	1.0−				

(59832)∗ 1999 RW$_{36}$

Discovered 1999 Sept. 13 by P. G. Comba at Prescott.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	60.41557		(2000.0)			
n	0.28997012	ω	200.45937		+0.63624818	+0.77012905
a	2.2606529	Ω	109.08197		−0.70092794	+0.60179846
e	0.1958552	i	2.77241		−0.32231704	+0.21151799
P	3.40	H	17.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 01	691	0.2−	0.1+	1999 09 30	684	0.1+	0.1+	2002 05 30	699	0.3+	0.0
1998 03 01	691	0.1−	0.1+	2000 12 31	691	0.4−	0.7+	2002 05 30	699	0.0	0.1+
1998 03 01	691	0.5+	0.4+	2000 12 31	691	0.1+	0.7+	2002 05 30	699	0.5+	0.6+
1999 09 07	699	0.9+	1.2+	2000 12 31	691	0.3+	0.6+	2002 05 30	644	0.2+	0.4+
1999 09 07	704	0.2+	0.3−	2001 02 03	691	0.2+	0.5+	2002 05 30	644	0.2+	0.7+
1999 09 07	699	0.3+	1.4+	2001 02 03	691	0.7+	1.0+	2002 05 30	644	0.3+	0.7+
1999 09 07	704	0.0	0.5−	2001 02 03	691	0.0	0.5+	2002 06 05	704	0.2+	0.2−
1999 09 07	704	0.0	0.1−	2002 05 09	704	(1.3−	3.6−)	2002 06 05	704	0.2−	0.4+
1999 09 07	704	0.6+	0.4−	2002 05 09	704	(0.2+	5.0−)	2002 06 05	704	0.1−	0.5+
1999 09 07	699	0.1+	1.3+	2002 05 09	704	(0.2−	4.0−)	2002 06 05	704	1.1−	0.4−
1999 09 07	704	0.0	0.2+	2002 05 09	704	(1.2−	3.7−)	2002 06 05	704	0.5−	0.3+
1999 09 09	704	0.9+	0.1+	2002 05 09	704	(0.6−	3.6−)	2002 06 06	704	0.5−	0.0
1999 09 09	704	0.6+	0.0	2002 05 10	704	(1.0+	2.1+)	2002 06 06	704	0.3−	0.4−
1999 09 09	704	0.1−	0.4+	2002 05 10	704	(1.4−	2.5+)	2002 06 06	704	0.5+	0.6+
1999 09 09	704	0.8+	0.1+	2002 05 10	704	(0.3−	2.2+)	2002 06 06	704	0.6−	0.3+
1999 09 09	704	0.4+	0.7+	2002 05 10	704	(0.0	2.7+)	2002 06 06	704	0.3−	0.7+
1999 09 13	704	0.4+	0.9+	2002 05 12	704	0.1−	0.9−	2002 06 08	704	0.3+	0.2+
1999 09 13	704	0.1+	0.5+	2002 05 12	704	0.4+	0.8−	2002 06 08	704	0.3+	0.9+
1999 09 13	704	0.2+	0.1+	2002 05 12	704	0.3−	0.7−	2002 06 08	704	0.4−	0.1+
1999 09 13	704	0.9−	0.0	2002 05 16	704	0.1+	1.2−	2002 06 08	704	0.2−	0.4−
1999 09 13	704	0.4−	0.5+	2002 05 16	704	0.4+	0.7−	2002 06 08	704	0.4−	0.1−
1999 09 13	684	0.5−	0.5−	2002 05 16	704	0.2−	0.1−	2002 06 11	644	0.2+	0.1−
1999 09 13	684	0.5−	0.7−	2002 05 16	704	0.1+	1.2−	2002 06 11	644	0.1+	0.2−
1999 09 14	684	0.5−	0.4−	2002 05 16	704	0.4+	0.8−	2002 06 11	644	0.4−	0.1−
1999 09 14	684	0.3−	0.3−	2002 05 21	704	0.7−	0.0	2002 06 13	699	0.6+	0.3−
1999 09 16	684	0.9−	0.7−	2002 05 21	704	0.7+	0.3+	2002 06 13	699	0.2+	0.2+
1999 09 16	684	0.3−	0.8−	2002 05 21	704	0.5−	0.1+	2002 06 13	699	0.1+	0.5−
1999 09 16	684	0.2−	0.5−	2002 05 21	704	0.6−	0.3+	2002 06 13	699	0.3−	0.8+
1999 09 18	684	0.9−	0.5−	2002 05 21	704	0.1−	0.2+	2002 06 16	644	0.3+	0.7+
1999 09 18	684	0.6−	0.5−	2002 05 28	608	0.2−	0.3+	2002 06 16	644	0.5+	0.8+
1999 09 29	684	0.1+	0.2+	2002 05 28	608	0.2+	0.2+	2002 06 16	644	0.1+	0.6+
1999 09 29	684	0.7−	0.6+	2002 05 28	608	0.2−	0.3+				
1999 09 30	684	0.1+	0.2+	2002 05 30	699	1.3+	0.2−				

(59833)∗ 1999 RZ$_{36}$ = 2000 XX$_4$

Discovered 1999 Sept. 3 by C. Demeautis at Village-Neuf.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6880)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	282.87953		(2000.0)			
n	0.18331713	ω	339.80343		+0.56645465	+0.81852657
a	3.0690268	Ω	324.50984		−0.73166973	+0.44613852
e	0.0541058	i	9.48004		−0.37919459	+0.36190424
P	5.38	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 08	699	0.9−	0.1+	2000 12 04	704	0.3+	0.6−	2002 02 11	704	0.5−	0.5−
1999 08 08	699	1.0−	0.4+	2000 12 04	704	0.4−	0.1−	2002 02 11	704	0.9+	0.9−
1999 08 08	699	0.2−	0.7+	2000 12 04	704	0.6+	0.3+	2002 02 11	704	0.9+	0.9−
1999 08 22	699	0.1+	1.4+	2000 12 04	704	0.2−	0.6+	2002 02 12	704	0.1−	0.1−
1999 08 22	699	(0.0	2.1+)	2000 12 04	704	0.2−	0.2+	2002 02 12	704	0.2−	0.2−
1999 08 22	699	0.5−	0.2+	2000 12 05	143	0.8+	0.8+	2002 02 12	704	0.2−	0.2−
1999 09 03	138	1.6−	0.1+	2000 12 05	143	0.4−	0.5+	2002 02 12	704	0.1−	0.3−
1999 09 03	138	0.9−	0.4−	2000 12 05	143	0.7+	0.6+	2002 02 12	704	0.1−	0.3−
1999 09 04	138	0.8−	0.6−	2000 12 05	143	1.2−	0.6+	2002 02 20	704	0.3+	1.8+
1999 09 04	138	0.6−	0.9−	2000 12 06	704	0.5+	0.1+	2002 02 20	704	0.5+	1.8+
1999 09 07	704	0.1−	0.2+	2000 12 06	704	1.6+	1.1+	2002 02 20	704	(0.6+	2.1+)
1999 09 07	704	0.4−	0.1−	2000 12 06	704	0.6+	1.1+	2002 02 20	704	(0.8+	2.1+)
1999 09 07	704	0.0	0.7+	2000 12 06	704	0.0	0.4−	2002 02 20	704	0.8+	1.7+
1999 09 07	704	0.2−	0.1−	2000 12 06	704	0.4−	0.1+	2002 03 04	699	0.1−	0.3−
1999 09 07	704	1.0−	0.3−	2000 12 19	704	0.7+	0.6−	2002 03 04	699	0.3−	0.6+
1999 09 09	704	0.1+	0.1+	2000 12 19	704	0.0	0.7−	2002 03 04	699	0.1−	0.3+
1999 09 09	704	1.8+	0.5+	2000 12 19	704	0.1+	0.2−	2002 03 04	699	0.1−	1.5+
1999 09 09	704	0.7+	0.1+	2000 12 19	704	1.8−	0.4−	2002 03 06	704	0.4+	1.6+
1999 09 09	704	0.0	0.6+	2002 01 06	608	0.2+	1.1+	2002 03 06	704	0.2+	1.4+
1999 09 09	704	0.2+	0.7+	2002 01 06	608	0.1−	1.7+	2002 03 06	704	0.4+	1.2+
1999 09 10	138	0.3−	1.1+	2002 01 06	608	0.4−	1.5+	2002 03 06	704	0.4+	1.0+
1999 09 10	138	0.4−	0.0	2002 01 09	704	0.1+	0.3−	2002 03 06	704	(0.6−	2.2+)
1999 09 10	138	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.0	0.6−	2002 03 12	644	0.3+	0.1+
1999 09 14	704	0.8+	0.5+	2002 01 09	704	0.1+	0.4+	2002 03 12	644	0.0	0.1+
1999 09 14	704	0.3−	0.5+	2002 01 09	704	0.4−	0.0	2002 03 12	644	0.1+	0.2+
1999 09 14	704	0.9+	0.0	2002 01 14	704	1.7+	1.0−	2002 03 14	704	1.0+	0.3−
1999 09 14	704	1.2+	1.4+	2002 01 14	704	1.0+	1.0−	2002 03 14	704	0.0	1.3+
1999 09 14	704	0.8+	0.8+	2002 01 14	704	1.0+	1.1−	2002 03 14	704	1.3+	0.4−
1999 10 02	703	0.6+	0.1−	2002 01 14	704	0.9+	1.0−	2002 03 14	704	(0.4−	2.1+)
1999 10 02	703	0.5−	1.2+	2002 01 14	704	0.7+	1.4−	2002 03 14	704	0.1−	0.2+
1999 10 02	703	0.7−	0.8+	2002 01 21	704	0.5−	0.6+	2002 03 14	704	0.2−	1.1+
1999 10 02	703	0.1+	0.7+	2002 01 21	704	0.3+	0.5+	2002 03 14	704	1.0+	0.6+
1999 10 08	704	0.5−	0.5−	2002 01 21	704	0.4−	0.6+	2002 03 14	704	0.0	1.3+
1999 10 08	704	0.5+	0.6−	2002 01 21	704	0.3−	0.3+	2002 03 14	704	0.2−	1.2+
1999 10 08	704	0.5−	0.1+	2002 01 21	704	0.2−	0.3+	2002 03 14	704	0.3−	1.1+
1999 10 10	132	1.0−	0.3−	2002 02 05	644	0.6+	1.0+	2002 04 17	704	0.7+	0.0
1999 10 10	132	0.8−	0.0	2002 02 05	644	0.3+	1.1+	2002 04 17	704	0.5+	0.1−
1999 10 10	132	0.7+	0.3+	2002 02 05	644	0.2+	1.0+	2002 04 17	704	0.2−	0.0
1999 10 13	704	(0.1+	2.3+)	2002 02 07	704	0.4−	0.1−	2002 04 17	704	0.3+	1.5+
1999 10 13	704	0.2−	1.3+	2002 02 07	704	0.5−	0.1−	2002 04 17	704	0.3+	0.1+
1999 10 13	704	1.9−	0.5+	2002 02 07	704	0.3−	0.1+	2003 03 28	699	0.2+	0.4+

2000 10 25	704	1.0+	0.8−	2002 02 07	704	0.0	0.1+	2003 03 28	699	0.2+	0.9+		
2000 10 25	704	0.3−	0.0	2002 02 07	704	0.0	0.3+	2003 03 28	699	1.1+	0.5−		
2000 10 25	704	0.1−	0.7−	2002 02 08	704	0.0	0.1+	2003 03 28	699	0.2+	0.1−		
2000 10 25	704	0.2−	0.3+	2002 02 08	704	0.3+	0.8−	2003 03 31	428	0.1+	0.2+		
2000 11 06	704	0.1+	0.1+	2002 02 08	704	0.3+	0.3−	2003 03 31	428	0.1+	0.2−		
2000 11 06	704	0.1+	0.6−	2002 02 08	704	0.0	0.6−	2003 04 06	704	0.8+	0.4−		
2000 11 06	704	0.4−	0.1−	2002 02 08	704	0.1−	1.0−	2003 04 06	704	0.4+	0.3−		
2000 11 19	704	0.1−	0.2−	2002 02 08	608	0.3−	0.9−	2003 04 06	704	1.0−	0.1+		
2000 11 19	704	0.4−	0.5−	2002 02 08	608	0.2−	0.8−	2003 04 12	704	0.4−	0.6+		
2000 11 19	704	0.1+	0.1−	2002 02 08	608	0.3−	0.7−	2003 04 12	704	0.7−	0.4−		
2000 11 19	704	0.3+	0.3+	2002 02 09	704	0.7−	0.3−	2003 04 12	704	0.2−	0.4+		
2000 11 19	704	0.5−	0.1−	2002 02 09	704	0.9−	0.5−	2003 04 30	704	0.3+	0.4+		
2000 11 25	143	1.0−	0.2+	2002 02 09	704	0.9−	0.6−	2003 04 30	704	0.0	0.0		
2000 11 25	143	0.6−	0.4+	2002 02 09	704	1.0−	0.6−	2003 04 30	704	0.2−	0.6+		
2000 11 25	143	1.7−	0.1−	2002 02 09	704	1.4−	1.3−	2003 04 30	704	0.1+	0.4+		
2000 11 25	143	1.2−	0.5+	2002 02 10	704	0.7−	0.1−	2003 04 30	704	0.0	0.0		
2000 11 30	143	0.4+	0.1+	2002 02 10	704	0.5−	0.0	2003 05 04	608	0.2−	1.1+		
2000 11 30	143	0.4−	0.1−	2002 02 10	704	1.0−	0.0	2003 05 04	608	0.1−	0.9+		
2000 11 30	143	0.3+	0.5+	2002 02 10	704	0.4−	0.3−	2003 05 04	608	0.0	0.7+		
2000 11 30	143	0.6+	0.1−	2002 02 10	704	0.8−	0.1−	2003 05 27	703	0.6+	0.4−		
2000 12 01	704	0.0	0.1−	2002 02 10	049	0.2+	0.2−	2003 05 27	703	1.2+	0.4+		
2000 12 01	704	1.0+	0.0	2002 02 10	049	0.2−	0.3−	2003 05 27	703	0.4+	0.5−		
2000 12 01	704	0.9+	0.2−	2002 02 10	049	0.6−	0.7−	2003 05 27	703	0.4+	0.9+		
2000 12 01	704	0.3+	0.5+	2002 02 11	704	1.1+	0.2−						
2000 12 01	704	0.1−	0.7−	2002 02 11	704	1.8+	0.5−						

(59834)∗ 1999 RE$_{37}$ = 1996 XX$_{32}$

Discovered 1999 Sept. 9 by F. Uto at the Uto Observatory.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 22115)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	29.18972			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.30231861	ω	310.91601		+0.86964840		−0.49238770		
a	2.1986670	Ω	78.60948		+0.46314542		+0.78880043		
e	0.1919788	i	2.08007		+0.17090344		+0.36789705		
P	3.26	H	17.4	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

1991 03 09	691	0.0	0.6+	1999 09 30	365	(2.1−	1.0+)	1999 12 07	704	0.8+	1.1−		
1991 03 09	691	0.2+	0.8+	1999 09 30	365	0.4−	0.8−	1999 12 07	704	0.2+	0.6−		
1991 03 09	691	0.5−	1.4+	1999 10 02	704	0.3+	0.3−	1999 12 07	704	0.8+	0.7−		
1991 04 05	691	0.2+	0.8−	1999 10 02	704	0.9−	0.6+	2001 03 18	704	0.7+	0.6+		
1991 04 05	691	0.2+	0.3−	1999 10 02	704	0.3−	0.5+	2001 03 18	704	0.4+	1.1+		
1991 04 05	691	0.5+	0.2−	1999 10 02	704	0.6−	0.3+	2001 03 18	704	0.0	0.6+		
1996 12 04	098	0.8+	1.2−	1999 10 02	704	0.1−	0.5+	2002 07 05	704	0.1+	0.3−		
1996 12 04	098	0.7+	1.1−	1999 10 03	699	0.3−	1.5+	2002 07 05	704	0.1−	0.1−		
1996 12 06	098	(2.7−	0.6−)	1999 10 03	699	0.0	0.7+	2002 07 05	704	0.2+	0.2−		
1996 12 06	098	0.3−	0.0	1999 10 07	704	0.5−	0.6−	2002 07 05	704	0.1+	0.2+		
1996 12 08	098	(2.9−	1.2−)	1999 10 07	704	0.5−	0.4−	2002 07 05	704	0.1−	0.4+		
1996 12 08	098	0.6−	0.5−	1999 10 07	704	0.5−	0.2−	2002 07 09	246	0.2+	0.0		
1999 09 05	699	0.1+	0.9+	1999 10 07	704	0.5−	0.0	2002 07 09	246	0.2−	0.1+		
1999 09 05	699	0.1+	0.9+	1999 10 07	704	0.3−	0.3−	2002 07 09	246	0.0	0.2−		
1999 09 05	699	0.1−	0.7+	1999 10 08	704	0.5−	0.7+	2002 07 09	246	0.1+	0.1−		
1999 09 07	704	0.7+	0.1+	1999 10 08	704	0.3−	0.2+	2002 07 09	246	0.3+	0.1−		
1999 09 07	704	0.3+	0.2+	1999 10 08	704	0.6−	0.1+	2002 07 09	246	0.2+	0.0		
1999 09 07	704	0.5+	0.3−	1999 10 09	365	0.9−	0.6+	2002 07 09	246	0.1+	0.2−		
1999 09 07	704	0.5+	0.5−	1999 10 09	365	0.4−	1.0+	2002 07 09	246	0.2+	0.3−		
1999 09 07	704	0.2+	0.3−	1999 10 15	704	0.6−	0.2+	2002 07 14	644	0.3+	0.0		
1999 09 09	365	0.5+	0.2+	1999 10 15	704	0.3−	0.3+	2002 07 14	644	0.1−	0.1+		
1999 09 09	365	0.2+	0.2−	1999 10 15	704	0.2−	0.2−	2002 07 14	644	0.0	0.2+		
1999 09 12	365	1.2+	1.7−	1999 10 15	704	0.4−	0.0	2002 08 08	644	0.5+	0.1−		
1999 09 12	365	1.1+	1.2−	1999 10 15	704	0.3−	0.0	2002 08 08	644	0.3+	0.1−		
1999 09 14	704	0.2+	0.7+	1999 11 15	704	0.2−	0.5+	2002 08 08	644	0.4−	0.3+		
1999 09 14	704	0.1+	0.2−	1999 11 15	704	0.5−	0.8+	2002 08 13	704	0.6−	0.8−		
1999 09 14	704	0.3+	0.5+	1999 11 15	704	0.3−	0.2+	2002 08 13	704	0.5+	0.7−		
1999 09 14	704	0.0	0.2−	1999 11 15	704	0.1−	1.2+	2002 08 13	704	1.4−	0.3−		
1999 09 14	704	0.2+	0.0	1999 11 15	704	0.4+	0.1−						

(59835)∗ 1999 RJ$_{40}$ = 2000 QQ$_{217}$

Discovered 1999 Sept. 13 by P. Pravec and P. Kušnirák at Ondřejov.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3423)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	205.24282			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18314178	ω	150.63411		+0.82262707		−0.55346514		
a	3.0709855	Ω	243.54381		+0.48916544		+0.80566993		
e	0.0955474	i	8.36442		+0.28983077		+0.21112153		
P	5.38	H	14.4	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	703	0.3+	0.9+	1999 10 09	704	0.7−	0.4−	2002 01 26	644	0.9+	0.1+		
1999 09 04	703	0.4+	0.5+	1999 10 09	704	0.1−	0.1−	2002 01 26	644	0.8+	0.0		
1999 09 04	703	0.6−	0.6+	1999 10 13	645	0.3−	0.1+	2002 01 26	644	1.1+	0.3−		
1999 09 04	703	(0.4−	2.2+)	1999 10 13	645	0.3−	0.1+	2002 02 07	699	0.3−	1.9+		
1999 09 09	704	0.3+	0.5−	1999 10 16	645	0.2−	0.1+	2002 02 07	699	0.1−	1.3+		
1999 09 09	704	0.4−	1.3−	1999 10 16	645	0.3−	0.1+	2002 02 07	699	0.2+	0.3−		
1999 09 09	704	0.6−	0.9−	2000 08 31	704	0.9+	0.2+	2002 02 07	699	0.2+	0.6+		
1999 09 09	704	0.2−	0.2−	2000 08 31	704	0.2+	0.7+	2002 02 07	644	0.2+	0.2+		
1999 09 13	557	0.4−	0.3+	2000 08 31	704	0.0	0.2+	2002 02 07	644	0.2+	0.1+		
1999 09 13	557	0.0	0.4+	2000 08 31	704	0.2−	0.2+	2002 02 07	644	0.0	0.2+		
1999 09 13	557	0.1−	0.1+	2000 08 31	704	0.5+	0.3+	2002 02 15	807	0.1+	0.4+		
1999 09 13	557	0.1−	0.1+	2000 09 05	704	0.2−	0.3−	2002 02 15	807	0.0	0.2+		
1999 09 13	557	0.0	0.2+	2000 09 05	704	0.3+	0.5+	2002 02 15	807	0.1−	0.3+		
1999 09 13	557	0.1−	0.2+	2000 09 05	704	0.4−	0.2+	2002 02 15	807	0.3−	0.3+		
1999 09 13	557	0.2−	0.2+	2000 09 05	704	0.1+	0.5+	2002 02 15	807	0.2−	0.2+		
1999 09 13	557	0.0	0.4+	2000 09 06	704	0.3+	0.2+	2002 02 19	807	0.2−	0.0		
1999 09 14	704	0.0	0.1+	2000 09 06	704	0.4−	0.0	2002 02 19	807	0.0	0.3+		
1999 09 14	704	0.2−	0.2−	2000 09 06	704	0.3−	0.3−	2002 02 19	807	0.7+	0.0		
1999 09 14	704	0.7+	0.9−	2000 09 06	704	0.5−	0.0	2002 02 19	807	0.2−	0.3−		
1999 09 14	704	0.7+	0.1+	2000 09 06	704	0.2−	0.1+	2002 03 03	608	0.6−	0.6−		
1999 09 14	704	0.3+	0.1−	2000 11 01	704	0.4+	1.2+	2002 03 03	608	0.3−	0.2+		
1999 09 14	557	0.0	0.0	2000 11 01	704	0.9+	0.2+	2002 03 03	608	0.3−	0.8−		
1999 09 14	557	0.1−	0.1+	2000 11 01	704	0.5−	0.3+	2002 03 09	644	0.1+	0.4−		
1999 09 15	557	0.5−	0.1−	2000 11 01	704	0.2+	0.3−	2002 03 09	644	0.1−	0.2−		
1999 09 15	557	0.2−	0.2+	2000 11 21	704	0.2+	0.3+	2002 03 09	644	0.1−	0.2−		
1999 09 27	557	0.2+	0.5+	2000 11 21	704	0.0	0.4−	2002 03 14	644	0.4+	0.1+		
1999 09 27	557	0.7−	0.6+	2000 11 21	704	0.0	0.1+	2002 03 14	644	0.3+	0.7+		
1999 10 02	704	1.8+	0.5+	2000 11 21	704	0.3−	0.7−	2002 03 14	644	0.2+	0.1+		
1999 10 02	704	0.5+	0.9+	2000 11 21	704	0.0	0.6−	2002 04 05	699	0.0	0.2+		
1999 10 02	704	1.2+	0.1+	2000 12 30	704	0.4−	0.1−	2002 04 05	699	0.5+	1.8+		
1999 10 02	704	0.8+	0.3−	2000 12 30	704	0.0	0.4+	2002 04 05	699	0.3+	0.6+		
1999 10 02	704	0.3+	0.4+	2000 12 30	704	0.8−	0.3−	2002 04 05	699	0.1+	0.7+		
1999 10 07	703	1.2−	0.7+	2000 12 30	704	0.5+	0.0	2003 04 30	704	0.1−	0.4−		
1999 10 07	703	0.1+	0.9+	2000 12 30	704	0.3−	0.9+	2003 04 30	704	0.3−	0.9+		
1999 10 07	703	1.9−	0.1−	2001 01 03	704	0.2−	0.2−	2003 04 30	704	0.7−	0.2−		
1999 10 07	703	0.9−	0.7+	2001 01 03	704	0.4−	0.2+	2003 04 30	704	0.1+	1.0+		
1999 10 07	557	1.2−	0.9+	2001 01 03	704	0.0	0.4+	2003 05 22	557	0.1+	1.0+		
1999 10 07	557	0.6+	0.4+	2001 01 03	704	0.9+	0.3−	2003 05 27	608	0.8+	0.9+		
1999 10 09	704	0.2+	0.5+	2001 02 15	209	0.5−	0.1−	2003 05 27	608	0.5+	0.2+		
1999 10 09	704	0.4+	1.2+	2001 02 15	209	0.3−	0.1−	2003 05 27	608	0.1+	0.2−		
1999 10 09	704	0.0	0.1+	2001 02 15	209	0.1−	0.0						

(59836)∗ 1999 RN$_{44}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	37.98736			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27718201	ω	126.47122		+0.76649303		+0.64007499		
a	2.3296608	Ω	193.99003		−0.63667655		+0.74644345		
e	0.2926725	i	12.62592		−0.08444767		+0.18200598		
P	3.56	H	16.3	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1992 10 23	691	0.6+	0.5+	1999 10 09	704	0.3−	0.5+	1999 12 09	699	1.2−	0.5+
1992 10 23	691	0.3+	0.3+	1999 10 09	704	0.3−	0.2+	1999 12 09	699	0.1+	0.3+
1992 10 23	691	0.4+	0.1+	1999 10 09	704	0.1+	0.1−	2000 11 30	645	0.2+	0.3+
1995 04 26	691	0.6−	0.1−	1999 10 09	704	0.2−	0.1+	2000 11 30	645	0.2+	0.2+
1995 04 26	691	0.9−	0.3−	1999 10 15	699	0.6−	0.6+	2000 12 31	608	0.8−	0.3−
1995 04 26	691	0.6−	0.5−	1999 10 15	699	1.0−	0.5+	2000 12 31	608	0.4−	0.6−
1999 07 22	704	0.1+	0.7+	1999 10 15	699	0.7−	0.4+	2000 12 31	608	0.6−	0.6−
1999 07 22	704	0.3−	0.2+	1999 10 15	704	0.3−	0.4−	2002 04 08	644	0.2+	0.2+
1999 07 22	704	0.3−	0.0	1999 10 15	704	0.5−	0.3−	2002 04 08	644	0.1+	0.2+
1999 07 22	704	0.1−	0.3+	1999 10 15	704	0.5−	0.1−	2002 04 08	644	0.3+	0.3+
1999 07 22	704	0.2+	0.1+	1999 10 15	704	0.4−	0.5−	2002 04 09	644	0.2−	0.0
1999 08 11	704	0.9+	0.7+	1999 10 15	704	0.3+	0.3+	2002 04 09	644	0.0	0.0
1999 08 11	704	0.6−	0.2+	1999 10 16	645	0.2−	0.0	2002 04 09	644	0.1+	0.0
1999 08 11	704	0.3+	0.4−	1999 10 16	645	0.3−	0.0	2002 04 10	704	0.1−	0.2+
1999 08 11	704	0.2−	0.3+	1999 11 05	703	1.0−	0.1+	2002 04 10	704	0.7+	0.6+
1999 09 08	704	0.3+	0.0	1999 11 05	703	0.6−	0.1−	2002 04 10	704	0.7+	0.2+
1999 09 08	704	0.4+	0.4+	1999 11 05	703	1.3+	0.1−	2002 04 10	704	0.1−	0.2−
1999 09 08	704	0.5+	0.2+	1999 11 05	703	0.0	0.1+	2002 04 10	704	0.2−	0.1−
1999 09 08	704	0.6+	0.2−	1999 11 07	704	0.4+	0.3−	2002 04 14	644	0.3+	0.0
1999 09 08	704	0.2+	0.3−	1999 11 07	704	0.6−	1.6−	2002 04 14	644	0.1+	0.2+
1999 09 16	704	0.8+	0.9−	1999 11 07	704	0.4−	0.5−	2002 04 14	644	0.2+	0.1+
1999 09 16	704	0.7+	0.8−	1999 11 07	704	0.3−	0.6−	2002 04 17	704	0.5−	0.5−
1999 09 16	704	0.2−	0.2+	1999 11 07	704	0.2−	0.6−	2002 04 17	704	0.6−	1.4−
1999 10 04	704	0.9+	0.2−	1999 11 15	704	0.1−	1.3−	2002 04 17	704	0.6−	0.1−
1999 10 04	704	0.2+	0.2−	1999 11 15	704	0.1−	0.5−	2002 05 03	333	0.3+	0.2+
1999 10 04	704	0.2+	0.6−	1999 11 15	704	0.1+	0.1−	2002 05 03	333	0.6−	0.4+
1999 10 04	704	0.5+	0.3−	1999 11 15	704	0.1+	0.6+	2002 05 03	333	0.6+	0.6−
1999 10 04	704	0.8+	0.2−	1999 11 15	704	0.3+	0.4+	2002 05 08	704	0.3+	0.7−
1999 10 07	704	0.1−	0.1−	1999 11 15	704	0.2−	0.2+	2002 05 08	704	0.1−	0.1+
1999 10 07	704	0.2−	0.2−	1999 11 15	704	0.5+	0.3+	2002 05 08	704	1.1+	0.6−
1999 10 07	704	0.2−	0.1+	1999 11 15	704	0.0	0.1+	2002 05 08	704	0.5+	0.3−
1999 10 07	704	0.2−	0.3−	1999 11 15	704	(0.3−	2.1+)	2002 05 08	704	0.2+	0.2−
1999 10 07	704	0.2+	0.0	1999 11 15	704	0.9+	0.2−				
1999 10 09	704	0.6−	0.3+	1999 12 09	699	0.3−	0.6+				

(59837)∗ 1999 RP$_{44}$ = 1999 RT$_{255}$ = 2000 SX$_{292}$

Discovered 1999 Sept. 3 by R. Casas and C. Zurita at Teide Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4513), A. Doppler (d, *ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	349.49270		(2000.0)		−0.73196623	+0.66439175
n	0.18184684	ω	299.37261		−0.55907340	−0.71236912
a	3.0855473	Ω	282.70687		−0.38943853	−0.22608369
e	0.0490211	i	8.90626			
P	5.42	H	14.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 09 03	954	1.1+	0.1−	2001 12 17	644	0.3−	0.0	2002 01 15	704	0.5+	0.4−
1999 09 03	954	(4.1+	0.8+)	2001 12 17	704	(0.5−	2.1+)	2002 01 15	704	0.4+	0.3−
1999 09 03	954	(5.2+	1.1+)	2001 12 17	644	0.0	0.2+	2002 01 15	704	0.4+	0.7−
1999 09 05	954	0.4−	0.3+	2001 12 17	704	1.0−	0.7+	2002 01 19	704	0.3+	0.1−
1999 09 05	954	0.4−	0.3+	2001 12 17	644	0.1−	0.2+	2002 01 19	704	0.4+	0.5+
1999 09 05	954	0.3−	0.3+	2001 12 17	704	1.0−	0.8+	2002 01 19	704	0.6+	0.8+
1999 09 14	704	1.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.5−	1.0+	2002 01 19	704	0.0	0.6+
1999 09 14	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	1.1−	0.7+	2002 01 19	704	0.3+	0.6+
1999 09 14	704	0.5+	0.2+	2001 12 17	704	0.5+	0.8+	2002 02 06	644	0.5−	0.5+
2000 09 27	704	0.2−	0.8−	2001 12 20	704	0.7−	1.2−	2002 02 06	644	0.7−	0.6+
2000 09 27	704	0.3−	0.3+	2001 12 20	704	1.3+	0.1−	2002 02 06	644	0.4−	0.5+
2000 09 27	704	0.7−	0.3+	2001 12 20	704	0.3+	0.7−	2002 02 07	704	0.7+	0.0
2000 09 27	704	0.9−	0.5+	2001 12 20	704	0.4−	0.9−	2002 02 07	704	1.0+	0.1+
2000 10 03	704	0.0	1.2+	2001 12 20	704	0.2−	0.2−	2002 02 07	704	0.9−	0.4−
2000 10 03	704	0.6−	0.2+	2001 12 20	704	1.0−	0.2+	2002 02 07	704	0.5+	0.1+
2000 10 03	704	0.7+	0.1+	2001 12 20	704	0.6−	0.6+	2002 02 11	704	0.6−	0.0
2000 10 25	704	0.1+	0.2+	2001 12 20	704	0.6−	0.7+	2002 02 11	704	0.1−	0.4−
2000 10 25	704	0.3+	1.0+	2001 12 20	704	0.0	0.4+	2002 02 11	704	0.1+	0.2−
2000 10 25	704	0.0	1.4+	2002 01 05	608	0.9−	0.0	2002 02 11	704	0.3−	0.2+
2000 10 27	704	0.5+	0.4+	2002 01 05	608	0.2−	0.2−	2002 02 11	704	0.3−	0.6−
2000 10 27	704	0.8−	0.3+	2002 01 05	608	0.3−	0.2+	2003 03 29	699	0.0	0.5+
2000 10 27	704	0.1−	0.4−	2002 01 06	691	0.0	0.4+	2003 03 29	699	0.5+	0.4+
2000 11 19	704	0.2+	0.3+	2002 01 06	691	0.0	0.3+	2003 03 29	699	0.3−	1.2+
2000 11 19	704	0.3−	0.1−	2002 01 06	691	0.2+	0.2+	2003 03 29	699	0.6+	0.6+
2000 11 19	704	0.1+	0.3+	2002 01 08	691	0.2+	0.4−	2003 03 31	699	0.1+	0.0
2000 11 19	704	0.1−	1.6+	2002 01 08	691	0.4+	0.4−	2003 03 31	699	0.6−	0.3−
2000 11 19	704	0.4+	1.3+	2002 01 08	691	0.3+	0.2−	2003 03 31	699	0.4−	0.1−
2000 11 29	704	0.3+	0.6+	2002 01 09	704	0.1−	0.6+	2003 03 31	699	0.5−	0.5−
2000 11 29	704	0.3−	0.3+	2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2003 04 06	704	0.8−	0.7+
2000 11 29	704	0.6−	0.5−	2002 01 09	704	0.2−	0.5+	2003 04 06	704	0.4−	0.5+
2000 11 29	704	1.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2003 04 06	704	0.2−	0.3−
2000 12 04	704	0.2−	0.8+	2002 01 09	608	0.2−	1.0−	2003 04 06	704	0.2−	0.9+
2000 12 04	704	0.9+	0.2+	2002 01 09	704	0.4+	0.1−	2003 04 06	704	1.1−	0.3+
2000 12 04	704	0.7+	0.9+	2002 01 09	608	0.1+	1.3−	2003 04 30	704	0.4+	0.8+
2001 12 14	704	0.6−	0.2−	2002 01 09	608	0.2−	0.7−	2003 04 30	704	0.7+	0.6+
2001 12 14	704	0.9−	0.7−	2002 01 13	704	1.0+	0.2−	2003 04 30	704	0.9+	1.2+
2001 12 14	704	0.3−	0.3−	2002 01 13	704	0.9+	0.5−	2003 04 30	704	0.1+	0.9+
2001 12 14	704	0.8−	1.8−	2002 01 13	704	1.5+	0.6−	2003 04 30	704	1.3+	0.1−
2001 12 14	704	1.4−	0.5−	2002 01 13	704	1.3+	0.8−	2003 05 05	608	1.7+	1.0+
2001 12 17	704	0.6−	0.4+	2002 01 13	704	1.4+	1.1−	2003 05 05	608	1.7+	0.5+
2001 12 17	704	0.6−	1.0+	2002 01 15	704	0.4+	0.4−	2003 05 05	608	1.3+	0.4+
2001 12 17	704	0.6−	1.4+	2002 01 15	704	0.7+	0.2+				

(59838)∗ 1999 RU$_{45}$ = 2000 YP$_{102}$

Discovered 1999 Sept. 9 by T. Pauwels at Uccle.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9119)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	254.36416		(2000.0)		+0.61438946	−0.78814861
n	0.21968219	ω	211.65683		+0.74400815	+0.59421112
a	2.7202333	Ω	200.50905		+0.26263560	+0.16042108
e	0.0674420	i	6.01386			
P	4.49	H	15.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1990 09 24	691	0.1−	0.5+	1999 10 09	704	0.7+	0.3−	2001 02 18	608	0.8−	0.0
1990 09 24	691	0.1−	0.5+	1999 10 09	704	0.3+	0.5+	2001 02 20	704	1.7+	0.3−
1990 09 24	691	0.2−	0.5+	1999 10 09	704	0.3+	0.0	2001 02 20	704	0.1−	0.7+
1999 09 07	704	0.4−	0.3−	1999 10 09	704	0.1+	0.2+	2001 02 20	704	0.6+	0.3−
1999 09 07	704	0.2−	0.8+	1999 10 15	704	0.0	1.5−	2001 02 20	704	0.9+	0.9+
1999 09 07	704	1.6−	0.7−	1999 10 15	704	0.1+	0.6+	2002 04 09	704	0.6+	1.4−
1999 09 07	704	1.0−	0.3+	1999 10 15	704	0.1+	0.5+	2002 04 09	704	(0.1−	2.0−)
1999 09 09	012	0.1+	0.0	1999 10 15	704	0.6+	0.9+	2002 04 09	704	0.4−	0.2−
1999 09 09	012	0.4+	0.1+	1999 10 15	704	0.4+	0.2−	2002 04 09	704	1.5+	1.1−
1999 09 09	012	0.1+	0.1−	1999 10 31	012	0.5−	0.2+	2002 04 13	644	0.3−	0.2+
1999 09 09	012	0.0	0.1+	1999 10 31	012	0.4−	0.4+	2002 04 13	644	0.3−	0.3+
1999 09 09	012	0.3+	0.2+	1999 10 31	012	0.4−	0.9+	2002 04 13	644	0.4−	0.5−
1999 09 16	012	0.2−	0.2+	1999 10 31	012	0.4−	0.3+	2002 04 17	704	0.8−	0.8+
1999 09 16	012	0.9−	0.3+	1999 12 07	704	0.7+	0.3+	2002 04 17	704	0.0	0.1+
1999 09 16	012	0.7−	0.8+	1999 12 07	704	0.2+	0.3−	2002 04 17	704	0.3−	0.9+
1999 09 16	012	1.0−	0.1+	1999 12 07	704	0.5+	0.3−	2002 05 02	699	1.1+	1.1+
1999 09 16	012	0.8−	0.0	1999 12 07	704	1.9+	0.4−	2002 05 02	699	1.4+	0.7+
1999 09 29	703	0.2−	0.7+	1999 12 07	704	1.1+	0.4−	2002 05 02	699	0.2−	0.5−
1999 09 29	703	0.3−	0.7+	2000 12 28	704	0.6+	0.1−	2002 05 02	699	0.4+	0.3+
1999 09 29	703	0.8−	0.3+	2000 12 28	704	0.1−	0.3+	2002 05 08	704	0.3−	0.7+
1999 09 29	703	0.7−	0.7+	2000 12 28	704	1.0+	0.6+	2002 05 08	704	(2.3+	1.3+)
1999 10 04	704	0.2+	0.2−	2000 12 28	704	0.6+	0.1+	2002 05 08	704	0.1+	0.9+
1999 10 04	704	0.0	1.3−	2000 12 28	704	0.0	0.0	2002 05 08	704	0.5+	0.9+
1999 10 04	704	0.6+	0.3−	2001 01 04	704	0.3+	1.0+	2002 05 08	704	0.4−	1.0+
1999 10 04	704	0.1+	0.1+	2001 01 04	704	0.6−	0.9+	2002 05 14	699	0.4+	0.9+
1999 10 04	704	0.5+	0.6−	2001 01 04	704	1.3−	0.3+	2002 05 14	699	0.7−	0.8+
1999 10 06	704	0.0	0.1−	2001 01 04	704	0.4+	0.6+	2002 05 14	699	0.9+	1.1−
1999 10 06	704	0.4+	0.2+	2001 01 04	704	0.3+	0.4+	2002 05 14	699	0.0	0.6+
1999 10 06	704	0.2−	0.3+	2001 01 19	699	1.0+	0.2−	2002 05 16	704	0.2−	0.2−
1999 10 06	704	0.1+	0.1+	2001 01 19	704	0.0	0.3+	2002 05 16	704	0.3+	0.1+
1999 10 06	704	0.1+	0.1+	2001 01 19	699	0.1−	0.5−	2002 05 16	704	0.3+	0.1+
1999 10 07	703	0.2−	1.1+	2001 01 19	704	0.0	0.4+	2002 05 16	704	0.4+	0.5+

1999 10 07	703	0.6−	0.8+	2001 01 19	699	0.4+	0.0	2002 05 19	644	0.3−	0.5+
1999 10 07	703	0.4−	0.8+	2001 01 19	704	0.4+	0.6+	2002 05 19	644	0.1−	0.5+
1999 10 07	703	0.1−	0.5+	2001 01 19	704	0.2−	0.4+	2002 05 19	644	0.1+	0.6+
1999 10 07	704	0.2−	0.4−	2001 01 19	699	0.7+	0.5+	2002 05 29	608	0.2+	0.8−
1999 10 07	704	0.4+	0.3+	2001 01 19	704	0.0	0.6+	2002 05 29	608	0.2−	0.6−
1999 10 07	704	1.1−	1.1+	2001 01 20	608	0.4−	0.3+	2002 05 29	608	0.0	0.1−
1999 10 07	704	0.0	0.2+	2001 01 20	608	0.4−	0.1+	2002 06 06	704	0.4+	0.8+
1999 10 09	704	0.3+	0.6+	2001 01 20	608	0.4−	0.1−	2002 06 06	704	0.3−	1.1+
1999 10 09	704	0.0	0.1+	2001 02 17	704	0.2−	1.6+	2002 06 06	704	0.1+	0.4+
1999 10 09	704	0.1−	0.7+	2001 02 17	704	0.6−	0.8+	2002 06 06	704	1.1+	1.6+
1999 10 09	704	0.1+	0.1+	2001 02 17	704	1.6−	1.7−	2002 06 08	704	0.1−	0.1−
1999 10 09	704	0.6+	0.1+	2001 02 18	608	0.2−	0.2+	2002 06 08	704	0.9−	0.9+
1999 10 09	704	0.0	0.1+	2001 02 18	608	0.4−	0.1+	2002 06 08	704	0.7−	0.4+

(59839)∗ 1999 RS$_{47}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	52.93083		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27957401	ω	128.75678		+0.22923111	+0.97174206	
a	2.3163536	Ω	154.32641		−0.92851154	+0.23565935	
e	0.1995808	i	7.46763		−0.29209489	+0.01349250	
P	3.53	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 20	691	0.4+	1.3+	2000 11 27	704	0.2+	1.4+	2002 04 06	704	0.2−	0.3−
1991 02 20	691	0.3+	0.8+	2000 11 27	704	0.3−	1.5+	2002 04 06	704	0.3−	0.0
1991 02 20	691	0.0	1.0+	2002 01 12	699	0.4−	0.4−	2002 04 06	704	0.3−	0.6−
1991 02 22	691	0.2+	0.5+	2002 01 12	704	(0.1−	2.0+)	2002 04 09	699	0.5+	0.1+
1991 02 22	691	0.2+	0.5+	2002 01 12	699	0.3−	0.9+	2002 04 09	699	1.1+	0.3−
1991 02 22	691	0.0	1.1+	2002 01 12	704	1.1+	1.3+	2002 04 09	699	0.2+	0.2−
1999 05 20	704	0.5+	0.1+	2002 01 12	699	0.8−	1.3−	2002 04 09	699	0.6+	0.1+
1999 05 20	704	(0.7−	3.4−)	2002 01 12	704	0.4−	0.8+	2002 04 11	699	0.4−	0.3−
1999 05 20	704	(0.0	2.5−)	2002 01 12	699	0.2+	0.1−	2002 04 11	699	0.7−	0.7−
1999 05 20	704	1.4−	1.5−	2002 01 12	704	0.2−	1.0−	2002 04 11	699	0.3−	0.1−
1999 05 20	704	(5.1−	0.7−)	2002 02 07	704	0.5−	0.4+	2002 04 11	704	0.1−	0.1−
1999 07 13	704	0.0	1.0−	2002 02 07	704	0.3−	2.0+	2002 04 11	704	0.0	0.3−
1999 07 13	704	0.1−	0.4−	2002 02 07	704	0.5−	0.8+	2002 04 11	704	1.0+	0.4−
1999 07 13	704	0.5−	0.0	2002 02 07	704	0.3−	1.5+	2002 04 11	699	0.4−	0.5+
1999 07 13	704	0.5−	0.6−	2002 02 07	704	0.3−	1.9+	2002 04 11	704	0.7+	0.4+
1999 07 13	704	0.5−	0.5−	2002 02 10	704	0.2−	0.3+	2002 04 11	704	0.2+	0.1+
1999 07 21	699	0.2−	1.4+	2002 02 10	704	0.5−	0.2+	2002 04 15	644	1.4−	1.5−
1999 07 21	699	0.5+	1.2+	2002 02 10	704	0.3+	0.1+	2002 04 15	644	0.4−	0.2−
1999 07 21	699	0.3+	0.2+	2002 02 10	704	0.6+	0.6−	2002 04 15	644	0.6−	0.1−
1999 08 08	699	0.2−	0.5+	2002 02 10	704	0.5−	0.9+	2002 04 16	704	0.6+	0.3+
1999 08 08	699	0.3−	0.8+	2002 02 15	704	(0.7−	2.4−)	2002 04 16	704	0.5+	0.2+
1999 08 08	699	0.2−	1.1+	2002 02 15	704	0.0	0.3−	2002 04 16	704	0.4+	0.1+
1999 09 04	699	0.1−	0.6+	2002 02 15	704	1.0+	0.2−	2002 04 16	704	1.0+	0.7+
1999 09 04	699	0.7−	1.1+	2002 02 15	704	0.2+	1.1−	2002 04 16	704	0.9+	0.1+
1999 09 04	699	0.5+	0.2+	2002 02 20	704	1.0+	1.2−	2002 04 18	644	0.3−	0.0
1999 09 05	699	0.7−	0.7+	2002 02 20	704	0.8+	1.0−	2002 04 18	644	0.2−	0.1−
1999 09 05	699	0.3−	1.0+	2002 02 20	704	(1.2+	2.1−)	2002 04 18	644	0.1−	0.1−
1999 09 05	699	0.3+	0.2+	2002 02 20	704	1.0+	0.1+	2002 05 01	448	(0.3−	2.4−)
1999 09 07	704	0.6+	0.9+	2002 02 20	704	0.6+	0.3+	2002 05 01	448	(0.3−	2.3−)
1999 09 07	704	0.7−	0.3−	2002 03 05	291	0.8−	0.4+	2002 05 01	448	(0.3−	2.3−)
1999 09 07	704	0.6−	0.1−	2002 03 05	291	0.7−	0.4+	2002 05 07	704	0.9−	0.2−
1999 09 07	704	(0.3−	2.9−)	2002 03 05	291	0.3−	0.0	2002 05 07	704	0.3−	0.2−
1999 09 13	704	0.1−	1.3+	2002 03 10	699	0.2+	0.1+	2002 05 07	704	0.2−	0.1−
1999 09 13	704	0.3−	0.3+	2002 03 10	699	0.3−	0.4−	2002 05 07	704	0.4−	0.4+
1999 09 13	704	0.2−	1.5+	2002 03 10	699	0.3−	0.4+	2002 05 07	704	0.5−	0.2+
1999 09 13	704	1.3+	1.2−	2002 03 10	699	0.7+	0.3+	2002 06 03	704	0.5−	0.9+
1999 09 13	704	0.0	1.5−	2002 03 12	704	1.3+	0.8+	2002 06 03	704	0.5+	0.2+
1999 09 30	704	0.2+	0.9+	2002 03 12	704	0.6−	1.3+	2002 06 03	704	0.2−	0.7+
1999 09 30	704	0.4+	0.4+	2002 03 12	704	0.0	1.0+	2002 06 03	704	0.0	0.4−
1999 09 30	704	0.4+	0.6+	2002 03 12	704	0.8+	1.3+	2002 06 03	704	0.7−	0.2+
1999 09 30	704	1.2−	0.3−	2002 03 17	704	0.0	0.2+	2002 06 09	704	1.5+	0.0
1999 10 05	704	0.5+	0.8+	2002 03 17	704	1.3+	0.4+	2002 06 09	704	0.5+	0.2−
1999 10 05	704	0.4+	0.4+	2002 03 17	704	0.3−	0.5+	2002 06 09	704	0.4−	0.2−
1999 10 05	704	0.2+	0.0	2002 04 02	644	0.7−	0.2−	2002 06 09	704	0.7−	0.3−
1999 10 05	704	0.5+	0.5+	2002 04 02	644	0.4−	0.2−	2002 06 09	704	1.3+	1.3−
1999 10 05	704	0.6+	0.8+	2002 04 02	644	0.2−	0.2−				
2000 11 27	704	0.3−	0.1+	2002 04 06	704	0.3−	0.4−				

(59840)∗ 1999 RD$_{49}$ = 2000 QO$_{151}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3424)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	171.78304		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18162188	ω	76.28450		+0.66515813	−0.74357072	
a	3.0880947	Ω	331.65170		+0.61737741	+0.59911263	
e	0.0782917	i	8.27227		+0.42001166	+0.29692867	
P	5.43	H	13.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	(7.4−	6.5+)	2000 12 30	704	0.0	0.9−	2002 02 15	644	0.0	0.8+
1996 11 08	691	(7.6−	6.5+)	2001 01 18	704	0.1−	0.2+	2002 02 15	644	0.4−	0.7+
1996 11 08	691	(7.3−	6.2+)	2001 01 18	704	0.1−	0.2−	2002 02 15	644	0.1+	0.9+
1999 07 14	704	0.2−	0.3−	2001 01 18	704	0.5−	0.1+	2002 02 20	704	0.5+	0.9+
1999 07 14	704	0.3−	0.6−	2001 01 18	704	0.3+	0.2+	2002 02 20	704	0.3+	1.1+
1999 07 14	704	0.7−	0.2−	2001 01 18	704	0.1−	0.1−	2002 02 20	704	0.4+	0.9+
1999 07 14	704	0.4−	0.2−	2001 01 30	608	1.4+	0.0	2002 02 20	704	0.3+	0.8+
1999 07 14	704	0.4−	0.7−	2001 01 30	608	1.5+	0.2+	2002 02 20	704	0.1−	0.7+
1999 08 13	699	0.2−	0.4+	2001 01 30	608	1.3+	0.2+	2002 02 21	704	0.1−	0.5+
1999 08 13	699	0.0	0.1−	2001 03 14	699	1.8+	0.6+	2002 02 21	704	0.2−	0.1+
1999 08 13	699	0.2−	0.1−	2001 03 14	699	0.4+	1.7+	2002 02 21	704	0.4−	0.3+
1999 09 07	704	0.3+	0.4+	2001 03 14	699	0.8−	0.1+	2002 02 21	704	0.2−	0.3+
1999 09 07	704	0.3+	0.7+	2001 03 14	699	1.7−	1.5+	2002 02 21	704	0.3−	0.1+
1999 09 07	704	0.2+	0.8+	2001 10 18	699	0.1+	0.2+	2002 03 05	333	0.3+	0.3+
1999 09 07	704	0.1−	0.6+	2001 10 18	699	0.2+	1.1+	2002 03 05	333	0.1−	0.3−
1999 09 07	704	0.4+	1.2+	2001 10 18	699	0.2−	0.5+	2002 03 05	333	0.8+	0.8−
1999 09 13	704	0.1+	1.2+	2001 10 18	699	0.9+	0.4+	2002 03 05	333	0.6+	0.2−
1999 09 13	704	0.2+	0.1+	2001 11 22	608	1.0+	0.1−	2002 03 05	333	0.2−	1.1−
1999 09 13	704	0.0	0.6+	2001 11 22	608	0.6+	1.0−	2002 03 05	333	0.0	0.4−
1999 09 13	704	0.3−	0.6+	2001 11 22	608	1.3+	0.4−	2002 03 07	704	0.3−	1.0+
1999 10 15	704	0.8−	0.1−	2001 11 24	704	0.0	0.2+	2002 03 07	704	0.3+	0.2−
1999 10 15	704	0.4−	0.3−	2001 11 24	704	0.1−	0.3+	2002 03 07	704	0.7−	0.3+
1999 10 15	704	0.6−	0.4+	2001 11 24	704	0.1−	0.1−	2002 03 07	704	0.2−	1.0−
1999 10 15	704	0.1−	0.9+	2001 11 24	704	0.0	0.2−	2002 03 09	704	0.2+	0.5+
1999 10 15	704	0.4−	0.8−	2001 11 24	704	0.1−	0.9−	2002 03 09	704	0.8−	0.6+
1999 10 29	691	0.7+	0.5+	2002 01 09	704	(1.5−	3.0−)	2002 03 09	704	0.5−	0.2−
1999 10 29	691	0.5+	0.6+	2002 01 09	704	(2.0−	2.9−)	2002 03 09	704	1.0−	0.1+
1999 10 29	691	0.3+	0.4+	2002 01 09	704	(2.8−	3.0−)	2002 03 09	704	0.4−	0.1+
1999 10 31	691	0.4−	0.0	2002 01 09	704	(2.7−	2.3−)	2002 03 11	104	0.9−	1.4+
1999 10 31	691	0.0	0.3−	2002 01 09	704	(3.1−	2.3−)	2002 03 11	104	0.9−	0.6+
1999 10 31	691	0.2+	0.2−	2002 01 14	333	0.3−	0.0	2002 03 11	104	0.3−	0.3+
1999 11 05	703	1.3−	0.5+	2002 01 14	333	0.4+	0.5−	2002 03 11	104	0.1−	0.2−
1999 11 05	703	(1.9−	2.4+)	2002 01 14	333	0.6−	0.4−	2002 03 12	644	0.0	0.2+
1999 11 05	703	1.5−	1.6+	2002 01 14	333	0.2+	0.4−	2002 03 12	644	0.1+	0.1−
1999 11 05	703	0.0	0.9+	2002 01 14	333	0.3−	0.1−	2002 03 12	644	0.2+	0.2+
1999 11 10	704	0.3+	1.3+	2002 01 14	333	1.2−	0.1+	2002 03 14	704	0.4+	0.3−
1999 11 10	704	0.1−	1.3+	2002 01 14	704	0.4+	0.1+	2002 03 14	704	0.0	0.7−
1999 11 10	704	1.1−	1.3+	2002 01 14	704	0.2+	0.0	2002 03 14	704	0.3−	0.2+
1999 11 10	704	0.6+	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.4+	2002 03 14	704	0.5−	0.8−
1999 11 10	704	(0.7−	2.4+)	2002 01 14	704	0.4+	0.2−	2002 03 14	704	0.8−	0.5−
2000 08 25	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.3−	0.1+	2002 03 16	704	0.9+	0.4+
2000 08 25	704	0.3+	0.5+	2002 01 18	704	0.5−	0.5+	2002 03 16	704	0.4+	0.3+
2000 08 25	704	0.7−	0.3+	2002 01 18	704	0.4−	0.6+	2002 03 16	704	0.4+	0.2+
2000 09 03	704	0.3−	0.1−	2002 01 18	704	1.7+	0.7+	2002 03 16	704	0.5+	0.7+
2000 09 03	704	0.0	0.2+	2002 01 18	704	1.1−	1.2+	2002 03 16	704	1.0−	0.7+
2000 09 03	704	0.3−	0.4+	2002 01 19	333	0.5+	0.0	2002 03 23	644	0.2−	0.2+
2000 09 03	704	0.1+	0.2−	2002 01 19	333	0.1−	0.4−	2002 03 23	644	0.2−	0.6+
2000 09 03	704	0.0	0.2−	2002 01 19	333	0.5−	0.5+	2002 03 23	644	0.2+	0.3+

2000 09 06	704	0.2+	0.2+	2002 01 20	333	0.0	0.3+	2002 04 17	704	0.0	0.1+	
2000 09 06	704	0.6+	0.1+	2002 01 20	333	0.9+	0.4−	2002 04 17	704	0.4+	0.4+	
2000 09 06	704	0.0	0.4+	2002 01 20	333	0.3+	0.3−	2002 04 17	704	0.1+	0.0	
2000 09 06	704	0.2+	0.9+	2002 01 20	333	0.1−	0.0	2002 04 17	704	0.4+	0.1−	
2000 10 30	704	0.5−	0.4−	2002 01 20	333	0.3−	0.2+	2002 05 06	704	0.5+	0.4−	
2000 10 30	704	0.5−	0.5−	2002 01 20	333	0.6+	0.6+	2002 05 06	704	0.1−	1.2−	
2000 10 30	704	0.1−	0.5−	2002 01 21	704	1.0+	0.8+	2002 05 06	704	0.1+	0.2+	
2000 10 30	704	0.6−	0.5−	2002 01 21	704	1.0+	0.3−	2002 05 06	704	0.4−	0.8−	
2000 10 30	704	0.7−	0.6−	2002 01 21	704	0.5+	0.6+	2003 03 23	644	0.1+	0.2+	
2000 11 05	704	0.2+	0.0	2002 01 21	704	0.7+	1.4+	2003 03 23	644	0.0	0.3+	
2000 11 05	704	0.1+	0.1−	2002 02 04	608	1.3−	1.2−	2003 03 23	644	0.1+	0.4+	
2000 11 05	704	0.1+	0.1+	2002 02 04	608	1.2+	1.8−	2003 04 02	704	0.6−	0.3−	
2000 11 05	704	0.5+	0.3+	2002 02 04	608	(2.4+	2.2−)	2003 04 02	704	1.5−	0.2−	
2000 11 05	704	0.2+	0.0	2002 02 05	699	0.2+	0.1+	2003 04 02	704	1.2−	0.0	
2000 11 19	704	0.2−	0.0	2002 02 05	699	0.5+	0.1−	2003 04 06	704	0.2+	1.7+	
2000 11 19	704	0.0	0.2+	2002 02 05	699	0.1−	0.1−	2003 04 06	704	0.9+	1.4+	
2000 11 19	704	0.1−	0.1+	2002 02 05	699	0.3+	0.2+	2003 04 06	704	1.2+	1.5+	
2000 11 19	704	0.0	0.3+	2002 02 05	644	0.2−	0.5+	2003 04 12	704	0.1+	0.3−	
2000 11 19	704	0.1+	0.1+	2002 02 05	644	0.1+	0.3+	2003 04 12	704	0.6+	0.5−	
2000 11 24	699	0.0	0.3+	2002 02 05	644	0.0	0.1+	2003 04 12	704	0.7+	0.1+	
2000 11 24	699	0.0	0.1+	2002 02 07	704	0.2+	0.2+	2003 04 12	704	0.9+	0.7−	
2000 11 24	699	0.1+	0.1−	2002 02 07	704	0.2+	0.1−	2003 04 12	704	0.4+	0.1−	
2000 11 24	699	0.2−	0.2−	2002 02 07	704	0.3+	0.1−	2003 04 30	704	0.3+	0.5+	
2000 11 30	704	(2.1+	0.3−)	2002 02 07	704	0.4+	0.2−	2003 04 30	704	0.0	0.1+	
2000 11 30	704	0.2+	0.2+	2002 02 07	704	0.5+	0.5−	2003 04 30	704	0.2+	0.5+	
2000 11 30	704	0.2−	0.1−	2002 02 10	704	0.4+	0.1+	2003 04 30	704	0.3−	0.2−	
2000 11 30	704	0.1+	0.5+	2002 02 10	704	0.5+	0.0	2003 04 30	704	0.4+	0.1−	
2000 12 01	682	1.5−	0.3+	2002 02 10	704	0.6+	0.0	2003 05 01	704	0.1−	0.1+	
2000 12 01	682	0.6−	0.6−	2002 02 10	704	0.5+	0.1+	2003 05 01	704	0.1+	0.1−	
2000 12 01	682	1.1−	0.4−	2002 02 10	704	0.6+	0.1+	2003 05 01	704	0.2+	0.1−	
2000 12 01	682	1.0−	0.3+	2002 02 10	608	1.0−	0.5−	2003 05 01	704	0.0	0.0	
2000 12 04	704	0.2+	0.1+	2002 02 10	608	1.0−	0.6−	2003 05 01	704	0.2+	0.2+	
2000 12 04	704	0.6+	0.8+	2002 02 10	608	0.9−	0.9−	2003 05 11	608	0.3+	0.4+	
2000 12 04	704	0.2−	0.3+	2002 02 12	704	0.3−	0.2−	2003 05 11	608	0.4+	0.1−	
2000 12 04	704	0.7−	0.6+	2002 02 12	704	0.2−	0.1−	2003 05 11	608	0.5+	0.1+	
2000 12 04	704	0.2+	0.5+	2002 02 12	704	0.3−	0.3−	2003 05 19	699	0.7−	0.4−	
2000 12 19	704	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.1−	0.1−	2003 05 19	699	0.1+	0.1+	
2000 12 19	704	0.3+	0.3−	2002 02 12	704	0.1+	0.0	2003 05 19	699	0.3+	0.2+	
2000 12 19	704	1.0+	0.2−	2002 02 13	704	0.3+	0.1−	2003 05 19	699	0.3+	0.6−	
2000 12 19	704	0.2+	0.3−	2002 02 13	704	0.0	0.1+	2003 05 19	699	(1.5+	3.0+)	
2000 12 19	704	0.6−	1.4−	2002 02 13	704	0.2+	0.1+	2003 05 19	699	0.0	0.3−	
2000 12 30	704	0.1−	0.7+	2002 02 13	704	0.1−	0.0	2003 05 19	699	0.1+	1.4+	
2000 12 30	699	0.2+	0.2+	2002 02 13	704	0.4+	0.1−	2003 05 19	699	0.6+	0.1−	
2000 12 30	704	0.5+	0.2+	2002 02 13	704	0.1−	0.1+	2003 05 27	703	1.8−	0.6+	
2000 12 30	699	0.2−	0.3−	2002 02 13	704	0.2+	0.3−	2003 05 27	703	0.2−	0.2+	
2000 12 30	699	0.2−	0.6−	2002 02 13	704	0.2−	0.1−	2003 05 27	703	0.1−	0.2+	
2000 12 30	704	1.0+	0.1−	2002 02 13	704	0.1+	0.2+	2003 05 27	703	0.3−	0.3−	
2000 12 30	699	0.4+	0.1−	2002 02 13	704	0.3−	0.0					

(59841)∗ 1999 RH$_{54}$ = 2001 DH$_{25}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 12930)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	315.35872		(2000.0)			
n	0.26138347	ω	345.58784		+0.83248717	−0.55244611
a	2.4226126	Ω	48.02643		+0.51376167	+0.74132075
e	0.1859838	i	3.24259		+0.20739832	+0.38111264
P	3.77	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 09	691	0.3−	0.3−	1999 09 13	704	0.6+	0.4−	2001 02 17	704	0.0	0.2−	
1996 12 09	691	0.4−	0.5−	1999 10 15	704	0.1+	0.2−	2001 02 17	704	0.4−	0.0	
1996 12 09	691	0.6−	0.3−	1999 10 15	704	0.4−	1.0+	2001 02 17	704	0.1+	0.3−	
1996 12 14	691	0.1+	0.6−	1999 10 15	704	0.7−	1.4+	2001 02 17	704	0.1+	0.0	
1996 12 14	691	0.2+	0.5−	1999 10 15	704	0.6−	0.1+	2001 02 20	704	0.3+	1.7+	
1996 12 14	691	0.0	0.5−	2001 01 19	704	0.0	0.4+	2001 02 20	704	0.4+	0.7−	
1999 09 07	699	1.1−	0.1+	2001 01 19	704	0.3−	0.2+	2001 02 20	704	0.2−	0.2−	
1999 09 07	699	0.8−	0.0	2001 01 19	704	1.1+	0.2+	2002 05 11	704	0.6−	1.2−	
1999 09 07	704	0.1−	0.0	2001 02 01	704	0.6+	0.6+	2002 05 11	704	0.4+	0.5−	
1999 09 07	699	0.0	0.8+	2001 02 01	704	0.5−	0.2−	2002 05 11	704	0.4−	0.7+	
1999 09 07	704	0.1+	0.2−	2001 02 01	704	0.9+	1.3+	2002 05 18	644	0.0	0.1+	
1999 09 07	704	0.5+	0.1+	2001 02 01	704	0.2−	1.3+	2002 05 18	644	0.1−	0.0	
1999 09 07	704	0.3−	0.6+	2001 02 02	704	(0.2−	2.1−)	2002 05 18	644	0.1+	0.1+	
1999 09 07	704	0.1−	0.4+	2001 02 02	704	0.6−	0.3−	2002 05 30	644	0.1+	0.2+	
1999 09 13	704	0.7+	0.2−	2001 02 02	704	1.1+	1.0+	2002 05 30	644	0.1−	0.1+	
1999 09 13	704	0.4+	0.5+	2001 02 02	704	0.3+	1.2+	2002 05 30	644	0.1+	0.0	

(59842)∗ 1999 RT$_{55}$ = 1996 XM$_{24}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 36413)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	327.55452		(2000.0)			
n	0.23573084	ω	187.42993		+0.84654210	+0.52861932
a	2.5953252	Ω	140.45067		−0.48319301	+0.81247190
e	0.2721779	i	5.64876		−0.22336290	+0.24586789
P	4.18	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 11 12	691	0.4+	1.0+	1999 07 21	699	0.2+	1.2+	1999 09 13	704	0.7+	0.3−	
1996 11 12	691	0.2−	0.8+	1999 07 21	699	0.2+	0.7+	1999 09 13	704	0.3−	0.7−	
1996 11 12	691	0.2−	0.4+	1999 08 03	691	0.5−	0.6+	2002 02 20	291	0.1−	0.2+	
1996 12 07	691	0.2+	0.1+	1999 08 03	691	0.5−	0.5+	2002 02 20	291	0.2+	0.1+	
1996 12 07	691	0.3−	0.3+	1999 08 03	691	0.6−	0.5+	2002 02 20	291	0.2+	0.2+	
1996 12 07	691	0.3−	0.3+	1999 08 07	699	0.3−	1.4+	2002 03 09	691	0.4−	0.2+	
1996 12 12	691	0.1+	0.3+	1999 08 07	699	0.0	0.6+	2002 03 09	691	0.5−	0.1−	
1996 12 12	691	0.3+	0.9+	1999 08 07	699	0.3−	0.6+	2002 03 09	691	0.4−	0.1−	
1996 12 12	691	0.1−	0.2+	1999 09 06	699	0.3+	0.3−	2002 03 12	644	0.3+	1.0+	
1996 12 13	691	0.1+	0.4+	1999 09 06	699	0.1−	0.3−	2002 03 12	644	0.6+	1.1+	
1996 12 13	691	0.1−	0.3+	1999 09 06	699	1.2+	1.1+	2002 03 12	644	0.5+	0.9+	
1996 12 13	691	0.0	0.3+	1999 09 07	704	0.0	0.0	2002 03 16	704	0.8+	1.2+	
1996 12 17	691	0.6+	0.0	1999 09 07	704	0.5−	0.1−	2002 03 16	704	0.7+	0.4+	
1996 12 17	691	0.5+	0.5+	1999 09 07	704	1.0−	0.4−	2002 03 16	704	0.3−	0.1+	
1996 12 17	691	0.1−	0.6+	1999 09 07	704	0.8−	0.6−	2002 03 16	704	0.8−	0.4−	
1998 03 23	691	0.0	0.4−	1999 09 07	704	0.5−	1.4−	2002 04 02	644	0.3+	0.0	
1998 03 23	691	0.0	1.1−	1999 09 13	704	0.0	0.6+	2002 04 02	644	0.2+	0.0	
1998 03 23	691	0.6−	0.4−	1999 09 13	704	0.1+	0.1−	2002 04 02	644	0.3+	0.2+	
1999 07 21	699	1.2+	1.8+	1999 09 13	704	0.0	0.1+					

(59843)∗ 1999 RD$_{59}$ = 2000 SR$_{294}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 5596)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	17.77933		(2000.0)			
n	0.18411180	ω	233.06493		−0.91056855	+0.40166627
a	3.0601894	Ω	330.25338		−0.28817581	−0.78615920
e	0.0908838	i	11.34659		−0.29634376	−0.46969982
P	5.35	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	699	1.8−	1.0+	2001 12 13	704	0.9−	0.5+	2002 02 12	704	0.3−	0.1−	
1999 08 07	699	0.6+	0.1+	2001 12 14	704	0.4+	1.1+	2002 02 22	644	0.0	0.1+	
1999 08 07	699	(2.2−	1.0+)	2001 12 14	704	0.7+	0.6−	2002 02 22	644	0.4−	0.0	
1999 09 04	699	0.8−	0.6+	2001 12 14	704	0.5+	1.1+	2002 02 22	644	0.2−	0.3−	
1999 09 04	699	0.4−	0.8+	2001 12 14	704	0.1+	0.5−	2002 03 03	699	0.4−	0.4−	
1999 09 04	699	0.5+	1.3+	2001 12 14	704	0.7+	1.3+	2002 03 03	699	0.2−	0.6−	
1999 09 07	704	0.1+	0.1+	2001 12 14	704	0.4+	0.7−	2002 03 03	699	0.1−	0.3−	
1999 09 07	704	0.1+	0.4+	2001 12 14	704	0.8+	1.8+	2002 03 03	699	0.1−	0.3−	
1999 09 07	704	0.0	0.4−	2001 12 14	704	0.7+	0.6−	2002 03 04	644	0.4+	0.1−	

1999 09 07	704	0.2+	0.9−	2001 12 14	704	0.8+	1.7+	2002 03 04	644	0.0	0.6−
1999 09 07	704	0.5+	0.8−	2001 12 14	704	0.2+	0.9−	2002 03 04	644	0.1+	0.2+
1999 09 09	704	0.1+	1.8−	2001 12 18	699	0.3+	0.5+	2002 03 09	704	0.2−	1.1−
1999 09 09	704	0.9−	1.1−	2001 12 18	699	0.2+	0.8+	2002 03 09	704	0.8−	1.4−
1999 09 09	704	0.1+	1.0−	2001 12 18	699	0.0	0.1−	2002 03 09	704	0.7−	0.4−
1999 09 09	704	0.1+	0.2−	2001 12 18	699	0.2+	0.0	2002 03 09	704	0.1−	0.9−
1999 10 06	704	0.9+	0.4+	2001 12 19	644	0.3+	0.1−	2002 04 04	704	(2.2−	0.8−)
1999 10 06	704	1.1+	0.2−	2001 12 19	644	0.0	0.2−	2002 04 04	704	1.3−	0.4−
1999 10 06	704	0.6−	1.3+	2001 12 19	644	0.2+	0.3−	2002 04 04	704	1.5−	0.7−
1999 10 06	704	0.8+	0.0	2001 12 20	704	0.9−	0.4+	2002 04 04	704	0.1−	0.2−
2000 09 27	704	0.1+	1.2−	2001 12 20	704	1.1−	0.6+	2002 04 17	704	0.4−	0.4+
2000 09 27	704	0.1−	0.0	2001 12 20	704	1.2−	0.4+	2002 04 17	704	0.5−	0.5+
2000 09 27	704	0.3+	0.6+	2001 12 20	704	1.5−	0.4+	2002 04 17	704	0.3−	0.4−
2000 09 27	704	0.0	0.0	2001 12 20	704	1.5−	0.6+	2002 04 17	704	0.1−	1.1+
2000 10 03	704	0.3+	0.2−	2001 12 21	704	0.9+	0.9−	2002 04 17	704	0.3−	0.6−
2000 10 03	704	0.0	0.4+	2001 12 21	704	0.2−	0.2+	2002 04 17	704	0.7+	0.5+
2000 10 03	704	0.2−	0.1+	2001 12 21	704	0.2+	0.0	2002 04 17	704	0.5−	0.4−
2000 10 03	704	0.3−	0.0	2001 12 21	704	0.0	0.1+	2002 04 17	704	0.2−	0.7+
2000 10 03	704	0.2−	0.9+	2001 12 21	704	0.3+	0.1+	2002 04 17	704	0.6−	0.0
2000 10 31	704	0.3+	0.3−	2002 01 08	704	0.0	0.0	2003 03 12	704	1.7+	1.3−
2000 10 31	704	0.2−	0.6+	2002 01 08	704	0.5−	0.0	2003 03 12	704	(2.5+	1.8−)
2000 10 31	704	0.2+	0.2−	2002 01 08	704	0.1−	0.1+	2003 03 12	704	(1.7+	2.4−)
2000 11 19	704	0.4+	0.4+	2002 01 08	704	0.8−	0.0	2003 03 12	704	0.3−	1.2−
2000 11 19	704	0.1−	0.9−	2002 01 08	704	0.1−	0.4−	2003 03 12	704	(1.1+	3.0−)
2000 11 19	704	0.6+	0.6+	2002 01 14	645	0.2−	0.6−	2003 03 28	699	0.0	0.8+
2000 11 19	704	0.8+	0.3+	2002 01 14	645	0.2−	0.6−	2003 03 28	699	0.4+	0.7+
2000 11 19	704	0.2+	0.7+	2002 01 20	699	1.0+	0.2−	2003 03 28	699	0.9+	0.3+
2000 11 30	704	2.0−	0.6−	2002 01 20	699	0.2−	0.2−	2003 03 28	699	0.7+	0.5+
2000 11 30	704	0.0	0.0	2002 01 20	699	0.7+	1.1+	2003 04 06	704	1.6+	0.3−
2000 11 30	704	0.8−	0.4−	2002 01 20	699	1.2+	0.0	2003 04 06	704	0.1+	1.0+
2000 11 30	704	0.3+	0.5+	2002 02 03	699	0.8+	0.2+	2003 04 06	704	0.6−	1.0−
2001 10 15	704	0.8−	0.1+	2002 02 03	699	1.0+	0.6−	2003 04 06	704	0.5−	1.1−
2001 10 15	704	1.3−	0.5+	2002 02 03	699	1.6+	0.6−	2003 04 06	704	1.3−	1.7−
2001 10 15	704	1.0−	1.1+	2002 02 03	699	1.1+	0.1+	2003 04 12	704	0.0	0.6−
2001 10 15	704	1.1−	0.9+	2002 02 04	644	0.2−	0.5−	2003 04 12	704	0.4−	0.1−
2001 10 27	704	0.2+	0.8−	2002 02 04	644	0.1−	0.1−	2003 04 12	704	0.2+	0.8+
2001 10 27	704	1.2+	0.5−	2002 02 04	644	0.1−	0.1−	2003 04 30	428	0.0	0.1−
2001 10 27	704	0.0	1.6−	2002 02 08	704	0.2−	0.4+	2003 04 30	428	0.6+	0.0
2001 10 27	704	0.1+	1.1−	2002 02 08	704	0.3+	0.4+	2003 05 08	704	0.2+	0.9+
2001 10 27	704	1.0+	0.7−	2002 02 08	704	0.2+	0.6+	2003 05 08	704	0.2−	0.9+
2001 12 13	704	0.9+	0.1−	2002 02 08	704	0.4+	0.3+	2003 05 08	704	0.5−	0.7+
2001 12 13	704	0.1+	0.7−	2002 02 08	704	0.7+	0.6+	2003 05 08	704	0.8−	1.0+
2001 12 13	704	0.0	1.1+	2002 02 12	704	0.2+	0.2+	2003 05 08	704	0.4−	1.2+
2001 12 13	704	0.4−	0.3−	2002 02 12	704	0.3+	0.5+				

(59844)∗ 1999 RU$_{60}$ = 2000 WJ$_{184}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8088)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	234.09350		(2000.0)			
n	0.18148721	ω	175.59844		+0.98830602	+0.15190386
a	3.0896222	Ω	175.59736		−0.14465160	+0.96153887
e	0.0996706	i	9.96409		−0.04824032	+0.22884104
P	5.43	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.3+	1.1−	2000 12 05	608	0.4−	0.0	2003 04 08	608	0.3−	0.2+
1999 09 07	704	0.3+	0.6−	2000 12 05	608	0.4−	0.6+	2003 04 08	608	1.0−	0.3+
1999 09 07	704	0.2−	0.9+	2000 12 05	608	0.6−	0.1−	2003 04 11	644	0.3−	0.3+
1999 09 07	704	0.4+	0.5+	2000 12 29	608	0.7+	0.3−	2003 04 11	644	0.1+	0.2+
1999 09 09	704	0.1−	0.4+	2000 12 29	608	0.4+	0.1+	2003 04 11	644	0.2+	0.3+
1999 09 09	704	0.6−	0.9+	2000 12 29	608	0.4+	0.1−	2003 04 29	608	0.3+	0.5−
1999 09 09	704	0.1+	0.1+	2002 02 06	644	0.0	0.4+	2003 04 29	608	0.0	0.1−
1999 09 09	704	1.3−	0.2+	2002 02 06	644	0.6+	0.4+	2003 04 29	608	0.1+	0.2−
1999 09 30	704	0.8−	0.1+	2002 02 06	644	0.0	0.4+	2003 04 30	608	0.1−	0.2−
1999 09 30	704	0.9+	0.5+	2002 02 16	644	0.2−	0.6+	2003 04 30	608	0.4+	0.3−
1999 09 30	704	0.5+	1.2+	2002 02 16	644	0.0	0.4+	2003 04 30	608	0.3+	0.6−
1999 09 30	704	0.2−	0.3+	2002 02 16	644	0.3+	0.1−	2003 05 01	704	0.5+	0.2−
2000 11 30	699	0.5+	0.5+	2002 03 13	644	0.3−	0.3+	2003 05 01	704	0.3+	0.6+
2000 11 30	699	0.4+	1.0−	2002 03 13	644	0.2+	0.2+	2003 05 01	704	0.3−	0.6+
2000 11 30	699	1.0−	0.1+	2002 03 13	644	0.1−	0.3+	2003 05 01	704	0.2+	0.8+
2000 11 30	699	0.1−	0.6+	2003 04 08	608	0.2−	0.0				

(59845)∗ 1999 RC$_{61}$ = 2000 YR$_{122}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 10372)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	188.86160		(2000.0)			
n	0.18319259	ω	248.41453		+0.64620683	−0.76098594
a	3.0704177	Ω	160.97036		+0.74911401	+0.61808884
e	0.1263717	i	10.17407		+0.14575639	+0.19714611
P	5.38	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	703	1.5−	0.7+	2002 02 11	704	0.0	0.6+	2002 03 14	704	0.2−	1.1−
1999 08 22	703	0.5+	0.8+	2002 02 11	704	0.0	0.6+	2002 03 14	704	0.7−	0.4−
1999 08 22	703	0.3−	0.4+	2002 02 11	704	0.3+	0.3+	2002 03 16	704	0.3+	0.0
1999 08 22	703	0.2+	0.9+	2002 02 11	608	1.0−	0.1−	2002 03 16	704	0.0	0.4+
1999 08 22	703	0.9−	1.7+	2002 02 11	608	1.2−	0.0	2002 03 16	704	0.2+	0.7−
1999 08 22	703	0.6−	1.0+	2002 02 11	608	0.7−	0.5−	2002 03 16	704	0.3−	0.6+
1999 08 22	703	(0.9+	2.5+)	2002 02 12	704	0.1+	0.6+	2002 03 16	704	0.3+	0.9+
1999 08 22	703	0.1−	0.4+	2002 02 12	704	0.0	0.3−	2002 03 17	608	0.1+	0.6−
1999 09 07	704	0.6+	0.5+	2002 02 12	704	0.3+	0.5−	2002 03 17	608	0.2+	1.2−
1999 09 07	704	0.9−	0.2−	2002 02 13	333	1.3+	0.2−	2002 03 17	608	0.3−	1.3−
1999 09 07	704	0.5+	0.4+	2002 02 13	333	1.5+	0.4−	2002 03 19	699	0.4−	1.0−
1999 09 07	704	0.2+	1.3+	2002 02 13	333	2.0+	0.6−	2002 03 19	699	0.4−	0.8+
1999 09 09	704	0.1+	0.7+	2002 02 13	691	0.1+	0.3+	2002 03 19	699	0.4−	0.1+
1999 09 09	704	0.4+	1.0+	2002 02 13	691	0.1−	0.4+	2002 03 19	699	0.3−	0.4−
1999 09 09	704	(1.3+	2.4+)	2002 02 13	691	0.1−	0.4+	2002 04 10	704	0.1+	0.6−
2000 10 31	704	0.1+	0.5+	2002 02 19	333	0.4−	0.2−	2002 04 10	704	0.7+	0.1−
2000 10 31	704	0.2−	0.8+	2002 02 19	333	0.3+	1.4−	2002 04 10	704	0.8−	0.1−
2000 10 31	704	0.1+	0.6+	2002 02 19	333	0.4−	0.1−	2002 04 10	704	0.1−	0.5+
2000 10 31	704	0.0	0.2+	2002 02 20	704	0.4+	0.2−	2002 04 15	704	0.3+	0.1+
2000 10 31	704	0.7−	0.6+	2002 02 20	704	0.1+	0.5+	2002 04 15	704	0.3+	0.9+
2000 11 26	704	0.6+	0.4+	2002 02 20	704	0.4+	0.1−	2002 04 15	704	0.2−	0.3+
2000 11 26	704	0.9+	0.6+	2002 02 20	704	0.3+	0.8+	2002 04 17	704	0.8−	0.0
2000 11 26	704	0.5+	0.7+	2002 02 21	333	0.5−	0.7−	2002 04 17	704	0.2+	0.3+
2000 11 26	704	1.1+	0.1−	2002 02 21	333	0.4−	0.5−	2002 04 17	704	0.5+	0.9+
2000 12 28	704	0.3−	0.5+	2002 02 21	333	0.2+	0.8−	2002 04 17	704	1.5+	1.9+
2000 12 28	704	0.2−	0.1−	2002 02 24	644	0.1+	0.3+	2002 04 17	704	0.4−	0.0
2000 12 28	704	0.6+	0.3−	2002 02 24	644	0.1+	0.5+	2003 03 26	699	1.2+	1.2−
2000 12 28	704	0.4−	0.5+	2002 02 24	644	0.2+	0.2+	2003 03 26	699	0.6+	1.5−
2000 12 28	704	0.5−	1.3−	2002 03 06	691	0.1+	0.1+	2003 03 26	699	0.5−	0.1−
2001 01 03	699	0.2−	0.0	2002 03 06	691	0.1+	0.2+	2003 03 26	699	0.5+	0.8+
2001 01 03	699	0.5−	1.6+	2002 03 06	691	0.2+	0.0	2003 04 26	608	0.8+	1.0+
2001 01 03	699	0.3−	0.4+	2002 03 09	704	0.3−	0.3+	2003 04 26	608	0.5+	0.3+
2001 01 03	699	0.4−	0.1−	2002 03 09	704	0.2−	0.2−	2003 04 26	608	0.5+	0.5+
2001 01 21	704	0.8−	1.0+	2002 03 09	704	0.4+	0.6+	2003 05 09	704	0.5−	0.6+
2001 01 21	704	0.1+	0.1+	2002 03 09	704	0.3+	0.8+	2003 05 09	704	1.0−	0.9+
2001 01 21	704	0.4−	0.8+	2002 03 09	704	0.0	0.3+	2003 05 09	704	0.4+	0.3+
2001 01 21	704	0.7−	1.1+	2002 03 12	691	0.5−	0.3+	2003 05 09	704	0.9−	0.0
2002 01 21	691	0.2−	0.1+	2002 03 12	691	0.4−	0.1+	2003 05 09	704	0.5+	0.1−
2002 01 21	691	0.1−	0.2+	2002 03 12	691	0.5−	0.2+	2003 05 09	704	0.7−	0.1−
2002 01 21	691	0.2−	0.0	2002 03 12	704	0.1−	0.2+	2003 05 09	704	1.3−	0.3−
2002 02 06	699	0.1−	0.3+	2002 03 12	704	0.5+	0.2+	2003 05 09	704	0.1+	0.5+
2002 02 06	699	0.2+	0.0	2002 03 12	704	0.9+	0.0	2003 05 09	704	0.7−	0.7+
2002 02 06	699	0.4+	1.1+	2002 03 12	704	0.2−	0.5+	2003 05 28	703	0.6+	0.8+
2002 02 06	699	0.1−	0.7+	2002 03 12	704	0.0	0.1−	2003 05 28	703	1.4+	0.3+
2002 02 07	704	0.0	0.1+	2002 03 12	704	0.2−	0.6+	2003 05 28	703	1.1+	0.6+
2002 02 07	704	0.8−	0.6+	2002 03 12	704	0.5−	0.0	2003 05 28	703	1.2+	0.2−

2002 02 07	704	0.1+	0.4+	2002 03 12	704	0.7+	0.1−	2003 06 02	691	0.9−	0.7+
2002 02 09	704	0.9+	0.5−	2002 03 12	704	0.1+	0.2−	2003 06 02	691	0.7−	0.6+
2002 02 09	704	0.6−	0.3−	2002 03 12	644	0.4+	0.1+	2003 06 02	691	0.7−	0.5+
2002 02 09	704	1.4+	1.7+	2002 03 12	644	0.4+	0.1−	2003 06 03	704	0.0	0.6+
2002 02 09	704	0.6−	0.1+	2002 03 12	644	0.1+	0.4−	2003 06 03	704	0.2−	0.2+
2002 02 11	704	0.3−	0.6+	2002 03 14	704	0.7−	0.5−	2003 06 03	704	0.8−	0.4−
2002 02 11	704	0.1+	0.5+	2002 03 14	704	0.2−	0.3+	2003 06 03	704	0.5+	0.4+

(59846)∗ 1999 RA$_{64}$ = 2002 CA$_{158}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25001)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	275.51974		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19611628	ω	288.66673		+0.86008591	+0.50936782	
a	2.9340012	Ω	40.72456		−0.45023651	+0.78392818	
e	0.0997754	i	2.47948		−0.23987353	+0.35496623	
P	5.03	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 31	691	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.3−	1.8+	2002 03 14	704	0.1−	0.8+
1997 01 31	691	0.0	0.0	2002 02 10	704	1.5+	0.1−	2002 03 14	704	0.0	1.0+
1997 01 31	691	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.8+	0.3+	2002 03 14	704	0.3−	0.3+
1999 09 04	699	0.1−	0.9+	2002 02 10	704	0.1+	0.1+	2002 03 16	704	1.7+	1.3+
1999 09 04	699	0.7−	0.1+	2002 02 10	704	(2.4+	1.0−)	2002 03 16	704	0.2−	0.9+
1999 09 04	699	0.8−	1.3+	2002 02 10	691	0.4−	0.4−	2002 03 16	704	1.5−	0.6−
1999 09 07	704	0.4−	0.4+	2002 02 10	691	0.5−	0.0	2002 03 16	704	0.1−	0.4−
1999 09 07	704	0.4−	0.5+	2002 02 10	691	(2.9−	2.7+)	2003 04 29	704	0.8−	0.4+
1999 09 07	704	1.0−	0.7+	2002 02 12	704	0.3−	0.3+	2003 04 29	704	0.5−	0.5+
1999 09 07	704	1.2−	0.4+	2002 02 12	704	0.8+	0.2+	2003 04 29	704	0.9−	0.1+
1999 09 09	704	0.2−	1.2+	2002 02 12	704	0.8+	1.1+	2003 04 29	704	1.0−	0.1+
1999 09 09	704	0.2+	1.3+	2002 02 12	704	0.1+	0.8+	2003 04 30	704	0.5+	0.1−
1999 09 09	704	1.4+	1.1+	2002 02 15	291	0.1+	0.0	2003 04 30	704	0.3+	0.5−
1999 09 09	704	0.0	0.6+	2002 02 15	291	0.3−	0.3−	2003 04 30	704	0.9+	0.7−
1999 09 09	704	0.5−	0.6+	2002 02 15	291	0.2−	0.0	2003 04 30	704	0.0	0.7+
2000 11 21	704	0.1+	0.3+	2002 02 20	704	0.1−	0.2−	2003 04 30	704	1.0+	0.1−
2000 11 21	704	1.0+	0.3+	2002 02 20	704	0.8+	0.5−	2003 04 30	704	0.5−	0.6−
2000 11 21	704	0.0	0.3−	2002 02 20	704	0.1+	0.2+	2003 04 30	704	0.7−	0.7+
2000 12 23	691	0.3−	0.4−	2002 02 20	704	0.0	0.0	2003 05 10	291	0.6+	0.7+
2000 12 23	691	0.4−	0.2+	2002 02 20	704	0.2−	0.3−	2003 05 10	291	0.6+	0.6+
2000 12 23	691	0.5−	0.0	2002 02 20	699	0.8+	0.3+	2003 05 10	291	0.5+	0.5+
2002 02 07	704	0.6+	1.6+	2002 02 20	699	0.7−	0.2−	2003 05 26	608	0.0	0.1−
2002 02 07	704	0.5+	1.1+	2002 02 20	699	0.4+	0.3+	2003 05 26	608	0.0	0.2−
2002 02 07	704	(1.2+	2.1+)	2002 02 20	699	0.3+	0.5−	2003 05 26	608	0.2+	0.5−
2002 02 07	704	0.0	0.6+	2002 03 14	704	0.0	0.4+				

(59847)∗ 1999 RT$_{71}$ = 2000 WZ$_{95}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 19447)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	248.53035		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17825660	ω	256.80142		+0.92549007	+0.37585917	
a	3.1268399	Ω	81.10544		−0.32654430	+0.85446110	
e	0.1461512	i	2.71991		−0.19192952	+0.35864483	
P	5.53	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 01	691	0.3+	0.8+	2000 11 21	704	1.4+	0.9+	2002 02 12	704	1.1−	0.3+
1998 07 01	691	0.2+	0.3+	2000 11 21	704	1.1+	0.4+	2002 02 12	704	0.3+	0.5−
1998 07 01	691	0.5+	0.7+	2000 11 29	704	1.5−	0.8+	2002 02 13	704	0.4+	0.3−
1999 09 07	704	0.1−	0.4+	2000 11 29	704	0.4+	0.1+	2002 02 13	704	0.2+	0.2+
1999 09 07	704	0.1−	1.1+	2000 11 29	704	0.2+	0.5−	2002 02 13	704	0.5+	0.0
1999 09 07	704	0.2+	1.0+	2000 11 29	704	0.6+	0.3−	2002 02 13	704	0.2−	0.1+
1999 09 07	704	0.1−	0.7+	2000 11 29	704	0.4+	0.2−	2002 02 13	704	1.3−	0.1+
1999 09 07	704	0.2−	1.1+	2000 12 27	691	0.1+	0.2−	2002 02 19	291	0.0	0.0
1999 09 09	704	1.0−	1.5+	2000 12 27	691	0.2−	0.4−	2002 02 19	291	0.2+	0.1+
1999 09 09	704	0.8−	1.4+	2000 12 27	691	0.6−	0.3−	2002 02 19	291	0.4+	0.0
1999 09 09	704	0.9−	0.5−	2002 01 14	704	0.3−	0.5+	2002 03 12	644	0.1+	0.1+
1999 09 09	704	2.0−	0.1+	2002 01 14	704	0.6+	0.7+	2002 03 12	644	0.4+	0.4+
1999 09 13	704	0.2−	0.9+	2002 01 14	704	0.2−	0.3+	2002 03 12	644	0.1+	0.2−
1999 09 13	704	0.7−	0.8+	2002 01 14	704	0.2−	0.5+	2003 04 01	695	0.0	0.6+
1999 09 13	704	0.2+	0.4+	2002 02 07	644	0.4+	0.9+	2003 04 01	695	0.0	0.6+
1999 09 13	704	0.3+	0.3+	2002 02 07	644	0.3+	1.1+	2003 04 02	608	0.3+	0.0
1999 09 13	704	0.2−	0.3−	2002 02 07	704	1.9+	0.7+	2003 04 02	608	0.6+	0.4−
1999 09 14	704	0.0	0.9+	2002 02 07	704	0.6−	0.0	2003 04 02	608	0.5+	0.2−
1999 09 14	704	0.4+	0.3−	2002 02 07	704	0.6−	1.8+	2003 04 09	644	0.5+	0.6−
1999 09 14	704	0.6−	0.4+	2002 02 07	644	0.3+	1.3+	2003 04 09	644	0.5+	0.2+
1999 09 14	704	0.4+	0.7−	2002 02 10	704	0.3+	0.2+	2003 04 09	644	0.3+	0.5+
1999 09 14	704	0.5+	0.4+	2002 02 10	704	0.0	0.3+	2003 04 21	291	0.1+	0.3+
2000 11 19	691	(2.8−	0.1+)	2002 02 10	704	0.1−	0.2+	2003 04 21	291	0.1+	0.5+
2000 11 19	691	(3.4−	0.2−)	2002 02 10	704	0.7−	0.2+	2003 04 21	291	0.3+	0.4+
2000 11 19	691	(3.1−	0.2+)	2002 02 10	704	0.2+	0.3+	2003 04 25	699	1.2−	1.1+
2000 11 21	704	0.7−	1.1+	2002 02 12	704	0.1−	0.2−	2003 04 25	699	0.5+	1.4+
2000 11 21	704	0.3−	0.8+	2002 02 12	704	0.1+	0.2−	2003 04 25	699	0.4−	0.8+
2000 11 21	704	0.5+	0.2−	2002 02 12	704	0.1−	0.2+	2003 04 25	699	0.3+	0.8−

(59848)∗ 1999 RT$_{73}$ = 1998 FM$_{69}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 36416)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	15.14958		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22563664	ω	85.73669		−0.11580694	+0.99325739	
a	2.6721631	Ω	177.59353		−0.95429703	−0.10977004	
e	0.1614855	i	7.30630		−0.27551032	−0.03728672	
P	4.37	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.5+	0.8+	1999 09 14	704	0.7−	0.3−	2002 02 11	704	0.9−	0.8−
1998 03 20	704	0.5−	1.8+	1999 09 14	704	0.5−	0.3−	2002 02 11	704	0.4−	0.8−
1998 03 20	704	0.0	0.5+	1999 09 14	704	0.1−	0.1−	2002 02 11	704	0.6−	0.1+
1998 03 20	704	1.9−	0.6−	1999 09 14	704	0.4−	0.3+	2002 02 11	704	0.1−	0.0
1998 03 22	704	0.2−	0.2+	1999 09 14	704	0.0	0.2−	2002 02 11	704	0.7−	0.2+
1998 03 22	704	(2.0+	2.3+)	1999 09 14	703	0.4+	1.4+	2002 02 16	644	0.6+	0.2−
1998 03 22	704	0.9+	1.1+	1999 09 14	703	1.1−	0.5+	2002 02 16	644	0.8+	0.1−
1998 03 22	704	1.3+	0.2−	1999 09 14	703	0.0	0.1−	2002 02 16	644	0.4+	0.1+
1998 03 25	704	0.2−	0.5−	1999 09 14	691	0.1−	0.0	2002 02 20	704	0.2−	0.1+
1998 03 25	704	0.7−	1.2+	1999 09 14	703	1.5+	0.2−	2002 02 20	704	0.3+	0.1−
1998 03 25	704	1.2+	1.6−	1999 09 14	691	0.2−	0.1−	2002 02 20	704	0.0	0.2−
1998 03 25	704	1.4+	0.4−	1999 09 14	691	0.1−	0.0	2002 03 05	645	0.0	0.3−
1998 03 25	704	(5.4−	0.6−)	1999 09 18	691	0.3−	0.1+	2002 03 05	645	0.0	0.3−
1998 04 22	704	1.3−	0.2−	1999 09 18	691	0.2−	0.1−	2002 03 12	645	0.0	0.2−
1998 04 22	704	1.2−	0.9+	1999 09 18	691	0.2−	0.1+	2002 03 12	645	0.1−	0.2−
1998 04 22	704	0.0	1.8−	2000 11 27	704	0.3+	0.1−	2002 03 13	704	0.6−	1.4+
1998 04 22	704	1.2+	1.4−	2000 11 27	704	1.4−	0.1−	2002 03 13	704	0.7−	0.0
1998 04 22	704	1.8−	0.2−	2000 11 27	704	0.5+	0.7−	2002 03 13	704	0.4−	1.0+
1998 05 01	691	0.4+	0.3+	2000 11 27	704	0.5+	0.1−	2002 03 13	704	0.1−	0.8+
1998 05 01	691	0.5+	0.4+	2002 02 06	644	0.0	0.2+	2002 03 13	704	0.6−	0.4+
1998 05 01	691	0.4+	0.3+	2002 02 06	644	0.2+	0.0	2002 03 15	704	0.0	0.0
1999 09 07	704	0.1−	0.3+	2002 02 06	644	0.2+	0.0	2002 03 15	704	0.7+	0.9+
1999 09 07	704	0.0	0.9+	2002 02 07	704	1.2+	0.4+	2002 03 15	704	0.3+	0.9+
1999 09 07	704	0.7+	1.3+	2002 02 07	704	1.1+	0.1+	2002 03 15	704	0.6−	0.3−
1999 09 07	704	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.9+	1.3+				
1999 09 07	704	0.4+	1.0+	2002 02 07	704	0.3+	0.1+				

(59849)∗ 1999 RE$_{78}$ = 1998 HU$_{38}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 287)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	55.81297		(2000.0)		−0.53939322	+0.84175784
n	0.23560814	ω	15.26355		−0.77601563	−0.50721151
a	2.5962262	Ω	222.10077		−0.32688637	−0.18487895
e	0.1160377	i	1.90882			
P	4.18	H	16.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1991 10 10	691	0.0	0.1−	1999 09 09	704	1.1−	1.4+	2002 03 15	704	0.5−	1.1+	
1991 10 10	691	0.2−	0.1+	1999 09 09	704	0.9−	1.3+	2002 03 15	704	0.1−	1.2+	
1991 10 10	691	0.1−	0.1+	1999 10 01	704	0.0	0.4+	2002 03 15	704	0.2−	1.0+	
1991 10 15	691	0.3−	0.2−	1999 10 01	704	0.5+	0.5+	2002 03 15	704	0.1+	0.9+	
1991 10 15	691	0.1−	0.3+	1999 10 01	704	0.4−	1.3+	2002 03 17	704	0.9+	0.1−	
1991 10 15	691	0.4+	0.1+	1999 10 01	704	0.3−	0.7+	2002 03 17	704	1.1+	0.1−	
1998 03 22	704	(2.1+	2.3+)	1999 10 01	704	0.4−	1.0+	2002 03 17	704	1.5+	1.4+	
1998 03 22	704	0.4−	0.2+	1999 10 01	704	0.3−	1.4+	2002 03 17	704	(2.5+	1.1−)	
1998 03 22	704	1.1−	1.9−	1999 10 06	704	1.0−	1.8+	2002 03 20	704	0.1−	0.2+	
1998 03 22	704	(5.3−	0.2−)	1999 10 06	704	0.2−	0.9+	2002 03 20	704	0.1+	0.1+	
1998 03 25	704	0.6+	0.4+	1999 10 06	704	0.2+	0.1+	2002 03 20	704	0.3+	0.1+	
1998 03 25	704	0.6−	0.3−	1999 10 06	704	0.6+	0.1−	2002 03 20	704	0.0	0.1+	
1998 03 25	704	1.9−	0.2−	1999 10 06	704	1.3+	0.3+	2002 03 20	704	0.0	0.2+	
1998 03 25	704	0.4+	0.7+	2002 02 11	704	0.3−	0.1−	2002 03 21	704	0.2−	0.2+	
1998 03 25	704	0.5−	0.8+	2002 02 11	704	0.1−	0.2−	2002 03 21	704	0.3+	0.6+	
1998 03 29	704	0.4+	0.3+	2002 02 11	704	0.3−	0.0	2002 03 21	704	0.1+	0.4−	
1998 03 29	704	0.8+	0.9−	2002 02 11	704	0.1−	0.5+	2002 03 21	704	0.2+	0.1−	
1998 03 29	704	(7.9−	7.1+)	2002 02 15	704	0.3−	0.5−	2002 03 21	704	0.0	0.0	
1998 03 29	704	(3.2−	1.2+)	2002 02 15	704	1.0−	0.5+	2002 03 21	704	0.2+	0.3+	
1998 04 01	704	0.2+	0.9−	2002 02 15	704	1.1−	0.3+	2002 03 21	704	0.1−	0.1+	
1998 04 01	704	(0.9+	2.7−)	2002 02 15	704	0.4−	0.3+	2002 03 21	704	0.4+	0.2+	
1998 04 01	704	1.4−	0.2+	2002 02 15	704	0.3+	0.2+	2002 03 21	704	0.3+	0.1−	
1998 04 01	704	0.1+	1.4+	2002 03 03	608	0.4−	0.6−	2002 03 21	704	0.4+	0.2+	
1998 04 01	704	0.3−	1.9−	2002 03 03	608	0.1−	0.4−	2002 03 21	699	0.0	0.2−	
1998 04 20	704	0.5+	1.1+	2002 03 03	608	0.3−	0.7−	2002 03 21	699	0.1+	0.3+	
1998 04 20	704	(2.4+	1.5−)	2002 03 10	691	0.4+	0.5+	2002 03 21	699	0.1−	0.1+	
1998 04 20	704	0.1−	0.5+	2002 03 10	691	0.4+	0.5+	2002 03 21	699	0.1+	0.3−	
1998 04 20	704	0.8+	1.7−	2002 03 10	691	0.4+	0.6+	2002 04 04	644	0.1−	1.0+	
1998 04 20	704	1.7−	1.0−	2002 03 11	608	0.3−	1.0+	2002 04 04	644	0.2+	1.1+	
1998 04 21	704	0.7+	1.2−	2002 03 11	608	0.1−	0.1+	2002 04 04	644	0.2+	1.1+	
1998 04 21	704	0.2−	1.0+	2002 03 11	608	0.5−	0.6+	2002 04 10	704	0.5−	0.1+	
1998 04 21	704	0.1−	0.2−	2002 03 12	699	0.2−	0.0	2002 04 10	704	0.2+	0.2+	
1998 04 21	704	0.8+	0.1−	2002 03 12	699	0.6+	0.5+	2002 04 10	704	0.2+	0.5+	
1998 04 21	704	0.5−	1.1−	2002 03 12	699	0.1−	0.2+	2002 04 10	704	0.0	0.6+	
1998 04 22	704	1.5+	1.7−	2002 03 12	704	0.2+	0.0	2002 04 10	704	0.0	0.9+	
1998 04 22	704	0.2+	0.4+	2002 03 12	699	0.3+	0.6+	2002 04 11	704	0.0	0.4+	
1998 04 22	704	0.3−	1.1−	2002 03 12	704	1.0+	1.3+	2002 04 11	704	0.3+	0.5+	
1998 04 22	704	0.2−	0.1−	2002 03 12	704	1.3+	0.3−	2002 04 11	704	1.0−	0.9+	
1998 04 22	704	0.4−	0.3−	2002 03 12	704	0.6+	1.6+	2002 04 12	704	0.5−	0.2+	
1998 04 24	699	0.1−	0.8+	2002 03 12	704	1.7+	0.6−	2002 04 12	704	0.1+	0.7+	
1998 04 24	699	1.2+	0.9−	2002 03 13	704	0.4+	0.2+	2002 04 12	704	0.3+	0.5+	
1998 04 24	699	1.0−	0.2+	2002 03 13	704	0.3+	0.0	2002 04 12	704	0.3−	0.4−	
1999 09 05	699	0.3+	1.0+	2002 03 13	704	0.1+	0.0	2002 04 12	704	0.2+	1.3−	
1999 09 05	699	0.0	1.3+	2002 03 13	704	0.3+	0.2−	2002 04 14	704	0.5+	0.5+	
1999 09 05	699	0.2+	1.7+	2002 03 13	704	0.1+	0.4−	2002 04 14	704	0.0	0.1+	
1999 09 07	704	1.2−	0.8+	2002 03 13	644	0.2+	0.1+	2002 04 14	704	0.2−	0.3+	
1999 09 07	704	1.2−	0.5+	2002 03 13	644	0.4+	0.2+	2002 04 14	704	0.1−	0.4+	
1999 09 07	704	1.0−	0.6−	2002 03 13	644	0.2+	0.2+	2002 04 14	704	0.1+	0.3+	
1999 09 09	704	1.2−	0.5+	2002 03 15	704	0.1+	0.4+					

(59850)∗ 1999 RJ$_{80}$ = 2001 FX$_{104}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12931)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	294.77807		(2000.0)		−0.39916932	−0.91687626
n	0.30357164	ω	328.73849		+0.84169372	−0.36701238
a	2.1926127	Ω	144.78772		+0.36361453	−0.15697080
e	0.0335735	i	0.13213			
P	3.25	H	17.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1991 01 12	691	0.0	0.1+	1999 09 07	704	0.3−	1.1+	2001 02 22	704	1.0−	0.9−	
1991 01 12	691	0.1+	0.1+	1999 09 07	704	0.8−	1.0+	2001 02 22	704	0.3−	0.7+	
1991 01 12	691	0.1−	0.0	1999 09 07	704	0.2−	0.8+	2001 02 22	704	(2.2+	1.4+)	
1996 09 13	691	0.6+	0.8+	1999 09 11	704	0.4−	0.4+	2001 02 28	859	0.5+	0.0	
1996 09 13	691	0.5−	0.0	1999 09 11	704	0.6+	0.1+	2001 02 28	859	0.6−	0.9+	
1996 09 13	691	0.6−	0.0	1999 09 11	704	0.9−	1.0−	2001 02 28	859	0.8−	0.2−	
1996 11 06	691	0.3+	0.4−	1999 09 11	704	0.2+	0.2+	2001 03 18	704	0.7+	0.7−	
1996 11 06	691	0.3+	0.4−	1999 09 11	704	0.6+	0.5−	2001 03 18	704	0.8+	0.3−	
1996 11 06	691	0.4+	0.3−	1999 09 11	704	0.9+	0.9+	2001 03 18	704	0.1+	0.5+	
1998 03 29	704	1.0+	0.5−	1999 09 11	704	0.8+	0.6+	2001 03 19	608	0.9+	0.2−	
1998 03 29	704	0.2−	0.1−	1999 09 11	704	(3.3+	1.1+)	2001 03 19	608	0.8+	0.5−	
1998 03 29	704	0.6−	1.9+	2001 02 19	699	0.4+	0.9+	2001 03 19	608	0.9+	0.0	
1998 03 29	704	1.3−	0.1+	2001 02 19	699	0.8−	0.4+	2002 07 28	608	0.4+	0.5−	
1998 04 22	704	1.6+	1.0−	2001 02 19	699	0.6−	0.8+	2002 07 28	608	0.7+	0.5−	
1998 04 22	704	0.6+	0.5+	2001 02 19	704	0.2+	0.1−	2002 07 28	608	0.1+	0.8−	
1998 04 22	704	1.0+	0.5+	2001 02 19	699	0.8−	0.5+	2002 08 12	608	0.5−	0.6+	
1998 04 22	704	1.7−	0.9−	2001 02 19	704	0.2+	0.3+	2002 08 12	608	0.3−	1.1+	
1999 09 04	691	0.9−	0.2+	2001 02 19	704	0.7+	0.6+	2002 08 12	608	0.3−	0.6+	
1999 09 04	691	0.9−	0.1+	2001 02 19	704	0.4+	0.4+					
1999 09 04	691	1.1−	0.1+	2001 02 19	704	0.1−	0.3+					

(59851)∗ 1999 RO$_{80}$ = 1998 HH$_{121}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17031)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	288.57179		(2000.0)		+0.15406314	+0.98793706
n	0.17789709	ω	94.24171		−0.96522157	+0.14709714
a	3.1310511	Ω	184.70785		−0.21121524	+0.04840254
e	0.1867528	i	10.99242			
P	5.54	H	15.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1992 04 07	691	0.1+	0.0	1999 09 09	704	0.9−	0.4+	2003 03 26	644	0.0	0.2+	
1992 04 07	691	0.1−	0.5−	1999 09 09	704	0.8−	0.9+	2003 03 26	644	0.3−	0.2+	
1992 04 07	691	0.2−	0.1+	1999 10 15	704	1.5+	0.3+	2003 03 27	703	0.6−	1.0+	
1998 04 21	704	0.3+	0.1+	1999 10 15	704	0.3+	0.7+	2003 03 27	703	0.6−	1.0+	
1998 04 21	704	0.8−	0.7−	1999 10 15	704	1.3+	1.1+	2003 03 27	703	1.0−	1.1+	
1998 04 21	704	0.5+	1.5−	1999 10 15	704	0.0	1.7+	2003 03 27	703	0.8+	1.2−	
1998 04 21	704	0.4−	1.0−	2003 02 25	012	0.2+	0.6−	2003 03 31	703	2.1−	1.5+	
1998 04 21	704	1.5−	0.7+	2003 02 25	012	0.1−	0.2−	2003 03 31	703	1.0−	1.5+	
1998 04 23	704	1.2+	1.0+	2003 02 25	012	0.1−	0.8−	2003 03 31	703	1.0−	0.2+	
1998 04 23	704	0.4−	0.9+	2003 02 25	012	1.2+	0.3−	2003 03 31	703	0.8−	1.3+	
1998 04 23	704	1.9+	0.5−	2003 02 25	012	1.1+	1.3−	2003 04 01	704	0.4−	0.3−	
1998 04 23	704	0.9+	1.0−	2003 03 06	699	1.2−	0.4+	2003 04 01	704	0.2+	0.2−	
1998 04 24	704	0.4+	0.3−	2003 03 06	699	1.0−	0.1−	2003 04 01	704	0.1−	0.2−	
1998 04 24	704	0.2+	0.6+	2003 03 06	699	0.6−	0.5−	2003 04 03	699	1.5−	0.4−	
1998 04 24	704	0.7−	0.5+	2003 03 06	699	0.1−	0.5+	2003 04 03	699	0.1−	1.1+	
1998 04 24	704	0.0	1.1+	2003 03 07	699	0.2+	0.7+	2003 04 03	699	1.0+	1.0−	
1998 05 23	704	0.1+	0.0	2003 03 07	704	0.8+	0.9+	2003 04 03	699	1.0+	1.1+	
1998 05 23	704	1.0−	0.5−	2003 03 07	699	0.6+	0.3−	2003 04 04	704	0.5+	0.7−	
1998 05 23	704	0.7−	0.9−	2003 03 07	704	1.1+	0.4+	2003 04 04	704	0.4+	0.2+	
1998 05 23	704	0.2+	0.8+	2003 03 07	699	0.0	0.1+	2003 04 04	704	0.5+	0.0	
1998 05 23	704	0.0	0.3+	2003 03 07	699	0.1−	0.4+	2003 04 04	704	0.3+	0.0	
1999 09 07	704	0.5+	0.7+	2003 03 07	704	0.9+	0.6+	2003 04 09	704	0.4−	1.0−	
1999 09 07	704	0.5−	0.5+	2003 03 07	704	0.8+	0.9+	2003 04 09	704	0.2−	1.0−	

1999 09 07	704	0.7−	1.0−	2003 03 07	704	0.8+	1.7+	2003 04 09	704	0.7+	0.8−
1999 09 09	704	1.5−	0.5+	2003 03 26	644	0.1−	0.1+	2003 04 09	704	1.5+	0.2+

(59852)∗ 1999 RN$_{82}$ = 2000 XP$_{48}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8091)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	194.28189		(2000.0)		+0.42420372	−0.90185974
n	0.19170780	ω	97.61186		+0.76048560	+0.40385778
a	2.9788104	Ω	326.90034		+0.49164301	+0.15345328
e	0.0215677	*i*	8.62059			
P	5.14	*H*	15.3	*G* 0.15	*U* 1	

Residuals in seconds of arc

1997 04 10	691	0.2−	0.2−	2000 12 19	704	0.0	0.2+	2002 03 10	699	0.1+	0.6+
1997 04 10	691	0.3+	0.1+	2000 12 21	704	0.2+	0.8+	2002 03 10	608	1.0−	0.9+
1997 04 10	691	0.1+	0.2+	2000 12 21	704	0.1+	0.4+	2002 03 10	608	1.1−	0.7+
1999 09 07	704	0.5+	1.0+	2000 12 21	704	0.3−	1.0−	2002 03 10	608	1.1−	0.8+
1999 09 07	704	0.2−	0.1+	2001 01 05	704	0.2−	0.1−	2002 03 14	644	0.2+	0.3−
1999 09 07	704	0.2−	0.8+	2001 01 05	704	0.3−	0.8+	2002 03 14	644	0.2+	0.4−
1999 09 07	704	0.4−	0.1+	2001 01 05	704	0.7+	0.7−	2002 03 14	644	0.2+	0.1−
1999 09 07	704	1.0+	0.2+	2001 01 05	704	0.5−	0.4−	2002 03 16	704	0.1+	0.4−
1999 09 09	704	0.5−	0.4+	2001 12 20	704	0.7−	0.2+	2002 03 16	704	0.4−	0.8−
1999 09 09	704	0.5−	0.3+	2001 12 20	704	0.6−	0.3−	2002 03 16	704	0.4−	0.6−
1999 09 09	704	0.7−	0.4+	2001 12 20	704	0.6−	0.3−	2002 03 16	704	0.2−	0.8−
1999 09 09	704	0.3+	0.1−	2001 12 20	704	1.2−	0.5+	2002 03 16	704	0.2−	0.8−
1999 09 09	704	1.3−	0.2−	2002 01 12	704	0.4+	0.7+	2002 03 18	704	1.9+	0.3−
1999 10 04	704	0.1+	1.4+	2002 01 12	704	0.4+	0.1+	2002 03 18	704	0.9+	0.0
1999 10 04	704	0.2−	0.2+	2002 01 12	704	0.6+	0.3−	2002 03 18	704	0.8+	0.2−
1999 10 04	704	0.5−	1.0+	2002 01 12	704	0.4+	0.1+	2002 03 18	704	0.9+	0.4−
1999 10 04	704	0.3+	1.5−	2002 02 07	704	0.0	1.2+	2002 03 18	704	0.8+	0.6+
1999 10 07	704	0.5−	1.0+	2002 02 07	704	0.1+	1.2+	2002 03 19	608	0.0	0.2+
1999 10 07	704	0.4−	0.1−	2002 02 07	704	0.7−	0.8+	2002 03 19	608	0.1−	1.0+
1999 10 07	704	0.4−	0.8+	2002 02 07	704	0.1+	1.1+	2002 03 19	608	0.5−	0.9+
1999 10 07	704	0.3−	0.7+	2002 02 07	704	0.9−	1.7+	2002 03 20	699	0.4+	0.5+
1999 10 09	704	0.6−	0.2+	2002 02 07	608	1.3+	0.3+	2002 03 20	699	0.1+	0.3−
1999 10 09	704	0.3−	0.3+	2002 02 07	608	1.6+	0.8+	2002 03 20	699	0.3+	0.1−
1999 10 09	704	0.2−	0.5+	2002 02 07	608	1.1+	0.3−	2002 03 20	699	0.1−	0.3+
1999 10 09	704	0.5+	0.5+	2002 02 09	704	0.5+	1.7+	2002 04 04	644	0.3+	0.0
1999 10 09	704	0.5−	0.4+	2002 02 09	704	(0.5−	2.2+)	2002 04 04	644	0.3+	0.1+
2000 11 19	704	0.6+	0.4−	2002 02 09	704	0.6−	0.0	2002 04 04	644	0.4+	0.1+
2000 11 19	704	0.5+	0.4−	2002 02 09	704	(1.2+	2.4+)	2002 04 05	644	0.5+	0.9+
2000 11 19	704	0.4−	0.7−	2002 02 11	704	0.1−	0.0	2002 04 05	644	0.3+	1.0+
2000 11 19	704	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	0.2−	0.0	2002 04 05	644	0.4+	0.9+
2000 11 19	704	0.0	0.8−	2002 02 11	704	0.2−	0.1+	2002 04 12	704	0.5+	0.1+
2000 12 04	704	0.3+	0.1−	2002 02 11	704	0.1−	0.5+	2002 04 12	704	0.0	0.4−
2000 12 04	704	0.3+	0.1+	2002 02 11	704	1.0−	0.3+	2002 04 12	704	0.5+	0.3−
2000 12 04	704	0.2+	0.1+	2002 02 14	608	0.3−	0.1−	2002 04 12	704	0.4+	0.6−
2000 12 04	704	0.4−	0.5+	2002 02 14	608	0.0	0.3−	2002 04 12	704	0.4+	0.5−
2000 12 04	704	0.4+	1.0+	2002 02 14	608	0.1−	0.3−	2002 04 14	704	0.4−	0.8−
2000 12 06	704	1.2−	0.3+	2002 02 15	704	0.6+	0.2+	2002 04 14	704	0.4+	0.1+
2000 12 06	704	0.5−	0.9−	2002 02 15	704	1.0+	0.2+	2002 04 14	704	0.2−	0.3−
2000 12 06	704	0.9−	0.0	2002 02 15	704	1.1+	0.4+	2002 04 14	704	0.2−	1.2−
2000 12 06	704	1.7+	1.2−	2002 02 15	704	0.5+	0.6+	2002 04 14	704	0.8−	0.8−
2000 12 19	704	0.2−	0.1+	2002 02 15	704	1.4+	0.3+	2002 04 14	704	0.5−	0.5−
2000 12 19	704	0.3+	0.3−	2002 03 10	699	1.4−	0.1−	2002 04 14	704	1.8−	0.3−
2000 12 19	704	0.2−	0.1+	2002 03 10	699	0.9+	0.0	2002 04 14	704	1.1−	0.0
2000 12 19	704	0.5−	0.4+	2002 03 10	699	0.0	0.5−	2002 04 14	704	0.4−	0.2−

(59853)∗ 1999 RP$_{82}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	270.00687		(2000.0)		+0.88628321	+0.46301279
n	0.18581353	ω	150.58470		−0.46240563	+0.88327924
a	3.0414767	Ω	181.93735		−0.02613614	+0.07373563
e	0.1261998	*i*	19.00698			
P	5.30	*H*	14.9	*G* 0.15	*U* 1	

Residuals in seconds of arc

1992 03 30	691	0.4+	1.2−	1999 10 06	704	0.6+	0.0	2002 03 14	644	0.4+	0.8+
1992 03 30	691	0.2+	1.2−	1999 10 07	704	0.5−	0.2+	2002 03 14	644	0.5+	0.6+
1992 03 30	691	0.3−	1.3−	1999 10 07	704	1.1+	0.4−	2003 03 26	699	0.0	0.5+
1998 05 26	704	0.5−	1.0+	1999 10 07	704	0.6−	1.2+	2003 03 26	699	0.1−	0.1−
1998 05 26	704	1.6+	0.2−	1999 10 07	704	1.3+	0.2−	2003 03 26	699	0.1+	0.4−
1998 05 26	704	1.6−	0.7−	1999 10 15	691	0.0	0.1+	2003 03 26	699	1.0+	1.2−
1998 05 26	704	0.5−	1.4−	1999 10 15	704	0.4−	0.1−	2003 04 26	599	0.2−	0.2+
1999 09 07	704	0.1+	0.1−	1999 10 15	704	0.2−	0.1−	2003 04 26	599	0.5−	0.2+
1999 09 07	704	0.1−	0.4+	1999 10 15	691	0.1−	0.3+	2003 04 26	599	0.5−	0.5+
1999 09 07	704	0.4+	1.6−	1999 10 15	704	0.1−	0.3+	2003 04 26	599	0.3−	0.5+
1999 09 07	704	0.5+	0.9−	1999 10 15	704	0.2+	0.9−	2003 05 08	608	0.4−	0.3−
1999 09 09	704	(0.4+	3.5+)	1999 10 15	704	0.8+	1.1−	2003 05 08	608	0.0	0.8−
1999 09 09	704	0.7+	1.7+	1999 10 15	691	0.1−	0.1+	2003 05 08	608	0.5−	1.2−
1999 09 09	704	1.1+	0.2−	1999 11 15	704	1.7−	1.1+	2003 05 25	699	0.9+	1.7+
1999 10 01	699	0.4−	0.9+	1999 11 15	704	0.8−	0.5−	2003 05 25	699	0.3−	1.1+
1999 10 01	699	0.3+	0.8+	1999 11 15	704	1.5−	0.3−	2003 05 25	699	1.8+	2.8+
1999 10 01	699	0.3−	1.2+	2002 02 15	704	0.2+	0.6+	2003 05 25	699	0.5−	0.8+
1999 10 02	704	1.1−	0.3−	2002 02 15	704	0.1+	0.5+	2003 05 26	608	0.1−	0.7+
1999 10 02	704	0.1−	0.2+	2002 02 15	704	0.6−	0.5+	2003 05 26	608	1.2−	0.6+
1999 10 02	704	0.0	0.2+	2002 02 15	704	0.1−	0.4+	2003 05 26	608	0.2−	0.6+
1999 10 02	704	0.5−	0.2+	2002 02 15	704	1.0−	0.4−	2003 06 02	691	0.9+	0.5−
1999 10 06	704	0.1+	0.0	2002 03 06	644	0.4+	0.2+	2003 06 02	691	0.5+	0.2−
1999 10 06	704	0.2+	0.5+	2002 03 06	644	0.4+	0.1+	2003 06 02	691	0.6+	0.2−
1999 10 06	704	0.0	0.2+	2002 03 06	644	0.2+	0.5+				
1999 10 06	704	0.1+	0.1−	2002 03 14	644	0.3−	0.2+				

(59854)∗ 1999 RY$_{85}$ = 2000 WK$_{14}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6885)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	295.92479		(2000.0)		+0.26130444	+0.96367652
n	0.17461664	ω	251.04436		−0.84461087	+0.25595681
a	3.1701438	Ω	34.25551		−0.46728199	+0.07624743
e	0.1079992	*i*	5.62830			
P	5.64	*H*	14.2	*G* 0.15	*U* 2	

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	699	0.4−	0.6+	2002 01 08	704	0.3+	0.9+	2003 04 01	704	0.3+	0.2+
1999 08 12	699	0.4−	1.0+	2002 01 08	704	0.6+	1.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.4+
1999 08 12	699	0.8−	1.8+	2002 01 20	699	0.3−	0.3−	2003 04 01	704	0.4−	0.6−
1999 09 05	699	0.1+	1.4+	2002 01 20	699	0.4+	0.4−	2003 04 03	699	0.5−	0.1+
1999 09 05	699	0.2−	1.0+	2002 01 20	699	1.0+	0.2−	2003 04 03	699	0.7+	0.1−
1999 09 05	699	0.9−	1.3+	2002 01 20	699	0.2+	0.1−	2003 04 03	699	0.2+	0.3+
1999 09 07	704	0.1−	0.8−	2002 02 04	644	0.2+	0.7−	2003 04 03	699	0.9−	0.6+
1999 09 07	704	0.4−	0.8+	2002 02 04	644	0.2+	0.8−	2003 04 05	608	0.2+	0.0
1999 09 07	704	0.7−	0.5−	2002 02 04	644	0.1+	0.6−	2003 04 05	608	0.0	0.1+
1999 09 07	704	0.1−	0.3+	2002 02 06	704	0.7−	0.5+	2003 04 05	608	0.2+	0.1+
1999 09 07	704	0.7−	0.8+	2002 02 06	704	0.3−	0.5+	2003 04 08	704	0.9+	0.5−
1999 09 14	704	0.9−	1.1+	2002 02 06	704	0.5−	0.3+	2003 04 08	704	0.7+	0.9−
1999 09 14	704	0.3+	0.1+	2002 02 06	704	1.2−	0.2+	2003 04 08	704	1.4+	0.2−
1999 09 14	704	0.3−	0.4+	2002 02 06	704	0.9−	0.2+	2003 04 08	704	1.1+	0.5−
1999 09 14	704	0.0	1.4+	2002 02 08	704	0.1+	0.4+	2003 04 08	704	1.0+	0.7−
1999 10 08	704	0.5−	0.6+	2002 02 08	704	0.3+	0.3+	2003 04 08	704	0.7+	0.3+
1999 10 08	704	0.5−	0.5+	2002 02 08	704	0.4+	0.0	2003 04 08	704	(2.2+	0.4−)
1999 10 08	704	0.6−	0.0	2002 02 08	704	0.4−	0.9+	2003 04 08	704	1.0+	0.0
1999 10 15	704	0.1−	0.3+	2002 02 08	704	0.0	1.4+	2003 04 20	608	1.2+	1.2+

1999 10 15	704	0.8−	0.1−	2002 02 12	704	0.1+	0.3−	2003 04 20	608	1.0+	1.0+
1999 10 15	704	0.2−	1.0+	2002 02 12	704	0.6+	0.6−	2003 04 20	608	1.8+	0.9+
1999 10 15	704	0.5+	0.3+	2002 02 12	704	0.7+	0.6−	2003 04 22	703	0.5−	1.5+
1999 10 15	704	0.1−	0.9+	2002 02 12	704	1.1+	0.1−	2003 04 22	703	(0.6−	2.4+)
2000 11 20	704	0.2+	0.3+	2002 02 12	704	0.4+	0.6−	2003 04 22	703	0.5−	0.0
2000 11 20	704	0.8+	0.5+	2002 03 05	699	1.2−	0.8−	2003 04 22	703	0.3−	1.7+
2000 11 20	704	0.1+	0.8+	2002 03 05	699	0.8−	0.6+	2003 04 27	704	0.2+	0.9+
2000 11 20	704	0.4−	0.4+	2002 03 05	699	0.2+	0.9−	2003 04 27	704	0.4+	0.0
2000 11 20	704	0.4−	0.3+	2002 03 05	699	1.0−	0.2+	2003 04 27	699	1.6+	1.2+
2000 11 25	704	0.3−	0.8+	2003 03 10	704	0.2+	0.0	2003 04 27	704	0.4+	0.9+
2000 11 25	704	0.3−	0.3+	2003 03 10	704	0.7−	0.0	2003 04 27	699	1.1−	0.1+
2000 11 25	704	0.3−	0.7+	2003 03 10	704	0.3+	0.3−	2003 04 27	704	0.2+	0.2+
2000 11 25	704	0.4−	0.9+	2003 03 10	704	0.4+	0.1+	2003 04 27	699	0.7−	0.0
2000 11 25	704	1.4+	1.0+	2003 03 10	704	0.0	0.1+	2003 04 27	704	0.3+	1.4+
2000 11 26	704	0.6−	0.1+	2003 03 17	608	0.1+	0.2−	2003 04 27	699	0.8−	0.6+
2000 11 26	704	1.0−	0.3+	2003 03 17	608	0.4+	0.5−	2003 04 29	704	0.2+	0.6+
2000 11 26	704	0.2−	0.6+	2003 03 17	608	0.3−	0.3−	2003 04 29	704	0.6+	0.5+
2000 11 26	704	0.6+	0.1+	2003 03 26	699	0.0	0.5+	2003 04 29	704	0.5+	0.1+
2000 11 29	704	0.4−	0.4−	2003 03 26	699	1.2−	0.4−	2003 04 29	704	0.4+	0.4+
2000 11 29	704	0.6+	0.8+	2003 03 26	699	0.7−	0.3+	2003 05 05	704	1.2+	0.2−
2000 11 29	704	0.2−	0.4−	2003 03 26	699	0.5−	0.0	2003 05 05	704	0.5+	0.6+
2000 11 29	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	608	0.3+	0.0	2003 05 05	704	0.6+	0.1+
2000 11 29	704	0.4−	0.6+	2003 03 26	608	0.1+	0.2−	2003 05 05	704	0.5+	0.1+
2001 12 18	644	0.1−	1.0−	2003 03 26	608	0.3+	0.2−	2003 05 05	704	0.4+	1.0+
2001 12 18	644	0.2+	0.7−	2003 03 27	644	0.2−	0.1+	2003 05 08	691	0.3−	0.6+
2001 12 18	644	0.0	1.0−	2003 03 27	644	0.1−	0.3+	2003 05 08	703	0.4−	0.6+
2002 01 04	608	0.1+	0.6+	2003 03 27	644	0.4−	0.1+	2003 05 08	691	0.3−	0.5+
2002 01 04	608	0.2+	0.6+	2003 03 27	644	0.1−	0.3+	2003 05 08	703	1.4−	0.2+
2002 01 04	608	0.2+	0.4+	2003 03 27	644	0.2−	0.2+	2003 05 08	703	0.1−	0.6+
2002 01 08	704	0.5−	0.6+	2003 03 27	644	0.1+	0.1+	2003 05 08	691	0.3−	0.5+
2002 01 08	704	0.3+	1.0+	2003 04 01	704	0.5−	0.2−	2003 05 08	703	0.1−	1.1+
2002 01 08	704	0.3+	0.6+	2003 04 01	704	0.3−	0.2−				

(59855)∗ 1999 RD$_{86}$ = 1998 FY$_{20}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 36419)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	355.60297		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23487539	ω	135.80329		+0.37509083	+0.92250662	
a	2.6016231	Ω	155.78644		−0.90011479	+0.38593247	
e	0.3045920	i	12.82507		−0.22158573	−0.00613643	
P	4.20	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.8+	0.1+	1999 10 01	704	0.5−	1.0+	2002 02 21	704	1.0+	0.8−
1998 03 20	704	0.5−	0.8−	1999 10 01	704	0.2−	0.8+	2002 03 03	699	0.5−	0.0
1998 03 20	704	0.7+	0.0	1999 10 01	704	0.2−	0.5+	2002 03 03	699	1.3−	0.1+
1998 03 20	704	(2.2+	1.2−)	1999 10 01	704	0.7−	0.9+	2002 03 03	699	1.7−	0.1+
1998 03 20	704	0.8−	0.1−	1999 10 05	699	0.2−	0.5+	2002 03 03	699	1.4−	1.8+
1998 03 22	704	1.6+	0.2−	1999 10 05	699	0.3−	0.6+	2002 03 13	704	1.1+	0.4−
1998 03 22	704	0.5−	0.6+	1999 10 05	699	0.3+	0.2+	2002 03 13	704	0.1−	0.3−
1998 03 22	704	1.0−	0.6+	2002 01 19	704	0.0	0.7−	2002 03 13	704	0.8+	0.1−
1998 03 22	704	0.6−	1.8−	2002 01 19	704	0.6−	0.5−	2002 03 13	704	0.5+	0.1−
1998 03 22	704	(3.4−	1.1−)	2002 01 19	704	0.4−	0.2+	2002 03 13	704	0.1+	0.1−
1999 07 16	704	0.8+	0.2+	2002 02 06	644	0.4+	1.8+	2002 03 15	704	0.8+	0.9+
1999 07 16	704	0.9+	0.7−	2002 02 06	644	0.5+	1.6+	2002 03 15	704	0.4+	0.9+
1999 07 16	704	0.1+	0.0	2002 02 06	644	0.6+	1.7+	2002 03 15	704	0.3−	0.9+
1999 07 16	704	0.4+	0.0	2002 02 07	704	0.1−	0.5+	2002 03 15	704	0.1−	1.6+
1999 07 16	704	0.7−	0.1+	2002 02 07	704	0.9+	0.8+	2002 03 15	704	0.5+	1.0+
1999 08 09	I02	0.5+	0.2−	2002 02 07	699	0.2−	0.1+	2002 03 20	699	0.1−	0.3−
1999 08 12	699	0.5−	0.9+	2002 02 07	704	0.5+	0.3+	2002 03 20	699	0.1−	0.2+
1999 08 12	699	0.2+	0.7+	2002 02 07	699	0.3+	0.4+	2002 03 20	699	0.2−	0.7+
1999 08 12	699	0.3−	1.1+	2002 02 07	704	1.0+	0.7+	2002 03 20	699	1.4+	0.2+
1999 08 22	703	0.9−	0.2−	2002 02 07	699	1.0−	0.8+	2003 05 02	704	0.4+	0.2−
1999 08 22	703	0.0	0.1+	2002 02 07	699	0.3−	0.4+	2003 05 02	704	0.1+	0.1+
1999 08 22	703	0.3−	0.3+	2002 02 11	704	0.2+	0.5+	2003 05 02	704	0.3+	0.2−
1999 08 22	703	0.2+	0.3+	2002 02 11	704	0.2+	0.4+	2003 05 02	704	0.3−	0.3+
1999 09 05	699	0.2+	0.8+	2002 02 11	704	0.2−	0.2+	2003 05 02	704	0.6+	0.2−
1999 09 05	699	0.4+	0.5+	2002 02 11	704	0.4−	0.3+	2003 05 02	704	0.3−	0.7+
1999 09 05	699	0.2+	1.3+	2002 02 11	704	0.2+	0.4+	2003 05 02	704	1.6+	0.7+
1999 09 07	704	0.1+	0.1+	2002 02 19	049	0.5+	0.0	2003 05 02	704	0.2−	1.0+
1999 09 07	704	0.2+	0.7+	2002 02 19	049	0.3+	0.0	2003 05 02	704	0.8+	0.8−
1999 09 07	704	0.4+	0.2+	2002 02 20	049	0.7+	0.2+	2003 05 02	704	0.0	0.5+
1999 09 07	704	0.6+	0.6+	2002 02 20	704	0.1+	0.4+	2003 05 09	704	0.1−	0.5+
1999 09 07	704	0.1+	0.3+	2002 02 20	704	0.2−	0.1+	2003 05 09	704	1.1−	0.4+
1999 09 14	704	0.3−	0.2−	2002 02 20	704	0.1−	1.4+	2003 05 09	704	0.6−	0.9+
1999 09 14	704	0.1+	0.2−	2002 02 20	704	1.3−	0.2+	2003 05 09	704	1.3−	1.1+
1999 09 14	704	0.3−	0.2−	2002 02 20	704	1.0−	0.1+	2003 05 09	704	1.4−	0.6+
1999 09 14	704	0.2−	0.6−	2002 02 20	699	0.7−	1.2+	2003 05 10	608	0.9+	2.4+
1999 09 14	704	0.0	0.4−	2002 02 20	699	0.1+	0.9+	2003 05 10	608	0.5+	0.4+
1999 09 30	704	0.8−	0.6+	2002 02 20	699	0.4+	1.3+	2003 05 10	608	0.6+	0.9−
1999 09 30	704	0.3−	0.7+	2002 02 20	699	1.2+	0.1+	2003 06 06	691	0.3+	0.7+
1999 09 30	704	0.6−	0.6+	2002 02 21	704	1.1+	0.1+	2003 06 06	691	0.1−	1.1+
1999 09 30	704	0.3−	0.6+	2002 02 21	704	0.1−	0.3+	2003 06 06	691	0.1−	0.7+
1999 09 30	704	0.3−	1.2+	2002 02 21	704	0.1−	0.1−				
1999 10 01	704	0.4−	0.2+	2002 02 21	704	0.3+	0.3+				

(59856)∗ 1999 RJ$_{92}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	351.98404		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30191542	ω	76.83704		+0.28581575	−0.95825305	
a	2.2006240	Ω	356.52619		+0.82200859	+0.24933227	
e	0.1266716	i	7.37171		+0.49255582	+0.13994465	
P	3.26	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 13	691	0.2+	0.5+	1999 10 09	704	0.4−	0.0	2001 03 25	474	0.0	0.2+
1991 03 13	691	0.3+	0.3+	1999 10 09	704	0.2+	0.8−	2001 03 26	704	0.0	0.8+
1991 03 13	691	0.2+	0.2+	1999 10 09	704	0.5+	0.8+	2001 03 26	704	0.4−	0.6−
1996 12 10	327	1.1−	0.3−	1999 10 09	704	0.0	0.1−	2001 03 26	704	1.4+	0.3+
1996 12 10	327	1.1−	0.4−	1999 10 09	704	0.4−	0.2−	2001 03 26	704	0.4+	1.0+
1996 12 10	327	1.2−	0.2−	1999 10 09	704	0.0	0.0	2001 04 24	608	0.1+	0.4−
1999 09 07	704	1.0+	0.9+	1999 10 09	704	0.6−	0.1+	2001 04 24	608	0.3−	0.5−
1999 09 07	704	0.6+	0.1+	1999 10 09	704	0.1+	0.2+	2001 04 24	608	0.0	0.6−
1999 09 07	704	0.7−	0.4+	1999 10 09	704	1.4+	0.1−	2002 08 11	644	0.2+	0.1−
1999 09 08	691	0.0	0.1−	1999 10 09	704	0.1−	0.1+	2002 08 11	644	0.2+	0.1−
1999 09 08	691	0.1−	0.1−	1999 10 13	704	0.2+	0.1−	2002 08 11	644	0.1−	0.1−
1999 09 08	691	0.1−	0.1−	1999 10 13	704	0.2−	0.3+	2002 08 13	704	0.7−	0.3−
1999 09 09	704	1.3+	1.2−	1999 10 13	704	0.1+	0.3+	2002 08 13	704	1.4−	0.0
1999 09 09	704	0.5+	0.5+	1999 10 13	704	0.2−	0.4+	2002 08 13	704	0.6−	0.0
1999 09 09	704	0.2−	0.2−	1999 10 13	704	0.1+	0.5+	2002 08 13	704	0.5−	0.7−
1999 09 29	703	0.7+	0.7+	1999 10 15	704	0.4−	0.2−	2002 08 13	704	(4.8−	2.9−)
1999 09 29	703	0.3−	0.2−	1999 10 15	704	0.3−	0.7−	2002 08 15	644	0.0	0.1−
1999 09 29	703	1.4−	1.5+	1999 10 15	704	0.3−	0.0	2002 08 15	644	0.1−	0.2−
1999 09 29	703	0.7−	1.7+	1999 10 15	704	0.3−	0.1−	2002 08 15	644	0.2+	0.0
1999 10 04	704	0.5+	0.6−	1999 11 04	703	0.4−	0.4+	2002 08 30	644	0.3−	0.4+
1999 10 04	704	0.4−	0.8−	1999 11 04	703	0.1+	0.4+	2002 08 30	644	0.2+	0.1+
1999 10 04	704	1.2+	0.8+	1999 11 04	703	0.4+	0.8−	2002 08 30	644	0.2−	0.2+
1999 10 06	704	0.3+	0.3−	1999 11 04	703	0.0	0.2+	2002 09 09	608	0.3−	0.1+
1999 10 06	704	0.2+	0.1−	2001 03 24	704	1.4+	0.6−	2002 09 09	608	0.0	1.2+
1999 10 06	704	0.1+	0.1−	2001 03 24	704	0.6+	1.3+	2002 09 09	608	0.4−	1.2+
1999 10 06	704	0.3+	0.1+	2001 03 24	704	(1.0−	2.3+)	2002 09 13	608	0.2+	0.3−
1999 10 06	704	0.4+	0.2−	2001 03 25	859	(2.3+	2.3+)	2002 09 13	608	0.7−	1.5−
1999 10 07	703	0.5+	1.2+	2001 03 25	859	0.1−	1.2+	2002 09 13	608	0.9−	0.9−
1999 10 07	703	0.4+	0.8+	2001 03 25	859	0.3−	0.1−	2002 09 15	644	0.2+	0.5−
1999 10 07	703	0.3−	1.1+	2001 03 25	474	0.2+	0.5+	2002 09 15	644	0.1−	0.1−
1999 10 07	703	0.5+	0.8+	2001 03 25	474	0.3+	0.2+	2002 09 15	644	0.3−	0.3−

(59857)∗ 1999 RF$_{93}$ = 2000 YV$_{53}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8093)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	219.03493		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18562972	ω	356.60328		+0.72260971		−0.68959610	
a	3.0434841	Ω	47.11866		+0.63574521		+0.63578940	
e	0.1127936	i	3.74641		+0.27140972		+0.34674061	
P	5.31	H	14.9	G	0.15	U	0	

Residuals in seconds of arc

1991 02 17	691	0.0	0.4+	1999 10 15	704	0.2+	0.3−	2001 02 17	704	0.1−	0.0	
1991 02 17	691	0.3−	0.1−	2000 11 24	699	0.7+	0.7+	2001 02 17	704	0.1−	0.2−	
1991 02 17	691	0.5−	0.2−	2000 11 24	699	0.6+	0.8+	2001 02 17	704	0.9−	0.7−	
1991 02 21	691	0.4+	0.2−	2000 11 24	699	0.1−	1.0+	2002 03 09	704	0.1+	1.4+	
1991 02 21	691	0.2+	0.1−	2000 11 24	699	0.7−	0.2−	2002 03 09	704	(2.3+	2.2+)	
1991 02 21	691	0.1+	0.2+	2000 12 18	699	0.5+	0.2+	2002 03 09	704	0.1+	0.5+	
1994 10 26	691	0.3−	0.4+	2000 12 18	699	0.0	0.8−	2002 03 09	704	1.6+	0.7+	
1994 10 26	691	0.3−	0.3+	2000 12 18	699	0.2+	1.5−	2002 03 16	704	1.1+	0.7+	
1994 10 26	691	0.1−	0.3+	2000 12 18	699	0.5+	0.4−	2002 03 16	704	0.1+	0.0	
1994 11 01	691	0.1−	0.6+	2000 12 20	704	0.4−	0.9+	2002 03 16	704	0.8+	0.3+	
1994 11 01	691	0.2−	1.1+	2000 12 20	704	0.5−	0.7−	2002 03 16	704	1.2+	0.6−	
1994 11 01	691	0.2−	0.5+	2000 12 20	704	(2.6−	0.1+)	2002 03 20	644	0.2+	0.4+	
1999 08 22	703	0.0	0.4+	2000 12 30	704	0.1+	0.1+	2002 03 20	644	0.1+	0.4+	
1999 08 22	703	0.0	0.5+	2000 12 30	704	0.8+	0.3+	2002 03 20	644	0.3+	0.7+	
1999 08 22	703	0.0	0.4−	2000 12 30	704	0.1−	0.2−	2002 04 05	291	0.0	0.4+	
1999 08 22	703	0.4+	0.6+	2000 12 30	704	0.4−	0.4−	2002 04 05	291	0.0	0.3+	
1999 09 04	699	0.3−	1.0+	2000 12 30	704	0.3+	0.4+	2002 04 05	291	0.0	0.4+	
1999 09 04	699	0.3−	1.4+	2001 01 02	704	0.0	0.5+	2002 04 09	699	0.2+	0.1−	
1999 09 04	699	0.4−	1.3+	2001 01 02	704	0.1+	0.2+	2002 04 09	699	0.8−	0.5+	
1999 09 07	704	0.1+	0.7+	2001 01 02	704	0.1+	1.5+	2002 04 09	699	0.4+	0.8+	
1999 09 07	704	1.1−	0.8+	2001 01 02	704	0.5−	0.4+	2002 04 09	699	0.1−	0.5+	
1999 09 07	704	1.0−	0.4+	2001 01 02	704	0.3−	0.6+	2002 04 10	704	1.2+	1.7+	
1999 09 07	704	1.0−	0.5+	2001 01 02	704	0.6+	0.3−	2002 04 10	704	0.6+	0.1−	
1999 09 07	704	0.1−	0.3+	2001 01 02	704	0.1+	0.0	2002 04 10	704	0.3−	0.8+	
1999 09 14	704	0.6−	0.8+	2001 01 02	704	0.1−	0.3−	2002 04 10	704	0.4+	0.9+	
1999 09 14	704	1.3−	0.8+	2001 01 02	704	0.6−	0.2−	2002 04 10	704	1.1+	1.1+	
1999 09 14	704	1.0−	0.3+	2001 01 03	699	1.0−	1.0+	2002 04 14	691	0.2−	0.3+	
1999 09 14	704	0.4+	0.4+	2001 01 03	699	0.9+	0.6−	2002 04 14	691	0.2−	0.4+	
1999 10 02	704	1.1+	1.1+	2001 01 03	704	0.7−	0.3−	2002 04 14	691	0.3−	0.2+	
1999 10 02	704	1.0+	0.3+	2001 01 03	704	0.0	0.0	2002 04 17	704	0.2−	0.6+	
1999 10 02	704	1.2+	0.9+	2001 01 03	699	1.4−	0.5+	2002 04 17	704	0.1+	0.4−	
1999 10 02	704	1.8+	0.8+	2001 01 03	704	0.1−	0.2+	2002 04 17	704	0.1−	0.5+	
1999 10 02	704	1.0+	0.2+	2001 01 03	699	0.4−	0.7+	2002 04 17	704	1.7−	0.1−	
1999 10 07	703	0.0	0.1+	2001 01 03	704	0.6+	0.9−	2002 04 17	704	0.2−	0.5+	
1999 10 07	703	0.8−	0.2+	2001 01 03	704	0.0	0.7−	2002 04 17	704	0.4−	0.2+	
1999 10 07	703	0.5−	0.1−	2001 01 04	704	0.1+	0.5−	2002 04 17	704	0.8−	0.9+	
1999 10 07	703	1.0−	0.6+	2001 01 04	704	0.2−	0.1+	2002 04 18	644	0.3+	0.2+	
1999 10 07	704	0.1−	0.4−	2001 01 04	704	0.6+	0.2−	2002 04 18	644	0.5+	0.4+	
1999 10 07	704	0.4−	1.0−	2001 01 04	704	0.1+	0.6−	2002 04 18	644	0.2+	0.2+	
1999 10 07	704	0.2−	0.6−	2001 01 04	704	1.1+	0.4−	2002 04 20	644	0.2+	0.5−	
1999 10 07	704	1.5−	0.1−	2001 01 19	704	0.0	0.1−	2002 04 20	644	0.2+	0.3−	
1999 10 07	704	0.4+	0.5+	2001 01 19	704	1.5+	0.6−	2002 04 20	644	0.2+	0.2−	
1999 10 15	704	0.0	0.4−	2001 01 19	704	0.3−	0.8+	2002 05 10	644	0.5+	0.3+	
1999 10 15	704	0.6−	0.2−	2001 01 19	704	0.1−	0.5+	2002 05 10	644	0.4+	0.4+	
1999 10 15	704	0.9−	0.2−	2001 02 17	704	0.4−	0.2+	2002 05 10	644	0.2+	0.3+	
1999 10 15	704	0.5−	0.3−	2001 02 17	704	0.1+	0.4−					

(59858)∗ 1999 RT$_{93}$ = 1998 HP$_{34}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 36424)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	290.39037		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.19163904	ω	218.17111		+0.54650917		+0.83524405	
a	2.9795229	Ω	85.03526		−0.75256921		+0.52166218	
e	0.3164147	i	3.49815		−0.36737897		+0.17388487	
P	5.14	H	15.3	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.8−	1.5−	1999 09 14	704	0.9−	0.3+	2003 03 23	683	0.0	0.1+	
1998 03 22	704	0.3−	1.5+	1999 10 02	704	0.5+	0.1+	2003 03 24	683	0.2−	0.9+	
1998 03 22	704	0.6−	0.4+	1999 10 02	704	0.1+	0.0	2003 03 24	683	0.7+	2.0+	
1998 03 22	704	(5.8−	0.2−)	1999 10 02	704	1.2+	0.9−	2003 03 24	683	(2.7+	0.4+)	
1998 03 29	704	1.0−	1.9−	1999 10 02	704	0.6+	0.6−	2003 03 30	683	0.7−	0.6−	
1998 03 29	704	0.3−	1.5+	1999 10 02	704	0.6+	0.1−	2003 03 30	683	0.3+	0.7−	
1998 03 29	704	0.4+	0.3+	1999 10 03	699	0.5+	1.3+	2003 03 30	683	1.5+	0.8−	
1998 03 29	704	(3.0−	1.9−)	1999 10 03	699	0.7+	1.1+	2003 03 30	704	0.2+	0.5+	
1998 04 20	704	0.4−	0.3+	1999 10 03	699	0.7−	1.9+	2003 03 30	704	0.5+	0.6+	
1998 04 20	704	0.9−	0.1−	1999 10 07	704	0.0	1.2+	2003 03 30	704	0.0	0.9+	
1998 04 20	704	0.0	0.8−	1999 10 07	704	0.3+	0.2+	2003 03 30	704	0.7−	0.6+	
1998 04 20	704	1.5+	0.8−	1999 10 07	704	0.2−	0.4−	2003 03 30	704	0.5+	0.5+	
1998 04 20	704	1.3−	1.1−	1999 10 07	704	0.2−	0.6+	2003 03 31	699	0.0	1.2+	
1998 04 22	704	0.2+	0.9−	1999 10 07	704	0.3−	0.4+	2003 03 31	699	1.7−	1.5+	
1998 04 22	704	0.1+	0.8−	1999 10 08	704	0.1−	0.0	2003 03 31	699	0.2−	0.5−	
1998 04 22	704	0.9+	0.6−	1999 10 08	704	0.2+	0.0	2003 03 31	699	0.2−	1.6+	
1998 04 22	704	1.0+	0.4−	1999 10 08	704	0.4+	1.2−	2003 04 02	608	0.7+	0.3+	
1998 04 22	704	(2.7−	2.0+)	1999 11 15	704	0.8−	0.2+	2003 04 02	608	0.9+	0.1+	
1998 04 30	699	0.4−	0.5+	1999 11 15	704	1.3−	0.9+	2003 04 02	608	1.0+	0.6+	
1998 04 30	699	0.1−	0.4−	1999 11 15	704	0.1+	0.1+	2003 04 09	704	0.6+	0.0	
1998 04 30	699	0.6−	0.4−	1999 11 15	704	0.3−	0.8+	2003 04 09	704	0.0	0.4+	
1999 08 22	703	0.4+	0.9+	1999 12 07	704	0.6+	0.1−	2003 04 09	704	0.6+	0.7+	
1999 08 22	703	0.3+	1.2+	1999 12 07	704	0.5−	1.3−	2003 04 09	704	0.7+	1.1+	
1999 08 22	703	1.1−	0.5+	1999 12 07	704	1.2+	0.1−	2003 04 09	704	0.3+	1.4+	
1999 08 22	703	1.8−	0.1+	1999 12 07	704	0.0	0.1+	2003 04 09	608	0.2−	0.3−	
1999 09 05	699	0.1−	0.8+	1999 12 07	704	1.0+	0.5+	2003 04 09	608	0.5+	0.2−	
1999 09 05	699	0.2+	0.5+	2002 02 12	704	0.2+	0.0	2003 04 09	608	0.8+	0.7−	
1999 09 05	699	0.6+	1.3+	2002 02 12	704	0.0	0.5+	2003 04 26	704	0.0	0.9+	
1999 09 07	704	0.7−	0.6+	2002 02 12	704	1.1+	0.1+	2003 04 26	699	0.1+	0.3+	
1999 09 07	704	0.8−	0.3+	2002 02 12	704	0.4−	0.0	2003 04 26	699	1.5−	0.8+	
1999 09 07	704	0.1+	0.7+	2003 03 06	704	0.6+	1.2+	2003 04 26	704	0.5−	0.1−	
1999 09 07	704	0.8−	0.0	2003 03 06	704	0.2+	0.1+	2003 04 26	704	0.5+	0.0	
1999 09 07	704	0.7−	1.2+	2003 03 06	704	0.9+	1.1+	2003 04 26	699	0.5−	0.8−	
1999 09 14	704	1.3−	0.2+	2003 03 06	704	0.2−	1.5+	2003 04 26	704	0.3+	1.5+	
1999 09 14	704	1.2−	0.7+	2003 03 06	704	0.1+	0.7+	2003 04 26	699	0.3+	0.5−	
1999 09 14	704	1.1−	0.0	2003 03 23	683	0.9+	1.5+	2003 04 26	704	0.1−	1.0+	
1999 09 14	704	0.9−	0.2+	2003 03 23	683	1.7+	1.5+					

(59859)∗ 1999 RM$_{94}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	101.16574		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24204546	ω	208.44554		−0.73203295		+0.67915476	
a	2.5499877	Ω	14.72612		−0.57823717		−0.57776710	
e	0.0927173	i	12.18044		−0.36023539		−0.45269637	
P	4.07	H	15.4	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1991 10 15	691	0.5−	0.9+	1999 10 15	704	0.4+	0.8−	2001 01 18	704	0.4−	0.3+	
1991 10 15	691	0.5−	0.8+	1999 10 15	704	0.9+	1.3−	2001 01 18	704	0.8+	0.4−	
1991 10 15	691	1.3−	1.2+	1999 10 15	704	1.2+	1.1−	2001 02 16	704	0.0	0.3+	
1999 08 22	699	0.3+	0.5−	1999 11 09	704	0.1+	0.6−	2001 02 16	704	0.3+	0.3+	
1999 08 22	699	0.2+	0.6+	1999 11 09	704	0.1−	0.2+	2001 02 16	704	0.3+	0.3−	
1999 08 22	699	0.5+	0.5−	1999 11 09	704	0.5−	0.4+	2001 05 15	644	0.2−	0.4+	
1999 09 04	699	0.1+	0.6+	1999 11 09	704	0.1+	0.4+	2001 05 15	644	0.1−	0.4+	
1999 09 04	699	0.4−	0.9+	1999 11 09	704	1.5−	0.6+	2001 05 15	644	0.0	0.6+	
1999 09 04	699	1.6+	0.9+	2000 11 19	704	0.3−	1.7−	2002 04 12	704	0.3+	0.0	

1999 09 07	704	0.1−	0.6−	2000 11 19	704	0.4−	0.3+	2002 04 12	704	0.6+	0.5+
1999 09 07	704	0.3−	0.2+	2000 11 19	704	1.0+	0.1−	2002 04 12	704	0.9+	0.2+
1999 09 07	704	0.3−	1.6+	2000 11 19	704	0.4+	0.3−	2002 04 12	704	1.2+	0.1+
1999 09 07	704	0.0	0.7+	2000 11 19	704	0.5+	0.1−	2002 04 12	704	1.7+	0.0
1999 09 14	704	0.1+	0.2+	2000 11 20	699	0.1+	0.5−	2002 04 14	704	0.6+	0.2−
1999 09 14	704	0.1+	0.3+	2000 11 20	699	0.7−	0.2−	2002 04 14	704	0.7+	0.5−
1999 09 14	704	0.2−	0.6+	2000 11 20	699	0.1+	0.3+	2002 04 14	704	0.9+	1.6−
1999 09 14	704	0.4+	0.4+	2000 11 20	699	0.6−	0.5−	2002 04 14	704	0.7+	0.8−
1999 09 14	704	0.2−	0.5+	2000 12 04	704	0.4−	0.4−	2002 04 21	704	0.6+	1.9+
1999 10 02	699	1.4−	1.0+	2000 12 04	704	0.0	0.1+	2002 04 21	704	0.1−	1.5+
1999 10 02	704	0.1−	0.3+	2000 12 04	704	0.7−	0.6+	2002 04 21	704	0.1+	1.0+
1999 10 02	699	1.4−	0.7+	2000 12 04	704	0.6−	0.6+	2002 04 21	704	0.5+	1.6+
1999 10 02	704	0.6−	0.1−	2000 12 04	704	1.2−	1.9+	2002 04 21	704	0.1+	1.1+
1999 10 02	704	0.0	0.3−	2000 12 06	704	0.6−	1.3+	2002 05 04	699	0.5−	0.1+
1999 10 02	699	1.0−	1.1+	2000 12 06	704	0.0	1.1+	2002 05 04	699	0.6+	0.7+
1999 10 02	704	0.4−	0.8−	2000 12 06	704	0.2+	0.6+	2002 05 04	699	0.2−	1.1+
1999 10 02	704	1.8−	0.4−	2000 12 06	704	0.4−	0.1+	2002 05 04	699	0.3+	0.6+
1999 10 07	703	0.5−	0.0	2000 12 19	704	0.7+	0.8+	2002 05 17	704	0.0	0.9+
1999 10 07	703	0.0	0.4+	2000 12 19	704	0.4+	0.1+	2002 05 17	704	1.0−	0.1+
1999 10 07	703	0.4+	0.8+	2000 12 19	704	0.3+	0.3−	2002 05 17	704	0.6−	0.4+
1999 10 07	703	0.4−	0.6+	2000 12 19	704	0.0	0.5−	2002 05 17	704	1.2−	0.2+
1999 10 07	704	0.5+	0.6−	2000 12 19	704	0.0	0.3+	2002 05 17	704	1.9−	0.7−
1999 10 07	704	0.5+	0.5−	2001 01 05	704	0.4+	0.2+	2002 06 06	704	0.4+	0.4+
1999 10 07	704	0.0	0.1+	2001 01 05	704	0.7+	0.7+	2002 06 06	704	0.1−	0.2+
1999 10 07	704	0.6+	0.8−	2001 01 05	704	0.4+	0.5+	2002 06 06	704	0.2+	0.1+
1999 10 07	704	0.2+	0.3+	2001 01 05	704	0.7+	0.0	2002 06 06	704	0.2+	0.5+
1999 10 15	704	0.1+	0.0	2001 01 18	704	0.6−	0.1+	2002 06 06	704	0.1+	0.4+
1999 10 15	704	(0.8+	2.1−)	2001 01 18	704	0.0	1.1+				

(59860)∗ 1999 RP$_{94}$ = 2000 YS$_{45}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8093)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	246.30234		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17546037	ω	253.04945		+0.98753431	+0.14820012
a	3.1599729	Ω	98.40388		−0.11613731	+0.91345458
e	0.1944405	i	3.07313		−0.10624550	+0.37899531
P	5.62	H	15.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	699	0.2−	0.6+	1999 10 15	704	0.7−	0.6−	2002 03 05	291	0.6+	0.6+
1999 08 22	699	0.1−	1.0+	1999 10 15	704	1.1−	0.5+	2002 03 05	291	0.1+	0.7+
1999 08 22	699	0.5+	1.2+	1999 10 31	699	0.5+	0.2+	2002 03 05	291	0.4+	0.9+
1999 09 04	699	1.3+	1.6+	1999 10 31	699	0.2+	0.1−	2002 03 12	644	0.7+	0.1−
1999 09 04	699	(1.3+	2.2+)	1999 10 31	699	0.9−	0.8+	2002 03 12	644	0.5+	0.2−
1999 09 04	699	0.0	0.9+	2000 12 30	704	0.7+	0.1+	2002 03 12	644	0.5+	0.0
1999 09 07	704	0.1+	0.3+	2000 12 30	704	0.4−	0.8+	2002 03 16	704	0.8−	0.3+
1999 09 07	704	0.0	0.8+	2000 12 30	704	1.0+	0.1−	2002 03 16	704	0.6−	0.4+
1999 09 07	704	0.7−	1.1−	2001 01 02	704	0.5−	0.4+	2002 03 16	704	0.8−	0.9+
1999 09 07	704	0.2+	0.3+	2001 01 02	704	0.2+	0.3+	2002 03 16	704	0.3−	1.2+
1999 09 07	704	0.4+	0.4+	2001 01 02	704	0.9+	0.9+	2002 03 21	704	0.3+	0.4−
1999 09 14	704	0.2+	0.7+	2001 01 03	704	1.2−	0.5+	2002 03 21	704	0.0	0.1+
1999 09 14	704	0.6−	0.1+	2001 01 03	704	0.1+	0.1+	2002 03 21	704	0.8+	0.1−
1999 09 14	704	1.6−	2.0+	2001 01 03	704	0.9−	0.6−	2003 04 25	691	0.7+	1.9+
1999 09 14	704	0.5−	0.7+	2001 01 03	704	1.1−	1.4+	2003 04 25	691	(0.7+	2.1+)
1999 09 14	704	0.5−	0.4+	2001 01 03	704	0.1+	0.4+	2003 04 25	691	0.8+	1.9+
1999 10 02	699	1.4+	0.8+	2001 01 03	704	0.8−	0.2−	2003 04 26	608	1.6+	0.8+
1999 10 02	699	0.2−	0.7+	2001 01 03	704	0.0	0.5+	2003 04 26	608	(2.2+	1.0+)
1999 10 02	704	0.4−	0.3+	2001 01 03	704	0.6−	0.4+	2003 04 26	608	0.7+	1.2+
1999 10 02	704	1.1−	0.7+	2001 01 15	704	0.3+	1.2−	2003 04 27	699	0.7+	0.6+
1999 10 02	699	0.2−	0.5+	2001 01 15	704	1.1+	0.6+	2003 04 27	699	0.0	0.2+
1999 10 02	704	0.6−	0.5+	2001 01 15	704	1.0+	0.5+	2003 04 27	699	0.3−	0.6+
1999 10 02	704	0.3−	0.5−	2001 01 15	704	1.1+	0.2−	2003 04 27	699	(2.5+	1.1−)
1999 10 02	704	0.8−	0.6+	2002 02 10	704	0.6+	0.5+	2003 05 11	691	0.7+	0.7+
1999 10 07	704	0.6+	0.7+	2002 02 10	704	0.5+	0.1+	2003 05 11	691	0.2+	0.3+
1999 10 07	704	0.2−	0.2+	2002 02 10	704	0.0	0.0	2003 05 11	691	0.2+	0.2+
1999 10 07	704	0.2+	0.0	2002 02 10	704	0.1+	0.0	2003 05 25	691	0.5+	0.9+
1999 10 07	704	0.4−	0.7+	2002 02 10	704	0.3−	0.6+	2003 05 25	691	0.2+	0.8+
1999 10 07	704	0.2+	0.1−	2002 02 20	704	0.2−	0.2−	2003 05 25	691	0.6+	0.6+
1999 10 15	704	0.2−	0.4−	2002 02 20	704	(0.0	2.1+)	2003 06 06	691	0.2−	0.7+
1999 10 15	704	0.8−	0.2−	2002 02 20	704	0.0	0.7+	2003 06 06	691	0.9−	0.6+
1999 10 15	704	0.1+	0.6−	2002 02 20	704	0.0	0.2+	2003 06 06	691	0.8−	0.7+

(59861)∗ 1999 RY$_{95}$ = 2000 YN$_{88}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8094)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	247.32186		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17418106	ω	246.89150		+0.97924367	+0.18487970
a	3.1754268	Ω	102.37339		−0.14043702	+0.91442320
e	0.1459816	i	4.87889		−0.14614813	+0.36006903
P	5.66	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	699	0.4−	1.3+	2001 01 20	704	0.4+	0.4−	2002 03 12	644	0.2−	0.3+
1999 09 05	699	0.1+	1.4+	2001 01 20	704	0.3+	0.2+	2002 03 12	644	0.0	0.3+
1999 09 05	699	0.6−	1.1+	2001 01 20	704	0.4+	0.6−	2002 03 17	704	0.5−	1.4+
1999 09 07	704	0.8−	1.2+	2001 01 20	704	0.9−	0.5−	2002 03 17	704	1.2−	1.4+
1999 09 07	704	0.1−	0.5+	2001 01 20	704	0.6−	0.7−	2002 03 17	704	0.4+	1.5+
1999 09 07	704	0.7−	0.3−	2001 01 21	704	0.0	0.2−	2002 03 17	704	0.3−	0.8+
1999 09 07	704	0.5−	0.1+	2001 01 21	704	0.3−	0.0	2003 03 26	699	1.8−	0.8+
1999 09 07	704	0.1−	0.6+	2001 01 21	704	0.1+	0.0	2003 03 26	699	0.1+	0.3−
1999 09 14	704	0.6−	0.7+	2001 01 21	704	0.4+	1.4−	2003 03 26	699	0.0	0.2+
1999 09 14	704	0.2+	0.1+	2001 01 21	704	0.4+	0.5−	2003 03 26	699	0.3+	0.2−
1999 09 14	704	0.3−	0.3+	2002 01 18	704	1.1−	0.3+	2003 03 27	644	0.4+	0.5+
1999 09 14	704	1.2+	0.6−	2002 01 18	704	1.3−	0.8−	2003 03 27	644	0.5+	0.4+
1999 09 14	704	0.3+	0.2−	2002 01 18	704	0.7−	0.3−	2003 03 27	644	0.3+	0.1−
1999 10 02	704	0.0	0.3+	2002 01 18	704	1.0−	0.3+	2003 04 02	704	0.5−	0.1−
1999 10 02	704	0.6−	0.5+	2002 02 07	704	1.1+	0.5+	2003 04 02	704	0.2+	0.4+
1999 10 02	704	1.1−	0.5+	2002 02 07	704	0.7+	0.3−	2003 04 02	704	0.1−	0.1−
1999 10 02	704	1.2−	0.2−	2002 02 07	704	0.4−	1.0−	2003 04 02	704	0.5+	0.4+
1999 10 02	704	0.5−	0.1−	2002 02 07	704	0.1−	0.4−	2003 04 04	699	1.0+	0.0
1999 10 08	704	0.3−	0.0	2002 02 07	704	0.3+	0.4−	2003 04 04	699	0.6−	0.2+
1999 10 08	704	0.5−	0.2+	2002 02 10	704	0.2+	0.3+	2003 04 04	699	1.0−	0.6−
1999 10 08	704	0.2−	0.2+	2002 02 10	704	0.2+	0.5+	2003 04 04	699	(2.2+	1.9+)
1999 10 08	704	0.5−	0.5+	2002 02 10	704	0.1+	0.5+	2003 04 05	608	0.0	0.3+
1999 10 08	704	0.4−	0.2+	2002 02 10	704	0.7+	0.5+	2003 04 05	608	0.1−	0.8+
1999 11 06	703	0.5−	1.5+	2002 02 10	704	0.9+	0.5+	2003 04 05	608	0.3−	0.1+
1999 11 06	703	0.5+	0.4+	2002 02 11	704	0.0	0.0	2003 04 14	699	0.4+	0.3+
1999 11 06	703	0.8−	0.8+	2002 02 11	704	0.0	0.8+	2003 04 14	699	0.5−	0.1+
1999 11 06	703	1.7+	1.2+	2002 02 11	704	0.7−	0.4−	2003 04 14	699	0.6−	0.1+
1999 12 03	704	1.6+	1.4−	2002 02 11	704	0.8+	0.2+	2003 04 14	699	1.0+	1.4+
1999 12 03	704	0.3+	0.4−	2002 02 11	704	0.1+	1.0+	2003 04 21	291	0.4−	0.1+
1999 12 03	704	0.5+	0.7+	2002 02 12	704	(0.6+	2.3+)	2003 04 21	291	0.4+	0.3+
1999 12 03	704	0.2−	0.4+	2002 02 12	704	(1.3+	2.5+)	2003 04 21	291	0.4+	0.1+
2000 11 21	704	0.3+	0.5+	2002 02 12	704	(1.3+	2.2+)	2003 05 01	704	0.2−	0.9+
2000 11 21	704	0.2+	0.2−	2002 02 12	704	0.3+	1.5+	2003 05 01	704	0.3−	0.3+
2000 11 21	704	0.2+	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.1−	2003 05 01	704	0.3−	0.0
2000 11 21	704	0.1+	0.3+	2002 02 12	704	0.0	0.3−	2003 05 01	704	0.5−	1.1−
2000 11 21	704	0.4+	0.4+	2002 02 12	704	0.2−	0.3−	2003 05 01	704	0.2−	1.0−
2000 12 30	704	0.1−	0.3−	2002 02 12	704	0.6+	0.8−	2003 05 05	699	(2.1+	0.9−)
2000 12 30	704	0.4−	0.1−	2002 03 09	704	0.0	0.5+	2003 05 05	699	0.0	1.0+
2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2002 03 09	704	0.8+	0.2−	2003 05 05	699	0.7+	0.3−
2000 12 30	704	0.4+	0.2+	2002 03 09	704	0.3+	0.2+	2003 05 05	699	0.7−	1.0+
2000 12 30	704	1.4−	1.3+	2002 03 09	704	1.5+	0.4−	2003 05 06	691	0.9+	1.4+
2001 01 03	704	1.0−	0.1−	2002 03 09	704	0.3+	0.6−	2003 05 06	691	0.8+	1.5+
2001 01 03	704	1.1+	0.2+	2002 03 11	644	0.2+	0.7+	2003 05 06	691	1.0+	1.4+
2001 01 03	704	0.4+	0.3+	2002 03 11	644	0.1−	0.3+	2003 05 11	608	0.7+	1.2−
2001 01 03	704	0.2+	0.0	2002 03 11	644	0.0	0.6+	2003 05 11	608	0.1+	1.5−
2001 01 03	704	0.5+	0.6+	2002 03 12	644	0.5+	0.1+	2003 05 11	608	0.8+	1.9−

(59862)∗ 1999 RT$_{97}$ = 1999 TA$_{90}$ = 1998 LK

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1098)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	274.15740		(2000.0)			
n	0.17983724	ω	175.66236		+0.78448278	+0.62001035
a	3.1084911	Ω	146.00942		−0.56968444	+0.72888395
e	0.1689591	i	1.35177		−0.24504370	+0.29037105
P	5.48	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 18	599	0.1−	0.5−	1999 10 09	704	0.2−	0.1+	2003 03 07	291	0.1+	0.7+
1997 03 18	599	0.3+	1.0−	1999 10 09	704	0.1+	0.2+	2003 03 07	291	0.3−	0.2+
1998 06 01	809	(2.9+	2.2+)	1999 10 15	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	807	(3.6−	0.3+)
1998 06 01	809	(1.7+	3.3+)	1999 10 15	704	0.0	0.3−	2003 03 31	807	0.1+	0.5+
1998 06 01	809	(1.2+	2.8+)	1999 10 15	704	0.7+	0.5−	2003 03 31	807	0.0	0.4+
1998 06 02	809	0.5−	0.8−	1999 10 15	704	0.5+	0.4−	2003 03 31	807	0.0	0.4+
1998 06 02	809	0.3−	0.6−	1999 10 15	704	0.6+	0.2+	2003 04 01	807	0.1+	0.3+
1998 06 02	809	0.3−	1.0−	1999 11 03	703	2.0−	1.1+	2003 04 01	807	0.0	0.4+
1999 09 03	691	0.5−	0.1+	1999 11 03	703	0.1−	1.5+	2003 04 01	807	0.1+	0.4+
1999 09 03	691	0.5−	0.0	1999 11 03	703	0.1+	0.9+	2003 04 02	807	0.0	0.2+
1999 09 03	691	0.6−	0.1+	1999 11 03	703	0.4−	1.2+	2003 04 02	807	0.1+	0.3+
1999 09 07	704	1.8+	1.6−	2002 02 07	644	0.2+	0.1−	2003 04 02	807	0.2+	0.3+
1999 09 07	704	0.2−	0.4+	2002 02 07	704	0.0	1.1−	2003 04 02	807	0.2+	0.2+
1999 09 07	704	0.1−	0.5+	2002 02 07	704	0.1−	0.2+	2003 04 24	699	0.1−	0.2−
1999 09 07	704	0.5−	0.5+	2002 02 07	644	0.1+	0.1−	2003 04 24	699	0.5−	0.2−
1999 09 14	704	0.0	0.4−	2002 02 07	704	0.2−	0.8−	2003 04 24	699	0.7−	0.1+
1999 09 14	704	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.1+	1.1+	2003 04 24	699	0.1+	0.3−
1999 09 14	704	0.3−	0.3+	2002 02 07	644	0.2−	0.1−	2003 04 25	691	0.5+	0.6+
1999 09 14	704	0.8−	0.1+	2002 02 11	704	0.9−	0.4+	2003 04 25	691	0.2+	0.5+
1999 09 14	704	0.3−	0.2+	2002 02 11	704	1.0−	0.9+	2003 04 25	691	0.5+	0.6+
1999 10 02	704	0.1−	0.3−	2002 02 11	704	1.0+	0.1−	2003 04 29	704	0.4−	0.2+
1999 10 02	704	0.2+	0.1+	2002 02 11	704	1.0+	0.0	2003 04 29	704	0.5+	0.5+
1999 10 02	704	1.6+	0.3−	2002 02 11	704	0.9+	0.3−	2003 04 29	699	0.7+	0.7−
1999 10 02	704	0.3+	1.5−	2002 02 20	704	0.6−	0.1−	2003 04 29	704	0.6+	1.2+
1999 10 07	703	0.2−	1.6+	2002 02 20	704	0.5−	0.2+	2003 04 29	699	1.6−	0.8+
1999 10 07	703	0.6−	0.9+	2002 02 20	704	0.3+	0.4−	2003 04 29	704	0.5−	0.4+
1999 10 07	703	0.5−	0.7+	2002 02 20	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	1.6+
1999 10 07	703	0.3−	1.0+	2002 02 20	704	0.5−	0.3−	2003 04 29	699	1.3+	0.9−
1999 10 07	704	0.4+	0.6+	2002 03 06	691	0.0	0.1+	2003 04 29	699	0.6+	0.5+
1999 10 07	704	0.3−	0.0	2002 03 06	691	0.1+	0.1−	2003 05 05	704	0.8−	1.0−
1999 10 07	704	0.4−	0.1+	2002 03 06	691	0.3+	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	1.7+
1999 10 07	704	0.1+	0.3−	2002 03 14	704	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.5+	0.2+
1999 10 07	704	0.4−	0.4−	2002 03 14	704	0.2+	0.7+	2003 05 05	704	0.7+	0.4+
1999 10 09	704	0.7−	0.2+	2002 03 14	704	0.1−	0.5+	2003 05 10	691	0.3+	0.5−
1999 10 09	704	0.8+	0.4+	2002 03 14	704	0.2−	0.7+	2003 05 10	691	0.3+	0.4−
1999 10 09	704	0.2+	0.2−	2003 03 07	291	0.4+	0.4+	2003 05 10	691	0.5+	0.4−

(59863)∗ 1999 RH$_{98}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	248.53166		(2000.0)			
n	0.17279709	ω	259.00144		+0.96496263	+0.25846775
a	3.1923593	Ω	86.00781		−0.21956862	+0.88970776
e	0.2027188	i	2.59601		−0.14365498	+0.37631705
P	5.70	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 03 15	691	0.4−	0.1−	1999 10 31	699	0.6+	0.4+	2002 02 20	704	1.9+	0.3+
1991 03 15	691	0.6−	0.8−	1999 10 31	699	0.1−	0.4+	2002 02 20	704	0.7+	0.5−
1991 03 15	691	0.3+	0.0	1999 10 31	699	0.3+	0.4−	2002 02 22	644	0.5+	0.2+
1999 09 07	704	0.7−	0.5+	1999 11 03	703	1.0−	0.0	2002 02 22	644	0.6+	0.0
1999 09 07	704	0.5−	1.5+	1999 11 03	703	1.0−	1.3+	2002 02 22	644	0.2+	0.1+
1999 09 07	704	0.1+	0.7−	1999 11 03	703	0.3−	0.2+	2002 02 24	644	0.5+	0.1+
1999 09 07	704	(1.3+	2.2−)	1999 11 03	703	0.7+	0.3−	2002 02 24	644	0.2+	0.1−
1999 09 14	704	0.2−	1.1+	1999 11 07	704	0.7+	1.1−	2002 02 24	644	0.8+	0.6+
1999 09 14	704	0.0	0.8+	1999 11 07	704	0.1−	0.0	2002 03 12	704	0.2−	0.8+
1999 09 14	704	0.3−	0.7+	1999 11 07	704	0.4−	0.5−	2002 03 12	704	0.7−	0.6+
1999 09 14	704	0.4−	1.0+	1999 12 07	704	0.7−	0.5+	2002 03 12	704	0.3−	0.6−
1999 09 14	704	0.1−	0.6+	1999 12 07	704	0.3+	0.0	2002 03 12	644	0.4+	0.3+
1999 10 02	699	0.8+	0.6+	1999 12 07	704	0.1−	0.5+	2002 03 12	644	0.1+	0.0
1999 10 02	699	1.0+	0.1+	1999 12 07	704	0.5+	0.0	2002 03 12	644	0.2+	0.2+
1999 10 02	704	0.7−	0.1+	1999 12 07	704	0.6+	0.9+	2002 03 14	704	0.0	1.4+
1999 10 02	704	0.0	0.2+	2000 12 30	704	0.5+	1.3−	2002 03 14	704	0.9+	0.7+
1999 10 02	699	0.3+	1.2+	2000 12 30	704	0.2−	1.0−	2002 03 14	704	0.0	1.4+
1999 10 02	704	0.1−	0.4+	2000 12 30	704	0.4−	0.1−	2002 03 14	704	0.1+	1.3+
1999 10 02	704	1.0−	0.7+	2000 12 30	704	0.1−	0.9−	2002 03 14	704	0.9−	1.0+
1999 10 02	704	1.2−	0.1+	2000 12 30	704	1.2−	1.2−	2002 03 16	704	0.3+	0.9+
1999 10 05	703	0.0	0.1−	2001 01 21	704	0.1−	0.7−	2002 03 16	704	0.9+	0.1+
1999 10 05	703	0.1−	0.5+	2001 01 21	704	0.2−	0.6−	2002 03 16	704	(3.0+	0.0)
1999 10 05	703	0.3−	0.3+	2001 01 21	704	0.2+	0.8−	2002 03 16	704	0.9+	0.2+
1999 10 05	703	0.9−	0.4+	2001 01 21	704	1.4−	0.4−	2003 04 02	608	0.2−	0.7−
1999 10 07	703	0.3+	0.3+	2002 02 07	695	0.2−	0.2−	2003 04 02	608	0.0	0.3−
1999 10 07	699	1.3−	1.6+	2002 02 07	704	0.4+	0.1−	2003 04 02	608	0.1−	0.3−
1999 10 07	703	0.0	0.1+	2002 02 07	704	0.3−	0.6+	2003 04 25	691	0.5+	1.5+
1999 10 07	703	0.2−	0.6+	2002 02 07	704	0.6+	0.4+	2003 04 25	691	0.5+	1.7+
1999 10 07	699	0.8−	0.8+	2002 02 07	704	0.5−	0.9+	2003 04 25	691	0.3+	1.7+
1999 10 07	703	0.0	0.1−	2002 02 07	695	0.2−	0.3−	2003 04 25	699	(1.1−	2.3+)
1999 10 07	704	0.4+	0.4+	2002 02 10	704	0.6+	0.2+	2003 04 25	699	1.4−	0.5−
1999 10 07	704	0.2+	0.4−	2002 02 10	704	0.0	0.1+	2003 04 25	699	0.7−	0.3+
1999 10 07	699	0.2+	0.8+	2002 02 10	704	0.4+	1.3+	2003 04 25	699	0.1−	0.8+
1999 10 07	704	0.4+	1.6−	2002 02 10	704	0.2+	0.1+	2003 04 29	704	0.2+	0.5+
1999 10 07	704	0.4−	0.0	2002 02 10	704	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	0.5+	1.5+
1999 10 07	704	0.0	1.8−	2002 02 12	704	0.5+	0.9+	2003 04 29	704	0.5+	0.4+
1999 10 15	704	0.6−	0.7+	2002 02 12	704	0.2+	0.5+	2003 04 29	704	(2.9−	0.9+)
1999 10 15	704	0.3−	1.0+	2002 02 12	704	0.3+	1.5+	2003 05 10	691	0.3+	0.2+
1999 10 15	704	0.0	0.4+	2002 02 12	704	0.5+	0.2+	2003 05 10	691	0.0	0.2+
1999 10 15	704	0.2−	1.4+	2002 02 20	704	1.1+	0.7+	2003 05 10	691	0.1+	0.3+
1999 10 15	704	0.2+	0.6+	2002 02 20	704	0.7+	0.1−				

(59864)∗ 1999 RW$_{102}$ = 1999 TW$_{106}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 2806)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	276.25765		(2000.0)			
n	0.17412614	ω	341.43057		+0.43843024	+0.87385049
a	3.1760944	Ω	313.93849		−0.78321136	+0.25677514
e	0.1091061	i	16.96842		−0.44086153	+0.41285815
P	5.66	H	14.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	703	0.5−	0.2+	2000 12 17	704	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.7−	0.0
1999 09 05	703	0.3−	0.7+	2000 12 17	704	0.2+	0.2+	2002 02 07	704	0.4−	0.4+
1999 09 05	703	1.1−	1.0+	2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2002 02 07	704	0.5+	0.8+
1999 09 05	703	(1.1−	2.2+)	2001 12 17	704	0.1−	0.8−	2002 02 07	704	0.4+	0.3+
1999 09 08	699	0.6+	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.8−	2002 02 10	704	0.0	0.6+
1999 09 08	699	0.0	0.0	2002 01 06	644	0.1−	0.3+	2002 02 10	704	0.2+	0.0
1999 09 08	704	0.0	0.7+	2002 01 06	644	0.6+	0.4+	2002 02 10	704	0.2−	0.4+
1999 09 08	704	0.1+	0.6+	2002 01 06	644	0.2+	0.7+	2002 02 10	704	0.0	0.6+
1999 09 08	699	0.2−	0.4+	2002 01 07	699	0.1+	0.2−	2002 02 10	704	0.2−	0.4+
1999 09 08	704	0.2+	0.3+	2002 01 07	699	0.2−	0.3−	2002 02 12	704	0.2−	0.1−
1999 09 08	704	0.1+	0.3−	2002 01 07	699	0.5−	0.1−	2002 02 12	704	0.1+	0.1+
1999 09 09	704	0.9+	0.2−	2002 01 07	699	0.8−	0.6+	2002 02 12	704	0.2+	0.4+
1999 09 09	704	1.0+	0.3−	2002 01 08	704	0.7+	0.3+	2002 02 12	704	0.4+	0.1+
1999 09 09	704	0.5−	0.0	2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2002 02 12	704	0.5−	0.1+
1999 09 09	704	0.3+	0.8−	2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2002 02 20	704	0.3−	0.1+
1999 09 09	704	(0.2+	2.4−)	2002 01 08	704	0.6+	0.1+	2002 02 20	704	0.4−	0.3−

1999 10 04	704	0.4−	0.0	2002 01 08	704	0.8+	0.0	2002 02 20	704	0.9−	0.3+
1999 10 04	704	0.6−	0.4−	2002 01 14	704	0.4+	0.1+	2002 02 20	704	0.5−	0.1−
1999 10 04	704	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	0.1−	0.5+	2002 02 20	704	0.3−	0.1+
1999 10 04	704	0.2−	0.4−	2002 01 14	704	0.5+	0.0	2002 03 04	644	0.2+	0.2+
1999 10 04	704	0.0	0.1+	2002 01 14	704	1.1+	0.0	2002 03 04	644	0.3+	0.0
1999 10 07	703	0.4−	1.2+	2002 01 14	704	0.9+	0.3−	2002 03 04	644	0.2−	0.2−
1999 10 07	703	1.1−	1.0+	2002 01 20	699	0.8−	0.6−	2003 03 08	699	0.6+	0.4+
1999 10 07	703	1.3−	0.8+	2002 01 20	699	0.2−	0.0	2003 03 08	699	0.8+	0.4+
1999 10 07	703	0.3−	0.4+	2002 01 20	699	0.2+	0.3−	2003 03 08	699	0.6−	0.6+
1999 10 09	704	0.9+	0.5+	2002 01 20	699	0.4+	0.2−	2003 03 08	699	0.5−	0.7+
1999 10 09	704	0.6+	0.8−	2002 01 21	704	0.3−	0.3−	2003 03 23	644	0.2−	0.7+
1999 10 09	704	0.9−	0.9+	2002 01 21	704	0.5+	0.3+	2003 03 23	644	0.3−	0.8+
1999 10 09	704	0.2+	0.1+	2002 01 21	704	0.2−	0.0	2003 03 23	644	0.3−	0.5+
1999 10 09	704	1.0−	0.4+	2002 01 21	704	0.8+	0.3−	2003 04 06	704	0.6+	0.6−
2000 12 05	704	0.2−	0.4−	2002 01 21	704	0.4+	0.2−	2003 04 06	704	1.2+	0.5−
2000 12 05	704	0.2−	0.2+	2002 02 06	704	0.2−	0.6+	2003 04 06	704	1.6+	0.5−
2000 12 05	704	0.4−	0.4−	2002 02 06	704	0.4−	0.4−	2003 04 06	704	0.9+	0.9−
2000 12 05	704	0.2−	0.6−	2002 02 06	704	0.2+	0.2+	2003 04 30	704	0.3+	0.7+
2000 12 17	704	0.5+	0.6+	2002 02 06	704	0.1−	0.1−	2003 04 30	704	0.5−	0.3+
2000 12 17	704	0.2+	0.3−	2002 02 06	704	0.5−	0.0	2003 04 30	704	0.5−	0.4+
2000 12 17	704	0.0	0.4−	2002 02 07	704	0.3−	0.1−	2003 04 30	704	0.5−	0.9+

(59865)∗ 1999 RO$_{103}$ = 2000 WZ$_{23}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6888)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	296.75105		(2000.0)			
n	0.19192132	ω	102.02313		+0.52712724	+0.84753545
a	2.9766006	Ω	200.15771		−0.83265147	+0.50059736
e	0.0916386	i	10.33282		−0.16978929	+0.17631204
P	5.14	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.6−	1.1−	1999 10 02	703	0.5−	0.1−	2003 04 25	599	0.3+	0.1+
1998 05 24	704	0.3−	0.3−	1999 10 02	703	0.6−	0.8+	2003 04 28	704	0.2−	0.2−
1998 05 24	704	0.2+	0.5+	1999 10 08	704	1.7+	0.6+	2003 04 28	704	0.8−	0.9+
1998 05 24	704	0.6−	0.9−	1999 10 08	704	0.9+	0.1−	2003 04 28	704	0.4−	1.0+
1998 05 24	699	0.0	0.7+	1999 10 08	704	1.2+	1.1−	2003 04 28	704	1.1−	0.1−
1998 05 24	704	(4.1−	1.3+)	1999 10 08	704	0.4−	0.2−	2003 04 28	704	0.3−	0.9+
1998 05 24	699	0.4+	0.2+	2000 11 20	704	0.0	0.5+	2003 04 28	608	0.8−	0.3−
1998 05 24	699	0.6+	0.3+	2000 11 20	704	0.6+	0.6+	2003 04 28	608	0.5−	0.4−
1999 08 22	699	0.2+	0.9+	2000 11 20	704	1.8−	1.2+	2003 04 28	608	0.7−	0.3−
1999 08 22	699	0.7+	0.7+	2000 11 20	704	1.3+	0.5+	2003 04 29	691	0.5+	0.1−
1999 08 22	699	0.5−	0.5+	2000 11 20	704	0.1+	0.4+	2003 04 29	691	0.3+	0.0
1999 09 05	703	0.7−	0.2−	2000 11 26	704	1.1−	0.6+	2003 04 29	691	0.5+	0.2+
1999 09 05	703	1.1−	0.3+	2000 11 26	704	0.6−	1.3+	2003 05 01	704	0.2−	0.2+
1999 09 05	703	0.6−	0.8+	2000 11 26	704	(3.1−	2.8+)	2003 05 01	704	0.1−	0.1−
1999 09 05	703	1.2−	1.0+	2002 02 17	644	0.9+	0.2+	2003 05 01	704	0.7−	0.2+
1999 09 08	699	0.0	0.2+	2002 02 17	644	0.5+	0.8+	2003 05 01	704	0.4+	0.7+
1999 09 08	699	0.3−	0.1+	2002 02 17	644	0.4+	0.6+	2003 05 01	704	0.6−	0.3−
1999 09 08	704	0.7+	0.9+	2002 03 05	645	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.2−	0.1−
1999 09 08	704	0.3+	0.2−	2002 03 05	645	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.4−
1999 09 08	699	0.3−	0.5−	2003 03 25	699	1.8−	1.2−	2003 05 05	704	0.2−	0.3+
1999 09 08	704	0.3−	0.8−	2003 03 25	699	0.3−	0.3−	2003 05 05	704	0.0	0.2+
1999 09 08	704	0.1+	1.2+	2003 03 25	699	0.3+	1.3+	2003 05 05	704	0.1+	0.3+
1999 09 09	704	0.3+	0.0	2003 03 25	699	0.2−	1.7−	2003 05 08	703	0.3−	0.4+
1999 09 09	704	0.4+	0.1+	2003 04 02	704	0.9+	0.2+	2003 05 08	703	0.2−	0.2+
1999 09 09	704	0.1−	0.2+	2003 04 02	704	0.8+	0.4+	2003 05 08	703	0.5+	0.1+
1999 09 09	704	0.4−	0.1+	2003 04 02	704	0.8+	0.7+	2003 05 08	703	0.1−	1.0+
1999 09 09	704	0.7−	0.0	2003 04 02	704	0.3+	0.8+	2003 05 11	691	0.0	0.0
1999 09 09	704	0.0	0.0	2003 04 02	608	0.8+	1.2+	2003 05 11	691	0.1+	0.1−
1999 09 09	704	0.5−	0.8+	2003 04 02	608	1.2+	0.8+	2003 05 11	691	0.0	0.1+
1999 09 09	704	0.8+	1.0+	2003 04 02	608	1.3+	0.7+	2003 05 19	699	1.1−	0.1+
1999 09 09	704	0.1−	0.5+	2003 04 07	704	0.1+	0.3+	2003 05 19	699	0.1+	0.7+
1999 09 09	704	0.0	0.3−	2003 04 07	704	0.2+	0.5−	2003 05 19	699	0.9+	0.7+
1999 09 10	704	0.1+	0.4−	2003 04 07	704	0.6+	0.1+	2003 05 19	699	0.4−	1.1−
1999 09 10	704	0.7+	0.1+	2003 04 21	703	0.3−	1.3−	2003 05 27	691	0.4+	0.9+
1999 09 10	704	0.2+	0.0	2003 04 21	703	1.4−	0.2−	2003 05 27	691	0.6+	0.7+
1999 09 14	704	0.6+	0.2−	2003 04 21	703	0.3+	0.4+	2003 05 27	691	0.5+	0.8+
1999 09 14	704	0.2−	0.0	2003 04 21	703	0.3−	0.2+	2003 05 30	704	0.7+	1.0−
1999 09 14	704	0.2+	0.4−	2003 04 24	699	0.2−	0.1+	2003 05 30	704	0.0	0.8−
1999 09 14	704	0.3+	0.1+	2003 04 24	699	0.7+	0.7−	2003 05 30	704	0.8+	0.1−
1999 09 14	704	0.1−	0.3−	2003 04 24	699	0.8−	0.7−	2003 05 30	704	0.9−	0.2+
1999 10 02	703	0.7−	0.9−	2003 04 24	699	0.4+	0.5+				
1999 10 02	703	0.7−	0.5−	2003 04 24	599	0.4+	0.2+				

(59866)∗ 1999 RF$_{105}$ = 2000 XJ$_{28}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6889)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	308.76392		(2000.0)			
n	0.18711904	ω	284.51521		+0.61543495	+0.78530219
a	3.0273135	Ω	23.86702		−0.64373056	+0.55012945
e	0.1110637	i	9.58630		−0.45480853	+0.28400363
P	5.27	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 02	691	0.3+	0.4−	1999 11 05	704	0.5−	0.4−	2002 02 08	704	(2.5+	2.2−)
1995 02 02	691	0.1−	0.4−	1999 11 05	704	0.1−	0.0	2002 02 08	704	0.4+	0.3−
1995 02 02	691	0.2+	0.1−	1999 11 05	704	0.6−	0.6−	2002 02 08	704	(2.9+	1.4−)
1999 09 05	699	0.4+	1.0+	1999 11 09	704	0.1+	0.6+	2002 02 08	704	0.4+	0.3+
1999 09 05	699	0.3+	1.5+	1999 11 09	704	0.2−	0.5+	2002 02 08	704	(2.5+	1.2−)
1999 09 05	699	0.1−	0.0	1999 11 09	704	0.4−	0.5+	2002 02 08	704	0.2+	0.1+
1999 09 08	704	0.6+	1.1+	1999 11 09	704	0.4+	0.4−	2002 02 11	608	0.9+	1.3+
1999 09 08	704	0.7+	0.1+	1999 11 09	704	0.1+	0.6−	2002 02 11	608	1.1+	0.8+
1999 09 08	704	0.6−	1.0+	1999 11 12	704	0.1+	0.3−	2002 02 11	608	0.9+	1.3+
1999 09 08	704	0.0	0.0	1999 11 12	704	0.8+	0.5−	2002 02 12	704	0.2−	0.3+
1999 09 08	704	0.5−	1.0+	1999 11 12	704	0.2−	0.0	2002 02 12	704	1.2−	0.4−
1999 09 09	704	0.5−	0.1−	1999 11 12	704	0.1−	0.3−	2002 02 12	704	0.2−	0.1+
1999 09 09	704	0.4+	0.6+	1999 11 12	704	0.4−	0.0	2002 02 12	704	0.5−	0.5+
1999 09 09	704	0.2+	0.5+	1999 11 30	691	0.2−	0.1−	2002 03 11	644	0.2−	0.5+
1999 09 09	704	0.8−	0.2+	1999 11 30	691	0.1−	0.2−	2002 03 11	644	0.0	0.3+
1999 09 09	704	0.8−	0.4+	1999 11 30	691	0.3−	0.2−	2002 03 11	644	0.3−	0.3+
1999 10 02	703	0.4+	0.4+	2000 11 19	704	0.4+	0.0	2002 03 17	704	0.8+	0.2−
1999 10 02	703	0.3−	0.0	2000 11 19	704	0.1+	0.5−	2002 03 17	704	1.4+	1.6−
1999 10 02	703	0.2−	0.2+	2000 11 19	704	0.5−	0.1−	2002 03 17	704	1.2+	0.6+
1999 10 02	703	0.4−	0.1−	2000 11 19	704	0.5−	0.2−	2002 03 17	608	0.2+	1.3+
1999 10 04	704	0.6−	1.0+	2000 11 19	704	0.6−	0.1−	2002 03 17	608	0.3+	1.4+
1999 10 04	704	0.3−	0.2−	2000 12 04	704	0.1+	0.2−	2002 03 17	608	0.0	0.5+
1999 10 04	704	0.4−	0.7+	2000 12 04	704	0.6−	0.6−	2002 03 22	644	0.4+	0.8+
1999 10 04	704	1.1−	1.1+	2000 12 04	704	0.6−	0.6−	2002 03 22	644	0.6+	0.6+
1999 10 04	704	0.2+	0.6+	2000 12 04	704	0.4−	0.4−	2002 03 22	644	0.4+	0.8+
1999 10 07	704	0.5+	1.2−	2000 12 04	704	0.3+	0.4−	2002 04 02	644	0.1−	0.4+
1999 10 07	704	0.0	0.9−	2000 12 06	704	0.1+	0.4+	2002 04 02	644	0.0	0.3+
1999 10 07	704	0.8+	1.1−	2000 12 06	704	0.3−	0.5−	2002 04 02	644	0.0	0.3+
1999 10 07	704	1.4−	0.2−	2000 12 06	704	0.2−	0.1−	2002 04 12	608	1.2−	0.4+
1999 10 09	704	0.5+	0.1+	2000 12 19	704	0.2−	0.7−	2002 04 12	608	1.3−	0.2−
1999 10 09	704	0.7+	0.5+	2000 12 19	704	0.0	0.2−	2002 04 12	608	0.9−	0.2+
1999 10 09	704	0.7+	0.6+	2000 12 19	704	0.4+	0.5+	2002 04 16	704	0.7+	0.2+
1999 10 09	704	0.6+	0.0	2000 12 19	704	0.1+	0.0	2002 04 16	704	0.3+	0.1−
1999 10 09	704	0.9+	0.5+	2000 12 19	704	0.5+	0.6+	2002 04 16	704	1.2+	0.3+
1999 10 13	699	0.9−	0.5+	2001 01 05	704	0.6+	1.3−	2002 04 16	704	0.6+	0.6+
1999 10 13	699	1.1−	0.6+	2001 01 05	704	0.2+	0.2+	2002 04 16	704	0.3+	0.3+
1999 10 13	699	0.5−	1.2+	2001 01 05	704	0.1+	0.6−	2003 05 01	704	(5.1+	1.1−)
1999 10 15	704	0.3−	0.0	2001 01 05	704	0.5+	1.5−	2003 05 01	704	0.1−	0.1−
1999 10 15	704	0.2−	0.2−	2001 01 05	704	0.8+	0.8−	2003 05 01	704	(4.6+	2.1−)
1999 10 15	704	0.2−	0.2−	2002 01 21	644	0.3−	0.4+	2003 05 01	704	0.1+	0.4+
1999 10 15	704	0.6−	0.1−	2002 01 21	644	0.2+	0.5+	2003 05 01	704	(4.9+	2.0−)
1999 10 15	704	0.3−	0.4−	2002 01 21	644	0.1+	0.4+	2003 05 01	704	(4.8+	2.0−)
1999 10 19	704	0.2−	0.1−	2002 02 06	608	0.1−	0.4+	2003 05 01	704	1.2−	0.2−

1999 10 19	704	0.2+	0.1+	2002 02 06	608	0.5+	0.3+	2003 05 01	704	(4.7+	1.8−)
1999 10 19	704	0.1+	0.5+	2002 02 06	608	0.2+	0.0	2003 05 01	704	0.1+	0.0
1999 10 19	704	0.4+	0.3+	2002 02 08	699	0.1+	0.5−	2003 05 08	704	0.1−	0.6−
1999 10 19	704	0.3+	0.6+	2002 02 08	699	0.6−	0.1−	2003 05 08	704	1.1+	0.2+
1999 11 01	703	0.6+	0.1+	2002 02 08	699	0.6+	0.1+	2003 05 08	704	0.6−	0.9−
1999 11 01	703	0.5−	0.4+	2002 02 08	704	0.4+	0.5+	2003 05 08	704	1.5+	0.0
1999 11 01	703	1.3−	0.5+	2002 02 08	699	0.1−	0.8−	2003 05 23	428	0.4−	0.3+
1999 11 01	703	0.9−	0.9+	2002 02 08	704	0.4+	0.0	2003 05 24	428	0.3−	1.0+

(59867)∗ 1999 RT$_{105}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	283.80136		(2000.0)		+0.77270243	+0.61658223
n	0.18531320	ω	357.09280		−0.57716312	+0.58352696
a	3.0469487	Ω	323.41563		−0.26422280	+0.52850984
e	0.0693135	i	14.66164			
P	5.32	H	13.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1991 02 08	691	0.3−	0.2−	2000 11 19	704	0.4−	0.1+	2002 02 11	704	0.7+	0.0
1991 02 08	691	1.0+	1.3+	2000 12 04	704	0.2+	0.7−	2002 02 11	704	0.7+	0.1+
1991 02 08	691	0.2−	0.3−	2000 12 04	704	0.2−	0.5−	2002 02 11	704	0.9+	0.1+
1999 07 23	704	0.3−	0.0	2000 12 04	704	0.5+	0.9−	2002 02 11	704	0.6+	0.2+
1999 07 23	704	0.1+	0.4−	2000 12 04	704	0.4−	0.7−	2002 02 11	704	1.0+	0.3+
1999 07 23	704	1.0−	0.5+	2000 12 04	704	0.4+	0.3−	2002 02 12	704	0.1+	0.0
1999 07 23	704	0.2−	0.5+	2000 12 06	704	0.5−	0.4−	2002 02 12	704	1.3+	0.2+
1999 09 07	703	0.0	0.6+	2000 12 06	704	0.5+	0.3−	2002 02 12	704	0.5−	0.9+
1999 09 07	703	0.1+	0.1−	2000 12 06	704	0.8−	0.0	2002 02 12	704	0.1−	0.3+
1999 09 07	703	0.8−	1.1+	2000 12 19	704	0.0	0.5−	2002 02 12	704	0.0	0.6+
1999 09 07	703	0.2−	0.9+	2000 12 19	704	0.1−	0.4−	2002 02 13	645	0.3−	0.4−
1999 09 08	704	0.2−	0.2+	2000 12 19	704	0.8+	1.2+	2002 02 13	645	0.3−	0.3−
1999 09 08	704	0.1+	0.1+	2000 12 19	704	0.5−	0.2−	2002 02 14	608	0.6−	0.6−
1999 09 08	704	0.2−	1.2+	2000 12 19	704	0.5−	0.3−	2002 02 14	608	0.6−	0.4−
1999 09 08	704	0.3−	0.4+	2001 02 16	704	0.3+	0.5−	2002 02 14	608	0.5−	0.6−
1999 09 08	704	0.3−	0.2+	2001 02 16	704	0.2+	0.5−	2002 02 16	644	0.3+	1.1+
1999 09 10	704	0.1+	0.6+	2001 02 16	704	0.6+	0.1−	2002 02 16	644	0.3+	1.1+
1999 09 10	704	0.2−	0.0	2001 02 16	704	1.0−	0.9+	2002 02 16	644	0.2+	0.8+
1999 09 10	704	0.7−	0.5+	2001 12 11	704	0.7+	1.3+	2002 02 20	704	1.4−	0.4−
1999 09 16	704	0.0	0.9+	2001 12 11	704	0.4+	1.3+	2002 02 20	704	1.6−	0.1−
1999 09 16	704	0.2−	0.1−	2001 12 11	704	1.7+	0.3−	2002 02 20	704	0.1−	0.2+
1999 09 16	704	0.2−	0.5+	2001 12 11	704	0.4+	0.1+	2002 02 21	704	1.0+	0.0
1999 09 16	704	0.6+	0.2+	2002 01 11	704	0.3+	1.0+	2002 02 21	704	0.5+	0.7+
1999 09 18	704	0.1−	0.4+	2002 01 11	704	0.2−	1.4+	2002 02 21	704	0.7+	0.6+
1999 09 18	704	0.5+	0.4+	2002 01 11	704	0.0	1.0+	2002 02 21	704	0.6+	0.8+
1999 09 18	704	1.8−	1.1−	2002 01 13	704	0.4+	0.1+	2002 02 21	704	0.7+	0.5+
1999 09 18	704	0.1−	1.5−	2002 01 13	704	0.2+	0.3−	2002 02 23	704	0.2+	0.6−
1999 10 02	703	0.4−	0.5+	2002 01 13	704	0.0	0.9+	2002 02 23	704	0.6−	0.3−
1999 10 02	703	0.4−	0.2−	2002 01 13	704	0.1−	0.5+	2002 02 23	704	0.4−	0.4−
1999 10 02	703	0.4−	0.9+	2002 01 13	704	0.5−	0.4+	2002 02 23	704	0.7−	0.1+
1999 10 02	703	0.6−	0.4+	2002 01 19	704	0.1+	0.5+	2002 03 04	703	0.2−	0.5+
1999 10 04	704	0.4+	0.9−	2002 01 19	704	0.5+	0.4+	2002 03 04	703	0.1−	0.2+
1999 10 04	704	0.2−	0.2−	2002 01 19	704	0.1+	0.0	2002 03 04	703	0.5+	0.1+
1999 10 04	704	0.2−	0.1+	2002 01 19	704	0.2+	0.4+	2002 03 04	703	0.9−	0.8−
1999 10 04	704	0.1−	0.2−	2002 01 19	704	0.1+	0.5+	2002 03 05	645	0.2−	0.3−
1999 10 04	704	0.2+	0.1+	2002 01 21	333	1.2−	0.4−	2002 03 05	645	0.2−	0.3−
1999 10 19	704	0.6+	0.3+	2002 01 21	333	0.7+	0.5−	2002 03 09	704	0.1+	0.4−
1999 10 19	704	0.3+	0.3+	2002 01 21	333	1.1+	0.7−	2002 03 09	704	0.1−	0.8−
1999 10 19	704	0.8+	0.7−	2002 01 21	333	0.5+	0.7−	2002 03 09	704	0.5−	0.6−
1999 10 19	704	0.2+	0.1+	2002 01 21	333	0.8+	1.0−	2002 03 09	704	0.4−	1.1−
1999 10 19	704	0.2−	0.0	2002 01 21	333	0.3−	1.0−	2002 03 09	704	0.6−	0.9−
1999 12 05	704	0.3−	0.8+	2002 01 22	704	0.1+	0.9−	2002 03 12	704	0.0	0.7+
1999 12 05	704	0.5+	0.7+	2002 01 22	704	0.1+	0.3−	2002 03 12	704	0.1+	0.7+
1999 12 05	704	0.0	0.4+	2002 01 22	704	0.2−	0.2+	2002 03 12	704	0.3−	0.7+
1999 12 05	704	0.2−	0.1+	2002 02 05	644	0.1−	0.4+	2002 03 12	704	0.2−	0.9+
1999 12 05	704	0.0	0.2−	2002 02 05	644	0.0	0.5+	2002 03 12	704	0.2−	0.2+
2000 10 25	704	0.3−	0.5−	2002 02 05	644	0.1−	0.2+	2002 03 13	704	0.7+	0.4−
2000 10 25	704	0.1+	0.8−	2002 02 06	644	0.2+	0.1−	2002 03 13	704	0.7−	0.4+
2000 10 25	704	0.2−	0.7−	2002 02 06	644	0.1+	0.3−	2002 03 13	704	0.2−	0.7+
2000 10 25	704	0.3−	0.0	2002 02 06	644	0.0	0.3−	2002 03 13	704	0.0	0.6+
2000 10 25	704	0.4−	0.4+	2002 02 07	704	0.1+	0.3−	2002 03 13	704	0.0	0.9+
2000 11 06	704	0.3+	0.2+	2002 02 07	704	0.7+	0.4−	2002 03 15	704	0.3+	0.2+
2000 11 06	704	0.2+	0.5−	2002 02 07	704	0.6+	0.2+	2002 03 15	704	0.1+	0.3+
2000 11 06	704	0.3+	0.5−	2002 02 07	704	0.1+	0.3−	2002 03 15	704	0.0	0.1−
2000 11 06	704	0.2−	0.2+	2002 02 09	704	0.0	0.3+	2002 03 15	704	0.4+	0.1−
2000 11 19	704	0.3+	0.4+	2002 02 09	704	0.4+	0.5−	2002 03 15	704	0.6−	0.4−
2000 11 19	704	0.2−	0.6+	2002 02 09	704	0.1−	0.4−				

(59868)∗ 1999 RH$_{106}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	246.35208		(2000.0)		+0.60089661	−0.79462193
n	0.21222321	ω	189.76120		+0.74161001	+0.59464707
a	2.7836041	Ω	223.37125		+0.29822450	+0.12235547
e	0.1615119	i	7.24450			
P	4.64	H	16.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1990 10 25	691	0.7−	0.5+	1999 09 29	703	0.0	0.1−	2001 01 26	704	0.8+	0.2−
1990 10 25	691	0.6−	0.4+	1999 10 02	699	0.2+	0.7+	2001 01 26	704	0.2+	0.0
1990 10 25	691	1.0−	0.4+	1999 10 02	699	0.3−	1.4+	2002 04 14	704	0.7+	0.9+
1990 11 17	691	0.8+	0.8+	1999 10 02	699	(1.1−	2.9+)	2002 04 14	704	0.6+	0.1−
1990 11 17	691	1.1+	0.2+	1999 10 04	704	0.0	0.4+	2002 04 14	704	0.6+	0.0
1990 11 17	691	0.2−	1.2+	1999 10 04	704	0.2+	1.2+	2002 04 14	704	0.6−	0.4+
1999 09 08	704	1.2−	0.9−	1999 10 04	704	0.6−	0.7+	2002 04 14	704	0.5+	0.1+
1999 09 08	704	0.1+	0.3+	1999 10 04	704	0.1−	0.8+	2002 04 22	691	0.2−	0.6+
1999 09 08	704	0.1+	0.3−	1999 10 04	704	0.1−	0.3+	2002 04 22	691	0.0	0.3+
1999 09 08	704	0.1+	0.4+	1999 10 09	704	0.1−	0.8−	2002 04 22	691	0.1−	0.3+
1999 09 08	704	0.8−	0.1+	1999 10 09	704	0.2−	0.2−	2002 05 09	644	0.2+	1.1+
1999 09 09	704	0.8+	0.6−	1999 10 09	704	0.7+	0.5−	2002 05 09	644	0.1+	0.9+
1999 09 09	704	0.0	0.6+	1999 10 09	704	0.3−	0.1+	2002 05 09	644	0.5+	1.2+
1999 09 09	704	0.8+	0.1−	1999 10 09	704	0.4+	0.3−	2002 06 06	291	0.5−	0.3+
1999 09 29	703	0.7−	1.0−	2001 01 26	704	0.5−	1.6+	2002 06 06	291	0.1+	0.5+
1999 09 29	703	0.2+	0.2+	2001 01 26	704	0.4+	0.4+	2002 06 06	291	0.3−	0.0
1999 09 29	703	0.2−	0.4+	2001 01 26	704	0.4−	0.3+				

(59869)∗ 1999 RC$_{108}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	214.29649		(2000.0)		+0.81696426	−0.56589707
n	0.18348120	ω	175.84592		+0.52392145	+0.80878637
a	3.0671970	Ω	219.30137		+0.24098903	+0.16007845
e	0.0862567	i	10.09659			
P	5.37	H	14.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.5+	0.5+	2000 11 20	704	0.2+	0.1+	2002 03 18	704	0.2−	0.0
1999 09 08	704	0.1−	0.7−	2000 11 20	704	0.1+	0.3+	2002 03 18	704	0.5−	0.7−
1999 09 08	704	0.2−	0.1+	2000 11 20	704	0.1+	0.1−	2002 03 23	704	0.4+	0.1+
1999 09 08	704	0.2+	0.5−	2000 11 20	704	0.2+	0.6+	2002 03 23	704	1.4+	0.7−
1999 09 09	704	0.1−	0.2+	2000 11 27	704	0.5+	0.5+	2002 03 23	704	0.7+	0.0
1999 09 09	704	0.1+	0.0	2000 11 27	704	1.0−	0.7−	2002 03 23	704	1.2+	0.7+
1999 09 09	704	0.1+	0.3−	2000 11 27	704	0.3+	0.1−	2002 04 05	644	0.0	0.4+
1999 09 09	704	0.1−	0.5+	2000 11 27	704	0.2−	0.3+	2002 04 05	644	0.1−	0.4+
1999 09 09	704	0.3+	0.4+	2000 11 27	704	0.2+	1.0+	2002 04 05	644	0.1−	0.2+
1999 09 18	704	0.1−	0.1+	2000 11 27	704	0.6+	1.0+	2002 04 12	704	0.8−	0.1+
1999 09 18	704	0.3+	0.3−	2000 11 27	704	0.2−	0.7+	2002 04 12	704	0.7+	0.2−
1999 09 18	704	1.0+	0.6+	2000 11 27	704	0.3−	0.6+	2002 04 12	704	0.9+	1.3+
1999 09 18	704	0.1+	2.0+	2000 11 27	704	0.9+	0.2−	2002 04 14	704	0.0	0.9+
1999 10 01	703	1.5−	0.5+	2000 11 27	704	0.1+	0.3+	2002 04 14	704	0.8−	1.3+

1999 10 01	703	0.7−	0.1−	2001 01 04	704	0.6−	0.3−	2002 04 14	704	0.8−	0.5+
1999 10 01	703	0.5−	1.0+	2001 01 04	704	0.5−	0.5+	2002 04 14	704	0.7−	0.7+
1999 10 01	703	0.9−	1.4+	2001 01 04	704	0.4+	0.4+	2003 04 06	691	0.2−	0.4+
1999 10 02	699	0.6+	1.0+	2001 01 04	704	0.7−	0.7−	2003 04 06	691	0.5−	0.2−
1999 10 02	699	0.1+	0.4+	2001 01 04	704	0.1+	0.2−	2003 04 06	691	1.0−	0.7−
1999 10 02	699	0.5−	0.9−	2001 01 19	704	0.2+	0.6+	2003 05 05	704	0.1−	0.1+
1999 10 04	704	0.5+	0.1+	2001 01 19	704	0.2−	0.0	2003 05 05	704	0.3+	0.4+
1999 10 04	704	0.8+	0.5+	2001 01 19	704	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.4+	0.2+
1999 10 04	704	0.7+	1.0+	2001 01 19	704	0.3−	0.5+	2003 05 05	704	0.2+	0.1+
1999 10 07	703	0.4−	0.1+	2001 01 19	704	0.2−	0.7+	2003 05 05	704	0.1−	0.9+
1999 10 07	703	0.2−	0.3+	2002 03 10	608	0.3+	0.3−	2003 05 30	704	0.2−	0.6+
1999 10 07	703	0.2−	1.4+	2002 03 10	608	0.7+	0.7+	2003 05 30	704	0.2+	0.6+
1999 10 07	703	0.3−	0.3+	2002 03 10	608	0.6+	0.7+	2003 05 30	704	0.1+	0.8+
1999 11 06	704	0.7−	0.8+	2002 03 14	644	0.0	0.5+	2003 05 30	704	0.1−	0.2+
1999 11 06	704	0.9−	0.8+	2002 03 14	644	0.1−	0.4+	2003 05 30	704	0.3−	1.0+
1999 11 06	704	0.8−	1.2−	2002 03 14	644	0.0	0.3+	2003 06 03	691	0.4+	1.0+
1999 11 06	704	0.3+	1.0−	2002 03 18	704	0.3−	0.3+	2003 06 03	691	0.1+	0.6+
2000 11 20	704	0.5+	0.9+	2002 03 18	704	0.1+	1.1−	2003 06 03	691	0.6+	1.1+

(59870)∗ 1999 RH$_{109}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	264.81420		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18334506	ω	123.32518		+0.94709191	+0.30606959	
a	3.0687151	Ω	219.09838		−0.32096224	+0.90351578	
e	0.1029586	i	8.81415		+0.00039475	+0.29996773	
P	5.38	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.3+	0.2+	1999 11 06	704	0.6−	0.3+	2002 03 10	699	0.3+	1.0−
1999 09 08	704	0.6+	0.3+	1999 11 06	704	1.3+	0.3−	2002 03 10	699	0.6+	0.5+
1999 09 08	704	0.2−	0.8+	1999 11 06	704	0.2+	1.2−	2002 03 12	704	0.3−	0.4+
1999 09 08	704	0.2+	0.8+	2001 01 19	704	0.7−	0.1−	2002 03 12	704	0.6−	1.0+
1999 09 08	704	0.3+	0.9+	2001 01 19	704	0.1−	0.5−	2002 03 12	704	0.6−	0.8+
1999 09 09	704	0.1−	1.1+	2001 01 19	704	0.6+	0.3+	2003 04 28	699	0.0	0.8−
1999 09 09	704	0.1+	0.1−	2001 01 19	704	0.6−	0.0	2003 04 28	699	0.5−	0.8+
1999 09 09	704	0.2+	0.8+	2002 01 26	644	0.1+	0.2+	2003 04 28	699	1.4+	0.1−
1999 09 09	704	0.3−	0.3−	2002 01 26	644	0.0	0.1+	2003 04 28	699	0.5+	0.3−
1999 09 18	703	0.5−	0.5+	2002 01 26	644	0.7+	0.4+	2003 04 29	704	0.5+	0.0
1999 09 18	703	0.1−	0.4+	2002 02 14	807	0.4−	0.4+	2003 04 29	704	0.3+	0.5+
1999 09 18	703	0.6−	0.6+	2002 02 14	807	0.1+	0.1+	2003 04 29	704	0.7+	0.2−
1999 09 18	703	0.0	0.2+	2002 02 14	807	0.0	0.4+	2003 04 29	704	0.2+	0.4+
1999 10 02	699	0.1−	1.0+	2002 02 14	807	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	0.6−	0.5+
1999 10 02	699	0.2−	0.4+	2002 02 15	807	0.6−	0.1+	2003 04 30	704	0.6−	0.4−
1999 10 02	699	0.0	1.0+	2002 02 15	807	0.1+	0.1+	2003 04 30	704	0.6−	0.2−
1999 10 04	704	0.3−	0.4−	2002 02 15	807	0.4+	0.1−	2003 04 30	704	0.8−	0.0
1999 10 04	704	0.0	0.2+	2002 02 15	704	0.7−	0.3−	2003 05 05	703	0.7−	0.7−
1999 10 04	704	0.8+	0.0	2002 02 15	704	0.4+	0.2+	2003 05 05	704	0.0	0.2+
1999 10 04	704	0.4+	0.8+	2002 02 15	704	0.8+	1.3−	2003 05 05	703	0.6+	0.3−
1999 10 19	704	0.4−	0.1−	2002 02 15	704	0.0	0.2+	2003 05 05	704	0.0	0.8+
1999 10 19	704	0.3−	0.0	2002 02 15	704	0.2+	0.4−	2003 05 05	703	0.1−	0.7−
1999 10 19	704	0.5−	0.1−	2002 03 06	644	0.2+	0.6+	2003 05 05	703	0.9−	0.4−
1999 10 19	704	0.0	0.5−	2002 03 06	644	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.1+	1.2+
1999 10 19	704	0.6+	0.4−	2002 03 06	644	0.3+	0.3+	2003 05 05	704	0.0	0.8+
1999 11 04	703	1.7−	0.0	2002 03 10	644	0.9+	1.3+	2003 05 05	704	0.1+	0.8+
1999 11 04	703	0.1−	0.6+	2002 03 10	644	0.5+	1.4+	2003 05 20	699	0.8+	0.3+
1999 11 04	703	0.0	1.2+	2002 03 10	644	0.9+	1.4+	2003 05 20	699	0.4+	0.2−
1999 11 04	703	1.0−	0.2−	2002 03 10	699	0.2−	0.0	2003 05 20	699	0.1+	0.1−
1999 11 06	704	0.7−	0.3+	2002 03 10	699	0.2−	0.6+	2003 05 20	699	0.5−	1.1+

(59871)∗ 1999 RL$_{111}$ = 2000 XO$_{30}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6891)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	197.07495		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18308036	ω	51.14563		+0.77152670	−0.63525895	
a	3.0716723	Ω	348.15749		+0.51905587	+0.65992738	
e	0.1328453	i	9.68766		+0.36786894	+0.40117566	
P	5.38	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 13	691	0.4−	0.6−	2002 02 05	644	0.3+	0.7+	2002 03 12	333	0.2−	1.0−
1991 02 13	691	0.5−	0.5−	2002 02 07	704	0.2+	0.2+	2002 03 12	333	0.7+	1.1−
1991 02 13	691	0.3−	0.7−	2002 02 07	704	0.2+	0.8+	2002 03 12	333	0.7−	1.6−
1999 09 06	699	0.0	1.0+	2002 02 07	704	0.2+	0.2+	2002 03 12	704	0.6+	0.3+
1999 09 06	699	0.1+	0.8+	2002 02 07	704	0.0	0.9+	2002 03 12	333	0.3+	0.1−
1999 09 06	699	0.4+	0.7+	2002 02 10	704	0.6−	0.0	2002 03 12	704	0.8+	0.4+
1999 09 07	704	0.3−	0.4+	2002 02 10	704	0.1−	0.1−	2002 03 12	333	0.2−	0.4−
1999 09 07	704	0.5+	0.4−	2002 02 10	704	0.2−	0.1+	2002 03 12	704	1.3+	0.5+
1999 09 07	704	0.9+	0.5+	2002 02 10	704	0.3+	0.1−	2002 03 12	333	0.3+	1.0−
1999 09 07	704	0.2−	0.5+	2002 02 10	704	1.2−	0.3+	2002 03 12	704	0.6+	0.8−
1999 09 07	704	0.1−	0.4+	2002 02 10	691	0.1+	0.4+	2002 03 12	644	0.0	0.3+
1999 09 09	704	0.1−	0.8+	2002 02 10	691	0.4−	0.6+	2002 03 12	644	0.1−	0.3+
1999 09 09	704	1.0−	0.7+	2002 02 10	691	0.4+	0.8+	2002 03 12	644	0.3+	0.1+
1999 09 09	704	1.1−	0.9+	2002 02 12	333	0.4−	1.4−	2002 03 13	333	0.0	0.6−
1999 09 13	704	0.4−	0.6+	2002 02 12	704	0.2−	0.4+	2002 03 13	333	0.7−	0.9−
1999 09 13	704	0.1+	0.6−	2002 02 12	333	0.9−	0.3−	2002 03 13	333	0.0	0.1+
1999 09 13	704	0.5+	0.7−	2002 02 12	704	1.1+	1.7+	2002 03 13	333	0.9−	0.1−
1999 09 13	704	0.1−	0.1+	2002 02 12	704	0.8+	0.2+	2002 03 13	333	0.7−	0.4−
1999 09 30	704	0.1+	0.1−	2002 02 12	333	0.2−	0.3−	2002 03 13	333	0.5+	0.4−
1999 09 30	704	0.5−	0.1−	2002 02 12	704	0.4+	0.2+	2002 03 14	704	0.1+	0.4+
1999 09 30	704	1.5−	0.6−	2002 02 13	333	1.0+	1.0+	2002 03 14	704	0.4+	0.2+
1999 10 02	691	0.4−	0.6+	2002 02 13	333	1.6+	1.3+	2002 03 14	704	0.7+	0.7−
1999 10 02	691	0.5−	0.3+	2002 02 13	333	0.5+	0.5+	2002 03 14	704	0.1−	1.2+
1999 10 02	691	0.4−	0.6+	2002 02 20	704	1.2−	0.3+	2002 03 14	704	0.8−	1.4−
2000 11 19	704	0.2−	0.1+	2002 02 20	704	0.3+	0.5+	2002 03 15	644	0.2+	0.1+
2000 11 19	704	0.1−	0.1+	2002 02 20	704	1.2+	0.6−	2002 03 15	644	0.4+	0.2+
2000 11 19	704	0.9−	0.1+	2002 02 20	704	0.3−	1.0−	2002 03 15	644	0.0	0.0
2000 11 19	704	1.1−	0.1−	2002 02 20	704	0.5+	0.2−	2002 03 16	704	0.3+	0.7+
2000 12 04	704	0.5+	0.2+	2002 02 24	644	0.3−	0.1+	2002 03 16	704	0.6−	0.8+
2000 12 04	704	0.1−	0.3+	2002 02 24	644	0.3−	0.1−	2002 03 16	704	0.4−	0.7+
2000 12 04	704	0.6−	0.1+	2002 02 24	644	0.2−	0.2−	2002 03 16	704	0.3−	0.9+
2000 12 04	704	0.8−	0.7−	2002 02 25	644	0.1−	0.1+	2002 03 16	704	0.3−	0.8+
2000 12 06	704	0.1+	0.2+	2002 02 25	644	0.1−	0.2+	2002 03 16	608	0.0	0.3−
2000 12 06	704	0.5+	0.9+	2002 02 25	644	0.1+	0.2+	2002 03 16	608	1.0−	0.5−
2000 12 06	704	0.2+	0.2+	2002 03 05	645	0.5−	0.5−	2002 03 16	608	0.3−	0.0
2000 12 06	704	0.2−	0.5+	2002 03 05	645	0.5−	0.6−	2002 04 03	699	0.9+	1.2+
2000 12 19	704	0.7−	0.3+	2002 03 05	608	0.8−	0.3+	2002 04 03	699	0.3−	0.6+
2000 12 19	704	0.3−	0.1+	2002 03 05	608	0.6−	0.1−	2002 04 03	699	0.8+	0.4−
2000 12 19	704	0.0	0.6+	2002 03 05	608	0.6−	0.2−	2002 04 03	699	0.4+	0.4+
2000 12 19	704	0.6+	0.3+	2002 03 09	704	0.1−	0.9−	2002 04 12	704	0.9+	0.7+
2001 01 05	704	1.0+	0.4−	2002 03 09	704	0.3−	0.3−	2002 04 12	704	1.1+	0.2−
2001 01 05	704	0.7+	1.2−	2002 03 09	704	0.2−	0.3+	2002 04 12	704	0.2+	0.2−
2001 01 05	704	0.6+	0.1−	2002 03 09	704	0.2−	0.1−	2002 04 12	704	0.8+	0.8−
2001 01 05	704	0.0	0.0	2002 03 09	704	0.1−	0.7+	2002 04 14	704	0.4+	1.0+
2001 01 05	704	0.8+	0.7+	2002 03 10	704	0.2−	0.1+	2002 04 14	704	0.3+	0.4+
2002 02 05	644	0.1+	0.8+	2002 03 10	704	0.5+	0.4+	2002 04 14	704	0.4−	0.3−
2002 02 05	644	0.4+	0.9+	2002 03 10	704	0.9+	1.1+	2002 04 14	704	0.1−	0.4+

(59872)∗ 1999 RB$_{112}$ = 2002 CQ$_{233}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34776)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	319.41503		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21777466	ω	131.68859		+0.38649390	+0.92073561	
a	2.7360949	Ω	160.84395		−0.88724720	+0.38703613	
e	0.1527588	i	9.39350		−0.25182311	+0.04948703	
P	4.53	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.2−	0.6−	2002 02 06	644	0.1−	0.6+	2003 04 27	704	1.5+	0.6−
1998 03 20	704	0.3−	1.5+	2002 02 06	644	0.0	0.5+	2003 04 27	704	1.8+	0.0
1998 03 20	704	0.8+	0.6+	2002 02 11	704	0.8−	1.5−	2003 04 27	704	0.1+	1.9+
1998 03 20	704	0.0	1.0−	2002 02 11	704	1.0−	0.4+	2003 04 27	704	1.5−	0.9+
1998 03 20	704	(3.1−	0.9−)	2002 02 11	704	0.6−	0.1+	2003 05 02	704	0.4+	0.1−
1998 03 29	704	0.6+	1.5+	2002 02 11	704	1.3−	0.1+	2003 05 02	704	0.1+	0.8+
1998 03 29	704	1.8+	1.2+	2002 02 13	704	0.4−	0.2+	2003 05 02	704	0.8−	1.4+
1998 03 29	704	(0.2−	2.3+)	2002 02 13	704	0.5+	1.0+	2003 05 09	704	0.8+	0.5+
1998 03 29	704	0.2−	0.3−	2002 02 13	704	1.3+	0.5+	2003 05 09	704	0.5−	0.9+
1998 03 29	704	(5.4−	2.1−)	2002 02 13	704	1.0+	1.1+	2003 05 09	704	0.3+	1.0+
1998 04 19	704	0.6+	1.4−	2002 02 13	704	0.2+	0.7+	2003 05 09	704	0.2−	0.3+
1998 04 19	704	(1.1+	2.5−)	2002 03 13	704	0.3−	1.2+	2003 05 09	704	0.8−	0.3+
1998 04 19	704	(2.9−	1.4−)	2002 03 13	704	1.3+	0.3+	2003 05 11	608	0.1−	0.2−
1998 04 19	704	(2.3−	2.5−)	2002 03 13	704	0.1+	0.2+	2003 05 11	608	0.0	0.1−
1998 04 19	704	1.9−	1.4−	2002 03 13	704	0.9+	0.3−	2003 05 11	608	0.1+	0.1+
1999 07 13	704	1.5−	0.2−	2003 03 26	699	0.3+	0.3−	2003 05 21	699	0.3−	0.4−
1999 07 13	704	0.3−	0.4−	2003 03 26	699	0.2+	0.1−	2003 05 21	699	0.5−	0.3+
1999 07 13	704	0.7−	0.1+	2003 03 26	699	0.8−	0.6−	2003 05 21	699	0.1−	0.7−
1999 07 13	704	0.4−	0.1+	2003 03 26	699	0.2−	0.4+	2003 05 21	699	0.5−	0.5−
1999 07 13	704	(0.4−	2.5+)	2003 03 27	691	0.1−	0.2−	2003 05 27	699	(0.4−	2.3−)
1999 09 05	699	0.6−	0.4+	2003 03 27	691	0.1−	0.1−	2003 05 27	699	0.3−	0.2−
1999 09 05	699	0.9−	1.0+	2003 03 27	691	0.2−	0.0	2003 05 27	699	1.0−	0.3−
1999 09 05	699	0.4−	1.0+	2003 04 01	608	0.2+	0.3−	2003 05 27	699	0.5−	0.1−
1999 09 09	704	0.6+	0.6+	2003 04 01	608	0.8+	0.1−	2003 06 01	703	0.8+	1.5+
1999 09 09	704	0.3+	0.4−	2003 04 01	608	0.4+	0.3−	2003 06 01	703	1.1+	0.3−
1999 09 09	704	1.1+	0.5+	2003 04 09	691	0.4−	0.1−	2003 06 01	703	0.8+	0.5+
1999 09 09	704	0.9+	0.7+	2003 04 09	691	0.3−	0.0	2003 06 01	703	0.9+	0.2−
1999 09 09	704	0.1+	0.4−	2003 04 09	691	0.3−	0.2+	2003 06 02	691	0.4−	0.1−
1999 09 13	704	1.0+	0.1+	2003 04 21	703	0.8−	1.0−	2003 06 02	691	0.4−	0.0
1999 09 13	704	0.2−	0.6+	2003 04 21	703	0.1+	0.1−	2003 06 02	691	0.2−	0.0
1999 09 13	704	1.0+	0.5+	2003 04 21	703	0.3−	1.6−	2003 06 03	704	0.0	0.0
1999 10 15	704	0.7−	0.3+	2003 04 21	703	(1.6−	2.9−)	2003 06 03	704	0.2−	0.6+
1999 10 15	704	0.1−	0.3−	2003 04 26	608	0.5+	2.0−	2003 06 03	704	0.5−	0.3−
1999 10 15	704	0.6+	1.3+	2003 04 26	608	1.2+	0.5−	2003 06 03	704	0.6−	0.2−
2002 02 06	644	0.0	0.8+	2003 04 26	608	0.7+	1.0−	2003 06 03	704	0.1+	0.7+

(59873)∗ 1999 RO$_{112}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	8.05660		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25985547	ω	141.85818		+0.64292554	+0.76535647	
a	2.4321002	Ω	168.05392		−0.73317054	+0.62614999	
e	0.2087669	i	8.22184		−0.22160258	+0.14888136	
P	3.79	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 24	691	0.6−	0.1−	1999 09 13	704	0.3−	0.1−	2002 02 10	704	1.5+	0.5−
1997 11 24	691	0.2+	0.4−	1999 09 13	704	0.6−	0.1+	2002 02 10	704	1.0+	0.2+
1997 11 24	691	0.7+	0.5−	1999 09 13	704	0.3−	1.1−	2002 03 16	704	0.6+	0.5+
1999 07 13	704	0.2−	0.4+	1999 09 13	704	0.6+	0.2+	2002 03 16	704	0.1−	0.1+
1999 07 13	704	0.2−	0.2+	1999 09 13	704	0.4+	0.9+	2002 03 16	704	0.5+	0.4−
1999 07 13	704	0.0	0.3−	1999 09 30	704	0.4+	1.5+	2002 03 16	704	0.0	0.2+
1999 07 13	704	0.2−	0.3−	1999 09 30	704	0.3+	0.2+	2002 03 16	704	0.1−	0.5+
1999 07 13	704	0.6−	0.7−	1999 09 30	704	0.3+	0.9+	2002 03 20	644	0.1+	1.2+
1999 09 05	699	0.7−	0.0	1999 09 30	704	0.7+	0.9+	2002 03 20	644	0.2−	1.3+
1999 09 05	699	0.7−	0.6+	1999 09 30	704	0.4+	0.2+	2002 03 20	644	0.3−	1.2+
1999 09 05	699	0.8−	0.1+	1999 10 15	704	0.1−	0.2+	2002 03 21	644	0.1+	0.1−
1999 09 07	704	0.1−	0.2+	1999 10 15	704	0.4+	0.5+	2002 03 21	644	0.3+	0.1+
1999 09 07	704	0.0	0.7−	1999 10 15	704	0.7+	0.6+	2002 03 21	644	0.2+	0.0
1999 09 07	704	0.2+	0.1−	1999 10 15	704	0.3+	0.1−	2002 04 15	704	0.8+	0.4−
1999 09 07	704	0.3+	0.3−	1999 10 15	704	0.7+	0.0	2002 04 15	704	0.2−	0.0
1999 09 07	704	0.2+	0.7−	2000 12 31	461	0.5−	0.3+	2002 04 15	704	0.4+	0.3+
1999 09 09	704	0.6+	0.0	2000 12 31	461	0.1+	0.2+	2002 04 15	704	0.0	0.2+
1999 09 09	704	0.2+	0.4−	2000 12 31	461	0.7−	0.5+	2002 04 16	704	1.7−	0.4+
1999 09 09	704	0.4−	1.1+	2000 12 31	461	0.5+	0.4+	2002 04 16	704	1.4−	0.7−
1999 09 09	704	0.6−	0.1−	2002 02 10	704	0.3+	0.3−	2002 04 16	704	1.6−	0.3−
1999 09 09	704	0.3−	0.1+	2002 02 10	704	1.6+	0.4−				

(59874)∗ 1999 RJ$_{113}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	311.15257		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21692810	ω	77.01404		+0.53402708	+0.84058677	
a	2.7432086	Ω	225.64624		−0.81653802	+0.48495016	
e	0.2003798	i	7.28850		−0.21927320	+0.24132388	
P	4.54	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.3−	0.5+	1999 09 14	704	0.8+	0.6+	2003 04 29	704	0.9+	0.5−
1995 10 15	691	0.5−	0.5+	1999 09 14	704	0.5−	0.8+	2003 04 29	704	0.1−	0.7−
1995 10 15	691	0.4−	0.3+	1999 09 14	704	0.8+	0.2+	2003 04 29	704	0.7−	0.0
1998 03 25	704	1.9+	0.1−	1999 10 08	704	0.5−	0.3+	2003 04 30	704	0.4−	0.2−
1998 03 25	704	0.4+	1.3−	1999 10 08	704	0.4−	0.2+	2003 04 30	704	(0.7−	2.8−)
1998 03 25	704	0.4−	1.0−	1999 10 08	704	0.7−	1.4+	2003 04 30	704	0.3−	0.2+
1998 03 25	704	0.4+	0.1−	1999 10 08	704	0.3−	1.2+	2003 04 30	704	(0.7+	3.0−)
1998 03 25	704	0.7+	0.3−	1999 10 08	704	1.3−	0.7+	2003 04 30	704	0.2+	0.4+
1998 03 25	704	0.6−	1.1+	2000 11 25	691	0.1+	0.2+	2003 04 30	704	(0.7−	3.1−)
1998 03 25	704	1.1−	0.7−	2000 11 25	691	0.3+	0.7+	2003 04 30	704	0.3−	0.0
1998 03 25	704	(0.3−	2.4−)	2000 11 25	691	0.3+	0.2−	2003 04 30	704	(1.2−	3.3−)
1998 03 25	704	0.3−	0.2−	2002 02 07	644	0.4+	0.5+	2003 05 13	608	0.8−	1.3+
1998 03 25	704	1.7−	1.2−	2002 02 07	644	0.4+	0.7+	2003 05 13	608	0.5−	1.2+
1999 07 13	704	0.7+	0.4−	2002 02 07	644	0.4+	0.6+	2003 05 13	608	0.8−	0.9+
1999 07 13	704	1.0+	0.9−	2002 03 12	645	0.1−	0.1+	2003 05 26	608	0.7+	0.4+
1999 07 13	704	0.1+	0.7−	2002 03 12	645	0.1−	0.2+	2003 05 26	608	0.5+	0.7+
1999 07 13	704	0.5+	0.7−	2003 04 28	699	1.6−	0.6−	2003 05 26	608	0.5+	0.6+
1999 07 13	704	0.1+	0.5−	2003 04 28	699	0.2−	0.1+	2003 06 02	703	0.6+	0.5+
1999 09 09	704	0.8+	1.3−	2003 04 28	699	0.9−	0.8+	2003 06 02	703	2.6+	0.7+
1999 09 09	704	0.1+	0.2+	2003 04 28	699	0.2+	0.3+	2003 06 02	703	0.9+	0.1−
1999 09 09	704	0.2−	0.4−	2003 04 29	704	0.6−	0.0	2003 06 02	703	1.1+	0.3+
1999 09 09	704	0.7−	0.4−	2003 04 29	704	0.4−	0.3−				

(59875)∗ 1999 RN$_{114}$ = 1998 HZ$_{102}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 36431)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	274.85779		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17204383	ω	235.04489		+0.31106165	+0.94991691	
a	3.2016706	Ω	53.10610		−0.85929048	+0.29457967	
e	0.1473921	i	2.14799		−0.40603020	+0.10431051	
P	5.73	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 28	691	0.5+	0.1+	1999 09 09	704	0.6+	1.2+	2002 01 14	645	0.5−	0.2+
1994 11 28	691	0.3−	1.0+	1999 09 09	704	0.2−	0.3−	2003 02 26	599	0.4−	0.4+
1994 11 28	691	0.1−	0.6+	1999 09 09	704	0.2+	0.3+	2003 02 26	599	0.0	0.1+
1994 12 01	691	0.5+	1.2+	1999 09 09	704	1.4+	0.7+	2003 02 26	599	0.2+	0.3+
1994 12 01	691	0.2+	0.8+	1999 09 09	704	0.2−	0.1+	2003 02 26	599	0.1−	0.0
1994 12 01	691	0.6+	1.0+	1999 09 09	704	1.2+	0.5−	2003 03 07	699	0.1+	0.6+
1994 12 08	691	0.0	0.4+	1999 09 09	704	0.5+	0.8+	2003 03 07	699	0.4+	0.6−
1994 12 08	691	0.2+	0.4+	1999 09 09	704	1.0−	0.8+	2003 03 07	699	0.9+	0.1−

1994 12 08	691	0.0	0.2+	1999 09 13	704	0.7−	1.1+	2003 03 07	699	1.0+	0.4−
1998 04 25	809	(3.6+	1.2+)	1999 09 13	704	1.9−	0.7+	2003 03 08	291	0.1−	0.4+
1998 04 25	809	(3.2+	0.6+)	1999 09 13	704	0.3+	1.0+	2003 03 08	291	0.5−	0.7+
1998 04 25	809	(4.9+	1.2+)	1999 09 13	704	1.2−	1.8+	2003 03 08	291	0.6−	0.5+
1998 04 28	809	(2.7+	0.1−)	1999 09 13	704	0.3+	1.0+	2003 03 24	691	0.5+	0.8+
1998 04 28	809	(3.3+	1.4−)	1999 10 01	704	0.3+	0.2+	2003 03 24	691	0.7+	0.7+
1998 04 28	809	(3.1+	1.3−)	1999 10 01	704	0.3+	0.2−	2003 03 24	691	0.8+	0.7+
1998 05 22	704	(1.3−	2.6−)	1999 10 01	704	0.6−	0.8+	2003 03 26	644	0.3+	0.6+
1998 05 22	704	0.8−	0.4−	1999 10 01	704	0.4−	0.7+	2003 03 26	644	0.6+	0.8+
1998 05 22	704	(0.5−	2.7−)	1999 10 01	704	1.4−	0.7+	2003 03 26	644	0.2+	0.5+
1998 05 22	704	0.2−	0.7−	1999 10 01	704	1.0−	0.2+	2003 03 26	644	1.0+	0.6+
1998 06 01	809	(1.9−	2.3+)	2000 11 28	701	1.4−	0.8−	2003 03 26	644	0.0	0.6+
1998 06 01	809	0.6−	0.3+	2000 11 28	701	0.5+	0.8−	2003 03 26	644	0.3+	0.8+
1998 06 01	809	1.5−	1.4+	2000 11 30	701	0.7−	0.3+	2003 03 26	699	1.4+	0.7+
1998 06 02	809	1.3+	1.5+	2000 11 30	701	1.5−	0.5+	2003 03 26	699	0.4−	0.0
1998 06 02	809	0.5−	1.4+	2000 11 30	701	0.7−	1.0+	2003 03 26	699	1.0+	0.1−
1998 06 02	809	0.0	0.9+	2001 12 19	704	0.4−	1.2−	2003 03 26	699	0.2+	0.5−
1999 08 12	699	1.5+	1.7+	2001 12 19	704	0.6−	0.6+	2003 03 27	691	0.8+	0.1+
1999 08 12	699	0.6+	0.9+	2001 12 19	704	0.5−	0.0	2003 03 27	691	0.3+	0.1−
1999 08 12	699	0.2+	0.8+	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2003 03 27	691	0.3+	0.2+
1999 09 07	704	1.2−	0.2+	2002 01 09	645	0.4−	0.2+	2003 03 30	704	0.7+	0.6+
1999 09 07	704	1.3−	0.8−	2002 01 09	645	0.5−	0.1+	2003 03 30	704	0.6−	1.2+
1999 09 07	704	1.0−	0.4−	2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2003 03 30	704	1.2+	1.0+
1999 09 07	704	0.2+	0.3−	2002 01 14	704	0.4+	0.5+	2003 03 30	704	1.0+	0.6+
1999 09 09	704	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	0.3−	0.8+	2003 04 07	691	(0.1−	2.7+)
1999 09 09	704	0.1+	0.3+	2002 01 14	704	0.3+	1.2+	2003 04 07	691	(0.6−	2.4+)
1999 09 09	704	0.0	0.3+	2002 01 14	645	0.5−	0.1+	2003 04 07	691	(0.4−	2.2+)

(59876)∗ 1999 RK$_{116}$ = 2000 WC$_{32}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6892)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	233.48201		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18171539	ω	145.25452		+0.96886377	+0.24148919	
a	3.0870352	Ω	200.97449		−0.24728464	+0.93275434	
e	0.1501059	i	8.78095		−0.01238164	+0.26767950	
P	5.42	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.2−	0.6+	2000 09 01	704	0.3+	0.6+	2000 12 05	608	0.8+	1.0+
1994 10 09	691	0.2−	0.7+	2000 09 01	704	0.1+	1.6+	2000 12 05	608	1.1+	0.2+
1994 10 09	691	0.1−	0.6+	2000 09 01	704	0.0	1.1+	2000 12 05	608	1.2+	1.1+
1999 07 13	704	0.8+	0.2+	2000 09 01	704	0.1+	0.4+	2000 12 17	699	0.8−	0.4+
1999 07 13	704	0.2+	0.4−	2000 11 01	704	0.6+	0.2+	2000 12 17	699	1.2−	0.1−
1999 07 13	704	0.4+	0.0	2000 11 01	704	1.4−	0.1−	2000 12 17	699	0.5−	0.6+
1999 07 13	704	0.6+	0.0	2000 11 01	704	0.1−	1.1−	2000 12 17	699	1.4−	0.7+
1999 07 13	704	0.4−	0.4−	2000 11 01	704	0.4−	0.8−	2000 12 20	704	(0.6+	2.6−)
1999 09 06	699	0.3−	1.4+	2000 11 20	704	0.1−	0.2−	2000 12 20	704	1.4+	0.2+
1999 09 06	699	0.2+	0.1−	2000 11 20	704	1.6+	0.1−	2000 12 20	704	0.3+	0.9+
1999 09 06	699	1.0−	0.4+	2000 11 20	704	0.3+	0.1+	2002 02 13	645	0.0	0.1−
1999 09 09	704	0.2−	0.6+	2000 11 20	704	0.7+	0.1+	2002 02 13	645	0.0	0.0
1999 09 09	704	0.7+	0.3+	2000 11 20	704	0.1−	0.4+	2003 04 01	704	(1.2+	2.3+)
1999 09 09	704	0.0	0.5+	2000 11 27	704	0.3−	0.1−	2003 04 01	704	1.9+	1.5+
1999 09 09	704	0.2+	0.3+	2000 11 27	704	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	(0.2−	3.1+)
1999 09 09	704	0.4−	0.2−	2000 11 27	704	0.7−	0.6+	2003 04 01	704	0.0	1.4+
1999 09 14	704	0.3+	0.4−	2000 11 27	704	0.4−	0.3+	2003 04 24	291	0.3+	0.3+
1999 09 14	704	0.0	0.2−	2000 11 27	704	0.8−	0.4+	2003 04 24	291	0.1−	0.1+
1999 09 14	704	0.0	0.7+	2000 11 27	704	0.4+	0.6−	2003 04 24	291	0.1−	0.6+
1999 09 14	704	0.5−	0.5−	2000 11 27	704	0.0	0.1+	2003 04 30	291	0.1−	0.5+
1999 09 14	704	0.3−	0.4−	2000 11 27	704	0.8+	0.4+	2003 04 30	291	0.1−	0.4+
1999 10 08	704	0.6−	0.3−	2000 11 27	704	(2.7+	0.4+)	2003 04 30	291	0.1−	0.4+
1999 10 08	704	0.0	0.7+	2000 11 27	704	0.1+	0.2+	2003 05 08	691	0.2+	0.8+
1999 10 08	704	0.4−	0.2−	2000 11 30	608	0.5−	1.4−	2003 05 08	691	0.1−	0.9+
1999 10 08	704	0.4+	0.6+	2000 11 30	608	0.6−	1.1−	2003 05 08	691	0.0	0.8+
1999 10 08	704	0.5−	0.7+	2000 11 30	608	0.2−	1.0−				

(59877)∗ 1999 RA$_{117}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	321.04070		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22363268	ω	155.42352		+0.61504128	+0.78047400	
a	2.6881028	Ω	152.11986		−0.75730285	+0.62432237	
e	0.1693382	i	13.88039		−0.21958283	+0.03289246	
P	4.41	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.5−	0.6+	1999 10 15	704	1.0+	0.2−	2002 02 20	704	0.1+	0.8+
1999 07 13	704	0.4−	0.2−	1999 10 15	704	0.1+	0.4+	2002 02 24	644	0.2−	0.5+
1999 07 13	704	0.5−	0.1−	1999 10 15	704	0.4+	0.1+	2002 02 24	644	0.3−	0.5+
1999 07 13	704	0.1−	0.4−	2000 11 26	704	1.9−	1.4+	2002 02 24	644	0.4−	0.6+
1999 07 13	704	0.9−	0.2−	2000 11 26	704	0.4−	0.8+	2002 03 09	704	0.3+	1.3+
1999 07 23	704	0.1−	0.5+	2000 11 26	704	0.6−	0.5+	2002 03 09	704	0.0	0.3+
1999 07 23	704	0.2−	0.1−	2000 11 26	704	0.5+	0.4+	2002 03 09	704	0.0	1.5+
1999 07 23	704	0.3−	0.5+	2001 01 27	608	1.3+	0.8−	2002 03 09	704	0.6+	1.0+
1999 08 12	699	1.2−	0.3+	2001 01 27	608	0.7+	0.2−	2002 03 09	704	0.3−	0.5+
1999 08 12	699	1.0−	0.3+	2001 01 27	608	0.9+	0.2−	2002 03 12	644	0.1−	0.4+
1999 08 12	699	1.2−	0.3−	2002 01 11	704	0.3−	0.8−	2002 03 12	644	0.2+	0.2+
1999 09 04	703	0.3+	0.4+	2002 01 11	704	0.3−	0.5+	2002 03 12	644	0.2+	0.3+
1999 09 04	703	0.7−	0.4+	2002 01 11	704	0.8−	1.2+	2002 03 14	704	1.5+	1.7+
1999 09 04	703	0.3−	1.0+	2002 01 21	333	0.4+	0.9−	2002 03 14	704	0.9+	1.3+
1999 09 04	703	0.0	1.9+	2002 01 21	333	0.2−	0.1−	2002 03 14	704	0.9+	0.6+
1999 09 06	699	0.5−	1.1+	2002 01 21	333	0.3+	1.1+	2002 03 14	704	0.2+	1.0+
1999 09 06	699	0.1−	1.0+	2002 01 22	704	0.4−	0.0	2002 03 14	704	1.9+	1.5−
1999 09 06	699	0.0	0.1+	2002 01 22	704	0.3−	0.1+	2002 03 16	704	0.5+	0.4+
1999 09 07	704	0.4+	0.9+	2002 01 22	704	0.4−	0.9+	2002 03 16	704	0.9+	0.9+
1999 09 07	704	0.7−	0.2−	2002 01 22	333	0.4+	0.4−	2002 03 16	704	1.1+	0.6+
1999 09 07	704	0.6+	1.2+	2002 01 22	704	1.1−	0.3+	2002 03 16	704	0.6+	0.8+
1999 09 07	704	0.7+	1.1+	2002 01 22	704	0.8−	0.9+	2002 03 16	704	0.8+	1.6+
1999 09 07	704	0.2−	0.0	2002 01 22	333	0.0	1.1−	2002 03 23	644	0.3−	0.4+
1999 09 09	704	0.5+	0.8+	2002 01 22	333	0.5+	0.3+	2002 03 23	644	0.1+	0.3+
1999 09 09	704	0.9+	0.2+	2002 02 05	644	0.1+	0.4+	2002 03 23	644	0.1+	0.5+
1999 09 09	704	0.7+	0.4+	2002 02 05	644	0.1+	0.5+	2003 03 12	704	0.9+	0.1+
1999 09 09	704	0.9+	0.5+	2002 02 05	644	0.4−	0.3+	2003 03 12	704	0.2−	0.5−
1999 09 09	704	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	0.4+	0.5+	2003 03 12	704	0.2−	0.5−
1999 09 13	704	0.3+	1.2+	2002 02 07	704	0.8−	0.9+	2003 03 12	704	1.1−	0.2−
1999 09 13	704	0.3+	0.2+	2002 02 07	704	0.0	0.9+	2003 03 12	704	0.2−	0.6−
1999 09 13	704	0.2+	0.7+	2002 02 07	704	0.4−	1.2+	2003 03 12	704	0.1−	1.0−
1999 09 13	704	0.4+	0.6+	2002 02 07	704	0.3−	1.4+	2003 03 12	704	0.4−	0.2−
1999 09 13	704	0.1+	0.7+	2002 02 09	049	0.0	0.2+	2003 03 12	704	0.8+	0.6−
1999 09 30	704	0.2+	0.6+	2002 02 09	049	0.2+	0.3−	2003 04 27	704	0.2−	1.5−
1999 09 30	704	0.4+	0.8+	2002 02 09	049	0.1+	0.1−	2003 04 27	704	0.6+	0.3−
1999 09 30	704	0.5+	1.0+	2002 02 11	333	0.5−	0.6+	2003 04 27	704	0.3−	0.2+
1999 09 30	704	0.6−	1.3+	2002 02 11	704	0.0	0.2+	2003 04 27	704	0.2+	0.5+
1999 09 30	704	1.2+	1.2+	2002 02 11	704	0.2−	0.1+	2003 04 27	704	0.3−	0.6+
1999 10 01	691	0.0	1.0+	2002 02 11	333	0.4−	1.1−	2003 05 10	704	0.2+	0.3−
1999 10 01	691	0.2+	0.8+	2002 02 11	704	0.2+	0.2+	2003 05 10	704	0.1−	0.6+
1999 10 01	691	0.0	0.9+	2002 02 11	704	0.3−	0.4+	2003 05 10	704	0.6+	0.5+
1999 10 04	703	0.4−	1.1+	2002 02 11	333	0.4−	0.8−	2003 05 10	704	0.7+	1.2+
1999 10 04	703	0.2−	0.4−	2002 02 11	704	0.0	0.2+	2003 05 10	704	0.1−	1.2+
1999 10 04	703	0.9−	0.4−	2002 02 20	704	0.2−	0.9+	2003 05 22	608	0.1−	0.1−
1999 10 04	703	0.8−	0.1−	2002 02 20	704	0.1+	0.4+	2003 05 22	608	0.2−	0.3−
1999 10 15	704	0.8+	0.3+	2002 02 20	704	0.3−	0.6+	2003 05 22	608	0.4−	0.2+
1999 10 15	704	0.3+	0.0	2002 02 20	704	0.3−	0.6+				

(59878)∗ 1999 RF$_{117}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	349.61027		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26831007	ω	165.37989		+0.99324176	+0.11508393	
a	2.3807369	Ω	188.05687		−0.11432337	+0.94771664	
e	0.1241178	i	6.16423		−0.02002426	+0.29763880	
P	3.67	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 18	691	0.3+	0.1−	1999 09 09	704	0.1−	0.1−	2001 01 04	704	0.3−	0.6+	
1991 05 18	691	0.4−	0.2−	1999 09 09	704	0.4+	0.1−	2001 01 04	704	0.4+	0.3−	
1991 05 18	691	0.1+	0.3−	1999 09 09	704	0.1+	0.1+	2001 01 04	704	0.8−	1.1+	
1999 07 13	704	0.7+	0.1−	1999 09 09	704	0.4−	0.4−	2001 01 04	704	0.2−	1.6+	
1999 07 13	704	0.3−	0.2+	1999 09 09	704	0.0	0.1+	2001 01 19	704	0.5+	0.4+	
1999 07 13	704	0.5−	0.4−	1999 09 13	704	0.4+	1.0+	2001 01 19	704	0.8+	0.4−	
1999 07 13	704	0.3+	0.2+	1999 09 13	704	0.8−	0.1−	2001 01 19	704	0.4−	0.3+	
1999 07 13	704	1.3−	0.7+	1999 09 13	704	0.1−	0.1+	2001 01 20	608	0.1+	0.4+	
1999 08 12	699	0.3+	0.7+	1999 09 13	704	0.3−	0.7−	2001 01 20	608	0.1+	0.5+	
1999 08 12	699	0.1−	1.2+	1999 10 13	704	0.4+	0.1+	2001 01 20	608	0.2+	0.4+	
1999 08 12	699	0.0	0.7+	1999 10 13	704	0.6+	0.2−	2002 04 02	291	0.1+	0.1−	
1999 09 04	703	0.1+	0.4+	1999 10 13	704	0.3+	0.3+	2002 04 02	291	0.1+	0.1−	
1999 09 04	703	0.3+	0.6+	1999 10 13	704	0.1+	0.5−	2002 04 02	291	0.4−	0.0	
1999 09 04	703	1.1−	0.6+	1999 10 13	704	0.3−	0.1+	2002 05 07	644	0.5+	0.4+	
1999 09 04	703	0.8−	0.3+	1999 10 15	704	0.1+	1.0−	2002 05 07	644	0.6+	0.5+	
1999 09 07	704	0.1+	0.3−	1999 10 15	704	0.5+	0.5−	2002 05 07	644	0.3+	0.1+	
1999 09 07	704	0.4+	0.5+	1999 10 15	704	0.4+	0.1+	2002 05 19	644	0.2−	0.2+	
1999 09 07	704	1.0−	0.2+	1999 10 15	704	0.7+	0.0	2002 05 19	644	0.1−	0.1+	
1999 09 07	704	0.5−	0.2+	1999 10 15	704	1.0+	0.7−	2002 05 19	644	0.2−	0.2+	

(59879)∗ 1999 RM$_{119}$ = 2002 CJ$_{140}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 26911)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	236.22285		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18474919	ω	54.92986		+0.98216059	+0.12809455	
a	3.0531468	Ω	297.35419		−0.17781456	+0.87082191	
e	0.1289273	i	8.91675		+0.06117652	+0.47461668	
P	5.33	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.0	0.4+	2001 01 04	704	0.4+	0.5+	2002 02 11	704	0.8+	0.4−	
1999 07 13	704	0.2+	0.1−	2001 01 04	704	0.3+	0.1+	2002 02 13	645	0.1−	0.3−	
1999 07 13	704	0.4+	0.1−	2001 01 04	704	0.1+	0.5+	2002 02 13	645	0.2−	0.4−	
1999 07 13	704	0.2+	0.0	2001 01 04	704	0.4+	0.0	2002 02 16	644	0.1+	0.1+	
1999 09 06	699	0.4−	1.1+	2001 01 04	704	0.5−	0.6−	2002 02 16	644	0.1−	0.1+	
1999 09 06	699	0.2+	0.5+	2001 01 19	704	0.3+	0.3−	2002 02 16	644	0.8+	0.3−	
1999 09 06	699	0.3−	0.9+	2001 01 19	704	0.1+	0.5+	2002 03 06	644	0.3+	0.4+	
1999 09 07	704	0.0	0.3+	2001 01 19	704	0.3+	0.0	2002 03 06	644	0.2+	0.4+	
1999 09 07	704	0.6−	0.3+	2001 01 19	704	0.6−	0.3−	2002 03 06	644	0.3+	0.2+	
1999 09 07	704	0.1+	0.0	2002 01 13	704	(3.2+	1.6−)	2002 03 12	704	0.1−	0.2−	
1999 09 07	704	0.7−	0.5+	2002 01 13	704	(1.5+	2.2−)	2002 03 12	704	1.1−	0.8+	
1999 09 07	704	0.7−	0.1−	2002 01 13	704	1.7+	0.6−	2002 03 12	704	0.2−	0.0	
1999 09 09	704	0.0	0.8+	2002 01 13	704	0.6+	0.5+	2002 03 12	704	0.5−	0.4+	
1999 09 09	704	0.2+	0.7+	2002 01 19	704	0.9+	0.7+	2002 03 12	704	1.0−	1.0+	
1999 09 09	704	0.2−	0.7+	2002 01 19	704	(3.0+	0.4+)	2002 03 14	644	0.1+	0.7+	
1999 09 09	704	0.2−	0.6+	2002 01 19	704	0.2+	0.5+	2002 03 14	644	0.0	0.5+	
1999 09 09	704	0.3+	0.9+	2002 01 19	704	0.4−	0.5+	2002 03 14	644	0.3+	0.2+	
1999 09 14	704	0.2−	0.1−	2002 01 22	704	0.2+	0.6+	2002 03 16	704	0.5+	0.2+	
1999 09 14	704	0.0	0.6+	2002 01 22	704	0.0	0.4+	2002 03 16	704	0.7+	0.4+	
1999 09 14	704	0.5−	0.3−	2002 01 22	704	0.6−	0.7+	2002 03 16	704	0.1+	0.4+	
1999 09 14	704	1.0−	0.2−	2002 01 22	704	1.5−	0.2+	2002 03 16	704	0.5−	0.8+	
2000 11 03	704	0.5−	0.1−	2002 01 22	704	0.2+	0.1+	2003 03 28	699	0.7−	0.6−	
2000 11 03	704	0.1+	0.6−	2002 02 05	699	1.7+	0.2−	2003 03 28	699	0.1+	1.4−	
2000 11 03	704	0.8+	0.3−	2002 02 05	699	0.9+	0.5+	2003 03 28	699	(0.7−	2.5−)	
2000 11 19	704	0.4−	0.1+	2002 02 05	699	0.0	0.6−	2003 03 28	699	0.5−	0.6+	
2000 11 19	704	0.2+	0.0	2002 02 05	699	0.3+	0.7+	2003 04 12	704	0.6+	0.5−	
2000 11 19	704	0.3−	0.5−	2002 02 06	644	0.1−	0.3+	2003 04 12	704	0.5+	0.8+	
2000 11 19	704	0.5−	0.5−	2002 02 06	644	0.1−	0.1+	2003 04 12	704	0.8−	0.2+	
2000 11 19	704	0.5+	0.6−	2002 02 06	644	0.1−	0.3+	2003 04 12	704	0.4+	0.2−	
2000 12 01	704	0.2−	0.8+	2002 02 08	704	0.6−	0.1−	2003 04 12	704	(0.2+	2.4+)	
2000 12 01	704	0.3−	0.8−	2002 02 08	704	0.2+	0.0	2003 04 30	704	0.5+	0.1+	
2000 12 01	704	0.4−	0.3−	2002 02 08	704	0.4−	0.2+	2003 04 30	704	0.8−	0.5−	
2000 12 19	704	0.1+	0.0	2002 02 08	704	0.3−	0.7+	2003 04 30	704	0.0	0.3−	
2000 12 19	704	0.1+	0.2+	2002 02 08	704	0.2+	0.4−	2003 04 30	704	0.2−	0.4−	
2000 12 19	704	0.2−	0.1+	2002 02 11	704	0.3+	0.0	2003 04 30	704	0.1−	0.2+	
2000 12 19	704	0.2−	0.4−	2002 02 11	704	0.8+	0.2+					
2000 12 19	704	0.2−	0.5−	2002 02 11	704	1.0+	1.0−					

(59880)∗ 1999 RS$_{119}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	235.39335		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17770982	ω	177.20169		+0.95848490	+0.28182677	
a	3.1332503	Ω	166.19197		−0.26501553	+0.93658836	
e	0.2168439	i	10.46805		−0.10523052	+0.20826885	
P	5.55	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 19	691	0.2+	0.5+	1999 09 30	704	0.3+	0.4+	2002 02 08	704	0.0	0.2−	
1991 02 19	691	0.0	0.5+	1999 09 30	704	0.0	0.5−	2002 02 08	704	0.4+	0.5+	
1991 02 19	691	0.0	0.8+	1999 10 15	704	0.7+	0.5−	2002 02 08	704	1.5+	1.2+	
1998 03 24	691	0.1+	0.1+	1999 10 15	704	0.2+	0.8−	2002 02 08	704	0.9+	0.9−	
1998 03 24	691	0.2+	0.0	1999 10 15	704	0.8+	0.9−	2002 02 11	704	0.2−	0.7+	
1998 03 24	691	0.1−	0.1+	1999 10 15	704	0.6+	1.1−	2002 02 11	704	0.1+	1.2−	
1999 08 12	699	0.6−	1.7+	1999 10 15	704	1.1+	0.9−	2002 02 11	704	1.0+	0.7+	
1999 08 12	699	0.2+	1.1+	1999 10 16	704	0.1−	0.3−	2002 02 11	704	0.7+	1.4−	
1999 08 12	699	0.0	1.2+	1999 10 16	704	0.6−	1.4−	2002 02 11	704	0.8+	0.4+	
1999 09 06	699	0.2+	0.8+	1999 10 16	704	0.3−	1.0−	2002 02 16	644	0.5+	0.1+	
1999 09 06	699	0.1−	1.0+	1999 10 16	704	1.0−	0.8−	2002 02 16	644	0.5+	0.1−	
1999 09 06	699	0.0	0.7+	1999 10 16	704	0.6+	1.3−	2002 02 16	644	0.4+	0.1+	
1999 09 07	704	0.3−	0.4−	2000 11 26	704	1.1−	0.0	2002 02 20	704	1.4−	0.3+	
1999 09 07	704	0.6−	0.6+	2000 11 26	704	0.2+	0.9+	2002 02 20	704	0.1+	0.4−	
1999 09 07	704	0.2−	0.5+	2000 11 26	704	0.0	0.3+	2002 02 20	704	0.1−	0.2−	
1999 09 07	704	0.6+	0.3+	2000 11 26	704	0.5+	0.1+	2002 03 05	699	0.2−	0.3−	
1999 09 07	704	0.1+	0.4+	2000 12 28	704	0.5−	0.4+	2002 03 05	699	0.4−	1.6+	
1999 09 09	704	0.0	0.9+	2000 12 28	704	0.1−	0.2+	2002 03 05	699	1.4−	0.1−	
1999 09 09	704	0.1+	0.9+	2000 12 28	704	0.1+	0.2+	2002 03 05	699	0.7+	0.1−	
1999 09 09	704	0.1+	0.5+	2000 12 28	704	0.2+	0.0	2002 03 13	704	0.4−	0.0	
1999 09 09	704	0.1+	0.0	2002 01 11	704	1.5−	1.6−	2002 03 13	704	0.6+	0.1−	
1999 09 09	704	0.5−	0.0	2002 01 11	704	0.4−	0.7−	2002 03 13	704	1.4+	0.2+	
1999 09 13	704	0.3+	0.1+	2002 01 11	704	0.2−	0.6−	2002 03 13	704	0.1+	0.1+	
1999 09 13	704	0.3+	1.0−	2002 02 05	699	1.3−	0.1+	2002 03 13	704	0.6−	0.6−	
1999 09 13	704	0.3+	0.2−	2002 02 05	699	1.1−	0.2−	2003 04 09	691	0.3+	0.3+	
1999 09 13	704	0.1−	1.6−	2002 02 05	699	0.3−	0.2+	2003 04 09	691	0.0	0.2+	
1999 09 13	704	0.6−	0.4+	2002 02 05	699	0.7−	0.4−	2003 04 09	691	0.0	0.3+	
1999 09 30	704	0.4−	0.0	2002 02 06	644	0.3+	0.6+	2003 04 26	608	0.4−	0.6−	
1999 09 30	704	0.5−	0.2−	2002 02 06	644	0.1+	0.5+	2003 04 26	608	0.0	0.7−	
1999 09 30	704	0.5−	0.2+	2002 02 06	644	0.3+	0.3+	2003 04 26	608	0.2−	0.7−	

(59881)∗ 1999 RZ$_{121}$ = 1998 MR$_3$ = 2000 WL$_{166}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 8102)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	240.60148		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17815401	ω	116.72583		+0.88911860	+0.44273460	
a	3.1280402	Ω	217.31710		−0.45751708	+0.85309366	
e	0.0724829	i	11.03071		−0.01209326	+0.27607478	
P	5.53	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 18	691	0.4+	0.4+	2000 10 24	704	1.3+	0.1+	2003 03 29	699	1.5−	0.2−	
1998 06 18	691	0.5+	0.5+	2000 10 24	704	1.0−	0.1+	2003 03 29	699	0.1+	0.4+	
1998 06 18	691	0.6+	0.7+	2000 10 24	704	0.3+	0.2−	2003 03 29	699	0.2−	0.5+	
1998 06 23	691	0.2−	0.0	2000 10 24	704	0.2+	0.0	2003 03 29	699	0.2+	0.5+	
1998 06 23	691	0.5−	0.1+	2000 11 24	699	0.6−	0.3+	2003 03 31	699	0.4−	0.4+	
1998 06 23	691	0.3−	0.3+	2000 11 24	699	0.3−	0.3+	2003 03 31	699	0.4−	0.6+	
1999 07 12	704	0.1−	0.4+	2000 11 24	699	0.1−	0.1−	2003 03 31	699	0.2−	1.3+	
1999 07 12	704	0.8−	0.2+	2000 11 24	699	0.0	0.4+	2003 03 31	699	0.7+	0.1+	
1999 07 12	704	0.6+	0.1−	2000 11 27	704	1.3−	0.7+	2003 04 07	704	0.6+	0.2+	
1999 07 12	704	1.0−	0.0	2000 11 27	704	0.3+	0.2+	2003 04 07	704	0.6+	0.3+	
1999 09 09	704	1.1+	0.5+	2000 11 27	704	1.4−	0.0	2003 04 07	704	0.5+	0.3+	
1999 09 09	704	0.2−	0.4−	2000 11 27	704	0.0	1.1−	2003 04 07	704	0.3+	0.0	
1999 09 09	704	(0.2−	2.6+)	2000 11 27	704	1.6+	0.7+	2003 04 07	704	1.3+	0.1+	
1999 09 09	704	0.1−	1.5+	2000 11 27	704	0.5−	0.1+	2003 04 28	699	1.0−	0.6+	
1999 09 10	704	0.8+	0.4+	2000 11 27	704	0.7+	0.5+	2003 04 28	704	0.8+	0.1+	
1999 09 10	704	0.0	0.1+	2000 11 27	704	(2.3+	0.5+)	2003 04 28	699	0.8−	0.3−	
1999 09 10	704	0.2−	1.1+	2000 11 27	704	0.7−	0.1−	2003 04 28	704	0.8+	0.3−	
1999 09 10	704	1.3−	0.2+	2000 11 27	704	0.3+	0.0	2003 04 28	704	0.5+	0.4+	
1999 09 14	704	1.3−	0.2+	2000 11 27	704	1.3+	0.6+	2003 04 28	699	0.4−	0.1+	
1999 09 14	704	1.1−	1.0+	2000 12 02	608	0.5+	0.4+	2003 04 28	704	0.2−	0.8+	
1999 09 14	704	0.8+	0.5+	2000 12 02	608	0.2+	0.6+	2003 04 28	699	0.5+	0.2+	
1999 09 14	704	0.1+	1.1+	2000 12 02	608	0.2+	0.6+	2003 05 03	691	0.1+	0.3+	
2000 09 30	704	0.9−	1.7+	2002 02 04	699	0.0	0.9+	2003 05 03	691	0.1+	0.7+	
2000 09 30	704	0.5+	0.7+	2002 02 04	699	0.9+	0.5+	2003 05 03	691	0.4+	0.6+	
2000 09 30	704	0.5−	0.2+	2002 02 04	699	0.6−	1.0+					
2000 10 24	704	0.3+	0.8+	2002 02 04	699	0.5−	0.7+					

(59882)∗ 1999 RM$_{122}$ = 2000 WH$_{103}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 6894)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	156.42910		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17065281	ω	232.87005		+0.38462697	−0.92175702	
a	3.2190453	Ω	194.74724		+0.89635538	+0.38570754	
e	0.0452659	i	11.15686		+0.22047478	+0.03992102	
P	5.78	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 09	691	0.3+	0.1−	2000 11 29	704	0.0	0.1−	2002 03 06	644	0.3−	0.7+	
1994 11 09	691	0.2+	0.1−	2000 11 29	704	0.5−	0.1−	2002 03 06	644	0.1−	0.7+	
1994 11 09	691	0.1+	0.1−	2000 11 29	704	0.3−	0.2−	2002 03 06	644	0.2−	0.7+	
1999 09 05	703	0.4−	1.3+	2000 11 30	704	1.4−	1.1−	2002 03 12	704	0.5−	0.7+	
1999 09 05	703	0.2+	0.7+	2000 11 30	704	0.6−	0.1+	2002 03 12	704	0.3+	1.0−	
1999 09 05	703	0.4−	0.8+	2000 11 30	704	0.8−	0.6+	2002 03 12	704	1.1+	0.1−	
1999 09 05	703	0.3+	0.9+	2000 11 30	704	0.2+	0.8+	2002 03 12	704	0.7+	0.2−	
1999 09 07	704	0.7−	0.1+	2000 11 30	704	0.0	0.9+	2002 03 16	704	0.1+	0.1−	
1999 09 07	704	0.8−	0.1−	2000 11 30	704	0.8−	0.7−	2002 03 16	704	1.4+	0.1+	
1999 09 07	704	0.4−	0.4+	2000 11 30	704	0.3−	0.1+	2002 03 16	704	0.2+	0.5+	
1999 09 07	704	0.3−	0.8+	2000 11 30	704	1.6+	0.8−	2002 03 16	704	0.7+	0.3−	
1999 09 07	704	0.2+	0.3+	2000 11 30	699	1.2+	0.2−	2002 03 16	704	0.7+	0.0	
1999 09 09	704	(2.3+	0.3+)	2000 11 30	699	1.3+	0.3−	2002 03 17	704	1.4−	0.3−	
1999 09 09	704	0.7+	0.2−	2000 11 30	699	0.1−	1.2+	2002 03 17	704	1.3−	0.0	
1999 09 09	704	(2.1+	2.5−)	2000 11 30	699	(1.1+	2.2−)	2002 03 17	704	1.0−	1.5+	
1999 09 14	704	1.1−	0.6+	2002 01 13	644	0.1+	0.0	2003 04 28	704	0.5−	0.4+	
1999 09 14	704	0.0	1.7+	2002 01 13	644	0.4−	0.2−	2003 04 28	704	0.0	1.3+	
1999 09 14	704	0.8−	0.8+	2002 01 13	644	0.2−	0.3+	2003 04 28	704	0.2+	1.0+	
1999 09 14	704	0.5−	0.7+	2002 02 07	644	0.1−	0.2+	2003 04 28	704	0.5−	0.8+	
2000 10 31	704	0.5−	0.1+	2002 02 07	644	0.3−	0.3+	2003 04 29	691	0.2−	0.1+	
2000 10 31	704	0.7−	0.3+	2002 02 07	644	0.0	0.2+	2003 04 29	691	0.3−	0.3+	
2000 10 31	704	1.4−	0.3−	2002 02 12	704	0.3+	0.9+	2003 04 29	691	0.2−	0.3+	
2000 10 31	704	1.4−	0.5+	2002 02 12	704	0.1+	0.9+	2003 05 01	704	1.9+	0.1−	
2000 11 22	608	1.9+	0.7+	2002 02 12	704	0.2−	0.9+	2003 05 01	704	0.4+	1.5+	
2000 11 22	608	1.3+	0.8+	2002 02 12	704	0.0	0.9+	2003 05 01	704	0.9+	0.4−	
2000 11 22	608	1.2+	1.3+	2002 02 12	704	0.1+	1.3+	2003 05 01	704	1.0−	0.5−	
2000 11 26	704	1.2+	0.9+	2002 02 15	704	0.0	0.9−	2003 05 29	691	0.6+	0.6+	
2000 11 26	704	1.0+	0.1+	2002 02 15	704	0.4−	0.1−	2003 05 29	691	0.9+	0.5+	
2000 11 26	704	0.0	0.1+	2002 02 15	704	0.2+	0.1−	2003 05 29	691	0.9+	0.6+	
2000 11 29	704	0.3−	0.4−	2002 02 15	704	0.2−	0.2−					
2000 11 29	704	0.6−	0.2−	2002 02 15	704	0.6−	0.4−					

(59883)∗ 1999 RU$_{123}$ = 1998 HC$_{54}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 36435)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	341.06825		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20985613	ω	85.38963		+0.10914633	+0.99373579	
a	2.8044967	Ω	190.96388		−0.95471109	+0.09807426	
e	0.1924130	i	7.25115		−0.27679201	+0.05357826	
P	4.70	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.5+	0.2+	1999 09 11	699	0.9+	0.8−	2003 04 28	608	(2.1−	2.4+)	
1998 03 25	704	0.8−	0.4+	1999 09 11	699	0.2+	0.6+	2003 04 28	608	(1.4−	2.3+)	
1998 03 25	704	0.8−	1.4+	1999 09 11	699	1.3−	0.6+	2003 04 28	608	(2.1−	1.9+)	
1998 03 25	704	0.1+	1.3+	1999 09 14	704	0.6−	0.4+	2003 05 02	704	0.1+	0.6+	
1998 03 25	704	0.7−	0.6−	1999 09 14	704	0.7+	0.2−	2003 05 02	704	0.2+	0.8+	
1998 03 29	704	0.8−	0.7−	1999 09 14	704	0.0	0.5+	2003 05 02	704	0.2−	0.2+	
1998 03 29	704	0.2+	0.0	1999 09 14	704	0.8+	0.1+	2003 05 02	704	0.1−	0.6+	
1998 03 29	704	0.8+	0.7+	1999 09 14	704	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.4−	0.2+	
1998 03 29	704	1.2−	0.9+	1999 10 02	691	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	0.5−	0.4+	
1998 03 29	704	(4.8−	0.4+)	1999 10 02	691	0.0	0.4+	2003 05 05	704	0.2−	0.1+	
1998 04 21	704	0.7+	1.3−	1999 10 02	691	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.9−	0.8+	
1998 04 21	704	0.0	0.9−	1999 10 06	704	0.2−	0.3−	2003 05 08	704	0.1+	0.4−	
1998 04 21	704	1.0+	1.8−	1999 10 06	704	0.1+	0.2−	2003 05 08	704	0.1−	1.3−	
1998 04 21	704	1.1+	1.2−	1999 10 06	704	0.2+	0.3−	2003 05 08	704	1.7−	0.7+	
1998 04 22	704	0.0	1.2−	1999 10 06	704	0.7+	0.1−	2003 05 08	704	0.3−	0.3−	
1998 04 22	704	0.1−	0.9−	1999 10 06	704	0.0	0.1−	2003 05 08	704	0.9−	0.2+	
1998 04 22	704	0.2+	0.9−	1999 10 15	704	0.6+	0.0	2003 05 13	608	0.4+	0.1−	
1998 04 22	704	1.0+	0.4−	1999 10 15	704	1.1+	0.2−	2003 05 13	608	0.2+	0.1+	
1998 04 22	704	0.5−	0.0	1999 10 15	704	0.1−	0.0	2003 05 13	608	0.4+	0.1−	
1998 05 16	704	0.2−	0.3+	1999 10 15	704	0.9+	0.6+	2003 05 20	333	1.0−	0.0	
1998 05 16	704	0.3+	0.1−	1999 10 15	704	0.1−	0.0	2003 05 20	333	1.0−	0.0	
1998 05 16	704	1.5−	0.6−	2000 11 27	704	0.1−	0.2−	2003 05 20	333	1.0−	0.0	
1998 05 16	704	1.1−	0.9−	2000 11 27	704	0.1−	0.0	2003 05 20	333	0.7−	0.0	
1999 09 07	704	0.8−	0.0	2000 11 27	704	0.6+	0.1+	2003 05 26	608	0.2−	0.5−	
1999 09 07	704	0.2+	0.0	2000 11 27	704	0.7−	0.3+	2003 05 26	608	0.1+	0.6−	
1999 09 07	704	0.4−	0.2+	2002 02 03	608	0.5−	0.2−	2003 05 26	608	0.3−	0.4−	
1999 09 07	704	0.6+	0.2+	2002 02 03	608	0.8−	0.4−	2003 05 30	704	1.1+	0.9+	
1999 09 09	704	0.1−	0.6+	2002 02 03	608	0.5−	0.4−	2003 05 30	704	1.2+	0.7+	
1999 09 09	704	0.0	0.4+	2002 02 07	644	0.5+	1.1+	2003 05 30	704	1.2+	0.6+	
1999 09 09	704	0.4+	0.1−	2002 02 07	644	0.6+	1.3+	2003 05 30	704	1.2+	0.5+	
1999 09 09	704	0.4−	0.5−	2002 02 07	644	0.8+	1.1+	2003 06 01	704	0.2−	0.6+	
1999 09 09	704	0.0	1.2−	2002 02 11	704	0.2−	0.5+	2003 06 01	704	0.4+	0.5+	
1999 09 09	704	0.3+	0.3+	2002 02 11	704	0.6+	1.0+	2003 06 01	704	1.0−	0.9+	
1999 09 09	704	0.2−	0.7+	2002 02 11	704	0.2−	0.3+	2003 06 01	704	0.0	0.8+	
1999 09 09	704	0.3−	0.5−	2002 02 11	704	1.0+	0.7+	2003 06 03	691	0.2−	0.2+	
1999 09 09	704	0.1−	0.2−	2003 04 28	704	1.3+	0.3−	2003 06 03	691	0.2−	0.4+	
1999 09 09	704	0.5−	0.7+	2003 04 28	704	0.1+	0.5−	2003 06 03	691	0.1−	0.3+	
1999 09 10	704	0.1−	0.2−	2003 04 28	704	0.4+	0.2+	2003 06 06	704	0.7+	0.6+	
1999 09 10	704	0.4−	0.2+	2003 04 28	704	1.0+	0.0	2003 06 06	704	0.1−	0.8+	
1999 09 10	704	0.6−	0.3−	2003 04 28	704	0.6+	0.1−	2003 06 06	704	0.2+	0.7−	

1999 09 10	704	0.4−	0.1−	2003 04 28	704	0.2−	0.1+	2003 06 06	704	0.1+	0.6−
1999 09 10	704	0.1−	0.2−	2003 04 28	704	0.1+	0.6−	2003 06 06	704	1.3+	0.3+
1999 09 10	704	0.9−	0.9−	2003 04 28	704	0.3−	0.2−				

(59884)∗ 1999 RW$_{123}$ = 1999 TL$_{323}$ = 2001 AF$_9$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8102)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	276.24921		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21301190	ω	240.12433		+0.98984995	−0.14189000	
a	2.7767289	Ω	128.03172		+0.13364893	+0.91020465	
e	0.0871142	i	0.58332		+0.04832223	+0.38909474	
P	4.63	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 22	691	0.4−	0.0	1999 09 20	557	0.5+	0.5+	2002 03 10	608	0.6−	0.0
1990 10 22	691	0.2−	0.3+	1999 09 20	557	0.1+	0.6+	2002 03 10	608	1.1−	0.9+
1990 10 22	691	0.5−	0.5+	1999 09 21	557	0.5+	0.9+	2002 03 18	333	0.7−	1.4+
1990 10 26	691	0.0	0.6+	1999 09 21	557	0.0	0.7+	2002 03 18	333	(1.3−	2.3+)
1990 10 26	691	0.1+	0.3+	1999 09 21	557	0.1−	0.6+	2002 03 18	333	0.0	0.7+
1990 10 26	691	0.1+	0.5+	1999 09 21	557	0.2−	0.6+	2002 03 19	699	0.3+	0.5+
1999 08 12	699	1.0−	1.5+	1999 10 04	678	0.8−	0.1+	2002 03 19	699	0.4−	0.7+
1999 08 12	699	0.4−	0.8+	1999 10 04	678	0.6−	0.7−	2002 03 19	699	0.2−	1.9+
1999 08 12	699	0.5−	1.0+	1999 10 04	678	0.9−	1.7−	2002 03 19	699	0.1+	0.1−
1999 09 07	704	1.0+	0.9+	1999 10 08	704	0.7−	0.3−	2002 03 20	699	1.2+	0.9+
1999 09 07	704	0.5−	0.6+	1999 10 08	704	1.1−	0.5+	2002 03 20	699	(2.1+	1.0+)
1999 09 07	704	0.4+	0.7+	1999 10 08	704	1.1+	0.0	2002 03 20	699	0.0	1.1+
1999 09 07	704	0.0	0.2+	2000 12 28	691	0.5+	0.6+	2002 03 20	699	1.6+	0.7+
1999 09 07	704	0.3−	0.8−	2000 12 28	691	0.5+	0.3+	2002 04 05	699	0.2−	1.3+
1999 09 09	704	0.2+	0.1+	2000 12 28	691	0.4+	0.5+	2002 04 05	699	(2.1+	0.0)
1999 09 09	704	0.8−	0.5+	2001 01 02	704	0.4+	0.1−	2002 04 05	699	0.6+	0.4+
1999 09 09	704	0.0	0.6+	2001 01 02	704	0.0	0.5+	2002 04 05	699	0.9+	0.9+
1999 09 09	704	0.2+	0.2+	2001 01 02	704	0.0	0.2+	2002 04 10	704	1.4+	0.1+
1999 09 09	704	0.1+	0.6+	2001 01 02	704	0.0	0.3+	2002 04 10	704	1.1+	0.1−
1999 09 09	704	0.8−	0.0	2001 01 03	704	0.0	0.1−	2002 04 10	704	1.1+	0.4+
1999 09 09	704	1.7−	1.5+	2001 01 03	704	0.3−	0.3+	2002 04 10	704	1.2+	0.6+
1999 09 11	699	0.6−	0.1−	2001 01 03	704	0.2−	0.8+	2002 04 10	704	1.5+	0.0
1999 09 11	699	0.4−	1.1+	2001 01 03	704	0.0	0.6−	2002 04 14	704	0.3−	0.9+
1999 09 11	699	0.5−	0.9+	2001 01 03	704	0.3−	0.3+	2002 04 14	704	0.0	0.8+
1999 09 14	704	0.2−	0.3+	2001 01 20	704	0.3−	0.1+	2002 04 14	704	1.1+	0.5+
1999 09 14	704	0.2+	0.8+	2001 01 20	704	0.2−	0.8+	2002 04 14	704	0.5+	0.2−
1999 09 14	704	0.8+	0.9+	2001 01 20	704	0.3+	1.0+	2002 04 17	704	0.2−	0.7+
1999 09 14	704	0.1−	0.4+	2001 01 20	704	0.3−	0.7+	2002 04 17	704	0.6−	0.0
1999 09 14	704	0.1−	0.7+	2001 01 20	704	0.2+	0.4+	2002 04 17	704	0.5−	0.8+
1999 09 20	557	0.4+	0.2+	2002 03 10	608	0.7−	1.4+	2002 04 17	704	0.1−	0.5+

(59885)∗ 1999 RO$_{124}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	280.16740		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21772009	ω	173.04625		+0.93381074	−0.34649992	
a	2.7365521	Ω	207.74950		+0.31834283	+0.91836465	
e	0.1540911	i	11.02989		+0.16326464	+0.19116533	
P	4.53	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 21	691	0.2+	0.2+	1999 10 07	704	1.1+	0.3−	2001 02 22	704	1.0−	0.2−
1990 10 21	691	0.1−	0.0	1999 11 06	704	1.2−	0.2−	2001 02 22	704	(0.1−	2.4−)
1990 10 21	691	0.1−	0.1−	1999 11 06	704	1.0−	0.1−	2001 02 22	704	0.2−	1.2−
1999 09 08	704	0.5+	1.4+	1999 11 06	704	0.6−	0.0	2001 02 22	704	0.6−	0.8+
1999 09 08	704	0.3−	1.0+	1999 11 06	704	0.4−	0.6−	2001 02 22	704	1.4+	0.9+
1999 09 08	704	0.2−	0.9+	1999 11 14	704	1.8−	1.9−	2002 04 03	291	0.1−	0.6+
1999 09 08	704	0.8+	0.6+	1999 11 14	704	0.8−	0.7−	2002 04 03	291	0.2−	0.5+
1999 09 08	704	0.5+	1.9+	1999 11 14	704	0.8−	0.9−	2002 04 03	291	0.1−	0.5+
1999 09 09	704	0.8+	0.5+	1999 11 14	704	0.0	1.0−	2002 04 04	644	0.0	0.1−
1999 09 09	704	0.4+	0.8+	1999 11 16	704	0.7−	0.7−	2002 04 04	644	0.7+	0.1+
1999 09 09	704	0.2+	1.2+	1999 11 16	704	0.8−	1.0−	2002 04 04	644	0.1−	0.7−
1999 09 09	704	0.2+	0.5+	1999 11 16	704	(2.3−	0.3−)	2002 04 04	644	0.4−	0.2+
1999 09 09	704	0.5+	0.1+	1999 11 16	704	1.6−	0.8−	2002 04 04	644	0.1−	0.5−
1999 09 10	704	0.2+	0.2+	2000 11 30	645	0.1−	0.0	2002 04 04	644	0.1−	0.7+
1999 09 10	704	0.6+	0.7+	2000 11 30	645	0.2−	0.0	2002 04 14	704	0.4−	0.5+
1999 09 10	704	0.7+	1.1+	2000 12 31	608	0.7−	1.3+	2002 04 14	704	0.3+	0.9+
1999 09 10	704	0.6+	1.0+	2000 12 31	608	0.5−	1.4+	2002 04 14	704	0.0	1.8+
1999 09 16	704	1.3+	0.2+	2000 12 31	608	0.5−	1.2+	2002 04 14	704	1.2+	0.7+
1999 09 16	704	0.1+	0.5+	2001 01 17	608	0.4−	0.4+	2002 04 14	704	0.3+	1.1−
1999 09 16	704	(1.0−	2.6+)	2001 01 17	608	0.2−	0.2+	2002 05 08	291	0.6−	1.1+
1999 10 02	699	0.3−	0.7+	2001 01 17	608	0.6−	0.3+	2002 05 08	291	0.4−	1.0+
1999 10 02	699	1.2−	0.0	2001 01 26	704	0.2−	0.1−	2002 05 08	291	0.6−	0.8+
1999 10 02	699	0.5−	0.5+	2001 01 26	704	0.6+	0.5+	2002 05 09	644	0.1+	0.3+
1999 10 04	704	0.5−	0.6+	2001 01 26	704	0.2+	0.1+	2002 05 09	644	0.0	0.5+
1999 10 04	704	0.7−	0.0	2001 01 26	704	0.7−	0.4−	2002 05 09	644	0.9+	0.1+
1999 10 04	704	0.5−	0.0	2001 02 19	608	1.9+	0.7+	2002 05 16	608	0.4−	0.6−
1999 10 04	704	0.0	0.1+	2001 02 19	608	1.7+	0.2+	2002 05 16	608	0.5+	1.0−
1999 10 04	704	0.0	0.6−	2001 02 19	608	1.5+	0.1+	2002 05 16	608	0.7+	0.9−
1999 10 07	704	0.3+	0.3+	2001 02 20	645	0.2−	0.1+				
1999 10 07	704	1.3+	0.7−	2001 02 20	645	0.1−	0.1+				

(59886)∗ 1999 RY$_{126}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	26.90983		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28040866	ω	73.76945		+0.89194353	+0.44284602	
a	2.3117548	Ω	259.86923		−0.44212025	+0.81196452	
e	0.2420191	i	5.31790		−0.09469118	+0.38026440	
P	3.51	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 02 19	691	0.4−	0.2+	1999 09 14	704	0.3+	0.0	2002 05 09	704	0.2−	0.5−
1994 02 19	691	0.6+	0.0	1999 09 14	704	0.1+	0.2+	2002 05 10	644	0.0	0.0
1994 02 19	691	1.1+	0.7−	1999 09 14	704	0.2−	0.2−	2002 05 10	644	0.0	0.1−
1996 11 20	327	0.8−	0.2−	1999 09 14	704	0.2+	0.2−	2002 05 10	644	1.7−	0.2+
1996 11 20	327	1.3−	0.4−	1999 09 14	704	0.7−	0.1−	2002 05 11	704	0.1−	0.1−
1996 11 20	327	0.4−	0.8+	1999 10 08	704	0.1+	0.3+	2002 05 11	704	0.4−	0.7−
1999 07 13	704	0.2−	0.4−	1999 10 08	704	0.3+	0.2+	2002 05 11	704	0.2+	0.3−
1999 07 13	704	0.7+	0.3−	1999 10 08	704	0.2+	0.3+	2002 05 11	704	0.2−	0.4−
1999 07 13	704	1.0−	0.7+	1999 10 08	704	0.2+	0.1−	2002 05 11	704	0.1+	0.7−
1999 07 13	704	0.4−	0.1+	1999 10 08	704	0.4+	0.4−	2002 05 21	704	1.3−	0.1+
1999 07 13	704	0.3−	0.5+	1999 10 31	699	0.6−	0.6+	2002 05 21	704	1.1+	0.4+
1999 09 08	704	0.5+	0.2+	1999 10 31	699	0.4−	1.0+	2002 05 21	704	0.4−	0.2+
1999 09 08	704	0.3+	0.1+	1999 10 31	699	0.2−	1.2+	2002 05 21	704	0.0	0.7+
1999 09 08	704	0.3−	0.1−	2001 01 21	704	0.5+	0.1+	2002 05 28	608	0.5+	0.6+
1999 09 08	704	1.0+	0.3+	2001 01 21	704	0.8+	0.8+	2002 05 28	608	0.5+	0.3−
1999 09 08	704	1.1+	0.5−	2001 01 21	704	0.5+	0.7+	2002 05 28	608	0.7+	0.1+
1999 09 09	704	0.2+	0.0	2001 01 21	704	0.5−	0.4−	2002 06 05	704	0.1−	0.1+
1999 09 09	704	0.2+	0.4−	2001 01 21	704	1.1+	0.6+	2002 06 05	704	0.1−	0.1−
1999 09 09	704	0.2+	0.1−	2002 04 12	704	0.3−	0.7+	2002 06 05	704	0.0	0.2−
1999 09 09	704	0.5−	0.3+	2002 04 12	704	0.2+	1.3+	2002 06 08	704	0.0	0.2−
1999 09 09	704	0.1−	0.1+	2002 04 12	704	0.6−	1.1+	2002 06 08	704	0.2+	0.1−
1999 09 09	704	0.2−	0.3−	2002 04 12	704	0.2+	1.6+	2002 06 08	704	0.3+	0.9+
1999 09 09	704	0.4−	0.2+	2002 05 09	704	0.6+	0.8−	2002 06 08	704	1.0−	1.1+
1999 09 09	704	0.2−	0.0	2002 05 09	704	0.2−	1.1−	2002 06 08	704	0.3+	0.3+
1999 09 09	704	0.3−	0.1−	2002 05 09	704	0.5+	0.7−				
1999 09 09	704	0.6−	0.2+	2002 05 09	704	0.6+	0.5−				

(59887)∗ 1999 RU$_{127}$ = 2002 AL$_{61}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22116)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	229.60896		(2000.0)			
n	0.18726162	ω	57.60453		+0.99255393	−0.03538025
a	3.0257766	Ω	304.16962		−0.02324869	+0.88426750
e	0.0486800	i	8.09831		+0.11956672	+0.46563852
P	5.26	H	13.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.1+	0.5+	2001 01 21	699	0.2−	1.5−	2002 02 20	704	0.6+	0.3+	
1999 07 13	704	0.4+	0.4+	2001 01 21	699	0.1+	1.2−	2002 02 20	704	0.5+	0.2+	
1999 07 13	704	1.3+	0.8+	2001 01 21	699	0.5+	0.0	2002 02 21	704	1.2−	0.4+	
1999 07 13	704	0.5+	0.4+	2001 01 21	699	(2.1+	2.3+)	2002 02 21	704	0.0	0.4+	
1999 07 13	704	0.3−	0.4+	2002 01 06	608	0.4+	0.3−	2002 02 21	704	0.0	0.5+	
1999 08 07	699	0.6−	1.6+	2002 01 06	608	0.6+	1.4−	2002 02 21	704	0.5−	0.5+	
1999 08 07	699	0.8−	1.0+	2002 01 06	608	0.3+	0.8−	2002 02 21	704	0.3−	0.6+	
1999 08 07	699	0.5+	0.3+	2002 01 11	704	0.3+	0.1+	2002 02 22	704	0.3+	0.1−	
1999 08 12	699	0.5+	0.5+	2002 01 11	704	0.2+	0.1−	2002 02 22	704	0.7+	0.4+	
1999 08 12	699	0.0	0.8+	2002 01 11	704	0.1−	0.1+	2002 02 22	704	0.3−	0.5+	
1999 08 12	699	0.1−	1.3+	2002 01 11	704	0.0	0.4−	2002 02 22	704	0.0	0.9+	
1999 09 07	704	0.2−	1.3+	2002 01 13	704	0.1−	0.3+	2002 03 09	704	1.1+	2.0+	
1999 09 07	704	1.4−	0.2−	2002 01 13	704	0.2−	0.6+	2002 03 09	704	0.1+	0.6+	
1999 09 07	704	0.4−	0.1−	2002 01 13	704	0.2+	0.2−	2002 03 09	704	0.0	1.5+	
1999 09 09	704	0.0	0.9−	2002 01 13	704	0.5−	0.2+	2002 03 09	704	0.1+	0.8+	
1999 09 09	704	1.9−	0.4+	2002 01 13	704	0.9−	0.2−	2002 03 09	704	1.0+	0.2+	
1999 09 09	704	0.4−	0.1+	2002 01 19	704	0.5−	0.3+	2002 03 10	691	0.4+	0.3−	
1999 09 09	704	0.5−	0.9−	2002 01 19	704	0.1−	0.1−	2002 03 10	691	0.0	1.2−	
1999 09 09	704	1.1−	0.6+	2002 01 19	704	0.7−	0.3+	2002 03 10	691	0.2+	1.3−	
1999 09 14	704	0.9−	1.3+	2002 01 19	704	0.9−	0.4+	2002 03 13	704	0.3+	0.5+	
1999 09 14	704	0.1−	0.6+	2002 01 19	704	0.1−	0.2+	2002 03 13	704	0.1+	0.8+	
1999 09 14	704	(2.2−	0.1+)	2002 01 22	704	0.2+	0.0	2002 03 13	704	0.2+	0.5+	
1999 09 14	704	0.1+	0.6+	2002 01 22	704	0.5+	0.3−	2002 03 13	704	0.4+	0.9+	
2000 10 25	704	0.8−	0.2+	2002 01 22	704	0.4+	0.5−	2002 03 13	704	0.4+	0.8+	
2000 10 25	704	0.7−	0.1+	2002 01 22	704	0.6+	0.7−	2002 03 14	704	0.3+	0.2−	
2000 10 25	704	0.3−	0.5+	2002 01 22	704	0.1+	0.6−	2002 03 14	704	0.3−	0.6−	
2000 10 25	704	0.5−	0.4+	2002 02 05	699	0.7−	0.3+	2002 03 14	704	0.1−	1.0+	
2000 10 25	704	0.4−	0.3+	2002 02 05	699	0.8−	0.2+	2002 03 15	704	0.5+	0.7+	
2000 11 05	704	1.4−	1.2−	2002 02 05	699	0.1−	0.5+	2002 03 15	704	0.7+	0.7+	
2000 11 05	704	0.8+	0.3−	2002 02 05	699	0.1+	0.0	2002 03 15	704	0.4+	0.5+	
2000 11 05	704	0.4−	0.4−	2002 02 06	644	0.0	0.9−	2002 03 15	704	0.7+	0.9+	
2000 11 05	704	0.0	0.2−	2002 02 06	644	0.1−	0.7−	2002 03 15	704	0.8+	0.4+	
2000 11 05	704	0.0	0.1+	2002 02 06	644	0.1+	0.9−	2002 03 15	704	0.1+	0.8−	
2000 11 19	704	0.0	0.4−	2002 02 07	704	0.1+	0.4+	2002 03 15	704	0.5+	0.1−	
2000 11 19	704	0.0	0.0	2002 02 07	704	0.1−	0.5+	2002 03 15	704	0.8+	0.2−	
2000 11 19	704	0.1−	0.3+	2002 02 07	704	0.2+	0.0	2002 03 15	704	0.2−	0.7−	
2000 11 19	704	0.3+	0.6+	2002 02 07	704	0.1−	0.5+	2002 03 15	704	0.9−	0.6+	
2000 11 19	704	1.0+	0.4+	2002 02 07	704	0.0	0.0	2002 03 16	704	0.0	0.2+	
2000 11 30	704	0.6−	0.4+	2002 02 11	704	0.2−	0.4+	2002 03 16	704	0.7+	0.1+	
2000 11 30	704	0.1+	0.2+	2002 02 11	704	0.2−	0.3+	2002 03 16	704	0.6+	0.8−	
2000 11 30	704	1.3+	1.0+	2002 02 11	704	0.1−	0.4+	2002 03 16	704	0.2+	0.2−	
2000 11 30	704	0.0	0.2−	2002 02 11	704	0.2−	0.4+	2003 04 09	428	1.2+	0.6+	
2000 11 30	704	0.5+	0.4−	2002 02 11	704	0.2−	0.5+	2003 04 30	704	0.3+	0.8−	
2000 12 19	704	0.1+	0.4−	2002 02 15	333	0.3−	1.2+	2003 04 30	704	0.0	1.1−	
2000 12 19	704	0.1−	0.2−	2002 02 15	333	0.4−	0.3+	2003 04 30	704	0.6−	0.7−	
2000 12 19	704	0.0	0.3+	2002 02 15	333	0.3−	0.5+	2003 04 30	704	0.4−	0.2−	
2000 12 19	704	0.3−	0.1−	2002 02 16	644	0.2−	0.4−	2003 04 30	704	0.6−	0.8−	
2000 12 19	704	0.9+	0.0	2002 02 16	644	0.3−	0.4−	2003 05 08	704	1.2−	0.0	
2000 12 30	699	0.1+	0.3+	2002 02 16	644	0.2−	0.4−	2003 05 08	704	0.1−	0.4+	
2000 12 30	699	0.0	0.3+	2002 02 20	704	1.1+	0.5+	2003 05 08	704	1.4+	1.7+	
2000 12 30	699	0.0	0.1−	2002 02 20	704	0.1+	0.4+	2003 05 08	704	0.0	0.3−	
2000 12 30	699	0.1−	0.0	2002 02 20	704	0.7+	0.0	2003 05 08	704	0.4−	0.2−	

(59888)∗ 1999 RS$_{128}$ = 2000 UB$_{101}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 6895)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	177.79892		(2000.0)			
n	0.15728050	ω	81.19327		+0.92707815	−0.35831820
a	3.3990127	Ω	299.73777		+0.27426333	+0.84864945
e	0.1293938	i	7.28832		+0.25554985	+0.38910432
P	6.27	H	13.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	699	(0.1+	2.7+)	2000 12 20	704	0.0	1.3−	2002 02 07	704	0.0	0.7+	
1999 08 07	699	(0.9+	2.4+)	2000 12 20	704	0.5−	0.3−	2002 02 07	704	0.6−	0.7+	
1999 08 07	699	0.8+	1.9+	2000 12 20	704	0.4−	0.7−	2002 02 08	608	0.4+	0.1−	
1999 09 07	704	0.0	0.7+	2000 12 30	699	0.0	1.0+	2002 02 08	608	0.1+	0.2−	
1999 09 07	704	0.1−	0.2+	2000 12 30	699	0.7+	1.2+	2002 02 08	608	0.4+	1.5−	
1999 09 07	704	0.5−	0.2−	2000 12 30	699	0.7+	0.4+	2002 02 11	704	0.0	0.4−	
1999 09 07	704	0.7−	0.6+	2001 01 04	704	0.4+	0.5+	2002 02 11	704	0.1+	0.6−	
1999 09 07	704	0.7−	0.6+	2001 01 04	704	0.4−	0.3−	2002 02 11	704	0.1+	0.0	
1999 09 09	704	0.1+	0.2+	2001 01 04	704	0.4+	0.3+	2002 02 11	704	0.4−	0.4−	
1999 09 09	704	0.2+	0.5+	2001 01 04	704	0.7+	0.2−	2002 02 11	704	0.1+	0.5−	
1999 09 09	704	0.6+	0.3+	2001 01 04	704	0.0	0.2−	2002 02 16	644	0.1+	0.1+	
1999 09 09	704	0.4−	0.0	2001 11 17	704	1.6+	0.1−	2002 02 16	644	0.2+	0.3+	
1999 09 09	704	0.5−	0.2+	2001 11 17	704	1.3+	0.0	2002 02 16	644	0.2+	0.1+	
1999 09 14	704	0.4−	0.9−	2001 11 17	704	1.2+	0.4+	2002 02 20	704	1.3−	0.9+	
1999 09 14	704	0.6−	1.5−	2001 12 20	704	1.4+	0.1−	2002 02 20	704	0.4−	0.5+	
1999 09 14	704	0.0	0.8−	2001 12 20	704	0.7+	0.1−	2002 02 20	704	0.1−	0.8+	
1999 10 01	699	0.0	1.6+	2001 12 20	704	0.2−	0.5−	2002 02 20	704	0.7−	0.8−	
1999 10 01	699	0.1−	0.6+	2002 01 09	608	0.7+	0.8−	2002 02 21	704	1.0−	0.5+	
1999 10 01	699	0.7+	0.5+	2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2002 02 21	704	1.7−	0.3+	
2000 10 25	704	0.0	0.0	2002 01 09	608	0.8+	0.8−	2002 02 21	704	0.6−	0.8+	
2000 10 25	704	0.3−	0.6+	2002 01 09	704	0.4+	0.4−	2002 02 21	704	0.8−	1.1+	
2000 10 25	704	1.0−	0.1−	2002 01 09	608	1.0+	1.0−	2002 02 21	704	1.1−	0.9+	
2000 10 25	704	0.1+	1.6+	2002 01 09	704	0.2−	0.5+	2002 03 13	644	0.1−	0.3+	
2000 10 25	704	0.3−	1.5+	2002 01 09	704	0.2+	0.6−	2002 03 13	704	(1.1−	2.8+)	
2000 11 03	704	1.0+	0.6−	2002 01 09	608	0.9+	1.0−	2002 03 13	644	0.2−	0.2+	
2000 11 03	704	0.1−	0.4−	2002 01 09	608	0.2−	0.7−	2002 03 13	704	0.2+	1.3+	
2000 11 03	704	0.0	0.9+	2002 01 09	608	0.2+	1.3−	2002 03 13	644	0.1+	0.1+	
2000 11 05	704	0.4−	0.4+	2002 01 13	704	0.3−	0.6+	2002 03 13	704	0.9+	1.5−	
2000 11 05	704	0.0	0.1+	2002 01 13	704	0.1−	0.4+	2003 03 11	704	1.4+	0.4+	
2000 11 05	704	0.6−	1.1+	2002 01 13	704	0.1−	0.2+	2003 03 11	704	0.4+	0.2−	
2000 11 05	704	1.0−	0.1+	2002 01 13	704	0.1−	0.5+	2003 03 11	704	0.8+	1.5+	
2000 11 19	704	0.2+	0.0	2002 01 13	704	0.3+	0.5+	2003 03 11	704	0.4+	1.0+	
2000 11 19	704	0.5−	0.2−	2002 01 19	704	0.2+	0.2−	2003 03 30	691	0.5−	1.0+	
2000 11 19	704	0.1−	0.5+	2002 01 19	704	0.0	0.2−	2003 03 30	691	0.4−	1.0+	
2000 11 19	704	0.1−	0.7+	2002 01 19	704	0.5+	0.1−	2003 03 30	691	0.5−	1.0+	
2000 11 19	704	0.2+	0.7+	2002 01 19	704	0.3+	0.5−	2003 03 31	699	0.8−	0.1+	
2000 11 20	704	0.6+	0.2−	2002 01 22	704	0.4−	1.0−	2003 03 31	699	1.3−	0.5+	
2000 11 20	704	0.7−	0.4+	2002 01 22	704	0.3−	0.3−	2003 03 31	699	(2.3−	0.4−)	
2000 11 20	704	0.1+	0.1−	2002 01 22	704	0.2−	0.6−	2003 03 31	699	0.7−	0.2−	
2000 11 20	704	0.1−	0.6+	2002 01 22	704	0.2−	1.3−	2003 04 07	704	0.8+	0.0	
2000 11 20	704	0.7−	1.1+	2002 01 22	704	0.2−	0.9−	2003 04 07	704	1.0+	1.4+	
2000 11 30	704	0.9+	0.2+	2002 02 03	608	0.9−	0.3−	2003 04 07	704	0.9+	0.7+	
2000 11 30	704	0.3+	0.0	2002 02 03	608	0.7−	0.3−	2003 04 07	704	1.0+	0.6+	
2000 11 30	704	0.5+	0.2+	2002 02 03	608	0.6−	0.3−	2003 04 28	699	0.1+	0.1+	
2000 11 30	704	0.4+	0.1−	2002 02 05	644	0.2−	0.3+	2003 04 28	704	0.8+	0.0	
2000 11 30	704	0.3−	0.0	2002 02 05	644	0.1+	0.1+	2003 04 28	699	0.2−	0.4+	
2000 12 04	704	0.1−	0.1+	2002 02 05	644	0.3−	0.0	2003 04 28	704	1.3+	0.8+	
2000 12 04	704	0.4−	0.1+	2002 02 06	644	0.2+	1.0+	2003 04 28	704	1.4+	0.3−	
2000 12 04	704	0.2−	0.4−	2002 02 06	644	0.2+	1.0+	2003 04 28	699	1.1−	0.8−	
2000 12 04	704	0.0	0.5−	2002 02 06	644	0.1+	1.1+	2003 04 28	699	0.3−	0.7+	
2000 12 04	704	0.6+	0.9−	2002 02 07	704	0.8−	0.0	2003 04 28	704	0.8+	0.1−	
2000 12 20	704	0.1−	0.3−	2002 02 07	704	0.0	0.3−					
2000 12 20	704	0.0	0.2−	2002 02 07	704	0.5−	0.4+					

(59889)∗ 1999 RV$_{129}$ = 2001 BL$_{52}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 9135)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	187.79503		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18536701	ω	266.53348		+0.63351620	−0.76517920	
a	3.0463591	Ω	143.32966		+0.76400709	+0.59521447	
e	0.0935930	i	11.07384		+0.12227179	+0.24539871	
P	5.32	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 02 14	691	0.3−	0.6−	2002 01 14	704	0.1+	1.0+	2002 03 22	644	0.1+	0.1−	2002 03 26	644	0.1+	0.1−	
1991 02 14	691	0.1+	0.9−	2002 01 14	704	0.5+	1.2+	2002 03 22	644	0.1−	0.1−	2002 03 26	644	0.1−	0.1−	
1991 02 14	691	0.5−	0.6−	2002 01 18	704	1.2+	0.6+	2002 04 02	644	0.1+	0.7+	2002 04 02	644	0.1+	0.7+	
1999 08 03	691	0.3−	0.5+	2002 01 18	704	1.2+	0.8+	2002 04 02	644	0.1+	0.5+	2002 04 03	699	0.2−	0.1+	
1999 08 03	691	0.3−	0.7+	2002 01 18	704	0.9+	1.1+	2002 04 02	644	0.0	0.4+	2002 04 03	699	0.2−	0.1+	
1999 08 03	691	0.3−	0.7+	2002 01 18	704	1.3+	1.9+	2002 04 03	699	0.2−	0.1+	2002 04 04	699	0.2−	0.1+	
1999 08 08	699	0.0	0.7+	2002 01 18	704	(1.9+	2.2+)	2002 04 03	699	0.6−	0.5+	2002 04 05	704	0.3+	0.2−	
1999 08 08	699	1.7−	0.8+	2002 01 21	704	0.1+	0.3−	2002 04 03	699	0.2−	0.7+	2002 04 14	704	0.3−	0.5+	
1999 08 08	699	0.1−	0.9+	2002 01 21	704	0.4+	0.2−	2002 04 03	699	0.3+	1.0+	2002 04 14	704	0.5−	0.2+	
1999 09 07	699	0.5−	1.1+	2002 01 21	704	0.2−	1.4−	2003 04 01	608	0.4+	0.8−	2002 04 14	704	0.5−	0.6+	
1999 09 07	699	0.4+	0.3+	2002 01 21	704	0.8−	0.7−	2003 04 01	608	0.7+	1.0−	2002 04 14	704	0.5+	1.0+	
1999 09 07	704	0.1+	0.3+	2002 01 21	704	0.3+	0.7+	2003 04 01	608	0.8+	0.8−	2003 03 07	704	1.0+	0.9+	
1999 09 07	699	0.7−	1.1+	2002 01 22	644	0.0	0.2+	2003 04 09	691	0.1−	0.3+	2003 03 07	704	0.3−	0.2+	
1999 09 07	704	0.3+	1.4+	2002 01 22	644	0.2+	0.0	2003 04 09	691	0.0	0.2+	2003 03 07	704	(0.7−	2.1+)	
1999 09 07	704	0.4+	0.4+	2002 01 22	644	0.0	0.3+	2003 04 09	691	0.1+	0.1+	2003 03 11	704	0.1+	0.7+	
1999 09 07	704	0.4+	1.0+	2002 02 06	699	0.1−	0.6+	2003 04 25	699	0.7−	0.3+	2003 03 11	704	0.2−	0.2+	
1999 09 07	704	0.2+	0.6+	2002 02 06	699	0.2−	0.3−	2003 04 25	699	(2.6−	1.6+)	2003 03 11	704	1.0−	1.1+	
1999 09 09	704	0.4+	1.0+	2002 02 06	699	0.0	0.1+	2003 04 25	699	0.6−	0.0	2003 03 11	704	1.0−	1.2+	
1999 09 09	704	0.1−	0.8+	2002 02 06	699	0.2+	0.6−	2003 04 25	699	0.9−	0.9+	2003 03 23	644	0.2+	0.1+	
1999 09 09	704	0.1−	0.9+	2002 02 07	704	0.6−	0.7+	2003 05 02	704	0.5−	0.7−	2003 03 23	644	0.1+	0.1+	
1999 09 09	704	0.2+	0.9+	2002 02 07	704	0.4−	0.4+	2003 05 02	704	0.7+	1.0+	2003 03 23	644	0.0	0.1+	
1999 09 09	704	0.4+	0.9+	2002 02 07	704	0.8−	0.5+	2003 05 02	704	0.1−	0.5+	2003 03 26	608	0.4−	0.8+	
1999 09 13	704	0.4+	1.2+	2002 02 07	704	0.4−	0.7+	2003 05 02	704	0.7+	0.0	2003 03 26	608	0.4−	0.6+	
1999 09 13	704	0.0	0.2+	2002 02 07	704	0.3−	0.6+	2003 05 02	704	0.1+	0.6−	2003 03 26	608	0.3−	0.6+	
1999 09 13	704	0.8+	1.0−	2002 02 10	704	0.4+	0.8−	2003 05 09	703	2.1+	0.9+	2003 03 30	644	0.3+	0.2+	
2000 09 27	704	0.5+	0.3+	2002 02 10	704	0.4+	0.4−	2003 05 09	703	0.1+	1.2+	2003 03 30	644	0.1+	0.2+	
2000 09 27	704	0.6−	1.3+	2002 02 10	704	0.5+	0.5−	2003 05 09	703	0.2−	1.1+	2003 03 30	644	0.1+	0.2+	
2000 09 27	704	0.2−	0.7+	2002 02 10	704	0.3+	0.3−	2003 05 09	703	1.5−	1.2+	2003 03 31	704	0.3+	1.2+	
2000 09 27	704	0.4−	0.6+	2002 02 10	704	0.6+	0.1+	2003 05 21	699	0.5−	0.1−	2003 03 31	704	0.8+	1.4+	
2000 09 27	704	0.6−	0.3+	2002 02 12	704	0.1+	0.1−	2003 05 21	699	1.4−	0.2+	2003 03 31	704	0.6+	1.2+	
2000 11 26	704	0.9−	0.2+	2002 02 12	704	0.2+	0.5−	2003 05 21	699	0.4−	0.3+	2003 03 31	704	0.5−	1.6+	
2000 11 26	704	0.4−	0.5+	2002 02 12	704	0.1+	0.8−	2003 05 21	699	0.6−	0.2+	2003 04 04	699	0.4−	0.0	
2000 11 26	704	0.8−	0.2−	2002 02 12	704	0.3+	0.3−	2003 05 22	703	0.9+	0.0	2003 04 04	699	0.3−	0.1+	
2000 11 26	704	0.2−	0.5+	2002 02 12	704	0.2−	0.6−	2003 05 22	703	0.2+	0.7+	2003 04 04	699	0.6−	0.0	
2000 11 26	704	0.8+	1.6+	2002 02 20	704	0.1+	1.2+	2003 05 22	703	1.0+	1.3−	2003 04 04	699	0.4−	0.1+	
2000 12 28	704	0.3−	0.5+	2002 02 20	704	0.3+	0.1+	2003 05 22	703	0.7+	0.1−	2003 04 07	704	0.6+	0.4+	
2000 12 28	704	0.2−	0.3+	2002 02 20	704	1.3+	0.1+	2003 05 27	699	1.3−	0.2−	2003 04 07	704	0.3+	0.8+	
2000 12 28	704	0.9−	0.6+	2002 02 20	704	0.2+	0.4+	2003 05 27	699	0.7−	1.0+	2003 04 07	704	0.3+	0.0	
2000 12 28	704	0.8−	0.9+	2002 02 20	704	0.9+	0.1−	2003 05 27	699	0.1−	0.2+	2003 04 07	704	0.4+	0.4+	
2000 12 28	704	0.4−	0.7−	2002 02 24	644	0.1−	1.1+	2003 05 27	699	1.2−	1.7−	2003 04 07	704	0.0	0.3+	
2001 01 17	608	0.3+	0.1−	2002 02 24	644	0.4−	0.9+	2003 05 28	691	1.0+	0.2−	2003 04 23	608	0.9+	0.7−	
2001 01 17	608	0.3+	0.2−	2002 02 24	644	0.0	0.9+	2003 05 28	691	1.3+	0.2−	2003 04 23	608	2.0+	1.9−	
2001 01 17	608	0.1+	0.3−	2002 03 11	644	0.1+	0.1+	2003 05 28	691	1.3+	0.2−	2003 04 23	608	(1.4+	2.5−)	
2001 01 21	704	0.8+	0.3+	2002 03 11	644	0.3+	1.0+	2003 06 01	703	0.5+	0.1+	2003 04 24	333	0.2+	0.1+	
2001 01 21	704	0.3−	0.1+	2002 03 11	644	0.1+	0.1+	2003 06 01	703	0.7−	0.3+	2003 04 24	333	0.7−	0.2−	
2001 01 21	704	0.3+	0.9+	2002 03 12	644	0.3+	0.7+	2003 06 01	703	(1.5−	3.1+)	2003 04 24	333	0.2−	0.4+	
2001 01 21	704	0.1−	0.8+	2002 03 12	644	0.5+	0.6+	2003 06 01	703	0.7−	0.2−	2003 04 24	333	0.1−	0.3+	
2001 12 20	704	0.2−	0.1+	2002 03 12	644	0.2+	0.6+	2003 06 02	691	0.4−	0.4+	2003 04 24	608	1.0+	0.6+	
2001 12 20	704	1.1−	0.8+	2002 03 17	704	0.0	0.7−	2003 06 02	691	0.5−	0.1+	2003 04 24	608	1.2+	0.6+	
2001 12 20	704	0.1−	0.5+	2002 03 17	704	0.1+	0.2+	2003 06 02	691	0.5−	0.7+	2003 04 24	608	1.3+	0.3+	
2001 12 20	704	0.7+	1.1+	2002 03 17	704	0.7−	0.6−					2003 04 28	704	0.4+	0.8+	
2002 01 14	704	1.0+	0.3−	2002 03 22	644	0.2+	0.1−					2003 04 28	704	0.1+	1.2+	
												2003 04 28	704	0.2+	0.7+	
												2003 04 28	704	0.1+	0.7+	
												2003 04 28	704	0.4−	0.7+	
												2003 05 06	704	0.2+	0.5+	
												2003 05 06	704	0.0	0.3+	
												2003 05 06	704	0.3+	0.7+	
												2003 05 06	704	0.2+	1.2+	

(59890)* 1999 RG$_{133}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	42.44134		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17312760	ω	292.88910		−0.97948667	−0.16714109	
a	3.1882951	Ω	237.65946		+0.19545186	−0.92393758	
e	0.0516241	i	7.65601		−0.04903508	−0.34409768	
P	5.69	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	703	0.6+	1.0+	2000 11 27	704	0.5+	0.1−	2002 02 16	608	0.6+	1.5+	2002 04 24	608	1.3+	0.3+	
1999 09 04	703	0.8−	0.2+	2000 11 27	704	0.3+	0.4−	2002 02 16	608	0.4+	0.5−	2002 04 28	704	0.4+	0.8+	
1999 09 04	703	1.8−	0.7+	2000 11 27	704	1.0+	0.3−	2002 02 16	608	0.5+	0.5−	2002 04 28	704	0.1+	1.2+	
1999 09 04	703	(2.2−	0.1−)	2000 11 27	704	0.2+	0.1−	2002 04 05	704	0.7+	0.2−	2002 04 28	704	0.2+	0.7+	
1999 09 08	699	(3.5−	0.2+)	2001 01 20	704	0.5−	0.1−	2002 04 05	704	1.1+	0.3−	2002 04 28	704	0.1+	0.7+	
1999 09 08	699	0.9+	1.9+	2001 01 20	704	1.0−	0.3+	2002 04 05	704	0.9+	0.0	2002 05 02	704	0.7−	0.3+	
1999 09 08	699	(1.8−	2.5+)	2001 01 20	704	0.5−	0.5+	2002 04 05	704	0.3+	0.2−	2002 05 02	704	0.4−	0.6+	
1999 09 09	704	0.4−	0.5−	2001 01 20	704	0.3−	0.7+	2002 04 14	704	0.3−	0.5+	2002 05 02	704	0.4+	0.4+	
1999 09 09	704	0.5−	0.9−	2001 01 20	704	0.3+	0.9+	2002 04 14	704	0.5−	0.2+	2002 05 02	704	0.4−	0.6+	
1999 09 09	704	0.2−	0.4−	2001 01 21	704	0.1+	1.2+	2002 04 14	704	0.5−	0.6+	2002 05 02	704	0.5+	0.6+	
1999 09 09	704	1.5−	0.3+	2001 01 21	704	0.3−	0.5−	2002 04 14	704	0.5+	1.0+	2002 05 02	704	0.5+	0.7+	
1999 09 09	704	0.6−	0.0	2001 01 21	704	0.2+	0.0	2003 03 07	704	1.0+	0.9+	2002 05 02	704	0.7+	0.4+	
1999 09 14	704	0.6−	0.8+	2001 01 21	704	0.8−	0.8+	2003 03 07	704	0.3−	0.2+	2002 05 02	704	0.8+	0.3+	
1999 09 14	704	0.9−	1.0+	2001 01 21	704	0.2+	0.6+	2003 03 07	704	(0.7−	2.1+)	2002 05 02	704	0.8+	0.3+	
1999 09 14	704	0.6−	0.4+	2001 11 13	608	0.1+	0.4−	2003 03 11	704	0.1+	0.7+	2002 05 02	704	0.8+	0.3+	
1999 09 14	704	0.3−	0.2+	2001 11 13	608	0.2−	0.2−	2003 03 11	704	0.2−	0.2+	2002 05 02	704	0.8+	0.3+	
1999 09 14	704	0.3−	0.6+	2001 11 13	608	0.3−	0.3−	2003 03 11	704	1.0−	1.1+	2002 05 02	704	0.9+	0.2+	
1999 10 02	703	0.6−	0.3−	2001 11 17	704	0.3+	0.2+	2003 03 11	704	1.0−	1.2+	2002 05 02	704	0.9+	0.2+	
1999 10 02	703	0.6−	0.5+	2001 11 17	704	0.5+	0.2+	2003 03 23	644	0.2+	0.1+	2002 05 02	704	0.9+	0.2+	
1999 10 02	703	0.4+	0.5+	2001 11 17	704	0.4+	0.1−	2003 03 23	644	0.1+	0.1+	2002 05 02	704	1.0+	0.2+	
1999 10 02	703	0.3−	0.6+	2001 11 17	704	0.6+	0.1+	2003 03 23	644	0.0	0.1+	2002 05 02	704	1.0+	0.2+	
1999 10 02	704	0.7+	1.3+	2001 11 17	704	0.3+	0.0	2003 03 26	608	0.4−	0.8+	2002 05 02	704	1.0+	0.2+	
1999 10 02	704	1.4+	0.7+	2001 11 20	704	0.8+	1.4+	2003 03 26	608	0.4−	0.6+	2002 05 02	704	1.0+	0.2+	
1999 10 02	704	0.9+	0.7+	2001 11 20	704	0.8−	0.9+	2003 03 26	608	0.3−	0.6+	2002 05 02	704	1.0+	0.2+	
1999 10 02	704	0.3−	0.7+	2001 11 20	704	1.4+	0.6+	2003 03 30	644	0.3+	0.2+	2002 05 02	704	1.0+	0.2+	
1999 10 02	704	1.1+	0.9+	2001 11 20	704	0.9+	0.4+	2003 03 30	644	0.1+	0.2+	2002 05 02	704	1.0+	0.2+	
1999 10 08	704	0.1−	0.3+	2001 11 20	704	1.1+	0.3+	2003 03 30	644	0.1+	0.2+	2002 05 02	704	1.0+	0.2+	
1999 10 08	704	0.0	1.1+	2001 12 11	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	704	0.3+	1.2+	2002 05 02	704	1.0+	0.2+	
1999 10 08	704	0.6+	0.6−	2001 12 11	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	704	0.8+	1.4+	2002 05 02	704	1.0+	0.2+	
1999 10 08	704	0.3+	0.6−	2001 12 11	704	0.7+	0.9+	2003 03 31	704	0.6+	1.2+	2002 05 02	704	1.0+	0.2+	
2000 09 24	699	0.4+	0.5+	2001 12 11	704	0.3+	0.5−	2003 03 31	704	0.5−	1.6+	2002 05 02	704	1.0+	0.2+	
2000 09 24	699	0.0	0.6+	2001 12 11	704	1.3−	0.0	2003 04 04	699	0.4−	0.0	2002 05 02	704	1.0+	0.2+	
2000 09 24	699	0.4+	0.8+	2001 12 13	704	0.1+	0.1+	2003 04 04	699	0.3−	0.1+	2002 05 02	704	1.0+	0.2+	
2000 09 24	699	0.3+	0.6+	2001 12 13	704	0.3−	0.0	2003 04 04	699	0.6−	0.0	2002 05 02	704	1.0+	0.2+	
2000 09 30	704	0.2+	0.8+	2001 12 13	704	0.3+	0.1−	2003 04 04	699	0.4−	0.1+	2002 05 02	704	1.0+	0.2+	
2000 09 30	704	0.1−	0.6+	2001 12 13	704	0.0	0.6+	2003 04 07	704	0.6+	0.4+	2002 05 02	704	1.0+	0.2+	
2000 09 30	704	0.1−	0.5+	2001 12 13	704	0.2−	0.4+	2003 04 07	704	0.3+	0.8+	2002 05 02	704	1.0+	0.2+	
2000 09 30	704	0.3−	0.8+	2001 12 18	704	1.5−	0.5−	2003 04 07	704	0.3+	0.0	2002 05 02	704	1.0+	0.2+	
2000 09 30	704	0.2−	0.6+	2001 12 18	704	2.0−	0.3−	2003 04 07	704	0.4+	0.4+	2002 05 02	704	1.0+	0.2+	
2000 10 25	704	0.2+	0.2+	2001 12 18	704	(2.2−	0.3−)	2003 04 07	704	0.0	0.3+	2002 05 02	704	1.0+	0.2+	
2000 10 25	704	0.4−	0.0	2001 12 18	704	(2.0−	0.7−)	2003 04 23	608	0.9+	0.7−	2002 05 02	704	1.0+	0.2+	
2000 10 25	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	(2.2−	0.3−)	2003 04 23	608	2.0+	1.9−	2002 05 02	704	1.0+	0.2+	
2000 10 25	704	0.1−	0.1+	2002 01 08	644	0.4−	0.3−	2003 04 23	608	(1.4+	2.5−)	2002 05 02	704	1.0+	0.2+	
2000 10 25	704	0.1−	0.4−	2002 01 08	644	0.4−	0.2−	2003 04 24	333	0.2+	0.1+	2002 05 02	704	1.0+	0.2+	
2000 11 01	704	0.1+	0.2+	2002 01 08	644	0.3−	0.2−	2003 04 24	333	0.7−	0.2−	2002 05 02	704	1.0+	0.2+	
2000 11 01	704	0.0	0.6+	2002 01 14	704	0.6+	0.4+	2003 04 24	333	0.2−	0.4+	2002 05 02	704	1.0+	0.2+	
2000 11 01	704	0.3+	0.6+	2002 01 14	704	0.7−	0.3−	2003 04 24	333	0.1−	0.3+	2002 05 02	704	1.0+	0.2+	
2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2002 01 14	704	0.5+	0.1+	2003 04 24	608	1.0+	0.6+	2002 05 02	704	1.0+	0.2+	
2000 11 02	704	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	0.3+	0.2+	2003 04 24	608	1.2+	0.6+	2002 05 02	704	1.0+	0.2+	
2000 11 02	704	0.1+	0.0	2002 01 15	704	0.9−	0.3+	2003 04 24	608	1.3+	0.3+	2002 05 02	704	1.0+	0.2+	
2000 11 02	704	0.5−	0.2+	2002 01 15	704	0.7−	0.6+	2003 04 28	704	0.4+	0.8+	2002 05 02	704	1.0+	0.2+	
2000 11 02	704	0.1−	0.0	2002 01 15	704	1.0−	0.5+	2003 04 28	704	0.1+	1.2+	2002 05 02	704	1.0+	0.2+	
2000 11 02	704	0.2+	0.7+	2002 02 07	644	0.1+	0.6−	2003 04 28	704	0.2+	0.7+	2002 05 02	704	1.0+	0.2+	
2000 11 18	699	0.4−	0.1+	2002 02 07	644	0.1+	0.6−	2003 04 28	704	0.1+	0.7+	2002 05 02	704	1.0+	0.2+	
2000 11 18	699	0.3−	0.5+	2002 02 07	644	0.0	0.7−	2003 04 28	704	0.4−	0.7+	2002 05 02	704	1.0+	0.2+	
2000 11 18	699	0.4−	0.6+	2002 02 08	704	0.3−	0.1+	2003 05 06	704	0.2+	0.5+	2002 05 02	704	1.0+	0.2+	
2000 11 18	699	0.2−	0.3+	2002 02 08	704	0.1+	0.0	2003 05 06	704	0.0	0.3+	2002 05 02	704	1.0+	0.2+	
2000 11 20	704	0.1−	0.3+	2002 02 08	704	0.2+	0.3+	2003 05 06	704	0.3+	0.7+	2002 05 02	704	1.0+	0.2+	
2000 11 20	704	0.2−	0.3+	2002 02 08	704	0.1−	0.3+	2003 05 06	704	0.2+	1.2+	2002 05 02	704	1.0+	0.2+	

2000 11 20	704	0.2−	0.3+	2002 02 08	704	0.1−	0.4+	2003 05 11	703	0.2−	0.0
2000 11 20	704	0.4−	0.7+	2002 02 10	608	0.4−	1.2−	2003 05 11	703	0.3−	0.5+
2000 11 20	704	0.2−	0.6+	2002 02 10	608	0.2−	0.9−	2003 05 11	703	0.8−	1.7−
2000 11 27	704	0.1−	0.0	2002 02 10	608	0.3−	0.5−	2003 05 11	703	0.4+	0.2+

(59891)∗ 1999 RF$_{135}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	202.17790		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17567342	ω	229.87315		+0.86079228	−0.49051032	
a	3.1574175	Ω	158.40660		+0.50087777	+0.86377099	
e	0.1580722	i	21.65091		−0.09032225	+0.11532258	
P	5.61	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 17	691	0.4+	0.5−	2000 12 23	608	0.7+	0.6+	2002 03 09	704	1.5−	0.4+
1996 02 17	691	0.6−	1.4−	2000 12 23	608	1.0+	0.6+	2002 03 09	704	1.0−	0.0
1996 02 17	691	0.2+	0.3−	2001 01 30	704	0.8−	0.6+	2002 03 09	704	1.1−	0.3+
1999 08 22	699	1.2−	1.0+	2001 01 30	704	0.8−	0.1−	2002 03 09	704	1.3−	0.7+
1999 08 22	703	0.7−	0.6+	2001 01 30	704	0.7−	0.1−	2002 03 12	645	0.4−	0.1−
1999 08 22	703	0.4−	0.2+	2002 01 19	704	0.3+	0.5+	2002 03 12	645	0.4−	0.1−
1999 08 22	703	0.2+	0.7+	2002 01 19	704	1.0+	0.0	2002 03 12	644	0.4+	0.1+
1999 08 22	699	0.5+	0.8−	2002 01 19	704	0.3+	0.1+	2002 03 12	644	0.1+	0.4+
1999 08 22	703	0.4+	0.1+	2002 01 19	704	0.6+	0.1−	2002 03 12	644	0.1−	0.3+
1999 08 22	699	0.1+	0.0	2002 01 22	704	1.0+	0.4−	2002 03 13	691	0.6−	0.7−
1999 09 04	699	0.5+	1.8+	2002 01 22	704	0.9+	0.6+	2002 03 13	691	0.7−	0.4−
1999 09 04	699	0.5+	1.5+	2002 01 22	704	0.1−	0.3+	2002 03 13	691	0.7−	0.5−
1999 09 04	699	0.8+	1.0+	2002 01 22	704	1.8+	1.5+	2002 03 14	704	0.2−	0.3+
1999 09 07	704	0.9+	0.6−	2002 02 05	644	0.3+	0.5+	2002 03 14	704	0.3+	0.3−
1999 09 07	704	0.2+	0.1−	2002 02 05	644	0.4+	0.2+	2002 03 14	704	0.2−	0.6+
1999 09 07	704	0.2−	0.3−	2002 02 05	644	0.2+	0.5+	2002 03 14	704	0.2−	0.0
1999 09 07	704	0.8−	0.2−	2002 02 06	699	0.3−	0.8+	2002 03 14	704	0.3−	0.4−
1999 09 07	704	0.6−	0.5−	2002 02 06	699	0.0	0.7+	2002 03 16	704	0.4−	0.6+
1999 09 09	704	0.6+	1.0+	2002 02 06	699	0.4−	0.2+	2002 03 16	704	0.1−	0.6+
1999 09 09	704	0.1+	0.4−	2002 02 06	699	0.1−	0.1+	2002 03 16	704	0.1+	0.4+
1999 09 09	704	0.2+	0.3+	2002 02 07	704	0.7+	0.2−	2002 03 16	704	0.2+	0.4+
1999 09 09	704	0.4+	0.6−	2002 02 07	704	0.7+	0.1+	2002 03 16	704	0.1+	0.2+
1999 09 09	704	0.2−	0.0	2002 02 07	704	0.7+	0.1+	2002 03 16	608	0.8−	1.2+
1999 09 13	704	0.3−	0.6+	2002 02 07	704	1.0+	0.2+	2002 03 16	608	1.1−	1.0+
1999 09 13	704	0.1−	0.0	2002 02 07	704	0.8+	0.2+	2002 03 16	608	0.7−	0.6+
1999 09 13	704	0.5−	0.3+	2002 02 08	333	0.5+	0.3−	2002 03 20	695	0.3−	0.2−
1999 09 13	704	0.2−	0.0	2002 02 08	333	0.5−	0.6−	2002 03 20	695	0.0	0.5+
1999 09 13	704	0.6−	0.0	2002 02 08	333	0.3+	0.6−	2002 04 02	644	0.3+	0.1+
1999 09 29	704	0.1+	1.0+	2002 02 10	704	0.2+	0.8+	2002 04 02	644	0.1+	0.3+
1999 09 29	704	0.0	0.4−	2002 02 10	704	0.2+	0.5+	2002 04 02	644	0.2+	0.2+
1999 09 29	704	0.7+	0.5−	2002 02 10	704	0.1+	0.2+	2002 04 16	704	0.1−	0.1−
1999 09 29	704	0.3+	0.0	2002 02 10	704	0.3+	1.1+	2002 04 16	704	0.3−	0.3+
1999 09 30	704	0.3+	0.7+	2002 02 10	704	0.4+	0.8+	2002 04 16	704	0.3−	0.7+
1999 09 30	704	0.0	0.2−	2002 02 12	704	0.4+	0.8−	2002 04 16	704	0.6−	1.0+
1999 09 30	704	0.3−	0.2−	2002 02 12	704	0.4+	0.6−	2002 04 16	704	0.2−	1.6+
1999 09 30	704	0.5−	0.6+	2002 02 12	704	0.6+	1.5−	2003 03 27	704	1.3−	1.0+
1999 09 30	704	0.2+	0.4+	2002 02 12	704	0.0	0.8−	2003 03 27	704	0.2+	0.4+
1999 10 04	703	0.8−	0.5+	2002 02 12	704	0.4−	0.8−	2003 03 27	704	1.0+	0.8+
1999 10 04	703	0.7+	1.5+	2002 02 13	291	0.5+	0.4+	2003 03 27	704	0.8−	0.2−
1999 10 04	703	0.6+	0.0	2002 02 13	291	0.6+	0.5+	2003 03 27	704	0.7−	0.8+
1999 10 04	703	1.1+	0.1−	2002 02 13	291	0.6+	0.5+	2003 03 31	699	0.3−	0.1+
1999 10 07	704	1.2−	0.2+	2002 02 20	704	0.2−	0.2+	2003 03 31	699	0.1+	0.2+
1999 10 07	704	0.2−	0.4+	2002 02 20	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	699	0.2−	0.4−
1999 10 07	704	0.7+	0.3−	2002 02 20	704	0.5+	0.6−	2003 03 31	699	1.1−	0.8+
1999 10 15	704	0.3+	0.2+	2002 02 20	704	0.3+	0.6−	2003 04 09	704	0.4+	0.1−
1999 10 15	704	0.0	0.7+	2002 02 20	704	0.3−	0.4−	2003 04 09	704	0.8+	0.4+
1999 10 15	704	0.2−	0.1+	2002 02 24	644	0.4−	0.1−	2003 04 09	704	1.0+	0.0
1999 10 15	704	0.3+	0.8+	2002 02 24	644	0.2−	0.2+	2003 04 09	704	0.7+	0.5+
1999 10 15	704	0.4−	0.8+	2002 02 24	644	0.4−	0.0	2003 04 09	704	0.6+	0.1−
1999 11 10	704	0.1−	0.0	2002 02 25	644	0.0	0.2+	2003 05 09	699	1.6+	1.8−
1999 11 10	704	0.7−	0.4+	2002 02 25	644	0.1−	0.2+	2003 05 09	699	1.6−	0.1+
1999 11 10	704	0.3−	1.3+	2002 02 25	644	0.0	0.3+	2003 05 09	699	1.2−	0.8+
1999 11 10	704	0.8−	1.7+	2002 03 05	699	0.6−	0.6+	2003 05 09	699	0.6−	0.1−
2000 11 25	704	0.0	0.1+	2002 03 05	699	0.1+	0.3+	2003 06 01	608	0.5+	0.3−
2000 11 25	704	0.4+	0.6+	2002 03 05	699	0.2+	0.2+	2003 06 01	608	0.7+	0.5−
2000 11 25	704	0.4−	0.3+	2002 03 05	699	1.1+	0.4+	2003 06 01	608	0.7+	0.2−
2000 12 23	608	0.8+	0.6+	2002 03 09	704	1.6−	0.3−				

(59892)∗ 1999 RQ$_{137}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	280.51905		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20321732	ω	170.33360		+0.90615012	+0.42225322	
a	2.8652482	Ω	164.61951		−0.39393481	+0.86355142	
e	0.1102150	i	5.27320		−0.15397184	+0.27564680	
P	4.85	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.9−	0.7−	2002 02 07	704	0.6+	1.0+	2002 03 15	704	0.2−	0.7+
1998 05 01	704	0.6−	0.8−	2002 02 07	704	1.3+	0.1+	2002 03 15	704	0.4+	0.2−
1998 05 01	704	0.3−	0.5+	2002 02 07	704	1.6+	0.5+	2002 03 15	704	0.1−	0.3−
1998 05 01	704	1.0+	1.8−	2002 02 09	704	0.5+	0.5+	2002 04 06	807	0.1+	0.5+
1998 05 01	704	0.4−	1.3−	2002 02 09	704	1.0+	0.3−	2002 04 06	807	0.3−	0.0
1999 08 07	699	(0.9−	2.3+)	2002 02 09	704	1.1+	0.6+	2002 04 07	807	0.4−	1.5+
1999 08 07	699	0.0	1.2+	2002 02 11	704	0.2+	0.4+	2002 04 07	807	0.3−	0.7+
1999 08 07	699	(2.5−	1.6+)	2002 02 11	704	0.4+	0.0	2002 04 07	807	0.0	0.3+
1999 08 22	699	(1.1−	2.3+)	2002 02 11	704	0.4+	0.4+	2002 04 08	807	0.0	0.2−
1999 08 22	699	0.3−	0.4+	2002 02 11	704	0.1−	0.4+	2003 04 06	691	0.1+	0.9+
1999 08 22	699	0.9−	0.1−	2002 02 11	704	0.5+	0.1+	2003 04 06	691	0.2+	0.6+
1999 09 04	699	0.0	0.7+	2002 02 13	645	0.4−	0.3−	2003 04 06	691	0.5−	1.2+
1999 09 04	699	0.2−	1.2+	2002 02 13	645	0.4−	0.3−	2003 05 08	704	0.1+	1.3+
1999 09 04	699	0.8−	1.2+	2002 02 20	704	0.0	0.2+	2003 05 08	704	1.9+	0.4+
1999 09 07	704	0.1+	0.4+	2002 02 20	704	0.3−	0.2+	2003 05 08	704	0.4+	1.4−
1999 09 07	704	0.0	0.5−	2002 02 20	704	0.4−	0.4−	2003 05 08	704	0.6+	0.2+
1999 09 07	704	0.8+	0.7+	2002 02 20	704	0.5−	0.8−	2003 05 12	608	0.7+	1.0+
1999 09 07	704	0.1−	0.1−	2002 02 20	704	0.0	0.8+	2003 05 12	608	0.4+	1.0+
1999 09 07	704	0.1+	0.3+	2002 03 05	645	0.4−	0.4−	2003 05 12	608	0.5+	1.3+
1999 09 09	704	0.9+	0.3−	2002 03 05	645	0.4−	0.3−	2003 05 25	691	0.2−	0.4+
1999 09 09	704	0.2−	0.4−	2002 03 10	704	0.6−	0.4−	2003 05 25	691	1.6−	1.5−
1999 09 09	704	0.3−	0.7+	2002 03 10	704	0.7−	0.4−	2003 05 25	691	0.3−	0.2+
1999 09 09	704	0.1+	0.4+	2002 03 10	704	0.1+	0.9−	2003 05 28	926	0.1−	0.0
1999 09 09	704	0.2−	0.3+	2002 03 12	644	0.4−	0.3+	2003 05 28	291	0.2−	0.1−
1999 09 13	704	0.4−	0.2−	2002 03 12	644	0.1+	0.2+	2003 05 28	291	0.2−	0.0
1999 09 13	704	0.1+	0.4+	2002 03 12	644	0.2+	0.3+	2003 05 28	926	0.6−	0.4+
1999 09 13	704	0.4+	0.2+	2002 03 13	644	0.0	0.2−	2003 05 28	291	0.2−	0.1+
1999 09 13	704	0.3−	0.0	2002 03 13	644	0.1+	0.1+	2003 05 28	926	0.2−	0.0
2000 11 27	704	0.2−	0.9+	2002 03 13	644	0.7+	0.1−	2003 05 30	704	0.4−	0.1−
2000 11 27	704	0.2−	1.1+	2002 03 14	704	0.6−	0.2−	2003 05 30	704	0.1−	0.1+
2000 11 27	704	0.2−	0.3+	2002 03 14	704	0.8+	0.4+	2003 05 30	704	0.2+	0.3+
2000 11 27	704	0.2−	0.1+	2002 03 14	704	0.5−	0.3+	2003 05 30	704	0.3+	0.4−
2002 02 07	704	0.2+	0.4+	2002 03 15	704	0.1−	1.5+	2003 05 30	704	0.1−	0.3+

(59893)∗ 1999 RY$_{137}$ = 2001 BO$_3$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9137)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	34.02886		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27601842	ω	331.88802		+0.72508007	+0.68762638	
a	2.3362035	Ω	344.48237		−0.60239560	+0.60669325	
e	0.1821116	i	8.12256		−0.33373408	+0.39886497	
P	3.57	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 10	691	0.1−	0.1+	1999 09 29	704	0.9+	0.7+	2001 02 22	645	0.4−	0.2+
1991 04 10	691	0.1−	0.2+	1999 09 29	704	0.2+	0.5+	2002 04 18	608	0.0	0.5+
1991 04 10	691	0.1+	0.4−	1999 09 29	704	0.1+	1.5−	2002 04 18	608	0.6−	0.1−
1999 08 08	699	1.1−	1.5+	1999 09 30	704	0.2−	0.3−	2002 04 18	608	0.3−	0.4−
1999 08 08	699	0.7−	1.3+	1999 09 30	704	0.5−	0.9+	2002 04 21	704	0.8+	0.0
1999 08 08	699	0.5−	0.7+	1999 09 30	704	1.0−	0.8+	2002 04 21	704	0.7+	0.8+
1999 09 04	699	0.5−	0.4+	1999 09 30	704	0.0	0.6+	2002 04 21	704	0.4−	1.5+
1999 09 04	699	0.0	0.8+	1999 10 15	704	0.1+	0.2+	2002 04 21	704	0.2−	1.4+
1999 09 04	699	0.9−	1.3+	1999 10 15	704	0.1−	0.3+	2002 05 09	704	0.2+	0.5−
1999 09 07	704	0.3−	0.7−	1999 10 15	704	0.0	0.4−	2002 05 09	704	0.3−	0.7−
1999 09 07	704	0.1+	1.0−	1999 10 15	704	0.0	0.4+	2002 05 09	704	0.2−	0.3−
1999 09 07	704	0.5−	0.5−	1999 10 15	704	0.3+	0.7+	2002 05 09	704	0.4−	0.1+
1999 09 07	704	0.0	0.5−	2001 01 18	704	0.5+	0.4−	2002 05 15	644	0.0	0.0
1999 09 07	704	0.1+	0.6−	2001 01 18	704	0.0	1.6+	2002 05 15	644	0.3+	0.2+
1999 09 09	704	0.8−	0.9−	2001 01 18	704	0.7−	0.0	2002 05 15	644	0.3+	0.0
1999 09 09	704	1.5+	0.4−	2001 01 18	704	1.4+	1.5+	2002 05 17	704	0.5+	0.1+
1999 09 09	704	0.6+	0.6+	2001 01 19	704	0.8+	0.6+	2002 05 17	704	0.2−	0.6−
1999 09 13	704	0.6−	0.4−	2001 01 19	704	0.6+	1.0+	2002 05 17	704	0.3+	0.4+
1999 09 13	704	(2.4−	0.2−)	2001 01 19	704	0.6+	0.7+	2002 05 17	704	0.7+	0.1−
1999 09 13	704	0.3−	0.2+	2001 02 21	645	0.4−	0.1+	2002 05 17	704	0.2+	0.9+
1999 09 13	704	1.6+	0.6+	2001 02 21	645	0.4−	0.2+				
1999 09 13	704	0.2−	0.6−	2001 02 22	645	0.4−	0.2+				

(59894)∗ 1999 RQ$_{138}$ = 2000 WU$_{165}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 9138)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	164.56397		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17193015	ω	255.76409		+0.38302666	−0.92289066	
a	3.2030818	Ω	171.39448		+0.91616524	+0.37406928	
e	0.0484067	i	15.32246		+0.11803315	+0.09135100	
P	5.73	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 04 15	691	0.4−	0.2−	2002 01 25	644	0.1−	0.7+	2002 03 13	704	0.2+	0.4+
1991 04 15	691	0.1+	0.2−	2002 01 25	644	0.2+	0.5+	2002 03 13	704	0.2−	0.0
1991 04 15	691	0.1−	0.2−	2002 01 25	644	0.6+	0.3−	2002 03 13	704	0.2−	0.3+
1999 09 06	691	0.7−	0.3+	2002 02 06	644	0.8−	0.5+	2002 03 13	704	0.2+	0.4+
1999 09 06	691	0.5−	0.3+	2002 02 06	644	0.8−	0.5+	2002 03 13	704	0.4−	0.3−
1999 09 06	691	0.7−	0.3+	2002 02 06	644	0.2+	0.5+	2002 03 13	704	0.6+	1.2+
1999 09 07	704	0.1+	0.2+	2002 02 07	699	0.4−	0.1+	2002 03 15	704	0.7+	1.3+
1999 09 07	704	0.9−	1.3+	2002 02 07	699	0.5−	0.3−	2002 03 15	704	0.8+	1.3+
1999 09 07	704	1.0−	1.2+	2002 02 07	699	0.2+	0.3+	2002 03 15	704	1.1+	1.6+
1999 09 07	704	1.2−	0.3+	2002 02 07	699	0.3−	0.2−	2002 03 15	704	0.4+	1.9+
1999 09 07	704	0.2+	1.6+	2002 02 11	704	1.3+	1.1−	2002 03 15	704	1.1+	1.3+
1999 09 09	704	0.1+	1.9+	2002 02 11	704	0.4+	1.1−	2003 04 25	699	0.5−	0.5+
1999 09 09	704	0.8+	1.8+	2002 02 11	704	0.7+	0.6−	2003 04 25	699	0.4−	0.1+
1999 09 09	704	(1.0+	2.2+)	2002 02 11	704	0.1−	0.1+	2003 04 25	699	0.4+	0.5+
1999 09 09	704	1.5+	0.1+	2002 02 11	704	(0.8+	2.2−)	2003 04 25	699	0.3−	0.2−
1999 09 09	704	0.7+	1.0−	2002 02 14	608	0.0	0.1+	2003 04 27	704	1.0+	0.1+
1999 09 09	704	0.5−	0.2−	2002 02 14	608	0.3−	0.3−	2003 04 27	704	0.3−	1.1+
1999 09 14	704	0.5+	0.7+	2002 02 14	608	0.1+	0.4−	2003 04 27	704	0.3−	0.6+
1999 09 14	704	0.0	1.1+	2002 02 16	644	0.0	0.2+	2003 04 27	704	0.5+	0.3+
1999 09 14	704	0.0	0.8+	2002 02 16	644	0.1−	0.3+	2003 05 21	608	0.6−	0.0
1999 09 18	691	0.4+	0.1+	2002 02 16	644	0.1−	0.2+	2003 05 21	608	0.6−	0.4−
1999 09 18	691	0.5+	0.0	2002 03 05	644	0.4−	0.1+	2003 05 21	608	0.6−	0.1+
1999 09 18	691	0.6+	0.3−	2002 03 05	644	0.4−	0.0	2003 05 22	699	0.4+	1.8−
2000 11 23	608	0.2−	0.3+	2002 03 05	644	0.3−	0.1+	2003 05 22	699	0.6−	0.5−
2000 11 23	608	0.9−	0.7+	2002 03 12	704	0.4−	0.2+	2003 05 22	699	0.6−	0.1+
2000 11 23	608	0.6−	1.1+	2002 03 12	704	0.0	0.5+	2003 05 22	699	0.3−	0.2+
2000 11 26	704	0.5−	1.8−	2002 03 12	704	0.5+	0.4+	2003 06 04	704	0.2+	0.1−
2000 11 26	704	0.6+	2.0−	2002 03 12	704	0.1−	0.4−	2003 06 04	704	0.1+	0.2+
2000 11 26	704	0.2+	0.6−	2002 03 12	704	0.0	0.3−	2003 06 04	704	0.8+	0.5+
2000 11 26	704	0.4−	0.1+	2002 03 13	704	0.1+	0.9+				
2000 11 26	704	0.3−	0.2+	2002 03 13	704	0.3+	0.3+				

(59895)∗ 1999 RH$_{140}$ = 2000 YH$_{11}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8106)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	197.62686		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17838577	ω	161.55727		+0.77398309	−0.62956276	
a	3.1253303	Ω	237.65166		+0.57038412	+0.73970105	
e	0.1489309	i	4.60525		+0.27497660	+0.23768276	
P	5.53	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.1+	0.4−	1999 09 14	704	0.8+	1.7+	2000 12 24	557	0.5+	0.2−
1994 10 28	691	0.2+	0.4−	1999 09 14	704	0.5−	0.0	2000 12 24	557	0.2+	0.2+
1994 10 28	691	0.1+	0.3−	1999 09 14	704	0.1−	0.1+	2002 03 14	644	0.1−	0.0
1994 11 05	691	0.3−	0.2+	1999 09 14	704	0.7−	0.5−	2002 03 14	644	0.2−	0.2−
1994 11 05	691	0.1−	0.0	1999 09 14	704	1.3−	0.6−	2002 03 14	644	0.1+	0.5−
1994 11 05	691	0.3+	0.2−	2000 11 21	704	0.2−	0.0	2002 04 12	704	0.5+	0.7+
1999 09 07	704	0.3−	0.9+	2000 11 21	704	1.0+	0.2+	2002 04 12	704	0.3+	0.5+
1999 09 07	704	0.1−	0.7−	2000 11 21	704	0.8−	0.6+	2002 04 12	704	0.0	0.1+
1999 09 07	704	0.6−	0.2−	2000 11 21	704	0.4−	1.0+	2002 04 12	704	0.0	1.0+
1999 09 09	704	0.7+	0.6+	2000 12 22	557	0.1−	0.3+	2002 04 14	704	1.0+	0.6−
1999 09 09	704	0.5+	1.0+	2000 12 22	557	0.1+	0.2−	2002 04 14	704	0.2−	0.4+
1999 09 09	704	0.5+	0.8+	2000 12 23	557	0.1−	0.0	2002 04 14	704	0.3−	1.0+

(59896)∗ 1999 RO$_{140}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	225.91489		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18087129	ω	302.91559		+0.99118849	−0.12754479	
a	3.0966322	Ω	64.43439		+0.13086588	+0.90120935	
e	0.1831883	i	2.27092		+0.02048179	+0.41419082	
P	5.45	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 10	691	0.5−	0.4+	2000 12 30	704	0.3+	1.0+	2002 03 16	704	0.9+	1.4+
1994 10 10	691	1.0+	0.8−	2000 12 30	704	0.4−	0.9+	2002 03 16	704	0.8+	1.0+
1994 10 10	691	0.7−	0.6+	2000 12 30	704	0.4−	0.4+	2002 03 16	704	0.0	1.7+
1999 09 09	704	0.6−	0.4+	2002 02 20	704	1.0+	0.5−	2002 03 16	704	1.2+	1.2+
1999 09 09	704	0.1+	1.0+	2002 02 20	704	1.2−	0.1+	2003 04 25	691	0.0	0.3−
1999 09 09	704	0.1−	1.5+	2002 02 20	704	0.2+	0.1−	2003 04 25	691	0.3−	0.1−
1999 09 13	704	1.3−	1.9+	2002 02 20	704	0.6−	0.2+	2003 04 25	691	0.1−	0.4−
1999 09 13	704	0.2−	1.6+	2002 02 22	644	0.1+	0.4−	2003 05 22	691	0.4−	1.2+
1999 09 13	704	0.2−	0.4+	2002 02 22	644	0.2−	0.3−	2003 05 22	691	0.1−	1.0+
2000 11 29	704	0.2+	0.3+	2002 02 22	644	0.1−	0.3−	2003 05 22	691	0.2−	1.0+
2000 11 29	704	0.4+	0.1+	2002 03 12	644	0.2+	0.1+	2003 05 25	691	0.6+	0.2+
2000 11 29	704	0.6−	0.3−	2002 03 12	644	0.2+	0.0	2003 05 25	691	0.4+	0.5+
2000 11 29	704	0.3+	0.9+	2002 03 12	644	0.3+	0.9+	2003 05 25	691	0.7+	0.0

(59897)∗ 1999 RD$_{142}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	247.80680		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16905128	ω	172.86850		+0.92314573	+0.38103026	
a	3.2393440	Ω	164.43099		−0.36147116	+0.90556904	
e	0.0615590	i	10.98968		−0.13092197	+0.18644211	
P	5.83	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 14	691	0.0	1.3−	2002 01 11	704	0.2+	0.6+	2002 03 10	691	0.3−	0.2−
1996 01 14	691	0.0	0.5−	2002 01 11	704	0.0	0.2+	2002 03 10	691	0.2−	0.2−
1996 01 14	691	0.0	0.3−	2002 01 22	704	1.3+	0.8+	2002 03 10	691	0.1−	0.2−
1996 01 14	691	0.1−	0.1−	2002 01 22	704	1.3+	1.4+	2002 03 13	704	(0.5+	3.3+)
1996 01 14	691	0.5−	0.2−	2002 01 22	704	0.6+	1.2+	2002 03 13	704	(0.2+	2.3+)
1996 01 14	691	0.0	0.2−	2002 01 22	704	1.2−	0.7+	2002 03 13	704	(0.6−	3.7+)
1999 08 22	703	0.1−	1.0+	2002 02 05	608	0.3−	0.4−	2002 03 13	704	(0.4−	2.9+)
1999 08 22	703	0.5−	1.2+	2002 02 05	608	0.8−	0.4−	2002 03 15	704	0.9−	0.8−
1999 08 22	703	(0.1+	2.3+)	2002 02 05	608	1.0−	0.2−	2002 03 15	704	1.0−	0.4−
1999 08 22	703	0.3−	0.4+	2002 02 06	644	0.2−	0.2+	2002 03 15	704	0.0	0.4−
1999 09 05	699	(0.2+	2.2+)	2002 02 06	644	0.2−	0.4+	2002 03 15	704	0.2−	0.6+
1999 09 05	699	(1.5+	2.8+)	2002 02 06	644	0.2−	0.2+	2002 04 17	291	0.2−	0.2+
1999 09 05	699	0.5−	1.3+	2002 02 07	704	0.5+	0.8+	2002 04 17	291	0.0	0.1+
1999 09 09	704	0.4+	1.0+	2002 02 07	704	0.3−	0.8−	2002 04 17	291	0.3−	0.2+
1999 09 09	704	0.3−	0.0	2002 02 07	704	0.4−	0.5−	2003 03 31	699	0.7−	0.8+
1999 09 09	704	0.7+	0.0	2002 02 07	704	0.4+	0.8+	2003 03 31	699	1.4−	0.0
1999 09 14	704	0.5+	0.5−	2002 02 07	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	699	0.7−	0.5−
1999 09 14	704	0.6+	0.2+	2002 02 11	704	1.5+	0.1+	2003 03 31	699	0.8−	0.7+
1999 09 14	704	0.2−	0.0	2002 02 11	704	1.2+	0.2−	2003 04 23	599	0.2−	0.3+
1999 09 14	704	0.4−	1.1−	2002 02 11	704	1.4+	0.3+	2003 04 23	599	0.1−	0.7+
1999 09 14	704	0.4+	0.4−	2002 02 11	704	1.3+	0.1+	2003 04 23	599	0.4−	0.3−
1999 09 14	703	0.5−	0.7+	2002 02 11	704	1.4+	0.0	2003 04 23	599	0.0	0.1+
1999 09 14	703	0.7−	0.6+	2002 02 16	644	0.2−	0.4+	2003 04 24	599	0.2−	0.2−
1999 09 14	703	0.2+	0.2+	2002 02 16	644	0.0	0.3+	2003 04 24	599	0.7+	0.2+
1999 09 14	703	0.7+	1.4+	2002 02 16	644	0.1+	0.4+	2003 04 24	599	0.1−	0.5+
1999 10 15	704	0.6−	0.7+	2002 02 20	704	0.0	0.4+	2003 05 01	691	0.3+	1.2+
1999 10 15	704	0.7−	0.5+	2002 02 20	704	0.8−	0.3+	2003 05 01	691	0.3+	1.2+
1999 10 15	704	0.1−	0.5+	2002 02 20	704	0.9+	0.4+	2003 05 01	691	0.3+	1.1+
1999 10 15	704	0.0	0.7+	2002 02 20	704	0.2−	0.2−	2003 05 02	704	1.7+	0.2+
2000 11 26	704	0.5−	0.4+	2002 02 21	704	0.1+	0.2+	2003 05 02	704	0.0	0.1+
2000 11 26	704	0.3+	0.7+	2002 02 21	704	0.1−	0.1−	2003 05 02	704	2.0+	1.2−
2000 11 26	704	0.1−	0.2−	2002 02 21	704	0.2−	0.3+	2003 05 02	704	0.3−	0.6+
2000 11 26	704	0.8−	0.1−	2002 02 21	704	0.1+	0.9+				
2002 01 11	704	0.7+	0.0	2002 02 21	704	0.9−	0.2−				

(59898)∗ 1999 RE$_{142}$ = 1992 SX$_{20}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPC* 38562)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	47.96792		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28228121	ω	297.16612		+0.75961992	+0.65010744	
a	2.3015199	Ω	22.29951		−0.57824456	+0.68804824	
e	0.2199695	i	2.77670		−0.29767566	+0.32241268	
P	3.49	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 22	809	(0.8−	3.2+)	1999 09 09	704	0.2+	0.0	2000 11 24	I03	0.0	0.4+
1992 09 22	809	0.5−	1.9+	1999 09 09	704	0.9+	0.2+	2000 11 24	I03	0.1−	0.2+
1992 09 22	809	1.6−	1.9+	1999 09 09	704	0.2+	0.0	2000 11 24	I03	0.3+	0.2+
1992 09 23	809	(1.5−	2.5+)	1999 09 14	704	0.1−	0.1−	2000 11 25	I03	0.0	0.4+
1992 09 23	809	(2.4−	2.3+)	1999 09 14	704	0.4+	0.4−	2000 11 25	I03	0.0	0.5+
1992 09 23	809	(1.4−	2.1+)	1999 09 14	704	0.4+	1.2−	2000 11 25	I03	0.1−	0.5+
1994 01 11	691	0.0	0.3+	1999 09 14	704	0.1−	0.3−	2002 05 13	704	0.0	0.4+
1994 01 11	691	1.2+	1.1+	1999 09 14	704	0.1+	1.4−	2002 05 13	704	0.2−	1.4+
1994 01 11	691	0.2−	0.1+	1999 09 14	703	0.5−	0.2+	2002 05 13	704	0.7−	0.6−
1999 08 22	703	0.2+	1.4+	1999 09 14	703	0.2+	0.4+	2002 05 19	735	1.4+	1.2−
1999 08 22	703	0.7−	0.4−	1999 09 14	703	0.0	0.7+	2002 05 19	735	1.8+	0.7+
1999 08 22	703	(2.7−	1.5+)	1999 09 14	703	0.8+	0.2+	2002 05 19	735	0.5−	0.2+
1999 08 22	703	0.9−	0.4−	1999 10 15	704	1.0−	0.4+	2002 05 20	735	0.8+	0.3−
1999 09 05	699	(0.2+	2.2+)	1999 10 15	704	1.2−	0.6+	2002 05 20	735	0.8−	1.7+
1999 09 05	699	0.4+	0.5+	1999 10 15	704	0.9−	0.5+	2002 05 20	735	1.5−	0.1−
1999 09 05	699	0.0	0.1−	1999 10 15	704	0.9−	1.2+	2002 05 21	704	0.0	0.8−
1999 09 07	704	0.2+	0.8−	1999 10 15	704	0.6−	1.4+	2002 05 21	704	0.3+	0.0
1999 09 07	704	0.4−	0.9−	1999 10 31	691	0.0	0.1+	2002 05 21	704	0.5−	0.4−
1999 09 07	704	0.1−	0.0	1999 10 31	691	0.4−	0.1+	2002 05 21	704	0.1−	0.1+
1999 09 07	704	0.3+	0.7+	1999 10 31	691	0.2−	0.2−	2002 06 04	644	0.7+	0.8+
1999 09 07	704	0.1+	0.4−	1999 11 06	691	0.7+	1.1−	2002 06 04	644	0.0	0.4+
1999 09 09	704	1.1+	0.4−	1999 11 06	691	0.8+	0.9−	2002 06 04	644	0.2+	0.3+
1999 09 09	704	1.1+	0.2−	1999 11 06	691	0.7+	0.9−				

(59899)∗ 1999 RN$_{142}$ = 1999 TG$_{144}$ = 2001 AY$_3$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 1668; *MPO* 8107)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	227.46680		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19725908	ω	263.02381		+0.66185737	−0.74667153	
a	2.9226583	Ω	145.23833		+0.72558506	+0.61580158	
e	0.0914541	i	6.70102		+0.18833785	+0.25153537	
P	5.00	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 12 19	691	0.0	0.4+	1999 10 08	704	0.2−	0.6+	2002 04 09	699	0.8+	1.0+
1990 12 19	691	0.2+	0.4+	2001 01 02	704	0.7+	0.9+	2002 04 09	699	0.7−	0.1+
1990 12 19	691	0.1+	0.3+	2001 01 02	704	0.4+	0.4+	2002 04 09	699	0.1+	1.2+
1992 03 05	691	0.0	0.1−	2001 01 02	704	0.6+	0.0	2002 04 09	699	1.3+	0.3+
1992 03 05	691	0.4−	0.0	2001 01 02	704	0.2−	0.2+	2002 04 10	704	0.6−	0.5−
1992 03 05	691	0.1−	0.2+	2001 01 02	704	0.0	0.1+	2002 04 10	704	0.6+	0.7+
1999 09 05	699	0.8−	1.4+	2001 01 03	704	0.2+	0.3+	2002 04 10	704	0.3−	0.4+
1999 09 05	699	0.6+	0.5−	2001 01 03	704	0.1−	0.1+	2002 04 10	704	0.7+	0.2+
1999 09 05	699	0.5+	1.0+	2001 01 03	704	0.4+	0.2+	2002 04 10	704	0.1+	0.5+
1999 09 08	704	0.3+	0.7+	2001 01 03	704	0.2−	0.4+	2002 04 11	704	0.7+	0.4−
1999 09 08	704	0.6−	0.8+	2001 01 03	704	0.0	0.1+	2002 04 11	704	0.3−	0.4−
1999 09 08	704	0.3−	0.8+	2001 01 20	704	0.7−	0.1+	2002 04 11	704	1.0+	1.7−
1999 09 08	704	0.4−	0.0	2001 01 20	704	0.3−	0.2−	2002 04 11	704	0.1+	0.3+
1999 09 09	704	0.1−	0.7+	2001 01 20	704	0.2+	0.1−	2002 04 11	704	1.6+	1.5−
1999 09 09	704	1.1−	0.1−	2001 01 20	704	0.1−	0.2+	2002 04 13	644	0.3+	0.1+
1999 09 09	704	0.1+	0.6+	2001 02 02	704	0.4−	0.5+	2002 04 13	644	0.0	0.1+
1999 09 09	704	0.1−	0.5−	2001 02 02	704	0.2−	0.3+	2002 04 13	644	0.1+	0.1+
1999 09 09	704	0.1+	1.0−	2001 02 02	704	0.3+	0.8−	2002 04 14	333	0.4+	0.5−
1999 09 14	704	0.1−	0.5−	2001 02 02	704	1.5+	0.7−	2002 04 14	333	0.4+	1.0−
1999 09 14	704	0.6−	0.6+	2001 02 19	704	0.0	0.1−	2002 04 14	333	0.3+	0.1−
1999 09 14	704	0.4−	0.5−	2001 02 19	704	(2.2+	0.1−)	2002 04 16	704	0.8−	0.6+
1999 09 14	704	0.3−	0.8+	2001 02 19	704	0.9−	0.6+	2002 04 16	704	1.0−	1.1+
1999 09 14	703	0.0	1.1+	2001 02 19	704	0.2−	0.7−	2002 04 16	704	1.0−	1.2+
1999 09 14	703	0.3+	0.4+	2001 02 19	704	0.2+	0.8+	2002 04 16	704	0.6−	1.6+
1999 09 14	703	1.0−	0.9+	2001 02 19	704	0.3+	0.2+	2002 04 16	704	1.0−	1.4+
1999 09 14	703	0.3−	0.0	2001 02 19	704	0.8−	0.0	2002 04 17	704	1.0+	1.4+
1999 10 07	704	0.1+	0.0	2001 02 19	704	0.2−	0.1+	2002 04 17	704	0.8−	1.0+
1999 10 07	704	0.0	0.4−	2001 03 25	I03	0.1−	0.1−	2002 04 17	704	0.2−	1.8+
1999 10 07	704	0.4+	0.4−	2001 03 25	I03	0.0	0.1−	2002 04 17	704	0.5+	1.8+
1999 10 07	704	0.4+	1.0+	2001 03 26	I03	0.0	0.0	2002 05 07	644	0.1−	0.3+
1999 10 07	704	0.0	0.8+	2001 03 26	I03	0.1−	0.0	2002 05 07	644	0.2−	0.4+
1999 10 08	704	0.5−	0.5+	2001 03 26	I03	0.0	0.1−	2002 05 07	644	0.2+	0.4+
1999 10 08	704	0.5−	1.2+	2001 03 26	I03	0.0	0.1−	2002 05 07	704	1.2+	0.3−
1999 10 08	704	0.1−	0.5+	2002 03 23	608	0.5−	1.1+	2002 05 07	704	0.7+	1.1−
1999 10 08	704	0.4−	0.2+	2002 03 23	608	0.9−	0.2+	2002 05 07	704	1.2+	0.3+
1999 10 08	704	0.9+	0.4+	2002 03 23	608	0.2−	0.5−				

(59900)∗ 1999 RH$_{143}$ = 2000 YR$_{26}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8107)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	273.24420			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.17931169		ω	153.07564			+0.88611003		+0.46346940		
a	3.1145620		Ω	179.30095			−0.45159734		+0.86448942		
e	0.0204719		i	10.68863			−0.10425376		+0.19456144		
P	5.50		H	13.9		G	0.15		U	0	

Residuals in seconds of arc

1991 03 13	691	0.1−	0.5+	2001 01 21	704	0.3+	0.1+	2002 03 17	704	0.2−	0.1−	2002 03 13	704	0.0	0.6+	2003 06 03	704	0.9+	0.2+
1991 03 13	691	0.1−	0.0	2001 01 21	704	0.4−	0.3+	2002 03 17	704	0.0	0.6−	2002 03 13	704	0.1+	0.5+	2003 06 03	691	0.3−	0.1+
1991 03 13	691	0.3−	0.2−	2001 01 21	704	0.1−	0.6+	2002 03 17	704	0.8+	0.5−	2002 03 13	704	0.4+	0.7+	2003 06 03	704	1.0+	0.2+
1999 09 07	704	0.2−	0.6+	2001 01 21	704	0.5−	0.6+	2002 04 03	699	0.1−	0.5+	2002 03 15	704	0.1+	0.0	2003 06 03	704	0.9+	0.9+
1999 09 07	704	0.2−	0.5+	2002 01 22	704	0.9−	0.0	2002 04 03	699	0.1−	0.1+	2002 03 15	704	0.0	0.1+	2003 06 03	691	0.3−	0.3+
1999 09 07	704	0.3−	0.6+	2002 01 22	704	0.2−	1.4−	2002 04 03	699	0.1−	0.9+	2002 03 15	704	0.0	0.4+	2003 06 03	691	0.1−	0.3+
1999 09 07	704	0.4+	1.1+	2002 01 22	704	0.1−	0.4−	2002 04 03	699	0.1+	0.1−	2002 03 15	704	0.0	0.6+	2003 06 06	704	0.3+	0.2+
1999 09 07	704	0.0	0.7+	2002 01 22	704	1.1−	1.6−	2002 04 12	704	0.9+	0.3−	2002 03 15	704	0.3−	0.4+	2003 06 06	704	0.3+	0.5+
1999 09 09	704	0.1+	0.3+	2002 01 25	644	0.2−	0.2+	2002 04 12	704	0.1−	0.4+	2002 03 16	106	0.4−	0.4−	2003 06 06	704	0.9+	0.5+
1999 09 09	704	0.5+	0.8+	2002 01 25	644	0.1−	0.0	2002 04 12	704	1.1+	1.5+	2002 03 16	106	0.0	0.4−	2003 06 06	704	0.6+	0.4+
1999 09 09	704	0.0	0.7+	2002 01 25	644	0.1−	0.2+	2002 04 12	704	0.9+	0.9+	2002 03 16	106	0.5−	0.5+	2003 06 06	704	0.1+	0.8+
1999 09 09	704	0.0	0.5+	2002 01 26	644	0.1−	1.0−	2002 04 12	704	0.4−	0.6+	2002 03 17	704	0.5−	0.0				
1999 09 09	704	0.5−	0.8+	2002 01 26	644	0.1−	0.5−	2002 04 14	704	0.6+	0.0	2002 03 17	704	0.2−	0.1+				
1999 09 09	704	0.6−	0.5+	2002 01 26	644	0.0	0.9−	2002 04 14	704	0.0	0.4+								
1999 09 09	704	0.4−	0.4−	2002 02 06	644	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	0.7+	0.0								
1999 09 09	704	0.1+	0.6−	2002 02 06	644	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	0.1−	1.6+								
1999 09 09	704	0.2+	0.1−	2002 02 06	644	0.0	0.2+	2002 04 14	704	(2.8+	0.5+)								
1999 09 09	704	0.2−	0.4−	2002 02 07	704	1.7+	0.9+	2002 04 14	704	1.2−	0.2+								
1999 09 14	704	0.4−	0.7+	2002 02 07	704	1.0+	0.2+	2002 04 14	704	(0.7+	2.3+)								
1999 09 14	704	0.3−	0.7+	2002 02 07	704	1.6+	1.2+	2002 04 14	704	0.1+	0.3+								
1999 09 14	704	0.5−	0.1+	2002 02 07	704	1.4+	0.7+	2002 04 15	704	0.0	0.4−								
1999 09 14	704	1.1−	0.8+	2002 02 07	704	1.1+	1.2+	2002 04 15	704	0.1+	0.6+								
1999 09 14	704	0.1−	0.2+	2002 02 11	704	0.5+	0.1−	2002 04 15	704	0.8−	0.7+								
1999 09 29	703	0.1−	0.5+	2002 02 11	704	0.3+	0.3−	2002 04 26	644	0.2+	0.6+								
1999 09 29	703	0.7+	1.5+	2002 02 11	704	0.1+	0.0	2002 04 26	644	0.2+	0.5+								
1999 09 29	703	0.2−	1.2+	2002 02 11	704	0.4+	0.4−	2002 04 26	644	0.1−	0.1+								
1999 09 29	703	0.3−	1.1+	2002 02 11	704	0.1+	0.9−	2003 03 11	704	0.6+	0.3+								
1999 10 02	699	0.3+	0.7−	2002 02 15	704	0.6−	0.3+	2003 03 11	704	0.1−	0.8+								
1999 10 02	704	0.4+	0.6+	2002 02 15	704	0.5−	0.6+	2003 03 11	704	0.2+	0.4+								
1999 10 02	704	0.5+	0.9+	2002 02 15	704	0.5−	0.0	2003 04 28	704	0.4−	0.9+								
1999 10 02	704	1.0+	0.4+	2002 02 15	704	0.5−	0.1+	2003 04 28	704	0.8−	0.9+								
1999 10 02	699	0.7−	1.4+	2002 02 15	704	0.4−	0.7+	2003 04 28	704	0.3−	0.5+								
1999 10 02	704	0.7+	0.6+	2002 02 20	704	0.7−	0.4−	2003 04 28	704	0.7−	0.7+								
1999 10 02	704	1.5+	1.1+	2002 02 20	704	0.9−	0.3−	2003 04 28	704	0.3+	1.0+								
1999 10 07	703	0.2−	0.3+	2002 02 20	704	0.6−	0.6−	2003 04 30	291	0.4−	0.3+								
1999 10 07	703	0.6−	1.0+	2002 02 20	704	1.1−	0.2−	2003 04 30	291	0.0	0.1−								
1999 10 07	703	0.4−	1.3+	2002 02 20	704	0.8−	0.2−	2003 04 30	291	0.2−	0.2+								
1999 10 07	703	0.8−	0.5+	2002 02 24	608	0.4+	1.1+	2003 05 02	704	0.7−	0.0								
1999 10 07	699	0.5+	0.0	2002 02 24	608	0.5+	0.9+	2003 05 02	704	0.1+	0.5+								
1999 10 07	699	1.6−	0.3−	2002 02 24	608	0.8+	0.9+	2003 05 02	704	0.2−	0.8+								
1999 10 07	704	0.4+	0.0	2002 02 25	644	0.1+	0.0	2003 05 09	704	0.1−	0.0								
1999 10 07	704	0.4+	0.5+	2002 02 25	644	0.0	0.0	2003 05 09	704	0.4+	0.5+								
1999 10 07	699	0.1−	0.4+	2002 02 25	644	0.2+	0.2+	2003 05 09	704	0.5+	0.2+								
1999 10 07	704	0.6+	0.5−	2002 03 04	703	0.6+	0.4+	2003 05 09	704	0.2−	0.2−								
1999 10 07	704	0.7+	0.0	2002 03 04	703	0.8+	0.5−	2003 05 12	608	0.8−	0.1+								
1999 10 07	704	0.4+	1.3+	2002 03 04	703	0.3−	0.5+	2003 05 12	608	0.8−	0.3+								
1999 10 15	704	0.3+	0.1−	2002 03 04	703	0.1+	1.1+	2003 05 12	608	0.5−	0.3+								
1999 10 15	704	0.1+	0.4−	2002 03 09	704	0.8+	0.3+	2003 05 25	608	0.2−	0.7+								
1999 10 15	704	0.5−	0.0	2002 03 09	704	1.3+	0.3+	2003 05 25	608	0.1−	0.6+								
1999 10 15	704	0.3+	0.2+	2002 03 09	704	1.5+	0.1−	2003 05 25	608	0.2+	0.2+								
1999 10 15	704	0.3+	0.2+	2002 03 09	704	0.1+	0.6+	2003 05 26	691	0.9−	0.2−								
1999 10 31	699	1.4−	0.5−	2002 03 09	704	0.4+	0.1+	2003 05 26	691	0.9−	0.4−								
1999 10 31	699	0.1−	0.3−	2002 03 12	704	0.4+	0.3−	2003 05 26	691	1.0−	0.1−								
1999 10 31	699	0.1−	0.2−	2002 03 12	704	0.3+	0.3+	2003 06 03	703	0.2+	1.3−								
1999 11 05	703	0.4−	0.5+	2002 03 12	704	0.2+	0.8+	2003 06 03	703	0.1−	0.2−								
1999 11 05	703	0.3−	0.7+	2002 03 12	704	0.1−	0.5+	2003 06 03	703	1.1−	1.5−								
1999 11 05	703	(3.2−	1.9+)	2002 03 12	704	0.2−	0.3−	2003 06 03	703	0.1+	0.8−								
1999 11 05	703	0.4−	1.5+	2002 03 13	704	0.3+	0.2+	2003 06 03	704	0.7+	0.8+								
2000 10 31	704	0.2−	0.2+	2002 03 13	704	0.4+	0.6+	2003 06 03	704	0.9+	0.6+								

(59901)∗ 1999 RA$_{145}$ = 1998 HU$_9$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36445)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	312.81602			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.23092759		ω	162.44197			+0.97664682		+0.21389768		
a	2.6311897		Ω	185.33163			−0.21380713		+0.95832329		
e	0.2599418		i	12.56720			−0.02115412		+0.18937861		
P	4.27		H	16.1		G	0.15		U	2	

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	691	0.1−	0.3−	1999 09 10	704	0.3−	0.3+	1999 10 13	704	0.4+	0.2+
1998 03 22	691	0.2−	0.3+	1999 09 10	704	0.2−	0.0	1999 10 13	704	0.2+	0.2+
1998 03 22	691	0.5−	0.1+	1999 09 10	704	1.5−	0.4−	1999 10 13	704	0.8+	0.2+
1998 04 19	691	0.2+	0.2−	1999 09 11	568	0.2−	0.7−	1999 10 13	704	0.5+	0.3+
1998 04 19	691	0.0	0.1+	1999 09 11	568	0.6−	0.5+	1999 10 13	704	0.5+	0.0
1998 04 19	691	0.2+	0.0	1999 09 11	568	0.7−	0.2−	1999 10 15	704	0.7+	0.4−
1998 04 22	691	0.5+	0.4−	1999 09 14	704	0.6+	0.1+	1999 10 15	704	1.0+	0.5−
1998 04 22	691	0.2+	0.2+	1999 09 14	704	0.9−	0.1−	1999 10 15	704	0.8+	0.4−
1998 04 22	691	0.2+	0.4−	1999 09 14	704	0.2+	0.1+	1999 10 15	704	0.7+	0.5−
1998 04 25	691	0.0	0.8−	1999 09 14	704	0.1−	0.3−	1999 10 15	704	0.8+	0.7−
1998 04 25	691	0.0	0.2−	1999 09 14	704	0.4−	0.2−	1999 11 12	704	0.5−	0.6−
1998 04 25	691	0.2+	0.8−	1999 09 29	704	0.4−	0.5−	1999 11 12	704	0.9−	0.4−
1998 04 27	691	0.2−	0.8−	1999 09 29	704	0.8−	0.3−	1999 11 12	704	0.3−	0.6−
1998 04 27	691	0.4−	0.8−	1999 09 29	704	0.8+	0.2−	2000 11 30	645	0.5−	0.1+
1998 04 27	691	0.5−	0.8−	1999 09 29	704	0.9+	0.4−	2000 11 30	645	0.5−	0.1+
1999 09 04	703	0.1−	0.0	1999 10 01	699	0.1−	0.5+	2002 03 18	691	0.1−	0.5+
1999 09 04	703	0.1+	0.4+	1999 10 01	699	0.6+	0.4+	2002 03 18	691	0.1+	0.5+
1999 09 04	703	0.5−	0.3+	1999 10 01	699	0.4−	0.7+	2002 03 18	691	0.0	0.2+
1999 09 04	703	0.7−	0.3+	1999 10 02	703	0.4+	0.5+	2002 04 04	691	0.7+	0.5+
1999 09 09	704	0.3−	0.6+	1999 10 02	703	0.2+	0.3+	2002 04 04	691	0.8+	0.2+
1999 09 09	704	0.1+	0.3+	1999 10 02	703	0.6+	0.5+	2002 04 04	691	0.7+	0.2+
1999 09 09	704	0.3−	0.1+	1999 10 02	703	0.2+	0.6+	2002 04 21	691	1.0−	1.1+
1999 09 09	704	0.8−	0.3+	1999 10 08	704	0.4+	0.2−	2002 04 21	691	0.2+	0.6+
1999 09 09	704	0.7+	0.6+	1999 10 08	704	0.2+	0.5−	2002 04 21	691	0.2−	0.2+
1999 09 10	704	0.2−	0.8+	1999 10 08	704	0.1−	1.4−				

(59902)∗ 1999 RJ$_{147}$ = 2000 XV$_4$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6899)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	233.16588			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.17499496		ω	45.13826			+0.96891110		+0.18750370		
a	3.1655731		Ω	303.40569			−0.24349967		+0.83822550		
e	0.0250107		i	11.14864			+0.04380850		+0.51207458		
P	5.63		H	14.2		G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	699	0.3+	0.5+	2000 12 06	704	0.4−	0.7−	2002 02 11	704	0.8+	0.8−
1999 08 22	699	1.0+	1.6+	2000 12 06	704	0.3−	0.3+	2002 02 11	704	0.6+	1.0−
1999 08 22	699	1.1−	1.1+	2000 12 06	704	0.1−	0.2+	2002 02 11	704	1.2+	0.9−
1999 09 09	704	0.6+	0.6+	2000 12 19	704	0.5−	0.1−	2002 02 11	704	0.8+	1.1−
1999 09 09	704	0.0	0.1−	2000 12 19	704	0.4−	0.1+	2002 02 16	644	0.0	0.3−
1999 09 09	704	0.3−	0.3+	2000 12 19	704	0.6−	0.1+	2002 02 16	644	0.1+	0.4−
1999 09 09	704	0.0	0.7+	2000 12 19	704	0.1−	0.4+	2002 02 16	644	0.1+	0.0
1999 09 09	704	0.3−	0.0	2000 12 19	704	0.1+	1.2−	2002 02 20	704	(0.8+	2.7+)
1999 09 10	704	0.9+	1.4−	2002 01 06	608	0.5+	0.0	2002 02 20	704	(0.7+	2.8+)
1999 09 10	704	0.1+	0.0	2002 01 06	608	0.2+	0.9−	2002 02 20	704	(0.9+	2.9+)
1999 09 10	704	0.0	0.3−	2002 01 06	608	0.1+	0.4−	2002 02 20	704	(0.8+	2.5+)
1999 09 14	704	1.0+	0.1+	2002 01 09	704	0.9+	0.0	2002 02 20	704	(0.8+	3.8+)
1999 09 14	704	0.4−	0.2−	2002 01 09	704	0.8+	0.3+	2002 03 04	703	0.3−	0.7+
1999 09 14	704	0.2+	0.9+	2002 01 09	704	0.4+	0.5+	2002 03 04	703	0.0	0.6+
1999 09 14	704	0.2−	0.4+	2002 01 09	704	0.3+	0.9−	2002 03 04	699	1.9−	0.2+
1999 09 14	704	0.5+	1.1+	2002 01 09	704	0.6+	0.1+	2002 03 04	703	0.0	0.1+
1999 09 30	703	0.9+	1.8+	2002 01 09	608	0.6−	0.0	2002 03 04	703	1.2−	0.7+
1999 09 30	703	1.2−	0.0	2002 01 09	608	0.3−	1.1+	2002 03 04	699	0.5−	0.1−
1999 09 30	703	1.0−	0.5+	2002 01 09	608	0.0	0.5+	2002 03 04	699	0.2+	0.5+
1999 09 30	703	1.1−	0.7+	2002 01 13	704	0.2+	0.3−	2002 03 04	699	0.0	0.2+
1999 10 07	703	0.5−	1.0+	2002 01 13	704	0.2+	0.4+	2002 03 05	644	0.2+	0.2+
1999 10 07	703	1.1−	0.3+	2002 01 13	704	0.3+	0.3+	2002 03 05	644	0.5+	0.2+
1999 10 07	703	1.4−	0.2−	2002 01 13	704	0.5+	0.2+	2002 03 05	644	0.3+	0.2+
1999 10 07	703	0.2−	1.0+	2002 01 13	704	0.6+	0.6+	2002 03 09	704	0.5+	0.3+
1999 10 09	704	1.1−	0.6+	2002 01 19	704	0.3+	0.4−	2002 03 09	704	0.4+	0.3+
1999 10 09	704	0.2−	0.1−	2002 01 19	704	0.3+	0.3−	2002 03 09	704	0.6+	0.4+
1999 10 09	704	0.6−	0.9+	2002 01 19	704	0.4+	0.2−	2002 03 09	704	1.1+	0.5+
1999 10 09	704	2.0−	1.0+	2002 01 19	704	0.3+	0.2−	2002 03 09	704	0.4+	0.8+
1999 10 13	645	0.3−	0.1+	2002 01 22	704	0.1+	0.8+	2002 03 13	644	0.1+	0.2+
1999 10 13	645	0.3−	0.1+	2002 01 22	704	0.1+	1.2+	2002 03 13	704	0.0	0.3+
2000 10 25	704	0.2−	0.4−	2002 01 22	704	0.2+	0.9+	2002 03 13	704	0.1+	0.8+
2000 10 25	704	0.5−	0.4−	2002 01 22	704	0.1−	1.3+	2002 03 13	644	0.2−	0.1+
2000 10 25	704	0.0	0.2−	2002 02 05	699	0.3+	0.0	2002 03 13	704	0.3+	0.0
2000 10 25	704	0.2−	1.4−	2002 02 05	699	0.1+	0.3+	2002 03 13	704	0.1+	0.5+
2000 11 06	704	0.6−	0.3+	2002 02 05	699	0.4+	0.1+	2002 03 13	644	0.0	0.1+
2000 11 06	704	0.5−	1.3+	2002 02 05	699	0.0	0.3+	2002 03 13	704	0.4−	0.4+
2000 11 06	704	0.4−	0.2−	2002 02 06	644	0.2+	1.0+	2002 03 15	704	0.4+	0.5+
2000 11 19	704	0.1−	0.0	2002 02 06	644	0.4+	1.0+	2002 03 15	704	0.1−	0.2+
2000 11 19	704	0.0	0.2−	2002 02 06	644	0.5+	0.6+	2002 03 15	704	0.3−	0.6+
2000 11 19	704	0.2−	0.7+	2002 02 07	704	0.8−	0.3−	2002 03 15	704	0.6−	1.3+
2000 11 19	704	0.1+	0.0	2002 02 07	704	1.0−	0.2+	2002 03 15	704	1.1−	1.3+
2000 11 19	704	0.1+	0.5+	2002 02 07	704	0.8−	0.1+	2003 03 12	704	0.7−	0.9−
2000 12 01	704	0.5+	0.4−	2002 02 07	704	0.6−	0.5+	2003 03 12	704	0.5−	1.3+
2000 12 01	704	0.9+	0.3+	2002 02 07	704	0.5−	0.7−	2003 03 12	704	0.6+	0.0
2000 12 01	704	0.6+	0.1−	2002 02 08	608	0.2−	0.7−	2003 03 12	704	0.1+	0.5−
2000 12 01	704	0.8+	1.0−	2002 02 08	608	0.2−	0.9−	2003 03 12	704	0.4+	1.0−
2000 12 01	704	0.7+	0.6+	2002 02 08	608	0.4−	0.8−	2003 04 12	704	0.1+	1.6+
2000 12 04	704	0.1−	0.1−	2002 02 09	333	0.3+	0.4+	2003 04 12	704	0.6−	0.2+
2000 12 04	704	0.2+	0.8−	2002 02 09	333	0.3−	0.5−	2003 04 12	704	0.1−	0.9+
2000 12 04	704	0.5+	0.2+	2002 02 09	333	0.8+	0.2+	2003 04 30	704	0.1+	0.4+
2000 12 04	704	0.5+	0.2−	2002 02 09	333	0.0	0.5+	2003 04 30	704	0.4+	0.5−
2000 12 04	704	0.8+	0.9−	2002 02 09	333	0.6−	0.1+	2003 04 30	704	0.2+	0.1+
2000 12 06	704	0.4−	0.3+	2002 02 09	333	0.1+	0.5−	2003 04 30	704	0.3+	0.7+
2000 12 06	704	0.8−	0.0	2002 02 11	704	0.8+	0.9−	2003 04 30	704	0.9+	0.7+

(59903)∗ 1999 RO$_{148}$ = 2000 SH$_{222}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4519)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	132.52574		(2000.0)			
n	0.15751795	ω	263.93606		+0.31223958	−0.94818759
a	3.3955960	Ω	167.38682		+0.94273025	+0.30162449
e	0.0873997	i	15.59606		+0.11732909	+0.09981462
P	6.26	H	13.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	699	0.2−	0.8+	2000 12 02	608	0.4−	0.7+	2002 04 14	704	0.1+	0.1−
1999 09 05	699	0.3+	1.1+	2000 12 02	608	0.0	1.0+	2002 04 14	704	0.3−	0.4−
1999 09 05	699	0.2+	1.6+	2000 12 02	608	0.5−	0.9+	2002 04 14	704	0.1+	0.5−
1999 09 07	704	1.0+	0.0	2000 12 22	699	0.8−	0.8+	2002 04 14	704	0.1+	0.3−
1999 09 07	704	0.4+	0.2−	2000 12 22	699	0.6−	0.9+	2002 04 14	704	0.3+	0.4−
1999 09 07	704	0.3+	0.1−	2000 12 22	699	1.1−	1.0+	2003 03 09	704	0.2+	0.1+
1999 09 07	704	0.6+	0.6+	2000 12 22	699	0.6−	1.3+	2003 03 09	704	0.2−	0.4+
1999 09 07	704	0.2+	0.3+	2000 12 23	704	0.6−	0.3−	2003 03 09	704	0.1−	0.8+
1999 09 09	704	1.6+	1.5+	2000 12 23	704	0.3+	0.2−	2003 03 09	704	0.1+	0.8+
1999 09 09	704	0.3−	0.7+	2000 12 23	704	0.3−	0.6+	2003 03 09	704	0.3−	0.1+
1999 09 09	704	0.6+	0.4+	2000 12 23	704	0.4−	0.6+	2003 03 13	608	0.2−	0.5−
1999 09 09	704	0.4+	1.0−	2001 01 26	704	0.3−	0.8−	2003 03 13	608	0.3−	0.3−
1999 09 09	704	0.0	0.6+	2001 01 26	704	0.0	0.3+	2003 03 13	608	0.1−	0.5−
1999 09 14	704	0.0	0.2+	2001 01 26	704	0.5+	0.1+	2003 03 26	644	0.2+	0.8+
1999 09 14	704	0.2+	0.4+	2001 01 26	704	0.6+	0.2+	2003 03 26	644	0.0	0.5+
1999 09 14	704	0.5+	0.1+	2001 01 26	704	0.5+	0.8+	2003 03 26	644	0.1+	0.6+
1999 09 14	704	0.1−	0.4+	2001 01 27	608	0.4−	0.2−	2003 03 29	699	0.3−	1.2+
1999 09 14	704	0.3+	0.3+	2001 01 27	608	0.7−	0.0	2003 03 29	699	0.6−	0.1+
1999 09 15	557	0.3−	0.3+	2001 01 27	608	0.3−	0.1+	2003 03 29	699	0.2−	0.6+
1999 09 15	557	0.9−	0.5+	2001 11 14	683	0.0	1.3+	2003 03 29	699	0.5+	0.1−
1999 09 15	557	0.6−	0.8+	2001 11 14	683	1.0+	1.6+	2003 03 31	704	0.0	0.0
1999 09 15	557	0.3−	0.2+	2001 11 14	683	(2.7−	0.1+)	2003 03 31	699	0.2−	0.3+
1999 09 30	704	0.1+	0.9−	2001 12 23	699	1.2−	0.7−	2003 03 31	704	0.4+	0.2+
1999 09 30	704	(1.6+	2.7−)	2001 12 23	699	0.5+	0.1+	2003 03 31	704	0.5+	0.4+
1999 09 30	704	0.1+	1.0−	2001 12 23	699	0.9−	0.5+	2003 03 31	699	0.5−	1.0−
1999 09 30	704	0.2−	0.8+	2001 12 23	699	0.3+	0.2−	2003 03 31	704	0.6+	0.8+
1999 09 30	704	0.2+	0.3−	2001 12 23	699	1.1−	0.6+	2003 03 31	699	0.1+	0.2−
1999 09 30	704	1.7−	0.9+	2001 12 23	699	0.4−	1.0−	2003 03 31	699	0.9−	0.1+
1999 09 30	704	0.3+	0.2−	2001 12 23	699	0.8−	0.4+	2003 04 01	704	0.9−	0.7+
1999 09 30	704	0.1−	0.7+	2001 12 23	699	0.3−	0.6+	2003 04 01	704	0.8−	0.5+
1999 09 30	704	0.2−	0.6−	2002 01 08	608	0.2+	0.3−	2003 04 01	704	0.5−	0.7+
1999 09 30	704	0.8+	0.6−	2002 01 08	608	0.4+	0.5−	2003 04 01	704	0.7−	0.3+
1999 10 08	704	1.0+	0.7−	2002 01 08	608	0.0	0.8−	2003 04 01	704	0.1−	0.5+
1999 10 08	704	0.6−	0.0	2002 01 19	683	1.0+	1.4+	2003 04 02	608	0.4−	0.4+
1999 10 08	704	0.6−	0.7+	2002 01 19	683	0.6−	1.1−	2003 04 02	608	0.4−	0.5+
1999 10 08	704	0.8−	0.1−	2002 01 19	683	0.6+	1.1−	2003 04 02	608	0.0	0.4+
1999 10 15	704	1.2−	0.5+	2002 01 20	683	0.8+	0.4−	2003 04 09	704	0.1+	0.0
1999 10 15	704	0.5−	0.4+	2002 01 20	683	0.6−	0.6−	2003 04 09	704	0.5−	0.4−
1999 10 15	704	0.0	0.2+	2002 01 20	683	0.4−	0.8−	2003 04 09	704	0.1−	0.2−
1999 10 15	704	0.5−	0.0	2002 01 21	683	0.1−	0.3+	2003 04 09	704	0.2+	0.6−
1999 10 15	704	1.0−	0.2−	2002 01 21	683	1.5+	0.4−	2003 04 09	704	0.1+	0.0
1999 10 16	704	0.5−	0.6−	2002 01 21	683	0.9−	0.4−	2003 04 11	683	0.8+	0.4+
1999 10 16	704	0.5−	0.0	2002 01 22	683	0.7+	0.9+	2003 04 11	683	1.0−	1.4+
1999 10 16	704	0.1+	0.8+	2002 01 22	704	0.0	1.0+	2003 04 26	704	0.1+	0.2−
1999 10 16	704	0.3+	0.4−	2002 01 22	683	0.6−	0.1+	2003 04 26	704	1.3+	1.0+
2000 09 25	699	0.7+	0.5+	2002 01 22	704	0.9+	0.8+	2003 04 26	704	1.1+	0.1−
2000 09 25	699	0.5+	1.8+	2002 01 22	683	(3.0−	5.3−)	2003 04 26	704	1.6+	0.9+
2000 09 25	699	1.7+	0.4+	2002 01 22	704	0.1+	0.9+	2003 04 26	704	0.2+	0.2+
2000 09 25	699	0.3+	0.7+	2002 02 03	608	0.4−	0.1−	2003 04 28	699	1.4−	1.0+
2000 09 26	704	0.4−	0.1−	2002 02 03	608	0.4−	0.1−	2003 04 28	699	1.3−	0.1−
2000 09 26	704	0.7+	0.2+	2002 02 03	608	0.4−	0.1+	2003 04 28	699	0.5−	0.7+
2000 09 26	704	0.4+	0.6+	2002 02 06	699	0.7+	0.2−	2003 04 28	699	1.7−	0.0
2000 09 26	704	0.2+	0.0	2002 02 06	699	0.3+	0.4−	2003 04 29	608	0.6−	1.4+
2000 09 26	704	0.4+	1.0+	2002 02 06	699	0.2+	0.3−	2003 04 29	608	0.6−	1.0+
2000 10 01	704	0.0	0.5+	2002 02 06	699	0.3+	0.0	2003 04 29	608	0.8−	0.7+
2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2002 02 13	645	0.1−	0.4−	2003 04 30	608	0.4+	0.7+
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2002 02 13	645	0.2−	0.3−	2003 04 30	608	0.4+	0.7+
2000 10 01	704	0.6−	1.1+	2002 02 14	608	0.1−	0.3+	2003 04 30	608	0.2+	1.0+
2000 10 01	704	0.3−	0.6+	2002 02 14	608	0.1+	0.2−	2003 05 02	704	0.7+	0.7+

2000 10 29	704	0.7+	0.8+	2002 02 14	608	0.0	0.4+	2003 05 02	704	0.4+	0.1−
2000 10 29	704	0.4+	0.7−	2002 02 17	644	0.1+	0.1+	2003 05 02	704	0.8−	0.1−
2000 10 29	704	0.2+	0.2+	2002 02 17	644	0.1+	0.3+	2003 05 02	704	0.1+	0.5+
2000 10 29	704	0.7+	0.5+	2002 02 17	644	0.1+	0.2+	2003 05 02	704	0.5−	0.3+
2000 10 29	704	0.3+	0.4−	2002 03 13	608	0.2−	0.5+	2003 05 03	608	0.7+	1.6+
2000 11 20	608	0.5−	1.2−	2002 03 13	608	0.7−	1.0+	2003 05 03	608	0.5+	0.2+
2000 11 20	608	0.3−	1.3−	2002 03 13	608	0.1−	0.3+	2003 05 03	608	0.0	0.4−
2000 11 20	608	0.6−	1.3−	2002 03 14	644	0.2+	0.0	2003 05 06	703	2.1+	1.5−
2000 11 25	704	0.4+	0.1−	2002 03 14	644	0.0	0.0	2003 05 06	703	2.1+	0.6−
2000 11 25	704	0.1−	0.1−	2002 03 14	644	0.3−	0.5+	2003 05 06	703	2.6+	0.5−
2000 11 25	704	0.1−	0.4+	2002 03 16	704	1.1+	0.2+	2003 05 06	703	1.0+	1.5−
2000 11 25	704	0.9−	0.1−	2002 03 16	704	0.9+	1.3−				
2000 11 25	704	0.5−	0.2+	2002 03 16	704	0.1−	0.0				

(59904)∗ 1999 RR$_{149}$ = 2000 QP$_{217}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5609)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	172.86569		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17800208	ω	140.55354		+0.39091133	−0.92033315	
a	3.1298198	Ω	286.43163		+0.84095017	+0.36296582	
e	0.1413427	i	0.79078		+0.37415392	+0.14574879	
P	5.54	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 12 01	691	0.1+	0.1+	2000 11 26	704	0.2+	0.3+	2002 02 15	704	1.4−	0.1+
1994 12 01	691	0.0	0.1−	2000 11 26	704	0.3+	0.3+	2002 02 15	704	(2.0−	1.4+)
1994 12 01	691	0.1−	0.0	2000 11 26	704	0.1+	0.5+	2002 02 24	644	0.3−	0.6+
1997 05 06	691	0.4−	0.8−	2000 11 26	704	0.4+	0.6+	2002 02 24	644	0.2−	0.5+
1997 05 06	691	0.4−	0.8−	2000 11 29	704	0.2−	0.2+	2002 02 24	644	0.0	0.3+
1997 05 06	691	0.2−	0.8−	2000 11 29	704	0.0	0.1+	2002 03 03	608	0.7−	0.7−
1999 08 07	699	0.2+	1.6+	2000 11 29	704	0.1−	0.1+	2002 03 03	608	0.5−	0.3−
1999 08 07	699	0.1−	1.6+	2000 11 29	704	0.1−	0.3+	2002 03 03	608	0.3+	0.9−
1999 08 07	699	(0.6−	2.3+)	2000 11 29	704	0.0	0.0	2002 03 10	291	0.5−	0.3+
1999 08 22	699	(0.5−	2.2+)	2000 12 18	691	0.0	0.2−	2002 03 10	291	0.3−	0.4+
1999 08 22	699	1.1−	1.7+	2000 12 18	691	0.4−	0.5−	2002 03 10	291	0.2−	0.3+
1999 08 22	699	0.3−	0.9+	2000 12 18	691	0.3−	0.5−	2002 03 11	608	0.3−	0.1+
1999 09 05	699	0.9−	1.6+	2000 12 21	691	0.1−	0.5−	2002 03 11	608	0.5+	0.0
1999 09 05	699	1.5−	1.1+	2000 12 21	691	0.4−	0.9−	2002 03 11	608	0.6−	0.2−
1999 09 05	699	1.8−	0.3+	2000 12 21	691	0.2−	0.5−	2002 03 12	699	0.2+	0.2+
1999 09 07	704	0.4−	0.2−	2000 12 21	704	0.4−	0.3−	2002 03 12	699	0.1+	0.1−
1999 09 07	704	0.2+	1.0+	2000 12 21	704	0.1−	0.1+	2002 03 12	699	0.5−	0.5+
1999 09 07	704	0.2+	0.9+	2000 12 21	704	0.1−	0.3−	2002 03 12	699	0.4−	0.8+
1999 09 07	704	0.2−	1.1+	2000 12 21	704	0.2−	0.4−	2002 03 12	704	(2.1−	0.1−)
1999 09 07	704	1.1−	0.3−	2000 12 21	704	0.4+	0.6−	2002 03 12	704	0.1+	0.0
1999 09 09	704	0.4−	0.1−	2000 12 27	691	0.2−	0.2+	2002 03 12	704	0.2+	0.5+
1999 09 09	704	0.6−	0.2+	2000 12 27	691	0.1−	0.6+	2002 03 13	704	0.1−	0.4+
1999 09 09	704	0.5−	0.3−	2000 12 27	691	0.1+	0.4+	2002 03 13	704	1.4−	1.2+
1999 09 09	704	0.6−	0.3−	2000 12 29	557	0.1−	0.3−	2002 03 13	704	0.2+	1.0+
1999 09 14	704	1.6+	1.0+	2000 12 29	557	0.1−	0.3−	2002 03 13	704	0.0	0.7+
1999 09 14	704	(2.2+	0.8−)	2000 12 29	557	0.1−	0.2+	2002 03 13	644	0.1+	1.1+
1999 09 14	704	1.5+	0.4+	2000 12 30	704	0.0	0.2+	2002 03 13	644	0.4+	1.1+
1999 10 08	704	0.9−	0.0	2000 12 30	704	0.1+	0.0	2002 03 13	644	0.1−	1.0+
1999 10 08	704	0.3−	0.1+	2000 12 30	704	0.3−	0.1+	2002 03 15	704	0.8+	0.1−
1999 10 08	704	0.7+	0.2+	2000 12 30	704	0.1+	0.6−	2002 03 15	704	0.5+	0.1+
1999 10 08	704	0.8+	1.8+	2000 12 30	704	0.2−	0.1+	2002 03 15	704	0.4+	0.6−
2000 08 31	704	0.1−	0.3+	2000 12 30	557	0.1+	0.1+	2002 03 15	704	0.4+	0.4+
2000 08 31	704	0.1+	0.0	2000 12 30	557	0.3−	0.1+	2002 03 15	704	0.5+	0.4+
2000 08 31	704	0.8+	0.1−	2001 01 03	704	0.0	0.2+	2002 03 16	691	0.6−	0.4+
2000 08 31	704	0.6−	0.0	2001 01 03	704	0.0	0.0	2002 03 16	691	0.6−	0.4+
2000 09 05	704	0.3+	0.4+	2001 01 03	704	1.0−	1.0+	2002 03 16	704	0.1+	0.7−
2000 09 05	704	0.3−	0.4+	2001 01 03	704	0.5−	1.3+	2002 03 16	691	0.8−	0.4+
2000 09 05	704	0.6−	0.3−	2001 01 03	704	0.8−	0.8+	2002 03 16	704	0.4+	0.9−
2000 09 05	704	0.3−	0.2+	2001 01 20	704	0.8+	0.0	2002 03 16	704	1.4+	1.8−
2000 09 05	704	0.2−	0.3+	2001 01 20	704	0.7−	0.4+	2002 03 21	699	0.5−	0.5+
2000 09 06	704	0.2−	0.6+	2001 01 20	704	0.1+	0.1−	2002 03 21	699	0.1+	0.0
2000 09 06	704	(2.1−	0.2−)	2001 01 20	704	0.3+	0.9−	2002 03 21	699	0.3+	0.2−
2000 09 06	704	1.1+	0.1+	2001 01 21	704	0.8+	0.3+	2002 03 21	699	0.7−	0.4+
2000 09 06	704	0.5−	0.3+	2001 01 21	704	0.3−	0.5−	2002 04 03	644	0.5+	0.8+
2000 09 06	704	0.1−	0.3+	2001 01 21	704	0.0	1.0+	2002 04 03	644	0.1+	0.7+
2000 11 05	704	0.7+	0.2+	2001 02 19	704	0.1+	0.5−	2002 04 03	644	(0.2−	2.9+)
2000 11 05	704	0.0	0.1+	2001 02 19	704	0.4−	0.2+	2002 04 04	644	0.1+	1.5+
2000 11 05	704	0.4+	0.2−	2001 02 19	704	0.8+	0.3−	2002 04 04	644	0.1−	1.5+
2000 11 21	704	0.2−	0.1−	2001 02 19	704	0.3+	0.0	2002 04 04	644	0.2−	1.2+
2000 11 21	704	0.9+	0.5−	2001 02 19	704	0.4+	0.8−	2002 04 12	704	1.0+	0.4+
2000 11 21	704	1.1−	1.7+	2002 02 09	704	0.4−	0.5−	2002 04 12	704	1.4+	0.7+
2000 11 21	704	0.3+	0.2+	2002 02 09	704	0.2+	0.4+	2002 04 12	704	0.9+	0.0
2000 11 24	691	0.2+	0.2−	2002 02 09	704	0.9+	0.1+	2002 04 12	704	0.9+	0.5+
2000 11 24	691	0.3+	0.2−	2002 02 09	704	0.8−	0.7−	2002 04 12	704	0.9+	0.5+
2000 11 24	691	0.2+	0.2−	2002 02 11	704	0.3+	0.1−	2002 04 14	704	0.8+	0.2−
2000 11 25	704	0.7+	0.4−	2002 02 11	704	0.3+	0.1−	2002 04 14	704	0.7+	0.5+
2000 11 25	704	0.6+	0.0	2002 02 11	704	0.3+	0.2+	2002 04 14	704	0.6+	0.1+
2000 11 25	704	0.0	0.2+	2002 02 11	704	0.6+	0.1+	2002 04 14	704	0.6+	1.0+
2000 11 25	704	0.2−	0.0	2002 02 15	704	0.4+	0.8−	2002 04 14	704	0.5+	0.7+
2000 11 25	704	0.0	0.2+	2002 02 15	704	0.7−	0.1+				
2000 11 26	704	0.1−	0.3+	2002 02 15	704	1.8+	0.6+				

(59905)∗ 1999 RB$_{151}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	156.02917		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17624567	ω	312.86621		+0.21514357	−0.97175219	
a	3.1505792	Ω	124.46345		+0.92680034	+0.17185551	
e	0.1243051	i	6.75712		+0.30782200	+0.16175091	
P	5.59	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 08	699	0.5−	1.2+	2001 01 20	704	0.2+	1.3+	2002 04 04	858	0.9+	0.1−
1999 08 08	699	1.5+	1.1+	2001 01 21	699	0.4−	0.1+	2002 04 04	858	1.2+	0.7−
1999 08 08	699	0.2−	0.2+	2001 01 21	699	0.3−	0.6+	2002 04 11	699	0.3−	0.1+
1999 09 07	699	(1.0−	2.1+)	2001 01 21	699	0.6−	0.6+	2002 04 11	699	0.1−	0.4+
1999 09 07	699	0.8−	1.2+	2001 01 21	699	0.6−	0.1+	2002 04 11	699	0.0	0.5+
1999 09 07	699	0.5+	1.6+	2001 02 01	608	0.6+	0.1+	2002 04 11	699	0.2+	0.5+
1999 09 07	704	0.3−	1.3+	2001 02 01	608	0.6+	0.0	2002 04 14	858	0.4−	0.2+
1999 09 07	704	0.8−	0.4+	2001 02 01	608	0.6+	1.0+	2002 04 14	858	0.0	0.1+
1999 09 07	704	0.8−	1.7+	2001 02 19	704	0.2−	0.0	2002 04 14	858	0.3−	0.0
1999 09 07	704	0.2−	0.1−	2001 02 19	704	1.1−	0.2−	2002 04 16	704	0.3+	0.0
1999 09 07	704	0.8−	0.6+	2001 02 19	704	1.8−	0.1+	2002 04 16	704	0.4+	0.5−
1999 09 09	704	0.5−	1.0+	2001 02 19	704	1.3−	0.5+	2002 04 16	704	0.4+	1.5+
1999 09 09	704	0.9−	0.6+	2001 02 19	704	0.2−	0.2−	2002 04 16	704	0.6−	0.5−
1999 09 09	704	0.9−	0.4+	2001 02 20	704	0.4−	0.8+	2002 04 16	704	0.1+	1.1+
1999 09 09	704	0.4−	0.6+	2001 02 20	704	1.2+	0.4−	2002 04 17	704	1.4+	0.4+
1999 09 09	704	0.7−	0.7+	2001 02 20	704	1.3+	2.0−	2002 04 17	704	0.3+	0.2+
1999 09 13	704	0.0	0.9+	2002 01 14	333	0.4−	0.0	2002 04 17	704	0.3+	0.8+
1999 09 13	704	0.1+	1.0+	2002 01 14	333	0.5+	0.4−	2002 04 17	704	0.7+	1.6+
1999 09 13	704	0.8−	0.1−	2002 01 14	333	0.3+	0.5−	2002 04 17	704	1.1−	0.5+
1999 09 13	704	0.2−	1.0+	2002 01 15	333	1.4−	1.3−	2002 06 09	704	1.0+	0.5+
1999 09 13	704	0.2−	1.3+	2002 01 15	333	0.7+	0.9−	2002 06 09	704	1.5+	0.4+
1999 09 30	704	0.2−	1.0+	2002 01 15	333	0.9−	0.1+	2002 06 09	704	0.0	0.2−
1999 09 30	704	0.7+	0.7+	2002 01 18	704	0.7+	0.9−	2002 06 09	704	0.1−	0.2+
1999 09 30	704	0.4−	0.1+	2002 01 18	704	(2.1+	1.1+)	2002 06 09	704	0.8+	1.0+
1999 09 30	704	0.3+	0.8+	2002 01 18	704	(2.2+	0.0)	2003 04 05	691	0.5−	0.6+
1999 09 30	704	0.6−	0.6+	2002 01 18	704	1.2+	1.8+	2003 04 05	691	0.5−	0.3+
1999 10 04	699	0.0	2.0+	2002 02 06	608	0.1−	0.7+	2003 04 05	691	0.5−	0.5+
1999 10 04	699	0.6+	1.2+	2002 02 06	608	0.5−	0.7+	2003 04 28	704	0.0	0.5+
1999 10 04	699	0.2+	0.8+	2002 02 06	608	0.0	0.5+	2003 04 28	704	1.5−	0.9−
1999 11 10	704	0.2−	0.2+	2002 02 08	704	0.4+	0.8+	2003 04 28	704	0.4+	1.5+
1999 11 10	704	0.2+	0.7+	2002 02 08	704	0.5+	1.4+	2003 04 28	704	1.4−	0.2−
1999 11 10	704	1.3−	1.1+	2002 02 08	704	0.6+	0.0	2003 04 28	704	0.8−	0.2+
2000 09 01	704	0.6−	1.0+	2002 02 08	704	0.1−	0.1+	2003 05 01	704	0.2−	1.1+
2000 09 01	704	0.1−	0.4+	2002 02 08	704	0.3−	0.2+	2003 05 01	704	0.5+	0.0

2000 09 01	704	0.0	0.4+	2002 02 12	704	0.8−	0.1+	2003 05 01	704	0.2−	1.0+
2000 09 01	704	0.0	0.1+	2002 02 12	704	0.7−	0.4+	2003 05 01	704	0.3−	0.3+
2000 11 01	704	0.8−	0.6+	2002 02 12	704	1.1−	0.7+	2003 05 01	704	0.1−	1.0+
2000 11 01	704	0.5+	0.2+	2002 02 12	704	0.7−	0.4+	2003 05 01	608	0.1−	0.1+
2000 11 01	704	0.4+	0.5+	2002 02 16	704	0.5−	0.4+	2003 05 01	608	0.0	0.4−
2000 11 01	704	0.1+	0.7+	2002 02 16	704	0.1+	1.1+	2003 05 01	608	0.3−	0.5−
2000 11 20	704	0.1+	0.1+	2002 02 16	704	0.3+	1.1+	2003 05 05	704	0.1+	0.7−
2000 11 20	704	0.3−	0.2+	2002 02 16	704	0.5+	1.1+	2003 05 05	704	0.5+	1.0−
2000 11 20	704	0.0	0.4+	2002 02 16	704	0.5+	1.4+	2003 05 05	704	0.0	0.6−
2000 11 20	704	0.1+	0.6+	2002 02 21	608	1.2+	0.3+	2003 05 05	704	0.4+	0.3−
2000 11 20	704	0.0	0.3−	2002 02 21	608	0.8+	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.7−
2000 11 27	704	0.2+	0.1+	2002 02 21	608	0.3+	0.0	2003 05 10	704	0.6+	0.7+
2000 11 27	704	0.1+	0.1+	2002 03 03	703	0.3+	0.8+	2003 05 10	704	1.2+	1.2−
2000 11 27	704	0.5+	0.2−	2002 03 03	703	0.1+	0.5+	2003 05 10	704	0.2+	0.0
2000 11 27	704	0.5+	0.2+	2002 03 03	703	0.5+	0.4+	2003 05 10	704	0.2−	0.9+
2000 11 27	704	0.1+	0.3−	2002 03 03	703	0.8+	0.3+	2003 05 10	704	0.2+	0.2+
2000 11 27	704	0.2−	0.7+	2002 03 10	608	0.4−	1.6+	2003 05 10	704	0.5+	0.3−
2000 11 27	704	0.3+	0.2+	2002 03 10	608	0.9−	0.8+	2003 05 10	704	0.1−	0.2+
2000 11 27	704	0.3+	1.0+	2002 03 10	608	0.7−	0.7+	2003 05 10	704	0.2−	0.6+
2000 11 27	704	0.9−	0.2+	2002 03 11	644	0.3+	0.1+	2003 05 10	704	0.3−	0.7+
2000 11 27	704	0.7−	0.3+	2002 03 11	644	0.1+	0.0	2003 05 10	704	0.1+	1.4−
2000 11 30	699	0.1−	0.3+	2002 03 11	644	0.2+	0.2+	2003 05 10	704	0.1+	0.6+
2000 11 30	699	0.0	0.1+	2002 03 17	704	0.4−	0.4+	2003 05 10	704	0.2−	0.7+
2000 11 30	699	0.2−	0.2+	2002 03 17	704	0.1−	0.2−	2003 05 10	704	0.8+	0.2−
2000 11 30	699	0.0	0.2+	2002 03 17	704	0.1−	0.8−	2003 05 10	704	(0.2−	2.6+)
2000 12 29	699	0.3−	0.3+	2002 03 17	704	0.2−	0.6−	2003 05 10	704	0.5−	0.0
2000 12 29	699	0.2+	0.2+	2002 03 18	608	1.3−	1.0+	2003 05 10	704	1.6+	2.0+
2000 12 29	699	0.4+	0.2+	2002 03 18	608	1.3−	1.1+	2003 05 11	608	0.0	0.1−
2000 12 29	699	0.1−	0.1−	2002 03 18	608	1.2−	1.3+	2003 05 11	608	0.1+	0.1+
2001 01 03	704	0.0	0.0	2002 03 20	699	0.0	0.4−	2003 05 11	608	0.3+	0.0
2001 01 03	704	0.4−	0.2−	2002 03 20	699	1.3+	0.8−	2003 05 22	691	0.0	0.1+
2001 01 03	704	0.7+	0.5+	2002 03 20	699	1.4+	0.9−	2003 05 22	691	0.9+	0.4+
2001 01 03	704	1.0−	0.7+	2002 03 20	699	1.6+	0.0	2003 05 22	691	0.6+	0.4+
2001 01 03	704	0.4−	0.2−	2002 04 03	699	0.1−	0.5+	2003 05 30	704	0.0	0.9+
2001 01 20	704	0.4−	0.8−	2002 04 03	699	0.0	0.1+	2003 05 30	704	0.2+	0.2+
2001 01 20	704	0.0	0.7+	2002 04 03	699	0.1−	0.2+	2003 05 30	704	0.0	1.1+
2001 01 20	704	0.8+	0.5+	2002 04 03	699	0.3+	0.4+	2003 05 30	704	0.8+	0.0
2001 01 20	704	0.7+	0.9+	2002 04 04	858	0.8+	0.5−	2003 05 30	704	0.1−	0.5+

(59906)∗ 1999 RR$_{151}$ = 1996 XU$_{6}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 36450)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	58.73125		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27036130	ω	155.19919		+0.04484856	+0.99780796	
a	2.3686799	Ω	117.33922		−0.92545658	+0.05984053	
e	0.2034485	i	3.14022		−0.37618974	−0.02825585	
P	3.65	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc (or two decimals in units of degrees)

1991 03 15	691	0.2−	0.2+	1999 09 09	704	1.0+	0.3+	2002 04 10	704	0.1−	0.1+
1991 03 15	691	0.3−	0.1−	1999 09 09	704	0.3−	0.8+	2002 04 10	704	0.2−	0.3+
1991 03 15	691	0.3−	0.0	1999 09 09	704	0.0	1.1−	2002 04 10	704	0.3−	0.2+
1994 01 11	691	(0.05−	0.01+)	1999 09 13	704	0.1−	1.0+	2002 04 10	704	0.2−	0.2−
1994 01 11	691	(0.05−	0.01+)	1999 09 13	704	0.5−	1.2+	2002 04 10	704	0.2−	0.3+
1994 01 11	691	(0.05−	0.01+)	1999 09 13	704	0.3−	0.3−	2002 04 15	644	0.3−	0.4+
1996 12 01	691	0.0	0.2+	1999 09 13	704	0.1+	0.1−	2002 04 15	644	0.7−	0.4+
1996 12 01	691	0.1−	0.3+	1999 09 13	704	0.5+	0.9+	2002 04 15	644	0.1−	0.4+
1996 12 01	691	0.1−	0.5+	2002 03 09	704	0.8−	0.9−	2002 04 17	704	0.0	0.1−
1996 12 08	691	0.7−	0.2−	2002 03 09	704	0.3−	0.1+	2002 04 17	704	0.1−	0.4−
1996 12 08	691	1.0−	0.1+	2002 03 09	704	0.9−	0.2+	2002 04 17	704	0.1−	0.6−
1996 12 08	691	1.7−	0.8+	2002 03 09	704	0.3−	0.8+	2002 04 17	704	0.4−	0.4+
1998 01 25	691	1.9+	0.1+	2002 03 09	704	0.2−	0.6+	2002 04 17	704	0.1+	0.4−
1998 01 25	691	1.6+	0.1−	2002 03 10	699	0.4−	0.7+	2002 05 07	704	0.4+	0.1−
1998 01 25	691	1.9+	0.1+	2002 03 10	699	0.2−	0.5+	2002 05 07	704	0.5−	0.8+
1999 09 04	699	0.9+	1.0+	2002 03 10	699	0.5+	0.3−	2002 05 07	704	0.1+	0.8+
1999 09 04	699	0.0	0.9+	2002 03 10	699	0.7−	0.1−	2002 05 07	704	0.6−	0.7+
1999 09 04	699	0.0	0.3+	2002 03 12	704	0.5−	0.7−	2002 05 10	644	0.3−	0.9+
1999 09 07	704	0.4−	1.3−	2002 03 12	704	0.0	1.0−	2002 05 10	644	0.3−	1.0+
1999 09 07	704	0.1−	0.0	2002 03 12	704	0.3+	0.5−	2002 05 10	644	0.2−	0.9+
1999 09 07	704	0.0	0.2−	2002 03 16	704	1.6+	0.3−	2002 06 06	704	0.8+	0.3−
1999 09 07	704	0.6−	0.5+	2002 03 16	704	1.5+	0.5−	2002 06 06	704	0.4+	0.7+
1999 09 09	704	0.1+	0.2−	2002 03 16	704	1.4+	0.3−	2002 06 06	704	0.4−	0.3−
1999 09 09	704	0.1−	0.3−	2002 03 16	704	0.7+	0.6−	2002 06 06	704	0.9+	0.6+

(59907)∗ 1999 RM$_{152}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	270.52796		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19170815	ω	353.60766		+0.84863423	+0.52735377	
a	2.9788067	Ω	334.43172		−0.48097742	+0.73663743	
e	0.2744939	i	5.51100		−0.22018326	+0.42339497	
P	5.14	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	1.4+	1.2+	1999 10 08	704	1.0+	0.4−	2002 02 10	704	0.3+	0.4+
1998 04 22	704	0.7−	1.5+	1999 10 08	704	0.4−	1.1+	2002 02 10	704	1.1+	1.2+
1998 04 22	704	0.9+	0.5+	1999 10 13	699	0.0	0.9+	2002 02 12	704	0.4+	0.0
1998 04 22	704	1.1+	1.0+	1999 10 13	699	1.0−	0.1+	2002 02 12	704	0.5+	0.4+
1999 09 05	699	0.1−	0.8+	1999 10 13	699	0.6+	1.0+	2002 02 12	704	0.2+	0.2+
1999 09 05	699	0.3−	0.7+	1999 10 28	699	(1.5−	2.2+)	2002 02 12	704	0.0	0.6+
1999 09 05	699	0.1−	1.0+	1999 10 28	699	(1.6−	2.4+)	2002 02 12	704	0.4+	0.6+
1999 09 07	704	0.9−	0.5+	1999 10 28	699	0.7−	0.7+	2002 03 05	291	0.2+	0.1+
1999 09 07	704	0.7−	0.5+	1999 11 04	703	0.2−	0.8+	2002 03 05	291	0.0	0.1+
1999 09 07	704	0.8−	0.6+	1999 11 04	703	0.7+	0.3−	2002 03 05	291	0.1+	0.2+
1999 09 07	704	0.5−	0.3+	1999 11 04	703	0.3−	1.6+	2002 03 14	704	0.2+	1.3+
1999 09 07	704	0.6−	1.0+	1999 11 04	703	0.2−	0.3+	2002 03 14	704	0.3+	1.8+
1999 09 09	704	0.3−	0.5−	1999 11 07	704	0.8−	0.9+	2002 03 14	704	0.5+	1.2+
1999 09 09	704	0.2−	0.2−	1999 11 07	704	0.9+	1.5+	2002 03 16	704	0.7+	0.2+
1999 09 09	704	0.1−	0.3−	1999 11 07	704	0.2−	0.1+	2002 03 16	704	0.3−	0.3+
1999 09 09	704	0.3−	0.1+	1999 11 14	704	1.0−	0.1−	2002 03 16	704	0.0	0.1−
1999 09 09	704	0.2−	0.5−	1999 11 14	704	0.6−	0.1+	2002 03 16	704	0.1+	0.7+
1999 09 14	704	0.5−	0.1+	1999 11 14	704	0.6−	0.2−	2003 03 27	599	1.1+	0.3+
1999 09 14	704	0.4−	0.1−	1999 11 14	704	1.0−	0.9+	2003 03 27	599	0.8+	0.4−
1999 09 14	704	0.8−	0.2−	2000 11 20	704	1.1+	0.5+	2003 03 27	599	1.0+	0.5+
1999 09 14	704	0.4−	0.2−	2000 11 20	704	0.3−	0.6+	2003 03 27	599	0.1+	0.5−
1999 09 14	704	0.8−	0.1+	2000 11 20	704	0.0	0.1+	2003 03 27	599	0.1−	1.0+
1999 09 30	699	0.1−	1.4+	2002 01 14	704	0.3+	1.1+	2003 03 27	699	1.7+	1.9+
1999 09 30	699	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.2+	0.7+	2003 03 27	699	0.4−	1.0+
1999 09 30	699	0.1+	0.5+	2002 01 14	704	(0.1+	2.1+)	2003 03 27	699	(0.1−	2.7+)
1999 10 03	699	(0.2+	2.1+)	2002 01 14	691	0.3+	0.1+	2003 03 28	599	0.9+	0.1+
1999 10 03	699	(0.5−	2.4+)	2002 01 14	691	0.3+	0.2+	2003 03 28	599	0.8+	0.0
1999 10 03	699	0.1−	0.6+	2002 01 14	691	0.3+	0.2−	2003 03 28	599	0.8+	0.2+
1999 10 06	704	(2.2+	0.3+)	2002 02 07	291	0.5−	0.8+	2003 04 28	699	0.5−	0.0
1999 10 06	704	0.2+	0.6+	2002 02 07	291	0.0	0.1−	2003 04 28	699	0.4−	1.4+
1999 10 06	704	1.4+	1.1+	2002 02 07	291	0.5−	0.0	2003 04 28	699	1.9−	1.4+
1999 10 06	704	0.9−	0.7+	2002 02 10	704	0.1−	1.0+	2003 04 28	699	0.3+	0.3−
1999 10 08	704	1.8+	0.2+	2002 02 10	704	0.3−	0.6+				
1999 10 08	704	0.0	1.0+	2002 02 10	704	0.0	0.7+				

(59908)∗ 1999 RS$_{154}$ = 2000 VJ$_{38}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5610)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	168.22336		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17051963	ω	130.45643		+0.57097850	−0.81983037	
a	3.2207211	Ω	284.67395		+0.73907705	+0.53619683	
e	0.0605116	i	2.55638		+0.35741945	+0.20092567	
P	5.78	H	13.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 08 08	699	0.9+	1.3+	2000 12 30	704	0.3+	0.5−	2002 02 21	704	0.0	0.7+	
1999 08 08	699	(0.7+	2.5+)	2000 12 30	704	0.2+	0.2−	2002 02 22	704	0.3−	0.9+	
1999 08 08	699	0.7−	0.6+	2001 01 03	704	0.2+	0.1−	2002 02 22	704	0.8−	0.6+	
1999 08 22	699	0.5+	1.5+	2001 01 03	704	0.1+	0.2−	2002 02 22	704	0.3−	0.1+	
1999 08 22	699	0.2−	1.1+	2001 01 03	704	0.3−	0.3−	2002 02 22	704	0.1−	0.8+	
1999 08 22	699	0.4−	1.0+	2001 01 03	704	0.2+	0.1+	2002 02 22	704	0.4−	0.3+	
1999 09 05	699	0.7+	0.8+	2001 01 03	704	0.4−	0.0	2002 02 22	704	0.5−	0.4+	
1999 09 05	699	0.4−	0.5+	2001 02 22	704	0.2−	0.1−	2002 02 22	704	0.5−	0.4+	
1999 09 05	699	0.7−	0.5+	2001 02 22	704	0.1+	0.4−	2002 02 22	704	0.6−	0.2+	
1999 09 07	704	0.4−	0.8+	2001 02 22	704	0.4−	0.0	2002 02 23	704	0.4+	0.8+	
1999 09 07	704	0.2−	0.4+	2002 01 11	704	1.0+	0.6−	2002 02 23	704	0.1−	0.4+	
1999 09 07	704	0.8−	0.2+	2002 01 11	704	0.3+	0.6−	2002 02 23	704	0.1+	0.4+	
1999 09 07	704	0.6−	0.9−	2002 01 11	704	0.6+	0.8−	2002 02 23	704	0.3−	0.2−	
1999 09 07	704	0.7−	0.3+	2002 01 11	704	0.0	0.4−	2002 03 05	644	0.1−	0.2+	
1999 09 09	704	0.6−	1.2+	2002 01 13	704	0.2+	0.4−	2002 03 05	644	0.3+	0.3+	
1999 09 09	704	0.3−	0.9+	2002 01 13	704	0.0	0.6−	2002 03 05	644	0.0	0.1+	
1999 09 09	704	0.5−	0.5−	2002 01 13	704	0.0	0.2−	2002 03 09	704	0.2+	1.4−	
1999 09 09	704	0.8−	0.8+	2002 01 13	704	0.2−	0.5−	2002 03 09	704	0.1−	0.7−	
1999 09 09	704	0.4−	0.7+	2002 01 17	046	0.2+	0.6−	2002 03 09	704	1.1+	0.7−	
1999 09 14	704	(0.3−	2.1+)	2002 01 17	046	0.2+	0.6−	2002 03 09	704	0.4+	0.2−	
1999 09 14	704	0.1+	0.6+	2002 01 17	046	0.1−	0.7−	2002 03 09	704	0.1−	0.2−	
1999 09 14	704	0.4+	0.8+	2002 01 17	046	0.3+	0.2−	2002 03 10	691	0.2+	0.4+	
1999 10 06	704	0.2+	0.4+	2002 01 19	704	0.6+	0.8−	2002 03 10	691	0.0	0.3+	
1999 10 06	704	0.3+	0.2+	2002 01 19	704	0.3+	0.3−	2002 03 10	691	0.1+	0.4+	
1999 10 06	704	0.1+	0.1+	2002 01 19	704	0.4+	0.5−	2002 03 13	704	0.3−	0.2−	
1999 10 06	704	0.5−	0.2+	2002 01 19	704	0.2+	0.2−	2002 03 13	704	0.3−	0.3−	
1999 10 06	704	0.5−	0.1+	2002 01 19	704	0.1−	0.1−	2002 03 13	704	0.1−	0.0	
1999 10 08	704	0.6−	1.8+	2002 01 22	704	0.5+	0.0	2002 03 13	644	0.0	0.0	
1999 10 08	704	0.2−	0.3+	2002 01 22	704	0.1−	0.0	2002 03 13	704	0.2−	0.3+	
1999 10 08	704	0.6−	0.3+	2002 01 22	704	0.1+	0.3+	2002 03 13	644	0.0	0.1+	
1999 11 14	704	0.3−	0.3−	2002 01 22	704	0.3−	0.0	2002 03 13	704	0.3−	0.1+	
1999 11 14	704	0.3+	0.6+	2002 01 22	704	0.0	0.6+	2002 03 13	644	0.5−	0.1−	
1999 11 14	704	0.0	0.4−	2002 01 26	644	0.3+	0.3+	2002 03 15	704	(1.9+	3.4+)	
2000 10 24	704	0.5+	0.0	2002 01 26	644	0.3+	0.3+	2002 03 15	704	(1.3+	2.6+)	
2000 10 24	704	0.5+	0.3+	2002 01 26	644	0.1−	0.1+	2002 03 15	704	(1.5+	2.7+)	
2000 10 24	704	0.6+	0.4+	2002 02 05	644	0.1−	0.1+	2002 03 15	704	(1.5+	3.6+)	
2000 10 24	704	0.3+	0.2−	2002 02 05	644	0.1+	0.1+	2002 03 15	704	(0.3+	2.6+)	
2000 10 24	704	0.4−	0.1+	2002 02 05	644	0.4+	0.1+	2002 05 06	704	1.5−	0.1−	
2000 11 01	919	0.0	0.8+	2002 02 06	644	0.2+	0.5+	2002 05 06	704	1.2−	0.2+	
2000 11 01	919	1.4−	0.6−	2002 02 06	644	0.7+	0.6+	2002 05 06	704	0.7−	0.1+	
2000 11 02	704	0.3+	0.2−	2002 02 06	644	0.7+	0.5+	2003 03 31	704	0.4−	1.2−	
2000 11 02	919	0.9−	1.7+	2002 02 07	644	0.1−	0.1+	2003 03 31	704	0.1+	1.3−	
2000 11 02	704	0.1−	0.0	2002 02 07	704	0.6+	1.3+	2003 03 31	704	0.7−	0.3+	
2000 11 02	704	0.5+	0.2+	2002 02 07	704	0.4+	0.1−	2003 04 26	691	0.0	1.2+	
2000 11 02	704	0.4−	1.1+	2002 02 07	704	0.6+	0.0	2003 04 26	691	0.1+	1.0+	
2000 11 02	704	0.0	0.2+	2002 02 07	644	0.3−	0.1+	2003 04 26	691	0.0	1.5+	
2000 11 02	919	0.2−	1.7+	2002 02 07	704	0.7+	0.4+	2003 04 29	704	0.2−	0.1−	
2000 11 05	704	0.3+	0.3+	2002 02 07	704	0.7+	0.4+	2003 04 29	704	0.7−	0.0	
2000 11 05	704	0.6−	0.4−	2002 02 07	644	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	0.5−	0.8+	
2000 11 05	704	0.3−	0.1+	2002 02 11	704	0.0	0.0	2003 04 29	704	0.1−	0.8+	
2000 11 05	704	0.9−	0.2+	2002 02 11	704	0.2−	0.0	2003 04 29	704	1.0−	0.0	
2000 11 17	739	1.2+	1.7−	2002 02 11	704	0.3−	0.0	2003 04 30	704	0.6−	0.6−	
2000 11 17	739	0.7+	0.4−	2002 02 11	704	0.4−	0.2−	2003 04 30	704	0.0	0.4+	
2000 11 17	739	0.6−	0.2+	2002 02 11	704	0.3−	0.4−	2003 04 30	704	0.1−	0.4−	
2000 11 21	704	0.2−	0.4+	2002 02 12	704	0.1−	0.3+	2003 04 30	704	0.6−	0.2+	
2000 11 21	704	0.2−	0.5+	2002 02 12	704	0.6−	0.4+	2003 05 03	691	0.4+	0.4+	
2000 11 21	704	0.1+	0.2−	2002 02 12	704	0.1−	0.4+	2003 05 03	691	0.5+	0.4+	
2000 11 21	704	0.2+	0.0	2002 02 12	704	0.5−	0.4+	2003 05 03	691	0.1+	0.5+	
2000 11 21	704	0.1+	0.0	2002 02 12	704	0.4−	0.2+	2003 05 05	291	0.4+	0.5+	
2000 11 26	919	0.3−	0.0	2002 02 16	704	0.4−	0.3+	2003 05 05	291	0.6+	0.4+	
2000 11 26	919	0.2+	0.0	2002 02 16	704	0.2−	0.7−	2003 05 05	291	0.3+	0.5+	
2000 11 27	919	1.0+	0.1−	2002 02 16	704	0.1+	1.1+	2003 05 06	704	0.2+	0.9+	
2000 11 27	919	0.1−	0.2−	2002 02 16	704	1.1+	0.9+	2003 05 06	704	1.2+	0.7+	
2000 11 29	704	0.8−	0.1−	2002 02 16	644	0.4+	0.7+	2003 05 06	704	0.7+	0.5+	
2000 11 29	704	0.4−	0.2+	2002 02 16	644	0.3+	0.8+	2003 05 06	704	1.5+	0.7+	
2000 11 29	704	0.0	0.1+	2002 02 16	644	0.7+	1.6+	2003 05 11	608	1.3+	1.2+	
2000 11 29	704	1.1−	0.4+	2002 02 20	704	0.4+	0.6+	2003 05 11	608	0.7−	0.8−	
2000 11 29	704	0.3−	0.4+	2002 02 20	704	0.7+	0.8+	2003 05 11	608	0.7−	0.9−	
2000 12 21	704	0.6+	0.1+	2002 02 20	704	0.5+	0.8+	2003 05 27	699	0.1+	0.2−	
2000 12 21	704	0.4+	0.7+	2002 02 20	704	0.3+	0.6+	2003 05 27	699	0.3+	0.1+	
2000 12 21	704	0.1−	0.3+	2002 02 20	704	0.9+	1.1+	2003 05 27	699	0.2−	0.0	
2000 12 21	704	0.4+	0.1−	2002 02 21	704	0.0	0.1+	2003 05 27	699	1.1−	1.1−	
2000 12 30	704	0.2+	0.1−	2002 02 21	704	0.3+	0.3+	2003 06 05	691	1.1+	0.7+	
2000 12 30	704	0.1+	0.6−	2002 02 21	704	0.2+	0.3+	2003 06 05	691	0.9+	0.5+	
2000 12 30	704	0.5+	0.3−	2002 02 21	704	0.2+	0.6+	2003 06 05	691	0.7+	0.5+	

(59909)∗ 1999 RK$_{155}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	55.36457		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18328980	ω	225.67442		−0.99394055	+0.00212346	
a	3.0693319	Ω	314.10854		+0.05241238	−0.86967722	
e	0.0327606	i	8.80413		−0.09661847	−0.49361627	
P	5.38	H	12.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 08	699	0.7+	0.9+	2001 01 18	704	1.1+	0.5+	2002 02 07	704	0.2+	0.2+	
1999 08 08	699	0.2+	1.7+	2001 02 17	704	0.7+	0.6+	2002 02 07	704	0.1+	0.0	
1999 08 08	699	0.7+	1.5+	2001 02 17	704	0.1−	0.6+	2002 02 07	704	0.1+	0.1+	
1999 08 22	699	0.7−	1.1+	2001 02 17	704	0.3+	0.4+	2002 02 07	704	0.0	0.1−	
1999 08 22	699	0.0	1.8+	2001 02 17	704	0.1−	0.0	2002 02 07	704	0.2+	0.0	
1999 08 22	699	0.6−	1.0+	2001 02 17	704	0.2+	0.7+	2002 02 11	106	0.2+	0.1+	
1999 08 31	327	0.0	0.4+	2001 02 21	704	0.4−	0.4+	2002 02 11	106	0.1+	0.3+	
1999 08 31	327	0.4−	0.2−	2001 02 21	704	0.1−	0.0	2002 02 11	106	0.5+	0.1−	
1999 08 31	327	0.7−	0.2−	2001 02 21	704	0.3−	0.3+	2002 02 11	704	(0.2+	6.9+)	
1999 09 05	703	0.7+	0.8+	2001 02 21	704	0.2+	0.1+	2002 02 11	704	(0.1−	5.7+)	
1999 09 05	703	0.2+	1.1+	2001 02 21	704	0.3+	0.0	2002 02 11	704	(0.3+	4.7+)	
1999 09 05	703	0.1−	0.3+	2001 10 24	699	1.0−	1.2+	2002 02 11	704	(0.4−	3.7+)	
1999 09 05	703	1.1−	1.0+	2001 10 24	699	0.6−	0.9+	2002 02 11	608	0.3−	0.9−	
1999 09 07	704	0.5−	0.2+	2001 10 24	699	0.9−	1.1+	2002 02 11	608	0.1−	0.7−	
1999 09 07	704	0.2−	0.1+	2001 10 24	699	1.4−	1.3+	2002 02 11	608	0.2−	0.8−	
1999 09 07	704	0.1−	0.2+	2001 10 26	704	0.5+	1.4+	2002 02 15	644	0.1+	0.1−	
1999 09 07	704	0.1−	0.0	2001 10 26	704	0.3+	0.3+	2002 02 15	644	0.3+	0.0	
1999 09 07	704	0.8−	0.3+	2001 10 26	704	0.1+	0.8+	2002 02 15	644	0.3+	0.4+	
1999 09 07	327	1.0−	0.3+	2001 10 26	704	0.8−	0.1−	2002 02 16	704	0.5+	0.8+	
1999 09 07	327	0.5−	0.6+	2001 11 17	704	0.0	0.1−	2002 02 16	704	0.3−	1.0+	
1999 09 07	327	0.8−	0.1+	2001 11 17	704	0.5+	0.8+	2002 02 16	704	0.0	1.0+	
1999 09 09	704	0.4−	0.7+	2001 11 17	704	1.0+	0.3−	2002 02 16	644	0.1+	0.6+	
1999 09 09	704	0.3−	0.2+	2001 11 17	704	0.3+	1.3+	2002 02 16	704	0.4−	1.4+	
1999 09 09	704	0.1−	0.6+	2001 11 17	704	0.0	0.2+	2002 02 16	644	0.1+	0.6+	
1999 09 09	704	0.2−	0.3+	2001 12 20	291	0.7−	0.0	2002 02 16	704	0.3−	1.2+	
1999 09 09	704	0.1−	1.0+	2001 12 20	291	0.6−	0.1+	2002 02 16	644	0.2+	0.6+	
1999 09 14	704	0.7−	0.2−	2001 12 20	291	0.6−	0.1+	2002 02 20	704	0.3−	0.2+	
1999 09 14	704	0.5−	0.6−	2002 01 11	704	0.3+	0.6−	2002 02 20	704	0.3+	0.3+	
1999 09 14	704	1.2−	0.6+	2002 01 11	704	0.1+	0.3−	2002 02 20	704	0.2−	0.3+	
1999 09 14	704	0.4−	0.8−	2002 01 11	704	0.2−	0.6−	2002 02 20	704	0.4−	0.2+	
1999 09 14	704	0.4−	0.6−	2002 01 11	704	0.5−	1.0−	2002 02 20	704	0.2−	0.6+	
1999 10 02	699	0.4+	0.1−	2002 01 13	704	(2.5+	0.1−)	2002 03 05	644	0.1−	0.1+	
1999 10 02	699	0.5+	0.1−	2002 01 13	704	0.8+	0.2−	2002 03 05	644	0.1−	0.1+	
1999 10 02	699	0.6+	0.5+	2002 01 13	704	0.9+	0.4+	2002 03 05	644	0.0	0.0	
1999 10 07	704	0.3−	1.4+	2002 01 13	704	0.4+	0.2−	2002 03 05	608	0.2−	0.2+	
1999 10 07	704	0.3−	0.3−	2002 01 13	704	0.6+	0.4+	2002 03 05	608	0.2−	0.2−	
1999 10 07	704	0.3+	1.4−	2002 01 13	704	0.3+	0.4+	2002 03 05	608	0.1−	0.2+	
1999 12 03	704	0.1−	1.1+	2002 01 13	704	1.1+	0.1+	2002 03 07	704	0.5+	0.3+	
1999 12 03	704	1.3−	0.8+	2002 01 13	704	0.7+	0.3+	2002 03 07	704	0.0	0.4−	

1999 12 03	704	0.2−	0.4+	2002 01 13	704	0.0	0.3+	2002 03 07	704	0.2−	0.1−
1999 12 03	704	0.7+	0.2−	2002 01 13	704	0.1+	0.2+	2002 03 09	704	0.7+	0.9+
2000 09 03	704	0.6+	0.1+	2002 01 13	704	0.7+	0.2+	2002 03 09	704	0.4+	1.7+
2000 09 03	704	0.3−	0.2+	2002 01 13	704	0.1−	0.1+	2002 03 09	704	0.1+	0.7+
2000 09 03	704	1.2−	0.6+	2002 01 13	704	0.9+	0.1+	2002 03 09	704	0.1−	0.5+
2000 09 03	704	0.0	0.2+	2002 01 13	704	0.4+	0.1+	2002 03 09	704	0.2+	1.0+
2000 09 03	704	0.5−	1.3+	2002 01 14	704	0.5+	0.1−	2002 03 13	704	0.0	0.3+
2000 09 26	704	0.5−	0.5−	2002 01 14	704	1.1+	0.1−	2002 03 13	704	0.3−	0.1+
2000 09 26	704	0.0	0.2−	2002 01 14	704	0.4+	0.3+	2002 03 13	704	0.6−	0.1+
2000 09 26	704	0.0	0.7+	2002 01 14	704	0.8+	0.1−	2002 03 13	704	0.2−	0.1+
2000 09 26	704	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	0.4+	0.3+	2002 03 13	704	0.8−	0.2+
2000 09 26	704	0.6+	0.9+	2002 01 14	704	0.7+	0.1−	2002 03 13	644	0.1−	0.1+
2000 10 29	850	0.1+	0.3−	2002 01 14	704	0.2−	0.2+	2002 03 13	644	0.1−	0.0
2000 10 29	850	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.3+	0.1+	2002 03 13	644	0.1−	0.0
2000 11 05	704	0.5+	0.3+	2002 01 14	704	0.0	0.2+	2002 03 15	704	0.4+	0.3−
2000 11 05	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.6+	0.1+	2002 03 15	704	0.6−	0.2+
2000 11 05	704	0.0	0.4−	2002 01 19	704	0.4−	0.1−	2002 03 15	704	0.5−	0.5+
2000 11 05	704	0.1−	0.3+	2002 01 19	704	0.3−	0.4−	2002 03 15	704	0.2+	0.2−
2000 11 05	704	0.2−	0.1−	2002 01 19	704	0.4−	0.0	2002 03 15	704	0.8−	0.4+
2000 11 19	704	0.3+	0.5−	2002 01 19	704	0.4−	0.0	2002 03 16	704	0.3+	0.5−
2000 11 19	704	0.3−	0.9−	2002 01 19	704	0.4−	0.1+	2002 03 16	704	0.4−	0.6−
2000 11 19	704	0.5+	0.0	2002 01 22	704	0.1+	0.3−	2002 03 16	704	0.2−	0.9−
2000 11 19	704	0.4+	0.5−	2002 01 22	704	0.6−	0.2−	2002 03 16	704	0.1+	0.7−
2000 11 19	704	0.4+	0.7−	2002 01 22	704	0.4−	0.3+	2002 03 16	704	0.7−	0.4−
2000 12 01	704	0.0	0.1+	2002 01 22	704	0.4−	0.1+	2002 03 17	608	1.2+	0.4+
2000 12 01	704	0.1−	0.1−	2002 01 22	704	0.5−	0.1+	2002 03 17	608	1.3+	0.6+
2000 12 01	704	0.3−	0.3+	2002 01 24	691	0.3−	0.4−	2002 03 17	608	1.0+	0.3−
2000 12 01	704	0.5−	0.1+	2002 01 24	691	0.2−	0.3−	2002 04 18	704	0.1−	1.4+
2000 12 04	704	0.0	0.0	2002 01 24	691	0.2−	0.4−	2002 04 18	704	0.5+	0.1−
2000 12 04	704	0.6−	0.1−	2002 01 26	644	0.1+	0.0	2002 04 18	704	0.7+	1.2−
2000 12 04	704	0.2+	1.0−	2002 01 26	644	0.2+	0.0	2002 04 24	644	0.2+	0.2+
2000 12 04	704	0.6−	0.8−	2002 01 26	644	0.2+	0.1−	2002 04 24	644	0.3+	0.1+
2000 12 04	704	0.8−	1.0−	2002 02 03	106	0.2−	0.1+	2002 04 24	644	0.2+	0.2+
2000 12 19	704	0.0	0.2+	2002 02 03	106	0.2+	0.0	2003 05 08	704	1.4−	0.3+
2000 12 19	704	0.3−	0.0	2002 02 03	106	0.1−	0.0	2003 05 08	704	0.9−	0.6+
2000 12 19	704	0.5−	0.3−	2002 02 04	106	0.3+	0.1+	2003 05 08	704	1.1−	1.8+
2000 12 19	704	0.4−	0.3−	2002 02 04	106	0.0	0.0	2003 05 08	704	1.4−	1.0+
2000 12 19	704	0.5−	1.0−	2002 02 04	106	0.0	0.4−	2003 05 08	704	0.5−	1.8+
2000 12 30	699	1.3+	0.1−	2002 02 05	699	0.2+	0.3−	2003 05 25	428	1.3+	0.3+
2000 12 30	699	0.8+	0.0	2002 02 05	699	0.1+	0.1+	2003 05 25	428	1.3+	0.1+
2000 12 30	699	0.8+	0.3+	2002 02 05	699	0.1+	0.3−	2003 05 26	428	1.3+	0.2−
2000 12 30	699	1.1+	0.0	2002 02 05	699	0.2+	0.4−	2003 05 26	428	1.7+	0.1−
2001 01 18	704	0.1−	0.7+	2002 02 05	644	0.0	0.1+	2003 05 26	428	1.3+	0.0
2001 01 18	704	0.3−	0.4−	2002 02 05	644	0.2+	0.0				
2001 01 18	704	0.5+	0.2−	2002 02 05	644	0.1+	0.0				

(59910)∗ 1999 RA$_{156}$ = 2002 JA$_{52}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29087)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	73.75923		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28446254	ω	38.73015		+0.28171515	+0.95787634	
a	2.2897391	Ω	247.69530		−0.89464219	+0.24122503	
e	0.1691211	i	3.45545		−0.34677359	+0.15583133	
P	3.46	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 19	691	0.3+	0.7+	2000 12 30	704	1.0−	1.0+	2002 06 05	699	0.2−	0.1+
1991 02 19	691	0.4+	0.8+	2000 12 30	704	0.7+	0.0	2002 06 05	699	0.3−	0.4−
1991 02 19	691	0.2+	0.7+	2000 12 30	704	0.4+	0.2+	2002 06 05	699	0.1−	0.1+
1999 08 22	699	1.4−	0.7+	2000 12 30	704	0.4+	1.3+	2002 06 05	704	0.8+	0.5−
1999 08 22	699	0.2+	1.4+	2000 12 30	704	0.5+	0.8+	2002 06 05	699	0.4−	1.2+
1999 08 22	699	0.1+	0.9+	2002 04 18	704	0.8+	0.0	2002 06 05	704	0.3+	0.2−
1999 09 01	327	0.3+	0.2+	2002 04 18	704	0.4+	0.0	2002 06 05	704	0.1−	0.5−
1999 09 01	327	0.3+	0.2−	2002 04 18	704	1.2+	0.5+	2002 06 08	704	0.1−	0.0
1999 09 01	327	0.7+	0.7+	2002 04 18	704	0.6+	0.9+	2002 06 08	704	0.1−	0.1+
1999 09 05	703	1.6+	0.3+	2002 04 18	704	0.0	0.3+	2002 06 08	704	0.7−	0.5+
1999 09 05	703	0.2+	0.3+	2002 05 09	704	0.5−	0.1+	2002 06 08	704	0.2−	0.0
1999 09 05	703	(0.3−	2.1+)	2002 05 09	704	0.5−	0.1+	2002 06 08	704	0.4−	0.2−
1999 09 05	703	1.3+	1.4+	2002 05 09	704	0.3−	0.0	2002 06 09	704	0.2+	0.3+
1999 09 07	704	0.2+	0.0	2002 05 09	704	0.6−	0.4+	2002 06 09	704	0.4+	0.1−
1999 09 07	704	0.3+	1.0−	2002 05 09	704	0.4−	0.5+	2002 06 09	704	0.3+	0.5−
1999 09 07	704	0.4+	0.1−	2002 05 09	644	0.2−	0.1−	2002 06 09	704	0.3−	0.5−
1999 09 07	704	0.0	0.2−	2002 05 09	644	0.1−	0.0	2002 06 09	704	0.0	1.1−
1999 09 07	704	0.3+	0.7−	2002 05 09	644	0.2−	0.0	2002 06 10	704	0.1−	1.4−
1999 09 07	327	0.1−	0.2+	2002 05 11	704	0.6−	0.5−	2002 06 10	704	1.3−	0.6−
1999 09 07	327	0.2−	0.1+	2002 05 11	704	0.5+	0.8−	2002 06 10	704	0.1−	0.1+
1999 09 07	327	0.8−	0.3−	2002 05 11	704	0.1−	0.6−	2002 06 10	704	0.1+	0.1−
1999 09 08	699	0.2−	1.8+	2002 05 11	704	0.2−	1.0−	2002 06 10	704	0.2+	0.2+
1999 09 08	699	0.3−	0.9+	2002 05 13	704	0.3−	0.4−	2002 06 12	644	0.2−	0.9−
1999 09 08	699	0.4−	0.9+	2002 05 13	704	0.5−	1.2−	2002 06 12	704	0.1+	0.3+
1999 09 09	704	0.1+	0.3−	2002 05 13	704	0.7−	1.0−	2002 06 12	704	0.1+	0.9+
1999 09 09	704	0.2+	0.1+	2002 05 13	704	0.6−	0.7−	2002 06 12	644	0.4−	1.2−
1999 09 09	704	0.2−	0.7−	2002 05 13	704	0.6−	1.2−	2002 06 12	704	0.5+	0.8+
1999 09 09	704	0.4+	0.4−	2002 05 17	608	0.4+	0.1+	2002 06 12	644	0.2+	0.8+
1999 09 09	704	0.4−	0.6−	2002 05 17	608	0.1+	0.1−	2002 06 12	704	0.3+	1.5+
1999 09 14	704	0.4−	0.3+	2002 05 17	608	0.1+	0.4+	2002 06 14	608	1.9+	0.4+
1999 09 14	704	0.2+	0.7−	2002 05 21	704	0.8−	0.5+	2002 06 14	608	1.4+	0.9+
1999 09 14	704	0.1−	0.3−	2002 05 21	704	0.6−	0.3+	2002 06 14	608	1.6+	0.0
1999 09 14	704	0.3−	0.1−	2002 05 21	704	0.1−	0.1+	2002 06 18	704	0.5+	0.4−
1999 09 14	704	0.3−	0.4−	2002 05 21	704	0.7−	0.0	2002 06 18	704	1.5+	1.7+
1999 10 07	703	0.7+	0.0	2002 05 21	704	0.3−	0.2−	2002 06 18	704	1.3+	0.7+
1999 10 07	703	0.1+	0.9+	2002 05 28	608	0.2+	1.2−	2002 06 18	704	0.0	0.6+
1999 10 07	703	0.4+	0.3+	2002 05 28	608	0.1+	1.3−	2002 06 25	644	0.1−	0.3+
1999 10 07	703	0.5−	0.1+	2002 05 28	608	0.2+	1.1−	2002 06 25	644	0.1−	0.2+
1999 10 13	704	0.1+	0.0	2002 05 31	644	0.3−	0.1+	2002 06 25	644	0.0	0.4+
1999 10 13	704	0.4+	0.0	2002 05 31	644	0.3−	0.1+	2002 07 05	704	0.1+	0.5+
1999 10 13	704	0.1−	0.5−	2002 05 31	644	0.2−	0.1−	2002 07 05	704	0.4−	0.2−
1999 10 13	704	0.3−	1.0−	2002 05 31	699	0.6−	0.2+	2002 07 05	704	0.5+	0.3+
1999 10 13	704	0.2−	1.0−	2002 05 31	699	0.4−	0.2−	2002 07 05	704	0.3+	0.9+
1999 10 15	704	0.4−	0.5+	2002 05 31	699	0.3−	0.1+	2002 07 05	644	0.1−	0.3+
1999 10 15	704	1.5−	0.5+	2002 05 31	699	0.0	0.1+	2002 07 05	644	0.1+	0.3+
1999 10 15	704	0.0	0.8−	2002 05 31	644	0.2−	0.1−	2002 07 05	644	0.2+	0.2+
1999 10 15	704	0.9−	0.8−	2002 05 31	644	0.4−	0.0	2002 07 14	704	0.2+	0.8+
1999 11 14	704	0.8−	0.1+	2002 05 31	644	0.3−	0.1−	2002 07 14	704	0.8+	0.6+
1999 11 14	704	0.3+	0.4−	2002 06 04	644	0.1+	0.6+	2002 07 14	704	(0.2+	2.0+)
1999 11 14	704	1.0−	1.0−	2002 06 04	644	0.2+	0.4+	2002 07 14	704	0.1+	1.0+
1999 11 14	704	0.5+	0.7−	2002 06 04	644	0.1+	0.4+				

(59911)∗ 1999 RD$_{156}$ = 2000 WH$_{93}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6902)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	255.51438		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17583685	ω	59.04306		+0.81756114	+0.57219650	
a	3.1554608	Ω	265.97790		−0.54797650	+0.73855011	
e	0.1434212	i	3.71829		−0.17696194	+0.35655982	
P	5.61	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 08 08	699	0.3+	1.5+	1999 11 14	704	1.0−	0.9−	2002 02 07	704	0.1−	0.2−
1999 08 08	699	0.4−	1.0+	1999 11 14	704	0.5−	0.9−	2002 02 07	704	0.6−	0.3+
1999 08 08	699	0.0	1.8+	2000 11 21	704	0.4+	1.3+	2002 02 07	704	1.0−	0.3+
1999 08 22	699	1.2+	0.7+	2000 11 21	704	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	0.3−	0.2+
1999 08 22	699	0.8+	1.2+	2000 11 21	704	1.1−	0.6+	2002 02 11	704	1.1−	0.1+
1999 08 22	699	0.9+	0.8+	2000 11 21	704	0.2−	0.5−	2002 02 11	704	1.8−	1.8+
1999 09 07	704	0.0	0.5+	2000 11 21	704	0.2−	0.5−	2002 02 11	704	0.4−	0.4+
1999 09 07	704	0.2+	0.1−	2000 11 29	704	0.2+	0.7+	2002 02 11	704	(1.2−	2.2+)
1999 09 07	704	0.1−	0.0	2000 11 29	704	0.3−	0.3−	2002 02 16	644	0.0	0.9+
1999 09 07	704	0.4+	0.3−	2000 11 29	704	0.2−	0.6+	2002 02 16	644	0.2−	0.6+

1999 09 07	704	0.1−	0.2−	2000 11 29	704	0.1+	0.2+	2002 02 16	644	0.3−	0.7+
1999 09 08	699	0.0	0.8+	2000 12 30	704	0.3+	0.1−	2002 03 05	644	0.1−	0.7+
1999 09 08	699	0.3+	0.2+	2000 12 30	704	0.8+	0.8+	2002 03 05	644	0.5+	0.8+
1999 09 08	699	0.3−	0.5+	2000 12 30	704	0.1+	0.8+	2002 03 05	644	0.2−	0.5+
1999 09 09	704	0.4−	0.1+	2000 12 30	704	0.3−	0.6+	2002 03 13	644	0.1−	0.8+
1999 09 09	704	0.5−	0.2+	2000 12 30	704	0.6+	0.5−	2002 03 13	644	0.4−	0.2+
1999 09 09	704	0.2−	1.0+	2001 01 03	704	0.1+	1.1+	2002 03 13	644	0.3+	0.6+
1999 09 09	704	0.5−	0.5+	2001 01 03	704	0.5−	0.4+	2003 03 31	699	1.1−	0.5+
1999 09 09	704	0.3−	1.0+	2001 01 03	704	0.1+	0.5−	2003 03 31	699	0.1−	0.7+
1999 09 14	704	0.3−	0.3−	2002 01 13	704	0.1−	0.9−	2003 03 31	699	0.5+	0.1−
1999 09 14	704	0.2+	0.3−	2002 01 13	704	0.7+	1.5−	2003 03 31	699	1.0+	0.6−
1999 09 14	704	0.9−	0.4+	2002 01 13	704	1.7+	2.0−	2003 03 31	704	0.1−	0.6+
1999 09 14	704	0.1−	0.2−	2002 01 13	704	0.8+	1.6−	2003 03 31	704	0.9+	0.5−
1999 09 14	704	0.1+	0.4−	2002 01 13	704	0.7+	1.7−	2003 03 31	704	0.0	0.7+
1999 10 07	703	0.2−	0.3−	2002 01 19	704	0.7−	0.7−	2003 03 31	704	0.6−	0.4−
1999 10 07	703	0.0	0.1−	2002 01 19	704	1.0+	1.3−	2003 04 07	704	1.0+	0.5+
1999 10 07	703	0.3+	0.5+	2002 01 19	704	0.9−	0.6+	2003 04 07	704	1.1+	0.2−
1999 10 07	703	1.5−	0.1−	2002 01 19	704	0.1−	0.9−	2003 04 07	704	1.1−	1.0+
1999 10 15	704	0.1+	0.7+	2002 01 22	704	0.0	0.6+	2003 04 07	704	0.5−	1.8+
1999 10 15	704	0.4−	1.0+	2002 01 22	704	0.9+	0.1+	2003 04 08	644	0.3+	0.2+
1999 10 15	704	0.3+	0.0	2002 01 22	704	0.3+	0.1−	2003 04 08	644	0.5+	1.0+
1999 10 15	704	0.2+	1.5−	2002 01 22	704	0.2+	0.9−	2003 04 08	644	0.4+	0.6+
1999 10 15	704	0.7−	1.4−	2002 01 26	644	0.1−	0.4+	2003 04 28	699	0.2+	0.4+
1999 11 04	703	0.7−	0.2−	2002 01 26	644	0.1−	0.6+	2003 04 28	699	0.0	0.4+
1999 11 04	703	0.4+	0.6+	2002 01 26	644	0.6+	0.6+	2003 04 28	699	0.9−	0.8+
1999 11 04	703	0.3+	1.1−	2002 02 06	644	0.5+	0.4+	2003 04 28	699	1.0+	0.2−
1999 11 04	703	0.4−	0.0	2002 02 06	644	0.3+	0.4+				
1999 11 14	704	0.2−	0.3−	2002 02 06	644	0.5+	0.4+				

(59912)∗ 1999 RU$_{156}$ = 1997 EV$_{45}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1102)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	294.82570		(2000.0)			
n	0.18439314	ω	102.02688		+0.34345928	+0.93908492
a	3.0570758	Ω	188.09385		−0.89243086	+0.32220570
e	0.1371200	i	5.07700		−0.29257970	+0.11959517
P	5.35	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 12 19	691	0.8−	1.5+	1999 09 09	704	0.5−	0.3+	2003 04 08	691	0.8−	0.6+
1990 12 19	691	0.6−	1.5+	1999 09 09	704	0.1−	0.7+	2003 04 08	704	0.5+	1.4+
1990 12 19	691	0.7−	1.4+	1999 09 14	704	(2.1−	0.9+)	2003 04 08	704	0.0	0.0
1997 03 11	704	0.2+	1.6+	1999 09 14	704	0.1+	0.1−	2003 04 08	704	1.0+	1.0+
1997 03 11	704	0.7+	0.5−	1999 09 14	704	0.5+	0.1−	2003 04 08	704	0.1−	1.1+
1997 03 12	704	0.7+	0.4−	1999 09 14	704	0.3+	0.4−	2003 04 08	691	0.6−	0.4+
1997 03 12	704	0.1+	0.2+	1999 10 08	704	0.6−	0.9+	2003 04 08	704	0.3−	0.3+
1998 05 02	910	1.0+	0.6−	1999 10 08	704	0.4−	0.9+	2003 04 08	704	(3.1+	0.7+)
1998 05 02	910	0.5+	0.5−	1999 10 08	704	0.3−	1.2+	2003 04 08	704	0.0	0.8−
1998 05 02	910	0.9+	0.3−	1999 10 15	704	0.9−	0.9+	2003 04 08	704	0.4+	1.4+
1998 05 16	691	0.2−	0.4+	1999 10 15	704	0.3−	0.3+	2003 04 08	691	0.7−	0.5+
1998 05 16	691	0.0	0.3+	1999 10 15	704	1.4−	0.7+	2003 04 20	608	0.3−	0.1+
1998 05 19	910	0.9+	0.5−	1999 10 15	704	0.1−	0.3+	2003 04 20	608	0.3−	0.6+
1998 05 20	910	0.5+	0.5−	2000 12 31	691	0.9+	0.4+	2003 04 20	608	0.5−	0.6+
1998 05 20	910	0.7+	0.6−	2000 12 31	691	0.7+	0.6+	2003 04 26	691	0.6+	0.9+
1998 05 24	704	0.4+	1.0−	2000 12 31	691	0.7+	0.7+	2003 04 26	691	0.7+	0.7+
1998 05 24	704	0.6−	0.6−	2002 02 06	644	0.2+	0.4−	2003 04 26	691	0.7+	0.8+
1998 05 24	704	0.6−	0.5−	2002 02 06	644	0.2+	0.3−	2003 04 27	699	0.4−	0.1−
1998 05 24	704	0.6−	0.2−	2002 02 06	644	0.2+	0.4−	2003 04 27	699	0.0	0.1−
1998 05 24	704	0.8−	0.0	2002 02 06	644	0.2+	0.3−	2003 04 27	699	1.0−	0.1−
1999 08 22	699	(1.5−	2.1+)	2002 02 06	644	0.3+	0.2+	2003 04 27	699	1.2−	0.9+
1999 08 22	699	0.3−	2.0+	2002 02 06	644	0.1+	0.0	2003 05 05	704	0.3+	0.5−
1999 08 22	699	0.4−	1.8+	2002 02 16	644	0.1+	0.4−	2003 05 05	704	0.1+	0.9+
1999 09 07	704	0.3−	0.2+	2002 02 16	644	0.1−	0.2−	2003 05 05	704	0.2+	1.0+
1999 09 07	704	0.3−	0.3−	2002 02 16	644	0.0	0.2−	2003 05 05	704	0.6+	0.6+
1999 09 07	704	0.2−	0.1−	2002 02 20	704	0.5−	0.1−	2003 05 05	704	0.0	0.6+
1999 09 07	704	0.4+	0.2+	2002 02 20	704	0.3+	1.3+	2003 05 08	691	0.1+	0.9+
1999 09 07	704	0.2+	1.0+	2002 02 20	704	(2.8+	2.1+)	2003 05 08	691	0.1−	1.1+
1999 09 09	704	0.3−	0.6+	2003 04 01	704	0.8+	0.5+	2003 05 08	691	0.4+	0.3+
1999 09 09	704	0.1−	0.4+	2003 04 01	704	0.0	0.4−				
1999 09 09	704	0.7−	0.7+	2003 04 01	704	1.3+	0.4+				

(59913)∗ 1999 RB$_{157}$ = 2002 CQ$_{96}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25003)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	227.44178		(2000.0)			
n	0.18195498	ω	22.47911		+0.98391985	−0.17521893
a	3.0843246	Ω	347.46273		+0.12974223	+0.83444310
e	0.1085537	i	9.18278		+0.12275455	+0.52249693
P	5.42	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 14	691	0.1−	0.4−	2000 12 06	704	0.6−	0.2−	2002 03 04	209	0.6−	0.4−
1991 02 14	691	0.1−	0.1+	2001 01 05	704	0.1+	0.1+	2002 03 04	209	0.4−	0.4−
1991 02 14	691	0.1−	0.2−	2001 01 05	704	0.2−	1.0−	2002 03 04	209	0.4−	0.9−
1999 09 07	704	0.4+	0.0	2001 01 05	704	0.4+	0.4+	2002 03 09	704	1.3−	0.4+
1999 09 07	704	0.9+	0.4−	2001 01 05	704	0.9−	0.5+	2002 03 09	704	1.2−	1.5+
1999 09 07	704	0.1+	0.2+	2002 02 07	704	0.4−	0.3−	2002 03 09	704	1.2−	2.0+
1999 09 07	704	0.3−	0.4+	2002 02 07	704	0.4−	0.1−	2002 03 12	291	0.7−	0.0
1999 09 07	704	0.2−	0.4−	2002 02 07	704	0.6+	0.5+	2002 03 12	291	0.2−	0.3−
1999 09 09	704	0.4−	1.1+	2002 02 07	704	1.0−	0.0	2002 03 12	291	0.3+	0.3−
1999 09 09	704	0.9−	0.5+	2002 02 07	704	0.4+	0.3−	2002 03 12	644	0.0	0.1−
1999 09 09	704	(0.9−	2.3+)	2002 02 10	704	0.3+	0.1−	2002 03 12	644	0.2+	0.0
1999 09 09	704	0.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.7−	0.2+	2002 03 12	644	0.3+	0.2−
1999 09 09	704	0.1−	0.8+	2002 02 10	704	0.2−	0.6+	2002 03 14	704	1.6+	0.3+
1999 09 14	704	1.9+	0.7−	2002 02 10	704	0.3−	0.4−	2002 03 14	704	1.5+	0.3+
1999 09 14	704	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.7+	0.9+	2002 03 14	704	0.1+	0.2+
1999 09 14	704	0.6+	1.2−	2002 02 12	704	1.3+	0.0	2002 03 14	704	0.8+	1.1+
1999 10 01	704	0.2−	0.8+	2002 02 12	704	1.0+	0.6+	2002 03 20	691	0.0	0.5−
1999 10 01	704	0.2−	0.9+	2002 02 12	704	0.4+	0.0	2002 03 20	695	0.0	0.2−
1999 10 01	704	0.0	0.0	2002 02 13	691	0.1+	0.3−	2002 03 20	691	0.1−	0.4−
1999 10 01	704	1.2−	0.4+	2002 02 13	691	0.1−	0.2−	2002 03 20	691	0.1−	0.5−
1999 10 01	704	0.6−	0.6−	2002 02 13	691	0.2+	0.4−	2002 03 20	695	0.0	0.2−
1999 10 01	704	0.3−	0.6−	2002 02 20	704	0.4−	1.0−	2002 04 07	807	0.2−	0.0
2000 12 06	704	0.9+	0.1+	2002 02 20	704	0.7+	0.2−	2002 04 07	807	0.2−	0.1−
2000 12 06	704	0.3+	0.1+	2002 02 20	704	0.5+	0.6+	2002 04 07	807	0.1−	0.2−
2000 12 06	704	0.2−	0.2−	2002 02 20	704	0.0	0.2+	2002 04 08	807	0.1+	0.5+

(59914)∗ 1999 RX$_{157}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	287.49027		(2000.0)			
n	0.18524503	ω	296.69726		+0.41430363	+0.91007541
a	3.0476962	Ω	357.69613		−0.71092740	+0.31623330
e	0.1657806	i	15.48943		−0.56827346	+0.26787918
P	5.32	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 28	566	0.3−	0.0	2000 11 19	704	1.5−	1.2+	2003 03 27	699	0.1−	0.2−
1998 04 28	566	0.4−	0.5−	2000 11 19	704	0.4−	1.7+	2003 03 27	699	0.2−	0.1−
1998 04 28	566	0.6−	0.9−	2000 11 19	704	0.5−	0.1+	2003 03 27	699	0.5−	0.2+
1999 08 12	699	0.0	1.5+	2002 01 11	699	1.1+	0.3+	2003 03 30	699	0.5−	1.0+
1999 08 12	699	0.2−	0.9+	2002 01 11	699	0.3+	0.4+	2003 03 30	699	0.2+	0.1+
1999 08 12	699	0.7+	0.6+	2002 01 11	699	0.4+	0.2+	2003 03 30	699	0.2+	0.1+
1999 09 07	699	0.8+	0.1−	2002 01 11	699	0.7+	0.7−	2003 03 30	699	0.7+	0.7−
1999 09 07	699	1.1−	0.9+	2002 01 23	704	0.9−	0.5+	2003 03 31	704	0.3+	0.4+
1999 09 07	699	0.0	1.5+	2002 01 23	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	704	0.0	0.0

1999 09 09	704	0.5+	0.7−	2002 01 23	704	0.6+	0.6−	2003 03 31	704	0.2−	0.3−		
1999 09 09	704	0.6+	0.3+	2002 02 08	645	0.2−	0.1−	2003 03 31	704	1.0−	0.1−		
1999 09 09	704	1.1+	0.4−	2002 02 08	645	0.2−	0.1−	2003 03 31	704	0.1+	0.6−		
1999 09 09	704	0.0	0.2+	2002 02 10	704	0.0	0.0	2003 04 01	644	0.6+	0.3+		
1999 09 09	704	0.0	1.4−	2002 02 10	704	0.2−	0.3−	2003 04 01	644	0.4+	0.3+		
1999 09 13	704	0.4+	0.1−	2002 02 10	704	0.3−	0.3+	2003 04 01	644	0.5+	0.5+		
1999 09 13	704	0.2+	1.1−	2002 02 10	704	0.7+	1.1−	2003 04 03	699	0.9+	0.8+		
1999 09 13	704	0.4+	0.3+	2002 02 12	204	0.3−	0.2−	2003 04 03	699	1.0−	0.5+		
1999 09 13	704	0.1−	0.2−	2002 02 12	204	1.5−	0.2−	2003 04 03	699	0.5+	1.2+		
1999 09 13	704	0.2+	0.2+	2002 02 12	204	(0.5+	3.5+)	2003 04 03	699	0.9−	0.4+		
1999 09 30	704	0.2−	0.1−	2002 02 12	204	(0.6−	3.3−)	2003 04 07	704	0.8+	0.2+		
1999 09 30	704	0.7−	0.9+	2002 02 12	204	0.6+	0.0	2003 04 07	704	1.7+	0.4−		
1999 09 30	704	0.0	0.5−	2002 02 13	204	1.4+	1.1+	2003 04 07	704	(3.6+	2.3−)		
1999 09 30	704	0.5−	1.3+	2002 03 05	704	0.8−	1.0−	2003 04 07	704	1.2+	0.8−		
1999 10 04	703	0.9−	1.3+	2002 03 05	704	0.6−	0.8+	2003 04 24	608	0.1+	1.6−		
1999 10 04	703	0.8−	1.6+	2002 03 05	704	0.2+	0.0	2003 04 24	608	0.7+	0.9−		
1999 10 04	703	(2.9−	0.4−)	2003 03 06	704	0.6+	0.0	2003 04 24	608	0.3+	0.3−		
1999 10 04	703	0.9−	1.5+	2003 03 06	704	0.1−	0.1+	2003 05 01	704	(5.1+	0.6−)		
1999 10 15	704	0.4−	0.0	2003 03 06	704	0.6−	0.2−	2003 05 01	704	0.7−	1.5+		
1999 10 15	704	0.5−	0.0	2003 03 07	704	0.1+	1.3+	2003 05 01	704	1.3+	1.3+		
1999 10 15	704	0.8−	0.7+	2003 03 07	704	0.3+	0.5−	2003 05 01	704	(5.2+	0.7−)		
1999 10 15	704	0.4−	1.0+	2003 03 07	704	0.2+	0.2+	2003 05 01	704	0.9−	1.9+		
1999 10 15	704	0.1−	0.7+	2003 03 07	704	0.6+	0.8+	2003 05 01	704	(5.2+	1.9+)		
1999 10 16	704	1.2−	0.5−	2003 03 07	704	0.2+	0.8+	2003 05 01	704	1.3+	1.6+		
1999 10 16	704	1.1−	0.3−	2003 03 10	704	0.2−	1.2+	2003 05 01	704	0.3+	0.9+		
1999 10 16	704	0.8−	0.8−	2003 03 10	704	0.6+	0.5−	2003 05 01	704	(4.1+	0.1−)		
1999 10 16	704	0.6−	0.5−	2003 03 10	704	0.7+	0.3−	2003 05 01	704	0.0	1.6+		
2000 11 19	704	0.4−	0.6+	2003 03 10	704	0.5+	0.0	2003 05 01	704	0.5+	0.3−		
2000 11 19	704	0.3+	0.3+	2003 03 27	699	0.6−	0.2−	2003 05 01	704	(4.3+	0.8+)		

(59915)∗ 1999 RF$_{159}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	70.24153		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17872329	ω	167.80786		−0.92946667	−0.36458057
a	3.1213942	Ω	350.23053		+0.30441083	−0.67172669
e	0.0788157	i	19.38725		+0.20838849	−0.64487539
P	5.51	H	12.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	699	0.0	1.2+	2000 08 09	704	0.3−	1.1−	2002 02 06	704	0.8−	0.7−		
1999 08 12	699	0.4−	0.6+	2000 09 08	704	0.6−	0.1−	2002 02 06	704	0.6−	0.6−		
1999 08 12	699	0.0	0.3+	2000 09 08	704	0.0	0.2−	2002 02 06	704	1.0−	0.9−		
1999 09 07	699	0.5−	1.1+	2000 09 08	704	0.1+	0.5+	2002 02 10	704	0.4+	0.3+		
1999 09 07	704	0.1+	0.6−	2000 09 08	704	0.0	0.5+	2002 02 10	704	0.5+	0.2+		
1999 09 07	699	0.2−	1.0+	2000 09 08	704	0.5+	0.7+	2002 02 10	704	0.4+	0.2+		
1999 09 07	704	0.3+	0.5−	2000 09 25	704	0.4+	0.0	2002 02 10	704	0.4+	0.3+		
1999 09 07	704	0.2+	0.4−	2000 09 25	704	0.3+	0.1+	2002 02 10	704	0.3+	0.2+		
1999 09 07	704	0.0	0.4−	2000 09 25	704	0.2+	0.1+	2002 02 12	644	0.1+	0.6+		
1999 09 07	699	0.0	0.6+	2000 09 25	704	0.0	0.3+	2002 02 12	644	0.1+	0.5+		
1999 09 07	704	0.1−	0.6−	2000 09 25	704	0.5+	0.6+	2002 02 12	644	0.2+	0.5+		
1999 09 09	704	0.6−	0.0	2000 10 29	850	0.2−	0.0	2002 02 22	644	0.0	0.5+		
1999 09 09	704	1.0+	0.4−	2000 10 29	850	0.1−	0.1+	2002 02 22	644	0.1+	0.4+		
1999 09 09	704	1.6+	0.3+	2000 10 29	850	0.1−	0.1+	2002 02 22	644	0.0	0.5+		
1999 09 09	704	0.1−	1.2+	2000 12 05	704	0.5−	0.2−	2002 03 05	699	0.2+	0.4+		
1999 09 09	704	0.6+	0.4+	2000 12 05	704	0.1−	0.1−	2002 03 05	699	0.2+	0.4+		
1999 09 13	704	0.3−	0.3−	2000 12 05	704	0.2−	0.0	2002 03 05	699	0.2+	0.7+		
1999 09 13	704	0.1−	0.2+	2000 12 05	704	0.1−	0.2−	2002 03 05	699	0.1+	0.5+		
1999 09 13	704	0.2−	0.0	2000 12 05	704	0.2−	0.2−	2002 03 06	704	0.6−	0.4−		
1999 09 13	704	0.7−	0.1−	2000 12 06	704	0.3+	0.2−	2002 03 06	704	0.5−	0.7−		
1999 09 13	704	0.5−	0.1+	2000 12 06	704	0.6+	0.9−	2002 03 06	704	0.3−	0.6−		
1999 09 30	704	0.6−	0.4−	2000 12 06	704	0.5+	1.0−	2002 03 06	704	0.5−	0.4−		
1999 09 30	704	0.3−	1.1−	2000 12 06	704	0.1+	0.8−	2002 03 06	704	0.5−	0.8−		
1999 09 30	704	0.3−	0.3−	2000 12 06	704	0.8+	0.6−	2002 03 11	644	0.2+	1.0+		
1999 09 30	704	0.9−	1.0−	2000 12 17	704	0.1−	0.6+	2002 03 11	644	0.5+	1.0+		
1999 09 30	704	0.7−	0.6−	2000 12 17	704	0.1−	0.3−	2002 03 11	644	0.3+	1.1+		
1999 10 07	704	0.5−	0.0	2000 12 17	704	0.4+	0.7−	2002 03 20	704	0.0	1.1+		
1999 10 07	704	0.2−	0.3−	2000 12 17	704	0.2+	1.2−	2002 03 20	704	0.2+	1.5+		
1999 10 07	704	0.7−	0.7+	2000 12 17	704	0.1−	1.4−	2002 03 20	704	0.0	1.1+		
1999 10 13	699	1.0+	0.4+	2000 12 27	699	0.3−	0.1−	2002 03 20	704	0.1+	0.6+		
1999 10 13	699	0.8−	0.3+	2000 12 27	699	0.4−	0.1+	2002 03 20	704	1.1−	1.9+		
1999 10 13	699	0.1−	0.0	2000 12 27	699	0.2−	0.4+	2002 03 30	939	0.5+	0.4−		
1999 10 15	704	0.0	0.0	2000 12 27	699	0.2−	0.3+	2002 03 30	939	0.6+	0.1+		
1999 10 15	704	0.1+	0.0	2001 01 17	704	0.7−	0.1−	2002 03 30	939	0.1+	0.6+		
1999 10 15	704	0.1−	0.3+	2001 01 17	704	0.5−	0.3+	2002 04 02	644	0.3+	0.6+		
1999 10 15	704	0.5−	1.0+	2001 01 17	704	0.0	1.4+	2002 04 02	644	0.3+	0.6+		
1999 10 15	704	0.9+	0.7+	2001 01 17	704	0.0	0.8−	2002 04 02	644	0.2+	0.6+		
1999 10 16	704	0.2+	0.2−	2001 02 13	704	0.1−	0.3−	2002 04 04	608	0.2+	1.4−		
1999 10 16	704	0.7−	0.2+	2001 02 13	704	0.4+	0.0	2002 04 04	608	0.1+	1.2−		
1999 10 16	704	0.6−	0.7+	2001 02 13	704	1.6+	0.0	2002 04 04	608	0.3+	1.4−		
1999 10 16	704	0.6−	0.5+	2001 10 27	704	1.0+	0.4−	2002 04 12	608	0.1+	0.6−		
1999 10 16	704	0.7−	1.0+	2001 10 27	704	0.2+	0.1−	2002 04 12	608	0.4+	0.3−		
1999 11 04	699	0.1+	1.2+	2001 10 27	704	0.9+	0.4−	2002 04 12	608	0.3+	0.6−		
1999 11 04	699	0.3−	1.2+	2001 10 27	704	0.6+	0.4−	2002 05 06	704	0.3+	0.4+		
1999 11 04	699	1.1−	0.3−	2001 10 27	704	0.9+	0.8−	2002 05 06	704	0.1−	0.3+		
1999 11 08	704	0.4+	0.0	2001 12 10	704	0.7−	0.0	2002 05 06	704	0.4+	0.9+		
1999 11 08	704	0.7+	0.8+	2001 12 10	704	0.2+	0.3−	2002 05 06	704	0.6+	0.4−		
1999 11 08	704	0.8+	0.9+	2001 12 10	704	0.4+	1.3+	2002 05 06	704	0.7−	0.2+		
1999 11 08	704	0.6+	0.3−	2001 12 10	704	0.1+	0.4+	2002 05 14	704	0.3−	0.2+		
1999 11 08	704	0.4+	0.6+	2001 12 10	704	0.8+	0.1+	2002 05 14	704	0.6+	0.1+		
1999 11 16	704	0.1−	0.5−	2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2002 05 14	704	0.3+	0.3+		
1999 11 16	704	0.1−	0.1−	2002 01 08	704	0.1−	0.1+	2002 05 14	704	0.1+	0.2+		
1999 11 16	704	0.3−	0.7+	2002 01 08	704	0.2+	0.1+	2003 04 28	423	1.2−	1.1+		
1999 11 16	704	(2.4+	0.6+)	2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2003 04 28	423	0.0	0.7+		
1999 11 27	699	0.5−	0.4+	2002 01 08	704	0.4−	0.1−	2003 04 28	423	0.1−	0.9−		
1999 11 27	699	0.2−	0.7−	2002 01 23	704	0.5+	0.4+	2003 05 19	423	0.1−	0.9−		
1999 11 27	699	0.6−	1.5+	2002 01 23	704	0.4+	0.2+	2003 05 19	423	0.5−	0.0		
2000 01 04	699	0.5−	0.3−	2002 01 23	704	0.4+	0.0	2003 05 19	423	0.9+	0.3+		
2000 01 04	699	1.1−	0.6−	2002 01 23	704	0.7+	0.1−	2003 05 20	423	0.2+	0.1−		
2000 01 04	699	0.4−	0.8−	2002 01 23	704	0.7+	0.3−	2003 05 20	423	0.5+	0.5−		
2000 08 09	704	0.8+	0.0	2002 02 06	704	1.1−	0.6−						
2000 08 09	704	0.6+	0.5−	2002 02 06	704	0.7−	0.8−						

(59916)∗ 1999 RT$_{159}$ = 2002 CO$_{89}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25003)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	247.93449		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18148145	ω	209.79951		+0.95659541	+0.27714100
a	3.0896875	Ω	133.81838		−0.23655427	+0.91902295
e	0.1453869	i	7.17341		−0.17019784	+0.28033851
P	5.43	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 20	691	0.2+	0.1+	2002 02 12	704	0.0	0.2+	2003 03 24	291	0.1−	0.3+		
1991 02 20	691	0.3−	0.7+	2002 02 12	704	0.2−	0.2+	2003 03 25	608	0.4+	0.3−		
1991 02 20	691	0.3+	0.5+	2002 02 12	704	0.5−	0.7+	2003 03 25	608	0.4+	0.4−		
1999 08 12	699	0.1−	1.7+	2002 02 12	704	0.6−	0.5+	2003 03 25	608	0.2+	0.4−		
1999 08 12	699	0.3−	1.5+	2002 02 13	704	(3.2+	0.8−)	2003 03 27	644	0.4+	0.1+		
1999 08 12	699	0.6−	1.3+	2002 02 13	704	1.2+	0.1−	2003 03 27	644	0.4+	0.6+		
1999 09 07	699	0.1−	0.6+	2002 02 13	704	1.5+	0.7−	2003 03 27	644	0.1−	0.9+		
1999 09 07	704	0.0	0.9+	2002 02 13	704	1.6+	0.9−	2003 04 08	704	0.8+	0.9+		
1999 09 07	699	0.4−	0.7+	2002 02 15	291	0.3−	0.1+	2003 04 08	704	0.0	0.4+		
1999 09 07	704	0.2+	0.4+	2002 02 15	291	0.5−	0.2+	2003 04 08	704	1.0−	1.1−		
1999 09 07	704	0.1+	0.3+	2002 02 15	291	0.4−	0.2+	2003 04 27	699	1.1−	0.8+		
1999 09 07	704	0.2−	0.9+	2002 02 16	557	0.4−	0.1−	2003 04 27	699	1.6−	0.2+		
1999 09 07	699	0.4−	1.0+	2002 02 16	557	0.3−	0.2−	2003 04 27	699	1.2−	1.2+		
1999 09 07	704	0.4−	0.5+	2002 02 16	557	1.0−	0.6+	2003 04 27	699	0.9+	0.3+		
1999 09 09	704	0.5−	1.4+	2002 02 20	704	0.5+	0.6+	2003 04 30	691	0.4+	0.6+		
1999 09 09	704	0.2+	1.2+	2002 02 20	704	0.7+	0.0	2003 04 30	691	0.3+	0.4+		
1999 09 09	704	0.9−	0.8+	2002 02 20	704	0.2−	0.5+	2003 04 30	691	0.1+	0.7+		

1999 09 09	704	0.2−	1.1+	2002 02 20	704	0.4+	0.2+	2003 04 30	608	0.9−	0.3−
1999 09 13	704	0.0	0.5+	2002 02 20	704	0.5−	0.5−	2003 04 30	608	0.4−	0.4−
1999 09 13	704	0.1+	1.0+	2002 03 09	704	1.2−	0.2−	2003 04 30	608	0.1−	0.1−
1999 09 13	704	0.4−	0.4+	2002 03 09	704	0.2−	0.2+	2003 05 02	704	0.8+	0.1−
1999 09 13	704	0.5−	0.2+	2002 03 09	704	0.4+	0.7+	2003 05 02	704	0.1+	0.4−
1999 09 13	704	0.6−	0.6+	2002 03 09	704	(0.3+	2.7+)	2003 05 02	704	0.6−	0.4+
2002 01 21	704	0.4−	0.1+	2002 03 09	704	0.6+	1.7+	2003 05 02	704	0.1+	1.3−
2002 01 21	704	0.9+	1.2+	2002 03 12	644	0.4−	0.2+	2003 05 05	704	0.7+	0.8+
2002 01 21	704	0.5+	0.4+	2002 03 12	644	0.3+	0.6+	2003 05 05	704	0.5+	0.9+
2002 01 21	704	0.1−	0.0	2002 03 12	644	0.6−	0.0	2003 05 05	704	1.1+	0.0
2002 01 21	704	0.1+	0.3−	2002 03 14	704	0.3−	1.8+	2003 05 05	704	0.0	0.6+
2002 02 07	704	0.3+	0.7+	2002 03 14	704	0.6−	1.5+	2003 05 05	704	0.6−	0.0
2002 02 07	704	0.3−	0.8−	2002 03 14	704	0.1+	1.4+	2003 05 05	704	0.1+	0.9−
2002 02 07	704	0.3−	1.3+	2002 03 14	704	0.6−	1.7+	2003 05 05	704	0.9+	0.3−
2002 02 07	704	0.7+	0.2+	2002 03 14	704	0.6−	2.0+	2003 05 05	704	0.9+	0.6−
2002 02 10	704	1.2+	0.2−	2002 03 16	704	0.2+	0.0	2003 05 05	704	(0.2−	2.1+)
2002 02 10	704	1.0+	0.4−	2002 03 16	704	0.3−	0.8+	2003 05 25	699	0.5−	0.2+
2002 02 10	704	1.1+	0.7−	2002 03 16	704	0.1+	1.1+	2003 05 25	699	0.3−	1.0+
2002 02 10	704	1.0+	0.8−	2002 03 16	704	0.3+	0.4+	2003 05 25	699	0.1+	1.4−
2002 02 10	704	0.6+	0.7−	2003 03 24	291	0.1−	0.3+	2003 05 25	699	0.2−	0.2+
2002 02 12	704	0.1−	0.5+	2003 03 24	291	0.2−	0.4+				

(59917)∗ 1999 RC$_{161}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	267.51507		(2000.0)			
n	0.18072390	ω	115.70605		+0.84415894	+0.53498217
a	3.0983156	Ω	211.98431		−0.51224036	+0.78594923
e	0.1290666	i	3.73373		−0.15813130	+0.30996433
P	5.45	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 20	691	0.1+	0.6−	1999 09 29	703	1.2−	1.4+	2002 02 06	644	0.0	0.4+
1991 02 20	691	0.1+	0.1−	1999 09 29	703	1.0−	0.7+	2002 02 06	644	0.1+	0.4+
1991 02 20	691	0.1+	0.1+	1999 09 29	703	1.0−	1.9+	2002 02 06	644	0.2−	0.1+
1992 04 30	691	0.2+	0.3−	1999 09 29	703	0.1−	1.7−	2002 02 11	704	0.7−	0.1+
1992 04 30	691	0.2−	0.3+	1999 10 11	691	0.3−	0.1−	2002 02 11	704	0.3−	0.5−
1992 04 30	691	0.3+	0.5+	1999 10 11	691	0.2−	0.1−	2002 02 11	704	0.0	1.0+
1994 10 13	691	0.2−	0.0	1999 10 11	691	0.2−	0.1−	2002 02 11	704	0.2−	0.9+
1994 10 13	691	0.4−	0.1+	1999 10 13	645	0.1−	0.1+	2002 02 16	644	0.2+	0.6+
1994 10 13	691	0.2−	0.0	1999 10 13	645	0.2−	0.1+	2002 02 16	644	0.2+	0.6+
1994 11 28	691	0.2−	1.4+	1999 10 15	704	0.1−	0.2−	2002 02 16	644	0.2+	0.7+
1994 11 28	691	0.2−	0.3+	1999 10 15	704	0.1+	0.5−	2002 03 13	644	0.6+	0.3+
1994 11 28	691	0.2−	0.3+	1999 10 15	704	0.7−	0.4−	2002 03 13	644	0.4−	0.0
1999 09 04	699	0.6−	0.6+	1999 10 15	704	0.4−	0.1−	2002 03 13	644	0.2+	0.5+
1999 09 04	699	0.5−	0.9+	1999 10 15	704	0.6+	1.0+	2003 03 25	291	0.2−	0.6+
1999 09 04	699	0.6+	1.0+	1999 10 16	645	0.1−	0.1+	2003 03 25	291	0.2−	0.4+
1999 09 07	704	0.9+	0.7+	1999 10 16	645	0.1−	0.0	2003 03 25	291	0.3−	0.4+
1999 09 07	704	0.2+	0.3−	1999 10 19	691	0.3−	0.3−	2003 03 30	695	0.3−	0.7+
1999 09 07	704	0.4−	0.4+	1999 10 19	691	0.3−	0.1−	2003 03 30	695	0.8−	0.2+
1999 09 07	704	1.2+	0.4−	1999 10 19	691	0.4−	0.1−	2003 04 25	691	0.6+	1.0+
1999 09 07	704	0.7+	0.2+	1999 10 30	691	0.2−	0.1+	2003 04 25	691	0.7+	0.8+
1999 09 09	704	1.2+	0.5+	1999 10 30	691	0.4−	0.1+	2003 04 25	691	1.0+	0.8+
1999 09 09	704	(2.2+	1.7+)	1999 10 30	691	0.2−	0.1+	2003 04 29	699	0.3+	0.9+
1999 09 09	704	0.1+	0.3−	2001 01 21	704	0.7+	0.0	2003 04 29	699	0.4+	0.1+
1999 09 09	704	0.9+	0.4+	2001 01 21	704	0.3+	0.2−	2003 04 29	699	0.2+	0.0
1999 09 14	704	1.5−	1.0+	2001 01 21	704	0.6+	0.4+	2003 04 29	699	0.6+	0.2−
1999 09 14	704	0.1−	0.5+	2001 01 21	704	0.6−	0.4−	2003 05 25	691	0.0	0.3+
1999 09 14	704	0.7+	0.6+	2002 01 19	704	0.5+	0.2+	2003 05 25	691	0.1+	0.3+
1999 09 14	704	0.1−	0.3+	2002 01 19	704	0.8+	1.0+	2003 05 25	691	0.1−	0.5+
1999 09 14	704	0.7+	0.3+	2002 01 19	704	0.1+	0.4+				

(59918)∗ 1999 RF$_{161}$ = 2000 YM$_{68}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8111)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	300.70190		(2000.0)			
n	0.29142398	ω	152.91765		+0.01364608	−0.99526618
a	2.2531280	Ω	296.16551		+0.89688760	+0.05472680
e	0.0891824	i	6.15453		+0.44204799	−0.08031324
P	3.38	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 04	691	0.2+	0.0	2000 12 21	704	1.0+	0.2+	2001 03 15	699	0.4+	0.6+
1994 01 04	691	0.1+	0.0	2000 12 21	704	0.5−	0.4−	2001 03 15	699	0.1+	0.2−
1994 01 04	691	0.1−	0.3+	2000 12 21	704	0.2+	0.0	2001 03 18	704	0.2+	0.0
1999 08 08	699	1.2−	0.5+	2000 12 21	704	0.4+	0.0	2001 03 18	704	0.5+	0.6+
1999 08 08	699	1.0−	0.9+	2000 12 28	704	1.0+	0.7+	2001 03 18	704	0.4+	0.8+
1999 08 08	699	0.4−	0.2+	2000 12 28	704	0.5+	0.4+	2001 03 18	704	0.1+	0.0
1999 09 05	699	0.5+	0.9+	2000 12 28	704	0.6−	0.4+	2001 03 18	704	0.3−	0.1+
1999 09 05	699	0.3+	0.7+	2000 12 28	704	1.2−	0.4+	2001 03 18	608	0.4+	0.3−
1999 09 05	699	0.7+	0.1−	2001 01 03	704	1.0+	0.9+	2001 03 18	608	0.3+	1.0−
1999 09 07	704	0.3+	0.5+	2001 01 03	704	0.4+	0.2+	2001 03 18	608	0.2+	0.7−
1999 09 07	704	0.2+	0.0	2001 01 03	704	0.1−	0.3+	2001 03 24	704	0.8−	0.1+
1999 09 07	704	0.0	0.4+	2001 01 03	704	0.2−	0.2+	2001 03 24	704	1.4+	0.4+
1999 09 07	704	0.4+	0.4+	2001 01 03	704	0.3+	0.9+	2001 03 24	704	0.0	0.0
1999 09 07	704	0.1−	0.5+	2001 01 20	704	0.4+	0.9+	2001 03 24	704	0.1−	0.6+
1999 09 09	704	0.8−	1.1+	2001 01 20	704	0.5−	0.5+	2001 03 24	704	0.8−	0.1+
1999 09 09	704	0.2+	0.8+	2001 01 20	704	1.0+	0.3+	2002 05 16	644	0.4−	0.8+
1999 09 09	704	0.2+	1.1+	2001 01 26	704	0.5+	0.3+	2002 05 16	644	0.0	0.6+
1999 09 09	704	1.5+	0.7+	2001 01 26	704	0.1+	1.0+	2002 05 16	644	0.0	0.9+
1999 09 14	704	0.2−	0.0	2001 01 26	704	0.1+	0.4+	2002 06 08	704	0.1+	0.2−
1999 09 14	704	0.1−	0.5+	2001 01 26	704	0.1+	0.2−	2002 06 08	704	0.0	0.1+
1999 09 14	704	0.6−	0.5+	2001 01 26	704	0.1+	0.2+	2002 06 08	704	1.2−	0.9−
1999 09 14	704	1.0−	0.3−	2001 01 29	704	0.8−	0.3−	2002 06 08	704	0.8−	0.2+
1999 09 14	704	0.7−	0.1+	2001 01 29	704	0.4+	0.6+	2002 06 09	704	1.3+	0.4−
1999 10 02	703	1.6−	0.6+	2001 01 29	704	0.2+	0.3+	2002 06 09	704	1.2+	1.1−
1999 10 02	703	0.8−	0.5+	2001 01 29	704	0.7−	0.2+	2002 06 09	704	0.0	0.5+
1999 10 02	703	1.0−	0.1−	2001 02 19	699	0.2+	0.4+	2002 06 09	704	0.7+	0.6+
1999 10 02	703	0.3−	0.4−	2001 02 19	699	0.1+	0.4+	2002 06 12	644	0.2−	0.6+
1999 10 07	699	(2.2−	2.1−)	2001 02 19	699	0.3+	0.0	2002 06 12	704	0.1+	0.7+
1999 10 07	699	0.6−	0.1+	2001 02 19	699	0.7+	0.3+	2002 06 12	644	0.3−	0.5+
1999 10 07	699	(1.6−	2.1−)	2001 02 19	704	0.0	0.4+	2002 06 12	704	0.4−	1.0+
1999 10 08	704	0.6+	0.1−	2001 02 19	704	0.0	0.0	2002 06 12	644	0.3−	0.5+
1999 10 08	704	0.3−	0.5+	2001 02 19	704	0.0	0.2−	2002 06 12	704	0.5−	1.2+
1999 10 08	704	0.5+	0.0	2001 02 19	704	0.0	0.0	2002 06 17	644	0.4−	0.1−
1999 10 08	704	0.4+	0.1+	2001 03 03	704	0.4−	1.1+	2002 06 17	644	0.3−	0.0
1999 10 08	704	0.1−	0.1+	2001 03 03	704	0.5+	0.4+	2002 06 17	644	0.1−	0.1+
1999 11 04	703	0.3−	0.1+	2001 03 03	704	0.3+	0.5+	2002 06 17	704	(0.6−	2.5+)
1999 11 04	703	0.4−	1.2+	2001 03 03	704	0.4+	0.1+	2002 06 17	704	0.1+	0.3−
1999 11 04	703	1.3−	0.2−	2001 03 03	704	0.3−	0.6+	2002 06 17	704	0.3+	0.2−
1999 11 04	703	0.7−	0.6+	2001 03 15	699	0.1+	0.0				
2000 12 21	704	0.3−	1.0+	2001 03 15	699	0.1+	0.4+				

(59919)∗ 1999 RP$_{161}$ = 2001 YV$_{72}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22117)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	312.12959		(2000.0)			
n	0.17053256	ω	296.68819		−0.34082681	+0.94008848
a	3.2205583	Ω	313.38190		−0.85838411	−0.31482867
e	0.0849592	i	0.66302		−0.38342380	−0.13083025
P	5.78	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 19	691	0.4−	1.2+	2002 01 07	644	0.1+	0.1+	2003 02 26	608	0.9−	1.8−
1993 09 19	691	0.4−	1.4+	2002 01 07	644	0.2+	0.3−	2003 02 26	608	0.3+	1.1−
1993 09 19	691	0.3−	1.3+	2002 01 08	704	0.1−	0.2+	2003 02 26	608	1.0+	0.4−

1999 09 07	704	0.9+	0.8+	2002 01 08	704	0.2−	0.2−	2003 03 05	704	0.1+	0.5+
1999 09 07	704	0.1−	0.9+	2002 01 08	704	0.3−	0.0	2003 03 05	704	1.3+	0.0
1999 09 07	704	0.1+	0.0	2002 01 08	704	0.5−	0.2+	2003 03 05	704	0.3+	1.8+
1999 09 07	704	0.0	0.5+	2002 01 13	704	0.0	0.1−	2003 03 05	704	0.7+	1.3+
1999 09 09	704	0.5−	0.9+	2002 01 13	704	1.0+	0.1+	2003 03 25	699	0.3+	0.0
1999 09 09	704	0.1−	0.1−	2002 01 13	704	0.8+	0.6+	2003 03 25	699	0.1−	0.1−
1999 09 09	704	0.6−	0.0	2002 01 13	704	1.2+	0.2−	2003 03 25	699	0.3+	0.3−
1999 09 13	704	0.6−	0.2+	2002 01 15	704	0.6+	0.4+	2003 03 25	699	0.2+	0.2−
1999 09 13	704	0.3−	0.7+	2002 01 15	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	703	1.8−	1.3+
1999 09 13	704	0.2−	0.0	2002 01 15	704	0.2+	0.5+	2003 03 31	703	(1.0−	2.3+)
1999 09 13	704	0.8−	0.5−	2002 01 15	704	0.4+	0.3+	2003 03 31	703	1.7−	1.4+
2000 11 01	704	0.3−	0.5+	2002 01 15	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	703	(2.4−	1.9+)
2000 11 01	704	0.0	0.5+	2002 01 19	704	0.0	1.2−	2003 04 01	704	0.1−	0.4−
2000 11 01	704	0.5+	0.6+	2002 01 19	704	0.6−	0.6−	2003 04 01	704	0.2+	0.0
2000 11 01	704	0.2−	0.0	2002 01 19	704	0.3+	0.2−	2003 04 01	704	0.3+	0.4+
2000 11 01	704	0.3+	0.6+	2002 01 19	704	0.5−	0.8−	2003 04 01	704	0.2+	0.0
2001 12 10	704	0.9+	0.7+	2002 01 21	704	0.3−	1.2−	2003 04 01	704	0.4+	0.7+
2001 12 10	704	0.2+	0.8+	2002 01 21	704	0.6+	0.2−	2003 04 03	699	0.4+	0.0
2001 12 10	704	0.2+	0.3+	2002 01 21	704	0.2+	0.8−	2003 04 03	699	0.0	0.7+
2001 12 18	704	0.0	0.2+	2002 01 21	704	0.7+	0.2−	2003 04 03	699	0.1+	0.3+
2001 12 18	704	0.1+	0.6−	2002 01 21	704	1.0+	0.1−	2003 04 03	699	0.4−	0.1−
2001 12 18	704	0.0	0.0	2002 02 07	704	0.6−	0.1−	2003 04 05	691	0.3−	0.0
2001 12 18	704	0.9+	0.5−	2002 02 07	704	0.7−	0.1+	2003 04 05	691	0.1−	0.0
2001 12 18	704	0.1−	0.0	2002 02 07	704	1.1−	0.7+	2003 04 05	691	0.0	0.0
2001 12 19	644	0.1−	0.0	2002 02 07	704	1.4−	0.3+	2003 04 08	704	1.1+	0.5+
2001 12 19	644	0.2−	0.0	2002 02 10	704	0.1−	0.8+	2003 04 08	704	0.1+	0.5−
2001 12 19	644	0.2−	0.1+	2002 02 10	704	0.4−	0.1−	2003 04 08	704	0.3−	0.1+
2001 12 19	704	0.0	0.0	2002 02 10	704	1.0−	0.1−	2003 04 08	704	0.7+	0.1+
2001 12 19	704	0.3−	0.3−	2002 02 10	704	0.5−	1.3+	2003 04 08	704	1.0+	0.4−
2001 12 19	704	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.8−	0.2+	2003 05 01	691	0.1−	1.0+
2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2002 02 12	704	0.5−	0.8+	2003 05 01	691	0.0	1.1+
2002 01 07	644	0.1+	0.1−	2002 02 12	704	0.5−	1.1+	2003 05 01	691	0.0	1.2+

(59920)∗ 1999 RO$_{162}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	274.38711		(2000.0)			
n	0.21151266	ω	351.40208		+0.88376920	−0.45656229
a	2.7898347	Ω	36.33356		+0.43894118	+0.73302052
e	0.1630312	i	9.96069		+0.16211924	+0.50421403
P	4.66	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 11	691	0.2−	0.6+	1999 11 17	704	0.4+	0.1+	2001 03 16	704	0.2+	0.2+
1990 11 11	691	0.1−	0.2−	1999 11 17	704	0.7+	1.1+	2001 03 16	704	0.2+	0.7−
1990 11 11	691	0.2+	0.3−	1999 11 17	704	0.0	1.0+	2001 03 16	704	0.8+	0.5+
1999 09 08	704	1.1+	0.2−	1999 11 17	704	0.1+	1.4+	2001 03 16	704	0.0	0.3+
1999 09 08	704	0.2+	0.8−	1999 11 27	699	0.1−	0.8+	2001 03 18	699	0.6+	0.4−
1999 09 08	704	0.3+	0.2−	1999 11 27	699	0.6−	0.5+	2001 03 18	699	0.5+	0.1+
1999 09 08	704	0.1+	0.5−	1999 11 27	699	0.2−	0.3+	2001 03 18	699	0.6+	0.0
1999 09 08	704	0.8−	1.0−	1999 12 03	704	0.3−	1.0−	2001 03 18	699	0.7+	0.4+
1999 09 09	704	0.1+	0.3+	1999 12 03	704	(0.8+	2.4−)	2002 04 05	699	1.0−	0.7+
1999 09 09	704	0.1−	0.0	1999 12 03	704	0.4+	1.5−	2002 04 05	699	1.0−	0.7+
1999 09 09	704	0.4−	0.2+	1999 12 03	704	0.2+	0.9−	2002 04 05	699	0.8−	0.2+
1999 09 09	704	0.0	0.0	1999 12 03	704	0.0	0.2+	2002 04 05	699	0.6−	1.6+
1999 09 09	704	0.1−	0.0	1999 12 07	704	0.1+	0.4−	2002 04 08	644	0.2+	1.2+
1999 09 09	704	0.5−	0.1+	1999 12 07	704	0.0	0.1−	2002 04 08	644	0.1+	0.6+
1999 09 09	704	0.8−	0.5+	1999 12 07	704	0.4−	0.4−	2002 04 08	644	0.2+	0.5+
1999 09 09	704	0.1−	0.1+	1999 12 07	704	0.3−	0.6−	2002 04 09	644	0.0	0.7+
1999 09 09	704	0.9−	0.5+	1999 12 07	704	0.4−	0.6−	2002 04 09	644	0.1−	0.5+
1999 09 09	704	1.2−	0.3−	2000 01 07	704	1.0−	0.2−	2002 04 09	704	0.6+	0.0
1999 09 14	704	0.1+	0.2+	2000 01 07	704	1.3−	0.8+	2002 04 09	704	0.9+	0.2+
1999 09 14	704	0.2+	0.4+	2000 01 07	704	1.5−	0.5−	2002 04 09	704	0.4+	0.4+
1999 09 14	704	0.0	0.1+	2000 01 07	704	0.2+	0.5+	2002 04 09	644	0.0	0.7+
1999 09 14	704	0.2+	0.1+	2000 11 19	704	1.1−	0.5+	2002 04 17	704	0.3−	0.3+
1999 09 14	704	0.1−	0.1+	2000 11 19	704	0.3+	0.1+	2002 04 17	704	0.2−	0.2−
1999 09 21	699	0.9−	1.1+	2000 11 19	704	0.1+	0.0	2002 04 17	704	0.6−	0.1+
1999 09 21	699	0.9−	1.3+	2000 12 04	704	0.1+	0.1+	2002 04 17	704	0.4−	0.4−
1999 09 21	699	0.6−	1.1+	2000 12 04	704	0.2−	0.2−	2002 04 17	704	0.7−	0.4−
1999 10 02	703	0.5−	0.3+	2000 12 04	704	0.1+	0.1−	2002 04 29	644	0.1+	0.5−
1999 10 02	703	0.5−	0.4+	2000 12 04	704	0.2+	0.4+	2002 04 29	644	0.4+	0.7−
1999 10 02	703	0.4−	0.5+	2000 12 04	704	0.1−	0.7+	2002 04 29	644	0.0	0.3−
1999 10 02	703	0.3−	0.4+	2000 12 29	699	0.3−	0.2+	2002 05 08	704	1.2+	0.0
1999 10 02	704	0.1−	0.0	2000 12 29	699	0.0	0.2+	2002 05 08	704	0.6+	0.3−
1999 10 02	704	(1.8+	4.5−)	2000 12 29	699	0.0	0.4+	2002 05 08	704	1.2+	0.5−
1999 10 02	704	0.0	0.9+	2000 12 29	699	0.0	0.2+	2002 05 11	704	0.9+	0.9+
1999 10 02	704	(0.1+	3.9−)	2001 01 18	704	0.1+	0.5+	2002 05 11	704	0.4+	0.7+
1999 10 02	704	0.2+	1.7+	2001 01 18	704	0.7+	0.0	2002 05 11	704	0.9+	0.9+
1999 10 02	704	(0.5+	3.2−)	2001 01 18	704	0.5+	0.1−	2002 05 11	704	0.5+	1.1+
1999 10 02	704	(1.0+	2.4+)	2001 01 18	704	0.5+	0.0	2002 05 11	704	0.4+	1.3+
1999 10 02	704	(1.1+	2.6−)	2001 01 18	704	0.3+	0.2−	2002 05 13	704	0.8+	0.3+
1999 10 02	704	(0.7+	2.7+)	2001 02 02	699	0.1−	0.3−	2002 05 13	704	0.1+	0.2+
1999 10 03	699	0.0	0.6+	2001 02 02	699	0.7−	0.0	2002 05 13	704	0.3+	0.3+
1999 10 03	699	0.6−	1.0+	2001 02 02	699	0.0	0.1+	2002 05 13	704	0.4+	0.7+
1999 10 03	699	0.5−	0.5+	2001 02 02	699	0.1+	0.5−	2002 05 13	704	0.5+	0.5+
1999 10 07	704	0.1+	0.4+	2001 02 03	704	0.7+	0.3+	2002 05 16	704	0.2+	0.8+
1999 10 07	704	0.3+	0.1+	2001 02 03	704	0.0	0.2−	2002 05 16	704	0.1−	0.4+
1999 10 07	704	0.5+	0.1+	2001 02 03	704	0.0	0.8+	2002 05 16	704	0.2−	0.4+
1999 10 07	704	0.2+	0.5+	2001 02 03	704	1.1−	0.4+	2002 05 17	608	0.1+	0.2+
1999 10 07	704	0.2−	0.2+	2001 02 03	704	0.0	0.6+	2002 05 17	608	0.1−	0.0
1999 10 08	704	0.1−	0.5+	2001 02 16	704	0.3−	0.1+	2002 05 17	608	0.2−	0.1+
1999 10 08	704	0.2−	0.4+	2001 02 16	704	0.1−	0.0	2002 05 18	644	0.2+	1.5+
1999 10 08	704	0.1−	0.5+	2001 02 16	704	0.2−	0.4+	2002 05 18	644	0.3+	1.4+
1999 10 08	704	0.1−	0.6+	2001 02 16	704	0.2+	0.2+	2002 05 18	644	0.3+	1.6+
1999 10 08	704	0.2−	0.4+	2001 02 16	704	0.1+	0.0	2002 06 08	704	0.6+	0.8+
1999 10 30	703	1.7−	1.2+	2001 02 21	699	0.4−	0.7+	2002 06 08	704	1.6+	0.4−
1999 10 30	703	1.2−	1.0+	2001 02 21	699	0.0	0.3+	2002 06 08	704	0.7+	1.3+
1999 10 30	703	1.0−	0.5+	2001 02 21	704	0.5+	0.3+	2002 06 08	704	0.4−	0.2+
1999 10 30	703	0.8−	1.3+	2001 02 21	699	0.2−	0.1+	2002 06 08	704	0.8+	0.9+
1999 11 06	704	0.0	0.4+	2001 02 21	704	0.2+	0.2+	2002 06 08	704	0.6+	0.6+
1999 11 06	704	0.1−	0.2+	2001 02 21	704	0.0	0.3+	2002 06 08	704	0.6+	0.4+
1999 11 06	704	0.0	0.4+	2001 02 21	704	0.3+	0.0	2002 06 08	704	0.8+	0.7+
1999 11 06	704	1.2+	0.0	2001 02 21	699	0.2−	0.7+	2002 06 08	704	0.5−	0.5−
1999 11 06	704	1.3−	0.7+	2001 02 21	704	0.5+	0.3+	2002 06 10	704	1.1+	1.3+
1999 11 15	704	1.0+	0.1+	2001 03 04	704	0.3+	0.4+	2002 06 10	704	0.5+	0.1+
1999 11 15	704	0.6+	0.1−	2001 03 04	704	0.4−	0.4+	2002 06 10	704	0.4+	1.3+
1999 11 15	704	0.4+	0.8+	2001 03 04	704	0.2+	0.2+	2002 06 10	704	0.5+	1.1−
1999 11 15	704	0.0	0.5+	2001 03 04	704	0.7+	0.6+	2002 06 10	704	0.1+	0.2+
1999 11 15	704	1.5−	1.7+	2001 03 16	704	0.4+	0.1+				

(59921)∗ 1999 RM$_{163}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	274.10685		(2000.0)			
n	0.18826445	ω	69.77797		+0.82002553	+0.56991962
a	3.0150221	Ω	255.44314		−0.54324613	+0.74625050
e	0.1341630	i	3.10565		−0.18011597	+0.34395031
P	5.24	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 25	691	0.4+	0.3−	1999 10 13	704	0.2−	0.1+	2003 04 25	691	0.7+	0.2−
1998 06 25	691	0.2+	0.3+	1999 10 13	704	0.1−	0.4+	2003 04 25	691	0.9+	0.1−
1998 06 25	691	0.3+	0.6+	1999 10 13	704	0.6−	0.3+	2003 04 25	691	0.9+	0.1+
1998 07 01	691	0.8−	0.7−	1999 10 13	704	1.0−	1.0+	2003 05 05	703	1.3+	0.8−
1998 07 01	691	0.2−	0.7−	2000 11 29	704	0.1+	0.8+	2003 05 05	703	0.2−	0.9+
1998 07 01	691	0.2−	0.6−	2000 11 29	704	0.4−	1.0+	2003 05 05	703	(2.6+	1.9+)
1999 09 07	704	1.1+	0.4−	2000 11 29	704	1.8+	0.1+	2003 05 05	703	0.3+	0.1+
1999 09 07	704	0.1+	0.0	2000 11 29	704	0.2−	0.2−	2003 05 20	699	0.6+	0.1−
1999 09 07	704	1.3−	0.2+	2000 12 30	704	0.9−	0.6+	2003 05 20	699	0.4−	1.8+
1999 09 09	704	0.0	0.1+	2000 12 30	704	0.7−	0.9−	2003 05 20	699	0.7−	0.8−
1999 09 09	704	1.3+	0.5−	2000 12 30	704	0.5+	0.6−	2003 05 20	699	(4.6−	1.1+)
1999 09 09	704	0.1+	1.0+	2002 02 11	704	0.4+	0.4−	2003 05 22	691	0.5+	0.4+

1999 09 09	704	0.8−	0.4+	2002 02 11	704	0.1+	0.0	2003 05 22	691	0.5+	0.6+
1999 09 14	704	0.3+	0.1+	2002 02 11	704	0.3−	0.0	2003 05 22	691	0.6+	0.3+
1999 09 14	704	0.6+	0.6−	2002 02 11	704	0.6−	0.7+	2003 06 06	691	0.7+	0.0
1999 09 14	704	0.1+	0.3−	2002 02 11	704	0.9−	0.3+	2003 06 06	691	0.0	0.1−
1999 09 14	704	0.1−	0.1+	2002 02 16	644	0.7+	0.3+	2003 06 06	691	0.0	0.4+
1999 09 14	704	0.4−	1.0+	2002 02 16	644	0.6+	0.3+				
1999 10 13	704	0.5−	0.1+	2002 02 16	644	0.5+	0.1+				

(59922)∗ 1999 RY$_{164}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	233.51185		(2000.0)			
n	0.21350364	ω	249.93103		+0.17088138	−0.98491265
a	2.7724637	Ω	190.34410		+0.95128081	+0.17214284
e	0.2825490	i	8.75297		+0.25664054	+0.01771761
P	4.62	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 19	691	0.2−	1.1+	1999 10 15	704	0.0	0.5+	2001 03 26	608	0.6−	1.3+
1990 10 19	691	0.1−	1.5+	1999 10 15	704	0.3+	0.5+	2001 03 26	608	0.6−	1.0+
1990 10 19	691	0.5−	1.0+	1999 10 15	704	0.1+	0.5+	2001 03 26	608	0.3−	1.0+
1999 09 07	704	0.1−	1.0+	1999 10 15	704	0.3−	0.6+	2001 03 29	704	0.4+	0.1−
1999 09 07	704	0.7−	0.9+	2000 12 23	704	0.8+	0.5+	2001 03 29	704	0.1+	0.1+
1999 09 07	704	0.1−	1.2+	2000 12 23	704	0.1+	0.6+	2001 03 29	704	0.1−	0.6+
1999 09 07	704	0.1−	0.1+	2000 12 23	704	0.0	0.8+	2001 03 29	704	0.3+	0.6+
1999 09 07	704	0.4−	0.5+	2000 12 23	704	0.5−	0.1+	2001 03 29	704	0.5+	0.4+
1999 09 09	704	0.3+	0.6+	2000 12 23	704	0.5+	0.1+	2001 04 01	704	0.6+	0.7+
1999 09 09	704	0.1+	0.9+	2000 12 30	699	1.4−	2.0+	2001 04 01	704	0.4+	0.6+
1999 09 09	704	0.1+	0.3+	2000 12 30	699	0.5+	0.4−	2001 04 01	704	0.5−	0.8+
1999 09 09	704	0.0	0.4+	2000 12 30	699	0.2−	1.1+	2001 04 01	704	0.3+	0.2+
1999 09 09	704	0.4+	0.5+	2000 12 30	699	0.0	0.7+	2001 04 15	699	0.6−	0.3+
1999 09 14	704	0.3−	0.6+	2001 02 02	704	0.6+	0.0	2001 04 15	699	0.6−	0.9+
1999 09 14	704	0.5−	0.8+	2001 02 02	704	0.8+	1.3+	2001 04 15	699	1.1+	0.2+
1999 09 14	704	0.4−	1.0+	2001 02 02	704	0.0	0.3+	2001 04 15	699	0.2+	0.5+
1999 09 14	704	0.7−	0.5+	2001 02 02	704	1.0+	1.3+	2001 04 23	691	0.2−	0.7+
1999 09 14	704	0.2−	0.9+	2001 02 19	704	0.3+	0.5+	2001 04 23	691	0.4−	0.5+
1999 10 06	704	0.3−	0.2+	2001 02 19	704	0.4−	0.5+	2001 04 23	691	0.1−	0.7+
1999 10 06	704	0.1+	0.4+	2001 02 19	704	0.3−	0.2−	2002 05 12	644	0.2−	1.0+
1999 10 06	704	0.3−	0.0	2001 02 20	608	1.0+	1.0−	2002 05 12	644	0.4−	0.7+
1999 10 06	704	0.4−	0.0	2001 02 20	608	1.2+	0.9−	2002 05 12	644	0.2+	0.8+
1999 10 06	704	0.1−	0.4+	2001 02 20	608	0.8+	1.1−	2002 06 01	704	0.7+	0.5−
1999 10 07	703	0.0	0.7+	2001 03 15	608	0.0	0.5−	2002 06 01	704	0.4−	0.4+
1999 10 07	703	(1.6+	2.2+)	2001 03 15	608	0.2−	0.8−	2002 06 01	704	0.1−	0.0
1999 10 07	703	0.1+	0.2−	2001 03 15	608	0.1−	0.5−	2002 06 01	704	0.2−	0.1−
1999 10 07	703	0.2+	1.5+	2001 03 18	704	0.2+	0.0	2002 06 01	704	0.4+	0.5+
1999 10 07	704	0.0	0.1+	2001 03 18	704	0.4+	0.3+	2002 06 10	644	0.2−	0.5+
1999 10 07	704	0.2−	0.1−	2001 03 18	704	0.1+	0.7+	2002 06 10	644	0.4−	0.3+
1999 10 07	704	0.0	0.3−	2001 03 18	699	0.2−	0.3+	2002 06 10	644	0.1−	0.7+
1999 10 07	704	0.3−	0.5+	2001 03 18	704	0.2+	0.2+	2002 06 13	291	0.2+	0.0
1999 10 07	704	0.1−	0.3−	2001 03 18	704	0.6+	0.6+	2002 06 13	291	0.2+	0.3−
1999 10 13	704	0.0	0.3−	2001 03 18	699	0.4−	0.4+	2002 06 13	291	0.5+	0.4−
1999 10 13	704	0.0	0.1+	2001 03 18	699	0.3−	0.1+	2002 07 03	644	0.1−	0.1−
1999 10 13	704	0.1+	0.4−	2001 03 18	699	0.3−	0.0	2002 07 03	644	0.3+	0.1−
1999 10 13	704	0.3+	0.3−	2001 03 24	704	0.3−	0.5+	2002 07 03	644	0.7+	0.2+
1999 10 13	704	0.2−	0.7−	2001 03 24	704	0.1−	0.4+				
1999 10 15	704	0.3−	0.5+	2001 03 24	704	0.0	0.8+				

(59923)∗ 1999 RY$_{165}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	311.47410		(2000.0)			
n	0.21173791	ω	315.25456		+0.70250643	+0.71167700
a	2.7878558	Ω	359.37242		−0.63218775	+0.62355481
e	0.2009239	i	3.94231		−0.32683845	+0.32356645
P	4.65	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1990 10 25	691	0.2−	0.1+	1999 09 14	704	0.8−	0.1+	2002 02 22	644	0.4+	0.7+
1990 10 25	691	0.0	0.2+	1999 09 14	704	0.5−	0.5+	2002 03 12	644	0.2+	0.6+
1990 10 25	691	0.1−	0.2+	1999 09 14	704	0.1−	0.5+	2002 03 12	644	0.2+	0.7+
1999 08 12	699	0.0	0.8+	1999 10 15	704	0.2+	0.4−	2002 03 12	644	(0.3+	2.5+)
1999 08 12	699	0.3+	0.7+	1999 10 15	704	0.2−	0.3−	2002 03 13	644	0.5+	0.7+
1999 08 12	699	1.6+	1.6+	1999 10 15	704	0.8+	0.5+	2002 03 13	644	0.1+	0.4+
1999 09 07	704	0.1−	0.7+	1999 10 15	704	0.2+	0.2−	2002 03 13	644	0.7+	0.8+
1999 09 07	704	0.2+	1.0+	1999 11 12	704	1.1+	1.5−	2003 04 29	704	2.4−	0.3+
1999 09 07	704	0.1−	0.7+	1999 11 12	704	0.3+	1.2−	2003 04 29	704	0.2−	0.3−
1999 09 07	704	0.1+	0.2−	1999 11 12	704	0.6+	1.4−	2003 04 29	704	1.4−	1.0−
1999 09 07	704	0.1−	0.4+	2002 02 06	695	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.3+	0.7+
1999 09 09	704	0.5−	0.5+	2002 02 06	695	0.5+	0.0	2003 04 29	704	0.9−	0.4−
1999 09 09	704	0.1−	0.9+	2002 02 10	704	0.1+	0.8+	2003 04 29	704	0.5+	0.3−
1999 09 09	704	0.3−	0.3−	2002 02 10	704	0.4−	0.3+	2003 05 22	428	1.0−	0.4+
1999 09 09	704	1.3−	1.7−	2002 02 10	704	0.9−	0.4−	2003 05 22	428	0.4+	0.4+
1999 09 09	704	1.2−	0.8−	2002 02 10	704	0.7−	0.2−	2003 05 24	428	1.0−	1.4+
1999 09 11	699	0.4−	0.5+	2002 02 19	691	0.8+	0.1+	2003 05 24	428	1.6−	2.5+
1999 09 11	699	0.5+	0.9+	2002 02 19	691	0.3+	0.2+	2003 05 25	428	0.2+	0.9+
1999 09 11	699	0.5−	1.4+	2002 02 19	691	0.5+	0.0	2003 05 31	704	2.7+	1.1−
1999 09 14	704	0.7−	0.3−	2002 02 22	644	0.3+	0.8+	2003 05 31	704	1.3+	2.0−
1999 09 14	704	0.3−	0.5+	2002 02 22	644	0.7+	0.9+	2003 05 31	704	2.5+	1.8−

(59924)∗ 1999 RN$_{167}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	187.10174		(2000.0)			
n	0.18478414	ω	281.24029		+0.43599725	−0.89112897
a	3.0527618	Ω	142.09675		+0.88471745	+0.39883425
e	0.0934260	i	11.80499		+0.16486793	+0.21638023
P	5.33	H	13.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	699	(0.1−	2.1+)	2002 01 14	608	0.4−	0.4−	2002 03 22	644	0.3+	0.4−
1999 08 12	699	1.2+	1.6+	2002 01 19	704	0.7+	0.2+	2002 04 01	644	0.1+	0.2+
1999 08 12	699	(1.4−	2.4+)	2002 01 19	704	1.3+	0.4+	2002 04 01	644	0.0	0.2+
1999 09 07	699	0.6−	0.8+	2002 01 19	704	0.3+	1.0+	2002 04 01	644	0.1+	0.2+
1999 09 07	699	0.7−	1.4+	2002 01 19	704	0.1+	0.0	2002 04 02	644	0.1−	0.9+
1999 09 07	699	0.4−	1.3+	2002 01 19	704	1.6+	0.7−	2002 04 02	644	0.4+	0.9+
1999 09 08	703	0.5+	0.2+	2002 02 06	699	0.1−	0.4+	2002 04 02	644	0.3+	1.0+
1999 09 08	703	0.1−	1.1+	2002 02 06	699	0.1−	0.3+	2002 04 11	699	0.6+	0.9−
1999 09 08	703	0.3−	0.6+	2002 02 06	699	0.2+	0.6+	2002 04 11	699	1.3+	0.9−
1999 09 08	703	0.7+	1.3−	2002 02 06	699	0.3−	0.4+	2002 04 11	699	0.0	0.3−
1999 09 09	704	0.5−	0.5+	2002 02 08	704	0.2+	0.4+	2002 04 11	699	0.6+	0.4−
1999 09 09	704	0.5−	1.0+	2002 02 08	704	0.2−	1.0+	2002 04 11	699	0.1−	0.0
1999 09 09	704	0.7−	1.4+	2002 02 08	704	0.2+	0.4+	2002 04 11	699	1.2+	0.2+
1999 09 09	704	0.1−	1.2+	2002 02 08	704	0.2−	0.6+	2002 04 11	699	0.6−	0.1+
1999 09 09	704	0.9−	0.1−	2002 02 08	704	0.2+	0.9+	2002 04 11	699	0.9+	0.7−
1999 09 13	704	0.8−	1.5+	2002 02 12	704	0.5+	0.1+	2002 04 11	704	0.0	0.1−
1999 09 13	704	0.2+	1.3+	2002 02 12	704	0.4−	1.0+	2002 04 11	704	0.2+	0.6+
1999 09 13	704	0.6−	0.9−	2002 02 12	704	0.2−	0.8+	2002 04 11	704	0.3−	0.3+
1999 09 13	704	0.7−	0.5+	2002 02 12	704	0.0	1.1+	2002 04 16	704	1.2+	0.5+
1999 09 30	704	0.2+	0.6+	2002 03 04	608	0.5−	0.1+	2002 04 16	704	0.9+	0.6+
1999 09 30	704	0.5−	0.7+	2002 03 04	608	0.8−	0.2+	2002 04 16	704	1.2+	0.9+
1999 09 30	704	1.2+	0.3+	2002 03 04	608	0.5−	0.5−	2002 04 16	704	1.9+	1.6+
1999 09 30	704	0.6+	0.2+	2002 03 05	645	0.5−	0.3−	2002 04 16	704	1.3+	1.4+
1999 10 04	703	0.3−	0.8+	2002 03 05	645	0.5−	0.3−	2002 04 18	608	0.3−	1.2+
1999 10 04	703	(2.3+	0.4+)	2002 03 09	699	0.1−	0.3+	2002 04 18	608	0.4−	1.7+

1999 10 04	703	0.0	0.4+	2002 03 09	699	0.1−	0.2+	2002 04 18	608	0.8−	1.2+
1999 10 04	703	0.5−	0.7+	2002 03 09	699	0.2−	0.0	2003 04 28	704	0.2+	1.1−
2000 11 26	704	0.2−	0.7+	2002 03 09	699	0.2+	0.2+	2003 04 28	704	0.0	0.8−
2000 11 26	704	0.2−	0.1+	2002 03 12	645	0.4−	0.2−	2003 04 28	704	0.8+	1.0−
2000 11 26	704	1.2−	0.5+	2002 03 12	645	0.4−	0.1−	2003 05 02	704	0.3+	0.3+
2001 01 03	704	0.3+	0.3+	2002 03 17	704	0.8−	0.8+	2003 05 02	704	0.2+	0.0
2001 01 03	704	0.0	0.8+	2002 03 17	704	0.5+	0.1−	2003 05 02	704	0.2−	0.4−
2001 01 03	704	0.9+	1.1+	2002 03 17	704	0.6+	0.5−	2003 05 09	704	0.7+	1.8+
2001 02 20	704	0.2−	0.7+	2002 03 17	704	0.2−	0.0	2003 05 09	704	0.4+	0.5+
2001 02 20	704	0.0	0.2+	2002 03 20	699	0.1−	0.5−	2003 05 09	704	0.2+	0.5+
2001 02 20	704	0.3+	0.3+	2002 03 20	699	0.1−	0.4−	2003 05 09	704	0.0	0.9+
2001 02 20	704	0.2+	0.3+	2002 03 20	699	0.3−	0.3−	2003 05 29	691	1.1+	0.0
2002 01 11	704	0.7−	0.1−	2002 03 20	699	0.0	0.1−	2003 05 29	691	1.1+	0.3−
2002 01 11	704	0.9−	1.1+	2002 03 21	333	0.3−	0.0	2003 05 29	691	0.6+	0.1−
2002 01 11	704	0.3−	1.8+	2002 03 21	333	1.6−	0.8−	2003 06 03	704	1.4−	0.1+
2002 01 11	704	0.0	0.9+	2002 03 21	333	0.8−	0.5−	2003 06 03	704	0.6−	1.6+
2002 01 14	608	0.4−	0.7−	2002 03 22	644	0.0	0.3−	2003 06 03	704	1.1−	0.6+
2002 01 14	608	0.4−	0.7−	2002 03 22	644	0.0	0.5−	2003 06 03	704	1.6−	0.3−

(59925)∗ 1999 RR$_{172}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	209.81994		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18683967	ω	265.87764		+0.68157080	−0.72184450	
a	3.0303304	Ω	140.26174		+0.72349808	+0.64019548	
e	0.1294092	i	10.81989		+0.10959826	+0.26285028	
P	5.28	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 29	691	0.1−	0.2+	1999 09 30	704	0.3+	0.7+	2001 01 19	704	(2.5+	0.7+)
1996 01 29	691	0.1+	0.3+	1999 10 04	703	0.3+	0.6+	2001 02 19	704	0.7−	0.0
1996 01 29	691	0.0	0.4+	1999 10 04	703	0.1−	0.2+	2001 02 19	704	0.2+	0.3−
1999 08 12	699	0.4−	0.2+	1999 10 04	703	0.6−	0.2−	2001 02 19	704	0.3−	0.3+
1999 08 12	699	0.1+	1.5+	1999 10 04	703	1.1−	1.3+	2002 03 12	704	0.7+	1.7+
1999 08 12	699	(0.9−	3.0+)	2000 11 27	704	0.5+	0.2+	2002 03 12	704	0.6−	0.9+
1999 09 09	704	0.7−	1.9+	2000 11 27	704	0.3+	0.1+	2002 03 12	704	0.1+	0.2−
1999 09 09	704	0.1−	0.7+	2000 11 27	704	0.7−	0.0	2002 03 12	704	0.6+	1.2+
1999 09 09	704	0.7−	0.8+	2000 11 27	704	0.5−	0.2+	2002 03 12	644	0.4+	1.0+
1999 09 09	704	1.9−	1.2+	2000 11 27	704	0.5−	0.4+	2002 03 12	644	0.5+	0.6+
1999 09 09	704	0.4+	1.4+	2001 01 04	704	0.1+	0.2+	2002 03 12	644	0.8+	0.8+
1999 09 13	704	0.0	0.8+	2001 01 04	704	0.4+	0.2+	2002 04 13	644	0.2+	0.7+
1999 09 13	704	0.1+	0.3+	2001 01 04	704	0.1+	0.3+	2002 04 13	644	0.2+	0.7+
1999 09 13	704	0.9−	0.8+	2001 01 04	704	0.5+	0.2+	2002 04 13	644	0.4+	0.6+
1999 09 13	704	0.4−	0.5+	2001 01 04	704	0.3+	0.3+	2002 04 16	704	0.5−	0.7+
1999 09 30	704	0.8+	0.2−	2001 01 19	704	0.0	0.1+	2002 04 16	704	0.1+	0.9+
1999 09 30	704	0.1+	1.0+	2001 01 19	704	0.0	0.0	2002 04 16	704	0.1−	1.1+
1999 09 30	704	0.6+	0.3+	2001 01 19	704	0.1+	0.6+	2002 04 16	704	0.3+	1.2+
1999 09 30	704	1.0+	1.2−	2001 01 19	704	0.2+	0.4+	2002 04 16	704	0.0	0.8+

(59926)∗ 1999 RD$_{173}$ = 2000 XN$_{23}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6905)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	258.37987		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17211295	ω	304.08840		+0.74080116	+0.66817313	
a	3.2008133	Ω	14.40504		−0.48781927	+0.60573673	
e	0.0902691	i	16.09798		−0.46178567	+0.43200426	
P	5.73	H	14.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	1.4−	0.5+	2000 12 06	704	0.9+	0.5+	2003 04 03	699	0.5−	0.3+
1999 09 09	704	0.8−	0.0	2000 12 06	704	0.2−	0.1−	2003 04 03	699	1.0+	0.4+
1999 09 09	704	0.7−	0.1−	2002 01 20	699	0.1+	0.1+	2003 04 03	699	(3.0+	2.0+)
1999 09 09	704	0.1−	0.7−	2002 01 20	699	1.1+	0.2+	2003 04 03	704	0.4−	1.4−
1999 09 13	704	0.0	1.0+	2002 01 20	699	0.2−	0.4−	2003 04 03	704	0.8+	0.1−
1999 09 13	704	1.2−	0.7+	2002 01 20	699	0.4+	1.0+	2003 04 03	704	0.4−	0.3+
1999 09 13	704	0.4+	0.4+	2002 03 21	644	0.2−	0.3+	2003 04 03	704	0.2−	0.3+
1999 09 30	704	0.9−	0.7+	2002 03 21	644	0.1−	0.4+	2003 04 04	704	0.2−	0.8+
1999 09 30	704	0.5−	0.4+	2002 03 21	644	1.2−	0.1−	2003 04 04	704	0.6+	0.2−
1999 09 30	704	0.9−	0.2−	2003 03 10	599	0.4−	0.1+	2003 04 04	704	0.7+	0.4−
1999 09 30	704	0.9−	0.8+	2003 03 10	599	0.3+	0.0	2003 04 04	291	0.1−	0.9−
1999 10 16	704	(2.0+	0.0)	2003 03 10	599	0.6+	0.3−	2003 04 04	291	0.0	0.4+
1999 10 16	704	1.7+	0.0	2003 03 10	599	0.1+	0.2+	2003 04 04	291	0.0	0.2+
1999 10 16	704	1.3+	0.4−	2003 03 11	599	0.6+	0.8−	2003 04 07	704	0.0	1.4+
1999 10 16	704	1.7+	0.1+	2003 03 11	599	0.4−	0.3+	2003 04 07	704	0.3+	0.6+
2000 11 19	704	0.8−	0.0	2003 03 11	599	0.3+	0.4−	2003 04 07	704	0.2−	0.1+
2000 11 19	704	0.2−	0.3+	2003 03 27	599	0.2−	0.1+	2003 04 07	704	0.6+	0.9+
2000 11 19	704	0.9+	0.1+	2003 03 27	599	0.3−	0.2−	2003 04 28	699	0.9−	1.2+
2000 11 19	704	0.9−	0.2+	2003 03 27	599	0.3+	0.1+	2003 04 28	699	1.3−	1.1−
2000 12 04	704	0.3+	0.4+	2003 03 27	599	0.4−	0.2−	2003 04 28	699	1.0−	0.1−
2000 12 04	704	0.8+	0.6−	2003 03 28	599	0.3−	0.1−	2003 04 28	699	1.3−	0.4+
2000 12 04	704	0.5+	0.2+	2003 03 28	599	0.1+	0.3−	2003 05 05	703	2.3+	0.1+
2000 12 06	704	1.0−	1.1+	2003 03 28	599	0.4+	0.7−	2003 05 05	703	1.1+	1.1+
2000 12 06	704	0.5−	0.2−	2003 03 28	599	1.2−	1.7+	2003 05 05	703	0.7+	0.5−
2000 12 06	704	0.1+	0.2−	2003 04 03	699	0.2−	0.6+	2003 05 05	703	2.0+	0.8−

(59927)∗ 1999 RP$_{173}$ = 2000 WS$_{132}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17036)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	334.87657		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17338270	ω	232.36107		−0.54243156	+0.83966911	
a	3.1851669	Ω	5.01830		−0.64079863	−0.39282628	
e	0.1071532	i	17.91215		−0.54327260	−0.37502440	
P	5.68	H	13.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	0.1+	0.4+	2001 12 23	704	0.1+	0.5−	2003 03 27	699	1.0−	0.1+
1999 09 09	704	0.3−	0.5+	2002 01 06	704	0.4−	0.1−	2003 03 27	699	0.4+	0.2+
1999 09 09	704	0.8−	0.9+	2002 01 06	704	0.4−	0.6+	2003 03 27	699	0.3−	0.1−
1999 09 09	704	1.7+	1.2+	2002 01 06	704	0.6−	0.6+	2003 03 31	704	0.2+	0.0
1999 09 13	704	1.3−	1.6+	2002 01 06	704	0.9−	1.3+	2003 03 31	704	0.3+	0.1+
1999 09 13	704	1.0−	1.2+	2002 01 06	704	0.4−	1.1+	2003 03 31	704	0.1−	0.3+
1999 09 13	704	0.5−	0.3−	2002 01 19	699	0.8−	0.3+	2003 03 31	704	0.5+	0.4+
1999 09 13	704	0.0	0.4+	2002 01 19	699	0.2−	0.2+	2003 03 31	704	0.6+	0.6+
1999 10 16	704	1.7−	0.0	2002 01 19	699	0.1+	0.3+	2003 04 07	704	0.5+	0.6+
1999 10 16	704	0.5−	0.0	2002 01 19	699	0.9−	0.5+	2003 04 07	704	1.1+	0.4+
1999 10 16	704	0.7−	0.1+	2002 01 25	704	0.7+	0.4−	2003 04 07	704	0.5+	1.1+
1999 10 16	704	0.7−	0.1−	2002 01 25	704	0.2+	0.1−	2003 04 07	704	0.6+	0.7+
2000 11 19	704	0.7+	0.2−	2002 01 25	704	0.8+	0.9−	2003 04 07	704	1.3+	1.4+
2000 11 19	704	0.4−	0.2+	2002 01 25	704	0.6+	1.0−	2003 04 28	699	0.1−	0.1−
2000 11 19	704	1.2−	0.5+	2002 01 25	704	0.8+	0.9−	2003 04 28	704	0.3+	0.3+
2000 11 19	704	0.5−	0.6+	2002 03 04	704	1.2+	0.2+	2003 04 28	699	0.1+	0.2−
2000 11 19	704	0.5−	0.8+	2002 03 04	704	1.1+	0.8+	2003 04 28	704	0.0	0.0
2000 11 24	699	0.9+	0.8−	2002 03 04	704	1.0−	1.0+	2003 04 28	704	0.2−	0.2−
2000 11 24	699	0.4−	0.7+	2002 03 04	704	0.0	0.7+	2003 04 28	699	0.3+	0.2−
2000 11 24	699	0.6+	0.5+	2003 03 10	704	0.4+	0.0	2003 04 28	704	0.3−	0.3+
2000 11 24	699	0.0	0.4+	2003 03 10	704	0.5+	0.6−	2003 04 28	699	0.1−	0.6−
2001 10 25	704	0.2−	1.7−	2003 03 10	704	0.4+	0.1−	2003 04 28	704	0.2+	0.1−
2001 10 25	704	0.2+	0.4−	2003 03 10	704	0.5−	0.6−	2003 05 01	704	0.5+	0.7+
2001 10 25	704	0.1+	0.1−	2003 03 10	704	0.4−	0.2−	2003 05 01	704	0.3+	0.5+
2001 12 23	704	0.6−	0.1+	2003 03 24	691	0.3−	0.0	2003 05 01	704	0.1+	0.2+
2001 12 23	704	0.1−	0.2+	2003 03 24	691	0.2−	0.0	2003 05 01	704	0.2+	0.7+
2001 12 23	704	0.4+	0.2+	2003 03 24	691	0.1−	0.2+				
2001 12 23	704	0.0	0.3+	2003 03 27	699	0.4−	0.3−				

(59928)∗ 1999 RG$_{174}$ = 2000 XZ$_{53}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 9144)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	336.83160		(2000.0)			
n	0.19807056	ω	161.92059		+0.07167364	+0.99607808
a	2.9146703	Ω	112.16361		−0.92189842	+0.08601084
e	0.0845883	i	3.21123		−0.38074425	−0.02075069
P	4.98	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 06	327	1.0−	0.7−	2002 01 21	704	0.4−	0.8−	2002 03 14	704	0.3+	1.6+
1997 02 06	327	0.5+	0.4−	2002 01 21	704	0.9−	0.4+	2002 03 14	704	0.1+	0.2+
1997 02 06	327	0.2+	0.5−	2002 01 21	704	0.1+	0.0	2002 03 14	704	0.4−	0.3+
1998 05 22	704	0.4−	1.7−	2002 01 21	704	0.2+	0.0	2002 03 14	704	0.2−	0.9+
1998 05 22	704	1.3+	1.0+	2002 02 05	644	0.4+	0.2+	2002 03 14	704	0.2+	0.6+
1998 05 22	704	1.6−	0.7−	2002 02 05	644	0.4−	0.3+	2002 03 16	704	0.5−	0.4−
1998 05 22	704	0.2+	1.9+	2002 02 05	644	0.1+	0.1−	2002 03 16	704	0.1+	0.5−
1999 09 07	704	0.1+	0.1+	2002 02 07	704	0.9+	0.4−	2002 03 16	704	0.1−	0.2+
1999 09 07	704	0.4−	0.9+	2002 02 07	704	0.7+	0.4+	2002 03 16	704	0.2+	0.3−
1999 09 07	704	0.1+	1.8+	2002 02 07	704	0.4+	0.0	2002 03 16	704	0.5+	0.6−
1999 09 07	704	0.1+	1.4+	2002 02 07	704	0.5+	0.1−	2002 03 19	608	0.1−	0.3−
1999 09 07	704	0.0	0.6+	2002 02 07	704	0.0	0.5+	2002 03 19	608	0.1−	0.2+
1999 09 09	704	0.2−	0.5−	2002 02 10	704	0.1+	0.3+	2002 03 19	608	0.2−	1.1−
1999 09 09	704	0.2−	1.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.2+	2002 03 20	691	0.3+	0.0
1999 09 09	704	0.3−	0.6−	2002 02 10	704	0.2+	0.2+	2002 03 20	691	0.1−	0.0
1999 09 09	704	0.2+	0.4−	2002 02 10	704	0.0	0.1−	2002 03 20	691	0.0	0.1+
1999 09 09	704	0.3−	0.0	2002 02 10	704	0.0	0.5−	2002 04 20	691	0.0	0.4−
1999 09 14	704	0.4−	0.9+	2002 02 12	704	0.6+	0.5+	2002 04 20	691	0.6+	1.0−
1999 09 14	704	0.2−	0.6+	2002 02 12	704	0.3+	0.1−	2002 04 20	691	0.3−	0.4−
1999 09 14	704	0.2+	1.1+	2002 02 12	704	0.4+	0.3+	2003 04 30	704	0.9−	1.1+
1999 09 14	704	0.6−	0.7+	2002 02 12	704	0.6+	0.2+	2003 04 30	704	0.6−	0.7+
1999 09 14	704	0.3−	0.9+	2002 02 12	704	0.6+	0.1−	2003 04 30	704	1.3−	1.3+
2000 12 15	012	0.1+	0.1+	2002 02 20	704	0.4+	0.3−	2003 04 30	704	0.2−	0.9+
2000 12 15	012	0.4−	0.4+	2002 02 20	704	0.4+	0.2−	2003 05 01	704	0.8+	0.0
2000 12 15	012	0.4+	0.5+	2002 02 20	704	0.3+	0.5−	2003 05 01	704	0.0	0.2+
2000 12 15	012	0.7−	0.4−	2002 02 20	704	0.8+	0.5+	2003 05 01	704	0.2−	0.2−
2000 12 15	012	0.5+	0.6−	2002 02 20	704	0.4−	0.3+	2003 05 01	704	0.5−	0.4+
2000 12 15	012	0.6−	0.2−	2002 02 20	699	0.6+	0.2+	2003 05 01	704	0.3−	0.4+
2000 12 15	012	0.8−	0.5−	2002 02 20	699	0.6−	0.8+	2003 05 05	704	0.6+	0.1−
2000 12 15	012	0.3+	0.0	2002 02 20	699	1.0−	0.0	2003 05 05	704	0.4+	0.1+
2000 12 15	012	0.0	0.2−	2002 02 20	699	0.3−	1.0+	2003 05 05	704	0.8+	0.4−
2000 12 15	012	0.1−	0.3+	2002 03 04	644	0.2+	0.3−	2003 05 05	704	0.5+	1.7−
2000 12 20	012	0.6−	0.0	2002 03 04	644	0.2−	0.0	2003 05 12	608	0.6+	0.2+
2000 12 20	012	0.1+	0.0	2002 03 04	644	0.1−	0.1−	2003 05 12	608	0.4+	0.0
2000 12 20	012	0.3+	1.0−	2002 03 09	704	0.8+	1.4+	2003 05 12	608	0.4+	0.3+
2000 12 20	012	0.2+	0.0	2002 03 09	704	0.2−	0.1+	2003 05 25	608	0.0	0.6−
2002 01 14	691	0.3−	0.1+	2002 03 09	704	1.0+	0.0	2003 05 25	608	0.1+	0.6−
2002 01 14	691	0.3−	0.0	2002 03 12	644	0.4−	0.4+	2003 05 25	608	0.3+	0.7−
2002 01 14	704	0.4−	0.7+	2002 03 12	644	0.0	0.0	2003 05 30	704	0.1+	0.6+
2002 01 14	704	0.0	1.0+	2002 03 12	644	0.3−	0.3+	2003 05 30	704	0.6+	0.4+
2002 01 14	691	0.4−	0.0	2002 03 12	644	0.1+	0.0	2003 05 30	704	0.8−	0.9+
2002 01 14	704	0.1−	1.6+	2002 03 12	644	0.1−	0.3+	2003 05 30	704	0.3−	0.3−
2002 01 14	704	0.3−	1.6+	2002 03 12	644	0.0	0.1+	2003 05 30	704	0.4−	0.7−

(59929)∗ 1999 RK$_{174}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	209.33404		(2000.0)			
n	0.17667947	ω	15.94750		+0.77557765	−0.63073180
a	3.1454201	Ω	23.21586		+0.57182571	+0.68478958
e	0.2170010	i	3.72736		+0.26738486	+0.36502141
P	5.58	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 24	691	0.1+	0.6+	1999 10 15	704	1.2−	1.1−	2001 01 19	704	0.4−	0.1−
1996 03 24	691	0.1+	0.1−	1999 10 15	704	1.1−	0.6−	2001 02 03	704	0.9−	0.4+
1996 03 24	691	0.0	0.0	2000 10 01	699	0.1−	0.4+	2001 02 03	704	0.5+	0.0
1999 09 07	704	0.1−	0.3−	2000 10 01	699	0.8+	0.4+	2001 02 03	704	0.2−	0.4+
1999 09 07	704	0.1−	0.1−	2000 10 01	699	0.1−	0.0	2001 02 03	704	0.3+	0.7+
1999 09 07	704	0.0	0.2+	2000 10 01	699	1.2−	0.5−	2001 02 17	704	0.5+	0.2−
1999 09 07	704	0.2+	0.0	2000 11 20	704	0.1+	0.0	2001 02 17	704	0.7+	0.9−
1999 09 07	704	0.3−	0.3+	2000 11 20	704	0.5+	0.4−	2001 02 17	704	0.2+	0.2−
1999 09 09	704	0.3+	0.1+	2000 11 20	704	0.3+	0.4+	2001 02 17	704	1.1+	1.5+
1999 09 09	704	0.1+	0.8+	2000 11 20	704	1.2+	0.4−	2001 02 21	704	0.1−	0.1−
1999 09 09	704	0.7+	0.8+	2000 11 20	704	0.1+	0.0	2001 02 21	704	0.4+	0.4−
1999 09 09	704	0.1−	0.2+	2000 11 25	699	1.0−	1.9+	2001 02 21	704	0.2+	0.8+
1999 09 09	704	0.5+	0.5+	2000 11 25	699	0.3−	0.2−	2001 03 19	704	0.8−	0.7+
1999 09 11	699	0.0	1.1+	2000 11 25	699	0.0	0.7+	2001 03 19	704	0.5−	0.4−
1999 09 11	699	0.7−	0.7+	2000 11 25	699	0.4+	1.2+	2001 03 19	704	0.4+	0.2−
1999 09 11	699	0.4+	1.0+	2000 12 27	699	0.4−	0.0	2001 03 19	704	0.1−	0.0
1999 09 14	704	0.2−	0.4+	2000 12 27	699	0.4−	0.5+	2001 03 19	704	0.3+	0.3−
1999 09 14	704	0.3−	0.3+	2000 12 27	699	0.1−	0.4+	2002 03 16	704	0.4+	0.6−
1999 09 14	704	0.0	1.2+	2000 12 27	699	0.0	0.2−	2002 03 16	704	1.6+	0.5−
1999 09 14	704	0.2+	0.4+	2001 01 03	699	0.1+	0.0	2002 03 16	704	0.2−	0.3−
1999 09 14	704	0.3−	0.7+	2001 01 03	699	0.0	0.0	2002 03 16	704	0.6−	0.2−
1999 10 02	704	1.0+	0.2+	2001 01 03	699	0.2−	0.3−	2002 03 21	644	0.4+	0.6+
1999 10 02	704	1.1+	0.6+	2001 01 03	699	0.2−	0.3−	2002 03 21	644	0.3+	0.7+
1999 10 02	704	0.3+	0.7+	2001 01 04	704	0.2+	0.4−	2002 03 21	644	0.5+	0.4+
1999 10 02	704	0.3+	0.8−	2001 01 04	704	0.2−	0.2+	2002 04 10	704	0.9+	1.4+
1999 10 02	704	0.3+	0.4+	2001 01 04	704	0.2−	0.3−	2002 04 10	704	0.0	1.7+
1999 10 07	704	0.2−	0.4−	2001 01 04	704	0.4−	0.3−	2002 04 10	704	(0.3−	2.1+)
1999 10 07	704	0.6−	0.3+	2001 01 04	704	0.4−	1.4−	2002 04 14	644	0.2+	0.4+
1999 10 07	704	0.3−	0.4−	2001 01 19	699	0.4−	0.0	2002 04 14	644	0.1+	0.2+
1999 10 07	704	0.9−	0.0	2001 01 19	699	0.2−	0.1+	2002 04 14	644	0.4+	0.5+
1999 10 07	704	0.2+	0.9−	2001 01 19	699	0.1+	0.2−	2002 04 15	704	0.5+	0.8+
1999 10 08	704	0.2−	0.3−	2001 01 19	704	0.0	0.1−	2002 04 15	704	1.0−	1.0+
1999 10 08	704	0.0	0.2−	2001 01 19	699	0.7+	0.1+	2002 04 15	704	0.4+	0.9−
1999 10 08	704	0.7−	0.3−	2001 01 19	704	0.4+	0.2+	2002 04 15	704	1.5−	0.2+
1999 10 15	704	0.2−	0.2+	2001 01 19	704	0.3−	0.2−				
1999 10 15	704	1.5−	0.8−	2001 01 19	704	0.4+	0.2−				

(59930)∗ 1999 RE$_{176}$ = 2002 CV$_{75}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25004)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	17.85853		(2000.0)			
n	0.19620719	ω	252.74564		−0.60859499	+0.79110972
a	2.9330948	Ω	339.39448		−0.64566236	−0.53864115
e	0.1119354	i	10.03083		−0.46122907	−0.28984115
P	5.02	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 26	691	0.4−	0.2−	2002 01 09	704	1.7−	0.5+	2002 03 05	699	0.4+	0.6+
1992 02 26	691	0.4−	0.2−	2002 02 04	644	0.1+	0.0	2002 03 05	699	0.7+	0.2−
1992 02 26	691	0.2+	0.2+	2002 02 04	644	0.6+	0.1−	2002 03 05	699	0.2+	1.1+
1994 09 27	691	0.3+	0.4+	2002 02 04	644	0.0	0.2−	2002 03 05	699	0.6−	0.6+
1994 09 27	691	0.3−	1.4+	2002 02 05	699	0.0	0.1+	2002 03 06	704	0.4+	0.3+
1994 09 27	691	0.0	0.3+	2002 02 05	699	0.5−	0.9−	2002 03 06	704	0.3+	0.1−
1999 09 09	704	0.6−	1.4−	2002 02 05	699	1.3+	0.4−	2002 03 06	704	0.6−	0.5−
1999 09 09	704	0.6−	0.2−	2002 02 05	699	1.7+	0.0	2002 03 06	704	0.0	1.4+

1999 09 09	704	0.5+	0.1+	2002 02 07	704	0.5+	0.7+	2002 03 06	704	0.3−	0.8−
1999 09 09	704	0.5−	0.1−	2002 02 07	704	0.3+	0.9+	2002 03 09	704	0.1+	0.1+
1999 09 14	704	0.3−	1.5+	2002 02 07	704	0.0	1.2+	2002 03 09	704	0.6+	0.3−
1999 09 14	704	0.7−	0.4+	2002 02 07	704	0.2+	1.1+	2002 03 09	704	0.5−	0.6+
1999 09 14	704	0.3+	0.4+	2002 02 07	704	0.4+	1.1+	2002 03 09	704	0.5+	1.1−
1999 09 14	704	0.7−	0.4+	2002 02 10	704	0.3−	0.4−	2002 03 09	704	0.0	0.9−
1999 09 14	704	0.0	0.1−	2002 02 10	704	0.3−	0.5−	2002 03 12	644	0.1−	0.0
1999 10 09	704	1.5−	0.5+	2002 02 10	704	0.2+	0.4−	2002 03 12	644	0.0	0.1+
1999 10 09	704	0.3−	0.3+	2002 02 10	704	0.2+	0.7−	2002 03 12	644	0.0	0.0
1999 10 09	704	0.0	1.6+	2002 02 10	704	0.3−	0.9−	2002 03 14	704	0.4+	0.4−
1999 10 09	704	0.2−	0.5+	2002 02 12	704	0.1+	0.1−	2002 03 14	704	0.2+	0.4−
1999 10 09	704	0.6−	0.4+	2002 02 12	704	0.2−	0.4−	2002 03 14	704	0.3+	0.5−
1999 10 15	704	0.0	0.0	2002 02 12	704	0.2+	0.0	2002 03 14	704	0.1−	0.3+
1999 10 15	704	0.1+	0.2−	2002 02 12	704	0.5+	0.2−	2002 03 14	704	0.2−	0.4+
1999 10 15	704	0.2+	0.2−	2002 02 12	704	0.6+	0.4−	2002 03 16	704	0.2+	0.9+
1999 10 15	704	0.6+	0.3−	2002 02 14	644	0.2+	0.1+	2002 03 16	704	0.0	1.4+
1999 10 15	704	0.4+	0.7+	2002 02 14	644	0.4+	0.1−	2002 03 16	704	0.3+	1.7+
2000 11 19	704	0.1+	1.0−	2002 02 14	644	0.2+	0.1−	2002 03 16	704	0.0	2.0+
2000 11 19	704	0.4+	0.5−	2002 02 20	704	0.2+	0.0	2002 03 16	704	(1.1−	3.0+)
2000 11 19	704	0.8+	0.8−	2002 02 20	704	0.1+	0.1+	2002 03 23	644	0.0	0.1−
2000 11 19	704	0.8−	0.6−	2002 02 20	704	0.0	0.3−	2002 03 23	644	0.0	0.1−
2000 11 19	704	0.2+	0.9−	2002 02 20	704	0.1−	0.3−	2002 03 23	644	0.1−	0.2+
2002 01 06	691	0.4−	0.3−	2002 02 20	704	0.3−	0.1−	2002 04 17	704	0.3−	0.1−
2002 01 06	691	0.3−	0.3−	2002 02 24	644	0.2+	0.7+	2002 04 17	704	0.0	1.3−
2002 01 06	691	0.0	0.3−	2002 02 24	644	0.0	0.4+	2002 04 17	704	0.1−	0.0
2002 01 09	704	0.7−	0.1+	2002 02 24	644	0.2−	0.6+	2002 04 17	704	1.3+	0.1−
2002 01 09	704	0.4−	1.4+	2002 03 04	291	0.2+	0.1−	2002 04 17	704	0.4+	0.5−
2002 01 09	704	1.4−	0.0	2002 03 04	291	0.2+	0.2−				
2002 01 09	704	2.0−	1.0+	2002 03 04	291	0.7+	0.1−				

(59931)∗ 1999 RZ$_{179}$ = 2001 BY$_{54}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 10396)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	144.90582		(2000.0)			
n	0.18345998	ω	336.60095		−0.21178210	−0.96552741
a	3.0674335	Ω	125.29651		+0.92341435	−0.24840556
e	0.0592811	i	10.68632		+0.32008479	+0.07779138
P	5.37	H	13.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	0.5−	0.5−	2001 12 26	608	0.3+	1.2+	2002 03 11	644	0.1+	0.7−
1999 09 09	704	0.7−	0.3+	2001 12 26	608	0.3+	0.9+	2002 03 19	704	0.2+	0.4+
1999 09 09	704	0.3+	0.2+	2001 12 26	608	0.1+	1.1+	2002 03 19	704	0.4+	0.4+
1999 09 09	704	1.0−	1.3+	2002 01 19	704	0.3+	0.5−	2002 03 19	704	0.7+	0.0
1999 09 09	704	0.0	0.8+	2002 01 19	704	0.5+	0.8−	2002 03 19	704	0.6+	0.2+
1999 09 13	704	0.1−	0.8+	2002 01 19	704	0.7−	0.6+	2002 03 19	704	1.1+	1.0+
1999 09 13	704	0.1−	0.9−	2002 01 19	704	0.5+	0.4−	2002 03 20	704	0.1−	0.2−
1999 09 13	704	0.2−	1.5−	2002 01 19	704	0.6+	0.2−	2002 03 20	704	0.1+	0.0
1999 10 04	703	0.7+	0.6+	2002 02 06	699	0.0	0.5−	2002 03 20	704	0.2+	0.1−
1999 10 04	703	1.1−	0.8+	2002 02 06	699	0.3+	0.1−	2002 03 20	704	0.2−	0.0
1999 10 04	703	0.4−	1.1+	2002 02 06	699	0.0	0.2+	2002 03 20	704	0.3−	0.4−
1999 10 04	703	1.8+	1.1+	2002 02 06	699	0.6−	0.0	2002 04 09	608	(2.4−	0.3+)
2000 10 31	704	0.5−	0.8+	2002 02 07	608	0.8−	1.3+	2002 04 09	608	1.4−	0.6+
2000 10 31	704	0.1+	0.0	2002 02 07	608	0.7−	1.3+	2002 04 09	608	0.7−	0.5−
2000 10 31	704	0.1+	0.3+	2002 02 07	608	0.4−	1.2+	2002 04 16	704	0.1+	0.0
2000 10 31	704	0.2+	0.6+	2002 02 08	704	0.1−	0.3+	2002 04 16	704	0.3+	0.7−
2000 10 31	704	0.9−	0.3+	2002 02 08	704	0.0	0.2+	2002 04 16	704	0.2+	0.1−
2000 11 26	704	0.2−	0.4−	2002 02 08	704	0.2+	0.1+	2002 04 16	704	0.6+	1.0+
2000 11 26	704	0.8+	0.1−	2002 02 08	704	0.1−	0.3+	2002 04 16	704	0.4−	0.3−
2000 11 26	704	0.0	0.2+	2002 02 08	704	0.5−	0.0	2002 05 13	704	0.8−	0.6−
2000 11 26	704	0.6−	0.5+	2002 02 14	608	0.1+	0.2−	2002 05 13	704	0.2−	0.2+
2000 11 26	704	0.8−	0.3+	2002 02 14	608	0.2−	0.0	2002 05 13	704	0.4+	0.2−
2000 12 20	704	0.3−	0.4+	2002 02 14	608	0.1−	0.2−	2002 05 13	704	1.2−	0.1−
2000 12 20	704	0.3+	0.4+	2002 02 16	704	1.0+	0.1−	2002 05 13	704	0.8−	1.2−
2000 12 20	704	0.4−	0.3+	2002 02 16	704	0.7−	0.4+	2003 05 09	704	0.4−	0.9+
2000 12 20	704	0.7+	1.0+	2002 02 16	704	0.2+	0.2−	2003 05 09	704	0.4−	0.7+
2000 12 20	704	0.6+	1.3+	2002 02 16	704	0.4−	0.2−	2003 05 09	704	0.3−	1.3+
2001 01 19	704	0.1+	0.1−	2002 02 22	644	0.4+	0.1+	2003 05 09	704	0.1−	0.5+
2001 01 19	704	0.4+	0.5+	2002 02 22	644	0.4+	0.2+	2003 05 09	704	0.7−	0.2+
2001 01 19	704	0.2−	0.3−	2002 02 22	644	0.1+	0.1+	2003 05 09	608	0.2−	1.2+
2001 01 19	704	0.3+	0.2−	2002 03 03	703	0.5+	0.0	2003 05 09	608	0.2−	0.9+
2001 01 19	704	0.3−	0.4+	2002 03 03	703	0.3+	0.8+	2003 05 09	608	0.5−	0.8+
2001 01 21	699	0.2+	0.2+	2002 03 03	703	0.1−	0.6−	2003 05 27	608	0.7+	0.2−
2001 01 21	699	0.5−	0.3+	2002 03 03	703	0.1−	0.1+	2003 05 27	608	0.6−	0.5+
2001 01 21	699	0.3−	0.1−	2002 03 03	608	0.2−	0.5−	2003 05 27	608	0.3−	0.5+
2001 01 21	699	0.4−	0.7+	2002 03 03	608	0.1+	0.0	2003 05 30	704	1.6+	0.3+
2001 02 19	704	0.5+	0.9+	2002 03 03	608	0.2−	0.6−	2003 05 30	704	1.5+	0.3+
2001 02 19	704	0.6−	0.2+	2002 03 05	699	0.0	0.3+	2003 05 30	704	0.9+	0.5+
2001 02 19	704	0.8−	0.2+	2002 03 05	699	0.2+	0.1+	2003 05 30	704	1.2+	0.5+
2001 02 20	704	0.3+	1.1−	2002 03 05	699	0.5+	0.1+	2003 06 01	704	0.1+	0.6−
2001 02 20	704	0.3+	0.9−	2002 03 05	699	0.4+	0.2+	2003 06 01	704	0.1+	0.8−
2001 02 20	704	0.9−	0.3−	2002 03 11	644	0.1+	0.7−	2003 06 01	704	0.9−	0.4+
2001 02 20	704	1.2+	0.4−	2002 03 11	644	0.0	0.7−				

(59932)∗ 1999 RY$_{181}$ = 2002 HV$_{15}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31268)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	48.28772		(2000.0)			
n	0.27649102	ω	145.99694		+0.57217238	+0.81998077
a	2.3335406	Ω	158.89133		−0.76189258	+0.53858126
e	0.2334986	i	2.51789		−0.30354318	+0.19380859
P	3.56	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 03 15	691	0.2−	0.5+	1999 09 07	704	0.9+	0.5−	2002 04 17	704	0.8+	0.6−
1991 03 15	691	0.1+	0.3−	1999 09 09	704	0.2+	1.8−	2002 04 17	704	0.5−	0.7−
1991 03 15	691	0.2+	0.2+	1999 09 09	704	1.1−	0.6−	2002 04 17	704	0.9−	0.4+
1995 06 01	691	1.7+	0.2+	1999 09 09	704	(0.4−	2.7−)	2002 04 17	704	0.2−	0.7+
1995 06 01	691	(1.1+	2.0+)	1999 09 09	704	1.1−	0.8−	2002 04 19	691	0.3+	0.2−
1995 06 26	691	0.7−	0.9−	1999 09 10	704	0.1+	0.9−	2002 04 19	691	0.8+	0.4−
1995 06 26	691	1.0−	0.9−	1999 09 10	704	1.1−	0.9−	2002 04 19	691	0.2+	0.1+
1995 06 26	691	0.9−	1.0−	1999 09 10	704	1.1+	0.0	2002 05 08	704	0.5−	0.1−
1999 08 22	703	1.4−	0.2−	1999 09 14	704	1.1−	0.4−	2002 05 08	704	0.5+	0.2+
1999 08 22	703	0.8+	0.4+	1999 09 14	704	1.3−	0.3−	2002 05 08	704	0.1+	0.6+
1999 08 22	703	0.3+	1.8+	1999 09 14	704	0.3−	0.1+	2002 05 08	704	0.1+	0.5+
1999 08 22	703	0.5+	1.3+	1999 09 14	704	0.9−	0.4−	2002 05 08	644	0.4−	0.4+
1999 08 22	699	(2.2+	0.9+)	1999 09 14	704	0.6−	0.1−	2002 05 08	644	0.2−	0.3+
1999 08 22	699	(0.9+	2.2+)	1999 10 15	704	0.5+	0.5+	2002 05 08	644	0.3+	0.8+
1999 08 22	699	0.0	1.7+	1999 10 15	704	0.3+	0.0	2002 05 18	704	0.7−	0.4−
1999 09 04	699	0.8+	1.2+	1999 10 15	704	0.0	0.4+	2002 05 18	704	0.1+	0.1+
1999 09 04	699	0.8+	1.5+	1999 10 15	704	0.9+	0.3+	2002 05 18	704	0.0	0.2+
1999 09 04	699	0.4+	1.4+	1999 10 15	704	0.1+	1.2+	2002 05 18	704	0.1+	0.6−
1999 09 07	704	0.5−	0.6−	2002 04 14	644	0.2+	0.6+	2002 05 18	704	0.5−	0.3−
1999 09 07	704	0.2+	0.6−	2002 04 14	644	0.1+	0.4+	2002 05 19	644	0.3+	0.2+
1999 09 07	704	0.9+	0.6−	2002 04 14	644	0.1+	0.6+	2002 05 19	644	0.4+	0.2+
1999 09 07	704	0.2+	0.4−	2002 04 17	704	0.0	0.0	2002 05 19	644	0.4+	0.4+

(59933)∗ 1999 RQ$_{186}$ = 2000 XZ$_{24}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6909)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	188.82546		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18751740	ω	73.99313		+0.45292820	−0.89104824	
a	3.0230245	Ω	348.93116		+0.74704662	+0.39755977	
e	0.0490662	i	8.93467		+0.48659776	+0.21904169	
P	5.26	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 05	691	0.1−	0.3−	2002 02 09	291	0.1−	0.1+	2002 03 13	704	1.4+	0.1+
1991 02 05	691	0.1+	0.6−	2002 02 10	704	0.2+	1.5+	2002 03 13	704	1.1+	0.1+
1991 02 05	691	0.7−	0.8−	2002 02 10	704	1.2+	1.2+	2002 03 13	644	0.2+	0.3−
1999 09 05	691	0.7−	0.5+	2002 02 10	704	0.3−	1.3+	2002 03 13	644	0.3−	1.1+
1999 09 05	691	0.6−	0.5+	2002 02 10	704	0.5−	0.7+	2002 03 13	644	0.1−	0.4−
1999 09 05	691	0.6−	0.6+	2002 02 10	704	0.1+	1.5+	2002 03 13	644	0.1−	1.1+
1999 09 07	704	0.3+	0.1−	2002 02 12	704	0.7+	0.0	2002 03 13	644	0.3+	0.5−
1999 09 07	704	0.2−	0.7+	2002 02 12	704	0.8+	0.2−	2002 03 13	644	0.2+	1.0+
1999 09 07	704	1.7−	1.0+	2002 02 12	704	0.7−	0.1−	2002 03 14	704	0.1+	0.2−
1999 09 09	704	0.4−	0.9+	2002 02 12	704	1.3+	0.4−	2002 03 14	704	0.0	0.1−
1999 09 09	704	0.1−	0.3+	2002 02 20	704	1.4+	0.1−	2002 03 14	704	0.4+	0.3+
1999 09 09	704	0.5−	0.7+	2002 02 20	704	1.2+	0.3−	2002 03 14	704	0.3+	0.5−
1999 09 14	704	1.0−	1.9+	2002 02 20	704	1.1+	0.1+	2002 03 14	704	(2.5+	2.0+)
1999 09 14	704	0.9+	0.9+	2002 02 20	704	0.8+	0.6−	2002 03 14	704	0.4−	0.2+
1999 09 14	704	0.1−	1.6+	2002 02 20	704	0.1−	0.6−	2002 03 14	704	0.4+	0.1+
1999 09 14	704	0.6−	0.3−	2002 03 05	333	0.3−	0.1+	2002 03 14	704	0.3+	0.3−
1999 09 18	691	0.4−	0.5+	2002 03 05	333	0.7+	1.4−	2002 03 15	704	0.0	0.4+
1999 09 18	691	0.4−	0.5+	2002 03 05	333	0.6+	0.3+	2002 03 15	704	0.1+	0.3+
1999 09 18	691	0.3+	0.4+	2002 03 05	333	0.1−	0.1+	2002 03 15	704	0.0	0.3+
1999 10 15	704	0.1−	0.3−	2002 03 05	333	0.7+	0.5+	2002 03 15	704	0.0	0.1+
1999 10 15	704	1.2−	0.3+	2002 03 05	333	0.0	0.2+	2002 03 15	704	0.5−	0.2−
1999 10 15	704	0.1+	1.2+	2002 03 06	691	0.3+	0.0	2002 03 16	704	0.8+	0.4+
2000 12 04	704	0.4+	0.7+	2002 03 06	691	0.4+	0.0	2002 03 16	704	0.4+	0.4+
2000 12 04	704	0.6+	0.0	2002 03 06	691	0.4+	0.0	2002 03 16	704	0.3+	0.5+
2000 12 04	704	0.0	0.3+	2002 03 09	644	0.4−	0.1−	2002 03 16	704	0.9+	0.2+
2000 12 04	704	0.3−	0.1−	2002 03 09	704	(0.5−	2.4+)	2002 03 16	704	0.6+	0.9+
2000 12 04	704	0.4−	0.6+	2002 03 09	704	0.2−	1.1+	2002 04 04	644	0.1+	0.4+
2000 12 06	704	0.1+	0.3+	2002 03 09	704	0.1−	0.8+	2002 04 04	644	0.1+	0.4+
2000 12 06	704	0.3−	0.3−	2002 03 09	644	0.3−	0.3−	2002 04 04	644	0.0	0.5+
2000 12 06	704	0.3−	0.3+	2002 03 09	644	0.2−	0.3−	2002 04 12	704	0.5−	0.3+
2000 12 06	704	0.6−	0.2−	2002 03 10	608	1.3−	0.0	2002 04 12	704	0.2−	0.0
2000 12 06	704	0.2−	0.6+	2002 03 10	608	1.0−	0.0	2002 04 12	704	0.3−	0.3+
2000 12 19	704	0.3+	0.3+	2002 03 10	608	1.1−	0.3+	2002 04 12	704	0.0	0.5−
2000 12 19	704	0.2+	0.1−	2002 03 12	699	0.7−	0.2+	2002 04 12	704	0.5−	0.1−
2000 12 19	704	0.1−	0.1−	2002 03 12	699	0.1−	0.4−	2002 04 14	704	0.2−	0.4+
2000 12 19	704	0.4+	0.5−	2002 03 12	699	0.0	0.3+	2002 04 14	704	0.1−	0.8+
2000 12 19	704	0.0	0.9−	2002 03 12	704	0.3−	1.6−	2002 04 14	704	0.8−	0.5+
2002 02 07	704	0.2−	0.6+	2002 03 12	699	0.0	0.1+	2002 04 14	704	1.0−	0.5+
2002 02 07	704	0.2+	1.2−	2002 03 12	704	0.7+	1.0−	2002 04 14	704	0.9−	1.5+
2002 02 07	704	0.7−	0.2+	2002 03 12	704	0.8+	1.1−	2002 04 14	608	0.6−	1.4−
2002 02 07	704	0.6−	0.3−	2002 03 13	704	1.9+	1.6+	2002 04 14	608	0.7−	0.7−
2002 02 09	291	0.4−	0.3+	2002 03 13	704	1.5+	1.0+	2002 04 14	608	1.8−	0.5+
2002 02 09	291	0.1−	0.2+	2002 03 13	704	1.3+	0.6+				

(59934)∗ 1999 RU$_{186}$ = 2000 WJ$_{59}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6909)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	248.66559		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20728671	ω	190.22129		+0.88871098	−0.45841325	
a	2.8276246	Ω	197.06889		+0.42231952	+0.82454964	
e	0.0328256	i	1.38151		+0.17843488	+0.33162506	
P	4.75	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 17	691	0.3−	0.8+	2000 12 30	704	0.6+	0.5−	2002 04 02	691	0.4−	0.2−
1990 11 17	691	0.2−	0.6+	2000 12 30	704	0.4+	0.1−	2002 04 05	699	0.6+	0.6+
1990 11 17	691	0.2−	1.0+	2000 12 30	704	0.3+	0.5−	2002 04 05	699	0.1+	0.6+
1999 09 07	704	0.3−	1.1+	2001 01 03	704	0.2−	0.0	2002 04 05	699	0.3+	0.2+
1999 09 07	704	1.0−	1.2+	2001 01 03	704	0.2+	0.3+	2002 04 05	699	0.0	0.2+
1999 09 07	704	0.4−	1.6+	2001 01 03	704	0.3−	0.8+	2002 04 10	704	1.4+	0.5−
1999 09 07	704	0.7−	1.7+	2001 01 03	704	0.4+	0.6+	2002 04 10	704	0.4+	0.2+
1999 09 07	704	0.4+	1.1+	2002 03 13	704	0.1+	0.0	2002 04 10	704	0.3+	0.1−
1999 09 09	704	1.1+	0.7+	2002 03 13	704	0.1−	1.0+	2002 04 10	704	0.2−	0.2+
1999 09 09	704	0.0	0.0	2002 03 13	704	0.2−	0.4+	2002 04 10	704	1.1+	0.7−
1999 09 09	704	0.8−	0.2+	2002 03 13	704	0.1+	0.6+	2002 04 11	704	0.5+	0.2+
1999 09 09	704	0.9−	1.8−	2002 03 13	704	0.3−	0.7−	2002 04 11	704	1.4+	0.3−
1999 09 11	699	(0.4−	2.0+)	2002 03 15	704	0.2+	0.4+	2002 04 11	704	0.7−	0.3+
1999 09 11	699	1.1−	1.8+	2002 03 15	704	0.5+	0.2−	2002 04 11	704	0.2+	0.1−
1999 09 11	699	(0.9+	2.2+)	2002 03 15	704	0.4+	0.3+	2002 04 12	704	0.5+	0.1+
1999 09 14	704	0.0	0.6+	2002 03 16	608	1.0−	0.5+	2002 04 12	704	0.6+	0.3+
1999 09 14	704	0.2−	0.4+	2002 03 16	608	0.9−	0.1+	2002 04 12	704	1.0+	0.5+
1999 09 14	704	0.4+	0.4+	2002 03 16	608	0.9−	0.1−	2002 04 12	704	0.9+	0.0
1999 09 14	704	0.4−	0.6+	2002 03 18	691	0.7−	0.0	2002 04 12	704	0.2+	0.3+
1999 09 14	704	0.4−	0.6+	2002 03 18	691	0.7−	0.0	2002 04 14	704	0.4+	0.3+
1999 09 18	691	0.1−	0.2+	2002 03 18	691	0.5−	0.0	2002 04 14	704	0.2+	0.8+
1999 09 18	691	0.1−	0.3+	2002 03 18	704	0.0	0.4+	2002 04 14	704	0.0	0.7+
1999 09 18	691	0.1+	0.2+	2002 03 18	704	0.4+	0.9+	2002 04 14	704	0.3+	0.2+
2000 11 21	704	0.7+	0.3−	2002 03 18	704	0.2+	1.2+	2002 04 14	704	0.4−	0.5+
2000 11 21	704	0.4−	0.6−	2002 03 18	704	0.3+	1.1+	2002 04 19	291	0.0	0.0
2000 11 21	704	0.1−	0.4+	2002 03 18	704	(0.7+	2.8+)	2002 04 19	291	0.1−	0.0
2000 11 28	704	0.2−	1.3+	2002 03 19	699	0.2+	0.0	2002 04 19	291	0.2+	0.1+
2000 11 28	704	0.6−	0.2+	2002 03 19	699	0.4−	0.2+	2002 04 29	644	0.0	0.5−
2000 11 28	704	0.1+	0.2+	2002 03 19	699	0.3+	0.0	2002 04 29	644	0.4+	0.1+
2000 11 28	704	1.7−	0.2+	2002 03 19	699	0.0	0.4+	2002 04 29	644	0.1+	0.2−
2000 12 21	704	0.2+	0.5−	2002 03 21	599	0.1−	0.0	2002 05 10	644	0.1+	0.7+
2000 12 21	704	0.3−	0.4−	2002 03 21	599	0.5−	0.1+	2002 05 10	644	0.3+	0.9+
2000 12 21	704	0.5+	0.9+	2002 04 02	691	0.4−	0.2+	2002 05 10	644	0.2+	0.6+
2000 12 30	704	0.4+	0.4+	2002 04 02	691	0.5−	0.1−				

(59935)∗ 1999 RR$_{187}$ = 1992 DK$_{11}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 36468)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	278.74299		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19863379	ω	289.12091		+0.94919247	+0.31279401	
a	2.9091580	Ω	52.66623		−0.26993068	+0.86568442	
e	0.0933161	i	2.49031		−0.16177482	+0.39083296	
P	4.96	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	809	0.2+	0.1−	2000 11 29	704	0.2+	0.1−	2002 03 12	644	0.3+	0.5+
1992 03 03	809	0.2−	0.1+	2000 11 29	704	0.1+	0.8−	2002 03 12	644	0.0	0.3+
1999 09 07	704	0.3−	1.4+	2000 11 29	704	0.1+	0.0	2002 03 12	644	0.2+	0.4+
1999 09 07	704	0.7−	1.0+	2002 02 07	704	0.3−	1.1+	2002 03 14	704	0.1+	0.5+
1999 09 07	704	0.1−	0.8+	2002 02 07	704	0.2+	0.5+	2002 03 14	704	0.4+	0.3+
1999 09 07	704	0.9−	1.6+	2002 02 07	704	0.4−	0.2+	2002 03 14	704	0.7+	0.8+
1999 09 07	704	0.9−	0.5+	2002 02 07	704	0.4+	0.4+	2002 03 14	704	1.0+	0.6+
1999 09 09	704	0.4−	1.2+	2002 02 10	704	0.8+	0.5+	2002 03 15	691	0.4+	0.1+
1999 09 09	704	0.2−	0.4+	2002 02 10	704	1.6+	1.0+	2002 03 15	691	0.7−	0.3+
1999 09 09	704	(2.7+	0.9+)	2002 02 10	704	1.0+	0.1+	2002 03 15	691	0.5+	0.5−
1999 09 11	699	0.5−	0.6+	2002 02 10	704	0.6+	0.7+	2002 03 16	704	0.6−	1.3+
1999 09 11	699	0.3−	0.7+	2002 02 10	704	0.7+	0.5+	2002 03 16	704	0.1−	0.3+
1999 09 11	699	0.3−	1.1+	2002 02 12	704	0.2−	0.1−	2002 03 16	704	0.1−	1.0+
1999 09 14	704	0.2+	0.3+	2002 02 12	704	0.6+	0.6−	2002 03 16	704	0.2−	1.8+
1999 09 14	704	0.1+	0.3+	2002 02 12	704	0.3+	0.1+	2002 03 16	704	0.3−	1.5+
1999 09 14	704	0.4−	0.2−	2002 02 20	704	0.3+	0.8+	2003 05 06	704	0.1+	0.9−
1999 09 14	704	0.1−	0.6−	2002 02 20	704	0.5−	0.6+	2003 05 06	704	0.5+	0.3−
1999 09 14	704	0.0	0.8+	2002 02 20	704	0.2−	0.3+	2003 05 06	704	1.0+	0.1+

1999 10 08	704	0.7−	0.2+	2002 02 20	704	0.4−	0.5+	2003 05 06	704	0.7+	0.4+
1999 10 08	704	0.2−	0.8+	2002 02 20	704	0.5−	0.1−	2003 05 26	608	0.1−	0.5−
1999 10 08	704	1.0−	0.9+	2002 03 09	644	0.0	0.5+	2003 05 26	608	0.3+	0.6−
1999 11 15	704	0.2+	0.2+	2002 03 09	704	1.9+	0.7−	2003 05 26	608	0.2−	0.6−
1999 11 15	704	0.3+	1.1+	2002 03 09	704	0.1−	0.1+	2003 05 29	704	0.6−	0.0
1999 11 15	704	0.3+	0.7+	2002 03 09	644	0.0	0.5+	2003 05 29	704	0.4−	0.8+
1999 11 15	704	0.0	0.4+	2002 03 09	704	0.2+	1.2−	2003 05 29	704	0.6−	1.1+
2000 11 29	704	0.5−	0.2−	2002 03 09	644	0.2−	0.6+	2003 05 29	704	0.9−	1.1+

(59936)∗ 1999 RJ$_{188}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	216.68507		(2000.0)			
n	0.17165495	ω	345.45111		+0.97646871	−0.20035524
a	3.2065043	Ω	26.51386		+0.21138773	+0.81593460
e	0.1314980	i	10.29627		+0.04270939	+0.54231772
P	5.74	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	1.3−	0.3+	2000 11 19	704	1.0−	0.4+	2002 04 02	644	0.3+	1.3+
1999 09 09	704	0.7−	1.7+	2000 11 19	704	1.1+	0.2+	2003 04 29	699	0.9−	0.3−
1999 09 09	704	0.2+	1.2+	2000 11 19	704	0.4+	0.2−	2003 04 29	699	0.4+	1.1−
1999 09 09	704	(2.0+	3.1+)	2000 11 19	704	0.3+	1.0+	2003 04 29	699	0.0	0.9+
1999 09 13	704	(1.1−	2.2+)	2000 12 19	704	0.1+	0.2−	2003 04 29	699	0.7−	0.2−
1999 09 13	704	0.6−	1.1+	2000 12 19	704	0.1−	1.0+	2003 05 11	691	0.6+	0.3+
1999 09 13	704	1.1−	1.5+	2000 12 19	704	0.3−	1.1+	2003 05 11	691	0.5+	0.4+
1999 09 13	704	0.3−	0.8+	2002 03 11	644	0.0	1.4+	2003 05 11	691	0.6+	0.4+
1999 09 30	704	0.3+	0.1+	2002 03 11	644	0.6+	1.5+	2003 05 25	691	1.0+	1.3+
1999 09 30	704	0.9−	0.6+	2002 03 11	644	0.6+	1.3+	2003 05 25	691	0.7+	1.5+
1999 09 30	704	0.6+	0.1+	2002 03 22	644	0.2+	0.6−	2003 05 25	691	0.6+	1.2+
1999 10 16	704	1.1−	0.0	2002 03 22	644	0.2+	0.4−	2003 06 06	691	0.1−	0.0
1999 10 16	704	1.2−	0.2−	2002 03 22	644	0.3+	0.6−	2003 06 06	691	0.5+	0.1+
1999 10 16	704	1.3+	0.1−	2002 04 02	644	0.0	1.0+	2003 06 06	691	0.0	0.0
2000 11 19	704	0.1−	0.2−	2002 04 02	644	0.0	0.8+				

(59937)∗ 1999 RH$_{189}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	247.69059		(2000.0)			
n	0.17822205	ω	170.83613		+0.98658583	+0.16324192
a	3.1272439	Ω	179.76540		−0.15840681	+0.95836748
e	0.1078555	i	9.69626		−0.03944215	+0.23427301
P	5.53	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 01 28	691	0.2+	0.5+	1999 09 14	704	0.3+	0.1−	2003 04 25	599	0.4−	0.6−
1995 01 28	691	0.2−	0.8+	1999 10 15	704	1.0−	0.4+	2003 04 30	691	0.4−	1.2+
1995 01 28	691	0.3−	0.5+	1999 10 15	691	0.3+	0.1+	2003 04 30	691	0.3−	1.2+
1999 08 22	699	0.7+	0.1+	1999 10 15	704	0.9−	0.3−	2003 04 30	691	0.1−	0.8+
1999 08 22	699	0.6+	1.2+	1999 10 15	691	0.3+	0.3+	2003 05 11	691	0.5+	0.9+
1999 08 22	699	1.8+	0.5+	1999 10 15	704	1.0−	0.6+	2003 05 11	691	0.1+	0.9+
1999 09 06	691	0.3−	0.0	1999 10 15	704	0.5−	0.4+	2003 05 11	691	0.6+	0.5+
1999 09 06	691	0.1−	0.0	1999 10 15	691	0.2+	0.5+	2003 05 27	691	0.6−	0.5−
1999 09 06	691	0.2−	0.0	2002 03 13	704	(0.1+	2.4+)	2003 05 27	691	0.6−	0.8−
1999 09 09	704	0.1−	0.5−	2002 03 13	704	0.5+	0.5+	2003 05 27	691	0.7−	0.3−
1999 09 09	704	0.1−	0.8+	2002 03 13	704	0.2+	0.7+	2003 06 01	691	0.3+	0.1−
1999 09 09	704	0.6−	0.2+	2002 04 03	291	0.2−	0.6+	2003 06 01	691	0.2+	0.0
1999 09 14	704	0.3−	0.3+	2002 04 03	291	0.4+	0.0	2003 06 01	691	0.5+	0.2−
1999 09 14	704	0.1+	0.6−	2002 04 03	291	0.3−	0.2+	2003 06 01	691	0.3+	0.2−
1999 09 14	704	0.6−	0.2−	2003 04 25	599	0.1−	0.0	2003 06 01	691	0.8+	0.2−
1999 09 14	704	0.7+	0.2−	2003 04 25	599	0.1−	0.3+	2003 06 01	691	0.5+	0.1−

(59938)∗ 1999 RQ$_{190}$

Discovered 1999 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	238.20721		(2000.0)			
n	0.18565159	ω	171.42135		+0.97168139	−0.22457346
a	3.0432451	Ω	201.98049		+0.20347269	+0.95335494
e	0.1428667	i	11.32463		+0.12014221	+0.20169563
P	5.31	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 06	691	0.0	0.1+	1999 10 04	704	0.5+	1.4−	2002 03 16	704	0.1+	0.2+
1994 09 06	691	0.1−	0.1−	1999 10 04	704	0.7−	0.1+	2002 03 16	704	0.1−	0.2−
1994 09 06	691	0.0	0.0	1999 10 04	704	1.5−	0.6−	2002 03 16	704	0.5+	0.7+
1994 10 10	691	0.1+	0.5+	1999 10 07	704	0.1+	0.2−	2002 03 16	704	1.7−	0.1+
1994 10 10	691	0.2+	0.2+	1999 10 07	704	0.0	0.4+	2002 03 16	704	0.2−	0.2+
1994 10 10	691	0.0	0.2+	1999 10 07	704	0.2+	0.2+	2002 04 04	644	0.2−	0.4+
1999 09 04	703	0.4−	0.1+	1999 10 07	704	0.2−	0.1−	2002 04 04	644	0.2+	0.7+
1999 09 04	703	0.0	0.4−	1999 10 07	704	0.8−	0.0	2002 04 04	644	0.1−	0.4+
1999 09 04	703	1.3−	0.0	1999 10 09	704	0.3+	0.3−	2003 04 05	691	0.2−	0.6+
1999 09 04	703	1.2−	0.4+	1999 10 09	704	0.3+	0.0	2003 04 05	691	0.4−	0.4+
1999 09 08	704	0.2−	0.2−	1999 10 09	704	0.7−	0.4−	2003 04 05	691	0.0	0.2+
1999 09 08	704	0.0	0.4+	1999 10 09	704	0.3−	0.2+	2003 05 01	704	0.7−	0.3−
1999 09 08	704	0.3−	0.0	1999 10 09	704	0.0	0.5+	2003 05 01	704	(2.2−	1.2−)
1999 09 08	699	0.6−	1.8+	1999 11 06	704	0.5+	0.3+	2003 05 01	704	0.7+	0.3+
1999 09 08	699	0.7−	0.6+	1999 11 06	704	0.2+	0.7+	2003 05 01	704	0.5+	0.4+
1999 09 08	699	0.9−	1.5+	1999 11 06	704	0.8+	0.0	2003 05 22	691	0.5−	0.1+
1999 09 10	704	0.3−	1.2+	1999 12 07	704	0.1+	0.8−	2003 05 22	691	0.5−	0.5−
1999 09 10	704	0.3+	0.2−	1999 12 07	704	0.7−	0.0	2003 05 22	691	0.6−	0.3−
1999 09 10	704	0.5+	0.6+	1999 12 07	704	0.4−	1.9−	2003 05 30	704	0.8+	0.2+
1999 09 11	704	0.4+	0.4+	1999 12 07	704	0.5−	0.4+	2003 05 30	704	0.9+	0.1−
1999 09 11	704	0.7+	1.0+	2000 12 28	704	0.9+	1.3+	2003 05 30	704	0.8+	0.1−
1999 09 11	704	0.3+	0.6+	2000 12 28	704	0.2+	1.1+	2003 05 30	704	1.2+	0.0
1999 09 11	704	1.2+	0.2+	2000 12 28	704	0.3+	0.5+	2003 06 06	691	0.3−	0.8+
1999 09 11	704	(2.2+	1.9−)	2000 12 28	704	0.3−	0.6+	2003 06 06	691	0.2+	1.0+
1999 09 16	704	0.9+	0.1−	2002 03 14	644	0.1−	0.7+	2003 06 06	691	0.2−	1.2+
1999 09 16	704	1.3+	0.2+	2002 03 14	644	0.6+	0.3+				
1999 09 16	704	0.4+	0.5−	2002 03 14	644	0.4+	1.0+				

(59939)∗ 1999 RW$_{192}$ = 1998 KQ$_{49}$

Discovered 1999 Sept. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 6909)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	294.30560		(2000.0)			
n	0.17320040	ω	116.11306		+0.01073381	+0.99399883
a	3.1874016	Ω	153.80061		−0.98272820	+0.03060031
e	0.1668655	i	14.27505		−0.18474326	−0.10502359
P	5.69	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	691	0.2−	0.1−	1999 09 09	704	(2.0+	3.0+)	1999 09 14	704	0.1+	0.7+
1993 08 15	691	0.3−	0.1+	1999 09 13	704	0.7+	0.2+	1999 09 14	704	0.1−	0.4+
1993 08 15	691	0.2−	0.0	1999 09 13	704	0.2+	0.0	1999 09 14	704	0.1−	0.3+
1993 10 10	691	0.2+	0.0	1999 09 13	704	0.2+	1.1+	1999 09 14	704	0.0	0.1−
1993 10 10	691	0.5+	0.1+	1999 09 13	704	0.3−	0.3+	2003 02 04	608	0.3+	0.9+
1993 10 10	691	0.5+	0.2−	1999 09 13	704	0.3+	0.6+	2003 02 04	608	0.2+	0.5+
1998 05 23	704	0.5+	0.2+	1999 09 13	704	0.0	0.0	2003 02 04	608	0.1+	0.9+
1998 05 23	704	0.0	0.1−	1999 09 13	704	0.0	0.6+	2003 03 04	615	(2.4+	0.2−)
1998 05 23	704	0.0	1.1−	1999 09 13	704	1.3−	0.2+	2003 03 04	615	(2.2+	0.1+)
1998 05 23	704	0.3−	0.4−	1999 09 13	704	1.1−	0.4+	2003 03 04	615	1.8+	0.2+
1998 05 26	704	0.7−	0.2+	1999 09 13	704	1.0−	0.4−	2003 03 10	644	0.5+	0.6+
1998 05 26	704	0.9+	1.3+	1999 09 13	704	1.1+	0.1−	2003 03 10	644	0.6+	0.7+
1998 05 26	704	0.6−	0.4−	1999 09 13	704	0.6+	1.0+	2003 03 10	644	0.9+	0.6+

1998 05 26	704	(2.1−	2.3+)	1999 09 13	704	0.4+	1.4−	2003 03 25	644	0.3+	0.7+
1999 08 07	691	0.1+	0.2+	1999 09 14	704	0.1+	1.3+	2003 03 25	644	0.6+	0.9+
1999 08 07	691	0.2+	0.1+	1999 09 14	704	0.5−	0.2+	2003 03 25	644	0.4+	1.0+
1999 08 07	691	0.2+	0.4+	1999 09 14	704	0.5−	0.5−	2003 03 26	699	1.7−	0.2−
1999 09 07	704	0.1−	0.3+	1999 09 14	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	699	0.7−	1.3+
1999 09 07	704	0.1+	0.2+	1999 09 14	704	0.3−	0.5+	2003 03 26	699	1.0−	0.4+
1999 09 07	704	0.0	0.0	1999 09 14	704	0.4−	0.6+	2003 03 26	699	1.2−	0.1−
1999 09 07	704	1.0−	0.2+	1999 09 14	704	1.3+	0.1−	2003 04 08	691	0.4+	0.4+
1999 09 07	704	0.3+	0.7−	1999 09 14	704	0.0	0.6+	2003 04 08	691	0.3+	0.5+
1999 09 09	704	0.6−	0.4−	1999 09 14	704	0.5+	1.5+	2003 04 08	691	0.1+	0.3+
1999 09 09	704	(2.2+	2.4+)	1999 09 14	704	0.8−	0.6+				

(59940)∗ 1999 RT$_{197}$ = 2002 LW$_{18}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31269)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	24.75749		(2000.0)			
n	0.28208479	ω	99.37499		+0.98565320	+0.12967687
a	2.3025882	Ω	253.23164		−0.16067762	+0.91688997
e	0.1499199	i	6.47867		+0.05167663	+0.37748734
P	3.49	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	0.3−	2.0−	1999 10 04	704	0.1+	0.1+	2001 02 20	645	0.2+	0.4+
1998 04 19	704	0.8+	1.4+	1999 10 04	704	0.1+	0.3+	2002 06 06	704	0.4−	0.5+
1998 04 19	704	0.5−	0.5+	1999 10 04	704	0.2+	0.0	2002 06 06	704	0.1+	0.1+
1998 04 19	704	(2.4+	1.7+)	1999 10 15	699	0.3−	0.2+	2002 06 06	704	0.1−	0.9+
1999 09 08	704	0.3+	0.2+	1999 10 15	699	0.6+	0.7−	2002 06 06	704	0.3−	0.4+
1999 09 08	704	0.3+	0.3−	1999 10 15	699	0.5+	0.3+	2002 06 06	704	0.1−	0.5+
1999 09 08	704	0.1+	0.2+	1999 10 19	704	0.0	1.0+	2002 06 08	704	0.5+	1.0+
1999 09 08	704	0.6+	0.5+	1999 10 19	704	0.4+	0.4−	2002 06 08	704	0.1+	1.0+
1999 09 16	704	0.2−	0.4−	1999 10 19	704	0.9−	0.3+	2002 06 08	704	1.1−	1.2+
1999 09 16	704	0.0	0.4−	1999 10 19	704	1.5−	0.5+	2002 06 18	704	1.6+	1.1−
1999 09 16	704	0.2−	0.1+	1999 11 06	704	0.5−	0.5−	2002 06 18	704	0.1+	0.5−
1999 10 01	703	0.8−	0.1+	1999 11 06	704	1.5+	0.5+	2002 06 18	704	0.0	0.5−
1999 10 01	703	0.2−	0.2−	1999 11 06	704	0.2+	0.2+	2002 06 18	704	0.7−	1.2−
1999 10 01	703	0.5−	0.3−	1999 11 06	704	0.5−	0.3+	2002 07 04	644	0.0	0.4−
1999 10 01	703	0.2+	0.3−	2000 12 23	645	0.0	0.4+	2002 07 04	644	0.3+	0.1−
1999 10 04	704	0.3−	0.0	2000 12 23	645	0.1+	0.5+	2002 07 04	644	0.0	0.4−
1999 10 04	704	0.2+	0.3+	2001 02 20	645	0.2+	0.4+				

(59941)∗ 1999 RX$_{197}$ = 2000 YH$_{87}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8117)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	206.86673		(2000.0)			
n	0.17520844	ω	132.97884		+0.82231008	−0.55109577
a	3.1630013	Ω	260.94356		+0.47133429	+0.79923213
e	0.0973896	i	8.25406		+0.31882618	+0.23983632
P	5.63	H	13.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	703	1.2−	0.5+	1999 10 19	704	0.2−	0.5+	2002 03 09	644	0.1+	0.1+
1999 09 07	703	1.4−	0.1+	1999 10 19	704	0.2+	0.5+	2002 03 09	644	0.2+	0.2+
1999 09 07	703	0.7−	0.0	1999 10 19	704	0.2+	0.3−	2002 03 09	644	0.3+	0.3+
1999 09 07	703	0.5−	0.0	1999 10 19	704	0.1+	0.3−	2002 03 09	644	0.3+	0.4+
1999 09 08	704	0.4+	0.9+	1999 10 30	703	0.3−	0.1−	2002 03 09	644	0.4+	0.2+
1999 09 08	704	0.5+	0.7+	1999 10 30	703	0.5−	0.2+	2002 03 12	699	0.0	1.0+
1999 09 08	704	0.3+	0.4+	1999 10 30	703	1.6−	0.7−	2002 03 12	699	0.0	0.4+
1999 09 08	704	0.5+	0.5+	1999 10 30	703	1.1−	0.7−	2002 03 12	699	0.2+	1.1+
1999 09 16	704	0.4−	0.2+	1999 12 05	704	0.0	0.2−	2002 03 12	699	0.4+	0.2−
1999 09 16	704	0.4−	0.7+	1999 12 05	704	0.7+	1.3−	2002 03 14	644	0.0	0.4+
1999 09 16	704	1.6−	0.1−	1999 12 05	704	0.4−	0.1−	2002 03 14	644	0.1+	0.5+
1999 09 18	704	0.2+	0.5+	1999 12 05	704	0.9+	0.2−	2002 03 14	644	0.2+	0.2+
1999 09 18	704	0.3+	0.2+	2000 11 21	704	0.1+	0.1−	2002 03 15	644	0.4+	0.3+
1999 09 18	704	0.1−	0.4+	2000 11 21	704	0.0	0.4−	2002 03 15	644	0.2+	0.3+
1999 09 18	704	0.2−	0.2+	2000 11 21	704	0.1−	0.4−	2002 03 15	644	0.4+	0.4+
1999 09 18	704	0.6−	0.0	2000 11 21	704	0.3−	0.1+	2002 03 17	704	0.5−	0.2−
1999 09 22	704	0.5+	0.1−	2000 11 21	704	0.2−	0.5+	2002 03 17	704	0.1−	0.1+
1999 09 22	704	0.1+	0.0	2000 12 21	704	0.0	0.1+	2002 03 17	704	0.9+	0.1+
1999 09 22	704	0.5−	0.3+	2000 12 21	704	0.0	0.1−	2002 04 04	608	0.4−	0.2−
1999 09 22	704	0.3−	0.2−	2000 12 21	704	0.3−	0.1−	2002 04 04	608	0.2−	0.2+
1999 09 26	461	0.3+	1.5+	2000 12 21	704	0.4−	0.4−	2002 04 04	608	0.3−	0.5+
1999 09 26	461	0.9+	1.4+	2000 12 21	704	0.2−	0.0	2002 04 05	644	0.7+	0.2+
1999 09 26	461	0.9+	0.7+	2000 12 30	704	0.1−	0.3+	2002 04 05	644	0.7+	0.1+
1999 09 26	461	0.6+	0.8+	2000 12 30	704	0.3−	0.3+	2002 04 05	644	0.7+	0.1+
1999 09 26	461	1.0+	0.9+	2000 12 30	704	0.7−	0.1+	2002 04 10	704	0.5+	0.2+
1999 09 26	461	1.1+	1.2+	2000 12 30	704	0.5−	0.5+	2002 04 10	704	0.1−	0.1+
1999 09 29	461	0.0	0.7−	2000 12 30	704	0.7−	0.7+	2002 04 10	704	0.1−	0.8+
1999 09 29	461	0.1−	0.3−	2001 01 03	704	0.1+	0.1−	2002 04 12	608	1.1−	0.2+
1999 09 29	461	0.5−	0.5−	2001 01 03	704	0.2+	0.0	2002 04 12	608	1.2−	0.7+
1999 09 29	461	0.6−	0.0	2001 01 03	704	0.2+	0.1−	2002 04 12	608	1.0−	0.2+
1999 10 04	704	0.6−	0.6+	2001 01 03	704	0.1−	0.4−	2003 04 11	644	0.4+	1.1+
1999 10 04	704	0.2+	0.6−	2001 01 03	704	0.7+	0.2−	2003 04 11	644	0.1+	1.0+
1999 10 04	704	0.1+	0.3+	2001 01 20	704	0.9+	0.3+	2003 04 11	644	0.4+	1.3+
1999 10 04	704	0.2−	0.1−	2001 01 20	704	0.3+	0.8+	2003 04 30	704	0.8+	0.5−
1999 10 04	704	0.0	0.4−	2001 01 20	704	0.2−	0.1−	2003 04 30	704	0.0	0.3+
1999 10 15	704	0.0	0.4+	2001 01 20	704	0.9+	1.0+	2003 04 30	704	0.4−	0.0
1999 10 15	704	0.2−	0.5+	2002 02 08	644	0.5+	0.0	2003 04 30	704	0.5+	0.0
1999 10 15	704	0.5−	1.0+	2002 02 08	644	0.7+	0.2−	2003 04 30	704	0.2+	1.1−
1999 10 15	704	0.5−	0.6+	2002 02 08	644	0.6+	0.7−	2003 05 01	704	0.0	0.4+
1999 10 15	704	0.9+	0.6+	2002 03 06	644	0.2+	0.4+	2003 05 01	704	0.6+	0.4+
1999 10 16	704	0.0	0.2−	2002 03 06	644	0.2+	0.4+	2003 05 01	704	0.7−	0.1+
1999 10 16	704	0.1−	0.1+	2002 03 06	644	0.4+	0.3+	2003 05 01	704	0.1+	0.6+
1999 10 16	704	0.3−	0.6+	2002 03 09	644	0.2+	0.4+	2003 05 01	704	0.6−	0.6+
1999 10 16	704	0.4−	0.3+	2002 03 09	644	0.3+	0.3+	2003 05 01	704	0.1+	1.0+
1999 10 16	704	0.3+	0.4+	2002 03 09	644	0.3+	0.3+	2003 05 01	704	1.2−	1.1−
1999 10 19	704	0.4−	0.8+	2002 03 09	644	0.3+	0.4+	2003 05 01	704	0.0	0.0

(59942)∗ 1999 RZ$_{197}$ = 2001 AQ$_{29}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9149)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	170.35748		(2000.0)			
n	0.18355951	ω	136.96100		+0.06749496	−0.98996848
a	3.0663246	Ω	308.77900		+0.86671829	+0.11980156
e	0.0706937	i	9.16174		+0.49421032	−0.07489993
P	5.37	H	13.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 20	691	0.2−	0.9−	2001 01 04	704	0.2−	0.3+	2002 03 03	608	0.4+	0.9+
1995 12 20	691	0.5−	1.0−	2001 01 04	704	0.2+	0.6+	2002 03 03	608	0.3+	1.2+
1995 12 20	691	0.7−	1.0−	2001 01 04	704	0.0	0.0	2002 03 03	608	0.6+	0.8+
1999 09 08	704	0.4+	0.4−	2001 01 04	704	0.5+	0.6+	2002 03 11	704	0.3−	0.1−
1999 09 08	704	0.0	0.4−	2001 01 06	704	1.0−	0.1+	2002 03 11	704	0.1−	0.1+
1999 09 08	704	0.4+	0.0	2001 01 06	704	0.2−	0.0	2002 03 11	704	1.6+	0.6−
1999 09 08	704	0.4−	0.3−	2001 01 06	704	0.2+	0.4+	2002 03 17	704	1.3−	0.4−
1999 09 16	704	0.9−	0.2+	2001 01 06	704	0.1−	0.2+	2002 03 17	704	0.1+	0.0
1999 09 16	704	0.0	0.4+	2001 01 06	704	0.1+	0.7+	2002 03 17	704	0.2−	1.9+
1999 09 16	704	1.0−	1.7+	2001 01 19	704	0.5−	0.1+	2002 03 18	704	0.5+	0.7+
1999 09 29	703	0.6+	0.2+	2001 01 19	704	0.4−	0.4+	2002 03 18	704	0.7−	0.2+
1999 09 29	703	0.8+	0.1+	2001 01 19	704	0.3+	0.5+	2002 03 18	704	0.3−	0.6+
1999 09 29	703	1.6+	0.3+	2001 01 19	704	0.5+	0.4+	2002 03 18	704	0.1−	0.3+
1999 09 29	703	(2.3+	0.3+)	2001 01 19	704	1.8+	1.2−	2002 03 23	704	0.6+	0.9−
1999 10 02	699	1.8+	0.0	2001 02 21	704	0.4−	1.2−	2002 03 23	704	0.5+	0.8−
1999 10 02	699	1.0−	0.7+	2001 02 21	704	0.3+	0.5+	2002 03 23	608	0.7−	0.2−
1999 10 02	699	0.0	1.2+	2001 02 21	704	0.2+	0.4+	2002 03 23	704	1.0+	0.1−
1999 10 04	704	1.4−	0.2+	2001 02 21	704	0.4−	0.3−	2002 03 23	608	0.9−	0.1−

1999 10 04	704	1.1−	0.8+	2001 02 21	704	0.4−	0.3+	2002 03 23	608	0.7−	0.4+
1999 10 04	704	0.4−	1.3−	2002 01 14	608	0.3−	0.2+	2002 03 23	704	0.5+	0.6−
1999 10 19	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	608	0.3−	0.9+	2002 03 23	704	0.5+	1.0−
1999 10 19	704	0.5−	0.2+	2002 01 14	608	0.0	0.4+	2002 03 26	644	0.1−	0.6+
1999 10 19	704	0.2−	0.4+	2002 02 08	704	0.4+	1.1−	2002 03 26	644	0.3−	0.5+
1999 10 19	704	0.1+	1.0+	2002 02 08	704	0.1−	1.4−	2002 03 26	644	0.3−	0.6+
1999 10 19	704	0.8+	0.3−	2002 02 08	704	0.6+	0.4−	2002 04 05	644	0.0	0.4+
1999 10 28	703	1.2−	0.0	2002 02 08	704	0.3−	0.5−	2002 04 05	644	0.1−	0.4+
1999 10 28	703	0.8−	0.9+	2002 02 11	704	1.4+	1.3−	2002 04 05	644	0.0	0.3+
1999 10 28	703	0.9−	1.7+	2002 02 11	704	0.6+	0.1+	2002 04 09	704	1.1+	0.7+
1999 10 28	703	0.6−	0.4−	2002 02 11	704	0.9−	1.0−	2002 04 09	704	0.3+	0.6+
2000 12 06	704	0.6−	0.7+	2002 02 11	704	1.4+	0.7−	2002 04 09	704	0.4−	0.6+
2000 12 06	704	0.5−	0.2+	2002 02 13	704	1.0+	0.6+	2002 04 09	704	0.4+	0.2−
2000 12 06	704	0.1+	0.2−	2002 02 13	704	0.0	0.3+	2002 04 09	704	0.3+	0.6−
2000 12 06	704	0.3−	0.1−	2002 02 13	704	0.5+	0.3+	2002 04 10	608	0.5−	0.6+
2000 12 20	704	0.2+	0.1−	2002 02 13	704	0.6+	0.4+	2002 04 10	608	0.2−	1.6+
2000 12 20	704	0.6−	0.0	2002 02 13	704	0.3+	1.5+	2002 04 10	608	0.1−	1.5+
2000 12 20	704	0.4+	0.7−	2002 02 15	608	0.4−	0.6−	2002 04 19	644	0.2−	0.4+
2000 12 20	704	0.7+	0.1−	2002 02 15	608	0.1−	0.6−	2002 04 19	644	0.0	0.4+
2001 01 04	704	0.0	0.4+	2002 02 15	608	0.0	0.1−	2002 04 19	644	0.2−	0.3+

(59943)∗ 1999 RH$_{198}$ = 2000 YQ$_1$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8118)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	296.60487		(2000.0)			
n	0.18068176	ω	331.68889		+0.07362306	+0.96896661
a	3.0987973	Ω	301.62502		−0.85473171	−0.06060167
e	0.1576885	i	16.08882		−0.51382230	+0.23964795
P	5.45	H	14.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 07 12	704	0.1+	0.3−	2001 12 18	704	0.3−	0.4−	2002 02 10	704	1.2+	0.5−
1999 07 12	704	0.4+	0.7+	2001 12 18	704	0.5+	0.2−	2002 02 10	704	0.6+	0.1+
1999 07 12	704	0.4−	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2002 02 10	704	0.5+	0.3+
1999 07 12	704	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	(0.7−	2.7−)	2002 02 10	704	0.6+	0.3−
1999 09 04	703	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2002 02 12	704	0.1−	0.8−
1999 09 04	703	0.4−	0.4+	2001 12 19	704	0.6−	0.7−	2002 02 12	704	0.4−	0.5−
1999 09 04	703	0.5+	0.2+	2001 12 20	645	0.1+	0.0	2002 02 12	704	0.3−	0.2−
1999 09 04	703	0.3−	0.7+	2001 12 20	645	0.1+	0.0	2002 02 12	704	1.1−	0.1+
1999 09 09	704	0.3−	0.2−	2002 01 08	704	0.8+	0.8+	2003 02 23	699	1.5+	0.4+
1999 09 09	704	0.2+	1.0−	2002 01 08	704	0.2−	0.4+	2003 02 23	699	1.1+	0.2+
1999 09 09	704	0.7+	0.5−	2002 01 08	704	0.2+	0.6+	2003 02 23	699	0.3−	0.6+
1999 09 09	704	0.1+	0.5+	2002 01 08	704	0.2+	0.0	2003 02 23	699	0.9+	0.4−
1999 09 09	704	0.5−	0.1−	2002 01 08	704	0.0	0.7+	2003 03 09	699	0.3+	0.9+
1999 09 16	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.0	0.2−	2003 03 09	699	(0.4+	2.3+)
1999 09 16	704	0.5−	0.2−	2002 01 14	704	0.0	0.0	2003 03 09	699	0.0	0.4+
1999 09 16	704	0.2+	0.0	2002 01 14	704	1.8−	0.2+	2003 03 09	699	0.7−	1.1+
1999 09 16	704	0.4+	0.0	2002 01 14	704	0.2−	0.0	2003 03 28	699	1.3−	0.2+
2000 12 17	704	0.3−	0.8+	2002 01 14	704	0.1−	0.3−	2003 03 28	699	0.4−	0.4+
2000 12 17	704	0.3−	0.3−	2002 01 17	644	0.1+	0.6+	2003 03 28	699	0.9−	0.2+
2000 12 17	704	0.9−	0.7+	2002 01 17	644	0.5+	0.0	2003 03 28	699	1.0−	0.3+
2000 12 19	704	0.7+	0.7+	2002 01 17	644	0.6+	0.2+	2003 04 04	608	0.5+	1.0−
2000 12 19	704	0.1+	0.1+	2002 01 21	704	0.1−	0.0	2003 04 04	608	0.3−	0.5−
2000 12 19	704	0.4−	0.5+	2002 01 21	704	0.2−	0.1−	2003 04 04	608	0.3+	0.6−
2000 12 19	704	0.7+	0.4−	2002 01 21	704	0.5−	0.4−	2003 04 07	704	0.7+	0.1+
2001 12 18	644	0.2+	0.6+	2002 01 21	704	1.0−	0.2−	2003 04 07	704	0.2+	0.1+
2001 12 18	644	0.2+	0.7+	2002 02 06	704	0.6+	0.3−	2003 04 07	704	1.2+	0.2+
2001 12 18	644	0.1−	0.4+	2002 02 06	704	0.3+	0.5−	2003 04 07	704	0.3−	0.4−
2001 12 18	704	0.8−	0.6−	2002 02 06	704	0.1−	0.1+				
2001 12 18	704	0.5+	0.8−	2002 02 06	704	0.6−	1.1−				

(59944)∗ 1999 RJ$_{199}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	269.81394		(2000.0)			
n	0.19119492	ω	19.28499		+0.99690534	+0.04467545
a	2.9841351	Ω	337.85177		−0.07253133	+0.84002584
e	0.1015899	i	9.87913		+0.03031419	+0.54070388
P	5.15	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 08	691	0.3−	0.3−	1999 10 29	703	0.4−	0.8+	2002 03 13	644	0.4+	0.3+
1991 02 08	691	0.1−	0.5−	1999 11 05	704	0.1+	0.1+	2002 03 16	704	0.3−	1.0+
1991 02 08	691	0.2−	0.4−	1999 11 05	704	0.7−	0.0	2002 03 16	704	0.3+	0.8+
1999 09 08	704	0.0	0.8+	1999 11 05	704	0.0	0.3−	2002 03 16	704	0.6−	0.9+
1999 09 08	704	0.3−	0.2+	1999 11 05	704	0.2−	0.6+	2002 03 16	704	(0.1−	2.8+)
1999 09 08	704	0.4−	0.3+	1999 11 05	704	0.2+	0.6−	2002 03 18	704	0.2+	0.8+
1999 09 08	704	0.3−	0.4−	1999 11 12	703	0.2−	0.2+	2002 03 18	704	0.5+	0.1+
1999 09 08	704	0.4−	0.1−	1999 11 12	703	1.4−	1.1+	2002 03 18	704	0.1−	0.8−
1999 09 18	704	0.1+	0.4+	1999 11 12	703	0.1−	0.2+	2002 03 18	704	0.6−	0.0
1999 09 18	704	0.4−	0.8+	1999 11 12	703	0.1+	0.2+	2002 03 18	704	0.2+	0.0
1999 09 18	704	0.1+	0.5+	1999 11 13	699	1.0+	1.4−	2002 03 23	704	0.3+	0.2+
1999 09 18	704	1.2−	1.7+	1999 11 13	699	0.1−	0.4−	2002 03 23	704	0.0	0.5+
1999 09 30	703	1.1−	1.1+	1999 11 13	699	0.3+	0.0	2002 03 23	704	0.3+	0.3+
1999 09 30	703	0.3−	0.6+	2000 10 07	699	0.3−	0.2+	2002 03 23	704	0.7−	0.6+
1999 09 30	703	1.3−	0.1+	2000 10 07	699	0.3−	0.7+	2002 03 23	704	0.6−	0.7+
1999 09 30	703	0.5−	0.1+	2000 10 07	699	1.6−	0.4−	2002 03 24	704	0.0	0.2+
1999 10 04	704	0.2−	0.5−	2000 12 19	704	0.1−	0.5−	2002 03 24	704	0.3+	0.3+
1999 10 04	704	0.1+	0.8−	2000 12 19	704	0.3+	0.1−	2002 03 24	704	0.6+	0.2+
1999 10 04	704	0.5+	0.2+	2000 12 19	704	0.2−	0.9−	2002 03 24	704	0.6+	0.4+
1999 10 04	704	0.3+	0.0	2001 01 05	704	0.1+	0.7+	2002 03 24	704	0.1+	0.1−
1999 10 04	704	0.9+	0.6+	2001 01 05	704	0.9−	0.4+	2002 04 05	644	0.8+	1.4+
1999 10 09	703	0.6−	0.4+	2001 01 05	704	0.4−	0.3−	2002 04 05	644	1.0+	1.4+
1999 10 09	703	0.6−	0.1+	2001 02 17	704	2.0+	0.3+	2002 04 05	644	0.8+	1.2+
1999 10 09	703	0.3−	0.2+	2001 02 17	704	0.4+	0.3−	2002 04 10	704	1.3+	0.3−
1999 10 09	703	0.5−	0.2+	2001 02 17	704	0.7−	1.6−	2002 04 10	704	1.1+	0.5+
1999 10 10	704	0.1−	0.6−	2001 12 22	608	0.1+	0.0	2002 04 10	704	0.3+	1.6+
1999 10 10	704	0.3+	0.3−	2001 12 22	608	0.2−	0.2+	2002 04 10	704	0.7+	0.8+
1999 10 10	704	0.0	0.4−	2001 12 22	608	0.3+	0.0	2002 04 12	704	1.0+	0.9+
1999 10 10	704	0.0	0.2−	2002 02 11	704	0.4+	0.6+	2002 04 12	704	0.1+	0.2+
1999 10 10	704	0.2+	0.2−	2002 02 11	704	0.2+	0.5+	2002 04 12	704	0.8+	0.1−
1999 10 20	704	0.7+	0.9+	2002 02 11	704	0.1+	0.8+	2002 04 12	704	0.3+	1.3+
1999 10 20	704	0.8+	1.0+	2002 02 11	704	(1.5+	2.3+)	2002 04 12	704	0.6−	0.0
1999 10 20	704	0.1+	1.4+	2002 03 05	699	0.2+	0.6−	2002 04 14	704	0.2+	1.5−
1999 10 20	704	0.1+	0.6+	2002 03 05	699	1.1−	0.3−	2002 04 14	704	0.2+	1.0−
1999 10 20	704	0.3−	1.0+	2002 03 05	699	0.4−	1.3+	2002 04 14	704	0.2+	1.5−
1999 10 29	703	0.4−	0.8+	2002 03 05	699	(2.3−	1.1+)	2002 04 14	704	0.1−	0.9−
1999 10 29	703	0.5−	0.4+	2002 03 13	644	0.4+	0.2+	2002 04 14	704	(1.0+	2.3−)
1999 10 29	703	0.1−	0.7+	2002 03 13	644	0.3+	0.3+				

(59945)∗ 1999 RH$_{202}$ = 2000 XA$_6$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 8120)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	327.20493		(2000.0)			
n	0.16870897	ω	319.73251		−0.21467432	+0.96455923
a	3.2437243	Ω	297.36423		−0.84579800	−0.26215308
e	0.0799161	i	9.94835		−0.48840626	+0.03002102
P	5.84	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.4+	0.2+	2001 01 19	704	0.4+	0.3+	2002 02 16	644	0.1+	0.2+
1999 09 08	704	0.3+	0.8−	2001 01 19	704	0.2+	0.3+	2002 02 16	644	0.1+	0.2+
1999 09 08	704	0.1−	0.3+	2001 01 19	704	0.3−	0.5−	2002 02 20	704	0.2+	0.4−
1999 09 08	704	0.4+	0.8−	2001 01 19	704	0.1+	0.1−	2002 02 20	704	0.4−	0.5−
1999 09 08	704	0.3−	0.1+	2002 01 09	704	0.7+	0.6−	2002 02 20	704	0.3+	0.1−
1999 09 18	704	0.4−	0.3+	2002 01 09	704	0.0	0.5−	2002 02 20	704	0.2+	0.5−

1999 09 18	704	0.5+	0.4+	2002 01 09	704	0.1+	0.2−	2002 02 20	704	0.2−	0.3−
1999 09 18	704	0.1−	0.3+	2002 01 09	704	0.6+	0.3−	2002 03 05	644	0.1−	0.1+
1999 09 18	704	0.3+	0.6+	2002 01 09	704	0.2−	0.4−	2002 03 05	644	0.8+	0.2+
1999 09 18	704	0.6−	0.2−	2002 01 12	644	0.5+	0.8+	2002 03 05	644	0.3+	0.5+
1999 09 29	703	0.3+	0.7+	2002 01 12	644	0.4+	1.0+	2002 03 09	704	0.1−	0.1−
1999 09 29	703	0.4−	0.2−	2002 01 12	644	0.6+	1.2+	2002 03 09	704	0.3−	1.0+
1999 09 29	703	0.8−	0.2+	2002 01 13	704	0.3−	0.0	2002 03 09	704	0.2−	0.1+
1999 09 29	703	0.5−	0.2−	2002 01 13	704	0.3−	0.1−	2002 03 13	704	0.3+	1.9+
1999 10 10	704	0.8+	0.2+	2002 01 13	704	0.2−	0.7+	2002 03 13	704	0.5−	1.4+
1999 10 10	704	1.1+	0.3−	2002 01 13	704	0.7−	0.4−	2002 03 13	704	1.0+	1.1+
1999 10 10	704	0.4−	1.0+	2002 01 13	704	0.3−	0.1+	2002 03 15	704	0.3−	0.4+
1999 10 10	704	0.3−	0.8+	2002 01 14	608	0.2+	0.8+	2002 03 15	704	0.4+	0.8−
1999 10 20	704	0.0	0.1−	2002 01 14	608	0.0	1.0+	2002 03 15	704	0.5−	0.1−
1999 10 20	704	1.7−	0.0	2002 01 14	608	0.1−	0.8+	2002 03 15	704	0.3−	0.7+
1999 10 20	704	0.1+	1.1+	2002 01 22	704	0.8+	0.1−	2002 03 15	704	0.8−	0.3+
1999 10 20	704	0.8−	0.9+	2002 01 22	704	0.1−	0.3+	2002 03 16	691	0.1+	0.4−
2000 11 19	704	0.0	0.2+	2002 01 22	704	0.4+	0.2−	2002 03 16	691	0.0	0.3−
2000 11 19	704	0.2−	0.1+	2002 01 23	704	0.1+	0.0	2002 03 16	691	0.1+	0.5−
2000 11 19	704	0.3+	0.7+	2002 01 23	704	1.0−	0.6−	2003 03 12	704	0.7+	0.1−
2000 11 19	704	0.4+	0.1−	2002 01 23	704	0.1+	0.2+	2003 03 12	704	0.1+	1.5+
2000 11 19	704	0.2+	0.0	2002 01 23	704	0.1+	0.7−	2003 03 12	704	0.9−	0.3−
2000 12 01	704	0.4+	0.2−	2002 01 23	704	0.1−	0.6−	2003 03 12	704	1.1−	0.9−
2000 12 01	704	0.6+	0.3+	2002 02 07	704	0.2+	0.1−	2003 03 28	699	0.8+	0.1+
2000 12 01	704	0.3+	0.3−	2002 02 07	704	0.4−	0.0	2003 03 28	699	0.6+	0.2−
2000 12 04	704	0.2+	0.1+	2002 02 07	704	0.4+	0.0	2003 03 28	699	0.7+	0.4+
2000 12 04	704	0.4+	0.6+	2002 02 07	704	0.2−	0.1−	2003 03 28	699	0.2−	1.1+
2000 12 04	704	0.4+	0.6−	2002 02 07	704	0.5+	0.1+	2003 04 03	428	0.7−	0.4+
2000 12 04	704	0.4−	0.4+	2002 02 07	608	0.4−	0.6−	2003 04 03	428	0.6−	0.5+
2000 12 06	704	0.3−	0.3−	2002 02 07	608	0.3−	0.7−	2003 04 11	644	0.1+	0.6+
2000 12 06	704	0.1−	0.3+	2002 02 07	608	0.3−	0.5−	2003 04 11	644	0.1+	0.3+
2000 12 06	704	1.0−	0.5+	2002 02 11	704	0.1+	0.3−	2003 04 11	644	0.1−	0.2+
2000 12 06	704	1.0−	0.7+	2002 02 11	704	0.6−	0.1−	2003 04 30	704	0.6+	0.3−
2000 12 06	704	1.0−	0.2+	2002 02 11	704	0.0	0.1+	2003 04 30	704	0.5+	0.1+
2000 12 19	704	0.0	0.3−	2002 02 11	704	0.1−	0.5−	2003 04 30	704	0.3+	0.2−
2000 12 19	704	0.1+	0.0	2002 02 11	704	0.2−	0.4−	2003 04 30	704	0.7+	0.1+
2000 12 19	704	0.1−	0.0	2002 02 14	608	0.0	0.7−	2003 04 30	704	1.1+	0.1−
2000 12 19	704	0.4−	0.2−	2002 02 14	608	0.3−	1.0−	2003 05 04	608	0.3−	0.4−
2000 12 19	704	0.5+	0.9−	2002 02 14	608	0.3+	0.0	2003 05 04	608	0.3−	0.7+
2001 01 19	704	0.5+	1.0−	2002 02 16	644	0.1+	0.2+	2003 05 04	608	0.5−	0.4+

(59946)∗ 1999 RG$_{205}$ = 2000 XS$_{12}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6912)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	341.82746		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18524733	ω	326.85068		+0.14445261	+0.96779091
a	3.0476710	Ω	310.55313		−0.83856527	+0.00910966
e	0.0016656	i	15.74595		−0.52530157	+0.25159048
P	5.32	H	14.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 02 19	691	1.2−	1.3−	1999 11 14	703	0.4+	0.0	2001 01 06	704	0.0	0.5+
1991 02 19	691	1.0−	1.3−	1999 11 14	703	0.1+	0.5+	2001 01 06	704	0.4−	0.0
1991 02 19	691	0.6−	1.4−	2000 12 04	704	0.9+	0.3−	2001 01 06	704	0.0	0.1−
1999 09 08	704	0.2−	0.8−	2000 12 04	704	0.2−	0.0	2001 01 06	704	0.6−	1.0−
1999 09 08	704	0.2+	0.7−	2000 12 04	704	0.3+	0.1−	2002 02 13	704	0.3−	0.0
1999 09 08	704	0.1−	0.0	2000 12 04	704	0.2−	1.0−	2002 02 13	704	0.0	0.0
1999 09 08	704	0.4−	0.7−	2000 12 04	704	0.4−	0.1−	2002 02 13	704	0.2+	0.4−
1999 09 08	704	0.3−	0.1−	2000 12 05	704	0.2−	0.5+	2002 02 13	704	0.6+	0.0
1999 09 18	704	0.4−	0.5−	2000 12 05	704	0.5+	0.2+	2002 02 13	704	0.6−	1.0−
1999 09 18	704	0.3−	0.7+	2000 12 05	704	0.2−	0.2+	2002 02 20	644	0.2−	0.2−
1999 09 18	704	0.4+	0.3−	2000 12 05	704	0.9−	0.6+	2002 02 20	644	0.3+	0.3+
1999 09 18	704	0.7+	0.6+	2000 12 05	704	0.5+	0.1+	2002 02 20	644	0.3+	0.3−
1999 09 18	704	0.5+	0.2−	2000 12 05	704	0.7−	0.3+	2002 03 09	644	0.2−	0.2+
1999 10 03	704	0.7+	0.7−	2000 12 05	704	0.2+	0.1+	2002 03 09	644	0.2−	0.4+
1999 10 03	704	0.3+	0.3−	2000 12 05	704	0.4+	0.1+	2002 03 09	644	0.1−	0.3+
1999 10 03	704	0.8+	0.8−	2000 12 05	704	0.2+	0.2−	2002 03 18	704	0.4−	0.2+
1999 10 03	704	1.1+	0.9−	2000 12 05	704	0.8+	0.2−	2002 03 18	704	1.0−	1.3+
1999 10 03	704	0.2+	0.6−	2000 12 06	704	1.2−	1.0+	2002 03 18	704	1.0+	0.8+
1999 10 12	704	0.4−	0.6−	2000 12 06	704	0.5−	0.1+	2002 03 18	704	0.2−	0.5+
1999 10 12	704	0.5−	0.4−	2000 12 06	704	0.9−	0.8+	2002 04 08	644	0.0	0.1−
1999 10 12	704	0.4−	0.4−	2000 12 19	704	0.8+	0.4+	2002 04 08	644	0.0	0.0
1999 10 12	704	0.6−	0.0	2000 12 19	704	0.2+	0.7−	2002 04 08	644	0.1+	0.1+
1999 10 12	704	0.7−	0.4−	2000 12 19	704	0.8+	0.2+	2002 04 09	704	0.1−	0.4−
1999 11 04	704	0.0	0.9+	2000 12 19	704	1.1+	0.4−	2002 04 09	704	0.1+	0.4−
1999 11 04	704	0.6−	0.5+	2001 01 05	704	1.1+	0.9+	2002 04 09	704	0.6+	0.2−
1999 11 04	704	0.1−	0.7+	2001 01 05	704	0.1−	0.3−	2002 04 19	644	0.6+	0.4−
1999 11 04	704	0.7+	0.3−	2001 01 05	704	0.0	0.5−	2002 04 19	644	0.2+	0.1+
1999 11 04	704	0.1−	1.0+	2001 01 05	704	0.4+	0.8+	2002 04 19	644	0.3+	0.4+
1999 11 14	703	0.2−	0.8+	2001 01 05	704	0.5−	0.4+				
1999 11 14	703	0.2+	1.3+	2001 01 06	704	0.5−	0.2+				

(59947)∗ 1999 RV$_{205}$ = 2001 AU$_{21}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9153)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	272.67648		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19198140	ω	43.49956		+0.98185580	+0.13832730
a	2.9759796	Ω	308.09744		−0.18453582	+0.85445827
e	0.1044505	i	9.48700		+0.04365451	+0.50076604
P	5.13	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 01 03	691	0.1−	0.1−	1999 10 10	704	0.1+	0.0	2001 01 19	704	0.4+	0.5+
1995 01 03	691	0.2+	0.1−	1999 10 10	704	0.4+	0.3−	2001 01 19	704	0.2+	0.7−
1995 01 03	691	0.1+	0.2−	1999 10 10	704	0.6+	0.3+	2001 01 19	704	0.5+	0.1+
1999 09 08	704	0.3−	0.3−	1999 10 10	704	0.6+	0.3−	2001 02 02	691	0.0	0.3−
1999 09 08	704	0.3+	0.3+	1999 10 10	704	0.6+	0.2−	2001 02 02	691	0.7−	0.6−
1999 09 08	704	0.2+	0.3+	1999 10 10	704	0.6+	0.1−	2001 02 02	691	0.0	0.1+
1999 09 08	704	0.3+	0.4−	1999 10 10	704	0.5+	0.3+	2002 03 10	644	0.7+	0.1+
1999 09 08	704	0.5−	0.0	1999 10 10	704	0.7+	0.3−	2002 03 10	644	0.3+	0.7+
1999 09 18	704	0.3−	0.7+	1999 10 10	704	0.1+	0.4+	2002 03 10	644	0.4−	0.9+
1999 09 18	704	0.2+	0.4+	1999 10 20	704	0.2−	0.3+	2002 03 18	704	(1.0+	2.1+)
1999 09 18	704	0.6−	0.5+	1999 10 20	704	0.6−	0.2+	2002 03 18	704	(0.4−	2.6+)
1999 09 18	704	0.4−	0.7+	1999 10 20	704	0.8+	0.3−	2002 03 18	704	0.1+	1.2+
1999 09 18	704	0.2−	0.8+	1999 10 20	704	1.0−	0.1−	2002 03 21	699	0.0	0.7−
1999 09 29	703	0.7−	0.0	1999 10 20	704	0.1+	0.7−	2002 03 21	699	0.8−	0.7+
1999 09 29	703	0.6−	0.0	2000 11 24	699	0.9+	0.0	2002 03 21	699	1.1+	0.6+
1999 09 29	703	0.6−	0.4−	2000 11 24	699	0.5+	0.1+	2002 03 21	699	0.4+	0.9+
1999 09 29	703	1.3−	1.3+	2000 11 24	699	0.0	0.0	2002 03 23	704	0.3−	0.8+
1999 10 03	704	0.3−	1.0−	2000 11 24	699	1.3−	0.3+	2002 03 23	704	0.3+	0.3−
1999 10 03	704	0.2−	0.1+	2001 01 03	704	0.1−	0.4+	2002 03 23	704	0.4+	0.4−
1999 10 03	704	0.5−	1.1+	2001 01 03	704	0.1−	0.7+	2002 03 23	704	0.8+	0.2−
1999 10 03	704	0.3+	0.7+	2001 01 03	704	0.0	0.0	2002 03 23	704	0.0	0.9−
1999 10 03	704	0.2−	0.2+	2001 01 03	704	0.1−	0.3+	2002 04 10	704	0.4+	0.3−
1999 10 09	703	0.2−	0.7+	2001 01 03	704	0.1−	1.4+	2002 04 10	704	0.8+	0.5+
1999 10 09	703	0.3−	0.2−	2001 01 04	704	0.3−	0.7−	2002 04 10	704	1.8−	0.1+
1999 10 09	703	0.1+	0.3+	2001 01 04	704	0.2−	0.3−	2002 04 10	704	0.2+	0.1+
1999 10 09	703	0.3−	0.1+	2001 01 04	704	0.3−	0.4−	2002 04 14	704	0.6−	0.7+
1999 10 09	699	0.7+	0.5−	2001 01 04	704	0.1−	0.2−	2002 04 14	704	0.7+	0.0
1999 10 09	699	0.0	1.1+	2001 01 04	704	0.1+	0.1−	2002 04 14	704	0.8+	0.1+
1999 10 09	699	0.5−	1.2−	2001 01 19	704	0.1−	0.7−				
1999 10 10	704	0.7+	0.2−	2001 01 19	704	0.4+	0.4−				

(59948)∗ 1999 RX$_{213}$ = 2002 AT$_{160}$

Discovered 1999 Sept. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22118)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	253.28424		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19054987	ω	184.08909		+0.89661842	+0.43215922	
a	2.9908660	Ω	149.71411		−0.40064384	+0.88456328	
e	0.1108162	i	11.03244		−0.18857340	+0.17546001	
P	5.17	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.6−	1.1+	2000 11 26	704	0.2−	0.3+	2002 02 16	644	0.9+	0.8+
1999 07 13	704	0.5−	0.1+	2000 11 26	704	1.0+	0.9+	2002 02 20	704	0.1+	0.5+
1999 07 13	704	0.3−	0.3+	2000 11 26	704	0.1+	0.8+	2002 02 20	704	0.8−	0.1−
1999 07 13	704	1.1+	0.2−	2002 01 13	704	0.2−	1.3−	2002 02 20	704	0.9+	0.6+
1999 07 21	699	0.4+	0.1+	2002 01 13	704	0.5−	1.5−	2002 02 20	704	0.8−	0.7+
1999 07 21	699	0.5−	1.2+	2002 01 13	704	0.5−	1.6−	2002 03 15	704	0.4+	0.0
1999 07 21	699	1.5−	0.2−	2002 01 13	704	0.6−	1.3−	2002 03 15	704	0.3−	0.7+
1999 09 09	704	0.8+	1.2−	2002 01 19	704	0.9+	0.7−	2002 03 15	704	0.4+	1.0+
1999 09 09	704	0.6+	0.2+	2002 01 19	704	0.2−	0.0	2002 03 15	704	0.0	1.1+
1999 09 09	704	1.1+	0.4−	2002 01 19	704	0.1−	0.2−	2003 03 31	699	1.3−	0.6−
1999 09 09	704	1.0+	0.0	2002 02 06	644	0.2+	0.1−	2003 03 31	699	0.5+	1.0−
1999 09 13	691	0.0	1.0+	2002 02 06	644	0.1+	0.1−	2003 03 31	699	0.3+	0.2+
1999 09 13	691	0.3−	0.9+	2002 02 06	644	0.1+	0.2−	2003 03 31	699	0.2+	1.2+
1999 09 13	691	0.4−	0.9+	2002 02 07	704	(0.0	3.0+)	2003 04 21	049	0.8−	0.2−
1999 09 19	691	0.5−	0.1+	2002 02 07	704	0.6−	1.1+	2003 04 21	049	0.6−	0.8+
1999 09 19	691	0.2−	0.2−	2002 02 07	704	(0.2−	2.1+)	2003 04 22	049	0.6−	0.7+
1999 09 19	691	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	(2.2−	0.8+)	2003 04 25	699	0.9+	0.0
1999 10 01	691	0.1+	0.1−	2002 02 07	704	0.1+	1.7+	2003 04 25	699	0.3−	1.1−
1999 10 01	691	0.2+	0.1+	2002 02 11	704	0.1+	0.5+	2003 04 25	699	0.7+	0.1−
1999 10 01	691	0.0	0.1+	2002 02 11	704	0.2−	0.4+	2003 04 25	699	0.3+	0.3+
1999 10 06	691	0.0	0.5+	2002 02 11	704	0.0	0.1−	2003 05 02	704	0.6+	0.7+
1999 10 06	691	0.3−	0.4+	2002 02 11	704	0.4+	0.1+	2003 05 02	704	0.4+	0.8+
1999 10 06	691	0.3−	0.3+	2002 02 11	704	0.2−	0.0	2003 05 02	704	0.5−	0.3+
2000 11 26	704	0.3−	0.4+	2002 02 16	644	0.5+	0.8+	2003 05 02	704	0.7+	0.1+
2000 11 26	704	1.1−	0.1−	2002 02 16	644	0.3+	1.0+				

(59949)∗ 1999 RL$_{215}$

Discovered 1999 Sept. 3 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	5.07190		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26766580	ω	201.46267		+0.85699910	+0.51366730	
a	2.3845556	Ω	127.56226		−0.46490577	+0.80518370	
e	0.2304886	i	2.98017		−0.22229523	+0.29635302	
P	3.68	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 10	691	0.2+	0.2−	1999 09 04	699	1.0−	0.9+	2002 04 04	644	0.3+	0.7+
1991 04 10	691	0.2−	0.1−	1999 09 04	699	0.8−	0.6−	2002 04 04	644	0.4−	1.0+
1991 04 10	691	0.2−	0.3−	1999 10 15	704	0.3+	0.8+	2002 04 05	644	0.3−	0.2+
1999 06 13	703	0.2+	0.9−	1999 10 15	704	0.3−	0.6+	2002 04 05	644	0.3−	0.0
1999 06 13	703	0.2−	0.1+	1999 10 15	704	0.0	0.6+	2002 04 05	644	0.0	0.3+
1999 06 13	703	0.2−	0.1+	1999 10 15	704	0.3−	0.3+	2002 04 10	704	0.5+	0.2−
1999 06 13	703	0.1−	0.0	1999 10 15	704	0.4+	0.5+	2002 04 10	704	0.1+	0.2−
1999 06 13	703	1.5−	0.1+	2000 12 22	691	0.0	0.9+	2002 04 10	704	0.3−	1.2−
1999 06 13	703	0.3+	1.3−	2000 12 22	691	0.2−	0.8+	2002 04 10	704	0.2+	0.0
1999 06 13	703	0.5−	1.2+	2000 12 22	691	0.1−	0.8+	2002 04 14	644	0.0	0.7+
1999 06 13	703	0.3+	0.7+	2001 01 03	704	0.7−	0.8+	2002 04 14	644	0.6+	0.5+
1999 07 14	704	0.1−	0.1−	2001 01 03	704	1.1+	0.2+	2002 04 14	644	0.3+	0.5+
1999 07 14	704	0.1+	0.7+	2001 01 03	704	0.2+	0.8+	2002 04 15	704	0.0	0.0
1999 07 14	704	0.2+	0.2+	2001 01 03	704	0.1−	0.0	2002 04 15	704	0.1+	0.0
1999 07 14	704	0.2−	0.5+	2001 01 03	704	0.5+	1.1+	2002 04 15	704	0.4+	0.0
1999 07 14	704	0.7+	0.0	2001 01 21	704	0.3−	0.9+	2002 04 17	704	0.1−	0.2+
1999 07 20	699	0.3+	1.3+	2001 01 21	704	0.5−	0.8+	2002 04 17	704	0.6−	0.2+
1999 07 20	699	0.3−	0.7+	2001 01 21	704	0.4+	1.4+	2002 04 17	704	0.1−	0.8+
1999 07 20	699	0.3+	0.8+	2001 01 21	704	1.0+	1.2+	2002 04 17	704	0.3+	0.0
1999 09 03	699	0.3+	1.0+	2002 03 16	704	0.5+	0.3−	2002 04 17	704	1.1+	0.0
1999 09 03	699	0.8+	0.0	2002 03 16	704	0.3−	0.7+	2002 04 20	644	0.4+	0.0
1999 09 03	699	0.1+	0.4+	2002 03 16	704	0.6−	0.4−	2002 04 20	644	0.2+	0.2−
1999 09 04	699	1.2−	0.6+	2002 04 04	644	0.4−	1.0+	2002 04 20	644	0.1+	0.1−

(59950)∗ 1999 RA$_{220}$

Discovered 1999 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	302.47090		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17373470	ω	246.59621		+0.23759405	+0.96345544	
a	3.1808633	Ω	37.83169		−0.80125371	+0.26638292	
e	0.0383218	i	11.63568		−0.54912800	+0.02817372	
P	5.67	H	13.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	699	0.6−	1.0+	2002 01 08	704	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	0.4+	0.5+
1999 09 04	699	0.3+	1.2+	2002 01 08	704	0.6−	0.2−	2003 04 03	699	0.7+	0.2−
1999 09 04	699	0.5−	0.6+	2002 01 08	704	1.4−	0.4−	2003 04 03	699	0.1+	0.3−
1999 09 08	703	0.3−	0.1+	2002 01 08	704	0.5−	0.2−	2003 04 03	699	0.3+	0.3−
1999 09 08	703	0.2+	0.8+	2002 01 23	704	0.0	1.2−	2003 04 03	699	0.1+	0.2+
1999 09 08	703	0.1+	1.7+	2002 01 23	704	0.4+	1.2−	2003 04 06	333	0.2−	0.2−
1999 09 08	703	0.3+	1.7+	2002 01 23	704	0.1−	1.5−	2003 04 06	333	0.4−	0.1−
1999 09 13	704	1.0−	0.8+	2002 01 23	704	0.0	1.4−	2003 04 07	704	0.5+	0.2+
1999 09 13	704	0.3−	0.0	2002 01 23	704	0.1+	1.5−	2003 04 07	704	0.4+	0.2+
1999 09 13	704	0.3−	0.0	2002 02 03	699	0.5−	0.1−	2003 04 07	704	0.5+	0.2+
1999 09 13	704	0.3−	0.2+	2002 02 03	699	0.1+	0.1+	2003 04 07	704	0.1+	0.2+
1999 09 30	704	0.2−	0.5+	2002 02 03	699	0.0	0.1−	2003 04 07	704	0.4+	0.0
1999 09 30	704	0.8−	0.4+	2002 02 03	699	0.0	0.4+	2003 04 07	333	0.8−	0.0
1999 09 30	704	0.6−	0.6+	2002 02 10	704	0.4+	0.3+	2003 04 07	333	0.6−	0.0
1999 09 30	704	1.0−	0.7+	2002 02 10	704	0.3+	0.5+	2003 04 08	704	0.9+	0.0
1999 09 30	704	1.5−	0.7+	2002 02 10	704	0.4+	0.2+	2003 04 08	704	1.6+	0.0
1999 10 05	699	0.7−	0.4+	2002 02 10	704	0.4+	0.4+	2003 04 08	704	0.3+	0.6+
1999 10 05	699	0.4−	0.9+	2002 02 10	704	0.3+	0.1+	2003 04 08	704	1.3+	0.9+
1999 10 05	699	0.2−	1.6+	2002 02 18	704	0.8−	0.6+	2003 04 08	704	0.9−	1.0+
1999 10 16	704	0.7−	0.3+	2002 02 18	704	0.2−	0.5+	2003 04 14	699	0.4−	0.0
1999 10 16	704	0.7−	0.3+	2002 02 18	704	0.3−	0.8+	2003 04 14	699	0.1+	0.4−
1999 10 16	704	0.8−	0.2+	2002 02 18	704	0.2−	1.7+	2003 04 14	699	0.1−	0.1−
1999 10 16	704	0.9−	0.3+	2002 02 22	644	0.2−	0.2+	2003 04 14	699	0.2+	0.4−
1999 10 16	704	1.7−	0.3+	2002 02 22	644	0.1−	0.5+	2003 04 21	703	(2.0−	0.1−)
1999 12 02	704	0.1+	0.4+	2002 02 22	644	0.0	0.3+	2003 04 21	703	(3.1+	1.7−)
1999 12 02	704	0.4+	0.2+	2002 03 05	704	0.2+	0.4+	2003 04 21	703	0.9+	0.5+
1999 12 02	704	1.8+	0.3+	2002 03 05	704	0.3−	0.5+	2003 04 21	703	0.4+	0.0
2000 08 24	704	0.8−	1.0+	2002 03 05	704	0.2−	0.1−	2003 04 21	608	0.1−	0.1−
2000 08 24	704	0.7−	0.1+	2002 03 09	699	0.2−	0.0	2003 04 21	608	0.1−	0.1−
2000 08 24	704	0.1−	0.2−	2002 03 09	699	0.9−	0.7+	2003 04 21	608	0.6−	0.7−
2000 09 06	704	0.1−	0.2+	2002 03 09	699	0.2−	0.0	2003 04 24	699	0.3−	0.0
2000 09 06	704	0.2−	0.5+	2002 03 09	699	0.5−	0.2+	2003 04 24	699	0.2−	0.0
2000 09 06	704	0.3−	1.0+	2002 03 20	704	0.5−	1.5−	2003 04 24	699	0.3−	0.2−
2000 09 06	704	0.4−	1.2+	2002 03 20	704	0.3−	1.4−	2003 04 24	699	0.1+	0.5−
2000 09 06	704	0.1+	0.5−	2002 03 20	704	0.3−	2.0−	2003 04 25	333	0.1−	0.3−
2000 09 27	704	0.7+	0.3+	2002 03 20	704	(0.7−	3.1−)	2003 04 25	333	0.2−	0.6−
2000 09 27	704	0.1−	0.4+	2002 03 20	704	(2.1−	2.6−)	2003 04 25	333	0.0	0.2−
2000 09 27	704	0.9+	0.9−	2002 03 21	644	0.0	0.4−	2003 04 25	333	0.2−	0.4−
2000 09 27	704	0.3−	0.0	2002 03 21	644	0.1−	0.4−	2003 04 26	608	1.5+	0.6+
2000 09 27	704	0.2−	0.3+	2002 03 21	644	0.1+	0.4−	2003 04 26	608	1.5+	0.8+
2000 10 25	704	0.6−	0.4+	2002 04 01	644	0.1+	0.4+	2003 04 26	608	(1.5+	2.0+)
2000 10 25	704	0.1+	0.7+	2002 04 01	644	0.1+	0.3+	2003 04 28	704	0.0	1.2+
2000 10 25	704	0.1+	0.8+	2002 04 01	644	0.2+	0.5+	2003 04 28	704	0.3+	1.3+
2000 10 25	704	0.8+	0.7+	2002 04 04	704	0.4+	0.6+	2003 04 28	704	0.3+	0.8+
2000 11 03	704	0.1−	0.3+	2002 04 04	704	0.6+	0.3−	2003 04 28	704	0.4+	0.7+
2000 11 03	704	0.4+	0.4+	2002 04 04	704	0.6−	0.0	2003 04 29	704	0.4+	0.4+
2000 11 03	704	0.0	0.6−	2002 04 04	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	0.7+	0.7+
2000 11 03	704	0.5+	0.4+	2002 04 04	704	0.8+	0.6−	2003 04 29	704	0.4−	0.1−
2000 11 05	704	0.3−	0.4+	2002 04 09	699	1.1+	0.1+	2003 04 29	704	0.1+	0.4−
2000 11 05	704	0.0	0.8+	2002 04 09	699	1.0+	0.7+	2003 04 29	704	0.1+	0.2−
2000 11 05	704	0.0	0.8+	2002 04 09	699	0.8+	0.2+	2003 05 06	704	0.5+	1.2+
2000 11 05	704	(2.2−	0.6+)	2002 04 09	699	0.7+	0.5+	2003 05 06	704	0.0	0.6+
2000 11 20	704	0.1−	0.5+	2002 05 05	704	0.0	1.1+	2003 05 06	704	0.3−	0.7+

2000 11 20	704	0.3−	0.6+	2002 05 05	704	0.1+	1.0+	2003 05 06	704	0.2−	0.9+		
2000 11 20	704	0.0	0.3+	2002 05 05	704	(0.2+	2.3+)	2003 05 06	703	0.2+	0.6+		
2000 11 20	704	0.1+	0.7+	2002 05 05	704	0.3+	1.0+	2003 05 06	703	0.2+	0.5+		
2000 11 20	704	0.3+	0.8+	2002 05 05	704	0.3+	1.6+	2003 05 06	703	0.3+	0.3+		
2000 11 30	704	0.6+	0.3+	2002 05 13	704	0.6+	0.7+	2003 05 06	703	0.7+	0.5+		
2000 11 30	704	0.3−	0.5+	2002 05 13	704	(2.1−	0.3+)	2003 05 19	699	0.1+	0.2+		
2000 11 30	704	0.4−	0.4+	2002 05 13	704	0.4+	0.8+	2003 05 19	699	0.3−	0.2+		
2000 11 30	704	0.6−	0.6+	2002 05 13	704	0.9+	1.9−	2003 05 19	699	0.6+	0.1−		
2000 11 30	704	0.2+	0.3+	2002 05 13	704	0.3−	0.2+	2003 05 19	699	0.6−	0.2+		
2000 12 19	704	0.3−	0.2+	2003 02 01	704	1.3+	1.1+	2003 05 20	699	0.2−	0.0		
2000 12 19	704	0.1+	0.3+	2003 02 01	704	0.1+	0.6−	2003 05 20	699	0.2+	0.2−		
2000 12 19	704	0.1+	0.2+	2003 02 01	704	0.0	0.2+	2003 05 20	699	0.1+	0.1−		
2000 12 19	704	0.2−	0.0	2003 03 25	699	0.2−	0.2−	2003 05 20	699	0.1−	0.5−		
2000 12 19	704	0.2−	0.4+	2003 03 25	699	0.2+	0.0	2003 05 25	691	1.0+	0.2+		
2001 02 16	704	0.4−	0.2+	2003 03 25	699	0.2−	0.5−	2003 05 25	691	1.2+	0.4+		
2001 02 16	704	0.0	0.4+	2003 03 25	699	0.0	0.2−	2003 05 25	691	1.3+	0.7+		
2001 02 16	704	0.4−	0.0	2003 03 27	699	0.5−	0.5−	2003 05 27	699	0.1+	0.3−		
2001 02 16	704	0.4−	0.3−	2003 03 27	699	0.5−	0.2−	2003 05 27	699	0.3+	0.1−		
2001 02 16	704	1.3−	0.2−	2003 03 27	699	0.2−	0.2+	2003 05 27	699	0.6+	0.2−		
2001 11 16	699	0.1−	0.2−	2003 03 27	699	0.4−	0.1+	2003 05 27	699	0.4−	0.1−		
2001 11 16	699	0.3−	0.4+	2003 03 28	703	1.2−	0.6+	2003 05 29	704	0.1−	0.4−		
2001 11 16	699	0.1+	1.0+	2003 03 28	703	0.9−	1.1+	2003 05 29	704	0.2+	0.1+		
2001 11 16	699	0.9+	0.1−	2003 03 28	703	1.4−	1.3+	2003 05 29	704	0.3+	1.2+		
2001 12 14	704	0.0	0.1−	2003 03 28	703	1.7−	0.9+	2003 06 02	703	0.0	0.3+		
2001 12 14	704	0.3+	0.3+	2003 03 29	704	1.0+	0.6−	2003 06 02	703	0.0	0.6+		
2001 12 14	704	0.4+	0.5+	2003 03 29	704	0.6+	1.1+	2003 06 02	703	0.6−	1.1+		
2001 12 14	704	0.3−	0.8+	2003 03 29	704	0.5+	0.2−	2003 06 02	703	0.2−	1.0+		
2001 12 21	704	0.0	0.5+	2003 03 29	704	0.3+	0.2+	2003 06 06	691	0.5+	0.6+		
2001 12 21	704	0.3−	1.1+	2003 04 01	704	0.6+	0.4+	2003 06 06	691	0.3+	0.6+		
2001 12 21	704	0.3+	0.3+	2003 04 01	704	0.6+	0.4−	2003 06 06	691	0.7+	0.6+		
2001 12 21	704	0.3+	1.7+	2003 04 01	704	0.3+	0.2+						
2002 01 08	704	0.3−	0.2+	2003 04 01	704	0.4+	0.5+						

(59951)∗ 1999 RZ$_{220}$

Discovered 1999 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	9.07324		(2000.0)			
n	0.29682251	ω	299.50475		+0.68973067	−0.71793065
a	2.2257249	Ω	106.56700		+0.69365288	+0.61790687
e	0.1542111	i	5.63169		+0.20764702	+0.32057243
P	3.32	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 02 12	691	0.1−	0.5−	1999 09 30	704	1.1−	0.4−	2001 03 19	645	0.5−	0.5+		
1994 02 12	691	0.1−	0.4−	1999 09 30	704	0.7−	0.2+	2001 03 19	699	0.3+	0.5−		
1994 02 12	691	0.2+	0.1+	1999 10 04	699	1.0−	0.3−	2002 05 11	291	1.1−	1.7+		
1999 08 22	703	0.2−	0.3+	1999 10 04	699	1.0+	0.0	2002 05 11	291	0.6−	0.3+		
1999 08 22	703	0.6−	0.5−	1999 10 04	699	0.2−	0.9+	2002 05 11	291	0.4−	0.3+		
1999 08 22	703	0.1+	0.2+	1999 10 16	704	0.1+	0.6+	2002 07 05	704	0.4+	0.2−		
1999 08 22	703	(2.2−	1.5−)	1999 10 16	704	0.5+	0.3+	2002 07 05	704	0.4+	0.8−		
1999 09 05	699	0.5+	0.1+	1999 10 16	704	0.5−	0.4+	2002 07 05	704	0.9+	1.1−		
1999 09 05	699	0.6+	0.0	1999 10 16	704	0.1−	0.1+	2002 07 05	704	0.3−	0.2−		
1999 09 05	699	0.5−	0.4+	1999 10 16	704	0.6+	0.2+	2002 07 05	644	0.2−	1.2+		
1999 09 08	703	0.3+	0.1+	1999 11 08	703	0.3−	0.0	2002 07 05	644	0.0	0.3+		
1999 09 08	703	0.4−	0.7+	1999 11 08	703	0.2+	0.2+	2002 07 05	644	0.0	0.3+		
1999 09 08	703	0.1−	0.2−	1999 11 08	703	1.6+	1.1+	2002 07 14	644	0.1−	0.1−		
1999 09 08	703	0.1+	0.4−	1999 11 08	703	0.4−	1.0+	2002 07 14	644	0.0	0.1−		
1999 09 14	704	0.3−	0.4−	2001 03 18	608	0.0	0.1+	2002 07 14	644	0.0	0.1−		
1999 09 14	704	0.2+	0.8−	2001 03 18	608	0.5−	0.5−	2002 07 22	644	0.4+	0.1−		
1999 09 14	704	0.3−	0.8−	2001 03 18	608	0.4−	0.0	2002 07 22	644	0.0	0.2−		
1999 09 14	704	0.4+	0.9−	2001 03 19	699	1.3+	0.0	2002 07 22	644	0.1+	0.2−		
1999 09 30	704	0.1+	0.3−	2001 03 19	699	0.3+	1.3+	2002 08 29	644	0.1−	0.2−		
1999 09 30	704	0.4−	0.7+	2001 03 19	699	1.1+	1.3+	2002 08 29	644	0.0	0.1−		
1999 09 30	704	0.0	0.1+	2001 03 19	645	0.4−	0.6+	2002 08 29	644	0.2+	0.2−		

(59952)∗ 1999 RG$_{222}$ = 2000 YX$_{137}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 9158)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	263.33900		(2000.0)			
n	0.18601448	ω	224.65819		+0.80404070	+0.58862369
a	3.0392859	Ω	99.10214		−0.51899255	+0.76366706
e	0.1573903	i	4.87482		−0.29011253	+0.26520704
P	5.30	H	14.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 08 13	699	(0.2−	2.7+)	2002 01 18	704	0.4+	0.3+	2002 02 13	704	1.0+	1.6+		
1999 08 13	699	0.1+	0.8+	2002 01 21	704	0.3+	1.1+	2002 02 20	704	0.4−	0.2+		
1999 08 13	699	(1.7−	2.2+)	2002 01 21	704	0.4+	0.5+	2002 02 20	704	0.0	0.3+		
1999 09 07	699	1.0+	1.3+	2002 01 21	704	0.4+	0.9−	2002 02 20	704	0.7+	0.0		
1999 09 07	699	1.4−	0.7+	2002 01 21	704	0.9+	0.8−	2002 02 20	704	0.7+	0.4−		
1999 09 07	699	(0.1+	2.2+)	2002 02 07	704	0.3−	1.7+	2002 02 20	704	0.2+	0.2−		
1999 09 08	703	0.3−	0.6+	2002 02 07	704	(0.2+	2.5+)	2003 03 22	644	0.2−	0.1+		
1999 09 08	703	0.4−	1.6+	2002 02 07	704	0.4−	0.6−	2003 03 22	644	0.7−	0.1+		
1999 09 08	703	0.0	0.7−	2002 02 07	704	0.1−	1.8+	2003 03 22	644	0.2−	0.2+		
1999 09 08	703	1.0−	0.9+	2002 02 07	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	699	1.9+	0.3−		
2000 11 21	704	0.0	0.3+	2002 02 07	704	1.3−	1.5+	2003 03 31	699	0.4+	0.8−		
2000 11 21	704	0.0	0.8+	2002 02 07	704	0.9+	0.6+	2003 03 31	699	0.4+	0.4−		
2000 11 21	704	0.6+	0.8−	2002 02 07	704	0.7−	1.6+	2003 03 31	699	0.9−	0.7−		
2000 11 21	704	1.8+	1.0−	2002 02 07	704	0.7+	0.4+	2003 04 07	691	0.0	0.1+		
2000 12 25	691	0.8−	0.1−	2002 02 10	704	0.5−	1.0−	2003 04 07	691	0.1−	0.1+		
2000 12 25	691	(2.3−	1.1−)	2002 02 10	704	0.5−	0.8−	2003 04 07	691	0.1+	0.1+		
2000 12 25	691	0.8−	0.2−	2002 02 10	704	0.8−	0.1+	2003 04 08	704	0.0	0.4+		
2000 12 30	704	0.0	0.6−	2002 02 10	704	0.4−	0.3−	2003 04 08	704	0.3+	0.6+		
2000 12 30	704	0.2−	0.3−	2002 02 10	704	0.6−	0.2−	2003 04 08	704	0.6+	0.6−		
2000 12 30	704	0.1−	0.4+	2002 02 12	704	0.2−	0.3−	2003 04 08	704	0.2−	0.1−		
2002 01 14	704	0.6+	0.0	2002 02 12	704	0.8+	0.5−	2003 04 25	699	0.4−	0.1−		
2002 01 14	704	0.3+	1.1+	2002 02 12	704	0.1−	0.1−	2003 04 25	699	0.5−	0.5+		
2002 01 14	704	0.8−	0.0	2002 02 12	704	0.1−	0.1−	2003 04 25	699	0.9−	0.5+		
2002 01 14	704	0.1−	1.4+	2002 02 12	704	0.2+	0.0	2003 04 25	699	0.0	0.0		
2002 01 14	704	0.3−	0.6−	2002 02 13	704	0.5+	0.9−	2003 05 02	691	0.1+	0.3+		
2002 01 18	704	0.9−	0.2−	2002 02 13	704	0.8+	0.9−	2003 05 02	691	0.3+	0.5+		
2002 01 18	704	0.6−	0.9+	2002 02 13	704	0.2+	0.0	2003 05 02	691	0.3+	0.3+		

(59953)∗ 1999 RB$_{226}$ = 2001 XR$_{45}$

Discovered 1999 Sept. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22118)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	353.01906		(2000.0)			
n	0.17847034	ω	264.63358		−0.74397133	+0.61510268
a	3.1243428	Ω	312.99907		−0.37780372	−0.70945772
e	0.1325175	i	20.91343		−0.55115425	−0.34397448
P	5.52	H	14.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.5+	0.2+	2001 12 09	704	0.5+	0.7−	2002 02 08	704	0.9−	0.1−		
1999 07 13	704	0.2−	0.1−	2001 12 09	704	0.5−	1.4−	2002 02 08	704	0.5−	1.1+		
1999 07 13	704	0.2+	0.2+	2001 12 14	704	0.2−	0.7+	2002 02 08	704	0.2−	0.6−		
1999 07 13	704	0.7−	0.5+	2001 12 14	704	0.4−	0.1−	2002 02 08	704	0.7−	0.6−		
1999 07 13	704	0.3+	0.1+	2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2002 02 12	704	0.1+	0.8−		
1999 09 04	703	0.5−	0.8−	2001 12 14	704	0.4−	0.4+	2002 02 12	704	0.6−	0.9−		
1999 09 04	703	1.6−	1.4+	2001 12 14	704	0.9−	0.1+	2002 02 12	704	1.0−	0.7−		
1999 09 04	703	0.6−	0.9+	2001 12 20	644	0.4+	0.4+	2003 01 03	699	0.7+	0.9−		
1999 09 04	703	0.9−	0.9+	2001 12 20	644	0.2+	0.3+	2003 01 03	699	0.4+	0.4+		
1999 09 09	704	0.8+	0.4−	2001 12 20	644	0.6+	0.5+	2003 01 03	699	0.2−	0.0		
1999 09 09	704	1.2+	0.8−	2001 12 22	704	0.0	0.5−	2003 01 03	699	0.3−	0.7+		
1999 09 09	704	0.2+	0.0	2001 12 22	704	1.4−	0.8+	2003 03 12	704	0.4+	1.2−		
1999 09 09	704	0.6+	0.5−	2001 12 22	704	1.1−	0.5−	2003 03 12	704	0.1+	0.0		
1999 09 09	704	0.8+	0.9−	2001 12 22	704	0.3+	0.8+	2003 03 12	704	0.5+	0.3−		

1999 09 30	703	0.1−	0.1+	2002 01 05	644	0.2+	0.6+	2003 03 12	704	0.9+	1.0+		
1999 09 30	703	1.5−	0.1−	2002 01 05	644	0.0	0.5+	2003 03 31	644	1.0−	1.1−		
1999 09 30	703	1.3+	0.3+	2002 01 05	644	0.3+	0.6+	2003 03 31	644	0.2+	0.1+		
1999 09 30	703	1.2−	0.6+	2002 01 21	704	1.3+	0.7+	2003 03 31	644	0.2+	0.0		
2000 10 04	704	0.4+	0.1+	2002 01 21	704	0.8+	1.0+	2003 04 06	704	0.2−	0.5+		
2000 10 04	704	0.5+	0.3−	2002 01 21	704	0.9+	0.4+	2003 04 06	704	1.0−	1.6+		
2000 10 04	704	1.4−	0.0	2002 01 21	704	0.5+	0.7+	2003 04 06	704	0.8−	1.0+		
2000 10 04	704	0.5+	0.5+	2002 01 21	704	0.9+	0.1+	2003 04 06	704	0.2−	0.9+		
2001 12 09	704	0.8+	0.9−	2002 02 03	644	0.2−	0.2+	2003 05 08	704	0.9+	1.3−		
2001 12 09	704	0.1+	1.5−	2002 02 03	644	0.4+	0.6+	2003 05 08	704	0.9+	0.1−		
2001 12 09	704	0.6+	0.8−	2002 02 03	644	0.1+	0.2+	2003 05 08	704	0.2+	0.1−		

(59954)∗ 1999 RP$_{226}$ = 2000 XR$_{10}$

Discovered 1999 Sept. 5 by the Catalina Sky Survey.

Id. B. G. Marsden (*MPO* 6917), T. Pauwels (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	258.97279		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18691852	ω	98.10855		+0.93587088	+0.33058101	
a	3.0294782	Ω	242.65936		−0.35231235	+0.87341689	
e	0.0399630	i	7.88818		−0.00465800	+0.35757396	
P	5.27	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	703	0.3−	0.3−	2000 12 05	012	0.5+	0.8+	2002 02 15	704	0.5+	0.5+		
1999 09 05	703	0.1−	1.4+	2000 12 05	012	0.6−	0.1+	2002 02 15	704	0.4+	1.1+		
1999 09 05	703	1.0−	0.7−	2000 12 05	012	1.0+	0.7+	2002 02 15	704	0.2+	0.5+		
1999 09 05	703	0.2−	1.7+	2000 12 05	012	0.9−	1.1+	2002 02 15	704	0.0	0.5+		
1999 09 09	704	0.8−	0.2−	2000 12 05	012	0.3+	1.1+	2002 02 17	644	0.2+	0.5+		
1999 09 09	704	0.4−	0.9+	2000 12 15	012	0.2+	0.2−	2002 02 17	644	0.0	0.4+		
1999 09 09	704	0.8+	0.4+	2000 12 15	012	1.1+	0.1−	2002 02 17	644	0.3+	0.3+		
1999 09 09	704	0.1+	1.4+	2000 12 15	012	0.2−	0.6−	2003 04 29	704	(2.9+	1.6−)		
1999 09 09	704	0.0	0.5+	2000 12 15	012	0.3+	0.1+	2003 04 29	704	0.6+	0.2+		
1999 09 30	703	0.1−	0.7+	2000 12 15	012	0.3−	0.1−	2003 04 29	704	(3.4+	0.4−)		
1999 09 30	703	0.2+	1.2+	2000 12 20	012	0.1−	0.7−	2003 04 29	704	0.3+	0.3+		
1999 09 30	703	0.5−	0.3−	2000 12 20	012	0.3−	0.5+	2003 04 29	704	1.4+	1.1−		
1999 09 30	703	0.1−	1.2+	2000 12 21	012	0.1−	0.3+	2003 04 29	704	0.2+	0.4+		
1999 10 13	645	0.1−	0.2−	2000 12 21	012	0.7+	0.1+	2003 04 29	704	(3.6+	1.1−)		
1999 10 13	645	0.2−	0.2−	2000 12 21	012	0.3−	0.5−	2003 04 29	704	0.2+	1.5+		
2000 11 21	704	0.5−	0.1+	2000 12 30	704	0.2+	0.4+	2003 04 30	704	1.4−	0.6+		
2000 11 21	704	0.6+	0.5+	2000 12 30	704	0.2−	0.2−	2003 04 30	704	(1.2−	2.2+)		
2000 11 21	704	0.1+	0.1−	2000 12 30	704	0.8+	0.0	2003 04 30	704	1.4−	1.5+		
2000 11 21	704	0.2−	0.4+	2000 12 30	704	0.0	0.5+	2003 04 30	704	(1.0−	2.1+)		
2000 11 21	704	0.6−	0.3+	2002 02 07	644	0.2+	0.4+	2003 06 04	691	0.1+	0.4+		
2000 11 29	691	0.6−	0.6−	2002 02 07	644	0.3+	0.5+	2003 06 04	691	0.4+	0.3+		
2000 11 29	691	0.6−	0.7−	2002 02 07	644	0.2+	0.9+	2003 06 04	691	0.4+	0.5+		
2000 11 29	691	0.6−	0.7−	2002 02 15	704	0.3+	0.7+						

(59955)∗ 1999 RX$_{226}$ = 2000 WZ$_{111}$

Discovered 1999 Sept. 5 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 8125)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	129.40007		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18861867	ω	200.27715		−0.51701160	−0.83930683	
a	3.0112462	Ω	281.19212		+0.80707693	−0.41254751	
e	0.0570822	i	9.86780		+0.28517684	−0.35407428	
P	5.23	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 15	691	0.4+	1.2−	2000 12 20	704	0.2−	0.5−	2002 03 09	644	0.1+	0.3+		
1991 01 15	691	0.5−	0.6+	2000 12 20	704	0.8+	0.0	2002 03 09	644	0.1+	0.3+		
1991 01 15	691	0.3−	0.8+	2000 12 20	704	0.0	0.2+	2002 03 18	704	0.1+	1.3−		
1991 01 15	691	0.2+	0.0	2000 12 20	704	0.9−	0.1+	2002 03 18	704	0.1−	0.4+		
1991 01 15	691	0.1−	0.1+	2000 12 20	704	0.6−	0.4−	2002 03 18	704	0.2−	0.2+		
1991 01 15	691	0.5+	0.1+	2001 01 04	704	0.7−	0.4+	2002 03 18	704	0.6+	1.7+		
1999 09 05	703	0.4+	0.9+	2001 01 04	704	0.3−	0.2−	2002 03 23	704	0.2−	0.3−		
1999 09 05	703	1.0−	0.5+	2001 01 04	704	0.5−	0.4+	2002 03 23	704	0.7+	0.1−		
1999 09 05	703	1.5−	0.9+	2001 01 04	704	0.8−	1.0+	2002 03 23	704	0.2+	0.2−		
1999 09 05	703	0.2−	0.4+	2001 01 04	704	0.1−	1.4−	2002 03 23	704	0.0	1.1−		
1999 09 09	704	0.4+	0.6+	2001 01 19	704	0.6−	0.7+	2002 04 04	608	1.5−	0.0		
1999 09 09	704	0.4+	0.6+	2001 01 19	704	0.5−	0.1−	2002 04 04	608	1.3−	0.2−		
1999 09 09	704	0.1+	0.5+	2001 01 19	704	0.0	0.7+	2002 04 04	608	1.1−	0.2−		
1999 09 09	704	0.1−	0.9−	2001 01 19	704	0.3−	1.5−	2002 04 05	699	1.5+	1.1+		
1999 10 01	703	0.9−	0.7+	2002 02 11	608	0.7+	0.4−	2002 04 05	699	0.5+	0.2+		
1999 10 01	703	0.5+	0.5+	2002 02 11	608	0.4+	0.9−	2002 04 05	699	0.2+	0.6−		
1999 10 01	703	0.3−	0.2+	2002 02 11	608	0.6+	0.5−	2002 04 05	699	0.2+	0.2+		
1999 10 01	703	(0.9−	2.7+)	2002 02 14	704	1.1+	0.1−	2002 04 08	644	0.1+	0.2+		
2000 11 20	704	0.8+	0.1−	2002 02 14	704	0.1−	0.5−	2002 04 08	644	0.5+	0.3+		
2000 11 20	704	0.9+	0.6+	2002 02 14	704	1.0+	0.1−	2002 04 08	644	0.3+	0.4+		
2000 11 20	704	1.2+	0.5−	2002 02 14	704	0.1−	0.6−	2002 04 10	704	0.3+	0.0		
2000 11 30	704	0.3+	0.4+	2002 03 06	703	1.3−	0.5−	2002 04 10	704	0.5+	0.3+		
2000 11 30	704	1.6+	0.1+	2002 03 06	703	0.2−	0.6+	2002 04 10	704	0.3+	1.1+		
2000 11 30	704	(2.6−	0.6−)	2002 03 06	703	0.2+	1.1+	2002 04 12	608	0.3−	1.0+		
2000 11 30	704	0.4−	0.1+	2002 03 06	703	0.4−	0.2+	2002 04 12	608	0.2−	1.3+		
2000 11 30	704	0.6−	0.2+	2002 03 09	644	0.1+	0.3+	2002 04 12	608	0.2−	1.4+		

(59956)∗ 1999 RR$_{230}$ = 2000 XF$_{17}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 8125)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	290.09956		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19203600	ω	270.20221		+0.78490645	+0.60067024	
a	2.9754155	Ω	52.88357		−0.46505562	+0.73325612	
e	0.1101574	i	10.99195		−0.40944491	+0.31863888	
P	5.13	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	1.8−	0.1−	2000 12 19	704	(2.7+	1.0+)	2002 03 22	644	0.0	0.4+		
1999 09 08	703	0.3−	0.7+	2001 01 05	704	0.0	0.0	2002 03 22	644	0.1−	0.6+		
1999 09 08	703	1.0−	0.5+	2001 01 05	704	0.7+	0.8−	2002 03 22	644	0.1−	0.5+		
1999 09 08	703	0.1−	1.0+	2001 01 05	704	0.1−	0.3−	2002 04 01	644	0.2+	0.4+		
1999 09 11	699	0.1+	1.0+	2001 01 05	704	0.1+	0.2−	2002 04 01	644	0.1+	0.3+		
1999 09 11	699	0.1−	0.5+	2001 01 06	704	0.4+	0.4−	2002 04 01	644	0.0	0.3+		
1999 09 11	699	0.2−	1.4+	2001 01 06	704	0.5−	0.1+	2002 04 14	699	0.0	0.5+		
1999 09 13	704	0.2−	0.2+	2001 01 06	704	0.4−	0.5−	2002 04 14	699	0.7−	0.1+		
1999 09 13	704	0.2−	0.7−	2001 01 06	704	0.4+	0.9−	2002 04 14	699	0.3−	0.6−		
1999 09 13	704	0.9−	0.1−	2002 01 09	704	0.7−	0.8+	2002 04 14	699	0.9−	0.7−		
1999 09 13	704	0.0	0.2−	2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2002 04 16	704	1.1+	0.7+		
1999 09 13	704	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.3−	1.1+	2002 04 16	704	1.1+	0.2+		
1999 09 30	704	0.2−	0.6+	2002 01 09	704	0.4−	0.6+	2002 04 16	704	0.4+	0.4−		
1999 09 30	704	0.5−	1.2+	2002 01 23	704	0.0	0.6+	2002 04 16	704	0.4−	0.6+		
1999 09 30	704	0.5−	1.9+	2002 01 23	704	0.2−	0.5+	2002 04 16	704	0.1+	0.0		
1999 09 30	704	0.3−	1.5+	2002 01 23	704	0.1+	0.4+	2002 05 05	704	0.4+	0.4+		
1999 09 30	704	0.3−	1.0+	2002 01 23	704	0.2+	0.2+	2002 05 05	704	0.3+	0.2+		
1999 10 16	704	0.1−	0.4+	2002 01 23	704	0.3−	0.2+	2002 05 05	704	0.9+	0.8+		
1999 10 16	704	0.5−	0.1−	2002 02 10	704	0.6+	0.0	2002 05 05	704	0.3−	0.5+		
1999 10 16	704	0.3−	0.5+	2002 02 10	704	0.4+	0.3+	2002 05 05	704	0.3+	0.3+		
1999 10 16	704	0.1+	0.4+	2002 02 10	704	0.6+	0.0	2003 04 29	704	1.3−	0.5−		
1999 10 16	704	0.3−	0.7+	2002 02 10	704	0.4+	0.0	2003 04 29	704	1.3−	0.0		
1999 10 29	699	0.4−	0.9+	2002 02 10	704	0.4+	0.5−	2003 04 29	704	1.2−	0.0		
1999 10 29	699	0.5+	0.3+	2002 02 22	644	0.1+	1.0+	2003 04 29	704	1.0−	0.0		
1999 10 29	699	0.8−	0.7−	2002 02 22	644	0.1+	1.0+	2003 04 29	704	1.0−	0.2+		
2000 11 20	704	0.3−	0.3−	2002 02 22	644	0.2+	0.9+	2003 04 30	704	0.4+	0.5+		
2000 11 20	704	0.3−	0.3−	2002 03 06	704	0.1+	0.6+	2003 04 30	704	0.3+	0.5+		
2000 11 20	704	1.0+	0.1+	2002 03 06	704	0.2+	0.5+	2003 04 30	704	0.6+	0.8+		
2000 11 20	704	0.3−	0.3+	2002 03 06	704	0.6−	0.3−	2003 04 30	704	0.4+	0.7+		
2000 11 20	704	0.6+	0.3+	2002 03 06	704	0.6−	0.2+	2003 04 30	704	0.0	0.4+		
2000 12 01	704	1.3−	0.7−	2002 03 06	704	0.9−	0.1−	2003 05 14	608	0.3+	0.4−		
2000 12 01	704	0.2−	0.4−	2002 03 09	699	0.4+	0.3+	2003 05 14	608	0.7+	0.2−		
2000 12 01	704	0.0	0.3+	2002 03 09	699	0.1+	0.6+	2003 05 14	608	0.5+	0.2−		
2000 12 01	704	0.1−	0.1+	2002 03 09	699	0.2+	0.2+	2003 05 29	704	0.1+	0.7−		
2000 12 06	704	1.6+	0.5+	2002 03 09	699	0.3+	0.1+	2003 05 29	704	0.4+	1.0−		
2000 12 06	704	0.6−	0.0	2002 03 20	704	0.9+	0.3+	2003 05 29	704	0.1−	0.8−		

2000 12 06	704	0.7+	0.1−	2002 03 20	704	0.7+	0.6+	2003 05 29	704	0.2−	0.6−
2000 12 06	704	0.9+	0.6−	2002 03 20	704	1.2+	0.3+	2003 05 29	704	0.2+	0.3+
2000 12 06	704	0.3+	0.8−	2002 03 20	704	0.5+	0.9+	2003 06 03	704	0.2+	0.9+
2000 12 19	704	1.0+	0.2−	2002 03 20	704	0.5+	0.8+	2003 06 03	704	1.0+	0.2−
2000 12 19	704	0.6−	0.1−	2002 03 21	644	0.2+	0.1−	2003 06 03	704	1.1+	0.6+
2000 12 19	704	0.7−	0.2−	2002 03 21	644	0.2+	0.2+	2003 06 03	704	0.2−	0.4−
2000 12 19	704	0.4+	0.0	2002 03 21	644	0.4+	0.2+	2003 06 03	704	0.1−	0.2+

(59957)∗ 1999 RH$_{231}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	303.07227		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22194139	ω	273.24402		+0.98889746	−0.04897525	
a	2.7017418	Ω	89.59528		+0.10123032	+0.91319401	
e	0.1863180	i	8.06523		−0.10878527	+0.40457153	
P	4.44	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 21	691	0.0	1.2+	1999 09 30	704	0.3−	0.4−	2001 02 21	699	1.3+	1.0+
1998 06 21	691	0.1+	0.9+	1999 09 30	704	0.7−	0.1−	2001 02 21	699	0.7−	1.5+
1998 06 21	691	0.7+	0.8+	1999 10 16	704	0.6−	0.1+	2002 04 11	704	0.4−	0.4+
1999 09 08	703	0.4+	1.0+	1999 10 16	704	1.1−	0.3+	2002 04 11	704	0.1+	0.6+
1999 09 08	703	0.0	0.3+	1999 10 16	704	0.3−	0.1+	2002 04 11	704	1.2−	0.6+
1999 09 08	703	0.3−	0.8+	1999 10 16	704	1.5−	0.1+	2002 04 11	704	0.2−	1.3+
1999 09 08	703	0.1−	1.2+	1999 10 16	704	0.7−	0.4+	2002 04 13	644	0.6+	1.5+
1999 09 11	699	(0.5+	2.2+)	1999 11 06	703	0.1−	0.9+	2002 04 13	644	0.9+	1.5+
1999 09 11	699	(0.4+	2.4+)	1999 11 06	703	0.4+	0.0	2002 04 13	644	0.6+	1.3+
1999 09 11	699	0.7+	1.1+	1999 11 06	703	0.6+	2.0+	2002 05 07	644	0.0	0.6+
1999 09 14	704	1.0+	1.4+	1999 11 06	703	(6.4+	3.4+)	2002 05 07	704	1.0+	0.9+
1999 09 14	704	0.9−	0.2+	2001 01 21	704	0.3−	1.4+	2002 05 07	644	0.1+	0.2+
1999 09 14	704	0.0	1.3+	2001 01 21	704	0.5+	0.0	2002 05 07	704	0.7+	0.1−
1999 09 14	704	0.2−	0.3+	2001 01 21	704	0.7+	1.7+	2002 05 07	644	0.4+	0.4+
1999 09 14	704	0.6−	0.1+	2001 01 21	704	0.5+	0.2+	2002 05 07	704	0.1−	0.1+
1999 09 30	704	0.2−	0.2−	2001 01 21	704	1.0+	0.7−	2002 05 07	704	0.9+	0.2−
1999 09 30	704	0.3−	0.1+	2001 02 21	699	0.6−	0.1+				
1999 09 30	704	0.3−	0.4+	2001 02 21	699	0.2−	0.8+				

(59958)∗ 1999 RJ$_{231}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	286.92705		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18431323	ω	247.09209		+0.77263504	+0.60942802	
a	3.0579594	Ω	74.89348		−0.49377103	+0.75296042	
e	0.0992650	i	10.61576		−0.39903041	+0.24829036	
P	5.35	H	14.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	0.7−	0.1+	2001 01 19	704	0.1+	1.1+	2002 04 01	644	0.1+	0.6+
1999 09 08	703	1.0−	1.2+	2001 01 19	704	0.4−	0.2+	2002 04 01	644	0.4−	0.1+
1999 09 08	703	0.4−	0.6+	2001 01 19	704	0.1−	0.5−	2002 04 01	644	0.4+	0.2+
1999 09 08	703	0.7−	0.3+	2001 01 19	704	0.0	1.2−	2002 04 01	644	0.2−	0.4+
1999 09 11	699	0.5+	0.5+	2002 02 10	704	0.7+	0.5+	2002 04 01	644	0.2+	0.3+
1999 09 11	699	0.2+	0.2−	2002 02 10	704	0.5+	0.6+	2002 04 04	704	0.1+	0.3+
1999 09 11	699	0.2−	0.4+	2002 02 10	704	0.7+	0.3+	2002 04 04	704	0.4+	0.3+
1999 09 30	704	0.6−	0.9+	2002 02 10	704	0.3+	0.5+	2002 04 04	704	0.5+	0.4−
1999 09 30	704	0.4−	1.1+	2002 02 10	704	0.6+	0.2+	2002 04 04	704	0.1−	0.3+
1999 09 30	704	0.0	1.1+	2002 02 22	644	0.3+	1.0+	2002 04 04	704	0.2+	1.4+
1999 09 30	704	0.1−	0.9+	2002 02 22	644	0.3+	1.1+	2003 04 28	704	0.3−	0.2−
1999 09 30	704	0.0	1.7+	2002 02 22	644	0.1+	1.2+	2003 04 28	704	0.3−	0.3+
1999 10 16	704	0.2−	0.3+	2002 03 05	608	0.4−	0.1−	2003 04 28	704	0.1−	1.0+
1999 10 16	704	0.5−	0.3+	2002 03 05	608	1.0−	0.4+	2003 04 28	704	0.3−	0.7+
1999 10 16	704	1.0−	0.6+	2002 03 05	608	0.4−	0.3−	2003 04 28	704	0.3+	1.1+
1999 10 16	704	0.8−	1.1+	2002 03 06	704	0.7+	0.2+	2003 05 01	704	0.7+	0.2−
1999 10 16	704	0.6−	1.8+	2002 03 06	704	0.8+	0.0	2003 05 01	704	0.7+	0.1−
1999 11 06	703	1.1−	0.5+	2002 03 06	704	0.6+	0.4−	2003 05 01	704	0.2+	0.6+
1999 11 06	703	0.6−	0.5+	2002 03 06	704	0.7+	0.3+	2003 05 01	704	0.4−	0.6+
1999 11 06	703	0.6−	0.3+	2002 03 16	608	0.4−	0.1+	2003 05 22	691	0.4+	0.1+
1999 11 06	703	0.3−	1.0+	2002 03 16	608	0.5−	0.1+	2003 05 22	691	0.3+	0.6+
1999 12 02	704	0.4−	0.9−	2002 03 16	608	0.7−	0.1+	2003 05 22	691	0.7+	0.5+
1999 12 02	704	0.2+	0.6−	2002 03 20	704	0.1+	1.2+	2003 05 30	704	0.6+	0.3+
1999 12 02	704	0.5+	1.1+	2002 03 20	704	(0.2+	2.3+)	2003 05 30	704	0.4+	0.6+
2000 11 29	704	0.7+	0.1−	2002 03 20	704	0.2−	0.0	2003 05 30	704	0.5+	0.7+
2000 11 29	704	0.9+	0.0	2002 03 20	704	0.1−	0.5+	2003 05 30	704	0.2+	0.7+
2000 11 29	704	(2.5+	0.8+)	2002 03 20	704	0.2+	1.2+	2003 05 30	704	0.7+	0.6+
2000 11 29	704	0.2+	0.2−	2002 03 20	704	0.3+	1.1+	2003 06 06	704	0.9−	0.8−
2000 11 29	704	1.5+	0.7+	2002 03 20	704	1.1−	0.3+	2003 06 06	704	0.1−	0.4+
2001 01 06	704	0.0	0.3+	2002 03 20	704	1.1+	0.2+	2003 06 06	704	0.3−	0.1−
2001 01 06	704	0.2−	0.9−	2002 03 20	704	0.4+	0.9−				
2001 01 06	704	0.8−	0.1+	2002 04 01	644	0.2−	0.0				

(59959)∗ 1999 RV$_{233}$ = 2000 XA$_{31}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 17041)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	270.67912		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17790279	ω	291.24836		+0.80215442	+0.57517722	
a	3.1309842	Ω	34.23007		−0.38491467	+0.70341644	
e	0.0549222	i	16.56474		−0.45649643	+0.41758409	
P	5.54	H	13.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	0.2−	0.7+	2002 02 06	704	0.7−	0.0	2003 04 28	699	0.3+	0.5+
1999 09 08	703	1.2−	0.8+	2002 02 06	704	0.4−	0.3+	2003 04 28	699	0.5+	0.5+
1999 09 08	703	0.1+	0.1+	2002 02 06	704	0.3−	0.3+	2003 04 28	699	0.2+	0.2+
1999 09 08	703	0.2+	0.5−	2002 02 06	704	0.5−	0.1−	2003 04 28	699	0.6+	0.9+
1999 09 13	704	1.0−	0.4−	2002 02 06	704	0.1+	0.7+	2003 04 29	704	1.2−	1.3−
1999 09 13	704	0.0	0.4+	2002 02 09	699	0.1+	0.4+	2003 04 29	704	1.8−	0.1+
1999 09 13	704	0.5+	0.1−	2002 02 09	699	0.7+	0.1+	2003 04 29	704	0.1+	0.8−
1999 09 30	704	0.4−	0.2+	2002 02 09	699	0.4+	1.0+	2003 04 29	704	1.5−	0.7−
1999 09 30	704	0.7+	1.6−	2002 02 09	699	0.4−	0.0	2003 04 29	704	0.3+	0.4−
1999 09 30	704	0.5+	0.4−	2002 02 21	704	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	1.6−	0.1−
1999 09 30	704	0.8−	1.1−	2002 02 21	704	0.6+	0.2−	2003 04 29	704	0.5+	0.1−
1999 10 16	704	0.2−	1.0+	2002 02 21	704	0.0	0.3+	2003 04 29	704	0.6−	0.7−
1999 10 16	704	0.8−	0.4+	2002 02 21	704	0.2−	0.1+	2003 04 30	704	0.1−	0.1+
1999 10 16	704	1.0+	0.3−	2002 03 16	699	0.1+	0.3+	2003 04 30	704	2.0−	1.4+
1999 10 16	704	0.3−	0.1+	2002 03 16	699	0.6+	0.7+	2003 04 30	704	0.5+	0.6−
1999 10 16	704	0.6+	0.5+	2002 03 16	699	0.7+	0.2−	2003 04 30	704	1.7−	0.1−
1999 10 16	704	0.6−	0.2+	2002 03 16	699	1.1+	0.4+	2003 04 30	704	0.3+	0.3−
1999 10 16	704	0.0	0.4+	2002 03 20	704	0.1+	0.7−	2003 04 30	704	(2.2−	1.6+)
1999 10 16	704	0.2+	0.4+	2002 03 20	704	0.3+	0.1+	2003 04 30	704	0.9+	1.4−
1999 10 16	704	0.6+	0.6+	2002 03 20	704	0.0	0.0	2003 04 30	704	1.3−	0.3+
2000 12 04	704	0.2+	1.2−	2002 03 20	704	1.3−	0.3+	2003 05 09	703	2.3−	0.3−
2000 12 04	704	1.0+	1.3−	2002 03 20	704	0.9+	0.1−	2003 05 09	703	1.0+	0.3−
2000 12 04	704	0.4+	1.2−	2002 03 31	644	0.2+	0.2+	2003 05 09	703	(3.5+	0.9−)
2000 12 06	704	0.2+	0.7−	2002 03 31	644	0.1+	0.3+	2003 05 09	703	1.2+	0.1−
2000 12 06	704	0.1+	0.9−	2002 03 31	644	0.2−	0.2+	2003 05 22	699	0.9−	0.9+
2000 12 06	704	0.1+	0.6−	2002 04 04	704	0.3−	0.6+	2003 05 22	699	0.9+	0.7−
2002 01 08	704	0.2+	1.1−	2002 04 04	704	0.4+	0.2+	2003 05 22	699	1.6+	0.2+
2002 01 08	704	0.8+	0.3−	2002 04 04	704	0.4−	0.1−	2003 05 22	699	0.5−	0.9−
2002 01 08	704	0.5+	0.0	2002 04 04	704	0.1−	0.4+				

(59960)∗ 1999 RY$_{233}$ = 1998 HS$_{109}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 17041)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	324.08018		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21074580	ω	171.74292		+0.54152723	+0.83219798	
a	2.7965984	Ω	130.95224		−0.78004340	+0.55024308	
e	0.2113203	i	9.07634		−0.31349730	+0.06840373	
P	4.68	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	1.2−	1.0−	1999 10 16	704	0.3−	0.7+	2003 05 02	704	0.7−	0.1−
1998 03 24	704	(1.8−	2.0−)	1999 10 16	704	0.3+	0.5+	2003 05 02	704	0.0	0.6+
1998 03 24	704	0.5−	0.8−	1999 10 16	704	0.4−	0.2+	2003 05 02	704	0.4−	0.4+
1998 03 24	704	0.3−	0.4+	1999 10 16	704	0.0	0.8+	2003 05 02	704	0.3+	1.0−
1998 03 24	704	(4.5−	0.2+)	1999 10 16	704	0.1+	0.3+	2003 05 09	704	0.6−	0.6−
1998 04 23	704	0.8+	1.0+	2002 02 10	704	0.1+	0.2−	2003 05 09	704	1.1−	0.7−
1998 04 23	704	0.9+	0.2−	2002 02 10	704	0.8+	0.7−	2003 05 09	704	1.8−	0.7−
1998 04 23	704	(0.2+	3.0+)	2002 02 10	704	0.5−	0.0	2003 05 09	704	1.6−	0.0
1998 04 23	704	0.5−	1.9+	2002 02 10	704	0.0	0.5−	2003 05 09	704	1.2−	0.6−
1998 04 23	704	0.8+	0.7+	2002 02 10	704	0.3+	0.1+	2003 05 13	608	0.2+	0.7−
1998 04 24	704	(0.2−	2.2+)	2002 02 12	704	0.2−	0.3+	2003 05 13	608	0.5+	0.5−
1998 04 24	704	0.1−	1.1−	2002 02 12	704	0.5−	0.5+	2003 05 13	608	0.3+	0.0
1998 04 24	704	(0.7−	3.7+)	2002 02 12	704	0.2−	0.8+	2003 05 25	106	1.3−	0.0
1999 09 08	703	0.4−	0.3+	2002 02 12	704	0.0	0.6+	2003 05 25	106	0.3−	0.5+
1999 09 08	703	0.2−	0.0	2002 02 20	704	0.1+	1.0+	2003 05 25	106	1.1−	0.1+
1999 09 08	703	0.5−	1.0+	2002 02 20	704	0.4−	0.2+	2003 05 26	608	0.7+	1.7+
1999 09 08	703	0.3−	0.9+	2002 02 20	704	0.0	0.8−	2003 05 26	608	0.7+	1.5+
1999 09 13	704	1.0−	0.2+	2002 03 11	644	0.8+	1.3+	2003 05 26	608	0.7+	1.6+
1999 09 13	704	0.1−	0.0	2002 03 11	644	0.7+	1.2+	2003 05 29	691	0.8+	2.0+
1999 09 13	704	0.5−	0.5−	2002 03 11	644	0.9+	1.0+	2003 05 29	691	0.9+	1.3+
1999 09 30	704	0.9+	0.7+	2002 03 12	644	0.2+	1.3+	2003 05 29	691	1.2+	1.2+
1999 09 30	704	0.1−	0.9+	2002 03 12	644	0.3+	1.4+	2003 06 03	704	0.3−	0.9+
1999 09 30	704	0.1+	1.3+	2002 03 12	644	0.2+	0.8+	2003 06 03	704	0.6−	1.4+
1999 09 30	704	0.1−	0.6+	2002 04 09	291	0.3+	0.8+	2003 06 03	704	0.1+	0.5+
1999 09 30	704	0.3−	0.3−	2002 04 09	291	0.1+	0.9+	2003 06 06	704	1.4+	1.6−
1999 10 16	704	0.0	0.1+	2002 04 09	291	0.2+	0.8+	2003 06 06	704	1.4+	1.5−
1999 10 16	704	0.2+	0.3−	2003 04 28	608	0.4+	1.1−	2003 06 06	704	0.5+	1.6−
1999 10 16	704	0.4+	1.0+	2003 04 28	608	0.0	1.0−	2003 06 06	704	0.9+	1.8+
1999 10 16	704	0.7−	1.2+	2003 04 28	608	0.2+	0.9−				

(59961)∗ 1999 RZ$_{233}$ = 1998 HN$_{59}$ = 1999 SZ$_{19}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Catalina Sky Survey.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 2100)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	296.65258		(2000.0)			
n	0.19222743	ω	271.40771		+0.46939012	+0.87756311
a	2.9734397	Ω	27.27346		−0.70131381	+0.43778609
e	0.2621286	i	12.31737		−0.53649963	+0.19551556
P	5.13	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 02	691	0.2−	0.2+	1999 09 30	704	1.1+	0.0	2003 03 30	704	0.1+	0.2+
1994 10 02	691	0.0	0.2+	1999 10 05	699	0.4−	1.4+	2003 04 03	699	0.5−	0.9+
1994 10 02	691	0.1−	0.2+	1999 10 05	699	0.4+	0.3+	2003 04 03	699	0.0	0.1−
1998 03 25	704	0.1−	1.7−	1999 10 05	699	0.4+	1.0+	2003 04 03	699	0.5−	0.3−
1998 03 25	704	2.0−	0.9+	1999 10 08	704	0.3−	0.7−	2003 04 03	699	0.3+	0.3+
1998 03 25	704	0.1+	1.1−	1999 10 08	704	0.2+	0.2−	2003 04 07	644	0.4+	0.2+
1998 03 25	704	0.7+	1.0+	1999 10 08	704	0.2+	0.4−	2003 04 07	644	0.4+	0.2+
1998 03 25	704	(7.1−	1.0−)	2003 03 06	704	1.0+	0.3+	2003 04 07	644	0.6+	0.3+
1998 03 29	704	0.3−	0.2−	2003 03 06	704	0.1+	0.4−	2003 04 08	704	0.0	0.2+
1998 03 29	704	0.6−	1.1+	2003 03 06	704	0.2+	0.4+	2003 04 08	704	0.0	0.0
1998 03 29	704	1.3−	0.2−	2003 03 06	704	0.3+	0.8+	2003 04 08	704	0.2+	0.5+
1998 03 29	704	0.7−	0.8+	2003 03 06	704	0.5+	0.7+	2003 04 08	704	0.1−	0.1+
1998 03 29	704	0.3−	0.5−	2003 03 10	704	0.0	0.5−	2003 04 08	704	0.5+	0.6+
1998 04 21	704	1.2−	0.1−	2003 03 10	704	0.1−	0.3−	2003 04 09	691	0.2+	0.4+
1998 04 21	704	0.0	0.5−	2003 03 10	704	0.7−	0.8+	2003 04 09	691	0.4+	0.7+
1998 04 21	704	0.6−	0.2+	2003 03 10	704	0.5−	0.7−	2003 04 09	691	0.5+	0.8+
1998 04 21	704	0.2−	0.7+	2003 03 16	608	0.8+	0.6−	2003 04 09	608	0.3−	0.3+
1998 04 22	704	0.7−	1.2−	2003 03 16	608	0.8+	1.5−	2003 04 09	608	0.3−	0.5+
1998 04 22	704	0.6+	0.8−	2003 03 16	608	0.3+	1.1−	2003 04 09	608	0.3−	0.2+
1998 04 22	704	0.1+	1.4−	2003 03 25	703	1.0−	1.2+	2003 04 27	704	0.9+	0.4−
1998 04 22	704	0.1−	1.4−	2003 03 25	703	0.7+	0.9+	2003 04 27	704	1.4+	0.3−
1998 04 22	704	1.0−	1.4−	2003 03 25	703	1.0−	0.5+	2003 04 27	704	0.6+	1.0−
1998 04 25	699	0.9+	1.2−	2003 03 25	703	0.2−	0.3−	2003 05 01	704	0.7+	0.0
1998 04 25	699	(2.5+	0.4−)	2003 03 25	608	0.5+	0.8−	2003 05 01	704	0.2+	0.3+
1998 04 25	699	1.6+	0.5−	2003 03 25	608	0.2+	0.3−	2003 05 01	704	0.5+	0.3+
1998 05 16	704	0.4−	2.0−	2003 03 25	608	0.6+	0.5−	2003 05 01	704	0.7+	1.1+
1998 05 16	704	0.2−	0.7+	2003 03 27	699	1.0−	0.6−	2003 05 01	704	0.4+	0.2+
1998 05 16	704	(2.2−	1.2−)	2003 03 27	699	0.3+	0.1−	2003 05 05	704	0.6−	0.2+
1998 05 16	704	0.9−	0.8−	2003 03 27	699	0.1−	0.1−	2003 05 05	691	0.4+	0.4+
1999 09 08	703	0.0	0.7+	2003 03 27	699	(2.6−	1.0−)	2003 05 05	704	1.3−	0.4+
1999 09 08	703	0.3−	0.3−	2003 03 27	691	0.4−	0.4+	2003 05 05	704	0.3−	0.8+
1999 09 08	703	0.3−	1.1+	2003 03 27	691	0.4−	0.4+	2003 05 05	691	0.4+	0.3+
1999 09 08	703	0.5−	1.0+	2003 03 27	691	0.3−	0.5+	2003 05 05	704	0.9−	0.1+
1999 09 13	704	0.8−	0.2−	2003 03 28	644	0.5+	0.1+	2003 05 05	704	1.0−	0.6+
1999 09 13	704	0.6−	0.1+	2003 03 28	644	0.1+	0.1+	2003 05 05	691	0.4+	0.3+
1999 09 13	704	0.8−	0.5+	2003 03 28	644	0.4+	0.2+	2003 05 10	703	0.7+	1.4+
1999 09 13	704	0.9−	0.1−	2003 03 30	704	0.2+	0.4−	2003 05 10	703	0.5+	2.5+
1999 09 13	704	0.5−	0.4+	2003 03 30	704	0.3+	0.1+	2003 05 10	703	1.0+	2.2+
1999 09 30	704	0.0	0.1+	2003 03 30	704	0.2+	0.4+	2003 05 10	703	2.3+	0.9+
1999 09 30	704	0.1−	0.1−	2003 03 30	704	0.0	0.6−				

(59962)∗ 1999 RL$_{234}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	246.75044		(2000.0)			
n	0.17352808	ω	310.69949		+0.94323887	+0.31738555
a	3.1833878	Ω	31.16274		−0.21788388	+0.81363630
e	0.1196232	i	10.89537		−0.25065325	+0.48709586
P	5.68	H	14.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	699	0.9−	0.5+	2000 11 19	704	0.1+	0.4+	2002 03 21	644	0.1+	0.3+
1999 09 04	699	0.2−	0.4+	2000 11 19	704	0.1+	0.2+	2002 03 21	644	0.2+	0.3+
1999 09 04	699	0.8−	0.8+	2000 11 19	704	0.1−	0.5+	2002 03 21	644	0.1+	0.4+
1999 09 08	703	1.0−	0.6+	2000 12 06	704	1.0−	0.1+	2003 03 07	291	0.1+	0.2+
1999 09 08	703	0.8−	0.8+	2000 12 06	704	1.2+	0.2+	2003 03 07	291	0.4+	0.5+
1999 09 08	703	0.7−	1.2+	2000 12 06	704	0.5−	0.0	2003 03 07	291	0.0	0.5+
1999 09 08	703	0.0	1.6+	2000 12 06	704	0.3+	1.4+	2003 04 01	807	0.3+	0.3+
1999 09 13	704	0.2+	0.1+	2000 12 06	704	0.0	0.2−	2003 04 01	807	0.4+	0.5+
1999 09 13	704	0.5−	0.0	2002 02 06	704	0.3+	0.6+	2003 04 01	807	0.3+	0.3+
1999 09 13	704	0.1+	0.2+	2002 02 06	704	1.9−	0.4−	2003 04 01	807	0.3+	0.3+
1999 09 30	704	0.5−	0.7+	2002 02 06	704	0.4−	0.7+	2003 04 01	807	0.3+	0.2+
1999 09 30	704	0.1−	0.2+	2002 02 06	704	0.7−	0.6+	2003 04 03	807	0.2+	0.2+
1999 09 30	704	0.6+	0.2+	2002 02 06	704	0.0	1.3+	2003 04 03	807	0.0	0.2+
1999 09 30	704	0.7+	0.2−	2002 02 10	704	0.9+	0.4−	2003 04 03	807	0.3+	0.3+
1999 10 16	704	0.9−	0.0	2002 02 10	704	0.9+	0.6−	2003 04 24	699	0.7−	1.2+
1999 10 16	704	0.7+	0.1+	2002 02 10	704	0.2−	0.3+	2003 04 24	699	0.3−	0.7+
1999 10 16	704	0.4−	0.3+	2002 02 10	704	0.0	0.2+	2003 04 24	699	0.9+	1.2−
1999 10 16	704	0.4−	0.4+	2002 02 10	704	0.2+	0.0	2003 04 24	699	0.6−	0.1+
1999 10 16	704	0.6−	0.2−	2002 02 22	644	0.7+	0.2+	2003 05 29	691	1.1+	1.0+
2000 11 19	704	0.0	1.3+	2002 02 22	644	0.4+	0.0	2003 05 29	691	0.8+	0.9+
2000 11 19	704	0.3+	0.4−	2002 02 22	644	0.5+	0.3+	2003 05 29	691	1.1+	0.9+

(59963)∗ 1999 RZ$_{234}$ = 1999 SJ$_{23}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 4024), M. E. Sansaturio (d, *ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	299.67361		(2000.0)			
n	0.18369528	ω	264.01449		+0.52111750	+0.84787906
a	3.0648135	Ω	37.91566		−0.70663877	+0.49279397
e	0.0611210	i	9.14463		−0.47864204	+0.19558937
P	5.37	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	0.3−	1.6+	2001 01 19	704	0.3+	0.3−	2002 03 21	644	0.1+	0.0
1999 09 08	703	0.1−	0.9+	2001 01 19	704	0.4−	0.2−	2002 04 02	644	0.4+	1.1+
1999 09 08	703	1.0−	1.3+	2001 01 19	704	0.1−	0.6−	2002 04 02	644	0.2+	0.9+
1999 09 08	703	0.7−	0.9+	2001 01 19	704	0.3−	1.0−	2002 04 02	644	0.6+	1.2+
1999 09 14	704	0.4+	0.4−	2001 02 17	704	0.2−	0.1−	2002 05 05	704	1.1+	0.1+

1999 09 14	704	0.1−	0.0	2001 02 17	704	0.2+	0.4−	2002 05 05	704	0.7+	0.1+	
1999 09 14	704	0.2+	0.4−	2001 02 17	704	0.7+	0.1+	2002 05 05	704	0.4+	0.2+	
1999 09 14	704	0.2+	0.6−	2001 02 17	704	0.9−	0.4−	2002 05 05	704	1.4+	1.2+	
1999 09 14	704	0.4−	0.2−	2001 02 17	704	0.1−	0.2−	2002 05 05	704	(1.2+	2.1+)	
1999 09 30	704	0.4−	0.2+	2002 01 18	704	0.0	0.1−	2003 04 29	704	0.1−	1.0−	
1999 09 30	704	0.0	0.3−	2002 01 18	704	0.9−	0.1−	2003 04 29	704	0.1−	0.3+	
1999 09 30	704	0.2+	0.3+	2002 01 18	704	1.1−	0.2−	2003 04 29	704	0.0	0.9−	
1999 09 30	704	1.1−	0.2+	2002 01 21	644	0.2+	1.3+	2003 04 29	704	0.7+	0.5−	
1999 09 30	704	0.5+	0.0	2002 01 21	644	0.7+	1.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.4−	
1999 10 08	704	0.1+	0.6+	2002 01 21	644	0.3+	1.3+	2003 04 29	608	0.2−	1.0+	
1999 10 08	704	0.3−	0.3+	2002 02 04	699	0.2−	0.5−	2003 04 29	608	0.9−	1.0+	
1999 10 08	704	0.4−	0.1+	2002 02 04	699	0.1+	0.1+	2003 04 29	608	0.6−	1.2+	
1999 12 02	704	1.2−	0.2+	2002 02 04	699	0.6−	1.1+	2003 04 30	704	0.4+	0.2+	
1999 12 02	704	0.6−	1.2+	2002 02 04	699	0.5−	0.3+	2003 04 30	704	0.1−	0.4−	
1999 12 02	704	0.2+	1.5+	2002 02 10	704	0.1−	0.3−	2003 04 30	704	0.2+	0.1−	
2000 08 31	704	0.1−	0.0	2002 02 10	704	0.2−	0.2−	2003 04 30	704	0.5+	0.6+	
2000 08 31	704	0.4+	0.1−	2002 02 10	704	0.2−	0.6−	2003 04 30	704	0.1+	0.3−	
2000 08 31	704	0.5−	0.3−	2002 02 10	704	0.2−	0.5−	2003 04 30	704	0.3+	0.3−	
2000 08 31	704	0.1−	0.8+	2002 02 10	704	0.1−	0.5−	2003 04 30	704	0.7+	0.4+	
2000 08 31	704	0.1+	0.7+	2002 02 22	644	0.0	0.3−	2003 04 30	704	0.1−	0.0	
2000 09 27	704	0.7−	0.6−	2002 02 22	644	0.2+	0.1−	2003 04 30	704	0.1+	0.1−	
2000 09 27	704	0.2+	0.3−	2002 02 22	644	0.0	0.3−	2003 04 30	704	0.2+	0.3+	
2000 09 27	704	0.9−	0.5−	2002 03 06	704	(1.0−	3.1−)	2003 04 30	704	0.3−	0.6−	
2000 09 27	704	1.4−	0.5−	2002 03 06	704	0.6+	0.4−	2003 04 30	704	0.5+	0.2−	
2000 11 30	704	0.5−	0.2+	2002 03 06	704	(1.1−	3.2−)	2003 04 30	704	0.1+	0.3+	
2000 11 30	704	0.2−	0.0	2002 03 06	704	0.8+	0.7+	2003 04 30	704	0.0	0.3−	
2000 11 30	704	0.1−	0.3−	2002 03 06	704	(1.6−	3.4−)	2003 04 30	704	0.7+	0.2+	
2000 11 30	704	0.2+	1.0+	2002 03 06	704	0.7+	0.4+	2003 05 13	608	0.0	0.7+	
2000 12 20	704	1.0+	0.0	2002 03 11	644	0.6+	1.1+	2003 05 13	608	0.2−	1.3+	
2000 12 20	704	0.7+	0.2+	2002 03 11	644	0.0	0.9+	2003 05 13	608	0.0	0.9+	
2000 12 20	704	0.8+	0.0	2002 03 11	644	0.0	1.0+	2003 05 27	608	0.3+	1.0−	
2000 12 20	704	0.9+	0.5−	2002 03 20	704	0.6−	0.5−	2003 05 27	608	0.4+	1.1−	
2001 01 04	704	0.2+	0.0	2002 03 20	704	0.2−	0.0	2003 05 27	608	0.9+	0.4−	
2001 01 04	704	0.0	0.4−	2002 03 20	704	0.1+	0.1+	2003 05 31	704	1.1−	0.7−	
2001 01 04	704	0.9+	0.1+	2002 03 20	704	0.0	0.4−	2003 05 31	704	0.3−	0.4+	
2001 01 04	704	0.3+	0.4−	2002 03 20	704	0.6−	0.2+	2003 05 31	704	2.5−	0.8−	
2001 01 04	704	0.5+	0.2+	2002 03 21	644	0.1−	0.3−					
2001 01 19	704	0.3−	0.1−	2002 03 21	644	0.2+	0.1−					

(59964)∗ 1999 RM$_{235}$ = 2000 WP$_{46}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 8126)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	336.73316		(2000.0)			
n	0.17733217	ω	145.35654		−0.35432183	+0.92783786
a	3.1376973	Ω	103.64725		−0.88278694	−0.29079031
e	0.1384722	i	6.88563		−0.30845302	−0.23357631
P	5.56	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 08	691	0.3−	0.4−	2002 01 14	704	1.3−	0.8+	2003 03 27	644	0.2−	0.0	
1991 02 08	691	0.1−	0.8−	2002 01 14	704	1.6−	0.7+	2003 03 27	644	0.0	0.2−	
1991 02 08	691	0.2+	0.3−	2002 01 14	704	1.6−	1.4+	2003 03 27	644	0.1+	0.1+	
1999 08 22	703	(2.4−	3.0+)	2002 01 20	699	0.3+	0.5+	2003 03 29	699	0.0	0.3+	
1999 08 22	703	1.4−	0.3−	2002 01 20	699	0.4+	0.6−	2003 03 29	699	0.5−	0.2+	
1999 08 22	703	1.1−	0.2−	2002 01 20	699	0.2+	0.6−	2003 03 29	699	0.8−	0.4+	
1999 08 22	703	1.0−	0.6−	2002 01 20	699	0.9+	1.8+	2003 03 29	699	0.2−	0.1−	
1999 09 05	699	0.4+	0.6−	2002 01 21	704	0.3+	0.6−	2003 04 01	704	0.5−	0.3+	
1999 09 05	699	0.2+	1.8+	2002 01 21	704	0.4+	0.1−	2003 04 01	704	0.0	0.2+	
1999 09 05	699	0.2−	1.7+	2002 01 21	704	0.1+	0.7−	2003 04 01	704	0.1+	0.5+	
1999 09 08	703	0.6−	0.8+	2002 01 21	704	0.7+	0.4−	2003 04 01	704	0.1+	0.4+	
1999 09 08	703	0.6−	1.4+	2002 01 21	704	0.9+	0.4−	2003 04 01	704	0.3−	0.2+	
1999 09 08	703	0.5+	0.3+	2002 02 03	699	0.0	0.0	2003 04 04	691	0.9−	1.3+	
1999 09 08	703	0.4−	0.1+	2002 02 03	699	1.4+	0.5−	2003 04 04	691	1.1−	1.5+	
1999 09 14	704	0.7+	0.5−	2002 02 03	699	0.1+	0.1+	2003 04 04	691	1.0−	1.6+	
1999 09 14	704	0.1+	1.0+	2002 02 03	699	0.4+	0.4+	2003 04 08	704	0.3+	0.3+	
1999 09 14	704	0.3−	0.1+	2002 02 06	704	1.1+	1.3−	2003 04 08	704	0.1+	0.3+	

1999 09 14	704	0.1+	0.2+	2002 02 06	704	0.6+	0.0	2003 04 08	704	0.0	0.1+	
2000 11 21	704	0.7−	1.1−	2002 02 06	704	0.8+	0.4−	2003 04 08	704	0.0	0.5+	
2000 11 21	704	0.1+	0.7+	2002 02 06	704	0.4+	0.1+	2003 04 08	704	0.2−	0.2+	
2000 11 21	704	(2.1+	0.2−)	2002 02 06	704	0.7+	0.5−	2003 04 08	608	0.3−	0.3−	
2000 11 21	704	0.6+	0.4+	2002 02 07	704	0.1−	0.1−	2003 04 08	608	0.1−	0.3−	
2000 11 27	704	0.4+	0.5+	2002 02 07	704	0.1−	0.3−	2003 04 08	608	0.1−	0.1−	
2000 11 27	704	0.8−	0.4+	2002 02 07	704	0.5−	0.2+	2003 04 27	704	0.8+	0.0	
2000 11 27	704	1.6+	0.2+	2002 02 07	704	0.1−	0.2−	2003 04 27	704	0.2+	0.0	
2000 11 27	704	0.6−	0.2−	2002 02 07	704	0.1+	0.0	2003 04 27	704	1.0+	1.4−	
2000 12 29	699	0.7−	0.9+	2002 02 10	704	0.3+	0.1−	2003 04 27	704	1.8+	0.4−	
2000 12 29	699	(2.5−	0.4+)	2002 02 10	704	0.0	0.1−	2003 04 27	704	1.4+	0.5−	
2000 12 29	699	0.0	1.7+	2002 02 10	704	0.5+	0.2+	2003 04 27	704	1.3+	0.2+	
2000 12 29	699	0.0	0.6+	2002 02 10	704	0.4+	0.4+	2003 04 27	704	0.3−	0.4−	
2000 12 30	691	0.1+	0.7+	2002 02 10	704	0.3+	0.3+	2003 04 27	704	0.4+	0.9−	
2000 12 30	691	0.1−	0.6+	2002 02 12	704	0.2+	0.6−	2003 04 27	704	0.7+	0.8−	
2000 12 30	691	0.0	0.3+	2002 02 12	704	0.1+	0.5−	2003 04 27	704	0.1+	0.3−	
2001 12 18	704	1.4−	1.0+	2002 02 12	704	0.7−	0.9−	2003 04 30	608	0.6−	0.8−	
2001 12 18	704	0.8−	1.1+	2002 02 12	704	(1.1−	2.0−)	2003 04 30	608	0.7−	0.7−	
2001 12 18	704	0.4−	1.2+	2002 02 12	704	0.3+	1.5−	2003 04 30	608	0.6−	0.4−	
2001 12 18	704	0.6−	0.3+	2002 02 20	704	0.2+	0.4−	2003 05 02	704	0.8+	0.7+	
2001 12 18	704	1.0−	0.0	2002 02 20	704	0.3−	0.7+	2003 05 02	704	0.0	0.7+	
2001 12 23	608	0.4+	1.0−	2002 02 20	704	0.0	0.1+	2003 05 02	704	0.3+	0.5+	
2001 12 23	608	0.1−	0.8−	2002 02 20	704	0.3+	0.6+	2003 05 02	704	0.5+	0.5+	
2001 12 23	608	0.5+	0.5−	2002 02 20	704	0.3+	0.9+	2003 05 02	704	0.1+	0.9+	
2002 01 09	704	0.0	0.3−	2002 02 21	049	0.3−	0.4+	2003 05 05	704	0.3+	0.6+	
2002 01 09	704	0.5−	0.0	2002 02 21	049	0.2+	0.5+	2003 05 05	704	0.6+	0.2+	
2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2002 02 21	049	0.0	0.3+	2003 05 05	704	0.6+	0.0	
2002 01 09	704	0.3−	0.2−	2002 03 04	644	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.8+	0.3+	
2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2002 03 04	644	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.7+	0.4+	
2002 01 12	608	0.0	0.0	2002 03 04	644	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.0	0.5+	
2002 01 12	608	0.2−	0.2+	2003 03 10	704	0.7+	0.2−	2003 05 05	704	0.0	0.3+	
2002 01 12	608	0.1−	0.1−	2003 03 10	704	0.4+	0.2−	2003 05 05	704	0.4−	0.5+	
2002 01 14	704	1.0−	0.2+	2003 03 10	704	1.0−	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	0.5+	
2002 01 14	704	1.1−	0.5+	2003 03 10	704	0.3−	0.4+	2003 05 05	704	0.3−	0.5+	

(59965)∗ 1999 RJ$_{236}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	233.24467		(2000.0)			
n	0.17884505	ω	308.50426		+0.95449241	−0.24481065
a	3.1199773	Ω	66.25533		+0.29671487	+0.83710904
e	0.1002657	i	10.72416		−0.03007523	+0.48919955
P	5.51	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	0.6−	1.8+	2000 12 20	704	0.2+	0.2+	2002 04 01	644	0.0	0.8+	
1999 09 08	703	0.6+	0.2+	2001 01 19	704	0.0	0.2−	2002 04 13	644	0.3+	0.5+	
1999 09 08	703	0.6−	0.1+	2001 01 19	704	0.1−	0.6+	2002 04 13	644	0.4+	0.6+	
1999 09 08	703	0.3−	0.4−	2001 01 19	704	0.2+	0.3−	2002 04 13	644	0.4+	0.3+	
1999 09 13	704	0.7−	0.9+	2001 01 19	704	0.2+	0.5+	2002 04 15	644	0.1+	0.6+	
1999 09 13	704	0.0	0.8+	2002 02 10	704	1.3+	0.5+	2002 04 15	644	0.1+	0.5+	
1999 09 13	704	1.3−	1.0+	2002 02 10	704	1.4+	0.4+	2002 04 15	644	0.1−	0.5+	
1999 09 13	704	1.2−	0.6+	2002 02 10	704	(2.1+	0.6+)	2002 04 16	704	1.2−	0.6+	
1999 09 30	704	0.0	0.4−	2002 03 09	699	0.3+	0.3−	2002 04 16	704	(2.8−	0.6+)	
1999 09 30	704	0.1+	0.3−	2002 03 09	699	0.7+	0.9+	2002 04 16	704	(2.8−	1.2+)	
1999 09 30	704	0.4+	0.4−	2002 03 09	699	0.8+	0.7+	2002 04 16	704	(3.2−	2.9+)	
1999 09 30	704	0.3+	0.1+	2002 03 09	699	0.0	0.2−	2003 04 05	691	0.3−	0.1−	
1999 10 16	704	0.1+	0.4+	2002 03 20	704	0.3−	0.9+	2003 04 05	691	0.3−	0.3−	
1999 10 16	704	0.6−	0.5+	2002 03 20	704	0.0	0.3−	2003 04 05	691	1.1−	0.1−	
1999 10 16	704	0.9−	1.3+	2002 03 20	704	0.2−	0.1+	2003 04 30	704	0.4+	0.5+	
1999 10 16	704	0.3+	1.4+	2002 03 20	704	0.3+	0.4−	2003 04 30	704	0.8+	0.4+	
2000 11 30	704	0.4−	0.3−	2002 03 20	704	0.1+	0.2+	2003 04 30	704	0.4+	1.3+	
2000 11 30	704	0.2−	0.3−	2002 03 23	608	0.8−	0.2−	2003 05 05	704	0.2+	0.2+	
2000 11 30	704	(0.5−	2.5+)	2002 03 23	608	0.1−	0.4−	2003 05 05	704	0.1−	0.1+	
2000 12 20	704	0.7+	0.2+	2002 03 23	608	0.7−	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.3+	
2000 12 20	704	0.5−	0.5−	2002 04 01	644	0.1−	1.0+	2003 05 05	704	0.4+	0.1−	
2000 12 20	704	0.5+	0.6+	2002 04 01	644	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	0.3+	0.1+	

(59966)∗ 1999 RS$_{238}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	295.12396			(2000.0)		
n	0.18259912	ω	269.22409		+0.62179156	+0.77314611
a	3.0770668	Ω	40.12369		−0.61904398	+0.58293245
e	0.1110837	i	11.18269		−0.47974973	+0.24986966
P	5.40	H	14.9	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 29	691	0.2−	0.8−	2002 02 10	704	0.1−	0.5+	2003 04 30	704	1.1+	0.0
1992 04 29	691	0.3−	0.8−	2002 02 10	704	0.2+	0.2−	2003 05 01	691	0.3−	0.8+
1992 04 29	691	0.6−	0.3−	2002 02 10	704	0.4−	0.5−	2003 05 01	691	0.2−	0.9+
1999 09 08	703	0.6+	0.3+	2002 02 10	704	0.8+	0.4−	2003 05 01	691	0.0	0.8+
1999 09 08	703	0.9+	0.6+	2002 04 01	644	1.2−	1.2+	2003 05 08	608	0.3+	0.2+
1999 09 08	703	0.7−	1.7+	2002 04 01	644	0.3+	0.5+	2003 05 08	608	0.1+	0.1+
1999 09 08	703	0.3+	0.6+	2002 04 01	644	0.2+	0.4+	2003 05 08	608	0.4+	0.1+
1999 09 14	704	0.9−	1.7−	2003 04 28	699	1.0+	0.6+	2003 05 13	608	0.5−	1.1−
1999 09 14	704	0.4−	1.2−	2003 04 28	699	0.7−	0.8+	2003 05 13	608	0.2−	0.3−
1999 09 14	704	0.8−	0.1−	2003 04 28	699	0.1+	1.0+	2003 05 13	608	0.8−	0.8−
1999 09 14	704	0.6−	1.4−	2003 04 28	699	0.4+	0.2+	2003 05 24	691	1.0+	0.6−
1999 10 05	703	0.7−	0.6+	2003 04 29	704	0.1+	0.0	2003 05 24	691	1.1+	0.8−
1999 10 05	703	0.3−	0.0	2003 04 29	704	1.1−	0.2+	2003 05 24	691	0.9+	0.6−
1999 10 05	703	0.2+	0.2+	2003 04 29	704	0.3+	0.5+	2003 05 27	699	0.2−	0.3+
1999 10 05	703	1.3+	1.5+	2003 04 29	704	0.1+	0.8+	2003 05 27	699	2.0−	0.2−
2000 11 19	704	0.1+	0.7−	2003 04 30	704	0.9+	0.2+	2003 05 27	699	0.5−	0.4−
2000 11 19	704	0.5+	0.2+	2003 04 30	704	1.0+	0.3+	2003 05 27	699	1.1−	0.1+
2000 11 19	704	0.0	0.7+	2003 04 30	704	0.3+	0.6−				

(59967)∗ 1999 RP$_{240}$ = 2002 BM$_8$

Discovered 1999 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 25005)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	261.16747			(2000.0)		
n	0.17330238	ω	217.47470		+0.89583536	+0.38181536
a	3.1861511	Ω	118.59753		−0.31855952	+0.90849218
e	0.0834251	i	15.00835		−0.30983679	+0.16987933
P	5.69	H	13.6	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	699	0.0	1.7+	2002 01 21	704	0.6−	0.2+	2003 03 12	704	1.3+	0.5+
1999 09 11	699	0.2−	1.5+	2002 01 21	704	0.2−	0.5+	2003 03 31	699	0.6−	0.4+
1999 09 11	699	0.0	1.4+	2002 01 21	704	0.3−	0.2+	2003 03 31	699	0.5−	0.8−
1999 09 13	704	0.4+	0.9+	2002 01 21	704	0.9−	0.2+	2003 03 31	699	1.0−	0.9+
1999 09 13	704	0.3−	0.5+	2002 01 21	644	0.0	0.1+	2003 03 31	699	0.5−	0.7+
1999 09 13	704	1.1−	0.1+	2002 01 21	644	0.5+	0.1+	2003 04 08	608	0.6+	1.1−
1999 09 13	704	0.6−	0.4+	2002 01 21	644	0.2+	0.0	2003 04 08	608	0.3+	0.7−
1999 09 30	704	0.6−	1.5+	2002 02 08	699	0.2+	0.5−	2003 04 08	608	0.2+	0.5−
1999 09 30	704	0.3+	0.4+	2002 02 08	699	0.1+	0.2−	2003 04 09	704	0.3+	0.3+
1999 09 30	704	0.6−	0.9+	2002 02 08	699	0.3−	0.0	2003 04 09	704	0.1+	0.6+
1999 09 30	704	0.5−	0.0	2002 02 08	699	0.5−	0.7+	2003 04 09	704	0.1+	0.7+
1999 09 30	704	0.7−	0.0	2002 02 10	704	0.1+	0.5+	2003 04 09	704	0.0	0.4+
2000 11 27	704	0.4+	0.0	2002 02 10	704	0.7−	0.1−	2003 04 09	704	0.7−	0.6+
2000 11 27	704	0.7+	0.2+	2002 02 10	704	0.3−	0.3+	2003 04 10	704	0.2+	0.7+
2000 11 27	704	0.7+	0.4−	2002 02 10	704	0.2+	0.3+	2003 04 10	704	0.2−	0.2+
2000 11 27	704	1.0+	0.8+	2002 02 10	704	0.4−	0.2+	2003 04 10	704	0.4+	0.1−
2000 11 27	704	0.6−	0.4+	2002 03 06	704	0.2+	0.3−	2003 04 10	704	0.1+	0.4+
2000 11 27	704	1.4−	0.0	2002 03 06	704	0.2−	0.1+	2003 04 10	704	0.0	0.3+
2001 01 19	704	0.1−	0.0	2002 03 06	704	0.2+	0.0	2003 04 25	699	0.1−	0.8+
2001 01 19	704	0.0	0.2−	2002 03 06	704	0.6+	0.8−	2003 04 25	699	1.3+	0.3+
2001 01 19	704	0.3+	0.7+	2002 03 20	704	0.5−	0.4−	2003 04 25	699	0.2+	0.2−
2001 01 19	704	0.1+	0.0	2002 03 20	704	0.2+	0.3−	2003 04 25	699	0.2−	0.4−
2001 01 19	704	0.2−	0.1−	2002 03 20	704	0.6+	0.3+	2003 05 02	703	0.7−	0.2+
2002 01 09	704	0.8+	0.3−	2002 03 20	704	0.2+	0.1+	2003 05 02	703	2.0−	0.1−
2002 01 09	704	0.4+	1.0+	2002 03 20	704	0.3+	0.4+	2003 05 02	703	0.4−	0.2+
2002 01 09	704	0.1−	1.0+	2002 03 21	644	0.2+	0.0	2003 05 02	703	0.4−	0.2+
2002 01 09	704	(0.1−	2.2+)	2002 03 21	644	0.3+	0.2−	2003 05 10	704	1.2−	0.8+
2002 01 15	608	0.4−	0.1−	2002 03 21	644	0.2+	0.1−	2003 05 10	704	0.3+	0.4−
2002 01 15	608	0.5−	0.2−	2002 04 01	644	0.1+	0.1−	2003 05 10	704	0.1−	0.5+
2002 01 15	608	0.3−	0.1−	2002 04 01	644	0.1−	0.1−	2003 05 26	703	1.4+	0.3+
2002 01 18	704	0.5+	0.3+	2002 04 01	644	0.1−	0.0	2003 05 26	703	0.4+	0.7−
2002 01 18	704	0.7+	0.8+	2003 03 12	704	1.0+	0.9+	2003 05 26	703	1.2+	0.1+
2002 01 18	704	0.2+	0.2+	2003 03 12	704	0.8+	1.0+	2003 05 26	703	0.7+	0.6−
2002 01 21	704	0.4−	1.3+	2003 03 12	704	1.2+	1.4+				

(59968)∗ 1999 RC$_{241}$ = 2002 CC$_3$

Discovered 1999 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25005)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	300.72630			(2000.0)		
n	0.17787236	ω	186.48192		+0.37359549	+0.90950080
a	3.1313413	Ω	105.57705		−0.84232450	+0.41494632
e	0.1184965	i	10.90932		−0.38847889	−0.02505684
P	5.54	H	14.5	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	699	0.2−	1.9+	2002 02 14	704	(3.0+	0.1+)	2003 04 26	704	0.2+	0.4+
1999 09 11	699	0.1+	0.7+	2002 02 14	704	0.6+	0.6−	2003 04 26	683	1.5−	1.3+
1999 09 11	699	0.7−	0.3+	2002 02 14	704	(2.5+	0.1−)	2003 04 26	704	0.1−	0.2−
1999 09 13	704	0.3+	1.3+	2002 02 14	704	0.5+	0.5+	2003 04 26	704	0.3−	0.6+
1999 09 13	704	0.3−	0.6+	2002 02 14	704	(2.6+	0.1+)	2003 04 26	704	0.5−	0.2−
1999 09 13	704	0.3−	0.1+	2002 02 15	704	0.4+	0.5+	2003 04 26	704	0.5−	0.2−
1999 10 16	704	0.2−	0.3+	2002 02 15	704	0.1−	0.4+	2003 04 26	704	0.1−	0.1+
1999 10 16	704	0.2−	0.4+	2002 02 15	704	0.3−	0.2+	2003 04 26	704	0.2−	0.7+
1999 10 16	704	0.9−	1.2+	2002 02 15	704	0.2+	0.0	2003 04 28	683	0.1+	0.7+
1999 10 16	704	0.2−	0.1+	2002 02 15	704	0.2−	0.0	2003 04 28	683	0.4−	0.0
1999 10 16	704	0.9−	1.2+	2002 03 05	699	0.6−	0.1+	2003 04 28	683	0.2−	0.1+
2000 11 27	704	0.2+	0.5+	2002 03 05	699	0.6−	0.6+	2003 04 29	683	0.6+	0.4−
2000 11 27	704	0.6−	1.0+	2002 03 05	699	0.7+	0.6+	2003 04 29	683	0.5+	0.8−
2000 11 27	704	0.1−	0.9+	2002 03 05	699	0.3−	0.0	2003 04 29	683	0.7+	1.3−
2000 11 27	704	0.3−	1.0+	2003 03 03	704	0.1+	1.4−	2003 04 30	683	1.1−	1.1+
2002 01 05	691	0.2+	0.5−	2003 03 03	704	0.5+	1.3−	2003 04 30	683	0.2+	0.6+
2002 01 05	691	0.3+	0.4−	2003 03 03	704	0.3+	1.6−	2003 04 30	683	0.8−	0.3+
2002 01 05	691	0.1+	0.5−	2003 03 03	704	(1.4+	2.2−)	2003 05 02	683	0.2+	0.3−
2002 01 14	333	0.9−	0.0	2003 03 09	704	0.0	0.1−	2003 05 02	683	0.3+	0.1−
2002 01 14	333	0.2−	0.4−	2003 03 09	704	0.2+	0.2+	2003 05 02	704	0.0	0.2+
2002 01 14	333	0.6−	0.4+	2003 03 09	704	1.2+	1.0+	2003 05 02	683	0.4+	0.0
2002 01 16	608	0.4−	1.2+	2003 03 09	704	0.5−	0.9+	2003 05 02	704	0.1+	0.0
2002 01 16	608	0.2−	0.9+	2003 03 09	704	0.2+	0.2+	2003 05 02	704	0.2−	0.4+
2002 01 16	608	0.0	1.0+	2003 03 09	704	(0.2−	2.1+)	2003 05 02	704	0.4+	0.5+
2002 02 03	699	0.2−	0.7−	2003 03 09	704	1.3+	0.9−	2003 05 02	704	0.0	0.8+
2002 02 03	699	0.1−	0.5−	2003 03 09	704	0.1+	1.3+	2003 05 02	703	0.1−	0.2−
2002 02 03	699	0.9+	1.0+	2003 03 09	704	0.3+	0.3+	2003 05 02	703	0.1+	0.1−
2002 02 03	699	0.9−	0.2+	2003 03 09	704	(0.7+	2.1+)	2003 05 02	703	0.2−	0.1+
2002 02 03	644	0.4+	0.2+	2003 03 16	608	0.8+	0.2+	2003 05 02	703	0.6+	0.3+
2002 02 03	644	0.0	0.4+	2003 03 16	608	1.2+	0.9+	2003 05 05	683	0.2−	1.2+
2002 02 03	644	0.2+	0.2+	2003 03 16	608	0.6+	0.2+	2003 05 05	683	1.2+	0.1+
2002 02 04	644	0.1+	0.4−	2003 03 29	699	0.6+	0.0	2003 05 05	683	0.4−	0.4−
2002 02 04	644	0.1−	0.2−	2003 03 29	699	0.4+	0.1−	2003 05 09	704	0.1−	0.4+
2002 02 04	644	0.1+	0.3−	2003 03 29	699	0.5+	0.3−	2003 05 09	704	0.4+	0.1+
2002 02 08	704	1.7+	0.5−	2003 03 29	699	0.5+	0.1+	2003 05 09	704	0.7+	0.9+
2002 02 08	704	0.1−	0.6−	2003 04 08	704	0.3+	0.7+	2003 05 09	704	0.1+	0.1+
2002 02 08	704	0.5+	0.8−	2003 04 08	704	0.9+	0.3−	2003 05 10	683	1.3+	0.4+
2002 02 08	704	0.1−	0.5−	2003 04 08	704	0.4+	0.4+	2003 05 10	683	0.2−	1.5−
2002 02 08	704	0.7+	0.6−	2003 04 08	704	0.2+	0.6−	2003 05 10	683	0.3+	1.2−
2002 02 10	608	0.8−	0.0	2003 04 08	704	0.3+	0.5−	2003 05 11	703	1.0+	0.8+
2002 02 10	608	0.4−	0.4−	2003 04 14	699	0.0	0.4−	2003 05 11	703	0.4−	0.5+
2002 02 10	608	1.2−	1.2−	2003 04 14	699	0.1+	0.2+	2003 05 11	703	1.3+	0.5+
2002 02 12	704	0.2+	0.1−	2003 04 14	699	0.1−	0.1+	2003 05 11	703	0.8+	0.0

2002 02 12	704	0.2+	0.1+	2003 04 14	699	0.7+	0.1−	2003 05 12	683	0.6+	0.8−
2002 02 12	704	0.2+	0.0	2003 04 23	683	(1.3−	2.4+)	2003 05 12	683	0.8−	1.3−
2002 02 12	704	0.0	0.3+	2003 04 23	683	1.0−	0.6+	2003 05 12	683	0.6+	1.0−
2002 02 12	704	0.3−	0.0	2003 04 23	683	1.3−	0.7+	2003 05 25	683	1.1−	1.0+
2002 02 13	704	0.2+	0.3+	2003 04 24	683	0.6−	0.5+	2003 05 25	683	1.5−	0.2−
2002 02 13	704	0.3+	0.2+	2003 04 24	683	0.1−	0.8+	2003 05 25	683	0.5−	0.1+
2002 02 13	704	0.3+	0.3+	2003 04 24	683	0.1+	0.2+	2003 05 26	683	0.9−	1.5+
2002 02 13	704	0.3+	0.1−	2003 04 26	683	2.7−	2.1+	2003 05 26	683	0.6−	0.6−
2002 02 13	704	0.2+	0.1−	2003 04 26	704	0.3+	0.1−	2003 05 26	683	0.2−	0.9−
2002 02 14	704	(3.7+	0.5−)	2003 04 26	704	0.8−	0.1+	2003 05 27	683	0.7−	1.2+
2002 02 14	704	0.2+	0.9+	2003 04 26	683	0.5+	0.5+	2003 05 27	683	1.2−	0.3+
2002 02 14	704	0.0	0.2+	2003 04 26	704	0.0	0.1−	2003 05 27	683	0.3+	1.4−

(59969)∗ 1999 RV$_{246}$ = 2000 WA$_{175}$

Discovered 1999 Sept. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 29102)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	208.67414		(2000.0)			
n	0.17897671	ω	192.45411		+0.94097325	−0.33670166
a	3.1184470	Ω	187.50058		+0.32885151	+0.93364921
e	0.0801088	i	15.39799		+0.08016253	+0.12219309
P	5.51	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 06	691	0.2+	0.3+	2000 11 26	704	0.7−	1.4+	2003 04 11	691	0.2+	0.1+
1994 10 06	691	0.1+	0.2+	2000 11 26	704	0.8−	1.4+	2003 04 27	699	0.6−	0.5−
1994 10 06	691	0.5−	0.5−	2000 12 01	608	1.0−	0.6+	2003 04 27	699	0.3−	0.4+
1997 04 14	691	0.1−	0.3−	2000 12 01	608	0.8−	0.2−	2003 04 27	699	0.3+	0.9+
1997 04 14	691	0.3−	0.2−	2000 12 01	608	0.8−	0.7−	2003 04 27	699	0.3−	0.0
1997 04 14	691	0.4−	0.9−	2002 02 07	644	0.2+	0.6+	2003 04 29	691	0.2+	0.5+
1999 09 04	703	0.1+	0.4+	2002 02 07	644	0.1−	0.6+	2003 04 29	691	0.2+	0.4+
1999 09 04	703	0.8+	0.9+	2002 02 07	644	0.2+	0.5+	2003 04 29	691	0.3+	0.4+
1999 09 04	703	0.9+	1.0+	2002 02 15	704	0.6+	0.5−	2003 05 02	704	0.4+	0.2−
1999 09 04	703	1.0−	0.4+	2002 02 15	704	1.1+	1.7−	2003 05 02	704	0.5+	0.7+
1999 09 14	704	1.0+	0.4−	2002 02 15	704	0.9+	0.5+	2003 05 02	704	0.3−	0.4+
1999 09 14	704	0.3−	0.9+	2002 02 15	704	1.0+	0.0	2003 05 02	704	0.1−	1.5+
1999 09 14	704	0.2−	0.2−	2002 02 15	704	0.8+	0.0	2003 05 02	704	0.5−	0.7+
1999 09 14	704	0.1−	0.7+	2002 02 18	012	0.8−	0.3−	2003 05 06	691	0.7−	0.5+
1999 09 14	704	0.3−	0.6+	2002 02 18	012	0.1+	1.0+	2003 05 06	691	0.7−	0.8+
2000 11 26	704	0.9+	0.8+	2002 02 18	012	0.3+	0.5+	2003 05 06	691	0.6−	0.8+
2000 11 26	704	0.3−	0.8+	2003 04 11	691	0.1+	0.1+				
2000 11 26	704	0.8+	1.3+	2003 04 11	691	0.1+	0.3+				

(59970)∗ 1999 RZ$_{246}$ = 2906 T-2 = 1999 TE$_{279}$

Discovered 1999 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3436), M. E. Sansaturio (d, *ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	13.99309		(2000.0)			
n	0.26499207	ω	322.26499		+0.91997230	+0.39185031
a	2.4005687	Ω	14.67548		−0.34911050	+0.83092115
e	0.2099744	i	2.31043		−0.17824935	+0.39499794
P	3.72	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1973 09 30	675	0.7+	0.6−	1999 09 14	703	0.7+	0.8+	2002 05 01	644	0.3−	0.1+
1973 09 30	675	0.3+	0.8−	1999 09 14	703	0.2+	0.4+	2002 05 01	644	0.6+	0.0
1973 10 04	675	0.8+	1.4−	1999 09 14	703	0.0	0.2+	2002 05 04	333	0.4−	0.2−
1973 10 04	675	0.0	1.0−	1999 09 14	703	0.1+	0.0	2002 05 04	333	0.5+	1.1−
1973 10 05	675	(3.7+	4.7−)	1999 10 07	704	0.6−	0.5−	2002 05 04	333	0.8+	0.6−
1973 10 05	675	(4.2+	4.0−)	1999 10 07	704	0.0	0.9+	2002 05 07	644	0.3−	0.2−
1994 03 06	691	0.3+	0.2+	1999 10 07	704	0.9−	0.4+	2002 05 07	644	0.2−	0.3−
1994 03 06	691	0.2+	0.3+	1999 10 07	704	0.0	0.2+	2002 05 07	644	0.1−	0.2−
1994 03 06	691	0.2+	0.1+	1999 10 07	704	0.5−	0.2+	2002 05 11	704	0.3+	0.7+
1999 08 22	703	0.1−	0.0	1999 10 15	704	1.0−	0.0	2002 05 11	704	0.2−	0.9+
1999 08 22	703	0.5−	0.3−	1999 10 15	704	1.3−	0.2+	2002 05 11	704	0.0	1.0+
1999 08 22	703	0.1−	0.0	1999 10 15	704	0.9−	0.3+	2002 05 11	704	0.6+	1.5+
1999 08 22	703	0.5+	0.5−	1999 10 15	704	1.0−	0.3+	2002 05 11	704	0.5+	0.9+
1999 09 04	699	0.5−	0.6+	1999 11 12	704	0.6−	0.0	2002 05 18	644	0.4−	0.3−
1999 09 04	699	0.0	0.6−	1999 11 12	704	0.4−	0.2+	2002 05 18	644	0.2−	0.1+
1999 09 04	699	0.9+	1.8+	1999 11 12	704	0.6−	0.4+	2002 05 18	644	0.2−	0.1+
1999 09 14	704	0.7+	0.5−	1999 11 12	704	0.0	1.2+	2002 06 11	291	0.3−	0.2−
1999 09 14	704	0.9+	0.1−	2002 04 13	291	0.1+	0.1+	2002 06 11	291	0.5−	0.4−
1999 09 14	704	0.8+	0.3−	2002 04 13	291	0.2+	0.1−	2002 06 11	291	0.3−	0.3−
1999 09 14	704	0.4+	0.2−	2002 04 13	291	0.4−	0.3−				
1999 09 14	704	0.9+	0.3+	2002 05 01	644	0.2+	0.2−				

(59971)∗ 1999 RP$_{247}$

Discovered 1999 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	63.07131		(2000.0)			
n	0.30717944	ω	298.53372		+0.98851543	+0.13425392
a	2.1754108	Ω	53.83328		−0.09007550	+0.89206699
e	0.1983305	i	4.92988		−0.12134108	+0.43150015
P	3.21	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 11 20	327	0.5−	0.0	1999 11 07	704	0.4+	0.1−	2002 06 13	644	0.1+	1.5+
1996 11 20	327	0.5−	0.2+	1999 11 07	704	0.3+	0.1+	2002 06 13	644	0.1+	1.1+
1996 11 20	327	0.3+	0.2+	1999 11 07	704	0.4+	0.0	2002 06 13	644	0.0	1.1+
1996 11 20	327	0.1+	0.1+	1999 11 07	704	0.4+	0.1+	2002 06 20	644	0.1−	1.1−
1998 03 23	691	0.0	0.5+	1999 11 27	699	0.9−	1.1+	2002 06 20	644	0.1−	0.9−
1998 03 23	691	0.1+	0.6+	1999 11 27	699	1.7−	1.3+	2002 06 20	644	0.2−	0.9−
1998 03 23	691	0.1+	0.6+	1999 11 27	699	0.6−	0.7+	2002 07 05	704	0.1−	0.6+
1999 09 05	699	0.6−	1.7+	2001 02 17	704	0.3+	0.2−	2002 07 05	704	0.2−	0.9+
1999 09 05	699	0.2+	0.9+	2001 02 17	704	0.6+	0.3+	2002 07 05	704	0.2+	1.4+
1999 09 05	699	0.5−	1.3+	2001 02 17	704	0.1+	1.0−	2002 07 05	704	0.0	1.6+
1999 09 14	704	0.1+	0.2−	2001 02 17	704	0.8+	0.4−	2002 07 05	704	0.1−	0.9+
1999 09 14	704	0.1+	0.1+	2001 02 17	704	0.2−	1.4+	2002 07 06	644	0.0	0.8−
1999 09 14	704	1.1+	0.9−	2001 03 18	699	0.0	0.4+	2002 07 06	644	0.1−	0.5−
1999 09 14	704	0.2−	0.4+	2001 03 18	699	0.0	0.6+	2002 07 06	644	0.2+	0.7−
1999 09 14	704	0.6+	0.5−	2001 03 18	699	0.6−	0.1+	2002 07 15	644	0.1−	0.2+
1999 10 02	704	0.1−	0.1−	2001 03 18	699	0.2+	0.2+	2002 07 15	644	0.1−	0.1+
1999 10 02	704	0.3−	0.1+	2001 03 29	699	1.7+	0.8+	2002 07 15	644	0.1+	0.3+
1999 10 02	704	0.8−	0.0	2001 03 29	699	0.2−	1.0+	2002 08 11	644	0.1−	0.0
1999 10 02	704	0.6−	0.0	2001 03 29	699	(2.2+	0.6+)	2002 08 11	644	0.1−	0.3+
1999 10 02	704	0.9−	0.1−	2001 03 29	699	0.0	0.4+	2002 08 11	644	0.3−	0.0
1999 10 08	704	0.7+	0.1−	2002 05 18	644	0.2−	0.7−	2002 09 26	704	0.2−	0.1−
1999 10 08	704	0.1+	0.1−	2002 05 18	644	0.2−	0.7−	2002 09 26	704	0.1−	0.6−
1999 10 08	704	0.3+	0.2−	2002 05 18	644	0.3−	0.9−	2002 09 26	704	0.2+	0.4−
1999 10 08	704	0.5+	0.2−	2002 05 28	608	0.6+	0.0	2002 09 26	704	0.2−	0.5−
1999 10 08	704	0.1−	0.2−	2002 05 28	608	0.1+	0.3−	2002 09 26	704	0.4−	0.4−
1999 11 07	704	0.4+	0.4−	2002 05 28	608	0.2+	0.1−				

(59972)∗ 1999 RL$_{248}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	282.62671		(2000.0)			
n	0.19498464	ω	76.89231		+0.70257605	+0.69969608
a	2.9453423	Ω	238.52447		−0.69749692	+0.64100815
e	0.0921086	i	8.74468		−0.14101399	+0.31549001
P	5.05	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.4+	0.0	2000 11 21	704	0.3−	0.2−	2003 04 29	704	0.8+	0.8−
1998 05 01	704	0.2+	0.5+	2000 11 21	704	0.1−	0.6+	2003 04 30	704	0.1−	0.8−
1998 05 01	704	0.2+	0.2−	2002 02 06	699	0.1−	1.3+	2003 04 30	704	1.1−	0.5+
1998 05 01	704	0.4−	1.1+	2002 02 06	699	0.5−	0.1−	2003 04 30	704	0.1+	0.0
1999 07 23	704	0.3+	0.4−	2002 02 06	699	1.0−	0.7+	2003 04 30	704	0.4−	0.8+

1999 07 23	704	0.4−	1.5−	2002 02 06	699	0.3−	1.3−	2003 05 06	704	0.3+	0.6−
1999 07 23	704	0.7+	0.1−	2002 02 17	644	0.7+	0.4+	2003 05 06	704	0.2+	0.2+
1999 09 07	703	1.1−	0.7+	2002 02 17	644	0.6+	0.3+	2003 05 06	704	1.0+	0.4+
1999 09 07	703	0.5+	0.5+	2002 02 17	644	0.3+	0.1+	2003 05 10	691	0.3−	0.2+
1999 09 07	703	0.1+	1.6+	2003 04 28	699	0.7−	0.7+	2003 05 10	691	0.1+	0.1+
1999 09 07	703	0.4−	0.4−	2003 04 28	699	0.7+	1.0+	2003 05 10	691	0.5+	0.2+
1999 09 14	704	0.2−	1.2+	2003 04 28	699	0.9−	0.5+	2003 06 05	691	0.0	0.0
1999 09 14	704	0.3−	0.2+	2003 04 28	699	0.5+	0.8+	2003 06 05	691	0.1−	0.3−
1999 09 14	704	0.4−	0.1+	2003 04 29	704	0.5+	0.8−	2003 06 05	691	0.1+	0.1+
2000 11 21	704	0.9+	1.1+	2003 04 29	704	0.4−	0.6−				
2000 11 21	704	0.0	0.7+	2003 04 29	704	0.3−	0.4−				

(59973)∗ 1999 RY$_{252}$ = 2000 YH$_{70}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17044)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	111.41986		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15738755	ω	244.91482		−0.45477879	−0.88104992	
a	3.3974713	Ω	232.76126		+0.86462534	−0.40174921	
e	0.1122294	i	9.40567		+0.21353986	−0.24969704	
P	6.26	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.1−	0.4+	2000 12 30	704	0.7−	0.3+	2002 03 17	704	0.4−	0.0
1999 09 08	704	0.7−	0.1+	2000 12 30	704	0.0	0.1−	2002 03 17	704	0.3+	1.6+
1999 09 08	704	0.5−	0.7+	2000 12 30	704	0.3+	0.0	2002 04 05	699	0.7+	0.1−
1999 09 08	704	0.1−	0.4+	2001 01 03	704	0.9−	0.5+	2002 04 05	699	0.7+	0.2−
1999 09 08	704	0.2+	0.2+	2001 01 03	704	0.8−	0.0	2002 04 05	699	0.1+	0.2−
1999 09 18	703	0.6−	0.8+	2001 01 03	704	0.1+	0.5−	2002 04 05	699	0.0	0.0
1999 09 18	703	0.7+	1.1+	2001 01 03	704	0.2−	0.1−	2002 04 08	644	0.1+	0.4−
1999 09 18	703	0.3−	0.1+	2001 01 03	704	0.2+	0.3+	2002 04 08	644	0.2+	1.0+
1999 09 18	703	0.2−	0.5+	2001 02 19	704	0.8−	0.2+	2002 04 08	644	0.6+	0.6+
1999 10 19	704	0.2−	0.0	2001 02 19	704	1.9−	1.4+	2003 04 29	704	0.6−	0.0
1999 10 19	704	0.5+	0.9+	2001 02 19	704	0.7+	0.3−	2003 04 29	704	0.0	0.2+
1999 10 19	704	0.4−	0.3+	2001 02 19	704	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	1.0+	1.0+
1999 10 19	704	0.1+	0.7−	2002 02 08	644	0.2−	0.1−	2003 05 11	608	1.0−	0.8+
1999 10 19	704	0.2+	0.1+	2002 02 08	644	0.4−	0.4−	2003 05 11	608	0.7−	0.5+
2000 09 04	704	0.1+	0.7+	2002 02 08	644	0.0	0.2−	2003 05 11	608	1.1−	0.2+
2000 09 04	704	0.2+	0.6+	2002 02 15	608	0.2−	0.2−	2003 05 24	608	0.4+	0.5−
2000 09 04	704	0.6+	1.0+	2002 02 15	608	0.7−	0.4−	2003 05 24	608	0.4+	0.7−
2000 11 21	704	0.9+	0.3−	2002 02 15	608	0.9−	0.3−	2003 05 24	608	0.4+	0.5−
2000 11 21	704	0.4+	0.1+	2002 03 06	703	0.0	0.5−	2003 06 03	704	0.4+	1.0+
2000 11 21	704	0.4+	0.4−	2002 03 06	703	0.2−	0.5+	2003 06 03	704	0.0	0.9+
2000 11 21	704	0.4+	0.7+	2002 03 06	703	0.2+	0.2−	2003 06 03	704	0.1+	2.1+
2000 12 30	704	0.0	0.1+	2002 03 06	703	1.1+	0.9+	2003 06 03	704	1.0+	1.2+
2000 12 30	704	1.0+	1.1+	2002 03 17	704	0.3+	1.0+				

(59974)∗ 1999 RM$_{254}$ = 2002 AE$_{31}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 22118)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	6.48205		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21953991	ω	111.08683		−0.48697216	+0.86244609	
a	2.7214085	Ω	129.01247		−0.85270683	−0.43524884	
e	0.2545279	i	10.23047		−0.18907455	−0.25835089	
P	4.49	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	0.9−	0.1−	2002 01 09	704	0.7−	0.8−	2003 03 10	704	0.6−	1.2+
1998 03 04	704	0.4+	0.5−	2002 01 09	704	1.2−	1.9−	2003 04 08	704	0.7−	0.3+
1998 03 04	704	0.7+	0.5+	2002 01 12	704	0.4−	0.7+	2003 04 08	704	0.3−	1.2−
1998 03 04	704	(5.9−	1.1+)	2002 01 12	704	0.2+	0.4+	2003 04 08	704	0.2−	0.6+
1999 08 08	699	0.9+	0.7+	2002 01 12	704	0.4+	0.7+	2003 04 08	704	0.5+	0.8−
1999 08 08	699	0.5−	0.8+	2002 01 12	704	0.2+	0.3+	2003 04 08	704	0.0	0.8+
1999 08 08	699	0.1−	0.8+	2002 01 13	704	1.4+	0.2−	2003 04 08	704	0.5−	1.0−
1999 08 13	699	0.4+	0.1+	2002 01 13	704	1.3+	0.0	2003 04 08	704	0.6+	0.7+
1999 08 13	699	0.1−	0.4+	2002 01 13	704	0.6+	0.5−	2003 04 08	704	0.4−	0.4+
1999 08 13	699	0.8−	0.4+	2002 01 15	704	0.0	1.0+	2003 04 08	704	0.1−	0.5−
1999 09 08	703	0.5+	1.7+	2002 01 15	704	0.1−	0.8+	2003 04 27	704	0.8+	0.9+
1999 09 08	703	0.4−	0.5+	2002 01 15	704	0.3−	1.1+	2003 04 27	704	2.0+	0.9+
1999 09 08	703	0.9−	1.2−	2002 01 15	704	1.0+	0.4−	2003 04 27	704	0.1−	0.3+
1999 09 08	703	0.3−	0.4−	2002 01 15	704	0.0	1.1+	2003 04 27	704	0.1+	1.1+
1999 09 13	704	0.6−	0.4−	2002 01 19	704	0.5+	0.8+	2003 05 09	704	0.6+	0.5−
1999 09 13	704	0.0	1.0+	2002 01 19	704	0.9+	0.3+	2003 05 09	704	0.1+	0.9−
1999 09 13	704	0.4+	0.6+	2002 01 19	704	0.8+	1.3+	2003 05 09	704	0.4+	0.8−
1999 09 13	704	0.1−	0.2+	2002 02 03	608	0.3−	0.1+	2003 05 09	704	0.5+	1.1−
1999 09 13	704	0.0	0.8+	2002 02 03	608	0.1−	0.1−	2003 05 09	704	0.2−	0.4−
2002 01 05	608	0.3−	0.1+	2002 02 03	608	0.0	0.4+	2003 05 09	608	0.2+	0.1−
2002 01 05	608	0.3−	0.6−	2002 02 09	704	0.2−	0.0	2003 05 09	608	0.2+	0.1−
2002 01 05	608	0.2−	0.4−	2002 02 09	704	0.5−	1.4+	2003 05 09	608	0.1+	0.0
2002 01 05	608	1.0−	0.3+	2002 02 09	704	0.2+	0.6+	2003 06 03	704	0.4−	0.6+
2002 01 05	608	1.2−	0.2+	2002 02 09	704	0.4+	1.5+	2003 06 03	704	0.2−	0.6+
2002 01 05	608	1.1−	0.5+	2003 03 10	704	0.7−	1.6+	2003 06 03	704	0.5−	0.8+
2002 01 09	704	0.4−	1.0−	2003 03 10	704	0.1−	1.5+	2003 06 03	704	0.7−	0.3+

(59975)∗ 1999 SE

Discovered 1999 Sept. 16 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	237.12381		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17285487	ω	173.48960		+0.98786658	−0.14540526	
a	3.1916478	Ω	195.20152		+0.13145113	+0.96992798	
e	0.2027359	i	12.00978		+0.08270566	+0.19518456	
P	5.70	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 27	691	0.2−	0.6−	1999 10 09	704	0.1−	0.6+	1999 12 03	704	1.7−	1.1+
1996 03 27	691	0.3−	1.0−	1999 10 09	704	0.1−	0.4+	1999 12 03	704	0.7−	0.9+
1996 03 27	691	0.0	0.8−	1999 10 09	704	0.2−	0.3+	1999 12 03	704	0.2+	0.4+
1999 07 23	704	0.1+	0.6−	1999 10 13	699	0.2−	0.7+	1999 12 03	704	0.8+	0.2−
1999 07 23	704	0.9−	0.3+	1999 10 13	699	0.5−	0.3+	2000 01 08	704	0.7−	0.4−
1999 07 23	704	0.2+	0.2−	1999 10 13	699	0.4+	0.5+	2000 01 08	704	0.4−	0.8−
1999 07 23	704	0.5−	1.0−	1999 10 15	704	0.3−	0.5+	2000 01 08	704	0.4+	0.5−
1999 07 23	704	0.6+	0.2+	1999 10 15	704	1.0−	0.7−	2000 01 08	704	0.1+	1.4−
1999 09 16	120	0.6+	0.4−	1999 10 15	704	0.2−	0.3+	2000 12 24	608	0.1−	0.3+
1999 09 16	120	0.4+	1.8−	1999 10 15	704	1.4−	0.0	2000 12 24	608	0.1+	0.4+
1999 09 17	120	0.1−	0.0	1999 10 15	704	2.0−	0.2+	2000 12 24	608	0.4−	0.0
1999 09 18	120	1.0+	0.4−	1999 10 17	120	1.7+	0.4+	2001 01 03	608	0.6+	0.0
1999 09 18	703	0.1+	0.4+	1999 10 17	120	0.2+	0.7+	2001 01 03	608	0.3+	0.0
1999 09 18	703	0.4+	0.1−	1999 10 28	699	0.2−	1.6+	2001 01 03	608	0.5+	0.1+
1999 09 18	703	0.6−	0.5+	1999 10 28	699	0.7−	0.7+	2002 03 12	699	0.7+	0.7+
1999 09 18	703	0.1−	0.0	1999 10 28	699	0.8+	0.3+	2002 03 12	699	1.3−	0.2+
1999 09 21	120	1.3+	0.1+	1999 11 01	703	0.0	0.4+	2002 03 12	699	0.7+	0.5+
1999 09 21	120	0.0	1.2−	1999 11 01	703	0.5−	0.4+	2002 03 12	699	0.5+	0.8+
1999 09 21	120	0.2+	0.4−	1999 11 01	703	0.6−	0.0	2002 03 13	644	0.0	0.5+
1999 10 01	120	1.1+	0.4−	1999 11 01	703	0.5−	0.4+	2002 03 13	644	0.2+	0.4+
1999 10 01	120	0.3+	0.7+	1999 11 01	691	0.4−	0.2−	2002 03 13	644	0.4+	0.5+
1999 10 03	360	0.1−	0.3+	1999 11 01	691	0.5−	0.3−	2002 03 14	644	0.4+	0.6+
1999 10 03	360	0.1−	0.1+	1999 11 01	691	0.6−	0.2−	2002 03 14	644	0.3−	0.2+
1999 10 03	360	0.4−	0.5+	1999 11 05	691	0.3−	0.1−	2002 03 14	644	0.1−	0.7+
1999 10 04	704	0.6+	0.6+	1999 11 05	691	0.4−	0.1−	2002 03 16	704	0.6−	1.4+
1999 10 04	704	1.1+	0.2−	1999 11 05	691	0.4−	0.2−	2002 03 16	704	0.1+	0.1+
1999 10 04	704	0.3+	0.3+	1999 11 06	704	0.4−	0.3+	2002 03 16	704	0.2+	0.0
1999 10 04	704	1.6+	0.8−	1999 11 06	704	0.7−	0.3+	2003 04 30	691	0.3−	0.6+
1999 10 04	360	0.1−	0.3+	1999 11 06	704	0.3+	0.6+	2003 04 30	691	0.1−	0.7+
1999 10 04	360	0.3−	0.2+	1999 11 06	704	0.3+	0.2+	2003 04 30	691	0.1+	0.6+
1999 10 04	360	0.0	0.2+	1999 11 06	704	0.2+	0.5+	2003 05 26	691	0.4+	0.7+
1999 10 07	704	0.2+	0.2+	1999 11 15	704	0.2−	0.4+	2003 05 26	691	0.0	0.7+
1999 10 07	704	0.5+	0.3+	1999 11 15	704	0.0	0.1−	2003 05 26	691	0.1+	0.8+
1999 10 07	704	0.1−	0.3+	1999 11 15	704	1.0+	0.7−	2003 06 01	691	0.1+	1.0+
1999 10 07	704	0.2+	0.5+	1999 11 15	704	0.3+	0.7−	2003 06 01	691	0.2+	1.0+
1999 10 07	704	0.1−	0.4+	1999 11 27	699	(0.8−	2.8+)	2003 06 01	691	0.4+	0.6+

1999 10 09	704	0.1+	0.2+	1999 11 27	699	0.8−	0.7+	
1999 10 09	704	0.4−	0.2+	1999 11 27	699	(0.4+	2.4+)	

(59976)∗ 1999 SU$_4$

Discovered 1999 Sept. 29 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	268.09856		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18023144	ω	109.19963		+0.72025867	+0.67792763	
a	3.1039568	Ω	208.70730		−0.69355292	+0.70817077	
e	0.1182739	i	17.83440		+0.01455322	+0.19725186	
P	5.47	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.3−	1.1−	1999 10 19	704	0.3−	0.8−	2003 04 07	704	0.7+	0.2−
1998 05 23	704	0.2−	0.1−	2000 12 17	699	1.1−	0.4+	2003 04 07	704	0.5+	1.2−
1998 05 23	704	0.1+	0.2+	2000 12 17	699	0.6−	1.4+	2003 04 29	704	1.2−	0.5−
1998 05 23	704	0.5+	0.3+	2000 12 17	699	(1.9−	2.6+)	2003 04 29	699	0.0	0.2+
1998 05 23	704	(5.2−	0.6+)	2000 12 17	699	1.8−	0.8+	2003 04 29	704	0.1−	0.1+
1999 08 11	704	0.2+	0.3+	2000 12 31	608	1.0+	0.2+	2003 04 29	699	1.6+	0.3+
1999 08 11	704	0.1+	0.5+	2000 12 31	608	1.0+	0.5+	2003 04 29	704	0.5−	0.1+
1999 08 11	704	0.1−	0.6+	2000 12 31	608	1.1+	0.3+	2003 04 29	704	1.8−	0.7−
1999 08 11	704	0.0	0.6+	2002 02 21	644	0.1+	0.5+	2003 04 29	699	1.2+	0.0
1999 09 29	703	0.9−	0.1+	2002 02 21	644	0.3+	0.0	2003 04 29	699	0.4+	1.0+
1999 09 29	703	1.6+	0.2+	2002 02 21	644	1.0+	0.9+	2003 05 06	691	0.9+	0.5+
1999 09 29	703	0.1+	1.0+	2003 03 25	608	0.8−	0.5−	2003 05 06	691	0.8−	1.8+
1999 09 29	703	1.1−	1.2+	2003 03 25	608	0.1−	0.8−	2003 05 06	691	0.8+	0.5+
1999 10 01	703	0.6−	0.2+	2003 03 25	608	0.4−	0.2−	2003 05 06	691	0.7−	2.3+
1999 10 01	703	0.4−	0.7+	2003 03 31	704	0.0	0.7−	2003 05 06	691	0.5+	0.5+
1999 10 01	703	0.1+	0.9+	2003 03 31	704	0.7+	0.6+	2003 05 06	691	0.3−	2.3+
1999 10 01	703	0.4−	0.2+	2003 03 31	704	0.2+	0.4+	2003 05 25	699	1.0−	0.0
1999 10 19	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	704	0.0	0.8+	2003 05 25	699	0.5−	0.6+
1999 10 19	704	0.1−	0.2−	2003 03 31	704	0.5+	0.6+	2003 05 25	699	1.0−	0.5−
1999 10 19	704	0.2+	0.2+	2003 04 07	704	0.3+	0.2−	2003 05 25	699	0.3+	0.2+
1999 10 19	704	0.6+	0.2+	2003 04 07	704	0.4+	0.1−				

(59977)∗ 1999 SD$_5$ = 2000 YU$_{136}$

Discovered 1999 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9164)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	211.18071		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17424887	ω	261.85108		+0.73502830	−0.64186967	
a	3.1746028	Ω	137.69534		+0.67560900	+0.72057289	
e	0.2109042	i	18.94206		−0.05732253	+0.26225565	
P	5.66	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	699	0.6−	0.6+	2000 12 28	704	0.1−	0.1−	2001 02 20	704	0.3+	1.3+
1999 09 11	699	0.8−	0.4+	2000 12 28	704	0.5−	0.3+	2001 03 20	699	0.3+	0.1−
1999 09 11	699	0.4−	1.2+	2000 12 28	704	0.2+	0.5+	2001 03 20	699	0.1−	0.1−
1999 09 13	704	0.3−	1.0+	2000 12 28	704	0.1+	0.1+	2001 03 20	699	0.0	0.4+
1999 09 13	704	0.3−	0.6+	2001 01 04	704	0.4+	0.5+	2001 03 20	699	0.1+	0.1+
1999 09 13	704	0.6−	1.2+	2001 01 04	704	0.0	0.2+	2002 03 20	704	0.1+	0.3+
1999 09 13	704	1.3−	0.8+	2001 01 04	704	0.6+	0.4+	2002 03 20	704	0.3+	0.3+
1999 09 30	704	0.5+	1.0+	2001 01 04	704	0.2+	0.2−	2002 03 20	704	0.2+	1.0+
1999 09 30	704	0.3+	0.2+	2001 01 04	704	0.6+	0.0	2002 03 20	704	1.0−	1.8+
1999 09 30	704	0.1−	0.7−	2001 01 21	704	0.5−	0.2−	2002 03 20	704	0.1+	0.8+
1999 09 30	704	0.7+	0.0	2001 01 21	704	0.1−	0.2+	2002 04 11	644	0.1−	0.2+
1999 09 30	704	0.1−	0.3−	2001 01 21	704	0.2−	0.5+	2002 04 11	644	0.1−	0.5+
1999 10 01	704	0.9+	0.7+	2001 01 21	704	0.2−	0.2−	2002 04 11	644	0.0	0.1−
1999 10 01	704	1.0+	0.5+	2001 01 21	704	0.2+	0.3−	2002 04 22	644	0.3+	0.4+
1999 10 01	704	0.5+	0.5−	2001 01 22	704	0.0	0.3−	2002 04 22	644	0.2+	0.5+
1999 10 01	704	0.4−	0.2−	2001 01 22	704	0.0	0.5+	2002 04 22	644	0.2+	0.4+
1999 10 01	704	0.1−	0.6+	2001 01 22	704	1.1−	0.2+	2002 05 05	644	0.3−	0.1+
1999 10 01	704	0.1−	0.4−	2001 01 22	704	0.7−	0.6+	2002 05 05	644	0.3+	0.2+
1999 10 01	704	0.8+	0.2+	2001 01 22	704	0.3+	0.9−	2002 05 05	644	0.4+	0.2+
1999 10 01	704	0.2−	0.7−	2001 02 02	704	0.3+	0.2+	2003 04 25	699	0.4+	0.8+
1999 10 06	704	0.0	0.2+	2001 02 02	704	0.2−	0.2−	2003 04 25	699	0.3−	0.0
1999 10 06	704	0.1+	0.4−	2001 02 02	704	0.3+	0.1−	2003 04 25	699	1.2−	0.7−
1999 10 06	704	0.2−	0.6+	2001 02 02	704	0.0	0.2−	2003 04 25	699	1.1−	0.7−
1999 10 06	704	0.1+	0.1−	2001 02 02	704	0.3+	0.6−	2003 04 29	691	(0.7+	2.1+)
1999 11 13	704	0.0	0.7+	2001 02 03	704	0.1−	0.1+	2003 04 29	691	1.0+	1.8+
1999 11 13	704	0.3−	1.3+	2001 02 03	704	0.5−	0.1+	2003 04 29	691	0.8+	1.5+
1999 11 13	704	1.5−	1.9+	2001 02 03	704	0.1−	0.1+	2003 05 05	691	0.3+	0.2+
1999 11 13	704	(1.0−	2.3+)	2001 02 03	704	0.3+	0.0	2003 05 05	691	0.1+	0.2+
2000 11 29	699	0.9+	0.1−	2001 02 19	704	0.2−	0.1−	2003 05 05	691	0.1+	0.1+
2000 11 29	699	0.5+	0.5+	2001 02 19	704	0.1−	0.1+	2003 05 22	699	0.8+	1.0+
2000 11 29	699	0.1−	0.5+	2001 02 19	704	0.2+	0.6−	2003 05 22	699	1.1+	1.7+
2000 11 29	699	0.8+	0.0	2001 02 19	704	0.3+	0.1+	2003 05 22	699	1.0+	0.1−
2000 12 23	699	0.3−	1.0+	2001 02 19	704	0.6+	0.0	2003 05 22	699	0.1−	1.0+
2000 12 23	699	0.3−	0.3+	2001 02 20	704	0.0	0.2−	2003 06 01	608	0.7−	0.6−
2000 12 23	699	0.5−	0.6+	2001 02 20	704	0.3+	0.1−	2003 06 01	608	0.4−	0.6−
2000 12 23	699	0.8−	0.9−	2001 02 20	704	0.4−	0.1+	2003 06 01	608	0.6−	0.5−
2000 12 28	704	0.2+	0.0	2001 02 20	704	0.3−	0.9+				

(59978)∗ 1999 SR$_5$

Discovered 1999 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	205.76617		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37346175	ω	272.06006		+0.25975330	+0.96174175	
a	1.9097300	Ω	13.96163		−0.67842913	+0.24590919	
e	0.0774450	i	21.15397		−0.68721331	+0.12075383	
P	2.64	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1975 06 14	260	0.1+	0.2+	2001 03 16	704	0.6−	0.1+	2001 05 24	704	0.3−	0.4+
1975 06 14	260	0.2−	0.4+	2001 03 16	704	0.5−	0.3+	2001 05 24	704	0.4+	0.1+
1999 09 11	704	0.5−	1.6+	2001 03 19	699	0.1−	0.9+	2001 05 24	704	1.5+	0.9+
1999 09 11	704	0.3−	0.4+	2001 03 19	699	1.4+	0.3+	2001 05 27	704	0.1+	0.1−
1999 09 11	704	0.2−	0.5+	2001 03 19	699	0.6+	0.2+	2001 05 27	704	0.3−	1.1+
1999 09 11	704	0.7−	0.2+	2001 03 19	699	0.3+	0.3+	2001 05 27	704	0.5+	0.3−
1999 09 11	704	0.7−	0.3−	2001 03 21	704	0.1+	0.4+	2001 05 27	704	0.3−	0.1−
1999 09 30	704	0.5−	0.8−	2001 03 21	704	0.2−	0.2−	2002 10 06	704	0.0	1.0+
1999 09 30	704	0.3−	0.2−	2001 03 21	704	0.3−	0.0	2002 10 06	704	0.0	0.1+
1999 09 30	704	0.3−	0.4+	2001 03 21	704	0.1−	0.0	2002 10 06	704	0.0	0.7+
1999 09 30	704	0.8+	0.1−	2001 03 21	704	0.7−	0.4+	2002 10 06	704	0.1−	0.4+
1999 09 30	704	0.5+	0.2+	2001 03 21	608	1.8+	0.5+	2002 10 14	704	0.2−	0.7−
1999 10 01	704	1.7+	0.4+	2001 03 21	608	1.5+	0.7+	2002 10 14	704	0.5+	0.4−
1999 10 01	704	0.5−	0.2+	2001 03 21	608	1.2+	0.4+	2002 10 14	704	0.7−	0.4−
1999 10 01	704	0.3+	0.4−	2001 03 23	704	0.3−	0.3+	2002 10 14	704	0.3−	0.6−
1999 10 01	704	0.0	0.1−	2001 03 23	704	0.2−	0.9+	2002 10 15	704	0.4−	1.1−
1999 10 01	704	0.3+	0.1−	2001 03 23	704	0.6+	0.1+	2002 10 15	704	0.6+	0.1−
1999 10 11	699	1.0−	0.9+	2001 03 23	704	0.2−	1.3+	2002 10 15	704	0.5+	1.2−
1999 10 11	699	0.1+	1.8+	2001 03 23	704	0.8−	0.3+	2002 10 15	704	0.1−	0.5−
1999 10 11	699	1.9−	1.3+	2001 03 26	704	0.0	0.2+	2002 10 29	704	0.2+	0.6+
1999 10 16	704	0.3+	0.7+	2001 03 26	704	0.2−	0.0	2002 10 29	704	0.2−	0.1+
1999 10 16	704	0.2−	0.5+	2001 03 26	704	0.2−	0.1+	2002 10 29	704	0.3−	1.0+
1999 10 16	704	0.1−	0.2+	2001 03 26	704	0.1−	0.1+	2002 10 29	704	0.1−	0.1+
1999 10 16	704	0.1−	0.0	2001 03 26	704	0.3+	0.5+	2002 11 11	704	1.1−	1.0+
1999 10 16	704	0.6+	0.3+	2001 03 31	704	0.8−	0.4+	2002 11 11	704	0.7−	0.6+
1999 11 08	704	1.8−	0.3−	2001 03 31	704	0.7−	0.2−	2002 11 11	704	0.6−	1.5+
1999 11 08	704	1.0−	0.7+	2001 03 31	704	0.0	0.4+	2002 11 11	704	0.1+	0.2+
1999 11 08	704	0.5−	0.8−	2001 03 31	704	0.3−	0.4+	2002 11 11	704	0.5−	1.5+
1999 11 08	704	0.1−	0.3−	2001 03 31	704	0.2+	0.6+	2002 11 16	704	0.1+	0.6−
1999 11 12	704	0.1+	0.3−	2001 04 02	704	0.4+	0.8+	2002 11 16	704	0.9+	0.2−
1999 11 12	704	0.7−	0.6−	2001 04 02	704	0.4−	1.0+	2002 11 16	704	0.6+	0.2+
1999 11 12	704	1.2−	0.5−	2001 04 02	704	1.0+	0.1+	2002 11 16	704	1.6+	0.2+
2001 02 20	704	0.2+	0.1−	2001 04 16	704	0.7−	0.3−	2002 12 01	H86	0.3−	0.6−
2001 02 20	704	1.0−	0.4+	2001 04 16	704	0.7+	0.3−	2002 12 01	H86	0.6+	0.4+
2001 02 20	704	0.2−	0.1+	2001 04 16	704	0.1+	0.3−	2002 12 01	H86	(2.4−	0.7−)
2001 03 04	704	0.3+	0.0	2001 04 16	704	0.0	0.5+	2002 12 02	H86	0.5+	0.4−

2001 03 04	704	0.2−	0.1+	2001 04 16	704	0.3−	0.4−	2002 12 02	H86	0.2−	0.3−		
2001 03 04	704	0.4+	0.5−	2001 05 11	608	0.6+	1.2−	2002 12 12	704	0.6−	0.3+		
2001 03 04	704	0.9+	1.4−	2001 05 11	608	0.4+	0.9−	2002 12 12	704	0.7−	0.3+		
2001 03 04	704	0.9+	0.7−	2001 05 11	608	0.4+	0.3−	2002 12 12	704	0.3+	0.7−		
2001 03 16	704	0.2−	0.1+	2001 05 22	704	0.2+	1.0−	2002 12 12	704	1.3+	0.6+		
2001 03 16	704	0.4−	0.0	2001 05 22	704	0.4+	0.1+	2003 01 27	645	0.3−	0.3−		
2001 03 16	704	0.7−	0.0	2001 05 22	704	1.6+	0.6−	2003 01 27	645	0.3−	0.2−		

(59979)∗ 1999 SV$_5$

Discovered 1999 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	100.90366		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37020864	ω	256.79899		+0.39849103	−0.91352163	
a	1.9209012	Ω	168.63284		+0.91616710	+0.40064172	
e	0.1889648	i	24.50519		−0.04292712	+0.07045876	
P	2.66	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 28	704	1.0+	1.1−	1999 09 30	704	0.2−	0.1+	2003 01 30	608	0.1+	0.3+		
1998 04 28	704	1.0−	1.2+	1999 09 30	704	0.1+	0.0	2003 01 30	608	0.2−	0.2+		
1998 04 28	704	1.2+	0.1+	1999 09 30	704	0.6+	0.2+	2003 02 07	644	0.2−	0.1−		
1998 04 28	704	1.3−	1.4−	1999 10 01	704	0.2−	0.5+	2003 02 07	644	0.1−	0.0		
1999 08 13	699	0.8+	0.5−	1999 10 01	704	0.2+	0.3+	2003 02 07	644	0.3−	0.4−		
1999 08 13	699	0.1+	0.1+	1999 10 01	704	0.0	0.2−	2003 03 09	704	0.3+	0.4−		
1999 08 13	699	0.3−	0.1−	1999 10 01	704	0.0	0.3+	2003 03 09	704	0.3+	0.0		
1999 08 13	699	0.7−	0.9+	1999 10 01	704	0.5+	0.4+	2003 03 09	704	0.1+	0.5−		
1999 08 13	699	1.3−	0.2+	1999 11 30	704	0.5−	0.5−	2003 03 09	704	0.2+	0.3−		
1999 08 13	699	0.8−	1.0+	1999 11 30	704	0.1+	0.9−	2003 03 09	704	0.2+	0.1−		
1999 09 08	703	0.5−	0.1−	1999 11 30	704	0.2+	0.0	2003 03 10	683	0.5−	0.5+		
1999 09 08	703	0.9−	0.2+	1999 11 30	704	0.2−	0.3−	2003 03 10	683	1.2+	0.2−		
1999 09 08	703	0.2+	0.0	2001 06 30	644	0.4+	0.4+	2003 03 10	683	0.0	0.4−		
1999 09 08	703	0.4+	0.5+	2001 06 30	644	0.3+	0.6+	2003 03 31	704	0.5−	0.5+		
1999 09 14	704	0.0	0.3−	2001 06 30	644	0.2+	0.2+	2003 03 31	704	0.4−	0.9+		
1999 09 14	704	0.4+	0.4−	2002 12 27	644	0.1−	0.4+	2003 03 31	704	0.8−	0.6+		
1999 09 14	704	0.2+	0.0	2002 12 27	644	0.1−	0.5+	2003 03 31	704	0.6−	1.0+		
1999 09 14	704	0.6+	0.7−	2002 12 27	644	0.3−	0.5+						
1999 09 30	704	0.1+	0.2−	2003 01 30	608	0.2+	0.3+						

(59980)∗ 1999 SG$_6$

Discovered 1999 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	173.32962		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18477674	ω	295.83111		+0.18310705	−0.97541704	
a	3.0528434	Ω	142.95592		+0.95904147	+0.14981367	
e	0.0379649	i	11.74330		+0.21612788	+0.16160900	
P	5.33	H	13.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 02 21	691	0.1−	0.1+	2002 01 11	704	0.2+	0.5+	2002 03 23	608	0.4−	0.4+		
1991 02 21	691	0.1−	0.1+	2002 01 11	704	0.7+	1.4+	2002 03 23	608	0.3−	0.3+		
1991 02 21	691	0.1−	0.0	2002 01 11	704	0.0	0.9+	2002 03 23	608	0.4−	0.0		
1999 09 04	699	(3.0+	2.0+)	2002 01 18	704	0.1−	0.3+	2002 04 02	644	0.1−	0.8+		
1999 09 04	699	0.1+	1.6+	2002 01 18	704	0.7−	1.5+	2002 04 02	644	0.1−	0.9+		
1999 09 04	699	0.6−	1.5+	2002 01 18	704	(0.1−	2.2+)	2002 04 02	644	0.0	0.8+		
1999 09 13	704	0.3−	0.1+	2002 02 06	699	0.4+	0.1−	2002 04 05	704	0.1+	0.3+		
1999 09 13	704	0.8+	0.3−	2002 02 06	699	0.8+	0.5+	2002 04 05	704	0.7+	0.0		
1999 09 13	704	0.2+	0.3−	2002 02 06	699	1.2+	0.0	2002 04 05	704	0.3+	0.8+		
1999 09 13	704	0.2+	0.4−	2002 02 06	699	1.2+	0.2+	2002 04 11	699	0.0	0.4−		
1999 09 30	704	0.2−	0.6+	2002 02 08	704	0.2+	0.0	2002 04 11	699	0.1−	0.1+		
1999 09 30	704	0.2+	1.4+	2002 02 08	704	0.1+	0.1−	2002 04 11	699	0.2−	0.1−		
1999 09 30	704	0.7−	0.8+	2002 02 08	704	0.8+	0.2+	2002 04 11	699	0.1−	0.1−		
1999 09 30	704	0.4−	0.8+	2002 02 08	704	0.2+	0.1+	2002 04 11	704	0.7−	0.1−		
1999 09 30	704	1.0−	0.9+	2002 02 08	704	0.8+	0.0	2002 04 11	704	0.1+	0.1−		
1999 10 01	704	0.4+	1.0+	2002 02 12	704	0.0	0.9+	2002 04 11	704	1.7−	0.1+		
1999 10 01	704	0.3+	1.5+	2002 02 12	704	0.4−	0.7+	2002 04 16	704	0.6+	0.3+		
1999 10 01	704	0.0	1.2+	2002 02 12	704	0.0	0.4+	2002 04 16	704	0.7+	0.2+		
1999 10 01	704	0.3+	0.6+	2002 02 12	704	0.5−	0.6+	2002 04 16	704	0.3+	0.6+		
1999 10 01	704	0.7+	0.1+	2002 02 12	704	0.1−	0.7+	2002 04 16	704	0.4+	0.7+		
1999 10 05	699	0.1+	1.4+	2002 02 14	608	0.0	0.4−	2002 04 16	704	0.3+	0.8+		
1999 10 05	699	(1.1−	2.4+)	2002 02 14	608	0.4−	0.4−	2002 05 25	608	0.3+	0.7−		
1999 10 05	699	0.3+	1.2+	2002 02 14	608	0.4−	0.5−	2002 05 25	608	0.0	0.3−		
1999 10 16	704	0.5−	0.3+	2002 03 03	608	0.4−	0.5−	2002 05 25	608	0.5+	0.7−		
1999 10 16	704	0.6−	0.6+	2002 03 03	608	0.4−	0.4−	2002 06 09	704	0.7+	0.6−		
1999 10 16	704	0.4−	0.7+	2002 03 03	608	0.4−	0.3−	2002 06 09	704	0.4+	0.1−		
1999 10 16	704	0.5−	0.2+	2002 03 11	644	0.0	0.1+	2002 06 09	704	0.3−	1.5−		
1999 10 16	704	0.7−	0.0	2002 03 11	644	0.1+	0.1+	2003 04 28	704	0.5+	1.1+		
2000 12 28	704	0.2+	0.2+	2002 03 11	644	0.2−	0.1+	2003 04 28	704	0.1−	0.2+		
2000 12 28	704	1.3−	0.7−	2002 03 12	645	0.4−	0.4−	2003 04 28	704	0.3−	0.4−		
2000 12 28	704	0.2−	0.1+	2002 03 12	645	0.5−	0.4−	2003 04 28	704	0.0	0.3+		
2000 12 28	704	0.8−	0.2−	2002 03 17	704	0.1+	0.1+	2003 04 28	704	0.4−	1.0+		
2001 01 21	704	0.4+	0.3+	2002 03 17	704	0.0	0.2+	2003 05 02	704	0.2+	1.0−		
2001 01 21	704	0.6−	0.5+	2002 03 17	704	0.2−	0.0	2003 05 02	704	0.1+	0.2+		
2001 01 21	704	0.1+	0.8+	2002 03 17	704	0.0	0.2−	2003 05 02	704	0.3−	0.7+		
2001 01 21	704	0.2−	0.8+	2002 03 17	704	0.3+	0.0	2003 05 02	704	0.3+	0.3+		
2001 01 21	704	0.2−	0.6+	2002 03 18	704	0.2+	0.4−	2003 05 02	704	0.5−	1.3+		
2001 02 17	704	0.0	0.6+	2002 03 18	704	0.4−	0.4+	2003 05 09	704	0.2+	0.2+		
2001 02 17	704	1.4+	0.8+	2002 03 18	704	0.4+	0.2−	2003 05 09	704	0.5+	0.1−		
2001 02 17	704	(2.4+	0.2−)	2002 03 18	704	0.2−	0.9+	2003 05 09	704	0.4+	0.0		
2001 02 17	704	0.0	0.4+	2002 03 18	704	0.1+	0.5−	2003 05 09	704	0.5+	0.6+		
2001 02 17	704	0.3−	0.6+	2002 03 18	704	0.8−	0.4+	2003 05 09	704	0.4+	0.4+		
2001 03 18	704	0.8+	1.3+	2002 03 18	704	0.2+	0.4−	2003 05 09	608	0.4+	1.4+		
2001 03 18	704	0.9−	0.4+	2002 03 18	704	0.0	0.1−	2003 05 09	608	0.4+	1.1+		
2001 03 18	704	0.4−	0.4+	2002 03 18	704	0.2+	0.3−	2003 05 09	608	0.6+	0.8+		
2001 03 18	704	0.7−	1.3+	2002 03 18	704	0.6−	1.2+	2003 05 27	608	0.6−	0.5−		
2001 03 18	704	0.1+	0.0	2002 03 18	704	0.1+	0.5−	2003 05 27	608	0.4−	0.3−		
2001 12 20	704	1.1−	0.7+	2002 03 18	704	0.6−	0.7+	2003 05 27	608	0.5−	0.7−		
2001 12 20	704	1.3−	1.6+	2002 03 18	704	0.6+	0.8−	2003 06 03	704	0.1+	0.4+		
2001 12 20	704	0.3+	0.2−	2002 03 18	704	0.1−	0.3−	2003 06 03	704	0.3+	1.0+		
2001 12 20	704	0.3−	0.7+	2002 03 18	704	0.2+	0.6−	2003 06 03	704	0.1+	0.1−		
2001 12 26	608	0.9+	1.0+	2002 03 18	704	0.2+	0.7+	2003 06 03	704	0.2−	0.3+		
2001 12 26	608	0.7+	1.1+	2002 03 18	704	0.4+	0.5−	2003 06 03	704	0.4+	0.3−		
2001 12 26	608	0.7+	1.0+	2002 03 18	704	0.5+	0.6+	2003 06 06	704	0.1+	0.9+		
2002 01 08	608	0.3+	1.2−	2002 03 18	704	0.8+	0.2−	2003 06 06	704	0.4−	0.7+		
2002 01 08	608	0.3+	1.1−	2002 03 18	704	0.3+	0.6+	2003 06 06	704	0.7−	0.7+		
2002 01 08	608	0.3+	0.8−	2002 03 22	644	0.4+	0.4−	2003 06 06	704	0.5−	0.3+		
2002 01 11	704	0.2+	0.5+	2002 03 22	644	0.2+	0.5−	2003 06 06	704	0.6−	0.9+		
2002 01 11	704	0.1−	0.5+	2002 03 22	644	0.4+	0.5−						

(59981)∗ 1999 SZ$_6$

Discovered 1999 Sept. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	243.41489		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18288762	ω	336.52603		+0.98098994	+0.18927455	
a	3.0738300	Ω	12.78728		−0.13274501	+0.81546803	
e	0.3776284	i	11.15606		−0.14155384	+0.54697993	
P	5.39	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.2−	0.1+	1999 10 14	699	1.1−	0.8+	2001 01 05	704	0.6−	1.0+		
1999 09 11	704	0.2+	0.5−	1999 11 10	704	0.5−	0.4+	2001 01 05	704	0.6+	0.1−		
1999 09 11	704	0.8+	0.1−	1999 11 10	704	0.7−	0.5+	2001 01 05	704	1.3+	1.0+		
1999 09 11	704	0.1−	0.2−	1999 11 10	704	0.4+	0.2+	2001 01 26	645	0.3−	0.2−		
1999 09 11	704	0.1+	0.6+	1999 11 10	704	0.7−	0.4−	2001 01 26	645	0.3−	0.2−		
1999 09 29	704	0.6+	0.2−	1999 11 10	704	0.3−	0.0	2002 02 22	644	0.8−	1.4+		
1999 09 29	704	0.4+	0.2−	1999 11 13	704	0.8−	0.1+	2002 02 22	644	0.2−	1.0+		
1999 09 29	704	0.1+	0.2+	1999 11 13	704	0.9−	0.6+	2002 02 22	644	0.5−	0.5+		
1999 09 29	704	0.2+	0.0	1999 11 13	704	0.1−	0.5+	2003 03 27	691	0.3+	0.5+		
1999 09 29	704	0.8+	0.1+	1999 11 13	704	0.8−	0.8+	2003 03 27	691	0.6+	0.2+		
1999 09 30	704	0.2−	0.8+	1999 11 13	704	0.7−	0.3+	2003 03 27	691	0.4+	0.4+		

1999 09 30	704	0.9−	0.8+	2001 01 01	461	0.0	0.1+	2003 04 08	691	0.3+	1.3+
1999 09 30	704	0.1−	0.9+	2001 01 01	461	0.6+	0.2−	2003 04 08	691	0.8+	1.5+
1999 09 30	704	0.1−	0.9+	2001 01 01	461	0.9+	0.2+	2003 04 08	691	0.7+	1.5+
1999 09 30	704	0.0	0.9+	2001 01 01	461	0.1−	0.0	2003 04 24	291	0.7+	0.3+
1999 10 14	699	(2.4−	0.3−)	2001 01 01	461	0.2+	0.1+	2003 04 24	291	0.5+	0.2+
1999 10 14	699	1.1−	0.4−	2001 01 01	461	0.4+	0.8+	2003 04 24	291	0.9+	0.2+

(59982)∗ 1999 SF_9 = 2000 WD_{37}

Discovered 1999 Sept. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 8130)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	184.59421		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19108407	ω	322.34407		+0.30022168	−0.93441380	
a	2.9852891	Ω	109.46111		+0.91710913	+0.22751797	
e	0.0850107	i	11.72913		+0.26225519	+0.27405550	
P	5.16	H	13.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.5+	0.6+	2001 01 20	704	0.2+	0.1+	2002 03 19	704	0.0	0.1+
1999 09 11	704	0.9+	1.0+	2001 01 20	704	0.1−	0.6+	2002 03 19	704	0.4+	0.9+
1999 09 11	704	0.6+	0.9+	2001 01 21	704	0.4+	0.2+	2002 03 20	699	0.3−	0.2−
1999 09 11	704	0.4+	0.7+	2001 01 21	704	0.1+	0.2−	2002 03 20	699	0.3−	0.3+
1999 09 11	704	0.6+	1.0+	2001 01 21	704	0.1−	0.1−	2002 03 20	699	0.6−	0.8+
1999 09 29	704	0.5−	0.5−	2001 01 21	704	0.4+	0.7−	2002 03 20	699	0.8+	0.4+
1999 09 29	704	0.9−	1.8+	2001 01 21	704	0.7−	0.6−	2002 03 20	704	0.3−	0.2+
1999 09 29	704	1.3−	0.9+	2001 02 03	704	0.2+	0.4−	2002 03 20	704	0.3−	0.1−
1999 09 29	704	1.6−	1.6+	2001 02 03	704	1.1+	0.5−	2002 03 20	704	0.0	0.2−
1999 09 30	704	1.3−	0.8+	2001 02 03	704	1.1+	0.5+	2002 03 20	704	0.2−	0.3+
1999 09 30	704	0.0	0.9+	2001 02 03	704	0.1+	0.4−	2002 03 20	704	0.3−	0.3+
1999 09 30	704	0.1−	1.1−	2001 02 19	704	0.4+	0.6+	2002 03 20	644	0.1−	0.1+
1999 09 30	704	1.5−	0.0	2001 02 19	704	0.0	0.2−	2002 03 20	644	0.2+	0.1−
1999 09 30	704	0.8+	0.1−	2001 02 19	704	0.0	0.2+	2002 03 20	644	0.0	0.1−
1999 10 14	699	0.0	1.3+	2001 02 19	704	0.1+	0.6−	2002 03 31	644	0.1+	0.0
1999 10 14	699	0.4−	1.4+	2001 02 19	704	0.1+	0.3+	2002 03 31	644	0.1−	0.2+
1999 10 14	699	0.6+	1.2−	2001 03 15	704	0.9+	0.5+	2002 03 31	644	0.1−	0.0
1999 12 01	704	(3.8−	2.9−)	2001 03 15	704	1.0+	1.5−	2002 04 17	704	0.5+	0.3−
1999 12 01	704	0.4−	0.8+	2001 03 15	704	0.0	0.3−	2002 04 17	704	0.1−	0.5−
1999 12 01	704	0.6−	0.7+	2001 03 18	704	0.2−	0.4−	2002 04 17	704	0.3−	0.1−
2000 11 20	704	0.4+	0.4+	2001 03 18	704	0.1−	0.6+	2002 04 17	704	0.2−	0.3−
2000 11 20	704	0.1+	0.1+	2001 03 18	704	0.1+	0.4+	2002 04 17	704	0.1−	0.0
2000 11 20	704	0.1−	0.6+	2001 03 18	704	0.4+	0.9+	2002 05 14	704	1.0+	1.1+
2000 11 20	704	0.2−	0.7+	2001 03 18	704	0.7+	0.6+	2002 05 14	704	0.6+	0.3−
2000 11 20	704	0.2−	1.0+	2001 11 16	699	0.2+	0.7−	2002 05 14	704	0.2+	0.7+
2000 11 27	704	0.1−	0.2+	2001 11 16	699	1.1+	0.5−	2002 05 27	608	0.2+	0.5−
2000 11 27	704	0.2−	0.0	2001 11 16	699	0.3−	0.1+	2002 05 27	608	0.2+	0.9−
2000 11 27	704	0.1−	0.1+	2001 11 16	699	0.3+	0.7+	2002 05 27	608	0.4+	0.5−
2000 11 27	704	0.4−	0.2−	2001 12 13	704	0.4−	0.5+	2002 06 10	704	0.6+	0.4+
2000 11 27	704	0.0	0.1−	2001 12 13	704	0.6−	0.2+	2002 06 10	704	0.8+	0.9+
2000 11 27	704	0.4−	0.3+	2001 12 13	704	0.8−	0.9+	2002 06 10	704	0.6+	0.5+
2000 11 27	704	0.3+	0.4+	2001 12 13	704	1.6−	0.4+	2002 06 10	704	0.4+	0.7+
2000 11 27	704	1.1−	0.2+	2001 12 13	704	0.5−	0.4+	2002 06 10	704	0.8+	1.1+
2000 11 27	704	0.1−	0.4+	2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2002 06 14	704	0.2+	1.1+
2000 11 27	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.8−	0.1+	2002 06 14	704	1.3+	0.6+
2000 12 28	628	0.1+	0.2−	2001 12 17	704	1.0+	0.7−	2002 06 14	704	0.5+	0.2+
2000 12 28	628	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.4−	0.5−	2002 06 14	704	0.4+	0.2−
2000 12 28	628	0.2+	0.0	2001 12 17	704	1.0+	0.3+	2003 04 28	704	1.2+	0.2−
2000 12 28	628	0.1+	0.4+	2002 01 11	704	0.0	0.1−	2003 04 28	704	0.5+	1.7−
2000 12 29	628	0.3−	0.2−	2002 01 11	704	0.0	0.0	2003 04 28	704	0.5+	0.1−
2000 12 30	704	0.3−	0.4+	2002 01 11	704	0.5+	0.2+	2003 04 28	704	0.1+	0.1−
2000 12 30	704	0.1−	0.3+	2002 01 11	704	0.4+	0.2+	2003 05 02	704	0.1−	0.0
2000 12 30	704	0.5−	0.7−	2002 01 11	704	0.3+	0.2+	2003 05 02	704	0.3−	0.1−
2000 12 30	704	0.2+	0.7+	2002 01 15	608	0.1−	0.1+	2003 05 02	704	0.1−	0.3+
2000 12 30	704	0.1+	0.6+	2002 01 15	608	0.1+	0.9−	2003 05 05	704	0.8−	1.0+
2001 01 03	704	0.0	0.2+	2002 01 15	608	0.2+	0.9−	2003 05 05	704	0.1−	0.3+
2001 01 03	704	0.2+	0.3+	2002 01 21	704	1.5+	0.7+	2003 05 05	704	0.5+	0.2−
2001 01 03	704	0.0	0.3+	2002 01 21	704	1.1+	0.4−	2003 05 05	704	0.4+	0.1−
2001 01 03	704	0.3+	0.5+	2002 01 21	704	0.2−	0.0	2003 05 05	704	0.8+	0.3−
2001 01 03	704	0.3−	0.6+	2002 01 21	704	0.3+	0.7+	2003 05 05	704	0.1+	0.5+
2001 01 03	704	0.1+	0.7+	2002 02 10	704	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	1.1+	0.1−
2001 01 03	704	0.0	0.2+	2002 02 10	699	0.3−	0.4−	2003 05 05	704	1.0+	0.4+
2001 01 03	704	0.2−	0.3+	2002 02 10	704	0.2−	0.3+	2003 06 01	704	0.0	0.7+
2001 01 03	704	0.0	0.2−	2002 02 10	704	0.7−	0.1+	2003 06 01	704	0.5+	0.3+
2001 01 03	704	0.1+	0.5+	2002 02 10	699	0.2−	0.2−	2003 06 01	704	0.1+	0.9+
2001 01 04	704	0.6−	0.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.2+	2003 06 01	704	0.9+	0.3+
2001 01 04	704	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.2−	0.3+	2003 06 04	704	0.5+	0.1+
2001 01 04	704	0.2−	0.0	2002 02 10	699	0.4−	0.6−	2003 06 04	704	0.0	0.9+
2001 01 04	704	0.4−	0.1+	2002 02 10	699	0.1+	0.3−	2003 06 04	704	0.1+	0.7+
2001 01 04	704	0.2−	0.1+	2002 03 09	699	0.0	0.4+	2003 06 04	704	0.6−	0.6+
2001 01 05	704	0.3−	0.5+	2002 03 09	699	0.3−	0.1+	2003 06 04	704	2.9−	1.3+
2001 01 05	704	0.1+	0.4+	2002 03 09	699	0.6−	0.5+	2003 06 06	704	0.4+	0.1−
2001 01 05	704	0.0	0.0	2002 03 09	699	0.6+	0.7−	2003 06 06	704	0.2−	0.2−
2001 01 05	704	0.3−	0.2−	2002 03 18	608	0.5−	0.5+	2003 06 06	704	0.1−	0.8+
2001 01 05	704	0.3−	0.2−	2002 03 18	608	0.6−	0.5+	2003 06 06	704	0.7−	1.0+
2001 01 20	704	0.5−	0.4−	2002 03 18	608	0.5−	0.4+	2003 06 06	704	0.4−	0.3+
2001 01 20	704	0.1−	0.7+	2002 03 19	704	0.0	1.2+				
2001 01 20	704	0.7−	1.1+	2002 03 19	704	0.5−	1.2+				

(59983)∗ 1999 SN_{10} = 2000 RP_{61}

Discovered 1999 Sept. 29 by A. van Staden at Overberg.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3436)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	199.98864		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19295112	ω	351.01931		+0.65214938	−0.73985544	
a	2.9660002	Ω	58.08490		+0.70706520	+0.51499277	
e	0.0966074	i	11.22756		+0.27342273	+0.43289303	
P	5.11	H	13.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.1−	1.2+	2000 11 30	704	0.5−	0.3−	2002 02 10	704	0.2+	0.0
1999 09 11	704	0.1−	0.4+	2000 11 30	704	0.4−	0.3−	2002 03 03	608	0.8−	0.2−
1999 09 11	704	0.0	1.4+	2000 11 30	704	0.7−	0.0	2002 03 03	608	0.7−	0.0
1999 09 11	704	(0.2+	2.1+)	2000 12 01	704	1.1+	0.2−	2002 03 03	608	1.1−	0.1+
1999 09 11	704	0.3+	0.9+	2000 12 01	704	0.5−	0.1−	2002 03 09	699	0.0	0.3+
1999 09 29	641	0.1−	0.6+	2000 12 01	704	0.3−	0.4−	2002 03 09	699	0.0	0.4+
1999 09 29	641	0.5−	1.0+	2000 12 01	641	0.3+	0.4−	2002 03 09	699	0.6−	0.1+
1999 09 29	641	0.4−	0.7−	2000 12 01	641	0.5+	0.1−	2002 03 09	699	0.3+	0.1+
1999 09 30	704	0.1+	1.0+	2000 12 01	641	0.8+	0.2−	2002 03 15	641	0.3+	0.0
1999 09 30	704	0.5−	0.4−	2000 12 20	704	0.2−	0.5−	2002 03 15	641	0.7+	0.7+
1999 09 30	704	0.8+	0.8−	2000 12 20	704	0.1+	0.1+	2002 03 19	704	0.9+	0.9−
1999 10 04	641	(2.3−	0.3−)	2000 12 20	704	0.2−	0.3−	2002 03 19	704	0.3+	1.3−
1999 10 04	641	0.6−	1.2−	2000 12 20	704	0.7+	0.0	2002 03 19	704	(0.1−	2.9−)
1999 10 09	641	0.5−	0.7−	2000 12 20	704	0.5+	0.4+	2002 03 19	704	0.5−	1.0−
1999 10 09	641	1.2−	0.3−	2001 01 04	704	0.1+	0.4−	2002 03 20	704	0.3+	0.7+
1999 10 13	641	1.0+	0.4+	2001 01 04	704	0.1−	0.4+	2002 03 20	704	0.4+	0.5+
1999 10 13	641	(2.4+	0.8−)	2001 01 04	704	0.1−	0.4+	2002 03 20	704	0.2−	0.1−
1999 10 31	641	1.1+	1.7+	2001 01 04	704	0.1+	0.3+	2002 03 20	704	0.2−	0.1−
1999 11 05	641	(3.0−	1.3−)	2001 01 04	704	0.1+	0.6+	2002 03 20	704	0.2+	0.1−
1999 11 05	641	1.1−	1.3−	2001 01 06	704	0.6−	0.3+	2002 03 23	608	0.6+	0.7+
1999 11 05	641	(0.4−	2.6−)	2001 01 06	704	0.1−	0.2+	2002 03 23	608	0.3+	0.4+
1999 11 05	641	0.1+	0.8+	2001 01 06	704	0.5+	1.6−	2002 03 23	608	0.4+	0.3+
1999 11 05	641	0.3−	0.2+	2001 01 06	704	(0.0	3.2−)	2002 04 16	704	0.4−	0.3−
2000 09 01	704	0.5−	0.4+	2001 01 19	704	0.5+	0.5−	2002 04 16	704	0.0	0.0
2000 09 01	704	0.1+	0.3−	2001 01 19	704	0.2+	0.2+	2002 04 16	704	0.2−	0.4−
2000 09 01	704	0.7+	0.6−	2001 01 19	704	0.1+	1.0+	2002 04 16	704	0.0	1.2+
2000 09 01	704	0.1−	1.3−	2001 01 19	704	0.1−	0.1−	2002 04 16	704	0.5−	0.2−
2000 09 01	704	0.6+	0.9−	2001 01 19	704	0.9−	1.0+	2002 05 13	704	0.5−	0.5+
2000 09 04	704	0.1−	0.1+	2001 02 17	704	0.4−	0.8−	2002 05 13	704	0.1−	0.1+
2000 09 04	704	0.5−	0.3+	2001 02 17	704	0.5−	0.2−	2002 05 13	704	0.5−	0.5+
2000 09 04	704	0.1−	0.1+	2001 02 17	704	0.3+	0.2+	2002 05 13	704	0.4+	0.5+
2000 09 04	704	0.1−	0.7+	2001 02 17	704	0.4+	0.5+	2002 05 13	704	0.0	0.2+
2000 09 04	704	0.5−	0.3+	2001 02 21	704	0.3+	0.2−	2002 05 15	608	0.2−	0.7−
2000 09 30	704	0.3−	0.5+	2001 02 21	704	0.4+	0.3+	2002 05 15	608	0.0	0.7−

2000 09 30	704	0.6−	0.5+	2001 02 21	704	0.4−	0.4+	2002 05 15	608	0.0	0.6−
2000 09 30	704	0.1+	0.5+	2001 02 21	704	0.2+	0.1−	2003 04 29	704	0.7−	0.6−
2000 09 30	704	0.4−	0.1+	2001 02 21	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	704	1.1−	0.5−
2000 09 30	704	0.3−	0.4+	2002 01 09	704	0.3+	0.7+	2003 04 29	704	0.8−	1.4−
2000 10 24	704	0.1+	0.8−	2002 01 09	704	0.4+	0.6+	2003 04 29	704	0.5−	0.1−
2000 10 24	704	0.0	0.5−	2002 01 09	704	0.3+	0.0	2003 04 29	704	0.3+	0.2+
2000 10 24	704	0.2+	0.7+	2002 01 09	704	0.1+	0.7+	2003 04 30	704	0.1+	1.3−
2000 10 24	704	0.1+	1.6+	2002 01 09	704	0.9+	0.4+	2003 04 30	704	0.1+	1.1−
2000 11 02	704	0.5−	0.2−	2002 01 19	699	0.4−	0.1−	2003 04 30	704	0.1+	1.8−
2000 11 02	704	0.1−	0.8−	2002 01 19	699	0.0	1.1−	2003 04 30	704	0.4+	1.0−
2000 11 02	704	0.1−	0.2+	2002 01 19	699	0.5−	0.6−	2003 04 30	704	0.6+	1.4−
2000 11 02	704	0.7+	0.3+	2002 01 19	699	0.1+	0.1+	2003 05 12	608	0.7−	0.1−
2000 11 02	704	0.4−	0.0	2002 01 21	704	0.6+	1.5+	2003 05 12	608	0.8−	0.1−
2000 11 05	704	0.1−	0.3+	2002 01 21	704	0.1+	1.7+	2003 05 12	608	0.8−	0.2−
2000 11 05	704	0.1−	0.5−	2002 01 21	704	0.6+	1.7+	2003 05 29	704	1.3−	1.9+
2000 11 05	704	0.7+	0.1−	2002 01 21	704	0.6+	0.1−	2003 05 29	704	0.5+	1.6+
2000 11 05	704	1.5+	0.3−	2002 01 21	704	1.0+	0.5+	2003 05 29	704	0.1−	0.9+
2000 11 20	704	0.0	0.1−	2002 02 08	699	0.1+	0.1−	2003 05 29	704	0.4+	0.5+
2000 11 20	704	0.3−	0.1−	2002 02 08	699	0.1+	0.0	2003 05 29	704	0.3+	0.0
2000 11 20	704	0.2+	0.5−	2002 02 08	699	0.5+	0.1+	2003 06 03	704	0.9+	0.7+
2000 11 20	704	0.2+	0.9−	2002 02 08	699	0.0	0.5+	2003 06 03	704	1.1+	0.1+
2000 11 20	704	0.1+	1.0−	2002 02 10	704	0.2−	0.4−	2003 06 03	704	0.3+	0.1−
2000 11 30	704	0.6−	0.1+	2002 02 10	704	0.7−	0.5−	2003 06 03	704	0.3+	0.7+
2000 11 30	704	0.3−	0.1+	2002 02 10	704	0.1−	0.3−	2003 06 03	704	0.7+	0.3−

(59984)∗ 1999 SZ$_{10}$

Discovered 1999 Sept. 30 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	299.63071		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19294259	ω	250.88716		+0.83484119	+0.52458608
a	2.9660876	Ω	77.15485		−0.41844395	+0.80170413
e	0.1832536	i	9.85560		−0.35769379	+0.28649596
P	5.11	H	14.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.4+	0.7−	1999 11 03	699	0.4+	0.8+	2002 04 02	644	0.5+	0.3+
1999 09 14	704	0.3−	0.0	1999 11 03	699	0.1−	1.9+	2002 04 02	644	0.6+	0.7+
1999 09 14	704	0.7−	1.0+	1999 11 03	699	0.3+	1.8+	2002 04 02	644	0.3+	0.4+
1999 09 14	704	0.7−	0.6+	1999 11 06	704	0.6−	0.7+	2002 04 02	644	0.1+	0.6+
1999 09 14	704	1.3−	0.4+	1999 11 06	704	0.0	0.5+	2002 04 04	644	0.2−	0.5+
1999 09 30	703	0.2+	0.9+	1999 11 06	704	0.8−	0.3+	2002 04 04	644	0.1−	0.5+
1999 09 30	703	0.2+	0.5−	1999 11 06	704	0.3−	0.6−	2002 04 04	644	0.0	0.5+
1999 09 30	703	0.8−	0.5+	2001 01 19	704	0.4−	0.4+	2003 05 01	704	0.3+	0.6−
1999 09 30	703	0.0	1.1+	2001 01 19	704	0.6+	0.2−	2003 05 01	704	0.6+	0.3−
1999 10 02	704	0.8−	0.6−	2001 01 19	704	0.1+	0.2−	2003 05 01	704	0.5−	0.4+
1999 10 02	704	1.0−	0.5+	2001 01 19	704	1.1+	1.0−	2003 05 05	704	0.1+	0.4+
1999 10 02	704	0.4−	0.3−	2001 01 19	704	0.2+	0.7+	2003 05 05	704	0.1+	0.4+
1999 10 02	704	0.2+	0.5−	2001 01 26	645	0.0	0.2−	2003 05 05	704	0.2−	0.7+
1999 10 04	703	0.2−	0.8+	2001 01 26	645	0.0	0.2−	2003 05 05	704	0.3+	0.9+
1999 10 04	703	0.3+	0.8+	2002 02 10	704	1.5−	1.3+	2003 05 13	608	0.6+	0.4−
1999 10 04	703	0.2−	0.9+	2002 02 10	704	0.9−	0.7+	2003 05 13	608	0.3+	0.1−
1999 10 04	703	0.5−	0.6+	2002 02 10	704	(1.5−	2.6+)	2003 05 13	608	0.1+	0.2−
1999 10 09	704	0.5+	0.2−	2002 03 20	704	0.2+	1.1+	2003 05 26	608	0.5−	0.8+
1999 10 09	704	0.1+	0.2−	2002 03 20	704	1.4+	0.1−	2003 05 26	608	0.3−	0.5+
1999 10 09	704	0.5+	0.3+	2002 03 20	704	1.5+	0.4+	2003 05 26	608	0.3−	0.4+
1999 10 09	704	0.1+	0.1−	2002 04 01	644	0.2+	0.7+	2003 06 03	704	0.9−	0.2+
1999 10 09	704	0.1−	0.4+	2002 04 01	644	0.0	0.4+	2003 06 03	704	1.1+	0.4+
1999 10 18	699	0.2−	0.7−	2002 04 01	644	0.2+	0.4+	2003 06 03	704	0.3+	0.8+
1999 10 18	699	0.3−	0.3+	2002 04 02	644	0.1+	0.5+	2003 06 03	704	1.2+	1.5+
1999 10 18	699	(2.2+	0.1+)	2002 04 02	644	0.2+	0.3+				

(59985)∗ 1999 SN$_{11}$

Discovered 1999 Sept. 30 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	309.33874		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18038269	ω	267.46225		+0.60581185	+0.77459479
a	3.1022216	Ω	41.66786		−0.57707404	+0.58497481
e	0.1006933	i	15.85644		−0.54770207	+0.24043168
P	5.46	H	13.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 30	703	0.1+	0.3+	2000 11 20	699	0.2−	0.4+	2002 03 06	704	0.0	0.1−
1999 09 30	703	0.3−	0.8+	2000 12 03	682	0.1−	0.5−	2002 03 06	704	0.2+	0.3+
1999 09 30	703	0.3+	0.8+	2000 12 03	682	0.5+	0.7−	2002 03 06	704	0.6+	0.7+
1999 09 30	703	0.1−	0.2+	2000 12 03	682	0.7−	0.3−	2002 03 06	704	0.9+	0.5+
1999 10 04	703	0.5−	0.7+	2000 12 04	704	0.1+	0.5+	2002 03 06	704	0.9+	0.4+
1999 10 04	703	0.1−	0.8+	2000 12 04	704	0.1−	0.8+	2002 03 09	699	0.1−	0.3+
1999 10 04	703	0.4−	0.5+	2000 12 04	682	0.5+	0.4−	2002 03 09	699	0.1−	0.2+
1999 10 04	703	0.5−	0.7+	2000 12 04	704	0.3−	0.4+	2002 03 09	699	0.2−	0.1+
1999 10 07	704	0.8−	1.0+	2000 12 04	682	0.9−	0.4−	2002 03 09	699	0.4−	0.1−
1999 10 07	704	0.8−	0.5+	2000 12 04	682	0.4−	0.4−	2002 03 20	704	1.0+	0.5−
1999 10 07	704	1.0−	0.8+	2000 12 04	682	0.2−	0.7−	2002 03 20	704	0.2+	0.1−
1999 10 07	704	0.6−	0.7+	2000 12 06	704	0.0	0.4−	2002 03 20	704	0.9−	0.1+
1999 10 07	704	0.8−	0.6+	2000 12 06	704	0.1+	0.3−	2002 03 20	644	0.3−	0.1+
1999 10 09	704	0.7−	0.7+	2000 12 06	704	0.3+	0.2−	2002 03 20	704	0.2−	0.3−
1999 10 09	704	0.3−	0.7+	2000 12 06	704	0.0	0.4−	2002 03 20	644	0.3−	0.1+
1999 10 09	704	0.8−	0.5+	2000 12 06	704	0.1+	0.2−	2002 03 20	704	0.3−	0.3−
1999 10 09	704	0.6−	0.4+	2000 12 19	704	0.9−	0.6+	2002 03 20	644	0.4−	0.1+
1999 10 09	704	0.2−	0.6+	2000 12 19	704	0.3+	0.2+	2002 04 06	628	1.8+	1.9+
1999 10 15	704	0.1+	0.3−	2000 12 19	704	0.1+	0.3+	2002 04 06	628	1.0+	1.8+
1999 10 15	704	0.2−	0.8+	2000 12 19	704	0.6+	0.1+	2002 04 07	628	1.6+	1.5+
1999 10 15	704	0.2−	0.4+	2000 12 19	704	0.0	0.4+	2002 04 07	628	1.3+	1.5+
1999 10 15	704	0.3−	0.2+	2001 01 05	704	0.9−	0.3−	2002 04 17	704	0.2−	0.7+
1999 10 15	704	0.2−	0.5+	2001 01 05	704	0.2−	0.9−	2002 04 17	704	0.5−	0.4+
1999 10 19	704	0.4−	0.3+	2001 01 05	704	0.5+	0.5−	2002 04 17	704	0.1−	0.0
1999 10 19	704	0.1−	0.2+	2001 01 05	704	0.5+	0.7−	2002 04 17	704	0.2−	0.8+
1999 10 19	704	0.3−	0.3+	2001 01 05	704	0.4+	0.5−	2002 04 17	704	0.7−	0.5+
1999 10 19	704	0.1−	0.3−	2001 01 18	704	0.4−	0.3−	2002 05 06	704	0.2−	0.5+
1999 10 19	704	0.2−	0.2−	2001 01 18	704	0.1−	0.4−	2002 05 06	704	0.5+	0.6−
1999 11 02	703	0.5−	0.1−	2001 01 18	704	0.1+	0.4−	2002 05 06	704	0.7+	0.2−
1999 11 02	703	0.4−	0.1+	2001 02 13	704	0.2−	0.5−	2002 05 06	704	0.4+	0.1−
1999 11 02	703	0.5−	0.2+	2001 02 13	704	0.0	0.2−	2002 05 06	704	0.6−	0.9−
1999 11 02	703	0.6−	0.4+	2001 02 13	704	0.1−	0.1−	2002 05 08	608	0.9+	0.8+
1999 11 05	704	0.7−	0.2−	2001 02 13	704	0.3+	0.7−	2002 05 08	608	1.0+	0.9+
1999 11 05	704	0.4−	0.2+	2001 02 16	704	0.2+	0.0	2002 05 08	608	0.9+	0.8+
1999 11 05	704	0.3−	0.1−	2001 02 16	704	0.1+	0.0	2002 05 13	704	0.3−	0.7+
1999 11 05	704	0.9−	0.2−	2001 02 16	704	0.7+	0.2−	2002 05 13	704	0.2+	0.7+
1999 11 05	704	0.8−	0.2+	2001 02 16	704	0.5+	0.7−	2002 05 13	704	0.3−	0.2+
1999 11 15	704	0.3−	0.4−	2001 02 16	704	0.4+	0.7−	2002 05 13	704	0.2−	0.2+
1999 11 15	704	0.2+	0.1+	2001 03 16	704	0.4−	0.3+	2002 05 13	704	0.0	0.3+
1999 11 15	704	0.2+	0.2−	2001 03 16	704	0.7+	0.1−	2002 05 15	608	0.2−	0.5−
1999 11 15	704	0.0	0.6+	2001 03 16	704	0.9+	0.2+	2002 05 15	608	0.2−	0.4−
1999 11 15	704	0.1+	0.3+	2001 03 16	704	0.1−	1.8−	2002 05 15	608	0.0	0.7−
2000 01 04	704	0.4+	0.4+	2002 01 09	704	0.5−	0.1−	2002 06 10	704	0.1+	0.7−
2000 01 04	704	1.0+	1.0+	2002 01 09	704	0.2+	0.6−	2002 06 10	704	0.4−	0.3−
2000 01 04	704	0.8+	0.2+	2002 01 09	704	0.0	0.2−	2002 06 10	704	0.1+	0.4−
2000 01 04	704	0.1+	0.5+	2002 01 09	704	0.2+	0.6+	2002 06 10	704	0.4−	0.3−
2000 01 04	704	0.4+	0.1+	2002 01 09	704	1.3+	0.6+	2002 06 10	704	0.1+	0.6−
2000 01 07	704	0.6−	1.0+	2002 01 19	699	0.0	0.5+	2003 03 07	704	0.7−	1.8+
2000 01 07	704	0.1−	0.5+	2002 01 19	699	1.3+	0.2−	2003 03 07	704	1.8−	0.7+
2000 01 07	704	0.4+	0.3−	2002 01 19	699	0.9+	0.2+	2003 03 07	704	0.2+	0.8+
2000 01 07	704	0.6+	0.4+	2002 01 19	699	1.1+	0.1−	2003 03 07	704	0.4−	1.7+
2000 11 06	704	0.5+	1.1+	2002 01 23	704	0.7−	0.0	2003 03 07	704	(0.1+	2.5+)
2000 11 06	704	0.0	0.1−	2002 01 23	704	1.4−	0.4−	2003 05 01	704	1.6+	0.6+
2000 11 06	704	0.5+	1.0+	2002 01 23	704	0.0	0.5+	2003 05 01	704	1.2+	1.4+
2000 11 06	704	0.1+	0.8+	2002 01 23	704	1.4+	0.1+	2003 05 01	704	0.3+	1.5+
2000 11 19	704	0.2+	0.0	2002 01 23	704	0.6−	0.8+	2003 05 01	704	0.4+	1.9+
2000 11 19	704	0.3+	0.0	2002 02 08	699	0.1+	0.2+	2003 05 01	704	(0.1−	2.2+)
2000 11 19	704	0.1−	0.2+	2002 02 08	699	0.1+	0.7+	2003 05 08	704	0.7+	0.1+
2000 11 19	704	0.2−	0.8+	2002 02 08	699	0.5−	0.4+	2003 05 08	704	0.2+	0.3+

2000 11 19	704	0.2−	1.0+	2002 02 08	699	0.8+	0.2+	2003 05 08	704	0.0	0.0	
2000 11 20	699	0.4−	0.6+	2002 02 21	644	0.1−	0.1−	2003 05 08	704	0.2+	0.2+	
2000 11 20	699	0.2−	0.4+	2002 02 21	644	0.2−	0.1+	2003 05 08	704	1.5+	0.9+	
2000 11 20	699	0.2−	0.3+	2002 02 21	644	0.2−	0.2−					

(59986)∗ 1999 SE$_{15}$ = 2000 WN$_{182}$

Discovered 1999 Sept. 29 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8131)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	347.77748		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17249310	ω	32.78835		−0.50330049	+0.84342226	
a	3.1961089	Ω	208.37481		−0.85326313	−0.51944102	
e	0.0771280	i	23.29713		−0.13649413	+0.13718567	
P	5.71	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 18	704	0.4−	0.5+	2002 01 13	704	0.1+	1.0−	2003 04 28	704	0.8−	0.5−	
1999 09 18	704	0.0	0.5−	2002 01 13	704	0.4−	0.5+	2003 04 28	704	0.2−	0.2+	
1999 09 18	704	0.7−	0.1−	2002 02 13	704	0.4+	0.9+	2003 04 28	704	0.2+	0.1+	
1999 09 18	704	0.1−	0.5+	2002 02 13	704	0.4−	0.7+	2003 05 01	704	0.1+	0.3+	
1999 09 18	704	0.2−	0.1+	2002 02 13	704	0.5−	0.3+	2003 05 01	704	0.2+	0.2+	
1999 09 29	703	0.6+	0.7+	2002 02 13	704	0.5−	1.0+	2003 05 01	704	0.3+	0.6+	
1999 09 29	703	0.0	0.2+	2002 02 13	704	0.3−	0.0	2003 05 01	704	0.1+	0.4+	
1999 09 29	703	1.2−	0.9+	2002 03 18	704	1.1+	0.3+	2003 05 01	704	0.3−	0.3−	
1999 09 29	703	0.5+	0.3−	2002 03 18	704	0.0	0.1+	2003 05 05	699	0.7−	0.6−	
1999 10 03	704	0.2+	0.3+	2002 03 18	704	1.4+	0.8+	2003 05 05	699	0.2−	0.2−	
1999 10 03	704	0.5+	0.8+	2002 03 18	704	1.0+	0.8−	2003 05 05	699	0.8−	0.4−	
1999 10 03	704	1.3−	0.1−	2002 03 23	704	0.3−	0.0	2003 05 05	699	0.3−	0.1+	
1999 10 10	704	0.4+	0.9−	2002 03 23	704	1.0+	1.1−	2003 05 06	691	0.1+	1.0+	
1999 10 10	704	0.6−	0.8+	2002 03 23	704	1.0+	0.7−	2003 05 06	691	0.1−	0.9+	
1999 10 10	704	0.0	0.8+	2003 03 27	699	0.3−	0.4+	2003 05 06	691	0.0	1.0+	
1999 10 10	704	0.3−	0.0	2003 03 27	699	0.2+	0.4+	2003 05 08	704	0.1+	0.3+	
1999 10 20	704	0.4−	0.8+	2003 03 27	699	0.0	0.4+	2003 05 08	704	0.1−	0.2+	
1999 10 20	704	1.1+	0.1+	2003 03 27	699	1.0−	0.4−	2003 05 08	704	0.1−	0.5+	
1999 10 20	704	0.3+	1.1+	2003 04 01	704	0.2−	0.8−	2003 05 08	704	0.2+	0.2+	
1999 11 05	704	0.3+	0.0	2003 04 01	704	0.8−	0.7−	2003 05 08	704	0.1−	0.2−	
1999 11 05	704	1.3+	0.6−	2003 04 01	704	0.2−	1.2−	2003 05 08	704	0.1−	0.4+	
1999 11 05	704	0.4+	0.1−	2003 04 01	704	0.4−	0.5−	2003 05 08	704	0.3−	0.3+	
1999 11 05	704	0.4−	0.4−	2003 04 01	704	0.3+	0.9−	2003 05 08	704	0.2+	0.3+	
2000 11 26	704	1.1+	0.5+	2003 04 01	608	0.4+	0.3+	2003 05 19	699	0.0	0.0	
2000 11 26	704	0.7−	1.5+	2003 04 01	608	0.3+	0.5−	2003 05 19	699	0.5−	0.2+	
2000 11 26	704	0.2+	0.3+	2003 04 01	608	0.6+	0.3+	2003 05 19	699	0.4−	0.2+	
2000 11 26	704	0.2+	0.1+	2003 04 04	291	0.2−	0.1−	2003 05 19	699	0.2−	1.0+	
2000 12 05	608	0.2+	0.7−	2003 04 04	291	0.5−	0.1−	2003 05 25	703	0.7+	0.3−	
2000 12 05	608	0.0	0.5−	2003 04 04	291	0.3−	0.0	2003 05 25	703	0.9+	0.2−	
2000 12 05	608	0.2+	0.1−	2003 04 06	333	0.8+	0.5+	2003 05 25	703	1.3+	0.1+	
2000 12 18	699	0.4+	0.9+	2003 04 06	333	1.1+	0.5+	2003 05 25	703	1.7−	0.8−	
2000 12 18	699	1.6−	0.2−	2003 04 26	333	0.2−	0.4+	2003 05 25	608	0.2−	0.3−	
2000 12 18	699	0.6−	0.2+	2003 04 26	333	0.2−	0.8+	2003 05 25	608	0.6+	0.0	
2000 12 18	699	0.3+	0.0	2003 04 26	333	0.4−	0.8+	2003 05 25	608	0.0	0.5−	
2000 12 23	704	0.0	0.6+	2003 04 26	333	0.5+	0.0	2003 05 29	691	0.4+	0.0	
2000 12 23	704	1.0+	0.0	2003 04 27	699	0.3+	0.5+	2003 05 29	691	0.6+	0.0	
2000 12 23	704	0.3+	0.9+	2003 04 27	699	0.1−	0.6+	2003 05 29	691	0.4+	0.0	
2000 12 23	704	0.7−	0.1+	2003 04 27	699	1.0−	0.3−	2003 05 30	704	0.5+	0.4−	
2002 01 13	704	1.5−	0.4−	2003 04 27	699	0.3−	0.2−	2003 05 30	704	0.6+	0.4−	
2002 01 13	704	0.3−	0.1−	2003 04 28	704	1.2−	0.9+	2003 05 30	704	1.1+	0.3+	
2002 01 13	704	0.8−	0.1+	2003 04 28	704	0.4−	0.6+	2003 05 30	704	0.9+	0.4+	

(59987)∗ 1999 SG$_{16}$ = 2000 RO$_{61}$

Discovered 1999 Sept. 29 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3436)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	225.36654		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17889614	ω	132.12726		+0.97464588	−0.13054019	
a	3.1193832	Ω	236.15442		+0.07678663	+0.95799053	
e	0.0485583	i	12.63887		+0.21016476	+0.25536916	
P	5.51	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	1.3+	0.3+	2000 11 21	704	0.5+	0.2−	2002 03 10	699	0.3+	0.2+	
1999 09 08	704	0.1+	0.6+	2000 11 21	704	0.4+	0.5−	2002 03 10	699	0.2−	0.5−	
1999 09 08	704	1.0+	0.8+	2000 11 28	704	0.2+	0.6−	2002 03 12	699	0.6+	0.3+	
1999 09 29	703	0.5−	0.1+	2000 11 28	704	0.0	0.5−	2002 03 12	699	0.6−	0.4+	
1999 09 29	703	0.1+	0.1+	2000 11 28	704	0.6+	0.4−	2002 03 12	699	0.2−	0.7+	
1999 09 29	703	0.5−	0.5+	2000 11 28	704	0.3−	0.4+	2002 03 12	699	0.1−	0.1+	
1999 09 29	703	0.1−	0.1+	2000 11 28	704	0.4−	0.6+	2002 03 15	644	0.2−	0.2+	
1999 10 04	704	0.2−	0.2+	2001 01 03	704	0.2+	0.2+	2002 03 15	644	0.5−	0.3+	
1999 10 04	704	1.0−	0.6+	2001 01 03	704	0.1−	0.0	2002 03 15	644	0.4−	0.5+	
1999 10 04	704	0.0	0.5−	2001 01 03	704	0.7−	0.3+	2002 04 10	704	0.7−	0.1+	
1999 10 04	704	0.1−	0.1+	2001 01 03	704	0.1−	0.3+	2002 04 10	704	0.2+	0.3+	
1999 10 04	704	0.7−	0.0	2001 01 03	704	0.4+	0.1−	2002 04 10	704	0.9−	0.7−	
1999 10 09	699	0.3−	1.3+	2001 01 21	699	0.2−	0.7+	2002 04 10	704	0.2+	0.2−	
1999 10 09	699	0.3−	0.2+	2001 01 21	699	0.4−	0.1+	2002 04 10	704	0.7+	0.7−	
1999 10 09	699	0.5−	0.3+	2001 01 21	699	0.2+	0.3+	2003 04 28	699	0.4−	0.2+	
1999 10 19	704	0.4+	0.5+	2001 01 21	699	0.9−	0.3−	2003 04 28	699	0.3−	0.6+	
1999 10 19	704	0.3−	0.4+	2001 02 20	704	1.1+	0.5−	2003 04 28	699	0.1−	0.4+	
1999 10 19	704	0.4+	0.2+	2001 02 20	704	0.5+	1.8+	2003 04 28	699	0.3−	0.2+	
1999 10 19	704	0.2+	1.1+	2001 02 20	704	0.6+	0.8+	2003 04 29	704	0.2−	0.2+	
1999 10 19	704	0.6−	0.9−	2001 02 20	704	0.3−	1.1+	2003 04 29	704	0.3−	0.0	
2000 09 01	704	0.5+	0.1+	2001 02 20	704	0.9+	1.2+	2003 04 29	704	0.1−	0.1+	
2000 09 01	704	0.3+	0.1−	2002 01 10	644	0.5−	0.0	2003 04 29	704	0.1−	0.1−	
2000 09 01	704	0.2+	0.2+	2002 01 10	644	0.8−	0.2−	2003 04 29	704	0.4−	0.1−	
2000 09 01	704	0.3−	0.4+	2002 01 10	644	0.2−	0.5−	2003 04 30	704	1.0+	0.1−	
2000 09 01	704	0.2+	0.1−	2002 01 12	704	0.4+	0.1+	2003 04 30	704	0.4+	0.2+	
2000 09 04	704	0.1+	0.3−	2002 01 12	704	0.1+	0.3+	2003 04 30	704	0.1+	0.8+	
2000 09 04	704	0.2−	0.0	2002 01 12	704	0.7+	0.3−	2003 04 30	704	1.4+	0.9−	
2000 09 04	704	0.7+	0.1+	2002 01 12	704	0.5+	0.2−	2003 05 13	608	0.1+	0.8−	
2000 09 04	704	0.7−	0.4−	2002 01 12	704	0.6+	0.3+	2003 05 13	608	0.3+	1.0−	
2000 09 04	704	0.1+	0.6−	2002 02 14	704	0.9+	1.3+	2003 05 13	608	0.4+	0.5−	
2000 09 30	704	0.6−	0.4−	2002 02 14	704	1.2+	1.7+	2003 05 24	691	0.5+	1.6+	
2000 09 30	704	0.0	0.3−	2002 02 14	704	1.8+	0.9+	2003 05 24	691	0.1+	1.2+	
2000 09 30	704	0.0	0.3−	2002 02 14	704	0.7+	0.9+	2003 05 24	691	0.5+	1.1+	
2000 09 30	704	1.2−	0.9+	2002 02 15	704	0.7−	0.8−	2003 05 27	699	0.5+	0.7+	
2000 09 30	704	0.5−	1.6+	2002 02 15	704	0.5−	1.0−	2003 05 27	699	0.7−	0.6+	
2000 11 01	704	0.9+	0.1−	2002 02 15	704	0.3−	0.7−	2003 05 27	699	0.2+	0.4+	
2000 11 01	704	0.1+	0.1−	2002 02 15	704	0.5−	0.9−	2003 05 27	699	0.3+	0.1−	
2000 11 01	704	0.2−	0.1+	2002 02 15	704	0.7−	1.0−	2003 06 06	704	0.1+	0.5−	
2000 11 01	704	0.0	0.3−	2002 03 10	644	0.2+	0.2+	2003 06 06	704	1.1−	0.4+	
2000 11 01	704	0.1−	0.8+	2002 03 10	644	0.1−	0.1+	2003 06 06	704	0.1−	0.1−	
2000 11 21	704	(2.1−	1.9−)	2002 03 10	699	0.5+	0.0	2003 06 06	704	1.3−	2.1+	
2000 11 21	704	1.1−	0.1+	2002 03 10	644	0.1−	0.0					
2000 11 21	704	0.0	0.1+	2002 03 10	699	0.2−	0.6+					

(59988)∗ 1999 SH$_{16}$

Discovered 1999 Sept. 29 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	24.06212		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23385596	ω	338.77234		−0.07506179	+0.97860822	
a	2.6091783	Ω	286.52062		−0.88370696	−0.15427595	
e	0.1708290	i	11.52520		−0.46198240	+0.13610615	
P	4.21	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 16	704	0.1+	0.7+	2000 12 20	704	0.2+	0.4+	2002 02 21	608	0.7−	0.1−	
1999 09 16	704	0.2+	1.5+	2000 12 20	704	0.2+	0.8−	2002 02 21	608	0.3−	0.7+	
1999 09 16	704	0.3−	0.9+	2001 01 04	704	0.4−	0.1+	2002 02 21	608	0.7−	0.8+	
1999 09 29	703	0.5−	0.2−	2001 01 04	704	0.7−	0.2−	2002 03 09	644	0.4−	0.2+	

1999 09 29	703	0.9−	0.1+	2001 01 04	704	0.5−	0.2−	2002 03 09	644	0.3−	0.2+		
1999 09 29	703	0.5−	0.4+	2001 01 04	704	0.6+	0.2+	2002 03 09	644	0.3−	0.2+		
1999 09 29	703	0.6−	0.1+	2001 01 04	704	0.5+	0.1−	2002 03 15	644	0.2+	0.2+		
1999 10 04	704	0.0	0.6+	2001 02 17	704	0.3−	0.1−	2002 03 15	644	0.1+	0.2+		
1999 10 04	704	1.0−	0.3−	2001 02 17	704	0.1−	0.7+	2002 03 15	644	0.2+	0.3+		
1999 10 04	704	0.2+	0.1+	2001 02 17	704	0.5−	0.1+	2002 03 18	704	0.7−	0.1+		
1999 10 04	704	1.5−	0.1+	2001 02 17	704	0.8−	0.4−	2002 03 18	704	0.1−	0.2−		
1999 10 09	699	0.6+	0.6+	2001 12 13	704	0.6+	1.1+	2002 03 18	704	0.4−	1.6+		
1999 10 09	699	0.2+	0.8+	2001 12 13	704	0.4−	0.6−	2002 03 18	704	0.2−	1.4+		
1999 10 09	699	0.4−	0.9+	2001 12 13	704	0.1+	0.3+	2002 03 18	704	0.1+	1.3+		
1999 10 19	704	0.7+	0.2+	2001 12 13	704	(3.0−	0.7+)	2002 04 05	699	0.4−	0.3+		
1999 10 19	704	1.5+	0.4−	2002 01 12	704	(2.5+	0.3−)	2002 04 05	699	0.2+	0.0		
1999 10 19	704	0.4+	0.2−	2002 01 12	704	(2.6+	0.2−)	2002 04 05	699	0.1−	0.2−		
1999 10 19	704	0.2−	0.7−	2002 01 12	704	(2.5+	0.8−)	2002 04 05	699	0.7−	0.0		
1999 11 05	704	1.6+	1.3+	2002 01 12	704	(2.2+	0.7−)	2002 04 10	704	0.3+	0.3−		
1999 11 05	704	0.2−	0.5+	2002 01 12	704	(3.8+	0.5+)	2002 04 10	704	0.6+	1.1+		
1999 11 05	704	0.1+	0.2+	2002 01 22	704	1.1+	0.1+	2002 04 10	704	0.9+	0.1−		
1999 11 05	704	0.4−	1.0+	2002 01 22	704	0.7+	0.0	2002 04 10	704	0.4−	0.9+		
1999 11 05	704	0.2−	0.4−	2002 01 22	704	1.6+	0.3+	2002 05 08	704	0.3+	0.7+		
1999 11 12	703	0.1−	1.6+	2002 01 22	704	1.3+	0.9−	2002 05 08	704	0.9+	0.5+		
1999 11 12	703	0.1+	0.4+	2002 02 03	608	0.5−	1.5−	2002 05 08	704	1.1+	0.4+		
1999 11 12	703	1.6−	1.7−	2002 02 03	608	0.4−	0.6−	2002 05 08	704	1.0+	0.1+		
1999 11 12	703	0.1+	0.6−	2002 02 03	608	1.0−	1.6−	2003 04 29	608	1.4−	0.5−		
1999 12 06	704	0.4+	1.0+	2002 02 07	699	1.0+	0.9+	2003 04 29	608	0.9−	0.4−		
1999 12 06	704	0.6−	0.6+	2002 02 07	699	0.7+	1.0+	2003 04 29	608	0.8−	0.8−		
1999 12 06	704	1.0−	0.7+	2002 02 07	699	0.7+	0.9+	2003 06 01	699	0.5−	0.1−		
1999 12 06	704	0.5−	0.1+	2002 02 07	699	0.7+	0.4+	2003 06 01	699	0.2−	1.0+		
1999 12 06	704	0.7−	0.5−	2002 02 14	704	0.2+	0.2+	2003 06 01	699	0.5−	0.4+		
2000 11 30	704	0.2+	0.4+	2002 02 14	704	0.8+	0.7+	2003 06 01	699	1.4−	0.2−		
2000 11 30	704	0.5+	0.3−	2002 02 14	704	0.0	0.4−	2003 06 06	704	0.6+	0.6+		
2000 11 30	704	1.3+	0.2−	2002 02 14	704	0.4+	0.1−	2003 06 06	704	0.3+	0.3+		
2000 11 30	704	0.3−	0.1−	2002 02 14	608	0.0	0.4−	2003 06 06	704	0.9+	0.2+		
2000 12 20	704	0.7−	0.1+	2002 02 14	608	0.0	0.2−	2003 06 06	704	0.9+	0.7+		
2000 12 20	704	1.2−	0.2+	2002 02 14	608	0.1−	0.3−	2003 06 06	704	0.9+	0.7+		

(59989)∗ 1999 SL$_{16}$

Discovered 1999 Sept. 29 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	78.63036		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27336242	ω	1.43846		−0.06708117	+0.99395030	
a	2.3513116	Ω	264.72067		−0.91628533	−0.09586479	
e	0.2094181	i	5.01034		−0.39486873	+0.05359793	
P	3.61	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 16	327	0.2+	0.7−	1999 10 04	704	0.7+	0.7+	2002 05 11	704	0.3+	0.7−		
1995 07 16	327	0.2+	0.9−	2002 04 05	644	0.2−	0.2−	2002 05 17	644	0.1+	0.0		
1995 07 16	327	0.0	0.4−	2002 04 05	644	0.2−	0.0	2002 05 17	644	0.2+	0.1+		
1995 07 16	327	0.3−	0.4−	2002 04 05	644	0.2+	0.1−	2002 05 17	644	0.6+	0.1+		
1997 02 03	691	0.2+	0.0	2002 04 12	704	0.6−	0.4−	2002 05 21	704	0.2−	1.1+		
1997 02 03	691	0.5−	0.1+	2002 04 12	704	0.6−	0.4+	2002 05 21	704	0.4−	1.6+		
1997 02 03	691	0.1+	0.5+	2002 04 12	704	0.8−	0.1+	2002 05 21	704	0.1−	1.1+		
1997 02 10	691	0.1−	0.3+	2002 04 12	704	0.4−	0.0	2002 05 21	704	0.1+	0.6+		
1997 02 10	691	0.5+	0.2−	2002 04 12	704	0.8−	0.1−	2002 05 21	704	0.3+	1.0+		
1997 02 10	691	0.2+	0.0	2002 04 14	704	0.3−	0.2−	2002 05 27	608	0.5−	0.2+		
1997 12 04	691	0.2−	0.4−	2002 04 14	704	1.6−	0.2−	2002 05 27	608	0.2−	0.3+		
1997 12 04	691	0.1−	0.2−	2002 04 14	704	(2.2−	0.8−)	2002 05 27	608	0.2−	0.1+		
1997 12 04	691	0.0	0.5−	2002 05 01	644	0.3+	0.1−	2002 06 05	704	1.3−	0.2+		
1999 07 23	704	0.3−	0.3+	2002 05 01	644	0.2+	0.1−	2002 06 05	704	1.8−	0.1+		
1999 07 23	704	0.5−	0.5−	2002 05 01	644	0.3+	0.4+	2002 06 05	704	1.7−	0.5+		
1999 07 23	704	0.2−	0.0	2002 05 03	699	0.1−	0.0	2002 06 08	704	0.2−	0.3−		
1999 07 23	704	0.7−	0.2−	2002 05 03	699	0.7−	0.2−	2002 06 08	704	1.5+	0.1−		
1999 07 23	704	0.2+	0.1+	2002 05 03	699	1.3+	1.3−	2002 06 08	704	1.5+	0.2+		
1999 09 08	704	0.7−	0.5+	2002 05 03	699	0.1−	0.3−	2002 06 08	704	0.5−	0.1+		
1999 09 08	704	0.7+	1.2−	2002 05 09	704	0.1−	0.5−	2002 06 08	704	0.9+	0.4+		
1999 09 08	704	0.5−	0.5−	2002 05 09	704	0.0	0.2+	2002 06 12	704	1.0+	0.1+		
1999 09 08	704	0.4+	0.3−	2002 05 09	704	(0.3−	2.1+)	2002 06 12	704	1.0+	0.9+		
1999 09 29	703	0.3+	0.4+	2002 05 09	704	0.1−	0.2+	2002 06 12	704	1.1+	0.1−		
1999 09 29	703	0.2−	0.5+	2002 05 09	704	0.6−	0.7+	2002 06 12	704	1.5+	1.3+		
1999 09 29	703	0.3−	0.1+	2002 05 11	704	0.3+	1.5−	2002 06 18	704	1.2+	0.1−		
1999 09 29	703	0.9−	0.4+	2002 05 11	704	0.5+	0.5−	2002 06 18	704	0.0	1.0−		
1999 10 04	704	0.9+	0.4−	2002 05 11	704	0.0	0.9−	2002 06 18	704	0.9+	0.2+		
1999 10 04	704	0.5+	0.2+	2002 05 11	704	0.1+	1.3−	2002 06 18	704	0.7+	0.1+		

(59990)∗ 1999 SA$_{17}$ = 1998 HU$_{115}$

Discovered 1999 Sept. 30 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 17045)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	286.14989		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18185268	ω	93.62669		+0.27525967	+0.95574239	
a	3.0854813	Ω	193.77457		−0.95958943	+0.27971408	
e	0.1809952	i	25.86380		+0.05848281	+0.09119497	
P	5.42	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.0	0.0	1998 05 23	704	1.0−	1.1−	2003 03 13	608	0.4−	0.3+		
1994 10 09	691	0.4−	0.4−	1998 05 28	704	0.9−	0.3−	2003 03 13	608	0.2−	0.4+		
1994 10 09	691	0.0	0.4−	1998 05 28	704	0.3+	1.7−	2003 03 13	608	0.2−	0.4−		
1998 03 07	691	1.2+	0.3−	1998 05 28	704	0.9+	0.5+	2003 03 28	691	0.6−	0.0		
1998 03 07	691	0.8+	0.2−	1998 05 28	704	1.5+	1.4−	2003 03 28	699	0.4−	0.8+		
1998 03 07	691	0.8+	0.0	1998 05 28	704	0.5−	1.2+	2003 03 28	691	0.7−	0.1+		
1998 04 23	704	0.7−	0.6−	1999 08 11	704	0.6−	0.8+	2003 03 28	699	0.3+	0.3−		
1998 04 23	704	1.1+	0.0	1999 08 11	704	0.3+	0.2+	2003 03 28	699	0.1−	0.4+		
1998 04 23	704	0.2−	0.8+	1999 08 11	704	0.3+	0.6+	2003 03 28	691	0.4−	0.2+		
1998 04 23	704	1.1+	0.0	1999 08 11	704	0.1+	0.1+	2003 03 28	699	0.4+	0.4+		
1998 04 23	704	0.8−	0.6−	1999 08 11	704	0.5+	0.2+	2003 03 31	704	0.0	0.3+		
1998 04 24	704	0.6−	0.7−	1999 09 30	703	0.0	0.2+	2003 03 31	704	0.6+	0.3+		
1998 04 24	704	1.8−	1.6+	1999 09 30	703	0.7−	0.0	2003 03 31	704	0.3+	0.5+		
1998 04 24	704	0.6−	0.1+	1999 09 30	703	1.6−	1.3+	2003 03 31	704	0.9+	0.7+		
1998 04 24	704	0.5−	0.3+	1999 09 30	703	0.2−	0.6+	2003 03 31	704	0.7+	1.2+		
1998 04 24	704	0.7+	0.0	1999 10 04	704	0.4+	0.0	2003 04 29	704	0.1+	0.2−		
1998 05 23	704	(1.6+	2.7+)	1999 10 04	704	1.7+	0.2+	2003 04 29	704	0.3−	0.6−		
1998 05 23	704	0.4−	0.6−	1999 10 04	704	0.2−	0.3+	2003 04 29	704	0.4−	0.6−		
1998 05 23	704	0.8+	0.4+	1999 10 04	704	0.3+	0.8−	2003 04 29	704	0.2−	1.0+		

(59991)∗ 1999 SP$_{18}$ = 2000 QG$_{218}$

Discovered 1999 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3437)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	233.71584		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17107799	ω	304.92425		+0.98002410	+0.11273300	
a	3.2137096	Ω	49.19492		−0.01175659	+0.85522442	
e	0.0510334	i	12.50080		−0.19853096	+0.50584825	
P	5.76	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	699	0.1+	0.2+	2001 01 05	704	0.3+	0.9−	2002 04 16	704	0.4−	0.2+		
1999 09 04	699	0.1−	0.5+	2001 02 16	704	0.8−	0.8−	2003 03 27	699	0.5+	0.3+		
1999 09 04	699	1.3−	1.5+	2001 02 16	704	0.4+	0.1+	2003 03 27	699	0.1−	0.2+		
1999 09 13	704	0.4−	1.5+	2001 02 16	704	0.5−	0.1−	2003 03 27	699	0.1+	0.8−		
1999 09 13	704	0.1+	1.6+	2001 02 16	704	0.0	0.3−	2003 03 27	699	0.3−	0.3−		
1999 09 13	704	0.1−	1.2+	2001 12 10	704	0.7−	0.3−	2003 03 30	704	0.2+	0.8+		
1999 09 13	704	0.3−	1.4+	2001 12 10	704	0.2+	0.0	2003 03 30	704	0.6+	0.9+		
1999 09 30	704	0.1−	0.3+	2001 12 10	704	1.4+	0.5−	2003 03 30	704	0.2+	1.1+		
1999 09 30	704	0.6−	0.4+	2001 12 10	704	0.0	1.0+	2003 03 30	704	0.5−	0.3+		
1999 09 30	704	0.8−	0.3+	2001 12 21	704	0.1−	0.6−	2003 04 07	704	1.1+	0.4+		
1999 09 30	704	0.7−	0.7+	2001 12 21	704	0.4+	0.5−	2003 04 07	704	1.6+	0.4+		
1999 09 30	704	0.2+	0.6+	2001 12 21	704	0.6−	0.5−	2003 04 07	704	0.6+	1.0+		
1999 09 30	704	0.9−	0.7+	2001 12 21	704	0.2−	0.1+	2003 04 07	704	0.7+	0.8+		
1999 09 30	704	0.2−	0.6+	2002 01 08	704	1.5+	1.0−	2003 04 21	703	0.3+	0.9−		
1999 09 30	704	1.0−	0.8+	2002 01 08	704	1.2−	1.2+	2003 04 21	703	0.1+	0.5−		

1999 09 30	704	1.3−	0.5+	2002 01 08	704	0.4−	1.8+	2003 04 21	703	0.1+	1.0−
1999 09 30	704	(0.2+	2.2+)	2002 01 08	704	0.1+	0.8+	2003 04 21	703	0.1−	1.4−
1999 10 04	703	0.8−	1.2+	2002 01 23	704	1.6+	0.2+	2003 04 24	699	1.3+	0.5−
1999 10 04	703	0.5−	0.2−	2002 01 23	704	1.1+	0.0	2003 04 24	699	0.4+	0.2+
1999 10 04	703	0.2+	1.2−	2002 01 23	704	1.4+	0.7+	2003 04 24	699	0.2+	0.0
1999 10 04	703	0.6−	0.7+	2002 01 23	704	0.8+	0.2+	2003 04 24	699	0.3−	0.5+
1999 10 11	699	0.4+	0.1−	2002 01 23	704	0.3+	0.6+	2003 04 26	691	0.6+	0.3+
1999 10 11	699	0.6+	0.7+	2002 02 04	699	0.2+	1.1+	2003 04 26	691	0.7+	0.4+
1999 10 11	699	1.0−	1.4+	2002 02 04	699	0.3+	0.3+	2003 04 26	691	0.7+	0.3+
1999 11 10	704	0.7−	0.6−	2002 02 04	699	0.7−	0.8+	2003 04 27	699	0.5+	0.1−
1999 11 10	704	0.0	0.1+	2002 02 04	699	0.3+	0.6+	2003 04 27	699	0.4−	0.5−
1999 11 10	704	0.7−	0.3+	2002 02 06	704	0.8−	0.7+	2003 04 27	699	0.2−	0.2−
2000 08 31	704	0.7−	0.3+	2002 02 06	704	0.5−	1.2+	2003 04 27	699	0.0	0.4−
2000 08 31	704	0.2+	0.3+	2002 02 06	704	0.9−	1.0+	2003 04 28	704	0.6−	0.3+
2000 08 31	704	0.6+	0.3+	2002 02 06	704	1.0−	1.5+	2003 04 28	704	0.5−	0.4+
2000 09 05	704	0.2−	0.0	2002 02 06	704	0.6−	0.8+	2003 04 28	704	0.5−	0.5+
2000 09 05	704	0.0	0.5+	2002 02 12	644	0.1+	0.2+	2003 04 28	704	0.0	2.0+
2000 09 05	704	0.2−	0.3+	2002 02 12	644	0.1+	0.3+	2003 04 28	704	0.6−	0.6+
2000 09 05	704	0.1−	0.7+	2002 02 12	644	0.2+	0.3+	2003 04 29	704	0.8+	0.9+
2000 09 05	704	0.0	0.3+	2002 03 06	704	0.4−	0.1−	2003 04 29	704	0.8+	0.1+
2000 09 06	704	0.5+	0.5−	2002 03 06	704	0.8−	0.3+	2003 04 29	704	0.3+	0.1+
2000 09 06	704	0.5+	1.3−	2002 03 06	704	1.4−	0.8−	2003 04 29	704	0.1−	0.3+
2000 09 06	704	0.1+	0.7−	2002 03 06	704	0.9−	0.3+	2003 05 03	691	0.1−	0.1+
2000 09 06	704	0.6+	0.4−	2002 03 06	704	0.6−	0.0	2003 05 03	691	0.1+	0.7+
2000 09 06	704	0.9−	1.8−	2002 03 19	704	0.4+	1.5−	2003 05 03	691	0.2−	0.2+
2000 09 27	704	0.1+	0.5+	2002 03 19	704	0.2+	0.9−	2003 05 05	704	1.9+	1.0+
2000 09 27	704	0.6−	0.3−	2002 03 19	704	1.4−	1.3−	2003 05 05	704	(2.1+	0.8+)
2000 09 27	704	1.2−	1.5+	2002 03 20	644	0.1−	0.6+	2003 05 05	699	0.2+	0.2+
2000 09 27	704	0.2−	0.1+	2002 03 20	644	0.1−	0.5+	2003 05 05	704	1.8+	0.8+
2000 11 05	704	0.2+	0.6+	2002 03 20	644	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	(2.2+	1.1+)
2000 11 05	704	0.7−	0.1+	2002 03 20	704	0.0	0.3−	2003 05 05	699	0.4+	0.3−
2000 11 05	704	1.0−	0.9+	2002 03 20	704	0.2+	1.0−	2003 05 05	704	2.0+	1.5+
2000 11 05	704	0.3−	0.1+	2002 03 20	704	0.7+	0.2−	2003 05 05	699	0.1−	0.2−
2000 11 20	704	0.2−	0.1+	2002 03 20	704	1.3+	1.6−	2003 05 05	699	0.5−	0.9+
2000 11 20	704	0.5−	0.5+	2002 03 20	704	0.3+	0.5−	2003 05 10	703	1.2−	0.5+
2000 11 20	704	0.5−	0.2+	2002 03 31	644	0.3−	0.6+	2003 05 10	703	0.4−	0.3+
2000 11 20	704	0.7−	0.4+	2002 03 31	644	0.2+	0.0	2003 05 10	703	0.8−	0.7+
2000 11 20	704	0.3−	0.1+	2002 03 31	644	0.6−	0.5+	2003 05 10	703	0.5−	0.0
2000 11 30	704	0.5+	0.1+	2002 03 31	644	0.5+	0.0	2003 05 19	699	0.6−	0.2+
2000 11 30	704	0.2+	0.4+	2002 03 31	644	0.5−	0.4+	2003 05 19	699	0.4−	0.9+
2000 11 30	704	0.7+	0.8+	2002 03 31	644	0.2+	0.3−	2003 05 19	699	1.4−	0.0
2000 11 30	704	0.0	0.3+	2002 04 01	644	0.2−	0.4−	2003 05 19	699	1.7−	0.9−
2000 11 30	704	0.2+	0.1+	2002 04 01	644	0.1+	0.0	2003 05 22	691	0.5−	0.2−
2000 12 20	704	0.1+	0.7+	2002 04 01	644	0.2−	0.6−	2003 05 22	691	0.4−	0.1−
2000 12 20	704	0.1−	0.2−	2002 04 01	644	0.1+	0.0	2003 05 22	691	0.6−	0.1−
2000 12 20	704	0.2+	0.2−	2002 04 01	644	0.1−	0.5−	2003 05 27	703	0.6−	0.6+
2000 12 20	704	0.3+	0.4+	2002 04 01	644	0.2+	0.1−	2003 05 27	703	0.7−	0.1+
2000 12 20	704	0.2+	0.2−	2002 04 09	699	1.0+	0.4−	2003 05 27	703	0.3−	0.1+
2001 01 04	704	0.5−	0.3−	2002 04 09	699	0.3+	1.1+	2003 05 27	703	0.3−	0.1+
2001 01 04	704	0.0	0.6+	2002 04 09	699	1.2+	0.1−	2003 06 03	703	1.3+	0.4−
2001 01 04	704	0.3+	1.2+	2002 04 09	699	0.8+	0.3+	2003 06 03	703	0.8+	0.6+
2001 01 04	704	0.5+	0.8+	2002 04 16	704	0.5+	1.4+	2003 06 03	703	1.7+	0.2+
2001 01 04	704	0.9+	1.5+	2002 04 16	704	0.7+	0.2+	2003 06 03	703	2.0+	0.8+
2001 01 05	704	0.9+	0.9+	2002 04 16	704	0.6+	0.2+				
2001 01 05	704	1.0+	1.0−	2002 04 16	704	0.4+	0.1+				

(59992)∗ 1999 SZ$_{18}$ = 2001 AJ$_{24}$

Discovered 1999 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9167)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	274.61878		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19316083	ω	269.05469		+0.95957836	+0.19882866	
a	2.9638531	Ω	79.45717		−0.09866639	+0.90048826	
e	0.1161700	i	11.68963		−0.26357982	+0.38676615	
P	5.10	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	704	1.7−	0.8−	2001 01 04	704	0.1−	0.0	2002 03 20	704	0.1−	0.7+
1999 09 13	704	0.7+	0.6−	2001 01 04	704	0.3−	0.2+	2002 03 20	704	0.1+	0.2+
1999 09 13	704	0.2+	0.4+	2001 01 04	704	0.4−	0.1−	2002 03 20	704	0.5+	0.8+
1999 09 30	704	0.7−	0.8−	2001 01 05	704	0.3+	0.5−	2002 03 20	644	0.8+	0.1+
1999 09 30	704	0.5−	1.2+	2001 01 05	704	0.6−	0.1−	2002 03 20	644	0.5+	0.1+
1999 09 30	704	0.1+	0.1+	2001 01 05	704	0.8−	0.2+	2002 03 20	644	0.8+	0.2+
1999 10 04	699	0.4−	1.5+	2001 01 05	704	0.2+	0.6+	2003 05 05	704	0.3+	0.5+
1999 10 04	699	0.1−	1.0+	2001 01 05	704	0.4−	0.9+	2003 05 05	704	0.6−	1.5+
1999 10 04	699	0.6+	1.7+	2001 01 06	704	0.2−	1.1+	2003 05 05	704	0.1+	0.1+
1999 10 16	704	0.2−	0.3−	2001 01 06	704	0.4+	0.1−	2003 05 05	704	0.3+	0.5+
1999 10 16	704	0.3+	1.1−	2001 01 06	704	0.3+	0.5+	2003 05 05	704	0.1−	0.0
1999 10 16	704	0.4+	0.9+	2001 01 19	704	0.4+	0.9+	2003 05 25	926	0.1+	0.1+
1999 10 16	704	0.5−	0.8+	2001 01 19	704	0.0	0.3−	2003 05 25	926	0.3+	0.2+
1999 10 16	704	0.0	0.6+	2001 01 19	704	0.5+	0.4−	2003 05 25	926	0.2+	0.1+
1999 11 06	703	1.1−	0.3−	2001 01 19	704	0.7+	1.0−	2003 05 26	926	0.0	0.6+
1999 11 06	703	0.8−	0.7+	2001 01 19	704	0.4+	0.7−	2003 05 26	926	0.2−	0.4+
1999 11 06	703	0.1+	0.7+	2002 02 08	699	0.1+	0.3−	2003 05 26	926	0.3−	0.0
1999 11 06	703	0.2−	0.5+	2002 02 08	699	0.2+	0.4+	2003 05 30	704	0.6+	0.3−
2000 12 20	704	0.0	0.2+	2002 02 08	699	0.3−	0.7+	2003 05 30	704	0.3+	0.4+
2000 12 20	704	0.5−	0.5−	2002 02 08	699	0.4−	1.0−	2003 05 30	704	0.0	0.0
2000 12 20	704	0.5+	0.6+	2002 02 10	704	0.2−	0.7+	2003 05 30	704	0.3+	0.1+
2000 12 20	704	0.6−	0.8+	2002 02 10	704	0.5−	0.9+	2003 05 30	704	0.3+	0.1−
2000 12 20	704	1.2+	0.6+	2002 02 10	704	1.2−	0.4+	2003 06 07	926	0.0	0.1+
2001 01 04	704	0.3−	0.0	2002 02 10	704	0.1+	0.7+	2003 06 07	926	0.1+	0.1+
2001 01 04	704	0.1+	0.5−	2002 03 20	704	1.3+	0.4+	2003 06 07	926	0.2−	0.2+

(59993)∗ 1999 SL$_{20}$

Discovered 1999 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	232.02141		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17919727	ω	303.01839		+0.86694071	−0.43024048	
a	3.1158877	Ω	83.58965		+0.49817300	+0.76361417	
e	0.1519736	i	14.66646		−0.01540990	+0.48144214	
P	5.50	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	704	0.1+	0.8+	2000 12 19	704	0.2+	0.3+	2002 04 19	049	1.0−	0.3−
1999 09 13	704	0.2+	0.1+	2000 12 19	704	0.2+	0.1−	2002 04 19	049	1.3−	0.3−
1999 09 13	704	(0.0	2.2−)	2000 12 19	704	0.4+	0.5+	2002 04 19	049	1.5−	0.2+
1999 09 13	704	0.4+	1.7−	2000 12 19	704	0.8+	0.8−	2002 04 22	644	0.5+	0.2+
1999 09 30	704	0.1−	0.2−	2000 12 29	699	0.0	0.2+	2002 04 22	644	0.1+	0.0
1999 09 30	704	0.5+	0.5−	2000 12 29	699	0.6−	0.0	2002 04 22	644	0.1+	0.3+
1999 09 30	704	0.2+	0.6+	2000 12 29	699	0.1+	0.9−	2002 05 05	644	0.4+	0.2−
1999 09 30	704	0.2+	0.3−	2000 12 29	699	0.5−	0.5+	2002 05 05	644	0.4+	0.2+
1999 09 30	704	0.5+	0.1+	2001 01 05	704	0.3+	0.1+	2002 05 05	644	0.7+	0.5+
1999 10 05	699	0.9−	0.9+	2001 01 05	704	0.2+	0.3−	2002 05 06	704	0.4+	0.8+
1999 10 05	699	0.4−	1.1+	2001 01 05	704	0.0	0.1+	2002 05 06	704	0.1−	0.4+
1999 10 05	699	0.3−	1.1+	2001 01 05	704	0.3+	0.1+	2002 05 06	704	0.4+	0.7+
1999 10 16	704	0.4−	0.6+	2001 01 05	704	0.4+	0.0	2002 05 06	704	0.4+	0.7+
1999 10 16	704	0.2−	0.9+	2001 01 06	704	0.5+	0.3−	2002 05 14	704	0.6+	1.0−
1999 10 16	704	0.6−	1.2+	2001 01 06	704	0.3−	0.7+	2002 05 14	704	0.3−	1.2−
1999 10 16	704	0.5−	0.9+	2001 01 06	704	0.0	0.5+	2002 05 14	704	0.1+	0.3−
1999 10 16	704	0.8−	0.9+	2001 01 18	704	(2.1−	1.3+)	2002 06 10	704	0.9−	0.3+
1999 11 08	703	1.0−	0.4+	2001 01 18	704	0.0	1.1−	2002 06 10	704	0.3−	0.5+
1999 11 08	703	0.3−	0.6+	2001 01 18	704	0.1+	0.1−	2002 06 10	704	0.2−	0.8+
1999 11 08	703	0.3−	0.9+	2001 01 18	704	0.9+	1.0−	2003 04 28	608	0.1−	0.1+
1999 11 08	703	0.2−	0.5+	2001 02 13	704	0.2−	0.3−	2003 04 28	608	0.2−	0.7+
1999 11 08	699	0.4−	0.7+	2001 02 13	704	0.1+	0.3+	2003 04 28	608	0.0	0.1−
1999 11 08	699	1.1−	0.5+	2001 02 13	704	0.3−	0.4+	2003 05 06	291	0.0	0.3+
1999 11 08	699	0.2−	0.0	2001 02 16	699	0.1−	0.3+	2003 05 06	291	0.0	0.3+
2000 01 09	704	0.4−	0.4−	2001 02 16	699	0.1−	0.1−	2003 05 06	291	0.1−	0.2+
2000 01 09	704	0.4−	0.5−	2001 02 16	699	0.3−	1.0+	2003 05 08	704	0.4−	1.5+
2000 01 09	704	0.0	0.1+	2001 02 16	699	0.4+	0.5+	2003 05 08	704	0.8−	1.2+
2000 01 09	704	0.4−	0.4−	2001 02 16	704	0.1+	0.1−	2003 05 08	704	0.6−	0.6+

2000 01 09	704	1.2+	0.0	2001 02 16	704	0.1+	0.7−	2003 05 08	704	1.4+	1.3+
2000 11 20	704	0.7+	0.7+	2001 02 16	704	0.7−	0.9−	2003 05 10	291	0.3−	0.2+
2000 11 20	704	0.2+	0.2+	2001 02 16	704	0.1−	0.3+	2003 05 10	291	0.4−	0.2+
2000 11 20	704	0.5+	0.5+	2001 02 16	704	0.1+	0.8−	2003 05 10	291	0.5−	0.3+
2000 11 20	704	0.2−	1.0+	2002 02 10	699	0.8+	0.3+	2003 05 13	608	0.8+	1.0−
2000 11 20	704	0.5−	0.5+	2002 02 10	699	0.9+	0.7+	2003 05 13	608	0.2+	1.4−
2000 11 25	699	0.1−	0.1−	2002 02 10	699	0.2−	0.9+	2003 05 13	608	0.7+	0.7−
2000 11 25	699	0.0	0.3+	2002 02 10	699	0.9+	0.1−	2003 05 24	691	0.4−	0.1+
2000 11 25	699	0.0	0.1+	2002 03 20	704	0.2+	0.3+	2003 05 24	691	0.1−	0.4+
2000 11 25	699	0.3+	0.2+	2002 03 20	704	0.3+	0.8+	2003 05 24	691	0.3−	0.5+
2000 11 30	704	0.1+	0.1+	2002 03 20	704	0.2+	0.2+	2003 05 30	704	0.7+	0.1+
2000 11 30	704	1.0−	0.2−	2002 03 20	704	0.6+	0.1−	2003 05 30	704	0.3+	0.3−
2000 11 30	704	0.5−	0.1−	2002 03 20	704	0.7−	1.2+	2003 05 30	704	0.9−	0.8−
2000 11 30	704	0.8−	0.3−	2002 04 11	644	0.6+	0.2+	2003 05 30	704	0.5+	0.2+
2000 11 30	704	0.1+	0.0	2002 04 11	644	0.4+	0.2+	2003 05 30	704	1.1+	0.1+
2000 12 04	704	0.0	0.7−	2002 04 11	644	0.5+	0.7+	2003 06 06	704	0.3−	0.1+
2000 12 04	704	0.6+	0.0	2002 04 17	704	0.3−	0.1+	2003 06 06	704	0.2−	0.6+
2000 12 04	704	0.2−	0.2−	2002 04 17	704	0.0	0.2−	2003 06 06	704	1.3+	0.5−
2000 12 04	704	0.6+	0.2+	2002 04 17	704	0.1−	0.4+	2003 06 06	704	0.4+	0.2+
2000 12 04	704	0.7−	1.0+	2002 04 17	704	0.6+	0.5+				
2000 12 19	704	0.4+	0.5+	2002 04 17	704	0.2+	0.3+				

(59994)∗ 1999 SH$_{22}$ = 1995 SK$_6$ = 1999 NM$_{49}$

Discovered 1999 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2105)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	346.25191		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23723901	ω	113.70044		+0.27254743	+0.96207099	
a	2.5843142	Ω	172.08823		−0.91085242	+0.26192256	
e	0.2991931	i	4.88334		−0.30994479	+0.07626256	
P	4.15	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 08 22	809	(6.3−	3.3−)	1999 07 13	704	0.4+	0.4−	1999 10 15	704	0.6−	0.1+
1995 08 24	809	0.4−	0.0	1999 07 13	704	0.1+	0.5+	1999 10 15	704	0.2−	0.3−
1995 08 25	809	0.9−	0.3−	1999 07 13	704	0.4−	0.2−	2002 02 11	704	0.1+	0.2+
1995 09 01	809	0.1+	0.6+	1999 07 13	704	0.2−	0.2−	2002 02 11	704	0.1+	0.6+
1995 09 17	809	0.1+	0.1−	1999 07 13	704	0.5−	0.4−	2002 02 11	704	0.3+	0.6+
1995 09 17	691	0.6−	0.1+	1999 07 19	704	0.1+	0.0	2002 02 11	704	0.6−	1.1+
1995 09 17	691	0.5−	0.4+	1999 07 19	704	0.0	0.3−	2002 02 11	704	0.3−	0.5+
1995 09 17	691	0.7−	0.5+	1999 07 19	704	0.6−	0.1+	2003 04 28	704	0.9+	0.1+
1995 09 18	809	0.8+	0.3−	1999 09 07	704	1.5+	0.3+	2003 04 28	704	0.6+	0.2+
1995 09 18	809	0.1+	0.3−	1999 09 07	704	0.1+	1.5−	2003 04 28	704	0.1+	0.5+
1995 09 18	691	0.3−	0.4+	1999 09 07	704	0.4+	0.1+	2003 05 30	704	0.6+	0.1−
1995 09 18	691	0.1+	0.6+	1999 09 07	704	0.7−	1.6−	2003 05 30	704	0.6+	0.1+
1995 09 18	691	0.4−	0.6+	1999 09 30	704	0.1−	0.0	2003 05 30	704	0.4+	0.0
1995 09 19	809	0.7+	0.3+	1999 09 30	704	0.7+	0.8+	2003 05 30	704	0.1+	0.4+
1995 09 20	809	0.5+	1.1+	1999 09 30	704	1.0−	0.2−	2003 05 30	704	0.4+	0.1+
1995 09 22	809	0.1+	1.1+	1999 09 30	704	0.5−	0.2−	2003 06 06	704	0.2−	0.5+
1995 09 22	809	0.3+	0.2+	1999 09 30	704	0.0	0.6+	2003 06 06	704	0.5−	0.3−
1995 09 23	809	1.1+	0.5+	1999 10 04	691	0.6−	1.3−	2003 06 06	704	0.4−	0.0
1995 09 24	809	0.0	0.4+	1999 10 04	691	0.1+	0.7−	2003 06 06	704	0.4−	0.2+
1999 05 20	699	0.2−	0.3+	1999 10 04	691	0.1+	0.9−	2003 06 06	704	0.4−	0.3+
1999 05 20	699	0.3−	0.1+	1999 10 15	704	0.3+	0.0				
1999 05 20	699	0.6−	0.4+	1999 10 15	704	0.2+	1.2+				

(59995)∗ 1999 SP$_{24}$ = 2000 WO$_{44}$

Discovered 1999 Sept. 30 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 17045)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	246.26120		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18282203	ω	124.73980		+0.97098149	+0.21443454	
a	3.0745651	Ω	223.15337		−0.23640317	+0.92757056	
e	0.1057755	i	8.90642		+0.03617309	+0.30599131	
P	5.39	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	0.2+	0.7−	1999 10 16	645	0.3−	0.0	2003 04 26	691	0.1−	0.9+
1999 09 09	704	0.6+	0.3−	2000 11 21	704	1.3+	0.1+	2003 04 26	691	0.2−	0.9+
1999 09 09	704	0.1−	0.1−	2000 11 21	704	0.9+	0.1−	2003 04 26	691	0.0	0.6+
1999 09 09	704	0.3+	0.1−	2000 11 21	704	0.3−	0.7+	2003 04 26	608	0.1−	1.2−
1999 09 09	704	0.0	0.6−	2000 11 21	704	0.4+	0.6+	2003 04 26	608	0.1+	0.8−
1999 09 09	704	0.3+	0.7+	2000 11 27	704	0.3−	0.2+	2003 04 26	608	0.2−	1.2−
1999 09 09	704	1.2+	0.1+	2000 11 27	704	0.1−	0.2−	2003 04 29	699	0.4+	0.0
1999 09 09	704	0.3+	0.4−	2000 11 27	704	1.3−	1.1+	2003 04 29	699	0.4−	0.2−
1999 09 09	704	0.2+	1.2+	2000 11 27	704	1.0−	0.7+	2003 04 29	699	1.1−	0.2−
1999 09 30	703	0.7−	0.0	2000 11 27	704	0.4+	0.7−	2003 04 29	699	0.1−	0.6+
1999 09 30	703	0.4+	0.7+	2002 02 07	644	0.1+	0.4+	2003 05 05	703	1.3+	0.4+
1999 09 30	703	0.6−	1.2+	2002 02 07	644	0.0	0.0	2003 05 05	703	1.3+	0.7−
1999 09 30	703	0.9+	0.6+	2002 02 07	644	0.3+	0.1+	2003 05 05	703	(2.2+	1.2+)
1999 10 09	704	1.1−	0.1−	2002 02 15	704	0.9+	0.2−	2003 05 05	703	(2.9+	1.0+)
1999 10 09	704	1.6−	0.9+	2002 02 15	704	0.2+	0.4+	2003 05 22	691	0.4−	0.5+
1999 10 09	704	0.7−	0.9+	2002 02 15	704	0.5−	0.6+	2003 05 22	691	0.7−	0.7+
1999 10 09	704	0.3−	0.3−	2002 02 15	704	0.9+	1.0+	2003 05 22	691	0.6−	0.4+
1999 10 13	645	0.2−	0.0	2002 03 10	608	0.6−	0.1−	2003 06 05	691	0.6+	1.1+
1999 10 13	645	0.2−	0.0	2002 03 10	608	0.0	0.4−	2003 06 05	691	0.5+	1.1+
1999 10 16	645	0.2−	0.0	2002 03 10	608	0.5−	0.1−	2003 06 05	691	0.5+	1.2+

(59996)∗ 1999 TZ

Discovered 1999 Oct. 1 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	334.24049		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24390073	ω	177.43768		+0.99493369	−0.09983158	
a	2.5370400	Ω	188.31979		+0.09071896	+0.94236900	
e	0.2964051	i	4.70074		+0.04332472	+0.31933420	
P	4.04	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	261	0.0	0.4+	1999 10 04	704	0.6+	0.6−	1999 11 07	704	0.1−	0.1−
1991 10 06	261	0.4+	0.5+	1999 10 04	704	0.2+	0.2+	1999 11 07	704	0.1+	0.4−
1991 10 07	261	0.5−	0.5−	1999 10 04	704	1.2+	0.8−	1999 11 07	704	0.0	0.4−
1991 10 07	261	0.5+	0.4−	1999 10 04	704	0.6+	0.1+	1999 11 07	704	0.4+	0.5−
1991 11 10	261	0.0	1.2+	1999 10 07	704	0.1+	0.1+	1999 11 07	704	0.2−	1.3−
1991 11 10	261	0.5+	0.5+	1999 10 07	704	0.3+	0.5+	1999 12 02	699	0.3−	0.7+
1995 11 15	691	0.1−	0.3−	1999 10 07	704	0.8+	0.1−	1999 12 02	699	0.1+	1.6+
1995 11 15	691	0.2−	0.1−	1999 10 07	704	0.2−	0.1+	1999 12 02	699	1.3−	0.6+
1995 11 15	691	0.5−	0.4−	1999 10 07	704	0.5−	0.3−	2000 01 05	704	1.0−	0.0
1995 11 20	691	0.5−	0.1−	1999 10 08	120	0.4−	0.3+	2000 01 05	704	0.2−	0.2+
1995 11 20	691	0.3−	0.1−	1999 10 08	120	1.2−	0.6+	2000 01 05	704	0.0	0.2+
1995 11 20	691	0.4−	0.1−	1999 10 09	704	0.3−	0.4+	2000 01 05	704	0.9+	1.5+
1995 11 26	691	0.0	0.4−	1999 10 09	704	0.4+	0.6+	2000 01 05	704	0.6+	0.2+
1995 11 26	691	0.9−	0.6−	1999 10 09	704	0.4+	0.5+	2000 01 08	704	0.2−	0.1−
1995 11 26	691	0.3+	0.2+	1999 10 09	704	0.4+	0.0	2000 01 08	704	0.2+	0.8+
1995 11 27	691	0.3+	0.2+	1999 10 09	704	1.8+	0.1+	2000 01 08	704	0.1+	0.5−
1995 11 27	691	0.2+	0.0	1999 10 12	699	0.6−	0.5+	2000 01 08	704	0.7−	0.3−
1995 11 27	691	0.0	0.2+	1999 10 12	699	0.3−	0.3+	2000 01 08	704	0.5+	0.5+
1999 07 23	704	0.8+	0.6+	1999 10 12	699	0.1−	0.3+	2000 01 08	704	0.1+	0.8−
1999 07 23	704	0.2−	0.5−	1999 10 15	704	0.4−	0.1+	2000 01 08	704	1.2−	0.1+
1999 07 23	704	0.2+	0.4+	1999 10 15	704	0.4−	0.3+	2000 01 08	704	0.5−	0.3−
1999 07 23	704	1.1+	0.1+	1999 10 15	704	0.4−	0.2+	2000 01 08	704	0.4−	0.6−
1999 08 13	699	(2.0−	0.9+)	1999 10 15	704	0.1−	0.4+	2000 01 08	704	0.1−	0.3−
1999 08 13	699	1.0−	1.1+	1999 10 15	704	0.4−	0.6+	2000 12 23	645	0.6+	0.2+
1999 08 13	699	0.7−	1.1+	1999 10 19	704	0.3+	0.1−	2000 12 23	645	0.5+	0.1+
1999 10 01	120	0.3+	0.1+	1999 10 19	704	0.1+	0.2−	2001 02 20	645	0.6+	0.2+
1999 10 01	120	0.3+	0.5−	1999 10 19	704	0.5+	0.5−	2001 02 20	645	0.5+	0.2+

1999 10 02	703	(0.1+	3.2+)	1999 10 19	704	0.6+	0.5−	2002 04 13	644	0.4−	0.4+	
1999 10 02	703	0.3−	0.7+	1999 10 19	704	0.5+	0.9−	2002 04 13	644	0.1+	0.0	
1999 10 02	703	0.1−	0.3+	1999 11 01	703	0.3−	0.4+	2002 04 13	644	0.0	0.2+	
1999 10 02	703	0.1+	0.3+	1999 11 01	703	0.0	0.2+	2002 04 18	691	0.1+	0.6+	
1999 10 03	120	0.0	0.6−	1999 11 01	703	0.4−	0.2+	2002 04 18	691	0.1−	0.9+	
1999 10 03	120	0.3−	0.1−	1999 11 01	703	0.6−	0.1+	2002 04 18	691	0.3+	0.8+	
1999 10 03	703	0.2+	0.1−	1999 11 06	704	0.1+	0.3−	2002 05 08	704	0.7−	0.5+	
1999 10 03	703	0.0	0.1+	1999 11 06	704	0.2+	0.3−	2002 05 08	704	1.0+	0.6+	
1999 10 03	703	0.1+	0.1+	1999 11 06	704	0.3−	0.1−	2002 05 08	704	0.5−	1.1+	
1999 10 03	703	0.1−	0.0	1999 11 06	704	0.4−	0.1−					
1999 10 04	704	0.0	0.3−	1999 11 06	704	0.1−	0.8−					

(59997)∗ 1999 TN$_1$ = 1998 KJ$_{54}$

Discovered 1999 Oct. 1 by K. Korlević at Višnjan.

Id. A. Doppler (*MPC* 36838)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	284.97907		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17841901	ω	108.33784		+0.67721243	+0.72687668	
a	3.1249420	Ω	205.44094		−0.73450094	+0.65866934	
e	0.2341958	*i*	15.41205		−0.04349356	+0.19443507	
P	5.52	*H*	14.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	675	0.4+	1.5−	1999 10 10	704	0.9−	0.2−	1999 11 15	704	0.7−	1.2+	
1993 09 14	675	0.2−	1.3−	1999 10 10	704	0.3−	0.1+	1999 11 17	704	1.2−	0.6+	
1998 05 23	704	0.2+	1.5+	1999 10 15	704	0.1+	0.2−	1999 11 17	704	0.3−	0.8+	
1998 05 23	704	0.1+	0.4+	1999 10 15	704	0.4+	0.4−	1999 11 17	704	0.2−	0.5−	
1998 05 23	704	(0.1−	2.4+)	1999 10 15	704	0.9+	0.0	2002 02 08	644	0.4−	0.0	
1998 05 23	704	0.8−	0.6−	1999 10 15	704	1.2+	0.2+	2002 02 08	644	0.1−	0.5+	
1998 05 26	704	0.8+	0.8−	1999 10 15	704	1.6+	1.4+	2002 02 08	644	0.2−	0.5+	
1998 05 26	704	0.4+	0.7+	1999 10 17	120	0.3+	0.2−	2002 02 15	704	0.4+	0.7−	
1998 05 26	704	0.1−	0.3+	1999 10 17	120	0.4+	0.2+	2002 02 15	704	0.8+	0.1−	
1998 05 26	704	0.2+	0.5−	1999 10 20	704	0.6+	0.1+	2002 02 15	704	(1.5+	2.9+)	
1998 06 19	704	0.1−	1.0+	1999 10 20	704	0.1+	0.2−	2002 02 15	704	0.6+	0.3−	
1998 06 19	704	0.8+	1.0+	1999 10 20	704	0.1+	0.2−	2003 04 01	704	1.1−	0.4+	
1998 06 19	704	0.5+	0.7+	1999 10 20	704	0.6+	0.3−	2003 04 01	704	1.0−	0.8+	
1998 06 19	704	1.5−	0.3+	1999 10 20	704	0.4+	0.5−	2003 04 01	704	1.3−	0.8−	
1999 09 05	703	1.1−	1.0+	1999 11 01	703	0.8−	0.1−	2003 04 01	704	1.5−	0.7+	
1999 09 05	703	1.2−	0.3−	1999 11 01	703	0.3−	0.4+	2003 04 24	699	0.9+	1.1−	
1999 09 05	703	0.6+	1.3+	1999 11 01	703	1.4−	0.1+	2003 04 24	691	0.4+	0.4+	
1999 09 05	703	0.1+	0.8−	1999 11 01	703	0.2−	0.2+	2003 04 24	699	0.3−	0.1+	
1999 10 01	120	0.6−	0.8+	1999 11 06	704	0.8+	0.9+	2003 04 24	691	0.2+	0.4+	
1999 10 01	120	1.3−	0.8+	1999 11 06	704	0.8+	0.9+	2003 04 24	699	0.5+	0.1−	
1999 10 02	703	0.2−	0.2−	1999 11 06	704	0.5−	1.0−	2003 04 24	699	0.4−	0.0	
1999 10 02	703	0.5−	0.7+	1999 11 06	704	0.5+	0.1−	2003 04 24	691	0.1+	0.5+	
1999 10 02	703	1.1−	0.8+	1999 11 06	704	0.5+	0.2+	2003 04 26	926	0.2−	0.6+	
1999 10 02	703	0.6−	0.0	1999 11 09	704	0.0	0.1+	2003 04 26	926	0.0	0.1−	
1999 10 02	120	1.8−	0.0	1999 11 09	704	0.4+	0.2+	2003 04 26	926	0.1+	0.1−	
1999 10 02	120	1.0−	1.2−	1999 11 09	704	0.1−	0.5+	2003 04 28	704	0.7+	0.7+	
1999 10 04	704	1.0−	0.2−	1999 11 09	704	0.3+	1.7+	2003 04 28	704	0.5+	0.0	
1999 10 04	704	0.0	0.1+	1999 11 09	704	0.3−	0.5+	2003 04 28	704	0.2+	1.5+	
1999 10 04	704	0.0	0.2+	1999 11 12	704	0.1+	0.3−	2003 04 29	704	0.2−	1.0+	
1999 10 04	704	0.2−	1.2+	1999 11 12	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	704	0.4+	0.8+	
1999 10 06	704	0.0	0.1+	1999 11 12	704	0.2−	0.0	2003 04 29	699	0.2+	0.2+	
1999 10 06	704	0.0	0.0	1999 11 12	704	0.3+	0.2+	2003 04 29	704	0.0	1.1+	
1999 10 06	704	0.5+	0.1+	1999 11 12	704	0.5−	0.4−	2003 04 29	699	0.6+	0.8+	
1999 10 06	704	0.1−	0.3−	1999 11 12	120	1.3+	1.6+	2003 04 29	704	(0.9−	2.1+)	
1999 10 06	704	0.2+	0.4−	1999 11 12	120	1.7+	0.8+	2003 04 29	704	0.2−	0.4+	
1999 10 06	120	1.7+	0.1−	1999 11 13	120	0.7+	0.5+	2003 04 29	699	0.2−	0.8+	
1999 10 06	120	0.0	0.1−	1999 11 13	120	0.9+	0.4+	2003 04 29	699	0.1−	0.5+	
1999 10 10	704	0.4−	0.2+	1999 11 15	704	0.1−	0.2+	2003 05 21	608	0.6+	1.0−	
1999 10 10	704	0.3−	0.0	1999 11 15	704	0.0	0.4+	2003 05 21	608	0.2+	0.1+	
1999 10 10	704	0.2−	0.1+	1999 11 15	704	0.0	0.2−	2003 05 21	608	0.3+	0.1+	

(59998)∗ 1999 TS$_2$

Discovered 1999 Oct. 2 by C. W. Juels at Fountain Hills.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	260.65229		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17036112	ω	255.01258		+0.79991564	+0.45464923	
a	3.2227186	Ω	76.56633		−0.26449601	+0.85299546	
e	0.1210233	*i*	23.74825		−0.53868063	+0.25630610	
P	5.79	*H*	12.8	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.6−	1.5+	2000 11 30	704	0.3+	0.2+	2003 03 13	704	1.4+	1.5+	
1999 09 11	704	0.1+	0.5+	2000 11 30	704	0.4+	0.8+	2003 03 13	704	0.5+	1.1+	
1999 09 11	704	0.2−	0.5+	2000 11 30	704	0.3−	0.3+	2003 03 27	704	1.5+	0.1+	
1999 09 11	704	0.5−	0.6+	2001 01 04	704	0.1−	0.3+	2003 03 27	704	0.5+	0.2−	
1999 09 11	704	0.8−	0.3+	2001 01 04	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	704	0.3+	0.0	
1999 09 30	699	0.2−	1.4+	2001 01 04	704	0.4+	0.7+	2003 03 27	704	0.7+	0.0	
1999 09 30	704	0.7+	0.9+	2001 01 04	704	0.7+	0.7+	2003 03 27	704	0.4+	0.7−	
1999 09 30	704	0.2+	0.5+	2001 01 04	704	0.0	0.4+	2003 04 09	704	0.5−	1.3+	
1999 09 30	699	0.3+	1.7+	2001 12 09	704	0.4+	0.1−	2003 04 09	704	0.4−	1.7+	
1999 09 30	704	0.2−	0.1−	2001 12 09	704	0.6+	0.6−	2003 04 09	704	0.0	1.8+	
1999 09 30	699	1.6−	0.4+	2001 12 09	704	0.2+	0.2+	2003 04 09	704	0.0	1.1+	
1999 09 30	704	0.9+	0.1+	2001 12 09	704	0.5+	0.1+	2003 04 09	704	0.7−	1.8+	
1999 09 30	704	0.6−	0.1+	2001 12 09	704	0.5+	0.3−	2003 04 10	704	0.5+	0.7+	
1999 10 02	678	1.4−	0.2−	2001 12 22	704	0.2−	0.2+	2003 04 10	704	0.3+	0.6+	
1999 10 02	678	0.9−	1.1+	2001 12 22	704	0.5−	0.8+	2003 04 10	704	1.5+	1.8+	
1999 10 03	678	0.3+	1.8−	2001 12 22	704	0.3−	0.6+	2003 04 10	704	0.5−	2.0+	
1999 10 03	678	0.1−	0.7+	2001 12 22	704	0.0	1.7+	2003 04 10	704	0.3−	1.4+	
1999 10 03	678	0.0	0.5+	2002 02 04	699	1.0+	0.2+	2003 04 14	699	0.2−	0.1−	
1999 10 06	704	0.2+	0.4−	2002 02 04	699	0.2+	0.4−	2003 04 14	699	0.7−	0.2−	
1999 10 06	704	0.3−	0.1+	2002 02 04	699	0.1+	1.0+	2003 04 14	699	0.3+	0.0	
1999 10 06	704	0.7−	0.9+	2002 02 04	699	0.6+	0.1+	2003 04 14	699	1.6−	0.4−	
1999 10 06	704	1.4−	0.4+	2002 02 21	704	0.3+	0.4+	2003 04 26	704	0.4−	0.4+	
1999 10 14	678	1.0+	1.1−	2002 02 21	704	0.1−	0.2+	2003 04 26	704	0.4−	0.9+	
1999 10 14	678	0.7−	0.2+	2002 02 21	704	0.2+	0.3+	2003 04 26	704	0.4−	1.2+	
1999 10 14	678	0.4+	0.4−	2002 02 21	704	0.2+	0.2+	2003 04 26	704	0.4−	1.1+	
1999 10 31	678	1.7−	1.7+	2002 02 21	704	0.2+	0.4+	2003 04 26	704	0.5−	0.9+	
1999 10 31	678	1.5−	1.9+	2002 02 22	704	0.8+	0.2+	2003 05 07	703	0.2+	0.2−	
1999 11 13	704	0.1−	0.7+	2002 02 22	704	0.0	0.1−	2003 05 07	703	0.1−	0.6−	
1999 11 13	704	0.1−	0.7+	2002 02 22	704	0.3−	0.2−	2003 05 07	703	0.6−	1.0−	
1999 11 13	704	1.6−	0.7−	2002 02 22	704	0.5−	0.8−	2003 05 07	703	0.4−	0.5−	
1999 11 13	704	0.9−	0.7−	2002 02 22	704	1.0−	0.7−	2003 05 10	704	0.2+	0.1+	
1999 11 16	699	1.8−	0.6+	2002 03 05	704	0.0	0.8−	2003 05 10	704	0.1−	0.4+	
1999 11 16	699	0.3+	1.2+	2002 03 05	704	0.0	0.4−	2003 05 10	704	0.4+	0.2+	
1999 11 16	699	0.8+	0.8+	2002 03 05	704	0.4+	0.2−	2003 05 10	704	0.1+	0.4+	
2000 11 20	704	0.3−	0.3+	2002 03 05	704	0.1+	0.5−	2003 05 10	704	1.6+	0.0	
2000 11 20	704	0.5−	0.7+	2002 05 04	704	1.0−	0.0	2003 06 04	704	2.2+	0.0	
2000 11 20	704	0.3−	0.7+	2002 05 04	704	0.9−	0.7−	2003 06 04	704	2.1+	0.3+	
2000 11 20	704	0.2−	0.8+	2002 05 04	704	0.9−	0.0	2003 06 04	704	2.4+	0.3−	
2000 11 20	704	0.3−	0.7+	2002 05 04	704	0.8−	0.8−	2003 06 04	704	2.4+	0.2−	
2000 11 30	704	0.0	0.1+	2003 03 13	704	0.7+	0.1+	2003 06 04	704	2.1+	0.0	

(59999)∗ 1999 TP$_3$ = 2001 AB$_{37}$

Discovered 1999 Oct. 3 by D. K. Chesney at High Point.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9169)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	248.81339		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18572912	ω	10.69278		+0.87673512	−0.47740692	
a	3.0423982	Ω	18.17815		+0.42629857	+0.71502125	
e	0.1067844	*i*	10.80135		+0.22272194	+0.51071249	
P	5.31	*H*	13.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 09	691	0.0	0.2+	2000 01 06	704	0.4+	0.5+	2002 04 04	291	0.3−	0.1−	
1991 03 09	691	0.0	0.1+	2000 01 06	704	1.3+	0.8+	2002 04 04	644	0.1+	0.9+	
1991 03 09	691	0.1+	0.1−	2000 11 19	704	0.1+	0.0	2002 04 04	644	0.5+	0.6+	
1999 09 14	703	0.1−	0.6+	2000 11 19	704	1.1−	0.1+	2002 04 04	644	0.3+	0.7+	
1999 09 14	703	0.2−	0.2+	2000 11 19	704	0.0	0.5+	2002 04 05	699	0.0	0.1−	
1999 09 14	703	0.3−	0.3+	2000 12 19	704	0.1−	0.6−	2002 04 05	699	0.4+	0.3−	

1999 09 14	703	0.2−	0.6+	2000 12 19	704	0.2+	0.5+	2002 04 05	699	0.3+	0.1−
1999 10 02	703	0.7−	0.8+	2000 12 19	704	0.2−	0.5+	2002 04 05	699	0.4+	0.1−
1999 10 02	703	0.5−	0.3+	2000 12 19	704	0.4+	0.1+	2002 04 08	691	0.3+	1.1−
1999 10 02	703	0.7−	0.3+	2000 12 19	704	0.1+	0.2+	2002 04 08	691	0.4−	0.2−
1999 10 02	703	0.6−	0.1−	2000 12 29	699	0.1−	0.2+	2002 04 08	691	0.2−	0.0
1999 10 03	757	0.3−	0.1−	2000 12 29	699	0.6+	0.6+	2002 04 09	704	0.6+	0.1+
1999 10 03	757	1.3−	0.5+	2000 12 29	699	1.0+	0.6+	2002 04 09	704	0.6+	0.4+
1999 10 03	704	0.7+	0.5+	2000 12 29	699	0.1+	0.2−	2002 04 09	704	0.7+	0.2+
1999 10 03	704	0.3−	0.4+	2001 01 05	704	0.4−	0.7−	2002 04 09	704	0.5+	0.4+
1999 10 03	704	0.1−	0.6+	2001 01 05	704	0.2−	0.1−	2002 04 09	704	0.6+	0.1+
1999 10 03	704	0.7−	0.7+	2001 01 05	704	1.0−	1.2+	2002 04 10	704	0.2−	1.4+
1999 10 03	704	0.5−	0.8+	2001 01 05	704	0.8−	0.2−	2002 04 10	704	0.5+	0.5+
1999 10 04	757	(0.9−	2.7−)	2001 01 06	704	0.2−	0.1−	2002 04 10	704	0.5−	1.6+
1999 10 04	757	0.8+	0.1+	2001 01 06	704	0.0	0.6−	2002 04 10	704	0.1−	0.7+
1999 10 06	757	0.4−	0.3+	2001 01 06	704	0.0	0.1+	2002 04 10	704	0.3−	1.8+
1999 10 06	757	1.7−	0.3+	2001 01 06	704	0.1+	0.3+	2002 04 10	704	0.3−	0.6+
1999 10 07	704	0.0	0.0	2001 01 18	704	0.2−	0.0	2002 04 10	704	0.3−	1.4+
1999 10 07	704	0.3−	0.0	2001 01 18	704	0.0	0.4−	2002 04 10	704	0.3−	0.4+
1999 10 07	704	0.4−	0.4+	2001 01 18	704	0.0	0.1+	2002 04 10	704	0.2−	1.7+
1999 10 07	704	0.1−	0.0	2001 01 18	704	0.3−	0.1−	2002 04 10	704	0.2−	0.6+
1999 10 07	704	1.3−	0.4+	2001 01 18	704	0.0	0.1+	2002 04 11	704	0.8+	0.5+
1999 10 09	703	0.0	0.5+	2001 01 21	704	0.3+	0.5−	2002 04 11	704	1.1+	0.6−
1999 10 09	703	0.4−	0.6+	2001 01 21	704	0.1+	0.2−	2002 04 11	704	1.9−	1.5−
1999 10 09	703	0.2−	0.4+	2001 01 21	704	0.6+	0.0	2002 04 11	704	0.5−	0.4+
1999 10 09	703	0.2−	0.6+	2001 01 21	704	0.0	0.2+	2002 04 11	704	0.1−	0.3+
1999 10 10	704	0.3−	0.4+	2001 01 21	704	0.2−	0.0	2002 04 11	608	1.0−	0.3−
1999 10 10	704	0.4−	0.3+	2001 01 22	704	0.6+	0.5−	2002 04 11	608	0.7−	0.1−
1999 10 10	704	0.3−	0.4+	2001 01 22	704	0.3−	0.8−	2002 04 11	608	0.9−	0.2+
1999 10 10	704	0.5−	0.5+	2001 01 22	704	0.8+	0.8−	2002 04 12	704	0.5+	0.3+
1999 10 10	704	0.8−	0.7+	2001 01 22	704	0.2−	0.4−	2002 04 12	704	0.2+	0.4+
1999 10 13	704	0.0	0.8+	2001 02 13	704	0.3+	0.0	2002 04 12	704	0.1+	0.2+
1999 10 13	704	0.5−	0.5+	2001 02 13	704	0.2+	0.7−	2002 04 12	704	0.1+	0.3−
1999 10 13	704	0.4−	0.3+	2001 02 13	704	0.2−	0.4−	2002 04 14	704	1.2+	1.2+
1999 10 13	704	0.3−	0.4+	2001 02 13	704	0.4−	0.5+	2002 04 14	704	1.0+	1.1+
1999 10 13	704	0.4−	0.0	2001 02 13	704	0.6−	0.0	2002 04 14	704	0.9+	1.3+
1999 10 15	757	(2.2+	0.7+)	2001 02 16	699	0.8−	0.2−	2002 04 14	704	1.0+	1.4+
1999 10 15	704	0.5−	0.7+	2001 02 16	699	0.9−	0.1+	2002 04 14	704	1.1+	1.6+
1999 10 15	757	0.2+	0.3+	2001 02 16	699	0.1+	0.5+	2002 04 15	644	0.1+	0.9−
1999 10 15	704	0.5−	0.5+	2001 02 16	699	0.4−	0.2+	2002 04 15	644	0.2+	1.0−
1999 10 15	704	0.4−	0.5+	2001 02 16	704	0.1+	0.1−	2002 04 15	644	0.2+	1.0−
1999 10 15	704	0.2−	0.5+	2001 02 16	704	0.4−	0.1−	2002 04 18	704	0.3−	0.1−
1999 10 15	704	0.6−	0.5+	2001 02 16	704	0.1+	0.3−	2002 04 18	704	0.5+	0.4+
1999 10 21	704	0.2+	1.4+	2001 02 16	704	0.0	0.6−	2002 04 18	704	1.8+	0.0
1999 10 21	704	0.0	1.1+	2001 02 16	704	0.1+	0.8−	2002 04 18	704	0.1+	0.3+
1999 10 21	704	0.1−	1.1+	2001 03 04	704	1.0−	0.7−	2002 04 18	704	0.0	0.4+
1999 10 21	704	0.1+	0.7+	2001 03 04	704	0.3+	0.4+	2002 04 22	644	0.1−	0.4+
1999 10 21	704	0.4+	0.7+	2001 03 04	704	0.5−	0.7+	2002 04 22	644	0.2+	0.5+
1999 10 29	757	0.5+	0.7+	2001 03 04	704	1.1−	0.3−	2002 04 22	644	0.0	0.5+
1999 10 29	757	0.7−	0.6+	2001 03 16	704	1.4+	1.0−	2002 04 29	644	0.1−	0.2+
1999 11 01	699	0.3−	0.9+	2001 03 16	704	0.8−	0.3+	2002 04 29	644	0.1+	0.3+
1999 11 01	699	0.6−	0.6+	2001 03 16	704	0.5+	0.1−	2002 04 29	644	0.5+	0.7+
1999 11 01	699	0.4−	0.5+	2001 03 16	704	0.3−	0.0	2002 05 04	699	0.6+	0.5+
1999 11 03	703	0.3−	0.1+	2001 03 18	699	0.0	0.8−	2002 05 04	699	0.9+	0.5+
1999 11 03	703	0.6−	0.0	2001 03 18	699	0.2−	0.4−	2002 05 04	699	1.2+	0.5+
1999 11 03	703	0.4−	0.4+	2001 03 18	699	0.3−	0.4−	2002 05 04	699	0.6+	0.1−
1999 11 03	703	0.2−	0.0	2001 03 18	699	0.1+	0.3+	2002 05 08	704	1.0+	0.8+
1999 11 04	704	0.0	0.5−	2001 05 20	608	1.0+	0.5−	2002 05 08	704	0.2+	0.5+
1999 11 04	704	0.6−	0.5−	2001 05 20	608	0.2+	0.3−	2002 05 08	704	0.5+	0.5+
1999 11 04	704	0.4−	0.6−	2001 05 20	608	0.2+	0.4−	2002 05 08	704	0.3−	0.7+
1999 11 04	703	0.4−	0.4+	2002 02 08	699	0.1−	0.1+	2002 05 11	704	0.7+	0.6−
1999 11 04	704	0.7−	0.8−	2002 02 08	699	0.4+	0.6−	2002 05 11	704	0.2+	0.3−
1999 11 04	703	0.6−	0.5+	2002 02 08	699	1.3+	0.3+	2002 05 11	704	0.8+	0.4−
1999 11 04	704	0.3−	1.4−	2002 02 08	699	0.3+	0.2−	2002 05 11	704	0.3+	0.2−
1999 11 04	703	0.1−	0.4+	2002 03 09	704	0.5+	0.1−	2002 05 11	704	0.1+	0.1+
1999 11 04	703	0.2−	0.4+	2002 03 09	704	0.7+	0.5−	2002 05 13	704	0.2+	0.0
1999 11 11	703	0.1+	0.2+	2002 03 09	704	0.1+	0.3−	2002 05 13	704	0.4+	0.2+
1999 11 11	703	0.1+	0.4+	2002 03 09	704	0.5+	0.3−	2002 05 13	704	0.5+	0.1+
1999 11 11	703	0.5−	0.6+	2002 03 09	704	0.1+	0.0	2002 05 13	704	0.2−	0.2+
1999 11 11	703	1.6−	1.3+	2002 03 18	704	0.3−	0.0	2002 05 13	704	(2.5+	1.0+)
1999 11 16	704	0.1−	0.2+	2002 03 18	704	0.3−	0.8+	2002 05 14	704	0.2−	0.8+
1999 11 16	704	1.3+	1.4+	2002 03 18	704	0.5−	0.5+	2002 05 14	704	0.2−	0.8+
1999 11 16	704	0.8−	0.3+	2002 03 18	704	0.1−	0.0	2002 05 14	704	0.1+	0.8+
1999 11 30	757	0.6+	1.1−	2002 03 21	691	0.0	0.1+	2002 05 14	704	0.2−	0.4+
1999 11 30	757	(0.1+	2.1−)	2002 03 21	691	0.0	0.1+	2002 05 15	704	0.3+	0.6+
1999 12 03	699	0.4+	0.3+	2002 03 21	691	0.0	0.1+	2002 05 15	704	1.2+	0.8+
1999 12 03	699	0.7−	0.3+	2002 03 23	704	0.5+	1.0+	2002 05 15	704	0.8−	0.9+
1999 12 03	699	0.5−	1.0+	2002 03 23	704	0.2+	0.8+	2002 05 16	704	0.2−	0.7+
2000 01 04	704	0.6+	0.8+	2002 03 23	704	0.7+	0.9+	2002 05 16	704	0.3+	0.4−
2000 01 04	704	0.2+	0.3+	2002 03 23	704	0.3+	1.0+	2002 05 16	704	0.2+	1.0+
2000 01 04	704	0.4+	0.9+	2002 03 23	704	0.6+	1.5+	2002 05 18	704	1.3+	0.5+
2000 01 04	704	0.0	0.2+	2002 04 03	644	0.8+	0.1−	2002 05 18	704	1.1+	1.9+
2000 01 04	704	0.8+	0.7+	2002 04 03	644	0.1+	0.3−	2002 05 18	704	0.2−	0.3−
2000 01 06	704	0.8+	0.2+	2002 04 03	644	1.0+	0.1−	2002 05 18	704	0.5+	0.1−
2000 01 06	704	1.2+	0.9+	2002 04 04	291	0.4−	0.0	2002 05 18	704	0.3+	1.6+
2000 01 06	704	0.6+	0.4+	2002 04 04	291	0.3−	0.0				

(60000)∗ 1999 TZ$_3$

Discovered 1999 Oct. 2 by L. Šarounová at Ondřejov.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	156.93573		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17836665	ω	272.69233		−0.26321521	−0.96407990	
a	3.1255535	Ω	192.74031		+0.93682401	−0.24661186	
e	0.0340941	i	9.29100		+0.23038778	−0.09865358	
P	5.53	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 10	691	0.0	0.5−	1999 11 15	704	0.0	1.0+	2002 03 21	644	0.0	0.5+
1994 12 10	691	0.2+	0.5−	1999 11 15	704	0.6−	0.0	2002 04 04	644	0.1−	0.4+
1994 12 10	691	0.1−	0.2−	1999 11 15	704	0.9−	0.6+	2002 04 04	644	0.4−	0.5+
1999 09 05	699	0.0	1.5+	1999 11 15	704	0.5−	0.2+	2002 04 04	644	0.0	0.4+
1999 09 05	699	0.9−	0.8+	2001 01 13	557	0.5+	0.6−	2002 04 05	691	0.2−	0.4+
1999 09 05	699	0.6−	1.3+	2001 01 13	557	0.6+	0.1+	2002 04 05	691	0.7−	0.2+
1999 10 02	557	0.3−	1.5+	2001 01 26	557	0.5−	0.8−	2002 04 05	691	0.2−	0.4+
1999 10 02	557	0.3−	1.2+	2001 01 26	557	0.2−	0.4−	2002 04 10	704	1.7+	1.0+
1999 10 04	557	0.0	0.5+	2001 02 15	557	0.9−	0.0	2002 04 10	704	1.5+	1.7−
1999 10 04	557	0.0	0.1+	2001 02 15	557	0.1+	0.3+	2002 04 10	704	1.2+	0.3−
1999 10 09	704	0.6+	0.3+	2002 03 13	704	(0.6−	2.1+)	2002 04 10	704	0.1+	0.4+
1999 10 09	704	0.8+	1.3+	2002 03 13	704	0.2−	1.7+	2002 04 11	704	0.8−	0.5+
1999 10 09	704	0.7−	1.3+	2002 03 13	704	0.2+	0.8+	2002 04 11	704	0.0	1.6+
1999 10 09	704	0.2−	0.8+	2002 03 13	704	(2.3+	2.5+)	2002 04 11	704	0.1−	1.3+
1999 10 13	557	0.4−	0.5+	2002 03 13	704	(1.1+	3.0+)	2002 04 11	704	0.9+	0.3+
1999 10 13	557	0.4−	0.4+	2002 03 13	644	0.1+	0.3+	2002 04 11	704	1.1+	0.4+
1999 10 15	704	0.3+	0.5+	2002 03 13	644	0.3+	0.1+	2002 04 11	704	1.3+	1.0+
1999 10 15	704	0.5+	0.0	2002 03 13	644	0.4+	0.6+	2002 04 12	704	0.8+	0.8+
1999 10 15	704	0.4−	0.1+	2002 03 15	704	0.3−	0.7−	2002 04 12	704	1.4+	1.0+
1999 10 15	704	0.3+	0.0	2002 03 15	704	0.2+	0.0	2002 04 12	704	1.2+	1.5+
1999 10 15	704	0.1+	0.0	2002 03 15	704	0.3−	0.8−	2002 04 12	704	1.0+	1.4+
1999 10 19	704	0.3+	0.2+	2002 03 15	704	0.6+	0.0	2002 04 12	704	1.1+	0.7+
1999 10 19	704	0.2+	0.6+	2002 03 15	704	0.2+	1.2−	2002 04 14	704	0.1−	0.3−
1999 10 19	704	0.2−	0.0	2002 03 18	608	1.0−	0.8+	2002 04 14	704	0.0	0.7−
1999 10 19	704	0.3+	0.8+	2002 03 18	608	0.9−	1.5+	2002 04 14	704	0.5−	0.8−
1999 10 19	704	0.2−	0.1−	2002 03 18	608	1.2−	0.1+	2002 04 14	704	0.4−	1.0−
1999 10 19	557	0.1+	0.3+	2002 03 20	699	0.5−	0.1+	2002 04 14	704	0.7−	0.9−
1999 10 19	557	0.3−	0.1+	2002 03 20	699	0.7−	0.1−	2002 04 14	608	0.9−	0.2−
1999 10 19	557	0.1−	0.1−	2002 03 20	699	0.4+	0.1−	2002 04 14	608	0.9−	0.4+
1999 11 13	691	0.0	0.3−	2002 03 20	699	0.2−	0.2+	2002 04 14	608	0.7−	0.8+
1999 11 13	691	0.0	0.3−	2002 03 21	644	0.0	0.4+				
1999 11 13	691	0.1+	0.2−	2002 03 21	644	0.2−	0.5+				

(60001)∗ 1999 TG$_5$

Discovered 1999 Oct. 4 by L. Šarounová at Ondřejov.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	276.45471			(2000.0)			**P**			**Q**				
n	0.17984790		ω	288.06711			+0.87755007			+0.47907202				
a	3.1083682		Ω	43.31392			−0.42822271			+0.80172310				
e	0.1533273		i	1.66202			−0.21571087			+0.35739344				
P	5.48		H	14.8	G	0.15	U	1						

Residuals in seconds of arc

1977 10 17	675	1.1−	0.6+	1999 10 19	704	0.6+	0.9−	2002 03 12	291	0.2+	0.7+	1999 10 10	704	0.5−	0.3+	2000 11 27	704	0.7+	0.5−	2002 04 09	704	0.3−	0.6+
1977 10 17	675	0.6+	0.5+	1999 10 19	557	0.5−	0.2+	2002 03 12	291	0.4+	0.8+	1999 10 10	704	0.5−	0.4+	2000 11 27	704	0.4+	0.2+	2002 04 09	704	1.6−	0.7+
1999 09 05	699	0.7−	0.7+	1999 10 19	557	0.3+	0.5+	2002 03 12	645	0.0	0.2−	1999 10 15	757	2.0−	0.3−	2000 11 27	704	0.0	0.4−	2002 05 03	644	0.1−	0.2+
1999 09 05	699	0.9−	1.3+	1999 10 19	557	0.1+	0.7+	2002 03 12	645	0.0	0.2−	1999 10 15	757	(2.4−	0.1−)	2000 11 27	704	0.2+	0.9+	2002 05 03	644	0.2−	0.3+
1999 09 05	699	0.3−	0.8+	1999 11 05	704	0.2+	0.2+	2002 03 12	291	0.6+	0.6+	1999 10 15	704	0.1+	0.3+	2000 12 24	699	0.2−	0.7+	2002 05 03	644	0.1−	0.5+
1999 10 02	703	1.3−	0.4+	1999 11 05	704	0.1−	0.2+	2002 03 14	704	0.6+	0.5+	1999 10 15	704	0.2−	0.2+	2000 12 24	699	0.2+	0.0	2002 05 08	608	0.5+	0.6−
1999 10 02	703	0.0	0.1+	1999 11 05	704	1.4−	0.8−	2002 03 14	704	1.1+	0.7+	1999 10 15	704	0.1−	0.5+	2000 12 24	699	0.8+	0.8+	2002 05 08	608	0.6+	0.4−
1999 10 02	703	0.2+	0.3+	1999 11 09	704	0.1−	0.1+	2002 03 14	704	0.2+	0.9+	1999 10 15	704	0.1−	0.3+	2000 12 24	699	0.9+	0.7−	2002 05 08	608	0.7+	0.2−
1999 10 02	703	0.4−	0.3−	1999 11 09	704	0.1−	0.3+	2002 03 14	704	1.0+	1.1+	1999 10 20	704	0.6+	0.6+	2001 01 19	704	0.1+	0.5−	2002 05 09	704	0.2+	1.5+
1999 10 04	557	0.5−	0.7+	1999 11 09	704	0.5+	0.0	2002 03 16	704	1.7−	0.2−	1999 10 20	704	0.1−	0.5+	2001 01 19	704	0.0	0.6−	2002 05 09	704	0.1+	1.4+
1999 10 04	557	0.1−	0.3+	1999 11 09	704	0.4−	0.2−	2002 03 16	704	0.7−	0.8+	1999 10 20	704	0.1+	0.4+	2001 01 19	704	0.0	0.1−	2002 05 09	704	0.6−	0.4+
1999 10 05	557	0.7−	0.0	1999 11 09	704	0.3−	0.6−	2002 03 16	704	0.9−	0.3−	1999 10 20	704	0.2+	0.5+	2001 01 19	704	0.2−	0.8−	2002 05 09	704	0.6+	0.4+
1999 10 05	557	0.2−	0.1+	2001 01 24	691	0.2+	0.1−	2002 03 16	704	0.6−	0.2+	1999 10 20	704	0.2−	0.4+	2001 01 19	704	0.0	0.4−	2002 05 09	704	0.4−	1.5+
1999 10 05	557	0.1−	0.2+	2001 01 24	691	0.3+	0.0	2002 03 16	704	0.2−	1.8+	1999 10 30	703	0.3−	0.3+	2001 02 02	704	0.1−	0.1+	2002 05 10	704	0.5−	1.2+
1999 10 05	557	0.1+	0.1+	2001 01 24	691	0.1+	0.4−	2002 03 20	691	0.3+	0.3+	1999 10 30	703	0.9−	0.2+	2001 02 02	704	0.1−	0.4+	2002 05 10	704	0.9−	1.1+
1999 10 05	557	0.1−	0.1+	2002 02 10	704	0.4+	0.8+	2002 03 20	691	0.2+	0.1+	1999 10 30	703	0.0	0.4+	2001 02 02	704	0.6−	0.3+	2002 05 10	704	0.4−	1.5+
1999 10 07	704	0.1+	0.7+	2002 02 10	704	0.3−	0.7−	2002 03 20	691	0.0	0.1−	1999 10 30	703	0.6−	0.4+	2001 02 02	704	0.5−	0.7+	2002 05 10	704	0.2−	1.0+
1999 10 07	704	0.5−	0.1+	2002 02 10	704	0.8+	0.4+	2002 03 20	704	(0.5+	2.1−)	1999 11 05	704	0.5−	0.7+	2001 02 02	704	0.6−	0.8+	2002 05 12	704	0.6−	0.2+
1999 10 07	704	0.1+	1.2+	2002 02 10	704	0.7−	0.7−	2002 03 20	704	(0.1+	2.5−)	1999 11 05	704	0.1+	0.5+	2001 02 16	704	0.5+	0.1−	2002 05 12	704	0.3−	0.3+
1999 10 07	704	0.5+	1.3+	2002 02 10	704	0.4−	0.4+	2002 03 20	704	0.2+	1.8−	1999 11 05	704	0.1−	0.4+	2001 02 16	704	0.0	0.2+	2002 05 12	704	0.2−	0.2+
1999 10 07	704	0.7−	0.1−	2002 02 12	704	0.1−	1.1−	2002 03 20	704	0.5+	1.7−	1999 11 05	704	0.1+	0.8+	2001 02 16	704	0.1+	0.1−	2002 05 16	704	0.3−	0.7+
1999 10 09	704	0.4+	0.3+	2002 02 12	704	1.2−	0.8−	2003 04 28	699	0.6+	0.1−	1999 11 05	704	0.1+	0.6+	2001 02 16	704	0.0	0.5+	2002 05 16	704	0.2−	0.3+
1999 10 09	704	0.1+	0.8+	2002 02 12	704	0.2−	0.5−	2003 04 28	699	0.5−	0.9+	1999 11 06	757	1.2−	1.1+	2001 02 16	704	0.1−	0.7+	2002 05 16	704	0.3−	0.2+
1999 10 09	704	0.4+	0.1−	2002 02 12	704	0.2−	0.1−	2003 04 28	699	0.4+	0.0	1999 11 06	757	1.0−	0.1−	2001 02 19	699	0.3+	0.2+	2002 05 16	704	0.0	0.1+
1999 10 09	704	0.4+	0.1+	2002 02 20	704	0.9+	0.1+	2003 04 28	699	1.0−	0.7+	1999 11 14	699	0.3−	0.3+	2001 02 19	699	0.1+	0.5+	2002 05 16	704	0.1−	0.4−
1999 10 09	704	0.5+	0.5+	2002 02 20	704	0.4+	0.4−	2003 05 01	691	0.0	0.4+	1999 11 14	699	0.2+	0.5+	2001 02 19	699	0.5+	0.6+	2002 05 18	644	0.2−	0.7+
1999 10 15	704	0.3+	0.6+	2002 02 20	704	1.0+	1.1+	2003 05 01	691	0.1+	0.3+	1999 11 14	699	0.2−	0.6+	2001 02 19	699	0.1−	0.0	2002 05 18	644	0.0	0.7+
1999 10 15	704	0.6+	0.3+	2002 02 20	704	0.2+	0.9+	2003 05 01	691	0.3+	0.6+	1999 11 15	704	0.0	0.4+	2001 02 20	704	0.3+	0.1+	2002 05 18	644	0.1−	0.5+
1999 10 15	704	0.5+	0.2−	2002 02 20	704	0.3−	0.2+	2003 05 24	691	0.4+	0.5+	1999 11 15	704	0.0	0.3+	2001 02 20	704	0.1+	0.1+	2002 05 18	644	0.1−	0.6+
1999 10 15	704	0.8−	0.4−	2002 03 05	691	0.1+	0.5+	2003 05 24	691	0.1+	0.2+	1999 11 15	704	0.1+	0.4+	2001 02 20	704	0.3+	0.4+	2002 05 18	644	0.1−	0.7+
1999 10 17	557	0.1−	0.2+	2002 03 05	691	0.1+	0.4+	2003 05 24	691	0.2+	0.0	1999 11 15	704	0.3+	0.5+	2001 02 20	704	0.1−	0.4−	2002 05 18	644	0.0	0.6+
1999 10 17	557	0.8−	0.1+	2002 03 05	691	0.3+	0.5+	2003 05 27	699	0.4+	1.5+	1999 11 15	704	0.3−	0.8+	2001 02 20	704	0.8−	0.2+	2002 05 21	704	0.4+	0.5+
1999 10 17	557	0.1−	0.3+	2002 03 06	557	0.2+	0.1−	2003 05 27	699	0.2+	0.2+	1999 11 17	704	0.1+	0.8+	2001 03 04	704	0.3+	0.5+	2002 05 21	704	0.2−	0.2+
1999 10 19	704	0.3+	0.4−	2002 03 06	557	0.3−	0.0	2003 05 27	699	0.8+	0.3−	1999 11 17	704	0.5−	0.7+	2001 03 04	704	0.4+	0.4+	2002 05 21	704	0.1−	0.4+
1999 10 19	704	1.2+	0.7−	2002 03 08	557	0.1+	0.1−	2003 05 27	699	0.1+	0.2−	1999 11 17	704	0.2−	0.8+	2001 03 04	704	0.1+	0.4+	2002 05 21	704	0.7+	0.8+
1999 10 19	704	0.7+	1.3−	2002 03 08	557	0.3+	0.0					1999 11 17	704	0.5−	0.2−	2001 03 04	704	0.7+	0.1−	2002 05 21	704	0.7+	1.3+
1999 10 19	704	0.0	0.7−	2002 03 08	557	0.3−	0.9+					1999 11 17	704	0.0	0.2−	2001 03 04	704	0.1−	0.1−	2002 06 06	704	0.4+	1.0−
												1999 11 28	757	1.6+	0.7+	2001 03 13	300	0.5−	0.4−	2002 06 06	704	1.3+	0.4−
												1999 11 28	757	0.1+	0.2+	2001 03 13	300	0.5−	0.1−	2002 06 06	704	1.2+	0.4+
												1999 12 04	699	0.4−	0.9+	2001 03 13	300	0.9−	0.5+	2002 06 06	704	1.6+	0.4+
												1999 12 04	699	0.6−	0.8+	2001 03 13	300	0.5−	0.2+	2002 06 06	704	1.2+	0.4+
												1999 12 04	699	0.6−	0.7+	2001 03 14	699	0.8+	0.5+	2002 06 07	291	0.2+	0.4+
												1999 12 05	704	0.2+	0.2+	2001 03 14	699	0.5+	0.6+	2002 06 07	291	0.1−	0.7+
												1999 12 05	704	0.2+	0.4+	2001 03 14	699	0.9+	0.7+	2002 06 07	291	0.0	0.6+
												1999 12 05	704	0.5−	0.1−	2001 03 14	699	0.2−	0.1−	2002 06 08	704	0.4+	1.1−
												1999 12 05	704	0.2−	0.6+	2001 03 19	704	0.3+	0.3+	2002 06 08	704	1.2+	1.4−
												1999 12 05	704	0.1−	0.4+	2001 03 19	704	0.1+	0.1+	2002 06 08	704	1.5+	0.3−
												1999 12 06	704	(2.3+	0.1+)	2001 03 19	704	0.0	0.3+	2002 06 08	704	1.8+	0.4−
												1999 12 06	704	1.2+	0.5−	2001 03 19	704	0.0	0.6+	2002 06 08	704	1.6+	0.4−
												1999 12 06	704	0.5+	1.4+	2001 03 19	704	0.0	0.8+	2002 06 11	704	0.2−	0.5+
												1999 12 07	704	0.5−	0.4−	2001 03 26	704	0.6+	0.2+	2002 06 11	704	0.3−	0.4−
												1999 12 07	704	0.1−	0.5+	2001 03 26	704	0.0	0.5−	2002 06 11	704	0.1+	0.3+
												1999 12 07	704	0.1−	0.2−	2001 03 26	704	0.4+	0.6+	2002 06 16	644	0.2−	0.7+
												1999 12 07	704	1.4−	0.2+	2001 03 26	704	0.3−	0.3+	2002 06 16	644	0.0	0.7+
												2000 01 05	704	0.2+	1.0−	2001 03 26	704	0.2+	0.1−	2002 06 16	644	0.2−	0.5+

(60002)∗ 1999 TU$_5$

Discovered 1999 Oct. 6 by D. K. Chesney at High Point.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	257.35534			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.20893061		ω	350.00388			+0.46761680			−0.87928235	
a	2.8127729		Ω	72.06782			+0.81742000			+0.39117716	
e	0.0992740		i	5.46055			+0.33639124			+0.27174063	
P	4.72		H	13.9	G	0.15	U	1			

Residuals in seconds of arc

1995 01 03	691	0.1−	0.3+	2000 01 05	704	0.1−	0.1+	2001 05 12	699	1.2+	0.2−	1999 10 06	757	(2.2−	1.4+)	2000 01 05	704	0.5+	0.2−	2001 05 12	699	0.5−	0.7−
1995 01 03	691	0.1−	0.1+	2000 01 05	704	0.0	0.2−	2001 05 12	699	0.5+	0.2−	1999 10 06	757	0.6−	0.2+	2000 01 07	704	0.5+	0.2−	2001 05 23	608	0.4−	1.0−
1995 01 03	691	0.2−	0.1−	2000 01 05	704	0.3+	0.0	2001 05 12	699	0.4+	0.4+	1999 10 07	757	0.0	0.5+	2000 01 07	704	0.1+	0.8−	2001 05 23	608	0.7−	0.2−
												1999 10 07	757	0.9+	1.3+	2000 01 07	704	0.3+	0.9−	2001 05 23	608	0.3−	0.3+
												1999 10 10	704	0.3−	0.6+	2000 01 07	704	0.2−	0.5−	2002 04 09	704	0.5−	0.5+
												1999 10 10	704	0.5−	0.5+	2000 01 07	704	0.6+	0.7−	2002 04 09	704	0.6−	0.5+
												1999 10 10	704	0.5−	0.4+	2000 11 27	704	0.4−	0.3−	2002 04 09	704	1.1−	0.4+

(60003)∗ 1999 TM$_7$ = 2001 FC$_{114}$

Discovered 1999 Oct. 7 by K. Korlević and M. Jurić at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11563)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	73.63889			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.31188545		ω	325.36309			+0.99934976			+0.00874866	
a	2.1534724		Ω	34.18702			+0.00770677			+0.89586905	
e	0.1719068		i	3.56906			−0.03522309			+0.44423205	
P	3.16		H	16.5	G	0.15	U	2			

Residuals in seconds of arc

1996 12 17	566	0.5−	0.1−	1999 11 16	704	0.2+	0.1−	2002 09 16	608	1.2−	0.5+
1996 12 17	566	0.1−	0.4−	1999 11 16	704	0.0	0.2−	2002 09 16	608	1.2−	0.4+
1996 12 17	566	0.4−	0.1−	1999 11 16	704	0.1−	0.3−	2002 09 16	644	0.1+	0.1+
1999 10 07	120	1.1+	0.7+	1999 11 16	704	0.6−	0.4+	2002 09 16	644	0.1+	0.1+
1999 10 07	120	(2.7+	2.1+)	2001 03 19	699	0.6+	0.0	2002 09 16	644	0.1+	0.1+
1999 10 07	704	1.2+	1.3+	2001 03 19	699	0.2+	1.0+	2002 09 22	644	0.0	1.5+
1999 10 07	704	0.4+	0.4−	2001 03 19	699	0.2+	0.2+	2002 09 22	644	0.2−	1.3+
1999 10 07	704	0.9+	0.3−	2001 03 19	699	0.5+	0.4+	2002 09 22	644	0.1+	1.3+
1999 10 07	704	0.8+	0.1+	2001 03 20	608	0.2+	0.4−	2002 09 30	608	0.7−	1.1+
1999 10 07	704	0.8+	0.3−	2001 03 20	608	0.1−	0.6−	2002 09 30	608	0.8−	1.5+
1999 10 07	120	0.2−	0.4−	2001 03 20	608	0.2−	0.1−	2002 09 30	608	0.9−	1.0+
1999 10 07	120	0.1−	0.2−	2001 04 16	645	0.0	0.4+	2002 10 03	704	0.4−	0.2−
1999 10 08	120	1.8−	1.8−	2001 04 16	645	0.0	0.3+	2002 10 03	704	1.0−	0.4−
1999 10 08	120	0.3+	0.7−	2001 05 22	807	0.0	0.1+	2002 10 03	704	1.1−	0.5−
1999 10 09	703	0.1−	0.3+	2001 05 23	807	0.2−	0.3+	2002 10 03	704	1.0−	0.4−
1999 10 09	703	0.1−	0.5+	2002 07 09	704	0.9−	0.1+	2002 10 03	704	0.9−	0.4−
1999 10 09	703	0.1−	0.4+	2002 07 09	704	0.6+	0.4−	2002 10 05	704	0.7+	0.7−
1999 10 09	703	0.5−	0.1−	2002 07 09	704	1.1−	0.1−	2002 10 05	704	0.6+	0.7−
1999 10 09	120	0.3+	0.0	2002 07 09	704	0.2−	1.1−	2002 10 05	704	1.0+	1.1−
1999 10 10	120	0.3+	0.7−	2002 07 09	704	0.4−	0.2+	2002 10 05	704	0.6+	0.0
1999 10 10	704	0.3−	0.4+	2002 08 12	608	1.1+	1.1−	2002 10 05	704	0.9+	0.1+
1999 10 10	704	0.4−	0.3+	2002 08 12	608	1.1+	0.8−	2002 10 07	704	0.2+	0.3−
1999 10 10	704	0.4−	0.3+	2002 08 12	608	1.4+	0.5−	2002 10 07	704	0.4−	0.3−
1999 10 10	704	0.0	0.2+	2002 08 14	704	0.9+	0.2+	2002 10 07	704	0.8+	0.0
1999 10 10	704	0.1−	0.0	2002 08 14	704	0.4+	0.1−	2002 10 09	699	0.2+	0.2+
1999 10 15	704	0.7+	0.1−	2002 08 14	704	0.6+	0.3−	2002 10 09	699	0.0	0.3+
1999 10 15	704	0.6+	0.2+	2002 08 14	704	0.3−	0.4−	2002 10 09	699	0.0	0.5−
1999 10 15	704	0.2+	0.1+	2002 08 14	704	0.9+	0.4−	2002 10 09	699	0.5−	0.2+
1999 10 15	704	0.8+	0.2+	2002 08 19	608	0.1−	0.9−	2002 10 11	704	0.0	0.0
1999 10 15	704	0.4+	0.3−	2002 08 19	608	0.2+	0.7−	2002 10 11	704	0.5−	0.2−
1999 10 19	704	0.1−	0.2+	2002 08 19	608	0.1+	0.2−	2002 10 11	704	1.1+	0.5−
1999 10 19	704	0.5−	0.5+	2002 08 19	644	0.4+	1.0+	2002 10 11	704	0.1−	0.5+
1999 10 19	704	0.4−	0.1+	2002 08 19	644	0.1+	0.9+	2002 10 29	704	0.5−	0.3+
1999 10 19	704	0.1−	0.7+	2002 08 19	644	0.1+	1.0+	2002 10 29	704	0.3−	0.4−
1999 10 19	704	0.3−	0.7+	2002 08 20	644	0.4−	0.0	2002 10 29	704	0.1+	0.0
1999 10 29	120	0.7+	0.7+	2002 08 20	644	0.4−	0.3+	2002 10 29	704	0.6−	0.4−
1999 10 29	120	0.5+	0.7−	2002 08 20	644	0.5−	0.3+	2002 10 29	704	0.7−	0.1−
1999 11 05	704	0.5−	1.0−	2002 09 05	704	0.2−	0.1−	2002 11 06	704	0.1−	0.7+
1999 11 05	704	0.5−	0.6−	2002 09 05	704	0.2−	0.1−	2002 11 06	704	0.5+	0.1−
1999 11 05	704	0.4−	0.6−	2002 09 05	704	0.1+	0.4−	2002 11 06	704	0.2−	0.1−
1999 11 05	704	0.3−	0.4−	2002 09 05	704	0.6−	0.3−	2002 11 06	704	0.2+	0.5+
1999 11 09	704	0.4+	0.4−	2002 09 06	704	0.3+	0.3−	2002 11 11	704	0.2+	0.4+
1999 11 09	704	0.2+	0.6−	2002 09 06	704	0.6+	0.0	2002 11 11	704	0.2+	0.4−
1999 11 09	704	0.2+	0.2−	2002 09 06	704	0.8+	0.3−	2002 11 11	704	0.8−	0.3+
1999 11 09	704	0.0	0.5−	2002 09 06	704	0.3+	0.1−	2002 12 31	291	0.2−	0.1−
1999 11 09	704	0.2+	0.2−	2002 09 06	704	0.5+	0.0	2002 12 31	291	0.1−	0.4+
1999 11 12	704	0.3+	0.2−	2002 09 13	704	0.0	0.4+	2002 12 31	291	0.2+	0.2+
1999 11 12	704	0.0	0.6+	2002 09 13	704	0.2−	0.3+	2002 12 31	291	1.1−	0.4+
1999 11 12	704	0.2−	0.2+	2002 09 13	704	0.0	0.3+	2002 12 31	291	0.1−	0.8+
1999 11 12	704	0.3−	0.2+	2002 09 13	704	0.0	0.1−	2002 12 31	291	0.3+	0.6+
1999 11 12	704	0.6−	0.1−	2002 09 16	608	1.3−	0.3+				

(60004)∗ 1999 TC$_{13}$

Discovered 1999 Oct. 10 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	274.21340		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17512995	ω	287.54152		+0.95405399	+0.29813281	
a	3.1639463	Ω	55.12289		−0.25919355	+0.87132196	
e	0.2005490	i	2.09314		−0.15033193	+0.38976259	
P	5.63	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.2−	0.5−	1999 11 13	411	0.2+	0.1+	2002 02 12	691	0.2+	0.1−
1996 02 15	691	0.2−	0.4−	1999 11 13	411	0.4+	0.2−	2002 02 12	691	0.5+	0.2−
1996 02 15	691	0.2−	0.3−	1999 11 15	704	0.3+	0.2+	2002 02 24	644	0.0	0.6+
1999 10 03	703	0.1+	1.0+	1999 11 15	704	0.4+	0.2+	2002 02 24	644	0.1+	0.4−
1999 10 03	691	0.0	0.1−	1999 11 15	704	0.2+	0.4−	2002 02 24	644	0.3+	0.1+
1999 10 03	703	0.3+	1.1+	1999 11 15	704	0.1+	0.1−	2002 03 09	704	0.8+	0.5+
1999 10 03	703	0.0	0.3+	1999 11 15	704	0.0	0.1−	2002 03 09	704	1.3−	0.9−
1999 10 03	703	0.2+	0.7+	1999 11 16	704	0.1−	0.2−	2002 03 09	704	0.4−	0.8+
1999 10 03	691	0.0	0.1−	1999 11 16	704	0.0	0.2−	2002 03 09	704	1.2+	0.4+
1999 10 03	691	0.1−	0.0	1999 11 16	704	0.6+	1.0−	2002 03 10	691	0.2−	0.0
1999 10 10	704	0.3−	0.4+	1999 11 16	704	0.2−	0.7−	2002 03 10	691	0.2−	0.1−
1999 10 10	704	0.0	0.3−	1999 11 16	704	0.2−	0.1−	2002 03 10	691	0.1−	0.2−
1999 10 10	704	0.5−	0.4−	1999 11 17	691	(1.0−	3.2−)	2002 03 12	644	0.1−	0.2+
1999 10 10	704	1.2−	0.9−	1999 11 17	691	0.5+	0.1−	2002 03 12	644	0.1+	0.4+
1999 10 10	411	1.0−	0.2+	1999 11 17	691	0.3+	0.8+	2002 03 12	644	0.1+	0.3+
1999 10 10	411	0.0	0.4+	1999 11 28	411	1.7+	0.3+	2002 03 12	644	0.3+	0.4+
1999 10 10	411	0.1−	0.2+	1999 11 28	411	1.2+	0.0	2002 03 12	644	0.3+	0.5+
1999 10 11	411	0.7−	0.3+	1999 11 30	691	0.5+	0.3+	2002 03 12	644	0.3+	0.3+
1999 10 11	411	0.2−	0.1+	1999 11 30	691	0.6+	0.5+	2002 03 16	704	0.1−	0.0
1999 10 18	411	0.5−	0.6+	1999 11 30	691	0.6+	0.3+	2002 03 16	704	0.2+	0.1+
1999 10 18	411	0.2+	0.4−	1999 11 30	106	1.0−	0.7−	2002 03 16	704	0.1+	0.2−
1999 10 18	411	0.3−	0.0	1999 11 30	106	0.8−	0.2+	2002 03 16	704	0.2−	0.4+
1999 10 21	704	1.2−	1.4−	1999 11 30	106	1.1−	0.3−	2002 03 16	704	0.1+	0.6−
1999 10 21	704	0.6−	0.6−	1999 12 06	704	0.6+	0.3−	2002 03 19	699	0.4−	0.0
1999 10 21	704	1.2−	0.4+	1999 12 06	704	0.8+	0.5−	2002 03 19	699	0.3+	0.1+
1999 10 21	704	0.1+	1.0+	1999 12 06	704	0.2+	0.5−	2002 03 19	699	0.1−	0.1+
1999 10 21	411	0.2+	0.4+	1999 12 06	704	0.4+	0.9−	2002 03 19	699	(0.8+	2.5+)
1999 10 21	411	0.3−	0.3+	1999 12 06	704	0.6+	0.7−	2002 04 15	704	0.1+	0.1+
1999 10 29	691	1.0−	0.6−	1999 12 07	691	0.3+	0.2−	2002 04 15	704	0.5+	0.9+
1999 10 29	691	0.3+	0.0	1999 12 07	691	0.4+	0.1−	2002 04 15	704	0.3+	0.8−
1999 10 29	691	0.3+	0.1+	1999 12 07	704	0.5+	0.6−	2003 04 28	699	0.8−	0.1−
1999 11 01	703	0.3−	0.4+	1999 12 07	691	0.5+	0.2−	2003 04 28	699	0.6−	0.6−
1999 11 01	703	0.4−	0.6+	1999 12 07	704	0.2+	0.7−	2003 04 28	699	0.8−	0.5+
1999 11 01	703	0.6−	0.9+	1999 12 07	704	0.9+	0.1−	2003 04 28	699	0.1+	0.6−
1999 11 01	703	0.3−	0.3+	1999 12 07	704	0.6+	0.2+	2003 04 29	704	0.2−	0.1+
1999 11 03	699	0.2−	0.3+	1999 12 07	704	0.2+	0.1−	2003 04 29	704	0.0	0.1+
1999 11 03	699	0.0	0.4+	1999 12 12	703	0.7−	0.2−	2003 04 29	704	0.2−	0.1+
1999 11 03	699	1.1−	0.2+	1999 12 12	703	0.6−	0.8−	2003 04 29	704	0.0	0.3+
1999 11 04	704	0.0	1.2+	1999 12 12	703	0.1+	0.3−	2003 04 29	704	0.6−	0.3+
1999 11 04	704	0.1−	0.8+	1999 12 12	703	0.3+	0.6−	2003 04 30	704	0.1−	0.7+
1999 11 04	704	0.1−	1.0+	1999 12 17	691	0.3+	0.2−	2003 04 30	704	0.2−	0.6−
1999 11 04	704	0.2−	0.9+	1999 12 17	691	0.2+	0.1−	2003 04 30	704	0.6+	0.6−
1999 11 04	704	0.0	1.3+	1999 12 17	691	0.2+	0.1−	2003 04 30	704	0.1−	0.1+
1999 11 04	411	0.5−	1.6+	2001 01 19	704	0.7+	0.4−	2003 04 30	704	0.3−	0.4−
1999 11 04	411	0.4−	0.4+	2001 01 19	704	0.2−	0.2−	2003 04 30	704	0.8+	0.3−
1999 11 06	691	0.0	0.2−	2001 01 19	704	0.8−	0.4−	2003 04 30	704	0.3+	1.0−
1999 11 06	691	0.1−	0.0	2001 01 19	704	0.0	0.0	2003 04 30	704	0.6−	0.1+
1999 11 06	691	0.2−	0.1−	2001 01 19	704	0.4−	0.6+	2003 05 27	608	0.4+	1.7+
1999 11 09	704	0.2+	0.1+	2001 02 17	691	0.4+	0.0	2003 05 27	608	0.9+	1.8+
1999 11 09	704	0.2+	0.4−	2001 02 17	691	0.5+	0.0	2003 05 27	608	0.5+	2.2+
1999 11 09	704	0.1−	0.4−	2001 02 17	691	0.4+	0.3−	2003 05 29	704	2.4+	0.8−
1999 11 09	704	0.1−	0.2−	2002 02 07	704	0.3−	0.3−	2003 05 29	291	0.3−	0.4+
1999 11 12	704	0.2+	0.1−	2002 02 07	704	0.3−	0.1+	2003 05 29	704	1.0+	0.7−
1999 11 12	704	0.1+	0.0	2002 02 07	704	0.5−	0.5+	2003 05 29	704	1.0+	0.6−
1999 11 12	704	0.0	0.1+	2002 02 10	704	0.4+	0.5+	2003 05 29	291	0.0	0.8+
1999 11 12	704	0.1−	0.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.2−	2003 05 29	704	0.2−	0.6−
1999 11 12	704	0.2+	0.1+	2002 02 10	704	0.4−	0.8+	2003 05 29	291	1.5−	0.9−
1999 11 12	691	0.1+	0.2+	2002 02 10	704	0.0	0.2+	2003 06 04	691	0.1−	0.4+
1999 11 12	691	0.0	0.2+	2002 02 10	704	0.8−	0.9+	2003 06 04	691	0.1−	0.4+
1999 11 12	691	0.2+	0.1+	2002 02 12	691	0.5+	0.0	2003 06 04	691	0.0	0.2+

(60005)∗ 1999 TW$_{15}$ = 1997 EK$_{50}$

Discovered 1999 Oct. 7 by K. Korlević and M. Jurić at Višnjan. Id. A. Doppler (*MPC* 36846), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	310.52702		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18218597	ω	96.63648		+0.53700472	+0.84266423	
a	3.0817171	Ω	205.96269		−0.80508858	+0.49804162	
e	0.1600842	i	5.14777		−0.25190933	+0.20462538	
P	5.41	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 24	691	0.0	0.6−	1999 10 14	120	(2.9+	2.4+)	2002 03 14	704	1.0+	0.1−
1992 04 24	691	0.3+	0.3+	1999 10 14	120	0.5+	0.4−	2002 03 14	704	0.8+	1.0+
1992 04 24	691	0.0	0.5−	1999 10 14	120	0.1+	0.7+	2002 03 15	704	0.1−	0.1+
1995 01 07	691	1.4−	2.7+	1999 11 02	703	1.4−	0.6+	2002 03 15	704	0.4+	0.8+
1995 01 07	691	0.1+	0.5+	1999 11 02	703	0.3+	0.3+	2002 03 15	704	0.3+	0.3+
1995 01 07	691	0.0	0.4+	1999 11 02	703	(0.0	2.1+)	2002 03 15	704	0.3+	1.7+
1995 02 04	691	0.2−	0.6−	1999 11 02	703	1.0+	1.0+	2002 03 15	704	1.1+	1.1+
1995 02 04	691	0.8−	1.4−	2001 01 03	704	0.4−	0.9−	2002 04 03	699	0.5+	0.3+
1995 02 04	691	0.4−	1.1−	2001 01 03	704	0.6−	0.4−	2002 04 03	699	1.0−	0.0
1997 03 05	809	(3.0−	4.2−)	2001 01 03	704	0.5−	0.7+	2002 04 03	699	1.3−	0.1+
1997 03 05	809	(3.6−	3.9−)	2002 02 06	644	0.7−	0.4−	2002 04 03	699	1.1−	0.2+
1997 03 05	809	(2.6−	4.5−)	2002 02 06	644	0.2−	0.1−	2003 05 01	704	0.0	1.6+
1997 03 06	809	(0.3−	2.5−)	2002 02 06	644	0.1−	0.1−	2003 05 01	704	0.4−	2.1+
1997 03 06	809	(0.9−	3.3−)	2002 02 07	699	1.6+	0.2+	2003 05 01	704	1.0−	1.3+
1997 03 06	809	(1.6−	2.9−)	2002 02 07	699	1.1−	0.1+	2003 05 01	704	0.9−	1.7+
1999 10 06	691	0.2+	0.3+	2002 02 07	699	0.8−	0.7−	2003 05 01	704	0.4−	1.5+
1999 10 06	691	0.2+	0.2+	2002 02 07	699	1.9−	0.1+	2003 05 05	703	1.2+	0.1+
1999 10 06	691	0.0	0.8+	2002 02 16	644	0.2+	0.5−	2003 05 05	704	0.4−	0.3+
1999 10 07	120	(1.5+	2.6+)	2002 02 16	644	0.2+	0.4−	2003 05 05	703	0.7+	1.8+
1999 10 07	120	0.2+	1.6+	2002 02 16	644	0.0	0.5−	2003 05 05	704	0.0	0.0
1999 10 08	120	1.1−	0.4+	2002 03 05	644	0.2+	0.2−	2003 05 05	703	0.5+	0.6+
1999 10 08	120	0.4+	0.3+	2002 03 05	644	0.0	0.1−	2003 05 05	703	0.2+	0.6+
1999 10 09	703	0.1−	0.4+	2002 03 05	644	0.0	0.1−	2003 05 05	704	0.1−	0.0
1999 10 09	703	(2.6−	0.8+)	2002 03 12	704	1.3+	0.6+	2003 05 05	704	0.1−	0.3+
1999 10 09	703	0.6−	0.9+	2002 03 12	704	1.0+	0.2−	2003 05 05	704	0.5−	0.4+
1999 10 09	703	0.2+	1.2+	2002 03 12	704	0.0	0.8+	2003 06 06	704	1.2+	1.0−
1999 10 10	704	0.2+	0.1+	2002 03 13	704	0.4+	0.0	2003 06 06	704	0.5+	0.6−
1999 10 10	704	0.6+	0.7+	2002 03 13	704	0.1−	0.0	2003 06 06	704	0.3−	0.2−
1999 10 10	704	0.4−	0.4+	2002 03 13	704	0.6+	0.7−	2003 06 06	704	0.1+	1.1−
1999 10 10	704	0.4−	0.2+	2002 03 13	704	0.2−	0.4+	2003 06 06	704	0.4−	0.4−
1999 10 10	120	0.1−	0.7+	2002 03 14	704	1.8+	0.4−				
1999 10 10	120	(2.5+	1.4+)	2002 03 14	704	0.2+	0.2+				

(60006)∗ 1999 TB$_{16}$ = 1999 US$_{61}$ = 2002 DU$_7$

Discovered 1999 Oct. 13 at Starkenburg Sternwarte, Heppenheim.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11068), T. B. Spahr (*MPO* 29109)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	348.16358		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17975228	ω	226.75777		−0.33952756	+0.93282101	
a	3.1094706	Ω	24.19842		−0.75492503	−0.19371337	
e	0.1652844	i	17.12386		−0.56107864	−0.30384220	
P	5.48	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1988 11 03	260	0.9−	0.3−	1999 10 16	691	0.1+	0.0	2002 03 05	704	0.0	0.2−
1988 11 03	260	1.6+	0.5+	1999 10 16	691	0.1+	0.1+	2002 03 05	704	0.6−	0.6−
1995 02 26	691	0.6−	1.4−	1999 10 16	611	0.9+	0.0	2002 03 05	704	0.3+	0.7−
1995 02 26	691	0.8−	1.0−	1999 10 20	691	0.1+	0.1−	2002 03 05	704	0.3+	0.6−
1995 02 26	691	0.1−	0.3−	1999 10 20	691	0.1+	0.0	2002 03 20	644	0.2−	0.4+
1999 10 02	703	1.0−	0.3−	1999 10 20	691	0.1+	0.1−	2002 03 20	644	0.3−	0.2+
1999 10 02	703	0.4−	0.2+	1999 10 31	691	0.2+	0.1+	2002 03 20	644	0.3−	0.1+
1999 10 02	703	0.1+	1.9+	1999 10 31	691	0.2+	0.2+	2002 03 20	704	1.6−	1.0+
1999 10 02	703	0.0	0.2+	1999 10 31	691	0.0	0.1+	2002 03 20	704	0.9+	0.3−
1999 10 07	704	0.6−	0.0	1999 11 03	611	0.3+	0.1+	2002 03 20	704	0.1+	0.3−
1999 10 07	704	0.8−	0.0	1999 11 05	691	0.2+	0.0	2002 03 20	704	0.4−	0.1+
1999 10 07	704	0.0	0.5−	1999 11 05	691	0.1+	0.1+	2002 04 09	493	0.4−	0.1+
1999 10 07	704	0.2+	0.2−	1999 11 05	691	0.2+	0.0	2002 04 09	493	0.4−	0.1+
1999 10 07	704	0.8−	0.9+	1999 11 09	691	0.0	0.4−	2003 03 31	704	0.9+	0.8+
1999 10 09	704	0.0	0.2+	1999 11 09	691	0.0	0.4−	2003 03 31	704	0.1+	0.8+
1999 10 09	704	0.1+	0.2−	1999 11 09	691	0.1−	0.4−	2003 03 31	704	0.0	0.6+
1999 10 09	704	0.2−	0.1+	1999 11 09	691	0.1+	0.2−	2003 03 31	704	0.9+	0.5+
1999 10 09	704	0.1+	0.1−	1999 11 09	691	0.0	0.1−	2003 03 31	704	0.1−	0.6+
1999 10 09	704	0.4+	0.1+	1999 11 09	691	0.1+	0.2−	2003 04 06	704	0.6−	0.8+
1999 10 13	704	0.0	0.5+	1999 11 12	691	0.2−	0.1−	2003 04 06	704	0.2+	0.5+
1999 10 13	704	0.1−	0.3+	1999 11 12	691	0.3+	0.1−	2003 04 06	704	0.3+	1.3+
1999 10 13	704	0.1−	0.3−	1999 11 12	691	0.0	0.2−	2003 04 12	704	(1.8+	3.5−)
1999 10 13	704	0.8−	0.2−	2000 12 19	704	0.1+	0.9+	2003 04 12	704	1.3−	0.8+
1999 10 13	704	0.3−	0.1+	2000 12 19	704	0.3+	0.1+	2003 04 12	704	0.8+	1.4−
1999 10 13	611	0.0	0.5+	2000 12 19	704	0.1−	0.4+	2003 04 12	704	0.0	1.4−
1999 10 13	611	1.0−	0.2−	2002 02 19	704	0.6+	0.6+	2003 04 30	704	0.4−	0.4+
1999 10 13	611	0.3+	0.3+	2002 02 19	704	0.5−	0.4+	2003 04 30	704	0.5−	0.4−
1999 10 13	611	(0.0	2.7+)	2002 02 19	704	0.1+	0.4+	2003 04 30	704	0.3−	0.6+
1999 10 14	611	0.5+	0.7+	2002 02 19	704	0.1−	0.6+	2003 04 30	704	0.4−	0.5+
1999 10 14	611	0.3+	0.3+	2002 02 19	704	0.1−	0.7+	2003 04 30	704	0.9+	1.1−
1999 10 15	704	1.0−	0.9+	2002 02 19	704	0.6−	0.3−	2003 05 08	704	0.0	0.4+
1999 10 15	704	0.1−	0.5+	2002 02 19	704	0.8−	1.1+	2003 05 08	704	0.4+	0.4−
1999 10 15	704	0.7−	0.5+	2002 02 21	704	1.0+	0.7+	2003 05 08	704	0.2+	1.0+
1999 10 15	704	0.0	0.1+	2002 02 21	704	0.8+	1.0−	2003 05 08	704	1.1+	0.7−
1999 10 15	611	0.2+	0.5−	2002 02 21	704	0.9+	0.1+	2003 05 08	704	0.6−	0.2−
1999 10 15	611	0.7−	0.9+	2002 02 21	704	1.0+	0.6−	2003 06 01	428	0.3+	0.1+
1999 10 16	691	0.1−	0.0	2002 02 21	704	1.3+	0.2−	2003 06 01	428	0.5+	0.3+

(60007)∗ 1999 TO$_{16}$ = 1997 EM$_{53}$

Discovered 1999 Oct. 13 by P. Kušnirák and P. Pravec at Ondřejov.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36490)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	350.60734		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18045094	ω	145.76531		−0.22698867	+0.97386897	
a	3.1014393	Ω	111.11386		−0.89530905	−0.20565871	
e	0.1247696	i	0.45706		−0.38327254	−0.09635213	
P	5.46	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 08	809	(2.6+	2.3+)	2002 01 14	704	0.2+	0.7+	2002 02 20	704	0.1−	0.2−
1997 03 08	809	(2.4+	2.6+)	2002 01 14	704	0.1+	0.1+	2002 03 03	703	0.1+	1.0+
1997 03 08	809	(1.1+	2.9+)	2002 01 14	704	0.5−	0.6+	2002 03 03	703	1.0−	0.2+
1997 03 09	809	(2.6+	3.6+)	2002 01 14	704	0.3+	0.3+	2002 03 03	703	0.6+	0.5+
1997 03 09	809	(2.3+	4.1+)	2002 01 21	704	0.3−	0.1+	2002 03 03	703	0.2−	0.4+
1997 03 09	809	(1.9+	2.8+)	2002 01 21	704	0.3+	0.2+	2002 03 04	644	0.3+	0.2+
1998 05 22	691	0.1−	1.0−	2002 01 21	704	0.0	1.0−	2002 03 04	644	0.3−	0.3+
1998 05 22	691	0.0	1.0−	2002 02 04	699	0.3−	0.8+	2002 03 04	644	0.2+	0.5+
1998 05 22	691	0.2+	0.8−	2002 02 04	699	0.1+	0.4+	2002 03 05	291	0.2−	0.4−
1999 10 09	704	0.3+	1.1+	2002 02 04	699	0.0	0.1+	2002 03 05	699	0.5−	0.4−
1999 10 09	704	0.2+	0.3+	2002 02 04	699	0.8+	0.2+	2002 03 05	291	0.1−	0.4−
1999 10 09	704	0.8−	0.1+	2002 02 05	644	0.4+	0.1−	2002 03 05	699	0.1+	0.1−
1999 10 09	704	0.2+	0.3+	2002 02 05	644	0.4+	0.0	2002 03 05	291	0.2−	0.4−
1999 10 13	557	0.2−	0.3+	2002 02 05	644	0.4+	0.1+	2002 03 05	699	0.5+	0.3+
1999 10 13	557	0.5−	0.3+	2002 02 07	644	0.1+	0.0	2002 03 05	699	1.0+	1.4+
1999 10 15	704	0.2−	0.8+	2002 02 07	704	0.4+	0.2+	2002 03 09	704	0.3−	0.2−
1999 10 15	704	1.3+	0.8−	2002 02 07	704	0.4+	0.0	2002 03 09	704	0.5+	0.6+
1999 10 15	704	0.2+	0.1+	2002 02 07	704	0.1+	0.1−	2002 03 09	704	0.3+	0.6+
1999 10 15	557	0.2−	0.5+	2002 02 07	644	0.0	0.1+	2002 03 09	704	0.2+	0.5+
1999 10 15	557	0.1−	0.4+	2002 02 07	704	0.2+	0.1−	2002 03 12	644	0.1−	0.1−
1999 10 15	557	0.4−	0.6+	2002 02 07	704	0.1−	1.2−	2002 03 12	644	0.0	0.0
1999 10 19	557	0.4+	0.4+	2002 02 07	644	0.1−	0.1+	2002 03 12	644	0.0	0.1+
1999 10 19	557	0.3−	0.6+	2002 02 07	691	0.0	0.1−	2002 03 14	704	0.1+	0.5+
1999 10 19	704	0.0	0.0	2002 02 07	691	0.1+	0.2−	2002 03 14	704	0.2−	0.6+
1999 10 19	704	0.9+	1.9+	2002 02 07	691	0.1+	0.3−	2002 03 14	704	0.0	0.7+
1999 10 19	704	0.5−	0.6+	2002 02 08	704	0.0	0.5+	2002 03 14	704	0.1+	0.3+
1999 10 19	704	0.6+	0.1−	2002 02 08	704	0.1−	0.4−	2002 03 14	704	0.1−	0.7+
1999 10 20	557	0.3−	0.7+	2002 02 08	704	0.2−	0.2+	2002 03 16	704	0.1+	0.0
1999 10 20	557	0.2−	0.5+	2002 02 08	704	0.3−	0.1−	2002 03 16	704	1.4+	0.1+
1999 11 09	704	0.3−	0.4+	2002 02 08	704	0.2+	0.0	2002 03 16	704	0.2−	0.1−
1999 11 09	704	0.0	0.5−	2002 02 10	704	0.4+	0.1+	2002 03 16	704	0.9+	0.7−
1999 11 09	704	0.7−	0.7−	2002 02 10	704	0.4+	0.6+	2002 03 23	644	0.1+	0.1+
1999 11 09	704	0.4−	0.4−	2002 02 10	704	0.6+	0.5+	2002 03 23	644	0.1−	0.3+
1999 11 09	704	0.3−	0.5−	2002 02 10	704	0.0	0.7+	2002 03 23	644	0.4−	0.3+
2000 12 22	557	0.3−	0.5−	2002 02 10	704	0.1+	0.4+	2003 04 29	704	1.0−	0.7+
2000 12 22	557	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	0.2+	1.0+	2003 04 29	704	0.4−	0.6−
2000 12 24	557	0.7−	0.5−	2002 02 12	704	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.1+	0.8−
2000 12 24	557	0.3+	0.1−	2002 02 12	704	0.0	0.3+	2003 04 30	704	0.6+	0.3+
2000 12 24	557	0.3−	0.0	2002 02 12	704	1.9+	0.5+	2003 04 30	704	0.3−	0.5+

2000 12 24	557	0.5−	0.6−	2002 02 13	704	0.0	0.1−	2003 04 30	704	0.4−	1.0−
2000 12 29	557	0.7+	0.6−	2002 02 13	704	0.1+	1.2−	2003 04 30	704	0.2−	1.1+
2000 12 29	557	0.5−	0.4−	2002 02 13	704	0.7−	1.0−	2003 04 30	704	0.1−	0.1+
2000 12 29	557	0.1−	0.1−	2002 02 13	704	0.2−	0.7−	2003 05 05	704	1.0+	0.0
2000 12 30	704	0.3+	0.1−	2002 02 13	704	0.1−	0.6−	2003 05 05	704	1.1+	0.3−
2000 12 30	704	0.3−	0.1−	2002 02 14	704	1.7−	1.2+	2003 05 05	704	0.8+	0.3+
2000 12 30	704	0.7−	0.4+	2002 02 14	704	(2.0−	1.4−)	2003 05 05	704	0.8+	0.1+
2000 12 30	704	0.0	0.2+	2002 02 14	704	0.5−	0.1−	2003 05 05	704	0.9+	0.5+
2001 01 13	557	0.4−	0.4−	2002 02 14	704	0.4−	0.4−	2003 05 25	608	0.3+	0.6−
2001 01 13	557	0.2−	0.5−	2002 02 16	557	0.2−	0.3−	2003 05 25	608	0.0	0.2−
2001 01 15	557	0.5−	0.6−	2002 02 16	557	0.1−	0.9−	2003 05 25	608	0.4+	0.0
2001 01 15	557	1.0+	0.3−	2002 02 16	557	0.0	0.5−	2003 05 29	704	0.2−	0.2+
2002 01 11	704	0.9+	0.2+	2002 02 16	557	0.2−	0.7−	2003 05 29	704	0.3+	0.6+
2002 01 11	704	0.8+	0.6−	2002 02 16	557	0.8−	0.2−	2003 05 29	704	0.5+	1.0+
2002 01 11	704	0.8+	1.0+	2002 02 17	557	0.3−	0.0	2003 05 29	704	0.2−	0.9+
2002 01 14	291	0.5−	0.2−	2002 02 20	704	0.5−	1.1−	2003 06 03	704	0.7−	0.6−
2002 01 14	291	0.4−	0.2−	2002 02 20	704	0.4−	0.8−	2003 06 03	704	1.5−	0.4+
2002 01 14	291	0.5−	0.3−	2002 02 20	704	0.3−	0.9−	2003 06 03	704	1.5−	1.0+

(60008)∗ 1999 TP$_{16}$

Discovered 1999 Oct. 14 by L. Šarounová at Ondřejov.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	252.00394		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18221202	ω	176.59686		+0.98923767	−0.14621678	
a	3.0814234	Ω	191.81505		+0.13360983	+0.91782554	
e	0.1338309	i	1.51945		+0.05964256	+0.36907578	
P	5.41	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 15	691	0.3+	1.2+	1999 11 01	703	0.1−	0.5+	2002 03 06	644	0.0	0.7+
1991 03 15	691	0.1+	0.8+	1999 11 01	703	0.0	0.0	2002 03 06	644	0.8+	0.7+
1991 03 15	691	0.5+	1.1+	1999 11 05	704	0.1+	0.4+	2002 03 08	557	0.2+	0.1+
1999 09 05	699	0.2+	1.0+	1999 11 05	704	0.2+	0.8+	2002 03 08	557	0.3+	1.4−
1999 09 05	699	0.2−	1.1+	1999 11 05	704	0.5−	0.2+	2002 03 09	557	0.5+	1.5−
1999 09 05	699	(0.4−	3.7+)	1999 11 05	704	0.1−	0.1+	2002 03 13	704	0.4−	0.7+
1999 10 01	699	0.9−	0.5+	1999 11 09	704	0.2+	0.0	2002 03 13	704	0.5+	0.9+
1999 10 01	699	1.7−	0.5+	1999 11 09	704	0.0	0.3−	2002 03 13	704	0.1+	0.3+
1999 10 01	699	0.4+	1.6+	1999 11 09	704	0.3−	0.2−	2002 03 13	704	0.4+	0.1+
1999 10 02	703	0.6+	0.4+	1999 11 09	704	0.0	0.3−	2002 03 13	704	0.1−	0.1+
1999 10 02	703	0.8−	0.1−	1999 11 09	704	1.0−	0.3−	2002 03 13	644	0.5+	1.2+
1999 10 02	703	0.0	0.1+	1999 11 12	704	0.1−	0.2+	2002 03 13	644	0.6+	0.8+
1999 10 02	703	0.9+	1.4+	1999 11 12	704	0.2−	0.1+	2002 03 13	644	0.7+	0.6+
1999 10 04	704	0.5+	0.4+	1999 11 12	704	0.9−	0.5+	2002 03 15	644	0.3+	0.5+
1999 10 04	704	0.5+	0.1−	1999 11 12	704	0.5−	0.9−	2002 03 15	704	0.0	0.7+
1999 10 04	704	1.0+	0.3−	1999 11 12	704	1.0−	0.5−	2002 03 15	644	0.3+	0.6+
1999 10 04	704	0.1−	0.6+	1999 11 16	704	0.5−	0.9−	2002 03 15	704	0.7+	0.4+
1999 10 04	704	0.1+	0.2+	1999 11 16	704	0.0	0.1−	2002 03 15	704	0.6+	0.0
1999 10 07	704	0.1−	0.1−	1999 11 16	704	0.5−	0.1+	2002 03 15	704	0.6+	0.5+
1999 10 07	704	0.7+	0.3+	1999 11 16	704	0.8−	0.2+	2002 03 15	704	1.3+	0.2+
1999 10 07	704	0.2−	0.3+	1999 12 08	691	0.1−	0.5+	2002 03 15	644	0.4+	0.3+
1999 10 07	704	1.2+	1.7−	1999 12 08	691	0.2−	0.4+	2002 04 04	644	0.3+	1.4+
1999 10 07	704	0.4−	0.6−	1999 12 08	691	0.0	0.4+	2002 04 04	644	0.3+	1.6+
1999 10 09	704	0.5−	0.4+	1999 12 13	699	1.1−	0.6+	2002 04 04	644	0.1+	1.2+
1999 10 09	704	1.1−	0.0	1999 12 13	699	1.3−	1.1+	2002 04 10	704	0.0	0.4+
1999 10 09	704	0.8−	0.0	1999 12 13	699	0.8−	0.6+	2002 04 10	704	0.5−	0.4−
1999 10 09	704	0.6−	0.1+	2000 01 08	704	0.1+	0.1−	2002 04 10	704	1.6−	0.5−
1999 10 09	704	0.4+	0.1+	2000 01 08	704	0.5+	0.7+	2002 04 10	704	1.4−	0.9+
1999 10 13	699	0.2−	1.9+	2000 01 08	704	0.2+	0.6−	2002 04 12	704	0.3+	0.1+
1999 10 13	699	0.2−	1.1+	2000 12 21	704	1.3+	0.3+	2002 04 12	704	0.4−	0.0
1999 10 13	699	0.4+	0.6+	2000 12 21	704	0.4−	0.0	2002 04 12	704	0.7+	0.6+
1999 10 14	557	0.1+	0.3+	2000 12 21	704	0.9−	0.1−	2002 04 12	704	0.1−	0.1−
1999 10 14	557	0.0	0.5+	2000 12 21	704	0.2+	0.4+	2002 04 14	704	0.4+	0.4+
1999 10 15	704	0.2+	0.3+	2000 12 24	557	0.6−	0.0	2002 04 14	704	1.4+	0.6+
1999 10 15	704	0.5+	0.5+	2000 12 24	557	0.7+	0.3+	2002 04 14	704	0.0	0.2+
1999 10 15	704	0.2+	0.3+	2000 12 24	557	0.2+	0.2+	2002 04 14	704	1.3+	0.7−
1999 10 15	704	0.1+	0.5−	2000 12 29	557	0.3−	0.3−	2002 04 14	704	0.4+	0.4+
1999 10 15	704	0.2+	0.5+	2000 12 29	557	0.1−	0.2+	2002 04 14	704	0.7+	0.5+
1999 10 15	557	0.3−	0.5+	2000 12 30	704	0.1−	0.3−	2002 04 14	704	0.7+	0.4+
1999 10 16	557	0.0	0.3+	2000 12 30	704	0.5−	0.6+	2002 04 14	704	0.2+	1.3+
1999 10 16	557	0.1+	0.6+	2000 12 30	704	0.0	0.3−	2002 04 14	704	0.6+	1.3+
1999 10 16	557	0.1+	0.4+	2001 01 02	704	0.2−	0.7−	2002 04 16	704	0.9−	0.9+
1999 10 16	557	0.0	0.4+	2001 01 02	704	0.4−	0.2+	2002 04 16	704	0.4+	1.1+
1999 10 16	557	0.0	0.4+	2001 01 02	704	0.3−	0.5+	2002 04 16	704	0.2+	0.5+
1999 10 16	557	0.2+	0.3+	2001 01 02	704	0.8+	1.1−	2002 04 16	704	0.9−	0.1+
1999 10 17	557	0.1−	0.4+	2001 01 02	704	0.9−	0.7−	2002 04 18	608	0.2−	0.7−
1999 10 17	557	0.1+	0.3+	2001 01 03	704	0.6−	0.3+	2002 04 18	608	0.0	0.3−
1999 10 17	557	0.2−	0.4+	2001 01 03	704	0.0	0.3−	2002 04 18	608	0.8−	0.7−
1999 10 17	557	0.4−	0.3+	2001 01 03	704	0.7+	0.8−	2003 05 05	704	0.1+	0.6+
1999 10 19	704	0.4+	0.4+	2001 01 03	704	1.0−	0.4−	2003 05 05	704	0.0	1.1+
1999 10 19	704	0.4+	0.8+	2001 01 03	704	0.9−	0.4−	2003 05 05	704	0.3−	0.3+
1999 10 19	704	0.2−	0.7+	2001 01 15	557	0.3+	0.4+	2003 05 05	704	0.0	0.6+
1999 10 19	704	0.0	0.5+	2001 01 15	557	0.2+	0.1−	2003 05 05	704	0.4−	1.2+
1999 10 19	704	0.0	0.4+	2001 01 21	704	0.4+	0.0	2003 05 26	608	0.4+	0.6+
1999 10 19	557	0.0	0.5+	2001 01 21	704	0.1−	0.0	2003 05 26	608	0.5+	0.6+
1999 10 19	557	0.2−	0.4+	2001 01 21	704	0.2−	0.2+	2003 05 26	608	0.6+	0.6+
1999 10 19	557	0.3−	0.5+	2001 01 21	704	0.4+	0.8+	2003 06 03	704	0.4+	0.5+
1999 10 28	699	0.1−	0.0	2001 01 21	704	0.1−	0.9−	2003 06 03	704	0.3+	1.2+
1999 10 28	699	1.2−	1.1+	2002 03 06	644	0.7+	0.6+	2003 06 03	704	1.2−	0.6+
1999 10 28	699	1.2+	0.5+	2002 03 06	644	0.0	0.3+	2003 06 03	704	0.5−	0.5+
1999 11 01	703	0.2−	0.3+	2002 03 06	644	0.4+	0.6+	2003 06 03	704	0.2−	0.8+
1999 11 01	703	0.0	0.9+	2002 03 06	644	0.5+	0.2+				

(60009)∗ 1999 TL$_{17}$

Discovered 1999 Oct. 15 by A. Galád and J. Tóth at the Astronomical and Geophysical Observatory, Modra.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	353.11758		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24272369	ω	179.14178		+0.97667789	+0.20846148	
a	2.5452353	Ω	168.43294		−0.19848877	+0.96793363	
e	0.1004984	i	14.85922		−0.08186886	+0.14017243	
P	4.06	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.7+	0.2−	1999 10 15	118	0.1−	0.7+	2001 01 26	704	0.8+	0.3+
1998 05 23	704	1.0+	0.9−	1999 10 15	118	0.4+	0.1−	2001 01 26	704	0.2+	1.8+
1998 05 23	704	1.0−	1.4−	1999 10 15	118	0.4+	0.4−	2001 01 26	704	0.6−	1.0−
1998 05 23	704	0.9−	0.2+	1999 10 16	118	0.3+	0.4+	2001 01 26	704	0.4+	0.7+
1998 05 23	704	(3.2−	2.6−)	1999 10 16	118	0.3+	0.5−	2001 01 26	704	0.0	0.2+
1999 09 14	704	0.9−	1.6−	1999 10 16	118	0.2+	0.1−	2002 05 07	704	0.3−	0.5+
1999 09 14	704	0.2−	0.7+	1999 10 17	118	0.4+	0.2−	2002 05 07	704	0.5−	1.3+
1999 09 14	704	0.1−	1.0−	1999 10 17	118	0.5+	0.1+	2002 05 07	704	0.6−	0.2−
1999 09 14	704	0.7−	0.2+	1999 10 17	118	1.1+	0.1−	2002 05 13	644	0.1+	0.2+
1999 09 14	704	0.5−	0.2−	1999 10 20	118	0.2+	0.3+	2002 05 13	644	0.3+	0.3+
1999 10 05	703	0.9−	0.3+	1999 10 20	118	0.3+	0.2+	2002 05 13	644	0.1+	0.5+
1999 10 05	703	0.5−	0.2+	1999 10 20	118	0.4+	0.1−	2002 05 15	704	0.1+	0.4+
1999 10 05	703	0.7+	0.0	1999 10 29	118	0.0	1.2+	2002 05 15	704	0.7+	0.4+
1999 10 05	703	0.2+	0.7+	1999 10 29	118	0.3−	0.3+	2002 05 15	704	0.4+	0.2+
1999 10 08	704	0.5−	0.2−	1999 10 29	118	0.4+	0.7+	2002 05 15	704	0.2−	0.8+
1999 10 08	704	0.4−	0.2+	1999 10 31	118	0.0	1.0+	2002 05 15	704	0.4−	0.5+
1999 10 08	704	1.2−	0.5+	1999 10 31	118	0.7+	0.1−	2002 06 07	644	0.3+	0.9+
1999 10 08	704	0.7−	0.1+	2000 11 30	645	0.0	0.1+	2002 06 07	644	0.4+	0.3+
1999 10 08	704	0.6−	0.7+	2000 11 30	645	0.1−	0.0	2002 06 07	644	0.4+	0.6+

(60010)∗ 1999 TK$_{18}$ = 1999 RF$_{207}$

Discovered 1999 Oct. 13 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11068)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	315.22510		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21975889	ω	48.15314		+0.87366514	+0.47413600	
a	2.7196003	Ω	283.27707		−0.47297382	+0.77512975	
e	0.3430195	i	6.43657		−0.11403943	+0.41757504	
P	4.48	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1976 05 21	260	1.1−	0.4−	1999 10 03	704	0.1+	0.7−	1999 11 04	704	0.3−	0.1−
1976 05 21	260	0.4−	0.1−	1999 10 03	704	0.2−	0.3−	1999 11 04	704	0.3+	0.4+
1976 05 31	260	0.4+	0.5+	1999 10 03	704	0.4−	0.3−	1999 11 04	704	0.6+	0.1−
1976 05 31	260	0.5+	0.6−	1999 10 03	703	0.4−	0.4+	1999 11 04	704	0.9+	0.8−
1990 09 15	261	1.1+	0.9+	1999 10 03	703	0.3−	0.2+	1999 11 27	699	0.6−	0.3+
1990 09 15	261	0.5+	0.2+	1999 10 03	703	0.3−	0.3+	1999 11 27	699	0.8−	0.5+
1990 09 25	261	0.0	0.3+	1999 10 03	703	0.3−	0.3+	1999 11 27	699	0.6−	0.5+
1990 09 25	261	0.0	0.0	1999 10 08	699	0.7−	0.6+	1999 12 06	704	0.1+	0.4+
1990 10 10	691	0.8−	0.9+	1999 10 08	699	0.9−	0.4+	1999 12 06	704	0.3+	0.4−
1990 10 10	691	0.6−	0.3+	1999 10 08	699	0.2−	0.7+	1999 12 06	704	1.0+	0.4−
1990 10 10	691	0.4−	0.6−	1999 10 08	699	1.1−	0.1+	1999 12 06	704	0.5+	0.8−
1999 07 23	704	0.2+	0.4+	1999 10 08	699	0.1−	0.3+	1999 12 06	704	0.4−	0.1−
1999 07 23	704	0.2−	0.1+	1999 10 08	699	1.9−	0.6+	2003 05 01	704	1.3+	0.4−
1999 07 23	704	0.3+	0.2−	1999 10 09	699	0.9+	0.9+	2003 05 01	704	0.6+	0.2+
1999 07 23	704	0.9+	0.2+	1999 10 09	699	0.8+	1.7+	2003 05 01	704	0.1+	0.6−
1999 07 23	704	0.3+	0.2+	1999 10 09	699	(1.1+	2.2+)	2003 05 01	704	0.6−	1.1−
1999 08 11	704	0.3−	0.4−	1999 10 10	704	1.0+	0.1−	2003 05 01	704	0.0	0.3+
1999 08 11	704	0.1−	0.5−	1999 10 10	704	1.0+	0.1−	2003 05 08	704	0.3−	0.4−
1999 08 11	704	0.3+	0.5−	1999 10 10	704	0.7+	0.2−	2003 05 08	704	0.1+	0.5+
1999 08 11	704	0.0	0.3−	1999 10 10	704	0.7+	0.6−	2003 05 08	704	0.1−	1.0+
1999 09 08	704	1.0+	0.7−	1999 10 10	704	0.8+	0.5−	2003 05 08	704	0.7+	0.9−
1999 09 08	704	0.2−	0.4−	1999 10 13	327	0.1+	0.2+	2003 05 24	428	1.1−	0.5+
1999 09 08	704	0.2−	0.4−	1999 10 13	327	0.5−	0.0	2003 05 24	428	0.7−	0.1+
1999 09 08	704	0.4−	0.1+	1999 10 13	327	0.8−	0.1+	2003 05 31	704	0.6+	1.6+
1999 09 08	704	1.7−	0.3−	1999 10 14	327	0.2+	0.3+	2003 05 31	704	0.1+	0.1−
1999 09 18	704	0.5+	0.5−	1999 10 14	327	0.0	0.2+	2003 05 31	704	0.5+	1.0+
1999 09 18	704	0.3+	0.9−	1999 10 14	327	0.2+	0.2+	2003 05 31	704	0.3+	0.0
1999 09 18	704	0.1+	0.3−	1999 10 29	703	0.6−	0.3+	2003 06 03	704	0.4−	0.3+
1999 09 18	704	0.4+	0.3−	1999 10 29	703	0.1−	0.4+	2003 06 03	704	0.2−	0.2−
1999 09 18	704	0.1−	0.6−	1999 10 29	703	0.3−	0.4+	2003 06 03	704	0.0	0.4−
1999 10 03	704	0.1−	0.2−	1999 10 29	703	0.1+	0.1+	2003 06 03	704	0.1+	0.6+
1999 10 03	704	0.6+	1.4−	1999 11 04	704	0.0	0.1+	2003 06 03	704	0.2+	0.0

(60011)∗ 1999 TA$_{20}$

Discovered 1999 Oct. 15 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	47.58277		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21045243	ω	123.74502		−0.25897762	+0.96411146	
a	2.7991967	Ω	131.13340		−0.90987946	−0.22319787	
e	0.0455352	i	4.45302		−0.32411412	−0.14377693	
P	4.68	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 12 25	691	0.4−	0.2−	1999 11 15	704	0.0	0.8−	2002 04 13	644	0.1−	0.6+
1990 12 25	691	0.1+	0.4+	1999 11 15	704	0.2+	0.1+	2002 04 13	644	0.0	0.4+
1990 12 25	691	0.2+	0.1+	1999 11 15	704	0.4+	1.0−	2002 04 13	644	0.0	0.4+
1999 10 04	703	0.3+	1.3+	1999 11 15	704	0.3+	0.0	2002 04 16	704	0.1−	0.2+
1999 10 04	703	(0.2−	3.1+)	2000 12 30	704	0.4−	1.1+	2002 04 16	704	0.6−	0.2+
1999 10 04	703	1.1−	0.0	2000 12 30	704	0.7−	1.2+	2002 04 16	704	0.3−	0.1+
1999 10 04	703	0.3+	0.3+	2000 12 30	704	0.6−	0.1−	2002 04 16	704	0.4−	0.6+
1999 10 09	704	0.3+	0.1+	2001 01 21	704	0.9+	0.1−	2002 04 16	704	0.5−	1.5+
1999 10 09	704	0.8−	0.6−	2001 01 21	704	0.8+	0.1+	2002 05 02	699	0.4+	1.0+
1999 10 09	704	0.6−	0.3−	2001 01 21	704	0.2+	1.1−	2002 05 02	699	0.4+	0.0
1999 10 09	704	2.0−	0.3+	2001 01 21	704	0.5+	0.2−	2002 05 02	699	0.7+	0.4+
1999 10 15	327	0.8+	1.3+	2002 04 08	644	0.0	0.4+	2002 05 02	699	0.1+	0.7+
1999 10 15	327	0.4−	1.8+	2002 04 08	644	0.1−	0.4+	2002 05 07	644	0.4+	0.6+
1999 10 15	327	0.3+	0.5+	2002 04 08	644	0.0	0.7+	2002 05 07	644	0.1+	0.4+
1999 10 18	327	0.1+	0.4+	2002 04 10	704	1.1+	0.3+	2002 05 07	644	0.1+	0.4+
1999 10 18	327	0.5−	1.3+	2002 04 10	704	0.4+	0.6+	2002 05 08	704	0.1−	0.8+
1999 10 18	327	0.0	1.3+	2002 04 10	704	0.6+	0.1−	2002 05 08	704	0.1+	0.5+
1999 10 18	327	0.2−	0.6+	2002 04 10	704	0.0	0.7+	2002 05 08	704	0.2−	0.3−
1999 10 18	327	0.0	0.5+	2002 04 10	704	0.1+	0.2+	2002 05 08	704	0.7−	0.1+
1999 10 18	327	0.6−	1.1+	2002 04 11	704	0.5+	0.6+	2002 05 08	704	0.1+	0.0
1999 11 02	703	0.7−	1.1+	2002 04 11	704	0.7+	0.2+	2002 05 16	704	0.1+	1.0−
1999 11 02	703	0.3−	1.4+	2002 04 11	704	0.5+	0.5+	2002 05 16	704	0.6+	0.2−
1999 11 02	703	1.2−	0.5−	2002 04 11	704	(0.2−	2.2+)	2002 05 16	704	0.0	0.4−
1999 11 02	703	1.1+	0.6+	2002 04 11	704	0.3−	0.4−				

(60012)∗ 1999 TU$_{26}$

Discovered 1999 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	231.18681		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18862705	ω	201.88693		+0.48498742	−0.86313087	
a	3.0111570	Ω	219.48557		+0.83158778	+0.50495714	
e	0.1535450	i	12.78207		+0.27064547	−0.00483500	
P	5.23	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 07	691	0.3+	0.0	1999 11 01	739	0.5−	1.1+	1999 11 17	704	0.0	0.1+
1997 06 07	691	0.0	0.5−	1999 11 01	739	0.2−	0.5+	1999 11 17	704	0.6+	0.5+
1997 06 07	691	0.3−	0.5+	1999 11 01	739	0.9−	1.2−	1999 11 17	704	0.1−	0.4−
1999 10 03	704	0.4+	0.6−	1999 11 01	739	1.1−	0.9−	1999 12 05	704	0.5−	0.5+
1999 10 03	704	0.4+	0.0	1999 11 02	739	0.7−	0.1−	1999 12 05	704	0.8+	0.3−
1999 10 03	704	0.3+	0.0	1999 11 02	739	(0.9−	2.6+)	1999 12 05	704	0.9−	1.4+
1999 10 03	704	0.4−	1.7+	1999 11 02	739	0.5−	0.9−	1999 12 05	704	(0.2+	2.2+)
1999 10 03	704	0.2−	0.1−	1999 11 03	703	0.1−	0.4+	1999 12 05	704	0.4−	0.5+
1999 10 06	704	0.0	0.7+	1999 11 03	703	1.6−	0.5+	1999 12 07	704	0.3+	0.8+
1999 10 06	704	0.5+	0.2+	1999 11 03	703	0.1+	0.4+	1999 12 07	704	0.7+	0.2+
1999 10 06	704	0.1+	0.1−	1999 11 03	703	1.2−	0.4+	1999 12 07	704	0.6+	0.4+
1999 10 06	704	0.5+	0.5+	1999 11 04	704	0.3−	0.1+	1999 12 07	704	0.4+	0.7+
1999 10 06	704	0.4+	0.2+	1999 11 04	704	0.1−	0.2−	1999 12 07	704	(2.1+	0.6+)
1999 10 07	704	0.2−	0.6+	1999 11 04	704	0.4−	0.0	2000 01 05	704	0.3+	0.3−
1999 10 07	704	0.5+	1.1+	1999 11 04	704	0.2−	0.6−	2000 01 05	704	1.2+	0.3+
1999 10 07	704	0.7+	0.5−	1999 11 04	704	0.7−	0.2−	2000 01 05	704	0.2−	0.3−
1999 10 07	704	1.2+	0.6+	1999 11 06	739	0.1−	0.0	2000 01 05	704	0.2−	0.5+
1999 10 07	704	1.0+	0.1+	1999 11 06	739	0.2+	0.1+	2001 02 17	608	0.1−	0.3−
1999 10 10	704	0.7+	1.0−	1999 11 09	704	0.2−	0.2+	2001 02 17	608	0.2+	0.1−
1999 10 10	704	1.0+	0.1−	1999 11 09	704	0.2+	0.2+	2001 02 17	608	0.3−	0.2−
1999 10 10	704	0.5+	0.1+	1999 11 09	704	0.0	0.2−	2001 03 19	645	0.1+	0.2+
1999 10 10	704	0.7+	0.4−	1999 11 09	704	0.7−	0.6+	2001 03 19	645	0.1+	0.3+
1999 10 10	704	0.6+	0.1−	1999 11 09	704	0.3+	0.2−	2002 04 08	691	0.1+	0.3+
1999 10 13	704	0.0	0.4−	1999 11 12	704	0.2−	0.2+	2002 04 08	691	0.0	0.4+
1999 10 13	704	0.2+	0.3−	1999 11 12	704	0.2−	0.8−	2002 04 08	691	0.2−	0.3+
1999 10 13	704	0.3+	0.6−	1999 11 12	704	0.4+	0.9−	2002 04 09	704	0.2+	0.3+
1999 10 13	704	0.1−	0.4−	1999 11 12	704	0.5+	1.0−	2002 04 09	704	1.1+	0.2−
1999 10 13	704	0.0	0.3−	1999 11 12	704	0.5−	1.2−	2002 04 09	704	0.4+	0.7+
1999 10 15	704	0.0	0.2+	1999 11 14	691	0.1+	0.0	2002 04 09	704	0.2+	0.5+
1999 10 15	704	0.8−	0.0	1999 11 14	691	0.2+	0.1+	2002 04 18	644	0.3−	0.1+
1999 10 15	704	0.1+	0.1+	1999 11 14	691	0.3+	0.1−	2002 04 18	644	0.4−	0.5+
1999 10 15	704	0.1−	0.3+	1999 11 16	704	1.0−	0.1+	2002 04 18	644	0.2+	0.4+
1999 10 21	704	0.5−	0.4+	1999 11 16	704	0.3−	0.6+	2002 05 09	704	0.2−	1.2+
1999 10 21	704	0.4−	0.2+	1999 11 16	704	0.1+	0.3−	2002 05 09	704	0.4−	0.6−
1999 10 21	704	0.1−	0.8+	1999 11 16	704	0.9+	0.6+	2002 05 09	704	0.3+	0.3−
1999 10 21	704	0.9+	0.1−	1999 11 16	704	0.6−	0.6−	2002 05 09	704	0.7−	0.9+
1999 10 21	704	0.6−	0.4+	1999 11 17	704	0.6+	0.8+				
1999 11 01	739	0.8−	1.1−	1999 11 17	704	0.4−	0.4+				

(60013)∗ 1999 TW$_{26}$ = 1978 VW$_{11}$ = 2002 CR$_{101}$

Discovered 1999 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25006)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	305.13499		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18681111	ω	299.91466		+0.73752092	+0.67462349	
a	3.0306393	Ω	17.72071		−0.57952409	+0.65562424	
e	0.1896750	i	5.79969		−0.34671993	+0.33917548	
P	5.28	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1978 11 01	010	0.5+	0.4+	1999 10 21	704	1.1+	0.4+	2002 03 12	644	0.3+	0.1−
1992 05 01	691	0.4−	0.5−	1999 10 21	704	0.6−	1.5+	2002 03 12	644	0.3+	0.3−
1992 05 01	691	0.1+	0.4+	1999 10 29	703	0.8−	0.1+	2002 03 16	704	0.4−	0.4+
1992 05 01	691	0.6−	0.2+	1999 10 29	703	0.1−	0.1−	2002 03 16	704	0.3−	0.8+
1992 05 02	691	0.2−	0.3+	1999 10 29	703	0.4+	0.3+	2002 03 16	704	0.1−	0.9+
1992 05 02	691	0.5+	0.3+	1999 10 29	703	0.0	0.0	2002 03 16	704	0.1−	0.6+
1992 05 02	691	0.1−	0.4+	1999 11 01	699	0.3−	0.3+	2002 03 16	704	0.4−	0.4+
1999 10 03	704	(0.7+	2.1+)	1999 11 01	699	0.2−	0.3+	2002 03 22	644	0.0	0.1+
1999 10 03	704	0.4−	1.6+	1999 11 01	699	0.3−	0.4+	2002 03 22	644	0.1−	0.2+
1999 10 03	704	1.5−	0.3−	1999 11 04	704	0.1+	0.1−	2002 03 22	644	0.0	0.4+
1999 10 03	704	0.3−	0.1+	1999 11 04	704	0.6−	0.1−	2002 04 02	644	0.4+	0.1−
1999 10 06	704	0.2+	0.1+	1999 11 04	704	0.5−	0.5−	2002 04 02	644	0.4+	0.2+
1999 10 06	704	0.2+	0.1−	1999 11 04	704	1.0−	0.3−	2002 04 02	644	0.2+	0.1+
1999 10 06	704	0.0	0.3+	1999 11 04	704	0.7−	0.3−	2002 04 15	704	0.6+	0.3+
1999 10 06	704	0.3+	0.1+	1999 11 11	703	0.7−	0.3+	2002 04 15	704	0.1+	0.0
1999 10 06	704	0.2−	0.5+	1999 11 11	703	1.0−	0.9+	2002 04 15	704	0.4+	0.1−
1999 10 07	704	0.0	0.3−	1999 11 11	703	0.8−	0.8+	2002 04 15	704	0.5+	0.1−
1999 10 07	704	0.0	0.2+	1999 11 11	703	1.4+	0.6+	2003 04 29	704	0.3+	0.6+
1999 10 07	704	0.7+	0.1+	1999 11 14	704	1.0−	0.8+	2003 04 29	704	1.3+	1.3+
1999 10 10	704	0.4+	0.5+	1999 11 14	704	0.4−	0.7+	2003 04 29	704	0.6+	0.9+
1999 10 10	704	0.4+	0.1−	1999 11 14	704	0.1−	0.3+	2003 04 29	704	1.2+	0.6+
1999 10 10	704	0.5+	0.6−	1999 11 14	704	0.3−	1.0+	2003 04 30	704	0.6+	1.2+
1999 10 10	704	0.2+	0.6−	1999 11 14	704	0.5−	0.1+	2003 04 30	704	0.4+	1.5+
1999 10 10	704	0.1+	0.6−	1999 11 16	704	0.1−	0.9+	2003 04 30	704	0.4+	1.4+
1999 10 13	704	0.1−	0.1+	1999 11 16	704	0.5−	2.0+	2003 04 30	704	0.3+	1.2+
1999 10 13	704	0.1−	0.0	1999 11 16	704	0.5+	1.9+	2003 05 08	704	0.8−	0.2−
1999 10 13	704	0.4−	0.1−	1999 11 16	704	0.8−	1.1+	2003 05 08	704	0.9−	0.5−
1999 10 13	704	0.5−	0.2−	2002 02 07	704	0.2−	0.2−	2003 05 08	704	0.3−	0.6+
1999 10 13	704	0.3−	0.1−	2002 02 07	704	0.8−	0.1−	2003 05 08	704	0.8+	0.4−
1999 10 15	704	0.2+	0.2−	2002 02 07	704	0.8−	0.3+	2003 05 08	704	0.2−	0.6−
1999 10 15	704	0.2+	0.8+	2002 02 07	704	0.6+	0.1−	2003 05 11	428	1.0+	0.0
1999 10 15	704	0.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.4+	0.3+	2003 05 21	704	0.6+	0.9+
1999 10 15	704	0.6−	0.4+	2002 02 10	704	0.2+	0.1+	2003 05 21	704	0.1+	1.1+
1999 10 21	704	1.1+	0.8−	2002 02 10	704	0.9+	0.4+	2003 05 21	704	0.7−	1.3+
1999 10 21	704	0.1+	0.5−	2002 02 10	704	0.4−	0.1+	2003 05 21	704	0.1+	0.9+
1999 10 21	704	0.6+	0.1+	2002 03 12	644	0.5+	0.1−				

(60014)∗ 1999 TW$_{27}$

Discovered 1999 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	354.06669		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26552388	ω	111.55372		+0.70441991	−0.70947897	
a	2.3973622	Ω	293.64586		+0.64252959	+0.64984515	
e	0.2063398	i	1.30040		+0.30157639	+0.27265523	
P	3.71	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 24	809	0.5−	0.3−	1999 11 14	704	0.7−	0.0	2000 01 30	704	0.7−	0.1+
1995 08 25	809	0.2−	0.6−	1999 11 14	704	0.7−	0.1+	2000 01 30	704	0.6−	0.5+
1995 09 01	809	1.5+	1.1−	1999 11 16	704	0.3−	0.1−	2000 01 30	704	0.3−	0.2+
1995 09 17	809	0.6−	0.4+	1999 11 16	704	0.2−	0.4−	2000 01 30	704	0.6−	0.3−
1995 09 18	809	1.0+	0.1−	1999 11 16	704	0.0	0.3−	2000 02 03	704	0.5+	0.3−
1995 09 19	809	0.7+	0.3−	1999 11 16	704	0.1+	0.4−	2000 02 03	704	0.5+	0.3−
1995 09 19	691	0.1+	0.1−	1999 11 16	704	0.1−	0.1−	2000 02 03	704	0.4+	0.1−
1995 09 19	691	0.0	0.1−	1999 11 19	699	0.0	0.1−	2000 02 03	704	0.3+	0.7−
1995 09 19	691	0.1+	0.1−	1999 11 19	699	0.5−	0.4+	2000 02 03	704	0.0	0.4−
1995 09 24	691	0.6−	0.4+	1999 11 19	699	0.2−	0.5+	2000 02 03	049	0.5−	0.2−
1995 09 24	691	0.5−	0.5+	1999 12 02	699	1.2−	1.0−	2000 02 03	049	0.6−	1.0−
1995 09 24	691	0.5−	0.4+	1999 12 02	699	0.2−	1.0+	2000 02 03	049	0.4−	1.1−
1996 11 07	691	1.0+	0.7−	1999 12 02	699	0.0	0.8+	2000 02 11	704	0.2+	0.0
1996 11 07	691	1.1+	1.2−	1999 12 04	691	0.6+	0.6−	2000 02 11	704	0.1+	0.1−
1996 11 07	691	0.4+	1.3−	1999 12 04	691	0.6+	0.3+	2000 02 11	704	0.1−	0.1+
1996 11 09	691	1.0−	0.8+	1999 12 04	691	0.5+	0.2+	2000 02 11	704	0.1+	0.4+
1996 11 09	691	1.0−	0.6+	1999 12 05	703	0.4−	0.3+	2000 02 11	704	0.4+	0.0
1996 11 09	691	0.8−	1.1+	1999 12 05	703	0.6−	0.9+	2000 03 04	704	0.1+	0.3−
1999 10 03	704	0.1−	0.4+	1999 12 05	703	0.5−	0.2+	2000 03 04	704	0.6+	0.1−
1999 10 03	704	0.4−	0.7+	1999 12 05	703	0.5−	0.5+	2000 03 04	704	1.2+	1.9+
1999 10 03	704	0.6+	1.4−	1999 12 07	704	0.3−	0.5+	2000 03 04	704	0.4+	0.5+
1999 10 03	704	1.5+	0.9−	1999 12 07	704	0.0	0.6+	2002 06 09	704	0.3−	0.7+
1999 10 03	704	0.5+	0.2−	1999 12 07	704	0.2+	0.6+	2002 06 09	704	1.8−	0.7+
1999 10 06	704	0.8−	0.0	1999 12 07	704	0.1+	0.4+	2002 06 09	704	0.9+	0.6−
1999 10 06	704	0.2−	0.3−	1999 12 07	704	0.3+	0.7+	2002 06 09	704	0.3−	0.1−
1999 10 06	704	0.3+	0.3−	1999 12 08	704	0.1−	0.4+	2002 06 12	644	0.4−	0.8+
1999 10 06	704	0.3+	0.3+	1999 12 08	704	0.0	0.3+	2002 06 12	644	0.3−	1.0+
1999 10 06	704	0.7+	0.7+	1999 12 08	704	0.1+	0.2+	2002 06 12	644	0.2−	1.1+
1999 11 03	704	0.9+	0.6−	1999 12 08	704	0.2+	0.1−	2002 06 18	704	0.1+	0.2+
1999 11 03	704	0.5+	0.2−	1999 12 08	704	0.1−	0.1−	2002 06 18	704	0.1+	0.2−
1999 11 03	704	0.6+	0.0	1999 12 14	691	0.0	0.5−	2002 06 18	704	1.2+	0.8+
1999 11 03	704	0.4+	0.1−	1999 12 14	691	0.3+	0.5−	2002 06 18	704	0.7−	0.6−
1999 11 03	704	0.2+	0.4−	1999 12 14	691	0.1+	0.3−	2002 07 05	704	1.2+	1.2−
1999 11 14	704	0.5−	0.2−	2000 01 13	699	0.3+	0.3+	2002 07 05	704	0.3−	0.3−
1999 11 14	704	0.5−	0.1−	2000 01 13	699	0.5−	0.6+	2002 07 05	704	0.3+	0.3+
1999 11 14	704	0.7−	0.0	2000 01 13	699	0.4+	0.1+	2002 07 05	704	0.2−	0.5+

(60015)∗ 1999 TD$_{31}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	35.82615		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21841524	ω	277.44271		+0.03556767	+0.99933224	
a	2.7307425	Ω	354.57450		−0.87845508	+0.02727117	
e	0.0134159	i	5.07708		−0.47649932	+0.02431780	
P	4.51	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 18	691	0.5+	0.1−	1999 11 05	704	0.2−	0.3+	2001 02 21	704	1.3+	0.7+
1990 10 18	691	0.1−	0.4−	1999 11 05	704	0.8−	0.2+	2001 02 21	704	0.2+	0.6+
1990 10 18	691	0.0	0.5−	1999 11 05	704	1.4−	0.1−	2001 02 21	704	0.3+	0.0
1999 09 05	699	0.9−	0.5+	1999 11 05	704	1.3−	0.3−	2002 01 12	608	1.2+	0.2−
1999 09 05	699	0.3−	0.6+	1999 11 14	704	0.9+	0.6−	2002 01 12	608	1.2+	0.6−
1999 09 05	699	0.4−	1.2+	1999 11 14	704	0.4+	0.1−	2002 01 12	608	1.6+	1.7−
1999 09 18	703	0.1+	0.1−	1999 11 14	704	0.6−	1.0−	2002 04 12	704	0.6−	0.2−
1999 09 18	703	0.8−	0.0	1999 11 14	704	0.3+	0.1−	2002 04 12	704	0.4−	0.4+
1999 09 18	703	0.6−	0.2+	1999 11 14	704	0.8−	0.4+	2002 04 12	704	0.7−	0.1−
1999 09 18	703	0.6−	0.2+	2000 10 01	699	0.2+	1.1+	2002 04 12	704	1.0−	0.2−
1999 10 04	704	0.2+	0.9−	2000 10 01	699	0.3−	1.4+	2002 04 12	704	0.3−	0.2+
1999 10 04	704	0.3−	0.9−	2000 10 01	699	0.3+	0.1+	2002 04 15	644	0.2−	0.3+
1999 10 04	704	0.3−	0.2−	2000 10 01	699	0.8+	0.2+	2002 04 15	644	0.4+	0.3+
1999 10 04	704	0.3+	1.6−	2000 11 25	699	0.7+	0.4−	2002 04 15	644	0.1−	0.4+
1999 10 06	704	1.9−	0.0	2000 11 25	699	0.9+	0.4−	2002 04 15	644	0.2+	0.2+
1999 10 06	704	0.3−	0.4−	2000 11 25	699	0.6+	0.2−	2002 04 15	644	0.3−	0.3+
1999 10 06	704	0.3+	0.0	2000 11 25	699	0.3−	0.3−	2002 04 15	644	0.4+	0.0
1999 10 06	704	0.1−	0.3−	2001 01 04	704	0.2−	0.2+	2002 05 01	644	0.4−	0.3−
1999 10 07	704	0.5−	0.0	2001 01 04	704	0.3−	0.3+	2002 05 01	644	0.5−	0.2−
1999 10 07	704	0.0	0.2+	2001 01 04	704	0.3−	0.4+	2002 05 01	644	0.0	0.3−
1999 10 07	704	0.6+	0.7+	2001 01 04	704	0.7−	0.4+	2002 05 07	644	0.0	0.5+
1999 10 07	704	0.9+	0.1+	2001 01 04	704	0.8−	0.3+	2002 05 07	644	0.1+	0.6+
1999 10 07	704	0.2−	0.4+	2001 01 06	704	0.4+	0.4−	2002 05 07	644	0.1−	0.6+
1999 10 09	704	0.7+	0.3+	2001 01 06	704	0.3−	0.2+	2002 05 09	704	0.3−	0.4+
1999 10 09	704	0.5+	0.3+	2001 01 06	704	0.3+	0.7+	2002 05 09	704	0.1−	0.4+
1999 10 09	704	0.6+	0.4+	2001 01 19	699	0.2+	0.0	2002 05 09	704	0.1−	0.6+
1999 10 09	704	1.0+	0.5+	2001 01 19	699	0.7−	0.3−	2002 05 09	704	0.1−	0.9+
1999 10 09	704	0.6+	0.3+	2001 01 19	699	0.5+	0.0	2002 05 09	704	0.1−	0.7+
1999 10 13	704	0.4−	0.0	2001 01 19	699	1.1−	0.4−	2002 05 11	704	0.9−	0.5−

1999 10 13	704	0.4−	0.1+	2001 01 19	699	0.7+	0.1−	2002 05 11	704	0.8−	0.2−
1999 10 13	704	0.1−	0.1+	2001 01 19	699	1.3−	0.0	2002 05 11	704	1.2−	1.1−
1999 10 13	704	0.6−	0.3+	2001 01 19	699	0.3−	0.5+	2002 05 17	644	0.1+	0.5−
1999 10 13	704	0.3−	0.2+	2001 01 19	699	1.3−	0.5−	2002 05 17	644	0.0	0.7−
1999 10 15	704	0.8+	0.5−	2001 01 19	704	0.1−	0.1+	2002 05 17	644	0.5+	0.7−
1999 10 15	704	0.6+	0.7+	2001 01 19	704	0.0	0.0	2002 05 21	704	0.3+	0.3−
1999 10 15	704	0.1+	0.8+	2001 01 19	704	0.1+	0.1+	2002 05 21	704	0.4+	1.2+
1999 10 15	704	0.8+	0.3+	2001 01 19	704	0.5+	0.0	2002 05 21	704	1.1+	0.1+
1999 10 19	704	0.2+	0.3+	2001 01 19	704	0.2−	0.0	2002 05 21	704	0.3+	0.1+
1999 10 19	704	0.8+	0.1−	2001 02 17	704	0.2+	0.2+	2002 05 21	704	0.8+	0.6+
1999 10 19	704	0.9+	0.4−	2001 02 17	704	0.2−	0.1+	2002 05 28	608	0.9+	0.4−
1999 10 19	704	0.8+	0.3−	2001 02 17	704	0.2+	0.1+	2002 05 28	608	0.6+	0.3−
1999 10 19	704	0.6+	0.4−	2001 02 17	704	0.5+	0.3−	2002 05 28	608	0.6+	0.0
1999 10 30	703	0.2+	1.0+	2001 02 21	645	0.1−	0.3−	2002 06 05	644	0.4+	0.6+
1999 10 30	703	0.4−	0.5+	2001 02 21	645	0.1−	0.3−	2002 06 05	644	0.3+	0.4+
1999 10 30	703	0.0	0.5+	2001 02 21	704	0.1+	0.3+	2002 06 05	644	0.5+	0.4+
1999 10 30	703	0.7−	0.5+	2001 02 21	704	0.5+	0.6−				

(60016)∗ 1999 TJ$_{33}$ = 2000 YP$_{135}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9177)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	243.46444		(2000.0)		+0.94477199	−0.32632074
n	0.18237468	ω	9.12201		+0.28869590	+0.78485487
a	3.0795909	Ω	10.08225		+0.15511466	+0.52679939
e	0.0923826	i	9.98112			
P	5.40	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 09	691	1.1−	0.6−	1999 10 19	704	1.1+	0.9+	2002 03 16	608	0.1−	0.1−
1991 03 09	691	0.0	0.2−	1999 11 04	703	1.5−	1.1+	2002 03 16	608	0.0	0.8−
1991 03 09	691	0.4−	0.2−	1999 11 04	703	(2.2−	0.5+)	2002 03 16	608	0.1+	0.2−
1991 03 12	691	0.1+	0.2−	1999 11 04	703	1.5+	0.5+	2002 03 21	644	0.1+	0.0
1991 03 12	691	0.3+	0.6−	1999 11 04	703	0.3−	1.1+	2002 03 21	644	0.2+	0.2+
1991 03 12	691	0.3−	0.3−	1999 11 05	704	2.0+	1.6+	2002 03 21	644	0.2+	0.3+
1999 09 05	699	0.9−	0.2−	1999 11 05	704	1.4+	0.4−	2002 03 21	599	0.7−	0.2−
1999 09 05	699	0.2−	0.0	1999 11 05	704	(2.3+	1.1+)	2002 03 21	599	0.7−	0.3−
1999 09 05	699	0.3−	0.4+	1999 11 05	704	0.7+	0.5−	2002 04 05	291	0.2−	0.0
1999 10 04	704	0.5−	0.3−	1999 11 14	704	0.2−	0.2−	2002 04 05	291	0.4−	0.1+
1999 10 04	704	0.8−	0.2+	1999 11 14	704	1.1−	0.7+	2002 04 05	291	0.4−	0.0
1999 10 04	704	0.0	0.1+	1999 11 14	704	0.7−	0.7+	2002 04 09	699	0.3−	0.8+
1999 10 04	704	0.4−	1.0−	1999 11 14	704	0.6−	0.5−	2002 04 09	699	0.6+	0.1−
1999 10 06	704	0.0	0.4+	1999 11 14	704	1.2−	0.2+	2002 04 09	699	0.1−	0.4−
1999 10 06	704	0.0	0.0	2000 12 06	704	0.3−	0.5−	2002 04 09	699	0.6+	1.1−
1999 10 06	704	0.3−	0.0	2000 12 06	704	0.1+	0.2+	2002 04 10	704	0.5−	0.4+
1999 10 06	704	0.3−	0.3+	2000 12 06	704	0.3+	0.3−	2002 04 10	704	0.1−	0.4−
1999 10 06	704	0.0	0.1−	2000 12 06	704	1.2−	0.2+	2002 04 10	704	0.1−	0.3+
1999 10 07	704	0.2+	0.6+	2000 12 18	699	0.3+	0.3−	2002 04 10	704	0.5+	0.3+
1999 10 07	704	0.5−	0.4+	2000 12 18	699	0.3+	0.7+	2002 04 12	704	0.4−	0.6+
1999 10 07	704	0.1−	0.2+	2000 12 18	699	0.8+	0.2+	2002 04 12	704	0.1+	0.1−
1999 10 07	704	0.5+	0.8−	2000 12 18	699	0.5−	0.4−	2002 04 12	704	0.3+	1.0+
1999 10 09	704	0.4−	0.2−	2000 12 19	704	1.5−	0.4−	2002 04 12	704	0.5+	0.9+
1999 10 09	704	0.6−	0.3−	2000 12 19	704	0.9−	1.1−	2002 04 12	704	0.6+	0.5+
1999 10 09	704	0.3−	0.2−	2000 12 19	704	0.1−	1.6−	2002 04 14	704	0.3+	1.0+
1999 10 09	704	0.6−	0.1+	2001 01 05	704	0.2+	0.2+	2002 04 14	704	2.0+	0.5+
1999 10 09	704	0.8−	0.5−	2001 01 05	704	0.3+	0.3+	2002 04 14	704	1.2+	0.3−
1999 10 15	704	0.1−	0.0	2001 01 05	704	0.7+	0.1+	2002 04 14	704	0.9+	1.5+
1999 10 15	704	0.7−	0.1+	2001 01 05	704	0.7+	1.4+	2002 04 17	704	0.5−	0.5+
1999 10 15	704	0.1+	0.3−	2002 03 16	704	0.5+	0.1+	2002 04 17	704	1.0+	0.1−
1999 10 19	704	0.3−	0.5+	2002 03 16	704	0.4+	0.4+	2002 04 17	704	0.3−	1.0+
1999 10 19	704	0.3+	0.6+	2002 03 16	704	0.1−	0.7+	2002 04 17	704	0.4+	0.9+
1999 10 19	704	0.0	1.2+	2002 03 16	704	0.1+	0.0	2002 04 17	704	0.3+	1.2+
1999 10 19	704	0.9+	1.1+	2002 03 16	704	0.7+	0.6+				

(60017)∗ 1999 TP$_{36}$ = 2001 BR$_{42}$

Discovered 1999 Oct. 12 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9178)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	250.06565		(2000.0)		+0.79019244	−0.61241119
n	0.18629504	ω	210.09111		+0.59106831	+0.77163918
a	3.0362336	Ω	187.80070		+0.16196964	+0.17182987
e	0.0535669	i	9.93573			
P	5.29	H	14.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 03	691	0.1+	0.3+	2000 01 06	699	1.1−	1.6+	2002 04 10	704	0.3−	0.0
1997 05 03	691	0.2+	0.3+	2000 01 06	699	0.4+	0.2+	2002 04 10	704	0.0	0.3+
1997 05 03	691	0.0	0.3+	2000 01 06	699	0.1−	0.2−	2002 04 10	704	0.2−	0.2+
1999 10 02	703	0.3−	0.4+	2001 01 18	608	0.4+	1.0+	2002 04 14	644	0.1+	1.0+
1999 10 02	703	0.3−	0.2+	2001 01 18	608	0.7+	0.7+	2002 04 14	644	0.2+	1.0+
1999 10 02	703	0.2−	0.1+	2001 01 18	608	1.0+	0.8+	2002 04 14	644	0.2+	1.0+
1999 10 02	703	0.2+	0.5+	2001 01 19	704	0.2−	0.5−	2002 04 15	704	0.1+	0.4+
1999 10 10	704	0.5+	1.2+	2001 01 19	704	0.2−	0.8−	2002 04 15	704	0.7+	0.5+
1999 10 10	704	0.2+	0.7+	2001 01 19	704	0.3−	0.1+	2002 04 15	704	0.6+	0.5+
1999 10 10	704	0.2−	0.9+	2001 01 19	704	0.2+	1.3−	2002 04 17	704	0.0	0.2+
1999 10 10	704	0.2+	0.5+	2001 01 26	704	0.2−	0.3+	2002 04 17	704	0.1−	0.1−
1999 10 10	704	0.8+	0.8+	2001 01 26	704	0.7−	0.0	2002 04 17	704	0.4+	0.8+
1999 10 11	704	1.5+	1.0+	2001 01 26	704	0.1−	0.2+	2002 04 17	704	0.4+	0.8+
1999 10 11	704	1.0+	0.3+	2001 01 26	704	0.2−	0.7−	2002 04 17	704	0.2+	0.0
1999 10 11	704	0.2+	1.3+	2001 01 26	704	0.6−	0.4−	2002 05 07	644	0.2+	0.1+
1999 10 11	704	1.0+	0.3+	2001 01 27	608	0.2−	0.0	2002 05 07	644	0.5+	0.3+
1999 10 11	704	0.2+	0.5−	2001 01 27	608	0.2−	0.2+	2002 05 07	644	0.6+	0.4+
1999 10 12	699	(0.2−	3.4+)	2001 01 27	608	0.1−	0.7+	2002 05 08	704	0.3−	0.0
1999 10 12	699	0.5−	1.0+	2001 02 01	704	0.3+	0.5−	2002 05 08	704	0.1+	0.0
1999 10 12	699	0.3+	1.5+	2001 02 01	704	0.2−	0.7+	2002 05 08	704	0.6−	0.3+
1999 10 19	704	0.0	0.7+	2001 02 01	704	0.6−	0.1−	2002 05 08	704	1.6−	0.2+
1999 10 19	704	0.1−	1.1+	2001 02 01	106	0.2+	0.2−	2002 05 08	704	0.4−	0.1−
1999 10 19	704	0.3+	1.2+	2001 02 01	106	0.8+	0.1−	2002 05 08	644	0.1+	0.9+
1999 10 19	699	0.3+	0.0	2001 02 01	106	0.5+	1.7−	2002 05 08	644	0.1+	0.9+
1999 10 19	704	0.4−	1.0+	2001 02 17	704	0.0	0.7−	2002 05 08	644	0.3+	0.5+
1999 10 19	699	0.6+	1.6+	2001 02 17	704	0.2+	0.5+	2002 05 10	704	0.3−	0.5−
1999 10 19	704	0.4−	1.4+	2001 02 17	704	0.3+	0.8+	2002 05 10	704	0.1−	0.3−
1999 10 19	699	0.5−	0.9+	2001 03 02	699	0.4−	0.3−	2002 05 10	704	0.7−	0.3−
1999 11 05	704	0.1−	0.2+	2001 03 02	699	0.5+	0.4−	2002 05 12	704	0.2+	0.4+
1999 11 05	704	1.3−	0.3+	2001 03 02	699	0.1−	0.3−	2002 05 12	704	0.3−	1.0+
1999 11 05	704	0.0	1.0+	2001 03 02	699	0.2+	0.1−	2002 05 12	704	0.6+	0.5+
1999 11 05	704	0.3−	0.4+	2002 02 07	704	0.3−	0.3+	2002 05 14	699	0.6+	1.0+
1999 11 05	704	0.6−	0.2+	2002 02 07	704	0.0	0.2−	2002 05 14	699	0.3+	1.6+
1999 11 13	699	0.1−	0.7+	2002 02 07	704	0.1−	0.5−	2002 05 14	699	(1.3+	2.4+)
1999 11 13	699	0.3−	0.7+	2002 02 07	704	0.0	0.2+	2002 05 14	699	1.6+	0.1−
1999 11 13	699	0.6−	1.0+	2002 02 07	704	0.1+	0.3−	2002 05 16	704	0.0	1.0+
1999 11 17	703	0.3−	0.6+	2002 03 18	704	1.5+	1.1+	2002 05 16	704	0.1+	0.0
1999 11 17	703	0.6−	1.0+	2002 03 18	704	0.7−	0.3+	2002 05 16	704	0.1+	0.6+
1999 11 17	703	0.5−	0.7+	2002 03 18	704	0.9−	1.0−	2002 05 16	704	0.1+	0.8+
1999 11 17	703	0.9−	0.5+	2002 03 18	704	0.3−	0.6−	2002 05 16	704	0.0	1.1+
1999 12 05	704	0.3+	0.2+	2002 03 18	704	0.8−	0.3−	2002 05 18	704	0.0	1.2+
1999 12 05	704	0.3−	0.2−	2002 03 23	704	0.3+	0.3−	2002 05 18	704	0.5+	1.3+
1999 12 05	704	0.2−	0.4−	2002 03 23	704	0.1+	0.6−	2002 05 18	704	0.5+	0.4+
1999 12 05	704	1.0−	0.7+	2002 03 23	704	0.4+	1.4−	2002 05 18	704	0.1−	1.0+
1999 12 05	704	0.9−	0.0	2002 03 23	704	0.4+	0.0	2002 05 18	704	0.4−	1.8+
1999 12 14	704	0.2−	0.1+	2002 04 08	644	0.0	0.1+	2002 05 19	644	0.4+	1.5+
1999 12 14	704	0.1−	0.7−	2002 04 08	644	0.2−	0.1+	2002 05 19	644	0.2+	1.5+
1999 12 14	704	0.3−	0.3−	2002 04 08	644	0.1−	0.2+	2002 05 19	644	0.3+	1.5+
1999 12 14	704	0.6+	1.5−	2002 04 10	704	0.4−	0.0				
1999 12 14	704	0.1+	1.4−	2002 04 10	704	0.1−	0.2−				

(60018)∗ 1999 TN$_{37}$ = 1991 PZ$_{7}$

Discovered 1999 Oct. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1120)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	354.52852		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25531104	ω	238.21242		+0.98143554	−0.16102403	
a	2.4608756	Ω	130.83356		+0.18595516	+0.93191482	
e	0.2384742	i	7.91512		−0.04695700	+0.32497083	
P	3.86	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 08 06	809	1.9+	0.6−	1999 10 09	704	1.0−	0.3+	1999 12 14	704	0.5+	1.1+
1991 08 06	809	1.0+	0.4−	1999 10 15	699	0.8−	0.2+	1999 12 14	704	0.7+	0.7+
1991 08 06	809	1.5+	1.1−	1999 10 15	699	1.2+	0.3+	1999 12 14	704	0.7+	0.5+
1991 08 14	809	1.4−	0.0	1999 10 15	699	0.7−	0.2+	1999 12 14	704	0.0	0.4−
1991 08 14	809	1.8−	0.5−	1999 10 16	699	0.4+	0.2+	2000 01 08	704	0.5−	0.7+
1991 08 14	809	0.7−	0.8+	1999 10 16	699	0.9−	0.9+	2000 01 08	704	0.6+	0.9−
1992 12 02	691	0.3+	0.2+	1999 10 16	699	0.1−	0.1+	2000 01 08	704	0.7+	0.7+
1992 12 02	691	0.0	0.5+	1999 11 02	703	0.3−	0.2−	2000 01 08	704	0.4−	0.1+
1992 12 02	691	0.4+	0.7+	1999 11 02	703	0.3−	0.2+	2002 05 06	291	0.3−	0.7+
1999 09 08	703	0.1−	0.1−	1999 11 02	703	0.2−	0.3+	2002 05 06	291	0.2−	0.5+
1999 09 08	703	0.1−	0.2+	1999 11 02	703	(3.5+	1.0−)	2002 05 06	291	(2.2−	1.0+)
1999 09 08	703	0.5+	0.9+	1999 11 06	704	0.2−	0.4+	2002 05 07	291	0.2−	0.5+
1999 09 08	703	0.1+	0.6+	1999 11 06	704	0.1−	0.1−	2002 05 07	291	0.1−	0.5+
1999 10 02	699	0.8+	1.1+	1999 11 06	704	0.5−	0.3−	2002 05 07	291	0.3−	0.5+
1999 10 02	704	0.0	0.3−	1999 11 06	704	0.4+	1.1−	2002 05 09	291	0.4+	0.4+
1999 10 02	699	0.6−	0.6+	1999 11 06	704	0.5−	0.5+	2002 05 09	291	0.3+	0.4+
1999 10 02	704	0.1−	0.4−	1999 11 16	699	0.0	0.5+	2002 05 09	291	0.6+	0.0
1999 10 02	704	0.1+	0.3−	1999 11 16	699	0.4−	0.3+	2002 06 02	644	0.8+	1.5+
1999 10 02	704	0.4−	0.1−	1999 11 16	699	0.3−	0.1+	2002 06 02	644	0.5+	1.2+
1999 10 02	699	0.8+	0.9−	1999 12 03	704	0.2−	0.6−	2002 06 02	644	0.4+	1.3+
1999 10 02	704	0.5−	0.5−	1999 12 03	704	0.3−	0.1+	2002 06 10	644	0.3+	0.4+
1999 10 09	704	0.0	0.0	1999 12 03	704	0.2−	0.7−	2002 06 10	644	0.1+	0.5+
1999 10 09	704	0.6−	0.2+	1999 12 03	704	1.1+	1.9+	2002 06 10	644	0.5−	0.3+
1999 10 09	704	0.6−	0.3+	1999 12 03	704	0.3+	0.5+				
1999 10 09	704	0.5−	0.1−	1999 12 14	704	1.2+	0.2−				

(60019)∗ 1999 TW$_{38}$

Discovered 1999 Oct. 1 by the Catalina Sky Survey.
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	198.62749		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17335477	ω	232.01509		+0.41839028	−0.90741559	
a	3.1855091	Ω	193.41868		+0.87738838	+0.41498086	
e	0.2240101	i	9.75646		+0.23481741	+0.06624071	
P	5.69	H	14.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 05 18	691	0.4+	0.3−	1999 11 06	704	(2.3−	3.4−)	2001 01 26	704	0.4−	0.2−
1991 05 18	691	0.2+	0.1+	1999 11 06	704	(0.5+	2.5−)	2001 01 26	704	0.8−	0.1+
1991 05 18	691	0.4+	0.7+	1999 11 06	704	0.1+	0.4−	2001 01 26	704	0.7−	0.3+
1996 03 16	691	0.7−	1.1−	1999 11 15	704	0.3+	0.1−	2001 01 26	704	0.2+	0.7+
1996 03 16	691	1.1−	2.5−	1999 11 15	704	1.5+	0.1−	2001 01 26	704	0.0	0.6−
1996 03 16	691	0.7−	1.6−	1999 11 15	704	1.0+	0.5−	2001 02 01	704	0.5+	0.5+
1999 09 05	699	0.5+	0.5+	1999 11 15	704	0.6−	0.6−	2001 02 01	704	0.3+	0.6+
1999 09 05	699	0.0	1.1+	1999 11 27	699	1.2−	0.3−	2001 02 01	704	0.5+	0.5+
1999 09 05	699	0.7+	1.2+	1999 11 27	699	0.5+	0.2+	2001 02 01	704	0.1−	0.1+
1999 10 01	703	0.5−	0.4+	1999 11 27	699	0.9−	0.4−	2001 02 17	704	0.5+	0.3−
1999 10 01	703	0.1−	0.2+	1999 12 07	704	0.3+	1.0+	2001 02 17	704	0.1+	0.3+
1999 10 01	703	0.2−	0.3+	1999 12 07	704	0.1+	0.0	2001 02 17	704	0.3+	0.2−
1999 10 01	703	0.3−	0.3−	1999 12 07	704	0.2+	1.1+	2001 02 17	704	0.3+	0.2−
1999 10 04	704	0.1−	0.0	1999 12 07	704	0.1+	0.9−	2001 02 17	704	1.1+	0.1+
1999 10 04	704	0.8−	0.1−	1999 12 07	704	0.0	0.7−	2001 02 18	608	0.1+	0.6−
1999 10 04	704	0.6−	0.1+	2000 01 08	704	0.4+	0.9+	2001 02 18	608	0.2+	0.7−
1999 10 04	704	1.1−	0.1+	2000 01 08	704	1.1+	0.6+	2001 02 18	608	0.1+	0.6−
1999 10 04	704	0.5−	0.5+	2000 01 08	704	0.7−	0.1−	2001 02 20	645	0.3−	0.2−
1999 10 07	704	0.3+	0.1+	2000 01 08	704	0.6−	0.8−	2001 02 20	645	0.3−	0.2−
1999 10 07	704	0.2+	0.0	2000 01 08	704	1.3+	0.2−	2001 03 02	699	0.0	0.1+
1999 10 07	704	0.7−	0.1+	2000 11 26	704	0.2+	0.3+	2001 03 02	699	1.1−	1.4−
1999 10 07	703	0.3−	0.0	2000 11 26	704	0.2−	0.1+	2001 03 02	699	0.3+	0.2+
1999 10 07	704	0.6+	0.4+	2000 11 26	704	0.8+	0.9+	2001 03 02	699	0.0	0.5+
1999 10 07	703	0.5−	0.0	2000 11 26	704	0.5+	0.7+	2001 03 15	699	0.3+	0.3+
1999 10 07	704	0.4+	0.4+	2000 11 29	699	0.0	0.0	2001 03 15	699	0.4+	0.3+
1999 10 07	703	0.2−	0.1+	2000 11 29	699	1.2−	0.2+	2001 03 15	699	0.9+	0.9+
1999 10 07	703	0.5−	0.5−	2000 11 29	699	0.9−	0.4+	2001 03 15	699	(2.0+	0.3−)
1999 10 08	699	0.0	0.5+	2000 11 29	699	0.6−	0.3+	2002 04 05	699	0.4−	0.9+
1999 10 08	699	1.1−	1.0+	2001 01 04	704	0.0	0.1−	2002 04 05	699	1.6−	0.4+
1999 10 08	699	0.3−	0.3+	2001 01 04	704	0.3−	0.1−	2002 04 05	699	0.5+	0.8+
1999 10 09	704	0.4+	0.5+	2001 01 04	704	0.5+	0.2+	2002 04 05	699	0.7+	0.8+
1999 10 09	704	0.2+	0.8+	2001 01 04	704	0.3+	0.3−	2002 04 08	644	0.1+	1.2+
1999 10 09	704	0.1+	0.0	2001 01 04	704	0.7−	0.0	2002 04 08	644	0.3+	0.7+
1999 10 09	704	0.4+	0.0	2001 01 19	704	0.1−	0.2−	2002 04 08	644	0.0	1.0+
1999 10 09	704	0.2−	0.4+	2001 01 19	704	0.7+	0.6+	2002 04 14	644	0.0	1.0+
1999 10 15	704	0.6−	1.2+	2001 01 19	704	0.0	1.4+	2002 04 14	644	0.4+	0.7+
1999 10 15	704	0.4−	0.7+	2001 01 19	704	0.2+	0.3+	2002 04 14	644	0.3+	0.7+
1999 10 15	704	1.0−	1.7+	2001 01 19	608	0.4−	0.5−	2002 04 17	704	0.1+	0.0
1999 10 19	691	0.2+	0.6−	2001 01 19	608	0.2−	0.4−	2002 04 17	704	0.0	1.0+
1999 10 19	691	0.2+	1.4−	2001 01 19	608	0.3−	0.4−	2002 04 17	704	0.5+	0.2−
1999 10 19	691	0.2+	0.8−	2001 01 21	704	0.3−	0.3+	2002 05 19	644	0.4+	0.8+
1999 10 30	703	0.5−	0.4−	2001 01 21	704	0.5−	0.1+	2002 05 19	644	0.6+	1.0+
1999 10 30	703	0.6+	0.1+	2001 01 21	704	0.1−	0.9+	2002 05 19	644	0.5+	0.6+
1999 10 30	703	0.6+	0.2+	2001 01 21	704	1.7+	0.1+				
1999 10 30	703	0.9+	0.1−	2001 01 21	704	0.6−	0.5+				

(60020)∗ 1999 TN$_{39}$ = 2001 BS$_{8}$

Discovered 1999 Oct. 3 by the Catalina Sky Survey.
Id. G. V. Williams (*MPO* 9179)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	343.18556		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21536812	ω	213.61566		+0.82530906	+0.54672851	
a	2.7564393	Ω	112.61973		−0.47852226	+0.80995820	
e	0.1027576	i	8.80231		−0.29980226	+0.21226314	
P	4.58	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 12 09	691	0.2−	0.2+	2000 01 08	704	0.5+	0.4−	2002 04 10	704	0.7+	0.6+
1990 12 09	691	0.2−	0.2+	2001 01 19	704	0.4+	0.5−	2002 04 10	704	1.2+	0.2−
1990 12 09	691	0.1+	0.6+	2001 01 19	704	0.4−	0.2−	2002 04 10	704	0.1+	0.3+
1999 10 03	703	0.3−	0.4+	2001 01 19	704	0.5−	0.3−	2002 04 10	704	0.8+	0.3−
1999 10 03	703	0.4−	1.4+	2001 01 19	704	0.7+	0.5+	2002 04 12	644	0.3+	0.4+
1999 10 03	703	0.1+	0.3+	2001 01 19	704	0.3−	0.0	2002 04 12	644	0.5+	0.1+
1999 10 03	703	0.3−	1.0+	2001 01 20	704	0.6+	0.5−	2002 04 12	644	0.0	0.1+
1999 10 07	703	0.5−	0.6+	2001 01 20	704	0.8+	0.9+	2002 04 13	644	0.4+	0.2+
1999 10 07	703	0.1−	0.5+	2001 01 20	704	0.4−	0.4+	2002 04 13	644	0.1−	0.3+
1999 10 07	703	0.6−	0.8+	2001 01 20	704	0.1−	1.4−	2002 04 13	644	0.2+	0.1+
1999 10 07	703	0.2+	0.1−	2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2002 04 15	699	0.2−	0.8+
1999 10 09	704	1.1−	0.3−	2001 01 21	704	0.2+	0.4+	2002 04 15	699	0.0	0.4+
1999 10 09	704	0.0	0.4−	2001 01 21	704	0.2+	0.0	2002 04 15	699	0.1+	0.3−
1999 10 09	704	0.7−	0.1+	2001 01 21	704	0.5+	0.1+	2002 04 15	699	0.7+	0.9+
1999 10 09	704	0.4+	0.2+	2001 01 21	704	0.4+	0.1+	2002 04 16	704	0.4+	1.2+
1999 10 09	704	0.1+	0.2+	2001 02 01	699	0.3−	0.6−	2002 04 16	704	0.1−	0.3+
1999 11 03	703	0.1−	0.9+	2001 02 01	699	1.0−	0.6−	2002 04 16	704	0.6−	0.1+
1999 11 03	703	0.0	1.2+	2001 02 01	699	0.3−	0.4−	2002 04 16	704	0.6−	0.2−
1999 11 03	703	0.1+	1.3+	2001 02 01	699	0.6−	0.2+	2002 05 05	699	0.0	0.0
1999 11 03	703	0.8−	1.1+	2001 02 03	704	0.1−	1.0+	2002 05 05	699	0.0	0.3−
1999 11 06	704	0.2−	0.0	2001 02 03	704	0.9−	1.2−	2002 05 05	699	0.2+	0.0
1999 11 06	704	0.0	0.3+	2001 02 03	704	1.2+	0.3+	2002 05 05	699	0.4+	0.7+
1999 11 06	704	0.2−	0.4−	2001 02 03	704	0.3−	0.9−	2002 05 07	704	0.6−	0.7+
1999 11 06	704	0.4+	0.4−	2001 02 17	704	0.3+	0.1−	2002 05 07	704	0.3+	1.0+
2000 01 08	704	0.2−	0.1−	2001 02 17	704	1.0+	0.1+	2002 05 07	704	0.5+	0.9+
2000 01 08	704	1.4−	0.2+	2001 02 17	704	0.5−	1.3+	2002 05 07	704	0.5−	1.2+
2000 01 08	704	1.0+	1.2+	2002 04 10	704	0.1−	0.7+	2002 05 07	704	0.3−	1.1+

(60021)∗ 1999 TT$_{42}$ = 2002 CG$_{138}$

Discovered 1999 Oct. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 26916)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	28.85880		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17828376	ω	13.37842		−0.91415986	+0.40499384	
a	3.1265223	Ω	190.56096		−0.37995550	−0.87080085	
e	0.0944027	i	5.34723		−0.14122878	−0.27872184	
P	5.53	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	691	0.0	0.5+	2002 01 08	644	0.4+	0.0	2002 03 04	699	0.6−	0.3−
1999 10 03	691	0.2−	0.3+	2002 01 08	644	0.1−	0.1+	2002 03 13	644	0.1+	0.1+
1999 10 03	691	0.1+	0.4+	2002 01 08	644	0.2−	0.1+	2002 03 13	644	0.5+	0.1+
1999 10 06	704	0.1−	0.5+	2002 02 08	704	0.1+	0.1+	2002 03 13	644	0.2+	0.1+
1999 10 06	704	0.7+	0.9−	2002 02 08	704	0.3+	0.1+	2003 04 25	691	0.5−	0.8+
1999 10 06	704	1.0−	0.9−	2002 02 08	704	0.3+	0.4+	2003 04 25	691	0.3−	0.3+
1999 10 06	704	(2.5−	1.4−)	2002 02 11	704	0.4−	0.1+	2003 04 25	691	0.3−	0.8+
1999 10 09	691	0.2−	0.1+	2002 02 11	704	0.3−	0.8+	2003 05 05	704	0.4−	0.2−
1999 10 09	691	0.1−	0.3+	2002 02 11	704	1.0−	0.7+	2003 05 05	704	0.4−	0.3−
1999 10 09	691	0.2−	0.3+	2002 02 11	704	0.1+	0.1−	2003 05 05	704	0.3+	0.7−
1999 10 16	691	0.0	0.3+	2002 02 16	644	0.1+	0.1−	2003 05 05	704	0.0	0.2−
1999 10 16	691	0.1+	0.6+	2002 02 16	644	0.2−	0.0	2003 05 05	704	0.3+	0.4−
1999 10 16	691	0.1+	0.7+	2002 02 16	644	0.0	0.1+	2003 05 22	691	0.1+	1.3+
2000 11 27	691	0.3−	1.1+	2002 03 04	699	1.1+	0.6+	2003 05 22	691	0.8+	1.3+
2000 11 27	691	0.0	1.0+	2002 03 04	699	0.8+	0.6−	2003 05 22	691	1.1+	1.4+
2000 11 27	691	0.2−	0.8+	2002 03 04	699	0.7−	1.0−				

(60022)∗ 1999 TX$_{44}$ = 2001 AX$_{36}$
Discovered 1999 Oct. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 9180)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	169.31422		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18383770	ω	99.92057		−0.27063053	−0.96258300	
a	3.0632304	Ω	5.83714		+0.82103553	−0.23832280	
e	0.0358326	i	7.85281		+0.50265273	−0.12898141	
P	5.36	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 03 18	691	0.2+	0.1+	1999 10 20	704	0.0	1.8−	2002 04 09	704	0.3−	0.3−
1991 03 18	691	0.1+	0.4+	1999 10 20	704	0.0	0.2+	2002 04 09	704	0.3−	0.3+
1991 03 18	691	0.0	0.3+	1999 10 20	704	0.9+	0.5−	2002 04 09	704	0.3−	0.3−
1996 01 14	691	0.3−	0.4−	1999 10 30	703	0.1+	0.2+	2002 04 09	704	0.1−	0.2+
1996 01 14	691	0.0	0.5−	1999 10 30	703	(0.7−	2.0+)	2002 04 11	608	1.1−	0.2+
1996 01 14	691	0.2−	0.5−	1999 10 30	703	(3.1−	1.0+)	2002 04 11	608	1.3−	0.1−
1999 10 03	691	0.2−	0.0	1999 10 30	703	1.0−	1.1+	2002 04 11	608	1.4−	0.0
1999 10 03	691	0.1−	0.1−	1999 11 04	704	0.4+	0.7+	2002 04 12	704	0.5+	1.9+
1999 10 03	691	0.0	0.1+	1999 11 04	704	0.0	0.6+	2002 04 12	704	0.0	1.3+
1999 10 09	691	0.1−	0.3+	1999 11 04	704	0.5+	0.4+	2002 04 12	704	0.0	2.0+
1999 10 09	691	0.0	0.2+	1999 11 04	704	0.3+	0.2+	2002 04 12	704	0.4+	1.9+
1999 10 09	691	0.2−	0.2+	2001 01 05	704	0.5+	0.3−	2002 04 14	704	0.2+	0.0
1999 10 10	704	0.3−	1.4+	2001 01 05	704	0.1−	0.1−	2002 04 14	704	0.2−	0.1+
1999 10 10	704	(2.3−	1.7+)	2001 01 05	704	0.3−	0.4−	2002 04 14	704	0.1−	0.4−
1999 10 10	704	(3.0−	1.8+)	2001 01 05	704	0.1+	0.1−	2002 04 14	704	0.4−	0.2−
1999 10 10	704	(2.4−	2.0+)	2001 01 06	704	0.1−	0.5+	2002 04 14	704	0.4−	0.6−
1999 10 13	691	0.2−	0.3+	2001 01 06	704	0.1+	0.3+	2002 04 15	644	0.3+	0.1+
1999 10 13	691	0.0	0.3+	2001 01 06	704	0.4−	0.3+	2002 04 15	644	0.3+	0.0
1999 10 13	691	0.0	0.3+	2002 03 13	704	0.6−	0.6+	2002 04 15	644	0.2+	0.2+
1999 10 13	704	1.6−	0.1+	2002 03 13	704	0.0	0.7+	2002 05 08	704	1.0+	0.8−
1999 10 13	704	0.3−	0.3+	2002 03 13	704	0.5−	0.7−	2002 05 08	704	0.3+	0.6−
1999 10 13	704	0.6+	0.1+	2002 03 13	704	1.3+	1.4+	2002 05 08	704	0.3+	0.4−
1999 10 13	704	0.3+	0.5−	2002 03 13	704	0.8−	0.7+	2002 05 11	704	0.6+	0.8−
1999 10 13	645	0.1−	0.2+	2002 03 20	699	0.2+	0.5−	2002 05 11	704	0.9+	0.7−
1999 10 13	645	0.1−	0.2+	2002 03 20	699	0.9−	0.1−	2002 05 11	704	0.5+	0.8−
1999 10 15	704	0.3−	0.8+	2002 03 20	699	1.1+	0.5−	2002 05 11	704	0.9+	0.1−
1999 10 15	704	0.8−	0.1−	2002 03 20	699	0.3+	0.8−	2002 05 11	704	0.3+	0.5−
1999 10 15	704	0.1−	0.3+	2002 03 23	704	0.2+	0.0	2002 05 13	704	0.4+	0.4+
1999 10 15	704	0.6−	0.2+	2002 03 23	704	0.5+	0.5+	2002 05 13	704	0.3+	0.8+
1999 10 15	704	0.5−	0.2+	2002 03 23	704	0.4+	1.2+	2002 05 13	704	0.2+	0.0
1999 10 20	704	0.2+	0.1−	2002 04 09	704	0.1+	0.5−	2002 05 13	704	0.6+	0.8+

(60023)∗ 1999 TC$_{45}$
Discovered 1999 Oct. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	330.18725		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18099586	ω	59.77954		+0.08423930	+0.99063534	
a	3.0952112	Ω	215.55052		−0.96592530	+0.05469911	
e	0.1911218	i	10.64975		−0.24472854	+0.12509847	
P	5.45	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 05 08	691	0.1−	0.1+	1999 11 14	704	1.5−	0.4+	2003 05 05	704	0.3+	0.3−
1992 05 08	691	0.1−	0.6−	1999 11 14	704	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.4+	0.3−
1992 05 08	691	0.1−	0.8−	2002 02 08	644	0.4+	0.8+	2003 05 05	704	0.4+	0.3−
1994 12 28	691	0.4+	0.1+	2002 02 08	644	0.0	1.1+	2003 05 06	246	0.2+	0.3+
1994 12 28	691	0.3+	0.0	2002 02 08	644	0.2+	0.9+	2003 05 06	246	0.3−	0.1−
1994 12 28	691	0.2+	0.0	2002 02 17	644	1.1−	0.4−	2003 05 06	246	0.6−	0.0
1999 10 03	691	0.2−	0.3−	2002 02 17	644	0.1+	0.5+	2003 05 06	246	0.3+	0.2−
1999 10 03	691	0.1−	0.2−	2002 02 17	644	1.0+	0.3+	2003 05 06	246	0.6+	0.1+
1999 10 03	691	0.2−	0.3−	2003 04 07	704	0.8+	0.1−	2003 05 07	246	0.3+	0.2+
1999 10 08	691	0.0	0.1+	2003 04 07	704	1.5+	0.9−	2003 05 07	246	0.1+	0.1+
1999 10 08	691	0.0	0.0	2003 04 07	704	0.9+	0.4−	2003 05 07	246	0.2+	0.2−
1999 10 08	691	0.2+	0.1−	2003 04 24	333	0.7+	0.6+	2003 05 07	246	0.1−	0.3+
1999 10 13	704	0.4+	0.4+	2003 04 24	333	0.1+	0.1+	2003 05 07	246	0.3+	0.2+
1999 10 13	704	0.3−	0.1−	2003 04 24	333	0.3−	0.3−	2003 05 07	246	0.1−	0.3+
1999 10 13	704	0.6−	0.4+	2003 04 24	333	0.3−	0.2−	2003 05 07	246	0.3+	0.2−
1999 10 13	704	0.4−	0.2+	2003 04 28	608	0.3−	0.6+	2003 05 07	246	0.2−	0.3+
1999 10 13	704	0.6−	0.0	2003 04 28	608	0.2−	0.4+	2003 05 07	246	0.2−	0.6+
1999 10 13	691	0.0	0.2+	2003 04 28	608	0.1−	0.2+	2003 05 13	608	0.7−	0.4−
1999 10 13	645	0.1−	0.3+	2003 04 29	704	0.1+	0.1−	2003 05 13	608	0.1−	0.6−
1999 10 13	645	0.1−	0.4+	2003 04 29	704	0.1+	0.2+	2003 05 13	608	0.4−	0.9−
1999 10 13	691	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	0.1+	0.3+	2003 05 20	699	0.2+	0.1+
1999 10 13	691	0.0	0.2+	2003 04 29	704	0.4−	0.2+	2003 05 20	699	0.8−	0.2+
1999 10 15	704	0.3+	0.9+	2003 04 29	704	0.1−	0.6+	2003 05 20	699	0.6−	0.5+
1999 10 15	704	0.5−	1.1+	2003 05 01	691	0.3+	0.4+	2003 05 20	699	1.6−	1.1+
1999 10 15	704	0.2−	0.5+	2003 05 01	691	0.3+	0.3+	2003 05 25	608	0.6−	1.7+
1999 10 20	704	0.3−	0.3+	2003 05 01	691	0.1+	0.5+	2003 05 25	608	0.4−	2.1+
1999 10 20	704	1.0−	0.6+	2003 05 02	291	0.1+	0.4+	2003 05 25	608	0.1−	0.6+
1999 10 20	704	0.1−	0.3+	2003 05 02	291	0.0	0.6+	2003 05 27	699	0.7−	0.6+
1999 10 20	704	0.3+	0.1−	2003 05 02	291	0.1−	0.4+	2003 05 27	699	0.3+	0.5+
1999 10 20	704	0.6+	0.0	2003 05 02	703	0.3+	0.3−	2003 05 27	699	0.3−	0.2−
1999 11 05	704	0.9+	0.6+	2003 05 02	703	0.3−	0.3−	2003 05 27	699	0.6+	0.7+
1999 11 05	704	0.4+	0.9+	2003 05 02	703	0.0	0.5−	2003 05 27	703	1.2+	0.1−
1999 11 05	704	0.2−	1.1+	2003 05 02	703	0.1+	0.0	2003 05 27	703	0.6−	0.2+
1999 11 05	704	1.0+	0.9+	2003 05 05	704	0.2+	0.4−	2003 05 27	703	0.6+	0.3−
1999 11 14	704	0.1−	0.4−	2003 05 05	704	0.2+	0.5−	2003 05 27	703	0.0	0.4+

(60024)∗ 1999 TW$_{47}$ = 2001 BT$_{24}$
Discovered 1999 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 9180)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	215.50870		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18567209	ω	282.27807		+0.54839480	−0.83592847	
a	3.0430212	Ω	134.44215		+0.77872673	+0.50089937	
e	0.1402379	i	1.77078		+0.30470942	+0.22432879	
P	5.31	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 03 15	691	0.4−	0.1+	1999 10 09	704	0.4−	0.7+	2001 01 21	704	0.0	0.2−
1991 03 15	691	0.1−	0.1+	1999 10 10	691	0.0	0.1−	2001 02 01	699	0.6−	0.6+
1991 03 15	691	0.2−	0.2−	1999 10 10	691	0.0	0.1−	2001 02 01	699	0.6−	0.1−
1996 02 15	691	0.2+	1.0−	1999 10 10	691	0.0	0.6−	2001 02 01	699	0.2−	0.6−

1996 02 15	691	0.2+	0.6−	1999 10 15	704	0.8−	0.3+	2001 02 01	699	0.5+	0.8−
1996 02 15	691	0.1+	0.5−	1999 10 15	704	0.2−	0.3+	2001 02 03	704	0.1−	0.9+
1999 09 09	704	0.3+	0.8+	1999 10 15	704	0.5−	0.2−	2001 02 03	704	0.2−	0.7+
1999 09 09	704	0.4+	0.6+	1999 10 15	704	0.6+	0.7−	2001 02 03	704	0.0	0.4−
1999 09 09	704	0.4+	0.7+	1999 10 15	704	0.1+	0.5−	2001 02 12	699	0.4−	0.5−
1999 09 09	704	0.5+	1.2−	1999 11 06	704	0.0	0.4+	2001 02 12	699	1.1−	0.4+
1999 10 01	703	0.1+	0.4+	1999 11 06	704	0.2+	0.3+	2001 02 12	699	0.3−	1.3+
1999 10 01	703	0.2+	1.3+	1999 11 06	704	0.0	0.5+	2001 02 12	699	1.1−	0.5+
1999 10 01	703	0.2−	0.3+	1999 11 06	704	0.3−	0.0	2001 02 22	704	1.5+	0.4+
1999 10 01	703	0.2−	0.8+	2000 12 30	704	0.0	0.1+	2001 02 22	704	0.1+	0.1−
1999 10 04	691	0.0	0.3−	2000 12 30	704	0.1−	0.7+	2001 02 22	704	0.7+	0.3−
1999 10 04	691	0.1+	0.2−	2000 12 30	704	0.7−	0.4−	2001 02 22	704	0.3+	1.0−
1999 10 04	691	0.0	0.2−	2000 12 30	704	0.1−	0.6−	2001 03 02	699	0.4+	0.7−
1999 10 04	704	0.6+	1.5−	2001 01 20	704	0.4+	0.2−	2001 03 02	699	0.8+	0.2−
1999 10 04	704	0.6+	0.4+	2001 01 20	704	0.1+	0.8+	2001 03 02	699	0.4−	0.1−
1999 10 04	704	0.1+	0.2+	2001 01 20	704	0.5−	0.0	2001 03 02	699	0.8−	0.1−
1999 10 04	704	0.3+	0.0	2001 01 20	704	0.3+	0.1+	2002 03 13	691	0.2−	0.4+
1999 10 07	704	0.2+	0.2+	2001 01 21	704	0.9+	0.8+	2002 03 13	691	0.2−	0.5+
1999 10 07	704	0.8−	0.2−	2001 01 21	704	0.2−	1.4+	2002 03 13	691	0.2−	0.6+
1999 10 07	704	0.3−	0.8+	2001 01 21	704	0.0	0.5+	2002 04 08	644	0.2+	1.2+
1999 10 07	704	0.1+	0.8−	2001 01 21	704	0.1+	0.4−	2002 04 08	644	0.1+	0.5+
1999 10 09	704	0.1+	0.1−	2001 01 21	704	1.2+	0.1+	2002 04 08	644	0.3+	0.5+
1999 10 09	704	1.3−	0.5+	2001 01 21	704	0.0	0.3−	2002 04 22	644	0.0	0.3+
1999 10 09	704	0.4−	0.5+	2001 01 21	704	0.9+	0.1−	2002 04 22	644	0.6+	0.4+
1999 10 09	704	0.3−	0.1−	2001 01 21	704	1.0−	0.0	2002 04 22	644	1.1+	0.0

(60025)∗ 1999 TY$_{52}$ = 2000 WR$_{43}$

Discovered 1999 Oct. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11574)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	225.33929		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17328901	ω	344.54625		+0.95656457		+0.29152030
a	3.1863150	Ω	358.50460		−0.26594164		+0.87211277
e	0.2025198	i	0.81132		−0.11941217		+0.39298248
P	5.69	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.1+	0.3+	1999 11 02	691	0.4+	1.5+	2002 02 10	691	0.6+	0.6+
1999 07 13	704	1.0−	0.1−	2000 11 21	704	0.3−	0.5+	2002 02 10	691	0.3−	0.2+
1999 07 13	704	0.1−	0.4+	2000 11 21	704	0.1−	0.0	2003 03 11	291	0.2+	0.1−
1999 07 13	704	0.9−	0.5−	2000 11 21	704	0.4−	0.5+	2003 03 11	291	0.0	0.4+
1999 08 21	691	0.5−	0.6+	2000 11 21	704	0.1−	0.4+	2003 03 11	291	0.3−	0.2+
1999 08 21	691	1.1−	0.4+	2000 11 27	704	0.1−	0.3+	2003 03 24	691	0.1+	0.5+
1999 08 21	691	0.7−	0.6+	2000 11 27	704	0.1+	0.1−	2003 03 24	691	0.1+	0.3+
1999 10 06	691	0.6+	0.2+	2000 11 27	704	1.2+	0.6+	2003 03 24	691	0.2+	0.3+
1999 10 06	691	0.6+	0.2+	2000 11 27	704	0.9−	1.6+	2003 04 07	691	0.3+	0.8+
1999 10 06	691	0.5+	0.1+	2000 11 29	704	0.2+	0.5−	2003 04 07	691	0.1+	1.0+
1999 10 11	691	0.0	0.1+	2000 11 29	704	0.3−	0.2−	2003 04 07	691	0.5+	1.3+
1999 10 11	691	0.1+	0.2+	2000 11 29	704	1.9−	0.5−	2003 04 29	691	0.3+	0.4+
1999 10 11	691	0.0	0.2+	2000 11 29	704	0.7+	0.1+	2003 04 29	691	0.3+	0.2+
1999 11 02	691	0.5+	1.5+	2000 11 29	704	0.8+	0.6+	2003 04 29	691	0.5+	0.4+
1999 11 02	691	0.3+	1.4+	2002 02 10	691	0.8+	0.4+				

(60026)∗ 1999 TC$_{72}$ = 1993 SB$_{6}$

Discovered 1999 Oct. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1123)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	347.66124		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17461386	ω	55.33117		−0.12520414		+0.99143405
a	3.1701775	Ω	207.54738		−0.93454013		−0.13043598
e	0.1346730	i	4.61128		−0.33310459		−0.00670656
P	5.64	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 17	809	1.2+	1.0+	2002 02 11	704	0.3−	0.2+	2002 03 13	704	0.3+	0.3+
1993 09 17	809	0.2+	0.2+	2002 02 11	704	0.1+	0.5+	2002 03 15	704	0.0	0.4−
1993 09 17	809	0.5−	0.2+	2002 02 11	704	0.5+	0.7+	2002 03 15	704	0.2+	0.1−
1993 09 18	809	1.3+	0.3+	2002 02 11	704	0.2+	0.5−	2002 03 15	704	0.6+	0.4+
1993 09 18	809	0.9+	0.4+	2002 02 11	704	0.3+	0.1+	2002 03 15	704	0.6+	0.6+
1993 09 18	809	(2.2+	0.1+)	2002 02 11	704	0.7−	0.2+	2002 03 15	704	0.3−	0.3+
1997 04 14	691	1.0−	0.2+	2002 02 11	704	0.1−	0.7+	2003 04 30	704	0.1−	0.0
1997 04 14	691	0.8−	0.1+	2002 02 11	704	0.1+	0.6−	2003 04 30	704	0.6−	1.0+
1997 04 14	691	0.3−	0.1−	2002 02 12	704	0.8−	0.1−	2003 04 30	704	0.1−	0.5+
1998 08 17	704	1.8−	1.4+	2002 02 12	704	0.1+	0.5−	2003 04 30	704	1.1−	0.2+
1998 08 17	704	(2.2−	0.4−)	2002 02 12	704	0.1−	0.2−	2003 04 30	704	0.4−	0.4+
1998 08 17	704	(2.5−	1.1−)	2002 02 12	704	0.6+	0.7−	2003 04 30	704	0.5+	1.4+
1998 08 17	704	0.2+	0.3−	2002 02 12	704	0.4+	0.7−	2003 05 01	704	1.0+	0.3−
1999 10 09	691	0.3+	0.6+	2002 02 16	644	0.2+	0.0	2003 05 01	704	0.0	0.2+
1999 10 09	691	0.3+	0.5+	2002 02 16	644	0.0	0.2−	2003 05 01	704	0.1−	0.1−
1999 10 09	691	0.2+	0.5+	2002 02 16	644	0.1+	0.2−	2003 05 01	704	0.6−	0.0
1999 10 10	704	0.2+	0.2+	2002 02 20	704	0.1+	1.0−	2003 05 01	704	0.0	0.1+
1999 10 10	704	1.1−	0.2+	2002 02 20	704	0.0	0.5−	2003 05 05	704	0.3+	0.6−
1999 10 10	704	0.3+	0.2+	2002 02 20	704	0.4+	0.6−	2003 05 05	704	0.0	1.4−
1999 10 10	704	0.6−	0.2−	2002 02 20	704	0.2+	1.0−	2003 05 05	704	0.2+	1.3−
1999 10 15	691	0.6−	0.2−	2002 02 20	699	0.3+	0.8−	2003 05 05	704	0.3−	1.7−
1999 10 15	691	0.6−	0.2−	2002 02 20	699	0.1−	0.7+	2003 05 05	704	0.6−	1.5−
1999 10 15	691	0.5−	0.3−	2002 02 20	699	0.3+	0.5+	2003 05 25	608	0.5−	0.6−
1999 10 20	691	0.6−	0.2+	2002 02 20	699	0.1+	0.5−	2003 05 25	608	0.1−	0.5−
1999 10 20	691	0.2−	0.1−	2002 03 04	703	0.5−	0.9+	2003 05 25	608	0.1−	1.0−
1999 10 20	691	0.3−	0.0	2002 03 04	703	0.8+	0.9+	2003 05 30	704	0.9−	2.3+
1999 10 30	691	0.1−	0.0	2002 03 04	703	0.2−	0.8+	2003 05 30	704	0.3−	0.4+
1999 10 30	691	0.3−	0.3−	2002 03 04	703	0.1+	0.7−	2003 05 30	704	0.2−	0.9+
1999 10 30	691	0.3−	0.6−	2002 03 12	704	0.8+	1.0+	2003 05 30	704	1.1−	1.2+
2002 02 07	704	1.9−	0.6−	2002 03 12	704	0.9+	1.6+	2003 05 30	704	1.2−	1.9+
2002 02 07	704	1.8−	0.6+	2002 03 12	704	0.6+	1.5+	2003 06 06	704	2.0+	0.6+
2002 02 07	704	1.3−	0.2−	2002 03 12	704	0.8−	0.6−	2003 06 06	704	(3.2+	1.5−)
2002 02 07	704	0.5−	0.1−	2002 03 12	704	0.5+	0.9+	2003 06 06	704	0.0	0.8−
2002 02 09	704	0.1+	0.9−	2002 03 13	704	0.2+	0.3+	2003 06 06	704	1.6+	0.1−
2002 02 09	704	0.3+	0.7−	2002 03 13	704	0.2+	0.4+	2003 06 06	704	1.5+	0.6+
2002 02 09	704	0.8+	1.2+	2002 03 13	704	0.2+	0.2+				
2002 02 11	704	0.0	0.3+	2002 03 13	704	0.5+	0.5+				

(60027)∗ 1999 TP$_{80}$ = 2001 AZ

Discovered 1999 Oct. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8140)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	3.45287		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24638533	ω	270.01624		+0.88041280		+0.47258042
a	2.5199552	Ω	61.78185		−0.41543175		+0.80856050
e	0.1365581	i	2.55343		−0.22866956		+0.35056764
P	4.00	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.2−	0.1+	1999 10 07	704	0.2−	0.7+	2001 01 03	691	0.5+	0.5+
1991 10 06	691	0.1+	0.4−	1999 10 11	691	0.0	0.0	2001 01 03	691	0.9+	0.2+
1991 10 06	691	0.7+	0.4−	1999 10 11	691	0.1−	0.1+	2001 01 03	691	0.1+	0.3+
1995 10 20	691	0.0	0.3−	1999 10 11	691	0.0	0.1−	2001 01 04	691	0.3+	0.5+
1995 10 20	691	0.4−	0.1−	1999 10 15	704	0.5−	0.6+	2001 01 04	691	0.2+	0.4+
1995 10 20	691	0.3−	0.2−	1999 10 15	704	0.5+	0.4+	2001 01 04	691	0.5+	0.2+
1995 10 26	691	0.3+	0.1+	1999 10 15	704	0.4+	0.3+	2002 05 13	704	0.3−	0.4+
1995 10 26	691	0.1+	0.2+	1999 10 15	704	0.5−	0.1−	2002 05 13	704	0.5+	0.1+
1995 10 26	691	0.1−	0.1+	1999 10 17	691	0.0	0.1+	2002 05 13	704	0.1+	0.1+
1999 10 01	703	0.3+	0.6−	1999 10 17	691	0.0	0.2−	2002 05 18	644	0.0	1.8+
1999 10 01	703	0.0	0.4−	1999 10 17	691	0.0	0.2−	2002 05 18	644	0.5+	1.3+
1999 10 01	703	1.1−	0.4+	1999 10 30	691	0.0	0.3+	2002 05 18	644	0.3+	1.4+
1999 10 01	703	0.1+	0.4−	1999 10 30	691	0.2+	0.5+	2002 06 06	291	0.5+	0.2+
1999 10 07	704	1.6−	1.3+	1999 10 30	691	0.8+	1.0+	2002 06 06	291	0.3+	0.2+
1999 10 07	704	0.7−	0.3−	2001 01 01	691	0.6−	0.3+	2002 06 06	291	0.4+	0.4+

1999 10 07	704	0.1−	2.0+	2001 01 01	691	0.5−	0.2+	
1999 10 07	704	0.1−	0.7+	2001 01 01	691	0.5−	0.7+	

(60028)∗ 1999 TB_{81} = 2001 BN_{36}

Discovered 1999 Oct. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9183)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	184.08942		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22742254	ω	340.59780		−0.82066399	−0.57104570	
a	2.6581555	Ω	164.52743		+0.53385950	−0.77898995	
e	0.0931798	*i*	4.39230		+0.20372691	−0.25900091	
P	4.33	*H*	15.5	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 09	691	0.1−	0.6+	2001 01 20	704	0.1−	1.3+	2001 02 20	704	0.7+	0.2−
1994 06 09	691	0.2−	0.4+	2001 01 24	704	1.0−	0.2+	2001 02 20	704	1.2+	1.6−
1994 06 09	691	0.0	0.4+	2001 01 24	704	0.3−	0.4+	2001 02 21	699	0.4+	1.5+
1999 10 02	703	0.3−	0.5+	2001 01 24	704	0.6−	0.4−	2001 02 21	699	0.2−	0.4+
1999 10 02	703	0.2−	1.6+	2001 01 24	704	0.1−	0.2+	2001 02 21	699	0.0	0.2−
1999 10 02	703	0.6−	1.2+	2001 01 24	704	0.4−	0.0	2001 02 21	699	0.6−	0.9+
1999 10 02	703	(1.0+	2.3+)	2001 02 02	704	0.3+	0.3+	2002 06 09	704	0.1−	0.2+
1999 10 11	691	0.0	0.1−	2001 02 02	704	0.8+	0.2+	2002 06 09	704	0.3−	0.8+
1999 10 11	691	0.0	0.0	2001 02 02	704	0.3−	0.1+	2002 06 09	704	0.0	0.0
1999 10 11	691	0.0	0.0	2001 02 02	704	0.1+	0.1+	2002 06 09	704	0.3−	0.7+
1999 10 17	691	0.1+	0.2−	2001 02 02	704	0.4−	0.5−	2002 06 18	704	0.2+	1.4−
1999 10 17	691	0.1−	0.3−	2001 02 16	106	0.1+	0.5−	2002 06 18	704	1.0+	0.2−
1999 10 17	691	0.0	0.2−	2001 02 16	106	0.1−	0.1−	2002 06 18	704	0.1+	0.0
2001 01 20	704	0.4−	0.7+	2001 02 16	106	0.2+	0.5−	2002 07 03	644	0.1+	0.8+
2001 01 20	704	0.5−	0.3+	2001 02 20	704	0.8+	0.4+	2002 07 03	644	0.0	0.9+
2001 01 20	704	1.1+	0.6+	2001 02 20	704	0.0	0.0	2002 07 03	644	0.4−	1.1+

(60029)∗ 1999 TM_{88} = 1999 RU_{84} = 2000 QR_{182}

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (d, *MPO* 1669), G. V. Williams (*MPO* 3443)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	273.95235		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17328639	ω	328.45425		+0.59833863	+0.80064872	
a	3.1863471	Ω	338.24861		−0.71670692	+0.51759194	
e	0.1473087	*i*	4.77724		−0.35822070	+0.30176183	
P	5.69	*H*	14.0	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	699	0.3−	1.1+	1999 10 09	704	0.3−	0.2+	2002 02 05	644	0.8+	0.6+
1999 08 12	699	0.3−	0.5+	1999 10 09	704	1.0−	0.2−	2002 02 05	644	0.3+	0.9+
1999 08 12	699	1.0−	0.3+	1999 10 15	704	0.0	0.5−	2002 02 07	704	0.5+	0.4+
1999 08 22	699	0.5−	1.0+	1999 10 15	699	1.0−	1.0+	2002 02 07	704	0.9−	0.3−
1999 08 22	699	0.6−	1.8+	1999 10 15	704	0.2+	1.2−	2002 02 07	704	1.3−	0.9−
1999 08 22	699	(0.0	2.3+)	1999 10 15	704	0.8−	0.1−	2002 02 07	704	0.1−	1.1−
1999 09 04	699	0.0	0.6+	1999 10 15	699	0.1−	1.3+	2002 02 07	704	1.1−	1.8−
1999 09 04	699	0.2+	1.4+	1999 10 15	704	0.7−	0.4+	2002 02 10	704	0.4−	0.6+
1999 09 04	699	0.5−	0.7+	1999 10 15	699	0.5+	0.2+	2002 02 10	704	0.1+	0.1−
1999 09 07	704	0.1+	0.4+	1999 10 15	704	0.3+	0.1−	2002 02 10	704	0.3+	0.8+
1999 09 07	704	0.1−	0.1+	1999 12 07	704	1.9−	0.2+	2002 02 10	704	0.2+	0.4+
1999 09 07	704	0.2−	1.0+	1999 12 07	704	0.4+	0.5−	2002 02 10	704	0.0	0.7+
1999 09 07	704	0.5−	0.5−	1999 12 07	704	0.4+	0.4−	2002 02 12	704	0.5−	0.3−
1999 09 07	704	0.8+	0.4−	1999 12 07	704	1.1+	0.6−	2002 02 12	704	0.6−	0.1−
1999 09 07	704	0.1+	1.2+	2000 08 31	704	1.0+	0.1−	2002 02 12	704	0.6−	0.9−
1999 09 07	704	0.5−	0.0	2000 08 31	704	0.7−	0.0	2002 02 12	704	0.3−	0.1+
1999 09 07	704	0.2−	0.0	2000 08 31	704	0.5−	0.4+	2002 02 12	704	0.3−	0.0
1999 09 07	704	0.4−	0.1+	2000 09 06	704	0.4+	1.4+	2002 02 20	704	0.0	0.1−
1999 09 07	704	0.3−	1.2+	2000 09 06	704	0.3−	0.0	2002 02 20	704	0.2+	0.8+
1999 09 09	704	0.2+	0.4+	2000 09 06	704	0.1+	0.1+	2002 02 20	704	0.3+	0.2+
1999 09 09	704	0.7+	0.1+	2000 11 20	704	0.3−	0.2+	2002 02 20	704	0.8+	0.5+
1999 09 09	704	1.2+	0.9+	2000 11 20	704	0.5−	0.1−	2002 02 20	704	0.7+	0.6+
1999 09 09	704	0.0	0.2+	2000 11 20	704	0.4+	0.4−	2002 03 14	704	0.7+	0.4+
1999 09 09	704	0.5+	0.2+	2000 11 20	704	0.2−	0.3+	2002 03 14	704	0.1+	0.7−
1999 09 09	704	0.7+	0.3−	2000 11 20	704	0.3−	0.0	2002 03 14	704	0.4+	0.4+
1999 09 09	704	0.8+	0.3−	2000 11 30	704	0.9+	0.3+	2002 03 14	704	0.1−	0.1+
1999 09 09	704	0.0	0.0	2000 11 30	704	0.7−	0.1−	2002 03 14	704	0.6+	0.2−
1999 09 09	704	0.1−	0.2−	2000 11 30	704	0.5−	0.0	2003 03 07	704	1.4+	0.2+
1999 09 09	704	0.1+	0.0	2000 12 20	704	0.4−	0.1−	2003 03 07	704	(2.2+	0.6+)
1999 09 09	704	0.4−	0.6−	2000 12 20	704	0.3+	0.0	2003 03 07	704	1.7+	0.1+
1999 09 09	704	0.2−	0.2+	2000 12 20	704	0.8+	0.6+	2003 03 10	704	0.3−	1.4+
1999 09 09	704	0.3−	0.3+	2000 12 20	704	0.6+	0.7−	2003 03 10	704	0.2−	1.2+
1999 09 09	704	0.3+	0.0	2000 12 20	704	0.3−	0.3+	2003 03 10	704	0.6+	1.4+
1999 09 09	704	0.7+	0.6−	2002 01 09	704	0.8−	0.7−	2003 03 10	704	0.9+	0.5+
1999 10 02	704	(2.2−	0.6+)	2002 01 09	704	0.7+	0.3+	2003 03 24	691	0.3+	1.0+
1999 10 02	704	0.3−	0.8+	2002 01 09	704	0.3−	0.7−	2003 03 24	691	0.6+	0.9+
1999 10 02	704	0.5−	0.8+	2002 01 09	704	0.2−	0.3−	2003 03 24	691	0.8+	1.1+
1999 10 02	704	0.7−	0.6+	2002 01 14	704	1.0+	0.5+	2003 03 31	704	0.3−	0.2+
1999 10 06	704	(0.5+	2.6+)	2002 01 14	704	0.0	1.2−	2003 03 31	704	0.2−	0.5+
1999 10 06	704	1.1−	1.8+	2002 01 14	704	1.6−	1.0−	2003 03 31	704	0.2+	0.2+
1999 10 06	704	0.4−	0.2−	2002 01 14	704	0.2+	0.5+	2003 03 31	704	0.1+	0.7+
1999 10 06	704	0.0	0.6−	2002 01 14	704	0.5−	1.1+	2003 04 05	291	0.0	0.4+
1999 10 07	704	0.7−	0.3+	2002 01 21	704	0.7+	0.8+	2003 04 05	291	0.2−	0.4+
1999 10 07	704	0.6+	0.6−	2002 01 21	704	0.7+	0.7+	2003 04 05	291	0.3−	0.4+
1999 10 07	704	0.6+	0.6−	2002 01 21	704	0.7+	0.8+	2003 04 29	704	0.1−	0.5+
1999 10 09	704	0.4−	0.6−	2002 01 21	704	0.6+	0.7+	2003 04 29	704	0.5−	0.6+
1999 10 09	704	0.7−	0.2−	2002 01 21	704	0.2+	0.6+	2003 04 29	704	1.2+	0.4+
1999 10 09	704	0.4−	0.3+	2002 02 05	644	0.2+	1.0+	2003 04 29	704	0.5+	0.0

(60030)∗ 1999 TE_{89}

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	271.13021		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21496890	ω	227.53897		+0.90668192	−0.42008285	
a	2.7598510	Ω	157.22041		+0.41014945	+0.85684298	
e	0.0751102	*i*	5.66019		+0.09851561	+0.29891555	
P	4.58	*H*	15.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1994 07 08	691	0.1−	0.2+	1999 10 07	704	0.1−	0.0	2002 04 10	704	(1.5+	2.1+)
1994 07 08	691	0.1+	0.1−	1999 10 07	704	0.1−	0.1+	2002 04 11	704	0.3+	1.9+
1994 07 08	691	0.1+	0.3−	1999 10 07	704	0.3+	0.5+	2002 04 11	704	1.1+	0.6+
1999 08 22	703	0.8−	1.6+	1999 10 15	704	0.4−	0.1−	2002 04 11	704	1.3+	1.4+
1999 08 22	703	0.8+	1.0+	1999 10 15	704	0.5−	0.6+	2002 04 11	704	(0.2+	2.1+)
1999 08 22	703	0.7−	0.6+	1999 10 15	704	0.8−	0.6−	2002 04 11	704	0.1+	0.5+
1999 08 22	703	1.1−	0.4−	1999 10 15	704	0.1−	0.2+	2002 04 13	644	0.4+	0.0
1999 09 07	704	0.0	0.9+	2001 01 03	704	0.2+	1.1+	2002 04 13	644	0.6+	0.8+
1999 09 07	704	0.3−	1.1+	2001 01 03	704	0.4+	0.7+	2002 04 13	644	0.2+	0.6+
1999 09 07	704	0.5−	0.7+	2001 01 03	704	0.3+	0.1+	2002 04 14	333	0.7+	0.3−
1999 09 07	704	0.2+	0.1+	2001 01 03	704	0.2−	0.5+	2002 04 14	333	0.1+	0.3+
1999 09 07	704	1.4+	0.9+	2001 01 19	704	0.6+	0.6+	2002 04 14	333	0.3−	1.0+
1999 09 08	691	0.1−	0.7+	2001 01 19	704	0.3−	0.7+	2002 04 14	644	0.8+	1.7+
1999 09 08	691	0.2−	0.7+	2001 01 19	704	0.7+	0.8+	2002 04 14	644	0.7+	1.0+
1999 09 08	691	0.3−	0.6+	2001 01 19	704	0.8+	0.6+	2002 04 14	644	0.3+	1.6+
1999 09 14	703	0.8−	1.8+	2001 02 02	704	1.9−	0.0	2002 05 02	699	1.5−	0.3−
1999 09 14	703	0.8−	1.2+	2001 02 02	704	0.2−	0.4+	2002 05 02	699	0.6−	1.1+
1999 09 14	703	(0.3+	2.1+)	2001 02 02	704	0.1+	0.5+	2002 05 02	699	0.1+	1.0+
1999 09 14	703	(3.3−	0.5+)	2001 02 02	704	0.3+	0.3+	2002 05 02	699	0.4−	1.1−
1999 10 02	704	1.1+	0.5+	2002 04 10	704	(0.2−	2.5+)	2002 05 08	704	0.9+	0.2−
1999 10 02	704	0.5+	0.3+	2002 04 10	704	0.4−	1.9+	2002 05 08	704	0.1+	0.6−
1999 10 02	704	0.4−	0.2+	2002 04 10	704	(2.3+	1.3+)	2002 05 08	704	0.6−	1.0−
1999 10 07	704	1.3−	0.0	2002 04 10	704	(1.5+	2.6+)	2002 05 08	704	0.1−	0.7+

(60031)∗ 1999 TH_{89}

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	278.57325		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18669143	ω	230.22782		+0.83375786	+0.54972435	
a	3.0319344	Ω	96.36549		−0.48941168	+0.77899505	
e	0.1575101	i	2.96965		−0.25558566	+0.30161208	
P	5.28	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 30	691	0.6−	0.9−	1999 10 15	704	1.5+	1.2−	2002 03 09	644	0.0	0.1+	
1992 03 30	691	0.2+	1.2−	1999 10 15	704	0.4−	0.9+	2002 03 09	644	0.9+	0.1−	
1992 03 30	691	0.2−	1.8−	1999 10 15	704	0.2+	0.9−	2002 03 14	704	1.1+	0.9+	
1997 02 02	691	0.7−	0.1−	1999 10 15	704	0.4−	0.1+	2002 03 14	704	1.0+	1.1+	
1997 02 02	691	0.8−	0.2−	1999 10 15	704	1.0+	0.4+	2002 03 14	704	0.9−	0.6−	
1997 02 02	691	1.1−	0.1−	1999 10 15	704	1.4−	0.1+	2002 03 16	704	0.1−	0.2−	
1998 05 24	704	0.6−	1.2+	1999 12 07	704	0.7+	1.2−	2002 03 16	704	0.7+	0.3+	
1998 05 24	704	0.7+	0.1−	1999 12 07	704	0.4−	1.9−	2002 03 16	704	0.8−	1.2+	
1998 05 24	704	(2.4−	0.0)	1999 12 07	704	0.4+	0.4−	2002 03 16	704	0.6+	0.4+	
1998 05 24	704	(3.9−	0.0)	2002 02 10	704	(0.8+	2.5+)	2002 03 16	704	1.5−	0.7−	
1999 08 22	703	0.8+	0.1+	2002 02 10	704	0.4+	0.7−	2003 03 30	291	0.2−	0.2+	
1999 08 22	699	0.0	1.1+	2002 02 10	704	1.3+	1.5+	2003 03 30	291	0.3−	0.2+	
1999 08 22	703	0.5−	0.6+	2002 02 10	704	0.3+	0.9−	2003 03 30	291	0.1−	0.1+	
1999 08 22	703	1.1+	1.1+	2002 02 10	704	1.3+	1.6+	2003 04 03	699	1.1−	1.0+	
1999 08 22	699	1.0−	1.0+	2002 02 10	704	0.1−	0.6−	2003 04 03	699	1.3+	0.1+	
1999 08 22	703	0.5−	1.3+	2002 02 10	704	1.3+	1.8+	2003 04 03	699	0.7−	0.2−	
1999 08 22	699	0.4−	0.6+	2002 02 10	704	1.0+	0.8−	2003 04 03	699	1.9+	0.6−	
1999 09 05	699	0.6−	1.8+	2002 02 10	704	1.1+	1.2+	2003 04 04	291	0.5−	0.4+	
1999 09 05	699	0.1+	1.9+	2002 02 12	704	0.1−	1.1+	2003 04 04	291	0.1+	0.5+	
1999 09 05	699	0.5+	1.6+	2002 02 12	704	0.5+	1.4+	2003 04 04	291	0.1+	0.5+	
1999 09 07	704	0.9−	0.2+	2002 02 12	704	0.8−	1.0+	2003 04 24	699	0.3−	0.2+	
1999 09 07	704	0.6−	0.7+	2002 02 12	704	0.5+	1.2+	2003 04 24	699	0.0	0.5+	
1999 09 07	704	1.3−	0.8+	2002 02 16	644	0.2−	0.7−	2003 04 24	699	0.1−	0.3+	
1999 09 07	704	1.0−	0.3+	2002 02 16	644	0.0	0.6−	2003 04 24	699	0.8+	1.1+	
1999 09 07	704	1.1−	0.7+	2002 02 16	644	0.2−	0.5−	2003 04 29	704	0.5+	0.4+	
1999 10 02	704	0.5−	0.2−	2002 02 20	704	1.8−	0.3−	2003 04 29	704	0.1−	0.6+	
1999 10 02	704	0.4+	0.6−	2002 02 20	704	0.2−	0.3+	2003 04 29	704	0.0	0.2+	
1999 10 02	704	0.7−	0.1+	2002 02 20	704	1.3−	0.8+	2003 04 29	704	0.3+	0.1−	
1999 10 07	704	0.1−	0.0	2002 02 20	704	1.4+	0.1−	2003 04 29	704	0.4+	0.5−	
1999 10 07	704	0.4+	0.1+	2002 03 04	644	0.1+	1.2+	2003 05 10	691	0.2−	0.1+	
1999 10 07	704	0.7+	0.7+	2002 03 04	644	0.4+	1.1+	2003 05 10	691	0.2−	0.3+	
1999 10 15	704	0.1−	0.1+	2002 03 04	644	0.4+	1.2+	2003 05 10	691	0.1−	0.2+	
1999 10 15	704	0.3−	0.2+	2002 03 09	644	0.2+	0.9+					

(60032)∗ 1999 TJ$_{92}$ = 2001 DJ$_{63}$

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10430)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	271.11191		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21116981	ω	232.09608		+0.85427472	−0.51773023	
a	2.7928536	Ω	158.95926		+0.50830974	+0.81323898	
e	0.2232601	i	7.45516		+0.10879295	+0.26570241	
P	4.67	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 11	691	0.3−	0.7+	1999 10 05	703	0.2−	0.0	2001 02 19	704	1.3−	0.4+	
1994 06 11	691	0.1−	0.5+	1999 10 05	703	0.6−	0.0	2001 02 19	704	0.2−	0.1+	
1994 06 11	691	0.1+	0.5+	1999 10 07	704	0.1−	0.2−	2001 02 19	704	0.2−	0.4+	
1999 08 13	699	1.3−	1.0−	1999 10 07	704	0.3−	0.5+	2001 02 19	704	0.2+	0.3+	
1999 08 13	699	0.9−	0.5+	1999 10 07	704	0.6−	0.7−	2001 02 22	704	0.1+	0.4+	
1999 08 13	699	0.5+	0.5−	1999 10 07	704	0.4−	0.6−	2001 02 22	704	0.0	0.5+	
1999 08 22	699	0.9−	0.1+	1999 10 07	704	0.4−	0.6−	2001 02 22	704	0.3−	0.6+	
1999 08 22	699	0.6+	0.0	1999 11 04	699	0.4−	0.5+	2001 02 22	704	0.3−	0.2+	
1999 08 22	699	0.5−	0.4+	1999 11 04	699	0.4+	0.8+	2001 02 22	704	0.0	0.9+	
1999 09 08	699	0.6+	0.1+	1999 11 04	699	0.7+	0.4+	2001 03 24	608	0.1+	0.5−	
1999 09 08	699	0.3+	1.1+	1999 11 06	703	0.8−	0.1+	2001 03 24	608	0.4+	0.3−	
1999 09 08	699	0.8+	1.6+	1999 11 06	703	0.5−	0.9+	2001 03 24	608	0.7+	0.5−	
1999 09 14	704	0.2+	1.0+	1999 11 06	703	0.6+	0.5+	2001 05 26	691	0.3−	0.7+	
1999 09 14	704	0.2+	0.6−	1999 11 06	703	0.2−	0.7+	2001 05 26	691	0.4−	0.1+	
1999 09 14	704	0.3+	0.4−	1999 12 02	704	0.1+	0.5−	2001 05 26	691	0.1−	0.3+	
1999 09 14	704	0.6+	0.3−	1999 12 02	704	0.3+	0.2−	2002 04 16	704	1.4+	1.7−	
1999 10 02	699	0.3+	0.4+	1999 12 02	704	0.1+	0.1+	2002 04 16	704	0.1−	0.0	
1999 10 02	699	0.1+	0.1+	1999 12 02	704	0.5+	0.2+	2002 04 16	704	0.8+	0.5+	
1999 10 02	704	0.2−	0.1+	2001 01 31	704	0.3+	0.9+	2002 04 16	704	0.1−	0.1−	
1999 10 02	704	0.1+	0.5+	2001 01 31	704	0.0	1.3+	2002 04 29	644	0.4−	0.6+	
1999 10 02	699	0.9+	0.4+	2001 01 31	704	0.5−	0.6+	2002 04 29	644	0.0	1.7+	
1999 10 02	704	0.1−	0.2+	2001 01 31	704	1.6+	0.6−	2002 04 29	644	0.2+	1.0+	
1999 10 02	704	0.8−	0.0	2001 02 16	209	0.7+	0.2−	2002 05 07	644	0.4−	0.8+	
1999 10 02	704	0.5−	0.3+	2001 02 16	209	0.3+	0.7−	2002 05 07	644	0.1−	1.1+	
1999 10 05	703	0.2−	0.0	2001 02 17	209	0.5+	0.1−	2002 05 07	644	0.1+	0.7+	
1999 10 05	703	0.0	0.0	2001 02 19	704	0.6−	0.3+					

(60033)∗ 1999 TV$_{92}$

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	99.63619		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31110923	ω	246.46038		+0.75754848	+0.64878745	
a	2.1570528	Ω	73.00754		−0.56806361	+0.70960294	
e	0.1171166	i	4.32235		−0.32159608	+0.27484270	
P	3.17	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 04 27	691	0.7−	0.4−	1999 10 07	704	1.1−	0.4−	2002 08 17	608	0.6+	1.1+	
1995 04 27	691	0.0	0.8−	1999 10 07	704	1.3−	0.6+	2002 08 17	608	0.4+	0.9+	
1995 04 27	691	0.2−	0.9−	1999 10 07	704	0.3−	0.8+	2002 08 19	644	0.1+	0.3+	
1998 01 26	691	0.8−	0.5+	1999 10 07	704	0.9+	0.2+	2002 08 19	644	0.0	0.1+	
1998 01 26	691	0.6−	0.4+	2001 02 17	704	0.1+	0.1+	2002 08 19	644	0.1+	0.3+	
1998 01 26	691	0.5−	0.5+	2001 02 17	704	0.0	1.0+	2002 08 30	644	0.1+	0.2+	
1998 03 25	704	0.3−	1.1+	2001 02 17	704	0.6+	0.7+	2002 08 30	644	0.2−	0.3+	
1998 03 25	704	1.0+	0.8−	2001 02 17	704	0.7+	0.5+	2002 08 30	644	0.8+	0.2+	
1998 03 25	704	0.4+	0.8−	2002 08 05	G78	0.4−	1.8+	2002 09 11	608	0.8−	0.3+	
1998 03 25	704	(4.6−	0.6+)	2002 08 05	G78	1.7−	0.5+	2002 09 11	608	0.9−	0.1+	
1999 09 14	704	1.2+	1.2−	2002 08 05	G78	1.3−	0.6−	2002 09 11	608	0.4−	0.1+	
1999 09 14	704	1.6+	1.5−	2002 08 14	704	1.9+	0.6+	2002 09 13	699	0.1+	0.2−	
1999 09 14	704	0.9+	1.4−	2002 08 14	704	0.4+	0.1+	2002 09 13	699	0.0	0.7−	
1999 10 02	704	0.1−	0.6+	2002 08 14	704	1.0+	0.0	2002 09 13	699	0.4+	0.5−	
1999 10 02	704	0.8−	0.2−	2002 08 14	704	0.9+	0.2−	2002 09 13	699	0.6−	0.8−	
1999 10 02	704	0.1−	0.3−	2002 08 14	704	0.7+	0.2−	2002 09 15	608	1.0−	0.7−	
1999 10 02	704	0.3−	0.4+	2002 08 15	699	0.5−	0.1−	2002 09 15	608	0.5−	0.7−	
1999 10 05	703	0.6+	0.0	2002 08 15	699	0.4−	0.4−	2002 09 15	608	0.9−	0.2−	
1999 10 05	703	0.1+	0.3+	2002 08 15	699	0.5+	0.3+	2002 09 16	644	0.3−	0.2−	
1999 10 05	703	0.1−	0.2+	2002 08 15	699	(2.3−	1.0+)	2002 09 16	644	0.5−	0.3+	
1999 10 05	703	0.2+	0.1−	2002 08 17	608	0.6+	1.1+	2002 09 16	644	0.2−	0.2−	

(60034)∗ 1999 TX$_{92}$ = 2002 JJ$_{35}$

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29121)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	52.87632		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27180015	ω	234.82300		+0.60679856	+0.78893856	
a	2.3603129	Ω	72.82565		−0.69235240	+0.58443707	
e	0.1576799	i	5.81543		−0.39044034	+0.18976106	
P	3.63	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 18	691	0.2+	0.6+	2000 12 29	608	0.1+	0.2+	2002 06 03	644	0.2−	0.3+	
1991 05 18	691	0.5+	0.2+	2000 12 29	608	0.0	0.4+	2002 06 06	704	0.1−	0.7−	
1991 05 18	691	0.3−	0.1−	2002 05 08	608	1.6+	0.7+	2002 06 06	704	0.1−	0.1−	
1999 09 08	703	0.1−	0.3+	2002 05 08	608	1.0+	0.5+	2002 06 06	704	0.1−	0.1+	

1999 09 08	703	0.1+	0.6−	2002 05 08	608	0.6+	1.1+	2002 06 06	704	0.6+	0.0
1999 09 08	703	0.7+	0.4−	2002 05 09	704	0.5−	0.6−	2002 06 06	704	0.2−	0.0
1999 09 08	703	0.9+	0.2−	2002 05 09	704	0.7−	1.1−	2002 06 07	291	0.2−	0.2+
1999 09 14	704	0.4+	0.8+	2002 05 09	704	0.4−	0.9−	2002 06 07	291	0.3−	0.6+
1999 09 14	704	0.3+	1.7−	2002 05 09	704	0.3−	0.1−	2002 06 07	291	0.4−	0.2+
1999 09 14	704	0.3+	0.9−	2002 05 09	704	0.8−	0.3−	2002 06 07	608	0.8+	1.2+
1999 09 14	704	1.2+	2.0−	2002 05 10	704	0.8−	0.5+	2002 06 07	608	0.7+	0.7+
1999 09 14	704	(1.4+	2.2−)	2002 05 10	704	0.5−	0.3+	2002 06 07	608	0.5+	0.6+
1999 10 02	704	0.2−	0.3+	2002 05 10	704	0.7−	0.3+	2002 06 08	704	0.5+	0.4−
1999 10 02	704	0.1+	0.3−	2002 05 12	704	0.7+	0.4+	2002 06 08	704	0.5+	0.8−
1999 10 02	704	0.6−	0.5+	2002 05 12	704	0.6+	0.1+	2002 06 08	704	0.5+	0.8−
1999 10 02	704	0.9−	0.7+	2002 05 12	704	0.6+	1.2+	2002 06 08	704	0.3+	0.4−
1999 10 02	704	0.4−	0.6−	2002 05 12	704	0.2−	0.5+	2002 06 08	704	1.0+	0.2+
1999 10 08	704	0.3+	0.2−	2002 05 16	704	0.3+	0.4−	2002 06 11	704	0.3−	0.3−
1999 10 08	704	0.0	0.2−	2002 05 16	704	0.1−	0.6−	2002 06 11	704	0.2−	0.1−
1999 10 08	704	0.0	0.2+	2002 05 16	704	0.4+	0.5−	2002 06 11	704	0.2−	0.2−
1999 10 08	704	0.4−	0.3−	2002 05 16	704	0.2−	0.9−	2002 06 16	644	0.3−	0.2+
1999 10 08	704	0.1−	0.1+	2002 05 18	644	0.4−	0.1+	2002 06 16	644	0.4−	0.3+
1999 10 12	699	0.8−	0.7+	2002 05 18	644	0.3−	0.2+	2002 06 16	644	0.5−	0.2+
1999 10 12	699	0.6−	1.6+	2002 05 18	644	0.4−	0.2−	2002 06 25	644	0.2−	0.6+
1999 10 12	699	0.4−	1.7+	2002 05 21	704	1.5+	0.0	2002 06 25	644	0.3−	0.4+
1999 11 07	704	0.1+	1.6+	2002 05 21	704	0.1−	0.1+	2002 06 25	644	0.2−	0.5+
1999 11 07	704	0.5+	0.8+	2002 05 21	704	0.3+	0.4−	2002 07 05	704	0.3−	1.0+
1999 11 07	704	1.2−	0.8+	2002 05 21	704	0.4+	0.5−	2002 07 05	704	1.6−	0.2−
1999 11 07	704	0.8+	0.0	2002 05 21	704	0.1+	0.8−	2002 07 05	704	0.0	0.8−
1999 11 07	704	0.6−	0.7−	2002 06 03	644	0.3−	0.5+				
2000 12 29	608	0.0	0.3+	2002 06 03	644	0.4−	0.2+				

(60035)∗ 1999 TO$_{93}$

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	335.73621		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23539929	ω	291.77951		+0.96742357	+0.24262479	
a	2.5977616	Ω	54.24965		−0.18662822	+0.87640615	
e	0.1551926	i	5.10986		−0.17106005	+0.41598734	
P	4.19	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 12 08	691	0.4−	0.2−	1999 10 08	704	0.4−	0.4+	2001 01 19	704	0.5+	1.4+
1991 12 08	691	0.1−	0.1+	1999 10 08	704	0.2−	0.1−	2002 04 09	644	0.1+	0.6+
1991 12 08	691	0.1−	0.5+	1999 10 08	704	0.5+	0.3+	2002 04 09	704	1.0+	0.6−
1995 12 26	691	0.2+	0.2+	1999 10 15	704	0.3+	0.3+	2002 04 09	704	0.6+	1.0−
1995 12 26	691	0.3+	0.1+	1999 10 15	704	0.4+	0.5+	2002 04 09	704	0.1−	0.8−
1995 12 26	691	0.4+	0.1+	1999 10 15	704	0.2+	0.5−	2002 04 09	644	0.3−	0.8+
1999 09 08	699	0.8+	1.0+	1999 10 15	704	0.1−	0.1+	2002 04 09	704	0.9+	0.9−
1999 09 08	699	0.6−	1.8+	1999 10 15	704	0.6+	0.3+	2002 04 09	704	0.5+	0.6−
1999 09 08	699	0.6−	1.1+	1999 10 31	699	0.7−	0.7+	2002 04 09	644	0.0	0.6+
1999 09 14	704	0.7−	0.4−	1999 10 31	699	0.3−	0.2+	2002 04 12	704	0.8−	1.0+
1999 09 14	704	0.6−	0.0	1999 10 31	699	0.0	0.0	2002 04 12	704	0.7+	0.3+
1999 09 14	704	0.1−	0.4−	1999 11 05	703	(2.1−	1.0−)	2002 04 12	704	0.1+	0.7+
1999 09 14	704	0.5+	0.8−	1999 11 05	703	(2.2−	1.2−)	2002 04 12	704	0.0	1.2+
1999 09 14	704	0.1−	1.0−	1999 11 05	703	0.4+	0.3−	2002 04 14	644	0.2−	0.7+
1999 09 21	699	1.1−	0.8+	1999 11 05	703	0.6−	0.7+	2002 04 14	644	0.2−	0.5+
1999 09 21	699	0.7+	1.3+	1999 11 06	704	0.3−	0.5+	2002 04 14	644	0.1−	0.6+
1999 09 21	699	0.1+	0.8+	1999 11 06	704	0.5−	1.2+	2002 04 17	704	1.2+	1.9+
1999 10 02	699	0.6+	0.4−	1999 11 06	704	0.1−	1.0+	2002 04 17	704	0.1+	1.6+
1999 10 02	699	0.8−	0.3+	1999 11 06	704	0.4−	0.4+	2002 04 17	704	0.5+	1.5+
1999 10 02	704	0.3−	0.2+	1999 11 06	704	1.2−	0.8+	2002 04 17	704	0.7+	1.8+
1999 10 02	699	1.8−	0.0	1999 11 15	704	0.6−	0.6−	2002 05 13	704	0.2−	0.2+
1999 10 02	704	0.3−	0.2−	1999 11 15	704	0.5−	0.3+	2002 05 13	704	0.8−	0.6−
1999 10 02	704	0.1−	0.1+	1999 11 15	704	1.1+	1.8+	2002 05 13	704	0.4+	0.2−
1999 10 02	704	0.2+	0.2+	1999 11 15	704	(0.8−	2.4+)	2002 05 13	704	0.0	0.2−
1999 10 02	704	0.6−	0.3−	1999 12 07	704	0.5+	0.7+	2002 05 14	699	(0.9+	2.3+)
1999 10 07	704	0.2−	0.5+	1999 12 07	704	0.7+	0.4−	2002 05 14	699	0.3+	1.1+
1999 10 07	704	0.8−	0.3−	1999 12 07	704	0.1+	0.5+	2002 05 14	699	0.4+	1.3+
1999 10 07	704	0.5+	0.9+	1999 12 07	704	0.5−	1.1−	2002 05 14	699	1.1+	0.9−
1999 10 07	704	0.9+	0.3−	1999 12 07	704	0.7+	0.9−	2002 05 19	644	0.1−	0.8+
1999 10 07	704	0.9−	0.9−	2001 01 19	704	0.7+	0.9+	2002 05 19	644	0.1+	0.5+
1999 10 08	704	0.2+	0.3+	2001 01 19	704	0.1+	0.0	2002 05 19	644	0.2−	0.7+
1999 10 08	704	0.2+	0.3+	2001 01 19	704	0.0	1.3+				

(60036)∗ 1999 TD$_{94}$

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	295.06979		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17986690	ω	255.75027		+0.56743815	+0.81996706	
a	3.1081494	Ω	49.07548		−0.71183998	+0.53445031	
e	0.1476743	i	5.71849		−0.41388138	+0.20498022	
P	5.48	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	699	0.5−	1.1+	2002 02 12	704	0.5−	1.1+	2003 04 07	333	0.0	0.0
1999 09 08	699	0.3+	0.4+	2002 02 12	704	0.3+	0.3+	2003 04 14	699	1.6+	1.9−
1999 09 08	699	1.1−	0.8+	2002 02 12	704	0.4+	0.1+	2003 04 14	699	1.0−	0.4+
1999 09 14	704	0.6−	0.7+	2002 02 12	704	0.3−	0.5+	2003 04 14	699	0.0	0.3+
1999 09 14	704	0.9−	0.2+	2002 02 13	644	0.4+	0.5+	2003 04 14	699	0.7−	0.0
1999 09 14	704	0.6−	0.8+	2002 02 13	644	0.3+	0.6+	2003 04 24	699	0.2+	0.0
1999 09 14	704	0.7−	0.5+	2002 02 13	644	0.3+	0.5+	2003 04 24	699	0.0	0.0
1999 09 14	704	1.2−	0.6+	2002 02 14	704	0.3−	0.5−	2003 04 24	699	0.3+	0.5−
1999 10 02	704	0.6−	0.6+	2002 02 14	704	0.2+	0.1+	2003 04 24	699	0.1+	0.3−
1999 10 02	704	0.3−	0.7+	2002 02 14	704	0.6+	1.6+	2003 04 26	608	(2.0+	2.1+)
1999 10 02	704	0.9−	1.0+	2002 02 14	704	1.5+	1.5+	2003 04 26	608	1.7+	1.8+
1999 10 02	704	0.4+	1.2+	2002 02 14	704	0.1−	0.1−	2003 04 26	608	1.7+	1.8+
1999 10 02	704	0.7−	0.9+	2002 02 14	704	0.2+	1.0+	2003 04 28	704	0.1+	1.0+
1999 10 07	704	0.0	0.7+	2002 02 14	644	0.6+	1.0+	2003 04 28	704	1.7+	0.1+
1999 10 07	704	0.4+	0.2−	2002 02 14	644	0.6+	1.1+	2003 04 28	704	0.7−	0.9+
1999 10 07	704	0.2−	1.0+	2002 02 14	644	0.6+	1.2+	2003 04 28	704	0.2−	0.4+
1999 10 07	704	0.4−	1.3+	2002 02 23	644	0.1+	0.1+	2003 04 28	704	0.9−	0.5+
1999 10 07	704	0.8−	1.1+	2002 02 23	644	0.2+	0.1+	2003 04 29	704	1.0+	0.3+
1999 10 09	704	0.2−	0.8+	2002 02 23	644	0.3−	0.0	2003 04 29	704	0.5−	0.1+
1999 10 09	704	0.2+	0.8+	2002 03 06	704	0.4−	0.4+	2003 04 29	699	0.0	0.9+
1999 10 09	704	0.3−	0.9+	2002 03 06	704	0.0	0.3+	2003 04 29	704	0.3+	0.4+
1999 10 09	704	0.2−	1.0+	2002 03 06	704	0.4+	0.1−	2003 04 29	699	0.6−	0.0
1999 10 09	704	0.3−	1.4+	2002 03 06	704	0.6+	0.8+	2003 04 29	704	0.1−	1.9+
1999 10 15	704	0.4−	0.8+	2002 03 06	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	704	0.4−	0.3+
1999 10 15	704	0.3−	0.6+	2002 03 11	644	0.1+	0.4+	2003 04 29	699	0.4+	0.2+
1999 10 15	704	1.5−	0.3+	2002 03 11	644	0.3+	0.4+	2003 04 29	699	0.1+	0.1−
1999 10 15	704	0.5−	1.1+	2002 03 11	644	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	0.6+	1.1+
1999 10 15	704	0.2−	0.0	2002 03 13	644	0.6+	0.1+	2003 05 05	704	0.5+	0.7+
1999 11 06	704	0.4+	0.1−	2002 03 13	644	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.5+	0.4+
1999 11 06	704	0.0	0.8+	2002 03 13	644	0.5+	0.1+	2003 05 05	704	1.0+	0.5+
1999 11 06	704	0.9−	0.5+	2002 04 02	644	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	0.6−	0.0
1999 11 06	704	0.2−	0.8+	2002 04 02	644	0.0	0.1+	2003 05 11	608	0.4+	0.4−
1999 11 06	704	0.6−	1.2+	2002 04 02	644	0.1+	0.2+	2003 05 11	608	0.4+	0.7−
2000 11 20	704	0.3+	0.7−	2003 03 27	699	0.3+	1.9+	2003 05 11	608	0.5+	0.8−
2000 11 20	704	0.0	0.5−	2003 03 27	699	0.8−	0.5−	2003 05 22	691	0.2+	0.6+
2000 11 20	704	0.1+	0.4−	2003 03 27	699	0.3+	0.4−	2003 05 22	691	0.4+	0.6+
2000 11 20	704	0.0	0.4−	2003 03 27	699	0.6−	0.6−	2003 05 22	691	0.3+	0.6+
2000 11 20	704	0.7+	0.0	2003 04 03	699	0.0	0.4+	2003 05 27	699	0.2+	1.4+
2000 12 22	704	0.5+	0.4−	2003 04 03	699	0.0	0.3+	2003 05 27	699	1.3+	0.2−
2000 12 22	704	0.2+	0.9−	2003 04 03	699	0.1−	0.3+	2003 05 27	699	0.5−	0.7−
2000 12 22	704	0.5+	0.0	2003 04 03	699	0.1+	0.4+	2003 05 27	699	0.0	1.2+
2000 12 22	704	0.3−	1.0−	2003 04 06	333	0.3+	0.1+	2003 05 27	703	0.1−	0.3−
2002 02 08	704	0.8−	0.1−	2003 04 06	333	0.0	0.4+	2003 05 27	703	1.7−	0.2−
2002 02 08	704	0.1−	0.5+	2003 04 07	704	0.3+	0.3−	2003 05 27	703	0.2+	0.4−
2002 02 08	704	0.4−	0.2+	2003 04 07	704	0.5−	0.5+	2003 05 27	703	0.1+	0.9+
2002 02 08	704	0.4−	0.2−	2003 04 07	704	0.3+	0.5−	2003 06 06	691	0.1+	0.3+
2002 02 08	704	0.7−	0.4+	2003 04 07	704	0.2+	0.0	2003 06 06	691	0.1+	0.5+
2002 02 12	704	0.3−	0.2+	2003 04 07	333	0.1−	0.2−	2003 06 06	691	0.1−	0.7+

(60037)∗ 1999 TH$_{94}$ = 2002 KY$_{12}$

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31277)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

				P		**Q**	
M	26.88976		(2000.0)				
n	0.26738276	ω	191.40085	+0.85246623		+0.52160613	
a	2.3862381	Ω	137.09965	−0.47550413		+0.80148846	
e	0.2487702	i	2.95127	−0.21724906		+0.29247786	
P	3.69	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 05 16	691	0.4−	0.4+	1999 10 02	704	1.3+	0.5−	1999 10 15	704	0.1−	0.5+
1991 05 16	691	0.3+	0.2+	1999 10 02	704	0.6+	0.3−	1999 10 31	699	0.5+	0.3−
1991 05 16	691	0.3+	0.1+	1999 10 03	699	0.7−	0.7+	1999 10 31	699	0.3+	0.6−
1998 03 25	691	0.0	0.2−	1999 10 03	699	0.2+	0.3−	1999 10 31	699	0.6+	0.1−
1998 03 25	691	0.3+	0.0	1999 10 03	699	0.1−	0.5+	1999 11 06	704	0.6−	0.4−
1998 03 25	691	0.2−	1.2−	1999 10 07	704	0.2−	0.5+	1999 11 06	704	0.3−	0.1−
1998 04 04	691	0.4−	0.7−	1999 10 07	704	0.4−	0.4+	1999 11 06	704	1.4−	1.4−
1998 04 04	691	0.4−	0.5−	1999 10 07	704	0.1−	0.6+	1999 11 06	704	0.1+	0.6+
1998 04 04	691	0.2−	0.2−	1999 10 07	704	0.2−	0.1−	1999 11 06	704	0.0	0.2−
1999 09 09	704	(0.8+	2.3−)	1999 10 07	704	0.2+	0.7+	2002 04 13	644	0.4+	0.3+
1999 09 09	704	0.8+	1.1−	1999 10 09	704	0.7+	0.1+	2002 04 13	644	0.5+	0.4+
1999 09 09	704	0.3−	0.6−	1999 10 09	704	0.2−	0.6−	2002 04 13	644	0.4+	0.5+
1999 10 02	703	0.1−	0.3−	1999 10 09	704	0.6+	1.0−	2002 05 18	704	0.1−	0.4+
1999 10 02	703	(2.7+	3.3+)	1999 10 09	704	0.8+	0.4−	2002 05 18	704	0.8−	0.1−
1999 10 02	703	0.3−	0.4+	1999 10 09	704	0.6+	0.7−	2002 05 18	704	0.7−	0.1+
1999 10 02	703	0.8−	0.2+	1999 10 15	704	0.4−	1.1+	2002 05 19	644	0.0	0.6−
1999 10 02	704	0.6+	0.3−	1999 10 15	704	0.3−	0.7+	2002 05 19	644	0.2−	0.8−
1999 10 02	704	0.6+	0.0	1999 10 15	704	1.4−	0.2+	2002 05 19	644	0.3+	0.5−
1999 10 02	704	0.4+	0.5−	1999 10 15	704	0.5−	0.7+				

(60038)∗ 1999 TR$_{94}$ = 2001 AC$_{27}$

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9185)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

				P		**Q**	
M	249.11319		(2000.0)				
n	0.17281791	ω	301.77099	+0.97216541		+0.20130845	
a	3.1921029	Ω	46.92037	−0.11718875		+0.86082275	
e	0.1820429	i	9.44596	−0.20288224		+0.46739609	
P	5.70	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.2−	0.9−	1999 11 07	704	0.8−	0.4+	2002 03 20	704	0.2+	0.2+
1999 09 14	704	0.9+	0.3−	1999 11 07	704	1.0−	0.2−	2002 03 20	704	0.3−	0.9+
1999 09 14	704	0.5+	1.6−	2000 12 19	704	0.0	0.4−	2002 03 20	291	0.2+	0.3−
1999 09 14	704	1.1+	1.5−	2000 12 19	704	0.9−	0.6−	2002 03 20	291	0.2+	0.1−
1999 09 14	704	0.4+	1.5−	2000 12 19	704	0.4+	0.7−	2002 03 20	291	0.1−	0.4−
1999 09 21	699	0.6−	1.0+	2001 01 05	704	0.2+	0.7−	2003 04 27	699	0.2+	0.4−
1999 09 21	699	0.4−	0.8+	2001 01 05	704	0.5−	0.4−	2003 04 27	699	0.3+	0.2+
1999 09 21	699	1.3−	0.1−	2001 01 05	704	0.1−	0.1−	2003 04 27	699	1.2−	0.4+
1999 10 02	704	1.3+	0.4+	2001 01 05	704	1.0+	0.3+	2003 04 27	699	0.2−	0.8−
1999 10 02	704	1.2+	0.0	2001 01 05	704	0.2−	0.5−	2003 05 05	704	0.1+	0.0
1999 10 02	704	1.2+	0.3−	2001 01 06	704	0.1+	0.3−	2003 05 05	704	1.1+	1.5−
1999 10 02	704	1.0+	1.3+	2001 01 06	704	0.4−	0.3+	2003 05 05	704	0.1+	0.2+
1999 10 02	704	1.6+	0.8+	2001 01 06	704	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.1+	0.5−
1999 10 03	699	0.7−	1.9+	2002 02 08	699	0.9+	0.1+	2003 05 05	704	0.2−	0.3+
1999 10 03	699	0.1−	0.7+	2002 02 08	699	0.0	0.6−	2003 05 11	691	0.4−	0.7+
1999 10 03	699	0.7−	0.8+	2002 02 08	699	0.0	0.2−	2003 05 11	691	0.2−	0.4+
1999 10 08	704	0.9−	0.1+	2002 02 08	699	1.0−	0.8−	2003 05 11	691	0.3−	0.5+
1999 10 08	704	0.9−	0.1−	2002 03 06	704	0.5+	1.9+	2003 05 25	691	0.1+	0.1+
1999 10 08	704	0.8−	0.1−	2002 03 06	704	0.4−	1.3+	2003 05 25	691	0.1+	0.3+
1999 10 08	704	0.6−	0.2−	2002 03 06	704	0.5+	0.1+	2003 05 25	691	0.4+	0.2+
1999 10 08	704	0.7−	0.1+	2002 03 06	704	0.0	0.6+	2003 06 06	691	0.3−	0.4−
1999 11 07	704	0.4−	1.0+	2002 03 20	704	0.6+	0.8+	2003 06 06	691	0.1−	0.1−
1999 11 07	704	0.5−	0.3−	2002 03 20	704	0.7+	0.0	2003 06 06	691	0.1−	0.0

(60039)∗ 1999 TS$_{94}$

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

				P		**Q**	
M	19.20955		(2000.0)				
n	0.27106581	ω	262.07529	+0.98438731		+0.15553968	
a	2.3645739	Ω	88.94941	−0.11061086		+0.91077554	
e	0.1795889	i	4.72707	−0.13691916		+0.38248572	
P	3.64	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 06 10	691	0.4−	0.2+	1999 10 02	704	0.5+	0.8−	1999 11 05	703	0.3−	0.0
1991 06 10	691	0.2−	0.5+	1999 10 02	704	0.2−	0.6−	1999 11 05	703	0.5+	0.5+
1991 06 10	691	0.2+	0.0	1999 10 03	699	0.3+	1.3+	1999 11 07	704	0.3−	0.4−
1996 12 14	691	0.0	0.2+	1999 10 03	699	0.3−	1.0+	1999 11 07	704	0.7−	0.5+
1996 12 14	691	0.6−	0.2+	1999 10 03	699	0.8−	1.9+	1999 11 07	704	0.3+	0.3−
1996 12 14	691	0.8−	0.1+	1999 10 08	704	1.3−	1.2−	2002 05 16	704	0.1−	0.4−
1998 05 01	691	0.6+	0.4−	1999 10 08	704	1.5−	1.0−	2002 05 16	704	1.0+	0.4+
1998 05 01	691	0.7+	0.1−	1999 10 08	704	0.8−	0.6−	2002 05 16	704	(2.8+	0.3+)
1998 05 01	691	0.0	0.2+	1999 10 08	704	1.1−	0.8−	2002 05 16	704	0.6+	0.0
1998 05 02	691	0.6+	0.5−	1999 10 08	704	0.4−	0.8−	2002 06 06	704	1.7−	1.2−
1998 05 02	691	0.1−	0.6−	1999 10 12	699	0.0	0.2−	2002 06 06	704	1.4−	0.9−
1998 05 02	691	0.5+	0.6−	1999 10 12	699	0.2−	0.2+	2002 06 06	704	(1.5−	2.5−)
1999 09 14	704	1.1+	0.3+	1999 10 12	699	0.8+	0.3+	2002 06 06	704	1.3−	0.2+
1999 09 14	704	0.7+	0.1+	1999 10 31	699	0.2+	0.1−	2002 06 16	644	0.8+	0.9+
1999 09 14	704	0.3+	0.5−	1999 10 31	699	0.0	0.2+	2002 06 16	644	0.6+	1.5+
1999 10 02	704	0.8+	0.6−	1999 10 31	699	0.6+	0.5+	2002 06 16	644	0.3+	0.7+
1999 10 02	704	0.5+	0.3−	1999 11 05	703	0.8+	1.4+				
1999 10 02	704	0.1+	0.8−	1999 11 05	703	1.2+	1.4+				

(60040)∗ 1999 TK$_{96}$

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

				P		**Q**	
M	298.82248		(2000.0)				
n	0.21846090	ω	313.04314	+0.98003417		−0.17143409	
a	2.7303620	Ω	57.06889	+0.19860303		+0.86819165	
e	0.0452296	i	6.89178	−0.00947920		+0.46567544	
P	4.51	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 23	691	0.0	0.1+	1999 11 15	704	0.6−	1.7+	2002 04 13	644	0.2+	0.8+
1990 10 23	691	0.2−	0.2+	1999 11 15	704	0.4−	0.0	2002 04 13	644	0.9−	1.8+
1990 10 23	691	0.2−	0.3+	1999 11 15	704	1.1−	0.8+	2002 04 14	644	0.3+	0.1+
1999 09 08	699	0.4+	0.9+	2000 11 20	704	1.0+	0.3+	2002 04 14	644	0.2+	0.2+
1999 09 08	699	0.1−	0.7+	2000 11 20	704	0.2−	1.1+	2002 04 14	644	0.4+	0.1+
1999 09 08	699	1.6−	1.0+	2000 11 20	704	0.3+	0.2+	2002 04 17	704	0.0	0.9+
1999 09 14	704	0.3+	0.2−	2000 11 20	704	0.3−	0.5−	2002 04 17	704	0.4−	0.5+
1999 09 14	704	0.3−	0.4−	2001 01 18	704	0.7+	0.5−	2002 04 17	704	0.1−	0.3+
1999 09 14	704	0.6−	0.5+	2001 01 18	704	0.2+	0.0	2002 04 17	704	0.5+	0.7+
1999 09 14	704	0.4−	0.2−	2001 01 18	704	0.4−	0.4−	2002 04 17	704	0.7−	1.1+
1999 09 14	704	0.4−	0.6−	2001 01 18	704	0.3+	1.1−	2002 05 02	699	0.5+	0.8+
1999 10 02	704	1.3+	0.1−	2001 01 18	704	0.2−	0.9−	2002 05 02	699	0.6+	0.1+
1999 10 02	704	0.6+	1.3+	2001 02 01	699	0.4+	0.7+	2002 05 02	699	0.3+	0.5−
1999 10 02	704	0.9+	0.3−	2001 02 01	699	0.8+	0.1+	2002 05 02	699	0.5+	0.7−
1999 10 02	704	0.6+	1.3+	2001 02 01	699	0.5−	0.4+	2002 05 08	704	0.2−	0.3+
1999 10 02	704	1.0+	0.1−	2001 02 01	699	0.1−	0.3+	2002 05 08	704	0.9−	0.5−
1999 10 03	699	0.5−	1.9+	2001 02 12	699	0.0	0.1+	2002 05 08	704	0.4−	0.5+
1999 10 03	699	(0.3−	2.5+)	2001 02 12	699	0.0	0.7+	2002 05 08	704	0.2−	0.6+
1999 10 03	699	1.2−	1.2+	2001 02 12	699	0.2+	0.5+	2002 05 08	704	0.7−	0.6+
1999 10 07	704	0.2−	0.1−	2001 02 12	699	0.5−	0.3+	2002 05 10	704	1.0+	0.5+

1999 10 07	704	0.3+	0.0	2001 02 16	704	0.2+	0.5+	2002 05 10	704	0.7+	0.1−
1999 10 07	704	0.5+	0.2+	2001 02 16	704	0.8+	0.3−	2002 05 10	704	0.6+	1.0+
1999 10 07	704	0.0	0.2−	2001 02 16	704	0.4−	0.1+	2002 05 10	704	0.6−	0.9+
1999 10 07	704	0.1−	0.3−	2001 02 16	704	0.5+	0.1−	2002 05 14	699	0.1+	0.9+
1999 10 09	704	0.2−	0.4−	2001 02 16	704	0.4+	0.2+	2002 05 14	699	0.3+	0.2+
1999 10 09	704	0.8+	1.0−	2001 02 21	704	1.0−	0.9+	2002 05 14	699	1.2+	0.3+
1999 10 09	704	0.4+	0.8−	2001 02 21	704	0.7−	0.9+	2002 05 14	699	1.0+	0.1+
1999 10 09	704	0.1+	0.7−	2001 02 21	704	0.6−	0.6+	2002 05 16	704	1.1+	0.2+
1999 10 09	704	0.0	0.3−	2002 02 07	704	0.4+	0.2+	2002 05 16	704	0.8+	0.7+
1999 11 05	703	0.9−	0.8+	2002 02 07	704	0.5+	0.1−	2002 05 16	704	0.8+	0.4+
1999 11 05	703	1.2−	0.4+	2002 02 07	704	1.5+	0.4−	2002 05 19	644	0.1+	0.4+
1999 11 05	703	0.9−	1.0+	2002 03 23	704	0.3+	0.4+	2002 05 19	644	0.3+	0.6+
1999 11 05	703	0.5−	0.2+	2002 03 23	704	0.3+	0.3−	2002 05 19	644	0.3+	0.3+
1999 11 06	704	0.3−	0.4+	2002 03 23	704	1.0−	0.2−	2002 05 28	608	0.3+	0.4−
1999 11 06	704	1.1−	0.4+	2002 03 23	704	0.5−	0.7+	2002 05 28	608	0.0	0.1+
1999 11 06	704	0.5−	0.9+	2002 04 09	704	0.2−	1.0+	2002 05 28	608	0.0	0.2−
1999 11 06	704	0.7−	0.6+	2002 04 09	704	0.6−	0.7+	2002 06 08	704	0.2+	1.4−
1999 11 06	704	0.1+	1.3+	2002 04 09	704	0.7−	0.1−	2002 06 08	704	0.1+	0.2−
1999 11 15	704	0.7−	0.4+	2002 04 09	704	0.1−	0.4−	2002 06 08	704	0.3−	0.7−
1999 11 15	704	0.1−	0.4+	2002 04 13	644	0.4+	1.0+	2002 06 08	704	0.4−	1.2−

(60041)∗ 1999 TF$_{100}$

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	239.97036		(2000.0)			
n	0.17626488	ω	325.71420		+0.99664891	+0.00005520
a	3.1503504	Ω	34.56327		+0.04119878	+0.86356082
e	0.0769010	i	8.29006		−0.07066542	+0.50424470
P	5.59	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 03 07	691	0.4+	1.1+	2000 11 20	704	0.5−	1.4−	2002 03 09	699	1.1−	1.2+
1991 03 07	691	0.3+	0.8+	2000 11 20	704	0.9−	0.2−	2002 03 09	699	1.0+	0.7−
1991 03 07	691	0.8+	0.9+	2000 12 19	704	0.1+	0.1−	2002 03 11	644	0.0	0.1+
1999 08 22	703	0.2−	1.1+	2000 12 19	704	0.1+	0.1+	2002 03 11	644	0.6+	0.9+
1999 08 22	703	0.8+	1.1+	2000 12 19	704	0.0	0.1+	2002 03 11	644	0.0	0.0
1999 08 22	703	0.4−	0.5+	2000 12 19	704	0.3+	0.2+	2002 03 11	644	0.4+	1.1+
1999 08 22	703	0.7−	0.3+	2000 12 19	704	0.2−	0.2+	2002 03 11	644	0.0	0.1+
1999 09 07	704	0.8−	0.1+	2001 01 05	704	0.1+	1.3−	2002 03 11	644	0.4+	1.1+
1999 09 07	704	1.2−	0.7+	2001 01 05	704	0.5+	0.3−	2002 03 16	608	1.7−	0.4−
1999 09 07	704	0.5−	0.4−	2001 01 05	704	0.3+	0.7−	2002 03 16	608	1.5−	0.4−
1999 09 07	704	1.1−	0.2−	2002 01 19	704	1.7+	0.1+	2002 03 16	608	1.1−	0.2−
1999 09 07	704	0.6−	0.6−	2002 01 19	704	1.0+	0.3+	2002 03 22	644	(0.6+	2.1+)
1999 09 14	704	0.8−	0.1+	2002 01 19	704	0.7−	0.4+	2002 03 22	644	0.3+	1.0+
1999 09 14	704	1.1−	0.5+	2002 01 19	704	0.8−	0.6+	2002 03 22	644	0.1−	0.9+
1999 09 14	704	0.1−	0.3+	2002 01 21	644	0.1+	0.0	2002 04 16	704	1.0+	0.5+
1999 09 14	704	0.2−	0.1+	2002 01 21	644	0.3+	0.2+	2002 04 16	704	0.1+	0.6+
1999 09 14	704	0.8−	0.2−	2002 01 21	644	0.2−	0.3+	2002 04 16	704	0.7+	0.2+
1999 10 02	704	0.8+	0.9+	2002 02 08	704	0.3+	1.1−	2002 04 16	704	0.6+	0.4+
1999 10 02	704	0.7+	0.1+	2002 02 08	704	0.9+	0.7−	2003 04 30	704	0.5−	0.5−
1999 10 02	704	0.4+	0.4+	2002 02 08	704	(0.2+	4.0−)	2003 04 30	704	0.6+	0.5+
1999 10 02	704	1.0+	0.5+	2002 02 12	704	1.4+	0.7−	2003 04 30	704	0.5−	0.4−
1999 10 07	704	0.1+	0.3+	2002 02 12	704	1.5+	1.1+	2003 04 30	704	0.3−	0.5−
1999 10 07	704	1.1+	0.9+	2002 02 12	704	0.2+	0.5−	2003 04 30	704	0.3+	0.1−
1999 10 07	704	0.2+	0.5+	2002 02 12	704	0.6+	0.1−	2003 05 22	699	1.1−	0.1−
1999 10 07	704	0.7−	0.1−	2002 02 12	704	0.4+	0.5−	2003 05 22	699	0.3−	0.9+
1999 10 08	704	0.2+	0.2+	2002 03 05	608	1.0−	0.0	2003 05 22	699	0.3−	0.5+
1999 10 08	704	0.1−	0.1+	2002 03 05	608	1.1−	0.1+	2003 05 22	699	0.2−	0.9+
1999 10 08	704	0.2−	0.1+	2002 03 05	608	0.8−	0.3+	2003 05 26	608	0.2+	1.1−
2000 11 20	704	0.3+	0.5−	2002 03 09	699	0.7+	0.1+	2003 05 26	608	0.3+	1.2−
2000 11 20	704	0.1+	0.0	2002 03 09	699	(0.9+	2.1+)	2003 05 26	608	0.3+	0.7−

(60042)∗ 1999 TF$_{102}$ = 2000 AJ$_{199}$

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (d, *MPO* 1669)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	169.54076		(2000.0)			
n	0.14672297	ω	248.91909		+0.47170624	−0.88083476
a	3.5601692	Ω	172.54612		+0.87932859	+0.46652842
e	0.0544993	i	18.09410		+0.06537924	+0.08050692
P	6.72	H	13.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	703	0.8−	1.4+	2002 02 20	704	0.2−	0.4+	2002 04 11	699	0.1+	0.3+
1999 08 22	703	0.0	1.2+	2002 02 20	704	0.1+	0.0	2002 04 11	699	0.5−	0.8+
1999 08 22	703	0.3−	0.7+	2002 02 20	704	0.0	0.2+	2002 04 14	608	0.9−	0.3−
1999 08 22	703	0.2+	0.2−	2002 02 20	704	0.5−	0.4+	2002 04 14	608	0.9−	0.1−
1999 09 14	704	0.1+	0.6+	2002 02 21	704	0.1−	0.2+	2002 04 14	608	0.9−	0.0
1999 09 14	704	0.6+	0.2+	2002 02 21	333	0.2−	0.5+	2002 04 15	704	0.1+	0.4−
1999 09 14	704	0.7+	0.0	2002 02 21	704	0.5−	0.4+	2002 04 15	704	0.3−	0.4−
1999 09 14	704	0.0	0.2+	2002 02 21	333	0.1−	0.6+	2002 04 15	704	0.1−	0.0
1999 09 14	704	0.4+	0.2−	2002 02 21	704	0.1+	0.2−	2002 04 15	704	0.5−	0.4−
1999 10 02	704	0.3−	0.2+	2002 02 21	704	0.5−	0.4+	2002 04 15	704	0.4−	0.1+
1999 10 02	704	0.5+	0.4+	2002 02 21	704	0.5+	0.5−	2002 04 17	704	0.7+	0.4−
1999 10 02	704	0.3+	0.0	2002 02 21	704	0.1−	0.5+	2002 04 17	704	0.1−	0.2−
1999 10 02	704	0.7−	0.6+	2002 02 21	704	0.2−	0.2+	2002 04 17	704	0.2−	0.3−
1999 10 02	704	1.3+	1.4−	2002 02 21	704	0.1−	0.5+	2002 04 17	704	0.6+	0.0
1999 10 08	704	0.0	0.1−	2002 02 21	333	1.0−	0.0	2002 04 17	704	0.2−	0.3−
1999 10 08	704	1.9+	1.0−	2002 02 21	704	0.3+	0.3−	2002 05 16	704	0.9−	0.6+
1999 10 08	704	0.1+	0.4+	2002 02 21	704	0.1+	0.4+	2002 05 16	704	0.2+	0.3+
1999 10 08	704	0.2−	0.6+	2002 02 25	644	0.2−	0.7+	2002 05 16	704	0.6+	0.7−
1999 10 08	704	0.4−	0.7+	2002 02 25	644	0.1+	0.8+	2002 06 06	704	0.7+	0.2+
1999 10 13	699	(0.6+	2.7+)	2002 02 25	644	0.1−	0.8+	2002 06 06	704	0.2+	0.4+
1999 10 13	699	(1.3+	2.3+)	2002 03 05	333	0.6−	0.8−	2002 06 06	704	0.8+	0.6+
1999 10 13	699	0.0	1.9+	2002 03 05	333	0.2−	0.3+	2002 06 06	704	0.8+	0.9+
1999 11 07	704	0.0	0.2−	2002 03 05	333	0.1−	0.2−	2002 06 06	704	1.3+	1.0+
1999 11 07	704	1.1+	0.2−	2002 03 05	644	0.1−	0.5−	2003 03 10	704	0.2+	0.9−
1999 11 07	704	0.7−	0.5+	2002 03 05	644	0.3−	0.5−	2003 03 10	704	0.6−	0.8−
1999 11 07	704	0.4−	1.2+	2002 03 05	644	0.4−	0.5−	2003 03 10	704	1.3−	0.2+
1999 11 07	704	0.6−	0.8+	2002 03 06	333	0.1−	0.6−	2003 03 12	704	0.5+	0.6−
1999 12 02	704	0.7+	0.8+	2002 03 06	333	1.0−	1.2−	2003 03 12	704	1.5+	0.4−
1999 12 02	704	0.1+	0.3+	2002 03 06	333	0.4−	0.7−	2003 03 12	704	0.9−	0.3−
1999 12 02	704	0.3+	1.2+	2002 03 06	333	0.3+	0.3−	2003 03 12	704	1.0+	0.2+
1999 12 02	704	0.7−	0.5+	2002 03 06	333	0.1−	0.3−	2003 03 12	704	0.1+	0.2−
2000 01 09	704	0.3−	0.6+	2002 03 06	333	0.1+	0.3+	2003 03 12	704	1.0+	0.0
2000 01 09	704	0.0	0.1+	2002 03 06	333	0.2+	0.5+	2003 03 12	704	0.5−	0.4+
2000 01 09	704	0.0	0.2+	2002 03 06	333	(3.8+	2.6+)	2003 03 26	699	0.5−	0.7+
2000 01 09	704	0.3−	0.5+	2002 03 06	333	0.3+	0.9−	2003 03 26	699	0.3−	0.7−
2000 01 11	704	1.2−	0.5−	2002 03 06	691	0.4−	0.0	2003 03 26	699	0.8+	0.7+
2000 01 11	704	1.0−	0.0	2002 03 06	691	0.2−	0.2+	2003 03 26	699	0.3−	0.8+
2000 01 11	704	1.2−	0.2−	2002 03 06	691	0.4−	0.0	2003 04 08	704	0.1+	0.0
2000 01 11	704	0.5−	0.0	2002 03 10	704	0.4+	0.3−	2003 04 08	704	0.4−	0.5+
2000 01 11	704	1.2−	0.0	2002 03 10	704	1.2+	0.3−	2003 04 08	704	0.3+	0.3+
2000 12 23	704	0.4+	0.5−	2002 03 10	704	1.5+	0.5+	2003 04 08	704	0.0	0.4+
2000 12 23	704	0.3+	0.2−	2002 03 10	699	0.2−	0.1−	2003 04 08	704	0.0	0.3+
2000 12 23	704	0.2+	0.3−	2002 03 10	699	0.0	0.0	2003 04 27	704	0.6−	0.5+
2001 01 26	704	0.1−	0.2+	2002 03 10	699	0.4−	0.2+	2003 04 27	704	0.4−	0.5+
2001 01 26	704	0.5+	0.3+	2002 03 10	699	0.5+	0.0	2003 04 27	704	0.1−	0.4+
2001 01 26	704	1.2−	0.0	2002 03 10	608	0.6−	0.4+	2003 04 27	704	0.1+	0.0
2002 01 25	644	0.0	0.7+	2002 03 10	608	0.7−	0.4+	2003 04 27	704	0.5−	0.3+
2002 01 25	644	0.4+	0.9+	2002 03 10	608	0.6−	0.0	2003 04 27	704	0.3+	0.4+
2002 01 25	644	0.2+	0.7+	2002 03 11	683	(1.1−	2.2+)	2003 04 27	704	0.4−	0.3+
2002 02 05	699	0.5+	0.4−	2002 03 11	683	0.1−	1.5+	2003 04 27	704	0.9−	0.1−
2002 02 05	699	0.3+	0.1+	2002 03 11	683	0.3+	1.3+	2003 04 27	704	0.2−	0.7−
2002 02 05	699	0.5+	0.5+	2002 03 12	683	(1.8−	2.5+)	2003 05 02	703	1.9+	0.4−
2002 02 05	699	0.4+	0.4+	2002 03 12	683	0.2+	1.2−	2003 05 02	703	1.0+	0.2−
2002 02 07	704	1.3+	0.0	2002 03 12	683	(3.0−	3.1−)	2003 05 02	703	1.0+	0.2+
2002 02 07	704	0.8+	0.5−	2002 03 12	704	0.3+	0.6+	2003 05 02	703	0.2+	1.0−
2002 02 07	704	1.3+	0.0	2002 03 12	704	0.1+	0.0	2003 05 21	608	0.4−	0.8−
2002 02 07	704	1.2+	0.8−	2002 03 12	704	0.2+	0.7−	2003 05 21	608	0.3−	0.7−
2002 02 09	704	1.0+	0.7−	2002 03 12	704	0.1+	0.3−	2003 05 21	608	0.5−	0.4−

2002 02 09	704	0.1−	0.5−	2002 03 12	704	0.2−	0.6−	2003 05 22	699	0.3−	0.1+		
2002 02 09	704	0.3−	0.6+	2002 03 13	704	0.0	0.2+	2003 05 22	699	0.2−	0.8+		
2002 02 09	704	0.5+	0.1+	2002 03 13	704	0.2+	0.2+	2003 05 22	699	0.6+	0.3+		
2002 02 09	704	0.3+	1.1+	2002 03 13	704	0.1+	0.0	2003 05 22	699	0.8−	0.4+		
2002 02 11	704	0.0	0.5+	2002 03 13	704	0.0	0.3−	2003 05 22	703	0.9+	0.2+		
2002 02 11	704	0.1−	0.4+	2002 03 13	704	0.1−	0.1−	2003 05 22	703	1.2+	0.6+		
2002 02 11	704	0.2+	0.7+	2002 03 13	644	0.3+	0.2+	2003 05 22	703	0.8+	0.1−		
2002 02 11	704	0.1+	0.8+	2002 03 13	644	0.2+	0.5+	2003 05 22	703	0.7+	0.3−		
2002 02 11	704	0.1+	0.7+	2002 03 13	644	0.3+	0.5+	2003 06 01	703	0.3+	0.5+		
2002 02 14	333	1.1−	0.8−	2002 03 15	704	0.5+	0.0	2003 06 01	703	0.6−	0.4−		
2002 02 14	333	0.1+	0.5−	2002 03 15	704	0.2+	0.1−	2003 06 01	703	0.1−	0.4+		
2002 02 14	333	1.4−	0.7−	2002 03 15	704	0.9+	1.0−	2003 06 01	703	1.2−	0.3−		
2002 02 14	333	0.6−	0.9−	2002 03 15	704	(1.7−	2.2−)	2003 06 04	704	0.7−	0.2−		
2002 02 14	333	1.9−	1.6−	2002 03 15	704	0.1−	0.0	2003 06 04	704	0.1−	0.4+		
2002 02 14	333	0.9+	1.4−	2002 04 06	704	(0.7+	6.4−)	2003 06 04	704	0.0	0.8+		
2002 02 15	704	0.6−	0.1+	2002 04 06	704	(0.4+	6.6−)	2003 06 04	704	0.4−	1.2+		
2002 02 15	704	0.1+	0.4+	2002 04 06	704	(3.0+	6.1−)	2003 06 04	704	0.3−	0.7−		
2002 02 15	704	0.1−	0.1+	2002 04 06	704	(0.3+	6.4−)	2003 06 05	691	0.5−	2.1+		
2002 02 15	704	0.1+	0.3−	2002 04 06	704	(0.2+	5.8−)	2003 06 05	691	0.3−	1.9+		
2002 02 15	704	0.2+	0.7+	2002 04 11	699	0.3−	0.3+	2003 06 05	691	0.3−	2.0+		
2002 02 20	704	0.3−	0.0	2002 04 11	699	0.1+	0.5+						

(60043)∗ 1999 TT$_{102}$ = 1998 ME$_{11}$

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17048)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	287.97956		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17486052	ω	197.79702		+0.71308781	+0.65260839	
a	3.1671955	Ω	118.65251		−0.60250749	+0.75726935	
e	0.2541694	*i*	16.97076		−0.35845572	+0.02540519	
P	5.64	*H*	14.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 31	691	0.6−	0.4−	1999 10 13	645	0.2−	0.1+	2003 03 09	704	0.4+	1.1+		
1995 12 31	691	0.1+	0.3−	1999 11 07	704	0.1−	0.3−	2003 03 13	704	0.5+	0.6+		
1995 12 31	691	0.7−	0.3−	1999 11 07	704	0.3−	0.3+	2003 03 13	704	0.4−	0.3−		
1998 06 19	704	0.8−	0.8−	1999 11 07	704	0.6−	0.2−	2003 03 13	704	0.5−	1.0+		
1998 06 19	704	0.8+	1.1+	1999 11 07	704	0.9+	1.2+	2003 03 27	704	0.8+	0.4−		
1998 06 19	704	0.8+	1.4−	2002 01 21	644	0.5+	0.0	2003 03 27	704	(0.5+	2.3+)		
1998 06 19	704	1.6+	0.6+	2002 01 21	644	0.6+	0.1−	2003 03 27	704	0.3+	1.4+		
1998 06 19	704	1.3+	0.3+	2002 01 21	644	0.1−	0.7−	2003 03 27	704	0.6−	1.0+		
1998 06 25	704	0.1−	1.0+	2002 02 10	704	1.4+	0.7+	2003 04 04	608	0.4+	0.8−		
1998 06 25	704	0.5+	0.7+	2002 02 10	704	0.2−	0.8+	2003 04 04	608	0.4+	0.7−		
1998 06 25	704	1.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.3+	1.6+	2003 04 04	608	1.6−	1.6−		
1998 06 25	704	1.4−	0.7+	2002 02 10	704	0.5−	1.2+	2003 04 10	704	0.6+	0.1+		
1998 06 25	704	0.6−	0.9+	2002 02 10	704	0.5+	0.4+	2003 04 10	704	1.7+	0.4+		
1999 10 02	704	0.8+	0.3+	2002 02 22	644	0.1−	0.2−	2003 04 10	704	0.7−	0.6+		
1999 10 02	704	0.1−	0.3+	2002 02 22	644	0.1+	0.1−	2003 04 10	704	0.6+	0.3+		
1999 10 02	704	0.5−	0.1−	2002 02 22	644	0.3+	0.0	2003 04 10	704	0.3+	0.0		
1999 10 02	704	0.9−	1.2+	2002 03 21	644	0.3+	0.2−	2003 04 25	704	0.8−	0.7+		
1999 10 08	704	0.2+	0.3+	2002 03 21	644	0.1+	0.1−	2003 04 25	704	0.3−	1.5+		
1999 10 08	704	1.0−	1.1+	2002 03 21	644	0.1−	0.2−	2003 04 25	704	0.7−	0.1+		
1999 10 08	704	0.7+	1.0−	2003 03 09	704	0.2−	0.1+	2003 04 25	704	1.0−	0.8−		
1999 10 08	704	0.4−	0.0	2003 03 09	704	0.1−	0.3+	2003 05 05	608	0.1−	1.2−		
1999 10 08	704	0.2−	0.5+	2003 03 09	704	0.5−	0.1+	2003 05 05	608	0.3+	1.2−		
1999 10 13	645	0.2−	0.1+	2003 03 09	704	0.3−	0.5+	2003 05 05	608	0.3+	1.1−		

(60044)∗ 1999 TA$_{103}$ = 2001 AC$_{15}$

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8144)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	296.56619		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18323190	ω	213.54739		+0.70135064	+0.66295162	
a	3.0699784	Ω	102.60106		−0.58068562	+0.74448502	
e	0.1853263	*i*	15.56821		−0.41341442	+0.07897597	
P	5.38	*H*	14.6	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.6+	0.5−	2001 01 02	704	0.5+	0.1−	2003 04 08	704	0.1−	1.5+		
1999 09 14	704	0.6−	0.7−	2001 01 03	704	0.1−	0.1−	2003 04 08	704	0.1+	0.8+		
1999 09 14	704	1.3−	1.0−	2001 01 03	704	0.7+	1.5+	2003 04 08	704	(0.8+	2.6+)		
1999 10 02	704	0.9−	0.1−	2001 01 03	704	0.5+	0.8+	2003 04 25	699	0.0	1.0+		
1999 10 02	704	0.0	0.5+	2001 01 03	704	0.1+	0.1+	2003 04 25	699	0.0	0.4−		
1999 10 02	704	0.6−	0.3+	2001 01 03	704	1.4+	0.4+	2003 04 25	699	0.4−	0.0		
1999 10 02	704	0.8−	0.7+	2001 01 05	691	0.2−	0.2−	2003 04 25	699	0.5+	0.1−		
1999 10 08	704	1.5−	1.4+	2001 01 05	691	0.2−	0.1−	2003 04 27	704	0.2−	0.8+		
1999 10 08	704	1.1−	1.2+	2001 01 05	691	0.1+	0.2−	2003 04 27	704	0.4−	0.2+		
1999 10 08	704	0.7−	0.2−	2002 01 23	704	1.5−	0.1−	2003 04 27	704	0.7−	0.1−		
1999 10 14	699	0.9+	0.2−	2002 01 23	704	0.3+	0.6−	2003 04 27	704	0.3−	0.2+		
1999 10 14	699	0.4+	0.3+	2002 01 23	704	0.7−	0.5+	2003 04 27	704	0.5−	0.4−		
1999 10 14	699	0.8+	0.5+	2002 01 23	704	0.4−	0.3+	2003 05 02	703	0.8+	0.6−		
1999 10 14	645	0.3+	0.2+	2002 03 20	704	0.1−	0.0	2003 05 02	703	0.9+	0.8−		
1999 10 14	645	0.3+	0.2+	2002 03 20	644	0.0	0.3+	2003 05 02	703	1.1+	0.1−		
1999 11 06	703	0.7+	0.0	2002 03 20	704	0.8+	0.2+	2003 05 02	703	0.1+	0.7−		
1999 11 06	703	0.7−	1.1+	2002 03 20	704	0.5+	0.6−	2003 05 22	699	0.5−	0.3+		
1999 11 06	703	0.0	1.1+	2002 03 20	644	0.0	0.1+	2003 05 22	699	0.4+	0.8+		
1999 11 06	703	0.7+	0.7+	2002 03 20	704	0.6+	0.5+	2003 05 22	699	0.8+	0.2+		
2000 11 22	691	0.6−	0.7−	2002 03 20	644	0.0	0.3+	2003 05 22	699	0.4+	0.1+		
2000 11 22	691	0.5−	0.8−	2002 03 31	644	0.1+	0.3+	2003 06 03	704	1.0+	0.8+		
2000 11 22	691	1.1−	0.5−	2002 03 31	644	0.2+	0.2+	2003 06 03	704	0.1−	0.4+		
2001 01 02	704	1.3+	0.6+	2002 03 31	644	0.2−	0.7+	2003 06 03	704	0.2+	0.7+		
2001 01 02	704	0.6−	0.1+	2003 04 08	704	0.9−	0.4+						

(60045)∗ 1999 TD$_{104}$ = 2000 YE$_{125}$

Discovered 1999 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9188)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	31.03525		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23987599	ω	283.09689		+0.36425225	+0.93070626	
a	2.5653396	Ω	8.49220		−0.74315486	+0.31200246	
e	0.1771088	*i*	13.01566		−0.56128527	+0.19089350	
P	4.11	*H*	14.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 28	691	0.5−	0.5−	1999 11 04	704	0.1+	0.1+	2002 03 23	704	0.4+	0.0		
1992 11 28	691	0.2−	0.4−	1999 11 04	704	0.4−	0.6+	2002 03 23	608	0.2−	0.9+		
1992 11 28	691	0.2−	0.4−	1999 11 04	704	0.1+	0.3−	2002 03 23	608	0.3+	1.3+		
1999 09 18	704	0.2−	0.1+	2000 12 29	699	0.6−	0.3+	2002 04 04	644	0.0	0.2+		
1999 09 18	704	0.1−	0.5+	2000 12 29	699	0.2+	0.3−	2002 04 04	644	0.1−	0.1+		
1999 09 18	704	0.1−	0.7+	2000 12 29	699	0.2−	0.3−	2002 04 04	644	0.2−	0.3+		
1999 09 18	704	0.6−	0.5−	2000 12 29	699	0.2−	0.2+	2002 04 05	699	0.0	0.0		
1999 09 18	704	0.1−	0.1+	2001 01 05	704	0.1−	0.2−	2002 04 05	699	0.5−	0.0		
1999 10 01	691	0.4−	0.5+	2001 01 05	704	0.1+	0.6+	2002 04 05	699	0.4−	0.6+		
1999 10 01	691	0.4−	0.4+	2001 01 05	704	0.0	0.8+	2002 04 05	699	0.3−	0.4+		
1999 10 01	703	1.0−	1.1+	2001 02 16	704	1.1+	0.4−	2002 04 09	704	0.6−	0.4+		
1999 10 01	691	0.4−	0.5+	2001 02 16	704	0.0	0.1+	2002 04 09	704	0.4−	0.1+		
1999 10 01	703	0.9−	0.5+	2001 02 16	704	0.3−	0.0	2002 04 09	704	0.6−	0.0		
1999 10 01	703	0.1+	1.0+	2001 02 16	704	0.4−	0.1−	2002 04 09	704	0.5−	0.0		
1999 10 01	703	0.4−	0.7+	2002 02 07	704	0.6+	0.3+	2002 04 09	704	0.5−	0.1−		
1999 10 03	704	0.8−	0.6+	2002 02 07	704	1.0+	0.7−	2002 04 11	704	0.0	0.5+		
1999 10 03	704	0.7−	0.6+	2002 02 07	704	1.0+	1.0−	2002 04 11	704	0.1−	0.7+		
1999 10 03	704	0.6−	0.5+	2002 02 07	704	0.6+	0.3−	2002 04 11	704	0.1−	0.6+		
1999 10 03	704	1.0−	0.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.2−	2002 04 11	704	0.1+	0.6+		
1999 10 03	704	1.2−	0.4+	2002 02 20	704	0.2−	0.3+	2002 04 11	704	0.4−	0.1+		

1999 10 07	704	0.3+	0.1+	2002 02 20	704	0.5+	0.2−	2002 04 11	704	0.1+	0.5+
1999 10 07	704	0.0	0.8+	2002 02 20	704	0.5+	0.0	2002 04 11	704	0.0	0.3+
1999 10 07	704	0.5−	0.0	2002 02 20	704	0.1−	0.7+	2002 04 11	704	0.1−	0.1+
1999 10 07	704	0.2−	0.1+	2002 02 20	704	0.2+	0.5+	2002 04 11	704	0.0	1.1+
1999 10 07	704	0.4+	0.1+	2002 03 13	704	0.2+	0.5+	2002 04 28	608	1.0−	0.4−
1999 10 10	704	0.4+	0.3+	2002 03 13	704	0.1+	0.2−	2002 04 28	608	0.5−	0.4−
1999 10 10	704	0.2+	0.2−	2002 03 13	704	1.7+	0.2−	2002 04 28	608	0.8−	0.3−
1999 10 10	704	1.1+	0.7−	2002 03 13	704	0.5+	0.4−	2002 05 03	699	0.1+	0.5+
1999 10 10	704	1.1+	0.3−	2002 03 13	704	0.3+	0.7−	2002 05 03	699	0.5+	0.0
1999 10 13	645	0.3−	0.2+	2002 03 15	704	0.1−	0.1+	2002 05 03	699	0.1+	0.5+
1999 10 13	645	0.3−	0.2+	2002 03 15	704	0.4−	0.3+	2002 05 03	699	0.3+	0.2+
1999 10 20	704	0.4−	1.1+	2002 03 15	704	0.6−	0.8+	2002 05 08	704	0.5+	0.6−
1999 10 20	704	0.4−	0.6−	2002 03 15	704	0.7−	0.4+	2002 05 08	704	0.5+	0.6−
1999 10 20	704	0.2−	0.6−	2002 03 15	704	0.7−	0.6−	2002 05 08	704	0.4+	0.1−
1999 10 20	704	0.2−	0.1+	2002 03 18	704	0.6+	0.3+	2002 05 08	704	0.4+	0.5−
1999 11 01	699	0.5−	1.0+	2002 03 18	704	0.5+	0.6+	2002 05 08	704	0.6+	0.6−
1999 11 01	699	0.1−	0.9+	2002 03 18	704	0.0	0.6+	2002 05 11	704	0.9+	0.6+
1999 11 01	699	0.1+	0.7+	2002 03 18	704	0.2+	0.3+	2002 05 11	704	0.8+	0.7+
1999 11 04	703	(1.8+	2.7−)	2002 03 18	704	0.5+	0.7+	2002 05 11	704	0.7+	1.0+
1999 11 04	703	0.5−	1.0+	2002 03 23	704	0.6+	0.6+	2002 05 11	704	1.1+	0.0
1999 11 04	704	0.4+	0.2+	2002 03 23	704	0.7+	0.2−	2002 05 11	704	0.2+	0.0
1999 11 04	703	0.4−	0.7+	2002 03 23	704	0.7+	0.1−	2002 05 18	644	1.3+	0.2+
1999 11 04	704	0.2+	0.0	2002 03 23	704	0.4+	0.3−	2002 05 18	644	0.4+	0.4+
1999 11 04	703	0.1−	0.2+	2002 03 23	608	0.1+	1.4+	2002 05 18	644	0.3+	0.4+

(60046)∗ 1999 TL$_{104}$

Discovered 1999 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	23.15440		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26492481	ω	146.02215		+0.97117863		+0.23674293
a	2.4009749	Ω	200.33736		−0.23253422		+0.91559016
e	0.1885299	i	4.56411		−0.05234410		+0.32503452
P	3.72	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.4−	0.6−	1999 10 15	704	0.4+	0.4+	2000 12 23	645	0.2+	0.3+
1998 04 22	704	0.3−	1.2−	1999 10 20	704	0.3−	0.1−	2001 02 20	645	0.2+	0.4+
1998 04 22	704	0.5+	0.4+	1999 10 20	704	0.1+	0.1−	2001 02 20	645	0.1+	0.4+
1998 04 22	704	(4.3−	2.3+)	1999 10 20	704	0.2+	0.6+	2001 02 20	645	0.2+	0.4+
1998 05 23	691	0.1+	1.2+	1999 10 20	704	0.3−	0.6+	2001 02 20	645	0.2+	0.4+
1998 05 23	691	0.6+	1.0+	1999 10 20	704	0.6−	0.4+	2002 05 12	704	0.7−	0.4+
1998 05 23	691	0.0	1.0+	1999 11 03	703	0.2+	0.8+	2002 05 12	704	0.1−	0.4+
1999 10 03	704	0.3+	0.2−	1999 11 03	703	0.2+	0.4+	2002 05 12	704	0.0	0.6−
1999 10 03	704	0.6+	0.3+	1999 11 03	703	0.0	1.2+	2002 05 16	704	0.5−	0.5+
1999 10 03	704	0.1+	0.8−	1999 11 03	699	0.3−	0.7−	2002 05 16	704	0.7+	0.9−
1999 10 03	704	0.4+	0.7−	1999 11 03	703	0.1−	0.1−	2002 05 16	704	1.0−	1.6+
1999 10 03	704	0.7−	0.2−	1999 11 03	699	0.2−	1.6+	2002 05 16	704	1.2+	0.4+
1999 10 07	704	0.1−	0.6−	1999 11 03	699	0.7−	0.0	2002 06 02	644	0.3−	0.4+
1999 10 07	704	0.3−	0.0	1999 11 05	704	0.4−	0.2−	2002 06 02	644	0.0	0.4+
1999 10 07	704	0.5−	0.4+	1999 11 05	704	0.2−	0.6+	2002 06 02	644	0.1−	0.4+
1999 10 07	704	0.4−	0.1+	1999 11 05	704	0.1+	0.6+	2002 06 03	644	0.1−	0.3+
1999 10 07	704	0.1−	0.6−	1999 11 05	704	0.7−	0.2+	2002 06 03	644	0.4+	0.6+
1999 10 10	704	0.2+	0.4−	1999 11 05	704	0.3−	0.2+	2002 06 03	644	0.0	0.6+
1999 10 10	704	0.6+	0.2+	1999 11 17	704	0.0	0.6+	2002 06 05	704	0.2+	0.0
1999 10 10	704	0.0	0.2+	1999 11 17	704	0.5+	0.1+	2002 06 05	704	0.0	0.3−
1999 10 10	704	0.4+	0.2−	1999 11 17	704	0.1−	0.4+	2002 06 05	704	0.1−	1.2−
1999 10 10	704	0.4+	0.3+	1999 11 17	704	0.6−	0.1−	2002 06 09	704	0.2+	0.1−
1999 10 14	645	0.0	0.1−	2000 04 10	695	0.1−	0.1+	2002 06 09	704	0.4+	0.7+
1999 10 14	645	0.0	0.2−	2000 04 10	695	0.2+	0.1+	2002 06 09	704	0.4+	0.1+
1999 10 15	704	0.4+	0.4+	2000 04 10	695	0.2−	0.3+	2002 06 09	704	0.2−	0.6+
1999 10 15	704	0.3+	0.1+	2000 04 10	695	0.2−	0.4+				
1999 10 15	704	0.0	0.0	2000 12 23	645	0.2+	0.4+				

(60047)∗ 1999 TQ$_{104}$

Discovered 1999 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	15.99002		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18988218	ω	32.33928		−0.28224145		+0.95328763
a	2.9978730	Ω	221.54732		−0.91109786		−0.30148340
e	0.0419401	i	9.33852		−0.30040050		+0.01872033
P	5.19	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 27	691	(0.1+	3.0−)	1999 11 14	704	0.4−	0.3−	2002 03 21	704	0.4+	0.6+
1994 10 27	691	0.5−	1.7−	1999 11 14	704	0.1−	0.4+	2002 03 21	699	0.2+	0.0
1994 10 27	691	0.2+	0.8−	1999 11 14	704	0.2−	0.5+	2002 03 21	704	0.2−	0.9+
1994 10 28	691	0.1+	0.6+	1999 11 14	704	0.1+	0.5−	2002 03 21	699	0.0	0.3+
1994 10 28	691	0.0	0.5+	1999 11 14	704	0.1−	0.6−	2002 03 21	704	0.5−	0.1−
1994 10 28	691	0.1+	0.4+	2000 11 20	704	0.3+	0.1−	2002 03 21	699	0.7+	0.4−
1998 06 25	704	1.0+	1.1+	2000 11 20	704	1.3+	0.3−	2002 03 21	704	0.1−	0.4+
1998 06 25	704	1.2−	0.5+	2000 11 20	704	0.2+	0.6−	2002 03 21	704	0.7−	0.3+
1998 06 25	704	1.1+	0.9−	2000 11 20	704	0.7+	0.2−	2002 03 23	608	0.6+	0.2−
1998 06 25	704	0.9+	1.8−	2002 02 13	704	0.3+	0.4−	2002 03 23	608	0.7+	0.3+
1999 10 01	703	0.5−	0.8+	2002 02 13	704	0.4−	1.1−	2002 03 23	608	1.2+	1.3−
1999 10 01	703	0.0	0.7+	2002 02 13	704	1.2−	1.1−	2002 03 23	704	0.8+	0.5+
1999 10 01	703	1.5−	0.6+	2002 02 13	704	(2.0−	1.8−)	2002 03 23	704	0.6−	0.1−
1999 10 01	703	0.7+	1.6+	2002 02 13	704	0.8−	0.1+	2002 03 23	704	0.3−	1.1−
1999 10 03	704	0.6+	0.7−	2002 03 03	608	0.8−	0.2−	2002 03 23	704	0.9−	0.7−
1999 10 03	704	0.3+	0.1−	2002 03 03	608	0.5−	0.3−	2002 03 26	644	0.0	0.0
1999 10 03	704	0.5−	0.3+	2002 03 03	608	0.5−	0.4−	2002 03 26	644	0.5−	0.1+
1999 10 03	704	0.0	0.3+	2002 03 11	704	0.4+	1.0−	2002 03 26	644	0.5+	0.1−
1999 10 07	704	0.4+	0.7+	2002 03 11	704	0.1+	0.1−	2002 04 05	644	0.1−	0.1+
1999 10 07	704	0.1+	0.5+	2002 03 11	704	0.3+	0.6+	2002 04 05	644	0.1−	0.0
1999 10 07	704	0.6−	0.5−	2002 03 11	704	0.5−	0.9−	2002 04 05	644	0.1−	0.1+
1999 10 07	704	0.6−	0.1−	2002 03 16	704	(6.1−	1.8−)	2002 04 10	704	1.4+	0.6+
1999 10 10	704	0.3−	1.4+	2002 03 16	704	(4.5−	2.4−)	2002 04 10	704	0.9+	0.4+
1999 10 10	704	0.5−	1.7+	2002 03 16	704	(5.9−	2.1−)	2002 04 10	704	1.1+	0.3+
1999 10 10	704	0.8−	0.2+	2002 03 16	704	(5.1−	1.7−)	2002 04 12	704	0.1−	0.1+
1999 10 10	704	0.1+	0.0	2002 03 16	704	(5.7−	2.1−)	2002 04 12	704	0.9−	0.3−
1999 10 10	704	0.8+	0.2−	2002 03 18	704	0.1−	0.1−	2002 04 12	704	0.5+	0.3+
1999 10 20	704	0.9−	1.0+	2002 03 18	704	0.4+	0.6+	2002 04 12	704	1.8−	0.7−
1999 10 20	704	0.1−	0.9−	2002 03 18	704	0.6+	0.2+	2002 04 12	704	0.2+	0.1+
1999 10 20	704	0.4+	0.7−	2002 03 20	704	0.1+	0.4+	2002 04 14	704	0.7−	1.0+
1999 10 20	704	0.3−	0.1+	2002 03 20	704	0.5+	0.2+	2002 04 14	704	0.7−	1.6+
1999 10 20	704	0.4−	0.0	2002 03 20	704	0.1+	0.5+	2002 04 14	704	0.4−	0.6+
1999 11 05	704	1.3+	0.2−	2002 03 20	704	0.7+	0.6+	2002 04 14	704	0.6−	0.9+
1999 11 05	704	0.5+	1.0+	2002 03 20	704	0.5+	0.4+	2002 04 14	704	0.3−	1.5+
1999 11 05	704	0.7−	0.3+	2002 03 21	699	0.4+	0.1−				

(60048)∗ 1999 TS$_{104}$

Discovered 1999 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	80.03310		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29716308	ω	6.07355		+0.79802028		+0.60150933
a	2.2240240	Ω	316.87786		−0.55514050		+0.71004000
e	0.1635800	i	3.08141		−0.23448379		+0.36610070
P	3.32	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 04	691	0.4−	0.0	1999 10 14	645	0.2−	0.0	2002 07 05	704	0.2+	0.6−
1994 01 04	691	0.2−	0.5+	1999 10 14	645	0.3−	0.0	2002 07 05	644	0.1+	0.6+
1994 01 04	691	0.1+	0.1+	1999 10 20	704	0.6−	0.1−	2002 07 05	644	0.1+	0.5+
1999 09 05	703	0.7+	0.4+	1999 10 20	704	0.3−	0.2+	2002 07 05	644	0.2−	0.8+
1999 09 05	703	0.6+	1.5+	1999 10 20	704	0.0	0.0	2002 07 07	333	1.3+	0.8−
1999 09 05	703	0.5+	0.1+	1999 10 20	704	0.0	0.1+	2002 07 07	333	0.7−	0.2−
1999 09 05	703	0.4−	0.5+	1999 10 20	704	0.2−	0.3+	2002 07 07	333	0.7−	0.5+

1999 09 18	704	0.2−	1.5−	1999 11 04	703	0.3−	0.3+	2002 07 07	333	0.2+	0.1−
1999 09 18	704	0.2+	0.8−	1999 11 04	703	0.4−	0.3+	2002 07 07	333	1.1−	0.7+
1999 09 18	704	0.8−	0.5−	1999 11 04	703	0.3−	0.2+	2002 07 07	333	0.5−	0.6+
1999 09 18	704	0.5+	1.8−	1999 11 04	703	0.7−	0.7+	2002 07 07	333	0.2+	0.5+
1999 10 01	703	0.2+	1.5+	1999 11 05	704	0.3+	0.3+	2002 07 07	333	0.2+	0.0
1999 10 01	703	0.5−	0.0	1999 11 05	704	0.7−	0.6+	2002 07 07	333	1.5−	1.2+
1999 10 01	703	0.5−	0.6+	1999 11 05	704	0.2−	0.3+	2002 07 07	333	0.4−	0.6+
1999 10 01	703	0.3−	0.5+	1999 11 05	704	0.1+	0.3+	2002 07 07	333	0.0	0.9+
1999 10 03	704	0.1−	1.1−	1999 11 05	704	0.1+	0.3+	2002 07 07	333	0.5−	0.5+
1999 10 03	704	0.1−	1.9−	2001 02 03	691	0.2−	0.0	2002 07 14	644	0.4−	0.3+
1999 10 03	704	0.1−	0.4+	2001 02 03	691	0.3−	0.1−	2002 07 14	644	0.4−	0.4+
1999 10 03	704	0.5+	0.2−	2001 02 03	691	0.7−	0.1+	2002 07 14	644	0.6−	0.3+
1999 10 03	699	0.2−	0.8+	2001 02 13	691	0.6+	0.0	2002 07 22	644	0.6−	0.1+
1999 10 03	699	0.3+	0.5+	2001 02 13	691	0.6+	0.1−	2002 07 22	644	0.6−	0.0
1999 10 03	699	0.4−	1.8+	2001 02 13	691	0.4+	0.4+	2002 07 22	644	0.5−	0.1+
1999 10 07	704	0.6+	0.2−	2002 05 18	644	0.0	0.2−	2002 08 13	704	0.3+	0.8−
1999 10 07	704	0.4+	0.3−	2002 05 18	644	0.6+	0.2+	2002 08 13	704	0.5+	0.5−
1999 10 07	704	0.7+	0.2−	2002 05 18	644	0.1−	0.1+	2002 08 13	704	0.3+	1.1−
1999 10 07	704	0.3−	0.6−	2002 06 10	704	0.4+	0.2+	2002 08 13	704	0.7+	0.5−
1999 10 07	704	0.0	0.0	2002 06 10	704	1.0+	1.2−	2002 08 13	704	0.0	0.8−
1999 10 10	704	0.2−	0.2−	2002 06 10	704	1.6+	0.6−	2002 08 28	644	0.2−	0.0
1999 10 10	704	1.0+	0.5−	2002 06 10	704	1.4+	0.5+	2002 08 28	644	0.5−	0.1+
1999 10 10	704	1.0+	1.4−	2002 06 10	704	(2.5+	0.3+)	2002 08 28	644	0.3−	0.0
1999 10 10	704	0.6+	0.5−	2002 07 05	704	0.8+	0.2+	2002 10 03	704	1.2−	0.3+
1999 10 10	704	1.2+	0.6−	2002 07 05	704	0.9+	0.9−	2002 10 03	704	0.9−	0.7−
1999 10 13	645	0.3−	0.0	2002 07 05	704	0.9+	0.8−	2002 10 03	704	0.5−	1.0+
1999 10 13	645	0.3−	0.0	2002 07 05	704	0.0	0.9−	2002 10 03	704	0.2+	1.4+

(60049)∗ 1999 TW$_{105}$

Discovered 1999 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	290.47120		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17191300	ω	298.33938		+0.85732709		+0.47089120
a	3.2032948	Ω	34.77252		−0.24158870		+0.72480553
e	0.1145796	i	21.38642		−0.45456041		+0.50290996
P	5.73	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 22	691	1.7+	0.2−	1999 11 09	699	0.8−	0.2+	2002 02 10	704	0.1+	0.6+
1991 04 22	691	0.6−	0.2+	1999 11 13	703	0.0	0.8−	2002 03 10	644	0.7+	0.1+
1991 04 22	691	0.6−	0.6+	1999 11 13	703	0.6−	0.1−	2002 03 10	644	0.5+	0.1−
1999 10 03	704	0.1−	0.6−	1999 11 13	703	0.8+	0.2+	2002 03 10	644	0.6+	0.1+
1999 10 03	704	0.2−	0.4−	1999 11 13	703	0.5−	0.2−	2002 03 18	608	0.0	1.1+
1999 10 03	704	0.1−	0.7−	1999 12 13	703	1.1−	0.4+	2002 03 18	608	0.1+	1.5+
1999 10 03	704	0.1−	0.7−	1999 12 13	703	0.2−	0.2+	2002 03 18	608	0.1+	0.5−
1999 10 03	704	0.5−	0.9−	1999 12 13	703	0.4+	0.1+	2002 03 20	704	0.4−	0.5+
1999 10 03	703	0.5−	0.5+	1999 12 13	703	0.4−	0.1−	2002 03 20	704	0.4−	0.1+
1999 10 03	703	0.0	0.4+	1999 12 15	704	0.6+	0.9−	2002 03 20	704	0.3−	0.6−
1999 10 03	703	0.4−	0.8+	1999 12 15	704	1.0+	0.7−	2002 03 20	704	0.1+	0.2−
1999 10 03	703	0.2−	0.6−	1999 12 15	704	0.0	0.8−	2002 03 20	704	0.8+	0.4−
1999 10 07	704	0.2+	0.3−	2000 01 31	704	0.3+	0.4−	2002 03 20	644	0.5−	0.1+
1999 10 07	704	0.4+	1.1+	2000 01 31	704	0.4+	0.0	2002 03 20	644	0.4−	0.1+
1999 10 07	704	0.2−	0.8−	2000 01 31	704	0.2+	0.3−	2002 03 20	644	0.3−	0.0
1999 10 12	704	0.2−	0.3−	2000 01 31	704	1.5+	0.6−	2002 03 31	644	0.3−	0.2−
1999 10 12	704	0.0	0.5+	2000 01 31	704	0.7+	1.3−	2002 03 31	644	0.3−	0.2−
1999 10 12	704	0.5−	0.6+	2000 12 17	704	0.3−	1.0+	2002 03 31	644	0.6−	0.0
1999 10 12	704	0.1−	0.7+	2000 12 17	704	0.1+	0.2+	2002 04 01	644	0.3−	0.4−
1999 10 12	704	0.0	0.4+	2000 12 17	704	0.4−	0.1+	2002 04 01	644	0.6−	0.2−
1999 10 13	704	0.0	0.2+	2001 01 17	704	0.1+	0.4−	2002 04 01	644	0.1−	0.1−
1999 10 13	704	0.3+	0.3+	2001 01 17	704	0.3−	0.3−	2002 04 11	699	0.1+	0.1+
1999 10 13	704	0.8−	2.0+	2001 01 17	704	0.1+	0.6+	2002 04 11	699	0.7−	1.1+
1999 10 13	704	0.9−	0.5+	2001 01 17	704	0.8−	0.0	2002 04 11	699	1.2+	0.6+
1999 10 13	704	0.1+	0.4+	2001 02 13	704	0.0	0.0	2002 04 11	699	0.3−	0.1+
1999 11 03	704	0.1−	0.4+	2001 02 13	704	0.1−	0.0	2002 04 16	704	0.1−	0.0
1999 11 03	704	0.6+	0.3+	2001 02 13	704	0.4+	0.4−	2002 04 16	704	0.9+	0.7−
1999 11 03	704	0.2+	0.3−	2001 02 13	704	1.0+	0.7−	2002 04 16	704	0.0	0.7−
1999 11 03	704	0.5+	0.5+	2001 02 13	704	1.2+	1.0+	2002 04 16	704	0.1+	0.1+
1999 11 03	704	0.2+	0.5+	2002 02 10	704	0.7+	1.1−	2002 04 16	704	0.1−	0.4−
1999 11 09	699	0.5+	0.2+	2002 02 10	704	0.3+	0.5−				
1999 11 09	699	0.2+	0.3+	2002 02 10	704	0.5−	0.2+				

(60050)∗ 1999 TJ$_{106}$ = 2000 SG$_{227}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4529)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	244.62475		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17340294	ω	128.28385		+0.83304509		+0.54246948
a	3.1849192	Ω	199.62149		−0.55196546		+0.82816563
e	0.0874143	i	18.84286		+0.03701368		+0.14095582
P	5.68	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 07	691	0.1+	0.0	2000 10 01	704	1.1+	0.0	2003 03 28	599	0.0	0.1−
1992 04 07	691	0.0	0.3−	2000 10 01	704	0.4−	0.3−	2003 03 31	704	1.1+	0.6+
1992 04 07	691	0.1−	0.9−	2000 10 30	704	0.5−	0.4+	2003 03 31	704	1.0+	0.3+
1998 06 19	704	0.7−	0.3−	2000 10 30	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	704	0.3+	0.8+
1998 06 19	704	0.5+	0.5−	2000 10 30	704	0.8−	0.4+	2003 03 31	704	0.8+	0.5+
1998 06 19	704	(2.5+	2.2−)	2000 10 30	704	0.8+	0.7+	2003 03 31	704	0.9+	0.1+
1998 06 19	704	(2.3−	1.1−)	2000 10 30	704	0.8+	0.2+	2003 04 03	699	0.2+	0.3+
1999 09 08	699	0.5+	0.5+	2000 11 20	699	0.9−	0.7+	2003 04 03	699	0.1−	0.3−
1999 09 08	699	0.7+	0.7−	2000 11 20	699	0.5−	0.0	2003 04 03	699	0.3−	0.1−
1999 09 08	704	0.0	0.1−	2000 11 20	699	0.7−	0.2+	2003 04 03	699	0.2+	0.1+
1999 09 08	699	(2.1−	1.2+)	2000 11 20	699	0.4−	0.5+	2003 04 07	704	0.3−	0.2−
1999 09 08	704	0.0	0.3−	2000 11 26	704	0.2−	1.2+	2003 04 07	704	0.4−	0.7+
1999 09 08	704	0.1+	0.2−	2000 11 26	704	0.8−	1.3+	2003 04 07	704	0.8+	0.8+
1999 09 08	704	0.7−	1.0−	2000 11 26	704	0.5+	1.0+	2003 04 07	704	0.6−	1.2+
1999 09 30	703	0.2−	0.1+	2000 11 26	704	(0.7−	2.1−)	2003 04 08	704	0.1−	0.6+
1999 09 30	703	0.7−	1.3+	2000 11 26	704	1.5−	0.6−	2003 04 08	704	0.7−	1.6+
1999 09 30	703	1.3−	1.0+	2000 12 19	608	0.6+	1.1+	2003 04 08	704	1.4+	0.6+
1999 09 30	703	0.1−	0.5+	2000 12 19	608	0.6+	0.9+	2003 04 08	704	1.2+	1.0+
1999 10 04	704	(2.2+	0.1+)	2000 12 19	608	0.5+	1.0+	2003 04 08	704	0.8+	0.5+
1999 10 04	704	(1.5+	2.2+)	2002 02 09	644	0.7−	0.2+	2003 04 28	699	0.9−	0.3−
1999 10 04	704	0.8+	0.4+	2002 02 09	644	0.1+	0.3−	2003 04 28	699	0.2+	0.5−
1999 10 04	704	0.4+	0.6+	2002 02 09	644	0.1−	0.0	2003 04 28	699	0.6−	0.8−
1999 10 09	704	0.0	0.3+	2002 02 15	704	0.4+	0.4−	2003 04 28	699	0.5−	0.0
1999 10 09	704	1.1+	1.0+	2002 02 15	704	0.4−	1.0−	2003 04 29	704	0.4+	0.0
1999 10 09	704	0.2+	0.6+	2002 02 15	704	0.4+	1.7−	2003 04 29	704	0.2+	0.1−
1999 10 09	704	0.4−	0.3+	2002 02 15	704	0.5+	0.8−	2003 04 29	704	0.5+	0.4+
1999 10 09	704	0.7−	0.6+	2002 02 15	704	0.4+	1.7−	2003 04 29	704	0.3+	0.2−
2000 09 27	704	0.4−	0.3−	2003 03 26	599	0.0	0.5+	2003 05 05	691	0.7−	0.1+
2000 09 27	704	0.5+	0.1−	2003 03 26	599	0.7+	1.3−	2003 05 05	691	0.5−	0.2+
2000 09 27	704	0.6+	0.4+	2003 03 27	599	0.4+	0.1+	2003 05 05	691	0.5−	0.3+
2000 09 27	704	0.5−	0.5+	2003 03 27	599	0.2−	0.1+	2003 05 08	703	0.7−	0.5+
2000 09 27	704	1.9+	0.1−	2003 03 28	599	0.1−	0.2+	2003 05 08	703	0.9−	1.7+
2000 10 01	704	0.6−	0.6−	2003 03 28	599	0.1−	0.2−	2003 05 08	703	2.8−	1.9+
2000 10 01	704	0.3+	0.9−	2003 03 28	599	0.2−	0.1+	2003 05 08	703	0.0	1.7+

(60051)∗ 1999 TN$_{106}$ = 1998 KZ$_{49}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 2122)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	233.03927		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17954692	ω	138.93225		+0.96942572		+0.11675760
a	3.1118411	Ω	216.13922		−0.14069001		+0.98508922
e	0.1527174	i	21.46695		+0.20104747		+0.12636016
P	5.49	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.4−	1.0−	1999 10 10	704	0.6+	0.1+	2001 01 26	704	0.1−	0.1−
1998 05 23	704	0.0	0.1+	1999 11 05	704	0.0	0.1+	2001 01 26	704	1.1−	0.4+
1998 05 23	704	(0.3+	2.6−)	1999 11 05	704	0.3−	0.3+	2001 01 26	704	0.3+	0.6+
1998 05 23	704	(1.6−	2.7−)	1999 11 05	704	0.3+	0.6+	2001 01 26	704	(0.8−	2.2+)
1998 05 23	704	(3.5−	1.7−)	1999 11 05	704	0.5−	0.8+	2002 02 13	704	0.7+	0.8+
1998 05 26	704	0.3−	0.3+	1999 11 05	704	0.9−	0.3+	2002 02 13	704	0.1+	0.2+
1998 05 26	704	0.3+	1.4+	2000 10 30	704	0.2+	0.6+	2002 02 13	704	0.4+	0.7+
1998 05 26	704	0.7−	0.9+	2000 10 30	704	0.4+	0.9+	2002 02 13	704	0.1−	0.4+
1998 05 26	704	0.7+	0.4+	2000 10 30	704	0.5+	0.7+	2002 02 13	704	0.2+	0.8+
1999 08 11	704	0.2−	0.1+	2000 10 30	704	0.8+	0.0	2003 03 28	699	0.7−	0.2+
1999 08 11	704	0.1+	0.3−	2000 11 26	704	0.8+	0.0	2003 03 28	699	(0.7−	2.2+)
1999 08 11	704	0.5+	0.4−	2000 11 26	704	0.1−	0.3+	2003 03 28	699	0.4−	0.9+
1999 08 11	704	0.1−	0.3+	2000 11 26	704	0.4+	0.1+	2003 03 28	699	0.1−	0.1+
1999 09 09	699	0.5−	0.8+	2000 11 26	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	644	0.1+	0.2−
1999 09 09	699	0.4−	1.8+	2000 11 26	704	0.3−	0.3+	2003 03 31	644	0.0	0.7−
1999 09 09	699	0.5−	0.2+	2001 01 02	608	0.3−	0.4−	2003 03 31	644	0.3+	0.1−
1999 10 04	704	0.8+	1.0+	2001 01 02	608	0.4−	0.3−	2003 04 25	691	0.5+	1.3+
1999 10 04	704	0.5−	0.8−	2001 01 02	608	0.5−	0.1−	2003 04 25	691	1.0+	1.3+
1999 10 04	704	0.2+	0.4−	2001 01 03	699	0.3−	0.2−	2003 04 25	691	0.3+	1.4+
1999 10 04	704	0.3−	0.1+	2001 01 03	699	0.5−	0.4−	2003 04 29	608	0.3−	1.0−
1999 10 10	704	0.3+	0.1+	2001 01 03	699	0.4+	0.4+	2003 04 29	608	0.3−	0.8−
1999 10 10	704	0.1+	0.3+	2001 01 03	699	0.1−	0.2−	2003 04 29	608	0.6−	0.5−
1999 10 10	704	0.4+	0.0	2001 01 26	704	0.0	0.3+				

(60052)∗ 1999 TM$_{107}$ = 2000 XF$_{12}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6934)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	292.69606		(2000.0)			
n	0.18439628	ω	357.78172		+0.57468702	+0.80996008
a	3.0570411	Ω	307.27255		−0.74856002	+0.46245587
e	0.0697681	i	8.45803		−0.33074570	+0.36069273
P	5.35	H	13.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	699	0.6+	0.7+	2002 01 13	704	0.8+	0.3+	2002 02 15	333	0.3−	0.0
1999 09 08	704	0.4+	0.2+	2002 01 13	704	0.5+	0.3−	2002 02 16	644	0.6+	0.7−
1999 09 08	704	0.1+	0.5+	2002 01 13	704	0.3+	0.2+	2002 02 16	644	0.4+	0.9−
1999 09 08	699	0.6−	0.4+	2002 01 13	704	1.1+	0.6+	2002 02 16	644	0.6+	0.7−
1999 09 08	704	0.2+	0.4+	2002 01 13	704	0.5+	0.2−	2002 02 20	704	0.3+	0.2+
1999 09 08	704	0.3+	0.3+	2002 01 19	704	0.2+	0.4+	2002 02 20	704	0.4+	0.2+
1999 09 08	699	0.2−	0.4+	2002 01 19	704	0.1+	1.0+	2002 02 20	704	0.4+	0.2−
1999 10 01	703	0.1−	0.3+	2002 01 19	704	0.1−	0.6+	2002 02 20	704	0.5+	0.3+
1999 10 01	703	0.5−	0.3+	2002 01 19	704	0.2+	1.1+	2002 02 20	704	0.2+	0.1−
1999 10 01	703	0.3+	0.9+	2002 01 19	704	0.4+	0.6+	2002 02 21	704	0.0	1.0+
1999 10 01	703	0.5−	0.4+	2002 01 22	704	0.7−	0.6+	2002 02 21	704	0.4−	0.3+
1999 10 04	704	0.1−	0.5+	2002 01 22	704	0.3−	0.5+	2002 02 21	704	0.0	0.1−
1999 10 04	704	0.7−	0.4+	2002 01 22	704	0.4−	0.7+	2002 02 21	704	0.0	0.4−
1999 10 04	704	0.3+	0.5+	2002 01 22	704	0.2−	0.7+	2002 02 21	704	0.1+	0.3−
1999 10 04	704	0.4−	0.9+	2002 01 22	704	0.1−	0.9+	2002 03 02	608	0.2−	0.7−
1999 10 04	704	0.5−	0.3+	2002 01 26	644	0.3+	0.6+	2002 03 02	608	0.4−	0.6−
1999 10 09	704	0.2+	0.5−	2002 01 26	644	0.4+	0.3+	2002 03 02	608	1.3+	1.3−
1999 10 09	704	1.1−	0.8−	2002 01 26	644	0.5+	0.5+	2002 03 05	608	0.7−	0.0
1999 10 09	704	0.4+	0.8−	2002 02 05	608	0.0	0.9−	2002 03 05	608	0.5−	0.2−
1999 10 09	704	0.1+	1.0−	2002 02 05	608	0.7+	1.2−	2002 03 05	608	1.0−	0.1−
1999 10 09	704	0.1+	1.3−	2002 02 05	608	0.6+	1.6−	2002 03 09	704	0.2−	0.1−
2000 11 19	704	0.3−	0.3−	2002 02 06	644	0.1+	1.1+	2002 03 09	704	0.2−	0.4+
2000 11 19	704	0.4−	0.3−	2002 02 06	644	0.0	1.1+	2002 03 09	704	0.3−	0.4−
2000 11 19	704	0.1+	1.0+	2002 02 06	644	0.0	1.0+	2002 03 13	704	0.0	0.5+
2000 11 19	704	0.1+	0.5+	2002 02 07	704	0.1+	0.4+	2002 03 13	644	0.0	0.0
2000 11 19	704	0.6+	0.7+	2002 02 07	704	0.2−	0.0	2002 03 13	704	0.3+	0.0
2000 12 04	704	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	0.2−	0.3+	2002 03 13	644	0.1+	0.1+
2000 12 04	704	0.3−	0.1−	2002 02 07	704	0.3−	0.5+	2002 03 13	704	0.3+	0.1+
2000 12 04	704	0.3−	0.2−	2002 02 07	704	0.0	0.3+	2002 03 13	704	0.3+	0.3+
2000 12 05	704	0.6−	0.2−	2002 02 11	704	0.1+	0.9−	2002 03 13	644	0.3+	0.2+
2000 12 05	704	0.4−	0.2−	2002 02 11	704	0.2+	0.9−	2002 03 13	704	1.0+	0.2+
2000 12 05	704	0.3−	0.1+	2002 02 11	704	0.3+	0.9−	2002 03 15	704	0.1+	0.6+
2000 12 05	704	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	0.0	0.9−	2002 03 15	704	0.4+	0.5+
2000 12 06	704	0.3−	0.1+	2002 02 11	704	0.2+	0.8−	2002 03 15	704	0.4+	1.1+
2000 12 06	704	0.2−	0.3+	2002 02 11	608	0.3−	0.1+	2002 03 15	704	0.1+	0.7+
2000 12 06	704	0.0	0.8+	2002 02 11	608	0.7−	0.8+	2002 03 15	704	0.5−	0.4+
2000 12 20	704	0.1+	0.3+	2002 02 11	608	0.8−	1.1+	2003 03 31	644	0.0	0.7+
2000 12 20	704	0.4+	0.1+	2002 02 12	704	0.5−	1.1−	2003 03 31	644	0.2+	0.6+
2000 12 20	704	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.8−	1.3−	2003 03 31	644	0.1+	0.5+
2000 12 20	704	0.8+	0.4−	2002 02 12	704	1.0−	0.7−	2003 04 06	704	0.2−	0.3+
2000 12 20	704	1.3+	0.3+	2002 02 12	704	0.9−	1.2−	2003 04 06	704	0.1−	0.7+
2002 01 11	704	0.6+	0.5+	2002 02 12	704	0.9−	0.9−	2003 04 06	704	1.2+	1.4+
2002 01 11	704	0.6+	1.1+	2002 02 12	704	0.9−	1.0−	2003 04 30	428	0.3−	0.0
2002 01 11	704	0.3+	1.1+	2002 02 12	704	0.7−	0.6−	2003 05 08	704	0.2+	0.2+
2002 01 11	704	0.4+	1.0+	2002 02 12	704	1.5−	1.2−	2003 05 08	704	0.1+	0.2−
2002 01 12	704	0.1+	0.8−	2002 02 12	704	1.1−	0.5−	2003 05 08	704	0.1+	0.1+
2002 01 12	704	0.7+	0.6+	2002 02 12	704	1.6−	1.0−	2003 05 08	704	0.0	0.2+
2002 01 12	704	0.8+	0.1−	2002 02 15	333	0.4−	0.2−	2003 05 08	704	0.3+	0.7+
2002 01 12	704	1.3+	0.2−	2002 02 15	333	0.2−	0.4+				

(60053)∗ 1999 TB$_{109}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	119.09178		(2000.0)			
n	0.17901515	ω	238.96012		−0.41997364	−0.88068713
a	3.1180006	Ω	237.45055		+0.89577887	−0.36353063
e	0.0349977	i	15.06697		+0.14561032	−0.30370324
P	5.51	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 11	704	0.4−	0.7+	2000 11 02	704	0.2+	0.6+	2002 02 21	644	0.0	0.2+
1999 08 11	704	0.4−	0.1+	2000 11 02	704	1.2+	0.3−	2002 02 21	644	0.3+	0.2+
1999 08 11	704	0.4+	0.9+	2000 11 02	704	0.4+	0.0	2002 02 21	644	0.4−	0.2−
1999 08 11	704	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	1.2+	0.4+	2002 02 21	644	0.3+	0.3+
1999 09 18	704	(1.3−	2.1+)	2000 11 02	704	0.7+	0.4−	2002 03 06	703	0.3−	1.2+
1999 09 18	704	0.0	0.3+	2000 11 21	704	0.5+	0.0	2002 03 06	703	1.0+	0.1+
1999 09 18	704	0.2−	1.4+	2000 11 21	704	0.6+	0.0	2002 03 06	703	0.1−	0.4+
1999 09 18	704	0.4−	0.8+	2000 11 21	704	0.6−	0.7−	2002 03 06	703	0.5+	0.8+
1999 09 18	704	0.5+	0.3+	2000 11 21	704	0.2−	0.4−	2002 03 18	704	0.1+	1.3+
1999 09 29	703	1.8+	1.1+	2000 12 29	691	0.2−	0.4+	2002 03 18	704	0.2−	0.1+
1999 09 29	703	0.6−	0.0	2000 12 29	691	0.2−	0.4+	2002 03 18	704	0.7+	0.1−
1999 09 29	703	1.0−	0.7+	2000 12 29	691	0.3−	0.4+	2002 04 10	704	0.7−	1.8+
1999 09 29	703	0.5−	0.4+	2001 01 03	704	0.3+	0.5+	2002 04 10	704	0.0	0.4+
1999 10 04	704	0.3−	0.3−	2001 01 03	704	0.2+	0.6−	2002 04 10	704	0.3−	0.1−
1999 10 04	704	1.2−	0.5+	2001 01 03	704	0.1+	0.3−	2002 04 10	704	0.5+	0.4+
1999 10 04	704	0.6−	1.6−	2001 01 03	704	0.7−	0.4+	2002 04 10	704	0.1+	0.1+
1999 10 10	704	0.1+	0.5−	2001 01 03	704	0.2−	0.0	2003 04 29	704	0.6−	0.9+
1999 10 10	704	0.9+	0.1−	2001 01 21	699	1.1−	0.6+	2003 04 29	704	0.1−	0.3+
1999 10 10	704	0.1+	0.3−	2001 01 21	699	1.1−	0.4+	2003 04 29	704	0.3+	0.1−
1999 10 10	704	0.2+	0.1+	2001 01 21	699	1.4−	0.1−	2003 04 29	704	0.7−	0.1+
1999 10 10	704	0.8+	0.1−	2001 01 21	699	0.3−	1.0−	2003 04 30	704	0.0	0.6−
2000 08 26	691	0.1+	0.2−	2002 01 10	644	0.1+	0.2−	2003 04 30	704	0.3−	0.0
2000 08 26	691	0.0	0.3−	2002 01 10	644	0.0	0.5−	2003 04 30	704	0.1−	0.0
2000 08 26	691	0.1+	0.2−	2002 01 10	644	0.3+	0.3−	2003 04 30	704	0.5−	0.2+
2000 10 24	704	0.8+	1.0−	2002 01 12	704	0.2+	1.2−	2003 04 30	704	0.1+	0.0
2000 10 24	704	0.1−	0.8−	2002 01 12	704	0.7+	0.4−	2003 05 10	608	0.5+	0.8−
2000 10 24	704	0.3−	0.0	2002 01 12	704	0.4−	0.0	2003 05 10	608	0.9+	0.8−
2000 10 24	704	1.1+	0.1−	2002 02 14	704	0.5+	0.7+	2003 05 10	608	0.8+	0.8−
2000 10 24	704	0.0	1.0−	2002 02 14	704	0.2−	0.5−	2003 05 29	704	0.3−	0.3+
2000 11 01	704	0.5−	0.7+	2002 02 14	704	0.4−	0.6+	2003 05 29	704	0.4+	0.0
2000 11 01	704	0.5−	0.7+	2002 02 14	704	0.3−	1.6−	2003 05 29	704	0.1−	0.4+
2000 11 01	704	1.6−	0.3+	2002 02 21	644	0.0	0.0	2003 05 29	704	0.1−	0.1+
2000 11 01	704	0.3+	0.3+	2002 02 21	644	0.1+	0.3+	2003 05 29	704	0.5−	0.2+

(60054)∗ 1999 TF$_{110}$ = 2000 YM$_{62}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8145)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	128.67259		(2000.0)			
n	0.30257459	ω	339.43050		−0.06172783	+0.99595828
a	2.1974268	Ω	286.98557		−0.90593419	−0.08334331
e	0.1538903	i	3.91175		−0.41889488	+0.03348145
P	3.26	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	691	0.1−	0.4−	2001 01 02	704	0.7+	0.6+	2002 07 14	704	0.2−	0.3+
1998 02 24	691	0.4−	0.5−	2001 01 02	704	0.2−	0.7+	2002 07 14	704	0.2−	0.0
1998 02 24	691	0.3−	0.3−	2001 01 03	704	0.0	0.0	2002 08 02	G78	1.0+	0.0
1999 07 23	704	0.3−	0.6+	2001 01 03	704	0.1+	0.2−	2002 08 02	G78	0.1+	0.2−
1999 07 23	704	0.2+	0.1−	2001 01 03	704	0.1+	0.3+	2002 08 02	G78	0.6−	0.3+
1999 07 23	704	0.2−	1.2−	2001 01 03	704	0.3+	0.7+	2002 08 07	644	0.2−	0.4+
1999 07 23	704	0.6+	1.2−	2001 01 03	704	0.1+	1.0+	2002 08 07	644	0.0	0.5+
1999 09 07	704	0.2−	0.4−	2001 01 20	704	0.1−	0.2+	2002 08 07	644	0.1−	0.5+
1999 09 07	704	0.3+	0.6−	2001 01 20	704	0.3+	0.5−	2002 08 11	644	0.2+	0.5+
1999 09 07	704	0.1−	0.6−	2001 01 20	704	0.0	0.3−	2002 08 11	644	0.2−	0.6+
1999 09 07	704	0.3−	0.8−	2001 01 20	704	0.1+	0.5−	2002 08 11	644	0.3+	0.4+
1999 09 07	704	0.1+	1.0−	2001 01 21	704	0.0	0.9+	2002 08 14	704	1.2−	0.4−
1999 09 08	699	0.1+	1.0+	2001 01 21	704	0.0	0.6+	2002 08 14	704	1.1−	1.0−
1999 09 08	699	0.1+	0.3+	2001 01 21	704	0.0	0.6+	2002 08 14	704	0.9−	0.1−
1999 09 08	699	0.3+	0.4+	2001 01 21	704	0.1+	0.0	2002 08 14	704	1.1−	0.4−
1999 09 18	703	0.4+	0.3−	2001 01 21	704	0.1+	0.7+	2002 08 14	704	1.3−	0.1−
1999 09 18	703	0.5−	0.1−	2001 01 21	704	1.0−	0.9+	2002 08 15	699	1.8−	0.1+
1999 09 18	703	1.1−	0.2−	2001 01 21	704	0.5−	0.7+	2002 08 15	699	0.5−	0.2+
1999 09 18	703	0.8−	1.1+	2001 01 21	704	0.3−	0.0	2002 08 15	699	0.5−	0.6+
1999 09 29	703	0.4−	0.1+	2001 01 21	704	0.3−	0.9+	2002 08 15	699	0.3−	0.5+
1999 09 29	703	0.2+	0.1−	2001 01 21	704	0.3−	0.1−	2002 08 18	608	0.3−	0.0
1999 09 29	703	(0.5+	3.5−)	2001 02 03	704	0.7+	0.3−	2002 08 18	608	0.2−	0.0
1999 09 29	703	0.0	0.5−	2001 02 03	704	0.1+	0.6+	2002 08 18	608	0.1+	0.1+
1999 10 04	704	0.7+	0.1+	2001 02 03	704	0.3+	0.3+	2002 08 27	644	0.3−	0.0
1999 10 04	704	0.3+	0.1−	2001 02 03	704	0.3+	0.3+	2002 08 27	644	0.5+	0.2+
1999 10 04	704	1.2+	1.3−	2001 02 19	704	0.2+	0.4+	2002 08 27	644	0.2−	0.0
1999 10 04	704	0.6+	0.2−	2001 02 19	704	0.7+	0.9+	2002 08 27	644	0.3+	0.2+
1999 10 07	704	0.7+	0.5−	2001 02 19	704	0.0	0.8+	2002 08 27	644	0.5−	0.1+
1999 10 07	704	0.5+	0.1−	2001 02 19	704	0.3+	1.8+	2002 08 27	644	0.2+	0.1+
1999 10 07	704	1.0+	0.4−	2001 02 19	704	(2.2−	1.8+)	2002 09 02	608	0.2+	0.8+
1999 10 07	704	0.4+	0.6−	2001 02 20	704	0.3−	1.4+	2002 09 02	608	0.0	1.0+
1999 10 07	704	0.2+	0.1−	2001 02 20	704	0.9+	0.9+	2002 09 02	608	0.1−	0.9+
1999 10 15	699	1.0−	1.8+	2001 02 20	704	1.2+	0.6+	2002 09 05	699	0.6+	0.6+
1999 10 15	699	0.6−	1.5+	2001 02 22	704	0.8+	0.8+	2002 09 05	699	0.2+	0.5+
1999 10 15	699	0.2+	0.5−	2001 02 22	704	0.2+	0.9+	2002 09 05	699	0.3−	0.7+
1999 10 19	704	0.2+	0.0	2001 02 22	704	0.5+	0.2+	2002 09 05	699	0.3−	0.5+
1999 10 19	704	0.2+	0.5−	2001 02 22	704	0.4+	0.7+	2002 09 06	704	1.2+	0.2+
1999 10 19	704	0.1+	0.1−	2001 02 22	704	0.5+	1.2+	2002 09 06	704	0.1−	0.4+
1999 10 19	704	0.3−	0.3−	2002 06 05	704	0.1+	0.6+	2002 09 06	704	0.4+	0.2+
1999 10 19	704	0.4+	0.4−	2002 06 05	704	0.1+	0.4+	2002 09 06	704	1.1−	0.3−
1999 11 06	704	0.8+	0.6+	2002 06 05	704	0.0	0.2−	2002 10 01	699	0.0	0.9+
1999 11 06	704	1.0+	0.1−	2002 06 05	704	0.0	0.2+	2002 10 01	699	0.7+	1.7+
1999 11 06	704	1.0−	1.2−	2002 06 05	704	0.5+	0.2+	2002 10 01	699	1.8−	1.3+
1999 11 15	012	0.6−	0.6−	2002 06 07	608	0.3−	0.6−	2002 10 01	699	0.1−	0.2+
1999 11 15	012	0.6+	0.1−	2002 06 07	608	0.2−	0.9+	2002 10 04	704	0.2−	0.3−
1999 11 15	012	0.2−	0.3−	2002 06 07	608	0.2−	0.2+	2002 10 04	704	0.4+	0.2−
1999 11 15	012	0.1+	1.0−	2002 06 11	704	1.1+	0.5−	2002 10 04	704	0.1+	0.3−
1999 11 15	012	0.6−	0.6−	2002 06 11	704	1.7+	0.2−	2002 10 04	704	0.8−	1.5−
2000 12 22	699	1.2+	0.9+	2002 06 11	704	1.6+	0.8+	2002 10 04	704	0.1+	1.0−
2000 12 22	699	1.8+	0.6−	2002 06 25	644	0.1−	0.8+	2002 10 05	704	0.1+	0.6+
2000 12 22	699	0.2+	0.1−	2002 06 25	644	0.1+	0.9+	2002 10 05	704	0.1+	0.5+
2000 12 22	699	0.4−	0.0	2002 06 25	644	0.1+	0.7+	2002 10 05	704	1.0−	0.3+
2000 12 22	691	0.5−	0.5+	2002 07 04	644	0.0	0.7+	2002 10 05	704	0.0	0.4+
2000 12 22	691	0.7−	0.4+	2002 07 04	644	0.1−	0.7+	2002 10 05	704	0.3−	0.4+
2000 12 22	691	0.7−	0.3+	2002 07 04	644	0.2−	0.7+	2002 10 12	704	0.4−	0.3+
2000 12 30	704	0.8+	0.2−	2002 07 09	704	0.3+	0.4+	2002 10 12	704	0.3+	0.2+
2000 12 30	704	0.1−	1.0+	2002 07 09	704	0.4+	0.2+	2002 10 12	704	0.3−	0.6+
2000 12 30	704	0.2−	0.4+	2002 07 09	704	0.1+	0.5+	2002 10 12	704	1.2−	0.1−
2000 12 30	704	0.3−	0.4+	2002 07 09	704	0.1+	0.1+	2002 11 04	699	0.7+	1.0+
2000 12 30	704	0.1+	0.0	2002 07 09	704	0.5−	0.7+	2002 11 04	699	0.3+	0.3+
2001 01 02	704	0.2−	0.5+	2002 07 14	704	0.2+	0.4+	2002 11 04	699	0.6+	0.1+
2001 01 02	704	0.7+	0.3+	2002 07 14	704	0.1−	0.9+	2002 11 04	699	0.6−	0.6+
2001 01 02	704	0.1+	0.8+	2002 07 14	704	0.2−	0.5+				

(60055)∗ 1999 TB$_{112}$ = 2000 YN$_{47}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8146)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	301.01677		(2000.0)			
n	0.21377139	ω	99.07107		+0.98763407	+0.14913692
a	2.7701481	Ω	252.36322		−0.15622567	+0.91037311
e	0.0890165	i	2.90776		−0.01313300	+0.38597796
P	4.61	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 25	691	0.1−	1.0+	1999 10 15	704	0.4+	0.2−	2002 03 13	704	0.3+	0.2−
1990 10 25	691	0.2−	0.1+	1999 10 15	704	0.1−	0.6−	2002 03 13	704	0.4+	0.1−
1990 10 25	691	0.3−	1.2+	2000 12 26	691	0.3−	0.2−	2002 03 15	704	0.8+	0.6−
1999 09 07	704	1.1−	0.7+	2000 12 26	691	0.0	0.3−	2002 03 15	704	0.6+	0.1+
1999 09 07	704	0.6−	0.4+	2000 12 26	691	0.0	0.1−	2002 03 15	704	0.7+	0.4+
1999 09 07	704	0.6−	0.1+	2000 12 30	704	0.2−	0.4+	2002 03 15	704	0.3+	0.4+
1999 09 07	704	0.6−	0.7+	2000 12 30	704	0.1−	0.5+	2002 03 15	704	0.2+	1.0+
1999 09 29	703	0.7+	1.2+	2000 12 30	704	0.3−	0.8+	2002 03 15	704	0.3+	0.5+
1999 09 29	703	0.7−	0.2+	2000 12 30	704	0.1+	0.1+	2002 03 15	704	0.7+	0.7+
1999 09 29	703	0.4−	0.1−	2001 01 02	704	0.0	0.0	2002 04 04	644	0.0	0.4+
1999 09 29	703	0.1−	1.2+	2001 01 02	704	0.0	0.3+	2002 04 04	644	0.4+	0.2+
1999 10 04	704	0.3−	0.8+	2001 01 02	704	0.3+	0.3+	2002 04 04	644	0.0	0.5+
1999 10 04	704	0.4−	1.2+	2001 01 02	704	0.2+	0.1+	2002 04 09	704	0.0	0.6+
1999 10 04	704	0.3+	0.9+	2001 01 02	704	0.2+	0.3−	2002 04 09	704	0.1−	0.7+
1999 10 04	704	1.1+	1.6+	2001 01 02	704	0.3+	0.1+	2002 04 09	704	0.0	0.9+
1999 10 04	704	(0.8+	2.8+)	2001 01 02	704	0.1+	0.5−	2002 04 09	704	0.4+	0.9+
1999 10 07	704	0.6+	0.0	2001 01 02	704	0.3+	0.1−	2002 04 12	704	1.3−	0.2−
1999 10 07	704	0.3+	0.4+	2001 01 03	704	0.2−	0.4+	2002 04 12	704	1.8−	0.6−
1999 10 07	704	0.5+	0.2+	2001 01 03	704	0.4+	0.1−	2002 04 12	704	1.3−	0.4+
1999 10 07	704	0.2+	0.7+	2001 01 03	704	0.7+	0.0	2002 04 12	704	1.4−	0.1+
1999 10 07	704	0.1−	0.1−	2001 01 03	704	0.4+	0.0	2002 04 14	704	1.0+	1.8+
1999 10 09	704	0.3+	0.4−	2001 01 03	704	0.3+	0.2+	2002 04 14	704	0.9+	0.5+
1999 10 09	704	0.2+	0.3+	2001 01 20	704	1.2−	0.3−	2002 04 14	704	0.6+	0.1+
1999 10 09	704	0.9−	0.1−	2001 01 20	704	0.5+	0.2+	2002 04 14	704	0.4+	0.2+
1999 10 09	704	0.2−	0.1−	2001 01 20	704	0.8−	0.8−	2002 04 14	704	0.4+	0.3−
1999 10 09	704	0.2−	0.0	2001 01 20	704	0.4−	0.4+	2002 04 29	644	0.1+	0.5+
1999 10 10	704	0.2−	0.1+	2001 01 21	704	0.2+	0.5+	2002 04 29	644	0.3+	0.4+
1999 10 10	704	0.0	0.2−	2001 01 21	704	0.2+	0.0	2002 04 29	644	0.3+	0.4+
1999 10 10	704	0.0	0.3+	2001 01 21	704	0.5−	0.2+	2002 05 11	704	0.7+	0.3+
1999 10 10	704	0.0	0.2−	2001 01 21	704	0.2−	0.2+	2002 05 11	704	0.1−	0.0
1999 10 10	704	0.3−	0.1+	2001 01 21	704	0.2+	0.7−	2002 05 11	704	0.2+	0.0
1999 10 15	704	0.4−	0.2−	2002 03 13	704	0.0	0.3−	2002 05 11	704	0.1+	0.3+
1999 10 15	704	0.3−	0.1−	2002 03 13	704	0.3+	0.3+	2002 05 11	704	0.4+	1.1+
1999 10 15	704	0.3−	0.5−	2002 03 13	704	0.1−	0.1−				

(60056)∗ 1999 TG$_{116}$ = 1993 NC$_{1}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1145)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	304.53851		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18461029	ω	355.06904		+0.35962406	+0.93293501	
a	3.0546781	Ω	296.00718		−0.85543666	+0.32218705	
e	0.2144248	i	1.10942		−0.37269111	+0.16071021	
P	5.34	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 12	809	0.0	1.0+	1999 10 19	704	0.1+	0.4+	2003 04 06	333	0.7−	0.2+
1993 07 12	809	1.0−	0.0	1999 10 19	704	0.8+	0.6+	2003 04 06	333	0.9−	0.3+
1993 07 12	809	0.1−	0.0	1999 10 19	704	0.3−	0.3−	2003 04 07	333	0.2−	0.1+
1993 07 19	809	(0.1−	2.8−)	1999 10 19	704	0.6+	1.3+	2003 04 07	333	0.2−	0.1−
1993 07 19	809	(0.6−	3.1−)	2002 01 21	691	0.5−	0.6+	2003 04 07	333	0.1−	0.1−
1993 07 19	809	(0.1−	3.1−)	2002 01 21	691	0.4−	0.7+	2003 04 07	333	0.4−	0.8+
1998 05 24	704	1.5+	1.7−	2002 01 21	691	0.4−	0.0	2003 04 09	644	0.1−	0.4+
1998 05 24	704	0.5+	0.1−	2002 02 06	695	0.4−	0.3+	2003 04 09	644	0.2+	0.3+
1998 05 24	704	0.8+	1.2+	2002 02 06	695	0.5−	0.5+	2003 04 09	644	0.1+	0.5+
1998 05 24	704	(2.2+	1.3+)	2002 02 11	704	1.6+	0.6+	2003 04 26	691	0.3−	0.2+
1998 05 24	704	0.9−	0.3−	2002 02 11	704	0.9+	0.1−	2003 04 26	691	0.3−	0.5+
1999 09 30	703	1.2−	1.0+	2002 02 11	704	(2.2+	0.6+)	2003 04 26	691	0.2−	0.4+
1999 09 30	703	0.5−	0.3+	2002 02 11	704	0.9+	0.5−	2003 04 28	699	0.1+	0.5−
1999 09 30	703	1.1−	0.5+	2003 03 22	644	0.3+	0.4+	2003 04 28	699	0.3+	0.5−
1999 09 30	703	0.3+	0.7−	2003 03 22	644	0.3+	0.5+	2003 04 28	699	1.6+	0.3−
1999 10 04	704	0.1+	0.9+	2003 03 22	644	0.4+	0.4+	2003 04 28	699	0.2−	0.0
1999 10 04	704	0.8−	0.5+	2003 03 31	703	1.5+	0.1+	2003 05 05	703	(0.6−	2.4+)
1999 10 04	704	0.3+	0.9+	2003 03 31	703	0.6+	0.9−	2003 05 05	703	1.0−	1.2+
1999 10 09	704	0.2−	0.6−	2003 03 31	703	0.2+	0.5−	2003 05 05	703	(2.1−	1.4+)
1999 10 09	704	0.0	0.2+	2003 03 31	703	0.2+	0.1+	2003 05 05	703	1.4−	1.0−
1999 10 09	704	0.5+	0.2−	2003 04 01	704	0.5+	1.0+	2003 05 08	691	0.0	0.4+
1999 10 09	704	0.7−	0.8+	2003 04 01	704	0.2−	1.0+	2003 05 08	691	0.1−	0.8+
1999 10 09	704	0.2−	0.6+	2003 04 01	704	0.9+	0.0	2003 05 08	691	0.4−	0.6+

(60057)∗ 1999 TZ$_{117}$ = 1997 EW$_{49}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1147)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	293.67398		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18007941	ω	317.12616		+0.64715901	+0.76185320	
a	3.1057036	Ω	353.03827		−0.62303386	+0.50763508	
e	0.1312398	i	13.19008		−0.43933362	+0.40235099	
P	5.47	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 13	691	0.2−	0.1−	2000 11 19	704	1.8−	0.4+	2002 02 14	644	0.0	0.3−
1991 02 13	691	0.0	0.7−	2000 11 19	704	0.9−	1.1+	2002 02 14	644	0.1−	0.1−
1991 02 13	691	0.5−	1.0−	2000 11 19	704	0.3−	0.4+	2002 02 16	644	0.0	0.1+
1997 03 05	809	(3.8−	1.9−)	2000 12 19	704	0.0	0.1−	2002 02 16	644	0.0	0.5+
1997 03 05	809	(3.0−	1.6−)	2000 12 19	704	0.4−	0.5−	2002 02 16	644	0.2+	0.1−
1997 03 05	809	(3.5−	1.7−)	2000 12 19	704	0.5+	0.4−	2002 02 23	644	0.1+	0.0
1997 03 06	809	0.8+	1.8+	2000 12 19	704	0.1−	0.9−	2002 02 23	644	0.2+	0.0
1997 03 06	809	(1.0+	2.3+)	2000 12 19	704	0.5+	0.1+	2002 02 23	644	0.1+	0.1+
1997 03 06	809	(0.9+	2.2+)	2001 01 18	704	1.0+	0.1−	2002 03 02	644	0.0	0.1−
1999 09 18	703	0.9−	0.3+	2001 01 18	704	0.5−	0.2−	2002 03 02	644	0.0	0.0
1999 09 18	703	0.6−	0.3+	2001 01 18	704	0.3+	0.6−	2002 03 02	644	0.0	0.1+
1999 09 18	703	0.5−	0.4+	2002 01 11	704	0.9+	0.4+	2002 03 11	644	0.2+	0.0
1999 09 18	703	0.8−	0.4+	2002 01 11	704	0.1−	0.7−	2002 03 11	644	0.1+	0.0
1999 10 01	703	0.8−	0.5+	2002 01 11	704	0.4+	0.3+	2002 03 11	644	0.1+	0.1+
1999 10 01	703	0.9−	0.4+	2002 01 11	704	0.2+	0.4+	2002 03 12	644	0.3+	0.7+
1999 10 01	703	0.3−	0.7+	2002 01 12	333	1.2−	0.7−	2002 03 12	644	0.4+	0.6+
1999 10 01	703	0.3−	0.4+	2002 01 12	333	0.6−	0.7−	2002 03 12	644	0.4+	0.7+
1999 10 04	704	0.3−	0.2+	2002 01 12	333	0.7−	1.9−	2002 03 16	704	1.6+	1.5+
1999 10 04	704	0.4−	0.8+	2002 01 13	333	0.1−	1.0−	2002 03 16	704	1.2+	1.3+
1999 10 04	704	0.1−	0.2+	2002 01 13	333	1.0−	0.8−	2002 03 16	704	1.2+	1.1+
1999 10 04	704	0.2−	0.5+	2002 01 13	333	0.3+	1.1−	2002 03 16	704	1.6+	1.6+
1999 10 04	704	0.5−	0.9+	2002 01 19	704	0.3+	0.5−	2002 03 16	704	1.5+	1.2+
1999 10 09	703	0.5−	0.5+	2002 01 19	704	0.3+	0.1−	2002 04 02	644	0.4+	0.1+
1999 10 09	703	0.3−	0.2+	2002 01 19	704	0.4+	0.0	2002 04 02	644	0.1−	0.0
1999 10 09	703	0.6−	0.5+	2002 01 19	704	0.0	0.2−	2002 04 02	644	0.1+	0.1+
1999 10 09	703	1.0−	0.5+	2002 01 21	644	0.1+	0.3+	2002 04 05	704	0.3+	0.1−
1999 10 10	704	0.1−	0.2−	2002 01 21	644	0.1−	0.2+	2002 04 05	704	0.5+	0.5+
1999 10 10	704	0.1+	0.2−	2002 01 21	644	0.1+	0.4+	2002 04 05	704	0.3−	0.2−
1999 10 10	704	0.1−	0.4+	2002 01 22	644	0.3−	0.9+	2002 04 05	704	0.5+	0.4−
1999 10 10	704	0.2−	0.2+	2002 01 22	644	0.3−	1.2+	2002 04 05	704	0.4−	0.5+
1999 10 10	704	0.4−	0.0	2002 01 22	644	0.2−	0.7+	2002 04 17	704	0.9−	0.4+
1999 10 20	704	0.3+	0.3−	2002 02 04	644	0.0	0.1+	2002 04 17	704	0.1−	0.5−
1999 10 20	704	0.1−	0.0	2002 02 04	644	0.0	0.2−	2002 04 17	704	2.0−	0.3+
1999 10 20	704	0.1+	0.2−	2002 02 04	644	0.2−	0.2−	2002 04 17	704	(1.0−	3.1−)
1999 10 20	704	0.1+	0.2−	2002 02 08	704	0.3−	0.2−	2003 03 12	704	0.6−	0.7+
1999 10 20	704	0.2+	0.4+	2002 02 08	704	0.0	0.3+	2003 03 12	704	0.5+	0.5−
1999 10 30	703	0.7+	0.2+	2002 02 08	704	0.6−	0.1−	2003 03 12	704	0.0	1.0−
1999 10 30	703	0.5−	0.4+	2002 02 08	704	0.2−	0.6−	2003 03 12	704	0.9+	0.6−
1999 10 30	703	0.9−	0.8+	2002 02 08	704	0.1+	0.4−	2003 03 12	704	0.9+	0.5−
1999 10 30	703	0.3−	0.2+	2002 02 08	608	0.6−	0.5−	2003 03 28	699	0.8+	0.9+
1999 11 05	704	1.5+	0.6+	2002 02 08	608	0.7−	0.6−	2003 03 28	699	0.0	1.0+
1999 11 05	704	0.4+	0.3+	2002 02 08	608	0.9−	0.4−	2003 03 28	699	0.3+	0.0
1999 11 05	704	0.1−	0.2−	2002 02 12	704	0.0	0.7+	2003 03 28	699	0.6−	1.0+
1999 11 05	704	0.5+	0.1−	2002 02 12	704	0.0	0.0	2003 04 06	704	(0.1−	2.8+)
1999 11 05	704	0.8+	0.1−	2002 02 12	704	0.4−	0.2+	2003 04 06	704	0.6+	1.2+
1999 11 12	703	1.0−	0.9+	2002 02 12	704	0.2−	0.7+	2003 04 06	704	0.1+	0.3+
1999 11 12	703	0.5−	0.6+	2002 02 12	704	0.1−	0.4+	2003 04 06	704	0.6+	1.3+
1999 11 12	703	0.4−	0.1−	2002 02 13	704	0.6+	1.6+	2003 05 07	428	0.4−	1.0+
1999 11 12	703	0.2+	0.5+	2002 02 13	704	(0.8−	3.4+)	2003 05 07	428	0.8+	0.9+
2000 11 06	704	0.9+	0.2+	2002 02 13	704	0.6+	1.3+	2003 05 08	704	0.6+	0.6+
2000 11 06	704	0.4+	0.0	2002 02 13	704	0.4−	0.3−	2003 05 08	704	0.0	0.9+
2000 11 06	704	0.0	0.3−	2002 02 13	704	0.8+	1.0+	2003 05 08	704	0.3+	1.6−
2000 11 06	704	0.3+	0.6−	2002 02 14	644	0.2−	0.0	2003 05 08	704	0.2−	0.1−
2000 11 06	704	1.0+	0.6−	2002 02 14	644	0.1+	0.0	2003 05 08	704	0.2+	0.3+
2000 11 19	704	0.1+	0.1+	2002 02 14	644	0.1−	0.0				
2000 11 19	704	0.1−	0.0	2002 02 14	644	0.0	0.2−				

(60058)∗ 1999 TE$_{118}$ = 2001 AH$_{23}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9193)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	226.82508		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21485430	ω	168.89712		+0.18438444	−0.98093101	
a	2.7608322	Ω	270.45641		+0.89697809	+0.19350558	
e	0.0335392	i	3.52345		+0.40178687	+0.01816424	
P	4.59	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	691	0.7+	0.8+	1999 10 19	704	1.2−	0.1−	2001 02 17	608	0.4+	0.2+
1992 02 29	691	0.5+	1.5+	2001 01 03	704	0.2+	0.2−	2001 02 17	608	0.4+	0.1+
1992 02 29	691	0.0	0.9+	2001 01 03	704	0.1+	0.4+	2002 04 14	704	0.1+	0.3−
1999 10 04	704	0.4−	0.4+	2001 01 03	704	0.3+	0.3−	2002 04 14	704	0.4+	0.7−
1999 10 04	704	0.2−	0.2+	2001 01 03	704	0.0	0.6−	2002 04 14	704	0.3+	0.4−
1999 10 04	704	0.3+	1.1+	2001 01 04	704	0.7−	0.1+	2002 05 07	644	0.2+	0.1−
1999 10 04	704	1.1−	0.4+	2001 01 04	704	1.0−	0.3+	2002 05 07	644	0.2+	0.1+
1999 10 07	704	0.1+	0.7+	2001 01 04	704	0.5+	1.2−	2002 05 07	644	0.2+	0.5+
1999 10 07	704	1.3+	0.1−	2001 01 04	704	1.1−	0.4+	2002 05 09	704	0.2−	0.3−
1999 10 07	704	1.2+	0.0	2001 01 20	704	0.0	0.1−	2002 05 09	644	0.3+	0.6+
1999 10 07	704	1.0+	0.9+	2001 01 20	704	0.1−	0.4+	2002 05 09	704	0.7−	0.3+
1999 10 10	704	0.6−	0.4+	2001 01 20	704	1.0+	0.1+	2002 05 09	644	0.1+	0.5+
1999 10 10	704	0.9−	0.9+	2001 01 20	704	0.4+	0.3−	2002 05 09	704	0.5−	0.2+
1999 10 10	704	0.1−	0.1+	2001 01 20	704	0.2−	0.7−	2002 05 09	644	(0.6−	2.4−)
1999 10 10	704	0.9−	0.0	2001 01 21	704	0.5−	0.0	2002 05 11	704	0.9−	0.8−
1999 10 10	704	0.4−	0.3−	2001 01 21	704	0.6−	0.3−	2002 05 11	704	0.1−	0.8−
1999 10 19	704	0.5+	0.5−	2001 01 21	704	0.2−	0.0	2002 05 11	704	0.1−	0.1−
1999 10 19	704	0.4+	0.4−	2001 01 21	704	0.0	0.6−	2002 05 18	644	0.4+	0.5+

1999 10 19	704	0.0	0.7−	2001 01 21	704	0.4+	0.1−	2002 05 18	644	0.3+	0.5+	
1999 10 19	704	0.5+	1.5−	2001 02 17	608	0.1+	0.1+	2002 05 18	644	0.2+	0.5+	

(60059)∗ 1999 TG$_{118}$ = 1998 HR$_{13}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1148)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	106.57103		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28511643	ω	29.58683		+0.05196798	+0.99598069	
a	2.2862368	Ω	243.47645		−0.93151040	+0.02201259	
e	0.1506202	i	4.67662		−0.35998292	+0.08682118	
P	3.46	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 03	691	0.3+	0.5−	1999 10 04	704	0.1+	0.4+	2002 06 03	644	0.2−	0.2+	
1992 10 03	691	0.0	0.7−	1999 10 04	704	1.0−	1.8−	2002 06 10	704	0.5−	0.4+	
1992 10 03	691	0.4+	0.7−	1999 10 07	704	0.1+	0.7+	2002 06 10	704	0.3−	0.2+	
1998 03 31	704	0.5+	0.1+	1999 10 07	704	0.6−	0.9+	2002 06 10	704	0.1+	0.2+	
1998 03 31	704	1.7−	0.5+	1999 10 07	704	0.5−	0.9−	2002 06 10	704	0.1−	0.3+	
1998 03 31	704	0.8+	1.1+	1999 10 07	704	0.0	0.7+	2002 06 11	704	0.0	1.8+	
1998 03 31	704	0.2+	1.8+	1999 10 10	704	0.3+	0.3−	2002 06 11	704	0.4+	1.1+	
1998 04 18	704	0.2−	1.1−	1999 10 10	704	0.6+	0.6−	2002 06 11	704	0.3−	0.7+	
1998 04 18	704	0.3−	0.0	1999 10 10	704	0.3+	0.2−	2002 06 11	704	0.9−	0.0	
1998 04 18	704	0.7−	1.7−	1999 10 10	704	0.1−	0.8−	2002 06 11	644	0.3−	0.3−	
1998 04 18	704	1.2−	0.4−	1999 10 10	704	0.3+	0.7−	2002 06 11	644	0.4−	0.2−	
1998 04 19	704	0.2−	0.7−	1999 10 20	704	0.6+	0.7+	2002 06 11	644	0.6−	0.4−	
1998 04 19	704	1.2+	1.8−	1999 10 20	704	0.7−	0.8+	2002 06 18	704	(2.5+	0.6+)	
1998 04 19	704	0.4+	1.7−	1999 10 20	704	0.6+	0.0	2002 06 18	704	1.9+	1.3−	
1998 04 19	704	(0.4−	2.2−)	1999 10 20	704	0.1−	0.4+	2002 06 18	704	1.3+	0.1−	
1998 04 19	704	(1.3−	2.7−)	1999 11 14	704	0.1+	0.5+	2002 06 18	704	1.8+	0.2+	
1999 09 18	704	0.4−	0.0	1999 11 14	704	0.8+	0.2+	2002 06 18	704	1.0+	1.2−	
1999 09 18	704	0.3+	0.5−	1999 11 14	704	0.8−	0.2+	2002 07 05	704	0.9+	0.6+	
1999 09 18	704	0.3+	1.5−	2002 05 16	608	0.4−	0.1+	2002 07 05	704	0.1+	0.3−	
1999 09 18	704	0.6+	1.9−	2002 05 16	608	0.2−	0.2−	2002 07 05	704	0.7+	0.5+	
1999 10 01	703	0.7−	0.5+	2002 05 16	608	0.1−	0.1−	2002 07 05	704	0.8+	0.6+	
1999 10 01	703	0.5−	0.5+	2002 05 21	704	0.5−	0.5−	2002 07 14	704	1.2−	0.6−	
1999 10 01	703	0.5−	0.6+	2002 05 21	704	0.4−	0.1−	2002 07 14	704	0.4−	0.5−	
1999 10 01	703	0.4−	0.6+	2002 05 21	704	0.8−	0.4+	2002 07 14	704	1.2−	0.6−	
1999 10 04	704	1.1+	0.2+	2002 06 03	644	0.0	0.2+	2002 07 14	704	1.0−	0.4−	
1999 10 04	704	0.4+	0.3+	2002 06 03	644	0.1−	0.2+					

(60060)∗ 1999 TS$_{118}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	317.07552		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21755854	ω	121.31979		+0.96791685	+0.24532931	
a	2.7379066	Ω	224.54361		−0.24871748	+0.90468830	
e	0.0714616	i	4.44128		−0.03572937	+0.34835703	
P	4.53	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 15	691	0.3+	0.2+	1999 10 30	703	0.5−	0.5+	2002 04 09	704	0.1−	0.4−	
1990 10 15	691	0.3+	0.2+	1999 10 30	703	0.1−	1.4+	2002 04 09	704	0.3+	0.3−	
1990 10 15	691	0.4+	0.2+	1999 10 30	703	0.6+	0.1+	2002 04 11	704	0.1+	0.2−	
1991 02 07	691	0.6−	0.4+	1999 11 05	704	0.6+	0.4−	2002 04 11	704	0.7−	0.0	
1991 02 07	691	0.2−	0.2−	1999 11 05	704	0.6−	0.8+	2002 04 11	704	0.1+	0.8−	
1991 02 07	691	0.7−	0.2−	1999 11 05	704	0.8+	0.9+	2002 04 12	704	0.2+	0.2+	
1994 06 11	691	0.4−	0.3+	1999 11 05	704	0.5−	0.5−	2002 04 12	704	0.1+	0.2+	
1994 06 11	691	0.3−	0.5+	1999 11 14	704	0.2−	0.7+	2002 04 12	704	0.0	0.6+	
1994 06 11	691	0.3−	0.5+	1999 11 14	704	0.8−	0.7+	2002 04 12	704	1.2+	0.5+	
1999 09 18	703	0.3−	1.1+	1999 11 14	704	0.3+	0.6+	2002 04 12	608	(2.0−	1.4+)	
1999 09 18	703	0.7−	0.4−	1999 11 14	704	1.1−	0.3+	2002 04 12	608	1.9−	1.8+	
1999 09 18	703	0.1−	0.5+	2001 01 03	704	0.1+	0.6+	2002 04 12	608	1.6−	1.9+	
1999 09 18	703	1.4+	1.6+	2001 01 03	704	0.1−	0.2−	2002 04 14	704	0.5+	0.1−	
1999 10 01	703	0.1−	1.1+	2001 01 03	704	0.0	0.4+	2002 04 14	704	0.5+	0.6+	
1999 10 01	703	0.3−	0.1−	2001 01 03	704	0.2+	0.2−	2002 04 14	704	0.9+	0.6+	
1999 10 01	703	0.6−	0.5+	2001 01 03	704	0.2−	0.3−	2002 04 14	704	0.4+	0.2+	
1999 10 01	703	0.9−	0.5+	2001 01 03	704	0.1+	0.3+	2002 04 14	704	0.4+	1.0−	
1999 10 04	704	0.0	0.1+	2001 01 03	704	0.3−	0.2−	2002 04 18	704	0.3+	0.3−	
1999 10 04	704	0.3−	0.6+	2001 01 03	704	0.3+	0.1−	2002 04 18	704	0.1+	0.9−	
1999 10 04	704	0.5−	0.5+	2001 01 03	704	0.3−	0.1+	2002 04 18	704	0.7+	0.5−	
1999 10 04	704	0.2−	0.3−	2001 01 03	704	0.1−	0.3−	2002 04 18	704	0.1+	0.5−	
1999 10 04	704	0.4+	0.3+	2001 01 03	704	0.6+	0.1+	2002 04 29	644	0.0	0.2+	
1999 10 07	704	0.3−	0.4−	2001 01 03	704	0.6+	0.4+	2002 04 29	644	0.2+	0.1−	
1999 10 07	704	0.1−	0.4−	2001 01 03	704	0.0	0.2−	2002 04 29	644	0.3+	0.4+	
1999 10 07	704	0.3+	0.3−	2001 01 03	704	0.8+	0.1−	2002 05 08	704	0.0	0.0	
1999 10 07	704	0.8+	0.3−	2001 01 20	704	0.5−	0.1−	2002 05 08	704	0.8+	0.2+	
1999 10 09	704	0.5+	0.1−	2001 01 20	704	0.4−	0.4−	2002 05 08	704	0.7+	0.4−	
1999 10 09	704	0.0	0.2−	2001 01 20	704	0.3+	0.3−	2002 05 08	704	0.1+	1.5−	
1999 10 09	704	0.2−	0.2−	2001 02 02	704	0.6−	0.1+	2002 05 08	704	0.2−	0.8+	
1999 10 09	704	0.4−	0.3−	2001 02 02	704	0.9−	0.3−	2002 05 09	644	0.2+	0.2+	
1999 10 09	704	0.1+	0.2−	2001 02 02	704	0.1+	0.2−	2002 05 09	644	0.1−	0.3+	
1999 10 13	704	1.0+	0.0	2001 02 02	704	0.4+	0.2−	2002 05 09	644	0.3+	0.2+	
1999 10 13	704	0.5+	0.0	2001 02 02	704	0.4−	0.5+	2002 05 11	704	0.3−	0.3−	
1999 10 13	704	0.5+	0.0	2001 02 19	704	0.3−	0.2−	2002 05 11	704	0.4−	0.2−	
1999 10 13	704	0.7+	0.4+	2001 02 19	704	0.9+	0.7+	2002 05 11	704	0.1−	0.1+	
1999 10 13	704	0.5+	0.4+	2001 02 19	704	0.3−	0.7+	2002 05 11	704	0.1+	0.4−	
1999 10 15	704	0.8+	0.2−	2001 02 19	704	0.2+	1.9+	2002 05 11	704	0.5−	0.1+	
1999 10 15	704	0.5+	0.1−	2002 04 04	644	0.1+	0.3+	2002 05 13	704	0.2+	0.1+	
1999 10 15	704	0.1−	0.6−	2002 04 04	644	0.5+	0.5+	2002 05 13	704	0.1+	0.3+	
1999 10 15	704	0.5−	1.3−	2002 04 04	644	0.3+	0.5+	2002 05 13	704	0.4+	0.7+	
1999 10 19	704	0.5−	0.0	2002 04 04	608	1.6−	0.6+	2002 05 13	704	0.1−	0.4+	
1999 10 19	704	0.8−	0.3−	2002 04 04	608	1.7−	0.6+	2002 05 13	704	0.2+	0.0	
1999 10 19	704	1.3−	0.1+	2002 04 04	608	(2.1−	0.8+)	2002 05 14	699	0.1+	0.2+	
1999 10 19	704	0.6−	0.0	2002 04 09	704	0.3+	0.1+	2002 05 14	699	1.1+	0.2−	
1999 10 19	704	0.2−	0.8−	2002 04 09	704	0.9+	0.4+	2002 05 14	699	1.3−	1.1+	
1999 10 30	703	0.0	1.3+	2002 04 09	704	0.0	0.2+	2002 05 14	699	0.6+	0.2+	

(60061)∗ 1999 TY$_{118}$ = 2001 FZ$_{181}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 12951)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	320.27409		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29938405	ω	275.36116		−0.30851726	−0.95118644	
a	2.2130112	Ω	192.61718		+0.88632342	−0.28446753	
e	0.1149646	i	2.05671		+0.34532287	−0.11967699	
P	3.29	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.0	0.6+	1999 10 15	704	1.2−	0.3+	2002 08 17	644	0.3−	0.1−	
1994 01 12	691	0.2+	0.2+	1999 11 09	704	0.7−	0.3+	2002 08 17	644	0.3−	0.2+	
1994 01 12	691	0.3+	0.4+	1999 11 09	704	0.9+	0.3−	2002 08 17	644	0.5−	0.0	
1999 10 01	703	0.1−	0.5+	1999 11 09	704	0.5+	0.6−	2002 08 28	644	0.8−	0.0	
1999 10 01	703	0.1−	0.4+	2001 03 21	291	0.0	0.3+	2002 08 28	644	0.2−	0.6+	
1999 10 01	703	0.5−	0.9+	2001 03 21	291	0.0	0.2+	2002 08 28	644	0.7−	0.1−	
1999 10 01	703	1.5−	0.2+	2001 03 21	291	0.0	0.4+	2002 08 28	644	0.3−	0.8+	
1999 10 04	704	0.5+	0.0	2001 03 24	699	0.5+	0.2+	2002 08 28	644	0.0	0.8−	
1999 10 04	704	0.2+	1.7−	2001 03 24	699	0.4+	0.9+	2002 08 28	644	0.0	0.9+	
1999 10 04	704	0.1−	0.2−	2001 03 24	699	0.2+	0.7+	2002 09 05	704	(2.2−	0.1+)	
1999 10 04	704	0.3−	0.4−	2001 03 24	699	0.2+	0.8+	2002 09 05	704	0.6+	0.3+	
1999 10 04	704	1.3+	0.7−	2001 04 16	699	0.2−	0.3−	2002 09 05	704	1.4+	0.6−	
1999 10 09	704	0.2−	0.5+	2001 04 16	699	0.1+	0.2−	2002 09 05	704	0.3−	0.5−	
1999 10 09	704	0.3+	0.1+	2001 04 16	699	0.0	0.6+	2002 09 14	644	0.8−	0.3−	
1999 10 09	704	0.8+	0.6+	2001 04 16	699	0.1+	0.4+	2002 09 14	644	0.7−	0.2−	
1999 10 09	704	0.4−	0.6+	2002 08 13	699	1.5+	1.1+	2002 09 14	644	1.0−	0.2−	
1999 10 09	704	0.3+	0.0	2002 08 13	699	1.4+	0.2−	2002 10 12	291	0.4−	0.1−	
1999 10 15	704	0.0	1.0+	2002 08 13	699	(2.4+	0.8−)	2002 10 12	291	0.3−	0.3+	
1999 10 15	704	0.9−	1.5+	2002 08 13	699	1.3+	0.6+	2002 10 12	291	0.5−	0.3−	

(60062)∗ 1999 TE$_{119}$ = 1999 TY$_{221}$ = 1999 TJ$_{80}$ = 1999 UU$_{60}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (d, *MPO* 2806), G. V. Williams (d, *MPO* 9194)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	270.15188		(2000.0)			
n	0.17660377	ω	250.18478		+0.83539411	+0.54833440
a	3.1463189	Ω	76.54512		−0.48853240	+0.77242874
e	0.1831681	i	2.24085		−0.25189834	+0.32044222
P	5.58	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 22	691	0.2+	0.4−	1999 10 11	691	0.2−	0.1+	2002 02 20	699	0.2−	0.5+
1995 12 22	691	0.3+	0.3−	1999 10 11	691	0.1−	0.0	2002 02 20	699	0.3+	0.8−
1995 12 22	691	0.0	0.2−	1999 10 15	704	0.2−	0.5+	2002 02 20	699	1.2−	1.8+
1995 12 27	691	0.4−	0.1−	1999 10 15	704	0.1+	0.2+	2002 03 12	644	0.1+	0.4+
1995 12 27	691	0.4−	0.5−	1999 10 15	704	0.2+	0.5+	2002 03 12	644	0.3+	0.4+
1995 12 27	691	0.2−	0.4−	1999 10 15	704	0.0	0.4+	2002 03 12	644	0.1−	0.5+
1999 09 05	699	0.9+	1.3+	1999 10 15	704	0.0	0.0	2002 03 14	704	0.3+	0.0
1999 09 05	699	1.1+	0.6−	1999 10 17	691	0.4+	0.0	2002 03 14	704	0.6+	0.2+
1999 09 05	699	0.1−	1.0+	1999 10 17	691	0.1−	0.0	2002 03 14	704	0.2+	0.8+
1999 10 01	703	0.4−	0.3−	1999 10 17	691	0.2−	0.1−	2002 03 14	704	0.1+	0.7+
1999 10 01	703	0.2−	0.1−	1999 10 30	703	0.6−	0.9+	2002 03 14	704	0.2+	0.9+
1999 10 01	703	0.5−	0.0	1999 10 30	703	0.9+	0.7+	2002 03 16	704	0.5+	0.4+
1999 10 01	703	0.5−	1.1+	1999 10 30	703	1.1−	0.2+	2002 03 16	704	0.7+	0.4−
1999 10 04	704	0.6−	0.8+	1999 10 30	703	0.1+	1.3+	2002 03 16	704	1.0+	0.1+
1999 10 04	691	0.3−	0.1−	1999 10 30	691	0.2−	0.1+	2003 04 04	699	1.3+	0.6+
1999 10 04	704	0.5−	0.4+	1999 10 30	691	0.2−	0.3+	2003 04 04	699	0.9+	1.1−
1999 10 04	704	0.7−	0.3+	1999 10 30	691	0.3−	0.1+	2003 04 04	699	0.4+	1.4+
1999 10 04	691	0.0	0.4+	2000 12 06	691	0.0	0.1−	2003 04 04	699	0.4−	1.0+
1999 10 04	691	0.3−	0.1−	2000 12 06	691	0.1+	0.2−	2003 04 24	699	0.4+	0.1+
1999 10 04	704	0.3−	0.9+	2000 12 06	691	0.2+	0.2−	2003 04 24	699	0.5−	0.3−
1999 10 07	704	0.1−	0.3+	2002 02 10	704	0.1+	0.1+	2003 04 24	699	0.2+	0.1−
1999 10 07	704	0.5−	0.4+	2002 02 10	704	0.2−	0.4+	2003 04 24	699	0.6−	0.1−
1999 10 07	704	0.1−	0.6+	2002 02 10	704	0.1+	0.5+	2003 04 25	691	0.3−	0.1−
1999 10 07	704	0.2−	1.5+	2002 02 10	704	0.3−	0.4+	2003 04 25	691	0.5−	0.1+
1999 10 07	704	0.2−	1.2+	2002 02 10	704	0.0	0.2+	2003 04 25	691	0.5−	0.0
1999 10 09	704	0.4−	0.3−	2002 02 12	704	0.5−	0.1−	2003 05 05	704	1.5+	1.5+
1999 10 09	704	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.1−	0.0	2003 05 05	704	0.2+	1.5+
1999 10 09	704	0.2−	0.1−	2002 02 12	704	0.4+	0.0	2003 05 05	704	0.5+	1.3+
1999 10 09	704	0.1−	0.1+	2002 02 12	704	0.5+	0.5+	2003 05 29	691	0.6+	1.7+
1999 10 09	704	0.2+	0.6−	2002 02 12	704	0.1−	0.2+	2003 05 29	691	0.7+	1.6+
1999 10 11	691	0.1−	0.0	2002 02 20	699	0.1+	0.4+	2003 05 29	691	0.5+	1.5+

(60063)∗ 1999 TN$_{121}$ = 1998 KC$_{49}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1149)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	295.42959		(2000.0)			
n	0.19337505	ω	145.77495		+0.79346028	+0.60856320
a	2.9616638	Ω	176.70199		−0.58612724	+0.76780534
e	0.2141695	i	8.45914		−0.16393795	+0.20031424
P	5.10	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	1.3−	1.4−	1999 10 15	704	0.2−	0.7+	2003 04 28	704	0.3+	0.3−
1998 05 23	704	0.8−	0.9+	1999 11 05	703	0.5+	0.8+	2003 04 28	704	0.3+	0.4+
1998 05 23	704	0.7+	1.4−	1999 11 05	703	1.3+	0.2+	2003 04 28	704	0.8+	0.9+
1998 05 23	704	(2.3−	0.9−)	1999 11 05	703	0.7+	0.4+	2003 04 28	704	1.0+	1.4+
1998 05 26	704	1.1+	1.6+	1999 11 05	703	0.9−	0.7+	2003 05 02	704	0.2+	0.9−
1998 05 26	704	0.4+	0.7+	1999 11 06	704	0.2+	0.8+	2003 05 02	704	0.3+	0.8+
1998 05 26	704	0.1+	0.5−	1999 11 06	704	0.1+	0.4+	2003 05 02	704	0.6−	0.1+
1998 05 26	704	0.2−	0.2−	1999 11 06	704	0.5+	1.3+	2003 05 02	704	0.0	0.3−
1999 09 05	699	0.2−	0.6+	1999 11 06	704	0.7−	0.2−	2003 05 02	691	1.7+	0.3−
1999 09 05	699	0.9−	0.3−	1999 11 06	704	(2.1−	0.8+)	2003 05 02	691	0.4−	0.4+
1999 09 05	699	0.8−	0.7+	2002 02 11	704	1.1+	0.2+	2003 05 02	691	0.3−	0.3+
1999 10 02	703	0.6−	0.3+	2002 02 11	704	1.5+	0.5+	2003 05 05	704	0.4−	0.5+
1999 10 02	703	0.4−	0.4+	2002 02 11	704	(3.0+	1.0−)	2003 05 05	704	0.2+	0.7−
1999 10 02	703	0.8−	0.8+	2002 02 22	333	0.4+	1.2−	2003 05 05	704	0.2+	1.8−
1999 10 02	703	0.5+	0.5+	2002 02 22	333	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	0.6−	0.7−
1999 10 03	699	(0.2−	2.3+)	2002 02 22	333	0.9−	0.7+	2003 05 05	704	0.2−	0.2+
1999 10 03	699	(0.1+	3.0+)	2002 03 05	644	0.5+	0.2+	2003 05 05	704	0.4−	0.0
1999 10 03	699	0.5−	1.9+	2002 03 05	644	0.4+	0.1+	2003 05 05	704	0.4−	0.2+
1999 10 04	704	0.4−	1.3−	2002 03 05	644	0.7+	0.4+	2003 05 05	704	0.2−	0.3−
1999 10 04	704	0.4−	0.4+	2002 03 09	691	0.4+	0.1+	2003 05 05	704	0.0	0.1−
1999 10 04	704	0.8−	0.1+	2002 03 09	691	0.4+	0.2+	2003 05 21	699	1.0+	0.5−
1999 10 04	704	0.3−	0.3−	2002 03 09	691	0.8+	0.1−	2003 05 21	699	0.2+	0.2+
1999 10 04	704	0.2−	0.2+	2002 03 13	704	0.2−	1.2+	2003 05 21	699	0.2+	0.3−
1999 10 07	704	0.1−	0.1+	2002 03 13	704	1.4−	1.9+	2003 05 21	699	0.2−	0.3+
1999 10 07	704	0.0	0.2+	2002 03 13	704	0.3−	1.4+	2003 05 27	691	0.3+	0.8+
1999 10 07	704	0.1−	0.1−	2002 03 13	644	0.3+	0.2+	2003 05 27	699	0.4+	0.0
1999 10 07	704	0.1−	0.2−	2002 03 13	644	0.6+	0.4+	2003 05 27	699	0.5−	0.3−
1999 10 07	704	0.0	0.2−	2002 03 13	644	0.2+	0.7+	2003 05 27	691	0.6+	0.7+
1999 10 09	704	0.2+	0.6+	2002 04 12	704	0.2−	0.5+	2003 05 27	699	0.2+	0.5−
1999 10 09	704	0.4−	0.5+	2002 04 12	704	0.2−	0.5+	2003 05 27	699	0.1−	0.1+
1999 10 09	704	0.2+	0.6+	2002 04 12	704	0.6−	1.0+	2003 05 27	691	0.2+	0.8+
1999 10 09	704	0.3−	0.3+	2002 04 12	704	0.0	0.3+	2003 06 02	703	1.8−	2.7+
1999 10 09	704	0.1+	0.0	2002 04 12	704	0.5−	0.2+	2003 06 02	703	0.7−	1.3+
1999 10 15	704	0.3+	0.6+	2003 04 05	291	1.2+	0.3+	2003 06 02	703	0.7−	2.2+
1999 10 15	704	0.1+	0.9+	2003 04 05	291	0.3+	0.2+	2003 06 02	703	1.3−	2.4+
1999 10 15	704	0.2+	1.0+	2003 04 05	291	0.5+	0.1+				
1999 10 15	704	0.3+	0.5+	2003 04 28	704	0.2+	0.1+				

(60064)∗ 1999 TG$_{123}$ = 1999 TT$_{156}$ = 2000 YW$_{62}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8149)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	214.58796		(2000.0)			
n	0.20599328	ω	313.60749		+0.08623321	−0.99555383
a	2.8394486	Ω	131.40567		+0.92800168	+0.06642552
e	0.0327036	i	2.89640		+0.36245925	+0.06678492
P	4.78	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1990 12 18	691	0.0	1.0+	2000 12 30	704	1.0+	0.5+	2001 02 19	691	0.4−	0.1+
1990 12 18	691	0.1−	1.3+	2000 12 30	704	1.7+	0.9+	2001 02 19	691	0.3−	0.0
1990 12 18	691	0.3−	0.4+	2000 12 30	704	0.9−	0.8+	2001 02 19	704	0.2−	0.5+
1999 10 03	703	0.3+	0.9+	2001 01 02	704	0.0	0.7−	2001 02 19	704	0.4+	0.1−
1999 10 03	703	0.4+	0.5+	2001 01 02	704	0.3−	0.7−	2001 02 19	704	0.1+	0.7−
1999 10 03	703	1.0−	0.2+	2001 01 02	704	0.2+	0.1+	2001 02 19	691	0.2−	0.2−
1999 10 03	703	0.0	1.0+	2001 01 02	704	1.0−	0.4−	2001 02 19	704	0.4+	0.4+
1999 10 04	704	0.7−	0.7+	2001 01 02	704	0.7−	0.1+	2001 02 19	704	0.6+	0.2−
1999 10 04	704	0.1−	0.7+	2001 01 03	704	0.9+	0.7+	2001 02 22	704	0.1+	1.0−
1999 10 04	704	0.2+	0.5−	2001 01 03	704	0.1+	1.0−	2001 02 22	704	0.0	0.5−
1999 10 04	704	0.1−	1.1−	2001 01 03	704	0.6+	0.1+	2001 02 22	704	0.1−	0.6+
1999 10 07	704	0.4−	0.7−	2001 01 03	704	0.1+	0.9−	2001 02 22	704	0.2+	0.4+
1999 10 07	704	0.2−	0.2−	2001 01 03	704	0.3+	0.0	2001 02 22	704	0.7−	0.5+
1999 10 07	704	0.0	0.0	2001 01 19	699	0.3−	0.5−	2002 04 08	807	0.3+	0.4+
1999 10 07	704	0.1−	0.4−	2001 01 19	699	0.1−	0.5−	2002 04 08	807	0.2+	0.4+
1999 10 08	704	1.6−	0.5+	2001 01 19	699	0.1−	0.4−	2002 04 13	644	0.4−	0.2−
1999 10 08	704	1.5−	0.8+	2001 01 19	699	0.3+	0.2+	2002 04 13	644	0.3−	0.0
1999 10 08	704	(2.6−	1.0+)	2001 01 21	704	0.1−	0.1+	2002 04 13	644	0.3−	0.1−
1999 10 09	704	0.5+	0.2−	2001 01 21	704	0.1+	0.2+	2002 04 17	704	0.1+	0.8+
1999 10 09	704	0.8−	0.5−	2001 01 21	704	0.0	0.3+	2002 04 17	704	0.4+	1.6+
1999 10 09	704	0.5+	0.3−	2001 01 21	704	0.2−	0.1−	2002 04 17	704	0.2+	1.0+
1999 10 09	704	0.4+	0.0	2001 01 21	704	0.5−	0.1−	2002 04 17	704	0.0	0.5+
1999 10 09	704	0.5+	0.9−	2001 01 24	704	0.6−	0.2−	2002 05 08	704	0.9+	0.2+
1999 10 15	704	0.1−	0.3+	2001 01 24	704	0.6−	0.1−	2002 05 08	704	0.1−	0.1+

1999 10 15	704	0.2+	0.9+	2001 01 24	704	0.7−	0.6−	2002 05 08	704	0.1−	0.0
1999 10 15	704	0.8+	0.5+	2001 01 24	704	0.7−	0.3−	2002 05 08	704	0.3−	0.0
1999 10 15	704	0.7+	0.2+	2001 01 24	704	0.2−	0.2−	2002 05 08	704	0.1+	0.1−
1999 11 01	703	0.1−	0.5+	2001 01 29	704	0.2+	0.9+	2002 05 10	704	0.0	0.4−
1999 11 01	703	0.1−	0.4+	2001 01 29	704	0.1+	0.4−	2002 05 10	704	0.6+	0.3−
1999 11 01	703	0.3+	1.0+	2001 01 29	704	0.2−	0.1−	2002 05 10	704	0.1−	0.4−
1999 11 01	703	0.3+	0.4+	2001 02 01	699	0.9+	0.0	2002 05 10	704	0.1+	1.1−
1999 11 06	704	0.5+	0.3−	2001 02 01	699	0.7+	0.3−	2002 05 17	704	1.7+	0.5+
1999 11 06	704	0.0	0.8−	2001 02 01	699	1.2−	0.6+	2002 05 17	704	1.1−	0.5+
1999 11 06	704	0.3−	0.2−	2001 02 01	699	0.4+	0.9+	2002 05 17	704	0.1−	0.4+
1999 11 06	704	0.1−	1.2−	2001 02 03	704	0.6+	0.1+	2002 05 17	704	0.1+	0.8+
1999 11 15	704	0.3−	1.0+	2001 02 03	704	1.5+	0.6−	2002 05 19	644	0.2+	0.3+
1999 11 15	704	0.3−	0.4−	2001 02 03	704	0.2−	0.1+	2002 05 19	644	0.1+	0.3+
1999 11 15	704	0.3−	1.2+	2001 02 03	704	0.9−	0.0	2002 05 19	644	0.3+	0.3+
1999 11 15	704	0.8+	1.2+	2001 02 12	699	0.8+	0.1+	2002 05 29	608	0.3−	1.1+
1999 11 15	704	0.8−	0.8+	2001 02 12	699	0.1−	0.7+	2002 05 29	608	0.3+	0.8+
2000 12 30	704	0.8−	0.4−	2001 02 12	699	0.1−	0.7+	2002 05 29	608	0.0	0.7+
2000 12 30	704	0.1−	0.2+	2001 02 12	699	0.1+	0.4+				

(60065)∗ 1999 TR$_{123}$ = 1998 MU$_{44}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 311)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	300.96446		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17497915	ω	96.97885		+0.40105756	+0.91348713	
a	3.1657639	Ω	197.16694		−0.90509313	+0.38361468	
e	0.1900689	i	13.42226		−0.14127722	+0.13557670	
P	5.63	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	704	0.4−	1.2+	1999 11 15	704	0.2−	0.0	2003 04 11	333	0.6−	0.0
1998 06 19	704	0.4−	0.6+	1999 11 15	704	0.4−	0.1+	2003 04 11	333	0.2−	0.4+
1998 06 19	704	(0.8−	2.6+)	1999 11 15	704	0.2−	0.9−	2003 04 11	333	0.2−	0.4+
1998 06 19	704	(1.3+	3.9+)	1999 11 15	704	0.0	0.6+	2003 04 11	333	1.0−	0.3+
1998 06 25	704	0.0	0.2−	2002 01 12	704	0.8−	1.1−	2003 04 25	699	0.6−	0.3−
1998 06 25	704	0.2+	0.8−	2002 01 12	704	0.1+	1.0−	2003 04 25	699	0.2+	0.1−
1998 06 25	704	1.5+	1.6−	2002 01 12	704	0.1+	0.4−	2003 04 25	699	0.6−	0.5+
1998 06 25	704	0.8−	0.7−	2002 01 12	704	0.0	0.9−	2003 04 25	699	1.0−	0.3+
1999 10 02	703	0.8−	0.2+	2002 01 12	704	0.1−	1.7−	2003 04 27	704	(0.3+	2.1+)
1999 10 02	703	0.5−	1.2+	2002 02 08	644	0.3+	1.0+	2003 04 27	704	0.8+	0.1+
1999 10 02	703	0.5−	0.8+	2002 02 08	644	0.6+	1.1+	2003 04 27	704	0.9+	0.1−
1999 10 02	703	0.5−	0.6+	2002 02 08	644	0.6+	1.3+	2003 04 27	704	0.3+	0.0
1999 10 04	704	1.0+	1.3+	2002 02 15	704	1.9−	0.3+	2003 04 29	691	0.1−	0.6+
1999 10 04	704	0.8+	0.8−	2002 02 15	704	0.9+	0.2+	2003 04 29	704	1.0+	1.0+
1999 10 04	704	0.0	0.1+	2002 02 15	704	0.5+	0.2+	2003 04 29	691	0.0	0.5+
1999 10 04	704	0.1+	1.6+	2002 02 15	704	0.2−	0.7−	2003 04 29	704	0.7+	0.5+
1999 10 04	704	0.8−	0.1+	2002 02 15	704	0.0	0.2+	2003 04 29	704	(0.3+	2.5+)
1999 10 07	704	0.8+	0.9+	2003 03 07	291	0.1−	0.8+	2003 04 29	704	0.3+	0.3−
1999 10 07	704	0.0	1.2+	2003 03 07	291	0.2−	0.8+	2003 04 29	691	0.1−	0.5+
1999 10 07	704	0.1−	0.1+	2003 03 07	291	0.3−	0.8+	2003 04 29	704	0.5−	0.3+
1999 10 09	704	0.8+	0.3+	2003 03 11	704	0.7−	0.0	2003 05 01	704	1.5+	0.8−
1999 10 09	704	0.0	0.6+	2003 03 11	704	0.1+	0.0	2003 05 01	704	1.7+	1.0−
1999 10 09	704	0.0	0.6+	2003 03 11	704	0.2+	0.2+	2003 05 01	704	0.8+	0.9−
1999 10 09	704	0.5+	0.3+	2003 03 26	699	1.1−	0.4−	2003 05 01	704	0.2+	0.8−
1999 10 09	704	0.1+	0.3+	2003 03 26	699	0.8−	0.5+	2003 05 01	704	0.7+	0.1+
1999 10 15	704	0.2−	0.5+	2003 03 26	699	0.3+	0.3+	2003 05 05	704	1.5+	0.2+
1999 10 15	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	699	0.1−	0.4−	2003 05 05	704	1.3+	0.4+
1999 10 15	704	0.6−	1.1+	2003 04 01	704	0.9+	0.1+	2003 05 05	704	1.4+	0.5+
1999 10 15	704	0.1−	1.1+	2003 04 01	704	0.8+	0.8+	2003 05 05	704	1.1+	0.7+
1999 10 19	704	0.1−	0.8+	2003 04 01	704	1.5+	0.5+	2003 05 05	704	0.9+	0.7+
1999 10 19	704	1.5+	1.5+	2003 04 01	704	1.3+	0.8+	2003 05 06	691	0.5−	0.2+
1999 10 19	704	0.0	0.7+	2003 04 01	704	0.4+	0.2−	2003 05 06	691	0.6−	0.2+
1999 10 19	704	0.8−	1.5+	2003 04 05	691	0.4−	0.0	2003 05 06	691	0.3−	0.2+
1999 11 01	703	0.1−	0.7+	2003 04 05	691	0.5−	0.2+	2003 05 08	703	0.7−	1.2+
1999 11 01	703	1.2−	0.6−	2003 04 05	691	0.5−	0.1+	2003 05 08	703	0.4−	1.4+
1999 11 01	703	1.4−	0.5+	2003 04 07	704	0.7−	0.9+	2003 05 08	703	0.6−	1.2+
1999 11 01	703	0.9−	0.0	2003 04 07	704	0.7+	0.6+	2003 05 08	703	0.9−	1.0+
1999 11 06	704	0.3+	0.1+	2003 04 07	704	(0.7−	2.4+)	2003 05 25	699	0.1+	0.7+
1999 11 06	704	0.9+	0.1+	2003 04 07	704	1.5−	0.5+	2003 05 25	699	0.0	0.7+
1999 11 06	704	0.7+	0.6+	2003 04 07	704	0.1−	0.8+	2003 05 25	699	1.5−	0.3−
1999 11 06	704	0.6−	0.3+	2003 04 07	704	0.9−	0.9+	2003 05 25	699	0.6−	0.2+
1999 11 06	704	0.1−	0.0	2003 04 07	704	0.4−	0.1−				
1999 11 15	704	0.1−	0.9−	2003 04 11	333	0.1+	0.1−				

(60066)∗ 1999 TM$_{124}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	302.60013		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18184662	ω	224.29375		+0.58121340	+0.81268287	
a	3.0855498	Ω	81.28543		−0.73439877	+0.54591144	
e	0.1734522	i	2.41692		−0.35049882	+0.20378238	
P	5.42	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 14	691	0.0	0.6−	2000 12 06	691	0.4−	0.6−	2003 04 25	599	1.8−	1.3+
1991 02 14	691	0.0	0.8−	2000 12 06	691	0.4−	0.4−	2003 04 28	608	0.2+	0.2+
1991 02 14	691	0.1+	0.7−	2000 12 06	691	0.1−	0.5−	2003 04 28	608	0.3−	0.2−
1992 05 02	691	0.6+	0.1+	2002 02 10	704	0.5+	0.8+	2003 04 28	608	0.8−	0.0
1992 05 02	691	0.2−	0.8+	2002 02 10	704	0.1+	0.6+	2003 04 29	699	0.3+	0.4−
1992 05 02	691	0.4−	0.8+	2002 02 10	704	0.5+	1.1+	2003 04 29	699	0.6−	0.6+
1999 10 03	703	0.6−	1.8+	2002 02 10	704	0.0	1.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.3−
1999 10 03	703	0.1−	0.8+	2002 02 10	704	0.3+	1.1+	2003 04 29	699	0.0	1.0+
1999 10 03	703	0.3−	0.9+	2002 02 12	704	0.1−	1.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.5−
1999 10 03	703	0.0	1.0+	2002 02 12	704	0.6+	0.3+	2003 04 29	699	0.1+	0.4−
1999 10 04	704	0.6−	0.5−	2002 02 12	704	0.6+	0.9−	2003 04 29	704	0.3+	0.3−
1999 10 04	704	1.0−	0.1+	2002 02 12	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	0.4+	0.3−
1999 10 04	704	1.3−	0.9+	2002 02 20	704	0.1+	0.3+	2003 04 29	704	0.3+	0.3−
1999 10 04	704	1.7−	1.9+	2002 02 20	704	0.1−	0.6+	2003 05 05	704	0.5−	0.1+
1999 10 09	704	0.5−	0.1+	2002 02 20	704	1.1+	0.5+	2003 05 05	704	0.4+	0.1+
1999 10 09	704	0.1−	0.8+	2002 02 20	704	0.2+	0.6+	2003 05 05	704	0.3+	0.0
1999 10 09	704	0.1−	0.0	2002 02 20	704	0.8+	0.0	2003 05 05	704	0.3+	0.0
1999 10 09	704	0.0	0.6+	2002 03 12	644	0.1+	0.2−	2003 05 05	704	0.5+	0.4+
1999 10 09	704	0.4−	0.5+	2002 03 12	644	0.1−	0.3−	2003 05 19	699	0.6−	0.8+
1999 10 15	704	0.0	1.2+	2002 03 12	644	0.2+	0.3−	2003 05 19	699	0.1−	1.9+
1999 10 15	704	0.3+	0.8+	2002 03 14	704	0.5−	0.6−	2003 05 19	699	0.7+	2.0+
1999 10 15	704	1.2+	0.9+	2002 03 14	704	0.7−	0.2+	2003 05 19	699	0.2+	0.1+
1999 10 15	704	0.1+	0.3+	2002 03 14	704	0.4−	0.5+	2003 05 20	699	0.4+	1.5+
1999 10 15	704	0.1+	0.6+	2002 03 14	704	0.4+	1.1+	2003 05 20	699	0.1+	0.1−
1999 10 19	704	(0.4+	2.1+)	2002 03 16	704	0.6−	0.4+	2003 05 20	699	0.3+	0.7+
1999 10 19	704	0.4−	0.5+	2002 03 16	704	1.0+	0.9+	2003 05 20	699	0.4+	0.9+
1999 10 19	704	1.1−	1.2+	2002 03 16	704	0.7−	0.7+	2003 05 27	699	0.9+	0.6−
1999 10 19	704	0.3+	0.5+	2002 03 16	704	0.5+	0.5−	2003 05 27	699	0.4+	0.5+
1999 10 19	704	0.3−	1.3+	2003 04 24	699	0.5−	0.1+	2003 05 27	699	0.1−	0.1−
1999 11 15	704	0.2−	0.3−	2003 04 24	699	0.4+	0.6−	2003 05 27	699	0.5−	0.9−
1999 11 15	704	0.5−	0.1+	2003 04 24	699	0.4−	0.1−	2003 06 01	691	0.3+	0.5+
1999 11 15	704	0.8+	0.3+	2003 04 24	699	0.0	0.6+	2003 06 01	691	0.4+	0.5+
1999 11 15	704	0.9+	0.4−	2003 04 24	599	0.1−	0.6+	2003 06 01	691	0.4+	0.3+
1999 11 15	704	0.8−	0.3−	2003 04 24	599	1.1+	0.5+				

(60067)∗ 1999 TH$_{126}$ = 2002 CZ$_{171}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25008)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	296.64207		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18392802	ω	287.23664		+0.60319899	+0.79717749	
a	3.0622275	Ω	19.92916		−0.70018027	+0.54466945	
e	0.1629548	i	4.31928		−0.38196670	+0.26046735	
P	5.36	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 03	691	0.1+	0.3−	1999 11 04	691	0.1+	0.2−	2002 02 20	704	0.0	0.3+
1997 02 03	691	0.2+	0.2+	1999 11 04	691	0.1−	0.2−	2002 03 14	704	0.1−	1.1+
1997 02 03	691	0.4−	0.0	1999 11 04	691	2.0−	0.4+	2002 03 14	704	0.1−	0.7+
1999 09 05	699	0.4−	0.3+	1999 11 06	704	1.6−	0.7+	2002 03 14	704	1.1+	1.3+
1999 09 05	699	0.7+	0.2+	1999 11 06	704	0.3−	0.4−	2002 03 14	704	1.4−	0.2+
1999 09 05	699	0.1+	0.7+	1999 11 06	704	0.8+	0.2+	2002 03 22	691	0.1+	0.2−
1999 10 01	703	0.0	0.5+	1999 11 06	704	0.6+	0.3−	2002 03 22	691	0.1−	0.1+
1999 10 01	703	0.2−	0.4+	1999 11 12	704	1.4+	0.3+	2002 03 22	691	0.8−	0.8+
1999 10 01	703	0.3+	0.0	1999 11 12	704	0.0	0.1−	2003 04 26	691	0.0	0.4+
1999 10 01	703	0.8−	0.8+	1999 11 12	704	0.9−	0.8+	2003 04 26	691	0.3−	0.4+
1999 10 04	704	0.5+	0.0	2002 02 08	704	0.3+	0.1+	2003 04 26	691	0.2+	0.3+
1999 10 04	704	0.1−	0.1−	2002 02 08	704	0.6−	0.2+	2003 04 26	608	0.0	0.8+
1999 10 04	704	0.5+	0.5−	2002 02 08	704	1.5−	0.4−	2003 04 26	608	0.4−	0.3+
1999 10 09	704	1.2−	1.0+	2002 02 08	704	0.8+	0.1−	2003 04 26	608	0.4−	0.3+
1999 10 09	704	0.8−	0.9+	2002 02 12	704	0.4−	1.0+	2003 05 03	691	0.9+	1.0+
1999 10 09	704	0.6−	0.4+	2002 02 12	704	0.7+	0.4−	2003 05 03	691	0.8+	1.2+
1999 10 09	704	0.7−	0.6+	2002 02 12	704	1.5+	0.1+	2003 05 03	691	0.9+	1.0+
1999 10 09	704	0.2−	1.0+	2002 02 12	704	1.6+	0.2−	2003 06 05	691	0.7+	1.1+
1999 10 15	704	0.2+	1.2+	2002 02 20	704	0.6+	0.9+	2003 06 05	691	0.7+	0.9+
1999 10 15	704	0.4−	0.9+	2002 02 20	704	0.1−	0.4+	2003 06 05	691	0.8+	0.8+
1999 10 15	704	0.2+	0.2+	2002 02 20	704	0.7+	0.1−				
1999 10 15	704	0.7−	0.9+	2002 02 20	704	0.1−	0.2+				

(60068)∗ 1999 TN$_{127}$ = 2000 YF$_{98}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8149)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	176.73245		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18078693	ω	340.93776		−0.19876227	−0.97952406	
a	3.0975954	Ω	120.51546		+0.90393785	−0.19585770	
e	0.1211171	i	2.13098		+0.37866863	−0.04660867	
P	5.45	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 16	691	0.1−	0.9+	2000 12 30	704	0.3+	0.6+	2001 02 15	106	1.3−	0.6+
1998 07 16	691	0.3−	0.7+	2000 12 30	704	0.9+	0.4+	2001 02 19	704	0.1+	0.3−
1998 07 16	691	0.2−	0.6+	2001 01 03	704	0.4+	0.3+	2001 02 19	704	0.4+	0.1−
1999 10 03	703	1.6−	0.3+	2001 01 03	704	0.7+	0.0	2001 02 19	704	0.1−	0.1−
1999 10 03	703	0.1+	0.8+	2001 01 03	704	0.0	0.8−	2001 02 19	704	0.6+	0.2−
1999 10 03	703	0.1−	1.2+	2001 01 03	704	0.0	0.1+	2001 02 19	704	0.3+	0.1−
1999 10 03	703	0.1−	0.4−	2001 01 03	704	0.2−	0.2+	2001 02 21	699	0.1−	0.5+
1999 10 04	704	0.6+	0.2+	2001 01 14	120	0.0	0.3−	2001 02 21	699	0.4−	0.3+
1999 10 04	704	0.6−	0.1+	2001 01 14	120	1.3+	1.9−	2001 02 21	699	1.2+	0.2−
1999 10 04	704	1.2+	0.2−	2001 01 14	120	0.2+	0.9−	2001 02 21	699	1.9+	0.2+
1999 10 04	704	0.4−	0.2+	2001 01 19	699	0.3−	0.8+	2001 03 02	699	0.4+	0.1−
1999 10 09	704	0.1+	1.4+	2001 01 19	699	1.0+	0.1−	2001 03 02	699	0.2+	0.3+
1999 10 09	704	0.1−	0.3+	2001 01 19	699	0.2+	0.2−	2001 03 02	699	0.6−	0.4−
1999 10 09	704	0.0	0.5+	2001 01 19	699	0.6−	0.1−	2001 03 02	699	1.1−	0.7+
1999 10 09	704	0.2−	0.2+	2001 01 20	704	0.7−	0.6+	2002 02 07	691	0.2+	0.1+
1999 10 09	704	0.0	0.4+	2001 01 20	704	1.6−	0.7+	2002 02 07	691	0.2+	0.1+
1999 10 15	704	0.3−	0.5+	2001 01 20	704	1.6−	0.4−	2002 02 07	691	0.1−	0.3+
1999 10 15	704	0.6−	0.5+	2001 01 20	704	0.2−	1.6+	2002 04 14	644	0.4+	0.3+
1999 10 15	704	0.1−	0.2+	2001 01 20	704	1.5−	0.7+	2002 04 14	644	0.4+	0.4+
1999 10 15	704	0.5−	0.4+	2001 01 21	704	0.5−	0.1+	2002 04 14	644	0.1−	0.6+
1999 10 15	704	1.8−	0.7+	2001 01 21	704	0.0	0.1−	2002 04 17	704	1.4+	0.2+
1999 10 19	704	0.6−	1.6−	2001 01 21	704	0.5−	0.3−	2002 04 17	704	0.4−	1.0+
1999 10 19	704	0.5−	0.6+	2001 01 21	704	0.6−	0.2+	2002 04 17	704	0.5+	1.9+
1999 10 19	704	0.6−	0.2+	2001 01 21	704	(0.1+	2.2+)	2002 04 17	704	0.1−	0.1+
1999 10 19	704	0.1−	0.1−	2001 02 01	699	0.3+	0.2+	2002 04 18	691	1.3+	0.2+
1999 10 19	704	0.6−	0.7+	2001 02 01	699	0.5+	0.5−	2002 04 18	691	0.3+	0.5+
1999 11 05	704	0.1−	0.8+	2001 02 01	699	0.2+	0.0	2002 04 18	691	0.2+	0.7+
1999 11 05	704	1.0+	0.6+	2001 02 01	699	1.3+	0.1−	2002 05 08	704	0.1+	0.1−
1999 11 05	704	0.3−	1.2+	2001 02 03	704	0.1−	0.0	2002 05 08	704	0.9−	0.4−
1999 11 05	704	0.4+	0.5+	2001 02 03	704	0.3+	0.2−	2002 05 08	704	0.0	0.4+
1999 11 15	704	0.3+	0.2−	2001 02 03	704	0.2+	0.6+	2002 05 08	704	0.9−	1.2+
1999 11 15	704	0.4+	0.9+	2001 02 03	704	0.1+	0.4+	2002 05 08	704	0.6−	0.3+
1999 11 15	704	1.3+	1.3−	2001 02 03	704	0.3+	0.0	2002 05 16	704	0.5+	0.1−
1999 11 15	704	0.5+	0.1−	2001 02 11	209	0.5+	0.2−	2002 05 16	704	0.3+	0.1−
1999 11 15	704	0.1−	0.4−	2001 02 11	209	0.3+	0.2−	2002 05 16	704	0.2+	0.7+
2000 12 30	704	0.6−	0.4+	2001 02 11	209	0.3+	0.2−	2002 05 19	644	0.2+	0.6+
2000 12 30	704	0.3+	0.6+	2001 02 15	106	0.0	0.2+	2002 05 19	644	0.1+	0.4+
2000 12 30	704	0.4−	0.9+	2001 02 15	106	0.4−	0.0	2002 05 19	644	0.1−	0.4+

(60069)∗ 1999 TK$_{129}$ = 1998 HZ$_{30}$

Discovered 1999 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 3445)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	314.83140		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19972867	ω	106.36472		+0.51619775	+0.85557010	
a	2.8985165	Ω	194.90626		−0.83245520	+0.49042455	
e	0.1616470	i	8.77409		−0.20139072	+0.16578169	
P	4.93	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 06 12	691	(2.0−	2.8−)	1999 10 06	704	0.3+	0.6+	2002 02 11	704	1.3+	0.1−
1993 06 12	691	0.0	0.2−	1999 10 06	704	0.2+	0.3+	2002 02 11	704	1.3+	0.1−
1993 06 12	691	0.3+	0.0	1999 10 06	704	0.2+	0.6+	2002 02 16	644	0.1+	1.1+
1994 10 09	691	0.1−	0.1−	1999 10 07	704	0.6−	0.4+	2002 02 16	644	0.0	0.9+
1994 10 09	691	0.5−	0.4−	1999 10 07	704	0.1−	0.8+	2002 02 16	644	0.1+	0.7+
1994 10 09	691	0.3−	0.1+	1999 10 07	704	0.4+	0.3−	2003 04 28	704	1.1+	0.1+
1998 04 22	691	0.6+	0.1+	1999 10 07	704	0.3+	1.8+	2003 04 28	704	0.7+	0.4−
1998 04 22	691	0.7+	0.0	1999 10 07	704	0.6+	0.7+	2003 04 28	704	1.1+	0.1+
1998 04 22	691	0.8+	0.0	1999 10 09	704	0.6+	0.2−	2003 04 28	704	1.2+	0.6+
1998 04 30	691	0.5−	0.1+	1999 10 09	704	1.0−	1.1+	2003 04 28	704	0.0	0.5+
1998 04 30	691	0.5−	0.2+	1999 10 09	704	0.2+	1.2+	2003 05 01	704	0.7+	0.5+
1998 04 30	691	0.5−	0.1+	1999 10 09	704	0.2−	0.5−	2003 05 01	704	0.1−	1.0+
1998 05 04	691	0.8−	1.0−	1999 10 15	704	0.9−	0.8+	2003 05 01	704	0.6−	0.4−
1998 05 04	691	0.8−	1.0−	1999 10 15	704	0.8−	0.1+	2003 05 01	704	1.2+	1.0−
1998 05 04	691	0.7−	1.1−	1999 10 15	704	0.2+	0.5+	2003 05 01	704	0.6−	0.6−
1998 05 24	704	0.3+	1.2+	1999 10 15	704	0.2−	0.3−	2003 05 10	704	2.0+	1.0−
1998 05 24	704	0.8+	0.0	1999 10 15	704	0.5−	0.1−	2003 05 10	704	0.9−	0.2+
1998 05 24	704	0.6+	1.2−	1999 11 16	691	0.3−	0.4+	2003 05 10	704	0.9+	0.0
1998 05 24	704	0.6+	1.6+	1999 11 16	691	0.5−	0.4+	2003 05 10	704	0.6−	1.1+
1998 05 24	704	(6.2−	0.8+)	1999 11 16	691	0.6−	0.3+	2003 05 30	704	1.3−	0.0
1999 09 07	704	0.6−	1.4−	2002 02 06	644	0.6−	0.6+	2003 05 30	704	1.3−	0.1−
1999 09 07	704	0.3+	0.0	2002 02 06	644	0.1−	0.6+	2003 05 30	704	1.5−	0.2+
1999 09 07	704	0.6+	0.1+	2002 02 06	644	0.3−	0.6+	2003 05 30	704	1.8−	0.2−
1999 09 07	704	0.4+	0.8−	2002 02 11	704	0.2+	0.7+	2003 06 06	691	0.0	1.8+
1999 10 06	704	0.3+	0.4+	2002 02 11	704	0.4−	1.0+	2003 06 06	691	0.1+	1.8+
1999 10 06	704	0.2+	0.3+	2002 02 11	704	0.1−	0.3+	2003 06 06	691	0.2−	1.5+

(60070)∗ 1999 TY$_{129}$

Discovered 1999 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	53.40993		(2000.0)			
n	0.27298115	ω	84.75650		+0.50908506	+0.86053087
a	2.3535004	Ω	215.86446		−0.80127653	+0.46624854
e	0.1955841	i	1.74704		−0.31430612	+0.20518022
P	3.61	H	17.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 04 13	691	0.1−	0.0	1999 10 15	704	0.3−	0.9−	2002 04 30	644	0.5−	0.7−
1991 04 13	691	0.0	0.4+	1999 10 16	645	0.4−	0.1+	2002 04 30	644	0.3−	0.6−
1991 04 13	691	0.3+	0.3+	1999 10 16	645	0.4−	0.0	2002 05 09	704	0.6−	0.7+
1999 09 07	704	0.1+	0.8+	1999 10 31	012	0.1+	0.9+	2002 05 09	704	0.4+	0.0
1999 09 07	704	0.1+	0.7+	1999 10 31	012	1.1−	0.2+	2002 05 09	704	1.1−	0.1+
1999 09 07	704	0.7+	1.3+	1999 10 31	012	1.1−	0.7−	2002 05 11	704	0.5+	1.3−
1999 09 07	704	0.9+	0.3−	2000 12 26	691	0.2−	0.1+	2002 05 11	704	0.3+	0.2+
1999 09 07	704	0.7+	0.1+	2000 12 26	691	0.2−	0.5+	2002 05 11	704	0.4+	0.5−
1999 10 06	704	0.5+	1.0+	2000 12 26	691	0.4−	0.2+	2002 05 11	704	0.1+	0.1−
1999 10 06	704	0.2+	0.3+	2001 01 15	691	0.6+	0.5+	2002 05 15	608	1.0+	1.2−
1999 10 06	704	0.3+	0.0	2001 01 15	691	0.3+	0.4+	2002 05 15	608	0.4+	0.3−
1999 10 06	704	0.1+	0.3+	2001 01 15	691	0.5+	0.5+	2002 05 15	608	0.4−	0.4−
1999 10 06	704	0.2+	0.3+	2002 02 19	291	0.2−	0.5+	2002 05 18	644	0.2−	0.1+
1999 10 09	704	1.2+	0.0	2002 02 19	291	0.0	1.1+	2002 05 18	644	0.3−	0.2+
1999 10 09	704	0.3−	0.7−	2002 02 19	291	0.2+	0.6+	2002 05 18	644	0.1−	0.4+
1999 10 09	704	0.5−	0.4+	2002 04 08	691	0.3−	0.4+	2002 05 19	644	0.1+	0.2+
1999 10 09	704	0.5−	0.5+	2002 04 08	691	0.4−	0.3+	2002 05 19	644	0.1−	0.3+
1999 10 09	704	0.6−	0.6+	2002 04 08	691	0.5−	0.3+	2002 05 19	644	0.0	0.3+
1999 10 09	704	1.4−	1.6−	2002 04 14	704	0.7+	0.2+	2002 06 04	291	0.1−	1.1+
1999 10 09	704	0.2+	0.0	2002 04 14	704	0.8+	0.1−	2002 06 04	291	0.2−	1.2+
1999 10 09	704	0.3−	0.3+	2002 04 14	704	0.3+	0.2+	2002 06 04	291	0.0	1.1+
1999 10 15	704	0.1−	0.6+	2002 04 14	704	1.3+	0.1−				
1999 10 15	704	0.0	1.0−	2002 04 30	644	0.7−	0.3−				

(60071)∗ 1999 TY$_{131}$ = 2002 GR$_{48}$ = 2002 GH$_{135}$

Discovered 1999 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31281, d, *MPO* 33103)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	260.43675		(2000.0)			
n	0.20298607	ω	145.11963		+0.91109243	−0.41190655
a	2.8674238	Ω	239.21234		+0.37393531	+0.84185003
e	0.1018308	i	1.04096		+0.17344442	+0.34874277
P	4.86	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 07	691	0.6+	0.2−	1999 10 09	704	0.3−	0.7+	2002 03 16	291	0.2−	0.7+
1992 04 07	691	0.4+	0.6+	1999 10 09	704	0.7−	0.3+	2002 03 16	291	0.5−	0.7+
1992 04 07	691	0.8+	0.1+	1999 10 09	704	0.6−	0.4+	2002 03 16	291	1.0−	0.6+
1994 09 11	691	0.5−	0.5+	1999 10 09	704	0.6−	0.6+	2002 04 04	291	0.9−	0.8+
1994 09 11	691	0.9−	0.6+	1999 10 09	704	0.8−	0.2+	2002 04 04	291	0.0	0.4+
1994 09 11	691	1.2−	0.4+	1999 10 15	704	0.1−	0.1−	2002 04 04	291	0.3+	0.3+
1999 09 30	703	0.1−	0.1−	1999 10 15	704	0.4−	0.0	2002 04 04	644	1.1+	0.1+
1999 09 30	703	1.1−	1.0−	1999 10 15	704	0.3−	0.0	2002 04 04	644	0.2+	0.4+
1999 09 30	703	0.2+	1.1+	1999 10 15	704	0.9−	0.2+	2002 04 04	644	0.9+	0.4+
1999 09 30	703	1.6+	1.5+	2000 12 22	691	0.1+	0.6+	2002 04 08	691	0.6+	0.2+
1999 10 06	704	0.0	0.3+	2000 12 22	691	0.0	0.3+	2002 04 08	691	0.4+	0.5+
1999 10 06	704	0.4−	0.3+	2000 12 22	691	0.2−	0.5+	2002 04 08	691	0.8+	0.2+
1999 10 06	704	0.5+	0.0	2000 12 30	704	0.5−	0.9+	2002 04 12	704	1.3−	0.8+
1999 10 06	704	0.1−	0.1−	2000 12 30	704	0.2−	0.1−	2002 04 12	704	0.4+	0.4+
1999 10 06	704	0.3−	0.3−	2000 12 30	704	0.3−	0.4+	2002 04 12	704	1.1+	0.4+
1999 10 07	703	1.1+	0.9+	2001 01 21	704	1.2+	0.5+	2002 04 20	644	0.2+	0.6+
1999 10 07	703	1.3+	1.0+	2001 01 21	704	0.2+	0.6+	2002 04 20	644	0.1+	0.9+
1999 10 07	703	0.1+	0.8+	2001 01 21	704	0.2−	0.7−	2002 04 20	644	0.5+	0.7+
1999 10 07	703	0.8+	1.2+	2001 01 21	704	0.5−	0.5−				

(60072)∗ 1999 TN$_{132}$ = 1983 AS$_{1}$ = 1998 FR$_{137}$

Discovered 1999 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1154), M. E. Sansaturio (*MPO* 2125)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	85.26506		(2000.0)			
n	0.27202997	ω	47.07954		+0.03089364	+0.99904221
a	2.3589834	Ω	224.71947		−0.92939508	+0.01730431
e	0.1605223	i	2.52411		−0.36779120	+0.04018995
P	3.62	H	18.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc (or two decimals in units of degrees)

1983 01 12	046	(0.94+	0.23−)	1998 04 19	704	(6.5−	0.5+)	2002 05 19	644	0.3+	2.0+
1983 01 13	046	(0.94+	0.23−)	1999 10 06	704	0.3+	0.1−	2002 05 21	704	0.3−	1.1−
1991 05 09	691	0.1−	0.1+	1999 10 06	704	0.3+	0.2−	2002 05 21	704	0.1−	0.2−
1991 05 09	691	0.1−	0.0	1999 10 06	704	0.2−	0.4−	2002 05 21	704	0.0	0.7−
1991 05 09	691	0.1+	0.4−	1999 10 06	704	0.2+	0.0	2002 05 21	704	0.2+	0.7−
1998 03 22	704	1.3+	0.2−	1999 10 06	704	0.2−	0.3−	2002 05 21	704	0.1+	0.4−
1998 03 22	704	1.4−	0.2+	1999 10 07	704	0.3−	0.0	2002 06 05	704	(1.2−	9.4−)
1998 03 22	704	0.3+	0.7+	1999 10 07	704	0.3+	0.6−	2002 06 05	704	(1.3−	9.3−)
1998 03 22	704	0.6+	1.1+	1999 10 07	704	0.3+	0.1+	2002 06 05	704	(1.2−	9.1−)
1998 03 28	704	(0.0	2.9−)	1999 10 07	704	0.5+	0.5+	2002 06 06	704	0.3+	0.6−
1998 03 28	704	0.2+	0.1+	1999 10 15	704	0.1−	0.5+	2002 06 06	704	0.5+	0.4−
1998 03 28	704	(2.5+	0.4−)	1999 10 15	704	0.3−	0.5+	2002 06 06	704	0.6+	0.6−
1998 03 28	704	0.6+	0.6−	1999 10 15	704	1.1−	0.6+	2002 06 06	704	0.0	0.0
1998 03 28	704	0.3−	0.6−	2002 05 09	704	0.3−	0.4−	2002 06 06	704	0.3+	0.2+
1998 03 29	704	0.5+	0.1+	2002 05 09	704	1.1−	0.1−	2002 06 08	704	0.4−	0.4−
1998 03 29	704	0.3−	0.8−	2002 05 09	704	1.4−	0.0	2002 06 08	704	0.3+	0.5−
1998 03 29	704	1.0−	0.3−	2002 05 12	704	0.5−	1.2+	2002 06 08	704	0.2+	0.6−
1998 03 29	704	0.3−	0.1+	2002 05 12	704	0.2−	1.2+	2002 06 08	704	0.7+	0.2−
1998 04 01	704	0.5+	0.6−	2002 05 12	704	0.0	1.2+	2002 06 08	704	0.7+	0.2−
1998 04 01	704	0.6−	0.1+	2002 05 12	704	1.4−	1.3+	2002 06 16	644	0.7+	0.7+
1998 04 01	704	(0.3−	2.3−)	2002 05 16	704	0.9−	0.2−	2002 06 16	644	0.5+	0.6+
1998 04 01	704	0.7+	1.2−	2002 05 16	704	0.3−	0.5−	2002 06 16	644	0.5+	0.6+
1998 04 01	704	(0.4+	2.3−)	2002 05 16	704	0.3+	0.3+	2002 06 25	644	0.3−	0.7−
1998 04 19	704	(2.9+	1.2−)	2002 05 16	704	0.2+	0.6+	2002 06 25	644	0.3−	0.7−
1998 04 19	704	0.5+	1.2−	2002 05 16	704	0.3+	0.5+	2002 06 25	644	0.3+	0.6−
1998 04 19	704	1.3−	1.5+	2002 05 19	644	0.2+	0.1−				
1998 04 19	704	0.0	1.6+	2002 05 19	644	0.3+	0.1−				

(60073)∗ 1999 TQ$_{135}$ = 2000 YJ$_{64}$

Discovered 1999 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8150)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	191.00046		(2000.0)			
n	0.18855287	ω	156.04773		+0.01314456	−0.99963236
a	3.0119467	Ω	293.19201		+0.91318620	+0.02166237
e	0.0719261	i	1.47835		+0.40733055	−0.01630628
P	5.23	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 12 08	691	0.0	0.8+	2001 01 03	704	0.7+	0.6−	2001 01 25	704	0.0	0.6−
1994 12 08	691	0.1+	0.7+	2001 01 19	699	0.0	1.0+	2001 02 01	699	0.1+	1.0−
1994 12 08	691	0.3+	0.8+	2001 01 19	699	0.1+	0.3−	2001 02 01	699	0.1−	0.5−
1996 02 16	691	1.0−	0.5−	2001 01 19	699	0.2−	0.1−	2001 02 01	699	0.7+	1.0−
1996 02 16	691	0.5−	0.9−	2001 01 19	699	0.2−	0.1−	2001 02 01	699	0.2−	1.1−
1996 02 16	691	0.3−	0.8−	2001 01 20	704	0.4−	0.5+	2001 02 03	704	0.3−	0.3−
1999 10 06	704	0.2+	0.3+	2001 01 20	704	0.3−	0.8−	2001 02 03	704	0.4−	0.2−
1999 10 06	704	0.2−	0.6+	2001 01 20	704	0.6−	0.8−	2001 02 03	704	0.5+	0.3+
1999 10 06	704	1.7+	1.4−	2001 01 20	704	0.3+	0.3+	2001 02 03	704	0.8−	0.8+
1999 10 06	704	0.2−	1.6−	2001 01 20	704	0.2−	0.8−	2002 04 14	704	0.2+	0.7+
1999 10 10	704	1.0−	0.3+	2001 01 21	704	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	0.3+	0.7+
1999 10 10	704	0.0	0.8+	2001 01 21	704	0.2+	0.2+	2002 04 14	704	0.3+	1.2+

1999 10 10	704	0.0	0.4+	2001 01 21	704	0.3−	0.1+	2002 04 14	704	0.1+	0.8+
1999 10 20	704	0.7−	0.8+	2001 01 21	704	0.2−	0.3−	2002 04 14	704	0.3+	0.6+
1999 10 20	704	1.2−	0.4+	2001 01 21	704	0.4−	1.0+	2002 04 21	291	0.5−	0.2−
1999 10 20	704	0.3−	0.6+	2001 01 21	704	0.0	0.5+	2002 04 21	291	0.3−	0.2−
1999 10 20	704	0.1−	0.4−	2001 01 21	300	0.4−	0.3−	2002 04 21	291	0.6−	0.2−
1999 10 20	704	0.1−	0.9+	2001 01 21	300	0.6+	0.1−	2002 04 29	644	0.8+	1.0+
2000 12 30	704	0.1−	0.6+	2001 01 24	704	0.3+	0.3+	2002 04 29	644	0.3+	1.3+
2000 12 30	704	0.1−	0.3+	2001 01 24	704	0.1−	0.2−	2002 04 29	644	0.6+	1.2+
2000 12 30	704	0.6−	0.5−	2001 01 24	704	0.5+	0.2−	2002 05 09	644	0.1−	0.2−
2000 12 30	704	0.1+	0.8+	2001 01 24	704	0.3+	0.1+	2002 05 09	644	0.0	0.1−
2001 01 02	704	1.8+	0.2−	2001 01 24	704	0.8−	0.1−	2002 05 09	644	0.0	0.2−
2001 01 02	704	0.2+	0.9+	2001 01 25	704	(2.2−	2.6+)	2002 05 11	704	1.3+	0.2−
2001 01 02	704	0.8+	0.0	2001 01 25	704	0.4−	0.5+	2002 05 11	704	0.4−	0.6+
2001 01 02	704	1.0+	0.8+	2001 01 25	704	0.2+	1.9+	2002 05 11	704	0.3+	0.3−
2001 01 03	704	0.2−	0.1+	2001 01 25	704	0.7−	0.1−	2002 05 11	704	0.3−	1.2−
2001 01 03	704	0.6+	1.1−	2001 01 25	704	0.4−	1.2+	2002 05 11	704	0.0	0.3−
2001 01 03	704	0.1−	0.1+	2001 01 25	704	0.2−	0.4−				
2001 01 03	704	0.2+	0.9−	2001 01 25	704	0.4+	1.7+				

(60074)∗ 1999 TV$_{137}$

Discovered 1999 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	31.40383		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24759254	ω	322.07600		+0.70963717	+0.70455415
a	2.5117573	Ω	353.12553		−0.63731587	+0.63928447
e	0.0705217	i	2.06132		−0.30040569	+0.30808897
P	3.98	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 31	691	0.0	0.2−	1999 10 06	704	0.2+	0.0	2001 01 25	691	0.1+	1.3+
1993 01 31	691	0.3+	0.6−	1999 10 10	704	0.2+	1.0+	2002 05 11	704	0.2+	0.2+
1993 01 31	691	0.3+	0.9−	1999 10 10	704	0.5−	0.3+	2002 05 11	704	0.0	0.0
1995 10 17	691	0.7−	0.0	1999 10 10	704	0.2−	0.0	2002 05 11	704	0.6−	0.7+
1995 10 17	691	0.4−	0.0	1999 10 10	704	0.3+	0.1+	2002 05 11	704	0.2+	0.8+
1995 10 17	691	0.6−	0.2+	1999 10 10	704	0.7+	0.6−	2002 06 06	704	0.6+	1.5+
1999 10 02	703	0.9−	0.8+	1999 10 29	327	0.9−	0.5−	2002 06 06	704	0.3+	0.7+
1999 10 02	703	1.2+	0.5+	1999 10 29	327	(2.1−	0.2−)	2002 06 06	704	0.0	0.9+
1999 10 02	703	0.8+	0.9+	1999 10 29	327	0.7−	0.0	2002 06 08	704	0.4−	0.5−
1999 10 02	703	0.1−	0.2−	2000 12 27	691	0.1−	0.3+	2002 06 08	704	0.3−	0.6−
1999 10 06	704	0.2−	0.1+	2000 12 27	691	0.0	0.8+	2002 06 08	704	0.3−	0.9−
1999 10 06	704	0.3−	0.5+	2000 12 27	691	0.1+	0.6+	2002 06 12	644	0.2+	0.3+
1999 10 06	704	0.3+	0.3+	2001 01 25	691	0.4+	1.1+	2002 06 12	644	0.2+	0.0
1999 10 06	704	0.2+	0.0	2001 01 25	691	0.1+	1.0+	2002 06 12	644	0.8+	1.0+

(60075)∗ 1999 TZ$_{142}$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	306.20352		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19463829	ω	97.85783		+0.48389136	+0.87083016
a	2.9488354	Ω	201.75012		−0.86640819	+0.46277823
e	0.1587195	i	13.51911		−0.12323150	+0.16580453
P	5.06	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	1.5+	0.2−	1999 11 15	691	1.0−	1.0−	2003 04 29	691	0.1−	0.1+
1998 05 23	704	0.6−	1.6−	1999 11 15	691	0.5−	0.8−	2003 05 01	704	0.7+	0.5−
1998 05 23	704	1.0−	1.5+	1999 11 15	691	0.5−	0.7−	2003 05 01	704	0.6+	0.5+
1998 05 23	704	0.1+	1.4+	2002 02 08	644	0.4+	0.5+	2003 05 01	704	0.6−	0.3+
1999 09 07	703	0.4+	0.8+	2002 02 08	644	0.6+	0.4+	2003 05 01	704	0.7+	0.3+
1999 09 07	703	0.0	0.8+	2002 02 08	644	0.3+	0.3+	2003 05 01	704	0.5+	0.2−
1999 09 07	703	0.3−	0.9+	2002 02 15	704	0.1+	0.0	2003 05 05	699	0.2+	0.3+
1999 09 07	703	0.9−	0.4+	2002 02 15	704	0.9−	0.6−	2003 05 05	699	0.2+	0.2+
1999 09 09	704	0.3−	0.6−	2002 02 15	704	1.5−	0.1+	2003 05 05	699	0.2−	0.0
1999 09 09	704	0.5+	0.0	2002 02 15	704	1.3+	1.3+	2003 05 05	699	0.0	0.3−
1999 09 09	704	0.1+	0.4−	2003 04 03	699	(0.1−	2.3−)	2003 05 08	704	1.1+	1.9−
1999 09 09	704	0.6−	0.3+	2003 04 03	699	0.8−	0.7+	2003 05 08	704	0.2−	1.0−
1999 10 07	704	0.8+	1.0−	2003 04 03	699	0.7−	1.3−	2003 05 08	704	0.3−	0.1+
1999 10 07	704	0.0	0.6−	2003 04 03	699	1.4−	0.6+	2003 05 08	704	1.4−	1.0+
1999 10 07	704	0.5+	1.1+	2003 04 27	699	0.4+	0.4−	2003 05 11	691	0.5+	0.3+
1999 10 09	704	0.5+	0.2+	2003 04 27	699	0.9−	0.2−	2003 05 11	691	0.5+	0.1+
1999 10 09	704	0.1+	0.1+	2003 04 27	699	0.0	0.0	2003 05 11	691	0.6+	0.2+
1999 10 09	704	0.2+	0.7+	2003 04 27	699	0.6−	0.3+	2003 05 29	691	0.3+	0.1+
1999 10 09	704	0.4+	0.4+	2003 04 29	691	0.2+	0.1+	2003 05 29	691	0.2+	0.1−
1999 10 09	704	0.3−	0.5+	2003 04 29	691	0.0	0.1+	2003 05 29	691	0.3+	0.3−

(60076)∗ 1999 TC$_{143}$ = 2000 WC$_{88}$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 8151)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	205.00476		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26209933	ω	123.48628		−0.90104568	−0.43297720
a	2.4181994	Ω	30.87920		+0.37967417	−0.81576118
e	0.1666455	i	2.84176		+0.20967646	−0.38348981
P	3.76	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	0.1+	0.4−	2001 01 04	704	0.3+	0.1+	2001 02 21	704	0.4−	0.4−
1992 11 26	691	0.3+	0.5−	2001 01 04	704	0.2+	0.8+	2001 02 21	704	0.2−	0.1+
1992 11 26	691	0.3+	0.3−	2001 01 19	699	0.5+	0.2−	2001 02 21	704	0.1−	0.4+
1999 09 07	704	0.7−	0.5−	2001 01 19	699	0.0	0.3−	2001 02 21	704	0.6−	0.2−
1999 09 07	704	0.2−	1.0+	2001 01 19	699	0.3−	0.2−	2001 03 19	704	0.0	0.3+
1999 09 07	704	0.0	0.8−	2001 01 19	699	0.5−	0.2−	2001 03 19	704	0.4−	0.2+
1999 09 07	704	0.7+	0.3−	2001 01 19	704	0.3+	0.2+	2001 03 19	704	0.0	0.2+
1999 09 07	704	0.1+	1.2+	2001 01 19	704	1.0+	0.1−	2001 03 19	704	0.3−	0.3+
1999 10 07	704	0.2−	0.6−	2001 01 19	704	0.7−	0.5+	2001 03 19	704	0.0	0.3+
1999 10 07	704	1.4−	0.4−	2001 01 19	704	0.1−	0.0	2001 03 19	704	0.1−	0.0
1999 10 07	704	0.3−	0.7+	2001 01 19	704	0.1−	0.0	2001 03 19	704	0.1−	0.0
1999 10 08	704	0.3−	0.9+	2001 01 21	704	0.2+	0.0	2001 03 19	704	0.0	0.2+
1999 10 08	704	0.2−	1.2+	2001 01 21	704	0.2−	0.4+	2001 03 19	704	0.6−	0.1+
1999 10 08	704	0.4−	1.8+	2001 01 21	704	0.1+	0.1+	2001 03 26	704	0.3−	0.4+
1999 10 15	704	0.3−	1.1+	2001 01 21	704	0.0	0.2+	2001 03 26	704	0.3+	0.2−
1999 10 15	704	0.1−	0.3+	2001 01 21	704	0.2+	0.0	2001 03 26	704	1.2+	0.3−
1999 10 15	704	0.3−	0.7+	2001 01 21	704	0.1−	0.3+	2001 03 26	704	0.6+	1.2−
1999 10 15	704	0.5−	1.0+	2001 01 21	704	0.0	0.0	2001 04 16	704	0.7+	0.2+
1999 10 15	704	1.1−	1.5+	2001 01 21	704	0.1−	0.3+	2001 04 16	704	0.2+	0.6+
2000 11 20	704	0.4+	0.5+	2001 01 21	704	0.1+	0.1+	2001 04 16	704	0.0	0.5+
2000 11 20	704	0.4+	0.1−	2001 01 21	704	0.1−	0.2+	2001 04 16	704	0.6−	0.2−
2000 11 20	704	0.1−	0.4+	2001 01 21	300	0.3−	0.6−	2001 04 25	699	0.6+	1.9+
2000 11 20	704	0.3+	0.2+	2001 01 21	300	0.4−	0.1+	2001 04 25	699	0.9+	1.5+
2000 11 25	699	1.7+	0.5−	2001 01 21	300	0.6+	0.1+	2001 04 25	699	1.1−	1.9+
2000 11 25	699	0.4−	1.4−	2001 02 01	699	0.2+	0.4−	2001 04 25	699	(2.1+	0.3−)
2000 11 25	699	0.5+	1.2−	2001 02 01	699	0.0	0.4−	2001 05 20	608	0.5+	1.6+
2000 11 25	699	1.6+	0.2−	2001 02 01	699	0.3−	0.4−	2001 05 20	608	0.2+	1.4+
2000 11 29	704	0.0	0.1−	2001 02 01	699	0.1+	0.2−	2001 05 20	608	0.3+	1.0+
2000 11 29	704	0.4+	0.4+	2001 02 03	704	0.5+	0.3+	2002 06 06	704	1.1−	1.3−
2000 11 29	704	0.4−	0.7−	2001 02 03	704	0.4−	0.1+	2002 06 06	704	0.4−	0.0
2000 11 29	704	0.1−	0.1−	2001 02 03	704	0.7+	0.4+	2002 06 06	704	0.1−	0.0
2000 12 22	699	0.4−	0.4−	2001 02 03	704	0.7+	0.1+	2002 06 12	644	0.3−	0.1+
2000 12 22	699	0.8−	0.0	2001 02 12	699	0.3−	0.2−	2002 06 12	644	0.5−	0.5+
2000 12 22	699	1.0−	0.1−	2001 02 12	699	0.7−	0.2+	2002 06 12	644	0.5−	0.3+
2000 12 22	699	1.3−	0.0	2001 02 12	699	0.2+	0.0	2002 06 17	644	0.5−	0.0
2000 12 27	699	0.7+	0.1+	2001 02 12	699	0.0	0.3−	2002 06 17	644	0.1+	0.7+
2000 12 27	699	0.8+	0.3+	2001 02 17	704	0.0	0.1+	2002 06 17	644	0.5−	0.2+
2000 12 27	699	0.3+	0.6+	2001 02 17	704	0.1−	0.0	2002 07 05	704	0.9+	0.0
2000 12 27	699	0.8+	0.4+	2001 02 17	704	0.5−	0.5+	2002 07 05	704	0.3+	0.8+
2001 01 04	704	0.4+	0.1−	2001 02 17	704	0.5−	0.8+	2002 07 05	704	0.3+	0.9+
2001 01 04	704	0.2+	0.1+	2001 02 17	704	0.8−	1.2+	2002 07 05	704	1.7+	1.6+
2001 01 04	704	0.1+	0.4+	2001 02 21	704	0.2+	0.7+	2002 07 05	704	0.4+	1.4+

(60077)∗ 1999 TZ$_{143}$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	233.05172			(2000.0)		
n	0.18897536	ω	189.53523		+0.82294940	−0.55721615
a	3.0074558	Ω	205.32653		+0.53680665	+0.82649894
e	0.1108440	i	15.00392		+0.18599168	+0.08006043
P	5.22	H	14.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 04 29	691	0.8−	0.4−	1999 10 07	704	0.4−	1.3−	1999 11 14	704	0.1−	0.9−
1992 04 29	691	1.0+	1.4−	1999 10 09	703	1.4−	0.1−	1999 11 14	704	0.2+	1.0−
1994 10 08	691	0.2−	0.3+	1999 10 09	703	0.0	0.5+	1999 11 14	704	0.0	0.2+
1994 10 08	691	0.0	0.3−	1999 10 09	703	0.5−	1.2+	1999 11 14	704	0.1+	0.0
1994 10 08	691	0.3−	0.9+	1999 10 09	703	0.8+	1.9+	1999 11 14	704	(2.3+	1.0−)
1994 10 10	691	0.0	0.5−	1999 10 09	704	0.5−	0.8+	2002 03 11	644	0.3−	0.3−
1994 10 10	691	0.1+	0.4−	1999 10 09	704	1.1−	1.1−	2002 03 11	644	0.1+	0.3+
1994 10 10	691	0.0	0.2−	1999 10 09	704	0.8+	0.4+	2002 03 11	644	0.2−	0.1+
1999 09 08	704	0.0	0.1−	1999 10 09	704	0.4−	0.4+	2002 04 04	644	0.8+	0.8+
1999 09 08	704	0.1+	0.8+	1999 10 09	704	0.3+	0.1+	2002 04 04	644	0.5+	0.5+
1999 09 08	704	0.5+	0.5+	1999 10 16	704	1.6+	0.7+	2002 04 04	644	0.2−	0.8+
1999 09 08	704	1.2+	1.1+	1999 10 16	704	0.6−	0.4−	2002 04 12	704	0.5+	0.5+
1999 09 18	703	0.3+	0.6+	1999 10 16	704	0.3+	0.4−	2002 04 12	704	0.2+	0.7+
1999 09 18	703	0.3−	0.3+	1999 10 16	704	0.3+	0.1+	2002 04 12	704	0.3+	0.3+
1999 09 18	703	1.0+	0.2+	1999 10 16	704	0.1+	0.6−	2002 04 12	704	0.2+	1.0+
1999 09 18	703	0.3−	0.7+	1999 10 19	704	0.8+	0.3+	2002 04 14	704	0.1+	0.1−
1999 09 29	703	1.1−	0.4+	1999 10 19	704	0.3−	0.4−	2002 04 14	704	0.0	0.1−
1999 09 29	703	0.1−	0.3−	1999 10 19	704	0.8+	0.2+	2002 04 14	704	0.5+	0.7+
1999 09 29	703	0.3−	0.5+	1999 10 19	704	0.4+	0.2−	2002 04 14	704	0.2+	0.9+
1999 09 29	703	1.2−	0.6−	1999 10 19	704	0.6+	0.0	2002 04 14	704	0.8+	1.2+
1999 10 07	704	0.9−	1.4−	1999 11 06	704	0.7−	0.3−	2002 04 14	704	0.6−	1.0−
1999 10 07	704	0.3−	0.1−	1999 11 06	704	0.1+	0.2−	2002 04 14	704	1.0−	0.2−
1999 10 07	704	0.2+	0.2−	1999 11 06	704	0.0	0.7−	2002 04 14	704	1.6−	1.6−
1999 10 07	704	1.1−	0.3−	1999 11 06	704	0.6+	1.4+				

(60078)∗ 1999 TS$_{146}$ = 2002 CA$_{147}$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25009)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	76.55765			(2000.0)		
n	0.17865244	ω	3.03136		−0.99958139	−0.02522855
a	3.1222194	Ω	175.45006		+0.02133595	−0.97340125
e	0.0308734	i	10.28376		+0.01954012	−0.22771371
P	5.52	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 05 10	691	0.2+	0.2−	2002 02 14	608	0.1−	0.8−	2002 03 15	704	0.2+	0.1+
1997 05 10	691	0.1+	0.1−	2002 02 14	608	0.1+	0.1+	2002 03 15	704	0.2+	0.3+
1997 05 10	691	0.1+	0.4−	2002 02 14	608	0.2+	0.2+	2002 03 15	704	0.9+	0.2−
1998 06 19	696	0.1+	0.0	2002 02 15	704	0.9−	1.0−	2002 04 03	691	0.4−	0.2+
1998 06 19	696	0.0	0.1+	2002 02 15	704	1.2−	1.2−	2002 04 03	691	0.5−	0.2+
1999 10 01	703	0.5−	1.6+	2002 02 15	704	1.7−	0.9−	2002 04 03	691	0.4−	0.3+
1999 10 01	703	0.1−	1.2+	2002 02 15	704	0.4−	0.9−	2002 04 03	699	0.4+	0.3+
1999 10 01	703	0.3−	0.0	2002 02 20	704	0.2+	0.4−	2002 04 03	699	0.2+	0.2−
1999 10 01	703	0.2−	0.9+	2002 02 20	704	0.2+	0.3+	2002 04 03	699	0.3+	0.2−
1999 10 07	704	0.0	0.1−	2002 02 20	704	1.0+	0.2−	2002 04 03	699	0.5+	0.4+
1999 10 07	704	0.6−	0.7+	2002 02 20	704	(2.3−	0.2+)	2002 04 06	704	0.6+	0.8−
1999 10 07	704	0.4−	0.9+	2002 02 20	691	0.1−	0.1+	2002 04 06	704	0.3+	1.6+
1999 10 07	704	0.4−	0.9+	2002 02 20	691	0.0	0.1+	2002 04 06	704	1.6+	0.0
1999 10 07	704	0.5+	1.1+	2002 02 20	691	0.3−	0.2+	2002 04 06	704	0.2−	0.6+
1999 10 09	704	0.6−	0.7+	2002 02 26	644	0.3+	0.9−	2002 04 11	699	0.2−	0.8+
1999 10 09	704	0.4−	0.9+	2002 02 26	644	0.2+	0.7−	2002 04 11	699	0.5−	0.6+
1999 10 09	704	0.0	0.7+	2002 02 26	644	0.3+	0.6−	2002 04 11	699	0.8+	0.7+
1999 10 09	704	0.2−	0.6+	2002 03 09	704	0.5−	1.8+	2002 04 11	699	0.2−	0.5+
1999 10 09	704	0.3−	0.9+	2002 03 09	704	0.2−	0.9+	2002 04 15	704	0.2−	0.9+
1999 10 15	704	0.4−	0.7+	2002 03 09	704	0.3−	0.2+	2002 04 15	704	0.2+	0.9+
1999 10 15	704	0.5−	1.2+	2002 03 09	704	0.1−	0.1+	2002 04 15	704	0.1+	1.1+
1999 10 15	704	0.9−	1.1+	2002 03 09	704	0.1−	0.3−	2002 04 15	704	0.2+	1.6+
1999 10 15	704	0.2−	0.7+	2002 03 12	704	0.6−	0.3+	2002 04 17	704	0.3+	0.5+
2001 01 21	704	0.5+	0.8+	2002 03 12	704	0.0	0.5+	2002 04 17	704	0.6+	0.5+
2001 01 21	704	0.8+	0.2−	2002 03 12	704	1.7−	0.4+	2002 04 17	704	0.5+	0.4+
2001 01 21	704	0.3+	0.9+	2002 03 12	704	0.6−	0.3−	2002 04 17	704	0.9+	0.8+
2001 01 21	704	0.4+	0.3−	2002 03 12	704	0.7−	0.6+	2002 04 17	704	0.5+	0.8+
2001 01 21	704	0.5+	1.7+	2002 03 13	291	0.3−	0.1+	2003 05 09	704	1.3+	0.1+
2002 01 12	704	0.5+	0.9+	2002 03 13	291	0.0	0.2−	2003 05 09	704	0.1+	0.5−
2002 01 12	704	1.2+	0.3+	2002 03 13	291	0.2+	0.1+	2003 05 09	704	0.2−	0.1−
2002 01 12	704	1.9+	0.2−	2002 03 13	704	0.1−	0.3+	2003 06 03	704	0.7−	0.4+
2002 01 12	704	0.7+	1.3+	2002 03 13	704	0.2−	0.1−	2003 06 03	704	0.2−	1.5+
2002 02 09	704	0.3+	0.1−	2002 03 13	704	0.4−	0.2+	2003 06 03	704	0.7−	0.9+
2002 02 09	704	0.2+	1.2+	2002 03 13	704	0.1−	0.1−	2003 06 03	704	0.4+	0.9+
2002 02 09	704	0.8−	0.3+	2002 03 13	704	0.2−	0.2+	2003 06 03	704	0.3−	0.9+
2002 02 09	704	0.1−	0.5+	2002 03 13	644	0.1+	0.7−	2003 06 06	704	0.1+	0.7+
2002 02 11	704	0.5−	0.3+	2002 03 13	644	0.2+	0.5−	2003 06 06	704	1.0+	1.4+
2002 02 11	704	0.3−	0.1−	2002 03 13	644	0.2+	0.8−	2003 06 06	704	0.1+	0.8+
2002 02 11	704	0.5−	0.3+	2002 03 15	704	0.0	0.2+	2003 06 06	704	0.4+	0.4+
2002 02 11	704	0.0	0.4+	2002 03 15	704	0.3+	0.3+				

(60079)∗ 1999 TB$_{147}$ = 2002 CZ$_{117}$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25009)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	267.80188			(2000.0)		
n	0.17986090	ω	172.91803		+0.95490655	+0.29478896
a	3.1082185	Ω	169.72586		−0.28121263	+0.93622895
e	0.0972247	i	11.44694		−0.09525196	+0.19124545
P	5.48	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 03 13	691	0.0	0.0	2002 03 09	704	0.6+	0.3+	2002 03 15	644	0.1+	0.2−
1991 03 13	691	0.1−	0.0	2002 03 09	704	0.9+	0.0	2002 03 15	644	0.3−	0.2+
1991 03 13	691	0.1−	0.1−	2002 03 09	704	0.6+	1.5−	2002 03 15	644	0.4−	0.2−
1993 06 16	691	0.2−	0.2−	2002 03 09	704	0.1−	0.5−	2002 04 06	807	0.4+	0.5+
1993 06 16	691	0.0	0.6+	2002 03 10	209	0.1−	0.2+	2002 04 06	807	0.2+	0.7+
1993 06 16	691	0.4−	0.6+	2002 03 10	209	0.1+	0.0	2002 04 15	704	0.3−	0.2+
1996 01 15	691	0.3+	0.4−	2002 03 10	209	0.1+	0.0	2002 04 15	704	0.3−	0.0
1996 01 15	691	0.2−	0.2−	2002 03 11	691	0.4+	0.5+	2002 04 15	704	0.8−	0.7+
1996 01 15	691	0.3−	0.6−	2002 03 11	691	0.3+	0.1+	2002 04 15	704	0.2+	0.1−
1996 01 24	691	0.3+	1.2−	2002 03 11	691	0.3+	0.4+	2003 05 02	704	0.3+	0.3+
1996 01 24	691	0.5+	1.5−	2002 03 11	209	0.3+	0.0	2003 05 02	704	0.3−	0.7−
1996 01 24	691	0.3+	1.3−	2002 03 11	209	0.8−	0.0	2003 05 02	704	0.2+	0.9−
1999 09 14	704	0.2+	0.5+	2002 03 11	209	0.6−	0.2−	2003 05 09	704	0.4−	0.6−
1999 09 14	704	0.1−	0.0	2002 03 12	704	(0.8−	2.2−)	2003 05 09	704	0.1−	0.0
1999 09 14	704	0.0	1.0+	2002 03 12	704	1.1−	0.1+	2003 05 09	704	0.0	0.7−
1999 09 14	704	0.1−	0.4+	2002 03 12	704	0.7−	0.5−	2003 05 09	704	0.2−	0.2+
1999 09 14	704	0.2−	0.3−	2002 03 12	704	0.2−	0.7+	2003 05 09	704	0.4−	0.4−
1999 10 07	704	0.1−	0.8−	2002 03 12	704	0.1−	0.6−	2003 05 11	608	0.3+	0.3−
1999 10 07	704	0.3+	0.3−	2002 03 12	704	1.1−	0.5+	2003 05 11	608	0.8−	0.4−
1999 10 07	704	0.6+	0.1+	2002 03 12	704	1.5−	1.2+	2003 05 11	608	1.2−	0.5−
1999 10 07	704	0.3+	0.1−	2002 03 12	704	1.1−	0.2−	2003 05 20	699	0.2+	1.0+
1999 10 07	704	0.1−	1.1+	2002 03 12	644	0.4+	0.5+	2003 05 20	699	0.1−	0.6+
1999 10 08	704	0.2−	0.1+	2002 03 12	644	0.3+	0.5+	2003 05 20	699	0.1−	1.0−
1999 10 08	704	0.2−	0.5+	2002 03 12	644	0.7+	0.2+	2003 05 20	699	0.7−	1.1−
1999 10 08	704	0.3−	0.1−	2002 03 13	704	0.1−	1.5+	2003 05 21	699	0.1−	0.3−
1999 10 08	704	0.5−	1.0+	2002 03 13	704	0.1−	0.3+	2003 05 21	699	0.4−	0.3+
1999 10 08	704	0.1−	0.3+	2002 03 13	704	0.2+	1.4+	2003 05 21	699	0.3+	0.4+
2002 02 11	704	0.3+	0.3+	2002 03 13	704	0.2+	1.4+	2003 05 21	699	0.3−	1.9+
2002 02 11	704	0.2−	0.2−	2002 03 13	644	0.3+	0.8−	2003 05 26	691	0.8+	1.3+

2002 02 11	704	1.9+	0.0	2002 03 13	644	0.2+	0.6−	2003 05 26	691	0.6+	1.2+
2002 02 11	704	1.2−	0.4+	2002 03 13	644	0.5+	0.8−	2003 05 26	691	0.9+	1.4+
2002 02 11	704	0.7+	0.4−	2002 03 14	644	0.2+	1.2+	2003 05 28	691	0.4−	0.4+
2002 02 13	333	0.6+	0.2+	2002 03 14	644	0.4+	1.4+	2003 05 28	703	0.6+	1.9−
2002 02 13	333	0.0	1.5−	2002 03 14	644	0.3+	1.2+	2003 05 28	703	0.9+	1.2−
2002 02 13	333	0.2+	0.9−	2002 03 15	704	0.1−	0.6+	2003 05 28	691	0.3−	0.0
2002 02 19	333	0.6−	0.6−	2002 03 15	704	0.3+	0.6+	2003 05 28	703	0.9+	1.3−
2002 02 19	333	0.9−	0.3−	2002 03 15	704	0.5+	0.4+	2003 05 28	703	0.6+	0.2−
2002 02 19	333	0.3−	0.4−	2002 03 15	704	0.4+	2.0+	2003 05 28	691	0.3−	0.0

(60080)∗ 1999 TG$_{149}$ = 1993 RU$_{15}$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1158)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	290.97960		(2000.0)		+0.47368533	+0.88069393
n	0.17041929	ω	118.43129		−0.86644293	+0.46615064
a	3.2219853	Ω	179.83827		−0.15779371	+0.08415332
e	0.1382609	*i*	13.13771			
P	5.78	*H*	14.2	*G* 0.15	*U* 1	

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	0.8+	1.0−	2002 02 07	644	0.2+	0.2−	2003 04 02	704	0.5−	0.1+
1993 09 15	809	0.4−	1.9−	2002 02 07	644	0.2+	0.1−	2003 04 02	704	0.1+	0.9−
1993 09 15	809	0.8−	1.1−	2002 02 07	644	0.3+	0.1+	2003 04 02	704	0.6−	0.4+
1993 09 22	809	(3.1+	0.2−)	2002 02 07	644	0.2−	0.1+	2003 04 02	704	0.3−	1.4+
1993 09 22	809	(4.0+	0.5+)	2002 02 07	644	0.4+	0.0	2003 04 02	704	0.5+	0.3+
1993 09 22	809	1.3+	0.8−	2002 02 07	644	0.0	0.0	2003 04 08	704	0.3+	0.9−
1999 09 05	699	0.4−	1.0+	2002 02 13	645	0.3−	0.4−	2003 04 08	704	0.6+	0.4+
1999 09 05	699	0.5−	0.9+	2002 02 13	645	0.3−	0.4−	2003 04 08	704	0.2+	0.2+
1999 09 05	699	1.2−	0.9+	2002 02 17	644	0.0	0.2−	2003 04 08	704	0.5−	0.1+
1999 10 03	699	0.8−	1.1+	2002 02 17	644	0.0	0.4−	2003 04 08	704	0.1−	0.2−
1999 10 03	699	0.3−	0.5+	2002 02 17	644	0.1−	0.0	2003 04 08	691	0.5+	0.1+
1999 10 03	699	0.1−	1.2+	2002 03 05	645	0.3−	0.5−	2003 04 08	691	0.7+	0.2+
1999 10 07	704	0.2+	1.8−	2002 03 05	645	0.3−	0.5−	2003 04 08	691	0.7+	0.4+
1999 10 07	704	0.4−	0.4+	2002 03 12	645	0.2−	0.5−	2003 04 10	691	0.1+	1.3+
1999 10 07	704	0.0	0.5−	2002 03 12	645	0.3−	0.4−	2003 04 10	691	0.6+	1.1+
1999 10 09	704	0.1+	0.2+	2003 03 10	704	1.0+	0.4+	2003 04 10	691	0.3+	1.2+
1999 10 09	704	0.3−	0.4+	2003 03 10	704	0.0	0.7−	2003 04 25	699	0.9−	0.7−
1999 10 09	704	0.5−	0.5+	2003 03 10	704	0.4−	0.3+	2003 04 25	699	0.1−	0.6−
1999 10 09	704	0.2−	0.2+	2003 03 10	704	1.2+	0.7+	2003 04 25	699	0.3−	0.3−
1999 10 09	704	0.5−	0.5+	2003 03 10	291	0.6−	0.3+	2003 04 25	699	0.7−	0.2+
1999 10 15	704	0.3+	0.4+	2003 03 10	291	0.6−	0.3+	2003 04 28	691	0.2−	0.4+
1999 10 15	704	0.3+	0.9+	2003 03 10	291	0.5−	0.3+	2003 04 28	691	0.4−	0.4+
1999 10 15	704	1.1+	0.3+	2003 03 24	608	0.3+	0.2−	2003 04 28	691	0.2−	0.4+
1999 10 15	704	0.6+	1.4+	2003 03 24	608	0.6+	0.5−	2003 05 02	704	0.2−	0.3−
1999 11 05	703	0.3−	0.0	2003 03 24	608	0.8+	0.1−	2003 05 02	704	0.6+	0.2−
1999 11 05	703	0.9−	1.2+	2003 03 27	644	0.1−	0.7+	2003 05 02	704	0.7−	0.4+
1999 11 05	703	0.0	1.2+	2003 03 27	644	0.0	0.3+	2003 05 02	704	0.3+	0.8+
1999 11 05	703	1.0+	2.0+	2003 03 27	644	0.0	1.2+	2003 05 02	704	0.3−	0.2+
2000 11 26	704	1.2−	0.3−	2003 03 29	699	0.5−	0.0	2003 05 08	704	0.6+	0.5+
2000 11 26	704	0.5+	0.0	2003 03 29	699	0.3−	0.9+	2003 05 08	704	0.2+	1.0+
2000 11 26	704	0.6+	0.8+	2003 03 29	699	0.1−	0.5+	2003 05 08	704	0.8+	0.6−
2000 11 26	704	0.9+	1.9+	2003 03 29	699	0.1+	0.0				

(60081)∗ 1999 TV$_{149}$ = 2001 CS$_{10}$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9200)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	269.75254		(2000.0)		+0.70085261	−0.71115383
n	0.21887310	ω	355.46309		+0.65669789	+0.61298011
a	2.7269329	Ω	50.02874		+0.27848428	+0.34426098
e	0.0562110	*i*	4.14324			
P	4.50	*H*	16.1	*G* 0.15	*U* 1	

Residuals in seconds of arc

1990 10 19	691	0.3−	0.5+	1999 10 15	704	0.2+	0.6+	2001 02 17	704	0.4+	0.7+
1990 10 19	691	0.2−	0.5+	1999 12 09	691	0.2+	0.3−	2002 04 12	691	0.7−	0.5+
1990 10 19	691	0.2−	0.3+	1999 12 09	691	0.3−	0.2+	2002 04 12	691	0.4−	0.7+
1999 10 02	703	0.8−	0.2+	1999 12 09	691	0.2−	0.1+	2002 04 12	691	0.5−	0.6+
1999 10 02	703	0.8−	0.0	2000 11 28	704	0.8−	0.2+	2002 05 09	644	0.1+	1.8+
1999 10 02	703	0.3−	0.1+	2000 11 28	704	0.2+	0.2+	2002 05 09	644	0.1+	1.0+
1999 10 02	703	1.5−	0.5−	2000 11 28	704	0.8−	0.2−	2002 05 09	644	0.4+	1.3+
1999 10 07	704	0.7−	1.2+	2001 02 01	704	0.3−	0.0	2002 05 11	704	0.6+	0.3+
1999 10 07	704	0.1−	0.3+	2001 02 01	704	0.2−	0.2−	2002 05 11	704	0.6+	0.3−
1999 10 07	704	0.0	0.9+	2001 02 01	704	0.4+	0.3+	2002 05 11	704	0.4+	0.4+
1999 10 07	704	0.4+	1.2+	2001 02 01	704	0.5−	0.8+	2002 05 11	704	1.0+	0.2−
1999 10 07	704	0.7−	1.1+	2001 02 01	704	0.0	0.5+	2002 05 11	704	0.6+	0.0
1999 10 09	704	0.2−	0.5+	2001 02 03	704	0.7+	0.5+	2002 05 13	704	0.1−	0.4+
1999 10 09	704	0.6+	0.2+	2001 02 03	704	0.7+	0.3+	2002 05 13	704	0.6+	1.0+
1999 10 09	704	0.2−	0.4+	2001 02 03	704	0.4+	0.7+	2002 05 13	704	0.1+	0.3+
1999 10 09	704	0.4−	1.1+	2001 02 03	704	0.0	0.5+	2002 05 13	704	0.4+	0.7+
1999 10 09	704	0.3−	1.0+	2001 02 03	704	0.5+	0.9+	2002 05 13	704	0.5+	0.5+
1999 10 15	704	0.6+	0.3+	2001 02 17	704	1.1+	0.5−	2002 05 18	644	0.3−	0.2+
1999 10 15	704	0.1+	0.1+	2001 02 17	704	0.7−	0.2−	2002 05 18	644	0.1+	0.5+
1999 10 15	704	0.0	0.3−	2001 02 17	704	0.3−	0.3+	2002 05 18	644	0.0	0.5+
1999 10 15	704	0.0	0.6+	2001 02 17	704	0.6+	0.9+				

(60082)∗ 1999 TL$_{150}$ = 2001 AT$_{28}$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9200)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	48.05613		(2000.0)		−0.29257033	+0.95603050
n	0.21255836	ω	235.40440		−0.85402576	−0.25173202
a	2.7806773	Ω	17.61700		−0.43016578	−0.15045485
e	0.0465666	*i*	3.82805			
P	4.64	*H*	15.2	*G* 0.15	*U* 1	

Residuals in seconds of arc

1997 02 03	691	0.1−	0.3−	2001 01 02	704	0.0	1.4+	2002 04 11	704	0.5−	0.1+
1997 02 03	691	0.1−	0.3−	2001 01 06	704	0.3+	0.2−	2002 04 11	704	0.6−	0.0
1997 02 03	691	0.1−	0.1−	2001 01 06	704	0.2−	0.1+	2002 04 11	704	0.1−	0.5+
1999 10 07	704	1.4+	0.9−	2001 01 06	704	0.0	1.3+	2002 04 11	704	0.2+	0.5−
1999 10 07	704	0.4−	0.6−	2001 01 19	704	0.2+	0.0	2002 04 14	704	0.1+	0.4+
1999 10 07	704	0.1−	0.4−	2001 01 19	704	0.3−	0.6−	2002 04 14	704	0.3+	0.1+
1999 10 07	704	1.0−	0.5−	2001 01 19	704	1.5+	0.1−	2002 04 14	704	0.3+	0.3−
1999 10 09	704	0.2+	0.4−	2001 01 19	704	0.6+	0.8−	2002 04 14	704	0.2+	0.7−
1999 10 09	704	0.5−	0.7−	2001 02 17	704	0.6−	0.0	2002 04 14	704	0.5+	0.9−
1999 10 09	704	0.1+	0.7−	2001 02 17	704	0.4−	0.2−	2002 04 18	704	0.7−	0.5+
1999 10 09	704	0.1−	0.1−	2001 02 17	704	0.1+	0.1−	2002 04 18	704	0.2−	0.1−
1999 10 09	704	0.2−	0.2+	2001 02 17	704	0.9+	0.2−	2002 04 18	704	0.2−	0.2+
1999 10 13	699	0.8−	0.9+	2002 04 04	644	0.1+	0.4+	2002 04 18	704	0.4−	0.3+
1999 10 13	699	0.8−	0.6+	2002 04 04	644	0.2+	0.5+	2002 04 29	644	0.0	0.3−
1999 10 13	699	0.8−	1.2+	2002 04 04	644	0.1+	0.4+	2002 04 29	644	0.2+	0.5−
1999 10 15	704	0.0	0.7+	2002 04 07	691	0.1+	0.5+	2002 04 29	644	0.2+	0.5−
1999 10 15	704	0.7−	0.5+	2002 04 07	691	0.1+	0.5+	2002 05 08	704	0.3−	0.4+
1999 10 15	704	0.6−	1.1+	2002 04 07	691	0.7+	0.0	2002 05 08	704	0.7−	0.8+
1999 10 15	704	1.3+	1.3+	2002 04 08	644	0.2+	0.8+	2002 05 08	704	0.5−	0.7+
1999 10 19	704	0.8−	0.3+	2002 04 08	644	0.3+	0.7+	2002 05 08	704	0.5−	0.1+
1999 10 19	704	0.5+	0.2+	2002 04 08	644	0.2+	0.4+	2002 05 09	644	0.1−	0.3+
1999 10 19	704	0.5+	1.2+	2002 04 09	644	0.0	0.5+	2002 05 09	644	0.1+	0.3+
1999 10 19	704	0.8+	0.5−	2002 04 09	644	0.1+	0.5+	2002 05 09	644	0.3+	0.3+

1999 11 04	703	0.6−	1.2+	2002 04 09	704	0.0	0.9+	2002 05 11	704	0.2+	0.3+
1999 11 04	703	1.0−	0.9+	2002 04 09	704	0.3+	0.7+	2002 05 11	704	0.1+	0.4+
1999 11 04	703	1.2−	1.6+	2002 04 09	704	0.5−	0.4+	2002 05 11	704	(0.8−	2.8+)
1999 11 04	703	0.0	1.4+	2002 04 09	704	0.3+	0.1−	2002 05 11	704	0.7−	1.1+
1999 11 12	704	0.6−	0.4+	2002 04 09	644	0.0	0.4+	2002 05 13	704	0.6+	0.1−
1999 11 12	704	0.4+	0.3+	2002 04 10	704	0.4+	0.4+	2002 05 13	704	0.4+	0.1−
1999 11 12	704	0.0	0.6+	2002 04 10	704	0.1−	0.3+	2002 05 13	704	0.6+	0.3+
1999 11 12	704	0.9−	0.7+	2002 04 10	704	0.2+	0.4+	2002 05 13	704	0.6+	0.2−
1999 11 12	704	0.2+	0.7+	2002 04 10	704	0.8+	0.7+	2002 05 13	704	0.7+	0.2+
2001 01 02	704	0.1−	0.1+	2002 04 10	704	0.3+	0.1+	2002 05 16	608	0.2+	0.8−
2001 01 02	704	0.2−	0.1+	2002 04 10	644	0.0	0.5+	2002 05 16	608	0.4+	0.8−
2001 01 02	704	0.7−	0.4+	2002 04 10	644	0.2+	0.5+	2002 05 16	608	0.4+	0.9−
2001 01 02	704	0.9−	0.1−	2002 04 10	644	0.2+	0.5+				

(60083)∗ 1999 TG$_{151}$ = 2000 YY$_{59}$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8152)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	301.38354		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19648870	ω	191.55437		+0.93255181	+0.35808408	
a	2.9302927	Ω	147.34451		−0.32406900	+0.88647537	
e	0.0868013	i	4.89844		−0.15914275	+0.29315049	
P	5.02	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 15	691	0.3−	0.7−	2001 01 03	704	0.4−	0.2+	2002 03 10	608	0.7−	1.0+
1991 01 15	691	0.1+	0.7−	2001 01 03	704	0.0	0.6−	2002 03 16	704	0.0	0.1+
1991 01 15	691	0.1−	0.6−	2001 01 03	704	0.9−	0.6+	2002 03 16	704	0.5+	0.7+
1999 10 07	704	0.9−	0.6+	2001 01 16	691	0.5+	0.0	2002 03 16	704	0.4−	0.9+
1999 10 07	704	0.5−	1.2−	2001 01 16	691	0.2+	0.3−	2002 03 16	704	0.1−	0.9+
1999 10 07	704	(2.1−	1.2−)	2001 01 16	691	0.3−	0.2−	2002 03 16	704	0.1−	0.7+
1999 10 09	704	0.7+	0.3+	2001 01 19	691	0.2+	0.2−	2002 03 19	699	0.6+	1.0−
1999 10 09	704	0.0	0.3+	2001 01 19	691	0.3+	0.1−	2002 03 19	699	(2.2+	0.5−)
1999 10 09	704	0.4−	0.3−	2001 01 19	691	0.4+	0.1−	2002 03 19	699	0.5+	0.3+
1999 10 09	704	0.2−	0.5+	2001 01 20	704	0.1+	0.0	2002 03 19	699	1.3+	1.5−
1999 10 09	704	0.7−	0.3+	2001 01 20	704	0.0	0.2+	2002 03 20	704	0.1−	0.5+
1999 10 12	699	(0.6−	2.3+)	2001 01 20	704	0.3−	0.4+	2002 03 20	704	0.2+	0.3−
1999 10 12	699	(2.1+	2.6+)	2001 01 20	704	0.8+	0.4−	2002 03 20	704	0.4+	0.1+
1999 10 12	699	0.1−	0.7+	2001 01 20	691	0.5−	0.0	2002 03 20	704	0.1+	0.4+
1999 10 15	704	0.4+	0.5+	2001 01 20	691	0.4−	0.1−	2002 03 20	704	0.1−	0.4+
1999 10 15	704	0.1−	0.5+	2001 01 20	691	0.4−	0.0	2002 04 09	699	0.3−	0.2−
1999 10 15	704	1.2+	0.4+	2001 01 21	691	0.3−	0.1−	2002 04 09	699	0.5−	0.9+
1999 10 15	704	1.5−	0.0	2001 01 21	691	0.2−	0.2−	2002 04 09	699	0.2+	0.6+
1999 10 15	704	0.2+	1.0+	2001 01 21	691	0.2−	0.1−	2002 04 09	699	0.3+	0.1−
1999 11 02	703	0.6−	0.6−	2001 01 22	691	1.1+	0.4−	2002 04 10	704	1.4+	0.1−
1999 11 02	703	0.3−	0.2+	2001 01 23	691	0.7−	1.2−	2002 04 10	704	0.7+	0.7−
1999 11 02	703	0.1−	1.8+	2001 01 23	691	0.3+	0.3+	2002 04 10	704	1.7+	0.2+
1999 11 02	703	0.8−	1.2+	2001 01 23	691	0.1+	0.2−	2002 04 10	704	1.1+	0.6−
1999 11 06	704	0.5−	0.2+	2001 01 24	691	0.0	0.4−	2002 04 10	704	0.6+	1.2−
1999 11 06	704	0.0	1.1+	2001 01 24	691	0.1+	0.3−	2002 04 12	644	0.1−	0.4+
1999 11 06	704	0.5+	0.5+	2001 01 24	691	0.0	0.0	2002 04 12	644	0.1+	0.4+
1999 11 06	704	0.8−	1.0+	2001 01 26	691	0.6+	0.4+	2002 04 12	644	0.2+	0.8−
1999 11 06	704	0.6−	0.2+	2001 01 26	691	0.8+	0.3+	2002 04 14	644	0.1+	1.1+
1999 11 17	704	0.9+	0.3+	2001 01 26	691	0.8+	0.2+	2002 04 14	644	0.2−	1.1+
1999 11 17	704	0.1+	0.7+	2001 02 19	704	0.1+	0.5−	2002 04 14	644	0.0	1.1+
1999 11 17	704	0.1−	0.4−	2001 02 19	704	0.7+	0.6+	2002 04 17	704	0.8−	0.2+
2000 01 08	704	0.5−	0.5+	2001 02 19	704	0.3−	0.1+	2002 04 17	704	1.1+	0.4+
2000 01 08	704	0.7+	0.3+	2002 03 05	291	0.4+	0.2+	2002 04 17	704	0.5−	0.4+
2000 01 08	704	0.6+	1.2+	2002 03 05	291	0.2−	0.1−	2002 04 17	704	0.2−	0.6+
2000 12 30	704	0.1+	0.8−	2002 03 05	291	0.1−	0.1−	2002 04 18	644	0.1+	0.1+
2000 12 30	704	0.4−	0.2−	2002 03 09	704	0.5−	1.3+	2002 04 18	644	0.0	0.1+
2000 12 30	704	1.1−	0.5+	2002 03 09	704	0.9−	0.5+	2002 04 18	644	0.2+	0.0
2001 01 02	704	0.4−	0.3+	2002 03 09	704	0.4−	0.3−	2002 05 10	644	0.2+	1.0+
2001 01 02	704	0.1−	0.3−	2002 03 09	704	1.9−	0.5−	2002 05 10	644	0.4+	1.0+
2001 01 02	704	0.0	0.3+	2002 03 10	608	0.5−	0.9+	2002 05 10	644	0.3+	1.1+
2001 01 03	704	0.1−	0.5+	2002 03 10	608	0.3−	0.9+				

(60084)∗ 1999 TT$_{151}$ = 2001 BT$_{25}$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9200)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.64437		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21277901	ω	231.11124		+0.99498257	+0.09130234	
a	2.7787546	Ω	123.61391		−0.06961531	+0.92547917	
e	0.0399093	i	2.81569		−0.07185672	+0.36763051	
P	4.63	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 18	691	0.1−	0.5+	2001 01 03	704	1.5+	0.2−	2002 04 13	644	0.3+	0.7+
1990 11 18	691	0.3−	0.6+	2001 01 03	704	0.2+	0.6+	2002 04 13	644	1.0+	1.9+
1990 11 18	691	0.1−	0.7+	2001 01 20	704	0.2−	0.6−	2002 04 13	644	0.2+	0.5+
1999 10 07	704	0.6−	0.8−	2001 01 20	704	1.0+	0.9+	2002 04 17	704	0.0	0.0
1999 10 07	704	0.1+	0.9−	2001 01 20	704	0.5−	0.2+	2002 04 17	704	0.1−	0.8+
1999 10 07	704	0.3−	0.5−	2001 01 20	704	0.3−	1.0+	2002 04 17	704	0.1−	0.5+
1999 10 07	704	0.9+	1.1+	2001 01 20	704	0.2−	0.1+	2002 04 17	704	0.2+	0.4−
1999 10 09	704	0.5+	0.4+	2001 01 21	704	0.2−	0.2−	2002 04 17	704	1.3−	1.2+
1999 10 09	704	0.2−	0.6−	2001 01 21	704	0.2−	0.1+	2002 05 02	699	0.9+	0.9+
1999 10 09	704	1.3−	0.4−	2001 01 21	704	0.0	0.3−	2002 05 02	699	1.1+	0.1−
1999 10 15	704	0.3−	0.6+	2001 01 21	704	0.3+	0.6+	2002 05 02	699	1.0−	0.8+
1999 10 15	704	0.1−	0.5+	2001 01 21	704	0.2+	1.2+	2002 05 02	699	0.4−	0.5−
1999 10 15	704	0.3−	0.7+	2001 02 01	699	0.5+	0.3−	2002 05 08	704	0.1−	0.3+
1999 10 15	704	0.3+	1.1+	2001 02 01	699	0.7+	0.5−	2002 05 08	704	0.2+	0.1+
1999 10 15	704	0.8+	0.3+	2001 02 01	699	0.3−	0.6−	2002 05 08	704	1.0−	0.4+
1999 10 19	704	1.1−	0.7+	2001 02 01	699	0.2−	0.6−	2002 05 08	704	1.1+	0.1−
1999 10 19	704	0.0	0.0	2001 02 03	704	0.7−	0.1−	2002 05 10	704	0.3−	0.5−
1999 10 19	704	0.5+	0.5+	2001 02 03	704	0.5−	0.1−	2002 05 10	704	0.1−	0.3−
1999 10 19	704	0.9+	0.0	2001 02 03	704	0.4−	0.8−	2002 05 10	704	0.4+	0.3−
1999 11 05	704	0.1−	1.5+	2001 02 03	704	0.2+	0.0	2002 05 10	704	0.5−	0.2+
1999 11 05	704	0.8−	0.8+	2001 02 03	704	0.2+	0.2+	2002 05 16	704	0.6+	0.5+
1999 11 05	704	0.6−	0.8−	2001 02 11	209	1.0−	0.9+	2002 05 16	704	0.4−	0.6−
1999 11 15	704	0.4+	0.5−	2001 02 11	209	0.4−	0.4+	2002 05 16	704	0.9−	0.8−
1999 11 15	704	0.4−	0.2−	2001 02 11	209	0.2+	0.3+	2002 05 19	644	0.2+	0.1+
1999 11 15	704	0.1−	0.4+	2001 02 19	704	0.0	0.5−	2002 05 19	644	0.4+	0.2+
1999 11 15	704	0.2−	0.1+	2001 02 19	704	0.9+	0.2+	2002 05 19	644	0.5+	0.2+
1999 11 15	704	0.1+	0.3+	2001 02 19	704	0.1−	0.5−	2002 05 29	608	0.0	0.2+
2001 01 03	704	0.1−	0.2+	2001 02 19	704	0.5−	0.2−	2002 05 29	608	0.2−	0.3+
2001 01 03	704	0.1−	0.8−	2002 04 08	807	0.3+	0.0	2002 05 29	608	0.5+	0.1+
2001 01 03	704	0.4+	0.5−	2002 04 08	807	0.3+	0.1−				

(60085)∗ 1999 TA$_{152}$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	287.06576		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18352149	ω	141.70031		+0.80944626	+0.58711675	
a	3.0667480	Ω	182.40773		−0.57897547	+0.79530842	
e	0.2176928	i	13.10097		−0.09789866	+0.15092529	
P	5.37	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 25	691	1.0+	0.2−	1999 10 09	704	0.6−	0.4−	2003 04 08	704	0.9−	0.3−
1992 03 25	691	1.1+	0.3−	1999 10 09	704	0.1−	0.0	2003 04 11	691	0.4+	0.2+
1997 03 04	691	0.5−	0.9−	1999 10 09	704	0.4−	0.2−	2003 04 11	691	0.2−	0.0
1997 03 04	691	0.3−	0.6−	1999 10 09	704	0.2−	0.4−	2003 04 11	691	0.1−	0.4+
1997 03 04	691	0.3−	0.7−	1999 10 09	704	0.1−	0.5−	2003 04 27	699	0.2+	1.4+
1998 05 23	704	(1.3+	2.3−)	1999 11 02	703	0.3−	1.2+	2003 04 27	704	0.7+	1.0+
1998 05 23	704	0.6+	0.7+	1999 11 02	703	0.4+	1.0+	2003 04 27	704	0.3−	0.3+
1998 05 23	704	0.1−	0.8−	1999 11 02	703	0.2+	0.0	2003 04 27	699	0.3−	0.7+

1998 05 23	704	1.7−	0.7+	1999 11 02	703	0.0	0.6+	2003 04 27	704	0.3+	0.5+
1998 06 03	704	0.9+	0.3−	1999 11 06	704	0.7−	1.3+	2003 04 27	699	0.3+	0.3−
1998 06 03	704	0.9−	1.6+	1999 11 06	704	0.9−	0.5+	2003 04 27	704	0.5+	0.9+
1998 06 03	704	0.4−	0.1+	1999 11 06	704	0.4−	0.5+	2003 04 27	699	0.4+	0.6+
1998 06 03	704	1.3−	0.9−	1999 11 06	704	0.5−	0.7+	2003 04 29	691	0.2+	0.1+
1999 10 02	699	0.8+	0.0	1999 11 06	704	0.1−	0.1+	2003 04 29	691	0.1+	0.1+
1999 10 02	699	1.1−	0.2−	2002 02 15	704	0.1+	1.6+	2003 04 29	691	0.1+	0.2+
1999 10 02	699	0.3−	0.1+	2002 02 15	704	0.7−	0.4+	2003 05 02	704	1.1−	0.7+
1999 10 04	703	0.1+	0.6+	2002 02 15	704	0.8−	0.9+	2003 05 02	704	0.3−	1.3+
1999 10 04	703	0.6−	0.3+	2002 02 15	704	0.5+	2.0+	2003 05 02	704	0.9+	0.7+
1999 10 04	703	0.3+	0.5+	2003 04 04	699	0.0	0.2−	2003 05 02	704	0.4−	0.0
1999 10 04	703	0.7+	0.6+	2003 04 04	699	1.2−	1.8−	2003 05 02	704	0.7−	0.5−
1999 10 07	704	1.1+	1.7+	2003 04 04	699	1.9+	0.9−	2003 05 05	704	0.1+	0.2+
1999 10 07	704	0.3+	0.4+	2003 04 04	699	0.3−	0.7−	2003 05 05	704	0.0	1.0+
1999 10 07	704	1.1+	0.4+	2003 04 08	704	1.4+	0.4−	2003 05 05	704	0.2−	0.8+
1999 10 07	704	0.4+	0.4−	2003 04 08	704	1.2+	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.8+
1999 10 07	704	0.2+	0.3+	2003 04 08	704	0.8+	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.4+

(60086)∗ 1999 TC$_{152}$ = 1998 HX$_{90}$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1159)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	67.72077		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.26777245	ω	132.84133			+0.53711708		+0.84327565	
a	2.3839224	Ω	169.59217			−0.80233014		+0.51799484	
e	0.1226531	i	6.28736			−0.26032977		+0.14341380	
P	3.68	H	16.1	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1992 11 19	691	0.3+	0.0	1999 10 04	703	0.3−	0.5+	1999 11 02	703	0.6−	1.5+
1992 11 19	691	0.7+	0.7−	1999 10 04	703	0.3−	0.8+	1999 11 02	703	0.3−	1.2+
1992 11 19	691	0.3+	0.1+	1999 10 04	703	0.3−	0.5+	1999 11 02	703	2.0−	1.2+
1995 11 16	691	0.1−	0.2−	1999 10 07	704	0.1+	0.5+	1999 11 02	703	0.9−	0.8+
1995 11 16	691	0.2+	0.2−	1999 10 07	704	0.0	0.1+	1999 11 06	704	0.2+	0.6+
1995 11 16	691	0.5−	0.2−	1999 10 07	704	1.7+	0.9−	1999 11 06	704	0.1+	0.1+
1998 04 21	704	0.3+	1.2+	1999 10 07	704	0.7+	0.2+	1999 11 06	704	0.4−	0.4+
1998 04 21	704	1.2−	1.3+	1999 10 07	704	1.0+	1.0−	1999 11 06	704	0.7+	0.2+
1998 04 21	704	0.6−	0.9+	1999 10 09	704	0.0	0.3−	1999 11 06	704	0.9−	0.9+
1998 04 21	704	0.4−	1.1+	1999 10 09	704	0.5+	0.4−	2002 06 10	704	0.6−	0.2−
1998 04 21	704	0.8+	1.0+	1999 10 09	704	0.3+	0.3−	2002 06 10	704	0.4−	0.1−
1998 04 22	704	0.9+	0.4−	1999 10 09	704	0.4−	1.5−	2002 06 10	704	0.1+	0.3−
1998 04 22	704	0.8−	0.7+	1999 10 11	704	0.0	0.6−	2002 06 14	704	0.0	0.4+
1998 04 22	704	(0.5+	2.2−)	1999 10 11	704	0.1−	0.1−	2002 06 14	704	0.1+	0.6+
1998 04 22	704	0.9+	1.4−	1999 10 11	704	0.1−	0.0	2002 06 14	704	1.6+	0.7+
1998 04 22	704	1.1+	0.7−	1999 10 11	704	0.5−	0.2−	2002 06 14	704	0.4−	1.4+
1998 05 01	704	(2.2+	2.1−)	1999 10 11	704	0.6−	0.2+	2002 06 14	704	0.1+	1.4+
1998 05 01	704	(0.4+	2.5+)	1999 10 19	704	0.7+	0.2+	2002 07 09	704	1.2−	0.7−
1998 05 01	704	1.5−	1.1+	1999 10 19	704	0.2+	0.3−	2002 07 09	704	0.9+	0.9−
1998 05 01	704	1.1+	1.9−	1999 10 19	704	0.4+	0.7−	2002 07 09	704	0.2+	0.3−
1998 05 01	704	1.1−	0.5−	1999 10 19	704	0.3−	0.0	2002 07 09	704	0.7+	1.7−
1999 10 04	703	1.3−	0.6+	1999 10 19	704	0.5+	1.0−				

(60087)∗ 1999 TY$_{152}$ = 1997 GW$_{16}$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 317)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	308.61738		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.19256033	ω	316.41951			+0.87245843		+0.48669917	
a	2.9700118	Ω	14.64024			−0.38681334		+0.74285300	
e	0.1036036	i	10.03646			−0.29864985		+0.45966654	
P	5.12	H	15.1	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	0.2−	0.7+	1999 10 21	704	1.0+	0.2+	2001 01 19	704	0.2−	0.0
1997 04 03	704	0.2−	0.3+	1999 10 31	703	0.1−	1.3+	2001 01 19	704	0.6+	1.4+
1997 04 07	704	0.9+	0.4−	1999 10 31	703	0.2+	1.4+	2001 01 19	704	0.5+	0.6+
1997 04 07	704	0.5+	0.9+	1999 10 31	703	1.2+	1.0+	2001 02 21	645	0.5−	0.6−
1999 10 07	704	0.0	0.4−	1999 10 31	703	1.0+	0.2+	2001 02 21	645	0.4−	0.7−
1999 10 07	704	0.3+	0.7−	1999 11 04	704	0.6−	0.3−	2001 02 22	645	0.4−	0.5−
1999 10 07	704	0.8−	0.2−	1999 11 04	704	1.3+	0.1−	2001 02 22	645	0.3−	0.6−
1999 10 07	704	0.0	0.1−	1999 11 04	704	0.1+	0.6−	2002 03 16	704	0.3−	1.1−
1999 10 07	704	0.2+	0.5−	1999 11 04	704	0.1−	0.8−	2002 03 16	704	0.1+	0.4−
1999 10 10	704	0.8−	0.3−	1999 11 04	704	0.4−	0.9−	2002 03 16	704	1.1−	1.0−
1999 10 10	704	0.2−	0.6+	1999 11 11	703	1.7+	0.5+	2002 03 16	704	0.3−	0.5+
1999 10 10	704	0.6−	0.2−	1999 11 11	703	0.3+	0.0	2002 03 17	152	0.4−	0.1+
1999 10 15	704	0.3−	0.3−	1999 11 11	703	1.6−	0.7+	2002 03 17	152	0.1+	0.4+
1999 10 15	704	0.8+	0.3−	1999 11 11	703	0.2−	0.2+	2002 03 17	152	0.3−	0.3−
1999 10 15	704	0.1+	0.1−	1999 12 04	703	1.2−	0.2−	2002 03 21	644	0.1+	0.1+
1999 10 15	704	0.1−	0.0	1999 12 04	703	1.4−	1.4−	2002 03 21	644	0.5+	0.2+
1999 10 15	704	0.1+	1.0−	1999 12 04	703	1.7−	0.5+	2002 03 21	644	0.2−	0.6−
1999 10 21	704	1.9+	0.9+	1999 12 04	703	1.9−	0.2+	2002 04 15	644	0.5+	0.4+
1999 10 21	704	0.1−	0.4+	2001 01 19	704	0.3+	0.5−	2002 04 15	644	0.0	0.2+
1999 10 21	704	0.7+	0.5+	2001 01 19	704	0.2+	0.2+	2002 04 15	644	0.4+	0.3+

(60088)∗ 1999 TR$_{153}$ = 2000 YW$_{103}$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9200)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	182.07635		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.18399958	ω	17.50639			−0.37815535		−0.92416730	
a	3.0614334	Ω	94.74031			+0.84273962		−0.36779433	
e	0.2298150	i	3.10469			+0.38312983		−0.10316072	
P	5.36	H	15.4	G	0.15		U	0	

Residuals in seconds of arc

1991 05 13	691	0.1+	0.2+	2001 01 19	704	0.3−	0.2−	2001 03 03	704	0.3+	0.5+
1991 05 13	691	0.1+	0.2+	2001 01 19	704	0.1−	0.0	2001 03 03	704	0.5−	0.1+
1991 05 13	691	0.4+	1.4+	2001 01 19	704	1.1−	0.6−	2001 03 13	608	0.1+	0.1−
1999 10 03	703	1.2−	1.6+	2001 01 19	704	0.3−	0.0	2001 03 13	608	0.5−	0.3+
1999 10 03	703	1.5−	0.5+	2001 01 19	704	0.7−	0.2+	2001 03 13	608	0.0	0.2+
1999 10 03	703	1.8−	0.6+	2001 01 31	704	0.2−	0.1−	2001 03 19	704	0.4−	0.9−
1999 10 03	703	1.0−	0.9+	2001 01 31	704	0.0	0.1+	2001 03 19	704	0.2+	0.3+
1999 10 07	704	0.1+	0.5+	2001 01 31	704	0.7+	1.2−	2001 03 19	704	0.8+	0.6+
1999 10 07	704	0.1−	0.5+	2001 01 31	704	0.3−	0.5−	2001 03 19	704	0.1+	0.2+
1999 10 07	704	0.4−	1.2+	2001 01 31	704	0.1+	0.2+	2001 03 19	704	0.2+	0.1+
1999 10 09	704	0.4−	0.5+	2001 02 01	704	0.9+	0.5−	2001 03 19	704	0.7−	0.3−
1999 10 09	704	0.3−	0.8+	2001 02 01	704	0.7−	0.6−	2001 03 19	704	0.0	0.6+
1999 10 09	704	0.1−	0.2+	2001 02 01	704	0.3−	0.3−	2001 03 19	704	0.1−	0.1+
1999 10 09	704	1.2+	0.4−	2001 02 01	704	0.5+	0.0	2001 03 19	704	0.3+	0.1−
1999 10 09	704	0.9+	0.4+	2001 02 01	704	0.1+	0.1+	2001 03 19	704	0.2−	0.1−
1999 10 11	704	0.3−	1.0−	2001 02 17	704	0.4+	0.2+	2001 03 26	704	0.7+	1.2+
1999 10 11	704	0.0	0.2−	2001 02 17	704	0.4−	0.3+	2001 03 26	704	0.2+	0.3+
1999 10 11	704	0.3+	0.0	2001 02 17	704	0.4−	0.1+	2001 03 26	704	0.1+	0.3+
1999 10 11	704	0.0	0.0	2001 02 17	704	0.4−	0.3+	2001 03 26	704	0.2+	0.4+
1999 10 11	704	0.2−	0.2+	2001 02 17	704	0.7−	0.0	2001 03 26	704	0.1+	0.2+
1999 11 01	703	0.6−	1.1+	2001 02 19	699	0.0	0.3+	2001 03 29	699	0.5+	0.2−
1999 11 01	703	0.1+	0.6+	2001 02 19	699	0.2+	0.0	2001 03 29	699	0.4−	0.8+
1999 11 01	703	0.4−	1.1+	2001 02 19	699	0.2+	0.2+	2001 03 29	699	0.4+	0.3+
1999 11 01	703	0.4+	1.2+	2001 02 19	704	0.2−	0.1+	2001 03 29	699	0.1−	0.1−
1999 11 06	704	0.2+	0.4+	2001 02 19	704	0.4+	0.0	2001 03 31	704	0.6+	0.7+
1999 11 06	704	0.2−	0.5−	2001 02 19	699	0.3−	0.1−	2001 03 31	704	0.6+	1.0+
1999 11 06	704	0.2−	1.4−	2001 02 19	704	0.2+	0.1+	2001 03 31	704	0.7−	0.9+
1999 11 15	704	0.5+	0.5−	2001 02 19	704	0.4+	0.8−	2001 03 31	704	0.2+	0.7+
1999 11 15	704	0.9+	1.0−	2001 02 19	704	0.3−	0.5−	2001 03 31	704	0.1+	1.0+
1999 11 15	704	0.2+	0.5−	2001 02 20	704	0.0	0.6−	2001 04 16	699	0.1−	0.7+
1999 11 15	704	0.5+	0.6+	2001 02 20	704	0.1+	0.1+	2001 04 16	699	0.1−	0.8+
1999 11 15	704	0.0	1.0+	2001 02 20	704	0.6+	0.4−	2001 04 16	699	0.1−	0.9+

2000 12 28	704	0.4−	0.0	2001 02 20	704	0.3+	0.2−	2001 04 16	699	0.9+	0.7+
2000 12 28	704	0.5+	0.3+	2001 02 20	704	0.2−	0.6−	2002 05 12	644	0.5+	0.6+
2000 12 28	704	0.4+	0.3+	2001 02 20	704	0.4+	0.2−	2002 05 12	644	0.3+	0.4+
2000 12 28	704	0.1+	0.2+	2001 02 20	704	0.2−	0.1+	2002 05 12	644	0.8+	0.5+
2000 12 28	704	0.7+	0.0	2001 02 20	704	0.1−	0.9−	2002 06 07	644	0.1+	0.0
2001 01 04	704	0.7−	0.1+	2001 02 20	704	0.1−	0.0	2002 06 07	644	0.4+	0.3+
2001 01 04	704	0.3+	0.5−	2001 02 20	704	0.1+	0.6−	2002 06 07	644	1.9−	0.4−
2001 01 04	704	0.2+	0.2+	2001 03 03	704	0.1−	0.4+	2002 06 16	644	0.0	0.5+
2001 01 04	704	0.8+	0.2−	2001 03 03	704	0.3−	0.0	2002 06 16	644	0.1+	0.5+
2001 01 04	704	0.7+	0.3−	2001 03 03	704	0.7−	0.0	2002 06 16	644	0.2+	0.0

(60089)∗ 1999 TK$_{154}$ = 1994 TP$_9$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1160)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	256.10730		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19692505	ω	197.26404		+0.79230566	−0.60782017
a	2.9259624	Ω	200.44691		+0.57615494	+0.77393510
e	0.1526385	i	8.72224		+0.20074170	+0.17770512
P	5.00	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 29	691	0.5−	0.3−	1999 10 10	704	0.9−	1.0+	1999 11 17	704	1.2−	0.3+
1992 04 29	691	0.3−	0.6−	1999 10 10	704	0.2+	0.6−	1999 11 17	704	0.8−	0.2+
1992 04 29	691	(3.5+	6.9−)	1999 10 10	704	0.3+	0.0	1999 12 02	699	0.9+	1.4+
1994 10 08	691	0.4+	0.1+	1999 10 10	704	0.1−	0.6−	1999 12 02	699	(1.2−	2.2+)
1994 10 08	691	0.5+	0.2+	1999 10 10	704	0.0	0.6−	1999 12 02	699	1.6−	0.0
1994 10 08	691	0.2+	0.2+	1999 10 15	704	0.0	0.5−	2001 01 16	608	0.7−	0.9−
1994 10 10	691	0.0	0.4−	1999 10 15	704	0.6+	0.2−	2001 01 16	608	1.0−	1.0−
1994 10 10	691	0.2−	0.2−	1999 10 15	704	0.1+	0.3−	2001 01 16	608	0.7−	0.8−
1994 10 10	691	0.0	0.2+	1999 10 15	704	0.2−	0.3+	2001 01 26	704	0.5−	1.2+
1997 04 12	691	0.0	0.5+	1999 10 15	704	0.4+	0.4+	2001 01 26	704	0.8+	0.0
1997 04 12	691	0.2−	0.0	1999 10 15	691	0.2+	0.3−	2001 01 26	704	1.4+	0.8+
1997 04 12	691	0.2−	0.2+	1999 10 15	691	0.3+	0.2−	2001 01 26	704	1.0+	0.5+
1999 10 02	703	0.0	0.1+	1999 10 15	691	0.2−	0.3−	2001 02 20	645	0.2−	0.2−
1999 10 02	703	0.3−	0.1−	1999 11 05	704	0.3−	0.2−	2001 02 20	645	0.2−	0.2−
1999 10 02	703	0.6+	0.7+	1999 11 05	704	0.1−	0.2−	2001 02 20	608	(2.4+	4.9+)
1999 10 02	703	1.0−	0.5−	1999 11 05	704	0.5−	0.1+	2001 02 20	608	(2.3+	4.7+)
1999 10 04	691	0.5+	0.0	1999 11 05	704	0.2+	0.1+	2001 02 20	608	(2.5+	5.1+)
1999 10 04	691	0.4+	0.0	1999 11 15	704	0.1+	0.0	2002 02 20	691	0.2+	0.2−
1999 10 04	691	0.5+	0.1−	1999 11 15	704	0.1+	0.0	2002 02 20	691	0.1+	0.2−
1999 10 07	704	0.4−	0.1−	1999 11 15	704	0.3+	0.2+	2002 02 20	691	0.2−	0.4−
1999 10 07	704	1.2−	0.5−	1999 11 15	704	0.6+	0.0	2002 04 08	644	0.4+	1.0+
1999 10 07	704	0.1+	0.3+	1999 11 15	704	0.1−	0.4+	2002 04 08	644	0.4+	0.8+
1999 10 07	704	0.2+	0.4+	1999 11 17	704	0.8+	0.7+	2002 04 08	644	0.5+	0.7+

(60090)∗ 1999 TC$_{156}$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	14.33506		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28952000	ω	236.48620		+0.63344510	−0.77373034
a	2.2629954	Ω	174.18198		+0.73717978	+0.59973321
e	0.1243391	i	5.33026		+0.23518776	+0.20411134
P	3.40	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 05 18	691	0.1−	0.1+	1999 11 05	704	0.3−	0.1−	2002 08 08	699	1.1−	0.5+
1991 05 18	691	0.2+	0.1+	1999 11 05	704	1.2−	0.3+	2002 08 08	699	0.2+	0.2+
1991 05 18	691	0.1+	0.4+	1999 11 05	704	0.9+	0.2−	2002 08 08	699	0.6−	0.2+
1999 10 02	703	0.2−	0.5+	1999 11 17	703	0.2−	0.3+	2002 08 14	704	0.7+	0.6+
1999 10 02	703	0.7+	0.4+	1999 11 17	703	1.3−	0.1+	2002 08 14	704	0.7−	0.4+
1999 10 02	703	0.1−	0.1+	1999 11 17	703	0.2−	0.1+	2002 08 14	704	1.0−	0.3+
1999 10 02	703	0.8−	0.5+	1999 11 17	703	0.5−	0.4+	2002 08 14	704	1.3−	0.3−
1999 10 07	704	0.7−	0.1+	2000 01 07	704	0.5+	0.5+	2002 08 17	644	0.0	0.5+
1999 10 07	704	0.7−	0.2−	2000 01 07	704	0.6+	0.8−	2002 08 17	644	0.1+	0.5+
1999 10 07	704	0.1−	0.1+	2000 01 07	704	0.2−	0.6−	2002 08 17	644	0.1−	0.3+
1999 10 10	704	1.1−	0.4+	2001 04 16	699	0.9−	1.4+	2002 09 13	704	1.1−	1.0−
1999 10 10	704	0.0	0.3−	2001 04 16	699	0.4+	1.9+	2002 09 13	704	0.5+	0.0
1999 10 10	704	0.2+	0.3−	2001 04 16	699	0.2−	0.6+	2002 09 13	704	0.1+	0.4−
1999 10 10	704	0.2+	0.2−	2001 04 16	699	2.0+	0.2+	2002 09 13	704	0.7−	0.4+
1999 10 10	704	0.0	0.3+	2002 08 04	843	1.0+	0.6+	2002 09 14	644	0.1+	0.1+
1999 10 15	704	0.4+	0.4−	2002 08 04	843	1.6+	0.8−	2002 09 14	644	0.1+	0.2−
1999 10 15	704	(2.0−	2.1+)	2002 08 05	843	0.2−	0.2−	2002 09 14	644	0.0	0.1+
1999 10 15	704	0.2+	0.5+	2002 08 05	843	0.8+	0.6−	2002 09 22	608	0.4+	0.8−
1999 10 15	704	0.8+	0.3−	2002 08 06	644	0.2+	0.4−	2002 09 22	608	0.2−	1.3−
1999 10 20	704	1.2+	1.3+	2002 08 06	644	0.3+	0.4−	2002 09 22	608	0.4+	0.9−
1999 10 20	704	0.9+	0.6+	2002 08 06	644	0.2+	0.5−	2002 10 03	704	0.2+	1.1+
1999 10 20	704	0.9+	1.0+	2002 08 07	644	0.1+	1.0+	2002 10 03	704	0.2+	0.3−
1999 10 20	704	0.1−	0.1+	2002 08 07	644	0.1−	0.8+	2002 10 03	704	0.6+	1.2−
1999 11 05	704	0.1−	0.1+	2002 08 07	644	0.4−	0.9+				
1999 11 05	704	0.5−	0.1+	2002 08 08	699	0.0	0.6+				

(60091)∗ 1999 TG$_{156}$ = 2001 AW$_{41}$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9201)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	343.50018		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22251756	ω	214.92889		+0.95229500	+0.29975254
a	2.6970761	Ω	127.52631		−0.26095894	+0.89716521
e	0.1144931	i	4.14286		−0.15822349	+0.32441178
P	4.43	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 19	691	0.1−	0.4+	2001 01 21	704	0.3−	0.0	2002 04 09	704	0.4+	0.4+
1990 10 19	691	0.3−	0.3+	2001 01 21	704	0.4−	0.0	2002 04 12	608	1.5−	1.8+
1990 10 19	691	0.0	0.3+	2001 01 21	704	0.0	0.2−	2002 04 12	608	(2.6−	0.7+)
1999 10 07	704	1.5+	0.6−	2001 01 21	704	0.2−	0.3−	2002 04 12	608	(2.1−	1.2+)
1999 10 07	704	0.1+	0.4+	2001 01 29	704	1.0−	0.7−	2002 04 17	704	0.6−	0.0
1999 10 07	704	1.2+	0.7+	2001 01 29	704	0.4+	0.4+	2002 04 17	704	0.5−	0.4+
1999 10 08	703	0.2+	0.4+	2001 01 29	704	0.1−	1.0−	2002 04 17	704	0.0	1.1+
1999 10 08	703	0.3−	0.5+	2001 02 02	704	0.4+	0.6+	2002 04 17	704	0.5−	1.4+
1999 10 08	703	0.4+	1.4+	2001 02 02	704	0.0	0.1−	2002 05 02	699	0.2+	0.8+
1999 10 08	703	0.3+	1.1+	2001 02 02	704	0.6−	0.7−	2002 05 02	699	0.2+	0.5+
1999 10 10	704	0.4+	0.7+	2001 02 02	704	0.4+	0.6−	2002 05 02	699	0.6+	0.5+
1999 10 10	704	0.0	0.0	2001 02 02	704	0.4−	0.3−	2002 05 02	699	0.0	0.5+
1999 10 10	704	0.2−	0.1+	2001 02 16	699	0.2−	0.7+	2002 05 08	704	1.0+	0.4−
1999 10 10	704	0.1+	0.2+	2001 02 16	699	0.5−	0.8+	2002 05 08	704	0.2+	0.6−
1999 10 10	704	0.3+	0.5+	2001 02 16	699	0.5−	0.2+	2002 05 08	704	0.5+	0.8−
1999 10 20	704	0.1−	0.4+	2001 02 16	699	0.5−	0.1+	2002 05 08	704	0.4+	0.6−
1999 10 20	704	0.1+	0.0	2001 02 19	704	0.8−	0.1+	2002 05 08	704	0.8+	0.2+
1999 10 20	704	0.1−	0.1−	2001 02 19	704	0.5−	0.2+	2002 05 09	644	0.2−	0.5+
1999 10 20	704	0.3−	0.6+	2001 02 19	704	0.3−	0.8+	2002 05 09	644	0.1−	0.5+
1999 10 20	704	0.6−	1.0+	2001 02 19	704	0.3−	0.7+	2002 05 09	644	0.1−	0.6+
1999 11 05	704	0.5−	0.7+	2001 02 19	704	0.4+	0.7+	2002 05 10	704	1.2+	0.1−
1999 11 05	704	1.0−	1.1+	2001 02 20	704	0.4−	0.1−	2002 05 10	704	1.3+	0.6−
1999 11 05	704	0.4−	1.3+	2001 02 20	704	0.8−	0.2−	2002 05 10	704	0.7−	0.7+
1999 11 05	704	0.6−	1.5+	2001 02 20	704	0.4+	0.4−	2002 05 16	608	0.2+	1.0+
1999 11 05	704	0.6−	1.3+	2001 02 20	704	0.6+	1.2−	2002 05 16	608	0.4+	0.9+
1999 11 13	699	0.3−	0.5+	2001 02 20	704	0.6+	0.6−	2002 05 16	608	0.3+	0.7+
1999 11 13	699	0.1−	1.1+	2001 02 21	691	0.1−	0.2+	2002 05 19	644	0.4+	0.3+
1999 11 13	699	1.0−	1.0+	2001 02 21	691	0.1+	0.1+	2002 05 19	644	0.3+	0.5+
1999 11 17	704	0.2+	0.2+	2001 02 21	691	0.1−	0.6+	2002 05 19	644	0.2+	0.3+
1999 11 17	704	0.6−	0.2+	2001 02 22	704	1.0−	0.5+	2002 06 02	699	0.5+	0.1+
1999 11 17	704	0.0	0.6+	2001 02 22	699	0.1−	0.1−	2002 06 02	699	0.5+	0.4+
1999 11 17	704	0.0	0.6+	2001 02 22	699	0.4+	0.2+	2002 06 02	699	1.2+	0.4+
1999 11 17	704	1.8−	0.8+	2001 02 22	704	0.4−	0.1+	2002 06 02	699	0.4+	0.2−
1999 12 05	704	1.0−	1.0+	2001 02 22	699	0.2−	0.1+	2002 06 04	704	0.5−	0.0
1999 12 05	704	1.3−	0.4+	2001 02 22	704	0.2+	0.3−	2002 06 04	704	1.2−	0.8+

1999 12 05	704	(1.5−	2.8+)	2001 02 22	699	0.1−	0.2+	2002 06 04	704	0.4−	0.7+		
2001 01 03	704	0.0	0.5+	2001 02 22	704	0.9+	0.1+	2002 06 06	704	0.5+	1.1+		
2001 01 03	704	0.2+	0.8−	2001 02 22	704	0.1+	0.1−	2002 06 06	704	0.1−	1.1+		
2001 01 03	704	0.2+	0.3−	2001 03 03	704	0.5+	0.5−	2002 06 06	704	0.6+	1.2+		
2001 01 03	704	0.1+	0.1+	2001 03 03	704	1.3+	0.4+	2002 06 06	704	0.4−	0.7+		
2001 01 03	704	0.1+	0.2−	2001 03 03	704	0.3−	0.6+	2002 06 06	704	0.0	0.5+		
2001 01 04	608	1.0+	0.3−	2001 03 03	704	0.9+	0.6+	2002 06 10	704	1.1+	0.2+		
2001 01 04	608	1.0+	0.0	2001 03 03	704	1.0−	0.6+	2002 06 10	704	0.5−	0.5+		
2001 01 04	608	0.8+	0.2−	2001 03 14	699	0.4−	0.9+	2002 06 10	704	0.5−	0.9+		
2001 01 20	704	0.3+	0.2+	2001 03 14	699	1.6+	0.2−	2002 06 10	704	0.3−	0.9+		
2001 01 20	704	0.1+	0.5−	2001 03 14	699	1.2+	0.2+	2002 06 10	704	0.6−	0.7+		
2001 01 20	704	(2.2−	1.5+)	2001 03 14	699	0.5+	1.1+	2002 06 11	704	0.1+	0.2−		
2001 01 20	704	0.3−	1.0−	2002 04 09	704	0.4+	0.3+	2002 06 11	704	0.3+	0.1−		
2001 01 20	704	0.6−	0.1+	2002 04 09	704	0.3+	0.2+	2002 06 11	704	0.2−	0.3+		
2001 01 21	704	0.3−	0.5−	2002 04 09	704	0.1+	0.5+						

(60092)∗ 1999 TJ$_{157}$ = 2000 YP$_{75}$

Discovered 1999 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8152)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	337.47920		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18664357	ω	338.38027		+0.06154769		+0.99773548
a	3.0324526	Ω	295.13978		−0.91129514		+0.04508832
e	0.0535418	i	1.71707		−0.40712780		+0.04990952
P	5.28	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 29	703	0.3−	0.4+	2002 02 07	699	0.1+	0.7+	2002 03 10	704	0.2−	0.7+		
1999 09 29	703	0.7−	0.6+	2002 02 09	704	0.1+	0.3+	2002 03 10	704	0.4−	0.3−		
1999 09 29	703	0.4+	0.8+	2002 02 09	704	0.1−	0.4−	2002 03 10	704	0.2−	0.6+		
1999 09 29	703	1.3−	0.1−	2002 02 09	704	0.6+	0.4+	2002 03 11	691	0.2−	0.3−		
1999 10 07	703	0.2+	0.7+	2002 02 09	704	0.9+	0.4+	2002 03 11	691	0.2−	0.4−		
1999 10 07	703	0.4−	0.6+	2002 02 09	704	0.0	0.3+	2002 03 11	691	0.2−	0.3−		
1999 10 07	703	0.9−	0.6−	2002 02 11	704	0.3−	0.4+	2002 03 12	645	0.4−	0.1−		
1999 10 07	703	1.2−	0.0	2002 02 11	704	0.4−	0.5+	2002 03 12	645	0.4−	0.1−		
1999 10 09	704	0.3−	0.7+	2002 02 11	704	0.4−	0.1+	2002 03 12	704	0.2−	0.2−		
1999 10 09	704	0.1−	0.0	2002 02 11	704	0.5−	0.6+	2002 03 12	704	0.1+	0.7+		
1999 10 09	704	0.3+	0.6+	2002 02 11	704	0.2+	0.5+	2002 03 12	704	(0.7+	2.7+)		
1999 10 09	704	1.0+	0.1−	2002 02 13	645	0.4−	0.1−	2002 03 12	704	0.4−	0.0		
1999 10 09	704	0.1−	0.1+	2002 02 13	645	0.4−	0.2−	2002 03 12	704	0.5+	1.4+		
1999 10 10	704	0.3−	0.4+	2002 02 17	732	1.3−	0.5+	2002 03 12	704	0.1+	0.0		
1999 10 10	704	0.1+	0.2+	2002 02 17	732	(2.4−	0.3+)	2002 03 12	704	0.2−	1.6+		
1999 10 10	704	0.2−	0.4+	2002 02 17	732	1.5−	0.7+	2002 03 13	704	0.3−	0.4+		
1999 10 10	704	0.1+	0.0	2002 02 20	704	0.4+	0.5−	2002 03 13	704	0.0	0.3+		
1999 10 10	704	0.4+	0.7+	2002 02 20	704	0.8+	0.2−	2002 03 13	704	0.2+	0.5+		
1999 10 15	704	0.1+	0.8+	2002 02 20	704	0.7+	0.3−	2002 03 13	704	0.2+	0.6+		
1999 10 15	704	1.2−	0.5+	2002 02 20	704	0.3+	0.4−	2002 03 13	704	0.1−	0.6+		
1999 10 15	704	0.5+	0.8+	2002 02 20	704	0.5+	0.2−	2002 03 13	644	0.2+	0.2+		
1999 10 15	704	0.5+	0.3+	2002 02 21	704	0.8−	0.4−	2002 03 13	644	0.3+	0.0		
2000 12 30	704	0.2−	0.7+	2002 02 21	704	0.5+	0.5−	2002 03 13	644	0.5+	0.1+		
2000 12 30	704	0.1−	0.1−	2002 02 21	704	0.3−	0.1−	2002 03 15	704	0.9+	1.0+		
2000 12 30	704	0.3−	0.2+	2002 02 21	704	0.2−	0.2−	2002 03 15	704	0.5+	0.1−		
2000 12 30	704	0.2+	0.6−	2002 02 21	704	0.5+	0.5+	2002 03 15	704	0.6+	0.6+		
2000 12 30	704	0.6+	0.6+	2002 02 24	644	0.1+	0.4+	2002 03 15	704	0.4+	0.8+		
2001 01 03	704	0.3−	1.0−	2002 02 24	644	0.1−	0.4+	2002 03 15	704	0.6+	0.6−		
2001 01 03	704	0.0	1.7−	2002 02 24	644	0.1+	0.2+	2003 04 30	704	0.8−	0.8−		
2001 01 03	704	0.4+	0.6−	2002 02 25	644	0.1+	0.3+	2003 04 30	704	0.5+	0.3+		
2001 01 03	704	0.4−	0.1−	2002 02 25	644	0.2−	0.2+	2003 04 30	704	(0.2−	2.6+)		
2002 01 19	704	0.1+	0.8−	2002 02 25	644	0.4+	0.3+	2003 05 06	704	0.5+	1.3−		
2002 01 19	704	0.8+	0.5−	2002 03 03	699	0.2+	0.4+	2003 05 06	704	0.5+	0.3−		
2002 01 19	704	(1.2+	2.5−)	2002 03 03	699	0.2+	0.3+	2003 05 06	704	0.4−	0.4−		
2002 01 19	704	0.9+	0.1−	2002 03 03	699	1.4+	0.1−	2003 05 06	704	0.6+	0.3+		
2002 01 19	704	0.3−	0.9−	2002 03 03	699	0.2+	0.4−	2003 05 06	704	0.6+	0.6+		
2002 02 07	704	0.1−	0.6+	2002 03 05	645	0.3−	0.1−	2003 05 13	608	0.3−	0.1−		
2002 02 07	704	0.6−	1.4−	2002 03 05	645	0.3−	0.2−	2003 05 13	608	0.7+	0.4−		
2002 02 07	699	0.4−	0.6+	2002 03 05	644	0.0	0.2+	2003 05 13	608	0.1+	0.1−		
2002 02 07	704	0.3−	0.4−	2002 03 05	644	0.1+	0.1+	2003 06 03	704	0.0	0.4+		
2002 02 07	704	0.5−	0.8−	2002 03 05	644	0.0	0.2+	2003 06 03	704	0.7−	0.8+		
2002 02 07	699	0.1+	0.2−	2002 03 09	106	0.1−	0.2+	2003 06 03	704	0.5−	0.4+		
2002 02 07	704	0.1−	0.7−	2002 03 09	106	0.4+	0.8−	2003 06 03	704	0.4−	1.6+		
2002 02 07	699	0.2+	0.4+	2002 03 09	106	0.5+	0.2−						

(60093)∗ 1999 TR$_{157}$ = 1997 HR$_{14}$

Discovered 1999 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 3448)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	262.92241		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16821036	ω	115.59453		+0.84682410		+0.52637725
a	3.2501312	Ω	212.80138		−0.52437971		+0.80228301
e	0.0162622	i	8.09274		−0.08896550		+0.28154746
P	5.86	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 28	691	0.3−	0.6−	2002 02 15	704	0.1+	0.8−	2003 05 02	703	0.8−	0.5−		
1997 04 28	691	0.6−	0.8−	2002 02 15	704	0.7+	0.4−	2003 05 02	703	0.7−	1.0−		
1997 04 28	691	0.5−	0.9−	2002 02 15	704	0.4+	0.1+	2003 05 02	703	0.7−	0.1+		
1997 05 08	691	0.1+	0.6−	2002 02 15	704	0.0	0.5−	2003 05 02	703	0.2−	1.9−		
1997 05 08	691	0.3+	0.3−	2002 02 15	704	1.1+	0.5−	2003 05 03	246	0.3−	0.0		
1997 05 08	691	0.1+	0.1−	2002 02 17	644	0.3+	0.4+	2003 05 03	246	0.6−	0.2−		
1999 10 09	704	0.5+	0.4−	2002 02 17	644	0.3+	0.5+	2003 05 03	246	0.2−	0.1−		
1999 10 09	704	0.7+	0.4+	2002 02 17	644	0.5+	0.6+	2003 05 03	246	0.0	0.1−		
1999 10 09	704	1.1+	0.9+	2002 03 06	644	0.1−	0.2+	2003 05 03	246	0.1−	0.1+		
1999 10 09	704	0.2+	0.8+	2002 03 06	644	0.1+	0.0	2003 05 04	246	0.5−	0.3+		
1999 10 09	704	0.3−	0.3+	2002 03 06	644	0.0	0.0	2003 05 04	246	0.1−	0.4+		
1999 10 10	704	0.1−	0.1−	2002 03 12	704	1.2−	0.8+	2003 05 04	246	(3.1+	6.2+)		
1999 10 10	704	0.9−	0.7+	2002 03 12	704	0.5−	0.4+	2003 05 04	246	(4.2+	6.3+)		
1999 10 10	704	0.4+	0.0	2002 03 12	704	0.3−	0.4+	2003 05 04	246	0.2−	0.3+		
1999 10 10	704	0.1−	0.9+	2002 03 14	644	0.2+	0.0	2003 05 04	246	0.4−	0.2−		
1999 10 10	704	0.8−	0.8+	2002 03 14	644	0.2+	0.1−	2003 05 05	704	0.5+	1.6−		
1999 10 15	704	0.1+	0.1+	2002 03 14	644	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.5+	1.3−		
1999 10 15	704	0.3−	0.0	2003 04 24	699	1.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.6+	0.3−		
1999 10 15	704	0.1+	0.6−	2003 04 24	699	0.8−	0.8−	2003 05 05	704	0.7+	0.5−		
1999 10 15	704	0.1−	0.4+	2003 04 24	699	0.2−	0.9−	2003 05 05	704	0.7+	0.0		
1999 10 15	704	0.9−	0.6+	2003 04 24	699	0.4−	0.2+	2003 05 24	691	0.5−	0.2+		
2000 11 27	704	1.0−	0.0	2003 04 29	704	0.6+	1.1+	2003 05 24	691	0.7−	0.2+		
2000 11 27	704	1.5−	0.6+	2003 04 29	704	0.0	0.3+	2003 05 24	691	0.9−	0.2+		
2000 11 27	704	0.4−	0.7+	2003 04 29	704	1.3+	1.0+	2003 05 26	608	0.2+	1.3+		
2000 11 27	704	1.0+	0.6+	2003 04 29	704	1.0+	0.6+	2003 05 26	608	0.1+	0.3−		
2002 01 13	644	0.0	0.2+	2003 05 01	691	0.5−	0.2−	2003 05 26	608	0.0	0.1−		
2002 01 13	644	0.2+	0.4+	2003 05 01	691	0.8−	0.3−	2003 05 27	699	0.4−	0.6−		
2002 01 13	644	0.2+	0.1+	2003 05 01	691	0.6−	0.1−	2003 05 27	699	1.1−	0.7−		
2002 02 07	644	0.1+	0.1+	2003 05 02	291	0.3−	0.1+	2003 05 27	699	0.3−	1.2+		
2002 02 07	644	0.1+	0.0	2003 05 02	291	0.3−	0.0	2003 05 27	699	0.7+	0.1−		
2002 02 07	644	0.2+	0.1+	2003 05 02	291	0.3−	0.0						

(60094)∗ 1999 TQ$_{161}$ = 2000 YE$_{126}$

Discovered 1999 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 12954)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	334.01640		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19510334	ω	167.78555		+0.52071399		+0.85289909
a	2.9441477	Ω	133.58068		−0.78759594		+0.49694262
e	0.0662569	i	2.98192		−0.32946862		+0.16003494
P	5.05	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 13	691	0.5+	1.1−	1999 11 01	703	0.6−	0.6+	2002 03 16	704	0.2+	0.2+		
1991 01 13	691	0.3−	0.0	1999 11 01	703	0.5+	1.7+	2002 03 16	704	0.3+	0.5+		

1991 01 13	691	0.3−	0.0	1999 11 01	703	0.1+	0.7+	2002 03 16	704	0.2+	0.1−
1999 10 03	703	0.8−	0.5+	1999 11 01	703	0.8+	0.7+	2002 03 16	704	0.1−	1.1+
1999 10 03	703	(0.3−	2.8+)	2000 12 03	691	1.1−	0.2−	2002 03 19	699	0.5+	0.2+
1999 10 03	703	0.9−	0.5+	2000 12 03	691	0.8−	0.3−	2002 03 19	699	0.2+	0.0
1999 10 03	703	1.3−	1.2+	2000 12 03	691	0.6−	0.4−	2002 03 19	699	0.5−	0.5+
1999 10 09	704	1.7+	0.7+	2000 12 29	691	0.3+	0.1+	2002 03 19	699	0.3+	0.1+
1999 10 09	704	0.7+	0.6+	2000 12 29	691	0.4+	0.2−	2002 03 20	644	0.2−	0.0
1999 10 09	704	0.5+	0.9+	2000 12 29	691	0.3+	0.0	2002 03 20	644	0.3−	0.0
1999 10 09	704	0.1+	0.4−	2000 12 30	704	1.4+	0.6+	2002 03 20	644	0.3−	0.1−
1999 10 09	704	0.9+	0.2−	2000 12 30	704	0.8−	0.3+	2002 03 21	644	0.1−	0.2+
1999 10 11	704	0.1+	0.1+	2000 12 30	704	0.3+	0.5−	2002 03 21	644	0.0	0.0
1999 10 11	704	(0.5−	2.3+)	2000 12 30	704	0.6+	1.0−	2002 03 21	644	0.1+	0.3+
1999 10 11	704	1.0−	0.0	2002 02 15	704	0.4−	0.3−	2002 03 21	644	0.2+	0.2+
1999 10 11	704	0.8−	0.6−	2002 02 15	704	0.5−	0.2−	2002 03 21	644	(3.5+	0.4+)
1999 10 11	704	0.0	0.9−	2002 02 15	704	0.2−	0.7−	2002 03 21	644	0.1−	0.1+
1999 10 11	704	0.2−	0.1+	2002 02 15	704	0.5−	1.4+	2002 04 09	699	0.8+	0.1+
1999 10 11	704	0.0	0.8−	2002 02 24	644	0.2−	0.6+	2002 04 09	699	0.3+	0.2+
1999 10 11	704	0.1−	0.1+	2002 02 24	644	0.3+	0.3+	2002 04 09	699	0.2+	0.2−
1999 10 12	699	0.2+	1.7+	2002 02 24	644	0.1+	0.1+	2002 04 09	699	0.2+	1.0+
1999 10 12	699	1.5−	1.6+	2002 03 09	704	0.6−	0.0	2002 04 16	704	0.7+	0.5−
1999 10 12	699	0.4+	0.2−	2002 03 09	704	0.8−	0.4−	2002 04 16	704	0.1−	0.5−
1999 10 15	704	0.3−	0.2+	2002 03 09	704	0.5+	0.2+	2002 04 16	704	0.5+	0.4+
1999 10 15	704	1.0−	0.8−	2002 03 09	704	0.1−	0.3−	2002 04 17	704	1.6+	0.7+
1999 10 15	704	0.1−	0.3+	2002 03 09	704	0.8−	0.9+	2002 04 17	704	0.1+	0.8+
1999 10 15	704	0.1+	1.4−	2002 03 16	704	0.7+	0.4+	2002 04 17	704	0.4+	0.0

(60095)∗ 1999 TX$_{162}$ = 2002 CF$_{166}$

Discovered 1999 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 26918)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	357.05575		(2000.0)			
n	0.17604545	ω	192.68111		−0.35933396	+0.93125571
a	3.1529676	Ω	56.28913		−0.84974292	−0.29977834
e	0.1140361	i	4.16029		−0.38576686	−0.20711287
P	5.60	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	703	0.4+	0.1+	2002 02 04	644	0.2−	0.3+	2002 02 13	644	0.0	0.3−
1999 10 03	703	0.7−	0.9+	2002 02 08	704	0.0	0.2−	2002 02 14	644	0.2−	0.3−
1999 10 03	703	1.2−	0.5+	2002 02 08	704	0.1+	0.3+	2002 02 14	644	0.2−	0.1−
1999 10 03	703	0.5+	0.9+	2002 02 08	704	0.6+	0.4+	2002 02 14	644	0.2+	0.3−
1999 10 09	704	0.2−	0.9+	2002 02 08	704	0.7+	0.4−	2002 03 06	704	(1.0−	2.5+)
1999 10 09	704	0.2+	0.3−	2002 02 08	704	0.1−	0.1+	2002 03 06	704	1.7−	1.2+
1999 10 09	704	0.1+	1.0+	2002 02 12	704	0.3+	0.1+	2002 03 06	704	0.8−	1.7+
1999 10 09	704	1.2−	0.0	2002 02 12	704	0.6+	0.6+	2002 03 06	704	1.0−	0.1+
1999 10 11	704	0.1−	0.7+	2002 02 12	704	0.9+	0.1+	2002 04 02	644	0.0	0.0
1999 10 11	704	0.2−	1.1+	2002 02 12	704	0.8+	0.6+	2002 04 02	644	0.3−	0.0
1999 10 11	704	0.1−	0.6+	2002 02 12	704	0.2−	0.3−	2002 04 02	644	0.2−	0.1+
1999 10 11	704	0.1−	0.4+	2002 02 12	704	0.0	0.0	2003 04 29	704	0.2−	0.2+
1999 10 11	704	0.6−	0.2−	2002 02 12	704	0.5+	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	0.2+
2000 12 20	704	0.1+	0.9+	2002 02 12	704	0.5+	0.5+	2003 04 29	704	0.2+	0.6+
2000 12 20	704	0.6+	0.8+	2002 02 12	704	0.0	0.3+	2003 04 29	704	0.2−	0.7+
2000 12 20	704	1.5+	1.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.7−	2003 04 30	704	0.6+	0.3+
2000 12 20	704	0.8−	1.5+	2002 02 12	704	0.0	0.1+	2003 04 30	704	0.0	0.5+
2000 12 20	704	0.5+	0.2−	2002 02 12	704	0.5+	0.6+	2003 04 30	704	0.2−	0.4+
2000 12 30	704	0.1−	0.2−	2002 02 12	704	0.6+	0.0	2003 04 30	704	0.4−	0.7+
2000 12 30	704	0.6−	0.2−	2002 02 12	704	0.3−	0.5−	2003 04 30	704	0.3+	0.3+
2000 12 30	704	0.2+	0.9−	2002 02 12	704	0.5+	0.2−	2003 05 12	608	0.2+	0.1−
2001 01 19	704	0.2−	0.5−	2002 02 12	704	0.9+	0.7+	2003 05 12	608	0.3+	0.1+
2001 01 19	704	0.0	0.4−	2002 02 12	704	0.2+	0.3−	2003 05 12	608	0.3+	0.2+
2001 01 19	704	0.5+	0.8−	2002 02 12	704	0.3−	0.3−	2003 05 22	608	0.0	0.6+
2001 01 19	704	0.4−	0.1+	2002 02 12	704	0.0	0.4−	2003 05 22	608	0.0	0.6+
2001 01 19	704	1.5−	0.4−	2002 02 12	704	0.2−	0.1−	2003 05 22	608	0.3+	0.9+
2002 02 04	644	0.3−	0.0	2002 02 13	644	0.0	0.0				
2002 02 04	644	0.7−	0.2+	2002 02 13	644	0.1+	0.3−				

(60096)∗ 1999 TG$_{166}$

Discovered 1999 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	72.60395		(2000.0)			
n	0.28422682	ω	78.96720		+0.61188137	+0.78107555
a	2.2910049	Ω	229.49283		−0.77449668	+0.55971282
e	0.1505087	i	9.43111		−0.16048702	+0.27684391
P	3.47	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	0.7+	0.7−	1999 10 09	703	0.1−	0.3+	2001 01 20	608	0.1−	0.7−
1998 04 19	704	(3.6+	0.9−)	1999 10 09	703	0.2−	0.2+	2001 02 20	645	0.0	0.1+
1998 04 19	704	1.1−	0.8−	1999 10 10	704	0.4−	0.7−	2001 02 20	645	0.1+	0.0
1998 04 19	704	1.1+	1.2+	1999 10 10	704	0.6−	0.5−	2002 06 01	704	0.0	0.4+
1998 04 19	704	1.3−	1.0−	1999 10 10	704	0.4−	0.6−	2002 06 01	704	0.0	0.6+
1999 09 06	703	1.1−	0.3+	1999 10 10	704	0.0	0.1−	2002 06 01	704	0.2−	0.6+
1999 09 06	703	0.2−	0.3+	1999 10 10	704	0.1−	0.3−	2002 06 01	704	(0.4+	2.9+)
1999 09 06	703	0.4−	0.4+	1999 10 13	704	0.2+	0.7−	2002 06 09	704	0.5+	1.2−
1999 09 06	703	(2.3+	0.1−)	1999 10 13	704	0.4+	0.8−	2002 06 09	704	0.4+	1.5−
1999 09 08	704	0.2+	0.2+	1999 10 13	704	0.1+	0.6−	2002 06 09	704	1.4+	0.9−
1999 09 08	704	0.3+	0.6+	1999 10 13	704	0.2+	0.5−	2002 06 09	704	0.4+	0.8−
1999 09 08	704	0.4+	0.4−	1999 10 13	704	0.1+	0.1−	2002 06 09	704	0.2−	0.5+
1999 09 08	704	0.0	0.7−	1999 10 13	704	0.5+	0.1−	2002 06 09	704	0.1−	0.3+
1999 09 08	704	0.1−	0.6−	1999 10 13	704	0.2+	0.2−	2002 06 09	704	0.3−	0.4+
1999 09 18	704	(2.4+	0.4+)	1999 10 13	704	0.4+	0.3−	2002 06 10	704	0.2−	0.0
1999 09 18	704	0.2+	0.0	1999 10 13	704	0.3+	0.2−	2002 06 10	704	0.9−	0.4+
1999 09 18	704	0.8+	0.2−	1999 10 13	704	0.3+	0.3−	2002 06 10	704	(1.3−	2.5−)
1999 09 18	704	0.3+	1.4−	1999 10 13	645	0.1−	0.2−	2002 06 10	704	0.4−	0.6+
1999 10 01	703	0.1−	0.5+	1999 10 13	645	0.1−	0.1−	2002 06 10	704	0.1+	0.3+
1999 10 01	703	0.3+	0.5+	1999 10 14	645	0.1+	0.1−	2002 06 14	704	0.2−	0.7+
1999 10 01	703	0.1+	0.2+	1999 10 14	645	0.1+	0.1−	2002 06 14	704	0.1+	0.3+
1999 10 01	703	0.3−	0.4+	1999 10 20	704	0.1−	0.2+	2002 06 14	704	0.8−	0.5−
1999 10 03	704	0.2+	0.1−	1999 10 20	704	0.8+	0.1+	2002 06 14	704	0.7−	0.3+
1999 10 03	704	0.2+	0.1+	1999 10 20	704	0.1−	0.4−	2002 06 14	704	0.1+	0.3+
1999 10 03	704	0.1+	0.5+	1999 10 20	704	0.1+	0.4−	2002 07 09	704	0.4−	0.1+
1999 10 03	704	0.3+	0.0	1999 10 20	704	0.6+	0.1+	2002 07 09	704	0.7+	0.5−
1999 10 03	704	0.1+	0.1+	1999 11 05	704	0.1−	0.3+	2002 07 09	704	1.0−	1.9−
1999 10 08	699	1.3−	1.2+	1999 11 05	704	0.3+	0.5+	2002 07 09	704	0.2−	0.7+
1999 10 08	699	0.3−	1.1+	1999 11 05	704	1.0−	0.4+	2002 07 09	704	0.4−	0.0
1999 10 08	699	0.6−	0.0	1999 11 05	704	0.8+	0.4+	2002 07 18	704	0.6+	0.5+
1999 10 09	703	0.5−	0.2+	2001 01 20	608	0.1−	0.1−	2002 07 18	704	1.0+	0.4+
1999 10 09	703	0.3−	0.3+	2001 01 20	608	0.0	0.5−	2002 07 18	704	1.1+	1.1−

(60097)∗ 1999 TZ$_{166}$ = 1998 FN$_{146}$

Discovered 1999 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3448)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	106.11381		(2000.0)			
n	0.27374683	ω	350.35445		−0.33677842	+0.93849360
a	2.3491098	Ω	259.93470		−0.85864478	−0.33932666
e	0.2219905	i	4.44001		−0.38640580	−0.06393103
P	3.60	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 06 04	691	0.6+	0.1−	1999 10 10	704	0.2+	0.8−	2002 06 06	704	1.0+	0.6+
1995 06 04	691	0.3−	0.9−	1999 10 11	704	0.0	0.2−	2002 06 08	704	0.3−	0.4+
1995 06 04	691	0.3−	0.6−	1999 10 11	704	0.2−	0.3+	2002 06 08	704	0.2−	0.7+
1997 01 08	691	1.2+	0.4−	1999 10 11	704	0.1+	0.1−	2002 06 08	704	0.4+	0.9+
1997 01 08	691	0.8+	0.4−	1999 10 11	704	0.0	0.5−	2002 06 08	704	0.2−	0.3+
1997 01 08	691	0.8+	0.2−	1999 10 11	704	0.2−	0.1−	2002 06 08	704	0.2−	0.6+
1998 03 24	566	0.0	0.4−	1999 10 11	704	0.1−	0.8+	2002 06 09	704	0.6−	0.3−
1998 03 24	566	0.5+	0.3−	1999 10 11	704	0.2−	0.4−	2002 06 09	704	0.6−	0.2−

1998 03 24	566	0.4+	0.1−	1999 10 11	704	0.1+	0.2−	2002 06 09	704	0.7−	0.2−
1998 03 26	704	0.7−	0.5−	1999 10 11	704	0.5−	0.5−	2002 06 09	704	0.8−	0.2−
1998 03 26	704	0.7−	0.2+	1999 10 12	704	0.2+	0.3+	2002 06 09	704	1.3−	0.3−
1998 03 26	704	0.1−	1.0−	1999 10 12	704	0.1+	0.2+	2002 06 11	704	0.4+	0.4−
1998 04 18	704	0.6−	0.5+	1999 10 12	704	0.3+	0.8−	2002 06 11	704	0.7−	0.4+
1998 04 18	704	0.3−	0.8−	1999 10 12	704	0.1−	0.3+	2002 06 11	704	0.7+	0.1+
1998 04 18	704	0.7+	1.0+	1999 10 12	704	0.0	0.5+	2002 06 17	704	0.0	0.4−
1998 04 18	704	(2.4−	1.8+)	2000 12 30	704	0.1−	1.7+	2002 06 17	704	0.0	0.1−
1999 09 30	703	0.5−	0.3+	2000 12 30	704	0.0	1.0+	2002 06 17	704	0.2−	0.3+
1999 09 30	703	0.6+	0.2+	2000 12 30	704	0.3−	0.5+	2002 06 17	704	0.9+	0.9−
1999 09 30	703	0.6−	0.4+	2000 12 30	704	0.6−	0.2+	2002 07 05	704	0.3−	0.1−
1999 09 30	703	1.0−	0.2−	2002 06 06	704	0.4+	0.3+	2002 07 05	704	0.6−	0.2−
1999 10 10	704	0.0	1.2+	2002 06 06	704	0.9+	0.3+	2002 07 05	704	0.4+	0.1+
1999 10 10	704	0.6+	0.5−	2002 06 06	704	1.3+	0.1−	2002 07 05	704	0.1+	0.6+
1999 10 10	704	0.4+	0.5−	2002 06 06	704	0.8+	0.3−	2002 07 05	704	0.2−	0.4+

(60098)∗ 1999 TM$_{170}$

Discovered 1999 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	305.84971		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20083802	ω	137.70996		+0.93531845	+0.34533377	
a	2.8878331	Ω	202.44153		−0.35376418	+0.90942339	
e	0.0818185	i	11.63185		−0.00550504	+0.23171897	
P	4.91	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 01	691	0.8−	0.2−	1999 11 05	704	0.1+	0.6+	2002 03 16	704	0.9+	1.2−
1994 11 01	691	0.2+	0.7+	1999 11 05	704	0.5−	1.1+	2002 03 16	704	1.0−	0.5−
1994 11 01	691	0.3+	0.5+	1999 11 06	704	0.5−	0.1+	2002 03 16	704	(2.9+	0.1−)
1999 10 10	704	0.2−	0.0	1999 11 06	704	0.0	1.3+	2002 03 23	704	1.3+	1.0+
1999 10 10	704	0.0	0.2−	1999 11 06	704	1.0+	0.4+	2002 03 23	704	1.4+	0.8+
1999 10 10	704	0.5−	0.2+	1999 11 06	704	0.1+	1.4+	2002 03 23	704	0.9+	1.2+
1999 10 10	704	0.0	0.7−	2000 12 24	608	0.5−	0.1+	2002 03 23	704	0.6+	0.8+
1999 10 10	704	0.4−	0.1+	2000 12 24	608	0.5−	0.3−	2002 04 04	644	0.0	0.3+
1999 10 15	704	0.6−	0.0	2000 12 24	608	0.4−	0.1−	2002 04 04	644	0.1−	0.2+
1999 10 15	704	0.1+	0.5−	2001 01 03	608	0.4+	0.7−	2002 04 04	644	0.0	0.2+
1999 10 15	704	0.0	0.0	2001 01 03	608	0.3+	0.6−	2002 04 12	704	0.3+	0.9+
1999 10 15	704	0.1−	1.1−	2001 01 03	608	0.6+	1.0−	2002 04 12	704	0.2−	1.1+
1999 10 15	704	0.5−	0.3−	2002 03 13	704	0.9−	0.4+	2002 04 12	704	0.4−	0.2+
1999 10 19	704	0.9+	0.3+	2002 03 13	704	1.1−	0.1+	2002 04 12	704	0.1−	0.5+
1999 10 19	704	1.0+	0.3+	2002 03 13	704	1.4−	0.1−	2002 04 14	704	0.6+	0.4+
1999 10 19	704	0.3+	0.8+	2002 03 13	704	0.9−	0.1−	2002 04 14	704	0.2+	1.1+
1999 10 19	704	0.7+	0.7+	2002 03 15	704	0.2+	1.2+	2002 04 14	704	0.2+	1.1+
1999 10 19	704	0.3+	0.6+	2002 03 15	704	0.3−	0.4+	2002 04 14	704	1.1+	0.5+
1999 11 01	703	1.4−	1.5+	2002 03 15	704	0.2−	0.1−	2002 04 14	704	0.5+	0.4−
1999 11 01	703	0.5+	1.5+	2002 03 15	704	0.8−	0.2−	2002 04 14	704	1.2+	0.5−
1999 11 01	703	0.7−	0.8+	2002 03 16	704	1.2−	1.4−	2002 04 14	704	0.9+	0.4−
1999 11 01	703	0.9−	0.1+	2002 03 16	704	0.4−	0.6+	2002 04 29	644	0.2+	1.1+
1999 11 05	704	0.1−	0.2−	2002 03 16	704	(1.9−	2.3−)	2002 04 29	644	0.3+	1.1+
1999 11 05	704	0.3−	0.8+	2002 03 16	704	0.2−	0.1+	2002 04 29	644	0.1−	1.0+

(60099)∗ 1999 TW$_{173}$ = 2001 BK$_{71}$

Discovered 1999 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9204)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	334.25036		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22196289	ω	208.51072		+0.98708094	+0.15688863	
a	2.7015674	Ω	142.41871		−0.13501304	+0.92373485	
e	0.1048258	i	3.05600		−0.08627108	+0.34942794	
P	4.44	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 21	691	0.1−	0.0	1999 12 05	704	0.4+	0.4+	2002 04 03	291	0.2+	0.7+
1990 10 21	691	0.1+	0.1−	1999 12 05	704	1.9−	1.3+	2002 04 03	291	0.1+	0.6+
1990 10 21	691	0.0	0.0	1999 12 05	704	0.3−	0.0	2002 04 09	704	0.4+	0.4+
1999 10 10	704	0.6+	0.5+	1999 12 08	699	0.7−	1.0+	2002 04 09	704	0.7+	0.6+
1999 10 10	704	0.1+	0.9+	1999 12 08	699	0.4−	1.5+	2002 04 09	704	1.0+	1.0+
1999 10 10	704	0.6+	0.3−	1999 12 08	699	0.6+	0.9+	2002 04 09	704	1.4−	0.5+
1999 10 10	704	0.3+	0.3−	2001 01 29	704	1.1−	0.3−	2002 04 17	704	0.8+	0.1−
1999 10 10	704	0.5−	0.3+	2001 01 29	704	0.1+	0.1−	2002 04 17	704	0.4−	0.6+
1999 10 11	704	1.3+	0.4−	2001 01 29	704	0.4−	0.4−	2002 04 17	704	0.5+	0.1−
1999 10 11	704	0.3+	0.5+	2001 01 29	704	0.4+	1.6+	2002 05 08	704	1.2−	1.2−
1999 10 11	704	0.0	0.6−	2001 02 02	704	0.4−	0.3−	2002 05 08	704	1.0−	1.2−
1999 10 11	704	1.0+	0.0	2001 02 02	704	0.6+	0.3−	2002 05 08	704	0.7−	1.2−
1999 10 11	704	0.1+	0.6−	2001 02 02	704	0.4+	0.2+	2002 05 08	704	0.4−	1.2−
1999 10 15	704	0.1+	0.5+	2001 02 02	704	0.2+	0.3−	2002 05 08	704	0.1−	0.9−
1999 10 15	704	0.0	1.7+	2001 02 02	704	0.5+	0.6+	2002 05 10	704	0.6+	0.6+
1999 10 15	704	0.5−	0.6+	2001 02 16	699	0.1−	0.4+	2002 05 10	704	1.1+	0.7+
1999 10 15	704	0.2−	0.4+	2001 02 16	699	0.2−	0.1+	2002 05 10	704	1.3+	1.2+
1999 10 20	704	0.4+	0.0	2001 02 16	699	0.3+	0.4+	2002 05 10	704	1.5+	1.8+
1999 10 20	704	0.3−	0.3+	2001 02 16	699	0.2−	0.3+	2002 05 10	704	0.5+	1.3+
1999 10 20	704	0.2−	0.6+	2001 02 20	704	0.8+	0.7−	2002 05 16	704	0.9−	0.8+
1999 10 20	704	0.0	0.7+	2001 02 20	704	0.2−	0.9−	2002 05 16	704	0.6−	0.6+
1999 10 20	704	0.3−	0.4+	2001 02 20	704	0.1−	1.2−	2002 05 16	704	0.6−	0.4+
1999 10 30	703	0.3−	0.0	2001 02 20	704	0.6−	1.0−	2002 05 16	704	0.1−	1.0+
1999 10 30	703	0.5+	1.2+	2001 02 21	699	0.5+	0.1−	2002 05 16	608	0.0	0.6+
1999 10 30	703	0.8−	0.0	2001 02 21	699	0.8+	0.6+	2002 05 16	608	0.2−	0.8+
1999 10 30	703	0.5−	0.3+	2001 02 21	699	0.3−	0.5+	2002 05 16	608	0.1−	0.7+
1999 11 05	704	0.4+	0.4+	2001 02 21	699	0.3+	0.0	2002 05 19	644	0.2+	1.1+
1999 11 05	704	0.0	0.8+	2001 02 22	704	0.6+	0.3+	2002 05 19	644	0.5+	0.9+
1999 11 05	704	0.5+	0.3+	2001 02 22	704	0.8+	0.2−	2002 05 19	644	0.2+	1.0+
1999 11 05	704	0.2−	0.5−	2001 02 22	704	0.7−	0.3−	2002 06 02	699	0.3+	0.2−
1999 11 05	704	0.6+	0.6+	2001 02 22	704	0.2−	0.8−	2002 06 02	699	0.6−	0.6+
1999 11 13	699	0.3−	0.3+	2001 02 22	704	0.5+	0.5−	2002 06 02	699	0.7−	0.2+
1999 11 13	699	0.5−	1.3+	2001 02 26	209	0.1−	0.4+	2002 06 02	699	0.7−	0.3+
1999 11 13	699	0.5−	0.8+	2001 02 26	209	0.1−	0.4+	2002 06 06	704	0.6+	0.4+
1999 11 15	704	0.2−	0.3+	2001 02 26	209	0.2+	0.3+	2002 06 06	704	0.8+	0.6+
1999 11 15	704	0.0	0.2+	2001 03 14	699	0.5+	0.1−	2002 06 06	704	0.5+	0.4+
1999 11 15	704	0.0	1.4−	2001 03 14	699	0.3+	0.0	2002 06 06	704	0.6+	0.7+
1999 11 15	704	0.7−	0.0	2001 03 14	699	0.2+	0.1−	2002 06 06	704	0.6+	1.0+
1999 11 15	704	0.7−	0.4+	2001 03 14	699	0.5−	0.8+	2002 06 11	704	0.5+	0.8+
1999 11 17	704	1.2−	0.4+	2001 03 18	704	0.2+	0.4−	2002 06 11	704	0.6+	0.8+
1999 11 17	704	0.8−	0.4+	2001 03 18	704	0.6−	1.1+	2002 06 11	704	0.4+	0.6+
1999 11 17	704	0.7−	0.6+	2001 03 18	704	0.3−	0.3+	2002 06 11	704	0.3+	1.1+
1999 11 17	704	0.6−	0.9+	2001 03 18	704	1.0−	1.2+				
1999 11 17	704	0.6−	0.9+	2002 04 03	291	0.3+	0.6+				

(60100)∗ 1999 TV$_{175}$ = 2001 BR$_{31}$

Discovered 1999 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9205)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	224.97296		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20974079	ω	167.42053		−0.04177916	−0.99792959	
a	2.8055249	Ω	284.95847		+0.91224039	−0.01813843	
e	0.0343968	i	2.90117		+0.40751930	−0.06170519	
P	4.70	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 25	691	0.2−	0.3+	1999 11 14	704	0.6−	0.6+	2001 02 20	704	1.9−	0.2+
1992 03 25	691	0.2+	0.2+	1999 11 14	704	1.4+	0.2+	2001 02 20	704	1.1−	0.2+
1992 03 25	691	0.2+	0.2+	1999 11 14	704	0.0	0.0	2001 02 20	106	1.1−	0.9+
1999 10 10	704	0.6−	0.6−	1999 11 14	704	1.0+	0.3−	2001 02 20	106	0.5−	0.9−
1999 10 10	704	0.1−	0.2+	1999 11 14	704	0.1−	0.3−	2001 02 20	106	0.1+	0.1+
1999 10 10	704	0.4−	0.3−	1999 11 16	704	0.7−	0.6+	2001 02 22	704	0.0	0.8−
1999 10 10	704	0.5−	0.6−	1999 11 16	704	0.7−	0.2+	2001 02 22	704	0.2+	0.5+
1999 10 10	704	0.2+	0.2−	1999 11 16	704	0.3+	1.6+	2001 02 22	704	0.5−	0.2+

1999 10 13	704	1.3−	0.3+	1999 11 16	704	1.6+	0.2+	2001 02 22	704	0.2+	0.2−
1999 10 13	704	0.1−	0.2+	2001 01 20	704	0.4−	0.0	2001 02 22	704	0.4+	0.3−
1999 10 13	704	0.3−	0.1+	2001 01 20	704	0.8−	0.3+	2001 03 18	704	0.4+	1.4−
1999 10 13	704	0.1+	0.4+	2001 01 20	704	0.3+	0.0	2001 03 18	704	0.1+	0.6−
1999 10 13	704	0.5+	0.5+	2001 01 20	704	0.2+	0.7−	2001 03 18	704	1.4+	0.7+
1999 10 15	704	0.2−	0.2−	2001 01 21	704	0.2+	0.3+	2001 03 18	704	0.3+	0.2+
1999 10 15	704	0.7+	0.6+	2001 01 21	704	0.3+	1.3−	2002 05 11	704	1.0−	0.1+
1999 10 15	704	0.6+	0.1−	2001 01 21	704	0.4+	0.3−	2002 05 11	704	0.3−	0.8+
1999 10 15	704	1.2−	0.6+	2001 01 21	704	0.3+	0.2+	2002 05 11	704	0.4−	0.7+
1999 10 15	704	0.1+	0.7+	2001 01 21	704	(0.7+	2.1−)	2002 05 11	704	0.9−	0.3+
1999 10 21	704	0.5−	0.0	2001 01 31	704	0.0	0.3+	2002 05 11	704	0.5−	0.1+
1999 10 21	704	0.4−	0.6−	2001 01 31	704	0.9−	1.4+	2002 05 13	704	0.4−	0.4−
1999 10 21	704	0.4−	0.3−	2001 01 31	704	0.0	0.0	2002 05 13	704	0.0	1.1−
1999 10 29	703	0.3−	0.5+	2001 01 31	704	0.1−	0.2+	2002 05 13	704	0.1−	0.8+
1999 10 29	703	0.2−	1.0+	2001 01 31	704	0.6+	0.6+	2002 05 13	704	0.1+	0.2+
1999 10 29	703	0.6−	0.2−	2001 02 19	704	0.3+	0.2+	2002 05 17	704	1.2+	0.1−
1999 10 29	703	0.1−	0.7+	2001 02 19	704	0.2+	0.3−	2002 05 17	704	0.8+	0.3+
1999 11 04	704	0.4+	0.0	2001 02 19	704	0.5+	1.4+	2002 05 17	704	(0.2−	2.5+)
1999 11 04	704	0.4+	0.4+	2001 02 19	704	0.4+	0.4−	2002 05 17	704	1.8+	0.6+
1999 11 04	704	0.7+	0.3−	2001 02 19	704	0.1−	0.4+	2002 06 04	644	0.1−	0.3+
1999 11 04	704	0.2+	1.4−	2001 02 20	704	1.1+	0.0	2002 06 04	644	0.2+	0.1+
1999 11 04	704	0.2−	0.4−	2001 02 20	704	0.1−	0.3−	2002 06 04	644	0.1+	0.1+

(60101)∗ 1999 TJ$_{176}$ = 1999 VU$_{96}$

Discovered 1999 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 1669)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	311.70833		(2000.0)			
n	0.18443668	ω	102.75696		+0.73064367	+0.68259918
a	3.0565947	Ω	214.19932		−0.63617309	+0.67277661
e	0.1087855	i	1.50590		−0.24787826	+0.28535940
P	5.34	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	691	0.2+	0.2+	1999 11 09	704	0.5−	0.1+	2002 03 15	644	0.6+	0.4+
1993 09 18	691	0.3−	0.7+	1999 11 09	704	0.1−	0.5+	2002 03 15	644	0.4+	0.2+
1993 09 18	691	0.6+	0.5−	1999 11 09	704	0.3+	1.2+	2002 03 15	704	0.7+	0.3+
1993 09 19	691	0.7+	0.5+	1999 11 09	704	0.6+	0.1+	2002 03 15	704	1.1+	0.6+
1993 09 19	691	0.6+	0.5+	1999 11 09	704	0.7+	0.9+	2002 03 15	704	0.2+	0.1−
1993 09 19	691	0.7+	0.4+	1999 11 12	704	0.5−	0.3−	2002 03 15	704	0.9+	0.2−
1995 11 19	691	0.5+	0.4−	1999 11 12	704	0.2−	0.1+	2002 03 15	704	0.1+	0.2+
1995 11 19	691	0.7+	0.4−	1999 11 12	704	0.1−	0.7+	2002 03 15	644	1.3−	0.3+
1995 11 19	691	0.1−	0.3−	1999 11 12	704	0.4−	0.6+	2002 03 23	704	0.8+	1.3−
1995 11 29	691	0.3−	0.1−	1999 11 12	704	0.4+	0.8+	2002 03 23	704	0.2−	0.6−
1995 11 29	691	0.7−	0.0	1999 11 15	691	0.7−	0.3+	2002 03 23	704	0.3+	0.3−
1995 11 29	691	0.7−	0.3+	1999 11 15	691	0.6−	0.4+	2002 03 23	704	0.7−	0.6+
1995 12 20	691	1.1−	0.0	1999 11 15	691	0.7−	0.4+	2002 04 03	644	0.6+	0.5+
1995 12 20	691	1.2−	0.2−	2002 03 06	644	0.2+	0.2+	2002 04 03	644	0.3+	0.3+
1995 12 20	691	1.3−	0.0	2002 03 06	644	0.0	0.3+	2002 04 03	644	0.4+	0.2+
1998 06 16	691	1.8−	0.9+	2002 03 06	644	0.6+	0.2+	2002 04 04	644	0.5+	0.4−
1998 06 16	691	1.1−	0.5+	2002 03 11	691	0.2−	0.1+	2002 04 04	644	0.1+	1.0−
1998 06 16	691	1.0−	0.9+	2002 03 11	691	0.1−	0.1−	2002 04 04	644	0.3+	0.4−
1999 10 10	704	0.8−	0.1+	2002 03 11	691	1.0−	0.0	2002 04 12	704	0.8+	1.0+
1999 10 10	704	0.4−	0.0	2002 03 13	704	0.4−	0.6+	2002 04 12	704	0.3+	0.2+
1999 10 10	704	0.0	0.1−	2002 03 13	704	0.8−	0.6+	2002 04 12	704	0.7+	0.6+
1999 10 15	704	1.1+	1.2+	2002 03 13	704	0.1+	0.5+	2002 04 12	704	0.8+	0.2+
1999 10 15	704	0.9+	0.6+	2002 03 13	704	0.8−	1.0+	2002 04 14	704	0.6+	0.3−
1999 10 15	704	0.0	0.2−	2002 03 13	704	0.3−	0.1−	2002 04 14	704	0.7+	0.7+
1999 10 21	704	0.0	0.4+	2002 03 13	644	0.0	0.4+	2002 04 14	704	0.5+	0.5+
1999 10 21	704	0.4−	0.2−	2002 03 13	644	0.1−	0.4+				
1999 10 21	704	0.6−	1.1−	2002 03 13	644	0.1+	0.2+				

(60102)∗ 1999 TY$_{182}$ = 2002 LW$_{23}$

Discovered 1999 Oct. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31285)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	90.72605		(2000.0)			
n	0.29934816	ω	17.48807		+0.69204923	+0.71987336
a	2.2131881	Ω	296.34245		−0.66920212	+0.61209021
e	0.2158535	i	3.41534		−0.27062221	+0.32730403
P	3.29	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 14	691	0.7+	1.0+	2002 05 25	644	0.0	0.0	2002 08 17	644	0.2+	0.1+
1991 02 14	691	0.4+	0.7+	2002 05 25	644	0.2−	0.1−	2002 08 17	644	0.1+	0.0
1991 02 14	691	0.2+	0.7+	2002 06 08	704	0.5−	1.2−	2002 08 17	644	0.2+	0.1+
1997 12 31	691	0.4−	0.3−	2002 06 08	704	0.5−	1.4−	2002 08 18	608	0.1+	0.3−
1997 12 31	691	0.8−	0.3−	2002 06 08	704	(0.4+	2.1−)	2002 08 18	608	0.1−	0.0
1997 12 31	691	0.6−	0.4−	2002 06 09	704	0.0	0.3−	2002 08 18	608	0.0	0.3−
1999 10 03	704	0.0	0.3+	2002 06 09	704	0.5+	0.1−	2002 08 27	644	0.1−	1.1+
1999 10 03	704	0.0	0.1−	2002 06 09	704	0.4−	0.2−	2002 08 27	644	0.3−	1.2+
1999 10 03	704	0.0	0.0	2002 06 09	704	1.1+	0.3−	2002 08 27	644	0.0	1.1+
1999 10 11	704	0.8+	0.1−	2002 06 12	608	0.2+	1.1−	2002 09 13	704	0.3−	0.6+
1999 10 11	704	1.0+	0.8−	2002 06 12	608	0.4+	1.0−	2002 09 13	704	0.1−	0.2−
1999 10 11	704	0.0	0.1+	2002 06 12	608	0.0	1.0−	2002 09 13	704	0.3+	0.0
1999 10 11	704	0.5+	1.0−	2002 06 18	704	0.1−	1.3−	2002 09 13	704	1.0−	0.6+
1999 10 11	704	0.2+	0.9−	2002 06 18	704	0.0	0.7−	2002 09 13	704	0.1−	0.4+
1999 10 12	704	0.3+	0.8−	2002 06 18	704	0.5+	0.4−	2002 10 01	699	1.2−	0.3+
1999 10 12	704	0.2+	0.9−	2002 06 18	704	0.0	0.8+	2002 10 01	699	0.9−	0.2−
1999 10 12	704	0.3+	0.5−	2002 07 14	704	0.2+	0.4+	2002 10 01	699	0.3−	0.2−
1999 10 12	704	0.2−	0.8−	2002 07 14	704	0.1+	0.2−	2002 10 01	699	0.5−	0.1+
1999 10 12	704	0.1+	0.9−	2002 07 14	704	0.2+	0.5−	2002 10 04	704	0.3−	0.7+
1999 10 21	704	0.0	0.1−	2002 07 14	704	0.6+	0.2+	2002 10 04	704	0.8−	0.5+
1999 10 21	704	0.1+	0.4−	2002 07 14	704	0.1+	0.5+	2002 10 04	704	0.8−	0.1+
1999 10 21	704	0.1+	0.3+	2002 07 14	644	0.5+	0.9+	2002 10 04	704	0.2−	0.7+
1999 10 21	704	0.0	0.1+	2002 07 14	644	0.3+	0.7+	2002 10 05	704	0.8+	1.0+
1999 10 21	704	0.7+	1.2−	2002 07 14	644	0.2+	0.7+	2002 10 05	704	1.3+	0.2−
1999 11 04	704	0.1−	0.3−	2002 07 22	644	0.0	0.4+	2002 10 05	704	1.2+	0.2+
1999 11 04	704	0.7+	0.4−	2002 07 22	644	0.0	0.0	2002 10 05	704	0.9+	0.0
1999 11 04	704	0.4+	0.3−	2002 07 22	644	0.6−	0.4−	2002 10 11	704	0.8+	0.8−
1999 11 04	703	0.3−	0.4−	2002 08 01	599	0.2+	0.2−	2002 10 11	704	0.6−	0.6−
1999 11 04	703	0.5−	0.5+	2002 08 01	599	0.2+	0.1−	2002 10 11	704	0.9−	0.2−
1999 11 04	704	1.0+	0.2−	2002 08 02	599	0.3+	0.0	2002 10 11	704	0.4−	0.3−
1999 11 04	703	1.1−	0.6+	2002 08 02	599	0.3+	0.1−	2002 10 11	704	0.2+	0.8−
1999 11 04	703	1.2−	0.9+	2002 08 02	599	0.3+	0.1−	2002 11 08	704	0.8+	0.5+
1999 11 04	704	0.4+	0.2−	2002 08 07	644	0.0	0.1+	2002 11 08	704	1.0−	1.0−
1999 11 04	703	1.3−	0.1+	2002 08 07	644	0.1−	0.1+	2002 11 08	704	0.1−	0.8+
1999 11 04	703	0.1−	0.5+	2002 08 07	644	0.2+	0.0	2002 11 08	704	0.5−	0.5+
1999 11 04	703	0.5−	1.3+	2002 08 14	704	0.5−	0.5+	2002 11 08	704	0.4−	0.4+
1999 11 04	703	0.1−	0.0	2002 08 14	704	0.8−	0.5+	2002 12 05	704	0.9−	0.7−
2001 02 19	704	0.5+	0.8+	2002 08 14	704	0.9−	1.1+	2002 12 05	704	0.0	0.3+
2001 02 19	704	0.0	0.0	2002 08 17	644	0.1−	0.1+	2002 12 05	704	0.4+	0.6+
2001 02 19	704	0.8+	0.4+	2002 08 17	644	0.2+	0.0				
2002 05 25	644	0.4−	0.0	2002 08 17	644	0.2+	0.1+				

(60103)∗ 1999 TP$_{187}$ = 2001 AQ$_{36}$

Discovered 1999 Oct. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9207)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	247.92916		(2000.0)			
n	0.18487932	ω	52.87763		+0.88425536	−0.45342235
a	3.0517139	Ω	333.53423		+0.30760150	+0.74563561
e	0.0506829	i	14.52936		+0.35138836	+0.48829880
P	5.33	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 19	691	0.3−	0.4−	1999 11 10	703	0.9−	0.4+	2001 01 18	704	0.5+	0.9−
1996 01 19	691	0.3−	0.5−	1999 11 10	703	0.5−	1.3+	2001 02 13	704	0.5−	0.6+

1996 01 19	691	0.4−	0.4−	1999 11 10	703	0.9−	0.2+	2001 02 13	704	0.0	0.2+
1999 09 08	704	0.1+	0.1+	1999 11 10	703	0.1+	0.3−	2001 02 13	704	0.2+	0.6+
1999 09 08	704	0.3+	0.0	2000 11 25	699	1.7−	0.8+	2001 02 13	704	0.0	0.8+
1999 09 08	704	0.4−	0.6−	2000 11 25	699	0.7+	0.1+	2001 02 13	704	0.3−	0.2+
1999 09 08	704	0.2+	0.5−	2000 11 25	699	0.1−	0.1−	2001 02 16	704	0.3−	0.4−
1999 09 08	704	0.4+	1.0+	2000 11 25	699	0.9−	0.7+	2001 02 16	704	0.3−	0.6−
1999 10 06	699	0.6+	0.2+	2000 12 29	699	0.3+	0.8+	2001 02 16	704	0.2−	0.0
1999 10 06	699	0.4+	0.6+	2000 12 29	699	1.0+	0.3−	2001 02 16	704	0.6+	0.7−
1999 10 06	699	0.3−	0.3−	2000 12 29	699	0.2+	0.5−	2002 04 08	644	0.1+	0.0
1999 10 12	704	0.2+	0.2+	2000 12 29	699	0.3+	0.9+	2002 04 08	644	0.2+	0.1+
1999 10 12	704	0.5+	0.5−	2001 01 05	704	0.5+	0.3+	2002 04 08	644	0.2+	0.1+
1999 10 12	704	0.3+	1.2−	2001 01 05	704	0.2−	0.9−	2002 04 09	704	0.4−	0.2−
1999 10 12	704	0.2+	1.1−	2001 01 05	704	0.0	0.5+	2002 04 09	704	0.1−	1.1−
1999 10 12	704	0.8+	1.1−	2001 01 05	704	0.8−	0.3−	2002 04 09	704	0.2+	0.1+
1999 10 13	704	0.3+	0.0	2001 01 05	704	0.4−	0.1−	2002 04 09	704	0.9+	0.6+
1999 10 13	704	0.5+	0.1−	2001 01 06	704	0.5+	0.6−	2002 04 14	608	1.9−	0.5+
1999 10 13	704	0.0	0.2+	2001 01 06	704	0.0	0.0	2002 04 14	608	(2.3−	0.9+)
1999 10 13	704	0.1+	0.3−	2001 01 06	704	0.4+	0.3+	2002 04 14	608	1.8−	0.9+
1999 10 28	703	0.4−	0.2−	2001 01 18	704	0.3+	0.0	2002 05 09	704	0.5+	0.9−
1999 10 28	703	0.3−	0.1+	2001 01 18	704	0.3+	0.1−	2002 05 09	704	0.6+	0.1+
1999 10 28	703	0.6−	0.8+	2001 01 18	704	0.2−	0.1+	2002 05 09	704	0.7+	0.0
1999 10 28	703	0.7−	0.9+	2001 01 18	704	0.5+	0.5−	2002 05 09	704	1.2+	0.2+

(60104)∗ 1999 TZ$_{194}$ = 2001 BL$_{28}$

Discovered 1999 Oct. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9209)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	136.82008		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19098425	ω	210.06036		−0.97659682	−0.21438141	
a	2.9863292	Ω	317.54914		+0.20208539	−0.88709569	
e	0.0944013	i	1.46865		+0.07362165	−0.40878093	
P	5.16	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 15	691	0.1+	0.0	2001 02 02	704	0.6−	0.2+	2001 02 22	704	0.5−	0.3+
1991 03 15	691	0.3+	1.1+	2001 02 02	704	0.6−	0.0	2001 02 22	699	0.2−	0.4+
1991 03 15	691	0.1−	0.3−	2001 02 02	704	0.5−	0.6+	2001 02 22	704	0.3−	0.5+
1999 10 12	704	0.5−	0.0	2001 02 15	732	1.3−	0.6−	2001 02 22	704	0.5+	0.1−
1999 10 12	704	1.1−	0.6+	2001 02 15	732	0.2−	0.8−	2001 02 22	704	0.0	0.1+
1999 10 12	704	0.1−	0.0	2001 02 16	732	0.1−	0.3+	2001 02 22	704	0.1−	0.0
1999 10 12	704	0.3−	0.3+	2001 02 16	732	0.6−	0.5−	2001 02 26	106	0.2−	0.1−
1999 10 12	704	0.9−	0.4+	2001 02 16	732	1.7−	0.5−	2001 02 26	106	0.5+	0.6+
1999 10 13	704	0.1+	0.5+	2001 02 19	704	0.1+	0.5+	2001 02 26	106	0.0	0.6+
1999 10 13	704	0.7−	0.2+	2001 02 19	704	0.0	0.5+	2001 03 13	699	0.8−	0.1−
1999 10 13	704	0.5−	0.6+	2001 02 19	704	0.6+	0.2−	2001 03 13	699	0.8−	0.6−
1999 10 13	704	0.4−	0.3+	2001 02 19	704	0.5+	0.7+	2001 03 13	699	0.4−	0.7+
1999 10 13	704	0.9−	0.5+	2001 02 19	704	0.6+	1.6+	2001 03 13	699	0.2−	0.1+
1999 11 10	691	0.7+	0.6+	2001 02 20	704	0.3+	0.4−	2001 03 20	699	1.9+	1.0−
1999 11 10	691	0.6+	0.7+	2001 02 20	704	1.3+	0.4+	2001 03 20	699	(2.3+	1.5−)
1999 11 10	691	0.7+	0.7+	2001 02 20	704	0.3+	0.2+	2001 03 20	699	0.8−	0.9−
1999 11 14	704	0.4+	0.3+	2001 02 20	704	0.2+	0.2+	2001 03 20	699	0.8−	0.3+
1999 11 14	704	0.8+	0.1−	2001 02 20	704	0.2−	0.4+	2002 05 11	704	(0.5−	3.2−)
1999 11 14	704	0.4−	0.5−	2001 02 20	704	0.2+	0.4+	2002 05 11	704	(2.3−	2.0−)
1999 11 14	704	0.2+	0.1−	2001 02 20	704	0.3−	0.1−	2002 05 11	704	(2.2−	2.4−)
1999 11 14	704	0.6+	0.2−	2001 02 20	704	0.0	0.9+	2002 05 17	704	0.0	1.4−
2001 01 20	704	0.4−	0.0	2001 02 20	704	0.3−	0.2−	2002 05 17	704	0.5+	0.8+
2001 01 20	704	0.2+	0.7+	2001 02 21	699	0.3+	0.2+	2002 05 17	704	0.3−	1.1+
2001 01 20	704	0.2−	0.1+	2001 02 21	699	0.6+	0.6+	2002 05 17	704	0.1−	1.4+
2001 01 20	704	0.6+	0.5+	2001 02 21	699	0.9+	0.3+	2002 05 29	644	0.2−	0.3+
2001 01 21	704	0.7−	1.3−	2001 02 22	704	0.4+	0.1+	2002 05 29	644	0.0	0.5+
2001 01 21	704	0.1−	0.4−	2001 02 22	704	0.5+	0.2−	2002 05 29	644	0.1−	0.6+
2001 01 21	704	0.2−	0.2−	2001 02 22	704	0.3+	0.3−	2002 06 08	704	0.7+	1.1−
2001 01 21	704	0.5−	0.1+	2001 02 22	699	0.9+	0.4+	2002 06 08	704	0.1−	0.2−
2001 01 21	704	0.8+	0.1+	2001 02 22	704	1.2−	0.5+	2002 06 08	704	0.5+	0.5+
2001 01 29	704	0.5+	0.4+	2001 02 22	704	0.2+	0.6−	2002 06 08	704	0.5−	0.2−
2001 01 29	704	0.8−	1.5−	2001 02 22	704	0.4−	0.3+	2002 06 08	704	1.2+	0.3−
2001 01 29	704	0.2+	0.0	2001 02 22	699	0.2+	0.5−	2002 06 12	704	0.2−	0.8+
2001 01 30	049	1.0+	0.7−	2001 02 22	704	0.1−	0.0	2002 06 12	704	0.1+	0.4+
2001 01 30	049	1.6+	0.6−	2001 02 22	704	0.3−	0.4+	2002 06 12	704	0.3+	0.2+
2001 01 30	049	1.2+	1.1−	2001 02 22	704	0.1−	0.0	2002 06 12	704	0.8−	0.5+
2001 02 02	704	0.4−	0.3+	2001 02 22	699	0.2+	0.5−				
2001 02 02	704	0.8−	0.3−	2001 02 22	704	0.1+	0.3−				

(60105)∗ 1999 TJ$_{197}$

Discovered 1999 Oct. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	254.39278		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27581330	ω	219.34870		−0.96527468	−0.25783606	
a	2.3373617	Ω	305.65975		+0.25082725	−0.86979428	
e	0.0909637	i	2.96424		+0.07301018	−0.42068810	
P	3.57	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 01 11	691	0.0	0.3+	1999 12 08	704	1.0−	0.7−	2001 05 19	608	0.6+	0.5−
1997 01 11	691	0.2+	0.2+	1999 12 08	704	0.1−	0.1+	2001 05 19	608	0.3−	0.6−
1997 01 11	691	0.1+	0.2+	2001 03 24	704	0.8−	1.6+	2001 05 19	608	0.5+	0.3−
1999 10 12	704	0.6+	0.1+	2001 03 24	704	0.3−	0.3+	2001 05 21	704	0.7+	0.3+
1999 10 12	704	0.1−	0.5+	2001 03 24	704	0.4−	0.1−	2001 05 21	704	0.8+	1.3−
1999 10 12	704	0.1−	0.8−	2001 03 24	704	0.1−	0.2+	2001 05 21	704	0.7+	1.3+
1999 10 12	704	0.2+	0.5−	2001 03 24	704	0.1−	0.6+	2001 05 21	704	0.1+	0.7+
1999 10 12	704	0.4−	0.1−	2001 04 01	704	0.2−	0.5+	2002 09 05	704	0.0	0.0
1999 10 15	704	(2.5−	0.5+)	2001 04 01	704	0.6+	0.3+	2002 09 05	704	0.1−	0.1+
1999 10 15	704	0.6−	1.2+	2001 04 01	704	0.1−	0.3−	2002 09 05	704	0.7+	0.2+
1999 10 15	704	1.5−	1.0+	2001 04 01	704	0.5+	0.8+	2002 09 05	704	0.2−	0.7+
1999 10 15	704	0.2+	0.1−	2001 04 01	704	1.0−	1.1+	2002 09 05	704	0.3+	0.4+
1999 10 22	704	1.0+	0.7−	2001 04 18	704	0.5−	0.9−	2002 09 07	704	0.4−	0.0
1999 10 22	704	0.4+	1.1+	2001 04 18	704	0.8+	0.2+	2002 09 07	704	0.8−	0.4+
1999 10 22	704	0.6+	0.3+	2001 04 18	704	0.2−	0.3+	2002 09 07	704	0.1+	0.3+
1999 11 03	704	0.1−	0.8+	2001 04 18	704	0.1+	0.7+	2002 09 07	704	0.4−	0.1+
1999 11 03	704	1.0−	0.3−	2001 04 26	699	0.0	0.6+	2002 09 14	644	0.1−	0.3+
1999 11 03	704	0.5+	0.4+	2001 04 26	699	0.0	0.4+	2002 09 14	644	0.1−	0.2+
1999 11 16	704	(0.8−	2.6+)	2001 04 26	699	0.5−	0.3+	2002 09 14	644	0.1−	0.3+
1999 11 16	704	0.6+	0.9+	2001 04 26	699	(0.3+	3.4+)	2002 09 16	608	1.0−	0.7−
1999 11 16	704	(0.7+	2.2+)	2001 04 26	608	(3.1−	0.8+)	2002 09 16	608	1.0−	0.6−
1999 11 16	704	0.5+	1.3+	2001 04 26	608	(3.0−	1.2+)	2002 09 16	608	1.0−	0.5−
1999 11 16	704	0.4+	1.8+	2001 04 26	608	(2.7−	0.9+)	2002 10 03	704	0.1−	0.7−
1999 11 17	704	0.8+	0.6+	2001 05 11	608	0.1+	0.4−	2002 10 03	704	0.1+	0.5+
1999 11 17	704	0.5+	1.0+	2001 05 11	608	0.2−	0.1−	2002 10 03	704	0.1+	0.3+
1999 11 17	704	0.8−	0.2+	2001 05 11	608	0.1+	0.2−	2002 10 11	704	0.9+	0.7+
1999 11 17	704	0.7−	0.5+	2001 05 18	699	0.7+	1.4+	2002 10 11	704	1.4+	0.2+
1999 12 08	704	0.2−	1.9−	2001 05 18	699	0.5−	1.3−	2002 10 11	704	0.9+	0.9+
1999 12 08	704	0.0	1.0−	2001 05 18	699	0.8+	0.5+				
1999 12 08	704	1.4−	1.1−	2001 05 18	699	0.6+	0.1−				

(60106)∗ 1999 TT$_{201}$ = 2000 YZ$_{101}$

Discovered 1999 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9211)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	233.58053		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21940530	ω	225.97544		+0.35377819	−0.93425934	
a	2.7225214	Ω	203.41715		+0.88711917	+0.35031360	
e	0.0641957	i	6.46186		+0.29641285	+0.06663231	
P	4.49	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 17	691	0.0	0.0	1999 10 16	645	0.1+	0.4+	2001 02 17	704	0.3−	0.3+
1995 11 17	691	0.1+	0.1+	1999 10 30	691	0.0	0.2+	2001 02 17	704	1.1−	0.1−
1995 11 17	691	0.0	0.0	1999 10 30	691	0.1+	0.1+	2002 04 08	691	0.1−	0.6+

1999 09 07	704	0.8+	1.3+	1999 10 30	691	0.2+	0.1+	2002 04 08	691	0.1−	0.5+
1999 09 07	704	1.3+	0.3+	1999 11 16	691	0.1−	0.4+	2002 04 08	691	0.1+	0.5+
1999 09 07	704	0.2+	0.3+	1999 11 16	691	0.3−	0.2+	2002 04 13	644	0.3+	0.4+
1999 09 07	704	0.5+	0.0	1999 11 16	691	0.8+	1.4+	2002 04 13	691	0.1−	0.3+
1999 09 07	704	0.3−	0.7+	2000 12 28	704	1.5+	0.1−	2002 04 13	644	0.0	0.3+
1999 10 07	704	1.1−	1.5−	2000 12 28	704	0.9−	0.7+	2002 04 13	691	0.0	0.3+
1999 10 07	704	0.7+	0.3+	2000 12 28	704	1.1+	0.1+	2002 04 13	691	0.1+	0.3+
1999 10 07	704	0.0	1.0+	2001 01 04	704	0.0	0.7+	2002 04 13	644	0.2−	0.5+
1999 10 13	704	0.0	0.0	2001 01 04	704	0.5−	0.2−	2002 04 19	291	0.4+	0.4+
1999 10 13	704	0.8−	0.4+	2001 01 04	704	0.7−	0.9+	2002 04 19	291	0.3+	0.2+
1999 10 13	704	1.1−	0.1−	2001 01 04	704	0.0	0.3+	2002 04 19	291	0.3+	0.3+
1999 10 13	704	0.8−	0.6+	2001 01 04	704	0.3+	0.2−	2002 05 08	704	0.2+	1.1+
1999 10 13	704	0.4−	0.2+	2001 01 19	704	0.3+	0.1+	2002 05 08	704	0.9+	0.1−
1999 10 13	645	0.0	0.4+	2001 01 19	704	0.2+	0.3+	2002 05 08	704	0.2+	0.8+
1999 10 13	645	0.0	0.3+	2001 01 19	704	0.3+	0.3+	2002 05 08	704	0.3−	0.8+
1999 10 15	704	0.4−	0.2+	2001 01 19	704	0.2−	1.3+	2002 05 19	644	0.2−	0.2+
1999 10 15	704	0.5−	0.6+	2001 01 19	704	0.5+	0.3+	2002 05 19	644	0.0	0.9+
1999 10 15	704	1.0−	0.3−	2001 02 17	704	0.7+	0.1−	2002 05 19	644	0.2+	0.2−
1999 10 15	704	0.7−	0.7+	2001 02 17	704	0.7−	0.2+				
1999 10 16	645	0.1+	0.4+	2001 02 17	704	0.1+	0.4−				

(60107)∗ 1999 TY$_{201}$ = 1999 TF$_{229}$ = 2000 WN$_{175}$

Discovered 1999 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 4024; *MPO* 8156)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	26.42098		(2000.0)		−0.97586229	+0.20478481
n	0.16043347	ω	353.41326		−0.18817605	−0.96479262
a	3.3543321	Ω	198.92735		−0.11082673	−0.16504053
e	0.0628722	i	13.52647			
P	6.14	H	14.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	691	0.1+	1.1−	2002 02 15	704	0.3−	0.2−	2003 04 07	704	0.5−	0.4+
1997 03 05	691	0.1+	0.9−	2002 02 15	704	0.1−	0.7−	2003 04 07	704	1.2−	0.7−
1997 03 05	691	0.3+	0.9−	2002 02 15	704	0.3−	0.4−	2003 04 21	703	0.1−	0.3+
1999 10 04	704	0.3−	0.8+	2002 03 12	704	0.0	0.6−	2003 04 21	703	0.2+	0.1+
1999 10 04	704	1.0−	0.1+	2002 03 12	704	1.1−	0.5−	2003 04 21	703	(2.3+	1.2+)
1999 10 04	704	0.3−	0.9−	2002 03 12	704	0.1−	0.1−	2003 04 21	703	1.4+	1.3+
1999 10 07	703	0.5−	1.3+	2002 03 12	704	0.5+	0.7+	2003 04 26	608	0.6+	0.4+
1999 10 07	703	0.3−	0.4+	2002 03 12	704	0.4+	0.1+	2003 04 26	608	0.4+	0.6+
1999 10 07	703	0.6−	1.1+	2002 03 17	704	0.5−	0.9−	2003 04 26	608	0.3+	0.1+
1999 10 07	703	0.5−	1.1+	2002 03 17	704	0.5−	0.1−	2003 04 27	699	0.7−	1.0−
1999 10 13	704	1.4+	0.2+	2002 03 17	704	0.6−	0.3+	2003 04 27	699	0.1−	0.6+
1999 10 13	704	0.7−	1.1+	2002 04 03	699	0.5−	0.3−	2003 04 27	699	0.3−	0.4−
1999 10 13	704	0.9+	0.3−	2002 04 03	699	0.5+	0.1−	2003 04 27	699	0.1−	0.2+
1999 10 13	704	0.7−	0.2+	2002 04 03	699	0.4+	1.4−	2003 04 28	704	2.8+	0.1−
1999 10 13	704	0.5+	1.3−	2002 04 03	699	0.4−	0.3+	2003 04 28	704	0.1+	2.2+
1999 10 15	704	1.2−	0.0	2002 04 15	704	(1.2+	2.2+)	2003 04 28	704	0.9+	2.9+
1999 10 15	704	0.0	0.0	2002 04 15	704	1.1+	1.7+	2003 04 28	704	1.7−	0.0
1999 10 15	704	0.5+	0.6−	2002 04 15	704	(0.9+	3.3+)	2003 05 01	691	0.1+	0.0
1999 10 15	704	0.1+	0.4+	2003 03 11	704	0.5−	0.1+	2003 05 01	704	0.4+	0.3+
2000 11 20	699	0.3+	0.5+	2003 03 11	704	0.7+	0.3+	2003 05 01	691	0.3+	0.2−
2000 11 20	699	0.6−	0.5+	2003 03 11	704	0.7+	0.5+	2003 05 01	704	0.1+	0.8+
2000 11 20	699	1.3−	0.2−	2003 03 11	704	1.3+	1.6+	2003 05 01	704	0.6+	0.3+
2000 11 20	699	1.3+	0.7−	2003 03 25	608	0.2−	1.2−	2003 05 01	691	0.1+	0.0
2000 11 26	704	0.4+	1.1+	2003 03 25	608	0.3−	1.3−	2003 05 01	704	0.1−	1.0+
2000 11 26	704	0.5+	0.4+	2003 03 25	608	0.1−	1.0−	2003 05 01	704	0.1+	0.7+
2000 11 26	704	0.7+	0.6+	2003 03 30	704	0.4+	0.2−	2003 05 01	608	0.7+	0.1+
2000 11 26	704	1.0+	1.1+	2003 03 30	704	0.3+	0.5−	2003 05 01	608	1.1+	1.9+
2000 12 01	608	0.4+	1.4+	2003 03 30	704	1.5+	0.2+	2003 05 01	608	0.5+	0.4+
2000 12 01	608	0.0	1.5+	2003 03 30	704	0.1−	0.9−	2003 05 05	704	0.6+	1.6+
2000 12 01	608	0.0	1.6+	2003 04 02	704	1.3+	0.0	2003 05 05	704	0.2−	0.8+
2002 01 10	644	0.1+	0.1+	2003 04 02	704	0.0	0.7−	2003 05 05	704	0.4−	1.0+
2002 01 10	644	0.2+	0.3+	2003 04 02	704	0.2−	0.8−	2003 05 11	608	0.2−	0.9−
2002 01 10	644	0.0	0.1−	2003 04 02	704	0.1−	0.4−	2003 05 11	608	0.0	0.7−
2002 01 12	704	0.3−	0.0	2003 04 02	704	0.2+	0.3−	2003 05 11	608	0.1−	0.5−
2002 01 12	704	0.1+	0.4+	2003 04 03	699	1.1−	0.5−	2003 05 25	703	1.3−	0.1+
2002 01 12	704	0.2−	0.1−	2003 04 03	699	0.3−	1.0−	2003 05 25	703	1.3−	0.6+
2002 01 12	704	0.1−	0.8+	2003 04 03	699	0.1+	1.0+	2003 05 25	703	1.0−	0.6+
2002 01 12	704	0.1+	0.3+	2003 04 03	699	0.1−	0.1−	2003 05 25	703	1.4−	0.5+
2002 02 15	704	0.0	0.5−	2003 04 07	704	1.1−	1.0+				
2002 02 15	704	0.1−	0.0	2003 04 07	704	1.0−	1.1+				

(60108)∗ 1999 TF$_{205}$ = 1997 JF$_4$

Discovered 1999 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1176)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	317.69502		(2000.0)		+0.66694439	+0.73933689
n	0.17930805	ω	283.30509		−0.58884239	+0.59910222
a	3.1146042	Ω	29.19320		−0.45656306	+0.30733938
e	0.0807750	i	10.93841			
P	5.50	H	15.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 15	691	0.5−	0.2+	1999 10 13	704	0.2−	0.4+	2001 01 15	704	1.0+	0.9−
1991 04 15	691	0.3−	0.2+	1999 10 13	704	0.3−	0.2−	2001 01 15	704	0.3+	0.7+
1991 04 15	691	0.6−	0.2+	1999 10 15	704	1.1−	0.4+	2001 01 26	645	0.4+	0.5−
1997 05 01	704	0.6+	0.6−	1999 10 15	704	0.6−	0.5+	2001 01 26	645	0.4+	0.5−
1997 05 01	704	1.3+	0.1−	1999 10 15	704	(0.7+	2.2+)	2002 03 22	644	0.2−	0.2+
1997 05 01	704	0.9+	1.3+	1999 10 15	704	0.7−	1.0+	2002 03 22	644	0.1−	0.3+
1997 05 01	704	0.2−	0.6+	1999 11 14	703	0.2−	0.0	2002 03 22	644	0.1−	0.4+
1997 05 05	704	0.8+	0.1+	1999 11 14	703	0.8−	0.5+	2002 04 14	644	0.1−	0.1+
1997 05 05	704	0.5+	1.1+	1999 11 14	703	0.9+	1.7+	2002 04 14	644	0.0	0.4+
1997 05 05	704	0.7+	0.2+	1999 11 14	703	0.5−	1.8+	2002 04 14	644	0.1−	0.2−
1997 05 05	704	0.3−	0.1−	1999 11 16	704	0.9+	0.2−	2002 04 16	704	1.2−	0.4+
1997 05 05	704	0.6+	0.1+	1999 11 16	704	0.4−	0.3−	2002 04 16	704	0.3+	1.3+
1999 10 13	704	0.3−	0.2+	1999 11 16	704	1.0−	0.2−	2002 04 16	704	0.5−	0.9+
1999 10 13	704	0.8−	0.5+	1999 11 16	704	0.6+	0.5−	2002 04 16	704	0.5+	0.1+
1999 10 13	704	0.1−	0.0	2001 01 15	704	0.9+	0.6−				

(60109)∗ 1999 TO$_{212}$ = 1993 PF$_5$

Discovered 1999 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 321)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	300.28191		(2000.0)		+0.63372145	+0.77106669
n	0.17995480	ω	48.48483		−0.72713571	+0.56638620
a	3.1071372	Ω	260.94878		−0.26395225	+0.29096879
e	0.1402143	i	3.60385			
P	5.48	H	14.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	010	1.2+	0.4+	1999 10 15	704	0.2+	0.0	2002 03 05	644	0.0	0.2+
1993 08 15	010	0.4−	1.7+	1999 10 15	704	0.1−	0.0	2002 03 05	644	0.1+	0.1+
1993 08 16	010	0.4−	0.2+	1999 10 18	691	1.2−	0.2+	2002 03 05	644	0.2−	0.0
1993 08 16	010	0.9−	0.9+	1999 10 18	691	0.6−	0.1+	2002 03 13	704	0.3+	0.3−
1993 08 16	010	0.1+	0.9+	1999 10 18	691	0.7−	0.0	2002 03 13	704	0.6−	0.7−
1993 08 19	010	(0.1−	2.3+)	1999 10 20	704	0.2+	0.2+	2002 03 13	704	0.4+	0.2−
1993 08 19	010	(0.7+	2.4+)	1999 10 20	704	0.2+	0.6−	2002 03 13	704	0.5−	0.4−
1993 08 20	010	(0.3+	2.5+)	1999 10 20	704	0.7−	0.0	2002 03 13	704	0.4−	0.2+
1996 01 21	691	0.1+	0.0	1999 10 20	704	0.5−	0.1+	2002 03 14	704	0.3−	0.9−
1996 01 21	691	0.3+	0.0	1999 10 20	704	0.6−	0.5−	2002 03 14	704	0.0	0.0
1996 01 21	691	0.0	0.1−	1999 10 30	703	0.9+	1.0+	2002 03 14	704	0.3+	0.2+
1996 01 29	691	1.4−	0.7+	1999 10 30	703	1.1+	0.4+	2002 03 15	704	0.2−	0.8+
1996 01 29	691	1.0−	0.1+	1999 10 30	703	0.4−	0.2−	2002 03 15	704	1.6+	0.4+
1996 01 29	691	1.2−	0.1−	1999 10 30	703	0.0	0.5+	2002 03 15	704	0.3+	1.2+
1999 10 02	703	0.1+	0.5+	1999 11 04	704	1.0+	0.8−	2002 03 15	704	0.5+	0.7+
1999 10 02	703	0.7+	0.3+	1999 11 04	704	0.1−	0.8−	2003 04 29	704	(2.0+	2.7+)
1999 10 02	703	0.3+	0.1+	1999 11 04	704	0.5+	0.1−	2003 04 29	704	0.1−	0.0

1999 10 02	703	0.1+	0.3−	1999 11 14	704	0.3+	0.1+	2003 04 29	704	(3.0+	1.7+)
1999 10 03	704	0.2−	1.1−	1999 11 14	704	0.8−	1.0+	2003 04 29	704	0.1+	0.0
1999 10 03	704	0.1+	0.7+	1999 11 14	704	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	(3.3+	1.7+)
1999 10 03	704	0.5−	0.4+	2002 02 06	644	0.1+	0.5+	2003 04 29	704	0.4+	0.2−
1999 10 03	704	0.5−	0.2+	2002 02 06	644	0.0	0.1−	2003 04 29	704	(2.8+	4.4+)
1999 10 07	704	1.1+	1.1−	2002 02 06	644	0.0	0.1+	2003 04 29	704	0.7−	0.7−
1999 10 07	704	0.3−	0.6−	2002 02 07	704	1.1+	0.4−	2003 04 29	608	0.2−	0.3−
1999 10 07	704	(2.9−	0.8+)	2002 02 07	704	1.5+	0.3−	2003 04 29	608	0.0	0.1+
1999 10 10	704	0.2−	0.2−	2002 02 07	704	1.8+	0.6+	2003 04 29	608	0.3−	0.2−
1999 10 10	704	0.1+	0.4−	2002 02 07	704	0.7+	0.0	2003 04 30	704	0.6−	0.8−
1999 10 10	704	0.3+	0.3−	2002 02 09	704	0.1−	0.9+	2003 04 30	704	0.7−	0.3+
1999 10 10	704	0.1−	0.3+	2002 02 09	704	0.9+	0.8+	2003 04 30	704	0.0	0.6+
1999 10 10	704	0.7−	0.4−	2002 02 09	704	0.7+	0.7+	2003 04 30	704	1.4−	1.1+
1999 10 11	691	0.3−	0.0	2002 02 09	704	0.4+	1.4−	2003 04 30	704	0.9−	0.7−
1999 10 11	691	0.4−	0.1+	2002 02 09	704	0.1+	1.1+	2003 05 13	608	0.5+	0.9−
1999 10 11	691	0.5−	0.0	2002 02 11	704	0.1−	0.2−	2003 05 13	608	0.3+	0.4−
1999 10 13	704	0.0	0.4+	2002 02 11	704	0.2+	0.5+	2003 05 13	608	0.1−	0.7−
1999 10 13	704	0.0	0.6+	2002 02 11	704	0.4+	0.5+	2003 05 22	699	0.5+	0.6+
1999 10 13	704	0.2−	0.5+	2002 02 11	704	0.3+	0.1−	2003 05 22	699	0.2−	1.2+
1999 10 13	704	0.2+	0.8+	2002 02 11	704	0.6+	0.9+	2003 05 22	699	0.1−	1.0+
1999 10 13	704	0.2+	0.8+	2002 02 12	704	0.3−	0.1−	2003 05 22	699	0.6+	0.5+
1999 10 15	704	0.0	0.7+	2002 02 12	704	0.9−	0.2−	2003 06 04	691	0.6+	0.6+
1999 10 15	704	0.1+	0.3+	2002 02 12	704	1.5−	0.3−	2003 06 04	691	0.7+	0.8+
1999 10 15	704	0.4+	0.4+	2002 02 12	704	0.6−	0.1−	2003 06 04	691	0.5+	0.5+

(60110)∗ 1999 TB$_{213}$ = 2000 WR$_{143}$

Discovered 1999 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 8156)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	175.26087		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20871088	ω	167.18619		−0.65605543	−0.75395495	
a	2.8147467	Ω	323.79723		+0.68728725	−0.57833469	
e	0.0883725	i	3.28167		+0.31181327	−0.31157811	
P	4.72	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 31	691	0.0	0.1+	2000 12 30	704	0.2−	0.3+	2001 02 03	704	0.4−	0.8−
1994 08 31	691	0.0	0.1+	2000 12 30	704	0.4+	0.4−	2001 02 03	704	1.4−	0.6+
1994 08 31	691	0.0	0.3−	2000 12 30	704	0.4+	0.5−	2001 02 03	704	0.8−	0.6−
1999 10 10	704	0.2+	0.7−	2000 12 30	704	0.3+	0.0	2001 02 12	699	0.2+	0.1+
1999 10 10	704	1.4−	0.3+	2001 01 02	704	0.2+	0.1+	2001 02 12	699	0.8+	0.1+
1999 10 10	704	0.7+	0.4−	2001 01 02	704	0.1+	0.6−	2001 02 12	699	0.4−	0.1+
1999 10 10	704	0.2+	0.4−	2001 01 02	704	0.0	0.2−	2001 02 12	699	0.4+	0.8+
1999 10 10	704	0.4+	0.4+	2001 01 02	704	0.2−	1.0−	2001 02 12	699	0.4−	0.5+
1999 10 13	704	0.3−	0.2+	2001 01 02	704	0.8−	0.1+	2001 02 12	699	0.8+	0.7+
1999 10 13	704	0.2−	0.3+	2001 01 02	704	0.4−	0.7+	2001 02 12	699	0.1−	0.3+
1999 10 13	704	0.2−	0.1−	2001 01 02	704	(4.3−	1.9−)	2001 02 12	699	0.0	0.6+
1999 10 13	704	0.0	0.4+	2001 01 03	704	0.1+	0.1+	2001 02 19	691	0.2−	0.1+
1999 10 13	704	0.3−	0.1+	2001 01 03	704	0.2−	0.1−	2001 02 19	691	0.1−	0.1+
1999 10 15	704	0.7−	0.1+	2001 01 03	704	0.8+	0.2−	2001 02 19	691	0.2−	0.0
1999 10 15	704	0.3+	0.2+	2001 01 03	704	0.2−	0.3−	2001 02 19	704	0.1−	0.1−
1999 10 15	704	0.5−	1.0+	2001 01 03	704	0.1+	0.0	2001 02 19	704	0.0	0.1+
1999 10 15	704	0.3+	1.2+	2001 01 03	704	0.2−	0.7+	2001 02 19	704	0.2−	0.1+
1999 10 15	704	0.2−	0.4+	2001 01 03	704	1.1+	0.8+	2001 02 19	704	0.2−	0.1+
1999 10 20	704	0.9+	0.7+	2001 01 03	704	0.1−	0.2−	2001 02 19	704	0.3+	0.1−
1999 10 20	704	0.5−	0.1+	2001 01 03	704	0.4+	0.3−	2001 02 22	704	1.6+	0.9+
1999 10 20	704	0.2+	0.1−	2001 01 03	704	0.0	0.4−	2001 02 22	704	0.2−	0.2+
1999 10 20	704	0.1−	0.0	2001 01 04	704	0.1−	0.5−	2001 02 22	704	0.1+	0.3−
1999 10 20	704	0.3−	0.1−	2001 01 04	704	0.1+	0.1−	2001 02 22	704	0.2−	0.8+
2000 11 20	704	0.5+	0.2−	2001 01 04	704	0.1+	0.4−	2001 02 22	704	0.7−	0.1−
2000 11 20	704	0.8+	0.9+	2001 01 04	704	0.4+	0.1+	2001 03 24	704	0.1−	0.4−
2000 11 20	704	0.5−	0.3−	2001 01 04	704	0.9+	0.8+	2001 03 24	704	0.3+	0.0
2000 11 20	704	0.2−	0.0	2001 01 05	704	0.1−	0.0	2001 03 24	704	0.4+	1.1+
2000 11 25	699	1.2−	0.1+	2001 01 05	704	0.1+	0.4+	2002 05 09	704	0.5+	0.4+
2000 11 25	699	1.0−	1.0+	2001 01 05	704	0.2+	0.4+	2002 05 09	704	0.2−	0.0
2000 11 25	699	1.1+	0.1+	2001 01 05	704	0.1+	0.2−	2002 05 09	704	0.3+	0.3+
2000 11 25	699	0.8−	0.9+	2001 01 05	704	0.1+	0.3−	2002 05 09	704	0.4+	0.4+
2000 12 22	699	0.2+	1.0+	2001 01 20	704	0.1+	0.4−	2002 05 09	704	0.4+	0.6−
2000 12 22	699	0.8−	0.1+	2001 01 20	704	0.1−	0.4−	2002 05 29	644	0.1−	0.1+
2000 12 22	699	0.5+	0.7+	2001 01 20	704	0.6−	0.0	2002 05 29	644	0.3+	0.4+
2000 12 22	699	0.1+	1.5+	2001 01 20	704	0.6−	0.8−	2002 05 29	644	0.1+	0.4+
2000 12 27	699	1.1+	0.0	2001 01 20	704	0.3−	0.9−	2002 06 04	644	0.1−	0.3+
2000 12 27	699	0.6+	0.1−	2001 01 21	704	0.3+	0.1+	2002 06 04	644	0.1−	0.8+
2000 12 27	699	0.7+	0.1+	2001 01 21	704	0.5−	0.3−	2002 06 04	644	0.1−	0.4+
2000 12 27	699	0.6+	0.3+	2001 01 21	704	0.4−	0.1−	2002 06 08	704	0.0	0.8+
2000 12 29	691	0.9−	0.1−	2001 01 21	704	0.1+	0.4−	2002 06 08	704	0.3−	0.6+
2000 12 29	691	1.1−	0.1−	2001 01 21	704	0.4−	0.2−	2002 06 08	704	0.2+	0.1−
2000 12 29	691	1.0−	0.1−	2001 02 03	704	0.8+	0.4−	2002 06 08	704	0.1−	0.1−
2000 12 30	704	0.2+	0.5−	2001 02 03	704	0.9+	1.3−				

(60111)∗ 1999 TL$_{213}$

Discovered 1999 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	291.18732		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18349438	ω	324.88641		+0.70918607	+0.70437359	
a	3.0670501	Ω	350.15665		−0.59964464	+0.58009306	
e	0.1041082	i	10.18022		−0.37078488	+0.40908421	
P	5.37	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 08	691	0.2−	0.6−	2000 11 19	704	1.1−	0.8−	2002 03 03	699	0.5−	0.3−
1991 02 08	691	0.1−	0.9−	2000 11 19	704	0.4−	0.7−	2002 03 03	699	0.2+	0.3−
1991 02 08	691	0.7−	0.4−	2000 11 19	704	0.3−	0.5−	2002 03 03	703	1.1+	1.8+
1999 09 05	699	0.4+	0.5+	2000 11 19	704	0.6−	0.6−	2002 03 03	699	0.3+	0.8−
1999 09 05	699	0.3+	1.1+	2000 12 04	704	0.8+	0.7+	2002 03 03	703	0.4+	0.3+
1999 09 05	699	1.0−	0.2+	2000 12 04	704	0.7−	1.0−	2002 03 03	703	0.0	0.7−
1999 09 07	704	0.7−	0.2−	2000 12 04	704	0.4+	0.3−	2002 03 03	703	0.1−	0.2+
1999 09 07	704	0.3+	0.7+	2000 12 04	704	0.6+	0.3−	2002 03 09	644	0.1+	0.9−
1999 09 07	704	0.9−	0.4+	2000 12 04	704	0.7+	0.3−	2002 03 09	704	0.7−	0.5+
1999 09 07	704	1.7−	0.1−	2002 02 07	704	1.1+	0.5+	2002 03 09	704	0.1+	1.6+
1999 09 07	704	0.6−	0.4+	2002 02 07	704	0.2+	1.1−	2002 03 09	704	0.2+	0.7−
1999 10 04	704	(4.2−	1.9−)	2002 02 07	704	0.6+	0.0	2002 03 09	644	0.2+	0.9−
1999 10 04	704	1.1−	1.2−	2002 02 07	704	(0.9+	2.0−)	2002 03 09	704	0.7−	1.9+
1999 10 04	704	0.4−	0.5−	2002 02 07	704	0.5+	1.6−	2002 03 09	644	0.6+	0.5−
1999 10 09	704	0.3+	0.6+	2002 02 10	704	0.4−	0.9+	2002 03 10	644	0.2−	0.5+
1999 10 09	704	0.4−	0.1+	2002 02 10	704	0.2−	1.3+	2002 03 10	644	0.0	0.0
1999 10 09	704	0.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.8−	0.8+	2002 03 10	644	0.3−	0.1−
1999 10 15	704	0.1+	0.2+	2002 02 10	704	0.4−	0.4+	2002 03 14	704	0.0	0.0
1999 10 15	704	0.0	0.1+	2002 02 10	704	0.0	0.2+	2002 03 14	704	0.2+	0.5−
1999 10 15	704	0.2+	0.1−	2002 02 12	704	0.4+	0.8+	2002 03 14	704	0.1+	0.1−
1999 10 15	704	0.4+	0.5−	2002 02 12	704	0.6+	0.8+	2002 03 14	704	0.3−	0.4+
1999 10 15	704	0.7+	0.4−	2002 02 12	704	1.0+	1.0+	2002 03 14	704	0.0	0.4−
1999 10 19	704	0.5+	0.2+	2002 02 12	704	0.1−	0.3+	2002 03 16	704	0.3−	0.9+
1999 10 19	704	0.3+	0.2−	2002 02 16	644	0.4+	0.0	2002 03 16	704	0.5−	0.3−
1999 10 19	704	0.1+	0.1+	2002 02 16	644	0.4+	0.2−	2002 03 16	704	0.1+	0.1+
1999 10 19	704	0.5+	0.1+	2002 02 16	644	0.3+	0.1−	2002 03 16	704	1.1−	1.6−
1999 10 19	704	0.1+	1.9+	2002 02 20	704	0.1−	0.4+	2002 03 16	704	0.3−	0.2+
1999 10 29	703	0.5−	1.1+	2002 02 20	704	0.3−	0.5−	2002 03 23	644	0.3+	0.9+
1999 10 29	703	0.9−	1.6+	2002 02 20	704	0.4+	0.6−	2002 03 23	644	0.4+	0.8+
1999 10 29	703	0.7−	0.3+	2002 02 20	704	1.6+	1.1+	2002 03 23	644	0.5+	0.9+
1999 10 29	703	0.5−	0.3+	2002 02 24	644	0.1−	0.3−	2002 04 04	644	0.2+	0.7+
1999 11 05	704	0.1+	0.5−	2002 02 24	644	0.1−	0.1−	2002 04 04	644	0.2+	0.4+
1999 11 05	704	0.3+	0.1+	2002 02 24	644	0.1−	0.1−	2002 04 04	644	0.3+	0.5+
1999 11 05	704	1.0+	0.4+	2002 03 03	699	0.1−	0.2+				

(60112)∗ 1999 TZ$_{216}$ = 2001 EE$_{26}$

Discovered 1999 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 34793)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	99.96865		(2000.0)			
n	0.31915729	ω	294.81907		+0.94290681	+0.33218885
a	2.1206363	Ω	45.78952		−0.29219334	+0.85968759
e	0.1644733	i	1.92100		−0.15984306	+0.38805646
P	3.09	H	17.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 05 07	691	0.2+	0.0	2001 03 23	209	0.0	1.4+	2002 10 06	644	0.2−	0.1+
1992 05 07	691	0.2+	0.7+	2001 03 23	209	0.1+	0.5+	2002 10 06	644	0.2−	0.3+
1992 05 07	691	0.6−	0.1−	2001 03 23	209	0.0	1.0+	2002 10 07	704	0.3−	0.4−
1996 11 08	691	0.4+	0.0	2001 03 24	691	0.5+	0.6+	2002 10 07	704	0.0	0.6+
1996 11 08	691	1.1+	0.1+	2001 03 24	691	0.1+	0.9+	2002 10 07	704	0.4+	0.5+
1996 11 08	691	0.4+	0.1+	2001 03 24	691	0.4+	0.5+	2002 10 07	704	0.1−	0.5+
1997 02 10	691	0.4−	0.6−	2002 09 30	608	0.7−	0.6+	2002 10 07	704	0.0	0.1+
1997 02 10	691	0.9−	0.2+	2002 09 30	608	0.5−	0.9+	2002 10 08	699	0.8−	0.3−
1997 02 10	691	0.8−	0.3−	2002 09 30	608	0.4−	0.6+	2002 10 08	699	0.3−	0.3+
1999 10 11	691	0.4+	0.0	2002 10 01	699	0.1+	0.1+	2002 10 08	699	0.6−	0.2+
1999 10 11	691	0.4+	0.2+	2002 10 01	699	0.2+	0.6+	2002 10 08	699	0.6+	0.1+
1999 10 11	691	0.5+	0.2+	2002 10 01	699	0.2−	0.1+	2002 10 10	645	0.2+	0.2−
1999 10 15	704	0.4−	0.8−	2002 10 01	699	0.1−	0.0	2002 10 10	645	0.2+	0.2−
1999 10 15	704	0.4−	1.4−	2002 10 02	704	0.3+	0.1+	2002 10 11	704	0.5−	0.2+
1999 10 15	704	0.8+	0.5−	2002 10 02	704	0.3+	0.1−	2002 10 11	704	0.1−	0.2−
1999 10 15	704	0.2+	0.5−	2002 10 02	704	0.2+	0.4+	2002 10 11	704	0.4−	0.3−
1999 10 19	691	0.4−	0.4−	2002 10 02	704	0.2+	0.3+	2002 10 11	704	0.2−	0.8−
1999 10 19	691	0.3−	0.3−	2002 10 03	704	0.0	1.0+	2002 10 11	704	0.7−	0.6−
1999 10 19	691	0.5−	0.4−	2002 10 03	704	0.7−	1.4+	2002 10 11	645	0.2+	0.2−
1999 10 20	704	0.3+	0.1−	2002 10 03	704	0.1−	1.1+	2002 10 11	645	0.2+	0.2−
1999 10 20	704	0.2−	0.7+	2002 10 03	704	0.2−	0.9+	2002 10 28	644	0.6+	0.0
1999 10 20	704	0.4−	0.1+	2002 10 03	704	0.1−	0.9+	2002 10 28	644	0.1+	0.1−
1999 10 20	704	0.1+	0.4+	2002 10 05	644	0.1+	0.2+	2002 10 28	644	0.1+	0.2+
1999 10 20	704	0.0	0.2−	2002 10 05	644	0.0	0.1+	2002 10 28	608	0.4−	0.1+
2001 03 02	699	(0.2−	2.4+)	2002 10 05	644	0.0	0.2+	2002 10 28	608	0.0	0.7−
2001 03 02	699	1.2+	0.0	2002 10 05	645	0.2+	0.2−	2002 10 28	608	0.1−	0.2−
2001 03 02	699	0.7+	1.4+	2002 10 05	645	0.2+	0.2−	2002 10 30	645	0.1+	0.0
2001 03 02	699	1.0+	0.9+	2002 10 06	644	0.2−	0.2+	2002 10 30	645	0.1+	0.0

(60113)∗ 1999 TB$_{217}$

Discovered 1999 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	12.31408		(2000.0)			
n	0.22749698	ω	119.26135		+0.80622354	+0.58622217
a	2.6575756	Ω	205.10969		−0.58672725	+0.77501755
e	0.1035634	i	10.82108		−0.07585994	+0.23599019
P	4.33	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 21	691	0.3−	1.5+	1999 12 14	699	0.6+	0.4−	2002 05 23	644	0.2−	0.2+
1990 10 21	691	0.5−	0.2+	1999 12 14	699	0.5−	1.1+	2002 05 23	644	0.2+	0.3+
1990 10 21	691	0.1+	1.2+	1999 12 14	699	0.2+	0.6+	2002 05 23	644	0.1+	0.2+
1999 10 08	703	1.1−	0.1+	2001 02 19	608	0.4−	0.3+	2002 05 29	608	0.1+	0.4−
1999 10 08	703	1.7−	0.5+	2001 02 19	608	0.2+	0.5+	2002 05 29	608	0.3+	0.7−
1999 10 08	703	0.0	0.8+	2001 02 19	608	0.7−	0.1+	2002 05 29	608	0.0	0.5−
1999 10 08	703	0.2+	0.6+	2001 02 22	704	0.0	0.8+	2002 06 01	704	0.1+	0.2+
1999 10 15	704	0.2+	0.6+	2001 02 22	704	0.0	0.2−	2002 06 01	704	0.1+	0.3+
1999 10 15	704	0.1+	0.3+	2001 02 22	704	0.4+	0.4+	2002 06 01	704	0.1+	0.3+
1999 10 15	704	0.1+	0.3+	2001 02 22	704	1.0+	0.7+	2002 06 01	704	0.0	0.3+
1999 10 15	704	0.3−	0.0	2001 02 22	704	0.2−	0.2+	2002 06 01	704	0.0	0.3+
1999 10 15	704	0.1−	0.2−	2001 03 14	608	0.5+	1.4−	2002 06 02	644	0.5−	0.3+
1999 10 20	704	0.2+	0.0	2001 03 14	608	0.8+	1.2−	2002 06 02	644	0.5−	0.5+
1999 10 20	704	0.7+	0.1−	2001 03 14	608	0.4+	1.2−	2002 06 02	644	0.6−	0.3+
1999 10 20	704	0.9+	0.2−	2001 03 17	704	0.5−	0.0	2002 06 03	644	0.5+	1.0+
1999 10 20	704	1.1+	0.1−	2001 03 17	704	0.2−	0.9+	2002 06 03	644	0.1−	0.3+
1999 10 20	704	0.7+	0.7−	2001 03 17	704	0.8−	0.8+	2002 06 03	644	0.4+	1.1+
1999 11 01	703	0.0	1.0+	2001 03 17	704	0.7+	0.9+	2002 06 04	699	0.5+	0.3−
1999 11 01	703	0.2−	0.4+	2001 03 23	699	1.1+	0.5−	2002 06 04	699	0.9+	0.0
1999 11 01	703	0.1−	0.6+	2001 03 23	699	1.0−	0.1+	2002 06 04	699	0.6+	0.3+
1999 11 01	703	0.1−	0.6+	2001 03 23	699	0.6+	0.7+	2002 06 04	699	0.4+	0.4+
1999 11 05	704	0.8−	0.1−	2001 03 23	699	0.5−	1.6+	2002 06 04	704	0.4−	0.3+
1999 11 05	704	0.6−	0.0	2002 04 09	704	0.2+	0.5−	2002 06 04	704	0.5−	0.1+
1999 11 05	704	0.1−	0.2−	2002 04 09	704	0.2−	0.5−	2002 06 04	704	0.7−	0.1+
1999 11 05	704	0.1−	0.4+	2002 04 09	704	0.2+	0.6−	2002 06 04	704	0.9−	0.5−
1999 11 05	704	0.1+	0.7−	2002 04 09	704	0.0	0.5−	2002 06 04	704	1.1+	0.3+
1999 11 12	699	0.1−	1.2−	2002 04 16	704	0.3−	1.1+	2002 06 07	704	0.3+	0.2+
1999 11 12	699	0.3−	0.7+	2002 04 16	704	0.8+	1.2+	2002 06 07	704	0.2+	0.7+
1999 11 12	699	0.0	0.1−	2002 04 16	704	0.0	0.2+	2002 06 07	704	0.3+	0.5+
1999 11 16	703	0.3−	0.3−	2002 05 08	704	0.2−	0.4+	2002 06 07	608	0.2−	0.1+
1999 11 16	703	0.4−	1.3+	2002 05 08	704	0.2−	0.5+	2002 06 07	608	0.1−	0.1+
1999 11 16	703	0.4−	0.8+	2002 05 08	704	0.3−	0.1+	2002 06 07	608	0.2−	0.0
1999 11 16	703	0.1−	0.2+	2002 05 08	704	0.8−	0.2+	2002 06 09	704	0.9−	0.9+
1999 12 04	699	0.5+	0.8+	2002 05 08	704	0.5−	0.2−	2002 06 09	704	0.1+	0.9+
1999 12 04	699	0.1+	0.8+	2002 05 10	333	0.7+	0.2+	2002 06 09	704	0.2−	0.3+
1999 12 04	699	0.1−	0.2+	2002 05 10	333	0.6+	0.1−	2002 06 09	704	0.9−	0.7+
1999 12 07	G91	0.4+	0.1−	2002 05 10	333	0.4+	0.6−	2002 06 09	704	0.2−	0.1+
1999 12 14	704	0.6+	1.3+	2002 05 14	699	0.0	0.3+	2002 06 10	644	0.1+	0.3−
1999 12 14	704	0.1+	0.4−	2002 05 14	699	0.8+	0.1+	2002 06 10	644	0.2−	0.2−
1999 12 14	704	0.0	0.1−	2002 05 14	699	0.2+	0.5+	2002 06 10	644	0.2−	0.4−
1999 12 14	704	0.5−	0.1−	2002 05 14	699	0.0	1.2+				

(60114)∗ 1999 TD$_{222}$

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	240.47825		(2000.0)			
n	0.17979055	ω	152.71866		+0.98695393	−0.08968145
a	3.1090292	Ω	213.27307		+0.06193712	+0.97807496
e	0.1182995	i	14.10630		+0.14861268	+0.18795373
P	5.48	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	704	0.3+	0.8+	1999 11 04	703	0.4−	0.0	2002 04 08	644	0.7+	0.5+
1998 06 19	704	0.2+	1.6−	1999 11 15	012	0.1−	0.1+	2002 04 08	644	0.6+	0.1+
1998 06 19	704	0.0	2.0−	1999 11 15	012	0.2−	0.2−	2002 04 08	644	0.2−	0.2−
1998 06 19	704	0.1−	0.2−	1999 11 15	012	0.1+	0.2−	2003 04 24	699	0.1+	0.2+
1998 06 19	704	(6.2−	0.5−)	1999 11 15	012	0.3−	0.4+	2003 04 24	699	1.2−	0.1+
1999 09 08	704	0.9+	0.1−	1999 11 16	704	0.1−	0.3−	2003 04 24	699	1.3+	0.1−
1999 09 08	704	1.0+	0.4−	1999 11 16	704	1.2−	0.3+	2003 04 24	699	0.2−	0.1+
1999 09 08	704	1.1+	0.4+	1999 11 16	704	1.0−	0.0	2003 04 25	691	0.3+	0.6+
1999 09 08	704	0.1+	0.5−	1999 11 16	704	0.4−	0.7+	2003 04 25	691	0.3+	0.4+
1999 09 18	703	0.2+	0.2+	1999 12 07	704	1.2−	0.2−	2003 04 25	691	0.5+	1.0+
1999 09 18	703	0.2+	0.5+	1999 12 07	704	0.3+	0.2+	2003 04 26	608	1.2+	1.0+
1999 09 18	703	0.5−	0.2+	1999 12 07	704	0.8−	0.4+	2003 04 26	608	1.1+	0.7+
1999 09 18	703	1.4−	1.0+	1999 12 07	704	0.2+	0.3−	2003 04 26	608	0.4+	1.0+
1999 10 02	699	0.6+	0.7+	2002 02 08	644	0.4+	1.0+	2003 05 05	704	0.7−	0.1+
1999 10 02	699	0.5−	1.2+	2002 02 08	644	0.3+	1.1+	2003 05 05	704	0.3−	0.0
1999 10 02	699	0.4−	1.7+	2002 02 08	644	0.1+	0.7+	2003 05 05	704	1.0−	0.2−
1999 10 04	704	0.9+	0.5+	2002 03 09	644	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	0.6−	0.1−
1999 10 04	704	0.3+	0.2+	2002 03 09	644	0.4+	0.3+	2003 05 05	704	0.3−	0.0
1999 10 04	704	0.5+	1.0+	2002 03 09	644	0.1−	0.3+	2003 05 11	691	0.2−	0.2+
1999 10 04	704	1.1+	0.5−	2002 03 15	644	0.1+	0.4+	2003 05 11	691	0.8−	0.3+
1999 10 19	704	0.5−	0.5+	2002 03 15	644	0.4+	0.3+	2003 05 11	691	0.6−	0.2+
1999 10 19	704	0.6−	0.4+	2002 03 15	644	0.1+	0.5+	2003 05 20	699	0.1+	1.9−
1999 10 19	704	0.4−	0.6+	2002 04 04	608	0.5−	0.4+	2003 05 20	699	0.2+	0.8−
1999 10 19	704	0.4−	0.6+	2002 04 04	608	0.8−	0.0	2003 05 20	699	0.2−	0.0
1999 10 19	704	0.3+	0.5+	2002 04 04	608	0.6−	0.2+	2003 05 20	699	0.3−	1.3+
1999 11 04	703	1.2−	0.4+	2002 04 05	644	0.1+	0.8+	2003 05 28	691	0.5+	1.4+
1999 11 04	703	0.7+	1.0+	2002 04 05	644	0.2+	0.5+	2003 05 28	691	0.3+	1.2+
1999 11 04	703	0.3−	0.8+	2002 04 05	644	0.3+	0.5+	2003 05 28	691	0.4+	1.3+

(60115)∗ 1999 TK$_{222}$

Discovered 1999 Oct. 2 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	264.26458		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19301078	ω	111.45706		+0.98567761	+0.09210329	
a	2.9653890	Ω	243.49446		−0.13440027	+0.93501474	
e	0.1100856	i	9.08273		+0.10186367	+0.34243892	
P	5.11	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.6+	0.2+	1999 10 19	704	1.1+	1.0−	2002 03 18	704	(1.7+	2.1+)
1999 09 08	704	0.4−	0.1−	1999 10 19	704	0.3+	0.7−	2002 03 23	704	0.5−	0.8+
1999 09 08	704	0.3−	0.7+	1999 10 19	704	0.6+	0.9−	2002 03 23	704	0.5+	0.8+
1999 09 08	704	0.1−	0.4+	2000 11 21	704	0.8−	0.6+	2002 03 23	704	0.1−	0.2+
1999 09 08	704	0.2−	0.4+	2000 11 21	704	0.1+	0.5+	2002 04 08	644	0.0	0.8−
1999 10 02	699	0.7−	1.5+	2000 11 21	704	0.1+	0.6+	2002 04 08	644	0.1+	0.7−
1999 10 02	703	0.8−	0.5+	2000 11 21	704	0.5+	0.0	2002 04 08	644	0.4+	0.3−
1999 10 02	699	0.4−	1.3+	2001 01 04	704	0.1+	0.1−	2003 04 29	704	0.9+	0.2+
1999 10 02	703	0.8−	0.1+	2001 01 04	704	0.1+	0.1+	2003 04 29	704	0.1−	1.1+
1999 10 02	703	1.0−	0.2+	2001 01 04	704	0.0	0.8−	2003 04 29	704	0.1−	0.3−
1999 10 02	703	0.1−	0.3+	2001 01 04	704	0.0	0.0	2003 04 29	704	0.4−	1.0+
1999 10 02	699	0.9−	0.5+	2001 01 04	704	0.4+	0.3−	2003 04 30	704	0.6−	0.4−
1999 10 04	704	0.4+	1.0+	2001 01 19	704	0.2+	0.8+	2003 04 30	704	0.1−	0.4+
1999 10 04	704	0.2+	0.2+	2001 01 19	704	0.2−	0.1+	2003 04 30	704	0.3−	0.0
1999 10 04	704	0.6+	0.3+	2001 01 19	704	0.1+	0.1−	2003 04 30	704	0.3+	0.2+
1999 10 04	704	0.3+	0.0	2001 01 19	704	1.0−	0.5+	2003 05 29	704	0.0	0.2−
1999 10 15	699	0.7+	0.9+	2002 03 15	644	0.2+	1.0+	2003 05 29	704	0.2+	0.2−
1999 10 15	699	0.5−	0.0	2002 03 15	644	0.3+	0.7+	2003 05 29	704	0.2+	0.4+
1999 10 15	699	0.6−	0.1−	2002 03 15	644	0.7+	1.0+	2003 05 29	704	0.1+	0.3+
1999 10 19	704	0.2−	0.2−	2002 03 18	704	0.2+	1.0+				
1999 10 19	704	0.6+	0.2+	2002 03 18	704	0.3+	1.0+				

(60116)∗ 1999 TW$_{222}$ = 2000 AY$_{185}$

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 1669)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	219.44282		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19008667	ω	326.11747		+0.23194022	−0.95549953	
a	2.9957227	Ω	109.88484		+0.92992217	+0.16282777	
e	0.0742254	i	11.17651		+0.28539182	+0.24598328	
P	5.19	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 01	691	0.2−	0.8+	2001 01 19	704	0.5−	0.1−	2001 03 16	704	0.9−	0.5+
1997 06 01	691	0.7+	0.8+	2001 01 19	704	0.2+	0.1−	2001 03 16	704	1.3−	1.3+
1997 06 01	691	0.2+	0.8+	2001 01 19	704	0.0	0.0	2001 03 18	699	0.4+	0.3+
1999 09 13	703	0.0	1.6+	2001 01 19	704	0.1−	0.2−	2001 03 18	699	0.2+	0.1−
1999 09 13	703	0.9−	1.2+	2001 01 20	704	0.8+	0.7−	2001 03 18	699	0.3−	0.1−
1999 09 13	703	0.9−	0.7+	2001 01 20	704	0.7−	0.0	2001 03 18	699	0.0	0.1−
1999 09 13	703	0.1−	0.6+	2001 01 20	704	0.0	0.3−	2002 03 20	704	0.2+	0.2−
1999 10 02	699	0.1−	1.5+	2001 01 20	704	0.3−	0.5+	2002 03 20	704	0.1−	0.1−
1999 10 02	704	0.7−	0.1+	2001 01 20	704	0.4−	0.4−	2002 03 20	704	0.5+	0.7+
1999 10 02	699	0.6−	0.6−	2001 01 21	704	0.4−	0.1−	2002 03 20	704	0.6+	1.3+
1999 10 02	704	0.8−	0.3+	2001 01 21	704	0.2−	0.7−	2002 03 20	704	0.4−	1.2+
1999 10 02	704	0.1+	0.6−	2001 01 21	704	0.1−	0.0	2002 04 04	608	0.8−	0.0
1999 10 02	699	0.4−	0.7+	2001 01 21	704	0.1−	0.2+	2002 04 04	608	0.5−	0.5+
1999 10 02	704	0.2−	1.3+	2001 01 21	704	0.5+	0.2+	2002 04 04	608	0.4−	0.0
1999 10 02	704	1.0−	0.9+	2001 02 01	704	1.0+	0.5−	2002 04 05	699	0.2−	0.5+
1999 10 04	703	0.6−	0.6+	2001 02 01	704	0.6+	0.0	2002 04 05	699	1.1−	0.7−
1999 10 04	703	0.5−	0.6+	2001 02 01	704	0.0	0.0	2002 04 05	699	0.2+	0.9−
1999 10 04	703	0.4−	0.3+	2001 02 01	704	0.7+	0.1+	2002 04 05	699	0.6+	1.5+
1999 10 04	703	0.3−	0.8+	2001 02 01	704	0.8+	0.1+	2002 04 08	704	1.0+	0.7+
1999 10 09	704	0.3−	0.6+	2001 02 02	699	0.4+	0.2+	2002 04 08	704	1.2+	0.5+
1999 10 09	704	0.3−	0.4+	2001 02 02	699	0.3+	0.2+	2002 04 08	704	1.0+	0.8+
1999 10 09	704	0.6−	0.7+	2001 02 02	699	0.1+	0.3−	2002 04 08	704	0.2+	0.4−
1999 10 09	704	0.7−	0.9+	2001 02 02	699	0.0	0.0	2002 04 08	704	0.3+	0.4+
1999 10 09	704	0.7−	0.6+	2001 02 03	704	0.1+	0.2−	2002 04 10	704	0.2+	0.5+
1999 10 15	699	0.1+	1.2+	2001 02 03	704	0.3+	0.4−	2002 04 10	704	0.9+	0.6+
1999 10 15	699	1.7+	0.3+	2001 02 03	704	0.2+	0.1−	2002 04 10	704	0.1+	0.1+
1999 10 15	699	(3.7−	1.3+)	2001 02 03	704	0.0	0.3−	2002 04 10	704	0.2+	0.1+
1999 11 06	704	0.2−	0.6+	2001 02 03	704	0.0	0.5−	2002 04 12	644	0.3+	0.7+
1999 11 06	704	0.4+	0.6+	2001 02 16	704	0.0	0.0	2002 04 12	644	0.2+	0.6+
1999 11 06	704	0.2−	0.9+	2001 02 16	704	0.2−	0.1−	2002 04 12	644	0.0	0.8+
1999 11 06	704	0.0	1.4+	2001 02 16	704	0.2−	0.0	2002 04 14	644	0.3+	0.4+
1999 11 06	704	0.1+	2.0+	2001 02 16	704	0.1−	0.1−	2002 04 14	644	0.5+	0.4+
1999 12 14	704	0.5−	0.9+	2001 02 16	704	0.3−	0.3+	2002 04 14	644	0.4+	0.4+
1999 12 14	704	0.8−	0.4+	2001 02 17	704	0.5−	0.0	2002 04 16	704	0.1−	0.4+
1999 12 14	704	1.0−	0.7+	2001 02 17	704	0.2−	0.4−	2002 04 16	704	0.1+	0.4+
1999 12 14	704	(2.5−	0.8+)	2001 02 17	704	0.3−	0.0	2002 04 16	704	0.3−	0.5+
2000 01 08	704	0.5−	0.7−	2001 02 17	704	0.4+	0.3+	2002 04 16	704	0.9+	0.7+
2000 01 08	704	0.4+	0.6−	2001 02 17	704	0.2−	0.2+	2002 05 06	644	0.3+	0.7+
2000 01 08	704	0.3+	1.1+	2001 02 19	704	0.6−	0.2−	2002 05 06	644	0.4+	0.6+
2000 01 08	704	0.1+	0.4−	2001 02 19	704	0.0	0.2+	2002 05 06	644	0.3+	0.6+
2000 01 08	704	0.7+	0.1−	2001 02 19	704	0.0	0.0	2002 05 08	704	1.5−	1.3+
2000 01 11	704	0.4−	0.7−	2001 02 19	704	0.6+	0.2+	2002 05 08	704	0.8−	0.7+
2000 01 11	699	0.2+	0.0	2001 02 20	704	0.2+	0.4−	2002 05 08	704	0.5−	0.4+
2000 01 11	704	0.3−	1.1−	2001 02 20	704	0.3+	0.1+	2002 05 08	704	0.6−	0.4+
2000 01 11	699	0.1+	0.3+	2001 02 20	704	0.4+	0.5−	2002 05 08	704	0.5−	0.4+
2000 01 11	704	0.4+	0.3−	2001 02 20	704	0.0	0.3+	2002 05 13	704	0.1+	0.6−
2000 01 11	699	0.7−	0.4+	2001 02 20	704	0.0	0.4−	2002 05 13	704	0.2−	0.6−
2000 01 11	704	0.5+	1.5+	2001 02 21	699	0.3−	0.1+	2002 05 13	704	0.2−	0.2−
2000 02 06	704	0.5+	0.2+	2001 02 21	699	0.4−	0.0	2002 05 13	704	0.5−	0.9−
2000 02 06	704	(2.1+	0.2+)	2001 02 21	704	0.6+	1.0−	2002 05 13	704	0.4−	0.1+
2000 02 06	704	0.3−	0.6−	2001 02 21	704	0.5+	0.1−	2002 05 16	608	0.4−	0.0
2000 02 06	704	0.3−	0.6+	2001 02 21	704	0.2+	0.5+	2002 05 16	608	0.2−	0.2+
2000 11 27	704	0.7+	0.2−	2001 02 21	699	0.4−	0.1+	2002 05 16	608	0.1−	0.1+
2000 11 27	704	0.6−	0.6+	2001 02 21	704	0.5+	0.0	2002 05 28	644	0.2+	0.4+
2000 11 27	704	2.2−	0.8+	2001 02 21	704	0.2+	0.3+	2002 05 28	644	0.5+	0.6+
2000 11 27	704	0.9+	1.1−	2001 02 21	699	0.3−	0.0	2002 05 28	644	0.0	0.8+
2000 11 27	704	0.1−	0.2−	2001 03 01	704	0.1−	0.2+	2002 06 06	699	0.1−	0.5+
2000 12 22	699	0.4+	0.5+	2001 03 01	704	0.0	0.6+	2002 06 06	699	0.9+	0.3+
2000 12 22	699	0.5+	0.0	2001 03 01	704	0.6+	0.9+	2002 06 06	699	1.1+	0.6+
2000 12 22	699	0.5+	0.1+	2001 03 01	704	0.7+	0.8+	2002 06 06	699	0.3+	0.3+
2000 12 22	699	0.3+	0.3−	2001 03 04	704	0.1+	0.0	2002 06 10	704	0.1+	0.9+
2001 01 04	704	0.6−	0.9−	2001 03 04	704	0.3−	0.2−	2002 06 10	704	1.0+	1.1+
2001 01 04	704	0.6+	0.2−	2001 03 04	704	0.5+	0.2+	2002 06 10	704	1.6+	1.3+
2001 01 04	704	0.2+	0.7+	2001 03 04	704	0.5+	0.3+	2002 06 14	704	0.9−	1.7−
2001 01 04	704	0.3−	1.6+	2001 03 04	704	0.6+	0.2+	2002 06 14	704	0.7−	0.1+
2001 01 04	704	1.2−	0.2−	2001 03 16	704	1.6−	0.5+	2002 06 14	704	0.1+	0.2+
2001 01 19	704	0.2+	0.0	2001 03 16	704	0.2+	0.3+	2002 06 14	704	0.8+	1.1−

(60117)∗ 1999 TZ$_{222}$ = 2000 XA$_{22}$

Discovered 1999 Oct. 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 8158)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	346.02923		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18083312	ω	304.22271		−0.28257934	+0.95093782	
a	3.0970680	Ω	308.85594		−0.81829116	−0.30749041	
e	0.0641957	i	9.30864		−0.50054820	−0.03415994	
P	5.45	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 08	691	0.0	0.3−	2002 01 19	704	0.3−	0.4+	2002 02 20	704	0.4−	0.1−
1991 03 08	691	0.1−	0.2−	2002 01 19	704	0.8+	0.8+	2002 02 20	704	0.2−	0.2+
1991 03 08	691	0.0	0.2+	2002 01 19	704	0.6+	0.4+	2002 02 20	704	0.3−	0.2+
1999 09 08	704	1.3+	1.6+	2002 01 19	704	0.9+	0.5+	2002 02 21	704	0.4+	0.1−
1999 09 08	704	0.2+	0.7+	2002 01 22	704	0.6−	0.1+	2002 02 21	704	0.3−	0.2−
1999 09 08	704	1.3−	0.2+	2002 01 22	704	0.0	0.1+	2002 02 21	704	0.1−	0.3+
1999 09 08	704	0.7−	0.2+	2002 01 22	704	0.3−	0.5+	2002 02 21	704	0.2−	0.0
1999 09 08	704	0.1+	0.9+	2002 01 22	704	0.9−	0.1−	2002 02 21	704	0.1+	0.1+
1999 09 08	704	0.1−	0.0	2002 01 26	644	0.3−	0.5+	2002 02 22	704	0.2−	0.7−
1999 09 08	704	0.6+	1.2+	2002 01 26	644	0.4+	0.0	2002 02 22	704	0.2−	0.6+
1999 09 08	704	0.0	0.7+	2002 01 26	644	0.7+	0.5+	2002 02 22	704	1.2+	0.2+

1999 09 08	704	0.1−	1.8+	2002 02 05	699	0.9−	0.7+	2002 02 22	704	0.1−	0.1−
1999 10 03	703	0.8−	0.1+	2002 02 05	699	0.5−	0.0	2002 03 10	691	0.1+	0.7−
1999 10 03	703	0.2−	0.4+	2002 02 05	699	0.4+	0.2+	2002 03 10	691	0.2+	0.8−
1999 10 03	703	0.3−	1.1+	2002 02 05	699	0.3−	0.2−	2002 03 10	691	0.1+	0.9−
1999 10 03	703	0.5−	0.2+	2002 02 06	644	0.1−	0.3+	2002 03 13	704	0.7−	0.5+
1999 10 04	704	0.4−	0.9−	2002 02 06	644	0.5−	0.4+	2002 03 13	704	0.1+	0.7−
1999 10 04	704	0.4−	0.8−	2002 02 06	644	0.1−	0.4+	2002 03 13	704	0.9+	0.0
1999 10 04	704	0.6+	0.3+	2002 02 07	704	0.6−	0.1+	2002 03 13	704	0.1+	1.8+
1999 10 04	704	0.6−	0.2+	2002 02 07	704	0.5+	0.0	2002 03 14	704	0.0	1.0−
1999 10 19	704	1.4−	0.8−	2002 02 07	704	0.6−	0.2+	2002 03 14	704	0.1+	0.4−
1999 10 19	704	0.7−	0.3+	2002 02 07	704	0.0	0.2−	2002 03 14	644	0.7−	0.1+
1999 10 19	704	0.8+	0.3−	2002 02 07	704	0.0	0.2+	2002 03 14	704	0.2+	0.6−
1999 10 19	704	0.6+	0.7−	2002 02 11	704	0.2−	0.4+	2002 03 14	644	0.3−	0.3−
1999 10 19	704	(2.4+	0.7−)	2002 02 11	704	0.3−	0.7+	2002 03 14	704	0.8−	0.5−
2000 12 04	704	0.3+	0.8−	2002 02 11	704	0.9+	0.6−	2002 03 14	644	0.5−	0.5+
2000 12 04	704	0.3+	1.5−	2002 02 11	704	0.0	0.7+	2002 03 14	704	0.4−	0.5−
2000 12 04	704	0.3−	0.2−	2002 02 11	704	0.2−	0.3+	2002 03 15	704	0.2+	1.4+
2000 12 06	704	0.2−	0.4+	2002 02 11	704	1.5+	0.7−	2002 03 15	704	0.4+	0.5+
2000 12 06	704	0.9−	0.7−	2002 02 11	704	0.1−	1.0+	2002 03 15	704	0.2+	0.3+
2000 12 06	704	0.2+	1.0−	2002 02 11	704	0.1−	0.5+	2002 03 15	704	0.3+	0.0
2000 12 06	704	0.3+	1.0−	2002 02 11	704	1.1+	0.6−	2002 03 15	704	0.2+	0.5+
2000 12 19	704	0.3+	0.4−	2002 02 11	704	0.2−	1.1+	2002 03 15	704	0.2+	0.4+
2000 12 19	704	0.0	0.2+	2002 02 11	704	0.1−	0.4+	2002 03 15	704	0.1+	0.4−
2000 12 19	704	(2.1+	1.8−)	2002 02 11	704	1.5+	0.4−	2002 03 15	704	0.4+	0.3+
2002 01 08	691	0.3−	0.0	2002 02 11	704	0.3−	1.1+	2002 03 15	704	0.2−	0.9−
2002 01 08	691	0.3−	0.1−	2002 02 11	704	0.1+	0.2+	2002 03 15	704	0.7+	0.1+
2002 01 08	691	0.5−	0.0	2002 02 11	704	1.1+	1.4−	2002 03 16	704	1.2+	1.2−
2002 01 13	704	0.6+	0.2+	2002 02 11	608	0.9−	0.3+	2002 03 16	704	(2.4+	0.4−)
2002 01 13	704	1.1+	0.4+	2002 02 11	608	1.3−	0.6+	2002 03 16	704	1.4+	0.5−
2002 01 13	704	0.1−	0.6+	2002 02 11	608	0.7−	0.3+	2002 03 16	704	0.5+	1.7−
2002 01 13	704	(2.3+	1.1+)	2002 02 20	704	0.9−	0.4−	2002 03 16	704	0.6+	0.1+
2002 01 19	704	0.9+	0.4+	2002 02 20	704	0.3−	0.2+				

(60118)∗ 1999 TQ$_{223}$ = 1989 TL$_7$

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2134)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	39.47618		(2000.0)			
n	0.29503824	ω	226.94510		+0.98975109	−0.13216535
a	2.2346895	Ω	140.55863		+0.14267962	+0.93098794
e	0.1386977	i	4.88370		−0.00594268	+0.34028484
P	3.34	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1989 10 07	809	0.7−	1.4−	1999 10 02	704	0.1−	1.0+	2001 03 21	691	0.2−	0.2−
1989 10 07	809	0.1−	1.4−	1999 10 02	704	0.3+	0.2+	2001 03 21	691	0.3−	0.2−
1989 10 07	809	0.3+	1.5−	1999 10 02	704	0.6−	0.9+	2001 03 21	691	0.1+	0.1+
1989 10 08	809	0.5+	1.0−	1999 10 02	704	1.6−	1.6+	2001 03 23	691	0.2+	0.1−
1989 10 08	809	1.3+	0.9−	1999 10 02	704	0.1+	0.8+	2001 03 23	691	0.2+	0.3−
1989 10 08	809	0.9+	2.3−	1999 10 05	703	(2.6−	0.6+)	2001 03 23	691	0.1+	0.0
1991 03 12	691	0.7+	0.6−	1999 10 05	703	0.8−	0.6+	2002 07 04	644	0.0	0.3−
1991 03 12	691	0.8+	0.3+	1999 10 05	703	1.2−	0.7+	2002 07 04	644	0.3+	0.4−
1991 03 12	691	0.9+	0.5−	1999 10 05	703	0.7−	0.5+	2002 07 04	644	0.1−	0.4−
1998 04 19	691	0.7−	0.5−	2001 02 20	645	0.6−	0.2+	2002 07 05	704	0.8+	0.3+
1998 04 19	691	0.4−	0.7−	2001 02 20	645	0.6−	0.2+	2002 07 05	704	0.5+	0.0
1998 04 19	691	0.6−	0.7−	2001 03 04	608	(2.8+	1.3−)	2002 07 05	704	0.4+	0.3−
1998 04 22	691	0.5−	0.6−	2001 03 04	608	(2.7+	1.4−)	2002 07 14	704	0.5−	0.4+
1998 04 22	691	0.6−	0.6−	2001 03 04	608	(2.8+	1.3−)	2002 07 14	704	0.3+	0.1+
1998 04 22	691	0.0	0.7−	2001 03 19	691	0.1−	1.0+	2002 07 14	704	0.0	0.4+
1999 09 14	704	0.6+	0.1+	2001 03 19	691	0.2+	0.8+	2002 07 14	704	0.6−	1.4+
1999 09 14	704	1.0+	0.7+	2001 03 19	691	0.1−	0.9+	2002 07 20	644	0.3−	0.1+
1999 09 14	704	0.0	0.4−	2001 03 20	691	0.0	0.1−	2002 07 20	644	0.3−	0.2−
1999 09 14	704	0.9+	0.3−	2001 03 20	691	0.2+	0.3−	2002 07 20	644	0.1−	0.3−
1999 09 14	704	0.9+	0.5−	2001 03 20	691	0.0	0.4−				

(60119)∗ 1999 TU$_{223}$ = 1998 HS$_{134}$

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17054)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	15.58311		(2000.0)			
n	0.22577907	ω	100.70549		−0.00897830	+0.99898308
a	2.6710392	Ω	168.50094		−0.98205029	−0.00048379
e	0.2484704	i	12.80515		−0.18840547	−0.04508396
P	4.37	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.3+	2.0−	1999 10 05	703	1.1−	0.2−	2002 03 15	704	0.3−	0.0
1998 03 25	704	0.1−	0.7+	1999 10 05	703	0.2−	1.0+	2002 03 15	704	0.6−	0.5+
1998 03 25	704	0.2−	0.3+	2002 02 07	699	(0.5−	2.6+)	2002 03 15	704	0.1+	0.9+
1998 03 25	704	0.4−	0.3+	2002 02 07	699	0.3+	1.4+	2002 03 15	704	0.6−	0.5+
1998 03 25	704	(3.3−	0.2−)	2002 02 07	699	0.2+	0.0	2002 03 15	704	0.7−	0.3+
1998 04 19	704	0.6+	0.1+	2002 02 07	699	0.9−	0.6+	2002 03 19	608	0.8−	0.0
1998 04 19	704	0.4−	1.1−	2002 02 11	704	0.9+	0.4+	2002 03 19	608	1.1−	0.7+
1998 04 19	704	1.8−	0.8−	2002 02 11	704	0.5−	0.5+	2002 03 19	608	0.7−	0.4+
1998 04 19	704	0.6+	0.4−	2002 02 11	704	0.6+	0.4+	2002 03 31	699	1.6+	0.0
1998 04 20	704	0.1−	1.1−	2002 02 11	704	0.8+	0.7+	2002 03 31	699	1.0−	1.4−
1998 04 20	704	0.9+	0.5+	2002 02 11	704	0.7+	1.5+	2002 03 31	699	0.5+	0.5+
1998 04 20	704	0.0	0.0	2002 02 11	704	0.5−	1.4+	2002 03 31	699	1.1−	0.6−
1998 04 20	704	0.2+	0.8−	2002 02 11	704	1.0+	0.7+	2003 04 29	608	0.2−	0.7+
1998 04 24	704	0.5−	0.6+	2002 02 11	704	(0.3+	2.6+)	2003 04 29	608	0.1−	0.6+
1998 04 24	704	1.1+	0.7+	2002 02 11	704	0.8+	0.2+	2003 04 29	608	0.1−	0.0
1998 04 24	704	0.3−	0.8−	2002 02 11	704	0.9+	1.0+	2003 06 01	699	1.0+	0.2−
1998 04 24	704	0.1+	0.9−	2002 02 11	704	(0.1+	2.2+)	2003 06 01	699	0.8+	1.1−
1999 09 14	704	0.4−	0.1−	2002 02 11	704	0.3−	0.7+	2003 06 01	699	0.2−	1.1+
1999 09 14	704	0.8+	0.6+	2002 02 11	704	0.5+	1.8+	2003 06 01	699	0.5−	0.7+
1999 09 14	704	0.1+	0.8+	2002 02 16	644	0.1+	0.4+	2003 06 02	691	0.2+	1.9+
1999 09 14	704	0.2−	0.4−	2002 02 16	644	0.3+	0.1+	2003 06 02	691	0.2+	1.8+
1999 10 02	704	0.1+	0.8−	2002 02 16	644	0.1+	0.2+	2003 06 02	691	0.2+	1.7+
1999 10 02	704	0.4−	0.7+	2002 03 13	704	0.4+	0.4+	2003 06 03	699	1.2−	1.0+
1999 10 02	704	0.3−	0.0	2002 03 13	704	0.3+	0.0	2003 06 03	699	0.4+	1.7+
1999 10 02	704	0.5+	0.6+	2002 03 13	704	0.1+	0.2−	2003 06 03	699	0.2+	0.3+
1999 10 05	703	0.4+	0.9+	2002 03 13	704	0.1+	0.4+	2003 06 03	699	0.8−	1.2+
1999 10 05	703	0.9−	0.2+	2002 03 13	704	0.3+	0.2+				

(60120)∗ 1999 TW$_{227}$

Discovered 1999 Oct. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	348.18852		(2000.0)			
n	0.18635056	ω	265.45014		+0.25940323	+0.96573805
a	3.0356305	Ω	19.58980		−0.87666436	+0.23882682
e	0.1129670	i	1.32363		−0.40517843	+0.10154688
P	5.29	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 20	691	0.2+	0.1−	1999 10 13	691	0.6−	0.5+	2002 03 09	704	(0.1+	2.1+)
1995 12 20	691	0.4−	0.2−	1999 10 15	704	1.1−	1.1+	2002 03 09	704	0.6+	1.2+
1995 12 20	691	0.2−	0.8−	1999 10 15	704	0.6−	0.5+	2002 03 15	644	0.1−	0.2+
1998 06 26	691	0.2−	1.0+	1999 10 15	704	0.3+	1.0+	2002 03 15	644	0.1+	0.3+
1998 06 26	691	0.0	0.7+	1999 11 14	704	0.3−	0.7+	2002 03 15	644	0.3−	0.5+
1998 06 26	691	0.0	0.8+	1999 11 14	704	1.7+	1.2+	2002 04 03	644	0.5+	0.0
1998 07 03	691	0.5−	0.4+	1999 11 14	704	0.2−	0.3−	2002 04 03	644	0.3+	0.5+
1998 07 03	691	0.2−	0.5+	1999 11 14	704	0.2−	0.7−	2002 04 03	644	0.6+	0.5+
1998 07 03	691	0.3−	0.4+	1999 11 14	704	0.2−	0.6−	2002 04 07	691	0.4−	0.3+
1999 10 01	691	0.3+	0.3+	2002 02 11	704	0.2+	0.2−	2002 04 07	691	0.2−	0.4+
1999 10 01	691	0.2+	0.2+	2002 02 11	704	0.9+	0.2−	2002 04 07	691	0.1−	0.1+
1999 10 01	691	0.3+	0.6+	2002 02 11	704	0.5+	0.2−	2002 04 15	704	0.2+	0.3−
1999 10 07	691	0.0	0.1+	2002 03 06	644	0.0	0.4+	2002 04 15	704	0.3+	0.3+
1999 10 07	691	0.2−	0.5+	2002 03 06	644	0.0	0.2−	2002 04 15	704	0.2+	0.1+
1999 10 07	691	0.4−	0.7+	2002 03 06	644	0.3+	0.1+	2002 04 15	704	0.6+	0.4+

1999 10 13	691	0.5−	0.4+	2002 03 09	704	0.2−	1.6+	
1999 10 13	691	0.6−	0.5+	2002 03 09	704	0.5−	1.4+	

(60121)∗ 1999 TE_{235} = 2000 YL_{68}

Discovered 1999 Oct. 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8160)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	210.49734			(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.26097958	ω	0.17998		−0.97416389	−0.22558162	
a	2.4251114	Ω	166.76782		+0.20714696	−0.91162492	
e	0.1078889	i	2.71613		+0.08997144	−0.34358832	
P	3.78	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 12 13	691	0.0	0.7+	2001 01 29	704	(0.1−	2.2−)	2001 03 29	608	0.3+	0.4−
1996 12 13	691	0.2+	1.2+	2001 01 29	704	0.2−	0.3+	2001 03 29	608	0.2+	0.9−
1996 12 13	691	0.5+	1.2+	2001 02 19	699	0.8−	0.4+	2001 03 29	608	0.2+	0.8−
1999 10 03	703	0.3+	1.0+	2001 02 19	699	0.5−	0.4+	2001 03 31	704	0.0	0.6−
1999 10 03	703	0.4+	1.2+	2001 02 19	699	0.2−	0.2+	2001 03 31	704	0.2+	0.3−
1999 10 03	703	(1.3−	2.1+)	2001 02 19	704	0.1−	0.3+	2001 03 31	704	0.4+	0.1−
1999 10 03	703	1.9−	1.2+	2001 02 19	699	0.1−	0.0	2001 03 31	704	0.7+	0.6+
1999 10 09	704	0.7−	1.2+	2001 02 19	704	0.1+	0.0	2001 03 31	704	0.4−	0.8+
1999 10 09	704	0.1+	0.6+	2001 02 19	704	0.3+	0.3−	2001 04 01	704	0.2−	0.0
1999 10 09	704	0.5−	0.6+	2001 02 19	704	0.5+	0.6+	2001 04 01	704	1.4+	0.4+
1999 10 09	704	0.4−	1.6+	2001 02 19	704	0.0	0.1−	2001 04 01	704	0.3+	0.7+
1999 10 19	704	0.2+	0.1−	2001 02 22	704	0.3−	0.4+	2001 04 01	704	0.5+	0.5+
1999 10 19	704	0.4−	0.3−	2001 02 22	704	0.4+	0.1−	2001 04 01	704	0.3+	0.8+
1999 10 19	704	0.4+	0.4+	2001 02 22	704	0.7+	0.1+	2002 07 04	644	0.2−	1.3+
1999 10 19	704	0.4−	0.1+	2001 02 22	704	0.6+	0.9+	2002 07 04	644	0.1−	1.2+
1999 10 19	704	1.1+	0.9+	2001 02 22	704	0.7+	0.2+	2002 07 04	644	0.3−	1.3+
1999 11 01	703	(1.6−	3.3+)	2001 03 14	699	0.2+	0.0	2002 07 05	704	0.5+	1.2+
1999 11 01	703	(0.7−	4.0+)	2001 03 14	699	0.2+	0.3+	2002 07 05	704	1.0−	0.6+
1999 11 01	703	0.9−	0.5−	2001 03 14	699	0.1+	0.5−	2002 07 05	704	0.4+	0.4−
1999 11 01	703	(0.6−	2.4+)	2001 03 14	699	0.1−	0.2+	2002 07 05	704	0.8−	0.1−
2000 12 28	704	0.5−	1.5+	2001 03 18	704	0.0	0.3+	2002 07 05	704	0.5+	0.7+
2000 12 28	704	0.8−	0.7+	2001 03 18	704	0.1−	0.3+	2002 07 14	704	0.5+	1.8+
2000 12 28	704	0.5+	0.2+	2001 03 18	704	0.1−	0.5+	2002 07 14	704	0.4+	0.1+
2000 12 28	704	0.1+	0.6+	2001 03 18	704	0.1−	0.3+	2002 07 14	704	0.1−	0.8+
2000 12 28	704	0.7+	0.0	2001 03 18	704	0.3−	0.7+	2002 07 14	704	1.2+	1.4+
2001 01 03	704	0.5+	0.9+	2001 03 20	608	1.2−	0.6−	2002 07 14	704	0.3−	1.3+
2001 01 03	704	0.0	0.3−	2001 03 20	608	0.8−	1.0+	2002 07 22	644	0.1−	0.5+
2001 01 03	704	0.1+	0.2+	2001 03 20	608	0.6−	0.9+	2002 07 22	644	0.0	0.7+
2001 01 03	704	0.8−	0.2−	2001 03 24	704	0.0	1.2+	2002 07 22	644	0.3−	0.5+
2001 01 03	704	1.2+	1.0+	2001 03 24	704	0.7+	1.6+	2002 08 07	644	0.6−	0.3+
2001 01 26	704	0.1+	0.3−	2001 03 24	704	0.4−	0.8+	2002 08 07	644	0.5−	0.1+
2001 01 26	704	0.2+	0.1+	2001 03 24	704	0.2−	0.2−	2002 08 07	644	0.6−	0.1+
2001 01 26	704	0.0	0.5−	2001 03 29	699	0.2+	0.4−	2002 08 28	644	0.1−	0.2−
2001 01 26	704	0.1+	0.1−	2001 03 29	699	0.5−	0.2+	2002 08 28	644	0.8−	0.1−
2001 01 26	704	0.4+	0.3+	2001 03 29	699	0.5+	0.2−	2002 08 28	644	0.6−	0.8−
2001 01 29	704	0.5+	1.7−	2001 03 29	699	0.1−	0.5+				

(60122)∗ 1999 TU_{239} = 2002 CP_{133}

Discovered 1999 Oct. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25010)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	304.80491			(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.18192464	ω	146.51636		+0.71737274	+0.69582579	
a	3.0846675	Ω	169.17527		−0.67285473	+0.70488104	
e	0.0871058	i	10.64184		−0.18067336	+0.13772869	
P	5.42	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 14	691	0.2−	0.6−	2002 03 05	333	0.0	0.8−	2002 03 16	704	1.1−	0.9−
1996 01 14	691	0.1−	0.6−	2002 03 05	333	0.6−	0.7−	2002 03 16	704	0.1−	0.4−
1996 01 14	691	0.1−	0.9−	2002 03 05	333	0.3−	0.3−	2002 03 16	704	0.6−	0.3−
1999 10 04	703	0.7+	1.0+	2002 03 06	333	1.4+	0.9−	2002 03 16	704	0.4−	0.3−
1999 10 04	703	0.4−	0.6+	2002 03 06	333	0.1−	0.6−	2002 03 16	704	0.3+	0.3+
1999 10 04	703	0.0	0.5+	2002 03 06	333	1.1+	0.5−	2002 03 16	704	0.3+	0.2−
1999 10 04	703	0.2−	1.5+	2002 03 09	704	0.3−	0.3+	2002 03 16	704	1.1−	0.2−
1999 10 09	704	0.3+	0.3+	2002 03 09	704	0.5−	0.0	2002 03 17	704	0.1−	0.3+
1999 10 09	704	0.5−	0.4+	2002 03 09	704	0.2+	0.3+	2002 03 17	704	0.6+	0.4−
1999 10 09	704	0.2−	0.5+	2002 03 09	704	0.4−	0.9+	2002 03 17	704	0.8+	0.0
1999 10 09	704	0.4−	0.2+	2002 03 10	699	1.0+	0.1+	2002 03 17	704	0.6+	0.0
1999 10 09	704	0.7−	0.3+	2002 03 10	699	0.2+	0.2+	2002 03 19	608	0.7−	1.1+
1999 10 12	699	1.0−	0.4+	2002 03 10	699	1.0+	0.5+	2002 03 19	608	0.9−	1.8+
1999 10 12	699	0.2+	0.3−	2002 03 10	699	0.1−	0.2−	2002 03 19	608	0.7−	1.1+
1999 10 12	699	0.9+	0.9+	2002 03 12	644	0.3−	0.0	2002 04 03	699	0.8−	0.6+
2002 02 07	704	0.6+	0.1+	2002 03 12	699	0.5+	0.3+	2002 04 03	699	0.5+	0.0
2002 02 07	704	1.6+	0.2−	2002 03 12	699	0.3−	0.4+	2002 04 03	699	(2.4+	1.5+)
2002 02 07	704	0.7+	0.2+	2002 03 12	699	0.2−	0.5+	2002 04 03	699	0.5+	0.4+
2002 02 07	704	0.5+	0.5−	2002 03 12	704	(2.1+	1.3+)	2002 04 15	704	0.2+	0.3−
2002 02 11	704	1.2−	0.6+	2002 03 12	644	0.2−	0.0	2002 04 15	704	0.3−	0.4+
2002 02 11	704	1.0−	1.0+	2002 03 12	699	0.6+	0.4+	2002 04 15	704	0.1+	0.3+
2002 02 11	704	(2.1−	0.3+)	2002 03 12	704	1.0+	1.0+	2002 04 17	704	1.3+	0.8−
2002 02 11	704	0.3−	0.4+	2002 03 12	704	1.7+	0.9+	2002 04 17	704	0.4+	0.7+
2002 02 11	704	0.9−	0.0	2002 03 12	704	1.4+	0.7+	2002 04 17	704	0.1+	0.4−
2002 02 13	691	0.3−	0.3−	2002 03 12	704	1.4+	1.1+	2002 04 17	704	(2.1+	0.6+)
2002 02 13	691	0.3−	0.3−	2002 03 12	644	0.2−	0.0	2003 05 09	704	0.2−	0.1+
2002 02 13	691	0.3−	0.2−	2002 03 14	704	(2.4+	0.6+)	2003 05 09	704	0.3−	0.5+
2002 02 15	704	0.8+	0.1+	2002 03 14	704	(2.9+	1.0+)	2003 05 09	704	0.1−	0.3+
2002 02 15	704	0.5−	0.3+	2002 03 14	704	(2.8+	0.6+)	2003 05 09	704	0.7−	1.1+
2002 02 15	704	0.4+	0.1+	2002 03 14	704	(2.7+	0.3+)	2003 05 09	704	0.4−	1.5+
2002 02 15	704	0.2+	0.8+	2002 03 15	704	0.6−	0.3+	2003 06 03	704	0.9+	0.0
2002 02 15	704	0.6+	0.0	2002 03 15	704	0.8−	0.2+	2003 06 03	704	0.4+	0.3−
2002 02 20	704	0.7−	0.4−	2002 03 15	704	0.2+	0.8−	2003 06 03	704	0.3+	1.4−
2002 02 20	704	0.4−	0.0	2002 03 15	704	0.7−	0.5−	2003 06 06	704	0.5−	0.5+
2002 02 20	704	0.5−	0.0	2002 03 16	704	0.0	1.0−	2003 06 06	704	0.2−	0.9+
2002 02 20	704	0.0	0.0	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	2003 06 06	704	0.8+	0.7−
2002 02 20	704	1.3−	0.5+	2002 03 16	704	0.5−	0.3−				

(60123)∗ 1999 TU_{240} = 2002 CU_{84}

Discovered 1999 Oct. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25010)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	296.19350			(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.17583435	ω	182.23936		+0.65023692	+0.75495097	
a	3.1554907	Ω	128.33375		−0.69534306	+0.63650933	
e	0.1493888	i	6.22777		−0.30608818	+0.15781285	
P	5.61	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 27	691	0.7−	1.2−	2002 02 12	704	0.2−	0.4+	2003 03 31	691	0.2−	0.7+
1995 11 27	691	0.6−	0.8−	2002 02 12	704	0.8−	1.2+	2003 03 31	691	0.0	0.4+
1995 11 27	691	0.8−	0.7−	2002 02 16	644	0.5+	0.4+	2003 04 02	704	1.4+	1.2−
1998 06 24	704	0.6+	1.1−	2002 02 16	644	0.3+	0.3+	2003 04 02	704	0.2−	0.6+
1998 06 24	704	1.1−	0.2−	2002 02 16	644	0.3+	0.4+	2003 04 02	704	0.4+	0.0
1998 06 24	704	1.2+	1.7+	2002 02 20	704	0.6+	1.9+	2003 04 02	704	1.8−	0.1+
1998 06 24	704	(6.8−	1.0+)	2002 02 20	704	0.2+	0.3+	2003 04 21	703	0.0	0.5+
1999 10 04	703	0.4−	1.2+	2002 02 20	704	0.0	0.2+	2003 04 21	703	0.2+	0.9−
1999 10 04	703	0.8−	0.8+	2002 02 20	704	0.5+	0.7−	2003 04 21	703	1.6+	0.1+
1999 10 04	703	0.9−	0.1+	2002 02 20	704	0.3−	0.6−	2003 04 21	703	0.8+	0.0
1999 10 04	703	0.9−	0.6−	2002 02 24	644	0.1+	0.4−	2003 04 30	691	0.2−	0.2+
1999 10 09	704	0.2−	0.8+	2002 02 24	644	0.4+	0.0	2003 04 30	691	0.4−	0.4+
1999 10 09	704	0.5−	0.7+	2002 02 24	644	0.4+	0.2+	2003 04 30	691	0.1−	0.3+
1999 10 09	704	0.2−	0.7+	2002 03 04	644	0.4+	0.3−	2003 05 02	704	0.4+	0.5+
1999 10 09	704	0.9−	1.0+	2002 03 04	644	0.4+	0.3−	2003 05 02	704	0.5+	0.0
1999 10 09	704	0.1+	0.5+	2002 03 04	644	0.2+	0.1−	2003 05 02	704	0.1+	0.2+
1999 10 18	699	0.7+	1.0+	2002 03 09	704	0.2−	0.2+	2003 05 02	704	0.2+	0.6+
1999 10 18	699	1.3+	0.9+	2002 03 09	704	0.0	0.4+	2003 05 05	704	0.1+	0.4+
1999 10 18	699	0.0	0.5−	2002 03 09	704	0.1+	0.9+	2003 05 05	704	0.3−	0.3+
2002 02 07	704	0.4+	0.2−	2002 03 12	644	0.4+	1.4+	2003 05 05	704	0.1+	0.7+
2002 02 07	704	0.4+	0.1+	2002 03 12	644	0.4+	1.0+	2003 05 21	699	0.4+	0.6−

2002 02 07	704	0.4+	0.2−	2002 03 12	644	0.5+	1.2+	2003 05 21	699	0.1−	0.2−
2002 02 07	704	0.1−	0.7+	2002 03 14	704	1.8+	1.9−	2003 05 21	699	0.1−	0.3+
2002 02 07	704	0.4−	0.2−	2002 03 14	704	(2.4+	2.7−)	2003 05 21	699	0.6−	0.8+
2002 02 08	608	0.2−	1.2−	2002 03 14	704	(1.8+	3.8−)	2003 05 27	699	1.1−	0.3−
2002 02 08	608	0.2−	1.2−	2002 03 14	704	(0.7+	2.1−)	2003 05 27	699	0.5−	0.5+
2002 02 08	608	0.4+	0.3−	2002 03 16	704	0.7+	0.2+	2003 05 27	699	0.1−	0.1−
2002 02 10	704	0.3−	0.5−	2002 03 16	704	0.3−	0.3+	2003 05 27	699	0.3−	0.0
2002 02 10	704	0.4−	0.7−	2002 03 16	704	0.5−	0.9+	2003 05 30	704	0.0	0.1+
2002 02 10	704	0.3−	0.4−	2002 03 16	704	0.1−	0.0	2003 05 30	704	0.0	0.4+
2002 02 10	704	0.5−	0.3−	2002 03 22	644	0.1−	0.1−	2003 05 30	704	0.0	0.8−
2002 02 10	704	0.2−	0.2−	2002 03 22	644	0.5+	0.3+	2003 05 30	704	0.2−	0.1−
2002 02 12	704	1.0−	0.4+	2002 03 22	644	0.3+	0.2+				
2002 02 12	704	0.3−	0.8+	2003 03 31	691	0.3−	0.6+				

(60124)∗ 1999 TG$_{243}$ = 2000 XJ$_{11}$

Discovered 1999 Oct. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6947)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	278.77786		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17735950	ω	262.81961		+0.88952567	+0.32917563	
a	3.1373749	Ω	77.56048		−0.16941380	+0.88168208	
e	0.2017459	i	18.93267		−0.42431480	+0.33805341	
P	5.56	H	14.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 05	699	0.5+	0.7+	2000 12 01	704	0.6+	0.7+	2003 04 24	699	0.1+	0.5+
1999 10 05	699	1.0−	0.7+	2000 12 01	704	0.7−	0.3−	2003 04 24	699	0.3−	0.2+
1999 10 05	699	1.6−	0.3+	2000 12 01	704	0.7+	0.7+	2003 04 24	699	0.4−	0.6−
1999 10 09	704	0.1+	0.5+	2000 12 01	704	0.8+	0.4+	2003 04 24	699	0.1+	0.1+
1999 10 09	704	0.0	0.2+	2000 12 01	704	0.2+	1.3+	2003 04 28	704	1.7+	0.8+
1999 10 09	703	0.5−	0.8+	2000 12 05	704	1.0+	0.3−	2003 04 28	704	1.0+	0.5+
1999 10 09	704	0.3−	0.0	2000 12 05	704	0.1−	0.0	2003 04 28	704	0.8+	0.6+
1999 10 09	703	1.3−	1.2+	2000 12 05	704	0.8+	0.5−	2003 04 28	704	0.0	0.2+
1999 10 09	703	1.1−	0.9+	2000 12 05	704	0.2−	0.4+	2003 05 01	608	0.2+	0.5+
1999 10 09	704	0.3−	0.2−	2000 12 06	704	0.3+	0.2+	2003 05 01	608	0.5+	0.4+
1999 10 09	703	0.1−	0.5+	2000 12 06	704	0.2+	0.2−	2003 05 01	608	0.5+	0.8+
1999 10 09	704	0.2−	0.2−	2000 12 06	704	0.9−	1.2−	2003 05 02	704	1.1+	0.0
1999 10 31	703	0.3−	1.0+	2001 01 18	704	0.0	0.2−	2003 05 02	704	0.7+	0.3+
1999 10 31	703	0.7−	0.7−	2001 01 18	704	0.3+	0.2+	2003 05 02	704	0.8+	0.5+
1999 10 31	703	0.8−	0.3−	2001 01 18	704	0.4−	0.1+	2003 05 09	704	0.3+	0.6+
1999 10 31	703	0.1−	1.1+	2001 01 18	704	0.0	0.5+	2003 05 09	704	0.4+	0.7+
1999 11 06	704	0.3−	0.0	2001 02 13	704	1.1+	0.5−	2003 05 09	704	0.4+	0.5+
1999 11 06	704	0.4−	0.3−	2001 02 13	704	0.4−	0.3−	2003 05 09	704	1.0+	1.3+
1999 11 06	704	0.4−	0.2+	2001 02 13	704	1.4−	0.1−	2003 05 09	704	0.0	0.7+
1999 11 06	704	1.3−	0.1−	2001 02 13	704	1.1−	0.7−	2003 05 11	608	0.2+	0.2+
1999 11 06	704	0.3−	0.4+	2001 02 22	699	0.6+	0.2−	2003 05 11	608	0.1+	0.2+
1999 11 13	699	0.8−	0.0	2001 02 22	699	0.8+	0.2−	2003 05 11	608	0.3+	0.5+
1999 11 13	699	1.1+	0.2+	2001 02 22	699	0.3−	0.1−	2003 05 20	699	0.6−	0.5+
1999 11 13	699	1.4−	1.7+	2001 02 22	699	0.0	0.6+	2003 05 20	699	0.1+	0.5+
1999 12 14	704	0.7+	0.3+	2002 03 21	704	0.2−	0.1−	2003 05 20	699	0.6+	0.2−
1999 12 14	704	0.9−	1.6+	2002 03 21	704	0.5−	0.2−	2003 05 20	699	1.0−	0.1−
1999 12 14	704	0.4+	0.9+	2002 03 21	704	0.2−	0.1+	2003 05 24	291	0.1+	0.4+
1999 12 14	704	0.8+	0.7+	2002 03 21	704	0.2+	0.5+	2003 05 24	291	0.2+	0.4+
1999 12 14	699	0.1+	1.0+	2002 03 21	704	0.3−	0.2+	2003 05 24	291	0.2+	0.4+
1999 12 14	699	1.2−	0.2+	2002 05 05	704	1.0+	0.6+	2003 05 28	691	1.3+	0.2+
1999 12 14	699	0.6−	0.5+	2002 05 05	704	0.8+	0.8−	2003 05 28	691	1.1+	0.6+
1999 12 17	G91	0.6−	0.1+	2002 05 05	704	0.1−	0.4+	2003 05 28	691	1.1+	0.5+
2000 01 05	704	0.4+	0.7+	2002 05 05	704	0.6+	0.5+	2003 06 06	704	0.3+	0.4+
2000 01 05	704	0.0	0.2+	2002 05 05	704	0.1−	0.4+	2003 06 06	704	1.5−	1.1+
2000 01 05	704	0.1+	0.5+	2003 04 09	691	0.0	0.0	2003 06 06	704	1.3−	1.1+
2000 01 05	704	0.8+	1.1+	2003 04 09	691	0.2+	0.2+	2003 06 06	704	0.5−	0.4+
2000 01 05	704	0.6+	0.3+	2003 04 09	691	0.3+	0.1+	2003 06 06	704	0.7−	1.1+

(60125)∗ 1999 TW$_{246}$ = 1994 RE$_7$

Discovered 1999 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17057)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	157.01012		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19461432	ω	250.11589		−0.33602527	−0.94168833	
a	2.9490775	Ω	219.53294		+0.87415213	−0.30485657	
e	0.0437867	i	1.58532		+0.35063524	−0.14242736	
P	5.06	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.1−	0.2+	1999 10 10	691	0.1−	0.1+	2002 04 10	704	0.0	0.6+
1994 09 12	691	0.1−	0.3+	1999 11 01	691	0.1−	0.5+	2002 04 12	704	0.2−	0.5−
1994 09 12	691	0.2+	0.4+	1999 11 01	691	0.2+	0.5+	2002 04 12	704	0.1−	0.3−
1994 09 14	691	0.1−	0.9+	1999 11 01	691	0.1+	0.4+	2002 04 12	704	0.3−	0.3+
1994 09 14	691	0.8−	0.5+	2002 03 13	704	0.3−	0.5+	2002 04 12	704	0.8+	0.2+
1994 09 14	691	0.5−	0.6+	2002 03 13	704	0.1−	1.8+	2002 04 12	704	(2.9−	1.9+)
1994 09 27	691	0.3−	0.5+	2002 03 13	704	(1.3−	2.5+)	2002 04 14	704	0.4+	1.9−
1994 09 27	691	0.4−	0.1+	2002 03 13	704	0.5+	0.9+	2002 04 14	704	0.4+	0.4+
1994 09 27	691	0.1+	0.5+	2002 04 03	691	0.7+	1.4+	2002 04 14	704	0.6+	0.6−
1997 04 27	691	0.4−	0.6−	2002 04 03	691	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	0.2+	0.9−
1997 04 27	691	0.2−	0.6−	2002 04 03	691	0.1+	0.4+	2002 04 14	704	0.1+	0.7+
1997 04 27	691	0.0	0.7−	2002 04 04	644	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	0.2+	0.9+
1999 10 06	704	0.0	0.0	2002 04 04	644	0.1−	0.0	2002 04 14	704	0.1−	0.5+
1999 10 06	704	0.5−	0.4−	2002 04 04	644	0.3−	0.2+	2002 04 14	704	1.3+	0.5+
1999 10 06	704	0.7+	0.1+	2002 04 08	807	0.3−	0.3+	2002 04 15	644	0.1+	0.1−
1999 10 06	704	0.3−	0.3−	2002 04 08	807	0.4−	0.3+	2002 04 15	644	0.1−	0.6−
1999 10 06	704	0.2−	0.1−	2002 04 10	704	0.2−	0.6+	2002 04 15	644	0.1−	0.4−
1999 10 10	691	0.1+	0.2+	2002 04 10	704	0.6+	0.7+				
1999 10 10	691	0.1−	0.1+	2002 04 10	704	1.1−	0.3+				

(60126)∗ 1999 TU$_{251}$

Discovered 1999 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	272.82291		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21242371	ω	160.98376		+0.97796892	−0.20491073	
a	2.7818522	Ω	210.92618		+0.18006563	+0.92465423	
e	0.0234117	i	4.44763		+0.10560849	+0.32097687	
P	4.64	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 11	691	0.8−	0.4−	1999 10 13	704	0.1+	0.3−	2002 03 23	704	1.0+	0.2−
1994 06 11	691	0.1−	1.0−	1999 10 13	704	0.1−	0.9−	2002 04 04	644	0.2+	0.6+
1994 06 11	691	0.2−	0.5−	1999 10 13	704	0.4−	0.9−	2002 04 04	644	0.1+	0.7+
1994 09 06	691	0.2−	0.6+	1999 10 13	704	0.2−	0.7−	2002 04 04	644	0.1−	0.6+
1994 09 06	691	0.2−	0.4+	1999 10 13	704	0.2+	0.0	2002 04 05	699	0.9−	0.8+
1994 09 06	691	0.0	0.5+	1999 10 16	691	0.2+	0.5+	2002 04 05	699	0.5−	0.7−
1994 09 08	691	0.1+	0.6+	1999 10 16	691	0.1−	0.3+	2002 04 05	699	1.1−	0.7−
1994 09 08	691	0.0	0.7+	1999 10 16	691	0.2−	0.3+	2002 04 05	699	1.0−	0.4+
1994 09 08	691	0.0	0.5+	1999 10 16	645	0.2+	0.3+	2002 04 10	704	0.8+	0.1+
1994 09 09	691	0.2+	0.5+	1999 10 16	645	0.2+	0.5+	2002 04 10	704	1.1+	0.4−
1994 09 09	691	0.0	0.4+	1999 11 01	691	0.6+	0.1+	2002 04 10	704	(2.4+	0.8+)
1994 09 09	691	0.2+	0.6+	1999 11 01	691	0.3+	0.1+	2002 04 10	704	1.5+	0.2−
1994 09 11	691	0.1+	0.2+	1999 11 01	691	0.4+	0.1−	2002 04 12	704	0.8+	1.0+
1994 09 11	691	0.1−	0.6−	1999 11 14	691	0.1−	0.2+	2002 04 12	704	0.1+	0.6+
1994 09 11	691	0.0	0.2+	1999 11 14	691	0.1+	0.0	2002 04 12	704	0.0	0.9+
1995 12 22	691	0.3−	0.7+	1999 11 14	691	0.2+	0.2+	2002 04 14	704	0.9+	0.9+
1995 12 22	691	0.0	1.5+	2002 03 13	704	1.1−	0.2−	2002 04 14	704	0.0	0.5+
1995 12 22	691	0.5−	2.1+	2002 03 13	704	0.9−	0.7−	2002 04 14	704	0.8+	0.3+
1999 09 14	704	0.1−	0.5+	2002 03 13	704	0.7−	0.1−	2002 04 14	704	0.3+	0.1−
1999 09 14	704	0.0	0.1−	2002 03 13	704	0.6−	1.0−	2002 04 14	704	1.1+	0.0
1999 09 14	704	0.4+	0.4+	2002 03 20	699	0.3−	0.1+	2002 04 14	704	0.1−	0.7+
1999 09 14	704	0.6−	0.2+	2002 03 20	699	0.4−	0.0	2002 04 14	704	0.0	0.5+
1999 09 14	704	(2.0+	0.2−)	2002 03 20	291	0.1−	0.1−	2002 04 14	704	0.1+	0.4+

1999 09 29	703	0.4+	0.4+	2002 03 20	699	0.6−	0.6+	2002 04 14	704	0.4+	0.4+
1999 09 29	703	1.0−	0.3+	2002 03 20	699	0.2−	0.7+	2002 04 14	704	0.7+	0.1+
1999 09 29	703	1.1+	0.6+	2002 03 20	291	0.0	0.2+	2002 04 15	644	0.1+	0.4−
1999 09 29	703	1.8−	1.3+	2002 03 20	291	0.1−	0.1+	2002 04 15	644	0.5+	0.4−
1999 10 07	691	0.1−	0.3−	2002 03 23	704	1.2+	0.1+	2002 04 15	644	0.4+	0.3−
1999 10 07	691	0.0	0.2+	2002 03 23	704	0.5+	1.1+				
1999 10 07	691	0.4−	0.1−	2002 03 23	704	1.2−	0.2+				

(60127)∗ 1999 TQ$_{254}$ = 2000 YE$_{111}$

Discovered 1999 Oct. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9219)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	243.96369		(2000.0)			
n	0.17276501	ω	267.80462		+0.94626753	−0.21111793
a	3.1927545	Ω	104.31258		+0.28571654	+0.90061080
e	0.0886767	i	14.64386		−0.15147217	+0.37990711
P	5.70	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.5−	0.2+	2000 12 30	704	0.2−	0.2−	2002 03 09	699	0.6−	0.2−
1999 09 14	704	0.0	0.1+	2000 12 30	704	0.3−	0.6−	2002 03 20	704	0.1+	1.1+
1999 09 14	704	0.8−	0.6+	2000 12 30	704	0.2−	0.6−	2002 03 20	704	0.2+	1.5+
1999 09 14	704	1.7−	1.3+	2000 12 31	691	0.1+	0.2+	2002 03 20	704	0.3−	0.6+
1999 09 14	704	1.2−	0.2−	2000 12 31	691	0.0	0.1+	2002 03 20	704	0.2−	0.9+
1999 10 08	704	0.1+	0.4+	2000 12 31	691	0.1+	0.3+	2002 03 20	704	0.3−	1.3+
1999 10 08	704	0.9−	0.6+	2001 01 03	699	0.1−	0.9+	2002 03 20	644	0.2−	0.2−
1999 10 08	704	0.2−	0.2+	2001 01 03	699	0.0	0.1−	2002 03 20	644	0.1−	0.3−
1999 10 08	704	0.5−	0.8+	2001 01 03	699	0.2−	0.2+	2002 03 20	644	0.1−	0.3−
1999 10 08	704	0.6−	0.6+	2001 01 03	699	0.3−	1.2+	2002 03 31	644	0.2+	0.0
1999 10 14	699	0.3+	0.5+	2001 01 04	704	0.1−	0.2+	2002 03 31	644	0.5+	0.1+
1999 10 14	699	0.3+	1.6+	2001 01 04	704	0.1−	0.1+	2002 03 31	644	0.6+	0.3+
1999 10 14	699	0.2+	0.2+	2001 01 04	704	0.1−	0.2+	2002 04 11	644	0.1−	0.2+
1999 10 14	645	0.3+	0.7+	2001 01 04	704	0.1−	0.3+	2002 04 11	644	0.0	0.1+
1999 10 14	645	0.4+	0.6+	2001 01 04	704	0.1+	0.5+	2002 04 11	644	0.1+	0.0
1999 10 31	699	0.6−	1.0+	2001 01 14	691	0.2−	0.3+	2002 04 17	704	0.1−	0.3−
1999 10 31	699	(0.2+	2.3+)	2001 01 14	691	0.1−	0.3+	2002 04 17	704	0.2−	0.6−
1999 10 31	699	0.1−	0.1+	2001 01 14	691	0.1−	0.3+	2002 04 17	704	0.0	0.6−
1999 11 08	704	0.1−	0.1−	2001 01 19	704	0.3−	0.3−	2002 04 17	704	0.9+	0.4+
1999 11 08	704	0.0	0.5+	2001 01 19	704	0.6−	0.3−	2002 04 17	704	0.8+	1.2−
1999 11 08	704	0.7+	0.5+	2001 01 19	704	0.7+	0.8−	2002 04 22	644	0.2+	0.1+
1999 12 02	704	0.9−	0.7−	2001 01 19	704	1.0+	0.2−	2002 04 22	644	0.1+	0.1+
1999 12 02	704	(1.5−	2.4+)	2001 02 17	704	0.9+	0.2−	2002 04 22	644	0.3+	0.1+
1999 12 02	704	(1.6−	2.0+)	2001 02 17	704	0.4−	0.2−	2003 05 09	704	0.6+	0.8+
2000 11 28	704	0.3+	0.6+	2001 02 17	704	0.6−	0.4−	2003 05 09	704	1.5+	1.0−
2000 11 28	704	0.7+	0.3+	2002 01 11	704	0.5+	0.2−	2003 05 09	704	0.8+	1.4+
2000 11 28	704	0.4−	0.7+	2002 01 11	704	0.1+	0.3+	2003 05 09	704	0.2−	0.1−
2000 11 28	704	0.9−	0.2+	2002 01 11	704	0.4+	0.0	2003 05 09	704	0.2−	1.4+
2000 12 18	699	0.6+	0.0	2002 01 23	704	0.4−	0.1−	2003 05 09	704	0.8−	1.3−
2000 12 18	699	0.2+	0.6+	2002 01 23	704	0.0	0.3+	2003 05 09	704	0.6+	1.0+
2000 12 18	699	1.4+	0.6−	2002 01 23	704	0.1−	0.1−	2003 05 09	704	0.5−	0.4−
2000 12 21	704	0.4+	0.2−	2002 02 21	644	0.4+	0.2+	2003 05 13	608	0.7+	0.1+
2000 12 21	704	0.1−	0.7+	2002 02 21	644	0.3+	0.3+	2003 05 13	608	0.6+	0.1+
2000 12 21	704	0.8−	0.7+	2002 02 21	644	0.3+	0.2+	2003 05 13	608	0.1+	0.1+
2000 12 21	704	0.3+	0.0	2002 03 09	699	0.0	0.3+	2003 05 25	691	0.0	2.3+
2000 12 30	704	0.2+	0.7−	2002 03 09	699	0.2−	0.5+	2003 05 25	691	0.1−	1.9+
2000 12 30	704	0.5+	0.0	2002 03 09	699	1.1−	0.2+	2003 05 25	691	0.2+	2.1+

(60128)∗ 1999 TS$_{254}$ = 2000 YZ$_{36}$

Discovered 1999 Oct. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 9219)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	308.96656		(2000.0)			
n	0.16935036	ω	185.39212		+0.51248757	+0.81853558
a	3.2355291	Ω	115.67723		−0.77668151	+0.57076415
e	0.0553296	i	16.73630		−0.36622714	−0.06502153
P	5.82	H	13.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.7−	0.4+	2001 01 03	704	0.1−	1.3+	2002 03 20	644	0.4−	0.2−
1999 09 14	704	0.7−	0.7+	2001 01 04	704	0.2+	0.2−	2002 03 31	644	0.2−	0.1−
1999 09 14	704	1.4−	0.8+	2001 01 04	704	0.3+	0.0	2002 03 31	644	0.3−	0.1−
1999 09 14	704	(2.6−	0.5+)	2001 01 04	704	0.2+	0.3−	2002 03 31	644	0.2−	0.1−
1999 10 08	704	0.5−	0.6+	2002 01 09	704	0.1+	0.5+	2002 04 17	704	0.5+	0.8+
1999 10 08	704	0.3−	0.9+	2002 01 09	704	0.7+	0.1+	2002 04 17	704	0.4−	0.1−
1999 10 08	704	0.4−	0.0	2002 01 09	704	1.2+	0.4−	2002 04 17	704	0.1+	1.5+
1999 10 08	704	1.6−	0.4+	2002 01 09	704	0.7+	1.1+	2002 04 17	704	0.4−	1.0−
1999 10 14	699	0.0	1.6+	2002 01 23	704	0.4−	1.4+	2002 04 17	704	0.3−	0.3−
1999 10 14	699	0.2−	0.5+	2002 01 23	704	1.0+	0.4+	2002 06 01	704	0.4−	0.3+
1999 10 14	699	1.0−	0.3+	2002 01 23	704	0.2+	0.1−	2002 06 01	704	0.6+	0.3−
1999 10 14	645	0.1+	0.5+	2002 01 23	704	0.7+	0.5+	2002 06 01	704	0.6+	0.8+
1999 10 14	645	0.1+	0.6+	2002 01 23	704	0.7+	0.7+	2002 06 01	704	0.3−	0.2−
1999 11 06	703	0.1−	1.2+	2002 03 06	704	0.4+	0.7−	2002 06 01	704	0.8+	1.0−
1999 11 06	703	1.6+	1.2+	2002 03 06	704	0.0	0.2−	2003 04 08	291	0.1−	0.0
1999 11 06	703	1.3−	0.8+	2002 03 06	704	0.1+	0.4−	2003 04 08	291	0.1−	0.4+
1999 11 06	703	0.5+	0.9+	2002 03 06	704	0.1−	0.2−	2003 04 08	291	0.1+	0.2+
2000 11 27	704	0.4−	0.5+	2002 03 06	704	0.0	0.5−	2003 04 27	704	0.5−	0.9+
2000 11 27	704	0.2+	0.6−	2002 03 09	699	1.0+	0.6−	2003 04 27	704	0.0	0.2+
2000 11 27	704	0.1+	0.6−	2002 03 09	699	(2.0+	0.1−)	2003 04 27	704	0.0	0.3+
2000 11 27	704	0.8+	0.8+	2002 03 09	699	1.6+	0.0	2003 04 27	704	0.3−	0.1+
2000 12 30	704	0.1−	0.2+	2002 03 09	699	1.2+	0.1−	2003 05 02	691	1.1+	0.1+
2000 12 30	704	0.9−	0.1+	2002 03 09	704	1.0−	0.6+	2003 05 02	691	(0.2−	2.5+)
2000 12 30	704	0.7+	0.0	2002 03 09	704	1.7−	0.1−	2003 05 02	691	1.5+	0.0
2000 12 30	704	0.3−	0.3+	2002 03 09	704	1.9−	0.3+	2003 05 02	691	0.4−	1.8+
2001 01 02	704	1.1−	0.3−	2002 03 09	704	1.0−	0.3+	2003 05 02	691	0.8+	0.6+
2001 01 02	704	0.3+	0.2−	2002 03 09	704	0.8−	0.3+	2003 05 02	691	0.3+	1.7+
2001 01 02	704	0.1−	0.6−	2002 03 20	704	0.3+	0.8+	2003 05 10	704	1.6+	0.9+
2001 01 02	704	0.2+	0.5−	2002 03 20	704	0.2−	1.1+	2003 05 10	704	0.2−	0.2+
2001 01 02	704	0.4+	0.0	2002 03 20	644	0.3−	0.0	2003 05 10	704	0.1+	0.7+
2001 01 03	704	0.7+	0.3−	2002 03 20	704	0.0	0.3+	2003 05 10	704	0.2−	0.4−
2001 01 03	704	0.2+	0.1+	2002 03 20	704	0.5+	0.1+	2003 05 27	691	0.3−	0.4+
2001 01 03	704	1.1−	0.2−	2002 03 20	644	0.4−	0.0	2003 05 27	691	0.2−	0.4+
2001 01 03	704	1.1+	0.7+	2002 03 20	704	0.4+	1.2+	2003 05 27	691	0.3−	0.3+

(60129)∗ 1999 TG$_{256}$

Discovered 1999 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	253.54729		(2000.0)			
n	0.18068486	ω	143.39536		+0.96728574	+0.24202549
a	3.0987619	Ω	202.95308		−0.25312031	+0.94080786
e	0.0947953	i	11.24378		+0.01698280	+0.23728514
P	5.45	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 29	691	0.3−	0.2+	1999 10 15	704	0.5−	0.5−	2003 04 30	691	0.3+	0.6+
1992 04 29	691	1.3+	1.0+	1999 10 15	704	0.8+	1.1+	2003 05 05	704	0.9+	0.3+
1994 10 29	691	0.6−	0.3+	1999 10 15	704	0.4+	1.0−	2003 05 05	704	0.1+	0.3+
1994 10 29	691	0.6−	0.4+	1999 11 14	691	0.0	0.3−	2003 05 05	704	0.9+	0.4+
1994 10 29	691	0.7−	0.4+	1999 11 14	691	0.1+	0.2−	2003 05 05	704	0.3−	0.7+
1999 09 08	704	0.5+	0.2−	1999 11 14	691	0.1+	0.1−	2003 05 05	704	0.0	0.2+
1999 09 08	704	0.6−	1.0−	2002 02 15	704	0.2−	0.6+	2003 05 21	699	1.0−	0.2−
1999 09 08	704	(0.1−	2.9−)	2002 02 15	704	0.5+	0.5−	2003 05 21	699	0.1−	1.3−
1999 09 29	703	1.4−	0.4+	2002 02 15	704	0.5+	0.5−	2003 05 21	699	1.3−	0.1−
1999 09 29	703	0.4+	1.6+	2002 03 14	644	0.1+	0.6+	2003 05 21	699	0.0	0.4−
1999 09 29	703	0.4+	1.6+	2002 03 14	644	0.5+	0.9+	2003 05 27	691	0.8−	0.0
1999 09 29	703	0.3−	0.5+	2002 03 14	644	0.6+	1.0+	2003 05 27	691	0.5−	0.1−

1999 10 09	704	0.7−	0.4+	2003 04 24	699	0.7−	0.9−	2003 05 27	691	0.7−	0.2−
1999 10 09	704	0.3−	0.2−	2003 04 24	699	0.3−	0.2−	2003 06 01	691	0.3+	0.5+
1999 10 09	704	0.9+	0.1+	2003 04 24	699	0.6−	0.3+	2003 06 01	691	0.0	0.2+
1999 10 09	704	0.2−	0.2+	2003 04 24	699	0.5+	0.4+	2003 06 01	691	0.1+	0.0
1999 10 09	704	0.5+	0.2−	2003 04 30	691	0.5+	0.7+				
1999 10 15	704	0.7+	0.9+	2003 04 30	691	0.7+	0.6+				

(60130)∗ 1999 TP$_{256}$ = 2000 YD$_{89}$

Discovered 1999 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8162)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	220.98229		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18814452	ω	226.15121		+0.71170649	−0.70247636	
a	3.0163032	Ω	178.47393		+0.65398228	+0.66209761	
e	0.0804423	i	1.97270		+0.25647819	+0.26106266	
P	5.24	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 22	691	0.3+	0.2−	1999 10 09	704	0.0	0.2+	2002 03 13	704	0.6−	0.7−
1991 02 22	691	0.2+	0.4−	1999 10 09	704	0.5+	0.9+	2002 03 13	704	1.2−	0.3−
1991 02 22	691	0.3+	0.5−	1999 10 09	704	0.4+	0.9+	2002 03 17	691	0.3−	0.9+
1996 01 20	691	0.4−	0.2−	1999 10 09	704	0.5−	0.0	2002 03 17	691	0.1−	0.9+
1996 01 20	691	0.2−	0.3−	1999 10 15	704	0.3+	0.4+	2002 03 17	691	0.3−	0.7+
1996 01 20	691	0.0	0.3−	1999 10 15	704	1.0+	0.5−	2002 04 02	691	0.2−	0.4+
1996 01 27	691	0.6−	0.1−	1999 10 15	704	0.4+	1.7−	2002 04 02	691	0.5−	0.6+
1996 01 27	691	0.6−	0.1−	1999 10 15	704	0.6+	0.3−	2002 04 02	691	0.4−	0.5+
1996 01 27	691	0.7−	0.1−	2000 12 30	704	0.3−	0.2−	2002 04 10	704	1.4+	0.7+
1999 09 08	691	1.1−	0.3+	2000 12 30	704	0.5−	0.5+	2002 04 10	704	2.0+	0.6−
1999 09 08	691	0.5−	0.3+	2000 12 30	704	(2.1−	0.2−)	2002 04 10	704	1.9+	0.4−
1999 09 08	691	0.6−	0.2−	2000 12 30	704	0.5−	0.2−	2002 04 12	704	0.5+	0.4−
1999 09 18	691	0.5−	0.1+	2000 12 30	704	0.2−	0.3+	2002 04 12	704	0.0	0.1−
1999 09 18	691	0.6−	0.0	2001 01 03	704	1.1+	0.2+	2002 04 12	704	0.3−	0.4+
1999 09 18	691	0.6−	0.0	2001 01 03	704	0.3+	0.9+	2002 04 14	704	0.2−	0.1+
1999 10 07	703	0.2+	1.3−	2001 01 03	704	1.4+	0.1+	2002 04 14	704	0.8−	0.8+
1999 10 07	703	0.0	1.2+	2001 01 03	704	0.5−	0.3+	2002 04 14	704	0.1+	0.2−
1999 10 07	703	0.3+	1.2+	2001 01 03	704	0.7+	0.2+	2002 04 14	704	0.7−	0.9−
1999 10 07	703	0.9−	0.1+	2002 03 13	704	(1.5−	2.6+)	2002 04 14	704	0.2−	0.6−
1999 10 09	704	0.9+	0.1−	2002 03 13	704	1.1+	0.8+				

(60131)∗ 1999 TY$_{256}$ = 2002 CZ$_{138}$

Discovered 1999 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 26920)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	10.49771		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17953748	ω	2.41510		−0.72817122	+0.68327753	
a	3.1119502	Ω	220.85942		−0.63020923	−0.69835248	
e	0.0602044	i	4.72047		−0.26944944	−0.21315635	
P	5.49	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 02 17	691	0.5−	0.5−	2002 02 06	644	0.5+	0.3+	2003 04 28	699	0.2−	0.2−
1991 02 17	691	0.4−	0.0	2002 02 06	644	0.4+	0.2+	2003 04 29	704	0.8+	0.4+
1991 02 17	691	0.3−	0.9−	2002 02 08	704	0.7+	1.5+	2003 04 29	704	(0.8−	3.1+)
1993 08 17	691	0.0	0.3+	2002 02 08	704	0.3+	1.6+	2003 04 29	704	0.2−	0.3−
1993 08 17	691	0.4−	0.7+	2002 02 08	704	0.3+	1.0+	2003 04 29	704	0.2+	0.1−
1993 08 17	691	0.2−	0.5+	2002 02 08	704	0.1+	1.3+	2003 04 30	704	0.4+	0.2−
1997 04 10	327	0.1+	0.5−	2002 02 08	608	0.1+	0.9−	2003 04 30	704	0.7−	0.4+
1997 04 10	327	0.5+	0.5−	2002 02 08	608	0.0	1.0−	2003 04 30	704	0.2−	0.3+
1997 04 10	327	0.2+	0.6−	2002 02 08	608	0.3−	1.0−	2003 04 30	704	0.3−	0.6+
1999 10 09	704	0.0	0.0	2002 02 11	704	0.2+	0.4−	2003 05 05	704	0.7−	1.1+
1999 10 09	704	0.7−	1.0+	2002 02 11	704	0.0	0.6−	2003 05 05	704	0.7−	1.1+
1999 10 09	704	0.7−	0.6+	2002 02 11	704	0.6+	0.4−	2003 05 05	704	0.5−	1.4+
1999 10 09	704	0.6−	0.4+	2002 02 11	704	0.6+	0.6−	2003 05 05	704	0.5−	0.9+
1999 10 13	704	1.0+	0.3+	2002 02 11	704	0.2+	0.6−	2003 05 05	704	0.5−	1.6+
1999 10 13	704	0.2+	0.1+	2002 02 16	644	0.0	0.1−	2003 05 08	704	0.1−	0.2+
1999 10 13	704	0.1−	0.1+	2002 02 16	644	0.3+	0.0	2003 05 08	704	0.1+	0.0
1999 10 13	704	(1.1+	2.4−)	2002 02 16	644	0.2+	0.1−	2003 05 08	704	0.4−	0.0
1999 10 15	704	0.5+	0.6+	2002 03 02	699	0.5+	0.2+	2003 05 08	704	0.8−	0.5−
1999 10 15	704	0.4−	1.1+	2002 03 02	699	0.3+	0.6+	2003 05 08	704	0.8+	0.6+
1999 10 15	704	1.1−	0.4+	2002 03 02	699	0.8+	0.4+	2003 05 09	704	0.4+	0.7−
1999 10 15	704	0.5+	0.3+	2002 03 02	699	0.9+	0.1+	2003 05 09	704	0.0	0.8−
1999 10 17	691	0.0	0.3+	2002 03 05	644	0.3+	0.7+	2003 05 09	704	1.1+	0.1+
1999 10 17	691	0.2−	0.1+	2002 03 05	644	0.0	0.3+	2003 05 09	704	0.4+	0.5+
1999 10 17	691	0.1−	0.0	2002 03 05	644	0.3+	0.1+	2003 05 09	704	1.1+	0.4−
2000 12 29	699	0.6−	0.2+	2002 03 06	644	0.0	0.3+	2003 05 10	704	1.4+	0.5+
2000 12 29	699	0.1+	0.2−	2002 03 06	644	0.0	0.5+	2003 05 10	704	0.9+	0.4−
2000 12 29	699	0.6−	0.9+	2002 03 06	644	0.3+	0.2+	2003 05 10	704	0.2+	0.3+
2000 12 29	699	0.8+	1.5+	2002 03 13	644	0.2+	0.3+	2003 05 10	704	0.8+	0.1−
2002 01 11	704	0.2−	1.5+	2002 03 13	644	0.2+	0.4+	2003 05 13	608	0.3−	1.0−
2002 01 11	704	0.3−	0.9+	2002 03 13	644	0.3+	0.4+	2003 05 13	608	0.5−	1.3−
2002 01 11	704	1.0−	0.5+	2002 03 16	704	0.8−	0.3+	2003 05 13	608	0.5−	0.9−
2002 02 03	608	0.4−	1.2−	2002 03 16	704	0.0	1.1+	2003 05 29	704	0.5+	0.0
2002 02 03	608	0.5−	1.6−	2002 03 16	704	1.3−	0.8+	2003 05 29	704	0.1−	0.7+
2002 02 03	608	0.3−	1.1−	2002 03 16	608	0.4−	0.8−	2003 05 29	704	0.0	1.1+
2002 02 05	699	0.2+	0.6+	2002 03 16	608	0.2−	0.1−	2003 05 29	704	0.2+	0.6+
2002 02 05	699	0.2−	1.2+	2002 03 16	608	0.1+	0.8−	2003 05 29	704	0.1+	0.3+
2002 02 05	699	0.7−	0.5+	2003 04 28	699	(2.2−	0.0)	2003 06 04	691	0.1−	0.1−
2002 02 05	699	0.5−	0.9+	2003 04 28	699	0.6−	0.1−	2003 06 04	691	0.2−	0.3+
2002 02 06	644	0.4+	0.2+	2003 04 28	699	0.7−	0.0	2003 06 04	691	0.2+	0.2+

(60132)∗ 1999 TN$_{259}$ = 2002 CJ$_{51}$

Discovered 1999 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25010)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	311.80372		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16957792	ω	150.29936		+0.24581404	+0.96886082	
a	3.2326338	Ω	133.91261		−0.89726785	+0.23904138	
e	0.1156286	i	2.36559		−0.36672314	+0.06455946	
P	5.81	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 08	691	0.0	0.2+	2002 02 07	704	0.8+	1.3−	2003 04 03	699	0.6−	0.5−
1991 04 08	691	0.2−	0.2−	2002 02 07	704	0.2−	0.6−	2003 04 07	704	0.4−	1.0−
1991 04 08	691	0.5−	0.1−	2002 02 07	704	0.2−	1.2−	2003 04 07	704	0.2+	0.1+
1991 04 09	691	0.0	0.6−	2002 02 07	644	0.1+	0.0	2003 04 07	704	0.4+	0.0
1991 04 09	691	0.1−	0.4−	2002 02 07	644	0.5+	0.0	2003 04 07	704	(1.0+	3.9+)
1991 04 09	691	1.1−	1.4−	2002 02 10	704	0.2−	0.5+	2003 04 07	333	0.1+	1.4+
1991 04 12	691	0.3+	0.0	2002 02 10	704	0.4−	0.3+	2003 04 07	333	0.3−	0.2−
1991 04 12	691	0.0	1.4−	2002 02 10	704	0.5−	0.3+	2003 04 26	691	0.4+	0.2+
1991 04 12	691	0.5+	1.4−	2002 02 10	704	0.8−	0.2+	2003 04 26	691	0.5+	0.1+
1995 11 18	691	0.4+	1.1−	2002 02 10	704	0.5−	0.4+	2003 04 26	691	0.6+	0.1+
1995 11 18	691	0.4−	0.9−	2002 02 12	333	0.1−	0.2+	2003 04 28	704	0.4+	0.2+
1995 11 18	691	0.1+	0.9−	2002 02 12	333	1.9+	1.5+	2003 04 28	704	0.4+	0.2+
1995 12 31	691	0.1−	1.4−	2002 02 12	333	1.8+	1.4+	2003 04 28	704	0.3−	0.7+
1995 12 31	691	0.4−	0.8−	2002 02 12	704	0.1−	0.4+	2003 04 28	926	0.4+	0.3−
1995 12 31	691	0.0	0.7−	2002 02 12	704	0.9−	0.8+	2003 04 28	704	0.3−	0.1+
1998 06 16	691	1.2−	0.6+	2002 02 12	704	0.4−	1.1+	2003 04 28	926	0.2+	0.3−
1998 06 16	691	1.2−	0.7+	2002 02 12	704	0.3−	1.4+	2003 04 28	926	0.3+	0.4−
1998 06 16	691	1.4−	0.1+	2002 02 12	704	0.8−	0.8+	2003 04 28	926	0.4−	0.1+
1999 10 03	703	(0.0	3.1+)	2002 02 13	333	0.0	0.2+	2003 04 28	704	0.1+	0.3+
1999 10 03	703	0.7−	1.5+	2002 02 13	333	0.3+	1.1+	2003 04 28	926	0.4+	0.5−
1999 10 03	703	1.2−	0.5+	2002 02 20	704	0.1−	0.1−	2003 05 03	691	0.4−	0.1+
1999 10 03	703	0.9+	0.8+	2002 02 20	704	0.1+	0.2+	2003 05 03	691	1.2−	0.7−
1999 10 09	704	0.2−	1.6+	2002 02 20	704	0.1+	0.2+	2003 05 03	691	0.1−	0.1+
1999 10 09	704	0.5−	0.8+	2002 02 20	704	0.3−	0.4+	2003 05 05	704	0.0	0.3+
1999 10 09	704	0.9+	0.7+	2002 02 24	644	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.0	0.4+
1999 10 09	704	0.2−	0.7+	2002 02 24	644	0.5−	0.3+	2003 05 05	699	0.4−	0.8−
1999 10 09	704	0.1−	1.1+	2002 02 24	644	0.1−	0.2+	2003 05 05	704	0.4+	0.5+

1999 10 15	704	0.4+	0.7+	2002 03 14	704	0.1−	1.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.5+
1999 10 15	704	0.5+	0.4+	2002 03 14	704	0.3+	0.4+	2003 05 05	699	0.7+	0.8−
1999 10 15	704	0.3+	0.6+	2002 03 14	704	0.3−	0.6+	2003 05 05	704	0.6+	0.9+
1999 10 15	704	1.1−	0.4+	2002 03 14	704	1.3−	0.9+	2003 05 05	699	0.8+	0.9−
2002 01 14	691	0.1+	0.2−	2002 03 16	704	0.3+	0.4+	2003 05 05	699	0.5−	0.3+
2002 01 14	691	0.2+	0.1−	2002 03 16	704	0.7+	1.2+	2003 05 22	691	0.3−	0.1+
2002 01 14	691	0.2+	0.1−	2002 03 16	704	0.5+	0.9+	2003 05 22	691	0.2−	0.2+
2002 02 05	644	0.4−	0.3+	2002 03 16	704	1.4+	1.4+	2003 05 22	691	0.6−	0.6−
2002 02 05	644	0.1−	0.0	2003 03 27	699	0.6+	0.7+	2003 05 27	703	0.3+	1.2+
2002 02 05	644	0.1−	0.1+	2003 03 27	699	0.5+	1.0−	2003 05 27	703	1.8+	0.7+
2002 02 07	644	0.1−	0.2−	2003 03 27	699	0.5+	0.6+	2003 05 27	703	0.3−	0.7+
2002 02 07	644	0.1+	0.5+	2003 03 27	699	0.4+	0.9+	2003 05 27	703	0.0	1.2+
2002 02 07	644	0.2−	0.1−	2003 04 03	699	0.0	0.9−	2003 06 05	691	0.3+	1.5+
2002 02 07	704	1.0−	1.7−	2003 04 03	699	0.2−	0.1+	2003 06 05	691	0.3+	1.4+
2002 02 07	644	0.3+	0.0	2003 04 03	699	0.5+	0.8−	2003 06 05	691	0.4+	1.4+

(60133)∗ 1999 TM$_{266}$

Discovered 1999 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	157.04203		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22528378	ω	280.67987		−0.87860930	−0.43787889	
a	2.6749527	Ω	233.62134		+0.47517577	−0.84131184	
e	0.0469378	i	13.69005		−0.04747309	−0.31694867	
P	4.37	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 30	691	0.1+	0.7+	2002 05 08	699	0.3−	0.2+	2002 05 18	644	0.2+	0.2+
1995 11 30	691	0.0	0.7+	2002 05 08	699	0.0	0.1−	2002 05 18	644	0.3+	0.3+
1995 11 30	691	0.2−	0.8+	2002 05 09	704	0.1+	0.4+	2002 05 21	704	1.9+	0.2−
1999 09 18	704	0.7+	0.4−	2002 05 09	704	0.1+	0.6+	2002 05 21	704	1.6+	0.6−
1999 09 18	704	0.5+	1.0+	2002 05 09	704	0.1+	1.6+	2002 05 21	704	1.3+	0.2−
1999 09 18	704	0.8−	0.5+	2002 05 09	704	0.1+	0.4+	2002 05 21	704	1.1+	0.3−
1999 09 18	704	0.2+	0.1+	2002 05 09	644	0.1+	0.1−	2002 05 21	704	0.9+	0.2+
1999 09 18	704	0.8−	0.7+	2002 05 09	644	0.0	0.1+	2002 06 04	644	0.3+	0.8−
1999 10 03	704	1.3−	0.4+	2002 05 09	644	0.1+	0.0	2002 06 04	644	0.7+	0.9−
1999 10 03	704	0.2−	0.3+	2002 05 11	704	0.9−	0.2−	2002 06 04	644	0.4+	0.8−
1999 10 03	704	1.1−	0.3−	2002 05 11	704	0.9−	0.5−	2002 06 05	704	0.5+	0.5+
1999 10 03	704	0.1+	1.0+	2002 05 11	704	1.2−	0.7−	2002 06 05	704	0.5−	0.8+
1999 10 10	704	0.5+	0.0	2002 05 11	704	1.5−	0.1+	2002 06 05	704	0.8+	0.2+
1999 10 10	704	0.1−	0.1+	2002 05 13	704	0.4−	0.7+	2002 06 08	704	0.2+	0.4−
1999 10 10	704	1.1+	0.4−	2002 05 13	704	0.9−	0.6+	2002 06 08	704	0.1+	0.1+
2000 12 28	704	0.9+	0.8+	2002 05 13	704	0.5−	0.3+	2002 06 08	704	1.3+	0.9−
2000 12 28	704	0.4+	0.2−	2002 05 13	704	1.1−	0.2+	2002 06 08	704	0.4−	0.4+
2000 12 28	704	0.1−	0.8+	2002 05 13	704	0.4−	0.1−	2002 06 08	704	0.5−	0.2−
2001 01 26	704	0.3+	0.4+	2002 05 14	704	0.4−	0.3−	2002 06 09	704	(2.2+	1.1+)
2001 01 26	704	0.8−	0.5+	2002 05 14	704	0.8−	0.0	2002 06 09	704	1.3+	1.2+
2001 01 26	704	0.1+	0.6+	2002 05 14	704	0.5−	1.2+	2002 06 09	704	1.0+	1.6+
2002 04 12	608	1.7−	0.5+	2002 05 14	704	1.8−	0.7+	2002 06 09	704	1.6+	1.2+
2002 04 12	608	1.8−	0.4+	2002 05 16	608	0.4+	1.4−	2002 06 09	608	0.1+	0.7+
2002 04 12	608	(2.3−	0.7+)	2002 05 16	608	0.1+	1.2−	2002 06 09	608	0.3+	0.7+
2002 05 08	699	0.1+	0.2+	2002 05 16	608	0.4+	0.9−	2002 06 09	608	0.3−	0.7+
2002 05 08	699	0.2+	0.4−	2002 05 18	644	0.0	0.2+				

(60134)∗ 1999 TO$_{272}$

Discovered 1999 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	235.42947		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18538127	ω	39.82977		+0.74227061	−0.67006910	
a	3.0462028	Ω	2.27402		+0.56583222	+0.62157899	
e	0.0864266	i	9.37034		+0.35898223	+0.40576712	
P	5.32	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 18	691	0.0	0.1−	1999 10 28	703	1.6−	1.7+	2001 02 16	704	0.3+	0.7+
1991 03 18	691	0.1+	0.1+	1999 11 04	704	1.7−	0.2+	2001 02 16	704	0.6+	0.3+
1991 03 18	691	0.1−	0.1−	1999 11 04	704	0.5−	1.3+	2001 02 16	704	0.2+	0.2+
1999 10 03	704	1.1+	1.5−	1999 11 04	704	0.2−	1.2+	2002 04 09	704	0.4+	0.9+
1999 10 03	704	0.4+	0.3+	1999 11 04	704	0.5−	1.2+	2002 04 09	704	0.3+	0.7+
1999 10 03	704	0.0	0.7+	2000 12 29	699	0.2−	0.1+	2002 04 09	704	0.4+	1.3+
1999 10 03	704	0.6−	0.4+	2000 12 29	699	0.2−	0.3+	2002 04 12	704	0.4+	0.3+
1999 10 10	704	0.3−	0.8+	2000 12 29	699	0.3+	0.1−	2002 04 12	704	0.4+	0.6−
1999 10 10	704	0.4−	0.6+	2000 12 29	699	1.1−	0.5+	2002 04 12	704	1.0+	0.6−
1999 10 10	704	0.7−	0.7+	2001 01 18	704	1.2−	0.1+	2002 04 12	704	0.1+	0.4−
1999 10 10	704	0.1−	1.0+	2001 01 18	704	0.4+	1.0−	2002 04 15	644	0.1−	0.1+
1999 10 10	704	0.5−	1.0+	2001 01 18	704	1.0+	0.6−	2002 04 15	644	0.0	1.1+
1999 10 21	704	1.6+	0.5−	2001 01 18	704	0.5+	0.4−	2002 04 15	644	0.3−	0.3+
1999 10 21	704	0.3−	0.0	2001 01 18	704	0.3−	0.5+	2002 04 15	644	0.2−	0.9+
1999 10 21	704	0.5+	0.7−	2001 02 01	699	0.9−	0.4−	2002 04 15	644	1.3+	0.9+
1999 10 21	704	0.2−	0.4−	2001 02 01	699	0.6−	0.1−	2002 04 15	644	0.1−	0.9+
1999 10 21	704	0.4+	1.3−	2001 02 01	699	0.1+	0.3−	2002 05 17	644	0.5+	0.5+
1999 10 28	703	(3.2−	0.0)	2001 02 01	699	0.0	1.0−	2002 05 17	644	0.1+	0.4+
1999 10 28	703	(1.2+	3.2+)	2001 02 16	704	0.2+	0.7+	2002 05 17	644	0.2+	0.4+
1999 10 28	703	(1.3−	3.2+)	2001 02 16	704	0.3+	0.1−				

(60135)∗ 1999 TS$_{279}$ = 2000 WX$_{122}$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6949)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	148.31889		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17213395	ω	56.89416		−0.24934199	−0.96827719	
a	3.2005531	Ω	47.55341		+0.88095006	−0.23380823	
e	0.1327108	i	1.27089		+0.40218846	−0.08816461	
P	5.73	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 03 11	691	0.2−	0.4−	2000 12 05	704	0.4−	0.4+	2001 01 22	704	0.3+	0.3+
1996 03 11	691	0.2+	0.2+	2000 12 05	704	0.1+	0.1−	2001 01 22	704	0.1+	1.0+
1996 03 11	691	0.2−	0.3−	2000 12 05	704	0.2−	0.2−	2002 03 10	699	0.1+	0.5+
1999 09 07	704	0.1−	1.4+	2000 12 05	704	0.3+	0.4+	2002 03 10	699	1.1−	0.0
1999 09 07	704	0.8+	0.4+	2000 12 05	704	0.6+	0.1−	2002 03 10	699	0.3−	0.2+
1999 09 07	704	1.3−	1.3+	2000 12 05	704	1.0+	0.3+	2002 03 10	699	0.7−	1.3+
1999 09 29	703	0.5−	0.7+	2000 12 05	704	0.2+	0.6+	2002 03 16	704	0.7+	0.1+
1999 09 29	703	0.9−	1.3+	2000 12 05	704	0.4+	0.4−	2002 03 16	704	0.3+	0.7+
1999 09 29	703	0.2+	0.5+	2000 12 05	704	(2.1+	0.6−)	2002 03 16	704	0.3+	0.6+
1999 09 29	703	0.0	1.6+	2000 12 07	704	0.0	0.6−	2002 03 16	704	0.6+	0.6+
1999 10 07	704	0.4+	0.5+	2000 12 07	704	1.4−	1.2+	2002 03 16	704	0.5+	1.3+
1999 10 07	704	0.6−	0.3−	2000 12 07	704	0.5+	0.3−	2002 04 06	291	0.3−	0.2+
1999 10 07	704	0.0	0.3+	2000 12 07	704	0.3+	0.3−	2002 04 06	291	0.1−	0.1+
1999 10 07	704	1.5−	0.8+	2000 12 07	704	0.1+	0.0	2002 04 06	291	0.2−	0.2+
1999 10 15	704	0.3−	0.8−	2000 12 07	704	1.1+	0.5+	2002 04 10	704	0.4+	0.6+
1999 10 15	704	0.1+	0.1−	2000 12 07	704	0.1+	0.8−	2002 04 10	704	0.2+	0.6+
1999 10 15	704	0.6−	1.0+	2000 12 07	704	0.6+	0.4−	2002 04 10	704	0.2+	1.1+
1999 10 15	704	0.0	0.3+	2000 12 08	704	0.0	0.0	2002 04 10	704	0.1−	1.0+
1999 10 15	704	0.2+	0.1+	2000 12 08	704	0.8+	0.4+	2002 04 10	704	0.3+	1.3+
2000 11 21	704	0.8+	0.6−	2000 12 08	704	0.5+	0.1+	2002 04 12	704	0.3+	0.0
2000 11 21	704	0.1+	0.3−	2000 12 21	704	0.6+	0.3−	2002 04 12	704	0.9+	0.5+
2000 11 21	704	0.6+	0.2−	2000 12 21	704	1.1+	0.2+	2002 04 12	704	1.0−	0.9+
2000 11 21	704	0.9−	0.6−	2000 12 21	704	0.2−	0.1+	2002 04 12	704	0.7+	0.1−
2000 11 29	704	0.7+	0.9+	2000 12 30	704	0.2+	0.2−	2002 04 17	704	0.8+	0.0
2000 11 29	704	1.7−	0.2+	2000 12 30	704	0.4+	0.3−	2002 04 17	704	0.7+	0.3+
2000 11 29	704	0.9−	0.2−	2000 12 30	704	0.2−	0.1−	2002 04 17	704	0.6+	0.2+
2000 11 29	704	0.1+	0.1+	2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2002 04 17	704	0.2+	0.1+
2000 11 30	704	0.4−	0.1−	2001 01 02	704	0.1+	0.2+	2002 04 17	704	0.7+	0.5+
2000 11 30	704	0.3−	0.6+	2001 01 02	704	0.1+	1.0+	2002 04 18	691	0.1−	0.7−
2000 11 30	704	0.2+	0.2+	2001 01 02	704	0.0	0.7+	2002 04 18	691	0.1−	0.9−
2000 11 30	704	0.3−	0.1−	2001 01 03	704	1.1−	0.1−	2002 04 18	691	0.1+	0.9−
2000 12 04	704	0.7−	0.9+	2001 01 03	704	0.5−	0.3−	2002 04 19	691	(0.1−	2.3−)

2000 12 04	704	0.1+	0.0	2001 01 03	704	0.5−	0.6−	2002 04 19	691	0.1−	2.1−
2000 12 04	704	0.3−	0.1+	2001 01 03	704	0.4−	1.2−	2002 04 19	691	(0.1−	2.4−)
2000 12 04	704	0.9−	0.3−	2001 01 22	704	0.5−	0.1−	2002 04 20	644	0.1−	0.3+
2000 12 04	704	0.8−	0.1+	2001 01 22	704	0.2−	0.4−	2002 04 20	644	0.1−	0.3+
2000 12 05	704	0.4+	0.3−	2001 01 22	704	0.1+	0.2+	2002 04 20	644	0.1−	0.4+

(60136)∗ 1999 TV$_{279}$ = 1999 RR$_{94}$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 2807)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	275.77070		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16959318	ω	204.57498		+0.55230198	+0.83289777	
a	3.2324399	Ω	98.96810		−0.75882564	+0.51980045	
e	0.1528106	i	2.04615		−0.34517555	+0.18997052	
P	5.81	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	699	0.3−	0.6+	2000 12 30	704	0.4+	0.2−	2003 03 06	704	(0.1+	2.4+)
1999 08 22	699	1.3−	0.3+	2000 12 30	704	0.4+	0.7−	2003 03 15	608	0.4+	0.4−
1999 08 22	699	0.2+	0.6+	2001 01 15	691	0.4+	0.3−	2003 03 15	608	0.2+	0.9−
1999 09 04	699	0.4−	1.2+	2001 01 15	691	0.1+	0.4−	2003 03 15	608	0.0	0.1−
1999 09 04	699	0.1−	0.6+	2001 01 15	691	0.2+	0.2−	2003 03 23	291	0.2−	0.3+
1999 09 04	699	0.2+	0.3−	2002 01 09	704	0.6+	0.8+	2003 03 23	291	0.2−	0.3+
1999 09 07	704	1.2+	0.1+	2002 01 09	704	0.0	0.8−	2003 03 23	291	0.3−	0.2+
1999 09 07	704	0.2−	0.0	2002 01 09	704	0.8+	0.8+	2003 03 25	608	0.3+	0.7−
1999 09 07	704	0.6−	0.1−	2002 01 09	704	0.4+	1.0+	2003 03 25	608	0.4+	0.2−
1999 09 07	704	0.7−	0.3+	2002 01 09	704	0.7−	0.6+	2003 03 25	608	0.1−	0.9−
1999 09 07	704	0.7−	0.4−	2002 01 12	644	0.2+	0.8+	2003 03 27	644	0.0	0.2+
1999 09 14	704	0.3−	0.3+	2002 01 12	644	0.1+	1.0+	2003 03 27	699	1.2−	0.8+
1999 09 14	704	0.5+	0.2+	2002 01 12	644	0.2−	1.0+	2003 03 27	699	0.6+	0.2+
1999 09 14	704	0.5+	0.4+	2002 01 21	291	0.2+	0.1+	2003 03 27	699	0.4+	0.7−
1999 10 07	703	0.8−	0.7+	2002 01 21	291	0.5+	0.1+	2003 03 27	644	0.0	0.1+
1999 10 07	703	1.9−	0.1+	2002 01 21	291	0.6+	0.2+	2003 03 27	699	0.4−	0.3−
1999 10 07	703	0.6−	0.6+	2002 01 26	644	0.0	0.4+	2003 03 27	644	0.2−	0.1+
1999 10 07	703	0.3−	0.6+	2002 01 26	644	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	0.1+	0.5+
1999 10 07	699	0.5−	0.2+	2002 01 26	644	0.1+	0.5+	2003 04 01	704	0.3+	0.8+
1999 10 07	699	1.0−	0.7+	2002 02 07	704	0.1+	0.8−	2003 04 01	704	0.4−	0.5+
1999 10 07	704	0.2−	0.1−	2002 02 07	704	0.3+	0.9−	2003 04 01	704	0.4+	0.5+
1999 10 07	704	0.5−	0.4+	2002 02 07	704	0.9+	1.0−	2003 04 01	704	0.0	0.8+
1999 10 07	699	0.7−	1.0+	2002 02 07	704	0.9−	0.9−	2003 04 01	704	0.5−	0.3+
1999 10 07	704	0.4−	0.2+	2002 02 07	704	0.0	0.9−	2003 04 01	704	0.5+	0.8−
1999 10 07	704	0.5−	1.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.6+	2003 04 01	704	0.2−	0.1−
1999 10 07	704	0.2+	0.9+	2002 02 10	704	0.3+	0.7+	2003 04 01	704	0.1+	0.1+
1999 10 15	704	0.2+	0.5+	2002 02 10	704	0.4+	0.5+	2003 04 08	704	0.3+	1.2+
1999 10 15	704	0.2+	1.2+	2002 02 10	704	0.7+	0.5+	2003 04 08	704	1.3+	1.1+
1999 10 15	704	0.3+	0.3+	2002 02 10	704	0.9+	0.3+	2003 04 08	704	0.9+	0.8+
1999 10 15	704	0.3+	0.4+	2002 02 12	704	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	0.7−	0.4+
1999 10 15	704	0.1+	0.6+	2002 02 12	704	0.3−	0.1+	2003 04 08	608	0.5+	0.6−
1999 12 07	704	1.0+	0.6−	2002 02 12	704	0.3−	0.4+	2003 04 08	608	0.8+	0.1−
1999 12 07	704	1.0+	0.2+	2002 02 12	704	0.6−	0.1+	2003 04 08	608	0.9+	0.2−
1999 12 07	704	0.4+	0.6−	2002 02 14	291	0.8−	0.0	2003 04 10	291	0.2+	0.5+
1999 12 07	704	0.6+	0.2+	2002 02 14	291	0.7−	0.4−	2003 04 10	291	0.1+	0.2+
2000 11 16	691	0.6−	0.7−	2002 02 14	291	0.4−	0.1−	2003 04 10	291	0.0	0.7+
2000 11 16	691	0.5−	0.5−	2002 03 04	644	0.1+	0.2+	2003 04 25	691	0.2+	0.8+
2000 11 16	691	0.9−	0.2−	2002 03 04	644	0.1+	0.1+	2003 04 25	691	0.0	0.6+
2000 11 29	704	0.3+	0.1+	2002 03 04	644	0.0	0.3+	2003 04 25	691	0.1−	0.8+
2000 11 29	704	0.0	0.0	2002 03 12	644	0.5−	0.1+	2003 04 30	608	0.1−	0.5−
2000 11 29	704	1.1−	0.6+	2002 03 12	644	0.4−	0.3+	2003 04 30	608	0.3+	0.2−
2000 11 29	704	0.4−	0.1+	2002 03 12	644	0.4−	0.1+	2003 04 30	608	0.3+	0.3−
2000 11 29	704	0.5−	0.4+	2003 03 06	704	0.7−	0.4−	2003 05 05	691	0.2+	0.5+
2000 12 30	704	0.7+	0.7−	2003 03 06	704	0.3−	0.1+	2003 05 05	691	0.3+	0.6+
2000 12 30	704	1.3+	0.2−	2003 03 06	704	0.2−	1.2+	2003 05 05	691	0.2−	0.7+
2000 12 30	704	0.9+	0.4−	2003 03 06	704	0.1−	0.7+				

(60137)∗ 1999 TC$_{280}$ = 1999 RD$_{93}$ = 2000 WU$_{140}$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 2807), G. V. Williams (*MPO* 6949)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	273.79544		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17260444	ω	237.45933		+0.63451075	+0.77175825	
a	3.1947343	Ω	71.98310		−0.69340233	+0.59253610	
e	0.1529445	i	2.54658		−0.34145176	+0.23084665	
P	5.71	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 22	691	0.3+	0.2+	2000 12 27	691	0.4+	0.3+	2002 03 04	699	0.4−	0.5−
1991 02 22	691	0.1+	0.1−	2000 12 30	704	0.0	0.5+	2002 03 04	699	1.4−	0.4+
1991 02 22	691	0.1+	0.1−	2000 12 30	704	0.6+	0.3−	2002 03 04	644	0.1−	0.5+
1996 01 19	691	0.6−	1.3−	2000 12 30	704	0.0	0.5−	2002 03 04	699	1.6−	0.5+
1996 01 19	691	0.6−	0.6−	2000 12 30	704	0.7+	0.9+	2002 03 04	644	0.1−	0.4+
1996 01 19	691	0.1−	0.7−	2001 01 20	704	(0.4+	2.1−)	2002 03 04	644	0.0	0.4+
1999 09 04	699	0.5−	1.8+	2001 01 20	704	0.9+	1.0−	2002 03 06	704	0.4+	0.3−
1999 09 04	699	0.8+	0.6−	2001 01 20	704	0.8−	1.3−	2002 03 06	704	0.0	1.1+
1999 09 04	699	1.2+	1.6+	2001 01 20	704	0.2+	0.9−	2002 03 06	704	0.5+	0.6+
1999 09 07	704	0.7+	1.2+	2002 01 09	704	0.5+	0.4+	2002 03 06	704	0.5+	1.5+
1999 09 07	704	0.3+	0.8+	2002 01 09	704	0.7+	0.5+	2002 03 12	644	0.2+	0.3+
1999 09 07	704	0.9−	0.0	2002 01 09	704	0.1+	1.3+	2002 03 12	644	0.2+	0.3+
1999 09 07	704	0.8−	0.8+	2002 01 09	704	0.4−	0.2−	2002 03 12	644	0.2+	0.1+
1999 09 07	704	0.9+	0.3+	2002 01 11	291	0.1−	0.3−	2003 03 26	608	0.4+	0.2−
1999 09 14	704	0.1+	0.2+	2002 01 11	291	0.1+	0.0	2003 03 26	608	0.7+	0.5−
1999 09 14	704	0.7−	0.4−	2002 01 11	291	0.2−	0.0	2003 03 26	608	0.2+	0.7−
1999 09 14	704	0.2+	0.6+	2002 01 21	704	0.9−	0.1−	2003 03 27	644	0.2−	0.9+
1999 10 07	703	0.8−	0.0	2002 01 21	704	0.1−	1.1−	2003 03 27	644	0.3−	0.9+
1999 10 07	703	0.7−	0.3+	2002 01 21	704	0.5+	0.3+	2003 03 27	644	0.1−	0.7+
1999 10 07	703	0.6−	0.4+	2002 01 21	704	0.2−	0.1−	2003 03 30	704	0.3−	1.3−
1999 10 07	703	0.4−	1.5+	2002 02 04	644	0.8+	0.3+	2003 03 30	704	0.4−	0.3−
1999 10 07	704	0.4−	0.1−	2002 02 04	644	0.8+	0.4+	2003 03 30	704	0.0	1.9−
1999 10 07	704	0.3−	1.4−	2002 02 04	644	0.8+	0.3+	2003 04 03	699	0.4−	0.6+
1999 10 07	704	0.1−	1.8−	2002 02 07	704	0.1+	0.0	2003 04 03	699	0.2−	0.1+
1999 10 15	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.4−	0.3−	2003 04 03	699	0.7−	0.4+
1999 10 15	704	0.0	0.3−	2002 02 07	704	0.2+	0.8−	2003 04 03	699	0.4−	0.0
1999 10 15	704	0.2+	0.1−	2002 02 07	704	0.4−	0.3+	2003 04 08	704	1.0−	0.3+
1999 10 15	704	0.2−	0.1−	2002 02 07	704	0.1−	0.1−	2003 04 08	704	0.7−	0.3+
1999 10 15	704	0.5−	0.1+	2002 02 10	704	0.1+	0.1−	2003 04 08	704	0.6−	0.3+
2000 11 21	704	0.5−	0.9+	2002 02 10	704	0.5−	0.1+	2003 04 09	608	1.2+	1.4−
2000 11 21	704	0.6+	0.4−	2002 02 10	704	0.1+	0.2+	2003 04 09	608	0.9+	1.4−
2000 11 21	704	0.7+	0.1−	2002 02 10	704	0.1−	0.3+	2003 04 09	608	0.7+	1.3−
2000 11 21	704	0.6+	0.3+	2002 02 10	704	0.1−	0.1−	2003 04 22	703	0.7−	0.7+
2000 11 24	691	0.6+	0.5−	2002 02 12	704	0.1−	0.8+	2003 04 22	703	0.3+	0.6−
2000 11 24	691	0.6+	0.5−	2002 02 12	704	0.4+	1.3+	2003 04 22	703	0.4+	1.0−
2000 11 24	691	0.7+	0.5−	2002 02 12	704	0.3+	0.9+	2003 04 22	703	0.1−	1.4−
2000 11 24	691	0.9−	0.2+	2002 02 12	704	0.5+	1.3+	2003 04 26	691	0.7+	1.4+
2000 11 24	691	0.9−	0.2−	2002 02 12	704	0.8+	1.1+	2003 04 26	691	0.8+	1.5+
2000 11 24	691	0.1−	0.4−	2002 02 20	704	0.3+	0.1+	2003 04 26	691	0.8+	1.5+
2000 12 18	691	0.2−	0.7−	2002 02 20	704	1.1+	0.9−	2003 04 27	699	0.0	0.4+
2000 12 18	691	0.2−	0.6−	2002 02 20	704	0.5−	0.4−	2003 04 27	699	0.1−	0.3+
2000 12 18	691	0.3−	0.5−	2002 02 20	704	0.1−	0.3+	2003 04 27	699	0.8−	0.7+
2000 12 27	691	0.3+	0.0	2002 02 20	704	0.4−	0.2+	2003 04 27	699	0.1−	0.5−
2000 12 27	691	0.1+	0.1+	2002 03 04	699	0.8−	0.3+				

(60138)∗ 1999 TV$_{280}$ = 1999 RN$_{97}$

Discovered 1999 Oct. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 2807)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	66.61366		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27582217	ω	222.00747		+0.30084548	+0.95218448	
a	2.3373115	Ω	65.56363		−0.85866690	+0.29475206	
e	0.1971283	i	3.35380		−0.41494959	+0.08041110	
P	3.57	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 14	691	0.2−	1.1−	2002 04 05	699	0.3+	0.1−	2002 05 16	704	0.2−	0.4+	
1991 03 14	691	0.0	0.1−	2002 04 05	699	0.2+	0.4+	2002 05 16	704	0.3−	0.3−	
1991 03 14	691	0.4−	0.5+	2002 04 05	699	0.3+	0.0	2002 05 19	644	0.1+	0.2+	
1993 12 14	691	0.4+	0.3+	2002 04 09	704	0.2+	0.7+	2002 05 19	644	0.1+	0.1+	
1993 12 14	691	0.0	0.2+	2002 04 09	704	0.3+	0.9+	2002 05 19	644	1.3+	0.6+	
1993 12 14	691	0.0	0.7+	2002 04 09	704	0.2+	0.5−	2002 06 02	699	0.8+	0.8+	
1994 01 08	691	0.2−	0.5+	2002 04 09	704	0.3−	0.9+	2002 06 02	699	0.1+	0.6+	
1994 01 08	691	1.1+	0.4+	2002 04 09	704	0.1−	0.6+	2002 06 02	699	0.9+	0.1+	
1994 01 08	691	0.1−	0.1+	2002 04 12	608	1.8−	1.2+	2002 06 02	699	0.3−	0.2−	
1999 08 22	703	0.5+	1.0+	2002 04 12	608	1.9−	1.6+	2002 06 05	704	0.3+	0.1−	
1999 08 22	703	0.3−	0.7+	2002 04 12	608	(2.4−	0.9+)	2002 06 05	704	0.2−	0.0	
1999 08 22	703	0.7+	1.0+	2002 04 17	704	0.2−	0.0	2002 06 05	704	0.1−	0.0	
1999 08 22	703	0.5−	0.5+	2002 04 17	704	0.2−	1.1−	2002 06 05	704	0.0	0.5−	
1999 09 07	704	1.5−	0.2−	2002 04 17	704	0.7+	0.2−	2002 06 06	704	0.3−	0.1+	
1999 09 07	704	0.8−	0.4+	2002 04 17	704	0.2−	0.0	2002 06 06	704	0.1+	0.4−	
1999 09 07	704	0.0	0.4−	2002 04 22	644	1.1−	0.1−	2002 06 06	704	0.4+	0.9−	
1999 09 07	704	0.2−	1.0−	2002 04 22	644	0.9−	0.0	2002 06 06	704	0.6−	0.3−	
1999 09 14	704	0.3+	0.1−	2002 04 22	644	0.8−	0.1−	2002 06 08	704	0.6+	0.5+	
1999 09 14	704	1.4−	0.0	2002 04 30	644	0.2+	0.2+	2002 06 08	704	1.3+	1.5+	
1999 09 14	704	0.6+	0.4+	2002 04 30	644	0.2+	0.4+	2002 06 08	704	0.8+	0.5−	
1999 09 14	704	0.4+	0.3+	2002 04 30	644	0.3+	0.2+	2002 06 08	704	0.1−	1.0−	
1999 10 08	704	0.4+	0.3−	2002 05 09	704	0.3+	0.6−	2002 06 08	704	0.2+	2.1−	
1999 10 08	704	0.4+	0.2+	2002 05 09	704	0.8−	0.5−	2002 06 09	704	0.4+	0.3+	
1999 10 08	704	0.0	0.8+	2002 05 09	704	0.5+	0.6−	2002 06 09	704	0.4−	0.4−	
1999 10 15	704	0.1−	0.2−	2002 05 09	704	0.0	0.5−	2002 06 09	704	0.0	1.2+	
1999 10 15	704	0.2+	0.4−	2002 05 09	704	0.3−	0.3−	2002 06 09	704	0.2−	0.0	
1999 10 15	704	0.8+	0.6−	2002 05 10	704	0.4+	0.8+	2002 06 09	704	0.7−	0.1+	
1999 10 15	704	0.7−	0.0	2002 05 10	704	0.7+	0.6+	2002 06 09	608	0.0	1.0−	
2002 04 04	291	0.1−	0.4+	2002 05 10	704	0.2+	0.5+	2002 06 09	608	0.1−	0.9−	
2002 04 04	291	0.2−	0.4+	2002 05 10	704	0.2+	0.8+	2002 06 09	608	0.4−	0.5−	
2002 04 04	291	0.1−	0.1+	2002 05 16	704	0.1+	0.1+					
2002 04 05	699	0.7+	1.1−	2002 05 16	704	0.1+	0.4−					

(60139)∗ 1999 TP$_{285}$ = 1998 HG$_{152}$

Discovered 1999 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17062)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	95.01134		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31477671	ω	232.78990		+0.98749616	+0.14166670	
a	2.1402655	Ω	118.96998		−0.10756243	+0.92618281	
e	0.0997796	i	4.53346		−0.11524609	+0.34945092	
P	3.13	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	691	0.8+	0.2+	1999 11 05	704	0.5−	0.0	2002 09 11	608	0.1−	0.3−	
1998 04 19	691	1.1+	0.3+	2001 04 16	645	0.4+	0.5+	2002 09 11	608	0.4−	0.0	
1998 04 19	691	1.0+	0.3+	2001 04 16	645	0.4+	0.4+	2002 10 04	704	0.0	0.0	
1998 04 21	704	0.4+	0.7+	2002 08 12	704	0.1+	1.1−	2002 10 04	704	0.9−	0.0	
1998 04 21	704	0.8−	0.8+	2002 08 12	704	0.4+	1.6+	2002 10 04	704	0.5−	0.5+	
1998 04 21	704	1.8−	0.9+	2002 08 12	704	0.0	1.0+	2002 10 08	699	0.0	0.4−	
1998 04 21	704	(2.6−	2.1+)	2002 09 05	704	0.2−	0.1+	2002 10 08	699	0.0	0.5−	
1998 04 26	691	0.1−	0.2−	2002 09 05	704	0.1−	0.1+	2002 10 08	699	0.2−	0.1+	
1998 04 26	691	0.3−	0.4−	2002 09 05	645	0.6+	0.5−	2002 10 08	699	0.7+	0.1−	
1998 04 26	691	0.3+	0.3+	2002 09 05	704	0.0	0.3−	2002 10 30	704	0.3−	0.0	
1999 10 09	704	0.5+	0.1+	2002 09 05	645	0.5+	0.4−	2002 10 30	704	0.3+	0.4+	
1999 10 09	704	1.3+	0.3+	2002 09 05	704	0.4−	0.2−	2002 10 30	704	0.2+	1.2+	
1999 10 09	704	0.5+	0.2+	2002 09 05	704	1.0−	0.1+	2002 10 30	704	0.1+	0.1+	
1999 10 19	704	1.1−	0.1−	2002 09 06	704	0.4−	0.3−	2002 11 02	608	0.0	1.0+	
1999 10 19	704	0.3−	0.1−	2002 09 06	704	0.1−	0.6−	2002 11 02	608	0.1−	0.7+	
1999 10 19	704	0.4+	0.3+	2002 09 06	704	0.6+	0.4−	2002 11 02	608	0.3−	0.7+	
1999 10 19	704	0.5−	0.6+	2002 09 06	704	0.0	0.8−	2002 11 06	644	0.0	0.4+	
1999 11 05	704	0.6−	1.1−	2002 09 06	704	0.3−	0.7+	2002 11 06	644	0.2+	0.2+	
1999 11 05	704	0.8+	0.2+	2002 09 11	608	0.0	0.2+	2002 11 06	644	0.2+	0.4+	

(60140)∗ 1999 TA$_{288}$ = 2001 BV$_{73}$

Discovered 1999 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10465)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	260.75290		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18906813	ω	218.11853		+0.94232340	−0.33438841	
a	3.0064720	Ω	161.40099		+0.31718239	+0.87829494	
e	0.1049394	i	2.61034		+0.10687348	+0.34173439	
P	5.21	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 22	691	0.4−	0.6−	2001 01 21	704	0.7−	1.0+	2002 03 15	691	0.4−	0.3+	
1991 02 22	691	0.0	0.0	2001 01 21	704	0.6+	1.2+	2002 03 15	691	0.4−	0.5+	
1991 02 22	691	0.3−	0.2−	2001 01 21	704	0.1+	0.6+	2002 04 05	699	0.3−	0.3+	
1997 04 12	691	0.6+	0.2−	2001 01 21	704	0.1−	0.8−	2002 04 05	699	0.8+	0.2+	
1997 04 12	691	0.2+	0.0	2001 01 29	049	0.4+	1.0−	2002 04 05	699	1.5+	0.8−	
1997 04 12	691	0.1+	0.1+	2001 01 29	049	1.0+	1.2−	2002 04 05	644	0.0	0.5+	
1999 10 07	704	1.7+	1.7−	2001 01 29	049	0.4+	0.7−	2002 04 05	699	0.2−	0.1+	
1999 10 07	704	0.5−	0.4+	2001 02 02	704	0.4+	0.5−	2002 04 05	644	0.2−	0.4+	
1999 10 07	704	0.4+	1.2+	2001 02 02	704	0.4+	0.4−	2002 04 05	644	0.1−	0.5+	
1999 10 10	704	0.1−	0.2+	2001 02 02	704	0.1−	0.6+	2002 04 10	704	0.2+	0.3−	
1999 10 10	704	0.7−	0.5+	2001 02 11	209	0.8+	0.3−	2002 04 10	704	0.3−	0.6−	
1999 10 10	704	0.9−	0.2+	2001 02 11	209	0.2+	0.1−	2002 04 10	704	0.2+	0.0	
1999 10 10	704	0.4−	0.3+	2001 02 11	209	0.0	0.3−	2002 04 10	704	0.1−	0.8−	
1999 10 10	704	0.8−	0.8+	2001 02 12	699	0.8−	0.0	2002 04 10	704	0.8+	1.2+	
1999 10 20	704	0.3+	1.3+	2001 02 12	699	0.5−	0.6+	2002 04 14	644	0.3−	0.2+	
1999 10 20	704	1.1+	0.7+	2001 02 12	699	0.1−	0.4−	2002 04 14	644	0.6−	0.3+	
1999 10 20	704	0.9−	0.5−	2001 02 12	699	1.6+	0.6+	2002 04 14	644	0.0	0.5+	
1999 10 20	704	0.8−	0.2−	2001 02 22	704	0.8−	0.5−	2002 04 22	644	0.0	0.7+	
1999 11 05	704	1.7+	0.2−	2001 02 22	704	0.9−	0.0	2002 04 22	644	0.1−	0.3+	
1999 11 05	704	0.1−	0.5−	2001 02 22	704	0.0	0.8+	2002 04 22	644	0.3+	0.9+	
1999 11 05	704	1.3−	1.0+	2001 02 22	704	1.5−	0.3+					
2001 01 21	704	0.1−	0.0	2002 03 15	691	0.0	0.4+					

(60141)∗ 1999 TE$_{290}$

Discovered 1999 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	331.23423		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17893316	ω	86.13938		+0.25119005	+0.96382708	
a	3.1189530	Ω	199.13875		−0.96037056	+0.23667845	
e	0.2189819	i	15.77147		−0.12079714	+0.12255885	
P	5.51	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 05 06	691	0.3−	0.4−	2003 03 06	704	1.0−	0.6+	2003 05 08	704	0.4−	0.1−	
1992 05 06	691	0.1−	0.5−	2003 03 11	704	0.8+	0.4−	2003 05 08	704	0.1−	0.1+	
1992 05 06	691	0.4+	0.6−	2003 03 11	704	1.2+	0.0	2003 05 09	704	0.6+	0.3+	
1999 10 10	704	0.3−	0.8−	2003 03 11	704	0.9+	0.4−	2003 05 09	704	0.2+	0.6+	
1999 10 10	704	0.1−	0.2−	2003 03 16	608	0.2+	0.0	2003 05 09	704	0.2−	0.6−	
1999 10 10	704	0.3+	0.1−	2003 03 16	608	0.3−	0.4−	2003 05 09	704	0.2+	0.5+	
1999 10 10	704	0.7+	0.1+	2003 03 16	608	0.4−	0.7−	2003 05 09	704	0.7−	0.5−	
1999 10 19	704	0.5−	0.5−	2003 03 30	704	0.8+	0.7+	2003 05 09	704	0.2+	0.3+	
1999 10 19	704	0.6+	0.4+	2003 03 30	704	1.5−	0.9+	2003 05 09	704	0.4−	0.2−	
1999 10 19	704	0.0	0.4+	2003 03 30	704	1.5+	0.1−	2003 05 09	704	0.3+	0.4+	
1999 10 19	704	1.2+	0.8−	2003 03 30	704	1.1+	0.3−	2003 05 09	704	1.2−	0.2+	

1999 10 19	704	0.4−	0.6−	2003 03 30	704	0.3−	0.9+	2003 05 09	704	0.1−	0.3+
1999 11 05	704	0.2−	0.0	2003 04 07	704	0.8+	0.2+	2003 05 09	703	0.6−	0.9−
1999 11 05	704	0.6−	0.6+	2003 04 07	704	0.1+	0.0	2003 05 09	703	0.5−	0.5−
1999 11 05	704	0.2−	0.5+	2003 04 07	704	1.0+	0.2−	2003 05 09	703	0.7−	0.5−
1999 11 05	704	0.5−	0.4+	2003 04 07	704	0.4−	0.6+	2003 05 09	703	0.2−	0.7−
2002 02 08	644	0.1+	0.1−	2003 04 07	704	0.1+	0.0	2003 05 11	608	0.8+	0.7+
2002 02 08	644	0.1+	0.0	2003 04 07	704	0.6−	0.7+	2003 05 11	608	0.4+	0.6+
2002 02 08	644	0.1+	0.0	2003 04 21	703	(2.9−	2.6+)	2003 05 11	608	0.4+	0.3+
2002 02 10	699	0.6+	0.2−	2003 04 21	703	(3.0−	3.3+)	2003 05 14	608	0.8+	0.7+
2002 02 10	699	0.8+	0.5−	2003 04 21	703	(2.9−	4.0+)	2003 05 14	608	0.6+	0.8+
2002 02 10	699	0.0	0.0	2003 04 21	703	(5.5−	5.6+)	2003 05 14	608	0.4+	0.9+
2002 02 10	699	0.4−	1.1−	2003 04 24	699	0.1+	0.5+	2003 05 20	608	0.1−	0.4−
2002 02 12	704	0.1+	0.0	2003 04 24	699	0.3−	0.3−	2003 05 20	608	0.1−	0.6−
2002 02 12	704	0.4−	0.4−	2003 04 24	699	0.3−	0.1+	2003 05 20	608	0.1+	0.6−
2002 02 12	704	0.4−	0.7+	2003 04 24	699	0.1−	0.1−	2003 05 27	699	0.2−	0.1−
2002 02 12	704	0.3−	0.7+	2003 04 28	704	0.0	0.0	2003 05 27	699	0.4−	0.7+
2002 02 12	704	0.4−	0.5+	2003 04 28	704	0.0	0.0	2003 05 27	699	0.4−	0.0
2002 03 15	644	0.3+	0.2+	2003 04 28	704	0.0	0.3+	2003 05 27	699	0.3+	0.1+
2002 03 15	644	0.1−	0.1+	2003 04 28	704	0.0	0.3+	2003 05 28	691	0.2−	0.2+
2002 03 15	644	0.1−	0.2+	2003 04 28	704	0.3−	0.5−	2003 05 28	691	0.4−	0.4+
2003 02 26	599	0.2+	0.1−	2003 05 02	704	0.1−	0.4−	2003 05 28	691	0.4−	0.5+
2003 02 26	599	0.0	0.3−	2003 05 02	704	0.2+	0.2−	2003 05 28	703	0.5+	0.1−
2003 02 26	599	0.2+	0.4−	2003 05 02	704	0.0	0.2−	2003 05 28	703	0.3+	0.1−
2003 02 26	599	0.0	0.1−	2003 05 02	704	0.1−	0.4−	2003 05 28	703	0.1+	0.1−
2003 03 06	704	1.6−	0.4+	2003 05 02	704	0.2+	0.0	2003 05 28	703	0.4+	0.1+
2003 03 06	704	0.8−	1.1−	2003 05 08	704	0.0	0.1−				
2003 03 06	704	0.8−	1.2−	2003 05 08	704	0.1+	0.4−				

(60142)∗ 1999 TS$_{290}$ = 2001 BV$_{12}$

Discovered 1999 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9225)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	237.56782		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17458105	ω	319.93930		+0.75945721	−0.62527682
a	3.1705746	Ω	79.69820		+0.63379256	+0.64886747
e	0.0904495	i	10.51748		+0.14673696	+0.43358955
P	5.65	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 04 14	691	0.0	0.1+	2001 02 02	699	0.3+	0.4−	2002 04 12	644	0.0	0.1+
1991 04 14	691	0.0	0.5−	2001 02 03	704	0.1−	0.0	2002 04 13	644	0.5+	0.1−
1991 04 14	691	0.1+	0.5+	2001 02 03	704	0.5+	0.0	2002 04 13	644	0.1+	0.2−
1999 10 10	704	0.3−	0.2+	2001 02 03	704	0.0	0.1−	2002 04 13	644	0.4+	0.0
1999 10 10	704	0.2−	0.1−	2001 02 03	704	0.2−	0.1+	2002 04 14	608	1.6−	0.5+
1999 10 10	704	0.1−	0.2+	2001 02 03	704	1.6−	0.8−	2002 04 14	608	(2.2−	0.9+)
1999 10 10	704	0.8−	0.6−	2001 02 16	704	0.1−	0.7−	2002 04 14	608	(2.2−	0.2+)
1999 10 10	704	0.8−	0.6+	2001 02 16	704	0.1−	0.1+	2002 04 15	699	0.3−	0.0
1999 10 20	704	0.3−	0.2+	2001 02 16	704	0.0	0.0	2002 04 15	699	0.2+	0.1+
1999 10 20	704	0.4−	1.0+	2001 02 16	704	0.1−	0.0	2002 04 15	699	0.2+	0.4+
1999 10 20	704	0.3+	0.5−	2001 02 16	704	0.7+	0.7−	2002 04 15	699	0.2+	0.2+
1999 10 20	704	0.5+	0.0	2001 02 17	704	0.4−	0.2−	2002 04 16	704	0.1+	0.1−
1999 10 20	704	0.3+	0.5+	2001 02 17	704	0.2−	0.1−	2002 04 16	704	0.0	0.2−
1999 11 05	704	0.4−	0.3−	2001 02 17	704	0.1−	0.7−	2002 04 16	704	0.4+	1.4−
1999 11 05	704	0.0	0.2−	2001 02 17	704	0.1+	0.1+	2002 04 16	704	0.7−	0.7−
1999 11 05	704	0.1−	0.2−	2001 02 17	704	0.0	0.3+	2002 04 16	704	0.1+	0.1−
1999 11 05	704	0.9−	0.4−	2001 02 21	699	0.7−	1.2+	2002 04 18	704	0.8−	0.6−
1999 11 05	704	0.8−	1.0−	2001 02 21	699	0.8−	0.7+	2002 04 18	704	0.4+	0.3−
1999 11 16	703	0.8−	0.7+	2001 02 21	699	1.1−	0.3+	2002 04 18	704	0.3+	0.4−
1999 11 16	703	0.4−	0.1+	2001 02 21	704	1.7+	1.0+	2002 05 07	704	0.3−	0.5+
1999 11 16	703	0.7+	0.4+	2001 02 21	704	0.4+	0.1−	2002 05 07	704	1.2−	0.8+
1999 11 16	703	0.2−	0.8+	2001 02 21	704	0.2−	0.1−	2002 05 07	704	0.0	1.2+
1999 12 02	699	0.8+	0.6+	2001 02 21	699	1.1−	0.1+	2002 05 07	644	0.0	0.8+
1999 12 02	699	0.1+	0.2−	2001 02 21	704	0.4−	0.0	2002 05 07	704	0.4+	1.1+
1999 12 02	699	0.5+	0.1−	2001 03 04	704	0.0	0.2−	2002 05 07	644	0.3+	0.8+
1999 12 14	704	0.4+	1.9+	2001 03 04	704	0.8+	0.4+	2002 05 07	644	0.1−	0.7+
1999 12 14	704	(1.7−	2.3+)	2001 03 04	704	0.5+	0.3−	2002 05 08	704	0.4+	0.2+
1999 12 14	704	0.3−	0.3−	2001 03 04	704	2.0+	0.4+	2002 05 08	704	0.5−	0.2+
2000 01 05	704	0.5−	1.2−	2001 03 18	699	0.8−	0.4−	2002 05 08	704	0.8−	0.1−
2000 01 05	704	0.1−	1.1+	2001 03 18	699	0.2+	0.0	2002 05 08	704	0.7+	0.3−
2000 01 05	704	1.4+	0.8+	2001 03 18	699	0.2−	0.0	2002 05 09	704	0.2−	0.4+
2000 01 05	704	0.4+	1.4+	2001 03 18	699	0.4−	0.2+	2002 05 09	704	0.4+	0.3−
2000 12 29	699	0.9−	0.4+	2002 03 20	704	0.2+	0.8+	2002 05 09	704	0.0	0.6−
2000 12 29	699	0.9−	0.4−	2002 03 20	704	0.3−	0.7−	2002 05 09	704	0.2+	0.5+
2000 12 29	699	0.4−	0.8−	2002 03 20	704	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.6+	0.8−
2000 12 29	699	0.9+	0.1+	2002 03 20	704	0.6−	0.3+	2002 05 11	704	0.2+	0.7+
2001 01 18	704	0.2+	0.1−	2002 04 10	704	0.1−	0.1+	2002 05 11	704	1.0+	0.2−
2001 01 18	704	0.5−	0.4−	2002 04 10	704	1.0+	0.7+	2002 05 11	704	0.4+	0.1−
2001 01 18	704	0.3−	0.3−	2002 04 10	704	0.7−	0.3+	2002 05 13	704	0.3+	0.4+
2001 01 18	704	0.5−	0.4−	2002 04 10	704	0.7+	1.2+	2002 05 13	704	0.9−	0.9−
2001 01 22	704	0.6+	0.1−	2002 04 10	704	0.1−	1.2+	2002 05 13	704	0.7+	0.9−
2001 01 22	704	1.3+	0.8+	2002 04 11	704	0.2+	0.2+	2002 05 13	704	1.0+	0.1−
2001 01 22	704	0.4+	0.7+	2002 04 11	704	0.3+	0.1+	2002 05 14	699	0.0	0.4−
2001 01 22	704	1.0+	1.0−	2002 04 11	704	0.1−	0.3+	2002 05 14	699	0.6−	0.3−
2001 02 02	699	0.4−	1.0−	2002 04 11	704	0.7+	0.9+	2002 05 14	699	0.4+	0.0
2001 02 02	699	0.0	0.4−	2002 04 12	644	0.3+	0.1+	2002 05 14	699	1.3−	1.0−
2001 02 02	699	0.2+	0.0	2002 04 12	644	0.3+	0.1+				

(60143)∗ 1999 TV$_{292}$

Discovered 1999 Oct. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	178.75646		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18098413	ω	191.94037		−0.34117222	−0.93260623
a	3.0953450	Ω	278.09647		+0.87192048	−0.26719913
e	0.1246249	i	6.82623		+0.35122101	−0.24259069
P	5.45	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	691	0.1−	0.4+	1999 11 11	703	0.6−	0.9+	2001 03 02	699	0.1−	0.5+
1993 09 18	691	0.2+	0.3+	2001 01 03	704	0.0	0.4−	2001 03 02	699	0.5+	0.3−
1993 09 18	691	0.5−	0.4+	2001 01 03	704	0.0	1.5−	2001 03 03	704	0.8−	1.9−
1999 10 12	704	0.0	0.6−	2001 01 03	704	0.0	0.6−	2001 03 03	704	0.0	0.5+
1999 10 12	704	0.5+	0.2+	2001 01 03	704	0.6−	0.5−	2001 03 03	704	0.7+	0.1−
1999 10 12	704	0.6+	0.3+	2001 01 31	704	0.7+	0.7+	2001 03 03	704	0.2+	0.4+
1999 10 12	704	0.4+	0.3−	2001 01 31	704	0.3−	0.8−	2001 03 23	699	0.7−	0.3−
1999 10 12	704	0.3+	0.2+	2001 01 31	704	0.0	0.1+	2001 03 23	699	0.4−	0.3+
1999 10 22	704	0.5−	0.3+	2001 01 31	704	0.3−	0.1−	2001 03 23	699	1.2−	0.7+
1999 10 22	704	0.6+	0.3−	2001 01 31	704	1.2+	1.5−	2001 03 23	699	1.4−	1.3+
1999 10 22	704	0.1+	0.3+	2001 02 19	704	0.1+	0.1−	2002 05 10	644	0.5−	0.3+
1999 10 22	704	0.6+	0.1−	2001 02 19	704	0.2+	0.4+	2002 05 10	644	0.5−	0.8+
1999 10 22	704	1.4+	1.0+	2001 02 19	704	0.4+	0.2+	2002 05 10	644	0.7−	0.1+
1999 11 03	704	0.6−	0.2+	2001 02 19	704	0.7−	0.3+	2002 05 16	608	1.4+	0.1+
1999 11 03	704	0.8−	0.2+	2001 02 19	704	0.2+	0.7+	2002 05 16	608	0.9+	0.4−
1999 11 03	704	1.0−	0.7−	2001 02 22	608	0.3+	1.2+	2002 05 16	608	0.6+	0.1−
1999 11 03	704	1.6−	0.5−	2001 02 22	608	0.5+	1.2+	2002 06 13	644	0.5−	0.6+
1999 11 11	703	0.5+	0.7−	2001 02 22	608	0.3+	0.9+	2002 06 13	644	0.2−	0.7+
1999 11 11	703	0.4+	0.1+	2001 03 02	699	0.5+	0.3+	2002 06 13	644	0.3−	1.0−
1999 11 11	703	0.8−	0.5+	2001 03 02	699	0.4+	0.3−				

(60144)∗ 1999 TN$_{293}$

Discovered 1999 Oct. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	60.10615		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23824205	ω	36.92519		+0.17571658	+0.97658233
a	2.5770555	Ω	243.49784		−0.93311411	+0.12503935
e	0.1447725	i	7.97357		−0.31372240	+0.17507747
P	4.14	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 01 12	691	0.2−	0.2+	2001 01 25	608	0.3+	0.6+	2002 06 03	644	0.3−	0.0
1996 01 12	691	0.1−	0.2+	2001 01 25	608	0.5+	0.3+	2002 06 03	644	0.4−	0.3+
1996 01 12	691	0.0	0.1+	2002 04 18	704	0.5−	0.6+	2002 06 03	644	0.3−	0.0
1996 01 24	691	0.5−	0.2−	2002 04 18	704	0.3−	0.0	2002 06 04	644	0.2+	0.9+
1996 01 24	691	0.9−	0.2−	2002 04 18	704	0.3+	1.3+	2002 06 04	644	0.0	1.0+
1996 01 24	691	0.6−	0.1−	2002 04 18	704	0.6−	1.1+	2002 06 04	644	0.0	0.7+
1998 06 26	704	0.0	0.7−	2002 05 09	704	0.7+	0.6+	2002 06 05	291	0.2−	0.1−
1998 06 26	704	0.3−	1.1−	2002 05 09	704	0.9+	0.9+	2002 06 05	291	0.4−	0.1−
1998 06 26	704	0.4−	1.4−	2002 05 09	704	0.5−	0.2+	2002 06 05	291	0.3−	0.1−
1998 06 26	704	1.9+	1.9−	2002 05 09	704	0.6+	0.0	2002 06 07	608	0.7+	0.6+
1999 10 12	704	1.9−	0.5+	2002 05 11	704	0.4−	0.6−	2002 06 07	608	0.3+	0.9+
1999 10 12	704	0.5−	0.7+	2002 05 11	704	1.9−	0.8−	2002 06 07	608	0.2+	0.9+
1999 10 12	704	0.4−	0.5+	2002 05 11	704	0.9−	0.3−	2002 06 08	704	0.4+	1.3+
1999 10 12	704	0.4−	0.4+	2002 05 11	704	0.8−	0.9−	2002 06 08	704	0.0	1.0+
1999 10 12	704	0.3−	1.4+	2002 05 11	704	0.9−	0.4−	2002 06 08	704	0.1+	1.4+
1999 10 22	704	0.1−	0.0	2002 05 13	704	0.4−	0.2−	2002 06 08	704	0.2+	0.5+
1999 10 22	704	1.9+	0.1+	2002 05 13	704	0.2−	0.4−	2002 06 08	704	0.2+	0.5+
1999 10 22	704	0.6−	0.3+	2002 05 13	704	0.3−	0.1−	2002 06 09	704	1.8+	0.4+
1999 10 22	704	0.5−	0.9+	2002 05 13	704	0.3−	0.2+	2002 06 09	704	1.1+	0.4−
1999 11 03	704	0.6+	0.3+	2002 05 13	704	0.1+	0.0	2002 06 09	704	1.6+	0.3+
1999 11 03	704	1.3+	0.9+	2002 05 18	644	0.3−	0.5+	2002 06 09	704	0.7+	0.1−
1999 11 03	704	0.1+	0.6+	2002 05 18	644	0.1−	0.2−	2002 06 09	704	1.2+	0.4+
1999 11 03	704	0.0	1.0+	2002 05 18	644	0.1−	0.2−	2002 06 16	644	0.1+	0.3+
1999 11 11	703	(2.6−	2.4+)	2002 05 21	704	0.3−	0.2−	2002 06 16	644	0.3−	0.3+
1999 11 11	703	0.0	1.0+	2002 05 21	704	0.2−	0.1−	2002 06 16	644	0.0	0.2+
1999 11 11	703	0.5−	1.9+	2002 05 21	704	0.0	0.1−	2002 06 25	644	0.5+	0.8+
1999 11 11	703	0.3+	0.4−	2002 05 21	704	0.2−	0.2+	2002 06 25	644	0.5+	0.7+
2001 01 25	608	0.6+	0.6+	2002 05 21	704	0.4−	0.1+	2002 06 25	644	0.2+	0.5+

(60145)∗ 1999 TB$_{313}$ = 1995 SB$_{74}$

Discovered 1999 Oct. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14792)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	139.77437		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28426234	ω	110.41213		+0.08165482		+0.99660749
a	2.2908140	Ω	164.26103		−0.92798548		+0.07979251
e	0.1101665	i	2.17521		−0.36355940		+0.02016593
P	3.47	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 06	691	0.5−	0.9−	1999 11 01	691	0.2−	0.4+	2002 09 07	704	0.2+	0.4+
1991 06 06	691	0.0	0.1−	1999 11 01	691	0.4−	0.6+	2002 09 07	704	0.1−	0.3+
1991 06 06	691	0.2−	0.7−	1999 11 01	691	0.1−	0.4+	2002 09 07	704	0.3+	0.2+
1992 11 18	691	0.3+	0.0	1999 11 09	691	0.2+	0.6+	2002 09 07	704	0.6−	1.5−
1992 11 18	691	0.1−	0.5+	1999 11 09	691	0.1+	0.7+	2002 09 12	644	0.2−	0.1+
1992 11 18	691	0.6+	0.5−	1999 11 09	691	0.1+	0.5+	2002 09 12	644	0.3−	0.1+
1995 09 19	691	0.1−	0.9−	2001 03 27	691	0.5+	0.2+	2002 09 12	644	0.1−	0.1+
1995 09 19	691	0.2−	0.8−	2001 03 27	691	0.2+	0.5+	2002 09 14	644	0.3−	0.3+
1995 09 19	691	0.0	0.4−	2001 03 27	691	0.3+	0.8+	2002 09 14	644	0.1−	0.3+
1995 09 25	691	1.2+	0.1+	2002 09 04	699	0.1−	1.4+	2002 09 14	644	0.4−	0.2+
1995 09 25	691	0.3+	1.5−	2002 09 04	699	0.0	0.2+	2002 09 15	644	0.3+	0.8+
1995 09 25	691	0.3+	0.9−	2002 09 04	699	0.6−	0.6+	2002 09 15	644	0.3−	0.9+
1999 10 08	691	0.1+	0.6−	2002 09 04	699	0.2−	0.9+	2002 09 15	644	0.0	0.7+
1999 10 08	691	0.3+	0.2−	2002 09 05	704	0.8+	0.3+	2002 10 09	291	0.1+	0.2+
1999 10 08	691	0.0	0.1−	2002 09 05	704	0.4−	0.1+	2002 10 09	291	0.2+	0.0
1999 10 16	691	0.1−	1.7−	2002 09 05	704	0.3+	0.3+	2002 10 09	291	0.4+	0.3+
1999 10 16	691	0.3−	2.0−	2002 09 05	704	0.2−	0.3−				
1999 10 16	691	0.5−	1.6−	2002 09 05	704	0.6−	0.3−				

(60146)∗ 1999 TF$_{316}$ = 2002 JZ$_{11}$

Discovered 1999 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29151)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	63.46097		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24115385	ω	231.03130		+0.03465009		+0.99766202
a	2.5562692	Ω	41.07234		−0.88697000		+0.05785874
e	0.1538818	i	5.14387		−0.46052534		−0.03637126
P	4.09	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 18	691	0.6+	0.0	2002 04 09	704	0.2−	0.6+	2002 05 13	704	0.4−	0.6−
1995 11 18	691	0.5+	0.1−	2002 04 09	704	1.3−	0.3+	2002 05 13	704	0.0	0.3−
1995 11 18	691	0.6+	0.1−	2002 04 09	704	0.4+	0.9−	2002 05 16	608	0.7+	0.6−
1998 05 24	704	1.0+	1.0+	2002 04 09	704	0.6−	0.7−	2002 05 16	608	0.4+	1.0−
1998 05 24	704	0.6−	0.7+	2002 05 06	699	1.3+	0.1+	2002 05 16	608	0.8+	0.5−
1998 05 24	704	0.1+	0.5+	2002 05 06	699	1.0+	0.0	2002 05 21	704	0.4+	0.2+
1998 05 24	704	0.6−	0.5+	2002 05 06	699	0.4+	0.1+	2002 05 21	704	0.6+	0.1+
1999 10 10	704	0.2−	0.7+	2002 05 06	699	0.5+	0.2−	2002 05 21	704	0.6+	0.2+
1999 10 10	704	1.1+	0.6+	2002 05 08	699	0.9+	0.3+	2002 05 21	704	1.7+	0.3−
1999 10 10	704	1.1−	0.4+	2002 05 08	699	0.4+	0.3+	2002 05 21	704	1.8+	0.3+
1999 10 10	704	0.6+	0.5+	2002 05 08	699	0.6−	1.8+	2002 06 04	644	0.5−	0.2+
1999 10 19	691	0.2−	0.3−	2002 05 08	699	1.0+	0.6+	2002 06 04	644	0.3−	0.1+
1999 10 19	691	0.0	0.3−	2002 05 09	704	0.1+	0.1+	2002 06 04	644	0.4−	0.3+
1999 10 19	691	0.1+	0.3−	2002 05 09	704	0.1+	0.7+	2002 06 08	704	0.9+	0.1−
1999 10 30	691	0.6−	0.2−	2002 05 09	291	0.1−	0.0	2002 06 08	704	0.8+	1.3−
1999 10 30	691	0.6−	0.1−	2002 05 09	704	0.0	0.4+	2002 06 08	704	0.2−	0.1−
1999 10 30	691	0.9−	0.2−	2002 05 09	704	0.2−	0.2+	2002 06 08	704	0.5−	0.4+
2001 01 04	704	0.0	0.2−	2002 05 09	291	0.0	0.1+	2002 06 08	704	1.1−	0.6−
2001 01 04	704	0.5+	0.3−	2002 05 09	704	0.0	0.3+	2002 06 09	704	0.1−	0.8−
2001 01 04	704	0.1−	0.3−	2002 05 09	291	0.0	0.4−	2002 06 09	704	0.5−	0.0
2001 02 21	645	0.3−	0.1+	2002 05 09	644	0.4+	0.3+	2002 06 09	704	0.8−	0.1+
2001 02 21	645	0.3−	0.1+	2002 05 09	644	0.1+	0.3+	2002 06 09	704	0.8−	0.6−
2001 02 22	645	0.2−	0.2+	2002 05 09	644	0.0	0.2+	2002 06 09	704	1.2−	1.2−
2001 02 22	645	0.2−	0.2+	2002 05 11	704	0.6−	0.4+	2002 06 09	608	0.6−	0.5−
2002 02 17	691	0.3+	0.1+	2002 05 11	704	0.4−	0.0	2002 06 09	608	0.5−	0.7−
2002 02 17	691	0.2−	0.4+	2002 05 11	704	0.7−	0.0	2002 06 09	608	0.8−	0.7−
2002 02 17	691	0.2−	0.5+	2002 05 11	704	0.7−	0.2+	2002 06 12	704	0.3−	0.2−
2002 04 04	691	0.1−	0.1+	2002 05 11	704	0.9−	0.4+	2002 06 12	704	0.0	0.6+
2002 04 04	691	0.1−	0.1+	2002 05 13	704	0.8+	0.8−	2002 06 12	704	0.1+	0.9−
2002 04 04	691	0.7−	0.1+	2002 05 13	704	0.1+	0.5−	2002 06 12	704	0.5+	0.3+
2002 04 09	704	0.1+	0.1−	2002 05 13	704	0.2−	0.6−	2002 06 12	704	1.3−	1.1+

(60147)∗ 1999 TC$_{320}$ = 1999 TA$_{298}$

Discovered 1999 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 8164)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	304.62179		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18080013	ω	319.58993		+0.63549864		+0.77164350
a	3.0974447	Ω	349.77070		−0.66413388		+0.52873434
e	0.0964186	i	8.61589		−0.39378632		+0.35356232
P	5.45	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 22	691	0.6−	0.1+	2000 11 19	704	0.8−	0.3−	2002 02 24	644	0.4+	0.1−
1990 11 22	691	0.0	1.0−	2000 11 19	704	0.7−	0.5−	2002 02 24	644	0.4+	0.3+
1990 11 22	691	0.6−	1.1−	2000 11 19	704	0.7−	0.4+	2002 02 25	644	0.5+	0.2−
1999 09 05	703	0.4−	1.0+	2000 12 06	704	0.5+	0.1−	2002 02 25	644	0.2+	0.0
1999 09 05	703	0.9−	1.1+	2000 12 06	704	0.1−	0.9−	2002 02 25	644	0.3+	0.1−
1999 09 05	703	0.4−	1.4−	2000 12 06	704	0.1+	1.2−	2002 03 02	644	0.3−	0.3−
1999 09 05	703	0.2−	0.5+	2000 12 19	704	0.7−	1.2−	2002 03 02	644	0.3−	0.2−
1999 09 18	704	0.4+	0.5+	2000 12 19	704	0.6−	0.6−	2002 03 02	644	0.5−	0.1−
1999 09 18	704	0.7−	0.7−	2000 12 19	704	0.3−	0.2+	2002 03 05	699	0.2−	0.3−
1999 09 18	704	1.1+	0.4−	2000 12 19	704	0.2−	0.1−	2002 03 05	699	0.1−	0.3−
1999 10 01	703	0.5−	1.3+	2001 01 05	704	0.2−	1.9−	2002 03 05	699	0.2−	0.9−
1999 10 01	703	0.3−	1.7+	2001 01 05	704	0.6+	0.0	2002 03 05	699	0.2+	1.0−
1999 10 01	703	1.2−	1.0+	2001 01 05	704	0.7+	0.0	2002 03 05	608	0.3−	1.4+

1999 10 01	703	0.2+	0.5+	2001 01 05	704	0.6−	0.3−	2002 03 05	608	0.2+	1.3+
1999 10 03	704	(2.1−	1.3+)	2001 01 05	704	0.1+	0.3+	2002 03 05	608	0.2−	1.2+
1999 10 03	704	0.2+	0.8+	2001 01 06	704	0.6−	0.0	2002 03 09	704	0.0	0.2+
1999 10 03	704	0.0	0.6+	2001 01 06	704	0.1+	0.7−	2002 03 09	704	0.6+	0.1−
1999 10 03	704	0.3−	0.4+	2001 01 06	704	0.4−	0.1−	2002 03 09	704	0.7+	0.3−
1999 10 03	704	0.7+	0.7+	2001 01 06	704	1.8+	0.2+	2002 03 09	704	0.8+	0.9−
1999 10 10	704	0.1−	0.6−	2002 02 05	644	0.1−	1.2+	2002 03 09	704	0.3−	0.1−
1999 10 10	704	0.4−	0.1+	2002 02 05	644	0.2+	1.5+	2002 03 12	704	0.8+	0.8+
1999 10 10	704	0.6−	0.4+	2002 02 05	644	0.1−	1.1+	2002 03 12	704	1.7+	0.4−
1999 10 10	704	1.1−	0.5+	2002 02 10	704	0.4−	0.1−	2002 03 12	704	0.9+	0.9+
1999 10 10	704	1.1−	0.0	2002 02 10	704	0.0	0.2−	2002 03 12	704	0.2+	1.2−
1999 10 14	645	0.1−	0.0	2002 02 10	704	0.6−	0.1−	2002 03 14	704	0.7+	0.3+
1999 10 14	645	0.1−	0.1+	2002 02 10	704	0.1+	0.0	2002 03 14	704	0.4+	0.2−
1999 10 21	704	0.1+	0.5−	2002 02 10	704	0.5+	0.0	2002 03 14	704	0.2+	1.7+
1999 10 21	704	0.4+	0.9−	2002 02 12	704	0.4+	0.0	2002 03 14	704	0.1+	0.6−
1999 10 21	704	0.2+	0.5−	2002 02 12	704	0.2−	0.3+	2002 03 14	704	0.5+	0.5−
1999 11 04	703	0.5+	0.8+	2002 02 12	704	0.9−	0.3−	2002 03 15	691	0.3−	0.2−
1999 11 04	704	1.0−	0.5−	2002 02 12	704	0.2+	0.2+	2002 03 15	691	0.3−	0.3−
1999 11 04	703	0.7+	0.8+	2002 02 12	704	0.1−	0.2−	2002 03 15	691	0.2−	0.4−
1999 11 04	704	0.4−	0.7+	2002 02 13	291	0.1−	0.1+	2002 03 16	704	0.2−	1.3+
1999 11 04	703	0.2+	0.1+	2002 02 13	291	0.1−	0.0	2002 03 16	704	0.0	1.2+
1999 11 04	704	0.5−	0.6+	2002 02 13	291	0.1−	0.1+	2002 03 16	704	0.0	1.7+
1999 11 04	703	0.1−	0.2+	2002 02 20	704	(4.5−	2.5+)	2002 03 16	704	0.1−	1.4+
1999 11 04	704	0.7+	1.1+	2002 02 20	704	0.7+	0.1+	2002 03 16	704	0.0	1.4+
1999 11 04	704	1.4−	1.5+	2002 02 20	704	0.9+	0.6−	2002 03 17	704	0.3−	1.2+
2000 11 19	704	0.2+	0.7−	2002 02 20	704	0.0	1.1−	2002 03 17	704	0.7+	1.8+
2000 11 19	704	0.0	0.8−	2002 02 24	644	0.4+	0.1+	2002 03 17	704	0.7+	1.6+

(60148)∗ 1999 US$_1$

Discovered 1999 Oct. 16 by P. Kušnirák and P. Pravec at Ondřejov.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	72.35580		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19512363	ω	229.12572		−0.89235077	+0.45129744	
a	2.9439435	Ω	337.69898		−0.40887633	−0.81429710	
e	0.0474942	i	0.96355		−0.19112887	−0.36503541	
P	5.05	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 31	691	0.5−	0.5−	2000 12 30	704	0.1+	0.3−	2002 04 10	704	0.5−	0.1+
1994 10 31	691	0.6−	0.2−	2000 12 30	704	0.7+	0.6+	2002 04 10	704	0.2+	0.3+
1994 10 31	691	0.4−	1.7+	2002 03 13	704	0.0	1.2−	2002 04 10	704	0.1+	0.7+
1997 04 11	704	0.6+	1.1−	2002 03 13	704	0.8+	0.0	2002 04 10	704	0.4+	0.9+
1997 04 11	704	0.4−	0.6−	2002 03 13	704	0.8−	0.7−	2002 04 11	704	0.3+	0.6+
1999 10 06	704	0.2+	0.3+	2002 03 13	704	0.2−	0.4−	2002 04 11	704	0.9−	0.5+
1999 10 06	704	0.6−	0.3−	2002 03 20	691	0.6−	0.2−	2002 04 11	704	0.3+	1.2+
1999 10 06	704	0.1+	0.3−	2002 03 20	691	0.5−	0.0	2002 04 11	704	0.4+	0.2−
1999 10 06	704	0.5+	0.1−	2002 03 20	691	0.7−	0.1−	2002 04 12	704	0.4−	0.3+
1999 10 06	704	0.3−	0.4+	2002 03 23	704	0.6+	0.3+	2002 04 12	704	0.8−	0.4+
1999 10 16	557	0.4+	0.7+	2002 03 23	704	0.4+	1.8+	2002 04 12	704	0.6−	1.0+
1999 10 16	557	0.2−	0.9+	2002 03 23	704	1.8+	1.0+	2002 04 12	704	0.5−	0.8+
1999 10 16	557	0.3−	0.4+	2002 04 04	691	0.3−	0.1−	2002 04 14	704	0.1+	0.6−
1999 10 18	557	0.2+	0.7+	2002 04 04	691	0.4−	0.2−	2002 04 14	704	0.0	0.7−
1999 10 18	557	0.6−	0.9+	2002 04 04	644	0.4−	0.0	2002 04 14	704	0.1+	1.4−
2000 11 28	691	0.5−	0.4−	2002 04 04	691	0.3−	0.4−	2002 04 14	704	(0.1+	2.1−)
2000 11 28	691	0.5−	0.3−	2002 04 04	644	0.2−	0.2+	2002 04 15	644	0.6+	0.0
2000 11 28	691	0.6−	0.7−	2002 04 04	644	0.1−	0.3+	2002 04 15	644	0.5+	0.1+
2000 12 06	691	0.3−	0.6−	2002 04 05	699	1.0+	0.7−	2002 04 15	644	0.8+	0.3+
2000 12 06	691	0.4−	0.7−	2002 04 05	699	0.4+	0.6+	2002 04 29	644	0.0	0.2+
2000 12 06	691	0.5−	0.1−	2002 04 05	699	0.4+	0.1−	2002 04 29	644	0.1−	0.2+
2000 12 30	704	0.7+	0.8+	2002 04 05	699	0.7+	0.4+	2002 04 29	644	0.1−	0.5+
2000 12 30	704	1.0+	0.9+	2002 04 10	704	0.2−	0.2−				

(60149)∗ 1999 UC$_2$ = 2000 YM$_{114}$

Discovered 1999 Oct. 16 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9227)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	302.01308		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19696746	ω	312.71758		+0.91973667	+0.39216233	
a	2.9255424	Ω	24.20841		−0.34684031	+0.83232050	
e	0.0758081	i	2.39307		−0.18381037	+0.39172859	
P	5.00	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 12	691	0.1−	0.2−	1999 11 01	703	0.5+	0.2+	2002 03 16	704	0.5+	0.0
1991 01 12	691	0.2+	0.6−	1999 11 04	703	0.1−	0.2+	2002 03 16	704	0.9+	0.3−
1991 01 12	691	0.5−	0.3−	1999 11 04	703	0.9−	0.4+	2002 03 16	704	0.2+	0.0
1994 10 28	691	0.2−	0.4+	1999 11 04	703	0.2+	0.7+	2002 03 17	152	(2.8+	0.0)
1994 10 28	691	0.1−	0.5+	1999 11 04	703	0.7+	0.6−	2002 03 17	152	1.0+	0.2−
1994 10 28	691	0.0	0.5+	1999 11 08	120	0.6+	1.3+	2002 03 17	152	1.7−	1.0−
1999 10 04	704	0.1−	0.2−	1999 11 08	120	0.6+	0.9−	2002 03 18	608	1.0−	0.6−
1999 10 04	704	0.1+	0.5+	1999 11 08	120	1.4+	1.4−	2002 03 18	608	0.6−	0.6−
1999 10 04	704	0.2−	1.0+	1999 11 09	704	0.6+	0.7+	2002 03 18	608	0.8−	1.6+
1999 10 04	704	0.2−	0.6+	1999 11 09	704	0.6+	0.3−	2002 03 21	644	0.4+	0.1+
1999 10 09	704	0.5−	0.3−	1999 11 09	704	0.5+	0.4+	2002 03 21	644	0.2+	0.1−
1999 10 09	704	0.1−	0.5+	1999 11 12	704	0.5+	1.2+	2002 03 21	644	0.2+	0.2+
1999 10 09	704	0.2+	0.2+	1999 11 12	704	1.3+	0.4+	2002 04 02	691	0.3+	0.0
1999 10 09	704	0.3−	0.4−	1999 11 12	704	1.0+	0.3+	2002 04 02	691	0.1+	0.0
1999 10 09	704	0.2−	1.4−	1999 11 12	704	0.3+	0.4−	2002 04 02	691	0.1+	0.2−
1999 10 13	699	0.9+	0.3−	1999 11 12	704	0.1+	0.1+	2002 04 05	699	0.4+	0.7+
1999 10 13	699	1.4−	1.0−	2000 12 30	704	0.2+	0.5−	2002 04 05	699	0.7+	0.9+
1999 10 13	699	1.0−	0.4+	2000 12 30	704	0.1+	0.5−	2002 04 05	699	(2.5+	0.8+)
1999 10 15	704	0.1−	0.2+	2000 12 30	704	0.5−	0.1+	2002 04 05	699	0.7+	0.1−
1999 10 15	704	0.3+	0.4+	2000 12 30	704	0.0	0.5−	2002 04 10	704	0.3−	0.9−
1999 10 15	704	0.1−	0.3−	2001 01 04	704	0.3−	0.2+	2002 04 10	704	1.0+	0.3+
1999 10 15	704	0.6−	0.5−	2001 01 04	704	0.8−	0.5+	2002 04 10	704	0.1−	0.2−
1999 10 15	704	1.5−	0.1+	2001 01 04	704	0.0	0.4+	2002 04 10	704	0.5+	0.0
1999 10 16	120	0.8−	0.1−	2001 01 04	704	0.1−	0.4+	2002 04 12	704	(2.9−	0.7+)
1999 10 16	120	1.5−	0.7+	2001 01 19	704	0.1−	0.2−	2002 04 12	704	(2.8−	0.2+)
1999 10 19	704	0.6+	0.0	2001 01 19	704	0.3+	0.1−	2002 04 12	704	(2.7−	0.3+)
1999 10 19	704	0.2−	0.0	2001 01 19	704	0.5+	0.1+	2002 04 12	704	(2.5−	0.5+)
1999 10 19	704	0.1+	0.3+	2001 01 19	704	0.1+	0.2−	2002 04 12	704	1.4−	0.4+
1999 10 19	704	0.0	0.7+	2001 01 19	704	0.5+	0.5+	2002 04 15	644	0.3+	0.6+
1999 10 19	704	0.7−	0.5+	2002 03 14	699	1.2+	1.7+	2002 04 15	644	0.4+	0.4+
1999 10 19	120	0.3−	0.2−	2002 03 14	699	0.6−	0.0	2002 04 15	644	0.5+	0.6+
1999 10 19	120	1.7−	0.0	2002 03 14	699	0.9−	0.0	2002 04 17	704	0.2+	0.5+
1999 10 19	120	0.7+	0.0	2002 03 14	699	1.0−	0.1−	2002 04 17	704	0.1+	0.4+
1999 11 01	703	0.1+	0.8+	2002 03 15	152	0.0	0.5−	2002 04 17	704	0.4−	0.2−
1999 11 01	703	(2.1−	0.4+)	2002 03 15	152	(8.2+	2.8+)	2002 04 17	704	0.4+	1.2+
1999 11 01	703	0.6−	0.3−	2002 03 16	152	0.8+	0.7+				

(60150)∗ 1999 UY$_2$

Discovered 1999 Oct. 19 by P. Pravec and P. Kušnirák at Ondřejov.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	28.20908		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30330067	ω	212.81400		+0.72989411	−0.68342379	
a	2.1939184	Ω	190.33212		+0.64242434	+0.69265914	
e	0.1548066	i	4.36700		+0.23354990	+0.23055418	
P	3.25	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 03 18	691	0.5+	1.1+	1999 10 19	557	0.1−	0.1−	2002 07 12	644	0.2−	0.5+
1991 03 18	691	0.6+	1.8+	1999 10 19	557	0.0	0.2−	2002 07 12	644	0.2−	0.5+
1991 03 18	691	0.3+	1.5+	1999 10 19	557	0.1−	0.0	2002 07 12	644	0.3−	0.6+
1999 09 05	699	1.0+	1.9+	1999 10 20	557	0.4+	0.0	2002 08 05	644	0.2−	0.1−
1999 09 05	699	0.7+	0.8+	1999 10 20	557	0.6−	0.0	2002 08 05	644	0.1−	0.1−
1999 09 05	699	0.3+	1.2+	1999 10 20	557	0.8−	0.2−	2002 08 05	644	0.3−	0.1−
1999 10 01	699	0.3−	0.4+	1999 10 28	699	0.6+	1.6+	2002 08 06	644	0.1+	0.4+
1999 10 01	699	0.8−	0.5+	1999 10 28	699	0.2+	0.3+	2002 08 06	644	0.2−	0.4+
1999 10 01	699	0.5−	0.0	1999 10 28	699	0.0	0.1+	2002 08 06	644	0.1−	0.2+
1999 10 02	703	0.3−	0.3−	1999 10 31	557	0.1−	0.3−	2002 08 07	644	0.5+	0.5+
1999 10 02	703	0.5−	0.1+	1999 10 31	557	0.1−	0.6−	2002 08 07	644	0.4+	0.5+

1999 10 02	703	0.6+	0.3−	1999 11 01	703	0.4−	0.3−	2002 08 07	644	0.4+	0.4+
1999 10 02	703	0.4−	0.2−	1999 11 01	703	0.2−	0.3+	2002 08 12	704	0.3−	0.0
1999 10 04	704	0.1−	0.1−	1999 11 01	703	0.2−	0.9+	2002 08 12	704	0.0	0.1−
1999 10 04	704	0.1−	0.2−	1999 11 01	703	0.2+	0.1−	2002 08 12	704	0.2+	0.3−
1999 10 04	704	0.3+	0.6+	1999 11 06	704	0.4−	0.1−	2002 08 12	704	0.2+	0.9−
1999 10 04	704	0.3+	0.6−	1999 11 06	704	1.2−	0.2−	2002 08 12	704	0.0	0.5−
1999 10 04	704	0.3+	0.4+	1999 11 06	704	0.3+	0.5−	2002 08 16	644	0.1+	0.3−
1999 10 07	704	0.9+	0.1+	1999 11 06	704	0.5+	0.7−	2002 08 16	644	0.2+	0.1−
1999 10 07	704	0.5−	0.4+	1999 11 09	691	0.0	0.5−	2002 08 16	644	0.1+	0.3−
1999 10 07	704	0.6−	0.6+	1999 11 09	691	0.4−	0.4−	2002 08 26	644	0.5−	0.2−
1999 10 07	704	0.0	0.7+	1999 11 09	691	0.2−	0.4−	2002 08 26	644	0.4−	0.2−
1999 10 07	704	0.5−	0.0	1999 11 12	691	0.0	0.4−	2002 08 26	644	0.3−	0.2−
1999 10 09	704	0.2+	0.0	1999 11 12	691	0.1+	0.1−	2002 08 26	644	0.4+	0.2+
1999 10 09	704	0.8+	0.1−	1999 11 12	691	0.2+	0.3−	2002 08 26	644	0.3+	0.4+
1999 10 09	704	0.2+	0.0	1999 11 15	704	1.4+	0.8+	2002 08 26	644	0.1+	0.2+
1999 10 09	704	0.1+	0.0	1999 11 15	704	0.4−	1.6+	2002 09 06	704	0.0	0.2+
1999 10 09	704	0.0	0.1+	1999 11 15	704	0.1−	0.4+	2002 09 06	704	0.7+	0.6+
1999 10 13	699	0.7+	0.1+	1999 11 27	684	0.0	0.3+	2002 09 06	704	0.3−	0.3+
1999 10 13	699	0.3−	1.9+	1999 11 27	684	0.2−	0.1+	2002 09 06	704	0.3−	0.7+
1999 10 13	699	0.0	0.1+	1999 11 28	684	0.4−	0.1+	2002 09 13	704	0.0	0.5−
1999 10 15	704	0.3−	0.4−	1999 11 28	684	1.0−	0.0	2002 09 13	704	0.6−	1.1−
1999 10 15	704	0.1−	0.5−	1999 12 05	691	0.1−	0.3+	2002 09 13	704	0.8−	0.9−
1999 10 15	704	0.3−	0.3+	1999 12 05	691	0.0	0.2−	2002 09 14	644	0.0	0.4+
1999 10 15	704	0.3−	0.5−	1999 12 05	691	0.2−	0.0	2002 09 14	644	0.1−	0.3+
1999 10 15	704	0.3+	0.7−	2001 03 31	557	0.1−	0.5+	2002 09 14	644	0.5+	0.5+
1999 10 19	704	0.4+	0.1−	2001 03 31	557	0.4+	0.3+	2002 10 07	704	0.3−	0.2+
1999 10 19	704	0.0	0.4−	2001 03 31	557	0.7+	1.2+	2002 10 07	704	0.3+	0.1−
1999 10 19	704	0.4+	0.0	2001 04 02	557	0.3+	0.2+	2002 10 07	704	0.4−	0.2−
1999 10 19	704	0.2+	0.7−	2001 04 02	557	0.0	1.0+				
1999 10 19	704	0.0	0.2+	2001 04 02	557	0.1−	0.3+				

(60151)∗ 1999 UZ$_6$ = 2002 PO$_{98}$

Discovered 1999 Oct. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33120)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	73.26399		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29501974	ω	260.29404		+0.99344506	+0.04808582	
a	2.2347829	Ω	96.89725		−0.00459486	+0.92328361	
e	0.2071671	i	5.99610		−0.11421824	+0.38109727	
P	3.34	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.0	0.9−	1999 12 08	704	0.4−	0.1−	2002 09 14	608	0.4+	0.7+
1998 05 01	704	0.6+	0.3−	1999 12 08	704	0.3−	0.3+	2002 09 14	608	0.2+	0.8+
1998 05 01	704	0.4−	0.0	2000 01 05	704	0.2−	0.6−	2002 09 17	644	0.3−	0.5−
1998 05 01	704	1.1−	0.3+	2000 01 05	704	0.0	0.2−	2002 09 17	644	0.3−	0.5−
1999 10 29	691	0.1+	0.1−	2000 01 05	704	0.1−	0.6−	2002 09 17	644	0.2−	0.5−
1999 10 29	691	0.2+	0.0	2000 01 05	704	0.3−	0.4−	2002 10 04	704	0.6−	0.1+
1999 10 29	691	0.0	0.1−	2001 03 19	645	0.2+	0.1+	2002 10 04	704	0.7−	0.7−
1999 10 31	691	0.4+	0.4+	2001 03 19	645	0.2+	0.1+	2002 10 04	704	0.7−	0.9+
1999 10 31	691	0.8+	0.5+	2002 07 09	704	0.7+	0.7+	2002 10 04	704	0.6−	0.5−
1999 10 31	691	0.8+	0.2+	2002 07 09	704	0.6+	0.0	2002 10 04	704	0.3+	0.2+
1999 11 04	704	0.1−	0.4+	2002 07 09	704	1.0+	0.0	2002 10 09	699	0.2+	0.4+
1999 11 04	704	0.9+	0.5+	2002 08 14	704	0.4+	0.1−	2002 10 09	699	0.1+	0.3−
1999 11 04	704	0.2−	0.1−	2002 08 14	704	0.0	0.5+	2002 10 09	699	0.1−	0.2+
1999 12 05	120	0.3−	0.1−	2002 08 14	704	0.5+	0.7−	2002 10 09	699	0.0	0.1−
1999 12 05	120	0.1+	1.0−	2002 08 14	704	0.9+	0.1+	2002 10 30	608	0.6−	1.1−
1999 12 06	120	1.5−	0.0	2002 08 14	704	0.5+	0.1−	2002 10 30	608	0.1+	0.5−
1999 12 06	120	0.8+	1.2−	2002 08 15	699	0.4+	0.0	2002 10 30	608	0.4−	1.3−
1999 12 07	704	0.1+	0.1+	2002 08 15	699	0.2+	0.3+	2002 11 18	644	0.5−	1.3+
1999 12 07	704	0.1+	0.1−	2002 08 15	699	0.4+	0.0	2002 11 18	644	0.5−	0.6+
1999 12 07	704	0.4−	0.2+	2002 08 15	699	0.7+	0.4+	2002 11 18	644	0.4−	1.0+
1999 12 07	704	0.0	0.2−	2002 09 09	608	0.1−	0.7−	2002 12 07	704	1.4−	1.0+
1999 12 07	704	0.6+	0.2+	2002 09 09	644	0.3−	0.5−	2002 12 07	704	0.3−	0.1+
1999 12 07	120	1.0+	0.0	2002 09 09	608	0.2−	0.7−	2002 12 07	704	0.8+	1.0+
1999 12 07	120	0.0	0.5−	2002 09 09	644	0.2−	0.5−	2002 12 07	704	(1.9+	2.1+)
1999 12 08	704	0.5−	0.5−	2002 09 09	608	0.1−	0.7−	2002 12 07	704	0.6−	1.9+
1999 12 08	704	0.8+	0.0	2002 09 09	644	0.3−	0.5−				
1999 12 08	704	1.0−	0.5−	2002 09 14	608	0.2+	0.7+				

(60152)∗ 1999 UG$_{13}$ = 2000 WG$_{40}$

Discovered 1999 Oct. 29 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6952)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	318.89005		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18429652	ω	84.57733		+0.36925875	+0.92621156	
a	3.0581442	Ω	207.48016		−0.90449967	+0.33940599	
e	0.0594652	i	9.48330		−0.21337367	+0.16412108	
P	5.35	H	14.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 05 01	691	0.1−	0.3+	1999 10 29	703	0.2+	1.0+	2002 02 15	704	0.7−	1.0−
1992 05 01	691	0.0	0.3+	1999 10 29	703	0.9−	1.0+	2002 02 15	704	0.4−	0.8−
1992 05 01	691	0.0	0.3+	1999 10 29	703	1.0−	1.1−	2002 02 17	644	0.0	0.6+
1992 05 07	691	0.3−	0.1−	1999 10 29	703	0.6−	1.3+	2002 02 17	644	0.1−	0.5+
1992 05 07	691	0.1−	0.7+	1999 11 03	703	0.6−	0.1+	2002 02 17	644	0.2+	0.7+
1992 05 07	691	0.1−	0.6+	1999 11 03	703	0.7−	0.5+	2002 03 03	608	0.6−	0.3+
1994 10 31	691	0.3+	0.8+	1999 11 03	703	0.2−	0.7+	2002 03 03	608	0.5−	0.2−
1994 10 31	691	0.9+	0.2+	1999 11 03	703	0.1−	0.1+	2002 03 03	608	0.5−	0.0
1994 10 31	691	1.0+	0.4+	1999 11 14	704	1.4+	1.0+	2002 03 11	608	0.9+	1.3+
1999 09 05	699	0.3−	1.4+	1999 11 14	704	(2.5+	0.4+)	2002 03 11	608	0.3+	0.4+
1999 09 05	699	0.8+	1.5+	1999 11 14	704	0.1+	0.0	2002 03 11	608	0.2+	0.4+
1999 09 05	699	0.1+	1.9+	1999 11 14	704	0.2−	1.2−	2002 03 12	699	0.1−	0.1−
1999 09 07	704	0.5+	0.3+	1999 11 28	699	0.3+	0.4−	2002 03 12	699	0.3−	0.4+
1999 09 07	704	0.8+	1.4+	1999 11 28	699	0.2−	0.3+	2002 03 12	699	0.2−	1.1+
1999 09 07	704	0.6+	1.0+	1999 11 28	699	0.1−	0.6+	2002 03 12	704	(2.6−	0.0)
1999 09 07	704	1.1+	0.8+	2000 11 20	704	0.0	0.2+	2002 03 12	699	0.2+	0.8+
1999 09 07	704	0.7+	0.6+	2000 11 20	704	0.7−	0.6+	2002 03 12	704	(2.8−	0.0)
1999 09 18	703	0.5−	0.7+	2000 11 20	704	0.4−	0.4+	2002 03 12	704	(2.4−	0.3−)
1999 09 18	703	0.6−	0.1−	2000 11 20	704	0.8−	0.1+	2002 03 12	704	(2.1−	0.4−)
1999 09 18	703	0.2−	0.7+	2000 11 27	704	0.2+	0.1−	2002 03 14	644	0.4+	0.4+
1999 09 18	703	1.1−	0.1−	2000 11 27	704	0.6−	0.2−	2002 03 14	644	0.1+	0.3+
1999 09 30	703	0.5−	0.3+	2000 11 27	704	0.7−	1.1−	2002 03 14	644	0.2+	0.2+
1999 09 30	703	0.8−	0.4+	2000 11 27	704	2.0−	0.4−	2002 04 04	699	0.4+	0.7−
1999 09 30	703	0.8−	0.5+	2000 11 27	704	0.4+	0.8−	2002 04 04	699	0.2−	0.4+
1999 09 30	703	0.1−	0.9+	2000 11 27	704	0.3−	0.0	2002 04 04	699	0.6−	0.2+
1999 10 04	704	0.3+	0.6+	2000 12 20	704	0.8+	0.7+	2002 04 04	699	0.2−	0.1+
1999 10 04	704	0.5−	0.5−	2000 12 20	704	0.5−	0.7+	2002 04 14	704	0.2+	0.3−
1999 10 04	704	0.2−	0.3−	2000 12 20	704	1.1+	0.8+	2002 04 14	704	0.3+	0.2+
1999 10 04	704	0.4+	0.6−	2001 01 04	704	0.0	1.0+	2002 04 14	704	0.1−	0.0
1999 10 04	704	0.9−	0.4−	2001 01 04	704	0.5−	0.0	2002 04 14	704	0.1−	0.8+
1999 10 07	704	0.3+	0.1−	2001 01 04	704	0.5−	0.1−	2002 04 14	704	0.0	0.4+
1999 10 07	704	0.4+	0.1+	2001 01 04	704	1.1+	0.4−	2003 03 06	704	0.5−	0.1+
1999 10 07	704	0.0	0.7+	2001 01 04	704	0.4−	0.1−	2003 03 06	704	0.4+	1.1−
1999 10 07	704	0.3+	0.6+	2001 01 19	704	0.4+	0.4+	2003 03 06	704	0.1+	0.4−
1999 10 08	699	1.1−	1.0+	2001 01 19	704	0.2+	0.4−	2003 03 06	704	0.7+	1.4−
1999 10 08	699	0.5−	0.5+	2001 01 19	704	0.3−	1.3+	2003 04 28	704	0.9+	0.5+
1999 10 08	699	0.8−	0.9+	2001 01 19	704	0.5+	0.1+	2003 04 28	704	0.3+	0.2+
1999 10 09	704	0.1+	0.7+	2001 01 19	704	0.4+	1.1+	2003 04 28	704	0.4+	0.3+
1999 10 09	704	0.9+	0.5+	2002 01 26	644	0.6+	0.6+	2003 04 28	704	0.4+	0.2+
1999 10 09	704	0.3+	0.1+	2002 01 26	644	0.5+	0.7+	2003 04 28	704	0.0	0.3+
1999 10 09	704	0.3+	0.4+	2002 01 26	644	0.6+	0.4+	2003 04 28	704	0.2+	0.9+
1999 10 13	704	0.0	0.1−	2002 02 07	644	0.8+	0.3+	2003 04 28	704	0.5+	0.7+
1999 10 13	704	0.1−	0.1+	2002 02 07	644	0.5+	0.2+	2003 04 28	704	0.2+	1.3+
1999 10 13	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	644	0.0	0.4+	2003 04 28	704	0.0	0.7+
1999 10 13	704	0.1−	0.2+	2002 02 08	704	0.2−	0.8+	2003 04 28	704	0.5+	1.4+
1999 10 13	704	0.4−	0.1+	2002 02 08	704	0.0	1.3+	2003 04 28	608	0.1+	0.1+
1999 10 15	704	1.0−	0.5+	2002 02 08	704	1.3−	0.5−	2003 04 28	608	0.1−	0.2+
1999 10 15	704	1.3−	0.2−	2002 02 08	704	0.2−	0.3+	2003 04 28	608	0.2−	0.1−
1999 10 15	704	0.8+	0.2+	2002 02 08	704	0.7+	0.4−	2003 05 08	704	0.6−	0.4+
1999 10 16	704	0.3+	0.5−	2002 02 11	704	1.0+	0.5+	2003 05 08	704	1.1−	0.4+
1999 10 16	704	0.2−	0.5−	2002 02 11	704	0.1+	0.5+	2003 05 08	704	0.8−	0.2+
1999 10 16	704	0.1+	0.2+	2002 02 11	704	0.8+	0.5−	2003 05 08	704	0.6−	0.3+
1999 10 16	704	0.4−	0.5−	2002 02 11	704	0.6+	0.2−	2003 05 08	704	0.6−	0.3+

1999 10 16	704	0.2+	0.3−	2002 02 14	608	1.3+	1.6+	2003 05 25	608	0.4+	0.4+
1999 10 19	704	0.6+	0.2+	2002 02 14	608	0.8+	0.4+	2003 05 25	608	0.3−	0.2+
1999 10 19	704	0.0	0.6−	2002 02 14	608	1.2+	1.0+	2003 05 25	608	0.2+	0.1−
1999 10 19	704	0.7+	0.5−	2002 02 15	704	0.3−	0.5−	2003 06 03	691	0.5+	1.1+
1999 10 19	704	0.7+	0.7−	2002 02 15	704	0.4−	0.4−	2003 06 03	691	0.0	1.2+
1999 10 19	704	0.4−	0.6−	2002 02 15	704	0.6−	0.8−	2003 06 03	691	0.1+	1.1+

(60153)∗ 1999 UV$_{13}$ = 2000 YM$_{3}$

Discovered 1999 Oct. 29 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8166)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	301.98359		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17565766	ω	19.85156		+0.34226176	+0.93673664	
a	3.1576063	Ω	270.21898		−0.87167652	+0.28740338	
e	0.1413677	i	4.20690		−0.35076620	+0.19980931	
P	5.61	H	14.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.1−	0.5+	2000 11 29	704	0.2+	0.0	2002 02 20	704	0.1+	0.4+
1999 09 07	704	0.3−	0.0	2000 11 29	704	1.0−	0.1−	2002 02 20	704	0.3−	0.1+
1999 09 07	704	0.0	0.2−	2000 11 29	704	0.0	0.2−	2002 03 05	644	0.4+	0.7+
1999 09 18	703	0.1−	0.4+	2000 12 18	691	0.2+	0.0	2002 03 05	644	0.2−	0.5+
1999 09 18	703	0.3−	0.5+	2000 12 18	691	0.3+	0.3−	2002 03 05	644	0.7+	0.6+
1999 09 18	703	0.2−	0.4+	2000 12 18	691	0.2+	0.2−	2002 03 13	704	1.2+	0.1+
1999 09 18	703	0.4−	0.4+	2000 12 21	691	0.3+	0.5−	2002 03 13	644	0.0	0.4+
1999 09 30	703	0.2−	0.1+	2000 12 21	691	0.2+	0.4−	2002 03 13	644	0.2+	0.1+
1999 09 30	703	0.3−	0.4+	2000 12 21	691	0.3+	0.4−	2002 03 13	704	0.7+	0.4−
1999 09 30	703	1.0+	0.9+	2000 12 30	704	1.4−	0.6−	2002 03 13	704	1.1+	0.5+
1999 09 30	703	0.9+	0.5+	2000 12 30	704	0.0	0.7−	2002 03 13	644	0.1−	0.4+
1999 10 04	704	0.3−	1.7+	2000 12 30	704	0.7+	0.5−	2002 03 13	704	0.8+	0.1−
1999 10 04	704	(0.8−	3.1+)	2000 12 30	704	0.7−	0.6−	2002 03 15	704	0.7+	0.6+
1999 10 04	704	0.3−	0.2+	2001 01 03	704	0.0	0.1−	2002 03 15	704	0.4+	0.9+
1999 10 04	704	0.0	0.3−	2001 01 03	704	0.0	0.1+	2002 03 15	704	0.4+	0.8+
1999 10 07	704	0.5+	0.1−	2001 01 03	704	0.5−	0.3−	2002 03 15	704	0.2+	0.4−
1999 10 07	704	0.0	0.3+	2001 01 03	704	0.2+	0.1−	2002 03 15	704	1.6−	0.3+
1999 10 07	704	0.3+	0.1−	2001 01 20	704	0.2−	0.5+	2003 03 23	644	0.0	0.2+
1999 10 07	704	0.2+	0.9+	2001 01 20	704	0.3−	0.2−	2003 03 23	644	0.1+	0.3+
1999 10 07	704	0.1+	0.6+	2001 01 20	704	0.3+	1.0−	2003 03 23	644	0.4+	0.2+
1999 10 08	699	0.3−	1.1+	2001 01 20	704	0.6+	0.3−	2003 03 28	699	0.5−	0.1+
1999 10 08	699	1.0+	1.4+	2002 01 13	704	0.3−	0.1+	2003 03 28	699	0.8−	0.1+
1999 10 08	699	1.3−	2.0+	2002 01 13	704	0.3+	0.7+	2003 03 28	699	0.3−	0.2+
1999 10 09	703	0.3+	0.7+	2002 01 13	704	0.0	0.4+	2003 03 28	699	0.3−	0.4+
1999 10 09	703	0.4+	0.4+	2002 01 13	704	0.1+	0.0	2003 03 31	704	1.0+	1.0+
1999 10 09	703	0.5−	0.1+	2002 01 13	704	0.6−	0.4+	2003 03 31	704	0.2−	0.0
1999 10 09	703	0.3−	0.5+	2002 01 19	704	0.6−	0.4+	2003 03 31	704	0.1+	0.1−
1999 10 10	704	0.1−	0.4+	2002 01 19	704	1.0−	0.6+	2003 03 31	704	0.5−	0.7+
1999 10 10	704	0.5−	0.5+	2002 01 19	704	0.4−	0.2+	2003 03 31	704	0.1+	0.8+
1999 10 10	704	0.2−	0.7+	2002 01 19	704	0.8−	0.5+	2003 04 07	704	0.8−	0.4+
1999 10 10	704	0.0	0.5+	2002 01 22	704	0.4+	0.6+	2003 04 07	704	0.8−	0.6+
1999 10 10	704	0.6−	1.3+	2002 01 22	704	0.9+	0.3+	2003 04 07	704	0.2−	0.7+
1999 10 11	704	0.1+	0.3+	2002 01 22	704	0.8+	0.6+	2003 04 07	704	0.9−	0.8+
1999 10 11	704	0.5−	0.4+	2002 01 22	704	0.8+	0.5+	2003 04 07	704	0.4−	0.6+
1999 10 11	704	0.0	0.1−	2002 01 22	704	0.6+	0.6+	2003 04 24	333	0.3+	0.1+
1999 10 11	704	0.0	0.3−	2002 01 26	644	0.4+	0.5+	2003 04 24	333	0.5+	0.8−
1999 10 11	704	0.1−	0.5−	2002 01 26	644	0.5+	0.5+	2003 04 24	333	0.6−	0.5+
1999 10 12	704	0.6−	0.0	2002 01 26	644	1.1+	0.6+	2003 04 24	333	0.2−	0.1+
1999 10 12	704	0.4−	0.3−	2002 02 05	699	0.6+	0.4+	2003 04 28	704	0.8+	0.7+
1999 10 12	704	0.1+	0.0	2002 02 05	699	0.5−	0.6−	2003 04 28	704	0.4+	0.8+
1999 10 12	704	0.1−	0.0	2002 02 05	699	0.9+	0.1+	2003 04 28	704	0.3−	1.5+
1999 10 12	704	0.4−	0.1+	2002 02 05	699	0.4+	0.2−	2003 04 28	704	0.5+	1.5+
1999 10 12	704	0.1−	1.7+	2002 02 06	644	0.1+	0.5−	2003 04 28	704	0.7+	0.8+
1999 10 12	704	0.3+	0.7+	2002 02 06	644	0.3+	0.6−	2003 04 29	704	0.3+	0.0
1999 10 12	704	0.3+	0.3−	2002 02 06	644	0.1+	0.5−	2003 04 29	704	0.5+	0.0
1999 10 12	704	0.1+	0.0	2002 02 07	704	0.1−	0.8+	2003 04 29	704	0.2+	0.1−
1999 10 12	704	0.5+	0.8−	2002 02 07	704	0.4−	0.2+	2003 04 29	704	1.0+	0.3+
1999 10 19	704	0.2−	0.8−	2002 02 07	704	0.1−	0.8+	2003 04 29	704	0.8+	0.0
1999 10 19	704	0.5−	0.4+	2002 02 07	704	0.5+	0.3+	2003 05 01	704	1.3+	0.3−
1999 10 19	704	0.5−	0.4+	2002 02 07	704	0.0	0.1−	2003 05 01	704	0.9+	0.3+
1999 10 19	704	0.1−	0.0	2002 02 08	608	0.7−	0.8−	2003 05 01	704	(2.2+	0.9+)
1999 10 19	704	1.0−	0.4+	2002 02 08	608	0.7−	0.9−	2003 05 01	704	1.9+	0.4−
1999 10 29	703	0.0	0.8+	2002 02 08	608	0.8−	0.5−	2003 05 01	704	1.0+	0.0
1999 10 29	703	0.8−	0.5+	2002 02 11	704	0.1+	0.7−	2003 05 06	704	1.0+	0.7+
1999 10 29	703	0.5−	0.6+	2002 02 11	704	0.2−	0.5−	2003 05 06	704	0.2+	0.1+
1999 10 29	703	1.3−	0.8+	2002 02 11	704	0.3+	0.4−	2003 05 06	704	0.3−	0.1−
1999 11 03	703	0.6−	0.1−	2002 02 11	704	0.7−	1.1−	2003 05 06	704	0.5+	0.1+
1999 11 03	703	1.5−	0.7+	2002 02 11	704	0.0	1.0−	2003 05 06	704	0.5−	0.7−
1999 11 03	703	0.0	1.0+	2002 02 14	608	0.8−	1.3+	2003 05 06	704	0.7+	1.0+
1999 11 03	703	0.3−	1.0+	2002 02 14	608	1.0−	0.9+	2003 05 16	608	0.3+	0.2+
1999 11 05	704	0.9−	0.5+	2002 02 14	608	0.5−	0.3+	2003 05 16	608	0.3+	0.1+
1999 11 05	704	1.1+	0.0	2002 02 16	644	0.0	0.2+	2003 05 16	608	0.5+	0.3+
1999 11 05	704	0.4−	0.3−	2002 02 16	644	0.1+	0.3+	2003 05 19	699	1.2−	0.9+
1999 11 05	704	0.4+	0.4−	2002 02 16	644	0.2+	0.1+	2003 05 19	699	0.2−	0.8+
2000 11 29	704	0.1−	1.3+	2002 02 20	704	0.3−	0.2+	2003 05 19	699	0.7−	1.0+
2000 11 29	704	0.4+	0.3+	2002 02 20	704	0.0	0.2+	2003 05 19	699	0.4−	0.6+

(60154)∗ 1999 UB$_{14}$ = 2002 JO$_{102}$

Discovered 1999 Oct. 29 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29155)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	49.57715		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27413193	ω	238.33738		+0.80395532	+0.59180516	
a	2.3469093	Ω	85.31326		−0.52381475	+0.75128062	
e	0.2236667	i	3.36510		−0.28155631	+0.29213709	
P	3.60	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 18	691	0.5+	0.7+	1999 11 03	703	0.4+	0.0	2002 05 21	704	1.1+	0.5−
1991 04 18	691	0.1−	0.7+	1999 11 03	703	0.5−	0.3+	2002 06 02	699	0.9−	0.0
1991 04 18	691	0.2−	0.9+	1999 11 03	703	1.5−	1.0+	2002 06 02	699	1.4+	1.2+
1992 11 27	691	0.3+	0.2−	1999 11 03	703	0.9−	0.1+	2002 06 02	699	0.6+	0.3−
1992 11 27	691	0.1+	0.3−	1999 11 05	704	(2.3−	0.3−)	2002 06 02	699	0.3+	0.1+
1992 11 27	691	0.6+	0.6+	1999 11 05	704	0.7−	0.3+	2002 06 06	704	0.1−	0.5−
1998 04 20	691	0.1+	0.3−	1999 11 05	704	0.8+	0.8−	2002 06 06	704	0.1−	0.3−
1998 04 20	691	0.8−	0.5−	1999 11 05	704	1.5+	0.9−	2002 06 06	704	0.1−	1.4−
1998 04 20	691	0.0	0.1−	1999 11 15	704	1.7+	1.8−	2002 06 06	704	0.2+	0.8+
1999 10 01	703	0.8−	0.4+	1999 11 15	704	0.4+	0.5−	2002 06 08	704	0.8−	0.5−
1999 10 01	703	0.3+	1.1+	1999 11 15	704	1.0+	0.7−	2002 06 08	704	0.3−	0.5+
1999 10 01	703	0.1+	1.2+	1999 11 15	704	0.6−	0.6+	2002 06 08	704	1.3−	0.1+
1999 10 01	703	0.8−	0.7−	2002 05 09	704	0.3−	0.8+	2002 06 08	704	1.4−	0.8−
1999 10 09	704	0.4−	0.3−	2002 05 09	704	1.3+	1.4+	2002 06 09	608	0.2+	0.5−
1999 10 09	704	0.6−	0.8+	2002 05 09	704	1.5+	1.3+	2002 06 09	608	0.0	0.4−
1999 10 09	704	0.5−	0.2+	2002 05 09	704	0.7+	0.3+	2002 06 09	608	0.4+	0.8−
1999 10 09	704	0.5−	0.5+	2002 05 12	644	0.1−	0.7+	2002 06 11	704	0.4−	0.2−
1999 10 19	704	0.5+	0.2−	2002 05 12	644	0.1+	0.8+	2002 06 11	704	0.4−	0.1+
1999 10 19	704	0.1+	0.3+	2002 05 12	644	0.0	0.6+	2002 06 11	704	0.5−	0.6−
1999 10 19	704	0.1−	0.2+	2002 05 16	704	0.8−	0.5+	2002 06 16	644	0.4−	0.2−
1999 10 19	704	0.3+	0.1−	2002 05 16	704	0.4−	0.3−	2002 06 16	644	0.1−	0.4−
1999 10 19	704	0.9+	0.5+	2002 05 16	704	0.3−	0.0	2002 06 16	644	0.2−	0.2−
1999 10 29	703	(5.4−	2.1−)	2002 05 16	704	0.2−	0.4+	2002 07 04	644	0.3−	0.5−
1999 10 29	703	0.5−	0.1+	2002 05 21	704	0.9+	0.0	2002 07 04	644	0.5−	0.3−
1999 10 29	703	0.8−	0.5−	2002 05 21	704	0.9+	0.2−	2002 07 04	644	0.3−	0.2−
1999 10 29	703	0.1+	0.1+	2002 05 21	704	1.1+	0.2−				

(60155)∗ 1999 UJ$_{17}$ = 1999 TW$_{298}$ = 1999 TM$_{325}$

Discovered 1999 Oct. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11069)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	109.04654		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17758714	ω	306.77410		−0.69154474	−0.72224657	
a	3.1346932	Ω	187.01122		+0.68855171	−0.65443116	
e	0.0730690	i	5.27119		+0.21831723	−0.22378505	
P	5.55	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 18	691	0.0	0.5−	2002 02 11	704	0.1−	0.1+	2002 03 15	704	0.9+	0.9+
1991 03 18	691	0.3−	0.3−	2002 02 11	704	0.4+	0.8−	2002 03 15	704	0.0	0.2−
1991 03 18	691	0.0	0.4−	2002 02 20	704	0.3+	0.0	2002 03 15	704	0.3+	1.1+
1999 08 14	557	0.4−	0.2+	2002 02 20	704	0.4−	0.2−	2002 03 15	704	0.3+	1.6+
1999 08 14	557	0.0	1.4+	2002 02 20	704	0.1+	0.5−	2002 03 15	704	0.0	1.0+
1999 10 02	691	0.3−	0.4+	2002 02 20	704	0.4−	0.5−	2002 03 15	704	0.3−	0.5+
1999 10 02	691	0.4−	0.3+	2002 02 20	704	0.4+	0.4−	2002 03 15	704	0.5+	1.1+
1999 10 02	691	0.4−	0.3+	2002 02 25	644	0.1−	0.2+	2002 03 15	704	(0.1+	2.4+)
1999 10 10	691	0.2−	1.0+	2002 02 25	644	0.1+	0.1−	2002 03 15	704	0.2−	1.3+
1999 10 10	691	0.1−	0.8+	2002 02 25	644	0.2−	0.2+	2002 03 16	704	0.5+	0.2+
1999 10 10	691	0.2−	0.7+	2002 03 09	704	0.1−	0.3+	2002 03 16	704	0.1+	0.4+
1999 10 18	691	0.6−	0.6+	2002 03 09	704	0.1−	0.2+	2002 03 16	704	0.3−	0.5−
1999 10 18	691	0.1−	0.7+	2002 03 09	704	0.9−	0.8+	2002 03 16	704	0.8+	0.7+
1999 10 18	691	0.4−	0.8+	2002 03 09	704	0.7−	0.3+	2002 03 16	704	0.6+	0.3+
1999 10 29	691	0.0	0.6+	2002 03 10	699	0.2−	0.2+	2002 03 16	608	0.7−	0.8−
1999 10 29	691	0.4−	0.7+	2002 03 10	699	0.6−	0.2+	2002 03 16	608	0.8−	0.7−
1999 10 29	691	0.0	0.6+	2002 03 10	699	0.3+	0.2−	2002 03 16	608	0.8−	0.6−
1999 11 04	691	0.1+	0.4−	2002 03 10	699	0.4−	0.0	2002 03 17	704	0.3−	1.2−
1999 11 04	691	0.2+	0.2+	2002 03 11	683	1.0+	0.9−	2002 03 17	704	0.3+	0.2+
1999 11 04	691	0.1−	0.2+	2002 03 11	683	(1.2−	3.6−)	2002 03 17	704	0.1+	0.4−
2000 09 07	704	1.0+	1.0+	2002 03 11	683	(0.5+	2.4−)	2002 03 17	704	0.9−	0.7−
2000 09 07	704	0.6−	1.0+	2002 03 12	699	0.0	0.4+	2002 03 18	333	1.8−	0.0
2000 09 07	704	0.0	0.9+	2002 03 12	699	1.0+	0.3+	2002 03 18	333	0.1+	0.1−
2000 09 07	704	0.1−	0.2+	2002 03 12	699	1.1+	0.2+	2002 03 18	333	1.0−	0.1+
2000 09 07	704	0.5−	0.3−	2002 03 12	704	1.2+	0.6−	2002 04 04	644	0.4+	0.1+
2000 11 27	704	1.3+	0.1+	2002 03 12	699	0.9+	0.3−	2002 04 04	644	0.4−	0.2+
2000 11 27	704	0.7−	0.2+	2002 03 12	704	0.4+	0.5−	2002 04 04	644	0.2+	0.2+
2000 11 27	704	0.2+	0.4−	2002 03 12	704	0.2+	0.6−	2003 01 24	809	(1.1−	3.4+)
2000 11 27	704	0.3+	0.4−	2002 03 12	704	0.7+	0.2+	2003 01 24	809	0.4−	0.2+
2000 11 27	704	0.2−	0.6−	2002 03 12	704	0.9−	1.0−	2003 01 24	809	0.5−	0.1+
2000 11 27	704	1.2−	0.2−	2002 03 13	704	0.5+	0.6+	2003 01 24	809	0.3+	0.1−
2000 11 27	704	1.1+	0.3−	2002 03 13	704	0.1+	0.0	2003 01 24	809	0.1+	0.2−
2000 11 27	704	0.5−	1.3+	2002 03 13	704	0.6+	0.5+	2003 01 24	809	0.1−	0.1−
2000 11 27	704	(2.4−	0.6+)	2002 03 13	704	0.3+	0.5+	2003 05 05	704	0.0	1.0+
2001 12 24	608	0.2+	1.1−	2002 03 13	704	0.2+	0.5+	2003 05 05	704	0.2+	0.1+
2001 12 24	608	0.2+	0.9−	2002 03 13	644	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.0	0.3+
2001 12 24	608	0.1−	1.5−	2002 03 13	644	0.3−	0.1−	2003 05 05	704	0.2+	1.1+
2002 02 09	704	0.4+	0.5−	2002 03 13	644	0.0	0.1−	2003 05 30	704	0.4+	0.6−
2002 02 09	704	1.0+	0.5+	2002 03 14	704	1.9−	1.2+	2003 05 30	704	1.1+	0.1+
2002 02 09	704	1.6+	1.1+	2002 03 14	704	0.0	1.6+	2003 05 30	704	0.7−	0.2−
2002 02 09	704	0.4−	2.0+	2002 03 14	704	0.3−	0.1+	2003 05 30	704	0.3−	0.2+
2002 02 11	704	0.4−	0.1−	2002 03 14	704	0.3+	1.7+	2003 05 30	704	0.1+	0.8+
2002 02 11	704	0.1−	0.1−	2002 03 15	704	0.3+	0.7+				

(60156)∗ 1999 UK$_{18}$

Discovered 1999 Oct. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	335.59340		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21761901	ω	192.73279		+0.83450497	+0.55003938	
a	2.7373994	Ω	133.84836		−0.50149621	+0.78266155	
e	0.0772444	i	2.58524		−0.22826083	+0.29137189	
P	4.53	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 21	691	0.0	0.6+	1999 10 30	691	0.2+	0.0	2002 04 08	644	0.4−	1.1+
1990 10 21	691	0.4−	0.5+	1999 10 30	691	0.3+	0.0	2002 04 08	644	0.1−	1.3+
1990 10 21	691	0.1−	0.1+	1999 11 04	691	0.2+	0.3+	2002 04 08	644	0.2−	1.1+
1999 10 02	703	0.8−	0.1+	1999 11 04	691	0.4+	0.3+	2002 04 10	704	0.6+	0.2−
1999 10 02	703	1.1−	0.7+	1999 11 04	691	0.2+	0.0	2002 04 10	704	0.4+	0.2+
1999 10 02	703	0.6−	0.6+	1999 11 06	704	1.6−	1.3+	2002 04 10	704	0.3−	0.1+
1999 10 02	703	0.2−	0.9+	1999 11 06	704	0.6−	0.7+	2002 04 10	704	0.1+	0.4+
1999 10 07	704	0.3+	0.5+	1999 11 06	704	0.1+	1.6+	2002 04 10	704	0.8+	0.1+
1999 10 07	704	0.6−	0.8+	1999 11 06	704	0.2+	0.7+	2002 04 14	644	0.2−	0.3+
1999 10 07	704	0.6−	0.4+	1999 11 15	704	0.1+	0.5+	2002 04 14	644	0.5−	0.1+
1999 10 07	704	0.8−	0.3+	1999 11 15	704	0.6+	0.0	2002 04 14	644	0.7−	0.1−
1999 10 07	704	0.9−	0.5+	1999 11 15	704	0.1−	0.5−	2002 04 17	704	1.5+	0.6+
1999 10 09	704	0.0	0.6−	2000 12 22	691	0.2−	0.1−	2002 04 17	704	0.4+	1.2+
1999 10 09	704	0.2−	0.1+	2000 12 22	691	0.0	0.0	2002 04 17	704	1.2+	0.4+
1999 10 09	704	0.3−	0.2+	2000 12 22	691	0.1+	0.0	2002 04 17	704	0.3+	0.7+
1999 10 09	704	0.2−	0.2+	2001 01 21	704	0.4+	0.2+	2002 04 17	704	(2.5+	0.3−)
1999 10 09	704	0.0	0.1−	2001 01 21	704	0.5−	0.2+	2002 04 17	704	0.1−	0.5+
1999 10 15	704	0.4−	0.5+	2001 01 21	704	0.1+	0.2−	2002 04 17	704	0.7−	0.6+
1999 10 15	704	0.1−	0.4−	2001 01 21	704	0.6+	1.0+	2002 04 17	704	1.7+	0.0
1999 10 15	704	0.6+	0.6+	2002 03 15	691	0.5−	0.5−	2002 04 22	644	0.3−	0.4+
1999 10 15	704	0.7+	0.3+	2002 03 15	691	0.0	0.4+	2002 04 22	644	0.2−	0.2+
1999 10 15	704	0.1+	0.3+	2002 03 15	691	0.4−	0.1+	2002 04 22	644	0.0	0.2+
1999 10 20	691	0.0	0.1+	2002 04 05	699	0.6+	0.3+	2002 05 16	704	0.4+	1.2+
1999 10 20	691	0.1+	0.3+	2002 04 05	699	1.1+	0.4−	2002 05 16	704	0.0	1.7+
1999 10 20	691	0.0	0.2+	2002 04 05	699	0.1−	0.3−	2002 05 16	704	0.3+	0.5+
1999 10 30	691	0.4+	0.1+	2002 04 05	699	(0.5+	2.2+)	2002 05 16	704	0.2+	1.3+

(60157)∗ 1999 UT$_{23}$

Discovered 1999 Oct. 28 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	153.27435		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17799532	ω	256.83546		−0.59256315	−0.77884046	
a	3.1298990	Ω	231.43388		+0.80257442	−0.54901247	
e	0.1925276	i	15.24629		+0.06887096	−0.30330324	
P	5.54	H	13.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 06 04	691	0.2−	1.7+	2000 11 27	645	0.2−	0.0	2002 05 21	704	0.4−	0.9+
1991 06 04	691	0.3−	0.5+	2000 11 30	645	0.2−	0.0	2002 05 21	704	(0.2−	2.9+)
1991 06 04	691	0.5+	0.5+	2000 11 30	645	0.2−	0.0	2002 05 21	704	0.5−	1.2+
1999 09 05	703	0.3−	0.9+	2000 12 04	699	0.5−	0.2−	2002 05 21	704	0.2−	1.4+
1999 09 05	703	0.1−	0.7+	2000 12 04	699	0.3+	0.3+	2002 05 21	704	0.5+	0.5+
1999 09 05	703	0.2+	0.3−	2000 12 04	699	0.2−	0.2+	2002 05 30	699	0.5+	0.9−
1999 09 05	703	0.2+	0.0	2000 12 04	699	0.2−	0.1+	2002 05 30	699	0.2+	1.1+
1999 09 08	704	0.2−	0.7+	2000 12 23	704	0.3−	0.1+	2002 05 30	699	0.9+	0.8+
1999 09 08	704	0.2+	0.9+	2000 12 23	704	0.3+	0.4+	2002 05 30	699	0.2+	0.4+
1999 09 08	704	0.6−	0.2+	2000 12 23	704	0.3+	0.3+	2002 06 03	644	0.0	0.2+
1999 09 08	704	0.5−	0.5+	2000 12 23	704	0.2+	0.5+	2002 06 03	644	0.4+	0.3+
1999 09 08	704	0.4−	0.3+	2000 12 23	704	0.4+	0.1+	2002 06 03	644	0.0	0.3+
1999 10 12	704	0.1−	0.3+	2001 01 30	704	0.1+	0.0	2002 06 05	704	0.2−	0.4+
1999 10 12	704	0.2+	0.0	2001 01 30	704	0.4+	0.1+	2002 06 05	704	0.4−	0.4−
1999 10 12	704	0.5+	0.3−	2001 01 30	704	0.2+	0.5+	2002 06 05	704	0.6−	0.4−
1999 10 12	704	0.5−	0.4−	2001 01 30	704	0.3−	1.2+	2002 06 05	704	0.4−	0.1−
1999 10 12	704	0.0	2.0+	2001 01 30	704	0.5+	0.5−	2002 06 05	704	0.2−	0.0
1999 10 21	704	0.3−	0.2+	2001 03 29	704	0.7+	0.4+	2002 06 06	704	0.9+	0.9−
1999 10 21	704	1.2−	0.6−	2001 03 29	704	1.0−	0.4−	2002 06 06	704	0.3+	0.0
1999 10 21	704	0.6−	0.7−	2001 03 29	704	1.0+	1.0+	2002 06 06	704	0.7−	1.0−
1999 10 28	703	1.2+	0.2−	2001 03 29	704	0.2+	0.5+	2002 06 06	608	0.2+	0.1−
1999 10 28	703	0.5−	1.0−	2002 04 18	704	0.0	0.4+	2002 06 06	608	0.3+	0.3−
1999 10 28	703	0.3+	0.5+	2002 04 18	704	0.1+	0.5−	2002 06 06	608	0.8+	1.3+
1999 10 28	703	0.2+	1.0+	2002 04 18	704	0.3−	0.0	2002 06 08	704	0.1−	0.4−
1999 11 04	703	0.9−	0.2−	2002 05 09	704	0.4+	0.1+	2002 06 08	704	0.3+	0.1−
1999 11 04	704	0.5+	0.0	2002 05 09	704	1.0−	0.3−	2002 06 08	704	0.8−	0.4−
1999 11 04	703	0.9−	0.7+	2002 05 09	704	0.1+	0.5+	2002 06 08	704	0.1+	0.6−
1999 11 04	704	0.3+	0.2+	2002 05 09	704	0.0	0.2+	2002 06 08	704	0.8+	0.7−
1999 11 04	703	0.2+	0.4+	2002 05 09	704	0.0	0.0	2002 06 11	644	0.2−	0.1+
1999 11 04	704	0.1−	0.0	2002 05 09	644	0.4+	0.2+	2002 06 11	644	0.2−	0.1+
1999 11 04	703	1.0−	0.1−	2002 05 09	644	0.3+	0.2+	2002 06 11	704	0.4+	0.0
1999 11 04	704	0.8+	0.3−	2002 05 09	644	0.4+	0.3+	2002 06 11	704	0.8+	0.4+
1999 11 04	704	0.5+	0.4+	2002 05 11	704	1.0−	0.1−	2002 06 11	644	0.1+	0.1+
1999 11 11	703	0.2−	0.1−	2002 05 11	704	1.6−	0.3+	2002 06 11	704	0.7+	0.5−

1999 11 11	703	0.2−	1.2+	2002 05 11	704	0.6−	0.1+	2002 06 14	608	0.9+	0.2+
1999 11 11	703	0.6−	1.7+	2002 05 11	704	0.3−	0.1+	2002 06 14	608	0.3+	0.6+
1999 11 11	703	0.6+	0.7+	2002 05 12	704	(1.3−	2.0−)	2002 06 14	608	0.4+	0.5+
1999 12 06	704	0.3−	0.2+	2002 05 12	704	1.3+	0.8−	2002 06 16	644	0.1+	0.4+
1999 12 06	704	0.2−	0.1+	2002 05 12	704	1.3−	1.0−	2002 06 16	644	0.1+	0.3+
1999 12 06	704	0.3+	0.1−	2002 05 12	704	1.3+	0.1−	2002 06 16	644	0.1+	0.4+
1999 12 06	704	0.8+	0.2+	2002 05 12	704	0.5+	0.7−	2002 06 25	644	0.3+	1.2+
1999 12 06	704	1.1+	0.3−	2002 05 12	704	(2.2+	0.9+)	2002 06 25	644	0.1+	0.9+
2000 11 26	704	0.1+	0.2+	2002 05 16	704	0.7−	0.2+	2002 06 25	644	0.6+	1.2+
2000 11 26	704	0.1−	0.3+	2002 05 16	704	1.3−	0.4+	2002 07 05	644	0.5+	0.2−
2000 11 26	704	0.1+	0.4+	2002 05 16	704	1.9−	0.3+	2002 07 05	644	0.4+	0.2−
2000 11 26	704	0.6+	0.6+	2002 05 16	704	0.9−	0.3+	2002 07 05	644	0.5+	0.6−
2000 11 27	645	0.2−	0.0	2002 05 16	704	0.9−	0.0				

(60158)∗ 1999 UH$_{24}$ = 2000 AQ$_{148}$

Discovered 1999 Oct. 28 by the Catalina Sky Survey.

Id. T. B. Spahr (d, *MPO* 1669)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	315.05693		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.16766411	ω	57.40973		+0.36164525		+0.90754769	
a	3.2571866	Ω	235.25977		−0.91854029		+0.30762110	
e	0.0350703	i	15.05689		−0.15967610		+0.28587837	
P	5.88	H	13.7	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	704	0.6+	0.2+	1999 12 06	704	0.7+	0.9+	2002 03 18	704	1.8+	1.3+
1999 10 03	704	1.0−	0.3+	2000 01 07	704	0.5+	1.4+	2002 03 18	704	0.6+	1.0+
1999 10 03	704	0.7−	0.4−	2000 01 07	704	0.2+	0.0	2002 03 18	704	0.5+	0.0
1999 10 03	704	0.1+	0.6−	2000 01 07	704	0.6+	0.9+	2002 03 23	704	0.9+	0.1+
1999 10 03	704	0.3+	0.3−	2000 01 07	704	1.5+	0.5−	2002 03 23	704	0.4+	0.1+
1999 10 12	704	0.7−	0.0	2000 01 09	704	0.7+	0.3−	2002 03 23	704	0.2−	0.6−
1999 10 12	704	0.3−	0.2−	2000 01 09	704	0.2+	1.2+	2002 03 23	704	0.6+	0.6−
1999 10 12	704	0.1+	0.2+	2000 01 09	704	0.7+	0.8+	2002 03 23	704	0.7+	0.6−
1999 10 12	704	0.1+	0.9−	2000 01 09	704	0.7−	0.9+	2002 05 08	704	0.6−	0.1−
1999 10 12	704	0.3−	0.0	2000 01 09	704	0.2+	0.1+	2002 05 08	704	0.7−	0.5+
1999 10 12	704	0.2−	0.4−	2000 11 20	704	0.9+	0.4−	2002 05 08	704	0.1−	0.1+
1999 10 12	704	0.2+	0.3+	2000 11 20	704	1.0−	0.2+	2002 05 08	704	0.1+	0.4+
1999 10 12	704	0.1−	0.5−	2000 11 20	704	0.8−	0.9−	2003 04 29	704	0.0	0.2−
1999 10 12	704	0.4−	0.6−	2001 01 21	704	0.3−	0.0	2003 04 29	704	0.6+	0.4−
1999 10 12	704	0.4+	0.3−	2001 01 21	704	0.6+	0.9−	2003 04 29	704	0.1+	0.0
1999 10 28	703	0.3+	0.1−	2001 01 21	704	0.2−	0.9−	2003 04 29	704	0.1−	1.4+
1999 10 28	703	0.7−	0.8−	2001 01 21	704	0.0	0.5+	2003 04 30	704	1.1−	0.3−
1999 10 28	703	0.9−	0.8+	2001 12 24	608	0.1−	0.2+	2003 04 30	704	0.6−	0.0
1999 10 28	703	1.1−	0.7+	2001 12 24	608	0.6−	0.8+	2003 04 30	704	0.2−	0.5+
1999 11 04	704	0.2+	0.2−	2001 12 24	608	0.0	0.8+	2003 04 30	704	0.0	1.2−
1999 11 04	704	0.2+	0.1−	2002 02 08	644	0.0	0.2+	2003 04 30	704	0.7+	0.6−
1999 11 04	704	0.1−	0.1−	2002 02 08	644	0.1−	0.3+	2003 05 22	608	1.1−	0.5−
1999 11 04	704	0.4+	0.2+	2002 02 08	644	0.2−	0.1+	2003 05 22	608	0.7−	0.3−
1999 11 04	703	0.1−	1.6+	2002 02 13	704	0.2−	0.0	2003 05 22	608	0.6−	0.4−
1999 11 04	704	0.2−	0.6−	2002 02 13	704	0.5−	0.3+	2003 05 29	704	1.0+	0.3+
1999 11 04	703	0.1−	0.8+	2002 02 13	704	0.2+	0.2+	2003 05 29	704	1.2+	0.6+
1999 11 04	703	0.4−	0.5+	2002 02 13	704	0.3+	1.4+	2003 05 29	704	0.3−	1.2+
1999 11 04	703	0.9−	0.8+	2002 02 13	704	0.8−	0.1+	2003 05 29	704	0.5+	0.7+
1999 11 11	703	0.5−	0.7+	2002 02 21	644	0.0	0.5−	2003 06 03	704	0.1−	0.7+
1999 11 11	703	0.1+	0.4+	2002 02 21	644	0.2−	0.8−	2003 06 03	704	0.3−	0.1+
1999 11 11	703	0.1+	0.4+	2002 02 21	644	0.3−	0.7−	2003 06 03	704	0.0	1.0+
1999 11 11	703	0.1+	1.2+	2002 03 10	644	0.4−	0.1+	2003 06 03	704	0.0	0.5+
1999 12 06	704	(2.1+	1.0+)	2002 03 10	644	0.2−	0.0	2003 06 03	704	0.8+	1.6+
1999 12 06	704	0.2−	1.4+	2002 03 10	644	0.1−	0.1+				
1999 12 06	704	0.8+	0.5+	2002 03 18	704	0.3+	1.7+				

(60159)∗ 1999 UL$_{24}$ = 1990 SS$_{11}$

Discovered 1999 Oct. 28 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36860)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	349.59465		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22434222	ω	64.60886		+0.69269990		+0.70509803	
a	2.6824319	Ω	250.12556		−0.70602398		+0.61998652	
e	0.2194695	i	9.28091		−0.14729894		+0.34417072	
P	4.39	H	15.3	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1990 09 17	675	0.0	0.9−	1999 10 28	703	0.5−	0.9+	1999 11 11	703	0.5−	0.3+
1990 09 17	675	0.2+	1.1−	1999 10 28	703	1.0−	0.1+	1999 11 11	703	1.0−	0.2−
1990 09 19	675	0.5+	0.3−	1999 10 28	703	0.6−	0.7−	1999 11 11	703	0.5−	0.4+
1998 05 22	704	0.2−	0.4+	1999 10 28	703	0.2+	0.3+	2001 02 17	608	0.6+	0.4−
1998 05 22	704	1.8−	0.2+	1999 11 03	699	0.4−	0.6+	2001 02 17	608	0.0	0.6−
1998 05 22	704	1.2+	0.3−	1999 11 03	699	0.7+	0.6−	2001 02 17	608	0.6+	0.3−
1998 05 22	704	0.3−	0.7−	1999 11 03	699	0.2+	1.2+	2002 04 08	644	0.7−	0.0
1998 05 23	704	0.1−	1.8−	1999 11 03	704	0.0	0.1+	2002 04 08	644	0.4−	0.1+
1998 05 23	704	0.1+	1.4+	1999 11 03	704	0.2+	0.8−	2002 04 08	644	0.4−	0.1+
1998 05 23	704	1.1+	1.2−	1999 11 03	704	0.5−	0.7−	2003 05 14	608	0.7+	0.1+
1998 05 23	704	(0.5−	3.6+)	1999 11 03	704	1.0−	1.3+	2003 05 14	608	0.5+	0.5+
1999 10 03	704	1.0+	0.8−	1999 11 03	704	1.6−	0.3−	2003 05 14	608	0.9+	0.1+
1999 10 03	704	0.4−	0.5+	1999 11 04	704	0.1+	0.2−	2003 06 02	704	0.5+	0.3−
1999 10 03	704	0.0	1.7−	1999 11 04	704	0.9+	0.3+	2003 06 02	704	0.1−	0.1−
1999 10 03	704	0.1+	0.1−	1999 11 04	704	1.0+	0.1−	2003 06 02	704	0.0	0.1+
1999 10 12	704	0.5+	0.8−	1999 11 04	704	0.7+	0.0	2003 06 02	704	1.8−	0.3+
1999 10 12	704	0.4+	0.5−	1999 11 04	703	0.1+	0.2−	2003 06 02	704	0.2+	0.3−
1999 10 12	704	0.6+	0.3−	1999 11 04	704	0.0	0.2−	2003 06 06	704	0.2−	0.1−
1999 10 12	704	0.8+	0.9−	1999 11 04	703	0.1+	1.2+	2003 06 06	704	0.1−	0.7+
1999 10 19	699	0.9+	0.5−	1999 11 04	703	0.5−	1.1+	2003 06 06	704	0.4+	0.4+
1999 10 19	699	0.1+	0.5+	1999 11 04	703	1.0−	0.1+	2003 06 06	704	0.3−	1.0+
1999 10 19	699	0.1+	0.3+	1999 11 11	703	0.1+	0.3+	2003 06 06	704	0.7−	0.4−

(60160)∗ 1999 UQ$_{25}$

Discovered 1999 Oct. 29 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	291.62799		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21573064	ω	153.37027		+0.79573263		−0.60239580	
a	2.7533505	Ω	243.81219		+0.54247437		+0.75492537	
e	0.1434922	i	4.00542		+0.26931606		+0.25924311	
P	4.57	H	14.0	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1990 12 19	691	0.2−	1.9+	1999 12 12	703	0.5−	0.3+	2002 05 09	704	0.4−	0.5+
1990 12 19	691	0.2−	1.7+	2000 01 04	704	0.5−	0.1+	2002 05 09	704	0.0	0.5+
1990 12 19	691	0.1−	1.8+	2000 01 04	704	0.1+	0.2+	2002 05 09	704	0.8−	0.1−
1999 10 12	704	0.7+	0.4−	2000 01 04	704	0.0	0.9+	2002 05 09	704	0.2+	0.1+
1999 10 12	704	0.1+	0.6−	2000 01 04	704	0.4+	0.2−	2002 05 09	704	0.4+	0.3−
1999 10 12	704	0.0	0.9−	2000 01 06	704	0.8−	1.1+	2002 05 11	704	0.5−	0.6+
1999 10 12	704	0.0	0.8−	2000 01 06	704	0.2+	1.0+	2002 05 11	704	0.4−	1.1+
1999 10 12	704	1.3−	0.8−	2000 01 06	704	0.2−	0.0	2002 05 11	704	0.3−	1.0+
1999 10 22	704	0.4−	0.5−	2000 01 06	704	0.2−	0.5−	2002 05 11	704	0.5−	1.1+
1999 10 22	704	0.4−	0.9−	2000 01 06	704	0.2+	0.1+	2002 05 11	704	0.2−	1.0+
1999 10 22	704	0.8−	0.5−	2000 01 06	699	0.2−	0.4+	2002 05 13	704	0.3−	0.6+
1999 10 22	704	0.4−	0.8−	2000 01 06	699	0.3+	1.0+	2002 05 13	704	0.7+	0.6+
1999 10 22	704	0.6−	1.0−	2000 01 06	699	0.2−	0.0	2002 05 13	704	0.1+	0.6+
1999 10 29	703	0.1−	0.4+	2000 02 03	704	0.7+	0.9−	2002 05 13	704	0.3−	0.7+
1999 10 29	703	0.6−	0.6+	2000 02 03	704	1.2+	0.3+	2002 05 13	704	0.3+	1.0+
1999 10 29	703	0.0	1.0+	2000 02 03	704	2.0+	0.2+	2002 05 18	644	0.1+	0.1+
1999 10 29	703	0.1+	0.9+	2000 02 03	704	0.7+	1.0−	2002 05 18	644	0.1+	0.0
1999 11 03	704	0.3−	0.3+	2000 02 03	704	0.3−	1.5−	2002 05 18	644	0.7+	0.2+
1999 11 03	704	0.1+	0.2+	2000 12 23	704	0.1+	0.0	2002 05 21	704	0.3+	0.4−
1999 11 03	704	0.4+	0.7+	2000 12 23	704	0.4+	0.5+	2002 05 21	704	0.1−	0.5+
1999 11 03	704	0.4+	0.3−	2000 12 23	704	0.4−	0.0	2002 05 21	704	0.3+	0.7+
1999 11 03	704	0.1+	0.4+	2000 12 23	704	0.1−	0.2+	2002 05 21	704	0.0	0.2+
1999 11 04	704	0.4+	0.2+	2000 12 23	704	0.3−	0.4−	2002 05 21	704	0.9+	0.9+
1999 11 04	704	0.2+	0.1+	2001 01 03	704	0.6+	0.3+	2002 06 03	644	0.1+	0.1+
1999 11 04	704	0.1+	0.2+	2001 01 03	704	0.4−	0.1+	2002 06 03	644	0.1−	0.4+

1999 11 04	704	0.5+	0.6+	2001 01 03	704	0.0	0.8−	2002 06 03	644	0.1−	0.2+
1999 11 04	703	0.3−	0.5+	2001 02 19	704	0.0	0.1+	2002 06 07	291	0.7+	0.0
1999 11 04	704	0.5+	0.2+	2001 02 19	704	0.1+	0.4−	2002 06 07	291	0.6+	0.2+
1999 11 04	704	0.0	0.7+	2001 02 19	704	0.0	0.0	2002 06 07	291	0.4+	0.1−
1999 11 04	703	0.1+	1.0+	2001 02 19	704	0.9−	0.2+	2002 06 09	704	0.7−	1.1+
1999 11 04	704	0.4+	0.0	2001 02 21	699	0.4+	0.2+	2002 06 09	704	0.0	0.4+
1999 11 04	704	0.5+	0.5+	2001 02 21	699	0.0	0.3+	2002 06 09	704	0.1−	0.3+
1999 11 04	704	0.5+	0.4+	2001 02 21	699	0.6−	0.4−	2002 06 09	704	0.6−	0.0
1999 11 04	703	0.1−	0.6+	2001 02 21	699	0.5−	0.5−	2002 06 09	704	0.8−	0.5+
1999 11 04	704	0.8+	0.4+	2001 02 22	645	0.3−	0.3−	2002 06 10	704	0.5+	1.2−
1999 11 04	703	0.3−	0.4+	2001 02 22	645	0.3−	0.3−	2002 06 10	704	(2.1−	1.6+)
1999 11 16	704	0.5−	0.1+	2001 03 18	704	0.1−	0.4+	2002 06 10	704	0.2+	0.6−
1999 11 16	704	0.7−	0.0	2001 03 18	704	0.1−	0.4−	2002 06 10	704	0.1−	0.5−
1999 11 16	704	0.4−	0.1+	2001 03 18	704	0.3−	0.3−	2002 06 10	704	0.2−	0.3−
1999 11 16	704	0.6−	0.5+	2001 03 18	704	0.5−	0.0	2002 06 10	704	1.1−	0.3+
1999 11 16	704	0.4−	0.4+	2001 03 18	704	0.2−	0.0	2002 06 10	704	0.2−	0.8+
1999 12 05	691	0.2−	0.3+	2001 03 20	608	0.5−	0.2−	2002 06 11	644	0.1−	0.4+
1999 12 05	691	0.3−	0.3+	2001 03 20	608	0.7−	0.1−	2002 06 11	644	0.2−	0.1−
1999 12 05	691	0.2−	0.4+	2001 03 20	608	0.7−	0.3−	2002 06 11	644	0.1+	0.3+
1999 12 07	704	0.2+	0.2+	2001 03 24	704	0.1−	0.1−	2002 06 12	704	0.3+	1.3+
1999 12 07	704	0.2−	0.0	2001 03 24	704	0.1+	0.3+	2002 06 12	644	0.3+	0.2+
1999 12 07	704	0.1−	0.1+	2001 03 24	704	1.6+	0.5−	2002 06 12	704	0.4+	0.7−
1999 12 07	704	0.4+	0.2−	2001 03 24	704	(2.3+	0.7−)	2002 06 12	644	1.2+	0.4+
1999 12 07	704	0.2−	0.4−	2001 04 01	704	0.1−	0.2−	2002 06 12	704	0.0	0.1−
1999 12 08	704	0.7+	0.1+	2001 04 01	704	0.6+	0.3−	2002 06 12	704	0.2+	0.9−
1999 12 08	704	0.7+	0.2−	2001 04 01	704	0.0	0.9+	2002 06 12	644	0.3+	0.2+
1999 12 08	704	0.3+	0.6−	2001 04 01	704	0.3−	0.8+	2002 06 18	704	0.4+	0.8−
1999 12 08	704	0.1+	0.4−	2001 04 01	704	0.1+	0.0	2002 06 18	704	0.3−	0.1−
1999 12 08	704	1.5−	0.8−	2001 04 17	699	0.3+	0.2+	2002 06 18	704	0.3+	0.1−
1999 12 12	703	0.4−	0.4+	2001 04 17	699	0.8+	0.3+	2002 06 18	704	0.3+	0.8−
1999 12 12	703	0.2−	0.0	2001 04 17	699	0.4+	0.2+	2002 06 18	704	0.1+	0.1−
1999 12 12	703	0.2−	0.2+	2001 04 17	699	1.2+	0.1−				

(60161)∗ 1999 UZ$_{25}$

Discovered 1999 Oct. 30 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	48.45749		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30422191	ω	126.65053		+0.94425470	−0.32611670	
a	2.1894871	Ω	252.42128		+0.28495187	+0.87816133	
e	0.1552283	i	2.70960		+0.16488025	+0.34997225	
P	3.24	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 12 18	691	0.4−	0.4+	1999 10 29	699	0.8−	1.1+	2002 08 09	704	0.5−	0.6+
1993 12 18	691	0.4−	0.5+	1999 10 29	699	0.6−	0.2+	2002 08 09	704	0.3+	0.6+
1993 12 18	691	1.2−	0.5+	1999 10 29	699	0.6+	0.2−	2002 08 09	704	0.6−	0.5−
1998 04 24	691	1.0+	0.5+	1999 10 30	703	0.6−	0.4+	2002 08 09	704	1.4−	0.6+
1998 04 24	691	0.6+	0.5+	1999 10 30	703	0.7−	0.9+	2002 08 09	704	0.2+	1.1+
1998 04 24	691	1.0+	0.5+	1999 10 30	703	0.3+	0.3+	2002 08 14	704	0.1+	0.1−
1999 09 18	704	0.2+	1.2+	1999 10 30	703	1.1−	0.9+	2002 08 14	704	0.2+	0.6−
1999 09 18	704	(0.7+	2.4+)	1999 11 01	699	0.5−	0.5+	2002 08 14	704	0.5−	0.6+
1999 09 18	704	0.1+	0.6+	1999 11 01	699	1.1−	0.5+	2002 08 14	704	0.3−	0.4−
1999 09 18	704	0.6+	0.8+	1999 11 01	699	1.3−	0.3+	2002 08 14	704	0.2−	0.3−
1999 10 03	704	0.5+	0.7−	1999 11 04	703	0.2+	1.9+	2002 08 17	644	0.3+	0.3−
1999 10 03	704	0.5+	0.8−	1999 11 04	703	0.2−	0.2−	2002 08 17	644	0.0	0.2+
1999 10 03	704	1.1+	0.6−	1999 11 04	703	0.6−	0.2+	2002 08 17	644	0.3+	0.3−
1999 10 03	704	0.5+	0.4−	1999 11 04	703	0.3+	0.1+	2002 08 27	644	0.5+	0.9+
1999 10 04	691	0.2−	0.1+	1999 11 05	704	0.5−	0.3−	2002 08 27	644	0.2+	0.9+
1999 10 04	691	0.3−	0.1−	1999 11 05	704	0.2−	0.1−	2002 08 27	644	0.2+	0.9+
1999 10 04	691	0.2−	0.1+	1999 11 05	704	0.2−	0.1−	2002 09 03	608	0.0	0.4−
1999 10 07	704	(2.3−	2.3−)	1999 11 05	704	0.1−	0.0	2002 09 03	608	0.2−	0.1−
1999 10 07	704	(2.4−	0.2+)	1999 11 05	704	0.3+	0.1−	2002 09 03	608	0.2+	0.6−
1999 10 07	704	0.4−	0.7+	1999 11 14	704	(0.1+	2.2+)	2002 09 05	699	0.0	0.9+
1999 10 07	704	0.5−	0.5+	1999 11 14	704	0.5+	0.4+	2002 09 05	699	1.5+	0.8+
1999 10 09	691	0.1−	0.2−	1999 11 14	704	0.8+	0.1+	2002 09 05	699	0.0	0.5+
1999 10 09	691	0.0	0.1−	1999 11 14	704	1.2+	0.8−	2002 09 05	699	0.8+	1.3+
1999 10 09	691	0.1−	0.1−	1999 11 14	704	1.1−	0.9−	2002 09 06	704	0.1+	1.1−
1999 10 10	704	0.5+	0.1+	1999 11 16	704	1.0−	0.3+	2002 09 06	704	0.1+	0.1+
1999 10 10	704	0.3−	0.1+	1999 11 16	704	1.3+	0.9−	2002 09 06	704	0.1−	0.1−
1999 10 10	704	0.2−	0.1+	1999 11 16	704	0.0	0.5−	2002 09 06	704	0.3+	0.1+
1999 10 10	704	0.3−	0.2+	1999 12 07	704	1.0+	0.6−	2002 09 13	704	0.4−	0.0
1999 10 13	699	0.6−	0.3+	1999 12 07	704	0.3+	1.0−	2002 09 13	704	0.1−	0.2−
1999 10 13	699	0.3+	0.9+	1999 12 07	704	0.1+	1.2−	2002 09 13	704	1.5−	1.2−
1999 10 13	699	0.5+	0.4+	1999 12 07	704	0.3−	0.0	2002 09 13	704	0.5−	0.5−
1999 10 15	704	0.5+	0.2−	1999 12 07	704	0.2−	1.2−	2002 09 13	608	0.9−	0.7−
1999 10 15	704	0.7+	0.4−	2001 03 21	608	0.2−	0.4−	2002 09 13	608	1.0−	0.5−
1999 10 15	704	0.5+	0.3−	2001 03 21	608	0.0	0.6−	2002 09 13	608	0.8−	0.6−
1999 10 15	704	0.4+	0.3−	2001 03 21	608	0.4−	0.4−	2002 09 14	644	0.1−	0.5−
1999 10 15	704	0.4+	0.8−	2002 08 05	599	0.3−	0.5−	2002 09 14	644	0.2−	0.5−
1999 10 20	704	0.1+	0.2−	2002 08 05	599	0.7+	0.0	2002 09 14	644	0.3−	0.5−
1999 10 20	704	0.5+	0.2+	2002 08 05	599	0.1+	0.1−	2002 10 05	704	1.4+	1.1−
1999 10 20	704	0.7+	0.2+	2002 08 07	644	0.1+	0.8−	2002 10 05	704	0.2+	0.3+
1999 10 20	704	0.3+	0.0	2002 08 07	644	0.1−	0.7−	2002 10 05	704	0.3+	0.6+
1999 10 20	704	0.3+	0.1+	2002 08 07	644	0.1−	0.9−	2002 10 05	704	0.7+	0.3+

(60162)∗ 1999 UE$_{26}$ = 1976 JJ$_{7}$

Discovered 1999 Oct. 30 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 17067)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	314.73382		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18400251	ω	64.71871		+0.46211744	+0.87593744	
a	3.0614010	Ω	233.50954		−0.86295168	+0.40817490	
e	0.1432504	i	9.91970		−0.20435723	+0.25715140	
P	5.36	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1976 05 02	809	0.0	0.7−	1999 11 04	704	0.4+	0.2+	2003 04 29	704	0.1−	0.3−
1999 09 08	704	0.3−	1.1−	1999 11 04	704	0.0	0.4+	2003 04 29	704	0.0	0.2−
1999 09 08	704	0.1−	0.0	1999 11 04	704	0.3+	0.5+	2003 04 29	704	0.5−	0.1−
1999 09 08	704	0.1−	0.7−	2001 01 19	704	0.3+	0.9−	2003 04 29	704	0.2−	0.2−
1999 09 08	704	0.0	0.1−	2001 01 19	704	0.8+	0.1+	2003 04 29	704	0.7−	0.3−
1999 10 03	704	(2.2−	0.6+)	2001 01 19	704	0.7+	0.8+	2003 04 30	704	(2.6−	0.6−)
1999 10 03	704	0.2+	1.2+	2002 02 07	699	0.4+	1.1−	2003 04 30	704	0.9−	0.6−
1999 10 03	704	0.1−	0.0	2002 02 07	699	0.4+	0.3+	2003 04 30	704	2.1−	1.9−
1999 10 03	704	0.4+	0.3+	2002 02 07	699	0.1+	0.1−	2003 04 30	704	1.3−	0.5−
1999 10 03	704	0.8+	0.8+	2002 02 07	699	1.0−	0.1−	2003 05 10	608	0.8−	1.3−
1999 10 10	704	0.6+	1.5+	2002 02 08	644	1.1+	0.6+	2003 05 10	608	0.2−	1.1−
1999 10 10	704	0.6−	0.9+	2002 02 08	644	1.0+	0.5+	2003 05 10	608	0.7−	1.0−
1999 10 10	704	0.2+	0.5+	2002 02 08	644	1.0+	0.8+	2003 05 14	608	0.3−	1.3+
1999 10 10	704	0.9−	0.2+	2002 02 15	704	0.3−	0.3+	2003 05 14	608	0.3−	1.3+
1999 10 10	704	1.3−	0.2+	2002 02 15	704	0.0	0.0	2003 05 14	608	0.7−	1.4+
1999 10 21	704	0.7+	0.8−	2002 02 15	704	0.0	0.0	2003 05 29	704	0.8+	0.2+
1999 10 21	704	0.7+	0.7−	2002 02 15	704	0.2+	0.4+	2003 05 29	704	1.2+	0.3+
1999 10 21	704	0.4−	1.2−	2002 02 15	704	0.1−	0.1−	2003 05 29	704	0.8+	0.5+
1999 10 21	704	0.5+	1.1−	2002 03 10	699	0.0	0.3−	2003 05 29	704	1.0+	0.4+
1999 10 30	703	0.1−	0.9+	2002 03 10	699	0.9−	0.4+	2003 05 29	704	1.3+	0.4+
1999 10 30	703	0.3−	1.1+	2002 03 10	699	0.4−	0.3+	2003 06 03	704	1.1+	0.3−
1999 10 30	703	0.1−	1.0+	2002 03 10	699	0.2−	0.7+	2003 06 03	704	0.2+	0.1−
1999 10 30	703	0.1−	0.4+	2002 03 12	704	0.4+	0.7+	2003 06 03	704	0.4+	0.6+
1999 11 04	703	0.6−	0.7+	2002 03 12	704	0.1−	0.9+	2003 06 03	704	0.0	0.1+
1999 11 04	703	1.5−	0.3+	2002 03 12	704	0.3−	0.1+	2003 06 06	704	1.9+	0.6+
1999 11 04	704	0.4−	0.1+	2002 03 12	704	(2.6−	1.6+)	2003 06 06	704	0.4+	1.9+
1999 11 04	703	0.6−	0.4−	2002 03 15	644	0.5−	0.0	2003 06 06	704	0.1+	1.0+
1999 11 04	704	0.0	0.4+	2002 03 15	644	0.5−	0.2+	2003 06 06	704	0.7+	1.4+
1999 11 04	703	0.1−	0.2+	2002 03 15	644	0.3−	0.0	2003 06 06	704	0.3+	1.7+

(60163)∗ 1999 UE$_{28}$ = 2000 YG$_{27}$

Discovered 1999 Oct. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8169)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	323.69024		(2000.0)			
n	0.17248109	ω	60.89485		−0.24555895	+0.96911832
a	3.1962572	Ω	194.94150		−0.91706747	−0.23979710
e	0.1136351	i	5.02727		−0.31414655	−0.05750678
P	5.71	H	14.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.2+	0.2+	2000 12 01	691	0.4−	0.0	2003 04 20	608	0.4−	0.3+	
1999 10 06	704	0.4+	0.9+	2000 12 30	691	0.4−	0.5+	2003 04 24	608	0.4+	0.0	
1999 10 06	704	0.6−	1.7+	2000 12 30	691	0.2−	0.7+	2003 04 24	608	0.1−	0.5−	
1999 10 06	704	0.5+	0.7−	2000 12 30	691	0.1−	0.3+	2003 04 24	608	0.2+	0.0	
1999 10 06	704	0.1−	0.6+	2000 12 31	691	0.4+	0.2+	2003 04 26	691	0.3+	0.3+	
1999 10 09	704	0.5−	0.4+	2000 12 31	691	0.6+	0.6+	2003 04 26	691	0.1+	0.4+	
1999 10 09	704	0.4−	0.4+	2000 12 31	691	0.3+	0.5+	2003 04 26	691	0.1+	0.1+	
1999 10 09	704	0.7+	0.1−	2002 02 06	644	0.1+	0.1+	2003 04 27	704	1.8+	0.2−	
1999 10 12	691	0.1−	0.5+	2002 02 06	644	0.1−	0.2+	2003 04 27	704	1.5+	0.4−	
1999 10 12	691	0.5−	0.5−	2002 02 06	644	0.2+	0.2+	2003 04 27	704	1.3+	0.7+	
1999 10 12	691	0.1−	0.1+	2003 03 27	644	0.1+	0.0	2003 04 27	704	0.3+	0.0	
1999 10 16	645	0.1+	0.5+	2003 03 27	644	0.2−	0.0	2003 04 28	699	0.8−	0.5−	
1999 10 16	645	0.2+	0.5+	2003 03 27	644	0.0	0.0	2003 04 28	699	1.1−	0.4+	
1999 10 19	691	0.2−	0.0	2003 04 01	704	1.0−	0.4−	2003 04 28	699	0.5−	0.1+	
1999 10 19	691	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	0.1+	0.5−	2003 04 28	699	0.9+	0.6+	
1999 10 19	691	0.2−	0.3+	2003 04 01	704	0.6+	0.2+	2003 04 29	704	0.2+	0.7+	
1999 10 30	691	0.1−	0.1−	2003 04 06	691	0.1+	0.4+	2003 04 29	704	0.7+	0.1+	
1999 10 30	691	0.7−	0.4+	2003 04 06	691	0.0	0.7+	2003 04 29	704	0.7+	0.1−	
1999 10 30	691	0.6−	0.0	2003 04 06	691	0.1−	0.5+	2003 04 29	704	0.7+	0.4+	
1999 11 05	691	0.0	0.1−	2003 04 08	704	(2.3−	0.5+)	2003 05 08	691	0.5−	0.6+	
1999 11 05	691	0.2−	1.0+	2003 04 08	704	0.8−	0.1+	2003 05 08	691	0.2−	0.8+	
1999 11 05	691	0.0	0.5+	2003 04 08	704	1.3−	0.2+	2003 05 08	691	0.0	0.5+	
2000 12 01	691	0.2−	0.0	2003 04 20	608	0.3−	0.7+					
2000 12 01	691	0.3−	0.0	2003 04 20	608	0.7−	0.9+					

(60164)∗ 1999 UF$_{28}$ = 2000 YB$_{126}$

Discovered 1999 Oct. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 17067)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	185.15829		(2000.0)			
n	0.19674130	ω	244.52667		+0.02523408	−0.99959539
a	2.9277840	Ω	204.03832		+0.92837348	+0.02830239
e	0.0524554	i	1.84664		+0.37079094	−0.00283535
P	5.01	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 14	691	0.5−	0.6+	2000 12 29	691	0.4+	0.3+	2002 04 12	704	0.2+	0.8−	
1994 09 14	691	0.2−	0.7+	2000 12 29	691	0.6+	0.4+	2002 04 12	704	1.9+	0.3−	
1994 09 14	691	0.1−	0.6+	2000 12 30	704	0.5−	0.8−	2002 04 12	704	0.0	0.0	
1994 09 30	691	0.6−	0.1+	2000 12 30	704	0.0	0.2+	2002 04 12	704	0.3+	0.9−	
1994 09 30	691	0.7−	0.4+	2000 12 30	704	0.6−	1.3+	2002 04 14	704	0.7+	0.4−	
1994 09 30	691	0.4−	0.3+	2002 03 20	699	1.4−	0.1+	2002 04 14	704	1.1+	0.0	
1997 04 07	704	0.1+	0.3+	2002 03 20	699	0.6+	0.2−	2002 04 14	704	0.5+	0.2−	
1997 04 07	704	1.2+	0.2−	2002 03 20	699	1.0−	0.2+	2002 04 14	704	1.4+	0.1−	
1999 10 09	704	0.0	0.2+	2002 03 20	699	0.7−	0.4+	2002 04 14	704	0.3+	1.0+	
1999 10 09	704	0.0	0.1+	2002 04 04	644	0.0	0.8+	2002 04 15	644	0.4−	0.7+	
1999 10 09	704	0.3−	0.3+	2002 04 04	644	0.3−	1.0+	2002 04 15	644	0.1−	1.0+	
1999 10 16	645	0.2+	0.6+	2002 04 04	644	0.0	1.0+	2002 04 15	644	0.4−	0.6+	
1999 10 16	645	0.2+	0.6+	2002 04 05	699	0.6−	0.8+	2002 04 19	291	0.1−	0.2−	
1999 10 30	691	0.3−	0.3+	2002 04 05	699	0.7−	0.6+	2002 04 19	291	0.2−	0.2+	
1999 10 30	691	0.1−	0.6+	2002 04 05	699	0.2−	0.3+	2002 04 19	291	0.2−	0.2+	
1999 10 30	691	0.0	0.2+	2002 04 05	699	0.4−	0.5−	2002 04 29	644	0.3−	1.1+	
1999 11 05	691	0.3−	0.6+	2002 04 10	704	0.6+	0.5−	2002 04 29	644	0.0	1.1+	
1999 11 05	691	0.3−	0.8+	2002 04 10	704	0.8+	0.2−	2002 04 29	644	0.1+	1.1+	
1999 11 05	691	0.0	0.9+	2002 04 10	704	0.3−	0.1−					
2000 12 29	691	0.3+	0.4+	2002 04 10	704	0.3+	0.3+					

(60165)∗ 1999 UZ$_{30}$

Discovered 1999 Oct. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	334.63962		(2000.0)			
n	0.16764146	ω	150.80359		−0.32918295	+0.94321393
a	3.2574800	Ω	99.94736		−0.87488991	−0.28690151
e	0.1598721	i	2.59326		−0.35525517	−0.16743657
P	5.88	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 03 22	691	0.2−	0.0	2002 01 21	704	1.2−	0.7−	2003 03 25	608	0.0	0.6−	
1991 03 22	691	0.1+	0.1−	2002 01 21	704	0.8−	0.9+	2003 03 26	699	0.1+	0.4−	
1991 03 22	691	0.1+	0.1+	2002 01 21	704	0.4−	1.0+	2003 03 26	699	0.1−	0.6−	
1991 04 06	691	0.1−	0.2−	2002 01 21	704	0.7−	0.7+	2003 03 26	699	0.2−	0.5+	
1991 04 06	691	0.0	0.2−	2002 01 26	644	0.4−	0.1+	2003 03 26	699	0.4−	0.2−	
1991 04 06	691	0.0	0.3−	2002 01 26	644	0.2−	0.2−	2003 03 27	644	0.1+	0.1+	
1997 04 11	704	0.4+	0.0	2002 01 26	644	0.1−	0.1−	2003 03 27	644	0.3+	0.0	
1997 04 11	704	0.5+	0.6−	2002 02 07	704	0.2−	0.2−	2003 03 27	644	0.1−	0.4+	
1998 06 26	691	0.7+	1.0+	2002 02 07	704	0.4−	0.0	2003 03 30	704	0.3−	0.2−	
1998 06 26	691	0.8+	1.2+	2002 02 07	704	0.4−	0.5+	2003 03 30	704	0.3−	0.3+	
1998 06 26	691	1.5+	1.4+	2002 02 07	704	0.1−	0.0	2003 03 30	704	0.3+	0.2+	
1998 07 02	691	2.3−	0.2+	2002 02 08	704	1.7−	0.4−	2003 03 30	704	0.2+	1.0+	
1998 07 02	691	2.7−	0.0	2002 02 08	704	0.2+	0.1+	2003 03 30	704	0.3−	0.1−	
1998 07 02	691	2.4−	0.4+	2002 02 08	704	1.2+	1.1−	2003 04 02	608	0.4+	0.7+	
1999 10 09	704	0.2+	1.3+	2002 02 10	704	0.3+	0.5+	2003 04 02	608	0.7+	0.7+	
1999 10 09	704	0.5+	1.2+	2002 02 10	704	0.5+	0.4+	2003 04 02	608	0.5+	0.5+	
1999 10 09	704	0.1−	0.1+	2002 02 10	704	0.3+	0.5+	2003 04 08	704	0.1+	0.3+	
1999 10 09	704	0.6−	0.7+	2002 02 10	704	0.1+	0.6+	2003 04 08	704	0.4+	0.2−	
1999 10 09	704	0.1−	0.5+	2002 02 12	691	0.2+	0.0	2003 04 08	704	0.6−	0.4−	
1999 10 31	691	0.1+	0.5+	2002 02 12	704	1.6+	0.1−	2003 04 08	704	0.1+	0.3−	
1999 10 31	691	0.1+	0.4+	2002 02 12	691	0.3+	0.2+	2003 04 08	704	0.7+	0.6+	
1999 10 31	691	0.1+	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.9−	2003 04 09	644	0.0	0.7+	
1999 11 05	691	0.5+	1.0+	2002 02 12	691	0.3+	0.3+	2003 04 09	644	0.2+	0.5+	
1999 11 05	691	0.2+	0.7+	2002 02 12	704	0.1+	0.4−	2003 04 09	644	0.1+	0.6+	
1999 11 05	691	0.5+	0.8+	2002 02 14	691	0.2+	0.3−	2003 04 24	608	0.2+	0.1+	
2000 12 23	691	0.2−	0.1−	2002 02 14	691	0.3+	0.2−	2003 04 24	608	0.1+	0.3−	
2000 12 23	691	0.5−	0.1−	2002 02 14	691	0.3+	0.3−	2003 04 24	608	0.3+	0.0	
2000 12 23	691	0.2−	0.3−	2002 02 19	691	0.6+	0.3−	2003 04 27	704	0.2−	0.3+	
2001 12 17	644	0.4−	1.5+	2002 02 19	691	0.2+	0.2−	2003 04 27	704	0.1−	0.6−	
2001 12 17	644	0.1−	1.6+	2002 02 19	691	0.5+	0.5−	2003 04 27	704	0.5−	0.3−	
2001 12 17	644	0.0	1.4+	2002 02 20	704	1.1+	0.6−	2003 04 27	704	0.1−	0.3−	
2002 01 07	644	0.2+	1.2+	2002 02 20	704	1.0+	0.6+	2003 04 27	704	0.3−	0.5−	
2002 01 07	644	0.0	1.4+	2002 02 20	704	0.1−	0.1+	2003 04 29	691	0.6−	0.4−	
2002 01 07	644	0.1+	1.0+	2002 02 20	704	0.9+	0.5+	2003 04 29	691	0.7−	0.4−	
2002 01 09	704	0.2+	0.6+	2002 02 20	704	0.4+	0.2+	2003 04 29	691	0.9−	0.5−	
2002 01 09	704	1.1−	0.5+	2003 03 10	704	0.1+	0.4+	2003 05 01	704	0.3+	0.3+	
2002 01 09	704	1.3−	0.2+	2003 03 10	704	(1.0+	2.2+)	2003 05 01	704	0.2+	0.0	
2002 01 09	704	1.1−	0.1+	2003 03 10	704	0.9−	0.4+	2003 05 01	704	0.2+	0.2+	
2002 01 09	704	1.7−	0.0	2003 03 10	704	1.1+	0.1+	2003 05 01	704	0.5+	0.8+	
2002 01 14	704	0.3−	0.4−	2003 03 24	608	0.4+	0.2+	2003 05 05	704	0.7+	0.1+	
2002 01 14	704	0.0	0.6−	2003 03 24	608	0.5+	0.1−	2003 05 05	704	0.3+	0.2+	
2002 01 14	704	0.2+	1.3−	2003 03 24	608	0.3+	0.6+	2003 05 05	704	0.0	0.5+	
2002 01 14	704	0.0	0.9−	2003 03 25	608	0.2−	0.9−	2003 05 05	704	0.7+	0.7−	
2002 01 21	704	0.4−	0.6+	2003 03 25	608	0.0	0.9−	2003 05 05	704	1.0+	1.7+	

(60166)∗ 1999 UC$_{31}$ = 2002 CW$_{183}$

Discovered 1999 Oct. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 26921)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	301.80753		(2000.0)			
n	0.16911056	ω	207.01237		+0.28497736	+0.95742153
a	3.2385870	Ω	79.57456		−0.87073861	+0.27871408
e	0.1358449	i	2.69090		−0.40075201	+0.07524940
P	5.83	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	0.7+	0.2+	2002 01 11	291	0.3−	0.1−	2002 03 18	695	0.1−	0.4+
1997 04 03	704	0.2−	1.0+	2002 01 11	291	0.4−	0.0	2003 04 01	695	0.0	0.1−
1999 10 09	704	0.3+	0.1+	2002 02 10	704	0.7+	1.7+	2003 04 01	695	0.1−	0.1−
1999 10 09	704	0.1+	0.3+	2002 02 10	704	0.8−	0.5−	2003 04 21	291	0.0	0.8−
1999 10 09	704	0.0	0.9+	2002 02 10	704	0.8+	0.7+	2003 04 21	291	0.3+	0.1−
1999 10 31	691	0.1−	0.0	2002 02 10	704	0.5+	1.1−	2003 04 21	291	0.2+	0.2+
1999 10 31	691	0.4−	0.1−	2002 02 10	704	0.6−	0.0	2003 04 29	691	0.6−	0.3−
1999 10 31	691	0.4−	0.3+	2002 02 12	704	0.0	0.2+	2003 04 29	691	0.4−	0.0
1999 11 05	691	0.1−	0.4+	2002 02 12	704	0.1+	0.6−	2003 04 29	691	0.3−	0.1−
1999 11 05	691	0.4−	0.5+	2002 02 12	704	0.1−	1.4−	2003 05 05	691	0.2+	1.2+
1999 11 05	691	0.1−	0.1+	2002 02 12	704	0.6+	0.3+	2003 05 05	691	0.8+	0.6+
2002 01 11	291	0.3−	0.1+	2002 03 18	695	0.2−	0.4+	2003 05 05	691	0.4+	0.4+

(60167)∗ 1999 UN$_{33}$ = 2001 AH$_6$

Discovered 1999 Oct. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8169)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	92.61145		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21109200	ω	5.51744		−0.78618428	+0.61438322
a	2.7935398	Ω	212.68905		−0.57161471	−0.76395386
e	0.1463164	i	7.09308		−0.23488489	−0.19725051
P	4.67	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 18	691	0.1+	0.5+	2001 01 03	704	0.5+	0.4+	2002 06 03	644	0.0	0.3−
1990 11 18	691	0.2−	0.5+	2001 01 03	704	0.6+	0.6+	2002 06 03	644	0.4+	1.5+
1990 11 18	691	0.1+	0.5+	2001 01 03	704	0.6+	0.3+	2002 06 03	644	0.4+	0.6−
1999 10 02	703	(2.0−	1.2+)	2001 01 04	704	0.1−	0.2+	2002 06 03	644	0.4+	1.3+
1999 10 02	703	0.2−	1.5+	2001 01 04	704	0.9+	1.2−	2002 06 03	644	0.1+	0.6−
1999 10 02	703	(3.4−	1.2+)	2001 01 04	704	1.4−	0.6−	2002 06 03	644	0.3+	1.5+
1999 10 02	703	0.7−	1.8+	2001 01 04	704	0.1+	0.3+	2002 06 04	699	0.0	0.0
1999 10 03	704	0.4+	1.1−	2001 01 04	704	0.1−	0.4+	2002 06 04	699	0.0	0.6+
1999 10 03	704	1.4+	0.3+	2001 01 19	704	0.1+	0.2+	2002 06 04	699	0.3−	0.0
1999 10 03	704	1.0−	0.4−	2001 01 19	704	0.2+	0.6+	2002 06 04	704	0.2−	0.2+
1999 10 03	704	0.5−	0.5+	2001 01 19	704	0.2−	0.1−	2002 06 04	699	0.3+	0.1−
1999 10 03	704	0.8+	0.2+	2001 01 19	704	0.2−	0.3+	2002 06 04	704	0.2−	0.3+
1999 10 10	704	0.4−	0.7+	2001 01 19	704	0.3+	1.1+	2002 06 04	704	0.4−	0.1−
1999 10 10	704	0.5+	0.0	2002 02 20	704	0.5−	0.4−	2002 06 04	704	0.0	0.1−
1999 10 10	704	0.2−	0.3+	2002 02 20	704	1.6−	0.2−	2002 06 04	704	0.5+	0.3+
1999 10 10	704	0.1+	0.2+	2002 02 20	704	0.9−	0.5+	2002 06 05	699	0.9+	0.0
1999 10 10	704	0.2−	0.4−	2002 04 08	291	0.5−	0.0	2002 06 05	699	0.5+	0.5+
1999 10 13	645	0.0	0.2+	2002 04 08	291	0.6−	0.1−	2002 06 05	699	0.0	0.4+
1999 10 13	645	0.0	0.3+	2002 04 08	291	0.3−	0.1+	2002 06 05	699	0.3+	0.0
1999 10 15	704	0.1−	1.5+	2002 04 09	704	0.0	0.8−	2002 06 06	704	0.9+	1.0−
1999 10 15	704	0.6+	0.5+	2002 04 09	704	0.2+	0.3+	2002 06 06	704	0.9+	1.0−
1999 10 15	704	0.2−	0.4+	2002 04 09	704	0.1+	0.3+	2002 06 06	704	1.0+	0.6−
1999 10 15	704	0.5+	0.1+	2002 04 09	704	0.5+	0.6+	2002 06 06	704	1.9+	0.2−
1999 10 15	704	0.4+	0.5+	2002 04 09	704	0.7−	0.1+	2002 06 06	704	0.2−	0.4+
1999 10 20	704	0.3+	1.9+	2002 04 17	704	0.1−	0.7+	2002 06 06	608	0.9−	0.3−
1999 10 20	704	0.3+	0.8+	2002 04 17	704	0.0	0.5+	2002 06 06	608	1.0−	1.4−
1999 10 20	704	0.3+	0.7−	2002 04 17	704	0.3−	0.6+	2002 06 06	608	1.0−	0.2−
1999 10 31	691	0.3−	0.2+	2002 04 17	704	0.1−	0.4+	2002 06 07	704	0.6+	0.5−
1999 10 31	691	0.2−	0.0	2002 04 17	704	0.6−	0.5+	2002 06 07	704	0.2+	0.2+
1999 10 31	691	0.2+	0.3+	2002 05 09	704	0.3−	0.3+	2002 06 07	704	1.2+	1.2+
1999 11 05	691	0.4−	0.1+	2002 05 09	704	0.2+	0.6+	2002 06 10	704	0.7+	0.3−
1999 11 05	704	0.2−	0.4−	2002 05 09	704	(2.2+	1.4+)	2002 06 10	704	0.3+	0.4−
1999 11 05	704	1.1−	0.6−	2002 05 09	704	1.1+	1.4+	2002 06 10	704	0.2+	0.1+
1999 11 05	704	0.2+	0.0	2002 05 09	704	0.2−	0.5+	2002 06 10	704	1.1+	0.5+
1999 11 05	691	0.1−	0.2+	2002 05 10	704	0.1−	0.3+	2002 06 10	704	0.8−	0.0
1999 11 05	691	0.3−	0.1+	2002 05 10	704	0.1−	0.0	2002 06 11	644	0.1−	0.7+
1999 11 09	704	0.2−	0.3+	2002 05 10	704	0.3−	0.2−	2002 06 11	644	0.1−	0.7+
1999 11 09	704	0.0	0.1−	2002 05 10	704	0.0	0.6−	2002 06 11	644	0.2−	0.6+
1999 11 09	704	0.3+	0.6−	2002 05 14	699	0.4−	0.0	2002 06 11	704	0.7−	0.5−
1999 11 09	704	0.2−	0.1+	2002 05 14	699	0.5−	0.1+	2002 06 11	704	1.0+	0.3+
1999 11 12	704	1.1−	0.5+	2002 05 14	699	1.1−	0.1−	2002 06 11	704	0.9+	1.3+
1999 11 12	704	1.0−	0.5+	2002 05 14	699	0.0	0.4−	2002 06 11	704	0.8+	1.8+
1999 11 12	704	0.4−	0.5+	2002 05 16	704	0.2−	0.3+	2002 07 09	704	0.1+	0.1+
1999 11 12	704	0.4−	0.7+	2002 05 16	704	0.5−	0.5+	2002 07 09	704	0.6+	0.2−
1999 11 12	704	0.5−	0.5+	2002 05 16	704	0.7−	0.7+	2002 07 09	704	1.2+	0.8+
2001 01 02	704	0.3+	0.4+	2002 05 16	704	0.7−	0.3+	2002 07 09	704	1.1−	0.5+
2001 01 02	704	0.2+	0.3+	2002 05 17	644	0.6−	0.1−	2002 07 14	704	0.2−	0.1−
2001 01 02	704	0.2−	0.8+	2002 05 17	644	0.7−	0.1−	2002 07 14	704	0.8+	0.6−
2001 01 02	704	0.2+	0.0	2002 05 17	644	0.4−	0.0	2002 07 14	704	0.6+	0.4−
2001 01 02	704	0.3+	0.2+	2002 05 28	608	0.3+	0.3+	2002 07 14	704	0.6−	0.6−
2001 01 03	704	0.3−	0.1+	2002 05 28	608	0.3+	0.5+	2002 07 14	704	0.5+	0.2−
2001 01 03	704	0.2+	0.5+	2002 05 28	608	0.5+	0.5+				

(60168)∗ 1999 UV$_{41}$ = 2000 YW$_{42}$

Discovered 1999 Oct. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 9234)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	304.90521		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21835293	ω	108.80565		+0.98900361	+0.12474606
a	2.7312621	Ω	244.09368		−0.14518343	+0.92126451
e	0.0371493	i	5.06649		+0.02817147	+0.36838854
P	4.51	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 28	691	0.1−	0.2+	1999 10 20	704	0.2−	0.7+	2002 04 12	704	0.3+	0.1+
1995 11 28	691	0.9+	0.1−	1999 10 20	704	0.9+	0.8−	2002 04 12	704	0.0	1.0+
1995 11 28	691	0.1−	0.0	2000 12 30	704	0.5+	0.5+	2002 04 14	704	0.5+	0.4+
1995 12 25	566	(3.4+	2.4+)	2000 12 30	704	0.3−	0.7+	2002 04 14	704	0.4+	0.0
1995 12 25	566	(3.2+	2.3+)	2000 12 30	704	0.8−	0.8−	2002 04 14	704	0.3−	0.8−
1995 12 25	566	(2.2+	2.3+)	2000 12 30	704	0.0	0.1+	2002 04 14	704	0.1+	0.0
1997 03 03	691	0.6−	1.1−	2000 12 30	704	0.6+	0.5+	2002 04 14	704	0.5−	0.0
1997 03 03	691	0.7−	1.2−	2001 01 02	704	1.3−	1.1−	2002 04 30	644	0.6+	1.3+
1997 03 03	691	0.7−	0.8−	2001 01 02	704	0.5−	0.1−	2002 04 30	644	0.5+	1.0+
1997 03 10	691	0.3−	0.7−	2001 01 02	704	0.2+	0.2+	2002 04 30	644	0.4+	1.2+
1997 03 10	691	0.2−	0.8−	2001 01 02	704	0.1+	0.3−	2002 05 08	704	0.5+	0.5−
1997 03 10	691	0.2−	0.7−	2001 01 02	704	0.6+	1.1+	2002 05 08	704	0.2−	0.2−
1999 09 07	704	0.1−	0.8−	2001 01 02	704	0.1+	0.4−	2002 05 08	704	0.1−	0.6−
1999 09 07	704	0.1−	0.1−	2001 01 02	704	0.5+	0.5−	2002 05 08	704	1.3+	0.9−
1999 09 07	704	0.0	0.7−	2001 01 03	704	1.1+	0.1−	2002 05 08	704	1.3−	0.4−
1999 09 07	704	0.2+	1.3−	2001 01 03	704	0.0	0.4+	2002 05 11	704	0.6−	0.3−
1999 09 18	703	(3.0−	1.6+)	2001 01 03	704	0.6+	0.9+	2002 05 11	704	0.2−	0.3−
1999 09 18	703	1.8−	0.1−	2001 01 03	704	0.2−	0.5+	2002 05 11	704	0.5+	0.1−
1999 09 18	703	0.5−	1.0+	2001 01 03	704	0.4−	1.3+	2002 05 11	704	0.7+	0.2−
1999 09 18	703	0.1+	0.4+	2001 01 03	704	0.2−	0.2+	2002 05 11	704	0.1−	0.0
1999 10 04	704	0.3−	0.0	2001 01 03	704	0.1+	1.2+	2002 05 13	704	(2.3−	0.1+)
1999 10 04	704	0.7+	0.8+	2001 01 03	704	0.1+	0.3−	2002 05 13	704	2.0−	0.9−
1999 10 04	704	0.3+	0.3−	2002 04 09	704	0.3+	0.1+	2002 05 13	704	1.9−	0.4+
1999 10 04	704	0.4+	0.4+	2002 04 09	704	0.5+	0.6+	2002 05 13	704	(2.1−	0.3−)
1999 10 19	704	0.4−	0.1+	2002 04 09	704	0.8+	0.1+	2002 05 13	704	1.8−	0.7+
1999 10 19	704	0.2−	0.4+	2002 04 09	704	0.5+	0.7+	2002 05 15	608	0.1+	0.6+
1999 10 19	704	0.7−	0.2+	2002 04 09	704	0.4+	0.5+	2002 05 15	608	0.6+	0.5+
1999 10 19	704	0.4+	0.3−	2002 04 12	704	0.1+	0.3+	2002 05 15	608	0.2+	0.5+
1999 10 19	704	0.1+	0.4−	2002 04 12	704	1.0+	0.1−				
1999 10 20	704	0.7+	1.3+	2002 04 12	704	0.7+	0.3+				

(60169)∗ 1999 UH$_{44}$ = 2001 BR$_{44}$

Discovered 1999 Oct. 29 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9236)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	186.58171		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28803929	ω	224.66578		−0.60496163	+0.79604428
a	2.2707443	Ω	8.16799		−0.68979076	−0.51245498
e	0.0523070	i	7.40098		−0.39775638	−0.32203012
P	3.42	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 21	691	0.5−	0.3+	2001 02 01	699	0.0	0.6+	2001 04 30	704	0.3+	0.7+
1992 10 21	691	0.2+	0.2−	2001 02 01	699	0.4+	0.3+	2001 04 30	704	0.5+	0.1+
1992 10 21	691	0.2−	0.5+	2001 02 22	704	0.1−	0.2+	2001 04 30	704	0.7+	0.4−
1999 10 03	704	0.1+	0.3+	2001 02 22	704	0.1+	0.2+	2001 04 30	704	0.3+	0.3+
1999 10 03	704	0.0	0.1−	2001 02 22	704	0.3+	0.4+	2001 05 27	704	1.7+	0.3+
1999 10 03	704	0.1+	0.4+	2001 02 22	704	0.4+	0.7+	2001 05 27	704	0.3+	0.4+
1999 10 03	704	1.1+	0.2+	2001 02 22	704	0.2+	0.6+	2001 05 27	704	1.0+	0.4+
1999 10 03	704	0.9−	0.0	2001 03 03	704	0.1+	1.5+	2002 08 14	704	(3.2+	1.5+)
1999 10 12	704	0.6−	0.3+	2001 03 03	704	0.3−	0.7+	2002 08 14	704	0.7+	0.0
1999 10 12	704	1.5−	0.2+	2001 03 03	704	0.2−	0.6+	2002 08 14	704	0.3+	0.7+
1999 10 12	704	1.1−	0.6+	2001 03 03	704	0.3−	0.8+	2002 08 14	704	1.1+	0.0
1999 10 12	704	1.3−	0.2+	2001 03 03	704	0.5−	1.0+	2002 08 14	704	1.0+	1.1+
1999 10 12	704	0.7−	0.6+	2001 03 18	704	0.2+	0.9+	2002 09 05	704	0.1−	0.8+
1999 10 29	703	(2.1−	0.2+)	2001 03 18	704	0.7+	0.4+	2002 09 05	704	0.6−	0.9+
1999 10 29	703	(2.2−	0.1+)	2001 03 18	704	0.6+	0.8+	2002 09 05	704	0.7−	1.3+
1999 10 29	703	0.3−	0.2−	2001 03 18	704	0.4+	0.9+	2002 09 06	704	1.3−	0.2+
1999 10 29	703	0.1−	0.8+	2001 03 18	704	0.2+	0.9+	2002 09 06	704	0.8−	0.3+
1999 11 03	704	0.4−	0.5+	2001 03 19	699	0.5+	0.5+	2002 09 06	704	0.8−	0.3−
1999 11 03	704	0.6+	1.6+	2001 03 19	699	0.0	0.2+	2002 09 06	704	0.6−	0.1−
1999 11 03	704	0.9+	1.0+	2001 03 19	691	0.0	0.4+	2002 09 06	704	1.1−	0.4+
1999 11 03	704	0.7+	0.7+	2001 03 19	691	0.2−	0.3+	2002 09 13	704	0.5−	0.8+
1999 11 09	699	0.0	0.0	2001 03 19	699	1.3+	0.8+	2002 09 13	704	0.4+	0.6+
1999 11 09	699	0.7+	0.6−	2001 03 19	691	0.1−	0.3+	2002 09 13	704	0.7−	0.6+
1999 11 09	699	0.1+	0.3+	2001 03 19	699	0.7+	0.1+	2002 09 13	704	0.1−	0.3+
1999 11 11	703	0.1−	0.7+	2001 03 20	608	0.9−	1.3−	2002 09 15	644	0.6−	0.4+
1999 11 11	703	0.7+	0.5+	2001 03 20	608	0.6−	1.5−	2002 09 15	644	0.8−	0.4+
1999 11 11	703	0.4−	0.0	2001 03 20	608	0.8−	1.1−	2002 09 15	644	0.9−	0.3+
1999 11 11	703	0.2−	0.1+	2001 03 23	699	0.2+	0.6+	2002 10 01	608	0.7−	0.7+
1999 12 05	703	0.6+	0.3+	2001 03 23	699	0.0	0.4+	2002 10 01	608	1.0−	0.4+
1999 12 05	703	1.5+	1.3−	2001 03 23	699	0.4+	0.4+	2002 10 01	608	0.6−	0.8+
1999 12 05	703	0.8−	0.8+	2001 03 23	699	0.1+	0.7+	2002 10 03	704	0.6−	1.5+
1999 12 05	703	(2.1−	0.5−)	2001 03 24	704	0.1−	0.8+	2002 10 03	704	0.6−	0.6+
1999 12 08	704	0.1+	0.7−	2001 03 24	704	0.5+	0.4+	2002 10 03	704	0.3−	1.0+
1999 12 08	704	0.9+	1.0−	2001 03 24	704	0.4+	0.5+	2002 10 03	704	0.3−	0.9+
1999 12 08	704	0.0	1.7−	2001 03 24	704	0.4+	0.0	2002 10 03	704	0.9−	0.7+
1999 12 08	704	(0.5+	2.1−)	2001 03 24	704	0.4+	0.6+	2002 10 05	704	0.4−	0.4+
1999 12 13	703	0.1−	0.6+	2001 03 29	704	0.5−	0.5+	2002 10 05	704	0.5−	0.4+
1999 12 13	703	0.2+	0.1−	2001 03 29	704	0.0	0.7+	2002 10 05	704	0.6−	0.5+
1999 12 13	703	0.7−	0.4+	2001 03 29	704	0.1+	0.8+	2002 10 05	704	0.2−	0.8+
1999 12 13	703	0.6−	0.1−	2001 03 29	704	0.1−	0.2+	2002 10 05	704	0.4+	0.4+
2001 01 19	704	0.0	0.0	2001 03 29	704	0.1+	0.8+	2002 10 29	704	0.6+	0.3+
2001 01 19	704	0.2−	1.1+	2001 04 01	704	0.5+	0.4+	2002 10 29	704	1.3−	0.3+
2001 01 19	704	0.1+	0.4+	2001 04 01	704	0.5+	0.2+	2002 10 29	704	0.3−	0.2+
2001 01 26	704	1.1+	1.5+	2001 04 01	704	1.1+	0.1−	2002 10 29	704	0.9+	0.6+
2001 01 26	704	0.2−	0.4+	2001 04 01	704	0.4+	0.7−	2002 10 29	704	0.1−	1.0+
2001 01 26	704	1.3+	0.9+	2001 04 01	704	0.8+	0.1+	2002 12 05	704	0.2+	0.8+
2001 01 26	704	0.5+	0.7+	2001 04 18	704	0.2+	0.3+	2002 12 05	704	1.0−	0.4+
2001 01 26	704	0.9+	0.1−	2001 04 18	704	0.9−	0.5+	2002 12 05	704	0.2−	0.1+
2001 02 01	699	0.2+	0.6+	2001 04 18	704	0.8+	0.5+	2002 12 05	704	0.3−	1.4+
2001 02 01	699	0.7+	0.6+	2001 04 18	704	0.2+	0.1+	2002 12 05	704	1.1+	0.7+

(60170)∗ 1999 US$_{45}$ = 2001 FF$_2$

Discovered 1999 Oct. 31 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11620)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	247.63770		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27191501	ω	249.00668		−0.86592127	−0.48753171	
a	2.3596482	Ω	261.66584		+0.49054120	−0.78409893	
e	0.0401615	i	6.48631		+0.09772249	−0.38405950	
P	3.62	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 24	691	0.0	0.2−	2001 03 19	704	0.3−	0.7+	2002 07 12	644	0.1−	0.4+
1993 01 24	691	0.1+	0.1−	2001 03 20	704	0.1+	0.8+	2002 07 12	644	0.2−	0.3+
1993 01 24	691	0.2+	0.4−	2001 03 20	704	0.4+	0.2−	2002 07 14	704	0.6+	0.5+
1999 10 31	703	0.9−	0.6+	2001 03 20	704	0.5+	0.2+	2002 07 14	704	0.1−	0.2−
1999 10 31	703	0.1−	0.7+	2001 03 20	704	0.3+	0.9+	2002 07 14	704	0.4+	0.1+
1999 10 31	703	0.4−	0.4+	2001 03 20	704	0.1+	0.4+	2002 07 14	704	0.3+	0.1+
1999 10 31	703	0.5−	0.3+	2001 03 23	704	0.2+	0.5+	2002 07 14	704	0.4+	0.3+
1999 11 01	699	1.7−	1.8+	2001 03 23	704	0.3−	0.2+	2002 07 21	644	0.1+	0.2+
1999 11 01	699	0.8+	0.9+	2001 03 23	704	1.1−	0.4+	2002 07 21	644	0.0	0.4+
1999 11 01	699	(2.6−	1.0+)	2001 03 23	704	0.3−	0.5+	2002 07 21	644	0.3−	0.0
1999 11 03	704	0.4+	1.2+	2001 03 23	704	0.2+	0.8+	2002 08 05	644	0.3−	0.2+
1999 11 03	704	0.3−	0.7+	2001 03 26	704	0.2−	0.4+	2002 08 05	644	0.0	0.3+
1999 11 03	704	0.9+	0.6+	2001 03 26	704	0.9−	0.3+	2002 08 05	644	0.2−	0.3+
1999 11 03	704	0.7+	0.2−	2001 03 26	704	0.9−	0.3+	2002 08 11	644	0.1−	0.3+
1999 11 11	703	1.2−	0.1+	2001 03 27	608	0.6+	0.2+	2002 08 11	644	0.1+	0.1+
1999 11 11	703	0.4−	1.0+	2001 03 27	608	0.6+	0.2−	2002 08 11	644	0.0	0.3+
1999 11 11	703	1.5−	1.6+	2001 03 27	608	0.5+	0.7−	2002 08 11	644	0.2−	0.1+
1999 11 11	703	0.1+	0.5+	2001 04 16	704	0.1−	1.0+	2002 08 11	644	0.0	0.2+
2001 03 03	704	0.0	0.2+	2001 04 16	704	0.3−	0.2+	2002 08 11	644	0.1−	0.1+
2001 03 03	704	0.2−	0.6+	2001 04 16	704	1.0+	0.9−	2002 08 14	704	1.1−	0.4+
2001 03 03	704	0.1+	0.8+	2001 04 16	704	0.4−	0.3+	2002 08 14	704	0.0	0.8+
2001 03 03	704	0.3+	0.5+	2001 04 21	608	0.6+	0.3−	2002 08 14	704	(0.2−	2.5+)
2001 03 03	704	0.1+	0.8+	2001 04 21	608	1.2+	0.6−	2002 08 18	608	(3.1−	0.2+)
2001 03 17	704	0.0	0.8+	2001 04 21	608	0.2+	0.5−	2002 08 18	608	(3.6−	0.2−)
2001 03 17	704	0.5+	0.9+	2001 04 24	608	0.2−	0.2+	2002 08 18	608	(3.8−	0.1−)
2001 03 17	704	1.6+	0.3+	2001 04 24	608	0.2−	0.1+	2002 08 26	644	0.1−	0.1−
2001 03 18	608	0.3+	0.2+	2001 04 24	608	0.0	0.3+	2002 08 26	644	0.0	0.1−
2001 03 18	608	0.1+	0.2+	2002 07 09	704	0.7+	0.5+	2002 08 26	644	0.1−	0.1−
2001 03 18	608	0.2+	0.3+	2002 07 09	704	0.4−	1.3+	2002 09 06	704	0.4+	0.0
2001 03 19	704	0.5+	0.0	2002 07 09	704	0.2−	0.4+	2002 09 06	704	0.6+	0.3+
2001 03 19	704	0.9+	0.4+	2002 07 09	704	0.7−	0.0	2002 09 06	704	0.2+	0.4−
2001 03 19	704	0.4−	0.4+	2002 07 09	704	1.6−	1.2+				
2001 03 19	704	0.3+	0.9+	2002 07 12	644	0.3−	0.3+				

(60171)∗ 1999 UP$_{47}$

Discovered 1999 Oct. 30 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	335.53169		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19166732	ω	13.57636		+0.36026277	+0.92303759	
a	2.9792298	Ω	277.67313		−0.86808637	+0.27876084	
e	0.0710361	i	7.82642		−0.34152129	+0.26513016	
P	5.14	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 19	691	0.2−	0.8−	1999 11 12	703	0.3−	1.0+	2002 03 14	644	0.1+	0.0
1991 02 19	691	0.5+	0.7−	1999 11 12	703	1.3−	0.4−	2002 03 17	704	0.2−	0.2+
1991 02 19	691	0.0	0.7−	1999 11 12	703	0.5+	0.9+	2002 03 17	704	0.7+	0.4+
1993 07 15	010	(2.3+	2.2−)	1999 11 12	703	0.2+	1.5+	2002 03 17	704	0.7−	0.0
1993 07 16	010	0.9−	0.2−	2000 11 28	691	0.0	0.5−	2002 03 18	704	0.2−	0.7+
1993 07 16	010	(3.8+	0.9−)	2000 11 28	691	0.2−	0.5−	2002 03 18	704	0.2−	0.4+
1999 09 05	703	0.3+	0.2+	2000 11 28	691	0.2+	0.5−	2002 03 18	704	0.3+	0.8+
1999 09 05	703	0.7−	0.9+	2000 12 06	691	0.5−	0.1−	2002 03 18	704	0.1+	0.9+
1999 09 05	703	0.3+	0.3+	2000 12 06	691	0.4−	0.5−	2002 03 18	704	0.1−	0.4+
1999 09 05	703	1.4+	0.2+	2000 12 06	691	0.6−	0.4−	2002 03 23	704	1.4+	0.6+
1999 09 18	704	1.1−	0.8+	2000 12 21	704	0.4−	1.1−	2002 03 23	704	0.8+	0.0
1999 09 18	704	0.2−	0.6+	2000 12 21	704	0.3+	0.1−	2002 03 23	704	1.0+	0.3+
1999 09 18	704	0.4−	0.6+	2000 12 21	704	0.4+	0.2+	2002 03 23	704	1.1+	0.6−
1999 09 18	704	0.5+	1.3+	2000 12 30	704	0.2+	0.4−	2002 03 23	704	0.4+	0.6−
1999 09 18	704	0.6−	0.8+	2000 12 30	704	0.6−	0.5−	2002 04 05	644	1.9−	1.4−
1999 10 03	704	0.5+	0.1−	2000 12 30	704	0.7−	1.7+	2002 04 05	644	0.4+	0.3+
1999 10 03	704	0.2−	0.8−	2000 12 30	704	1.3−	0.3+	2002 04 05	644	0.3+	0.4+
1999 10 03	704	0.7+	0.1+	2001 01 03	704	0.5+	0.9+	2002 04 08	644	0.6+	1.0+
1999 10 03	704	0.6+	0.8+	2001 01 03	704	0.4−	0.1−	2002 04 08	644	0.6+	1.3+
1999 10 10	704	0.1+	0.1+	2001 01 03	704	0.2+	0.4−	2002 04 08	644	0.5+	0.9+
1999 10 10	704	0.3+	0.8−	2001 01 03	704	0.8−	0.9−	2002 04 12	608	0.9−	0.1−
1999 10 10	704	0.1+	0.4−	2002 02 05	699	0.7+	0.0	2002 04 12	608	1.1−	0.2+
1999 10 10	704	0.3+	0.5−	2002 02 05	699	0.8+	0.9+	2002 04 12	608	1.0−	0.2−
1999 10 10	704	0.3−	0.4−	2002 02 05	699	0.7+	0.4+	2002 04 14	704	0.4+	0.5+
1999 10 30	703	1.3−	1.4+	2002 02 05	699	1.4+	0.0	2002 04 14	704	0.0	0.0
1999 10 30	703	1.2−	1.2+	2002 03 06	644	0.1+	0.1−	2002 04 14	704	1.5−	0.1−

1999 10 30	703	0.8−	0.9+	2002 03 06	644	0.3+	0.1+	2002 04 14	704	0.2−	0.9+
1999 10 30	703	0.9−	1.4+	2002 03 06	644	0.2+	0.4−	2002 04 14	704	0.1−	1.5+
1999 11 04	704	0.0	0.4+	2002 03 09	644	0.1+	0.5+	2002 05 18	704	0.4+	0.3−
1999 11 04	704	0.5+	0.2−	2002 03 09	644	0.2+	0.7+	2002 05 18	704	0.1−	0.5−
1999 11 04	704	0.2+	0.1−	2002 03 09	644	0.5+	0.6+	2002 05 18	704	0.5+	0.4−
1999 11 04	704	0.8+	0.7+	2002 03 14	644	0.1+	0.0				
1999 11 04	704	0.1+	1.3−	2002 03 14	644	0.0	0.1−				

(60172)∗ 1999 UY$_{48}$ = 2000 XX$_{42}$

Discovered 1999 Oct. 31 by the Catalina Sky Survey.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 8171)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	310.48908		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17569073	ω	307.13249		+0.48494769		+0.87366003
a	3.1572101	Ω	351.59589		−0.69265140		+0.35626885
e	0.0622474	i	15.59535		−0.53390989		+0.33134672
P	5.61	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 09	691	0.8−	0.0	2000 12 07	704	0.2−	1.3−	2002 03 02	644	0.0	0.1+
1991 04 09	691	0.1−	0.7−	2000 12 17	704	0.2−	0.8+	2002 03 05	699	0.1+	0.1−
1991 04 09	691	0.1+	0.4−	2000 12 17	704	0.2+	0.4−	2002 03 05	699	0.2+	0.2+
1999 09 05	703	0.4+	0.9+	2000 12 17	704	0.8−	0.5+	2002 03 05	699	0.4+	0.4+
1999 09 05	703	0.3−	1.7+	2000 12 17	704	0.1+	0.1+	2002 03 05	699	0.3+	0.7+
1999 09 05	703	0.5+	0.1+	2002 02 06	699	0.2−	0.2−	2002 03 09	704	0.3+	0.1+
1999 09 05	703	0.5−	1.1+	2002 02 06	699	0.6−	0.2−	2002 03 09	704	0.3−	0.3−
1999 09 18	704	0.5−	0.0	2002 02 06	699	0.0	0.1+	2002 03 09	704	0.4+	0.4−
1999 09 18	704	0.2−	1.1+	2002 02 06	699	0.0	0.1−	2002 03 09	704	0.3−	0.2−
1999 09 18	704	1.3−	1.1+	2002 02 07	704	0.2+	1.7−	2002 03 09	704	0.4−	0.1+
1999 09 18	704	1.0−	0.1−	2002 02 07	704	0.1+	0.7−	2002 03 12	644	0.1−	0.0
1999 10 10	704	0.6+	0.3+	2002 02 07	704	0.2+	0.8−	2002 03 12	644	0.1−	0.0
1999 10 10	704	0.8+	1.0+	2002 02 07	704	0.4−	0.3−	2002 03 12	644	0.1−	0.0
1999 10 10	704	0.6−	0.6+	2002 02 07	704	0.5+	0.5−	2002 03 14	704	0.2−	0.6+
1999 10 10	704	0.4−	0.7+	2002 02 10	704	0.2−	0.5−	2002 03 14	704	0.2+	0.2+
1999 10 10	704	1.5−	0.1+	2002 02 10	704	0.6−	0.8−	2002 03 14	704	0.7−	1.3+
1999 10 21	704	1.1+	0.2−	2002 02 10	704	0.2−	0.7−	2002 03 14	704	0.3−	0.3−
1999 10 21	704	0.1+	1.6−	2002 02 10	704	0.2−	0.1−	2002 03 14	704	0.8−	0.2−
1999 10 21	704	1.1+	1.0−	2002 02 10	704	0.0	0.1−	2002 03 16	704	0.1+	0.3+
1999 10 21	704	0.4+	1.6−	2002 02 12	704	0.6−	0.2+	2002 03 16	704	0.2−	0.7+
1999 10 31	703	1.2−	0.7+	2002 02 12	704	0.5−	0.2+	2002 03 16	704	0.2−	0.3+
1999 10 31	703	0.6−	0.5+	2002 02 12	704	0.9+	0.8+	2002 03 16	704	0.1+	0.0
1999 10 31	703	0.1+	0.5+	2002 02 12	704	0.8−	0.7+	2002 03 16	704	0.2−	0.3+
1999 10 31	703	0.4−	0.5+	2002 02 12	704	0.4−	0.6+	2002 03 16	608	0.1+	0.6−
1999 11 04	704	0.6+	0.7−	2002 02 20	704	1.1−	0.0	2002 03 16	608	0.4+	0.3−
1999 11 04	704	0.1+	0.3−	2002 02 20	704	0.1+	0.1+	2002 03 16	608	0.0	0.4+
1999 11 04	704	0.6+	0.2+	2002 02 20	704	0.8+	0.4+	2002 04 15	704	0.9+	0.4+
1999 11 04	704	0.5+	0.5−	2002 02 20	704	0.6+	0.2+	2002 04 15	704	0.3+	0.3+
1999 11 04	704	1.6−	0.0	2002 02 20	704	0.9+	0.6+	2002 04 15	704	0.7+	0.9−
2000 12 05	704	0.8+	0.9−	2002 02 24	644	0.2+	0.3+	2002 04 15	704	0.7+	0.6−
2000 12 05	704	0.3+	0.5−	2002 02 24	644	0.5+	0.7+	2002 04 17	704	0.2+	0.2+
2000 12 05	704	0.4+	0.6+	2002 02 24	644	0.2+	0.4+	2002 04 17	704	1.0+	0.3+
2000 12 05	704	0.2−	0.2−	2002 02 25	644	0.5+	0.8+	2002 04 17	704	0.2+	0.6+
2000 12 07	704	0.2−	0.7−	2002 02 25	644	0.1+	1.0+	2002 04 17	704	0.7+	0.2−
2000 12 07	704	0.2−	0.1−	2002 02 25	644	0.5+	1.0+	2002 04 17	704	0.3−	0.6+
2000 12 07	704	0.3−	0.6−	2002 03 02	644	0.3+	0.1−				
2000 12 07	704	0.3−	0.7−	2002 03 02	644	0.5+	0.1+				

(60173)∗ 1999 UV$_{50}$

Discovered 1999 Oct. 30 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	283.36103		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21251719	ω	319.94945		+0.78701892		−0.60403524
a	2.7810364	Ω	77.65660		+0.59379376		+0.68650076
e	0.0388696	i	7.37938		+0.16736242		+0.40479394
P	4.64	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 12 19	691	0.1+	0.3−	2001 02 16	704	0.4−	0.2−	2002 05 16	704	1.2+	0.5−
1990 12 19	691	0.2+	0.4−	2001 02 16	704	0.4−	0.4−	2002 05 16	704	1.1+	0.5−
1990 12 19	691	0.0	0.3−	2001 02 17	704	0.4+	0.1−	2002 05 21	704	0.0	1.1+
1999 10 10	704	0.8+	1.8+	2001 02 17	704	0.4+	0.4+	2002 05 21	704	0.4−	0.7+
1999 10 10	704	0.5−	1.7+	2001 02 17	704	0.4−	0.1+	2002 05 21	704	0.9−	0.2+
1999 10 10	704	0.4+	1.8+	2001 02 17	704	0.0	0.2+	2002 05 28	608	0.0	1.0−
1999 10 10	704	0.3+	1.9+	2001 02 17	704	0.2−	0.1+	2002 05 28	608	0.3+	1.1−
1999 10 10	704	0.1+	1.4+	2001 02 17	704	0.3−	0.3−	2002 05 28	608	0.4+	0.7−
1999 10 19	704	0.6−	1.2+	2001 02 17	704	0.6+	0.4+	2002 06 03	644	0.0	0.6+
1999 10 19	704	0.2−	1.0+	2001 02 17	704	0.8−	0.1+	2002 06 03	644	0.1−	0.6+
1999 10 19	704	0.2+	0.7+	2001 02 17	704	0.6+	0.1−	2002 06 03	644	0.2+	0.6+
1999 10 19	704	0.0	1.0+	2001 02 17	704	0.1−	0.9+	2002 06 06	704	(0.4+	2.1+)
1999 10 19	704	0.1+	0.7+	2001 02 19	699	(0.7+	2.1+)	2002 06 06	704	(0.5+	2.7+)
1999 10 30	703	0.6−	0.0	2001 02 19	699	0.4−	0.6+	2002 06 06	704	(0.3+	2.2+)
1999 10 30	703	1.4−	0.5+	2001 02 19	699	0.5−	0.5+	2002 06 06	704	(0.3+	3.2+)
1999 10 30	703	1.7−	0.3+	2001 02 19	699	0.3−	0.7+	2002 06 07	608	1.1+	0.0
1999 10 30	703	1.1−	0.6+	2001 03 04	704	1.2−	0.7−	2002 06 07	608	0.9+	0.9+
1999 11 05	704	0.1−	0.3+	2001 03 04	704	0.7+	0.0	2002 06 07	608	0.4−	1.7+
1999 11 05	704	0.0	0.5+	2001 03 04	704	0.3+	0.1+	2002 06 08	704	0.1−	1.8+
1999 11 05	704	0.1−	0.5−	2001 03 04	704	1.7+	0.6−	2002 06 08	704	1.0−	0.5+
1999 11 05	704	0.0	0.1−	2001 03 16	704	0.3−	0.5−	2002 06 08	704	0.3−	0.5+
1999 11 05	704	0.3−	0.5+	2001 03 16	704	0.5−	0.5+	2002 06 08	704	0.7−	0.8+
1999 12 05	704	0.1+	1.8−	2001 03 16	704	0.2−	0.1+	2002 06 08	704	0.1+	0.4+
1999 12 05	704	0.0	0.2+	2001 03 16	704	0.2+	0.5+	2002 06 11	644	0.2+	0.8+
1999 12 05	704	0.4−	0.5−	2002 05 09	704	(4.3+	3.5+)	2002 06 11	704	0.1−	0.1−
1999 12 05	704	0.7−	0.4+	2002 05 09	704	(3.8+	2.1+)	2002 06 11	644	0.1+	0.7+
2001 01 18	704	0.4+	0.6+	2002 05 09	704	(2.7+	2.6+)	2002 06 11	704	0.4+	0.3−
2001 01 18	704	0.8+	1.1+	2002 05 10	704	(0.1−	5.2+)	2002 06 11	704	0.5−	0.5−
2001 01 18	704	0.3−	0.2−	2002 05 10	704	(1.6−	5.6+)	2002 06 11	644	0.2+	0.6+
2001 02 13	704	1.2+	0.7+	2002 05 10	704	(1.0−	6.1+)	2002 06 16	644	0.1−	1.1+
2001 02 13	704	0.1−	0.2+	2002 05 10	704	(0.7−	6.2+)	2002 06 16	644	0.1−	1.3+
2001 02 13	704	0.9+	0.8+	2002 05 12	704	0.5+	0.4+	2002 06 16	644	0.0	0.8+
2001 02 13	704	1.0+	0.5+	2002 05 12	704	0.7+	1.1+	2002 06 25	644	0.4+	0.5+
2001 02 16	704	0.2+	0.2+	2002 05 12	704	0.1−	0.3+	2002 06 25	644	0.3−	0.7+
2001 02 16	704	0.4−	0.1+	2002 05 16	704	0.8+	0.9−	2002 06 25	644	0.1−	0.8+
2001 02 16	704	0.1−	0.1−	2002 05 16	704	1.2+	0.6−				

(60174)∗ 1999 UV$_{56}$ = 2000 XL$_{1}$

Discovered 1999 Oct. 29 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 17070)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	334.98190		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18109788	ω	189.71080		+0.22876013		+0.97204062
a	3.0940486	Ω	93.52725		−0.88955448		+0.23083041
e	0.1485839	i	3.04215		−0.39542588		+0.04306223
P	5.44	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.5−	1.1+	2002 02 10	704	0.3+	0.1−	2002 03 09	704	1.0−	0.4−
1999 10 10	704	0.4−	0.7+	2002 02 10	704	0.5+	0.5−	2002 03 12	644	0.0	0.1−
1999 10 10	704	1.0−	1.6+	2002 02 10	704	0.5+	1.0−	2002 03 12	644	0.0	0.1+
1999 10 10	704	0.4−	0.6+	2002 02 12	704	(2.7+	1.1+)	2002 03 12	644	0.3−	0.1−
1999 10 10	704	0.2−	0.9+	2002 02 12	704	0.2+	0.4+	2002 03 14	704	0.1−	1.1+
1999 10 29	703	(1.3−	2.7+)	2002 02 12	704	1.1+	0.5+	2002 03 14	704	0.2−	0.1+
1999 10 29	703	0.5+	0.5+	2002 02 12	704	0.4+	0.4−	2002 03 14	704	0.5−	1.8+
1999 10 29	703	0.4+	0.7+	2002 02 12	704	0.2+	0.7+	2002 03 16	704	(0.3−	3.0+)
1999 10 29	703	0.8−	0.6+	2002 02 20	704	0.6+	0.4+	2002 03 16	704	(1.1+	2.8+)
1999 11 05	704	0.4+	0.1−	2002 02 20	704	0.3+	0.2+	2002 03 16	704	(0.8+	2.5+)
1999 11 05	704	0.5−	0.9+	2002 02 20	704	0.2−	0.3+	2002 03 16	704	(1.2+	2.2+)
1999 11 05	704	0.4−	0.1−	2002 02 20	704	0.4+	0.6+	2002 03 16	704	(1.4+	3.1+)
2000 12 03	691	0.2−	0.6−	2002 02 20	704	0.0	0.7+	2002 03 22	644	0.4+	0.4+
2000 12 03	691	0.0	0.5−	2002 02 21	704	0.5−	0.2−	2002 03 22	644	0.4+	0.5+
2000 12 03	691	0.1+	0.4−	2002 02 21	704	0.2−	0.2−	2002 03 22	644	0.4+	0.4+
2000 12 04	691	0.2+	0.7−	2002 02 21	704	0.1−	0.4+	2003 04 30	704	1.0−	1.2+
2000 12 04	691	0.1−	0.5−	2002 02 21	704	0.0	0.0	2003 04 30	704	0.0	0.3+

2000 12 04	691	0.1+	0.4−	2002 02 21	704	0.4−	0.3+	2003 04 30	704	0.5+	0.1+
2002 01 18	704	1.5+	0.3+	2002 02 24	644	0.2−	0.2−	2003 05 05	704	0.4−	0.2+
2002 01 18	704	0.3+	0.7+	2002 02 24	644	0.3−	0.5−	2003 05 05	704	0.8−	0.1−
2002 01 18	704	0.6+	0.9+	2002 02 24	644	0.6−	0.4−	2003 05 05	704	0.6−	0.2+
2002 02 07	704	0.7−	0.0	2002 03 04	644	0.4+	1.5−	2003 05 05	704	0.1−	0.8+
2002 02 07	695	0.1−	0.2−	2002 03 04	644	0.2+	1.1−	2003 05 05	704	0.4−	0.5+
2002 02 07	704	0.6−	0.2−	2002 03 04	644	0.2−	1.1−	2003 05 29	704	1.1+	0.2+
2002 02 07	704	0.3−	0.4+	2002 03 09	704	0.1+	1.0+	2003 05 29	704	0.5+	0.1−
2002 02 07	704	0.0	0.0	2002 03 09	704	0.2−	0.4+	2003 05 29	704	0.4+	0.3−
2002 02 07	695	(0.1+	2.2+)	2002 03 09	704	0.1+	1.3+	2003 05 29	704	0.4+	0.5+
2002 02 10	704	0.1+	0.2−	2002 03 09	704	0.2+	0.2−	2003 05 29	704	0.9+	0.0

(60175)∗ 1999 VQ$_1$

Discovered 1999 Nov. 3 at Starkenburg Sternwarte, Heppenheim.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	312.96526		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17612106	ω	256.92113		+0.32784610	+0.93243129	
a	3.1520652	Ω	33.48248		−0.72437077	+0.35135320	
e	0.2057267	i	15.98767		−0.60646840	+0.08439678	
P	5.60	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 01 29	261	0.7−	0.3−	1999 11 15	691	0.2+	0.0	2003 04 28	704	0.4+	0.4+
1990 01 29	261	0.7+	0.3+	2002 03 20	644	0.1−	0.3−	2003 04 28	704	1.1+	1.8+
1999 10 10	704	0.8−	0.1−	2002 03 20	644	0.1−	0.0	2003 04 28	704	0.1+	0.0
1999 10 10	704	0.0	0.1+	2002 03 20	644	0.1+	0.0	2003 04 28	704	0.2+	0.2+
1999 10 10	704	0.2+	0.5+	2002 03 31	644	0.2+	0.3+	2003 04 28	704	0.2+	0.3+
1999 10 10	704	0.0	0.1+	2002 03 31	644	0.1−	0.3+	2003 04 28	704	1.2+	1.1+
1999 10 10	704	0.4−	1.1+	2002 03 31	644	0.0	0.2+	2003 04 28	704	0.1+	0.3+
1999 10 14	645	0.3−	0.4+	2002 04 09	493	0.1−	0.1−	2003 04 28	704	0.5+	1.9+
1999 10 14	645	0.2−	0.3+	2002 04 09	493	0.0	0.1−	2003 04 29	704	0.6+	1.1+
1999 10 15	704	1.2−	0.7+	2003 03 25	608	0.5+	0.2−	2003 04 29	704	0.3+	1.8+
1999 10 15	704	0.1−	0.0	2003 03 25	608	0.7+	0.5−	2003 04 29	699	0.3−	0.2−
1999 10 15	704	0.7−	1.0+	2003 03 25	608	0.3+	0.3−	2003 04 29	704	0.2+	1.5+
1999 10 15	704	0.1+	0.6+	2003 04 01	704	0.8+	0.8+	2003 04 29	699	0.1+	0.5+
1999 10 20	704	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.2+	2003 04 29	704	0.3+	1.4+
1999 10 20	704	0.2−	1.2−	2003 04 01	704	0.8+	0.3+	2003 04 29	704	0.2−	1.3+
1999 10 20	704	0.5+	0.4+	2003 04 03	699	1.0−	0.7−	2003 04 29	699	0.0	0.6+
1999 10 20	704	0.2−	0.4−	2003 04 03	699	0.2−	0.5−	2003 04 29	699	0.7−	0.6+
1999 10 20	704	0.9−	0.4+	2003 04 03	699	0.0	0.6−	2003 05 06	704	0.8+	0.8−
1999 11 03	611	1.2−	0.7+	2003 04 03	699	0.9−	0.1−	2003 05 06	704	0.2+	0.5−
1999 11 03	611	0.2+	0.4+	2003 04 21	703	(2.3−	3.6−)	2003 05 06	704	0.1+	0.1−
1999 11 03	611	(2.1−	2.5+)	2003 04 21	703	0.4−	0.1−	2003 05 06	703	1.0+	1.0−
1999 11 05	747	0.1−	0.7+	2003 04 21	703	0.5−	0.8−	2003 05 06	703	1.6+	0.1−
1999 11 05	747	0.3−	0.7+	2003 04 21	703	(1.6−	3.4−)	2003 05 06	703	0.6+	0.2−
1999 11 05	747	0.6−	0.5+	2003 04 25	691	0.0	0.3+	2003 05 06	703	0.7+	0.0
1999 11 10	691	0.2−	0.4+	2003 04 25	333	0.2−	0.6−	2003 05 25	699	0.5−	0.6−
1999 11 10	691	0.1+	0.4+	2003 04 25	691	0.1+	0.4+	2003 05 25	699	0.1−	0.2−
1999 11 10	691	0.0	0.3+	2003 04 25	333	0.2−	0.3+	2003 05 25	699	1.0−	0.2+
1999 11 12	704	0.2−	0.3+	2003 04 25	333	1.2−	0.5−	2003 05 25	699	0.2+	0.3−
1999 11 12	704	0.6+	0.4+	2003 04 25	691	0.1+	0.3+	2003 05 29	691	0.2−	0.2+
1999 11 12	704	0.3−	0.6+	2003 04 25	333	0.2−	0.8+	2003 05 29	691	0.2+	0.3+
1999 11 12	704	0.5−	0.3+	2003 04 26	608	0.0	0.7−	2003 05 29	691	0.0	0.2+
1999 11 15	691	0.0	0.2+	2003 04 26	608	0.0	0.5−				
1999 11 15	691	0.0	0.1−	2003 04 26	608	0.2−	0.3−				

(60176)∗ 1999 VY$_5$ = 2001 FE$_{32}$

Discovered 1999 Nov. 5 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11628)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	30.99724		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29249173	ω	341.40366		+0.66843714	−0.73115505	
a	2.2476412	Ω	66.39852		+0.69988468	+0.55627057	
e	0.1411467	i	8.56014		+0.25170066	+0.39493713	
P	3.37	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 13	691	0.1−	0.2+	1999 11 17	704	0.5+	0.2+	2001 05 15	699	0.2−	0.5+
1991 05 13	691	0.3+	0.3+	1999 11 17	704	0.2+	0.3+	2002 08 14	704	0.1−	1.3−
1991 05 13	691	0.1+	0.3+	1999 11 17	704	0.9+	0.0	2002 08 14	704	0.6−	0.8−
1999 10 10	704	0.4−	0.1+	1999 11 25	120	0.0	0.5−	2002 08 14	704	0.3+	0.1+
1999 10 10	704	0.7−	0.1+	1999 11 25	120	1.9+	0.4−	2002 08 14	704	0.5−	0.9−
1999 10 10	704	0.0	0.4+	1999 11 30	411	0.7+	1.2−	2002 08 14	704	1.1−	0.8−
1999 10 10	704	0.2−	0.5+	1999 11 30	411	1.6+	1.2−	2002 08 20	644	0.5+	0.2+
1999 10 10	704	0.2−	1.4+	1999 12 05	703	0.3−	0.6+	2002 08 20	644	0.3+	0.4+
1999 10 15	704	0.3−	0.3+	1999 12 05	703	0.2−	0.4+	2002 08 20	644	0.4+	0.3+
1999 10 15	704	0.5−	0.2−	1999 12 05	703	0.5−	0.2+	2002 09 09	644	0.0	0.1+
1999 10 15	704	0.5−	0.2+	1999 12 05	703	(1.0−	2.1−)	2002 09 09	644	0.2+	0.1−
1999 10 15	704	0.7+	0.4+	1999 12 07	704	0.0	0.0	2002 09 09	644	0.1−	0.2−
1999 10 21	704	1.2+	0.4−	1999 12 07	704	0.0	0.1+	2002 09 09	644	0.1+	0.2−
1999 10 21	704	0.2−	0.1−	1999 12 07	704	0.0	0.2−	2002 09 09	608	0.2−	0.4+
1999 10 21	704	1.1+	0.1−	1999 12 07	704	0.2−	0.1+	2002 09 09	644	0.3−	0.3−
1999 10 21	704	0.6−	0.1+	1999 12 07	704	0.6−	0.1+	2002 09 09	644	0.1−	0.2+
1999 10 21	704	0.1+	0.5+	1999 12 08	704	0.4+	0.2−	2002 09 09	608	0.1−	0.4+
1999 10 30	703	(1.3+	3.1+)	1999 12 08	704	0.3+	0.0	2002 09 09	608	0.1−	0.3+
1999 10 30	703	(2.9+	0.8+)	1999 12 08	704	0.2+	0.1−	2002 09 10	644	0.1+	0.5+
1999 10 30	703	0.5+	0.6−	1999 12 08	704	0.0	0.4+	2002 09 10	644	0.1−	0.5+
1999 10 30	703	0.3+	0.3+	1999 12 08	704	0.1−	0.3+	2002 09 10	644	0.3+	0.5+
1999 11 03	704	0.7−	0.3+	2000 01 30	704	0.1+	0.3−	2002 10 01	608	0.4−	0.8−
1999 11 03	704	0.7−	0.8+	2000 01 30	704	0.3−	0.4+	2002 10 01	608	0.7−	0.5−
1999 11 03	704	1.0−	0.0	2000 01 30	704	0.2−	0.8+	2002 10 01	608	0.4−	0.8−
1999 11 03	704	1.5−	0.7+	2001 03 22	691	0.5−	0.3+	2002 10 09	699	0.5+	0.2+
1999 11 05	411	(2.3−	1.4+)	2001 03 22	691	0.6−	0.2+	2002 10 09	699	0.0	0.4+
1999 11 05	411	0.1−	0.4−	2001 03 22	691	0.5−	0.2+	2002 10 09	699	0.2−	0.3−
1999 11 08	411	0.4−	0.1−	2001 03 24	691	0.4+	0.3+	2002 10 09	699	0.3−	0.6−
1999 11 08	411	2.0−	0.4−	2001 03 24	691	0.5+	0.1+	2002 10 30	608	0.9+	1.5+
1999 11 13	411	0.3−	0.1−	2001 03 24	691	0.5+	0.1+	2002 10 30	608	1.1+	1.0+
1999 11 13	411	0.3+	1.7−	2001 05 15	699	1.3+	0.5−	2002 10 30	608	1.2+	1.2+
1999 11 17	704	0.5+	0.3−	2001 05 15	699	0.6−	0.4−				
1999 11 17	704	0.4+	0.4+	2001 05 15	699	0.2+	0.4+				

(60177)∗ 1999 VU$_6$ = 1999 VS$_{227}$ = 2001 BR$_{73}$

Discovered 1999 Nov. 8 by W. R. Cooney Jr. at Baton Rouge Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10481)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	226.21002		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28291501	ω	135.97602		−0.97687379	+0.21103655	
a	2.2980813	Ω	56.23704		−0.20582220	−0.88457961	
e	0.1019314	i	2.36932		−0.05792086	−0.41591163	
P	3.48	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	0.7−	0.6−	1999 11 27	120	0.6+	0.2+	2001 04 18	704	1.2−	0.4+
1994 04 03	691	0.6−	0.7−	1999 11 27	120	0.4−	0.3−	2001 04 23	699	0.1+	0.6+
1994 04 03	691	0.2−	1.4−	1999 12 04	703	1.5−	0.9+	2001 04 23	699	0.0	0.3+
1999 10 10	704	0.6−	0.3+	1999 12 04	703	0.1−	1.0+	2001 04 23	699	0.0	0.2+
1999 10 10	704	0.2−	0.3−	1999 12 04	703	0.4+	0.1−	2001 04 23	699	1.8+	0.4−
1999 10 10	704	0.0	0.6+	1999 12 04	703	0.3−	0.2−	2001 04 24	699	0.2+	0.6+
1999 10 10	704	1.0−	0.2−	1999 12 07	704	0.8−	0.1−	2001 04 24	699	0.1−	0.2+
1999 10 10	704	0.8−	0.4−	1999 12 07	704	0.4+	0.1+	2001 04 24	699	0.3+	0.3+
1999 10 21	704	0.1+	0.5−	1999 12 07	704	0.8+	1.2+	2001 04 24	699	0.0	0.3+
1999 10 21	704	0.1+	0.0	1999 12 07	704	0.7−	0.2−	2001 04 30	704	0.3+	0.3−
1999 10 21	704	0.3+	0.1−	2001 01 03	704	0.8+	0.7+	2001 04 30	704	0.6+	0.1+
1999 10 29	703	0.3−	0.5+	2001 01 03	704	1.2+	0.7+	2001 04 30	704	0.2−	0.1−
1999 10 29	703	0.3−	0.6+	2001 01 03	704	0.2+	0.4+	2001 04 30	704	0.5+	0.6+
1999 10 29	703	0.5−	0.0	2001 01 03	704	0.2+	0.2−	2001 05 27	704	0.3+	1.4+
1999 10 29	703	0.3−	0.3+	2001 01 03	704	0.0	1.4+	2001 05 27	704	0.1+	0.8+
1999 11 03	699	0.4−	1.1+	2001 01 29	704	0.0	1.3+	2001 05 27	704	0.0	0.1−
1999 11 03	699	0.2+	1.5+	2001 01 29	704	0.2+	0.1+	2001 05 27	704	0.5+	0.5+
1999 11 03	699	0.3−	1.1+	2001 01 29	704	0.2+	2.0+	2001 05 27	704	1.4+	0.3+
1999 11 04	704	0.3−	0.4+	2001 02 01	699	0.2−	0.5+	2001 05 28	608	0.7+	0.4−
1999 11 04	704	0.4−	0.7+	2001 02 01	699	0.4+	0.4−	2001 05 28	608	0.5+	0.4−

1999 11 04	704	0.0	0.5+	2001 02 01	699	0.5−	0.4+	2001 05 28	608	0.9+	0.3−
1999 11 04	704	0.3+	0.2+	2001 02 01	699	0.2+	0.1+	2002 07 09	704	0.2−	1.1+
1999 11 04	704	0.3−	0.1+	2001 03 03	704	0.6+	0.3+	2002 07 09	704	0.4−	0.0
1999 11 05	704	0.7+	1.0−	2001 03 03	704	0.1+	1.1+	2002 07 09	704	0.1+	0.9+
1999 11 05	704	0.7+	0.3−	2001 03 03	704	0.2−	1.0+	2002 07 09	704	0.3−	1.7+
1999 11 05	704	0.4+	0.3+	2001 03 03	704	0.4+	1.2+	2002 07 09	704	0.9+	1.3+
1999 11 05	704	0.6+	0.6+	2001 03 03	704	0.5−	0.2+	2002 08 20	644	0.0	0.8+
1999 11 05	704	0.0	0.2−	2001 03 18	704	0.2+	0.3+	2002 08 20	644	0.3−	0.9+
1999 11 08	747	0.6−	0.3+	2001 03 18	704	0.6−	0.3+	2002 08 20	644	0.0	0.7+
1999 11 08	747	0.4−	0.3+	2001 03 18	704	0.3+	0.2−	2002 09 05	704	(2.2−	0.2−)
1999 11 08	747	0.4−	0.5+	2001 03 18	704	0.5−	0.1+	2002 09 05	704	(2.2−	0.4+)
1999 11 09	747	0.3−	0.3+	2001 03 18	704	0.6+	0.3+	2002 09 05	704	2.0−	0.4−
1999 11 09	747	0.4−	0.3+	2001 03 23	699	0.3+	0.2+	2002 09 05	704	2.0−	0.0
1999 11 09	747	0.5−	0.5+	2001 03 23	699	0.1−	0.1+	2002 09 05	704	1.4−	0.3−
1999 11 09	747	0.1−	0.7+	2001 03 23	699	0.7+	0.1+	2002 09 06	704	1.2−	0.2+
1999 11 09	704	0.1−	0.3−	2001 03 23	699	0.2+	0.1+	2002 09 06	704	0.4−	1.2+
1999 11 09	704	0.4−	0.5−	2001 03 24	704	0.5+	0.7+	2002 09 06	704	0.3−	0.6+
1999 11 09	704	0.2+	0.1−	2001 03 24	704	0.1−	0.7+	2002 09 06	704	0.5−	0.5+
1999 11 09	704	0.0	0.6−	2001 03 24	704	0.3+	0.5+	2002 09 06	704	0.3−	0.8+
1999 11 10	747	0.9−	0.5+	2001 03 24	704	0.4+	0.1+	2002 09 09	608	0.1−	0.1−
1999 11 10	747	1.1−	0.2+	2001 03 24	691	0.1−	0.0	2002 09 09	608	0.4−	0.2−
1999 11 10	120	0.3+	0.4+	2001 03 24	704	0.3+	0.7+	2002 09 09	608	0.1−	0.1−
1999 11 10	120	0.8−	0.4+	2001 03 24	691	0.1−	0.1+	2002 09 14	608	0.1+	1.0−
1999 11 12	704	0.1−	0.5−	2001 03 24	691	0.0	0.1+	2002 09 14	608	0.7+	0.0
1999 11 12	704	0.1+	0.2−	2001 03 27	608	0.4+	0.4−	2002 09 14	608	0.2+	0.8−
1999 11 12	704	0.2−	0.2−	2001 03 27	608	0.2+	0.4−	2002 09 15	644	0.0	0.2+
1999 11 12	704	0.2−	0.1+	2001 03 27	608	0.2+	0.4−	2002 09 15	644	0.2−	0.1+
1999 11 12	704	0.2−	0.1+	2001 03 28	704	0.4+	1.7+	2002 09 15	644	0.3−	0.1+
1999 11 12	120	0.0	0.1−	2001 03 28	704	0.1+	1.1+	2002 10 01	608	0.6−	1.1+
1999 11 12	120	0.6+	0.2−	2001 03 28	704	0.1−	0.5+	2002 10 01	608	0.7−	1.1+
1999 11 14	704	0.1+	0.3+	2001 03 28	704	0.5+	1.8+	2002 10 01	608	0.8−	0.6+
1999 11 14	704	0.4+	0.2+	2001 03 28	704	0.0	1.0+	2002 10 03	704	0.3−	1.1+
1999 11 14	704	0.4−	0.3−	2001 03 29	704	0.2+	0.2+	2002 10 03	704	0.1−	1.0+
1999 11 14	704	0.5+	0.0	2001 03 29	704	1.0+	0.5+	2002 10 03	704	1.1+	0.9+
1999 11 14	704	0.2+	0.4−	2001 03 29	704	0.9−	0.8+	2002 10 03	704	0.3−	0.5+
1999 11 15	611	0.6+	1.0+	2001 03 29	704	0.9+	0.1+	2002 10 03	704	0.3+	0.2−
1999 11 15	611	0.1−	0.7−	2001 03 29	704	0.2+	0.9+	2002 10 05	704	0.2−	1.6+
1999 11 17	704	0.4−	0.9+	2001 03 30	701	0.0	0.3+	2002 10 05	704	0.0	0.7+
1999 11 17	704	0.3−	0.1+	2001 03 30	701	0.6+	1.0−	2002 10 05	704	0.1+	0.4+
1999 11 17	704	0.3+	0.6+	2001 03 30	701	0.5−	0.6+	2002 10 05	704	0.5+	1.1+
1999 11 17	704	0.3+	0.3+	2001 04 02	704	0.1+	0.7+	2002 10 09	699	0.1−	0.4−
1999 11 17	704	0.3−	0.2+	2001 04 02	704	0.3−	0.7+	2002 10 09	699	0.6−	0.1−
1999 11 25	120	0.2−	1.7+	2001 04 02	704	0.5−	0.5+	2002 10 09	699	1.2−	1.1+
1999 11 25	120	1.7+	0.2+	2001 04 16	704	0.4+	0.4+	2002 10 09	699	0.3−	0.0
1999 11 25	120	0.1−	1.7+	2001 04 16	704	0.1+	0.5+	2002 10 11	704	0.3+	0.8+
1999 11 26	120	0.7+	1.0−	2001 04 16	704	0.2+	0.6+	2002 10 11	704	0.5−	0.8−
1999 11 26	120	1.0−	0.2+	2001 04 16	704	0.6+	1.4+	2002 10 11	704	0.5+	1.6+
1999 11 26	120	0.9+	0.1−	2001 04 16	704	0.2−	0.9+	2002 10 11	704	0.9+	0.7+
1999 11 27	747	0.3+	0.1−	2001 04 18	704	0.4−	0.8+	2002 12 05	704	0.3−	0.4+
1999 11 27	747	0.3+	0.2+	2001 04 18	704	0.4+	0.4+	2002 12 05	704	0.3−	1.2+
1999 11 27	747	0.3+	0.5+	2001 04 18	704	0.2−	0.2+	2002 12 05	704	1.1+	0.3+
1999 11 27	747	0.8+	0.3+	2001 04 18	704	0.9+	0.7−				

(60178)∗ 1999 VY$_6$

Discovered 1999 Nov. 8 by C. W. Juels at Fountain Hills.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	335.82024		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24708524	ω	266.03674		+0.88469139	−0.41768630	
a	2.5151941	Ω	118.54406		+0.46285183	+0.83996156	
e	0.2073392	i	13.63116		−0.05558168	+0.34641410	
P	3.99	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 06 23	691	0.3+	0.5+	1999 11 08	678	0.5−	1.0+	2001 03 16	704	0.4+	0.1+
1990 06 23	691	0.2−	0.7+	1999 11 08	704	0.2+	1.2+	2001 03 16	704	0.1+	0.3+
1990 06 23	691	0.2+	0.6+	1999 11 08	704	0.5+	1.3+	2001 03 16	704	0.4+	0.7+
1999 09 14	704	0.3+	0.3+	1999 11 09	678	0.4−	1.1+	2001 03 16	704	0.1+	0.7+
1999 09 14	704	0.6+	1.3−	1999 11 09	678	1.0−	1.7+	2001 03 16	704	0.2−	1.8+
1999 09 14	704	1.1+	0.3+	1999 11 13	678	1.9−	0.2+	2001 03 16	704	1.0+	1.0+
1999 09 14	704	0.8+	0.7+	1999 11 13	678	1.2−	1.1+	2001 03 16	704	1.0+	0.8+
1999 10 02	704	0.5−	0.1+	1999 12 02	704	1.3−	0.0	2001 03 16	704	0.2+	0.1+
1999 10 02	704	0.6−	0.2−	1999 12 02	704	1.0−	1.0−	2001 03 23	608	0.4+	1.2−
1999 10 02	704	1.6−	1.1+	1999 12 02	704	0.5−	0.1−	2001 03 23	608	0.1+	0.8−
1999 10 02	704	0.5−	0.0	1999 12 03	678	0.1−	1.1−	2001 03 23	608	0.6+	0.5−
1999 10 08	704	0.8−	0.1+	1999 12 03	678	0.3+	0.2−	2001 03 26	682	0.7−	0.6+
1999 10 08	704	0.4−	0.2+	1999 12 16	704	0.7−	0.1−	2001 03 26	682	0.4+	0.9+
1999 10 08	704	0.7−	0.2+	1999 12 16	704	0.7−	0.5−	2002 05 18	704	0.9−	0.9+
1999 10 08	704	0.7−	0.0	1999 12 16	704	1.2−	0.4+	2002 05 18	704	0.2−	1.2+
1999 10 08	704	0.4−	0.1−	1999 12 16	704	0.4−	0.0	2002 05 18	704	1.2−	0.9+
1999 10 13	645	0.5+	0.1−	1999 12 16	704	0.2−	0.2−	2002 06 01	644	0.2+	0.9+
1999 10 13	645	0.4+	0.1−	2000 01 08	704	0.4−	0.8+	2002 06 01	644	0.8+	1.0+
1999 10 15	699	0.0	0.9+	2000 01 08	704	0.3+	0.7+	2002 06 01	644	0.7+	1.0+
1999 10 15	699	0.4−	0.2+	2000 01 08	704	0.1+	1.7+	2002 06 10	704	(2.1+	0.4−)
1999 10 15	699	0.5−	0.8+	2000 01 08	704	1.1+	0.3+	2002 06 10	704	0.4+	0.4+
1999 10 16	699	0.1+	0.3+	2000 01 08	704	0.5+	0.1+	2002 06 10	704	0.7+	0.6+
1999 10 16	699	0.2+	0.2+	2000 02 06	704	0.5+	0.5+	2002 06 11	291	0.2+	0.5+
1999 10 16	699	0.3−	0.1+	2000 02 06	704	0.6+	0.3−	2002 06 11	291	0.3+	0.5+
1999 11 06	699	0.3−	0.2+	2000 02 06	704	1.6+	0.4−	2002 06 11	291	0.2+	0.2+
1999 11 06	699	0.8+	0.1+	2001 03 16	704	0.1+	0.6+	2002 06 13	644	0.0	1.6+
1999 11 06	699	0.7+	0.5+	2001 03 16	704	0.1−	0.2+	2002 06 13	644	0.2+	1.7+
1999 11 08	704	0.5+	0.7+	2001 03 16	704	0.9+	0.9+	2002 06 13	644	0.1−	1.9+
1999 11 08	678	1.0+	1.2+	2001 03 16	704	0.6−	0.9+	2002 06 14	704	0.1+	0.6−
1999 11 08	704	1.1+	0.1+	2001 03 16	704	0.5+	0.9+	2002 06 14	704	0.2+	0.0
1999 11 08	704	0.5+	0.7+	2001 03 16	704	0.5+	0.5+	2002 06 14	704	0.2+	0.4+

(60179)∗ 1999 VE$_7$

Discovered 1999 Nov. 7 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	309.58781		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18257996	ω	261.10307		+0.61506233	+0.78779564	
a	3.0772821	Ω	46.90634		−0.70461145	+0.56783884	
e	0.1703992	i	2.57504		−0.35386585	+0.23861491	
P	5.40	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 23	691	0.4−	1.4−	1999 11 09	704	0.2−	0.8−	2002 03 12	644	0.3+	0.4+
1995 11 23	691	0.3−	0.6−	1999 11 09	704	1.3−	0.4−	2002 03 12	644	0.3+	0.1−
1995 11 23	691	0.1−	0.5−	1999 11 09	704	0.1+	0.6−	2002 03 14	704	0.1+	1.1+
1999 10 03	704	0.7+	0.1+	1999 11 10	120	0.4−	0.6+	2002 03 14	704	0.6−	1.7+
1999 10 03	704	0.1−	0.2−	1999 11 10	120	(2.1+	0.1+)	2002 03 14	704	0.0	0.9+
1999 10 03	704	0.1−	0.1−	1999 11 12	704	0.1+	0.6−	2002 03 14	704	0.2−	0.9+
1999 10 07	704	0.3+	1.5−	1999 11 12	704	1.2−	0.1−	2002 03 16	704	0.0	0.2+
1999 10 07	704	0.3−	0.1+	1999 11 12	704	0.2+	0.7−	2002 03 16	704	0.9−	0.3−
1999 10 07	704	0.6−	1.7+	1999 11 12	704	0.0	0.5+	2002 03 16	704	0.0	0.2+
1999 10 10	704	0.8+	0.3−	1999 11 12	704	0.0	0.5+	2002 03 16	704	0.4−	0.3+
1999 10 10	704	0.1−	0.1+	1999 11 13	691	0.2+	0.2+	2002 03 16	704	0.5−	1.2−
1999 10 10	704	0.8−	0.0	1999 11 13	691	0.1+	0.1+	2003 03 30	695	0.9+	0.1+
1999 10 15	704	0.0	0.3+	1999 11 13	691	0.3+	0.1−	2003 03 30	695	0.0	0.2+
1999 10 15	704	0.1−	0.4+	1999 11 25	120	(1.4+	2.7−)	2003 04 26	608	0.1−	1.2−
1999 10 15	704	0.1−	0.3−	1999 11 25	120	(2.5+	1.6−)	2003 04 26	608	0.2−	1.4−
1999 10 15	704	1.4−	1.0−	1999 11 25	120	0.2+	0.7−	2003 04 26	608	0.9−	2.0−
1999 10 15	704	0.8−	0.3+	2000 12 19	691	0.7−	0.2−	2003 04 29	704	0.8+	0.6−
1999 10 20	704	0.1+	0.2+	2000 12 19	691	0.6−	0.4−	2003 04 29	704	0.7−	0.5+
1999 10 20	704	0.3−	0.4+	2000 12 19	691	0.5−	0.6−	2003 04 29	704	0.1+	0.3+
1999 10 20	704	0.2+	0.1−	2001 01 26	691	0.6+	0.2−	2003 04 29	704	0.0	1.6−
1999 10 20	704	0.3+	0.2+	2001 01 26	691	0.4+	0.2−	2003 04 30	704	0.4+	0.1+
1999 10 29	703	0.3−	0.3+	2001 01 26	691	0.6+	0.4−	2003 04 30	704	0.2+	0.3+
1999 10 29	703	0.2+	0.5−	2002 02 07	704	0.2−	0.9+	2003 04 30	704	0.3−	0.5+
1999 10 29	703	0.1+	0.3+	2002 02 07	704	0.4−	0.3+	2003 04 30	704	0.3+	0.9+
1999 10 29	703	0.3−	1.0+	2002 02 07	704	0.9+	0.1−	2003 05 11	608	0.2+	0.2+
1999 11 04	704	0.2+	0.6+	2002 02 10	704	1.0−	0.6−	2003 05 11	608	0.1−	0.3+
1999 11 04	704	0.3−	0.4+	2002 02 10	704	0.2+	0.3+	2003 05 11	608	0.2+	0.2+
1999 11 04	704	0.6+	0.1+	2002 02 10	704	0.1+	0.1+	2003 05 29	704	0.1+	0.2+
1999 11 04	704	0.2+	0.7+	2002 02 10	704	0.2−	0.6+	2003 05 29	704	0.5+	0.0

1999 11 04	704	0.1+	0.9+	2002 02 10	704	0.1−	0.3+	2003 05 29	704	0.2−	0.2+
1999 11 05	691	0.0	0.0	2002 02 12	704	0.4+	0.0	2003 05 29	704	0.8+	1.2+
1999 11 05	691	0.1+	0.2−	2002 02 12	704	0.8+	0.1−	2003 05 29	704	0.3−	0.4+
1999 11 05	691	0.1+	0.0	2002 02 12	704	1.0+	0.7+	2003 06 03	704	0.5−	0.3−
1999 11 07	120	0.5+	0.9+	2002 02 12	704	1.0+	0.4+	2003 06 03	704	0.4−	0.5−
1999 11 07	120	(0.2+	3.3−)	2002 02 24	644	0.3+	1.0−	2003 06 03	704	0.2−	0.2−
1999 11 08	120	1.1+	0.7+	2002 02 24	644	0.4+	0.7−	2003 06 03	704	0.5−	0.8+
1999 11 08	120	0.7+	0.2+	2002 02 24	644	0.5+	0.6−	2003 06 03	704	0.0	1.1+
1999 11 09	704	0.0	0.4−	2002 03 12	644	0.4+	0.0				

(60180)∗ 1999 VK$_8$

Discovered 1999 Nov. 8 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	268.65798		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18107567	ω	295.11368		+0.99969613	+0.01793595	
a	3.0943016	Ω	63.86248		−0.00954464	+0.91412516	
e	0.1833403	i	1.07930		−0.02272768	+0.40503517	
P	5.44	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 16	691	0.4−	0.1+	1999 10 21	704	0.4−	0.6−	1999 11 13	120	0.3+	0.1−
1993 08 16	691	0.2−	0.3+	1999 10 21	704	0.2−	0.2+	1999 11 16	704	0.1−	0.2−
1993 08 16	691	0.1−	0.3+	1999 10 21	704	0.3+	0.5+	1999 11 16	704	0.8+	0.5+
1993 08 18	691	0.2−	0.3+	1999 10 29	703	0.2−	0.4+	1999 11 16	704	0.4+	1.1+
1993 08 18	691	0.0	0.2+	1999 10 29	703	0.8−	1.5+	1999 11 16	704	0.2+	0.5−
1993 08 18	691	0.1−	0.2+	1999 10 29	703	(0.2−	2.2+)	1999 11 16	704	0.2−	0.2+
1996 03 12	691	0.6+	0.2−	1999 10 29	703	1.1−	0.3+	1999 11 16	691	0.1+	0.0
1996 03 12	691	0.5+	0.6−	1999 11 04	704	0.0	1.1+	1999 11 16	691	0.1−	0.2−
1996 03 12	691	0.4+	0.2−	1999 11 04	704	1.2+	0.2+	1999 11 16	691	0.1−	0.1−
1996 03 18	691	0.5−	1.0−	1999 11 04	704	1.4+	0.6−	1999 11 17	704	0.2+	0.3+
1996 03 18	691	0.5−	1.0−	1999 11 04	704	0.4−	0.3+	1999 11 17	704	1.6+	0.1−
1996 03 18	691	0.9−	1.2−	1999 11 04	704	0.0	0.6−	1999 11 17	704	(2.1+	0.4−)
1999 10 07	691	0.2−	1.1+	1999 11 05	120	0.9+	1.2−	1999 11 17	704	0.7−	0.0
1999 10 07	691	0.4−	1.0+	1999 11 05	120	0.4−	0.8−	1999 11 17	704	0.2+	0.6−
1999 10 07	691	0.6−	0.8+	1999 11 07	120	0.0	0.1−	1999 11 26	120	1.3+	0.6−
1999 10 10	704	0.1−	0.5−	1999 11 07	120	0.4−	0.8−	1999 11 26	120	0.9+	0.2−
1999 10 10	704	0.9−	0.7+	1999 11 08	120	1.5−	0.2−	1999 12 07	704	1.0−	0.7−
1999 10 10	704	1.0−	0.7+	1999 11 08	120	0.1+	0.5−	1999 12 07	704	1.8+	0.4+
1999 10 10	704	1.0−	1.2+	1999 11 09	704	0.4−	0.8−	1999 12 07	704	1.1+	0.5−
1999 10 10	704	0.7−	0.0	1999 11 09	704	0.0	0.4−	1999 12 07	704	0.4+	0.6+
1999 10 12	691	0.4+	0.4+	1999 11 09	704	0.6−	0.9−	1999 12 07	704	0.8+	0.3−
1999 10 12	691	0.2+	0.3+	1999 11 11	703	0.1+	0.3−	2001 01 21	704	0.7−	1.7+
1999 10 12	691	0.3+	0.5+	1999 11 11	703	1.0+	0.4+	2001 01 21	704	0.3−	1.2+
1999 10 15	704	0.0	0.3+	1999 11 11	703	0.4+	0.5+	2001 01 21	704	0.5+	1.5+
1999 10 15	704	0.1−	0.6+	1999 11 11	703	0.0	1.3+	2002 03 21	644	0.5+	0.4+
1999 10 15	704	1.2−	1.3+	1999 11 12	704	0.4−	0.5−	2002 03 21	644	0.2+	0.3+
1999 10 15	704	0.3+	0.4+	1999 11 12	704	0.2−	0.3−	2002 03 21	644	0.0	0.2+
1999 10 16	704	0.4−	0.4−	1999 11 12	704	0.6−	0.8−	2002 04 05	291	0.4+	0.3+
1999 10 16	704	0.7−	0.2+	1999 11 12	704	0.3+	0.6−	2002 04 05	291	0.2+	0.4+
1999 10 16	704	0.6+	0.6+	1999 11 12	704	0.1+	1.4−	2002 04 05	291	0.1−	0.4+
1999 10 16	704	1.1−	0.0	1999 11 12	120	0.2−	0.7−	2002 04 20	691	0.2+	0.8+
1999 10 16	704	0.4−	0.1−	1999 11 12	120	0.6+	0.7−	2002 04 20	691	0.7+	1.0+
1999 10 21	704	1.2+	0.1+	1999 11 13	120	0.2−	0.3+	2002 04 20	691	0.4+	1.2+

(60181)∗ 1999 VV$_9$ = 2000 YZ$_{136}$

Discovered 1999 Nov. 9 by C. W. Juels at Fountain Hills.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9239)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	244.84374		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18013609	ω	206.38254		+0.93893250	−0.34225270	
a	3.1050521	Ω	173.32636		+0.34410060	+0.93366529	
e	0.2145483	i	17.84915		+0.00073355	+0.10550928	
P	5.47	H	13.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.3+	0.9+	2000 01 11	704	0.4−	1.0−	2002 03 09	704	0.1−	0.8+
1999 09 14	704	0.4+	0.3+	2000 01 11	704	0.4+	1.2−	2002 03 16	704	0.0	0.3−
1999 09 14	704	0.3+	0.6+	2000 01 11	704	0.2−	0.4−	2002 03 16	704	0.1+	0.0
1999 09 14	704	0.6+	0.2+	2000 01 11	704	0.1+	0.9+	2002 03 16	704	0.4−	0.6+
1999 09 14	704	0.4+	0.4+	2000 01 11	704	0.2+	0.2−	2002 03 16	704	0.1+	0.3−
1999 10 02	704	1.5+	0.2+	2000 12 23	704	0.3−	0.1−	2002 03 19	699	0.4+	0.2−
1999 10 02	704	1.7+	0.4+	2000 12 23	704	0.6+	0.1+	2002 03 19	699	0.3+	0.6+
1999 10 02	704	0.9+	0.8+	2000 12 23	704	0.4+	1.7−	2002 03 19	699	0.6−	0.8−
1999 10 02	704	1.2+	0.3+	2000 12 23	704	(0.8+	2.6−)	2002 03 19	699	0.1+	1.0+
1999 10 02	704	1.2+	0.1+	2000 12 27	699	0.4+	1.1−	2002 04 09	699	0.0	0.2+
1999 10 08	704	0.1+	0.1−	2000 12 27	699	1.2+	0.4+	2002 04 09	699	1.4−	0.6+
1999 10 08	704	0.0	0.2−	2000 12 27	699	0.2+	0.3+	2002 04 09	699	0.8−	1.4+
1999 10 08	704	0.5−	0.0	2000 12 27	699	0.8+	0.1−	2002 04 09	699	0.8−	2.0+
1999 10 08	704	0.1−	0.3−	2001 01 18	608	1.7+	0.8+	2002 04 11	704	0.3+	0.4+
1999 10 08	704	0.2−	0.3−	2001 01 18	608	1.4+	0.8+	2002 04 11	704	0.3+	0.8−
1999 10 13	699	0.3+	0.9+	2001 01 18	608	1.5+	0.9+	2002 04 11	704	0.2−	0.2+
1999 10 13	699	0.1−	0.6+	2001 01 21	704	0.6+	0.3+	2002 04 11	704	0.1−	0.2+
1999 10 13	699	0.3+	0.6+	2001 01 21	704	0.3+	0.0	2002 04 15	644	0.3−	0.2+
1999 10 31	699	0.4+	0.3+	2001 01 21	704	0.3−	0.3+	2002 04 15	644	0.2−	0.3+
1999 10 31	699	0.8+	0.8+	2001 01 21	704	0.3+	1.0−	2002 04 15	644	0.2−	0.3+
1999 10 31	699	0.5+	0.8+	2001 01 21	704	0.0	0.0	2002 04 16	704	0.2+	0.9+
1999 11 08	699	0.0	1.1+	2001 01 31	608	1.2−	1.1−	2002 04 16	704	0.6+	0.6+
1999 11 08	704	1.0−	0.4+	2001 01 31	608	1.2−	0.8−	2002 04 16	704	0.6+	0.6+
1999 11 08	699	0.4−	1.5+	2001 01 31	608	1.3−	1.3−	2002 04 16	704	0.2−	1.2+
1999 11 08	704	1.5−	0.4+	2001 02 20	645	0.2−	0.4−	2002 04 16	704	0.8+	1.0+
1999 11 08	704	1.0−	0.9+	2001 02 20	645	0.2−	0.4−	2002 05 07	704	0.5+	0.9+
1999 11 08	699	0.2−	0.8+	2001 02 22	704	0.9−	0.1−	2002 05 07	704	0.1+	0.3+
1999 11 08	704	1.7−	0.6+	2001 02 22	704	0.3−	0.8−	2002 05 07	704	0.6+	1.6+
1999 11 08	704	1.3−	0.5+	2001 02 22	704	0.1+	0.4+	2002 05 07	049	0.8+	0.2+
1999 11 09	678	1.1−	0.3−	2001 02 22	704	0.5−	0.3−	2002 05 07	049	0.5+	0.8−
1999 11 09	678	(2.2−	0.7−)	2002 02 10	704	0.0	1.0+	2002 05 07	049	0.8+	0.3+
1999 11 10	678	0.7−	0.6+	2002 02 10	704	0.0	0.2−	2003 04 04	291	0.4−	0.5+
1999 11 10	678	1.4−	0.4+	2002 02 10	704	1.4−	0.0	2003 04 04	291	0.3−	0.5+
1999 11 13	678	1.6−	0.4+	2002 02 10	704	0.7−	0.3+	2003 04 04	291	0.3−	0.4+
1999 11 13	678	(2.1−	1.2+)	2002 02 20	704	1.2−	0.7−	2003 04 05	291	0.4−	0.4+
2000 01 09	704	0.2−	0.9+	2002 02 20	704	0.5−	1.2+	2003 04 05	291	0.5−	0.5+
2000 01 09	704	0.3−	0.0	2002 02 20	704	0.4+	0.2−	2003 04 05	291	0.5−	0.5+
2000 01 09	704	0.2+	0.1−	2002 02 20	704	(0.4−	2.1+)	2003 05 20	608	0.5+	0.6−
2000 01 09	704	0.6+	0.5−	2002 03 09	704	0.4+	2.0+	2003 05 20	608	1.2+	0.5−
2000 01 09	704	1.0−	0.7+	2002 03 09	704	0.0	1.0+	2003 05 20	608	1.1+	0.4+

(60182)∗ 1999 VS$_{10}$

Discovered 1999 Nov. 9 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	8.23224		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27201483	ω	301.13079		+0.64994347	−0.74987751	
a	2.3590709	Ω	107.81055		+0.73396057	+0.57717676	
e	0.1027295	i	7.45445		+0.19716835	+0.32334300	
P	3.62	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 08	691	0.4−	0.1−	2000 03 04	704	0.7+	1.3+	2002 07 06	291	0.2−	0.0
1994 05 08	691	0.1−	0.4−	2001 02 01	704	0.1−	0.4−	2002 07 06	291	0.3−	0.1+
1994 05 08	691	0.0	0.6−	2001 02 01	704	0.0	0.3+	2002 07 06	291	0.4−	0.2+
1999 10 10	704	0.5−	0.1+	2001 02 01	704	0.5−	0.0	2002 07 30	608	0.3+	0.2−
1999 10 10	704	0.1+	0.1+	2001 02 01	704	1.5+	0.4−	2002 07 30	608	0.5+	0.2−
1999 10 10	704	0.3−	0.3+	2001 03 04	704	0.9+	0.1+	2002 07 30	608	0.3+	0.3−
1999 10 10	704	0.5−	0.5+	2001 03 04	704	0.3−	0.4+	2002 08 14	704	0.8−	0.3+
1999 10 10	704	0.7+	0.3+	2001 03 04	704	0.8+	0.1+	2002 08 14	704	0.2−	0.0
1999 11 04	704	0.7+	0.1+	2001 03 04	704	0.9+	0.9+	2002 08 14	704	0.2−	0.5+
1999 11 04	704	0.3+	0.2+	2001 03 04	704	0.3+	1.0+	2002 08 14	704	0.2+	0.7+
1999 11 04	704	0.5+	0.2+	2001 03 21	699	0.4−	0.3−	2002 08 14	704	0.6−	1.3+
1999 11 04	704	0.3+	0.3+	2001 03 21	699	0.0	0.1+	2002 08 15	704	0.1+	0.1+
1999 11 04	704	0.1+	0.2+	2001 03 21	699	0.2−	0.3+	2002 08 15	704	0.1−	0.4+
1999 11 09	411	0.8+	0.6+	2001 03 21	699	1.5−	0.1+	2002 08 15	704	0.6+	0.6+
1999 11 09	411	1.0+	0.5+	2001 03 23	699	0.1+	0.1+	2002 08 18	644	0.3−	0.1−

1999 11 10	411	0.4−	0.9−	2001 03 23	699	0.3−	0.2+	2002 08 18	644	0.1−	0.1−		
1999 11 10	411	0.2+	0.2−	2001 03 23	699	0.2+	0.1+	2002 08 18	644	0.1+	0.0		
1999 11 18	411	0.7−	0.4−	2001 03 23	699	0.7−	1.4+	2002 08 19	644	0.2−	0.2−		
1999 11 18	411	0.8−	0.1+	2001 03 29	704	0.5+	0.3−	2002 08 19	644	0.0	0.2−		
1999 11 22	849	1.2−	1.4+	2001 03 29	704	0.4+	0.2+	2002 08 19	644	0.1−	0.2−		
1999 11 22	849	0.3−	0.2+	2001 03 29	704	0.5+	0.3+	2002 08 30	644	0.2−	0.0		
1999 12 04	411	1.5−	0.6−	2001 03 29	704	0.8+	1.0+	2002 08 30	644	0.1−	0.1+		
1999 12 04	411	0.5−	0.6+	2001 03 29	704	0.1−	0.1−	2002 08 30	644	0.0	0.1+		
1999 12 06	649	0.3−	0.1+	2001 04 15	704	0.3+	0.6+	2002 08 30	644	0.3−	0.1+		
1999 12 06	649	0.2+	0.1+	2001 04 15	704	0.2+	0.4+	2002 08 30	644	0.2−	0.1+		
1999 12 06	649	0.7+	0.2+	2001 04 15	704	0.2−	0.8+	2002 08 30	644	0.3−	0.1+		
1999 12 06	704	0.1+	0.0	2001 04 15	704	1.5+	0.1−	2002 09 14	608	0.2+	0.5+		
1999 12 06	704	0.1−	0.3−	2001 04 15	704	0.6+	0.8+	2002 09 14	608	0.3+	0.3+		
1999 12 06	704	0.2+	0.1−	2001 04 17	699	0.4+	0.0	2002 09 14	608	0.1+	0.7+		
1999 12 06	704	0.1+	0.0	2001 04 17	699	0.1−	0.2+	2002 09 16	644	0.2−	0.3+		
1999 12 06	704	0.4+	0.1+	2001 04 17	699	0.2+	0.6+	2002 09 16	644	0.1−	0.3+		
1999 12 14	704	0.7−	0.8−	2001 04 17	699	0.0	0.2+	2002 09 16	644	0.1−	0.2+		
1999 12 14	704	1.0−	0.6−	2001 04 17	106	0.4−	0.7+	2002 09 16	608	0.9+	0.4+		
1999 12 14	704	1.1−	0.7−	2001 04 17	106	0.6−	0.2+	2002 09 16	608	0.6+	1.5+		
1999 12 14	704	1.0−	0.7−	2001 04 17	106	1.0−	0.5+	2002 09 16	608	0.3+	1.1+		
1999 12 14	704	1.0−	1.0−	2001 04 18	608	1.1+	1.2+	2002 09 26	704	0.5+	0.6+		
1999 12 30	106	0.1+	0.1−	2001 04 18	608	1.3+	1.1+	2002 09 26	704	0.2−	0.4+		
1999 12 30	106	0.4−	0.1+	2001 04 18	608	1.3+	1.1+	2002 09 26	704	0.1+	0.3+		
1999 12 30	106	0.0	0.1−	2001 04 27	608	1.1−	0.9+	2002 09 26	704	0.4−	0.5+		
2000 01 05	704	0.4+	0.2+	2001 04 27	608	1.1−	0.9+	2002 09 30	246	0.0	0.5+		
2000 01 05	704	0.3+	0.6+	2001 04 27	608	1.2−	0.9+	2002 09 30	246	0.0	0.1+		
2000 01 05	704	0.2+	0.5+	2001 05 01	704	0.4+	0.2+	2002 09 30	246	0.7−	0.1+		
2000 01 05	704	0.2+	0.1+	2001 05 01	704	0.4+	0.0	2002 09 30	246	0.4−	0.2+		
2000 01 05	704	0.0	0.1−	2001 05 01	704	0.1+	0.2−	2002 09 30	246	0.2−	0.4+		
2000 01 06	704	0.7+	0.2+	2001 05 01	704	0.3−	0.0	2002 09 30	246	0.2−	0.1+		
2000 01 06	704	0.3+	0.1−	2001 05 16	608	0.3+	0.4−	2002 09 30	246	0.3−	0.0		
2000 01 06	704	0.3+	0.1+	2001 05 16	608	0.3+	0.0	2002 09 30	246	0.2−	0.3+		
2000 01 06	704	0.6+	0.1+	2001 05 16	608	0.3+	0.5−	2002 10 26	704	0.6+	0.4−		
2000 01 06	704	0.5+	0.1+	2001 05 23	704	0.1+	0.3+	2002 10 26	704	0.1+	0.3+		
2000 02 02	704	0.4−	0.1−	2001 05 23	704	0.3+	0.2−	2002 10 26	704	0.4+	0.0		
2000 02 02	704	0.3−	0.7+	2001 05 23	704	0.0	0.2−	2002 10 26	704	0.7+	0.2+		
2000 02 02	704	0.2−	0.9+	2001 05 23	704	0.3−	0.1+	2002 11 07	704	0.0	1.0+		
2000 02 02	704	0.1+	0.3+	2001 05 23	704	0.5+	0.4−	2002 11 07	704	0.1+	0.6+		
2000 02 02	704	0.1+	0.6+	2001 05 26	704	0.8+	0.4−	2002 11 07	704	0.0	1.3+		
2000 02 03	704	0.3−	0.9+	2001 05 26	704	0.5−	0.1+	2002 11 11	704	0.1−	1.0−		
2000 02 03	704	0.3−	0.9+	2001 05 26	704	0.2+	1.3+	2002 11 11	704	0.4−	0.0		
2000 02 03	704	0.2−	0.6+	2001 06 18	699	0.0	0.7−	2002 11 11	704	0.6−	0.2−		
2000 02 03	704	0.5−	0.0	2001 06 18	699	0.6+	0.6+	2002 11 11	704	0.8−	1.8+		
2000 02 03	704	0.0	0.5+	2001 06 18	699	0.0	0.2+	2002 11 11	704	1.0−	0.5+		
2000 02 12	704	(2.1+	3.6+)	2001 06 18	699	1.0−	0.0	2002 12 01	608	0.1+	0.7−		
2000 02 12	704	0.6+	1.2+	2002 05 27	644	0.0	0.6−	2002 12 01	608	0.2−	0.2+		
2000 02 12	704	1.8+	1.4+	2002 05 27	644	0.1+	0.5−	2002 12 01	608	0.5−	0.1−		
2000 02 12	704	0.3−	1.5+	2002 05 27	644	0.1−	0.7−	2002 12 14	608	0.4−	0.9+		
2000 03 04	704	(1.3+	2.1+)	2002 05 29	608	0.2+	0.2−	2002 12 14	608	0.5−	0.2+		
2000 03 04	704	0.9+	0.6+	2002 05 29	608	0.4+	0.5−	2002 12 14	608	0.1−	0.5+		
2000 03 04	704	0.4+	0.7+	2002 05 29	608	0.6+	0.4−						

(60183)∗ 1999 VR$_{11}$

Discovered 1999 Nov. 5 by M. M. M. Santangelo at Monte Agliale.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	316.45984		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19994462	ω	250.22616		+0.95375267	+0.29547287	
a	2.8964291	Ω	92.55693		−0.25092572	+0.88379078	
e	0.0827004	i	3.16987		−0.16550565	+0.36278042	
P	4.93	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 26	691	0.3+	0.2−	1999 11 09	159	0.5+	0.6−	1999 12 07	704	0.2+	0.8+		
1992 04 26	691	0.3−	0.0	1999 11 09	159	0.9−	0.3−	1999 12 07	704	1.1+	0.1−		
1992 04 26	691	0.1−	0.0	1999 11 09	159	1.4+	0.9−	1999 12 07	704	0.8+	1.1+		
1994 10 29	691	0.2−	0.1−	1999 11 09	159	0.1−	0.5+	1999 12 07	704	0.3−	0.1+		
1994 10 29	691	0.2−	0.0	1999 11 09	159	0.3+	0.5−	2001 01 04	691	0.4−	0.6−		
1994 10 29	691	0.1−	0.0	1999 11 12	159	1.0−	0.5+	2001 01 04	691	0.2−	0.3−		
1995 12 20	691	0.0	0.8−	1999 11 12	159	0.8+	0.9+	2001 01 04	691	0.4−	0.6−		
1995 12 20	691	0.1+	0.8−	1999 11 12	159	1.5−	1.3+	2002 04 08	644	0.1+	0.6+		
1995 12 20	691	0.1+	0.8−	1999 11 12	159	0.9−	0.5+	2002 04 08	644	0.1−	0.6+		
1999 10 10	704	0.1−	0.2+	1999 11 12	159	0.6−	0.9+	2002 04 08	644	0.0	0.6+		
1999 10 10	704	0.2−	0.2+	1999 11 12	159	1.6+	0.5+	2002 04 09	644	0.1−	1.0+		
1999 10 10	704	0.3+	0.3+	1999 11 12	159	1.1+	0.2−	2002 04 09	644	0.1−	0.8+		
1999 10 10	704	0.7−	0.6+	1999 11 12	159	0.5−	0.4−	2002 04 09	644	0.0	0.8+		
1999 10 10	704	0.3−	0.1+	1999 11 12	159	0.1+	0.3+	2002 04 10	704	0.0	0.1+		
1999 10 20	704	0.2−	0.7−	1999 11 12	159	1.1−	0.5+	2002 04 10	704	0.5+	0.1−		
1999 10 20	704	0.5+	0.7+	1999 11 26	159	1.5−	0.7+	2002 04 10	704	0.2+	0.0		
1999 10 20	704	0.2+	0.4+	1999 11 26	159	0.3−	0.4+	2002 04 10	704	1.1+	0.7+		
1999 10 20	704	0.4+	0.3−	1999 11 26	159	(2.6−	0.6+)	2002 04 10	704	1.2−	0.3+		
1999 10 20	704	0.1−	0.7−	1999 11 26	159	0.5−	1.1+	2002 04 12	704	0.9+	0.6+		
1999 11 01	703	0.6−	1.4+	1999 11 26	159	0.8−	0.7+	2002 04 12	704	0.4+	0.7−		
1999 11 01	703	0.4−	1.0+	1999 11 26	159	(2.9+	0.8−)	2002 04 12	704	1.1+	0.1−		
1999 11 01	703	0.5+	0.3+	1999 11 26	159	1.4+	0.4+	2002 04 12	704	0.5−	1.3+		
1999 11 01	703	0.4−	1.0+	1999 11 26	159	0.2+	0.5−	2002 04 12	704	0.4+	0.1+		
1999 11 04	704	0.3−	0.1+	1999 11 26	159	0.8+	0.3+	2002 04 12	704	0.1+	0.0		
1999 11 04	704	0.1−	0.0	1999 11 28	159	0.0	0.8+	2002 04 12	704	0.1+	0.5−		
1999 11 04	704	0.4+	0.3+	1999 11 28	159	1.4+	0.4−	2002 04 12	704	0.8+	0.2−		
1999 11 04	704	1.0−	0.5−	1999 11 28	159	1.6−	1.3−	2002 04 14	644	0.2−	0.6+		
1999 11 04	704	0.4−	0.1−	1999 11 28	159	0.3−	0.6+	2002 04 14	644	0.0	0.6+		
1999 11 05	159	0.6−	0.1−	1999 12 04	703	0.5−	0.4−	2002 04 14	644	0.1−	1.0+		
1999 11 05	159	0.4−	0.4−	1999 12 04	703	1.3+	0.2−	2002 05 02	699	0.6+	1.1+		
1999 11 05	159	(2.4−	0.7−)	1999 12 04	703	0.7+	1.5+	2002 05 02	699	0.1−	0.6+		
1999 11 05	159	0.1−	0.0	1999 12 04	703	0.2+	0.5−	2002 05 02	699	(0.1+	2.2+)		
1999 11 05	159	0.4−	0.5−	1999 12 07	159	0.9+	0.2+	2002 05 02	699	0.2+	0.8+		
1999 11 08	159	0.9−	0.3+	1999 12 07	159	0.4−	0.2−	2002 05 19	644	0.2+	0.5+		
1999 11 08	159	1.2−	0.3−	1999 12 07	159	0.7+	0.1−	2002 05 19	644	0.4+	0.5+		
1999 11 09	159	0.8−	1.0+	1999 12 07	159	0.9+	0.1−	2002 05 19	644	0.1+	0.6+		

(60184)∗ 1999 VM$_{16}$

Discovered 1999 Nov. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	150.69013		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21753601	ω	309.96730		−0.97862409	−0.14271963	
a	2.7380956	Ω	222.43855		+0.17549892	−0.95490249	
e	0.0686603	i	12.67583		−0.10721484	−0.26036964	
P	4.53	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 25	691	0.3+	0.3+	1999 11 14	704	0.1+	0.4−	2002 06 09	704	1.0−	0.5+		
1990 10 25	691	0.0	0.5+	2001 01 17	608	0.6+	0.8+	2002 06 09	704	0.4+	0.0		
1990 10 25	691	0.5−	0.3+	2001 01 17	608	0.3+	0.8+	2002 06 09	608	0.3+	0.7−		
1999 10 15	704	1.4−	0.1−	2001 01 17	608	0.4+	0.6+	2002 06 09	608	0.0	0.7−		
1999 10 15	704	0.1−	0.7+	2001 02 19	608	0.2−	0.3+	2002 06 09	608	0.1−	0.3−		
1999 10 15	704	0.4+	0.4−	2001 02 19	608	0.3−	0.8−	2002 06 10	644	0.1−	0.4+		
1999 11 02	691	0.0	0.0	2001 02 19	608	0.4−	0.4−	2002 06 10	644	1.4−	0.2+		
1999 11 02	691	0.1+	0.0	2002 06 02	644	0.3−	0.1+	2002 06 10	644	0.1−	0.3+		
1999 11 02	691	0.0	0.1+	2002 06 02	644	0.2−	0.6−	2002 06 26	644	0.2+	0.9−		
1999 11 03	691	0.2−	0.0	2002 06 02	644	0.2−	0.3+	2002 06 26	644	0.2−	0.6−		
1999 11 03	691	0.1−	0.1+	2002 06 05	704	0.0	0.5+	2002 06 26	644	0.5+	0.7−		
1999 11 03	691	0.1−	0.0	2002 06 05	704	0.5+	0.4−	2002 06 27	644	0.3+	0.5+		
1999 11 06	691	0.2+	0.1+	2002 06 05	704	0.2+	0.4−	2002 06 27	644	0.2+	0.2+		
1999 11 06	691	0.2+	0.1−	2002 06 05	704	0.4+	0.3−	2002 06 27	644	0.1−	0.0		
1999 11 06	691	0.0	0.0	2002 06 05	704	0.5+	0.5−	2002 07 03	644	0.4+	1.4+		
1999 11 14	704	0.9+	0.4−	2002 06 09	704	0.3−	0.1−	2002 07 03	644	0.2+	1.1+		
1999 11 14	704	0.1+	0.3+	2002 06 09	704	0.6−	0.8+	2002 07 03	644	1.0+	1.1+		
1999 11 14	704	0.4−	0.3+	2002 06 09	704	0.4−	0.8+						

(60185)∗ 1999 VY$_{21}$

Discovered 1999 Nov. 12 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	214.09219		(2000.0)			
n	0.29340230	ω	50.96336		−0.69136168	+0.72250102
a	2.2429885	Ω	175.29440		−0.67490187	−0.64413972
e	0.0880896	i	2.34760		−0.25792730	−0.25114994
P	3.36	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 05 14	691	0.1−	0.6+	2001 04 14	106	0.3−	0.8+	2002 10 02	704	0.2+	0.1−
1991 05 14	691	0.2+	0.3+	2001 04 14	106	1.0+	0.8−	2002 10 02	704	0.1+	0.0
1991 05 14	691	0.2+	0.7+	2001 04 14	106	0.2+	0.6+	2002 10 02	704	0.6−	0.2−
1999 11 04	704	0.7+	1.0−	2001 04 16	699	1.0+	0.1−	2002 10 02	704	0.1−	1.6+
1999 11 04	704	1.2+	0.5−	2001 04 16	699	0.9+	0.3+	2002 10 02	704	0.7+	0.5−
1999 11 04	704	1.1+	1.1+	2001 04 16	699	1.2+	0.3+	2002 10 03	704	0.4−	0.3+
1999 11 10	691	0.1−	0.0	2001 04 16	699	0.8+	0.5+	2002 10 03	704	0.1+	0.4+
1999 11 10	691	0.2−	0.1+	2001 04 17	704	0.1−	0.2+	2002 10 03	704	0.7+	1.5+
1999 11 10	691	0.3−	0.0	2001 04 17	704	0.0	0.7+	2002 10 03	704	0.1−	0.4+
1999 11 11	691	0.3−	0.2+	2001 04 17	704	0.0	0.4+	2002 10 03	704	0.0	0.5+
1999 11 11	691	0.3−	0.2+	2001 04 17	704	0.1−	1.0+	2002 10 03	704	0.7+	1.9+
1999 11 11	691	0.3−	0.2+	2001 04 17	704	0.0	0.9+	2002 10 03	704	0.2−	0.5+
1999 11 12	120	0.4+	0.7+	2001 04 17	106	0.2−	0.5+	2002 10 03	704	0.1−	0.5+
1999 11 12	120	0.3+	1.1+	2001 04 17	106	0.4−	0.8+	2002 10 03	704	0.5+	1.6+
1999 11 13	120	(3.0−	1.1+)	2001 04 17	106	0.5−	0.7+	2002 10 03	704	0.4−	0.1+
1999 11 13	120	0.7−	0.6−	2001 04 18	704	0.4+	0.0	2002 10 03	704	0.2−	0.4+
1999 11 15	704	0.4−	0.8+	2001 04 18	704	0.2+	1.0+	2002 10 03	704	0.3−	0.2−
1999 11 15	704	0.2−	0.5+	2001 04 18	704	0.3+	1.2+	2002 10 03	704	0.2−	0.2+
1999 11 15	704	0.0	0.0	2001 04 18	704	0.6+	0.6+	2002 10 04	704	0.4+	0.6+
1999 11 15	704	0.3−	0.1−	2001 04 18	704	0.1+	1.1+	2002 10 04	704	0.4+	0.2+
1999 11 15	704	0.4+	0.3+	2001 04 18	608	0.0	0.4−	2002 10 04	704	0.3−	0.0
1999 11 15	691	0.0	0.1−	2001 04 18	608	0.2+	0.7−	2002 10 04	704	0.3−	0.3+
1999 11 15	691	0.1−	0.1−	2001 04 18	608	0.0	0.3−	2002 10 04	704	0.5−	0.0
1999 11 15	691	0.0	0.1−	2001 04 24	704	0.2+	0.7+	2002 10 04	704	0.4−	0.5+
1999 11 17	704	0.1−	0.2+	2001 04 24	704	0.1−	0.1+	2002 10 04	704	0.1+	0.2+
1999 11 17	704	0.9−	0.1−	2001 04 24	704	0.4+	0.7+	2002 10 04	704	0.3+	0.8+
1999 11 17	704	0.2+	0.1+	2001 04 24	704	0.6−	0.7−	2002 10 04	704	0.0	0.4+
1999 11 17	704	0.5−	0.7+	2001 04 24	704	0.1+	0.5−	2002 10 04	704	0.3−	0.4+
1999 11 17	704	0.3−	0.4+	2001 04 26	608	(2.1−	1.0+)	2002 10 07	704	0.1−	0.1+
1999 11 28	691	0.1−	0.1+	2001 04 26	608	1.9−	1.2+	2002 10 07	704	0.1+	0.3+
1999 11 28	691	0.1−	0.2+	2001 04 26	608	(2.1−	1.1+)	2002 10 07	704	0.4+	0.3+
1999 11 28	691	0.4−	0.3+	2001 04 29	691	0.1+	0.2+	2002 10 07	704	0.3+	0.0
1999 11 28	120	0.3+	1.4+	2001 04 29	691	0.2+	0.3+	2002 10 07	704	0.2+	0.1−
1999 11 28	120	0.2−	0.1−	2001 04 29	691	0.3+	0.2+	2002 10 11	704	0.1−	0.1+
1999 11 28	120	0.2+	1.3+	2001 04 30	704	0.2−	0.3−	2002 10 11	704	0.2−	0.4+
2001 03 24	704	0.7+	1.4+	2001 04 30	704	0.3+	1.4+	2002 10 11	704	0.5−	0.2−
2001 03 24	704	0.6+	0.6+	2001 04 30	704	0.2+	1.2+	2002 10 11	704	0.3−	0.3−
2001 03 24	704	0.2−	0.3+	2001 04 30	704	0.3+	0.1+	2002 10 11	704	0.7−	0.3−
2001 03 24	704	0.3+	1.1+	2001 04 30	704	0.5−	0.5−	2002 10 31	704	0.7+	1.0+
2001 03 24	704	0.2−	0.7+	2002 09 27	644	0.9−	0.0	2002 10 31	704	0.2−	0.9+
2001 04 01	704	0.0	0.4+	2002 09 27	644	1.0−	0.1+	2002 10 31	704	0.4+	0.2+
2001 04 01	704	0.3+	0.9+	2002 09 27	644	0.8−	0.0	2002 10 31	704	0.9−	0.7+
2001 04 01	704	0.4+	0.6+	2002 09 28	644	0.7−	0.2+	2002 12 05	704	0.7−	1.0+
2001 04 01	704	0.6+	0.4+	2002 09 28	644	0.7−	0.1+	2002 12 05	704	1.3−	2.0+
2001 04 01	704	0.4+	1.1+	2002 09 28	644	0.4−	0.2+	2002 12 05	704	0.8−	1.5+

(60186)∗ 1999 VH$_{22}$

Discovered 1999 Nov. 13 by D. S. Dixon at Jornada Observatory, Las Cruces.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	169.05095		(2000.0)			
n	0.17506075	ω	58.72856		−0.17381486	−0.96955592
a	3.1647800	Ω	42.39871		+0.79399960	−0.24158314
e	0.1889741	i	14.82089		+0.58254016	+0.03998640
P	5.63	H	13.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1985 03 23	260	0.1−	0.3−	2000 11 26	699	0.0	0.2−	2001 04 15	704	0.2+	0.1+
1985 03 23	260	0.0	0.1+	2000 11 26	699	0.1−	0.3+	2001 04 15	704	0.4+	0.4+
1991 03 23	260	0.4−	0.0	2000 12 01	704	0.0	0.0	2001 04 15	704	0.1+	0.5+
1991 03 23	260	0.2+	0.2+	2000 12 01	704	0.2−	0.4−	2001 05 16	704	0.1+	0.4+
1991 03 24	260	1.0+	0.6+	2000 12 01	704	0.1−	0.0	2001 05 16	704	0.9+	0.7+
1991 03 24	260	0.2−	0.7+	2000 12 01	704	0.2−	0.1−	2001 05 16	704	0.8+	0.4+
1991 07 02	260	0.8+	0.1+	2000 12 01	704	0.3−	0.0	2002 02 07	704	0.0	0.4+
1991 07 02	260	0.3+	0.3−	2000 12 05	704	0.5−	0.3−	2002 02 07	704	0.0	0.5−
1996 03 18	261	0.5−	0.2+	2000 12 05	704	0.2−	0.1−	2002 02 07	704	0.3+	0.2−
1996 03 18	261	0.6−	0.5+	2000 12 05	704	0.4−	0.0	2002 02 07	704	0.4+	0.6−
1999 09 14	704	0.8−	0.5−	2000 12 05	704	0.5−	0.0	2002 02 07	704	0.2−	0.3−
1999 09 14	704	0.3−	0.2−	2000 12 05	704	0.3−	0.5+	2002 03 19	699	0.4+	0.4+
1999 09 14	704	0.1−	0.6−	2000 12 06	704	0.1−	0.3−	2002 03 19	699	0.4+	0.1+
1999 09 14	704	0.2−	1.0−	2000 12 06	704	0.1−	0.3−	2002 03 19	699	0.6+	0.2−
1999 09 14	704	0.0	1.1−	2000 12 06	704	0.0	0.1+	2002 03 19	699	0.2+	0.1+
1999 10 02	704	0.0	0.2+	2000 12 06	704	0.0	0.2−	2002 04 09	704	0.1+	0.1−
1999 10 02	704	0.1+	0.3+	2000 12 06	704	0.2+	0.0	2002 04 09	704	0.0	0.0
1999 10 02	704	0.1−	0.4−	2000 12 17	704	0.0	0.2−	2002 04 09	704	0.6+	0.5+
1999 10 02	704	0.8−	0.0	2000 12 17	704	0.1+	0.4+	2002 04 09	704	0.1−	0.2−
1999 10 02	704	1.2−	0.7+	2000 12 17	704	0.6+	0.1−	2002 04 14	644	0.5+	0.2+
1999 10 03	699	0.6−	0.8+	2000 12 17	704	0.2−	0.6+	2002 04 14	644	0.5+	0.3+
1999 10 03	699	1.0−	0.9+	2000 12 17	704	0.1+	0.5+	2002 04 14	644	0.4+	0.3+
1999 10 03	699	0.2−	1.4+	2000 12 29	715	0.6−	0.4+	2002 04 15	704	0.8+	1.3+
1999 10 08	704	0.1−	0.7−	2000 12 29	715	0.7−	0.4+	2002 04 15	704	0.3+	1.0+
1999 10 08	704	0.1−	0.4−	2000 12 29	715	1.1−	0.1+	2002 04 15	704	0.4+	1.1+
1999 10 08	704	0.4+	0.6−	2000 12 29	699	0.3+	0.3−	2002 04 17	704	0.4+	0.6+
1999 10 08	704	0.0	0.2−	2000 12 29	699	0.4+	0.3−	2002 04 17	704	0.3+	1.2+
1999 10 08	704	0.4−	0.3−	2000 12 29	699	0.0	0.3−	2002 04 17	704	0.4+	1.2+
1999 10 31	699	0.2−	0.6+	2000 12 29	699	0.3+	0.3−	2002 04 17	704	0.2+	0.5+
1999 10 31	699	0.2−	0.1+	2001 01 06	704	1.5−	0.6+	2002 04 17	704	0.1−	1.5+
1999 10 31	699	0.2−	0.7+	2001 01 06	704	0.7−	0.6+	2002 05 06	333	0.1+	0.6+
1999 11 05	703	0.4−	0.4+	2001 01 06	704	0.0	0.5+	2002 05 06	333	0.2+	1.0+
1999 11 05	703	0.0	0.5+	2001 01 06	704	(2.6+	0.1−)	2002 05 06	333	0.4−	1.1−
1999 11 05	703	0.0	0.4+	2001 01 17	704	0.2+	0.4−	2002 05 09	704	0.5−	0.4−
1999 11 05	703	0.5+	0.2+	2001 01 17	704	0.1+	0.2+	2002 05 09	644	0.4+	0.4+
1999 11 07	704	0.0	0.3+	2001 01 17	704	0.3+	0.2+	2002 05 09	704	0.3−	0.4−
1999 11 07	704	0.3−	0.8+	2001 01 17	704	0.3+	0.0	2002 05 09	644	0.6+	0.4+
1999 11 07	704	0.0	0.4+	2001 01 17	704	0.5+	0.1+	2002 05 09	704	0.9−	0.1−
1999 11 07	704	0.4−	1.0+	2001 02 13	704	0.1−	0.2+	2002 05 09	644	0.3+	0.3+
1999 11 13	715	0.2+	0.3+	2001 02 13	704	0.0	0.3+	2002 05 09	704	0.6−	0.4−
1999 11 13	715	0.4+	0.8+	2001 02 13	704	0.3−	0.2+	2002 05 09	704	0.8−	0.1−
1999 11 14	715	0.2−	1.1+	2001 02 13	704	0.4−	0.4+	2002 05 11	704	0.5+	0.7−
1999 11 14	715	0.3−	0.9+	2001 02 13	704	0.2−	0.9−	2002 05 11	704	0.3+	0.6−
1999 11 14	715	0.4−	1.0+	2001 02 13	127	0.2−	0.0	2002 05 11	704	0.5+	0.2−
1999 11 15	739	0.0	0.7−	2001 02 13	127	0.2−	0.2−	2002 05 11	704	0.3+	0.4−
1999 11 15	739	0.3−	0.2+	2001 02 14	127	0.2+	0.2+	2002 05 11	704	0.7+	0.1−
1999 11 15	739	0.3+	0.4+	2001 02 14	127	0.2+	0.0	2002 05 13	704	1.2−	1.6−
1999 11 15	715	0.0	0.4+	2001 02 14	127	0.2+	0.1+	2002 05 13	704	1.4−	1.3−
1999 11 15	715	0.1−	0.6+	2001 02 15	704	0.4+	0.1+	2002 05 13	704	(1.3−	2.1−)
1999 11 17	704	1.0−	0.3+	2001 02 15	704	0.1−	0.4−	2002 05 13	704	1.4−	1.4−
1999 11 17	704	0.5−	0.2−	2001 02 15	704	0.2−	0.1−	2002 05 13	704	1.7−	1.5−
1999 11 17	704	0.4−	0.2+	2001 02 15	704	0.0	0.2−	2002 05 14	699	1.1+	0.8+
1999 11 17	704	1.0−	0.3−	2001 02 15	704	0.6−	0.1−	2002 05 14	699	1.0+	0.4+
1999 11 18	715	0.6−	0.7+	2001 02 15	127	0.1+	0.1−	2002 05 14	699	1.1+	0.2+
1999 11 18	715	0.6−	0.4+	2001 02 15	127	0.1+	0.0	2002 05 14	699	1.6+	0.7+
1999 11 18	715	0.8−	0.5+	2001 02 15	127	0.1+	0.1+	2002 05 18	644	0.5+	0.2+
1999 11 19	715	(2.2+	1.2+)	2001 03 14	704	0.1+	0.6+	2002 05 18	644	0.4+	0.2+
1999 11 19	715	0.1+	0.1−	2001 03 14	704	0.3−	0.3+	2002 05 18	644	0.6+	0.2+
1999 11 26	699	0.1−	0.0	2001 03 14	704	0.2+	0.1−	2002 05 23	448	0.4−	0.6−
1999 11 26	699	0.8+	0.6−	2001 03 14	704	0.0	0.3−	2002 05 23	448	0.5+	0.9−
1999 11 26	699	0.4+	1.1+	2001 03 14	704	0.1+	0.4−	2002 05 23	448	0.1+	0.2−
1999 11 28	715	1.0−	0.8+	2001 03 16	704	0.0	0.4+	2002 06 05	291	0.3+	0.9+
1999 11 28	715	0.3−	1.8+	2001 03 16	704	0.1−	0.7+	2002 06 05	291	0.3+	0.7+
1999 11 28	715	0.0	0.5+	2001 03 16	704	1.1+	0.4−	2002 06 05	291	0.2+	0.7+
1999 12 05	715	0.2+	1.3+	2001 03 16	704	0.7+	0.6+	2002 06 07	608	0.7+	0.2−
1999 12 05	715	0.6+	1.0+	2001 03 16	704	0.5+	0.0	2002 06 07	608	1.0+	0.1−
1999 12 05	715	0.3−	1.0+	2001 03 27	699	0.7+	0.3+	2002 06 07	608	0.6+	0.2−
2000 10 02	699	0.2−	0.9−	2001 03 27	699	0.6+	0.5+	2002 06 08	704	0.5+	0.8+
2000 10 02	699	0.2−	0.5−	2001 03 27	699	1.2+	0.1+	2002 06 08	704	0.4+	0.5+
2000 10 02	699	0.2+	0.4−	2001 03 27	699	0.9+	0.4+	2002 06 08	704	0.1+	0.6+

2000 10 02	699	0.6+	0.0	2001 03 28	699	0.3+	0.1+	2002 06 08	704	0.5−	0.5+
2000 11 19	704	0.3+	0.8+	2001 03 28	699	0.7+	0.3+	2002 06 08	704	0.6+	0.1+
2000 11 19	704	0.2−	0.7+	2001 03 28	699	0.4+	0.2+	2002 06 09	704	0.2−	1.2+
2000 11 19	704	0.4+	0.7+	2001 03 28	699	1.1+	0.2+	2002 06 09	704	0.4−	0.5+
2000 11 19	704	(0.8−	2.1+)	2001 04 13	704	0.9−	0.3−	2002 06 09	704	0.2−	0.5+
2000 11 19	704	0.1+	0.4+	2001 04 13	704	0.0	0.0	2002 06 09	704	0.2−	0.8+
2000 11 26	715	0.5+	0.0	2001 04 13	704	0.7−	0.8−	2002 06 09	704	0.2−	0.1+
2000 11 26	715	0.0	0.1+	2001 04 13	704	0.1−	0.5+	2002 06 12	704	0.4−	1.4+
2000 11 26	715	0.3−	0.1−	2001 04 13	704	0.2+	0.2+	2002 06 12	704	0.3−	1.8+
2000 11 26	699	0.0	0.0	2001 04 15	704	0.3−	0.2+	2002 06 12	704	1.2−	0.9+
2000 11 26	699	0.1+	0.0	2001 04 15	704	0.6−	0.0				

(60187)∗ 1999 VL$_{23}$

Discovered 1999 Nov. 14 by C. W. Juels at Fountain Hills.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	2.86495		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28934783	ω	211.20643		+0.31482529	−0.91028706	
a	2.2638930	Ω	222.19079		+0.93227983	+0.34972856	
e	0.2640581	i	23.59459		+0.17815545	−0.22151163	
P	3.41	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 05	691	0.3−	0.1+	1999 11 05	704	0.2−	0.3+	2000 01 09	704	0.2−	0.3+
1994 06 05	691	0.4−	0.0	1999 11 05	704	0.1−	0.3+	2000 01 09	704	0.2−	0.1−
1994 06 05	691	0.1−	0.4+	1999 11 06	704	0.1−	0.1+	2000 01 09	704	0.4−	0.2−
1995 07 31	261	(35.1−	9.2−)	1999 11 06	704	0.2−	0.1+	2000 01 09	704	0.7−	0.0
1999 09 03	704	0.3+	0.1−	1999 11 06	704	0.2−	0.1−	2000 01 09	704	0.2−	1.0−
1999 09 03	704	0.0	0.1+	1999 11 06	704	0.1−	0.0	2000 03 08	704	0.7−	0.9−
1999 09 03	704	0.2+	0.2−	1999 11 06	704	(3.3−	0.9−)	2000 03 08	704	0.7+	0.8+
1999 10 05	704	0.7+	0.8−	1999 11 13	699	0.1−	0.5+	2000 03 08	704	0.6+	1.1+
1999 10 05	704	0.9+	0.6−	1999 11 13	699	0.1−	0.4+	2001 04 26	699	0.2+	0.8+
1999 10 05	704	0.9+	0.6−	1999 11 13	699	0.0	0.6+	2001 04 26	699	0.0	0.0
1999 10 05	704	0.7+	0.4−	1999 11 14	678	0.2+	0.6+	2001 04 26	699	0.9+	0.9+
1999 10 05	704	0.9+	0.2−	1999 11 14	678	0.6+	0.4+	2001 04 26	699	0.1−	0.4+
1999 10 12	704	0.1+	0.3−	1999 11 14	678	0.0	0.6+	2001 05 16	691	0.6−	0.7+
1999 10 12	704	0.1−	0.1+	1999 11 14	678	0.6+	0.6+	2001 05 16	691	0.6−	0.6+
1999 10 12	704	0.3−	0.3−	1999 11 15	678	0.1−	0.3+	2001 05 16	691	0.5−	0.8+
1999 10 12	704	0.2−	0.2+	1999 11 15	678	0.1−	0.9−	2001 05 23	704	0.2−	0.9+
1999 10 12	704	0.5−	0.5+	1999 11 15	678	0.0	0.0	2001 05 23	704	1.2+	1.1+
1999 10 13	704	0.3−	0.1−	1999 11 16	678	0.1−	0.4−	2001 05 23	704	0.3−	0.0
1999 10 13	704	0.4−	0.3+	1999 11 16	678	0.4−	0.0	2001 05 23	704	(1.6−	2.2+)
1999 10 13	704	0.7−	0.5+	1999 11 17	678	0.1−	0.5+	2001 05 23	704	0.3−	0.5+
1999 10 13	704	0.7−	0.5+	1999 11 17	704	0.8+	0.2−	2001 06 12	608	0.6+	0.4−
1999 10 13	704	1.1−	0.9+	1999 11 17	704	0.6+	0.6−	2001 06 12	608	0.6+	0.4−
1999 10 22	704	0.1+	0.3+	1999 11 17	678	0.2−	0.4−	2001 06 12	608	0.0	0.9−
1999 10 22	704	0.1+	0.3+	1999 11 17	704	0.8+	0.0	2002 06 20	704	0.6+	0.5+
1999 10 22	704	0.2+	0.1+	1999 11 17	704	0.7+	0.9−	2002 06 20	704	0.1+	0.1+
1999 10 22	704	0.0	0.4+	1999 11 17	704	1.2+	0.1−	2002 06 20	704	0.3+	0.3+
1999 10 22	704	0.0	0.3+	1999 11 17	704	0.7+	0.9−	2002 06 20	704	0.5−	0.1−
1999 10 29	703	0.1+	0.3+	1999 11 17	704	0.6+	0.2−	2002 06 20	704	0.2−	0.1+
1999 10 29	703	0.1+	0.2−	1999 11 17	704	0.7+	1.0−	2002 07 07	644	0.2−	0.2+
1999 10 29	703	0.3−	0.2+	1999 11 17	704	0.8+	0.5−	2002 07 07	644	0.3−	0.0
1999 10 29	703	0.1−	0.5+	1999 11 17	704	0.6+	0.8−	2002 07 07	644	0.0	0.2+
1999 10 30	691	0.5+	0.1−	1999 11 28	678	0.3−	0.1−	2002 08 01	704	0.4−	0.0
1999 10 30	691	0.4+	0.1+	1999 11 28	678	0.3−	0.2−	2002 08 01	704	0.3−	0.4−
1999 10 30	691	0.5+	0.0	1999 12 03	704	0.5+	0.3−	2002 08 01	704	0.5−	0.4−
1999 11 03	699	0.1−	0.5+	1999 12 03	704	0.2+	0.2−	2002 08 01	704	0.1−	0.3−
1999 11 03	699	0.1+	0.2+	1999 12 03	704	0.3+	0.6+	2002 08 01	704	0.0	0.0
1999 11 03	699	0.3−	0.4+	1999 12 03	704	0.1−	0.1−	2002 10 09	704	0.6−	0.1+
1999 11 04	G91	0.1−	0.4−	1999 12 03	704	0.2+	0.2−	2002 10 09	704	0.2+	0.2−
1999 11 04	704	0.2−	0.3+	1999 12 08	699	0.4−	0.9+	2002 10 09	704	0.1+	0.4−
1999 11 04	704	0.0	0.3+	1999 12 08	699	0.1−	0.4+	2002 10 09	704	0.3−	0.4−
1999 11 04	704	0.1−	0.5+	1999 12 08	699	0.1−	0.6+	2002 12 06	704	0.3+	0.5+
1999 11 04	704	0.1−	0.3+	1999 12 16	704	1.6−	0.2−	2002 12 06	704	1.8+	0.0
1999 11 04	704	0.4+	0.2−	1999 12 16	704	1.3−	0.3+	2002 12 06	704	0.2−	0.3−
1999 11 05	704	0.1−	0.2+	1999 12 16	704	1.3−	0.2+	2002 12 06	704	1.0−	0.7−
1999 11 05	704	0.3−	0.2−	1999 12 16	704	1.3−	0.1+				
1999 11 05	704	0.2−	0.3+	1999 12 16	704	1.4−	0.2+				

(60188)∗ 1999 VH$_{25}$

Discovered 1999 Nov. 13 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	20.98492		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27678991	ω	19.44931		+0.75133378	−0.65958594	
a	2.3318604	Ω	21.86189		+0.59772573	+0.66664342	
e	0.1688967	i	3.24372		+0.27968108	+0.34717856	
P	3.56	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 12 17	691	0.7−	0.1+	2000 01 04	704	0.2−	0.6−	2002 09 01	699	0.0	0.1+
1996 12 17	691	0.2+	0.0	2000 01 04	704	0.3−	0.7−	2002 09 01	699	0.8−	0.2−
1996 12 17	691	0.2+	0.3−	2000 01 04	704	0.5−	1.4−	2002 09 01	699	0.2−	0.2−
1999 10 13	704	0.1+	0.6−	2000 01 30	704	0.5−	1.0+	2002 09 02	608	0.2+	0.3−
1999 10 13	704	0.1+	0.0	2000 01 30	704	0.3−	0.6+	2002 09 02	608	0.1+	0.3−
1999 10 13	704	0.2−	1.7−	2000 01 30	704	0.5−	0.5−	2002 09 02	608	0.1−	0.5−
1999 10 13	704	0.4+	0.7−	2000 01 30	704	0.3−	0.2−	2002 09 05	704	0.4+	0.3+
1999 11 13	411	0.2−	0.6+	2000 01 30	704	0.3+	0.7−	2002 09 05	704	0.1−	0.3+
1999 11 13	411	0.3−	1.0+	2001 03 24	699	1.3+	0.1+	2002 09 05	704	0.0	0.3+
1999 11 14	704	0.0	0.2+	2001 03 24	699	0.8+	0.1+	2002 09 05	704	0.4−	0.2+
1999 11 14	704	0.6+	0.2+	2001 03 24	699	0.3−	1.0+	2002 09 05	704	0.3−	0.2−
1999 11 14	704	0.2+	1.0+	2001 03 24	699	0.2−	0.2−	2002 09 06	704	0.3+	0.2−
1999 11 14	704	0.1+	0.7+	2001 04 27	608	0.1−	0.2−	2002 09 06	704	0.2+	0.2+
1999 11 14	704	0.8+	1.3+	2001 04 27	608	0.3−	0.5−	2002 09 06	704	1.1−	0.1−
1999 11 16	704	1.1+	0.0	2001 04 27	608	0.7−	0.4−	2002 09 06	704	0.0	0.1+
1999 11 16	704	0.3+	0.3+	2002 07 07	333	0.1−	0.1−	2002 10 03	704	0.9+	0.0
1999 11 16	704	0.3+	0.1−	2002 07 07	333	0.6+	1.2+	2002 10 03	704	0.5+	0.2+
1999 11 16	704	0.4+	0.4−	2002 07 07	333	0.3−	0.2−	2002 10 03	704	1.1+	0.2−
1999 11 16	704	0.2+	0.3−	2002 08 12	807	0.5−	0.0	2002 10 03	704	0.2−	0.4+
1999 11 16	411	0.9−	0.5+	2002 08 12	807	0.5−	0.1−	2002 10 09	704	0.7+	0.5−
1999 11 16	411	0.2+	1.2+	2002 08 14	704	0.1−	0.8+	2002 10 09	704	0.2−	0.6+
1999 11 18	411	0.6+	0.6+	2002 08 14	704	0.4−	0.0	2002 10 09	704	0.1+	0.2+
1999 11 18	411	0.1−	0.3−	2002 08 14	704	0.6−	0.4+	2002 10 09	704	1.0+	0.9−
1999 12 06	411	0.5−	1.1−	2002 08 14	704	0.6+	1.1+	2002 10 09	704	0.5+	0.1+
1999 12 06	411	0.0	0.6+	2002 08 16	644	0.0	0.7−	2002 10 09	704	0.3−	0.0
1999 12 15	704	0.4+	0.6+	2002 08 16	644	0.3−	0.7−	2002 10 09	704	0.2+	0.5−
1999 12 15	704	0.3+	0.1+	2002 08 16	644	0.0	0.6−	2002 10 09	704	0.7+	0.4+
1999 12 15	704	0.1+	0.3+	2002 08 18	644	0.2+	0.2+	2002 10 11	704	0.1−	0.7−
1999 12 15	704	0.4+	0.0	2002 08 18	644	0.1+	0.4+	2002 10 11	704	0.5+	0.1−
1999 12 15	704	0.4+	0.4+	2002 08 18	644	0.1+	0.2+	2002 10 11	704	0.5+	0.0
2000 01 03	704	0.0	0.2−	2002 08 29	644	0.2+	0.0	2002 10 11	704	0.1+	0.2−
2000 01 03	704	0.3−	0.2+	2002 08 29	644	0.1+	0.0	2002 10 11	704	0.3−	0.5−
2000 01 03	704	0.7−	0.1+	2002 08 29	644	0.2+	0.0	2002 10 28	608	0.3−	0.1+
2000 01 03	704	0.5−	1.3−	2002 08 31	704	0.1−	0.3−	2002 10 28	608	0.5−	0.3+
2000 01 03	704	0.6−	0.8−	2002 08 31	704	0.1−	0.0	2002 10 28	608	0.5−	0.5+
2000 01 04	704	0.2−	0.1+	2002 08 31	704	0.3−	0.4−				
2000 01 04	704	0.1−	0.7−	2002 09 01	699	1.0−	0.2−				

(60189)∗ 1999 VM$_{27}$

Discovered 1999 Nov. 3 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	342.25002		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17956952	ω	46.54539		+0.05104462	+0.98449321	
a	3.1115800	Ω	227.19110		−0.96958764	+0.00857448	
e	0.1144767	i	13.22473		−0.23936217	+0.17521302	
P	5.49	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 02	691	0.4−	0.3+	1999 12 04	699	0.2−	0.6+	2002 04 10	704	0.9+	0.7+
1994 12 02	691	0.1+	0.2+	1999 12 04	699	0.5−	0.8+	2002 04 10	704	0.3−	1.1+
1994 12 02	691	0.1+	0.0	1999 12 04	699	1.7+	1.0−	2002 04 10	704	0.8+	0.8+
1999 10 10	704	0.3−	0.2−	1999 12 07	704	0.6−	0.2+	2002 04 10	704	0.5+	1.2+
1999 10 10	704	0.4−	0.3−	1999 12 07	704	0.1+	0.7+	2003 04 01	704	0.1−	0.8−

1999 10 10	704	0.1−	0.6+	1999 12 07	704	0.2−	0.5+	2003 04 01	704	0.1+	0.5−		
1999 10 10	704	1.5−	0.5+	1999 12 07	704	0.9+	0.4+	2003 04 01	704	0.1−	0.4−		
1999 10 10	704	0.5−	0.4+	1999 12 07	704	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.1−	0.5−		
1999 10 21	704	1.6−	0.3+	2000 11 27	704	0.2−	0.0	2003 04 01	704	0.3−	0.2+		
1999 10 21	704	0.4+	0.2+	2000 11 27	704	0.5+	0.9+	2003 04 30	704	1.2−	1.3−		
1999 10 21	704	0.8+	0.4+	2000 11 27	704	0.3−	0.6−	2003 04 30	704	0.5−	0.2+		
1999 11 03	703	0.4+	1.5+	2000 11 27	704	0.1+	0.5+	2003 04 30	704	0.4+	1.4−		
1999 11 03	703	0.5+	0.4+	2001 01 21	704	0.3−	0.3−	2003 04 30	704	0.5−	0.7−		
1999 11 03	703	0.4+	0.1+	2001 01 21	704	0.5−	0.1−	2003 04 30	704	0.6−	0.3−		
1999 11 03	703	0.5−	0.5+	2001 01 21	704	0.9−	0.4+	2003 04 30	704	0.7−	1.0+		
1999 11 04	704	0.5−	0.1−	2001 01 21	704	0.8+	0.3−	2003 04 30	704	0.1−	0.8−		
1999 11 04	704	0.9−	0.0	2002 02 03	608	0.0	1.4−	2003 04 30	704	0.9−	0.8+		
1999 11 04	704	0.3−	0.0	2002 02 03	608	(0.5+	2.0−)	2003 04 30	704	0.0	1.4−		
1999 11 04	703	0.3+	0.5+	2002 02 03	608	0.4+	1.4−	2003 04 30	704	0.4−	1.4+		
1999 11 04	704	0.6+	0.4−	2002 02 08	644	0.1+	0.2+	2003 05 01	704	0.1+	0.1−		
1999 11 04	703	0.4+	0.2+	2002 02 08	644	0.1+	0.1+	2003 05 01	704	0.3+	0.6+		
1999 11 04	704	0.1−	0.2−	2002 02 08	644	0.1+	0.0	2003 05 01	704	0.0	0.8+		
1999 11 04	703	0.0	0.5+	2002 02 14	608	0.1−	0.0	2003 05 01	704	0.1+	0.5+		
1999 11 04	703	0.5+	0.5+	2002 02 14	608	0.2+	0.1−	2003 05 01	704	0.2−	0.9+		
1999 11 05	704	0.8−	0.2+	2002 02 14	608	0.0	0.1−	2003 05 05	704	0.7+	0.6+		
1999 11 05	704	0.3−	0.2−	2002 03 09	644	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	0.7+	0.5+		
1999 11 05	704	0.2−	0.1−	2002 03 09	644	0.0	0.4+	2003 05 05	704	0.7+	1.4+		
1999 11 05	704	0.3−	0.5−	2002 03 09	644	0.3+	0.4+	2003 05 05	704	1.5+	1.7+		
1999 11 05	704	0.4−	0.3−	2002 03 10	644	0.1+	0.6−	2003 05 05	704	0.4+	1.3+		
1999 11 11	703	0.3+	0.2+	2002 03 10	644	0.0	0.5−	2003 05 08	608	0.5−	0.9−		
1999 11 11	703	0.5+	0.2+	2002 03 10	644	0.3+	0.7−	2003 05 08	608	0.4+	0.6−		
1999 11 11	703	0.8−	0.0	2002 03 15	644	0.2+	0.4+	2003 05 08	608	0.3−	0.8−		
1999 11 11	703	0.5+	0.2+	2002 03 15	644	0.3+	0.5+	2003 05 13	608	0.1−	0.9+		
1999 11 11	691	0.4+	0.2+	2002 03 15	644	0.2+	0.3+	2003 05 13	608	0.6−	1.2+		
1999 11 11	691	0.3+	0.2+	2002 03 18	704	0.4+	0.2+	2003 05 13	608	0.1−	0.8+		
1999 11 11	691	0.2+	0.2+	2002 03 18	704	0.4+	0.6+	2003 05 27	608	0.5+	1.4+		
1999 11 13	691	0.0	0.0	2002 03 18	704	0.6+	0.9+	2003 05 27	608	0.4+	0.2+		
1999 11 13	691	0.0	0.2+	2002 03 18	704	0.4−	0.0	2003 05 27	608	0.2+	0.0		
1999 11 13	691	0.0	0.2+	2002 03 18	704	0.4+	1.3+	2003 05 30	704	0.1−	0.4+		
1999 11 14	704	1.1+	0.7+	2002 03 23	704	0.2+	1.4+	2003 05 30	704	0.3−	0.4+		
1999 11 14	704	0.1−	1.0+	2002 03 23	704	0.5+	0.4+	2003 05 30	704	0.6−	0.6+		
1999 11 14	704	0.0	0.6+	2002 03 23	704	0.4−	0.1+	2003 05 30	704	0.3−	0.7+		
1999 11 14	704	0.2+	1.1+	2002 03 23	704	0.3−	0.3+	2003 05 30	704	0.4−	0.7+		
1999 11 14	704	0.4+	1.2+	2002 04 05	699	0.5−	0.4−	2003 06 06	704	0.6+	0.7+		
1999 12 04	703	0.7−	0.8+	2002 04 05	699	0.4−	0.3+	2003 06 06	704	0.1+	0.5−		
1999 12 04	703	0.5+	0.0	2002 04 05	699	0.5−	0.4−	2003 06 06	704	0.0	0.3+		
1999 12 04	703	0.2−	1.1+	2002 04 05	699	0.3−	0.5+	2003 06 06	704	0.4+	0.7+		
1999 12 04	703	1.2−	0.1+	2002 04 10	704	0.1−	1.3+	2003 06 06	704	0.1+	0.3+		

(60190)∗ 1999 VG$_{31}$

Discovered 1999 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	349.37035		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18010672	ω	241.16869		+0.55962454	+0.81306294	
a	3.1053896	Ω	63.74230		−0.68428445	+0.56255889	
e	0.0208947	i	10.30733		−0.46752024	+0.14985378	
P	5.47	H	14.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 04 12	691	0.6−	0.7−	2000 01 04	704	1.1+	1.4−	2002 04 09	704	0.8+	1.5+		
1991 04 12	691	0.1−	0.7−	2000 01 04	704	0.1−	1.1−	2002 04 09	704	0.2+	1.5+		
1991 04 12	691	0.3−	0.6−	2000 12 04	704	0.3+	0.0	2002 04 09	704	0.9+	1.1+		
1999 10 22	704	0.1+	1.2+	2000 12 04	704	0.0	0.1−	2002 04 09	704	0.6−	1.4+		
1999 10 22	704	0.1−	0.3−	2000 12 04	704	0.9+	0.5+	2002 04 11	704	0.0	1.0+		
1999 10 22	704	0.0	0.2+	2000 12 04	704	0.4+	0.1+	2002 04 11	704	(0.8−	2.0−)		
1999 10 22	704	0.3+	1.9+	2000 12 04	704	0.6+	0.0	2002 04 11	704	0.6+	0.5+		
1999 10 22	704	0.3−	0.3+	2000 12 29	699	0.7+	0.3−	2002 04 11	704	0.3−	1.0+		
1999 11 03	704	0.4+	0.4+	2000 12 29	699	0.3−	0.6+	2002 04 16	704	1.5−	0.9−		
1999 11 03	704	1.1+	0.5−	2000 12 29	699	1.2+	0.7+	2002 04 16	704	0.1−	0.5−		
1999 11 03	704	1.1+	0.3+	2000 12 29	699	0.6+	0.8−	2002 04 16	704	0.5−	0.6−		
1999 11 03	704	1.2+	0.2−	2001 01 18	704	0.1+	0.2+	2002 04 16	704	0.3−	0.3−		
1999 11 03	704	1.1+	0.1−	2001 01 18	704	0.3−	0.6+	2002 04 18	608	0.4−	0.1−		
1999 11 09	704	0.4+	0.1−	2001 01 18	704	0.2+	0.4+	2002 04 18	608	0.4−	0.4−		
1999 11 09	704	0.6+	0.7−	2001 01 18	704	0.3+	0.2+	2002 04 18	608	0.0	0.3−		
1999 11 09	704	0.4+	0.6−	2001 01 18	704	0.6+	0.5+	2002 05 03	644	0.1−	0.1−		
1999 11 09	704	0.6+	0.7−	2001 02 02	699	0.1+	0.3−	2002 05 03	644	0.3−	0.2−		
1999 11 09	704	0.8+	0.3−	2001 02 02	699	0.2−	0.8−	2002 05 03	644	0.1+	0.4−		
1999 11 10	691	1.0+	0.0	2001 02 02	699	0.3+	0.5+	2002 05 07	644	0.3+	0.0		
1999 11 10	691	1.1+	0.0	2001 02 02	699	0.1−	0.2+	2002 05 07	644	0.5+	0.1−		
1999 11 10	691	1.1+	0.0	2001 02 03	704	0.8−	0.0	2002 05 07	644	0.3+	0.0		
1999 11 12	704	0.0	1.2−	2001 02 03	704	0.1+	0.5−	2002 05 08	704	0.7+	0.0		
1999 11 12	704	0.0	1.5−	2001 02 03	704	0.1−	0.5−	2002 05 08	704	0.7+	0.5−		
1999 11 12	704	0.9−	1.4−	2001 02 03	704	0.0	0.5−	2002 05 08	704	0.1+	0.4−		
1999 11 12	704	0.4−	1.8−	2001 02 03	704	0.8−	0.0	2002 05 08	704	0.0	0.0		
1999 11 12	704	1.0−	1.7−	2001 02 16	704	0.6−	0.4+	2002 05 08	704	0.3−	0.0		
1999 11 16	704	0.0	0.6−	2001 02 16	704	0.5−	0.0	2002 05 08	644	0.1−	0.0		
1999 11 16	704	0.2+	0.5−	2001 02 16	704	0.0	0.1+	2002 05 08	644	0.4−	0.0		
1999 11 16	704	0.6−	0.7−	2001 02 16	704	0.1+	0.0	2002 05 08	644	0.4−	0.1+		
1999 11 16	704	0.5−	1.0−	2001 02 16	704	0.1−	0.3−	2002 05 08	608	0.3−	0.7−		
1999 11 16	704	0.6−	0.8−	2001 02 16	699	0.2+	0.4−	2002 05 08	608	0.3−	0.6−		
1999 11 26	120	0.0	0.1+	2001 02 16	699	0.0	0.5−	2002 05 08	608	0.2−	0.5−		
1999 11 26	120	(2.3+	0.2−)	2001 02 16	699	0.2+	0.7+	2002 05 10	704	0.2−	0.2−		
1999 11 26	120	1.6+	1.0+	2001 02 16	699	0.0	1.0−	2002 05 10	704	0.4+	0.1−		
1999 11 27	120	0.3+	0.2+	2001 02 21	699	0.2−	1.1+	2002 05 10	704	0.3−	0.4−		
1999 11 27	120	0.8+	0.3+	2001 02 21	699	0.4+	0.2+	2002 05 16	704	0.8+	0.4−		
1999 12 04	703	0.0	0.8+	2001 02 21	704	0.2−	0.0	2002 05 16	704	0.3+	1.3−		
1999 12 04	703	0.7−	0.6+	2001 02 21	699	0.3−	0.6+	2002 05 16	704	0.5+	0.0		
1999 12 04	703	0.2+	0.5+	2001 02 21	704	0.1+	0.1−	2002 05 16	704	0.1−	1.5−		
1999 12 04	703	0.0	0.8+	2001 02 21	704	0.7−	0.1+	2002 05 17	704	0.2+	0.0		
1999 12 05	703	1.3−	0.3+	2001 02 21	704	0.7−	0.1+	2002 05 17	704	0.0	0.0		
1999 12 05	703	0.0	1.1+	2001 02 21	699	0.5−	0.4+	2002 05 17	704	0.2−	0.2−		
1999 12 05	703	0.6−	0.2−	2001 02 21	704	0.1+	0.6+	2002 05 17	704	0.6−	0.1−		
1999 12 05	703	0.0	0.0	2001 03 16	704	0.9+	0.1−	2002 05 18	704	0.5−	1.2−		
1999 12 07	704	0.4−	0.0	2001 03 16	704	0.5−	1.0+	2002 05 18	704	0.3−	0.5−		
1999 12 07	704	0.5−	0.2+	2001 03 16	704	0.4−	0.1+	2002 05 18	704	0.3−	0.7+		
1999 12 07	704	0.1−	0.2+	2001 03 16	704	0.2−	1.4−	2002 05 18	704	0.5+	0.2−		
1999 12 07	704	0.3−	0.5−	2001 03 16	704	0.5−	0.1−	2002 05 18	704	0.3+	0.9−		
1999 12 07	704	0.6−	0.2−	2001 03 18	699	0.3+	0.2+	2002 05 19	644	0.0	0.6+		
1999 12 08	704	0.7−	0.2−	2001 03 18	699	0.1−	0.5−	2002 05 19	644	0.1−	0.8+		
1999 12 08	704	0.6−	0.4−	2001 03 18	699	0.4+	0.1−	2002 05 19	644	0.2+	0.6+		
1999 12 08	704	0.9−	0.6−	2001 03 18	699	0.9+	0.3+	2002 05 29	608	0.7−	0.0		
1999 12 08	704	0.4−	0.3+	2001 04 15	704	0.4−	0.9+	2002 05 29	608	0.8−	0.0		
1999 12 08	704	1.5−	0.3+	2001 04 15	704	0.4−	0.1−	2002 05 29	608	0.5−	0.1−		
1999 12 13	703	0.4+	0.8+	2001 04 15	704	0.6+	0.9−	2002 06 06	704	0.1+	0.3−		
1999 12 13	703	0.2+	0.9+	2001 04 15	704	0.5−	0.1−	2002 06 06	704	0.3+	0.2+		
1999 12 13	703	0.6−	0.6+	2002 02 17	291	0.3+	0.3−	2002 06 06	704	0.2−	0.5−		
1999 12 13	703	0.9−	0.2+	2002 02 17	291	0.4+	0.4−	2002 06 06	704	0.5+	0.3+		
2000 01 04	704	1.0+	0.2−	2002 02 17	291	0.4+	0.4−	2002 06 06	704	0.3−	0.7+		

(60191)∗ 1999 VP$_{35}$ = 2002 NF$_{18}$

Discovered 1999 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33130)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	40.16133		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25600429	ω	114.38490		+0.97472929	+0.20737580	
a	2.4564309	Ω	233.75017		−0.22332375	+0.91360264	
e	0.0828908	i	5.91129		+0.00541502	+0.34975063	
P	3.85	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 03	691	0.4−	1.0+	1999 12 07	704	0.1+	0.3+	2002 07 09	704	(2.8+	1.2+)		
1991 11 03	691	0.5−	1.2+	1999 12 07	704	0.3+	0.1+	2002 07 12	644	0.2−	0.5+		
1991 11 03	691	0.1+	0.7+	1999 12 07	704	0.2+	0.3+	2002 07 12	644	0.2−	0.6+		
1999 10 22	704	1.3+	1.4−	1999 12 08	704	0.1+	0.1+	2002 07 12	644	0.0	0.8+		
1999 10 22	704	0.5+	0.7−	1999 12 08	704	0.1+	0.0	2002 07 13	644	0.1−	0.3−		
1999 10 22	704	0.1−	0.1−	1999 12 08	704	0.1−	0.1−	2002 07 13	644	0.1+	0.3−		

1999 10 22	704	0.0	1.7−	1999 12 08	704	0.2+	0.1+	2002 07 13	644	0.1−	0.3−
1999 11 03	704	1.0−	0.9+	1999 12 08	704	0.4−	0.1+	2002 07 14	704	0.2−	0.2−
1999 11 03	704	0.0	0.2+	2000 01 04	691	0.1+	0.1+	2002 07 14	704	0.0	0.4−
1999 11 03	704	0.1−	0.1−	2000 01 04	691	0.2−	0.3+	2002 07 14	704	0.5+	0.3−
1999 11 09	704	0.1+	0.0	2000 01 04	691	0.3−	0.4+	2002 07 14	704	0.0	0.4−
1999 11 09	704	0.3−	0.3−	2000 01 06	704	0.6+	1.1+	2002 07 14	704	0.1+	0.2+
1999 11 09	704	0.3+	0.9−	2000 01 06	704	0.8+	0.4+	2002 07 15	644	0.6+	0.1−
1999 11 09	704	0.4−	0.4−	2000 01 06	704	0.1−	1.6+	2002 07 15	644	0.2−	0.8+
1999 11 09	704	0.3−	0.6−	2000 01 10	691	0.3−	1.8+	2002 07 15	644	0.1−	0.9+
1999 11 12	704	0.1−	0.4−	2000 01 10	691	0.3−	1.9+	2002 07 21	644	0.2−	0.2+
1999 11 12	704	0.1−	0.2−	2000 01 10	691	0.4−	1.9+	2002 07 21	644	0.0	1.0−
1999 11 12	704	1.1−	0.6−	2001 03 19	699	0.8−	0.7+	2002 07 21	644	0.2−	0.0
1999 11 12	704	0.6−	0.3−	2001 03 19	699	1.4+	0.7+	2002 07 27	941	0.3−	0.2−
1999 11 12	704	0.5−	0.2−	2001 03 19	699	0.3+	1.0+	2002 07 27	941	0.7+	0.1−
1999 11 15	704	0.3−	0.4+	2001 03 19	699	0.6+	0.6+	2002 07 27	941	1.0−	0.0
1999 11 15	704	0.3−	0.5−	2002 05 23	644	0.0	0.1+	2002 07 27	941	(2.1−	0.1+)
1999 11 15	704	0.2−	0.5−	2002 05 23	644	0.4−	0.1+	2002 07 28	608	0.6+	1.8−
1999 11 15	704	0.0	0.5−	2002 05 23	644	0.4−	0.0	2002 07 28	608	0.8+	1.3−
1999 11 15	704	0.8+	0.3−	2002 06 13	704	0.7−	0.0	2002 07 28	608	(0.3+	2.4−)
1999 11 17	704	0.0	0.5−	2002 06 13	704	0.2−	0.8+	2002 07 29	644	0.0	0.1−
1999 11 17	704	0.2+	0.8−	2002 06 13	704	0.1−	1.4+	2002 07 29	644	0.2+	0.0
1999 11 17	704	0.6+	0.4−	2002 06 13	704	0.3−	1.2+	2002 07 29	644	0.2−	0.0
1999 11 17	704	0.0	0.2+	2002 07 03	644	0.2+	0.9+	2002 07 29	644	0.5−	0.1+
1999 11 17	704	0.2+	0.1+	2002 07 03	644	0.0	0.9+	2002 07 29	644	0.1+	0.2−
1999 12 03	699	0.3−	0.2+	2002 07 03	644	0.1+	0.8+	2002 07 29	644	0.2−	0.0
1999 12 03	699	0.2+	0.3+	2002 07 09	704	(3.3+	0.8+)	2002 08 05	644	0.2+	0.9+
1999 12 03	699	0.3−	1.2+	2002 07 09	704	(3.5+	1.0+)	2002 08 05	644	0.6−	0.9+
1999 12 07	704	0.3+	0.5+	2002 07 09	704	(3.8+	0.8+)	2002 08 05	644	0.3+	0.9+
1999 12 07	704	0.2+	0.5+	2002 07 09	704	(3.1+	1.2+)				

(60192)∗ 1999 VU$_{42}$ = 1998 HC$_{32}$

Discovered 1999 Nov. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 327)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	134.92457		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28219350	ω	246.93103		−0.27165850		+0.96234895
a	2.3019968	Ω	7.32452		−0.85419024		−0.23666082
e	0.2114393	i	4.17554		−0.44335166		−0.13370178
P	3.49	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 13	691	0.2+	0.9+	1998 04 20	704	0.5−	0.2+	2002 07 24	644	0.3+	0.7+
1991 04 13	691	0.4+	1.0+	1998 04 22	704	0.3+	0.8−	2002 07 24	644	0.3+	0.6+
1991 04 13	691	0.8+	0.7+	1998 04 22	704	0.5−	0.7+	2002 08 12	699	1.1+	1.1−
1998 03 20	704	0.8+	0.7+	1998 04 22	704	0.2−	0.7−	2002 08 12	699	0.4+	0.1−
1998 03 20	704	1.0+	0.3+	1998 04 22	704	0.4−	0.6+	2002 08 12	699	0.5+	0.4+
1998 03 20	704	1.2+	0.2−	1998 04 22	704	(0.0	2.3+)	2002 08 12	699	0.9−	0.4+
1998 03 20	704	0.3−	0.9−	1999 10 06	704	0.1+	0.0	2002 08 14	704	1.3+	0.2−
1998 03 22	704	0.6−	0.3−	1999 10 06	704	1.6+	0.6−	2002 08 14	704	0.2+	0.8+
1998 03 22	704	0.5+	0.9−	1999 10 06	704	0.7+	0.4−	2002 08 14	704	0.2+	0.9+
1998 03 22	704	0.5−	2.0−	1999 10 13	704	0.0	0.2+	2002 08 14	704	0.0	0.0
1998 03 22	704	(2.1−	2.5−)	1999 10 13	704	0.3−	1.1+	2002 08 14	704	0.4+	0.6+
1998 03 22	704	(6.2−	0.9−)	1999 10 13	704	0.5+	0.3−	2002 08 18	644	0.3+	0.2−
1998 04 01	704	0.6+	1.4−	1999 10 15	704	0.8−	0.3+	2002 08 18	644	0.1+	0.2−
1998 04 01	704	0.7−	0.8+	1999 10 15	704	0.6−	0.2−	2002 08 18	644	0.0	0.2−
1998 04 01	704	0.1−	1.6+	1999 10 15	704	0.7−	0.1+	2002 08 28	644	0.2+	0.2−
1998 04 01	704	0.5−	0.9+	1999 11 04	691	0.0	0.1−	2002 08 28	644	0.3+	0.0
1998 04 01	704	1.3−	1.4+	1999 11 04	691	0.0	0.3−	2002 08 28	644	0.3+	0.2−
1998 04 18	704	0.6+	0.2−	1999 11 04	691	0.1+	0.2−	2002 09 05	704	1.1−	0.5+
1998 04 18	704	1.3+	0.7−	1999 11 11	691	0.2−	0.2+	2002 09 05	704	0.7−	1.0+
1998 04 18	704	0.6+	0.1−	1999 11 11	691	0.0	0.2+	2002 09 05	704	0.7−	0.5−
1998 04 18	704	0.8−	0.2+	1999 11 11	691	0.0	0.4+	2002 09 05	704	1.1−	0.3−
1998 04 18	704	1.1−	0.2−	1999 11 13	691	0.2−	0.2−	2002 09 06	704	0.8−	1.0−
1998 04 18	704	(0.4+	2.8−)	1999 11 13	691	0.1−	0.0	2002 09 06	704	0.5−	0.3−
1998 04 18	704	0.4+	1.4−	1999 11 13	691	0.0	0.2−	2002 09 06	704	0.2−	1.2−
1998 04 18	704	1.8−	0.4−	1999 11 14	704	1.5−	0.5+	2002 09 06	704	0.5+	0.5−
1998 04 20	704	0.6−	0.4−	1999 11 14	704	0.5−	0.4−	2002 09 15	644	0.0	0.0
1998 04 20	704	1.5+	0.1−	1999 11 14	704	1.3+	0.1+	2002 09 15	644	0.3−	0.1+
1998 04 20	704	0.4−	0.4+	1999 11 14	704	0.6+	0.1−	2002 09 15	644	0.1−	0.1−
1998 04 20	704	0.4+	0.3+	2002 07 24	644	0.1−	0.5+				

(60193)∗ 1999 VJ$_{43}$ = 2001 FM$_{47}$

Discovered 1999 Nov. 1 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11639)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	293.38787		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28615081	ω	98.82385		−0.50109331		−0.86456548
a	2.2807240	Ω	21.37745		+0.74757716		−0.45448702
e	0.1097691	i	5.95898		+0.43592876		−0.21440169
P	3.44	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 13	691	0.2−	0.7−	1999 11 12	704	0.3+	0.4+	2001 04 18	704	(0.4−	2.1−)
1994 03 13	691	0.1−	0.4−	1999 11 12	704	0.3+	0.7−	2001 04 18	704	0.6−	0.2+
1994 03 13	691	0.5−	0.5−	1999 12 07	704	0.5−	0.2−	2001 04 18	704	1.2−	0.9+
1999 10 02	703	0.9−	0.3+	1999 12 07	704	1.1−	0.6+	2001 04 24	704	0.8−	0.9+
1999 10 02	703	0.3−	0.5+	1999 12 07	704	0.8−	1.1+	2001 04 24	704	1.2−	0.7+
1999 10 02	703	1.6−	1.1+	2001 03 18	704	0.1+	0.5+	2001 04 24	704	0.7+	1.8+
1999 10 02	703	0.9−	0.6+	2001 03 18	704	0.5+	0.2+	2001 04 24	704	0.0	0.9+
1999 10 04	704	0.1−	0.9+	2001 03 18	704	0.2+	0.3+	2001 04 27	704	0.3−	0.2−
1999 10 04	704	0.9+	1.3+	2001 03 18	704	0.0	0.7+	2001 04 27	704	0.1−	0.1+
1999 10 04	704	0.1−	0.5+	2001 03 18	704	0.5+	0.2+	2001 04 27	704	0.6−	0.6+
1999 10 04	704	0.6+	0.8−	2001 03 24	704	0.4+	0.2+	2001 04 27	704	0.2−	0.2−
1999 10 09	704	0.2+	0.3−	2001 03 24	704	0.4+	0.7−	2001 04 28	691	0.6+	0.2−
1999 10 09	704	0.0	0.6+	2001 03 24	704	0.3+	0.7−	2001 04 28	691	0.8+	0.3−
1999 10 09	704	0.2+	0.0	2001 03 24	704	0.1+	0.3−	2001 04 28	691	0.6+	0.2−
1999 10 09	704	0.2+	0.1+	2001 03 24	704	0.9+	0.3+	2001 05 18	699	0.8+	0.9+
1999 10 09	704	0.2+	0.5+	2001 03 29	699	0.5−	0.4+	2001 05 18	699	0.4+	0.4+
1999 10 15	704	0.2+	0.5+	2001 03 29	699	0.3+	1.0+	2001 05 18	699	1.1+	0.6+
1999 10 15	704	(0.6+	2.3+)	2001 03 29	699	1.2+	0.5+	2001 05 18	699	0.4−	0.4+
1999 10 15	704	0.1+	0.9+	2001 03 29	699	0.5+	0.3−	2002 08 13	704	0.3−	0.5−
1999 10 15	704	0.9+	1.3+	2001 03 29	608	0.2−	0.2+	2002 08 13	704	0.1−	0.6−
1999 10 19	704	0.6−	0.5+	2001 03 29	608	0.1+	0.4+	2002 08 13	704	0.2+	0.2+
1999 10 19	704	0.2−	1.0+	2001 03 29	608	0.0	0.3+	2002 08 13	704	1.1−	0.4+
1999 10 19	704	0.1−	0.2+	2001 03 29	608	0.4−	0.5+	2002 08 13	704	0.7+	0.3−
1999 10 19	704	0.6−	0.3+	2001 03 29	608	0.4−	1.0+	2002 08 16	608	0.6+	0.8−
1999 11 01	703	0.9−	0.1+	2001 03 29	608	0.2−	0.6+	2002 08 16	608	0.4−	1.4−
1999 11 01	703	0.3−	0.3+	2001 03 31	557	0.0	0.2+	2002 08 16	608	0.2+	1.3−
1999 11 01	703	0.4−	0.1+	2001 03 31	557	0.1−	0.1−	2002 08 17	644	0.1+	0.1+
1999 11 01	703	1.0−	0.3+	2001 03 31	557	0.3−	0.2−	2002 08 17	704	0.2−	0.4+
1999 11 04	703	0.4−	0.1−	2001 04 01	704	0.4+	0.4+	2002 08 17	644	0.0	0.1−
1999 11 04	703	0.2−	0.0	2001 04 01	704	0.3+	0.7+	2002 08 17	704	0.5+	1.1+
1999 11 04	703	1.0−	0.7+	2001 04 01	704	0.4+	0.4+	2002 08 17	704	0.4+	0.7+
1999 11 04	703	1.1−	0.7+	2001 04 01	557	0.2+	0.5+	2002 08 17	644	0.0	0.1+
1999 11 05	704	0.8−	0.1+	2001 04 02	557	0.2+	0.4−	2002 08 19	644	0.3+	0.1+
1999 11 05	704	0.1−	1.0+	2001 04 02	557	0.2+	0.6+	2002 08 19	644	0.2−	0.1−
1999 11 05	704	(0.1−	2.0+)	2001 04 02	557	0.2−	0.1+	2002 08 19	644	0.0	0.3−
1999 11 09	704	0.4+	0.7−	2001 04 15	608	1.5+	0.9−	2002 09 09	608	0.1+	1.5+
1999 11 09	704	0.4−	0.3−	2001 04 15	608	0.9+	0.0	2002 09 09	608	0.2+	1.2+
1999 11 09	704	0.5+	0.3+	2001 04 15	608	1.2+	0.4−	2002 09 09	608	0.0	1.5+
1999 11 09	704	0.2+	0.3−	2001 04 16	699	0.1−	0.1−	2002 09 15	644	0.5−	1.0−
1999 11 09	704	1.2+	0.1+	2001 04 16	699	0.3−	0.1−	2002 09 15	644	0.4−	0.5−
1999 11 12	704	0.1+	0.3+	2001 04 16	699	0.2−	0.4+	2002 09 15	644	0.1+	0.6−
1999 11 12	704	0.6+	1.3−	2001 04 16	699	0.3+	0.2+				

(60194)∗ 1999 VU$_{43}$

Discovered 1999 Nov. 1 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	252.57052		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17877798	ω	311.03260		+0.99797991	+0.06125118	
a	3.1207575	Ω	45.46329		−0.04884189	+0.90947040	
e	0.2703603	i	1.35566		−0.04062717	+0.41123215	
P	5.51	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 03	691	(3.6−	4.7−)	1999 10 13	699	(1.3+	2.7+)	1999 11 12	704	0.4+	0.1+
1997 05 03	691	(0.8−	5.4−)	1999 10 13	699	0.0	1.2+	1999 11 12	704	0.9−	0.7−
1997 05 03	691	0.6−	0.2+	1999 10 15	704	0.2+	0.3+	1999 11 12	704	0.9−	0.1−
1997 05 09	691	0.9+	0.5+	1999 10 15	704	0.1−	0.4+	1999 12 07	704	0.2+	0.2+
1997 05 09	691	0.1−	0.6−	1999 10 15	704	0.2+	0.6+	1999 12 07	704	0.5+	0.6+
1997 05 09	691	0.3−	0.4−	1999 10 15	704	0.5+	1.1+	1999 12 07	704	1.8+	0.1−
1999 10 01	699	0.8−	0.6−	1999 10 19	704	0.2+	0.0	1999 12 07	704	0.3+	0.0
1999 10 01	699	0.1+	0.2+	1999 10 19	704	0.6+	0.1+	1999 12 07	704	0.0	0.4+
1999 10 01	699	0.2−	0.1+	1999 10 19	704	0.3+	0.2−	2000 12 29	691	0.1−	0.3+
1999 10 02	703	0.6−	0.3−	1999 10 19	704	0.6+	0.3+	2000 12 29	691	0.2+	0.4+
1999 10 02	703	0.5−	0.1−	1999 10 19	704	0.9+	0.0	2000 12 29	691	0.2−	0.5+
1999 10 02	703	0.3−	0.1−	1999 11 01	703	0.6−	0.7−	2001 02 22	691	0.1−	0.3−
1999 10 02	703	0.3+	0.5+	1999 11 01	703	0.7−	0.1+	2001 02 22	691	0.1+	0.1+
1999 10 04	704	0.1−	0.1+	1999 11 01	703	0.3−	0.1−	2001 02 22	691	0.2+	0.2+
1999 10 04	704	0.0	0.4+	1999 11 01	703	0.1−	0.1−	2002 02 12	691	0.2−	0.5+
1999 10 04	704	0.1−	0.3−	1999 11 04	703	0.6+	0.0	2002 02 12	691	0.4−	0.4+
1999 10 04	704	1.1+	0.3+	1999 11 04	703	0.5−	0.0	2002 02 12	691	0.0	0.3+
1999 10 04	704	0.3−	0.3−	1999 11 04	703	0.1−	0.5+	2002 03 05	691	0.5+	0.3+
1999 10 07	704	0.5+	0.6−	1999 11 04	703	1.0−	0.1−	2002 03 05	691	0.3+	0.1+
1999 10 07	704	0.8+	0.2−	1999 11 05	704	0.2−	0.0	2002 03 05	691	0.7+	0.7+
1999 10 07	704	0.6−	0.0	1999 11 05	704	1.1−	0.3−	2003 04 26	691	0.5+	0.6+
1999 10 07	704	0.7−	0.2+	1999 11 05	704	0.1+	0.1+	2003 04 26	691	0.0	0.6+
1999 10 07	704	0.5−	0.3+	1999 11 05	704	0.2−	0.2+	2003 04 26	691	0.4+	0.9+
1999 10 09	704	0.2−	0.3+	1999 11 09	704	0.8+	0.4+	2003 05 22	691	0.4+	0.9+
1999 10 09	704	0.3−	0.4+	1999 11 09	704	0.6−	0.6+	2003 05 22	691	0.0	1.0+
1999 10 09	704	0.5−	0.0	1999 11 09	704	0.9+	1.2+	2003 05 22	691	0.7+	0.9+
1999 10 09	704	0.2−	0.4+	1999 11 09	704	1.4−	0.4−	2003 06 05	691	0.1+	0.8+
1999 10 09	704	0.1+	0.0	1999 11 12	704	0.6+	0.1+	2003 06 05	691	0.5+	1.0+
1999 10 13	699	0.1−	0.9+	1999 11 12	704	0.1−	0.5−	2003 06 05	691	0.3+	0.7+

(60195)∗ 1999 VM$_{44}$ = 2001 DE$_{38}$

Discovered 1999 Nov. 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10494)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	2.24234		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22022517	ω	64.92724		+0.73118671	+0.67814469	
a	2.7157602	Ω	252.27858		−0.65055597	+0.66049866	
e	0.0553494	i	4.45957		−0.20528742	+0.32227519	
P	4.48	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 12	691	0.1−	0.2−	1999 11 11	703	(2.1−	5.4+)	2002 05 04	699	0.0	0.0
1990 10 12	691	0.0	0.2−	1999 11 11	703	0.7−	1.6+	2002 05 04	699	0.3+	0.3+
1990 10 12	691	0.2+	0.1+	1999 11 14	704	0.1+	0.5−	2002 05 04	699	0.0	0.2−
1999 10 03	704	0.3+	0.3−	1999 11 14	704	0.3+	0.1−	2002 05 04	699	0.0	0.1+
1999 10 03	704	0.3+	0.2+	1999 11 14	704	0.3−	0.1+	2002 05 08	699	0.9−	0.2−
1999 10 03	704	0.5−	0.2+	1999 11 14	704	0.1−	0.0	2002 05 08	699	0.5−	0.6+
1999 10 03	704	0.6−	0.7−	1999 11 14	704	0.3+	0.4−	2002 05 08	699	0.6−	1.0+
1999 10 03	704	1.1−	0.3−	1999 11 16	704	0.5−	0.2+	2002 05 08	699	1.2−	1.7+
1999 10 10	704	0.5−	0.0	1999 11 16	704	0.0	0.2−	2002 05 08	608	0.4+	0.4−
1999 10 10	704	0.4+	0.6−	1999 11 16	704	0.1−	0.2−	2002 05 08	608	0.3+	0.3−
1999 10 10	704	0.6−	0.1−	1999 11 16	704	0.3+	0.1+	2002 05 08	608	0.5+	0.5−
1999 10 10	704	0.3−	0.4−	1999 11 16	704	0.0	0.5−	2002 05 09	704	0.2−	0.4+
1999 10 10	704	0.4+	0.7−	2001 01 03	704	0.3+	0.8−	2002 05 09	704	1.0−	0.2+
1999 10 15	704	0.9−	0.1+	2001 01 03	704	0.6+	0.1−	2002 05 09	704	0.6−	0.2+
1999 10 15	704	1.8+	0.2+	2001 01 03	704	0.7−	0.5−	2002 05 09	704	0.3−	0.3+
1999 10 15	704	0.9+	0.0	2001 02 19	704	0.0	0.2−	2002 05 09	704	0.2−	1.0+
1999 10 15	704	0.4+	0.9+	2001 02 19	704	0.2−	0.6−	2002 05 09	644	0.6+	0.6+
1999 10 21	704	1.0−	0.7−	2001 02 19	704	0.1+	0.3+	2002 05 09	644	0.7+	1.0+
1999 10 21	704	0.2+	0.1+	2001 02 19	704	0.3+	0.9+	2002 05 09	644	0.5+	0.8+
1999 10 21	704	0.2+	0.2−	2001 02 20	704	0.0	1.2+	2002 05 11	704	0.4−	1.0+
1999 10 21	704	0.8+	0.1−	2001 02 20	704	1.1−	0.1+	2002 05 11	704	0.2−	0.6+
1999 10 29	699	0.0	0.2+	2001 02 20	704	1.1+	0.9+	2002 05 11	704	0.1−	0.4+
1999 10 29	699	1.0−	1.0+	2001 02 20	704	0.3+	0.5+	2002 05 11	704	0.1+	1.0+
1999 10 29	699	0.4+	0.8+	2001 03 13	699	0.3−	0.4−	2002 05 11	704	0.1+	0.0
1999 11 01	699	0.3−	0.2−	2001 03 13	699	0.3+	0.0	2002 05 13	704	0.1−	0.4+
1999 11 01	699	0.4−	0.1+	2001 03 13	699	0.4−	1.1+	2002 05 13	704	0.4−	0.4−
1999 11 01	699	0.4+	1.2+	2001 03 13	699	0.1+	0.7−	2002 05 13	704	0.4+	0.1+
1999 11 03	703	0.0	0.5+	2002 04 14	704	1.2+	0.2−	2002 05 13	704	0.2−	0.3−
1999 11 03	703	(1.1+	2.3−)	2002 04 14	704	0.2−	0.5−	2002 05 13	704	0.8−	0.4−
1999 11 03	703	0.4−	0.3+	2002 04 14	704	1.8+	1.9−	2002 05 15	608	0.1+	0.0
1999 11 03	703	1.1−	0.7−	2002 04 14	704	0.4−	0.0	2002 05 15	608	0.1−	0.6+
1999 11 04	704	0.3+	0.7+	2002 04 14	704	1.3+	0.2−	2002 05 15	608	0.1+	0.1+
1999 11 04	704	0.6−	1.2+	2002 04 14	704	0.3+	0.7−	2002 05 18	644	0.7−	0.6+
1999 11 04	704	0.9+	0.6+	2002 04 14	704	(2.1+	1.5−)	2002 05 18	644	0.3−	0.5+
1999 11 04	703	0.3−	0.1+	2002 04 14	704	(2.0−	0.1+)	2002 05 18	644	0.1−	0.5+
1999 11 04	704	0.3−	0.7+	2002 04 14	704	0.5−	0.7−	2002 05 21	704	0.1−	0.5−
1999 11 04	703	0.4−	1.4+	2002 04 14	704	1.2−	0.3−	2002 05 21	704	0.4+	0.6+
1999 11 04	704	0.6+	0.4−	2002 04 14	704	0.0	0.4+	2002 05 21	704	0.7+	0.1+
1999 11 04	703	0.2+	0.0	2002 04 14	704	0.9+	0.1−	2002 06 09	704	0.6+	0.1+
1999 11 04	703	0.3+	0.9+	2002 04 14	704	0.4+	0.6+	2002 06 09	704	0.2−	0.3+
1999 11 11	703	0.7−	1.6+	2002 04 14	704	1.8+	1.3−	2002 06 09	704	0.3+	0.6+
1999 11 11	703	0.1+	0.7+	2002 04 14	704	0.1+	0.4+				

(60196)∗ 1999 VG$_{52}$

Discovered 1999 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	356.30699		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21238084	ω	60.30910		+0.86042894	+0.50629229	
a	2.7822266	Ω	269.21887		−0.48519622	+0.77939578	
e	0.0758887	i	3.30854		−0.15571340	+0.36906684	
P	4.64	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 27	691	0.1−	0.3+	1999 11 15	704	0.3−	0.2+	2002 05 11	704	0.9−	0.2−
1994 10 27	691	0.2+	0.4+	1999 11 15	704	0.2+	0.4+	2002 05 11	704	0.3−	0.0
1994 10 27	691	0.1+	0.3+	1999 11 15	704	0.5+	0.6+	2002 05 11	704	0.5−	0.2−
1998 06 21	691	0.0	0.3−	1999 11 16	704	1.0+	0.4+	2002 05 13	704	0.2+	0.2−
1998 06 21	691	0.0	0.3−	1999 11 16	704	0.2−	0.2−	2002 05 13	704	0.2−	0.3−
1998 06 21	691	0.0	0.1−	1999 11 16	704	0.6+	0.9+	2002 05 13	704	0.4−	0.1+
1998 06 25	691	0.4−	0.4+	1999 11 16	704	0.0	0.5+	2002 05 13	704	0.6+	0.5+
1998 06 25	691	0.2−	0.3+	1999 11 16	704	0.5+	0.6+	2002 05 14	704	0.4+	0.3−
1998 06 25	691	0.3−	0.4+	1999 12 04	691	0.4−	0.1+	2002 05 14	704	0.4+	0.4+
1999 11 03	704	0.5+	0.4+	1999 12 04	691	0.2−	0.2−	2002 05 14	704	1.1+	1.4+
1999 11 03	704	0.2+	0.6−	1999 12 04	691	0.4−	0.2+	2002 05 15	704	0.1−	0.8−
1999 11 03	704	0.1+	0.4−	1999 12 05	703	1.1−	0.8+	2002 05 15	704	0.1+	0.7−
1999 11 03	704	0.2−	1.0−	1999 12 05	703	1.4−	1.4+	2002 05 15	704	0.0	0.2−
1999 11 04	704	0.4−	1.0−	1999 12 05	703	0.3−	1.2+	2002 05 15	704	1.2−	0.3−
1999 11 04	704	0.8−	0.8−	1999 12 05	703	0.2+	0.6+	2002 05 21	704	0.2−	0.2−
1999 11 04	704	1.3+	0.3−	1999 12 07	704	0.1+	1.6−	2002 05 21	704	0.7−	0.3−
1999 11 05	704	0.4−	1.5−	1999 12 07	704	0.1+	0.2−	2002 05 21	704	0.2+	1.0−
1999 11 05	704	1.4+	0.8−	1999 12 07	704	0.8−	0.1−	2002 05 21	704	0.3−	0.2+
1999 11 05	704	1.6+	1.3−	1999 12 08	704	0.2−	1.3−	2002 05 21	704	0.6+	0.2+
1999 11 06	704	1.5+	1.4−	1999 12 08	704	1.3−	0.2−	2002 05 31	699	0.4−	0.4+
1999 11 06	704	0.6+	0.9−	1999 12 08	704	0.6+	1.1−	2002 05 31	699	0.5+	0.0
1999 11 06	704	1.5+	0.0	1999 12 08	704	1.2−	0.9−	2002 05 31	699	0.3+	0.6+
1999 11 06	704	1.4−	0.7+	1999 12 08	704	0.3−	0.6−	2002 05 31	699	0.9−	0.2−
1999 11 09	703	0.1+	0.1−	1999 12 13	703	0.1−	0.8−	2002 06 04	644	0.1−	0.1+
1999 11 09	703	1.1−	1.3+	1999 12 13	703	0.7−	0.3+	2002 06 04	644	0.4+	0.1+
1999 11 09	703	1.0−	0.4+	1999 12 13	703	1.6−	0.5+	2002 06 04	644	0.3−	0.1−
1999 11 09	703	0.4+	0.4+	1999 12 13	703	0.3+	0.8+	2002 06 08	704	0.4+	0.5−
1999 11 14	704	0.2+	1.0−	2001 02 19	704	0.9−	0.2+	2002 06 08	704	0.3+	1.2−
1999 11 14	704	0.5+	0.1−	2001 02 19	704	1.2−	0.8−	2002 06 08	704	0.2+	0.4−
1999 11 14	704	0.9+	0.7−	2001 02 19	704	1.0+	1.1+	2002 06 08	704	0.5+	0.5−

1999 11 14	704	0.9+	0.2−	2001 02 19	704	0.1+	0.1+	2002 06 08	704	0.6+	0.1−
1999 11 14	704	0.5+	0.3−	2001 02 19	704	0.9+	0.2+	2002 06 09	704	0.3+	0.8−
1999 11 15	704	0.3+	0.0	2002 05 11	704	0.2−	0.4−	2002 06 09	704	0.3−	0.6−
1999 11 15	704	0.2+	0.0	2002 05 11	704	0.1+	0.1−	2002 06 09	704	0.9−	0.4−

(60197)∗ 1999 VO$_{52}$

Discovered 1999 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	355.96647		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23953323	ω	294.11708		+0.97475070	−0.11054709	
a	2.5677862	Ω	72.69922		+0.18786323	+0.87564360	
e	0.1948488	i	11.72444		−0.12069998	+0.47013575	
P	4.11	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 25	691	0.4−	0.6−	2000 01 30	704	0.3+	1.4−	2001 03 20	699	0.1+	0.1−
1993 01 25	691	0.4−	0.5+	2000 01 30	704	0.2−	0.0	2001 03 24	699	0.5−	0.8−
1993 01 25	691	0.3+	1.1−	2000 01 30	704	0.6+	0.4−	2001 03 24	699	0.3+	0.6−
1999 10 10	704	0.3+	0.1−	2000 01 30	704	1.2+	0.8−	2001 03 24	699	0.4+	0.0
1999 10 10	704	0.4+	1.1−	2000 02 11	704	0.2+	0.6−	2001 03 24	699	0.3−	0.9−
1999 10 10	704	1.3+	0.3−	2000 02 11	704	0.1+	0.0	2002 05 16	704	0.3+	0.6−
1999 10 10	704	0.7+	0.5−	2000 02 11	704	0.1+	0.6+	2002 05 16	704	0.3+	0.3−
1999 10 10	704	0.4+	1.2−	2000 02 11	704	0.4+	1.0+	2002 05 16	704	0.2+	0.3+
1999 10 15	704	1.3+	2.1−	2000 02 11	704	0.0	1.0+	2002 05 16	704	0.9+	1.1+
1999 10 15	704	0.1−	1.0−	2000 03 04	704	1.3−	1.7−	2002 05 21	704	0.3+	0.1+
1999 10 15	704	0.4+	0.4−	2000 03 04	704	(2.6−	1.3−)	2002 05 21	704	0.3−	0.1+
1999 10 15	704	0.0	0.6+	2000 03 04	704	(2.4−	1.3−)	2002 05 21	704	1.0+	0.2−
1999 11 03	704	0.3+	0.4+	2001 02 02	704	0.2+	0.1+	2002 05 21	704	0.1+	0.3−
1999 11 03	704	0.6−	1.0+	2001 02 02	704	0.3−	0.8+	2002 05 21	704	0.3+	0.2+
1999 11 03	704	0.9−	1.2−	2001 02 02	704	0.7+	0.2+	2002 06 08	704	0.2−	0.3−
1999 11 04	704	0.4−	0.4−	2001 02 02	704	1.5+	0.3+	2002 06 08	704	0.1+	0.1+
1999 11 04	704	0.2−	0.1+	2001 03 04	704	0.9+	0.3−	2002 06 08	704	0.1−	0.2−
1999 11 04	704	0.5−	0.0	2001 03 04	704	1.3−	0.1+	2002 06 08	704	0.2−	0.4−
1999 11 17	704	0.2−	0.3−	2001 03 04	704	1.2+	0.7+	2002 06 08	704	0.7+	0.0
1999 11 17	704	0.3+	0.2+	2001 03 04	704	0.5−	1.1+	2002 06 09	704	1.0−	0.0
1999 11 17	704	0.2+	0.2+	2001 03 15	704	0.8+	1.3+	2002 06 09	704	1.3−	0.3−
1999 11 17	704	0.1−	0.1−	2001 03 15	704	0.5−	0.5+	2002 06 09	704	1.0−	0.1−
1999 11 17	704	0.3−	0.3−	2001 03 15	704	0.8−	1.1−	2002 06 09	704	1.1−	0.8+
1999 12 05	703	0.1−	0.2+	2001 03 16	704	0.3−	0.4+	2002 06 09	704	1.1−	0.5+
1999 12 05	703	0.0	0.2+	2001 03 16	704	1.3−	0.2−	2002 06 10	704	0.2+	1.1−
1999 12 05	703	(0.8+	3.6+)	2001 03 16	704	0.6+	0.2−	2002 06 10	704	0.4+	1.2−
1999 12 05	703	0.0	0.3+	2001 03 16	704	0.6+	0.4+	2002 06 10	704	0.6+	0.5−
1999 12 07	704	0.8−	0.4−	2001 03 16	704	0.2−	0.3−	2002 06 10	704	0.3+	1.0−
1999 12 07	704	0.5−	0.2+	2001 03 16	704	0.5+	0.3−	2002 06 12	704	0.3−	1.3−
1999 12 07	704	0.1−	0.2+	2001 03 16	704	0.4+	0.2−	2002 06 12	704	0.2−	0.8+
1999 12 07	704	0.1+	0.3+	2001 03 16	704	0.4−	0.1−	2002 06 12	704	0.5−	0.5−
1999 12 07	704	0.6−	1.0+	2001 03 16	704	0.2−	0.2−	2002 06 16	644	0.2−	0.0
1999 12 10	704	0.1+	0.8−	2001 03 16	704	0.0	0.4−	2002 06 16	644	0.1−	0.0
1999 12 10	704	0.0	0.4−	2001 03 16	704	0.2+	0.4+	2002 06 16	644	0.7+	1.8−
1999 12 10	704	0.1+	0.5+	2001 03 16	704	0.2−	0.4−	2002 06 17	704	0.1+	0.2−
1999 12 10	704	0.3−	0.6+	2001 03 16	704	0.5−	0.0	2002 06 17	704	0.4+	0.4+
2000 01 03	704	0.3−	0.1+	2001 03 16	704	0.2−	1.0+	2002 06 17	704	0.1−	0.7+
2000 01 03	704	0.1+	0.2+	2001 03 16	704	1.5+	0.2−	2002 06 17	704	0.1+	0.1−
2000 01 03	704	0.7+	0.4+	2001 03 16	704	0.0	0.1+	2002 06 17	704	0.5−	0.6+
2000 01 03	704	1.4+	0.3−	2001 03 16	704	0.0	0.7−	2002 07 23	644	0.2+	0.2+
2000 01 03	704	0.1+	0.2+	2001 03 16	704	0.2+	0.3−	2002 07 23	644	0.1−	0.1+
2000 01 04	704	0.3−	0.3+	2001 03 16	704	0.2−	0.1+	2002 07 23	644	0.0	0.3+
2000 01 04	704	0.3−	0.2+	2001 03 16	704	0.3−	0.4−	2002 08 21	644	0.2−	0.5+
2000 01 04	704	0.5−	0.1−	2001 03 20	699	1.1−	0.0	2002 08 21	644	0.6+	0.3+
2000 01 04	704	0.2+	0.1+	2001 03 20	699	0.9−	0.3+	2002 08 21	644	0.1+	0.4+
2000 01 30	704	0.1+	0.8+	2001 03 20	699	0.2−	0.1+				

(60198)∗ 1999 VT$_{54}$ = 1997 GY$_{19}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 38575)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	258.56989		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21880282	ω	214.11695		+0.36563116	−0.92589594	
a	2.7275168	Ω	214.71207		+0.88685822	+0.37755128	
e	0.0370669	i	9.60637		+0.28248247	+0.01310506	
P	4.50	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 25	691	0.4−	0.1+	1999 10 20	704	0.5+	0.9+	2001 02 25	608	0.0	1.2+
1990 10 25	691	0.2−	0.1+	1999 10 20	704	0.3+	0.3−	2001 03 23	699	1.7+	0.5+
1990 10 25	691	0.3+	0.0	1999 10 20	704	0.0	0.4+	2001 03 23	699	0.4+	0.7+
1993 06 21	691	0.4−	0.6+	1999 11 04	704	0.4−	0.2+	2001 03 23	699	1.0−	0.9+
1993 06 21	691	0.1−	0.4+	1999 11 04	704	0.1−	0.2−	2001 03 23	699	0.3−	0.2+
1993 06 21	691	0.1−	0.5+	1999 11 04	704	0.1−	0.5−	2001 03 26	704	1.1+	1.0+
1997 04 05	704	1.5+	1.4+	1999 11 04	704	0.0	0.0	2001 03 26	704	0.7+	0.6+
1997 04 05	704	1.7−	0.7−	1999 11 04	704	0.0	0.3−	2001 03 26	704	0.3+	1.0+
1997 04 07	704	0.8+	1.3−	1999 11 05	691	0.4−	0.2−	2002 06 02	644	0.1−	0.1+
1997 04 07	704	0.9+	0.2−	1999 11 05	691	0.3−	0.1−	2002 06 02	644	0.2−	0.1+
1999 10 06	704	0.0	0.1+	1999 11 05	691	0.4−	0.3−	2002 06 02	644	0.5−	0.3+
1999 10 06	704	0.1−	0.4−	1999 11 09	704	0.1−	0.5+	2002 06 05	704	0.9−	0.8+
1999 10 06	704	0.1+	0.6−	1999 11 09	704	0.2+	0.1−	2002 06 05	704	0.5−	0.2+
1999 10 06	704	0.4−	0.3+	1999 11 09	704	0.7−	0.0	2002 06 05	704	0.1−	0.7+
1999 10 06	704	0.3+	0.2−	1999 11 09	704	0.3+	0.4−	2002 06 09	704	0.6−	0.3−
1999 10 07	704	1.4+	0.1+	1999 11 12	704	0.4−	0.2−	2002 06 09	704	0.5−	0.5−
1999 10 07	704	0.4−	0.9+	1999 11 12	704	0.0	0.7−	2002 06 09	704	0.6−	0.4−
1999 10 07	704	1.6+	0.3+	1999 11 12	704	0.2−	0.0	2002 06 09	704	0.5−	0.4−
1999 10 07	704	0.4+	1.2+	1999 11 12	704	0.4+	0.0	2002 06 09	704	0.2+	0.4−
1999 10 10	704	0.4+	0.8+	1999 11 12	704	0.4−	0.1−	2002 06 09	608	0.7+	0.4−
1999 10 10	704	0.4+	1.4+	1999 11 12	691	0.3+	0.1+	2002 06 09	608	0.5+	0.7−
1999 10 10	704	1.0+	0.3−	1999 11 12	691	0.3+	0.1+	2002 06 09	608	0.2+	0.3−
1999 10 10	704	1.5+	1.8+	1999 11 12	691	0.3+	0.1+	2002 06 10	704	1.4+	0.7+
1999 10 10	704	0.0	0.7+	1999 11 17	704	0.1−	0.6−	2002 06 10	704	(2.4+	1.1+)
1999 10 15	704	0.3−	0.2−	1999 11 17	704	0.5−	0.8+	2002 06 10	704	1.6+	0.7+
1999 10 15	704	0.0	0.2−	1999 11 17	704	0.2+	0.7+	2002 06 10	704	(2.2+	0.0)
1999 10 15	704	0.6−	0.0	1999 11 17	704	0.6−	1.3+	2002 06 14	291	0.1−	0.2+
1999 10 15	704	1.0−	0.1−	2001 01 18	608	0.1−	0.2−	2002 06 14	291	0.5+	0.1+
1999 10 15	704	0.0	0.7−	2001 01 18	608	0.2−	0.3−	2002 06 14	291	0.4+	0.1+
1999 10 19	046	0.0	0.1−	2001 01 18	608	0.2−	0.4−	2002 06 17	704	0.5−	0.2+
1999 10 19	046	0.7−	0.5+	2001 01 19	608	1.0−	0.5−	2002 06 17	704	0.3−	0.3+
1999 10 19	046	0.4−	0.1+	2001 01 19	608	0.7−	0.9−	2002 06 17	704	0.9−	1.7+
1999 10 19	046	0.5−	0.3+	2001 01 19	608	1.0−	0.9−	2002 06 17	704	0.6+	0.6+
1999 10 19	046	0.7−	0.2+	2001 02 25	608	0.2+	0.4+				
1999 10 20	704	0.0	1.1−	2001 02 25	608	0.3+	0.7+				

(60199)∗ 1999 VF$_{56}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	43.26699		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26858534	ω	265.90022		+0.84403853	+0.53528752	
a	2.3791100	Ω	61.73344		−0.47614899	+0.77602001	
e	0.2068861	i	2.12468		−0.24674096	+0.33355690	
P	3.67	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 10	691	0.9+	1.7+	1999 11 04	704	0.1−	0.3−	2002 05 11	704	0.3+	0.2−
1994 03 10	691	0.4+	0.6+	1999 11 04	704	0.3+	0.3−	2002 05 11	704	0.7+	1.4+
1994 03 10	691	0.0	0.5+	1999 11 09	704	0.8−	0.4−	2002 05 17	704	0.8+	1.5−
1998 04 22	704	0.2+	0.6+	1999 11 09	704	0.3−	0.0	2002 05 17	704	0.3−	0.1+
1998 04 22	704	0.8−	0.2−	1999 11 09	704	0.5−	0.3+	2002 05 17	704	0.4+	0.1−
1998 04 22	704	2.0+	1.1−	1999 11 09	704	0.1−	0.4+	2002 05 17	704	0.1+	0.1+
1998 04 22	704	(1.5+	2.5+)	1999 11 12	704	0.7+	0.4+	2002 06 07	644	0.3+	0.0
1998 06 24	691	0.7−	0.1+	1999 11 12	704	0.4+	0.1−	2002 06 07	644	0.3+	0.1−
1998 06 24	691	0.6−	0.2+	1999 11 12	704	0.7+	0.4−	2002 06 07	644	0.4+	0.2−

1998 06 24	691	1.0−	0.2+	1999 11 14	691	0.1−	0.1+	2002 06 08	704	1.8−	0.5+		
1999 10 01	703	0.1−	1.2+	1999 11 14	691	0.6−	1.2+	2002 06 08	704	0.1−	1.1+		
1999 10 01	703	0.8−	0.1+	1999 11 14	691	0.1−	0.1−	2002 06 08	704	0.3−	1.0+		
1999 10 01	703	1.2−	0.4+	1999 11 17	704	0.0	0.7−	2002 06 08	704	0.0	0.3+		
1999 10 01	703	0.4+	0.4−	1999 11 17	704	0.7−	0.6−	2002 06 08	704	1.2−	0.8+		
1999 10 10	704	0.9+	0.4−	1999 11 17	704	0.2+	0.3+	2002 06 09	704	0.0	0.5+		
1999 10 10	704	0.2−	0.1−	1999 11 17	704	0.3−	0.1+	2002 06 09	333	0.3+	0.3+		
1999 10 10	704	0.5+	0.1+	1999 11 17	704	0.3−	0.4+	2002 06 09	333	0.7−	0.2−		
1999 10 10	704	0.0	0.1−	1999 12 04	703	0.3−	1.1+	2002 06 09	704	0.6+	0.2+		
1999 10 10	704	0.0	0.1+	1999 12 04	703	0.3−	0.3+	2002 06 09	704	0.3−	0.2+		
1999 10 15	704	0.2+	0.7+	1999 12 04	703	1.2+	0.5+	2002 06 09	333	0.8−	0.5−		
1999 10 15	704	0.4+	0.4+	1999 12 04	703	0.9−	0.5+	2002 06 12	704	0.1−	0.5+		
1999 10 15	704	0.2+	0.1−	1999 12 04	699	0.0	0.3−	2002 06 12	704	0.1+	0.8+		
1999 10 15	704	0.3+	0.0	1999 12 04	699	0.3−	0.6+	2002 06 12	704	1.8+	0.3+		
1999 10 29	703	0.6−	0.5+	1999 12 04	699	0.9−	0.4+	2002 06 12	704	(0.2+	2.1−)		
1999 10 29	703	0.1−	0.7+	2001 02 02	699	0.2−	1.7+	2002 06 12	644	0.6+	0.2−		
1999 10 29	703	0.1−	0.3+	2001 02 02	699	(1.9+	2.1+)	2002 06 12	644	0.5+	0.0		
1999 10 29	703	0.0	0.7+	2001 02 02	699	0.4+	1.0−	2002 06 12	644	0.4+	0.1+		
1999 11 03	699	1.1+	0.7−	2001 02 02	699	0.3+	0.8+	2002 06 18	704	0.1+	0.1+		
1999 11 03	699	0.1−	0.5−	2002 05 09	704	0.5−	1.2+	2002 06 18	704	0.3+	0.5−		
1999 11 03	699	0.2+	0.4+	2002 05 09	704	0.3+	0.1+	2002 06 18	704	0.2+	0.4+		
1999 11 04	704	0.5+	0.2−	2002 05 09	704	0.2−	0.8+	2002 06 18	704	0.5−	0.4+		
1999 11 04	704	0.8−	0.1+	2002 05 09	704	0.9−	1.6−	2002 06 18	704	0.5+	0.3+		
1999 11 04	704	0.6−	0.7+	2002 05 11	704	0.4+	0.2+						

(60200)∗ 1999 VV$_{56}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	304.74247		(2000.0)			
n	0.18360728	ω	231.69991		+0.53977410	+0.84064916
a	3.0657927	Ω	71.02355		−0.75702420	+0.50769990
e	0.2895895	i	2.67850		−0.36818241	+0.18854656
P	5.37	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.4+	1.3+	1999 11 04	704	0.5−	0.4−	2002 02 12	704	0.3+	0.5+		
1998 05 22	704	1.2+	1.8+	1999 11 12	704	0.9−	1.0+	2002 02 12	704	0.3−	0.1−		
1998 05 22	704	1.0−	0.2−	1999 11 12	704	0.4+	0.8+	2002 02 12	704	0.1−	0.2−		
1998 05 22	704	0.6−	1.0−	1999 11 12	704	0.3−	0.2+	2002 02 20	704	0.6−	0.5+		
1998 05 22	704	0.5−	0.2+	1999 11 12	704	1.0−	0.2+	2002 02 20	704	0.3+	0.2−		
1998 06 03	704	0.6+	1.1−	1999 12 07	704	0.5+	0.2+	2002 02 20	704	0.1−	0.1+		
1998 06 03	704	1.2+	0.5+	1999 12 07	704	1.0−	0.4−	2002 02 20	704	0.6+	1.1−		
1998 06 03	704	0.2−	0.1+	1999 12 07	704	1.2−	0.3+	2003 03 24	608	0.2+	0.9−		
1998 06 03	704	(3.4+	1.9+)	2000 11 28	691	0.2+	0.1−	2003 03 24	608	0.3+	0.9−		
1998 06 03	704	0.5−	1.2+	2000 11 28	691	0.0	0.7−	2003 03 24	608	0.3+	0.5−		
1999 10 10	704	0.2−	0.2+	2000 11 28	691	0.5−	0.4−	2003 04 29	691	0.3−	0.1−		
1999 10 10	704	0.4+	0.8+	2002 02 07	644	0.2−	1.2+	2003 04 29	691	0.3−	0.0		
1999 10 10	704	0.1−	0.8+	2002 02 07	644	0.5−	0.2+	2003 04 29	691	0.5−	0.3+		
1999 10 10	704	1.0+	0.1−	2002 02 07	644	0.2−	1.1+	2003 05 05	704	0.7+	0.1+		
1999 10 10	704	1.7+	0.5−	2002 02 07	644	0.0	0.3+	2003 05 05	704	0.8+	1.0+		
1999 10 20	704	0.7+	0.5+	2002 02 07	644	0.1−	1.3+	2003 05 05	704	0.8−	0.0		
1999 10 20	704	0.2−	0.1−	2002 02 07	644	0.0	0.4+	2003 05 05	704	0.4+	0.6+		
1999 10 20	704	0.7+	0.3+	2002 02 10	704	0.7+	1.1−	2003 05 05	704	0.1−	0.6−		
1999 10 20	704	0.9+	0.4+	2002 02 10	704	0.9+	0.5+	2003 05 06	691	0.2−	0.1+		
1999 11 04	704	0.5−	0.9−	2002 02 10	704	0.2+	0.0	2003 05 06	691	0.4−	0.0		
1999 11 04	704	0.1−	0.5−	2002 02 10	704	0.4+	0.7+	2003 05 06	691	0.4−	0.0		
1999 11 04	704	0.8−	0.4−	2002 02 10	704	0.2−	0.1+						
1999 11 04	704	0.9−	0.6+	2002 02 12	704	0.4+	1.3−						

(60201)∗ 1999 VD$_{58}$ = 2001 DP$_{27}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10499)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	302.98621		(2000.0)			
n	0.20887036	ω	324.83110		+0.96597338	−0.24924279
a	2.8133138	Ω	49.75320		+0.25316677	+0.85649620
e	0.1200024	i	5.19346		+0.05293409	+0.45198705
P	4.72	H	15.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 12 09	691	0.0	0.4+	1999 11 16	704	0.1+	0.3+	2001 02 20	704	0.0	1.2+		
1990 12 09	691	0.1−	0.2+	1999 11 16	704	0.2−	0.0	2001 03 19	704	0.4−	0.0		
1990 12 09	691	0.2+	0.3+	1999 11 16	704	0.0	0.1−	2001 03 19	704	0.3−	0.6+		
1999 10 10	704	0.1+	0.2−	1999 11 17	691	0.5−	0.0	2001 03 19	704	0.0	0.9+		
1999 10 10	704	0.1−	0.9−	1999 11 17	691	0.5−	0.0	2001 03 19	704	0.2+	1.5+		
1999 10 10	704	0.2−	0.2−	1999 11 17	691	0.5−	0.0	2001 03 23	699	1.0−	0.3−		
1999 10 10	704	0.9+	0.1+	1999 12 02	699	0.6+	0.3+	2001 03 23	699	0.7+	0.3+		
1999 10 10	704	0.1+	0.5−	1999 12 02	699	0.2+	0.1+	2001 03 23	699	1.7−	0.4−		
1999 10 15	704	0.4−	0.0	1999 12 02	699	0.0	0.1+	2001 03 23	699	1.2+	0.3+		
1999 10 15	704	0.0	0.2+	1999 12 07	704	0.8−	0.0	2001 03 23	699	0.3−	0.4−		
1999 10 15	704	0.0	0.3+	1999 12 07	704	0.5−	0.1−	2001 03 23	699	0.2+	0.1−		
1999 10 15	704	0.1+	0.1+	1999 12 07	704	0.1+	0.2+	2001 03 23	699	(2.3−	0.1+)		
1999 10 22	704	0.7+	0.9−	1999 12 07	704	0.2−	0.3+	2001 03 23	699	0.3−	0.5−		
1999 10 22	704	0.2+	1.6−	1999 12 07	704	1.0−	0.5−	2001 03 27	608	0.4+	0.0		
1999 10 22	704	0.9−	0.1−	1999 12 08	704	0.0	0.3+	2001 03 27	608	0.6+	0.0		
1999 10 22	704	0.2−	0.4+	1999 12 08	704	0.4−	0.2−	2001 03 27	608	0.2+	0.1−		
1999 10 22	704	0.7−	0.4−	1999 12 08	704	0.6−	0.4+	2002 04 09	704	0.6+	0.2+		
1999 11 01	703	0.6−	0.8+	1999 12 08	704	0.3−	0.3+	2002 04 09	704	0.5+	0.4−		
1999 11 01	703	0.3−	0.8+	1999 12 08	704	0.4−	0.0	2002 04 09	704	0.3−	0.5+		
1999 11 01	703	0.1+	0.0	1999 12 12	703	0.1+	0.3+	2002 04 09	704	0.7−	0.2+		
1999 11 01	703	0.1+	0.6+	1999 12 12	703	0.1−	0.2−	2002 04 09	704	1.5+	0.2−		
1999 11 04	704	0.2+	0.2−	1999 12 12	703	0.1−	0.2+	2002 04 18	644	0.5+	0.1−		
1999 11 04	704	0.5+	0.1−	1999 12 12	703	0.2+	0.3+	2002 04 18	644	0.2+	0.2−		
1999 11 04	704	0.3+	0.3+	2001 01 19	704	0.2+	0.0	2002 04 18	644	0.3+	0.1−		
1999 11 04	704	0.3+	0.2−	2001 01 19	704	1.1+	0.3+	2002 05 09	644	0.3−	0.7+		
1999 11 04	704	0.0	1.2−	2001 01 19	704	0.2−	0.8+	2002 05 09	644	0.2−	0.7+		
1999 11 04	704	0.6+	1.1−	2001 01 19	704	0.3−	0.2−	2002 05 09	644	0.1−	0.7+		
1999 11 05	699	0.5−	1.2+	2001 01 19	704	0.0	0.4−	2002 05 11	704	0.3−	0.1+		
1999 11 05	699	0.4+	0.7+	2001 02 01	704	0.0	0.8−	2002 05 11	704	0.6−	0.1−		
1999 11 05	699	0.1+	0.1+	2001 02 01	704	0.9−	0.2+	2002 05 11	704	0.1−	0.2−		
1999 11 09	704	0.2−	0.0	2001 02 01	704	0.6−	0.7−	2002 05 11	704	0.4−	0.3−		
1999 11 09	704	0.1+	0.5+	2001 02 01	704	0.3−	0.2−	2002 05 18	644	0.5+	0.9+		
1999 11 09	704	0.2+	0.8+	2001 02 01	704	0.6+	1.7−	2002 05 18	644	0.3+	1.0+		
1999 11 09	704	0.4+	0.6+	2001 02 17	704	0.3+	0.6−	2002 05 18	644	0.0	1.1+		
1999 11 09	704	0.2+	0.5+	2001 02 17	704	0.4−	0.2−	2002 05 19	644	0.2+	0.4+		
1999 11 12	699	0.1−	0.9+	2001 02 17	704	0.6−	0.4−	2002 05 19	644	0.4+	0.4+		
1999 11 12	699	0.1−	1.2+	2001 02 17	704	0.0	0.6+	2002 05 19	644	0.4+	0.3+		
1999 11 12	704	0.2+	0.0	2001 02 17	704	(0.6+	2.4+)	2002 06 04	644	0.7+	0.4+		
1999 11 12	699	0.2+	0.8+	2001 02 19	699	0.2−	0.1−	2002 06 04	644	0.1−	0.4+		
1999 11 12	704	0.5+	0.1+	2001 02 19	699	0.3+	0.6+	2002 06 04	644	0.2−	0.3+		
1999 11 12	704	0.0	0.3+	2001 02 19	699	0.0	0.4−	2002 06 08	704	0.3−	0.7−		
1999 11 12	704	0.6+	0.4−	2001 02 19	699	0.7+	0.2−	2002 06 08	704	0.5−	0.7−		
1999 11 12	704	0.5−	0.1+	2001 02 20	704	0.5−	0.7−	2002 06 08	704	0.4+	1.1+		
1999 11 16	704	0.2+	0.1+	2001 02 20	704	0.4+	0.1−	2002 06 08	704	0.7+	0.5+		
1999 11 16	704	0.2+	0.1−	2001 02 20	704	0.1−	0.3−						

(60202)∗ 1999 VU$_{58}$ = 1998 QE$_{65}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37231)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	326.21448		(2000.0)			
n	0.17512427	ω	68.86097		+0.44710350	+0.88232562
a	3.1640147	Ω	228.56941		−0.87607127	+0.39878480
e	0.1672125	i	11.30445		−0.18054805	+0.24994434
P	5.63	H	13.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	0.6+	1.1+	1999 12 04	703	0.7+	1.3+	2002 03 18	704	1.8+	1.2−
1998 08 24	704	0.5−	0.2+	1999 12 04	703	0.7−	0.5+	2002 03 18	704	0.6+	1.2+
1998 08 24	704	1.5−	1.7−	1999 12 04	703	0.1−	0.1+	2002 03 18	704	0.2+	0.6−
1998 08 24	704	0.4−	1.4+	1999 12 04	703	0.9−	0.9−	2002 03 23	704	0.3+	0.1+
1998 08 24	704	0.5+	0.5+	1999 12 07	704	0.5+	0.0	2002 03 23	704	0.2+	0.4+
1998 08 27	704	0.2+	0.8+	1999 12 07	704	0.9+	0.7−	2002 03 23	704	0.8+	0.0
1998 08 27	704	0.6+	0.2−	1999 12 07	704	0.1−	0.8−	2002 03 23	704	0.7+	0.4+
1998 08 27	704	0.8+	0.3−	1999 12 07	704	0.1+	0.3+	2002 03 23	704	0.7+	0.3−
1998 08 27	704	0.3+	0.8+	1999 12 07	704	0.7+	0.2+	2002 04 08	644	0.1−	0.2+
1998 08 27	704	0.6−	0.9−	1999 12 12	703	1.1−	0.2+	2002 04 08	644	0.2−	0.2+
1998 09 20	I02	0.7−	0.7+	1999 12 12	703	0.6+	0.7−	2002 04 08	644	0.1−	0.3+
1999 10 12	704	0.1+	1.5−	1999 12 12	703	0.2+	0.3−	2002 04 09	644	0.2−	0.8−
1999 10 12	704	1.5+	1.4−	1999 12 12	703	0.2−	0.5+	2002 04 09	644	0.2−	0.7−
1999 10 12	704	0.2+	1.3−	2002 02 05	699	0.1−	0.3−	2002 04 09	644	0.1−	0.7−
1999 11 04	704	0.7−	0.1+	2002 02 05	699	0.1−	0.7+	2002 04 10	704	(2.3−	1.1+)
1999 11 04	704	0.3−	0.0	2002 02 05	699	0.9+	0.2+	2002 04 10	704	1.6−	0.6+
1999 11 04	704	0.4−	0.4+	2002 02 05	699	0.5+	0.7+	2002 04 10	704	1.7−	1.1+
1999 11 04	704	0.6−	0.2−	2002 02 08	644	0.4+	0.7+	2003 04 30	704	0.4+	0.0
1999 11 04	704	0.5−	1.6−	2002 02 08	644	0.3+	0.5+	2003 04 30	704	0.5+	0.4−
1999 11 09	704	0.6−	1.1+	2002 02 08	644	0.3+	0.3+	2003 04 30	704	0.7+	0.3−
1999 11 09	704	0.1−	1.2+	2002 02 08	644	0.2+	0.2−	2003 04 30	704	0.4+	0.2−
1999 11 09	704	0.2+	0.5+	2002 02 08	644	0.1−	0.9−	2003 04 30	704	0.2+	0.2−
1999 11 09	704	0.6+	2.0+	2002 02 08	644	0.1−	0.1+	2003 05 01	704	0.6+	0.1+
1999 11 09	704	0.0	0.5+	2002 02 16	608	0.3−	0.7−	2003 05 01	704	0.1+	0.6+
1999 11 12	704	0.9+	0.4+	2002 02 16	608	0.4−	0.2−	2003 05 01	704	0.4+	0.8−
1999 11 12	704	0.0	0.5+	2002 02 16	608	0.3−	0.2−	2003 05 05	704	0.8−	0.2+
1999 11 12	704	0.1+	0.4+	2002 02 20	644	0.3−	0.5−	2003 05 05	704	1.4−	0.6−
1999 11 12	704	0.1−	0.7+	2002 02 20	644	0.4+	0.0	2003 05 05	704	1.7−	0.7+
1999 11 12	704	0.3−	0.3+	2002 02 20	644	0.7−	0.6−	2003 05 05	704	0.5−	0.8+
1999 11 17	704	0.3+	0.6+	2002 03 06	703	0.6+	0.8−	2003 05 05	704	0.7−	1.0+
1999 11 17	704	0.2+	0.4−	2002 03 06	703	0.2+	0.8+	2003 05 13	608	0.7+	0.0
1999 11 17	704	0.2−	0.4−	2002 03 06	703	0.3+	0.7−	2003 05 13	608	0.6+	0.1−
1999 11 17	704	0.6−	0.7+	2002 03 06	703	1.1−	0.2+	2003 05 13	608	1.0+	0.1+
1999 11 17	704	0.8+	0.9−	2002 03 15	644	0.4+	0.1+	2003 05 30	704	0.0	0.3+
1999 12 02	699	0.9−	1.3+	2002 03 15	644	0.1+	0.0	2003 05 30	704	0.0	0.5+
1999 12 02	699	0.4−	0.1−	2002 03 15	644	0.3+	0.0	2003 05 30	704	0.2+	0.5+
1999 12 02	699	0.5−	0.4−	2002 03 17	704	1.2−	1.3+	2003 05 30	704	0.2−	0.2+
1999 12 03	691	0.2+	0.6+	2002 03 17	704	0.2−	1.1+	2003 05 30	704	0.6−	0.3+
1999 12 03	691	0.0	0.6+	2002 03 17	704	0.0	1.2+				
1999 12 03	691	0.2−	0.5+	2002 03 18	704	0.2+	0.1+				

(60203)∗ 1999 VK_{59} = 2002 NJ_1

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33132)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	39.02409		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28526585	ω	104.70721		+0.97482670	−0.22245364	
a	2.2854384	Ω	268.14768		+0.19832366	+0.89600931	
e	0.1420877	i	0.86426		+0.10188535	+0.38429376	
P	3.46	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 02 09	691	0.2+	0.2−	1999 11 12	704	0.0	0.1+	2002 07 04	644	0.1−	0.2+
1997 02 09	691	0.1+	0.1−	1999 11 12	704	0.0	0.5+	2002 07 04	644	0.1+	0.2−
1997 02 09	691	0.5+	0.2−	1999 11 12	704	0.1+	1.0+	2002 07 04	644	0.3−	0.1+
1997 03 04	691	0.2−	0.1−	1999 11 14	704	0.4+	0.1+	2002 07 05	644	0.5−	0.2+
1997 03 04	691	0.5−	0.1+	1999 11 14	704	0.8−	0.3+	2002 07 05	644	0.1+	0.3+
1997 03 04	691	0.1−	0.4+	1999 11 14	704	0.3−	0.3−	2002 07 05	644	0.3−	0.1+
1999 10 12	704	0.6+	1.2−	1999 11 14	704	0.5−	0.5−	2002 07 14	644	0.2+	1.3+
1999 10 12	704	0.5−	0.2−	1999 11 15	704	0.3+	0.5+	2002 07 14	644	0.0	1.5+
1999 10 12	704	0.6+	1.3−	1999 11 15	704	0.5+	0.3+	2002 07 14	644	0.6+	1.1+
1999 10 12	704	0.3−	0.5−	1999 11 15	704	0.2+	0.4−	2002 07 17	644	0.3−	0.6−
1999 10 21	704	0.1+	0.3+	1999 11 15	704	0.1−	0.0	2002 07 17	644	0.5−	0.5−
1999 10 21	704	0.1−	0.3+	1999 11 15	704	0.5+	0.2−	2002 07 17	644	0.4−	0.3−
1999 10 21	704	0.5+	0.7+	1999 11 15	691	0.5−	0.0	2002 08 06	644	0.2+	0.1+
1999 10 21	704	0.3−	0.9+	1999 11 15	691	0.5−	0.0	2002 08 06	644	0.2+	0.0
1999 11 01	703	1.1−	1.0−	1999 11 15	691	0.6−	0.0	2002 08 06	644	0.0	0.1−
1999 11 01	703	0.9−	0.4+	1999 11 16	704	0.2+	0.4+	2002 08 07	644	0.0	0.1+
1999 11 01	703	1.4−	0.5+	1999 11 16	704	1.4+	0.2−	2002 08 07	644	0.3−	0.1−
1999 11 01	703	1.3−	0.6−	1999 11 16	704	0.2+	0.6+	2002 08 07	644	0.0	0.0
1999 11 04	704	0.4−	0.3−	1999 11 16	704	0.5+	0.5+	2002 08 08	644	0.3+	0.4+
1999 11 04	704	0.2−	0.5−	1999 11 16	704	0.9+	0.4+	2002 08 08	644	0.4+	0.5+
1999 11 04	704	0.4−	0.1+	1999 12 07	704	0.7+	0.6+	2002 08 08	644	0.3+	0.1+
1999 11 04	704	0.6−	0.1+	1999 12 07	704	0.2−	0.9+	2002 08 11	608	0.0	0.8−
1999 11 04	704	0.7+	0.7+	1999 12 07	704	0.0	0.1−	2002 08 11	608	0.4+	0.8−
1999 11 09	704	0.1−	0.4+	1999 12 07	704	0.4+	0.1+	2002 08 11	608	0.0	0.6−
1999 11 09	704	0.6+	0.3+	1999 12 12	703	(2.2−	2.3+)	2002 08 12	807	0.1+	0.1−
1999 11 09	704	0.0	0.1−	1999 12 12	703	1.7+	0.5−	2002 08 12	807	0.4−	0.2−
1999 11 10	691	0.1+	0.1+	1999 12 12	703	0.6+	1.4−	2002 08 27	644	0.2−	0.5−
1999 11 10	691	0.0	0.2+	1999 12 12	703	0.6−	0.0	2002 08 27	644	0.0	0.0
1999 11 10	691	0.2+	0.1+	2001 03 27	691	0.1−	0.8+	2002 08 27	644	0.1−	0.0
1999 11 12	704	0.1+	0.2+	2001 03 27	691	0.4+	0.6+				
1999 11 12	704	0.1−	0.2−	2001 03 27	691	0.4+	0.8+				

(60204)∗ 1999 VO_{63} = 2001 BS_{33}

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9252)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	208.78716		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19732463	ω	220.21280		−0.21178873	−0.97722020	
a	2.9220110	Ω	242.01839		+0.90059119	−0.18972012	
e	0.0706861	i	0.88541		+0.37958009	−0.09511552	
P	4.99	H	14.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 02 22	691	0.2−	0.2−	1999 12 04	703	0.3−	0.2+	2001 03 18	704	0.6+	0.4−
1991 02 22	691	0.1−	0.5−	1999 12 04	703	0.7−	0.1+	2001 03 18	704	0.5+	0.2+
1991 02 22	691	0.6+	1.6+	1999 12 04	703	0.5−	0.0	2001 03 18	704	0.5−	0.5+
1999 10 03	704	1.3+	0.2+	1999 12 04	703	0.3−	0.1+	2001 03 24	704	0.1+	0.3−
1999 10 03	704	0.2−	1.0+	1999 12 06	704	1.0+	0.6−	2001 03 24	704	0.2+	0.4+
1999 10 03	704	0.4−	0.3−	1999 12 06	704	0.0	0.7+	2001 03 24	704	0.6+	0.3+
1999 10 03	704	1.3−	0.1−	1999 12 06	704	0.5+	0.2+	2001 03 29	699	1.1+	0.3+
1999 10 03	703	0.3−	0.6+	1999 12 06	704	0.5−	0.4+	2001 03 29	699	0.3+	0.4+
1999 10 03	703	0.0	0.5+	1999 12 06	704	0.2−	0.2+	2001 03 29	699	0.3+	0.0
1999 10 03	703	0.3−	0.6+	1999 12 07	704	(2.3+	0.3+)	2001 03 29	699	0.6+	0.0
1999 10 03	703	0.3−	0.2+	1999 12 07	704	0.1−	0.1−	2002 04 18	704	0.6+	0.9−
1999 10 07	704	0.7+	0.3−	1999 12 07	704	0.1−	0.3+	2002 04 18	704	0.4−	0.7−
1999 10 07	704	0.1+	0.1+	1999 12 12	703	0.1−	0.1+	2002 04 18	704	0.4+	1.9+
1999 10 07	704	0.3−	0.4−	1999 12 12	703	0.4+	0.5+	2002 04 18	704	0.0	0.3+
1999 10 07	704	0.2−	0.7+	1999 12 12	703	0.2−	0.4+	2002 05 09	704	0.5−	0.3+
1999 10 07	704	0.3−	0.6+	1999 12 12	703	0.4−	0.5+	2002 05 09	704	0.2−	0.1+
1999 10 10	704	0.3+	0.3−	1999 12 13	691	0.0	0.5−	2002 05 09	704	0.1−	0.5+
1999 10 10	704	0.3+	1.0−	1999 12 13	691	0.0	0.3−	2002 05 09	704	0.2−	0.6+
1999 10 10	704	0.3+	0.4−	1999 12 13	691	0.1+	0.4−	2002 05 09	704	0.0	0.6+
1999 10 10	704	0.3−	1.4−	2000 01 06	704	0.6−	0.8−	2002 05 11	704	0.2−	0.3−
1999 10 17	699	0.0	0.4+	2000 01 06	704	0.4−	0.5+	2002 05 11	704	0.1+	0.8−
1999 10 17	699	0.6−	0.3+	2000 01 06	704	0.0	0.6−	2002 05 11	704	0.2+	1.1−
1999 10 17	699	(0.4+	2.3+)	2000 01 06	704	0.1+	1.3−	2002 05 11	704	0.6−	0.7−
1999 10 21	704	1.0−	0.0	2000 01 06	704	0.1+	0.5−	2002 05 13	704	0.4+	0.8−
1999 10 21	704	0.4−	0.2−	2001 01 20	704	0.5−	0.7−	2002 05 13	704	0.9+	0.7−
1999 10 21	704	0.9−	0.2−	2001 01 20	704	0.1+	0.3+	2002 05 13	704	0.1−	0.6−
1999 10 21	704	0.4−	0.1+	2001 01 20	704	0.1+	1.0+	2002 05 13	704	0.3−	0.1−
1999 10 21	704	0.6−	0.1+	2001 01 20	704	0.1+	0.3+	2002 05 13	704	0.1−	0.9−
1999 10 29	703	0.2−	0.1+	2001 01 20	704	0.1+	0.3+	2002 05 16	704	0.7−	0.0
1999 10 29	703	0.5−	0.2−	2001 01 21	704	0.2−	0.2+	2002 05 16	704	0.2−	0.0
1999 10 29	703	0.7−	0.7+	2001 01 21	704	0.2−	0.0	2002 05 16	704	0.2−	1.2+
1999 10 29	703	0.0	0.8+	2001 01 21	704	0.1−	0.4+	2002 05 16	704	0.5+	0.1−
1999 10 30	691	0.5−	0.1+	2001 01 21	704	0.4+	0.1+	2002 05 16	704	0.4−	0.0
1999 10 30	691	0.7−	0.0	2001 01 21	704	0.4−	0.5+	2002 05 18	644	0.6+	0.6+

1999 10 30	691	0.7−	0.0	2001 01 29	704	0.3−	1.1−	2002 05 18	644	0.2+	0.3+
1999 11 03	699	0.0	0.5+	2001 01 29	704	0.1+	0.4−	2002 05 18	644	0.7+	0.5+
1999 11 03	699	0.1−	0.4+	2001 01 29	704	0.1+	0.2−	2002 05 21	704	0.6+	0.1+
1999 11 03	699	1.0+	0.6−	2001 01 29	704	0.1+	0.0	2002 05 21	704	0.3−	0.4−
1999 11 04	G91	0.3−	0.1−	2001 01 31	704	0.5+	0.0	2002 05 21	704	0.2+	0.6−
1999 11 04	704	0.2−	0.3+	2001 01 31	704	0.0	1.1+	2002 05 21	704	0.0	0.6−
1999 11 04	704	0.0	0.3+	2001 01 31	704	0.2+	0.8+	2002 05 29	608	0.5+	0.6+
1999 11 04	704	0.1−	0.3+	2001 01 31	704	0.1+	0.4+	2002 05 29	608	0.5+	0.3+
1999 11 04	704	0.5−	0.4+	2001 01 31	704	0.3+	0.9+	2002 05 29	608	0.5+	0.2+
1999 11 04	704	0.4−	0.4+	2001 02 19	699	0.5−	0.1+	2002 06 03	644	0.4+	0.3+
1999 11 09	704	0.1+	0.2−	2001 02 19	699	0.5−	0.2+	2002 06 03	644	0.6+	0.3+
1999 11 09	704	0.5+	0.6+	2001 02 19	699	0.2−	0.0	2002 06 03	644	0.5+	0.2+
1999 11 09	704	0.3+	0.6+	2001 02 19	704	0.1−	0.1−	2002 06 07	291	0.1+	0.1−
1999 11 09	704	0.2+	0.7+	2001 02 19	699	0.3−	0.4+	2002 06 07	291	0.0	0.0
1999 11 12	704	0.0	0.3+	2001 02 19	704	0.4−	0.1+	2002 06 07	291	0.3+	0.0
1999 11 12	704	0.4+	0.2+	2001 02 19	704	0.7−	0.0	2002 06 08	704	0.2+	0.9+
1999 11 12	704	0.4+	0.1+	2001 02 19	704	0.5−	0.0	2002 06 08	704	0.2−	0.3+
1999 11 12	704	0.3+	0.2+	2001 02 19	704	0.7−	0.1+	2002 06 08	704	0.6−	0.9+
1999 11 12	704	0.0	0.2+	2001 02 22	704	0.3−	0.6−	2002 06 08	704	0.5+	0.1−
1999 11 15	704	0.7+	1.0+	2001 02 22	704	0.0	0.4−	2002 06 08	608	0.7+	1.0+
1999 11 15	704	0.2−	1.1+	2001 02 22	704	0.2+	0.2−	2002 06 08	608	0.5+	1.3+
1999 11 15	704	0.3+	0.5+	2001 02 22	704	1.3+	0.3−	2002 06 08	608	0.6+	1.0+
1999 11 15	704	0.5+	0.4+	2001 02 22	704	0.5+	1.0−	2002 06 09	704	1.2−	0.4+
1999 11 15	704	0.4+	0.8+	2001 02 27	106	0.3−	0.1−	2002 06 09	704	0.0	1.7+
1999 11 16	704	0.8+	0.6+	2001 02 27	106	0.3−	0.4−	2002 06 09	704	1.1−	2.0+
1999 11 16	704	0.6+	0.3+	2001 02 27	106	0.1−	0.1+	2002 06 09	704	1.0−	0.7+
1999 11 16	704	0.7+	0.8+	2001 03 14	699	0.1+	0.4+	2002 06 09	704	0.9−	0.8+
1999 11 16	704	0.2+	0.4+	2001 03 14	699	0.1−	0.8+	2002 06 12	644	0.5+	1.0+
1999 11 16	704	0.6+	0.8+	2001 03 14	699	1.1−	0.8+	2002 06 12	644	0.5+	1.2+
1999 11 30	691	0.2−	0.2+	2001 03 14	699	0.5−	0.0	2002 06 12	644	0.3+	1.1+
1999 11 30	691	0.0	0.2+	2001 03 18	704	0.9+	0.7−				
1999 11 30	691	0.1−	0.0	2001 03 18	704	1.1+	0.5−				

(60205)∗ 1999 VS$_{64}$ = 2001 CD$_{16}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9252)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	159.46706		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17016961	ω	62.44473		−0.51051980		−0.85613296
a	3.2251361	Ω	58.47644		+0.75209424		−0.48971379
e	0.0929198	i	5.38761		+0.41680186		−0.16497504
P	5.79	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 04 24	691	0.1−	0.0	1999 11 30	691	0.3−	0.2−	2001 02 01	704	0.2−	0.8−
1996 04 24	691	0.0	0.0	1999 11 30	691	0.2−	0.0	2001 02 01	704	0.2+	0.6−
1996 04 24	691	0.1+	0.0	1999 12 06	691	0.0	0.1+	2001 02 02	699	0.0	0.2+
1999 10 15	704	0.2+	0.7−	1999 12 06	691	0.4+	0.0	2001 02 02	699	0.1−	0.1+
1999 10 15	704	0.4−	0.6−	1999 12 06	691	0.4+	0.0	2001 02 02	699	0.5−	0.1+
1999 10 15	704	1.2−	0.4−	1999 12 07	704	0.5+	0.3−	2001 02 02	699	0.3−	0.2+
1999 10 15	704	0.9−	0.0	1999 12 07	704	0.8−	0.3−	2001 02 03	704	0.0	0.4−
1999 10 21	704	1.1+	1.8−	1999 12 07	704	0.7+	0.1−	2001 02 03	704	0.3+	0.0
1999 10 21	704	0.7−	0.0	1999 12 07	704	0.3−	0.3−	2001 02 03	704	0.6+	0.1+
1999 10 21	704	0.0	0.2−	1999 12 07	704	0.1−	0.2+	2001 02 03	704	0.8−	0.2−
1999 11 04	704	0.4−	0.8+	1999 12 12	703	1.6−	1.2+	2001 02 03	704	0.0	0.3−
1999 11 04	704	0.3−	0.0	1999 12 12	703	0.1−	0.3+	2001 02 16	704	0.2−	0.0
1999 11 04	704	1.8−	1.0+	1999 12 12	703	0.3−	0.2+	2001 02 16	704	0.0	0.0
1999 11 04	704	1.4−	0.0	1999 12 12	703	0.3−	0.1+	2001 02 16	704	0.1+	0.3+
1999 11 04	704	0.8−	0.9+	1999 12 13	691	0.0	0.1−	2001 02 16	704	0.1+	0.1+
1999 11 09	704	1.4+	1.6+	1999 12 13	691	0.0	0.2−	2001 02 16	704	0.1+	0.2+
1999 11 09	704	1.5+	0.7+	1999 12 13	691	0.0	0.1−	2002 04 09	704	0.4+	0.9+
1999 11 09	704	0.9+	0.2−	2001 01 04	704	0.3−	0.5+	2002 04 09	704	0.7+	1.0+
1999 11 09	704	1.1+	0.0	2001 01 04	704	0.1−	0.6−	2002 04 09	704	0.3−	1.2+
1999 11 12	704	0.4−	0.7+	2001 01 04	704	0.4+	0.9+	2002 04 09	704	1.0−	1.2+
1999 11 12	704	0.4+	0.3+	2001 01 04	704	0.3+	0.4−	2002 04 17	704	0.3+	0.1−
1999 11 12	704	0.4+	0.1+	2001 01 04	704	0.5+	0.0	2002 04 17	704	0.3+	0.1−
1999 11 12	704	0.2−	0.4+	2001 01 20	704	0.0	0.5+	2002 04 17	704	0.5+	0.2−
1999 11 12	704	0.7+	0.7+	2001 01 20	704	0.1−	0.5−	2002 04 17	704	0.3−	0.3−
1999 11 17	704	0.6+	0.6+	2001 01 20	704	0.8+	0.3−	2002 05 08	699	0.5−	0.3+
1999 11 17	704	(2.5+	0.2−)	2001 01 20	704	0.3−	0.4+	2002 05 08	699	1.1+	1.1+
1999 11 17	704	0.5+	0.5−	2001 02 01	704	0.1−	0.2−	2002 05 08	699	0.0	0.3−
1999 11 30	691	0.1−	0.0	2001 02 01	704	0.5−	0.3−	2002 05 08	699	0.5+	0.7−

(60206)∗ 1999 VZ$_{68}$ = 2002 PC$_{74}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33134)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	96.84470		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28626078	ω	79.04211		+0.64139291		+0.76461743
a	2.2801398	Ω	231.04163		−0.73176926		+0.58500294
e	0.1539364	i	4.65079		−0.23049704		+0.27042881
P	3.44	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	(0.6+	2.4+)	1999 12 04	691	0.4−	0.6+	2002 08 13	699	0.1+	0.0
1998 04 21	704	0.1+	1.5−	2001 02 22	645	0.2+	0.2+	2002 08 13	704	0.3−	0.3−
1998 04 21	704	0.2−	1.2−	2001 02 22	645	0.1+	0.3+	2002 08 13	699	0.8−	0.2−
1998 04 21	704	0.4−	1.2+	2002 07 09	704	2.1+	0.1+	2002 08 13	704	0.2−	0.0
1998 04 21	704	(4.7−	1.2+)	2002 07 09	704	0.7+	0.2+	2002 08 13	704	0.2−	0.0
1999 10 06	704	0.1−	0.5+	2002 07 09	704	0.3+	0.3+	2002 08 16	608	0.7−	1.0−
1999 10 06	704	0.0	0.1+	2002 07 21	644	0.0	0.1+	2002 08 16	608	0.8−	0.8−
1999 10 06	704	0.5−	0.4+	2002 07 21	644	0.1−	0.0	2002 08 16	608	0.8−	0.9−
1999 10 06	704	0.1−	0.1+	2002 07 21	644	0.1+	0.2+	2002 08 26	644	0.2+	0.8−
1999 11 04	704	0.2+	0.4+	2002 07 30	608	1.4−	0.2+	2002 08 26	644	0.2+	1.0−
1999 11 04	704	0.6+	0.1−	2002 07 30	608	0.3+	1.3+	2002 08 26	644	0.4+	0.9−
1999 11 04	704	0.7+	0.8−	2002 07 30	608	0.7+	0.8+	2002 09 03	608	0.0	1.6+
1999 11 04	704	0.2+	0.8+	2002 08 05	644	0.2+	0.1+	2002 09 03	608	0.2+	1.5+
1999 11 09	704	0.9+	0.1−	2002 08 05	644	0.2+	0.2+	2002 09 03	608	(0.3+	2.7+)
1999 11 09	704	0.7+	0.4−	2002 08 05	644	0.4+	0.3+	2002 09 06	704	0.2+	0.7−
1999 11 09	704	0.7−	1.3−	2002 08 08	699	0.1+	0.8+	2002 09 06	704	0.2+	0.2−
1999 11 09	704	0.4+	0.7−	2002 08 08	699	0.2+	0.7+	2002 09 06	704	0.4−	1.8−
1999 11 09	704	0.1−	1.4−	2002 08 08	699	0.3+	0.7+	2002 09 06	704	0.1+	0.6−
1999 11 12	704	0.0	0.2−	2002 08 08	699	0.1+	0.6+	2002 09 06	704	0.2−	0.7−
1999 11 12	704	0.2+	0.2−	2002 08 12	704	0.2−	0.4−	2002 09 13	644	0.3−	0.1−
1999 11 12	704	0.1+	0.2+	2002 08 12	704	0.3−	0.3−	2002 09 13	644	0.1−	0.3−
1999 11 12	704	0.5−	0.2−	2002 08 12	704	0.0	0.0	2002 09 13	644	0.2+	0.3−
1999 11 12	704	1.5−	0.6+	2002 08 12	704	0.4−	0.1+	2002 09 28	291	0.5+	0.2+
1999 12 03	691	0.4−	0.5+	2002 08 12	704	0.1+	0.2+	2002 09 28	291	0.5+	0.2+
1999 12 03	691	0.3−	0.2+	2002 08 13	699	0.1−	0.8+	2002 09 28	291	0.6+	0.3+
1999 12 03	691	0.2−	0.0	2002 08 13	704	0.3−	0.0	2002 10 06	704	0.3−	0.3+
1999 12 04	691	0.0	0.3+	2002 08 13	699	0.0	0.4+	2002 10 06	704	0.6+	0.6+
1999 12 04	691	0.7+	0.5+	2002 08 13	704	0.5−	0.0	2002 10 06	704	0.7−	1.4−

(60207)∗ 1999 VA$_{69}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	357.77464		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19960046	ω	264.44051		+0.58924399		+0.80742207
a	2.8997575	Ω	41.70858		−0.72272801		+0.54297623
e	0.0572788	i	2.52785		−0.36118659		+0.23075185
P	4.94	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 23	691	0.3−	0.7−	2001 01 02	691	0.1+	0.1+	2002 04 14	704	0.2−	0.1+
1995 11 23	691	0.0	0.3−	2001 01 02	691	0.2+	0.1+	2002 05 09	704	0.2+	0.2−
1995 11 23	691	0.5+	0.1−	2001 01 19	704	0.3+	0.5+	2002 05 09	704	0.7−	0.6+
1996 01 26	691	0.3−	0.6+	2001 01 19	704	1.3−	0.6−	2002 05 09	704	0.1−	0.4−
1996 01 26	691	0.1−	0.6−	2001 01 19	704	0.2+	0.3+	2002 05 09	704	0.3+	0.3−

1996 01 26	691	0.2−	0.6−	2001 01 19	704	0.4+	0.7+	2002 05 09	644	1.1+	0.7+
1999 11 04	704	0.1+	0.3+	2002 02 20	691	0.1−	0.2−	2002 05 09	704	0.7−	0.7+
1999 11 04	704	1.6+	0.1+	2002 02 20	691	0.1−	0.2−	2002 05 09	644	0.2−	0.3+
1999 11 04	704	0.2+	0.8−	2002 02 20	691	0.3+	0.1−	2002 05 09	644	1.0+	1.1+
1999 11 04	704	0.7−	0.9−	2002 04 04	291	0.3+	0.5−	2002 05 09	644	0.2+	0.0
1999 11 12	704	0.1+	0.8−	2002 04 04	291	0.7+	0.7−	2002 05 09	644	1.2+	0.9+
1999 11 12	704	0.2−	0.0	2002 04 04	291	0.6+	0.7−	2002 05 09	644	0.0	0.5+
1999 11 12	704	0.7−	0.3+	2002 04 08	691	0.2−	0.1+	2002 05 11	704	0.2−	0.0
1999 11 12	704	0.5−	0.3+	2002 04 08	691	0.3−	0.1+	2002 05 11	704	0.4−	0.3−
1999 11 12	704	0.4−	0.5+	2002 04 08	691	0.2−	0.1+	2002 05 11	704	0.2−	0.2−
1999 11 16	704	1.7−	0.5+	2002 04 10	704	0.4+	0.2+	2002 05 11	704	0.4−	0.1+
1999 11 16	704	1.9−	0.5+	2002 04 10	704	0.8−	1.2+	2002 05 11	704	0.1+	0.4−
1999 11 16	704	0.1+	0.6+	2002 04 10	704	0.4−	0.1+	2002 05 13	704	0.5+	0.9−
1999 11 16	704	1.2−	0.5+	2002 04 10	704	0.7−	0.2+	2002 05 13	704	0.9+	1.0+
1999 11 16	704	1.4−	0.9−	2002 04 11	704	1.6−	0.3+	2002 05 13	704	0.1+	0.6−
1999 12 07	704	1.6+	0.0	2002 04 11	704	0.6−	0.3−	2002 05 13	704	0.0	0.7−
1999 12 07	704	1.5+	0.7+	2002 04 11	704	0.4−	0.9+	2002 05 13	704	2.1+	0.0
1999 12 07	704	0.9+	1.2+	2002 04 14	704	0.1−	0.1−	2002 05 18	644	0.1−	0.3+
1999 12 07	704	1.4+	0.3+	2002 04 14	704	0.1+	0.8−	2002 05 18	644	0.1−	0.2+
1999 12 07	704	0.7+	0.7+	2002 04 14	704	0.3−	0.3−	2002 05 18	644	0.1+	0.3+
2001 01 02	691	0.4+	0.2−	2002 04 14	704	0.2−	0.1+				

(60208)∗ 1999 VQ$_{72}$ = 2000 YG$_{11}$

Discovered 1999 Nov. 15 by P. Pravec at Ondřejov.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8178)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	297.61102		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17406311	ω	66.09764		+0.46386576		+0.88376735
a	3.1768610	Ω	231.68209		−0.83864950		+0.41568763
e	0.1465030	i	4.49672		−0.28547429		+0.21484662
P	5.66	H	13.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	703	0.7−	0.5+	2000 12 24	557	0.3+	0.0	2002 03 13	644	0.2−	0.2−
1999 10 01	703	0.7−	0.7+	2000 12 24	557	0.5+	0.5−	2002 03 13	644	0.1−	0.2−
1999 10 01	703	0.6−	1.0+	2000 12 29	557	0.2−	0.5+	2002 03 13	644	0.1−	0.2−
1999 10 01	703	0.6−	0.7+	2000 12 29	557	0.7+	0.6−	2002 03 15	704	0.6+	0.4+
1999 10 04	704	1.1+	0.5+	2000 12 29	557	0.6+	0.4−	2002 03 15	704	0.8+	0.1+
1999 10 04	704	0.6−	0.5+	2000 12 30	704	0.1−	0.7+	2002 03 15	704	0.4+	0.7+
1999 10 04	704	0.1−	0.1+	2000 12 30	704	0.5−	0.4−	2002 03 15	704	0.7+	0.0
1999 10 04	704	0.0	1.0+	2000 12 30	704	0.5−	0.6+	2002 03 15	704	0.0	0.5+
1999 10 04	704	0.7−	0.4+	2000 12 30	704	0.4+	0.8+	2003 03 11	704	0.8+	0.1+
1999 10 10	704	0.3+	0.4−	2001 01 03	704	0.2−	0.4−	2003 03 11	704	1.0+	0.4+
1999 10 10	704	0.0	0.4−	2001 01 03	704	0.3−	0.1+	2003 03 11	704	0.5−	0.2+
1999 10 10	704	0.0	0.1−	2001 01 03	704	1.0−	0.4+	2003 03 31	704	0.1+	0.6+
1999 10 10	704	0.2−	0.3−	2001 01 03	704	0.0	0.9+	2003 03 31	704	0.4+	0.2+
1999 10 10	704	0.1+	0.0	2001 01 13	557	0.1+	0.2−	2003 03 31	704	0.1+	0.3+
1999 10 13	699	0.9−	1.2+	2001 01 13	557	0.3+	0.2−	2003 03 31	704	0.1+	0.2+
1999 10 13	699	0.3+	1.3+	2001 01 14	557	0.1−	0.6−	2003 03 31	704	0.4+	0.2+
1999 10 13	704	0.7−	0.3+	2001 01 14	557	0.3−	0.4−	2003 04 04	699	0.0	0.1−
1999 10 13	704	0.6−	0.5+	2002 01 11	704	0.7−	0.7+	2003 04 04	699	1.0−	0.1+
1999 10 13	699	(0.4−	2.8+)	2002 01 11	704	0.4−	0.3+	2003 04 04	699	0.1−	0.0
1999 10 13	704	0.7−	0.4+	2002 01 11	704	1.3−	0.6+	2003 04 04	699	0.3−	0.3+
1999 10 13	704	0.2−	0.4+	2002 01 22	704	0.3+	0.4−	2003 04 07	704	0.5+	0.4−
1999 10 13	704	0.4−	0.3−	2002 01 22	704	0.2+	0.9+	2003 04 07	704	1.0+	0.3+
1999 10 15	704	0.3−	0.1−	2002 01 22	704	0.4−	0.3−	2003 04 07	704	1.0−	0.4−
1999 10 15	704	0.1−	0.3−	2002 01 22	704	1.2+	0.2−	2003 04 07	704	0.6−	0.3+
1999 10 15	704	0.3−	0.2−	2002 02 06	644	0.1+	0.1+	2003 04 14	699	0.5−	0.1+
1999 10 20	704	0.8−	0.1+	2002 02 06	644	0.2+	0.0	2003 04 14	699	0.1−	0.3−
1999 10 20	704	0.3−	0.5+	2002 02 06	644	0.2+	0.0	2003 04 14	699	0.4−	0.8+
1999 10 20	704	0.5−	0.7+	2002 02 08	704	0.6−	0.7−	2003 04 14	699	0.4−	0.2+
1999 10 20	704	0.1+	0.3+	2002 02 08	704	0.9−	0.1−	2003 04 21	703	0.0	0.1+
1999 10 20	704	0.2−	0.3+	2002 02 08	704	0.7−	0.2−	2003 04 21	703	0.8+	0.1+
1999 11 01	699	0.3+	0.5−	2002 02 08	704	1.1−	0.7−	2003 04 21	703	0.5+	0.2+
1999 11 01	699	1.5+	0.3−	2002 02 11	704	1.0−	0.2+	2003 04 21	703	0.6+	0.7−
1999 11 01	699	0.1+	0.3+	2002 02 11	704	0.2−	0.3−	2003 04 28	704	0.2+	0.5+
1999 11 05	704	1.0+	0.3−	2002 02 11	704	0.4+	1.1+	2003 04 28	704	0.9−	0.9−
1999 11 05	704	0.0	0.3−	2002 02 11	704	0.2−	0.3+	2003 04 28	704	0.7+	0.5+
1999 11 05	704	0.1−	0.5+	2002 02 11	704	0.1−	0.2−	2003 04 28	704	0.4+	0.3−
1999 11 05	704	0.8+	0.3−	2002 02 16	644	0.0	0.3−	2003 04 28	704	1.4+	0.7−
1999 11 05	704	0.2−	0.6+	2002 02 16	644	0.2−	0.3−	2003 04 28	704	0.1−	0.3−
1999 11 14	704	1.0+	0.2+	2002 02 16	644	0.1+	0.1−	2003 04 28	704	1.5+	0.3+
1999 11 14	704	0.3+	0.4+	2002 02 21	704	0.0	0.0	2003 04 28	704	0.7+	1.1+
1999 11 14	704	0.5+	0.1+	2002 02 21	704	0.3+	0.2+	2003 04 28	704	0.2+	0.2−
1999 11 14	704	0.2+	0.1−	2002 02 21	704	0.4+	0.3+	2003 05 06	704	0.1−	0.3+
1999 11 14	704	0.2−	0.3+	2002 03 05	644	0.3−	0.1−	2003 05 06	704	0.6−	1.0+
1999 11 15	557	0.0	0.1+	2002 03 05	644	0.1+	0.1−	2003 05 06	704	0.2−	0.6+
1999 11 15	557	0.1−	0.2+	2002 03 05	644	0.1−	0.1+	2003 05 06	704	0.0	0.8+
1999 11 16	704	0.0	0.2+	2002 03 06	644	0.1−	0.6−	2003 05 06	704	0.3−	0.8+
1999 11 16	704	0.0	0.3+	2002 03 06	644	0.2−	0.1+	2003 05 06	703	0.5+	1.2+
1999 11 16	704	0.9+	0.0	2002 03 06	644	0.1+	0.0	2003 05 06	703	0.1+	0.5+
1999 11 16	704	1.3−	0.3+	2002 03 13	704	1.1+	0.3+	2003 05 06	703	0.7−	0.7+
1999 11 26	557	0.4−	0.4+	2002 03 13	704	0.5+	0.6+	2003 05 06	703	0.2−	0.5+
1999 11 26	557	0.0	0.7+	2002 03 13	704	0.6+	0.2+	2003 05 29	691	0.1+	0.7+
2000 12 22	557	0.3+	0.1−	2002 03 13	704	0.8+	0.6+	2003 05 29	691	0.4−	0.5+
2000 12 22	557	0.1−	0.3−	2002 03 13	704	0.8+	0.0	2003 05 29	691	0.2−	0.6+

(60209)∗ 1999 VR$_{75}$

Discovered 1999 Nov. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	10.89624		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23710413	ω	186.91858		+0.90576418		+0.42365495
a	2.5852942	Ω	148.00948		−0.38786765		+0.83862195
e	0.1497159	i	1.12262		−0.17073353		+0.34238825
P	4.16	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 20	691	0.0	0.2+	1999 11 12	691	0.1−	0.0	2001 02 16	209	0.5+	0.1−
1993 03 20	691	0.1+	0.1−	1999 11 12	691	0.1−	0.1+	2001 02 17	209	0.4−	0.0
1993 03 20	691	0.1−	0.1−	1999 11 15	704	0.4−	0.6+	2001 02 22	704	1.3−	0.4+
1999 11 05	691	0.1+	0.0	1999 11 15	704	0.8−	0.0	2001 02 22	704	0.1+	0.1−
1999 11 05	691	0.3+	0.0	1999 11 15	704	0.2+	0.3−	2001 02 22	704	0.9+	0.1+
1999 11 05	691	0.4+	0.1+	1999 11 15	704	1.2−	0.6+	2002 05 10	704	0.0	0.1+
1999 11 09	691	0.2+	0.0	1999 11 15	704	0.4−	0.8+	2002 05 10	704	0.2+	0.0
1999 11 09	691	0.3+	0.0	1999 11 16	691	0.2−	0.0	2002 05 10	704	0.3−	0.4−
1999 11 09	691	0.0	0.1−	1999 11 16	691	0.0	0.1+	2002 05 12	704	0.4+	0.5+
1999 11 09	704	0.4−	0.2+	1999 11 16	691	0.1−	0.0	2002 05 12	704	0.4+	1.1+
1999 11 09	704	0.1+	0.4−	1999 12 03	691	0.4+	0.3+	2002 05 12	704	0.8−	0.6+
1999 11 09	704	0.2−	0.3+	1999 12 03	691	0.2+	0.4+	2002 06 03	644	0.2+	0.2+
1999 11 09	704	0.1−	0.2+	1999 12 03	691	0.2+	0.2+	2002 06 03	644	0.5+	0.5+
1999 11 09	704	0.3−	0.5−	1999 12 07	704	2.1+	0.6+	2002 06 03	644	0.1−	0.7+
1999 11 12	704	0.7−	0.2+	1999 12 07	704	0.8+	1.4+	2002 06 11	644	0.0	0.6+
1999 11 12	704	0.3−	0.1−	1999 12 07	704	0.7+	0.5+	2002 06 11	644	0.1+	0.6+
1999 11 12	704	0.2−	0.5+	2001 01 26	691	0.1−	0.0	2002 06 11	644	0.1+	0.4+
1999 11 12	704	0.3−	0.6+	2001 01 26	691	0.1−	0.1+	2002 06 16	644	0.1+	0.7+
1999 11 12	704	1.5−	0.7+	2001 01 26	691	0.2−	0.2+	2002 06 16	644	0.4+	0.8+
1999 11 12	691	0.2−	0.0	2001 02 16	209	0.7+	0.2+	2002 06 16	644	0.5+	0.5+

(60210)∗ 1999 VN$_{76}$

Discovered 1999 Nov. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	195.36597		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27337769	ω	126.77975		−0.73811638		+0.67254236
a	2.3512240	Ω	95.55078		−0.63488665		−0.66552483
e	0.1709199	i	3.08595		−0.22826114		−0.32367186
P	3.61	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 04	691	0.5−	0.5+	2001 03 03	704	0.0	0.9+	2001 04 16	704	0.3+	0.1+
1991 09 04	691	0.0	0.4+	2001 03 18	691	0.4−	0.0	2001 04 16	704	0.0	0.2+
1991 09 04	691	0.3−	1.0+	2001 03 18	691	0.5−	0.2+	2001 04 16	704	0.3−	0.2−
1999 11 05	691	0.4−	0.1−	2001 03 18	691	0.1−	0.1−	2001 04 16	704	0.8−	0.7−
1999 11 05	691	0.3−	0.1−	2001 03 19	699	0.8+	0.7+	2001 04 23	699	0.5+	0.6+

1999 11 05	691	0.2−	0.0	2001 03 19	699	0.9+	0.2+	2001 04 23	699	0.4−	0.4+		
1999 11 10	691	0.3+	0.2−	2001 03 19	704	0.1+	0.4+	2001 04 23	699	0.4+	0.3+		
1999 11 10	691	0.3+	0.0	2001 03 19	704	0.2+	0.3−	2001 04 23	699	0.2+	0.3−		
1999 11 10	691	0.2+	0.1+	2001 03 19	704	0.5+	0.2+	2001 04 24	699	0.5+	0.1−		
1999 11 11	691	0.0	0.2−	2001 03 19	699	0.7+	0.3+	2001 04 24	699	0.6−	0.6+		
1999 11 11	691	0.0	0.2−	2001 03 19	704	0.7−	0.2−	2001 04 24	699	0.0	0.7+		
1999 11 11	691	0.2−	0.4−	2001 03 19	704	0.2+	0.1+	2001 04 24	699	0.1−	0.1+		
1999 11 15	704	0.8+	0.7+	2001 03 19	704	0.2+	0.4+	2001 04 28	608	0.5+	0.8+		
1999 11 15	704	0.0	0.8+	2001 03 19	704	0.1+	0.2−	2001 04 28	608	0.2+	0.6+		
1999 11 15	704	0.1−	0.7+	2001 03 19	704	0.1−	0.1−	2001 04 28	608	0.3+	0.7+		
1999 11 15	704	0.0	0.7+	2001 03 19	704	0.1+	0.2−	2001 05 23	704	0.7+	0.4+		
1999 11 15	704	0.1−	0.2+	2001 03 19	699	0.8+	0.2+	2001 05 23	704	0.1−	0.5+		
1999 11 16	691	0.1−	0.0	2001 03 19	704	0.5+	0.7−	2001 05 23	704	0.5+	1.2+		
1999 11 16	691	0.1+	0.2+	2001 03 26	704	1.0−	0.2−	2001 05 23	704	0.5+	0.3+		
1999 11 16	691	(0.9+	2.3−)	2001 03 26	704	0.3−	0.1−	2001 05 23	704	0.9+	0.5−		
1999 11 17	704	0.4+	0.7+	2001 03 26	704	0.4−	0.0	2002 09 16	608	0.7−	0.0		
1999 11 17	704	0.6+	0.2−	2001 03 26	704	0.4+	0.3−	2002 09 16	608	0.4−	0.8+		
1999 11 17	704	0.0	0.3−	2001 03 26	704	0.1−	0.1+	2002 09 16	608	0.9−	1.1+		
1999 11 28	691	0.3−	0.3+	2001 03 29	704	0.5−	0.4+	2002 10 01	699	0.1+	0.8+		
1999 11 28	691	0.2−	0.9+	2001 03 29	704	0.5−	0.5+	2002 10 01	699	1.0−	0.8−		
1999 11 28	691	0.3−	0.4+	2001 03 29	704	0.1−	0.1−	2002 10 01	699	0.5+	0.1−		
1999 12 07	704	0.6−	0.6+	2001 03 29	704	0.1−	0.3+	2002 10 01	699	0.6+	0.8+		
1999 12 07	704	0.7+	0.8−	2001 03 29	704	0.1−	0.1+	2002 10 11	704	0.8−	0.6+		
1999 12 07	704	1.0−	0.4−	2001 03 30	704	0.8+	0.1−	2002 10 11	704	0.2−	1.8+		
2001 01 04	704	0.9+	0.2−	2001 03 30	704	0.3−	0.3−	2002 10 11	704	0.3−	1.4+		
2001 01 04	704	1.1+	0.0	2001 03 30	704	0.4−	0.7+	2002 10 11	704	0.2−	0.2+		
2001 01 04	704	0.4+	0.3+	2001 03 30	704	0.0	0.4+	2002 10 29	704	0.1+	1.5+		
2001 01 04	704	0.5−	0.5+	2001 03 30	704	0.3+	0.1−	2002 10 29	704	0.7+	0.7+		
2001 03 03	704	0.2+	0.0	2001 04 02	704	0.2+	0.6+	2002 10 29	704	1.6−	0.8+		
2001 03 03	704	0.6−	0.5+	2001 04 02	704	0.0	0.0	2002 10 29	704	0.8−	1.2+		
2001 03 03	704	0.3+	1.0+	2001 04 02	704	0.3+	1.1+						
2001 03 03	704	0.1−	0.2+	2001 04 16	704	0.1+	0.4+						

(60211)∗ 1999 VX$_{77}$

Discovered 1999 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	70.22923		(2000.0)			
n	0.27531938	ω	305.88471		+0.88182813	+0.47114972
a	2.3401563	Ω	26.02358		−0.41670116	+0.79830956
e	0.1068751	i	2.60319		−0.22076975	+0.37512637
P	3.58	H	16.8	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 01 10	691	0.1+	0.1+	1999 11 14	704	1.2−	0.4+	2002 08 08	644	0.0	0.3+		
1997 01 10	691	0.3−	0.1+	1999 11 14	704	1.1−	0.5+	2002 08 08	644	0.1+	0.1+		
1997 01 10	691	0.2+	0.0	1999 11 14	704	1.1−	0.5−	2002 08 08	644	0.1−	0.0		
1999 10 22	704	1.0+	0.9−	1999 12 07	704	0.9+	0.5−	2002 08 11	644	0.2+	0.3−		
1999 10 22	704	0.4+	0.1+	1999 12 07	704	0.1+	0.9−	2002 08 11	644	0.0	0.4−		
1999 10 22	704	0.2+	1.4−	1999 12 07	704	0.3−	0.4+	2002 08 11	644	0.2+	0.2−		
1999 10 22	704	0.5+	0.5−	1999 12 07	704	0.7+	1.1−	2002 08 13	704	0.1−	0.1+		
1999 11 03	704	0.7+	0.7−	1999 12 07	704	0.0	0.6−	2002 08 13	704	0.2−	0.3−		
1999 11 03	704	0.4+	0.3+	2001 03 02	699	1.3−	0.2+	2002 08 13	704	1.4+	0.2−		
1999 11 03	704	0.8+	0.0	2001 03 02	699	(0.5+	2.6+)	2002 08 13	704	0.3−	0.2+		
1999 11 03	704	0.2−	1.2+	2001 03 02	699	0.5−	0.8+	2002 08 13	704	0.4+	1.3−		
1999 11 04	703	0.5+	0.3+	2001 03 02	699	0.3+	0.4+	2002 08 18	644	0.3+	0.4+		
1999 11 04	703	0.1+	0.3−	2001 03 17	691	0.7+	0.0	2002 08 18	644	0.1−	0.3+		
1999 11 04	703	0.1+	0.2−	2001 03 17	691	0.7+	0.1−	2002 08 18	644	0.1+	0.2+		
1999 11 04	703	1.9−	1.0+	2001 03 17	691	0.7+	0.2−	2002 08 29	644	0.1+	0.0		
1999 11 05	704	0.8+	0.3+	2002 07 14	644	0.1+	0.1+	2002 08 29	644	0.1−	0.0		
1999 11 05	704	0.5+	0.1−	2002 07 14	644	0.1+	0.2+	2002 08 29	644	0.1+	0.1+		
1999 11 05	704	0.6+	0.4+	2002 07 14	644	0.3+	0.2+	2002 08 31	704	0.1+	0.5+		
1999 11 05	704	0.6−	0.9+	2002 07 23	644	0.4−	0.3+	2002 08 31	704	0.3−	0.1−		
1999 11 06	704	0.0	0.5+	2002 07 23	644	0.2−	0.1−	2002 08 31	704	0.1+	0.1+		
1999 11 06	704	0.5+	0.4+	2002 07 23	644	0.1−	0.4+	2002 08 31	704	0.6−	0.4+		
1999 11 06	704	0.5−	0.5+	2002 07 28	608	0.6+	0.2−	2002 09 06	704	0.7−	0.0		
1999 11 14	704	0.5−	0.5−	2002 07 28	608	0.5−	0.4+	2002 09 06	704	0.2+	0.5−		
1999 11 14	704	1.1−	1.3+	2002 07 28	608	0.6−	0.4+	2002 09 06	704	0.4−	0.0		

(60212)∗ 1999 VB$_{79}$ = 2000 YZ$_{5}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8178)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	267.09199		(2000.0)			
n	0.17687378	ω	330.25791		+0.99579493	−0.05205994
a	3.1431160	Ω	32.98749		+0.08293939	+0.86175755
e	0.0129084	i	7.95823		−0.03890404	+0.50464213
P	5.57	H	14.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 14	691	0.1+	0.1−	1999 11 16	704	0.2−	0.2+	2002 03 10	699	0.7+	0.2+		
1991 04 14	691	0.1−	0.3+	1999 11 16	704	0.9−	0.3+	2002 03 10	699	0.1+	0.4+		
1991 04 14	691	0.0	0.3−	1999 11 16	704	0.4−	0.4+	2002 03 10	699	0.3+	0.3+		
1999 10 01	703	0.1−	0.2+	1999 11 16	704	0.2−	0.3−	2002 03 16	704	0.3−	1.2−		
1999 10 01	703	0.1−	0.4−	1999 11 16	704	0.0	0.1+	2002 03 16	704	(0.2−	2.1−)		
1999 10 01	703	0.4−	0.2+	1999 12 07	704	0.0	0.6+	2002 03 16	704	1.0−	1.0−		
1999 10 01	703	1.0+	0.5+	1999 12 07	704	0.2+	1.0+	2002 03 16	704	1.2−	1.3−		
1999 10 07	704	0.7+	1.7+	1999 12 07	704	0.2−	0.2−	2002 03 16	704	0.7−	1.3−		
1999 10 07	704	0.2+	1.3+	1999 12 07	704	0.9+	0.4−	2002 03 17	704	0.7−	0.6−		
1999 10 07	704	0.2+	0.3+	1999 12 07	704	0.6+	0.6−	2002 03 17	704	0.2−	1.3−		
1999 10 10	704	0.0	1.1+	2000 11 25	699	0.7−	1.4+	2002 03 17	704	0.7−	0.4−		
1999 10 10	704	0.4+	0.1−	2000 11 25	699	0.5−	0.4+	2002 03 18	704	0.3+	0.7+		
1999 10 10	704	0.7+	0.3−	2000 11 25	699	0.8−	0.1+	2002 03 18	704	0.0	0.3−		
1999 10 10	704	0.3+	0.2+	2000 11 25	699	1.0−	0.1+	2002 03 18	704	0.6−	0.3−		
1999 10 10	704	0.7+	0.3+	2000 12 18	699	1.8+	0.7−	2002 03 18	704	0.4−	0.3−		
1999 10 15	704	0.1−	0.1−	2000 12 18	699	1.2+	0.5−	2002 04 05	699	0.1−	0.0		
1999 10 15	704	1.4+	0.3+	2000 12 18	699	1.3−	1.5+	2002 04 05	699	0.1+	0.4+		
1999 10 15	704	1.1+	0.1+	2000 12 18	699	1.3+	1.1+	2002 04 05	699	0.5+	0.2+		
1999 10 15	704	0.7+	0.3+	2000 12 19	704	1.3−	0.2−	2002 04 05	644	0.7+	0.5+		
1999 10 15	704	0.5+	0.2+	2000 12 19	704	0.5+	0.3+	2002 04 05	699	0.0	0.1−		
1999 10 21	704	0.2+	0.2+	2000 12 19	704	0.0	0.2+	2002 04 05	644	0.9+	0.6+		
1999 10 21	704	0.9+	0.4+	2000 12 19	704	0.3−	0.3+	2002 04 05	644	0.8+	0.6+		
1999 10 21	704	0.1+	0.0	2000 12 22	704	0.2−	0.9−	2002 04 10	704	0.3+	0.4+		
1999 10 21	704	0.4−	0.3−	2000 12 22	704	0.2−	0.2+	2002 04 10	704	0.1+	0.4+		
1999 10 21	704	0.3−	0.2+	2000 12 22	704	0.6−	0.2+	2002 04 10	704	0.2+	0.8+		
1999 10 29	703	0.3+	0.3+	2000 12 22	704	0.3+	0.0	2002 04 10	704	0.4+	0.8+		
1999 10 29	703	0.8−	0.1+	2000 12 22	704	0.8−	0.2+	2002 04 10	704	0.2+	0.9+		
1999 10 29	703	0.7+	0.3+	2001 01 04	699	1.8+	0.2+	2002 04 10	608	1.3−	0.8+		
1999 10 29	703	0.4−	1.7+	2001 01 04	699	0.3−	0.5+	2002 04 10	608	1.7−	0.8+		
1999 11 01	699	0.4−	0.7+	2001 01 04	699	0.9−	0.3+	2002 04 10	608	1.4−	0.4+		
1999 11 01	699	0.4+	0.3+	2001 01 04	699	1.0+	0.3−	2002 04 14	644	0.1+	0.2−		
1999 11 01	699	0.3−	0.1−	2001 01 05	704	1.0+	0.8−	2002 04 14	644	0.1+	0.1−		
1999 11 04	704	0.1+	0.1+	2001 01 05	704	0.4+	0.9−	2002 04 14	644	0.3+	0.0		
1999 11 04	704	1.0−	0.4−	2001 01 05	704	0.6+	1.0−	2002 04 17	704	0.6−	0.1−		
1999 11 04	704	(2.3−	0.7−)	2001 01 05	704	0.5+	1.3−	2002 04 17	704	0.6−	0.0		
1999 11 04	704	1.0−	0.5−	2001 01 18	704	0.3+	0.1+	2002 04 17	704	0.4−	0.5−		
1999 11 05	704	0.3−	0.6−	2001 01 18	704	0.2+	0.0	2002 04 17	704	0.1−	0.6−		
1999 11 05	704	1.7−	1.7−	2001 01 18	704	0.3−	0.3−	2002 04 17	704	0.1+	0.5+		
1999 11 05	704	0.8−	0.3−	2001 01 18	704	0.2−	0.4−	2002 04 20	644	0.2+	0.2−		
1999 11 05	704	0.6−	0.4−	2001 01 18	704	1.0−	0.4+	2002 04 20	644	0.4+	0.0		
1999 11 05	704	0.2−	1.3−	2001 02 16	704	0.5−	0.1−	2002 04 20	644	0.2+	0.2−		
1999 11 06	704	0.2−	0.9−	2001 02 16	704	0.5+	0.5−	2002 04 29	644	0.4+	0.1−		
1999 11 06	704	0.4+	0.3−	2001 02 16	704	0.2+	0.1+	2002 04 29	644	0.5+	0.2−		
1999 11 06	704	0.1−	0.2−	2001 02 16	704	0.2−	0.2−	2002 04 29	644	0.4+	0.2−		
1999 11 06	704	0.6−	0.2−	2001 02 16	704	1.1−	0.1+	2002 05 01	644	0.3+	0.7+		
1999 11 06	704	0.3−	0.8−	2001 02 22	645	0.1−	0.5−	2002 05 01	644	0.4+	0.7+		
1999 11 11	703	0.3−	1.1+	2001 02 22	645	0.1−	0.4−	2002 05 01	644	0.4+	0.8+		
1999 11 11	703	0.1+	0.0	2002 01 12	704	0.7+	0.2−	2002 05 03	644	0.5+	1.0+		
1999 11 11	703	0.6+	0.1+	2002 01 12	704	1.4+	0.4−	2002 05 03	644	0.6+	0.9+		
1999 11 11	703	0.9−	0.5−	2002 01 12	704	1.1+	0.1−	2002 05 03	644	0.5+	0.8+		
1999 11 14	704	0.1−	0.0	2002 01 12	608	0.3−	0.1−	2002 05 07	704	0.3−	0.7−		

1999 11 14	704	0.2−	0.0	2002 01 12	608	0.1−	0.3+	2002 05 07	704	0.1+	0.5−
1999 11 14	704	0.5−	0.1−	2002 01 12	608	0.2+	0.1−	2002 05 07	704	0.7−	0.8−
1999 11 14	704	0.4−	0.3−	2002 03 09	704	0.3+	0.6+	2002 05 07	704	0.1+	0.0
1999 11 16	704	0.3+	0.3+	2002 03 09	704	0.3+	1.1+	2002 05 07	704	0.3−	0.3−
1999 11 16	704	0.3+	0.4+	2002 03 09	704	0.0	0.5+	2002 05 08	644	0.3+	0.1+
1999 11 16	704	0.6−	0.8+	2002 03 09	704	0.1+	0.3+	2002 05 08	644	0.6+	0.0
1999 11 16	704	0.2−	0.0	2002 03 09	704	0.1−	0.6+	2002 05 08	644	0.8+	0.3+
1999 11 16	704	0.5−	0.2−	2002 03 10	699	0.5+	0.3−				

(60213)∗ 1999 VE$_{79}$ = 2001 FD$_{101}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11651)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	175.33767		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26924723	ω	339.82166		−0.77911914		+0.62150798
a	2.3752093	Ω	238.87449		−0.56122944		−0.74973321
e	0.0633356	i	5.48745		−0.27927565		−0.22721786
P	3.66	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 26	691	0.3−	0.5−	1999 11 14	704	1.3−	0.7+	2002 07 23	644	0.2+	0.1−
1992 09 26	691	0.0	0.7−	1999 11 14	704	0.6−	0.3+	2002 07 23	644	0.0	0.1+
1992 09 26	691	0.2+	0.8−	1999 11 14	704	1.6−	0.8+	2002 08 05	644	0.1−	0.2−
1999 10 12	704	0.5−	0.1+	1999 11 14	704	0.4−	0.8+	2002 08 05	644	0.4−	0.2−
1999 10 12	704	0.2−	0.1−	1999 11 16	704	0.2+	0.5−	2002 08 05	644	0.0	0.2−
1999 10 12	704	0.4+	0.0	1999 11 16	704	0.5+	0.1+	2002 08 12	704	0.9+	0.5+
1999 10 12	704	0.1−	0.3+	1999 11 16	704	1.3+	0.1−	2002 08 12	704	0.4−	0.8−
1999 10 13	704	0.4−	0.1+	2001 03 17	704	0.4+	1.2+	2002 08 12	704	0.4+	0.4+
1999 10 13	704	0.0	0.2−	2001 03 17	704	0.4−	1.2+	2002 08 12	704	0.5+	0.4+
1999 10 13	704	0.5−	0.2+	2001 03 17	704	0.8−	1.4+	2002 08 12	608	0.5+	0.3+
1999 10 13	704	0.4−	0.5+	2001 03 20	608	0.4+	1.2−	2002 08 12	608	0.4+	0.9+
1999 10 13	704	1.0−	0.6+	2001 03 20	608	0.6+	0.8−	2002 08 12	608	0.6+	0.8+
1999 11 04	704	0.3+	0.2+	2001 03 20	608	0.2+	1.0−	2002 08 16	644	0.3−	0.3+
1999 11 04	704	0.5−	0.3+	2001 04 17	699	0.1+	0.8+	2002 08 16	644	0.3−	0.3+
1999 11 04	704	0.3+	0.2−	2001 04 17	699	1.2+	1.3+	2002 08 16	644	0.3−	0.3+
1999 11 04	704	0.2+	0.5−	2001 04 17	699	(2.5+	0.1+)	2002 08 26	644	0.3−	1.1+
1999 11 05	704	0.8+	1.2−	2001 04 17	699	0.2−	0.6+	2002 08 26	644	0.5−	1.0+
1999 11 05	704	1.5+	0.4+	2002 07 12	644	0.2−	0.2+	2002 08 26	644	0.5+	0.2+
1999 11 05	704	0.1+	0.1+	2002 07 12	644	0.1−	0.3+	2002 09 08	608	0.2−	0.5−
1999 11 05	704	1.1−	0.4−	2002 07 12	644	0.1−	0.1+	2002 09 08	608	0.2+	0.4−
1999 11 07	704	0.9+	0.7+	2002 07 21	644	0.1−	0.1−	2002 09 08	608	0.1+	0.2+
1999 11 07	704	1.7+	0.3+	2002 07 21	644	0.0	0.0	2002 09 15	608	1.1−	0.8−
1999 11 07	704	(2.0+	0.4−)	2002 07 21	644	0.1−	0.1−	2002 09 15	608	0.6−	1.3−
1999 11 14	704	0.8−	0.5+	2002 07 23	644	0.3+	0.0	2002 09 15	608	0.5−	1.2−

(60214)∗ 1999 VO$_{81}$ = 1998 FC$_{73}$

Discovered 1999 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 330)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	303.77309		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18758337	ω	95.21824		+0.47548592		+0.87430115
a	3.0223157	Ω	203.94678		−0.87187983		+0.45357185
e	0.2263320	i	13.90245		−0.11721219		+0.17282965
P	5.25	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	910	0.6−	0.3+	1999 10 19	704	0.4+	0.2+	2003 04 07	704	0.3−	0.3+
1998 03 29	910	0.3−	0.6+	1999 11 05	704	0.4−	0.3+	2003 04 21	703	0.0	0.2+
1998 03 29	910	1.0−	0.6+	1999 11 05	704	0.3−	0.5+	2003 04 21	703	0.5−	0.7+
1998 03 31	910	0.1+	0.1−	1999 11 05	704	0.4−	0.8+	2003 04 21	703	0.6−	0.6+
1998 03 31	910	0.5+	0.3−	1999 11 05	704	0.7−	1.4+	2003 04 21	703	0.1−	0.2+
1998 03 31	910	0.0	0.0	1999 11 05	704	0.2+	0.8+	2003 04 25	691	0.3−	0.1+
1998 05 05	699	0.4+	2.0−	1999 11 09	704	0.3−	0.7+	2003 04 25	691	0.1−	0.0
1998 05 05	699	0.0	1.2−	1999 11 09	704	0.6−	0.5+	2003 04 25	691	0.3−	0.1+
1998 05 05	699	0.6+	0.0	1999 11 09	704	0.7−	1.0+	2003 04 28	704	0.6−	1.3+
1998 05 23	704	1.2−	1.3−	1999 11 09	704	0.5−	1.0+	2003 04 28	704	0.2−	0.8+
1998 05 23	704	0.9−	0.5+	1999 11 09	704	0.6+	1.7+	2003 04 28	704	0.2−	0.7+
1998 05 23	704	0.8+	0.2−	1999 11 12	704	0.0	0.5+	2003 04 28	704	0.0	0.3+
1998 05 23	704	0.4−	0.2−	1999 11 12	704	0.4−	0.2−	2003 04 28	704	1.0+	1.5+
1998 05 23	699	0.4+	0.1+	1999 11 12	704	1.1−	0.2+	2003 04 29	704	0.2+	1.1+
1998 05 23	704	0.2+	0.1−	1999 11 12	704	0.6−	1.7+	2003 04 29	704	0.1+	0.5+
1998 05 23	699	0.5+	0.7+	1999 11 12	704	0.1−	0.8+	2003 04 29	699	0.4−	0.6+
1998 05 23	699	0.4+	1.2−	1999 12 07	704	0.0	0.0	2003 04 29	704	1.0+	0.6+
1999 10 04	704	0.3+	0.4−	1999 12 07	704	0.1−	0.7+	2003 04 29	699	0.3+	1.0+
1999 10 04	704	0.4+	0.3+	1999 12 07	704	0.0	0.3+	2003 04 29	704	0.4+	0.6+
1999 10 04	704	0.1+	0.1+	1999 12 07	704	0.5+	1.0+	2003 04 29	704	0.2+	0.7+
1999 10 04	704	0.3+	0.1+	2002 02 08	644	0.5+	0.4+	2003 04 29	699	0.1−	0.7+
1999 10 04	704	0.1−	0.3+	2002 02 08	644	0.5+	0.2+	2003 04 29	699	0.0	0.0
1999 10 07	704	1.3−	0.8+	2002 02 08	644	0.6+	0.3+	2003 05 05	704	0.3+	0.1−
1999 10 07	704	0.9−	0.8+	2002 02 15	704	0.5+	0.5−	2003 05 05	704	0.6+	0.1+
1999 10 07	704	(2.2+	0.9−)	2002 02 15	704	1.2−	0.1+	2003 05 05	704	0.1+	0.0
1999 10 09	704	0.1−	0.4+	2002 02 15	704	0.2−	0.1+	2003 05 05	703	0.3−	0.3−
1999 10 09	704	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.4+	0.0
1999 10 09	704	0.0	0.4+	2003 04 01	704	0.4+	0.5+	2003 05 05	703	0.0	1.4+
1999 10 09	704	0.1+	0.2+	2003 04 01	704	1.0+	0.4+	2003 05 05	704	0.7+	0.1−
1999 10 09	704	0.8−	0.4+	2003 04 01	704	0.4−	0.3+	2003 05 05	703	1.0−	0.8+
1999 10 13	704	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	0.6+	0.8+	2003 05 05	703	1.1+	0.9−
1999 10 13	704	1.2+	0.5+	2003 04 04	699	0.2−	0.3+	2003 05 10	691	0.2+	0.2+
1999 10 13	704	0.1+	0.0	2003 04 04	699	1.5−	0.1−	2003 05 10	691	0.2+	0.2+
1999 10 13	704	0.1−	0.2+	2003 04 04	699	0.2−	0.1−	2003 05 10	691	1.0−	1.5+
1999 10 15	704	0.9+	0.4+	2003 04 04	699	0.7−	0.6−	2003 05 25	699	0.3+	0.2−
1999 10 15	704	0.8+	0.6+	2003 04 07	704	0.9+	0.6+	2003 05 25	699	1.5+	0.6−
1999 10 15	704	0.9+	0.4+	2003 04 07	704	0.5−	0.9+	2003 05 25	699	0.7−	0.1−
1999 10 19	704	0.0	0.4+	2003 04 07	704	1.5+	0.2−	2003 05 25	699	0.3+	0.6+
1999 10 19	704	0.4−	0.4−	2003 04 07	704	0.2−	1.4+	2003 05 26	608	0.7−	0.9+
1999 10 19	704	0.2−	0.4−	2003 04 07	704	0.1+	1.2+	2003 05 26	608	0.3−	0.7+
1999 10 19	704	0.1+	0.1−	2003 04 07	704	(2.4+	0.2+)	2003 05 26	608	0.2+	0.6+

(60215)∗ 1999 VQ$_{81}$

Discovered 1999 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	302.08885		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27458134	ω	263.91057		−0.30833120		−0.95077909
a	2.3443478	Ω	204.11792		+0.89991221		−0.28102027
e	0.2084638	i	4.32821		+0.30836648		−0.13056311
P	3.59	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 19	691	0.2−	0.8+	1999 11 09	704	0.1−	0.1−	2001 04 30	704	0.7−	0.3−
1992 11 19	691	0.1+	0.5−	1999 11 09	704	0.1−	0.4+	2001 04 30	704	0.8−	0.2−
1992 11 19	691	0.1+	0.3−	1999 11 09	704	0.3−	0.0	2001 04 30	704	0.2+	0.3+
1999 10 04	704	1.0−	0.1−	1999 11 09	704	0.4−	0.1−	2001 05 02	644	0.5+	0.1+
1999 10 04	704	1.2+	0.9+	1999 11 09	704	0.7−	0.2−	2001 05 02	644	0.2+	0.0
1999 10 04	704	0.4+	0.3−	1999 11 12	704	0.6−	1.0+	2001 05 02	644	0.5+	0.0
1999 10 07	704	0.0	0.1+	1999 11 12	704	1.3+	0.5−	2001 05 03	608	0.4+	0.6−
1999 10 07	704	0.5−	0.3−	1999 11 12	704	0.2+	0.5+	2001 05 03	608	0.7+	0.7−
1999 10 07	704	0.1−	0.0	1999 11 12	704	0.5+	0.3−	2001 05 03	608	0.2+	0.6−
1999 10 07	704	0.0	0.0	1999 11 12	704	0.5+	0.6−	2001 05 17	704	0.7+	0.3+
1999 10 07	704	0.3−	0.1+	1999 12 07	704	0.3−	0.5−	2001 05 17	704	1.0−	0.8+
1999 10 09	704	0.8−	0.5+	1999 12 07	704	0.8+	0.4−	2001 05 17	704	0.3−	0.3+
1999 10 09	704	0.6−	0.3−	1999 12 07	704	0.6−	0.5−	2001 05 24	699	0.0	0.8+
1999 10 09	704	0.1−	0.4−	1999 12 07	704	0.5−	0.8−	2001 05 24	699	0.6+	0.1−
1999 10 09	704	0.7+	0.5−	1999 12 07	704	0.5+	1.1+	2001 05 24	699	1.2+	0.7−
1999 10 09	704	0.4−	0.8−	1999 12 13	699	0.6−	1.1+	2001 05 24	699	0.1+	0.8+
1999 10 13	699	0.6+	1.5+	1999 12 13	699	0.9−	1.0+	2001 05 29	691	0.0	0.7−
1999 10 13	699	0.2−	0.4−	1999 12 13	699	0.2−	0.3−	2001 05 29	691	0.0	0.7−
1999 10 13	699	0.6−	0.4+	2000 01 08	704	0.3+	0.3−	2001 05 29	691	0.1+	1.3−
1999 10 15	704	0.0	0.3−	2000 01 08	704	0.3+	0.2+	2002 07 21	644	0.3−	0.1−
1999 10 15	704	0.7+	0.2−	2000 01 08	704	0.8+	0.2+	2002 07 21	644	0.3−	0.2−

1999 10 15	704	0.9+	0.0	2000 01 08	704	0.4+	1.5−	2002 07 21	644	0.4−	0.1−
1999 10 15	704	1.2+	0.7+	2000 01 10	704	0.3−	0.5−	2002 07 22	644	0.0	0.9+
1999 10 15	704	(2.1+	1.3+)	2000 01 10	704	0.2−	0.1−	2002 07 22	644	0.1+	1.3+
1999 10 19	704	0.1+	0.3−	2000 01 10	704	0.5+	0.1+	2002 07 22	644	0.2−	1.1+
1999 10 19	704	0.2+	0.6+	2001 04 01	704	0.1+	0.5+	2002 07 28	608	0.3+	1.2−
1999 10 19	704	0.6+	0.5+	2001 04 01	704	0.8+	1.4+	2002 07 28	608	0.1−	1.1−
1999 10 19	704	0.4+	0.1−	2001 04 01	704	0.2+	1.0+	2002 07 28	608	0.5+	1.3−
1999 10 19	704	0.0	0.0	2001 04 23	704	0.6+	0.2−	2002 08 05	644	0.3+	0.6+
1999 10 20	557	0.0	0.7+	2001 04 23	704	0.1+	0.7+	2002 08 05	644	0.4+	0.5+
1999 10 20	557	0.1−	1.0+	2001 04 23	704	0.1+	0.4+	2002 08 05	644	0.3+	0.6+
1999 10 20	557	0.1−	0.0	2001 04 23	704	0.2+	0.6+	2002 08 06	644	0.1−	1.0−
1999 11 01	703	0.1+	0.2−	2001 04 24	608	0.3−	0.3−	2002 08 06	644	0.2−	1.0−
1999 11 01	703	0.1−	0.3+	2001 04 24	608	0.6−	0.1+	2002 08 06	644	0.2−	1.1−
1999 11 01	703	0.9−	0.2−	2001 04 24	608	0.9−	0.4−	2002 08 07	644	0.0	1.2−
1999 11 01	703	0.2+	0.8+	2001 04 25	919	1.2−	0.3−	2002 08 07	644	0.1−	1.1−
1999 11 05	704	1.5−	0.1−	2001 04 25	919	1.0−	0.2+	2002 08 07	644	1.2+	0.3+
1999 11 05	704	0.7−	1.0−	2001 04 27	704	0.7−	0.5+	2002 08 18	608	0.2−	0.9+
1999 11 05	704	0.5−	0.1−	2001 04 27	704	0.4+	0.5+	2002 08 18	608	0.2−	1.1+
1999 11 05	704	0.2+	0.2−	2001 04 27	704	0.1+	0.0	2002 08 18	608	0.3−	1.3+

(60216)∗ 1999 VG$_{82}$ = 2002 JF$_{68}$

Discovered 1999 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29172)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	43.03647		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27272771	ω	95.87457		+0.67343785	+0.73787335	
a	2.3549582	Ω	216.58963		−0.70460257	+0.62227711	
e	0.3172941	i	4.32890		−0.22364411	+0.26136967	
P	3.61	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1988 08 10	260	0.1+	0.2+	1999 10 15	704	0.1−	0.8+	2002 04 09	704	0.7+	0.6−
1988 08 10	260	0.5+	0.3−	1999 10 15	704	0.2−	0.7+	2002 04 09	704	0.1−	0.4+
1988 08 12	261	0.2−	0.3+	1999 10 20	704	0.6+	0.0	2002 04 12	704	1.1+	0.7+
1988 08 12	261	0.4−	0.1−	1999 10 20	704	0.5−	0.4+	2002 04 12	704	1.3+	1.9+
1992 11 26	691	0.0	0.4+	1999 10 20	704	0.1−	0.1+	2002 04 12	704	(1.4+	2.0+)
1992 11 26	691	0.4−	0.1+	1999 10 20	704	0.5−	0.2−	2002 04 12	704	(1.4+	2.7+)
1992 11 26	691	0.1−	0.0	1999 10 20	704	0.3−	0.8−	2002 04 14	704	0.9+	0.7+
1999 10 02	703	1.2−	0.0	1999 10 30	703	0.4−	0.8−	2002 04 14	704	0.5+	0.1+
1999 10 02	703	0.5−	0.5+	1999 10 30	703	0.1−	0.2−	2002 04 14	704	0.6+	0.9+
1999 10 02	703	0.1−	1.2+	1999 10 30	703	0.3−	0.9+	2002 04 14	704	0.4+	0.8+
1999 10 02	703	0.9−	0.1+	1999 10 30	703	0.6−	0.6+	2002 04 14	704	0.6+	0.8+
1999 10 04	704	0.1−	0.5−	1999 11 05	704	0.1+	0.3−	2002 05 09	644	0.2−	0.3+
1999 10 04	704	0.3−	0.0	1999 11 05	704	0.5+	0.3−	2002 05 09	644	0.1+	0.7+
1999 10 04	704	0.8+	0.5−	1999 11 05	704	0.3+	1.3+	2002 05 09	644	0.2+	0.5+
1999 10 04	704	1.2+	1.9−	1999 11 05	704	0.4+	0.2+	2002 05 11	704	0.5−	0.7+
1999 10 07	704	0.2−	0.1−	1999 11 09	704	0.5+	0.5+	2002 05 11	704	0.1−	0.0
1999 10 07	704	0.4−	0.5+	1999 11 09	704	0.3+	0.4+	2002 05 11	704	1.7−	1.0−
1999 10 07	704	0.9+	1.1+	1999 11 09	704	0.3+	0.3+	2002 05 11	704	0.0	1.0−
1999 10 10	704	0.1+	0.4+	1999 11 09	704	0.1+	0.6−	2002 05 11	704	0.4−	0.2+
1999 10 10	704	0.7−	0.9+	1999 11 12	704	0.1−	0.7+	2002 05 13	704	0.2−	0.2+
1999 10 10	704	0.6−	0.6+	1999 11 12	704	0.4+	0.4+	2002 05 13	704	(2.5−	0.6+)
1999 10 10	704	0.7−	0.5+	1999 11 12	704	1.4+	0.7−	2002 05 13	704	0.0	0.1+
1999 10 10	704	0.1−	0.4+	1999 11 12	704	0.8+	0.5+	2002 05 13	704	0.3−	0.8+
1999 10 15	704	1.0−	0.9+	2002 04 09	704	0.0	0.8+	2002 05 13	704	0.5+	0.8+
1999 10 15	704	0.6−	0.4+	2002 04 09	704	0.2−	1.3+				

(60217)∗ 1999 VC$_{89}$ = 1995 TQ$_{1}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 331)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	71.52549		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26551826	ω	109.66814		+0.70816887	+0.70562249	
a	2.3973960	Ω	205.47081		−0.66715299	+0.65746702	
e	0.0857200	i	3.24816		−0.23109248	+0.26426127	
P	3.71	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 14	327	0.3+	0.4+	1999 11 04	704	0.5+	0.9+	2002 07 13	644	0.0	0.5−
1995 10 14	327	0.2+	0.1+	1999 11 04	704	0.2+	0.3+	2002 07 13	644	0.3+	0.2+
1995 10 14	327	0.9−	0.0	1999 11 09	704	0.7−	0.2−	2002 07 13	644	0.1−	0.7−
1995 10 15	327	0.1−	0.0	1999 11 09	704	0.4−	0.1+	2002 07 13	644	0.3+	0.2+
1995 10 15	327	0.0	0.0	1999 11 09	704	0.1−	0.6+	2002 07 13	644	0.0	0.1−
1995 10 15	327	0.5+	0.8−	1999 11 09	704	0.4−	0.2+	2002 07 13	644	0.2+	0.4+
1997 03 04	691	0.1−	0.1+	1999 11 17	704	0.5+	0.5−	2002 07 14	704	0.4−	0.8−
1997 03 04	691	0.3+	0.4+	1999 11 17	704	1.1−	0.1−	2002 07 14	704	0.3+	0.1+
1997 03 04	691	0.1+	0.4+	1999 11 17	704	0.5−	0.1+	2002 07 14	704	0.1−	0.2+
1999 10 10	704	0.6+	0.1−	1999 11 17	704	0.6−	0.4−	2002 07 14	704	0.3+	0.5+
1999 10 10	704	0.1−	1.5−	1999 12 04	703	0.3+	0.7+	2002 07 14	704	0.1−	1.0+
1999 10 10	704	1.1+	0.0	1999 12 04	703	0.4−	0.7−	2002 07 16	608	0.4−	0.4−
1999 10 10	704	0.2+	0.2−	1999 12 04	703	0.1+	0.4−	2002 07 16	608	0.3+	0.5−
1999 10 10	704	0.5−	0.6−	1999 12 04	703	0.2−	1.1+	2002 07 16	608	0.3−	0.6−
1999 10 21	704	0.7−	0.7+	2000 12 23	645	0.2+	0.3+	2002 07 20	644	0.3−	0.7+
1999 10 21	704	0.1−	0.6+	2000 12 23	645	0.1+	0.2+	2002 07 20	644	0.2−	0.6+
1999 10 21	704	0.4+	0.2−	2002 07 05	704	0.3−	0.1+	2002 07 20	644	0.4−	0.8+
1999 11 04	704	0.6+	0.6−	2002 07 05	704	0.8−	0.5−	2002 08 03	644	0.5+	0.0
1999 11 04	704	0.4+	0.4+	2002 07 05	704	0.8+	0.1−	2002 08 03	644	0.3+	0.2+
1999 11 04	704	0.8+	0.5+	2002 07 05	704	0.0	0.7+	2002 08 03	644	0.2+	0.2+

(60218)∗ 1999 VP$_{92}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	289.41705		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17782840	ω	106.36941		+0.61194551	+0.79060835	
a	3.1318573	Ω	201.40486		−0.74624185	+0.56818477	
e	0.1633036	i	3.37321		−0.26200342	+0.22826408	
P	5.54	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 24	691	0.4+	0.3+	1999 11 09	704	0.7−	0.8+	2003 04 04	699	0.8−	0.3−
1992 04 24	691	0.0	0.3+	1999 11 12	704	0.3−	0.0	2003 04 06	291	0.5−	1.3+
1992 04 24	691	0.1+	0.9+	1999 11 12	704	0.3+	0.8−	2003 04 06	291	0.7−	1.7+
1993 09 18	691	0.3−	0.9+	1999 11 12	704	0.1−	1.4−	2003 04 06	291	0.4−	0.9+
1993 09 18	691	0.3−	0.5+	2002 02 05	699	0.3+	0.8+	2003 04 07	704	1.4+	0.5−
1993 09 18	691	0.4−	0.6+	2002 02 05	699	0.7+	1.1+	2003 04 07	704	1.6+	0.1+
1997 03 05	691	0.2−	1.0−	2002 02 05	699	0.7−	0.1+	2003 04 07	704	0.1−	1.5−
1997 03 05	691	0.0	0.5−	2002 02 05	699	0.3+	0.2+	2003 04 07	704	0.5+	0.7+
1997 03 05	691	0.0	0.4−	2002 02 05	608	0.1−	0.8−	2003 04 07	704	1.6+	0.2−
1999 09 05	699	0.9−	1.2+	2002 02 05	608	0.1−	0.7−	2003 04 14	699	1.2−	1.0+
1999 09 05	699	0.5−	0.5+	2002 02 05	608	0.3−	0.6−	2003 04 14	699	0.3+	0.3+
1999 09 05	699	0.6+	1.5+	2002 02 06	644	0.5+	1.1+	2003 04 14	699	0.0	0.4−
1999 10 04	704	0.8−	0.0	2002 02 06	644	0.9+	1.1+	2003 04 14	699	0.2+	0.8−
1999 10 04	704	0.3−	0.3+	2002 02 06	644	0.6+	1.2+	2003 04 21	703	0.2+	0.4−
1999 10 04	704	0.2+	0.2−	2002 02 07	704	1.1−	1.1−	2003 04 21	703	1.2−	0.2−
1999 10 04	704	0.2−	0.5+	2002 02 07	704	1.4−	0.3+	2003 04 21	703	0.9+	1.0+
1999 10 04	704	0.4+	0.8+	2002 02 07	704	0.8−	1.0−	2003 04 21	703	0.7+	0.9+
1999 10 07	704	0.2+	1.1+	2002 02 07	704	0.7−	0.1−	2003 04 28	704	0.5+	0.3+
1999 10 07	704	0.2+	0.8+	2002 02 07	704	0.1+	0.8−	2003 04 28	691	0.9−	1.7+
1999 10 07	704	0.2−	0.9+	2002 02 11	704	0.1+	0.3+	2003 04 28	704	1.7+	0.1+
1999 10 07	704	0.4−	0.0	2002 02 11	704	0.4+	0.3+	2003 04 28	704	(1.7+	2.1+)
1999 10 07	704	1.0−	0.5+	2002 02 11	704	0.1+	0.1+	2003 04 28	691	1.0−	1.9+
1999 10 09	704	0.7−	0.1+	2002 02 11	704	0.5+	0.5+	2003 04 28	704	0.2+	0.8+
1999 10 09	704	0.5−	0.0	2002 02 11	704	0.9+	0.4+	2003 04 28	704	0.4+	1.3+
1999 10 09	704	1.1−	0.4+	2002 02 16	644	0.4+	0.1+	2003 04 28	691	0.7−	2.0+
1999 10 09	704	1.0−	0.6+	2002 02 16	644	0.1+	0.4+	2003 04 29	704	0.5+	1.1+

1999 10 09	704	0.1−	0.0	2002 02 16	644	1.0+	0.1−	2003 04 29	699	0.1+	0.6−
1999 10 15	704	0.5+	0.5+	2002 03 05	699	0.2+	0.5+	2003 04 29	704	(0.4+	2.1+)
1999 10 15	704	1.2+	0.4+	2002 03 05	699	0.3−	0.2−	2003 04 29	699	0.5−	0.2−
1999 10 15	704	0.4−	0.4+	2002 03 05	699	0.8−	0.4+	2003 04 29	704	0.1−	1.4+
1999 10 15	704	(1.3+	2.1+)	2002 03 05	699	0.6−	0.5+	2003 04 29	704	0.6+	1.5+
1999 10 15	704	0.6−	0.8+	2002 03 13	704	0.7+	0.4+	2003 04 29	699	1.3−	0.2+
1999 10 15	704	0.8+	0.7+	2002 03 13	644	0.6+	0.0	2003 04 29	699	0.1−	0.5−
1999 10 19	704	0.4−	1.2+	2002 03 13	704	0.1−	1.0+	2003 05 05	704	(2.2+	0.2+)
1999 10 19	704	1.1+	1.2−	2002 03 13	644	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	1.1+	0.2−
1999 10 19	704	0.1−	0.0	2002 03 13	704	0.1−	0.7+	2003 05 05	704	0.4+	1.3+
1999 10 19	704	0.2−	0.0	2002 03 13	704	0.1+	1.5+	2003 05 05	704	0.4−	0.1+
1999 10 19	704	1.0−	0.4+	2002 03 13	644	0.3+	0.1−	2003 05 05	704	0.5+	0.8+
1999 10 30	703	0.5+	1.5+	2002 03 13	704	0.2+	1.3+	2003 05 10	703	1.4−	0.6+
1999 10 30	703	0.9−	0.9+	2002 03 15	704	0.4+	0.3+	2003 05 10	703	2.5+	0.2−
1999 10 30	703	0.5+	0.5+	2002 03 15	704	0.5+	1.0+	2003 05 10	703	0.7+	0.0
1999 10 30	703	0.3+	0.8+	2002 03 15	704	0.1+	0.4−	2003 05 10	703	0.1−	0.1+
1999 11 06	704	0.4−	1.2+	2002 03 15	704	0.2−	0.3+	2003 05 26	291	0.2−	0.1+
1999 11 06	704	0.6−	1.0+	2003 03 27	699	0.1−	0.0	2003 05 26	291	0.2−	0.2+
1999 11 06	704	0.2+	0.2+	2003 03 27	699	0.8+	0.5+	2003 05 26	291	0.2−	0.2+
1999 11 06	704	0.4−	1.2+	2003 03 27	699	0.1+	0.4+	2003 05 29	691	0.1+	0.2−
1999 11 09	704	0.3+	1.1+	2003 03 27	699	0.3−	0.1−	2003 05 29	691	0.0	0.3−
1999 11 09	704	0.1−	0.7+	2003 04 04	699	0.1+	0.3−	2003 05 29	691	0.1−	0.0
1999 11 09	704	0.6−	0.6+	2003 04 04	699	0.2+	0.8+				
1999 11 09	704	0.0	0.7+	2003 04 04	699	0.3+	0.7−				

(60219)∗ 1999 VY$_{93}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	255.31414		(2000.0)			
n	0.18755053	ω	348.32008		+0.94893742	−0.31413333
a	3.0226685	Ω	30.03794		+0.29389050	+0.84695943
e	0.0704982	i	3.31532		+0.11465663	+0.42892887
P	5.26	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 20	691	0.3+	0.3−	1999 10 09	704	0.2+	0.3+	1999 11 09	704	0.3+	0.3+
1991 02 20	691	1.4−	1.4−	1999 10 09	704	0.6−	0.0	1999 11 12	704	0.9−	1.7−
1991 02 20	691	0.1+	0.5−	1999 10 09	704	0.8+	1.7+	1999 11 12	704	0.2−	0.8−
1991 02 21	691	0.1+	0.6−	1999 10 15	704	0.0	0.4−	1999 11 12	704	0.1−	0.1+
1991 02 21	691	0.1+	0.1−	1999 10 15	704	0.3+	0.2−	1999 11 12	704	0.2+	0.1−
1991 02 21	691	0.1−	0.1+	1999 10 15	704	0.6−	1.1−	2001 01 19	699	0.6+	0.8+
1997 04 15	691	0.7−	0.2+	1999 10 15	704	0.6−	0.4−	2001 01 19	699	0.5−	0.5+
1997 04 15	691	0.6−	0.0	1999 10 15	704	0.0	0.9−	2001 01 19	699	0.7−	0.7−
1997 04 15	691	0.5−	0.2−	1999 10 19	704	0.0	0.1−	2001 01 19	699	0.3+	0.2+
1997 04 28	691	0.1+	0.1+	1999 10 19	704	1.1+	0.8+	2002 03 15	691	0.3+	0.3+
1997 04 28	691	0.0	0.2−	1999 10 19	704	0.3+	0.4−	2002 03 15	691	0.1+	1.0+
1997 04 28	691	0.4+	0.3−	1999 10 19	704	0.9+	0.1−	2002 03 15	691	0.4+	0.2+
1997 04 29	691	0.5−	0.5−	1999 11 05	704	0.4+	0.5+	2002 03 16	704	(1.3+	2.4+)
1997 04 29	691	0.0	0.2−	1999 11 05	704	0.0	0.8+	2002 03 16	704	0.6+	0.9+
1997 04 29	691	0.1−	0.2+	1999 11 05	704	1.0−	0.1+	2002 03 16	704	0.3+	0.6+
1997 05 08	691	0.1+	0.6−	1999 11 09	704	0.2+	0.4+	2002 04 20	644	0.6+	0.0
1997 05 08	691	0.2−	0.5−	1999 11 09	704	0.2−	0.2+	2002 04 20	644	0.0	0.2+
1997 05 08	691	0.1+	0.5−	1999 11 09	704	0.2+	0.3+	2002 04 20	644	0.2+	0.3+

(60220)∗ 1999 VA$_{95}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	48.42771		(2000.0)			
n	0.24544904	ω	265.16199		+0.44837467	+0.89328373
a	2.5263596	Ω	31.53886		−0.79420079	+0.41440790
e	0.0740098	i	3.47347		−0.41012836	+0.17409845
P	4.02	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 22	691	0.1+	0.2−	1997 02 02	691	0.9−	0.8+	1999 11 12	704	0.5−	0.4−
1993 01 22	691	0.2−	0.6+	1999 10 15	704	0.4+	0.2+	1999 11 12	704	0.7+	1.5+
1993 01 22	691	0.2−	0.1+	1999 10 15	704	0.3+	0.5+	1999 11 12	704	0.1+	0.1−
1995 11 23	691	0.4+	0.3−	1999 10 15	704	1.3−	0.6−	2002 05 11	704	0.6+	0.2−
1995 11 23	691	0.7+	0.3−	1999 10 20	704	0.1−	1.6+	2002 05 11	704	0.4−	0.4−
1995 11 23	691	0.6+	0.3−	1999 10 20	704	0.1−	0.8+	2002 05 11	704	0.6+	0.4−
1995 11 27	691	0.8−	0.1−	1999 10 20	704	0.6+	0.0	2002 05 11	704	0.4+	0.4+
1995 11 27	691	0.2−	0.3−	1999 11 09	704	0.6−	0.2−	2002 06 06	704	0.5−	1.2+
1995 11 27	691	0.3+	0.2−	1999 11 09	704	0.0	0.0	2002 06 06	704	1.1−	1.2+
1997 02 01	691	0.3+	0.4+	1999 11 09	704	1.0−	0.1−	2002 06 06	704	0.2−	1.1+
1997 02 01	691	0.5+	0.4−	1999 11 09	704	0.2+	0.1−	2002 06 12	644	0.2−	0.3−
1997 02 01	691	0.4+	0.2+	1999 11 09	704	0.5−	0.3+	2002 06 12	644	0.5+	0.5−
1997 02 02	691	0.2+	0.2+	1999 11 12	704	0.3+	0.2+	2002 06 12	644	0.9+	0.1+
1997 02 02	691	0.3+	0.3+	1999 11 12	704	0.5−	0.2−				

(60221)∗ 1999 VY$_{96}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	356.30932		(2000.0)			
n	0.21503805	ω	275.03263		+0.70839960	+0.70527474
a	2.7592592	Ω	40.11979		−0.62946700	+0.64893479
e	0.0951396	i	2.44802		−0.31928249	+0.28543158
P	4.58	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 23	691	0.0	0.4+	1999 11 09	704	0.1−	0.7+	2002 04 15	644	0.8+	0.1+
1990 11 23	691	0.1+	0.1+	1999 11 09	704	0.5−	1.0+	2002 04 15	644	0.7+	0.3−
1990 11 23	691	0.1+	0.5+	1999 11 12	704	0.5+	0.6+	2002 05 03	699	1.3+	1.5−
1992 02 24	691	0.2+	0.3−	1999 11 12	704	0.1−	0.3+	2002 05 03	699	0.5−	0.9+
1992 02 24	691	0.2+	0.1−	1999 11 12	704	0.0	0.5−	2002 05 03	699	0.3+	0.0
1992 02 24	691	1.0−	0.3+	1999 11 12	704	1.1−	0.3−	2002 05 03	699	0.6−	1.0+
1999 10 10	704	0.1−	0.1−	1999 11 12	704	0.8−	0.2−	2002 05 04	291	0.3+	0.2−
1999 10 10	704	0.7−	0.1+	1999 11 16	704	1.7+	0.9+	2002 05 04	291	0.2+	0.2−
1999 10 10	704	0.1+	1.5+	1999 11 16	704	0.6+	0.7+	2002 05 04	291	0.3+	0.3−
1999 10 10	704	(0.8−	2.4+)	1999 11 16	704	1.1+	1.0+	2002 05 04	291	0.8−	0.3+
1999 10 15	704	0.4−	0.1−	2000 12 29	608	0.0	0.4−	2002 05 04	291	0.7−	0.1+
1999 10 15	704	0.1−	0.1−	2000 12 29	608	0.1−	0.1+	2002 05 04	291	0.9−	0.6−
1999 10 15	704	0.0	0.6+	2000 12 29	608	(0.4−	2.4+)	2002 05 11	704	0.3+	1.0+
1999 10 15	704	0.5−	0.1+	2001 02 11	209	0.1+	0.5−	2002 05 11	704	0.2+	0.2+
1999 10 21	704	0.5+	0.2−	2001 02 11	209	0.5+	0.7−	2002 05 11	704	0.4+	0.5+
1999 10 21	704	0.7−	0.2−	2001 02 27	557	0.5+	0.5+	2002 05 11	704	0.1+	1.3+
1999 10 21	704	0.1−	0.4−	2001 02 27	557	0.9−	0.7+	2002 05 13	704	0.9−	0.2+
1999 11 06	704	0.6+	0.0	2002 04 09	644	0.1+	0.1+	2002 05 13	704	0.5−	0.7+
1999 11 06	704	0.2−	0.0	2002 04 09	644	0.2+	0.0	2002 05 13	704	0.3+	0.4+
1999 11 06	704	0.4−	0.5−	2002 04 09	644	0.1−	0.2+	2002 05 13	704	0.0	0.2+
1999 11 06	704	0.3+	0.3+	2002 04 14	644	0.5−	0.1−	2002 05 18	644	0.7+	0.8+
1999 11 06	704	1.3−	0.7−	2002 04 14	644	0.2+	0.3−	2002 05 18	644	0.3+	1.0+
1999 11 09	704	(0.7−	2.5+)	2002 04 14	644	0.6+	0.5+	2002 05 18	644	0.4+	0.7+
1999 11 09	704	0.5−	0.7+	2002 04 15	644	0.6+	0.5−				

(60222)∗ 1999 VB$_{115}$ = 1999 SP$_{27}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 10509)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	327.43835		(2000.0)			
n	0.18324039	ω	319.69837		+0.45653643	+0.88770407
a	3.0698836	Ω	337.27278		−0.77142070	+0.36155821
e	0.0811828	i	8.87906		−0.44326584	+0.28505639
P	5.38	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 16	691	0.2−	0.7−	2001 01 15	704	0.1+	0.1−	2002 03 10	608	0.5−	0.1−
1996 02 16	691	0.2−	0.4−	2001 01 15	704	0.9+	0.3−	2002 03 10	608	0.6−	0.1−

1996 02 16	691	0.2−	0.4−	2001 01 15	704	0.7−	1.2−	2002 03 10	608	0.7−	0.2−
1999 09 12	703	0.1+	0.3−	2001 12 20	704	1.1+	0.5+	2002 03 11	644	0.1+	0.9+
1999 09 12	703	0.9−	0.0	2001 12 20	704	1.9+	0.5+	2002 03 11	644	0.3+	0.9+
1999 09 12	703	0.6−	0.7+	2001 12 20	704	(2.1+	0.9−)	2002 03 11	644	0.1+	0.8+
1999 09 12	703	0.6−	0.4+	2001 12 20	704	1.8+	0.2−	2002 03 12	704	0.6+	0.2−
1999 09 18	699	(0.4−	2.1+)	2001 12 26	608	0.3+	1.1−	2002 03 12	704	0.8+	0.3−
1999 09 18	699	(1.2−	2.0+)	2001 12 26	608	0.8+	0.7−	2002 03 12	704	0.8+	0.1+
1999 09 18	699	(1.0−	3.2+)	2001 12 26	608	0.7+	0.8+	2002 03 12	704	1.0+	0.3+
1999 10 03	704	0.5+	1.6−	2002 02 05	699	1.5+	0.2−	2002 03 12	704	0.8+	0.2−
1999 10 03	704	0.0	0.3−	2002 02 05	699	0.1+	0.0	2002 03 13	704	0.2+	0.6+
1999 10 03	704	0.3+	0.6−	2002 02 05	699	2.0+	0.6+	2002 03 13	704	0.1−	1.1+
1999 10 03	704	0.2−	0.2−	2002 02 05	699	0.2+	0.1−	2002 03 13	704	0.3+	0.8+
1999 10 03	704	0.7−	0.3+	2002 02 07	704	0.3+	0.1−	2002 03 13	704	0.2+	0.5−
1999 10 12	704	0.0	0.1−	2002 02 07	704	0.6+	0.0	2002 03 13	644	0.3+	0.0
1999 10 12	704	0.1+	0.0	2002 02 07	704	0.3+	0.2−	2002 03 13	644	0.4+	0.0
1999 10 12	704	0.6+	0.2+	2002 02 07	704	0.5−	0.6−	2002 03 13	644	0.3+	0.1−
1999 10 12	704	0.8+	0.1−	2002 02 07	704	0.2−	0.3+	2002 03 14	644	0.2+	0.1−
1999 10 12	704	0.3+	0.1+	2002 02 07	608	0.8−	0.5−	2002 03 14	644	0.6+	0.2+
1999 10 12	704	0.0	0.0	2002 02 07	608	0.7−	0.5−	2002 03 14	644	0.2+	0.1−
1999 10 12	704	0.3+	0.2−	2002 02 07	608	0.6−	0.0	2002 03 15	704	0.1−	0.2−
1999 10 12	704	0.4−	0.0	2002 02 09	704	0.0	0.1+	2002 03 15	704	0.2−	0.1−
1999 10 12	704	0.0	0.2−	2002 02 09	704	0.9−	0.9−	2002 03 15	704	0.3−	0.4+
1999 10 12	704	0.3+	0.4−	2002 02 09	704	0.6−	0.9+	2002 03 15	704	0.0	0.6+
1999 10 28	703	0.2+	0.4+	2002 02 09	704	0.0	0.1+	2002 03 15	704	0.1−	0.1+
1999 10 28	703	0.0	0.6+	2002 02 09	704	0.8−	0.2+	2002 03 19	608	1.1−	0.2+
1999 10 28	703	0.2+	0.5+	2002 02 11	704	0.2−	0.1−	2002 03 19	608	1.2−	0.5+
1999 10 28	703	0.3−	0.6+	2002 02 11	704	0.1−	0.2−	2002 03 19	608	1.1−	0.1+
1999 11 03	704	0.1−	1.1−	2002 02 11	704	0.1+	0.5+	2002 03 21	699	0.4+	0.0
1999 11 03	704	0.1−	1.0−	2002 02 11	704	0.2−	0.0	2002 03 21	699	0.3−	0.4+
1999 11 03	704	0.0	1.0−	2002 02 11	704	0.5−	0.2−	2002 03 21	699	0.0	0.2−
1999 11 03	704	1.1−	0.1−	2002 02 14	608	0.4+	0.9−	2002 03 21	699	0.1−	0.1−
1999 11 03	704	0.7−	0.5+	2002 02 14	608	0.2+	0.8−	2002 04 04	644	0.1+	0.1−
1999 11 09	703	0.4−	1.3+	2002 02 14	608	0.4+	0.6−	2002 04 04	644	0.1+	0.0
1999 11 09	703	0.4+	0.6+	2002 02 15	704	0.1+	0.0	2002 04 04	644	0.2+	0.0
1999 11 09	703	0.1+	0.9+	2002 02 15	704	0.3−	0.7+	2002 04 10	704	1.2−	0.6−
1999 11 09	703	0.1−	0.6+	2002 02 15	704	0.2+	0.6+	2002 04 10	704	0.4−	0.2−
1999 11 11	703	0.2−	0.2+	2002 02 15	704	0.3+	0.8+	2002 04 10	704	0.5−	0.4+
1999 11 11	703	0.2−	0.2+	2002 02 15	704	0.5+	0.2−	2002 04 10	704	0.2−	0.2+
1999 11 11	703	0.0	0.2+	2002 02 20	704	0.3+	0.2−	2002 04 10	704	0.3+	0.4+
1999 11 11	703	0.3−	0.9+	2002 02 20	704	0.2+	0.2+	2002 04 11	704	0.5−	0.1−
1999 11 12	699	1.2+	0.3−	2002 02 20	704	0.2+	0.2+	2002 04 11	704	0.1+	1.2+
1999 11 12	699	0.4−	0.3+	2002 02 20	704	0.3+	0.2+	2002 04 11	704	0.3+	1.2+
1999 11 12	699	(2.1−	1.8+)	2002 02 20	704	0.7−	0.1−	2002 04 12	704	0.4+	0.1−
1999 12 03	699	0.8+	0.1−	2002 03 03	608	0.5+	1.4+	2002 04 12	704	0.7+	0.3+
1999 12 03	699	0.5−	0.9+	2002 03 03	608	0.3+	0.7+	2002 04 12	704	0.4+	0.1−
1999 12 03	699	0.3−	0.9+	2002 03 03	608	0.1+	0.2+	2002 04 12	704	0.1+	0.0
2000 12 19	704	0.7+	0.7+	2002 03 09	704	1.0+	1.4−	2002 04 14	704	0.3−	0.0
2000 12 19	704	0.1−	0.9+	2002 03 09	704	0.2+	0.9−	2002 04 14	704	0.8−	0.0
2000 12 19	704	1.2−	0.3−	2002 03 09	704	0.2−	1.7−	2002 04 14	704	0.3−	0.1+
2001 01 05	704	0.4−	0.4−	2002 03 09	704	0.4+	0.4−	2002 04 14	704	0.2−	0.0
2001 01 05	704	0.5−	0.4−	2002 03 09	704	0.7+	1.0−	2002 04 14	704	1.0−	0.2−
2001 01 05	704	0.4+	0.2−	2002 03 10	699	0.3−	0.1−	2002 04 14	608	1.1−	0.0
2001 01 05	704	0.5−	0.5−	2002 03 10	699	0.3−	0.2+	2002 04 14	608	1.2−	0.2−
2001 01 05	704	0.4+	0.2−	2002 03 10	699	0.7−	0.2+	2002 04 14	608	1.1−	0.2−
2001 01 15	704	0.2−	0.5−	2002 03 10	699	0.2−	0.5+				

(60223)∗ 1999 VD$_{118}$ = 2000 YE$_{22}$

Discovered 1999 Nov. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8181)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	228.12107		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.20663772	ω	9.46211		+0.29311649	−0.95500070
a	2.8335420	Ω	63.50459		+0.87383656	+0.24835627
e	0.0641024	i	2.90438		+0.38793348	+0.16215063
P	4.77	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 06	691	0.2+	0.2+	2001 01 19	704	0.6−	0.1−	2001 02 03	704	0.8+	0.1−
1997 03 06	691	0.0	0.3+	2001 01 19	704	0.2+	0.0	2001 02 17	704	1.5−	0.4−
1997 03 06	691	0.2+	0.4+	2001 01 19	704	0.3+	0.1+	2001 02 17	704	0.1−	0.0
1999 10 07	704	0.2+	0.3−	2001 01 19	704	0.1+	0.2+	2001 02 17	704	0.7+	0.7−
1999 10 07	704	1.1+	0.9+	2001 01 20	704	0.1+	0.1+	2001 02 17	704	0.6−	0.6−
1999 10 07	704	0.5−	0.8+	2001 01 20	704	0.8−	1.4+	2001 02 17	704	0.5+	0.3−
1999 10 07	704	0.8+	0.4−	2001 01 20	704	0.7+	1.5+	2001 02 17	704	0.6+	1.3+
1999 10 09	704	0.2−	0.3+	2001 01 20	704	1.5+	0.4+	2001 02 17	704	0.4−	0.1−
1999 10 09	704	0.1+	0.6+	2001 01 21	704	1.0−	0.0	2001 02 17	704	0.0	0.7+
1999 10 09	704	0.1−	0.0	2001 01 21	704	0.3−	0.1+	2001 02 17	704	1.4+	0.4+
1999 10 09	704	0.1−	0.0	2001 01 21	704	0.3−	0.3−	2001 02 21	699	0.4−	0.8+
1999 10 09	704	0.0	0.4+	2001 01 21	704	0.3−	0.1+	2001 02 21	699	0.2+	0.0
1999 11 01	691	0.1−	0.1+	2001 01 21	704	0.1+	1.5+	2001 02 21	699	0.4−	0.3+
1999 11 01	691	0.1−	0.1−	2001 01 24	704	0.3−	0.6−	2001 02 21	699	0.4−	0.1−
1999 11 01	691	0.3−	0.2−	2001 01 24	704	0.1+	0.3−	2002 04 08	291	0.3−	0.0
1999 11 09	691	0.4−	0.0	2001 01 24	704	0.3+	0.4−	2002 04 08	291	0.6−	0.2+
1999 11 09	691	0.4−	0.1+	2001 01 24	704	0.8−	0.1+	2002 04 08	291	0.5−	0.2+
1999 11 09	691	0.7−	0.1+	2001 01 24	704	0.2+	0.9−	2002 04 16	704	1.6+	0.5−
1999 11 12	691	0.2−	0.3+	2001 01 25	704	0.5−	0.0	2002 04 16	704	1.1+	1.0−
1999 11 12	691	0.2−	0.2−	2001 01 25	704	0.7+	0.3−	2002 04 16	704	0.1+	0.8−
1999 11 12	691	0.1−	0.2+	2001 01 25	704	0.2+	0.1+	2002 05 06	333	0.5+	0.3−
2000 12 26	691	0.9−	0.3+	2001 01 25	704	0.1+	0.2+	2002 05 06	333	0.6−	1.5+
2000 12 26	691	0.7−	0.4+	2001 02 01	699	0.6−	0.3−	2002 05 19	644	0.2−	0.2+
2000 12 26	691	0.8−	0.3+	2001 02 01	699	0.9+	0.1+	2002 05 19	644	0.6+	0.5+
2000 12 30	691	0.4+	0.3+	2001 02 01	699	0.2+	0.3−	2002 05 19	644	0.1−	0.3+
2000 12 30	691	0.2+	0.4+	2001 02 01	699	0.4+	0.1−	2002 06 04	291	0.2−	0.3+
2000 12 30	691	0.3+	0.3+	2001 02 03	704	0.6+	0.1+	2002 06 04	291	0.4−	0.5+
2000 12 31	608	0.2−	1.2−	2001 02 03	704	0.6−	0.5−	2002 06 04	291	0.3−	0.8+
2000 12 31	608	0.2−	1.1−	2001 02 03	704	0.0	0.3−				
2000 12 31	608	0.1−	1.1−	2001 02 03	704	0.4+	0.3−				

(60224)∗ 1999 VE$_{118}$ = 1998 HO$_{130}$

Discovered 1999 Nov. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 335)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	21.87607		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24107397	ω	111.51016		+0.36758639	+0.92998938
a	2.5568338	Ω	180.05683		−0.87738606	+0.34676934
e	0.2516949	i	4.07464		−0.30834064	+0.12194581
P	4.09	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 03	691	0.2+	0.5+	1999 10 09	704	0.4+	0.3+	2002 03 13	644	0.2−	0.5−
1991 11 03	691	0.1−	0.7+	1999 10 09	704	0.3+	0.7+	2002 03 15	704	0.7−	0.4+
1991 11 03	691	0.6−	0.7+	1999 10 09	704	0.0	0.5−	2002 03 15	704	0.1−	0.4+
1998 03 24	704	0.1−	1.1−	1999 10 15	704	0.4−	0.4+	2002 03 15	704	0.1−	0.7+
1998 03 24	704	(1.3−	2.0−)	1999 10 15	704	0.4+	0.3+	2002 03 15	704	0.7−	0.0
1998 03 24	704	0.6+	0.9+	1999 10 15	704	0.3+	0.2+	2002 03 15	704	0.6−	0.9+
1998 03 24	704	0.9+	0.7+	1999 10 15	704	0.3+	0.1+	2002 03 18	704	0.2−	1.0+
1998 03 24	704	(2.6−	2.3−)	1999 11 09	691	0.3−	0.7−	2002 03 18	704	0.4+	0.7+
1998 03 24	704	0.5+	1.0−	1999 11 09	691	0.6−	0.5−	2002 03 18	704	0.6+	0.2−
1998 03 24	704	(2.5−	1.7−)	1999 11 09	691	0.4−	0.8−	2002 03 18	704	0.4+	1.7+
1998 03 24	704	1.8−	0.8−	1999 11 12	691	0.2−	0.6−	2002 03 21	699	0.5+	0.3−
1998 03 24	704	(1.7−	4.0−)	1999 11 12	691	0.1−	0.5−	2002 03 21	699	0.9−	1.2+
1998 03 29	704	1.0+	0.4−	1999 11 12	691	0.0	0.5−	2002 03 21	699	0.0	0.3+
1998 03 29	704	0.1−	0.4−	1999 11 15	704	0.1−	0.7−	2002 03 21	699	1.5+	0.5+
1998 03 29	704	1.1−	0.4+	1999 11 15	704	1.1+	1.2−	2002 03 23	704	0.9−	1.0+
1998 03 29	704	0.7+	0.5+	1999 11 15	704	0.6−	0.5−	2002 03 23	704	0.1+	0.4+
1998 03 29	704	0.9+	0.7+	2002 02 11	704	0.4+	1.1−	2002 03 23	704	0.1−	0.1+
1998 04 19	704	0.5+	0.1−	2002 02 11	704	0.0	1.6−	2002 04 03	644	0.2+	0.2+
1998 04 19	704	(3.4−	3.1−)	2002 02 11	704	0.3+	0.8−	2002 04 03	644	0.1+	0.2+
1998 04 19	704	1.2−	0.3−	2002 02 11	704	0.4+	1.8−	2002 04 03	644	0.1−	0.2+
1998 04 19	704	1.4−	1.1−	2002 03 12	644	0.1+	0.0	2002 04 15	704	0.7+	0.0
1998 04 20	704	0.4−	0.6+	2002 03 12	644	0.2−	0.1+	2002 04 15	704	1.3+	0.3−
1998 04 20	704	0.5+	0.3−	2002 03 12	644	0.1−	0.3+	2002 04 15	704	0.8+	0.4+

1998 04 20	704	(0.2+	2.9−)	2002 03 13	704	0.8−	0.1−	2002 04 16	704	0.6+	0.5−
1998 04 20	704	0.5−	0.9−	2002 03 13	704	0.8−	1.3−	2002 04 16	704	0.5+	0.7+
1999 10 04	704	0.0	0.5+	2002 03 13	704	1.0−	0.2−	2002 04 16	704	0.6+	0.7−
1999 10 04	704	0.4−	1.7+	2002 03 13	704	1.0−	0.2+	2002 04 16	704	0.7+	0.1−
1999 10 04	704	(0.6+	2.2+)	2002 03 13	704	1.5−	0.0	2002 04 17	704	0.5+	0.3+
1999 10 09	704	0.1−	0.2+	2002 03 13	644	0.0	0.2−	2002 04 17	704	1.1+	0.1−
1999 10 09	704	0.4+	0.4+	2002 03 13	644	0.1−	0.5−	2002 04 17	704	0.1+	0.9+

(60225)∗ 1999 VK$_{122}$ = 1998 HR$_{139}$

Discovered 1999 Nov. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11661)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	143.63610		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30725532	ω	230.07781		+0.42888033		+0.89436696
a	2.1750527	Ω	65.75292		−0.78044363		+0.43772344
e	0.1540184	*i*	8.01671		−0.45493891		+0.09222761
P	3.21	*H*	17.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.8−	1.7−	1999 12 05	691	0.3−	0.4−	2002 10 09	699	0.2−	0.1−
1998 04 21	704	0.1−	0.5+	1999 12 05	691	0.6−	0.4−	2002 10 09	699	1.1+	0.1+
1998 04 21	704	(0.4+	2.2−)	1999 12 05	691	0.3−	0.7−	2002 10 11	645	0.1+	0.2−
1998 04 21	704	1.1+	0.4+	2001 03 18	699	1.8−	0.1−	2002 10 11	645	0.1+	0.2−
1998 04 23	704	1.1−	0.7−	2001 03 18	699	0.2+	0.2+	2002 10 15	644	0.1−	0.6+
1998 04 23	704	0.2−	0.2−	2001 03 18	699	1.1−	0.2+	2002 10 15	644	0.1−	0.6+
1998 04 23	704	1.4+	0.0	2001 03 18	699	0.8+	0.6+	2002 10 15	644	0.1−	0.2+
1998 04 23	704	0.7−	1.4+	2001 03 23	608	0.6+	0.3+	2002 10 29	645	0.1+	0.2−
1999 11 04	691	0.1+	0.1−	2001 03 23	608	0.8+	0.1+	2002 10 29	645	0.2+	0.2−
1999 11 04	691	0.2+	0.0	2001 03 23	608	1.2+	0.1+	2002 10 30	645	0.1+	0.2−
1999 11 04	691	0.2+	0.3−	2001 03 26	688	0.4+	0.5+	2002 10 30	645	0.2+	0.2−
1999 11 10	691	0.1+	0.1+	2001 03 26	688	0.3+	0.6+	2002 10 31	704	0.0	1.1+
1999 11 10	691	0.2+	0.1−	2002 10 07	608	0.5−	0.1+	2002 10 31	704	0.1+	0.7+
1999 11 10	691	0.2+	0.4−	2002 10 07	608	0.3−	0.0	2002 10 31	704	0.1−	0.3+
1999 11 16	691	0.3+	0.0	2002 10 07	608	0.1−	0.0	2002 10 31	704	0.7−	0.9+
1999 11 16	691	0.3+	0.4−	2002 10 09	699	0.8−	0.0	2002 10 31	704	0.5−	0.2−
1999 11 16	691	0.6+	0.0	2002 10 09	699	0.6−	0.6+				

(60226)∗ 1999 VF$_{126}$ = 2001 BR$_{6}$

Discovered 1999 Nov. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9261)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	87.20610		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21720580	ω	182.81976		−0.76827426		+0.63945642
a	2.7408700	Ω	36.98418		−0.58634688		−0.68473017
e	0.0088071	*i*	2.77802		−0.25681120		−0.34962850
P	4.54	*H*	16.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 22	691	0.1−	0.8+	2001 01 19	704	0.7−	0.0	2002 04 14	704	0.0	0.4+
1990 10 22	691	0.6−	0.3+	2001 01 19	704	0.0	0.4+	2002 04 14	704	0.0	0.6+
1990 10 22	691	0.5−	0.7+	2001 01 19	704	0.5−	0.2+	2002 04 14	704	0.1−	1.5+
1992 02 09	691	0.2+	0.2+	2001 01 19	704	0.2−	0.6+	2002 04 14	704	0.5−	0.2+
1992 02 09	691	0.3−	0.4+	2001 01 20	704	0.1−	0.2−	2002 05 02	699	0.8+	0.5−
1992 02 09	691	0.5+	0.3+	2001 01 20	704	0.9+	1.1+	2002 05 02	699	0.6+	1.3+
1999 10 11	704	0.0	0.2+	2001 01 20	704	0.4+	0.5−	2002 05 02	699	0.3−	1.9+
1999 10 11	704	1.2−	0.5+	2001 02 21	645	0.2−	0.3−	2002 05 02	699	0.1−	0.8−
1999 10 11	704	0.2+	0.5+	2001 02 21	645	0.3−	0.3−	2002 05 09	644	0.1+	0.3+
1999 10 11	704	1.3−	0.1+	2002 02 16	691	0.0	0.3+	2002 05 09	644	0.1+	0.4+
1999 11 09	704	(2.1+	1.6+)	2002 02 16	691	0.1−	0.2+	2002 05 09	644	0.1+	0.4+
1999 11 09	704	0.6+	0.4+	2002 02 16	691	0.0	0.0	2002 05 11	704	0.4+	0.2+
1999 11 09	704	0.8+	0.2+	2002 04 09	704	0.8+	0.2−	2002 05 11	704	0.7+	1.0−
1999 11 09	704	0.2+	0.6+	2002 04 09	291	0.2−	0.1+	2002 05 11	704	1.0−	1.3−
1999 11 09	691	0.0	0.0	2002 04 09	704	0.2−	0.1+	2002 05 11	704	0.5+	0.1+
1999 11 09	691	0.1+	0.1−	2002 04 09	291	0.1+	0.0	2002 05 11	704	0.2+	0.1−
1999 11 09	691	0.0	0.0	2002 04 09	704	1.0−	0.8+	2002 05 18	644	0.1+	0.2−
1999 11 13	691	0.0	0.0	2002 04 09	704	0.7+	0.2+	2002 05 18	644	0.3+	0.2−
1999 11 13	691	0.3+	0.5−	2002 04 09	291	0.8−	1.7−	2002 05 18	644	0.1+	0.2−
1999 11 13	691	0.1−	0.2−	2002 04 13	644	0.0	0.2+	2002 06 04	291	0.2+	0.1−
2001 01 14	691	0.2+	0.2−	2002 04 13	644	0.1−	0.1+	2002 06 04	291	0.1+	0.2+
2001 01 14	691	0.1+	0.1−	2002 04 13	644	0.1−	0.3+	2002 06 04	291	0.3+	0.1−
2001 01 14	691	0.1+	0.5−	2002 04 14	704	0.5−	0.4+				

(60227)∗ 1999 VD$_{133}$

Discovered 1999 Nov. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	318.17958		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18292554	ω	267.02069		+0.04182958		+0.99895473
a	3.0734051	Ω	5.47951		−0.82277961		+0.04490666
e	0.1401255	*i*	11.12934		−0.56681920		+0.00853459
P	5.39	*H*	14.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 12	691	0.3−	1.6−	1999 09 14	703	0.0	0.0	2002 02 10	704	1.2+	0.9+
1997 03 12	691	1.0−	1.3−	1999 09 14	703	0.1+	1.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.7+
1997 03 12	691	1.2−	1.1−	1999 10 15	704	0.8−	0.5−	2002 02 10	704	0.1−	0.8+
1999 08 22	703	(2.3−	0.7−)	1999 10 15	704	0.9+	0.4+	2002 02 13	644	0.1−	0.3−
1999 08 22	699	(2.0+	1.7+)	1999 10 15	704	0.8−	0.5+	2002 02 13	644	0.3+	0.9+
1999 08 22	703	0.1−	0.9−	1999 10 15	704	0.7−	0.1−	2002 02 13	644	0.1−	0.0
1999 08 22	703	0.5+	0.6+	1999 10 15	704	1.9−	1.3+	2002 02 13	644	0.2+	0.7+
1999 08 22	699	0.3+	0.9+	1999 11 01	691	0.4−	0.0	2002 02 13	644	0.1−	0.3−
1999 08 22	703	1.3+	0.6+	1999 11 01	691	0.5−	0.1+	2002 02 13	644	0.2+	0.5+
1999 08 22	699	0.2+	1.1+	1999 11 01	691	0.3−	0.0	2002 03 11	644	0.7+	0.8+
1999 09 04	699	0.1+	0.7+	1999 11 10	691	0.0	0.1+	2002 03 11	644	0.1−	0.6+
1999 09 04	699	0.1−	0.9+	1999 11 10	691	0.0	0.3−	2002 03 11	644	0.3+	0.9+
1999 09 04	699	1.2−	0.8+	1999 11 10	691	0.2−	0.1+	2003 03 11	704	0.6+	0.8+
1999 09 07	704	0.2−	0.0	1999 11 14	691	0.2−	0.4−	2003 03 11	704	0.6+	0.9+
1999 09 07	704	1.0+	0.9−	1999 11 14	691	0.1−	0.2+	2003 03 11	704	0.3+	0.8+
1999 09 07	704	0.5+	0.0	1999 11 14	691	0.0	0.2+	2003 04 07	704	0.3+	0.7+
1999 09 07	704	(2.0+	0.5−)	2002 02 03	644	0.6−	1.0−	2003 04 07	704	0.0	0.6+
1999 09 14	704	1.1−	0.9−	2002 02 03	644	0.7−	0.6−	2003 04 07	704	0.3+	0.9+
1999 09 14	704	0.4−	0.2−	2002 02 03	644	0.2−	0.0	2003 04 07	704	0.6+	0.6+
1999 09 14	704	0.3−	0.5−	2002 02 03	644	0.7−	0.9−	2003 04 07	704	1.1+	0.1+
1999 09 14	704	0.7+	0.9+	2002 02 03	644	0.0	0.1+	2003 05 01	704	0.4−	0.2+
1999 09 14	704	0.1−	0.1−	2002 02 03	644	0.2+	0.0	2003 05 01	704	0.2+	0.5+
1999 09 14	703	(1.1−	2.1+)	2002 02 10	704	0.5+	0.9+	2003 05 01	704	0.3+	0.0
1999 09 14	703	(2.3−	0.0)	2002 02 10	704	1.2+	1.5+	2003 05 01	704	0.2−	0.0

(60228)∗ 1999 VL$_{145}$ = 1998 ML$_{11}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 336)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.78659		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19011836	ω	111.23073		+0.63816825		+0.76788703
a	2.9953897	Ω	198.76130		−0.75481616		+0.60981188
e	0.1149099	*i*	9.95391		−0.15163726		+0.19616062
P	5.18	*H*	14.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	704	0.7−	0.8−	1999 10 15	704	0.4+	1.2+	2002 03 09	644	0.0	0.4+
1998 06 19	704	(0.6−	2.4−)	1999 10 15	704	0.6+	0.6+	2002 03 12	704	0.9+	0.2−
1998 06 19	704	0.5−	0.3+	1999 10 15	704	0.5+	0.6+	2002 03 12	699	1.6+	0.7+
1998 06 19	704	0.2−	1.4−	1999 10 15	704	0.5+	0.6+	2002 03 12	704	0.8−	0.5−
1998 06 19	704	0.4−	1.3+	1999 10 15	704	0.8+	0.4+	2002 03 12	699	0.6−	0.7+
1998 06 22	703	(4.9−	7.0−)	1999 10 19	704	1.0−	0.8+	2002 03 12	704	0.9+	0.4−
1998 06 22	703	(3.7−	6.0−)	1999 10 19	704	0.6+	0.4−	2002 03 12	699	0.4−	0.8+
1998 06 22	703	(3.3−	5.6−)	1999 10 19	704	0.4+	0.3−	2002 03 12	704	0.2−	0.4+
1998 06 25	704	0.5−	1.2+	1999 10 19	704	0.3+	0.1+	2002 03 12	699	1.7+	0.7+
1998 06 25	704	0.3+	0.4+	1999 10 19	704	0.4+	0.4+	2002 03 14	644	0.2+	0.2+
1998 06 25	704	0.3+	0.2−	1999 11 01	703	0.6+	0.4+	2002 03 14	644	0.0	0.3+

1998 06 25	704	0.8+	0.7−	1999 11 01	703	0.3+	0.8+	2002 03 14	644	0.1−	0.2−
1998 06 25	704	0.9+	0.7+	1999 11 01	703	0.7−	0.4+	2002 04 10	704	0.5−	0.5+
1999 10 02	703	0.2+	0.4+	1999 11 01	703	0.3−	0.6+	2002 04 10	704	0.1−	1.5+
1999 10 02	703	0.2−	0.9+	1999 11 09	704	0.5+	0.7−	2002 04 10	704	1.0−	0.4−
1999 10 02	703	0.1+	0.8−	1999 11 09	704	0.0	0.1+	2002 04 10	704	0.2+	0.1−
1999 10 02	703	0.1−	0.6+	1999 11 09	704	0.0	0.4−	2003 04 29	608	0.5+	0.5+
1999 10 07	704	0.5−	0.1+	1999 11 09	704	0.3−	0.5−	2003 04 29	608	0.5+	0.1−
1999 10 07	704	0.3−	0.5+	1999 11 15	704	0.6+	0.0	2003 04 29	608	0.8+	0.0
1999 10 07	704	0.6−	1.4+	1999 11 15	704	0.3+	0.4+	2003 05 05	704	1.0−	0.5+
1999 10 07	704	0.5+	1.0+	1999 11 15	704	0.5+	0.0	2003 05 05	704	1.0−	1.0+
1999 10 09	704	0.6−	0.5+	1999 11 15	704	0.3+	0.2+	2003 05 05	704	0.9−	1.2+
1999 10 09	704	0.0	0.5−	1999 11 15	704	0.5+	0.3+	2003 05 05	704	0.8−	0.5+
1999 10 09	704	0.6−	0.9−	2002 02 15	704	0.6+	1.1+	2003 05 05	704	1.4−	0.9+
1999 10 09	704	2.0−	0.1+	2002 02 15	704	0.4−	1.1+	2003 06 06	704	0.5+	0.6−
1999 10 09	704	1.0−	0.8+	2002 02 15	704	0.6+	0.1+	2003 06 06	704	1.4+	0.3+
1999 10 10	327	0.8−	0.3−	2002 02 15	704	0.0	1.1+	2003 06 06	704	0.6+	0.1−
1999 10 10	327	0.7−	0.2+	2002 03 09	644	0.3−	0.3+	2003 06 06	704	0.6+	0.6+
1999 10 10	327	1.0−	0.5+	2002 03 09	644	0.2−	0.1+	2003 06 06	704	0.2+	0.1+

(60229)∗ 1999 VZ$_{145}$ = 2001 FP$_{110}$

Discovered 1999 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11664)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	310.52484		(2000.0)			
n	0.28853400	ω	276.62580		−0.19936410	−0.97991298
a	2.2681480	Ω	184.88235		+0.92048667	−0.18553593
e	0.0325551	i	3.33525		+0.33609262	−0.07312306
P	3.42	H	17.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 05 17	691	0.4+	0.2−	1999 11 15	704	1.3+	0.2−	2002 08 06	644	0.4+	0.2+
1991 05 17	691	0.6+	0.2−	1999 11 15	704	0.4+	0.5+	2002 08 06	644	0.4+	0.6+
1991 05 17	691	0.1+	1.1−	1999 11 15	704	1.2+	0.8+	2002 08 06	644	0.1+	0.6+
1991 05 18	691	0.1+	0.4+	1999 11 15	704	1.1−	0.7+	2002 08 07	644	0.4−	0.1−
1991 05 18	691	0.8−	0.3+	2001 03 18	704	0.2+	0.6+	2002 08 07	644	0.4−	0.1−
1991 05 18	691	0.2−	1.1+	2001 03 18	704	0.7−	1.3+	2002 08 07	644	0.6−	0.9−
1999 10 09	704	0.3+	0.7+	2001 03 18	704	1.2+	0.6+	2002 08 15	704	0.2−	0.4−
1999 10 09	704	0.0	0.4−	2001 03 18	704	0.2+	0.4−	2002 08 15	704	0.9−	0.2−
1999 10 09	704	0.7+	0.1−	2001 03 20	608	1.5+	1.3−	2002 08 15	704	0.2+	0.7−
1999 10 15	704	0.1−	0.3+	2001 03 20	608	1.0+	1.3−	2002 08 15	704	1.1+	0.2+
1999 10 15	704	0.7−	0.5−	2001 03 20	608	1.3+	1.1−	2002 08 16	644	0.1−	0.1−
1999 10 15	704	0.4−	0.4+	2001 03 23	699	0.1−	0.4+	2002 08 16	644	0.0	0.2−
1999 10 15	704	0.5−	0.7+	2001 03 23	699	0.1−	1.2+	2002 08 16	644	0.0	0.1+
1999 10 15	704	0.4−	0.3+	2001 03 23	699	0.3−	0.8+	2002 08 17	644	0.1−	0.1+
1999 10 19	704	0.8−	1.0+	2001 03 23	699	0.4+	0.3+	2002 08 17	644	0.1−	0.0
1999 10 19	704	0.3−	0.5+	2001 03 29	691	0.7−	1.0+	2002 08 17	644	0.0	0.1−
1999 10 19	704	0.5−	1.1+	2001 03 29	691	0.1+	1.3+	2002 08 26	644	0.1−	0.2+
1999 10 19	704	0.2+	0.5−	2001 03 29	691	0.7+	1.1+	2002 08 26	644	0.1−	0.3+
1999 11 12	704	0.7−	0.0	2001 04 22	185	1.4−	0.3+	2002 08 26	644	0.3−	0.2+
1999 11 12	704	0.3+	0.5+	2001 04 22	185	0.6−	1.0+	2002 08 27	644	0.1+	1.2+
1999 11 12	704	0.7−	0.4−	2001 04 22	185	0.2−	1.4+	2002 08 27	644	0.1−	1.3+
1999 11 12	704	0.1−	0.8+	2001 04 22	185	0.0	0.7+	2002 08 27	644	0.2−	1.3+

(60230)∗ 1999 VD$_{146}$

Discovered 1999 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	22.19612		(2000.0)			
n	0.24470516	ω	110.28055		+0.76556555	+0.63234377
a	2.5314769	Ω	210.85132		−0.64198454	+0.73882076
e	0.1296169	i	13.36471		−0.04201474	+0.23299192
P	4.03	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 03	691	0.3+	0.5+	1999 10 15	704	0.3−	0.5−	2002 04 09	704	0.7−	1.0+
1991 11 03	691	0.5+	0.6+	1999 10 20	704	0.3−	0.2−	2002 04 09	704	0.2−	1.0+
1991 11 03	691	0.4+	0.4+	1999 10 20	691	0.3+	0.1−	2002 05 03	644	0.0	0.0
1994 07 02	691	1.1+	0.0	1999 10 20	704	0.4+	0.5+	2002 05 03	644	0.0	0.3+
1994 07 02	691	0.1−	0.7−	1999 10 20	704	0.0	0.9+	2002 05 03	644	0.3+	0.8+
1994 07 02	691	0.3+	0.0	1999 10 20	691	0.3+	0.0	2002 05 09	704	0.8−	0.4−
1995 11 28	691	0.7−	0.4+	1999 10 20	704	0.8+	0.2−	2002 05 09	704	0.1+	0.3−
1995 11 28	691	0.5−	0.2+	1999 10 20	691	0.2+	0.0	2002 05 09	704	0.1+	0.5−
1995 11 28	691	0.7−	0.0	1999 10 20	704	0.9+	0.4−	2002 05 09	704	0.3+	0.1−
1998 05 22	704	1.2−	0.6+	1999 10 30	691	0.5+	0.0	2002 05 14	699	0.1−	0.2−
1998 05 22	704	0.8−	0.6+	1999 10 30	691	0.3+	0.2−	2002 05 14	699	0.1+	0.4+
1998 05 22	704	0.6−	0.1−	1999 10 30	691	0.2+	0.1−	2002 05 14	699	0.1+	0.1−
1998 05 22	704	0.3−	0.6−	1999 11 05	704	0.1+	0.9+	2002 05 14	699	1.4+	0.4+
1999 10 06	704	0.5+	0.1+	1999 11 05	704	0.9+	0.7+	2002 05 23	644	0.9−	0.1+
1999 10 06	704	0.7+	0.2+	1999 11 05	704	0.9+	0.7+	2002 05 23	644	0.5−	0.0
1999 10 06	704	0.7+	0.2−	1999 11 12	704	0.8−	0.8+	2002 05 23	644	0.6−	0.2+
1999 10 06	704	0.5+	0.2−	1999 11 12	704	0.5−	0.6−	2002 06 01	704	0.2+	0.3+
1999 10 06	704	0.8+	0.0	1999 11 12	704	0.4+	0.4−	2002 06 01	704	0.2+	0.1−
1999 10 10	704	0.4−	0.1−	1999 11 12	704	1.4−	0.4+	2002 06 01	704	0.1−	0.0
1999 10 10	704	0.7−	0.4+	1999 11 12	704	1.2−	0.2−	2002 06 01	704	0.3−	0.1−
1999 10 10	704	0.5+	0.0	1999 11 15	704	0.9−	0.4−	2002 06 01	704	0.3+	0.1−
1999 10 10	704	0.3−	0.3−	1999 11 15	704	0.4−	0.6−	2002 06 09	704	0.3+	0.7−
1999 10 10	704	0.4−	0.8+	1999 11 15	704	0.5−	0.2−	2002 06 09	704	0.6+	0.1−
1999 10 15	704	0.1−	0.1+	1999 11 15	704	0.6−	0.2+	2002 06 09	704	0.6+	0.5−
1999 10 15	704	0.2−	0.2−	1999 11 15	704	0.1−	0.3+	2002 06 09	704	1.5+	0.4+
1999 10 15	704	0.0	0.0	2002 04 09	704	0.5+	1.3+				
1999 10 15	704	0.7−	0.5−	2002 04 09	704	0.5−	1.3+				

(60231)∗ 1999 VK$_{148}$

Discovered 1999 Nov. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	269.22064		(2000.0)			
n	0.19618882	ω	237.34195		+0.85160966	−0.52393099
a	2.9332779	Ω	154.24361		+0.49243849	+0.78918492
e	0.1332510	i	2.11546		+0.17962548	+0.32044263
P	5.02	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 06 21	691	0.5+	0.7+	1999 11 04	704	0.9+	0.2−	1999 11 17	704	1.2−	0.7+
1993 06 21	691	0.6+	0.3+	1999 11 04	704	1.2+	0.3+	1999 11 17	704	0.0	0.3+
1993 06 21	691	1.1+	0.2+	1999 11 04	704	1.2+	1.0−	1999 11 17	704	0.0	0.2−
1994 10 28	691	0.2−	0.3+	1999 11 04	704	1.4+	0.5+	1999 12 07	704	0.2+	0.5+
1994 10 28	691	0.1+	0.3−	1999 11 13	704	0.2+	0.4−	1999 12 07	704	0.2−	0.7+
1994 10 28	691	0.2+	0.0	1999 11 13	704	0.4−	0.4−	1999 12 07	704	0.1−	0.2+
1996 02 15	691	0.2−	0.3+	1999 11 13	704	0.0	0.6−	1999 12 07	704	0.4−	0.1−
1996 02 15	691	0.3−	0.5+	1999 11 13	704	0.5+	0.4+	1999 12 07	704	0.8+	0.7+
1996 02 15	691	0.7−	0.2+	1999 11 14	704	0.3+	1.2−	1999 12 12	703	0.7−	1.5+
1998 06 16	691	1.9−	0.4+	1999 11 14	704	0.4−	0.7−	1999 12 12	703	0.4−	0.7+
1998 06 16	691	1.4−	0.6+	1999 11 14	704	0.6−	0.7−	1999 12 12	703	0.2−	1.6+
1998 06 16	691	1.7−	0.9+	1999 11 14	704	0.2+	0.5−	1999 12 12	703	0.1+	0.3+
1999 10 10	704	1.2−	1.6+	1999 11 14	704	1.3−	0.8+	2001 02 02	691	0.5−	0.5+
1999 10 10	704	1.4−	1.9+	1999 11 15	704	0.2+	0.6−	2001 02 02	691	0.1−	0.6+
1999 10 10	704	(1.9−	2.1+)	1999 11 15	704	0.1−	0.5−	2001 02 02	691	0.2+	0.5+
1999 10 21	704	0.7+	0.0	1999 11 15	704	0.5−	0.7−	2002 02 20	691	0.1+	0.7+
1999 10 21	704	0.5+	0.6+	1999 11 15	704	0.6−	0.9−	2002 02 20	691	0.3+	0.6+
1999 10 21	704	1.2+	0.5−	1999 11 15	704	1.0−	0.2−	2002 02 20	691	0.8+	0.3+
1999 10 21	704	0.9+	0.3+	1999 11 16	704	0.1+	0.5−	2002 04 13	644	0.5+	0.2+
1999 10 21	704	0.1−	0.1+	1999 11 16	704	0.1−	0.3−	2002 04 13	644	0.4+	0.2+
1999 11 01	703	0.4−	0.8+	1999 11 16	704	0.0	0.4−	2002 04 13	644	0.4+	0.0
1999 11 01	703	0.4+	1.0+	1999 11 16	704	0.9−	0.1−	2002 04 19	291	0.7+	0.4+
1999 11 01	703	0.2+	0.3+	1999 11 16	704	1.0−	0.3−	2002 04 19	291	0.6+	0.6+
1999 11 01	703	0.3+	0.8+	1999 11 17	704	0.4−	0.1−	2002 04 19	291	0.7+	0.5+
1999 11 04	704	0.8+	0.2−	1999 11 17	704	0.5+	0.7+				

(60232)∗ 1999 VL$_{148}$ = 1999 XK$_{108}$

Discovered 1999 Nov. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (d, *MPO* 2174)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	197.25300		(2000.0)			
n	0.12501920	ω	147.60675		+0.99622632	+0.05088029
a	3.9611222	Ω	209.71953		−0.06870861	+0.95732109
e	0.2123926	i	8.15410		+0.05303071	+0.28451278
P	7.88	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 04	691	0.2−	0.3+	1999 10 21	704	0.5+	0.2+	1999 12 04	703	0.5−	1.3+
1991 11 04	691	0.0	0.2+	1999 10 21	704	1.3−	0.3−	1999 12 04	703	0.4−	0.1−
1991 11 04	691	0.1+	0.1+	1999 11 01	703	0.8+	0.6+	1999 12 04	703	0.7−	0.9+
1998 08 23	704	(1.3−	2.3−)	1999 11 01	703	0.4+	0.2−	1999 12 04	703	0.1−	0.2+
1998 08 23	704	1.0+	0.9+	1999 11 01	703	0.2+	1.0+	1999 12 12	703	0.1+	0.6−
1998 08 23	704	1.1−	0.3−	1999 11 01	703	0.5+	0.5+	1999 12 12	703	0.0	0.3−
1998 08 23	704	1.0−	0.8+	1999 11 14	704	0.0	0.3+	1999 12 12	703	1.0+	1.7+
1998 08 23	704	1.0−	1.9+	1999 11 14	704	0.5−	0.5−	1999 12 12	703	0.5−	0.3+
1998 08 27	704	0.6+	0.8+	1999 11 14	704	0.3+	1.1−	2002 03 06	644	0.4+	0.1−
1998 08 27	704	0.9+	1.3+	1999 11 14	704	0.1+	1.8−	2002 03 06	644	0.3+	0.2−
1998 08 27	704	(1.2+	2.7−)	1999 11 15	704	0.2+	0.1−	2002 03 06	644	0.3+	0.2+
1998 08 27	704	0.6−	0.2+	1999 11 15	704	2.0−	2.0+	2003 03 31	691	0.4+	0.2+
1998 08 27	704	(7.1−	0.6−)	1999 11 15	704	0.4+	0.6+	2003 03 31	691	0.1+	0.2+
1999 10 10	704	0.9−	0.0	1999 11 15	704	1.0+	0.1+	2003 03 31	691	0.5+	0.2+
1999 10 10	704	0.2+	0.5−	1999 11 15	704	0.5−	0.5−	2003 04 01	644	0.4+	0.5+
1999 10 10	704	0.3+	0.3+	1999 11 16	704	0.0	0.6+	2003 04 01	644	0.7+	0.8+
1999 10 10	704	0.2+	0.1−	1999 11 16	704	0.2−	0.7+	2003 04 01	644	0.5+	0.2+
1999 10 10	704	0.7+	1.2−	1999 11 16	704	0.6−	0.8−	2003 04 24	691	0.7−	2.6+
1999 10 21	704	0.1+	0.4+	1999 11 16	704	0.1+	0.1+	2003 04 24	691	0.0	2.1+
1999 10 21	704	0.0	0.6+	1999 11 16	704	0.0	0.0	2003 04 24	691	0.2−	2.1+

(60233)∗ 1999 VZ$_{153}$

Discovered 1999 Nov. 13 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	216.39722		(2000.0)			
n	0.22246680	ω	338.51746		−0.90727173	−0.42035357
a	2.6974863	Ω	176.54626		+0.40997299	−0.89078211
e	0.1771529	i	12.15465		+0.09370247	−0.17265604
P	4.43	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 30	691	0.4−	0.4+	2001 03 03	704	1.9+	1.9−	2001 05 23	704	0.1−	0.4+
1992 03 30	691	0.4−	0.1+	2001 03 17	691	0.1+	0.3−	2001 05 23	699	0.9+	0.4+
1992 03 30	691	0.2+	0.1−	2001 03 17	691	0.3+	0.5−	2001 05 23	699	0.7+	0.2+
1994 09 30	691	0.2+	0.8+	2001 03 17	691	0.2+	0.1−	2001 05 29	704	(2.3+	0.9+)
1994 09 30	691	0.2+	0.6+	2001 03 19	704	0.1−	0.3+	2001 05 29	704	0.2+	0.7−
1994 09 30	691	0.4+	0.7+	2001 03 19	704	0.3+	0.5+	2001 05 29	704	0.8+	0.6−
1998 10 22	691	0.5+	0.1+	2001 03 19	704	0.2−	0.1+	2001 05 29	704	0.7−	0.2−
1998 10 22	691	0.4+	0.2+	2001 03 19	704	0.0	0.5+	2001 06 13	699	0.3−	0.2+
1998 10 22	691	0.6+	0.1−	2001 03 23	699	0.2−	0.2+	2001 06 13	699	0.1+	0.0
1999 10 19	704	0.4+	0.5−	2001 03 23	699	0.3−	0.2−	2001 06 13	699	0.4−	0.1−
1999 10 19	704	0.2+	0.2+	2001 03 23	699	0.1−	0.2−	2001 06 13	699	0.3+	0.4+
1999 10 19	704	0.2+	0.5+	2001 03 23	699	0.4−	0.1−	2002 06 23	644	0.3+	0.3+
1999 10 19	704	0.1+	0.2+	2001 03 26	704	0.1−	0.1+	2002 06 23	644	0.6+	0.5+
1999 10 19	704	0.2+	0.5−	2001 03 26	704	0.4+	0.1−	2002 06 23	644	0.3+	0.3+
1999 11 05	704	0.5−	0.8+	2001 03 26	704	0.1+	0.0	2002 07 09	704	0.9−	0.2−
1999 11 05	704	0.0	0.8+	2001 03 26	704	0.3−	0.3+	2002 07 09	704	1.4−	0.1−
1999 11 05	704	0.5+	0.1+	2001 03 26	704	0.7−	0.8+	2002 07 09	704	0.9−	0.6−
1999 11 05	704	0.8+	0.5+	2001 03 26	608	0.2−	0.1+	2002 07 09	704	0.7−	0.5−
1999 11 05	704	0.3+	0.3+	2001 03 26	608	0.4−	0.4−	2002 07 09	704	0.9−	0.9+
1999 11 13	703	0.0	0.3+	2001 03 26	608	0.0	0.0	2002 07 18	704	0.2+	0.5+
1999 11 13	703	0.4+	0.1+	2001 03 28	704	0.8−	0.1+	2002 07 18	704	0.1+	0.4+
1999 11 13	703	1.5−	0.9+	2001 03 28	704	0.2+	0.9+	2002 07 18	704	0.0	0.3+
1999 11 13	703	0.7−	0.6+	2001 03 28	704	0.6+	0.0	2002 07 18	704	0.4+	0.6+
1999 11 16	703	0.4−	0.8+	2001 04 15	704	0.5−	0.6+	2002 07 18	704	0.2+	0.3+
1999 11 16	703	0.5−	0.6+	2001 04 15	704	0.3+	0.6+	2002 07 20	644	0.1−	0.4+
1999 11 16	703	0.0	1.1+	2001 04 15	704	0.2+	0.9+	2002 07 20	644	0.0	0.4+
1999 11 16	703	0.1−	0.4+	2001 04 15	704	0.3+	0.9+	2002 07 20	644	0.2+	0.6+
1999 12 02	699	0.3−	1.5+	2001 04 17	699	0.6+	0.5+	2002 07 28	608	0.3+	1.0−
1999 12 02	699	0.4+	1.0+	2001 04 17	699	0.4+	0.5+	2002 07 28	608	0.5+	1.0−
1999 12 02	699	0.5+	1.1−	2001 04 17	699	0.6+	0.5+	2002 07 28	608	0.3−	0.5−
1999 12 03	704	0.3−	0.3+	2001 04 17	699	0.5+	0.3+	2002 08 04	644	0.1+	0.1+
1999 12 03	704	0.2−	1.1+	2001 05 01	704	0.0	0.1−	2002 08 04	644	0.0	0.1+
1999 12 03	704	0.5−	0.4+	2001 05 01	704	0.5+	0.8+	2002 08 04	644	0.4−	0.2+
1999 12 03	704	0.9−	0.1+	2001 05 01	704	0.5−	0.6−	2002 08 05	644	0.2−	0.4+
1999 12 03	704	0.1+	0.2+	2001 05 01	704	0.4+	1.1+	2002 08 05	644	0.1+	0.1+
2000 01 07	699	1.1+	1.6+	2001 05 09	608	0.3+	0.5+	2002 08 05	644	0.0	0.1+
2000 01 07	699	0.0	0.6−	2001 05 09	608	0.3+	0.8+	2002 08 12	704	0.1−	0.7+
2000 01 07	699	0.5−	0.9+	2001 05 09	608	0.2+	0.3+	2002 08 12	704	0.2−	0.1−
2001 02 17	704	0.1−	0.9−	2001 05 17	608	0.7−	0.9+	2002 08 12	704	0.3+	0.1+
2001 02 17	704	1.0+	0.6+	2001 05 17	608	0.8−	0.9+	2002 08 15	644	0.3−	0.3+
2001 02 17	704	0.2−	0.2−	2001 05 17	608	0.4−	0.8+	2002 08 15	644	0.2−	0.1+
2001 02 17	704	(0.8−	2.6+)	2001 05 23	699	0.6+	0.3+	2002 08 15	644	0.2−	0.4+
2001 02 17	704	0.5−	1.0+	2001 05 23	704	0.0	0.0	2002 08 25	644	0.3−	0.3+
2001 03 03	704	0.0	0.6−	2001 05 23	704	0.1−	0.3−	2002 08 25	644	0.2−	0.6+
2001 03 03	704	0.3−	0.5+	2001 05 23	699	0.3+	0.4+	2002 08 25	644	0.3−	0.1+
2001 03 03	704	0.5+	0.1−	2001 05 23	704	0.4−	0.0				
2001 03 03	704	(1.6+	2.4−)	2001 05 23	704	0.0	0.4+				

(60234)∗ 1999 VK$_{157}$

Discovered 1999 Nov. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	172.78788		(2000.0)			
n	0.36491840	ω	107.37120		+0.73197621	+0.65546589
a	1.9394215	Ω	212.42329		−0.67804942	+0.72754860
e	0.1210089	i	20.29178		+0.06678183	+0.20257712
P	2.70	H	17.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 01	691	0.1+	0.1+	1999 11 03	703	0.5−	0.5+	2001 03 02	608	0.1+	0.5−
1991 11 01	691	0.1+	0.0	1999 11 03	703	0.4+	0.2−	2001 03 02	608	0.4+	0.8−
1991 11 01	691	0.2−	2.2−	1999 11 05	704	1.1+	0.7−	2001 03 02	608	0.2+	0.7−
1999 10 03	704	0.5−	1.5−	1999 11 05	704	0.0	0.1+	2001 04 16	704	0.0	1.1+
1999 10 03	704	0.1+	0.5−	1999 11 05	704	0.2+	0.1+	2001 04 16	704	0.4−	0.1+
1999 10 03	703	1.0−	0.0	1999 11 05	704	0.3−	0.1+	2001 04 16	704	0.8+	0.1+
1999 10 03	704	0.1−	0.4−	1999 11 05	704	0.3+	0.2+	2001 04 16	704	0.3−	0.8+
1999 10 03	703	0.6+	0.2+	1999 11 14	704	1.1+	0.3+	2001 04 23	704	0.3+	0.0
1999 10 03	704	0.4−	1.3−	1999 11 14	704	0.4−	0.4−	2001 04 23	704	1.2−	0.1+
1999 10 03	703	0.0	0.8+	1999 11 14	704	1.4−	1.7+	2001 04 23	704	0.0	0.8−
1999 10 03	704	0.0	0.8−	1999 11 14	704	1.2+	0.6+	2001 04 23	704	0.3+	0.1−
1999 10 03	703	0.2−	0.4+	1999 11 14	704	0.5+	1.0+	2002 11 30	704	(1.2+	3.1−)
1999 10 10	704	0.8−	0.8+	1999 11 14	704	0.5+	1.6+	2002 11 30	704	0.0	0.9−
1999 10 10	704	0.3−	0.3+	1999 11 14	704	0.9+	0.1+	2002 11 30	704	0.1+	0.6−
1999 10 10	704	0.6−	0.3−	1999 11 16	704	0.5−	0.1+	2002 11 30	704	0.3−	0.5−
1999 10 10	704	1.0−	0.6+	1999 11 16	704	1.3+	0.2+	2002 12 01	704	0.7+	0.6+
1999 10 10	704	1.1−	0.5−	1999 11 16	704	0.4−	0.5+	2002 12 01	704	0.2−	0.2−
1999 10 20	704	0.1−	0.2−	1999 11 27	699	0.5+	0.9+	2002 12 01	704	0.3+	0.1−
1999 10 20	704	0.2+	0.7−	1999 11 27	699	1.2−	0.2+	2002 12 30	608	0.0	0.4+
1999 10 20	704	0.9+	0.6−	1999 11 27	699	0.1−	1.0+	2002 12 30	608	0.5+	0.1−
1999 10 20	704	0.1−	0.8−	1999 12 07	704	0.1+	0.2+	2002 12 30	608	0.3−	0.5+
1999 10 20	704	1.0+	0.7−	1999 12 07	704	0.1−	0.0	2003 01 24	644	0.3−	0.3−
1999 11 03	703	0.1−	0.0	1999 12 07	704	0.4+	0.3+	2003 01 24	644	0.3−	0.0
1999 11 03	703	0.0	0.3+	1999 12 07	704	1.1+	0.8+	2003 01 24	644	0.0	0.0

(60235)∗ 1999 VO$_{163}$ = 1999 XC$_{229}$ = 2000 XA$_{34}$

Discovered 1999 Nov. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 4024), G. V. Williams (*MPO* 6965)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	243.05094		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15086132	ω	311.19121		+0.97881858	+0.16977942	
a	3.4947608	Ω	39.43134		−0.08685198	+0.85040069	
e	0.0838205	i	10.37712		−0.18539399	+0.49798956	
P	6.53	H	13.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 09 22	691	0.1+	0.3+	1999 11 12	699	1.3−	0.3−	2002 03 11	644	0.5+	0.9+
1992 09 22	691	0.2−	0.1+	1999 11 12	699	0.8−	0.8+	2002 03 11	644	0.5+	0.9+
1992 09 22	691	0.2−	0.0	1999 11 12	699	0.1+	0.2+	2002 03 11	644	0.5+	0.7+
1999 10 01	691	0.3−	0.2+	1999 11 14	704	0.5+	0.4−	2002 03 18	608	0.1−	0.1−
1999 10 01	691	0.3−	0.2+	1999 11 14	704	0.5+	0.0	2002 03 18	608	0.4−	0.5+
1999 10 01	691	0.4−	0.2+	1999 11 14	704	0.3+	0.2+	2002 03 18	608	0.7−	0.3−
1999 10 02	703	1.0−	0.2+	1999 11 14	704	0.6+	0.3−	2002 03 20	704	0.7+	0.5−
1999 10 02	703	0.1+	0.8+	1999 11 14	704	0.3+	0.4+	2002 03 20	704	0.0	0.9−
1999 10 02	703	0.6−	0.5+	1999 11 16	704	0.6+	1.0−	2002 03 20	704	0.2+	0.4+
1999 10 02	703	1.0−	0.8+	1999 11 16	704	0.4−	0.2−	2002 04 01	644	0.4+	0.1+
1999 10 07	691	0.2+	0.3+	1999 11 16	704	0.4+	0.7−	2002 04 01	644	0.3+	0.0
1999 10 07	691	0.1+	0.1+	1999 11 16	704	1.5+	0.1+	2002 04 01	644	0.2+	0.0
1999 10 07	691	0.1+	0.3+	1999 11 16	704	0.4+	0.5−	2002 04 14	699	0.4+	0.8+
1999 10 10	704	0.2+	0.5+	1999 12 04	703	0.5+	0.5−	2002 04 14	699	1.7+	0.2+
1999 10 10	704	0.2−	0.4+	1999 12 04	699	0.2−	0.5+	2002 04 14	699	0.1+	0.9+
1999 10 10	704	0.3+	0.4+	1999 12 04	703	0.2−	0.8+	2002 04 14	699	0.6−	0.8+
1999 10 10	704	0.1+	1.8+	1999 12 04	703	0.4−	0.8+	2002 04 16	704	0.2−	0.3+
1999 10 10	704	0.3+	0.7+	1999 12 04	699	0.0	0.3+	2002 04 16	704	0.3+	0.7+
1999 10 13	691	0.0	0.1−	1999 12 04	703	0.2−	0.6+	2002 04 16	704	0.3−	0.2+
1999 10 13	691	0.0	0.0	1999 12 04	699	0.3−	0.4−	2002 04 16	704	0.5−	0.2−
1999 10 13	691	0.2−	0.1−	1999 12 07	704	0.4−	0.2−	2003 04 03	699	0.5+	0.3+
1999 10 15	704	0.1+	0.1−	1999 12 07	704	0.1+	0.8−	2003 04 03	699	1.0−	0.9−
1999 10 15	704	0.4+	0.2+	1999 12 07	704	0.8−	0.8−	2003 04 03	699	0.1+	0.3+
1999 10 15	704	0.2+	0.0	1999 12 07	704	0.5−	0.5−	2003 04 03	699	0.7−	0.0
1999 10 15	704	0.2+	0.1+	2000 12 04	704	0.1+	0.1+	2003 04 07	704	0.6+	0.9+
1999 10 15	704	0.4+	0.3−	2000 12 04	704	0.3+	0.8−	2003 04 07	704	0.3+	1.4+
1999 10 21	704	0.1−	0.2−	2000 12 04	704	0.3−	0.2−	2003 04 07	704	1.4+	1.5+
1999 10 21	704	0.5+	0.2+	2000 12 04	704	0.6−	0.6+	2003 04 24	699	0.2−	0.8+
1999 10 21	704	0.9+	0.0	2000 12 04	704	0.4−	0.1+	2003 04 24	699	0.4+	0.7+
1999 10 21	704	0.8+	0.6−	2000 12 06	704	0.6+	0.4−	2003 04 24	699	0.1+	1.0+
1999 10 29	691	0.1−	0.2+	2000 12 06	704	0.2+	1.0−	2003 04 24	699	0.1−	0.9+
1999 10 29	703	0.7−	1.4+	2000 12 06	704	0.2+	0.9+	2003 04 29	699	0.2+	0.5−
1999 10 29	703	0.4−	0.1+	2000 12 06	704	0.9+	1.1+	2003 04 29	699	0.7−	0.2+
1999 10 29	691	0.1+	0.2+	2000 12 06	704	0.1+	0.1−	2003 04 29	699	0.2+	0.1−
1999 10 29	703	0.1+	0.6+	2000 12 19	704	0.4−	0.0	2003 04 29	699	0.0	0.2+
1999 10 29	703	0.1−	0.1+	2000 12 19	704	0.0	0.2−	2003 05 10	691	0.6+	0.4+
1999 10 29	691	0.0	0.2+	2000 12 19	704	0.0	0.6−	2003 05 10	691	0.2+	0.7+
1999 11 04	704	0.5−	0.9+	2000 12 19	704	0.2+	0.1+	2003 05 10	691	0.5+	0.5+
1999 11 04	704	0.5−	0.1+	2000 12 19	704	1.3−	0.6−	2003 05 12	608	0.7+	0.1+
1999 11 04	704	0.6−	0.5+	2001 01 06	704	0.6−	0.7−	2003 05 12	608	0.6+	0.1−
1999 11 04	704	0.9−	1.1+	2001 01 06	704	0.4+	0.2+	2003 05 12	608	0.9+	0.1+
1999 11 04	704	0.5−	1.4+	2001 01 06	704	0.0	0.8−	2003 05 20	699	0.6+	0.3+
1999 11 11	703	0.7−	0.1−	2002 02 08	699	0.1−	0.6−	2003 05 20	699	0.1−	0.3+
1999 11 11	703	0.3−	0.4−	2002 02 08	699	0.2−	0.7−	2003 05 20	699	0.1−	0.8+
1999 11 11	703	0.8−	0.6+	2002 02 08	699	0.1+	0.6−	2003 05 20	699	0.1−	0.6+
1999 11 11	703	1.2−	0.4+	2002 02 08	699	0.7−	0.7−				

(60236)∗ 1999 VH$_{165}$

Discovered 1999 Nov. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	256.36309		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18389659	ω	17.17180		+0.82207449	−0.56896954	
a	3.0625764	Ω	17.55823		+0.51362084	+0.72465062	
e	0.0425540	i	4.10872		+0.24573800	+0.38878677	
P	5.36	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 26	691	0.7−	0.5+	1999 11 14	704	0.5−	0.1+	2002 04 14	704	0.4+	1.5+
1996 01 26	691	0.5−	0.1+	1999 11 16	704	0.6+	0.6−	2002 04 14	704	0.4−	1.3+
1996 01 26	691	1.5+	0.0	1999 11 16	704	0.1+	0.0	2002 04 14	704	0.8+	1.4+
1999 10 12	704	0.4−	0.7+	1999 11 16	704	0.4−	0.1−	2002 04 20	691	0.5−	0.2+
1999 10 12	704	0.3−	0.6+	1999 11 16	704	0.3−	1.1+	2002 04 20	691	1.0−	0.0
1999 10 12	704	0.3−	0.2+	2001 02 01	704	0.1+	1.3−	2002 04 20	691	0.5−	0.3+
1999 10 12	704	0.7−	0.7+	2001 02 01	704	0.4+	0.5−	2002 05 11	704	1.3+	0.3−
1999 10 13	704	0.2−	0.6+	2001 02 01	704	0.2−	0.2+	2002 05 11	704	0.2+	0.1−
1999 10 13	704	0.0	0.9−	2001 02 17	704	0.3−	0.3−	2002 05 11	704	0.2−	0.0
1999 10 13	704	0.1+	0.2+	2001 02 17	704	0.6−	0.0	2002 05 13	704	0.7+	0.9+
1999 10 13	704	0.2+	0.9+	2001 02 17	704	0.1+	0.3+	2002 05 13	704	0.2+	0.4+
1999 10 13	704	0.1−	0.5+	2001 02 17	704	0.1−	0.3+	2002 05 13	704	0.8+	0.1−
1999 11 14	704	0.2+	0.7+	2002 02 12	691	0.0	0.6−	2002 05 13	704	0.3−	0.2+
1999 11 14	704	0.4+	0.0	2002 02 12	691	0.4+	0.5−	2002 05 18	644	0.0	0.2−
1999 11 14	704	0.3+	0.2+	2002 02 12	691	0.5+	0.4−	2002 05 18	644	0.1+	0.1+
1999 11 14	704	0.3−	0.1+	2002 04 14	704	0.3+	0.5+	2002 05 18	644	0.4−	0.4−

(60237)∗ 1999 VS$_{167}$

Discovered 1999 Nov. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	83.39966		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27430275	ω	44.99073		+0.73459211	+0.67391536	
a	2.3459348	Ω	272.46827		−0.64259952	+0.65371407	
e	0.1338643	i	4.52492		−0.21780792	+0.34423248	
P	3.59	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 12 17	691	0.1−	0.1−	1999 11 16	704	0.2−	0.6−	2002 08 11	644	0.5−	1.3−
1996 12 17	691	0.1+	0.4−	1999 12 08	704	0.6+	0.2−	2002 08 11	644	0.2−	0.2+
1996 12 17	691	0.2−	0.6−	1999 12 08	704	1.0−	1.3−	2002 08 11	644	0.0	0.4+
1998 05 22	704	0.5+	0.8−	1999 12 08	704	0.8−	0.8−	2002 08 13	644	0.1−	0.2+
1998 05 22	704	0.5+	1.6−	1999 12 14	691	0.3+	0.7+	2002 08 13	644	0.1+	0.0
1998 05 22	704	0.1+	0.8−	1999 12 14	691	0.3+	0.6−	2002 08 13	644	0.3−	0.1+
1998 05 22	704	(4.6−	1.3−)	1999 12 14	691	0.2+	0.6−	2002 08 14	704	0.9+	0.1+
1998 05 24	704	(0.5−	2.1+)	2002 07 09	704	0.2+	0.0	2002 08 14	704	1.1+	0.7−
1998 05 24	704	1.4−	0.8+	2002 07 09	704	0.9−	0.7−	2002 08 14	704	0.9+	0.9−
1998 05 24	704	1.5+	1.1−	2002 07 09	704	0.4−	0.9+	2002 08 14	704	0.6−	0.1+
1998 05 24	704	1.7−	1.3+	2002 07 14	704	0.3+	0.0	2002 08 14	704	1.0+	1.2−
1998 05 24	704	(5.3−	0.7−)	2002 07 14	704	0.0	0.6−	2002 08 26	644	0.1−	0.3+
1999 10 13	704	0.6+	1.0+	2002 07 14	704	0.0	0.1−	2002 08 26	644	0.0	0.3+
1999 10 13	704	1.1+	0.5+	2002 07 14	704	0.1+	0.2−	2002 08 26	644	0.3−	0.2+
1999 10 13	704	0.8+	0.1−	2002 07 14	704	0.3+	0.4−	2002 09 05	699	0.6+	0.4+
1999 10 13	704	0.7−	0.4+	2002 08 06	644	0.3−	0.3−	2002 09 05	699	0.4+	0.1−
1999 11 09	703	0.2+	0.4−	2002 08 06	644	0.1−	0.4−	2002 09 05	699	0.5−	0.7+
1999 11 09	703	0.2−	0.2−	2002 08 06	644	0.3−	0.2−	2002 09 05	699	0.2−	0.4+
1999 11 09	703	0.9+	0.3+	2002 08 07	644	0.0	0.3−	2002 09 06	704	0.0	0.2+
1999 11 09	703	1.2+	0.2−	2002 08 07	644	0.1−	0.2−	2002 09 06	704	1.2−	0.1−
1999 11 14	704	0.5−	0.7−	2002 08 07	644	0.1+	0.0	2002 09 06	704	0.1−	0.9+
1999 11 14	704	0.5−	0.0	2002 08 08	644	0.3−	0.4+	2002 09 06	704	0.5−	0.2−
1999 11 14	704	0.0	0.6−	2002 08 08	644	0.2−	0.3+	2002 10 29	704	0.7+	0.4+
1999 11 14	704	0.2−	0.1−	2002 08 08	699	0.2+	0.4+	2002 10 29	704	0.5+	0.2−
1999 11 16	704	1.3−	0.9+	2002 08 08	644	0.2−	0.3+	2002 10 29	704	0.6−	0.2−
1999 11 16	704	0.6−	0.4+	2002 08 08	699	0.1+	0.5+	2002 10 29	704	0.2−	1.0−
1999 11 16	704	0.3+	0.0	2002 08 08	699	0.7+	0.3+				
1999 11 16	704	0.2+	0.2−	2002 08 08	699	0.4+	0.3+				

(60238)∗ 1999 VQ$_{174}$

Discovered 1999 Nov. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	8.03095		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24547642	ω	130.00227		+0.83699273		+0.54415726
a	2.5261717	Ω	197.27919		−0.54235185		+0.81088259
e	0.1377022	i	11.21289		−0.07278498		+0.21531906
P	4.02	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	0.2−	1.2+	1999 10 09	704	0.5−	0.3+	1999 11 15	704	0.8−	0.1+
1991 10 01	691	0.8−	0.3+	1999 10 09	704	0.3−	0.1+	1999 11 15	704	1.0+	0.6−
1991 10 01	691	0.1−	0.4+	1999 10 09	704	0.0	0.2+	2000 11 30	645	0.3+	0.7+
1995 09 26	691	0.5+	0.0	1999 10 19	704	0.2−	0.9−	2000 11 30	645	0.5+	0.9+
1995 09 26	691	0.6+	0.1−	1999 10 19	704	0.3+	0.8+	2001 01 17	608	0.1−	0.4−
1995 09 26	691	0.6+	0.1−	1999 10 19	704	0.6+	0.4+	2001 01 17	608	0.2−	0.0
1999 10 01	703	1.0−	0.2−	1999 10 19	704	0.7+	0.2+	2001 01 17	608	0.4−	0.0
1999 10 01	703	0.4−	0.6+	1999 10 19	704	0.6−	0.0	2002 02 16	691	0.3+	0.3+
1999 10 01	703	0.0	0.6+	1999 11 01	691	0.1−	0.3−	2002 02 16	691	0.2+	0.0
1999 10 01	703	0.5−	0.6+	1999 11 01	691	0.1−	0.2−	2002 02 16	691	1.3−	0.3+
1999 10 04	704	0.8−	0.2−	1999 11 01	691	0.0	0.2−	2002 04 07	691	0.2−	0.2−
1999 10 04	704	0.2+	0.6+	1999 11 05	691	1.4+	1.9−	2002 04 07	691	0.4+	0.2+
1999 10 04	704	0.7+	0.7−	1999 11 05	691	0.0	0.1+	2002 04 07	691	0.1+	0.2−
1999 10 07	704	0.1+	0.6−	1999 11 05	691	0.1+	0.1+	2002 04 09	807	0.6+	0.0
1999 10 07	704	0.1−	0.3−	1999 11 06	704	0.7+	0.2+	2002 04 09	807	0.7+	0.1−
1999 10 07	704	0.4−	0.3−	1999 11 06	704	0.1+	0.0	2002 04 30	644	0.3+	0.1+
1999 10 07	704	0.2−	0.9−	1999 11 06	704	0.4−	0.5−	2002 04 30	644	0.0	0.2+
1999 10 08	683	0.1−	0.4+	1999 11 06	704	1.3+	0.4−	2002 04 30	644	0.6+	0.1+
1999 10 08	683	0.1−	1.1+	1999 11 11	691	0.1−	0.2−	2002 05 08	704	0.5−	0.4+
1999 10 08	683	0.5−	0.1+	1999 11 11	691	0.1−	0.8−	2002 05 08	704	0.6−	0.2+
1999 10 09	704	0.0	0.4+	1999 11 11	691	0.1−	0.1+	2002 05 08	704	0.7−	0.8−
1999 10 09	704	0.1−	0.5+	1999 11 15	704	(0.8−	2.1+)				

(60239)∗ 1999 VE$_{176}$ = 2001 FO$_{71}$

Discovered 1999 Nov. 2 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11672)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	22.30070		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29193664	ω	252.02882		+0.77908547		−0.62317999
a	2.2504894	Ω	146.42411		+0.61174724		+0.73185878
e	0.1276673	i	7.09992		+0.13708080		+0.27573433
P	3.38	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.2−	0.1−	2001 03 19	704	0.2+	1.5+	2002 08 14	704	0.4+	0.1−
1994 03 05	691	0.3−	0.2−	2001 03 19	704	0.2+	0.4−	2002 08 14	704	0.2+	1.0−
1994 03 05	691	0.1−	0.2−	2001 03 19	704	0.5+	1.0−	2002 08 14	704	0.2+	0.1+
1999 08 22	703	0.6+	1.4+	2001 03 20	209	0.5+	0.6+	2002 08 14	704	0.5+	1.2−
1999 08 22	703	1.9+	0.9+	2001 03 20	209	0.5−	0.2+	2002 08 17	644	0.2+	0.1+
1999 08 22	703	0.6−	1.9−	2001 03 20	209	1.0−	0.9+	2002 08 17	644	0.6−	0.7+
1999 08 22	703	1.3+	1.9−	2001 03 26	704	1.0+	1.2+	2002 08 17	644	0.3+	0.1+
1999 10 09	704	0.3+	0.5−	2001 03 26	704	0.9+	0.5+	2002 08 27	644	0.1−	0.0
1999 10 09	704	0.3+	0.7−	2001 03 26	704	0.2−	1.2+	2002 08 27	644	0.1−	0.1+
1999 10 09	704	0.6+	0.2−	2001 03 26	704	1.1+	0.7+	2002 08 27	644	0.2−	0.1−
1999 10 09	704	0.2−	1.0−	2001 04 16	645	0.0	0.2+	2002 09 02	608	0.9−	1.2+
1999 10 09	704	0.4+	0.5−	2001 04 16	645	0.0	0.2+	2002 09 02	608	1.1−	0.6+
1999 10 13	699	0.4−	1.5+	2002 07 14	704	0.8−	0.2−	2002 09 02	608	0.5−	1.0+
1999 10 13	699	0.9−	0.1+	2002 07 14	704	0.5+	0.3+	2002 09 05	704	0.7+	0.5+
1999 10 13	699	0.7−	0.7+	2002 07 14	704	0.2−	0.3−	2002 09 05	704	0.5+	0.2+
1999 11 02	703	1.8−	0.4+	2002 07 22	644	0.2+	0.1+	2002 09 05	704	0.3+	0.4−
1999 11 02	703	0.6−	0.3+	2002 07 22	644	0.1+	0.3+	2002 09 05	704	0.2+	0.1−
1999 11 02	703	0.1−	0.2+	2002 07 22	644	0.4+	0.3+	2002 09 25	644	0.6−	0.7+
1999 11 02	703	0.2−	0.7−	2002 07 22	644	0.0	0.1+	2002 09 25	644	0.4−	0.4+
1999 11 03	699	0.1+	0.9+	2002 07 22	644	0.1+	0.1+	2002 09 25	644	0.1−	0.6+
1999 11 03	699	0.2−	1.1+	2002 07 22	644	0.0	0.2+	2002 10 03	704	0.3+	1.6−
1999 11 03	699	0.2+	0.7+	2002 08 06	644	0.0	0.2+	2002 10 03	704	0.1−	0.1−
1999 11 06	704	0.1+	0.2−	2002 08 06	644	0.2+	0.2+	2002 10 03	704	0.3+	1.4−
1999 11 06	704	0.7+	0.7+	2002 08 06	644	0.0	0.1+	2002 10 03	704	0.2−	0.0
1999 11 06	704	0.1+	0.9+	2002 08 12	608	0.4+	1.2+	2002 10 03	704	1.2−	0.8−
1999 11 06	704	0.4+	1.2+	2002 08 12	608	0.1+	1.1+	2002 10 07	704	0.3−	0.5−
1999 11 06	704	0.6−	0.5+	2002 08 12	608	0.0	1.0+	2002 10 07	704	0.4−	0.4−
2001 03 19	704	(0.3−	2.5+)	2002 08 14	704	0.7+	1.3−	2002 10 07	704	1.5−	0.0

(60240)∗ 1999 VO$_{178}$ = 2001 DO$_{10}$

Discovered 1999 Nov. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10518)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	308.59730		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21600109	ω	242.39915		+0.97781257		−0.18191193
a	2.7510517	Ω	127.89666		+0.20603937		+0.92469674
e	0.0495986	i	7.56424		−0.03781997		+0.33443083
P	4.56	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 13	691	0.3−	1.1+	2001 01 21	704	0.9+	0.9−	2002 04 11	704	0.2+	1.1+
1994 06 13	691	0.5−	1.0+	2001 02 01	691	0.4−	0.7−	2002 04 11	704	0.2+	1.1+
1994 06 13	691	0.2−	1.3+	2001 02 01	691	0.2+	0.3−	2002 04 16	704	0.1+	0.1−
1999 10 07	703	1.0−	0.8+	2001 02 01	691	0.4+	0.0	2002 04 16	704	0.5+	0.1−
1999 10 07	703	0.5−	0.6+	2001 02 02	704	0.2−	1.0−	2002 04 16	704	0.5−	0.5+
1999 10 07	703	0.1+	0.5+	2001 02 02	704	0.2−	0.1−	2002 05 08	704	0.3−	0.2+
1999 10 07	703	0.3+	1.1+	2001 02 02	704	0.2−	1.8+	2002 05 08	704	0.0	0.4−
1999 10 09	704	0.3+	1.6+	2001 02 02	704	0.1−	0.2−	2002 05 08	704	0.1−	0.3+
1999 10 09	704	0.2−	0.6+	2001 02 02	704	0.6+	0.6+	2002 05 08	704	0.7−	0.2−
1999 10 09	704	0.0	0.9+	2001 02 17	704	0.3+	0.0	2002 05 08	704	0.2+	0.1+
1999 10 09	704	0.6+	0.2+	2001 02 17	704	1.2+	1.1−	2002 05 12	704	0.7−	1.9+
1999 10 09	704	0.1−	0.5+	2001 02 17	704	1.2+	0.6+	2002 05 12	704	(1.2−	2.0+)
1999 11 03	703	0.1−	1.4+	2001 02 17	704	1.0+	0.4+	2002 05 12	704	0.2+	1.0+
1999 11 03	703	1.7−	0.7+	2001 02 17	704	0.8+	0.6+	2002 05 12	704	(1.2−	2.6+)
1999 11 03	703	0.0	0.1+	2001 02 19	704	0.1+	0.7+	2002 05 18	704	0.5+	1.9+
1999 11 03	703	0.1−	0.5+	2001 02 19	704	0.1−	1.0+	2002 05 18	704	1.1+	1.1+
1999 11 06	704	0.4−	0.4+	2001 02 19	704	1.0−	0.8+	2002 05 18	704	(0.1+	2.2+)
1999 11 06	704	0.3−	0.4−	2001 02 19	704	1.1−	0.3+	2002 05 18	704	0.6−	0.2−
1999 11 06	704	0.1+	0.6+	2001 02 20	704	0.3+	1.1+	2002 05 18	704	0.1−	0.5+
1999 11 06	704	0.4+	0.2+	2001 02 20	704	0.1+	0.0	2002 06 09	704	1.2+	0.1+
1999 11 06	704	0.4−	0.0	2001 02 20	704	0.5−	0.2−	2002 06 09	704	0.1−	0.7−
1999 11 07	704	1.0−	0.9+	2001 02 20	704	0.4−	0.7+	2002 06 09	704	0.9+	0.3+
1999 11 07	704	0.9−	0.2−	2001 02 20	704	0.1−	0.2−	2002 06 09	704	0.1+	0.1+
1999 11 07	704	1.1−	0.8+	2001 02 20	704	0.3−	0.5+	2002 06 09	704	0.7+	0.8+
2000 01 05	704	0.0	0.9−	2001 02 20	704	1.3−	1.4+	2002 06 09	704	0.8+	1.2+
2000 01 05	704	1.4+	0.1+	2001 02 20	704	0.5−	0.9+	2002 06 09	704	0.2−	0.1+
2000 01 05	704	1.5+	0.0	2001 03 03	704	0.3+	0.1+	2002 06 24	644	0.3−	0.3+
2001 01 21	704	0.0	0.3+	2001 03 03	704	0.6+	0.0	2002 06 24	644	0.3+	0.0
2001 01 21	704	0.9+	0.2−	2001 03 03	704	0.8−	0.3−	2002 06 24	644	0.0	0.4+
2001 01 21	704	0.0	0.0	2002 04 11	704	0.5−	0.2−				
2001 01 21	704	0.0	0.4−	2002 04 11	704	0.3+	0.2+				

(60241)∗ 1999 VJ$_{180}$

Discovered 1999 Nov. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	71.93992		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28876078	ω	207.38593		+0.74987953		+0.65257954
a	2.2669603	Ω	111.44849		−0.58360423		+0.72990859
e	0.2367880	i	6.70817		−0.31158754		+0.20340449
P	3.41	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1951 09 01	675(23.9−	9.5−)	1999 10 09	704	0.0	0.5−	2002 06 05	704	0.3+	0.1+
1951 09 01	675(23.2−	9.4−)	1999 10 09	704	0.1−	0.2−	2002 06 05	704	0.6−	0.0
1993 11 20	691	0.1+	1.1−	1999 10 13	699	0.0	0.0	2002 06 05	704	0.3+	0.4+
1993 11 20	691	0.6−	0.8−	1999 10 13	699	0.3+	0.2−	2002 06 10	704	0.1−	0.4+
1993 11 20	691	0.7−	0.1+	1999 10 13	699	0.3−	0.1−	2002 06 10	704	0.1−	0.6+

1994 01 11	691	0.1+	0.2−	1999 11 03	703	0.8−	0.2−	2002 06 10	704	1.5+	1.6−
1994 01 11	691	0.6+	0.9+	1999 11 03	703	0.4−	0.7+	2002 06 10	704	0.3−	0.2+
1994 01 11	691	0.4+	0.8+	1999 11 03	703	0.0	0.3+	2002 06 11	704	0.4+	0.5+
1995 05 31	691	0.3−	0.0	1999 11 03	703	0.3−	0.2−	2002 06 11	704	0.6−	0.1+
1995 05 31	691	1.2+	0.2−	1999 11 06	704	0.2+	0.1+	2002 06 11	704	0.9−	0.0
1995 05 31	691	0.7−	1.2+	1999 11 06	704	0.2+	0.0	2002 06 13	704	0.8+	0.7+
1999 10 02	699	0.2−	0.3+	1999 11 06	704	0.1+	0.3+	2002 06 13	704	0.1−	0.1+
1999 10 02	699	0.8+	1.0+	1999 11 06	704	0.4−	0.5+	2002 06 13	704	0.0	0.4−
1999 10 02	699	0.1−	1.2+	1999 11 06	704	0.3+	0.3−	2002 06 18	704	0.3−	0.1−
1999 10 07	703	0.1+	0.1−	1999 11 08	704	0.5+	0.4+	2002 06 18	704	0.2−	0.1−
1999 10 07	703	0.6−	0.4+	1999 11 08	704	0.0	0.3−	2002 06 18	704	0.2−	0.1+
1999 10 07	703	0.7−	0.0	1999 11 08	704	0.5+	0.7−	2002 06 18	704	0.0	0.4+
1999 10 07	703	0.6−	0.4−	1999 11 08	704	0.7+	0.3−	2002 07 05	704	0.2−	0.7−
1999 10 09	704	0.0	0.1−	1999 11 08	704	0.4+	0.2−	2002 07 05	704	0.4+	0.7−
1999 10 09	704	0.2−	0.1−	2002 06 05	704	0.2−	0.0	2002 07 05	704	0.1−	0.4−
1999 10 09	704	0.0	0.4−	2002 06 05	704	0.1+	0.1+				

(60242)∗ 1999 VJ$_{184}$ = 2000 YX$_{131}$

Discovered 1999 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9267)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	15.99136		(2000.0)			
n	0.22401706	ω	238.22600		+0.63689783	+0.76804742
a	2.6850270	Ω	71.48396		−0.68136472	+0.60132108
e	0.0741107	i	4.04059		−0.36069831	+0.22026374
P	4.40	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 23	691	0.5−	1.5+	1999 12 07	704	0.9−	0.4−	2002 04 17	704	(2.1+	1.9+)
1990 10 23	691	0.6−	1.4+	1999 12 07	704	0.2+	0.7−	2002 04 17	704	0.8+	0.6+
1990 10 23	691	0.8−	1.3+	1999 12 07	704	0.2−	0.1−	2002 04 17	704	0.9+	0.5+
1999 10 02	703	0.2+	0.6+	2000 12 30	704	0.4−	0.7+	2002 04 17	704	1.5+	2.0+
1999 10 02	703	(0.2−	2.3+)	2000 12 30	704	0.4+	0.2+	2002 04 19	691	0.1−	0.5+
1999 10 02	703	1.2−	0.5+	2000 12 30	704	0.3+	0.1+	2002 04 19	691	0.1+	0.4+
1999 10 02	703	0.2−	0.8+	2000 12 30	704	1.8−	0.6+	2002 04 19	691	0.1−	0.5+
1999 10 10	704	0.4−	0.1−	2001 01 01	691	0.0	0.1+	2002 05 09	704	0.5+	0.5+
1999 10 10	704	0.2−	0.3−	2001 01 01	691	0.0	0.1+	2002 05 09	704	0.0	0.6+
1999 10 10	704	0.3+	0.3+	2001 01 01	691	0.1+	0.0	2002 05 09	704	0.0	0.3+
1999 10 10	704	0.5−	0.0	2001 01 19	704	0.9+	0.3+	2002 05 09	704	0.4+	0.1+
1999 10 10	704	0.6−	0.5+	2001 01 19	704	0.7−	0.2+	2002 05 09	704	0.5−	0.0
1999 10 20	704	0.9−	0.6−	2001 01 19	704	1.1+	0.5+	2002 05 10	704	0.5−	0.4−
1999 10 20	704	0.6−	0.3−	2001 01 19	704	0.6−	0.1+	2002 05 10	704	0.1−	0.1−
1999 10 20	704	0.4−	0.8+	2001 01 19	704	0.9+	1.0−	2002 05 10	704	0.2−	0.2−
1999 10 20	704	0.4−	0.7+	2001 02 01	704	0.1+	0.2+	2002 05 10	704	0.1−	0.3−
1999 10 20	704	0.3−	1.0+	2001 02 01	704	0.2+	0.6+	2002 05 16	704	0.6+	0.2+
1999 10 30	703	0.6+	0.6+	2001 02 01	704	0.3+	0.4+	2002 05 16	704	0.2−	0.3+
1999 10 30	703	0.4−	1.0+	2001 02 01	704	0.6−	0.3+	2002 05 16	704	1.2+	0.4+
1999 10 30	703	0.6−	0.1−	2001 02 03	704	0.0	0.8+	2002 05 16	704	0.3+	0.9+
1999 10 30	703	0.3+	0.2+	2001 02 03	704	0.1+	0.5−	2002 05 16	608	0.3+	0.4−
1999 11 05	704	0.8+	0.5+	2001 02 03	704	0.5+	0.4+	2002 05 16	608	0.6+	0.1−
1999 11 05	704	0.8+	0.4−	2001 02 17	704	0.5−	0.5+	2002 05 16	608	0.6+	0.1−
1999 11 05	704	0.2−	0.2+	2001 02 17	704	0.2−	0.5−	2002 05 17	291	0.1+	0.6+
1999 11 05	704	0.4−	1.3−	2001 02 17	704	0.1−	0.2+	2002 05 17	291	0.4−	0.1+
1999 11 05	704	0.4−	0.5−	2001 02 17	704	0.4−	0.1+	2002 05 17	291	0.3−	0.1+
1999 11 15	704	0.8+	0.5+	2001 02 22	699	0.7−	0.5−	2002 06 05	704	0.2+	1.4+
1999 11 15	704	0.4+	0.4+	2001 02 22	699	1.8+	0.3+	2002 06 05	704	0.1−	0.0
1999 11 15	704	0.9+	0.7+	2001 02 22	699	0.2−	0.7+	2002 06 05	704	0.5+	0.2+
1999 11 15	704	0.8+	0.9+	2001 02 22	699	0.8+	0.4−	2002 06 05	704	0.4−	1.2+
1999 11 15	704	0.3+	1.7+	2002 04 09	704	0.4−	0.5+	2002 06 08	704	0.7+	0.0
1999 11 17	704	0.3−	0.9+	2002 04 09	704	0.1−	0.6+	2002 06 08	704	0.3−	1.0+
1999 11 17	704	0.3+	1.0+	2002 04 09	704	0.7−	0.0	2002 06 08	704	0.8+	1.1+
1999 11 17	704	1.2−	0.7+	2002 04 09	704	0.1−	0.5+				
1999 12 07	704	0.2−	1.0−	2002 04 09	704	1.0−	0.3+				

(60243)∗ 1999 VM$_{184}$ = 2001 BW$_4$

Discovered 1999 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9268)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	350.03140		(2000.0)			
n	0.22929994	ω	283.87131		+0.95071428	+0.29849411
a	2.6436265	Ω	58.82089		−0.23284888	+0.86603471
e	0.0771017	i	5.62954		−0.20475292	+0.40110490
P	4.30	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 19	691	0.1−	1.3−	1999 11 15	704	0.2+	0.1−	2002 05 15	704	0.2+	0.9−
1993 04 19	691	0.9−	0.8−	1999 11 17	704	1.1+	0.2−	2002 05 15	704	0.1−	0.2−
1993 04 19	691	0.6−	0.9−	1999 11 17	704	0.6−	0.6−	2002 05 15	704	0.2−	0.2−
1999 10 01	703	1.7−	0.2+	1999 11 17	704	0.7+	0.1−	2002 05 15	704	0.3+	0.3−
1999 10 01	703	0.6−	0.5+	1999 11 17	704	0.1−	0.1−	2002 05 16	704	0.2+	0.2+
1999 10 01	703	0.2+	0.8+	1999 12 07	704	0.1+	1.8+	2002 05 16	704	0.0	0.8+
1999 10 01	703	(2.2+	1.9+)	1999 12 07	704	0.1+	0.7+	2002 05 16	704	0.0	0.2+
1999 10 10	704	0.5−	1.1−	1999 12 07	704	1.6−	0.2−	2002 05 16	704	1.1+	1.1+
1999 10 10	704	0.4−	0.1−	2001 01 18	704	0.6−	0.3−	2002 05 16	704	(5.9+	6.9+)
1999 10 10	704	0.3−	0.2+	2001 01 18	704	0.1−	0.0	2002 05 16	704	0.7−	0.6−
1999 10 10	704	0.3−	0.7−	2001 01 18	704	0.4−	0.4+	2002 05 16	704	(2.1+	2.2+)
1999 10 10	704	0.3−	0.1+	2001 01 18	704	0.8+	0.5+	2002 06 03	644	0.3+	0.1+
1999 10 20	704	0.7−	0.4−	2001 01 19	704	1.0−	0.1−	2002 06 03	644	0.0	0.5+
1999 10 20	704	0.6−	0.4−	2001 01 19	704	0.2−	0.0	2002 06 03	644	0.1+	0.5+
1999 10 20	704	0.7+	0.1−	2001 01 19	704	0.0	0.7+	2002 06 04	644	0.3−	0.2+
1999 10 20	704	0.1+	1.2−	2001 02 16	704	0.7+	0.5−	2002 06 04	644	0.2+	0.3+
1999 11 05	704	0.1−	0.6+	2001 02 16	704	0.7−	0.1−	2002 06 04	644	0.3+	0.0
1999 11 05	704	1.8+	0.6+	2001 02 16	704	0.2+	0.8+	2002 06 08	704	0.7+	0.6+
1999 11 05	704	0.4+	0.2−	2001 02 16	704	0.8+	0.7+	2002 06 08	704	0.1−	0.5+
1999 11 05	704	0.9+	0.2−	2001 02 16	704	1.3+	0.8+	2002 06 08	704	0.6+	0.9+
1999 11 05	704	1.2+	1.0+	2002 05 13	704	0.6−	1.0−	2002 06 08	704	1.0+	1.7+
1999 11 15	704	0.1−	0.1−	2002 05 13	704	1.1+	0.3+	2002 06 16	644	0.0	0.3+
1999 11 15	704	0.1−	0.3−	2002 05 13	704	0.9−	0.1+	2002 06 16	644	0.3+	0.3+
1999 11 15	704	0.2−	0.1−	2002 05 13	704	1.0−	0.4−	2002 06 16	644	0.1+	0.1−
1999 11 15	704	0.2+	0.4+	2002 05 13	704	1.4−	1.6−				

(60244)∗ 1999 VN$_{186}$

Discovered 1999 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	13.44388		(2000.0)			
n	0.28556372	ω	200.30730		+0.72767775	−0.68391192
a	2.2838489	Ω	203.10258		+0.64632699	+0.70926542
e	0.1207096	i	7.67984		+0.22966611	+0.17090072
P	3.45	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 05 13	691	0.3−	1.1+	1999 11 14	143	0.0	1.0+	2002 07 18	704	0.4+	0.8−
1991 05 13	691	0.2−	0.9+	1999 11 14	143	0.6+	0.7+	2002 07 18	704	0.6−	0.8−
1991 05 13	691	0.1+	1.1+	1999 11 15	704	0.1−	0.2+	2002 07 18	704	1.0−	0.0
1998 05 23	910	0.7+	0.0	1999 11 15	704	0.1−	0.4+	2002 07 20	644	0.1−	0.0
1998 05 23	910	0.5+	0.4−	1999 11 15	704	0.3−	0.3+	2002 07 20	644	0.3−	0.2+
1998 05 23	910	0.5+	0.4−	1999 11 15	704	0.1+	0.0	2002 07 20	644	0.3−	0.1+
1999 10 20	704	0.2+	0.3−	1999 11 15	704	0.3−	0.0	2002 07 21	644	0.5+	0.9+
1999 10 20	704	0.8+	0.1−	1999 11 17	704	1.0+	1.3+	2002 07 21	644	0.1−	0.9+
1999 10 20	704	0.8−	0.4−	1999 11 17	704	0.6+	0.4+	2002 07 21	644	0.3+	0.8+
1999 10 20	704	0.2−	0.4−	1999 11 17	704	0.2+	0.2−	2002 08 05	644	0.0	0.4−
1999 10 20	704	0.1+	0.2+	1999 11 17	704	0.3−	0.2−	2002 08 05	644	0.2+	0.5−
1999 10 30	703	0.6−	0.6−	1999 12 04	699	0.5−	0.5+	2002 08 05	644	0.0	0.6−
1999 10 30	703	0.2−	0.8+	1999 12 04	699	0.4+	0.3−	2002 08 12	704	0.4+	0.2+
1999 10 30	703	0.1−	0.5−	1999 12 04	699	0.3+	0.7+	2002 08 12	704	1.5+	0.5+
1999 10 30	703	0.5+	0.8+	2000 01 08	704	0.4−	0.4−	2002 08 12	704	0.3−	0.2+

1999 10 30	703	1.0−	0.1−	2000 01 08	704	0.3−	0.3+	2002 08 12	704	0.2−	0.3+
1999 10 30	703	0.4+	0.3+	2000 01 08	704	1.6+	0.8+	2002 08 12	704	0.6+	0.6−
1999 10 30	703	0.2−	0.0	2000 01 08	704	0.7+	0.6+	2002 08 25	644	0.3−	0.2−
1999 10 30	703	0.8+	0.6−	2001 03 20	699	(0.9+	3.8+)	2002 08 25	644	0.3−	0.0
1999 11 05	704	0.2−	0.4−	2001 03 20	699	(1.5−	3.4+)	2002 08 25	644	0.3−	0.2−
1999 11 05	704	0.1−	0.2+	2001 03 20	699	0.2−	1.5+	2002 09 02	608	0.0	0.7+
1999 11 05	704	1.4−	0.8−	2001 03 20	699	0.3+	1.4+	2002 09 02	608	0.0	0.4+
1999 11 05	704	0.6−	0.2−	2002 07 12	644	0.3−	0.1+	2002 09 02	608	0.2−	0.0
1999 11 05	704	0.3−	0.2−	2002 07 12	644	0.5−	0.1+				
1999 11 14	143	0.2−	0.7+	2002 07 12	644	0.2−	0.4+				

(60245)∗ 1999 VA$_{190}$

Discovered 1999 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	36.41694		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27909616	ω	156.90451		+0.87864678	−0.47017350	
a	2.3189968	Ω	231.40636		+0.41979210	+0.84368480	
e	0.0610961	i	6.10825		+0.22749599	+0.25910003	
P	3.53	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 14	691	0.0	0.4−	2002 08 10	704	0.5+	0.3−	2002 09 04	699	0.9−	0.5+
1994 04 14	691	0.3−	0.2+	2002 08 10	704	0.1−	0.4−	2002 09 04	699	0.3−	1.0−
1994 04 14	691	0.0	0.5−	2002 08 10	704	0.2+	0.4−	2002 09 04	699	0.6−	0.0
1994 05 02	691	0.9+	0.2−	2002 08 11	704	0.7+	1.5−	2002 09 04	699	0.4−	0.5+
1994 05 02	691	0.3−	0.7−	2002 08 11	704	0.0	0.7+	2002 09 07	704	0.3−	0.3+
1994 05 02	691	0.6−	0.0	2002 08 11	704	1.0+	0.5+	2002 09 07	704	0.4−	0.1−
1999 11 15	704	0.4−	0.4+	2002 08 11	704	0.8+	1.5−	2002 09 07	704	0.7+	0.6+
1999 11 15	704	0.5−	0.2−	2002 08 11	704	0.8+	0.5−	2002 09 12	608	1.0−	0.8−
1999 11 15	704	0.2+	0.3−	2002 08 11	608	0.5−	0.0	2002 09 12	608	0.7−	0.6−
1999 11 15	704	0.3+	0.1−	2002 08 11	608	0.9−	1.3+	2002 09 12	608	0.7−	0.4−
1999 11 17	704	0.8+	1.0+	2002 08 11	608	0.2−	0.5+	2002 09 13	644	0.2−	0.9+
1999 11 17	704	0.0	0.2−	2002 08 14	699	0.0	0.2−	2002 09 13	644	0.0	0.7+
1999 11 17	704	0.3+	0.8−	2002 08 14	699	0.7−	1.1+	2002 09 13	644	0.1−	0.8+
1999 11 17	704	0.4+	0.8+	2002 08 14	699	1.1+	0.1−	2002 09 16	608	0.6−	1.3−
1999 11 17	704	0.6+	0.0	2002 08 14	699	0.5−	0.0	2002 09 16	608	0.5−	0.7−
1999 12 08	704	0.7−	0.3−	2002 08 16	704	0.8+	0.5−	2002 09 16	608	1.1−	1.5−
1999 12 08	704	0.6−	0.3+	2002 08 16	704	1.1+	1.0+	2002 09 30	704	0.2−	0.0
1999 12 08	704	0.2−	0.1+	2002 08 16	704	0.7+	0.3+	2002 09 30	704	0.8−	0.0
1999 12 08	704	0.1+	1.3−	2002 08 27	644	0.0	0.2−	2002 09 30	704	0.0	0.4+
2001 04 23	704	0.3−	0.3+	2002 08 27	644	0.1+	0.3−	2002 10 04	704	0.3+	0.2+
2001 04 23	704	0.4−	0.5+	2002 08 27	644	0.1+	0.1−	2002 10 04	704	0.1−	0.8+
2001 04 23	704	1.2+	1.1+	2002 08 31	683	1.2+	1.2+	2002 10 04	704	0.5+	0.8+
2002 08 10	704	0.2+	0.2−	2002 08 31	683	0.1+	0.1+	2002 10 04	704	0.7−	0.8+
2002 08 10	704	0.1+	0.4+	2002 08 31	683	1.5+	1.8−	2002 10 04	704	0.2−	0.8+

(60246)∗ 1999 VP$_{190}$ = 1995 UW$_{45}$ = 1998 KB$_{46}$

Discovered 1999 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1216)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	86.55737		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26906799	ω	92.96951		+0.64898228	+0.75819295	
a	2.3762640	Ω	217.74013		−0.73249820	+0.60032612	
e	0.1428688	i	5.90513		−0.20559276	+0.25446415	
P	3.66	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 13	691	0.2+	0.1−	2002 06 11	699	0.6−	0.6+	2002 08 12	704	0.1−	0.4+
1994 04 13	691	0.1+	0.1+	2002 06 11	699	0.1+	1.9−	2002 08 15	644	0.1−	0.2−
1994 04 13	691	0.4+	0.1+	2002 06 13	704	0.4+	0.2−	2002 08 15	644	0.3−	0.2−
1994 04 19	691	0.2+	0.6−	2002 06 13	704	0.8+	0.9−	2002 08 15	644	0.3−	0.1−
1994 04 19	691	0.1−	0.6−	2002 06 13	704	0.2+	0.8−	2002 08 19	608	0.8+	0.9+
1994 04 19	691	0.1+	0.3−	2002 06 13	704	0.1−	0.7−	2002 08 19	608	0.6+	0.7+
1995 10 20	010	(3.9+	3.2+)	2002 06 13	704	1.0+	1.0−	2002 08 19	608	0.7+	0.3+
1995 10 20	010	(3.1+	3.5+)	2002 06 26	644	0.2+	0.2+	2002 08 25	644	0.2−	0.3−
1995 10 20	010	(2.7+	4.0+)	2002 06 26	644	0.1+	0.1+	2002 08 25	644	0.3−	0.2−
1995 10 23	010	(0.9+	2.1+)	2002 06 26	644	0.3+	0.4+	2002 08 25	644	0.2−	0.4−
1995 10 23	010	0.2−	1.6+	2002 07 09	704	0.3−	0.4+	2002 09 01	608	0.9+	1.3+
1995 10 23	010	0.3+	1.1−	2002 07 09	704	0.1−	0.5−	2002 09 01	608	0.7+	0.6+
1998 05 22	704	0.9−	1.1−	2002 07 09	704	0.6−	0.5−	2002 09 01	608	0.8+	1.0+
1998 05 22	704	1.4+	0.8−	2002 07 09	704	1.4−	0.9−	2002 09 08	608	0.2+	0.7−
1998 05 22	704	0.8−	0.4−	2002 07 09	704	1.8−	0.2−	2002 09 08	608	0.3+	0.6−
1998 05 22	704	0.1−	0.8−	2002 07 17	704	0.5+	0.2−	2002 09 08	608	0.2+	0.3−
1998 05 24	704	0.9+	0.4−	2002 07 17	704	0.8+	1.4−	2002 10 01	699	0.6−	0.4−
1998 05 24	704	0.5−	1.0+	2002 07 17	704	0.6+	1.1−	2002 10 01	699	0.9−	0.1−
1998 05 24	704	0.2+	1.5+	2002 07 18	704	0.8+	1.0+	2002 10 01	699	0.2−	1.1−
1998 05 24	704	0.7−	0.5+	2002 07 18	704	1.2+	1.1+	2002 10 01	699	0.8−	0.5−
1998 05 24	704	1.3−	0.7+	2002 07 18	704	0.8+	1.0+	2002 10 04	704	0.4+	1.0−
1999 11 04	704	0.5−	0.1−	2002 07 18	704	1.1+	0.7+	2002 10 04	704	0.5−	0.3+
1999 11 04	704	0.9+	1.0−	2002 07 18	704	0.7+	1.1+	2002 10 04	704	0.3−	0.2−
1999 11 04	704	1.0−	0.5−	2002 08 05	644	0.6−	0.6−	2002 10 04	704	0.2−	1.1−
1999 11 15	704	0.2+	0.2−	2002 08 05	644	0.5−	0.7−	2002 10 04	704	1.9−	0.4+
1999 11 15	704	0.7+	0.0	2002 08 05	644	0.2−	0.6−	2002 10 05	704	0.9−	0.5+
1999 11 15	704	0.5+	0.8+	2002 08 11	644	0.2+	0.1−	2002 10 05	704	0.9+	0.5+
1999 11 15	704	0.3+	0.2−	2002 08 11	644	0.1−	0.3−	2002 10 05	704	0.0	0.8+
1999 11 17	704	0.6−	0.6−	2002 08 11	644	0.2−	0.3−	2002 10 29	704	0.9−	0.5+
1999 11 17	704	0.9−	0.9−	2002 08 12	704	0.0	0.8+	2002 10 29	704	0.0	0.3−
1999 11 17	704	0.1−	0.1−	2002 08 12	704	0.1+	0.5+	2002 10 29	704	0.3−	1.4−
2002 06 11	699	0.4−	0.5+	2002 08 12	704	0.4−	1.7+				
2002 06 11	699	0.4−	0.5−	2002 08 12	704	0.1+	0.9+				

(60247)∗ 1999 VW$_{193}$ = 2000 YC$_{137}$

Discovered 1999 Nov. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9269)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	168.92922		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22597635	ω	303.48344		−0.96657418	−0.20807932	
a	2.6694844	Ω	225.02464		+0.24077519	−0.93744477	
e	0.1086218	i	12.22466		−0.08810029	−0.27910626	
P	4.36	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 18	691	0.1−	0.2+	1999 11 04	703	(1.2−	2.5+)	2001 01 27	608	0.4+	0.6−
1990 10 18	691	0.2+	0.3+	1999 11 04	704	0.1−	0.8+	2001 02 22	608	(0.5−	2.2+)
1990 10 18	691	0.3−	0.5+	1999 11 04	703	0.1+	0.3+	2001 02 22	608	(0.7−	2.9+)
1999 10 10	704	0.1−	0.1+	1999 11 04	703	0.8+	0.4−	2001 02 22	608	0.5−	2.0+
1999 10 10	704	0.4−	0.7+	2000 11 26	704	0.5+	0.1+	2001 03 15	699	0.2−	0.1+
1999 10 10	704	0.1+	0.5+	2000 11 26	704	0.1+	1.2+	2001 03 15	699	0.4+	0.1−
1999 10 10	704	0.1+	0.4−	2000 11 26	704	1.3−	0.8−	2001 03 15	699	0.1−	1.0+
1999 10 10	704	0.9−	0.1+	2000 11 26	704	0.7−	0.0	2001 03 15	699	0.2−	0.5+
1999 10 21	704	0.8+	0.3+	2000 12 23	704	1.0−	0.4−	2002 06 10	704	0.7−	1.3+
1999 10 21	704	0.5+	0.2+	2000 12 23	704	0.0	1.6+	2002 06 10	704	0.1−	0.7+
1999 10 21	704	0.1+	0.6−	2000 12 23	704	1.0−	0.0	2002 06 10	704	0.3+	0.6+
1999 10 21	704	0.1−	1.1−	2000 12 23	704	0.4−	0.4+	2002 06 14	704	0.4+	0.1−
1999 10 21	704	0.8+	1.0−	2000 12 27	699	0.2−	0.8−	2002 06 14	704	0.8+	0.0
1999 11 03	691	0.5−	0.2+	2000 12 27	699	1.0+	0.3−	2002 06 14	704	0.6+	0.1−
1999 11 03	691	0.5−	0.1+	2000 12 27	699	0.2−	0.0	2002 06 14	704	0.4+	0.5+
1999 11 03	691	0.5−	0.2+	2000 12 27	699	0.2−	0.4+	2002 07 09	704	0.0	0.1−
1999 11 04	704	1.0−	0.4−	2001 01 18	608	1.4+	0.0	2002 07 09	704	0.6−	0.8+
1999 11 04	704	0.1−	0.4+	2001 01 18	608	1.1+	0.2+	2002 07 09	704	0.7−	0.2+
1999 11 04	704	0.4+	1.2+	2001 01 18	608	1.1+	0.5+	2002 07 09	704	0.4−	0.1−
1999 11 04	703	(0.4−	2.8+)	2001 01 27	608	0.3+	0.5−	2002 07 09	704	0.6−	0.1−
1999 11 04	704	0.1−	1.2+	2001 01 27	608	0.3+	0.5−				

(60248)∗ 1999 VW$_{197}$

Discovered 1999 Nov. 3 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	348.05143		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25801991	ω	202.24930		+0.90904125	−0.41661709	
a	2.4436213	Ω	182.42363		+0.40639584	+0.89093022	
e	0.2035022	i	11.75440		+0.09212185	+0.18075825	
P	3.82	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 29	691	0.1+	0.5+	1999 11 06	704	0.2−	0.1+	2001 03 18	608	1.7+	0.6+
1995 09 29	691	0.2+	0.4+	1999 11 06	704	0.1−	0.0	2001 03 18	608	1.9+	1.0+
1995 09 29	691	0.3+	0.6+	1999 11 06	704	0.5−	0.1−	2001 04 16	645	0.0	0.2−
1997 04 13	691	1.0−	0.0	1999 11 06	704	0.3+	0.3−	2001 04 16	645	0.1−	0.2−
1997 04 13	691	1.3−	0.4−	1999 11 06	704	0.4+	0.6−	2002 06 11	704	0.9−	0.4+
1997 04 13	691	1.3−	0.2−	2000 01 11	704	1.9−	0.1+	2002 06 11	704	0.2−	0.4−
1999 10 02	699	0.6+	0.7+	2000 01 11	704	0.1+	0.3−	2002 06 11	704	0.1−	0.7−
1999 10 02	699	1.0−	0.5+	2000 01 11	704	0.9+	0.4−	2002 06 11	704	0.7+	0.1−
1999 10 02	699	1.3−	1.4+	2001 03 18	704	0.3+	1.6+	2002 07 09	704	0.4−	0.6+
1999 10 09	704	0.1−	0.1+	2001 03 18	704	0.5+	1.0+	2002 07 09	704	0.1−	0.1+
1999 10 09	704	0.4+	0.0	2001 03 18	704	0.2+	0.1+	2002 07 09	704	0.2−	0.2+
1999 10 09	704	0.1−	0.1−	2001 03 18	699	0.1+	0.5−	2002 07 09	704	0.2+	0.5+
1999 10 09	704	0.4+	0.3−	2001 03 18	704	0.4+	0.6+	2002 07 09	704	0.1+	0.2−
1999 10 09	704	0.3+	0.4−	2001 03 18	704	0.6−	0.0	2002 07 16	644	0.2−	0.9+
1999 11 03	703	0.2+	0.5+	2001 03 18	699	0.2−	0.4+	2002 07 16	644	0.2−	0.9+
1999 11 03	703	0.1−	1.0+	2001 03 18	699	0.8+	0.7+	2002 07 16	644	0.2−	0.9+
1999 11 03	703	0.3+	1.0+	2001 03 18	699	0.3+	0.9+				
1999 11 03	703	0.2−	0.7+	2001 03 18	608	(2.2+	1.1+)				

(60249)∗ 1999 VC$_{199}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	304.87656		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17077013	ω	226.02493		+0.63245932	+0.70943641	
a	3.2175708	Ω	85.90588		−0.59097179	+0.70146305	
e	0.1041655	i	18.16497		−0.50074699	+0.06818771	
P	5.77	H	13.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.4−	0.3+	2000 12 19	704	0.4+	1.1+	2002 04 10	644	0.1+	0.3+
1999 10 09	704	0.5−	0.1−	2001 01 05	704	0.3−	0.2−	2002 04 10	644	0.2+	0.0
1999 10 09	703	0.0	1.3+	2001 01 05	704	0.1−	0.0	2002 05 05	704	0.8−	0.0
1999 10 09	703	1.0−	1.1+	2001 01 05	704	0.1−	0.4−	2002 05 05	704	0.1−	0.2−
1999 10 09	704	0.4−	0.1−	2001 01 05	704	0.3−	0.3+	2002 05 05	704	0.4+	0.3−
1999 10 09	703	0.2−	1.0+	2001 01 05	704	0.4−	0.6+	2002 05 05	704	0.2−	0.1−
1999 10 09	704	0.2+	1.0+	2001 12 21	704	1.1+	0.1−	2003 03 15	608	0.2+	0.0
1999 10 09	703	0.6+	0.5+	2001 12 21	704	0.6+	0.9+	2003 03 15	608	0.0	0.3+
1999 10 09	704	0.8−	0.8+	2001 12 21	704	1.0+	0.6+	2003 03 15	608	0.2+	0.4+
1999 10 13	704	0.5−	0.4−	2002 01 09	704	0.8+	0.6−	2003 04 28	704	0.1+	0.5+
1999 10 13	704	0.8−	0.4+	2002 01 09	704	0.3−	0.0	2003 04 28	704	0.4−	0.2−
1999 10 13	704	0.6−	0.5+	2002 01 09	704	0.0	0.2+	2003 04 28	704	0.4−	0.4+
1999 10 13	704	0.6+	0.8+	2002 01 09	704	0.0	0.6−	2003 04 28	691	0.2−	0.8+
1999 10 13	704	0.2+	0.4−	2002 02 21	704	0.2+	0.3−	2003 04 28	704	0.1+	0.8+
1999 10 31	703	1.8−	1.3−	2002 02 21	704	0.1−	0.3−	2003 04 28	704	0.3−	0.6+
1999 10 31	703	1.0−	0.8+	2002 02 21	704	0.2+	0.1−	2003 04 28	691	0.0	1.2+
1999 10 31	703	0.6−	1.2+	2002 02 21	704	0.4−	0.2−	2003 04 28	691	0.0	1.0+
1999 10 31	703	0.2−	0.3−	2002 02 21	704	0.4−	0.2−	2003 04 28	608	0.2−	0.3+
1999 11 04	699	0.2−	0.1−	2002 03 16	699	0.1+	0.9+	2003 04 28	608	0.2+	0.2−
1999 11 04	699	0.5−	0.5+	2002 03 16	699	0.8+	0.7−	2003 04 28	608	0.2−	0.2+
1999 11 04	699	0.3+	1.0+	2002 03 16	699	0.5+	0.2+	2003 05 09	704	0.1+	0.1−
1999 11 06	704	0.3+	0.6+	2002 03 16	699	0.7+	0.9−	2003 05 09	704	0.6+	0.2+
1999 11 06	704	0.4−	0.4+	2002 03 19	644	0.3+	0.4+	2003 05 09	704	0.1+	0.3+
1999 11 06	704	0.1+	0.3−	2002 03 19	644	0.1−	0.3+	2003 05 09	704	0.1−	1.1+
1999 11 06	704	0.0	0.6+	2002 03 19	644	0.0	0.2+	2003 05 09	704	0.3−	1.1+
1999 12 03	704	0.7+	0.5+	2002 03 21	704	0.3+	0.3−	2003 05 13	608	0.9+	0.0
1999 12 03	704	0.3−	0.2+	2002 03 21	704	0.3−	0.5−	2003 05 13	608	0.9+	0.3+
1999 12 03	704	0.4+	0.1+	2002 03 21	704	0.3+	0.3−	2003 05 13	608	0.6+	0.1−
1999 12 03	704	0.4−	0.1+	2002 03 21	704	0.3+	0.3−	2003 05 26	608	0.0	0.0
1999 12 14	704	1.2−	0.1+	2002 03 21	704	0.3−	0.6−	2003 05 26	608	0.0	0.2+
1999 12 14	704	0.5+	0.8+	2002 03 23	704	0.0	0.1+	2003 05 26	608	0.2+	0.1+
1999 12 14	704	0.1−	0.3+	2002 03 23	704	0.3+	0.4+	2003 06 01	704	0.2+	0.9+
1999 12 14	704	0.3−	0.6+	2002 03 23	704	0.4+	0.7+	2003 06 01	704	0.3+	0.8+
1999 12 14	704	0.1−	0.7+	2002 03 23	704	0.8+	0.8+	2003 06 01	704	0.1−	0.6+
2000 11 20	704	0.6+	0.1+	2002 03 30	644	0.4+	1.5+	2003 06 04	691	0.0	0.4+
2000 11 20	704	0.1+	0.3+	2002 03 30	644	0.3+	1.4+	2003 06 04	691	0.1+	0.3+
2000 11 20	704	1.8+	0.2−	2002 03 30	644	0.2+	1.5+	2003 06 04	691	2.9+	1.2−
2000 11 20	704	0.3−	0.2+	2002 04 04	704	(2.4−	0.0)	2003 06 06	704	0.7+	1.1+
2000 11 20	704	0.4−	0.9+	2002 04 04	704	1.8−	1.1−	2003 06 06	704	0.6+	1.0+
2000 12 19	704	0.9−	0.7+	2002 04 04	704	1.5−	0.8−	2003 06 06	704	0.1−	1.5+
2000 12 19	704	0.1+	0.6+	2002 04 04	704	1.1−	0.3−	2003 06 06	704	0.3+	1.1+
2000 12 19	704	0.2+	0.1+	2002 04 04	704	1.2−	0.8−	2003 06 06	704	0.4+	0.3+
2000 12 19	704	0.3+	1.5+	2002 04 10	644	0.0	0.1+				

(60250)∗ 1999 VO$_{200}$ = 2001 AP$_{41}$

Discovered 1999 Nov. 6 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9270)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	256.14354		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17822905	ω	250.68669		+0.89908580	−0.37188296	
a	3.1271620	Ω	130.41452		+0.41773514	+0.88660030	
e	0.1252338	i	17.65960		−0.13092776	+0.27503269	
P	5.53	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 27	691	0.2−	0.9−	2001 01 03	704	0.7−	0.2+	2001 02 03	704	0.8−	0.4+
1998 07 27	691	0.0	1.0−	2001 01 03	704	0.4+	1.0−	2001 02 03	704	0.1−	0.2+
1998 07 27	691	0.0	0.8−	2001 01 03	704	0.9+	0.0	2001 02 03	704	0.6−	0.4−
1999 10 08	704	1.3−	0.8+	2001 01 04	608	0.0	0.3+	2001 02 03	704	0.2+	0.1−
1999 10 08	704	1.1−	0.8+	2001 01 04	608	0.2+	0.2+	2001 02 17	704	0.1+	0.2−
1999 10 08	704	0.9−	1.8+	2001 01 04	608	0.2+	0.1−	2001 02 17	704	0.4+	0.1−
1999 10 08	704	1.6−	0.1−	2001 01 19	704	0.7−	0.1+	2001 02 17	704	0.4+	0.2−
1999 10 08	704	0.2−	0.2+	2001 01 19	704	0.2+	0.4−	2001 02 17	704	0.0	0.8−
1999 11 06	703	0.0	0.8+	2001 01 19	704	0.6−	0.0	2001 02 22	699	0.8+	0.1−
1999 11 06	703	0.1+	0.6+	2001 01 19	704	1.1−	0.3+	2001 02 22	699	0.2+	0.3−
1999 11 06	703	0.3+	0.5+	2001 01 19	704	0.8−	0.7−	2001 02 22	699	0.8+	0.3+
1999 11 06	703	0.6+	0.0	2001 02 01	704	0.6−	0.1+	2001 02 22	699	1.2+	0.7+
1999 11 07	704	0.2+	0.9−	2001 02 01	704	0.3−	0.2−	2002 04 11	644	1.0+	0.3−
1999 11 07	704	0.4−	0.3+	2001 02 01	704	0.2−	0.1−	2002 04 11	644	0.6+	0.8+
1999 11 07	704	0.5+	0.6−	2001 02 01	704	0.1+	0.2−	2002 04 11	644	0.2+	0.1−
1999 11 07	704	0.6−	1.1−	2001 02 01	704	0.9+	0.2+	2002 04 22	644	0.3+	1.3+
1999 11 07	704	0.8−	1.8−	2001 02 02	699	0.9+	0.1−	2002 04 22	644	0.8+	1.5+
1999 11 15	699	1.3+	0.0	2001 02 02	704	0.1+	0.1+	2002 04 22	644	0.4+	1.1+
1999 11 15	699	0.3−	0.6+	2001 02 02	699	0.1+	1.3−	2002 05 05	644	0.2−	0.6+
1999 11 15	699	0.4+	0.6+	2001 02 02	704	0.7−	0.7+	2002 05 05	644	0.2−	0.5+
1999 12 09	703	0.6+	1.0+	2001 02 02	704	0.2+	0.1+	2002 05 05	644	0.0	0.5+
1999 12 09	703	0.6−	1.0+	2001 02 02	699	0.4−	1.0−	2002 05 13	644	0.5−	0.6+
1999 12 09	703	0.8+	1.4+	2001 02 02	704	0.9−	0.6−	2002 05 13	644	0.5−	0.4+
1999 12 09	703	0.7+	0.2−	2001 02 02	704	0.1+	0.4−	2002 05 13	644	0.4−	0.6+
2001 01 03	704	1.2+	0.1−	2001 02 02	699	0.0	0.9−				

(60251)∗ 1999 VO$_{202}$

Discovered 1999 Nov. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	138.80785		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17885965	ω	292.59667		−0.83251418	−0.53061992	
a	3.1198075	Ω	215.92631		+0.55299773	−0.81324279	
e	0.1722210	i	15.74902		−0.03337140	−0.23891143	
P	5.51	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 15	691	0.3+	0.1+	2000 12 23	704	0.9−	0.3+	2002 06 04	704	0.6−	0.5−
1991 05 15	691	0.3−	0.1+	2000 12 23	704	0.1−	0.4+	2002 06 04	704	0.4−	0.2+

1991 05 15	691	0.1−	0.1−	2000 12 23	704	0.7−	0.4−	2002 06 04	704	0.9−	0.7−
1999 10 10	704	0.4−	1.6+	2000 12 23	704	0.4+	0.1+	2002 06 05	699	0.8+	0.2−
1999 10 10	704	0.4+	0.5+	2001 01 04	608	(0.8−	4.1+)	2002 06 05	699	1.3+	0.4−
1999 10 10	704	0.3−	0.9+	2001 01 04	608	(0.6−	3.5+)	2002 06 05	699	0.2−	0.1+
1999 10 10	704	0.3−	0.7+	2001 01 04	608	(0.5−	3.8+)	2002 06 05	699	0.3+	0.1−
1999 10 20	704	0.1+	0.4−	2001 02 02	704	0.8−	0.3−	2002 06 09	704	0.1+	0.5−
1999 10 20	704	0.3+	0.2−	2001 02 02	704	0.8+	0.5+	2002 06 09	704	0.2+	0.0
1999 10 20	704	1.2−	0.1+	2001 02 02	704	1.7+	1.5+	2002 06 09	704	0.1+	0.4+
1999 10 20	704	0.1−	0.7+	2002 04 09	704	0.7+	0.6+	2002 06 09	704	0.9+	1.1+
1999 11 05	691	0.1+	0.3−	2002 04 09	704	0.0	1.1+	2002 06 09	704	0.2−	0.3+
1999 11 05	691	0.0	0.3−	2002 04 09	704	1.0+	0.9+	2002 06 13	644	0.5−	0.3+
1999 11 05	691	0.2+	0.1−	2002 05 04	644	0.4−	0.2+	2002 06 13	644	0.2−	0.1−
1999 11 09	704	0.5+	0.2+	2002 05 04	644	0.2−	0.3+	2002 06 13	644	0.1−	0.1−
1999 11 09	704	0.1−	0.3+	2002 05 04	644	0.4−	0.2+	2002 06 16	644	0.1−	0.8+
1999 11 09	704	0.1+	0.4+	2002 06 02	644	0.1−	0.1+	2002 06 16	644	0.5−	0.7+
1999 11 09	704	0.3−	0.5+	2002 06 02	644	0.2−	0.0	2002 06 16	644	0.4−	0.7+
1999 11 09	704	0.3+	0.5+	2002 06 02	644	0.0	0.0				

(60252)∗ 1999 VP_{204} = 1994 NS_{11}

Discovered 1999 Nov. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 13010)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	115.29855		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24680358	ω	354.08269		−0.40279551	+0.91481356	
a	2.5171074	Ω	252.16130		−0.83848497	−0.38173963	
e	0.1337211	i	1.77758		−0.36701326	−0.13187495	
P	3.99	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 07 08	809	0.3+	1.1−	1999 10 30	691	0.3+	0.5−	2001 02 02	704	1.3−	0.4−
1994 07 08	809	0.4+	1.5−	1999 11 09	691	0.2−	0.4−	2001 02 22	704	0.4−	0.5−
1994 07 08	809	0.4+	1.3−	1999 11 09	691	0.3−	0.2−	2001 02 22	704	0.0	0.1−
1994 07 09	809	0.6−	1.7−	1999 11 09	691	0.3−	0.3−	2001 02 22	704	0.2+	0.7+
1994 07 09	809	0.5+	0.2−	1999 11 12	704	0.3+	0.1+	2002 06 08	704	0.9+	0.4+
1994 07 09	809	0.1−	0.2−	1999 11 12	704	0.8+	0.7+	2002 06 08	704	0.1+	0.7+
1995 12 19	691	0.0	0.8−	1999 11 12	704	0.5−	0.3+	2002 06 08	704	1.0−	1.4+
1995 12 19	691	0.0	0.7−	1999 11 12	704	0.3+	0.3+	2002 06 08	704	0.1+	0.4+
1995 12 19	691	0.0	0.7−	1999 11 12	704	0.3−	1.0+	2002 07 14	704	0.5−	0.2+
1997 01 31	691	0.0	0.3−	2001 01 21	704	0.2+	0.3−	2002 07 14	704	0.1+	0.3−
1997 01 31	691	0.2+	0.5−	2001 01 21	704	0.7+	0.1+	2002 07 14	704	0.4+	0.6−
1997 01 31	691	0.3+	0.7−	2001 01 21	704	0.2−	0.2+	2002 07 14	704	0.4−	0.3+
1999 10 30	691	0.3+	0.4−	2001 02 02	704	0.4+	0.8−				
1999 10 30	691	0.4+	0.4−	2001 02 02	704	1.3−	1.3−				

(60253)∗ 1999 VB_{225}

Discovered 1999 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	289.19385		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18222028	ω	194.97014		+0.92142276	+0.38232348	
a	3.0813302	Ω	142.31561		−0.34382712	+0.88538785	
e	0.1704353	i	6.51353		−0.18100556	+0.26441843	
P	5.41	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	703	0.2−	0.6+	1999 12 14	704	0.2−	1.0+	2002 03 23	608	0.7−	0.9−
1999 10 08	703	0.7−	0.9+	1999 12 14	704	0.3−	0.8+	2002 03 23	608	0.4−	0.8−
1999 10 08	703	0.2−	0.2−	2001 01 15	704	0.3+	0.2+	2003 04 28	691	0.3+	0.2−
1999 10 08	703	(2.4−	1.9−)	2001 01 15	704	0.5−	0.8−	2003 04 28	691	0.3+	0.1−
1999 10 09	704	1.7+	0.4+	2001 01 15	704	0.2−	0.5−	2003 04 28	691	0.2+	0.2+
1999 10 09	704	0.1+	1.2+	2001 01 15	704	1.6+	0.7−	2003 05 02	704	0.9−	1.0+
1999 10 09	704	0.3+	0.4+	2001 01 15	704	0.0	0.6+	2003 05 02	704	0.5−	0.1+
1999 10 09	704	0.7+	0.2−	2001 02 02	704	0.4−	0.2−	2003 05 02	704	0.4−	0.4+
1999 10 19	704	0.3+	0.4−	2001 02 02	704	0.0	0.1+	2003 05 02	704	0.6+	1.0+
1999 10 19	704	0.4−	0.2+	2001 02 02	704	0.7−	0.5−	2003 05 05	704	0.7+	0.4−
1999 10 19	704	0.4−	1.0+	2002 02 07	704	0.6+	0.1−	2003 05 05	704	0.0	0.2−
1999 10 19	704	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.8+	0.1+	2003 05 05	704	0.4+	0.9+
1999 10 19	704	0.8−	0.2+	2002 02 07	704	0.8+	0.0	2003 05 05	704	0.4−	0.1−
1999 11 05	704	0.0	0.5−	2002 02 10	704	0.2+	0.1−	2003 05 05	704	0.7+	0.1+
1999 11 05	704	0.3−	0.3−	2002 02 10	704	0.1−	0.3+	2003 05 05	704	0.3−	1.0−
1999 11 05	704	0.2−	0.1−	2002 02 10	704	1.6+	1.1+	2003 05 05	704	0.0	0.5+
1999 11 05	704	0.8−	0.6+	2002 02 10	704	0.2−	1.0+	2003 05 05	704	0.5−	0.3−
1999 11 05	704	0.8+	1.1+	2002 02 10	704	0.1+	0.4−	2003 05 13	608	0.1+	0.7+
1999 11 17	703	0.8−	0.4−	2002 03 09	704	0.9+	0.2+	2003 05 13	608	0.3−	0.4+
1999 11 17	703	0.8−	0.3+	2002 03 09	704	0.1+	0.8+	2003 05 13	608	0.2−	1.1+
1999 11 17	703	0.2−	1.8+	2002 03 09	704	0.2+	1.3+	2003 05 30	704	0.8+	0.7+
1999 11 17	703	0.1+	0.9+	2002 03 09	704	0.6+	0.1−	2003 05 30	704	0.7+	0.5+
1999 12 05	704	0.7−	0.4+	2002 03 16	704	0.5−	1.0+	2003 05 30	704	0.7+	0.2+
1999 12 05	704	0.2−	0.1−	2002 03 16	704	0.3−	0.9+	2003 05 30	704	0.5+	0.0
1999 12 05	704	0.1+	0.6+	2002 03 16	704	0.2−	1.0+	2003 06 01	704	0.3−	1.1+
1999 12 05	704	0.2−	0.2+	2002 03 16	704	0.6−	0.3+	2003 06 01	704	0.1−	0.8+
1999 12 14	704	0.6−	0.0	2002 03 16	704	0.2+	0.1+	2003 06 01	704	0.8−	1.1+
1999 12 14	704	0.3+	1.0+	2002 03 23	608	0.6−	0.2−				

(60254)∗ 1999 VO_{226} = 2001 DG_5

Discovered 1999 Nov. 13 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10524)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	242.38408		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17900104	ω	289.00590		+0.63633321	−0.74481363	
a	3.1181645	Ω	119.80029		+0.76572868	+0.57831217	
e	0.0899579	i	13.38153		+0.09348602	+0.33287791	
P	5.51	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 05	691	0.0	0.2−	2001 01 04	704	0.4−	0.5+	2001 03 04	704	0.0	1.6−
1991 05 05	691	0.2−	0.1−	2001 01 04	704	0.2−	0.1+	2001 03 04	704	0.3−	1.3+
1991 05 05	691	0.1+	0.1+	2001 01 04	704	0.5−	0.5+	2001 03 04	704	0.2−	0.3−
1999 10 19	704	0.0	0.7+	2001 01 19	704	0.2+	0.6−	2001 03 14	699	0.0	0.1+
1999 10 19	704	0.4−	0.7+	2001 01 19	704	0.6+	0.0	2001 03 14	699	0.3+	0.3−
1999 10 19	704	0.8−	1.0+	2001 01 19	704	0.5+	0.1+	2001 03 14	699	0.3+	0.2+
1999 10 19	704	0.8−	0.0	2001 01 19	704	0.2+	0.8−	2001 03 14	699	0.6−	0.3+
1999 10 19	704	0.5−	0.4+	2001 01 19	704	0.6+	0.2+	2001 03 18	608	0.2+	1.2−
1999 11 13	703	0.6−	0.4+	2001 02 03	704	0.6+	0.8−	2001 03 18	608	0.2+	1.2−
1999 11 13	703	0.7+	0.5+	2001 02 03	704	1.4+	0.0	2001 03 18	608	0.2+	1.6−
1999 11 13	703	0.4+	1.0+	2001 02 03	704	0.7−	0.5+	2001 03 23	699	1.0+	0.4−
1999 11 13	703	0.1+	0.9+	2001 02 03	704	0.2+	1.2+	2001 03 23	699	0.7+	0.3+
1999 11 16	703	(2.1+	0.9+)	2001 02 16	704	0.3−	0.6−	2001 03 23	699	0.0	0.1+
1999 11 16	703	0.1−	0.3+	2001 02 16	704	0.1+	0.1−	2001 03 23	699	0.7+	0.1+
1999 11 16	703	0.3−	0.0	2001 02 16	704	0.3+	0.2−	2002 04 10	704	0.7+	0.9+
1999 11 16	703	0.7−	0.9+	2001 02 16	704	0.2+	0.6+	2002 04 10	704	0.2−	0.4+
1999 12 03	704	0.2+	0.0	2001 02 16	704	0.5+	0.2+	2002 04 10	704	0.2+	0.0
1999 12 03	704	0.4+	0.7+	2001 02 17	704	0.1+	0.2−	2002 04 10	704	0.2−	0.4−
1999 12 03	704	1.3+	0.9−	2001 02 17	704	0.1−	0.7−	2002 04 10	704	0.1−	0.2+
1999 12 03	704	0.4−	1.2−	2001 02 17	704	0.5−	0.2+	2002 05 05	644	0.2+	0.3+
1999 12 03	704	0.0	0.9−	2001 02 17	704	0.3+	0.5+	2002 05 05	644	0.6+	0.4+
2000 01 11	704	0.8+	0.2−	2001 02 17	704	0.2+	0.1−	2002 05 05	644	0.7+	0.3+
2000 01 11	704	0.2+	0.7−	2001 02 19	699	0.4−	0.7+	2002 05 07	704	0.3−	0.6+
2000 01 11	704	0.5−	0.2−	2001 02 19	699	0.0	0.1+	2002 05 07	704	0.3−	0.7+
2000 01 11	704	0.2−	0.1+	2001 02 19	699	0.5−	0.8+	2002 05 07	704	0.5−	0.2+
2000 01 11	704	0.3−	0.0	2001 02 19	699	0.4−	1.7+	2002 05 07	704	0.1+	0.8+
2000 03 05	704	0.1−	0.6−	2001 03 01	704	1.3−	0.4−	2002 05 07	704	0.5−	0.1+
2000 03 05	704	0.7+	0.9−	2001 03 01	704	0.8−	0.6+	2002 06 09	644	0.1−	0.5−
2000 03 05	704	0.2−	0.5−	2001 03 01	704	0.6−	0.7+	2002 06 09	644	0.6+	0.5−
2001 01 04	704	0.1−	0.0	2001 03 04	704	0.9−	0.7+	2002 06 09	644	0.1−	0.6−
2001 01 04	704	(0.3−	2.0−)	2001 03 04	704	0.3+	1.2−				

(60255)∗ 1999 WO_4 = 2002 PV_{56}

Discovered 1999 Nov. 28 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33148)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	42.37160		(2000.0)		+0.86532678	−0.50058753
n	0.28550510	ω	230.68624		+0.47883573	+0.81098066
a	2.2841615	Ω	159.31570		+0.14807400	+0.30285723
e	0.1541262	i	4.04788			
P	3.45	H	15.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.0	0.5−	1999 12 30	739	(2.2−	2.3−)	2002 09 05	704	0.0	0.5−
1992 11 18	691	0.1+	0.0	1999 12 30	739	0.8+	0.1−	2002 09 16	644	0.3−	0.2+
1992 11 18	691	0.1+	0.4−	1999 12 30	739	0.6+	0.7−	2002 09 16	644	0.5−	0.1+
1995 11 15	691	0.1−	0.1+	2000 01 05	704	0.1−	0.6−	2002 09 16	644	0.5−	0.1+
1995 11 15	691	0.1−	0.2−	2000 01 05	704	0.0	0.3−	2002 09 30	608	0.1−	0.8−
1995 11 15	691	0.2+	0.2+	2000 01 05	704	0.6−	0.7−	2002 09 30	608	0.0	0.8−
1999 10 10	704	0.2−	0.5−	2000 01 05	704	0.1−	0.6−	2002 09 30	608	0.1−	0.9−
1999 10 10	704	0.0	0.6−	2000 01 05	704	0.2−	0.6−	2002 10 03	704	0.3−	0.1−
1999 10 10	704	0.3−	0.4−	2000 01 06	704	0.2+	0.1−	2002 10 03	704	0.4−	0.1−
1999 10 10	704	0.4+	0.1−	2000 01 06	704	0.7−	0.2−	2002 10 03	704	0.7−	0.4+
1999 10 10	704	0.3−	0.6−	2000 01 06	704	0.4−	0.2−	2002 10 03	704	0.6−	0.4+
1999 10 21	704	1.0−	0.5−	2000 01 06	704	0.4+	0.2+	2002 10 03	704	0.6−	0.4−
1999 10 21	704	0.3+	0.9−	2000 01 06	704	0.0	1.0−	2002 10 05	704	0.9+	0.1−
1999 10 21	704	0.5+	0.7+	2000 02 03	704	0.2+	0.4+	2002 10 05	704	1.2+	0.5+
1999 10 21	704	0.5+	0.3−	2000 02 03	704	0.4+	0.6+	2002 10 05	704	1.0+	0.1+
1999 11 17	704	0.5−	0.3+	2000 02 03	704	0.6−	0.9+	2002 10 07	704	0.7+	0.1+
1999 11 17	704	0.4−	0.5+	2000 02 03	704	0.1+	0.8+	2002 10 07	704	0.7+	0.9−
1999 11 17	704	1.2−	0.3+	2002 07 09	704	0.4−	0.2−	2002 10 07	704	0.7+	0.2−
1999 11 28	411	1.8−	0.1+	2002 07 09	704	0.5−	0.4+	2002 10 07	704	0.3+	0.5−
1999 11 28	411	0.5−	0.2+	2002 07 09	704	0.7−	1.4+	2002 10 07	704	0.0	1.4−
1999 11 29	411	0.7+	1.1+	2002 08 09	704	1.1+	0.2−	2002 10 09	699	0.4+	0.0
1999 11 29	411	0.5+	0.3−	2002 08 09	704	0.4+	0.5+	2002 10 09	699	0.1+	0.1−
1999 12 06	704	0.1+	0.0	2002 08 09	704	0.4+	0.1−	2002 10 09	699	0.0	0.1+
1999 12 06	704	0.6+	0.3+	2002 08 09	704	0.0	1.0−	2002 10 09	699	0.4−	0.1+
1999 12 06	704	1.5+	0.5+	2002 08 12	704	0.1−	0.2+	2002 10 29	704	0.1−	1.9−
1999 12 06	704	0.4−	0.6+	2002 08 12	704	0.2+	0.3+	2002 10 29	704	0.9+	1.5+
1999 12 06	704	0.0	0.0	2002 08 12	704	0.3−	0.6+	2002 10 29	704	0.6−	0.4+
1999 12 09	411	0.1+	0.3+	2002 08 12	704	0.4+	0.6+	2002 10 29	704	0.6−	1.9+
1999 12 09	411	0.3−	0.1−	2002 08 12	704	0.2+	0.7+	2002 11 11	704	0.2−	0.7+
1999 12 14	704	0.3+	0.1+	2002 08 18	608	0.0	0.8−	2002 11 11	704	0.7+	0.4−
1999 12 14	704	0.3+	0.1−	2002 08 18	608	0.2+	0.9−	2002 11 11	704	0.5−	0.5+
1999 12 14	704	0.7+	0.4+	2002 08 18	608	0.1−	0.9−	2002 11 11	704	0.7−	0.1−
1999 12 14	704	0.6−	0.1+	2002 09 01	608	0.5−	1.2+	2002 11 17	644	0.3+	0.2+
1999 12 14	704	0.1+	0.1+	2002 09 01	608	0.3−	0.7+	2002 11 17	644	0.4−	0.4+
1999 12 25	411	0.4−	0.8−	2002 09 01	608	0.5−	0.8+	2002 11 17	644	0.0	0.1+
1999 12 25	411	0.7+	0.2−	2002 09 05	704	0.1−	0.3+	2002 11 17	644	0.1−	0.4+
1999 12 28	849	0.3+	0.3+	2002 09 05	704	0.3−	0.0	2002 11 17	644	0.1−	0.6+
1999 12 28	849	0.1−	0.8+	2002 09 05	704	0.4+	0.3−	2002 11 17	644	0.4−	0.7+
1999 12 28	849	0.2+	1.5+	2002 09 05	704	0.0	1.0−				

(60256)∗ 1999 WB$_{20}$ = 2001 BL$_{32}$

Discovered 1999 Nov. 16 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9274)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	168.35390		(2000.0)		−0.57317491	−0.81506005
n	0.17470539	ω	334.04505		+0.77868494	−0.57389596
a	3.1690701	Ω	150.70199		+0.25518676	−0.07950189
e	0.0276098	i	9.94872			
P	5.64	H	15.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1991 06 16	691	0.2+	0.3−	2001 01 31	704	0.6−	0.3−	2002 04 16	704	0.5−	0.2−
1991 06 16	691	0.0	0.2+	2001 01 31	704	0.1+	0.1−	2002 04 16	704	0.7−	0.6−
1991 06 16	691	0.1−	0.3+	2001 01 31	704	0.3−	0.1−	2002 04 16	704	0.8−	1.2−
1999 11 05	704	0.9−	0.1+	2001 02 16	699	0.2−	0.4+	2002 04 16	704	0.7−	1.6−
1999 11 05	704	0.2−	0.5−	2001 02 16	699	0.4−	0.8+	2002 04 16	704	1.4−	0.9−
1999 11 05	704	0.1+	0.4−	2001 02 16	699	0.1−	0.8+	2002 05 06	644	0.1+	0.3+
1999 11 16	703	1.9−	1.9+	2001 02 16	699	0.4−	0.9+	2002 05 06	644	0.1+	0.3+
1999 11 16	703	0.5−	1.3+	2001 02 19	704	(2.2−	0.4−)	2002 05 06	644	0.0	0.2+
1999 11 16	703	1.0−	0.9+	2001 02 19	704	0.1−	0.2−	2002 05 07	699	0.2−	0.8+
1999 11 16	703	0.0	0.0	2001 02 19	704	0.2+	0.7−	2002 05 07	699	0.4−	1.0−
1999 11 17	703	1.1−	0.9+	2001 02 19	704	0.0	0.3+	2002 05 07	699	0.2+	0.5+
1999 11 17	703	0.6+	0.2+	2001 02 20	704	0.5−	0.5+	2002 05 07	699	0.5−	0.5+
1999 11 17	703	0.6+	0.9+	2001 02 20	704	0.2+	0.1+	2002 05 08	704	1.0+	0.2+
1999 11 17	703	0.6−	0.7+	2001 02 20	704	0.9−	0.0	2002 05 08	704	0.7+	0.4−
1999 12 05	704	0.9+	0.7+	2001 02 20	704	0.5−	0.1−	2002 05 08	704	0.9+	0.7+
1999 12 05	704	1.3+	0.6+	2001 02 20	704	0.6+	0.3−	2002 05 08	704	0.4+	0.5+
1999 12 05	704	(3.7−	1.5+)	2001 02 21	704	0.0	0.9−	2002 05 08	704	0.9+	0.6+
1999 12 06	704	0.0	0.8+	2001 02 21	704	0.1−	0.0	2002 05 18	704	0.7+	1.7+
1999 12 06	704	0.3+	1.2+	2001 02 21	704	0.2+	1.0+	2002 05 18	704	0.3−	1.6+
1999 12 06	704	0.2+	0.1+	2001 02 21	704	0.3−	0.4−	2002 05 18	704	0.0	0.1+
2001 01 20	704	0.5−	1.9−	2001 02 21	704	0.4+	0.1−	2002 05 18	704	1.1+	0.4+
2001 01 20	704	0.0	0.6−	2001 02 22	704	0.3+	0.2+	2002 05 28	644	0.6−	0.4+
2001 01 20	704	0.2+	0.2−	2001 02 22	704	0.3+	0.2+	2002 05 28	644	0.4−	0.1+
2001 01 21	704	0.3−	0.1−	2001 02 22	704	1.5+	1.6+	2002 05 28	644	0.0	0.2+
2001 01 21	704	0.2+	0.6−	2001 02 22	704	0.7+	0.3+	2002 06 06	699	1.6+	0.3−
2001 01 21	704	0.0	0.2−	2001 02 22	704	0.4+	0.8+	2002 06 06	699	0.5+	0.3−
2001 01 21	704	0.5−	1.9−	2001 03 27	691	0.3−	0.3+	2002 06 06	699	0.2−	0.4+
2001 01 21	704	0.8−	0.5−	2001 03 27	691	0.4−	0.0	2002 06 06	699	0.4+	0.3+
2001 01 29	704	0.3−	0.3−	2001 03 27	691	0.1−	0.0	2002 06 14	704	0.3−	0.1−
2001 01 29	704	1.4+	1.0−	2002 04 10	704	0.3−	1.6+	2002 06 14	704	1.0−	1.3+
2001 01 29	704	0.2+	0.1−	2002 04 10	704	0.2+	0.8+	2002 06 14	704	0.8−	0.2+
2001 01 29	704	0.8+	0.1−	2002 04 10	704	1.2+	1.1+	2002 06 14	704	(2.3−	0.4−)
2001 01 31	704	0.5+	0.4−	2002 04 10	704	0.3+	0.3+				
2001 01 31	704	0.3−	0.1+	2002 04 10	704	0.3+	0.3+				

(60257)∗ 1999 WB$_{25}$ = 2000 YF$_{127}$

Discovered 1999 Nov. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9275)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	55.60938		(2000.0)		−0.65259181	−0.75666599
n	0.08602523	ω	39.36227		+0.68476723	−0.61141784
a	5.0822045	Ω	91.41296		+0.32437288	−0.23157030
e	0.0348299	i	2.27912			
P	11.46	H	13.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	691	0.0	0.0	2001 01 21	704	0.3+	0.4+	2002 03 04	644	0.2+	0.3+
1999 01 14	691	0.1+	0.0	2002 01 07	691	0.3+	0.0	2002 03 04	644	0.4+	0.2−
1999 01 14	691	0.1+	0.1−	2002 01 07	691	0.4+	0.0	2002 03 12	644	0.2+	0.1−
1999 11 12	704	1.0+	0.6+	2002 01 07	691	0.2+	0.2−	2002 03 12	644	0.2+	0.0
1999 11 12	704	1.1−	0.3+	2002 02 07	644	0.1+	0.1−	2002 03 12	644	0.3+	0.1+
1999 11 12	704	1.3+	0.5−	2002 02 07	704	0.5−	1.3−	2002 03 13	691	0.1+	0.5−
1999 11 12	704	0.2−	0.0	2002 02 07	704	1.5−	1.9−	2002 03 13	691	0.2+	0.4−
1999 11 28	691	0.2+	0.1−	2002 02 07	644	0.7+	0.1−	2002 03 13	691	0.4+	0.3−
1999 11 28	691	0.2+	0.1−	2002 02 07	704	(2.1−	2.4−)	2002 03 16	704	1.0+	0.8+
1999 11 28	691	0.2+	0.1+	2002 02 07	644	0.4+	0.2+	2002 03 16	704	0.2−	1.5+
1999 12 07	704	0.3−	0.2−	2002 02 10	704	0.9−	0.5+	2002 03 16	704	0.2+	1.0+
1999 12 07	704	0.3−	0.4+	2002 02 10	704	0.6−	0.1−	2002 03 16	704	0.1+	0.9+
1999 12 07	704	1.0−	0.0	2002 02 10	704	0.3−	0.2−	2003 03 10	699	0.3−	1.3+
1999 12 07	704	0.6−	0.8+	2002 02 10	704	0.4−	0.2−	2003 03 10	699	0.7+	0.1−
2000 12 20	691	0.2−	0.4−	2002 02 12	704	0.4−	0.2+	2003 03 10	699	1.1−	1.6−
2000 12 20	691	0.1−	0.9−	2002 02 12	704	0.5+	0.7+	2003 03 10	699	(2.2+	0.0)
2000 12 20	691	0.2−	0.5−	2002 02 12	704	0.0	0.2+	2003 03 24	691	0.5−	0.2+
2000 12 29	691	0.4−	0.1−	2002 02 12	704	0.1+	0.3−	2003 03 24	691	0.1−	0.3+
2000 12 29	691	0.4−	0.1−	2002 02 12	704	0.2+	0.2−	2003 03 24	691	0.2−	0.2+
2000 12 29	691	0.7−	0.1−	2002 02 12	704	0.3+	0.5+	2003 03 31	699	0.5+	1.8−
2001 01 03	704	0.8+	0.2+	2002 02 12	704	0.6+	0.0	2003 03 31	699	0.7+	0.0
2001 01 03	704	0.0	0.5+	2002 02 12	704	0.2+	0.5+	2003 03 31	699	0.9+	0.4+
2001 01 03	704	0.7+	0.3−	2002 02 12	704	0.4−	0.2+	2003 03 31	699	0.4−	0.2+
2001 01 03	704	0.2−	0.2−	2002 02 12	704	0.2+	0.0	2003 04 24	691	0.5+	0.0
2001 01 03	704	0.2−	0.2+	2002 02 13	704	(2.7−	1.1+)	2003 04 24	691	0.0	0.5−
2001 01 03	704	0.5+	0.0	2002 02 13	704	(3.1−	0.3+)	2003 04 24	691	0.7+	0.4−
2001 01 03	704	1.0−	1.3−	2002 02 13	704	1.6−	0.5+	2003 04 29	691	0.7−	0.5+

2001 01 21	704	0.1+	0.2+	2002 02 13	704	(2.6−	0.5+)	2003 04 29	691	0.5−	0.2+	
2001 01 21	704	1.1+	0.2+	2002 03 04	644	0.1−	0.1+	2003 04 29	691	0.4−	0.3+	

(60258)∗ 1999 XL$_4$ = 1997 LD$_7$

Discovered 1999 Dec. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37857)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	259.07459		(2000.0)			
n	0.17890978	ω	296.97316		+0.94082832	−0.32229636
a	3.1192247	Ω	81.98122		+0.33614374	+0.84832735
e	0.1711434	i	6.07085		+0.04300535	+0.42007827
P	5.51	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 21	691	0.1+	0.1+	1999 12 05	703	0.1−	0.8+	2001 02 20	704	0.7−	0.4−	
1996 03 21	691	0.2−	0.1+	1999 12 05	703	0.4+	0.9+	2001 02 20	704	0.2−	0.4+	
1996 03 21	691	0.1+	0.0	1999 12 06	704	0.6+	0.9−	2001 02 20	704	0.4−	0.2−	
1997 06 07	809	(1.0+	4.1+)	1999 12 06	704	0.8+	0.8−	2001 02 20	704	1.3−	0.9+	
1997 06 07	809	(1.9+	3.2+)	1999 12 06	704	0.7+	0.5−	2001 02 20	704	0.1−	0.4−	
1997 06 07	809	(1.1+	2.4+)	1999 12 06	704	0.5+	1.0−	2001 03 14	699	1.2+	0.3−	
1997 06 08	809	(1.5+	4.3+)	1999 12 06	704	0.5+	0.6−	2001 03 14	699	0.2+	0.2−	
1997 06 08	809	(2.2+	3.8+)	1999 12 07	704	0.7+	0.4−	2001 03 14	699	0.4−	0.4−	
1997 06 08	809	(2.9+	4.8+)	1999 12 07	704	0.6+	0.4−	2001 03 14	699	0.7−	0.1−	
1999 10 15	704	0.3+	0.5+	1999 12 07	704	0.6+	0.3−	2002 03 16	608	0.7−	0.1−	
1999 10 15	704	0.3−	0.4−	1999 12 07	704	0.8+	0.1−	2002 03 16	608	0.6−	0.1−	
1999 10 15	704	0.1+	0.5+	1999 12 07	704	0.6+	0.4−	2002 03 16	608	1.0−	0.2−	
1999 10 15	704	0.7+	0.5−	1999 12 12	703	0.6−	0.5+	2002 03 23	704	0.2−	0.4+	
1999 10 15	704	0.6−	0.6−	1999 12 12	703	0.2−	0.3+	2002 03 23	704	1.2+	0.6−	
1999 10 21	704	0.0	0.4+	1999 12 12	703	0.5−	0.8+	2002 03 23	704	0.6−	0.9+	
1999 10 21	704	0.3−	0.8+	1999 12 12	703	0.6−	0.5+	2002 03 23	704	0.8+	0.3+	
1999 10 21	704	0.2−	0.4+	2001 01 04	704	0.4+	0.1−	2002 04 05	699	1.6+	0.4−	
1999 10 21	704	0.4−	0.6+	2001 01 04	704	0.4+	0.7−	2002 04 05	699	1.3+	0.3−	
1999 10 21	704	1.1−	0.4+	2001 01 04	704	0.5+	0.1−	2002 04 05	699	1.6+	0.7+	
1999 11 04	704	0.2+	0.5−	2001 01 04	704	0.2−	0.6−	2002 04 05	699	0.8+	0.3+	
1999 11 04	704	0.1+	0.7−	2001 01 04	704	0.1−	0.1+	2002 04 10	704	0.4−	0.4+	
1999 11 04	704	0.3−	0.1−	2001 01 19	704	0.1−	0.3+	2002 04 10	704	0.4−	0.1−	
1999 11 04	704	0.3+	0.1−	2001 01 19	704	0.1+	0.3+	2002 04 10	704	0.1+	0.4+	
1999 11 04	704	0.0	0.2−	2001 01 19	704	1.0−	0.2+	2002 04 10	704	0.1−	0.6+	
1999 11 10	699	0.2−	0.4+	2001 01 19	704	0.2−	0.3+	2002 04 11	704	1.0−	0.4+	
1999 11 10	699	0.6−	1.1+	2001 01 19	704	0.2−	0.6−	2002 04 11	704	0.8−	0.2+	
1999 11 10	699	0.7−	0.2+	2001 02 01	704	1.7+	0.1−	2002 04 11	704	0.5−	0.6+	
1999 11 12	699	0.7−	1.1+	2001 02 01	704	0.5−	0.5+	2002 04 11	704	0.7−	0.7+	
1999 11 12	699	0.2+	0.3+	2001 02 01	704	0.2+	0.3+	2002 04 13	644	0.3−	0.1−	
1999 11 12	699	0.3+	0.6+	2001 02 01	704	0.4−	0.6−	2002 04 13	644	0.0	0.2+	
1999 11 15	704	0.3−	0.2+	2001 02 01	704	0.1+	0.5−	2002 04 13	644	0.3+	0.1+	
1999 11 15	704	0.3−	0.1−	2001 02 02	699	0.5+	0.1−	2002 04 16	704	0.1+	0.2+	
1999 11 15	704	0.5−	0.2−	2001 02 02	699	1.2+	0.5−	2002 04 16	704	0.6+	1.4−	
1999 11 15	704	0.5−	0.2−	2001 02 02	699	1.5+	0.0	2002 04 16	704	0.5+	0.4−	
1999 11 15	704	0.6−	0.6−	2001 02 02	699	0.9+	0.2−	2002 04 16	704	0.5+	1.2−	
1999 11 17	704	0.1−	0.2+	2001 02 03	704	0.6+	0.1+	2002 04 16	704	0.8+	1.9−	
1999 11 17	704	0.1−	0.1+	2001 02 03	704	0.5−	0.1+	2002 05 02	699	0.1+	0.2−	
1999 11 17	704	0.3+	0.0	2001 02 03	704	0.0	0.0	2002 05 02	699	1.7−	0.0	
1999 11 17	704	0.1−	0.3−	2001 02 03	704	1.0−	0.7−	2002 05 02	699	0.5−	1.2+	
1999 11 17	704	0.1−	0.1+	2001 02 03	704	0.8−	0.2+	2002 05 02	699	0.9+	0.3+	
1999 12 02	699	0.2+	0.6+	2001 02 17	704	0.1+	0.2−	2002 05 07	704	0.5+	0.1+	
1999 12 02	699	0.1−	0.3+	2001 02 17	704	0.3+	0.8+	2002 05 07	704	0.3+	1.1+	
1999 12 02	699	1.0−	0.1−	2001 02 17	704	0.2+	0.2−	2002 05 07	704	0.5−	0.7+	
1999 12 04	703	0.1−	0.2−	2001 02 17	704	0.1−	0.5+	2002 05 14	699	0.5+	0.3−	
1999 12 04	703	0.1+	0.2+	2001 02 20	704	0.2−	1.0+	2002 05 14	699	0.2+	1.3+	
1999 12 04	703	0.2−	0.2+	2001 02 20	704	0.3−	0.2−	2002 05 14	699	0.3−	0.1−	
1999 12 04	703	0.5+	0.1+	2001 02 20	704	0.7−	0.7−	2002 05 14	699	0.9−	0.9+	
1999 12 05	703	0.3+	0.7+	2001 02 20	704	0.1+	0.4−					
1999 12 05	703	0.2−	0.1+	2001 02 20	704	0.4−	0.0					

(60259)∗ 1999 XY$_5$

Discovered 1999 Dec. 4 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	169.07576		(2000.0)			
n	0.28511034	ω	2.62134		−0.21928199	+0.97379761
a	2.2862694	Ω	254.71685		−0.89628494	−0.22546690
e	0.1881935	i	3.58272		−0.38547207	−0.02971340
P	3.46	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	691	0.5+	0.7−	2001 03 18	704	0.2+	0.1−	2002 10 01	699	0.1−	1.7+	
1992 11 24	691	0.5−	0.3−	2001 03 18	699	0.1+	0.1+	2002 10 03	599	0.0	0.4+	
1992 11 24	691	0.8+	0.9−	2001 03 18	704	0.1+	0.4+	2002 10 03	599	0.1−	0.4+	
1999 11 12	704	0.1+	0.1+	2001 03 18	704	0.6−	0.7+	2002 10 03	599	0.0	0.4+	
1999 11 12	704	0.3+	0.4−	2001 03 18	699	0.1+	0.1+	2002 10 04	704	0.0	0.2+	
1999 11 12	704	0.4+	0.2+	2001 03 18	699	0.1−	0.1−	2002 10 04	704	0.2+	0.3+	
1999 11 12	704	0.3+	0.4−	2001 03 18	699	0.0	0.1+	2002 10 04	704	0.4−	0.0	
1999 11 12	704	0.5+	0.4+	2001 03 24	704	0.2−	0.8+	2002 10 04	704	0.1−	0.1+	
1999 11 16	704	0.7+	0.9−	2001 03 24	704	0.1−	0.8+	2002 10 04	704	0.3−	0.1+	
1999 11 16	704	0.4+	0.9−	2001 03 24	704	0.1−	1.1+	2002 10 04	644	0.3−	0.4+	
1999 11 16	704	0.9+	1.1−	2001 03 24	704	0.2+	1.5+	2002 10 04	644	0.3−	0.4+	
1999 11 16	704	0.7+	0.3−	2001 03 29	704	0.0	0.2−	2002 10 04	644	0.1−	0.3+	
1999 12 04	703	0.4−	1.1−	2001 03 29	704	0.1+	0.3+	2002 10 05	644	0.4−	0.2+	
1999 12 04	703	0.4+	1.5−	2001 03 29	704	0.7−	0.4+	2002 10 05	644	0.4−	0.2+	
1999 12 04	703	1.1−	0.8+	2001 03 29	704	0.6−	0.2+	2002 10 05	644	0.3−	0.0	
1999 12 04	703	1.8−	1.4−	2001 03 29	704	0.5−	0.3+	2002 10 05	599	0.0	0.2+	
1999 12 05	703	0.5+	1.0−	2001 04 01	704	0.8+	0.9+	2002 10 05	599	0.1+	0.3+	
1999 12 05	703	0.2−	1.7+	2001 04 01	704	0.1+	0.2+	2002 10 05	599	0.1−	0.2+	
1999 12 05	703	1.6−	0.1−	2001 04 01	704	0.3+	0.2+	2002 10 07	704	0.7−	0.2+	
1999 12 05	703	0.3+	0.2+	2001 04 01	704	0.2+	0.4+	2002 10 07	704	0.8−	1.1+	
1999 12 08	704	0.0	0.2−	2001 04 01	704	0.2+	0.2−	2002 10 07	704	0.5−	1.0+	
1999 12 08	704	0.4+	0.9−	2001 04 18	704	1.0+	0.3−	2002 10 07	704	0.8−	1.4+	
1999 12 08	704	0.7−	1.3+	2001 04 18	704	0.7+	0.6+	2002 10 07	704	1.4−	0.7+	
1999 12 08	704	0.6−	0.3−	2001 04 18	704	0.6+	0.4+	2002 10 09	704	0.4+	0.8+	
1999 12 08	704	0.1−	0.0	2001 04 18	704	0.1+	0.8+	2002 10 09	704	0.6+	0.2−	
1999 12 13	703	0.9−	0.2+	2001 05 17	704	1.2−	1.1+	2002 10 09	704	0.4+	0.2+	
1999 12 13	703	0.2+	0.8−	2001 05 17	704	0.8+	0.4+	2002 10 09	704	0.3+	0.3−	
1999 12 13	703	0.6−	0.8−	2001 05 17	704	0.6+	0.0	2002 10 12	704	0.3−	0.2+	
1999 12 13	703	0.2+	0.7+	2001 05 17	704	(2.9+	0.7+)	2002 10 12	704	0.2+	0.0	
2000 01 08	691	0.4+	0.6−	2001 05 24	704	0.1+	0.2−	2002 10 12	704	0.1+	0.4+	
2000 01 08	691	0.2+	0.6−	2001 05 24	704	0.7+	0.8+	2002 10 12	704	0.2−	0.6+	
2000 01 08	691	0.1+	0.5−	2001 05 24	704	0.4+	0.2+	2002 10 12	704	1.0−	0.2−	
2000 01 10	691	0.2+	0.6−	2001 05 24	704	0.9+	0.8+	2002 10 31	699	0.7−	0.7+	
2000 01 10	691	0.3+	0.6−	2002 09 06	704	0.3+	0.9+	2002 10 31	699	0.2+	0.2+	
2000 01 10	691	0.0	0.6−	2002 09 06	704	0.8+	0.1−	2002 10 31	699	1.0−	0.0	
2001 02 02	699	0.0	0.2−	2002 09 06	704	0.2+	0.7+	2002 10 31	699	0.3−	0.3+	
2001 02 02	699	0.4+	0.1+	2002 09 06	704	1.1+	0.3+	2002 11 08	704	0.6+	0.2+	
2001 02 02	699	0.3−	0.5−	2002 09 06	704	0.2+	0.1−	2002 11 08	704	0.2+	0.8+	
2001 02 02	699	0.5−	1.3+	2002 09 15	608	1.0−	0.3−	2002 11 08	704	0.2−	0.8+	
2001 02 20	608	0.3+	0.2+	2002 09 15	608	1.2−	0.1−	2002 11 12	704	0.8−	0.9+	
2001 02 20	608	0.4+	0.2+	2002 09 15	608	0.8−	0.1−	2002 11 12	704	0.2−	1.5+	
2001 02 20	608	0.2+	0.0	2002 09 28	608	(2.6−	0.7+)	2002 11 12	704	0.6−	0.4+	
2001 03 15	608	1.8+	1.5+	2002 09 28	608	(2.7−	1.1+)	2002 11 12	704	0.7−	0.3+	
2001 03 15	608	1.7+	1.5+	2002 09 28	608	(2.3−	0.8+)	2002 11 12	704	0.2−	0.7−	
2001 03 15	608	1.6+	1.4+	2002 10 01	699	0.4+	1.9+	2002 11 21	644	0.2−	1.4+	
2001 03 18	704	0.1−	0.3+	2002 10 01	699	0.0	1.5+	2002 11 21	644	0.3+	1.6+	
2001 03 18	704	1.0−	0.4+	2002 10 01	699	0.9+	1.0+	2002 11 21	644	0.1+	0.9+	

(60260)∗ 1999 XO$_6$

Discovered 1999 Dec. 4 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	298.85783		(2000.0)			
n	0.26872751	ω	199.08915		−0.45205683	−0.88712197
a	2.3782708	Ω	277.87864		+0.83011922	−0.38022978
e	0.0638057	i	5.39042		+0.32641494	−0.26161026
P	3.67	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 16	691	0.1−	0.3+	2001 03 29	608	0.6+	0.2−	2002 08 28	644	0.0	0.1−
1998 06 16	691	0.3−	0.4+	2001 03 29	608	0.7+	0.1−	2002 09 05	699	0.2−	1.2+
1998 06 16	691	0.0	0.3+	2001 04 27	608	0.9−	0.4−	2002 09 05	699	0.2+	0.7+
1999 12 04	703	0.1+	0.2−	2001 04 27	608	0.5−	0.2−	2002 09 05	699	0.4−	0.1+
1999 12 04	703	0.3+	0.0	2001 04 27	608	0.9−	0.1+	2002 09 05	699	0.6+	0.9+
1999 12 04	703	0.0	0.3−	2002 08 08	699	0.3+	0.4−	2002 09 06	704	0.4−	0.1−
1999 12 04	703	0.1−	0.3−	2002 08 08	699	0.2−	0.1+	2002 09 06	704	0.4−	0.6+
1999 12 05	703	0.3−	0.1−	2002 08 08	699	0.1−	0.1−	2002 09 06	704	0.8−	1.4−
1999 12 05	703	0.4+	0.4+	2002 08 08	699	0.4+	1.0+	2002 09 06	704	0.9−	0.8+
1999 12 05	703	0.9+	0.3+	2002 08 12	704	0.1−	0.5+	2002 09 06	704	0.2+	0.6+
1999 12 05	703	1.6−	1.4+	2002 08 12	704	0.7+	0.5−	2002 09 13	644	0.0	0.0
1999 12 15	704	0.0	1.5+	2002 08 12	704	0.5+	0.4+	2002 09 13	644	0.1−	0.2+
1999 12 15	704	0.0	0.6−	2002 08 16	644	0.5+	0.1−	2002 09 13	644	0.0	0.2+
1999 12 15	704	0.6+	0.1+	2002 08 16	644	0.4+	0.2+	2002 09 28	608	1.1−	1.3−
1999 12 15	704	0.7+	0.6−	2002 08 16	644	0.4+	0.1+	2002 09 28	608	0.6−	1.1−
2000 01 03	704	0.1−	0.3+	2002 08 17	608	0.1+	0.4−	2002 09 28	608	0.6−	1.3−
2000 01 03	704	0.3−	0.5−	2002 08 17	608	0.3+	0.2−	2002 10 04	704	0.6+	0.8−
2000 01 03	704	0.1+	0.6−	2002 08 17	608	0.3+	0.0	2002 10 04	704	0.8+	0.7−
2000 01 03	704	0.8−	0.6−	2002 08 28	644	0.2−	0.4−	2002 10 04	704	0.7+	0.7−
2001 03 29	608	0.7+	0.3−	2002 08 28	644	0.1−	0.1−				

(60261)∗ 1999 XC$_{14}$

Discovered 1999 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	283.91411		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18109237	ω	248.07563		+0.97006654	−0.18579671	
a	3.0941114	Ω	122.31443		+0.22588550	+0.92675603	
e	0.0850635	i	10.66237		−0.08914395	+0.32650089	
P	5.44	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 20	691	0.3+	0.0	1999 12 06	704	0.3+	0.7+	2001 02 17	704	1.0+	1.2+
1991 04 20	691	0.4−	0.2+	1999 12 06	704	0.2+	0.2+	2001 03 26	682	0.7−	0.3−
1991 04 20	691	0.3−	0.1+	1999 12 06	704	0.5−	0.1+	2001 03 26	682	1.5+	0.1+
1998 08 17	704	1.2+	1.5+	1999 12 06	704	1.0−	0.2+	2002 04 16	704	1.0−	0.5+
1998 08 17	704	0.5+	0.6+	1999 12 14	704	0.5−	0.3−	2002 04 16	704	0.9−	0.1+
1998 08 17	704	0.6−	2.0+	1999 12 14	704	0.4−	0.6+	2002 04 16	704	0.3+	0.4−
1998 08 17	704	0.9−	1.2+	1999 12 14	704	0.3+	0.2−	2002 04 16	704	0.2+	1.5+
1998 08 17	704	(3.1−	0.4+)	2000 01 11	704	0.0	0.1−	2002 05 06	644	0.1+	0.3+
1999 12 05	704	0.6−	0.1+	2000 01 11	704	0.3−	0.5+	2002 05 06	644	0.4+	0.2+
1999 12 05	704	0.1−	0.0	2000 01 11	704	0.7+	0.7+	2002 05 06	644	0.3+	0.0
1999 12 05	704	0.4−	0.5−	2001 02 17	704	0.7+	0.3−	2002 05 12	644	0.1+	0.9+
1999 12 05	704	0.3−	0.1+	2001 02 17	704	0.4+	0.4+	2002 05 12	644	0.3+	0.2+
1999 12 05	704	0.4−	0.4+	2001 02 17	704	0.9+	0.7+	2002 05 12	644	0.8−	1.0+
1999 12 06	704	0.1−	0.5+	2001 02 17	704	0.0	0.6+				

(60262)∗ 1999 XB$_{18}$

Discovered 1999 Dec. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	270.75619		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19240823	ω	326.96941		+0.98936060	+0.11785469	
a	2.9715768	Ω	26.65796		−0.05246168	+0.83587323	
e	0.1225722	i	10.95963		−0.13569588	+0.53612146	
P	5.12	H	13.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.3−	0.2+	1999 11 07	704	0.4+	0.2−	2000 12 19	704	0.4−	0.7−
1994 10 28	691	0.2−	0.3+	1999 11 07	704	0.2−	0.3+	2001 01 04	699	0.6+	0.4+
1994 10 28	691	0.1−	0.4+	1999 11 07	704	0.3−	0.0	2001 01 04	699	0.2+	0.8+
1999 09 08	699	0.0	0.1+	1999 11 07	704	1.0+	0.2+	2001 01 04	699	0.0	0.1+
1999 09 08	699	0.5+	0.4+	1999 11 07	704	0.5+	0.3−	2001 01 04	699	0.5+	0.5+
1999 09 08	699	0.6−	1.0+	1999 11 15	704	(4.6+	0.3+)	2001 01 05	704	0.1−	0.6−
1999 09 14	704	0.6+	0.4+	1999 11 15	704	(2.4+	1.4+)	2001 01 05	704	0.7−	0.9−
1999 09 14	704	0.2+	0.2+	1999 11 15	704	0.5+	1.8+	2001 01 05	704	0.7+	0.6−
1999 09 14	704	0.3−	0.7+	1999 11 27	699	0.5+	1.2+	2001 01 05	704	0.3−	0.6−
1999 09 14	704	0.8+	0.1−	1999 11 27	699	0.6+	1.1+	2001 01 05	704	0.4−	0.3−
1999 09 14	704	0.3−	0.0	1999 11 27	699	0.8+	0.0	2001 01 06	704	0.5+	0.9−
1999 10 02	704	0.1−	0.4−	1999 12 03	704	0.5+	0.7+	2001 01 06	704	0.1−	0.7−
1999 10 02	704	0.3−	0.0	1999 12 03	704	0.1+	0.4+	2001 01 06	704	0.5+	1.0−
1999 10 02	704	0.2−	0.3−	1999 12 03	704	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.2−	1.6+
1999 10 02	704	0.4−	0.1−	1999 12 03	704	0.7+	0.6−	2002 02 12	704	0.2+	1.0+
1999 10 02	704	0.4−	0.0	1999 12 03	704	0.9+	0.3+	2002 02 12	704	0.0	1.5+
1999 10 05	703	0.6−	0.4+	1999 12 07	704	0.5+	0.1+	2002 02 12	704	0.1−	0.5+
1999 10 05	703	0.3−	0.7+	1999 12 07	704	0.3+	0.4−	2002 03 09	699	0.8+	0.1−
1999 10 05	703	0.5−	0.7+	1999 12 07	704	0.7+	0.1−	2002 03 09	699	0.6+	0.1+
1999 10 05	703	0.4−	0.4+	2000 10 07	699	(0.1−	2.7−)	2002 03 09	699	0.0	0.0
1999 10 07	703	0.2−	0.3+	2000 10 07	699	0.2−	0.2−	2002 03 09	699	0.1+	0.5+
1999 10 07	703	0.5−	0.3+	2000 10 07	699	0.6+	0.7+	2002 03 12	704	1.8+	1.7+
1999 10 07	703	0.7−	0.4+	2000 10 07	699	0.2−	0.4−	2002 03 12	704	0.9+	1.1+
1999 10 07	703	0.3−	0.3+	2000 11 24	699	0.1−	0.1+	2002 03 12	704	0.7+	0.2+
1999 10 07	704	0.5−	0.2+	2000 11 24	699	0.6−	0.2+	2002 03 12	704	1.0+	1.4+
1999 10 07	704	0.5−	0.8+	2000 11 24	699	0.6+	0.1+	2002 03 12	704	0.1−	0.8+
1999 10 07	704	0.5−	0.9+	2000 11 24	699	0.1−	0.1−	2002 04 02	644	0.2+	0.5+
1999 10 07	704	0.7−	0.0	2000 12 04	704	0.6−	0.1+	2002 04 02	644	0.9+	0.8+
1999 10 07	704	0.5−	0.1−	2000 12 04	704	0.5−	0.2+	2002 04 02	644	0.4+	0.5+
1999 10 12	699	0.7−	0.4−	2000 12 04	704	0.7−	0.4+	2002 04 11	704	0.1−	0.1+
1999 10 12	699	0.2−	0.4+	2000 12 04	704	0.3−	0.4+	2002 04 11	704	0.4+	0.4+
1999 10 12	699	0.7+	0.3+	2000 12 06	704	0.7+	0.6−	2002 04 11	704	0.9−	0.3−
1999 10 15	704	0.8−	0.3+	2000 12 06	704	0.4+	0.3+	2002 04 11	608	0.7−	0.8+
1999 10 15	704	0.8−	0.1+	2000 12 06	704	(0.1−	2.1+)	2002 04 11	608	0.7−	0.4+
1999 10 15	704	0.7−	0.4−	2000 12 06	704	0.2+	0.3+	2002 04 11	608	0.4−	0.4+
1999 10 15	704	0.5−	0.2+	2000 12 06	704	0.3−	0.2+	2002 04 16	704	1.3+	0.7+
1999 10 15	704	1.0−	0.2+	2000 12 19	704	0.0	0.0	2002 04 16	704	1.5+	0.6+
1999 10 31	699	1.2−	0.8+	2000 12 19	704	0.4−	0.0	2002 04 16	704	1.1+	0.4+
1999 10 31	699	1.5−	0.5+	2000 12 19	704	0.4+	0.5−	2002 04 16	704	1.5+	0.5+
1999 10 31	699	1.0−	0.2−	2000 12 19	704	0.7−	0.6−	2002 04 16	704	0.4+	0.3+

(60263)∗ 1999 XB$_{20}$

Discovered 1999 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	317.59565		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23096857	ω	322.84141		+0.94771895	−0.25790771	
a	2.6308785	Ω	53.16460		+0.31868421	+0.79522814	
e	0.1965121	i	13.57918		−0.01640653	+0.54872199	
P	4.27	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 20	691	0.1−	0.2−	1999 11 17	704	0.3−	0.4−	2001 02 21	704	0.6+	0.1+
1993 03 20	691	0.4−	0.1−	1999 11 17	704	0.3−	0.1+	2001 02 21	704	0.1+	0.4+
1993 03 20	691	0.5−	0.5−	1999 11 17	704	0.1−	0.5−	2001 02 21	704	0.9−	1.0+
1999 09 08	703	0.2−	0.8−	1999 11 17	704	1.0−	0.3+	2001 03 16	704	1.5+	0.3−
1999 09 08	703	0.3−	0.3+	1999 12 02	699	0.0	0.0	2001 03 16	704	0.1+	0.4+
1999 09 08	703	0.2+	1.4+	1999 12 02	699	0.4−	0.5−	2001 03 16	704	1.2+	0.4+
1999 09 08	703	(0.7+	2.5+)	1999 12 02	699	0.4−	0.1−	2001 03 16	704	1.8+	0.3−
1999 10 02	699	1.0−	1.2+	1999 12 05	704	0.2+	0.4−	2001 03 16	704	0.2+	1.1+
1999 10 02	699	0.2−	1.8+	1999 12 05	704	0.0	0.1+	2002 04 04	608	0.6−	0.6−
1999 10 02	699	0.9−	1.2+	1999 12 05	704	0.1+	0.4−	2002 04 04	608	0.8−	1.0−
1999 10 07	703	0.1+	0.6+	1999 12 05	704	0.2+	0.8−	2002 04 04	608	1.0−	0.7−
1999 10 07	703	0.3−	0.7+	1999 12 05	704	0.8−	0.4+	2002 05 09	704	0.3+	0.3+
1999 10 07	703	0.7−	0.6+	1999 12 07	704	0.2−	0.1+	2002 05 09	704	(3.3+	0.6+)
1999 10 07	703	0.5−	0.6+	1999 12 07	704	0.3−	0.2+	2002 05 09	704	0.3+	0.7+
1999 10 09	704	0.1+	0.0	1999 12 07	704	0.1−	0.1−	2002 05 09	704	0.5+	0.8+
1999 10 09	704	0.0	0.0	1999 12 07	704	0.5−	0.3+	2002 05 10	704	0.2+	0.7+
1999 10 09	704	0.2−	0.1+	1999 12 07	704	0.0	0.2+	2002 05 10	704	0.4+	0.2+
1999 10 09	704	0.1−	0.1−	2000 01 04	704	0.4+	0.7−	2002 05 10	704	0.4+	0.5+
1999 10 09	704	0.2−	0.1−	2000 01 04	704	0.2−	0.4−	2002 05 10	704	0.1+	1.0+
1999 10 12	699	0.8−	0.6+	2000 01 04	704	0.8−	0.7+	2002 05 16	704	0.9+	0.0
1999 10 12	699	0.8−	0.5+	2000 01 04	704	0.8+	0.9−	2002 05 16	704	1.1+	0.8+

1999 10 12	699	0.7−	0.8+	2000 01 04	704	0.1+	1.4+	2002 05 16	704	0.3+	0.0
1999 10 19	704	0.5+	0.0	2000 01 07	704	0.0	0.2+	2002 05 16	704	0.8+	0.3−
1999 10 19	704	0.3+	0.2+	2000 01 07	704	0.7−	0.1+	2002 05 19	644	0.3+	0.8+
1999 10 19	704	0.3+	0.5+	2000 01 07	704	0.3−	0.0	2002 05 19	644	0.3+	0.7+
1999 10 19	704	1.0+	0.8+	2000 01 07	704	0.7−	0.3−	2002 05 19	644	0.5+	0.8+
1999 10 19	704	0.3+	0.7+	2000 01 07	704	0.1+	0.4+	2002 05 21	704	0.0	0.2+
1999 10 29	703	0.1−	0.5+	2000 03 04	704	0.2−	0.2+	2002 05 21	704	0.4−	0.1+
1999 10 29	703	0.1−	0.3+	2000 03 04	704	0.2+	0.6−	2002 05 21	704	0.2+	0.1+
1999 10 29	703	0.1−	0.0	2000 03 04	704	0.4+	0.3+	2002 05 21	704	0.2−	0.7+
1999 10 29	703	0.1−	0.4+	2000 03 04	704	0.0	1.4−	2002 05 21	704	0.5+	0.1−
1999 11 05	704	0.3+	0.4+	2000 03 04	704	0.0	0.3−	2002 06 08	704	0.2+	0.6+
1999 11 05	704	0.2−	0.3+	2000 12 31	699	0.3+	2.0+	2002 06 08	704	1.1+	0.4+
1999 11 05	704	0.0	0.3+	2000 12 31	699	(1.0−	2.9+)	2002 06 08	704	1.1+	1.4+
1999 11 05	704	0.9−	0.1−	2000 12 31	699	0.4−	1.4+	2002 06 08	704	1.1+	1.3+
1999 11 05	704	0.1+	0.7+	2000 12 31	699	0.2−	0.0	2002 06 08	704	(2.3+	2.4+)
1999 11 14	699	0.5−	0.3+	2001 01 18	704	1.4−	0.0	2002 06 09	704	0.2−	0.2+
1999 11 14	699	0.3−	0.8+	2001 01 18	704	0.1+	0.7+	2002 06 09	704	0.3−	1.4+
1999 11 14	699	0.9−	0.5+	2001 01 18	704	0.9+	0.4+	2002 06 09	704	0.8+	1.3+
1999 11 15	704	0.6+	0.3+	2001 01 18	704	0.5−	0.8+	2002 06 09	704	0.3−	2.0+
1999 11 15	704	0.4+	0.2+	2001 02 15	704	(0.4−	2.1−)	2002 06 09	704	(0.6+	2.4+)
1999 11 15	704	0.3+	0.1+	2001 02 15	704	0.1−	0.4+	2002 06 18	704	0.3−	0.9+
1999 11 15	704	0.4+	0.2+	2001 02 15	704	0.6+	0.1−	2002 06 18	704	0.5+	0.6+
1999 11 15	704	0.1+	0.3+	2001 02 15	704	1.7+	0.0	2002 06 18	704	1.0+	1.4+
1999 11 17	704	0.3−	0.4−	2001 02 21	704	0.6+	0.2+				

(60264)∗ 1999 XX$_{21}$

Discovered 1999 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	293.52070		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23412774	ω	264.02389		−0.57294204	−0.81867818	
a	2.6071587	Ω	221.01151		+0.77340523	−0.52438912	
e	0.2149826	i	3.38748		+0.27125959	−0.23405571	
P	4.21	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 04 23	691	0.0	0.1+	2000 02 01	703	0.2+	0.6+	2000 02 21	I02	0.4−	0.4+
1992 04 23	691	0.2+	0.3+	2000 02 01	703	0.5+	0.3+	2000 03 05	704	0.1−	0.5+
1992 04 23	691	0.0	0.1+	2000 02 01	703	0.6+	0.2+	2000 03 05	704	0.4−	0.6+
1998 09 19	645	0.0	0.2−	2000 02 01	703	0.4−	0.3+	2000 03 05	704	0.2−	0.6+
1998 09 19	645	0.0	0.2−	2000 02 02	704	0.1+	0.0	2000 03 05	704	0.2+	0.5+
1998 09 25	645	0.1−	0.2−	2000 02 02	704	0.1−	0.2−	2000 03 05	704	0.3−	0.5+
1998 09 25	645	0.1−	0.1−	2000 02 02	704	0.2+	0.2−	2000 03 26	699	0.1+	0.4+
1999 11 17	704	0.8+	0.3+	2000 02 02	704	0.2−	0.4−	2000 03 26	699	0.2−	0.3+
1999 11 17	704	0.9+	0.3+	2000 02 02	704	0.5−	0.5−	2000 03 26	699	0.1−	0.1+
1999 11 17	704	0.4−	0.9+	2000 02 04	704	0.0	0.1+	2000 03 26	699	0.0	0.5+
1999 11 17	704	1.1+	0.6−	2000 02 04	704	0.0	0.2−	2000 04 03	704	0.4−	0.4+
1999 12 05	704	0.9−	0.4−	2000 02 04	704	0.1+	0.1+	2000 04 03	704	0.2−	0.3+
1999 12 05	704	0.2+	0.1+	2000 02 04	704	0.1+	0.1+	2000 04 03	704	0.2+	0.7−
1999 12 05	704	0.4−	0.6+	2000 02 04	704	1.1+	1.5+	2000 04 03	704	0.4−	0.9−
1999 12 05	704	1.6−	0.0	2000 02 05	704	0.2+	0.1+	2000 04 03	704	(1.0−	2.1−)
1999 12 05	704	0.0	1.1−	2000 02 05	704	0.4+	0.3+	2000 04 08	704	0.2+	0.4+
1999 12 07	704	0.5−	1.0−	2000 02 05	704	0.5+	0.0	2000 04 08	704	0.1−	0.4+
1999 12 07	704	0.7−	1.3+	2000 02 05	704	0.1+	1.0+	2000 04 08	704	0.1+	0.2+
1999 12 07	704	0.6−	0.5−	2000 02 05	704	0.2−	0.4+	2002 08 16	644	0.3−	0.4+
1999 12 07	704	0.4−	1.1+	2000 02 05	704	0.3−	0.9+	2002 08 16	644	0.2−	0.3+
1999 12 14	704	0.3−	0.6−	2000 02 05	704	0.5+	0.2+	2002 08 16	644	0.0	0.4+
1999 12 14	704	0.3−	0.6+	2000 02 05	704	0.2+	0.5+	2002 09 05	699	0.9+	0.5+
1999 12 14	704	0.2+	0.6+	2000 02 05	106	0.1−	0.3−	2002 09 05	699	0.2+	1.0+
1999 12 14	704	0.6+	0.8+	2000 02 05	106	0.3+	0.2−	2002 09 05	699	0.8−	0.1+
2000 01 05	704	0.3+	0.5+	2000 02 06	704	0.4+	0.3+	2002 09 05	699	0.5+	0.5−
2000 01 05	699	0.8+	0.3+	2000 02 06	704	0.2−	0.1−	2002 09 06	704	1.0−	0.2−
2000 01 05	704	0.4−	0.4−	2000 02 06	704	0.4+	0.0	2002 09 06	704	0.3+	0.4+
2000 01 05	704	0.2−	1.6−	2000 02 06	704	0.2+	0.1+	2002 09 06	704	0.8+	0.6+
2000 01 05	699	0.2+	0.5+	2000 02 06	704	0.4+	0.2−	2002 09 06	704	1.0+	1.2+
2000 01 05	704	0.2−	0.6−	2000 02 12	704	1.3+	0.3+	2002 09 06	704	0.0	0.8+
2000 01 05	699	0.4+	0.2−	2000 02 12	704	0.3−	0.2−	2002 09 14	644	0.8−	0.8+
2000 01 05	704	0.7−	1.2−	2000 02 12	704	(1.7+	2.5+)	2002 09 14	644	0.3−	0.5+
2000 01 07	704	0.4+	0.4−	2000 02 12	704	1.1+	0.9+	2002 09 14	644	0.6−	0.6+
2000 01 07	704	0.5−	0.9−	2000 02 12	704	1.5−	0.3−	2002 09 15	608	0.8−	0.2+
2000 01 07	704	0.2−	0.8−	2000 02 13	704	0.4+	0.5+	2002 09 15	608	0.7−	0.5+
2000 01 07	704	0.3−	0.8−	2000 02 13	704	0.4+	0.2−	2002 09 15	608	0.8−	0.3−
2000 01 07	704	0.9−	1.1−	2000 02 13	704	(2.5+	0.3−)				

(60265)∗ 1999 XY$_{22}$

Discovered 1999 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	282.48665		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17660525	ω	271.28483		+0.83523996	+0.54213427	
a	3.1463013	Ω	55.89396		−0.44992006	+0.76995827	
e	0.2101742	i	6.37961		−0.31614261	+0.33653335	
P	5.58	H	13.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	703	0.0	0.5+	2001 01 04	704	0.7+	0.4+	2003 04 21	703	0.5+	0.3+
1999 10 01	703	1.0−	0.6+	2001 01 19	704	0.4+	0.5−	2003 04 21	703	0.2−	0.2+
1999 10 01	703	0.7−	0.3+	2001 01 19	704	0.0	0.5−	2003 04 21	703	1.0−	0.9+
1999 10 01	703	0.2−	0.4+	2001 01 19	704	0.3+	0.6−	2003 04 21	703	0.7+	0.4+
1999 10 07	704	1.5+	0.7−	2001 01 19	704	0.2−	0.9−	2003 04 23	599	0.4+	0.6+
1999 10 07	704	0.1−	1.1−	2001 01 19	704	0.5+	0.9−	2003 04 23	599	0.2+	0.0
1999 10 07	704	0.2+	1.1+	2002 01 21	644	0.4+	0.0	2003 04 23	599	0.0	0.6+
1999 10 07	704	1.6−	1.5+	2002 01 21	644	1.0+	0.2−	2003 04 23	599	0.1+	0.4+
1999 10 10	704	0.3−	0.5+	2002 01 21	644	0.5+	0.0	2003 04 28	704	0.7−	0.4+
1999 10 10	704	0.1−	0.7+	2002 02 08	699	0.3+	1.0−	2003 04 28	704	0.4+	0.4+
1999 10 10	704	0.1−	0.3+	2002 02 08	699	0.1−	0.1−	2003 04 28	704	0.7+	0.6−
1999 10 10	704	0.1−	0.4+	2002 02 08	699	0.3+	0.2−	2003 04 28	704	0.4+	0.1−
1999 10 10	704	0.5−	0.6+	2002 02 08	704	0.2+	1.1+	2003 04 29	699	0.0	0.1+
1999 10 15	704	0.3−	0.9+	2002 02 08	699	0.2+	0.2+	2003 04 29	699	0.6−	0.1−
1999 10 15	704	0.4−	0.6+	2002 02 08	704	1.7−	1.9+	2003 04 29	699	0.1−	0.3+
1999 10 15	704	0.2+	0.0	2002 02 08	704	0.4−	0.7+	2003 04 29	704	0.3+	0.2+
1999 10 15	704	0.3−	0.1+	2002 02 08	704	1.0−	1.7+	2003 04 29	704	0.2+	0.3+
1999 10 20	704	0.3+	0.7+	2002 02 08	704	0.7−	1.4+	2003 04 29	699	0.2−	0.4−
1999 10 20	704	0.2−	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.3+	2003 04 29	704	0.0	0.4+
1999 10 20	704	0.1−	0.5+	2002 02 12	704	0.1−	1.1+	2003 04 29	704	0.1−	0.4+
1999 10 20	704	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.1−	1.0+	2003 04 29	704	0.0	0.2−
1999 10 20	704	0.0	0.2+	2002 02 12	704	0.5+	0.6+	2003 04 30	704	0.6+	1.2−
1999 11 03	699	0.4−	0.1+	2002 02 12	704	1.2+	1.3+	2003 04 30	704	0.4+	1.3−
1999 11 03	699	0.3−	0.5+	2002 03 05	699	0.3+	0.3−	2003 04 30	704	0.6+	1.7−
1999 11 03	699	0.7−	0.0	2002 03 05	699	0.7+	0.3−	2003 04 30	704	0.4+	1.0−
1999 11 05	704	0.0	0.5+	2002 03 05	699	0.9+	0.3−	2003 04 30	704	1.4+	1.3−
1999 11 05	704	0.1−	0.3+	2002 03 05	699	0.4+	0.3−	2003 05 01	704	0.1+	1.7+
1999 11 05	704	0.4−	0.5+	2002 03 05	608	0.7−	0.2+	2003 05 01	704	0.9+	0.0
1999 11 05	704	0.1−	0.4+	2002 03 05	608	0.6−	0.4+	2003 05 01	704	0.5+	0.5+
1999 11 05	704	0.3−	0.4+	2002 03 05	608	0.6−	0.2+	2003 05 01	704	0.3−	0.1−
1999 11 12	704	0.4+	0.3+	2002 03 11	644	0.2+	0.5−	2003 05 01	704	0.5+	0.7−
1999 11 12	704	0.5+	0.0	2002 03 11	644	0.1+	0.5−	2003 05 02	704	0.7+	0.4+
1999 11 12	704	0.4+	0.2+	2002 03 11	644	0.3+	0.5−	2003 05 02	704	0.1+	0.3+
1999 11 12	704	0.4+	0.6+	2002 03 22	644	0.2−	0.2−	2003 05 02	704	0.8−	0.4+
1999 11 12	704	0.2+	0.0	2002 03 22	644	0.1+	0.3+	2003 05 02	704	0.0	0.3+
1999 11 17	704	0.1−	0.0	2002 03 22	644	0.3−	0.5−	2003 05 02	704	0.2+	0.5+
1999 11 17	704	0.7−	0.6−	2002 03 22	644	0.4+	0.2+	2003 05 03	691	0.3−	0.2+
1999 11 17	704	0.4−	0.1+	2002 03 22	644	0.2−	0.3−	2003 05 03	691	0.3−	0.2+
1999 11 17	704	0.2+	0.4−	2002 03 22	644	0.4+	0.2+	2003 05 03	691	0.2−	0.2−
1999 11 17	704	0.8+	1.5−	2002 04 02	644	0.3+	0.6−	2003 05 05	704	0.4+	0.6+
1999 12 04	699	1.5−	0.8+	2002 04 02	644	0.3+	0.3−	2003 05 05	704	0.2−	0.1−
1999 12 04	699	0.4−	0.6+	2002 04 02	644	0.4+	0.3−	2003 05 05	704	0.3+	0.0
1999 12 04	699	0.2−	0.4+	2003 03 25	699	0.5−	0.7−	2003 05 05	704	0.4+	0.1−
1999 12 04	699	0.3−	0.5+	2003 03 25	699	1.0+	0.8+	2003 05 05	704	0.1−	0.0
1999 12 04	699	0.8−	1.7+	2003 03 25	699	0.0	1.2+	2003 05 06	703	0.2+	0.7+
1999 12 04	699	0.4−	0.0	2003 03 25	699	0.7+	0.0	2003 05 06	703	0.0	0.4+
1999 12 06	704	1.4+	0.3−	2003 03 30	291	0.0	0.2+	2003 05 06	703	0.4+	1.2+
1999 12 06	704	0.2−	0.2+	2003 03 30	291	0.3+	0.0	2003 05 06	703	0.4−	0.4+
1999 12 06	704	0.1−	0.4−	2003 03 30	291	0.0	0.1+	2003 05 10	691	0.6+	0.5+

1999 12 06	704	0.5−	0.8−	2003 04 01	608	0.4+	0.9−	2003 05 10	691	0.4+	0.6+
1999 12 07	704	0.7+	0.5+	2003 04 01	608	0.4+	1.0−	2003 05 10	691	0.4+	0.6+
1999 12 07	704	0.5−	0.0	2003 04 01	608	0.7+	0.1−	2003 05 19	699	0.2−	0.5−
1999 12 07	704	0.1−	0.3+	2003 04 03	699	0.3−	0.2−	2003 05 19	699	0.1+	0.3−
1999 12 07	704	1.0−	0.4+	2003 04 03	699	0.2−	0.4+	2003 05 19	699	0.4−	0.3+
1999 12 07	704	0.0	0.0	2003 04 03	699	0.8−	0.7+	2003 05 19	699	1.1−	0.4+
2000 01 07	704	0.7+	1.4+	2003 04 03	699	0.3−	0.6−	2003 05 27	703	0.2+	0.1+
2000 01 07	704	0.4−	1.9+	2003 04 04	291	0.4−	0.0	2003 05 27	703	0.2−	0.2+
2000 01 07	704	0.2+	0.4+	2003 04 04	291	0.2−	0.0	2003 05 27	703	0.9+	1.1+
2000 11 24	699	1.2−	1.1+	2003 04 04	291	0.2−	0.0	2003 05 27	703	0.7+	0.2+
2000 11 24	699	0.6−	0.0	2003 04 06	333	0.1−	0.1−	2003 06 03	703	0.4−	1.1+
2000 11 24	699	0.5−	0.7−	2003 04 06	333	0.7−	0.1+	2003 06 03	703	0.7−	1.5+
2000 11 24	699	1.7−	0.5−	2003 04 07	704	0.2−	0.1−	2003 06 03	703	0.3−	1.0+
2001 01 04	704	0.4+	1.0−	2003 04 07	704	0.4+	0.3−	2003 06 03	703	0.7+	0.3+
2001 01 04	704	0.0	1.2−	2003 04 07	704	0.3−	0.0	2003 06 05	691	0.4−	0.6+
2001 01 04	704	0.4+	0.1−	2003 04 07	704	0.1+	0.0	2003 06 05	691	0.3−	0.6+
2001 01 04	704	1.0+	0.4−	2003 04 07	704	0.2−	0.5−	2003 06 05	691	0.1−	0.6+

(60266)∗ 1999 XB$_{25}$ = 2001 AD$_{28}$

Discovered 1999 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9279)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	346.81847		(2000.0)			
n	0.15823115	ω	203.17529		−0.05935276	+0.97883217
a	3.3853849	Ω	63.91026		−0.87833219	+0.04203120
e	0.0626167	i	12.59697		−0.47435200	−0.20030220
P	6.23	H	13.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.2+	0.1+	2000 12 04	704	0.0	0.2−	2002 03 19	704	0.4−	0.5−
1999 10 10	704	0.0	0.2+	2000 12 04	704	0.0	0.1+	2002 03 19	704	0.3−	0.5−
1999 10 10	704	0.1−	0.2−	2000 12 04	704	0.6+	0.5+	2002 03 20	704	0.0	0.0
1999 10 10	704	0.9−	0.4+	2000 12 04	704	0.2+	0.0	2002 03 20	704	0.3−	0.1−
1999 10 10	704	0.9−	0.0	2000 12 19	704	0.5−	0.2+	2002 03 20	704	0.3−	0.0
1999 11 01	703	0.3+	1.4+	2000 12 19	704	0.4+	0.3+	2002 03 20	704	0.2−	0.2+
1999 11 01	703	0.9−	0.6+	2000 12 19	704	0.6+	1.0+	2002 03 20	704	0.2−	0.3+
1999 11 01	703	0.6−	0.5+	2000 12 19	704	0.1−	0.3+	2002 03 20	644	0.5−	0.2+
1999 11 01	703	0.2−	0.1+	2000 12 19	704	1.5+	0.0	2002 03 20	644	0.3+	0.2+
1999 11 04	704	0.4−	0.8−	2001 01 04	699	1.4−	0.1−	2002 03 20	644	0.1−	0.2+
1999 11 04	704	1.2−	0.0	2001 01 04	699	0.7−	0.3−	2002 03 20	644	0.4+	0.0
1999 11 04	704	0.4−	0.4−	2001 01 04	699	1.1−	0.7−	2002 03 20	644	0.3−	0.2+
1999 11 04	704	0.1−	1.6−	2001 01 04	699	0.0	0.6−	2002 03 20	644	0.3+	0.1+
1999 11 04	704	(3.0−	1.1−)	2001 01 05	704	(0.0	2.1−)	2002 03 31	644	0.0	0.3+
1999 11 12	699	0.1−	0.7+	2001 01 05	704	0.0	1.0−	2002 03 31	644	0.1+	0.2+
1999 11 12	699	0.4+	0.6+	2001 01 05	704	1.0+	0.4−	2002 03 31	644	0.1+	0.1+
1999 11 12	699	0.3+	0.9+	2001 01 05	704	1.0+	0.4−	2002 04 16	704	0.2−	0.1−
1999 11 15	704	0.6+	0.0	2001 01 06	704	0.6−	0.2−	2002 04 16	704	0.1−	0.0
1999 11 15	704	0.6+	0.1−	2001 01 06	704	0.2−	0.7+	2002 04 16	704	0.4−	0.1−
1999 11 15	704	0.6+	0.2+	2001 01 06	704	0.5−	0.8+	2002 04 16	704	0.3−	0.1−
1999 11 15	704	0.9+	0.0	2002 01 19	699	1.9+	0.8+	2002 04 16	704	0.7−	0.3−
1999 11 15	704	0.6−	0.0	2002 01 19	699	0.5+	0.1+	2002 05 13	704	0.2+	0.2+
1999 11 17	704	0.5+	0.6+	2002 01 19	699	1.0+	1.1−	2002 05 13	704	0.7+	0.4−
1999 11 17	704	0.5+	0.0	2002 01 19	699	1.5+	1.0+	2002 05 13	704	0.5+	0.3−
1999 11 17	704	0.6+	0.0	2002 01 23	704	0.2−	0.9−	2002 05 13	704	0.0	0.3−
1999 11 17	704	0.1−	1.0+	2002 01 23	704	0.4+	0.2−	2002 05 13	704	0.3−	0.1−
1999 12 02	699	0.5+	0.4+	2002 01 23	704	0.2−	0.8+	2002 06 10	704	0.8+	0.5+
1999 12 02	699	0.9+	0.9+	2002 02 08	699	0.2−	0.2−	2002 06 10	704	0.5+	0.5+
1999 12 02	699	1.0−	1.2+	2002 02 08	699	0.0	0.6+	2002 06 10	704	0.1+	0.5−
1999 12 04	703	0.6+	0.5+	2002 02 08	699	0.8+	0.4−	2002 06 10	704	0.8+	0.3+
1999 12 04	703	0.4+	1.0+	2002 02 08	699	0.4−	0.3−	2003 04 30	704	0.3−	0.5+
1999 12 04	703	0.0	0.6+	2002 02 10	704	0.5−	0.3−	2003 04 30	704	0.7−	0.5+
1999 12 04	703	0.9−	0.3+	2002 02 10	704	0.5+	0.2+	2003 04 30	704	0.7−	0.6+
1999 12 06	704	0.0	1.2−	2002 02 10	704	0.6+	0.4+	2003 05 06	704	1.8+	0.3+
1999 12 06	704	0.0	0.1−	2002 02 10	704	0.5+	0.0	2003 05 06	704	1.4+	0.2−
1999 12 06	704	0.3+	0.2−	2002 02 10	704	0.0	1.3+	2003 05 06	704	0.5+	0.7−
1999 12 06	704	0.0	0.3−	2002 02 21	644	0.3−	0.1+	2003 05 06	704	0.3−	0.4−
1999 12 06	704	0.2−	0.5−	2002 02 21	644	0.2−	0.0	2003 05 29	704	0.4+	0.0
1999 12 07	704	0.2−	1.0−	2002 02 21	644	0.6−	0.2+	2003 05 29	704	0.9+	0.9+
1999 12 07	704	0.1−	1.0−	2002 03 09	699	0.3+	0.4−	2003 05 29	704	0.1+	1.1+
1999 12 07	704	1.0−	0.2−	2002 03 09	699	0.4+	0.1+	2003 05 29	704	0.7+	0.7+
1999 12 07	704	1.2−	0.4−	2002 03 09	699	0.2+	0.0	2003 05 29	704	1.0+	1.0+
1999 12 07	704	0.5−	0.3+	2002 03 09	699	0.4+	0.4−	2003 06 03	704	0.1−	1.4+
1999 12 12	703	0.5−	0.8+	2002 03 10	644	0.0	0.1+	2003 06 03	704	0.1−	1.4+
1999 12 12	703	0.7−	1.1+	2002 03 10	644	0.1−	0.1+	2003 06 03	704	0.1−	0.5+
1999 12 12	703	0.5−	0.3+	2002 03 10	644	0.2+	0.3+	2003 06 03	704	0.6+	0.4+
1999 12 12	703	0.1−	1.2+	2002 03 16	608	1.0−	0.5+	2003 06 04	428	0.9−	0.0
2000 02 03	704	0.1−	0.8−	2002 03 16	608	1.1−	0.1+	2003 06 04	428	0.0	0.2+
2000 02 03	704	0.4+	0.8+	2002 03 16	608	1.2−	0.3+	2003 06 05	428	1.1−	0.2+
2000 02 03	704	0.2−	1.2+	2002 03 19	704	0.4−	0.8−	2003 06 05	428	0.0	0.1−
2000 02 03	704	0.3+	1.1+	2002 03 19	704	0.3−	0.1−				
2000 12 04	704	0.1−	0.3−	2002 03 19	704	0.2+	0.5+				

(60267)∗ 1999 XF$_{27}$ = 2001 AC$_{37}$

Discovered 1999 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9280)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	76.21378		(2000.0)			
n	0.18949312	ω	159.62525		−0.72575522	+0.66615735
a	3.0019751	Ω	63.35763		−0.65480966	−0.59232909
e	0.0399333	i	11.08139		−0.21095895	−0.45318940
P	5.20	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 20	691	0.2−	0.7−	2000 12 04	704	0.5−	0.6+	2002 04 05	699	0.1+	0.5+
1996 04 20	691	0.3−	0.7−	2000 12 19	704	1.0+	0.1+	2002 04 09	704	0.2−	0.1−
1996 04 20	691	0.3−	0.8−	2000 12 19	704	0.3−	0.2−	2002 04 09	704	0.1−	0.1−
1999 10 10	704	0.3+	0.1+	2000 12 19	704	0.6−	0.2−	2002 04 09	704	0.2−	0.5+
1999 10 10	704	0.3−	0.1−	2000 12 19	704	0.3+	0.1+	2002 04 09	704	0.7−	0.6+
1999 10 10	704	0.1−	0.9+	2001 01 05	704	0.1+	1.1−	2002 04 09	704	0.2+	0.4−
1999 10 10	704	0.9−	1.4+	2001 01 05	704	0.4−	0.2+	2002 04 11	704	0.1−	0.5+
1999 10 21	704	0.2+	0.2+	2001 01 05	704	0.7−	0.4−	2002 04 11	704	1.4−	1.3+
1999 10 21	704	0.0	0.5+	2001 01 05	704	0.6+	0.7−	2002 04 11	704	0.3−	0.6+
1999 10 21	704	0.7−	0.1−	2001 01 05	704	0.0	0.0	2002 04 11	704	0.4−	0.9+
1999 11 04	704	0.5+	0.8−	2001 01 06	704	0.8−	0.9−	2002 04 11	704	0.9−	0.6+
1999 11 04	704	0.6−	0.9−	2001 01 06	704	0.5+	0.4+	2002 04 16	704	0.2−	0.9−
1999 11 04	704	0.3−	0.0	2001 01 06	704	0.8−	0.2+	2002 04 16	704	0.3−	0.9−
1999 11 04	704	0.5−	1.8−	2001 01 06	704	0.3−	1.0+	2002 04 16	704	0.0	0.5−
1999 11 04	704	0.8−	1.5−	2001 01 18	704	0.3+	0.2−	2002 04 16	704	0.6−	1.4−
1999 11 12	699	0.3−	0.7+	2001 01 18	704	0.2−	0.1+	2002 04 16	704	0.8−	1.2−
1999 11 12	699	(1.8−	2.7+)	2001 01 18	704	0.0	0.1+	2002 05 08	704	0.1+	0.8+
1999 11 12	699	0.3+	0.4+	2001 01 18	704	0.4−	0.1−	2002 05 08	704	0.2+	0.2−
1999 11 15	704	0.3+	0.4+	2001 01 18	704	0.6+	0.7−	2002 05 08	704	0.0	0.5+
1999 11 15	704	0.0	0.6+	2001 01 20	704	0.0	0.4+	2002 05 08	704	0.3+	0.0
1999 11 15	704	0.3+	0.5+	2001 01 20	704	0.2+	0.1+	2002 05 08	704	0.5+	0.6+
1999 11 15	704	0.4+	0.7+	2001 01 20	704	0.4+	0.0	2002 05 10	704	0.1+	0.3+
1999 11 15	704	0.1+	0.4+	2001 01 20	704	0.4+	0.5−	2002 05 10	704	0.1+	0.1+
1999 11 17	704	0.4+	0.3+	2001 01 21	704	0.2+	0.0	2002 05 10	704	0.2+	0.3+
1999 11 17	704	0.6+	0.7−	2001 01 21	704	0.6+	0.6+	2002 05 10	704	0.4+	0.1+
1999 11 17	704	0.3+	0.4−	2001 01 21	704	0.5+	0.1+	2002 05 10	704	0.1+	0.2+
1999 11 17	704	0.8+	0.4+	2001 01 21	704	0.8+	0.5−	2002 05 15	608	1.0+	0.5+
1999 12 04	703	0.3−	0.8+	2001 01 21	704	0.0	0.5−	2002 05 15	608	0.8+	0.4+
1999 12 04	703	0.6−	0.2+	2001 02 13	704	1.7−	1.7+	2002 05 15	608	0.7+	0.2+
1999 12 04	703	0.5−	0.1+	2001 02 13	704	0.3+	0.4+	2002 05 16	704	1.0−	0.3+
1999 12 04	703	0.1−	0.9+	2001 02 13	704	0.3+	0.7+	2002 05 16	704	0.2−	0.5−
1999 12 06	704	0.6−	0.3−	2001 02 13	704	0.5+	1.5+	2002 05 16	704	0.1−	0.1+
1999 12 06	704	(2.7−	0.6+)	2001 02 16	699	0.3−	0.4+	2002 05 16	704	0.1+	0.0
1999 12 06	704	0.4+	1.4−	2001 02 16	699	0.7−	0.6−	2002 06 06	704	0.9+	0.1+
1999 12 06	704	0.3−	0.3−	2001 02 16	699	0.0	0.3−	2002 06 06	704	0.0	0.5−
1999 12 07	704	0.3+	0.4+	2001 02 16	699	0.9−	0.1−	2002 06 06	704	0.0	0.8−
1999 12 07	704	0.1−	0.3−	2001 02 16	704	0.3+	0.2−	2002 06 06	704	0.2+	0.6+

1999 12 07	704	0.2+	0.4−	2001 02 16	704	0.2−	0.0	2002 06 06	704	0.2+	0.1+	
1999 12 07	704	0.4−	0.2−	2001 02 16	704	0.1−	0.0	2002 06 08	704	0.3+	0.1−	
1999 12 07	704	0.5−	0.6+	2001 02 16	704	0.2+	0.3−	2002 06 08	704	1.4+	0.4−	
1999 12 13	691	0.2+	0.5+	2001 02 16	704	0.3−	0.3−	2002 06 08	704	0.0	0.3+	
1999 12 13	691	0.4+	0.4+	2002 04 04	608	0.5−	0.2+	2002 06 08	704	0.4+	0.3+	
1999 12 13	691	0.3+	0.5+	2002 04 04	608	0.5−	0.2−	2002 06 09	608	0.6+	0.3−	
2000 12 04	704	1.3+	0.2−	2002 04 04	608	0.3−	0.2−	2002 06 09	608	0.5+	0.6−	
2000 12 04	704	0.3+	0.2−	2002 04 05	699	0.2−	0.3+	2002 06 09	608	0.5+	0.4−	
2000 12 04	704	0.0	0.7+	2002 04 05	699	0.0	0.8+					
2000 12 04	704	0.2+	0.2+	2002 04 05	699	0.7+	0.1+					

(60268)∗ 1999 XU$_{38}$

Discovered 1999 Dec. 6 by G. Hug and G. Bell at Farpoint Observatory, Eskridge.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	235.32882		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16898533	ω	303.54324		+0.94133348	+0.30346613	
a	3.2401868	Ω	39.36884		−0.17618330	+0.81505264	
e	0.0612505	i	13.46006		−0.28783801	+0.49355598	
P	5.83	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	704	0.2−	0.3+	2001 12 16	699	1.5−	0.0	2003 03 30	704	0.1+	0.5−	
1999 09 13	704	0.1+	0.2−	2001 12 16	699	0.2+	0.3−	2003 03 30	704	0.2+	0.0	
1999 09 13	704	0.9+	0.3+	2001 12 16	699	0.2+	0.0	2003 03 30	704	0.0	0.5−	
1999 09 13	704	0.0	0.1+	2001 12 16	699	1.1+	0.2+	2003 04 02	704	0.0	0.2+	
1999 09 30	704	0.0	0.6−	2002 01 08	704	0.1−	0.0	2003 04 02	704	0.2+	0.3+	
1999 09 30	704	0.5+	0.6−	2002 01 08	704	0.3−	0.1−	2003 04 02	704	0.0	0.0	
1999 09 30	704	0.0	1.6−	2002 01 08	704	0.0	0.2−	2003 04 02	704	0.4−	0.4+	
1999 09 30	704	0.4+	1.0−	2002 01 08	704	0.3−	0.4−	2003 04 02	704	0.2+	0.5+	
1999 09 30	704	1.0+	1.2−	2002 01 08	704	0.2−	0.4−	2003 04 08	704	0.3+	1.4+	
1999 12 06	734	1.7−	0.2−	2002 01 23	704	0.1+	0.5−	2003 04 08	704	0.5+	0.2+	
1999 12 06	734	0.5+	1.1+	2002 01 23	704	0.1−	0.3−	2003 04 08	704	0.3−	0.7+	
1999 12 06	734	0.5−	1.3+	2002 01 23	704	0.1+	0.4−	2003 04 08	704	0.8−	1.2+	
1999 12 08	734	0.0	1.0+	2002 01 23	704	0.2+	0.3−	2003 04 08	704	0.3−	0.2+	
1999 12 08	734	0.0	1.1+	2002 01 23	704	0.1+	0.5−	2003 04 09	644	0.1+	0.1+	
1999 12 08	734	0.7−	1.4−	2002 02 02	734	0.1+	0.5−	2003 04 09	644	0.2+	0.2+	
1999 12 08	734	1.7+	0.9−	2002 02 02	734	0.1−	0.1−	2003 04 09	644	0.5+	0.2+	
1999 12 31	734	(2.1−	1.5+)	2002 02 18	704	0.4+	0.3−	2003 04 10	691	0.0	0.6+	
1999 12 31	734	0.0	0.3+	2002 02 18	704	0.2−	1.0−	2003 04 10	691	0.2−	0.2+	
1999 12 31	734	(4.7−	1.0−)	2002 02 18	704	0.8+	0.4+	2003 04 10	691	0.2+	0.2+	
1999 12 31	734	(2.4−	0.0)	2002 02 18	704	0.8−	0.8−	2003 04 24	608	1.0+	1.0−	
2000 09 27	704	0.3+	0.6−	2002 03 05	704	0.0	0.6+	2003 04 24	608	1.2+	0.9−	
2000 09 27	704	0.3+	0.3−	2002 03 05	704	0.5−	0.2−	2003 04 24	608	0.9+	1.0−	
2000 09 27	704	0.2+	0.2+	2002 03 05	704	0.0	0.2+	2003 04 25	699	0.0	0.1+	
2000 09 27	704	0.3+	0.3+	2002 03 05	704	0.7−	0.4+	2003 04 25	699	0.4−	0.2−	
2000 10 01	734	1.5−	0.4+	2002 03 05	704	0.5−	0.4+	2003 04 25	699	0.1−	0.1−	
2000 10 01	734	0.6−	1.0−	2002 03 20	704	0.0	0.5−	2003 04 25	699	0.0	0.3+	
2000 10 01	734	1.1+	1.1−	2002 03 20	704	0.4+	0.7−	2003 04 27	704	0.3−	0.4−	
2000 10 25	704	0.0	0.0	2002 03 20	704	0.2−	0.8−	2003 04 27	704	0.5−	0.8−	
2000 10 25	704	0.1−	0.1+	2002 03 20	704	1.1−	0.4−	2003 04 27	704	0.8−	0.3−	
2000 10 25	704	0.6−	0.8−	2002 03 31	644	0.1−	0.1−	2003 04 27	704	0.2−	0.7−	
2000 10 25	704	0.1+	0.1−	2002 03 31	644	0.0	0.1+	2003 04 27	704	0.7−	1.0−	
2000 10 25	704	0.3−	0.8+	2002 03 31	644	0.1+	0.1−	2003 04 29	691	0.1−	0.1−	
2000 11 03	704	0.2+	1.0+	2002 04 01	644	0.1+	0.1−	2003 04 29	691	0.1−	0.1−	
2000 11 03	704	0.3+	1.4+	2002 04 01	644	0.3−	0.3−	2003 04 29	691	0.2−	0.2−	
2000 11 03	704	0.7+	0.5−	2002 04 01	644	0.0	0.0	2003 05 01	704	0.2+	0.5−	
2000 11 05	704	0.1−	0.4+	2003 03 06	704	0.8+	0.3+	2003 05 01	704	0.2+	0.5−	
2000 11 05	704	0.3+	1.6+	2003 03 06	704	0.4+	0.2+	2003 05 01	704	0.4−	0.4−	
2000 11 05	704	0.0	1.3+	2003 03 06	704	0.2−	0.5+	2003 05 01	704	0.6−	0.5−	
2000 11 19	704	0.3−	0.1+	2003 03 06	704	0.6+	0.7+	2003 05 05	704	0.6+	0.1−	
2000 11 19	704	0.3−	0.1−	2003 03 06	704	0.5−	1.2+	2003 05 05	704	0.5−	0.3+	
2000 11 19	704	0.6−	0.2+	2003 03 09	291	0.4−	0.4+	2003 05 05	691	0.5+	0.0	
2000 11 19	704	0.3+	0.1+	2003 03 09	291	0.2−	0.1+	2003 05 05	704	0.0	0.4+	
2000 11 19	704	0.1−	0.1+	2003 03 09	291	0.1−	0.0	2003 05 05	704	0.2+	0.1+	
2000 11 30	704	1.2−	0.5+	2003 03 10	704	0.2+	0.3+	2003 05 05	691	0.6+	0.1+	
2000 11 30	704	0.2+	0.3+	2003 03 10	704	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.3+	
2000 11 30	704	0.5+	0.4+	2003 03 10	704	0.0	0.8+	2003 05 05	691	0.4+	0.2+	
2000 11 30	704	0.5−	0.8+	2003 03 10	704	0.6+	0.3−	2003 05 08	703	0.7−	1.1+	
2000 12 04	704	0.1+	0.1−	2003 03 10	704	0.0	0.2−	2003 05 08	703	0.5−	0.9+	
2000 12 04	704	0.5−	0.0	2003 03 14	608	0.1+	1.1−	2003 05 08	703	0.8−	0.3+	
2000 12 04	704	0.3−	0.4−	2003 03 14	608	0.1+	0.4−	2003 05 08	703	0.6−	1.1+	
2000 12 04	704	0.2−	0.1−	2003 03 14	608	0.2−	0.2−	2003 05 22	703	0.4−	0.1+	
2000 12 19	704	0.5−	0.3−	2003 03 24	608	0.4+	0.7−	2003 05 22	703	0.6+	0.6+	
2000 12 19	704	0.3+	0.3−	2003 03 24	608	0.3+	0.9−	2003 05 22	703	0.3+	0.0	
2000 12 19	704	0.4+	0.8−	2003 03 24	608	0.3+	0.7−	2003 05 22	703	0.4−	0.3−	
2001 02 16	704	0.5+	0.5+	2003 03 27	644	0.1+	0.2+	2003 05 25	699	0.2+	0.3−	
2001 02 16	704	1.3−	0.1+	2003 03 27	644	0.1+	0.4+	2003 05 25	699	0.5−	0.1+	
2001 02 16	704	0.1+	0.5+	2003 03 27	644	0.0	0.2+	2003 05 25	699	0.1−	0.1+	
2001 02 16	704	0.3+	0.9+	2003 03 27	644	0.1+	0.2+	2003 05 25	699	0.2+	0.6+	
2001 02 16	704	0.7−	0.4+	2003 03 27	644	0.3+	0.4+	2003 05 26	608	0.3+	0.2−	
2001 11 22	734	0.2+	0.7−	2003 03 27	644	0.1+	0.2+	2003 05 26	608	0.4+	0.4−	
2001 11 22	734	0.1+	0.7−	2003 03 30	704	0.2−	0.2+	2003 05 26	608	0.3+	0.3−	
2001 11 22	734	0.0	0.1−	2003 03 30	704	0.2+	0.2−					

(60269)∗ 1999 XN$_{46}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	37.89530		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28254306	ω	129.26982		+0.94269976	−0.32086947	
a	2.3000977	Ω	249.61694		+0.26813009	+0.89167940	
e	0.1295640	i	5.59754		+0.19855332	+0.31929708	
P	3.49	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	691	0.1+	0.3−	1999 11 15	704	0.4+	0.0	2002 07 12	644	0.9+	0.8+	
1992 11 24	691	0.1+	0.6−	1999 11 15	704	0.0	0.1−	2002 07 12	644	0.5−	0.5+	
1992 11 24	691	0.4+	0.3−	1999 11 15	704	0.2−	0.1+	2002 07 12	644	0.6−	0.5+	
1995 07 04	691	0.3−	0.3−	1999 11 15	704	0.2−	0.5+	2002 07 14	704	0.4−	0.6+	
1995 07 04	691	0.3−	0.1−	1999 11 15	704	0.3+	0.5−	2002 07 14	704	0.3+	0.0	
1995 07 04	691	0.3−	0.2−	1999 12 05	703	0.8−	0.6+	2002 07 14	704	0.1−	0.4+	
1995 07 22	691	0.1−	0.4+	1999 12 05	703	1.5−	0.3+	2002 07 21	644	0.6−	0.0	
1995 07 22	691	0.8+	1.4−	1999 12 05	703	1.3−	0.8+	2002 07 21	644	0.0	0.1+	
1995 07 22	691	0.3+	0.3+	1999 12 05	703	1.0−	0.8+	2002 07 21	644	0.4−	0.1+	
1995 07 27	691	0.7+	0.4−	1999 12 07	704	0.4+	0.9−	2002 08 05	644	0.6−	0.1+	
1995 07 27	691	0.1+	0.7−	1999 12 07	704	0.1+	0.5−	2002 08 05	644	0.5−	0.0	
1995 07 27	691	0.5+	0.4−	1999 12 07	704	1.0+	1.1−	2002 08 05	644	0.5−	0.2+	
1995 08 02	691	0.1+	0.9−	1999 12 07	704	1.0−	0.8−	2002 08 08	699	0.2−	0.1+	
1995 08 02	691	0.0	0.9−	1999 12 07	704	0.3−	0.5−	2002 08 08	699	0.3+	0.5−	
1995 08 02	691	0.2−	0.8−	1999 12 08	704	0.1−	0.3−	2002 08 08	699	0.5+	0.7+	
1999 11 03	704	0.0	0.4+	1999 12 08	704	0.7+	0.3+	2002 08 08	699	(0.4−	2.6+)	
1999 11 03	704	0.4−	0.9+	1999 12 08	704	0.1+	0.4−	2002 08 12	704	0.4+	0.3+	
1999 11 03	704	0.1+	0.7+	1999 12 08	704	0.3+	0.3−	2002 08 12	704	0.6+	0.6+	
1999 11 03	704	0.6−	0.5+	1999 12 08	704	0.4+	0.9−	2002 08 12	704	0.7+	0.5+	
1999 11 03	704	0.0	0.2−	1999 12 13	691	0.3+	0.1+	2002 08 12	704	0.4+	0.4+	
1999 11 14	704	0.2+	0.3+	1999 12 13	691	0.3+	0.2+	2002 08 12	704	1.0+	0.1+	
1999 11 14	704	0.4+	0.3+	1999 12 13	691	0.3+	0.2+	2002 08 16	644	0.7−	0.0	
1999 11 14	704	0.6+	0.1−	2002 07 09	704	0.1−	0.0	2002 08 16	644	0.8−	0.3−	
1999 11 14	704	0.1+	0.0	2002 07 09	704	0.2+	0.4−	2002 08 16	644	0.8−	0.1−	
1999 11 14	704	0.7+	0.1+	2002 07 09	704	0.0	0.2+					

(60270)∗ 1999 XJ$_{54}$ = 2001 FA$_{95}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11697)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	141.03761		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28686234	ω	201.59928		+0.27697989	+0.95340621	
a	2.2769510	Ω	84.63901		−0.86306629	+0.30155448	
e	0.1058215	i	6.89803		−0.42237272	+0.00902719	
P	3.44	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 14	691	0.2−	0.3+	1999 12 08	704	0.5−	0.6+	2002 09 14	608	0.8−	0.4−
1991 05 14	691	0.3−	0.5−	1999 12 17	691	0.2+	0.5+	2002 10 01	699	0.7+	0.1−
1991 05 14	691	0.2−	0.4+	1999 12 17	691	0.2+	0.7+	2002 10 01	699	0.5+	0.3+
1991 06 08	691	0.3+	0.1+	1999 12 17	691	0.2+	0.7+	2002 10 01	699	0.6+	0.3−
1991 06 08	691	0.6+	0.1−	2000 01 05	691	0.3+	0.1+	2002 10 01	699	0.8+	0.1−
1991 06 08	691	0.2+	0.2+	2000 01 05	691	0.3+	0.2+	2002 10 04	704	0.0	0.1+
1996 12 03	691	2.7−	2.0−	2000 01 05	691	0.4+	0.3+	2002 10 04	704	0.1−	0.6+
1996 12 03	691	(3.3−	1.8−)	2000 01 11	691	0.1−	1.0+	2002 10 04	704	0.3−	1.0+
1996 12 03	691	2.8−	1.8−	2000 01 11	691	0.7+	0.4+	2002 10 04	704	0.5−	1.1+
1996 12 08	691	0.6+	0.2+	2000 01 11	691	0.9+	0.6+	2002 10 04	704	0.2+	0.7+
1996 12 08	691	0.5+	0.0	2001 03 16	704	0.2+	1.2+	2002 10 05	704	0.9−	0.9+
1996 12 08	691	0.8+	0.0	2001 03 16	704	0.5+	0.7+	2002 10 05	704	0.7−	0.3+
1996 12 13	691	0.6+	1.0+	2001 03 16	704	0.0	1.7+	2002 10 05	704	0.3+	1.7+
1996 12 13	691	0.4+	1.0+	2001 03 16	704	0.1−	0.8+	2002 10 05	704	0.3−	0.8+
1996 12 13	691	0.3+	0.5−	2001 03 16	704	0.5+	0.0	2002 10 05	704	1.0−	1.7+
1999 12 07	704	0.4−	0.7−	2001 03 19	699	0.2−	1.7+	2002 10 07	608	0.4−	0.7−
1999 12 07	704	0.5−	0.3+	2001 03 19	699	1.2+	1.4+	2002 10 07	608	0.0	0.7−
1999 12 07	704	1.5+	0.0	2001 03 19	699	1.7+	0.8+	2002 10 07	608	0.3−	0.3−
1999 12 07	704	0.9+	0.2+	2001 03 19	699	0.9+	0.3+	2002 10 29	704	0.5−	0.4+
1999 12 07	704	0.2+	0.3−	2002 09 10	608	0.5−	0.4−	2002 10 29	704	0.2−	0.5−
1999 12 08	704	0.3+	0.5+	2002 09 10	608	0.2−	0.2+	2002 10 29	704	0.8−	0.3−
1999 12 08	704	0.5−	0.1+	2002 09 10	608	0.3−	0.2+	2002 10 29	704	0.4+	0.3+
1999 12 08	704	0.6+	0.1+	2002 09 14	608	0.1−	0.5−				
1999 12 08	704	0.2−	0.3+	2002 09 14	608	1.4−	0.1+				

(60271)∗ 1999 XN$_{56}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	93.38120		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29206790	ω	232.35478		+0.82639439	+0.56230964	
a	2.2498151	Ω	93.41088		−0.50681434	+0.76572826	
e	0.2182726	i	1.70311		−0.24538038	+0.31219881	
P	3.37	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 10 03	691	0.3−	0.7+	2002 07 09	704	0.1−	0.4+	2002 09 12	644	0.3−	0.1−
1992 10 03	691	0.4+	0.8+	2002 07 09	704	1.0−	0.5+	2002 09 15	644	0.3−	0.1−
1992 10 03	691	1.1−	0.7+	2002 07 09	704	0.6−	1.0+	2002 09 15	644	0.4−	0.1−
1997 01 15	599	(2.0+	0.2−)	2002 07 09	704	0.5+	0.3+	2002 09 15	644	0.4−	0.1−
1997 01 15	599	(1.1+	4.3−)	2002 08 12	704	1.4+	1.1+	2002 09 25	608	0.9−	1.9−
1999 11 09	704	0.6+	0.1+	2002 08 12	704	(0.5−	2.6+)	2002 09 25	608	1.0−	1.3−
1999 11 09	704	0.3−	0.2−	2002 08 12	704	0.9+	1.7+	2002 09 25	608	1.1−	1.9−
1999 11 09	704	0.8−	0.7−	2002 08 12	704	0.3+	1.1+	2002 10 01	699	0.3−	0.3+
1999 11 09	704	0.1−	0.5−	2002 08 12	704	0.6−	1.7+	2002 10 01	699	0.5−	0.0
1999 11 12	704	0.1+	0.4−	2002 08 20	644	0.2+	0.1+	2002 10 01	699	0.5−	0.4+
1999 11 12	704	0.3−	0.0	2002 08 20	644	0.1+	0.0	2002 10 01	699	0.1−	0.3+
1999 11 12	704	0.5−	0.2+	2002 08 20	644	0.1+	0.1−	2002 10 03	704	1.0+	0.4−
1999 11 12	704	0.5−	0.2+	2002 09 05	704	0.1+	0.1+	2002 10 03	704	0.8+	0.6−
1999 12 07	704	0.5+	1.0+	2002 09 05	704	0.1+	0.2+	2002 10 03	704	0.9+	0.9−
1999 12 07	704	0.1+	0.0	2002 09 05	704	0.0	0.1+	2002 10 03	704	0.7+	0.4−
1999 12 07	704	0.4−	0.2+	2002 09 05	704	0.1+	0.3+	2002 10 03	704	0.7+	0.3−
1999 12 07	704	0.3+	0.3+	2002 09 05	704	0.3−	0.3−	2002 10 05	704	0.5+	0.1−
1999 12 08	704	0.1−	0.6+	2002 09 06	704	0.3+	0.3+	2002 10 05	704	0.2+	0.1+
1999 12 08	704	0.1+	0.3−	2002 09 06	704	0.0	0.1−	2002 10 05	704	0.6+	0.0
1999 12 08	704	0.3−	1.1+	2002 09 06	704	0.2+	0.3+	2002 10 05	704	0.2+	0.2−
1999 12 08	704	1.6+	0.6+	2002 09 06	704	0.1+	0.2−	2002 10 05	704	0.0	0.4−
2001 02 20	645	0.4+	0.2+	2002 09 06	704	0.0	0.2+	2002 10 29	704	0.6+	0.8+
2001 02 20	645	0.5+	0.2+	2002 09 09	608	0.5−	0.8−	2002 10 29	704	0.4−	0.4+
2001 03 19	691	0.5+	0.4+	2002 09 09	608	0.2−	0.8−	2002 10 29	704	0.5−	0.2−
2001 03 19	691	0.3+	0.2+	2002 09 09	608	0.4−	0.6−	2002 10 29	704	0.4−	0.2+
2001 03 19	691	0.9−	1.4+	2002 09 12	644	0.2−	0.1−	2002 10 29	704	0.1+	0.1−
2002 07 09	704	1.0+	1.0+	2002 09 12	644	0.3−	0.0				

(60272)∗ 1999 XT$_{64}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	80.95017		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30683460	ω	288.46390		+0.99104369	−0.12530964	
a	2.1770404	Ω	78.75460		+0.13322661	+0.90421965	
e	0.1913169	i	2.69700		+0.00911460	+0.40826992	
P	3.21	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 02 21	691	0.0	0.5+	2002 08 12	704	0.2+	0.0	2002 10 03	704	0.0	0.7+
1991 02 21	691	0.4+	0.2+	2002 08 13	683	0.4+	0.7+	2002 10 11	704	0.2+	0.4+
1991 02 21	691	0.5+	1.0+	2002 08 13	683	(1.3−	2.6−)	2002 10 11	704	0.2−	0.5+
1991 02 22	691	0.4+	0.3+	2002 08 13	683	0.6+	1.0−	2002 10 11	704	0.4+	0.8+
1991 02 22	691	0.3+	0.9+	2002 08 14	683	1.2+	1.2+	2002 10 11	704	0.1−	0.4+
1991 02 22	691	0.0	0.9+	2002 08 14	683	(1.2−	2.7−)	2002 10 11	704	0.2+	0.7+
1991 03 09	691	0.1+	0.9+	2002 08 14	683	1.8+	0.1+	2002 10 30	645	0.2+	0.4−
1991 03 09	691	0.2+	0.6+	2002 08 18	683	(3.1+	1.3+)	2002 10 30	645	0.2+	0.4−
1991 03 09	691	0.1−	0.2+	2002 08 18	683	0.2+	0.7−	2002 10 31	704	0.0	0.2+
1997 01 12	566	0.6−	0.2+	2002 08 18	683	(2.2+	0.7−)	2002 10 31	704	0.2+	0.0
1997 01 12	566	0.7−	0.3+	2002 09 12	683	0.2−	0.2−	2002 10 31	704	0.0	0.7−
1997 01 12	566	0.7−	0.5+	2002 09 12	683	0.7−	0.9−	2002 10 31	704	0.1+	0.2+
1998 03 23	691	0.3−	0.3+	2002 09 12	683	0.9−	1.0−	2002 10 31	704	0.3+	0.5+
1998 03 23	691	0.2+	0.8+	2002 09 13	683	0.8−	0.2+	2002 10 31	704	0.0	0.4+
1998 03 23	691	0.2−	0.7+	2002 09 13	683	0.2−	1.4−	2002 10 31	704	0.1+	0.6+
1999 11 12	704	1.0+	0.1−	2002 09 13	683	0.5−	0.6−	2002 10 31	704	0.2+	0.4+
1999 11 12	704	0.9−	0.2+	2002 09 14	683	0.3−	0.3+	2002 10 31	704	0.2+	0.3+
1999 11 12	704	0.1+	0.2−	2002 09 14	683	0.5+	0.7−	2002 10 31	704	0.1+	0.3+
1999 11 12	704	0.1+	0.1−	2002 09 14	683	0.1−	0.7−	2002 11 07	704	0.0	0.2+
1999 11 12	704	0.3+	0.1−	2002 09 15	683	0.6+	0.4+	2002 11 07	704	0.0	0.2+
1999 12 05	691	0.5+	0.0	2002 09 15	683	1.0+	0.1+	2002 11 07	704	0.3+	0.7+
1999 12 05	691	0.6+	0.0	2002 09 15	683	0.4+	0.2−	2002 11 07	704	0.1+	1.5+
1999 12 05	691	0.5+	0.4−	2002 09 15	608	0.8−	0.3−	2002 11 07	704	0.8+	1.4+
1999 12 07	704	0.4+	0.6+	2002 09 15	608	0.7−	0.6−	2002 11 11	704	0.5+	0.3+
1999 12 07	704	0.2+	0.1−	2002 09 15	608	1.4−	0.2−	2002 11 11	704	0.5+	0.1+
1999 12 07	704	0.2+	0.1−	2002 09 16	683	0.3+	0.0	2002 11 11	704	0.2+	0.6+
1999 12 07	704	0.7+	0.5−	2002 09 16	683	0.4+	0.4+	2002 11 11	704	0.7+	0.6+
1999 12 07	704	0.2−	0.6−	2002 09 16	683	(4.2−	3.3+)	2002 11 11	704	(0.7+	2.8+)
1999 12 08	704	0.0	0.0	2002 09 28	608	1.6−	1.3−	2002 11 21	644	0.2−	0.2+
1999 12 08	704	0.2+	0.1−	2002 09 28	608	1.4−	1.5−	2002 11 21	644	0.1+	0.2+
1999 12 08	704	0.6+	0.7−	2002 09 28	608	1.5−	1.4−	2002 11 21	644	0.1+	0.4+
1999 12 08	704	0.1+	0.2+	2002 09 30	704	(3.3−	0.4−)	2002 11 30	704	0.8−	0.6+
2001 04 17	699	0.4+	0.3+	2002 09 30	704	1.1−	0.4−	2002 11 30	704	0.2−	0.2+
2001 04 17	699	0.9+	0.7+	2002 09 30	704	1.3−	0.4−	2002 11 30	704	0.0	0.2−
2001 04 17	699	0.8+	1.8+	2002 09 30	704	1.1−	0.2−	2002 12 07	644	0.6−	0.1−
2001 04 17	699	0.7+	0.6+	2002 10 01	699	0.1−	0.2+	2002 12 07	644	0.4+	0.3−
2002 08 05	704	0.5−	0.5+	2002 10 01	699	0.4+	0.2−	2002 12 07	644	0.3−	1.4−
2002 08 05	704	0.7−	0.9+	2002 10 01	699	0.0	0.1+	2002 12 08	683	0.2+	0.9−
2002 08 05	704	0.4−	0.1+	2002 10 01	699	0.1−	0.0	2002 12 08	683	0.7−	1.3−
2002 08 05	704	0.7−	1.0+	2002 10 02	704	0.2+	1.0+	2002 12 10	704	0.1−	0.1+
2002 08 05	704	0.3+	0.8+	2002 10 02	704	0.3+	0.9+	2002 12 10	704	0.0	0.3−
2002 08 10	704	0.0	0.9+	2002 10 02	704	0.2+	0.8+	2002 12 10	704	0.3−	0.3+
2002 08 10	704	0.2+	0.4+	2002 10 02	704	0.2+	0.9+	2002 12 10	704	1.0−	0.3−
2002 08 10	704	0.4+	0.7+	2002 10 02	704	0.2+	0.8+	2003 01 04	704	0.3−	1.2−
2002 08 10	704	0.5+	0.4−	2002 10 03	704	0.0	0.8+	2003 01 04	704	1.1−	0.2+
2002 08 12	704	0.7+	0.4−	2002 10 03	704	0.0	0.7+	2003 01 04	704	0.7−	1.1−
2002 08 12	704	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.0	0.7+	2003 01 04	704	0.0	0.0
2002 08 12	704	0.4+	0.3+	2002 10 03	704	0.1+	0.3+				

(60273)∗ 1999 XM$_{70}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	263.80674		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23669173	ω	251.60982	−0.61807547		−0.78365253	
a	2.5882963	Ω	236.72644	+0.74642491		−0.56019270	
e	0.1499838	i	4.26797	+0.24664260		−0.26846386	
P	4.16	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 23	691	0.1−	0.2+	1999 12 08	704	0.4−	0.2−	2001 05 21	704	1.0−	0.6+
1990 09 23	691	0.1−	0.1+	1999 12 08	704	0.7−	0.4+	2001 05 21	704	0.4+	0.4+
1990 09 23	691	0.1+	0.0	1999 12 08	704	0.2−	0.4+	2001 05 21	704	0.7+	1.5+
1999 11 15	704	0.3+	0.2+	1999 12 08	704	0.2+	0.3+	2001 05 21	704	0.9+	1.1+
1999 11 15	704	1.7+	0.2+	2000 01 05	704	0.3+	0.3+	2002 08 06	644	0.2+	0.5+
1999 11 15	704	0.4−	0.1−	2000 01 05	704	0.6+	0.4−	2002 08 06	644	0.1−	0.5+
1999 11 15	704	1.5+	0.3−	2000 01 05	704	0.6+	0.0	2002 08 06	644	0.2+	0.1+
1999 11 17	704	0.8−	0.2−	2000 01 06	704	0.7+	0.1+	2002 08 13	644	0.1−	1.7+
1999 11 17	704	0.6−	0.7−	2000 01 06	704	0.0	0.7+	2002 08 13	644	0.1−	0.1−
1999 11 17	704	0.5−	0.9+	2000 01 06	704	0.6+	1.0+	2002 08 13	644	0.0	0.1−
1999 11 17	704	0.2+	0.5+	2000 01 06	704	0.3−	0.7−	2002 08 26	644	0.0	0.0
1999 11 17	704	0.8−	0.4+	2000 01 06	704	0.3+	0.2+	2002 08 26	644	0.2+	0.1−
1999 12 07	704	0.2−	0.1−	2000 01 07	704	(0.6−	2.9−)	2002 08 26	644	0.1+	0.0
1999 12 07	704	0.3−	0.5+	2000 01 07	704	0.8−	0.6−	2002 09 06	704	0.0	0.8−
1999 12 07	704	0.2+	0.3+	2000 01 07	704	1.0−	0.5−	2002 09 06	704	0.3−	0.7−
1999 12 07	704	0.2+	0.3+	2001 04 27	691	0.2−	0.1−	2002 09 06	704	0.7−	0.0
1999 12 07	704	0.1+	0.2+	2001 04 27	691	0.0	0.2−				
1999 12 08	704	0.3−	0.2+	2001 04 27	691	0.1−	0.0				

(60274)∗ 1999 XJ$_{82}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	229.31011		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23466588	ω	51.18268	−0.88835085		−0.45454839	
a	2.6031713	Ω	101.69446	+0.39804264		−0.83286889	
e	0.0559871	i	3.80305	+0.22889915		−0.31577710	
P	4.20	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 09	691	0.3+	0.3+	1999 12 08	704	1.0+	0.0	2002 07 18	644	0.4−	0.1+
1992 01 09	691	0.7−	0.7−	2000 01 05	704	1.3−	0.0	2002 07 18	644	0.4−	0.1−
1992 01 09	691	0.5−	0.3−	2000 01 05	704	0.4−	0.2+	2002 07 18	644	0.3−	0.1+
1997 03 05	691	0.9−	0.2−	2000 01 05	704	0.1−	0.1+	2002 08 01	735	0.3+	0.6−
1997 03 05	691	1.4−	0.4−	2000 01 06	704	0.2−	0.3−	2002 08 01	735	0.0	0.9+
1997 03 05	691	1.2−	0.1−	2000 01 06	704	0.2−	1.0−	2002 08 01	735	1.7+	1.9−
1997 05 07	704	1.1+	0.7−	2000 01 06	704	0.3+	0.5+	2002 08 13	704	0.5+	0.0
1997 05 07	704	0.4+	0.3−	2000 01 06	704	0.4−	0.6+	2002 08 13	704	0.2−	0.3+
1997 05 07	704	0.5+	0.2−	2000 01 06	704	0.0	0.0	2002 08 13	704	0.1−	0.2+
1997 05 07	704	1.2+	0.1+	2001 03 24	699	0.4−	0.9−	2002 08 13	704	0.2−	0.1−
1997 05 07	704	0.4+	0.1+	2001 03 24	699	0.9−	0.3+	2002 08 13	704	0.4+	0.3+
1999 12 07	704	0.3+	0.8−	2001 03 24	699	0.6+	0.3+	2002 08 29	644	0.3−	0.3−
1999 12 07	704	1.4+	0.1−	2001 03 24	699	0.1+	0.9+	2002 08 29	644	0.7−	0.0
1999 12 07	704	0.1+	0.2−	2002 07 14	644	0.3−	0.1−	2002 08 29	644	0.4−	0.1−
1999 12 08	704	0.3−	0.5+	2002 07 14	644	0.3−	0.2−				
1999 12 08	704	0.7+	0.2−	2002 07 14	644	(2.4−	0.3+)				

(60275)∗ 1999 XH$_{85}$ = 1995 UZ$_{5}$ = 2002 PR$_{45}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33159)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	46.44074		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27377225	ω	102.27967	+0.90353443		−0.41788272	
a	2.3489644	Ω	282.48330	+0.34561946		+0.84153776	
e	0.1424544	i	5.57583	+0.25332336		+0.34232767	
P	3.60	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 05	691	0.3+	0.2+	2000 01 25	704	0.6+	1.3+	2002 09 30	704	0.4+	0.0
1991 06 05	691	0.0	0.3+	2000 02 03	704	0.1−	0.6−	2002 09 30	704	0.4+	0.3−
1991 06 05	691	0.2−	0.2+	2000 02 03	704	0.7+	0.3+	2002 10 03	704	0.2−	0.6+
1995 10 21	399	(1.7+	4.1−)	2000 02 03	704	(2.1+	1.1−)	2002 10 03	704	0.2−	0.6+
1995 10 21	399	0.1+	1.2−	2000 02 03	704	0.3+	0.2+	2002 10 03	704	0.2−	0.5+
1999 11 12	703	0.5−	0.3+	2002 08 09	704	0.7−	0.2+	2002 10 03	704	1.5−	1.1−
1999 11 12	703	0.6+	1.2+	2002 08 09	704	0.4−	0.3+	2002 10 03	704	0.3−	0.6+
1999 11 12	703	0.7+	1.2+	2002 08 09	704	0.2−	0.7−	2002 10 04	704	0.2−	0.2+
1999 11 12	703	0.3+	0.3−	2002 08 09	704	0.0	0.2+	2002 10 04	704	0.2−	0.0
1999 12 07	704	0.1+	0.4−	2002 08 11	704	0.2−	0.1+	2002 10 04	704	0.1−	0.3+
1999 12 07	704	0.7−	0.4+	2002 08 11	704	0.4−	0.2+	2002 10 04	704	0.2+	0.2+
1999 12 07	704	0.2−	0.4−	2002 08 11	704	0.1+	0.2+	2002 10 04	704	0.0	0.3+
1999 12 07	704	0.2−	0.4−	2002 08 11	704	0.1−	0.4+	2002 10 05	644	0.0	0.3+
1999 12 07	704	0.0	0.1+	2002 08 11	704	0.4−	0.5+	2002 10 05	644	0.2+	0.4+
1999 12 08	704	0.3−	0.8−	2002 08 16	704	0.3−	0.4+	2002 10 05	644	0.1+	0.3+
1999 12 08	704	0.1+	0.5−	2002 08 16	704	0.1−	0.5+	2002 10 07	699	0.2−	0.2+
1999 12 08	704	0.1+	0.1−	2002 08 16	704	0.3+	0.2+	2002 10 07	699	0.1+	0.0
1999 12 08	704	0.1−	0.6+	2002 08 16	704	1.3+	1.0+	2002 10 07	699	0.3−	1.2+
1999 12 08	704	0.5−	0.1−	2002 08 22	644	0.2−	0.1+	2002 10 07	699	0.3+	0.5−
2000 01 03	691	0.4−	0.2−	2002 08 22	644	0.0	0.0	2002 10 12	704	0.3+	0.5+
2000 01 03	691	0.2−	0.3−	2002 08 22	644	0.1+	0.1+	2002 10 12	704	0.3−	0.2+
2000 01 03	691	0.1+	0.3−	2002 08 28	644	0.4+	0.3+	2002 10 12	704	1.0+	0.4+
2000 01 03	704	0.0	0.2−	2002 08 28	644	0.1−	0.4+	2002 10 12	704	0.4+	0.1−
2000 01 03	704	0.2+	0.1−	2002 08 28	644	0.1+	0.3+	2002 10 31	645	0.2+	0.4−
2000 01 03	704	0.2+	0.2−	2002 09 03	608	0.3+	0.8−	2002 10 31	645	0.2+	0.4−
2000 01 03	704	0.1−	0.3+	2002 09 03	608	0.2+	0.6−	2002 10 31	704	0.5+	0.8+
2000 01 03	704	0.1+	0.5−	2002 09 03	608	0.6+	0.9−	2002 10 31	704	0.0	0.3+
2000 01 04	704	0.0	0.1−	2002 09 07	704	0.6−	0.4−	2002 10 31	704	0.4+	0.2+
2000 01 04	704	0.1+	0.0	2002 09 07	704	0.7−	0.8−	2002 10 31	704	0.6+	0.5+
2000 01 04	704	0.3−	0.2−	2002 09 07	704	0.8−	0.4−	2002 10 31	704	0.8+	0.4+
2000 01 04	704	0.3−	0.3+	2002 09 07	704	0.8−	0.4−	2002 11 08	704	0.2+	0.0
2000 01 04	704	0.1−	0.5+	2002 09 07	704	0.9−	0.5−	2002 11 08	704	0.3+	0.3−
2000 01 08	691	0.2+	1.0−	2002 09 08	608	0.6+	0.8−	2002 11 08	704	0.3+	0.8−
2000 01 08	691	0.1−	0.1−	2002 09 08	608	0.1+	0.6−	2002 11 08	704	0.3+	0.5+
2000 01 08	691	0.0	0.2−	2002 09 08	608	0.1+	0.4−	2002 11 08	704	0.9+	0.5−
2000 01 13	691	0.3+	0.5−	2002 09 12	A28	0.1−	0.4−	2002 12 06	704	0.2+	0.3+
2000 01 13	691	0.1−	0.3−	2002 09 12	A28	0.1+	0.1−	2002 12 06	704	0.1+	0.7−
2000 01 13	691	0.0	0.3−	2002 09 12	A28	0.1−	0.2−	2002 12 06	704	0.0	0.3−
2000 01 25	704	0.2−	0.2−	2002 09 13	644	0.4+	0.4+	2002 12 06	704	0.2+	0.6+
2000 01 25	704	0.1−	0.0	2002 09 13	644	0.2+	0.4+	2002 12 06	704	0.1+	0.6+
2000 01 25	704	0.1+	0.6+	2002 09 13	644	0.0	0.4+	2003 01 05	704	0.5−	0.2−
2000 01 25	704	0.2−	0.7+	2002 09 16	683	1.1−	0.6−	2003 01 05	704	0.0	0.5+
2000 01 25	704	0.7+	0.5+	2002 09 16	683	0.2+	0.4−	2003 01 05	704	0.5−	0.9−
2000 01 25	704	0.2+	0.6+	2002 09 16	683	0.4−	1.0−	2003 01 05	704	0.1+	0.6−
2000 01 25	704	0.4+	0.8+	2002 09 30	704	0.0	0.0	2003 01 05	704	0.0	0.7+
2000 01 25	704	0.5−	0.7+	2002 09 30	704	0.0	0.4+				

(60276)∗ 1999 XL$_{85}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	78.13446		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.29569681	ω	290.55663	+0.92576971		−0.36024855	
a	2.2313701	Ω	90.70141	+0.37532890		+0.83904889	
e	0.1360554	i	6.59067	+0.04559228		+0.40769835	
P	3.33	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 18	691	0.2+	0.9+	2001 05 18	704	0.4−	1.2+	2002 11 07	704	0.6+	0.3−
1991 05 18	691	0.3+	0.8+	2001 05 18	704	0.1+	1.4+	2002 11 07	704	0.1+	0.0
1991 05 18	691	0.3−	0.6+	2001 05 18	704	1.1−	1.2+	2002 11 11	704	0.4−	0.2+
1999 12 07	704	1.2−	0.5−	2001 05 27	608	0.4+	0.6−	2002 11 11	704	0.8−	0.1+
1999 12 07	704	0.2−	0.6+	2001 05 27	608	0.9+	0.4−	2002 11 11	704	0.7−	0.3+
1999 12 07	704	0.4−	0.5−	2001 05 27	608	0.5+	0.3−	2002 11 11	704	1.2−	0.6+
1999 12 07	704	0.6−	0.1+	2002 08 11	704	0.6+	1.4−	2002 11 11	704	1.0−	0.7+
1999 12 08	704	0.1+	0.4−	2002 08 11	704	2.1+	2.0+	2002 11 30	704	0.7+	1.2−
1999 12 08	704	0.3−	0.0	2002 08 11	704	0.5+	0.1+	2002 11 30	704	0.9+	0.6−
1999 12 08	704	0.3−	0.1−	2002 08 11	704	2.0+	1.6+	2002 11 30	704	0.7+	1.0−
1999 12 08	704	0.2+	0.9+	2002 10 01	704	0.2+	0.4+	2002 12 06	608	0.5+	0.2+
2000 01 03	704	0.2+	0.1−	2002 10 01	704	0.0	0.8−	2002 12 06	608	0.5+	0.6+
2000 01 03	704	0.2+	0.2+	2002 10 01	704	0.6−	0.3−	2002 12 06	608	0.4+	0.0
2000 01 03	704	0.0	0.5−	2002 10 01	704	0.9−	0.1−	2002 12 07	704	0.4−	0.1−
2000 01 03	704	0.4+	0.6−	2002 10 04	704	0.5−	0.7+	2002 12 07	704	0.1−	0.1+
2000 01 03	704	0.3+	0.7−	2002 10 04	704	0.7−	0.6+	2002 12 07	704	0.4−	0.1+
2000 01 04	704	0.1+	0.2+	2002 10 04	704	0.6−	0.3+	2002 12 09	644	0.3−	0.3−
2000 01 04	704	0.3+	0.0	2002 10 04	704	0.5−	0.0	2002 12 09	644	0.2+	0.1+
2000 01 04	704	1.1+	0.4+	2002 10 04	704	0.6−	0.1+	2002 12 09	644	0.6−	0.2−
2000 01 04	704	0.4+	0.2−	2002 10 31	704	0.1−	0.3+	2002 12 11	704	0.8−	0.6−
2000 01 04	704	0.6+	0.1−	2002 10 31	704	0.1+	0.0	2002 12 11	704	0.3−	0.0
2000 01 08	704	0.3+	0.2+	2002 10 31	704	0.3+	0.1+	2002 12 11	704	0.1−	0.1−
2000 01 08	704	0.0	0.1+	2002 10 31	704	0.2+	0.1+	2002 12 11	704	0.0	0.2+
2000 01 08	704	0.1+	0.2−	2002 10 31	704	0.2−	0.0	2002 12 11	704	0.0	0.1−
2000 01 08	704	0.1+	0.2+	2002 11 05	704	0.1−	0.4+	2002 12 18	608	0.4−	0.2+
2000 01 08	704	0.1+	0.9+	2002 11 05	704	0.1+	0.2+	2002 12 18	608	0.3−	0.1−
2000 01 30	704	0.3+	0.3+	2002 11 05	704	0.8+	0.0	2002 12 18	608	0.4−	0.2+
2000 01 30	704	0.0	0.4−	2002 11 05	704	0.0	1.0+	2003 01 08	704	0.0	1.0+
2000 01 30	704	0.4−	0.3−	2002 11 05	704	0.4−	0.5+	2003 01 08	704	0.3+	0.5+
2000 01 31	704	0.1+	0.1+	2002 11 06	699	0.4−	0.1+	2003 01 08	704	0.6−	0.1+
2000 01 31	704	0.1+	0.5+	2002 11 06	699	0.3+	0.1−	2003 01 31	704	0.7−	0.3+
2000 01 31	704	0.5−	0.8+	2002 11 06	699	0.5−	0.4+	2003 01 31	704	0.2−	0.9+
2001 04 15	691	0.3+	0.6+	2002 11 06	699	0.4+	0.8+	2003 01 31	704	(0.3+	2.1+)
2001 04 15	691	0.3+	0.7+	2002 11 07	704	0.3+	0.3−	2003 01 31	704	0.2−	0.5+
2001 04 15	691	0.4+	0.6+	2002 11 07	704	0.5+	0.2−				
2001 05 18	704	1.1+	1.2+	2002 11 07	704	0.3+	0.1−				

(60277)∗ 1999 XH$_{89}$ = 2001 KN$_{36}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13049)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	262.71753		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23351960	ω	40.38903		−0.76286165	−0.64232720	
a	2.6116832	Ω	99.48745		+0.57222922	−0.72392866	
e	0.1113063	i	4.29559		+0.30099140	−0.25168046	
P	4.22	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 19	691	0.0	0.4−	2000 01 08	704	0.2+	0.9−	2001 05 25	704	0.4+	0.2+
1996 01 19	691	0.2−	0.6−	2000 01 08	704	0.2−	0.3−	2001 05 25	704	0.4−	0.2+
1996 01 19	691	0.1−	0.3−	2000 01 08	704	0.1−	0.0	2001 05 25	704	1.7+	0.4+
1999 12 07	704	0.3+	0.6+	2000 01 08	704	1.4−	0.1−	2001 06 27	691	0.1+	0.1+
1999 12 07	704	0.4+	0.6+	2000 01 08	704	0.7−	1.1+	2001 06 27	691	0.0	0.2+
1999 12 07	704	0.5+	0.9+	2000 01 08	704	0.1+	0.4−	2001 06 27	691	0.0	0.3+
1999 12 07	704	0.9+	0.4+	2000 01 08	704	0.7−	0.1−	2002 08 15	699	0.5+	1.0+
1999 12 08	704	0.3+	0.0	2000 01 12	691	0.2−	0.3−	2002 08 15	699	0.3+	1.3+
1999 12 08	704	0.3+	0.5−	2000 01 12	691	0.2−	0.3−	2002 08 15	699	0.2+	1.2+
1999 12 08	704	0.6+	0.3−	2000 01 12	691	0.7+	0.1+	2002 08 15	699	0.7−	0.5−
1999 12 08	704	0.2+	0.3+	2000 01 15	691	0.6+	1.3+	2002 08 17	608	0.8−	0.4+
1999 12 08	704	1.2+	1.3−	2000 01 15	691	0.7+	1.1+	2002 08 17	608	0.1+	0.7−
2000 01 03	704	(0.6+	3.1−)	2000 01 15	691	0.4+	1.0+	2002 08 17	608	0.7−	0.9−
2000 01 03	704	0.5+	0.1−	2000 01 25	704	0.3+	0.3−	2002 08 29	644	0.1+	0.4+
2000 01 03	704	0.6−	0.3−	2000 01 25	704	0.3−	0.6+	2002 08 29	644	0.4+	0.7+
2000 01 03	704	0.4−	1.6+	2000 01 25	704	0.0	0.5+	2002 08 29	644	0.2+	0.9+
2000 01 04	704	0.4−	0.1+	2000 01 25	704	0.5−	0.2+	2002 08 30	644	0.1+	0.3−
2000 01 04	691	0.5−	1.9+	2000 01 25	704	0.1+	0.5+	2002 08 30	644	0.2−	0.2−
2000 01 04	704	0.2−	0.4−	2001 05 21	704	0.4+	0.8+	2002 08 30	644	0.1−	0.2−
2000 01 04	704	0.5−	0.0	2001 05 21	704	0.1+	0.1+	2002 09 11	608	0.2−	0.6−
2000 01 04	691	0.2−	0.3−	2001 05 21	704	0.1+	1.1−	2002 09 11	608	0.6−	0.3−
2000 01 04	704	0.3−	0.4−	2001 05 21	704	0.4+	1.6+	2002 09 11	608	0.0	0.5−
2000 01 04	704	0.5−	0.9−	2001 05 21	704	0.4+	0.2+	2002 09 15	644	0.3+	0.6+
2000 01 04	691	0.1−	0.1−	2001 05 22	691	0.7−	0.2+	2002 09 15	644	0.2+	0.7+
2000 01 08	704	0.4+	0.1+	2001 05 22	691	0.8−	0.2+	2002 09 15	644	0.1+	0.2+
2000 01 08	704	0.2+	0.8+	2001 05 22	691	0.8−	0.2+				
2000 01 08	704	0.0	0.2−	2001 05 25	704	0.2+	0.6+				

(60278)∗ 1999 XE$_{91}$ = 1998 RO$_{36}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 38590)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	282.24859		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27695896	ω	288.06586		−0.99471406	+0.08739568	
a	2.3309114	Ω	256.97456		−0.05998566	−0.92066115	
e	0.1067712	i	3.17182		−0.08334062	−0.38045373	
P	3.56	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 10 07	691	0.0	0.0	2000 02 02	704	0.2+	0.0	2002 10 31	644	0.3+	1.3+
1991 10 07	691	0.0	0.3−	2000 02 02	704	0.0	0.7−	2002 11 01	608	0.1+	0.3+
1991 10 07	691	0.2−	0.3+	2000 02 02	704	0.6−	0.2+	2002 11 01	608	0.4−	0.8+
1998 08 17	704	1.0+	1.2−	2000 02 02	704	(0.9+	2.3+)	2002 11 01	608	0.1−	0.2−
1998 08 17	704	(0.4−	2.2−)	2000 02 03	704	0.4−	1.2+	2002 11 03	704	1.3+	1.1+
1998 08 17	704	0.3+	1.4−	2000 02 03	704	0.2+	0.3+	2002 11 03	704	0.1−	1.7+
1998 08 17	704	0.9+	0.5+	2000 02 03	704	0.2−	0.3−	2002 11 03	704	(0.6+	2.9+)
1998 08 17	704	(2.9−	2.7+)	2000 02 03	704	0.2−	0.5+	2002 11 08	704	0.4+	0.2−
1998 09 14	704	1.1+	1.1+	2000 02 03	704	0.1+	0.9+	2002 11 08	704	0.2+	0.6−
1998 09 14	704	0.9−	0.1−	2002 10 04	704	0.0	0.1−	2002 11 08	704	0.1−	0.1+
1998 09 14	704	1.0+	0.4−	2002 10 04	704	0.2+	0.3+	2002 11 08	704	0.4−	0.3−
1998 09 14	704	0.9−	1.9−	2002 10 04	704	0.0	0.1−	2002 11 12	704	0.0	0.5+
1998 09 18	704	0.9−	0.6−	2002 10 04	704	0.2+	0.1−	2002 11 12	704	0.1−	0.7−
1998 09 18	704	0.1−	1.2−	2002 10 04	704	0.1+	0.1+	2002 11 12	704	0.3+	0.1+
1998 09 18	704	1.6−	0.6+	2002 10 08	699	0.3+	0.6+	2002 11 12	644	0.4+	0.6+
1998 09 18	704	0.4+	1.0−	2002 10 08	699	0.1−	0.6+	2002 11 12	704	0.4−	0.4−
1998 09 25	699	0.8+	0.9+	2002 10 08	699	1.2−	0.3+	2002 11 12	644	0.2+	0.3−
1998 09 25	699	0.3+	0.9+	2002 10 08	699	0.4−	1.1+	2002 11 12	704	0.3−	0.8−
1998 09 25	699	0.3+	0.8+	2002 10 09	704	0.7−	0.5−	2002 11 12	644	0.8+	0.0
1999 12 07	704	0.2+	0.5−	2002 10 09	704	1.5−	0.6−	2002 12 01	704	0.3−	0.9−
1999 12 07	704	0.7+	0.3−	2002 10 09	704	1.6−	0.1+	2002 12 01	704	1.2+	0.3−
1999 12 07	704	0.0	0.2+	2002 10 09	704	1.1−	1.2−	2002 12 01	704	1.5+	1.1−
1999 12 07	704	0.5−	1.3−	2002 10 12	704	0.5−	0.3−	2002 12 01	704	0.9+	1.1−
1999 12 08	704	1.5+	0.4+	2002 10 12	704	1.0−	0.0	2002 12 01	704	0.7+	0.2+
1999 12 08	704	0.0	0.1+	2002 10 12	704	0.2−	0.4−	2002 12 05	704	1.1+	0.3+
1999 12 08	704	0.1−	0.4−	2002 10 12	704	0.4+	0.5−	2002 12 05	704	0.2−	1.0+
1999 12 08	704	0.4−	0.1−	2002 10 15	644	0.2−	0.1+	2002 12 05	704	0.4+	1.0+
1999 12 08	704	0.2+	1.4−	2002 10 15	644	0.1−	0.2+	2002 12 05	704	0.1+	0.2+
2000 01 05	704	0.5−	0.2−	2002 10 15	644	0.3−	0.3+	2002 12 05	704	1.3+	0.4+
2000 01 05	704	0.2−	0.3−	2002 10 26	608	1.1−	0.0	2002 12 06	608	0.3+	0.2−
2000 01 05	704	1.0+	0.1−	2002 10 26	608	0.9−	0.4−	2002 12 06	608	0.7+	0.2+
2000 01 05	704	0.6−	0.3−	2002 10 26	608	1.5−	0.8−	2002 12 06	608	0.8+	0.0
2000 01 05	704	0.4−	0.5−	2002 10 31	644	0.1−	1.2+				
2000 02 02	704	0.3−	0.0	2002 10 31	644	0.3+	1.2+				

(60279)∗ 1999 XQ$_{92}$ = 1998 RX$_{39}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37920)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	268.79852		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25576186	ω	46.76855		−0.95898204	−0.27062321	
a	2.4579830	Ω	117.36633		+0.22467516	−0.90710770	
e	0.1228949	i	5.45076		+0.17284248	−0.32236422	
P	3.85	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 07 02	691	0.8+	0.0	1999 12 08	704	0.6−	0.6+	2002 09 16	644	0.2+	0.3+
1997 07 02	691	0.5+	0.8−	1999 12 08	704	0.2−	0.1−	2002 09 16	644	0.5+	0.0
1997 07 02	691	1.1−	1.5+	1999 12 08	704	0.0	0.1+	2002 09 29	608	0.3+	0.1−
1997 07 08	691	0.2−	0.8−	1999 12 08	704	0.0	0.3+	2002 09 29	608	0.5+	0.0
1997 07 08	691	0.4−	0.3−	1999 12 08	704	0.1−	0.4−	2002 09 29	608	0.0	0.4−
1997 07 08	691	0.2+	0.5−	2000 01 05	704	0.0	0.5+	2002 10 03	704	0.2−	0.2−
1998 09 14	704	(2.7+	2.8+)	2000 01 05	704	0.2+	0.2+	2002 10 03	704	0.4+	0.7−
1998 09 14	704	(1.8+	2.6+)	2000 01 05	704	0.2+	0.3−	2002 10 03	704	0.7−	0.4+
1998 09 14	704	0.3+	0.6+	2000 01 05	704	0.6+	0.5−	2002 10 03	704	0.2−	1.2−
1998 09 18	704	1.0−	1.8+	2000 01 05	704	0.3+	0.1+	2002 10 03	704	0.4+	0.3+
1998 09 18	704	0.1−	0.1+	2002 09 05	704	0.1+	0.3−	2002 10 29	704	0.4−	0.5−
1998 09 18	704	(1.0+	2.5+)	2002 09 05	704	1.0+	0.3+	2002 10 29	704	1.0−	0.3+
1999 12 07	704	0.1+	0.7−	2002 09 05	704	0.0	0.9−	2002 10 29	704	0.7−	0.2+
1999 12 07	704	0.3+	0.2−	2002 09 05	704	0.1−	0.7−				
1999 12 07	704	0.9−	0.1−	2002 09 16	644	0.7+	0.4+				

(60280)∗ 1999 XZ$_{94}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	260.74783		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23428245	ω	67.73323		−0.98128276	−0.17599346	
a	2.6060108	Ω	102.06127		+0.13370158	−0.91478185	
e	0.1906794	i	4.58477		+0.13859304	−0.36359382	
P	4.21	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1976 09 16	260	0.8−	0.1−	2000 01 06	704	0.2−	0.8+	2000 02 11	704	0.1−	0.5+
1976 09 16	260	1.1+	0.2+	2000 01 06	704	0.7+	0.2+	2000 02 11	704	0.1−	0.5+
1990 11 18	691	0.1+	0.1−	2000 01 26	106	0.6+	0.1+	2000 03 04	704	0.5+	0.2+
1990 11 18	691	0.1−	0.2+	2000 01 26	106	0.3−	0.7−	2000 03 04	704	0.5+	1.7+
1990 11 18	691	0.4−	0.3+	2000 01 26	106	0.8+	0.6−	2000 03 04	704	0.2−	0.3+
1996 03 21	691	0.2−	0.1+	2000 01 30	704	0.1+	0.1+	2000 03 04	704	0.1−	0.4+
1996 03 21	691	0.0	0.3+	2000 01 30	704	0.0	0.1+	2000 03 04	704	0.5−	0.9+
1996 03 21	691	0.0	0.2+	2000 01 30	704	0.8−	0.1−	2000 04 02	704	0.6−	0.7−
1996 04 19	261	0.3−	0.7−	2000 01 30	704	0.3−	0.1−	2000 04 02	704	1.1−	0.3+
1996 04 19	261	0.6+	0.8+	2000 01 30	704	0.2−	0.1−	2000 04 02	704	0.2+	1.0+
1999 11 16	704	0.9+	0.5−	2000 02 03	704	0.1−	0.3−	2000 04 02	704	0.2+	1.5+
1999 11 16	704	0.9−	0.8−	2000 02 03	704	0.0	0.1−	2000 04 02	704	0.3−	1.3+
1999 11 16	704	0.2−	1.9−	2000 02 03	704	0.4+	0.1−	2000 05 02	704	0.6+	0.6+
1999 12 07	704	1.2+	0.0	2000 02 03	704	0.9+	0.5−	2000 05 02	704	0.0	0.1−
1999 12 07	704	0.3+	0.1+	2000 02 03	704	0.1+	0.6−	2000 05 02	704	0.2+	1.4+
1999 12 07	704	0.3+	0.5−	2000 02 05	704	0.0	0.1−	2000 05 02	704	0.3−	0.2+
1999 12 07	704	0.3−	0.9−	2000 02 05	704	0.2−	0.3+	2002 09 17	608	0.9−	1.3−
1999 12 08	704	0.1+	0.4−	2000 02 05	704	0.2−	0.2+	2002 09 17	608	0.6−	0.2−
1999 12 08	704	0.0	1.1−	2000 02 05	704	0.5−	0.2+	2002 09 17	608	0.7−	0.2−
1999 12 08	704	0.1+	1.1−	2000 02 05	704	0.7−	0.1+	2002 10 01	699	0.2−	1.3+
1999 12 08	704	0.4+	0.4−	2000 02 05	704	0.4−	0.1+	2002 10 01	699	0.8−	0.3−
1999 12 08	704	0.4+	0.4−	2000 02 05	704	0.6−	0.4+	2002 10 01	699	0.5+	0.1+
2000 01 04	704	0.2+	0.6−	2000 02 05	704	0.6−	0.2+	2002 10 01	699	0.4+	0.6+
2000 01 04	704	0.1+	0.4−	2000 02 05	704	0.1+	0.6+	2002 10 02	704	1.0+	0.6+
2000 01 04	704	0.2−	0.0	2000 02 05	704	0.5−	0.0	2002 10 02	704	0.9+	1.0+
2000 01 04	704	0.0	0.3−	2000 02 05	704	0.2−	0.1+	2002 10 02	704	0.8−	0.6+
2000 01 04	704	1.0−	0.0	2000 02 05	704	0.2+	0.8+	2002 10 03	704	0.2−	1.1+
2000 01 05	699	0.1+	0.6+	2000 02 05	704	0.5−	0.4+	2002 10 03	704	(1.6−	2.6+)
2000 01 05	699	1.1+	0.4−	2000 02 05	704	0.4−	0.4+	2002 10 03	704	1.0−	1.8+
2000 01 05	699	0.2+	0.8−	2000 02 05	704	0.2+	0.5+	2002 10 06	608	0.3+	0.8+
2000 01 06	704	0.8+	0.7−	2000 02 11	704	0.4+	0.1−	2002 10 06	608	0.5−	0.2−
2000 01 06	704	0.2+	0.2+	2000 02 11	704	0.3+	0.0	2002 10 06	608	0.0	0.1−
2000 01 06	704	0.3+	0.2+	2000 02 11	704	0.3+	0.2+				

(60281)∗ 1999 XF$_{95}$

Discovered 1999 Dec. 7 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	337.31756		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26934530	ω	84.41446		−0.13410350	−0.99091016	
a	2.3746327	Ω	13.30649		+0.88990411	−0.12514601	
e	0.1402910	i	2.65080		+0.43598960	−0.04935111	
P	3.66	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 09 29	691	0.4+	0.7−	1999 12 18	411	1.1−	0.5+	2002 08 29	644	0.4−	0.4+
1995 09 29	691	0.3+	0.7−	1999 12 18	411	0.2+	0.1+	2002 09 05	704	0.4+	0.8+
1995 09 29	691	0.3+	0.8−	2000 01 03	704	0.3+	0.2+	2002 09 05	704	0.1+	0.8+
1998 06 22	691	0.7−	0.4+	2000 01 03	704	0.2−	0.1−	2002 09 05	704	0.4−	1.7+
1998 06 22	691	0.3−	0.7+	2000 01 03	704	0.4+	0.1+	2002 09 06	704	0.1−	0.0
1998 06 22	691	0.6−	0.8+	2000 01 03	704	0.1−	0.3+	2002 09 06	704	0.1+	1.3+
1998 06 29	691	0.0	0.7+	2000 01 03	704	0.1+	1.0+	2002 09 06	704	0.5+	0.7+
1998 06 29	691	0.0	0.4+	2000 01 03	411	0.2+	0.5+	2002 09 06	704	0.3−	1.1+
1998 06 29	691	0.2+	0.3+	2000 01 03	411	0.1+	0.3+	2002 09 06	704	0.5+	0.7+
1999 12 07	411	0.2+	0.8+	2000 01 04	704	0.4+	0.5+	2002 09 14	608	(1.5−	2.3−)
1999 12 07	411	0.3−	1.1−	2000 01 04	704	0.0	0.4+	2002 09 14	608	0.6−	1.4−
1999 12 09	411	(0.6−	2.3−)	2000 01 04	704	0.8−	1.3+	2002 09 14	608	0.1−	1.4−
1999 12 09	411	(1.3−	2.2−)	2000 01 04	704	0.4−	0.7+	2002 10 03	291	0.0	0.2−
1999 12 10	704	0.2+	1.3−	2000 01 04	704	0.2+	0.6+	2002 10 03	291	0.4+	0.5−
1999 12 10	704	0.4+	0.5−	2002 08 20	644	0.0	0.6−	2002 10 03	291	0.1+	0.5−
1999 12 10	704	0.2+	0.0	2002 08 20	644	0.2−	0.7−	2002 10 09	291	0.2+	0.5−
1999 12 15	704	0.4+	0.0	2002 08 20	644	0.3−	0.8−	2002 10 09	291	0.1+	0.3−
1999 12 15	704	0.0	0.3−	2002 08 29	644	0.2−	0.6+	2002 10 09	291	0.1−	0.3−
1999 12 15	704	0.6−	0.3−	2002 08 29	644	0.3−	0.6+				

(60282)∗ 1999 XK$_{96}$ = 2001 HP$_{20}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13053)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	297.87761		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26152851	ω	75.05436		−0.52880452	−0.84783725	
a	2.4217168	Ω	46.93907		+0.75662489	−0.49184119	
e	0.1330201	i	3.07667		+0.38455760	−0.19815207	
P	3.77	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 04	691	0.6−	0.4+	2000 01 30	704	0.3−	0.0	2001 05 29	608	0.0	0.5−
1991 10 04	691	0.2+	0.3−	2000 01 30	704	0.5−	0.9+	2001 05 29	608	0.0	0.7−
1991 10 04	691	0.4+	0.0	2000 01 30	704	0.2−	0.3+	2002 08 11	608	0.1−	0.3+
1999 11 14	704	0.1+	0.5−	2000 01 30	704	0.9−	0.9+	2002 08 11	608	0.0	0.5+
1999 11 14	704	0.2+	0.1−	2000 02 11	704	0.1+	0.2−	2002 08 11	608	0.1+	0.3+
1999 11 14	704	0.7+	0.3−	2000 02 11	704	0.0	0.5−	2002 08 14	704	0.5−	0.1+
1999 11 14	704	0.3−	0.3−	2000 02 11	704	0.9+	0.4+	2002 08 14	704	1.1−	1.8+
1999 11 14	704	0.2−	0.9−	2000 02 11	704	0.0	0.0	2002 08 14	704	0.5−	1.0+
1999 11 16	704	0.5+	0.4−	2001 04 21	704	0.7−	0.0	2002 08 14	704	(0.3+	2.2+)
1999 11 16	704	0.5+	0.3−	2001 04 21	704	0.0	0.1−	2002 08 15	699	1.7−	0.1+
1999 11 16	704	0.1+	0.8−	2001 04 21	704	1.1+	0.8+	2002 08 15	699	0.8−	0.9+
1999 11 16	704	0.5+	0.3−	2001 04 21	704	0.3+	0.4−	2002 08 15	699	0.2+	0.6+
1999 11 16	704	0.3−	0.5−	2001 04 27	704	0.9−	0.1−	2002 08 15	699	0.8+	0.0
1999 11 26	G91	0.2−	0.2+	2001 04 27	704	1.1−	0.8+	2002 08 18	644	0.3+	0.3+
1999 12 07	704	0.0	0.3−	2001 04 27	704	0.7−	0.3+	2002 08 18	644	0.6+	0.0
1999 12 07	704	0.6−	0.3−	2001 05 15	608	0.2+	0.7−	2002 08 18	644	0.3+	0.2+
1999 12 07	704	0.2+	0.3−	2001 05 15	608	0.1+	0.9−	2002 08 29	644	0.2−	0.2+
1999 12 07	704	0.3+	0.0	2001 05 15	608	0.3+	0.7−	2002 08 29	644	0.0	0.3+
1999 12 07	704	0.5+	0.0	2001 05 17	704	0.2−	0.1−	2002 08 29	644	0.3−	0.4+
1999 12 10	704	0.6+	0.2+	2001 05 17	704	0.2−	0.1+	2002 09 05	704	0.2+	0.8−

1999 12 10	704	0.8+	0.6+	2001 05 17	704	0.0	0.7−	2002 09 05	704	0.7−	0.9−
1999 12 10	704	0.4−	1.0−	2001 05 17	704	1.1−	0.2+	2002 09 05	704	0.1+	0.3+
1999 12 10	704	0.2−	0.6+	2001 05 17	704	0.1+	1.4−	2002 09 06	704	1.0+	1.1−
2000 01 03	704	0.5−	0.5+	2001 05 21	704	0.5+	0.3−	2002 09 06	704	1.1+	1.2−
2000 01 03	704	0.6−	0.4−	2001 05 21	704	0.3+	0.4+	2002 09 06	704	0.6+	0.1+
2000 01 03	704	0.6−	0.2+	2001 05 21	704	0.1+	0.4+	2002 09 15	644	0.2−	0.1−
2000 01 03	704	0.4−	0.5−	2001 05 21	704	0.6−	0.5+	2002 09 15	644	0.8−	0.1−
2000 01 03	704	0.1+	0.5−	2001 05 21	704	0.4+	0.6+	2002 09 15	644	0.2−	0.3−
2000 01 04	704	0.1−	0.4+	2001 05 24	704	0.9+	0.2+	2002 10 09	699	0.3−	0.5−
2000 01 04	704	0.1−	0.5+	2001 05 24	704	0.0	0.0	2002 10 09	699	0.1−	1.1−
2000 01 04	704	0.2+	0.2+	2001 05 24	704	0.3+	0.5+	2002 10 09	699	0.4+	0.5−
2000 01 04	704	0.1+	0.4+	2001 05 24	704	0.3−	0.1+	2002 10 09	699	1.5+	0.6−
2000 01 04	704	0.1−	0.0	2001 05 24	704	0.3−	0.1−				
2000 01 30	704	0.2−	0.4+	2001 05 29	608	0.3+	0.7−				

(60283)∗ **1999 XB**$_{101}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	292.84498		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27995277	ω	237.62065		−0.96292939	−0.25576047	
a	2.3142638	Ω	287.43810		+0.26768773	−0.86671968	
e	0.0456182	i	5.15693		+0.03332074	−0.42823308	
P	3.52	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 04 11	691	0.1+	0.1+	2000 01 08	704	0.3−	0.4+	2002 10 04	704	0.4−	0.8+
1997 04 11	691	0.0	0.1+	2000 01 08	704	0.1−	0.3−	2002 10 12	704	0.8+	0.5+
1997 04 11	691	0.1+	0.1+	2000 01 08	704	0.3+	0.2−	2002 10 12	704	0.2+	1.0+
1998 08 17	704	0.9−	0.7−	2000 01 09	691	0.1+	0.5−	2002 10 12	704	0.1+	1.0+
1998 08 17	704	0.3−	0.1−	2000 01 09	691	0.2+	0.5−	2002 10 12	704	0.0	1.2+
1998 08 17	704	(2.3−	1.3+)	2000 01 09	691	0.1+	1.1−	2002 10 12	704	0.6+	1.1+
1998 08 17	704	0.3+	0.8−	2000 01 31	704	0.0	0.1+	2002 10 30	608	0.2+	1.1−
1998 08 30	699	0.1−	1.0+	2000 01 31	704	0.3−	0.4+	2002 10 30	608	0.0	0.9−
1998 08 30	699	1.3+	0.8−	2000 01 31	704	0.4+	0.4+	2002 10 30	608	0.4+	0.8−
1998 08 30	699	0.4+	0.2+	2000 01 31	704	0.1+	0.6+	2002 10 31	644	0.0	0.9−
1999 12 07	704	0.1−	0.1+	2000 02 02	704	0.3+	0.6−	2002 10 31	644	0.1+	1.0−
1999 12 07	704	0.5−	0.5+	2000 02 02	704	0.7−	0.8−	2002 10 31	644	0.1−	0.9−
1999 12 07	704	0.2−	0.4+	2000 02 02	704	0.4−	0.8+	2002 11 08	704	0.2−	0.0
1999 12 07	704	1.1−	1.1−	2000 02 02	704	0.1+	1.0+	2002 11 08	704	0.1+	0.0
1999 12 07	704	0.8+	0.0	2000 02 02	704	0.4+	0.9+	2002 11 08	704	0.1−	0.2−
1999 12 10	704	0.1−	0.3+	2000 02 05	621	0.3−	0.3+	2002 11 08	704	0.4+	0.2−
1999 12 10	704	0.0	0.2−	2000 02 05	621	0.3−	0.0	2002 11 08	704	0.6−	0.2+
1999 12 10	704	0.3+	0.3+	2000 02 05	621	0.3−	0.4+	2002 11 12	704	0.6+	0.5−
1999 12 10	704	0.6+	0.2+	2000 03 04	704	1.1+	0.1+	2002 11 12	704	0.0	0.3+
2000 01 03	704	0.1+	0.1+	2000 03 04	704	0.2+	0.5+	2002 11 12	704	1.1+	0.6+
2000 01 03	704	0.3+	0.0	2000 03 04	704	1.0+	0.2−	2002 11 12	704	0.7+	0.1−
2000 01 03	704	0.3−	0.4−	2000 03 04	704	0.8+	0.0	2002 11 14	704	1.5−	1.0−
2000 01 03	704	0.3−	0.2+	2002 09 17	699	0.1−	1.5+	2002 11 14	704	1.5−	0.8−
2000 01 03	704	0.0	0.1+	2002 09 17	699	0.6−	0.1+	2002 11 14	704	1.7−	1.9−
2000 01 04	704	0.0	0.1−	2002 09 17	699	0.4+	0.8+	2002 11 14	704	(2.0−	1.7−)
2000 01 04	704	0.0	0.1−	2002 09 17	699	(2.7+	1.4+)	2002 11 14	704	(2.2−	1.5−)
2000 01 04	704	0.6+	0.8−	2002 09 21	644	0.3−	0.1−	2002 12 06	704	0.5+	1.2+
2000 01 04	704	0.7−	0.8−	2002 09 21	644	0.5−	0.0	2002 12 06	704	1.1+	0.4+
2000 01 04	704	0.3−	0.3+	2002 09 21	644	0.3−	0.0	2002 12 06	704	0.9+	0.4+
2000 01 08	704	0.2−	0.0	2002 10 03	644	0.3+	0.1+	2003 01 01	704	0.3−	1.2+
2000 01 08	704	0.5−	0.8−	2002 10 03	644	0.3+	0.0	2003 01 01	704	0.7−	0.2+
2000 01 08	704	0.3+	0.3−	2002 10 03	644	0.1+	0.1+	2003 01 01	704	0.0	0.4+
2000 01 08	704	0.1−	0.6−	2002 10 04	704	0.1+	0.5−	2003 01 01	704	0.2−	0.9+
2000 01 08	704	0.3+	0.1−	2002 10 04	704	0.2−	0.3−	2003 02 01	704	0.8+	1.0+
2000 01 08	704	0.3−	0.2−	2002 10 04	704	0.2−	0.3−	2003 02 01	704	0.9−	0.1+
2000 01 08	704	0.5−	0.1+	2002 10 04	704	0.3+	0.1+	2003 02 01	704	0.1−	0.1+

(60284)∗ **1999 XY**$_{102}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	225.96433		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23407463	ω	95.56768		−0.96921103	+0.07371340	
a	2.6075531	Ω	88.81569		−0.16368363	−0.90567797	
e	0.1089594	i	13.59098		+0.18395011	−0.41750897	
P	4.21	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 11 09	691	0.1−	0.2+	2000 01 29	704	0.3−	0.3−	2001 05 27	739	0.1−	0.2−
1990 11 09	691	0.1−	0.3+	2000 01 30	704	0.1−	0.2+	2001 05 27	739	(2.6+	0.7+)
1990 11 09	691	0.3−	0.4+	2000 01 30	704	0.1+	0.4+	2001 06 02	608	0.8+	0.4−
1999 11 16	704	0.6+	0.5−	2000 01 30	704	0.4+	0.6+	2001 06 02	608	0.3+	1.0−
1999 11 16	704	0.9−	0.0	2000 01 30	704	0.6−	0.8+	2001 06 02	608	0.6+	0.4−
1999 11 16	704	0.1−	0.5+	2001 03 04	704	0.6+	0.8−	2001 06 02	608	0.8+	0.2+
1999 12 07	704	0.1−	0.0	2001 03 04	704	0.5+	1.0−	2001 06 02	608	0.9+	0.5+
1999 12 07	704	0.3+	0.2+	2001 03 04	704	0.2−	0.7+	2001 06 02	608	0.6+	0.3+
1999 12 07	704	0.2+	0.3−	2001 03 23	704	0.3+	0.2+	2001 06 15	704	0.5+	0.0
1999 12 10	704	0.4−	0.5+	2001 03 23	704	0.9+	0.4+	2001 06 15	704	0.5+	0.6−
1999 12 10	704	0.1+	0.0	2001 03 23	704	0.3−	0.3−	2001 06 15	704	0.4+	0.5−
1999 12 10	704	0.3−	0.3+	2001 03 23	704	0.7+	0.9+	2001 06 15	704	0.6+	0.5−
1999 12 10	704	0.6+	1.2+	2001 05 18	704	0.4+	0.3−	2001 06 20	608	0.6−	0.1+
1999 12 15	704	0.2+	0.2+	2001 05 18	704	0.4−	0.0	2001 06 20	608	0.5−	0.3+
1999 12 15	704	0.1−	0.5+	2001 05 18	704	0.1−	0.2+	2001 06 20	608	0.4−	0.1+
1999 12 15	704	0.8−	0.2−	2001 05 18	704	0.3−	0.0	2001 06 22	704	0.5−	0.5+
2000 01 03	704	0.0	0.1−	2001 05 18	704	0.6+	0.7+	2001 06 22	704	0.4−	0.0
2000 01 03	704	0.0	0.2−	2001 05 22	704	0.1+	0.2−	2001 06 22	704	0.6−	0.0
2000 01 03	704	0.1+	0.2−	2001 05 22	704	0.3−	0.1+	2002 08 11	608	0.1−	0.2−
2000 01 03	704	0.3+	0.2−	2001 05 22	704	0.4−	0.3+	2002 08 11	608	0.4+	0.3+
2000 01 03	704	0.5+	0.3−	2001 05 22	704	0.2+	0.1+	2002 08 11	608	0.4−	0.1−
2000 01 04	704	0.1+	0.0	2001 05 22	704	0.5−	0.0	2002 09 01	644	0.1+	0.4+
2000 01 04	704	0.2−	0.3−	2001 05 25	704	0.3−	0.2+	2002 09 01	644	0.1−	0.4+
2000 01 04	704	0.4−	0.4−	2001 05 25	704	0.0	0.3+	2002 09 01	644	0.1+	0.6+
2000 01 04	704	0.1−	0.4−	2001 05 25	704	0.4+	0.3+	2002 10 07	644	0.2−	0.1−
2000 01 04	704	0.3+	0.3−	2001 05 25	704	0.3+	0.5+	2002 10 07	644	0.1−	0.4+
2000 01 29	704	0.1−	0.3+	2001 05 25	704	0.1−	0.5+	2002 10 07	644	0.3−	0.3−
2000 01 29	704	0.5+	0.5+	2001 05 27	739	1.6−	1.1+				
2000 01 29	704	0.4−	0.2−	2001 05 27	739	1.9−	0.0				

(60285)∗ **1999 XR**$_{106}$

Discovered 1999 Dec. 4 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	321.45720		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26259533	ω	164.92974		+0.38506612	−0.91806694	
a	2.4151534	Ω	262.34994		+0.83659842	+0.39034199	
e	0.0993077	i	5.45505		+0.38965005	+0.06918254	
P	3.75	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 15	691	0.4+	0.8−	1999 12 06	704	0.2+	0.2−	2001 04 16	704	1.1+	0.8+
1997 03 15	691	0.1+	0.6−	1999 12 06	704	0.0	0.2+	2001 04 16	704	0.1+	0.6+
1997 03 15	691	0.2+	0.6−	1999 12 06	704	1.2+	0.8−	2001 04 16	704	0.4+	1.3+
1997 03 16	691	0.5−	0.5−	1999 12 06	704	0.0	0.2−	2001 04 16	704	0.2−	0.4+
1997 03 16	691	0.7−	0.3−	1999 12 06	704	0.1−	0.6−	2001 04 24	699	0.1−	0.7+
1997 03 16	691	0.5−	0.4−	1999 12 12	703	0.1+	0.8+	2001 04 24	699	0.2−	1.3+
1999 10 03	704	1.1+	0.4+	1999 12 12	703	0.2+	0.5+	2001 04 24	699	0.2−	0.5+
1999 10 03	704	1.3+	0.3+	1999 12 12	703	0.7−	0.2+	2001 04 24	699	0.4+	0.0
1999 10 03	704	0.8+	1.1+	1999 12 12	703	0.2−	0.2+	2002 06 08	704	(2.3−	1.3−)
1999 10 03	704	0.9+	0.4−	2000 01 04	704	0.8+	0.3+	2002 06 08	704	1.8−	1.2−
1999 10 03	704	1.0+	0.4+	2000 01 04	704	0.6−	0.5+	2002 06 08	704	(2.5−	0.6−)
1999 10 12	704	0.9−	1.0+	2000 01 04	704	0.6+	0.6+	2002 06 11	644	0.1−	0.4+
1999 10 12	704	0.8−	0.7+	2000 01 04	704	0.6+	0.7+	2002 06 11	644	0.1+	0.4+
1999 10 12	704	0.7−	0.8+	2000 01 04	704	0.4−	1.0+	2002 06 11	644	0.0	0.4+
1999 10 12	704	1.0−	0.7+	2000 01 06	704	0.2+	0.1+	2002 06 18	704	0.3−	0.2−
1999 10 12	704	0.8−	0.8+	2000 01 06	704	0.5−	1.6+	2002 06 18	704	0.1−	1.0−
1999 10 15	699	0.5−	0.7+	2000 01 06	704	0.7−	0.1−	2002 06 18	704	0.8+	0.0
1999 10 15	699	0.9−	1.1+	2000 01 06	704	1.8−	1.2+	2002 07 03	644	0.1+	0.2+

1999 10 15	699	(0.5−	2.1+)	2001 01 26	704	0.0	0.0	2002 07 03	644	0.1+	0.4+
1999 10 22	704	0.8−	0.6−	2001 01 26	704	0.9−	1.6+	2002 07 03	644	0.3+	0.6+
1999 10 22	704	0.1−	0.2−	2001 01 26	704	0.9−	0.3+	2002 07 05	704	0.5−	0.5+
1999 10 22	704	0.2−	0.3−	2001 03 03	704	1.2−	0.2+	2002 07 05	704	1.0−	0.3+
1999 10 22	704	0.0	0.6−	2001 03 03	704	0.3−	0.0	2002 07 05	704	0.1+	0.9+
1999 10 31	703	0.1−	0.1+	2001 03 03	704	0.1+	0.9+	2002 07 09	599	0.0	0.3+
1999 10 31	703	0.1+	0.0	2001 03 03	704	0.6+	1.2+	2002 07 09	599	0.0	0.2+
1999 10 31	703	0.3−	0.6+	2001 03 23	704	1.0+	0.8+	2002 07 09	599	0.1−	0.3+
1999 10 31	703	0.1−	1.0+	2001 03 23	704	0.0	0.3−	2002 07 09	599	0.0	0.4+
1999 11 03	704	0.7+	0.5+	2001 03 23	704	0.1−	0.0	2002 07 10	599	0.0	0.3+
1999 11 03	704	0.2+	0.1+	2001 03 23	704	0.2+	0.9+	2002 07 10	599	0.0	0.3+
1999 11 03	704	0.0	0.8−	2001 03 23	704	0.0	0.1−	2002 07 10	599	0.0	0.5+
1999 11 03	704	0.1−	0.7−	2001 03 24	699	0.7+	0.3+	2002 07 11	599	(2.2−	2.6−)
1999 11 03	704	0.0	0.9−	2001 03 24	699	0.6+	0.6+	2002 07 13	644	0.0	0.5+
1999 11 11	703	0.4−	0.6+	2001 03 24	699	1.0+	0.2+	2002 07 13	644	0.0	0.4+
1999 11 11	703	0.4+	0.1+	2001 03 24	699	1.4+	0.3+	2002 07 13	644	0.1−	0.4+
1999 11 11	703	0.0	0.6+	2001 03 26	704	0.3+	0.6+	2002 07 14	704	0.2+	0.0
1999 11 11	703	0.2−	0.3+	2001 03 26	704	0.5+	0.7+	2002 07 14	704	0.4+	0.3+
1999 12 04	703	0.7−	0.7+	2001 03 26	704	0.1+	0.5+	2002 07 14	704	0.5+	0.3+
1999 12 04	703	0.3−	0.5+	2001 03 26	704	0.3+	0.5+	2002 07 14	704	0.3−	0.7+
1999 12 04	703	1.1−	0.3+	2001 03 26	704	0.5+	0.5+				
1999 12 04	703	0.5+	0.0	2001 04 16	704	0.2+	0.9+				

(60286)∗ 1999 XG$_{107}$ = 2001 CY$_{11}$

Discovered 1999 Dec. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9288)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	224.32622		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18166508	ω	359.08826		+0.50408248	−0.85984499	
a	3.0876050	Ω	60.63729		+0.79297583	+0.42361015	
e	0.0556597	i	5.33537		+0.34218443	+0.28499304	
P	5.43	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 21	691	0.7−	1.1−	2001 01 04	704	0.4−	0.1−	2002 04 09	704	0.3+	0.3+
1996 03 21	691	0.3−	1.3−	2001 01 04	704	0.1+	0.1+	2002 04 09	704	0.3−	0.8+
1996 03 21	691	0.2−	1.2−	2001 01 19	704	0.4−	0.1+	2002 04 09	644	1.8+	0.7+
1996 05 22	691	0.2−	0.1+	2001 01 19	704	0.5−	0.0	2002 04 17	704	0.8−	0.7+
1996 05 22	691	0.0	0.1+	2001 01 19	704	0.8−	0.4+	2002 04 17	704	(1.5+	2.2+)
1996 05 22	691	0.3−	0.0	2001 01 19	704	0.4+	0.4−	2002 04 17	704	1.2−	1.1+
1999 10 10	704	1.7+	0.2−	2001 01 19	704	0.0	0.1−	2002 04 17	704	0.6−	1.3+
1999 10 10	704	1.4+	0.7−	2001 02 01	704	0.2−	0.5−	2002 05 08	704	0.5+	0.9+
1999 10 10	704	0.9+	0.9−	2001 02 01	704	0.2+	0.0	2002 05 08	704	0.2+	0.1+
1999 10 10	704	0.4+	0.8−	2001 02 01	704	0.2+	0.4+	2002 05 08	704	1.7+	0.4+
1999 10 10	704	0.1+	1.1−	2001 02 01	704	0.4+	0.7+	2002 05 10	333	0.9−	1.5−
1999 10 20	704	0.1+	0.0	2001 02 01	704	0.1+	0.2−	2002 05 10	704	0.1−	0.3+
1999 10 20	704	0.4−	0.1−	2001 02 02	699	0.1−	0.1−	2002 05 10	333	0.8−	1.1−
1999 10 20	704	1.1−	0.0	2001 02 02	699	0.3−	0.2−	2002 05 10	704	0.2−	0.2+
1999 10 20	704	0.1−	0.6−	2001 02 02	699	0.6−	0.0	2002 05 10	333	0.5+	0.6−
1999 10 20	704	0.7−	0.1+	2001 02 02	699	0.1+	0.6+	2002 05 10	704	0.1−	0.3+
1999 11 04	704	0.9−	0.8+	2001 02 03	704	0.2−	0.2−	2002 05 10	704	0.2−	0.3−
1999 11 04	704	1.0−	1.1+	2001 02 03	704	0.5+	0.5−	2002 05 12	704	1.0+	0.4+
1999 11 04	704	0.1+	0.6+	2001 02 03	704	1.1+	0.2+	2002 05 12	704	0.2−	0.6+
1999 11 04	704	0.6−	1.2+	2001 02 03	704	0.5−	0.3−	2002 05 12	704	0.1−	0.4+
1999 11 04	704	0.1+	0.9+	2001 02 03	704	0.5−	0.1+	2002 05 12	704	0.0	0.9+
1999 12 04	703	2.0−	1.2+	2001 02 17	704	1.7+	1.7+	2002 05 14	699	1.6+	0.6+
1999 12 04	703	0.5+	0.0	2001 02 17	704	1.4+	0.3−	2002 05 14	699	1.5+	0.7+
1999 12 04	703	0.8+	1.5+	2001 02 17	704	0.6−	0.2−	2002 05 14	699	0.5+	1.2+
1999 12 04	703	0.0	0.9+	2001 02 17	704	0.4−	1.2−	2002 05 14	699	1.4+	1.0−
1999 12 07	704	0.2+	0.8+	2002 03 23	704	0.3+	0.1+	2002 05 18	704	0.3−	0.6+
1999 12 07	704	0.1+	0.5+	2002 03 23	704	0.4+	1.0−	2002 05 18	704	0.2−	0.6+
1999 12 07	704	0.4−	0.4+	2002 03 23	704	0.6+	0.3−	2002 05 18	704	0.2−	0.0
1999 12 07	704	0.2−	0.1+	2002 04 08	644	0.1−	0.2−	2002 05 18	704	1.3−	0.4−
1999 12 07	704	0.1−	0.2+	2002 04 08	644	0.3−	0.3−	2002 05 18	704	0.4−	0.1+
1999 12 12	703	0.5+	0.3+	2002 04 08	644	0.3−	0.1+	2002 05 19	644	0.5+	0.0
1999 12 12	703	1.0−	0.8+	2002 04 09	644	0.0	0.8+	2002 05 19	644	0.1+	0.0
1999 12 12	703	0.7−	0.6+	2002 04 09	644	0.1−	0.7+	2002 05 19	644	0.4+	0.1−
1999 12 12	703	0.6−	1.6−	2002 04 09	704	0.7−	0.1+				
2001 01 04	704	0.6−	0.3+	2002 04 09	704	0.4+	0.1+				

(60287)∗ 1999 XV$_{111}$ = 1998 HA$_{73}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37938)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	98.15791		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28438371	ω	40.67423		+0.68376846	+0.72741357	
a	2.2901622	Ω	272.55003		−0.68356991	+0.61086426	
e	0.2308168	i	3.31154		−0.25532894	+0.31259296	
P	3.47	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.7−	0.7−	2002 07 20	941	0.7−	0.3−	2002 09 06	704	0.1+	0.3+
1998 04 21	704	0.9−	0.8−	2002 07 20	941	0.7−	0.9−	2002 09 06	704	0.0	0.6+
1998 04 21	704	0.2−	0.8−	2002 07 21	941	0.1+	0.6+	2002 09 06	704	0.0	0.7+
1998 04 21	704	0.6+	0.6+	2002 07 21	941	0.8−	0.0	2002 09 13	644	0.3+	0.0
1998 04 22	704	(2.2−	0.2+)	2002 07 21	941	1.0−	0.3+	2002 09 13	644	0.1+	0.1+
1998 04 22	704	0.7+	0.2−	2002 07 21	941	0.7−	0.4+	2002 09 13	644	0.2+	0.1−
1998 04 22	704	(1.0+	2.6−)	2002 07 21	941	1.0−	0.5−	2002 09 17	608	0.9−	0.6−
1998 04 22	704	(2.4+	0.4−)	2002 07 21	941	1.1−	0.8−	2002 09 17	608	1.0−	0.7−
1999 11 03	704	0.5+	1.0−	2002 07 21	941	0.2+	0.2−	2002 09 17	608	0.9−	0.6−
1999 11 03	704	0.7+	0.1+	2002 07 21	941	0.7+	1.4−	2002 09 26	644	0.3−	0.2−
1999 11 03	704	0.8+	0.3−	2002 08 09	704	1.0−	0.4+	2002 09 26	644	0.4−	0.2−
1999 11 14	704	1.4+	1.1−	2002 08 09	704	0.4−	0.1−	2002 09 26	644	0.3−	0.2−
1999 11 14	704	0.7+	1.7−	2002 08 09	704	0.8−	0.0	2002 09 30	704	0.5+	0.1+
1999 11 14	704	0.3−	0.9−	2002 08 09	704	0.0	0.4+	2002 09 30	704	0.1−	0.0
1999 11 14	704	0.2+	1.6−	2002 08 09	704	0.8−	0.4+	2002 09 30	704	0.5+	0.6+
1999 11 16	704	0.6+	0.0	2002 08 09	704	0.2+	0.4+	2002 09 30	704	0.5−	0.3−
1999 11 16	704	0.7−	0.9−	2002 08 09	704	0.3+	0.3+	2002 10 04	704	0.8+	0.2+
1999 11 16	704	0.5−	0.1−	2002 08 09	704	0.2+	0.9+	2002 10 04	704	0.6+	0.5−
1999 11 16	704	1.8+	0.6−	2002 08 09	704	1.4−	0.7+	2002 10 04	704	0.4+	0.1+
1999 12 07	704	0.7−	0.0	2002 08 09	704	0.0	0.8+	2002 10 04	704	0.7+	0.1−
1999 12 07	704	0.3−	0.1+	2002 08 12	704	0.1+	0.2−	2002 10 04	704	0.1+	0.5−
1999 12 07	704	0.2−	0.2+	2002 08 12	704	0.3−	0.1−	2002 10 05	645	0.1−	0.5−
1999 12 07	704	0.2−	0.4−	2002 08 12	704	0.2+	0.7−	2002 10 05	645	0.0	0.6−
1999 12 07	704	0.4−	0.3−	2002 08 12	704	0.3+	0.2−	2002 10 09	699	0.4−	1.7+
1999 12 12	704	0.7−	0.8+	2002 08 12	704	0.4−	0.6−	2002 10 09	699	0.1−	0.1+
1999 12 12	704	0.1−	0.4+	2002 08 12	608	0.3+	0.1+	2002 10 09	699	0.7−	0.5+
1999 12 12	704	(2.6−	0.1+)	2002 08 12	608	0.3+	0.0	2002 10 09	699	0.2−	0.3+
1999 12 12	704	0.9−	0.4−	2002 08 12	608	0.5+	0.2+	2002 10 30	704	0.3+	0.2−
1999 12 13	704	0.4−	0.1+	2002 08 19	608	0.6+	0.8−	2002 10 30	704	0.1−	0.8−
1999 12 13	704	0.7−	0.1+	2002 08 19	608	0.8+	0.5−	2002 10 30	704	0.4−	0.7+
1999 12 13	704	0.2+	0.1+	2002 08 19	608	0.8+	0.4−	2002 11 08	704	0.3+	0.7+
1999 12 13	704	0.5−	1.4+	2002 08 28	644	0.3+	0.0	2002 11 08	704	0.2−	0.3+
1999 12 13	704	0.1−	0.3+	2002 08 28	644	0.3+	0.0	2002 11 08	704	0.0	0.5+
2000 12 23	645	0.2+	0.2+	2002 08 28	644	0.2+	0.1−	2002 11 08	704	0.1+	0.7+
2000 12 23	645	0.2+	0.3+	2002 08 29	644	0.3+	0.3−	2002 11 08	704	0.0	0.4+
2002 07 14	704	0.0	0.3−	2002 08 29	644	0.2+	0.4−	2002 12 11	704	0.3−	0.3+
2002 07 14	704	0.2−	0.4−	2002 08 29	644	0.4+	0.3−	2002 12 11	704	0.2+	1.4+
2002 07 14	704	0.1+	0.2−	2002 09 05	699	0.6+	0.2+	2002 12 11	704	0.5+	0.5+
2002 07 14	704	0.4+	0.4−	2002 09 05	699	0.6+	0.3−	2003 01 05	704	0.7−	0.0
2002 07 14	704	0.3−	0.4−	2002 09 05	699	1.0+	0.1−	2003 01 05	704	0.2+	0.5+
2002 07 20	941	1.4+	0.8+	2002 09 05	699	0.5+	0.4+	2003 01 05	704	1.2−	0.7+
2002 07 20	941	0.4+	0.3−	2002 09 06	704	0.2−	0.3+	2003 01 05	704	0.4−	0.5−
2002 07 20	941	1.0+	0.5−	2002 09 06	704	0.0	0.3+	2003 01 05	704	1.1−	0.2−

(60288)∗ 1999 XW$_{114}$

Discovered 1999 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	255.12916		(2000.0)			
n	0.18540798	ω	127.31343		+0.75303276	−0.52566820
a	3.0459102	Ω	267.79993		+0.40473016	+0.84426254
e	0.0742596	i	23.33070		+0.51878238	+0.10437297
P	5.32	H	12.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1975 03 12	260	0.4−	0.1−	2000 01 02	704	0.2−	0.1−	2001 01 31	608	0.6−	0.6−
1975 03 12	260	0.2+	0.1+	2000 01 02	704	0.0	0.1−	2001 01 31	608	0.3−	0.7−
1998 08 24	704	0.2+	0.1−	2000 01 02	704	0.3−	0.1+	2001 03 23	704	0.2+	0.3+
1998 08 24	704	1.2+	0.5−	2000 01 02	704	0.7−	0.1+	2001 03 23	704	0.6+	0.3−
1998 08 24	704	1.4−	1.0+	2000 01 02	704	0.2−	0.2+	2001 03 23	704	0.2−	0.7+
1998 08 24	704	0.2+	0.8+	2000 01 31	704	0.1−	0.5+	2001 03 23	704	0.3−	0.0
1999 10 16	704	0.0	0.2+	2000 01 31	704	0.6−	0.3+	2001 03 23	704	0.6−	1.2+
1999 10 16	704	0.1−	0.0	2000 01 31	704	0.6−	0.4+	2001 04 24	704	0.4+	0.3+
1999 10 16	704	0.0	0.0	2000 01 31	704	0.5−	0.5+	2001 04 24	704	0.2+	0.1+
1999 10 16	704	0.1+	0.2+	2000 01 31	704	0.1−	0.5+	2001 04 24	704	1.6−	0.3+
1999 10 16	704	0.5−	0.0	2000 11 25	704	0.3−	0.2+	2003 05 01	704	0.4−	0.5+
1999 11 01	704	0.1+	0.1+	2000 11 25	704	0.1−	0.5+	2003 05 01	704	0.6+	0.3−
1999 11 01	704	0.2−	0.3−	2000 11 25	704	0.1+	0.8+	2003 05 01	704	0.4+	0.3−
1999 11 01	704	0.0	0.4−	2000 11 25	704	(0.1+	3.0+)	2003 05 30	704	0.4+	0.3−
1999 11 01	704	0.1−	0.3−	2000 11 29	699	0.3+	0.8+	2003 05 30	704	0.1−	0.3+
1999 11 01	704	1.1−	0.4−	2000 11 29	699	1.0−	0.7+	2003 05 30	704	0.3+	0.1−
1999 12 11	704	0.1+	0.4+	2000 11 29	699	0.4+	0.3−	2003 05 30	704	0.7+	0.7+
1999 12 11	704	0.6+	0.5+	2000 11 29	699	0.3−	0.6+	2003 05 30	704	0.1+	1.2+
1999 12 11	704	0.0	0.0	2000 12 01	850	0.1−	0.2+	2003 06 04	704	0.2+	0.1−
1999 12 11	704	0.4+	0.1+	2000 12 01	850	0.1−	0.5+	2003 06 04	704	0.9−	0.1−
1999 12 12	704	0.2+	0.8+	2000 12 27	699	1.3+	0.5+	2003 06 04	704	0.4−	0.5+
1999 12 12	704	0.3+	0.7−	2000 12 27	699	0.5+	0.2+	2003 06 04	704	0.4−	0.2+
1999 12 12	704	0.4+	0.0	2000 12 27	699	0.1+	0.4+	2003 06 04	704	0.3−	0.6+
1999 12 12	704	0.6+	0.4−	2000 12 27	699	0.5+	0.6+	2003 06 06	704	1.1−	0.3+
1999 12 12	704	0.7+	1.4−	2001 01 18	608	1.0+	0.8−	2003 06 06	704	0.6−	0.0
1999 12 31	699	0.2+	0.7+	2001 01 18	608	1.2+	0.7−	2003 06 06	704	0.5−	0.2+
1999 12 31	699	0.2+	0.6+	2001 01 18	608	1.0+	0.3−	2003 06 06	704	0.2−	0.1+
1999 12 31	699	0.6+	0.8+	2001 01 31	608	0.3−	0.8−	2003 06 06	704	0.8−	0.3+

(60289)∗ 1999 XS$_{125}$ = 2001 BE$_4$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 10557)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	355.81107		(2000.0)			
n	0.18456858	ω	265.27385		+0.43780484	+0.89466419
a	3.0551382	Ω	31.17945		−0.74173015	+0.41529738
e	0.0867160	i	9.88732		−0.50809773	+0.16463314
P	5.34	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 22	691	0.9−	1.1+	2001 01 21	704	0.3+	0.3−	2002 04 17	704	0.0	0.3+
1993 10 22	691	1.0−	0.8+	2001 01 21	704	0.2−	0.5+	2002 04 17	704	0.4−	0.2+
1993 10 22	691	1.1−	0.8+	2002 03 20	699	0.6−	0.4−	2002 04 17	704	0.1+	0.2+
1998 08 19	699	1.4+	1.5+	2002 03 20	699	0.0	0.1+	2002 04 17	704	0.1+	0.1+
1998 08 19	699	2.6+	1.0−	2002 03 20	699	0.9−	1.4+	2002 04 17	704	0.3+	0.1+
1998 08 19	699	0.9−	0.0	2002 03 20	699	1.1−	0.6+	2002 04 17	704	0.7−	0.3−
1999 11 09	703	0.3+	1.0−	2002 03 23	704	1.6+	1.4+	2002 04 17	704	0.2+	0.0
1999 11 09	703	0.3−	0.6−	2002 03 23	704	1.3+	1.1+	2002 04 17	704	0.1+	0.6+
1999 11 09	703	(3.0−	1.1−)	2002 03 23	704	0.8+	0.2+	2002 05 08	704	0.0	0.5−
1999 11 09	703	0.1+	1.3−	2002 03 23	704	1.3−	0.7−	2002 05 08	704	0.6−	1.1−
1999 12 07	703	2.1−	1.0−	2002 03 23	704	0.3+	0.5−	2002 05 08	704	0.2−	1.4−
1999 12 07	703	0.7−	0.4−	2002 04 08	644	0.2−	0.2+	2002 05 09	644	0.1+	0.9−
1999 12 07	703	0.7+	1.2+	2002 04 08	644	0.1+	0.1+	2002 05 09	644	0.1+	1.1−
1999 12 07	703	1.1−	0.0	2002 04 08	644	0.1+	0.2+	2002 05 09	644	0.1−	0.8−
1999 12 13	703	0.2−	0.5+	2002 04 10	704	0.3+	0.3−	2002 05 11	704	0.3−	0.0
1999 12 13	703	0.1−	0.1+	2002 04 10	704	0.1−	0.4+	2002 05 11	704	0.1−	0.1−
1999 12 13	703	0.1−	1.6+	2002 04 10	704	0.3−	0.0	2002 05 11	704	0.1−	0.3+
1999 12 13	703	0.2−	0.2−	2002 04 10	704	0.2+	0.3+	2002 05 11	704	0.4+	1.2+
2001 01 18	704	0.2+	1.0−	2002 04 10	704	0.2+	0.7+	2002 05 11	704	0.1−	0.5+
2001 01 18	704	1.0+	0.1−	2002 04 14	644	0.5+	0.1−	2002 05 13	704	0.3−	0.0
2001 01 18	704	0.8+	0.6+	2002 04 14	644	0.3+	0.3+	2002 05 13	704	0.4−	0.2+
2001 01 18	704	0.2+	0.3−	2002 04 14	644	0.5+	0.0	2002 05 13	704	0.5−	0.4+
2001 01 18	704	1.0+	0.3−	2002 04 16	704	0.3+	0.1−	2002 05 13	704	0.1+	0.8+
2001 01 19	704	0.2+	0.8+	2002 04 16	704	0.0	0.2−	2002 05 13	704	0.6−	0.3+
2001 01 19	704	0.3−	0.7−	2002 04 16	704	0.3−	0.2−	2002 05 16	608	0.5+	0.6+
2001 01 19	704	0.5−	0.4−	2002 04 16	704	0.0	0.1−	2002 05 16	608	0.7+	0.4+
2001 01 21	704	0.0	0.7−	2002 04 16	704	0.8−	0.4−	2002 05 16	608	0.3+	0.2+
2001 01 21	704	0.3+	0.7−	2002 04 17	704	0.4−	0.2+				
2001 01 21	704	1.0+	0.1−	2002 04 17	704	0.1−	0.3+				

(60290)∗ 1999 XJ$_{127}$

Discovered 1999 Dec. 9 by C. W. Juels at Fountain Hills.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	286.19497		(2000.0)			
n	0.19496243	ω	263.52582		+0.95300479	−0.18838451
a	2.9455661	Ω	107.13593		+0.25946491	+0.91182461
e	0.1861900	i	14.37596		−0.15639640	+0.36481114
P	5.06	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 20	691	0.3−	1.0−	2000 01 08	704	0.5+	0.0	2001 03 16	704	1.1−	0.3+
1996 04 20	691	0.2−	1.3−	2000 01 08	704	0.1+	0.1+	2001 03 16	704	0.3+	0.4+
1996 04 20	691	0.3−	1.1−	2000 01 08	704	0.3−	0.7+	2001 03 23	699	0.1+	0.0
1998 06 25	I02	0.3+	0.2+	2000 01 08	704	0.7+	0.3−	2001 03 23	699	0.6−	1.1+
1999 11 06	704	0.1+	0.0	2000 01 11	704	0.1+	0.6−	2001 03 23	699	(0.3−	2.4+)
1999 11 06	704	0.0	0.0	2000 01 11	704	0.8+	0.2+	2001 03 23	699	0.5−	0.4+
1999 11 06	704	(2.5−	1.1−)	2000 01 11	704	0.2+	0.2−	2002 03 12	704	0.9−	0.3+
1999 11 06	704	0.4−	0.3+	2000 01 11	704	0.2−	0.3−	2002 03 12	704	0.9+	0.4+
1999 11 06	704	0.1−	0.7+	2000 01 11	704	0.3+	0.1+	2002 03 12	704	0.9+	0.3−
1999 12 03	704	0.1+	0.3+	2000 01 30	691	0.7+	0.4−	2002 04 11	644	0.0	0.0
1999 12 03	704	0.1−	0.3−	2000 01 30	691	0.8+	0.4−	2002 04 11	644	0.3+	0.1−
1999 12 03	704	0.4−	0.1+	2000 01 30	691	0.6+	0.3−	2002 04 11	644	0.2−	0.1+
1999 12 03	704	0.2−	0.2−	2000 03 05	704	0.5−	0.1−	2002 04 15	699	0.5−	0.3+
1999 12 03	704	0.1+	0.6−	2000 03 05	704	0.3+	0.3+	2002 04 15	699	0.3−	0.2+
1999 12 08	699	0.1+	1.5+	2000 03 05	704	1.2+	0.7−	2002 04 15	699	0.3−	0.2−
1999 12 08	699	0.7+	1.0+	2000 03 05	704	0.4−	0.2+	2002 04 15	699	0.0	0.2−
1999 12 08	699	0.9+	1.0+	2001 01 18	704	0.1−	0.2−	2002 04 17	704	0.1+	1.0+
1999 12 09	678	1.3−	1.1+	2001 01 18	704	0.4+	0.3−	2002 04 17	704	0.3+	0.2+
1999 12 09	678	0.3+	1.0+	2001 01 18	704	0.2+	1.1+	2002 04 17	704	0.2+	1.1+
1999 12 13	678	0.9−	0.9−	2001 01 18	704	0.1−	1.5+	2002 04 17	704	0.1−	0.8+
1999 12 13	678	0.2−	0.0	2001 01 18	704	0.3+	0.3+	2002 04 17	704	0.1−	0.4+
1999 12 14	704	0.1−	0.1−	2001 02 03	704	0.5+	0.5+	2002 04 22	644	0.2+	0.3+
1999 12 14	704	0.8+	0.5+	2001 02 03	704	1.5+	0.6+	2002 04 22	644	0.1+	0.3+
1999 12 14	704	1.3−	0.9−	2001 02 03	704	0.8−	0.0	2002 04 22	644	0.1−	0.1+
1999 12 14	704	0.8−	1.0−	2001 02 16	704	(1.1+	2.5−)	2002 05 05	699	0.5+	1.2−
1999 12 14	704	1.1−	0.1+	2001 02 16	704	0.1+	1.0−	2002 05 05	699	1.8+	0.8−
1999 12 15	704	0.1−	0.2−	2001 02 16	704	0.1+	0.9−	2002 05 05	699	0.6−	0.5−
1999 12 15	704	0.2+	0.4+	2001 02 16	704	1.0+	1.7−	2002 05 05	699	0.1−	0.6−
1999 12 15	704	0.1+	0.2−	2001 02 16	704	0.3+	0.4+	2002 05 05	644	0.1+	0.2+
1999 12 15	704	0.3−	0.8−	2001 02 19	699	0.4−	0.7−	2002 05 05	644	0.1+	0.1+
1999 12 15	704	0.3−	1.2−	2001 02 19	699	0.0	0.2−	2002 05 05	644	0.1+	0.0
1999 12 15	704	0.2+	0.9+	2001 02 19	699	0.9−	0.4−	2002 05 07	704	0.7−	0.6−
1999 12 15	704	0.1+	0.5−	2001 02 19	699	0.2−	0.0	2002 05 07	704	0.3−	0.3−
1999 12 15	704	0.5−	0.4+	2001 03 04	704	0.2+	0.2+	2002 05 07	704	0.0	0.1+
1999 12 15	704	0.6−	0.9−	2001 03 04	704	0.4+	0.4+	2002 05 07	704	0.5−	0.1+
1999 12 15	704	0.2−	0.9−	2001 03 04	704	0.2+	0.1+	2002 05 07	704	0.7−	0.0
2000 01 06	699	0.2+	0.2+	2001 03 04	704	0.6−	1.1+	2002 06 10	645	0.2−	0.2−
2000 01 06	699	0.3+	1.1+	2001 03 16	704	0.0	0.2−	2002 06 10	645	0.2−	0.2−
2000 01 06	699	0.6+	0.3−	2001 03 16	704	1.0+	0.2+				

(60291)∗ 1999 XV$_{140}$

Discovered 1999 Dec. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	96.60716		(2000.0)			
n	0.25175402	ω	211.15699		+0.74425883	+0.65649635
a	2.4840010	Ω	107.29193		−0.58324796	+0.72846790
e	0.1542831	i	7.39228		−0.32542374	+0.19582406
P	3.91	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	0.4−	1.8+	2001 03 29	704	0.8+	1.3+	2002 09 29	608	0.2+	0.2+
1998 09 22	699	0.1−	0.3+	2001 04 16	645	0.2−	0.4+	2002 10 05	704	0.3+	0.3+
1998 09 22	699	0.5−	0.7+	2001 04 16	645	0.2−	0.4+	2002 10 05	704	0.1−	0.4−
1999 12 02	691	0.3−	0.1+	2002 09 08	608	0.8−	0.2−	2002 10 05	704	0.3+	0.2+
1999 12 02	691	0.2+	0.2+	2002 09 08	608	0.9−	0.0	2002 10 05	704	0.9+	0.2−
1999 12 02	691	0.1−	0.0	2002 09 08	608	0.3−	0.0	2002 10 05	704	0.7+	1.1−
1999 12 08	691	0.2−	0.0	2002 09 10	644	0.0	0.3+	2002 10 06	608	0.9+	1.5−
1999 12 08	691	0.3−	0.2+	2002 09 10	644	0.2−	0.4+	2002 10 06	608	0.7+	1.3−
1999 12 08	691	0.5+	0.1−	2002 09 10	644	0.2−	0.4+	2002 10 06	608	0.7+	1.3−
1999 12 12	691	0.1+	0.3+	2002 09 13	704	0.4−	0.5−	2002 10 10	699	0.3−	0.3+
1999 12 12	691	0.1+	0.4+	2002 09 13	704	0.1+	0.1−	2002 10 10	699	0.4+	0.9+
1999 12 12	691	0.0	0.4+	2002 09 13	704	0.4+	0.0	2002 10 10	699	0.2+	1.1+
2000 01 29	691	0.4+	0.1−	2002 09 13	704	0.0	0.2+	2002 10 10	699	1.0−	1.1+
2000 01 29	691	0.1+	0.2+	2002 09 17	644	0.2−	0.6+	2002 10 29	704	0.3−	0.7+
2000 01 29	691	0.0	0.6+	2002 09 17	644	0.2−	0.5+	2002 10 29	704	0.3−	0.9+
2001 03 29	704	0.4+	1.1+	2002 09 17	644	0.2−	0.4+	2002 10 29	704	0.7−	0.7−
2001 03 29	704	0.2+	0.8+	2002 09 29	608	0.1−	0.1+				
2001 03 29	704	0.7+	0.4+	2002 09 29	608	0.0	0.2+				

(60292)∗ 1999 XO$_{143}$

Discovered 1999 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	9.05851		(2000.0)			
n	0.29434327	ω	258.81993		−0.64422148	−0.75554095
a	2.2382056	Ω	231.95409		+0.74735829	−0.58879911
e	0.1895749	i	8.68357		+0.16258617	−0.28718195
P	3.35	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 05 04	566	0.2−	0.2+	2000 05 05	645	0.1−	0.3+	2002 12 01	704	0.1−	1.3+
1997 05 04	566	0.4+	0.1−	2000 05 05	645	0.1−	0.3+	2002 12 01	704	0.1−	1.4+
1997 05 04	566	0.9+	0.3+	2001 06 24	704	1.5−	1.8+	2002 12 05	704	0.2−	0.1+
1999 12 14	704	0.9−	0.6−	2001 06 24	704	1.1−	0.5+	2002 12 05	704	0.1−	0.4+
1999 12 14	704	0.7−	1.1−	2001 06 24	704	0.0	0.4+	2002 12 05	704	0.2−	0.2+
1999 12 14	704	1.0−	0.7−	2001 06 24	704	(2.1+	1.1+)	2002 12 05	704	0.5−	0.5+
1999 12 14	704	1.2−	1.5−	2002 10 02	704	0.0	0.7−	2002 12 05	704	0.4−	0.5+
1999 12 16	704	1.0−	1.2−	2002 10 02	704	0.2+	0.4−	2002 12 10	644	0.1+	0.0
1999 12 16	704	0.6−	0.9−	2002 10 02	704	0.7+	0.5−	2002 12 10	644	0.1+	0.0
1999 12 16	704	0.2−	2.0−	2002 10 02	704	0.2+	0.5−	2002 12 10	644	0.1+	0.0
1999 12 16	704	0.8−	0.8−	2002 10 03	704	0.1−	0.5−	2002 12 11	704	0.8+	1.3−
2000 01 07	699	0.2+	0.2+	2002 10 03	704	0.2+	0.2+	2002 12 11	704	0.0	0.3−
2000 01 07	699	0.0	0.5+	2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2002 12 11	704	0.1+	0.3−
2000 01 07	699	0.3−	0.0	2002 10 03	704	0.2−	0.3−	2002 12 11	704	0.1+	0.3−
2000 01 11	704	1.1−	0.3−	2002 10 03	704	0.5−	0.4−	2002 12 11	704	0.5+	0.8−
2000 01 11	704	1.1−	0.1−	2002 10 07	704	0.0	0.4−	2003 01 01	704	1.1+	0.8+
2000 01 11	704	(1.7−	3.0+)	2002 10 07	704	0.4−	0.3−	2003 01 01	704	0.6−	0.2−
2000 01 11	704	1.1−	0.4−	2002 10 07	704	0.2+	0.2−	2003 01 01	704	0.7−	0.9−
2000 01 11	704	0.7−	0.3−	2002 10 07	704	0.5−	0.1+	2003 01 18	644	0.2−	0.3+
2000 02 10	704	1.0+	1.1−	2002 10 10	704	0.7−	0.8+	2003 01 18	644	0.1−	0.2+
2000 02 10	704	0.5+	0.2−	2002 10 10	704	0.3−	0.2+	2003 01 18	644	0.2−	0.2+
2000 02 10	704	0.4+	0.1+	2002 10 10	704	0.5−	0.7+	2003 01 25	699	0.0	0.0
2000 02 10	704	0.4−	0.2+	2002 10 10	704	0.4−	0.4+	2003 01 25	699	0.2+	0.1+
2000 03 03	703	0.2+	0.5+	2002 10 10	704	0.3−	0.6+	2003 01 25	699	0.1+	0.3+
2000 03 03	703	0.0	0.1+	2002 10 11	704	1.1−	0.9+	2003 01 25	699	0.2+	0.4+
2000 03 03	703	(1.0+	2.9+)	2002 10 11	704	1.1−	0.7+	2003 01 27	704	0.8−	0.8+
2000 03 03	703	0.1+	0.3+	2002 10 11	704	0.2−	0.3+	2003 01 27	704	1.3−	0.7+
2000 03 04	703	0.0	0.6+	2002 10 11	704	0.5−	0.3+	2003 01 27	704	0.4−	0.2+
2000 03 04	703	0.5+	0.2+	2002 10 11	704	0.8−	0.4+	2003 01 27	704	0.3−	1.1+
2000 03 04	703	0.0	0.1+	2002 10 30	608	0.4+	0.0	2003 01 27	644	0.0	0.0
2000 03 04	703	0.1−	0.2+	2002 10 30	608	0.2+	0.2−	2003 01 27	644	0.2+	0.1+
2000 03 06	106	0.1+	0.5+	2002 10 30	608	0.4+	0.2−	2003 01 27	644	0.1+	0.0
2000 03 06	106	0.3+	0.7+	2002 11 05	704	0.4+	0.1+	2003 02 02	704	0.2+	0.2−
2000 03 07	106	(0.3−	2.1+)	2002 11 05	704	0.0	0.2+	2003 02 02	704	0.2+	0.1−
2000 03 08	704	0.2+	0.1+	2002 11 05	704	0.7+	0.1−	2003 02 02	704	0.4+	0.3−
2000 03 08	704	0.0	0.1+	2002 11 05	704	0.8+	0.1−	2003 02 02	704	0.5+	0.0
2000 03 08	704	0.1+	0.1−	2002 11 05	704	1.2+	0.2−	2003 02 02	704	0.2−	0.3+
2000 03 08	704	0.6−	0.2−	2002 11 06	704	1.0−	0.3−	2003 02 22	699	0.5−	0.3+
2000 03 08	704	0.8−	0.7−	2002 11 06	704	0.4−	0.1+	2003 02 22	699	0.6+	0.1−
2000 03 13	704	0.1+	0.7+	2002 11 06	704	0.1+	0.0	2003 02 22	699	0.9−	0.1+
2000 03 13	704	0.3+	0.5+	2002 11 06	704	0.0	0.5−	2003 02 22	699	0.4+	0.5+
2000 03 13	704	1.1+	0.1+	2002 11 06	704	0.1−	0.5−	2003 02 28	704	1.2+	0.1−
2000 03 13	704	0.9+	0.6−	2002 11 13	644	0.5+	0.0	2003 02 28	704	0.9−	0.1+
2000 03 13	704	0.8+	0.1+	2002 11 13	644	0.4+	0.0	2003 02 28	704	0.3+	0.6+
2000 03 27	699	0.0	0.6+	2002 11 13	644	0.4+	0.1−	2003 02 28	704	0.7+	0.1+
2000 03 27	699	0.0	0.5+	2002 11 14	704	0.4+	0.1+	2003 02 28	704	0.6+	0.3−
2000 03 27	699	0.0	0.1+	2002 11 14	704	0.8+	0.4+	2003 03 31	704	1.8−	0.5+
2000 03 27	699	0.2−	0.7+	2002 11 14	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	704	0.8+	1.0+
2000 05 04	704	1.8+	1.3+	2002 11 14	704	0.7+	0.4+	2003 03 31	704	0.4−	0.4+
2000 05 04	704	0.6+	0.4+	2002 11 14	704	1.2+	0.6+	2003 03 31	704	0.1−	0.0
2000 05 04	704	1.3+	0.2−	2002 12 01	704	0.4−	1.1+				
2000 05 04	704	0.4+	0.8+	2002 12 01	704	0.0	1.3+				

(60293)∗ 1999 XZ$_{148}$

Discovered 1999 Dec. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	246.51177		(2000.0)			
n	0.27723025	ω	291.80540		−0.99885454	−0.00393547
a	2.3293905	Ω	247.99524		+0.02176565	−0.92490727
e	0.0830791	i	2.94828		−0.04261289	−0.38017240
P	3.56	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	1.1+	1.7−	1999 11 16	704	0.6−	1.6−	2001 05 26	291	(3.1−	2.0+)
1995 10 17	691	0.0	1.5−	1999 12 05	703	0.5−	1.6+	2001 05 26	291	(3.4−	2.0+)
1995 10 17	691	0.7+	1.2−	1999 12 05	703	1.3−	1.3+	2001 05 26	291	0.8−	0.4+
1999 11 09	704	0.5−	0.3+	1999 12 05	703	1.0−	0.9−	2002 09 14	644	0.0	0.7+
1999 11 09	704	0.4−	0.0	1999 12 05	703	0.8−	0.0	2002 09 14	644	0.0	0.9+
1999 11 09	704	0.7+	0.6+	1999 12 08	691	0.1+	0.2−	2002 09 14	644	0.3−	0.8+
1999 11 09	704	0.2+	0.1−	1999 12 08	691	0.3+	0.0	2002 09 17	644	0.7−	0.1+
1999 11 12	704	0.2−	0.2+	1999 12 08	691	0.1+	0.2−	2002 09 17	644	0.5−	0.4+
1999 11 12	704	0.0	0.3−	1999 12 13	691	0.6+	0.1−	2002 09 17	644	0.6−	0.4+
1999 11 12	704	0.1+	0.7+	1999 12 13	691	0.6+	0.2+	2002 10 04	704	0.8−	0.5+
1999 11 12	704	0.0	0.8+	1999 12 13	691	0.8+	0.2+	2002 10 04	704	0.3+	1.0+
1999 11 12	704	0.3−	0.0	2001 05 18	699	0.3+	0.0	2002 10 04	704	1.2+	0.6−
1999 11 16	704	1.0+	0.2−	2001 05 18	699	0.3+	0.4−	2002 10 11	645	0.0	0.1−
1999 11 16	704	0.3+	0.4+	2001 05 18	699	0.3+	0.7+	2002 10 11	645	0.1−	0.2−
1999 11 16	704	0.2+	0.1−	2001 05 18	699	0.1+	0.4+				

(60294)∗ 1999 XZ$_{152}$ = 1997 ED$_{17}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34837)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	26.40794		(2000.0)			
n	0.28432396	ω	203.79729		+0.59129715	−0.80460018
a	2.2904830	Ω	210.03931		+0.75632347	+0.57678473
e	0.0877464	i	6.26707		+0.27989727	+0.14120168
P	3.47	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 03 03	691	0.2−	0.1+	2000 01 07	704	0.4+	0.0	2002 09 15	608	0.9−	1.2−
1997 03 03	691	0.2−	0.2−	2000 01 07	704	0.3−	0.5+	2002 09 17	644	0.0	0.0

1997 03 03	691	0.0	0.2+	2001 04 28	691	0.0	0.0	2002 09 17	644	0.0	0.0		
1997 03 09	691	0.2+	0.5−	2001 04 28	691	0.4+	0.0	2002 09 17	644	0.2+	0.0		
1997 03 09	691	0.5+	0.7−	2001 04 28	691	0.3−	0.5+	2002 09 30	704	0.3+	0.4+		
1997 03 09	691	0.2−	0.4−	2002 09 06	704	0.4+	0.7+	2002 09 30	704	0.7−	0.3+		
1997 03 10	691	0.2−	0.4−	2002 09 06	704	0.6−	1.3+	2002 09 30	704	0.0	0.1+		
1997 03 10	691	0.3−	0.2−	2002 09 06	704	0.0	0.5+	2002 09 30	704	0.1+	0.1−		
1997 03 10	691	0.4−	0.3−	2002 09 06	704	0.3+	0.7+	2002 10 04	704	0.7−	0.8+		
1999 12 07	704	0.5−	0.7+	2002 09 06	704	1.0+	0.2−	2002 10 04	704	0.1+	0.7−		
1999 12 07	704	0.9−	0.4+	2002 09 11	608	0.0	1.0−	2002 10 04	704	0.5+	0.7+		
1999 12 07	704	0.9+	0.0	2002 09 11	608	0.3−	1.0−	2002 10 04	704	0.7+	0.6+		
1999 12 07	704	0.5+	0.6−	2002 09 11	608	0.2+	1.3−	2002 10 04	704	0.0	0.2−		
1999 12 07	704	0.4−	0.4−	2002 09 13	644	0.7+	0.0	2002 10 30	645	0.3+	0.0		
1999 12 14	704	(2.3−	1.3+)	2002 09 13	644	0.6+	0.2−	2002 10 30	645	0.2+	0.1−		
1999 12 14	704	0.2−	1.3+	2002 09 13	644	(2.4+	0.6+)	2002 10 31	645	0.3+	0.0		
1999 12 14	704	0.1+	0.6+	2002 09 15	608	0.9−	1.2−	2002 10 31	645	0.3+	0.0		
2000 01 07	704	0.7+	1.7−	2002 09 15	608	0.9−	1.1−						

(60295)∗ 1999 XL$_{154}$

Discovered 1999 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	75.72256		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24509075	ω	63.72954		+0.56037045	+0.79718516	
a	2.5288211	Ω	242.17175		−0.82120646	+0.49949305	
e	0.0834804	i	14.71796		−0.10772608	+0.33912020	
P	4.02	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 06 19	691	0.1−	0.2−	1999 12 14	704	0.0	0.1−	2002 06 11	704	1.3+	0.2−
1990 06 19	691	0.0	0.2+	2000 01 07	704	0.9−	0.0	2002 06 15	704	0.0	0.7−
1990 06 19	691	0.0	0.2+	2000 01 07	704	0.5−	1.5+	2002 06 15	704	0.6−	0.6−
1999 11 03	704	0.1+	0.3+	2000 01 07	704	0.3−	1.4+	2002 06 15	704	0.4−	0.4+
1999 11 03	704	0.1−	1.5−	2000 01 07	704	0.4−	0.0	2002 07 01	644	0.3+	0.6+
1999 11 03	704	0.3−	1.3−	2000 01 07	704	0.2+	0.4+	2002 07 01	644	0.1−	0.1−
1999 11 15	704	0.3−	0.1+	2001 03 24	608	0.2+	0.8−	2002 07 01	644	0.4−	0.1−
1999 11 15	704	0.1−	0.2+	2001 03 24	608	0.6+	0.5−	2002 07 09	644	0.6−	0.1+
1999 11 15	704	0.5+	0.2+	2001 03 24	608	0.3+	0.1−	2002 07 09	644	0.4−	0.2−
1999 11 15	704	0.3−	0.4+	2001 04 17	699	0.8−	1.5+	2002 07 09	644	0.5−	0.2−
1999 11 15	704	0.3+	0.7+	2001 04 17	699	0.1+	0.2−	2002 07 11	704	0.5−	0.3−
1999 11 17	704	1.2+	0.1−	2001 04 17	699	0.1+	0.3+	2002 07 11	704	0.6−	0.3−
1999 11 17	704	1.3−	0.8−	2001 04 17	699	0.7+	1.5+	2002 07 11	704	0.3+	0.8+
1999 11 17	704	0.0	0.2+	2001 04 25	608	0.2−	0.1+	2002 07 11	704	0.6−	0.1+
1999 12 08	704	0.5+	0.0	2001 04 25	608	0.1−	0.2−	2002 07 18	704	0.6+	0.2−
1999 12 08	704	0.7+	0.3−	2001 04 25	608	0.1−	0.3−	2002 07 18	704	0.4+	0.5−
1999 12 08	704	0.2+	0.1+	2002 06 10	644	0.0	0.6+	2002 07 18	704	1.2+	0.5+
1999 12 08	704	0.3−	0.7+	2002 06 10	644	0.1−	0.6+	2002 10 06	704	0.2−	0.2−
1999 12 08	704	0.8−	0.4−	2002 06 10	644	0.0	0.6+	2002 10 06	704	0.4+	0.8+
1999 12 14	704	0.1−	0.4+	2002 06 11	704	0.3−	0.1+	2002 10 06	704	0.1+	0.1+
1999 12 14	704	0.8+	0.0	2002 06 11	704	0.7+	0.8−	2002 10 06	704	0.2+	0.9+
1999 12 14	704	0.6+	0.2−	2002 06 11	704	0.5−	0.2+				
1999 12 14	704	0.3+	0.3+	2002 06 11	704	0.5−	0.6+				

(60296)∗ 1999 XF$_{156}$ = 2001 KW$_5$

Discovered 1999 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13064)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	263.45882		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24270561	ω	307.93931		−0.74518230	−0.66679353	
a	2.5453617	Ω	190.25255		+0.62731636	−0.69610367	
e	0.1163287	i	3.05091		+0.22622450	−0.26613170	
P	4.06	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 11	691	0.1+	0.1−	2000 01 05	704	0.4+	0.0	2001 05 21	704	0.8−	0.1−
1990 09 11	691	0.0	0.0	2000 01 05	704	0.3+	0.5−	2001 05 21	704	0.3+	0.5+
1990 09 11	691	0.1−	0.1+	2000 01 06	704	1.2−	1.0+	2001 05 21	704	0.7+	0.5+
1999 11 15	704	0.2−	0.3−	2000 01 06	704	0.3+	0.4+	2001 05 28	608	0.1−	1.0−
1999 11 15	704	0.7−	0.3−	2000 01 06	704	0.9+	0.2−	2001 05 28	608	0.5−	0.6+
1999 11 15	704	0.2−	0.5+	2000 01 06	704	0.3+	0.4−	2001 05 28	608	(2.2−	1.4+)
1999 11 15	704	0.9−	0.0	2000 01 06	704	0.6+	0.6−	2002 08 08	699	0.1+	0.0
1999 12 08	704	0.3+	0.2+	2001 04 30	704	0.9+	0.1+	2002 08 08	699	0.2−	0.3+
1999 12 08	704	0.5−	0.4−	2001 04 30	704	0.6−	0.6+	2002 08 08	699	0.1−	0.2+
1999 12 08	704	(2.2−	1.0−)	2001 04 30	704	0.1−	0.6+	2002 08 08	699	1.0−	0.4+
1999 12 08	704	0.3−	0.2+	2001 05 12	699	0.3+	0.8−	2002 08 17	644	0.1+	0.2+
1999 12 14	704	0.2−	1.4+	2001 05 12	699	0.5+	0.2−	2002 08 17	644	0.3+	0.3−
1999 12 14	704	0.2+	0.3+	2001 05 12	699	0.9+	0.1−	2002 08 17	644	0.0	0.3+
1999 12 14	704	0.2+	0.1+	2001 05 12	699	0.1−	0.0	2002 08 18	644	0.3+	0.1+
1999 12 14	704	0.9+	0.3+	2001 05 17	704	0.7−	1.0+	2002 08 18	644	0.2+	0.1−
1999 12 14	704	0.1−	0.3+	2001 05 17	704	0.3−	0.7+	2002 08 18	644	0.4+	0.2+
2000 01 05	704	0.5−	0.2−	2001 05 17	704	0.4+	0.3−	2002 08 27	644	0.2−	0.2+
2000 01 05	704	0.2−	0.4+	2001 05 21	704	0.7−	0.7+	2002 08 27	644	0.3−	0.2−
2000 01 05	704	0.4+	0.4+	2001 05 21	704	0.5+	0.4−	2002 08 27	644	0.2−	0.2+

(60297)∗ 1999 XD$_{157}$

Discovered 1999 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	46.06199		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27565321	ω	253.47325		+0.93656052	−0.34609255	
a	2.3382665	Ω	126.74190		+0.34215758	+0.86842192	
e	0.0942713	i	3.96762		+0.07604331	+0.35505397	
P	3.58	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 23	327	0.1−	0.1+	2001 05 24	645	0.3−	0.1+	2002 09 06	704	0.4+	0.6−
1995 10 23	327	0.3−	1.1−	2001 05 24	645	0.3−	0.1+	2002 09 08	608	0.5+	0.6+
1995 10 23	327	0.9+	0.2−	2002 08 10	704	0.4−	0.1+	2002 09 08	608	0.2+	0.4+
1999 12 08	704	0.1+	0.3+	2002 08 10	704	0.0	0.4+	2002 09 08	608	0.1+	0.2+
1999 12 08	704	0.0	0.4−	2002 08 10	704	1.4−	0.3−	2002 09 13	704	0.5+	0.5+
1999 12 08	704	0.2+	0.2−	2002 08 20	644	0.2−	0.0	2002 09 13	704	0.1+	0.4+
1999 12 08	704	0.9+	0.0	2002 08 20	644	0.4+	0.1+	2002 09 13	704	0.2+	0.2+
1999 12 14	704	1.0−	1.0+	2002 08 20	644	0.2+	0.0	2002 09 13	704	0.2−	0.7+
1999 12 14	704	0.0	0.4−	2002 08 29	644	0.2+	0.1−	2002 10 01	608	0.1−	0.2+
1999 12 14	704	0.0	0.4−	2002 08 29	644	0.5+	0.1−	2002 10 01	608	0.3+	0.4+
1999 12 14	704	0.5+	0.1+	2002 08 29	644	0.3+	0.1−	2002 10 01	608	0.1−	0.2−
2000 01 05	704	0.0	0.2−	2002 08 29	644	0.4+	0.1+	2002 10 03	704	0.2+	0.8+
2000 01 05	704	0.1−	1.0+	2002 08 29	644	0.2+	0.1−	2002 10 03	704	0.4−	0.1+
2000 01 05	704	0.2−	0.6+	2002 08 29	644	0.6+	0.2+	2002 10 03	704	0.3−	0.7+
2000 01 05	704	0.4+	0.5+	2002 09 05	704	0.6−	0.6−	2002 10 03	704	0.6−	1.8+
2000 01 05	704	0.5−	0.4−	2002 09 05	704	0.4−	0.3−	2002 10 03	704	0.7−	0.9+
2000 01 06	704	0.7−	0.4−	2002 09 05	704	0.2−	0.4−	2002 10 05	704	0.2+	0.1+
2000 01 06	704	0.1+	0.9+	2002 09 05	704	0.3−	0.4−	2002 10 05	704	0.2+	0.1+
2000 01 06	704	0.1+	0.4+	2002 09 05	704	0.5−	0.9−	2002 10 05	704	0.4−	0.4+
2001 04 16	699	1.1+	1.5+	2002 09 06	704	0.3−	0.4−	2002 10 05	704	0.2+	0.1+
2001 04 16	699	1.0+	0.5+	2002 09 06	704	0.2−	0.2−	2002 10 05	704	1.0+	0.5+
2001 04 16	699	0.7+	0.8+	2002 09 06	704	0.4−	0.2−				
2001 04 16	699	1.0−	0.8+	2002 09 06	704	0.4−	0.7−				

(60298)∗ 1999 XF$_{168}$ = 2001 FW$_{154}$

Discovered 1999 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13066)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	58.60930		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26941626	ω	61.97946		+0.97299014	+0.21035444	
a	2.3742157	Ω	285.74775		−0.23079242	+0.87748063	
e	0.1428404	i	5.66969		−0.00500420	+0.43102060	
P	3.66	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 23	691	0.2+	0.1+	2001 03 26	704	0.3−	1.3+	2002 09 05	699	0.2−	0.2−
1993 01 23	691	0.3+	0.4−	2001 03 26	704	0.3+	0.2+	2002 09 05	699	0.1+	0.2+
1993 01 23	691	0.0	0.2+	2001 03 26	704	1.2+	1.0+	2002 09 05	699	0.1−	0.2+
1999 10 13	704	0.7−	0.1+	2001 03 26	704	0.3+	1.1+	2002 09 05	699	0.1−	0.2−
1999 10 13	704	0.0	0.2−	2001 03 29	699	0.0	0.6+	2002 09 06	704	0.6+	0.3+
1999 10 13	704	0.2+	0.6+	2001 03 29	699	0.4+	0.4+	2002 09 06	704	0.8+	0.3−
1999 10 13	704	0.2−	1.1+	2001 03 29	608	0.1−	0.5+	2002 09 06	704	0.4+	0.3+
1999 10 13	704	0.6−	1.1+	2001 03 29	699	0.3+	0.7+	2002 09 06	704	0.1−	0.0
1999 11 14	704	0.3+	0.4+	2001 03 29	608	0.2+	0.5+	2002 10 01	699	0.1+	0.3+
1999 11 14	704	0.7−	0.3+	2001 03 29	608	0.3+	0.5+	2002 10 01	699	0.0	0.4+
1999 11 14	704	0.2−	0.2−	2001 03 29	699	0.4+	1.4+	2002 10 01	699	0.6−	0.6+
1999 11 14	704	0.3−	0.6−	2002 06 05	704	0.9+	0.3−	2002 10 01	699	0.1−	0.1−
1999 11 14	704	0.1−	0.3−	2002 06 05	704	0.1+	0.6+	2002 10 04	704	0.7+	0.2+
1999 11 16	704	0.1+	0.0	2002 06 05	704	0.1−	0.8−	2002 10 04	704	0.8+	0.5+
1999 11 16	704	0.2+	0.1−	2002 07 04	644	0.1−	0.2+	2002 10 04	704	0.6+	0.6+
1999 11 16	704	0.4+	0.4+	2002 07 04	644	0.2−	0.4+	2002 10 04	704	0.5+	0.1+
1999 11 16	704	0.4+	0.4−	2002 07 04	644	0.2−	0.3+	2002 10 04	704	0.4+	0.1−
1999 11 16	704	0.4+	0.7+	2002 07 09	704	0.4+	0.0	2002 10 05	704	0.5+	0.3+
1999 12 10	704	1.0+	0.8+	2002 07 09	704	(3.1+	0.8+)	2002 10 05	704	0.3+	0.7+
1999 12 10	704	0.4+	0.8+	2002 07 09	704	0.5−	0.3+	2002 10 05	704	0.0	0.5+
1999 12 10	704	0.0	0.7+	2002 07 09	704	0.8−	0.6+	2002 10 05	704	0.8+	0.1+
1999 12 10	704	0.1+	0.5+	2002 07 14	704	0.1−	0.4+	2002 10 05	704	0.2+	0.5+
1999 12 15	704	0.5−	0.6−	2002 07 14	704	0.5−	0.4+	2002 10 12	704	0.2+	0.7+
1999 12 15	704	0.0	0.7−	2002 07 14	704	0.3−	0.6+	2002 10 12	704	0.3+	0.8+
1999 12 15	704	0.3−	0.5−	2002 07 14	704	0.7−	0.6+	2002 10 12	704	0.1−	0.6+
1999 12 15	704	0.6−	0.7−	2002 07 14	704	1.4−	0.4+	2002 10 12	704	0.7+	0.5−
1999 12 15	704	0.5−	0.8−	2002 08 05	G78	1.3−	0.6−	2002 10 12	704	0.5+	0.1−
2000 01 03	704	0.1+	1.0+	2002 08 05	G78	0.7−	0.8−	2002 10 29	704	0.3−	0.0
2000 01 03	704	0.7+	0.6+	2002 08 05	G78	0.4−	0.1−	2002 10 29	704	0.3−	0.2−
2000 01 03	704	0.6+	0.0	2002 08 06	644	0.2−	0.8+	2002 10 29	704	0.0	0.3−
2000 01 04	704	0.1−	0.2+	2002 08 06	644	0.2−	0.7+	2002 10 29	704	0.5−	0.1−
2000 01 04	704	0.3+	0.7+	2002 08 06	644	0.1−	0.7+	2002 10 29	704	0.8+	2.0+
2000 01 04	704	0.6−	0.2−	2002 08 07	644	0.4−	0.9+	2002 11 08	704	0.1−	0.9+
2000 02 03	704	1.0−	0.8+	2002 08 07	644	0.0	0.7+	2002 11 08	704	0.0	1.2+
2000 02 03	704	0.3−	1.4+	2002 08 07	644	0.1−	0.8+	2002 11 08	704	0.2+	1.6+
2000 02 03	704	0.5−	1.0+	2002 08 08	699	0.2−	0.2−	2002 11 08	704	0.1+	0.4+
2000 02 03	704	0.8−	0.9+	2002 08 08	699	0.0	0.0	2002 11 08	704	0.1+	0.2+
2000 02 11	704	0.1−	1.2+	2002 08 08	699	0.5−	0.0	2002 11 12	704	0.3−	0.1−
2000 02 11	704	0.3+	1.5+	2002 08 08	699	0.4−	0.1+	2002 11 12	704	0.4−	0.9−
2000 02 11	704	0.7−	1.1+	2002 08 14	704	0.3−	0.1−	2002 11 12	704	0.6−	0.3+
2000 02 11	704	1.0+	0.9+	2002 08 14	704	0.5−	0.1+	2002 11 12	704	0.3−	1.1−
2001 03 03	704	1.6+	1.0+	2002 08 14	704	0.1+	0.1+	2002 11 12	704	0.3−	0.2−
2001 03 03	704	0.4+	0.6+	2002 08 14	704	0.2−	0.0	2002 12 06	704	1.0+	0.1+
2001 03 03	704	0.5+	0.2−	2002 08 14	704	0.5−	0.3−	2002 12 06	704	0.0	0.6−
2001 03 03	704	0.3−	0.5+	2002 08 26	644	0.1−	0.0	2002 12 06	704	1.1+	1.4−
2001 03 03	704	0.7+	1.4+	2002 08 26	644	0.4−	0.0				
2001 03 26	704	0.5+	0.5+	2002 08 26	644	0.3−	0.0				

(60299)∗ 1999 XX$_{174}$

Discovered 1999 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	267.92584		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22866368	ω	114.25498		−0.71259321	−0.70078372	
a	2.6485282	Ω	21.30573		+0.60578495	−0.63858772	
e	0.1235108	i	5.26846		+0.35388630	−0.31797470	
P	4.31	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 25	691	1.4+	0.8+	2000 01 03	704	0.2−	0.8−	2000 03 10	703	0.9+	0.5−
1992 04 25	691	0.5−	0.8+	2000 01 03	704	0.6−	0.2+	2000 03 10	703	0.6+	0.7+
1992 04 25	691	0.0	0.5+	2000 01 03	704	0.1−	1.1−	2002 08 15	699	1.2−	1.1+
1994 10 08	691	0.1+	0.2+	2000 01 29	704	0.3−	1.4+	2002 08 15	699	0.6−	0.8+
1994 10 08	691	0.2+	0.2+	2000 01 29	704	0.1+	1.3+	2002 08 15	699	0.6−	0.0
1994 10 08	691	0.2+	0.0	2000 01 29	704	0.1+	1.3+	2002 08 15	699	0.9+	0.2+
1994 12 02	691	0.0	0.2−	2000 01 29	704	0.0	0.9+	2002 08 18	644	0.2−	0.3+
1994 12 02	691	0.1−	0.0	2000 01 29	704	0.1+	0.7+	2002 08 18	644	0.3−	0.5+
1994 12 02	691	0.2−	0.2−	2000 01 30	704	0.2−	0.2+	2002 08 18	644	0.1−	0.3+
1999 12 10	704	0.1−	0.9−	2000 01 30	704	0.3+	0.0	2002 08 19	644	0.1+	0.5+
1999 12 10	704	0.1+	0.2−	2000 01 30	704	0.3−	0.3+	2002 08 19	644	0.1+	0.4+
1999 12 10	704	0.8−	0.2−	2000 01 30	704	0.7+	1.1+	2002 08 19	644	0.2−	0.2+
1999 12 10	704	0.3−	0.2+	2000 01 30	704	0.5−	0.3+	2002 08 29	644	0.0	0.5+
1999 12 15	704	0.1−	0.2−	2000 02 11	704	1.0+	0.7+	2002 08 29	644	0.3−	0.5+
1999 12 15	704	0.5+	0.9−	2000 02 11	704	0.7+	0.3−	2002 08 29	644	0.1−	0.7+
1999 12 15	704	0.4−	0.2+	2000 02 11	704	0.2+	0.4+	2002 09 15	644	0.1−	0.1+
1999 12 15	704	0.0	0.0	2000 02 11	704	0.3+	0.3+	2002 09 15	644	0.4−	0.1+
2000 01 03	704	0.0	0.2−	2000 03 10	703	0.1−	0.4+	2002 09 15	644	0.1−	0.0
2000 01 03	704	0.0	0.2−	2000 03 10	703	1.1−	0.1+				

(60300)∗ 1999 XV$_{176}$ = 1998 PV$_1$

Discovered 1999 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3476)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	112.33928		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27965538	ω	33.94567		+0.88655397	+0.32950997	
a	2.3159042	Ω	303.46694		−0.46114439	+0.68555240	
e	0.2062616	i	22.90854		+0.03698526	+0.64918494	
P	3.52	H	13.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 01 23	691	0.2+	0.1−	2000 01 05	120	0.1−	0.5−	2002 07 20	848	0.5−	0.6+
1993 01 23	691	0.2+	0.2−	2000 01 13	699	0.7+	0.3+	2002 07 20	848	0.4−	0.4+
1993 01 23	691	0.1+	0.4+	2000 01 13	699	1.0+	0.6+	2002 08 19	848	0.0	0.9+
1998 08 15	704	1.0+	1.1+	2000 01 13	699	0.7+	0.3+	2002 08 19	848	0.4−	1.1+
1998 08 15	704	1.6+	0.3+	2000 01 28	691	0.2−	0.2+	2002 08 19	848	1.5+	1.0+
1998 08 15	704	1.8+	0.3+	2000 01 28	691	0.2−	0.2+	2002 08 27	704	0.2+	0.3−
1998 08 15	704	0.2+	0.3+	2000 01 28	691	0.0	0.2+	2002 08 27	704	0.0	0.6−
1998 08 15	704	0.0	0.8−	2000 01 30	704	0.3−	0.0	2002 08 27	704	0.6+	0.2−
1998 08 20	292	0.4−	0.9−	2000 01 30	704	0.0	0.3+	2002 08 27	704	0.5+	0.2−
1998 08 20	292	1.5−	1.1−	2000 01 30	704	0.1−	0.4+	2002 08 27	704	0.3+	0.3−
1998 08 20	292	1.5−	1.8−	2000 01 30	704	0.0	0.8+	2002 08 27	848	0.4−	1.2+
1999 10 13	704	0.6−	0.1−	2000 01 30	704	0.1−	0.3−	2002 08 27	848	1.5+	0.7−
1999 10 13	704	0.6−	0.1−	2000 02 03	704	0.1+	0.1−	2002 08 27	848	0.6+	0.1−
1999 10 13	704	0.5−	0.6−	2000 02 03	704	0.6+	0.8−	2002 09 27	704	0.5−	0.7+
1999 10 13	704	0.4−	1.0−	2000 02 03	704	0.3−	0.1+	2002 09 27	704	0.1+	0.3+
1999 11 08	699	0.5−	1.4+	2000 02 03	704	0.1−	0.2+	2002 09 27	704	0.1−	0.3+
1999 11 08	699	0.1−	1.1+	2000 02 03	704	0.1−	0.1+	2002 09 27	704	0.4+	0.3−
1999 11 08	699	0.8+	0.4+	2000 02 04	691	0.2−	0.3+	2002 09 27	704	1.3+	1.1−
1999 12 10	704	0.6+	0.3+	2000 02 04	691	0.1−	0.2+	2002 11 13	704	0.2−	0.2+
1999 12 10	704	0.0	0.5−	2000 02 04	691	0.1−	0.3+	2002 11 13	704	0.1−	0.0
1999 12 10	704	0.1−	0.1−	2000 02 06	704	0.3−	0.2−	2002 11 13	704	0.0	0.4−
1999 12 10	704	0.2+	0.1+	2000 02 06	704	0.2−	0.2−	2002 11 13	704	0.2−	0.7−
1999 12 10	704	0.1+	0.6−	2000 02 06	704	0.2−	0.1+	2002 11 13	704	0.0	1.1−
1999 12 15	704	0.2+	0.1+	2000 02 06	704	0.4−	0.2+	2002 11 17	704	0.2−	0.2−
1999 12 15	704	0.3+	0.4−	2000 02 06	704	0.5−	0.3+	2002 11 17	704	0.0	1.9−
1999 12 15	704	0.0	0.6−	2000 02 11	691	0.6+	1.3−	2002 11 17	704	0.5−	0.2−
1999 12 15	704	0.0	0.3−	2000 02 11	691	0.6+	0.9−	2002 11 17	704	0.5−	0.0
1999 12 15	704	0.2−	0.1+	2000 02 11	691	0.7+	0.8−	2002 11 17	704	0.6−	0.2+
1999 12 31	411	0.3−	0.6+	2000 02 12	691	1.6−	0.1−	2002 11 23	704	0.5+	1.1+
1999 12 31	411	0.2+	0.0	2000 02 12	691	1.6−	0.2−	2002 11 23	704	0.2+	0.7+
2000 01 01	411	0.3+	0.1−	2000 02 12	691	1.4−	0.3−	2002 11 23	704	0.3+	1.0+
2000 01 01	411	0.1−	0.6+	2000 02 12	704	(4.8+	0.8−)	2002 11 23	704	0.2+	1.0+
2000 01 03	704	0.1+	0.4−	2000 02 12	704	0.2+	0.7+	2002 12 12	704	0.0	0.4−

2000 01 03	704	0.7+	0.1−	2000 02 12	704	0.5−	1.1+	2002 12 12	704	0.1−	0.5−
2000 01 03	704	0.4+	0.5−	2000 03 05	704	0.7+	0.2+	2002 12 12	704	0.0	0.2−
2000 01 03	704	0.5+	0.3−	2000 03 05	704	0.1+	0.7−	2002 12 12	704	0.4−	0.8−
2000 01 03	704	0.3+	0.6−	2000 03 05	704	0.2−	0.0	2002 12 12	704	0.5−	0.1−
2000 01 04	704	0.2+	0.2−	2000 03 05	704	(1.7−	2.2+)	2002 12 28	704	0.5+	0.6−
2000 01 04	704	0.3−	0.4−	2000 03 05	704	0.1+	0.4−	2002 12 28	704	0.2−	0.1+
2000 01 04	704	0.0	0.4−	2000 04 04	704	0.3−	0.7+	2002 12 28	704	0.5−	0.2+
2000 01 04	704	0.6+	0.2−	2000 04 04	704	0.2+	0.7−	2002 12 28	704	0.5−	0.3+
2000 01 04	704	0.5−	0.1+	2000 04 04	704	0.1+	0.6+	2002 12 28	704	0.7−	0.3+
2000 01 04	120	0.8−	0.7−	2000 04 04	704	0.3−	0.2+	2003 01 31	644	0.2+	0.1+
2000 01 05	120	0.3−	0.3−	2000 04 04	704	0.3+	0.2+	2003 01 31	644	0.1+	0.0
2000 01 05	120	0.1−	0.7−	2002 07 20	848	0.6−	0.3+	2003 01 31	644	0.0	0.0

(60301)∗ 1999 XL$_{178}$

Discovered 1999 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	278.52235		(2000.0)			
n	0.26489970	ω	87.46548		−0.97751175	−0.17810805
a	2.4011266	Ω	82.25832		+0.11758745	−0.90480489
e	0.0650161	i	6.54289		+0.17505418	−0.38678886
P	3.72	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 10	691	1.2−	1.0−	2000 01 04	704	0.2+	0.4−	2002 10 15	644	0.1−	0.5−
1991 10 10	691	0.9+	0.3+	2000 01 04	704	0.2+	1.0−	2002 10 15	644	0.0	0.4−
1991 10 10	691	0.5+	0.3+	2000 01 30	704	0.4−	0.7+	2002 10 28	644	0.5−	0.2−
1997 05 07	704	0.2+	0.5+	2000 01 30	704	0.3+	0.7+	2002 10 28	644	0.2+	1.0+
1997 05 07	704	0.6+	0.2+	2000 01 30	704	0.4+	1.8+	2002 10 28	644	0.7−	0.3−
1997 05 07	704	0.2+	0.6+	2000 01 30	704	0.7−	1.2+	2002 10 28	644	0.1+	0.9+
1997 05 07	704	0.0	0.5+	2000 01 31	704	0.3−	0.2+	2002 10 28	644	0.6−	0.2−
1997 05 07	704	0.2−	0.5+	2000 01 31	704	0.1+	0.3−	2002 10 28	644	0.1+	1.0+
1999 12 08	703	0.3−	0.8−	2000 01 31	704	0.4+	0.2+	2002 10 30	704	0.1+	0.8−
1999 12 08	703	0.5−	0.2−	2000 01 31	704	0.3−	0.1−	2002 10 30	704	0.7−	0.2−
1999 12 08	703	0.6−	0.3+	2000 02 11	704	0.1−	0.1−	2002 10 30	704	0.5−	0.4+
1999 12 08	703	0.4−	0.8+	2000 02 11	704	0.7+	0.8−	2002 10 30	704	0.1−	0.7+
1999 12 10	704	0.4−	0.2−	2000 02 11	704	0.7+	1.0+	2002 10 30	704	0.4+	0.3−
1999 12 10	704	0.4+	0.3+	2000 02 11	704	0.1−	0.9+	2002 10 31	704	0.1−	0.2−
1999 12 10	704	0.2−	0.5+	2002 09 14	608	0.6−	0.9−	2002 10 31	704	0.2−	0.2+
1999 12 10	704	0.3−	0.4+	2002 09 14	608	1.1−	0.4−	2002 10 31	704	0.0	0.1+
1999 12 15	704	0.5−	0.3−	2002 09 14	608	1.3−	0.0	2002 10 31	704	0.2−	0.0
1999 12 15	704	0.4−	0.0	2002 09 30	704	0.0	0.0	2002 10 31	704	0.4−	0.6+
1999 12 15	704	0.2+	0.5−	2002 09 30	704	0.1−	0.4+	2002 11 06	644	0.4−	0.2+
1999 12 15	704	0.0	0.7+	2002 09 30	704	0.3−	1.0+	2002 11 06	644	1.4+	0.3−
1999 12 31	699	0.4+	0.5+	2002 10 04	704	0.1+	0.2+	2002 11 06	644	0.5+	0.4+
1999 12 31	699	0.6+	0.6+	2002 10 04	704	0.3−	0.1−	2002 11 07	704	0.1−	0.1−
1999 12 31	699	0.3+	1.2+	2002 10 04	704	0.2−	0.6+	2002 11 07	704	0.2+	0.4−
2000 01 03	704	0.5+	0.3−	2002 10 04	704	0.3−	0.3+	2002 11 07	704	0.2−	0.9+
2000 01 03	704	0.1−	1.0−	2002 10 04	704	0.4−	0.4+	2002 11 07	704	0.1+	0.6+
2000 01 03	704	0.4+	0.7−	2002 10 06	608	0.5+	1.0+	2002 11 07	704	0.3+	0.5+
2000 01 03	704	0.3−	0.7−	2002 10 06	608	0.6+	0.8+	2002 11 11	704	1.2+	0.4−
2000 01 03	704	0.6−	0.6−	2002 10 06	608	0.6+	0.6+	2002 11 11	704	0.3+	0.5−
2000 01 04	704	0.2+	0.9−	2002 10 10	645	0.2+	0.3−	2002 11 11	704	0.7+	1.2−
2000 01 04	704	0.4+	0.6−	2002 10 10	645	0.2+	0.3−	2002 11 11	704	0.0	1.4−
2000 01 04	704	0.2+	0.6−	2002 10 15	644	0.1−	0.5−				

(60302)∗ 1999 XM$_{180}$ = 1989 UZ$_6$

Discovered 1999 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1223)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	88.02239		(2000.0)			
n	0.30891297	ω	7.75981		+0.61736863	−0.77969631
a	2.1672647	Ω	44.19345		+0.71346525	+0.49896566
e	0.1335455	i	8.62547		+0.33139600	+0.37829478
P	3.19	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1986 12 30	261	0.4−	0.0	2000 01 03	704	0.9−	1.2−	2003 01 07	704	1.0−	0.0
1986 12 30	261	0.4−	0.2+	2000 03 12	699	0.4−	0.1−	2003 01 07	704	0.8−	0.3−
1989 10 23	033	0.4+	0.3−	2000 03 12	699	1.7−	0.1+	2003 01 10	704	0.3−	0.2−
1989 10 23	033	0.2+	0.0	2000 03 12	699	0.3−	0.9+	2003 01 10	704	0.3−	0.1−
1989 10 25	033	0.8+	0.3−	2000 03 12	699	0.6−	0.8+	2003 01 10	704	0.8−	0.4+
1989 10 25	033	1.2+	1.1+	2002 11 12	704	0.9+	0.0	2003 01 10	704	0.8−	1.0+
1989 10 27	033	0.7−	1.1−	2002 11 12	704	1.3+	0.2−	2003 01 13	704	0.3+	0.0
1989 11 04	261	0.0	0.1−	2002 11 12	704	1.0+	0.8−	2003 01 13	704	0.1+	0.1+
1989 11 04	261	0.8−	0.0	2002 11 12	704	0.9+	0.7−	2003 01 13	704	0.3−	0.0
1995 08 18	260	0.1−	0.0	2002 11 12	704	0.2+	0.6−	2003 01 13	704	0.0	0.0
1995 08 18	260	0.0	0.4+	2002 12 05	704	0.2+	0.6+	2003 01 13	704	0.3+	0.0
1999 12 09	703	0.3−	0.3−	2002 12 05	704	0.7+	0.7+	2003 01 31	704	(1.7+	2.3−)
1999 12 09	703	1.0+	0.4+	2002 12 05	704	0.2+	0.6+	2003 01 31	704	(1.4+	2.1−)
1999 12 09	703	0.1+	0.4+	2002 12 05	704	0.6+	0.7+	2003 01 31	704	(0.8+	2.5−)
1999 12 09	703	0.1−	0.1−	2002 12 05	704	0.1+	0.9+	2003 01 31	704	(1.5+	2.1−)
1999 12 10	704	0.8+	0.0	2002 12 15	704	(2.9+	0.7−)	2003 01 31	704	(1.1+	2.7−)
1999 12 10	704	1.1+	0.3−	2002 12 15	704	(2.8+	0.7−)	2003 03 05	704	(0.2+	2.4+)
1999 12 10	704	0.1−	0.1−	2002 12 15	704	(3.4+	0.9−)	2003 03 05	704	0.7+	0.7+
1999 12 10	704	0.3−	0.0	2002 12 15	704	(3.4+	1.0−)	2003 03 05	704	(1.0+	2.6+)
1999 12 10	704	0.4−	0.1+	2002 12 15	704	(3.2+	1.3−)	2003 03 05	704	0.2+	0.1−
1999 12 15	704	1.0−	0.8−	2002 12 29	704	0.0	0.4−	2003 03 05	704	(0.9+	2.3+)
1999 12 15	704	1.2+	0.4−	2002 12 29	704	0.1−	1.2+	2003 03 05	704	1.6+	1.4+
1999 12 15	704	1.2+	0.8+	2002 12 29	704	0.9+	1.2−	2003 03 05	704	(1.2+	2.7+)
1999 12 15	704	1.2+	0.1−	2002 12 29	704	0.3−	1.3−	2003 03 05	704	0.6−	0.8+
2000 01 03	704	0.3−	1.4−	2003 01 07	704	1.6−	0.2+	2003 03 05	704	(0.2+	3.0+)
2000 01 03	704	0.3+	1.8−	2003 01 07	704	1.2−	0.0	2003 03 05	704	0.1+	0.8+
2000 01 03	704	0.6−	1.9−	2003 01 07	704	1.3−	0.1+				

(60303)∗ 1999 XW$_{184}$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	263.80868		(2000.0)			
n	0.18115828	ω	334.27929		+0.92900342	−0.27510989
a	3.0933609	Ω	44.14624		+0.36999120	+0.70437143
e	0.2568014	i	20.81698		−0.00769189	+0.65435116
P	5.44	H	14.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 04 22	691	0.7−	0.4−	1999 12 12	704	0.1+	1.2−	2001 03 22	725	0.3+	0.7−
1991 04 22	691	0.1−	0.9−	1999 12 15	704	0.5+	0.4+	2001 03 22	725	0.4+	0.1+
1991 04 22	691	0.4−	0.0	1999 12 15	704	0.3−	0.2+	2001 03 22	725	0.5−	0.2−
1999 10 05	704	0.1+	0.3+	1999 12 15	704	0.2+	0.2+	2002 03 13	691	0.6−	0.4−
1999 10 05	704	0.0	0.3+	1999 12 15	704	0.3+	0.5+	2002 03 13	691	0.6−	0.4−
1999 10 05	704	0.1+	0.0	1999 12 15	704	0.3+	0.0	2002 03 13	691	0.4−	0.2−
1999 10 05	704	1.0+	0.4−	2000 01 02	704	0.4+	0.1+	2002 04 13	644	0.7+	0.2−
1999 10 05	704	0.0	0.0	2000 01 02	704	0.0	0.3+	2002 04 13	644	0.3+	0.5−
1999 10 13	704	0.6−	0.5+	2000 01 02	704	0.0	0.1+	2002 04 13	644	0.6+	0.4−
1999 10 13	704	0.6−	0.1+	2000 01 02	704	0.9−	0.3+	2002 04 16	704	0.6+	0.8+
1999 10 13	704	0.9−	0.1−	2000 01 02	704	1.1−	0.9+	2002 04 16	704	0.7+	0.3+
1999 10 13	704	0.2−	0.6−	2001 02 15	704	0.2−	0.2+	2002 04 16	704	0.3−	1.1+
1999 12 12	704	0.5+	0.1−	2001 02 15	704	0.2−	0.1−	2002 04 16	704	0.4+	1.5+
1999 12 12	704	0.0	0.2−	2001 02 15	704	0.1+	0.1−				
1999 12 12	704	0.6+	1.0−	2001 02 15	704	0.1−	0.6+				

(60304)∗ 1999 XT$_{189}$ = 2002 PN$_{57}$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33170)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	50.68565		(2000.0)			
n	0.28735562	ω	57.33809		+0.88614360	−0.46056965
a	2.2743445	Ω	329.99415		+0.38343220	+0.79080309
e	0.1302796	i	5.88049		+0.26024848	+0.40312041
P	3.43	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 02 01	691	0.4−	0.3+	2002 08 12	946	0.5−	1.0+	2002 09 30	704	0.9+	0.1−
1997 02 01	691	0.4+	0.1+	2002 08 12	946	1.1+	0.2+	2002 09 30	704	1.3+	0.5−
1997 02 01	691	(6.4+	4.5+)	2002 08 12	704	0.4+	0.8+	2002 10 01	699	1.8+	0.6+
1999 12 12	704	0.1+	0.5−	2002 08 12	704	0.7−	0.6−	2002 10 01	699	0.2+	0.4+
1999 12 12	704	0.6−	0.4−	2002 08 12	704	0.6−	0.3+	2002 10 01	699	0.1−	0.1+
1999 12 12	704	1.3+	1.4−	2002 08 12	704	0.6−	0.1−	2002 10 01	699	0.0	0.4+
1999 12 12	704	0.2+	1.1−	2002 08 12	704	0.4−	0.1+	2002 10 04	704	0.7+	0.2−
1999 12 15	704	0.1−	0.2−	2002 08 12	946	0.2+	0.1+	2002 10 04	704	0.1−	0.1−
1999 12 15	704	0.1−	0.1−	2002 08 12	946	0.4+	0.1+	2002 10 04	704	0.2+	0.0
1999 12 15	704	0.3−	0.2−	2002 08 13	946	(2.6+	0.1−)	2002 10 04	704	0.1+	0.1−
1999 12 15	704	0.1+	0.4−	2002 08 14	699	0.6+	0.4−	2002 10 04	704	0.2−	0.3−
2000 01 04	704	0.8+	0.0	2002 08 14	699	0.7+	0.0	2002 10 10	645	0.0	0.5−
2000 01 04	704	0.2−	0.7−	2002 08 14	699	0.3+	0.8−	2002 10 10	645	0.0	0.5−
2000 01 04	704	0.4−	0.7+	2002 08 14	699	0.2+	0.0	2002 10 11	645	0.1−	0.5−
2000 01 04	704	0.1+	1.5+	2002 09 06	704	0.2−	0.7+	2002 10 11	645	0.1−	0.6−
2000 01 29	704	0.2+	0.7+	2002 09 06	704	0.3−	0.7+	2002 10 12	704	0.0	0.1+
2000 01 29	704	0.0	1.1+	2002 09 06	704	0.3−	0.6+	2002 10 12	704	0.3−	1.1−
2000 01 29	704	1.1−	0.2+	2002 09 06	704	0.3−	0.2+	2002 10 12	704	1.7+	0.4+
2000 01 29	704	0.2+	1.5+	2002 09 06	704	0.0	0.4+	2002 10 12	704	0.5+	1.0−
2000 01 29	704	0.4−	0.2+	2002 09 11	644	0.6−	0.1−	2002 11 05	699	0.4−	0.2−
2001 04 26	699	0.2+	0.2−	2002 09 11	644	0.5−	0.0	2002 11 05	699	0.5+	0.3−
2001 04 26	699	0.5−	0.7+	2002 09 11	644	0.4−	0.1−	2002 11 05	699	0.1−	0.2−
2001 04 26	699	0.0	0.3−	2002 09 14	644	0.7−	0.4+	2002 11 05	699	0.1+	0.2+
2001 04 26	699	0.4+	0.4−	2002 09 14	644	0.6−	0.4+	2002 11 12	704	0.8−	0.5+
2002 07 14	704	0.1−	0.4−	2002 09 14	644	0.5−	0.4+	2002 11 12	704	0.8−	0.6−
2002 07 14	704	0.4+	0.1−	2002 09 19	644	0.7−	0.1−	2002 11 12	704	0.1−	0.5−
2002 07 14	704	0.1+	0.2+	2002 09 19	644	0.7−	0.1−	2002 12 11	704	1.1+	1.6+
2002 08 09	704	0.3−	0.1−	2002 09 19	644	0.9−	0.1−	2002 12 11	704	0.4−	0.0
2002 08 09	704	0.7−	0.1−	2002 09 30	704	0.5+	0.2+	2002 12 11	704	0.3−	0.4+
2002 08 09	704	0.4−	0.0	2002 09 30	704	0.2+	0.0	2002 12 11	704	0.2−	0.9+
2002 08 09	704	0.8−	0.2−	2002 09 30	704	1.1+	0.1−	2002 12 11	704	0.2−	0.2+

(60305)∗ 1999 XU$_{190}$ = 1995 SD$_{26}$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 38609)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	323.57873		(2000.0)			
n	0.27280168	ω	114.10680		−0.46520973	−0.88518230
a	2.3545325	Ω	3.63204		+0.77616091	−0.41097869
e	0.1741885	i	5.13908		+0.42562208	−0.21805690
P	3.61	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 01 23	691	0.3+	0.8+	2000 01 29	704	0.3+	0.3+	2002 09 15	644	0.4−	0.2−
1993 01 23	691	0.4+	0.7+	2000 01 29	704	0.1−	0.4+	2002 09 15	644	0.3−	0.0
1993 01 23	691	0.0	0.1−	2000 01 29	704	0.2+	0.5−	2002 09 17	608	1.3−	0.7−
1995 09 19	691	0.6−	0.9−	2000 01 29	704	0.6+	0.8−	2002 09 17	608	1.4−	0.7−
1995 09 19	691	0.3−	0.8−	2000 01 30	704	0.2−	0.2−	2002 09 17	608	1.0−	0.9−
1995 09 19	691	0.1−	0.4−	2000 01 30	704	0.5+	0.0	2002 10 01	699	0.1+	0.6+
1995 09 25	691	0.5−	0.7−	2000 01 30	704	0.0	0.1+	2002 10 01	699	0.6−	0.5+
1995 09 25	691	0.5−	0.7−	2000 01 30	704	0.2−	0.6+	2002 10 01	699	0.3−	0.4+
1995 09 25	691	0.5−	0.7−	2000 01 30	704	0.1+	0.0	2002 10 01	699	0.7−	0.2−
1995 10 20	010	1.1+	1.0+	2000 02 11	704	0.2−	1.4+	2002 10 03	704	0.3−	0.1+
1995 10 20	010	0.9+	1.6+	2000 02 11	704	0.7+	0.1+	2002 10 03	704	0.5−	0.3+
1995 10 20	010	0.2+	1.4+	2000 02 11	704	0.7−	0.7+	2002 10 03	704	0.2−	0.1−
1999 10 14	704	0.4+	0.3+	2000 02 11	704	0.8−	0.5−	2002 10 03	704	0.2+	0.3+
1999 10 14	704	0.1+	0.0	2002 08 30	699	0.1−	0.7−	2002 10 03	704	0.3−	0.0
1999 10 14	704	0.1−	0.1+	2002 08 30	699	1.2+	0.6−	2002 10 06	704	0.4+	0.3+
1999 10 14	704	0.2−	0.0	2002 08 30	699	0.1+	0.4+	2002 10 06	704	0.6+	0.3−
1999 10 14	704	0.4−	0.3−	2002 08 30	699	1.2+	0.6+	2002 10 06	704	0.4+	0.5−
1999 12 12	704	0.1+	0.6−	2002 09 04	699	0.3−	0.6+	2002 10 07	704	1.8+	0.0
1999 12 12	704	0.4−	0.8−	2002 09 04	699	0.3+	0.2+	2002 10 07	704	1.3+	0.6+
1999 12 12	704	0.1−	0.3−	2002 09 04	699	0.4+	0.2−	2002 10 07	704	1.3+	0.6+
1999 12 12	704	0.2+	0.0	2002 09 04	699	0.5−	0.2+	2002 10 07	704	1.8+	1.9+
1999 12 12	704	0.0	0.1+	2002 09 05	704	0.1−	0.2+	2002 10 09	291	0.1+	0.1+
1999 12 15	704	0.2−	0.5−	2002 09 05	704	0.7−	0.5+	2002 10 09	291	0.2+	0.1+
1999 12 15	704	0.2−	0.2+	2002 09 05	704	0.4−	0.3−	2002 10 09	291	0.3+	0.1+
1999 12 15	704	0.3−	0.8−	2002 09 10	608	0.2−	0.4−	2002 10 11	704	0.0	0.1−
1999 12 15	704	0.2−	0.5−	2002 09 10	608	0.3−	0.2−	2002 10 11	704	0.1−	0.2+
1999 12 15	704	0.4−	1.0−	2002 09 10	608	0.2−	0.4−	2002 10 11	704	0.1−	0.4−
2000 01 02	704	0.9+	1.1+	2002 09 12	644	0.3−	0.0	2002 10 11	704	0.2−	0.0
2000 01 02	704	0.2+	0.3+	2002 09 12	644	0.3−	0.1+	2002 10 11	704	0.6−	0.2+
2000 01 02	704	0.4+	0.1+	2002 09 12	644	0.2−	0.2+				
2000 01 29	704	0.3−	0.5+	2002 09 15	644	0.3−	0.2−				

(60306)∗ 1999 XW$_{190}$ = 2001 DM$_{20}$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10565)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	300.71490		(2000.0)			
n	0.18806735	ω	312.29173		+0.96219478	−0.20913084
a	3.0171283	Ω	60.47742		+0.26858068	+0.83493934
e	0.1134721	i	11.56747		−0.04522853	+0.50905853
P	5.24	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 04 15	691	0.2−	0.5−	2001 02 02	704	0.4−	0.2+	2002 05 09	704	0.2−	0.3+
1991 04 15	691	0.3−	0.2−	2001 02 02	704	1.2−	0.4+	2002 05 09	704	0.2−	0.2+
1991 04 15	691	0.2−	0.3−	2001 02 02	704	0.2−	0.6+	2002 05 09	704	0.3−	0.0
1999 11 14	704	0.1+	0.3−	2001 02 16	704	0.0	0.1−	2002 05 10	704	0.1−	0.3−
1999 11 14	704	0.6−	0.3−	2001 02 16	704	0.2−	0.4+	2002 05 10	704	0.4−	0.0
1999 11 14	704	1.0+	0.2+	2001 02 16	704	1.9+	0.5−	2002 05 10	704	0.0	0.5−
1999 11 14	704	0.5+	0.4+	2001 02 20	704	0.1+	1.0+	2002 05 10	704	0.2−	0.1+
1999 11 14	704	0.5+	0.7+	2001 02 20	704	0.3−	1.2+	2002 05 16	704	0.2−	0.2+
1999 11 16	704	0.5+	0.3+	2001 02 20	704	0.2+	0.3−	2002 05 16	704	0.3−	0.7+
1999 11 16	704	0.8+	0.3+	2001 03 04	704	1.7−	0.8−	2002 05 16	704	0.9+	0.5−
1999 11 16	704	0.5+	0.1−	2001 03 04	704	0.9+	0.3−	2002 05 16	704	0.0	0.8+
1999 11 16	704	0.1−	0.2+	2001 03 04	704	0.6+	0.5−	2002 05 16	704	0.3−	0.9+
1999 11 16	704	0.5+	0.1+	2001 03 04	704	0.6−	0.2−	2002 05 17	704	0.2−	0.5−
1999 12 12	704	0.8+	0.2+	2001 03 04	704	0.2+	0.6−	2002 05 17	644	0.1−	0.2+
1999 12 12	704	0.2−	0.1+	2001 03 24	699	0.2+	0.4+	2002 05 17	704	0.9−	0.7−
1999 12 12	704	0.2+	0.6+	2001 03 24	699	0.0	0.5+	2002 05 17	704	0.4−	0.3−
1999 12 12	704	0.5+	0.3+	2001 03 24	699	0.3−	0.2+	2002 05 17	704	0.2−	0.5−
1999 12 15	704	0.2+	0.2−	2001 03 24	699	0.5+	0.0	2002 05 17	704	1.0+	1.8−
1999 12 15	704	0.1+	0.2−	2002 04 09	704	0.3+	1.0+	2002 05 17	644	0.1+	0.1+
1999 12 15	704	0.1−	0.1−	2002 04 09	704	0.0	0.2+	2002 05 17	644	0.2+	0.2+
1999 12 15	704	0.4−	0.7+	2002 04 09	704	0.3+	0.7+	2002 05 19	291	0.1−	0.2−
1999 12 15	704	0.2−	0.1+	2002 04 09	704	0.2+	0.0	2002 05 19	291	0.3−	0.1+
2000 01 02	704	0.2+	0.4−	2002 04 09	704	0.5+	0.3+	2002 05 19	291	(2.1−	1.1+)
2000 01 02	704	0.9−	0.8−	2002 04 17	704	0.4−	0.3−	2002 05 21	704	0.2−	0.9−
2000 01 02	704	1.3−	1.5−	2002 04 17	704	0.0	0.1+	2002 05 21	704	1.6+	0.8−
2000 01 04	704	0.1+	0.7−	2002 04 17	704	0.2−	0.2+	2002 05 21	704	1.3+	0.6−
2000 01 04	704	0.6−	0.6+	2002 04 19	691	0.0	0.6+	2002 05 21	704	0.2+	0.5−
2000 01 04	704	1.4−	0.2+	2002 04 19	691	0.2−	0.6+	2002 06 08	704	0.2+	0.1+
2000 01 04	704	0.4−	0.5−	2002 04 19	691	0.0	0.6+	2002 06 08	704	0.1−	0.3+

2001 02 02	704	0.3+	0.5−	2002 05 09	704	0.0	0.0	2002 06 08	704	0.3+	0.2+
2001 02 02	704	0.3+	0.5−	2002 05 09	704	0.8−	0.2+	2002 06 08	704	0.2−	0.4+

(60307)∗ 1999 XR$_{193}$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.58200		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18029475	ω	302.59750		+0.98762649	+0.04317852	
a	3.1032302	Ω	55.35814		+0.03612097	+0.87287065	
e	0.0799262	i	10.55908		−0.15260796	+0.48603749	
P	5.47	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 08	691	0.4−	0.2+	2001 02 16	704	0.2+	1.1+	2002 05 16	704	0.4−	0.9−
1993 12 08	691	0.4−	0.3+	2001 03 24	699	1.3+	0.2−	2002 05 16	704	0.4+	0.3+
1993 12 08	691	0.1−	0.0	2001 03 24	699	0.8+	0.9+	2002 06 03	644	0.2+	0.3−
1998 09 24	699	0.2−	1.6+	2001 03 24	699	0.2+	0.4+	2002 06 03	644	0.0	0.5−
1998 09 24	699	0.6+	0.9+	2001 03 24	699	0.4+	0.1−	2002 06 03	644	0.3+	0.4+
1998 09 24	699	1.2−	1.4+	2002 05 06	291	0.2−	0.0	2002 06 06	608	0.3−	0.7+
1999 12 12	704	0.1+	1.1−	2002 05 06	291	0.1−	0.1+	2002 06 06	608	0.2+	0.9+
1999 12 12	704	0.6−	0.2+	2002 05 06	291	0.2−	0.1+	2002 06 06	608	0.1+	0.5+
1999 12 12	704	0.9−	0.6+	2002 05 09	704	0.8−	0.2−	2002 06 08	704	0.4+	0.9−
1999 12 15	704	0.4−	0.6−	2002 05 09	704	0.2−	0.3+	2002 06 08	704	0.3−	0.0
1999 12 15	704	0.5−	0.2−	2002 05 09	704	0.2+	0.5+	2002 06 08	704	0.7−	0.7−
1999 12 15	704	0.0	0.7−	2002 05 09	704	0.3+	0.4−	2002 06 08	704	0.2−	0.1+
2000 01 02	704	0.6+	0.4−	2002 05 10	704	0.2+	0.0	2002 06 08	704	0.1−	0.3+
2000 01 02	704	0.1+	1.4+	2002 05 10	704	0.2−	0.2−	2002 06 12	644	0.1+	0.3+
2000 01 02	704	0.3+	0.6+	2002 05 10	704	0.1+	0.3−	2002 06 12	644	0.5+	0.6+
2001 02 16	704	1.0+	0.0	2002 05 10	704	0.1+	0.4−	2002 06 12	644	0.3+	0.6+
2001 02 16	704	0.5+	0.4+	2002 05 16	704	0.3+	0.8+				
2001 02 16	704	0.9−	0.3−	2002 05 16	704	0.4−	1.0+				

(60308)∗ 1999 XH$_{204}$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	302.53121		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29262721	ω	197.73680		−0.99808909	−0.04590009	
a	2.2469474	Ω	339.49845		+0.06040128	−0.86593318	
e	0.0647720	i	6.78346		−0.01303303	−0.49804911	
P	3.37	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 11 17	327	0.2−	1.4+	2000 01 08	704	0.4−	0.0	2002 11 11	699	0.3−	0.4+
1995 11 17	327	0.4−	0.1+	2000 01 08	704	0.3+	0.2−	2002 11 11	699	0.3−	0.3−
1995 11 17	327	0.4−	0.2+	2000 01 29	704	0.5−	0.4+	2002 11 15	704	0.4+	0.2+
1998 08 23	704	0.1−	0.1−	2000 01 29	704	0.3−	0.4+	2002 11 15	704	0.2+	0.5−
1998 08 23	699	0.7−	0.6−	2000 01 29	704	0.1+	0.9+	2002 11 15	704	0.1−	0.5−
1998 08 23	704	1.8−	1.8+	2000 01 29	704	0.1−	0.3+	2002 11 15	704	0.2−	0.6−
1998 08 23	704	0.3−	0.6−	2000 01 29	704	0.0	0.7+	2002 11 15	704	0.5+	0.4−
1998 08 23	699	0.3−	0.6+	2000 01 30	704	0.1−	0.6+	2002 11 25	644	0.3+	0.2+
1998 08 23	704	1.7+	0.1+	2000 01 30	704	0.2−	0.7+	2002 11 25	644	0.1−	0.1−
1998 08 23	704	(2.5−	1.1−)	2000 01 30	704	0.2+	0.9+	2002 11 25	644	0.2+	0.1+
1998 08 23	699	0.0	1.1+	2000 01 30	704	0.3+	0.9+	2002 12 05	699	1.0+	0.4−
1998 10 19	691	0.3+	0.4−	2000 02 11	704	0.0	0.7+	2002 12 05	699	0.4+	0.6−
1998 10 19	691	0.5+	0.3−	2000 02 11	704	0.1+	0.3+	2002 12 05	699	0.1+	0.1−
1998 10 19	691	0.4+	0.3−	2000 02 11	704	0.1+	1.0+	2002 12 05	699	1.0−	0.2−
1999 12 12	704	0.3−	0.6−	2000 02 11	704	1.3+	0.8+	2002 12 05	704	1.2−	1.0−
1999 12 12	704	0.0	0.8−	2002 10 04	699	0.2+	1.0+	2002 12 05	704	0.2+	1.1−
1999 12 12	704	0.2−	0.5−	2002 10 04	699	0.3−	0.2+	2002 12 05	704	0.7−	1.5−
1999 12 12	704	1.4−	1.6−	2002 10 04	699	0.1−	0.4−	2002 12 05	704	1.2−	1.0−
1999 12 12	704	1.6−	0.5−	2002 10 04	699	0.3+	0.4−	2002 12 12	644	0.2+	0.4+
1999 12 13	699	0.2+	0.1+	2002 10 10	704	0.7+	0.3−	2002 12 12	644	0.2+	0.3+
1999 12 13	699	0.2−	0.3+	2002 10 10	704	0.6+	0.8−	2002 12 12	644	0.0	0.3+
1999 12 13	699	0.6+	0.7+	2002 10 10	704	0.0	0.7−	2002 12 14	704	0.2−	0.2−
1999 12 15	704	0.2−	0.6−	2002 11 06	704	0.2−	0.8+	2002 12 14	704	0.2+	0.1+
1999 12 15	704	0.1+	0.3−	2002 11 06	704	0.0	0.8+	2002 12 14	704	0.3−	1.0+
1999 12 15	704	1.4+	0.9−	2002 11 06	704	0.3−	1.0+	2002 12 14	704	0.7+	0.2+
1999 12 15	704	0.3−	0.9−	2002 11 06	704	1.2−	0.4+	2003 02 04	704	(1.4+	2.4+)
2000 01 08	704	0.2+	0.0	2002 11 06	704	1.0−	0.8+	2003 02 04	704	0.9+	0.5+
2000 01 08	704	0.5+	0.3+	2002 11 11	699	1.4+	1.2+	2003 02 04	704	1.0+	1.2−
2000 01 08	704	0.3−	0.9−	2002 11 11	699	0.5+	0.8+				

(60309)∗ 1999 XZ$_{206}$ = 2001 DV$_{74}$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10566)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	173.66406		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30188402	ω	260.87107		+0.46698153	+0.88169695	
a	2.2007766	Ω	37.20856		−0.76124377	+0.43960992	
e	0.1935427	i	6.39646		−0.44992908	+0.17132895	
P	3.26	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 03 14	691	0.0	0.1−	2001 04 23	704	0.3−	0.1+	2002 10 03	704	0.2+	1.6+
1991 03 14	691	0.3−	0.1+	2001 04 23	704	0.1−	0.2+	2002 10 03	704	(0.5−	2.1+)
1991 03 14	691	0.2−	0.1−	2001 04 23	704	1.3−	0.2+	2002 10 07	704	0.2+	0.4+
1999 12 12	704	0.0	0.0	2001 04 23	704	0.2−	0.3+	2002 10 07	704	0.3+	1.0+
1999 12 12	704	0.1−	0.5+	2001 04 23	704	1.0+	0.8+	2002 10 07	704	0.0	0.8+
1999 12 12	704	0.7+	0.2+	2001 04 26	691	0.2−	0.3+	2002 10 10	704	0.1−	0.9+
1999 12 12	704	0.7+	0.2+	2001 04 26	691	0.0	0.4+	2002 10 10	704	0.1−	1.2+
1999 12 15	704	0.3+	0.9−	2001 04 26	691	0.1−	0.4+	2002 10 10	704	0.2+	0.3−
1999 12 15	704	0.0	0.4−	2001 04 27	704	0.2+	0.2−	2002 10 10	704	0.2−	0.9+
1999 12 15	704	0.4+	0.9−	2001 04 27	704	0.2+	0.4+	2002 10 11	704	0.3−	0.6+
1999 12 15	704	0.2+	0.1−	2001 04 27	704	0.4+	0.5+	2002 10 11	704	0.5−	0.5+
2000 01 02	704	0.5−	1.5−	2001 04 27	704	0.2+	0.5+	2002 10 11	704	0.1−	1.4+
2000 01 02	704	0.5−	1.5−	2001 04 27	704	0.1+	1.3+	2002 10 11	704	0.3−	1.1+
2000 01 02	704	0.7+	1.9−	2001 04 30	704	0.3−	0.5+	2002 10 11	704	0.4+	1.4+
2000 01 04	704	0.2+	0.4−	2001 04 30	704	0.1−	0.6+	2002 11 12	704	0.3−	0.2+
2000 01 04	704	0.2−	0.7−	2001 04 30	704	0.8+	0.9−	2002 11 12	704	0.5−	0.0
2000 01 04	704	0.0	1.0−	2001 04 30	704	0.9−	0.6−	2002 11 12	704	0.6−	0.5+
2000 01 04	704	0.1+	1.0−	2001 04 30	704	0.3+	0.2−	2002 11 12	704	0.9−	0.0
2000 01 04	704	0.1−	1.0−	2001 05 12	608	0.4+	0.3+	2002 11 12	704	0.6−	0.2+
2001 01 26	704	0.7+	0.3−	2001 05 12	608	1.1+	0.7−	2002 12 06	704	1.2+	0.2+
2001 01 26	704	0.4−	0.1−	2001 05 12	608	1.8+	0.2−	2002 12 06	704	0.3−	0.2+
2001 01 26	704	0.7+	0.1+	2001 05 16	608	0.9+	0.5+	2002 12 06	704	0.5−	0.8+
2001 01 26	704	0.7−	0.7+	2001 05 16	608	0.8+	0.5+	2002 12 07	704	0.2+	0.5−
2001 02 19	704	0.6+	0.4+	2001 05 16	608	0.6+	0.6+	2002 12 07	704	0.2−	0.5+
2001 02 19	704	0.2−	0.5−	2001 05 22	704	0.0	0.0	2002 12 07	704	0.0	0.4+
2001 02 19	704	0.7+	0.7+	2001 05 22	704	0.4+	0.2+	2002 12 07	704	0.3−	0.4+
2001 02 22	704	0.1−	0.5+	2001 05 22	704	0.2+	1.2+	2002 12 10	704	0.4−	0.8+
2001 02 22	704	0.2−	0.9+	2001 05 22	704	0.1−	1.0+	2002 12 10	704	0.5+	0.2+
2001 02 22	704	0.1+	0.2+	2001 05 22	704	0.1−	1.0+	2002 12 10	704	0.3−	0.2+
2001 03 24	704	0.6+	0.0	2001 05 23	704	0.2−	1.6−	2002 12 10	704	0.2−	0.2−
2001 03 24	704	0.1−	0.3−	2001 05 23	704	0.4−	0.8−	2002 12 10	704	0.7−	0.5−
2001 03 24	704	0.4−	0.2−	2001 05 23	704	0.1+	0.6−	2002 12 10	704	0.3+	1.2+
2001 03 24	704	0.4+	0.1+	2001 05 23	704	0.4−	0.2+	2002 12 10	704	1.2−	0.6+
2001 03 24	704	0.4−	0.6−	2001 05 23	291	0.9−	0.1+	2002 12 10	704	1.0−	0.6+
2001 03 26	608	0.6−	0.6+	2001 05 23	291	2.0−	0.1+	2002 12 10	704	0.9−	0.3+
2001 03 26	608	0.4−	0.3+	2001 05 23	291	0.6−	0.5+	2002 12 10	704	0.4−	1.2+
2001 03 26	608	0.3−	0.3+	2001 05 24	704	0.6+	0.3+	2002 12 11	704	0.0	0.2+
2001 03 29	919	0.4−	0.3−	2001 05 24	704	0.2+	0.5−	2002 12 11	704	0.8−	0.6−
2001 03 29	919	0.4−	0.1−	2001 05 24	704	0.2−	1.2+	2002 12 11	704	0.0	0.3+
2001 04 01	704	0.1+	0.1+	2001 05 24	704	0.1+	0.1+	2002 12 11	704	0.3−	0.4+
2001 04 01	704	0.1+	0.1+	2001 05 24	704	0.8−	0.1−	2002 12 11	704	0.2−	0.1−
2001 04 01	704	0.0	0.0	2001 05 27	704	0.4+	0.6+	2002 12 12	704	0.5−	0.1+
2001 04 01	704	0.3−	0.6+	2001 05 27	704	0.3+	0.1−	2002 12 12	704	0.5−	0.7+
2001 04 01	704	0.2−	0.5+	2001 05 27	704	0.1+	0.3+	2002 12 12	704	0.1+	0.5+
2001 04 16	699	0.5+	0.5+	2001 05 27	704	0.1−	0.9+	2002 12 12	704	1.1+	0.4−

2001 04 16	699	0.3+	0.5+	2001 05 27	704	0.3+	0.4+	2002 12 14	704	0.0	0.1+
2001 04 16	699	0.6+	0.1+	2001 06 16	704	0.9+	1.1+	2002 12 14	704	0.2+	0.2+
2001 04 16	699	0.2+	0.3+	2001 06 16	704	0.6+	0.5+	2002 12 14	704	0.0	0.1+
2001 04 17	704	(2.6−	0.5+)	2001 06 16	704	1.6+	0.1−	2002 12 14	704	0.5+	0.2−
2001 04 17	704	0.4−	0.1−	2001 06 16	704	1.7+	0.3+	2002 12 14	704	0.2−	0.1+
2001 04 17	704	0.3−	0.2+	2001 06 16	704	1.0+	0.6−	2002 12 30	704	0.6+	1.1+
2001 04 17	739	0.6−	0.8−	2001 06 19	699	1.0+	0.4+	2002 12 30	704	0.1+	1.2+
2001 04 17	704	0.5−	0.2+	2001 06 19	699	1.3+	0.4+	2002 12 30	704	0.9+	0.5+
2001 04 17	704	0.4−	0.6+	2001 06 19	699	1.0+	0.4+	2002 12 30	704	0.2+	0.2+
2001 04 17	739	0.4−	1.5−	2001 06 19	699	0.9+	0.3+	2003 01 05	704	0.4−	0.4+
2001 04 17	739	0.3−	1.9−	2001 06 20	608	0.7+	0.5+	2003 01 05	704	0.3−	0.2+
2001 04 17	106	0.9−	0.5+	2001 06 20	608	1.0+	0.2−	2003 01 05	704	0.4−	0.2−
2001 04 17	106	0.5−	0.3+	2001 06 20	608	1.7+	0.4−	2003 01 05	704	0.4+	0.8−
2001 04 17	106	0.3−	0.2+	2002 09 07	704	0.3+	1.1+	2003 01 05	704	0.7−	0.4−
2001 04 18	704	1.8−	0.1+	2002 09 07	704	0.2+	0.9+	2003 02 19	644	0.2−	0.2+
2001 04 18	704	0.1+	0.2+	2002 09 07	704	0.3+	0.6+	2003 02 19	644	0.2+	0.3+
2001 04 18	704	0.1−	0.4+	2002 09 07	704	0.0	1.1+	2003 02 19	644	0.2−	0.2+
2001 04 18	704	0.6+	0.0	2002 10 03	704	0.5+	1.1+				
2001 04 18	704	0.0	0.8−	2002 10 03	704	0.8+	0.1+				

(60310)∗ 1999 XD$_{215}$ = 2002 LT$_{35}$

Discovered 1999 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31314)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	2.09251		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22626518	ω	250.69634		+0.97290131	−0.08613903	
a	2.6672122	Ω	113.76040		+0.14958569	+0.94213076	
e	0.1838772	i	13.55914		−0.17631550	+0.32399027	
P	4.36	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 12 09	691	0.5−	0.6−	1999 12 05	704	0.8−	1.2+	2000 01 07	704	0.4+	0.3−
1990 12 09	691	0.3−	0.7−	1999 12 14	704	0.8−	0.7+	2000 01 07	704	0.4+	0.5−
1990 12 09	691	0.3−	0.5−	1999 12 14	704	0.1+	0.4−	2000 01 07	704	0.6−	1.9+
1993 06 11	691	0.6+	0.4−	1999 12 14	704	0.2−	0.8+	2000 01 07	704	0.6+	0.9−
1993 06 11	691	0.4+	0.1+	1999 12 14	704	0.4+	0.3+	2000 01 07	704	0.1+	0.4−
1993 06 11	691	0.2+	0.5−	1999 12 15	704	0.8−	0.0	2002 06 09	704	0.3−	0.4−
1998 06 17	691	0.6+	0.1−	1999 12 15	704	0.1+	0.1+	2002 06 09	704	0.1+	0.2−
1998 06 17	691	0.6+	0.1+	1999 12 15	704	0.2−	0.3+	2002 06 09	704	0.8+	0.1+
1998 06 17	691	0.7+	0.0	1999 12 15	704	0.6+	0.2−	2002 06 13	704	0.3−	0.6+
1998 06 18	691	0.6+	0.1−	1999 12 15	704	0.5−	0.2+	2002 06 13	704	0.3+	0.3−
1998 06 18	691	1.1+	0.2−	2000 01 05	704	0.2−	0.5−	2002 06 13	704	0.0	0.7+
1998 06 18	691	0.7+	0.2+	2000 01 05	704	0.6+	0.9−	2002 06 13	704	0.4−	0.7+
1998 07 20	566	1.5−	0.1+	2000 01 05	704	0.2+	1.0−	2002 06 13	704	0.7−	0.3+
1998 07 20	566	0.3−	0.2−	2000 01 05	704	0.1−	1.1−	2002 07 14	704	0.0	0.2−
1998 07 20	566	0.1+	0.4+	2000 01 05	704	0.4+	1.1−	2002 07 14	704	0.6−	0.0
1999 12 05	704	0.8+	1.6+	2000 01 07	704	0.4+	0.3+	2002 07 14	704	0.7−	0.4−
1999 12 05	704	0.7+	0.8+	2000 01 07	704	0.4−	0.2+	2002 07 14	704	1.4−	0.3+
1999 12 05	704	0.4−	1.1+	2000 01 07	704	0.2+	0.1+				
1999 12 05	704	0.2+	0.3+	2000 01 07	704	0.0	0.6−				

(60311)∗ 1999 XS$_{216}$

Discovered 1999 Dec. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	70.11873		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27273940	ω	262.29039		+0.98665048	−0.10127733	
a	2.3548909	Ω	103.45746		+0.14174844	+0.91961932	
e	0.1264233	i	7.53488		−0.08017616	+0.37953024	
P	3.61	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 26	691	(1.8+	2.2−)	2001 04 17	699	0.2−	1.9+	2002 10 05	704	0.3−	1.0−
1993 01 26	691	0.6+	0.4−	2001 04 17	699	0.1−	0.8+	2002 10 05	704	0.5−	0.9−
1993 01 26	691	1.0+	1.0−	2001 04 17	699	0.6+	1.4+	2002 10 05	704	0.3−	1.5−
1998 05 23	691	0.6−	1.8−	2001 04 17	699	0.3+	1.2+	2002 10 08	608	0.8+	0.5+
1998 05 23	691	0.8−	1.6−	2001 04 24	608	0.4+	0.2−	2002 10 08	608	0.3+	0.7+
1998 05 23	691	0.8−	1.8−	2001 04 24	608	0.4+	0.7−	2002 10 08	608	0.5+	0.7+
1999 12 02	691	0.0	0.2−	2001 04 24	608	0.2+	0.2−	2002 10 16	644	0.2+	0.8+
1999 12 02	691	0.2+	0.6−	2001 05 23	699	(3.6+	0.2−)	2002 10 16	644	0.1+	0.6+
1999 12 02	691	0.1+	0.6−	2001 05 23	699	2.0+	0.5+	2002 10 16	644	0.1−	0.4+
1999 12 09	691	0.1−	0.4−	2001 05 23	699	(1.1+	2.4+)	2002 10 28	608	0.0	0.1−
1999 12 09	691	0.5−	0.3−	2001 05 23	699	1.2+	1.2+	2002 10 28	608	0.3+	0.4+
1999 12 09	691	0.2−	0.8−	2001 05 24	645	0.3−	0.5+	2002 10 28	608	0.3+	0.5−
1999 12 12	691	0.2+	0.2−	2001 05 24	645	0.2−	0.6+	2002 10 29	704	0.0	0.4+
1999 12 12	691	0.3+	0.1−	2002 08 12	704	0.8+	1.8+	2002 10 29	704	0.0	0.3+
1999 12 12	691	0.3+	0.1−	2002 08 12	704	1.6+	0.2+	2002 10 29	704	0.1+	0.7+
1999 12 13	691	0.2−	0.1+	2002 08 12	704	1.1+	0.8−	2002 10 29	704	0.1+	0.8+
1999 12 13	691	0.2−	0.2+	2002 08 12	704	0.0	0.0	2002 10 29	704	0.3−	0.8+
1999 12 13	691	0.3−	0.2+	2002 09 10	608	1.1−	0.9+	2002 11 02	608	0.1+	1.0+
1999 12 16	691	0.1−	0.0	2002 09 10	608	0.9−	0.7+	2002 11 02	608	0.1−	1.2+
1999 12 16	691	0.2−	0.0	2002 09 10	608	0.8−	1.0+	2002 11 02	608	0.2−	1.2+
1999 12 16	691	0.3−	0.0	2002 09 19	644	0.1+	0.4−	2002 12 01	608	0.2+	0.4+
2000 01 03	704	0.7−	0.3−	2002 09 19	644	0.3+	0.5−	2002 12 01	608	0.1−	1.0+
2000 01 03	704	0.1−	1.1+	2002 09 19	644	0.0	0.3−	2002 12 01	608	0.4+	1.3+
2000 01 03	704	0.3−	0.5+	2002 09 28	608	1.3−	1.0−	2002 12 07	291	0.9+	0.6+
2000 01 03	704	0.9+	0.5+	2002 09 28	608	1.5−	1.2−	2002 12 07	291	0.7+	0.2+
2000 01 03	704	0.2−	0.2+	2002 09 28	608	1.4−	0.8−	2002 12 07	291	1.0+	0.4+
2000 01 04	704	0.4−	0.5−	2002 10 01	608	0.0	0.3+	2003 01 02	704	0.4+	0.4+
2000 01 04	704	0.2−	0.9+	2002 10 01	608	0.3+	0.2+	2003 01 02	704	0.1+	0.5−
2000 01 04	704	0.4−	0.7−	2002 10 01	608	0.1+	0.1+	2003 01 02	704	0.5−	0.0
2000 01 04	704	0.2−	0.1+	2002 10 05	704	0.2+	1.2−				
2000 01 04	704	0.3−	0.4−	2002 10 05	704	0.1−	1.2−				

(60312)∗ 1999 XM$_{218}$ = 2002 XU$_{68}$

Discovered 1999 Dec. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40032)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	146.57527		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30578742	ω	37.66565		+0.87733813	+0.47698320	
a	2.1820079	Ω	293.76776		−0.45305979	+0.78721494	
e	0.1821546	i	3.29372		−0.15816013	+0.39087040	
P	3.22	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 01 11	691	0.3+	0.2−	1999 12 17	691	0.1−	0.3+	2002 12 11	704	0.6−	0.3−
1997 01 11	691	0.4+	0.0	1999 12 27	691	0.2−	0.2−	2002 12 11	704	0.6−	0.1+
1997 01 11	691	0.1+	0.2−	1999 12 27	691	0.2−	0.2−	2002 12 14	704	0.0	0.5−
1997 01 17	691	0.5−	0.1+	1999 12 27	691	0.0	0.1−	2002 12 14	704	0.0	0.3+
1997 01 17	691	0.5−	0.0	2000 01 02	691	0.7+	0.3+	2002 12 14	704	0.2+	0.0
1997 01 17	691	0.1+	0.2−	2000 01 02	691	0.5+	0.1−	2002 12 14	704	1.5+	0.2−
1997 01 31	691	0.0	0.5−	2000 01 02	691	0.2−	0.4−	2002 12 14	704	0.5−	0.3−
1997 01 31	691	(3.6−	0.9+)	2001 04 24	608	0.1−	0.2+	2002 12 14	704	0.0	0.3+
1997 01 31	691	0.1+	0.0	2001 04 24	608	0.5+	0.2−	2002 12 14	704	0.5−	0.3−
1999 12 13	691	0.3−	0.3+	2001 04 24	608	0.3−	0.4+	2002 12 14	704	0.4+	0.3+
1999 12 13	691	0.5−	0.5+	2002 12 05	704	0.4−	0.4+	2002 12 31	704	0.6−	0.8+
1999 12 13	691	0.3−	0.3+	2002 12 05	704	0.2+	0.0	2002 12 31	704	0.5−	0.1+
1999 12 16	691	0.2+	0.2+	2002 12 05	704	0.3−	0.3−	2002 12 31	704	0.8+	0.8+
1999 12 16	691	0.2+	0.2+	2002 12 05	704	(2.2+	0.1+)	2002 12 31	704	0.7−	1.1+
1999 12 16	691	0.3+	0.3+	2002 12 11	704	0.7−	0.1−	2003 01 08	704	0.3+	0.9−
1999 12 17	691	0.0	0.0	2002 12 11	704	0.1+	0.4+	2003 01 08	704	1.1+	1.3−
1999 12 17	691	0.2−	0.0	2002 12 11	704	0.2+	0.5−	2003 01 08	704	0.7+	0.4−

(60313)∗ 1999 XW$_{218}$

Discovered 1999 Dec. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	123.55441			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.08157661		ω	327.03785		−0.00763789		−0.99875191			
a	5.2653303		Ω	123.35427		+0.92976991		−0.02526115			
e	0.0775554		i	3.38769		+0.36806191		+0.04308707			
P	12.08		H	13.0	G	0.15		U	2		

Residuals in seconds of arc

1999 12 02	691	0.3+	0.1+	2000 01 07	691	0.2−	0.1−	2001 03 30	691	0.3+	0.3+					
1999 12 02	691	0.1−	0.1+	2000 01 16	691	0.1+	0.3−	2002 03 16	704	0.9+	0.6−					
1999 12 02	691	0.3+	0.2+	2000 01 16	691	0.1+	0.1−	2002 03 16	704	1.3+	0.9−					
1999 12 15	691	0.3+	0.3−	2000 01 16	691	0.1+	0.1−	2002 03 16	704	0.7+	1.5−					
1999 12 15	691	0.6+	0.3−	2000 01 16	120	0.7−	0.5−	2002 03 16	704	0.1−	0.2−					
1999 12 15	691	0.6+	0.2−	2000 01 16	120	(2.1−	0.7−)	2002 03 21	644	0.5+	0.9+					
1999 12 16	691	0.2+	0.2−	2000 01 16	120	0.4−	0.9−	2002 03 21	644	0.0	0.9+					
1999 12 16	691	0.1+	0.3−	2000 01 27	691	0.2+	0.1−	2002 03 21	644	0.5+	0.5+					
1999 12 16	691	0.1+	0.2−	2000 01 27	691	0.3−	0.2+	2002 04 17	704	0.1−	0.2−					
1999 12 17	691	0.1+	0.0	2000 01 27	691	0.9+	0.6+	2002 04 17	704	0.5−	0.0					
1999 12 17	691	0.3+	0.1+	2000 02 11	704	0.5−	0.7−	2002 04 17	704	1.1−	0.1+					
1999 12 17	691	0.2+	0.0	2000 02 11	704	0.5−	0.3+	2002 04 17	704	0.2+	0.2−					
1999 12 17	691	0.1+	0.1−	2000 02 11	704	0.2+	1.3+	2003 03 25	291	0.2−	0.6−					
1999 12 17	691	0.1−	0.2−	2000 02 11	704	1.2−	1.5+	2003 03 25	291	0.0	0.7−					
1999 12 17	691	0.1−	0.1−	2001 02 01	704	0.1−	0.0	2003 03 25	291	0.3+	0.7−					
1999 12 18	691	0.2+	0.1+	2001 02 01	704	0.4+	0.2−	2003 05 03	691	0.2+	0.7−					
1999 12 18	691	0.2+	0.1+	2001 02 01	704	1.1−	0.1+	2003 05 03	691	0.1+	1.0−					
1999 12 18	691	0.1−	0.1+	2001 02 19	704	1.2−	0.4+	2003 05 03	691	0.2+	0.9−					
1999 12 18	691	0.2+	0.4−	2001 02 19	704	0.5−	0.1−	2003 05 10	691	0.5−	1.6+					
1999 12 18	691	0.1−	0.2−	2001 02 19	704	0.5+	0.6+	2003 05 10	691	0.5−	1.0+					
1999 12 18	691	0.2+	0.3−	2001 02 19	704	0.1+	1.6+	2003 05 10	691	0.8−	1.5+					
2000 01 07	691	0.2−	0.2−	2001 03 30	691	0.2−	0.2+									
2000 01 07	691	0.2−	0.7−	2001 03 30	691	0.0	0.4−									

(60314)∗ **1999 XU**$_{226}$

Discovered 1999 Dec. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	0.10268			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.17380259		ω	351.26686		+0.78234639		+0.62228131			
a	3.1800349		Ω	330.19921		−0.56818424		+0.69564250			
e	0.1727020		i	3.05186		−0.25514858		+0.35895332			
P	5.67		H	14.4	G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1995 02 04	691	0.0	0.0	2001 02 20	691	0.9−	0.0	2002 05 09	704	0.7−	0.3+					
1995 02 04	691	0.1+	0.1−	2001 02 22	704	0.6−	0.0	2002 05 11	704	(1.6+	2.3−)					
1995 02 04	691	0.1−	0.2+	2001 02 22	704	0.9−	0.5+	2002 05 11	704	1.5+	1.1−					
1999 12 14	691	0.6−	0.9−	2001 02 22	704	0.9+	0.9+	2002 05 11	704	1.0+	1.8−					
1999 12 14	691	0.7−	0.9−	2001 03 02	699	0.8+	0.6+	2002 05 11	704	1.8+	1.7−					
1999 12 14	691	0.6−	1.1−	2001 03 02	699	0.4−	0.1−	2002 05 11	704	0.4−	1.3−					
1999 12 17	691	0.2−	0.3−	2001 03 02	699	0.1−	0.0	2002 05 16	704	0.5−	1.1+					
1999 12 17	691	0.1−	0.6−	2001 03 02	699	0.1+	0.2−	2002 05 16	704	1.0+	0.9+					
1999 12 17	691	0.1+	0.5−	2001 04 01	704	1.4+	0.0	2002 05 16	704	1.3−	0.1−					
2000 01 05	691	0.4+	0.1−	2001 04 01	704	2.0+	0.0	2002 05 16	704	0.9+	0.8+					
2000 01 05	691	0.3+	0.2+	2001 04 01	704	0.6+	0.7+	2002 05 17	704	0.8−	0.6−					
2000 01 05	691	0.4+	0.1−	2001 04 01	704	0.5+	1.2+	2002 05 17	704	0.8−	0.4−					
2000 01 12	691	0.1−	0.4+	2001 04 16	645	0.1−	0.3−	2002 05 17	704	0.4−	0.3+					
2000 01 12	691	0.2+	0.0	2001 04 16	645	0.2−	0.3−	2002 05 17	704	0.5+	0.1+					
2000 01 12	691	0.1−	0.4+	2002 04 18	704	0.6−	0.9−	2002 05 17	704	0.9−	0.3+					
2000 12 23	645	0.2−	0.2−	2002 04 18	704	0.2−	0.4+	2002 05 31	699	0.2−	0.5+					
2000 12 23	645	0.3−	0.1−	2002 04 18	704	0.0	0.2+	2002 05 31	699	0.6+	0.6−					
2001 02 02	691	0.0	0.1+	2002 04 18	704	0.2+	0.2+	2002 05 31	699	0.7−	0.5−					
2001 02 02	691	0.0	0.1+	2002 05 09	704	0.3−	0.3−	2002 05 31	699	0.4+	0.3−					
2001 02 02	691	0.2+	0.3+	2002 05 09	704	0.1+	0.1−	2002 06 12	704	0.2+	0.5+					
2001 02 20	691	0.7−	0.4−	2002 05 09	704	0.8−	1.0+	2002 06 12	704	0.1+	0.1−					
2001 02 20	691	0.5−	0.0	2002 05 09	704	0.4−	0.4+	2002 06 12	704	0.3−	0.3−					

(60315)∗ **1999 XF**$_{227}$ **= 1998 RR**$_{52}$

Discovered 1999 Dec. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 38615)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	239.40482			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.29634839		ω	324.03434		−0.32609724		+0.93995455			
a	2.2280982		Ω	286.74439		−0.84090175		−0.33710271			
e	0.1003424		i	6.03797		−0.43190838		−0.05335929			
P	3.33		H	16.4	G	0.15		U	2		

Residuals in seconds of arc

1997 03 13	691	0.2−	0.5−	1998 09 16	699	0.0	0.7+	2000 01 05	704	0.4−	0.1+					
1997 03 13	691	0.1−	0.6−	1998 09 16	699	0.1+	1.2+	2000 01 07	691	0.2−	0.0					
1997 03 13	691	0.0	0.5−	1998 09 18	704	1.2+	0.4−	2000 01 07	691	0.1−	0.0					
1997 03 15	691	0.6−	0.3−	1998 09 18	704	1.1+	0.6−	2000 01 07	691	0.1−	0.0					
1997 03 15	691	0.5−	0.4−	1998 09 18	704	1.3−	0.8−	2002 11 28	599	0.2+	1.0+					
1997 03 15	691	0.6−	0.4−	1998 09 18	704	0.3+	0.8−	2002 11 28	599	0.1+	0.6−					
1998 08 17	704	1.8−	1.1−	1999 12 03	691	0.3+	0.2−	2002 11 28	599	0.1−	0.6−					
1998 08 17	704	0.2−	0.2−	1999 12 03	691	0.6+	0.3−	2002 12 06	704	1.3+	0.0					
1998 08 17	704	1.4+	0.5−	1999 12 03	691	0.4+	0.2−	2002 12 06	704	0.6−	0.0					
1998 08 17	704	(1.3−	2.3−)	1999 12 12	691	0.2+	0.2+	2002 12 06	704	0.1+	1.6−					
1998 08 17	704	(0.3−	2.7+)	1999 12 12	691	0.3+	0.2−	2002 12 06	704	0.2−	0.1+					
1998 08 27	704	1.6+	1.3+	1999 12 12	691	0.1+	0.5−	2002 12 06	704	1.1−	1.2+					
1998 08 27	704	0.5−	0.3−	1999 12 15	691	0.1−	0.0	2002 12 14	704	0.7−	0.6+					
1998 08 27	704	0.8−	0.6+	1999 12 15	691	1.2−	0.2+	2002 12 14	704	0.0	0.2−					
1998 08 27	704	1.3−	0.2−	1999 12 15	691	0.4−	0.1+	2002 12 14	704	0.4−	1.0−					
1998 08 27	704	0.1+	0.1−	1999 12 17	691	0.2+	0.5−	2002 12 14	704	0.9−	0.4+					
1998 09 14	704	0.8+	0.3−	1999 12 17	691	0.0	0.4−	2003 01 05	704	0.2−	0.9+					
1998 09 14	704	1.6−	0.9−	1999 12 17	691	0.1+	0.5−	2003 01 05	704	0.7+	0.2+					
1998 09 14	704	0.8+	1.2−	2000 01 05	704	0.9+	0.6−	2003 01 05	704	0.7+	1.4+					
1998 09 14	704	1.1+	0.2+	2000 01 05	704	0.1+	0.0	2003 01 05	704	0.0	0.3+					
1998 09 16	699	0.6+	0.4−	2000 01 05	704	0.1−	0.1−	2003 01 05	704	0.5+	0.6+					

(60316)∗ **1999 XU**$_{228}$

Discovered 1999 Dec. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	1.17490			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.23577773		ω	305.16016		+0.85922903		−0.50554249			
a	2.5949810		Ω	85.32550		+0.49124168		+0.77248530			
e	0.1220634		i	4.51374		+0.14285338		+0.38430879			
P	4.18		H	16.1	G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1992 02 25	691	0.6+	0.2−	2000 01 03	704	0.5−	0.2+	2002 07 22	644	0.0	0.3+					
1992 02 25	691	0.3−	0.4−	2000 01 03	704	0.5−	0.5+	2002 07 22	644	0.0	0.5+					
1992 02 25	691	0.1+	0.2−	2000 01 03	704	0.2−	0.2−	2002 07 22	644	0.2−	0.3+					
1995 12 20	691	0.5−	0.1−	2000 01 03	704	1.0+	0.1−	2002 07 22	644	0.4−	0.2−					
1995 12 20	691	0.6−	0.4−	2000 01 03	704	0.7+	0.1−	2002 08 11	644	0.1+	0.5−					
1995 12 20	691	0.4−	0.4−	2000 01 04	704	0.6+	0.2+	2002 08 11	644	0.1+	0.0					
1995 12 26	691	0.0	0.3−	2000 01 04	704	0.2+	0.0	2002 08 11	644	0.4+	0.2−					
1995 12 26	691	0.2−	0.2+	2000 01 04	704	0.9+	0.8+	2002 08 13	704	0.5+	0.1+					
1995 12 26	691	0.1−	0.1−	2000 01 04	704	0.8+	0.0	2002 08 13	704	1.1+	0.3+					
1999 12 07	691	0.2−	0.0	2001 04 16	699	0.3+	0.8+	2002 08 13	704	0.3+	0.4−					
1999 12 07	691	0.2−	0.1+	2001 04 16	699	0.3−	0.9−	2002 08 29	644	0.2−	0.0					
1999 12 07	691	0.1−	0.1+	2001 04 16	699	0.1−	0.4+	2002 08 29	644	0.3−	0.4+					
1999 12 14	691	0.6−	0.3+	2001 04 16	699	0.6+	0.7+	2002 08 29	644	0.3−	0.2−					
1999 12 14	691	0.1−	0.0	2002 07 05	644	0.0	0.0	2002 08 29	644	0.1+	0.4+					
1999 12 14	691	0.5−	0.2+	2002 07 05	644	0.3−	0.0	2002 08 29	644	0.5−	0.1−					
1999 12 18	691	0.2−	0.3+	2002 07 05	644	0.2−	0.2−	2002 08 29	644	0.1−	0.4+					
1999 12 18	691	0.2−	0.2+	2002 07 22	644	0.1−	0.1−									
1999 12 18	691	0.1−	0.2+	2002 07 22	644	0.1−	0.3+									

(60317)∗ **1999 XD**$_{234}$

Discovered 1999 Dec. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	71.16225		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29504175	ω	204.38840		+0.98937024	+0.13430247	
a	2.2346717	Ω	147.73948		−0.11025473	+0.94281634	
e	0.1943432	i	5.99650		−0.09481783	+0.30505769	
P	3.34	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 29	691	0.0	0.1+	2001 03 31	691	0.0	0.2+	2002 08 17	644	0.2−	0.2+
1992 11 29	691	0.2−	0.9+	2001 03 31	691	0.2+	0.4+	2002 08 17	644	0.1−	0.2+
1992 11 29	691	0.1+	0.5−	2002 07 09	704	0.2−	0.4+	2002 08 17	644	0.2+	0.3+
1999 10 10	704	0.4+	0.3+	2002 07 09	704	0.2−	0.7+	2002 08 19	644	0.0	0.0
1999 10 10	704	0.2+	0.1+	2002 07 09	704	0.2−	0.6+	2002 08 19	644	0.1+	0.1+
1999 10 10	704	1.2−	0.1−	2002 08 08	699	0.3+	0.1−	2002 08 19	644	0.5+	0.1+
1999 10 10	704	0.8−	0.1+	2002 08 08	699	0.7−	1.0−	2002 08 28	644	0.1−	0.2+
1999 11 05	704	1.4+	0.1+	2002 08 08	699	0.4+	0.8−	2002 08 28	644	0.0	0.3+
1999 11 05	704	1.5+	0.3−	2002 08 08	699	0.2−	0.1+	2002 08 28	644	0.2−	0.2+
1999 11 05	704	0.8+	0.0	2002 08 08	644	0.0	0.2−	2002 09 05	704	0.4−	0.2+
1999 11 05	704	(2.7+	1.3+)	2002 08 08	644	0.1−	0.4−	2002 09 05	704	0.1+	0.2+
1999 11 17	703	0.1+	0.1−	2002 08 08	644	0.0	0.5−	2002 09 05	704	0.1−	0.2+
1999 11 17	703	0.4−	0.5−	2002 08 09	704	0.1+	0.3+	2002 09 05	704	0.6−	0.6+
1999 11 17	703	0.1+	0.1+	2002 08 09	704	0.0	0.3+	2002 09 05	704	0.4−	0.2+
1999 11 17	703	0.1−	0.3+	2002 08 09	704	0.0	1.1−	2002 09 13	704	0.6+	0.8−
1999 12 04	699	0.1−	0.9+	2002 08 09	704	0.3+	0.5+	2002 09 13	704	1.0+	1.3−
1999 12 04	699	0.2+	0.1+	2002 08 14	704	1.1−	0.2−	2002 09 13	704	0.5+	0.0
1999 12 04	699	0.3+	0.2−	2002 08 14	704	0.5−	0.3+	2002 09 15	644	0.2−	0.2−
1999 12 05	704	0.9−	0.1+	2002 08 14	704	0.2−	0.3−	2002 09 15	644	0.2−	0.0
1999 12 05	704	0.1+	0.2−	2002 08 14	704	0.5−	0.1−	2002 09 15	644	0.2−	0.2−
1999 12 05	704	0.2−	0.2+	2002 08 14	704	0.3+	0.4+	2002 10 03	704	0.4−	0.4−
1999 12 05	704	1.4−	1.0+	2002 08 15	704	0.9+	0.5+	2002 10 03	704	0.2+	0.7−
1999 12 05	704	0.8−	0.2+	2002 08 15	704	0.2−	0.9+	2002 10 03	704	1.4+	0.4−
2001 03 25	688	0.4+	0.4+	2002 08 15	704	0.3+	0.5+	2002 10 11	704	0.2−	0.6+
2001 03 25	688	0.4+	0.3+	2002 08 15	704	0.4+	0.9+	2002 10 11	704	0.3+	0.9−
2001 03 31	691	0.1−	0.9+	2002 08 15	704	0.2−	0.8+	2002 10 11	704	0.6−	0.2−

(60318)∗ 1999 XB$_{235}$ = 1998 RE$_{26}$

Discovered 1999 Dec. 3 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2252)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	193.28139		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12319933	ω	251.24564		+0.96933038	−0.22177056	
a	4.0000353	Ω	121.44277		+0.24477520	+0.90976171	
e	0.2006289	i	7.13084		−0.02199350	+0.35092940	
P	8.00	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 01	699	1.1+	0.1−	1999 11 04	704	0.2−	0.1−	2000 12 30	704	0.1+	0.6+
1998 08 01	699	0.3+	1.4+	1999 11 04	704	0.3−	0.2+	2000 12 30	704	0.2−	1.5+
1998 08 01	699	0.8+	0.7+	1999 11 04	704	0.1+	0.5+	2000 12 30	704	0.3+	0.1+
1998 08 17	704	0.5−	0.5+	1999 11 04	704	0.6−	0.8+	2000 12 30	704	0.9+	0.5+
1998 08 17	704	0.3+	0.1+	1999 11 04	704	0.3+	0.6+	2001 01 19	699	0.9−	0.4+
1998 08 17	704	1.4−	1.8−	1999 12 03	699	0.6−	1.5−	2001 01 19	699	0.1+	0.7−
1998 08 17	704	1.1−	0.6+	1999 12 03	699	0.1−	0.1+	2001 01 19	699	0.2+	0.4+
1998 08 17	704	1.0−	1.1+	1999 12 03	699	0.1−	0.4−	2001 01 19	699	0.1−	0.7+
1998 09 14	704	0.4−	0.2+	1999 12 06	704	0.1+	0.4+	2001 01 21	704	0.8−	0.6+
1998 09 14	704	(1.3−	2.3−)	1999 12 06	704	0.2+	0.6+	2001 01 21	704	0.3+	0.2+
1998 09 14	704	0.2+	1.1−	1999 12 06	704	0.3−	0.3+	2001 01 21	704	0.5−	0.4−
1998 09 14	704	1.2−	0.5+	1999 12 06	704	0.8+	0.5+	2001 01 21	704	0.7−	1.4−
1998 09 16	699	0.0	0.2−	1999 12 13	699	(0.8+	2.4+)	2001 02 20	691	1.0+	0.6+
1998 09 16	699	0.5−	0.6+	1999 12 13	699	0.4+	0.3+	2001 02 20	691	0.9+	0.2+
1998 09 16	699	0.7+	1.4+	1999 12 13	699	0.4−	0.6+	2001 02 20	691	0.7−	0.0
1998 09 18	704	0.3−	1.0−	1999 12 14	704	0.7−	0.5−	2003 04 09	644	0.5+	0.8+
1998 09 18	704	0.3+	0.5+	1999 12 14	704	0.2−	0.4−	2003 04 09	644	0.9+	0.8+
1998 09 18	704	0.3−	1.0+	1999 12 14	704	0.1−	0.0	2003 04 09	644	0.3+	0.7+
1998 09 18	704	0.2−	0.2−	1999 12 14	704	0.1−	0.3−	2003 04 21	691	0.0	0.8+
1998 09 22	699	1.0+	1.3+	1999 12 30	699	0.4+	0.3+	2003 04 21	691	0.1−	0.4+
1998 09 22	699	0.3+	1.7+	1999 12 30	699	0.8+	1.4+	2003 04 21	691	0.1−	0.2−
1998 09 22	699	0.3+	1.9−	1999 12 30	699	0.5−	1.5−	2003 05 02	691	0.2+	0.0
1999 10 20	704	0.0	0.2+	2000 03 05	704	0.0	1.3−	2003 05 02	691	0.2−	0.2+
1999 10 20	704	0.1−	0.9−	2000 03 05	704	1.9+	0.3−	2003 05 02	691	0.1+	0.3+
1999 10 20	704	0.0	0.1+	2000 03 05	704	(4.1+	0.4+)				
1999 10 20	704	0.1+	0.2−	2000 12 30	704	0.5+	0.8+				

(60319)∗ 1999 XL$_{242}$ = 1992 EX$_{30}$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2252)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	316.31817		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23474172	ω	99.52569		+0.18115466	−0.98057432	
a	2.6026106	Ω	339.56591		+0.79648348	+0.19114592	
e	0.1288112	i	12.44074		+0.57688566	+0.04401401	
P	4.20	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.6+	0.1−	1999 12 30	704	0.4+	0.5−	2002 07 15	644	0.1−	0.2+
1992 03 03	809	0.7−	0.0	1999 12 30	704	0.2−	0.3−	2002 07 15	644	0.2−	0.0
1998 10 19	691	0.1+	0.2−	1999 12 30	704	0.3+	1.3−	2002 08 13	704	0.3−	0.5+
1998 10 19	691	0.1+	0.0	1999 12 30	704	0.6+	1.1−	2002 08 13	704	1.0−	0.6−
1998 10 19	691	0.0	0.1−	1999 12 31	699	1.5+	1.0+	2002 08 13	704	0.3+	0.4+
1999 12 12	704	0.7−	0.2−	1999 12 31	699	1.1+	1.7+	2002 08 13	704	0.4−	0.2−
1999 12 12	704	0.8−	0.4−	1999 12 31	699	0.3+	1.1+	2002 08 30	644	0.2+	0.7+
1999 12 12	704	0.4−	1.0−	2000 01 29	704	0.0	0.3+	2002 08 30	644	0.5+	0.8+
1999 12 12	704	0.5−	0.6−	2000 01 29	704	0.1−	0.6+	2002 08 30	644	0.4+	0.3+
1999 12 12	704	0.2−	0.3−	2000 01 29	704	0.2−	0.7+	2002 08 31	704	0.3−	1.2−
1999 12 16	699	0.0	0.3−	2000 01 29	704	0.4−	0.4+	2002 08 31	704	0.1+	0.2+
1999 12 16	699	0.1+	0.3+	2000 01 29	704	0.7−	0.5+	2002 08 31	704	0.3+	0.0
1999 12 16	699	0.1−	0.7+	2002 07 15	644	0.2−	0.3+				

(60320)∗ 1999 XG$_{253}$

Discovered 1999 Dec. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	336.36306		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18511142	ω	212.42780		+0.59350031	+0.80250480	
a	3.0491625	Ω	94.04972		−0.72472038	+0.56594081	
e	0.1760384	i	3.51654		−0.35005394	+0.18893661	
P	5.32	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 17	691	0.5−	0.3+	1999 12 12	691	0.1+	0.0	2001 02 17	691	0.5−	0.2−
1991 02 17	691	0.4−	0.0	1999 12 12	691	0.1+	0.0	2001 02 17	691	0.6−	0.0
1991 02 17	691	0.1−	0.1−	1999 12 12	691	0.3+	0.1+	2002 03 16	608	0.5−	0.4−
1991 02 21	691	0.3+	0.1+	1999 12 17	691	0.1+	0.2−	2002 03 16	608	0.0	0.8−
1991 02 21	691	0.6+	0.3−	1999 12 17	691	0.0	0.1+	2002 03 16	608	0.4−	0.5−
1991 02 21	691	0.0	0.3−	1999 12 17	691	0.2+	0.1−	2002 04 12	644	0.4+	0.2+
1996 01 19	691	0.1+	0.1−	2000 01 04	691	0.2+	0.2−	2002 04 12	644	0.2+	0.2+
1996 01 19	691	0.1+	0.1−	2000 01 04	691	0.5+	0.3−	2002 04 12	644	0.8+	0.4+
1996 01 19	691	0.1+	0.1+	2000 01 04	691	0.2+	0.1−	2002 04 15	704	0.2+	0.1+
1998 08 17	704	(0.3−	2.6+)	2000 12 29	691	0.0	0.1+	2002 04 15	704	0.2+	0.3+
1998 08 17	704	1.1−	0.2−	2000 12 29	691	0.3−	0.1−	2002 04 15	704	0.5−	1.0−
1998 08 17	704	0.7+	0.9−	2000 12 29	691	0.2−	0.1+				
1998 08 17	704	0.4+	0.3−	2001 02 17	691	0.7−	0.5+				

(60321)∗ 1999 XK$_{254}$ = 2002 VK$_{61}$

Discovered 1999 Dec. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 40032), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	122.38980		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27649296	ω	39.46518		+0.78930134	+0.61330143	
a	2.3335297	Ω	282.68139		−0.57068602	+0.71510144	
e	0.1731290	i	1.72727		−0.22654109	+0.33539719	
P	3.56	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 09	691	0.2−	0.5−	1999 12 12	691	0.1−	0.1−	2002 11 05	704	0.4+	0.1−
1991 09 09	691	0.2+	0.1−	1999 12 17	691	0.4+	0.4+	2002 11 08	704	0.1−	0.3+
1991 09 09	691	0.3+	0.3−	1999 12 17	691	0.1+	0.1+	2002 11 08	704	0.2−	0.5+
1992 12 24	691	0.1+	0.1+	1999 12 17	691	0.2+	0.0	2002 11 08	704	0.7−	0.8−
1992 12 24	691	0.0	0.7+	2002 10 11	704	1.8+	0.8+	2002 11 14	704	0.0	0.2+
1992 12 24	691	0.3+	0.1+	2002 10 11	704	0.1+	0.4+	2002 11 14	704	0.2+	0.6−
1997 04 07	691	0.2−	0.3+	2002 10 11	704	1.5+	1.2−	2002 11 14	704	0.7+	0.6−
1997 04 07	691	0.6−	0.2−	2002 10 11	704	0.5+	0.4−	2002 11 14	704	0.7+	0.4−
1997 04 07	691	0.1−	0.2+	2002 10 31	699	0.7−	0.1−	2002 11 14	704	0.7+	0.6−
1997 04 13	691	0.1−	0.4−	2002 10 31	699	0.2−	0.5−	2002 11 23	644	0.2−	0.2+
1997 04 13	691	0.2+	0.6−	2002 10 31	699	0.9−	0.2−	2002 11 23	644	0.5−	0.3+
1997 04 13	691	0.2+	0.7−	2002 10 31	699	1.0−	0.2+	2002 11 23	644	0.6−	0.2−
1998 09 27	691	0.4+	0.1+	2002 10 31	699	0.7−	0.1−	2002 11 30	608	0.9+	0.2−
1998 09 27	691	0.2−	0.0	2002 10 31	699	0.2−	0.5+	2002 11 30	608	0.0	0.3+
1998 09 27	691	0.2−	0.0	2002 10 31	699	0.1+	0.2+	2002 11 30	608	0.2+	0.0
1999 12 03	691	0.6−	0.2−	2002 10 31	699	1.0−	0.3+	2002 12 10	644	0.1−	0.4+
1999 12 03	691	0.8−	0.2−	2002 11 05	704	0.1−	0.1+	2002 12 10	644	0.0	0.7+
1999 12 03	691	0.2−	0.7−	2002 11 05	704	0.2−	0.5+	2002 12 10	644	0.1+	0.6+
1999 12 12	691	0.5+	0.4−	2002 11 05	704	0.0	0.1+				
1999 12 12	691	0.1−	0.3−	2002 11 05	704	0.1−	0.1−				

(60322)∗ 1999 XB$_{257}$ = 2000 YG$_{43}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8194)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	113.49674		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08106240	ω	297.78548		+0.37695495	−0.91596648	
a	5.2875733	Ω	129.39273		+0.90005646	+0.32719655	
e	0.0209526	i	10.24983		+0.21863974	+0.23226671	
P	12.16	H	13.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 01 15	261	0.6−	0.5−	2001 01 03	704	0.5+	0.1+	2002 02 12	704	0.1−	0.6−
1991 01 15	261	0.4−	0.6−	2001 01 03	704	0.3−	0.4−	2002 02 12	704	0.2+	0.0
1991 03 18	261	0.8−	0.9+	2001 03 26	I03	0.0	0.5−	2002 02 12	704	0.5+	0.1+
1991 03 18	261	0.6−	1.3+	2001 03 26	I03	0.1−	0.6−	2002 02 12	704	1.3+	0.2+
1991 04 09	261	0.8+	0.9−	2001 03 26	I03	0.2−	0.4−	2002 02 12	704	1.0+	0.2−
1991 04 09	261	0.4+	0.5−	2002 01 14	704	0.4−	0.7−	2002 02 12	704	0.1−	0.1−
1993 08 15	691	0.4+	0.4−	2002 01 14	704	1.0+	0.0	2002 02 12	704	0.8+	0.8+
1993 08 15	691	0.4+	0.4−	2002 01 14	704	0.5−	0.5−	2002 02 12	704	0.6+	0.0
1993 08 15	691	0.7+	0.0	2002 01 14	704	0.7−	1.6−	2002 02 13	704	0.2−	0.6+
1998 10 12	699	0.7−	0.7+	2002 01 14	704	1.3−	1.0+	2002 02 13	704	0.4+	1.0+
1998 10 12	699	0.1+	0.7+	2002 01 18	704	0.6−	0.5−	2002 02 13	704	0.4+	0.7+
1998 10 12	699	0.6−	1.4+	2002 01 18	704	0.3−	0.2+	2002 02 13	704	0.7+	0.3+
1999 12 07	704	0.7−	0.4+	2002 01 18	704	0.4−	0.8−	2002 02 13	704	0.5+	1.0+
1999 12 07	704	0.1+	0.8−	2002 01 18	704	0.6−	0.1−	2002 02 14	644	0.4+	0.2−
1999 12 07	704	1.6+	0.9−	2002 01 21	704	1.0+	0.1+	2002 02 14	644	0.1−	0.2−
1999 12 07	704	0.8+	0.6−	2002 01 21	704	0.1−	0.8−	2002 02 14	644	0.0	0.0
1999 12 07	704	0.1+	1.2−	2002 01 21	704	0.3−	0.2−	2002 02 15	704	0.4−	0.0
1999 12 15	704	0.7−	0.6−	2002 02 04	644	0.0	0.3−	2002 02 15	704	0.5−	1.1+
1999 12 15	704	0.3−	0.2−	2002 02 04	644	0.1+	0.1+	2002 02 15	704	0.3+	0.1+
1999 12 15	704	0.1−	0.2−	2002 02 04	644	0.1+	0.1−	2002 02 15	704	0.8−	0.0
1999 12 15	704	0.5+	1.0+	2002 02 05	644	0.2+	0.2−	2002 02 15	704	0.5−	0.7+
1999 12 15	704	0.2−	0.4+	2002 02 05	644	0.0	0.5+	2002 02 20	704	0.8−	0.5−
2000 01 07	704	0.8+	0.5−	2002 02 05	644	0.7+	0.1+	2002 02 20	704	0.6−	0.5−
2000 01 07	704	0.7−	0.2−	2002 02 07	704	0.8+	1.1+	2002 02 20	704	0.6−	0.0
2000 01 07	704	0.9−	0.3+	2002 02 07	704	1.3−	0.9+	2002 02 20	704	0.5−	0.1−
2000 01 07	704	1.1−	0.4−	2002 02 07	704	1.0−	0.7−	2002 02 20	704	0.9−	0.6−
2000 01 07	704	0.2−	1.1−	2002 02 10	704	0.4+	0.1+	2002 03 12	644	0.7−	1.0+
2000 01 11	704	0.1+	1.0−	2002 02 10	704	0.5+	0.0	2002 03 12	644	0.5−	1.1+
2000 01 11	704	0.6+	0.2+	2002 02 10	704	0.0	0.2+	2002 03 12	644	0.4−	0.9+
2000 01 11	704	0.1+	0.0	2002 02 10	704	0.6+	0.1+	2003 02 26	608	0.3−	0.9−
2000 01 11	704	1.0−	0.1+	2002 02 10	704	0.4+	0.4−	2003 02 26	608	0.3−	1.1−
2000 12 30	704	0.4+	0.1+	2002 02 11	704	0.4+	0.2+	2003 02 26	608	0.4+	1.3−
2000 12 30	704	0.7−	0.1+	2002 02 11	704	0.4−	0.6−	2003 03 25	644	0.1−	0.1+
2000 12 30	704	0.9+	0.0	2002 02 11	704	0.4+	0.1+	2003 03 25	644	0.3−	0.2−
2000 12 30	704	0.8+	0.2+	2002 02 11	704	0.5+	0.5+	2003 03 25	644	0.0	0.1+
2000 12 30	704	0.6−	0.4−	2002 02 11	704	0.6+	0.6+	2003 04 01	704	0.9−	0.5+
2001 01 02	704	1.1+	0.1−	2002 02 11	704	1.6+	0.2−	2003 04 01	704	0.3+	0.6−
2001 01 02	704	0.8+	0.5+	2002 02 11	704	0.7+	0.9+	2003 04 01	704	0.4−	0.9+
2001 01 02	704	0.4+	0.6−	2002 02 11	704	0.4−	0.5+	2003 04 01	704	0.6+	0.5+
2001 01 02	704	0.3+	0.4−	2002 02 11	704	0.3+	0.6+	2003 04 01	704	1.3−	0.9−
2001 01 02	704	0.4+	0.5−	2002 02 11	704	0.2+	0.7+	2003 04 01	704	0.9+	0.2+
2001 01 02	704	0.3−	0.1−	2002 02 12	704	0.3+	0.6+	2003 04 01	704	0.0	0.3+
2001 01 02	704	0.2+	0.6−	2002 02 12	704	0.1+	0.5+	2003 04 01	704	0.2+	0.4−
2001 01 02	704	0.2−	0.4−	2002 02 12	704	0.3−	0.0	2003 04 05	699	0.3+	0.1−
2001 01 03	704	0.0	0.3+	2002 02 12	704	0.1−	0.1+	2003 04 05	699	0.9−	0.9−
2001 01 03	704	0.4+	0.9+	2002 02 12	704	0.2−	0.4−	2003 04 05	699	1.2−	0.1+
2001 01 03	704	0.5−	0.4+	2002 02 12	704	0.6+	0.3+	2003 04 05	699	0.5−	0.2−

(60323)∗ 1999 YC$_8$ = 2001 KC$_{52}$

Discovered 1999 Dec. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13085)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	140.55581		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29359539	ω	219.65732		+0.80192081	+0.59241154	
a	2.2420049	Ω	103.84553		−0.52594274	+0.76138830	
e	0.1915242	i	4.56492		−0.28338535	+0.26331811	
P	3.36	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 18	691	0.3+	0.0	2001 05 16	608	0.2−	0.6−	2002 11 24	644	0.3−	0.2−
1991 05 18	691	0.0	0.4+	2001 05 16	608	0.5+	0.2−	2002 11 28	608	0.2−	0.3+
1991 05 18	691	0.1−	0.5+	2001 05 16	608	0.2+	0.8−	2002 11 28	608	0.3−	0.3+
1999 12 03	691	0.6−	0.6−	2001 05 18	699	0.3−	0.7+	2002 11 28	608	0.1−	0.3+
1999 12 03	691	0.5−	0.8−	2001 05 18	699	0.2−	0.0	2002 12 10	644	0.2−	0.4−
1999 12 03	691	0.4−	0.7−	2001 05 18	699	0.3+	1.2+	2002 12 10	644	0.3−	0.4−
1999 12 16	691	0.5−	0.2−	2001 05 18	699	1.0+	0.8−	2002 12 10	644	0.4−	0.6−
1999 12 16	691	0.3−	0.2−	2001 05 22	704	0.4+	0.9+	2002 12 11	704	0.2+	0.8+
1999 12 16	691	0.3−	0.2−	2001 05 22	704	0.7−	1.4+	2002 12 11	704	0.4+	1.1+
1999 12 27	691	0.1−	0.3−	2001 05 22	704	0.4−	0.3−	2002 12 11	704	0.1−	0.5+
1999 12 27	691	0.1+	0.1−	2001 05 22	704	(0.6+	2.0−)	2002 12 11	704	0.5+	0.7+
1999 12 27	691	0.2+	0.3−	2002 10 03	704	0.0	1.3+	2002 12 11	704	0.4+	0.3+
1999 12 31	691	0.4+	0.3+	2002 10 03	704	0.0	1.0+	2002 12 28	699	1.0−	0.3+
1999 12 31	691	0.0	0.1−	2002 10 03	704	0.7+	1.6+	2002 12 28	699	0.5+	0.1+
1999 12 31	691	0.3+	0.3+	2002 11 06	608	0.1−	0.9−	2002 12 28	699	0.1−	0.4+
2000 01 30	704	0.2−	0.4+	2002 11 06	608	0.6−	0.5−	2002 12 28	699	0.7−	0.6+
2000 01 30	704	0.3+	0.2+	2002 11 06	608	0.4−	0.6−	2002 12 31	699	0.7+	0.0
2000 01 30	704	0.9+	0.8+	2002 11 07	704	0.2−	0.9−	2002 12 31	699	0.3−	0.2+
2000 02 03	691	0.2+	1.1−	2002 11 07	704	0.2−	0.7+	2002 12 31	699	0.1+	0.4+
2000 02 03	691	0.3+	0.9−	2002 11 07	704	0.4+	0.0	2002 12 31	699	0.3−	0.0
2000 02 03	691	0.1+	0.8−	2002 11 11	704	0.5+	0.1+	2003 01 04	704	0.1−	0.2−
2001 04 16	699	1.2−	0.4−	2002 11 11	704	0.2+	0.1+	2003 01 04	704	0.4−	0.3−
2001 04 16	699	0.2+	0.5+	2002 11 11	704	0.9+	0.1+	2003 01 04	704	0.2−	0.3+
2001 04 16	704	0.2−	0.3−	2002 11 11	704	0.8+	0.9+	2003 01 04	704	0.0	0.1+
2001 04 16	704	0.0	0.5+	2002 11 11	704	0.9+	0.8+	2003 01 04	704	0.7+	0.0
2001 04 16	699	0.5−	0.5+	2002 11 14	704	0.2−	0.1−	2003 01 19	644	0.1−	0.4+
2001 04 16	704	0.6−	0.4+	2002 11 14	704	0.7−	0.2+	2003 01 19	644	0.1−	0.3+
2001 04 16	704	0.1−	0.9+	2002 11 14	704	0.2+	0.5−	2003 01 19	644	0.2−	0.2+
2001 04 16	704	0.5+	0.1+	2002 11 14	704	0.1−	0.0	2003 01 25	699	0.3+	0.0
2001 04 16	699	0.3−	0.2+	2002 11 14	704	0.3−	0.1+	2003 01 25	699	0.0	0.6+
2001 04 24	704	0.1−	0.0	2002 11 18	644	0.5−	0.8−	2003 01 25	699	1.2−	1.0+
2001 04 24	704	0.9+	0.7−	2002 11 18	644	0.1+	0.6−	2003 01 25	699	0.5−	0.2−

2001 04 24	704	0.4+	0.5+	2002 11 18	644	0.3+	0.7−	2003 01 27	291	0.2−	0.3−
2001 04 24	704	0.3+	0.4+	2002 11 24	644	0.5−	0.3+	2003 01 27	291	0.3+	0.6−
2001 04 24	704	1.3+	0.5−	2002 11 24	644	0.2−	0.2+	2003 01 27	291	0.1+	0.2−

(60324)∗ 1999 YX$_{10}$ = 1993 HE$_4$

Discovered 1999 Dec. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37989)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	39.19837		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22525261	ω	186.76190		+0.47694881		+0.87515405
a	2.6751995	Ω	111.75184		−0.80224345		+0.47129582
e	0.1941883	i	5.02758		−0.35906165		+0.10947895
P	4.38	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 17	691	0.0	0.8+	1998 06 27	809	0.0	0.6+	2002 03 23	691	(0.4−	2.7+)
1990 10 17	691	0.0	0.9+	1998 06 27	809	0.3−	0.1+	2002 05 03	644	0.2+	0.6+
1990 10 17	691	0.3+	1.0+	1999 12 27	691	0.4−	0.4+	2002 05 03	644	0.6+	0.6+
1990 11 13	691	0.2−	0.4+	1999 12 27	691	0.1−	0.3+	2002 05 03	644	0.5+	0.7+
1990 11 13	691	0.3−	0.6+	1999 12 27	691	0.1−	0.4+	2002 05 08	704	0.7+	0.5−
1990 11 13	691	0.6−	0.9+	2000 01 02	691	0.1−	0.2+	2002 05 08	704	0.8+	0.5−
1993 04 20	691	0.4−	0.3−	2000 01 02	691	0.5−	0.1+	2002 05 08	704	1.4+	0.5+
1993 04 20	691	0.4+	0.1−	2000 01 02	691	0.2−	0.1+	2002 05 28	608	0.1+	0.6+
1993 04 22	691	0.7−	0.1+	2000 01 11	691	0.4−	0.3+	2002 05 28	608	0.1+	0.5+
1993 04 22	691	0.7−	0.1−	2000 01 11	691	0.1−	0.4+	2002 05 28	608	0.0	0.9+
1993 04 22	691	0.7−	0.3−	2000 01 11	691	0.5+	0.6+	2002 06 02	699	1.0+	0.4+
1993 04 24	691	0.4−	0.4−	2001 05 20	807	0.2+	0.7+	2002 06 02	699	0.2−	0.6+
1993 04 24	691	0.2+	1.1−	2001 05 21	807	0.1−	0.8+	2002 06 02	699	0.1+	0.3+
1993 04 24	691	0.8+	1.1−	2002 03 23	691	0.2−	1.9+	2002 06 02	699	1.5−	0.3+
1998 06 27	809	0.4−	0.5−	2002 03 23	691	0.4−	1.9+				

(60325)∗ 1999 YQ$_{12}$

Discovered 1999 Dec. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	175.14975		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26785895	ω	322.71464		+0.07835336		+0.99668666
a	2.3834092	Ω	311.76816		−0.90746462		+0.06223979
e	0.0588294	i	1.67705		−0.41275746		+0.05236329
P	3.68	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 11	704	0.4+	1.0−	2000 01 02	691	0.5+	0.2+	2002 10 12	704	0.9−	0.2−
1997 04 11	704	0.2−	1.2+	2000 01 06	691	0.3−	0.0	2002 10 12	704	1.0−	1.0−
1998 08 30	691	1.2−	0.4+	2000 01 06	691	0.4−	0.2−	2002 10 12	704	0.0	0.3−
1998 08 30	691	1.0−	0.5+	2000 01 06	691	0.3−	0.4−	2002 10 13	291	0.2−	0.4−
1998 08 30	691	1.0−	0.4+	2000 01 11	691	0.5+	0.7−	2002 10 13	291	0.3−	0.3−
1998 09 28	691	0.8+	0.1+	2000 01 11	691	0.2+	0.0	2002 10 13	291	0.4−	0.7−
1998 09 28	691	0.9+	0.1−	2000 01 11	691	0.0	0.1−	2002 10 16	644	0.5+	0.2+
1998 09 28	691	0.8+	0.0	2000 02 11	704	1.2+	1.3+	2002 10 16	644	0.9+	0.5+
1999 12 16	691	0.1+	0.1+	2000 02 11	704	0.5−	0.1−	2002 10 16	644	0.6+	0.1+
1999 12 16	691	0.2+	0.2+	2000 02 11	704	0.5+	0.7−	2002 10 28	644	0.2+	0.3−
1999 12 16	691	0.0	0.0	2000 02 11	704	1.2−	0.1+	2002 10 28	644	0.1+	0.1−
1999 12 27	691	0.2−	0.1−	2002 10 08	699	0.1−	0.3+	2002 10 28	644	0.5+	0.0
1999 12 27	691	0.2−	0.0	2002 10 08	699	1.2+	0.6+	2002 11 08	704	0.2−	0.2+
1999 12 27	691	0.1−	0.1+	2002 10 08	699	1.7−	0.4+	2002 11 08	704	0.0	0.9−
2000 01 02	691	0.2−	1.3+	2002 10 08	699	0.3+	0.8+	2002 11 08	704	1.1+	0.1+
2000 01 02	691	0.3+	0.3+	2002 10 12	704	0.3−	0.2+				

(60326)∗ 1999 YB$_{23}$ = 2001 KU$_{61}$

Discovered 1999 Dec. 30 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13640)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	331.97042		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27749171	ω	255.39443		−0.14044120		−0.98925791
a	2.3279271	Ω	202.79817		+0.94391373		−0.12141452
e	0.0682094	i	6.00832		+0.29883631		−0.08140825
P	3.55	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 08	691	0.1−	0.3−	2000 01 05	704	0.7−	0.2+	2002 08 28	644	0.2+	0.4+
1994 06 08	691	0.2+	0.4+	2000 01 07	704	0.1−	0.1−	2002 08 28	644	0.2+	0.7+
1994 06 08	691	0.1−	0.3−	2000 01 07	704	0.1−	0.7+	2002 08 28	644	0.2+	0.3+
1999 10 21	704	0.5+	0.2−	2000 01 07	704	0.2−	0.6+	2002 09 04	699	0.1−	0.0
1999 10 21	704	0.8+	0.5+	2000 01 07	704	0.4−	0.7+	2002 09 04	699	1.0−	0.2−
1999 10 21	704	0.6+	0.5−	2000 01 07	704	0.2+	1.4+	2002 09 04	699	0.7−	0.3+
1999 10 21	704	0.4−	1.1−	2001 05 18	704	0.1−	0.1−	2002 09 04	699	0.2−	0.1+
1999 11 04	704	0.1−	1.1−	2001 05 18	704	0.4−	0.9+	2002 09 06	704	0.5+	0.0
1999 11 04	704	0.5−	0.2+	2001 05 18	704	0.0	0.6+	2002 09 06	704	0.3−	0.1−
1999 11 04	704	0.1−	0.1−	2001 05 18	704	0.1+	0.1+	2002 09 06	704	0.4+	0.3−
1999 11 04	704	0.0	0.6−	2001 05 18	704	0.3+	0.2+	2002 09 06	704	0.5+	0.3−
1999 11 04	704	0.5−	0.7−	2001 05 24	699	1.2+	0.8+	2002 09 06	704	0.2+	0.3−
1999 12 06	704	0.8−	0.4+	2001 05 24	699	0.3+	0.3+	2002 09 13	644	0.3+	0.1−
1999 12 06	704	0.3−	0.2−	2001 05 24	699	0.8−	0.0	2002 09 13	644	0.3+	0.1+
1999 12 06	704	(2.8−	1.8+)	2001 05 24	699	0.5+	0.4+	2002 09 13	644	0.2+	0.2+
1999 12 06	704	1.5+	0.3−	2002 08 12	704	1.9−	0.2−	2002 09 17	608	0.2−	0.8+
1999 12 06	704	0.5−	0.1+	2002 08 12	704	0.8−	0.1+	2002 09 17	608	0.4+	0.2+
1999 12 14	704	0.4+	0.2−	2002 08 12	704	1.2−	0.1+	2002 09 17	608	0.1+	0.5+
1999 12 14	704	0.2+	0.4−	2002 08 14	699	0.1−	0.1+	2002 10 03	644	0.1−	0.3−
1999 12 14	704	0.5+	0.2−	2002 08 14	683	0.2−	0.4+	2002 10 03	644	0.5+	0.1−
1999 12 14	704	0.3−	0.5+	2002 08 14	683	0.2−	0.2−	2002 10 03	644	0.4+	0.3+
1999 12 30	699	0.7−	1.2+	2002 08 14	699	0.2+	1.6+	2002 10 04	704	0.4+	0.3+
1999 12 30	699	0.2−	0.6+	2002 08 14	683	0.7+	0.5−	2002 10 04	704	1.7−	0.9−
1999 12 30	699	0.9−	1.6+	2002 08 14	699	0.1+	0.6+	2002 10 04	704	1.1+	1.4−
2000 01 05	704	1.2+	0.2−	2002 08 14	699	0.1−	0.7+	2002 10 04	704	0.3−	0.1+
2000 01 05	704	0.9−	0.4−	2002 08 15	683	0.0	1.5+	2002 10 04	704	0.5+	0.6−
2000 01 05	704	1.0+	0.7+	2002 08 15	683	0.5+	0.2−				
2000 01 05	704	0.6+	0.5+	2002 08 15	683	0.1+	0.9−				

(60327)∗ 2000 AW$_5$ = 2001 FR$_{122}$

Discovered 2000 Jan. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11737)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	60.66363		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21655530	ω	217.25537		+0.66795739		+0.74085502
a	2.7463561	Ω	94.77063		−0.66462938		+0.63646337
e	0.0830245	i	4.05536		−0.33481445		+0.21458849
P	4.55	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 26	691	0.5−	0.2+	2000 01 15	691	0.2+	0.2+	2002 07 05	644	0.2+	0.5+
1992 04 26	691	0.1−	0.2−	2001 03 19	704	0.0	0.2+	2002 07 05	644	0.3+	0.4+
1992 04 26	691	0.3−	0.1+	2001 03 19	704	0.2−	0.5−	2002 07 05	644	0.2+	0.4+
1998 09 19	645	0.0	0.1−	2001 03 19	704	0.7+	0.3+	2002 07 09	644	0.3−	0.4−
1998 09 19	645	0.1−	0.1−	2001 03 23	699	0.5−	0.2+	2002 07 09	644	0.2−	0.4−
1998 09 25	699	1.9+	0.6+	2001 03 23	699	1.5+	0.3+	2002 07 09	644	0.1−	0.3−
1998 09 25	699	0.7+	0.5+	2001 03 23	699	0.5−	0.3−	2002 07 14	644	0.4−	0.6−
1998 09 25	699	0.8−	0.4+	2001 03 23	699	1.4+	0.7+	2002 07 14	644	0.6−	0.2−
2000 01 04	691	0.1+	0.2−	2001 03 29	699	1.1+	0.8−	2002 07 14	644	0.2−	0.4−
2000 01 04	691	0.0	0.1−	2001 03 29	699	1.1−	0.2−	2002 07 22	644	0.0	0.2−
2000 01 04	691	0.2−	0.8+	2001 03 29	699	0.4−	0.8−	2002 07 22	644	0.0	0.7−
2000 01 05	691	0.6−	0.1+	2001 03 29	699	1.0+	1.1+	2002 07 22	644	0.3−	0.2−
2000 01 05	691	1.1−	0.3+	2002 06 13	644	0.2+	0.7+	2002 08 13	704	0.1+	1.5+
2000 01 05	691	0.9−	0.2+	2002 06 13	644	0.3−	1.3+	2002 08 13	704	0.2−	0.5+
2000 01 12	691	0.0	0.1−	2002 06 13	644	0.5−	1.0+	2002 08 13	704	1.3−	1.6+
2000 01 12	691	0.0	0.2+	2002 07 05	704	0.8+	0.3−	2002 08 29	644	0.2−	0.1−
2000 01 12	691	0.0	0.0	2002 07 05	704	0.3+	0.0	2002 08 29	644	0.1+	0.2−

2000 01 15	691	0.2+	0.1+	2002 07 05	704	0.3−	1.1−	2002 08 29	644	0.1−	0.0
2000 01 15	691	0.3+	0.3+	2002 07 05	704	0.7+	1.0−				

(60328)∗ 2000 AH$_7$ = 2000 YX$_{96}$

Discovered 2000 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8195)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	91.71988		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08151880	ω	159.60013		−0.16893436	−0.97330091	
a	5.2678194	Ω	299.84152		+0.87763961	−0.07679349	
e	0.0599627	i	10.31998		+0.44856426	−0.21630559	
P	12.09	H	11.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	704	0.1+	0.2+	2001 01 24	704	0.6−	0.5−	2002 02 16	644	0.3−	0.3−
1999 12 15	704	0.3+	0.1−	2001 01 24	704	0.3+	0.1−	2002 02 16	644	0.6−	0.3−
1999 12 15	704	0.0	0.2+	2001 01 24	704	0.2−	0.2+	2002 03 06	644	0.0	0.3−
1999 12 15	704	0.0	0.4+	2001 02 01	699	0.5−	0.2+	2002 03 06	644	0.1+	0.3−
1999 12 15	704	0.7−	0.4+	2001 02 01	699	0.0	0.4−	2002 03 06	644	0.3+	0.3−
2000 01 02	704	0.5+	0.6+	2001 02 01	699	0.1−	0.1+	2002 03 11	608	0.2+	0.5+
2000 01 02	704	0.1+	0.1−	2001 02 01	699	0.5+	0.6−	2002 03 11	608	0.1+	0.8+
2000 01 02	704	0.5−	0.3+	2001 02 19	704	0.1−	0.3−	2002 03 11	608	0.5+	0.6+
2000 01 04	704	0.0	0.0	2001 02 19	704	0.4+	0.2−	2002 03 14	644	0.5+	0.6−
2000 01 04	704	0.2+	0.2−	2001 02 19	704	0.3−	1.5+	2002 03 14	644	0.4+	0.7−
2000 01 04	704	0.7+	0.1+	2001 02 19	704	0.1−	1.2+	2002 03 14	644	0.2+	0.9−
2000 01 04	704	0.5−	0.4+	2001 02 19	704	0.4+	1.1+	2002 03 16	704	0.2+	0.3−
2000 01 04	704	0.4+	0.0	2002 02 06	644	0.1−	0.2−	2002 03 16	704	0.0	0.6+
2000 12 30	704	0.5−	0.6+	2002 02 06	644	0.2−	0.2+	2002 03 16	704	0.1−	0.4+
2000 12 30	704	0.3+	0.4−	2002 02 06	644	0.3+	0.2+	2002 04 04	699	0.0	1.8−
2000 12 30	704	0.0	0.3+	2002 02 07	699	0.1−	0.2−	2002 04 04	699	0.7−	0.0
2000 12 30	704	0.9+	0.3+	2002 02 07	699	0.1−	0.8+	2002 04 04	699	0.1+	0.1−
2000 12 30	704	0.5+	0.1+	2002 02 07	699	0.4−	0.1+	2002 04 04	699	1.1−	1.2−
2001 01 03	699	0.5+	0.5+	2002 02 07	699	0.2+	0.2+	2003 03 08	699	0.3+	0.8−
2001 01 03	699	0.6−	0.6−	2002 02 11	704	0.1+	0.3+	2003 03 08	699	0.8+	0.6−
2001 01 03	699	0.3−	0.7+	2002 02 11	704	1.0+	0.9−	2003 03 08	699	0.5+	0.7+
2001 01 03	699	0.6−	0.4−	2002 02 11	704	0.0	0.0	2003 03 08	699	1.0+	0.7−
2001 01 03	704	0.1+	0.3−	2002 02 11	704	0.7−	0.7+	2003 03 23	644	0.8+	0.9+
2001 01 03	704	0.3+	0.1−	2002 02 12	704	0.6+	0.5−	2003 03 23	644	0.3+	1.0+
2001 01 03	704	0.3+	0.8+	2002 02 12	704	0.4−	1.3−	2003 03 23	644	0.4+	1.2+
2001 01 03	704	0.6−	0.9−	2002 02 12	704	0.3−	0.5−	2003 03 30	691	0.1−	0.6−
2001 01 20	704	1.1+	0.2+	2002 02 13	704	0.4−	0.1+	2003 03 30	691	0.1+	0.3−
2001 01 20	704	0.4+	0.7+	2002 02 13	704	0.4+	0.6−	2003 03 30	691	0.4+	0.3−
2001 01 20	704	0.4−	0.5−	2002 02 13	704	0.7−	0.2−	2003 04 07	704	0.2−	0.3+
2001 01 21	704	0.1−	0.5+	2002 02 13	704	0.1−	0.4+	2003 04 07	704	(2.4+	0.8+)
2001 01 21	704	0.0	0.1−	2002 02 15	704	0.1−	0.2−	2003 04 07	704	0.2−	1.2+
2001 01 21	704	0.2+	0.3−	2002 02 15	704	0.0	0.1+	2003 04 07	704	0.2+	0.2−
2001 01 21	704	0.3−	0.1−	2002 02 15	704	0.5+	0.0	2003 04 28	699	1.1−	1.5+
2001 01 21	704	0.1+	0.7−	2002 02 15	704	0.0	0.5−	2003 04 28	699	0.0	1.7+
2001 01 24	704	0.5−	1.1−	2002 02 15	704	0.1−	0.1−	2003 04 28	699	0.9−	0.2−
2001 01 24	704	0.7−	0.1+	2002 02 16	644	1.6−	0.3+	2003 04 28	699	0.1−	0.4+

(60329)∗ 2000 AL$_{11}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	294.02106		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17556620	ω	277.28451		+0.98050944	+0.08962902	
a	3.1587029	Ω	77.68825		−0.00665721	+0.90452645	
e	0.0988062	i	10.30874		−0.19635918	+0.41689152	
P	5.61	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 18	691	0.1−	0.1+	2001 01 18	704	0.2+	1.9−	2002 04 13	644	0.1+	0.6−
1991 05 18	691	0.2+	0.2+	2001 01 18	704	0.1−	0.1+	2002 04 16	704	0.9+	0.3+
1991 05 18	691	0.2+	0.2+	2001 01 18	704	0.0	0.3−	2002 04 16	704	1.0+	0.1−
1999 11 12	704	0.4−	0.2+	2001 01 18	704	0.8+	0.4−	2002 04 16	704	0.3+	0.5+
1999 11 12	704	0.2−	0.0	2001 01 18	704	0.7−	0.7−	2002 04 16	704	0.5+	1.1+
1999 11 12	704	0.0	0.1+	2001 02 19	699	0.5−	0.2+	2002 04 16	704	0.3+	0.5+
1999 11 12	704	0.7+	0.1−	2001 02 19	699	0.5−	0.5−	2002 04 22	691	0.0	0.2−
1999 11 12	704	1.2−	0.0	2001 02 19	699	(0.1−	3.0−)	2002 04 22	691	0.2−	0.1−
1999 12 18	691	0.1+	0.5+	2001 02 19	699	0.7−	1.0+	2002 04 22	691	0.3−	0.2−
1999 12 18	691	0.0	0.4+	2001 02 21	704	1.7−	0.8−	2002 04 22	691	0.3−	0.4−
1999 12 18	691	0.0	0.4+	2001 02 21	704	0.9+	0.4+	2002 04 22	691	0.3−	0.5−
2000 01 03	704	0.2−	0.5−	2001 02 21	704	1.4+	0.4+	2002 04 22	691	0.2−	0.4−
2000 01 03	704	0.7+	0.6−	2002 04 10	704	0.2−	0.5+	2002 05 07	644	0.6−	0.7+
2000 01 03	704	0.7−	0.7+	2002 04 10	704	0.4−	0.1−	2002 05 07	704	0.3−	0.2−
2000 01 03	704	0.0	0.7−	2002 04 10	704	0.2−	0.6−	2002 05 07	704	0.1−	0.2+
2000 01 03	704	0.4−	0.1−	2002 04 10	704	0.3−	1.7+	2002 05 07	644	0.3−	0.7+
2000 01 04	704	0.8+	0.6+	2002 04 11	704	0.4+	0.9+	2002 05 07	704	0.1+	0.1+
2000 01 04	704	0.8−	0.8+	2002 04 11	704	0.7−	1.0−	2002 05 07	704	0.4−	0.2+
2000 01 04	704	0.1−	0.4−	2002 04 11	704	0.3+	0.5−	2002 05 07	704	0.1−	0.0
2000 01 04	704	0.3−	0.8+	2002 04 11	704	0.3+	1.5−	2002 05 07	644	0.4−	0.6+
2000 01 04	704	0.8+	0.5+	2002 04 13	644	0.1−	0.1−	2002 05 14	699	1.6+	1.1+
2000 01 04	704	0.1+	0.3−	2002 04 13	644	0.2+	0.2+	2002 05 14	699	0.6−	0.4+
2000 01 04	704	0.2+	0.3+	2002 04 13	644	0.0	0.1−	2002 05 14	699	0.3+	0.2+
2000 01 04	704	0.1+	0.1+	2002 04 13	644	0.1+	0.2−	2002 05 14	699	0.6+	0.3−
2000 01 04	704	0.2−	0.4+	2002 04 13	644	0.2+	0.4−				

(60330)∗ 2000 AG$_{17}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	296.50263		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26861933	ω	117.05593		−0.86831860	−0.49540807	
a	2.3789092	Ω	33.26365		+0.43789141	−0.78872730	
e	0.1457491	i	2.54602		+0.23296764	−0.36397814	
P	3.67	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 05	691	0.2+	0.2+	2000 01 30	704	0.1−	0.8+	2002 10 03	704	0.7−	0.3+
1991 10 05	691	0.3+	0.6−	2000 01 30	704	0.1+	0.5+	2002 10 03	704	0.1−	0.2+
1991 10 05	691	0.2−	0.5−	2000 01 30	704	0.2+	0.2−	2002 10 03	704	0.3−	0.1−
1997 04 11	704	0.4−	1.2+	2000 01 30	704	0.0	0.9−	2002 10 03	704	0.3−	0.4−
1997 04 11	704	0.7+	0.2−	2000 01 31	704	0.1−	0.2+	2002 10 05	644	0.1−	0.3+
1999 12 07	704	(0.6+	2.2−)	2000 01 31	704	0.4−	0.4+	2002 10 05	644	0.0	0.2+
1999 12 07	704	0.1−	1.1−	2000 01 31	704	1.2−	0.1+	2002 10 05	644	0.2−	0.2+
1999 12 07	704	0.4+	1.2−	2000 01 31	704	0.2−	0.4+	2002 10 07	704	0.1−	0.6+
1999 12 07	704	0.5+	0.1−	2002 08 11	807	0.0	0.5−	2002 10 07	704	0.3−	0.9+
1999 12 07	704	0.9+	1.0−	2002 08 12	807	0.5+	0.3−	2002 10 07	704	0.3+	0.5+
1999 12 18	684	0.2+	0.3−	2002 08 12	807	0.7+	0.4−	2002 10 11	704	1.5−	1.3+
1999 12 18	684	0.2−	0.3+	2002 09 26	644	0.5−	0.1+	2002 10 11	704	0.4−	0.7−
1999 12 18	684	0.1−	0.5−	2002 09 26	644	0.3−	0.0	2002 10 11	704	0.3+	0.4−
2000 01 03	704	0.0	1.4+	2002 09 26	644	0.5−	0.1+	2002 10 11	704	0.4−	0.7−
2000 01 03	704	0.1−	0.2+	2002 09 30	704	0.9−	1.6+	2002 10 11	704	0.0	0.9+
2000 01 03	704	0.3−	0.2+	2002 09 30	704	0.7+	0.4+	2002 10 30	645	0.1+	0.3−
2000 01 03	704	0.4+	0.1+	2002 09 30	704	0.9+	0.3−	2002 10 30	645	0.2+	0.3−
2000 01 03	704	0.0	0.7+	2002 09 30	704	0.4+	0.3−	2002 10 31	645	0.2+	0.3−
2000 01 04	704	0.2−	0.3−	2002 09 30	704	0.4+	0.9+	2002 10 31	645	0.2+	0.2−
2000 01 04	704	0.2−	0.1−	2002 10 02	704	0.2+	0.6+	2002 11 08	645	0.2+	0.3−
2000 01 04	704	0.2+	0.5+	2002 10 02	704	0.0	0.5−	2002 11 08	645	0.2+	0.3−
2000 01 04	704	0.3+	0.2−	2002 10 02	704	0.0	1.2−				
2000 01 04	704	0.2−	0.2+	2002 10 03	704	0.3+	0.4+				

(60331)∗ 2000 AS$_{29}$ = 2001 DH$_{74}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10575)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	183.72838		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21468318	ω	151.37205		−0.88381588	+0.45969739	
a	2.7622991	Ω	56.25356		−0.44667846	−0.77395709	
e	0.1155769	i	5.99738		−0.13909653	−0.43550973	
P	4.59	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 05	691	0.0	0.5+	2001 04 18	704	0.3+	0.0	2001 05 29	608	0.0	0.9+
1991 02 05	691	0.2+	0.4+	2001 04 18	704	0.8+	0.2+	2001 05 29	608	0.1+	0.9+
1991 02 05	691	0.2+	0.4+	2001 04 27	704	0.1−	1.5+	2001 05 29	608	0.0	0.8+
2000 01 03	704	0.0	0.3+	2001 04 27	704	0.5−	0.2−	2001 06 11	699	0.4+	0.2−
2000 01 03	704	0.1+	0.2−	2001 04 27	704	0.0	0.0	2001 06 11	699	0.5−	0.0
2000 01 03	704	0.3−	0.0	2001 04 27	704	0.0	0.2+	2001 06 11	699	0.4−	0.1+
2000 01 03	704	0.0	0.8−	2001 04 27	704	0.7−	0.7+	2001 06 11	699	0.2+	0.4+
2000 01 03	704	0.5+	0.0	2001 04 29	704	0.6+	0.6+	2001 06 16	704	0.4+	0.4+
2000 01 04	704	0.1−	0.3+	2001 04 29	704	0.5+	0.3+	2001 06 16	704	0.5+	0.1+
2000 01 04	704	0.1−	0.1+	2001 04 29	704	0.6+	0.2+	2001 06 16	704	0.6+	1.2−
2000 01 04	704	0.1+	0.4−	2001 04 29	704	0.1+	0.3−	2001 06 16	704	0.2−	0.1−
2000 01 04	704	0.5+	0.9−	2001 04 29	704	0.3+	0.4−	2001 06 16	704	0.3−	0.9−
2000 01 29	704	0.3−	0.2+	2001 04 30	557	0.5−	0.3+	2002 08 14	704	0.3−	0.9+
2000 01 29	704	0.5−	0.4+	2001 04 30	557	0.4−	0.5+	2002 08 14	704	0.1+	0.0
2000 01 29	704	0.1−	0.6+	2001 04 30	704	0.1−	0.1+	2002 08 14	704	(1.1−	2.4+)
2000 01 29	704	0.8+	0.2+	2001 04 30	704	0.6+	0.2−	2002 08 14	704	0.2+	0.4+
2000 01 30	704	0.2−	0.5+	2001 04 30	704	0.5+	0.1−	2002 08 15	699	1.3+	1.1+
2000 01 30	704	0.2−	0.8+	2001 04 30	704	0.0	0.7+	2002 08 15	699	0.5−	0.7+
2000 01 30	704	0.4+	0.6+	2001 05 15	608	0.7+	0.3−	2002 08 15	699	0.2+	0.7+
2000 01 30	704	0.1−	0.5+	2001 05 15	608	0.8+	0.4−	2002 08 15	699	1.0+	1.1+
2000 02 11	704	0.4−	0.0	2001 05 15	608	0.9+	0.2−	2002 08 30	644	0.2+	0.1+
2000 02 11	704	0.4+	0.9+	2001 05 18	608	0.6−	0.7−	2002 08 30	644	0.1+	0.2+
2000 02 11	704	0.1+	0.5+	2001 05 18	608	0.3−	0.6−	2002 08 30	644	0.1+	0.2+
2000 02 11	704	0.2+	1.1+	2001 05 18	608	0.0	0.0	2002 09 08	608	0.5−	0.1+
2000 02 11	704	0.3−	0.3+	2001 05 21	704	0.5−	0.4−	2002 09 08	608	0.7−	0.2−
2001 02 19	704	1.9−	1.6+	2001 05 21	704	0.3−	0.1−	2002 09 08	608	0.5−	0.2−
2001 02 19	704	0.3−	0.9+	2001 05 21	704	0.4−	0.1−	2002 09 16	644	0.2−	0.8+
2001 02 19	704	0.6+	0.5−	2001 05 21	704	0.0	0.4−	2002 09 16	644	0.3−	0.8+
2001 02 22	704	0.2+	1.0+	2001 05 21	704	0.5+	0.1−	2002 09 16	644	0.4−	0.7+
2001 02 22	704	0.3+	0.2+	2001 05 27	704	0.7−	0.1+	2002 09 17	608	1.1−	0.2−
2001 02 22	704	0.2+	0.5+	2001 05 27	704	0.2−	0.1−	2002 09 17	608	0.5−	0.4−
2001 04 18	704	0.1−	0.8−	2001 05 27	704	0.1−	0.2−	2002 09 17	608	1.4−	0.1−
2001 04 18	704	0.3+	0.0	2001 05 27	704	0.8−	0.6+				

(60332)∗ 2000 AJ$_{35}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	55.53556		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29468867	ω	315.90127		+0.74470262	−0.65924727	
a	2.2364564	Ω	85.63937		+0.63755932	+0.65666082	
e	0.1325597	i	5.98557		+0.19732240	+0.36631899	
P	3.34	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 07	691	0.1−	0.2+	2000 02 13	012	0.6−	0.6+	2002 10 08	699	0.1+	0.3+
1991 06 07	691	0.1−	0.1+	2000 02 13	012	0.0	0.5+	2002 10 10	645	0.4+	0.1−
1991 06 07	691	0.3+	0.4+	2000 02 13	012	1.2−	0.3−	2002 10 10	645	0.5+	0.2−
1999 12 07	704	0.2−	0.3−	2001 05 18	704	0.8+	1.3+	2002 10 11	645	0.3+	0.1−
1999 12 07	704	0.2−	0.0	2001 05 18	704	0.1−	0.2+	2002 10 11	645	0.3+	0.0
1999 12 07	704	0.4+	0.4−	2001 05 18	704	0.9+	1.4+	2002 10 28	644	0.1+	0.3+
1999 12 07	704	0.5+	0.5−	2001 05 18	704	0.4+	1.1+	2002 10 28	644	0.1−	0.2+
2000 01 03	704	0.3+	0.6−	2001 05 18	704	0.1+	1.4+	2002 10 28	644	0.1−	0.0
2000 01 03	704	0.9+	0.0	2002 08 12	704	0.6+	0.2−	2002 10 30	704	1.6−	0.0
2000 01 03	704	0.1−	0.5+	2002 08 12	704	0.4+	0.4−	2002 10 30	704	1.9−	0.3+
2000 01 04	704	0.8+	0.2−	2002 08 12	704	0.3−	0.4−	2002 10 30	704	1.5−	0.2−
2000 01 04	704	0.4+	0.5−	2002 08 25	644	0.0	0.5+	2002 10 30	704	1.9−	0.0
2000 01 04	704	0.1+	0.3−	2002 08 25	644	0.1−	0.4+	2002 10 30	704	1.7−	0.2−
2000 01 04	704	0.2+	0.0	2002 08 25	644	0.2+	0.4+	2002 11 04	608	(2.2−	0.9−)
2000 01 04	704	0.2+	0.6−	2002 09 17	608	0.1−	0.6−	2002 11 04	608	0.4+	0.9−
2000 01 24	012	0.3−	0.6+	2002 09 17	608	0.1−	0.6−	2002 11 04	608	0.2+	0.7−
2000 01 24	012	0.4−	0.4+	2002 09 17	608	(0.3−	2.1+)	2002 11 07	704	1.5+	0.1−
2000 01 24	012	0.4−	0.6+	2002 09 30	704	0.5+	0.8+	2002 11 07	704	0.7−	0.5−
2000 01 24	012	0.4−	0.5+	2002 09 30	704	0.9+	0.5+	2002 11 07	704	0.5+	0.5+
2000 01 24	012	0.5−	0.6+	2002 09 30	704	0.3−	0.8−	2002 11 07	704	1.1+	0.5−
2000 01 31	704	0.6+	0.6+	2002 09 30	608	(0.4−	2.3+)	2002 11 07	704	0.7+	0.0
2000 01 31	704	0.6−	0.5−	2002 09 30	608	0.1+	0.1+	2002 11 11	704	1.3−	1.1+
2000 01 31	704	0.0	0.3−	2002 09 30	608	0.4+	0.5−	2002 11 11	704	0.0	0.4+
2000 01 31	704	0.0	0.8−	2002 10 04	704	0.4−	0.7+	2002 11 11	704	0.5+	0.1+
2000 02 02	012	0.5+	0.4−	2002 10 04	704	0.1−	0.0	2002 11 11	704	0.2+	0.2+
2000 02 02	012	0.1−	0.0	2002 10 04	704	0.1−	0.6+	2002 11 11	704	0.2+	0.2+
2000 02 02	012	0.0	0.5+	2002 10 04	704	0.3−	0.2+	2002 11 21	644	0.1+	1.0+
2000 02 02	012	0.0	0.2+	2002 10 04	704	0.0	0.1+	2002 11 21	644	0.2+	1.1+
2000 02 02	012	0.3+	0.5+	2002 10 08	699	0.2+	0.7+	2002 11 21	644	0.3+	1.2+
2000 02 13	012	0.2−	0.5+	2002 10 08	699	0.1+	0.3+				
2000 02 13	012	0.5−	1.2+	2002 10 08	699	0.2−	0.3−				

(60333)∗ 2000 AY$_{40}$ = 1992 EK$_{25}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2263)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	287.01570		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24168957	ω	124.23683		−0.78167234	−0.62333678	
a	2.5524904	Ω	17.23357		+0.54642732	−0.70065940	
e	0.1697733	i	4.05827		+0.30067514	−0.34717095	
P	4.08	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 03 05	809	0.0	0.0	2000 01 03	704	0.5+	0.4−	2000 02 11	704	0.1+	1.1+
1992 03 07	809	0.6+	0.5+	2000 01 03	704	0.8+	0.4+	2000 02 11	704	0.4−	0.8+
1994 09 29	691	0.0	0.2−	2000 01 03	704	0.2+	0.4+	2000 02 11	704	0.3−	0.6+
1994 09 29	691	0.3+	0.2+	2000 01 03	704	0.8−	0.5−	2002 09 07	704	0.4−	0.4−
1994 09 29	691	0.1−	0.0	2000 01 04	704	0.1+	0.0	2002 09 07	704	0.5+	0.4−
1996 01 14	691	0.0	0.5+	2000 01 04	704	0.2+	0.3−	2002 09 07	704	(2.8−	0.8+)
1996 01 14	691	0.1+	0.6+	2000 01 04	704	0.6+	0.4−	2002 09 07	704	1.7−	0.4−
1996 01 14	691	0.1+	0.5+	2000 01 04	704	0.1−	0.3−	2002 09 13	644	0.7−	0.4+
1996 02 18	424	0.4−	0.4+	2000 01 04	704	0.3+	0.0	2002 09 13	644	0.6−	0.6+
1996 02 18	424	0.0	0.3−	2000 01 30	704	0.3+	0.0	2002 09 13	644	0.2−	0.5+
1999 12 08	704	1.4−	0.6−	2000 01 30	704	0.3+	0.6−	2002 10 11	704	0.1+	0.2+
1999 12 08	704	0.0	0.2+	2000 01 30	704	0.1−	1.6−	2002 10 11	704	0.7+	0.2+
1999 12 08	704	0.2−	0.8−	2000 02 11	704	0.1−	0.5+	2002 10 11	704	0.7+	0.7+
2000 01 03	704	0.2+	0.4−	2000 02 11	704	0.2−	0.7+	2002 10 11	704	0.6+	0.6+

(60334)∗ 2000 AN$_{42}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	288.16807		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36280635	ω	228.69539		+0.65825664	+0.62773588	
a	1.9469410	Ω	87.87545		−0.50417134	+0.77750054	
e	0.0630917	i	24.56924		−0.55902545	+0.03795501	
P	2.72	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 09	261	1.3−	0.7+	2001 10 09	704	0.4−	0.3+	2003 04 28	699	0.4−	0.2−
1992 04 09	261	0.3−	0.7+	2001 10 15	704	0.4−	0.5+	2003 04 28	699	0.1−	0.3−
1992 04 27	261	0.6+	1.0+	2001 10 15	704	0.4−	0.2+	2003 04 28	699	0.4−	0.3+
1992 04 27	261	0.9+	0.8+	2001 10 15	704	0.0	0.3+	2003 04 28	699	0.2−	0.2+
1992 05 26	261	0.0	1.2−	2001 10 15	704	0.0	0.6+	2003 04 28	699	0.5−	0.5−
1992 05 26	261	0.2−	0.7−	2001 10 24	699	0.3−	0.6+	2003 04 28	699	0.7−	1.2−
2000 01 03	704	1.4+	0.7−	2001 10 24	699	0.2−	1.0+	2003 05 01	608	0.2+	1.0−
2000 01 03	704	1.6+	0.5−	2001 10 24	699	0.4−	0.2+	2003 05 01	608	(0.1−	2.5−)

2000 01 03	704	0.7+	0.8−	2001 10 24	699	0.5−	0.1+	2003 05 01	608	0.0	1.4−
2000 01 06	704	0.1−	0.5−	2002 01 12	699	(0.6−	2.6+)	2003 05 08	608	0.1+	0.2−
2000 01 06	704	0.8−	0.2−	2002 01 12	699	0.8−	1.3+	2003 05 08	608	0.3+	0.2−
2000 01 06	704	0.5+	0.0	2002 01 12	699	0.7−	1.0+	2003 05 08	608	0.2+	0.2−
2000 01 06	704	0.3+	0.8+	2002 01 12	699	0.7−	0.0	2003 05 11	699	0.2−	0.3−
2000 01 06	704	0.4−	0.5−	2002 02 08	704	0.4−	1.1+	2003 05 11	699	0.4−	0.1−
2000 03 13	704	0.1+	0.2+	2002 02 08	704	0.7+	0.2−	2003 05 11	699	0.3−	0.4+
2000 03 13	704	0.1−	0.0	2002 02 08	704	0.3+	0.9−	2003 05 11	699	0.2−	0.0
2000 03 13	704	0.2−	0.1+	2002 02 11	704	0.5−	0.2−	2003 05 11	704	0.4−	1.1+
2000 03 26	704	0.4−	0.5+	2002 02 11	704	0.4−	0.8−	2003 05 11	704	0.2+	1.0+
2000 03 26	704	0.2−	0.6−	2002 02 11	704	0.7−	1.3−	2003 05 11	704	0.5+	0.5+
2000 03 26	704	1.2+	0.0	2003 03 14	704	0.7+	1.3+	2003 05 11	704	0.4+	0.8+
2000 03 26	704	1.1+	0.8−	2003 03 14	704	0.6+	1.0+	2003 05 11	704	1.1+	0.1+
2000 04 12	699	0.7−	0.0	2003 03 14	704	0.8+	0.8+	2003 05 12	704	0.3+	0.3+
2000 04 12	699	0.2−	0.1−	2003 03 14	704	0.2+	0.8−	2003 05 12	704	0.2+	0.3+
2000 04 12	699	1.7−	0.4−	2003 03 14	704	0.3+	0.2−	2003 05 12	704	0.9+	0.7+
2000 04 12	699	1.2−	0.3+	2003 04 02	608	1.4−	1.9+	2003 05 12	704	0.4+	0.1+
2000 04 30	704	1.1+	0.7−	2003 04 02	608	(1.3−	2.1+)	2003 05 12	704	0.3+	0.3+
2000 04 30	704	1.1+	0.5+	2003 04 02	608	1.2−	2.0+	2003 05 22	608	0.4−	1.6−
2000 04 30	704	1.0+	1.5−	2003 04 24	333	0.2+	0.0	2003 05 22	608	0.5−	1.1−
2000 04 30	704	1.2+	1.2+	2003 04 24	333	0.2−	0.6+	2003 05 22	608	0.2−	0.6+
2000 04 30	704	0.4−	0.4−	2003 04 24	333	0.4−	0.3−	2003 05 30	608	0.1+	1.0+
2000 05 10	699	0.4−	1.5+	2003 04 24	333	0.4−	0.1+	2003 05 30	608	0.4+	1.3+
2000 05 10	699	0.8+	0.5−	2003 04 25	704	0.3+	0.1+	2003 05 30	608	0.0	0.9+
2000 05 10	699	0.4−	0.1+	2003 04 25	704	0.1−	0.5+	2003 06 07	704	0.5+	0.5−
2000 05 10	699	0.7+	1.0+	2003 04 25	704	0.2−	0.3−	2003 06 07	704	0.3+	0.0
2001 10 09	704	0.1−	0.3+	2003 04 25	704	0.1+	0.1+	2003 06 07	704	0.7+	0.5−
2001 10 09	704	0.1−	0.7+	2003 04 25	704	0.2+	0.3+	2003 06 07	704	0.3+	0.2+
2001 10 09	704	0.3−	0.7+	2003 04 28	699	0.0	0.0	2003 06 07	704	0.2+	0.4−
2001 10 09	704	0.6−	0.4+	2003 04 28	699	0.1−	0.1−				

(60335)∗ 2000 AR$_{42}$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	17.85069		(2000.0)			
n	0.37506937	ω	103.20127		−0.74017271	+0.55637851
a	1.9042691	Ω	111.87855		−0.65607346	−0.72061511
e	0.0921066	i	24.01119		+0.14734986	−0.41371102
P	2.63	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 26	704	1.0−	0.3−	2000 01 11	704	0.0	1.6−	2003 04 06	699	0.0	0.0
1998 06 26	704	1.6+	2.0+	2000 01 11	704	1.1+	0.8−	2003 04 06	699	0.3−	0.4−
1998 06 26	704	0.2−	0.0	2000 01 11	704	0.2−	0.8+	2003 04 13	785	0.3−	0.0
1998 06 26	704	(0.2+	2.3+)	2000 01 11	704	1.5+	0.7−	2003 04 13	785	0.1+	0.2−
1998 06 26	704	0.1+	0.2+	2000 01 29	704	0.8+	0.0	2003 04 23	704	1.7+	0.1+
1999 12 06	704	0.7−	0.7+	2000 01 29	704	0.1−	0.5+	2003 04 23	704	1.2+	0.6−
1999 12 06	704	0.3+	1.5+	2000 01 29	704	0.3−	0.5+	2003 04 23	704	0.4+	0.4+
1999 12 06	704	0.1+	0.0	2000 01 29	704	0.7−	0.2+	2003 04 23	704	0.4−	0.7−
1999 12 06	704	0.6−	0.5+	2000 01 29	704	0.0	0.4+	2003 05 17	699	0.0	0.2+
1999 12 06	704	1.0+	0.6+	2000 01 30	704	0.3−	0.2+	2003 05 17	699	0.2+	0.5−
1999 12 14	704	1.6−	0.2+	2000 01 30	704	0.3−	0.1+	2003 05 17	699	1.3−	0.2+
1999 12 14	704	0.9−	0.2+	2000 01 30	704	0.5+	0.5+	2003 05 17	699	0.3−	1.5+
1999 12 14	704	1.0−	0.5+	2000 01 30	704	0.6+	0.1−	2003 05 18	785	0.0	0.9−
1999 12 14	704	0.5−	0.2+	2001 08 24	644	0.0	0.1+	2003 05 18	785	0.2−	1.3−
2000 01 04	704	0.5−	0.6−	2001 08 24	644	0.1−	0.3+	2003 05 20	785	0.9−	0.6+
2000 01 04	704	0.6−	0.6−	2001 08 24	644	0.5−	0.3+	2003 05 20	785	0.4−	0.5−
2000 01 04	704	0.2−	0.2−	2003 03 25	785	0.6−	0.2−	2003 05 28	704	0.3+	0.5+
2000 01 04	704	0.4+	0.4−	2003 03 25	785	0.3+	0.5−	2003 05 28	704	0.2−	0.3+
2000 01 04	704	0.1−	0.8−	2003 03 25	704	0.0	0.3+	2003 05 28	704	0.4+	1.0+
2000 01 06	704	0.9+	0.3+	2003 03 25	704	0.1+	0.1+	2003 05 28	704	0.5−	0.3+
2000 01 06	704	0.5+	0.9+	2003 03 25	704	0.5+	0.4+	2003 05 28	704	0.1+	0.2+
2000 01 06	704	0.1−	0.5+	2003 04 06	699	0.3+	0.4+	2003 06 03	A35	0.3+	0.5+
2000 01 06	704	0.4−	0.2+	2003 04 06	699	0.3−	0.2−	2003 06 03	A35	0.2−	0.2−

(60336)∗ 2000 AK$_{46}$ = 2001 KD$_{45}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13097)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	186.71902		(2000.0)			
n	0.23596087	ω	128.22197		−0.58928686	+0.78461816
a	2.5936382	Ω	104.58489		−0.78944466	−0.50848998
e	0.2209513	i	11.48248		−0.17180837	−0.35470028
P	4.18	H	15.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 12 25	691	0.2+	0.2−	2000 01 08	691	0.2−	0.5+	2001 06 15	704	0.1−	0.3+
1990 12 25	691	0.4−	0.3−	2001 03 04	704	0.4+	0.9+	2001 06 22	704	0.2+	0.0
1990 12 25	691	0.4+	0.6−	2001 03 04	704	0.7+	0.2+	2001 06 22	704	0.2+	0.0
1999 12 07	704	0.1+	1.6−	2001 03 04	704	0.4+	0.8+	2001 06 22	704	0.3+	0.3+
1999 12 07	704	0.4−	0.6+	2001 03 23	704	0.4−	0.0	2001 06 22	704	0.2+	0.4+
1999 12 07	704	0.1+	1.0+	2001 03 23	704	0.1−	0.3+	2001 06 24	704	0.0	0.5−
1999 12 07	704	1.5+	0.0	2001 03 23	704	0.3+	0.4+	2001 06 24	704	0.3+	0.8−
1999 12 08	704	0.7−	0.3+	2001 03 23	704	0.5−	0.8+	2001 06 24	704	0.0	0.3−
1999 12 08	704	0.0	0.8+	2001 03 23	704	0.7+	0.2+	2002 09 10	608	0.6−	0.2−
1999 12 08	704	(2.3+	0.1+)	2001 05 22	704	0.3+	0.4+	2002 09 10	608	0.5−	0.1−
2000 01 03	691	0.3−	0.2+	2001 05 22	704	1.2+	0.3−	2002 09 10	608	0.2+	0.0
2000 01 03	691	0.1+	0.4+	2001 05 22	704	0.0	0.3−	2002 10 06	704	0.2+	1.1+
2000 01 03	691	0.2+	0.4+	2001 05 22	704	0.2−	0.6+	2002 10 06	704	0.7−	1.2+
2000 01 03	704	0.5−	0.5+	2001 05 26	704	0.2−	0.6+	2002 10 06	704	0.4+	0.6+
2000 01 03	704	0.4+	0.9+	2001 05 26	704	0.0	0.9+	2002 10 06	704	0.1−	1.2−
2000 01 03	704	0.2+	1.7+	2001 05 26	704	0.0	0.1−	2002 10 06	608	0.4+	0.0
2000 01 05	704	0.4+	0.1+	2001 05 26	704	0.0	0.3+	2002 10 06	608	0.1+	0.1+
2000 01 05	704	0.4+	0.1−	2001 05 26	704	0.3−	0.4+	2002 10 06	608	0.4+	0.1−
2000 01 05	704	0.0	0.1+	2001 05 29	704	0.2+	0.5+	2002 10 16	644	0.1+	0.1+
2000 01 05	704	0.2+	0.2−	2001 05 29	704	0.4+	0.1+	2002 10 16	644	0.2+	0.3+
2000 01 08	704	0.0	0.2−	2001 05 29	704	0.1−	0.0	2002 10 16	644	0.1+	0.4+
2000 01 08	704	0.1+	0.0	2001 05 29	704	0.2+	0.4+	2002 10 25	644	0.4−	0.6+
2000 01 08	704	0.4−	0.0	2001 05 29	704	0.2−	0.3+	2002 10 25	644	0.6−	0.6+
2000 01 08	704	0.3−	0.4+	2001 06 15	704	0.4+	0.6+	2002 10 25	644	0.3−	0.8+
2000 01 08	704	0.4−	0.2−	2001 06 15	704	1.1−	0.4+	2002 10 29	704	0.7−	0.2+
2000 01 08	691	0.5−	0.5+	2001 06 15	704	0.1−	0.3+	2002 10 29	704	0.3−	0.9+
2000 01 08	691	0.1+	0.7+	2001 06 15	704	0.3−	0.3+	2002 10 29	704	1.1−	0.8+

(60337)∗ 2000 AF$_{51}$ = 2001 JY$_{8}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17130)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	131.21535		(2000.0)			
n	0.24236155	ω	327.29187		+0.34412221	+0.93490496
a	2.5477701	Ω	322.63081		−0.82778893	+0.25846756
e	0.0981371	i	8.22120		−0.44310879	+0.24320206
P	4.07	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 19	691	0.0	0.1−	2001 05 15	644	0.7−	0.1+	2002 10 05	704	0.0	1.1+
1996 01 19	691	0.1+	0.1−	2001 05 15	644	0.2+	0.3−	2002 10 05	704	0.9+	1.5+
1996 01 19	691	1.1−	0.6−	2001 05 15	644	0.4−	0.1+	2002 10 09	704	0.2+	1.1+
1996 01 26	691	0.1+	0.0	2001 05 18	704	0.3+	1.0+	2002 10 09	704	0.6−	0.5−
1996 01 26	691	0.2+	0.1+	2001 05 18	704	0.2−	0.5−	2002 10 09	704	0.3−	0.5−
1996 01 26	691	0.1−	0.5+	2001 05 18	704	1.3+	0.5+	2002 10 09	704	0.6−	0.3−
1998 10 12	699	1.0+	0.1−	2002 09 07	704	0.2−	0.2−	2002 10 09	704	0.1−	0.2−
1998 10 12	699	0.7+	0.6−	2002 09 07	704	0.1+	0.4−	2002 10 10	704	0.1−	0.1+
1998 10 12	699	1.1−	0.8+	2002 09 07	704	0.1+	1.1−	2002 10 10	704	0.2+	0.3−
2000 01 03	704	0.5−	0.7−	2002 09 14	608	0.5+	0.2+	2002 10 10	704	0.4+	0.5+
2000 01 03	704	1.8−	0.3−	2002 09 14	608	0.4+	0.2+	2002 10 10	704	1.0+	0.3+
2000 01 03	704	0.4+	0.1−	2002 09 14	608	0.1+	0.2+	2002 10 10	704	0.1−	0.6−

2000 01 06	704	1.1+	0.5+	2002 10 04	644	0.6−	0.6−	2002 10 12	704	0.2−	0.3+	
2000 01 06	704	0.8+	0.7+	2002 10 04	644	0.6−	0.5−	2002 10 12	704	0.2−	0.9−	
2000 01 06	704	0.2+	0.1+	2002 10 04	644	0.5−	0.5−	2002 10 12	704	0.1+	0.1+	
2000 01 31	704	0.1−	0.3−	2002 10 05	704	0.3−	0.0	2002 10 12	704	0.2−	0.4+	
2000 01 31	704	1.0+	0.5+	2002 10 05	704	0.3+	0.3+	2002 10 12	704	0.3−	0.4+	
2000 01 31	704	0.4−	0.3+	2002 10 05	704	0.1−	0.4+					

(60338)∗ 2000 AW$_{56}$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	346.95383			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24392543	ω	306.69135			+0.51903339		−0.85258158	
a	2.5368688	Ω	111.93357			+0.80367371		+0.46251387	
e	0.1560196	i	3.76439			+0.29105483		+0.24328084	
P	4.04	H	16.0	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1993 05 21	691	0.2−	0.6−	2000 01 07	691	0.1−	0.2−	2001 05 25	691	0.1+	0.0	
1993 05 21	691	0.3+	0.1−	2000 01 07	691	0.3−	0.3−	2001 05 25	691	0.2−	0.2+	
1993 05 21	691	0.2−	0.5+	2000 01 07	691	0.1−	0.2−	2002 07 14	644	0.1−	0.1+	
1999 12 30	699	0.3+	0.2+	2000 01 29	691	0.2+	0.2+	2002 07 14	644	0.1+	0.4+	
1999 12 30	699	1.1−	0.3+	2000 01 29	691	0.2+	0.2+	2002 07 14	644	0.3−	0.2+	
1999 12 30	699	0.4+	0.5+	2000 01 29	691	0.2+	0.2+	2002 07 18	644	0.2+	0.2+	
2000 01 04	704	0.7−	0.9−	2000 01 30	704	0.4−	0.3+	2002 07 18	644	0.1+	0.1+	
2000 01 04	704	0.3+	0.1−	2000 01 30	704	0.2−	1.3+	2002 07 18	644	0.3+	0.1+	
2000 01 04	704	0.3−	1.2−	2000 01 30	704	0.1+	0.6−	2002 08 29	644	0.2+	0.2−	
2000 01 06	704	1.5+	0.1+	2001 04 18	691	0.0	0.2−	2002 08 29	644	0.1−	0.3−	
2000 01 06	704	0.2+	0.3+	2001 04 18	691	0.3+	0.3−	2002 08 29	644	0.5−	0.3−	
2000 01 06	704	0.1−	0.2+	2001 04 18	691	0.2−	0.0					
2000 01 06	704	0.1+	0.0	2001 05 25	691	0.0	0.3+					

(60339)∗ 2000 AP$_{62}$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	82.46727			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21999568	ω	198.11394			+0.75321867		+0.61321953	
a	2.7176485	Ω	121.68404			−0.56361469		+0.78819609	
e	0.0689576	i	16.23837			−0.33911667		+0.05204552	
P	4.48	H	14.8	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1991 02 08	691	0.0	0.5+	2001 04 27	704	0.6+	0.3−	2002 08 14	704	0.3−	0.5+	
1991 02 08	691	0.4−	1.7−	2001 04 27	704	0.5+	0.2−	2002 08 14	704	0.3+	0.9+	
1991 02 08	691	0.4+	0.5−	2001 04 27	704	0.1−	0.1+	2002 08 14	704	0.3+	0.4+	
2000 01 04	704	0.6−	0.3−	2001 04 27	704	0.3−	0.7+	2002 08 14	704	0.7+	0.2+	
2000 01 04	704	0.8+	0.7−	2001 05 13	608	0.3+	0.5+	2002 08 16	608	0.1+	0.8−	
2000 01 04	704	0.4−	0.6−	2001 05 13	608	0.8+	0.2−	2002 08 16	608	0.3+	1.0−	
2000 01 04	704	0.2−	0.6+	2001 05 13	608	0.3−	0.6−	2002 08 16	608	0.1+	0.7−	
2000 01 04	704	0.9−	0.3−	2001 05 23	704	0.6−	0.0	2002 08 20	644	0.0	0.2+	
2000 01 06	704	0.3−	1.1−	2001 05 23	704	0.2−	0.2+	2002 08 20	644	0.2+	0.3+	
2000 01 06	704	1.9−	0.2−	2001 05 23	704	0.6+	0.0	2002 08 20	644	0.1+	0.2+	
2000 01 06	704	0.6+	0.3+	2001 05 23	704	0.2−	0.3+	2002 09 01	644	0.1+	1.1−	
2000 01 06	704	0.1+	0.7−	2001 05 23	704	0.2−	0.2−	2002 09 01	644	0.1+	0.8−	
2000 02 03	704	0.8+	0.4+	2001 05 23	608	0.3−	0.9−	2002 09 01	644	0.1+	1.1−	
2000 02 03	704	0.5−	0.1−	2001 05 23	608	0.3−	0.7−	2002 09 10	644	0.3−	0.1−	
2000 02 03	704	0.3+	0.6+	2001 05 23	608	0.3−	0.8−	2002 09 10	644	0.2−	0.1−	
2000 02 03	704	0.0	1.6+	2001 06 13	699	0.8+	1.2+	2002 09 10	644	0.1−	0.0	
2000 02 03	704	1.1+	1.6+	2001 06 13	699	1.1+	0.4+	2002 09 17	644	0.6−	0.4−	
2000 02 11	704	0.4−	0.5+	2001 06 13	699	0.7+	0.2+	2002 09 17	644	0.3−	0.0	
2000 02 11	704	0.7+	0.2−	2001 06 13	699	0.5+	0.2+	2002 09 17	644	0.5−	0.5−	
2000 02 11	704	0.0	0.6+	2001 06 22	644	0.4+	0.1−	2002 09 17	644	0.0	0.0	
2000 02 11	704	0.4+	0.7−	2001 06 22	644	0.3+	0.2−	2002 09 17	644	0.6−	0.4−	
2001 03 19	699	0.4−	0.5−	2001 06 22	644	0.0	0.2−	2002 09 17	644	0.2−	0.1−	
2001 03 19	645	0.4−	0.1−	2001 07 05	644	0.8−	0.5+	2002 09 26	704	0.2+	0.3−	
2001 03 19	645	0.4−	0.1−	2001 07 05	644	0.5−	0.2+	2002 09 26	704	0.4+	0.3−	
2001 03 19	699	0.3−	0.4+	2001 07 05	644	0.7−	0.4+	2002 09 26	704	0.0	1.0+	
2001 03 19	699	0.1+	0.3+	2002 07 09	704	0.3+	0.7+	2002 09 26	704	0.7−	0.3+	
2001 03 19	699	0.7−	0.2+	2002 07 09	704	0.5−	1.8+	2002 10 09	699	0.0	0.1−	
2001 04 17	682	(2.5−	0.4+)	2002 07 09	704	0.6+	0.9+	2002 10 09	699	0.2+	0.3+	
2001 04 17	682	0.5−	1.6−	2002 07 09	704	0.0	0.1−	2002 10 09	699	0.6+	0.5+	
2001 04 27	704	0.1+	0.1−	2002 08 14	704	0.2−	0.3−	2002 10 09	699	0.6+	0.1−	

(60340)∗ 2000 AF$_{63}$ = 1992 UB$_{10}$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2270)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	70.13704			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.30210042	ω	348.73231			+0.49658030		−0.86537970	
a	2.1997255	Ω	71.46285			+0.80177935		+0.42762993	
e	0.1092219	i	4.06895			+0.33250245		+0.26124820	
P	3.26	H	16.7	G	0.15		U	2	

Residuals in seconds of arc

1971 03 26	675	0.3+	0.1−	2000 02 11	704	0.2−	1.5+	2002 12 10	704	0.1+	0.6−	
1971 03 26	675	0.1−	0.7−	2002 10 10	704	0.2+	0.6+	2002 12 10	704	0.4+	0.3−	
1971 03 27	675	1.0−	1.7−	2002 10 10	704	0.4+	0.9+	2002 12 10	704	0.0	0.4−	
1992 10 31	033	0.2−	0.0	2002 10 10	704	0.6−	0.6+	2002 12 10	704	0.1+	0.3−	
1992 10 31	033	0.0	0.1−	2002 10 10	704	0.7+	0.7+	2002 12 10	704	0.6+	0.1−	
1992 11 01	033	0.3−	0.0	2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2002 12 10	704	0.1+	0.4−	
1997 02 06	691	0.1+	0.0	2002 10 11	704	0.3+	0.1+	2002 12 31	704	0.1−	0.1−	
1997 02 06	691	0.0	0.0	2002 10 11	704	0.1−	0.1+	2002 12 31	704	0.1+	0.2−	
1997 02 06	691	0.0	0.0	2002 10 11	704	0.1+	0.7+	2002 12 31	704	0.1−	0.1+	
1999 10 22	704	0.6+	0.4+	2002 11 06	704	0.2+	0.3−	2002 12 31	704	0.9−	0.5+	
1999 10 22	704	0.4−	1.2+	2002 11 06	704	0.0	0.5+	2002 12 31	704	0.2−	0.3+	
1999 10 22	704	0.3−	0.7+	2002 11 06	704	0.1+	0.2+	2003 01 04	704	0.4+	1.0−	
2000 01 04	704	0.1+	0.2−	2002 11 14	704	0.2+	1.4−	2003 01 04	704	0.2−	0.7−	
2000 01 04	704	0.5−	0.5+	2002 11 14	704	(0.5+	3.3−)	2003 01 04	704	0.0	0.1−	
2000 01 04	704	0.3+	0.4+	2002 11 14	704	(0.5+	2.3−)	2003 01 04	704	0.1−	0.6−	
2000 01 04	704	0.6−	1.1+	2002 11 14	704	(0.0	2.4−)	2003 01 04	704	0.0	0.6−	
2000 01 06	704	0.5+	0.3+	2002 11 14	704	(0.5+	2.4−)	2003 01 08	704	0.0	0.1−	
2000 01 06	704	0.8+	0.1+	2002 12 05	704	0.3−	0.3−	2003 01 08	704	0.3−	0.0	
2000 01 06	704	1.6+	0.4−	2002 12 05	704	0.1−	0.2−	2003 01 08	704	0.3−	0.3+	
2000 01 30	704	0.2+	0.2+	2002 12 05	704	0.1−	0.4−	2003 01 08	704	0.4−	0.3+	
2000 01 30	704	0.0	0.2−	2002 12 05	704	0.0	0.4−	2003 01 08	704	0.2−	0.1+	
2000 01 30	704	0.4+	0.2+	2002 12 05	704	0.1−	0.4−	2003 03 06	704	0.0	0.2+	
2000 01 30	704	0.4−	0.3−	2002 12 09	678	0.7+	0.4−	2003 03 06	704	0.2−	0.1+	
2000 02 11	704	0.9+	0.1−	2002 12 09	678	0.7+	0.0	2003 03 06	704	1.1+	0.1−	
2000 02 11	704	1.1−	0.6−	2002 12 09	678	0.4−	0.3+	2003 03 06	704	0.2+	1.0+	
2000 02 11	704	0.7−	1.0+	2002 12 10	704	0.1+	0.5−					
2000 02 11	704	0.7−	0.4+	2002 12 10	704	0.0	0.2−					

(60341)∗ 2000 AQ$_{64}$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	236.06027			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23263542	ω	141.13619			−0.96580900		+0.25037795	
a	2.6182965	Ω	53.49363			−0.25381780		−0.86032763	
e	0.1216943	i	4.80001			−0.05281563		−0.44401267	
P	4.24	H	15.2	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1996 03 21	691	0.0	0.0	2000 02 06	704	0.4+	0.2−	2002 10 02	704	0.2−	1.1+	
1996 03 21	691	0.0	0.0	2000 02 06	704	0.5+	0.8+	2002 10 02	704	1.5−	0.8+	
1996 03 21	691	0.1+	0.2−	2000 02 06	704	0.3+	0.0	2002 10 03	704	0.5+	0.2+	
1999 01 13	691	0.5+	0.9−	2000 02 06	704	0.6+	0.2+	2002 10 03	704	0.3+	0.8−	
1999 01 13	691	0.4+	1.1−	2000 02 10	704	0.0	0.3+	2002 10 03	704	0.7−	1.4+	

1999 01 13	691	0.3+	0.7−	2000 02 10	704	0.4−	1.0+	2002 10 03	704	0.2+	0.3+
1999 01 18	691	0.6+	0.9−	2000 02 10	704	0.4−	0.5+	2002 10 03	704	1.0+	1.0+
1999 01 18	691	0.2−	0.0	2000 02 10	704	0.4−	0.9+	2002 10 08	699	0.2+	0.2+
2000 01 04	704	0.6−	0.4−	2000 02 10	704	0.0	1.0+	2002 10 08	699	0.5−	0.2−
2000 01 04	704	0.3−	1.1+	2001 06 16	704	0.4−	0.3+	2002 10 08	699	0.2−	1.3−
2000 01 04	704	0.5+	1.4+	2001 06 16	704	0.6+	1.3+	2002 10 08	699	0.5+	0.4+
2000 01 04	704	0.5−	0.4+	2001 06 16	704	0.6−	1.6+	2002 10 11	704	0.2+	0.2+
2000 01 06	704	0.1−	0.3−	2002 09 08	608	0.2+	0.2−	2002 10 11	704	0.3−	1.0+
2000 01 06	704	0.7−	1.0−	2002 09 08	608	0.3+	0.9+	2002 10 11	704	0.4−	1.0+
2000 01 06	699	0.3−	1.3−	2002 09 08	608	0.0	0.2+	2002 10 11	704	0.1+	0.8+
2000 01 06	704	0.6+	0.2+	2002 09 27	644	0.6−	0.1+	2002 10 11	704	0.1−	0.8+
2000 01 06	704	0.5−	0.0	2002 09 27	644	0.7−	0.0	2002 10 11	645	0.1+	0.5−
2000 01 06	699	0.3+	0.0	2002 09 27	644	0.5−	0.1+	2002 10 11	645	0.2+	0.5−
2000 01 06	699	0.0	0.2−	2002 09 28	644	0.6−	0.2−	2002 10 30	704	0.5+	0.7−
2000 01 30	704	0.2+	0.5+	2002 09 28	644	0.6−	0.2+	2002 10 30	704	1.0+	0.8−
2000 01 30	704	0.4−	0.3+	2002 09 28	644	0.6−	0.1+	2002 10 30	704	1.3+	0.3+
2000 01 30	704	0.1+	0.3+	2002 09 30	704	0.2−	0.3+	2002 10 31	645	0.1+	0.5−
2000 01 30	704	0.1−	0.4+	2002 09 30	704	0.5−	0.5+	2002 10 31	645	0.1+	0.5−
2000 02 05	704	0.8+	0.1+	2002 09 30	704	0.2−	0.0	2002 11 08	645	0.1+	0.5−
2000 02 05	704	1.4+	0.5−	2002 09 30	704	0.0	0.7−	2002 11 08	645	0.2+	0.5−
2000 02 05	704	(2.4+	1.5+)	2002 10 02	704	0.5−	0.6+				
2000 02 06	704	0.4+	0.3+	2002 10 02	704	0.4−	0.7+				

(60342)∗ 2000 AH$_{68}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	17.78609		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28801802	ω	322.61616		+0.59404018		−0.79176521
a	2.2708561	Ω	90.49881		+0.76813786		+0.50579741
e	0.1521261	i	8.17615		+0.23891523		+0.34245705
P	3.42	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 06 06	691	0.3−	0.2−	1999 12 13	699	0.5+	1.0+	2002 08 13	704	0.5+	0.5−
1991 06 06	691	0.1−	0.2+	1999 12 13	699	(0.9−	2.6+)	2002 08 13	644	0.2−	0.1+
1991 06 06	691	0.1+	0.5−	1999 12 13	699	0.1+	0.8+	2002 08 13	644	0.2−	0.2+
1999 10 08	703	0.3−	0.5+	1999 12 14	704	0.2−	0.4−	2002 08 13	644	0.0	0.1+
1999 10 08	703	0.3−	0.6+	1999 12 14	704	0.0	0.1−	2002 08 17	608	0.8+	0.2−
1999 10 08	703	0.0	0.4+	1999 12 14	704	0.3+	0.7+	2002 08 17	608	0.2+	1.0−
1999 10 08	703	0.9+	0.6+	1999 12 14	704	0.3+	0.2+	2002 08 17	608	0.4+	1.1−
1999 10 20	699	1.5+	1.3−	1999 12 14	704	1.9−	1.1−	2002 08 20	644	0.8−	0.3+
1999 10 20	699	0.4−	1.3−	1999 12 30	699	0.7−	0.3−	2002 08 20	644	0.4−	0.0
1999 10 20	699	1.2−	0.4−	1999 12 30	699	0.1−	0.4−	2002 08 20	644	0.7−	0.1+
1999 11 05	704	0.1−	0.4+	1999 12 30	699	0.1−	0.3+	2002 08 31	704	0.2+	1.0+
1999 11 05	704	0.1−	0.1−	2000 01 05	704	0.5+	0.2−	2002 08 31	704	0.2−	0.1+
1999 11 05	704	0.2+	0.0	2000 01 05	704	0.9−	1.0+	2002 08 31	704	0.2+	0.5+
1999 11 05	704	0.5−	0.4−	2000 01 05	704	0.1+	1.0−	2002 08 31	704	0.1−	0.2−
1999 11 05	704	1.0−	0.4−	2000 01 05	704	0.3−	0.5−	2002 09 09	644	0.6−	0.4−
1999 11 12	699	0.9−	0.5+	2000 01 05	704	0.7+	0.1−	2002 09 09	644	0.5−	0.0
1999 11 12	699	0.9+	0.3−	2000 01 06	704	1.0+	0.0	2002 09 09	644	0.2+	0.2−
1999 11 12	699	0.6+	0.2−	2000 01 06	704	0.5+	0.1+	2002 09 13	699	0.6+	0.2−
1999 12 03	699	0.4+	0.7+	2000 01 06	704	0.8+	0.2−	2002 09 13	699	0.5−	0.2−
1999 12 03	699	1.2+	0.0	2000 01 06	704	0.0	0.2−	2002 09 13	699	0.3−	0.3+
1999 12 03	699	0.1−	0.9+	2000 01 06	704	0.4+	0.0	2002 09 13	699	0.2+	0.0
1999 12 06	704	0.7−	0.7−	2001 05 24	645	0.0	0.0	2002 09 26	704	0.1+	0.1+
1999 12 06	704	0.3+	0.1+	2001 05 24	645	0.0	0.0	2002 09 26	704	0.3+	1.2+
1999 12 06	704	0.1−	0.2−	2002 08 13	704	0.6−	0.2+	2002 09 26	704	1.2+	0.1+
1999 12 06	704	0.5−	0.3+	2002 08 13	704	0.0	0.3+				
1999 12 06	704	0.1−	0.0	2002 08 13	704	0.4+	0.4−				

(60343)∗ 2000 AY$_{72}$ = 1999 XT$_{263}$ = 2001 KZ$_{62}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17131, *MPO* 22124)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	294.21560		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26352356	ω	342.38756		−0.65794563		−0.75259272
a	2.4094787	Ω	148.74003		+0.69696445		−0.62196611
e	0.1286237	i	2.94699		+0.28521590		−0.21624607
P	3.74	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 03	691	0.0	0.4−	2000 01 05	704	1.1+	0.0	2002 08 28	644	0.1−	0.2−
1991 10 03	691	0.0	0.3−	2000 01 05	704	0.2+	0.0	2002 08 28	644	0.2−	0.2+
1991 10 03	691	0.1+	0.4−	2000 01 06	704	0.7+	2.0+	2002 08 30	291	0.2−	0.2−
1998 09 15	691	(1.2+	2.9−)	2000 01 06	704	0.2−	0.4+	2002 08 30	291	0.0	0.2−
1998 09 15	691	0.1+	0.4−	2000 01 06	704	0.9−	1.0+	2002 08 30	291	0.0	0.2−
1998 09 15	691	0.2−	0.0	2000 01 06	704	0.0	1.1+	2002 09 05	704	1.3+	0.4+
1998 09 26	691	0.6+	0.2−	2000 01 06	704	0.3+	0.3+	2002 09 05	704	1.6+	0.5+
1998 09 26	691	1.1+	0.1−	2001 05 18	704	0.2+	1.1+	2002 09 05	704	(2.1+	0.8+)
1998 09 26	691	0.4−	0.1+	2001 05 18	704	1.5−	0.8+	2002 09 07	704	0.3−	0.4+
1999 12 08	704	0.9−	0.6−	2001 05 18	704	0.4+	1.5+	2002 09 07	704	0.1−	1.2+
1999 12 08	704	0.6−	0.4−	2001 05 18	704	1.0+	0.3+	2002 09 07	704	0.3−	0.6+
1999 12 08	704	0.8−	0.4+	2001 05 22	691	0.2+	0.6+	2002 09 07	704	0.5−	0.8−
1999 12 08	704	0.5+	0.1−	2001 05 22	691	0.2+	0.3+	2002 09 15	644	0.8−	0.1+
1999 12 14	704	0.4+	0.8−	2001 05 22	691	0.3+	0.5+	2002 09 15	644	0.6−	0.1−
1999 12 14	704	0.6−	0.6−	2002 08 20	644	0.0	0.2−	2002 09 15	644	0.5−	0.2+
1999 12 14	704	0.9+	1.3+	2002 08 20	644	0.1−	0.2+	2002 10 03	704	0.3−	0.4+
1999 12 14	704	0.4−	0.9+	2002 08 20	644	0.0	0.2+	2002 10 03	704	0.6−	0.3+
2000 01 05	704	0.1−	0.4+	2002 08 28	644	0.3−	0.3+	2002 10 03	704	0.2−	0.6+

(60344)∗ 2000 AS$_{73}$ = 1997 GH$_{41}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17131)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	284.13685		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26840582	ω	20.90800		−0.91877364		−0.39321725
a	2.3801707	Ω	135.88547		+0.35466333		−0.86122528
e	0.1370312	i	2.89405		+0.17340392		−0.32198013
P	3.67	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 03	691	0.3+	0.0	1999 12 14	704	0.2+	0.3+	2002 09 17	608	0.4−	0.3−
1991 10 03	691	0.2+	0.1+	2000 01 05	704	0.3+	0.2+	2002 09 17	608	0.6−	0.0
1991 10 03	691	0.1+	0.1+	2000 01 05	704	0.1−	0.5−	2002 09 17	608	0.4−	0.2+
1997 04 09	809	1.0+	1.0−	2000 01 05	704	0.5−	0.7−	2002 09 26	644	0.4−	0.1−
1997 04 09	809	0.1+	1.0−	2000 01 05	704	0.6−	1.0−	2002 09 26	644	0.7−	0.1−
1997 04 09	809	1.5−	0.8−	2000 01 05	704	0.0	0.5−	2002 09 26	644	0.3−	0.1−
1997 04 10	809	0.5+	0.8+	2000 01 06	704	0.3−	0.8−	2002 09 29	608	0.2+	0.5−
1997 04 10	809	0.0	1.0+	2000 01 06	704	0.1+	0.2−	2002 09 29	608	0.3+	0.7−
1997 04 10	809	0.2+	0.4+	2000 01 06	704	0.0	0.4−	2002 09 29	608	0.2+	0.5−
1998 07 26	691	0.4−	1.2−	2002 09 05	704	0.0	0.8+	2002 10 03	704	0.2−	0.9+
1998 07 26	691	0.5−	1.3−	2002 09 05	704	1.6+	0.6+	2002 10 03	704	0.9+	1.0+
1998 07 26	691	0.2−	1.2−	2002 09 05	704	0.6+	0.7+	2002 10 03	704	0.1−	0.6+
1999 12 14	704	0.3+	1.5+	2002 09 05	645	0.3+	0.3−	2002 10 03	704	0.4−	0.1+
1999 12 14	704	0.1+	0.1+	2002 09 05	645	0.4+	0.4−	2002 10 03	704	0.1−	0.5+

(60345)∗ 2000 AD$_{76}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	33.69418		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27306189	ω	160.91141		+0.85965456		−0.50403329
a	2.3530365	Ω	229.64273		+0.45334353		+0.82782999
e	0.1180672	i	6.27834		+0.23552850		+0.24626806
P	3.61	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 16	691	0.3+	0.6−	2001 04 16	699	0.5+	0.9+	2002 09 07	704	0.1+	0.2+
1991 06 16	691	0.2+	0.7−	2001 04 16	699	0.4+	1.0+	2002 09 07	704	0.1+	1.0+
1991 06 16	691	0.1+	0.6−	2001 04 16	699	1.1+	1.2+	2002 09 11	608	1.0−	0.2+
1999 10 12	704	0.7+	0.2−	2001 04 16	699	0.2+	0.7+	2002 09 11	608	0.8−	0.4+
1999 10 12	704	0.3−	0.7−	2001 08 20	807	0.3+	0.4+	2002 09 11	608	0.8−	0.4+
1999 10 12	704	0.5+	1.1−	2001 08 21	807	0.3+	0.5+	2002 09 12	644	0.5−	0.2+
1999 10 12	704	0.1−	0.3−	2002 07 30	608	0.9−	0.4−	2002 09 12	644	0.7−	0.3+
1999 10 12	704	0.3+	0.4−	2002 07 30	608	0.9−	0.0	2002 09 12	644	0.5−	0.2+
1999 12 06	704	0.2+	0.3+	2002 07 30	608	0.9−	0.2−	2002 09 13	644	0.5−	0.4+
1999 12 06	704	0.4−	0.2+	2002 08 03	599	0.2+	0.2+	2002 09 13	644	0.2−	0.3+
1999 12 06	704	0.0	0.5−	2002 08 03	599	0.3+	0.1−	2002 09 13	644	0.3−	0.4+
1999 12 06	704	0.7+	0.6+	2002 08 03	599	0.4+	0.1−	2002 09 29	704	0.1+	0.1−
1999 12 06	704	0.1+	0.6+	2002 08 03	599	0.1+	0.1+	2002 09 29	704	0.0	0.6+
1999 12 14	704	0.0	0.4+	2002 08 12	704	0.3+	0.2+	2002 09 29	704	0.2−	0.5+
1999 12 14	704	0.2−	1.0+	2002 08 12	704	0.1+	0.3+	2002 10 04	704	0.5+	0.3+
1999 12 14	704	0.1+	0.6+	2002 08 12	704	0.4+	0.3+	2002 10 04	704	0.1+	0.3+
1999 12 14	704	0.4+	0.6+	2002 08 12	704	0.7+	0.1+	2002 10 04	704	0.2+	0.0
1999 12 14	704	0.4−	1.0+	2002 08 12	704	0.7+	0.1−	2002 10 04	704	0.4+	0.5+
2000 01 05	704	0.4−	0.0	2002 08 13	699	1.3−	0.2+	2002 10 04	704	0.2+	0.3+
2000 01 05	704	0.4−	0.4+	2002 08 13	699	0.2−	0.3+	2002 11 02	608	(0.3−	3.4+)
2000 01 05	704	0.7−	0.4+	2002 08 13	699	0.5−	0.1+	2002 11 02	608	(0.7+	2.6+)
2000 01 05	704	0.1−	0.6+	2002 08 13	699	0.1−	0.2+	2002 11 02	608	(1.4+	2.8+)
2000 01 05	704	0.1−	0.6+	2002 08 17	608	0.9+	0.3−	2002 11 08	704	0.4+	0.3−
2000 01 06	704	0.2+	0.0	2002 08 17	608	0.9+	0.8−	2002 11 08	704	0.4−	0.2−
2000 01 06	704	0.5+	0.3−	2002 08 17	608	1.0+	0.6−	2002 11 08	704	0.7+	0.2−
2000 01 06	704	0.2+	0.5−	2002 08 27	644	0.1+	0.1+	2002 11 08	704	0.3+	0.0
2000 01 06	704	0.0	0.5−	2002 08 27	644	0.3+	0.3+	2002 11 08	704	0.2+	0.7−
2000 01 06	704	0.4−	0.2−	2002 08 27	644	0.2+	0.3+	2002 12 06	704	0.3+	0.1+
2001 03 24	699	0.3−	0.8+	2002 09 04	644	0.3−	0.2+	2002 12 06	704	0.1+	0.2−
2001 03 24	699	0.7−	0.3+	2002 09 04	644	0.4−	0.2+	2002 12 06	704	0.4+	0.4+
2001 03 24	699	0.1−	0.4+	2002 09 04	644	0.2−	0.2+	2002 12 06	704	1.1−	0.5−
2001 03 24	699	0.3+	0.1+	2002 09 07	704	0.2−	0.0				

(60346)∗ 2000 AB$_{77}$ = 1993 PT$_{8}$ = 1995 BY$_{13}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17132)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	263.62636		(2000.0)			
n	0.18268525	ω	199.05723		+0.82555750	−0.56424587
a	3.0760996	Ω	195.30283		+0.52209048	+0.76975241
e	0.3036853	i	1.95913		+0.21418763	+0.29850935
P	5.40	H	15.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 13	675	1.3−	0.1−	1993 09 18	010	0.7−	0.8+	2000 01 05	704	0.2−	0.1+
1993 08 13	675	(2.3−	1.2−)	1993 09 18	010	0.4−	0.1−	2000 01 05	704	0.3−	0.3+
1993 08 15	010	(2.1+	1.5+)	1995 01 31	691	0.5−	0.2−	2000 01 05	704	0.2+	0.9+
1993 08 15	010	1.1+	1.2+	1995 01 31	691	0.4−	0.1+	2000 01 05	704	(0.6+	2.3+)
1993 08 15	010	1.2+	1.1+	1995 01 31	691	0.2−	0.5+	2000 01 06	704	0.4+	0.6+
1993 08 16	010	(1.1+	2.7+)	1995 02 01	691	1.0+	0.9+	2000 01 06	704	0.3−	0.1+
1993 08 17	010	0.6+	2.0+	1995 02 01	691	1.1+	0.8+	2000 01 06	704	0.4+	0.1+
1993 08 17	010	(0.1−	2.7+)	1995 02 01	691	0.1−	1.1+	2001 03 24	691	0.4+	0.3+
1993 08 17	010	(0.5−	3.4−)	1995 02 07	691	0.4+	0.1−	2001 03 24	691	0.3+	0.4+
1993 08 17	010	(2.2−	2.8−)	1995 02 07	691	0.3−	0.0	2001 03 24	691	0.3+	0.3+
1993 08 17	010	(0.7−	5.0−)	1995 02 07	691	0.1−	0.2+	2002 04 08	291	0.5−	0.0
1993 08 19	010	(1.6−	3.3−)	1996 03 16	691	0.3+	0.8+	2002 04 08	291	0.4−	0.2+
1993 08 19	010	(2.0−	3.5−)	1996 03 16	691	0.1+	0.6+	2002 04 08	291	0.2−	0.3+
1993 08 19	010	(0.6+	3.8−)	1996 03 16	691	0.0	0.7+	2002 06 06	291	0.2+	0.7+
1993 09 18	010	0.4−	0.3+	1999 12 08	704	0.1−	0.0	2002 06 06	291	1.0+	0.6+
1993 09 18	010	1.5−	0.1+	1999 12 08	704	0.3−	0.1−	2002 06 06	291	0.4+	0.2+
1993 09 18	010	0.1−	0.1+	1999 12 08	704	0.3+	1.1−				
1993 09 18	010	0.6−	0.9+	2000 01 05	704	0.2−	0.5+				

(60347)∗ 2000 AD$_{78}$ = 2002 PA$_{98}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33183)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	37.22409		(2000.0)			
n	0.28843168	ω	282.30582		+0.71495541	−0.69101132
a	2.2686844	Ω	121.51733		+0.68017728	+0.65215506
e	0.2185864	i	7.17663		+0.16185684	+0.31176454
P	3.42	H	16.5	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 05 15	691	0.5+	0.9+	2000 02 03	704	0.2−	0.1−	2002 08 18	608	1.1+	0.6+
1991 05 15	691	0.1−	0.0	2000 02 03	704	0.2+	0.4+	2002 08 18	608	0.7+	0.7+
1991 05 15	691	0.1−	0.5+	2000 02 03	704	1.1−	0.2−	2002 08 19	644	0.2−	0.5+
1999 12 06	704	0.5+	0.0	2000 02 03	704	0.0	0.9+	2002 08 19	644	0.0	0.7+
1999 12 06	704	0.1−	0.1−	2001 05 24	645	0.1+	0.1+	2002 08 19	644	0.0	0.4+
1999 12 06	704	0.0	0.1+	2001 05 24	645	0.1+	0.0	2002 09 12	608	0.5+	1.2−
1999 12 06	704	0.1−	0.3+	2002 07 09	704	1.0−	1.4+	2002 09 12	608	0.5+	0.9−
1999 12 06	704	0.1+	0.2+	2002 07 09	704	0.9+	0.2−	2002 09 12	608	0.1−	1.5−
1999 12 14	704	0.4−	0.2−	2002 07 09	704	1.3+	0.7−	2002 09 16	644	0.1+	0.4−
1999 12 14	704	0.8+	1.8+	2002 08 12	608	0.3+	0.3+	2002 09 16	644	0.0	0.3−
1999 12 14	704	0.4+	0.4+	2002 08 12	608	0.2+	0.3+	2002 09 16	644	0.0	0.3−
1999 12 14	704	0.1−	0.4+	2002 08 12	608	0.5+	0.3+	2002 09 30	608	0.2+	1.0−
1999 12 14	704	0.3+	0.4+	2002 08 14	704	0.3−	0.2+	2002 09 30	608	0.2+	0.6−
2000 01 05	704	0.2−	0.1+	2002 08 14	704	0.4−	1.0+	2002 09 30	608	0.1+	0.8−
2000 01 05	704	0.5−	0.2−	2002 08 14	704	1.9−	1.7+	2002 10 23	608	0.3+	1.8−
2000 01 05	704	0.2−	0.0	2002 08 14	704	(1.0−	2.3+)	2002 10 23	608	0.3−	1.1−
2000 01 05	704	0.1−	0.3−	2002 08 14	704	1.2−	1.4+	2002 10 23	608	0.2−	0.6−
2000 01 05	704	0.2+	0.5−	2002 08 15	699	1.3−	0.2+	2002 11 03	608	0.8−	0.2+
2000 01 06	704	0.0	0.5+	2002 08 15	699	0.2−	0.4+	2002 11 03	608	0.2−	0.1+
2000 01 06	704	0.1−	0.2+	2002 08 15	699	0.6−	0.6+	2002 11 03	608	0.0	0.8+
2000 01 06	704	0.1−	0.1+	2002 08 15	699	0.1−	1.1+				
2000 02 03	704	0.3+	0.4+	2002 08 18	608	0.5+	0.1+				

(60348)∗ 2000 AT$_{81}$ = 2001 KF$_{24}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13107)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	259.16961		(2000.0)			
n	0.25458027	ω	299.44193		−0.97190992	−0.22499240
a	2.4655826	Ω	227.64910		+0.23498390	−0.91123584
e	0.0724702	i	5.36205		+0.01317839	−0.34500387
P	3.87	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.1+	0.1−	2000 01 07	704	0.1+	0.3+	2001 06 08	644	0.2−	0.5+
1998 09 19	645	0.0	0.2−	2000 02 02	704	0.3+	0.9+	2001 06 08	644	0.3−	0.5+
2000 01 05	704	0.4+	0.1−	2000 02 02	704	0.2+	1.0+	2001 06 08	644	0.1+	0.3+
2000 01 05	704	0.3+	0.3−	2000 02 02	704	0.2−	0.2+	2002 09 13	644	0.1+	0.3+
2000 01 05	704	0.7−	0.7−	2000 02 02	704	0.4−	1.3+	2002 09 13	644	0.2+	0.3+
2000 01 05	704	0.4−	0.3−	2000 02 02	704	0.6−	0.3−	2002 09 13	644	0.4+	0.1+
2000 01 06	704	0.1−	0.2−	2001 05 17	704	0.5+	0.4−	2002 09 15	608	1.2−	0.7−
2000 01 06	704	0.6+	0.1+	2001 05 17	704	(0.4−	2.0−)	2002 09 15	608	0.7−	0.2−
2000 01 06	704	0.1+	0.5−	2001 05 17	704	0.4+	0.6+	2002 09 15	608	0.8−	0.7−
2000 01 07	704	0.1+	0.1−	2001 05 17	704	0.1−	0.4−	2002 10 04	704	0.4+	0.7+
2000 01 07	704	1.0+	0.3+	2001 05 24	704	0.0	0.4+	2002 10 04	704	0.4+	0.9+
2000 01 07	704	0.3+	0.0	2001 05 24	704	0.5+	0.2−	2002 10 04	704	0.4−	0.3+
2000 01 07	704	0.9−	0.1−	2001 05 24	704	0.6−	0.2+	2002 10 04	704	0.9+	0.5+

(60349)∗ 2000 AS$_{83}$ = 2002 PQ$_{13}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33183)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	311.10910		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22058649	ω	286.94625		+0.39718134	−0.91745901	
a	2.7127937	Ω	139.62787		+0.85479062	+0.36081598	
e	0.0705948	i	2.00960		+0.33403589	+0.16757326	
P	4.47	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 05	691	0.6−	0.2−	2000 01 06	704	0.5+	0.1+	2002 06 16	644	0.7−	0.4+
1992 04 05	691	0.4−	0.7−	2000 01 06	704	0.3−	0.2+	2002 06 16	644	0.4−	0.8+
1992 04 05	691	0.4−	0.6−	2000 01 07	704	0.3+	0.3−	2002 06 16	644	0.1+	0.1−
1993 07 19	809	(4.0+	0.6−)	2000 01 07	704	0.3+	0.3+	2002 07 14	704	0.4+	0.6−
1993 07 19	809	1.5+	0.8−	2000 01 07	704	0.2+	0.1+	2002 07 14	704	0.1+	0.7+
1993 07 19	809	0.6+	0.3−	2000 01 07	704	0.2−	0.4−	2002 07 14	704	0.1−	0.7−
1994 10 31	691	0.3−	1.2−	2000 02 03	704	0.6+	0.4−	2002 07 14	704	0.6+	0.1−
1994 10 31	691	0.1−	0.1−	2000 02 03	704	0.0	0.5+	2002 07 21	644	0.4−	0.3−
1994 10 31	691	0.3−	0.2−	2000 02 03	704	0.2−	0.1+	2002 07 21	644	0.2−	0.2+
1996 03 17	691	0.3−	0.4−	2000 02 03	704	0.2+	0.3−	2002 07 21	644	0.1−	0.1+
1996 03 17	691	0.3+	1.0+	2000 02 03	704	0.1−	1.2−	2002 08 06	644	0.2−	0.2+
1996 03 17	691	0.3−	0.3−	2001 03 29	608	0.4+	0.9+	2002 08 06	644	0.2−	0.0
2000 01 05	704	0.9−	0.0	2001 03 29	608	0.1+	0.3+	2002 08 06	644	0.0	0.1−
2000 01 05	704	0.2+	0.1+	2001 03 29	608	0.3+	0.3+	2002 08 07	644	0.1−	0.3+
2000 01 05	704	0.4+	0.4+	2001 04 15	691	0.1−	0.3−	2002 08 07	644	0.1−	0.0
2000 01 05	704	0.2+	0.2+	2001 04 15	691	0.1−	0.3−	2002 08 07	644	0.0	0.3+
2000 01 06	704	0.2+	0.4+	2001 04 15	691	0.2−	0.2−				

(60350)∗ 2000 AC$_{86}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	276.04390		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29043998	ω	336.99606		−0.82462488	+0.56488736	
a	2.2582141	Ω	237.43240		−0.51332343	−0.76948770	
e	0.1056756	i	2.03555		−0.23768227	−0.29797810	
P	3.39	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 28	691	0.0	0.2−	2000 02 03	704	0.8+	0.5+	2002 12 05	704	0.1−	0.4+
1995 11 28	691	0.1−	0.2−	2000 02 03	704	0.4+	1.1+	2002 12 05	704	0.4−	0.1+
1995 11 28	691	0.1−	0.4−	2000 02 03	704	1.2+	0.6−	2002 12 05	704	0.3+	0.3+
1995 12 19	691	0.4+	0.5−	2000 02 03	704	1.1−	1.0−	2002 12 05	704	0.8−	0.4−
1995 12 19	691	0.3+	0.4−	2001 05 24	644	0.4−	0.5−	2002 12 05	704	0.1+	0.0
1995 12 19	691	0.3+	0.3−	2001 05 24	644	0.1−	0.3−	2002 12 05	704	0.2−	0.4−
2000 01 05	704	0.1+	0.6+	2001 05 24	644	0.1−	0.4−	2002 12 05	704	0.3+	0.5+
2000 01 05	704	0.7−	0.2+	2001 07 14	608	1.3+	0.9+	2002 12 10	704	0.2+	0.2+
2000 01 05	704	0.1+	0.0	2001 07 14	608	0.9+	0.9+	2002 12 10	704	0.0	0.2+
2000 01 05	704	0.3+	0.3−	2001 07 14	608	0.8+	0.8+	2002 12 10	704	0.3+	0.1−
2000 01 05	704	0.0	0.3+	2001 08 16	704	0.4+	0.6+	2002 12 31	699	0.1+	0.6−
2000 01 06	704	0.1−	1.3+	2001 08 16	704	0.3+	0.5+	2002 12 31	699	0.6−	0.3−
2000 01 06	704	0.1−	0.3−	2001 08 16	704	0.3+	0.5−	2002 12 31	699	0.3+	0.2+
2000 01 06	704	0.3−	0.2−	2001 08 16	704	0.4+	0.2+	2002 12 31	699	0.5−	0.6+
2000 01 06	704	0.5−	0.5+	2001 08 24	704	1.4−	0.1−	2003 01 27	291	0.1+	0.1+
2000 01 06	704	0.1+	0.5+	2001 08 24	704	1.0−	0.0	2003 01 27	291	0.2−	0.2+
2000 02 02	704	0.3+	0.5+	2001 08 24	704	1.3−	0.3−	2003 01 27	291	0.3+	0.3+
2000 02 02	704	0.3−	0.4+	2001 08 24	704	1.2−	0.6+				
2000 02 02	704	0.4+	1.2−	2002 12 05	704	0.7+	0.3+				

(60351)∗ 2000 AG$_{87}$ = 1996 AH$_{14}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPC* 38654)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	67.51989		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27441574	ω	134.01162		+0.97802343	−0.20701176	
a	2.3452908	Ω	237.95046		+0.18193250	+0.90550867	
e	0.1765414	i	1.67839		+0.10183677	+0.37040543	
P	3.59	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 09 05	675	0.4−	0.4−	2002 08 09	704	0.3−	0.7−	2002 10 11	704	0.2+	0.3−
1995 09 05	675	1.0−	1.0−	2002 08 09	704	0.1−	0.1−	2002 10 11	704	0.1+	0.5−
1995 11 14	691	0.3+	0.7−	2002 08 11	704	0.3−	0.1−	2002 10 11	704	0.0	0.5−
1995 11 14	691	0.5+	0.6−	2002 08 11	704	0.3−	0.3−	2002 10 22	644	0.2−	0.1+
1995 11 14	691	0.4+	0.6−	2002 08 11	704	0.2+	0.4+	2002 10 22	644	0.4−	0.3+
1996 01 12	691	0.4+	0.5−	2002 09 06	704	0.1−	0.1+	2002 10 22	644	0.1−	0.2+
1996 01 12	691	0.2+	0.3−	2002 09 06	704	0.4−	0.1+	2002 10 28	608	0.4−	0.7+
1996 01 12	691	0.0	0.5−	2002 09 06	704	0.3+	0.1+	2002 10 28	608	0.4−	0.7+
1996 01 24	691	0.3+	0.4−	2002 09 06	704	0.6−	0.2+	2002 10 28	608	0.5−	0.7+
1996 01 24	691	0.1−	0.2+	2002 09 06	704	0.7−	0.3−	2002 10 29	644	0.1−	0.7+
1996 01 24	691	0.2+	0.2−	2002 09 28	608	(2.2−	0.1−)	2002 10 29	644	0.2−	0.8+
1997 04 02	691	0.2−	1.2−	2002 09 28	608	(2.5−	0.2−)	2002 10 29	644	0.1−	0.8+
1997 04 02	691	1.4−	1.3−	2002 09 28	608	(2.5−	0.0)	2002 10 31	699	1.1+	0.6+
1997 04 02	691	0.3−	1.2−	2002 10 02	704	0.1+	0.3−	2002 10 31	699	1.4+	0.2−
2000 01 05	704	0.7+	1.1−	2002 10 02	704	0.6+	0.7−	2002 10 31	699	0.6+	0.4+
2000 01 05	704	0.7−	0.3+	2002 10 02	704	0.1+	0.6−	2002 10 31	699	1.3+	0.5+
2000 01 05	704	0.4−	0.6+	2002 10 02	704	0.3+	0.3−	2002 10 31	704	0.1−	0.9+
2000 01 06	704	0.8+	0.7−	2002 10 02	704	0.1+	0.8−	2002 10 31	704	0.1−	0.4+
2000 01 06	704	0.3+	0.1+	2002 10 03	704	0.0	0.5−	2002 10 31	704	0.0	1.2+
2000 01 06	704	0.2−	0.7+	2002 10 03	704	0.0	0.1−	2002 10 31	704	0.1+	1.1+
2000 01 06	704	0.2+	0.5+	2002 10 03	704	0.2+	0.1−	2002 10 31	704	0.1+	0.7+
2000 02 02	704	0.1+	0.5+	2002 10 03	704	0.2+	0.1−	2002 11 21	644	0.2−	0.0
2000 02 02	704	0.7−	0.2+	2002 10 03	704	0.2+	0.5−	2002 11 21	644	0.0	0.1+
2000 02 02	704	0.5−	0.5+	2002 10 04	704	0.1+	0.0	2002 11 21	644	0.2−	0.2+
2000 02 02	704	0.5−	0.3+	2002 10 04	704	0.3+	0.2−	2002 12 05	704	0.6−	0.8−
2000 02 02	704	0.4+	0.6+	2002 10 04	704	0.1+	0.1−	2002 12 05	704	0.0	0.5−
2000 02 02	704	0.0	0.3−	2002 10 04	704	0.1+	0.2−	2002 12 05	704	0.1+	0.9−
2000 02 02	704	1.4+	0.4+	2002 10 04	704	0.1−	0.3−	2002 12 05	704	0.2+	0.2−
2000 02 03	704	1.3+	1.2−	2002 10 07	704	0.4−	0.2+	2002 12 05	704	0.3−	0.9−
2000 02 03	704	0.3−	0.6+	2002 10 07	704	0.4−	0.0	2002 12 10	704	0.4−	0.0
2000 02 03	704	0.2−	1.3+	2002 10 07	704	0.3−	0.2+	2002 12 10	704	0.0	0.4−
2000 02 03	704	0.2+	0.3−	2002 10 07	704	0.0	0.0	2002 12 10	704	0.5−	0.0
2000 02 03	704	1.0−	0.4+	2002 10 07	704	0.3−	0.5+	2002 12 10	704	0.6−	0.0
2002 07 14	704	0.0	0.0	2002 10 09	291	0.0	0.4−	2002 12 10	704	0.2−	0.1−
2002 07 14	704	0.3+	0.4−	2002 10 09	291	0.2+	0.5−	2003 01 04	704	0.8−	0.8+
2002 07 14	704	0.2+	0.1−	2002 10 09	291	0.6+	0.2−	2003 01 04	704	0.2+	0.1+
2002 07 14	704	0.2+	0.9+	2002 10 11	704	0.1−	0.0	2003 01 04	704	0.2−	1.1−
2002 08 09	704	1.0−	0.2+	2002 10 11	704	0.2+	0.2−				

(60352)∗ 2000 AC$_{88}$ = 1993 FT$_{38}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPC* 38655)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	334.99647		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26705125	ω	323.79024		−0.42700906	−0.90378960	
a	2.3882126	Ω	151.45521		+0.84313585	−0.40944640	
e	0.1196241	i	3.45155		+0.32678005	−0.12457126	
P	3.69	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.1+	1.5+	2000 02 02	704	0.2+	0.0	2002 10 01	699	0.4+	0.5+
1993 03 20	809	0.3+	0.2+	2000 02 02	704	0.2+	0.5+	2002 10 01	608	0.4−	0.2−
1993 03 24	809	0.9+	0.0	2000 02 02	704	0.3+	0.5−	2002 10 01	608	0.6−	0.2+
1995 12 20	691	0.0	0.6−	2000 02 02	704	0.4−	0.2+	2002 10 01	608	0.8−	0.9−
1995 12 20	691	0.0	0.5−	2000 02 02	704	0.2−	0.6+	2002 10 02	704	0.3+	0.6+
1995 12 20	691	0.2+	0.5−	2000 02 03	704	0.1+	0.2+	2002 10 02	704	0.0	0.2−

1995 12 27	691	0.1+	0.6−	2000 02 03	704	0.1−	0.4+	2002 10 02	704	0.5−	0.1−
1995 12 27	691	0.1+	0.6−	2000 02 03	704	0.2−	0.4−	2002 10 02	704	0.3+	0.5+
1995 12 27	691	0.0	0.8−	2000 02 03	704	0.1+	0.2+	2002 10 02	704	0.3+	0.3−
1996 01 14	691	0.1+	0.5−	2000 02 03	704	0.2+	0.1−	2002 10 03	704	0.1−	1.1+
1996 01 14	691	0.2+	0.6−	2000 02 12	704	0.4−	1.5−	2002 10 03	704	1.2+	1.0+
1996 01 14	691	0.3+	0.5−	2000 02 12	704	0.4−	0.1−	2002 10 03	704	0.0	0.6+
1997 05 04	809	(4.4+	2.7+)	2000 02 12	704	0.3−	0.6+	2002 10 03	704	0.6+	0.2+
1997 05 04	809	(3.0+	3.4+)	2000 02 12	704	0.7−	1.6+	2002 10 03	704	0.1+	0.6+
1997 05 04	809	(4.0+	3.1+)	2000 02 12	704	0.9−	1.8+	2002 10 10	645	0.2+	0.3−
1998 08 31	691	0.3−	0.5−	2002 09 16	644	0.3−	0.3−	2002 10 10	645	0.2+	0.3−
1998 08 31	691	0.2−	0.7−	2002 09 16	644	0.2−	1.2−	2002 10 11	704	0.8+	0.2+
1998 08 31	691	0.2−	0.8−	2002 09 16	644	0.3−	0.1+	2002 10 11	704	0.7+	0.3+
1999 12 31	699	0.7+	0.1+	2002 09 16	644	0.4−	0.3−	2002 10 11	704	0.5+	0.4−
1999 12 31	699	0.3−	0.1−	2002 09 16	644	0.4−	0.1−	2002 10 11	704	0.7+	0.2−
1999 12 31	699	1.2+	0.1−	2002 09 16	644	0.4−	0.4−	2002 10 11	645	0.2+	0.4−
2000 01 05	704	0.5+	0.3+	2002 09 30	704	0.1+	0.1+	2002 10 11	645	0.2+	0.3−
2000 01 05	704	0.8+	0.2−	2002 09 30	704	0.4−	0.5+	2002 10 28	644	0.0	0.9+
2000 01 05	704	0.2−	0.1−	2002 09 30	704	0.3−	0.3+	2002 10 28	644	0.1+	1.1+
2000 01 05	704	0.0	0.2−	2002 09 30	704	0.0	0.7+	2002 10 28	644	0.4−	0.7+
2000 01 05	704	0.3+	0.2+	2002 09 30	704	0.1+	0.1+	2002 11 06	644	0.7−	0.4+
2000 01 06	704	0.3−	0.2+	2002 10 01	699	0.7+	0.6+	2002 11 06	644	1.0−	0.5+
2000 01 06	704	0.1−	0.4−	2002 10 01	699	0.6−	0.1+	2002 11 06	644	1.2−	0.7+
2000 01 06	704	0.4−	0.0	2002 10 01	699	0.2−	0.7+				

(60353)∗ 2000 AN$_{88}$ = 1992 UN$_{9}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 38656)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	99.13828		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30345693	ω	201.44606		+0.88218408	−0.47089204	
a	2.1931652	Ω	186.64927		+0.43627030	+0.82004038	
e	0.0912827	i	1.70987		+0.17725540	+0.32526060	
P	3.25	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 19	399	(4.1−	0.6−)	2000 02 02	704	0.2−	0.3+	2002 12 02	704	(2.1+	0.5−)
1992 10 19	399	(5.3−	2.4−)	2000 02 03	704	0.4+	0.3+	2002 12 05	704	0.3+	0.0
1992 10 22	399	0.2+	0.3−	2000 02 03	704	0.2+	0.2+	2002 12 05	704	0.5+	0.2−
1992 10 22	399	0.4−	0.7+	2000 02 03	704	0.7+	0.8+	2002 12 05	704	0.1−	0.2−
1997 03 03	691	0.2−	0.6−	2000 02 03	704	0.7−	0.3+	2002 12 05	704	0.1+	0.0
1997 03 03	691	0.2−	0.5−	2001 06 16	704	0.4+	0.0	2002 12 05	704	0.4+	0.2−
1997 03 03	691	0.2−	0.7−	2001 06 16	704	0.0	0.8+	2002 12 10	704	0.5+	0.1+
1997 03 10	691	0.1+	0.7−	2001 06 16	704	0.1−	0.3+	2002 12 10	704	0.6+	0.0
1997 03 10	691	0.1+	0.6−	2001 06 16	704	0.1−	0.5+	2002 12 10	704	0.5+	0.0
1997 03 10	691	0.1+	1.2−	2001 06 16	704	0.0	0.7+	2002 12 10	704	0.5+	0.6+
1997 03 11	691	0.8−	0.3−	2002 10 03	704	0.3+	0.3+	2002 12 10	704	0.3−	0.2−
1997 03 11	691	0.5+	0.6+	2002 10 03	704	0.4−	0.8+	2002 12 31	704	1.1−	0.4+
1997 03 11	691	0.8−	0.8−	2002 10 03	704	0.3+	0.8+	2002 12 31	704	0.3+	0.0
1999 11 14	691	0.3+	0.1+	2002 10 03	704	0.1−	0.6+	2002 12 31	704	0.4+	0.2+
1999 11 14	691	0.3+	0.1−	2002 10 11	704	0.5+	0.6−	2002 12 31	704	0.1+	0.2−
1999 11 14	691	0.3+	0.0	2002 10 11	704	1.1+	0.3+	2002 12 31	704	0.5+	0.1−
1999 12 31	699	0.4+	0.8+	2002 10 11	704	0.4−	0.4−	2003 01 04	704	0.8−	0.4+
1999 12 31	699	0.2−	0.3+	2002 10 11	704	0.1+	0.5−	2003 01 04	704	0.8−	0.1+
1999 12 31	699	0.3−	1.0+	2002 11 05	704	0.1−	0.8−	2003 01 04	704	0.9−	0.4+
2000 01 05	704	0.0	0.6+	2002 11 05	704	0.1+	0.4−	2003 01 04	704	0.9−	0.1−
2000 01 05	704	0.3−	0.2+	2002 11 05	704	0.2+	0.2−	2003 01 04	704	0.9−	0.6+
2000 01 05	704	0.0	0.3−	2002 11 05	704	0.4−	0.7−	2003 01 08	704	0.0	0.6−
2000 01 05	704	0.2+	0.4+	2002 11 05	704	0.6−	0.7−	2003 01 08	704	1.1−	1.2−
2000 01 06	704	0.3+	0.3+	2002 11 06	704	0.3−	0.4−	2003 01 08	704	0.3−	0.1−
2000 01 06	704	0.0	0.2+	2002 11 06	704	0.1−	0.4−	2003 01 08	704	0.6−	0.5−
2000 01 06	704	0.5−	0.3+	2002 11 06	704	0.8−	0.1−	2003 01 08	704	0.4−	0.7−
2000 01 06	704	0.3−	0.4+	2002 11 14	704	0.4+	0.3+	2003 01 31	704	0.1−	0.3+
2000 02 02	704	0.3+	0.2+	2002 11 14	704	1.4−	0.3−	2003 01 31	704	0.6+	0.4+
2000 02 02	704	0.4+	0.3+	2002 11 14	704	(2.6−	0.8+)	2003 01 31	704	0.7+	0.1−
2000 02 02	704	0.1+	0.2+	2002 12 02	704	1.7+	0.0	2003 01 31	704	0.1−	1.0+
2000 02 02	704	0.1+	0.2+	2002 12 02	704	1.8+	0.0				

(60354)∗ 2000 AP$_{88}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	1.44489		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25485923	ω	127.45956		+0.51706733	−0.85519062	
a	2.4637831	Ω	291.36787		+0.77263181	+0.48438807	
e	0.1733964	i	2.21064		+0.36834966	+0.18443751	
P	3.87	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 25	566	0.2−	0.3+	2000 01 05	704	0.1−	1.0−	2002 08 14	704	1.1−	0.3+
1995 12 25	566	0.1−	0.2+	2000 01 05	704	0.2+	0.7−	2002 08 14	704	0.1+	0.3−
1995 12 25	566	0.4+	0.0	2000 01 05	704	1.1+	0.2−	2002 08 14	704	0.7−	0.9+
1998 06 21	691	1.1+	0.8+	2000 01 06	704	0.6−	0.5+	2002 08 14	704	1.5−	0.3+
1998 06 21	691	1.2+	0.6+	2000 01 06	704	0.4−	0.1−	2002 08 14	704	0.6−	0.7+
1998 06 21	691	0.9+	0.7+	2000 01 06	704	0.1+	0.1−	2002 08 16	608	0.7+	0.6−
1998 07 01	691	0.6−	0.4+	2000 01 06	704	0.1−	0.5−	2002 08 16	608	0.5+	0.6−
1998 07 01	691	0.6−	0.6+	2000 01 06	704	0.3−	1.6−	2002 08 16	608	0.2+	0.9−
1998 07 01	691	0.7−	0.4+	2000 01 13	699	0.0	0.6+	2002 08 27	644	0.0	0.1+
1998 07 15	691	0.1−	0.8+	2000 01 13	699	0.3+	0.4+	2002 08 27	644	0.0	0.3+
1998 07 15	691	0.1−	0.8+	2000 01 13	699	0.2+	0.4+	2002 08 27	644	0.0	0.2+
1998 07 15	691	0.6−	0.5+	2000 01 27	691	0.0	0.2−	2002 09 03	608	0.3−	0.5−
1998 07 18	691	0.2−	1.1−	2000 01 27	691	0.5+	0.0	2002 09 03	608	1.2+	1.4+
1998 07 18	691	0.5−	1.1−	2000 01 27	691	0.1+	0.2−	2002 09 03	608	0.7+	0.6+
1998 07 18	691	0.2−	1.2−	2000 02 02	704	0.3−	1.2+	2002 09 05	704	0.1−	0.5−
1998 08 17	704	(0.6−	2.3+)	2000 02 02	704	0.2−	0.6+	2002 09 05	704	0.5+	0.1+
1998 08 17	704	(0.5+	2.9+)	2000 02 02	704	0.0	0.1+	2002 09 05	704	0.3−	0.0
1998 08 17	704	(2.5+	0.9+)	2000 02 02	704	0.1+	0.4+	2002 09 05	704	0.2+	0.0
1998 08 17	704	(4.1−	0.5+)	2000 02 03	704	(2.2−	1.5+)	2002 09 05	704	0.2+	0.3−
1999 12 15	703	0.2+	0.3−	2000 02 03	704	0.2+	0.7+	2002 09 13	704	0.1+	1.5−
1999 12 15	703	0.2−	0.1−	2000 02 03	704	0.0	0.7+	2002 09 13	704	0.1−	0.5−
1999 12 15	703	0.1+	0.0	2000 02 03	704	0.6+	0.8+	2002 09 13	704	0.9−	0.0
1999 12 15	703	0.5−	0.3−	2002 08 06	644	0.3+	0.3+	2002 09 14	644	0.1−	0.1−
1999 12 18	699	0.2+	0.5+	2002 08 06	644	0.3+	0.1+	2002 09 14	644	0.0	0.2+
1999 12 18	699	0.1−	0.7+	2002 08 06	644	0.2+	0.4+	2002 09 14	644	0.2−	0.0
1999 12 18	699	0.1+	0.4+	2002 08 13	185	0.4+	0.0	2002 09 14	644	0.0	0.1+
2000 01 05	704	0.6−	0.3−	2002 08 13	185	0.0	0.3−	2002 09 14	644	0.0	0.1+
2000 01 05	704	0.0	0.2−	2002 08 13	185	0.0	0.6+	2002 09 14	644	0.2−	0.4+

(60355)∗ 2000 AE$_{91}$ = 1971 UZ$_{3}$ = 1995 OY$_{4}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPC* 38659)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	82.31405		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28589827	ω	213.31594		+0.98809384	+0.14047929	
a	2.2820668	Ω	138.46459		−0.11218828	+0.93693369	
e	0.2638796	i	5.42925		−0.10528222	+0.32003255	
P	3.45	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1971 10 22	805	0.3−	1.6+	2002 08 10	704	(1.4−	2.5−)	2002 09 10	608	0.7−	1.4+
1971 10 22	805	0.5−	0.1+	2002 08 10	704	(1.2−	2.5−)	2002 09 10	608	1.0−	1.7+
1971 10 22	805	0.4+	1.2−	2002 08 10	704	1.2−	1.9−	2002 09 10	608	0.4−	1.5+
1991 04 14	691	0.4+	0.5+	2002 08 11	704	0.2+	0.4−	2002 09 28	608	0.9−	1.4−
1991 04 14	691	0.0	0.9+	2002 08 11	704	0.2+	0.0	2002 09 28	608	0.9−	1.7−
1991 04 14	691	0.1−	0.5+	2002 08 11	704	0.3+	0.2+	2002 09 28	608	0.9−	1.6−
1995 07 22	691	0.6+	0.6−	2002 08 11	704	0.3+	0.1+	2002 10 04	704	0.8−	0.1+
1995 07 22	691	0.6+	0.2−	2002 08 11	704	0.3+	0.4+	2002 10 04	704	1.0−	0.0
1995 07 22	691	0.2+	0.2−	2002 08 11	704	0.6+	0.5−	2002 10 04	704	1.3−	0.6+
1995 08 01	691	0.1+	0.4−	2002 08 11	704	0.2+	0.5+	2002 10 04	704	1.3−	0.1+

1995 08 01	691	0.3+	0.0	2002 08 11	704	0.9+	0.7−	2002 10 04	704	1.3−	0.3+		
1995 08 01	691	0.2+	0.5−	2002 08 11	704	0.2+	0.8+	2002 10 06	704	0.1−	0.1−		
1997 01 31	691	0.3−	0.5−	2002 08 11	704	0.2+	0.7+	2002 10 06	704	0.0	0.1+		
1997 01 31	691	0.7−	0.2+	2002 08 11	848	0.8−	1.4+	2002 10 06	704	0.2+	0.0		
1997 01 31	691	0.3−	0.0	2002 08 11	848	0.1−	0.2+	2002 10 06	704	0.1−	0.1−		
2000 01 05	704	0.5−	0.2+	2002 08 11	848	(2.1+	0.4+)	2002 10 06	704	0.1−	0.4−		
2000 01 05	704	0.1−	0.0	2002 08 12	704	0.4+	0.1−	2002 10 08	608	0.6+	0.5−		
2000 01 05	704	0.3+	0.4+	2002 08 12	704	0.3−	0.3+	2002 10 08	608	0.8+	0.7−		
2000 01 06	704	0.3−	0.3+	2002 08 12	704	0.0	0.1+	2002 10 08	608	0.8+	0.5−		
2000 01 06	704	0.4+	0.4+	2002 08 12	704	0.1+	0.1−	2002 10 16	644	0.4+	0.1+		
2000 01 06	704	0.1+	0.3−	2002 08 12	704	0.2+	0.1−	2002 10 16	644	0.2+	0.3+		
2000 01 07	704	0.3+	0.4+	2002 08 12	704	0.7+	0.2−	2002 10 16	644	0.3+	0.1+		
2000 01 07	704	0.1+	0.2+	2002 08 12	704	0.2−	0.2+	2002 10 29	704	0.9−	0.9−		
2000 01 07	704	0.1+	0.2−	2002 08 12	704	0.1+	0.1+	2002 10 29	704	1.1+	0.3+		
2000 01 07	704	0.5+	0.6−	2002 08 12	704	0.2+	0.2−	2002 10 29	704	0.2+	0.3−		
2000 01 09	704	0.0	0.1−	2002 08 12	704	0.3−	0.3+	2002 10 29	704	0.7+	0.2−		
2000 01 09	704	0.1+	0.9−	2002 08 12	704	0.1+	0.1−	2002 10 29	704	0.1+	0.1+		
2000 01 09	704	0.4+	0.0	2002 08 12	704	0.2−	0.3−	2002 12 02	608	0.1+	0.8+		
2000 01 09	704	0.4−	0.2−	2002 09 05	704	0.0	0.1−	2002 12 02	608	0.0	0.8+		
2000 01 10	704	0.0	0.9−	2002 09 05	704	0.1−	0.1−	2002 12 02	608	0.0	0.8+		
2000 01 10	704	0.2+	0.2+	2002 09 05	704	0.1+	0.1+	2002 12 07	704	0.0	0.0		
2000 01 10	704	0.2−	0.9−	2002 09 05	704	0.8+	0.2+	2002 12 07	704	0.0	0.5−		
2002 08 05	704	0.4+	0.2+	2002 09 05	704	0.4+	0.2−	2002 12 07	704	0.4+	0.3+		
2002 08 05	704	0.6+	0.1+	2002 09 06	704	0.5+	0.2+	2003 01 02	704	0.1+	0.9+		
2002 08 05	704	0.1−	0.0	2002 09 06	704	0.4+	0.0	2003 01 02	704	0.7+	0.3+		
2002 08 05	704	0.1−	0.8+	2002 09 06	704	0.4+	0.0	2003 01 02	704	1.2+	1.8+		
2002 08 10	704	2.0−	1.5−	2002 09 06	704	0.5+	0.1+						
2002 08 10	704	(1.2−	2.8−)	2002 09 06	704	0.3+	0.1−						

(60356)∗ 2000 AC$_{93}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	7.09299		(2000.0)			
n	0.36377802	ω	159.90714		−0.41739352	+0.81802628
a	1.9434725	Ω	83.62918		−0.87865435	−0.25219382
e	0.0524346	i	23.46608		−0.23183871	−0.51694418
P	2.71	H	15.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 12 10	691	0.1−	0.1−	2000 05 04	699	0.2−	0.8+	2001 12 19	704	1.3−	0.6+		
1993 12 10	691	0.1−	0.1+	2000 05 04	699	0.5+	0.6+	2001 12 19	704	0.9−	1.2+		
1993 12 10	691	0.5−	0.4−	2000 05 04	699	0.4−	0.0	2001 12 20	608	0.6−	1.2+		
2000 01 03	704	1.9+	1.0−	2001 08 26	644	0.3+	0.3+	2001 12 20	608	0.9−	1.4+		
2000 01 03	704	0.3+	0.0	2001 08 26	644	0.0	0.6+	2001 12 20	608	(0.9−	2.2+)		
2000 01 03	704	1.4+	0.4−	2001 08 26	644	0.1−	0.3+	2002 01 12	699	(2.7−	1.6−)		
2000 01 06	704	0.2+	1.2−	2001 09 18	644	0.1−	0.3+	2002 01 12	699	0.4−	0.7+		
2000 01 06	704	0.6−	0.1−	2001 09 18	644	0.1−	0.5+	2002 01 12	699	0.0	0.2+		
2000 01 06	704	0.8−	0.6−	2001 09 18	644	0.3−	0.4+	2002 01 12	699	1.6−	0.9+		
2000 01 06	704	1.2+	1.8+	2001 10 11	704	0.2+	0.3−	2002 01 14	704	0.0	1.5+		
2000 01 08	704	0.2−	0.3+	2001 10 11	704	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.2−	0.4+		
2000 01 08	704	0.9−	0.9−	2001 10 11	704	0.0	0.5−	2002 01 14	704	0.5−	1.3+		
2000 01 08	704	0.7−	0.7−	2001 10 11	704	0.2−	0.2−	2003 03 09	704	0.4−	1.5−		
2000 01 08	704	0.8−	0.4−	2001 10 11	704	0.8+	0.3+	2003 03 09	704	1.4−	1.4−		
2000 01 29	704	1.1−	0.6+	2001 10 13	704	0.1−	0.5+	2003 03 09	704	(2.9−	0.2+)		
2000 01 29	704	1.0−	1.5−	2001 10 13	704	0.1−	0.2−	2003 03 09	704	2.0−	0.8−		
2000 01 29	704	0.3−	1.0+	2001 10 13	704	0.9+	0.1+	2003 04 27	704	0.8+	0.3+		
2000 01 29	704	1.1+	1.2+	2001 10 13	704	0.0	0.1+	2003 04 27	704	0.1−	1.5+		
2000 03 17	704	0.2+	0.6−	2001 10 15	704	0.0	0.1+	2003 04 27	704	0.7+	0.4−		
2000 03 17	704	0.4+	0.4+	2001 10 15	704	0.3−	0.0	2003 04 27	704	0.5−	1.8+		
2000 03 17	704	0.1+	0.1+	2001 10 15	704	0.1+	0.0	2003 04 27	704	0.6−	0.8+		
2000 03 17	704	0.2+	0.1−	2001 10 15	704	0.7−	0.9+	2003 05 10	704	0.2+	0.5+		
2000 03 17	704	0.6+	0.5+	2001 10 17	704	1.0−	1.1−	2003 05 10	704	0.4+	0.7+		
2000 03 26	704	0.1+	0.2+	2001 10 17	704	0.9−	1.3−	2003 05 10	704	0.3+	1.0+		
2000 03 26	704	0.0	0.2+	2001 10 17	704	0.8−	1.6−	2003 05 10	704	0.6+	0.3+		
2000 03 26	704	0.3+	0.1+	2001 10 17	704	1.1−	1.8−	2003 05 10	704	0.2−	1.5+		
2000 03 26	704	0.7+	0.2+	2001 10 17	704	0.7−	1.3−	2003 05 27	608	0.1+	0.0		
2000 03 26	704	0.0	0.4+	2001 10 23	608	0.0	1.6+	2003 05 27	608	0.1−	0.3−		
2000 04 30	704	0.7+	0.2+	2001 10 23	608	0.0	1.7+	2003 05 27	608	0.1−	0.3−		
2000 04 30	704	0.2+	0.5+	2001 10 23	608	0.1−	1.6+	2003 05 28	735	0.0	0.3+		
2000 04 30	704	0.4+	0.2+	2001 11 07	704	0.6+	1.1+	2003 05 28	735	0.1−	0.1+		
2000 04 30	704	0.3+	1.3+	2001 11 07	704	0.4+	0.4+	2003 05 28	735	0.1+	0.0		
2000 04 30	704	0.5+	0.6+	2001 11 07	704	0.4+	0.8+	2003 06 06	704	0.9+	0.7+		
2000 05 03	704	0.1−	0.3+	2001 11 07	704	0.3+	0.5+	2003 06 06	704	0.7+	0.5+		
2000 05 03	704	0.6+	0.1−	2001 11 07	704	0.2+	0.7+	2003 06 06	704	0.9+	0.8+		
2000 05 03	704	0.0	0.1−	2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2003 06 06	704	0.5+	0.5+		
2000 05 03	704	0.0	0.2+	2001 12 18	704	0.0	0.4+	2003 06 06	704	0.8+	0.6+		
2000 05 03	704	0.2+	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.4+						
2000 05 04	699	0.5−	0.2+	2001 12 19	704	1.2−	0.2−						

(60357)∗ 2000 AG$_{96}$ = 2002 NP$_{33}$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33185)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	110.14919		(2000.0)			
n	0.22002844	ω	346.23273		+0.46807880	+0.86234197
a	2.7173787	Ω	311.28844		−0.78450285	+0.30494684
e	0.0614581	i	14.88752		−0.40676469	+0.40419519
P	4.48	H	14.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 02 14	691	0.2−	0.0	2000 02 27	703	0.6+	1.3+	2002 08 11	704	0.2−	0.7+		
1991 02 14	691	0.3−	0.1−	2000 02 27	703	0.1+	0.0	2002 08 16	704	0.3+	1.6+		
1991 02 14	691	0.1+	0.0	2000 03 05	704	0.3+	0.0	2002 08 16	704	0.4+	1.3+		
1998 11 14	704	1.5+	0.2+	2000 03 05	704	0.4+	0.5+	2002 08 16	704	0.4+	1.4+		
1998 11 14	704	0.4−	0.2−	2000 03 05	704	0.4−	0.6−	2002 08 16	704	0.9+	1.5+		
1998 11 14	704	(1.7+	3.2+)	2000 03 05	704	0.2−	0.6+	2002 09 11	644	0.5−	0.2−		
1998 11 14	704	0.5−	0.8+	2000 03 05	704	0.0	0.9+	2002 09 11	644	0.6−	0.1−		
2000 01 04	704	0.4+	0.1+	2000 03 08	608	0.7+	0.3−	2002 09 11	644	0.4−	0.2−		
2000 01 04	704	0.0	0.3+	2000 03 08	608	0.4+	0.6−	2002 09 12	644	0.2−	0.2−		
2000 01 04	704	0.2+	0.9−	2000 03 08	608	0.2+	0.0	2002 09 12	644	0.5−	0.4−		
2000 01 04	704	1.5−	0.5−	2001 06 28	644	(2.8−	3.9+)	2002 09 12	644	0.2−	0.3−		
2000 01 07	704	1.1−	1.0−	2001 06 28	644	(2.3−	3.7+)	2002 09 14	699	0.4+	0.1−		
2000 01 07	704	0.2+	0.8−	2001 06 28	644	(2.2−	3.7+)	2002 09 14	699	0.4−	0.6−		
2000 01 07	704	0.2+	0.3+	2002 07 14	704	1.0−	1.3+	2002 09 14	699	0.2−	0.3−		
2000 01 07	704	0.1−	0.0	2002 07 14	704	0.2+	0.1+	2002 09 14	699	0.2−	0.1+		
2000 02 01	703	0.0	0.7−	2002 07 14	704	0.7−	0.2+	2002 10 03	644	(0.7+	2.3+)		
2000 02 01	703	0.3+	0.3−	2002 07 14	704	0.1−	0.1−	2002 10 03	644	0.1+	0.5−		
2000 02 01	703	0.1+	0.3+	2002 07 17	704	0.9−	1.1−	2002 10 03	644	0.0	0.6−		
2000 02 01	703	0.7+	0.6+	2002 07 17	704	0.4+	0.1−	2002 10 06	704	0.2−	0.3−		
2000 02 02	704	0.4+	0.5+	2002 07 17	704	0.0	0.8+	2002 10 06	704	0.1−	0.1−		
2000 02 02	704	0.2+	0.2+	2002 07 17	704	0.2+	0.2+	2002 10 06	704	0.1+	0.1−		
2000 02 02	704	0.0	0.5+	2002 07 17	704	0.2−	0.9+	2002 10 06	704	0.1+	0.3−		
2000 02 02	704	0.1+	0.9+	2002 07 18	704	0.6+	0.2−	2002 10 06	704	0.3+	0.1−		
2000 02 02	704	0.2−	0.8+	2002 07 18	704	0.5−	0.1−	2002 10 09	704	0.3−	0.8−		
2000 02 05	106	0.4−	0.3+	2002 07 18	704	0.4+	0.5+	2002 10 09	704	0.2+	0.4−		
2000 02 05	106	0.5−	0.7+	2002 08 10	704	0.2−	0.2+	2002 10 09	704	0.1+	0.3−		
2000 02 05	106	0.0	0.0	2002 08 10	704	0.7+	0.2+	2002 10 09	704	0.6+	0.1+		
2000 02 06	106	0.2+	0.2+	2002 08 10	704	0.6+	0.1+	2002 10 09	704	0.3+	0.2−		
2000 02 06	106	0.1+	0.0	2002 08 10	704	0.4−	0.3+	2002 12 01	704	0.5−	0.2−		
2000 02 06	106	0.1−	0.2−	2002 08 10	704	0.0	0.2+	2002 12 01	704	0.1−	1.7−		
2000 02 09	106	0.3+	0.3−	2002 08 11	704	0.5+	0.5+	2002 12 01	704	0.9−	0.9−		
2000 02 09	106	0.1−	0.2+	2002 08 11	704	0.0	0.4+	2002 12 01	704	0.1−	0.6−		
2000 02 27	703	0.3+	0.6−	2002 08 11	704	0.5−	0.2+						
2000 02 27	703	0.5+	0.7+	2002 08 11	704	0.0	0.2+						

(60358)∗ 2000 AR$_{98}$ = 2001 DH$_{5}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 10579)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	171.15496			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.25608451		ω	104.75437		−0.92715482		+0.35329917	
a	2.4559179		Ω	96.05747		−0.37349927		−0.84510420	
e	0.0740926		i	7.20702		−0.02970238		−0.40122138	
P	3.85		H	15.2	G	0.15		U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.3+	0.5−	2001 01 19	704	0.3−	0.4−	2001 03 16	704	0.5−	0.0
1997 01 09	691	0.0	1.6−	2001 01 19	704	0.0	0.3−	2001 03 16	704	0.5−	0.4+
1997 01 09	691	0.4+	0.5−	2001 01 19	704	0.6−	0.3−	2001 03 16	704	0.9−	0.5+
1997 01 10	691	0.6−	0.2−	2001 01 19	704	0.5−	0.4−	2001 03 16	704	0.6−	0.6+
1997 01 10	691	0.6−	0.3−	2001 01 19	704	0.0	0.5−	2001 03 18	608	0.1+	0.1−
1997 01 10	691	0.4−	0.1−	2001 02 03	704	0.1−	0.2+	2001 03 18	608	0.1+	0.3−
1999 10 09	704	0.4−	0.2+	2001 02 03	704	0.4−	0.1−	2001 03 18	608	0.3+	0.3−
1999 10 09	704	0.3−	0.9−	2001 02 03	704	0.2−	0.0	2001 04 15	704	1.0−	0.3+
1999 10 09	704	0.0	0.3+	2001 02 03	704	0.6+	0.3+	2001 04 15	704	0.4−	0.0
1999 10 09	704	0.0	0.4+	2001 02 03	704	0.2+	0.6+	2001 04 15	704	0.3−	0.1+
1999 10 09	704	0.1+	0.4−	2001 02 16	704	0.4−	0.2−	2001 04 15	704	0.6+	0.3−
1999 10 13	699	1.5−	0.9+	2001 02 16	704	0.1+	0.2+	2001 04 15	704	0.1+	0.4+
1999 10 13	699	0.4−	0.2+	2001 02 16	704	0.1−	0.4+	2002 05 16	644	0.1−	0.7+
1999 10 13	699	0.0	0.7+	2001 02 16	704	0.2+	0.3+	2002 05 16	644	0.2−	0.6+
1999 11 03	703	0.1+	0.5+	2001 02 16	704	0.1+	0.5+	2002 05 16	644	0.2+	0.3+
1999 11 03	703	0.1+	1.3+	2001 02 17	704	0.4−	0.2+	2002 05 19	644	0.1−	0.5+
1999 11 03	703	0.1−	0.5+	2001 02 17	704	0.3−	0.3+	2002 05 19	644	0.0	0.6+
1999 11 03	703	0.4+	0.7+	2001 02 17	704	0.0	0.2+	2002 05 19	644	0.3+	0.5+
1999 11 06	704	0.2+	0.3+	2001 02 17	704	0.1+	0.5+	2002 06 08	704	0.5+	0.9+
1999 11 06	704	0.9+	0.0	2001 02 17	704	0.4+	0.5+	2002 06 08	704	0.2−	0.3+
1999 11 06	704	0.3−	0.1−	2001 02 17	704	0.5−	0.5+	2002 06 08	704	0.3+	0.9−
1999 11 06	704	1.2−	0.2−	2001 02 17	704	0.1+	0.1+	2002 06 08	704	0.4−	0.5−
1999 12 03	704	0.0	0.5+	2001 02 17	704	0.0	0.4+	2002 06 12	704	0.5+	0.9−
1999 12 03	704	0.2+	1.0+	2001 02 17	704	0.0	0.4+	2002 06 12	704	0.7+	1.0−
1999 12 03	704	0.9−	0.5+	2001 02 17	704	0.0	0.7+	2002 06 12	704	0.5+	0.3−
1999 12 03	704	0.6−	0.7+	2001 02 19	699	0.2−	0.3+	2002 06 12	704	(1.3+	2.2−)
2000 01 05	704	0.5−	0.2+	2001 02 19	699	0.3+	0.8+	2002 06 17	644	0.1+	1.0+
2000 01 05	704	0.2+	0.1−	2001 02 19	699	0.0	0.4+	2002 06 17	644	0.0	1.2+
2000 01 05	704	0.7+	0.7−	2001 02 19	699	1.4+	0.4+	2002 06 17	644	0.1+	1.1+
2000 01 05	704	0.5+	0.1+	2001 03 04	704	0.2−	0.4+	2002 07 05	704	0.1+	0.2+
2000 01 05	704	0.6+	0.1+	2001 03 04	704	0.3+	0.2−	2002 07 05	704	0.3+	0.6+
2000 01 07	704	0.3−	0.9−	2001 03 04	704	0.0	0.2+	2002 07 05	704	0.1+	0.7+
2000 01 07	704	0.9−	0.0	2001 03 04	704	0.0	0.0	2002 07 05	704	0.1+	0.3+
2000 01 07	704	0.4−	0.3−	2001 03 04	704	0.3+	0.3−	2002 07 05	704	0.7+	1.2+
2000 01 07	704	1.5+	1.2+	2001 03 14	699	0.8+	0.4+	2002 08 09	807	0.1−	0.2+
2000 01 08	704	0.2−	0.2−	2001 03 14	699	0.6+	0.3−	2002 08 09	807	0.0	0.2+
2000 01 08	704	0.6−	0.5+	2001 03 14	699	1.0+	0.2+	2002 08 13	704	0.7−	0.3−
2000 01 08	704	1.3+	0.2−	2001 03 14	699	0.9+	0.1+	2002 08 13	704	0.8−	0.3−
2001 01 04	704	0.2+	0.1+	2001 03 14	699	1.0+	0.3+	2002 08 13	704	1.3−	0.5−
2001 01 04	704	0.0	0.7−	2001 03 14	699	1.1+	0.0	2002 08 13	704	1.2−	0.1−
2001 01 04	704	0.8−	0.1+	2001 03 14	699	1.0+	0.5+	2002 08 29	644	0.1+	0.5+
2001 01 04	704	0.2−	0.0	2001 03 14	699	0.1+	0.1+	2002 08 29	644	0.1+	0.2+
2001 01 04	704	0.5+	0.7+	2001 03 16	704	0.2−	0.3+	2002 08 29	644	0.3−	0.6−

(60359)∗ 2000 AJ$_{100}$ = 2000 YG$_{116}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9304)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	268.60630			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18194010		ω	250.56772		+0.99363374		−0.03714286	
a	3.0844928		Ω	111.44461		+0.07300981		+0.93130754	
e	0.1954696		i	6.56156		−0.08579956		+0.36233503	
P	5.42		H	13.8	G	0.15		U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	703	0.3+	0.4+	2000 01 05	704	1.3−	0.6−	2001 03 03	704	0.5−	0.2−
1999 10 08	703	0.3+	0.7+	2000 01 05	704	0.3−	0.1+	2001 03 03	704	0.8−	0.3−
1999 10 08	703	0.0	0.4+	2000 01 05	704	0.2−	0.1+	2001 03 03	704	0.7+	0.2−
1999 10 08	703	0.2−	0.5+	2000 01 05	704	0.5−	0.0	2001 03 03	704	0.8+	0.6+
1999 10 09	704	0.3−	0.7−	2000 01 05	704	0.7−	0.2+	2001 03 13	699	0.1+	0.1−
1999 10 09	704	0.2−	0.6−	2000 01 06	699	0.1−	0.1−	2001 03 13	699	0.3−	0.4−
1999 10 09	704	1.1−	0.5−	2000 01 06	699	0.8−	0.4−	2001 03 13	699	0.8−	0.8+
1999 10 09	704	0.9−	1.0−	2000 01 06	699	0.2−	0.0	2001 03 13	699	0.2−	0.1−
1999 10 09	704	1.2−	0.8−	2000 01 07	704	0.3−	0.6−	2002 03 10	608	0.3−	0.6−
1999 10 12	699	0.4−	0.4+	2000 01 07	704	0.1−	0.3−	2002 03 10	608	0.4−	0.8−
1999 10 12	699	0.2+	0.5+	2000 01 07	704	0.3−	0.0	2002 03 10	608	0.6−	0.4−
1999 10 12	699	0.9−	0.1+	2000 01 07	704	0.3+	0.6+	2002 03 12	704	0.5+	0.9+
1999 10 19	704	0.4+	0.1−	2000 01 07	704	0.7−	0.1+	2002 03 12	704	0.1+	0.2+
1999 10 19	704	0.2+	0.0	2000 03 05	704	1.6+	1.0+	2002 03 12	704	0.9+	0.4−
1999 10 19	699	1.7−	0.1+	2000 03 05	704	0.1+	0.0	2002 04 13	644	0.1+	0.3+
1999 10 19	704	0.1+	0.1+	2000 03 05	704	1.6+	0.2+	2002 04 13	644	0.1+	0.4+
1999 10 19	704	0.2+	0.1−	2000 03 05	704	(2.2+	0.2+)	2002 04 13	644	0.2+	0.4+
1999 10 19	699	1.2+	1.2+	2000 12 30	704	0.9+	0.7+	2002 04 14	644	0.2+	0.1+
1999 10 19	704	0.1−	0.1+	2000 12 30	704	0.4+	0.3+	2002 04 14	644	0.0	0.1+
1999 10 19	699	0.1+	1.2+	2000 12 30	704	0.2−	0.2+	2002 04 14	644	0.2−	0.2+
1999 11 05	704	0.1−	0.7+	2000 12 30	704	0.8+	0.5+	2002 04 16	704	1.3+	0.9+
1999 11 05	704	0.4+	0.5+	2000 12 30	704	0.0	0.2−	2002 04 16	704	0.0	1.6+
1999 11 05	704	0.1+	0.3+	2001 01 04	704	0.6+	0.3−	2002 04 16	704	0.2+	0.4+
1999 11 05	704	0.1−	0.4+	2001 01 04	704	0.3+	0.1−	2002 05 03	644	0.0	0.3+
1999 11 05	704	0.2+	0.8+	2001 01 04	704	0.4+	0.8−	2002 05 03	644	0.0	0.2+
1999 11 13	699	0.6−	1.0+	2001 01 04	704	0.7+	0.1−	2002 05 03	644	0.1−	0.5+
1999 11 13	699	(2.7−	1.3+)	2001 01 04	704	0.0	0.6+	2003 04 28	704	0.4+	0.7+
1999 11 13	699	0.4−	1.0+	2001 01 04	691	0.4−	0.1+	2003 04 28	704	0.0	0.1+
1999 11 17	703	0.2−	0.5+	2001 01 04	691	0.3−	0.1−	2003 04 28	704	0.1−	0.2+
1999 11 17	703	0.3−	0.8+	2001 01 04	691	0.4−	0.0	2003 05 01	704	0.7+	0.4+
1999 11 17	703	0.3−	0.5+	2001 01 19	704	0.1−	0.0	2003 05 01	704	0.0	0.3−
1999 11 17	703	0.1+	0.6+	2001 01 19	704	0.4+	0.1−	2003 05 01	704	(2.1+	1.8+)
1999 12 04	699	0.0	0.5+	2001 01 19	704	0.3−	0.2−	2003 05 01	704	0.1−	1.6+
1999 12 04	699	0.1−	1.1+	2001 01 19	704	0.3+	0.3+	2003 05 08	704	0.3−	1.7+
1999 12 04	699	0.4−	0.3+	2001 01 19	704	0.2+	0.7−	2003 05 08	704	0.3+	1.0+
1999 12 05	704	0.7+	0.1+	2001 02 03	704	0.3−	0.1+	2003 05 08	704	0.3−	0.6+
1999 12 05	704	0.8+	0.5+	2001 02 03	704	0.5−	1.2+	2003 05 08	704	0.3+	0.2+
1999 12 05	704	0.4+	0.1+	2001 02 03	704	0.3−	0.5+	2003 05 26	608	0.1−	0.7+
1999 12 05	704	0.4+	0.1+	2001 02 03	704	0.4−	0.3+	2003 05 26	608	0.3−	0.0
1999 12 05	704	0.1+	0.3+	2001 02 03	704	0.0	0.0	2003 05 26	608	0.1−	0.2+
1999 12 14	704	(2.4+	1.7+)	2001 02 17	704	0.3+	0.3+	2003 05 30	704	0.1+	0.5+
1999 12 14	704	0.8+	0.3+	2001 02 17	704	0.4+	0.3−	2003 05 30	704	0.2+	0.6+
1999 12 14	704	0.1+	0.3−	2001 02 17	704	0.2+	1.1−	2003 05 30	704	0.2+	0.5+
1999 12 14	704	0.3+	0.4+	2001 02 17	704	0.4−	0.7−	2003 05 30	704	0.2+	0.8+
1999 12 14	704	0.3−	0.4+	2001 02 22	699	0.2+	0.2+	2003 05 30	704	0.1+	0.9+
1999 12 14	699	0.4−	1.3+	2001 02 22	699	0.7−	1.3+	2003 06 06	704	0.2+	1.4+
1999 12 14	699	(0.6+	2.6+)	2001 02 22	699	0.5−	0.3+	2003 06 06	704	0.9+	1.5+
1999 12 14	699	0.2−	1.4+	2001 02 22	699	0.4+	0.5−	2003 06 06	704	0.8+	1.8+

(60360)∗ 2000 AN$_{100}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	23.95266			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28301855		ω	301.03292		+0.88276395		−0.45425913	
a	2.2975208		Ω	86.22433		+0.46152614		+0.79073712	
e	0.1973097		i	6.90149		+0.08787165		+0.41034553	
P	3.48		H	16.0	G	0.15		U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 14	691	0.3+	0.1+	1999 12 05	704	0.2−	0.2+	2000 02 03	704	0.6+	0.2−
1991 05 14	691	0.4+	0.4+	1999 12 05	704	0.1−	0.5+	2001 03 27	699	0.5+	1.4+
1991 05 14	691	0.3−	0.6+	1999 12 05	704	0.1+	0.6+	2001 03 27	699	0.2+	1.3+
1999 10 19	704	0.0	0.5−	1999 12 14	704	0.7−	0.6+	2001 03 27	699	0.4+	0.1+
1999 10 19	704	0.9+	0.1−	1999 12 14	704	0.2−	0.4+	2001 03 27	699	1.3−	0.1−

1999 10 19	699	0.0	0.0	1999 12 14	704	0.7−	0.1+	2001 04 16	645	0.6+	0.0
1999 10 19	704	0.1+	0.6−	1999 12 14	704	0.4−	0.6+	2001 04 16	645	0.6+	0.0
1999 10 19	704	0.4−	0.5−	1999 12 14	704	0.0	0.7+	2002 06 08	704	0.0	1.4+
1999 10 19	699	0.4+	0.0	2000 01 05	704	0.3−	0.2+	2002 06 08	704	0.5+	0.5+
1999 10 19	704	0.4+	0.7−	2000 01 05	704	0.4+	0.2+	2002 06 08	704	0.1+	0.5−
1999 10 19	699	0.5+	0.3−	2000 01 05	704	0.1+	0.1−	2002 06 08	704	0.8+	0.5+
1999 11 05	704	0.5+	0.0	2000 01 05	704	0.2−	0.4+	2002 06 17	644	0.4−	0.4−
1999 11 05	704	0.1+	0.0	2000 01 05	704	0.0	0.2+	2002 06 17	644	0.7−	0.0
1999 11 05	704	0.5+	0.3−	2000 01 06	699	1.0−	0.3+	2002 06 17	644	0.2−	0.1−
1999 11 05	704	0.3+	0.1−	2000 01 06	699	1.0−	0.9+	2002 07 05	704	0.1−	0.0
1999 11 12	699	0.4−	0.2+	2000 01 06	699	0.8−	0.3+	2002 07 05	704	0.3+	0.2−
1999 11 12	699	0.3−	0.2+	2000 01 07	704	0.3+	0.1+	2002 07 05	704	0.6+	0.3−
1999 11 12	699	0.2−	0.6+	2000 01 07	704	0.6−	0.1+	2002 07 05	704	0.5+	0.3−
1999 11 16	703	0.5−	0.6+	2000 01 07	704	0.1−	1.1−	2002 07 05	704	0.1−	0.6−
1999 11 16	703	0.1−	0.3+	2000 01 07	704	0.6+	0.4−	2002 07 27	644	0.0	1.4+
1999 11 16	703	0.0	0.1−	2000 01 07	704	0.4−	0.5−	2002 07 27	644	0.5−	1.1+
1999 11 16	703	0.3−	0.4+	2000 02 03	704	0.1−	0.0	2002 07 27	644	0.9−	1.8+
1999 12 05	704	0.0	0.3+	2000 02 03	704	0.4+	0.5+				
1999 12 05	704	0.1+	0.4+	2000 02 03	704	0.9+	0.3+				

(60361)∗ 2000 AT$_{100}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	259.67773		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18471413	ω	288.47583		+0.87671565	−0.44055914	
a	3.0535331	Ω	98.04879		+0.48095890	+0.79711120	
e	0.1174191	i	11.24439		+0.00694374	+0.41294235	
P	5.34	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 06	691	0.3−	0.6−	1999 11 16	703	0.2+	0.5−	2001 02 16	704	0.4−	0.1−
1997 04 06	691	0.3−	0.7−	1999 12 05	704	(2.8−	0.3−)	2001 02 16	704	0.3+	0.2+
1997 04 06	691	0.2−	0.5−	1999 12 05	704	0.0	0.2+	2001 02 16	704	0.8−	0.5+
1999 10 19	704	0.5+	0.2−	1999 12 05	704	0.1+	1.3−	2001 02 16	704	1.3−	0.7−
1999 10 19	704	0.3−	0.4+	1999 12 05	704	0.6+	1.1+	2002 03 12	691	0.2−	0.0
1999 10 19	704	1.0−	0.1−	1999 12 05	704	1.1+	1.2+	2002 03 12	691	0.2−	0.2+
1999 10 19	704	0.7−	0.3−	2000 01 05	704	0.3+	0.6+	2002 03 12	691	0.3−	0.3+
1999 10 19	704	0.3−	0.3+	2000 01 05	704	0.2−	0.5−	2002 04 12	644	0.2+	0.2+
1999 10 31	703	0.3+	0.4+	2000 01 05	704	0.1−	0.9−	2002 04 12	644	0.4−	0.8+
1999 10 31	703	0.9−	1.1+	2000 01 05	704	0.6+	0.2+	2002 04 12	644	0.4+	0.0
1999 10 31	703	0.9−	1.0−	2000 01 07	704	0.5+	0.9+	2002 04 12	644	0.0	0.8+
1999 10 31	703	(2.7−	0.5+)	2000 01 07	704	0.4+	0.9+	2002 04 12	644	0.1+	0.2+
1999 11 05	704	0.3+	0.0	2000 01 07	704	0.1+	0.2−	2002 04 12	644	0.3−	0.6+
1999 11 05	704	0.1−	0.3−	2000 01 07	704	0.3+	0.7−	2002 05 06	644	0.4+	0.0
1999 11 05	704	0.4−	0.1−	2000 01 07	704	0.2+	0.3+	2002 05 06	644	0.7+	0.1−
1999 11 05	704	0.0	0.2−	2001 02 03	704	0.8−	0.3+	2002 05 06	644	0.3+	0.2+
1999 11 05	704	0.9−	0.9−	2001 02 03	704	1.0+	0.3+	2002 05 12	644	0.2+	0.3+
1999 11 16	703	0.2+	0.1−	2001 02 03	704	1.0+	0.0	2002 05 12	644	0.1+	0.0
1999 11 16	703	0.2−	0.2+	2001 02 03	704	0.7+	1.2−	2002 05 12	644	0.5+	0.1+
1999 11 16	703	0.1−	1.0+	2001 02 16	704	0.0	0.4−				

(60362)∗ 2000 AU$_{103}$ = 1990 WD$_{10}$ = 2001 DX$_{51}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10582)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	91.48922		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22232526	ω	159.06188		−0.13725739	+0.96497734	
a	2.6986310	Ω	102.51235		−0.93824372	−0.05429456	
e	0.1365927	i	13.23815		−0.31758325	−0.25665313	
P	4.43	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 21	809	(1.1+	2.8−)	2000 12 04	704	0.4+	0.1−	2001 03 14	120	1.0+	0.4−
1990 11 21	809	(0.9+	2.8−)	2000 12 04	704	0.1+	0.4−	2001 03 14	120	0.4−	0.7−
1990 11 21	809	(4.0+	2.5−)	2000 12 04	704	1.2+	0.4−	2001 03 16	704	0.5+	0.1−
1990 12 11	691	0.3−	0.5+	2000 12 04	704	0.5+	0.1−	2001 03 16	704	0.1−	0.0
1990 12 11	691	0.3−	0.8+	2000 12 19	704	0.2+	0.1−	2001 03 16	704	0.5−	0.3−
1990 12 11	691	0.2−	0.8+	2000 12 19	704	0.5+	0.8+	2001 03 16	704	0.7−	0.5−
1999 11 05	704	0.1+	0.3−	2000 12 19	704	0.1−	0.9+	2001 03 16	704	0.1+	0.7−
1999 11 05	704	0.4+	0.2−	2000 12 19	704	1.2−	0.3−	2001 03 23	699	0.4+	0.1+
1999 11 05	704	0.7−	0.5−	2001 01 18	704	0.2+	0.5−	2001 03 23	699	0.0	0.2+
1999 11 05	704	0.7−	1.4−	2001 01 18	704	0.1+	0.6−	2001 03 23	699	0.2−	0.0
1999 11 05	704	0.0	0.1−	2001 01 18	704	1.6−	0.6−	2001 03 23	699	0.2−	0.0
1999 11 16	703	0.5−	0.1−	2001 01 18	704	0.4+	1.1+	2002 05 21	704	0.4+	0.5+
1999 11 16	703	1.6−	0.2+	2001 01 18	704	0.1−	0.7+	2002 05 21	704	1.1+	0.8+
1999 11 16	703	0.8−	0.2−	2001 02 03	704	0.6+	0.0	2002 05 21	704	0.8+	0.8+
1999 11 16	703	0.6+	0.1+	2001 02 03	704	0.3+	0.4+	2002 05 21	704	0.6+	0.2−
1999 12 06	704	(2.8−	0.7+)	2001 02 03	704	0.0	0.2+	2002 06 06	704	0.2+	0.3+
1999 12 06	704	0.0	0.6−	2001 02 03	704	0.1+	0.3−	2002 06 06	704	0.1+	0.1−
1999 12 06	704	0.6+	0.3−	2001 02 03	704	0.1+	0.1−	2002 06 06	704	0.3+	0.1+
1999 12 13	699	0.3−	1.3+	2001 02 16	704	1.1+	0.5−	2002 06 06	704	0.3+	0.3−
1999 12 13	699	1.1+	1.6+	2001 02 16	704	1.1−	0.7+	2002 06 06	704	0.3+	0.2−
1999 12 13	699	0.4+	0.7−	2001 02 16	704	0.2−	0.1+	2002 06 08	704	0.1−	0.1+
2000 01 05	704	0.1+	0.7+	2001 02 16	704	0.1+	0.1+	2002 06 08	704	0.9−	0.4+
2000 01 05	704	0.2−	0.4+	2001 02 16	704	1.0+	0.6+	2002 06 08	704	0.0	0.1+
2000 01 05	704	0.3+	0.0	2001 02 19	699	0.1−	1.0−	2002 06 08	704	0.2+	0.3+
2000 01 05	704	0.6+	0.4+	2001 02 19	699	0.6−	0.4−	2002 06 08	704	0.3−	0.2+
2000 01 05	704	0.1−	0.2−	2001 02 19	699	0.8−	0.4−	2002 06 11	704	0.4−	0.7+
2000 01 07	704	0.3−	0.0	2001 02 19	699	0.8−	0.0	2002 06 11	704	0.6−	0.6+
2000 01 07	704	0.9−	0.4+	2001 02 21	704	0.6−	0.5+	2002 06 11	704	0.8−	1.1+
2000 01 07	704	0.9−	0.5−	2001 02 21	704	0.4−	0.1+	2002 06 11	704	0.4−	1.6+
2000 01 07	704	0.0	0.1+	2001 02 21	704	0.6−	0.1+	2002 06 15	428	0.0	0.0
2000 02 03	704	0.5+	0.2+	2001 02 21	704	0.0	0.8+	2002 06 15	428	0.0	0.3+
2000 02 03	704	0.2+	0.2−	2001 02 21	704	0.1−	0.3+	2002 06 18	704	0.0	1.6−
2000 02 03	704	0.6+	0.2+	2001 03 04	704	0.3+	0.2+	2002 06 18	704	0.5−	1.4−
2000 03 09	704	0.9−	0.7−	2001 03 04	704	0.4+	0.7+	2002 06 18	704	(0.3−	2.0−)
2000 03 09	704	0.6+	0.5+	2001 03 04	704	0.2+	0.4+	2002 06 18	704	0.0	0.7−
2000 03 09	704	0.8+	0.1+	2001 03 04	704	0.0	0.7+	2002 06 18	704	0.4+	0.4−
2000 03 09	704	0.9+	0.4+	2001 03 04	704	0.0	0.3+				
2000 03 09	704	0.9+	0.2−	2001 03 14	120	1.2+	0.2−				

(60363)∗ 2000 AT$_{105}$ = 2001 KT$_{26}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13113)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	234.05830		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22584995	ω	277.63238		−0.92435197	−0.33740114	
a	2.6704803	Ω	242.79463		+0.37790653	−0.87391889	
e	0.1822935	i	11.55441		−0.05253652	−0.34989461	
P	4.36	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 11 24	691	0.3−	0.0	2001 05 17	704	0.3+	0.1+	2001 06 22	704	0.0	0.6+
1990 11 24	691	0.0	0.1−	2001 05 17	704	0.1−	0.5−	2001 06 22	704	0.5+	0.4+
1990 11 24	691	0.3+	0.3−	2001 05 17	704	0.2−	0.2−	2001 06 22	704	0.1−	0.3+
1999 12 06	704	0.3+	1.0−	2001 05 17	704	0.4−	0.1+	2001 06 22	704	0.4−	0.3+
1999 12 06	704	0.3+	0.2+	2001 05 17	704	0.3+	0.2+	2002 07 20	644	0.3+	0.4+
1999 12 06	704	0.6−	1.0+	2001 05 22	807	0.3−	0.2−	2002 07 20	644	0.0	0.1+
1999 12 06	704	0.5−	1.0+	2001 05 22	807	0.2−	0.2−	2002 07 20	644	0.0	0.2+
1999 12 14	704	0.1+	0.4+	2001 05 24	807	0.3−	0.2−	2002 08 13	699	0.9−	0.3+
1999 12 14	704	0.2+	0.1−	2001 05 24	807	0.3−	0.2−	2002 08 13	699	0.5−	0.6+
1999 12 14	704	0.3+	0.4+	2001 05 24	704	0.2+	0.1−	2002 08 13	699	0.4−	1.0+
1999 12 14	704	0.4−	0.3+	2001 05 24	704	0.3+	0.2−	2002 08 13	699	(0.2−	2.5+)
2000 01 05	704	0.4+	0.0	2001 05 24	704	0.4+	0.6−	2002 09 04	644	0.0	0.5−
2000 01 05	704	0.1+	0.4+	2001 05 24	704	0.3−	0.4−	2002 09 04	644	0.5−	0.5−
2000 01 05	704	0.0	0.2−	2001 05 24	704	0.5+	0.6−	2002 09 04	644	0.3+	0.6−

2000 01 05	704	0.3+	0.1−	2001 05 27	704	0.3+	0.0	2002 09 11	644	0.2+	0.3+
2000 01 05	704	0.6−	0.1+	2001 05 27	704	0.9+	0.8−	2002 09 11	644	0.1+	0.3+
2000 01 07	704	0.4+	0.9−	2001 05 27	704	0.1−	0.5+	2002 09 11	644	0.0	0.4+
2000 01 07	704	0.0	0.9+	2001 06 13	704	0.9+	1.1−	2002 10 11	645	0.2+	0.1−
2000 01 07	704	1.0−	0.9+	2001 06 13	704	0.2−	0.5−	2002 10 11	645	0.2+	0.1−
2000 01 07	704	0.3−	0.1+	2001 06 13	704	0.4−	1.6+	2002 10 29	645	0.2+	0.2−
2000 01 11	704	0.7+	0.0	2001 06 13	704	0.4−	0.8+	2002 10 29	645	0.2+	0.2−
2000 01 11	704	0.4+	0.3−	2001 06 16	704	0.3+	0.1+	2002 10 30	645	0.1+	0.2−
2000 01 11	704	0.6+	0.4−	2001 06 16	704	0.4+	0.4+	2002 10 30	645	0.2+	0.1−
2001 04 27	704	0.3+	0.3+	2001 06 16	704	0.1−	0.5+	2002 10 31	645	0.1+	0.1−
2001 04 27	704	0.9−	0.6+	2001 06 16	704	0.1+	0.1+	2002 10 31	645	0.1+	0.1−
2001 04 27	704	0.3−	0.7+	2001 06 16	704	0.0	0.3−				
2001 04 27	704	0.2+	0.4+	2001 06 22	704	1.3−	0.3+				

(60364)∗ 2000 AE$_{108}$ = 2001 HF$_{42}$ = 2002 NN$_{52}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33186), M. E. Sansaturio (*MPO* 37263)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	169.36752		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.21256933	ω	79.88066			−0.91494425		+0.39802052	
a	2.7805816	Ω	123.54445			−0.39450697		−0.84717544	
e	0.0332569	i	4.59421			−0.08509562		−0.35195659	
P	4.64	H	15.6	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1996 05 22	691	0.1+	1.3−	2001 03 21	699	0.4−	0.0	2002 07 18	644	0.4+	0.0
1996 05 22	691	0.6−	0.5−	2001 03 21	699	0.9−	0.4−	2002 07 28	608	0.5−	0.7−
1996 05 22	691	0.5−	0.5−	2001 04 16	704	1.1+	0.4+	2002 07 28	608	0.1+	0.9−
1998 09 25	645	0.2+	0.1−	2001 04 16	704	0.5+	0.6+	2002 07 28	608	0.0	0.5−
1998 09 25	645	0.2+	0.1−	2001 04 16	704	0.6−	0.2−	2002 08 08	699	0.1−	0.1+
2000 01 05	704	0.8+	0.8+	2001 04 16	704	0.5−	0.6−	2002 08 08	699	1.6+	1.2+
2000 01 05	704	0.3+	0.4+	2001 04 16	704	0.3−	0.7−	2002 08 08	699	0.0	0.3−
2000 01 05	704	0.2+	0.1−	2001 04 17	699	0.5−	0.3+	2002 08 08	699	0.0	0.7−
2000 01 05	704	0.5−	0.2−	2001 04 17	699	1.3+	0.0	2002 08 08	644	0.1−	0.2−
2000 01 07	704	0.2+	0.4−	2001 04 17	699	0.0	0.3+	2002 08 08	644	0.1−	0.1−
2000 01 07	704	0.3−	0.1−	2001 04 17	699	0.2+	0.1+	2002 08 08	644	0.1−	0.2−
2000 01 07	704	0.3+	0.1+	2001 05 24	645	0.2−	0.0	2002 08 10	807	0.0	0.3−
2000 01 09	704	0.2+	0.1+	2001 05 24	645	0.2−	0.1−	2002 08 10	807	0.3−	0.4−
2000 01 09	704	0.3+	0.4−	2002 07 14	644	0.1−	0.5+	2002 08 29	644	0.3−	0.8+
2000 01 09	704	1.2−	0.3+	2002 07 14	644	0.1+	0.1+	2002 08 29	644	0.0	0.5+
2000 01 09	704	0.4−	0.0	2002 07 14	644	0.3−	0.6+	2002 08 29	644	0.5−	0.7+
2001 03 21	699	1.2+	1.2+	2002 07 18	644	0.0	0.1−				
2001 03 21	699	0.2+	0.8+	2002 07 18	644	0.1+	0.1+				

(60365)∗ 2000 AT$_{109}$ = 1998 MG$_{39}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2290)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	194.05263		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.30733092	ω	31.59593			+0.35264482		+0.92975072	
a	2.1746960	Ω	259.23683			−0.87943248		+0.29063719	
e	0.0956163	i	6.18565			−0.31975014		+0.22603897	
P	3.21	H	16.3	G	0.15		U	2	

Residuals in seconds of arc

1996 11 11	691	0.1−	0.1+	2001 05 24	704	0.1+	0.7+	2002 12 05	704	0.2−	0.0
1996 11 11	691	0.3−	0.0	2001 05 24	704	0.7−	1.6+	2002 12 05	704	0.4−	0.3+
1996 11 11	691	0.3−	0.2+	2001 05 24	704	0.5−	0.9+	2002 12 05	704	0.2−	0.1+
1998 06 26	809	(1.4+	2.7+)	2001 05 26	704	0.2−	0.4+	2002 12 10	704	0.4+	0.2+
1998 06 26	809	(1.5+	2.5+)	2001 05 26	704	0.1−	0.4+	2002 12 10	704	0.1−	0.1+
1998 06 26	809	(1.1+	2.9+)	2001 05 26	704	0.9+	0.9+	2002 12 10	704	0.0	0.2+
1998 06 27	809	0.4−	0.7+	2001 05 26	704	1.0−	1.1+	2002 12 10	704	0.4−	0.0
1998 06 27	809	0.6−	1.0+	2001 05 26	704	0.4+	0.2−	2002 12 10	704	0.1−	0.0
1998 06 27	809	0.2+	1.0+	2001 06 13	704	0.1−	0.3+	2002 12 31	704	0.1+	0.9+
1999 12 08	704	1.0+	0.1−	2001 06 13	704	0.1+	0.6+	2002 12 31	704	0.3−	1.6+
1999 12 08	704	0.7+	0.1+	2001 06 13	704	0.4+	0.5+	2002 12 31	704	0.2−	0.9+
1999 12 08	704	0.7+	1.1−	2001 06 13	704	0.1+	1.3+	2002 12 31	704	0.3+	1.7+
1999 12 08	704	0.6−	0.7−	2001 06 13	704	0.1+	1.2+	2002 12 31	704	0.3+	1.4+
2000 01 05	704	0.3−	0.3+	2001 06 16	704	0.1+	0.5−	2003 01 04	704	0.0	0.0
2000 01 05	704	0.6−	0.0	2001 06 16	704	0.3−	0.1+	2003 01 04	704	0.7+	0.5+
2000 01 05	704	0.8−	0.9−	2001 06 16	704	0.4+	0.2−	2003 01 04	704	0.6+	0.8+
2000 01 05	704	0.3−	0.3−	2001 06 16	704	0.2−	0.1−	2003 01 04	704	0.9+	1.5+
2000 01 07	704	0.2+	0.2−	2001 06 16	704	0.7+	0.4−	2003 01 04	704	0.2+	0.7+
2000 01 07	704	0.3−	0.1+	2002 11 06	704	0.6−	0.2+	2003 01 06	291	0.0	0.7+
2000 01 07	704	0.3+	1.4+	2002 11 06	704	0.6−	0.9+	2003 01 06	291	0.1−	0.7+
2000 01 07	704	0.4−	0.4−	2002 11 06	704	0.1+	0.4+	2003 01 06	291	0.3−	0.8+
2000 01 07	704	0.7−	0.1+	2002 11 06	704	0.9−	0.2+	2003 01 08	704	(0.1+	2.0+)
2000 01 07	704	1.1+	0.1+	2002 11 06	704	0.4+	0.5+	2003 01 08	704	0.2+	0.2+
2000 01 07	704	0.8+	0.6+	2002 12 05	704	0.0	0.3+	2003 01 08	704	0.5−	0.1+
2001 05 24	704	0.1+	0.7+	2002 12 05	704	0.2−	0.0	2003 01 08	704	0.2+	0.5−

(60366)∗ 2000 AX$_{114}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	277.63301		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.29205755	ω	57.37081			−0.83684289		+0.54613780	
a	2.2498683	Ω	155.66764			−0.52796519		−0.78689793	
e	0.1149236	i	5.26126			−0.14472985		−0.28727192	
P	3.37	H	15.6	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.2+	0.4−	2001 06 16	699	1.4+	0.1+	2002 10 31	608	0.2+	0.5−
1995 11 14	691	0.2+	0.8−	2001 06 30	608	0.1+	0.6+	2002 11 07	704	0.7+	0.1+
1995 11 14	691	0.1+	0.5−	2001 06 30	608	0.1+	0.4+	2002 11 07	704	0.3−	0.9−
2000 01 05	704	0.6−	0.2−	2001 06 30	608	0.2+	0.1+	2002 11 07	704	0.0	0.0
2000 01 05	704	0.5+	0.5−	2001 07 17	608	0.9−	1.1+	2002 11 07	704	0.5+	1.1−
2000 01 05	704	0.3−	0.3−	2001 07 17	608	1.0−	0.8+	2002 11 28	699	0.7−	0.8−
2000 01 05	704	0.1+	0.4−	2001 07 17	608	0.7−	0.8+	2002 11 28	699	0.1−	0.8+
2000 01 05	704	0.7+	0.4−	2001 08 06	608	0.2−	0.7−	2002 11 28	699	0.5+	0.9+
2000 01 07	704	0.1+	0.8−	2001 08 06	608	0.0	0.4−	2002 11 28	699	0.9+	0.7+
2000 01 07	704	0.3+	0.3−	2001 08 06	608	0.4+	0.8−	2002 12 01	704	0.5+	0.4−
2000 01 07	704	0.3+	0.4−	2001 08 11	608	0.2+	0.3−	2002 12 01	704	0.0	0.4+
2000 01 07	704	0.5+	0.1+	2001 08 11	608	0.1+	0.3−	2002 12 01	704	0.1+	0.0
2000 02 02	704	1.1−	0.6+	2001 08 11	608	0.2+	0.4−	2002 12 01	704	0.2−	0.3−
2000 02 02	704	0.5−	0.4−	2001 08 16	704	0.6−	0.5−	2002 12 10	644	0.0	0.1+
2000 02 02	704	0.4+	0.5+	2001 08 16	704	0.3−	0.5−	2002 12 10	644	0.1+	0.5+
2000 02 02	704	0.3+	1.4+	2001 08 16	704	1.1−	0.1+	2002 12 10	644	0.1+	0.0
2000 02 02	704	0.3−	0.9+	2001 08 16	704	0.6−	0.3−	2002 12 11	704	1.7−	0.9+
2000 02 03	704	0.6+	0.3+	2001 08 16	704	0.9−	0.6+	2002 12 11	704	1.1−	1.0+
2000 02 03	704	1.1−	1.1+	2001 08 19	704	0.5+	0.2−	2002 12 11	704	0.9−	0.8+
2000 02 03	704	0.5+	1.0+	2001 08 19	704	0.4+	0.1+	2002 12 11	704	0.4−	1.4+
2000 02 03	704	0.2+	0.4−	2001 08 19	704	0.0	0.3+	2003 01 27	644	0.2+	0.2+
2000 02 03	704	0.5−	0.5−	2001 08 19	704	0.4+	0.5+	2003 01 27	644	0.2+	0.5+
2001 06 16	699	0.4+	0.3+	2001 08 19	704	0.7+	0.7+	2003 01 27	644	0.5+	0.4+
2001 06 16	699	0.9+	1.5+	2002 10 31	608	0.1+	0.5−				
2001 06 16	699	0.0	0.2+	2002 10 31	608	0.4+	0.5−				

(60367)∗ 2000 AN$_{115}$ = 2001 KE$_{65}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13114)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	165.58890			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22437751	ω	95.68532		−0.58004146		+0.79597888	
a	2.6821506	Ω	137.27358		−0.81113233		−0.54483563	
e	0.0558261	i	14.78232		−0.07494169		−0.26376458	
P	4.39	H	15.1	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1996 02 19	691	0.1+	0.3+	2001 03 29	704	0.4+	0.4+	2001 06 22	644	0.0	0.2+
1996 02 19	691	0.0	0.2+	2001 03 29	704	0.4−	1.2−	2001 06 22	644	0.2−	0.2+
1996 02 19	691	0.1−	0.2−	2001 03 29	704	0.3+	0.0	2001 06 22	644	0.1−	0.1+
2000 01 05	704	1.0−	0.2+	2001 04 27	704	0.0	0.3+	2001 07 19	699	0.8+	0.2+
2000 01 05	704	0.4+	0.4−	2001 04 27	704	0.2−	0.7+	2001 07 19	699	0.3+	0.3+
2000 01 05	704	0.4+	0.0	2001 04 27	704	0.0	0.7+	2001 07 19	699	0.7+	1.2−
2000 01 05	704	1.1−	0.7+	2001 04 27	704	0.3−	0.8−	2001 07 19	699	1.5−	0.8+
2000 01 05	704	1.0−	0.2+	2001 04 27	704	0.4+	0.3+	2001 07 21	608	0.5−	0.7−
2000 01 07	704	0.0	0.1−	2001 05 22	699	0.1+	0.3+	2001 07 21	608	0.5−	0.3−
2000 01 07	704	0.3−	0.5−	2001 05 22	699	0.2−	0.2+	2001 07 21	608	0.1−	0.2−
2000 01 07	704	0.1−	0.3+	2001 05 22	699	0.0	0.8+	2002 08 19	644	0.2−	0.6+
2000 01 07	704	1.0−	0.7−	2001 05 22	699	0.6−	0.4+	2002 08 19	644	0.0	0.5+
2000 02 02	704	0.8+	0.1−	2001 05 23	704	0.5−	0.6+	2002 08 19	644	0.1−	0.2+
2000 02 02	704	0.1−	0.1−	2001 05 23	704	1.0+	1.8+	2002 08 30	644	0.3+	0.6+
2000 02 02	704	0.9+	1.1+	2001 05 23	704	0.5+	0.3+	2002 08 30	644	0.3+	0.5+
2000 02 02	704	0.4+	0.1−	2001 05 23	704	0.2+	0.8−	2002 08 30	644	0.1+	0.5+
2000 02 02	704	0.9+	1.0+	2001 05 23	704	0.0	0.3−	2002 09 08	608	0.1−	0.0
2000 02 03	704	0.7+	0.0	2001 05 23	608	0.3+	0.5−	2002 09 08	608	0.2+	0.1+
2000 02 03	704	0.1−	0.4+	2001 05 23	608	0.3+	0.8−	2002 09 08	608	0.5−	0.1+
2000 02 03	704	0.2−	0.3+	2001 05 23	608	0.6+	0.4−	2002 09 16	644	0.0	0.2+
2000 02 03	704	0.4+	0.8+	2001 06 16	645	0.2−	0.1−	2002 09 16	644	0.5−	0.2+
2001 03 29	704	0.0	0.8+	2001 06 16	645	0.3−	0.1−	2002 09 16	644	0.2−	0.1+

(60368)∗ 2000 AQ$_{119}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	190.94810			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18524673	ω	4.53474		−0.97158205		−0.23084849	
a	3.0476776	Ω	161.85821		+0.21154400		−0.94600168	
e	0.0769814	i	9.67324		+0.10619537		−0.22757372	
P	5.32	H	14.6	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1992 09 29	691	0.0	0.3−	2000 02 02	704	0.2−	0.3+	2002 07 03	644	0.0	0.9+
1992 09 29	691	0.2+	0.2−	2000 02 02	704	0.3+	1.2+	2002 07 03	644	0.1−	1.0+
1992 09 29	691	0.2−	0.5+	2000 02 02	704	0.4−	0.9+	2002 07 03	644	0.1+	0.9+
2000 01 05	704	0.3+	0.5+	2000 02 02	704	0.5−	0.7+	2002 07 12	644	0.1+	0.2+
2000 01 05	704	0.5+	1.5+	2000 02 04	704	0.4−	0.6−	2002 07 12	644	0.2+	0.3+
2000 01 05	704	0.8−	0.3−	2000 02 04	704	0.5+	0.8+	2002 07 12	644	0.2+	0.3+
2000 01 07	704	0.7+	0.3−	2000 02 04	704	0.0	0.0	2002 07 21	644	0.2−	0.3+
2000 01 07	704	0.3+	0.4−	2001 03 19	691	0.0	0.1+	2002 07 21	644	0.0	0.1−
2000 01 07	704	0.1+	0.1+	2001 03 19	691	0.1−	0.2+	2002 07 21	644	0.0	0.2+
2000 01 07	704	0.0	0.1−	2001 03 19	691	0.1−	0.1+	2002 08 16	644	0.5−	0.2+
2000 01 07	704	0.4+	0.0	2001 05 24	645	0.2+	0.2−	2002 08 16	644	0.2−	0.4+
2000 02 02	704	0.3−	0.3+	2001 05 24	645	0.2+	0.3−	2002 08 16	644	0.2−	0.3+

(60369)∗ 2000 AJ$_{120}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	328.54129			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26650695	ω	299.61493		−0.56293693		−0.82649394	
a	2.3914631	Ω	184.64786		+0.77102038		−0.52378259	
e	0.1397538	i	2.21188		+0.29770722		−0.20629970	
P	3.70	H	16.3	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

1991 09 30	691	1.7−	1.8−	2000 01 07	704	0.1+	0.8−	2002 10 03	704	0.2+	0.6+
1991 09 30	691	0.0	0.6+	2000 01 07	704	0.8+	0.5−	2002 10 03	704	0.5+	0.9+
1991 09 30	691	0.1−	0.0	2000 02 02	704	0.9−	0.4+	2002 10 03	704	0.1−	0.8+
1995 11 26	327	1.1+	0.0	2000 02 02	704	0.1−	0.6+	2002 10 03	704	0.2+	0.6+
1995 11 26	327	0.7+	0.8−	2000 02 02	704	0.6−	1.1+	2002 10 03	704	0.1−	0.4+
1995 11 26	327	0.7+	0.1+	2000 02 02	704	0.5−	1.2+	2002 10 06	291	0.3+	0.5−
1998 09 14	691	0.4+	0.5−	2000 02 02	704	0.7−	1.7+	2002 10 06	291	0.3+	0.3−
1998 09 14	691	0.2+	0.4−	2000 02 03	704	1.0+	0.2+	2002 10 06	291	0.6+	0.3−
1998 09 14	691	0.6+	0.4−	2000 02 03	704	0.8+	0.4−	2002 10 07	699	0.1+	1.6+
1998 09 26	691	0.6+	0.7−	2000 02 03	704	1.0−	0.6+	2002 10 07	699	0.1−	0.6+
1998 09 26	691	0.6+	0.7−	2000 02 03	704	0.3+	0.1−	2002 10 07	699	0.2−	1.4+
1998 09 26	691	0.6+	0.6−	2000 02 03	704	0.5−	0.4−	2002 10 07	699	0.6−	1.6+
1999 12 07	704	1.0−	0.3+	2002 09 26	644	0.6−	0.7+	2002 10 07	704	0.8+	1.6−
1999 12 07	704	0.1−	0.2+	2002 09 26	644	0.8−	0.3+	2002 10 07	704	1.4−	1.1−
1999 12 07	704	0.4−	0.0	2002 09 26	644	0.7−	0.9+	2002 10 07	704	0.0	0.8+
1999 12 07	704	0.4−	1.1−	2002 09 29	291	0.1+	0.2+	2002 10 07	704	0.3−	0.2−
1999 12 07	704	0.6+	1.2−	2002 09 29	291	0.2−	0.1+	2002 10 07	704	0.6+	0.4+
2000 01 05	704	0.0	0.3+	2002 09 29	291	0.2−	0.1+	2002 10 11	704	0.1+	0.0
2000 01 05	704	0.4+	0.1−	2002 10 01	608	0.5−	1.5−	2002 10 11	704	0.1+	0.6+
2000 01 05	704	0.2+	0.1+	2002 10 01	608	0.9−	1.6−	2002 10 11	704	0.1+	0.0
2000 01 05	704	0.7+	0.2−	2002 10 01	608	0.1−	0.8−	2002 10 11	704	0.2+	0.1+
2000 01 05	704	0.1+	0.7−	2002 10 02	704	0.1−	0.1+	2002 10 11	704	0.7+	0.1−
2000 01 07	704	0.4−	0.5−	2002 10 02	704	(2.2−	0.2+)	2002 11 08	645	0.3+	0.2−
2000 01 07	704	0.1+	0.8−	2002 10 02	704	0.8−	1.2+	2002 11 08	645	0.3+	0.1−
2000 01 07	704	0.2+	0.4−	2002 10 02	704	0.7−	1.0−				

(60370)∗ 2000 AG$_{126}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	199.17038			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17898349	ω	2.79801		−0.92716614		−0.36786726	
a	3.1183683	Ω	155.24455		+0.34036036		−0.90622603	
e	0.1284738	i	9.75760		+0.15658156		−0.20839399	
P	5.51	H	14.7	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1995 04 07	691	0.2−	0.1−	2000 02 05	704	0.0	0.2+	2001 05 26	704	0.5−	0.4+
1995 04 07	691	0.0	0.2−	2000 02 05	704	0.3+	0.1−	2001 05 26	704	0.1+	0.6−
1995 04 07	691	0.0	0.2−	2000 02 05	704	0.1−	0.1+	2001 05 26	704	0.6−	0.3−
2000 01 05	704	0.3−	0.9+	2000 02 05	704	0.1+	0.3−	2001 06 12	699	0.5+	0.9+
2000 01 05	704	0.1+	0.3+	2000 02 05	704	0.5+	0.9+	2001 06 12	699	0.5+	0.7+
2000 01 05	704	0.1−	0.3+	2000 02 05	704	0.3−	0.4−	2001 06 12	699	0.3+	0.6−
2000 01 05	704	0.5−	0.7+	2000 02 05	704	0.3−	0.2−	2001 06 12	699	0.2+	0.2−
2000 01 07	704	0.1+	0.7+	2000 02 05	704	0.1+	0.1+	2002 07 12	644	0.1−	1.0+
2000 01 07	704	0.2+	0.1−	2000 02 06	704	0.3+	0.3+	2002 07 12	644	0.3−	0.6+
2000 01 07	704	0.4−	0.1−	2000 02 06	704	0.5+	0.7+	2002 07 12	644	0.4−	0.7+
2000 01 07	704	0.2+	0.6+	2000 02 06	704	0.8−	0.2−	2002 07 17	644	0.0	0.8+
2000 01 07	704	0.3+	0.4+	2000 02 06	704	0.2+	0.3+	2002 07 17	644	0.0	0.8+
2000 02 02	703	0.4+	0.9+	2000 02 27	703	0.2+	0.0	2002 07 17	644	0.3+	0.8+
2000 02 02	704	0.1+	0.0	2000 02 27	703	0.4−	0.6−	2002 08 06	644	0.5−	0.3+
2000 02 02	703	(2.0−	0.7−)	2000 02 27	703	0.7−	0.3+	2002 08 06	644	0.3−	0.5+
2000 02 02	703	0.2+	0.3+	2000 02 27	703	1.2−	1.2+	2002 08 06	644	0.3−	0.5+
2000 02 02	704	0.1−	0.4+	2000 03 05	704	0.7+	0.1+	2002 08 07	644	0.1+	0.7+
2000 02 02	703	0.2+	0.7+	2000 03 05	704	0.1+	0.8−	2002 08 07	644	0.5+	0.4+
2000 02 02	704	0.4+	0.1+	2000 03 05	704	0.7+	0.1−	2002 08 07	644	0.1−	0.6+
2000 02 02	704	0.3−	0.2+	2000 03 05	704	0.5+	0.0				
2000 02 02	704	0.0	0.0	2000 03 05	704	0.2−	0.3−				

(60371)∗ 2000 AN$_{139}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	348.16888			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.28030495		ω	283.99316			+0.44222685		−0.89507088		
a	2.3123250		Ω	139.60335			+0.85324646		+0.40015208		
e	0.0757615		i	5.07266			+0.27641616		+0.19679033		
P	3.52		H	15.4		G	0.15		U	2	

Residuals in seconds of arc

1996 11 11	691	0.6−	0.3−		2001 03 19	704	1.0−	0.4−		2002 07 09	704	0.4−	0.2+			
1996 11 11	691	0.8−	0.2−		2001 03 19	704	0.6−	0.3+		2002 07 09	704	0.9−	0.1−			
1996 11 11	691	0.6−	0.3−		2001 03 19	704	1.4+	0.1−		2002 07 14	704	0.1+	0.5+			
1999 10 02	703	0.9−	0.7+		2001 03 19	704	0.1+	1.3+		2002 07 14	704	1.3+	1.4+			
1999 10 02	703	0.4−	0.4+		2001 03 21	699	0.2+	0.4+		2002 07 14	704	0.9+	0.7+			
1999 10 02	703	0.9−	0.5+		2001 03 21	699	0.0	0.3+		2002 07 22	644	0.3+	0.4+			
1999 10 02	703	0.9−	0.1+		2001 03 21	699	0.3+	0.8+		2002 07 22	644	0.4+	0.3+			
1999 10 09	704	0.1+	0.1+		2001 03 21	699	0.0	0.4+		2002 07 22	644	0.1+	0.4+			
1999 10 09	704	0.8−	0.3−		2001 03 26	649	1.0−	1.0−		2002 07 23	644	0.2−	0.7−			
1999 10 09	704	0.1+	0.2+		2001 03 26	649	1.0−	1.3−		2002 07 23	644	0.0	0.4−			
1999 10 09	704	0.0	0.2−		2001 03 26	649	1.0−	1.0−		2002 07 23	644	0.0	0.4−			
1999 10 09	704	0.1−	0.2+		2001 03 26	649	1.0−	0.9−		2002 08 02	G78	0.4−	0.1−			
1999 10 12	699	0.2+	1.2+		2001 03 26	704	0.2+	0.3+		2002 08 02	G78	1.3+	0.5−			
1999 10 12	699	0.8+	0.6+		2001 03 26	704	0.3+	1.2+		2002 08 02	G78	0.1−	0.6+			
1999 10 12	699	0.0	0.9+		2001 03 26	704	0.1+	0.3+		2002 08 08	699	0.5+	0.3+			
1999 10 19	704	0.5+	0.5+		2001 03 26	704	0.5−	0.8+		2002 08 08	699	0.1+	0.2−			
1999 10 19	704	0.1+	0.7+		2001 03 26	704	0.5+	0.3+		2002 08 08	699	0.0	0.0			
1999 10 19	704	0.1+	0.6+		2001 03 26	704	0.7+	1.1+		2002 08 08	699	0.0	0.4+			
1999 10 19	704	(2.9+	0.2−)		2001 03 26	704	0.1−	0.5+		2002 08 08	644	0.1−	0.3−			
1999 10 19	704	0.9−	0.9−		2001 03 26	704	0.1+	0.5−		2002 08 08	644	0.3−	0.2−			
1999 10 30	703	0.3−	0.6+		2001 03 26	704	0.1+	0.4+		2002 08 08	644	1.2−	0.7−			
1999 10 30	703	0.2−	0.4+		2001 03 26	704	1.1+	0.0		2002 08 12	608	0.9−	1.2+			
1999 10 30	703	0.4−	0.7+		2001 03 27	699	0.2−	0.9+		2002 08 12	608	1.2−	1.0+			
1999 10 30	703	0.4−	0.6+		2001 03 27	699	0.4−	0.5+		2002 08 12	608	0.9−	0.7+			
1999 11 05	704	0.2−	0.8+		2001 03 27	699	0.5−	0.8+		2002 08 14	704	0.2+	1.0+			
1999 11 05	704	0.1−	0.4+		2001 03 27	699	0.1−	0.1+		2002 08 14	704	0.2+	0.5+			
1999 11 05	704	0.2−	0.1+		2001 03 29	699	0.8+	0.4+		2002 08 14	704	0.2+	0.1+			
1999 11 05	704	0.4+	1.3+		2001 03 29	699	0.7+	0.4+		2002 08 14	704	0.7+	0.2−			
1999 11 05	704	0.2−	0.6+		2001 03 29	699	0.2−	0.7+		2002 08 14	704	0.7+	0.7−			
1999 11 13	699	0.1−	0.4+		2001 03 29	704	0.1−	0.4+		2002 08 17	644	0.1−	0.6+			
1999 11 13	699	0.1+	0.7+		2001 03 29	704	0.2−	0.0		2002 08 17	644	0.2−	0.7+			
1999 11 13	699	0.4−	0.6+		2001 03 29	699	0.3+	0.5+		2002 08 17	644	0.2−	0.6+			
1999 12 03	704	0.8+	0.2−		2001 03 29	704	0.7−	0.0		2002 08 27	644	0.1−	0.4+			
1999 12 03	704	0.5+	2.1+		2001 03 29	704	0.2−	0.3+		2002 08 27	644	0.5−	0.4+			
1999 12 03	704	(0.3−	2.3+)		2001 03 29	704	0.5+	0.6+		2002 08 27	644	0.2−	0.4+			
2000 01 05	704	0.4+	0.9+		2001 04 13	919	0.2+	1.2+		2002 08 29	291	0.1−	0.2+			
2000 01 05	704	0.4−	0.9+		2001 04 13	919	0.7−	0.5+		2002 08 29	291	0.2−	0.2+			
2000 01 05	704	0.6−	0.9+		2001 04 13	919	0.6+	0.3+		2002 08 29	291	0.2−	0.1+			
2000 01 05	704	0.2+	0.2+		2001 04 14	919	0.7−	0.5+		2002 08 29	644	0.0	0.0			
2000 01 05	704	0.6−	0.7+		2001 04 14	919	0.5+	0.3+		2002 08 29	644	0.1+	0.2+			
2000 01 06	699	0.8−	0.0		2001 04 14	919	0.4−	0.0		2002 08 29	644	0.0	0.4+			
2000 01 06	699	0.1+	0.3−		2001 04 16	704	0.4+	1.9+		2002 09 02	608	(0.1−	2.5+)			
2000 01 06	699	0.3−	1.2+		2001 04 16	704	0.3−	0.1+		2002 09 02	608	0.2+	2.0+			
2000 01 08	704	0.2−	0.8+		2001 04 16	704	0.2+	0.1−		2002 09 02	608	0.4+	1.9+			
2000 01 08	704	0.1−	0.8+		2001 04 16	704	1.3+	0.9+		2002 09 05	704	0.4−	0.2−			
2000 01 08	704	0.4+	1.3+		2001 04 16	704	0.0	1.1−		2002 09 05	704	0.6−	0.5−			
2000 01 08	704	0.1−	1.4+		2001 04 17	699	0.7+	0.8+		2002 09 05	704	1.3+	1.3−			
2000 01 08	704	0.4+	1.2+		2001 04 17	699	0.2+	0.6+		2002 09 05	704	0.7−	0.4−			
2001 03 03	704	0.1+	0.9+		2001 04 17	699	0.1+	1.1+		2002 09 05	704	0.5−	0.1−			
2001 03 03	704	0.0	0.7+		2001 04 17	699	0.7+	1.1+		2002 10 03	704	1.9−	0.3+			
2001 03 03	704	1.5−	0.1−		2001 04 23	699	1.7+	0.8+		2002 10 03	704	1.1−	0.1+			
2001 03 04	608	1.1+	0.1−		2001 04 23	699	1.3+	1.8+		2002 10 03	704	0.9−	0.4+			
2001 03 04	608	1.4+	0.0		2001 04 23	699	1.0+	0.8+		2002 10 03	704	1.1+	0.8−			
2001 03 04	608	1.3+	0.1−		2001 04 23	699	1.4+	0.2+		2002 10 03	704	0.4−	0.0			
2001 03 19	704	1.7−	1.2−		2001 04 24	699	1.3+	1.4+		2002 10 07	704	0.3−	0.3−			
2001 03 19	704	0.9+	1.1+		2001 04 24	699	0.6+	0.7+		2002 10 07	704	0.2−	0.4+			
2001 03 19	704	0.7+	0.3−		2001 04 24	699	0.5−	0.1+		2002 10 07	704	0.2−	0.7+			
2001 03 19	704	0.0	0.1+		2001 04 24	699	0.5+	0.4+		2002 10 07	704	0.4+	0.6−			
2001 03 19	704	0.3−	1.5+		2002 07 09	704	0.3−	0.6+								

(60372)∗ 2000 AG$_{141}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	75.79751			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.28931236		ω	148.53908			+0.77548214		−0.62318337		
a	2.2640780		Ω	250.35243			+0.55463430		+0.74909244		
e	0.1210839		i	6.17731			+0.30167573		+0.22472875		
P	3.41		H	16.1		G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1997 04 10	691	0.1−	1.0+		2000 02 06	704	0.6+	0.1−		2002 11 28	699	0.1+	0.2+			
1997 04 10	691	0.1−	1.0+		2000 02 06	704	0.6+	0.1−		2002 11 28	699	0.4+	0.1+			
1997 04 10	691	0.2−	1.1+		2000 02 12	704	(1.4+	2.2−)		2002 12 02	704	0.3+	0.6−			
1998 08 14	699	0.3−	0.5+		2000 02 12	704	1.3+	2.0−		2002 12 02	704	0.2+	0.6−			
1998 08 14	699	0.3−	0.7+		2000 02 12	704	0.3+	0.0		2002 12 02	704	0.1+	0.6−			
1998 08 14	699	0.5+	0.4+		2000 02 12	704	0.9+	0.1+		2002 12 02	704	0.3+	0.3−			
1999 12 05	704	0.6−	0.1−		2000 02 12	704	1.4−	0.8+		2002 12 02	704	0.2+	0.6−			
1999 12 05	704	0.0	0.2+		2000 02 28	703	0.2−	0.6+		2002 12 05	704	0.2−	0.1−			
1999 12 05	704	0.1+	0.2+		2000 02 28	703	0.8−	0.4−		2002 12 05	704	0.0	0.3−			
1999 12 05	704	0.2−	0.8+		2000 02 28	703	0.8+	0.8−		2002 12 05	704	0.5−	1.3−			
1999 12 05	704	0.2+	1.3+		2000 02 28	703	0.1+	0.4−		2002 12 05	704	0.3−	0.1+			
2000 01 05	704	0.1+	0.4−		2001 05 24	704	0.7+	0.6+		2002 12 05	704	0.6−	0.4+			
2000 01 05	704	0.1−	0.9−		2001 05 24	704	0.6−	0.6+		2002 12 10	704	0.4+	0.3+			
2000 01 05	704	1.4−	0.6+		2001 05 24	704	0.1+	0.3+		2002 12 10	704	0.3+	0.3−			
2000 01 05	699	0.8+	0.2−		2002 10 04	704	0.6+	0.5−		2002 12 10	704	0.3+	0.1+			
2000 01 05	704	0.7−	0.1−		2002 10 04	704	0.2+	1.4+		2002 12 10	704	0.4+	0.2+			
2000 01 05	699	0.6+	0.4+		2002 10 04	704	0.1−	0.0		2002 12 10	704	0.2+	0.3−			
2000 01 05	704	0.1−	1.2+		2002 10 04	704	0.6−	0.1+		2002 12 28	699	0.2+	0.1+			
2000 01 05	699	1.1+	0.2+		2002 10 04	704	0.2+	0.6+		2002 12 28	699	0.2−	0.4+			
2000 01 08	704	0.3+	0.5−		2002 11 03	704	0.3+	0.3+		2002 12 28	699	0.9−	1.2+			
2000 01 08	704	0.5−	0.3−		2002 11 03	704	0.1+	0.2+		2002 12 28	699	0.3−	0.5+			
2000 01 08	704	0.5−	0.3−		2002 11 03	704	0.2−	0.3+		2002 12 31	699	0.2+	0.0			
2000 01 08	704	0.4−	1.4−		2002 11 13	644	0.1−	0.1−		2002 12 31	704	0.2−	0.5+			
2000 01 08	704	0.5−	0.6−		2002 11 13	644	0.2−	0.1−		2002 12 31	699	0.2−	0.2−			
2000 02 02	703	0.2−	0.2+		2002 11 13	644	0.2−	0.1−		2002 12 31	704	0.7−	0.7+			
2000 02 02	703	0.2−	0.3−		2002 11 14	704	0.0	0.1+		2002 12 31	699	0.6−	0.5−			
2000 02 02	704	0.2+	0.1−		2002 11 14	704	0.1−	0.4+		2002 12 31	704	0.0	0.2+			
2000 02 02	703	0.7−	0.0		2002 11 14	704	0.2+	0.5+		2002 12 31	704	0.2−	0.2+			
2000 02 02	704	0.2+	0.2+		2002 11 14	704	0.0	0.4+		2002 12 31	699	0.5−	0.1+			
2000 02 02	703	0.2+	1.0+		2002 11 14	704	0.1−	0.2+		2002 12 31	704	0.4−	0.1−			
2000 02 02	704	0.5+	0.1−		2002 11 24	644	0.5+	0.4+		2003 01 25	699	0.4−	0.8+			
2000 02 02	704	0.2−	0.1−		2002 11 24	644	0.4−	0.1+		2003 01 25	699	0.3−	0.1−			
2000 02 02	704	0.3+	0.6+		2002 11 24	644	0.3+	0.2−		2003 01 25	699	0.5+	0.1+			
2000 02 06	704	0.2+	0.2+		2002 11 28	699	0.3+	0.3+		2003 01 25	699	0.2−	0.6−			
2000 02 06	704	0.7+	0.5+		2002 11 28	699	0.0	0.3−								

(60373)∗ 2000 AC$_{144}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	74.14402			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.29803170		ω	149.73321			+0.45960415		−0.88579969		
a	2.2197006		Ω	272.83802			+0.80140589		+0.44480198		
e	0.1539668		i	3.68603			+0.38276969		+0.13232574		
P	3.31		H	14.7		G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1993 01 22	691	0.1−	0.1−		2000 03 13	704	0.0	0.4+		2002 12 06	695	0.2−	0.1−			
1993 01 22	691	0.1+	0.2−		2000 03 13	704	0.4−	0.8+		2002 12 06	695	0.3−	0.1−			
1993 01 22	691	0.1+	0.2−		2000 03 13	704	0.1−	0.9+		2002 12 10	704	0.1−	0.1−			
1998 07 29	910	0.6+	0.7+		2000 03 27	699	0.4−	0.9+		2002 12 10	704	0.5−	0.0			
1998 07 29	910	0.5+	0.4+		2000 03 27	699	0.1−	0.5+		2002 12 10	704	0.6−	0.1−			
1998 07 29	910	0.4+	0.3+		2000 03 27	699	0.5−	0.6+		2002 12 10	704	0.4−	0.3+			
1998 08 17	704	1.2−	0.5+		2000 03 27	699	0.6−	0.6+		2002 12 10	704	0.4−	0.6−			

1998 08 17	704	1.5−	0.1−	2000 04 04	699	(2.6+	1.0+)	2002 12 31	704	0.1+	0.4−
1998 08 17	704	1.1−	0.7−	2000 04 04	699	(2.9+	0.9+)	2002 12 31	704	0.1−	0.4−
1998 08 17	704	0.5−	0.2+	2000 04 04	699	1.7+	1.2+	2002 12 31	704	0.1−	0.6−
1998 08 17	704	0.5+	0.8−	2000 04 04	699	0.9+	0.3−	2002 12 31	704	0.1−	0.5−
1998 08 23	704	0.6+	1.3+	2000 05 03	704	0.8−	0.3+	2002 12 31	704	0.1−	0.5−
1998 08 23	704	0.2+	1.4−	2000 05 03	704	1.0+	0.5+	2003 01 01	704	0.4+	0.2+
1998 08 23	704	1.6+	0.6+	2000 05 03	704	0.5+	1.0+	2003 01 01	704	(2.1+	2.5+)
1998 08 23	704	(2.3−	0.1−)	2000 05 03	704	0.0	0.2+	2003 01 01	704	(0.1+	2.2+)
1998 08 23	704	(4.1−	0.1+)	2002 09 05	704	0.0	1.2−	2003 01 01	704	0.2−	0.6+
1999 12 05	703	1.0−	0.4−	2002 09 05	704	0.8−	0.6+	2003 01 01	704	0.4+	0.5+
1999 12 05	703	1.4−	0.0	2002 09 05	704	0.2−	0.9+	2003 01 03	704	0.0	0.2+
1999 12 05	703	0.0	0.4−	2002 09 05	704	0.2−	1.0+	2003 01 03	704	0.0	0.6−
1999 12 05	703	(5.0+	0.7+)	2002 09 07	704	0.3+	0.5+	2003 01 03	704	0.0	0.4−
2000 01 05	704	0.1+	0.8−	2002 09 07	704	0.1+	0.1−	2003 01 03	704	0.2+	0.5−
2000 01 05	704	0.0	0.5−	2002 09 07	704	0.3+	0.2+	2003 01 03	704	0.1−	0.5−
2000 01 05	704	0.2+	0.6−	2002 09 07	704	0.6+	0.0	2003 01 04	704	0.3−	0.0
2000 01 05	704	0.0	0.5−	2002 09 07	704	1.3+	0.0	2003 01 04	704	0.0	0.6−
2000 01 06	699	0.2−	0.8+	2002 10 03	704	0.5+	0.2+	2003 01 04	704	0.4−	0.0
2000 01 06	699	0.4+	0.9+	2002 10 03	704	0.2−	0.2−	2003 01 04	704	0.4−	0.1−
2000 01 06	699	0.6+	0.2+	2002 10 03	704	0.1−	0.1+	2003 01 04	704	0.2−	0.1−
2000 01 08	704	0.2−	0.2+	2002 10 03	704	0.4−	0.2+	2003 01 08	704	0.0	0.2+
2000 01 08	704	1.7+	1.1−	2002 10 07	704	0.7+	0.3+	2003 01 08	704	0.1−	0.8+
2000 01 08	704	(1.7+	2.6−)	2002 10 07	704	0.0	0.6+	2003 01 08	704	0.5+	0.3−
2000 02 02	704	0.1+	0.3−	2002 10 07	704	0.1+	0.4+	2003 01 08	704	0.2−	0.7+
2000 02 02	704	0.3+	0.4−	2002 10 10	704	0.4+	1.1+	2003 01 08	704	0.1−	0.6+
2000 02 02	704	0.3+	0.2−	2002 10 10	704	0.1+	0.6+	2003 01 31	704	1.1+	0.9+
2000 02 02	704	0.1+	0.3−	2002 10 10	704	0.7+	0.5+	2003 01 31	704	1.0+	0.7+
2000 02 02	704	0.0	0.3−	2002 10 10	704	0.9+	0.6+	2003 01 31	704	0.5+	0.4−
2000 02 05	704	1.0−	0.0	2002 10 10	704	0.7+	0.8+	2003 01 31	704	0.6+	0.3−
2000 02 05	704	0.7+	0.5−	2002 10 11	704	0.8−	0.2+	2003 01 31	704	0.5−	0.4−
2000 02 05	704	0.1+	0.0	2002 10 11	704	0.0	0.5+	2003 03 05	704	0.4−	0.1−
2000 02 06	704	0.3−	0.1+	2002 10 11	704	0.6+	1.0+	2003 03 05	704	0.3−	0.3−
2000 02 06	704	0.6−	0.5+	2002 10 11	704	0.4−	0.2+	2003 03 05	704	0.1−	0.1−
2000 02 06	704	0.3−	0.5+	2002 11 06	704	0.2−	0.2+	2003 03 08	704	(2.3+	0.3+)
2000 02 06	704	0.3−	0.7+	2002 11 06	704	0.2−	0.3+	2003 03 08	704	0.3+	0.8+
2000 02 09	I02	0.6−	0.0	2002 11 06	704	0.3−	0.5+	2003 03 08	704	(2.6+	1.5+)
2000 02 13	106	0.6+	0.8−	2002 11 06	704	0.2−	0.5+	2003 03 08	704	1.5+	0.3+
2000 02 13	106	0.6−	0.5+	2002 11 06	704	0.7−	0.5+	2003 03 08	704	1.0+	0.1+
2000 02 13	106	0.1−	0.8−	2002 12 02	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	704	0.1+	0.6−
2000 03 08	608	0.0	0.8−	2002 12 02	704	0.1−	0.2+	2003 03 26	704	0.9+	1.2−
2000 03 08	608	0.0	0.5−	2002 12 02	704	0.3−	0.7+	2003 03 26	704	0.4−	0.3−
2000 03 08	608	0.5+	0.3−	2002 12 05	704	(0.8+	2.9−)	2003 03 26	704	0.6+	0.6−
2000 03 11	699	0.5+	0.4+	2002 12 05	704	1.0−	1.2−	2003 04 04	704	0.6+	1.4+
2000 03 11	699	0.6+	0.0	2002 12 05	704	0.0	0.4−	2003 04 04	704	0.6+	0.1−
2000 03 11	699	0.5−	0.5+	2002 12 05	704	0.1−	0.6−	2003 04 04	704	0.4+	0.0
2000 03 13	704	0.0	0.5+	2002 12 05	704	0.0	0.7−	2003 04 04	704	0.8−	0.4−

(60374)∗ 2000 AY$_{144}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	11.68089		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37330754	ω	90.54656		−0.51142130	+0.82687511	
a	1.9102559	Ω	145.28138		−0.85591123	−0.51440764	
e	0.0455295	i	24.25131		+0.07657823	−0.22729350	
P	2.64	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.9−	1.8+	2000 02 11	704	0.6−	1.3+	2001 09 17	704	0.6−	0.3+
1998 08 17	704	0.2+	0.4−	2000 02 11	704	0.4−	1.4+	2001 09 17	704	0.7−	1.2+
1998 08 17	704	0.5+	1.8+	2000 02 29	704	0.2−	0.3+	2001 09 17	704	0.7−	0.1−
1998 08 17	704	(1.0−	2.2−)	2000 02 29	704	0.5+	0.4+	2001 09 26	699	0.0	1.1+
1998 08 17	704	0.0	0.6+	2000 02 29	704	0.2+	0.3+	2001 09 26	699	0.9−	0.3+
2000 01 05	704	0.9+	0.1+	2000 02 29	704	0.1+	0.3+	2001 09 26	699	1.6−	0.5+
2000 01 05	704	1.0−	1.3−	2000 03 04	704	0.1+	0.5+	2001 09 26	699	0.2+	1.3+
2000 01 05	704	0.5−	0.2−	2000 03 04	704	0.1−	0.1+	2001 10 18	699	1.4+	0.6+
2000 01 08	704	0.3−	1.2−	2000 03 04	704	0.0	0.4+	2001 10 18	699	0.0	0.9−
2000 01 08	704	0.3+	0.1−	2000 03 04	704	0.4+	0.3+	2001 10 18	699	0.2+	0.6+
2000 01 08	704	0.8−	0.7−	2000 03 04	704	0.3+	0.0	2001 10 18	699	0.5+	0.4−
2000 01 08	704	0.5−	0.7−	2000 03 11	699	0.6+	0.7+	2003 03 14	704	0.6−	0.1+
2000 02 01	703	0.4+	0.8+	2000 03 11	699	0.4−	0.4+	2003 03 14	704	0.8−	1.0+
2000 02 01	703	0.2−	0.1+	2000 03 11	699	0.1+	0.2+	2003 03 14	704	0.3+	0.5−
2000 02 01	703	0.4+	0.5−	2000 03 11	699	0.2+	0.5+	2003 03 14	704	1.4−	0.0
2000 02 01	703	0.1−	0.8+	2000 03 12	703	1.1−	0.7+	2003 04 24	704	1.3+	0.2−
2000 02 04	704	0.3+	0.2+	2000 03 12	703	0.1+	0.7+	2003 04 24	704	0.5+	0.2−
2000 02 04	704	0.1+	0.9+	2000 03 12	704	0.2−	0.2+	2003 04 24	704	0.2−	0.2+
2000 02 04	704	0.3+	0.6+	2000 03 12	703	0.0	0.2+	2003 04 24	704	0.8−	0.3−
2000 02 04	704	1.8+	1.9−	2000 03 12	704	0.1−	0.0	2003 04 24	704	0.8+	0.6−
2000 02 04	704	0.2−	0.6+	2000 03 12	703	0.4+	0.0	2003 05 09	699	0.4−	0.6+
2000 02 09	888	0.3+	0.4−	2000 03 12	704	0.2−	0.5+	2003 05 09	699	0.8−	0.6+
2000 02 09	888	0.1+	0.2+	2000 03 12	704	0.1−	0.6+	2003 05 09	699	0.3−	0.0
2000 02 09	888	0.1−	0.3−	2000 03 12	704	0.3−	0.9+	2003 05 09	699	1.1−	0.2+
2000 02 10	888	0.2+	0.5−	2001 09 11	704	0.3+	0.7+	2003 05 28	704	0.8+	0.8+
2000 02 10	888	0.2+	0.5−	2001 09 11	704	0.5+	1.7+	2003 05 28	704	0.3+	0.5+
2000 02 10	888	0.1−	0.5−	2001 09 11	704	0.3−	0.1+	2003 05 28	704	0.6+	0.5+
2000 02 11	704	0.5−	0.1+	2001 09 11	704	0.6+	0.4+	2003 05 28	704	0.9+	0.3+
2000 02 11	704	0.6−	1.5+	2001 09 17	704	0.4−	0.9+				

(60375)∗ 2000 AY$_{146}$ = 1993 MM$_1$

Discovered 2000 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 38000)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	212.60996		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37043661	ω	84.60411		+0.93282061	+0.09612781	
a	1.9201130	Ω	269.54265		−0.23064503	+0.89975074	
e	0.1598489	i	20.32187		+0.27685479	+0.42568539	
P	2.66	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 06 23	675	0.3+	0.5−	2000 01 09	704	0.5−	1.2−	2001 08 15	842	0.0	0.3−
1993 06 23	675	1.2−	0.5+	2000 01 09	704	0.5−	0.4−	2001 08 15	842	0.4+	0.0
1993 06 26	675	1.5+	0.3−	2000 01 09	704	0.8−	0.1+	2001 08 15	842	0.6+	0.2−
1993 06 26	675	0.1−	0.7−	2000 01 10	704	0.9−	0.7−	2001 08 21	704	0.8−	0.8−
1999 10 12	704	0.9+	0.6+	2000 01 10	704	0.9−	0.5−	2001 08 21	704	1.1+	0.3−
1999 10 12	704	0.3−	0.1−	2000 01 10	704	0.9−	0.5−	2001 08 21	704	0.5−	0.5−
1999 10 12	704	0.4+	0.5−	2000 01 10	704	1.0−	0.4−	2001 08 21	704	1.3−	0.6+
1999 10 12	704	0.2+	0.1+	2000 01 10	704	0.7+	0.2+	2001 08 21	628	0.1−	0.1−
1999 10 21	704	1.9+	0.5+	2000 02 08	704	0.3+	0.2+	2001 08 21	628	0.3+	0.0
1999 10 21	704	0.8+	0.3−	2000 02 08	704	1.1−	0.9−	2001 08 21	628	0.4+	0.0
1999 10 21	704	0.5+	0.1+	2000 02 08	704	0.4+	0.3+	2001 08 21	628	0.0	0.2+
1999 10 21	704	1.0+	0.9+	2000 02 08	704	0.3+	0.3+	2001 08 21	628	0.0	0.2−
1999 10 21	704	0.1+	0.1+	2000 02 08	704	0.5+	0.3+	2001 10 16	704	0.0	0.1−
1999 11 08	703	0.2+	0.5+	2001 05 17	704	0.1+	0.1+	2001 10 16	704	0.1+	0.4+
1999 11 08	703	0.9+	0.3+	2001 05 17	704	0.6−	0.6−	2001 10 16	704	0.2+	0.1+
1999 11 08	703	0.5−	0.4+	2001 05 17	704	0.0	0.5−	2001 10 16	704	0.1+	0.1+
1999 11 08	703	0.1+	0.1−	2001 05 17	704	0.9−	0.1+	2001 10 16	704	0.0	0.2−
1999 11 17	704	0.3+	0.4+	2001 05 17	704	0.5−	0.2−	2003 01 12	704	0.4−	1.2+
1999 11 17	704	0.2−	0.8+	2001 05 24	704	0.1+	0.1+	2003 01 12	704	0.9+	0.8−
1999 11 17	704	0.5−	1.5+	2001 05 24	704	0.6−	0.8−	2003 01 12	704	(2.1+	1.1−)
1999 11 17	704	0.2−	0.6+	2001 05 24	704	0.4−	0.3−	2003 03 12	704	0.5+	0.1+
1999 11 17	704	0.4+	0.4+	2001 05 24	704	0.1+	0.0	2003 03 12	704	0.7+	0.1−
1999 12 05	704	0.5+	0.0	2001 06 15	704	0.2+	0.0	2003 03 12	704	1.2+	0.2+
1999 12 05	704	0.6+	0.2−	2001 06 15	704	0.0	0.2+	2003 03 12	704	(2.7−	4.6+)
1999 12 05	704	0.9+	1.1+	2001 06 15	704	0.0	0.2+	2003 03 19	644	0.2−	1.4+
1999 12 05	704	1.5+	0.1−	2001 06 15	704	0.1−	0.4+	2003 03 19	644	0.4+	0.2+
1999 12 05	704	(3.3+	0.7−)	2001 06 15	704	0.4+	0.6+	2003 03 19	644	0.7+	0.7+
1999 12 14	704	0.4+	0.1+	2001 06 21	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	644	0.6+	0.8−
1999 12 14	704	0.6+	0.0	2001 06 21	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	644	0.1+	0.9−
1999 12 14	704	0.5+	0.5−	2001 06 21	704	0.7−	0.3+	2003 03 31	644	0.3+	0.8−
1999 12 14	704	0.5+	0.2+	2001 06 21	704	1.0+	0.6−	2003 04 30	704	1.0+	0.3−
1999 12 14	704	0.6+	0.0	2001 06 21	704	0.4−	0.3+	2003 04 30	704	0.4−	0.9−
2000 01 08	704	0.9−	0.1−	2001 06 24	704	0.6+	0.3+	2003 04 30	704	0.5−	0.9−

2000 01 08	704	0.9−	0.7−	2001 06 24	704	0.1+	0.3+	2003 04 30	704	0.6−	0.6−
2000 01 08	704	0.6−	0.2−	2001 06 24	704	0.2+	0.4+	2003 04 30	704	0.7−	0.1−
2000 01 08	704	1.0−	0.5−	2001 06 24	704	0.3−	1.8+				
2000 01 08	704	0.6−	0.7−	2001 06 24	704	0.1−	0.4+				

(60376)∗ 2000 AH_{150} = 2002 PG_{117}

Discovered 2000 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33190)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	44.06343		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26792884	ω	200.41472		+0.89528524	−0.44526012	
a	2.3829947	Ω	186.08433		+0.42527755	+0.86384730	
e	0.1234665	i	7.81609		+0.13267760	+0.23560829	
P	3.68	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 15	691	0.0	0.3−	2002 08 11	704	0.1−	0.1−	2002 10 01	699	0.0	0.3−
1991 09 15	691	0.1+	0.7−	2002 08 14	699	0.0	0.5−	2002 10 03	704	0.2+	0.1+
1991 09 15	691	0.3+	0.5−	2002 08 14	699	0.1−	0.4+	2002 10 03	704	0.2−	0.2+
2000 01 07	704	1.2+	0.6+	2002 08 14	699	0.4−	1.3+	2002 10 03	704	0.3−	0.2+
2000 01 07	704	1.5−	0.5+	2002 08 14	699	0.4+	0.5+	2002 10 03	704	0.2−	0.7+
2000 01 07	704	1.1−	0.5+	2002 08 16	704	1.0−	0.4−	2002 10 03	704	0.1−	0.2+
2000 01 07	704	0.4−	0.6+	2002 08 16	704	0.6−	1.2−	2002 10 06	704	0.3−	0.2+
2000 01 09	704	1.2+	0.2+	2002 08 16	704	0.2−	0.1−	2002 10 06	704	0.5−	0.1+
2000 01 09	704	0.4−	0.8−	2002 08 28	644	0.2+	0.0	2002 10 06	704	0.0	0.3+
2000 01 09	704	0.4−	0.3+	2002 08 28	644	0.0	0.2+	2002 10 06	704	0.3−	0.2+
2000 01 11	704	1.2+	0.2−	2002 08 28	644	0.2+	0.2+	2002 10 06	704	0.1−	0.3+
2000 01 11	704	0.3−	0.7+	2002 09 06	704	0.2+	0.3+	2002 10 07	704	0.3+	0.2−
2000 01 11	704	0.1+	0.5+	2002 09 06	704	0.2+	0.5+	2002 10 07	704	0.1−	0.8+
2000 01 11	704	0.7+	0.2−	2002 09 06	704	0.2+	0.2+	2002 10 07	704	0.8−	0.6+
2001 04 25	699	0.9+	1.0+	2002 09 06	704	0.1+	0.5+	2002 10 07	704	0.5−	0.2+
2001 04 25	699	0.5+	0.1+	2002 09 06	704	0.2+	0.1+	2002 10 07	704	0.0	0.4−
2001 04 25	699	0.9−	1.2+	2002 09 11	644	0.2−	0.1+	2002 10 11	704	0.4+	1.1+
2001 04 25	699	1.0+	0.2+	2002 09 11	644	0.2−	0.1+	2002 10 11	704	0.8+	0.8+
2001 05 15	699	0.6+	0.4−	2002 09 11	644	0.2−	0.0	2002 10 11	704	0.6+	0.3+
2001 05 15	699	1.5−	1.1+	2002 09 14	644	0.2−	1.0−	2002 10 11	704	1.0+	1.1+
2001 05 15	699	0.1+	0.9+	2002 09 14	644	0.1−	1.1−	2002 10 11	704	0.9+	0.8+
2001 05 15	699	0.2+	0.4+	2002 09 14	644	0.1−	1.0−	2002 10 29	704	0.5+	0.4+
2002 08 11	704	0.5+	0.1−	2002 10 01	699	0.7−	0.0	2002 10 29	704	0.1−	0.4+
2002 08 11	704	0.5+	0.5−	2002 10 01	699	0.8−	0.7−	2002 10 29	704	0.0	0.1+
2002 08 11	704	0.1+	0.4+	2002 10 01	699	0.9−	0.3−	2002 10 29	704	0.5+	0.0

(60377)∗ 2000 AC_{165} = 2000 XO_{31}

Discovered 2000 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6991)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.83844		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17514660	ω	244.95287		+0.21384784	+0.96455731	
a	3.1637457	Ω	38.43491		−0.78247501	+0.26387323	
e	0.1304589	i	14.39989		−0.58480934	−0.00035176	
P	5.63	H	13.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	699	0.2+	0.9+	2000 12 19	704	0.5+	0.7+	2003 03 27	699	0.2−	0.2−
1999 09 08	699	0.0	1.2+	2000 12 19	704	0.1+	0.6+	2003 03 27	699	0.1−	0.2−
1999 09 08	699	0.2−	1.3+	2001 01 05	704	0.7+	0.3+	2003 03 27	699	0.3+	0.0
1999 09 14	704	0.8−	0.5+	2001 01 05	704	1.8+	0.5−	2003 03 27	699	0.1+	0.1−
1999 09 14	704	0.6−	0.7+	2001 01 05	704	0.2+	0.3+	2003 03 29	704	0.4+	0.6+
1999 09 14	704	0.7+	0.6+	2001 01 05	704	0.3+	0.6+	2003 03 29	704	0.4+	0.4+
1999 09 14	704	1.6−	0.0	2001 01 18	704	0.2−	0.2+	2003 03 29	704	0.4+	0.2+
1999 09 14	704	(2.4−	0.7+)	2001 01 18	704	0.0	0.1+	2003 03 29	704	0.0	0.0
1999 09 21	699	(0.1−	2.2+)	2001 01 18	704	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	0.4+	0.1+
1999 09 21	699	0.2−	1.4+	2001 12 10	704	0.1+	0.2−	2003 04 01	704	0.3+	0.5+
1999 09 21	699	0.5−	1.1+	2001 12 10	704	0.6+	0.6+	2003 04 01	704	0.6+	0.4+
1999 10 02	703	1.1−	0.7+	2001 12 10	704	0.8+	1.1−	2003 04 01	704	0.3+	0.0
1999 10 02	703	0.4−	0.5+	2001 12 10	704	1.3−	0.4+	2003 04 01	704	0.5−	0.2+
1999 10 02	703	0.8−	0.3+	2001 12 16	699	0.3+	0.5+	2003 04 03	699	0.4−	0.3−
1999 10 02	703	0.5−	0.7+	2001 12 16	699	0.3+	0.6+	2003 04 03	699	0.8−	0.9+
1999 10 02	704	0.1−	0.1−	2001 12 16	699	0.6+	0.1+	2003 04 03	699	0.1+	0.9+
1999 10 02	704	0.1+	0.1+	2001 12 16	699	0.1+	0.6+	2003 04 03	699	0.1+	0.3+
1999 10 02	704	0.3+	0.3+	2001 12 21	704	0.4−	0.4−	2003 04 06	333	0.1+	0.1−
1999 10 02	704	0.1+	0.4−	2001 12 21	704	0.0	0.0	2003 04 06	333	0.2−	0.0
1999 10 02	704	0.2+	0.1+	2001 12 21	704	0.8+	0.2−	2003 04 07	704	0.3+	0.2−
1999 10 07	704	0.1−	0.6+	2001 12 21	704	0.6+	0.9+	2003 04 07	704	0.4+	0.2−
1999 10 07	704	0.5−	0.1−	2002 01 08	704	0.7+	0.3+	2003 04 07	704	0.1+	0.6−
1999 10 07	704	0.0	0.2+	2002 01 08	704	0.7+	0.2+	2003 04 07	704	0.1+	0.1−
1999 10 07	704	0.2−	0.6+	2002 01 08	704	0.5+	0.1+	2003 04 07	704	0.1−	0.6−
1999 10 07	704	0.5−	0.2+	2002 01 08	704	0.7+	0.2+	2003 04 14	699	0.2+	0.0
1999 10 09	704	0.3−	0.3+	2002 01 08	704	0.7+	0.2+	2003 04 14	699	0.1−	0.1+
1999 10 09	704	0.1−	0.7+	2002 02 04	699	1.4+	0.0	2003 04 14	699	0.3+	0.1−
1999 10 09	704	0.3−	0.5+	2002 02 04	699	0.8+	0.3+	2003 04 14	699	0.3−	0.0
1999 10 09	704	0.3−	0.4+	2002 02 04	699	0.5+	0.4−	2003 04 21	703	0.0	0.5−
1999 10 09	704	0.4−	0.4+	2002 02 04	699	0.3+	0.2+	2003 04 21	703	0.1−	0.2−
1999 11 01	703	0.8−	0.7+	2002 03 05	704	0.3+	0.3−	2003 04 21	703	0.0	0.3−
1999 11 01	703	0.6−	0.7+	2002 03 05	704	0.1−	0.3−	2003 04 21	703	0.4−	0.0
1999 11 01	703	0.5−	0.5+	2002 03 05	704	0.5−	0.5−	2003 04 24	699	0.3+	0.3−
1999 11 01	703	0.3−	0.3+	2002 03 05	704	0.1−	0.0	2003 04 24	699	0.4−	0.1+
1999 11 06	704	0.1+	0.8+	2002 03 05	704	0.4−	0.4−	2003 04 24	699	1.0+	1.4−
1999 11 06	704	0.3+	1.1+	2002 03 09	699	(2.5+	0.3+)	2003 04 24	699	0.2+	0.2+
1999 11 06	704	0.3−	0.7+	2002 03 09	699	(1.6+	2.0+)	2003 04 25	333	0.1−	0.3+
1999 11 06	704	0.2−	0.9+	2002 03 09	699	0.6+	1.1+	2003 04 25	333	0.1+	0.0
1999 11 06	704	0.4−	0.4+	2002 03 09	699	0.8+	0.6+	2003 04 25	333	0.4+	0.1−
1999 11 15	704	0.3−	0.1+	2002 03 19	704	1.7−	0.5+	2003 04 25	333	0.1+	0.2+
1999 11 15	704	0.3−	0.3+	2002 03 19	704	(2.1−	0.4+)	2003 04 26	691	0.2−	1.0+
1999 11 15	704	0.5−	0.6+	2002 03 19	704	(2.7−	0.4−)	2003 04 26	691	(1.7−	2.3+)
1999 11 15	704	0.3−	0.2+	2002 03 20	644	0.1−	0.3+	2003 04 26	691	0.1+	1.0+
1999 11 15	704	1.1−	0.3+	2002 03 20	644	0.1−	0.3+	2003 04 28	704	0.1+	1.4+
1999 11 17	704	0.4−	0.8+	2002 03 20	644	0.0	0.2+	2003 04 28	704	0.2+	1.4+
1999 11 17	704	0.2−	1.2+	2002 03 20	704	1.1−	1.1+	2003 04 28	704	0.5+	1.5+
1999 11 17	704	0.1+	0.8+	2002 03 20	704	1.7−	1.2+	2003 04 28	704	0.5+	1.8+
1999 11 17	704	0.8−	1.1+	2002 03 20	704	1.0−	0.2+	2003 04 28	704	0.3+	1.5+
1999 11 27	699	0.3−	1.1+	2002 03 20	704	2.0−	0.0	2003 04 29	704	1.2+	0.8+
1999 11 27	699	0.3−	0.6+	2002 03 20	704	1.6−	0.9+	2003 04 29	704	0.5+	0.8+
1999 11 27	699	0.8+	0.4+	2002 03 31	644	0.1+	0.2+	2003 04 29	699	0.0	0.3+
1999 12 03	704	(0.8−	3.6−)	2002 03 31	644	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.7+	0.2+
1999 12 03	704	0.7−	0.4+	2002 03 31	644	0.0	0.1+	2003 04 29	704	0.9+	0.7+
1999 12 03	704	0.1+	0.6+	2002 04 03	704	0.6−	0.8+	2003 04 29	699	0.9−	1.2+
1999 12 03	704	(0.2−	2.2+)	2002 04 03	704	0.3+	0.6−	2003 04 29	704	0.2+	0.3−
1999 12 13	699	0.6−	0.1−	2002 04 03	704	0.7+	1.9−	2003 04 29	699	1.4+	1.4+
1999 12 13	699	1.1−	0.9+	2002 04 04	704	0.3+	0.4+	2003 04 29	699	0.1+	0.4+
1999 12 13	699	0.5−	0.2+	2002 04 04	704	0.0	0.5+	2003 05 06	704	0.5+	0.9+
2000 01 08	704	1.1−	1.7−	2002 04 04	704	0.1−	0.5−	2003 05 06	704	0.8+	0.1+
2000 01 08	704	0.1−	0.0	2002 04 04	704	0.4−	0.4+	2003 05 06	704	0.2+	0.4+
2000 01 08	704	1.0−	0.8+	2002 04 04	704	0.1+	0.1+	2003 05 06	704	0.5−	0.1+
2000 01 08	704	0.8−	0.7−	2002 04 09	699	0.1+	0.5+	2003 05 06	703	0.7−	1.0+
2000 01 08	704	1.2−	0.3−	2002 04 09	699	0.3+	0.7+	2003 05 06	703	0.1−	1.0+
2000 01 10	704	1.7−	0.2+	2002 04 09	699	0.1+	0.6+	2003 05 06	703	0.2+	0.6+
2000 01 10	704	0.2−	0.1−	2002 04 09	699	0.2−	0.4+	2003 05 06	703	0.7−	1.2−
2000 01 10	704	0.8−	1.0+	2002 04 17	704	0.9−	0.5+	2003 05 11	608	0.2+	1.2+
2000 01 10	704	(0.9−	2.2+)	2002 04 17	704	0.1+	0.7+	2003 05 11	608	0.4−	1.4+
2000 01 10	704	1.0−	0.4+	2002 04 17	704	0.2−	0.0	2003 05 11	608	0.1−	1.4+
2000 10 25	704	0.1−	0.4+	2002 04 17	704	0.4+	0.1+	2003 05 20	699	0.0	0.5+
2000 10 25	704	0.1+	1.0+	2002 04 17	704	0.2+	1.0−	2003 05 20	699	0.5+	0.4+
2000 10 25	704	0.1−	1.2+	2002 05 05	704	0.2+	0.1+	2003 05 20	699	0.5+	0.3+
2000 10 25	704	0.4−	0.7+	2002 05 05	704	0.5+	0.2−	2003 05 20	699	0.4+	0.2+
2000 10 25	704	0.6+	1.6+	2002 05 05	704	0.2+	0.1−	2003 05 22	691	0.3+	0.3+
2000 11 19	704	0.1−	0.1+	2002 05 05	704	0.0	0.5+	2003 05 22	691	0.2+	0.3+
2000 11 19	704	0.2+	0.5−	2002 05 05	704	0.3−	0.4−	2003 05 22	691	0.1+	0.3+
2000 11 19	704	0.0	0.4+	2002 05 13	704	0.4+	0.6+	2003 05 27	699	0.3+	0.1−
2000 11 19	704	0.2+	0.4+	2002 05 13	704	0.5+	0.4−	2003 05 27	699	0.2+	0.0
2000 11 19	704	0.2−	0.1+	2002 05 13	704	0.2+	0.1−	2003 05 27	699	0.4+	0.2−

2000 12 04	704	0.7−	0.4+	2002 05 13	704	0.6+	0.3−	2003 05 27	699	0.2+	0.1−
2000 12 04	704	0.2+	0.2−	2002 05 13	704	0.1−	0.2−	2003 05 29	704	0.2+	0.5+
2000 12 04	704	0.2+	0.8−	2003 02 01	704	0.0	0.0	2003 05 29	704	0.7+	0.2+
2000 12 04	704	0.7+	0.8−	2003 02 01	704	0.8+	0.9+	2003 05 29	704	0.1+	0.5+
2000 12 06	704	0.1−	0.5−	2003 02 01	704	0.2+	1.3+	2003 05 29	704	0.1+	0.3+
2000 12 06	704	0.4−	0.1−	2003 02 19	608	1.4+	0.1−	2003 06 02	703	0.9+	0.6+
2000 12 06	704	0.7−	1.1−	2003 02 19	608	0.8+	1.9−	2003 06 02	703	1.0+	0.6+
2000 12 06	704	0.6−	0.1−	2003 02 19	608	0.5+	1.9−	2003 06 02	703	0.7+	0.4+
2000 12 06	704	0.1−	0.1−	2003 03 25	699	0.2+	0.2−	2003 06 02	703	0.9+	0.7+
2000 12 19	704	0.3−	0.3−	2003 03 25	699	0.1+	0.1−	2003 06 06	691	0.1−	0.4+
2000 12 19	704	0.1−	0.2−	2003 03 25	699	0.2+	0.3+	2003 06 06	691	0.0	0.4+
2000 12 19	704	0.3+	0.3+	2003 03 25	699	0.1+	0.5−	2003 06 06	691	0.3−	0.1+

(60378)∗ 2000 AL$_{165}$ = 2001 CF$_{45}$

Discovered 2000 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10587)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	216.02986		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17596721	ω	324.54447		+0.33958744	−0.89093447	
a	3.1539021	Ω	103.89769		+0.91864967	+0.24535466	
e	0.2034223	i	18.09635		+0.20189885	+0.38214769	
P	5.60	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 07 05	691	0.5+	1.0+	2000 01 08	704	0.5−	0.3−	2001 02 03	704	1.1+	0.3−
1997 07 05	691	0.5+	1.0+	2000 01 08	704	0.2−	0.2+	2001 02 03	704	0.9−	0.3+
1997 07 05	691	0.2+	1.1+	2000 01 08	704	0.2−	0.5+	2001 02 15	704	1.3+	1.1−
1999 09 14	704	0.7−	0.0	2000 01 08	704	0.4+	0.5+	2001 02 15	704	0.5+	0.0
1999 09 14	704	0.7−	0.3−	2000 01 10	704	0.5−	0.1−	2001 02 15	704	0.4+	0.0
1999 09 14	704	0.2−	0.3+	2000 01 10	704	0.6−	0.4+	2001 02 15	704	0.5+	0.6−
1999 09 14	704	0.2−	0.2−	2000 01 10	704	0.4−	0.2+	2001 02 15	704	0.0	1.3+
1999 09 14	704	1.6−	1.2−	2000 01 10	704	0.3−	0.4+	2001 02 21	704	0.6−	0.1−
1999 10 08	704	0.0	0.5+	2000 01 10	704	0.7−	1.0+	2001 02 21	704	0.7−	0.6−
1999 10 08	704	1.5+	1.0−	2000 01 11	704	0.4−	0.3−	2001 02 21	704	0.4−	0.2+
1999 10 08	704	0.9+	0.9−	2000 01 11	699	0.5−	0.2+	2001 02 21	704	0.3+	0.8−
1999 10 08	704	0.3+	0.3+	2000 01 11	704	0.6−	0.2+	2001 02 21	704	0.2+	0.1+
1999 10 08	704	0.5−	0.9−	2000 01 11	704	0.4−	0.2+	2001 03 24	699	0.3+	0.7+
1999 10 13	645	0.1+	0.2+	2000 01 11	699	0.1−	0.4−	2001 03 24	699	0.0	0.5−
1999 10 13	645	0.1+	0.2+	2000 01 11	704	0.7−	0.5−	2001 03 24	699	0.5+	0.0
1999 10 14	645	0.2+	0.1+	2000 01 11	704	0.9−	0.2+	2001 03 24	699	0.6−	0.3+
1999 10 14	645	0.2+	0.1+	2000 01 11	699	0.2−	0.1−	2002 04 09	699	0.2+	0.5−
1999 11 05	703	0.2−	0.7+	2000 02 05	704	0.5+	0.1−	2002 04 09	699	0.0	0.3+
1999 11 05	703	0.1−	0.6+	2000 02 05	704	0.3+	0.4+	2002 04 09	699	0.4−	0.5+
1999 11 05	703	0.6−	0.7+	2000 02 05	704	1.3+	1.0+	2002 04 09	699	0.2+	0.4−
1999 11 05	703	0.2−	0.3+	2000 02 06	704	0.1−	0.2+	2002 04 11	644	0.1+	0.4+
1999 11 07	704	0.4−	0.8+	2000 02 06	704	0.4+	0.3−	2002 04 11	644	0.4+	0.5+
1999 11 07	704	0.7−	0.5+	2000 02 06	704	0.5+	0.2−	2002 04 11	644	0.5+	0.3+
1999 11 07	704	0.3−	0.7+	2000 02 06	704	0.6+	0.1+	2002 05 07	704	0.8−	0.0
1999 11 07	704	0.0	0.8+	2000 02 06	704	0.3+	0.6+	2002 05 07	704	0.7−	0.6+
1999 11 07	704	0.2−	1.5+	2000 03 05	704	0.3−	0.1−	2002 05 07	704	0.6−	0.7+
1999 11 15	699	0.0	1.0+	2000 03 05	704	0.1+	0.0	2002 05 07	704	1.1−	0.6+
1999 11 15	699	0.2+	0.4+	2000 03 05	704	0.4−	0.5+	2002 05 07	704	0.8−	0.6+
1999 11 15	699	0.3+	0.3+	2000 03 05	704	0.5−	0.6+	2002 05 13	644	0.5+	0.6+
1999 12 02	704	0.5+	0.8+	2001 01 18	704	1.0−	0.0	2002 05 13	644	0.1−	0.1+
1999 12 02	704	0.5+	0.1+	2001 01 18	704	0.1−	0.8+	2002 05 13	644	0.6+	0.7+
1999 12 02	704	0.6+	0.5+	2001 01 18	704	0.7−	0.2−	2002 06 05	644	0.4+	0.6+
1999 12 02	704	0.3+	0.4−	2001 01 18	704	0.5+	0.7+	2002 06 05	644	0.4+	0.5+
1999 12 16	704	0.1−	0.4−	2001 02 03	704	0.3+	0.3−	2002 06 05	644	0.6+	0.6+
1999 12 16	704	0.4−	0.1−	2001 02 03	704	0.0	0.1+	2002 06 07	699	0.9+	0.1−
1999 12 16	704	0.2−	0.1−	2001 02 03	704	0.4+	0.2+	2002 06 07	699	1.4+	0.4+
1999 12 16	704	0.3+	0.4−	2001 02 03	704	0.2+	0.3−	2002 06 07	699	1.1+	0.8+
2000 01 08	704	0.2−	0.1−	2001 02 03	704	1.1−	0.0	2002 06 07	699	1.1+	0.8+

(60379)∗ 2000 AL$_{167}$

Discovered 2000 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	31.99249		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17782377	ω	67.15479		+0.63702020	+0.74097909	
a	3.1319116	Ω	244.18060		−0.76502446	+0.57389363	
e	0.1170487	i	13.65433		−0.09456663	+0.34870631	
P	5.54	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	704	0.6+	0.4+	2000 01 08	704	0.3+	0.6+	2002 06 13	704	0.6−	1.2+
1998 11 24	704	0.9+	0.1−	2000 01 10	704	0.5+	0.5−	2002 06 13	704	1.1−	0.8+
1998 11 24	704	0.6−	0.6−	2000 01 10	704	0.9+	0.2+	2002 06 13	704	1.0−	0.5+
1998 11 24	704	2.2+	0.3+	2000 01 10	704	1.0+	0.5−	2002 07 09	704	0.2+	0.4+
1998 12 11	691	0.3−	0.1+	2000 02 06	704	0.2+	1.1+	2002 07 09	704	0.2+	0.0
1998 12 11	691	1.0−	0.0	2000 02 06	704	0.1+	0.1+	2002 07 09	704	0.2+	0.1−
1998 12 11	691	0.4−	0.2+	2000 02 06	704	0.4+	0.5+	2002 07 09	704	0.0	0.1+
1998 12 17	691	0.4−	0.7+	2000 02 06	704	0.2−	0.1+	2002 07 09	704	0.3−	0.1+
1998 12 17	691	0.4−	0.6+	2000 02 06	704	0.1−	0.1+	2002 07 18	704	1.0+	0.1−
1998 12 17	691	0.7−	0.3+	2001 04 26	699	0.1−	0.7+	2002 07 18	704	0.2+	0.3+
2000 01 08	704	0.0	0.1+	2001 04 26	699	0.1−	0.1−	2002 07 18	704	0.3+	0.4+
2000 01 08	704	0.6−	1.2+	2001 04 26	699	0.2−	0.1−				
2000 01 08	704	1.8−	0.3−	2001 04 26	699	0.5+	1.3−				

(60380)∗ 2000 AY$_{168}$ = 2001 FK$_{162}$

Discovered 2000 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13124)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	239.33138		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22129516	ω	281.02439		−0.61933677	−0.78186050	
a	2.7069991	Ω	207.64175		+0.76702628	−0.58309467	
e	0.1516237	i	8.86882		+0.16760864	−0.22066891	
P	4.45	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 16	691	0.3+	0.5+	2000 01 11	704	0.7+	0.7−	2001 04 18	704	0.6−	0.2−
1990 11 16	691	0.3−	0.4+	2000 01 11	704	0.2+	1.0−	2001 04 18	704	0.6+	0.0
1990 11 16	691	0.4+	0.7+	2000 01 11	704	0.2+	0.9−	2001 04 23	704	0.0	0.2+
1996 03 11	691	0.7−	0.2−	2000 01 11	704	1.1−	0.3+	2001 04 23	704	0.6+	0.2−
1996 03 11	691	0.6−	0.2−	2001 03 18	704	0.5−	0.2−	2001 04 23	704	0.1−	0.5+
1996 03 11	691	0.5−	0.1−	2001 03 18	704	0.2−	0.3+	2001 04 23	704	0.3+	0.5+
1997 07 05	691	0.2+	0.4+	2001 03 18	704	0.2+	0.9+	2001 04 27	704	0.3−	0.1−
1997 07 05	691	0.2+	0.3+	2001 03 18	704	0.8+	0.6+	2001 04 27	704	0.1−	0.2+
1997 07 05	691	0.3+	0.3+	2001 03 24	699	0.0	0.1−	2001 04 27	704	0.1−	0.1+
1999 10 10	704	0.3+	0.2+	2001 03 24	699	0.4−	0.5+	2001 04 27	704	0.5+	0.7+
1999 10 10	704	1.1+	0.1−	2001 03 24	699	0.1−	0.0	2001 04 27	704	0.3+	0.4+
1999 10 10	704	1.2+	0.4−	2001 03 24	699	0.2−	0.0	2001 04 27	608	0.8−	0.9+
1999 10 10	704	0.9+	0.4+	2001 03 30	608	0.7+	0.7+	2001 04 27	608	0.2−	0.7+
1999 11 04	704	0.4+	0.2−	2001 03 30	608	0.5+	0.9+	2001 04 27	608	1.0−	1.3+
1999 11 04	704	0.8−	0.0	2001 03 30	608	0.2+	0.9+	2001 04 30	704	0.4+	0.1+
1999 11 04	704	0.8−	0.0	2001 04 01	704	0.5+	1.2+	2001 04 30	704	0.5−	1.5−
1999 11 04	704	0.5−	0.5+	2001 04 01	704	0.2+	0.6+	2001 04 30	704	0.6+	0.4−
1999 12 06	704	0.5−	1.0+	2001 04 01	704	0.3+	0.3+	2001 04 30	704	0.3−	0.2−
1999 12 06	704	0.2+	0.5−	2001 04 01	704	0.5−	0.7+	2001 05 11	608	0.3−	0.7−
1999 12 06	704	0.4−	0.0	2001 04 13	691	0.1−	0.1−	2001 05 11	608	0.1+	1.2−
1999 12 06	704	0.0	0.2−	2001 04 13	691	0.0	0.1−	2001 05 11	608	0.8−	0.7−
1999 12 13	699	0.5−	0.9+	2001 04 13	691	0.1−	0.0	2001 05 16	691	0.2+	1.2−
1999 12 13	699	0.6−	1.8+	2001 04 16	699	0.1−	0.9+	2001 05 16	691	0.2+	1.2−
1999 12 13	699	0.4−	0.9+	2001 04 16	699	0.9+	0.6+	2001 05 16	691	0.1+	1.4−
1999 12 14	704	0.5+	1.2+	2001 04 16	699	0.0	0.5+	2002 07 09	704	0.7−	0.1−
1999 12 14	704	1.0+	0.7+	2001 04 16	699	0.2−	0.4−	2002 07 09	704	1.3−	1.0+
1999 12 14	704	0.2−	0.1+	2001 04 17	704	0.0	0.5−	2002 07 09	704	0.8−	0.1−

1999 12 14	704	0.3+	0.5+	2001 04 17	704	0.2+	0.2−	2002 07 09	704	1.1−	0.1+
2000 01 07	704	0.2+	0.1+	2001 04 17	704	0.0	0.3+	2002 08 05	644	0.5+	0.5+
2000 01 07	704	0.5−	0.1−	2001 04 17	704	0.1−	0.1+	2002 08 05	644	0.4+	0.9+
2000 01 07	704	0.1−	0.0	2001 04 18	704	0.2+	0.5+	2002 08 05	644	0.6+	0.6+
2000 01 07	704	0.1−	0.5−	2001 04 18	704	0.1+	0.8−				
2000 01 07	704	0.4+	0.0	2001 04 18	704	0.7+	0.4−				

(60381)∗ 2000 AX$_{180}$ = 2001 DH$_{108}$

Discovered 2000 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33192)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	307.60025		(2000.0)			
n	0.12497609	ω	153.62142		+0.69594214	+0.71417123
a	3.9620330	Ω	160.18392		−0.69173783	+0.69476538
e	0.1536209	i	12.78058		−0.19277790	+0.08520870
P	7.89	H	12.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 03 13	691	0.5−	0.7−	2002 03 12	704	0.3−	0.1−	2003 04 27	704	0.5−	0.2+
1994 03 13	691	0.3−	0.8−	2002 03 12	704	0.1−	0.1−	2003 04 27	704	0.2−	0.2+
1994 03 13	691	0.0	0.9−	2002 03 12	704	0.5+	1.3+	2003 04 27	704	0.1+	0.2+
1995 07 24	691	0.3+	0.5−	2002 03 12	704	(0.7−	3.0+)	2003 04 27	704	0.0	0.3+
1995 07 24	691	0.3+	0.4−	2002 03 12	704	0.7−	1.1+	2003 05 02	704	0.6+	0.3−
1995 07 24	691	0.5−	0.5−	2002 03 12	704	0.1+	0.4+	2003 05 02	704	0.3−	0.2+
1997 10 30	566	0.0	0.2+	2002 03 12	704	0.9−	1.2+	2003 05 02	704	1.7+	0.1−
1997 10 30	566	0.1+	0.4+	2002 03 12	704	0.4−	1.3+	2003 05 02	704	0.0	0.2−
1997 10 30	566	0.5−	0.7+	2002 04 06	704	0.3−	0.3−	2003 05 02	704	0.6+	1.1+
1998 11 19	699	0.6−	1.6−	2002 04 06	704	0.4−	0.0	2003 05 02	704	0.9−	0.6+
1998 11 19	699	0.0	0.8−	2002 04 06	704	0.2−	0.1−	2003 05 02	704	0.3+	0.3−
1998 11 19	699	0.6−	0.1−	2002 04 06	704	0.1−	0.4+	2003 05 02	704	0.6+	0.2+
1998 12 17	699	0.7+	0.3+	2002 04 11	699	0.1+	0.1−	2003 05 02	691	0.3−	0.1−
1998 12 17	699	0.3+	0.8+	2002 04 11	699	0.4−	1.3−	2003 05 02	691	0.1−	0.1−
1998 12 17	699	0.9+	0.9+	2002 04 11	699	0.4+	0.7−	2003 05 02	691	0.2−	0.1−
2000 01 07	704	0.7−	0.9−	2002 04 11	704	0.0	0.6−	2003 05 03	608	0.0	0.7+
2000 01 07	704	0.5−	0.3−	2002 04 11	704	0.0	0.3+	2003 05 03	608	0.2+	0.5+
2000 01 07	704	0.0	0.6+	2002 04 11	704	1.7+	0.6+	2003 05 03	608	0.0	0.7+
2000 01 07	704	0.1+	0.2+	2002 04 11	699	1.1+	0.1−	2003 05 08	608	0.3+	1.4−
2000 01 11	704	0.3−	0.1−	2002 04 11	704	0.7+	0.1+	2003 05 08	608	0.4+	1.0−
2000 01 11	704	0.2+	0.5+	2002 04 11	704	1.8+	0.3−	2003 05 08	608	0.3+	1.7−
2000 01 11	704	0.4−	1.1+	2002 04 15	644	0.2+	0.1−	2003 05 09	704	0.1+	0.6−
2001 02 19	699	1.1+	0.2−	2002 04 15	644	0.1+	0.1+	2003 05 09	704	0.1+	0.1+
2001 02 19	699	1.2+	0.0	2002 04 15	644	0.2−	0.3−	2003 05 09	704	0.0	0.2+
2001 02 19	699	0.6+	0.0	2002 04 16	704	0.1−	0.1−	2003 05 09	704	0.2−	0.1+
2001 02 19	704	0.0	0.8−	2002 04 16	704	0.5−	0.0	2003 05 22	691	0.7+	0.1+
2001 02 19	704	0.1−	0.0	2002 04 16	704	0.3−	0.2+	2003 05 22	691	0.4+	0.2−
2001 02 19	699	1.2+	1.2+	2002 04 16	704	0.4−	0.1−	2003 05 22	691	0.4+	0.3−
2001 02 19	704	0.1−	0.6−	2002 04 16	704	0.6−	0.7+	2003 05 26	608	0.0	0.2+
2001 02 19	704	0.6−	0.5+	2002 04 30	644	0.2−	0.3−	2003 05 26	608	0.0	0.4+
2001 02 19	704	0.1−	0.8+	2002 04 30	644	0.1−	0.3−	2003 05 26	608	0.4−	0.5+
2001 03 14	699	0.1+	0.2−	2002 04 30	644	0.2−	0.2−	2003 05 27	691	0.5−	0.0
2001 03 14	699	0.6−	0.4−	2002 05 07	704	0.5−	0.5+	2003 05 27	691	0.5−	0.1+
2001 03 14	699	0.3−	0.1−	2002 05 07	704	(0.4−	2.4−)	2003 05 27	691	0.4−	0.3+
2001 03 14	699	0.0	0.7−	2002 05 07	704	0.1+	1.5−	2003 06 03	704	0.4−	0.0
2002 01 12	704	0.3−	0.7+	2002 05 07	704	0.7−	0.0	2003 06 03	704	0.3−	0.0
2002 01 12	704	0.5+	0.4+	2003 04 11	691	0.1+	0.5+	2003 06 03	704	0.3−	0.7+
2002 01 12	704	0.2+	0.2+	2003 04 11	691	0.1+	0.2+	2003 06 03	704	0.2−	0.4+
2002 01 12	704	0.2−	0.5−	2003 04 11	691	0.1−	0.1+	2003 06 03	704	0.2−	0.2−
2002 01 12	704	0.2−	0.7+	2003 04 27	704	0.2+	0.2−				

(60382)∗ 2000 AR$_{182}$

Discovered 2000 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	20.92033		(2000.0)			
n	0.28722612	ω	216.01381		−0.02846500	−0.99526562
a	2.2750281	Ω	235.79387		+0.94138593	+0.00457060
e	0.0532192	i	6.45183		+0.33612835	−0.09708475
P	3.43	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 06 15	691	1.0−	0.9−	2002 10 10	704	0.0	0.8+	2002 11 10	704	0.5+	0.3+
1991 06 15	691	0.1+	1.0+	2002 10 10	704	0.7+	0.2−	2002 11 10	704	0.3+	0.4+
1991 06 15	691	0.2−	0.5+	2002 10 10	704	0.2−	0.4+	2002 11 10	704	0.2+	0.4+
1997 04 10	691	0.7−	0.2−	2002 10 10	704	0.3−	0.8+	2002 11 10	704	0.3+	0.6+
1997 04 10	691	0.3−	0.5+	2002 10 10	704	0.2−	0.2−	2002 11 10	704	0.5+	0.3+
1997 04 10	691	0.0	0.6+	2002 10 12	704	0.0	1.0−	2002 11 13	291	0.2−	0.2−
1998 08 27	704	1.2+	0.5+	2002 10 12	704	1.0+	0.1+	2002 11 13	291	0.1−	0.1−
1998 08 27	704	0.6+	2.1+	2002 10 12	704	0.5+	0.3+	2002 11 13	291	0.0	0.2−
1998 08 27	704	0.3−	0.8−	2002 10 12	704	0.9+	0.1+	2002 11 14	704	0.0	0.5−
1998 08 27	704	0.1−	0.0	2002 10 28	608	0.3+	0.8−	2002 11 14	704	0.0	0.3−
1998 08 27	704	(4.1+	2.2−)	2002 10 28	608	0.1+	0.8−	2002 11 14	704	0.2+	0.3−
1999 12 14	704	0.5+	0.5−	2002 10 28	608	0.1+	0.3−	2002 11 14	704	0.7+	0.2−
1999 12 14	704	0.2+	0.9−	2002 11 01	735	0.5+	0.3+	2002 11 14	704	0.7+	0.2−
1999 12 14	704	0.5+	0.6−	2002 11 01	735	0.3−	0.4−	2002 11 30	608	0.6−	1.1−
1999 12 14	704	0.1−	0.8−	2002 11 01	735	0.2+	0.2+	2002 11 30	608	0.0	0.4−
1999 12 14	704	0.0	0.6−	2002 11 05	704	0.2+	0.0	2002 11 30	608	0.4−	0.8−
2000 01 04	699	1.9+	0.2+	2002 11 05	704	0.2+	0.3−	2002 12 01	704	0.8−	0.1−
2000 01 04	699	0.6+	0.0	2002 11 05	704	0.5+	0.4−	2002 12 01	704	0.4−	0.2−
2000 01 04	699	1.1−	1.2+	2002 11 05	704	0.0	0.2−	2002 12 01	704	0.1+	0.1−
2000 01 07	704	1.1−	0.4+	2002 11 05	704	0.7+	0.0	2002 12 01	704	0.6−	0.9+
2000 01 07	704	0.3−	0.1−	2002 11 05	699	0.6−	0.1+	2002 12 01	704	0.5+	0.1+
2000 01 07	704	0.5+	0.1−	2002 11 05	699	0.5−	0.0	2002 12 05	704	0.7−	0.4+
2000 01 07	704	0.4+	0.3+	2002 11 05	699	0.3−	0.3−	2002 12 05	704	0.5−	0.5+
2000 01 07	704	0.1−	0.6−	2002 11 05	699	0.5−	0.1+	2002 12 05	704	0.4−	0.3+
2000 01 11	704	0.2−	0.0	2002 11 06	735	0.1+	0.0	2002 12 05	704	0.4−	0.6+
2000 01 11	704	0.4−	1.3+	2002 11 06	704	0.6−	0.5−	2002 12 05	704	0.5−	1.1+
2000 01 11	704	0.1−	0.2+	2002 11 06	735	0.2+	0.1−	2002 12 08	608	0.6−	0.2+
2000 01 11	704	0.3−	0.1+	2002 11 06	735	0.3+	0.0	2002 12 08	608	0.5−	0.0
2000 02 02	703	0.3+	0.4+	2002 11 06	704	0.3+	0.2+	2002 12 08	608	0.7−	0.1+
2000 02 02	703	0.4−	0.4−	2002 11 06	704	0.4−	0.4−	2002 12 10	644	0.3−	0.0
2000 02 02	703	0.0	0.1−	2002 11 06	704	0.3−	0.1+	2002 12 10	644	0.3−	0.0
2000 02 02	703	1.0+	0.1+	2002 11 06	704	0.8−	0.8−	2002 12 10	644	0.2−	0.1−
2000 02 04	704	0.2+	0.1+	2002 11 06	704	0.1+	0.1−	2002 12 10	704	0.3−	0.2−
2000 02 04	704	0.6+	0.6+	2002 11 06	704	0.8−	0.5−	2002 12 10	704	0.3+	0.2−
2000 02 04	704	0.3+	0.5+	2002 11 06	704	0.2+	0.4+	2002 12 10	704	0.1+	0.2−
2002 09 06	704	0.3+	0.1−	2002 11 06	704	0.3−	0.3−	2002 12 10	704	0.5−	0.1+
2002 09 06	704	0.2+	0.4+	2002 11 06	704	0.0	0.2−	2002 12 10	704	0.3−	0.0
2002 09 06	704	0.2+	0.5+	2002 11 07	735	0.0	0.1−	2003 01 04	704	0.1−	1.0−
2002 10 04	704	0.5+	1.1+	2002 11 07	735	0.3+	0.1+	2003 01 04	704	0.6+	0.8+
2002 10 04	704	0.7+	0.2−	2002 11 07	735	0.4+	0.1−	2003 01 04	704	0.6−	0.6−
2002 10 04	704	0.8+	0.1−	2002 11 09	735	0.4+	0.1+	2003 01 04	704	0.9−	0.8−
2002 10 04	704	0.3+	0.2+	2002 11 09	735	0.1+	0.1−	2003 02 02	644	0.2−	0.4+
2002 10 07	699	0.3+	0.6+	2002 11 09	735	0.3+	0.1+	2003 02 02	644	0.3+	0.3+
2002 10 07	699	0.5−	0.5+	2002 11 10	704	0.1−	0.7+	2003 02 02	644	0.3+	0.3+
2002 10 07	699	0.5−	0.1−	2002 11 10	704	0.2+	0.7+				
2002 10 07	699	0.0	0.1+	2002 11 10	704	1.3−	0.3+				

(60383)∗ 2000 AR$_{184}$ = 1998 XL$_{60}$

Discovered 2000 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 5695)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	256.76405		(2000.0)			
n	0.08203155	ω	69.26731		+0.70550943	+0.66589572
a	5.2458447	Ω	248.09817		−0.70755580	+0.64238056
e	0.0711125	i	15.15539		−0.04026454	+0.37938122
P	12.01	H	11.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.2+	0.6+	2000 01 11	704	0.8+	0.0	2002 03 18	704	0.2+	0.2+
1997 11 29	704	0.1+	0.4−	2000 01 11	704	0.3−	0.6−	2002 03 18	704	0.7+	0.1+
1997 11 29	704	0.6−	0.7−	2000 01 11	704	0.4−	0.3−	2002 03 18	704	0.1−	0.2−
1997 11 29	704	0.4−	1.1−	2000 01 11	704	0.1−	0.6+	2002 04 08	644	0.5+	0.5+
1997 11 29	704	0.2−	1.0−	2000 12 27	699	0.3+	1.6+	2002 04 08	644	0.6+	0.4+
1998 12 15	704	1.6−	1.2−	2000 12 27	699	0.6−	1.2+	2002 04 08	644	0.3+	0.5+
1998 12 15	704	0.3−	0.2−	2000 12 27	699	0.2+	0.9+	2002 04 19	644	0.1+	0.3−
1998 12 15	704	1.1+	1.4+	2000 12 27	699	0.7−	0.4+	2002 04 19	644	0.3+	0.0
1998 12 15	704	0.5+	0.9+	2001 01 19	608	0.8−	0.1−	2002 04 19	644	0.3+	0.1−
1998 12 16	704	0.8+	0.2−	2001 01 19	608	0.4−	0.1−	2003 03 23	644	0.0	0.6−
1998 12 16	704	0.1+	1.9+	2001 01 19	608	0.7−	0.3−	2003 03 23	644	0.1+	0.5−
1998 12 16	704	(0.9+	2.1+)	2001 01 30	704	0.2−	0.3+	2003 03 23	644	0.0	0.6−
1998 12 16	704	1.8+	1.1+	2001 01 30	704	0.4−	0.3−	2003 03 30	699	0.5−	0.0
1998 12 22	704	0.3+	0.2+	2001 01 30	704	0.1−	0.9−	2003 03 30	699	0.1+	1.1−
1998 12 22	704	0.7+	1.6−	2001 02 19	608	0.6−	0.8−	2003 03 30	699	0.4−	0.6−
1998 12 22	704	0.1+	0.2+	2001 02 19	608	0.4−	1.1−	2003 03 30	699	0.3−	0.5−
1998 12 22	704	(0.0	2.4+)	2001 02 19	608	0.4−	0.8−	2003 04 01	608	0.6+	1.1+
1998 12 22	704	0.3−	0.1+	2001 03 04	608	0.7−	1.3−	2003 04 01	608	0.3+	1.6+
1999 10 10	704	1.0+	0.2+	2001 03 04	608	0.9−	0.8−	2003 04 01	608	0.2+	0.7+
1999 10 10	704	0.3+	0.5−	2001 03 04	608	1.0−	1.5−	2003 04 30	704	0.5+	0.5−
1999 10 10	704	0.3−	0.7−	2001 03 19	645	0.0	0.0	2003 04 30	704	0.1+	0.7−
1999 12 14	704	0.4+	0.9+	2001 03 19	645	0.0	0.0	2003 04 30	704	0.1+	0.3−
1999 12 14	704	0.1−	0.4−	2002 02 08	644	0.3+	0.0	2003 04 30	704	0.1+	0.2−
1999 12 14	704	0.2−	0.6+	2002 02 08	644	0.2+	0.1+	2003 04 30	704	0.2−	0.0
1999 12 14	704	1.1+	0.9−	2002 02 08	644	0.2+	0.0	2003 05 05	608	0.8−	0.8+
2000 01 07	704	1.3−	0.6+	2002 02 13	704	(2.1+	0.1−)	2003 05 05	608	1.0−	0.7+
2000 01 07	704	0.1−	1.3+	2002 02 13	704	1.9+	0.6+	2003 05 05	608	0.6−	0.7+
2000 01 07	704	0.1+	0.0	2002 02 13	704	1.1+	0.6−				
2000 01 07	704	0.1−	0.9+	2002 02 13	704	(0.9−	3.0+)				

(60384)∗ 2000 AU$_{185}$ = 2000 YM$_{28}$

Discovered 2000 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8198)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	211.38722		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17578917	ω	311.16668		+0.45400114	−0.87238757	
a	3.1560314	Ω	110.97033		+0.86451808	+0.38209846	
e	0.0735902	i	11.18758		+0.21561878	+0.30486176	
P	5.61	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 04	691	0.1−	0.3+	2000 01 08	704	0.1−	0.0	2001 02 03	704	0.2+	1.3−
1991 05 04	691	0.1+	0.4−	2000 01 08	704	0.5−	0.0	2001 02 17	704	0.4−	0.0
1991 05 04	691	0.1−	0.3−	2000 01 08	704	0.2−	0.9+	2001 02 17	704	0.5+	0.5+
1999 10 02	704	0.5−	0.4+	2000 01 08	704	0.3+	0.6+	2001 02 17	704	0.3+	0.4−
1999 10 02	704	0.6−	0.3+	2000 01 08	704	0.4+	1.0+	2001 02 17	704	1.0−	0.1−
1999 10 02	704	0.3−	0.1+	2000 01 11	704	0.2−	0.5+	2001 02 17	704	0.3−	0.3−
1999 10 02	704	0.3−	0.3−	2000 01 11	704	0.6−	0.2+	2001 03 13	699	0.3−	0.4+
1999 10 02	704	0.1+	0.7+	2000 01 11	704	0.4−	0.4+	2001 03 13	699	0.2−	0.4−
1999 10 03	703	0.1+	0.4+	2000 01 11	704	0.1−	0.0	2001 03 13	699	0.1+	0.1−
1999 10 03	703	0.2+	0.4−	2000 01 11	704	0.6−	0.5+	2001 03 13	699	0.4−	0.2−
1999 10 03	703	0.3−	0.4+	2000 12 29	608	0.1+	1.3+	2002 02 15	704	0.4+	0.3+
1999 10 03	703	0.0	0.6+	2000 12 29	608	0.1+	1.6+	2002 02 15	704	0.6+	0.3+
1999 10 09	704	0.4+	0.3+	2000 12 29	608	0.1+	1.2+	2002 02 15	704	0.3+	0.9−
1999 10 09	704	0.1+	0.1+	2000 12 30	704	1.0+	0.2+	2002 02 15	704	0.4−	0.9+
1999 10 09	704	0.2+	0.1−	2000 12 30	704	0.2+	0.2+	2002 02 15	704	0.5+	1.3+
1999 10 09	704	0.1+	0.3−	2000 12 30	704	0.0	0.2+	2002 03 18	608	0.7−	0.4+
1999 10 09	704	0.1−	0.4+	2000 12 30	704	0.9+	0.4−	2002 03 18	608	0.4−	0.8+
1999 10 15	699	0.1−	0.1−	2000 12 30	704	0.2−	0.5+	2002 03 18	608	0.8−	0.4+
1999 10 15	699	0.8+	0.5+	2000 12 30	691	(2.1−	0.6−)	2002 03 20	704	0.6+	0.2−
1999 10 15	699	0.6+	0.1−	2000 12 30	691	0.1−	0.0	2002 03 20	704	0.3+	0.2−
1999 10 18	699	(0.2−	2.6+)	2000 12 30	691	0.1−	0.0	2002 03 20	704	0.6+	0.3−
1999 10 18	699	0.7−	0.8+	2000 12 31	608	0.2−	1.2−	2002 03 20	704	1.2+	0.0
1999 10 18	699	(0.8+	2.5+)	2000 12 31	608	0.3−	1.2−	2002 03 20	704	1.0+	0.0
1999 11 06	704	0.3−	0.5+	2000 12 31	608	0.4−	1.2−	2002 04 06	704	0.2−	0.2−
1999 11 06	704	0.3−	0.4+	2001 01 01	608	0.5−	1.5−	2002 04 06	704	0.4−	0.8+
1999 11 06	704	0.9+	0.6−	2001 01 01	608	0.5−	1.4−	2002 04 06	704	0.5+	0.2−
1999 11 06	704	1.2−	0.8+	2001 01 01	608	0.5−	1.2−	2002 04 12	644	0.2+	0.5+
1999 11 06	704	0.1+	0.2−	2001 01 03	557	0.0	0.8+	2002 04 12	644	0.0	0.5+
1999 11 16	699	0.3+	0.2−	2001 01 03	557	0.4+	0.5−	2002 04 12	644	0.2+	0.5+
1999 11 16	699	0.3−	1.0+	2001 01 04	704	0.2+	0.1+	2002 04 16	704	0.5−	0.2−
1999 11 16	699	0.4+	0.2+	2001 01 04	704	0.2+	0.8+	2002 04 16	704	0.4+	0.5+
1999 12 03	704	1.3+	0.4−	2001 01 04	704	0.3+	0.5+	2002 04 16	704	0.4+	0.2+
1999 12 03	704	0.2−	1.0−	2001 01 04	704	0.8+	0.5+	2002 04 16	704	0.4−	0.1−
1999 12 03	704	1.2−	0.5−	2001 01 04	704	0.5+	0.5+	2002 04 16	704	0.3−	0.2−
1999 12 03	704	0.7−	1.3−	2001 01 19	704	0.7−	0.4−	2002 05 06	644	0.2+	0.6+
1999 12 03	704	0.1−	0.8−	2001 01 19	704	0.9−	0.1−	2002 05 06	644	0.2+	0.7+
1999 12 08	699	0.5−	0.0	2001 01 19	704	0.4−	0.2+	2002 05 06	644	0.4+	0.3+
1999 12 08	699	0.3+	1.4+	2001 01 19	704	0.6−	0.4+	2002 05 07	704	0.8+	0.8+
1999 12 08	699	0.6+	0.3+	2001 01 19	704	0.5−	0.5+	2002 05 07	704	0.5−	0.3+
1999 12 14	704	1.2+	0.5+	2001 02 03	704	0.8+	0.2−	2002 05 07	704	0.5−	1.4+
1999 12 14	704	0.0	0.3+	2001 02 03	704	0.4+	0.0	2002 05 07	704	0.3−	0.6+
1999 12 14	704	0.5−	0.2−	2001 02 03	704	1.1+	0.8−	2002 05 07	704	0.1+	0.5+
1999 12 14	704	1.3−	0.9+	2001 02 03	704	0.2+	0.9−				

(60385)∗ 2000 AC$_{195}$ = 2001 SW$_{257}$

Discovered 2000 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 19487)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	297.08926		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29042109	ω	341.56277		−0.91823502	+0.38545998	
a	2.2583120	Ω	221.47931		−0.34389908	−0.88990677	
e	0.1533596	i	7.88917		−0.19641249	−0.24389865	
P	3.39	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 05 06	691	0.2−	0.4−	2001 08 25	704	0.9−	0.5−	2002 12 03	644	0.1+	0.1−
1997 05 06	691	0.5−	0.2+	2001 08 25	704	0.4−	0.7−	2002 12 03	644	0.1+	0.2−
1997 05 06	691	0.4−	0.7+	2001 08 25	704	0.2−	0.6−	2002 12 05	704	0.3−	0.3+
1997 05 08	691	0.3+	0.6−	2001 08 25	704	0.6−	0.9−	2002 12 05	704	0.1+	0.1−
1997 05 08	691	0.3+	0.7−	2001 09 20	704	2.0+	0.3+	2002 12 05	704	0.2+	0.3−
1997 05 08	691	0.1+	0.6−	2001 09 20	704	1.4+	1.8+	2002 12 05	704	0.3−	0.3−
2000 01 04	699	0.9+	0.1+	2001 09 20	704	0.8+	0.8+	2002 12 05	704	0.1+	0.3−
2000 01 04	699	0.4+	1.1+	2001 09 21	704	1.6−	1.9+	2002 12 05	608	1.3+	0.6−
2000 01 04	699	1.0+	0.3+	2001 09 21	704	0.1+	0.7+	2002 12 05	608	1.7+	0.1−
2000 01 08	704	0.2−	0.9+	2001 09 21	704	0.5+	0.4+	2002 12 05	608	1.3+	1.0−
2000 01 08	704	0.4−	0.5+	2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2002 12 11	704	0.4+	0.6+
2000 01 08	704	1.6−	0.1+	2002 11 07	704	0.3+	0.4−	2002 12 11	704	0.7+	0.4+
2000 01 08	704	0.1−	0.7+	2002 11 07	704	0.7+	0.8−	2002 12 11	704	0.0	0.3+
2000 01 08	704	0.9−	0.6+	2002 11 07	704	1.7−	1.4−	2002 12 11	704	0.6−	0.2−
2000 01 11	704	0.6−	0.2−	2002 11 07	704	0.1+	1.2−	2002 12 11	704	0.7+	0.1−
2000 01 11	704	0.2+	0.8−	2002 11 11	704	0.3−	0.7+	2002 12 28	699	0.1−	0.5+
2000 01 11	704	0.8−	0.8−	2002 11 11	704	0.8−	0.3+	2002 12 28	699	1.9+	0.8−
2000 01 11	704	0.5−	0.3+	2002 11 11	704	0.4−	1.3+	2002 12 28	699	0.9+	0.3+
2000 01 11	704	0.3−	0.0	2002 11 11	704	0.4−	1.2+	2002 12 28	699	1.1+	1.0−
2000 02 06	704	0.6+	0.2+	2002 11 14	704	0.4+	0.2+	2002 12 31	699	1.0−	0.7+
2000 02 06	704	0.7+	0.3+	2002 11 14	704	(2.4+	0.2−)	2002 12 31	699	0.8−	0.4−
2000 02 06	704	0.8+	0.8+	2002 11 14	704	1.5+	0.5−	2002 12 31	699	1.0−	0.1−
2000 02 06	704	0.5+	0.5+	2002 11 14	704	0.9+	1.1−	2002 12 31	699	0.3−	0.1+
2000 04 03	704	1.1+	0.4+	2002 11 18	644	0.1−	0.2+	2003 01 01	704	0.1−	0.5−
2000 04 03	704	1.0+	0.5+	2002 11 18	644	0.7+	0.1+	2003 01 01	704	0.1−	0.1−
2000 04 03	704	1.0+	0.2+	2002 11 18	644	0.0	0.5+	2003 01 01	704	1.3−	1.2−
2001 08 18	644	0.2+	0.6+	2002 11 24	644	0.1−	0.1+	2003 01 01	704	0.4−	0.9−
2001 08 18	644	0.0	0.6+	2002 11 24	644	0.3−	0.1−	2003 01 08	608	0.4−	0.8−
2001 08 18	644	0.1+	0.8+	2002 11 24	644	1.0−	1.1−	2003 01 08	608	0.2−	0.8−
2001 08 24	699	0.7−	0.9+	2002 12 01	704	0.7−	0.6+	2003 01 08	608	0.3−	0.6−
2001 08 24	699	0.9−	0.7−	2002 12 01	704	0.7−	0.9+	2003 01 27	644	0.3−	0.5+
2001 08 24	699	0.9+	0.2+	2002 12 01	704	1.2−	1.7+	2003 01 27	644	0.2−	0.4+

2001 08 24	699	(0.0	2.6−)	2002 12 01	704	0.1−	1.2+	2003 01 27	644	0.2−	0.1−		
2001 08 25	704	1.2−	1.6−	2002 12 03	644	0.1−	0.2−						

(60386)∗ 2000 AV$_{202}$

Discovered 2000 Jan. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	226.09735		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22810676	ω	307.26547		−0.70130379	+0.66813341	
a	2.6528373	Ω	276.14705		−0.54892041	−0.72857826	
e	0.1883937	i	14.47600		−0.45481796	−0.15090216	
P	4.32	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 18	691	0.1−	0.0	2000 04 08	691	0.5−	0.1+	2002 10 05	699	0.1−	0.2−	
1991 01 18	691	0.2−	0.1−	2000 05 05	699	0.7+	0.6+	2002 10 05	699	1.1−	0.2+	
1991 01 18	691	0.1−	0.0	2000 05 05	699	1.4+	0.6+	2002 10 05	699	0.1+	0.4+	
1998 12 24	699	0.5−	0.1+	2000 05 05	699	0.8+	0.8+	2002 10 06	704	0.7−	0.5+	
1998 12 24	699	0.5+	0.7+	2000 05 05	699	0.4+	0.8+	2002 10 06	704	0.6−	0.0	
1998 12 24	699	0.8+	0.4+	2001 06 15	704	0.3−	0.6+	2002 10 06	704	0.4−	0.2+	
1999 12 14	704	(0.9−	2.3−)	2001 06 15	704	0.9−	0.3+	2002 10 06	704	0.9−	0.4−	
1999 12 14	704	0.1+	1.0−	2001 06 15	704	0.1+	0.3−	2002 10 06	704	0.0	0.8−	
1999 12 14	704	0.7+	0.1+	2001 06 15	704	0.4−	0.2−	2002 10 20	644	0.3+	0.6−	
2000 01 07	699	0.9−	0.7+	2001 06 15	704	0.1−	0.3+	2002 10 20	644	0.1+	0.0	
2000 01 07	699	0.0	1.8+	2001 06 17	699	0.1+	1.2+	2002 10 20	644	0.2+	0.0	
2000 01 07	699	0.2+	0.6+	2001 06 17	699	0.1+	0.2+	2002 11 07	704	0.3+	0.4−	
2000 01 10	704	0.8+	0.1−	2001 06 17	699	0.3+	0.3+	2002 11 07	704	0.2−	0.3+	
2000 01 10	704	0.9+	0.7−	2001 06 17	699	0.2+	0.2+	2002 11 07	704	0.8+	0.7−	
2000 01 10	704	1.3+	0.4−	2001 06 28	608	0.0	0.3+	2002 11 07	704	0.3−	0.1+	
2000 01 10	704	0.0	0.8+	2001 06 28	608	0.1−	0.2−	2002 11 07	704	0.1+	0.5−	
2000 01 10	704	0.2+	0.7−	2001 06 28	608	0.5−	0.6−	2002 11 08	704	0.2+	0.9+	
2000 01 11	704	0.0	0.3+	2001 06 29	699	0.5+	0.7+	2002 11 08	704	0.3+	0.2+	
2000 01 11	704	0.3+	0.1−	2001 06 29	699	0.3+	0.3+	2002 11 08	704	0.5+	0.2−	
2000 01 11	704	0.4+	0.0	2001 06 29	699	0.6+	0.8+	2002 11 08	704	0.9+	0.1+	
2000 01 11	704	0.4+	0.3−	2001 06 29	699	0.4−	1.0+	2002 11 14	644	0.1−	1.1+	
2000 01 11	704	0.3+	0.2−	2001 07 16	699	0.5−	0.7+	2002 11 14	644	0.2−	1.1+	
2000 02 10	704	0.0	0.2+	2001 07 16	699	0.4−	0.1+	2002 11 14	644	0.1+	1.0+	
2000 02 10	704	0.5−	0.3+	2001 07 16	699	0.6−	0.6+	2002 11 15	704	0.3−	0.2+	
2000 02 10	704	0.2+	0.0	2001 07 16	699	0.2−	0.5+	2002 11 15	704	0.1−	0.1−	
2000 02 10	704	0.4+	0.9+	2001 07 17	699	1.8+	1.6−	2002 11 15	704	0.5+	0.3−	
2000 03 03	703	0.4+	0.4+	2001 07 17	699	0.8−	1.1+	2002 11 15	704	0.4+	0.3−	
2000 03 03	703	0.6−	0.5+	2001 07 17	699	0.9−	0.1+	2002 11 15	704	0.5−	0.2−	
2000 03 03	703	0.1+	0.4+	2001 07 17	699	0.5−	0.1+	2002 12 02	704	0.4−	0.6−	
2000 03 03	703	0.6−	0.4+	2001 07 17	699	0.6−	0.1+	2002 12 02	704	0.1+	0.5+	
2000 03 04	703	0.1−	0.2+	2001 07 17	699	0.2−	0.0	2002 12 02	704	0.2+	0.4+	
2000 03 04	703	0.4−	0.6+	2001 07 17	699	0.4−	0.0	2002 12 02	704	0.6+	0.2+	
2000 03 04	703	0.2−	0.6+	2001 07 17	699	0.1−	0.6+	2002 12 02	704	0.1−	0.5−	
2000 03 04	703	0.2−	0.5+	2001 07 20	704	0.2−	0.0	2002 12 05	699	0.3+	0.4+	
2000 03 08	608	0.6−	0.2−	2001 07 20	704	0.1−	0.5−	2002 12 05	699	0.6+	0.1+	
2000 03 08	608	0.5−	0.2−	2001 07 20	704	0.0	0.4−	2002 12 05	699	0.4+	0.4+	
2000 03 08	608	0.0	0.1−	2001 07 20	704	0.0	0.2−	2002 12 05	699	1.0+	0.3+	
2000 03 09	704	1.8−	0.4+	2001 08 02	608	0.0	0.1+	2002 12 06	704	1.0−	0.6+	
2000 03 09	704	0.1+	0.1+	2001 08 02	608	0.2−	0.3+	2002 12 06	704	0.6−	0.4+	
2000 03 09	704	0.1−	0.0	2001 08 02	608	0.2−	0.2+	2002 12 06	704	0.7−	0.3−	
2000 03 09	704	0.3−	0.0	2001 08 20	704	0.5+	0.3+	2002 12 06	704	1.1−	0.3+	
2000 03 09	704	0.5−	0.4−	2001 08 20	704	0.1+	0.0	2002 12 06	704	0.8−	0.7+	
2000 04 07	704	1.2+	0.4+	2001 08 20	704	0.6−	0.9+	2002 12 31	704	0.4−	0.5+	
2000 04 07	704	1.5+	0.2+	2001 08 20	704	0.3−	0.3+	2002 12 31	704	0.0	0.3−	
2000 04 07	704	1.3+	0.2+	2001 09 07	699	0.0	0.1+	2002 12 31	704	0.4−	0.2+	
2000 04 07	704	1.8+	0.5+	2001 09 07	699	0.7+	0.5+	2002 12 31	704	0.0	0.1+	
2000 04 07	704	1.0+	1.0+	2001 09 07	699	0.4−	1.1+	2002 12 31	704	0.2−	0.1+	
2000 04 08	691	0.7−	0.1+	2001 09 07	699	0.7+	0.2+					
2000 04 08	691	0.4−	0.0	2002 10 05	699	0.7−	0.2+					

(60387)∗ 2000 AM$_{207}$ = 2002 NZ$_{28}$

Discovered 2000 Jan. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33193)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	323.84595		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19358811	ω	100.46973		+0.60498046	−0.78914354	
a	2.9594903	Ω	311.76450		+0.66355624	+0.57330574	
e	0.0609739	i	8.17563		+0.44010426	+0.22039283	
P	5.09	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.1+	0.1+	2000 02 02	704	0.6+	0.9+	2002 07 13	608	0.6−	0.0	
1995 02 25	691	0.0	0.1+	2000 02 04	704	0.9+	0.4−	2002 07 13	608	0.6−	0.6+	
1995 02 25	691	0.1+	0.0	2000 02 04	704	0.5+	0.3+	2002 07 14	644	0.2−	0.0	
1998 11 16	704	0.8−	1.0+	2000 02 04	704	1.2−	1.6+	2002 07 14	644	0.1−	0.3−	
1998 11 16	704	1.3+	0.8−	2000 02 04	704	0.2−	1.2+	2002 07 14	644	0.0	0.3+	
1998 11 16	704	0.5+	0.2+	2000 02 04	704	1.1−	0.8+	2002 07 18	644	0.5+	0.8+	
1998 11 16	704	1.3−	1.1+	2000 02 29	704	0.4+	0.3−	2002 07 18	644	0.3+	0.7+	
2000 01 03	691	0.3+	0.2−	2000 02 29	704	0.6+	0.2+	2002 07 18	644	0.1+	0.5+	
2000 01 03	691	0.1−	0.3−	2000 02 29	704	0.4+	0.4−	2002 08 08	644	0.4−	0.0	
2000 01 03	691	0.5+	0.2−	2000 02 29	704	0.2+	0.2−	2002 08 08	644	0.3−	0.2+	
2000 01 08	691	0.4−	0.1+	2000 02 29	704	0.2+	0.7−	2002 08 08	644	0.2−	0.2+	
2000 01 08	691	0.2−	0.1+	2000 03 03	704	0.3+	0.4+	2002 08 17	644	0.4+	0.3+	
2000 01 08	691	0.6−	0.2−	2000 03 03	704	0.2+	0.0	2002 08 17	644	0.1+	0.4+	
2000 02 02	704	0.3−	0.3−	2000 03 03	704	0.2−	0.2+	2002 08 17	644	0.1+	0.5+	
2000 02 02	704	0.1+	0.3−	2000 03 03	704	0.1+	0.1+	2002 08 27	644	0.3−	0.3−	
2000 02 02	704	0.3−	0.3−	2000 03 03	704	1.0+	0.6+	2002 08 27	644	0.1−	0.1−	
2000 02 02	704	0.0	0.3+	2002 07 13	608	0.2−	0.0	2002 08 27	644	0.1−	0.3−	

(60388)∗ 2000 AY$_{217}$ = 1996 RO$_{31}$

Discovered 2000 Jan. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 2326)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	107.94631		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08641242	ω	354.99765		−0.30010507	−0.95337910	
a	5.0670121	Ω	112.46341		+0.87637748	−0.28868720	
e	0.0588991	i	1.96614		+0.37669545	−0.08790904	
P	11.41	H	13.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 04 10	691	1.3+	0.1−	2000 02 07	B18	1.1+	1.1+	2002 03 15	644	0.1+	0.3−	
1991 04 10	691	0.5−	0.6+	2000 02 07	B18	0.5+	0.2+	2002 03 16	704	0.8+	0.8−	
1991 04 10	691	0.5−	0.0	2000 02 07	B18	1.8−	0.5+	2002 03 16	704	0.2−	0.4+	
1996 09 13	809	0.7+	1.2+	2001 01 24	691	0.6+	0.2+	2002 03 16	704	0.2+	0.6+	
1996 09 16	809	1.7−	0.3+	2001 01 24	691	0.8+	0.2+	2002 03 19	699	0.9+	0.6+	
2000 01 08	691	0.2+	0.2−	2001 01 24	691	0.9+	0.2+	2002 03 19	699	0.8−	0.2+	
2000 01 08	691	0.1+	0.2−	2001 02 21	691	0.5−	0.0	2002 03 19	699	0.3+	0.9+	
2000 01 08	691	0.4−	0.5−	2001 02 21	691	0.6−	0.1−	2002 03 19	699	1.2−	0.8−	
2000 01 13	691	0.0	0.0	2001 02 21	691	0.4−	0.1−	2003 05 01	568	0.1+	0.5−	
2000 01 13	691	0.1+	0.1+	2001 03 27	691	0.4−	0.0	2003 05 01	568	0.0	0.4−	
2000 01 13	691	0.3+	0.2−	2001 03 27	691	0.8−	1.3+	2003 05 03	691	0.4+	0.0	
2000 01 31	691	0.2+	0.0	2001 03 27	691	0.1−	0.0	2003 05 03	691	0.1+	0.6−	
2000 01 31	691	0.5+	0.5−	2002 03 10	691	0.4−	0.1−	2003 05 03	691	0.3+	0.0	
2000 01 31	691	0.1+	0.5−	2002 03 10	691	0.2−	0.1−	2003 06 01	691	0.3−	0.3+	
2000 02 05	691	0.0	0.0	2002 03 10	691	0.4−	0.0	2003 06 01	691	0.1−	0.1+	
2000 02 05	691	0.0	0.2−	2002 03 15	644	0.2+	0.1−	2003 06 01	691	0.1−	0.7+	
2000 02 05	691	0.1−	0.3−	2002 03 15	644	0.3+	0.3+					

(60389)∗ 2000 AO$_{220}$

Discovered 2000 Jan. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	8.53044		(2000.0)			
n	0.27225602	ω	125.77460		+0.21474423	−0.97481717
a	2.3576775	Ω	311.70938		+0.86807188	+0.21872182
e	0.1317837	i	4.62045		+0.44758923	+0.04349992
P	3.62	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 09	691	0.4+	0.6+	2000 01 08	691	0.2−	0.2−	2002 09 06	704	0.3+	0.3−
1991 09 09	691	0.1+	0.1+	2000 01 08	691	0.1−	0.1−	2002 09 06	704	0.6−	0.3+
1991 09 09	691	0.1+	0.7+	2000 01 11	691	0.7−	0.2−	2002 09 13	644	0.0	0.1+
1991 09 30	691	0.0	1.1−	2000 01 11	691	0.4−	0.2−	2002 09 13	644	0.1−	0.2−
1991 09 30	691	0.5−	0.5+	2000 01 11	691	0.3−	0.4−	2002 09 13	644	0.2+	0.0
1991 09 30	691	0.8−	0.1+	2000 01 13	699	0.0	0.2+	2002 10 04	704	0.2−	1.3+
1998 07 25	691	0.5−	0.6+	2000 01 13	699	0.0	0.1+	2002 10 04	704	0.1+	0.0
1998 07 25	691	(5.5+	5.3−)	2000 01 13	699	0.3+	0.7+	2002 10 04	704	0.4+	0.6+
1998 07 25	691	0.1+	0.6+	2000 01 30	704	0.4+	0.6+	2002 10 04	704	0.3+	0.4−
2000 01 03	704	0.2−	1.8−	2000 01 30	704	0.0	0.6+	2002 10 04	704	0.0	0.3−
2000 01 03	704	1.8+	0.2−	2000 01 30	704	0.0	0.7+	2002 11 06	291	0.0	0.1+
2000 01 03	704	0.7−	0.5+	2002 09 06	704	0.3+	0.1+	2002 11 06	291	0.1+	0.1+
2000 01 03	704	0.5+	1.0+	2002 09 06	704	0.5−	1.0−	2002 11 06	291	0.1−	0.0
2000 01 08	691	0.1−	0.1−	2002 09 06	704	0.1+	1.3−				

(60390)∗ 2000 AD$_{223}$ = 2001 KD$_{14}$

Discovered 2000 Jan. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13130)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	167.42912		(2000.0)			
n	0.30614825	ω	210.75693		+0.64985713	+0.75836099
a	2.1802930	Ω	99.82431		−0.68644464	+0.61426882
e	0.1795707	i	2.95163		−0.32631192	+0.21808811
P	3.22	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 03 09	691	1.5−	0.4+	2001 04 24	608	0.3+	0.5−	2001 05 25	691	0.3−	0.2+
1991 03 09	691	0.6−	0.5−	2001 04 24	608	0.1−	0.1−	2001 05 27	608	0.4+	0.3+
1991 03 09	691	1.2−	0.8−	2001 04 25	699	1.4+	0.5+	2001 05 27	608	0.4+	0.6+
1991 03 12	691	0.6−	0.7+	2001 04 25	699	0.1−	0.4−	2001 05 27	608	0.1+	0.2+
1991 03 12	691	0.8+	0.0	2001 04 25	699	0.6+	0.6+	2002 11 06	291	1.2−	0.5+
1991 03 12	691	0.8+	0.3−	2001 04 25	699	0.4+	0.6+	2002 11 06	291	0.8−	0.9+
1998 06 20	703	(1.5+	2.1+)	2001 05 15	699	0.3−	1.0+	2002 11 06	291	1.0−	0.5+
1998 06 20	703	0.7+	0.7+	2001 05 15	699	0.3−	0.1+	2002 12 11	704	0.5−	0.2+
2000 01 03	691	0.7+	0.1−	2001 05 15	699	0.1−	0.8+	2002 12 11	704	0.4−	0.0
2000 01 03	691	0.7+	0.7−	2001 05 15	699	0.1−	0.4+	2002 12 11	704	0.0	0.4+
2000 01 03	691	0.7+	0.3−	2001 05 18	704	0.5−	0.0	2002 12 11	704	0.5−	0.4+
2000 01 09	691	0.4+	0.3−	2001 05 18	704	0.2+	0.3+	2002 12 13	704	0.3+	1.0+
2000 01 09	691	0.5+	0.3−	2001 05 18	704	0.4−	0.8+	2002 12 13	704	0.5+	1.3+
2000 01 09	691	0.5+	0.4−	2001 05 18	704	0.1−	0.2+	2002 12 13	704	(0.6−	2.3+)
2000 01 15	691	0.8+	0.2−	2001 05 18	704	0.1−	0.8+	2002 12 13	704	0.2+	1.6+
2000 01 15	691	0.7+	0.5−	2001 05 22	704	0.2−	1.3+	2002 12 14	704	0.5+	0.2−
2000 01 15	691	0.8+	0.7−	2001 05 22	704	1.4+	0.9−	2002 12 14	704	0.1+	0.4+
2001 04 16	704	0.3−	0.5+	2001 05 22	704	0.1+	0.2−	2002 12 14	704	0.3−	0.9+
2001 04 16	704	0.6−	0.1−	2001 05 24	807	0.4−	0.1+	2002 12 14	704	1.6−	0.5+
2001 04 16	704	(2.6+	1.5−)	2001 05 24	807	0.3−	0.0	2003 01 04	291	0.1−	0.0
2001 04 16	704	0.1+	1.6−	2001 05 25	691	0.1+	0.3+	2003 01 04	291	0.4−	0.2−
2001 04 24	608	0.3+	0.8−	2001 05 25	691	0.1+	0.2+	2003 01 04	291	0.7−	0.1+

(60391)∗ 2000 AQ$_{224}$ = 2001 JR$_5$

Discovered 2000 Jan. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 14194)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	181.33062		(2000.0)			
n	0.26996333	ω	152.67211		−0.32495747	+0.94250392
a	2.3710072	Ω	98.27917		−0.88145283	−0.27194041
e	0.1270985	i	4.52269		−0.34270037	−0.19425439
P	3.65	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.0	0.1−	2001 04 16	704	0.9+	0.6+	2002 10 01	699	0.1+	1.3+
1995 10 17	691	0.3−	0.3+	2001 04 16	704	0.8−	0.9+	2002 10 01	699	0.7−	0.7+
1995 10 17	691	0.1+	0.4−	2001 04 16	704	0.0	0.7+	2002 10 01	699	1.3−	0.2+
1995 10 28	691	0.0	0.1−	2001 04 24	704	0.4−	0.9−	2002 10 01	699	0.9−	1.7−
1995 10 28	691	0.0	0.1+	2001 04 24	704	0.2−	0.3−	2002 10 07	644	0.4−	0.4+
1995 10 28	691	0.0	0.1−	2001 04 24	704	0.0	0.5−	2002 10 07	644	0.3−	0.4+
2000 01 05	691	0.0	0.2+	2001 04 24	704	0.9−	0.7+	2002 10 07	644	0.3−	0.6+
2000 01 05	691	0.0	0.4+	2001 04 24	704	0.5−	0.1+	2002 10 08	699	(0.1−	2.8+)
2000 01 05	691	0.3−	0.2−	2001 05 15	699	0.1−	0.8+	2002 10 08	699	0.7−	1.9+
2000 01 11	691	0.1−	0.5+	2001 05 15	699	0.4+	0.4+	2002 10 08	699	0.5+	0.5+
2000 01 11	691	0.1+	0.6+	2001 05 15	699	0.4+	0.2+	2002 10 08	699	0.4+	1.2+
2000 01 11	691	0.1−	0.4+	2001 05 15	699	0.3−	0.7+	2002 10 10	645	0.2+	0.0
2000 01 12	691	0.2+	0.6+	2001 05 16	608	0.5+	0.4−	2002 10 10	645	0.2+	0.0
2000 01 12	691	0.3+	0.3+	2001 05 16	608	0.4+	0.4−	2002 10 16	644	0.1−	0.6+
2000 01 12	691	0.2+	0.3+	2001 05 16	608	0.4+	0.2−	2002 10 16	644	0.2−	0.7+
2001 03 26	608	0.8+	0.6+	2001 05 18	704	0.7+	0.5+	2002 10 16	644	0.4−	0.5+
2001 03 26	608	0.6+	0.9+	2001 05 18	704	0.8+	1.2+	2002 10 30	645	0.2+	0.1+
2001 03 26	608	0.6+	0.4+	2001 05 18	704	0.5+	0.5−	2002 10 30	645	0.2+	0.0
2001 04 16	704	0.6+	1.3+	2001 05 18	704	1.1−	1.0+				

(60392)∗ 2000 AK$_{227}$

Discovered 2000 Jan. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	69.46567		(2000.0)			
n	0.28825966	ω	94.60914		+0.62143787	−0.78079631
a	2.2695868	Ω	316.74689		+0.67625088	+0.57620062
e	0.1522629	i	5.40896		+0.39560046	+0.24155740
P	3.42	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 26	691	0.3−	0.6−	2000 02 11	704	0.5+	0.1−	2002 11 12	704	0.3−	0.2−
1993 01 26	691	0.2−	0.8−	2000 02 11	704	0.7+	0.2+	2002 11 12	704	0.5+	0.2−
1993 01 26	691	0.1−	0.6−	2000 02 11	704	0.5+	0.2−	2002 11 15	704	0.9+	0.7+
1998 08 20	691	(1.7−	2.3+)	2000 02 11	704	0.2+	0.3−	2002 11 15	704	0.5+	0.3+
1998 08 20	691	0.5−	0.9+	2000 02 11	704	0.6−	1.2−	2002 11 15	704	0.7+	0.5+
1998 08 20	691	0.4−	1.0+	2000 02 12	704	(2.2+	1.4−)	2002 11 15	704	0.5+	0.8+
1998 08 26	691	0.0	0.2+	2000 02 12	704	1.3+	0.6−	2002 12 05	704	0.7−	1.3+
1998 08 26	691	0.6−	1.3+	2000 02 12	704	0.2+	0.3+	2002 12 05	704	0.0	0.4+
1998 08 26	691	0.2+	0.2+	2000 02 12	704	1.7−	0.0	2002 12 05	704	0.1+	0.2+
2000 01 10	691	0.7−	0.3−	2000 02 13	704	0.3−	0.1+	2002 12 05	704	0.7+	0.5+
2000 01 10	691	0.8−	0.3−	2000 02 13	704	0.8+	0.3+	2002 12 11	704	0.1+	0.1−
2000 01 10	691	0.8−	0.3−	2000 02 13	704	0.4−	0.5+	2002 12 11	704	0.4+	0.5−
2000 01 16	691	0.9−	0.2−	2000 02 29	704	0.8+	0.5+	2002 12 11	704	0.5+	0.4−
2000 01 16	691	0.8−	0.3−	2000 02 29	704	0.4+	0.7+	2002 12 11	704	0.4+	0.4−
2000 01 16	691	0.9−	0.2−	2000 02 29	704	0.2+	0.9+	2002 12 15	704	0.0	0.1+
2000 02 02	704	0.1−	0.4+	2000 02 29	704	0.2−	0.4+	2002 12 15	704	0.0	0.5−
2000 02 02	704	0.2−	1.0+	2000 02 29	704	0.7+	0.7+	2002 12 15	704	0.6+	0.3−
2000 02 02	704	0.1+	0.6+	2000 03 03	704	0.5+	0.6+	2002 12 15	704	0.4+	0.2−
2000 02 02	704	0.0	1.1+	2000 03 03	704	0.3+	0.5+	2002 12 15	704	0.4+	0.3+
2000 02 02	704	0.3+	1.4+	2000 03 03	704	0.3+	0.2+	2002 12 30	704	0.1−	1.0−
2000 02 04	704	1.8+	1.4−	2000 03 03	704	0.2+	0.2+	2002 12 30	704	1.0−	0.1−
2000 02 04	704	1.0+	0.6+	2000 03 03	704	0.4−	0.0	2002 12 30	704	0.3−	0.4−
2000 02 04	704	(1.0−	4.1+)	2000 03 11	704	0.4+	0.6+	2002 12 30	704	0.4+	0.1−
2000 02 06	704	0.1+	0.5+	2000 03 11	704	0.1−	0.5−	2002 12 30	704	0.4−	0.8−
2000 02 06	704	0.3+	0.5−	2000 03 11	704	0.0	0.8−	2003 01 05	704	0.3+	0.3+
2000 02 06	704	0.3+	0.9+	2000 03 11	704	0.0	0.5−	2003 01 05	704	0.5−	0.4+
2000 02 06	704	0.4+	0.1+	2000 03 11	704	0.1+	0.3+	2003 01 05	704	1.2+	1.0+
2000 02 06	704	0.4+	0.1−	2002 10 12	704	1.7−	1.3+	2003 02 01	704	0.8−	0.0

2000 02 08	704	0.5−	0.1−	2002 10 12	704	1.7−	1.5+	2003 02 01	704	0.6+	0.4+
2000 02 08	704	0.2−	0.4−	2002 10 12	704	1.3−	1.6+	2003 02 01	704	1.2−	0.9−
2000 02 08	704	0.8−	0.3+	2002 11 12	704	0.1−	1.1−	2003 02 01	704	1.0−	1.0−
2000 02 08	704	0.2−	0.7+	2002 11 12	704	0.2+	0.6−				
2000 02 08	704	0.0	0.5+	2002 11 12	704	0.3−	0.4−				

(60393)∗ 2000 AX$_{232}$ = 2001 LM$_4$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14194)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	209.36581		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24309760	ω	178.98983		−0.62453875	+0.77795621	
a	2.5426248	Ω	52.35795		−0.71715588	−0.53636857	
e	0.1347740	i	4.98557		−0.30925522	−0.32725049	
P	4.05	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 19	691	0.2+	0.0	2001 06 13	704	0.4−	1.1+	2002 10 11	704	0.2+	1.5+
1990 11 19	691	0.3−	0.1−	2001 06 16	704	0.2+	0.5+	2002 10 31	608	0.1−	1.0−
1990 11 19	691	0.3+	0.2+	2001 06 16	704	0.0	0.4−	2002 10 31	608	0.8−	0.9−
1994 12 08	691	0.1+	0.1−	2001 06 16	704	0.5+	1.1+	2002 10 31	608	0.2−	0.9−
1994 12 08	691	0.0	0.4−	2001 06 16	704	0.2−	1.2+	2002 11 01	704	0.7−	0.3−
1994 12 08	691	0.1−	0.2−	2002 10 02	704	0.2−	0.8+	2002 11 01	704	0.0	0.6+
1996 04 09	327	0.7+	0.5+	2002 10 02	704	0.1+	0.6+	2002 11 01	704	0.4−	0.0
1996 04 09	327	0.1−	0.6+	2002 10 02	704	0.1+	0.6+	2002 11 01	704	0.0	1.6−
1996 04 09	327	0.2−	0.5+	2002 10 03	704	0.0	0.1+	2002 11 06	704	0.4+	1.3−
2000 01 04	704	0.7+	0.1+	2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2002 11 06	704	0.0	1.1−
2000 01 04	704	0.1+	0.0	2002 10 03	704	0.1+	0.1−	2002 11 06	704	0.3+	1.8−
2000 01 04	704	0.4−	0.3−	2002 10 03	704	0.6−	0.5+	2002 11 06	704	0.5+	1.2−
2000 01 04	704	0.2+	0.0	2002 10 07	704	0.4−	0.4+	2002 11 22	644	0.2+	0.1−
2000 01 04	704	0.2+	0.0	2002 10 07	704	0.5−	0.2−	2002 11 22	644	0.3−	0.0
2000 01 06	699	1.1+	0.6+	2002 10 07	704	0.3+	0.3−	2002 11 22	644	0.2−	0.1−
2000 01 06	699	0.8−	1.8+	2002 10 08	699	0.6−	0.9+	2002 12 01	704	0.8−	0.6−
2000 01 06	699	0.5−	0.2−	2002 10 08	699	0.2+	0.4+	2002 12 01	704	0.5+	0.6−
2000 01 30	704	0.2+	0.5+	2002 10 08	699	0.2−	0.3−	2002 12 01	704	0.2+	0.5+
2000 01 30	704	0.6−	0.6+	2002 10 08	699	0.7−	0.6+	2002 12 05	704	0.0	0.5+
2000 01 30	704	0.5−	0.7+	2002 10 09	704	0.2+	1.2+	2002 12 05	704	0.6+	0.0
2000 01 30	704	0.2+	1.2+	2002 10 09	704	0.3+	0.5+	2002 12 05	704	0.3+	0.3−
2000 02 11	704	0.1−	0.9−	2002 10 09	704	0.1−	0.4+	2002 12 05	704	1.6+	0.2−
2000 02 11	704	0.0	0.5+	2002 10 09	704	0.4−	0.4+	2003 01 04	704	0.3−	1.5+
2000 02 11	704	1.0+	0.5−	2002 10 09	704	0.4−	0.2+	2003 01 04	704	0.6+	0.2+
2000 02 11	704	0.1+	1.0−	2002 10 11	704	0.0	0.5+	2003 01 04	704	0.2−	0.2+
2001 06 13	704	0.0	0.4+	2002 10 11	704	0.4+	0.8+	2003 01 04	704	0.6+	0.7+
2001 06 13	704	0.1−	1.0−	2002 10 11	704	0.2−	1.0+				
2001 06 13	704	0.2−	0.5+	2002 10 11	704	0.2+	0.7+				

(60394)∗ 2000 AY$_{234}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	279.84125		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27950446	ω	277.20002		−0.98961381	+0.10158718	
a	2.3167378	Ω	268.66800		−0.05376168	−0.91773263	
e	0.0483714	i	5.83912		−0.13331984	−0.38398809	
P	3.53	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 11 18	691	0.1+	0.2−	2000 02 02	704	0.2−	0.8+	2002 11 08	704	0.3+	0.4−
1995 11 18	691	0.1−	0.1−	2000 02 02	704	0.4−	0.7+	2002 11 08	704	0.8−	0.5−
1995 11 18	691	0.3−	0.2−	2000 02 02	704	0.9−	0.3−	2002 11 08	704	1.1+	1.4−
1998 08 17	704	0.8+	0.7+	2000 02 02	704	0.0	1.0+	2002 11 12	704	0.3+	0.5−
1998 08 17	704	1.1−	0.6−	2000 02 03	704	0.8−	0.7+	2002 11 12	704	0.6+	0.3−
1998 08 17	704	(2.9−	0.5+)	2000 02 03	704	0.3−	1.2+	2002 11 12	704	0.1+	0.5−
1998 08 17	704	1.9−	0.1−	2000 02 03	704	0.3−	0.6+	2002 11 12	704	0.2+	0.4+
1998 08 17	704	(2.6−	0.0)	2000 02 03	704	0.8−	1.2+	2002 11 12	704	0.3+	0.1−
1998 09 15	699	0.3−	0.7+	2002 10 04	704	1.1+	0.3+	2002 11 13	644	0.2+	0.1−
1998 09 15	699	1.0+	0.7+	2002 10 04	704	1.1+	0.0	2002 11 13	644	0.1−	0.4−
1998 09 15	699	0.0	1.3+	2002 10 04	704	(2.8+	1.3−)	2002 11 13	644	0.1−	0.1−
1998 09 18	699	0.6+	0.7+	2002 10 10	704	0.3+	0.3−	2002 11 14	704	0.0	1.4−
1998 09 18	699	0.0	0.9+	2002 10 10	704	0.1+	0.7−	2002 11 14	704	0.3+	0.0
1998 09 18	699	1.1−	0.9+	2002 10 10	704	0.1+	0.2+	2002 11 14	704	1.0−	0.9+
1999 12 03	049	0.9+	0.4−	2002 10 10	704	1.1+	0.6−	2002 11 14	704	0.3−	0.2−
1999 12 03	049	0.5+	0.1−	2002 10 10	704	0.7+	0.3+	2002 12 02	704	0.2−	0.6−
1999 12 03	049	0.3+	0.3−	2002 10 12	704	0.8−	0.4−	2002 12 02	704	0.3−	0.3+
2000 01 05	704	0.8−	0.3−	2002 10 12	704	0.3−	0.2+	2002 12 02	704	0.0	0.4+
2000 01 05	704	0.8−	0.2+	2002 10 12	704	0.3−	0.3+	2002 12 02	704	0.7+	1.0+
2000 01 05	704	0.8−	0.4−	2002 11 05	704	1.7−	1.1−	2002 12 02	704	0.0	0.2+
2000 01 05	704	1.2−	0.3−	2002 11 05	704	1.3−	0.4−	2002 12 06	704	0.6+	0.2−
2000 01 05	704	0.0	0.0	2002 11 05	704	0.8−	0.1+	2002 12 06	704	0.1+	0.3−
2000 01 09	049	1.1+	0.6+	2002 11 05	704	1.0−	0.2+	2002 12 06	704	0.5+	0.7+
2000 01 09	049	1.9+	0.4+	2002 11 05	704	0.7−	0.1−	2002 12 06	704	0.1+	0.6+
2000 01 09	049	1.5+	0.3+	2002 11 06	699	0.5−	0.1+	2002 12 06	704	0.1+	0.8+
2000 01 09	049	0.8+	0.5−	2002 11 06	699	0.5−	0.8+	2002 12 11	704	0.4−	0.6−
2000 01 09	049	1.1+	0.6−	2002 11 06	699	0.0	0.3−	2002 12 11	704	0.4+	0.3−
2000 01 09	049	0.9+	0.7−	2002 11 06	699	1.1+	0.2+	2002 12 11	704	0.0	0.5+
2000 02 02	704	0.5−	0.3+	2002 11 08	704	0.8+	0.7−	2002 12 11	704	0.2−	0.5+

(60395)∗ 2000 AJ$_{237}$ = 1998 XH$_{33}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 38712)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	243.89688		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17625016	ω	187.66994		−0.62905604	−0.76538804	
a	3.1505258	Ω	301.41779		+0.72140177	−0.50965267	
e	0.0681140	i	9.16343		+0.28959969	−0.39298258	
P	5.59	H	13.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 20	691	0.1+	0.1−	2000 02 07	704	1.1−	0.7+	2002 08 05	599	0.0	0.2+
1993 11 20	691	0.0	0.2+	2000 02 07	704	0.9−	0.2−	2002 08 06	644	0.2+	0.2+
1993 11 20	691	0.0	0.1+	2000 02 07	704	1.3−	0.5−	2002 08 06	644	0.1+	0.1+
1998 11 16	704	0.4+	0.2−	2000 02 07	704	1.0−	0.1+	2002 08 06	644	0.0	0.1+
1998 11 16	704	0.5+	0.7+	2000 02 07	704	0.7−	0.5−	2002 08 07	644	0.2+	0.1+
1998 11 16	704	1.1−	0.9+	2000 02 08	704	0.6+	0.2+	2002 08 07	644	0.4+	0.1+
1998 11 16	704	0.0	0.4−	2000 02 08	704	0.6+	0.5+	2002 08 07	644	0.5+	0.6+
1998 11 16	704	1.0−	0.1+	2000 02 08	704	0.3+	0.6+	2002 08 07	599	0.0	0.2+
1998 12 14	704	0.0	0.3−	2000 02 08	704	0.5+	0.5+	2002 08 07	599	0.1+	0.1+
1998 12 14	704	0.3−	0.2−	2000 02 08	704	0.2+	0.3+	2002 08 07	599	0.4−	0.1−
1998 12 14	704	0.1−	0.2+	2000 03 08	704	0.3+	0.4−	2002 08 08	699	0.2−	0.3+
1998 12 14	704	1.3+	0.4−	2000 03 08	704	0.5+	0.4−	2002 08 08	699	0.1−	0.4−
1998 12 14	704	0.1−	0.3−	2000 03 08	704	0.3+	0.0	2002 08 08	699	0.2−	0.2+
1998 12 17	704	0.0	0.3+	2000 03 08	704	0.2−	1.8+	2002 08 08	699	0.7+	0.2−
1998 12 17	704	0.0	0.7+	2000 04 04	699	1.0+	0.4+	2002 08 14	704	0.3−	0.4−
1998 12 17	704	0.8−	1.0−	2000 04 04	699	1.3+	0.6+	2002 08 14	704	0.5+	0.7−
1998 12 17	704	0.1−	0.5−	2000 04 04	699	1.0+	0.2+	2002 08 14	704	0.9+	0.4+
1998 12 17	704	0.6+	0.7−	2000 04 04	704	0.7+	0.2−	2002 08 14	704	0.6+	0.7+
1999 01 11	704	1.0+	0.9+	2000 04 04	699	1.1+	0.4+	2002 08 14	704	0.9+	0.1−
1999 01 11	704	0.5+	1.6+	2000 04 04	704	0.3+	0.7+	2002 08 17	644	0.2−	0.0
1999 01 11	704	(0.2−	4.4+)	2000 04 04	704	0.1−	0.5−	2002 08 17	644	0.1+	0.0
1999 01 11	704	0.9−	1.2+	2000 04 04	704	0.0	0.4+	2002 08 17	644	0.3+	0.0
1999 01 11	704	(2.4−	1.5+)	2000 04 04	704	0.8−	0.3+	2002 08 19	608	0.1−	0.6−
1999 11 05	703	1.2+	0.4+	2000 04 10	608	0.2−	0.6−	2002 08 19	608	0.3−	0.3−
1999 11 05	703	(2.1+	2.6+)	2000 04 10	608	0.2−	0.8−	2002 08 19	608	0.1−	0.6−
1999 11 05	703	0.0	0.3+	2000 04 10	608	0.3+	0.5−	2002 08 27	644	0.3+	0.8+
1999 11 05	703	0.4+	0.3+	2002 07 09	704	0.7+	0.3+	2002 08 27	644	0.0	0.7+
2000 01 05	704	1.5−	0.6−	2002 07 09	704	0.7+	1.0+	2002 08 27	644	0.2+	0.8+
2000 01 05	704	1.1−	0.3−	2002 07 09	704	0.6−	0.3+	2002 09 06	704	0.0	0.2−
2000 01 05	704	1.9−	0.3−	2002 07 09	704	0.6−	0.3+	2002 09 06	704	0.1−	0.2+
2000 01 05	704	0.3−	0.6−	2002 07 14	704	0.2+	0.5−	2002 09 06	704	0.3+	0.0

2000 01 11	699	0.1−	0.3+	2002 07 14	704	0.2−	0.4−	2002 09 06	704	0.0	0.1−		
2000 01 11	699	0.6−	0.9+	2002 07 14	704	1.7−	0.4−	2002 09 13	704	1.3−	0.2−		
2000 01 11	699	0.3−	1.0+	2002 07 22	644	0.4−	0.3+	2002 09 13	704	0.6−	0.4+		
2000 02 02	704	0.4+	0.3+	2002 07 22	644	0.1−	0.4+	2002 09 13	704	0.7−	0.4+		
2000 02 02	704	0.7+	0.7−	2002 07 22	644	0.9−	1.0−	2002 09 13	704	1.4−	0.9+		
2000 02 02	704	(3.1+	1.9−)	2002 08 05	599	0.2+	0.0						
2000 02 02	704	1.9+	0.9−	2002 08 05	599	0.2+	0.1+						

(60396)∗ 2000 AG$_{243}$ = 1984 BG

Discovered 2000 Jan. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPC* 38714)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	130.95037		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36889578	ω	303.63515		+0.00809818	−0.96342964	
a	1.9254560	Ω	142.90610		+0.99950664	−0.00032980	
e	0.1693774	i	26.36494		+0.03034641	+0.26796124	
P	2.67	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1984 01 28	675	(0.6−	3.3+)	2000 02 10	704	0.1+	0.0	2001 08 19	704	0.3−	0.3+		
1984 01 28	675	0.2+	1.1−	2000 02 10	704	0.2+	0.5+	2001 08 19	704	0.5−	1.1+		
1984 01 29	675	0.3−	0.4+	2000 02 10	704	0.5+	0.4−	2001 08 24	699	0.7−	0.6+		
1984 01 29	675	(0.2+	5.7−)	2000 02 10	704	0.2−	0.3−	2001 08 24	704	0.1+	0.2+		
1984 01 30	675	(1.2−	4.3+)	2000 02 11	704	0.0	0.6+	2001 08 24	699	0.3−	0.5+		
1984 01 30	675	(0.4+	7.8−)	2000 02 11	704	0.2+	0.4+	2001 08 24	704	0.3−	0.5+		
2000 01 07	699	(2.3+	0.3−)	2000 02 11	704	0.2+	0.7+	2001 08 24	704	0.1+	0.6+		
2000 01 07	699	0.3−	0.6+	2000 02 11	704	0.1+	0.9+	2001 08 24	699	0.7−	0.6+		
2000 01 07	699	0.4+	0.7+	2000 02 11	704	0.2−	0.5+	2001 08 24	704	0.1+	0.2+		
2000 01 09	704	0.7−	0.1+	2000 02 11	704	0.3+	0.5+	2001 08 24	699	0.1−	0.6+		
2000 01 09	704	0.6−	0.2+	2000 02 11	704	0.2+	0.7+	2001 08 27	644	0.6+	0.1−		
2000 01 09	704	1.6−	0.2+	2000 02 11	704	0.8+	0.7+	2001 08 27	644	0.8+	0.3+		
2000 01 11	704	0.7−	1.9−	2000 02 11	704	0.4+	0.7+	2001 08 27	644	0.5+	0.2+		
2000 01 11	704	0.7−	0.6+	2000 02 11	704	0.3+	0.9+	2001 09 07	704	1.0+	0.4+		
2000 01 11	704	0.6−	0.4+	2000 02 12	704	1.2+	0.2−	2001 09 07	704	0.6+	0.3−		
2000 01 11	704	1.3−	0.1+	2000 02 12	704	0.2+	0.4+	2001 09 07	704	0.7+	0.7+		
2000 01 11	704	0.9−	0.0	2000 02 12	704	0.3+	0.4+	2001 09 07	704	1.4+	0.1+		
2000 01 11	704	0.8−	0.5+	2000 02 12	704	0.4−	0.6+	2001 09 07	704	1.3+	0.5+		
2000 01 11	704	1.2−	0.1−	2000 03 04	704	0.1+	0.1−	2001 09 08	699	0.8−	0.1+		
2000 01 11	704	1.0−	1.2+	2000 03 04	704	0.1+	0.5+	2001 09 08	699	(3.0−	1.9+)		
2000 02 02	704	0.3+	0.1−	2000 03 04	704	0.3+	0.5+	2001 09 08	699	0.6+	0.3+		
2000 02 02	704	0.1−	0.3−	2000 03 04	704	0.0	0.1+	2001 09 08	699	0.0	0.1+		
2000 02 02	704	0.1−	0.7−	2000 03 12	704	0.0	0.2−	2001 09 18	704	0.4−	1.1−		
2000 02 02	704	0.4−	0.5−	2000 03 12	704	0.2+	1.1+	2001 09 18	704	0.7−	0.7−		
2000 02 02	704	0.3+	0.7−	2000 03 12	704	0.4+	0.1−	2001 09 18	704	0.7−	0.4−		
2000 02 04	704	0.3+	0.3+	2000 03 12	704	0.0	0.1+	2001 09 19	704	0.3+	0.2−		
2000 02 04	704	0.3−	0.2+	2000 03 12	703	0.4−	0.1+	2001 09 19	704	0.4+	0.9+		
2000 02 04	704	0.2−	0.3+	2000 03 12	704	0.4+	0.4+	2001 09 19	704	0.6+	0.7+		
2000 02 04	704	0.3−	0.2−	2000 03 12	703	0.0	0.2−	2001 09 19	704	1.0+	1.0+		
2000 02 04	704	0.3−	0.2−	2000 03 12	703	0.0	0.2+	2001 09 19	704	0.8+	1.4+		
2000 02 05	704	0.2+	0.4+	2000 03 12	703	0.0	0.0	2001 09 21	704	0.2+	0.8+		
2000 02 05	704	0.1+	0.1−	2000 04 02	704	0.5−	0.5−	2001 09 21	704	1.0+	1.1+		
2000 02 05	704	0.2−	0.1+	2000 04 02	704	1.3−	0.1+	2001 09 21	704	0.4−	1.1+		
2000 02 06	704	0.3+	0.3+	2000 04 02	704	0.3−	0.0	2003 03 25	113	0.4−	1.0−		
2000 02 06	704	0.4+	0.3+	2001 07 16	699	0.2+	0.6−	2003 03 25	113	0.3+	0.9−		
2000 02 06	704	0.2+	0.3+	2001 07 16	699	0.6−	0.1−	2003 03 25	113	0.0	0.1+		
2000 02 06	704	0.5+	0.1−	2001 07 16	699	1.0−	0.3+	2003 03 26	704	0.4+	0.2+		
2000 02 06	704	0.0	0.1+	2001 07 16	699	0.4−	0.2−	2003 03 26	704	0.4−	0.5+		
2000 02 08	704	0.6+	0.3+	2001 07 20	704	(1.3−	2.4+)	2003 03 26	704	1.3+	0.9+		
2000 02 08	704	0.6+	0.2+	2001 07 20	704	(1.5−	2.9+)	2003 03 26	704	1.0+	0.8−		
2000 02 08	704	0.2+	0.4+	2001 07 20	704	(1.5−	2.2+)	2003 04 23	704	1.3−	0.5+		
2000 02 08	704	0.6+	0.0	2001 07 20	704	1.2−	1.1+	2003 04 23	704	0.3−	0.4+		
2000 02 08	704	0.5+	0.2+	2001 08 19	704	0.8+	0.3+	2003 04 23	704	1.3−	0.2+		
2000 02 10	704	0.2+	0.2+	2001 08 19	704	0.1+	1.5+	2003 04 23	704	0.5−	0.4−		

(60397)∗ 2000 AH$_{243}$ = 1987 BC$_3$

Discovered 2000 Jan. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 3501), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	292.03383		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23262635	ω	229.56857		−0.70738750	−0.68641862	
a	2.6183646	Ω	266.34649		+0.68883313	−0.61599310	
e	0.1610672	i	9.72750		+0.15846715	−0.38649965	
P	4.24	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1987 01 30	010	0.0	0.4−	2000 02 07	703	0.2+	0.4+	2000 03 08	704	0.0	0.5+		
1987 01 30	010	0.1−	0.6−	2000 02 07	703	0.5+	0.0	2000 03 13	704	0.1−	0.1−		
1987 01 30	010	0.6−	1.1−	2000 02 07	703	0.3+	0.4−	2000 03 13	704	0.4+	0.3+		
1990 11 16	691	0.2−	0.2−	2000 02 07	703	0.2−	0.2−	2000 03 13	704	0.3+	0.1−		
1990 11 16	691	0.2+	0.1+	2000 02 08	704	0.1+	0.1−	2000 03 13	704	1.4+	0.4−		
1990 11 16	691	0.2+	0.1−	2000 02 08	704	0.5−	0.4+	2000 03 13	704	0.9+	0.1−		
1998 10 13	557	0.6−	0.1−	2000 02 08	704	0.1+	0.1+	2000 04 04	704	0.9+	0.4−		
1998 10 13	557	0.7−	0.2−	2000 02 08	704	0.4+	0.1−	2000 04 04	704	1.1+	0.7+		
1998 10 18	699	0.1+	1.1+	2000 03 03	703	0.2+	0.4+	2000 04 04	704	1.3+	1.1+		
1998 10 18	699	0.1+	1.2+	2000 03 03	703	0.5+	0.1−	2000 04 04	704	0.8+	1.8+		
1998 10 18	699	0.2−	0.7+	2000 03 03	703	0.0	0.3+	2000 04 04	704	(1.6+	2.5+)		
1999 12 05	703	0.1−	0.7+	2000 03 03	703	0.1−	0.0	2002 09 12	644	0.6−	0.8+		
1999 12 05	703	0.2−	0.2+	2000 03 04	703	0.3+	0.0	2002 09 12	644	0.4−	0.9+		
1999 12 05	703	0.2−	0.6+	2000 03 04	703	0.1−	0.8−	2002 09 12	644	0.3−	1.0+		
1999 12 05	703	1.0−	0.6+	2000 03 04	703	0.4−	0.6+	2002 09 14	699	0.4+	0.9−		
2000 01 07	699	0.1−	0.2−	2000 03 04	703	0.6+	1.0+	2002 09 14	699	0.2−	0.4+		
2000 01 07	699	0.2−	0.6+	2000 03 06	608	0.9−	0.0	2002 09 14	699	0.2−	0.0		
2000 01 07	699	0.1+	1.4+	2000 03 06	608	0.9−	1.0−	2002 09 14	699	0.4−	0.6+		
2000 01 11	704	0.6−	0.1−	2000 03 06	608	0.8−	0.4−	2002 10 05	704	0.2−	0.1−		
2000 01 11	704	0.2−	0.3−	2000 03 08	704	0.2+	0.4+	2002 10 05	704	0.8+	0.1−		
2000 01 11	704	1.1−	0.4+	2000 03 08	704	0.4−	0.2−	2002 10 05	704	0.2+	0.2+		
2000 01 11	704	0.4+	1.1−	2000 03 08	704	0.0	0.6+	2002 10 05	704	0.5−	0.4−		
2000 01 11	704	0.9−	1.0−	2000 03 08	704	0.1+	0.3+	2002 10 05	704	0.6+	0.0		

(60398)∗ 2000 AG$_{251}$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	96.92381		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12599428	ω	62.00954		−0.99927303	+0.02614297	
a	3.9406588	Ω	119.47662		−0.03478831	−0.92301622	
e	0.1473506	i	1.82655		+0.01559430	−0.38387187	
P	7.82	H	13.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 11 18	691	0.3−	0.5+	2001 02 22	704	0.6−	0.7+	2001 03 30	704	0.1+	0.1+		
1990 11 18	691	0.0	1.0+	2001 03 02	699	0.6−	0.2−	2001 04 01	704	0.9+	0.3+		
1990 11 18	691	0.3−	0.9+	2001 03 02	699	0.3−	0.3−	2001 04 01	704	0.3−	0.3+		
1998 11 15	691	0.5−	0.4+	2001 03 02	699	0.1+	0.0	2001 04 01	704	0.3+	0.0		
1998 11 15	691	0.6−	0.2+	2001 03 02	699	0.3−	0.1+	2001 04 01	704	0.0	0.9+		
1998 11 15	691	0.4−	0.1+	2001 03 16	608	0.5−	0.2+	2001 04 01	704	1.0+	0.8+		
2000 01 04	704	0.1−	0.3−	2001 03 16	608	0.1+	0.7+	2002 05 09	704	0.2+	1.1−		
2000 01 04	704	0.1+	0.1−	2001 03 16	608	0.1+	0.4+	2002 05 09	704	1.3+	0.4−		
2000 01 04	704	0.0	0.6−	2001 03 18	704	0.4+	0.5−	2002 05 09	704	0.4+	0.8−		
2000 01 04	704	0.6−	0.1−	2001 03 18	704	0.4−	0.1+	2002 05 16	704	0.2−	0.2+		
2000 01 04	704	0.1−	0.2+	2001 03 18	704	0.2−	0.4+	2002 05 16	704	0.7+	0.5+		
2000 01 13	691	0.0	0.2−	2001 03 18	699	0.1−	0.2+	2002 05 16	704	0.4+	0.1−		
2000 01 13	691	0.0	0.4−	2001 03 18	704	0.3+	0.2+	2002 05 16	704	0.7−	0.2−		
2000 01 13	691	0.0	0.1−	2001 03 18	704	0.3−	0.0	2002 05 16	704	0.0	0.6−		
2000 01 26	691	0.2+	0.4−	2001 03 18	699	0.3+	0.1−	2002 05 21	704	0.9−	0.3−		
2000 01 26	691	0.3+	0.4−	2001 03 18	699	0.3−	0.3−	2002 05 21	704	1.1−	0.2+		
2000 01 26	691	0.1+	0.4−	2001 03 18	699	0.6−	0.0	2002 05 21	704	0.7+	1.6+		

2000 02 02	704	0.8+	0.2+	2001 03 18	608	0.3−	0.5+	2002 05 21	704	0.4−	0.6+		
2000 02 02	704	0.4−	0.9+	2001 03 18	608	0.5−	0.6+	2002 06 02	699	1.0−	1.1+		
2000 02 02	704	0.6+	0.1+	2001 03 18	608	0.5−	0.1+	2002 06 02	699	0.2+	1.0+		
2000 02 02	704	0.1+	0.7−	2001 03 23	209	0.5−	0.2+	2002 06 02	699	0.0	0.6+		
2000 02 02	704	0.2−	0.2−	2001 03 23	209	0.2−	0.1−	2002 06 02	699	0.3+	1.4+		
2000 04 27	691	0.4+	0.3−	2001 03 23	209	0.3−	0.1−	2002 06 09	608	0.1+	1.6−		
2000 04 27	691	0.1+	0.3−	2001 03 24	704	0.2+	0.6+	2002 06 09	608	0.3+	0.7−		
2000 04 27	691	0.2+	0.3−	2001 03 24	704	1.1−	0.8−	2002 06 09	608	0.2+	1.2−		
2001 02 21	699	0.0	0.3−	2001 03 24	704	0.3+	0.2−	2002 06 11	644	0.0	0.2−		
2001 02 21	699	(2.7+	0.5−)	2001 03 27	608	1.0+	0.2−	2002 06 11	644	0.3−	0.2+		
2001 02 21	699	1.5+	0.6+	2001 03 27	608	0.8+	0.4−	2002 06 11	644	0.0	0.0		
2001 02 21	699	1.9+	0.9−	2001 03 27	608	0.8+	0.0	2002 06 16	644	0.4+	0.0		
2001 02 22	704	0.5−	0.0	2001 03 30	704	0.1+	0.4+	2002 06 16	644	0.0	0.0		
2001 02 22	704	0.3+	0.4−	2001 03 30	704	0.6−	0.7−	2002 06 16	644	0.3+	0.1−		
2001 02 22	704	0.7−	0.3+	2001 03 30	704	0.6−	0.3−						
2001 02 22	704	0.3−	0.4+	2001 03 30	704	0.0	0.1+						

(60399)∗ 2000 AY$_{253}$ = 1997 TT$_{29}$

Discovered 2000 Jan. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3501)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	150.68379		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08251696	ω	298.25841		+0.53769652	−0.84060062	
a	5.2252518	Ω	119.06799		+0.79740344	+0.48181141	
e	0.1271767	i	4.28908		+0.27391641	+0.24748408	
P	11.94	H	12.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1986 10 31	261	0.5+	0.1+	2000 02 05	691	0.0	0.2−	2001 03 14	699	1.3−	0.3+		
1986 10 31	261	0.3−	0.4−	2000 02 05	691	0.3−	0.2−	2001 03 14	699	0.1−	0.2−		
1996 09 14	809	1.0−	0.1+	2000 02 05	691	0.1−	0.0	2001 03 27	734	0.7+	0.4+		
1997 10 06	809	0.2+	0.9+	2000 02 12	691	0.3+	0.0	2001 03 27	734	0.1−	0.4+		
1997 10 06	809	0.2+	0.4+	2000 02 12	691	0.4+	0.0	2001 03 27	734	0.1−	0.1−		
1997 10 07	809	0.1−	0.3−	2000 02 12	691	0.6+	0.0	2002 04 12	644	0.4+	0.4+		
1997 10 07	809	0.2−	0.9+	2001 02 17	704	0.0	0.8+	2002 04 12	644	0.2+	0.1−		
2000 01 07	691	0.5−	0.6−	2001 02 17	704	0.7−	0.3−	2002 04 12	644	0.9+	0.3−		
2000 01 07	691	0.2−	0.7−	2001 02 17	704	0.4+	0.7+	2003 03 23	291	0.2+	0.3+		
2000 01 07	691	0.4−	0.6−	2001 02 17	704	0.3+	1.4+	2003 03 23	291	0.1−	0.1−		
2000 01 16	691	0.2+	0.0	2001 02 17	704	0.4−	0.9+	2003 03 23	291	0.0	0.2−		
2000 01 16	691	0.2+	0.3+	2001 02 20	704	0.2−	0.2+	2003 04 30	691	0.1+	0.1−		
2000 01 16	691	0.2+	0.2+	2001 02 20	704	0.4−	0.4−	2003 04 30	691	0.5−	0.1−		
2000 01 27	691	0.0	0.0	2001 02 20	704	0.7+	0.0	2003 04 30	691	0.5+	0.3−		
2000 01 27	691	0.2+	0.2−	2001 03 14	699	0.4−	0.5−						
2000 01 27	691	0.1−	0.1−	2001 03 14	699	0.2+	0.1−						

(60400)∗ 2000 BA$_{8}$ = 1998 QU$_{107}$

Discovered 2000 Jan. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3502)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	77.72408		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26614662	ω	6.96357		+0.98587225	+0.16445893	
a	2.3936212	Ω	343.46804		−0.15855872	+0.85517949	
e	0.1421712	i	6.40991		−0.05399113	+0.49154989	
P	3.70	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 10	I02	0.1−	0.1−	2001 04 26	699	0.7+	1.9+	2002 10 04	704	0.1+	0.3−		
1998 08 10	I02	0.2−	0.1−	2001 04 26	699	1.0+	1.1+	2002 10 04	704	0.2+	0.2−		
1998 08 17	704	0.7+	1.3−	2001 04 26	699	0.3+	1.2+	2002 10 04	704	0.1−	0.2+		
1998 08 17	704	0.1+	0.7−	2002 08 05	704	0.7−	0.2−	2002 10 04	704	0.3+	0.4−		
1998 08 17	704	0.7+	0.7+	2002 08 05	704	1.0+	1.4+	2002 10 04	704	0.2+	0.5−		
1998 08 17	704	(1.3−	2.2−)	2002 08 05	704	0.7+	0.7−	2002 10 07	704	0.2−	0.1−		
1998 08 17	704	(3.3+	0.9−)	2002 08 05	704	1.5+	0.0	2002 10 07	704	0.1+	0.4−		
1998 08 20	566	1.3−	0.0	2002 08 09	704	1.3−	1.3+	2002 10 07	704	(2.1−	0.6−)		
1998 08 20	566	0.4+	0.5−	2002 08 09	704	1.6−	0.4+	2002 10 08	704	0.1−	0.3+		
1998 08 20	566	0.2+	0.2+	2002 08 09	704	1.2−	0.9+	2002 10 08	704	0.0	0.3+		
1999 12 15	704	0.2−	0.5−	2002 08 09	704	1.2−	1.4+	2002 10 08	704	0.8+	0.5+		
1999 12 15	704	0.4−	1.6−	2002 08 09	704	(2.3−	1.2+)	2002 10 12	704	0.3−	0.2−		
1999 12 15	704	0.8−	1.0−	2002 08 11	704	0.6−	0.5−	2002 10 12	704	0.3−	0.1−		
1999 12 15	704	0.4−	0.7−	2002 08 11	704	0.8−	0.5+	2002 10 12	704	0.1+	0.4−		
1999 12 31	699	0.6−	1.5+	2002 08 11	704	1.1−	0.5+	2002 10 12	704	0.1−	0.0		
1999 12 31	699	0.6+	0.1−	2002 08 11	704	1.0−	1.1+	2002 10 26	608	0.6−	1.0−		
1999 12 31	699	0.5+	0.5+	2002 08 11	704	1.1−	1.5+	2002 10 26	608	0.1−	1.3−		
2000 01 02	691	0.1−	0.3−	2002 08 16	704	0.2+	0.4−	2002 10 26	608	0.2−	1.1−		
2000 01 02	691	0.4−	1.2+	2002 08 16	704	0.1+	0.2−	2002 10 31	704	1.3+	0.5+		
2000 01 02	691	0.5−	0.2−	2002 08 16	704	1.3+	1.4−	2002 10 31	704	0.8+	0.0		
2000 01 04	704	1.1−	0.2+	2002 08 16	704	0.2−	0.1−	2002 10 31	704	0.1+	0.1+		
2000 01 04	704	0.5+	0.5+	2002 09 05	699	0.0	0.5+	2002 10 31	704	0.9+	1.0+		
2000 01 04	704	1.2+	1.1+	2002 09 05	699	0.1+	0.3+	2002 10 31	704	1.2−	0.4−		
2000 01 29	704	0.3+	1.1+	2002 09 05	699	0.0	0.1+	2002 12 06	704	0.6−	0.5−		
2000 01 29	704	(0.4+	2.3+)	2002 09 05	699	0.3+	0.2+	2002 12 06	704	0.2+	0.6−		
2000 01 29	704	0.1+	1.1+	2002 09 06	704	0.2+	0.1+	2002 12 06	704	0.3−	0.1+		
2000 01 29	704	0.8+	0.5+	2002 09 06	704	0.1−	0.5+	2002 12 06	704	0.4+	0.2+		
2000 01 29	704	0.9−	0.4+	2002 09 06	704	0.1+	0.1+	2002 12 06	704	0.2+	0.4−		
2000 01 30	704	0.1+	0.3+	2002 09 06	704	0.2−	0.3+	2002 12 11	704	0.3+	0.8+		
2000 01 30	704	0.5−	0.5+	2002 09 06	704	0.1+	0.2+	2002 12 11	704	0.2−	0.5+		
2000 01 30	704	(0.4−	2.3+)	2002 09 14	644	0.0	1.1+	2002 12 11	704	0.9+	0.9+		
2000 01 30	704	1.2+	0.8+	2002 09 14	644	0.1+	1.1+	2002 12 11	704	0.4−	1.1+		
2000 02 11	704	0.2+	0.1−	2002 09 14	644	0.1−	1.1+	2003 01 05	704	0.1−	0.3+		
2000 02 11	704	1.0+	0.2−	2002 09 16	608	0.4−	0.4−	2003 01 05	704	0.2+	0.4−		
2000 02 11	704	0.2+	0.6−	2002 09 16	608	0.4−	0.5−	2003 01 05	704	0.8+	0.3+		
2001 04 26	699	1.0+	1.4+	2002 09 16	608	0.5−	0.5−	2003 01 05	704	0.2−	0.5−		

(60401)∗ 2000 BQ$_{21}$ = 2001 FM$_{106}$

Discovered 2000 Jan. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11771)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	162.39567		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08315389	ω	116.64665		+0.32443443	−0.93979836	
a	5.1985355	Ω	313.98557		+0.80615047	+0.33407635	
e	0.0411681	i	8.57944		+0.49483707	+0.07191688	
P	11.85	H	11.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1983 07 14	260	0.6+	0.6−	2000 02 03	704	0.4+	1.3+	2000 03 05	704	0.2−	0.2−		
1983 07 14	260	0.0	0.5−	2000 02 03	704	0.2+	0.8+	2000 03 05	704	0.1−	0.6−		
1996 12 08	691	0.1−	0.2−	2000 02 03	704	1.2+	0.8+	2000 03 05	704	0.2+	1.0−		
1996 12 08	691	0.0	0.1−	2000 02 03	704	1.0+	0.5+	2000 03 06	704	0.9+	0.3+		
1996 12 08	691	0.0	0.1−	2000 02 03	704	0.5+	0.8−	2000 03 06	704	0.5+	0.1−		
1998 12 17	704	1.0−	1.3+	2000 02 05	695	0.2−	0.1+	2000 03 06	704	0.2+	0.1−		
1998 12 17	704	0.4+	1.3−	2000 02 05	695	0.3−	0.1+	2000 03 06	704	0.5−	0.3−		
1998 12 17	704	(1.9+	2.2−)	2000 02 06	704	(2.5+	0.1−)	2000 03 06	704	0.0	0.3−		
1998 12 17	704	1.1−	0.5−	2000 02 06	704	0.0	0.8+	2001 03 18	704	0.0	0.4+		
1998 12 17	704	(0.3+	2.4−)	2000 02 06	704	0.0	0.3+	2001 03 18	704	0.7+	0.8+		
2000 01 06	704	0.9−	0.5+	2000 02 06	704	0.8−	1.0+	2001 03 18	699	1.0−	0.2−		
2000 01 06	704	0.5−	0.6+	2000 02 06	704	0.4−	0.7−	2001 03 18	704	0.1+	0.3−		
2000 01 06	704	1.2+	0.1+	2000 02 07	691	0.0	0.2−	2001 03 18	704	0.7−	0.3+		
2000 01 06	704	0.3−	0.3+	2000 02 07	691	0.1−	0.3−	2001 03 18	699	0.2+	0.8+		
2000 01 13	691	0.2−	0.4−	2000 02 07	691	0.0	0.4−	2001 03 18	699	0.8−	0.2+		
2000 01 13	691	0.2−	0.4−	2000 02 11	704	0.5+	0.6+	2001 03 18	699	0.0	1.0+		
2000 01 13	691	0.1−	0.2−	2000 02 11	704	0.6−	0.5−	2001 03 21	608	1.1−	0.7−		
2000 01 29	691	0.2−	0.1−	2000 02 11	704	0.4+	0.5+	2001 03 21	608	0.7−	0.5−		
2000 01 29	691	0.2−	0.2−	2000 02 11	704	0.1+	0.4−	2001 03 21	608	1.1−	0.5−		
2000 01 29	691	0.4−	0.2−	2000 02 11	704	0.1−	0.4−	2001 04 01	704	0.2−	0.5+		
2000 01 30	703	(2.3−	0.8+)	2000 02 29	704	0.5+	0.0	2001 04 01	704	0.3−	0.1−		
2000 01 30	703	0.2−	0.1+	2000 02 29	704	1.4+	0.1−	2001 04 01	704	0.0	0.9−		
2000 01 30	703	0.6−	0.2+	2000 02 29	704	0.3−	0.4−	2001 04 01	704	0.7−	0.1+		
2000 01 30	703	0.4−	0.9+	2000 02 29	704	0.1−	0.1+	2002 04 09	704	0.3+	0.5−		
2000 02 01	691	0.2−	0.4−	2000 02 29	704	0.9−	0.7+	2002 04 09	704	0.2+	0.5−		
2000 02 01	691	0.1−	0.4−	2000 03 04	704	0.7+	0.3+	2002 04 09	704	0.0	1.0−		
2000 02 01	691	0.2−	0.4−	2000 03 04	704	0.9+	0.1+	2002 04 09	704	0.0	0.8−		

2000 02 02	704	0.9+	0.5−	2000 03 04	704	0.2+	0.6−	2002 05 15	644	0.6+	0.5+
2000 02 02	704	0.0	0.2+	2000 03 04	704	0.1+	0.4−	2002 05 15	644	0.1+	0.7+
2000 02 02	704	1.7+	0.9−	2000 03 04	704	0.5+	0.3−	2002 05 15	644	0.8+	0.5+
2000 02 02	704	(2.1+	0.9−)	2000 03 05	704	0.1+	1.4+				
2000 02 02	704	0.5+	1.1−	2000 03 05	704	0.8−	0.3−				

(60402)∗ 2000 BL$_{27}$ = 2001 QK$_{91}$

Discovered 2000 Jan. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15667)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.47413		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27756147	ω	32.15356		−0.98788444	−0.14379230	
a	2.3275370	Ω	139.45033		+0.11645611	−0.93550561	
e	0.1027549	*i*	5.15204		+0.10257828	−0.32272750	
P	3.55	*H*	15.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 29	691	0.1+	1.2+	2000 02 11	704	0.2+	0.2+	2001 08 24	704	0.2+	0.9−
1997 06 29	691	0.1+	0.8+	2000 02 11	704	0.5+	0.3+	2001 08 24	704	0.8+	0.0
1997 06 29	691	0.2−	0.9+	2000 02 27	703	0.1−	0.4−	2001 08 24	704	0.8+	0.9−
1997 07 06	691	0.4−	0.1+	2000 02 27	703	0.1+	0.3−	2001 08 24	704	0.5+	1.7−
1997 07 06	691	0.4−	0.2+	2000 02 27	703	0.3−	0.4+	2001 08 24	608	0.5−	0.7−
1997 07 06	691	0.3−	0.2+	2000 02 27	703	0.0	0.0	2001 08 24	608	0.4−	0.5−
1997 07 12	691	0.4−	0.1+	2000 02 29	704	0.4−	0.2−	2001 08 24	608	0.5−	0.3−
1997 07 12	691	1.3+	0.0	2000 02 29	704	0.3−	0.1+	2002 10 31	644	1.2+	1.3+
1997 07 12	691	1.2+	0.9+	2000 02 29	704	0.1−	0.3+	2002 10 31	644	1.0+	1.1+
1999 12 07	704	0.7+	0.4−	2000 02 29	704	0.6−	0.3+	2002 10 31	644	1.0+	1.0+
1999 12 07	704	0.0	0.4−	2000 02 29	704	0.0	0.1+	2002 11 05	699	0.4−	1.4+
1999 12 07	704	0.8−	1.5−	2000 03 02	691	0.3−	0.1−	2002 11 05	699	0.3+	0.9+
1999 12 07	704	0.6−	0.7−	2000 03 02	691	0.1+	0.1+	2002 11 05	699	1.5−	0.3−
1999 12 07	704	0.2+	1.3−	2000 03 02	691	0.0	0.2−	2002 11 05	699	0.2−	0.8+
2000 01 30	704	0.1−	0.2+	2000 03 03	704	0.3+	0.1+	2002 11 07	704	0.1+	0.9−
2000 01 30	704	0.1+	0.3−	2000 03 03	704	0.2+	0.1−	2002 11 07	704	1.2+	0.4−
2000 01 30	704	1.1+	0.9+	2000 03 03	704	0.1+	0.8+	2002 11 07	704	0.2−	0.8−
2000 01 30	704	0.3+	0.4+	2000 03 03	704	0.3+	0.0	2002 11 07	704	0.3+	0.0
2000 01 30	703	0.4−	0.2+	2000 03 03	704	0.4+	0.1−	2002 11 07	704	0.2+	1.3−
2000 01 30	703	0.6−	0.6−	2000 03 04	704	0.2−	0.2+	2002 11 11	704	0.5−	0.7+
2000 01 30	703	0.7+	0.2−	2000 03 04	704	0.0	0.0	2002 11 11	704	0.7−	0.8+
2000 01 30	703	0.2+	0.2−	2000 03 04	704	0.2+	0.1+	2002 11 11	704	0.3−	1.2+
2000 02 03	691	0.4−	0.5−	2000 03 04	704	0.0	0.1+	2002 11 11	704	0.6−	0.1+
2000 02 03	691	0.3−	0.5−	2000 03 04	704	0.5+	0.3+	2002 11 11	704	0.6−	0.8+
2000 02 03	691	0.4−	0.5−	2000 03 05	704	0.0	0.2+	2002 11 16	644	0.2−	0.3+
2000 02 04	704	0.3−	0.3−	2000 03 05	704	0.1+	0.3+	2002 11 16	644	0.2−	0.4+
2000 02 04	704	0.1−	0.5+	2000 03 05	704	0.6−	0.3+	2002 11 16	644	0.3−	0.3+
2000 02 04	704	0.3+	0.5+	2000 03 05	704	0.1+	0.3+	2002 11 23	644	0.2−	0.4+
2000 02 04	704	0.6+	0.3−	2000 03 05	704	0.4+	0.3+	2002 11 23	644	0.1−	0.4+
2000 02 04	704	0.7−	0.6+	2000 03 05	704	0.4+	0.2+	2002 11 23	644	0.1−	0.2+
2000 02 04	691	0.8−	0.7−	2000 03 05	704	0.1+	0.1+	2002 11 28	699	0.3+	0.3−
2000 02 04	691	0.8−	0.7−	2000 03 05	704	0.1+	0.1+	2002 11 28	699	0.2−	0.2+
2000 02 04	691	0.7−	0.6−	2000 03 05	704	0.3+	0.1+	2002 11 28	699	0.2−	0.3+
2000 02 06	704	0.6+	0.6+	2001 08 06	608	0.3−	0.5+	2002 11 28	699	1.3−	0.6−
2000 02 06	704	0.4+	0.4+	2001 08 06	608	0.7−	0.7+	2002 12 01	704	1.1+	0.8−
2000 02 06	704	0.8+	0.2−	2001 08 06	608	0.4−	0.3+	2002 12 01	704	0.6+	0.2+
2000 02 06	704	0.2+	0.5+	2001 08 16	704	0.1−	0.0	2002 12 01	704	0.1+	1.2−
2000 02 06	704	0.5+	0.0	2001 08 16	704	0.4−	0.4+	2002 12 01	704	0.8−	0.7−
2000 02 08	691	0.2−	0.1−	2001 08 16	704	0.2−	0.6+	2003 01 27	644	0.3−	0.2+
2000 02 08	691	0.3−	0.1−	2001 08 23	704	0.2+	0.9+	2003 01 27	644	0.2−	0.1+
2000 02 08	691	0.2−	0.1−	2001 08 23	704	0.0	0.3−	2003 01 27	644	0.0	0.2+
2000 02 11	704	0.1−	0.7+	2001 08 23	704	0.9+	0.5+	2003 02 02	644	0.2−	0.0
2000 02 11	704	0.3+	0.4+	2001 08 23	704	0.1+	1.7+	2003 02 02	644	0.2+	0.1+
2000 02 11	704	0.2−	0.4+	2001 08 24	704	0.1−	0.0	2003 02 02	644	0.1−	0.4+

(60403)∗ 2000 BK$_{30}$ = 1998 SB$_{142}$

Discovered 2000 Jan. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39367)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	330.10424		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21356989	ω	280.14227		+0.48834041	−0.86950221	
a	2.7718903	Ω	140.34685		+0.83920969	+0.44464994	
e	0.0809233	*i*	6.66740		+0.23927125	+0.21506358	
P	4.61	*H*	15.3	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1991 02 22	691	0.2+	0.2+	2000 02 05	691	0.1−	0.1−	2000 03 05	608	0.3+	0.5−
1991 02 22	691	0.0	0.3+	2000 02 05	691	0.1−	0.2−	2000 03 06	704	0.2+	0.4+
1991 02 22	691	0.2+	0.5+	2000 02 05	691	0.2−	0.1+	2000 03 06	704	0.3+	0.3+
1991 03 09	691	0.4+	0.9+	2000 02 11	704	0.3−	1.8+	2000 03 06	704	0.2+	0.9−
1991 03 09	691	0.0	0.9+	2000 02 11	704	0.5+	0.0	2000 03 06	704	0.1−	0.6+
1991 03 09	691	0.1+	0.3+	2000 02 11	704	1.5+	0.1−	2002 07 14	704	1.6+	0.6−
1998 09 24	699	0.4+	0.4+	2000 02 29	704	0.4+	0.6+	2002 07 14	704	0.4+	0.1−
1998 09 24	699	0.8+	1.4+	2000 02 29	704	0.4+	0.1+	2002 07 14	704	1.0+	1.1−
1998 09 24	699	0.7−	0.7+	2000 02 29	704	0.2−	0.5+	2002 07 14	644	0.1+	0.7+
1998 09 26	704	0.5−	0.2−	2000 02 29	704	0.3+	0.4+	2002 07 14	644	1.2+	0.1+
1998 09 26	704	0.6−	0.2−	2000 03 02	691	0.4−	0.3−	2002 07 14	644	0.1+	0.5+
1998 09 26	704	0.8−	0.5−	2000 03 02	691	0.5−	0.3−	2002 07 22	644	0.4−	0.8+
1998 09 26	704	0.3−	0.4+	2000 03 02	691	0.3−	0.2−	2002 07 22	644	0.6−	0.8+
1998 09 26	704	0.7−	0.9−	2000 03 03	704	0.3+	0.0	2002 07 22	644	0.4−	0.5+
1998 09 27	704	0.2+	0.1−	2000 03 03	704	0.2+	0.0	2002 08 06	644	0.2+	1.1+
1998 09 27	704	0.6+	0.9−	2000 03 03	704	0.3+	1.1+	2002 08 06	644	0.3+	1.0+
1998 09 27	704	0.8−	1.4+	2000 03 03	704	0.4−	0.7+	2002 08 06	644	0.0	1.2+
1998 09 27	704	0.5−	1.0+	2000 03 03	704	0.1+	1.0+	2002 08 07	644	0.3−	0.4+
1998 10 17	699	0.0	0.0	2000 03 03	704	0.5−	0.4+	2002 08 07	644	0.7−	0.5+
1998 10 17	699	0.9+	0.7+	2000 03 03	704	0.3+	0.7+	2002 08 07	644	0.4−	0.7+
1998 10 17	699	0.7+	0.8+	2000 03 03	704	0.3−	0.1+	2002 08 08	644	0.5−	0.7+
1998 10 20	699	0.5−	0.3−	2000 03 03	704	0.4+	1.0+	2002 08 08	644	0.2−	0.6+
1998 10 20	699	0.4+	1.2−	2000 03 04	704	0.4−	0.2−	2002 08 08	644	0.3−	0.7+
1998 10 20	699	0.4+	0.2+	2000 03 04	704	0.5−	0.2+	2002 08 12	608	0.2−	0.4−
2000 01 27	691	0.2+	0.4−	2000 03 04	704	0.1−	0.4−	2002 08 12	608	0.2−	0.0
2000 01 27	691	0.2+	0.2−	2000 03 05	704	0.2−	0.2−	2002 08 12	608	0.5−	0.5−
2000 01 27	691	0.2+	0.4−	2000 03 05	704	0.1+	0.4−	2002 08 14	704	0.9−	0.2+
2000 01 30	703	0.7−	1.3+	2000 03 05	704	0.2−	0.1−	2002 08 14	704	0.4−	0.6−
2000 01 30	703	1.1−	0.3+	2000 03 05	704	0.2−	0.1+	2002 08 14	704	0.6+	0.3+
2000 01 30	703	0.2+	0.8+	2000 03 05	704	0.0	0.1+	2002 08 17	644	0.2−	0.4+
2000 01 30	703	0.7+	0.1−	2000 03 05	704	0.3+	0.9+	2002 08 17	644	0.3−	0.8+
2000 02 04	704	0.5+	0.5+	2000 03 05	704	0.7−	0.5+	2002 08 17	644	0.4−	0.8+
2000 02 04	704	0.4+	0.4+	2000 03 05	704	0.1−	0.7+	2002 08 27	644	0.2−	0.4+
2000 02 04	704	0.4+	0.2+	2000 03 05	704	0.5−	0.1−	2002 08 27	644	0.1−	0.6+
2000 02 04	704	0.6+	0.5−	2000 03 05	608	0.0	1.0−	2002 08 27	644	0.2−	0.5+
2000 02 04	704	0.3−	0.7+	2000 03 05	608	0.7+	0.4−				

(60404)∗ 2000 BR$_{37}$ = 1995 SW$_{41}$

Discovered 2000 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3504)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	51.75432		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28682449	ω	292.32651		+0.62681702	−0.77884734	
a	2.2771513	Ω	118.83850		+0.72391135	+0.57154218	
e	0.1274445	*i*	1.45866		+0.28818880	+0.25833380	
P	3.44	*H*	16.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 24	691	0.5−	0.9−	2000 01 26	691	0.1−	0.0	2002 10 11	704	0.2+	0.3−
1995 07 24	691	0.4−	0.7−	2000 02 02	691	0.1−	0.3+	2002 10 11	704	0.6+	0.9−
1995 07 24	691	0.3−	0.6−	2000 02 02	691	0.0	0.0	2002 10 11	704	0.4+	0.3−
1995 09 20	691	0.5+	0.3−	2000 02 02	691	0.2+	0.6−	2002 10 11	704	0.2+	1.0−
1995 09 20	691	0.4+	0.3−	2000 02 04	691	0.3−	0.6+	2002 10 30	644	0.2−	0.0
1995 09 20	691	0.4+	0.6−	2000 02 04	691	0.3−	0.4+	2002 10 30	644	0.5−	0.1−
1995 09 25	691	0.2+	0.2−	2000 02 04	691	(2.4−	0.5−)	2002 10 30	644	0.4−	0.0
1995 09 25	691	0.2+	0.1−	2000 02 14	691	0.4−	0.2+	2002 10 31	608	0.3+	1.2+
1995 09 25	691	0.1+	0.2−	2000 02 14	691	0.3−	0.1+	2002 10 31	608	0.6+	1.3+
1995 09 30	691	0.7+	0.2+	2000 02 14	691	0.2−	0.2+	2002 10 31	608	0.5+	1.5+

1995 09 30	691	0.1−	0.4−	2002 10 02	704	0.0	0.7−	2002 11 06	704	0.4+	1.0+
1995 09 30	691	0.0	0.2−	2002 10 02	704	0.4+	0.2−	2002 11 06	704	1.2+	0.1−
1997 03 07	691	0.3−	0.8−	2002 10 02	704	0.6−	0.1+	2002 11 06	704	0.2+	0.1+
1997 03 07	691	0.0	0.9−	2002 10 02	704	0.3+	0.5−	2002 11 10	704	0.1−	0.9+
1997 03 07	691	0.5−	1.1−	2002 10 09	704	1.3−	0.5−	2002 11 10	704	0.3−	0.7+
2000 01 06	704	1.2+	0.6−	2002 10 09	704	0.4−	0.4−	2002 11 10	704	0.6+	1.3+
2000 01 06	704	0.8−	1.3−	2002 10 09	704	0.4−	0.4−	2002 11 10	704	0.2−	0.8−
2000 01 06	704	0.3+	1.1−	2002 10 09	704	0.2−	0.5−	2002 11 22	644	0.2−	0.1+
2000 01 26	691	0.1−	0.1+	2002 10 09	704	0.4−	0.3+	2002 11 22	644	0.2−	0.1+
2000 01 26	691	0.0	0.2−	2002 10 11	704	0.1+	0.3−	2002 11 22	644	1.5−	0.5−

(60405)∗ 2000 BV$_{51}$

Discovered 2000 Jan. 30 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	9.80884		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23652216	ω	297.92216		+0.74472452	−0.66544198	
a	2.5895333	Ω	103.84175		+0.62919497	+0.67475653	
e	0.1441923	i	2.99423		+0.22248390	+0.31920307	
P	4.17	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 23	691	0.1+	0.1−	2000 02 11	704	0.4−	0.6+	2002 08 20	644	0.1+	0.0
1998 06 23	691	0.0	0.1−	2000 02 11	704	1.6−	1.6+	2002 08 20	644	0.3+	0.1−
1998 06 23	691	0.6+	0.4−	2001 05 18	691	0.0	0.4+	2002 08 20	644	0.4+	0.4+
1998 09 27	699	0.4−	0.8−	2001 05 18	691	0.2+	0.6+	2002 08 29	644	0.3−	0.5+
1998 09 27	699	0.3−	0.6+	2001 05 18	691	0.0	0.6+	2002 08 29	644	0.0	0.4+
1998 09 27	699	0.3+	0.6+	2002 07 23	644	0.3−	0.8+	2002 08 29	644	0.2−	0.7+
2000 01 07	704	0.5+	1.2+	2002 07 23	644	0.3−	0.5+	2002 09 05	704	0.5−	0.3+
2000 01 07	704	0.1+	0.1+	2002 07 23	644	0.2−	0.5+	2002 09 05	704	0.1−	0.5+
2000 01 07	704	0.3+	0.3+	2002 08 12	699	0.6−	1.2−	2002 09 05	704	0.8+	1.1+
2000 01 30	703	1.0+	0.8+	2002 08 12	699	0.1+	0.2+	2002 09 05	704	0.5−	0.9+
2000 01 30	703	0.3−	0.2+	2002 08 12	699	0.0	0.8+	2002 09 06	704	0.7−	0.7+
2000 01 30	703	1.8+	0.1+	2002 08 12	699	0.3−	0.3−	2002 09 06	704	0.5−	0.2−
2000 01 30	703	(1.5−	2.4+)	2002 08 14	704	0.2+	0.4+	2002 09 06	704	0.8+	0.1+
2000 02 03	704	(0.5+	2.7+)	2002 08 14	704	0.6+	1.0+	2002 09 15	644	0.3−	0.2−
2000 02 03	704	0.7−	1.7+	2002 08 14	704	0.0	0.0	2002 09 15	644	0.3−	0.0
2000 02 03	704	0.9+	0.1−	2002 08 14	704	0.6+	0.4+	2002 09 15	644	0.5−	0.1−
2000 02 03	704	0.9+	0.2−	2002 08 18	644	0.5−	0.6−	2002 09 15	644	0.2−	0.2+
2000 02 11	704	0.7−	0.7+	2002 08 18	644	0.1+	0.1+	2002 09 15	644	0.2−	0.2−
2000 02 11	704	0.7+	0.8+	2002 08 18	644	0.0	0.0	2002 09 15	644	0.1−	0.1+

(60406)∗ 2000 CR$_{1}$

Discovered 2000 Feb. 3 by L. Tesi and A. Boattini at San Marcello Pistoiese.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	80.83303		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29072244	ω	264.14142		+0.67719630	−0.73451873	
a	2.2567512	Ω	143.11158		+0.70048506	+0.62549445	
e	0.1404589	i	4.15047		+0.22522401	+0.26313292	
P	3.39	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 12 25	691	0.1+	0.0	2000 02 11	704	0.2+	0.3+	2002 12 01	704	0.2+	0.2−
1992 12 25	691	0.0	0.1+	2000 02 11	704	1.1+	0.2−	2002 12 01	704	0.2−	0.0
1992 12 25	691	0.1−	0.2+	2000 02 11	704	0.7+	0.2+	2002 12 01	704	0.5−	0.1−
1998 05 24	691	0.4−	0.4−	2000 02 11	704	1.1+	1.6−	2002 12 11	704	0.1+	0.2+
1998 05 24	691	0.4−	0.4−	2000 02 14	104	0.1−	0.1−	2002 12 11	704	0.0	0.2+
1998 05 24	691	0.1−	0.6−	2000 02 14	104	0.4−	0.4−	2002 12 11	704	0.1−	0.2+
1998 05 26	691	0.2−	0.2+	2000 02 14	104	0.3+	0.1−	2002 12 11	704	0.3−	0.3+
1998 05 26	691	0.4−	0.1+	2000 02 25	703	(3.1−	3.6+)	2002 12 11	704	0.1−	0.4+
1998 05 26	691	0.3−	0.1−	2000 02 25	703	0.5−	0.9+	2002 12 12	704	0.5−	1.1+
1998 08 17	704	0.2+	0.0	2000 02 25	703	0.5−	1.6−	2002 12 12	704	0.8−	0.3+
1998 08 17	704	0.1+	1.7+	2000 02 25	703	(0.3−	2.1−)	2002 12 12	704	0.5−	0.1−
1998 08 17	704	(1.2−	2.0+)	2000 02 29	704	1.9−	0.5+	2002 12 12	704	0.8−	0.0
1998 08 17	704	0.0	1.7+	2000 02 29	704	0.1+	0.6+	2002 12 12	704	1.1−	0.6+
1998 08 17	704	0.8−	1.5+	2000 02 29	704	0.3−	0.3+	2002 12 31	704	0.6−	0.8+
1998 08 27	699	0.7+	0.2+	2000 02 29	704	0.1+	0.6+	2002 12 31	704	0.3+	1.2+
1998 08 27	699	1.1+	0.2+	2000 02 29	704	0.2+	0.7+	2002 12 31	704	0.6+	1.4+
1998 08 27	699	0.4+	0.1−	2000 03 03	704	0.0	0.0	2002 12 31	704	0.5+	1.4+
1998 09 14	691	0.4−	1.0+	2000 03 03	704	0.2+	0.1+	2002 12 31	704	0.4+	0.9+
1998 09 14	691	1.2−	0.7+	2000 03 03	704	0.2−	0.2−	2003 01 07	704	(4.6+	1.7−)
1998 09 14	691	0.9−	1.1+	2000 03 03	704	0.3−	0.2−	2003 01 07	704	0.9−	0.0
2000 02 01	703	0.5+	0.9+	2000 03 03	704	0.4−	0.1+	2003 01 07	704	0.6−	0.8−
2000 02 01	703	0.2−	0.4+	2000 03 05	704	0.2+	0.2+	2003 01 07	704	0.2−	0.7−
2000 02 01	703	0.8−	0.0	2000 03 05	704	0.2+	0.6+	2003 01 08	704	1.0+	1.3−
2000 02 01	703	0.3+	1.3+	2000 03 05	704	0.3−	0.4+	2003 01 08	704	0.7+	1.8−
2000 02 03	104	0.3+	0.5+	2000 03 05	704	0.5−	1.1+	2003 01 08	704	0.9−	0.2+
2000 02 03	104	1.3−	0.4+	2000 03 11	704	0.6+	0.1−	2003 01 08	704	0.4+	1.2−
2000 02 04	704	0.6−	0.7+	2000 03 11	704	0.0	0.2+	2003 01 08	704	1.1−	0.1+
2000 02 04	704	0.8−	0.9+	2000 03 11	704	0.5+	0.2+	2003 01 08	704	0.9+	1.8−
2000 02 04	704	0.0	0.4+	2000 03 11	699	1.2+	0.3+	2003 01 08	704	0.6−	0.0
2000 02 04	704	0.4+	0.5+	2000 03 11	704	0.6+	0.1+	2003 01 08	704	0.3+	1.8−
2000 02 04	704	1.2+	0.7−	2000 03 11	704	0.4+	0.1−	2003 01 27	704	0.3−	0.7−
2000 02 04	104	0.4+	0.3+	2000 03 11	699	0.5+	0.1+	2003 01 27	704	0.2+	0.3−
2000 02 04	104	0.9+	0.4−	2000 03 11	699	0.5+	0.1+	2003 01 27	704	0.4−	0.2−
2000 02 06	104	(2.5−	0.6+)	2000 03 11	699	1.0+	0.1−	2003 01 27	704	0.8+	1.2+
2000 02 06	104	0.9−	0.7+	2000 03 11	608	0.2+	0.1−	2003 01 27	704	0.1−	1.0+
2000 02 06	691	0.2−	0.3+	2000 03 11	608	0.3+	0.6−	2003 02 02	704	0.3+	0.3−
2000 02 06	691	0.0	0.0	2000 03 11	608	0.2+	0.6−	2003 02 02	704	0.5+	0.7−
2000 02 06	691	0.1−	0.0	2002 10 11	704	0.4+	0.3+	2003 02 02	704	0.1+	0.0
2000 02 10	108	(0.4−	2.3+)	2002 10 11	704	1.7+	0.7+	2003 02 02	704	0.8+	0.5−
2000 02 10	108	0.6+	0.4−	2002 10 11	704	0.3+	0.3+	2003 02 02	704	1.1+	0.6−
2000 02 10	108	(3.7+	2.0+)	2002 10 11	704	1.1+	0.0				
2000 02 11	704	0.8−	1.4+	2002 10 11	704	0.4−	0.3+				

(60407)∗ 2000 CZ$_{1}$

Discovered 2000 Feb. 2 by N. Kawasato at Uenohara.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	72.24864		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17248463	ω	131.60773		+0.26197504	+0.96271431	
a	3.1962135	Ω	153.35320		−0.92414032	+0.27039058	
e	0.0350520	i	8.65045		−0.27808947	+0.00837243	
P	5.71	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 08	691	0.1+	0.7−	2000 02 27	703	0.4+	1.8+	2002 06 24	644	0.2+	0.4+
1995 03 08	691	0.3−	0.9−	2000 02 27	703	0.3−	0.1+	2002 06 24	644	0.2+	0.3+
1995 03 08	691	0.1−	1.1−	2000 02 29	704	0.1+	0.5−	2002 07 03	644	0.0	0.2+
1999 02 14	910	0.6−	0.3+	2000 02 29	704	0.3+	0.4−	2002 07 03	644	0.0	0.6+
1999 02 14	910	0.6−	0.2+	2000 02 29	704	0.2+	0.1−	2002 07 03	644	0.2+	0.2+
1999 02 14	910	1.1−	0.4+	2000 02 29	704	0.7−	0.5−	2002 07 03	644	0.1−	0.5+
2000 02 02	704	1.0+	0.8+	2000 02 29	704	0.6+	1.0+	2002 07 03	644	0.2−	0.1+
2000 02 02	704	0.7+	0.1−	2000 03 03	704	1.7−	0.1−	2002 07 03	644	0.4−	0.4+
2000 02 02	704	0.4+	0.4−	2000 03 03	704	0.1+	0.6+	2002 07 12	644	0.2+	0.3+
2000 02 02	704	0.2+	0.0	2000 03 03	704	0.5+	0.2+	2002 07 12	644	0.1+	0.3+
2000 02 02	376	1.0+	1.6+	2000 03 04	735	0.9+	0.0	2002 07 12	644	0.6−	1.1+
2000 02 02	376	0.2−	0.0	2000 03 04	735	0.6−	0.4−	2002 07 21	644	0.0	0.3+
2000 02 02	376	0.8−	1.0+	2000 03 04	735	0.8−	0.2+	2002 07 21	644	0.2−	0.2+
2000 02 04	704	0.5+	0.9−	2000 03 05	704	0.8+	1.2+	2002 07 21	644	0.2−	0.0
2000 02 04	704	0.2−	0.0	2000 03 05	704	0.1+	0.2+	2002 07 22	644	0.2−	0.8+
2000 02 04	704	0.4+	0.7+	2000 03 05	704	0.1−	0.4+	2002 07 22	644	0.1+	0.7+
2000 02 04	704	0.3+	0.6+	2000 03 05	704	0.7+	0.8+	2002 07 22	644	0.4−	0.9+
2000 02 04	376	0.5−	0.2−	2000 03 05	704	0.2+	0.1+	2002 08 03	644	0.1+	0.5+
2000 02 04	376	0.5−	0.4+	2000 03 08	704	0.1−	0.7−	2002 08 03	644	0.3−	0.5+
2000 02 04	376	0.4−	1.0+	2000 03 08	704	0.3+	0.4−	2002 08 03	644	0.2−	0.6+
2000 02 08	704	0.1−	0.2+	2000 03 08	704	0.5−	0.8+	2002 08 05	599	0.3+	0.3+
2000 02 08	704	0.2+	0.6+	2000 03 09	704	0.1−	0.6+	2002 08 05	599	0.3+	0.1+
2000 02 08	704	1.2+	0.7+	2000 03 09	704	0.1−	0.3+	2002 08 05	599	0.2−	0.1+
2000 02 09	376	0.4+	0.1+	2000 03 09	691	0.3−	0.4−	2002 08 07	644	0.4−	0.3−
2000 02 09	376	1.5−	0.5−	2000 03 09	704	0.1+	0.6+	2002 08 07	644	0.2−	0.4−
2000 02 11	704	0.8+	0.8+	2000 03 09	704	0.5−	0.0	2002 08 07	644	0.3−	0.4−
2000 02 11	704	0.3+	0.6+	2000 03 09	691	0.4−	0.3−	2002 08 07	599	0.0	0.1+
2000 02 11	704	0.0	0.5+	2000 03 09	691	0.5−	0.1−	2002 08 07	599	0.1+	0.3+
2000 02 11	376	0.3+	0.3−	2000 03 11	704	0.7+	1.0+	2002 08 07	599	0.1−	0.1+

2000 02 11	376	0.5+	0.3−	2000 03 11	704	0.4+	0.7+	2002 08 16	644	0.6+	0.6+
2000 02 12	704	0.8+	0.8+	2000 03 11	704	0.4+	0.4−	2002 08 16	644	0.5+	0.3+
2000 02 12	704	(2.5+	0.4−)	2000 03 11	704	0.4−	0.3−	2002 08 16	644	0.4+	0.1+
2000 02 12	704	0.1+	0.4−	2001 05 24	645	0.8−	0.5−	2002 08 28	644	0.1+	1.0+
2000 02 12	704	0.4+	0.7+	2001 05 24	645	0.7−	0.5−	2002 08 28	644	0.3+	0.9+
2000 02 12	704	0.1+	0.4−	2001 06 15	645	0.7−	0.5−	2002 08 28	644	0.2+	1.0+
2000 02 27	703	0.2−	0.2+	2001 06 15	645	0.7−	0.4−				
2000 02 27	703	0.2−	0.3−	2002 06 24	644	0.1+	0.4+				

(60408)∗ 2000 CB_6 = 2002 RU_{98}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34878)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	10.32706		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26844259	ω	182.40632		+0.48907763	−0.86776325	
a	2.3799533	Ω	238.32636		+0.80198685	+0.48716407	
e	0.0861267	i	5.95273		+0.34295795	+0.09827567	
P	3.67	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 26	691	0.1+	0.4−	2002 08 14	699	(2.5+	0.0)	2002 09 13	644	0.3−	0.2+
1995 12 26	691	0.1+	0.3−	2002 08 14	699	0.1−	0.4−	2002 09 13	644	0.2−	0.3+
1995 12 26	691	0.1+	0.3−	2002 08 14	699	1.5−	0.7−	2002 09 30	704	0.1−	0.0
2000 01 05	704	0.7+	0.9−	2002 08 14	699	1.9−	0.5−	2002 09 30	704	0.3+	0.2−
2000 01 05	704	0.1−	0.8−	2002 08 16	704	0.0	0.3−	2002 09 30	704	0.4+	0.6+
2000 01 05	704	0.3+	0.0	2002 08 16	704	0.6+	0.9−	2002 09 30	704	0.1−	0.1−
2000 01 05	704	0.1+	0.7+	2002 08 16	704	0.4−	0.7−	2002 10 04	704	0.6−	0.4+
2000 02 02	704	0.2+	0.4+	2002 08 16	704	0.2−	0.3−	2002 10 04	704	0.1+	0.7+
2000 02 02	704	0.6+	0.7+	2002 08 22	644	0.1−	0.1−	2002 10 04	704	0.4−	0.4+
2000 02 02	704	0.1+	0.9+	2002 08 22	644	0.3+	0.2+	2002 10 04	704	0.4+	0.9+
2000 02 02	704	0.9−	0.5+	2002 08 22	644	0.2−	0.1+	2002 10 04	704	0.0	0.3+
2000 02 03	704	0.2−	0.1+	2002 08 28	644	0.4+	0.7+	2002 10 05	644	0.3−	0.7+
2000 02 03	704	0.5−	0.0	2002 08 28	644	0.1−	0.6+	2002 10 05	644	0.2−	0.6+
2000 02 03	704	0.1+	0.8+	2002 08 28	644	0.2−	0.6+	2002 10 05	644	0.3−	0.4+
2000 02 03	704	0.4−	0.2+	2002 09 05	699	0.0	1.1+	2002 10 07	699	0.0	1.7+
2001 05 15	699	0.5−	0.4+	2002 09 05	699	1.1+	0.4+	2002 10 07	699	1.3+	1.2−
2001 05 15	699	0.2+	0.6+	2002 09 05	699	0.6+	0.1−	2002 10 07	699	0.1+	0.5−
2001 05 15	699	0.5−	1.0+	2002 09 05	699	0.7+	0.0	2002 10 07	699	0.2−	0.9−
2001 05 15	699	0.9−	0.7+	2002 09 07	704	0.3+	0.6+	2002 10 30	645	0.2−	0.4−
2001 05 24	699	0.2−	0.1+	2002 09 07	704	0.6+	0.0	2002 10 30	645	0.2−	0.4−
2001 05 24	699	1.4+	0.2+	2002 09 07	704	0.1+	0.9−	2002 11 08	645	0.2−	0.4−
2001 05 24	699	0.2+	0.5−	2002 09 07	704	0.4−	0.3−	2002 11 08	645	0.2−	0.4−
2001 05 24	699	0.8+	0.7−	2002 09 13	644	0.2−	0.1+				

(60409)∗ 2000 CO_6 = 1997 ER_{18}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17150)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	92.37910		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28653007	ω	187.00422		+0.99714956	+0.07282477	
a	2.2787110	Ω	168.76243		−0.06338016	+0.95036228	
e	0.1891089	i	5.81097		−0.04093537	+0.30250306	
P	3.44	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 03 03	691	0.6+	0.6−	2002 08 11	704	0.1−	1.0−	2002 10 31	704	0.1+	0.6−
1997 03 03	691	0.5+	0.2−	2002 08 11	704	0.0	0.5−	2002 10 31	704	0.7+	0.5−
1997 03 03	691	0.7+	0.2−	2002 09 05	704	0.0	0.4−	2002 10 31	704	0.1−	0.7−
1997 03 03	691	0.5−	0.7−	2002 09 05	704	0.7−	1.0+	2002 11 01	704	0.5+	0.3−
1997 03 03	691	0.4−	0.6−	2002 09 05	704	0.8+	0.9+	2002 11 01	704	0.2+	0.8−
1997 03 03	691	0.4−	0.4−	2002 09 06	704	0.7−	1.2−	2002 11 01	704	0.3+	1.5−
1997 03 06	261	2.0−	1.2+	2002 09 06	704	0.1+	0.1+	2002 11 01	704	1.3+	0.1+
1997 03 06	261	0.5+	0.3−	2002 09 06	704	0.0	0.2−	2002 11 01	704	0.6+	0.6−
1997 03 11	691	0.1+	0.1−	2002 09 06	704	0.5+	0.3−	2002 11 07	704	0.5−	0.5+
1997 03 11	691	0.0	0.2−	2002 10 02	704	0.2−	1.6+	2002 11 07	704	0.6−	0.4+
1997 03 11	691	0.2+	0.2−	2002 10 02	704	0.2−	1.7+	2002 11 07	704	0.1−	0.3−
2000 01 07	704	0.7−	1.3−	2002 10 02	704	0.3−	1.5+	2002 11 07	704	0.3−	0.1−
2000 01 07	704	0.2+	0.3+	2002 10 02	704	0.4−	1.5+	2002 11 07	704	0.0	0.1−
2000 01 07	704	(0.3+	2.1−)	2002 10 02	608	0.4+	0.9−	2002 11 11	704	0.2−	0.5+
2000 02 02	704	0.2−	0.0	2002 10 02	608	0.5+	0.9−	2002 11 11	704	0.0	0.1−
2000 02 02	704	0.6−	0.2−	2002 10 02	608	0.8+	1.3−	2002 11 11	704	0.3−	0.3+
2000 02 02	704	0.5+	0.6−	2002 10 03	704	0.6+	1.0−	2002 11 11	704	0.8−	0.6+
2000 02 02	704	0.5−	0.0	2002 10 03	704	0.8+	0.1−	2002 11 11	704	0.5−	0.6+
2000 02 03	704	0.4+	0.5+	2002 10 03	704	1.2+	0.3−	2002 11 21	644	1.0−	0.1−
2000 02 03	704	0.1+	0.0	2002 10 03	704	0.4+	0.6−	2002 11 21	644	0.6−	0.5+
2000 02 03	704	0.7+	1.1+	2002 10 03	704	0.4+	0.8−	2002 11 21	644	0.1−	0.6+
2000 02 03	704	0.5+	0.5+	2002 10 11	704	0.6+	0.7+	2002 11 30	704	1.0−	1.5+
2001 05 24	645	0.1+	0.1+	2002 10 11	704	0.5+	0.5+	2002 11 30	704	0.8−	0.4+
2001 05 24	645	0.1+	0.1+	2002 10 11	704	0.6+	0.5+	2002 11 30	704	1.9−	0.0
2002 08 10	704	0.6−	0.2+	2002 10 11	704	0.4+	0.0	2002 12 08	644	0.0	0.1+
2002 08 10	704	0.9−	0.3−	2002 10 11	704	0.3+	0.3+	2002 12 08	644	0.0	0.2+
2002 08 10	704	0.3−	0.3−	2002 10 26	608	0.1+	0.4−	2002 12 08	644	0.2−	0.2+
2002 08 10	704	0.2−	0.3+	2002 10 26	608	0.5+	0.4−	2003 01 05	699	0.2+	0.0
2002 08 10	704	0.2+	0.3+	2002 10 26	608	0.3+	0.7−	2003 01 05	699	0.4+	0.6−
2002 08 11	704	0.2−	0.1+	2002 10 31	704	0.1−	0.6−	2003 01 05	699	1.3−	0.1+
2002 08 11	704	0.3−	0.2+	2002 10 31	704	0.1−	0.7−	2003 01 05	699	1.1−	0.4+

(60410)∗ 2000 CG_{16} = 2001 HN_{52}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 14198)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	146.33761		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18751032	ω	32.07258		−0.79415672	+0.60771188	
a	3.0231006	Ω	185.35211		−0.56018839	−0.73279869	
e	0.0797675	i	0.72057		−0.23559303	−0.30609206	
P	5.26	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 21	691	0.3−	0.9+	2000 02 06	691	0.2−	0.1+	2002 07 22	644	0.4−	1.6+
1998 11 21	691	0.2−	0.5+	2000 02 06	691	0.1−	0.0	2002 07 22	644	0.2−	1.4+
1998 11 21	691	0.0	0.4+	2001 04 23	704	0.2−	0.3+	2002 07 22	644	0.3+	1.3+
2000 01 27	691	0.1−	0.3+	2001 04 23	704	0.4−	0.1+	2002 08 06	644	0.4+	0.7+
2000 01 27	691	0.1−	0.3+	2001 04 23	704	0.3−	0.7+	2002 08 06	644	0.4+	0.5+
2000 01 27	691	0.2−	0.1+	2001 04 23	704	1.0−	0.3+	2002 08 06	644	0.4+	0.3+
2000 02 02	704	1.4−	1.2+	2001 04 24	608	0.1−	1.0−	2002 08 07	644	0.3−	0.2−
2000 02 02	704	0.5+	0.7+	2001 04 24	608	0.0	0.9−	2002 08 07	644	0.3−	0.0
2000 02 02	704	0.3+	0.3+	2001 04 24	608	0.4−	0.9−	2002 08 07	644	0.1−	0.4−
2000 02 02	704	0.1+	0.1+	2001 05 15	699	0.6+	1.2+	2002 08 08	644	0.0	0.2+
2000 02 03	691	0.1+	0.5+	2001 05 15	699	1.4+	0.9+	2002 08 08	644	0.1−	0.1+
2000 02 03	704	0.8+	1.1+	2001 05 15	699	0.7+	0.4+	2002 08 08	644	0.1+	0.0
2000 02 03	704	0.3+	0.5+	2001 05 15	699	0.7+	1.6+	2002 08 17	644	0.7−	0.2−
2000 02 03	691	0.2+	0.3+	2002 07 07	291	0.8−	0.3−	2002 08 17	644	0.4−	0.4+
2000 02 03	704	0.6+	0.5+	2002 07 07	291	0.4−	0.3−	2002 08 17	644	0.3−	0.7+
2000 02 03	691	0.4+	0.0	2002 07 07	291	0.4−	0.2−	2002 08 27	644	0.1+	0.1+
2000 02 03	704	0.7+	1.6+	2002 07 14	644	0.1−	0.6+	2002 08 27	644	0.2+	0.2+
2000 02 03	704	0.3+	1.1+	2002 07 14	644	0.2−	0.6+	2002 08 27	644	0.2+	1.1+
2000 02 06	691	0.2−	0.0	2002 07 14	644	0.1−	0.5+				

(60411)∗ 2000 CP_{20} = 2001 OL_{47}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14817)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	250.82372			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26547332		ω	86.35974		−0.65587096		+0.75437281	
a	2.3976666		Ω	142.60741		−0.70930362		−0.60341458	
e	0.1800475		i	2.59326		−0.25830536		−0.25848115	
P	3.71		H	15.3	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1994 10 12	691	0.5+	0.3+	2000 02 11	704	0.4+	0.3+	2001 08 18	704	1.6−	1.5+
1994 10 12	691	0.6+	0.0	2000 02 11	704	0.3+	0.2+	2001 08 18	704	0.2+	1.0+
1994 10 12	691	0.2+	0.6+	2000 02 11	704	0.4+	0.6+	2001 08 18	704	0.5−	0.8+
1994 10 12	691	0.1+	2.0−	2000 02 11	704	0.3+	0.4+	2001 08 18	704	0.1−	1.6+
1994 10 12	691	0.0	1.4−	2000 02 11	704	0.4+	0.7+	2001 08 19	704	0.1−	0.1−
1994 10 12	691	0.1+	1.0−	2000 02 11	704	0.4+	0.7+	2001 08 19	704	0.1−	0.1+
2000 01 07	704	0.3+	0.4−	2000 03 05	704	0.0	0.4+	2001 08 19	704	0.1−	0.7+
2000 01 07	704	1.1−	1.5−	2000 03 05	704	0.1+	1.4+	2001 08 19	704	0.2+	0.3+
2000 01 07	704	0.4−	0.6−	2000 03 05	704	0.2−	0.4+	2001 08 19	704	0.2+	0.1+
2000 01 07	704	0.1−	1.4−	2000 03 05	704	0.5+	1.0+	2001 08 24	699	0.1−	0.2+
2000 02 01	691	0.4−	0.1−	2000 03 12	691	0.6+	0.1+	2001 08 24	699	1.1−	0.6+
2000 02 01	691	0.5−	0.1−	2000 03 12	691	0.5+	0.1−	2001 08 24	691	0.4−	0.9+
2000 02 01	691	0.3−	0.1−	2000 03 12	691	0.4+	0.2−	2001 08 24	699	0.7−	0.2+
2000 02 02	704	0.1+	0.7+	2001 06 19	699	0.4−	0.1+	2001 08 24	691	0.3−	0.8+
2000 02 02	704	0.0	0.8+	2001 06 19	699	0.2+	1.2+	2001 08 24	699	0.9−	0.0
2000 02 02	704	0.1+	0.9+	2001 06 19	699	1.4+	1.4+	2001 08 24	691	0.3−	0.7+
2000 02 02	704	0.0	0.8+	2001 06 19	699	(0.2−	2.2+)	2001 08 24	704	1.0−	0.3+
2000 02 02	704	0.3+	0.8+	2001 07 16	699	(0.6+	2.3+)	2001 08 24	704	0.6−	0.9+
2000 02 03	704	0.3−	1.1+	2001 07 16	699	(1.9+	2.7+)	2001 08 24	704	0.6−	1.0+
2000 02 03	704	0.3+	0.6+	2001 07 16	699	0.4+	1.3+	2001 09 07	704	0.2+	0.6+
2000 02 03	704	0.1−	1.1+	2001 07 16	699	1.6+	1.1+	2001 09 07	704	0.1−	0.2−
2000 02 03	704	0.6+	1.2+	2001 07 20	704	0.1−	1.0+	2001 09 07	704	0.4−	0.1−
2000 02 03	704	0.1+	1.1+	2001 07 20	704	0.2+	1.0+	2001 09 07	704	1.0−	0.1+
2000 02 05	704	0.0	0.3+	2001 07 20	704	0.2+	0.6+	2001 09 07	704	0.8−	0.1−
2000 02 05	704	0.7−	0.6+	2001 07 20	704	0.1−	0.3+	2001 09 19	704	0.2−	0.3+
2000 02 05	704	0.1−	1.1+	2001 07 27	699	0.4−	0.5+	2001 09 19	704	0.2+	0.5+
2000 02 06	704	0.1+	0.9+	2001 07 27	699	0.5−	0.2+	2001 09 19	704	0.1−	0.2+
2000 02 06	704	0.1−	0.6+	2001 07 27	699	0.4−	0.2+	2001 09 19	704	0.4−	0.3+
2000 02 06	704	0.6−	0.9+	2001 07 27	699	0.0	0.6+	2001 09 21	704	0.1+	0.6+
2000 02 06	704	0.1+	1.0+	2001 07 29	152	0.1−	0.5+	2001 09 21	704	0.1+	0.4+
2000 02 06	704	0.2+	0.9+	2001 07 29	152	0.3−	0.6+	2001 09 21	704	0.2+	0.9+
2000 02 08	704	0.3+	0.2+	2001 07 29	152	0.5−	0.2+	2001 09 21	704	0.1−	0.5+
2000 02 08	704	0.2+	0.4+	2001 08 03	608	0.3+	0.2−	2002 11 11	704	0.6−	0.3−
2000 02 08	704	0.2+	0.4+	2001 08 03	608	0.4−	0.3−	2002 11 11	704	0.7−	0.7−
2000 02 08	704	0.1−	0.3+	2001 08 03	608	0.1−	0.1−	2002 11 11	704	0.8+	0.3+
2000 02 08	704	0.9+	1.3+	2001 08 15	608	1.2+	0.5+	2002 11 24	644	0.0	0.2+
2000 02 10	691	0.0	0.3−	2001 08 15	608	0.9+	0.2+	2002 11 24	644	0.2−	0.0
2000 02 10	691	0.0	0.3−	2001 08 15	608	0.8+	0.3−	2002 11 24	644	0.2−	0.0
2000 02 10	691	0.1+	0.3−	2001 08 16	704	0.2−	0.8−	2002 12 10	704	0.1+	0.7+
2000 02 11	704	0.3+	0.2+	2001 08 16	704	0.2+	0.1−	2002 12 10	704	0.4+	0.4−
2000 02 11	704	0.7+	0.2+	2001 08 16	704	0.2−	0.5−	2002 12 10	704	0.6+	0.8+
2000 02 11	704	0.9+	0.6+	2001 08 16	704	0.0	0.5−				
2000 02 11	704	0.2+	0.7+	2001 08 16	704	0.1−	0.5−				

(60412)∗ 2000 CT_{22} = 2002 PP_{132}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33201)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	106.36927			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18454653		ω	103.78225		−0.17547885		+0.98200177	
a	3.0553816		Ω	155.77251		−0.95618143		−0.15311337	
e	0.0307589		i	9.80107		−0.23435924		−0.11058400	
P	5.34		H	14.5	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1995 02 06	691	0.0	0.7−	2000 02 29	704	0.2−	0.2+	2002 08 06	644	0.2+	0.2+
1995 02 06	691	0.5+	2.0−	2000 02 29	704	0.3+	1.2+	2002 08 06	644	0.3+	0.2+
1995 02 06	691	0.1+	2.5−	2000 02 29	704	0.4+	0.5−	2002 08 06	644	0.2+	0.4+
1995 03 23	691	0.4−	0.1−	2000 02 29	704	0.6−	1.9+	2002 08 14	704	0.7+	0.1+
1995 03 23	691	0.3−	0.0	2000 02 29	704	0.5−	0.2−	2002 08 14	704	0.7−	1.1−
1995 03 23	691	0.9−	0.5+	2000 02 29	704	0.1−	1.7+	2002 08 14	704	0.6−	0.4+
2000 02 01	703	1.7+	0.8+	2000 02 29	704	0.1−	0.2+	2002 08 14	704	1.1+	1.7+
2000 02 01	703	0.8+	1.1−	2000 02 29	704	0.0	1.5+	2002 08 14	704	0.6−	0.9+
2000 02 01	703	0.5−	0.7+	2000 03 06	704	0.1+	1.0+	2002 08 16	644	0.1+	0.3+
2000 02 01	703	0.5−	0.3−	2000 03 06	704	0.5+	0.4+	2002 08 16	644	0.2−	0.4+
2000 02 02	704	0.2+	0.1−	2000 03 06	704	0.9+	0.9+	2002 08 16	644	0.1+	0.3+
2000 02 02	704	0.0	0.7+	2000 03 06	704	1.3+	0.0	2002 08 17	644	0.8+	1.4−
2000 02 02	704	0.1+	0.6+	2001 05 22	699	0.7+	0.2+	2002 08 17	644	0.1−	0.5+
2000 02 02	704	0.8+	0.1−	2001 05 22	699	0.1−	0.4−	2002 08 17	644	0.2−	0.3+
2000 02 02	704	0.2−	0.2+	2001 05 22	699	0.7−	1.3+	2002 08 18	608	0.4−	0.8−
2000 02 04	704	1.5−	0.2+	2001 05 22	699	0.2+	0.2−	2002 08 18	608	0.1+	0.9−
2000 02 04	704	0.5−	1.0+	2001 06 15	645	0.1+	0.2−	2002 08 18	608	0.5+	0.8−
2000 02 04	704	0.1−	0.6−	2001 06 15	645	0.1+	0.3−	2002 08 26	644	0.4−	0.5+
2000 02 06	704	0.4−	0.4+	2002 07 13	704	0.2−	0.3+	2002 08 26	644	0.0	0.6+
2000 02 06	704	0.7+	0.3−	2002 07 13	704	0.6−	0.2+	2002 08 26	644	0.2−	0.5+
2000 02 06	704	0.6−	0.1+	2002 07 13	704	0.7−	0.5−	2002 08 27	644	0.1−	1.0+
2000 02 06	704	0.1+	0.3+	2002 07 22	644	0.1−	0.4+	2002 08 27	644	0.1+	1.1+
2000 02 29	704	0.2−	0.1+	2002 07 22	644	0.0	0.8+	2002 08 27	644	0.2−	1.2+
2000 02 29	704	0.2−	1.3+	2002 07 22	644	0.2+	0.8+				

(60413)∗ 2000 CO_{23}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	319.21385			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23766459		ω	305.83709		−0.23838457		−0.96960351	
a	2.5812282		Ω	157.76098		+0.93140708		−0.24433903	
e	0.0823344		i	8.37927		+0.27505208		−0.01294086	
P	4.15		H	15.8	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.3+	0.1+	2000 02 05	704	0.2−	0.4−	2002 09 05	704	0.5−	0.3+
1996 03 12	691	0.5+	0.2+	2000 02 05	704	0.1−	1.5+	2002 09 05	704	0.3−	1.8+
1996 03 12	691	0.3+	0.0	2000 02 05	704	0.2−	0.2−	2002 09 05	704	0.0	0.4−
1996 03 17	691	0.3+	0.2+	2000 02 05	704	0.3+	0.1−	2002 09 05	704	0.1−	0.1+
1996 03 17	691	0.1+	0.3+	2000 02 27	703	1.6+	1.2+	2002 09 07	704	0.9−	0.2−
1996 03 17	691	0.8+	0.8+	2000 02 27	703	0.2−	0.9+	2002 09 07	704	0.8−	0.5+
1996 03 24	691	0.9−	0.1+	2000 02 27	703	0.1−	1.3+	2002 09 07	704	0.6−	0.0
1996 03 24	691	0.7−	0.4−	2000 02 27	703	0.2+	0.3+	2002 09 07	704	0.5+	0.6+
1996 03 24	691	0.5−	0.2+	2000 02 29	704	0.5−	0.3−	2002 09 12	644	0.3−	0.3+
2000 02 01	703	1.1−	0.8−	2000 02 29	704	0.1+	0.2−	2002 09 12	644	0.3−	0.2+
2000 02 01	703	0.2+	0.3+	2000 02 29	704	0.2+	0.3+	2002 09 12	644	0.2−	0.0
2000 02 01	703	0.5−	0.6−	2000 02 29	704	0.1−	0.5−	2002 09 15	644	0.2−	0.2+
2000 02 01	703	0.2−	1.3+	2000 02 29	704	0.6−	0.6−	2002 09 15	644	0.1+	0.4+
2000 02 02	704	0.3−	0.4−	2000 03 05	704	0.1−	0.2+	2002 09 15	644	0.2−	0.4+
2000 02 02	704	0.4+	0.4−	2000 03 05	704	0.7+	0.6−	2002 10 01	699	0.1−	0.4−
2000 02 02	704	0.4+	0.4+	2000 03 05	704	1.1+	0.6+	2002 10 01	699	0.9+	0.1+
2000 02 02	704	0.1−	0.3−	2000 03 05	704	0.3−	0.4+	2002 10 01	699	1.1−	1.6+
2000 02 02	704	0.4+	0.3+	2001 06 27	691	0.2+	1.2+	2002 10 01	699	1.1+	0.1−
2000 02 04	704	0.4−	0.5+	2001 06 27	691	0.3+	1.5+	2002 10 05	704	(2.3+	0.2+)
2000 02 04	704	0.0	1.1+	2001 06 27	691	0.2+	1.5+	2002 10 05	704	1.5+	1.0+
2000 02 04	704	0.0	0.7+	2002 08 12	704	0.7−	0.4+	2002 10 05	704	1.4+	0.2−
2000 02 04	704	0.1+	1.4+	2002 08 12	704	0.5−	0.7+	2002 10 05	704	(3.2+	0.6−)
2000 02 04	704	0.9+	0.9+	2002 08 12	704	1.1−	1.7+				

(60414)∗ 2000 CS_{23}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	188.80510		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23377848	ω	52.81663		−0.40278382	+0.91517309	
a	2.6097547	Ω	193.45501		−0.85881057	−0.38352469	
e	0.1021504	i	3.68305		−0.31655901	−0.12396378	
P	4.22	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	691	0.2+	0.7+	2000 02 29	704	0.3−	0.0	2002 10 09	291	0.2−	0.3−	
1993 09 18	691	0.1−	0.1−	2000 02 29	704	0.4+	0.5+	2002 10 09	291	0.3−	0.3−	
1993 09 18	691	0.5−	0.4+	2000 02 29	704	0.6−	0.0	2002 10 09	291	0.8−	0.2−	
1995 10 25	691	0.1−	1.3−	2000 02 29	704	0.5−	0.7+	2002 10 11	644	0.2−	0.2+	
1995 10 25	691	0.2−	1.3−	2000 03 05	704	0.4+	0.3+	2002 10 11	704	0.2−	0.1−	
1995 10 25	691	0.5−	1.4−	2000 03 05	704	0.4+	0.4−	2002 10 11	644	0.2−	0.0	
1995 11 14	691	0.2+	0.1−	2000 03 05	704	0.4+	0.7+	2002 10 11	704	0.4−	0.0	
1995 11 14	691	0.2+	0.4−	2000 03 05	704	0.5+	0.2−	2002 10 11	704	0.3−	0.2+	
1995 11 14	691	0.2+	0.5−	2000 03 05	704	0.2+	0.0	2002 10 11	704	0.5−	0.1−	
1998 10 12	691	0.2−	0.4−	2002 10 02	704	0.1−	0.2−	2002 10 11	704	1.1−	0.9+	
1998 10 12	691	0.2−	0.4−	2002 10 02	704	0.2+	0.3+	2002 10 11	644	0.3−	0.0	
2000 01 07	704	0.8+	0.5−	2002 10 02	704	0.7+	0.4+	2002 10 30	644	0.0	0.1+	
2000 01 07	704	0.1+	0.8−	2002 10 02	704	0.3+	0.0	2002 10 30	644	0.4−	0.0	
2000 01 07	704	0.5+	0.3−	2002 10 03	704	0.7+	0.3−	2002 10 30	644	0.1−	0.1+	
2000 02 01	703	0.9+	1.6+	2002 10 03	704	1.0+	0.0	2002 11 05	699	0.9+	0.0	
2000 02 01	703	1.3−	0.6−	2002 10 03	704	0.4+	0.7−	2002 11 05	699	0.9+	0.4+	
2000 02 01	703	0.5+	0.2+	2002 10 03	704	0.5+	0.3−	2002 11 05	699	0.7+	0.6−	
2000 02 01	703	0.3−	0.2−	2002 10 03	704	0.8+	0.2−	2002 11 05	699	0.1+	0.2−	
2000 02 02	704	0.2+	0.1+	2002 10 07	704	0.3+	0.2−	2002 11 06	704	0.1+	0.5+	
2000 02 02	704	0.2−	0.3−	2002 10 07	704	0.2+	0.2+	2002 11 06	704	0.8−	0.3−	
2000 02 02	704	0.3+	0.0	2002 10 07	704	0.1−	0.4−	2002 11 06	704	0.2−	0.4−	
2000 02 02	704	0.2+	0.2+	2002 10 07	704	0.6−	0.1−	2002 11 06	704	0.3+	0.1+	
2000 02 02	704	0.4−	0.2−	2002 10 07	704	0.9−	0.9−	2002 11 06	704	1.5+	0.9+	
2000 02 04	704	0.5+	0.3+	2002 10 08	699	0.7−	0.4−	2002 11 06	704	0.3+	0.3+	
2000 02 04	704	0.2+	0.3+	2002 10 08	699	0.6−	0.6+	2002 11 06	704	0.7+	0.1−	
2000 02 04	704	0.3+	0.2+	2002 10 08	699	0.2+	0.2−	2002 11 06	704	1.2+	0.8+	
2000 02 04	704	1.0−	0.8+	2002 10 08	699	0.6−	0.2+	2002 11 06	704	0.4−	0.7+	
2000 02 27	703	0.1+	0.5−	2002 10 09	704	0.6−	0.1+	2002 12 01	704	0.0	0.4−	
2000 02 27	703	0.8−	0.0	2002 10 09	704	0.1+	0.2+	2002 12 01	704	0.3+	0.1+	
2000 02 27	703	1.7−	0.7+	2002 10 09	704	0.5−	1.0+	2002 12 01	704	0.4−	0.3−	
2000 02 27	703	0.3−	1.1+	2002 10 09	704	0.3+	0.1−	2002 12 01	704	0.6−	0.4+	
2000 02 29	704	1.4+	0.2+	2002 10 09	704	0.1−	0.0					

(60415)∗ 2000 CP_{24}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	241.50512		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23321844	ω	44.88078		−0.97966762	+0.11037374	
a	2.6139310	Ω	140.53860		−0.14296339	−0.96992747	
e	0.0478098	i	15.28424		+0.14075801	−0.21692935	
P	4.23	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 25	691	0.3+	0.6+	2000 02 26	703	0.2−	0.3−	2001 07 14	843	0.1−	0.6+	
1993 07 25	691	0.6−	0.3+	2000 02 26	703	0.0	0.2−	2001 07 14	843	0.1+	0.6+	
1993 07 25	691	0.1+	0.2+	2000 02 26	703	0.1+	0.3+	2001 07 14	843	0.2−	0.3+	
2000 01 07	704	0.2−	0.3+	2000 02 29	704	0.2−	0.3+	2002 08 23	644	0.3+	0.2+	
2000 01 07	704	0.2+	0.2+	2000 02 29	704	0.2+	0.4+	2002 08 23	644	0.3+	0.4+	
2000 01 07	704	0.4−	0.4+	2000 02 29	704	(0.1−	2.5+)	2002 08 23	644	0.4+	0.3+	
2000 01 07	704	0.5−	1.7+	2000 02 29	704	0.2+	0.3+	2002 09 13	704	0.3−	0.5+	
2000 01 07	704	0.6+	0.5+	2000 02 29	704	0.4−	0.4+	2002 09 13	704	0.2−	0.4+	
2000 01 30	703	0.7−	0.6−	2000 03 05	704	0.1−	0.4−	2002 09 13	704	0.2+	0.9+	
2000 01 30	703	0.1+	0.9+	2000 03 05	704	0.1−	0.2+	2002 09 13	704	0.4+	0.2+	
2000 01 30	703	0.0	0.5+	2000 03 05	704	0.0	0.2+	2002 09 19	644	0.0	0.4+	
2000 01 30	703	1.0+	0.6+	2000 03 05	704	0.5−	0.3+	2002 09 19	644	0.0	0.3+	
2000 02 02	704	0.1+	0.5+	2000 03 05	704	0.6+	0.2+	2002 09 19	644	0.0	0.1+	
2000 02 02	704	0.8+	0.5+	2000 03 26	699	0.1−	0.7−	2002 09 28	608	1.1−	1.0−	
2000 02 02	704	1.2+	0.0	2000 03 26	699	0.2−	0.8+	2002 09 28	608	0.8−	1.1−	
2000 02 02	704	1.3+	0.6−	2000 03 26	699	0.5−	1.1+	2002 09 28	608	0.8−	1.0−	
2000 02 02	704	0.5+	0.0	2000 03 26	699	0.5+	0.8+	2002 10 01	608	0.1−	0.7+	
2000 02 04	704	0.4−	0.8+	2001 05 22	704	0.6+	1.1+	2002 10 01	608	0.2+	0.1+	
2000 02 04	704	0.2−	0.3−	2001 05 22	704	1.4−	0.3+	2002 10 01	608	0.0	0.5+	
2000 02 04	704	0.4−	0.4+	2001 05 22	704	0.8+	0.4+	2002 10 05	704	0.7−	0.6+	
2000 02 04	704	0.7−	0.4+	2001 05 22	704	0.2+	0.8+	2002 10 05	704	0.9−	0.5+	
2000 02 04	704	0.1−	0.6+	2001 05 22	704	0.3−	0.4+	2002 10 05	704	0.6−	0.5+	
2000 02 05	691	0.1−	0.8−	2001 06 21	704	0.5+	0.2−	2002 10 05	704	1.0+	0.4+	
2000 02 05	691	0.1−	0.7−	2001 06 21	704	0.2−	0.4+	2002 10 16	644	0.3+	0.6+	
2000 02 05	691	0.1+	0.7−	2001 06 21	704	0.0	1.0+	2002 10 16	644	0.4+	0.6+	
2000 02 11	704	0.3+	0.7+	2001 06 21	704	0.1+	0.6−	2002 10 16	644	0.2+	0.5+	
2000 02 11	704	0.0	1.0+	2001 06 21	704	0.3−	0.2+	2002 10 23	644	0.1+	0.9+	
2000 02 11	704	0.7−	0.6+	2001 07 09	843	0.1+	0.4+	2002 10 23	644	0.1−	1.2+	
2000 02 11	704	0.1+	0.6+	2001 07 09	843	0.2+	0.6+	2002 10 23	644	0.2−	0.9+	
2000 02 11	704	0.2+	0.3+	2001 07 09	843	0.6+	0.8+					
2000 02 26	703	0.2−	0.4−	2001 07 14	843	0.6+	0.6+					

(60416)∗ 2000 CZ_{25} = 2001 QL_{40} = 2002 XL_{32}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15670), A. Doppler (*MPO* 40045)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.24040		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29615052	ω	216.36947		−0.96398239	−0.26044861	
a	2.2290906	Ω	308.44512		+0.25736121	−0.86231801	
e	0.0959857	i	3.94570		+0.06710555	−0.43425127	
P	3.33	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.1−	0.1+	2000 02 27	703	0.0	0.1−	2002 11 12	704	0.6+	0.4+	
1998 09 19	645	0.1−	0.1+	2000 02 27	703	0.6−	0.5+	2002 11 12	704	0.2+	0.3+	
2000 01 07	704	0.2+	1.7−	2000 02 27	703	0.2−	0.5+	2002 12 06	704	0.2−	0.0	
2000 01 07	704	0.8−	0.1+	2000 02 27	703	0.5−	0.0	2002 12 06	704	0.0	0.4+	
2000 01 07	704	0.5−	0.9−	2000 02 29	704	0.3−	0.4+	2002 12 06	704	0.1+	0.1+	
2000 01 07	704	1.3−	1.2−	2000 02 29	704	0.1+	0.1+	2002 12 06	704	0.0	0.1+	
2000 01 07	704	0.9−	0.1+	2000 02 29	704	0.1−	0.2+	2002 12 07	704	0.5−	1.2−	
2000 01 13	699	0.7+	0.1+	2000 02 29	704	0.1+	0.3−	2002 12 07	704	0.6−	0.7−	
2000 01 13	699	0.1+	0.3−	2000 02 29	704	0.0	0.6−	2002 12 07	704	0.6−	0.2−	
2000 01 13	699	0.4+	0.0	2000 03 05	704	0.4−	0.1+	2002 12 07	704	0.7−	0.4−	
2000 01 30	703	0.5+	0.2−	2000 03 05	704	0.2−	0.4+	2002 12 07	704	0.9−	0.4−	
2000 01 30	703	0.4−	0.0	2000 03 05	704	0.1−	0.9+	2002 12 11	704	0.9+	0.1+	
2000 01 30	703	0.3−	0.1−	2000 03 05	704	0.4−	0.7+	2002 12 11	704	0.2+	0.1+	
2000 01 30	703	0.3+	0.7+	2000 03 05	704	0.7−	0.6+	2002 12 11	704	0.6+	0.3−	
2000 02 02	704	0.1+	0.1+	2000 03 05	608	0.5+	0.3−	2002 12 11	704	0.2+	0.0	
2000 02 02	704	0.2+	0.1+	2000 03 05	608	0.5+	1.0−	2002 12 11	704	0.1+	0.3+	
2000 02 02	704	0.3−	0.1+	2000 03 05	608	0.6+	0.4−	2002 12 14	704	0.3+	0.4+	
2000 02 02	704	0.3+	0.1−	2001 08 16	704	0.7−	0.8−	2002 12 14	704	0.4+	0.2+	
2000 02 02	704	0.2+	0.0	2001 08 16	704	1.8+	0.5−	2002 12 14	704	0.8+	0.3−	
2000 02 04	704	0.3+	0.1+	2001 08 16	704	0.8+	0.6−	2002 12 14	704	0.4+	0.3+	
2000 02 04	704	0.6+	0.2−	2001 08 16	704	0.7+	1.4−	2002 12 14	704	0.5+	0.2−	
2000 02 04	704	0.5+	0.0	2001 08 19	704	0.5−	0.3+	2002 12 30	704	0.2−	0.3−	
2000 02 04	704	0.7+	0.2+	2001 08 19	704	0.1−	0.5+	2002 12 30	704	0.1−	0.2−	
2000 02 04	704	0.7+	0.5+	2001 08 19	704	0.1−	0.4−	2002 12 30	704	0.1−	0.0	
2000 02 08	691	0.3−	0.5−	2001 08 19	704	1.0−	0.1+	2002 12 30	704	(2.4−	0.2−)	
2000 02 08	691	0.4−	0.5−	2001 08 19	704	0.0	0.6+	2003 01 05	704	0.5−	0.2+	
2000 02 08	691	0.5−	0.6−	2001 08 25	608	0.2+	0.4+	2003 01 05	704	0.4−	0.4+	
2000 02 12	704	(1.5+	6.2+)	2001 08 25	608	0.2+	0.4−	2003 01 05	704	0.1−	0.7+	
2000 02 12	704	(0.6−	4.7+)	2001 08 25	608	0.2−	0.3−	2003 01 05	704	0.3−	0.3+	
2000 02 12	704	(5.2−	0.1+)	2002 11 12	704	0.0	0.2+	2003 01 05	704	0.1−	0.5+	

(60417)∗ 2000 CD_{27}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	139.47071		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23132252	ω	133.22540		+0.34528629		+0.93275740
a	2.6281941	Ω	156.36872		−0.91846643		+0.35854376
e	0.0815604	i	14.98394		−0.19286470		−0.03755002
P	4.26	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 21	691	0.5−	1.0+	2000 02 29	704	0.5+	0.4+	2001 05 23	704	0.4+	0.0
1993 07 21	691	0.4−	0.5−	2000 02 29	704	0.6+	0.1−	2001 06 13	699	0.2−	1.3+
1993 07 21	691	0.3−	0.9+	2000 02 29	704	0.3−	0.1−	2001 06 13	699	0.5−	0.7+
1993 07 25	691	0.4+	0.4+	2000 02 29	704	0.1−	0.4−	2001 06 13	699	0.6−	0.3+
1993 07 25	691	0.3+	0.2+	2000 03 03	704	0.5+	1.0+	2001 06 13	699	0.4−	0.7+
1993 07 25	691	0.2+	0.2+	2000 03 03	704	0.5−	0.8+	2001 07 10	644	0.0	0.1+
2000 02 02	704	0.7−	0.0	2000 03 03	704	0.5+	0.9+	2001 07 10	644	0.3−	0.2+
2000 02 02	704	0.4−	0.3+	2000 03 03	704	0.1+	0.9+	2001 07 10	644	0.3−	0.1−
2000 02 02	704	0.5+	0.5+	2000 03 03	704	0.1+	0.3+	2002 09 05	645	0.0	0.3+
2000 02 02	704	0.3+	0.8+	2000 03 05	704	1.5−	0.1+	2002 09 05	645	0.0	0.3+
2000 02 02	704	0.3+	0.3+	2000 03 05	704	1.0−	1.8−	2002 10 29	704	0.3−	0.1−
2000 02 04	704	0.1+	0.9+	2000 03 05	704	0.7+	0.8+	2002 10 29	704	0.1+	0.3+
2000 02 04	704	0.7+	0.6+	2001 05 23	704	1.0+	0.4−	2002 10 29	704	0.2+	0.2+
2000 02 04	704	1.1+	0.6−	2001 05 23	704	0.7+	0.2+	2002 10 30	644	0.5−	0.8+
2000 02 04	704	1.1−	0.1+	2001 05 23	704	0.2+	0.2−	2002 10 30	644	0.4−	0.9+
2000 02 29	704	0.2+	0.6−	2001 05 23	704	0.4+	0.1+	2002 10 30	644	0.1+	0.8+

(60418)∗ 2000 CU$_{28}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	185.87430		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17821400	ω	38.96902		−0.97669551		+0.13879283
a	3.1273381	Ω	147.84959		−0.16219824		−0.97684707
e	0.1602408	i	17.91772		+0.14056180		−0.16280768
P	5.53	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.1−	0.3+	2000 02 12	704	0.1+	0.1+	2000 03 09	704	0.3+	0.0
1998 09 25	645	0.2−	0.2+	2000 02 25	703	0.2−	0.5+	2000 03 11	704	0.6−	0.6+
1999 12 05	704	0.9+	0.2−	2000 02 25	703	0.5−	1.1+	2000 03 11	704	0.3−	0.8+
1999 12 05	704	0.2+	0.5+	2000 02 25	703	1.4−	1.2+	2000 03 11	704	0.4−	0.0
1999 12 05	704	1.4−	1.1+	2000 02 25	703	0.2+	0.0	2000 03 11	704	0.3−	0.2+
1999 12 05	704	0.3+	0.6+	2000 02 26	691	0.2+	0.3−	2000 03 11	704	0.3−	0.1−
1999 12 05	704	1.0+	0.7+	2000 02 26	691	0.3+	0.3−	2001 05 23	704	0.7+	0.2+
2000 01 08	704	0.3−	0.7−	2000 02 26	691	0.3+	0.3−	2001 05 23	704	0.3−	0.5+
2000 01 08	704	1.1−	0.3−	2000 02 27	691	0.3−	0.0	2001 05 23	704	0.3+	0.2−
2000 01 08	704	0.3+	0.8+	2000 02 27	691	0.9−	0.0	2001 05 23	704	0.7−	0.4+
2000 01 08	704	0.2−	0.6+	2000 02 27	691	0.6−	0.0	2001 05 23	704	0.3−	0.7+
2000 01 08	704	0.3−	0.7−	2000 02 29	704	0.6+	0.2+	2001 06 28	644	0.1+	0.6+
2000 02 02	704	0.6+	0.4+	2000 02 29	704	0.2+	0.5+	2001 06 28	644	0.3+	0.1+
2000 02 02	704	0.9+	0.4+	2000 02 29	704	0.7+	0.0	2001 06 28	644	0.3+	0.1−
2000 02 02	704	0.8+	0.0	2000 02 29	704	0.6+	0.2−	2002 08 08	644	0.2−	0.4+
2000 02 02	704	0.1+	0.4+	2000 02 29	704	0.5+	0.0	2002 08 08	644	0.1+	0.9+
2000 02 02	704	0.7+	0.1+	2000 03 03	704	0.2+	0.4+	2002 08 08	644	0.2−	0.3+
2000 02 04	704	0.1−	0.2+	2000 03 03	704	0.3+	0.9+	2002 08 18	644	0.4+	1.3+
2000 02 04	704	0.1−	0.4+	2000 03 03	704	0.2−	0.9+	2002 08 18	644	0.1+	1.0+
2000 02 04	704	0.7−	0.3+	2000 03 03	704	0.5−	0.7+	2002 08 18	644	0.1+	1.2+
2000 02 04	704	0.1−	0.2−	2000 03 03	704	0.5−	0.8+	2002 08 28	644	0.2+	0.5+
2000 02 04	704	0.2−	0.0	2000 03 05	704	0.1−	0.0	2002 08 28	644	0.3+	0.5+
2000 02 08	704	0.3−	0.2+	2000 03 05	704	0.3+	0.1−	2002 08 28	644	0.0	0.6+
2000 02 08	704	0.2+	0.3+	2000 03 05	704	0.4+	0.0	2002 08 29	644	0.3+	0.7+
2000 02 08	704	0.0	0.4+	2000 03 05	704	0.4+	0.4−	2002 08 29	644	0.2+	1.0+
2000 02 08	704	0.6−	0.3−	2000 03 05	704	0.4+	0.4+	2002 08 29	644	0.0	0.8+
2000 02 08	704	0.7−	0.1+	2000 03 08	608	0.9+	0.0	2002 09 11	608	0.3−	0.9+
2000 02 11	704	0.1−	0.5−	2000 03 08	608	0.9+	0.2+	2002 09 11	608	0.3−	1.0+
2000 02 11	704	0.0	0.6−	2000 03 08	608	0.9+	0.2−	2002 09 11	608	1.0−	1.1+
2000 02 11	704	0.5−	0.4−	2000 03 09	704	0.0	0.0	2002 09 15	644	0.1−	0.4+
2000 02 12	704	(0.4−	4.1+)	2000 03 09	704	0.0	0.1+	2002 09 15	644	0.0	0.5+
2000 02 12	704	0.6+	1.0+	2000 03 09	704	0.2+	0.5+	2002 09 15	644	0.1−	0.6+
2000 02 12	704	0.5−	0.6+	2000 03 09	704	0.1+	0.4+				

(60419)∗ 2000 CY$_{28}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	334.93274		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26093386	ω	323.84486		−0.51646640		−0.85625469
a	2.4253947	Ω	157.24605		+0.79130196		−0.48147282
e	0.1403588	i	1.40835		+0.32726696		−0.18711449
P	3.78	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 06 22	691	0.1+	0.8+	2000 03 02	691	0.5−	0.8+	2002 09 07	704	0.5−	0.7+
1993 06 22	691	0.3+	1.6+	2000 03 02	691	1.0+	0.4+	2002 09 15	608	0.7−	0.6−
1993 06 22	691	0.2−	1.6+	2000 03 02	691	0.8−	0.5−	2002 09 15	608	0.6−	0.8−
1994 08 10	809	1.3+	2.0−	2000 03 02	691	0.9−	0.7−	2002 09 15	608	0.9−	1.0−
1994 08 10	809	(0.1−	2.4−)	2000 03 03	704	0.6+	0.0	2002 09 27	644	0.5−	0.1−
1994 08 10	809	0.1−	1.7−	2000 03 03	704	0.0	0.4+	2002 09 27	644	0.4−	0.1−
1998 10 10	699	0.4+	0.7+	2000 03 03	704	0.0	0.4+	2002 09 27	644	0.4−	0.1−
1998 10 10	699	0.9+	0.7+	2000 03 03	704	0.1−	0.2+	2002 09 28	644	0.2−	0.0
1998 10 10	699	(2.8+	0.5+)	2000 03 04	704	0.1−	0.6+	2002 09 28	644	0.2−	0.1+
1999 12 05	704	0.7−	1.0−	2000 03 04	704	0.4+	0.6+	2002 09 28	644	0.3−	0.1−
1999 12 05	704	0.5+	0.2−	2000 03 04	704	0.0	0.6+	2002 10 02	704	0.4−	0.1−
1999 12 05	704	0.6−	0.1−	2000 03 04	691	0.1−	0.3−	2002 10 02	704	0.4+	0.0
1999 12 05	704	0.3−	0.5+	2000 03 04	704	0.6+	0.6+	2002 10 02	704	0.0	0.2−
1999 12 05	704	0.7−	0.2+	2000 03 04	704	0.5+	0.6+	2002 10 02	704	0.1+	0.2+
2000 01 13	699	0.4+	0.1−	2000 03 04	691	0.2−	0.4−	2002 10 03	704	0.3−	0.1+
2000 01 13	699	0.1+	0.0	2000 03 04	691	0.2−	0.4−	2002 10 03	704	0.0	0.3−
2000 01 13	699	0.7+	0.2−	2000 03 05	704	1.1−	1.0−	2002 10 03	704	0.3+	0.1−
2000 02 02	704	0.2−	0.3+	2000 03 05	704	0.4−	0.2+	2002 10 03	704	0.1+	0.0
2000 02 02	704	1.0+	0.0	2000 03 05	704	0.1+	0.3+	2002 10 03	704	0.1+	0.1+
2000 02 02	704	0.4+	0.8−	2000 03 05	704	0.3−	0.1+	2002 10 07	704	0.7−	0.4−
2000 02 02	704	0.8+	0.7−	2000 03 05	704	0.3−	0.5+	2002 10 07	704	0.3−	0.4−
2000 02 02	704	0.1+	0.4−	2000 03 08	704	0.5+	0.2+	2002 10 07	704	1.1−	0.7−
2000 02 04	704	0.0	0.1+	2000 03 08	704	0.3+	0.6+	2002 10 07	704	0.1−	0.3−
2000 02 04	704	0.1+	0.8+	2000 03 08	704	0.3+	0.0	2002 10 11	704	0.1−	0.0
2000 02 04	704	0.3+	0.5+	2000 03 08	704	0.6+	0.1−	2002 10 11	704	0.1−	0.1+
2000 02 04	704	0.0	0.6+	2000 03 08	704	1.2+	1.2+	2002 10 11	704	0.3−	0.1+
2000 02 04	704	0.0	0.6+	2000 03 09	704	0.2+	0.2+	2002 10 11	704	0.2−	0.1+
2000 02 06	704	0.6−	0.4−	2000 03 09	704	0.4+	0.2−	2002 10 11	704	0.3−	0.1−
2000 02 06	704	0.2+	0.6−	2000 03 09	704	0.4+	0.0	2002 10 29	683	0.3+	0.7+
2000 02 06	704	0.1−	0.5−	2000 03 09	691	0.5+	0.2+	2002 10 29	683	0.4+	0.1+
2000 02 06	704	0.1−	0.5−	2000 03 09	704	0.1+	0.1−	2002 10 29	683	0.8+	0.3−
2000 02 06	704	0.1+	0.4−	2000 03 09	704	0.2−	0.1+	2002 10 30	683	0.3+	0.6+
2000 02 08	691	0.2−	0.6−	2000 03 09	691	0.6+	0.1−	2002 10 30	683	0.7+	0.8−
2000 02 08	691	0.2−	0.6−	2000 03 09	691	0.4+	0.3−	2002 10 30	683	(3.0−	2.1−)
2000 02 08	691	0.1−	0.6−	2000 03 10	691	0.2−	0.4−	2002 10 31	683	(2.0+	1.6+)
2000 02 11	691	0.4−	0.1−	2000 03 10	691	0.2−	0.4−	2002 10 31	683	1.2+	0.8+
2000 02 11	691	0.5−	0.1−	2000 03 10	691	0.1−	0.4−	2002 10 31	683	(4.5+	1.8+)
2000 02 11	691	0.5−	0.2−	2000 03 11	704	0.6+	0.0	2002 10 31	704	0.2−	0.6−
2000 02 11	704	0.0	0.0	2000 03 11	704	0.1−	0.1+	2002 10 31	704	0.0	0.4−
2000 02 11	704	0.2−	0.1+	2000 03 11	704	0.6+	0.4+	2002 10 31	704	0.0	0.8−
2000 02 11	704	0.1−	0.1+	2000 03 11	704	0.0	0.1+	2002 10 31	704	0.2−	0.1+
2000 02 11	704	0.1−	0.2−	2000 03 11	704	0.2+	0.1−	2002 10 31	704	0.4+	0.1+
2000 02 11	704	0.0	0.2+	2000 03 11	691	0.2−	0.5−	2002 11 02	608	0.5+	0.2+
2000 02 13	704	0.1+	0.3+	2000 03 11	691	0.3−	0.7−	2002 11 02	608	0.8+	0.4−
2000 02 13	704	0.4−	0.2+	2000 03 11	691	0.3−	0.6−	2002 11 02	608	1.0+	0.4−
2000 02 13	704	0.2−	0.3+	2000 03 12	691	0.5−	0.2+	2002 11 06	704	0.4+	0.0
2000 02 13	704	0.1−	0.3+	2000 03 12	691	0.5−	0.1−	2002 11 06	704	0.1−	0.4−
2000 02 25	703	0.3+	0.0	2000 03 12	691	0.5−	0.1−	2002 11 06	704	0.6+	0.2−
2000 02 25	703	0.6−	0.3+	2000 06 03	699	0.2+	0.0	2002 11 06	704	0.1−	0.2−
2000 02 25	703	0.4−	0.3+	2000 06 03	699	0.3−	0.6+	2002 11 13	291	0.3+	0.7+
2000 02 25	703	0.4−	0.0	2000 06 03	699	1.4+	0.3+	2002 11 13	291	0.2+	0.8+
2000 02 26	691	0.4−	0.2−	2000 06 03	699	0.2+	0.0	2002 11 13	291	0.4+	0.7+

2000 02 26	691	0.5−	0.6−	2002 09 05	704	0.5−	1.0+	2002 12 10	704	0.2−	0.8+
2000 02 26	691	0.5−	0.5−	2002 09 05	704	0.3+	1.1+	2002 12 10	704	0.4−	1.0+
2000 02 29	704	0.5+	0.2+	2002 09 05	704	0.2+	0.3+	2002 12 10	704	1.0−	0.7+
2000 02 29	704	0.2+	0.4+	2002 09 05	704	0.4−	0.5+	2002 12 10	704	0.0	1.6+
2000 02 29	704	0.1+	0.5+	2002 09 05	704	0.2+	0.0	2003 01 04	704	0.3−	0.1+
2000 02 29	704	0.4+	0.3+	2002 09 07	704	0.6−	0.9+	2003 01 04	704	0.6−	0.3−
2000 02 29	704	0.3+	0.6+	2002 09 07	704	0.0	0.8+	2003 01 04	704	0.3+	0.1+
2000 03 02	691	0.3+	0.2−	2002 09 07	704	0.6−	0.9+	2003 01 04	704	0.6−	0.1−
2000 03 02	691	0.3+	0.2−	2002 09 07	704	0.4−	0.8+	2003 01 04	704	0.2+	0.3−

(60420)∗ 2000 CC_{30} = 1998 RX_{27}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39381)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	95.33211		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28960416	ω	85.28476		+0.78364468		−0.61633176
a	2.2625570	Ω	312.73935		+0.51974468		+0.71900179
e	0.0457563	i	6.07233		+0.34024474		+0.32120334
P	3.40	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 03	699	0.2−	0.9+	2000 02 02	704	0.3+	0.8+	2002 11 12	704	0.1+	1.4+
1998 08 03	699	0.3+	0.3+	2000 02 02	704	0.6−	0.0	2002 11 12	704	0.2+	0.4−
1998 08 03	699	0.4−	0.7+	2000 02 02	704	0.5−	0.8+	2002 11 12	704	0.4+	0.3−
1998 08 17	704	0.2+	0.7+	2000 02 02	704	0.1+	0.7+	2002 11 12	704	0.3+	0.1−
1998 08 17	704	0.3−	1.5−	2000 02 02	704	0.8−	0.2+	2002 12 06	704	0.0	0.1−
1998 08 17	704	(2.2−	0.9+)	2000 02 04	704	0.1+	0.6−	2002 12 06	704	0.8−	0.2+
1998 08 17	704	1.4−	0.4+	2000 02 04	704	0.2+	0.9−	2002 12 06	704	0.7−	0.3+
1998 08 17	704	(0.7−	2.6+)	2000 02 04	704	1.3−	0.6+	2002 12 06	704	1.1−	0.3+
1998 08 23	704	0.6−	0.5+	2000 02 04	704	0.3+	0.1+	2002 12 11	704	0.2+	1.9+
1998 08 23	704	0.9+	0.1−	2000 02 29	704	0.6+	0.0	2002 12 11	704	0.7−	0.2−
1998 08 23	704	0.7−	0.2+	2000 02 29	704	0.6+	0.2+	2002 12 11	704	1.0−	0.6−
1998 08 23	704	(7.8−	0.4−)	2000 02 29	704	0.2+	0.0	2002 12 11	704	0.5−	0.4−
1998 09 14	704	0.0	0.7−	2000 02 29	704	0.0	0.9+	2002 12 11	704	0.1−	0.0
1998 09 14	704	1.1−	0.6+	2000 02 29	704	0.0	0.4+	2002 12 15	704	0.2+	0.1−
1998 09 14	704	0.9+	0.6−	2000 03 03	704	0.6+	0.1+	2002 12 15	704	0.5+	0.6+
1998 09 14	704	0.2−	0.5+	2000 03 03	704	0.0	0.3+	2002 12 15	704	0.2+	0.3−
1998 09 14	704	(4.0−	0.5+)	2000 03 03	704	0.3+	0.5−	2002 12 15	704	0.6+	0.4+
1998 09 18	704	1.2+	1.8−	2000 03 03	704	0.2+	0.2−	2002 12 15	704	0.3+	0.8+
1998 09 18	704	(3.1−	3.2−)	2000 03 03	704	0.6+	0.6−	2003 01 05	704	0.9+	0.5−
1998 09 18	704	0.1−	0.3−	2000 03 11	704	0.1−	0.2+	2003 01 05	704	0.5+	0.4−
1998 09 18	704	0.3−	1.9+	2000 03 11	704	0.5+	0.2+	2003 01 05	704	0.3+	0.1+
1998 09 18	704	(2.6−	1.1+)	2000 03 11	704	0.2+	0.4−	2003 01 05	704	1.0−	1.7−
1998 09 19	645	0.2+	0.2+	2000 03 11	704	0.5+	0.5−	2003 01 05	704	0.2+	0.6−
1998 09 19	645	0.3+	0.2+	2000 03 11	704	0.5+	0.7+	2003 02 04	704	0.1+	0.1+
2000 01 10	691	0.6−	0.0	2001 06 25	644	0.1−	0.7+	2003 02 04	704	0.4+	0.2−
2000 01 10	691	0.5−	0.2+	2001 06 25	644	0.1−	0.1+	2003 02 04	704	1.2+	0.6+
2000 01 10	691	0.6−	0.0	2001 06 25	644	0.1−	0.1+				

(60421)∗ 2000 CZ_{31} = 2001 FJ_{163}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13144)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	153.06734		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08305490	ω	275.03021		+0.01297626		−0.99984573
a	5.2026651	Ω	174.18666		+0.95747579		+0.00901211
e	0.0325406	i	6.71172		+0.28822166		+0.01507652
P	11.87	H	13.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 14	691	0.2−	0.3−	2000 02 29	704	1.2+	0.3+	2001 03 18	704	0.0	0.0
1991 05 14	691	0.4−	0.6−	2000 02 29	704	0.6+	0.2−	2001 03 24	691	0.5−	0.1+
1991 05 14	691	0.2−	0.0	2000 03 03	704	1.2−	1.3−	2001 03 24	691	0.6−	0.2+
1991 06 10	691	0.1−	0.2−	2000 03 03	704	0.4−	0.5+	2001 03 24	691	0.5−	0.3+
1991 06 10	691	0.1+	0.0	2000 03 03	704	0.9−	0.3+	2001 04 01	704	0.5+	0.2+
1991 06 10	691	0.5+	0.4−	2000 03 04	704	0.5−	0.4+	2001 04 01	704	0.1+	0.0
2000 02 02	704	0.8−	0.6−	2000 03 04	704	0.5+	0.5−	2001 04 01	704	0.7−	0.5+
2000 02 02	704	0.1−	0.0	2000 03 04	704	0.1+	0.6−	2002 04 08	644	0.1+	0.0
2000 02 02	704	0.3−	0.6−	2000 03 04	704	0.1+	0.8−	2002 04 08	644	0.1−	0.1−
2000 02 02	704	0.3+	0.8+	2000 03 04	704	0.8+	0.2+	2002 04 08	644	0.2−	0.0
2000 02 04	704	0.2−	0.9+	2000 03 11	704	0.1+	0.3−	2002 04 14	644	0.2+	0.1−
2000 02 04	704	0.0	0.3+	2000 03 11	704	0.3−	0.9+	2002 04 14	644	0.2+	0.1−
2000 02 04	704	0.5+	0.2+	2000 03 11	704	0.1−	1.3+	2002 04 14	644	0.2+	0.0
2000 02 04	704	0.6+	0.7−	2000 03 11	704	0.0	0.6−	2002 04 17	704	0.3+	0.5−
2000 02 27	703	0.0	0.3+	2000 03 11	704	0.2−	0.7+	2002 04 17	704	0.7−	0.8+
2000 02 27	703	0.1+	0.0	2001 02 21	691	0.1+	0.0	2002 04 17	704	0.4+	0.7+
2000 02 27	703	0.4−	0.4−	2001 02 21	691	0.2+	0.0	2002 04 17	704	0.5−	0.5−
2000 02 27	703	1.0−	0.4−	2001 02 21	691	0.3+	0.1+	2002 05 19	644	0.2−	0.6+
2000 02 29	704	0.7+	0.1−	2001 03 18	704	0.6+	0.3−	2002 05 19	644	0.9+	0.0
2000 02 29	704	0.1+	0.5−	2001 03 18	704	0.4+	0.4−	2002 05 19	644	0.1−	0.4+
2000 02 29	704	0.3+	0.8−	2001 03 18	704	0.2+	0.2+				

(60422)∗ 2000 CR_{35} = 1993 FS_{51}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39388)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	22.26284		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27088238	ω	253.37762		+0.40039622		−0.91620443
a	2.3656412	Ω	172.95750		+0.88235749		+0.38081162
e	0.2186373	i	7.44396		+0.24724102		+0.12470749
P	3.64	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	(4.9+	2.3+)	2000 04 03	704	0.3+	1.3+	2002 09 15	644	0.3−	1.5+
1993 03 18	809	(2.9+	1.7+)	2000 04 03	704	0.5+	0.9+	2002 09 15	644	0.3−	1.2+
1993 03 23	691	0.0	0.6−	2001 05 21	691	0.0	0.9+	2002 09 15	644	0.3+	0.4+
1993 03 23	691	0.6−	0.2−	2001 05 21	691	0.1+	1.2+	2002 09 16	291	0.2−	0.3+
1993 03 23	691	0.2+	0.6−	2001 05 21	691	0.2+	0.8+	2002 09 16	291	0.2−	0.1+
1999 11 17	704	0.0	0.7+	2001 05 23	691	0.0	1.0+	2002 09 16	291	0.1−	0.3+
1999 11 17	704	1.0−	0.6+	2001 05 23	691	(0.5+	2.3+)	2002 09 16	644	0.2−	0.0
1999 11 17	704	0.8−	0.5+	2001 05 23	691	0.3−	0.9+	2002 09 16	644	0.3−	0.0
1999 11 17	704	0.4−	0.3+	2002 08 12	704	0.7+	0.2+	2002 09 16	644	0.4−	0.1−
1999 12 14	704	0.4−	1.3−	2002 08 12	704	1.7+	0.3−	2002 09 17	608	1.4−	0.6−
1999 12 14	704	1.1+	0.2+	2002 08 12	704	0.2−	0.3−	2002 09 17	608	1.5−	0.5−
1999 12 14	704	0.7+	0.5+	2002 08 12	704	0.0	0.1+	2002 09 17	608	1.6−	0.6−
1999 12 14	704	0.2−	1.0−	2002 08 12	704	0.0	0.2−	2002 10 03	704	0.2+	0.3−
1999 12 14	704	0.3+	0.4−	2002 08 14	699	0.9+	0.3+	2002 10 03	704	0.3+	0.6−
2000 01 08	704	0.1−	0.1+	2002 08 14	699	1.3+	0.4+	2002 10 03	704	0.3+	0.5−
2000 01 08	704	0.2−	1.0−	2002 08 14	699	0.7+	0.0	2002 10 03	704	0.2+	0.5−
2000 01 08	704	0.2+	0.4−	2002 08 14	699	0.7+	0.3−	2002 10 03	704	0.1+	0.4−
2000 01 08	704	0.2+	0.1+	2002 08 21	644	0.3−	0.2+	2002 10 06	704	0.5+	0.7+
2000 01 08	704	0.7−	0.2+	2002 08 21	644	0.1−	0.2+	2002 10 06	704	0.7+	0.9+
2000 01 28	I02	0.4−	0.2−	2002 08 21	644	0.0	0.3+	2002 10 06	704	0.2+	0.9+
2000 02 02	704	0.0	0.3+	2002 08 30	291	0.1+	0.2−	2002 10 06	704	0.1+	0.7+
2000 02 02	704	0.4+	0.2+	2002 08 30	291	0.0	0.2−	2002 10 06	704	0.4+	0.9+
2000 02 02	704	0.3+	0.5+	2002 08 30	291	0.2+	0.2−	2002 10 07	704	0.7+	0.3+
2000 02 02	704	0.4+	0.6+	2002 09 04	699	0.1+	0.2+	2002 10 07	704	0.0	0.5+
2000 02 02	704	0.3+	0.2+	2002 09 04	699	0.3+	0.1+	2002 10 07	704	0.4+	0.9+
2000 02 05	704	0.4−	0.5−	2002 09 04	699	0.2+	0.4+	2002 10 07	704	0.5+	0.3+
2000 02 05	704	0.2+	0.4+	2002 09 04	699	0.1+	0.2+	2002 10 07	704	0.5+	0.6+
2000 02 05	704	0.0	0.4+	2002 09 05	704	0.6+	0.1+	2002 10 11	704	0.1+	0.3+
2000 02 06	704	0.4+	0.6+	2002 09 05	704	1.1−	0.6+	2002 10 11	704	0.1+	0.6+
2000 02 06	704	0.7+	0.2−	2002 09 05	704	0.4+	0.7+	2002 10 11	704	0.0	0.7+
2000 02 06	704	0.5+	0.1−	2002 09 05	645	0.1+	0.3−	2002 10 11	704	0.0	0.5+
2000 02 06	704	0.1+	0.1+	2002 09 05	645	0.2+	0.3−	2002 10 11	704	0.0	0.6+
2000 02 06	704	0.2−	0.1−	2002 09 05	704	0.1+	0.0	2002 11 07	704	0.4+	0.0
2000 02 12	704	(1.2+	2.5+)	2002 09 05	704	0.1−	0.1−	2002 11 07	704	0.0	0.1−
2000 02 12	704	(2.2−	2.0+)	2002 09 05	608	0.5−	0.8−	2002 11 07	704	0.1−	0.2+

2000 02 12	704	(4.5−	1.2−)	2002 09 05	608	0.5−	1.0−	2002 11 07	704	0.3−	0.4−		
2000 02 27	703	0.1−	0.6+	2002 09 05	608	0.7−	0.6−	2002 11 11	704	0.0	0.5−		
2000 02 27	703	0.4+	0.1+	2002 09 07	704	0.2−	0.1+	2002 11 11	704	0.0	0.6+		
2000 02 27	703	0.8−	0.4+	2002 09 07	704	0.2−	0.7+	2002 11 11	704	0.3+	1.4−		
2000 02 27	703	0.1+	0.1+	2002 09 07	704	0.1−	0.3+	2002 11 11	704	0.0	0.9−		
2000 03 06	704	0.0	1.0+	2002 09 07	704	0.2−	0.1−	2002 11 11	704	0.1−	1.0−		
2000 03 06	704	0.2−	0.5+	2002 09 07	704	0.0	0.0	2002 12 07	704	0.2+	0.5+		
2000 03 06	704	0.7+	0.3+	2002 09 13	644	0.5−	0.2+	2002 12 07	704	0.4−	0.2+		
2000 03 06	704	0.4+	0.2−	2002 09 13	644	0.3−	0.3+	2002 12 07	704	0.1−	0.1+		
2000 03 06	704	0.5−	1.3+	2002 09 13	644	0.4−	0.4+	2002 12 07	704	0.9+	0.3+		
2000 03 11	608	0.3+	0.2−	2002 09 14	644	0.4−	0.1−	2002 12 07	704	0.2−	0.3−		
2000 03 11	608	0.7+	0.1−	2002 09 14	644	0.2−	0.0	2002 12 16	608	1.2−	0.1−		
2000 03 11	608	0.8+	0.4−	2002 09 14	644	0.1−	0.1+	2002 12 16	608	0.6−	0.4−		
2000 04 02	699	0.1+	0.9+	2002 09 15	291	0.0	0.1−	2002 12 16	608	0.4−	0.8−		
2000 04 02	699	1.5−	0.1−	2002 09 15	291	0.6−	0.0	2003 02 03	699	0.2+	0.0		
2000 04 02	699	0.2+	0.1+	2002 09 15	291	0.0	0.2+	2003 02 03	699	0.2−	0.3+		
2000 04 02	699	0.8−	0.5+	2002 09 15	644	0.4−	0.4+	2003 02 03	699	(2.3−	0.8+)		
2000 04 03	704	0.5−	1.0+	2002 09 15	644	0.3−	0.0	2003 02 03	699	0.2−	1.0+		
2000 04 03	704	0.2+	1.2+	2002 09 15	644	0.4−	0.0						

(60423)∗ 2000 CO_{39}

Discovered 2000 Feb. 4 at Kleť.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	295.79717		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.35132900	ω	132.04118		+0.13177649		+0.96138162
a	1.9891157	Ω	143.34351		−0.98622439		+0.15173488
e	0.0643936	i	23.87315		−0.09998208		−0.22961252
P	2.81	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	691	0.1+	0.4+	2000 02 11	046	0.7+	0.5−	2001 09 26	699	(0.2−	2.3+)		
1998 08 27	691	0.2−	0.2−	2000 02 26	413	0.1+	0.1−	2001 09 26	699	1.1−	0.3+		
1998 08 27	691	0.0	0.3+	2000 02 26	413	0.1+	0.1−	2003 03 02	246	0.2+	0.2−		
1998 08 30	691	0.1+	0.4+	2000 02 26	046	0.3−	1.0+	2003 03 02	246	0.3+	0.2−		
1998 08 30	691	0.0	0.2+	2000 02 27	046	0.2−	0.3+	2003 03 02	246	0.5+	0.1+		
1998 08 30	691	0.0	0.1+	2000 02 27	046	0.6−	0.1+	2003 03 02	246	0.3+	0.4+		
2000 02 04	046	0.3−	0.3−	2000 02 28	046	0.7−	0.0	2003 03 02	246	0.7+	0.0		
2000 02 04	046	0.5−	0.6−	2000 02 28	046	0.7−	0.0	2003 03 02	246	0.9+	0.1+		
2000 02 04	046	0.2−	0.1−	2000 02 28	046	0.7−	0.6+	2003 03 08	699	0.2−	0.4+		
2000 02 04	046	0.1+	0.2+	2000 02 28	046	0.0	0.3+	2003 03 08	699	1.0−	0.6+		
2000 02 04	046	0.8+	0.1−	2000 02 28	046	0.4−	0.1+	2003 03 08	699	0.7+	0.1−		
2000 02 04	046	0.8+	0.1−	2000 03 04	704	0.2−	0.1+	2003 03 08	699	0.5+	0.4+		
2000 02 04	046	0.2−	0.1−	2000 03 04	704	0.9+	0.4+	2003 03 08	704	0.9−	0.6+		
2000 02 04	046	0.5+	0.0	2000 03 04	704	0.5+	0.7−	2003 03 08	704	0.9−	1.4+		
2000 02 07	046	0.3+	0.1+	2000 03 04	704	0.6−	0.3−	2003 03 08	704	1.4−	0.9+		
2000 02 07	046	0.5+	0.1+	2000 03 04	704	0.6−	0.4−	2003 03 08	704	0.1+	1.4+		
2000 02 07	046	0.4+	0.1+	2001 07 20	644	0.1−	0.6+	2003 03 09	644	0.4+	0.2+		
2000 02 07	046	0.1+	0.0	2001 07 20	644	0.2−	0.9+	2003 03 09	644	0.3+	0.1−		
2000 02 07	046	0.1−	0.2−	2001 07 20	644	0.1−	0.7+	2003 03 09	644	0.2+	0.0		
2000 02 07	046	1.0+	0.2−	2001 08 01	644	0.6−	0.2−	2003 03 22	644	0.0	0.1+		
2000 02 07	413	0.0	0.1+	2001 08 01	644	1.3−	0.3−	2003 03 22	644	0.2+	0.3+		
2000 02 07	413	0.0	0.0	2001 08 01	644	1.0−	0.1−	2003 03 22	644	0.2+	0.0		
2000 02 07	413	0.1−	0.1+	2001 09 11	704	0.1+	0.1−	2003 03 22	644	0.2+	0.0		
2000 02 08	413	0.0	0.2+	2001 09 11	704	0.5−	1.1+	2003 03 22	644	0.2+	0.3+		
2000 02 08	413	0.1+	0.0	2001 09 11	704	0.3+	0.6+	2003 03 22	644	0.4+	0.2+		
2000 02 10	413	0.2−	0.2+	2001 09 11	704	0.2+	1.3+	2003 04 01	699	0.6−	1.1−		
2000 02 10	413	0.2−	0.0	2001 09 13	644	0.9+	0.0	2003 04 01	699	0.3−	0.6−		
2000 02 11	046	0.3−	1.2+	2001 09 13	644	0.9+	0.1−	2003 04 01	699	0.8−	1.1−		
2000 02 11	046	0.3+	0.1−	2001 09 13	644	0.9+	0.1+	2003 04 01	699	0.1−	0.8+		
2000 02 11	046	0.5−	0.9+	2001 09 26	699	0.1−	1.0+						
2000 02 11	046	0.2+	0.9−	2001 09 26	699	0.7+	0.7−						

(60424)∗ 2000 CY_{48} = 1997 EZ_{46}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39394)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	48.89848		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30009201	ω	269.76784		−0.07679259		−0.99703032
a	2.2095293	Ω	184.64826		+0.94081178		−0.07053980
e	0.1026537	i	4.09206		+0.33011527		−0.03089790
P	3.28	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 19	691	0.0	0.4−	2000 03 03	704	0.1−	0.2+	2000 03 11	699	0.7−	0.0		
1992 11 19	691	0.1+	0.2−	2000 03 03	704	0.5−	0.1+	2000 03 11	699	0.2−	0.5−		
1992 11 19	691	0.2+	0.5−	2000 03 03	704	0.2−	0.4−	2000 03 29	691	0.3−	0.7−		
1994 06 09	691	1.0−	0.4−	2000 03 04	704	0.7+	0.4−	2000 03 29	691	0.5−	0.7−		
1994 06 09	691	0.3−	0.2−	2000 03 04	704	0.1+	0.7+	2000 03 29	691	0.3−	0.5−		
1994 06 09	691	0.5−	0.5−	2000 03 04	704	0.3+	0.2+	2000 04 08	691	0.5−	0.4−		
1997 03 12	809	(2.5+	2.8+)	2000 03 04	704	0.4+	0.2−	2000 04 08	691	0.5−	0.4−		
1997 03 12	809	(3.0+	2.8+)	2000 03 04	704	(0.1+	2.2+)	2000 04 08	691	0.4−	0.5−		
1997 03 12	809	(2.8+	3.9+)	2000 03 05	704	0.2−	0.3−	2000 04 10	691	0.7−	0.3−		
1997 03 13	809	(0.4+	3.0+)	2000 03 05	704	0.7−	0.2+	2000 04 10	691	0.5−	0.6−		
1997 03 13	809	1.1+	0.9+	2000 03 05	704	0.6−	0.4+	2000 04 10	691	0.6−	0.4−		
1997 03 13	809	(0.4−	3.6+)	2000 03 05	704	0.1−	0.4−	2002 12 11	704	0.5+	0.7−		
1997 04 11	704	0.1+	0.6−	2000 03 05	704	0.1−	0.6+	2002 12 11	704	0.2+	0.9−		
1997 04 11	704	1.1+	0.1−	2000 03 06	704	0.4+	0.3−	2002 12 11	704	0.7−	0.0		
1998 08 17	704	1.1+	1.0+	2000 03 06	704	0.2−	0.2+	2002 12 11	704	0.0	0.8−		
1998 08 17	704	(1.3−	2.8+)	2000 03 06	704	0.6−	0.8−	2002 12 31	704	0.3+	0.3−		
1998 08 17	704	0.5−	1.7−	2000 03 06	704	0.2+	0.6+	2002 12 31	704	0.4+	0.1+		
1998 08 17	704	(4.7−	0.1−)	2000 03 06	704	0.3+	0.1+	2002 12 31	704	0.6+	0.0		
2000 02 02	704	0.1−	0.2+	2000 03 06	704	2.0−	0.8−	2002 12 31	704	0.9+	0.5+		
2000 02 02	704	0.9+	0.1−	2000 03 06	704	1.2−	1.6+	2002 12 31	704	1.7+	0.5+		
2000 02 02	704	0.1+	0.1+	2000 03 06	704	1.2−	0.9+	2003 01 07	704	0.2+	0.3+		
2000 02 02	704	0.8+	0.3+	2000 03 08	704	0.1+	0.8+	2003 01 07	704	0.2−	1.6−		
2000 02 02	704	1.3+	0.6+	2000 03 08	704	0.4+	0.0	2003 01 07	704	0.4−	0.4+		
2000 02 06	704	0.5+	0.1+	2000 03 08	704	0.4+	1.3−	2003 01 07	704	0.0	0.3+		
2000 02 06	704	0.2−	0.0	2000 03 08	704	0.9+	0.6+	2003 01 07	704	0.4−	0.6+		
2000 02 06	704	0.1−	0.2+	2000 03 08	704	1.3+	0.5−	2003 01 08	704	0.3+	0.2+		
2000 02 06	704	0.2−	0.6−	2000 03 11	704	0.7+	0.5+	2003 01 08	704	0.1−	0.6+		
2000 02 06	704	0.2+	0.1+	2000 03 11	704	0.3+	0.5−	2003 01 08	704	0.1−	0.6+		
2000 02 12	704	1.4+	0.3−	2000 03 11	704	0.2+	0.3−	2003 01 08	704	0.1+	0.6+		
2000 02 12	704	0.6−	0.1−	2000 03 11	704	0.2+	0.3+	2003 01 27	704	1.6−	0.9−		
2000 02 12	704	(4.3−	0.2−)	2000 03 11	704	0.3−	0.6+	2003 01 27	704	1.0−	0.3−		
2000 03 03	704	0.3+	0.3−	2000 03 11	699	0.3−	0.0	2003 01 27	704	0.6−	0.4−		
2000 03 03	704	0.1−	0.1+	2000 03 11	699	0.2−	1.1+	2003 01 27	704	0.8−	0.1−		

(60425)∗ 2000 CA_{49} = 2001 MK_{10}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 14200)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	63.47213		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21466079	ω	163.51883		+0.97085435		+0.23963474
a	2.7624912	Ω	182.62672		−0.22879991		+0.92155836
e	0.0194045	i	5.16476		−0.07136124		+0.30545930
P	4.59	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 15	691	0.3−	0.4+	2000 03 11	704	0.3+	0.2+	2002 09 07	704	0.1−	0.1+		
1991 03 15	691	0.5−	0.3+	2000 03 11	704	1.1+	0.6+	2002 09 12	644	0.5−	0.3+		
1991 03 15	691	1.1+	0.8+	2000 03 11	704	0.2−	0.8+	2002 09 12	644	0.4−	0.2+		
1996 04 24	691	0.4+	0.9+	2000 03 11	704	0.5+	1.3+	2002 09 12	644	0.4−	0.4+		
1996 04 24	691	0.4+	1.0+	2000 03 11	699	0.1−	0.5+	2002 09 14	644	0.3−	0.7+		
1996 04 24	691	0.4+	1.4+	2000 03 11	699	0.4−	0.0	2002 09 14	644	0.3−	0.7+		
2000 02 02	704	1.1+	0.3+	2000 03 11	699	0.3+	0.6+	2002 09 14	644	0.2−	0.6+		
2000 02 02	704	0.9+	0.4−	2000 03 11	699	0.5−	0.3+	2002 09 15	699	0.1+	0.2+		
2000 02 02	704	0.8−	0.1+	2001 05 18	704	(0.6−	2.0+)	2002 09 15	699	0.2−	0.2+		
2000 02 02	704	0.2+	0.3+	2001 05 18	704	0.2−	1.2+	2002 09 15	699	0.3−	0.9+		
2000 02 02	704	1.0−	1.1+	2001 05 18	704	0.4+	1.7+	2002 09 15	699	0.3−	0.6+		

2000 02 06	704	0.9+	0.7+	2001 06 19	608	0.1−	0.2−	2002 09 17	608	1.4−	1.3+
2000 02 06	704	1.0+	1.1+	2001 06 19	608	0.4−	0.1+	2002 09 17	608	1.7−	1.3+
2000 02 06	704	0.7+	0.6+	2001 06 19	608	0.2−	0.0	2002 09 17	608	1.3−	0.7+
2000 02 06	704	0.3−	1.9+	2001 06 26	644	0.4+	0.5+	2002 10 03	704	1.0+	1.4+
2000 02 06	704	0.0	1.5+	2001 06 26	644	0.1+	0.6+	2002 10 03	704	(0.2+	2.2+)
2000 02 13	704	0.6−	0.8+	2001 06 26	644	0.7+	0.4+	2002 10 03	704	(2.1+	0.0)
2000 02 13	704	0.1−	1.1+	2002 08 12	704	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.8+	0.3+
2000 02 13	704	0.3+	0.1−	2002 08 12	704	0.6−	0.3+	2002 10 03	704	0.9+	0.8+
2000 02 29	704	0.5+	0.4+	2002 08 12	704	0.4−	0.1−	2002 10 06	704	0.6+	0.6+
2000 02 29	704	0.0	0.4+	2002 08 12	704	0.1−	0.3+	2002 10 06	704	0.3+	0.3+
2000 02 29	704	0.5+	0.1+	2002 08 12	704	1.0−	0.4+	2002 10 06	704	0.2+	0.4+
2000 02 29	704	0.0	0.4+	2002 08 21	644	0.3−	0.3+	2002 10 06	704	0.2+	0.6+
2000 02 29	704	0.4+	0.0	2002 08 21	644	0.3−	0.4+	2002 10 07	704	0.7−	0.8−
2000 03 03	704	0.0	0.9+	2002 08 21	644	0.2−	0.4+	2002 10 07	704	0.2−	0.0
2000 03 03	704	(1.2−	2.3+)	2002 09 04	699	0.2−	0.2+	2002 10 07	704	0.8−	0.8+
2000 03 03	704	0.3−	0.4+	2002 09 04	699	0.5−	1.3+	2002 10 07	704	0.4−	0.1−
2000 03 03	704	0.7+	0.9+	2002 09 04	699	0.5−	0.5+	2002 10 07	704	0.5−	0.2−
2000 03 03	704	0.4+	0.3+	2002 09 04	699	0.0	0.4+	2002 10 11	704	0.1−	1.2−
2000 03 05	327	0.1−	0.2+	2002 09 07	704	0.5+	0.4+	2002 10 11	704	0.3−	0.6+
2000 03 05	327	0.3−	0.2+	2002 09 07	704	0.2+	0.4+	2002 10 11	704	1.0+	1.8+
2000 03 05	327	0.0	0.2−	2002 09 07	704	0.6+	0.8+	2002 10 11	704	0.9+	0.2−
2000 03 11	704	0.2+	0.6+	2002 09 07	704	0.2+	0.6+	2002 10 11	704	0.2+	0.9+

(60426)∗ 2000 CJ$_{49}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	299.52656		(2000.0)			
n	0.22105254	ω	310.29347		−0.33947593	−0.93671950
a	2.7089794	Ω	159.06965		+0.91921042	−0.34966127
e	0.1336339	i	13.84991		+0.19952017	+0.01713392
P	4.46	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 20	691	0.0	0.5−	2000 02 25	703	0.7−	0.5+	2000 04 03	699	0.3+	0.0
1991 02 20	691	0.1−	0.1−	2000 02 29	704	0.6−	0.1−	2002 08 12	704	0.2−	0.4+
1991 02 20	691	0.1+	0.1−	2000 02 29	704	0.3−	0.3+	2002 08 12	704	0.4+	0.4+
1998 09 21	699	0.0	0.6+	2000 02 29	704	0.4−	0.0	2002 08 12	704	0.2−	0.4+
1998 09 21	699	0.8−	1.4+	2000 02 29	704	0.1+	0.1−	2002 08 12	704	0.1−	0.1+
1998 09 21	699	1.5+	0.2+	2000 02 29	704	0.2−	0.2−	2002 08 13	699	0.3+	0.7+
1998 10 18	699	0.6+	0.1+	2000 03 03	704	0.4−	0.1+	2002 08 13	699	0.6−	0.8+
1998 10 18	699	0.8−	0.7−	2000 03 03	704	0.0	0.5−	2002 08 13	699	0.4−	0.9−
1998 10 18	699	1.1−	0.6−	2000 03 03	704	0.3+	0.2−	2002 08 13	699	1.6−	0.9+
2000 02 02	704	0.8+	0.2−	2000 03 03	704	0.1+	0.6−	2002 08 15	291	0.9−	0.8+
2000 02 02	704	0.1+	0.5−	2000 03 03	704	0.4−	0.7−	2002 08 15	291	0.8−	1.0+
2000 02 02	704	1.5−	0.0	2000 03 05	704	0.7+	0.7+	2002 08 15	291	0.8−	0.7+
2000 02 02	704	0.6−	1.0−	2000 03 05	704	0.3+	0.1+	2002 08 17	644	0.2−	0.9+
2000 02 06	704	0.7+	1.2+	2000 03 05	704	0.3+	0.1+	2002 08 17	644	0.1−	0.7+
2000 02 06	704	0.9+	0.6+	2000 03 05	704	0.3+	0.8+	2002 08 17	644	0.1−	0.7+
2000 02 06	704	0.5+	0.8+	2000 03 05	704	0.0	0.1−	2002 08 18	644	0.6−	0.7+
2000 02 06	704	1.4+	1.2+	2000 03 06	704	0.1−	0.2+	2002 08 18	644	0.1−	0.7+
2000 02 06	704	0.3−	1.2+	2000 03 06	704	0.3−	0.6+	2002 08 18	644	0.5−	0.5+
2000 02 12	704	0.1+	0.1−	2000 03 06	704	0.5+	0.7+	2002 09 05	699	1.8+	0.2+
2000 02 12	704	0.3−	0.1+	2000 03 11	704	0.1−	0.5+	2002 09 05	704	0.1−	0.9+
2000 02 12	704	0.2−	0.1+	2000 03 11	704	0.5−	0.7+	2002 09 05	699	0.4+	0.0
2000 02 12	704	0.0	0.1−	2000 03 11	704	1.0−	0.3+	2002 09 05	704	0.9+	1.3+
2000 02 12	704	0.1+	0.1+	2000 03 11	704	0.2−	0.2−	2002 09 05	699	0.4+	0.8+
2000 02 13	704	0.2+	0.6−	2000 03 11	704	0.0	0.3+	2002 09 05	704	0.1−	0.3−
2000 02 13	704	0.7+	0.2+	2000 03 11	699	0.4+	0.8+	2002 09 05	699	0.3−	0.2−
2000 02 13	704	0.1+	0.6+	2000 03 11	699	0.5+	0.3+	2002 09 05	704	0.2−	1.3+
2000 02 13	704	1.1+	1.0+	2000 03 11	699	0.1+	0.6+	2002 10 07	704	0.9+	0.3−
2000 02 13	704	0.1−	1.5+	2000 03 11	699	0.6+	0.3+	2002 10 07	704	0.3+	0.4+
2000 02 25	703	0.7−	0.1−	2000 04 03	699	0.2+	1.0+	2002 10 07	704	1.2+	0.4−
2000 02 25	703	0.2−	0.5+	2000 04 03	699	0.5+	0.4+				
2000 02 25	703	0.6−	0.1+	2000 04 03	699	0.4−	0.5+				

(60427)∗ 2000 CV$_{50}$ = 2002 RU$_{108}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34883)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	9.40685		(2000.0)			
n	0.26010463	ω	192.16515		+0.22965568	−0.97302549
a	2.4305468	Ω	244.56135		+0.89498017	+0.21997074
e	0.1976011	i	1.38970		+0.38245101	+0.06952886
P	3.79	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 12 14	691	0.1+	1.3−	2000 03 03	704	0.4+	0.5+	2002 09 27	699	0.2+	0.5+
1991 12 14	691	0.1−	1.4−	2000 03 11	704	0.6+	0.0	2002 09 30	704	0.6−	0.3−
1991 12 14	691	0.3+	1.1−	2000 03 11	704	0.1+	0.1+	2002 09 30	704	1.3−	0.3+
1992 01 01	691	0.1+	0.2−	2000 03 11	704	1.0+	0.3+	2002 09 30	704	0.9−	0.3−
1992 01 01	691	0.0	0.0	2000 03 11	704	0.6+	0.2−	2002 09 30	704	0.7−	0.4+
1992 01 01	691	0.1+	0.2+	2000 03 11	704	0.5+	0.5−	2002 10 03	704	0.1−	0.1−
1998 06 24	691	0.0	0.4+	2002 09 05	704	0.7−	0.2+	2002 10 03	704	0.2−	0.3−
1998 06 24	691	0.2+	0.3+	2002 09 05	704	0.0	0.2+	2002 10 03	704	0.6+	0.2−
1998 06 24	691	0.0	0.1+	2002 09 05	704	0.2−	0.4+	2002 10 03	704	0.0	0.2−
2000 02 02	704	0.1+	0.5+	2002 09 05	704	0.8−	0.6+	2002 10 03	704	0.3−	0.5−
2000 02 02	704	0.2−	0.7+	2002 09 05	704	0.4−	0.4+	2002 10 04	291	0.1+	0.2+
2000 02 02	704	0.0	0.1+	2002 09 05	608	0.6−	0.6−	2002 10 04	291	0.0	0.3+
2000 02 02	704	1.2−	0.9+	2002 09 05	608	0.0	0.2−	2002 10 04	291	0.1+	0.4+
2000 02 06	704	0.0	0.6+	2002 09 05	608	0.4−	0.3−	2002 10 05	645	0.0	0.3−
2000 02 06	704	0.0	0.5+	2002 09 07	704	0.1+	0.7+	2002 10 05	645	0.0	0.3−
2000 02 06	704	0.7+	1.6+	2002 09 07	704	0.1+	0.0	2002 10 07	704	0.4+	0.6+
2000 02 12	704	0.9−	1.0+	2002 09 07	704	0.6−	0.1−	2002 10 07	704	0.2−	0.4+
2000 02 12	704	(1.3+	2.2+)	2002 09 17	644	0.2−	0.4+	2002 10 07	704	1.0+	0.9+
2000 02 12	704	0.1−	0.8+	2002 09 17	644	0.3−	0.4+	2002 10 07	704	0.4+	0.1+
2000 02 12	704	0.1−	0.8+	2002 09 17	644	0.8−	0.5+	2002 10 11	704	1.0+	0.2+
2000 02 29	704	0.5+	0.3−	2002 09 17	608	0.4−	0.0	2002 10 11	704	0.6+	0.3+
2000 02 29	704	0.0	0.4+	2002 09 17	608	0.3−	0.4+	2002 10 11	704	0.2+	0.5+
2000 02 29	704	0.8+	0.2+	2002 09 17	608	0.1−	0.0	2002 10 11	704	0.9+	0.5−
2000 02 29	704	0.5+	0.9+	2002 09 18	644	0.5−	0.2+	2002 10 11	704	0.6+	0.1+
2000 02 29	704	0.0	0.7+	2002 09 18	644	0.3−	0.1+	2002 12 05	704	0.1−	1.2+
2000 03 03	704	0.4+	0.2−	2002 09 18	644	0.0	0.5+	2002 12 05	704	0.4+	0.2+
2000 03 03	704	0.7+	0.2+	2002 09 27	699	0.4+	0.4+	2002 12 05	704	0.4−	0.5+
2000 03 03	704	0.1+	0.9−	2002 09 27	699	0.1−	1.3+				
2000 03 03	704	0.4−	0.9+	2002 09 27	699	0.7+	0.2−				

(60428)∗ 2000 CZ$_{50}$ = 2002 RA$_{208}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37315)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	323.02160		(2000.0)			
n	0.21939228	ω	288.08905		−0.01959712	−0.99666333
a	2.7226292	Ω	162.45645		+0.98758971	−0.03164854
e	0.0459500	i	15.24000		+0.15582849	+0.07523684
P	4.49	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 10	691	0.2+	0.0	2000 03 03	704	0.4+	0.3−	2002 08 20	644	0.8+	0.9+
1993 09 10	691	0.1+	0.4+	2000 03 03	704	0.0	0.1−	2002 08 20	644	0.3+	0.9+
1993 09 10	691	0.2−	0.2+	2000 03 11	704	0.5+	0.4+	2002 09 05	704	0.4+	0.1+
1998 09 25	645	0.0	0.7−	2000 03 11	704	1.7+	0.2−	2002 09 05	704	0.3−	0.2−
1998 09 25	645	0.1−	0.7−	2000 03 11	704	0.2−	0.4+	2002 09 05	704	0.0	0.0
2000 02 02	704	0.4+	0.8+	2000 03 11	704	0.0	0.0	2002 09 05	704	1.0−	0.6−
2000 02 02	704	0.5+	0.8+	2000 03 11	704	1.3+	0.3−	2002 09 05	704	0.1+	0.1−
2000 02 02	704	0.5+	0.9+	2000 03 25	691	0.4−	0.3−	2002 09 14	608	0.2+	0.3+
2000 02 06	704	0.1+	0.3−	2000 03 25	691	0.4−	0.5+	2002 09 14	608	0.6+	0.1+
2000 02 06	704	0.5+	0.3+	2000 03 25	691	0.5−	0.2+	2002 09 14	608	0.1+	0.0

2000 02 06	704	0.5−	0.2+	2000 04 03	691	0.1−	0.3−	2002 09 15	644	0.5−	0.3+
2000 02 06	704	0.2+	0.5+	2000 04 03	691	0.2−	0.2−	2002 09 15	644	0.5−	0.2+
2000 02 06	704	0.3+	0.0	2000 04 03	691	0.2−	0.0	2002 09 15	644	0.4−	0.1+
2000 02 29	704	0.7−	0.3+	2000 04 05	691	0.6−	0.0	2002 10 03	704	0.9+	0.3+
2000 02 29	704	0.2+	0.2+	2000 04 05	691	0.8−	0.2+	2002 10 03	704	0.3+	0.3−
2000 02 29	704	0.5−	0.3+	2000 04 05	691	0.7−	0.1+	2002 10 03	704	0.2+	0.2−
2000 02 29	704	0.7−	0.2−	2002 08 12	704	0.5−	0.2+	2002 10 09	699	1.1−	0.9−
2000 02 29	704	0.2+	0.3+	2002 08 12	704	0.3+	0.3+	2002 10 09	699	0.1−	1.0+
2000 03 03	704	0.0	0.2−	2002 08 12	704	0.9+	0.0	2002 10 09	699	0.6+	1.0+
2000 03 03	704	0.1−	0.0	2002 08 12	704	0.6−	0.5+	2002 10 09	699	1.2−	0.8−
2000 03 03	704	0.0	0.2−	2002 08 20	644	0.4+	1.1+				

(60429)∗ 2000 CJ$_{52}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	266.58793		(2000.0)		−0.04008594	+0.99911102
n	0.29920172	ω	70.74187		−0.93270976	−0.04209973
a	2.2139102	Ω	196.97655		−0.35839312	−0.00218610
e	0.1570170	i	2.56153			
P	3.29	H	15.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	699	0.4+	0.5−	2001 09 17	644	0.2−	0.1+	2001 10 13	704	0.2+	1.0+
1998 11 11	699	0.4−	0.0	2001 09 17	644	0.1−	0.1−	2001 10 13	699	0.4−	0.0
1998 11 11	699	0.4+	0.1+	2001 09 18	699	0.1−	0.2+	2001 10 13	704	0.0	0.7+
2000 02 02	704	0.5+	0.6+	2001 09 18	699	0.0	0.1+	2001 10 13	699	0.2+	0.1−
2000 02 02	704	0.7+	0.6+	2001 09 18	699	0.1−	0.0	2001 10 13	704	0.4+	0.6+
2000 02 02	704	0.5−	0.0	2001 09 18	699	0.2−	0.2+	2001 10 13	699	0.1+	0.6−
2000 02 02	704	0.7−	0.6+	2001 09 20	704	0.2−	0.5−	2001 10 13	699	0.1+	0.2−
2000 02 02	704	0.5+	0.3+	2001 09 20	704	0.2+	0.6−	2001 10 16	704	0.1+	0.2+
2000 02 06	704	0.1−	0.0	2001 09 20	704	0.3−	0.6−	2001 10 16	704	0.7+	0.2+
2000 02 06	704	0.8−	1.0+	2001 09 20	704	0.2−	0.7−	2001 10 16	704	0.6+	0.4−
2000 02 06	704	0.4+	0.3−	2001 09 20	704	0.4−	1.6−	2001 10 16	704	0.3+	1.1+
2000 02 29	704	0.3−	0.2+	2001 09 23	704	0.2−	0.5+	2001 10 16	704	0.9+	0.4−
2000 02 29	704	0.2+	0.3+	2001 09 23	704	0.3+	0.1+	2001 10 18	644	0.3−	0.3+
2000 02 29	704	0.1+	0.6+	2001 09 23	704	0.1+	0.7+	2001 10 18	644	0.1−	0.3+
2000 02 29	704	0.3−	0.3+	2001 09 23	704	0.1+	0.2+	2001 10 18	644	0.2−	0.3+
2000 02 29	704	0.3−	0.6+	2001 09 23	704	0.5+	0.4+	2001 10 21	704	0.2+	0.1+
2000 03 03	704	0.2−	0.6+	2001 09 23	704	0.2+	0.5+	2001 10 21	704	0.1−	0.1−
2000 03 03	704	0.2+	0.2+	2001 09 23	704	0.4+	0.4+	2001 10 21	704	0.3−	0.3−
2000 03 03	704	0.3−	0.4+	2001 09 23	704	0.1−	0.6+	2001 10 21	704	0.2−	0.3−
2000 03 03	704	0.3−	0.2+	2001 09 23	704	0.7+	0.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.5−
2000 03 08	608	0.4−	0.7−	2001 09 24	704	0.2+	0.3−	2001 10 24	704	0.1−	0.3+
2000 03 08	608	0.1−	1.1−	2001 09 24	704	0.3−	0.1+	2001 10 24	704	0.2−	0.4+
2000 03 08	608	0.4−	1.0−	2001 09 24	704	0.0	0.1−	2001 10 24	704	0.4−	0.4+
2000 03 11	704	0.2−	0.2+	2001 09 24	704	0.3+	0.5+	2001 10 24	704	0.4+	0.4+
2000 03 11	704	0.2+	0.0	2001 09 24	704	0.0	0.0	2001 10 24	704	0.1+	0.4+
2000 03 11	704	0.3−	0.1+	2001 09 24	704	0.0	0.1−	2001 12 07	704	0.1+	0.7−
2000 03 11	704	0.0	0.3−	2001 09 24	704	0.5+	0.2−	2001 12 07	704	0.2+	0.3−
2000 03 11	699	0.9+	0.4+	2001 09 24	704	0.2+	0.3+	2001 12 07	704	0.4+	0.2+
2000 03 11	704	0.2−	0.1−	2001 09 24	704	0.2−	0.5+	2001 12 10	704	1.4−	0.8−
2000 03 11	699	0.0	0.2+	2001 09 24	704	0.4+	0.4+	2001 12 10	704	1.4−	0.3+
2000 03 11	699	0.4−	0.2+	2001 09 25	699	0.6−	0.1−	2001 12 10	704	2.0−	0.4+
2000 03 11	699	0.0	0.1+	2001 09 25	333	0.6+	0.7−	2001 12 10	645	0.0	0.5−
2000 04 03	704	1.0+	0.1−	2001 09 25	699	0.0	0.5+	2001 12 10	645	0.0	0.4−
2000 04 03	704	1.2+	0.5+	2001 09 25	333	0.6+	0.4−	2003 01 04	704	0.4−	0.0
2000 04 03	704	0.9+	0.4+	2001 09 25	704	0.4−	0.1+	2003 01 04	704	0.3+	0.4+
2000 04 03	704	0.7+	0.2−	2001 09 25	704	0.2−	0.4+	2003 01 04	704	0.1−	0.2+
2000 05 03	704	0.3+	0.5+	2001 09 25	699	0.1+	0.2+	2003 01 04	704	0.5−	0.9+
2000 05 03	704	0.2+	0.2+	2001 09 25	333	(2.1+	1.2−)	2003 01 04	704	0.7−	0.4+
2000 05 03	704	(1.8+	2.2+)	2001 09 25	704	0.2+	0.0	2003 01 07	704	0.5+	0.5+
2000 05 03	704	0.2+	0.2+	2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2003 01 07	704	0.7+	0.2−
2000 05 03	704	0.5+	1.1+	2001 09 25	699	0.2−	0.1+	2003 01 07	704	0.3+	0.8−
2001 07 22	704	1.3−	0.6+	2001 09 25	704	0.0	0.1+	2003 01 07	704	0.0	1.0−
2001 07 22	704	0.5−	0.4+	2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2003 01 07	704	0.0	0.8−
2001 07 22	704	0.5−	0.3+	2001 09 25	704	0.2−	0.2+	2003 01 26	644	0.2−	0.5−
2001 08 24	704	0.2+	0.4+	2001 09 25	704	0.1+	0.6+	2003 01 26	644	0.2−	0.6−
2001 08 24	704	0.2+	0.2+	2001 09 25	704	0.1−	0.2+	2003 01 26	644	0.3−	1.0−
2001 08 24	704	0.1−	0.6+	2001 09 25	704	1.1+	0.4−	2003 01 27	704	0.2+	0.0
2001 08 24	704	0.7−	0.1+	2001 09 26	704	0.1−	0.1−	2003 01 27	704	0.3+	0.3+
2001 08 27	699	1.0+	0.0	2001 09 26	704	0.1−	0.4−	2003 01 27	704	0.0	0.2−
2001 08 27	699	0.8+	0.1−	2001 09 26	704	0.0	0.2−	2003 01 27	704	0.0	0.2+
2001 08 27	644	1.0−	0.3−	2001 09 26	704	0.0	0.0	2003 01 27	704	0.0	0.7+
2001 08 27	644	0.9−	0.1+	2001 09 26	704	0.0	0.3+	2003 01 30	699	0.1−	0.1−
2001 08 27	699	0.4+	0.1+	2001 10 06	704	0.1+	0.1+	2003 01 30	699	0.0	0.4−
2001 08 27	644	1.0−	0.0	2001 10 06	704	0.1+	0.0	2003 01 30	699	0.0	0.1+
2001 08 27	699	1.0+	0.1−	2001 10 06	704	0.4−	0.3+	2003 01 30	699	0.2−	0.3+
2001 09 16	704	0.3−	0.1+	2001 10 11	644	0.6−	0.3−	2003 02 02	704	0.3+	0.1−
2001 09 16	704	0.3−	0.0	2001 10 11	644	0.6−	0.3−	2003 02 02	704	0.1+	0.2+
2001 09 16	704	0.3−	0.1+	2001 10 11	644	0.5−	0.2−	2003 02 02	704	0.3−	0.3−
2001 09 16	704	0.3−	0.1−	2001 10 13	704	1.2+	0.0	2003 02 02	704	0.0	0.2−
2001 09 17	644	0.1−	0.1+	2001 10 13	704	0.5−	1.2−				

(60430)∗ 2000 CF$_{55}$ = 1993 PS$_1$ = 2002 PW$_{36}$

Discovered 2000 Feb. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34883)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	33.37782		(2000.0)		+0.99984850	−0.00704077
n	0.21827395	ω	98.68430		+0.00016896	+0.91842277
a	2.7319208	Ω	261.72022		+0.01740549	+0.39553766
e	0.0911711	i	0.92172			
P	4.52	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1993 08 14	691	0.5+	1.1+	2001 05 24	291	0.1+	0.1+	2002 08 26	644	0.2−	0.1+
1993 08 14	691	0.2+	0.2−	2001 05 24	291	0.1+	0.6+	2002 08 26	644	0.2−	0.1+
1993 08 14	691	0.2+	0.2+	2002 07 23	644	0.7−	0.4+	2002 08 27	644	0.4−	0.1+
1993 08 15	691	1.6−	1.2+	2002 07 23	644	0.7−	0.1+	2002 08 27	644	0.2−	0.1+
1993 08 15	691	0.1−	0.2+	2002 07 23	644	0.4−	0.3+	2002 08 27	644	0.4−	0.2+
1993 08 15	691	0.1−	0.1−	2002 08 07	644	1.0+	0.9+	2002 09 01	699	0.6+	0.0
1998 09 30	691	0.9+	0.1−	2002 08 07	644	0.1+	0.0	2002 09 01	699	0.4−	0.8+
1998 09 30	691	0.9+	0.2−	2002 08 07	644	0.1+	0.0	2002 09 01	699	0.7+	0.3−
1998 09 30	691	0.8+	0.0	2002 08 08	644	0.2−	0.6−	2002 09 01	699	0.6−	0.4+
1998 10 13	691	1.0−	0.1−	2002 08 08	644	0.3−	0.4−	2002 09 03	608	0.2+	0.2+
1998 10 13	691	0.8−	0.2+	2002 08 08	644	0.0	0.3−	2002 09 03	608	0.8−	0.2−
1998 10 13	691	0.7−	0.1−	2002 08 14	704	0.3+	0.6−	2002 09 03	608	0.1−	0.5+
2000 02 03	704	0.2+	1.2+	2002 08 14	704	0.3+	1.2+	2002 09 04	644	0.0	0.8+
2000 02 03	704	(0.3+	2.3+)	2002 08 14	704	0.2+	0.1+	2002 09 04	644	0.3−	0.9+
2000 02 03	704	0.4+	1.5+	2002 08 14	704	0.4−	0.6+	2002 09 04	644	0.3−	0.8+
2000 02 03	704	1.1+	1.9+	2002 08 14	704	0.3−	0.3+	2002 09 05	704	0.8+	0.2+
2000 02 06	704	0.6−	0.9+	2002 08 16	608	0.2−	0.7−	2002 09 05	704	0.7+	0.4+
2000 02 06	704	0.1+	0.9+	2002 08 16	608	0.0	0.7−	2002 09 05	704	0.1+	0.7−
2000 02 06	704	1.0+	0.8+	2002 08 16	608	0.3−	0.4−	2002 10 10	291	0.4+	0.2+
2000 02 07	691	0.0	0.2+	2002 08 17	644	0.2+	0.3+	2002 10 10	291	0.8+	0.6−
2000 02 07	691	0.1+	0.3+	2002 08 17	644	0.2−	0.2+	2002 10 10	291	0.2−	0.1+
2000 02 07	691	0.1+	0.0	2002 08 17	644	0.1−	0.0				
2001 05 24	291	0.3+	0.4+	2002 08 26	644	0.3−	0.0				

(60431)∗ 2000 CO$_{58}$ = 2001 PN$_8$

Discovered 2000 Feb. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15676)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	270.72481		(2000.0)		−0.58177466	+0.79958382
n	0.26029694	ω	154.62452		−0.76968809	−0.48200745
a	2.4293496	Ω	79.45639		−0.26290395	−0.35823810
e	0.1379929	i	8.71787			
P	3.79	H	14.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 01 05	699	0.6+	0.8+	2000 04 13	704	0.5+	0.6+	2001 10 11	704	0.5−	0.8+
1999 01 05	699	0.9+	0.3−	2000 04 13	704	0.4+	1.2+	2001 10 20	704	0.6−	0.7+
1999 01 05	699	0.3+	0.5+	2000 04 27	704	1.5+	1.1+	2001 10 20	704	0.3−	0.7+
2000 01 08	704	0.3+	1.7+	2000 04 27	704	0.4+	0.1−	2001 10 20	704	0.0	0.0
2000 01 08	704	0.6−	0.5+	2000 04 27	704	0.6−	0.4+	2001 10 20	704	0.3−	0.7+
2000 01 08	704	1.2−	0.7+	2000 04 27	704	0.4+	0.1−	2001 10 20	704	0.7−	0.2+
2000 02 05	704	0.1−	0.1+	2000 04 27	704	0.3+	0.8−	2001 10 23	644	1.6−	1.5+
2000 02 05	704	0.0	0.6+	2000 05 03	704	0.2+	0.4+	2001 10 23	644	(2.0−	1.8+)
2000 02 05	704	0.8+	0.5+	2000 05 03	704	0.3−	0.5+	2001 10 23	644	1.7−	1.5+
2000 02 06	704	0.5−	0.3−	2000 05 03	704	0.2−	0.7+	2002 12 02	704	0.6−	0.0
2000 02 06	704	1.3+	0.2+	2000 05 03	704	0.5+	0.4+	2002 12 02	704	0.4+	0.2−
2000 02 06	704	0.0	0.2+	2000 05 03	704	0.5−	0.2+	2002 12 02	704	0.2−	0.4+
2000 02 06	704	1.0+	0.2+	2000 06 24	704	0.0	0.8+	2002 12 05	704	0.2+	0.0
2000 02 06	704	0.8+	0.1+	2000 06 24	704	0.7+	0.5+	2002 12 05	704	0.2+	0.2−
2000 03 07	704	0.2+	0.4+	2000 06 24	704	0.6+	0.3+	2002 12 05	704	0.2+	0.0
2000 03 07	704	0.2+	0.8+	2000 06 24	704	0.8−	1.5+	2002 12 05	704	0.3+	0.3+
2000 03 07	704	0.2−	0.6+	2001 07 20	644	0.2+	1.4+	2002 12 05	704	0.2+	0.1+
2000 03 12	703	0.2+	0.6+	2001 07 20	644	0.1+	1.3+	2002 12 10	704	0.4+	0.1−
2000 03 12	703	0.1+	0.7+	2001 07 20	644	0.3+	1.4+	2002 12 10	704	0.8−	0.8+
2000 03 12	703	0.7−	0.6+	2001 08 01	644	0.2−	0.9+	2002 12 10	704	0.3−	0.3+
2000 03 12	703	0.1+	0.3+	2001 08 01	644	0.3−	0.8+	2002 12 14	704	0.1+	0.4−
2000 03 14	I02	0.2−	0.1+	2001 08 01	644	0.1+	0.9+	2002 12 14	704	0.4+	0.4+
2000 03 15	699	0.4+	0.8+	2001 08 11	608	0.7−	0.4+	2002 12 14	704	0.3+	0.0
2000 03 15	699	0.4+	0.7+	2001 08 11	608	0.6−	0.2+	2002 12 14	704	0.2−	0.1−
2000 03 15	699	0.4+	0.3+	2001 08 11	608	0.8−	0.4+	2002 12 14	704	0.5+	0.2−
2000 03 15	699	0.1+	0.8+	2001 08 12	644	0.6−	0.7+	2003 01 01	704	1.9−	1.6+
2000 03 24	I02	0.3−	0.2+	2001 08 12	644	0.5−	0.6+	2003 01 01	704	0.4−	0.0
2000 03 25	I02	0.5−	0.2+	2001 08 12	644	0.7−	0.9+	2003 01 01	704	1.7−	0.2+
2000 03 29	704	0.2+	0.5+	2001 08 12	644	0.5−	0.7+	2003 01 01	704	0.1−	0.4−
2000 03 29	704	0.2+	0.8+	2001 08 12	644	0.6−	0.9+	2003 01 01	704	(2.5−	0.5+)
2000 03 29	704	0.9+	0.3+	2001 08 12	644	0.8−	0.8+	2003 01 01	704	0.0	0.4+
2000 03 29	704	0.2−	0.5+	2001 08 19	704	0.8+	0.4+	2003 01 01	704	(2.4−	1.2+)
2000 03 29	704	0.0	0.7+	2001 08 19	704	1.4+	0.9+	2003 01 01	704	0.1+	0.3−
2000 04 03	704	0.2+	0.6+	2001 08 19	704	0.6+	1.4+	2003 01 01	704	(2.8−	1.8+)
2000 04 03	704	0.6+	0.4−	2001 08 19	704	1.6+	1.2+	2003 01 01	704	1.4+	0.4+
2000 04 03	704	0.3−	0.1−	2001 08 26	644	0.7−	0.7+	2003 01 04	704	0.7−	1.8+
2000 04 03	704	0.3+	0.7+	2001 08 26	644	0.2−	0.9+	2003 01 04	704	0.7−	1.3+
2000 04 03	704	0.4+	1.1+	2001 08 26	644	0.6−	0.8+	2003 01 04	704	1.4+	0.1+
2000 04 06	608	0.5+	0.1−	2001 09 12	704	1.2−	1.2+	2003 01 04	704	0.7−	1.9+
2000 04 06	608	0.1−	0.1+	2001 09 12	704	1.4−	0.7+	2003 01 08	704	0.1−	0.6+
2000 04 06	608	0.1+	0.3−	2001 09 12	704	0.5−	1.0+	2003 01 08	704	1.6+	0.6+
2000 04 08	704	0.3+	0.6+	2001 09 12	704	1.1−	0.8+	2003 01 08	704	0.1+	0.8+
2000 04 08	704	0.7+	0.7+	2001 09 25	704	0.7−	0.5+	2003 01 08	704	0.1−	1.0+
2000 04 08	704	0.2+	1.0+	2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2003 01 08	704	0.6+	0.2+
2000 04 08	704	0.7+	0.3+	2001 09 25	704	0.5−	0.6+	2003 02 04	704	0.1+	0.1+
2000 04 08	704	0.8+	0.7+	2001 09 25	704	0.6−	0.5+	2003 02 04	704	0.3+	0.5−
2000 04 13	704	0.4+	0.9+	2001 10 11	704	0.6−	0.4−	2003 02 04	704	0.4+	0.4−
2000 04 13	704	0.7+	0.9+	2001 10 11	704	0.9−	1.1+	2003 02 04	704	0.9−	0.1+
2000 04 13	704	0.5+	0.9+	2001 10 11	704	0.6−	0.7+	2003 02 04	704	0.1−	0.2+

(60432)∗ 2000 CV$_{61}$ = 1998 RM$_{68}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39404)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	8.47120		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27759408	ω	290.06651		−0.53340624	−0.84550976	
a	2.3273547	Ω	192.25827		+0.81254321	−0.50419831	
e	0.0586653	i	6.57492		+0.23505600	−0.17577629	
P	3.55	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.6−	0.2−	2000 03 12	704	0.5+	0.8+	2002 12 05	608	0.0	0.9−
1998 09 14	704	0.1−	0.8−	2000 03 12	704	0.2−	0.2+	2002 12 05	608	0.1−	0.7−
1998 09 14	704	0.2+	0.0	2000 03 27	699	0.4−	0.2−	2002 12 05	608	0.2−	0.9−
1998 09 18	704	0.4+	0.8−	2000 03 27	699	0.7−	0.3−	2002 12 10	644	0.3+	0.2+
1998 09 18	704	0.3−	0.9+	2000 03 27	699	0.2−	0.4+	2002 12 10	644	0.2+	0.1−
1998 09 18	704	0.5−	0.1−	2000 03 27	699	0.4−	0.1+	2002 12 10	644	0.4+	0.1+
1998 09 18	704	0.7−	0.5+	2000 04 04	699	0.1+	1.1+	2002 12 14	704	0.3+	0.0
1998 10 14	699	0.3+	0.6+	2000 04 04	699	1.1+	0.0	2002 12 14	704	0.6−	0.3−
1998 10 14	699	0.7+	1.0+	2000 04 04	699	0.5+	0.7+	2002 12 14	704	0.4+	0.1−
1998 10 14	699	0.6+	0.8+	2000 04 04	699	0.8+	0.3−	2002 12 14	704	0.2−	0.2−
1998 10 29	691	0.2−	0.3−	2000 04 05	704	0.1−	1.2+	2002 12 14	704	0.4−	0.3+
1998 10 29	691	0.2−	0.2−	2000 04 05	704	0.2+	0.0	2002 12 16	608	0.9−	1.9+
1998 10 29	691	0.1+	0.3−	2000 04 05	704	0.7−	0.3+	2002 12 16	608	0.5−	1.5+
2000 02 02	704	1.3+	0.1−	2000 04 23	837	0.2+	0.5+	2002 12 16	608	0.5+	0.7+
2000 02 02	704	0.5+	0.4−	2000 04 23	837	(28.0−	36.8−)	2002 12 21	608	0.3+	1.4+
2000 02 02	704	0.5+	0.9+	2000 04 24	837	0.4+	0.4+	2002 12 21	608	0.3+	1.3+
2000 02 02	704	0.5−	0.4−	2000 04 24	837	0.9−	0.3−	2002 12 21	608	0.9+	0.9+
2000 02 07	704	(0.2−	2.4−)	2000 04 24	837	1.1+	0.2−	2003 01 01	704	0.1−	0.0
2000 02 07	704	(1.2+	2.2−)	2000 04 27	837	0.1+	0.2−	2003 01 01	704	0.1+	0.2+
2000 02 07	704	0.4−	1.0−	2000 04 27	837	1.6+	0.7−	2003 01 01	704	1.3−	0.0
2000 02 07	704	(1.0−	2.1−)	2000 04 27	837	1.0−	0.1+	2003 01 01	704	0.0	0.8−
2000 02 07	704	0.5−	1.6−	2001 06 29	608	0.0	0.0	2003 01 05	704	0.7−	0.6+
2000 02 08	704	0.2−	0.3−	2001 06 29	608	0.3−	0.4+	2003 01 05	704	0.1−	0.7+
2000 02 08	704	0.7−	0.3−	2001 06 29	608	0.0	0.5+	2003 01 05	704	0.0	0.1+
2000 02 08	704	0.7+	0.6−	2002 11 07	704	(1.1+	2.4−)	2003 01 05	704	0.2−	0.2+
2000 02 08	704	0.8−	0.0	2002 11 07	704	0.7+	0.1−	2003 01 18	644	0.1+	0.1+
2000 02 08	704	0.5−	1.4−	2002 11 07	704	0.4+	0.0	2003 01 18	644	0.3+	0.2−
2000 02 12	645	0.4−	0.4−	2002 11 07	704	1.0+	0.6−	2003 01 18	644	0.0	0.1+
2000 02 12	645	0.4−	0.4−	2002 11 11	704	0.3+	0.4+	2003 01 27	644	0.0	0.1−
2000 03 08	704	(2.1+	1.0−)	2002 11 11	704	0.3+	0.1+	2003 01 27	644	0.0	0.2+
2000 03 08	704	0.5+	0.6+	2002 11 11	704	0.0	0.2−	2003 01 27	644	0.1−	0.3−
2000 03 08	704	0.4−	0.9+	2002 11 11	704	0.2−	0.4−	2003 01 27	644	0.3−	0.1+
2000 03 11	699	0.1+	0.1−	2002 11 28	608	0.8−	1.0−	2003 01 27	644	0.1−	0.3−
2000 03 11	699	0.4−	0.1−	2002 11 28	608	0.9−	0.7−	2003 01 27	644	0.3+	0.4+
2000 03 11	699	0.3−	0.3+	2002 11 28	608	0.9−	0.6−	2003 02 02	704	0.5+	0.1+
2000 03 11	699	0.0	0.1−	2002 12 01	704	0.3+	0.4−	2003 02 02	704	0.3+	0.2+
2000 03 12	704	0.1+	0.3+	2002 12 01	704	0.1−	0.3−	2003 02 02	704	0.3+	0.3−
2000 03 12	704	0.4+	0.7+	2002 12 01	704	0.1+	0.6−				
2000 03 12	704	0.0	0.5+	2002 12 01	704	0.8+	0.2−				

(60433)∗ 2000 CZ$_{61}$ = 2001 KE$_{73}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14202)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	191.95080		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21799907	ω	69.60176		−0.38357908	+0.92346137	
a	2.7342169	Ω	177.77711		−0.91115865	−0.37679220	
e	0.1423451	i	13.84789		−0.15052243	−0.07243432	
P	4.52	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 18	691	0.1+	0.3+	2000 03 12	704	0.5+	0.0	2001 05 29	704	0.4−	0.5−
1991 03 18	691	0.2+	0.5+	2000 03 12	704	0.6+	0.1+	2001 05 29	704	0.1−	0.0
1991 03 18	691	0.1−	0.5+	2000 04 03	688	0.0	0.5+	2001 05 29	704	0.2+	0.7+
2000 02 02	704	0.5+	0.6+	2000 04 03	688	0.1+	0.1+	2001 06 25	608	0.8−	1.7+
2000 02 02	704	0.5+	0.3+	2000 04 04	699	0.4+	0.8+	2001 06 25	608	0.2−	1.7+
2000 02 02	704	0.5+	0.9+	2000 04 04	699	0.3+	0.4+	2001 06 25	608	0.2−	1.2+
2000 02 02	704	0.1+	0.3+	2000 04 04	699	0.9+	1.0+	2001 09 29	644	0.4+	0.3+
2000 02 08	704	0.6−	0.3+	2000 04 04	699	0.8+	0.7+	2001 09 29	644	0.2+	0.0
2000 02 08	704	0.4+	1.1−	2000 04 05	704	0.2+	0.5+	2001 09 29	644	0.1−	0.0
2000 02 08	704	0.1−	0.8−	2000 04 05	704	1.2+	0.0	2002 10 31	704	0.2−	0.7+
2000 02 08	704	0.6−	0.9−	2000 04 05	704	0.3+	0.3+	2002 10 31	704	0.3−	0.7+
2000 02 08	704	1.0−	1.5−	2000 04 08	704	1.0−	1.3+	2002 10 31	704	0.3−	1.3+
2000 02 12	645	0.2−	0.4−	2000 04 08	704	0.1−	0.4+	2002 10 31	704	0.9−	0.4+
2000 02 12	645	0.2−	0.4−	2000 04 08	704	0.6−	0.2−	2002 11 07	645	0.6+	0.6+
2000 03 11	699	0.8−	0.3+	2000 04 08	704	0.2−	1.0−	2002 11 07	645	0.6+	0.6+
2000 03 11	699	0.2−	0.6+	2001 05 24	699	0.5+	0.4+	2002 11 30	704	0.2−	0.2+
2000 03 11	699	0.5−	1.1+	2001 05 24	699	0.2−	0.5−	2002 11 30	704	0.1+	1.3+

2000 03 11	699	0.6−	0.4+	2001 05 24	699	0.2+	0.1−	2002 11 30	704	0.6−	1.1+		
2000 03 12	704	(0.4+	2.1+)	2001 05 24	699	0.2+	0.9+	2002 11 30	704	(0.5+	2.1+)		
2000 03 12	704	0.8+	1.1+	2001 05 29	704	0.2−	0.2+						

(60434)∗ 2000 CJ$_{63}$ = 2001 MF$_{24}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14820)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	249.80666		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22977553	ω	236.94317		−0.92777429		+0.35098746
a	2.6399773	Ω	323.15367		−0.23095433		−0.80675568
e	0.1318354	i	12.19358		−0.29307843		−0.47534522
P	4.29	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 07	691	0.6−	0.5+	2001 06 28	608	0.6−	0.6−	2001 09 10	699	0.2−	0.3−		
1991 01 07	691	0.6−	0.5+	2001 06 28	608	0.6−	0.2−	2001 09 10	699	0.1+	0.3−		
1991 01 07	691	1.0+	1.4−	2001 06 28	608	0.3−	0.5−	2001 09 18	704	0.4+	0.5+		
1999 12 05	704	0.3−	0.6+	2001 07 03	608	0.1−	0.3−	2001 09 18	704	0.1+	1.9+		
1999 12 05	704	0.6+	0.2+	2001 07 03	608	0.0	0.5−	2001 09 18	704	1.0−	2.0+		
1999 12 05	704	0.1−	0.4+	2001 07 03	608	0.0	0.0	2001 09 19	704	0.0	0.1−		
1999 12 05	704	0.1+	0.4+	2001 07 14	644	0.3−	0.4+	2001 09 19	704	0.8−	0.2+		
1999 12 05	704	0.3−	0.9−	2001 07 14	644	0.2−	0.4+	2001 09 19	704	0.2+	0.7+		
2000 02 02	704	0.3+	0.8+	2001 07 14	644	0.2−	0.4+	2001 09 21	704	0.0	1.6−		
2000 02 02	704	0.6+	0.6+	2001 07 19	608	0.5+	1.0+	2001 09 21	704	0.4+	0.5−		
2000 02 02	704	0.2+	1.4+	2001 07 19	608	0.6+	1.0+	2001 09 21	704	0.3−	1.6−		
2000 02 02	704	0.5+	0.8+	2001 07 19	608	0.8+	1.4+	2001 09 21	704	0.0	0.8−		
2000 02 02	704	0.3−	1.3+	2001 07 28	699	0.1−	0.0	2001 09 21	704	0.5−	1.0−		
2000 02 07	704	1.2−	0.2+	2001 07 28	699	0.4+	0.1+	2002 10 05	699	0.2−	0.3+		
2000 02 07	704	0.6−	0.2−	2001 07 28	699	0.0	0.3+	2002 10 05	699	0.0	0.1−		
2000 02 07	704	1.9−	0.7+	2001 07 28	699	0.6−	0.2+	2002 10 05	699	0.1−	0.4−		
2000 02 07	704	1.5−	0.8−	2001 08 12	644	0.5+	0.7+	2002 10 05	699	0.1−	0.9+		
2000 02 07	704	0.5−	0.6+	2001 08 12	644	0.3+	0.6+	2002 10 06	704	0.2−	0.2−		
2000 02 08	704	0.5+	0.2+	2001 08 12	644	0.7+	0.7+	2002 10 06	704	0.2+	0.7+		
2000 02 08	704	1.1+	0.5+	2001 08 16	704	0.8+	0.1−	2002 10 06	704	0.8−	0.6+		
2000 02 08	704	0.5+	0.2+	2001 08 16	704	0.9−	0.4+	2002 10 06	704	0.5−	0.4+		
2000 02 08	704	0.6+	0.2+	2001 08 16	704	0.7−	1.1−	2002 10 06	704	0.7−	0.5+		
2000 02 08	704	0.5+	0.0	2001 08 16	704	0.3−	0.3−	2002 10 10	704	0.1+	0.1−		
2000 03 01	703	0.3+	0.1−	2001 08 19	704	1.0+	0.5+	2002 10 10	704	0.5+	0.8−		
2000 03 01	703	0.6+	0.1+	2001 08 19	704	1.3+	1.3+	2002 10 10	704	1.2+	0.3+		
2000 03 01	703	0.4+	0.4+	2001 08 19	704	0.1−	0.8+	2002 10 10	704	0.4+	0.1+		
2000 03 01	703	0.3+	0.7+	2001 08 23	699	0.3−	0.6+	2002 10 10	704	0.1+	0.2+		
2000 03 08	704	0.4+	0.2+	2001 08 23	699	0.6−	0.2+	2002 11 01	704	0.1+	0.8+		
2000 03 08	704	0.5+	1.1+	2001 08 23	699	0.5−	0.1+	2002 11 01	704	0.1+	0.2−		
2000 03 08	704	0.1+	0.1+	2001 08 23	699	0.5−	0.3+	2002 11 01	704	0.7−	0.6+		
2000 03 08	704	0.3−	0.2+	2001 08 24	644	0.0	0.3+	2002 11 01	704	0.3+	0.9+		
2000 03 08	704	0.3−	1.0+	2001 08 24	644	0.0	0.2+	2002 11 08	704	0.5+	0.6−		
2000 03 09	704	0.3+	0.8−	2001 08 24	644	0.1+	0.1+	2002 11 08	704	0.1−	0.4+		
2000 03 09	704	0.0	1.0−	2001 08 25	704	0.3−	0.5+	2002 11 08	704	0.4−	0.2+		
2000 03 09	704	0.1−	0.7−	2001 08 25	704	0.5−	0.2+	2002 11 14	704	1.3−	0.8+		
2000 03 09	704	0.3+	1.0−	2001 08 25	704	0.6−	0.2+	2002 11 14	704	0.8−	1.3+		
2000 03 09	704	0.2+	0.6−	2001 08 25	704	(0.0	5.6−)	2002 11 14	704	0.9−	1.3+		
2000 04 02	699	0.1−	0.2+	2001 08 25	608	0.4−	0.0	2002 12 02	704	0.9+	0.1+		
2000 04 02	699	0.2+	0.7+	2001 08 25	608	0.3−	0.1−	2002 12 02	704	0.2+	0.0		
2000 04 02	699	0.2+	0.3+	2001 08 25	608	0.5−	0.0	2002 12 02	704	0.0	0.6+		
2000 04 02	699	0.2+	0.4+	2001 09 03	644	0.0	0.1−	2002 12 02	704	0.1−	0.2−		
2000 04 07	704	0.4−	0.6+	2001 09 03	644	0.3+	0.2+	2002 12 06	704	1.1−	1.2−		
2000 04 07	704	0.1+	1.0+	2001 09 03	644	0.1+	0.3−	2002 12 06	704	0.7+	0.4−		
2000 04 07	704	0.2−	0.5+	2001 09 07	704	0.5−	0.3+	2002 12 06	704	1.6−	0.3+		
2000 04 07	704	1.8+	0.7−	2001 09 07	704	0.0	0.4−	2002 12 06	704	0.3−	0.7−		
2000 04 07	704	1.9+	0.4−	2001 09 07	704	0.6+	0.6−	2002 12 06	704	0.3−	1.4−		
2000 05 02	699	0.2−	0.0	2001 09 07	704	0.2−	0.9−	2002 12 11	699	1.1+	0.6+		
2000 05 02	699	0.1+	0.1+	2001 09 07	704	0.2−	0.1+	2002 12 11	699	1.3+	1.1+		
2000 05 02	699	0.5+	0.5−	2001 09 10	699	0.2+	0.2−	2002 12 11	699	0.0	0.4+		
2000 05 02	699	0.0	0.1+	2001 09 10	699	0.2+	0.2−	2002 12 11	699	0.9−	0.6−		

(60435)∗ 2000 CH$_{65}$

Discovered 2000 Feb. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	47.62715		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22914342	ω	29.26360		+0.99387759		−0.00086513
a	2.6448302	Ω	330.16501		−0.06204572		+0.82303603
e	0.1908556	i	12.83097		+0.09142032		+0.56798851
P	4.30	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 12 27	691	0.2−	0.1−	2000 03 14	691	0.2+	0.2+	2002 09 05	704	0.5−	0.2+		
1995 12 27	691	0.3−	0.1+	2002 07 09	704	0.4−	1.0+	2002 09 10	608	1.0+	0.8+		
1995 12 27	691	0.2−	0.2−	2002 07 09	704	0.6−	0.3+	2002 09 10	608	0.1+	1.3+		
1998 08 29	704	1.2−	0.3−	2002 07 09	704	0.0	0.2+	2002 09 10	608	0.5+	0.9+		
1998 08 29	704	(2.5+	3.3−)	2002 07 09	704	2.0+	0.8+	2002 09 28	608	1.5−	0.6+		
1998 08 29	704	0.9−	1.6−	2002 07 09	704	0.2+	1.0+	2002 09 28	608	1.5−	0.6+		
1998 08 29	704	1.1+	0.2−	2002 07 30	608	0.6−	0.3−	2002 09 28	608	1.5−	0.4+		
1998 08 29	704	0.4+	0.1−	2002 07 30	608	0.5−	0.6−	2002 10 04	704	0.3+	1.0−		
1998 10 02	699	0.7+	0.6−	2002 07 30	608	0.6−	0.4−	2002 10 04	704	0.2−	0.7−		
1998 10 02	699	0.4−	0.8+	2002 08 08	644	0.2−	0.2+	2002 10 04	704	0.2−	0.4−		
1998 10 02	699	0.9+	0.5+	2002 08 08	644	0.1−	0.2+	2002 10 04	704	0.0	0.7−		
1998 11 26	699	0.8−	0.1−	2002 08 08	644	0.2−	0.2+	2002 10 04	704	0.5−	0.9−		
1998 11 26	699	0.7+	0.1−	2002 08 10	704	0.5−	0.3−	2002 10 06	704	0.9+	0.8−		
1998 11 26	699	0.1+	0.0	2002 08 10	704	0.0	2.0+	2002 10 06	704	0.1+	0.9−		
2000 02 03	704	0.6+	1.3+	2002 08 10	704	0.9−	0.6+	2002 10 06	704	0.4−	0.5−		
2000 02 03	704	0.5+	0.9+	2002 08 10	704	0.4−	0.3+	2002 10 06	704	0.0	0.3−		
2000 02 03	704	0.3+	1.8+	2002 08 10	704	0.5−	0.2−	2002 10 06	704	0.9+	0.4+		
2000 02 03	704	(0.7+	2.2+)	2002 08 14	704	0.0	0.5+	2002 10 08	699	0.5+	1.0−		
2000 02 08	704	1.1+	1.6+	2002 08 14	704	1.7−	0.4+	2002 10 08	699	0.8+	0.1+		
2000 02 08	704	1.3+	1.1+	2002 08 14	704	0.0	0.3−	2002 10 08	699	0.2+	0.6+		
2000 02 08	704	0.0	1.2+	2002 08 14	704	0.3+	0.3−	2002 10 08	699	0.0	0.0		
2000 02 09	120	0.2+	0.8+	2002 08 14	704	0.2−	0.7+	2002 11 07	699	0.0	0.1+		
2000 02 09	120	1.7+	1.6+	2002 08 17	644	0.3−	0.0	2002 11 07	699	0.5+	1.2−		
2000 02 29	704	0.6−	0.0	2002 08 17	644	0.2−	0.0	2002 11 07	699	0.4+	1.5+		
2000 02 29	704	0.2−	0.4+	2002 08 17	644	0.3−	0.1+	2002 11 07	699	1.0−	0.0		
2000 02 29	704	0.9+	0.1+	2002 08 18	644	0.4+	0.5−	2002 11 08	704	0.0	0.2−		
2000 03 03	704	0.1−	0.1+	2002 08 18	644	0.2+	0.4−	2002 11 08	704	0.5+	0.4−		
2000 03 03	704	0.8+	1.4−	2002 08 18	644	0.2+	0.4−	2002 11 08	704	0.0	0.7+		
2000 03 03	704	0.5−	0.7+	2002 08 28	644	0.0	0.6+	2002 11 08	704	0.5−	0.2+		
2000 03 03	704	0.0	0.0	2002 08 28	644	0.0	0.7+	2002 11 08	704	0.5+	0.7+		
2000 03 09	691	0.1−	0.2+	2002 08 28	644	0.0	0.6+	2002 11 12	704	0.5+	0.4−		
2000 03 09	691	0.0	0.1+	2002 09 05	704	0.4+	0.5+	2002 11 12	704	0.1+	0.6+		
2000 03 09	691	0.1+	0.0	2002 09 05	704	1.2−	0.2+	2002 11 12	704	1.1−	0.4+		
2000 03 14	691	0.2+	0.0	2002 09 05	704	0.0	0.1+	2002 11 12	704	1.0+	0.7+		
2000 03 14	691	0.3+	1.0−	2002 09 05	704	0.0	0.4+						

(60436)∗ 2000 CY$_{70}$

Discovered 2000 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	285.30354		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22206041	ω	308.94895		−0.78920144		−0.61216781
a	2.7007764	Ω	193.54147		+0.60810232		−0.76776736
e	0.0935520	i	12.10668		+0.08586418		−0.18916623
P	4.44	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 11	691	0.3−	0.7+	2000 04 04	704	0.2+	0.5+	2002 10 03	704	0.1−	0.4+		
1997 06 11	691	0.1+	0.6+	2000 04 04	704	0.0	1.6+	2002 10 03	704	0.0	0.2+		
1997 06 11	691	0.4−	0.6+	2000 04 04	704	0.9+	0.6+	2002 10 03	704	0.3−	0.4+		
1998 11 19	699	0.2−	0.5+	2000 04 04	704	0.4+	0.7+	2002 10 03	704	0.0	0.5+		
1998 11 19	699	0.1−	0.7+	2000 04 08	704	0.4−	0.1+	2002 10 05	683	0.6−	1.5+		
1998 11 19	699	0.6+	1.1−	2000 04 08	704	0.7+	0.5+	2002 10 05	683	0.1+	0.4+		
2000 01 11	699	0.7−	0.5+	2000 04 08	704	0.8+	0.7+	2002 10 05	683	1.8+	0.8+		

2000 01 11	699	0.8−	0.4+	2000 04 08	704	0.4+	0.5+	2002 10 07	704	0.3−	0.6−
2000 01 11	704	0.0	0.8−	2000 04 08	704	0.6−	0.8+	2002 10 07	704	1.4−	0.7+
2000 01 11	704	0.1−	0.7−	2000 04 26	699	0.0	1.1+	2002 10 07	704	0.4+	0.0
2000 01 11	699	0.1+	0.6+	2000 04 26	699	0.2−	0.5+	2002 10 07	704	0.2−	0.6+
2000 01 11	704	(0.1−	2.0−)	2000 04 26	699	0.5+	0.3+	2002 10 07	704	0.5+	0.0
2000 01 11	704	0.4+	0.1+	2000 04 26	699	0.1+	0.8+	2002 10 07	704	0.5+	0.8+
2000 01 11	704	1.1+	1.7−	2000 05 04	704	0.0	0.5+	2002 10 07	704	0.0	0.3−
2000 02 07	704	0.9−	0.1−	2000 05 04	704	0.2−	0.4+	2002 10 07	704	0.6−	0.7+
2000 02 07	704	1.1−	0.2+	2000 05 04	704	0.3+	0.2+	2002 10 07	704	0.2−	0.3+
2000 02 07	704	0.2−	0.9−	2000 05 04	704	0.1+	0.8+	2002 10 08	704	0.6−	0.8+
2000 02 07	704	0.9−	1.2−	2000 05 04	704	0.5+	1.7+	2002 10 08	704	1.1−	1.4+
2000 02 08	704	0.1+	0.2+	2002 09 06	704	0.8+	0.5+	2002 10 08	704	0.8−	0.8+
2000 02 08	704	0.2+	0.6−	2002 09 06	704	0.6+	0.7+	2002 10 11	704	0.9−	0.1+
2000 02 08	704	0.2−	0.2−	2002 09 06	704	0.2+	0.8+	2002 10 11	704	0.6−	0.5+
2000 02 08	704	0.2+	0.4−	2002 09 06	704	0.2−	0.3+	2002 10 11	704	0.9−	0.2−
2000 02 08	704	0.2−	0.9+	2002 09 14	239	0.4−	0.6+	2002 10 11	704	0.0	0.2−
2000 03 08	704	0.3−	0.4+	2002 09 14	239	0.4+	0.2+	2002 10 11	704	0.6−	0.2−
2000 03 08	704	0.4+	1.3+	2002 09 14	239	0.5−	0.5+	2002 10 30	704	0.6+	0.1+
2000 03 08	704	0.6+	0.0	2002 09 14	239	0.1−	0.2+	2002 10 30	704	0.2+	0.9+
2000 03 08	704	0.1+	0.3−	2002 09 16	239	1.4+	0.1+	2002 10 30	704	0.7+	0.0
2000 03 08	704	0.5−	0.5+	2002 09 16	239	0.1+	0.7−	2002 10 30	704	0.5+	0.2+
2000 03 30	703	0.2−	0.9+	2002 09 16	239	0.6+	0.7+	2002 10 31	645	0.0	0.2−
2000 03 30	703	0.2−	0.6+	2002 09 16	608	1.1−	1.2−	2002 10 31	645	0.0	0.3−
2000 03 30	703	0.5+	0.8+	2002 09 16	608	0.5−	0.8−	2002 11 05	699	1.7+	1.1+
2000 03 30	703	0.6+	0.5+	2002 09 16	608	0.9−	1.3−	2002 11 05	699	0.5+	0.1+
2000 04 02	699	0.4+	0.6+	2002 10 02	704	0.0	0.6+	2002 11 05	699	(2.2−	0.8+)
2000 04 02	699	0.1+	0.0	2002 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 11 05	699	0.4−	0.2+
2000 04 02	699	0.1+	0.8+	2002 10 02	704	0.5−	0.2+	2002 12 05	704	1.4−	0.4+
2000 04 02	699	0.4+	0.4+	2002 10 02	704	0.1−	0.2+	2002 12 05	704	0.4+	0.2−
2000 04 04	704	0.8+	0.4+	2002 10 03	704	0.1−	0.6+	2002 12 05	704	0.1+	1.0+

(60437)∗ 2000 CU$_{76}$ = 2001 QQ$_{239}$

Discovered 2000 Feb. 10 by K. Korlević at Višnjan.
Id. G. V. Williams (*MPO* 17158)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	300.55335		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28873648	ω	179.32113		−0.81210421	+0.58321929	
a	2.2670875	Ω	36.37651		−0.53550903	−0.73233263	
e	0.1177959	i	1.78685		−0.23176891	−0.35148851	
P	3.41	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 21	691	0.0	0.5−	2000 03 05	704	1.5−	0.4+	2001 08 24	704	0.6−	0.0
1993 01 21	691	0.3−	0.7−	2000 03 05	704	0.3−	0.0	2001 08 24	704	0.2−	0.1−
1993 01 21	691	0.3−	0.8−	2000 03 05	120	0.2−	0.3−	2001 08 25	644	0.4−	0.8+
2000 02 04	704	0.3+	0.1+	2000 03 05	120	0.2−	0.0	2001 08 25	644	0.4+	0.3+
2000 02 04	704	0.0	0.8−	2000 03 05	120	0.1+	0.2−	2001 08 25	644	0.1−	0.7+
2000 02 04	704	0.0	0.8−	2000 03 06	120	0.0	0.1+	2001 09 07	704	0.4+	0.4−
2000 02 04	704	0.8+	0.3+	2000 03 06	120	1.9−	1.9+	2001 09 07	704	0.0	0.2+
2000 02 04	704	1.3+	0.2−	2000 03 11	699	0.6−	0.3+	2001 09 07	704	0.6+	0.0
2000 02 10	120	0.1+	0.4+	2000 03 11	699	0.4+	0.3+	2001 09 07	704	1.0+	1.0−
2000 02 10	120	0.3−	0.2+	2000 03 11	699	0.2+	0.2+	2001 09 12	704	0.3−	1.0+
2000 02 10	120	0.0	0.5+	2000 03 11	699	1.1+	0.6+	2001 09 12	704	0.4−	0.3+
2000 02 10	120	0.6−	0.1+	2000 03 11	699	0.2−	1.3+	2001 09 12	704	0.2+	0.1−
2000 02 11	704	1.7+	1.1+	2000 03 11	699	0.2+	0.5+	2001 09 12	704	0.3−	0.3+
2000 02 11	704	1.0+	0.1−	2000 03 11	699	0.1−	1.1+	2001 09 12	704	0.9−	0.7+
2000 02 11	704	0.1+	0.1+	2000 03 11	699	0.8+	0.6+	2001 09 19	704	0.1+	0.0
2000 02 11	704	0.0	1.0−	2000 03 12	704	1.0+	0.5−	2001 09 19	704	0.1−	0.1+
2000 02 13	120	1.7−	0.6+	2000 03 12	704	0.1+	0.2+	2001 09 19	704	0.2−	0.0
2000 02 13	120	0.1−	0.5−	2000 03 12	704	0.4+	0.5+	2001 09 19	704	0.4−	0.0
2000 02 23	120	0.2+	1.6−	2000 03 12	704	0.7+	1.0+	2001 09 19	704	0.2−	0.0
2000 02 23	120	0.9−	0.3−	2000 03 12	704	0.3+	0.7+	2001 09 21	704	0.2+	0.7−
2000 02 27	120	0.7−	1.0+	2000 04 03	699	0.3+	0.9+	2001 09 21	704	1.2−	1.3+
2000 02 27	120	0.3+	0.3−	2000 04 03	699	0.4+	0.3+	2001 09 21	704	(0.7−	2.2+)
2000 02 28	120	0.5−	0.3+	2000 04 03	699	0.5+	1.0+	2001 09 21	704	0.2+	1.9+
2000 02 28	120	0.9−	0.3+	2000 04 03	704	0.0	0.2−	2002 12 05	704	0.8−	0.5−
2000 03 02	120	1.2−	0.2+	2000 04 03	699	0.9+	0.1+	2002 12 05	704	0.2−	0.4+
2000 03 02	120	0.1+	0.0	2000 04 03	704	0.1+	0.5+	2002 12 05	704	0.0	0.0
2000 03 02	120	0.4+	0.0	2000 04 03	704	0.3+	0.3−	2002 12 05	704	1.4+	1.0+
2000 03 03	704	0.9+	0.2+	2000 04 03	704	0.1−	0.1+	2002 12 07	704	0.4+	0.4+
2000 03 03	704	0.8+	0.2−	2000 04 03	704	0.9−	0.1−	2002 12 07	704	0.2+	0.1+
2000 03 03	704	0.8+	0.2−	2001 08 11	608	0.8−	1.6+	2002 12 07	704	0.7−	0.3+
2000 03 03	704	1.5+	0.6−	2001 08 11	608	0.7−	1.8+	2003 01 08	704	0.1−	0.3+
2000 03 05	704	0.8−	0.3+	2001 08 11	608	0.5−	1.7+	2003 01 08	704	0.2−	0.2+
2000 03 05	704	0.3+	0.5+	2001 08 24	704	0.8−	0.4+	2003 01 08	704	0.4+	0.5+

(60438)∗ 2000 CF$_{78}$

Discovered 2000 Feb. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	71.96988		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21516064	ω	18.88033		+0.94460963	+0.32710322	
a	2.7582111	Ω	321.99324		−0.30643145	+0.84983168	
e	0.1074445	i	2.49084		−0.11752621	+0.41326699	
P	4.58	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 15	691	0.3+	0.0	2000 03 11	699	1.1+	0.8+	2002 09 30	704	0.8−	0.2+
1991 03 15	691	0.0	0.1+	2001 05 26	704	0.1+	1.4+	2002 09 30	704	0.1−	0.1+
1991 03 15	691	0.2−	0.1−	2001 05 26	704	0.1+	0.0	2002 09 30	704	0.4−	0.1+
1993 10 13	691	0.3+	0.7−	2001 05 26	704	0.4+	0.1+	2002 09 30	704	0.4+	0.1+
1993 10 13	691	0.2+	0.6−	2002 07 14	704	1.3+	0.7−	2002 09 30	704	1.2−	0.0
1993 10 13	691	0.4+	0.8−	2002 07 14	704	0.7+	0.8−	2002 09 30	704	0.3−	0.2+
2000 02 02	691	0.5−	0.7−	2002 07 14	704	1.7+	1.4−	2002 10 02	704	0.5−	0.1−
2000 02 02	691	0.7−	0.3−	2002 08 16	704	0.3−	1.4+	2002 10 02	704	0.6−	0.0
2000 02 02	691	0.6−	0.6−	2002 08 16	704	0.5+	1.3+	2002 10 02	704	0.4−	0.9−
2000 02 07	691	0.0	0.5−	2002 08 16	704	0.6−	1.2+	2002 10 03	704	0.4−	0.1+
2000 02 07	691	0.2−	0.2−	2002 09 04	699	1.2−	0.0	2002 10 03	704	0.3−	0.4−
2000 02 07	691	0.3−	0.6−	2002 09 04	699	0.2+	0.7+	2002 10 03	704	0.2−	0.2−
2000 02 11	704	0.2+	0.0	2002 09 04	699	0.3+	0.1−	2002 10 03	704	0.3−	0.3−
2000 02 11	704	0.1−	0.1+	2002 09 04	699	0.4+	0.5+	2002 10 07	699	0.7−	0.4+
2000 02 11	704	0.4+	0.4+	2002 09 05	704	0.3+	0.8+	2002 10 07	699	0.3−	0.2+
2000 02 11	691	0.6−	0.3−	2002 09 05	704	0.8+	0.6+	2002 10 07	699	0.1+	0.2+
2000 02 11	691	0.7−	0.3−	2002 09 05	704	0.3+	0.6+	2002 10 07	699	0.6−	0.5+
2000 02 11	691	0.7−	0.3−	2002 09 05	704	0.2−	0.6+	2002 10 07	704	0.2+	0.2+
2000 02 25	703	0.2+	0.4+	2002 09 05	704	0.2+	0.2+	2002 10 07	704	0.7+	0.3+
2000 02 25	703	0.0	0.2−	2002 09 07	704	0.2−	0.7+	2002 10 07	704	0.3+	0.3+
2000 02 25	703	(2.0−	6.6+)	2002 09 07	704	0.1+	0.2+	2002 10 07	704	0.4+	0.1+
2000 02 25	703	1.2+	0.2+	2002 09 07	704	0.2−	0.4+	2002 10 07	704	0.5+	0.4+
2000 03 03	704	0.3−	0.4+	2002 09 07	704	0.3−	0.8+	2002 10 11	704	0.0	0.3+
2000 03 03	704	0.1+	0.7+	2002 09 13	683	0.6+	0.0	2002 10 11	704	0.4−	0.1+
2000 03 03	704	0.3−	1.1−	2002 09 13	683	0.8+	0.8−	2002 10 11	704	0.2−	0.0
2000 03 03	704	0.4−	0.2+	2002 09 13	683	0.6+	0.4−	2002 10 11	704	0.3−	0.2+
2000 03 03	704	0.6+	1.1+	2002 09 14	683	0.4+	0.0	2002 10 11	704	0.2+	0.2−
2000 03 04	704	0.2+	1.5+	2002 09 14	683	0.8+	0.5−	2002 10 26	608	0.0	0.5−
2000 03 04	704	(1.3−	2.2+)	2002 09 14	683	0.6+	0.2+	2002 10 26	608	0.3−	0.6−
2000 03 04	704	0.3+	0.1+	2002 09 14	644	0.3−	0.2+	2002 10 26	608	0.2−	0.2−
2000 03 04	704	0.2+	0.5+	2002 09 14	644	0.5−	0.3+	2002 10 31	704	0.1−	0.5−
2000 03 04	704	0.5+	1.4+	2002 09 14	644	0.4−	0.4+	2002 10 31	704	0.2+	0.0
2000 03 05	704	0.9+	0.1−	2002 09 16	683	0.9−	0.2−	2002 10 31	645	0.2+	0.4−
2000 03 05	704	1.1+	1.2+	2002 09 16	683	(2.5+	0.6−)	2002 10 31	645	0.2+	0.4−
2000 03 05	704	0.7+	0.6+	2002 09 16	683	0.7−	0.5−	2002 10 31	704	0.4−	0.1+
2000 03 11	704	(2.3+	1.5+)	2002 09 16	608	0.6−	0.2+	2002 10 31	704	0.7+	0.1−
2000 03 11	704	0.8+	0.1−	2002 09 16	608	1.2−	1.0+	2003 01 04	704	0.4+	0.3+
2000 03 11	699	0.4+	1.3+	2002 09 16	608	1.0−	0.5+	2003 01 04	704	0.2−	0.4−
2000 03 11	704	0.5+	0.1−	2002 09 30	704	0.2−	0.2+	2003 01 04	704	1.2+	0.0
2000 03 11	699	0.4−	0.5+	2002 09 30	704	0.5−	0.2+	2003 01 04	704	0.3+	0.4+
2000 03 11	699	0.9−	1.0+	2002 09 30	704	0.2−	0.3+	2003 01 04	704	0.7+	0.2+

(60439)∗ 2000 CS$_{81}$ = 1997 GU$_{14}$

Discovered 2000 Feb. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPC* 39416)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	73.65983			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.28493764		ω	70.98809			+0.77598461			−0.63000159			
a	2.2871931		Ω	328.04066			+0.55465296			+0.70477008			
e	0.1601347		i	3.33097			+0.30034643			+0.32618575			
P	3.46		H	15.9		G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.4−	0.8−	2000 03 02	691	0.2+	0.1+	2002 11 12	704	0.1+	0.3+
1993 01 29	691	0.1−	0.7−	2000 03 02	691	0.1−	0.2+	2002 11 12	704	0.1−	0.3+
1993 01 29	691	0.2−	0.8−	2000 03 02	691	0.3+	0.2+	2002 11 12	704	0.1+	0.2+
1997 04 03	704	1.1+	0.3+	2000 03 03	704	0.1−	1.3−	2002 11 12	704	0.1−	0.4+
1997 04 03	704	0.9+	0.3−	2000 03 03	704	0.1−	0.1+	2002 12 02	704	0.6+	0.1−
1997 04 07	704	0.4−	0.2+	2000 03 03	704	0.4−	0.0	2002 12 02	704	0.9−	0.0
1997 04 07	704	0.4+	0.2+	2000 03 03	704	0.2+	0.0	2002 12 02	704	0.2+	0.5−
1998 06 26	691	0.3−	0.2+	2000 03 05	704	(0.2+	2.9+)	2002 12 05	699	0.2+	0.4−
1998 06 26	691	0.9−	0.6+	2000 03 05	704	0.3+	1.0+	2002 12 05	699	0.6+	0.4−
1998 06 26	691	0.1−	0.3+	2000 03 05	704	0.6+	1.3+	2002 12 05	699	0.6+	1.0−
1998 07 03	691	0.2+	0.7+	2000 03 05	704	0.7+	0.5+	2002 12 05	699	0.3+	1.2−
1998 07 03	691	0.5−	0.8+	2000 03 11	704	0.2−	0.3+	2002 12 06	704	0.1−	0.2−
1998 07 03	691	(0.7+	4.8−)	2000 03 11	704	1.5+	0.0	2002 12 06	704	0.1−	0.5−
2000 02 04	704	0.7−	0.7+	2000 03 11	704	0.2+	0.9+	2002 12 06	704	0.1+	0.2−
2000 02 04	704	0.4+	0.4−	2000 03 11	704	1.7+	2.0+	2002 12 06	704	0.2−	0.1+
2000 02 04	704	0.2−	0.1+	2000 03 12	691	0.4+	1.1+	2002 12 06	704	1.6+	0.4−
2000 02 04	704	0.2−	0.7+	2000 03 12	691	0.5+	0.9+	2002 12 11	704	0.2−	0.1−
2000 02 04	704	0.8−	0.3+	2000 03 12	691	0.4+	1.2+	2002 12 11	704	0.1−	0.3−
2000 02 11	704	0.1−	0.8+	2002 09 06	704	0.3−	1.6+	2002 12 11	704	2.0+	1.3+
2000 02 11	691	0.8−	0.8−	2002 09 06	704	0.1+	0.5+	2002 12 11	704	1.4−	0.0
2000 02 11	704	0.9−	0.4−	2002 09 06	704	0.1−	0.4−	2002 12 14	704	0.1+	0.1+
2000 02 11	704	0.2−	0.4+	2002 10 04	704	0.2−	0.1+	2002 12 14	704	0.2−	0.3−
2000 02 11	691	0.8−	0.3−	2002 10 04	704	1.1−	0.8+	2002 12 14	704	0.1+	0.4−
2000 02 11	704	0.0	0.5−	2002 10 04	704	0.6+	0.6−	2002 12 14	704	0.0	0.2−
2000 02 11	691	0.5−	0.4−	2002 10 04	704	0.2−	0.7+	2002 12 28	699	0.1−	0.1+
2000 02 26	691	0.3−	0.3−	2002 10 10	704	0.0	1.6−	2002 12 28	699	0.1−	0.3−
2000 02 26	691	0.2−	0.4−	2002 10 10	704	0.0	0.6−	2002 12 28	699	0.2+	0.1−
2000 02 26	691	0.3−	0.4−	2002 10 10	704	0.6−	0.2+	2002 12 28	699	0.1−	0.5+
2000 02 27	703	0.6−	0.1+	2002 10 10	704	0.5+	0.8−	2002 12 31	704	1.0+	0.2+
2000 02 27	703	0.3−	1.2+	2002 10 12	704	0.6−	0.2−	2002 12 31	704	0.4+	0.1−
2000 02 27	703	0.4−	0.8+	2002 10 12	704	0.6−	0.5−	2002 12 31	704	0.3+	1.4+
2000 02 27	703	1.3−	0.9−	2002 10 12	704	0.8−	1.1−	2002 12 31	704	0.5−	0.2+
2000 02 29	704	0.1+	0.6−	2002 10 12	704	0.2−	0.1+	2003 01 20	644	0.2−	0.2+
2000 02 29	704	0.3+	0.5−	2002 11 01	704	1.0+	0.7+	2003 01 20	644	0.3−	0.5+
2000 02 29	704	0.9+	0.9−	2002 11 01	704	0.9−	1.5+	2003 01 20	644	0.5−	0.0
2000 02 29	704	0.3+	0.1−	2002 11 01	704	0.4+	1.1+	2003 02 01	644	0.1−	0.2+
2000 02 29	704	0.8+	0.4+	2002 11 08	704	0.4+	0.4+	2003 02 01	644	0.3−	0.2+
2000 03 02	691	0.2+	0.6−	2002 11 08	704	0.8−	1.6+	2003 02 01	644	0.9+	0.0
2000 03 02	691	0.0	0.5−	2002 11 08	704	0.8−	1.1+				
2000 03 02	691	0.1−	0.7−	2002 11 12	704	0.2+	0.1+				

(60440)∗ 2000 CY$_{82}$ = 2001 LE$_{13}$

Discovered 2000 Feb. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14204)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	141.88199			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.18103271		ω	108.34530			−0.44646225			+0.89041766			
a	3.0947912		Ω	134.80072			−0.86083034			−0.40042067			
e	0.1459508		i	7.16284			−0.24421833			−0.21637855			
P	5.44		H	15.0		G	0.15		U	0			

Residuals in seconds of arc

1991 06 10	691	0.0	0.6+	2000 03 05	704	1.4+	0.3+	2002 09 05	704	0.1−	0.2+
1991 06 10	691	0.2−	0.4+	2000 03 05	704	0.4+	0.3−	2002 09 05	704	0.2−	0.6+
1991 06 10	691	0.4−	0.7+	2000 05 03	704	0.8−	0.7+	2002 09 05	704	0.1+	1.3+
2000 01 13	699	0.3−	1.5+	2000 05 03	704	0.5−	1.9+	2002 09 05	608	0.6−	0.8+
2000 01 13	699	1.0+	0.2+	2000 05 03	704	1.5−	0.4−	2002 09 05	608	0.6−	0.9+
2000 01 13	699	0.1−	0.5+	2000 05 03	704	1.2+	0.6−	2002 09 05	608	0.2−	0.8+
2000 02 02	703	0.6+	0.6+	2001 05 26	704	0.4−	0.3+	2002 09 06	704	0.1−	0.5+
2000 02 02	703	0.7−	0.2+	2001 05 26	704	0.0	0.9−	2002 09 06	704	0.2−	1.0+
2000 02 02	703	1.1−	0.8+	2001 05 26	704	0.4−	1.4−	2002 09 06	704	0.3−	0.4+
2000 02 02	703	0.1+	0.9+	2001 05 26	704	1.2+	0.6−	2002 09 06	704	0.6−	0.2+
2000 02 04	704	0.1−	0.4+	2001 06 15	704	0.0	1.0+	2002 09 06	704	0.7−	0.7+
2000 02 04	704	0.0	0.1+	2001 06 15	704	0.3−	0.9+	2002 09 11	608	1.0−	0.0
2000 02 04	704	0.3−	0.8+	2001 06 15	704	0.2−	0.5+	2002 09 11	608	1.0−	0.1−
2000 02 04	704	0.7−	0.5+	2001 06 15	704	0.1+	0.3+	2002 09 11	608	0.9−	0.2+
2000 02 04	704	0.4−	0.8+	2001 06 15	704	0.2−	0.6+	2002 09 15	608	0.1−	1.3−
2000 02 11	704	0.6+	1.0+	2001 06 22	704	0.3−	0.9+	2002 09 15	608	0.2−	0.8−
2000 02 11	704	0.3+	1.0+	2001 06 22	704	0.3−	0.9+	2002 09 15	608	0.8−	1.2−
2000 02 11	704	0.2−	0.5+	2001 06 22	704	0.1−	0.6+	2002 10 03	704	0.3−	0.0
2000 02 11	704	0.8+	0.5+	2001 06 22	704	0.4+	0.3+	2002 10 03	704	0.5−	0.7+
2000 02 11	704	1.0+	0.0	2001 08 10	704	0.5+	0.6+	2002 10 03	704	0.3+	0.4+
2000 02 25	703	0.1−	0.2−	2001 08 10	704	0.3+	0.4+	2002 10 03	704	0.1+	0.3+
2000 02 25	703	0.8+	0.7+	2001 08 10	704	0.0	0.1+	2002 10 03	704	0.1−	0.4+
2000 02 25	703	0.5+	0.2+	2001 08 10	704	1.2+	0.2+	2002 10 05	704	0.7+	0.2+
2000 02 25	703	0.1+	0.6+	2001 08 17	704	0.2+	0.1−	2002 10 05	704	0.3−	0.4+
2000 02 28	704	0.6+	0.5+	2001 08 17	704	0.3−	0.3+	2002 10 05	704	0.5+	0.4+
2000 02 28	704	0.1−	0.1+	2001 08 17	704	0.0	0.7+	2002 10 05	704	0.2−	0.2+
2000 02 28	704	0.1−	0.5+	2002 08 12	704	0.6−	0.8+	2002 10 05	704	0.8+	0.7+
2000 02 28	704	0.1−	0.2+	2002 08 12	704	0.1−	0.4+	2002 10 11	704	1.1+	1.2+
2000 02 28	704	0.0	0.1−	2002 08 12	704	0.2+	0.1−	2002 10 11	704	1.7+	0.8+
2000 03 05	704	0.7+	1.4+	2002 08 12	704	0.0	0.2+	2002 10 11	704	0.3+	1.2+
2000 03 05	704	0.5+	0.1−	2002 09 05	704	0.2+	0.2+				

(60441)∗ 2000 CB$_{83}$

Discovered 2000 Feb. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	305.71216			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.26224901		ω	74.41270			−0.95772302			−0.28486109			
a	2.4172792		Ω	89.02373			+0.24611531			−0.88371736			
e	0.1183708		i	2.30762			+0.14897607			−0.37134591			
P	3.76		H	16.3		G	0.15		U	2			

Residuals in seconds of arc

1991 12 08	691	0.0	1.4−	2000 02 04	704	0.9−	0.3+	2000 03 11	699	0.4−	1.0+
1991 12 08	691	0.0	1.0−	2000 02 11	704	0.1+	0.2−	2000 03 11	699	0.8+	0.3+
1991 12 08	691	0.5+	0.8−	2000 02 11	704	0.3−	0.4+	2002 09 06	599	0.3−	0.2−
1998 09 01	691	0.3−	0.3−	2000 02 11	704	0.5−	0.2+	2002 09 06	599	0.7−	0.4−
1998 09 01	691	0.6−	0.4−	2000 02 11	704	0.3+	0.5+	2002 09 06	599	0.2−	1.0+
1998 09 01	691	0.5−	0.2−	2000 02 28	704	0.5+	0.2−	2002 09 06	599	0.5−	0.9+
1998 09 19	691	0.2+	0.6−	2000 02 28	704	0.1+	0.9−	2002 10 02	704	0.0	0.5−
1998 09 19	691	0.2+	0.6−	2000 02 28	704	0.3−	0.7−	2002 10 02	704	0.8+	0.0
1998 09 19	691	0.4+	0.7−	2000 02 28	704	0.6−	0.2−	2002 10 02	704	0.9−	0.0
1998 09 25	691	0.0	1.1+	2000 03 05	704	0.4−	1.2+	2002 10 30	644	0.5+	1.3+
1998 09 25	691	0.6+	0.7−	2000 03 05	704	0.2−	0.3−	2002 10 30	644	0.5+	1.2+
1998 09 25	691	1.2+	0.4−	2000 03 05	704	0.7−	0.3−	2002 10 30	644	0.1+	1.9+
2000 02 02	703	0.6−	0.3−	2000 03 05	704	0.2+	0.1+	2002 10 31	699	0.2+	0.2−
2000 02 02	703	1.4+	0.7−	2000 03 05	704	0.2+	0.4−	2002 10 31	699	1.1−	0.3+
2000 02 02	703	0.5+	0.8−	2000 03 09	608	(0.9−	2.6−)	2002 10 31	699	0.6+	0.2−
2000 02 02	703	0.6−	1.4+	2000 03 09	608	(0.6−	2.7−)	2002 10 31	699	0.4−	0.4−
2000 02 04	704	0.1−	0.3−	2000 03 09	608	0.1−	1.9−	2002 11 22	644	0.3−	0.5+
2000 02 04	704	0.6+	0.8+	2000 03 11	699	0.0	0.3+	2002 11 22	644	0.3−	0.2+
2000 02 04	704	1.0+	0.4+	2000 03 11	699	0.1+	0.9+	2002 11 22	644	0.4−	0.0

(60442)∗ 2000 CQ$_{83}$ = 1998 VZ$_{8}$

Discovered 2000 Feb. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39419)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	283.45894		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22321146	ω	134.92174		−0.69999658	−0.71414564	
a	2.6914835	Ω	359.50241		+0.62308735	−0.61013466	
e	0.0608971	i	5.86112		+0.34895120	−0.34312053	
P	4.42	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 02 06	691	0.4−	0.4−	2000 03 05	704	0.4+	0.1+	2002 09 13	644	0.1−	0.2+	
1991 02 06	691	0.1−	0.5−	2000 03 05	704	0.7+	0.3+	2002 09 13	644	0.4−	0.1+	
1991 02 06	691	0.1−	0.5−	2000 03 11	699	0.6+	0.0	2002 09 13	644	0.1−	0.1−	
1998 10 19	699	0.8+	0.3+	2000 03 11	699	0.7−	0.2+	2002 09 14	644	0.6−	0.4+	
1998 10 19	699	1.1+	0.6−	2000 03 11	699	0.9−	0.5+	2002 09 14	644	0.6−	0.4+	
1998 10 19	699	0.9+	0.2+	2000 03 11	699	0.4+	0.3−	2002 09 14	644	0.5−	0.4+	
1998 11 10	704	0.9−	0.3−	2000 03 12	704	0.1+	0.2+	2002 09 15	699	0.7−	0.3+	
1998 11 10	704	0.3+	1.0−	2000 03 12	704	0.2−	0.0	2002 09 15	699	0.3−	0.3−	
1998 11 10	704	0.8+	1.3−	2000 03 12	704	0.1−	0.7+	2002 09 15	699	0.0	0.2+	
1998 11 10	704	(4.4−	3.0−)	2000 03 12	704	0.6+	0.1−	2002 09 15	699	0.4−	1.1+	
1998 11 11	704	1.1−	0.9−	2000 03 12	704	0.1+	0.9+	2002 09 15	644	0.4−	0.4−	
1998 11 11	704	(0.6−	2.8−)	2002 08 09	608	0.5−	0.4+	2002 09 15	644	0.3−	0.5−	
1998 11 11	704	(1.1+	2.7−)	2002 08 09	608	0.8−	0.5+	2002 09 15	644	0.5−	0.6−	
1998 11 11	704	(0.9+	2.4−)	2002 08 09	608	0.5−	0.4+	2002 09 17	608	1.2−	1.2−	
2000 02 04	704	0.2−	0.2+	2002 08 31	699	0.8+	0.9+	2002 09 17	608	0.9−	0.8−	
2000 02 04	704	0.1−	0.2−	2002 08 31	699	0.2+	0.6+	2002 09 17	608	1.4−	0.8−	
2000 02 04	704	0.3+	0.5+	2002 08 31	699	0.9−	0.8+	2002 10 03	704	0.7+	0.1−	
2000 02 04	704	0.0	0.1+	2002 08 31	699	1.4−	1.5+	2002 10 03	704	0.6+	0.2+	
2000 02 04	704	0.9+	0.4+	2002 09 04	699	0.5−	0.8+	2002 10 03	704	0.5+	0.2−	
2000 02 06	703	0.5+	0.1−	2002 09 04	699	0.6−	0.6+	2002 10 03	704	0.3+	0.7+	
2000 02 06	703	0.4+	0.5+	2002 09 04	699	0.0	0.3−	2002 10 03	704	0.4−	0.2−	
2000 02 06	703	0.1−	0.2+	2002 09 04	699	0.0	0.2−	2002 10 06	704	0.1+	0.9+	
2000 02 06	703	0.2−	0.2+	2002 09 05	704	1.3+	1.2−	2002 10 06	704	0.7−	0.6+	
2000 02 11	704	1.0−	0.5+	2002 09 05	704	0.2+	0.8−	2002 10 06	704	0.1−	0.3+	
2000 02 11	704	0.1−	0.7+	2002 09 05	704	0.2−	0.3+	2002 10 07	704	0.7−	0.6+	
2000 02 11	704	0.7−	0.4+	2002 09 05	704	1.1+	1.1−	2002 10 07	704	0.9+	0.4+	
2000 02 11	704	0.0	0.8+	2002 09 07	704	0.3+	1.8+	2002 10 07	704	0.0	0.4+	
2000 02 25	703	0.6+	0.5+	2002 09 07	704	0.3+	0.4+	2002 10 07	704	0.8−	0.5+	
2000 02 25	703	0.0	0.1+	2002 09 07	704	0.4−	0.5+	2002 10 11	704	0.3+	0.4+	
2000 02 25	703	0.1+	0.8+	2002 09 07	704	0.1−	0.0	2002 10 11	704	0.1−	1.4+	
2000 02 25	703	1.5+	0.1−	2002 09 07	704	0.9+	0.4+	2002 10 11	704	0.0	0.0	
2000 03 05	704	0.3+	0.3+	2002 09 11	608	0.8+	0.5−	2002 10 11	704	(0.6+	2.7+)	
2000 03 05	704	0.4+	0.2+	2002 09 11	608	0.6+	0.6−	2002 10 11	704	0.7+	0.9+	
2000 03 05	704	0.9+	0.1+	2002 09 11	608	0.3+	0.7−					

(60443)∗ 2000 CH$_{85}$ = 1998 SW$_{154}$

Discovered 2000 Feb. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39422)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	334.92704		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21444733	ω	71.17056		+0.50276907	−0.86388529	
a	2.7643241	Ω	348.49950		+0.72449780	+0.44032197	
e	0.1421146	i	8.77667		+0.47151479	+0.24457878	
P	4.60	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 15	691	0.0	0.2+	2000 02 04	704	0.0	1.0+	2002 07 15	644	0.3−	0.5+	
1991 03 15	691	0.2+	0.1−	2000 02 11	704	0.0	0.3+	2002 07 15	644	0.2−	0.7+	
1991 03 15	691	0.1−	0.3+	2000 02 11	704	0.3+	0.5+	2002 08 11	644	0.1−	0.6+	
1998 09 17	699	0.3+	0.5−	2000 02 11	704	0.3−	1.1+	2002 08 11	644	0.2−	0.6+	
1998 09 17	699	0.4+	0.2+	2000 02 11	704	0.6+	0.9+	2002 08 11	644	0.1−	0.7+	
1998 09 17	699	0.4−	0.8+	2000 02 11	704	0.2+	0.3+	2002 08 13	644	0.0	0.5+	
1998 09 26	704	0.1−	1.3−	2000 02 25	703	0.7−	0.6+	2002 08 13	704	0.2+	0.3+	
1998 09 26	704	0.6−	1.6−	2000 02 25	703	0.5−	0.4+	2002 08 13	704	0.1−	0.6+	
1998 09 26	704	0.6+	0.1+	2000 02 25	703	0.8−	0.6+	2002 08 13	704	0.0	0.5+	
1998 09 26	704	1.4+	1.2−	2000 02 25	703	0.4+	0.2+	2002 08 13	644	0.2+	0.4+	
1998 09 26	704	0.2+	1.3−	2000 03 05	704	0.1+	1.1+	2002 08 13	704	0.1+	0.0	
1998 09 27	704	0.6−	1.9+	2000 03 05	704	0.2+	0.7+	2002 08 13	704	0.4−	0.1−	
1998 09 27	704	0.0	1.8+	2000 03 05	704	0.9−	0.4+	2002 08 13	644	0.3−	0.5+	
1998 09 27	704	0.2+	0.8+	2000 03 05	704	0.3+	0.8+	2002 08 29	644	0.5−	0.5+	
1998 10 12	699	0.8−	0.7+	2000 03 05	704	0.1−	0.5+	2002 08 29	644	0.3−	0.5+	
1998 10 12	699	0.1+	0.2−	2000 03 11	704	0.7−	0.0	2002 08 29	644	0.5−	0.5+	
1998 10 12	699	0.8−	0.5−	2000 03 11	704	0.2+	0.5−	2002 08 30	644	0.4−	0.9−	
1998 11 20	699	0.7−	1.1+	2000 03 11	704	0.1+	0.4−	2002 08 30	644	0.3−	0.7−	
1998 11 20	699	0.3−	1.2+	2000 03 11	704	0.3+	0.5−	2002 08 30	644	0.2−	0.8−	
1998 11 20	699	0.7−	1.2+	2000 03 11	704	0.2−	0.1+	2002 08 31	699	0.6−	1.7+	
2000 02 01	703	0.6+	0.7+	2000 03 11	699	(1.7+	2.7+)	2002 08 31	699	0.8+	0.8−	
2000 02 01	703	0.1−	0.8+	2000 03 11	699	0.7+	0.8+	2002 08 31	699	(2.2+	0.4+)	
2000 02 01	703	0.8+	0.0	2000 03 11	699	1.3+	0.3+	2002 08 31	699	0.1+	0.2+	
2000 02 01	703	0.1−	0.5−	2000 03 11	699	0.9+	0.4+	2002 08 31	704	0.3−	0.8+	
2000 02 04	704	0.1+	1.6+	2000 03 11	608	1.1+	0.9−	2002 08 31	704	0.9−	0.8+	
2000 02 04	704	0.5+	0.2−	2000 03 11	608	0.3+	0.6−	2002 08 31	704	0.3+	0.1+	
2000 02 04	704	0.1−	0.5+	2000 03 11	608	0.8+	0.8−	2002 08 31	704	0.1−	0.9+	
2000 02 04	704	0.1+	0.8−	2002 07 15	644	0.1−	0.6+					

(60444)∗ 2000 CV$_{85}$

Discovered 2000 Feb. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	124.35192		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19715521	ω	154.10819		+0.05703791	+0.99705267	
a	2.9236847	Ω	119.12383		−0.92588835	+0.07205186	
e	0.0622239	i	3.36723		−0.37346679	−0.02635356	
P	5.00	H	13.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 09 28	691	0.2−	0.6+	2000 05 03	704	0.2+	1.2+	2001 06 22	704	0.3+	0.6−	
1992 09 28	691	0.5−	0.5+	2000 05 03	704	0.0	0.8+	2001 06 22	704	1.1+	0.9−	
1992 09 28	691	0.0	0.7+	2000 05 03	704	0.4+	0.7+	2001 06 22	704	0.4−	0.3+	
2000 02 01	703	0.6+	0.5+	2000 05 03	704	0.3+	0.9+	2001 06 22	704	0.5−	1.0+	
2000 02 01	703	0.1+	0.4+	2001 04 25	850	0.3−	0.1+	2002 09 05	704	0.3+	0.7+	
2000 02 01	703	0.2−	0.4+	2001 04 25	850	1.8−	1.5+	2002 09 05	704	1.0−	0.6+	
2000 02 01	703	0.1+	0.7+	2001 04 26	850	0.4+	0.2+	2002 09 05	704	0.4−	1.3+	
2000 02 04	704	0.0	0.1+	2001 04 26	850	0.4+	0.5+	2002 09 05	704	0.1−	1.1+	
2000 02 04	704	0.1+	0.1+	2001 04 26	850	0.3−	1.2−	2002 09 05	704	0.1+	1.1+	
2000 02 04	704	0.3+	0.3+	2001 04 27	850	0.0	0.3+	2002 09 06	704	0.6−	0.4+	
2000 02 04	704	0.2+	0.6+	2001 04 27	850	(2.3+	1.1+)	2002 09 06	704	0.6−	0.5+	
2000 02 04	704	0.1+	1.2+	2001 05 18	704	1.0+	1.3+	2002 09 06	704	0.8−	1.1+	
2000 02 11	704	0.8+	0.2−	2001 05 18	704	0.4−	0.7+	2002 09 06	704	0.4−	1.1+	
2000 02 11	704	0.3+	0.2+	2001 05 18	704	0.1+	0.6+	2002 09 06	704	0.5−	0.9+	
2000 02 11	704	0.6+	0.9+	2001 05 18	704	0.2+	0.5+	2002 09 10	608	0.0	0.6+	
2000 02 11	704	1.1+	0.9+	2001 05 21	704	0.6−	0.7+	2002 09 10	608	0.2+	0.5+	
2000 02 11	704	0.1−	1.3+	2001 05 21	704	0.1−	0.2−	2002 09 10	608	0.0	0.6+	
2000 02 25	703	0.6+	0.9+	2001 05 21	704	0.3+	0.5+	2002 09 13	644	0.4−	0.7+	
2000 02 25	703	0.1−	0.5+	2001 05 21	704	0.1−	0.2+	2002 09 13	644	0.5−	0.4+	
2000 02 25	703	0.7+	0.2+	2001 05 21	704	0.3−	0.2+	2002 09 13	644	0.4−	0.6+	
2000 02 25	703	0.7+	0.4+	2001 05 22	704	0.3+	0.3+	2002 09 17	608	1.0−	0.2−	
2000 02 29	704	0.4+	0.6+	2001 05 22	704	0.9−	0.6+	2002 09 17	608	0.9−	0.4−	
2000 02 29	704	0.0	0.4+	2001 05 22	704	0.6−	0.7+	2002 09 17	608	1.0−	0.3−	
2000 02 29	704	0.2+	0.2+	2001 05 22	704	(0.4+	2.2+)	2002 10 03	704	0.0	0.2+	
2000 02 29	704	0.5+	0.7+	2001 05 22	704	(1.2−	2.7+)	2002 10 03	704	0.1−	0.1+	
2000 02 29	704	0.0	0.5+	2001 05 24	807	0.0	0.1+	2002 10 03	704	0.5+	0.2+	
2000 03 05	704	0.1+	0.5+	2001 05 24	807	0.1−	0.2+	2002 10 03	704	0.5+	0.2+	
2000 03 05	704	0.3−	0.2+	2001 05 25	704	0.8+	0.2−	2002 10 03	704	0.3+	0.1+	
2000 03 05	704	0.5−	0.2+	2001 05 25	704	0.1−	0.2+	2002 10 05	704	0.2+	1.3+	
2000 03 05	704	0.0	0.5+	2001 05 25	704	0.0	0.1−	2002 10 05	704	0.3+	1.0+	
2000 03 05	704	0.3−	0.5+	2001 05 25	704	0.0	0.2−	2002 10 05	704	0.2+	1.0+	
2000 03 12	704	0.4+	0.7+	2001 05 25	704	1.1+	1.6−	2002 10 05	704	0.2+	1.3+	
2000 03 12	704	0.0	0.6+	2001 05 27	739	0.1+	0.1−	2002 10 05	704	0.3+	1.2+	
2000 03 12	704	0.2−	0.4+	2001 05 27	739	1.6+	0.3−	2002 10 11	704	0.0	0.2+	
2000 03 12	704	0.5+	1.1+	2001 05 27	739	1.5+	0.6+	2002 10 11	704	0.6−	0.3−	
2000 03 12	704	0.3−	0.8+	2001 05 28	704	0.1−	0.4−	2002 10 11	704	0.1−	0.1−	
2000 04 03	699	0.2−	0.6+	2001 05 28	704	0.4−	0.2−	2002 10 11	704	0.2−	0.1−	

2000 04 03	699	0.1−	0.1−	2001 05 28	704	0.1−	0.3+	2002 12 07	704	0.6+	0.4+
2000 04 03	704	0.4+	0.5−	2001 06 13	704	0.0	0.7−	2002 12 07	704	0.2+	1.2+
2000 04 03	699	0.5−	0.5+	2001 06 13	704	0.1−	0.8+	2002 12 07	704	0.0	1.0+
2000 04 03	704	0.2+	0.2+	2001 06 13	704	0.5−	0.9+	2002 12 07	704	0.6−	1.5+
2000 04 03	699	0.0	1.0+	2001 06 15	704	0.0	0.5+	2003 01 04	704	0.1+	0.6+
2000 04 03	704	0.6+	0.2+	2001 06 15	704	0.2−	0.4+	2003 01 04	704	0.7−	1.1+
2000 04 03	704	0.2+	0.7+	2001 06 15	704	0.2+	0.4+	2003 01 04	704	0.8−	0.1+
2000 04 03	704	0.3+	0.8+	2001 06 15	704	0.2−	0.7+	2003 01 04	704	1.3−	0.7+
2000 05 03	704	0.1−	0.3+	2001 06 22	704	0.5−	0.1−	2003 01 04	704	0.3−	0.7+

(60445)∗ 2000 CA$_{87}$

Discovered 2000 Feb. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	183.55778		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21633443	ω	239.93921		−0.55720559	+0.83036684	
a	2.7482250	Ω	356.19225		−0.74206422	−0.49987935	
e	0.0338658	i	3.09416		−0.37264276	−0.24619414	
P	4.56	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 13	691	0.3−	0.8+	2000 03 04	704	0.6+	0.1+	2002 09 26	644	0.4−	0.1+
1991 03 13	691	0.1−	0.7+	2000 03 04	704	0.1+	0.4+	2002 09 26	644	0.3−	0.2+
1991 03 13	691	0.7−	1.1+	2000 03 04	704	0.1+	0.8−	2002 09 30	608	0.7−	0.2−
1993 10 22	809	2.0+	0.9+	2000 03 04	704	0.3+	0.1−	2002 09 30	608	0.3+	0.7+
1993 10 22	809	1.0+	0.7−	2000 03 05	704	0.2−	0.2+	2002 09 30	608	0.6+	0.6−
1993 10 22	809	1.0−	0.4−	2000 03 05	704	0.2+	0.2−	2002 10 02	704	0.1+	0.6−
1997 07 28	691	0.1−	1.0+	2000 03 05	704	0.6+	0.5+	2002 10 02	704	0.0	0.6−
1997 07 28	691	0.1−	1.0+	2000 03 05	704	0.2−	0.1+	2002 10 02	704	0.3−	0.6−
1997 07 28	691	0.0	0.8+	2000 03 05	704	0.2+	0.1−	2002 10 02	704	0.6+	0.1−
2000 02 01	703	(0.6+	2.5+)	2000 03 08	608	0.7+	1.0−	2002 10 03	704	0.6+	0.2+
2000 02 01	703	0.3−	1.2+	2000 03 08	608	0.3+	0.8−	2002 10 03	704	0.3−	0.6+
2000 02 01	703	0.7−	0.7+	2000 03 08	608	0.1−	0.3−	2002 10 03	704	0.0	0.2+
2000 02 01	703	1.0−	1.0−	2000 03 11	704	0.1−	0.7+	2002 10 03	704	0.1−	0.4+
2000 02 04	704	0.8−	0.6+	2000 03 11	704	0.3+	0.0	2002 10 03	704	0.3+	0.2+
2000 02 04	704	0.3−	0.4−	2000 03 11	704	0.2+	0.0	2002 10 07	704	0.9+	0.6−
2000 02 04	704	0.8−	0.0	2000 03 11	699	0.1−	0.4+	2002 10 07	704	0.8+	0.4−
2000 02 04	704	0.4−	1.2+	2000 03 11	704	0.6+	0.3+	2002 10 07	704	0.5+	0.2−
2000 02 11	704	0.9+	0.3+	2000 03 11	704	0.7+	0.2−	2002 10 07	704	1.0+	0.4−
2000 02 11	704	0.5+	0.5+	2000 03 11	699	0.4+	0.3−	2002 10 11	704	0.2−	0.4+
2000 02 11	704	1.0+	0.5+	2000 03 11	699	0.2−	0.4+	2002 10 11	704	0.1+	0.2+
2000 02 11	704	0.1+	0.1+	2000 03 11	699	0.1−	0.0	2002 10 11	704	0.3+	0.1+
2000 02 11	704	0.3+	0.7+	2002 09 05	704	0.2−	0.2+	2002 10 11	704	0.0	0.6−
2000 02 25	703	0.1+	0.2+	2002 09 05	704	0.2−	0.5+	2002 10 11	704	0.5+	0.5+
2000 02 25	703	0.5−	0.2+	2002 09 05	704	0.9−	0.3−	2002 10 31	704	0.4−	0.1−
2000 02 25	703	0.6−	0.7−	2002 09 05	704	0.4−	0.1+	2002 10 31	704	1.2−	0.3−
2000 02 25	703	0.3−	0.8−	2002 09 07	704	0.6−	0.5+	2002 10 31	704	0.2−	0.8+
2000 02 29	704	0.8+	0.1−	2002 09 07	704	0.4−	0.3+	2002 10 31	704	0.2−	0.5+
2000 02 29	704	0.0	0.8+	2002 09 07	704	0.6−	0.5+	2002 10 31	704	0.2+	0.3+
2000 02 29	704	0.7+	0.3+	2002 09 07	704	0.3−	0.4+	2002 11 01	608	0.5−	0.7−
2000 02 29	704	0.3+	0.1−	2002 09 13	291	0.1−	0.4−	2002 11 01	608	0.3−	0.5−
2000 03 03	704	0.1+	0.4+	2002 09 13	291	0.0	0.1+	2002 11 01	608	0.1+	1.2−
2000 03 03	704	0.9+	0.3−	2002 09 13	291	0.2+	0.1−	2002 11 06	704	0.2+	0.4+
2000 03 03	704	0.9−	0.3−	2002 09 17	608	1.2−	0.8+	2002 11 06	704	0.3−	0.1+
2000 03 03	704	0.3+	0.4−	2002 09 17	608	1.1−	1.1+	2002 11 06	704	1.6+	0.2−
2000 03 03	704	0.1−	0.3−	2002 09 17	608	1.9−	1.0+				
2000 03 04	704	0.1−	0.4+	2002 09 26	644	0.5−	0.1+				

(60446)∗ 2000 CA$_{88}$ = 2002 TF$_{168}$

Discovered 2000 Feb. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37328)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	144.34445		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17943039	ω	133.71550		−0.42412277	+0.90477689	
a	3.1131883	Ω	111.15259		−0.84235408	−0.37844461	
e	0.1604835	i	2.37898		−0.33250484	−0.19534188	
P	5.49	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	0.2+	0.2+	2000 03 04	704	0.2−	0.4−	2002 09 06	704	0.4−	0.1−
1991 10 01	691	0.0	0.6−	2000 03 04	704	0.1−	0.3−	2002 09 06	704	0.4−	0.5+
1991 10 01	691	0.0	0.3−	2000 03 04	704	0.8−	0.0	2002 09 06	704	0.5−	0.6+
1992 11 26	691	0.4+	1.1−	2000 03 05	704	0.2−	0.9+	2002 09 06	704	0.8−	0.3−
1992 11 26	691	0.4+	1.2−	2000 03 05	704	0.8−	0.2+	2002 09 15	644	0.5−	0.4+
1994 01 07	691	0.1−	0.8+	2000 03 05	704	0.2+	0.4+	2002 09 15	644	0.4−	0.5+
1994 01 07	691	0.3−	0.7−	2000 03 05	704	0.1−	0.3+	2002 09 15	644	0.3−	0.4+
1994 01 07	691	0.8−	1.5−	2000 03 05	704	0.2−	0.1−	2002 09 16	608	0.9−	0.3+
1994 01 12	691	0.3+	0.2−	2000 03 11	704	0.4−	0.4−	2002 09 16	608	1.2−	0.7+
1994 01 12	691	0.3+	0.6−	2000 03 11	704	0.4−	0.5+	2002 09 16	608	0.9−	1.6+
1994 01 12	691	0.2+	0.3−	2000 03 11	704	0.8−	0.6+	2002 10 01	699	1.4+	0.0
2000 02 04	704	0.1+	0.4−	2000 03 11	699	0.4−	0.5+	2002 10 01	699	0.6+	0.0
2000 02 04	704	0.2+	0.4+	2000 03 11	704	0.2+	1.1+	2002 10 01	699	0.8+	1.6+
2000 02 04	704	0.8+	0.7+	2000 03 11	704	0.4+	1.8+	2002 10 01	699	1.0+	1.1−
2000 02 04	704	0.8+	0.1−	2000 03 11	699	0.5−	0.2−	2002 10 02	704	0.2−	0.2−
2000 02 11	704	1.0+	0.9+	2000 03 11	699	0.2−	0.1+	2002 10 02	704	0.8−	0.2+
2000 02 11	704	0.5+	0.3−	2000 03 11	699	0.3−	0.5+	2002 10 02	704	0.1−	0.6+
2000 02 11	704	0.6+	0.1−	2002 08 12	704	0.9+	0.1−	2002 10 02	704	1.2−	0.6+
2000 02 11	704	0.4+	0.0	2002 08 12	704	0.6+	0.1−	2002 10 03	704	0.1+	0.6+
2000 02 11	704	0.1+	0.6+	2002 08 12	704	1.1+	0.1−	2002 10 03	704	0.3+	0.2+
2000 02 29	704	0.1−	1.0+	2002 08 12	704	1.5+	1.0−	2002 10 03	704	0.7−	0.2−
2000 02 29	704	1.1+	0.5−	2002 08 31	699	1.5−	0.2+	2002 10 03	704	0.6+	0.5+
2000 02 29	704	0.7+	0.7+	2002 08 31	699	0.7+	0.7−	2002 10 11	704	0.9−	0.2−
2000 02 29	704	0.5+	0.1−	2002 08 31	699	0.5−	0.3+	2002 10 11	704	0.1+	1.2+
2000 02 29	704	0.7+	0.3+	2002 08 31	699	0.0	0.5−	2002 10 11	704	0.2+	1.5+
2000 03 04	704	0.2+	0.3+	2002 09 06	704	0.8−	0.6+				

(60447)∗ 2000 CL$_{90}$ = 2002 PG$_{126}$

Discovered 2000 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33207)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	24.20158		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22974020	ω	239.19444		+0.92026046	−0.37619479	
a	2.6402480	Ω	142.59928		+0.39128932	+0.88211204	
e	0.1456700	i	10.21304		+0.00365530	+0.28347103	
P	4.29	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 30	691	0.1+	0.6+	2000 03 01	691	0.2−	0.5+	2002 08 12	699	0.3−	0.7+
1997 06 30	691	0.4+	0.4+	2000 03 01	691	0.1−	0.5+	2002 08 12	699	1.3−	0.5+
1997 06 30	691	0.5+	0.9+	2000 03 01	691	0.1−	0.5+	2002 08 14	704	0.0	0.0
1997 07 04	691	0.0	0.0	2000 03 03	704	0.5−	0.6+	2002 08 14	704	0.7−	0.1+
1997 07 04	691	0.4−	0.1+	2000 03 03	704	0.5−	0.4+	2002 08 14	704	0.4−	0.2−
1997 07 04	691	0.3−	0.1−	2000 03 03	704	0.3+	0.8+	2002 08 14	704	0.2−	0.9−
1998 09 21	699	0.1−	0.9+	2000 03 03	704	0.4−	0.8+	2002 08 14	704	0.5−	0.1−
1998 09 21	699	0.7−	1.2+	2000 03 03	704	0.0	1.0+	2002 08 16	608	0.0	0.5−
1998 09 21	699	0.1+	0.9+	2000 03 12	691	0.9+	1.0+	2002 08 16	608	0.0	0.4−
2000 02 04	691	0.1+	0.2−	2000 03 12	691	1.4+	1.0+	2002 08 16	608	0.1+	0.3−
2000 02 04	691	0.0	0.4−	2000 03 12	691	1.2+	1.1+	2002 08 29	644	0.5+	1.2+
2000 02 04	691	0.1−	0.2−	2000 03 15	413	0.1−	0.3+	2002 08 29	644	0.3+	1.4+
2000 02 06	704	0.3+	0.3+	2000 03 15	413	0.1−	0.5+	2002 08 29	644	0.3+	1.2+
2000 02 06	704	0.6−	0.5+	2000 03 15	413	0.4−	0.8+	2002 09 05	704	0.3−	1.3+
2000 02 06	704	0.2+	0.7+	2002 07 23	644	0.2+	0.4+	2002 09 05	704	0.7−	0.0
2000 02 06	704	0.7+	0.6+	2002 07 23	644	0.3+	0.5+	2002 09 05	704	1.2−	0.7+
2000 02 11	704	0.6+	0.2−	2002 07 23	644	0.3+	0.4+	2002 09 05	704	1.1−	0.1−
2000 02 11	704	0.6−	0.4+	2002 07 29	644	0.5+	1.0+	2002 09 05	704	1.3−	1.5+

2000 02 11	704	1.8+	1.7+	2002 07 29	644	0.2+	1.3+	2002 09 14	608	0.1+	0.3+		
2000 02 11	704	0.3+	1.6+	2002 07 29	644	0.1−	1.5+	2002 09 14	608	0.4−	0.7+		
2000 02 15	691	0.7−	0.3+	2002 08 08	644	0.3+	0.6+	2002 09 14	608	0.1+	0.3+		
2000 02 15	691	0.7−	0.3+	2002 08 08	644	0.3+	0.9+	2002 09 15	644	0.1+	0.1−		
2000 02 15	691	1.2−	0.2+	2002 08 08	644	0.1+	0.5+	2002 09 15	644	0.1+	0.1−		
2000 02 29	704	1.2+	0.8−	2002 08 10	807	0.0	0.2+	2002 09 15	644	0.1+	0.1−		
2000 02 29	704	1.1+	0.2+	2002 08 10	807	0.1−	0.2+	2002 09 22	608	1.0+	1.0−		
2000 02 29	704	0.6−	1.4+	2002 08 12	699	0.3+	0.2+	2002 09 22	608	1.1+	0.8−		
2000 02 29	704	0.7−	1.3+	2002 08 12	699	0.3−	0.1−	2002 09 22	608	0.5+	0.7−		

(60448)∗ 2000 CU_{91} = 1998 QF_{109}

Discovered 2000 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3512)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	57.03772		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29078802	ω	285.07676		+0.17422673	−0.98431713	
a	2.2564119	Ω	154.83898		+0.92659368	+0.15437480	
e	0.1346822	i	3.72956		+0.33327047	+0.08537102	
P	3.39	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 12 26	691	0.1−	0.2−	2000 02 26	703	0.6−	0.4−	2000 04 03	704	0.0	0.9+		
1992 12 26	691	0.1−	0.4−	2000 02 26	703	0.1−	0.7+	2000 04 03	704	0.9−	1.6+		
1992 12 26	691	0.1−	0.4−	2000 02 26	703	1.1+	0.3+	2002 12 11	704	0.3+	0.3+		
1995 11 27	691	0.1−	0.5+	2000 02 29	704	0.3+	0.3−	2002 12 11	704	1.2−	1.3+		
1995 11 27	691	0.0	0.3+	2000 02 29	704	0.1−	0.2+	2002 12 11	704	0.2+	0.1−		
1995 11 27	691	0.1+	0.4+	2000 02 29	704	0.2+	0.2+	2002 12 11	704	0.2+	0.1−		
1997 04 08	704	1.2+	0.2−	2000 02 29	704	0.3+	1.8+	2002 12 31	704	0.2+	0.0		
1997 04 08	704	1.5+	0.1+	2000 03 03	704	0.0	0.4+	2002 12 31	704	0.2−	0.2−		
1998 08 17	704	0.2+	0.6+	2000 03 03	704	0.3+	0.0	2002 12 31	704	0.1−	0.2−		
1998 08 17	704	0.5+	0.3−	2000 03 03	704	0.4−	0.1−	2002 12 31	704	0.2+	0.1−		
1998 08 17	704	0.6−	0.9+	2000 03 03	704	0.1−	0.2+	2003 01 07	704	0.1−	0.1−		
1998 08 17	704	1.6−	0.9+	2000 03 03	704	0.4−	0.2+	2003 01 07	704	0.3−	0.0		
1998 08 17	704	1.6+	0.8+	2000 03 05	608	0.4+	1.0−	2003 01 07	704	0.1+	0.1+		
1998 08 23	699	0.1+	0.3−	2000 03 05	608	0.7+	0.1−	2003 01 07	704	0.2−	0.2−		
1998 08 23	699	0.8−	0.2+	2000 03 05	608	0.4+	0.7−	2003 01 08	704	0.3+	0.1+		
1998 08 23	699	0.7+	0.0	2000 03 10	608	0.3+	0.7−	2003 01 08	704	0.1−	0.3+		
1998 10 20	910	1.0−	0.3−	2000 03 10	608	0.2−	0.1+	2003 01 08	704	0.5−	0.1+		
1998 10 20	910	1.0−	0.1−	2000 03 10	608	0.2−	0.5−	2003 01 08	704	0.4+	0.1−		
1998 10 20	910	1.1−	0.0	2000 03 11	704	0.0	0.0	2003 01 08	704	0.8−	0.2+		
2000 02 06	704	0.5−	0.2−	2000 03 11	704	0.5−	0.2+	2003 01 08	704	0.1+	0.2−		
2000 02 06	704	0.5+	1.8−	2000 03 11	704	0.2−	0.3+	2003 01 08	704	0.5+	0.7+		
2000 02 06	704	0.4−	0.0	2000 03 11	704	0.8−	0.2−	2003 01 27	704	0.5+	0.2−		
2000 02 11	704	0.2−	0.1+	2000 03 11	704	0.4−	0.3+	2003 01 27	704	0.5+	0.5−		
2000 02 11	704	0.2+	0.3−	2000 03 11	699	0.2−	0.5−	2003 01 27	704	0.6+	0.4−		
2000 02 11	704	0.4−	0.3−	2000 03 11	699	0.4+	0.1−	2003 01 27	704	0.3+	0.0		
2000 02 16	703	0.2+	1.1+	2000 03 11	699	0.5+	0.3−	2003 01 27	704	0.1−	0.0		
2000 02 16	703	0.9−	0.9+	2000 03 11	699	0.3+	0.2−	2003 02 02	704	0.2−	0.0		
2000 02 16	703	0.4−	0.7+	2000 04 03	704	0.4+	1.4+	2003 02 02	704	0.7+	0.3−		
2000 02 16	703	0.5−	0.6+	2000 04 03	704	0.6+	0.1−	2003 02 02	704	0.4+	0.8+		
2000 02 26	703	0.9−	0.9−	2000 04 03	704	0.5+	0.9+	2003 02 02	704	0.0	0.1+		

(60449)∗ 2000 CA_{92} = 1998 XM_{31}

Discovered 2000 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39428)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	328.07251		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20420732	ω	57.65692		+0.18956956	−0.98179407	
a	2.8559801	Ω	21.42512		+0.88945466	+0.16654237	
e	0.0182401	i	1.88110		+0.41585308	+0.09134568	
P	4.83	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.1−	0.2+	2000 03 03	704	0.6+	0.5+	2002 09 07	704	0.1−	0.8+		
1995 01 29	691	0.1−	0.2−	2000 03 03	704	0.2+	1.0+	2002 09 07	704	0.3+	0.6+		
1995 01 29	691	0.1−	0.2+	2000 03 03	704	0.4+	1.0+	2002 09 07	704	0.3−	0.4+		
1998 11 21	G91	0.0	0.2−	2000 03 03	704	0.2+	1.1+	2002 09 07	704	0.0	0.7+		
1998 12 14	704	0.9−	0.5+	2000 03 03	704	0.7+	1.2+	2002 09 07	704	0.0	0.5+		
1998 12 14	704	0.5+	1.3−	2000 03 10	608	(1.0+	2.6−)	2002 09 10	608	(0.2−	2.1+)		
1998 12 14	704	0.3−	1.0+	2000 03 10	608	1.8+	0.8−	2002 09 10	608	(0.2−	2.6+)		
1998 12 14	704	0.1+	0.3−	2000 03 10	608	1.7+	0.9−	2002 09 10	608	(0.4−	2.2+)		
1998 12 14	704	(1.4+	2.1−)	2000 03 11	704	0.3+	0.2+	2002 09 12	644	0.3−	0.6+		
1998 12 17	704	(2.1−	0.2+)	2000 03 11	704	0.2+	0.2+	2002 09 12	644	0.2−	0.6+		
1998 12 17	704	1.0+	0.9−	2000 03 11	704	0.4+	0.2+	2002 09 12	644	0.0	0.7+		
1998 12 17	704	0.4−	0.1+	2000 03 11	704	0.5+	0.5+	2002 09 15	644	0.4−	0.5−		
1998 12 17	704	0.1+	0.5−	2000 04 02	699	1.0+	1.0+	2002 09 15	644	0.3−	0.4−		
1998 12 17	704	0.6+	1.9−	2000 04 02	699	0.1+	0.3+	2002 09 15	644	0.1−	0.5−		
1999 01 05	699	0.6+	0.2−	2000 04 02	699	1.0+	0.9+	2002 10 01	699	0.5−	0.5+		
1999 01 05	699	0.3−	0.0	2000 04 02	699	0.6+	0.2+	2002 10 01	699	0.5−	0.7+		
1999 01 05	699	0.5+	0.4+	2000 04 03	704	1.0−	0.1−	2002 10 01	699	0.0	0.5+		
1999 12 05	704	1.0+	0.3+	2000 04 03	704	0.2+	0.5+	2002 10 01	699	0.5−	0.7+		
1999 12 05	704	0.3+	0.9+	2000 04 03	704	0.1+	1.1+	2002 10 03	704	0.3−	0.5+		
1999 12 05	704	0.4−	0.4+	2000 04 03	704	0.5−	0.8+	2002 10 03	704	0.2−	0.5+		
1999 12 05	704	0.1+	1.0+	2000 04 03	704	(1.0−	2.3+)	2002 10 03	704	0.1−	0.7+		
2000 01 04	704	0.1−	0.3+	2002 07 09	704	1.0−	0.6+	2002 10 03	704	0.3−	0.4+		
2000 01 04	704	0.1+	0.5+	2002 07 09	704	0.0	0.3−	2002 10 03	704	0.2−	0.3+		
2000 01 04	704	1.1−	1.3−	2002 07 09	704	0.6+	0.1−	2002 10 06	704	0.6−	0.1+		
2000 01 04	704	0.5−	0.5−	2002 07 09	704	1.2+	1.0−	2002 10 06	704	0.5−	0.7+		
2000 02 06	704	0.4+	1.0+	2002 07 09	704	0.4+	0.9+	2002 10 06	704	0.0	0.7+		
2000 02 06	704	0.7−	0.5+	2002 08 10	704	0.6+	0.2+	2002 10 06	704	0.1−	1.0+		
2000 02 06	704	0.7−	1.0+	2002 08 10	704	0.2+	0.8+	2002 10 06	704	0.4−	0.2+		
2000 02 06	704	0.7+	0.0	2002 08 10	704	0.3+	0.4−	2002 10 07	704	0.3−	0.4+		
2000 02 06	704	0.8+	0.4+	2002 08 10	704	0.2+	0.2+	2002 10 07	704	0.0	0.3+		
2000 02 11	704	0.4+	0.9+	2002 08 10	704	0.2−	0.7−	2002 10 07	704	0.2−	0.3+		
2000 02 11	704	1.1+	0.4−	2002 08 12	704	0.4−	0.2+	2002 10 07	704	0.5+	0.4+		
2000 02 11	704	0.4−	0.0	2002 08 12	704	0.1−	0.7+	2002 10 09	291	0.1−	0.6+		
2000 02 11	704	0.1−	0.4+	2002 08 12	704	0.1+	0.2+	2002 10 09	291	0.0	0.6+		
2000 02 11	704	0.3+	0.3−	2002 08 12	704	0.8−	0.5+	2002 10 09	291	0.1+	0.7+		
2000 02 16	703	0.3+	0.3+	2002 08 12	704	0.0	0.6−	2002 10 11	704	0.3−	0.3+		
2000 02 16	703	0.2−	1.0+	2002 08 21	644	0.6−	0.3+	2002 10 11	704	0.8−	0.1−		
2000 02 16	703	0.2+	1.3+	2002 08 21	644	0.7−	0.3+	2002 10 11	704	0.3−	0.3+		
2000 02 16	703	0.6−	0.3+	2002 08 21	644	0.5−	0.2+	2002 10 11	704	0.6−	0.2+		
2000 02 26	703	0.5+	1.3+	2002 08 30	699	0.7+	0.5+	2002 10 11	704	0.7−	0.1−		
2000 02 26	703	0.1−	0.2+	2002 08 30	699	0.6−	1.6+	2002 12 05	704	0.0	0.3+		
2000 02 26	703	0.4−	0.6−	2002 08 30	699	0.8+	0.6+	2002 12 05	704	0.3−	0.7+		
2000 02 26	703	0.3+	1.1+	2002 08 30	699	0.0	0.8+	2002 12 05	704	0.6−	1.8+		
2000 02 29	704	0.1+	0.7+	2002 09 05	704	0.1+	0.2+	2002 12 05	704	0.7−	0.0		
2000 02 29	704	0.3+	0.9+	2002 09 05	704	0.1−	0.3−	2002 12 15	608	0.4−	0.6−		
2000 02 29	704	0.5+	0.6+	2002 09 05	704	0.2+	0.0	2002 12 15	608	0.5−	0.0		
2000 02 29	704	0.4−	0.1−	2002 09 05	704	0.2+	0.2−	2002 12 15	608	0.8−	0.3+		
2000 02 29	704	0.5−	0.9+	2002 09 05	704	0.2−	0.6−						

(60450)∗ 2000 CG_{93} = 1998 QJ_{34}

Discovered 2000 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40107)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	69.78577		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28820921	ω	279.71674		+0.36558119	−0.92955039	
a	2.2698517	Ω	148.70602		+0.88599884	+0.33179034	
e	0.1668913	i	5.28195		+0.28523053	+0.16078322	
P	3.42	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 05 07	704	0.8+	0.4+	2000 03 26	699	0.2+	0.2+	2003 01 07	704	0.7+	0.1−		
1997 05 07	704	0.2−	0.6+	2000 03 26	699	0.3−	0.4+	2003 01 07	704	0.5+	0.1−		
1997 05 07	704	0.0	0.4+	2000 03 26	699	0.2−	0.5+	2003 01 07	704	(2.6+	0.6−)		
1997 05 07	704	0.4+	0.2+	2000 03 26	699	0.2+	0.7+	2003 01 07	704	0.6+	0.4−		

1997 05 07	704	0.2+	0.7+	2000 03 28	704	0.6+	0.6−	2003 01 08	704	0.3−	0.0
1998 08 01	699	0.3−	1.6+	2000 03 28	704	0.5−	0.1+	2003 01 08	704	0.1−	0.3+
1998 08 01	699	0.2−	0.9+	2000 03 28	704	0.7−	0.5+	2003 01 08	704	0.3−	0.2+
1998 08 01	699	0.7−	1.2+	2000 04 02	699	0.4+	0.4−	2003 01 08	704	0.2−	0.3+
1998 08 17	704	0.8−	0.7+	2000 04 02	699	0.1−	0.4+	2003 01 08	704	0.3−	0.1+
1998 08 17	704	0.2+	0.9+	2000 04 02	699	0.3−	0.0	2003 01 08	704	0.2−	0.3+
1998 08 17	704	0.2+	0.0	2000 04 02	699	0.0	0.5+	2003 01 08	704	0.4−	0.2+
1998 08 17	704	0.8−	0.1−	2000 04 05	704	0.4+	0.3+	2003 01 08	704	0.1+	0.0
1998 08 17	704	0.8+	0.3+	2000 04 05	704	0.3−	0.2+	2003 01 08	704	0.3−	0.1+
1998 08 23	699	0.7−	0.3+	2000 04 05	704	1.1+	0.7+	2003 01 08	704	0.6−	0.1+
1998 08 23	704	0.3−	0.1+	2000 04 08	704	0.2+	1.6+	2003 01 08	704	0.4−	0.1−
1998 08 23	704	1.7−	0.9+	2000 04 08	704	1.0+	0.1−	2003 01 08	704	0.4−	0.3−
1998 08 23	699	0.8−	0.6+	2000 04 08	704	0.7+	1.0+	2003 01 08	704	0.6−	0.0
1998 08 23	704	2.0−	0.8+	2000 04 08	704	0.4+	1.1+	2003 01 08	704	0.5−	0.1−
1998 08 23	699	0.6−	0.8+	2000 04 08	704	0.4+	0.8+	2003 01 08	704	0.5−	0.4+
1998 08 23	704	1.5−	1.2+	2000 04 10	704	0.2−	0.9+	2003 01 08	704	0.7−	0.2+
1998 09 16	699	0.8+	1.3+	2000 04 10	704	0.1+	0.1+	2003 01 08	704	0.5−	0.1+
1998 09 16	699	0.8+	1.3+	2000 04 10	704	0.8+	0.5+	2003 01 08	704	0.8−	0.4−
1998 09 16	699	0.5+	1.3+	2002 10 03	704	1.1+	0.7−	2003 01 08	704	1.1−	0.3+
1998 09 21	699	0.0	1.2+	2002 10 03	704	1.9+	0.8−	2003 01 08	704	1.0−	0.0
1998 09 21	699	0.5+	1.4+	2002 10 03	704	(2.1+	0.1−)	2003 01 09	704	0.7−	0.2+
1998 09 21	699	0.7+	1.1+	2002 10 03	704	1.6+	0.5−	2003 01 09	704	0.2−	0.5+
2000 02 06	704	0.3−	0.0	2002 10 09	704	0.2+	0.0	2003 01 09	704	0.6−	0.3+
2000 02 06	704	0.2−	0.8+	2002 10 09	704	0.2−	0.1+	2003 01 09	704	0.1+	0.2+
2000 02 06	704	0.3+	1.5+	2002 10 09	704	0.1−	0.3−	2003 01 09	704	0.5−	0.5+
2000 02 06	704	0.5−	0.6+	2002 10 09	704	0.6+	0.4−	2003 01 09	704	0.1−	0.8+
2000 02 11	704	1.4+	0.0	2002 10 11	704	0.0	0.4−	2003 01 09	704	0.3−	0.4+
2000 02 11	704	0.7+	0.9+	2002 10 11	704	0.2−	0.0	2003 01 09	704	0.0	0.2+
2000 02 11	704	0.7+	1.1+	2002 10 11	704	0.8−	0.0	2003 01 09	704	0.8+	0.2+
2000 02 11	704	0.1+	0.2+	2002 10 11	704	0.7−	0.4−	2003 01 09	704	0.9+	1.2+
2000 02 27	703	0.7−	0.4−	2002 10 11	704	0.2−	0.1+	2003 01 27	704	0.4+	0.3−
2000 02 27	703	0.6+	0.4−	2002 11 07	704	0.2+	0.1+	2003 01 27	704	0.3+	0.2−
2000 02 27	703	0.3+	0.6+	2002 11 07	704	0.6+	0.3+	2003 01 27	704	0.2+	0.4−
2000 02 27	703	0.0	0.0	2002 11 07	704	0.1+	0.3+	2003 01 27	704	0.2+	0.2−
2000 03 02	703	0.8+	0.2+	2002 11 07	704	0.8+	0.0	2003 01 27	704	0.0	0.1−
2000 03 02	703	0.1−	0.1+	2002 11 11	704	0.2+	0.8+	2003 02 02	704	0.2+	0.2−
2000 03 02	703	0.5−	0.0	2002 11 11	704	0.1+	0.6+	2003 02 02	704	0.0	0.3−
2000 03 02	703	0.2+	0.7+	2002 11 11	704	0.0	0.6+	2003 02 02	704	0.4+	0.1+
2000 03 06	608	(0.0	2.4−)	2002 11 11	704	0.1+	1.0+	2003 02 02	704	0.3+	0.3+
2000 03 06	608	0.1+	0.3−	2002 11 11	704	0.4+	0.9+	2003 02 02	704	0.0	0.2+
2000 03 06	608	0.1−	0.1−	2002 12 11	704	(2.2+	0.3+)	2003 02 03	704	0.4+	0.2+
2000 03 11	699	(0.1−	2.1−)	2002 12 11	704	(2.1+	0.5+)	2003 02 03	704	0.4+	0.3+
2000 03 11	699	0.6−	0.3−	2002 12 11	704	(2.2+	0.5+)	2003 02 03	704	0.1+	0.3+
2000 03 11	699	0.2−	0.3−	2002 12 11	704	(2.3+	0.0)	2003 02 03	704	0.0	0.3+
2000 03 11	699	0.8−	0.5−	2002 12 11	704	1.4+	0.1+	2003 02 03	704	0.0	0.5−
2000 03 12	704	0.1+	0.3+	2002 12 31	704	0.0	0.2+	2003 04 01	704	0.1+	0.7−
2000 03 12	704	0.2+	0.0	2002 12 31	704	0.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	0.0
2000 03 12	704	0.2+	0.3+	2002 12 31	704	0.0	0.3+	2003 04 01	704	0.3−	0.5−
2000 03 12	704	0.3−	0.2−	2002 12 31	704	0.3+	0.6+	2003 04 01	704	0.1+	0.2−
2000 03 12	704	0.2+	0.1+	2003 01 07	704	0.4+	0.1−	2003 04 01	704	0.5−	0.1−

(60451)∗ 2000 CH$_{93}$ = 2001 OU$_{18}$

Discovered 2000 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14823)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	255.26046		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22720176	ω	38.95042		−0.95892264		+0.25061627
a	2.6598772	Ω	154.59450		−0.26671379		−0.95608490
e	0.0872393	i	18.04375		+0.09659775		−0.15196427
P	4.34	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.0	0.1−	2000 04 03	704	0.2−	0.1+	2002 09 15	699	0.7+	0.2−
1998 09 25	645	0.0	0.2−	2000 04 03	704	0.1−	0.2−	2002 09 15	699	0.6+	0.2+
2000 01 08	704	1.5−	0.2+	2000 04 03	704	0.2−	0.5−	2002 09 15	699	1.2+	0.3−
2000 01 08	704	0.0	1.0−	2000 04 03	704	0.3+	0.4−	2002 09 15	699	0.9+	0.1−
2000 01 08	704	1.2−	1.0−	2000 04 08	704	0.0	0.1+	2002 10 05	644	0.0	0.3+
2000 02 06	704	0.2+	0.0	2000 04 08	704	0.3−	0.4−	2002 10 05	644	0.1−	0.3+
2000 02 06	704	0.7+	0.8+	2000 04 08	704	0.1+	1.0+	2002 10 05	644	0.0	0.5+
2000 02 06	704	1.2−	1.0+	2000 04 08	704	0.3−	1.1−	2002 10 06	704	0.7+	0.6−
2000 02 06	704	0.0	0.1−	2000 04 08	704	0.0	0.1+	2002 10 06	704	0.7+	1.1−
2000 02 06	704	0.1+	0.2−	2000 04 28	699	0.3−	0.0	2002 10 06	704	0.2+	1.4−
2000 02 11	704	1.0+	0.1−	2000 04 28	699	0.0	0.0	2002 10 06	704	0.2+	0.6−
2000 02 11	704	1.0+	0.1+	2000 04 28	699	0.3−	0.3+	2002 10 06	704	1.0+	1.1−
2000 02 11	704	0.4+	1.1−	2000 04 28	699	0.2−	0.4+	2002 10 10	704	0.2−	0.9+
2000 02 11	704	0.6+	0.3−	2001 06 25	608	0.6−	1.5+	2002 10 10	704	0.5−	0.7+
2000 02 11	704	0.0	0.1−	2001 06 25	608	0.4−	1.6+	2002 10 10	704	0.4−	0.2+
2000 03 12	703	0.5−	0.4+	2001 06 25	608	1.0−	1.6+	2002 10 10	704	0.7−	0.6+
2000 03 12	703	0.3+	0.1−	2001 07 17	608	0.1−	0.0	2002 10 10	704	0.1−	0.9+
2000 03 12	703	0.7−	0.7+	2001 07 17	608	0.3−	0.4−	2002 10 11	704	1.3−	1.3+
2000 03 12	703	0.1+	0.1+	2001 07 17	608	0.6−	0.2−	2002 10 11	704	0.6−	1.0+
2000 03 12	704	0.3+	0.8+	2001 07 17	608	0.1+	0.1−	2002 10 11	704	0.6−	1.1+
2000 03 12	704	0.5+	0.6+	2001 07 17	608	0.0	0.2−	2002 10 11	704	1.0−	0.8+
2000 03 12	704	0.4+	0.7+	2001 07 17	608	0.1−	0.0	2002 10 11	704	0.6−	0.6+
2000 03 12	704	0.5+	0.4+	2001 07 23	608	0.8−	0.1+	2002 10 29	704	0.5+	1.7+
2000 03 12	704	0.9+	1.0+	2001 07 23	608	1.7−	0.1−	2002 10 29	704	(0.0	2.1+)
2000 03 14	I02	0.1−	0.2+	2001 07 23	608	1.1−	0.0	2002 10 29	704	1.4−	0.1+
2000 03 28	704	0.0	0.5+	2001 08 25	704	0.9+	0.6−	2002 11 05	644	0.0	0.4+
2000 03 28	704	0.0	0.6+	2001 08 25	704	1.8+	0.6−	2002 11 05	644	0.1+	0.4+
2000 03 28	704	0.2+	1.1+	2001 08 25	704	1.2+	0.6+	2002 11 05	644	0.3+	0.4+
2000 03 28	704	0.2−	0.8+	2001 08 25	704	1.1+	0.6−				
2000 04 03	704	0.5+	0.5+	2001 08 25	704	1.4+	0.7+				

(60452)∗ 2000 CV$_{96}$ = 1995 VD$_{14}$

Discovered 2000 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17160)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	2.05247		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27240483	ω	258.93399		−0.07243019		−0.99693219
a	2.3568187	Ω	195.31383		+0.95331572		−0.06045726
e	0.2475653	i	6.44944		+0.29316037		−0.04971042
P	3.62	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	(2.6+	0.4+)	2000 03 06	704	0.5−	0.6+	2002 09 18	644	0.3−	0.5+
1995 11 15	691	0.4+	0.5−	2000 03 06	704	1.4+	0.9+	2002 09 18	644	0.2−	0.1+
1995 11 15	691	0.2+	0.3−	2002 09 06	704	0.0	0.8+	2002 09 30	704	0.4−	0.7−
1995 11 15	691	0.3+	0.4−	2002 09 06	704	0.3+	0.1+	2002 09 30	704	0.5+	0.5−
1995 11 25	691	0.5−	1.1−	2002 09 06	704	0.0	0.8−	2002 09 30	704	0.2+	1.3+
1995 11 25	691	0.2+	0.9−	2002 09 06	704	0.2+	0.1−	2002 09 30	704	(2.2+	0.8+)
1995 11 25	691	0.0	0.8−	2002 09 06	704	0.9+	0.3−	2002 10 03	704	0.3+	0.4−
1997 04 29	691	0.1+	0.6+	2002 09 07	704	0.2−	0.4+	2002 10 03	704	0.0	0.3+
1997 04 29	691	0.4−	0.3−	2002 09 07	704	0.1−	0.6+	2002 10 03	704	0.0	0.4+
1997 04 29	691	0.0	0.3−	2002 09 07	704	0.3−	0.1+	2002 10 03	704	0.2−	0.4+
1997 05 10	691	0.2+	0.5+	2002 09 07	704	1.0−	0.6−	2002 10 03	704	0.6−	0.5+
1997 05 10	691	0.5+	0.0	2002 09 07	704	0.1+	0.3+	2002 10 07	704	0.2−	0.6+
1997 05 10	691	0.3+	0.6+	2002 09 11	644	0.4−	0.4+	2002 10 07	704	0.6+	0.6+
2000 02 06	704	0.3+	1.3+	2002 09 11	644	0.2−	0.2+	2002 10 07	704	0.2−	0.7−
2000 02 06	704	0.6+	0.1+	2002 09 11	644	0.4−	0.4+	2002 10 07	704	1.5−	0.3−
2000 02 06	704	0.3+	0.3+	2002 09 14	644	0.2−	1.3+	2002 10 11	704	0.9+	0.2+
2000 02 06	704	0.5+	0.7+	2002 09 14	644	0.1+	1.2+	2002 10 11	704	0.5+	0.3+
2000 02 06	704	0.4+	1.0+	2002 09 14	644	0.1−	1.0+	2002 10 11	704	0.0	0.1−
2000 02 12	704	0.1+	0.5+	2002 09 17	644	0.6−	0.6+	2002 10 11	704	0.6+	0.8+
2000 02 12	704	0.4−	0.9+	2002 09 17	644	0.4−	0.4+	2002 10 11	704	0.0	0.1+
2000 02 12	704	0.8−	0.8+	2002 09 17	644	0.4−	0.4+				
2000 03 06	704	0.1+	0.2+	2002 09 18	644	0.4−	0.4+				

(60453)∗ 2000 CR$_{102}$ = 1998 QZ$_{32}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39434)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	351.91716		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23802637	ω	229.84587		+0.44592909		−0.89496421	
a	2.5786120	Ω	193.69061		+0.83774642		+0.42269207	
e	0.2119588	i	3.30619		+0.31516374		+0.14272518	
P	4.14	H	15.7	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1990 10 12	691	0.1−	0.8+	2000 02 06	704	0.2−	0.1−	2002 07 22	644	0.1−	0.2−
1990 10 12	691	0.2−	0.6+	2000 02 06	704	1.1+	0.5+	2002 07 22	644	0.1+	0.2−
1990 10 12	691	0.1+	0.7+	2000 02 06	704	0.3−	1.1+	2002 07 22	644	0.1+	0.3−
1994 09 01	691	0.1−	0.3+	2000 02 06	704	0.1+	0.4+	2002 08 06	644	0.2−	0.1+
1994 09 01	691	0.2−	0.2+	2000 02 29	704	1.0+	0.7+	2002 08 06	644	0.1−	0.0
1994 09 01	691	0.1−	0.3+	2000 02 29	704	0.3+	0.8+	2002 08 06	644	0.4−	0.0
1998 08 17	704	0.1+	0.6−	2000 02 29	704	0.2+	1.1+	2002 08 07	644	0.1+	0.2+
1998 08 17	704	1.4−	0.8+	2000 02 29	704	0.8+	0.4+	2002 08 07	644	0.1+	0.2+
1998 08 17	704	1.5+	0.1+	2000 02 29	704	0.2+	0.1+	2002 08 07	644	0.5−	1.0+
1998 08 17	704	0.3−	0.7−	2000 03 03	704	0.7+	0.8+	2002 08 08	699	0.6+	0.9+
1998 08 23	704	1.4−	0.9+	2000 03 03	704	1.0−	1.2+	2002 08 08	699	0.7+	0.0
1998 08 23	704	(2.1+	1.4+)	2000 03 03	704	0.0	1.1+	2002 08 08	699	1.3+	0.1−
1998 08 23	704	0.5−	0.7+	2000 03 03	704	0.2−	0.7+	2002 08 08	699	0.2+	0.5+
1998 08 23	691	0.5−	0.3+	2000 03 03	704	0.3−	0.9+	2002 08 14	704	1.2+	0.3−
1998 08 23	704	0.2+	0.5−	2000 03 11	704	0.4+	0.3+	2002 08 14	704	0.9−	0.8+
1998 08 23	691	0.5−	0.2+	2000 03 11	704	0.3−	0.2+	2002 08 14	704	1.5−	0.9+
1998 08 23	704	0.4+	0.4+	2000 03 11	704	0.3+	1.1+	2002 08 17	644	0.7−	0.9+
1998 08 23	691	0.5−	0.2+	2000 03 11	704	0.1−	0.9+	2002 08 17	644	0.2−	0.1−
1998 08 26	699	0.7−	0.9+	2000 03 11	704	0.1+	1.0+	2002 08 17	644	0.2+	0.2−
1998 08 26	699	0.0	0.2+	2000 03 11	699	1.5+	1.2+	2002 08 17	644	0.1+	1.0+
1998 08 26	699	0.4+	0.5+	2000 03 11	699	0.3−	0.8+	2002 08 17	644	0.3−	1.1+
2000 02 02	704	1.2+	1.2−	2000 03 11	699	0.0	0.8+	2002 08 17	644	0.0	1.1+
2000 02 02	704	0.3+	0.1−	2000 03 11	699	0.5−	0.8+	2002 08 27	644	0.0	0.1+
2000 02 02	704	0.4−	1.3−	2001 05 29	691	0.1−	0.1−	2002 08 27	644	0.1−	0.2+
2000 02 02	704	0.2−	0.8−	2001 05 29	691	0.0	0.3−	2002 08 27	644	0.2−	0.1−
2000 02 06	704	(2.1+	1.4+)	2001 05 29	691	0.3+	0.2−				

(60454)∗ 2000 CH$_{105}$
Discovered 2000 Feb. 5 by M. W. Buie at Kitt Peak.
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	287.45996		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.00331002	ω	287.34384		−0.38519052		+0.92274563	
a	44.5911541	Ω	319.99281		−0.83882885		−0.35595934	
e	0.0837978	i	1.15789		−0.38470044		−0.14776148	
P	298	H	6.3	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

2000 02 05	695	0.0	0.1−	2001 02 25	568	0.0	0.2+	2002 02 15	304	0.0	0.1−
2000 02 05	695	0.1−	0.0	2001 03 24	695	0.1−	0.1+	2002 02 15	304	0.1−	0.1−
2000 03 01	695	0.3+	0.1+	2001 03 24	695	0.3−	0.0	2002 03 18	695	0.1+	0.1+
2000 03 01	695	0.3−	0.3−	2002 02 04	568	0.6−	0.4−	2002 03 20	695	0.1−	0.2−
2000 04 10	695	0.4+	0.5+	2002 02 05	568	0.2−	0.5−	2002 03 20	695	0.2+	0.2−
2000 04 10	695	0.1−	0.0	2002 02 05	568	0.2−	0.4−	2003 03 30	695	0.0	0.5+
2001 02 25	568	0.2+	0.4+	2002 02 08	695	0.4+	0.2−	2003 03 30	695	0.3+	0.5+

(60455)∗ 2000 CY$_{106}$ = 1989 TS$_{7}$
Discovered 2000 Feb. 5 by M. W. Buie at Kitt Peak.
Id. A. Doppler (*MPO* 1245), T. B. Spahr (*ibid.*)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	170.53311		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23268486	ω	162.07579		−0.06287854		+0.99422796	
a	2.6179256	Ω	104.25013		−0.92629617		−0.02571355	
e	0.1956783	i	5.14583		−0.37151272		−0.10416128	
P	4.24	H	15.4	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1989 10 03	809	0.4−	2.0−	2000 01 30	703	0.3+	0.0	2002 11 07	704	0.1+	0.4+
1989 10 03	809	0.5+	1.9−	2000 01 30	703	0.2−	0.1+	2002 11 07	704	0.5−	0.7+
1989 10 03	809	1.7+	1.7−	2000 01 30	703	0.5+	0.5−	2002 11 11	704	0.0	1.1+
1989 10 07	809	(5.1+	1.4−)	2000 02 03	704	0.6−	0.1+	2002 11 11	704	0.1−	0.5+
1989 10 07	809	(4.2+	0.5+)	2000 02 03	704	0.1+	0.4+	2002 11 11	704	1.0−	0.0
1989 10 07	809	(4.1+	0.8+)	2000 02 03	704	0.2−	0.0	2002 11 11	704	0.5+	0.5+
1989 10 08	809	0.9+	0.0	2000 02 03	704	0.2−	0.6−	2002 11 11	704	0.5−	0.5+
1989 10 08	809	0.4+	0.8−	2000 02 03	704	0.2+	0.2+	2002 11 11	644	0.1+	0.6+
1989 10 08	809	0.1−	0.7−	2000 02 05	695	0.2+	0.4−	2002 11 11	644	0.2−	0.7+
1998 12 12	691	0.6−	0.7−	2000 02 05	695	0.1+	0.3−	2002 11 11	644	0.1+	1.2+
1998 12 12	691	0.7−	0.4−	2000 02 11	704	0.2+	0.1+	2002 11 13	644	0.0	0.7−
1998 12 12	691	0.5−	0.4−	2000 02 11	704	0.2+	0.4−	2002 11 13	644	0.0	0.5−
1998 12 13	691	1.9+	0.0	2000 02 11	704	0.5−	0.2+	2002 11 13	644	0.2+	0.5−
1998 12 13	691	1.7+	0.5+	2002 10 08	699	0.4−	0.3+	2002 11 22	644	0.2−	0.3+
1998 12 13	691	1.8+	0.1−	2002 10 08	699	0.7+	0.7+	2002 11 22	644	0.2−	0.5+
1998 12 25	691	0.7−	0.5−	2002 10 08	699	(2.5+	0.1−)	2002 11 22	644	0.2−	0.5+
1998 12 25	691	0.0	0.5−	2002 10 08	699	0.3−	1.3+	2002 12 01	704	0.2−	1.2+
1998 12 25	691	0.9−	0.5−	2002 10 30	644	0.2−	0.0	2002 12 01	704	0.2+	0.2+
1998 12 28	691	0.5−	0.6−	2002 10 30	644	0.1−	0.1+	2002 12 01	704	0.1−	1.4+
1998 12 28	691	0.2−	0.9−	2002 10 30	644	0.0	0.1+	2002 12 01	704	0.7−	0.7−
1998 12 28	691	0.1−	1.3−	2002 11 07	704	0.9−	1.1+	2002 12 01	704	0.3−	0.6+
2000 01 30	703	0.3−	0.8−	2002 11 07	704	0.1+	0.5−				

(60456)∗ 2000 CD$_{108}$ = 2001 KM$_{31}$
Discovered 2000 Feb. 5 by the Catalina Sky Survey.
Id. G. V. Williams (*MPO* 13157)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	188.09945		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17776062	ω	326.69413		−0.98037582		−0.16988423	
a	3.1326534	Ω	204.12793		+0.18580599		−0.96580486	
e	0.1248203	i	14.16203		−0.06587399		−0.19585793	
P	5.54	H	14.0	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1997 09 30	691	0.1+	0.0	2001 05 03	608	1.2−	0.8+	2001 06 15	608	0.0	0.9−
1997 09 30	691	0.1−	0.0	2001 05 22	704	0.1+	0.0	2001 06 15	608	0.0	1.0−
1997 09 30	691	0.0	0.2−	2001 05 22	704	0.2−	0.3−	2001 06 21	704	0.7+	1.3+
1999 12 16	704	0.3−	1.3−	2001 05 22	704	0.3−	0.8+	2001 06 21	704	0.0	0.3+
1999 12 16	704	0.9−	0.4−	2001 05 22	704	1.1−	0.5+	2001 06 21	704	0.0	0.5+
1999 12 16	704	1.0−	0.0	2001 05 22	704	0.9−	0.5+	2001 06 21	704	0.0	0.9+
1999 12 16	704	0.5+	0.5−	2001 05 24	704	0.2+	0.7+	2001 07 19	699	0.5+	0.6+
1999 12 16	704	1.0−	1.4−	2001 05 24	704	0.1+	0.6−	2001 07 19	699	0.1−	0.2−
2000 01 07	699	0.8+	0.3−	2001 05 24	704	0.0	1.5−	2001 07 19	699	0.0	0.6−
2000 01 07	699	0.1+	0.7+	2001 05 26	704	0.4−	0.0	2001 07 19	699	0.5+	0.2+
2000 01 07	699	0.8+	1.1+	2001 05 26	704	0.2−	0.2+	2002 07 09	644	0.6−	0.0
2000 02 05	703	0.9−	0.3+	2001 05 26	704	0.3+	0.2+	2002 07 09	644	0.6−	0.4−
2000 02 05	703	0.4−	0.1+	2001 05 26	704	0.0	0.1+	2002 07 09	644	0.6−	0.2−
2000 02 05	703	0.2−	0.1+	2001 05 26	704	0.4+	0.3+	2002 07 19	644	0.1−	0.4+
2000 02 05	703	0.6−	0.1−	2001 05 29	704	0.1+	0.1+	2002 07 19	644	0.4−	0.3+
2000 02 08	704	1.2+	0.3+	2001 05 29	704	0.3−	1.3+	2002 07 19	644	0.2−	0.6+
2000 02 08	704	0.4+	0.6+	2001 05 29	704	0.2+	0.3−	2002 08 03	644	0.3−	0.5+
2000 02 08	704	0.2+	0.2+	2001 05 29	704	0.8+	0.3−	2002 08 03	644	0.2−	0.4+
2000 03 27	699	0.4+	0.7+	2001 05 29	704	0.5+	0.6−	2002 08 03	644	(2.1−	1.3+)
2000 03 27	699	0.3+	0.8+	2001 06 12	699	0.2+	0.4−	2002 08 12	704	1.1+	0.9+
2000 03 27	699	0.5+	0.7+	2001 06 12	699	0.8+	0.2−	2002 08 12	704	0.3+	0.4−
2000 03 27	699	0.5+	0.6+	2001 06 12	699	0.2+	0.3−	2002 08 12	704	1.6+	0.1+
2001 04 23	704	0.9+	1.3−	2001 06 12	699	0.1+	0.2+	2002 08 12	704	0.7+	0.0
2001 04 23	704	0.7+	1.4−	2001 06 15	704	0.1+	0.5−	2002 08 31	644	0.3−	0.1+
2001 04 23	704	0.5−	0.4+	2001 06 15	704	0.1−	0.4−	2002 08 31	644	0.5−	0.2+
2001 05 03	608	0.7−	0.4+	2001 06 15	704	0.3−	0.2−	2002 08 31	644	0.6−	0.1+
2001 05 03	608	0.5−	0.1+	2001 06 15	608	0.2−	0.6−				

(60457)∗ 2000 CS$_{108}$
Discovered 2000 Feb. 5 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	334.63858		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25860280	ω	277.63682		−0.38659553	−0.92011235	
a	2.4399480	Ω	195.56488		+0.91118420	−0.37056443	
e	0.1622576	i	13.52339		+0.14243332	−0.12678828	
P	3.81	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 05 24	691	(2.2−	7.2−)	2000 03 08	704	1.3−	0.2−	2002 10 04	704	0.5−	0.2−
1993 05 24	691	0.5−	0.5+	2000 03 08	704	0.5−	0.1−	2002 10 04	704	0.5−	0.5−
1993 05 24	691	0.5+	0.5+	2000 03 08	704	0.2+	0.9−	2002 10 04	704	0.4+	0.2−
1998 08 24	704	0.4+	0.1+	2000 03 27	699	0.8+	0.4+	2002 10 04	704	0.6−	0.5−
1998 08 24	704	1.4−	0.3+	2000 03 27	699	0.9+	0.5+	2002 10 04	704	0.4+	0.0
1998 08 24	704	1.1+	1.1+	2000 03 27	699	0.5+	0.6+	2002 10 04	704	0.5−	0.5−
1998 08 24	704	(1.5+	2.1+)	2000 03 27	699	0.9+	0.8+	2002 10 04	704	0.3+	0.0
1998 09 18	699	0.9−	1.3+	2000 05 03	704	0.4−	0.8+	2002 10 07	699	0.6+	0.7+
1998 09 18	699	0.2−	0.4+	2000 05 03	704	0.7+	1.9+	2002 10 07	699	0.3+	0.2−
1998 09 18	699	0.2+	1.5+	2000 05 03	704	0.1+	1.0+	2002 10 07	699	0.5+	0.5+
1999 12 16	704	1.3−	0.4+	2000 05 03	704	0.3−	1.7+	2002 10 07	699	0.9+	0.9+
1999 12 16	704	0.0	0.3−	2000 05 03	704	0.1+	1.2+	2002 10 12	704	0.0	1.1+
1999 12 16	704	0.7−	0.8+	2002 09 05	699	0.9+	0.7+	2002 10 12	704	1.0−	0.2−
2000 01 10	704	0.4+	0.7+	2002 09 05	699	0.4−	0.3−	2002 10 12	704	0.9−	0.9−
2000 01 10	704	1.5+	0.2−	2002 09 05	699	0.9+	1.4+	2002 10 12	704	0.3+	1.0−
2000 01 10	704	0.2+	0.3−	2002 09 05	699	0.3−	0.3+	2002 10 30	704	0.0	0.4−
2000 01 10	704	1.3+	0.5−	2002 09 05	699	0.8+	0.1−	2002 10 30	704	0.8+	0.4−
2000 01 10	704	(0.9+	2.3−)	2002 09 05	699	0.8−	0.2−	2002 10 30	704	1.0+	0.5−
2000 02 05	703	0.0	0.1+	2002 09 05	699	0.5−	2.0+	2002 10 30	704	0.5+	0.2−
2000 02 05	703	0.1−	0.0	2002 09 05	699	0.1+	0.1−	2002 10 31	645	0.0	0.2−
2000 02 05	703	0.3−	0.4−	2002 09 06	704	0.8−	0.0	2002 10 31	645	0.0	0.2−
2000 02 05	703	0.3−	0.2+	2002 09 06	704	0.4−	0.1+	2002 11 06	704	0.2−	0.1+
2000 02 08	704	0.3+	0.2+	2002 09 06	704	0.1−	0.0	2002 11 06	704	0.2−	0.1+
2000 02 08	704	0.2+	0.5−	2002 09 06	704	0.2+	0.0	2002 11 06	704	0.2+	0.5+
2000 02 08	704	0.5−	0.3+	2002 09 06	704	0.1−	0.3+	2002 11 06	704	0.0	0.4+
2000 02 08	704	0.7−	0.2−	2002 09 07	704	0.4−	0.9−	2002 11 06	704	0.0	0.4+
2000 02 08	704	0.4−	0.1+	2002 09 07	704	0.3+	0.2+	2002 11 08	645	0.0	0.2−
2000 03 01	703	0.0	0.3+	2002 09 07	704	0.2+	0.3+	2002 11 08	645	0.0	0.2−
2000 03 01	703	0.3+	0.5+	2002 09 07	704	0.1−	0.0	2002 12 05	704	0.1−	1.1+
2000 03 01	703	0.2−	0.4+	2002 09 07	704	0.2+	0.0	2002 12 05	704	0.1+	0.5+
2000 03 01	703	0.3+	0.2+	2002 09 16	608	0.5−	0.4−	2002 12 05	704	0.2−	0.0
2000 03 04	645	0.0	0.3−	2002 09 16	608	0.6−	0.8−	2002 12 05	704	0.4+	0.8+
2000 03 04	645	0.1−	0.2−	2002 09 16	608	0.0	0.2−				
2000 03 08	704	0.1−	0.2−	2002 10 04	704	0.6−	0.3+				

(60458)∗ 2000 CM$_{114}$

Discovered 2000 Feb. 5 by M. W. Buie at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	330.97660		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.00211444	ω	250.55653		−0.88073280	+0.40312909	
a	60.1182118	Ω	312.32338		−0.19668951	−0.78880490	
e	0.4075859	i	19.64698		−0.43083984	−0.46397604	
P	466	H	6.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 05	695	0.1+	0.1−	2001 03 24	695	0.2+	0.1−	2002 02 07	695	0.2−	0.0
2000 02 05	695	0.0	0.3−	2001 03 24	695	0.1+	0.0	2003 03 03	568	0.0	0.1−
2000 03 30	695	0.1−	0.2+	2002 02 06	695	0.0	0.2+	2003 03 03	568	0.0	0.1−
2000 03 30	695	0.1−	0.1+	2002 02 06	695	0.1+	0.1+				

(60459)∗ 2000 CE$_{120}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	339.42154		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23853508	ω	196.08107		+0.39683928	−0.91505816	
a	2.5749446	Ω	230.59634		+0.85208271	+0.39642742	
e	0.0836245	i	5.34824		+0.34128233	+0.07425544	
P	4.13	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 14	691	0.1+	0.4+	2000 02 02	704	0.1+	0.2+	2002 08 08	699	0.2−	0.5−
1996 01 14	691	0.1+	0.1+	2000 02 02	704	0.7+	0.4+	2002 08 08	699	0.0	0.2+
1996 01 14	691	0.2+	0.1+	2000 02 12	704	(3.9−	1.5+)	2002 08 08	699	0.5−	0.3−
1996 01 21	691	0.3+	0.1−	2000 02 12	704	(2.9−	2.4+)	2002 08 08	699	0.8+	1.7−
1996 01 21	691	0.3+	0.0	2000 02 12	704	0.9−	0.3+	2002 08 12	704	0.2+	0.7+
1996 01 21	691	0.4+	0.2−	2000 02 12	704	(1.2−	2.5+)	2002 08 12	704	0.1+	1.1+
1996 01 27	691	0.1+	0.1+	2001 04 24	691	0.1+	0.4+	2002 08 12	704	0.1+	1.1+
1996 01 27	691	1.2−	0.7+	2001 04 24	691	0.4+	0.3+	2002 08 12	704	0.5+	0.5+
1996 01 27	691	0.2+	0.1+	2001 04 24	691	0.0	0.4+	2002 08 26	644	0.3−	0.1+
2000 01 05	704	0.0	0.5+	2002 07 21	644	0.2−	0.7+	2002 08 26	644	0.1−	0.1+
2000 01 05	704	1.1−	0.0	2002 07 21	644	0.1−	0.5+	2002 08 26	644	0.1−	0.4+
2000 01 05	704	0.7+	0.2+	2002 07 21	644	0.4−	0.3+	2002 09 03	843	0.1+	0.0
2000 01 07	704	0.6−	0.2+	2002 07 29	644	0.7−	0.3−	2002 09 03	843	0.9+	0.1−
2000 01 07	704	0.9−	0.3−	2002 07 29	644	0.4−	0.3−	2002 09 03	608	0.3−	0.5−
2000 01 07	704	0.4+	0.3+	2002 07 29	644	0.5−	0.0	2002 09 03	608	0.3−	0.8+
2000 01 07	704	0.8+	0.1−	2002 08 05	644	0.2−	0.2+	2002 09 03	608	0.4+	0.1−
2000 02 02	704	1.0+	0.0	2002 08 05	644	0.1−	0.0				
2000 02 02	704	0.2+	0.6+	2002 08 05	644	0.0	0.3+				

(60460)∗ 2000 DJ$_2$

Discovered 2000 Feb. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	165.32207		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21492705	ω	172.57931		+0.44114013	+0.89365061	
a	2.7602092	Ω	123.56370		−0.82837828	+0.44078040	
e	0.0917934	i	5.67267		−0.34523153	+0.08426875	
P	4.59	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 13	691	0.0	0.2+	2000 04 27	699	0.5+	0.8+	2001 08 25	704	1.0−	0.4−
1991 04 13	691	0.4+	0.3+	2000 04 27	704	0.3+	0.2+	2001 08 25	704	0.4+	0.0
1991 04 13	691	0.0	0.4+	2000 04 27	704	0.7+	0.1+	2001 08 25	704	0.6−	0.6−
2000 02 26	691	0.1−	0.6+	2001 07 16	699	0.5+	1.1+	2001 08 25	704	0.1−	0.6+
2000 02 26	691	0.0	0.0	2001 07 16	699	1.3−	1.3+	2001 08 25	704	0.4−	0.4−
2000 02 26	691	0.2+	0.6−	2001 07 16	699	0.7−	0.3−	2001 09 11	704	0.1−	0.0
2000 02 27	691	0.6−	0.0	2001 07 16	699	1.1−	0.0	2001 09 11	704	0.2+	0.9−
2000 02 27	691	0.6−	0.1+	2001 07 27	699	0.3−	0.6+	2001 09 11	704	1.8+	0.4+
2000 02 27	691	0.6−	0.2−	2001 07 27	699	0.9−	0.2+	2001 09 11	704	0.7+	0.2−
2000 03 10	691	0.0	0.0	2001 07 27	699	0.1+	0.2+	2002 11 07	704	0.2−	0.6−
2000 03 10	691	0.0	0.1+	2001 07 27	699	0.3−	0.4+	2002 11 07	704	0.6+	0.6+
2000 03 10	691	0.1−	0.1−	2001 08 15	608	0.0	0.6−	2002 11 07	704	0.1+	1.3+
2000 03 11	691	0.1+	0.0	2001 08 15	608	0.3+	0.6−	2002 11 07	704	0.2−	0.5+
2000 03 11	691	0.2−	0.4−	2001 08 15	608	0.1+	0.6−	2002 11 24	644	0.2+	0.4+
2000 03 11	691	0.1+	0.2−	2001 08 15	608	0.1+	0.6−	2002 11 24	644	0.2+	0.4+
2000 04 04	704	1.9+	0.3+	2001 08 15	608	0.2+	0.3−	2002 11 24	644	0.0	0.1+
2000 04 04	704	1.0−	1.8+	2001 08 15	608	0.1+	0.2−	2002 11 28	699	0.8−	0.0
2000 04 04	704	0.7+	0.6+	2001 08 16	704	0.6+	1.4+	2002 11 28	699	0.3−	1.0+
2000 04 04	704	0.4−	1.2+	2001 08 16	704	0.4+	0.5+	2002 11 28	699	0.1−	0.5+
2000 04 04	704	0.3−	0.5+	2001 08 16	704	1.5+	0.4+	2002 11 28	699	0.1−	0.2−
2000 04 07	699	0.6−	0.9+	2001 08 18	704	0.8+	0.7−	2002 12 01	704	0.3+	0.6+
2000 04 07	699	0.3−	0.4+	2001 08 18	704	0.1−	0.8+	2002 12 01	704	0.8+	0.8−
2000 04 07	699	0.0	0.1−	2001 08 18	704	0.5+	0.8+	2002 12 01	704	1.1+	0.5−
2000 04 07	699	0.3−	0.2−	2001 08 19	704	0.3+	0.9+	2002 12 05	608	0.1−	0.4+
2000 04 08	704	0.2−	0.1+	2001 08 19	704	0.4−	1.1+	2002 12 05	608	0.2−	0.4−
2000 04 08	704	0.0	0.6−	2001 08 19	704	0.0	1.1+	2002 12 05	608	0.0	0.0
2000 04 08	704	0.7+	0.2−	2001 08 19	704	0.4+	1.1+	2002 12 10	644	0.2+	0.3+
2000 04 13	608	0.2+	0.3−	2001 08 19	704	0.1−	0.9+	2002 12 10	644	0.0	0.2+
2000 04 13	608	0.2+	0.4−	2001 08 22	608	0.5−	0.6−	2002 12 10	644	0.3−	0.3+

2000 04 13	608	0.0	0.4−	2001 08 22	608	0.7−	0.6−	2002 12 11	704	0.5−	0.9+		
2000 04 27	699	0.8+	0.9+	2001 08 22	608	0.9−	0.7−	2002 12 11	704	0.1−	1.1+		
2000 04 27	699	0.1+	0.7+	2001 08 24	699	0.8−	0.4−	2002 12 11	704	1.3−	0.8+		
2000 04 27	704	1.0+	0.1+	2001 08 24	699	0.5−	0.2−	2002 12 11	704	0.9−	0.9+		
2000 04 27	699	0.2−	0.4+	2001 08 24	699	0.0	0.2−						
2000 04 27	704	(2.2+	0.7+)	2001 08 24	699	0.1−	0.2+						

(60461)∗ 2000 DH$_4$ = 2001 QJ$_{57}$

Discovered 2000 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15685)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	283.36606		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30234938	ω	133.10356		−0.51105110	+0.85505103	
a	2.1985178	Ω	105.96670		−0.81277620	−0.44746304	
e	0.0836308	i	5.24166		−0.27968127	−0.26203922	
P	3.26	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	699	0.6+	0.3+	2000 03 11	699	0.9−	1.2+	2001 09 11	704	0.8+	0.4+		
1998 10 17	699	0.3+	0.6+	2000 03 11	699	0.8+	1.3+	2001 09 19	704	1.3−	0.1+		
1998 10 17	699	0.4−	0.0	2000 03 11	699	0.8−	0.5+	2001 09 19	704	0.9−	1.8+		
2000 02 04	046	0.3−	0.2+	2000 03 11	699	0.0	0.2+	2001 09 19	704	1.3−	0.5+		
2000 02 04	046	0.1−	0.2−	2000 04 17	608	0.1+	0.8−	2001 09 19	704	1.1−	0.6+		
2000 02 04	046	0.1+	0.2+	2000 04 17	608	0.2+	0.3−	2002 12 31	704	0.3+	0.5−		
2000 02 04	046	0.5+	0.1+	2000 04 17	608	0.4+	1.1−	2002 12 31	704	0.2−	0.3−		
2000 02 04	046	0.6+	0.2+	2001 07 19	699	0.5+	0.8+	2002 12 31	704	0.5+	0.3−		
2000 02 06	703	0.4−	1.2+	2001 07 19	699	0.5+	0.8+	2002 12 31	704	0.2+	0.5−		
2000 02 06	703	0.0	0.4−	2001 07 19	699	0.1+	0.6+	2002 12 31	704	0.1−	0.3−		
2000 02 06	703	0.7−	0.1−	2001 07 19	699	0.8+	0.0	2003 01 04	704	0.5−	1.6−		
2000 02 06	703	0.2−	0.4+	2001 08 13	608	0.0	0.1+	2003 01 04	704	0.5−	0.8−		
2000 02 11	704	0.8−	1.1+	2001 08 13	608	0.2+	0.1−	2003 01 04	704	0.4−	0.1−		
2000 02 11	704	0.7+	1.1+	2001 08 13	608	0.1+	0.1+	2003 01 08	704	0.6+	0.4−		
2000 02 11	704	0.6+	1.0+	2001 08 16	704	0.4−	0.8+	2003 01 08	704	0.1+	0.3−		
2000 02 11	704	0.2+	1.1+	2001 08 16	704	0.0	0.2−	2003 01 08	704	0.7+	0.0		
2000 02 11	704	0.0	0.8+	2001 08 16	704	1.1−	0.4+	2003 01 08	704	0.1+	0.0		
2000 02 28	704	0.0	0.3+	2001 08 16	704	0.6−	0.3−	2003 01 09	704	0.0	0.9+		
2000 02 28	704	0.1−	0.2+	2001 08 19	704	0.9+	0.6+	2003 01 09	704	0.2−	0.5+		
2000 02 28	704	0.2−	0.5+	2001 08 19	704	0.1−	0.9+	2003 01 09	704	1.3−	0.4+		
2000 02 28	704	0.6+	1.1+	2001 08 19	704	1.1+	0.7+	2003 01 09	704	0.2−	0.7+		
2000 02 28	704	0.3−	0.6+	2001 08 25	699	0.6−	0.3+	2003 01 09	704	0.2−	1.0+		
2000 02 29	704	0.2+	0.2+	2001 08 25	699	0.0	1.0+	2003 01 09	608	0.4+	0.1−		
2000 02 29	704	1.0+	0.7+	2001 08 25	699	0.2+	0.7+	2003 01 09	608	0.0	0.0		
2000 02 29	704	0.8+	0.3+	2001 08 25	699	0.2−	0.4+	2003 01 09	608	0.4+	0.5+		
2000 02 29	704	0.4+	0.4+	2001 09 10	699	0.6−	0.4+	2003 01 31	704	0.2+	1.1−		
2000 02 29	704	1.1+	0.8+	2001 09 10	699	0.7−	0.0	2003 01 31	704	0.5+	1.8−		
2000 03 04	704	0.3−	0.1−	2001 09 10	699	0.2−	0.0	2003 01 31	704	(1.9+	2.3−)		
2000 03 04	704	0.0	0.1−	2001 09 10	699	0.4−	0.7+	2003 03 26	704	0.1+	0.8+		
2000 03 04	704	0.1+	0.4+	2001 09 11	704	0.0	0.3−	2003 03 26	704	0.4+	0.4−		
2000 03 04	704	0.2−	0.1−	2001 09 11	704	0.2+	0.8−	2003 03 26	704	0.6−	0.1+		
2000 03 04	704	0.1−	0.2+	2001 09 11	704	0.2−	0.4−	2003 03 26	704	0.2+	0.5+		

(60462)∗ 2000 DM$_4$ = 2001 KO$_{45}$

Discovered 2000 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13160)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	126.45886		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27202705	ω	229.49409		+0.95509842	+0.26122255	
a	2.3590003	Ω	114.94474		−0.20301039	+0.92068680	
e	0.1260716	i	8.87073		−0.21580959	+0.28999757	
P	3.62	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 02 22	691	0.8−	0.4−	2001 05 26	704	0.4+	0.5+	2002 12 01	704	0.1−	0.0		
1993 02 22	691	0.8−	0.3−	2001 05 26	704	0.4+	1.1+	2002 12 01	704	0.2+	0.3−		
1993 02 22	691	0.9−	1.1−	2001 05 29	704	0.2+	1.1+	2002 12 01	704	0.3−	0.3+		
1998 09 27	699	0.0	0.9+	2001 05 29	704	0.4+	0.6+	2002 12 01	704	0.5+	0.1−		
1998 09 27	699	0.2−	1.2+	2001 05 29	704	0.1−	0.2−	2002 12 05	704	0.7−	0.9−		
1998 09 27	699	0.0	1.2+	2001 05 29	704	1.0+	0.9+	2002 12 05	704	0.6−	0.7−		
2000 02 06	703	0.2+	0.5+	2001 06 15	704	0.0	1.5+	2002 12 05	704	0.6−	0.6−		
2000 02 06	703	0.1−	0.9+	2001 06 15	704	0.5−	0.4+	2002 12 05	704	0.6−	1.1−		
2000 02 06	703	0.2−	0.4+	2001 06 15	704	0.3−	0.8+	2002 12 05	704	0.6−	0.6−		
2000 02 06	703	0.0	0.3−	2001 06 15	704	1.2−	1.3−	2002 12 05	608	0.5+	0.6−		
2000 02 11	704	0.5−	0.5+	2001 06 22	704	0.3+	0.7+	2002 12 05	608	0.7+	0.8−		
2000 02 11	704	1.4+	0.1+	2001 06 22	704	0.6+	0.4+	2002 12 05	608	0.5+	0.6−		
2000 02 11	704	0.4+	0.4+	2001 06 22	704	0.9+	1.0+	2002 12 16	608	0.1−	0.7+		
2000 02 11	704	0.8−	0.5+	2001 06 22	704	0.9+	0.0	2002 12 16	608	0.4+	0.6+		
2000 02 11	704	0.4+	0.1−	2001 07 15	684	0.2+	0.2−	2002 12 16	608	0.0	0.0		
2000 02 28	704	0.3−	0.6+	2001 07 15	684	0.7+	0.0	2002 12 21	608	0.7−	0.8+		
2000 02 28	704	0.0	0.6+	2001 07 15	684	0.1+	0.0	2002 12 21	608	0.8−	0.7+		
2000 02 28	704	0.3+	0.4+	2001 08 10	704	0.1−	0.3+	2002 12 21	608	0.1−	0.6+		
2000 02 28	704	0.6−	0.1−	2001 08 10	704	1.0−	0.4+	2002 12 31	699	0.4+	0.1+		
2000 02 29	704	1.0+	0.0	2001 08 10	704	0.9−	0.1+	2002 12 31	699	0.9+	0.0		
2000 02 29	704	0.2−	0.3+	2001 08 10	704	0.2+	0.2−	2002 12 31	699	0.3+	0.4+		
2000 02 29	704	0.6+	0.0	2002 11 05	704	0.3−	1.0+	2002 12 31	699	1.3+	0.2+		
2000 02 29	704	1.0+	0.8+	2002 11 05	704	0.4−	0.3+	2003 01 01	704	0.2−	0.1−		
2000 02 29	704	0.4+	0.7+	2002 11 05	704	0.3−	0.3−	2003 01 01	704	0.3−	0.9+		
2000 03 04	704	0.5−	0.3−	2002 11 05	704	0.1−	0.1−	2003 01 01	704	0.2−	0.2+		
2000 03 04	704	0.4+	0.1+	2002 11 12	704	0.2−	0.7+	2003 01 01	704	0.5−	1.0+		
2000 03 04	704	1.1+	0.5−	2002 11 12	704	0.3+	0.7+	2003 01 07	704	0.1+	0.4+		
2000 03 04	704	1.0+	0.0	2002 11 12	704	0.7−	0.8+	2003 01 07	704	0.1−	0.6+		
2000 03 04	704	0.0	0.0	2002 11 12	704	0.2−	0.4+	2003 01 07	704	0.4+	0.7+		
2001 05 22	704	0.2−	0.5+	2002 11 12	704	0.7+	0.5+	2003 01 07	704	0.1+	0.8+		
2001 05 22	704	1.7−	0.9+	2002 11 19	644	0.2+	0.4+	2003 01 07	704	0.0	0.7+		
2001 05 22	704	0.4−	0.6+	2002 11 19	644	0.2+	0.6+	2003 01 27	704	0.1−	0.4−		
2001 05 22	704	0.2+	0.1+	2002 11 19	644	0.2+	0.4+	2003 01 27	704	0.1+	0.2+		
2001 05 22	704	0.5−	0.4+	2002 11 28	608	1.3−	0.0	2003 01 27	704	1.1+	0.1+		
2001 05 26	704	1.2+	0.3−	2002 11 28	608	1.0−	0.2−	2003 01 27	704	0.4−	0.1+		
2001 05 26	704	0.3+	0.9+	2002 11 28	608	1.2−	0.1+	2003 01 27	704	0.2−	0.2−		

(60463)∗ 2000 DC$_5$ = 2002 PJ$_{78}$

Discovered 2000 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33209)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	53.70766		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18967107	ω	317.26192		+0.80520584	+0.59275558	
a	3.0000972	Ω	6.45175		−0.49546463	+0.68812554	
e	0.0823410	i	8.63136		−0.32581952	+0.41847827	
P	5.20	H	14.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 09 30	691	0.0	0.0	2000 02 29	704	0.4+	0.2+	2002 08 30	644	0.3−	0.1+		
1992 09 30	691	0.1−	0.1+	2000 02 29	704	0.3+	0.8+	2002 08 31	704	0.1−	0.5+		
1992 09 30	691	0.1−	0.6+	2000 03 04	704	0.2+	0.3+	2002 08 31	699	0.2−	1.0−		
1995 03 26	691	0.7+	1.2−	2000 03 04	704	0.2+	0.1+	2002 08 31	699	1.9+	0.9−		
1995 03 26	691	1.2−	0.1−	2000 03 04	704	0.3+	0.7+	2002 08 31	704	1.0−	0.7+		
1995 03 26	691	1.0−	0.1+	2000 03 04	704	0.6+	0.5+	2002 08 31	699	1.4+	0.2+		
2000 01 11	704	0.5+	1.5−	2000 03 04	704	(0.3+	2.1+)	2002 08 31	704	0.3−	0.0		
2000 01 11	704	0.6−	0.6−	2002 08 11	644	0.3−	0.1+	2002 08 31	699	0.3+	0.2+		
2000 01 11	704	1.8+	0.4+	2002 08 11	644	0.2−	0.1+	2002 08 31	704	0.5−	0.8+		
2000 01 11	704	0.5−	0.1−	2002 08 11	644	0.3−	0.1+	2002 09 02	644	0.5−	0.5+		
2000 02 03	704	0.4+	1.4+	2002 08 13	644	0.2−	0.1+	2002 09 02	644	0.3−	0.4+		
2000 02 03	704	0.1−	0.7+	2002 08 13	644	0.2−	0.0	2002 09 02	644	0.6−	0.3+		
2000 02 03	704	0.1−	0.6+	2002 08 13	644	0.2−	0.1+	2002 09 15	644	0.4−	0.1+		
2000 02 03	704	0.9+	0.0	2002 08 13	704	0.3−	0.9−	2002 09 15	644	0.3−	0.2+		
2000 02 03	704	0.2−	0.2+	2002 08 13	704	0.0	0.0	2002 09 15	644	0.3−	0.2+		
2000 02 11	704	0.7+	0.0	2002 08 13	704	0.9+	1.5+	2002 09 26	704	0.1−	0.2+		

2000 02 11	704	0.1−	0.1−	2002 08 13	704	0.9+	1.4+	2002 09 26	704	0.2+	0.2+
2000 02 11	704	0.5+	0.8+	2002 08 13	704	0.0	1.5+	2002 09 26	704	0.3+	0.0
2000 02 11	704	0.4−	1.3+	2002 08 16	644	0.5−	0.2+	2002 09 26	704	0.1+	0.2−
2000 02 28	704	(1.1−	2.3+)	2002 08 16	644	0.6−	0.2+	2002 09 26	704	0.5+	0.5−
2000 02 28	704	0.3−	1.0+	2002 08 16	644	0.4−	0.1+	2002 10 11	704	0.2+	0.6−
2000 02 28	704	1.2−	1.8+	2002 08 19	644	0.4−	0.1−	2002 10 11	704	0.1−	0.2+
2000 02 28	704	0.0	1.0+	2002 08 19	644	0.3−	0.0	2002 10 11	704	0.4−	0.6+
2000 02 29	704	0.6+	0.0	2002 08 19	644	0.4−	0.0	2002 10 28	608	0.2−	1.8+
2000 02 29	704	1.1+	0.3+	2002 08 30	644	0.4−	0.2+	2002 10 28	608	(0.4+	2.2+)
2000 02 29	704	1.2+	0.7+	2002 08 30	644	0.2−	0.2+	2002 10 28	608	(0.2+	2.1+)

(60464)∗ 2000 DU$_6$ = 1986 WO$_2$ = 2002 NV$_{14}$

Discovered 2000 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33209)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	16.97374		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23731570	ω	321.13652		+0.89181793	−0.44216381	
a	2.5837574	Ω	65.35688		+0.43688729	+0.78687952	
e	0.2625186	i	6.04168		+0.11743198	+0.43047856	
P	4.15	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1986 11 30	046	0.2+	2.2−	2000 02 29	704	0.6−	0.4+	2002 07 05	704	0.1−	1.0+
1986 11 30	046	1.8−	0.3−	2000 02 29	704	0.5+	0.3−	2002 07 05	704	0.3−	0.6+
1990 10 21	691	0.3+	1.2+	2000 02 29	704	1.1+	0.1+	2002 07 06	644	0.2+	0.8+
1990 10 21	691	0.3+	0.9+	2000 03 04	704	0.2−	0.3−	2002 07 06	644	0.0	0.0
1990 10 21	691	0.5+	1.1+	2000 03 04	704	0.0	0.6+	2002 07 06	644	0.2+	1.1+
2000 02 03	704	0.8+	0.2+	2000 03 04	704	1.0−	0.0	2002 07 06	644	0.1+	0.1+
2000 02 03	704	(2.2−	0.0)	2000 03 04	704	0.9−	0.1−	2002 07 06	644	0.1−	0.6+
2000 02 03	704	0.4+	0.6+	2000 03 04	704	(2.3−	1.1−)	2002 07 06	644	0.1+	0.1+
2000 02 03	704	0.4−	0.6+	2001 05 15	691	0.7+	0.3−	2002 07 21	644	0.4−	0.3−
2000 02 03	704	0.0	0.3+	2001 05 15	691	0.1+	0.1−	2002 07 21	644	0.5−	0.4−
2000 02 06	703	0.1+	0.4−	2001 05 15	691	0.5+	0.4−	2002 07 21	644	0.0	0.1−
2000 02 06	703	0.1−	0.2+	2002 06 13	644	0.0	0.9−	2002 08 03	644	0.3+	0.2+
2000 02 06	703	0.2+	0.8+	2002 06 13	644	0.1+	0.9−	2002 08 03	644	0.3+	0.5+
2000 02 06	703	0.2−	0.0	2002 06 13	644	0.2−	1.0−	2002 08 03	644	0.1−	0.1+
2000 02 28	704	1.3+	0.4+	2002 07 05	704	0.4−	0.1+	2002 08 05	644	0.4−	0.8−
2000 02 28	704	(3.1+	0.3+)	2002 07 05	704	0.3−	0.7−	2002 08 05	644	0.3−	0.2+
2000 02 28	704	0.6+	0.4+	2002 07 05	704	0.2+	0.9+	2002 08 05	644	0.4−	0.1+

(60465)∗ 2000 DM$_9$

Discovered 2000 Feb. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	74.51638		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19439576	ω	158.42756		+0.63877944	+0.76907793	
a	2.9512875	Ω	151.25964		−0.71239770	+0.60197735	
e	0.0952629	i	2.61141		−0.29060342	+0.21480782	
P	5.07	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 04	691	0.3+	0.6−	2000 03 05	704	0.5+	0.2−	2002 08 13	699	1.3+	0.1+
1992 10 04	691	0.5+	0.8−	2000 03 09	704	0.4+	0.6+	2002 08 14	704	0.2−	0.7+
1992 10 04	691	0.4+	0.7−	2000 03 09	704	0.2−	0.7+	2002 08 14	704	0.8−	0.4+
1996 05 13	691	0.2−	0.2−	2000 03 09	704	0.3+	1.5+	2002 08 14	704	0.3−	0.7+
1996 05 13	691	0.3−	0.0	2000 03 09	704	0.4+	1.1+	2002 08 14	704	0.7−	0.8+
1996 05 13	691	0.5−	0.1−	2000 03 09	704	0.2+	1.0+	2002 08 14	704	0.6−	0.6+
2000 02 02	691	0.3−	0.1−	2000 03 11	704	1.0−	0.8+	2002 08 17	704	(0.9+	2.4+)
2000 02 02	691	0.3−	0.2+	2000 03 11	704	0.3−	0.5+	2002 08 17	704	0.2+	1.7+
2000 02 02	691	0.3−	0.2−	2000 03 11	704	0.3−	0.8+	2002 08 17	704	0.2−	1.4+
2000 02 11	691	0.3−	0.0	2000 03 11	704	1.1+	0.7+	2002 08 17	704	1.3+	0.7+
2000 02 11	691	0.0	0.1−	2000 03 11	704	0.4+	1.0+	2002 08 17	644	0.2−	0.3+
2000 02 11	691	0.2−	0.2−	2000 03 12	691	0.3+	0.5+	2002 08 17	644	0.1−	0.1+
2000 02 26	691	0.4+	0.1−	2000 03 12	691	0.3+	0.4+	2002 08 17	644	0.4−	0.2+
2000 02 26	691	0.6+	0.3+	2000 03 12	691	0.4+	0.6+	2002 08 28	644	0.3−	0.3+
2000 02 26	691	0.4+	0.1+	2001 05 15	699	0.3+	0.4−	2002 08 28	644	0.3−	0.3+
2000 02 29	704	0.9+	0.5+	2001 05 15	699	0.4+	0.2−	2002 08 28	644	0.2−	0.4+
2000 02 29	704	0.3−	0.6+	2001 05 15	699	0.1+	0.2−	2002 09 05	704	0.4−	0.9+
2000 02 29	704	0.5−	0.4+	2001 05 15	699	0.4+	0.0	2002 09 05	704	0.3+	0.2−
2000 03 02	691	0.0	0.4+	2001 05 29	691	0.1−	0.4+	2002 09 05	704	0.4−	0.2−
2000 03 02	691	0.2−	0.3+	2001 05 29	691	0.1−	0.3+	2002 09 05	704	0.7+	0.8+
2000 03 02	691	0.3−	0.4+	2001 05 29	691	0.1+	0.5+	2002 09 05	704	0.5+	0.5+
2000 03 02	691	0.0	0.1+	2002 07 30	608	0.4+	0.4−	2002 09 10	608	0.9−	0.2−
2000 03 02	691	0.0	0.1+	2002 07 30	608	0.2−	0.3−	2002 09 10	608	0.7−	0.2−
2000 03 02	691	1.7−	0.4−	2002 07 30	608	0.2−	0.5−	2002 09 10	608	0.7−	0.1+
2000 03 03	704	1.4−	0.9+	2002 08 04	G78	0.4−	0.1+	2002 09 13	704	0.8−	0.8+
2000 03 03	704	0.0	0.7+	2002 08 04	G78	0.6−	0.1+	2002 09 13	704	0.3+	0.5+
2000 03 03	704	0.2+	1.0+	2002 08 04	G78	0.4−	0.7+	2002 09 13	704	0.4+	0.8+
2000 03 03	704	0.4−	0.1+	2002 08 08	699	0.6−	0.4+	2002 09 14	644	0.4−	0.3+
2000 03 04	691	0.5+	0.0	2002 08 08	699	0.8+	1.3−	2002 09 14	644	0.3−	0.3+
2000 03 04	691	0.3+	0.1−	2002 08 08	699	0.6−	0.2−	2002 09 14	644	0.6−	0.3+
2000 03 04	691	0.4+	0.2+	2002 08 08	699	0.8−	0.3+	2002 09 15	291	0.0	0.1−
2000 03 04	691	0.4+	0.1−	2002 08 08	644	0.1+	0.0	2002 09 15	291	0.0	0.0
2000 03 04	691	0.6+	0.2+	2002 08 08	644	0.3+	0.0	2002 09 15	291	0.0	0.0
2000 03 04	691	0.5+	0.3−	2002 08 08	644	0.2+	0.1+	2002 09 15	644	0.1−	0.9+
2000 03 05	704	1.6+	0.3−	2002 08 13	699	0.8+	0.0	2002 09 15	644	0.2−	0.8+
2000 03 05	704	0.2+	0.4+	2002 08 13	699	0.5+	0.0	2002 09 15	644	0.2−	0.9+
2000 03 05	704	0.8+	0.9−	2002 08 13	699	0.8+	0.1−				

(60466)∗ 2000 DK$_{12}$

Discovered 2000 Feb. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	169.93978		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27213407	ω	177.90461		+0.95133775	+0.30780947	
a	2.3583817	Ω	164.14499		−0.28348773	+0.89265798	
e	0.1914601	i	3.03926		−0.12079403	+0.32926442	
P	3.62	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	704	(0.2+	2.5−)	2001 08 15	608	0.3−	0.8+	2001 09 21	704	0.2−	0.2−
1998 12 22	704	0.3−	0.8−	2001 08 15	608	0.2−	0.9+	2001 09 21	704	0.0	0.8−
1998 12 22	704	0.6−	0.3+	2001 08 15	608	0.3−	0.8+	2001 09 21	704	0.8−	1.1−
1998 12 22	704	0.5+	0.3+	2001 08 16	704	0.1−	0.0	2001 10 11	704	0.5−	0.0
2000 02 12	645	0.1−	0.4+	2001 08 16	704	0.4−	0.3−	2001 10 11	704	0.5−	0.8+
2000 02 12	645	0.0	0.3+	2001 08 16	704	0.2−	0.1−	2001 10 11	704	0.7+	1.8+
2000 02 27	691	0.4+	0.0	2001 08 16	704	0.0	0.0	2001 10 11	704	0.8−	1.1+
2000 02 27	691	0.3+	0.0	2001 08 16	704	0.1+	0.4−	2001 10 13	704	0.2−	1.1+
2000 02 27	691	1.4+	0.4−	2001 08 18	704	0.2−	0.1+	2001 10 13	704	1.2+	0.9+
2000 03 02	691	0.2−	0.1−	2001 08 18	704	0.5−	0.0	2001 10 13	704	0.4−	1.5+
2000 03 02	691	0.0	0.1−	2001 08 18	704	0.4−	0.1−	2001 10 13	699	2.0+	0.1−
2000 03 02	691	0.3+	0.5−	2001 08 18	704	0.1+	0.6+	2001 10 13	704	0.3+	1.0+
2000 03 03	645	0.2+	0.2+	2001 08 19	704	0.1+	0.5+	2001 10 13	699	0.4−	0.6+
2000 03 03	645	0.2+	0.3+	2001 08 19	704	0.2−	0.6+	2001 10 13	704	0.2−	0.1−
2000 03 10	704	0.4−	0.2−	2001 08 19	704	0.1−	0.6+	2001 10 13	699	0.2+	0.5+
2000 03 10	704	1.4+	0.7+	2001 08 19	704	0.5−	0.6+	2001 10 13	699	1.4+	1.4+
2000 03 10	704	0.7+	1.4+	2001 08 19	704	0.1−	1.0+	2003 01 10	291	0.3−	0.7+
2000 04 05	704	0.0	0.6+	2001 08 21	691	0.0	0.8+	2003 01 10	291	0.1−	0.8+
2000 04 05	704	0.4−	0.8+	2001 08 21	691	0.1−	1.0+	2003 01 10	291	0.1−	0.6+
2000 04 05	704	0.1+	0.8+	2001 08 21	691	0.1−	0.9+	2003 01 27	704	0.0	0.1+
2000 04 05	704	0.1+	1.3+	2001 08 24	106	0.2+	0.2+	2003 01 27	704	(0.9−	2.6+)
2000 04 05	704	0.4−	0.8+	2001 08 24	106	0.2+	0.2+	2003 01 27	699	1.4+	1.3+
2000 04 06	704	1.2+	1.0+	2001 08 24	106	0.1+	0.1+	2003 01 27	704	1.7−	1.8+
2000 04 06	704	0.6+	0.6+	2001 08 24	644	0.3+	0.5+	2003 01 27	699	0.2+	0.5+
2000 04 06	704	0.5−	1.1+	2001 08 24	644	0.4+	0.5+	2003 01 27	644	0.1+	0.8+
2000 04 06	704	0.6+	1.0+	2001 08 24	644	0.2+	0.6+	2003 01 27	704	(0.4−	2.5+)
2000 04 25	691	0.0	0.7+	2001 09 07	704	0.3+	0.5+	2003 01 27	699	0.4+	1.5+
2000 04 25	691	0.3+	0.5+	2001 09 07	704	0.1−	0.5+	2003 01 27	644	0.3+	0.7+
2000 04 25	691	0.1+	0.5+	2001 09 07	704	0.3+	0.2+	2003 01 27	699	0.2+	1.4+
2000 05 04	645	0.1−	0.5+	2001 09 07	704	0.1+	0.2+	2003 01 27	644	0.0	0.7+
2000 05 04	645	0.1−	0.6+	2001 09 07	704	0.3+	0.2+	2003 01 28	704	0.7+	0.0
2001 06 19	699	0.6−	1.3+	2001 09 18	644	0.4−	0.5−	2003 01 28	704	0.5+	0.5+
2001 06 19	699	0.8−	0.2−	2001 09 18	644	0.4+	0.6+	2003 01 28	704	0.0	0.3+

2001 06 19	699	0.2−	0.6−	2001 09 18	644	0.1+	0.4+	2003 01 28	704	0.0	0.4+
2001 06 19	699	0.3−	0.1+	2001 09 19	704	0.2−	0.3−	2003 01 31	644	0.2+	1.3+
2001 08 10	608	0.5−	1.5+	2001 09 19	704	0.2−	0.9−	2003 01 31	704	0.5+	1.1+
2001 08 10	608	0.7−	0.6+	2001 09 19	704	0.1−	1.4−	2003 01 31	704	0.0	0.3−
2001 08 10	608	0.6−	0.4+	2001 09 19	704	1.0−	0.8−	2003 01 31	644	0.3+	1.3+
2001 08 15	608	0.0	1.1+	2001 09 19	704	0.6−	1.9−	2003 01 31	704	0.1+	1.3+
2001 08 15	608	0.2+	1.2+	2001 09 21	704	0.1−	1.1+	2003 01 31	704	0.6+	1.4+
2001 08 15	608	0.3−	1.5+	2001 09 21	704	1.2−	0.1−	2003 01 31	644	0.8+	1.4+

(60467)∗ 2000 DB$_{14}$ = 2001 QE$_3$

Discovered 2000 Feb. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15687)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	171.52408		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27226979	ω	345.63642		+0.78507424	+0.61835170	
a	2.3575979	Ω	336.05433		−0.55916543	+0.68248883	
e	0.1760073	i	5.09584		−0.26644411	+0.38967959	
P	3.62	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.1+	0.1−	2000 03 11	699	0.2−	0.1−	2001 09 02	644	0.2+	0.1−
1994 10 09	691	0.3+	1.0−	2000 03 11	704	0.1+	0.3+	2001 09 03	644	0.0	0.2−
1994 10 09	691	0.3+	0.0	2000 03 11	704	0.4+	0.0	2001 09 03	644	0.2+	0.3−
1996 01 25	691	0.3−	0.4−	2000 03 11	699	0.2−	0.2+	2001 09 03	644	0.0	0.5−
1996 01 25	691	0.3−	0.3−	2000 03 11	699	0.4+	0.0	2001 09 07	704	1.2+	0.5+
1996 01 25	691	0.1−	0.2−	2000 03 11	699	0.5+	0.3−	2001 09 07	704	0.2+	0.2+
2000 02 05	704	0.7−	1.0+	2000 03 15	691	0.3+	0.1+	2001 09 07	704	0.3+	0.4+
2000 02 05	704	1.0+	0.3+	2000 03 15	691	0.2+	0.2+	2001 09 07	704	0.4+	0.8+
2000 02 05	704	0.0	0.6+	2000 03 15	691	0.2+	0.1+	2001 09 11	704	0.7+	0.8+
2000 02 05	691	0.2−	0.0	2001 06 21	644	0.0	0.5+	2001 09 11	704	0.3+	0.9+
2000 02 05	691	0.0	0.2+	2001 06 21	644	0.3+	0.0	2001 09 11	704	0.3+	0.5+
2000 02 05	691	0.3−	0.1+	2001 06 21	644	0.2+	0.2+	2001 10 13	704	0.2+	0.4+
2000 02 28	691	0.2−	0.1−	2001 08 11	644	1.0−	0.4+	2001 10 13	704	1.3+	0.3−
2000 02 28	691	0.1−	0.2−	2001 08 11	644	1.8−	1.6+	2001 10 13	704	0.6+	0.9+
2000 02 28	691	0.2−	0.2−	2001 08 11	644	1.7−	1.8+	2002 12 11	704	0.5−	0.1+
2000 02 29	704	0.8−	0.6−	2001 08 16	704	0.6+	0.9−	2002 12 11	704	0.5+	0.2−
2000 02 29	704	0.1+	0.1+	2001 08 16	704	0.8+	0.4−	2002 12 11	704	0.4+	0.8+
2000 02 29	704	0.9+	0.8+	2001 08 16	704	0.2+	0.3−	2002 12 11	704	0.8+	0.5+
2000 02 29	704	0.5+	0.7+	2001 08 18	704	0.8−	0.8+	2002 12 14	704	0.4−	1.1+
2000 03 02	691	0.3−	0.2−	2001 08 18	704	0.5−	1.0+	2002 12 14	704	0.1+	0.0
2000 03 02	691	0.2−	0.0	2001 08 18	704	0.1−	0.0	2002 12 14	704	0.6−	0.3+
2000 03 02	691	0.5−	0.2−	2001 08 24	704	0.5−	0.7−	2003 01 05	704	0.1+	1.0+
2000 03 03	704	0.5+	0.1+	2001 08 24	704	0.6−	1.2−	2003 01 05	704	0.4−	0.7+
2000 03 03	704	0.5+	0.1−	2001 08 24	704	0.0	0.9−	2003 01 05	704	0.0	0.9+
2000 03 03	704	0.8+	0.0	2001 08 24	704	0.0	0.2−	2003 01 05	704	0.7−	1.1+
2000 03 03	704	0.4+	0.1−	2001 08 24	704	0.8−	0.3+	2003 01 05	704	0.1−	0.1+
2000 03 03	704	0.3+	0.4−	2001 08 25	704	1.2−	0.0	2003 01 09	704	0.2+	0.1−
2000 03 04	691	0.6−	0.8+	2001 08 25	704	0.1−	0.3+	2003 01 09	704	0.1+	0.5+
2000 03 04	691	0.0	0.4−	2001 08 25	704	0.3+	0.8+	2003 01 09	704	0.4+	0.1+
2000 03 04	691	0.1−	0.6−	2001 08 25	704	0.6+	0.9+	2003 01 09	704	0.7+	0.0
2000 03 11	704	0.5+	0.4+	2001 08 25	704	0.1−	1.1+	2003 01 09	704	0.6+	0.5+
2000 03 11	704	0.6−	1.0+	2001 09 02	644	0.1−	0.1+				
2000 03 11	704	0.3+	0.3+	2001 09 02	644	0.2−	0.2+				

(60468)∗ 2000 DD$_{18}$

Discovered 2000 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	342.91955		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21897083	ω	79.64480		+0.51727382	−0.85227223	
a	2.7261215	Ω	338.64950		+0.67744958	+0.46334829	
e	0.0949757	i	12.34616		+0.52296258	+0.24277647	
P	4.50	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 14	691	0.0	0.0	2000 03 04	704	0.5+	0.3+	2002 08 29	644	0.0	0.7+
1991 02 14	691	0.1−	0.1+	2000 03 04	704	0.9+	0.0	2002 08 29	644	0.0	0.6+
1991 02 14	691	0.1−	0.0	2000 03 04	704	0.7−	0.3+	2002 08 29	644	0.4−	0.6+
1998 09 20	699	0.2−	0.1+	2000 03 04	704	0.8−	0.7+	2002 09 05	704	0.8−	0.2−
1998 09 20	699	0.3+	0.0	2000 03 05	704	0.6+	0.0	2002 09 05	704	1.1−	0.6−
1998 09 20	699	0.2+	1.9+	2000 03 05	704	0.1−	0.4+	2002 09 05	704	0.4−	0.1+
1998 10 29	699	0.3+	0.2+	2000 03 05	704	0.3+	0.2+	2002 09 05	704	0.2−	0.5+
1998 10 29	699	0.9−	0.7−	2000 03 05	704	0.2+	0.9+	2002 09 05	704	0.7−	0.5−
1998 10 29	699	0.1+	0.0	2000 03 05	704	0.9+	0.9+	2002 09 06	704	0.1−	1.0−
2000 02 03	704	0.1+	0.8+	2000 03 08	704	0.6+	0.7−	2002 09 06	704	0.9+	0.7−
2000 02 03	704	0.7−	0.3+	2000 03 08	704	0.9+	0.4+	2002 09 06	704	1.6+	1.4+
2000 02 03	704	0.0	1.0+	2000 03 08	704	0.3−	0.7−	2002 09 06	704	0.4−	0.2+
2000 02 03	704	0.3+	1.2+	2000 03 08	704	1.3−	1.2+	2002 09 14	608	0.3−	0.3−
2000 02 03	704	0.9+	0.8+	2000 03 11	704	0.3+	0.9+	2002 09 14	608	0.1−	0.4−
2000 02 06	703	0.9+	0.6−	2000 03 11	704	0.1+	0.0	2002 09 14	608	0.6−	0.3−
2000 02 06	703	0.2−	0.6+	2000 03 11	704	0.2+	0.5+	2002 09 22	608	1.4−	0.5+
2000 02 06	703	0.7+	0.3+	2000 03 11	704	0.5+	0.3+	2002 09 22	608	0.9−	0.7+
2000 02 06	703	0.1+	0.0	2000 03 11	704	0.4+	0.1−	2002 09 22	608	1.5−	0.2+
2000 02 11	704	1.2+	0.4+	2002 07 24	644	0.4−	1.4+	2002 10 03	704	0.5+	1.1+
2000 02 11	704	1.7+	1.2+	2002 07 24	644	0.0	1.1+	2002 10 03	704	0.6−	0.6+
2000 02 11	704	0.9+	0.9+	2002 07 24	644	0.3−	0.8+	2002 10 03	704	1.1−	0.5+
2000 02 25	703	1.0−	1.2+	2002 08 11	644	0.1−	1.0+	2002 10 03	704	0.2−	0.5+
2000 02 25	703	1.5−	0.3+	2002 08 11	644	0.1−	1.0+	2002 10 03	704	0.7−	0.1−
2000 02 25	703	(1.4−	2.3+)	2002 08 11	644	0.1−	0.9+	2002 10 04	704	0.1+	0.1+
2000 02 25	703	(2.8−	2.0+)	2002 08 14	704	0.1−	0.5+	2002 10 04	704	0.7+	0.5−
2000 02 28	704	0.4+	0.5+	2002 08 14	704	0.1−	0.8+	2002 10 04	704	0.0	0.3−
2000 02 28	704	0.2+	0.5+	2002 08 14	704	0.4+	0.7+	2002 10 04	704	0.6−	1.2−
2000 02 28	704	0.3−	0.7+	2002 08 14	704	0.4+	2.0+	2002 10 04	704	0.4−	0.4−
2000 02 28	704	0.1+	0.6+	2002 08 14	704	1.0−	0.3+	2002 10 06	699	0.7+	1.0−
2000 02 28	704	0.1−	0.6+	2002 08 18	644	0.5−	1.2+	2002 10 06	699	0.5+	0.2−
2000 03 03	704	0.6+	0.1+	2002 08 18	644	0.5−	1.2+	2002 10 06	699	0.6−	0.1+
2000 03 03	704	0.7+	0.1−	2002 08 18	644	0.2−	1.3+	2002 10 06	699	1.6−	0.7+
2000 03 03	704	1.3+	0.4−	2002 08 29	644	0.0	0.5+	2002 10 07	704	0.6+	0.5+
2000 03 03	704	1.1+	0.2+	2002 08 29	644	0.2−	0.6+	2002 10 07	704	0.2+	1.0−
2000 03 03	704	0.4+	0.3+	2002 08 29	644	0.0	0.4+	2002 10 07	704	0.0	0.9−

(60469)∗ 2000 DF$_{22}$ = 1997 GT$_{43}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40114)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	83.29773		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28877329	ω	303.18197		+0.75987837	−0.64982695	
a	2.2668948	Ω	97.35304		+0.60217580	+0.69344122	
e	0.0785421	i	1.01689		+0.24488604	+0.31123015	
P	3.41	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 12 25	691	0.0	0.0	2000 02 29	704	0.8+	0.9+	2002 12 10	704	0.4+	0.4−
1995 12 25	691	0.1+	0.2−	2000 02 29	704	0.0	0.2+	2002 12 10	704	0.3+	0.2+
1995 12 25	691	0.0	0.0	2000 03 02	691	0.0	0.0	2002 12 10	704	0.6+	0.2−
1997 04 03	704	0.1+	0.0	2000 03 02	691	0.3−	0.2−	2002 12 10	704	0.3−	0.6−
1997 04 03	704	0.0	1.6+	2000 03 02	691	0.1−	0.0	2002 12 10	704	0.6−	0.9−
1997 04 07	704	0.2+	1.2−	2000 03 03	704	0.4−	0.2−	2002 12 10	704	0.2−	0.0
1997 04 07	704	1.2+	0.4+	2000 03 03	704	0.6+	0.5+	2002 12 10	704	0.4+	0.4−
1997 05 06	691	0.8−	0.3−	2000 03 03	704	0.5−	0.0	2002 12 31	704	0.3−	0.4−
1997 05 06	691	0.3−	0.5−	2000 03 03	704	0.5−	0.5+	2002 12 31	704	0.6−	0.4−
1997 05 06	691	0.6−	0.2−	2000 03 03	704	0.1−	0.2−	2002 12 31	704	0.1+	0.4+
2000 01 28	691	0.1−	0.2−	2002 12 05	704	0.3+	0.1+	2002 12 31	704	0.0	0.1+
2000 01 28	691	0.0	0.4−	2002 12 05	704	0.0	0.4−	2002 12 31	704	0.4+	0.3+
2000 01 28	691	0.2−	0.3−	2002 12 05	704	0.3−	0.5−	2003 01 04	291	0.1+	0.1−
2000 02 07	691	0.1+	0.0	2002 12 05	704	0.2+	0.3−	2003 01 04	291	0.3−	0.1−
2000 02 07	691	0.2+	0.1−	2002 12 05	644	0.1−	0.2+	2003 01 04	291	1.3−	1.9−
2000 02 07	691	0.3+	0.1−	2002 12 05	704	0.2−	0.3−	2003 01 04	704	0.1−	1.5+
2000 02 11	704	0.6−	0.9−	2002 12 05	644	0.0	0.2+	2003 01 04	704	(2.2+	0.2−)

2000 02 11	704	0.3−	0.6−	2002 12 05	644	0.1−	0.0	2003 01 04	704	0.4−	0.7+
2000 02 11	704	0.1−	0.7+	2002 12 10	704	0.3−	0.0	2003 01 04	704	0.4+	0.5+
2000 02 29	704	0.6+	0.3+	2002 12 10	704	0.4+	1.6+	2003 01 04	704	1.3+	0.6−
2000 02 29	704	0.4+	0.1−	2002 12 10	704	0.1+	1.8+				

(60470)∗ 2000 DW$_{23}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	51.75624		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28237021	ω	99.12885		+0.50802830	−0.85952452	
a	2.3010363	Ω	320.17789		+0.75201683	+0.47425661	
e	0.1460095	i	5.00766		+0.41997374	+0.19052102	
P	3.49	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 24	691	0.3−	0.1−	2000 03 05	704	0.4+	0.5+	2002 12 02	704	0.1−	0.2−
1993 01 24	691	0.9−	0.5−	2000 03 05	704	1.1+	0.4+	2002 12 02	704	0.1−	0.0
1993 01 24	691	0.5+	0.4−	2000 03 05	704	0.8+	0.4+	2002 12 02	704	0.0	0.1−
1998 08 23	691	0.5−	1.0+	2002 10 12	704	0.5−	0.0	2002 12 02	704	0.3+	0.2+
1998 08 23	691	0.4−	0.7+	2002 10 12	704	0.7−	0.6−	2002 12 02	704	0.5+	0.9+
1998 08 23	691	0.4−	0.7+	2002 10 12	704	0.1+	0.4−	2002 12 05	699	0.7+	0.8−
1998 08 30	691	0.3−	0.5+	2002 10 12	704	0.2+	0.1−	2002 12 05	699	0.2+	0.1−
1998 08 30	691	0.3−	1.2+	2002 10 12	704	0.3+	1.1−	2002 12 05	699	0.8+	0.2−
1998 08 30	691	0.2−	0.8+	2002 11 06	704	0.3+	0.5−	2002 12 05	699	0.0	0.4+
1998 09 14	691	0.2−	0.0	2002 11 06	704	0.1−	0.3−	2002 12 05	704	0.2−	0.1+
1998 09 14	691	0.0	0.1−	2002 11 06	704	0.2+	0.6−	2002 12 05	704	0.5−	0.5+
1998 09 14	691	0.4+	0.8+	2002 11 06	704	0.1+	0.4−	2002 12 05	704	0.4−	0.3+
2000 02 02	691	0.3−	0.1−	2002 11 06	704	0.1+	0.2−	2002 12 05	704	0.4−	0.9+
2000 02 02	691	0.4−	0.2−	2002 11 11	699	0.6−	0.2−	2002 12 05	704	0.2−	0.5+
2000 02 02	691	0.4−	0.2+	2002 11 11	699	0.7−	0.5−	2002 12 11	644	0.1+	0.2+
2000 02 11	691	0.5−	0.2+	2002 11 11	699	0.7−	0.0	2002 12 11	644	0.1+	0.5+
2000 02 11	691	0.3−	0.2+	2002 11 11	699	0.8−	0.6+	2002 12 11	644	0.1−	0.3+
2000 02 11	691	0.4−	0.2+	2002 11 14	704	0.0	0.3−	2002 12 27	644	0.2+	0.4+
2000 02 11	691	0.3−	0.2−	2002 11 14	704	0.2+	0.0	2002 12 27	644	0.5+	0.6+
2000 02 11	691	0.0	0.8−	2002 11 14	644	0.1+	0.1−	2002 12 27	644	0.5+	0.4+
2000 02 11	691	0.7−	0.4−	2002 11 14	704	0.2+	0.9−	2002 12 31	704	0.4−	0.1+
2000 02 29	704	0.3−	0.7+	2002 11 14	704	0.3+	0.8−	2002 12 31	704	0.1+	0.1−
2000 02 29	704	0.2+	0.5+	2002 11 14	704	0.2+	0.6−	2002 12 31	704	0.6+	0.0
2000 02 29	704	0.3+	0.8+	2002 11 14	644	0.1+	0.1−	2002 12 31	704	0.4+	0.0
2000 02 29	704	0.3+	0.6+	2002 11 14	644	0.0	0.0	2002 12 31	704	0.1+	0.2+
2000 02 29	704	0.5+	0.1+	2002 11 24	644	0.1+	0.8+	2003 01 05	704	1.4−	0.7+
2000 03 03	704	0.8−	1.1+	2002 11 24	644	0.0	0.6+	2003 01 05	704	0.5−	0.2−
2000 03 03	704	0.6+	0.1−	2002 11 24	644	0.1+	0.5+	2003 01 05	704	1.6−	1.5+
2000 03 03	704	0.4+	0.2+	2002 11 27	699	0.4−	0.1+	2003 01 05	704	0.9+	0.4+
2000 03 03	704	0.1+	0.5+	2002 11 27	699	0.2+	0.6−	2003 01 05	704	0.6+	0.2+
2000 03 05	704	1.1+	0.6−	2002 11 27	699	0.2+	0.1+				
2000 03 05	704	0.8+	0.5+	2002 11 27	699	0.5+	0.2−				

(60471)∗ 2000 DT$_{25}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	206.09028		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25488037	ω	277.89402		−0.04218435	+0.99909348	
a	2.4636469	Ω	349.68309		−0.90362581	−0.04059388	
e	0.1706016	i	1.82970		−0.42624040	−0.01282007	
P	3.87	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 25	691	0.2+	0.8+	2000 03 09	704	0.3−	0.5+	2001 08 26	608	0.4−	0.6−
1990 10 25	691	0.1+	1.1+	2000 03 09	704	0.2+	0.4−	2001 08 26	608	0.7−	0.5−
1990 10 25	691	1.0−	0.3+	2000 03 09	704	0.5+	0.5+	2001 08 26	608	0.5−	0.6−
2000 02 11	704	1.8+	0.4+	2000 03 11	704	0.2−	0.4+	2001 08 26	608	0.5−	0.7−
2000 02 11	704	(1.0+	2.1+)	2000 03 11	704	0.3−	1.0+	2001 08 26	608	0.7−	0.6−
2000 02 11	691	0.3−	0.5−	2000 03 11	704	0.1−	0.5−	2001 09 07	704	0.7−	0.7+
2000 02 11	704	0.5+	0.2+	2000 03 11	704	0.6+	0.1−	2001 09 07	704	(2.1−	0.1−)
2000 02 11	691	0.4−	0.5−	2000 03 11	704	0.4+	0.2+	2001 09 07	704	1.5−	0.7+
2000 02 11	704	0.7+	0.5+	2000 03 11	691	0.0	0.0	2001 09 07	704	1.6−	0.3+
2000 02 11	691	0.4−	0.5−	2000 03 11	691	0.3−	0.2−	2001 09 07	704	1.0−	0.6+
2000 02 27	691	0.1−	0.1+	2000 03 11	691	0.2+	0.0	2001 09 08	699	(2.5+	2.8+)
2000 02 27	691	0.2−	0.1−	2001 07 16	699	0.0	1.6+	2001 09 08	699	1.0−	0.2+
2000 02 27	691	0.1−	0.1−	2001 07 16	699	0.7+	1.2+	2001 09 08	699	0.9−	0.9+
2000 02 29	704	0.4+	0.1+	2001 07 16	699	0.2+	0.8+	2001 09 08	699	0.1+	1.2+
2000 02 29	704	0.3+	1.1+	2001 07 16	699	0.3−	1.2+	2002 12 05	704	0.7+	1.2+
2000 02 29	704	0.8−	0.7+	2001 07 27	699	1.1−	0.9+	2002 12 05	704	0.2−	0.3+
2000 02 29	704	0.8+	1.2+	2001 07 27	699	1.0−	0.6+	2002 12 05	704	0.4−	0.4+
2000 02 29	704	0.4+	0.3+	2001 07 27	699	0.3+	1.1+	2002 12 05	704	0.1−	0.5+
2000 03 03	704	0.2−	0.3+	2001 07 27	699	1.1−	0.5+	2002 12 11	704	0.8−	1.1−
2000 03 03	704	0.3+	1.7+	2001 08 16	704	1.5+	1.0−	2002 12 11	704	1.2−	1.1−
2000 03 03	704	0.2+	0.7+	2001 08 16	704	1.7+	0.9−	2002 12 11	704	0.4−	0.7+
2000 03 03	704	1.0+	0.8+	2001 08 16	704	1.1+	0.2−	2002 12 31	704	1.1+	0.1−
2000 03 03	704	0.0	1.2+	2001 08 16	704	1.4+	0.2−	2002 12 31	704	0.1−	0.1−
2000 03 05	704	1.2−	0.0	2001 08 19	704	1.1+	0.0	2002 12 31	704	0.5−	0.2−
2000 03 05	704	0.2+	0.3+	2001 08 19	704	1.1+	0.2+	2002 12 31	704	1.0+	0.9−
2000 03 05	704	0.8−	0.5+	2001 08 19	704	1.0+	0.1−	2002 12 31	704	0.5−	0.5+
2000 03 05	704	0.8−	0.9+	2001 08 19	704	0.7+	0.5+	2003 01 04	704	0.1+	0.4−
2000 03 08	608	0.2+	0.6−	2001 08 19	704	1.0+	0.2+	2003 01 04	704	0.6+	0.6−
2000 03 08	608	0.4+	0.2−	2001 08 20	608	0.6−	0.1+	2003 01 04	704	1.0+	0.3+
2000 03 08	608	0.2+	0.7−	2001 08 20	608	0.4−	0.1+	2003 01 04	704	0.2+	1.0+
2000 03 09	704	0.4+	0.2−	2001 08 20	608	0.7−	0.1+				
2000 03 09	704	0.4−	0.4−	2001 08 26	608	0.7−	0.8−				

(60472)∗ 2000 DY$_{26}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	264.27112		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23966501	ω	23.98145		−0.99907142	+0.02884652	
a	2.5668449	Ω	157.60106		−0.03769768	−0.94491749	
e	0.1361715	i	4.81767		+0.02086115	−0.32603500	
P	4.11	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 15	691	0.1+	0.3−	2000 02 25	703	0.0	0.1+	2000 03 11	704	0.9+	1.2+
1990 11 15	691	0.1−	0.5−	2000 02 25	703	0.8−	0.9+	2000 03 11	704	0.5+	1.1+
1990 11 15	691	0.3+	0.3−	2000 02 25	703	0.5−	0.1−	2000 03 11	704	0.6+	0.5+
1992 03 26	691	0.2+	0.0	2000 02 25	703	0.5−	0.1+	2000 03 12	691	0.1−	0.4−
1992 03 26	691	0.1−	0.1+	2000 02 29	704	0.2−	0.0	2000 03 12	691	0.0	0.4−
1992 03 26	691	0.6−	0.1−	2000 02 29	704	0.1+	0.5+	2000 03 12	691	0.0	0.3−
1995 12 27	691	0.1−	0.4+	2000 02 29	704	0.2−	0.8+	2000 03 14	608	0.0	0.4+
1995 12 27	691	0.3−	0.1−	2000 02 29	704	0.1+	0.6+	2000 03 14	608	0.0	0.1+
1995 12 27	691	0.1−	0.1−	2000 02 29	704	0.4+	0.2+	2000 03 14	608	0.2+	0.2−
1996 01 18	691	0.4+	0.7−	2000 03 03	704	0.2+	0.2−	2001 06 19	644	0.7−	0.3+
1996 01 18	691	0.5−	0.9−	2000 03 03	704	0.0	0.1−	2001 06 19	644	0.3−	0.8+
1996 01 18	691	0.2−	0.9−	2000 03 03	704	0.4+	0.3+	2001 06 19	644	0.3−	0.7+
1997 07 06	910	0.4+	0.2+	2000 03 03	704	0.1+	0.3+	2002 10 01	699	0.1−	0.6+
1997 07 07	910	0.4+	0.4+	2000 03 03	704	0.0	0.4+	2002 10 01	699	0.2+	0.8+
1997 07 07	910	0.4+	0.4+	2000 03 05	704	0.4+	0.8−	2002 10 01	699	0.3−	0.0
2000 02 02	704	0.0	0.2+	2000 03 05	704	0.1−	0.1−	2002 10 01	699	1.9−	1.7+
2000 02 02	704	0.3−	0.6−	2000 03 05	704	0.1−	0.6+	2002 10 03	704	0.5−	0.4−
2000 02 02	704	0.3−	0.2+	2000 03 05	704	1.0+	0.9+	2002 10 03	704	1.1−	0.1−
2000 02 02	704	0.2−	0.1+	2000 03 05	704	0.0	0.5+	2002 10 03	704	1.0+	0.6+
2000 02 02	704	0.3−	0.1+	2000 03 10	691	0.3−	0.4−	2002 10 03	704	1.6−	0.4+
2000 02 04	704	(2.7+	0.4+)	2000 03 10	691	0.5−	0.5−	2002 10 31	704	1.8+	1.2+
2000 02 04	704	1.3+	1.2−	2000 03 10	691	0.5−	0.5−	2002 10 31	704	0.4+	0.2+
2000 02 04	704	0.1+	0.8−	2000 03 11	704	0.7+	0.7+	2002 10 31	704	0.3+	0.9−
2000 02 04	704	1.2−	1.0+	2000 03 11	704	1.1+	0.8+				

(60473)∗ 2000 DY$_{27}$ = 2002 NH$_2$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33211)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	42.48492			(2000.0)		
n	0.17049519	ω	164.87814		+0.69904496	+0.71340320
a	3.2210290	Ω	149.42305		−0.66564414	+0.67418441
e	0.0655054	i	5.51720		−0.26125472	+0.19113152
P	5.78	H	14.4	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 08	691	0.1−	0.0	2000 03 09	704	0.3+	0.7+	2002 07 08	644	0.6−	0.1−
1991 09 08	691	0.0	0.4+	2000 03 09	704	0.3+	1.6+	2002 07 08	644	0.5−	0.3−
1991 09 08	691	0.1+	0.2+	2000 03 09	704	0.4+	0.7+	2002 07 08	644	0.6−	0.2−
1992 11 29	691	1.0+	0.2+	2000 03 09	608	(0.5−	2.3−)	2002 07 14	704	0.2−	0.0
1992 11 29	691	0.0	0.7+	2000 03 09	608	0.1−	1.5−	2002 07 14	704	0.2−	0.1+
1992 11 29	691	0.0	0.8+	2000 03 09	608	(1.1−	2.3−)	2002 07 14	704	0.5−	0.1−
1994 01 12	691	0.6−	0.1−	2000 03 10	691	0.0	0.4+	2002 07 14	704	0.4−	0.3−
1994 01 12	691	0.8−	0.0	2000 03 10	691	0.1−	0.5+	2002 07 14	704	0.6+	0.5+
1994 01 12	691	1.0−	1.1+	2000 03 10	691	0.0	0.2+	2002 07 16	608	0.3+	1.1+
2000 02 25	703	0.2−	0.1−	2000 03 11	704	0.5+	0.0	2002 07 16	608	0.5+	1.2+
2000 02 25	703	0.2−	0.7+	2000 03 11	704	0.5+	0.2−	2002 07 16	608	0.3+	1.7+
2000 02 25	703	0.4−	0.5+	2000 03 11	704	0.0	0.7+	2002 07 16	608	(1.7+	3.3+)
2000 02 25	703	0.2+	0.3+	2000 03 11	704	0.5−	0.3−	2002 07 16	608	(2.6+	2.6+)
2000 02 29	704	0.1+	0.3+	2000 03 11	704	0.8+	0.9−	2002 07 16	608	(2.6+	2.7+)
2000 02 29	704	0.3+	0.7+	2001 06 13	699	0.6+	0.9−	2002 07 21	644	0.1−	0.3+
2000 02 29	704	0.1+	0.1+	2001 06 13	699	0.3+	0.3+	2002 07 21	644	0.5−	0.3+
2000 02 29	704	0.3−	0.3+	2001 06 13	699	0.7−	0.3−	2002 07 21	644	0.2−	0.5+
2000 02 29	704	0.1−	0.1+	2001 06 13	699	1.0+	1.2−	2002 08 07	644	0.5−	0.2+
2000 03 03	704	0.0	0.1−	2002 06 16	644	0.2+	0.3−	2002 08 07	644	0.5−	0.2+
2000 03 03	704	0.1−	0.1+	2002 06 16	644	0.2−	0.2−	2002 08 07	644	0.5−	0.2+
2000 03 03	704	0.3+	0.4+	2002 06 16	644	0.2−	0.3−	2002 08 28	644	0.1−	0.1+
2000 03 03	704	0.1+	0.1+	2002 07 04	644	0.5+	0.6+	2002 08 28	644	0.1−	0.1+
2000 03 03	704	0.2+	0.6+	2002 07 04	644	0.2+	0.8+	2002 08 28	644	0.1−	0.1+
2000 03 05	704	0.1−	0.6+	2002 07 04	644	0.5+	0.9+	2002 08 31	704	0.8+	0.3−
2000 03 05	704	0.3−	0.2−	2002 07 05	704	0.2−	0.3−	2002 08 31	704	0.7−	0.3−
2000 03 05	704	0.1−	0.3+	2002 07 05	704	0.8+	0.3−	2002 08 31	704	0.8−	0.1−
2000 03 05	704	0.8+	1.6−	2002 07 05	704	0.2+	0.1+	2002 08 31	704	0.2−	0.5+
2000 03 09	704	0.2+	0.2+	2002 07 05	704	0.3+	0.0				
2000 03 09	704	0.5−	0.6+	2002 07 05	704	0.3+	0.5−				

(60474)∗ 2000 DT$_{32}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	296.92845			(2000.0)		
n	0.19181135	ω	187.53782		+0.17112048	−0.98522608
a	2.9777382	Ω	252.60940		+0.90432515	+0.15983343
e	0.0613027	i	0.41315		+0.39104194	+0.06150483
P	5.14	H	15.4	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.3+	0.3+	2000 02 06	691	0.5−	0.2−	2000 03 30	691	0.2+	0.0
1995 02 25	691	0.5+	0.1+	2000 02 06	691	0.4−	0.1+	2000 03 30	691	0.2+	0.2−
1995 02 25	691	0.1−	0.2+	2000 02 06	691	0.3−	0.1−	2000 03 30	691	0.1−	0.7−
1998 11 16	691	0.0	0.2+	2000 02 29	704	1.0+	0.0	2000 04 03	691	0.4−	0.6−
1998 11 16	691	0.1−	0.2+	2000 02 29	704	0.6+	0.2−	2000 04 03	691	0.6−	0.4−
1998 11 16	691	0.0	0.1−	2000 02 29	704	0.6+	0.3−	2000 04 03	691	0.6−	0.3−
1998 11 23	691	0.2+	0.1−	2000 02 29	704	0.5+	0.0	2001 06 01	691	0.4−	0.4−
1998 11 23	691	(5.4+	0.4−)	2000 02 29	704	0.8+	0.6−	2001 06 01	691	0.7−	0.3−
1998 11 23	691	0.6+	0.1+	2000 03 03	704	0.4+	0.1+	2001 06 01	691	0.3−	0.2−
1999 02 07	691	0.2+	0.2+	2000 03 03	704	0.0	0.2+	2002 07 18	644	0.0	0.4+
1999 02 07	691	0.2−	0.2−	2000 03 03	704	0.9+	0.6+	2002 07 18	644	0.1+	0.6+
1999 02 07	691	1.9−	1.1−	2000 03 03	704	0.5+	1.1+	2002 07 18	644	0.1−	0.6+
1999 02 13	691	0.5−	0.3+	2000 03 04	704	0.1−	0.5+	2002 08 06	644	0.1+	0.5+
1999 02 13	691	1.3−	0.5−	2000 03 04	704	0.6+	0.3−	2002 08 06	644	0.1+	0.4+
1999 02 13	691	0.0	0.1+	2000 03 04	704	0.1+	0.2−	2002 08 06	644	0.1+	0.6+
1999 03 09	691	0.9+	0.0	2000 03 04	704	0.3−	0.1+	2002 08 08	644	0.2−	0.8−
1999 03 09	691	0.8+	0.8−	2000 03 04	704	0.1−	0.3+	2002 08 08	644	0.1−	0.7−
1999 03 09	691	0.4+	0.0	2000 03 11	699	1.5−	1.3−	2002 08 08	644	0.1+	1.0−
2000 02 02	704	1.3−	0.6−	2000 03 11	699	0.3+	1.1+	2002 08 17	644	0.1−	0.0
2000 02 02	704	0.2+	0.1+	2000 03 11	699	0.4−	1.1+	2002 08 17	644	0.1+	0.5+
2000 02 02	704	0.2+	0.8+	2000 03 11	699	0.1+	0.4+	2002 08 17	644	0.4+	0.5+

(60475)∗ 2000 DC$_{36}$ = 1994 AO$_6$ = 1995 FS$_{10}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 11776), A. Doppler (*MPO* 14208)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	324.68748			(2000.0)		
n	0.18058111	ω	242.76702		+0.77301931	−0.63433717
a	3.0999487	Ω	156.60137		+0.58857921	+0.71269571
e	0.0696787	i	1.09405		+0.23667627	+0.29946815
P	5.46	H	14.6	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 03	691	0.0	0.6+	1997 08 12	691	0.3+	0.2−	2000 03 11	704	0.6+	1.0+
1992 10 03	691	0.2+	0.2+	2000 01 12	691	0.1+	0.4−	2000 03 11	704	0.0	0.3+
1992 10 03	691	0.5−	0.8+	2000 01 12	691	0.2+	0.3−	2000 03 11	704	0.1+	0.5+
1994 01 07	691	0.1−	0.3+	2000 01 12	691	0.1+	0.5−	2000 03 11	704	0.3+	0.9+
1994 01 07	691	0.9−	0.5−	2000 02 04	691	0.4−	0.1−	2002 06 16	644	0.2−	0.0
1994 01 07	691	0.3−	0.3−	2000 02 04	691	0.2−	0.1−	2002 06 16	644	0.1+	0.2+
1994 01 12	691	0.4+	1.1−	2000 02 04	691	0.3−	0.1−	2002 06 16	644	0.2−	0.1−
1994 01 12	691	0.3+	0.1+	2000 02 29	704	0.2+	0.9+	2002 07 13	644	0.2−	0.1+
1994 01 12	691	0.2+	0.1+	2000 02 29	704	0.9+	1.0−	2002 07 13	644	0.2+	0.4+
1995 03 27	691	0.1−	0.4−	2000 02 29	704	0.1−	0.7−	2002 07 13	644	0.0	0.1−
1995 03 27	691	0.0	0.4−	2000 02 29	704	0.4+	0.2+	2002 07 14	704	0.1−	0.3−
1995 03 27	691	0.0	0.1−	2000 02 29	704	0.3+	0.2−	2002 07 14	704	0.2−	0.6+
1995 03 29	691	0.2−	0.6−	2000 03 03	704	0.4−	0.7+	2002 07 14	704	0.9+	0.2−
1995 03 29	691	0.2−	0.0	2000 03 03	704	0.2−	1.0+	2002 07 20	644	0.1+	0.2+
1995 03 29	691	0.2−	0.1−	2000 03 03	704	0.3−	0.3+	2002 07 20	644	0.3−	0.3+
1997 08 12	691	0.0	0.2−	2000 03 03	704	0.4+	0.4+	2002 07 20	644	0.3−	0.2+
1997 08 12	691	0.3−	0.4−	2000 03 03	704	0.3−	0.9+				

(60476)∗ 2000 DV$_{36}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	9.57494			(2000.0)		
n	0.21241152	ω	243.83321		+0.84545702	−0.53275632
a	2.7819587	Ω	148.31960		+0.51170824	+0.78828822
e	0.0814020	i	4.04604		+0.15283030	+0.30785123
P	4.64	H	15.5	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	0.1−	0.2−	2000 02 25	703	0.1+	0.3+	2002 08 08	699	0.4−	0.5−
1994 12 28	691	0.3+	0.0	2000 02 25	703	0.9−	0.1−	2002 08 10	704	0.2+	0.9+
1994 12 28	691	0.0	0.5+	2000 02 25	703	0.3+	0.6+	2002 08 10	704	0.7−	0.5+
1995 01 07	691	0.1+	0.2+	2000 02 25	703	0.4−	1.2−	2002 08 10	704	0.3−	0.0
1995 01 07	691	0.1−	0.1+	2000 02 29	704	0.3+	1.5+	2002 08 10	704	0.2+	1.9+
1995 01 07	691	0.4−	0.2+	2000 02 29	704	0.8+	0.4+	2002 08 13	699	0.0	1.1+
1996 05 12	691	0.4−	0.4−	2000 02 29	704	0.6+	0.4+	2002 08 13	699	1.2−	0.9−
1996 05 12	691	1.3−	0.3+	2000 02 29	704	0.0	0.1+	2002 08 13	699	0.3−	0.8+
1996 05 12	691	0.4−	0.2−	2000 02 29	704	0.1+	0.7−	2002 08 13	699	0.3−	0.5+
1996 05 18	691	0.7+	0.8−	2000 02 29	704	0.8+	1.0+	2002 08 17	644	0.5+	0.4+
1996 05 18	691	0.8+	0.7−	2000 02 29	704	0.9−	0.5−	2002 08 17	644	0.1+	0.8+
1996 05 18	691	0.6+	0.2−	2000 02 29	704	1.6+	1.2+	2002 08 17	644	0.4+	0.3+
2000 01 12	691	0.3−	0.3−	2000 02 29	704	0.4−	0.6−	2002 08 28	644	0.1−	0.6+

2000 01 12	691	0.3+	0.2−	2000 02 29	704	0.2−	0.8+	2002 08 28	644	0.4−	0.1+
2000 01 12	691	0.0	0.4−	2000 03 03	704	0.3−	0.7+	2002 08 28	644	0.3−	0.5+
2000 02 04	691	0.3+	0.2+	2000 03 03	704	0.0	0.8+	2002 09 05	704	1.2+	0.0
2000 02 04	691	0.4+	0.3+	2000 03 03	704	0.1+	0.9+	2002 09 05	704	0.5+	0.1+
2000 02 04	691	0.3+	0.3+	2000 03 03	704	0.4−	1.5+	2002 09 05	704	0.3+	0.1+
2000 02 06	691	0.1−	0.0	2000 03 03	704	0.3+	0.7+	2002 09 05	704	0.1+	0.2−
2000 02 06	691	0.0	0.1−	2001 05 22	691	0.2−	0.5+	2002 09 05	704	0.1−	0.9−
2000 02 06	691	0.2+	0.0	2001 05 22	691	0.0	0.5+	2002 09 15	644	0.0	0.4+
2000 02 11	704	0.7−	0.5−	2001 05 22	691	0.1−	0.4+	2002 09 15	644	0.2+	0.4+
2000 02 11	704	0.3+	0.3+	2002 08 08	699	0.9−	0.4−	2002 09 15	644	0.1+	0.5+
2000 02 11	704	0.5+	0.4+	2002 08 08	699	0.7−	0.2−				
2000 02 11	704	0.1−	0.6−	2002 08 08	699	0.0	0.0				

(60477)∗ 2000 DE$_{37}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	345.86063		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21697661	ω	269.19518		+0.50488989	−0.85482905	
a	2.7427997	Ω	149.52342		+0.85568293	+0.47740043	
e	0.0912199	i	13.66338		+0.11354699	+0.20336203	
P	4.54	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 21	691	0.1−	0.4+	2000 02 29	704	0.2−	0.5+	2002 08 08	644	0.0	1.3+
1991 02 21	691	0.1−	0.8+	2000 02 29	704	0.1−	1.1+	2002 08 09	704	0.1+	0.5+
1991 02 21	691	0.2−	0.5+	2000 03 03	704	0.0	0.2+	2002 08 09	704	0.3+	0.5+
1991 02 21	691	0.2+	0.3+	2000 03 03	704	0.3+	0.2+	2002 08 09	704	0.0	0.7+
1991 02 21	691	0.4+	0.6+	2000 03 03	704	0.5+	0.2+	2002 08 09	704	0.1+	0.1+
1991 02 21	691	0.2+	0.4+	2000 03 03	704	0.3+	0.1−	2002 08 09	608	0.7−	0.1−
1991 02 22	691	0.1−	0.1+	2000 03 03	704	0.6+	0.4+	2002 08 09	608	0.7−	1.0−
1991 02 22	691	0.1+	0.1−	2000 03 05	704	0.0	0.7+	2002 08 09	608	0.5−	0.6−
1991 02 22	691	0.1+	0.6+	2000 03 05	704	0.4+	0.1+	2002 08 14	704	0.3−	1.0+
1999 12 05	703	0.3−	0.1−	2000 03 05	704	0.3+	0.4+	2002 08 14	704	0.1−	0.0
1999 12 05	703	(3.2+	0.8−)	2000 03 05	704	0.3+	0.1−	2002 08 14	704	0.5−	0.9+
1999 12 05	703	0.4+	0.9+	2000 03 05	704	0.0	0.3+	2002 08 17	644	0.3−	0.7+
1999 12 05	703	1.6+	1.3−	2000 03 11	699	0.9−	0.3+	2002 08 17	644	0.3−	0.7+
2000 02 01	703	2.0+	0.7+	2000 03 11	699	0.2−	0.2+	2002 08 17	644	0.1−	0.7+
2000 02 01	703	0.2−	0.2−	2000 03 11	699	1.2−	0.1−	2002 09 02	291	0.1−	0.4+
2000 02 01	703	0.2+	0.2−	2000 03 11	699	0.4−	0.2+	2002 09 02	291	0.2−	0.2+
2000 02 01	703	0.5+	0.3+	2000 03 12	704	0.5−	0.6+	2002 09 02	291	0.1−	0.2+
2000 02 04	704	0.3−	0.9−	2000 03 12	704	0.2+	0.9+	2002 09 05	704	0.2−	1.7+
2000 02 04	704	0.9−	0.4+	2000 03 12	704	0.9−	1.4+	2002 09 05	704	0.9+	0.4+
2000 02 04	704	0.3−	1.1+	2000 03 12	704	0.0	0.6+	2002 09 05	704	(0.1−	2.2+)
2000 02 04	704	0.5−	0.9+	2000 03 12	704	0.3+	1.1+	2002 09 05	704	0.4+	0.3+
2000 02 04	704	0.3+	0.0	2001 05 15	608	0.2−	0.4−	2002 09 05	704	0.2−	1.8+
2000 02 06	691	0.2−	0.4−	2001 05 15	608	0.1+	0.5−	2002 09 05	704	0.6+	0.4+
2000 02 06	691	0.2−	0.4−	2001 05 15	608	0.4−	0.6−	2002 09 05	704	0.3+	1.6+
2000 02 06	691	0.2−	0.3−	2001 05 23	704	0.2+	0.1−	2002 09 05	704	1.6+	0.0
2000 02 11	704	0.5+	0.5+	2001 05 23	704	0.4+	0.1−	2002 09 05	704	0.6−	1.7+
2000 02 11	704	0.1−	0.7+	2001 05 23	704	0.4−	0.9−	2002 09 05	704	0.4+	0.8+
2000 02 11	704	0.8+	1.4+	2001 05 23	704	0.1−	0.4+	2002 09 10	608	0.0	0.7−
2000 02 11	704	0.1−	0.7+	2002 07 30	608	0.9−	0.8+	2002 09 10	608	0.1+	0.8−
2000 02 11	704	0.6+	0.6+	2002 07 30	608	0.4−	0.6+	2002 09 10	608	0.4−	0.0
2000 02 25	703	0.5−	0.8+	2002 07 30	608	0.8−	0.4+	2002 09 15	644	0.2−	0.3+
2000 02 25	703	0.2−	0.6+	2002 08 08	699	0.3−	0.2+	2002 09 15	644	0.2−	0.3+
2000 02 25	703	0.3−	0.3+	2002 08 08	699	0.3+	0.7+	2002 09 15	644	0.2−	0.2+
2000 02 25	703	0.2+	0.1+	2002 08 08	699	0.3+	0.3+	2002 09 28	608	0.3+	0.1+
2000 02 29	704	0.4+	0.7+	2002 08 08	699	0.4−	0.4+	2002 09 28	608	0.7+	0.4−
2000 02 29	704	0.2−	0.4+	2002 08 08	644	0.2−	1.2+	2002 09 28	608	0.2+	0.1+
2000 02 29	704	0.5+	0.8+	2002 08 08	644	0.0	1.3+				

(60478)∗ 2000 DK$_{37}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	95.49491		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21746083	ω	197.94284		+0.79100139	+0.61030932	
a	2.7387267	Ω	124.36853		−0.55476949	+0.74504166	
e	0.0702882	i	2.97831		−0.25796822	+0.26913835	
P	4.53	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 08 05	691	0.3−	0.6+	2001 06 15	704	0.7+	0.4+	2002 10 01	699	0.6+	0.2+
1997 08 05	691	0.2−	0.5+	2001 06 15	704	0.3+	0.5+	2002 10 01	699	0.2−	0.1+
1997 08 05	691	0.2−	0.6+	2001 06 15	704	0.1−	1.4+	2002 10 01	699	1.4−	0.1−
1998 12 28	691	0.3+	0.4−	2002 09 05	704	0.1−	0.4+	2002 10 02	704	0.6+	0.5+
1998 12 28	691	0.3+	0.6−	2002 09 05	704	0.1−	1.0−	2002 10 02	704	0.1+	0.4−
1998 12 28	691	0.4+	0.6−	2002 09 05	704	0.2−	0.6+	2002 10 02	704	0.2−	0.2+
2000 02 29	704	0.2+	0.8+	2002 09 05	704	0.1+	0.0	2002 10 02	704	0.1−	0.0
2000 02 29	704	1.1+	1.0+	2002 09 06	704	0.8+	0.5+	2002 10 03	704	0.2+	0.1+
2000 02 29	704	0.0	0.5+	2002 09 06	704	1.2+	1.0+	2002 10 03	704	0.1+	0.3+
2000 02 29	704	0.3+	0.4+	2002 09 06	704	0.9+	0.2+	2002 10 03	704	0.1−	0.0
2000 02 29	704	0.8−	0.1+	2002 09 14	608	0.4+	0.0	2002 10 03	704	0.0	0.5+
2000 03 03	704	0.1+	0.5+	2002 09 14	608	0.9+	0.3+	2002 10 03	704	0.7+	0.1−
2000 03 03	704	0.2+	0.3+	2002 09 14	608	0.2+	0.1+	2002 10 05	645	0.2+	0.3−
2000 03 03	704	0.1+	0.8+	2002 09 26	644	0.3−	0.1−	2002 10 05	645	0.2+	0.4−
2000 03 03	704	0.2−	0.7+	2002 09 26	644	0.3−	0.1−	2002 10 08	699	1.2−	0.6−
2000 03 03	704	0.9+	0.2−	2002 09 26	644	0.2−	0.1−	2002 10 08	699	1.1−	0.3+
2000 03 11	704	0.2+	0.5−	2002 09 27	644	0.3−	0.0	2002 10 08	699	0.4−	0.9−
2000 03 11	704	0.3+	0.9+	2002 09 27	644	0.2−	0.1−	2002 10 08	699	1.9−	0.4+
2000 03 11	699	0.9−	1.2+	2002 09 27	644	0.1+	0.1−	2002 10 11	704	0.3−	0.8+
2000 03 11	704	1.5+	1.0+	2002 09 28	644	0.4−	0.0	2002 10 11	704	0.2−	0.3+
2000 03 11	704	0.4−	1.1+	2002 09 28	644	0.4−	0.1−	2002 10 11	704	1.2+	1.2+
2000 03 11	699	0.2−	0.3+	2002 09 28	644	0.6−	0.2−	2002 10 11	704	0.4−	0.7+
2000 03 11	699	0.6+	0.2−	2002 09 30	704	0.1+	0.5+	2002 10 11	704	0.1−	0.2+
2000 03 11	699	0.2+	0.3+	2002 09 30	704	0.4+	0.4+	2002 11 06	644	0.2+	1.6+
2000 04 02	695	0.3−	0.6+	2002 09 30	704	0.5−	0.2−	2002 11 06	644	0.1+	0.8+
2000 04 02	695	0.1−	0.5+	2002 09 30	704	0.2−	0.3+	2002 11 06	644	0.7−	1.5+
2001 05 24	807	0.1+	0.3+	2002 09 30	704	0.2−	0.2−				
2001 05 24	807	0.0	0.3+	2002 10 01	699	0.5−	0.2−				

(60479)∗ 2000 DX$_{37}$ = 1998 YC$_{18}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 13165)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	93.22300		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22492553	ω	179.54191		+0.88881653	+0.45766074	
a	2.6777923	Ω	153.18239		−0.42061371	+0.83506921	
e	0.0819976	i	2.98468		−0.18190462	+0.30529667	
P	4.38	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 05 07	691	0.3+	0.4+	2000 03 03	704	0.0	0.6+	2002 10 04	704	0.5−	0.0
1992 05 07	691	0.0	0.3−	2000 03 03	704	0.1+	1.6+	2002 10 07	704	0.4+	0.3+
1992 05 07	691	0.2−	0.4+	2000 03 03	704	0.2−	1.2+	2002 10 07	704	0.1+	0.7+
1998 12 12	691	0.7+	0.6−	2000 04 05	691	0.1+	0.0	2002 10 07	704	0.1−	0.5+
1998 12 12	691	0.7+	0.6−	2000 04 05	691	0.1−	0.0	2002 10 07	704	0.3+	0.2−
1998 12 12	691	0.6+	0.3−	2000 04 05	691	0.1−	0.0	2002 10 07	704	0.5+	0.3+
1998 12 25	691	0.7−	0.3−	2002 10 01	699	1.0+	0.1+	2002 10 11	704	0.1+	0.7+
1998 12 25	691	0.2−	0.7−	2002 10 01	699	0.2−	0.1−	2002 10 11	704	0.5+	0.8+
1998 12 25	691	0.5−	0.4−	2002 10 01	699	1.2+	0.4−	2002 10 11	704	1.0−	0.5+
1998 12 25	691	0.6+	0.2−	2002 10 01	699	0.2−	0.9+	2002 10 11	704	0.0	1.2+
1998 12 25	691	0.5+	0.2−	2002 10 02	704	1.0−	0.3−	2002 10 11	704	0.0	1.8+
1998 12 25	691	0.5+	0.2−	2002 10 02	704	0.4−	0.2−	2002 10 12	704	0.6−	0.5+
1998 12 28	691	0.9−	0.3−	2002 10 02	704	0.9−	0.1−	2002 10 12	704	0.3−	0.7−
1998 12 28	691	0.0	0.9−	2002 10 02	704	0.2−	0.7−	2002 10 12	704	0.4−	1.0−
1998 12 28	691	0.3−	0.3−	2002 10 03	704	0.6−	0.1−	2002 10 12	704	0.5−	0.1+
2000 02 03	691	0.1+	0.4−	2002 10 03	704	1.2−	0.2−	2002 10 31	704	0.6+	1.1+

2000 02 03	691	0.1+	0.2−	2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2002 10 31	704	0.2−	0.4+
2000 02 03	691	0.2+	0.0	2002 10 03	704	0.6−	0.2+	2002 10 31	704	0.6+	0.3+
2000 02 29	704	0.3+	0.7+	2002 10 03	704	0.2+	0.2+	2002 10 31	704	0.1−	0.2+
2000 02 29	704	0.3+	0.6+	2002 10 04	704	0.1−	0.1+	2002 10 31	704	0.6+	0.4−
2000 02 29	704	0.2−	0.2+	2002 10 04	704	0.1+	0.6+	2002 11 03	608	0.0	0.7−
2000 03 03	704	0.4+	0.3+	2002 10 04	704	0.0	0.4+	2002 11 03	608	0.2+	0.4−
2000 03 03	704	1.1+	1.3+	2002 10 04	704	0.1+	0.2+	2002 11 03	608	0.1+	0.4+

(60480)∗ 2000 DD$_{38}$ = 2002 OR$_{9}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33212)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	113.43751		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16941137	ω	93.37504		−0.30024892	+0.95051030	
a	3.2347522	Ω	158.62039		−0.93883830	−0.27967816	
e	0.0658087	i	12.65742		−0.16862157	−0.13531554	
P	5.82	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 06 19	691	0.1−	0.7+	2000 04 05	691	0.3−	0.2−	2002 08 16	644	0.1−	0.2+
1996 06 19	691	0.0	0.2+	2000 04 05	691	0.2−	0.2−	2002 08 16	644	0.1−	0.3+
2000 02 14	691	0.2−	0.3−	2001 05 24	645	0.0	0.6−	2002 08 17	644	0.4−	0.5+
2000 02 14	691	0.5−	0.3−	2001 05 24	645	0.0	0.6−	2002 08 17	644	0.0	0.3+
2000 02 14	691	0.4−	0.3−	2001 06 15	645	0.0	0.6−	2002 08 17	644	0.1−	0.3+
2000 02 29	704	0.4+	1.4+	2001 06 15	645	0.1−	0.6−	2002 08 26	644	0.1−	0.5+
2000 02 29	704	0.6−	0.9+	2002 07 21	644	0.4−	0.4+	2002 08 26	644	0.3+	0.5+
2000 02 29	704	0.4+	1.5+	2002 07 21	644	0.5−	0.4+	2002 08 26	644	0.4+	0.8+
2000 02 29	704	0.6−	0.7+	2002 07 21	644	0.0	0.3+	2002 08 27	644	0.0	0.1−
2000 02 29	704	0.7−	1.0+	2002 07 22	644	0.2−	0.5+	2002 08 27	644	0.1+	0.1−
2000 03 03	704	0.9+	0.4+	2002 07 22	644	0.1−	0.5+	2002 08 27	644	0.2−	0.0
2000 03 03	704	1.3+	1.1+	2002 07 22	644	0.3−	0.7+	2002 09 03	608	0.2−	0.1+
2000 03 03	704	0.4+	0.6+	2002 08 07	644	0.4−	0.6+	2002 09 03	608	0.7+	0.1−
2000 03 03	704	0.1+	1.4+	2002 08 07	644	0.0	0.1−	2002 09 03	608	0.4+	0.2−
2000 03 03	704	0.8+	0.8+	2002 08 07	644	0.3+	0.1+				
2000 04 05	691	0.0	0.8−	2002 08 16	644	0.1−	0.5+				

(60481)∗ 2000 DF$_{42}$ = 2001 KQ$_{25}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13165)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	92.67447		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21125549	ω	319.72296		+0.78737595	+0.61647222	
a	2.7920983	Ω	2.21887		−0.55832915	+0.71384085	
e	0.1457736	i	1.56890		−0.26135738	+0.33225480	
P	4.67	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 05	691	0.1+	0.5+	2001 05 23	807	0.3+	0.2+	2002 10 03	704	0.9+	0.4+
1995 02 05	691	0.1+	0.5+	2001 05 24	704	0.3−	1.0+	2002 10 03	704	0.5+	0.0
1995 02 05	691	0.3+	0.3+	2001 05 24	704	0.2−	0.5+	2002 10 03	704	0.8+	0.1−
2000 02 04	691	0.2+	0.2+	2001 05 24	704	0.1+	0.5+	2002 10 07	704	0.4+	0.3+
2000 02 04	691	0.1+	0.2+	2001 05 24	704	0.0	0.9+	2002 10 07	704	0.4+	0.4+
2000 02 04	691	0.1+	0.2+	2002 09 05	704	0.1+	0.5+	2002 10 07	704	0.0	0.7+
2000 02 06	691	0.0	0.2+	2002 09 05	704	0.1−	0.7+	2002 10 07	704	0.0	0.4+
2000 02 06	691	0.1+	0.4+	2002 09 05	704	0.0	0.1−	2002 10 07	704	0.2+	0.4+
2000 02 06	691	0.6+	0.3+	2002 09 05	704	0.1−	1.1+	2002 10 10	291	0.2+	0.1+
2000 02 29	704	0.2+	0.0	2002 09 05	704	0.7−	0.9+	2002 10 10	291	0.2+	0.0
2000 02 29	704	0.2−	0.7+	2002 09 07	704	0.7−	0.9+	2002 10 10	291	0.3+	0.0
2000 02 29	704	0.2+	0.1+	2002 09 07	704	0.1+	0.7+	2002 10 11	704	0.0	0.2+
2000 02 29	704	0.1+	0.5+	2002 09 07	704	0.3−	0.2+	2002 10 11	704	0.2−	0.0
2000 02 29	704	0.3−	0.3+	2002 09 07	704	0.9−	0.4+	2002 10 11	704	0.1−	0.2−
2000 03 03	704	0.4+	0.6+	2002 09 07	704	0.7−	0.5+	2002 10 11	704	1.1−	0.1−
2000 03 03	704	0.3+	0.3+	2002 09 15	608	0.6−	0.8−	2002 10 11	704	0.0	0.3+
2000 03 03	704	0.6+	0.6+	2002 09 15	608	0.3−	0.6−	2002 10 31	699	0.4−	0.5+
2000 03 03	704	0.8+	0.7+	2002 09 15	608	0.4−	0.7−	2002 10 31	699	0.7−	0.9+
2000 03 03	704	0.9−	0.4+	2002 09 27	644	0.3−	1.0−	2002 10 31	699	0.2+	1.4+
2000 03 04	704	0.3+	0.6+	2002 09 27	644	0.4−	0.8−	2002 10 31	699	0.2−	0.2−
2000 03 04	704	0.7+	0.5+	2002 09 27	644	0.3−	0.7−	2002 10 31	704	0.1−	0.3+
2000 03 04	704	1.0−	0.2−	2002 10 02	704	0.4−	0.3−	2002 10 31	704	0.7+	0.4+
2000 03 04	704	0.2−	1.5−	2002 10 02	704	0.5−	0.0	2002 10 31	704	0.1+	0.8+
2001 05 17	704	0.0	0.9+	2002 10 02	704	0.4−	0.5−	2002 10 31	704	0.1−	0.3+
2001 05 17	704	0.2+	0.3+	2002 10 02	704	0.3−	0.7−	2002 10 31	704	0.5+	0.4+
2001 05 17	704	0.7+	0.8+	2002 10 03	704	0.5+	0.3+				
2001 05 23	807	0.6+	0.4+	2002 10 03	704	0.7+	0.2+				

(60482)∗ 2000 DN$_{42}$ = 1998 OO$_{6}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 26931)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	68.35301		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28686441	ω	259.52462		+0.59253829	−0.80428195	
a	2.2769401	Ω	153.97572		+0.77340022	+0.55236744	
e	0.1700192	i	5.89253		+0.22527865	+0.21913639	
P	3.44	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 26	691	0.1+	0.1+	2000 02 29	704	0.6+	0.3+	2002 12 12	644	0.1−	0.2+
1995 11 26	691	0.2−	0.0	2000 03 03	704	0.1−	0.1−	2002 12 12	644	0.1+	0.3+
1995 11 26	691	0.1+	0.1+	2000 03 03	704	0.1−	0.6+	2002 12 12	644	0.2+	0.0
1998 07 27	910	0.4+	0.3+	2000 03 03	704	0.2−	0.5+	2002 12 14	704	0.6+	0.2+
1998 07 27	910	0.2+	0.0	2000 03 03	704	0.0	0.3+	2002 12 14	704	0.5−	0.4+
1998 07 27	910	0.3+	0.2+	2000 03 03	704	1.5−	1.4+	2002 12 14	704	0.9+	0.3+
1998 08 01	910	0.3+	0.3+	2000 03 11	704	0.2−	0.6+	2002 12 14	704	0.2+	1.0−
1998 08 02	910	0.4+	0.1+	2000 03 11	704	0.4+	0.4+	2002 12 16	608	0.2+	1.3−
1998 08 02	910	0.3+	0.2+	2000 03 11	704	0.0	0.3−	2002 12 16	608	0.8+	0.3−
1998 09 26	691	1.6−	0.4+	2002 11 12	704	0.0	0.1−	2002 12 16	608	0.7+	1.3−
1998 09 26	691	1.3−	0.4+	2002 11 12	704	1.1+	0.2+	2003 01 01	704	1.0−	0.2−
1998 09 26	691	0.5−	0.7+	2002 11 12	704	0.6−	0.3−	2003 01 01	704	0.9−	0.2−
1998 09 28	691	0.1+	0.2+	2002 11 12	704	0.7−	0.7+	2003 01 01	704	0.2+	1.6+
1998 09 28	691	0.4+	0.4+	2002 11 28	608	0.2−	0.1+	2003 01 01	704	0.3−	0.7−
1998 09 28	691	0.0	0.2+	2002 11 28	608	0.7−	0.1−	2003 01 05	704	1.4+	0.4+
2000 02 29	704	0.1−	0.4−	2002 11 28	608	1.0−	0.3−	2003 01 05	704	0.8+	0.8+
2000 02 29	704	0.5−	0.4+	2002 12 05	608	0.7−	0.2−	2003 01 05	704	0.2+	1.4+
2000 02 29	704	1.6+	0.2−	2002 12 05	608	0.6−	0.4−	2003 01 05	704	0.4+	0.6+
2000 02 29	704	0.6+	1.2−	2002 12 05	608	0.5−	0.4−	2003 01 05	704	0.3+	0.6+

(60483)∗ 2000 DD$_{44}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	324.69623		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22489093	ω	295.87250		+0.07710387	−0.99649515	
a	2.6780669	Ω	149.65148		+0.93619386	+0.06117009	
e	0.1630085	i	3.68130		+0.34292280	+0.05705823	
P	4.38	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 01	691	0.0	0.2+	2000 02 11	691	0.2−	0.5−	2000 03 11	704	0.7+	1.1+
1994 12 01	691	0.2−	0.1+	2000 02 11	691	(0.3−	3.1−)	2000 03 11	699	0.1−	0.7+
1994 12 01	691	0.0	0.4+	2000 02 25	703	0.4+	0.4+	2000 03 11	704	0.4+	0.6+
1998 09 17	691	0.0	0.1−	2000 02 25	703	0.2−	0.8+	2000 03 11	704	0.1+	1.4+
1998 09 17	691	0.1−	0.1−	2000 02 25	703	0.5−	0.7+	2000 03 11	699	0.6−	0.2+
1998 09 17	691	0.1+	0.1−	2000 02 25	703	0.6−	0.2+	2000 03 11	699	0.6−	0.9+
1998 09 17	691	0.3+	0.4−	2000 02 29	704	0.5+	0.6+	2000 03 11	699	0.4−	0.4+
1998 09 17	691	0.6+	0.2−	2000 02 29	704	0.3+	0.1+	2000 04 03	704	0.8+	0.4+
1998 09 17	691	0.4+	0.3−	2000 02 29	704	0.4+	0.2−	2000 04 03	704	1.4−	0.6−
1998 09 19	645	0.1−	0.0	2000 02 29	704	0.1+	0.4+	2000 04 03	704	1.5−	0.1−

1998 09 19	645	0.1−	0.0	2000 02 29	704	0.4+	0.3−	2002 08 06	644	0.4−	0.6+
1998 09 25	645	0.1−	0.1−	2000 03 03	704	0.1+	0.3−	2002 08 06	644	0.0	0.4+
1998 09 25	645	0.1−	0.1−	2000 03 03	704	0.1−	0.3−	2002 08 06	644	0.5−	0.4+
1998 09 25	699	1.4−	1.5+	2000 03 03	704	0.0	0.4+	2002 08 10	807	0.3−	0.5+
1998 09 25	699	0.3+	1.1+	2000 03 03	704	0.3+	0.8+	2002 08 10	807	0.0	0.4+
1998 09 25	699	(1.1+	2.2+)	2000 03 03	704	0.3−	0.0	2002 08 17	644	0.4−	0.5+
2000 02 06	704	1.1+	1.0+	2000 03 09	704	0.8+	0.6+	2002 08 17	644	0.1+	0.7+
2000 02 06	704	0.8+	0.8−	2000 03 09	704	0.1−	0.1+	2002 08 17	644	0.1−	0.4+
2000 02 06	704	0.3−	0.1−	2000 03 09	704	0.6+	0.4−	2002 09 05	704	0.0	0.4+
2000 02 07	691	0.1+	0.4−	2000 03 09	704	0.3+	0.1+	2002 09 05	704	0.6−	1.0+
2000 02 07	691	0.1+	0.3−	2000 03 09	704	0.4+	0.2+	2002 09 05	704	0.2+	1.4+
2000 02 07	691	0.2+	0.4−	2000 03 11	704	0.5+	0.1+				
2000 02 11	691	0.0	0.4−	2000 03 11	704	0.4−	0.4+				

(60484)∗ 2000 DM$_{55}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	347.91274		(2000.0)			
n	0.27336346	ω	358.27380		−0.70870255	−0.70472906
a	2.3513056	Ω	136.85368		+0.64786951	−0.66867614
e	0.1099797	i	2.77686		+0.27929519	−0.23712689
P	3.61	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 22	691	0.3−	1.0−	2000 03 05	608	0.3−	0.0	2002 11 05	699	0.3+	1.6+
1993 01 22	691	0.2−	0.6−	2000 03 08	608	0.0	0.5−	2002 11 05	699	0.9−	0.9−
1993 01 22	691	0.3−	0.7−	2000 03 08	608	0.0	0.3−	2002 11 05	699	1.0+	1.1−
2000 02 11	704	0.2−	1.5+	2000 03 08	608	0.1−	0.2−	2002 11 05	699	0.2−	0.0
2000 02 11	704	0.5+	0.2−	2000 03 11	699	0.5+	0.2−	2002 11 07	704	0.4+	0.3+
2000 02 11	704	0.4+	1.0−	2000 03 11	699	0.4+	0.2+	2002 11 07	704	0.5+	0.2−
2000 02 11	704	0.6+	0.3−	2000 03 11	704	0.2−	0.2−	2002 11 07	704	0.3−	0.3+
2000 02 11	704	0.4+	0.5−	2000 03 11	704	0.2−	0.0	2002 11 07	704	0.0	0.7+
2000 02 29	704	0.3−	0.2−	2000 03 11	699	0.0	0.1−	2002 11 07	704	0.3−	0.5+
2000 02 29	704	0.3+	0.3−	2000 03 11	704	0.3−	0.2−	2002 11 11	704	0.2−	0.2−
2000 02 29	704	0.6−	0.2+	2000 03 11	704	0.3−	0.3−	2002 11 11	704	0.5−	0.4−
2000 03 03	704	0.4−	0.0	2000 03 11	699	0.0	0.1−	2002 11 11	704	0.9−	0.1+
2000 03 03	704	0.2−	0.0	2000 03 11	704	0.1−	0.4−	2002 11 11	704	0.5−	0.2−
2000 03 03	704	0.2+	0.3+	2000 04 03	699	0.1−	0.1−	2002 11 11	704	0.5−	0.2−
2000 03 03	704	0.0	0.2+	2000 04 03	699	0.4+	0.2+	2002 11 13	704	0.3−	0.4−
2000 03 03	704	0.2+	0.3+	2000 04 03	699	0.2−	0.4+	2002 11 13	704	0.2−	0.0
2000 03 03	608	0.3−	1.3−	2000 04 03	704	0.1−	0.0	2002 11 13	704	0.4−	0.3−
2000 03 03	608	0.3−	1.4−	2000 04 03	699	0.0	0.2−	2002 11 13	704	0.1+	0.4−
2000 03 03	608	(0.6−	2.2−)	2000 04 03	704	0.5+	0.5+	2002 11 13	704	0.3+	0.1+
2000 03 04	704	0.2+	0.4+	2000 04 03	704	0.4+	0.9+	2002 11 23	644	0.4+	0.7+
2000 03 04	704	0.0	0.7−	2000 04 03	704	0.6+	0.9+	2002 11 23	644	0.5+	0.2−
2000 03 04	704	0.1+	0.8+	2000 04 03	704	0.4+	1.2+	2002 11 23	644	0.1+	0.6+
2000 03 04	704	0.0	0.0	2001 06 26	644	0.1−	0.7+	2002 11 23	644	0.8+	0.5−
2000 03 04	704	0.4−	0.3+	2001 06 26	644	0.2−	0.5+	2002 11 23	644	0.4+	0.6+
2000 03 05	704	0.1+	0.6+	2001 06 26	644	0.1−	0.5+	2002 11 23	644	0.5+	0.4−
2000 03 05	704	0.2−	0.4+	2001 07 21	608	0.4+	0.2−	2002 12 02	608	0.1−	0.9+
2000 03 05	704	0.2+	0.6+	2001 07 21	608	0.2−	0.7−	2002 12 02	608	0.0	0.6+
2000 03 05	704	0.7−	0.3+	2001 07 21	608	0.1+	0.4−	2002 12 02	608	0.1−	0.2+
2000 03 05	704	0.1+	0.6+	2002 11 04	608	0.5+	0.4−	2002 12 27	644	0.2+	0.2−
2000 03 05	608	0.3−	0.0	2002 11 04	608	0.1−	0.1−	2002 12 27	644	0.1−	0.0
2000 03 05	608	0.1+	0.3−	2002 11 04	608	0.2−	0.2−	2002 12 27	644	0.2−	0.3−

(60485)∗ 2000 DM$_{63}$ = 1998 RO$_{32}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1247)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	103.78809		(2000.0)			
n	0.29474544	ω	228.39945		+0.72450784	−0.68917352
a	2.2361692	Ω	175.12549		+0.66538615	+0.69502488
e	0.0882534	i	7.65850		+0.17986009	+0.20489086
P	3.34	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 23	704	0.6+	0.6−	2000 02 29	704	0.2−	0.6+	2002 12 14	704	1.3+	0.1−
1998 08 23	704	(2.9−	1.5−)	2000 02 29	704	0.3−	0.8+	2002 12 14	704	0.1−	0.4+
1998 08 23	704	0.4−	0.1+	2000 03 03	704	0.3+	0.4+	2002 12 14	704	0.3+	0.4+
1998 08 23	704	(2.6−	1.7+)	2000 03 03	704	0.3−	0.2+	2002 12 14	704	0.4+	0.2−
1998 08 26	699	0.4+	0.5+	2000 03 03	704	0.2+	0.3−	2003 01 01	704	0.2−	0.1−
1998 08 26	699	0.5−	0.5+	2000 03 03	704	0.0	0.4−	2003 01 01	704	0.2−	1.3+
1998 08 26	699	0.1−	0.7−	2000 03 11	704	0.5+	0.5+	2003 01 01	704	0.5−	0.3+
1998 09 14	704	0.3−	0.2−	2000 03 11	704	0.4+	0.4+	2003 01 01	704	0.1−	0.3−
1998 09 14	704	1.9−	0.9+	2000 03 11	704	0.3+	0.1−	2003 01 05	704	0.1−	0.1+
1998 09 14	704	0.6+	0.3+	2000 03 11	704	0.2+	1.1−	2003 01 05	704	0.4+	0.2−
1998 09 14	704	0.4−	0.6+	2000 03 11	704	0.4+	0.1+	2003 01 05	704	0.2+	0.1+
1998 09 18	704	0.7+	1.2+	2000 03 11	699	0.4+	0.2−	2003 01 05	704	0.1+	0.4+
1998 09 18	704	1.1−	0.5+	2000 03 11	699	0.2+	0.2+	2003 01 05	704	0.1+	0.1+
1998 09 18	704	1.4+	0.1−	2000 03 11	699	0.4−	0.0	2003 01 27	704	0.1−	0.0
1998 09 18	704	0.5−	0.6−	2000 03 11	699	0.4+	0.2−	2003 01 27	704	0.5−	0.2+
1998 09 18	704	0.2+	1.1−	2001 06 19	644	0.0	0.8+	2003 01 27	704	0.1−	0.1−
1998 09 19	I02	0.7+	0.1+	2001 06 19	644	0.3−	1.0+	2003 01 27	704	0.3+	0.5+
2000 02 29	704	0.7−	0.7+	2001 06 19	644	0.1+	1.0+	2003 01 27	704	1.2−	1.0−
2000 02 29	704	0.6−	0.4+	2002 12 14	704	0.0	0.6+				

(60486)∗ 2000 DS$_{66}$ = 1996 JM$_{15}$ = 1998 YT$_{18}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPC* 40119)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	346.61646		(2000.0)			
n	0.20268689	ω	269.44266		+0.64493987	−0.76364585
a	2.8702448	Ω	140.34340		+0.71851909	+0.59254035
e	0.0774214	i	2.69073		+0.26035144	+0.25639997
P	4.86	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 04	691	0.4+	0.8−	1998 12 28	691	0.0	0.1−	2000 03 11	699	0.5+	0.2+
1995 02 04	691	0.3+	0.5−	1998 12 28	691	0.7−	0.3+	2001 05 29	691	0.1−	0.4+
1995 02 04	691	0.4+	0.2−	2000 02 29	704	0.2−	0.0	2001 05 29	691	0.0	0.3+
1996 05 13	691	0.2−	0.3+	2000 02 29	704	0.3+	0.7+	2001 05 29	691	1.0−	0.6+
1996 05 13	691	0.3−	0.2+	2000 02 29	704	0.0	0.7+	2002 08 11	644	0.4+	0.6+
1996 05 13	691	2.0−	1.6−	2000 03 03	704	0.9+	0.9+	2002 08 11	644	0.0	0.8+
1996 05 20	691	0.3+	0.3−	2000 03 03	704	0.9+	0.9+	2002 08 11	644	0.0	0.6+
1996 05 20	691	0.6+	0.1+	2000 03 03	704	0.5+	0.9+	2002 08 18	644	0.1+	0.7+
1996 05 20	691	0.4+	0.0	2000 03 03	704	0.6+	0.9+	2002 08 18	644	0.5−	0.7+
1998 12 12	691	0.1+	0.3+	2000 03 03	704	0.5+	0.5+	2002 08 18	644	0.3−	0.7+
1998 12 12	691	0.3+	0.4+	2000 03 11	704	0.1−	1.0+	2002 08 18	644	0.3−	0.8+
1998 12 12	691	0.2+	0.1+	2000 03 11	704	0.0	0.5+	2002 08 18	644	0.3−	0.7+
1998 12 25	691	0.6−	0.0	2000 03 11	704	0.1−	0.6+	2002 08 18	644	0.2−	0.7+
1998 12 25	691	0.4−	0.3+	2000 03 11	699	0.0	0.5+	2002 08 29	644	0.1+	0.9+
1998 12 25	691	0.5−	0.1+	2000 03 11	699	0.3+	0.3+	2002 08 29	644	0.0	0.7+
1998 12 28	691	0.6−	0.4+	2000 03 11	699	0.3−	0.6+	2002 08 29	644	0.0	0.7+

(60487)∗ 2000 DM$_{70}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	10.53479		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28110478	ω	317.27119		−0.46453038	−0.88485085	
a	2.3079367	Ω	160.32691		+0.83819800	−0.45222076	
e	0.1733233	i	6.02954		+0.28571950	−0.11196145	
P	3.51	H	17.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 08	691	(0.8−	3.2+)	2000 02 29	704	0.2+	0.8−	2002 11 12	704	0.3+	0.4+	
1991 09 08	691	0.2−	1.0+	2000 02 29	704	0.7+	0.5−	2002 11 12	704	0.8−	0.9−	
1991 09 08	691	0.2−	1.0+	2000 03 03	704	0.2−	0.0	2002 11 12	704	1.1−	0.1+	
1998 09 20	691	0.0	0.1+	2000 03 03	704	0.1+	0.4+	2002 11 12	704	0.1+	0.4+	
1998 09 20	691	0.3+	0.0	2000 03 03	704	0.1+	0.2+	2002 11 12	704	(1.4−	2.3+)	
1998 09 20	691	0.0	0.3+	2000 03 03	704	0.0	0.2+	2002 11 15	644	0.2−	0.0	
1998 09 21	691	0.3−	0.3−	2000 03 03	704	0.2−	0.2+	2002 11 15	644	0.1−	0.2−	
1998 09 21	691	0.1−	0.5+	2000 03 06	608	0.6−	0.5+	2002 11 15	644	0.2−	0.1−	
1998 09 21	691	0.4−	0.4+	2000 03 06	608	0.9−	0.5−	2002 12 01	704	1.1−	0.7−	
1998 09 25	691	0.1+	0.2+	2000 03 06	608	0.5−	0.6−	2002 12 01	704	0.7−	0.6−	
1998 09 25	691	0.3+	0.6−	2000 03 11	704	0.5+	0.1+	2002 12 01	704	0.1+	0.6+	
1998 09 25	691	0.1+	0.1−	2000 03 11	699	0.5+	0.3+	2002 12 01	704	0.1+	0.9+	
1998 09 30	691	0.1+	0.4−	2000 03 11	704	0.0	0.7+	2002 12 01	704	0.1+	0.1+	
1998 09 30	691	0.3+	0.8−	2000 03 11	704	0.1+	0.3+	2002 12 14	704	0.7−	0.8−	
1998 09 30	691	0.3−	0.3−	2000 03 11	699	0.1+	0.4+	2002 12 14	704	0.3+	0.9+	
2000 02 02	704	0.4−	0.2−	2000 03 11	704	0.1−	0.4+	2002 12 14	704	0.3+	0.4+	
2000 02 02	704	0.1−	0.1+	2000 03 11	699	0.2+	0.7+	2002 12 14	704	0.1+	0.4−	
2000 02 02	704	0.2−	0.2+	2000 03 11	704	0.6+	0.9+	2003 01 07	704	0.3+	0.1−	
2000 02 02	704	0.7−	1.3−	2000 03 11	699	0.2−	0.0	2003 01 07	704	0.8−	1.4−	
2000 02 02	704	0.9−	0.1+	2000 04 02	699	0.3+	0.5+	2003 01 07	704	0.2−	0.9+	
2000 02 29	704	0.7+	0.1−	2000 04 02	699	0.2+	0.5−	2003 01 07	704	0.4+	0.5−	
2000 02 29	704	0.1+	0.1−	2000 04 02	699	0.0	1.2+	2003 01 18	644	0.1+	0.1−	
2000 02 29	704	0.0	0.3+	2000 04 02	699	0.6−	0.6−	2003 01 18	644	0.1+	0.1+	
2000 02 29	704	0.2+	1.0−	2002 11 05	704	1.2+	0.3−	2003 01 18	644	0.2+	0.4+	
2000 02 29	704	0.2−	0.2+	2002 11 05	704	1.7+	0.4+	2003 01 27	644	0.3+	0.2+	
2000 02 29	704	0.2+	0.7−	2002 11 05	704	0.4+	0.6+	2003 01 27	644	0.1+	0.2−	
2000 02 29	704	0.9+	0.5+	2002 11 05	704	0.1+	1.0+	2003 01 27	644	0.2−	0.3−	

(60488)∗ 2000 DF$_{74}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	42.83074		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21865550	ω	157.14656		+0.91260869	−0.40821131	
a	2.7287418	Ω	226.96610		+0.37016892	+0.84846407	
e	0.0757849	i	1.76858		+0.17355216	+0.33685643	
P	4.51	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 20	691	0.4−	0.4+	2002 09 05	704	0.5−	0.8+	2002 10 07	704	0.7+	0.6+	
1991 03 20	691	0.0	0.3+	2002 09 05	704	0.2−	0.4+	2002 10 07	704	0.6+	0.6+	
1991 03 20	691	0.1−	0.3+	2002 09 05	704	0.1+	0.6+	2002 10 07	704	0.4+	0.8+	
1995 02 03	691	0.3+	0.1−	2002 09 07	704	0.2+	0.3+	2002 10 11	704	0.1+	0.2−	
1995 02 03	691	0.0	0.9−	2002 09 07	704	0.4−	0.6+	2002 10 11	704	0.2+	0.4−	
1995 02 03	691	0.1−	0.7−	2002 09 07	704	0.2+	0.1+	2002 10 11	704	0.4−	0.5−	
1996 03 27	809	0.3+	0.5+	2002 09 07	704	0.3−	0.3+	2002 10 11	704	0.4−	0.4−	
1996 03 27	809	0.0	0.0	2002 09 15	644	0.3−	0.3+	2002 10 11	704	0.4−	0.1−	
1996 03 27	809	0.9+	0.2−	2002 09 15	644	0.3−	0.2+	2002 10 24	608	0.9−	1.0+	
2000 02 27	703	0.5−	0.1−	2002 09 15	644	0.5−	0.3+	2002 10 24	608	1.3−	1.4+	
2000 02 27	703	0.2−	0.8+	2002 09 28	608	0.6−	0.0	2002 10 24	608	0.6−	0.6+	
2000 02 27	703	0.6+	0.4−	2002 09 28	608	0.4−	0.0	2002 10 29	683	0.7+	1.0−	
2000 02 27	703	0.3+	0.4+	2002 09 28	608	0.7−	0.5−	2002 10 29	683	0.0	0.6−	
2000 02 29	704	0.1+	1.2+	2002 10 02	704	0.1+	0.2+	2002 10 29	683	1.1+	1.0+	
2000 02 29	704	0.6−	0.6+	2002 10 02	704	0.1+	0.2−	2002 10 30	683	0.7+	0.1+	
2000 02 29	704	0.5−	0.5−	2002 10 02	704	0.2−	0.5−	2002 10 30	683	0.2−	0.7−	
2000 02 29	704	0.6+	0.1+	2002 10 02	704	0.4+	0.5−	2002 10 30	683	0.1+	0.6+	
2000 03 03	704	0.3+	0.2+	2002 10 03	704	0.0	0.2+	2002 10 31	704	0.1−	0.0	
2000 03 03	704	0.2−	0.2−	2002 10 03	704	0.2+	0.3+	2002 10 31	704	0.1−	0.3−	
2000 03 03	704	0.1+	0.3−	2002 10 03	704	0.3+	0.0	2002 10 31	704	0.2−	0.0	
2000 03 03	704	0.3−	0.6+	2002 10 03	704	0.1+	0.1+	2002 10 31	704	0.2+	0.4−	
2000 03 03	704	0.0	0.4+	2002 10 03	704	0.5+	0.1+	2002 10 31	704	0.1+	0.3−	
2000 03 11	704	0.4+	0.5+	2002 10 04	704	0.2−	0.2+	2002 11 05	683	0.3−	1.5+	
2000 03 11	704	0.2−	0.7+	2002 10 04	704	0.1+	0.6+	2002 11 05	683	0.2+	0.4−	
2000 03 11	704	0.1−	0.3−	2002 10 04	704	0.1+	0.5+	2002 11 06	704	0.7−	0.3−	
2000 03 11	704	0.2−	0.1+	2002 10 04	704	0.4−	0.5+	2002 11 06	704	0.4−	0.6−	
2000 03 11	704	0.7−	0.4+	2002 10 04	704	0.1+	0.3+	2002 11 06	704	0.8−	0.9−	
2000 04 05	704	1.4+	0.8−	2002 10 05	644	0.1−	0.1+	2002 11 06	704	1.0−	0.3−	
2000 04 05	704	0.1−	0.4+	2002 10 05	644	0.1+	0.1−	2002 12 05	704	(0.1−	2.3−)	
2000 04 05	704	0.3+	0.2+	2002 10 05	644	0.2−	0.4+	2002 12 05	704	0.4+	0.9−	
2000 04 05	704	0.2−	0.2+	2002 10 06	291	0.3−	0.0	2002 12 05	704	0.8+	0.9−	
2000 04 06	704	0.2+	0.0	2002 10 06	291	0.2−	0.1−	2002 12 05	704	0.7+	0.4−	
2000 04 06	704	0.1+	0.5+	2002 10 06	291	0.2−	0.0	2003 01 04	704	0.4+	0.5+	
2000 04 06	704	0.7+	0.5+	2002 10 07	699	0.0	0.2−	2003 01 04	704	1.0−	0.0	
2000 04 08	704	1.0+	0.1−	2002 10 07	699	0.4+	0.2+	2003 01 04	704	0.4+	1.2+	
2000 04 08	704	0.0	1.1+	2002 10 07	699	0.4+	0.2−	2003 01 04	704	0.0	0.0	
2000 04 08	704	0.2+	1.6+	2002 10 07	699	0.2+	0.2−	2003 01 04	704	0.5+	0.2+	
2002 09 05	704	0.3−	0.4+	2002 10 07	704	0.0	0.2+					
2002 09 05	704	0.0	0.6+	2002 10 07	704	0.5+	0.6+					

(60489)∗ 2000 DP$_{74}$ = 1993 TQ$_{34}$ = 1993 TS$_{48}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40121), M. E. Sansaturio (d, *MPO* 22129)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	119.51224		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22262615	ω	137.52043		+0.76414833	+0.64502732	
a	2.6961989	Ω	182.32353		−0.61581920	+0.72760942	
e	0.0369290	i	5.85150		−0.19194801	+0.23350436	
P	4.43	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	(0.5−	2.5+)	2000 03 11	704	0.4+	0.6+	2002 10 03	704	0.2+	0.7−	
1993 10 09	809	(0.5−	2.1+)	2000 03 25	691	0.3−	0.7−	2002 10 09	699	1.0+	0.5−	
1993 10 09	809	1.0−	1.9+	2000 03 25	691	0.5−	0.7−	2002 10 09	699	1.2+	0.2+	
1993 10 11	809	0.4+	1.6+	2000 03 25	691	0.4−	0.7−	2002 10 09	699	0.9+	0.2−	
1993 10 11	809	0.5+	1.1+	2000 04 02	699	0.5−	0.0	2002 10 09	704	0.4−	0.5+	
1993 10 11	809	0.5−	0.2+	2000 04 02	699	0.8−	0.2−	2002 10 09	699	0.4−	0.1−	
1993 10 20	809	0.3−	1.7+	2000 04 02	699	0.4−	0.4+	2002 10 09	704	0.5+	0.2+	
1993 10 20	809	(1.4−	2.1+)	2000 04 02	699	0.2−	0.6+	2002 10 09	704	0.6−	0.6−	
1993 10 20	809	1.3−	0.5+	2000 04 05	704	0.3+	0.4+	2002 10 09	704	0.3−	1.0−	
1996 04 18	691	0.1−	0.9+	2000 04 05	704	0.2+	0.4+	2002 10 09	704	0.5−	0.7−	
1996 04 18	691	0.1+	0.8+	2000 04 05	704	0.1+	0.4+	2002 10 11	704	0.4+	0.0	
1996 04 18	691	0.4+	0.4+	2000 04 05	704	0.0	0.6+	2002 10 11	704	0.2+	0.5+	
2000 02 12	645	0.1−	0.4−	2000 04 05	704	0.0	0.7+	2002 10 11	704	0.1+	0.7+	
2000 02 12	645	0.1−	0.3−	2000 04 06	704	0.2+	0.3+	2002 10 11	704	0.4−	0.5+	
2000 02 29	704	0.7+	0.3−	2000 04 06	704	0.5+	0.8+	2002 10 30	644	0.4+	0.2+	
2000 02 29	704	1.0−	0.2−	2000 04 06	704	0.0	0.5+	2002 10 30	644	0.2+	0.1+	
2000 02 29	704	0.1−	0.3−	2000 04 06	704	0.2+	0.7+	2002 10 30	644	0.7+	0.1+	
2000 02 29	704	0.2−	0.6−	2002 10 02	704	0.4−	0.8+	2002 10 31	608	0.1−	0.1+	
2000 03 03	704	0.3+	0.0	2002 10 02	704	0.4−	0.3+	2002 10 31	608	0.0	0.4+	
2000 03 03	704	0.3+	0.6−	2002 10 02	704	0.2−	0.2−	2002 10 31	608	0.4−	0.2+	
2000 03 03	704	0.7+	0.8+	2002 10 02	704	0.2+	0.2−	2002 11 07	704	0.4−	0.6−	
2000 03 03	704	0.6+	0.5+	2002 10 03	704	1.2−	0.8+	2002 11 07	704	0.3−	0.4−	
2000 03 03	704	0.6+	0.8+	2002 10 03	704	0.6+	0.6−	2002 11 07	704	0.4+	0.1−	
2000 03 11	704	0.5−	0.3+	2002 10 03	704	0.8−	0.1−	2002 11 07	704	0.3+	0.3−	
2000 03 11	704	0.4+	0.0	2002 10 03	704	0.2+	0.0	2002 11 07	704	0.1−	0.8−	
2000 03 11	704	0.4+	0.3+	2002 10 03	704	0.5+	0.4−					
2000 03 11	704	0.3+	0.4−	2002 10 03	704	0.6−	0.2−					

(60490)∗ 2000 DX$_{74}$ = 1998 XG$_{29}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39466)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	105.20470		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24497460	ω	29.55236		+0.99835182	+0.03326378	
a	2.5296203	Ω	328.43701		−0.05126080	+0.88328096	
e	0.0862383	i	5.12601		+0.02580651	+0.46766255	
P	4.02	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.1+	0.1−	2000 04 08	704	0.2−	1.6+	2002 12 03	644	0.5+	0.6−
1998 12 14	704	0.2−	1.3+	2000 04 08	704	1.0+	0.1+	2002 12 03	644	0.1+	0.5−
1998 12 14	704	0.3−	0.2+	2000 04 08	704	0.6−	0.4−	2002 12 06	704	0.1−	0.2−
1998 12 14	704	0.6+	0.9+	2000 04 12	608	0.4+	1.1−	2002 12 06	704	0.0	0.1−
1998 12 17	704	0.6+	0.4−	2000 04 12	608	0.8+	0.8−	2002 12 06	704	0.3−	0.1+
1998 12 17	704	0.1−	0.4−	2000 04 12	608	0.5+	1.1−	2002 12 06	704	0.1−	0.4−
1998 12 17	704	0.7−	1.8−	2001 06 16	704	0.5+	0.6+	2002 12 09	699	0.0	0.1−
1998 12 17	704	0.9+	1.6−	2001 06 16	704	0.1+	0.6+	2002 12 09	699	0.0	0.1+
1998 12 17	704	0.0	1.0−	2001 06 16	704	0.2−	0.9+	2002 12 09	699	0.5+	0.4+
1999 01 06	699	0.2−	0.6+	2001 06 16	704	0.3−	0.5+	2002 12 09	699	0.0	0.2+
1999 01 06	699	0.5−	0.5+	2001 06 16	704	0.7−	1.0+	2002 12 11	704	0.0	0.3+
1999 01 06	699	0.3−	0.2+	2002 09 06	704	0.8+	0.2−	2002 12 11	704	0.0	0.0
2000 02 08	704	0.4−	0.8−	2002 09 06	704	0.7−	0.1−	2002 12 11	704	0.0	0.1+
2000 02 08	704	0.0	0.5−	2002 09 06	704	0.5−	0.6−	2002 12 11	704	0.1+	0.5+
2000 02 08	704	0.1−	0.4+	2002 09 06	704	0.2+	0.5−	2002 12 11	704	0.0	0.4+
2000 02 08	704	(1.3+	2.2+)	2002 09 06	704	0.8+	0.1+	2002 12 14	704	0.5−	0.2+
2000 02 27	703	0.6−	0.9−	2002 10 04	704	1.0+	1.3−	2002 12 14	704	0.1−	0.0
2000 02 27	703	0.3+	0.8−	2002 10 04	704	0.4−	0.3−	2002 12 14	704	0.5−	0.2+
2000 02 27	703	0.2+	0.0	2002 10 04	704	1.7+	0.2−	2002 12 14	704	0.1−	0.2−
2000 02 27	703	0.2−	0.4−	2002 10 04	704	(2.1+	1.0−)	2002 12 14	704	0.1+	0.2+
2000 02 29	704	0.0	0.2−	2002 10 04	704	1.2+	0.8−	2002 12 31	699	0.6+	0.5+
2000 02 29	704	0.8+	0.5−	2002 10 12	704	0.2−	0.3−	2002 12 31	699	0.2−	0.4+
2000 02 29	704	0.1−	0.6−	2002 10 12	704	0.6+	0.4+	2002 12 31	699	0.4+	1.2+
2000 02 29	704	0.2+	0.4−	2002 10 12	704	0.1+	0.5+	2002 12 31	699	0.0	0.2+
2000 02 29	704	0.6−	0.1−	2002 10 12	704	0.5+	1.7+	2002 12 31	699	0.6+	0.3+
2000 03 03	704	0.4+	0.1+	2002 10 12	704	1.1−	1.0+	2002 12 31	699	1.0−	0.4+
2000 03 03	645	0.0	0.2−	2002 11 08	704	0.2+	0.6+	2002 12 31	699	0.4+	0.6+
2000 03 03	645	0.1+	0.3−	2002 11 08	704	0.5+	0.5+	2002 12 31	699	0.5−	0.3+
2000 03 03	704	0.1+	0.1+	2002 11 08	704	0.2+	0.4+	2003 01 05	704	0.1+	0.7+
2000 03 03	704	0.1+	0.6+	2002 11 10	636	0.9−	0.0	2003 01 05	704	0.0	0.6−
2000 03 08	704	0.3+	0.5+	2002 11 10	636	0.8+	0.1+	2003 01 05	704	0.7+	0.0
2000 03 08	704	0.5−	0.1−	2002 11 12	704	0.9−	0.7+	2003 01 05	704	0.2+	0.3+
2000 03 08	704	1.1−	0.0	2002 11 12	704	1.5−	0.2+	2003 01 05	704	0.6+	0.0
2000 03 08	704	(1.2−	2.2+)	2002 11 12	704	1.1−	0.6+	2003 01 20	644	0.1−	0.3+
2000 03 08	704	0.5+	0.3+	2002 11 12	704	1.0−	1.0−	2003 01 20	644	0.3−	0.3+
2000 03 11	704	0.0	0.1−	2002 11 12	704	0.3−	0.3−	2003 01 20	644	0.2−	0.3+
2000 03 11	704	0.1−	0.6+	2002 11 15	704	0.4−	0.1−	2003 02 01	704	0.3−	0.4−
2000 03 11	704	0.4−	0.9+	2002 11 15	704	0.1+	0.3−	2003 02 01	704	0.2+	0.8−
2000 03 11	704	0.0	0.9+	2002 11 15	704	0.1+	0.2+	2003 02 01	704	0.7−	1.3−
2000 03 11	704	0.1−	1.1+	2002 11 15	704	0.0	0.1+	2003 02 04	704	0.2−	0.6+
2000 03 30	703	0.8−	0.9+	2002 11 15	704	0.2−	0.1−	2003 02 04	704	0.3+	0.0
2000 03 30	703	0.4−	0.1+	2002 11 25	644	0.1−	0.1−	2003 02 04	704	0.2+	0.6+
2000 03 30	703	0.1+	1.0+	2002 11 25	644	0.2−	0.0	2003 02 04	704	0.2−	0.3−
2000 03 30	703	0.0	0.3−	2002 11 25	644	0.2+	0.0	2003 02 04	704	0.4−	0.3+
2000 04 08	704	1.2+	1.4+	2002 12 03	644	0.0	0.0				

(60491)∗ 2000 DD$_{78}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	234.85521		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26608089	ω	286.51566		−0.02889354	+0.99952341	
a	2.3940153	Ω	341.81822		−0.90330406	−0.03076476	
e	0.1446474	i	1.99603		−0.42802679	−0.00254618	
P	3.70	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 25	691	0.0	0.0	2001 07 22	699	(2.1−	0.9+)	2001 09 16	644	1.8+	1.7+
1990 09 25	691	0.2+	0.0	2001 07 22	699	0.9−	1.1+	2001 09 16	644	1.4+	1.1+
1990 09 25	691	0.2+	0.2−	2001 07 22	699	0.4−	0.3+	2001 09 19	699	0.1−	0.6+
1991 12 27	691	0.5−	0.5−	2001 08 11	608	0.4−	0.2+	2001 09 19	699	0.3−	0.2−
1991 12 27	691	(1.0+	8.0−)	2001 08 11	608	0.4−	0.2+	2001 09 19	699	0.2+	0.2−
1991 12 27	691	(1.6+	3.7−)	2001 08 11	608	0.5−	0.2+	2001 09 19	699	0.2+	0.4+
2000 02 16	703	0.3−	0.7+	2001 08 16	704	0.7−	0.5+	2001 09 19	704	0.6−	0.3+
2000 02 16	703	0.1+	0.9+	2001 08 16	704	1.1−	0.7+	2001 09 19	691	0.1+	0.3+
2000 02 16	703	1.0+	0.6+	2001 08 16	704	1.3−	1.7+	2001 09 19	704	0.8−	0.2+
2000 02 16	703	0.1−	1.1+	2001 08 16	704	1.0−	1.0+	2001 09 19	704	0.4−	0.1+
2000 02 27	703	0.1+	1.0+	2001 08 16	704	1.4−	0.6+	2001 09 19	691	0.0	0.3+
2000 02 27	703	0.4+	0.5+	2001 08 18	704	0.9−	0.2−	2001 09 19	704	0.7−	0.3−
2000 02 27	703	0.3+	0.6+	2001 08 18	704	0.7−	1.3+	2001 09 19	691	0.1+	0.3+
2000 02 27	703	0.7+	0.8+	2001 08 18	704	0.0	0.3−	2001 09 19	704	0.4−	0.3−
2000 02 29	704	(0.9−	3.1+)	2001 08 20	704	0.1−	1.3−	2001 09 21	704	0.2−	0.2+
2000 02 29	704	0.1+	0.4+	2001 08 20	704	0.3−	0.8−	2001 09 21	704	0.0	0.0
2000 02 29	704	0.3+	1.2+	2001 08 20	704	0.2−	0.3−	2001 09 21	704	0.4−	0.3+
2000 03 03	704	0.0	0.9+	2001 08 20	704	0.0	0.2−	2001 09 21	704	0.2−	0.3+
2000 03 03	704	0.1−	0.7+	2001 08 21	691	0.2+	0.2+	2001 09 21	704	0.1−	0.3+
2000 03 03	704	0.2−	0.7+	2001 08 21	691	0.2+	0.2+	2001 10 06	704	(0.9+	2.7+)
2000 03 03	704	0.1−	1.0+	2001 08 21	691	0.3+	0.3+	2001 10 06	704	0.3+	1.6+
2000 03 03	704	0.1−	0.5+	2001 08 23	699	0.0	0.1+	2001 10 06	704	0.6+	0.1−
2000 03 08	608	0.6+	0.0	2001 08 23	699	0.2−	0.4+	2001 10 11	644	0.1−	0.6+
2000 03 08	608	0.6+	0.0	2001 08 23	699	0.2+	0.1+	2001 10 11	644	0.2+	0.7+
2000 03 08	608	0.8+	0.9−	2001 08 23	699	0.0	0.3+	2001 10 11	704	(0.3−	2.4−)
2000 03 11	704	0.2+	0.6+	2001 08 24	704	0.7+	0.3−	2001 10 11	704	0.0	0.7−
2000 03 11	699	0.1+	0.7+	2001 08 24	704	0.7+	0.8−	2001 10 11	644	0.3+	0.7+
2000 03 11	704	0.4+	0.6+	2001 08 24	704	1.0+	0.9−	2001 10 11	704	0.4−	0.4−
2000 03 11	704	0.8+	0.8+	2001 09 07	704	0.9−	0.0	2001 10 11	704	0.5−	0.9−
2000 03 11	699	0.2−	0.8+	2001 09 07	704	0.0	0.2+	2001 10 19	644	0.6−	0.7+
2000 03 11	704	0.5+	1.0+	2001 09 07	704	0.4−	0.1+	2001 10 19	644	0.6−	0.6+
2000 03 11	699	0.4+	0.5+	2001 09 07	704	0.1−	0.1−	2001 10 19	644	0.5−	0.6+
2000 03 11	704	0.8+	0.9+	2001 09 07	704	0.1−	0.0	2002 12 06	704	0.1+	0.2−
2000 03 11	699	0.1+	0.4+	2001 09 07	644	(2.5+	0.5−)	2002 12 06	704	0.3+	0.0
2000 04 05	704	0.0	1.1+	2001 09 07	644	(2.2+	0.5−)	2002 12 06	704	0.7+	0.2+
2000 04 05	704	0.6+	1.2+	2001 09 07	644	(2.6+	0.3−)	2002 12 06	704	0.3−	1.2+
2000 04 05	704	0.4+	0.6+	2001 09 07	699	0.8−	0.4−	2003 01 04	704	0.1+	0.3+
2000 04 05	704	0.1+	0.5+	2001 09 07	699	0.6−	1.6+	2003 01 04	704	0.2+	0.2−
2000 04 05	704	0.1−	0.3+	2001 09 07	699	0.2−	0.2−	2003 01 04	704	0.4−	0.0
2000 04 09	608	0.3+	0.0	2001 09 07	699	0.6−	0.1−	2003 01 04	704	0.6+	0.6−
2000 04 09	608	0.9+	0.5−	2001 09 12	704	0.3+	0.3+	2003 01 08	704	0.2+	0.2+
2000 04 09	608	0.1+	0.2−	2001 09 12	704	0.1+	0.4+	2003 01 08	704	0.6−	0.2+
2001 07 08	644	0.2+	0.5+	2001 09 12	704	0.5+	0.6+	2003 01 08	704	0.7−	0.0
2001 07 08	644	0.2−	0.4+	2001 09 12	704	0.3+	0.6+	2003 01 08	704	0.2+	0.5+
2001 07 08	644	0.3−	0.3+	2001 09 12	704	0.6+	1.3+	2003 01 08	704	0.1−	0.1−
2001 07 22	699	0.2−	0.2+	2001 09 16	644	1.0+	1.9+				

(60492)∗ 2000 DG$_{82}$

Discovered 2000 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	9.82221		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28700722	ω	122.94868		−0.48732689	−0.87318866	
a	2.2761847	Ω	356.19387		+0.75963297	−0.41976812	
e	0.0635980	i	6.36019		+0.43066257	−0.24766166	
P	3.43	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	(1.7−	2.2+)	2000 02 03	704	0.4+	0.1+	2001 07 10	644	0.3+	0.3−
1998 08 17	704	0.5+	0.1−	2000 02 11	704	0.0	0.5−	2001 07 10	644	0.2−	0.1+
1998 08 17	704	0.6+	0.2−	2000 02 11	704	0.6+	0.7+	2003 01 04	704	0.1+	0.3+
1998 08 17	704	1.3−	0.5−	2000 02 11	704	0.0	0.0	2003 01 04	704	0.5−	0.2+
1998 08 17	704	(6.6−	0.3−)	2000 02 11	704	0.2−	0.4−	2003 01 04	704	0.1−	0.1+
1998 09 18	699	0.1+	1.9+	2000 02 11	704	0.4+	0.1−	2003 01 04	704	0.3−	0.1−
1998 09 18	699	(0.3−	2.3+)	2000 02 27	703	0.2−	0.2+	2003 01 31	704	0.1−	1.4−

1998 09 18	699	0.5+	1.4+	2000 02 27	703	0.1−	0.3−	2003 01 31	704	0.0	1.5−
1998 09 29	691	0.4−	0.4+	2000 02 27	703	0.8+	0.0	2003 01 31	704	0.3+	0.9−
1998 09 29	691	0.6−	0.4+	2000 02 27	703	0.2−	0.4−	2003 01 31	704	0.5−	0.6−
1998 09 29	691	0.6−	0.6+	2000 02 28	704	0.0	0.2−	2003 02 01	704	0.4−	1.3+
1998 10 12	691	0.1+	0.0	2000 02 28	704	0.4−	0.3+	2003 02 01	704	0.2−	0.4−
1998 10 12	691	0.2+	0.2+	2000 02 28	704	0.1+	0.6+	2003 02 01	704	0.8+	0.3−
1998 10 12	691	1.0−	0.8−	2000 02 28	704	0.4−	0.7+	2003 02 01	704	0.7+	0.7+
2000 01 06	699	1.6+	0.4+	2000 02 28	704	0.2−	0.7+	2003 02 01	704	0.2+	0.1−
2000 01 06	699	0.5−	0.3+	2000 03 04	704	0.2−	0.8+	2003 02 04	704	0.2−	0.1−
2000 01 06	699	1.1−	0.0	2000 03 04	704	0.4−	0.6+	2003 02 04	704	0.3−	1.3+
2000 02 03	704	0.4+	0.1+	2000 03 04	704	0.3−	0.2+	2003 02 04	704	1.4+	1.0−
2000 02 03	704	0.3+	0.1+	2000 03 04	704	0.1+	0.2+	2003 02 04	704	(2.1−	3.5−)
2000 02 03	704	0.7+	0.6−	2000 03 04	704	0.1−	0.6+				
2000 02 03	704	0.6+	0.1−	2001 07 10	644	0.1−	0.1+				

(60493)∗ 2000 DC$_{83}$ = 1998 RR$_{39}$

Discovered 2000 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39470)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	0.57262		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24533133	ω	342.38351		+0.37830904		−0.92335535
a	2.5271676	Ω	85.34708		+0.85701550		+0.32260266
e	0.1308625	i	3.77104		+0.34986670		+0.20818840
P	4.02	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 25	691	0.3−	0.0	2000 02 11	704	0.1+	0.2−	2002 09 05	704	0.3−	0.7−
1992 02 25	691	0.1+	0.5−	2000 02 11	704	0.1−	0.6+	2002 09 05	704	0.2−	0.6−
1992 02 25	691	0.4−	0.3−	2000 02 11	704	0.3+	0.4+	2002 09 05	704	0.2+	1.5−
1998 08 23	704	1.0−	1.1−	2000 02 25	703	0.2+	0.0	2002 09 06	704	0.3+	0.2−
1998 08 23	704	1.3−	1.6+	2000 02 25	703	0.1+	0.8−	2002 09 06	704	0.2−	0.3−
1998 08 23	704	0.5−	0.4−	2000 02 25	703	0.1−	0.1−	2002 09 06	704	0.1−	0.1−
1998 08 23	704	0.9−	1.7−	2000 02 25	703	0.6−	0.2+	2002 09 06	704	0.0	0.0
1998 08 30	699	0.4+	0.1+	2000 02 28	704	0.4−	0.6+	2002 09 06	704	0.2+	0.1−
1998 08 30	699	0.6+	1.0+	2000 02 28	704	0.4+	0.6+	2002 09 09	608	0.5−	0.2+
1998 08 30	699	0.4+	1.0+	2000 02 28	704	0.4+	0.5+	2002 09 09	608	0.6−	0.6−
1998 09 14	704	0.5+	0.3−	2000 02 28	704	0.4+	0.8+	2002 09 09	608	0.8−	0.4−
1998 09 14	704	0.4−	0.1+	2000 02 28	704	0.5+	0.8+	2002 09 13	704	0.2−	0.4+
1998 09 14	704	1.5−	1.9+	2000 03 04	704	0.3+	0.4+	2002 09 13	704	0.8−	0.5+
1998 09 14	704	0.8−	0.7+	2000 03 04	704	0.0	0.8+	2002 09 13	704	0.1−	0.2+
1998 09 18	704	0.4+	0.9−	2000 03 04	704	0.5+	0.6+	2002 09 13	704	0.4−	0.0
1998 09 18	704	1.2+	1.5−	2000 03 04	704	0.1+	1.4+	2002 09 14	608	0.1+	0.3−
1998 09 18	704	1.0−	0.9+	2000 03 04	704	0.5+	0.8+	2002 09 14	608	0.1−	0.2−
1998 09 18	704	0.5+	0.1−	2000 03 04	704	0.2+	0.6−	2002 09 14	608	0.2−	0.4−
1998 10 12	699	1.0+	0.4+	2000 03 04	704	0.2−	0.3−	2002 09 16	644	0.7−	0.7+
1998 10 12	699	1.1+	0.5+	2000 03 04	704	0.1−	0.9−	2002 09 16	644	0.5−	0.8+
1998 10 12	699	1.2+	0.3+	2000 03 04	704	0.1−	0.8−	2002 09 16	644	0.7−	0.7+
2000 01 07	704	1.0−	0.3−	2000 03 04	704	0.4−	0.3−	2002 10 01	608	1.4+	0.9+
2000 01 07	704	0.3−	0.7−	2000 03 05	704	0.1−	0.2+	2002 10 01	608	1.8+	1.2+
2000 01 07	704	0.2+	0.3+	2000 03 05	704	0.0	0.3+	2002 10 01	608	(2.2+	2.1+)
2000 01 07	704	1.7−	0.7−	2000 03 05	704	0.2−	0.3+	2002 10 03	704	0.6−	0.5−
2000 01 07	704	1.5−	0.7+	2000 03 05	704	0.2+	0.6+	2002 10 03	704	0.4−	0.1−
2000 01 29	703	1.1−	1.5+	2000 03 05	704	0.3−	0.3+	2002 10 03	704	0.0	0.3−
2000 01 29	703	0.5+	0.2−	2000 03 12	704	0.3−	0.1−	2002 10 03	704	0.5−	0.3−
2000 01 29	703	0.5+	1.0+	2000 03 12	704	1.6+	0.8+	2002 10 03	704	0.3−	0.3−
2000 01 29	703	0.0	0.6−	2000 03 12	704	0.4−	0.3−	2002 10 05	704	0.2+	0.7−
2000 02 03	704	0.7+	0.2+	2000 03 12	704	0.8+	0.2+	2002 10 05	704	0.1−	0.5−
2000 02 03	704	0.1−	1.1−	2000 03 12	704	0.4−	0.5+	2002 10 05	704	0.2−	0.3+
2000 02 03	704	1.1+	0.5−	2002 07 09	704	0.4+	0.2−	2002 10 05	704	0.2−	0.2+
2000 02 03	704	0.9+	0.2−	2002 07 09	704	1.4−	1.6+	2002 10 11	704	1.0+	1.3+
2000 02 03	704	1.0+	0.3−	2002 07 09	704	0.6−	1.4+	2002 10 11	704	0.2+	1.0+
2000 02 06	703	0.1+	0.2−	2002 07 09	704	(2.3−	0.0)	2002 10 11	704	1.3+	0.9+
2000 02 06	703	0.3+	0.2−	2002 08 20	644	0.3+	0.2+	2002 10 11	704	0.7+	0.1+
2000 02 06	703	0.0	0.4−	2002 08 20	644	0.2+	0.3+	2002 11 07	704	0.4+	0.4−
2000 02 06	703	0.8−	0.4−	2002 08 20	644	0.2+	0.3+	2002 11 07	704	0.3+	0.2−
2000 02 11	704	0.1+	0.5−	2002 09 05	704	0.3−	0.7−	2002 11 07	704	1.2+	0.9−
2000 02 11	704	0.3−	0.7+	2002 09 05	704	0.1−	0.6−				

(60494)∗ 2000 DE$_{88}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	260.27107		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23422920	ω	173.67640		−0.99431054		+0.10600805
a	2.6064058	Ω	12.42334		−0.09973199		−0.89206794
e	0.1194175	i	2.77953		−0.03741754		−0.43929157
P	4.21	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 16	691	0.1−	0.1−	2000 03 05	704	0.1−	0.1+	2000 03 28	704	0.4−	0.2+
1996 03 16	691	1.9−	0.8+	2000 03 05	704	0.1−	0.0	2000 03 28	704	0.4−	0.2+
1996 03 16	691	0.2+	0.2−	2000 03 05	704	0.0	1.2+	2000 04 03	699	0.3−	0.2+
1998 11 18	691	0.4+	0.5−	2000 03 05	704	0.4+	0.5+	2000 04 03	699	0.5−	0.1−
1998 11 18	691	1.1+	1.1−	2000 03 05	704	0.4+	0.7+	2000 04 03	699	0.2+	0.3+
1998 11 18	691	0.8+	0.8−	2000 03 08	608	0.6+	0.1−	2000 04 03	699	0.6−	1.5+
1998 11 25	691	0.9+	0.4−	2000 03 08	608	0.1+	0.4−	2001 07 19	644	0.2+	1.0+
1998 11 25	691	0.6+	0.3−	2000 03 08	608	0.1+	0.5−	2001 07 19	644	0.3+	0.9+
1998 11 25	691	0.7+	0.3−	2000 03 11	699	0.1−	0.3+	2001 07 19	644	0.4+	0.8+
2000 02 11	704	1.9+	0.0	2000 03 11	699	0.7−	0.1−	2002 10 10	644	0.6−	0.2+
2000 02 11	704	0.7+	0.1+	2000 03 11	704	0.2+	0.2−	2002 10 10	644	0.8−	1.0+
2000 02 11	704	0.4+	0.6−	2000 03 11	704	0.2+	0.3+	2002 10 10	644	0.9−	0.2+
2000 02 11	704	0.1+	0.1−	2000 03 11	699	0.3−	0.2+	2002 10 10	644	0.5−	0.9+
2000 02 29	704	0.6+	0.5+	2000 03 11	704	0.0	0.1+	2002 10 10	644	0.5−	0.3+
2000 02 29	704	0.0	0.1+	2000 03 11	704	0.3−	0.2−	2002 10 10	644	0.3−	1.1+
2000 02 29	704	0.1−	0.1+	2000 03 11	699	0.5−	0.4+	2002 10 30	644	1.1−	1.0+
2000 02 29	704	0.2−	0.3−	2000 03 11	704	0.1−	0.1−	2002 10 30	644	1.2−	1.2+
2000 03 04	704	0.3+	0.2+	2000 03 11	049	0.4+	0.7−	2002 10 30	644	1.0−	0.9+
2000 03 04	704	0.3−	0.3+	2000 03 11	049	0.1+	0.8−	2002 11 22	644	0.5−	0.1+
2000 03 04	704	0.1−	0.2+	2000 03 11	049	0.6+	0.5−	2002 11 22	644	0.0	0.4−
2000 03 04	704	0.8+	0.5+	2000 03 28	704	0.1+	0.2+	2002 11 22	644	0.0	0.3−
2000 03 04	704	0.3+	0.6+	2000 03 28	704	0.1+	0.4+				

(60495)∗ 2000 DF$_{88}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	235.66850		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26120065	ω	236.63958		−0.18380061		+0.98283919
a	2.4237429	Ω	22.78457		−0.88790699		−0.15918119
e	0.1849729	i	2.31388		−0.42170903		−0.09321203
P	3.77	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 16	691	0.1+	0.2−	2001 07 31	557	0.3−	0.5+	2001 09 19	704	0.0	1.1+
1990 10 16	691	0.0	0.1−	2001 07 31	557	0.3−	0.4+	2001 09 19	704	0.0	0.8+
1990 10 16	691	0.4+	0.4−	2001 07 31	557	0.4−	0.6+	2001 09 21	704	0.1−	1.5+
1996 01 19	691	0.1−	0.0	2001 07 31	557	0.3−	0.6+	2001 09 21	704	0.1−	1.3+
1996 01 19	691	0.1−	0.6+	2001 08 05	644	0.0	0.2+	2001 09 21	704	0.3−	1.4+
1996 01 19	691	0.0	0.1−	2001 08 05	644	0.1−	0.2+	2001 09 21	704	0.3−	1.7+
2000 02 04	704	1.0+	1.1+	2001 08 05	644	0.1−	0.4+	2001 09 21	704	0.0	1.6+
2000 02 04	704	0.9+	1.0+	2001 08 05	644	0.1−	0.1+	2001 09 22	300	0.1+	0.7−
2000 02 04	704	1.0+	1.3+	2001 08 05	644	0.3−	0.2+	2001 09 22	300	0.1+	0.0
2000 02 04	704	1.3+	1.2+	2001 08 05	644	0.1−	0.1+	2001 09 22	300	0.2−	0.4+
2000 02 04	704	1.2+	1.4+	2001 08 11	608	1.2−	0.2−	2001 09 22	300	0.0	0.5−
2000 02 11	704	0.0	0.5+	2001 08 11	608	1.1−	0.2−	2001 09 26	699	0.2−	0.5+
2000 02 11	704	0.5+	0.5+	2001 08 11	608	0.9−	0.2−	2001 09 26	699	0.2−	0.5+
2000 02 11	704	0.9+	0.2+	2001 08 12	644	0.1−	0.1+	2001 09 26	699	0.2−	0.3−
2000 02 11	704	0.7+	0.5+	2001 08 12	644	0.8−	0.4+	2001 09 26	699	0.5−	0.3+
2000 02 11	704	0.9+	0.6+	2001 08 12	644	0.1−	0.1+	2001 10 04	644	0.1−	0.8+
2000 02 29	704	0.1+	0.8+	2001 08 12	644	0.9−	0.2+	2001 10 04	644	0.6−	0.7+

2000 02 29	704	0.3+	0.9+	2001 08 12	644	0.2−	0.1+	2001 10 04	644	0.2−	0.9+
2000 02 29	704	0.5+	0.6+	2001 08 12	644	0.8−	0.3+	2001 10 11	704	0.1+	0.4+
2000 02 29	704	0.2+	0.4+	2001 08 12	644	0.2−	0.2+	2001 10 11	704	0.2−	0.8+
2000 03 01	I02	0.3−	0.1+	2001 08 12	644	1.0−	0.2+	2001 10 11	704	0.1+	0.3+
2000 03 04	704	0.1+	1.0+	2001 08 12	644	0.1−	0.2+	2001 10 11	704	0.5−	0.6+
2000 03 04	704	0.1−	1.1+	2001 08 12	644	1.0−	0.3+	2001 10 11	704	0.0	0.3+
2000 03 04	704	0.2+	1.0+	2001 08 12	644	0.2−	0.1+	2001 10 13	704	0.0	0.3−
2000 03 04	704	0.3+	1.1+	2001 08 12	644	0.9−	0.3+	2001 10 13	704	0.5+	0.5+
2000 03 04	704	0.8+	1.1+	2001 08 12	608	1.0−	0.8−	2001 10 13	704	0.4+	0.6+
2000 03 05	704	0.3+	0.7+	2001 08 12	608	1.0−	0.7−	2001 10 13	704	0.1+	0.8+
2000 03 05	704	0.3−	0.6+	2001 08 12	608	1.0−	1.0−	2001 10 17	644	0.5−	0.0
2000 03 05	704	0.0	0.7+	2001 08 16	704	0.4+	0.0	2001 10 17	644	0.5−	0.1+
2000 03 05	704	0.4+	0.7+	2001 08 16	704	0.4+	0.4−	2001 10 17	644	0.5−	0.0
2000 03 05	704	0.1+	0.3+	2001 08 16	704	0.0	0.4+	2001 10 24	704	1.6+	1.1+
2000 03 08	608	0.6+	0.2+	2001 08 16	704	0.2+	0.0	2001 10 24	704	0.4−	1.5+
2000 03 08	608	0.6+	0.4+	2001 08 16	704	0.1−	0.4−	2001 10 24	704	(1.9−	2.8+)
2000 03 08	608	0.3+	0.3+	2001 08 18	704	1.3+	1.2+	2001 11 16	644	0.0	0.2+
2000 03 11	699	0.1+	0.2+	2001 08 18	704	0.3−	0.6+	2001 11 16	644	0.2+	0.1+
2000 03 11	699	0.4+	0.8+	2001 08 18	704	0.4+	0.1+	2001 11 16	644	0.2+	0.3+
2000 03 11	704	0.2+	0.9+	2001 08 18	704	(0.9+	2.4−)	2001 11 20	699	0.6−	0.2−
2000 03 11	704	0.4+	0.8+	2001 08 20	704	0.0	0.4−	2001 11 20	699	0.8−	0.3+
2000 03 11	699	0.3+	0.6+	2001 08 20	704	0.6+	0.2+	2001 11 20	699	0.6−	0.2+
2000 03 11	704	0.0	0.6+	2001 08 20	704	0.1+	0.0	2001 11 20	699	1.8−	1.9+
2000 03 11	704	0.4+	0.6+	2001 08 20	704	0.3−	0.3+	2001 12 05	704	0.6−	0.2+
2000 03 11	699	0.6−	0.2+	2001 08 24	704	0.6+	0.3−	2001 12 05	704	0.8−	0.2+
2000 03 11	704	0.3+	0.2+	2001 08 24	704	0.1+	0.3+	2001 12 05	704	0.0	0.7+
2000 03 11	049	0.7+	0.2−	2001 08 24	704	0.0	0.2+	2001 12 05	704	1.9−	0.7+
2000 03 11	049	0.7+	0.2−	2001 08 24	704	0.3−	0.9+	2002 12 05	704	0.2+	0.4+
2000 03 11	049	0.7+	0.2+	2001 09 07	704	0.4−	0.8+	2002 12 05	704	1.0−	0.5−
2000 03 28	704	0.0	0.9+	2001 09 07	704	0.1−	0.1−	2002 12 05	704	0.7−	0.8−
2000 03 28	704	0.3+	1.2+	2001 09 07	704	0.1+	0.3−	2002 12 05	704	0.3+	0.1−
2000 03 28	704	0.4+	0.3+	2001 09 07	704	0.2−	0.2−	2002 12 14	704	1.0−	0.0
2000 03 28	704	0.1+	1.3+	2001 09 07	704	0.1+	0.2−	2002 12 14	704	0.9−	0.4+
2000 04 03	699	0.0	0.8+	2001 09 07	699	0.1−	0.4+	2002 12 14	704	0.3−	0.3+
2000 04 03	699	0.2−	0.7+	2001 09 07	699	0.1+	0.1−	2002 12 30	704	0.6+	0.9−
2000 04 03	699	0.6−	1.0+	2001 09 07	699	0.1−	0.7+	2002 12 30	704	1.8+	1.4−
2000 04 03	704	0.0	0.5+	2001 09 07	699	0.4−	0.1+	2002 12 30	704	1.9+	0.6−
2000 04 03	699	0.2−	1.2+	2001 09 12	704	0.2+	0.1−	2003 01 04	704	0.2+	0.4−
2000 04 03	704	0.0	0.9+	2001 09 12	704	0.1+	0.2+	2003 01 04	704	0.6+	0.4−
2000 04 03	704	0.6+	0.9+	2001 09 12	704	0.2+	0.7+	2003 01 04	704	0.1−	0.4−
2000 04 03	704	0.0	0.7+	2001 09 12	704	0.3+	0.6+	2003 01 04	704	0.1+	0.4−
2000 04 03	704	0.1+	0.6+	2001 09 12	704	0.1+	0.9+	2003 01 04	704	0.3+	0.2+
2000 06 03	699	0.5+	1.1+	2001 09 19	699	0.3+	0.1−	2003 01 08	704	0.2+	0.5−
2000 06 03	699	0.0	1.3+	2001 09 19	699	0.1+	0.3+	2003 01 08	704	0.7−	0.0
2000 06 03	699	0.5−	0.9+	2001 09 19	699	0.5+	0.0	2003 01 08	704	0.1+	0.0
2000 06 03	699	0.4+	0.4+	2001 09 19	699	0.4+	0.3+	2003 01 08	704	0.2−	0.4−
2001 07 08	644	0.1+	1.3+	2001 09 19	704	0.1−	1.0+	2003 01 08	704	0.3−	0.3−
2001 07 08	644	0.0	1.1+	2001 09 19	704	0.4−	1.0+				
2001 07 08	644	0.3−	1.2+	2001 09 19	704	0.2−	1.0+				

(60496)∗ 2000 DC$_{89}$ = 1996 EK$_4$

Discovered 2000 Feb. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39472)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	56.70034		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23211241	ω	72.88040		+0.99779115	−0.06638325	
a	2.6222282	Ω	290.92582		+0.05989947	+0.91514876	
e	0.1002697	i	0.15132		+0.02872062	+0.39761290	
P	4.25	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 03 11	691	0.3+	0.4+	2000 03 04	691	0.3−	0.4+	2002 10 01	699	0.5−	0.6−
1996 03 11	691	0.2+	0.4+	2000 03 04	691	0.1+	0.4+	2002 10 02	704	0.5−	0.6+
1996 03 11	691	0.1+	0.5+	2000 03 04	691	0.2−	0.1+	2002 10 02	704	0.9+	1.9+
1996 03 18	691	0.0	0.7+	2000 03 09	691	0.5+	0.1−	2002 10 02	704	0.1+	0.8+
1996 03 18	691	0.3+	0.2+	2000 03 09	691	0.4+	0.1+	2002 10 03	704	0.1+	2.0+
1998 10 13	691	0.2−	0.9−	2000 03 09	691	0.7+	0.3−	2002 10 03	704	(2.4−	1.5+)
1998 10 13	691	0.2+	0.5−	2000 03 10	691	0.0	0.5−	2002 10 03	704	1.0−	0.7+
1998 10 13	691	0.3−	0.5−	2000 03 10	691	0.3−	0.1−	2002 10 03	704	0.9−	0.3+
1998 10 19	691	0.5+	0.6−	2000 03 10	691	0.1−	0.3−	2002 10 04	291	0.1−	0.0
1998 10 19	691	0.5+	0.4−	2000 03 11	691	0.3−	0.1+	2002 10 04	291	0.2−	0.2−
1998 10 19	691	0.3+	0.5−	2000 03 11	691	0.1+	0.2−	2002 10 04	291	0.1−	0.0
1998 10 27	691	0.3+	0.1+	2000 03 11	691	0.2−	0.1+	2002 10 05	645	0.0	0.5−
1998 10 27	691	0.0	0.3−	2002 09 04	699	1.5+	0.4−	2002 10 05	645	0.0	0.5−
1998 10 27	691	0.1+	0.2−	2002 09 04	699	(2.7+	0.3−)	2002 10 07	704	0.8−	0.1+
2000 02 05	695	0.4+	0.8+	2002 09 04	699	0.8+	0.6+	2002 10 07	704	0.7−	0.2−
2000 02 05	695	0.3+	0.9+	2002 09 04	699	1.6+	0.5+	2002 10 07	704	0.1−	0.3−
2000 02 11	691	0.4−	0.1+	2002 09 05	704	0.6−	0.0	2002 10 11	704	0.1−	1.1+
2000 02 11	691	0.1−	0.1−	2002 09 05	704	0.2+	0.4+	2002 10 11	704	0.3−	0.4−
2000 02 11	691	0.1+	0.9+	2002 09 05	704	0.2+	0.7−	2002 10 11	704	0.4−	0.8+
2000 02 26	691	0.1−	0.3+	2002 10 01	699	0.5−	0.5−	2002 10 11	704	0.9−	0.8+
2000 02 26	691	0.2+	0.2−	2002 10 01	699	0.6−	0.7−				
2000 02 26	691	0.0	0.2−	2002 10 01	699	0.0	0.6+				

(60497)∗ 2000 DH$_{91}$ = 2001 KK$_{38}$

Discovered 2000 Feb. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13170)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	60.91680		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17721184	ω	154.72131		+0.77769593	+0.62662544	
a	3.1391174	Ω	166.12172		−0.60650292	+0.76894883	
e	0.1425370	i	12.10390		−0.16535796	+0.12672113	
P	5.56	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 08	691	0.1−	0.8+	2000 04 03	704	0.6−	1.6+	2002 09 05	704	0.1−	1.0+
1995 03 08	691	0.3+	0.6+	2001 04 25	699	0.2+	0.7−	2002 09 05	699	0.5−	1.0+
1995 03 08	691	0.3+	0.4+	2001 04 25	699	0.2−	0.2−	2002 09 05	704	0.6−	1.0+
2000 02 25	691	0.1−	0.2−	2001 04 25	699	0.4+	0.0	2002 09 05	699	0.3−	1.0+
2000 02 25	691	0.1+	0.0	2001 04 25	699	0.3−	0.3−	2002 09 05	704	0.1−	1.1+
2000 02 25	691	0.2+	0.1−	2001 05 15	644	0.2−	0.1−	2002 09 05	699	0.6−	0.5+
2000 02 26	703	(8.7+	4.0+)	2001 05 15	644	0.3−	0.1−	2002 09 05	704	0.6−	0.8+
2000 02 26	703	0.0	1.0+	2001 05 15	644	0.3−	0.1−	2002 09 14	644	0.5−	0.5+
2000 02 26	703	1.0−	1.1+	2001 05 18	699	0.0	0.2−	2002 09 14	644	0.4−	0.6+
2000 02 26	703	(3.1−	1.9−)	2001 05 18	699	0.1−	0.0	2002 09 14	644	0.4−	0.6+
2000 02 27	691	0.7−	0.2+	2001 05 18	699	0.0	0.3−	2002 09 15	608	0.9−	1.1−
2000 02 27	691	0.5−	0.5+	2001 05 18	699	0.2+	0.7+	2002 09 15	608	0.3−	1.2−
2000 02 27	691	0.7−	0.4+	2001 05 22	704	0.8+	0.4+	2002 09 15	608	1.0−	1.0−
2000 02 29	704	0.7+	1.0+	2001 05 22	704	0.4−	0.6−	2002 09 28	608	0.2+	1.3−
2000 02 29	704	0.7+	0.8+	2001 05 22	704	0.6+	0.1+	2002 09 28	608	0.6+	0.4−
2000 02 29	704	0.6+	0.7+	2001 05 22	704	0.1+	0.3−	2002 09 28	608	1.0+	0.5+
2000 02 29	704	0.4+	0.0	2001 05 25	704	0.6+	0.1+	2002 10 03	704	0.4+	0.7+
2000 03 03	704	0.4+	0.8+	2001 05 25	704	0.0	0.8−	2002 10 03	704	0.1+	0.6+
2000 03 03	704	0.8+	1.1+	2001 05 25	704	0.4−	0.2−	2002 10 03	704	0.7+	0.9+
2000 03 03	704	0.7+	0.4+	2001 05 25	704	0.6−	0.3−	2002 10 03	704	0.7+	0.9+
2000 03 03	704	0.5+	0.6+	2001 06 15	645	0.2−	0.4−	2002 10 03	704	0.7+	0.6+
2000 03 03	704	(2.3+	0.1−)	2001 06 15	645	0.2−	0.4−	2002 10 07	704	0.4−	0.1−
2000 03 04	691	0.6−	0.1+	2002 07 30	608	0.1+	1.2+	2002 10 07	704	0.1+	0.6−
2000 03 04	691	0.3−	0.1+	2002 07 30	608	0.0	1.0+	2002 10 07	704	0.1−	0.9−
2000 03 04	691	0.4−	0.1+	2002 07 30	608	0.3+	0.9+	2002 10 07	704	0.0	0.2−
2000 03 08	691	0.5−	0.0	2002 08 08	699	0.2+	0.3+	2002 10 11	704	0.5−	0.3+
2000 03 08	691	0.7−	0.0	2002 08 08	699	0.5+	1.0+	2002 10 11	704	0.2−	0.1−
2000 03 08	691	0.4−	0.0	2002 08 08	699	0.4+	0.2+	2002 10 11	704	1.0−	0.3−
2000 03 10	704	1.2+	0.9+	2002 08 08	699	0.1+	0.6−	2002 10 11	704	0.7−	0.6−
2000 03 10	704	0.9+	0.5+	2002 08 17	644	0.1+	0.2+	2002 10 11	704	1.0−	0.5−
2000 03 10	704	0.2+	1.1+	2002 08 17	644	0.2−	0.2+	2002 10 29	704	0.9−	0.5+
2000 03 10	704	0.7+	0.8+	2002 08 17	644	0.0	0.2+	2002 10 29	704	0.1−	0.6+
2000 03 10	704	0.7+	0.8+	2002 08 18	644	0.5+	0.2+	2002 10 29	704	0.3−	1.1+
2000 03 11	704	0.1−	0.7+	2002 08 18	644	0.2+	0.3+	2002 10 29	704	0.3+	1.5+
2000 03 11	704	0.3+	0.3−	2002 08 18	644	0.4+	0.2+	2002 11 02	608	0.1−	0.2−
2000 03 11	704	0.0	0.3+	2002 08 27	644	0.5+	0.3+	2002 11 02	608	0.5−	0.3−
2000 03 11	704	0.3+	0.0	2002 08 27	644	0.8+	0.3+	2002 11 02	608	0.2−	0.1−
2000 03 11	704	0.3+	0.0	2002 08 27	644	0.6+	0.2+	2002 11 06	704	0.3−	0.4−

2000 04 03	704	0.2−	0.0	2002 09 05	699	0.2−	1.2+	2002 11 06	704	0.7+	0.9−
2000 04 03	704	0.4−	0.0	2002 09 05	704	0.3−	0.8+	2002 11 06	704	0.5+	0.6−

(60498)∗ 2000 DC$_{92}$

Discovered 2000 Feb. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	172.16942		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18238940	ω	53.99375		−0.61193325	+0.79090338	
a	3.0794252	Ω	178.26755		−0.75455781	−0.58263242	
e	0.0965251	i	5.86629		−0.23702366	−0.18711308	
P	5.40	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 13	691	0.2+	0.9+	2000 03 30	703	0.6−	0.7+	2000 05 04	645	0.4−	0.0
1991 09 13	691	0.4−	0.4+	2000 03 30	703	0.6+	0.5+	2000 05 04	645	0.4−	0.0
1991 09 13	691	0.5−	0.3+	2000 03 30	703	0.3+	0.0	2000 05 05	691	0.0	0.0
1992 12 27	691	0.1−	0.1−	2000 03 30	703	0.5+	0.1+	2000 05 05	691	0.1−	0.2+
1992 12 27	691	0.3+	0.0	2000 04 04	704	0.8−	1.0+	2000 05 05	691	0.1−	0.1+
1992 12 27	691	0.1+	0.2−	2000 04 04	704	0.7−	0.2+	2000 05 05	645	0.3−	0.0
1992 12 27	691	0.1+	0.4−	2000 04 04	704	0.5+	0.8+	2000 05 05	645	0.3−	0.0
1992 12 27	691	0.4+	0.5−	2000 04 04	704	0.7+	0.8+	2002 09 07	704	0.5−	0.4+
1992 12 27	691	0.4+	1.0−	2000 04 04	704	1.2+	1.3+	2002 09 07	704	0.2+	0.4+
1997 09 30	608	0.5−	0.9+	2000 04 05	704	0.1+	0.4+	2002 09 07	704	1.2+	0.5+
1997 09 30	608	1.2−	1.0+	2000 04 05	704	0.7+	0.9+	2002 09 07	704	0.2−	0.3+
2000 02 06	695	0.0	0.6+	2000 04 05	704	0.9+	0.3−	2002 09 14	644	0.4−	0.6+
2000 02 06	695	0.0	0.7+	2000 04 05	704	0.6+	0.2+	2002 09 14	644	0.6−	0.5+
2000 02 06	695	0.3+	0.6+	2000 04 05	704	0.6+	0.4−	2002 09 14	644	0.3−	0.5+
2000 02 06	695	0.2+	0.7+	2000 04 06	704	0.1+	0.1+	2002 09 26	644	0.6−	0.5+
2000 02 27	703	0.7+	0.4+	2000 04 06	704	0.3+	0.2−	2002 09 26	644	0.7−	0.4+
2000 02 27	703	1.3+	1.6+	2000 04 06	704	0.1+	0.0	2002 09 26	644	0.6−	0.6+
2000 02 27	703	0.2−	0.3+	2000 04 06	704	0.4+	0.2−	2002 09 30	704	0.0	1.6+
2000 02 27	691	0.2−	0.5−	2000 04 06	704	0.2+	0.2+	2002 09 30	704	0.9−	1.1+
2000 02 27	703	0.2+	1.6+	2000 04 07	704	0.2+	0.8+	2002 09 30	704	0.9−	1.1+
2000 02 27	691	0.2−	0.4−	2000 04 07	704	0.3+	0.3+	2002 09 30	704	0.4+	1.6+
2000 02 27	691	0.1−	0.4−	2000 04 07	704	0.3+	0.4+	2002 09 30	704	(0.1−	2.2+)
2000 03 03	645	0.1−	0.1−	2000 04 07	699	1.1+	0.6+	2002 10 03	704	0.2+	0.7+
2000 03 03	645	0.0	0.2−	2000 04 07	704	0.2−	0.7+	2002 10 03	704	0.5−	0.5+
2000 03 03	691	0.2−	0.1−	2000 04 07	699	0.3−	0.6+	2002 10 03	704	0.5−	1.7+
2000 03 03	691	0.3+	0.3−	2000 04 07	704	0.0	0.1+	2002 10 03	704	0.0	0.3+
2000 03 03	691	0.2+	0.4−	2000 04 07	699	0.6−	0.0	2002 10 03	704	0.3−	0.5+
2000 03 10	704	0.0	0.3+	2000 04 07	699	0.8−	0.3−	2002 10 05	645	0.0	0.1+
2000 03 10	704	0.4+	0.4+	2000 04 08	704	0.1+	0.3+	2002 10 05	645	0.1−	0.1+
2000 03 10	704	0.1+	0.5+	2000 04 08	704	0.6+	0.1+	2002 10 08	699	0.1−	1.2+
2000 03 10	704	0.3+	0.1−	2000 04 08	704	0.0	0.7+	2002 10 08	699	(2.1−	1.1+)
2000 03 10	704	0.1+	0.1+	2000 04 08	704	0.6+	0.2+	2002 10 08	699	1.1−	1.8+
2000 03 11	704	0.1+	0.3+	2000 04 08	704	0.5−	0.6+	2002 10 08	699	0.1+	0.7+
2000 03 11	704	0.0	0.3−	2000 04 10	704	0.6−	0.3+	2002 10 11	704	0.8+	1.1+
2000 03 11	704	0.7+	0.2+	2000 04 10	704	0.1−	1.4+	2002 10 11	704	0.3−	0.4+
2000 03 11	704	0.1−	0.1+	2000 04 10	704	0.0	0.2+	2002 10 11	704	0.2−	0.4+
2000 03 11	704	0.3+	0.3−	2000 04 10	704	0.1−	0.3+	2002 10 11	704	0.5+	0.1−
2000 03 26	699	0.6−	0.1+	2000 04 10	704	0.2+	0.5−	2002 10 30	645	0.1−	0.0
2000 03 26	699	1.0−	0.7+	2000 04 24	691	0.6+	0.0	2002 10 30	645	0.1−	0.1+
2000 03 26	699	1.3−	0.9+	2000 04 24	691	0.3+	0.3+				
2000 03 26	699	0.5−	0.8+	2000 04 24	691	0.6+	0.2+				

(60499)∗ 2000 DN$_{94}$

Discovered 2000 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	157.43975		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22845093	ω	178.27061		+0.01172288	+0.99850913	
a	2.6501722	Ω	92.39861		−0.91805836	+0.03187635	
e	0.0397646	i	3.05864		−0.39627190	−0.04431036	
P	4.31	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 29	691	(2.2+	0.1+)	2000 02 06	703	0.2+	0.5+	2002 10 02	704	0.5−	1.3+
1992 04 29	691	(3.2+	0.1−)	2000 02 06	703	0.3+	0.2−	2002 10 02	704	0.1+	0.3+
1992 04 29	691	(2.7+	0.0)	2000 02 06	703	0.5+	0.0	2002 10 03	704	0.8−	0.0
1992 05 03	691	0.3+	0.5+	2000 02 25	703	0.1−	0.5+	2002 10 03	704	0.0	0.4+
1992 05 03	691	1.0+	0.7+	2000 02 25	703	1.6−	0.8−	2002 10 03	704	1.2−	0.1−
1992 05 03	691	0.3+	0.8+	2000 02 25	703	0.1+	0.2+	2002 10 03	704	0.5−	0.7+
1992 05 04	691	0.3−	0.9+	2000 02 25	703	(2.6−	1.0+)	2002 10 11	704	0.1−	0.5+
1992 05 04	691	0.3−	0.2+	2000 02 28	704	0.0	1.1−	2002 10 11	704	0.1+	0.3+
1992 05 04	691	0.2+	0.1+	2000 02 28	704	0.8−	0.7+	2002 10 11	704	0.4+	0.0
1992 05 06	691	0.1+	0.4+	2000 02 28	704	0.1+	0.8+	2002 10 11	704	0.3+	0.3+
1992 05 06	691	0.1+	0.9+	2000 02 28	704	0.2−	0.6+	2002 10 11	704	1.1+	0.5−
1992 05 06	691	0.8+	1.1+	2000 02 28	704	0.4+	1.1+	2002 10 30	645	0.2−	0.1−
1996 02 14	691	0.3−	0.5−	2000 03 05	704	1.2−	0.5−	2002 10 30	645	0.2−	0.1−
1996 02 14	691	0.3−	0.5−	2000 03 05	704	1.6−	0.2−	2002 10 31	704	0.1+	0.4+
1996 02 14	691	0.6−	0.3−	2000 03 05	704	1.2+	0.9+	2002 10 31	704	0.2+	0.0
1998 11 22	691	0.1+	0.8−	2000 03 05	704	0.0	0.3+	2002 10 31	704	0.5+	0.6+
1998 11 22	691	0.8+	0.5−	2000 03 05	704	0.0	1.0+	2002 10 31	704	0.1+	0.1−
1998 11 22	691	0.1−	0.6−	2002 09 30	704	0.6+	0.2+	2002 10 31	704	0.3−	1.0+
2000 02 04	704	0.8+	0.4+	2002 09 30	704	1.0−	0.9+	2002 10 31	704	0.2+	0.7+
2000 02 04	704	0.3+	0.4+	2002 09 30	704	0.7−	0.0	2002 10 31	704	0.1−	0.7+
2000 02 04	704	0.8+	0.8−	2002 09 30	704	0.3−	0.7−	2002 10 31	704	0.0	0.8+
2000 02 04	704	1.2+	0.6+	2002 10 02	704	0.4−	0.9+	2002 10 31	704	0.8−	0.4+
2000 02 06	703	1.5+	0.3+	2002 10 02	704	0.8−	0.2+				

(60500)∗ 2000 DW$_{95}$ = 1995 UH$_{63}$

Discovered 2000 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14831)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	2.07148		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28060804	ω	10.29499		−0.46778095	−0.88237114	
a	2.3106596	Ω	107.61119		+0.80705925	−0.44995937	
e	0.1199307	i	3.06792		+0.36032811	−0.13768712	
P	3.51	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.1−	0.6−	2000 02 28	704	0.8+	0.2−	2002 11 12	644	0.1−	0.2+
1995 10 19	691	0.2−	0.6−	2000 03 05	704	1.0−	1.1+	2002 11 12	644	0.2−	0.1−
1995 10 19	691	0.1−	0.6−	2000 03 05	704	0.4+	0.5−	2002 12 01	704	0.1+	0.1−
1995 10 25	691	0.4+	0.1−	2000 03 05	704	0.2+	0.9+	2002 12 01	704	0.4+	0.1−
1995 10 25	691	0.6+	0.5−	2000 03 05	704	1.4−	0.0	2002 12 01	704	0.3+	0.2−
1995 10 25	691	0.2+	0.9−	2000 03 05	704	0.5−	0.2+	2002 12 01	704	0.2+	0.0
1997 04 29	691	0.3+	0.0	2002 10 31	644	1.0+	0.0	2002 12 01	704	0.4+	0.2+
1997 04 29	691	0.1+	0.2−	2002 10 31	644	0.3+	0.2+	2002 12 07	704	0.3−	0.4−
1997 04 29	691	0.1+	0.0	2002 10 31	644	0.6+	0.2+	2002 12 07	704	0.2−	0.2+
1997 04 30	691	0.3+	0.0	2002 11 07	704	0.3−	0.8+	2002 12 07	704	0.3−	0.2+
1997 04 30	691	0.4−	0.4+	2002 11 07	704	0.3−	1.0+	2002 12 07	704	0.7−	0.2+
1997 04 30	691	0.2−	0.2+	2002 11 07	704	0.4−	0.8+	2002 12 07	704	0.1+	0.0
2000 02 03	704	0.2−	0.4−	2002 11 07	704	0.5−	0.7+	2002 12 08	608	1.2+	1.0+
2000 02 03	704	0.6−	0.2−	2002 11 07	704	0.4−	0.6+	2002 12 08	608	0.4+	0.6+
2000 02 03	704	0.2+	0.2−	2002 11 08	704	0.6+	0.5+	2002 12 08	608	0.9+	0.7+
2000 02 03	704	0.5−	0.0	2002 11 08	704	0.3−	0.7+	2002 12 11	704	0.9+	0.6+
2000 02 03	704	0.3−	0.4−	2002 11 08	704	0.0	0.4−	2002 12 11	704	0.0	0.8−
2000 02 11	704	0.3+	0.4+	2002 11 08	704	0.0	0.4+	2002 12 11	704	0.6+	1.9−
2000 02 11	704	0.3−	0.2−	2002 11 11	704	1.2−	0.5−	2002 12 11	704	0.8−	1.2−
2000 02 11	704	0.0	0.4+	2002 11 11	704	1.0−	0.1−	2003 01 04	704	0.5+	0.8−
2000 02 11	704	0.3+	0.4−	2002 11 11	704	0.4−	0.1+	2003 01 04	704	0.3−	0.3−
2000 02 11	704	0.6+	0.0	2002 11 11	704	0.5−	0.4−	2003 01 04	704	0.2+	1.1+
2000 02 28	704	1.5+	0.1−	2002 11 11	704	0.6−	0.2−	2003 01 04	704	0.5−	0.1−
2000 02 28	704	0.4+	0.1−	2002 11 12	644	0.2−	0.1+				

(60501)∗ 2000 DN$_{96}$ = 2002 KC$_{6}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31324)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	62.85642		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17526970	ω	5.46662		+0.44780397	+0.88883409	
a	3.1622642	Ω	291.16726		−0.82424864	+0.36823228	
e	0.1472097	i	5.98223		−0.34653395	+0.27272502	
P	5.62	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 12 01	691	0.1−	0.3+	2002 05 23	644	0.5−	0.3+	2002 07 14	644	0.2−	0.2−
1992 12 01	691	0.1−	0.1+	2002 05 23	644	0.4−	0.4+	2002 07 14	644	0.2−	0.1−
1992 12 01	691	0.2−	0.5+	2002 05 23	644	0.2−	0.3+	2002 08 01	599	0.3+	0.4+
1994 01 08	691	0.7−	0.5−	2002 05 24	644	0.4−	0.5−	2002 08 01	599	0.3+	0.1+
1994 01 08	691	0.4−	0.6−	2002 05 24	644	0.4−	0.5−	2002 08 02	599	0.5+	0.2+
1994 01 08	691	0.3−	0.4−	2002 05 24	644	0.1−	0.4−	2002 08 02	599	0.4+	0.2+
1994 01 18	691	0.8+	0.1−	2002 05 25	644	0.3−	0.1+	2002 08 06	644	0.2+	0.3+
1994 01 18	691	1.0+	0.1−	2002 05 25	644	0.2−	0.1+	2002 08 06	644	0.2+	0.1+
1994 01 18	691	0.0	0.1+	2002 05 25	644	0.4−	0.0	2002 08 06	644	0.1+	0.1+
1997 10 21	691	0.2−	0.5+	2002 06 16	644	0.1−	0.1+	2002 08 07	644	0.4+	0.1+
1997 10 21	691	0.9−	0.3+	2002 06 16	644	0.1+	0.2+	2002 08 07	644	0.3+	0.1+
1997 10 21	691	0.1+	0.5+	2002 06 16	644	0.3+	0.2+	2002 08 07	644	(2.3+	0.1−)
2000 02 27	703	0.5+	0.4+	2002 06 25	644	0.3+	0.1+	2002 08 11	608	(0.9−	2.4+)
2000 02 27	703	0.1−	0.8+	2002 06 25	644	0.2+	0.2+	2002 08 11	608	0.5−	1.0+
2000 02 27	703	0.1+	1.1+	2002 06 25	644	0.1+	0.2+	2002 08 11	608	0.2−	1.3+
2000 02 27	703	0.1+	1.6+	2002 07 04	644	0.1+	0.1−	2002 08 14	704	0.1+	0.1−
2000 02 29	704	0.5+	0.3−	2002 07 04	644	0.2−	0.2+	2002 08 14	704	0.1+	0.3−
2000 02 29	704	0.0	1.0+	2002 07 04	644	0.1−	0.0	2002 08 14	704	0.1−	0.1+
2000 02 29	704	0.5−	0.7+	2002 07 05	704	0.0	0.2−	2002 08 14	704	0.1+	0.7+
2000 02 29	704	0.5−	0.6+	2002 07 05	704	0.6−	0.5−	2002 08 14	704	0.0	0.3−
2000 02 29	704	0.1−	0.2+	2002 07 05	704	0.3+	0.0	2002 08 27	644	0.4−	0.8+
2000 03 05	704	0.4−	0.7−	2002 07 05	704	0.8−	0.2−	2002 08 27	644	0.2−	0.6+
2000 03 05	704	0.1−	0.9+	2002 07 05	704	0.8−	0.5−	2002 08 27	644	0.1+	0.8+
2000 03 05	704	1.0+	0.5−	2002 07 06	699	0.5−	0.1+	2002 08 29	608	0.4+	1.4+
2000 03 05	704	1.0+	0.2+	2002 07 06	699	0.1−	1.1−	2002 08 29	608	0.6+	1.5+
2001 04 26	699	1.0−	0.9+	2002 07 06	699	0.1−	0.4−	2002 08 29	608	0.0	1.9+
2001 04 26	699	1.8+	0.4−	2002 07 06	699	0.1+	0.2+	2002 10 03	704	0.1+	0.5+
2001 04 26	699	0.7+	0.4+	2002 07 14	644	0.2+	0.2−	2002 10 03	704	0.4−	0.5−
2001 04 26	699	0.4−	0.4+	2002 07 14	704	0.4+	0.7−	2002 10 03	704	1.0−	0.8−
2001 05 18	699	0.3+	0.0	2002 07 14	704	1.4+	0.9−	2002 10 03	704	0.3−	0.5−
2001 05 18	699	0.2+	0.4−	2002 07 14	704	0.3−	1.4−	2002 10 03	704	0.1−	0.5−
2001 05 18	699	1.0−	0.1−	2002 07 14	704	0.1−	0.5−				
2001 05 18	699	0.1+	0.6+	2002 07 14	704	0.8+	0.1+				

(60502)∗ 2000 DT$_{96}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	49.54831		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26473451	ω	76.24031		+0.72612646	−0.68534408	
a	2.4021254	Ω	326.96999		+0.58523671	+0.65818676	
e	0.0960280	i	5.80925		+0.36088552	+0.31159859	
P	3.72	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 14	691	0.2+	0.9−	2000 03 05	704	0.0	0.4−	2002 10 12	704	0.2−	0.1+
1991 09 14	691	0.3+	1.1−	2000 03 05	704	0.0	0.2+	2002 10 12	704	0.1−	0.3+
1991 09 14	691	0.1−	1.0−	2000 03 05	704	0.6+	0.8−	2002 10 12	704	0.4+	0.8+
1998 07 18	910	1.1−	0.3−	2000 03 05	704	0.7−	0.7+	2002 10 30	608	0.2+	0.7+
1998 07 18	910	0.7−	0.2+	2002 09 17	699	2.1−	1.0+	2002 10 30	608	0.4−	0.9+
1998 07 18	910	1.0−	0.2−	2002 09 17	699	1.4−	0.4−	2002 10 30	608	0.0	0.9+
1998 08 17	704	0.6+	1.5−	2002 09 17	699	0.0	0.7−	2002 11 01	644	0.0	0.2−
1998 08 17	704	1.5−	0.0	2002 09 17	699	0.6−	0.2+	2002 11 01	644	0.4+	0.2−
1998 08 17	704	2.2+	1.4+	2002 10 03	644	0.0	0.8+	2002 11 01	644	0.1+	0.2−
1998 08 17	704	1.1+	0.6+	2002 10 03	644	0.2−	0.8+	2002 11 05	704	0.2−	0.1−
2000 01 28	691	0.2+	0.3−	2002 10 03	644	0.1+	0.7+	2002 11 05	704	0.1+	0.3−
2000 01 28	691	0.2+	0.2−	2002 10 04	699	0.0	0.8−	2002 11 05	704	0.2−	0.0
2000 01 28	691	0.2+	0.3−	2002 10 04	699	0.5−	0.2−	2002 11 05	704	0.4+	0.1+
2000 02 05	691	0.4+	0.0	2002 10 04	699	0.0	0.3+	2002 11 05	704	0.4+	0.2−
2000 02 05	691	0.3+	0.0	2002 10 04	699	0.6+	0.3−	2002 11 06	704	0.4−	0.6−
2000 02 05	691	0.4+	0.0	2002 10 05	704	0.1+	0.0	2002 11 06	704	0.0	0.2−
2000 02 07	691	0.1−	0.0	2002 10 05	704	0.3+	0.2−	2002 11 06	704	0.6+	0.4−
2000 02 07	691	0.4+	0.4−	2002 10 05	704	0.1−	0.3+	2002 11 06	704	0.1+	0.4−
2000 02 07	691	0.3−	0.1+	2002 10 05	704	0.0	0.6+	2002 11 06	704	0.1−	0.1+
2000 02 27	691	0.1−	0.2+	2002 10 05	704	0.8−	0.0	2002 11 14	704	0.6+	0.1−
2000 02 27	691	0.1−	0.0	2002 10 09	704	0.3+	0.0	2002 11 14	704	0.2−	1.0−
2000 02 27	691	0.0	0.1+	2002 10 09	704	0.2−	0.2+	2002 11 14	704	0.4−	0.9−
2000 02 29	704	0.3+	1.5+	2002 10 09	704	0.3+	0.3+	2002 11 14	704	1.4+	0.8−
2000 02 29	704	0.1−	0.8+	2002 10 09	704	0.8+	0.6+	2002 11 14	704	0.5+	0.5−
2000 02 29	704	0.3−	0.4+	2002 10 12	704	1.2−	1.0+				
2000 02 29	704	0.5−	0.3+	2002 10 12	704	0.4−	0.7+				

(60503)∗ 2000 DY$_{100}$ = 2001 KC$_{57}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 13173)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	50.79266		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18370678	ω	198.20066		+0.86975679	+0.46720348	
a	3.0646856	Ω	132.86806		−0.42154361	+0.87079705	
e	0.1209874	i	12.52004		−0.25656210	+0.15307976	
P	5.37	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.0	0.7+	2001 04 15	704	0.7−	0.2−	2002 07 23	644	0.0	0.6+
1994 01 10	691	0.1+	0.6+	2001 04 15	704	0.1−	0.4+	2002 07 23	644	0.1−	0.5+
1994 01 10	691	0.2−	0.7+	2001 04 15	704	0.7+	0.1+	2002 07 23	644	0.1+	0.5+
2000 02 04	704	1.5+	0.0	2001 04 15	704	0.4−	0.1+	2002 07 30	608	0.0	0.5+
2000 02 04	704	0.5−	0.4−	2001 05 23	704	0.1−	0.2−	2002 07 30	608	0.2+	0.8+
2000 02 04	704	0.2+	0.5+	2001 05 23	704	1.1+	0.1+	2002 07 30	608	0.4−	0.3+
2000 02 04	704	0.8−	1.5+	2001 05 23	704	0.4−	0.2−	2002 08 14	704	0.5−	0.5+
2000 02 11	704	1.1−	0.3−	2001 05 23	704	0.1−	0.4−	2002 08 14	704	0.1−	0.8+
2000 02 11	704	0.9−	0.8+	2001 05 23	704	0.0	0.4+	2002 08 14	704	0.2−	0.7+
2000 02 11	704	0.3+	0.8+	2001 05 29	704	0.1−	0.1−	2002 08 14	704	0.3−	0.4+
2000 02 11	704	0.3+	1.0+	2001 05 29	704	0.4+	0.1−	2002 08 14	704	0.2−	0.5+
2000 02 29	704	0.2+	0.1+	2001 05 29	704	0.3+	0.5+	2002 08 29	644	0.1−	0.1+
2000 02 29	704	0.5+	0.3+	2001 05 29	704	0.5−	0.4−	2002 08 29	644	0.1−	0.1−
2000 02 29	704	0.2+	0.4+	2001 05 29	704	0.1−	0.1−	2002 08 29	644	0.2+	0.1+
2000 02 29	704	0.2+	0.6+	2001 06 20	608	(0.4+	2.4−)	2002 09 05	704	0.0	0.1−
2000 02 29	704	0.7+	0.4−	2001 06 20	608	0.0	1.4−	2002 09 05	704	0.3+	0.3−
2000 03 05	704	0.3+	0.4−	2001 06 20	608	0.9+	1.3−	2002 09 05	704	0.5+	0.4−
2000 03 05	704	0.3+	0.6+	2001 07 16	699	0.2+	1.0−	2002 09 05	704	0.1+	0.4+
2000 03 05	704	0.2−	0.0	2001 07 16	699	0.8+	1.6+	2002 09 05	704	0.7+	0.1−
2000 03 05	704	0.5−	1.5+	2001 07 16	699	0.5+	0.3+	2002 09 06	704	0.1−	0.3−
2000 03 05	704	0.2+	0.1+	2001 07 16	699	2.1+	0.8+	2002 09 06	704	0.4−	0.1−
2000 03 09	608	0.2+	1.3−	2002 06 09	608	0.3−	1.2−	2002 09 06	704	0.5−	0.3−
2000 03 09	608	(0.0	2.3−)	2002 06 09	608	0.3−	1.0−	2002 09 06	704	0.3−	0.1−
2000 03 09	608	0.3+	1.6−	2002 06 09	608	0.3−	0.8−	2002 09 16	644	0.0	0.5+
2001 03 19	699	0.2+	0.2−	2002 07 09	704	0.8+	0.4+	2002 09 16	644	0.1−	0.3−
2001 03 19	699	0.7−	0.1−	2002 07 09	704	0.5+	0.5+	2002 09 16	644	0.2+	0.3+
2001 03 19	699	1.6−	1.3+	2002 07 09	704	0.1−	0.9+	2002 09 16	644	0.0	0.2−
2001 03 19	699	1.5−	0.1+	2002 07 09	704	0.4+	0.1−	2002 09 16	644	0.0	0.5+
2001 04 15	704	0.6−	0.5+	2002 07 09	704	0.8−	0.0	2002 09 16	644	0.1+	0.1−

(60504)∗ 2000 DL$_{102}$ = 1998 XM$_{68}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPC* 39476)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	105.30269		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22622761	ω	289.54759		+0.85707657	+0.51013926	
a	2.6675075	Ω	39.86956		−0.42052960	+0.77342668	
e	0.1133221	i	6.44497		−0.29761488	+0.37625670	
P	4.36	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 02 06	691	0.2−	0.5−	2002 08 10	704	0.3−	0.1+	2002 10 31	608	0.0	0.7−
1991 02 06	691	0.4−	0.5−	2002 08 10	704	0.1+	0.5+	2002 10 31	608	0.1−	0.8−
1991 02 06	691	0.4−	0.5−	2002 08 10	704	0.3+	0.5+	2002 10 31	608	0.0	0.7−
1998 12 14	704	0.4−	1.0−	2002 08 10	704	0.3−	0.3+	2002 11 03	704	0.0	0.7−
1998 12 14	704	0.3+	0.2−	2002 08 11	704	0.5−	0.2+	2002 11 03	704	0.1−	0.3−
1998 12 14	704	1.1+	0.6+	2002 08 11	704	0.5+	0.6+	2002 11 03	704	0.0	0.7−
1998 12 14	704	1.5+	1.1+	2002 08 11	704	0.0	0.8+	2002 11 04	699	0.2+	0.3+
1998 12 14	704	(2.2−	2.1−)	2002 08 11	704	0.1−	0.5+	2002 11 04	699	0.1+	0.3+
1998 12 17	704	0.5−	0.5−	2002 08 11	704	0.4+	0.7+	2002 11 04	699	0.2−	0.6+
1998 12 17	704	(0.8+	3.3−)	2002 08 16	608	0.1+	0.5−	2002 11 04	699	0.7−	0.2+
1998 12 17	704	(0.9+	2.2−)	2002 08 16	608	0.2+	0.5−	2002 11 06	704	0.7−	0.3+
1998 12 17	704	1.1−	0.9−	2002 08 16	608	0.2−	0.2−	2002 11 06	704	0.4−	0.0
2000 02 04	704	1.1+	0.3−	2002 10 02	704	0.1+	0.5+	2002 11 06	704	0.8−	0.1+
2000 02 04	704	1.5+	0.5+	2002 10 02	704	0.4+	1.0+	2002 11 06	704	0.2−	0.5+
2000 02 04	704	0.3−	0.0	2002 10 02	704	0.7+	1.2+	2002 11 06	704	1.5−	0.6+
2000 02 04	704	(2.0−	0.4+)	2002 10 02	704	0.5+	1.0+	2002 11 10	704	1.2−	0.4−
2000 02 11	704	0.8−	1.8+	2002 10 03	704	1.0+	0.0	2002 11 10	704	1.0−	0.1+
2000 02 11	704	0.1−	0.2+	2002 10 03	704	1.1+	0.6−	2002 11 10	704	1.0−	0.6−
2000 02 11	704	1.0+	0.4+	2002 10 03	704	1.1+	0.6−	2002 11 10	704	1.4−	0.3−
2000 02 11	704	0.0	0.2+	2002 10 03	704	1.0+	0.6+	2002 11 22	644	0.1+	0.2+
2000 02 11	704	0.6+	0.4+	2002 10 03	704	0.3+	0.5−	2002 11 22	644	0.1+	0.1+
2000 02 29	704	0.1−	0.1−	2002 10 07	704	0.3+	0.3+	2002 11 22	644	0.1+	0.0
2000 02 29	704	0.9−	0.2+	2002 10 07	704	0.6+	0.1−	2002 12 01	704	0.4+	0.2+
2000 02 29	704	0.2−	0.1−	2002 10 07	704	0.0	0.5+	2002 12 01	704	0.4−	0.0
2000 02 29	704	0.7−	0.6+	2002 10 07	704	0.7+	0.4+	2002 12 01	704	0.0	0.1+
2000 02 29	704	1.0−	0.6+	2002 10 07	704	0.3+	0.5+	2002 12 01	704	0.4+	1.2−
2000 03 02	703	1.1−	0.6−	2002 10 09	704	0.2−	0.2+	2002 12 01	704	2.0−	0.8−
2000 03 02	703	0.3−	0.1+	2002 10 09	704	0.3−	0.1+	2002 12 05	704	0.8+	0.2+
2000 03 02	703	0.5−	0.4+	2002 10 09	704	0.2−	0.3+	2002 12 05	704	0.2+	0.3−
2000 03 02	703	0.5−	0.0	2002 10 09	704	0.3−	0.5+	2002 12 05	704	0.4−	0.1+
2000 03 05	704	0.1−	0.3+	2002 10 09	704	0.1−	0.5+	2002 12 05	704	1.1+	0.5−
2000 03 05	704	0.1−	0.5−	2002 10 11	704	0.2−	0.0	2002 12 05	704	0.0	0.2+
2000 03 05	704	0.3−	0.4+	2002 10 11	704	0.3−	0.0	2002 12 19	644	0.6+	0.1−
2000 03 05	704	0.3−	0.6+	2002 10 11	704	0.3−	0.6+	2002 12 19	644	0.9+	0.4+
2000 03 05	704	0.6−	0.1+	2002 10 11	704	0.1−	0.4+	2002 12 19	644	0.6+	0.1−
2000 03 09	704	0.2−	0.9−	2002 10 11	704	0.2+	0.6+	2003 01 04	704	0.7+	0.4−
2000 03 09	704	0.6+	0.3−	2002 10 28	300	0.4−	0.0	2003 01 04	704	0.6+	0.4−
2000 03 09	704	0.0	0.8+	2002 10 28	300	0.2−	0.4−	2003 01 04	704	0.7+	0.2+
2000 03 09	704	0.1−	0.6+	2002 10 28	300	0.6−	0.7−	2003 01 04	704	0.7+	0.1+
2000 03 12	704	0.0	0.2−	2002 10 28	300	0.2−	0.3−	2003 01 08	704	0.5+	0.3−
2000 03 12	704	0.0	0.2+	2002 10 29	291	0.2−	0.2−	2003 01 08	704	0.2−	0.1+
2000 03 12	704	0.3+	0.1+	2002 10 29	291	0.3−	0.1−	2003 01 08	704	1.2+	1.0−
2000 03 12	704	0.4+	0.1+	2002 10 29	291	0.3−	0.1−	2003 01 08	704	0.8+	1.0+
2000 03 12	704	0.3−	0.3+	2002 10 30	644	0.3−	0.4−	2003 01 31	699	(3.6−	0.5+)
2000 03 28	704	0.5+	0.4−	2002 10 30	644	0.3−	0.4−	2003 01 31	704	0.7−	0.2−
2000 03 28	704	0.3−	0.6−	2002 10 30	644	0.3−	0.6−	2003 01 31	699	1.2−	0.5−
2000 03 28	704	0.8+	1.1−	2002 10 31	699	0.3+	0.2+	2003 01 31	704	0.3−	0.0
2000 03 28	704	0.6+	0.3+	2002 10 31	699	0.2−	0.1−	2003 01 31	699	0.9−	0.5+
2000 04 03	699	1.2+	0.1−	2002 10 31	644	0.0	0.2+	2003 01 31	704	0.1−	0.6+
2000 04 03	699	1.7+	0.4+	2002 10 31	699	0.1+	0.2−	2003 01 31	699	0.8−	0.1−
2000 04 03	699	0.6+	0.2−	2002 10 31	644	0.0	0.2+	2003 01 31	704	0.3+	0.3−
2000 04 03	699	0.8+	0.2+	2002 10 31	699	0.1+	0.1−	2003 01 31	704	0.9+	0.9+
2002 08 10	704	0.2+	0.0	2002 10 31	644	0.1+	0.1+				

(60505)∗ 2000 DB$_{104}$ = 1998 RJ$_{24}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39477)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	83.24005		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29157980	ω	30.95210		+0.55363501	−0.83183970	
a	2.2523252	Ω	25.49419		+0.74423861	+0.47315746	
e	0.1130489	i	5.21574		+0.37362705	+0.29011157	
P	3.38	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 18	691	0.3+	0.2−	2000 02 29	704	1.4+	0.2+	2002 12 11	704	0.1−	0.1−
1995 11 18	691	0.0	0.4−	2000 03 05	704	0.6−	0.3−	2002 12 11	704	0.1−	0.0
1995 11 18	691	0.6+	0.0	2000 03 05	704	0.1+	0.3−	2002 12 11	704	0.1−	0.3+
1995 11 24	691	0.1−	0.1+	2000 03 05	704	0.2+	0.2+	2002 12 11	704	0.4−	0.1−
1995 11 24	691	0.2−	0.0	2000 03 05	704	0.8−	0.5+	2002 12 15	704	0.0	0.0
1995 11 24	691	0.0	0.3−	2000 03 05	704	0.2+	1.3+	2002 12 15	704	0.5+	1.9+
1998 08 17	704	0.4+	0.3+	2000 03 05	704	0.1−	0.2+	2002 12 15	704	1.0+	1.2+
1998 08 17	704	(2.3+	0.9+)	2000 03 05	704	0.1+	1.2+	2002 12 15	704	0.2+	0.2+
1998 08 17	704	0.3−	0.7+	2000 03 05	704	0.1−	0.6+	2002 12 15	704	1.1+	0.8+
1998 08 17	704	(5.7−	1.7+)	2000 03 05	704	0.1−	0.1−	2003 01 09	704	0.4−	0.3+
1998 09 14	704	0.3−	1.0+	2000 03 05	704	0.7+	0.9−	2003 01 09	704	0.4+	0.9−
1998 09 14	704	1.1−	0.0	2000 03 12	704	0.7+	0.9+	2003 01 09	704	0.6+	0.1−
1998 09 14	704	1.7−	0.8+	2000 03 12	704	0.7−	0.4+	2003 01 11	704	0.7+	0.2−
1998 09 14	704	(0.3−	2.3+)	2000 03 12	704	0.0	0.1+	2003 01 11	704	0.2+	0.1+
1998 09 16	699	1.3+	1.5+	2000 03 12	704	0.1+	0.9+	2003 01 11	704	0.7−	0.4−
1998 09 16	699	0.1−	1.0+	2000 03 12	704	1.6+	1.0+	2003 01 13	704	0.5−	0.1+
1998 09 16	699	0.5+	1.1+	2002 11 12	704	0.2−	0.4−	2003 01 13	704	0.5−	0.5+
1998 09 18	704	1.4−	0.9+	2002 11 12	704	0.4+	0.5+	2003 01 13	704	0.6−	0.2+
1998 09 18	704	1.9−	1.0−	2002 11 12	704	0.5+	0.7−	2003 02 01	704	0.1+	0.4+
1998 09 18	704	0.5−	0.3+	2002 12 06	704	0.7−	0.2−	2003 02 01	704	0.2+	0.5+
1998 09 18	704	0.9+	1.5+	2002 12 06	704	0.8−	0.2−	2003 02 01	704	0.4−	0.0
2000 02 29	704	0.5+	0.0	2002 12 06	704	0.9−	1.0−	2003 02 04	704	0.8+	0.2−
2000 02 29	704	0.0	0.2+	2002 12 06	704	0.6−	0.1−	2003 02 04	704	0.6+	1.2−
2000 02 29	704	0.8+	0.7+	2002 12 06	704	1.1−	0.1−	2003 02 04	704	0.7+	0.2−
2000 02 29	704	0.4−	1.1+	2002 12 11	704	0.3+	0.9+	2003 02 04	704	0.4+	0.6−

(60506)∗ 2000 DH$_{104}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	114.37404		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28319875	ω	313.76055		+0.95789943	−0.27546563	
a	2.2965461	Ω	62.38190		+0.28260337	+0.85495533	
e	0.1881930	i	5.23962		+0.05063606	+0.43951117	
P	3.48	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1951 02 04	261	0.7+	0.4+	2002 10 10	704	0.6+	0.6+	2002 12 14	704	0.3+	0.3−
1951 02 04	261	0.0	0.1−	2002 10 10	704	0.6+	0.7+	2002 12 14	704	0.6+	0.0
1977 07 17	260	0.5−	0.3−	2002 10 10	704	0.1+	0.4−	2002 12 14	704	0.3+	0.2−
1977 07 17	260	0.5−	0.3−	2002 10 10	704	0.3+	0.4+	2002 12 14	704	0.2+	0.0
1991 09 30	260	0.8+	0.7−	2002 11 02	699	0.4−	0.2−	2002 12 28	699	0.1−	0.2−
1991 09 30	260	0.1−	0.3−	2002 11 02	699	0.1−	1.0+	2002 12 28	699	0.1+	0.2+
1993 04 15	261	0.5+	0.0	2002 11 02	699	0.9−	0.7+	2002 12 28	699	0.3+	0.4+
1993 04 15	261	0.2+	0.2+	2002 11 02	699	0.5−	1.1+	2002 12 28	699	0.0	0.5+
1998 09 13	699	0.2+	1.8+	2002 11 12	704	0.4+	0.1+	2002 12 30	704	1.0+	1.3−
1998 09 13	699	0.1−	1.8+	2002 11 12	704	0.3+	0.3+	2002 12 30	704	0.9+	0.7−
1998 09 13	699	0.6+	0.0	2002 11 12	704	0.5+	0.3−	2002 12 30	704	0.4+	1.4−
1998 12 16	699	1.6−	0.5+	2002 11 12	704	0.6+	0.3−	2002 12 30	704	0.3+	1.2−
1998 12 16	699	1.4−	0.9−	2002 11 12	704	1.3+	0.1−	2003 01 05	704	0.2−	0.1+
1998 12 16	699	0.8−	0.5+	2002 11 14	704	0.8−	0.1−	2003 01 05	704	0.3−	0.0
2000 02 29	704	0.2−	1.6+	2002 11 14	704	0.4−	0.3−	2003 01 05	704	0.4−	0.3+
2000 02 29	704	0.6−	0.3+	2002 11 14	704	0.6−	0.7−	2003 01 05	704	0.3−	0.2+
2000 02 29	704	0.5−	0.1+	2002 11 14	704	1.0+	0.5−	2003 01 05	704	0.4−	0.2+
2000 02 29	704	0.2−	0.2+	2002 11 27	699	0.7−	0.4+	2003 01 22	644	0.1−	0.4−
2000 03 05	704	0.2+	1.1+	2002 11 27	699	0.2−	0.2+	2003 01 22	644	0.3−	0.4−
2000 03 05	704	0.1+	0.4+	2002 11 27	699	0.9−	0.0	2003 01 22	644	0.1−	0.3−
2000 03 05	704	0.8+	0.5+	2002 11 27	699	1.2−	0.1+	2003 02 01	704	0.0	0.2−

2000 03 05	704	0.2+	0.2+	2002 12 06	645	0.4−	0.6−	2003 02 01	704	0.0	0.4−
2000 03 05	704	0.1−	0.2+	2002 12 06	645	0.4−	0.5−	2003 02 01	704	0.2+	0.1+
2000 03 12	704	0.1+	0.3+	2002 12 06	704	0.0	0.2+	2003 02 01	704	0.1+	0.5−
2000 03 12	704	0.3+	0.4+	2002 12 06	704	0.2−	0.2−	2003 02 04	704	0.1+	0.5+
2000 03 12	704	1.0+	0.4+	2002 12 06	704	0.6−	0.1−	2003 02 04	704	0.1+	0.4−
2000 03 12	704	0.5+	0.3+	2002 12 11	704	0.0	0.1+	2003 02 04	704	0.1−	0.3+
2000 03 12	704	0.1+	0.1−	2002 12 11	704	0.1−	0.4+	2003 02 04	704	0.1−	0.3−
2002 10 03	704	0.6+	1.2+	2002 12 11	704	0.2+	0.3+	2003 02 04	704	0.0	0.0
2002 10 03	704	0.2−	1.7+	2002 12 11	704	0.2−	0.0	2003 03 07	644	0.2−	0.3−
2002 10 03	704	0.5−	0.3−	2002 12 11	704	(0.6−	2.3+)	2003 03 07	644	0.1+	0.5−
2002 10 10	704	0.2−	1.1+	2002 12 14	704	0.0	0.2+	2003 03 07	644	0.1+	0.1−

(60507)∗ 2000 DG$_{106}$ = 1993 FG$_{57}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39479)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	123.55260		(2000.0)			
n	0.27245724	ω	265.42540		+0.99114613	−0.06456479
a	2.3565165	Ω	98.24522		+0.10431702	+0.91924681
e	0.1311729	i	6.73239		−0.08214200	+0.38835123
P	3.62	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.6+	1.2+	1998 12 23	699	0.9+	0.4+	2002 12 05	704	0.4−	0.1+
1993 03 18	809	0.4+	0.3−	1999 01 22	691	1.0−	0.2−	2002 12 05	704	0.2−	0.2+
1996 01 25	691	0.3+	0.3−	1999 01 22	691	0.8−	0.1−	2002 12 31	704	0.1−	0.0
1996 01 25	691	0.3−	0.2−	1999 01 22	691	0.9−	0.3−	2002 12 31	704	0.3−	0.3−
1996 01 25	691	0.2+	0.1−	2000 02 29	704	0.7−	0.1−	2002 12 31	704	0.1+	0.6−
1998 10 12	699	0.7+	0.5+	2000 02 29	704	0.2+	0.2+	2002 12 31	704	0.6−	0.4−
1998 10 12	699	0.6−	0.7+	2000 02 29	704	1.0+	0.2+	2002 12 31	704	0.3−	0.5−
1998 10 12	699	0.4−	0.5+	2000 03 05	704	0.3+	0.4+	2003 01 08	704	1.1+	0.1−
1998 11 13	704	0.5+	0.2+	2000 03 05	704	0.2−	0.6−	2003 01 08	704	0.6+	0.4−
1998 11 13	704	0.6−	0.1−	2000 03 05	704	0.0	0.6+	2003 01 08	704	0.5+	0.3−
1998 11 13	704	1.3−	0.0	2000 03 05	704	0.5+	1.0+	2003 01 08	704	0.4−	0.2+
1998 11 13	704	1.6+	0.6−	2000 03 05	704	0.2−	0.9+	2003 01 08	704	1.1+	0.4−
1998 11 13	704	0.1+	0.1−	2000 03 12	704	0.5+	0.5−	2003 01 08	704	0.2−	0.0
1998 12 11	699	0.7−	0.1−	2000 03 12	704	0.3−	0.3−	2003 01 08	704	1.8+	0.9−
1998 12 11	699	0.3+	1.0+	2000 03 12	704	0.8−	0.3+	2003 01 08	704	0.6−	0.7+
1998 12 11	699	0.2+	0.0	2000 03 12	704	0.6−	0.2+	2003 01 08	704	0.4−	0.5+
1998 12 23	699	0.4−	1.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.0				
1998 12 23	699	0.5−	0.1−	2002 12 05	704	0.7−	0.3+				

(60508)∗ 2000 DJ$_{107}$ = 2001 LJ$_{10}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17178)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	107.58762		(2000.0)			
n	0.18678943	ω	167.31968		+0.49623495	+0.85641914
a	3.0308738	Ω	132.23131		−0.81240464	+0.51592844
e	0.1226893	i	11.09350		−0.30618554	+0.01908141
P	5.28	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 12 17	691	0.0	1.0+	2000 04 07	704	0.8−	1.1+	2002 09 15	608	0.6−	0.3+
1993 12 17	691	0.0	0.6+	2001 06 15	704	0.4+	1.2+	2002 09 19	644	0.1−	0.9+
1993 12 17	691	0.0	0.5+	2001 06 15	704	1.6−	0.8+	2002 09 19	644	0.0	0.8+
2000 02 29	704	0.1+	0.6+	2001 06 15	704	0.4+	1.6+	2002 09 19	644	0.2−	0.8+
2000 02 29	704	0.5−	0.7+	2001 06 15	704	0.6+	0.0	2002 09 28	608	1.4−	0.8−
2000 02 29	704	0.1−	0.7+	2001 06 21	704	0.3−	0.3+	2002 09 28	608	1.1−	1.3−
2000 03 05	704	0.4+	0.5+	2001 06 21	704	0.4+	0.5−	2002 09 28	608	1.1−	1.1−
2000 03 05	704	0.3−	0.6+	2001 06 21	704	1.2−	0.3+	2002 10 06	704	0.1+	0.3+
2000 03 05	704	0.3+	0.6+	2001 06 21	704	0.7+	0.4+	2002 10 06	704	0.0	0.1+
2000 03 05	704	0.5−	0.2+	2001 06 21	704	0.6+	0.4−	2002 10 06	704	0.0	0.0
2000 03 05	704	0.3+	0.5−	2002 08 24	644	0.3+	0.0	2002 10 06	704	0.2−	1.2+
2000 04 03	704	0.5+	0.7+	2002 08 24	644	0.1+	0.3+	2002 10 06	704	0.2+	0.0
2000 04 03	704	0.2−	0.3+	2002 08 24	644	0.5+	0.0	2002 10 16	644	0.5+	0.7+
2000 04 03	704	1.0+	1.5+	2002 08 25	644	0.1+	0.6+	2002 10 16	644	0.6+	0.9+
2000 04 07	704	0.3+	0.2+	2002 08 25	644	0.5+	0.8+	2002 10 16	644	0.6+	0.9+
2000 04 07	704	0.0	0.3−	2002 08 25	644	0.5+	0.6+	2002 11 05	644	0.0	0.5+
2000 04 07	704	1.9+	0.4−	2002 09 15	608	1.4−	0.1−	2002 11 05	644	0.4+	0.5+
2000 04 07	704	(0.6+	2.1+)	2002 09 15	608	0.9−	0.2+	2002 11 05	644	0.5+	0.7+

(60509)∗ 2000 EA$_2$ = 2002 RH$_{86}$

Discovered 2000 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34910)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	16.14135		(2000.0)			
n	0.26185708	ω	44.29901		+0.25940737	−0.96575470
a	2.4196906	Ω	30.66714		+0.88329175	+0.23512903
e	0.1735471	i	0.56928		+0.39051697	+0.10969141
P	3.76	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 01 01	691	0.3+	0.9−	2002 09 05	704	0.3−	0.0	2002 10 06	644	0.1−	1.1+
1992 01 01	691	0.4+	1.1−	2002 09 05	704	0.1+	0.2−	2002 10 07	699	0.4−	0.5−
1992 01 01	691	0.1+	1.0−	2002 09 05	704	0.1+	0.3+	2002 10 07	699	0.3−	0.4−
1993 04 26	691	0.4+	0.2+	2002 09 05	704	1.0+	0.0	2002 10 07	699	0.6−	0.1−
1993 04 26	691	0.2+	0.5+	2002 09 07	704	0.2+	0.4−	2002 10 07	699	0.3−	0.1−
1993 04 26	691	0.4+	0.5+	2002 09 07	704	1.0−	0.7−	2002 10 07	704	0.2+	0.1−
1993 04 28	691	0.1−	0.6+	2002 09 07	704	0.3−	0.7+	2002 10 07	704	0.4+	0.2−
1993 04 28	691	0.2+	0.4+	2002 09 07	704	0.1−	0.3−	2002 10 07	704	0.2−	0.8−
1993 04 28	691	0.2−	0.6+	2002 09 07	704	0.0	0.2+	2002 10 07	704	0.6+	0.2+
1998 08 17	704	0.1+	0.6+	2002 09 14	608	0.6−	1.1+	2002 10 07	704	0.4+	0.3−
1998 08 17	704	1.0−	1.6+	2002 09 14	608	0.6−	0.7+	2002 10 11	704	0.2−	0.3−
1998 08 17	704	0.0	0.9−	2002 09 14	608	0.6−	1.0+	2002 10 11	704	0.6−	0.3+
1998 08 17	704	0.9+	1.1−	2002 09 15	291	0.2−	0.0	2002 10 11	704	0.4−	0.2+
2000 02 04	704	0.2+	1.2+	2002 09 15	291	0.3−	0.4−	2002 10 11	704	0.0	0.6+
2000 02 04	704	0.5+	0.5+	2002 09 15	291	0.3−	0.3−	2002 10 11	704	0.0	0.8+
2000 02 04	704	1.1+	0.1−	2002 09 26	644	0.5−	0.7+	2002 10 28	608	0.2−	1.1−
2000 02 04	704	0.3+	0.6+	2002 09 26	644	0.5−	0.8+	2002 10 28	608	0.2−	1.3−
2000 02 04	704	0.0	0.4+	2002 09 26	644	0.5−	0.8+	2002 10 28	608	0.1−	0.8−
2000 02 04	691	0.4−	0.4−	2002 09 28	683	0.5+	1.5+	2002 10 30	645	0.0	0.6−
2000 02 04	691	0.3−	0.4−	2002 09 28	683	0.5+	0.8+	2002 10 30	645	0.0	0.7−
2000 02 04	691	0.4−	0.4−	2002 09 28	683	0.4−	0.3−	2002 10 31	704	0.4−	0.5+
2000 02 05	695	0.3+	0.2+	2002 09 29	683	1.3+	1.0+	2002 10 31	704	0.6+	0.1+
2000 02 05	695	0.2+	0.4+	2002 09 29	683	1.0+	0.2+	2002 10 31	704	1.0−	0.6+
2000 02 25	703	0.0	0.6+	2002 09 29	683	0.6+	1.4−	2002 10 31	704	0.1+	1.3+
2000 02 25	703	0.1+	0.1−	2002 09 30	704	0.5+	0.5+	2002 11 01	608	0.4+	0.1−
2000 02 25	703	0.3+	0.0	2002 09 30	704	0.3+	0.1+	2002 11 01	608	0.4+	0.5−
2000 02 25	703	0.9+	0.3+	2002 09 30	704	0.3+	0.2+	2002 11 01	608	0.1−	0.3−
2000 03 03	704	0.2+	0.4+	2002 09 30	704	0.4+	0.3+	2002 11 06	704	0.9+	1.0+
2000 03 03	704	0.3+	0.2+	2002 09 30	704	0.3+	0.2+	2002 11 06	704	0.3+	0.7+
2000 03 03	704	0.2+	0.3+	2002 10 02	704	0.3−	0.4−	2002 11 06	704	0.4−	0.1+
2000 03 03	704	0.4+	0.2+	2002 10 02	704	0.5−	0.2−	2002 11 06	704	0.3−	0.6−
2000 03 03	704	0.6+	0.1+	2002 10 02	704	0.2−	0.2−	2002 11 06	704	0.4−	0.6+
2000 03 04	704	0.1+	0.6+	2002 10 02	704	0.6−	0.3−	2002 11 19	644	0.1−	1.1+
2000 03 04	704	0.1+	0.3−	2002 10 03	704	0.7−	0.1+	2002 11 19	644	0.3+	1.0+
2000 03 04	704	0.9−	0.1+	2002 10 03	704	0.4−	0.3−	2002 11 19	644	0.0	0.9+
2000 03 04	704	0.3−	0.6+	2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2002 11 30	608	0.4+	0.4−
2000 03 04	704	0.1+	0.4+	2002 10 03	704	(2.1−	0.5+)	2002 11 30	608	0.2+	0.9−
2000 03 11	704	0.0	0.4+	2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2002 11 30	608	0.0	1.2−
2000 03 11	704	0.1−	0.8+	2002 10 05	644	0.4−	0.9+	2002 12 05	704	0.6+	0.2−
2000 03 11	704	0.5+	1.4+	2002 10 05	644	0.5−	0.8+	2002 12 05	704	0.4+	0.9−
2000 03 11	704	0.4+	0.8+	2002 10 05	644	0.6−	0.8+	2002 12 05	704	0.5+	0.3−
2000 03 11	704	0.5−	0.6+	2002 10 06	644	0.1−	0.9+				
2002 09 05	704	0.6−	0.6+	2002 10 06	644	0.2−	1.0+				

(60510)∗ 2000 EV$_3$

Discovered 2000 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	291.49611		(2000.0)			
n	0.21929368	ω	205.05108		−0.67884680	−0.73418122
a	2.7234452	Ω	287.70502		+0.67579949	−0.61828470
e	0.1005997	i	0.72416		+0.28716210	−0.28053872
P	4.49	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 03 15	691	0.3+	0.0	2000 03 04	704	1.0−	0.1+	2000 03 11	699	0.5+	0.8+
1991 03 15	691	0.2+	0.1+	2000 03 04	704	0.7−	0.2+	2000 04 05	704	0.4+	0.4+
1991 03 15	691	0.1−	0.1−	2000 03 05	704	1.2+	0.1−	2000 04 05	704	0.8+	0.2+
1994 11 28	691	0.4−	0.7+	2000 03 05	704	0.3+	0.5+	2000 04 05	704	0.6+	0.2+
1994 11 28	691	0.6−	0.2−	2000 03 05	704	1.4+	0.4−	2000 04 05	704	0.4+	0.9−
1994 11 28	691	0.3−	0.5−	2000 03 05	704	1.1+	0.2−	2000 04 06	704	1.4−	1.3+
1998 11 17	691	0.7+	0.2−	2000 03 05	704	0.7+	0.6−	2000 04 06	704	0.5+	0.8−
1998 11 17	691	0.7+	0.2−	2000 03 08	608	0.0	0.0	2000 04 06	704	0.6−	0.4+
1998 11 17	691	0.8+	0.2+	2000 03 08	608	0.4+	0.1+	2002 09 11	644	0.7−	0.4−
1998 11 27	691	0.2−	0.1+	2000 03 08	608	0.5−	0.6−	2002 09 11	644	0.6−	0.2−
1998 11 27	691	0.2−	0.1+	2000 03 11	704	0.2+	0.1+	2002 09 11	644	0.3−	0.2−
1998 11 27	691	0.5−	0.1+	2000 03 11	699	0.0	0.6+	2002 09 13	644	0.4−	0.6+
2000 03 03	704	1.4−	0.8−	2000 03 11	704	0.0	0.1+	2002 09 13	644	0.7−	1.1+
2000 03 03	704	0.2+	0.3+	2000 03 11	704	0.0	0.1+	2002 09 13	644	0.5−	1.0+
2000 03 03	704	0.1−	0.1−	2000 03 11	699	0.2−	0.5+	2002 10 04	291	0.0	1.0+
2000 03 04	704	0.1−	0.1−	2000 03 11	704	0.1−	0.3+	2002 10 04	291	0.0	0.6+
2000 03 04	704	0.1+	0.5+	2000 03 11	699	1.0−	0.5+	2002 10 04	291	0.6+	0.6+
2000 03 04	704	0.2+	0.4+	2000 03 11	704	0.1−	0.4+				

(60511)∗ 2000 EF$_4$ = 1993 VJ$_1$

Discovered 2000 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39482)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	189.16210		(2000.0)			
n	0.36267238	ω	0.40965		+0.73289655	−0.63035034
a	1.9474205	Ω	42.49090		+0.62311715	+0.47089802
e	0.0858808	i	22.26869		+0.27310742	+0.61718191
P	2.72	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 11 09	675	0.5−	0.1+	2001 09 26	699	0.4−	0.5+	2003 04 29	704	0.2+	0.4−
1993 11 09	675	(2.0+	0.7+)	2001 09 26	699	0.1−	0.5+	2003 04 29	704	0.1−	0.3+
1993 11 10	675	0.2+	1.5+	2001 09 26	699	0.2−	0.3−	2003 04 29	704	0.3−	0.4−
1993 11 10	675	1.4−	0.3−	2001 09 26	699	0.8−	0.1−	2003 04 29	704	0.2−	0.8+
2000 03 03	704	0.2+	0.6+	2001 11 07	644	0.6−	0.1+	2003 04 29	704	0.4−	0.5+
2000 03 03	704	0.2+	1.0−	2001 11 07	644	0.9−	0.2+	2003 05 02	704	0.3−	0.2+
2000 03 03	704	0.1−	0.1−	2001 11 07	644	0.7−	0.2+	2003 05 02	704	0.3+	0.0
2000 03 03	704	0.3−	0.0	2001 11 18	608	0.6−	0.4−	2003 05 02	704	0.7+	0.5+
2000 03 03	704	0.5−	0.6+	2001 11 18	608	0.2−	0.1+	2003 05 02	704	0.0	0.2−
2000 03 05	704	0.9+	0.4+	2001 11 18	608	0.0	0.1+	2003 05 02	704	1.0+	0.7+
2000 03 05	704	0.7+	0.0	2001 12 05	704	(0.2+	2.4+)	2003 05 05	704	0.9+	0.3+
2000 03 05	704	0.0	1.1+	2001 12 05	704	0.0	1.6+	2003 05 05	704	0.7−	0.0
2000 03 05	704	0.9+	0.3+	2001 12 05	704	0.4−	0.9+	2003 05 05	704	0.7+	0.5−
2000 03 05	704	0.7+	0.3−	2003 03 26	699	0.1−	0.2−	2003 05 05	704	0.1−	0.4+
2000 03 09	704	0.0	0.7+	2003 03 26	699	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	0.1−	0.1+
2000 03 09	704	0.2+	0.7+	2003 03 26	699	0.1−	0.3+	2003 05 06	703	1.4−	0.1+
2000 03 09	704	0.3+	0.1−	2003 03 26	699	0.2−	0.0	2003 05 06	703	0.5−	0.6−
2000 03 09	704	0.4+	0.3+	2003 04 03	699	0.4−	0.1+	2003 05 06	703	1.0−	0.2+
2000 03 12	704	1.4+	0.2+	2003 04 03	699	0.1−	0.1−	2003 05 06	703	0.5+	1.3−
2000 03 12	704	0.1+	0.3−	2003 04 03	699	0.0	0.9−	2003 05 20	699	2.1+	1.0+
2000 03 12	704	0.4−	0.1−	2003 04 03	699	0.1+	0.1+	2003 05 20	699	0.3+	0.9+
2000 03 12	704	0.2+	0.4+	2003 04 21	703	0.4+	1.2−	2003 05 20	699	0.1+	0.3−
2001 08 24	644	0.3+	0.3−	2003 04 21	703	0.0	1.1−	2003 05 20	699	0.4+	1.2+
2001 08 24	644	0.4+	0.5−	2003 04 21	703	0.6−	0.9−	2003 05 22	691	0.0	0.6+
2001 08 24	644	0.4+	0.7−	2003 04 21	703	0.5−	0.7−	2003 05 22	691	0.1+	0.5+
2001 09 11	704	0.4−	0.2−	2003 04 23	599	0.3−	0.1+	2003 05 22	691	0.1−	0.5+
2001 09 11	704	0.2+	1.1+	2003 04 23	599	0.3−	0.2+	2003 05 25	691	0.7+	0.2+
2001 09 11	704	0.0	0.5+	2003 04 23	599	0.1−	0.2+	2003 05 25	691	0.6+	0.2+
2001 09 11	704	0.2+	0.9+	2003 04 24	699	0.3−	0.2−	2003 05 25	691	0.6+	0.3+
2001 09 11	704	0.6+	0.8+	2003 04 24	699	0.1+	0.1+	2003 05 27	699	0.9−	0.3+
2001 09 15	644	0.6−	0.0	2003 04 24	699	0.2−	0.1−	2003 05 27	699	1.0−	0.0
2001 09 15	644	0.1−	0.0	2003 04 24	699	0.5−	0.0	2003 05 27	699	0.4−	0.1+
2001 09 15	644	0.5−	0.4+	2003 04 28	704	0.7+	1.1+	2003 05 27	699	0.0	0.3−
2001 09 21	644	0.1−	0.4+	2003 04 28	704	0.0	0.3+	2003 05 28	608	1.1+	0.5−
2001 09 21	644	0.4−	0.5+	2003 04 28	704	0.1+	1.5+	2003 05 28	608	0.7+	0.2−
2001 09 21	644	0.3−	0.5+	2003 04 28	704	0.8+	1.4+	2003 05 28	608	0.8+	0.8−

(60512)∗ 2000 EU$_8$ = 2002 PV$_{29}$

Discovered 2000 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33220)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	142.64249		(2000.0)			
n	0.18217972	ω	72.85387		−0.61746772	+0.78312915
a	3.0817875	Ω	158.49089		−0.77627609	−0.59153825
e	0.0241689	i	11.60755		−0.12700020	−0.19181042
P	5.41	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 25	691	0.0	0.3−	2000 03 05	704	1.4+	1.9+	2002 08 06	644	0.2+	0.7+
1995 03 25	691	0.2+	0.7−	2000 03 06	608	0.2−	1.3+	2002 08 06	644	0.0	0.7+
1995 03 25	691	0.1−	0.2+	2000 03 06	608	0.2−	0.6+	2002 08 06	644	0.0	0.7+
1995 03 26	691	0.2−	0.5−	2000 03 06	608	0.5−	0.3+	2002 08 07	644	0.3+	0.7+
1995 03 26	691	0.2−	1.0−	2000 03 11	704	0.4−	0.1+	2002 08 07	644	0.1−	0.9+
1995 03 26	691	0.3−	0.0	2000 03 11	704	0.1−	0.4+	2002 08 07	644	0.4+	1.2+
2000 03 03	704	0.1+	0.2+	2000 03 11	704	0.3+	0.7+	2002 08 17	644	0.3−	0.7−
2000 03 03	704	0.3+	0.4+	2000 03 11	704	0.1−	0.5+	2002 08 17	644	0.1−	0.7−
2000 03 03	704	0.3+	0.1−	2001 05 24	645	0.1−	0.0	2002 08 17	644	0.2−	0.7−
2000 03 03	704	0.7+	0.6+	2001 05 24	645	0.1−	0.1−	2002 08 26	644	0.3+	0.6+
2000 03 03	704	0.6+	0.2+	2001 06 15	645	0.1+	0.1−	2002 08 26	644	0.3+	0.5+
2000 03 05	704	0.2−	0.2−	2001 06 15	645	0.1+	0.1−	2002 08 26	644	1.6−	0.8+
2000 03 05	704	1.0−	0.9+	2002 07 22	644	0.1+	0.4+	2002 08 27	644	0.4−	0.4+
2000 03 05	704	0.2+	0.6+	2002 07 22	644	0.3+	0.2+	2002 08 27	644	0.3−	0.5+
2000 03 05	704	0.0	0.2+	2002 07 22	644	0.3+	0.4+	2002 08 27	644	0.0	0.2+

(60513)∗ 2000 EK$_{11}$ = 1998 SX$_{98}$

Discovered 2000 Mar. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 2393)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	119.63005		(2000.0)			
n	0.27924977	ω	5.42367		+0.98975850	−0.14271987
a	2.3181462	Ω	2.78702		+0.12852290	+0.88168324
e	0.1067364	i	3.56570		+0.06212866	+0.44973959
P	3.53	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 13	691	0.5−	0.3−	1998 09 26	704	0.6−	0.6−	2000 03 05	704	0.3+	0.6+
1991 10 13	691	0.4−	0.5−	1998 09 27	704	0.7+	0.5−	2000 03 05	704	1.4+	0.4+
1991 10 13	691	0.3−	0.5−	1998 09 27	704	0.3−	0.2+	2000 03 05	704	0.4+	0.9−
1991 11 01	691	0.6+	0.4+	1998 09 27	704	0.5−	0.0	2000 03 11	699	0.1−	1.0+
1991 11 01	691	0.7+	0.2−	1998 09 27	704	0.5+	0.7+	2000 03 11	699	0.3+	1.2+
1991 11 01	691	0.5+	0.2+	1998 09 27	704	(2.4−	0.2+)	2000 03 11	699	0.8−	0.2+
1998 09 02	691	0.7−	0.3−	1998 10 14	699	0.7+	0.2+	2000 03 11	699	0.7+	0.2−
1998 09 02	691	0.7−	0.1+	1998 10 14	699	0.3+	0.5+	2002 12 06	704	1.2+	0.3−
1998 09 02	691	0.8−	0.0	1998 10 14	699	0.6+	1.1+	2002 12 06	704	0.4+	0.3−
1998 09 13	691	0.3+	0.2+	1998 10 19	699	0.3+	1.5+	2002 12 06	704	1.3−	1.4+

1998 09 13	691	0.3+	0.1+	1998 10 19	699	0.2+	0.5+	2002 12 11	704	0.3+	0.1+
1998 09 13	691	0.3+	0.2+	1998 10 19	699	0.4+	0.4+	2002 12 11	704	0.0	0.4−
1998 09 15	699	0.6−	1.3+	2000 03 03	704	0.8−	0.7+	2002 12 11	704	0.4−	0.9−
1998 09 15	699	0.6+	0.9−	2000 03 03	704	0.0	0.4+	2002 12 11	704	0.6−	0.1+
1998 09 15	699	0.7+	0.4+	2000 03 03	704	0.2−	0.3+	2002 12 14	704	0.1+	0.1−
1998 09 19	691	0.7−	0.1−	2000 03 03	704	0.1−	0.5+	2002 12 14	704	0.2+	0.8−
1998 09 19	691	0.8−	0.1−	2000 03 03	704	0.9+	0.0	2002 12 14	704	0.1−	0.7−
1998 09 19	691	0.8−	0.3−	2000 03 04	704	0.6+	0.1−	2003 01 05	704	0.2−	0.2+
1998 09 26	704	1.2−	0.5−	2000 03 04	704	0.3+	0.0	2003 01 05	704	0.1−	0.2−
1998 09 26	704	0.1+	0.1+	2000 03 04	704	0.4+	0.3+	2003 01 05	704	0.3−	0.3−
1998 09 26	704	0.8−	0.7+	2000 03 04	704	1.2−	0.3+	2003 01 05	704	0.4+	0.1+

(60514)∗ 2000 EC$_{12}$ = 2002 QB$_{31}$

Discovered 2000 Mar. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34912)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	288.78519		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21031646	ω	65.93266		−0.31077718	−0.94893592	
a	2.8004031	Ω	42.29381		+0.84018072	−0.30093027	
e	0.0589593	*i*	4.62018		+0.44442536	−0.09466567	
P	4.69	*H*	16.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 20	691	0.4−	0.3−	2000 02 06	703	0.2+	0.2+	2002 08 15	699	1.3+	1.5+
1991 03 20	691	0.2−	0.6+	2000 02 06	703	0.2−	0.2+	2002 08 15	699	(0.6+	2.7+)
1991 03 20	691	0.5−	0.5+	2000 02 06	703	0.3−	0.1−	2002 08 15	699	0.7−	1.3+
1991 04 06	691	0.6+	0.6−	2000 02 06	703	0.1−	0.3+	2002 08 15	699	1.3+	0.4+
1991 04 06	691	0.1−	0.1−	2000 02 11	704	1.1+	1.3+	2002 08 18	644	0.2−	0.9+
1991 04 06	691	0.5+	0.1−	2000 02 11	704	0.2+	0.2−	2002 08 18	644	0.7−	0.7+
1998 09 22	910	0.9+	0.2−	2000 02 11	704	0.4−	0.4+	2002 08 18	644	0.5−	1.1+
1998 09 22	910	1.0+	0.1+	2000 03 04	704	0.1−	1.2+	2002 08 19	644	0.8−	0.7+
1998 09 22	910	1.4+	0.2−	2000 03 04	704	0.1−	0.2−	2002 08 19	644	0.6−	1.0+
1998 10 18	691	0.7−	0.1−	2000 03 04	704	0.1+	0.0	2002 08 19	644	0.7−	1.1+
1998 10 18	691	0.6−	0.6+	2000 03 04	704	0.0	0.8+	2002 08 29	644	0.6−	0.7+
1998 10 18	691	0.7−	0.5−	2000 03 04	704	0.6+	0.8+	2002 08 29	644	0.5−	0.8+
1998 10 23	691	0.3−	0.1−	2000 03 05	704	0.1+	0.6+	2002 08 29	644	0.0	0.3+
1998 10 23	691	0.0	0.0	2000 03 05	704	0.1+	0.0	2002 08 30	644	0.6−	0.3+
1998 10 23	691	0.1+	0.1−	2000 03 05	704	0.8+	1.1+	2002 08 30	644	0.7−	0.5+
2000 02 03	704	0.1+	0.8+	2000 03 05	704	0.1−	1.1+	2002 08 30	644	0.5−	0.3+
2000 02 03	704	0.1−	0.2−	2000 03 05	704	1.4+	1.3+	2002 08 30	644	0.5−	0.7+
2000 02 03	704	0.2+	1.9+	2000 03 08	608	0.4+	0.3+	2002 08 30	644	0.7−	0.6+
2000 02 03	704	0.3+	1.0+	2000 03 08	608	0.6+	0.5+	2002 08 30	644	0.6−	0.8+
2000 02 03	704	0.8+	0.4−	2000 03 08	608	0.0	0.5+				

(60515)∗ 2000 EQ$_{14}$ = 1997 LU$_{11}$

Discovered 2000 Mar. 5 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39484)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	44.60318		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28171534	ω	283.29762		+0.06125982	−0.99808243	
a	2.3046008	Ω	163.18265		+0.92721875	+0.05361599	
e	0.1508245	*i*	1.75701		+0.36947614	+0.03093191	
P	3.50	*H*	16.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 07	809	0.9−	0.3+	2000 03 11	704	0.2+	0.1−	2002 11 06	704	0.1+	1.0−
1997 06 07	809	0.8−	0.3−	2000 03 11	704	0.6+	0.6+	2002 11 06	704	1.2−	0.3−
1997 06 07	809	0.1−	1.9−	2000 03 11	704	0.3+	1.0+	2002 11 14	704	0.2−	0.2−
1997 06 08	809	0.0	0.1+	2000 03 11	704	0.7+	0.9+	2002 11 14	704	0.3−	0.2+
1997 06 08	809	0.7+	0.5−	2000 03 13	120	0.1+	1.2−	2002 11 14	704	0.6−	0.6+
1997 06 08	809	0.3+	0.3−	2000 03 13	120	1.0−	1.5−	2002 11 14	704	0.5−	0.4+
1998 09 18	699	0.4+	2.1+	2000 03 14	120	0.2+	0.7−	2002 11 14	704	0.5−	0.6+
1998 09 18	699	0.6+	2.1+	2000 04 02	699	0.4−	1.7+	2002 12 02	704	1.8+	1.0−
1998 09 18	699	1.0−	2.1+	2000 04 02	699	0.6−	1.7+	2002 12 02	704	1.6+	0.9−
1998 09 27	691	0.5−	0.2−	2000 04 02	699	1.3+	1.2+	2002 12 02	704	1.0+	0.4−
1998 09 27	691	0.7−	0.1−	2000 04 02	699	0.2−	0.2−	2002 12 10	636	0.1+	0.1−
1998 09 27	691	0.7−	0.4−	2000 04 05	704	0.4+	1.2−	2002 12 10	636	0.3−	0.5+
2000 02 27	703	1.5−	0.4−	2000 04 05	704	0.2+	1.3+	2002 12 10	636	0.6−	0.4+
2000 02 27	703	0.5−	0.1+	2000 04 05	704	0.7+	1.0+	2002 12 11	704	0.6−	0.5+
2000 02 27	703	1.7−	1.1−	2000 04 05	704	0.8+	0.7+	2002 12 11	704	0.1+	0.4+
2000 02 27	703	0.5+	0.0	2000 04 05	704	1.1+	0.8+	2002 12 11	704	0.2−	0.7+
2000 03 05	120	0.0	0.0	2000 04 06	704	0.5+	0.4+	2002 12 11	704	0.0	0.3+
2000 03 05	120	1.0−	0.5−	2000 04 06	704	0.2+	0.8+	2002 12 11	704	0.1−	0.1+
2000 03 05	120	0.4−	0.5−	2000 04 06	704	0.7+	0.7+	2002 12 31	704	0.7+	0.4−
2000 03 06	120	0.9+	0.5+	2002 10 07	704	0.2−	0.0	2002 12 31	704	0.9+	0.0
2000 03 06	120	0.0	0.7−	2002 10 07	704	0.3−	0.0	2002 12 31	704	0.8+	0.2−
2000 03 06	120	0.2−	0.1+	2002 10 07	704	0.8−	0.7−	2002 12 31	704	0.3+	0.5−
2000 03 08	704	0.5+	0.0	2002 10 29	291	0.7−	0.5+	2002 12 31	704	0.7+	0.3−
2000 03 08	704	0.0	0.5+	2002 10 29	291	0.4−	0.5+	2003 01 08	704	0.5+	0.2−
2000 03 08	704	0.0	0.5+	2002 10 29	291	0.3−	0.5+	2003 01 08	704	0.1−	0.1+
2000 03 10	120	0.0	1.3+	2002 11 06	704	0.5−	0.2−	2003 01 08	704	0.7−	0.1−
2000 03 10	120	0.4−	1.3−	2002 11 06	704	0.0	0.3−	2003 01 08	704	0.1+	0.0
2000 03 11	704	0.4+	0.2+	2002 11 06	704	0.4−	0.2+	2003 01 08	704	(2.5−	0.0)

(60516)∗ 2000 EX$_{16}$ = 1998 XX$_{38}$

Discovered 2000 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39484)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	204.91149		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18002382	ω	197.82823		−0.99712706	+0.06720911	
a	3.1063430	Ω	345.88794		−0.03920410	−0.85255229	
e	0.0802509	*i*	8.23818		−0.06481249	−0.51830255	
P	5.47	*H*	14.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 05	691	0.1+	0.1−	2000 03 25	691	0.2−	0.2−	2002 08 28	644	0.1+	0.3+
1991 09 05	691	0.9−	1.4+	2000 03 30	703	0.1−	0.8+	2002 08 28	644	0.1+	0.4+
1991 09 05	691	0.5−	0.9+	2000 03 30	703	0.3+	0.0	2002 08 28	644	0.3−	0.5+
1998 12 14	704	0.0	0.8+	2000 03 30	703	0.5+	0.6+	2002 08 29	644	0.1−	0.6−
1998 12 14	704	1.2−	1.2+	2000 03 30	703	0.2+	0.4+	2002 08 29	644	0.2−	0.6−
1998 12 14	704	(0.7+	2.4+)	2000 04 02	691	0.7−	0.4+	2002 08 29	644	0.1−	0.7−
1998 12 14	704	(0.6−	3.0+)	2000 04 02	691	0.9−	0.5+	2002 09 05	699	0.5+	0.5+
1998 12 17	704	0.9+	0.3+	2000 04 02	699	0.4+	0.5+	2002 09 05	699	0.1−	0.4+
1998 12 17	704	0.6+	1.6+	2000 04 02	691	0.7−	0.6+	2002 09 05	699	1.6−	1.6+
1998 12 17	704	0.1−	1.4−	2000 04 02	699	0.2−	0.5+	2002 09 05	699	0.1−	0.3+
1998 12 17	704	0.2−	0.6+	2000 04 02	699	0.7−	0.1+	2002 09 05	704	0.3+	0.0
2000 02 08	704	0.1+	0.2+	2000 04 02	699	0.9+	0.5+	2002 09 05	704	0.5−	0.2+
2000 02 08	704	0.9+	1.4+	2000 04 04	704	0.0	1.3+	2002 09 05	704	0.6−	0.4−
2000 02 08	704	0.0	0.9+	2000 04 04	704	0.6+	0.0	2002 09 05	704	0.4+	0.0
2000 02 08	704	0.2−	1.9+	2000 04 04	704	0.7+	0.6+	2002 09 07	704	0.0	0.3+
2000 02 08	704	0.0	1.8+	2000 04 04	704	0.7+	0.2+	2002 09 07	704	0.6−	0.2−
2000 03 03	704	0.4+	0.1−	2000 04 05	704	0.2−	0.6+	2002 09 07	704	0.5−	0.7+
2000 03 03	704	0.1+	0.2−	2000 04 05	704	0.4+	0.1+	2002 09 07	704	0.4−	0.6+
2000 03 03	704	0.3−	0.3−	2000 04 05	704	0.6+	0.4−	2002 09 08	608	0.1−	0.2−
2000 03 03	704	0.5−	0.3−	2000 04 05	704	0.6+	0.3−	2002 09 08	608	0.2+	0.8−
2000 03 03	704	0.5−	0.6−	2000 04 05	704	0.5+	0.6−	2002 09 08	608	0.2−	0.7−
2000 03 06	608	0.0	0.5−	2000 04 06	704	0.6+	0.2+	2002 09 14	644	0.6−	0.5+
2000 03 06	608	0.0	0.4−	2000 04 06	704	0.1−	1.1+	2002 09 14	644	0.4−	0.5+
2000 03 06	608	0.0	0.4−	2000 04 06	704	0.4+	0.1−	2002 09 14	644	0.3−	0.4+
2000 03 08	704	0.9+	0.5+	2000 04 06	704	0.2+	0.1+	2002 10 01	608	0.1+	0.6−
2000 03 08	704	0.9+	0.5−	2000 04 08	704	0.4+	0.1−	2002 10 01	608	1.0+	0.0
2000 03 08	704	0.3+	0.3+	2000 04 08	704	0.4−	0.2−	2002 10 01	608	1.0+	0.1−
2000 03 08	704	0.1−	0.8−	2000 04 08	704	0.5+	0.4+	2002 10 03	704	0.2−	0.7+
2000 03 08	704	1.1+	0.4−	2000 04 25	699	0.4+	0.5+	2002 10 03	704	0.0	0.9+
2000 03 11	704	0.2−	0.4+	2000 04 25	699	0.1+	0.4−	2002 10 03	704	0.2−	0.7+
2000 03 11	704	0.0	0.0	2000 04 25	699	0.2+	0.2−	2002 10 03	704	0.3−	0.7+
2000 03 11	704	0.3−	0.0	2000 04 25	699	0.3+	0.2−	2002 10 05	704	0.3−	0.5−
2000 03 11	704	0.1−	0.1−	2000 04 26	699	0.2+	0.8+	2002 10 05	704	0.6−	0.6−
2000 03 11	704	0.3−	0.1+	2000 04 26	699	0.6−	0.8+	2002 10 05	704	0.9−	0.2+

2000 03 15	691	0.1−	0.1−	2000 04 26	699	0.2+	0.4−	2002 10 07	704	0.3+	0.4+		
2000 03 15	691	0.0	0.0	2000 04 26	699	0.8+	0.2−	2002 10 07	704	0.2+	0.0		
2000 03 15	691	0.0	0.1−	2002 08 12	704	(0.2−	2.7+)	2002 10 07	704	0.9+	0.0		
2000 03 15	691	0.3−	0.1+	2002 08 12	704	0.0	1.2+	2002 10 11	704	0.5−	0.4−		
2000 03 15	691	0.5−	0.0	2002 08 12	704	0.1−	1.4+	2002 10 11	704	0.3+	0.5+		
2000 03 15	691	0.3−	0.0	2002 08 20	644	0.5−	0.6+	2002 10 11	704	0.3+	0.8−		
2000 03 25	691	0.4−	0.3−	2002 08 20	644	0.4−	1.0+						
2000 03 25	691	0.5−	0.3−	2002 08 20	644	0.0	0.5+						

(60517)∗ 2000 EC$_{18}$ = 2001 PT$_{30}$

Discovered 2000 Mar. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15702)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	275.40644		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27673371	ω	172.28520		−0.75764901	+0.64524654	
a	2.3321761	Ω	48.38118		−0.60559529	−0.63897476	
e	0.0589749	i	7.54079		−0.24335635	−0.41876981	
P	3.56	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 05	691	0.6−	0.6−	2000 03 28	704	0.1+	1.1+	2002 12 06	704	0.1−	0.4+		
1991 11 05	691	0.1+	0.0	2000 03 28	704	0.8−	0.6−	2002 12 06	704	0.1−	0.8+		
1991 11 05	691	0.0	0.0	2000 04 03	699	0.4+	0.4+	2002 12 06	704	0.0	0.8+		
1999 01 18	691	0.9+	2.1+	2000 04 03	699	0.1−	0.9+	2002 12 06	704	(2.1−	0.1+)		
1999 01 18	691	0.6+	0.6+	2000 04 03	699	0.2+	0.3+	2002 12 06	704	0.5−	1.0+		
1999 01 18	691	0.7+	0.6+	2000 04 03	699	0.9−	0.7+	2002 12 07	704	0.3−	0.6+		
2000 02 03	704	(0.1−	3.1+)	2001 07 20	644	0.3+	0.3−	2002 12 07	704	0.4−	0.3+		
2000 02 03	704	0.1−	1.7+	2001 07 20	644	0.2+	0.3−	2002 12 07	704	0.4−	0.2−		
2000 02 03	704	0.2+	0.4+	2001 07 20	644	0.2+	0.3−	2002 12 11	704	0.1−	0.7+		
2000 03 04	704	0.0	0.4+	2001 08 10	644	0.3−	0.3+	2002 12 11	704	0.1+	0.4+		
2000 03 04	704	0.4+	0.5+	2001 08 10	644	0.5−	0.4+	2002 12 11	704	0.0	0.7+		
2000 03 04	704	0.1−	0.0	2001 08 10	644	0.4−	0.0	2002 12 11	704	0.6−	0.6−		
2000 03 04	704	0.1+	0.4+	2001 08 16	644	0.5+	0.7+	2002 12 11	704	0.1+	0.8+		
2000 03 04	704	0.2−	0.2+	2001 08 16	644	0.2+	0.6+	2002 12 11	704	0.2−	0.6−		
2000 03 08	704	0.5+	0.5+	2001 08 16	644	0.2+	0.8+	2002 12 11	704	0.0	0.0		
2000 03 08	704	0.7+	1.1−	2001 08 22	644	0.2−	0.4+	2002 12 11	704	1.0−	0.3−		
2000 03 08	704	0.3−	1.0−	2001 08 22	644	0.5−	0.1+	2002 12 11	704	0.1−	0.1+		
2000 03 08	704	0.7+	1.0−	2001 08 22	644	0.3−	0.3+	2002 12 14	704	0.1+	0.0		
2000 03 12	704	0.3+	0.4+	2001 08 27	644	0.6−	0.4+	2002 12 14	704	0.4+	0.1−		
2000 03 12	704	0.1−	0.2+	2001 08 27	644	0.4−	0.4+	2002 12 14	704	0.1+	0.6+		
2000 03 12	704	0.3+	0.5+	2001 08 27	644	0.5−	0.6+	2003 01 05	704	1.1+	1.2−		
2000 03 12	704	0.3+	0.1+	2001 09 11	704	0.4−	0.4+	2003 01 05	704	1.2+	1.9−		
2000 03 12	704	0.0	0.5+	2001 09 11	704	0.3−	0.4−	2003 01 05	704	0.1−	1.1−		
2000 03 28	704	1.4+	0.4+	2001 09 11	704	0.2+	1.5+						

(60518)∗ 2000 ET$_{19}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	343.32232		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28010681	ω	66.98729		−0.93864712	−0.32517643	
a	2.3134153	Ω	93.87913		+0.25894088	−0.88454465	
e	0.1237660	i	6.61304		+0.22779642	−0.33442645	
P	3.52	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 23	010	0.3+	0.6+	2000 04 03	704	0.2−	0.8+	2002 12 31	704	0.1+	0.1+		
1993 03 23	010	0.5−	1.1−	2000 04 03	704	0.3−	0.8+	2002 12 31	704	0.4+	0.1−		
1993 03 23	010	0.4+	1.0−	2000 04 03	704	0.1+	0.9+	2002 12 31	704	0.2+	0.1+		
1993 03 25	010	0.6−	0.4+	2000 04 08	704	0.0	0.1−	2002 12 31	704	0.1+	0.4−		
1998 09 25	645	0.2−	0.5+	2000 04 08	704	0.4+	0.7−	2002 12 31	704	0.2+	0.1+		
1998 09 25	645	0.2−	0.6+	2000 04 08	704	0.7−	0.1−	2003 01 04	704	0.1+	0.1+		
2000 03 05	704	0.5−	0.3+	2000 04 08	704	0.1−	0.1−	2003 01 04	704	0.1+	0.0		
2000 03 05	704	0.1+	0.2+	2000 04 08	704	0.2+	0.0	2003 01 04	704	0.9+	0.5+		
2000 03 05	704	0.1−	0.7−	2000 04 10	608	1.3−	0.2+	2003 01 04	704	0.4−	0.8+		
2000 03 05	704	0.2−	0.5−	2000 04 10	608	1.8−	0.9−	2003 01 04	704	0.1+	1.0+		
2000 03 08	704	0.7+	1.3+	2000 04 10	608	1.1−	1.0−	2003 01 06	291	0.1+	0.2−		
2000 03 08	704	0.2−	0.5+	2000 04 28	699	0.3+	0.7+	2003 01 06	291	0.2+	0.2−		
2000 03 08	704	0.5+	0.5+	2000 04 28	699	1.0+	0.3+	2003 01 06	291	0.4+	0.3−		
2000 03 08	704	0.3+	0.1+	2000 04 28	699	0.7+	0.0	2003 01 08	704	0.4−	0.5−		
2000 03 08	704	0.4+	0.7+	2000 04 28	699	0.1+	0.7+	2003 01 08	704	0.2−	0.5−		
2000 03 12	704	0.3+	0.2+	2002 12 05	704	0.1+	0.1−	2003 01 08	704	0.6−	1.0−		
2000 03 12	704	0.1+	0.2+	2002 12 05	704	0.2+	0.6+	2003 01 08	704	0.1−	1.2−		
2000 03 12	704	1.2+	0.2−	2002 12 05	704	1.5−	0.1−	2003 01 08	704	0.3+	0.9−		
2000 03 12	704	0.7+	0.3+	2002 12 05	704	0.1+	0.5+	2003 01 31	704	0.1+	0.2+		
2000 03 28	704	0.6+	0.1−	2002 12 05	704	0.1−	0.5+	2003 01 31	704	0.0	0.9+		
2000 03 28	704	0.2+	1.3−	2002 12 10	704	0.2+	0.0	2003 01 31	704	1.5+	0.4+		
2000 03 28	704	0.4−	0.9−	2002 12 10	704	0.2−	0.2−	2003 01 31	704	0.1+	0.3+		
2000 04 03	704	0.2−	0.0	2002 12 10	704	0.6−	0.7−						
2000 04 03	704	0.1−	0.0	2002 12 10	704	0.9−	0.2−						

(60519)∗ 2000 EU$_{25}$ = 2001 QB$_{245}$

Discovered 2000 Mar. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17184)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	244.38181		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25729535	ω	247.88943		−0.12675226	+0.99189241	
a	2.4482068	Ω	14.83732		−0.89644175	−0.11060575	
e	0.1757668	i	2.04270		−0.42464815	−0.06257648	
P	3.83	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 11	691	0.1+	0.4−	2000 04 07	699	0.2+	0.5+	2001 09 26	704	0.1+	0.3+		
1997 10 11	691	0.2+	0.3−	2000 04 07	699	0.4+	0.9+	2001 09 26	704	0.2+	0.4+		
1997 10 11	691	0.1+	0.2−	2000 04 07	699	0.4−	0.4+	2001 09 26	704	0.1+	0.3+		
2000 03 01	703	0.4−	0.6+	2000 04 07	699	0.3+	1.0+	2001 09 26	704	0.3−	0.3+		
2000 03 01	703	0.3+	0.4+	2000 04 07	699	0.2−	0.2+	2001 09 28	704	0.4−	1.6+		
2000 03 01	703	0.2+	0.7+	2000 04 07	699	0.5+	1.0+	2001 09 28	704	0.0	1.1+		
2000 03 01	703	0.5+	0.4−	2000 04 08	704	1.1+	0.4+	2001 09 28	704	0.0	1.3+		
2000 03 08	704	0.4+	0.9+	2000 04 08	704	0.1−	1.2+	2001 09 28	704	1.3−	0.7+		
2000 03 08	704	1.2+	0.4−	2000 04 08	704	0.1−	1.0+	2001 09 28	704	0.3−	0.6+		
2000 03 08	704	0.4+	0.1−	2000 04 08	704	0.5+	0.5+	2001 10 06	704	0.6−	0.7+		
2000 03 08	704	0.2+	0.9+	2000 04 08	704	0.2+	1.0+	2001 10 06	704	0.9−	0.2+		
2000 03 08	691	0.2−	0.2−	2000 04 10	704	(0.3−	2.8+)	2001 10 06	704	0.6−	0.7+		
2000 03 08	704	0.3+	0.3−	2000 04 10	704	0.9+	0.4+	2001 10 06	704	1.5−	0.4+		
2000 03 08	704	0.5+	0.5+	2000 04 10	704	1.0+	1.6+	2001 10 06	644	0.0	1.8+		
2000 03 08	691	0.2−	0.2−	2000 04 10	704	0.8+	0.1+	2001 10 06	644	0.3+	1.7+		
2000 03 08	704	0.2+	0.7+	2000 04 10	704	0.2+	1.1+	2001 10 06	644	0.2+	1.7+		
2000 03 08	704	0.8+	0.1+	2000 04 10	608	0.5−	1.7−	2001 10 11	644	0.3−	1.0+		
2000 03 08	704	0.0	0.1+	2000 04 10	608	0.3−	1.9−	2001 10 11	644	0.3−	0.8+		
2000 03 08	704	0.4+	1.4+	2000 04 10	608	0.4−	1.9−	2001 10 11	644	0.3−	1.0+		
2000 03 08	691	0.4−	0.3−	2000 04 25	699	0.0	0.5+	2001 10 13	704	1.2−	1.8+		
2000 03 09	691	0.3−	0.1−	2000 04 25	699	0.1−	0.3+	2001 10 13	704	1.3−	1.8+		
2000 03 09	691	0.2−	0.2+	2000 04 25	699	0.1+	0.5+	2001 10 13	704	1.0−	1.6+		
2000 03 09	691	0.3−	0.0	2000 04 25	699	0.3−	0.7+	2001 10 13	699	0.1−	0.9+		
2000 03 10	704	1.6+	1.9+	2000 05 05	704	0.5+	0.9+	2001 10 13	704	0.9−	1.9+		
2000 03 10	704	0.8+	0.6+	2000 05 05	704	0.4−	1.7+	2001 10 13	699	0.1+	0.3+		
2000 03 10	704	0.9+	0.9+	2000 05 05	704	0.1+	0.8+	2001 10 13	704	0.7−	1.8+		
2000 03 10	704	0.8+	1.1+	2000 05 30	699	0.3+	0.1−	2001 10 13	699	0.2−	0.4+		
2000 03 10	704	1.8+	1.1+	2000 05 30	699	1.3+	0.7+	2001 10 13	699	0.5−	1.1+		
2000 03 11	704	0.1+	0.5+	2000 05 30	699	1.0+	0.5+	2001 10 16	291	0.5−	1.9−		
2000 03 11	704	0.3+	1.0+	2000 05 30	699	0.3+	1.5+	2001 10 16	291	0.2−	0.2+		
2000 03 11	704	0.5+	0.8+	2001 08 24	704	1.1−	0.9+	2001 10 16	291	0.0	0.2+		
2000 03 11	704	0.1+	0.6+	2001 08 24	704	1.2−	0.7+	2001 10 16	704	0.9+	0.2−		
2000 03 11	691	0.9−	0.2−	2001 08 24	704	1.3−	0.3+	2001 10 16	704	0.4−	0.3+		
2000 03 11	704	0.2+	0.7+	2001 08 24	704	1.6−	0.6+	2001 10 16	704	0.2−	0.3+		
2000 03 11	691	0.7−	0.3−	2001 08 27	699	0.1+	1.0+	2001 10 16	704	0.2+	0.0		
2000 03 11	704	0.2+	0.2+	2001 08 27	699	0.1−	0.5+	2001 10 16	704	0.2+	0.2−		
2000 03 11	691	0.9−	0.2−	2001 08 27	699	1.4−	0.6+	2001 10 17	644	0.6−	0.6+		
2000 03 11	704	0.0	0.2+	2001 08 27	699	0.4−	0.7+	2001 10 17	644	0.6−	0.6+		
2000 03 11	704	0.1−	0.8+	2001 09 16	704	1.3+	0.3−	2001 10 17	644	0.5−	0.6+		

2000 03 11	704	1.0+	1.9+	2001 09 16	704	1.3+	0.2−	2001 10 20	704	0.0	0.2+
2000 03 11	704	(1.4+	2.7+)	2001 09 16	704	1.2+	0.4−	2001 10 20	704	0.1−	0.0
2000 03 12	704	0.7+	0.0	2001 09 16	704	1.6+	0.0	2001 10 20	704	0.1+	0.1+
2000 03 12	704	0.3−	1.1+	2001 09 18	699	0.1−	0.7+	2001 10 20	704	0.2−	0.1+
2000 03 12	704	0.6−	0.3+	2001 09 18	699	0.6−	0.6+	2001 10 20	704	0.2−	0.2+
2000 03 12	704	0.7+	0.6+	2001 09 18	699	0.5−	0.7+	2001 10 24	704	0.9+	0.8+
2000 03 12	704	1.0+	2.0+	2001 09 18	699	1.3−	0.9+	2001 10 24	704	0.4+	1.0+
2000 03 26	699	0.2−	0.8+	2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2001 10 24	704	0.8+	1.0+
2000 03 26	699	0.1−	1.1+	2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2001 10 24	704	0.3+	0.8+
2000 03 26	699	0.5−	0.0	2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2001 10 24	704	0.4+	0.4+
2000 03 26	699	0.4−	0.3+	2001 09 19	704	0.2−	0.0	2001 12 07	704	1.1−	0.8+
2000 04 04	704	0.5+	1.2+	2001 09 19	704	0.1−	0.2−	2001 12 07	704	0.5−	1.1−
2000 04 04	704	0.3+	0.8+	2001 09 21	704	0.0	0.7+	2001 12 07	704	0.1−	0.3+
2000 04 04	704	0.1+	1.0−	2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2001 12 07	704	0.1−	0.2−
2000 04 04	704	1.2+	0.2+	2001 09 21	704	0.0	0.2+	2002 12 05	704	0.5−	0.2−
2000 04 04	704	0.5+	0.2−	2001 09 21	704	0.0	0.6+	2002 12 05	704	0.3+	1.0−
2000 04 05	704	0.4+	0.4+	2001 09 21	704	0.0	0.5+	2002 12 05	704	0.4−	0.4+
2000 04 05	704	0.2+	0.4+	2001 09 22	291	0.0	0.1−	2002 12 11	704	0.0	1.0−
2000 04 05	704	0.4+	0.3+	2001 09 22	291	0.4−	0.1−	2002 12 11	704	0.4−	0.4+
2000 04 05	704	0.2+	0.7+	2001 09 22	291	0.4−	0.0	2002 12 11	704	0.4−	0.4+
2000 04 05	704	0.3+	0.2+	2001 09 25	699	1.0−	0.3+	2002 12 11	704	0.2−	0.6+
2000 04 06	704	0.3−	0.4+	2001 09 25	699	0.6−	1.1+	2002 12 11	704	0.2−	0.2+
2000 04 06	704	0.1+	0.5+	2001 09 25	699	0.6−	0.7+	2003 01 04	704	0.5+	0.5+
2000 04 06	704	0.6+	0.0	2001 09 25	699	0.2−	0.6+	2003 01 04	704	0.0	0.3−
2000 04 06	704	0.3−	0.0	2001 09 26	683	0.5−	0.8−	2003 01 04	704	0.5−	0.8−
2000 04 06	704	0.2−	0.8+	2001 09 26	683	0.3−	1.7−	2003 01 08	704	0.5+	0.6−
2000 04 07	699	0.5−	0.0	2001 09 26	683	0.1+	0.5−	2003 01 08	704	1.1+	0.2+
2000 04 07	699	0.3+	0.7+	2001 09 26	704	0.1+	0.8+	2003 01 08	704	0.3+	0.2+

(60520)∗ 2000 ET$_{32}$ = 1998 XW$_{29}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40137)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	346.10504		(2000.0)			
n	0.19078515	ω	33.38627		+0.83782070	−0.54594460
a	2.9884064	Ω	359.69767		+0.45108205	+0.69325638
e	0.1027902	i	10.75982		+0.30754099	+0.47046794
P	5.17	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 09	691	0.0	0.0	2000 03 05	704	0.2+	0.2−	2000 04 03	704	0.8−	0.8+
1995 03 09	691	0.1−	0.1−	2000 03 05	704	0.4+	0.3−	2000 04 03	704	0.0	1.0+
1995 03 09	691	0.0	0.2−	2000 03 05	704	0.3+	0.7−	2000 04 03	704	0.9−	0.0
1998 11 16	704	0.2+	0.6+	2000 03 08	704	0.0	0.5−	2002 07 16	644	0.3−	0.2+
1998 11 16	704	1.5−	0.1+	2000 03 08	704	0.5−	0.3+	2002 07 16	644	0.5−	0.2+
1998 11 16	704	0.2−	0.8+	2000 03 08	704	(2.9−	3.7+)	2002 07 16	644	0.5−	0.2+
1998 11 16	704	0.6+	0.5−	2000 03 09	704	0.1−	0.0	2002 08 13	644	0.4−	0.7−
1998 12 14	704	0.1−	0.1−	2000 03 09	704	0.1−	0.2+	2002 08 13	644	0.5−	0.9−
1998 12 14	704	0.1−	0.6−	2000 03 09	704	0.2−	0.2+	2002 08 13	644	0.3−	0.6−
1998 12 14	704	1.1−	1.1+	2000 03 09	704	0.2−	0.3+	2002 08 14	644	0.2+	0.4+
1998 12 14	704	0.5+	0.9+	2000 03 09	704	0.9+	1.1+	2002 08 14	644	0.4+	0.4+
1998 12 17	704	0.1+	0.4+	2000 03 12	704	0.1+	0.5−	2002 08 14	644	0.1+	0.5+
1998 12 17	704	0.8+	0.5−	2000 03 12	704	0.6−	0.4−	2002 08 30	644	0.5−	0.1−
1998 12 17	704	0.1−	0.7−	2000 03 12	704	0.2−	0.7−	2002 08 30	644	0.3−	0.2+
1998 12 17	704	0.7+	0.0	2000 03 12	704	0.3−	0.6−	2002 08 30	644	0.4−	0.1+
2000 02 11	704	0.7+	0.3−	2000 03 12	704	0.2−	0.5−	2002 08 31	704	0.1+	0.2+
2000 02 11	704	0.8+	0.3+	2000 03 28	704	0.1+	0.7+	2002 08 31	704	0.6+	0.2−
2000 02 11	704	0.3+	0.7+	2000 03 28	704	0.5−	1.1+	2002 08 31	704	1.9+	1.1+
2000 02 11	704	0.0	1.0+	2000 03 28	704	1.4−	0.6+	2002 09 02	644	0.0	0.1−
2000 03 02	703	0.5−	0.2−	2000 04 03	699	1.2+	0.1−	2002 09 02	644	0.0	0.1−
2000 03 02	703	0.5+	0.1−	2000 04 03	699	0.7+	0.2+	2002 09 02	644	0.2−	0.1+
2000 03 02	703	0.2−	0.2−	2000 04 03	699	0.6+	0.8+	2002 09 26	704	0.5+	0.7+
2000 03 02	703	0.5+	0.2−	2000 04 03	704	0.2+	0.0	2002 09 26	704	0.3+	1.1+
2000 03 05	704	0.6+	0.1+	2000 04 03	699	0.1−	0.2−	2002 09 26	704	0.4−	0.4+
2000 03 05	704	0.7+	0.2+	2000 04 03	704	0.1−	0.7−	2002 09 26	704	1.1−	0.4+

(60521)∗ 2000 EM$_{34}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	128.98126		(2000.0)			
n	0.22077213	ω	184.74109		+0.69122878	+0.69573827
a	2.7112728	Ω	129.15043		−0.65444951	+0.71732040
e	0.1172372	i	14.58820		−0.30642881	+0.03741271
P	4.46	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	372	0.7−	0.9−	2000 04 04	704	0.5−	0.2+	2002 10 30	704	0.4−	0.3−
1995 01 29	372	0.6+	0.3+	2000 04 04	704	0.1−	0.4+	2002 10 30	704	0.4−	0.4+
2000 02 04	704	0.7+	0.0	2000 04 04	704	0.6+	0.7+	2002 11 06	644	0.1−	1.2+
2000 02 04	704	0.5+	0.3−	2000 04 08	704	0.0	0.5+	2002 11 06	644	0.2−	1.3+
2000 02 04	704	0.3+	0.3−	2000 04 08	704	0.1−	1.0+	2002 11 06	644	0.2−	1.1+
2000 02 04	704	0.1+	0.4−	2000 04 08	704	0.1−	0.2−	2002 11 30	704	1.3+	0.0
2000 02 04	704	0.4+	0.4+	2000 05 30	704	0.0	0.1+	2002 11 30	704	0.8+	0.4+
2000 03 05	704	(3.4+	0.7+)	2000 05 30	704	0.3+	0.3+	2002 11 30	704	1.3+	0.0
2000 03 05	704	(4.9+	0.7+)	2000 05 30	704	1.1−	1.2+	2002 11 30	704	1.3+	0.3+
2000 03 05	704	(5.2+	0.6−)	2000 05 30	704	0.3−	0.7+	2002 12 13	644	0.3+	0.4+
2000 03 08	608	0.4+	0.6−	2001 07 12	916	0.8+	1.5+	2002 12 13	644	0.5−	0.2+
2000 03 08	608	0.2+	0.7−	2001 07 12	916	0.3+	0.8+	2002 12 13	644	0.2−	0.4+
2000 03 08	608	0.3+	0.4−	2001 07 13	916	0.9−	1.2−	2003 01 02	704	0.3−	0.2+
2000 03 09	704	0.0	0.3+	2001 07 13	916	0.5−	0.4−	2003 01 02	704	0.2+	0.5+
2000 03 09	704	0.3+	0.1+	2001 07 14	916	0.1+	0.7+	2003 01 02	704	1.3−	0.5+
2000 03 09	704	0.1−	0.1+	2001 07 14	916	0.3+	0.3−	2003 01 02	704	0.8−	0.9+
2000 03 09	704	0.8+	0.6+	2001 07 26	113	0.7−	0.8+	2003 01 16	644	0.4−	0.7−
2000 03 12	704	0.0	0.3+	2001 07 26	113	0.8+	0.8+	2003 01 16	644	0.5−	0.5−
2000 03 12	704	0.6+	0.5+	2001 07 26	113	0.1+	1.9+	2003 01 16	644	0.5−	0.5−
2000 03 12	704	0.2−	0.0	2002 10 10	645	0.1+	0.1−	2003 01 28	704	1.9−	0.4−
2000 03 12	704	0.2−	0.5+	2002 10 10	645	0.0	0.2−	2003 01 28	704	0.2−	0.1−
2000 03 12	704	0.3−	0.2−	2002 10 11	645	0.1−	0.1−	2003 01 28	704	0.1−	0.8+
2000 03 28	704	1.2−	1.3+	2002 10 11	645	0.1−	0.0	2003 01 28	704	0.6−	1.1−
2000 03 28	704	0.5+	0.4−	2002 10 30	704	0.4−	0.0	2003 01 28	704	0.6−	1.5+
2000 03 28	704	0.7−	0.1−	2002 10 30	704	0.5+	0.0				
2000 04 04	704	0.2+	0.1−	2002 10 30	704	0.2+	0.0				

(60522)∗ 2000 EP$_{35}$ = 1997 YO$_{6}$

Discovered 2000 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40137)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	122.13952		(2000.0)			
n	0.17875849	ω	239.81705		+0.23266258	+0.96278037
a	3.1209844	Ω	44.33411		−0.81086016	+0.27012659
e	0.1618447	i	11.35204		−0.53700459	+0.00925145
P	5.51	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 16	691	0.5−	0.4+	2000 03 28	704	0.1+	0.0	2002 10 06	608	0.1+	0.7−
1991 10 16	691	0.6−	0.3+	2000 04 03	704	0.6+	0.2−	2002 10 06	608	0.0	1.0−
1991 10 16	691	0.2−	0.6+	2000 04 03	704	0.3−	1.3+	2002 10 06	608	0.1+	1.3−
1997 12 21	691	0.7+	0.7−	2000 04 03	704	0.1+	1.5+	2002 10 11	704	0.7−	0.2+
1997 12 21	691	0.7+	0.6−	2000 04 08	704	1.0−	0.5+	2002 10 11	704	0.6−	0.4+
1997 12 21	691	0.6+	0.5−	2000 04 08	704	0.2+	0.6+	2002 10 11	704	0.3−	0.1+
1997 12 27	691	0.9+	0.9−	2000 04 08	704	0.3+	0.0	2002 10 11	704	0.3−	0.1+
1997 12 27	691	0.3+	0.5−	2000 04 08	704	0.5+	0.9−	2002 10 11	704	0.2−	0.2+
1997 12 27	691	0.5+	1.0−	2000 04 08	704	0.3+	0.4−	2002 10 31	683	(0.1+	2.1+)
1998 01 01	691	0.1−	1.0+	2002 09 05	704	0.1−	2.1+	2002 10 31	683	0.8+	0.1−
1998 01 01	691	(4.2+	1.4+)	2002 09 05	704	0.6−	2.3+	2002 10 31	683	0.3−	0.2−
1998 01 01	691	0.0	0.7−	2002 09 05	704	0.2+	2.0+	2002 10 31	704	0.9−	0.2+
2000 03 08	704	1.3−	1.1+	2002 09 05	704	0.2−	1.8+	2002 10 31	704	0.2−	0.0
2000 03 08	704	0.2−	0.2−	2002 09 17	608	0.7−	0.3−	2002 10 31	704	0.7−	0.2+

2000 03 08	704	0.1+	0.6+	2002 09 17	608	1.0−	0.5−	2002 10 31	704	0.8−	0.0		
2000 03 08	704	0.6+	0.4−	2002 09 17	608	1.0−	0.3−	2002 10 31	704	0.6−	0.1+		
2000 03 08	704	0.5+	0.3−	2002 09 29	608	0.0	0.3+	2002 11 07	704	0.2−	0.4+		
2000 03 09	704	0.3+	0.3+	2002 09 29	608	0.1−	0.2−	2002 11 07	704	0.5+	0.6+		
2000 03 09	704	0.2+	0.0	2002 09 29	608	0.3+	0.0	2002 11 07	704	0.6+	0.0		
2000 03 09	704	0.0	0.3−	2002 10 01	704	0.1−	0.4−	2002 11 07	704	0.8+	0.4+		
2000 03 09	704	0.1+	1.0+	2002 10 01	704	0.7−	0.4−	2002 11 07	704	1.3+	1.2+		
2000 03 12	704	0.7+	0.3+	2002 10 01	704	0.2+	1.1−	2002 11 11	704	0.7+	0.6−		
2000 03 12	704	1.1+	0.3−	2002 10 02	704	0.6+	0.8−	2002 11 11	704	0.8−	0.9+		
2000 03 12	704	0.8+	0.4+	2002 10 02	704	1.0+	0.2−	2002 11 11	704	0.7−	0.9+		
2000 03 12	704	1.0+	0.1−	2002 10 02	704	0.9+	0.2−	2002 11 11	704	1.0−	0.6+		
2000 03 26	699	0.9−	0.0	2002 10 02	704	1.0+	0.4+	2002 11 11	704	0.0	0.2+		
2000 03 26	699	0.9+	0.5+	2002 10 02	704	1.1+	0.4−	2002 12 01	704	0.0	0.5−		
2000 03 26	699	0.2−	1.0+	2002 10 03	704	1.1−	1.2−	2002 12 01	704	0.8−	0.6−		
2000 03 26	699	0.1−	0.6+	2002 10 03	704	1.6−	1.4+	2002 12 01	704	0.4+	0.8+		
2000 03 28	704	1.1−	0.8+	2002 10 03	704	(2.9−	0.2+)	2002 12 01	704	0.2+	0.5+		
2000 03 28	704	0.5+	0.5−	2002 10 03	704	0.1−	0.7+						

(60523)∗ 2000 EM$_{37}$ = 2001 QA$_{184}$

Discovered 2000 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17188)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	322.38157		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27124380	ω	235.49274		−0.99849472	−0.04868825	
a	2.3635393	Ω	301.70434		+0.05477044	−0.90957507	
e	0.1366762	*i*	1.70098		−0.00291478	−0.41267740	
P	3.63	*H*	16.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 01	691	0.0	0.5+	2000 04 06	704	0.8+	0.6+	2001 08 21	691	0.8−	0.9+		
1994 09 01	691	0.1−	0.1+	2000 04 06	704	0.0	0.1−	2001 08 24	644	0.3−	0.4+		
1994 09 01	691	0.3−	0.3+	2000 04 06	704	0.2+	0.2−	2001 08 24	644	0.0	1.4+		
2000 03 08	704	0.0	0.0	2000 04 06	704	0.2−	0.2+	2001 08 24	644	0.1−	0.6+		
2000 03 08	704	1.7−	0.9−	2000 04 06	704	0.4−	0.3+	2001 08 24	644	0.1+	1.3+		
2000 03 08	704	0.9+	0.3+	2000 04 06	704	0.5+	0.4+	2001 08 24	644	0.3−	0.7+		
2000 03 08	704	0.2+	0.4+	2000 04 07	704	0.5+	0.1+	2001 08 24	644	0.3+	1.5+		
2000 03 10	704	0.2+	0.2+	2000 04 07	704	0.4−	0.4+	2002 12 05	704	0.1+	1.3+		
2000 03 10	704	0.1+	0.4+	2000 04 07	704	0.1+	0.0	2002 12 05	704	0.1−	1.3+		
2000 03 10	704	0.2+	0.0	2000 04 07	699	0.5−	0.6+	2002 12 05	704	0.6−	1.3+		
2000 03 10	704	0.2+	0.3−	2000 04 07	704	0.7+	0.5+	2002 12 05	704	0.2−	1.0+		
2000 03 10	704	0.4−	0.2−	2000 04 07	704	1.0−	0.7+	2002 12 05	704	0.7−	1.7+		
2000 03 11	704	0.8+	0.1+	2000 04 07	699	0.1−	0.0	2002 12 10	704	0.1−	0.4+		
2000 03 11	704	0.7+	0.4+	2000 04 07	699	0.4+	0.2+	2002 12 10	704	0.2+	0.3−		
2000 03 11	704	0.4+	0.0	2000 04 07	699	0.1+	0.1−	2002 12 10	704	0.1+	0.5+		
2000 03 11	704	0.2+	0.3+	2000 04 08	704	0.1+	0.5+	2002 12 10	704	0.0	0.0		
2000 03 11	704	0.2−	0.4−	2000 04 08	704	0.5−	0.3−	2002 12 10	704	0.4−	0.6+		
2000 03 26	699	0.1+	0.1+	2000 04 08	704	0.1+	0.1+	2002 12 10	704	0.3+	0.2−		
2000 03 26	699	0.5+	0.4+	2000 04 08	704	0.7+	0.6+	2002 12 10	704	0.1+	1.4+		
2000 03 26	699	0.4+	0.1−	2000 04 08	704	0.2+	0.8+	2002 12 10	704	0.3+	0.2+		
2000 03 26	699	0.1−	0.4+	2000 04 08	704	0.2+	0.2+	2002 12 10	704	0.2−	1.3+		
2000 04 04	704	0.1+	0.7+	2000 04 08	704	0.8−	0.4+	2002 12 10	704	0.3−	0.3+		
2000 04 04	704	0.1−	0.5+	2000 04 08	704	0.1−	0.8+	2002 12 31	704	0.0	0.4+		
2000 04 04	704	0.1+	0.9+	2000 04 08	704	0.5−	0.1−	2002 12 31	704	0.1−	1.5−		
2000 04 04	704	0.0	0.7+	2000 04 26	699	0.5+	0.1+	2002 12 31	704	0.0	0.0		
2000 04 04	704	0.0	0.1−	2000 04 26	699	0.7+	0.0	2002 12 31	704	1.1+	0.8−		
2000 04 05	704	0.0	0.2+	2000 04 26	699	0.5+	0.1+	2003 01 04	704	0.8+	0.7−		
2000 04 05	704	0.1+	0.1+	2000 04 26	699	0.7+	0.3+	2003 01 04	704	(2.2−	0.6−)		
2000 04 05	704	0.1−	0.2−	2001 08 16	704	1.1−	0.5+	2003 01 04	704	0.6−	0.2−		
2000 04 05	704	0.2−	0.1+	2001 08 16	704	0.8−	0.5+	2003 01 04	704	0.5−	0.7−		
2000 04 05	704	0.1−	0.1+	2001 08 16	704	0.7−	1.0+	2003 01 04	704	0.4−	0.0		
2000 04 06	704	0.1−	0.2+	2001 08 16	704	0.8−	1.2+	2003 01 31	704	0.1−	0.1−		
2000 04 06	704	0.8+	0.1+	2001 08 21	691	0.1−	0.9+	2003 01 31	704	0.1−	0.1+		
2000 04 06	704	0.1−	0.0	2001 08 21	691	0.3−	1.4+	2003 01 31	704	0.5+	1.5+		

(60524)∗ 2000 EA$_{40}$ = 2002 RG$_{18}$

Discovered 2000 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34915)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	333.00212		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20694937	ω	6.59805		+0.07126044	−0.99685956	
a	2.8306965	Ω	79.31957		+0.91353560	+0.05132318	
e	0.0750113	*i*	2.01427		+0.40046805	+0.06030716	
P	4.76	*H*	14.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 03	691	0.6−	0.1−	2000 04 08	704	0.0	1.1+	2002 09 05	704	0.3+	0.1+		
1991 06 03	691	0.0	0.2−	2000 04 08	704	0.4−	0.9+	2002 09 05	704	0.6−	0.5+		
1991 06 03	691	0.2+	0.7−	2000 04 10	704	0.7+	0.7+	2002 09 11	608	0.6−	0.3+		
1998 12 15	704	0.2+	1.3+	2000 04 10	704	0.2+	0.5+	2002 09 11	608	0.9−	0.4+		
1998 12 15	704	0.1+	1.8+	2000 04 10	704	0.3+	0.7+	2002 09 11	608	0.7−	0.3+		
1998 12 15	704	1.1−	1.0+	2000 04 10	704	(3.0+	0.8+)	2002 09 13	644	0.6−	0.5+		
1998 12 15	704	0.5+	0.8−	2000 04 10	704	0.0	0.4−	2002 09 13	644	0.4−	0.4+		
2000 03 08	704	0.8+	0.3−	2000 04 25	699	0.2−	0.0	2002 09 13	644	0.4−	0.4+		
2000 03 08	704	0.6+	0.1+	2000 04 25	699	1.0+	0.6+	2002 09 17	644	0.3−	0.5+		
2000 03 08	704	0.4−	0.2+	2000 04 25	699	1.1+	0.2+	2002 09 17	644	0.2−	0.3+		
2000 03 08	704	0.5−	0.6−	2000 04 25	699	0.6+	0.4+	2002 09 17	644	0.5−	0.3+		
2000 03 08	704	0.1+	0.0	2000 04 27	699	0.9+	0.1−	2002 09 18	644	0.3−	0.4+		
2000 03 10	704	0.4+	0.8+	2000 04 27	699	0.7+	1.2+	2002 09 18	644	0.2−	0.4+		
2000 03 10	704	0.5+	0.6+	2000 04 27	699	0.4+	1.0+	2002 09 18	644	0.8−	0.3+		
2000 03 10	704	0.5+	0.8+	2000 04 27	699	0.9+	0.5+	2002 10 03	704	0.3−	0.9+		
2000 03 10	704	0.3+	0.3+	2000 05 04	645	0.2−	0.2+	2002 10 03	704	0.1+	1.6+		
2000 03 10	704	1.4+	0.9+	2000 05 04	645	0.3−	0.1+	2002 10 03	704	0.5−	1.2+		
2000 03 11	704	0.5+	0.9+	2002 08 12	704	0.2+	0.2−	2002 10 03	704	0.4−	1.8+		
2000 03 11	704	1.6−	1.2+	2002 08 12	704	1.2−	0.7−	2002 10 03	704	1.2−	1.1+		
2000 03 11	704	0.5+	1.1+	2002 08 12	704	0.8−	0.2+	2002 10 03	704	0.2−	1.4+		
2000 03 11	704	1.2+	1.4+	2002 08 12	704	0.4−	0.1−	2002 10 03	704	0.3−	1.7+		
2000 03 14	703	0.6−	0.4+	2002 08 12	704	0.5−	0.5−	2002 10 03	704	0.3−	1.2+		
2000 03 14	703	0.3−	0.5+	2002 08 31	699	0.4+	0.8+	2002 10 03	704	(1.0−	2.0+)		
2000 03 14	703	0.4−	1.6+	2002 08 31	699	0.1+	0.4−	2002 10 03	704	0.2−	1.2+		
2000 03 14	703	1.1+	0.8+	2002 08 31	699	0.3−	0.1−	2002 10 11	704	0.1−	0.3+		
2000 04 04	704	0.4+	0.5+	2002 08 31	699	0.2+	0.9+	2002 10 11	704	0.1+	0.4+		
2000 04 04	704	(1.6−	2.6+)	2002 09 04	699	0.4+	0.5+	2002 10 11	704	0.8−	0.8+		
2000 04 04	704	0.3−	1.0+	2002 09 04	699	1.0+	0.1+	2002 10 11	704	0.1+	1.4+		
2000 04 04	704	0.3−	0.6+	2002 09 04	699	0.1+	1.3+	2002 10 29	704	0.1−	0.3+		
2000 04 04	704	0.4−	1.2+	2002 09 04	699	0.1+	0.7+	2002 10 29	704	0.5−	1.1−		
2000 04 07	699	0.7+	0.9+	2002 09 05	704	0.9+	0.1−	2002 10 29	704	0.3−	0.2−		
2000 04 07	699	0.5+	0.8+	2002 09 05	704	0.8−	0.3−	2002 10 29	704	0.2+	0.3+		
2000 04 07	699	0.5+	1.2+	2002 09 05	704	0.2−	0.5−	2002 11 18	644	0.2+	1.3+		
2000 04 07	699	0.9+	0.8+	2002 09 05	704	0.8−	0.6+	2002 11 18	644	0.3+	1.6+		
2000 04 08	704	0.0	0.3+	2002 09 05	704	0.2−	0.5+	2002 11 18	644	0.2+	1.6+		
2000 04 08	704	0.4+	0.6+	2002 09 05	704	0.9+	0.2+						
2000 04 08	704	0.0	1.2+	2002 09 05	704	0.3−	0.0						

(60525)∗ 2000 EW$_{40}$ = 2002 TH$_{252}$

Discovered 2000 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37393)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	254.76916		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20921157	ω	359.97355		−0.99747118	−0.06954919	
a	2.8102541	Ω	175.95032		+0.06524535	−0.97772292	
e	0.0760682	*i*	11.95922		+0.02818304	−0.19804244	
P	4.71	*H*	15.1	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.1+	0.8−	2000 03 11	704	1.0+	0.8+	2000 04 27	699	0.8+	1.5+		
1995 02 25	691	0.1+	0.9−	2000 03 11	704	0.0	1.1+	2000 04 27	699	0.5+	0.2+		

1995 02 25	691	0.0	1.0−	2000 03 27	699	0.3−	0.0	2000 04 27	699	0.9+	0.3+
1997 10 09	691	0.4+	0.5+	2000 03 27	699	0.2−	0.1+	2000 04 27	699	0.5+	0.6+
1997 10 09	691	0.4+	0.5+	2000 03 27	699	0.1−	0.3+	2002 09 15	608	0.7−	0.3−
1997 10 09	691	0.5+	0.4+	2000 03 27	699	0.1+	0.6+	2002 09 15	608	1.6−	0.2+
1997 10 23	691	0.3−	0.0	2000 03 29	704	0.1+	0.1+	2002 09 15	608	1.1−	0.0
1997 10 23	691	0.4−	0.3+	2000 03 29	704	0.1+	0.3+	2002 10 03	704	0.3−	1.0+
1997 10 23	691	0.2−	0.2+	2000 03 29	704	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.4−	1.5+
1997 11 02	691	0.7−	0.7+	2000 03 29	704	0.1−	0.4+	2002 10 03	704	0.5−	1.4+
1997 11 02	691	0.9−	0.7+	2000 03 29	704	0.6+	0.3+	2002 10 03	704	0.8+	0.9+
1997 11 02	691	1.2−	0.8+	2000 04 02	699	0.4−	0.0	2002 10 08	699	0.1−	0.2+
2000 03 01	703	0.2+	0.1+	2000 04 02	699	0.0	0.2+	2002 10 08	699	0.7−	0.4+
2000 03 01	703	0.8+	0.6−	2000 04 02	699	0.3+	0.1+	2002 10 08	699	0.5−	0.2+
2000 03 01	703	0.4−	0.4+	2000 04 02	699	0.5−	0.3+	2002 10 08	699	(0.7−	2.1+)
2000 03 01	703	1.5+	1.9+	2000 04 04	704	0.5+	0.1−	2002 10 11	704	0.1+	0.4+
2000 03 03	645	0.3−	0.6−	2000 04 04	704	0.1+	0.1−	2002 10 11	704	0.7−	0.5+
2000 03 03	645	0.3−	0.6−	2000 04 04	704	0.4+	1.0+	2002 10 11	704	0.3+	0.7+
2000 03 08	704	0.2+	0.2+	2000 04 04	704	0.1−	0.8+	2002 10 11	704	0.0	0.8+
2000 03 08	704	0.8−	0.2+	2000 04 08	704	1.0−	0.9+	2002 10 11	704	0.1−	0.6+
2000 03 08	704	0.1+	0.9+	2000 04 08	704	0.3−	1.3+	2002 10 28	644	0.2+	1.2+
2000 03 08	704	0.4+	0.4+	2000 04 08	704	0.3−	1.6+	2002 10 28	644	0.5+	1.7+
2000 03 08	704	0.5−	0.4+	2000 04 08	704	0.4−	0.7+	2002 10 28	644	0.1−	1.5+
2000 03 10	704	0.1−	0.7+	2000 04 08	704	1.7+	2.0+	2002 10 30	704	1.3+	0.3+
2000 03 10	704	0.0	0.6−	2000 04 10	704	0.2−	0.2+	2002 10 30	704	(2.1+	0.3+)
2000 03 10	704	0.5+	0.3−	2000 04 10	704	0.3+	0.0	2002 10 30	704	0.9+	0.2+
2000 03 10	704	0.1−	0.4+	2000 04 10	704	1.1−	0.2−	2002 10 30	704	1.1+	0.9+
2000 03 10	704	0.0	0.4−	2000 04 10	704	0.2−	0.3−				
2000 03 11	704	0.3−	1.0+	2000 04 10	704	0.3−	0.3+				

(60526)∗ 2000 EU$_{41}$

Discovered 2000 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	90.47709		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24661680	ω	8.86995		+0.95175781	−0.30671080	
a	2.5183781	Ω	9.00744		+0.27778183	+0.84839808	
e	0.0671883	i	3.38706		+0.13036231	+0.43145009	
P	4.00	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	704	0.2+	0.6−	2000 04 05	704	0.3−	0.4+	2002 11 14	704	0.2+	1.2+
1998 11 24	704	0.8−	0.1+	2000 04 05	704	0.1−	0.5+	2002 11 24	644	0.6+	0.6+
1998 11 24	704	1.0+	0.9+	2000 04 05	704	0.2−	0.2+	2002 11 24	644	0.2−	0.1−
1998 11 24	704	0.9+	0.9+	2000 04 07	691	0.3−	0.4−	2002 11 24	644	0.0	0.7+
1998 11 24	704	(1.4−	2.5+)	2000 04 07	691	0.1−	1.0−	2002 11 24	644	0.2−	0.2−
1998 12 17	704	0.9−	1.8−	2000 04 07	691	0.5+	0.4−	2002 11 24	644	0.6+	0.5+
1998 12 17	704	(1.2+	2.5−)	2000 04 24	691	0.4−	0.5−	2002 11 24	644	0.2−	0.1−
1998 12 17	704	(0.9+	3.7−)	2000 04 24	691	0.6−	0.2−	2002 12 02	704	0.3+	0.3−
1998 12 17	704	0.1−	0.2−	2000 04 24	691	0.8−	0.2−	2002 12 02	704	0.1+	0.0
2000 02 12	645	0.3−	0.3−	2000 04 30	691	0.3−	0.3−	2002 12 02	704	0.2+	0.2−
2000 02 12	645	0.4−	0.4−	2000 04 30	691	0.1−	0.4−	2002 12 06	704	0.1−	0.0
2000 03 08	704	0.6+	1.1+	2000 04 30	691	0.1−	0.3−	2002 12 06	704	0.2+	0.5−
2000 03 08	704	1.3+	0.3−	2000 05 01	691	0.1−	0.2−	2002 12 06	704	0.2−	0.2−
2000 03 08	704	0.8+	0.2+	2000 05 01	691	0.0	0.1−	2002 12 06	704	0.1+	0.2+
2000 03 08	704	0.8+	1.4+	2000 05 01	691	0.6−	0.1+	2002 12 06	704	0.1+	0.7−
2000 03 10	704	0.1−	0.1+	2001 05 23	807	0.1−	0.6+	2002 12 09	333	0.4−	0.1−
2000 03 10	704	0.7+	0.1+	2001 05 23	807	0.0	0.6+	2002 12 09	333	0.7−	0.2−
2000 03 10	704	0.6+	0.2+	2002 10 03	704	1.2−	0.6−	2002 12 09	333	0.1−	0.0
2000 03 10	704	0.3+	1.0+	2002 10 03	704	0.9−	0.4−	2002 12 11	704	0.5+	0.1−
2000 03 10	704	0.0	0.3+	2002 10 03	704	1.2−	0.4+	2002 12 11	704	0.0	0.1−
2000 03 11	704	0.5−	0.3−	2002 10 03	704	0.3−	0.2−	2002 12 11	704	0.1+	0.7−
2000 03 11	704	0.2−	0.3+	2002 10 03	704	0.1−	0.5+	2002 12 11	704	0.1−	0.5−
2000 03 11	704	0.6+	0.1+	2002 11 12	704	0.5+	0.7−	2002 12 11	704	0.1+	0.8−
2000 03 11	704	0.4+	0.4−	2002 11 12	704	0.4+	0.3−	2002 12 27	644	0.1+	0.7+
2000 03 11	704	0.9−	0.6−	2002 11 12	704	0.7+	0.3−	2002 12 27	644	0.2+	0.8+
2000 03 14	703	0.6+	0.6+	2002 11 12	704	0.3+	0.2−	2002 12 27	644	0.2+	0.7+
2000 03 14	703	0.6−	0.1+	2002 11 12	704	0.3+	0.2−	2002 12 31	704	0.4+	0.5+
2000 03 14	703	0.3+	0.2−	2002 11 14	704	0.3−	0.7+	2002 12 31	704	0.0	0.5−
2000 03 14	703	(6.8−	1.0−)	2002 11 14	704	0.2+	0.6+	2002 12 31	704	0.1+	0.4−
2000 04 05	704	0.3−	0.1+	2002 11 14	704	0.6−	1.0+	2002 12 31	704	0.1−	0.2−
2000 04 05	704	0.1−	0.3+	2002 11 14	704	0.2−	1.2+	2002 12 31	704	0.3−	0.2−

(60527)∗ 2000 EE$_{43}$

Discovered 2000 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	195.08845		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18561193	ω	92.49091		−0.81855819	+0.57361020	
a	3.0436786	Ω	122.51314		−0.54037663	−0.75090775	
e	0.1057217	i	2.07674		−0.19482193	−0.32727494	
P	5.31	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 09 08	691	0.2+	0.2−	2000 04 08	704	0.2+	0.5+	2002 10 02	704	0.5+	1.0+
1991 09 08	691	0.5+	0.6−	2000 04 08	704	0.4−	0.3+	2002 10 03	704	0.9+	0.2−
1996 08 10	566	0.6−	0.2−	2000 04 10	704	0.5+	0.4+	2002 10 03	704	0.5−	0.3−
1996 08 10	566	0.1+	0.4+	2000 04 10	704	(0.3+	2.3+)	2002 10 03	704	(1.1−	2.4+)
1996 08 10	566	0.4−	0.3+	2000 04 10	704	0.9+	0.4+	2002 10 03	704	0.2+	0.4+
2000 03 01	703	0.0	0.6+	2000 04 10	704	0.1+	0.8+	2002 10 03	704	0.2−	1.2+
2000 03 01	703	0.9−	0.3+	2000 04 10	704	0.2+	0.5+	2002 10 03	704	1.4−	0.2−
2000 03 01	703	0.3+	0.1−	2000 04 10	704	(2.1−	1.4+)	2002 10 03	704	0.4+	1.6−
2000 03 01	703	1.0−	0.5+	2000 04 10	704	0.5+	0.6+	2002 10 03	704	0.8−	0.4+
2000 03 08	704	0.0	0.3+	2000 04 10	704	0.6−	0.2−	2002 10 03	704	0.1−	1.1−
2000 03 08	704	0.0	1.3+	2000 04 10	704	0.3+	0.9+	2002 10 04	704	0.4−	0.1+
2000 03 08	704	0.0	0.7+	2000 04 10	704	0.1−	0.3+	2002 10 04	704	0.7−	0.1+
2000 03 08	704	0.2−	0.3+	2000 04 25	699	0.8+	0.2+	2002 10 04	704	0.6+	0.6+
2000 03 10	704	0.2−	0.5+	2000 04 25	699	(2.4+	0.6+)	2002 10 04	704	1.0−	0.5+
2000 03 10	704	0.4+	0.8+	2000 04 25	699	0.5+	0.7+	2002 10 04	704	0.3−	0.2−
2000 03 10	704	0.7+	0.7+	2000 04 25	699	0.7+	1.9+	2002 10 04	704	0.9−	0.1−
2000 03 10	704	0.1+	0.7+	2000 05 05	645	0.3−	0.1−	2002 10 04	704	0.2+	1.4+
2000 03 11	704	0.2+	0.3+	2000 05 05	645	0.4−	0.0	2002 10 04	704	0.3−	0.0
2000 03 11	704	0.6+	0.6+	2002 08 11	807	0.2−	1.0+	2002 10 05	704	0.5−	0.8+
2000 03 11	704	0.7+	0.3+	2002 08 12	807	0.1+	0.4+	2002 10 05	704	0.3−	0.5+
2000 03 11	704	0.2+	0.7+	2002 08 12	807	0.1+	0.2+	2002 10 05	704	0.3−	0.6+
2000 03 27	699	0.1+	1.0+	2002 09 26	644	0.5−	0.5+	2002 10 05	704	0.8−	0.8+
2000 03 27	699	0.2−	0.2+	2002 09 26	644	0.6−	0.7+	2002 10 05	704	0.7+	1.1+
2000 03 27	699	0.3+	0.2+	2002 09 26	644	0.5−	0.6+	2002 10 05	704	0.1+	0.6+
2000 03 27	699	0.4+	0.2+	2002 09 30	704	(0.1−	2.5+)	2002 10 05	704	0.1−	0.1+
2000 04 04	704	0.3+	0.2−	2002 09 30	704	0.8−	1.3+	2002 10 05	704	0.1+	1.1+
2000 04 04	704	1.2+	0.0	2002 09 30	704	0.5−	1.6+	2002 10 07	704	0.2+	1.9+
2000 04 04	704	1.2+	0.3+	2002 09 30	608	(1.1−	2.2+)	2002 10 07	704	0.6+	0.8+
2000 04 04	704	0.7+	0.4−	2002 09 30	608	1.4−	2.0+	2002 10 07	704	0.0	0.3+
2000 04 04	704	0.4+	0.9−	2002 09 30	608	0.6−	0.7+	2002 10 07	704	0.1+	0.7+
2000 04 07	699	0.5+	0.3+	2002 10 01	699	0.1−	0.8+	2002 10 07	704	0.6+	0.5+
2000 04 07	699	0.1+	0.9+	2002 10 01	699	0.3−	0.6+	2002 10 11	645	0.2+	0.2+
2000 04 07	699	0.0	0.9+	2002 10 01	699	0.5+	1.0+	2002 10 11	645	0.2+	0.2+
2000 04 07	699	0.5−	0.2+	2002 10 01	699	0.7+	0.6+	2002 10 30	645	0.1+	0.2+
2000 04 08	704	0.4−	1.0+	2002 10 02	704	1.0−	0.8−	2002 10 30	645	0.1+	0.2+
2000 04 08	704	0.2+	0.2−	2002 10 02	704	0.2+	0.5+				
2000 04 08	704	0.0	1.3+	2002 10 02	704	1.0−	1.8−				

(60528)∗ 2000 EN$_{44}$

Discovered 2000 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	223.51157		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23139394	ω	307.52990		−0.54816310	+0.83574087	
a	2.6276533	Ω	289.19867		−0.75610143	−0.51177657	
e	0.0367637	i	1.97044		−0.35753020	−0.19905260	
P	4.26	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 28	691	1.3−	0.5−	2000 04 07	699	0.1−	0.7+	2002 11 06	704	0.3−	0.3−
1994 11 28	691	0.6−	0.2−	2000 04 07	699	0.5+	0.4+	2002 11 06	704	0.7+	0.5+
1994 11 28	691	0.7−	0.6−	2000 04 07	699	0.7+	0.0	2002 11 06	704	(2.5+	0.4−)
1997 09 05	910	1.1+	0.1−	2000 04 11	608	0.4+	0.8−	2002 11 12	704	0.1−	0.3−
1997 09 05	910	1.0+	0.1−	2000 04 11	608	0.8+	0.4−	2002 11 12	704	0.6−	0.5+
1997 09 05	910	1.0+	0.1+	2000 04 11	608	0.4+	0.7−	2002 11 12	704	0.9−	1.1+
2000 03 09	704	0.6+	0.4−	2001 07 28	608	0.7−	1.0+	2002 11 12	704	(1.6−	2.1+)
2000 03 09	704	0.4+	0.6−	2001 07 28	608	0.6−	0.4−	2002 12 06	704	0.3−	0.2−
2000 03 09	704	0.1−	0.9−	2001 07 28	608	0.6−	0.0	2002 12 06	704	0.2+	0.5+
2000 03 10	704	0.2+	1.1+	2001 08 16	704	0.8−	0.1+	2002 12 06	704	0.1−	0.1−
2000 03 10	704	1.0+	0.4+	2001 08 16	704	1.2−	0.8+	2002 12 06	704	1.0−	0.2−
2000 03 10	704	1.2+	0.2−	2001 08 16	704	0.0	0.6+	2002 12 06	704	0.0	0.1−
2000 03 26	699	0.1+	0.6+	2001 08 16	704	0.8−	0.5+	2002 12 10	704	0.7−	0.0
2000 03 26	699	0.9−	1.3+	2001 08 16	704	0.4+	0.8+	2002 12 10	704	0.2−	1.2+
2000 03 26	699	0.6+	0.8+	2002 11 05	644	0.4−	0.0	2002 12 10	704	0.6+	0.4−
2000 03 26	699	1.7−	1.1+	2002 11 05	644	0.1−	0.3+	2002 12 10	704	0.2−	0.8+
2000 03 26	699	1.2+	0.2+	2002 11 05	644	0.2−	0.1+	2002 12 10	704	0.3+	0.5+
2000 03 26	699	0.7−	0.2−	2002 11 06	704	0.5+	0.7+	2002 12 27	644	0.2+	0.3+
2000 03 26	699	0.8+	0.3+	2002 11 06	704	0.3+	0.3+	2002 12 27	644	0.5+	0.2+
2000 03 26	699	1.5−	0.9+	2002 11 06	704	1.0+	0.2−	2002 12 27	644	0.1−	0.3+
2000 04 07	699	0.1−	0.8+	2002 11 06	704	0.0	1.4+				

(60529)∗ 2000 EU$_{47}$ = 2001 SJ$_{139}$

Discovered 2000 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17192)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	305.46016		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29894900	ω	43.03145		−0.47726119		+0.87845620
a	2.2151577	Ω	198.49953		−0.82476607		−0.45687696
e	0.0818003	i	4.18615		−0.30328649		−0.13992194
P	3.30	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 07 07	691	0.1−	0.8+	2000 04 27	704	0.8+	1.8−	2001 10 16	704	1.1−	1.7+
1994 07 07	691	0.5−	0.5+	2000 05 01	608	(0.5+	2.7−)	2001 10 18	644	0.6−	1.0+
1994 07 07	691	0.1−	0.8+	2000 05 01	608	(0.6+	3.9−)	2001 10 18	644	0.4−	0.8+
2000 03 09	704	0.2+	0.4−	2000 05 01	608	(1.0+	3.6−)	2001 10 18	644	0.6−	1.0+
2000 03 09	704	0.2−	1.7+	2001 09 12	695	0.1+	0.2+	2001 10 20	704	0.2−	1.0+
2000 03 09	704	1.1−	0.0	2001 09 12	695	0.1−	0.2+	2001 10 20	704	0.1−	0.1+
2000 03 09	704	0.5−	1.9+	2001 09 14	644	0.1−	0.4+	2001 10 20	704	0.1−	1.1+
2000 03 10	704	0.8−	0.6−	2001 09 14	644	0.2−	0.3+	2001 10 21	704	0.9+	1.0+
2000 03 10	704	0.3+	1.2+	2001 09 14	644	0.0	0.4+	2001 10 21	704	0.6+	0.2+
2000 03 10	704	0.5+	1.3+	2001 09 16	704	0.2−	0.5+	2001 10 21	704	0.1+	0.3−
2000 03 10	704	0.9+	1.6+	2001 09 16	704	0.4−	0.1−	2001 10 21	704	0.3+	0.1−
2000 03 10	704	1.6+	1.2+	2001 09 16	704	0.4−	0.2+	2001 10 21	704	0.9+	0.3−
2000 03 29	691	0.7−	0.1+	2001 09 18	699	0.7+	0.9+	2001 11 12	645	0.1−	0.1−
2000 03 29	691	0.7−	0.1+	2001 09 18	333	0.1+	0.6−	2001 11 12	645	0.1−	0.1−
2000 03 29	691	0.6−	0.2+	2001 09 18	699	0.9+	1.4+	2002 12 07	645	0.2−	0.1−
2000 04 02	699	0.0	0.1+	2001 09 18	333	0.5−	0.4−	2002 12 07	645	0.2−	0.1−
2000 04 02	699	0.5−	0.5+	2001 09 18	699	0.4−	0.3+	2003 01 07	704	0.8−	0.5+
2000 04 02	699	0.5−	0.1−	2001 09 18	699	0.1+	0.6+	2003 01 07	704	0.3−	0.3+
2000 04 02	699	0.4−	0.4+	2001 09 20	704	1.1−	0.2−	2003 01 07	704	0.8+	0.4+
2000 04 05	691	0.2−	0.0	2001 09 20	704	1.2−	0.6−	2003 01 28	704	0.4−	0.8+
2000 04 05	699	0.9+	0.5+	2001 09 20	704	0.5−	0.3−	2003 01 28	704	0.3+	0.4+
2000 04 05	691	0.1−	0.0	2001 09 20	704	0.6−	0.2+	2003 01 28	704	0.1+	0.2+
2000 04 05	704	0.3+	0.6+	2001 09 20	704	1.3−	0.3+	2003 01 28	704	0.3−	0.3+
2000 04 05	699	0.6+	0.4+	2001 09 23	704	0.0	0.9+	2003 01 30	704	0.9+	0.6+
2000 04 05	704	0.6+	0.1−	2001 09 23	704	0.4−	0.3+	2003 01 30	704	0.9+	0.7+
2000 04 05	691	0.3+	0.7−	2001 09 23	704	0.9−	0.1−	2003 01 30	704	1.0−	0.1+
2000 04 05	699	0.5+	0.3+	2001 09 23	704	0.4+	0.1+	2003 02 02	704	0.3−	0.7+
2000 04 05	704	0.5+	0.8+	2001 09 23	704	0.8−	0.2+	2003 02 02	704	0.5+	0.8+
2000 04 05	699	0.8+	0.5+	2001 09 24	704	0.0	0.5+	2003 02 02	704	0.1−	0.4−
2000 04 05	691	0.7−	0.1−	2001 09 24	704	1.3−	1.8+	2003 02 02	704	1.2+	0.8+
2000 04 05	704	0.4+	0.7+	2001 09 24	704	0.5+	1.0+	2003 02 02	704	0.6+	0.5+
2000 04 05	704	0.6+	0.6+	2001 09 24	704	(0.1+	2.3+)	2003 02 02	704	0.1+	0.9−
2000 04 05	691	0.8−	0.1−	2001 09 24	704	0.1−	0.6+	2003 02 02	704	0.1−	0.8+
2000 04 05	691	0.7−	0.0	2001 09 24	704	0.8−	1.9+	2003 02 02	704	0.7+	0.0
2000 04 06	699	0.8+	0.4+	2001 09 24	704	0.5−	0.4+	2003 02 02	704	0.8+	1.1+
2000 04 06	704	0.5+	0.3+	2001 09 24	704	0.3+	1.3+	2003 02 03	699	0.6+	0.0
2000 04 06	704	0.4+	1.1+	2001 10 06	644	0.3−	0.4+	2003 02 03	699	1.0−	0.4+
2000 04 06	699	0.4−	0.8+	2001 10 06	644	0.1−	0.3+	2003 02 03	699	0.1+	0.1−
2000 04 06	704	0.9+	0.4+	2001 10 06	644	0.0	0.2+	2003 02 03	699	0.4−	0.0
2000 04 06	699	0.5+	0.4+	2001 10 11	644	0.0	0.3+	2003 02 09	608	0.1+	0.9−
2000 04 06	704	0.1+	0.2+	2001 10 11	644	0.2−	0.5+	2003 02 09	608	0.5+	0.6−
2000 04 06	699	0.6−	0.5+	2001 10 11	644	0.1+	0.6+	2003 02 09	608	0.4+	1.0−
2000 04 06	704	0.4+	0.2+	2001 10 13	704	0.1+	0.3−	2003 02 19	644	0.1+	0.2+
2000 04 07	704	0.4−	0.6+	2001 10 13	704	0.2−	0.6−	2003 02 19	644	0.2+	0.1+
2000 04 07	704	0.6+	0.6+	2001 10 13	704	0.6+	0.5−	2003 02 19	644	0.2+	0.0
2000 04 07	704	0.5+	0.3+	2001 10 13	704	0.0	0.0	2003 03 06	704	0.3−	0.9−
2000 04 07	704	0.3+	1.3+	2001 10 13	704	0.1+	0.4−	2003 03 06	704	0.1−	0.3−
2000 04 08	704	0.0	1.0+	2001 10 14	691	0.3−	0.2+	2003 03 06	704	0.7−	0.2−
2000 04 08	704	0.7+	2.0+	2001 10 14	691	0.3−	0.8+	2003 03 06	704	0.2+	0.4−
2000 04 08	704	1.2+	1.4+	2001 10 14	691	0.3−	0.3+	2003 03 06	704	0.4−	0.3−
2000 04 08	704	0.8+	1.6+	2001 10 15	704	0.1−	1.0+	2003 03 06	704	1.3−	0.1+
2000 04 25	699	0.2−	0.6+	2001 10 15	704	0.9−	1.2+	2003 03 06	704	0.9−	1.7−
2000 04 25	699	0.2+	0.4+	2001 10 15	704	0.2+	1.2+	2003 03 06	704	0.8−	1.1−
2000 04 25	699	0.8+	0.2+	2001 10 15	704	0.0	1.8+	2003 03 07	608	0.0	0.8+
2000 04 25	699	0.6+	0.2+	2001 10 15	704	0.8+	1.6+	2003 03 07	608	0.1−	0.9+
2000 04 27	704	0.8+	1.3+	2001 10 16	704	0.1+	1.9+	2003 03 07	608	0.4+	0.5+
2000 04 27	704	0.0	0.2+	2001 10 16	704	(0.6−	2.2+)				

(60530)∗ 2000 ED$_{48}$ = 1998 XV$_{91}$

Discovered 2000 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40153)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	75.18250		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23744834	ω	200.64355		+0.88028762		−0.47374427
a	2.5827951	Ω	187.78390		+0.45754681		+0.86201908
e	0.1706398	i	10.93510		+0.12547760		+0.18024838
P	4.15	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 03 28	691	0.7+	0.6+	2000 04 05	699	0.5+	0.2+	2002 11 06	608	0.1+	0.5+
1996 03 28	691	1.0+	0.6+	2000 04 05	704	0.1+	0.2+	2002 11 06	608	0.1+	0.4+
1996 03 28	691	0.9+	0.9+	2000 04 05	704	0.4−	0.0	2002 11 06	608	0.1−	0.6+
1996 03 28	691	0.6+	0.4+	2000 04 06	699	0.4−	0.6+	2002 11 27	699	0.3−	0.0
1996 03 28	691	0.2+	0.5+	2000 04 06	704	0.2+	0.7−	2002 11 27	699	0.3−	0.4−
1996 03 28	691	0.4+	0.2+	2000 04 06	704	0.2+	0.2+	2002 11 27	699	0.0	0.0
1996 03 28	691	0.0	0.4+	2000 04 06	699	0.3+	0.4−	2002 11 27	699	0.1−	0.2+
1996 03 28	691	0.1+	0.4+	2000 04 06	704	0.2+	0.9+	2002 11 30	704	0.2−	0.3−
1996 03 28	691	0.1+	0.3+	2000 04 06	699	0.3−	0.4+	2002 11 30	704	0.3+	0.3−
1998 12 15	704	0.3+	1.5−	2000 04 06	704	0.3+	0.2+	2002 11 30	704	0.1−	0.6−
1998 12 15	704	0.2−	0.1+	2000 04 06	699	0.3−	0.7−	2002 11 30	704	0.0	0.5−
1998 12 15	704	1.2−	0.0	2000 04 06	704	0.6+	0.4−	2002 11 30	704	0.4−	0.7−
1998 12 15	704	1.1−	1.2−	2000 04 10	704	0.3+	0.8+	2002 12 14	704	0.4−	0.1−
1998 12 22	704	0.6−	1.9−	2000 04 10	704	1.0+	0.5−	2002 12 14	704	0.1+	0.5+
1998 12 22	704	0.5+	0.7+	2000 04 10	704	0.7+	0.3−	2002 12 14	704	0.0	0.2+
1998 12 22	704	0.7+	1.1−	2000 04 10	704	1.1−	0.3−	2002 12 14	704	0.1−	0.3+
2000 03 09	704	0.3+	0.8−	2000 04 29	704	0.2+	0.6−	2002 12 14	704	0.2−	0.0
2000 03 09	704	0.4−	0.3−	2000 04 29	704	0.4−	0.3−	2003 01 01	704	0.2+	0.1+
2000 03 09	704	0.9−	0.3−	2000 04 29	704	1.1+	1.3−	2003 01 01	704	0.0	0.2+
2000 03 09	704	0.4+	0.3+	2002 09 04	699	0.0	0.2+	2003 01 01	704	0.2−	1.1+
2000 03 10	704	0.3+	0.4+	2002 09 04	699	0.3−	0.3−	2003 01 01	704	0.0	0.2−
2000 03 10	704	0.1−	1.5+	2002 09 04	699	0.4−	0.1+	2003 01 01	704	0.8−	0.2−
2000 03 10	704	0.1+	0.8+	2002 09 04	699	0.2+	0.8+	2003 01 02	704	0.0	0.3+
2000 03 10	704	1.3−	0.5−	2002 09 05	704	0.8−	0.8+	2003 01 02	704	0.2+	0.7+
2000 03 27	699	0.2−	0.1+	2002 09 05	704	0.7−	0.2+	2003 01 02	704	0.1−	0.5+
2000 03 27	699	1.1−	0.6+	2002 09 05	704	0.7−	0.4+	2003 01 02	704	0.1−	0.9+
2000 03 27	699	0.5−	0.2+	2002 09 05	704	0.4−	0.5+	2003 01 02	704	0.5−	0.9+

2000 03 27	699	0.1−	1.1+	2002 09 06	704	0.2−	0.2−	2003 01 27	699	1.2+	1.3+
2000 04 02	699	0.7+	0.1+	2002 09 06	704	0.3−	0.4+	2003 01 27	699	1.4+	1.1+
2000 04 02	699	0.4−	0.0	2002 09 06	704	0.5−	0.2−	2003 01 27	699	1.9+	0.8+
2000 04 02	699	1.0−	0.3+	2002 09 06	704	1.1−	0.8+	2003 01 27	699	1.0+	0.7−
2000 04 02	699	(2.4+	0.4+)	2002 10 09	704	0.7+	0.5+	2003 01 28	704	0.4+	0.5−
2000 04 03	699	0.1−	0.4−	2002 10 09	704	0.6+	0.2−	2003 01 28	704	0.8+	0.3−
2000 04 03	699	0.2+	0.3−	2002 10 09	704	0.6+	0.4+	2003 01 28	704	1.1+	0.1−
2000 04 03	699	0.1+	0.3−	2002 10 09	704	1.0+	0.1+	2003 01 28	704	0.6+	0.1+
2000 04 03	699	0.5+	0.2+	2002 10 09	704	0.6+	0.5−	2003 01 28	704	0.7+	0.3+
2000 04 04	704	0.3−	0.4+	2002 10 31	608	0.9+	0.2+	2003 02 01	704	0.9−	1.0+
2000 04 04	704	0.9−	0.4−	2002 10 31	608	0.7+	0.3−	2003 02 01	704	0.3−	0.2+
2000 04 04	704	0.4−	0.2−	2002 10 31	608	0.7+	0.2−	2003 02 01	704	0.6−	0.1−
2000 04 04	704	0.6−	0.3−	2002 11 01	704	0.1+	0.7−	2003 02 01	704	1.4−	0.9−
2000 04 04	704	0.4+	0.4−	2002 11 01	704	0.5+	1.1−	2003 02 04	644	0.1−	0.3+
2000 04 05	699	0.0	0.3−	2002 11 01	704	(2.4+	1.5−)	2003 02 04	644	0.0	0.3+
2000 04 05	704	0.0	0.1−	2002 11 05	704	0.8−	0.7+	2003 02 04	644	0.0	0.3+
2000 04 05	699	0.0	0.2−	2002 11 05	704	0.7−	0.8+	2003 02 08	608	0.1+	0.9−
2000 04 05	704	0.3−	0.2−	2002 11 05	704	0.9−	0.1+	2003 02 08	608	0.2−	0.4−
2000 04 05	699	0.0	0.0	2002 11 05	704	0.3−	0.4+	2003 02 08	608	0.1−	1.2−
2000 04 05	704	0.4−	0.2+	2002 11 05	704	0.2+	0.1+				

(60531)∗ 2000 EF$_{50}$ = 2001 KG$_{56}$

Discovered 2000 Mar. 9 by F. B. Zoltowski at Tebbutt Observatory, Edgewood.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13177)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	118.70453		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23170047	ω	198.42806		+0.80324379	+0.57265630	
a	2.6253353	Ω	125.52302		−0.51804586	+0.80743453	
e	0.2142669	i	11.61791		−0.29398622	+0.14182468	
P	4.25	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 14	691	0.3+	0.3+	2001 05 29	704	0.1−	0.5+	2001 07 16	699	1.1+	0.8+
1991 01 14	691	0.1−	0.4+	2001 05 29	704	0.1−	0.1+	2001 07 16	699	0.1+	0.3+
1991 01 14	691	0.4−	0.2+	2001 05 29	704	1.0+	0.4−	2001 07 16	699	0.6+	0.5−
2000 03 09	858	0.2+	0.9+	2001 05 29	704	0.3+	0.0	2002 10 31	704	1.3−	0.6−
2000 03 09	858	0.0	0.8+	2001 05 29	704	0.4+	0.5+	2002 10 31	704	1.3−	1.3−
2000 03 09	858	0.2+	0.8+	2001 06 12	608	0.1−	0.6−	2002 10 31	704	1.1−	0.9−
2000 03 11	858	0.4−	0.1+	2001 06 12	608	0.1+	0.6−	2002 10 31	704	1.0−	1.3−
2000 03 11	858	0.8+	0.3+	2001 06 12	608	0.2+	0.6−	2002 10 31	704	1.3−	1.1−
2000 03 11	858	0.3−	0.1−	2001 06 13	691	0.6+	0.1−	2002 11 30	704	0.0	1.0+
2000 03 12	704	0.2+	0.7−	2001 06 13	691	0.1+	0.0	2002 11 30	704	0.2+	1.2+
2000 03 12	704	0.9+	0.1+	2001 06 13	691	0.2+	0.1−	2002 11 30	704	0.0	0.4+
2000 03 12	704	0.5−	0.4+	2001 06 20	699	0.1−	1.1+	2002 11 30	704	0.0	0.8+
2000 03 15	858	0.1+	0.2−	2001 06 20	699	0.2−	0.7+	2002 12 01	704	0.2−	1.2+
2000 03 15	858	0.1−	0.4−	2001 06 20	699	1.2−	0.3+	2002 12 01	704	1.2+	1.6+
2000 03 26	858	0.2+	0.4−	2001 06 20	699	0.7−	0.8+	2002 12 01	704	0.9+	1.5+
2000 03 26	858	1.1+	0.1+	2001 06 21	704	1.3+	0.4−	2002 12 01	704	0.3+	0.5+
2000 04 29	858	0.3−	0.5−	2001 06 21	704	0.0	0.5+	2002 12 01	704	0.0	0.9+
2000 04 29	858	0.9−	0.7−	2001 06 21	704	0.7−	0.4+	2002 12 13	644	0.1+	0.4+
2001 05 22	704	0.2−	0.2+	2001 06 21	704	0.6−	1.0+	2002 12 13	644	0.1−	0.3+
2001 05 22	704	0.1−	0.4−	2001 06 21	704	0.1+	0.4+	2002 12 13	644	0.1−	0.5+
2001 05 22	704	(2.5−	1.0−)	2001 06 30	608	0.1+	0.2+	2002 12 14	704	0.4−	1.2+
2001 05 22	704	0.5−	0.6+	2001 06 30	608	0.4+	0.3+	2002 12 14	704	0.2+	1.3+
2001 05 22	704	0.3−	0.6+	2001 06 30	608	0.8+	0.2+	2002 12 14	704	0.1+	1.0+
2001 05 25	704	0.6−	0.5+	2001 07 14	644	0.4+	0.6+	2003 01 26	644	0.0	0.6+
2001 05 25	704	0.7−	0.3+	2001 07 14	644	0.5+	0.9+	2003 01 26	644	0.4+	0.6+
2001 05 25	704	0.1−	0.1−	2001 07 14	644	0.4+	0.8+	2003 01 26	644	0.3+	1.0+
2001 05 25	704	(0.2+	2.7−)	2001 07 16	699	0.5+	1.9+				

(60532)∗ 2000 EX$_{50}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	284.18909		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23564554	ω	124.72321		−0.90207109	+0.08874602	
a	2.5959515	Ω	63.83936		−0.32956112	−0.77352966	
e	0.0796447	i	28.07124		+0.27867044	−0.62751574	
P	4.18	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 05 17	691	0.0	0.3+	2000 05 03	704	0.0	0.1−	2002 12 01	704	0.7+	0.4+
1996 05 17	691	0.3−	0.4+	2000 05 03	704	0.3−	0.7−	2002 12 01	704	1.2+	0.6+
1996 05 17	691	0.1−	0.3+	2000 05 03	704	0.1−	0.2−	2002 12 01	704	1.0+	0.7+
1996 06 13	566	0.2+	0.1+	2000 05 03	704	0.0	0.3−	2002 12 02	704	0.2+	0.0
1996 06 13	566	0.2+	0.4−	2000 05 30	704	0.2+	0.2−	2002 12 02	704	0.1+	0.2−
1996 06 13	566	0.8+	0.2+	2000 05 30	704	0.2+	0.7+	2002 12 02	704	0.0	0.2+
1998 12 17	704	1.1+	1.0−	2000 05 30	704	0.9+	0.8+	2002 12 02	704	0.2+	0.2+
1998 12 17	704	0.1+	0.4−	2000 05 30	704	1.7+	0.1−	2002 12 02	704	0.1−	0.3+
1998 12 17	704	0.7−	0.8+	2000 05 30	704	0.4+	0.3−	2002 12 02	608	0.7−	1.4−
1998 12 17	704	(2.0+	2.4−)	2000 06 07	699	0.5−	0.1−	2002 12 02	608	0.5−	1.1−
2000 03 11	703	0.8−	0.1+	2000 06 07	699	1.1−	0.3+	2002 12 02	608	0.6−	1.1−
2000 03 11	703	0.5−	0.5+	2000 06 07	699	0.2+	0.3+	2002 12 05	704	0.0	0.1−
2000 03 11	703	1.0−	1.1+	2000 06 07	699	0.5−	0.3+	2002 12 05	704	0.2−	0.4−
2000 03 11	703	1.0−	0.2+	2000 06 25	704	0.4+	0.1+	2002 12 05	704	0.3−	0.5−
2000 03 12	703	0.7+	0.6−	2000 06 25	704	0.1−	0.5−	2002 12 05	704	0.3−	0.9−
2000 03 12	703	0.2+	0.2−	2000 06 25	704	0.2+	0.1−	2002 12 05	704	0.2+	1.0−
2000 03 12	703	0.5−	0.4+	2000 06 25	704	0.9+	0.4+	2002 12 10	704	0.2−	0.0
2000 03 12	703	1.3+	0.3+	2002 10 08	699	0.4−	0.3−	2002 12 10	704	0.2−	0.3+
2000 04 04	704	0.1−	0.1+	2002 10 08	699	0.4+	0.1+	2002 12 10	704	0.8−	0.2+
2000 04 04	704	0.1+	0.1−	2002 10 08	699	0.1−	0.1+	2002 12 10	644	0.2+	0.7−
2000 04 04	704	0.2+	0.3−	2002 10 08	699	0.8−	0.3+	2002 12 10	704	0.8−	0.4+
2000 04 04	704	0.2−	0.1−	2002 10 09	704	0.0	0.8+	2002 12 10	644	0.3+	0.6−
2000 04 04	704	0.1−	0.0	2002 10 09	704	0.4−	0.7+	2002 12 10	644	0.2+	0.6−
2000 04 29	704	0.1+	0.6+	2002 10 09	704	0.6+	0.5+	2002 12 31	704	0.4−	0.2+
2000 04 29	704	0.7+	0.6+	2002 10 09	704	0.6+	0.5+	2002 12 31	704	0.1+	0.8−
2000 04 29	704	0.0	0.1+	2002 10 30	608	0.1−	0.0	2002 12 31	704	0.3−	0.4+
2000 04 29	699	0.5−	0.8+	2002 10 30	608	0.1+	0.1+	2002 12 31	704	0.4−	1.2+
2000 04 29	704	0.8+	0.1+	2002 10 30	608	0.1−	0.3+	2002 12 31	704	0.1+	0.9+
2000 04 29	699	0.2−	0.1−	2002 11 07	704	0.4−	0.5+	2003 01 05	704	0.4+	0.5+
2000 04 29	699	0.6+	1.1+	2002 11 07	704	0.6+	0.4−	2003 01 05	704	0.1−	0.6+
2000 04 29	699	0.6−	1.0+	2002 11 07	704	1.1−	0.6+	2003 01 05	704	1.1+	0.4−
2000 05 01	608	0.0	1.9−	2002 11 07	704	0.7−	0.2+	2003 01 20	644	0.4+	0.3+
2000 05 01	608	0.1+	1.7−	2002 11 07	704	1.4−	0.2+	2003 01 20	644	0.5+	0.2+
2000 05 01	608	0.1+	1.4−	2002 11 11	704	0.2−	0.5+	2003 01 20	644	0.5+	0.3+
2000 05 03	704	0.4−	0.0	2002 11 11	704	0.8−	0.1−	2003 02 04	704	0.3−	0.8+
2000 05 03	704	0.1−	0.1−	2002 11 11	704	0.4+	0.4−	2003 02 04	704	0.6+	1.2+
2000 05 03	704	0.0	0.4+	2002 11 11	704	0.5−	0.5−	2003 02 04	704	1.4−	0.9−
2000 05 03	704	0.4+	0.1−	2002 11 11	704	0.2+	0.4−	2003 02 04	704	0.4−	1.3+
2000 05 03	704	0.2+	0.2+	2002 12 01	704	0.7+	0.2+				
2000 05 03	704	0.8−	0.0	2002 12 01	704	0.9+	0.1+				

(60533)∗ 2000 EC$_{55}$

Discovered 2000 Mar. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	111.12416		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23786159	ω	216.58403		+0.98106571	−0.18228361	
a	2.5798027	Ω	153.69153		+0.19329585	+0.94269097	
e	0.0827448	i	8.49126		−0.01211575	+0.27947525	
P	4.14	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 08 12	691	0.8+	0.2−	2000 05 26	699	1.1+	0.6+	2001 09 07	704	0.6+	0.3−
1997 08 12	691	0.4−	1.3−	2000 05 26	699	0.0	0.5+	2001 09 07	704	0.6−	0.1−
1997 08 12	691	(5.5+	3.1−)	2000 05 26	699	0.4−	0.7+	2001 09 20	704	0.6−	1.8+
2000 02 26	691	0.7−	0.1−	2000 05 26	699	0.4+	0.7+	2001 09 20	704	(1.5−	3.3+)
2000 02 26	691	1.0−	0.0	2001 06 29	699	0.0	0.6+	2001 09 20	704	0.1+	1.1+
2000 02 26	691	0.4−	0.1−	2001 06 29	699	1.3−	0.1−	2001 09 20	704	0.6−	0.1−
2000 03 10	691	0.1−	0.3−	2001 06 29	699	0.8−	0.0	2001 09 20	704	0.4−	0.4+

2000 03 10	691	0.2−	0.0	2001 06 29	699	0.6−	0.4−	2001 09 22	704	1.0−	1.2+
2000 03 10	691	0.4−	0.1−	2001 07 19	608	0.7+	0.5+	2001 09 22	704	0.5−	0.8+
2000 03 11	691	0.1−	0.0	2001 07 19	608	0.0	0.4−	2001 09 22	704	1.0−	0.8+
2000 03 11	691	0.0	0.1+	2001 07 19	608	0.5+	0.0	2001 09 22	704	0.3−	1.8+
2000 03 11	691	0.4−	0.1+	2001 07 25	608	1.3+	1.1+	2001 09 22	704	1.0−	0.9+
2000 04 04	699	0.2+	0.8+	2001 07 25	608	1.0+	1.4+	2002 12 14	704	0.4+	0.0
2000 04 04	699	0.2−	0.1+	2001 07 25	608	1.0+	1.4+	2002 12 14	704	0.7−	1.1+
2000 04 04	704	1.6+	0.2+	2001 08 17	704	0.1+	0.1+	2002 12 14	704	0.4−	0.4+
2000 04 04	699	0.0	0.5+	2001 08 17	704	0.7−	0.2+	2002 12 14	704	0.1−	0.6+
2000 04 04	704	1.2+	0.1+	2001 08 17	704	0.2−	0.2+	2002 12 14	704	0.1−	1.0+
2000 04 04	699	0.3+	0.8+	2001 08 19	704	0.1−	0.7−	2003 01 01	704	0.1−	0.8+
2000 04 04	704	0.7+	1.6−	2001 08 19	704	0.2+	0.0	2003 01 01	704	0.2−	0.7+
2000 04 07	699	0.6−	0.3+	2001 08 19	704	0.4−	0.1−	2003 01 01	704	0.1−	0.0
2000 04 07	699	0.1−	1.4+	2001 08 19	704	0.0	0.2+	2003 01 01	704	0.2−	0.7+
2000 04 07	699	0.2+	0.5+	2001 08 19	704	0.4−	0.1+	2003 01 01	704	0.1−	0.8+
2000 04 07	699	0.1−	0.2−	2001 08 24	699	0.0	0.2+	2003 01 05	704	1.2+	0.4+
2000 04 08	704	0.0	0.0	2001 08 24	704	0.1+	0.0	2003 01 05	704	1.6+	0.2+
2000 04 08	704	0.5+	0.6+	2001 08 24	704	0.4+	0.4+	2003 01 05	704	1.5+	0.1+
2000 04 08	704	0.3+	1.8+	2001 08 24	699	0.1+	0.2−	2003 01 05	704	0.9+	0.1+
2000 04 08	704	0.4−	1.1+	2001 08 24	704	1.0+	0.1−	2003 01 09	704	1.6−	0.7+
2000 04 08	704	(1.3+	2.4+)	2001 08 24	704	0.8+	0.3−	2003 01 09	704	0.5−	0.3+
2000 04 13	704	1.3+	0.4−	2001 08 24	699	0.1+	0.4+	2003 01 09	704	1.0−	1.2+
2000 04 13	704	0.7−	0.0	2001 08 24	704	0.1−	0.5−	2003 01 27	704	0.2+	0.7+
2000 04 13	704	1.1−	0.8−	2001 08 24	699	0.2−	0.1+	2003 01 27	704	0.1−	0.7−
2000 04 27	699	0.5+	0.1+	2001 08 27	644	(0.0	2.3−)	2003 01 27	704	0.2−	0.4−
2000 04 27	699	0.6+	0.0	2001 08 27	644	(0.1+	2.5−)	2003 02 02	704	(0.2−	2.1+)
2000 04 27	699	0.5+	0.5+	2001 08 27	644	(0.0	2.3−)	2003 02 02	704	1.1−	0.9+
2000 04 27	699	0.0	0.3+	2001 09 07	704	0.4−	0.3+	2003 02 02	704	0.4−	0.8+
2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2001 09 07	704	0.2+	0.5+				
2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2001 09 07	704	0.4+	0.8−				

(60534)∗ 2000 EB$_{56}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	12.27825		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27709769	ω	114.21430		−0.37118345	−0.92855073
a	2.3301334	Ω	357.56345		+0.81366420	−0.32315168
e	0.0775662	i	5.46328		+0.44740743	−0.18266507
P	3.56	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 09	691	0.2−	0.2+	2000 03 05	704	0.7+	0.7−	2002 11 15	704	0.5+	0.4−
1991 10 09	691	0.1+	0.0	2000 03 05	704	0.1+	0.2−	2002 11 15	704	0.1+	0.9−
1991 10 09	691	0.3−	0.5+	2000 03 05	704	0.8+	0.5−	2002 11 15	704	0.1+	0.7−
1998 08 30	691	0.5−	0.1+	2000 03 05	704	1.3+	0.0	2002 11 15	704	0.9+	0.9+
1998 08 30	691	0.6−	0.0	2000 03 05	704	0.3+	0.7−	2002 11 15	704	0.3+	0.3+
1998 08 30	691	0.6−	0.0	2000 03 11	704	0.5−	1.0+	2002 12 06	704	0.1−	0.8+
1998 09 14	691	0.2−	0.0	2000 03 11	704	1.2−	0.5+	2002 12 06	704	0.0	0.7+
1998 09 14	691	0.5+	0.2−	2000 03 11	704	0.6−	1.1+	2002 12 06	704	0.6+	0.8+
1998 09 14	691	0.0	0.0	2000 03 11	699	0.1−	0.3+	2002 12 06	704	(2.5+	1.4−)
1998 09 16	699	(2.9+	1.7+)	2000 03 11	704	0.2+	1.1+	2002 12 06	704	1.4+	1.0−
1998 09 16	699	(1.1+	2.9+)	2000 03 11	704	0.6+	1.0+	2002 12 09	699	0.2+	0.0
1998 09 16	699	0.2+	1.9+	2000 03 11	699	0.6+	0.0	2002 12 09	699	0.5−	0.4−
1998 09 25	645	0.1−	0.3+	2000 03 11	699	0.2−	0.5+	2002 12 09	699	0.2−	0.1−
1998 09 25	645	0.1−	0.3+	2000 03 11	699	1.4+	0.1+	2002 12 09	699	0.0	0.9−
2000 02 04	704	1.3−	0.6+	2000 03 12	704	0.3−	0.3+	2002 12 11	704	1.0−	0.4+
2000 02 04	704	0.3−	0.2−	2000 03 12	704	0.4−	0.1−	2002 12 11	704	0.4−	0.3+
2000 02 04	704	0.9+	0.5−	2000 03 12	704	0.0	0.0	2002 12 11	704	0.3+	0.5+
2000 02 06	695	0.1−	0.4−	2000 03 12	704	0.5−	1.2+	2002 12 11	704	0.0	0.4+
2000 02 06	695	0.2−	0.4−	2000 03 12	704	0.4−	0.6+	2002 12 11	704	0.0	0.7+
2000 02 11	704	0.4−	0.2−	2002 11 12	704	0.8−	0.6−	2002 12 28	699	0.1−	0.4−
2000 02 11	704	0.1+	0.5−	2002 11 12	704	0.8−	0.2−	2002 12 28	699	0.2−	0.1+
2000 02 11	704	0.3+	1.6−	2002 11 12	704	0.6−	0.5−	2002 12 28	699	0.2+	0.5−
2000 02 11	704	(0.9+	3.1−)	2002 11 12	704	0.1+	0.7−	2002 12 28	699	0.2−	0.8+

(60535)∗ 2000 EM$_{56}$

Discovered 2000 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	289.61496		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26503353	ω	25.53161		−0.89104816	+0.45390842
a	2.4003183	Ω	181.46348		−0.42019021	−0.82533158
e	0.1276600	i	1.28033		−0.17167810	−0.33584955
P	3.72	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 25	691	0.1+	0.3+	2000 04 05	704	0.0	0.3+	2001 09 12	704	0.4−	0.2+
1995 12 25	691	0.1+	0.3+	2000 04 06	704	0.4+	0.4+	2001 09 12	704	0.2+	0.1+
1995 12 25	691	0.0	0.2+	2000 04 06	704	0.0	0.3+	2001 09 12	704	0.2−	0.2+
2000 01 05	704	1.4+	0.4−	2000 04 06	704	0.1+	0.2+	2001 09 19	704	0.1−	0.3−
2000 01 05	704	0.7−	0.7+	2000 04 10	704	0.6+	0.6+	2001 09 19	704	0.7+	0.5−
2000 01 05	704	0.2−	1.3−	2000 04 10	704	0.8+	0.2+	2001 09 19	704	0.2−	0.0
2000 01 05	704	1.5−	1.1−	2000 04 10	704	0.9+	0.1−	2001 09 19	704	0.3+	0.5+
2000 02 12	645	0.2−	0.0	2000 04 10	704	0.2+	0.8+	2001 09 19	704	0.2−	0.5+
2000 02 12	645	0.2−	0.0	2000 04 10	704	0.7+	1.3+	2001 09 21	704	0.3−	0.4+
2000 02 27	703	0.5+	0.0	2001 05 26	691	1.0−	0.1−	2001 09 21	704	0.2−	0.4−
2000 02 27	703	0.4+	0.9+	2001 05 26	691	0.4−	0.2+	2001 09 21	704	0.4−	0.6+
2000 02 27	703	0.1+	0.8+	2001 05 26	691	0.7−	0.1+	2001 09 21	704	0.5−	0.2+
2000 02 27	703	1.1+	0.5+	2001 06 25	644	0.6+	1.4+	2001 10 11	644	0.4−	0.4+
2000 03 05	327	0.9−	0.2−	2001 06 25	644	0.6+	1.5+	2001 10 11	644	0.0	0.2+
2000 03 05	327	1.1−	0.2+	2001 06 25	644	0.8+	1.3+	2001 10 11	644	0.1−	0.6+
2000 03 05	327	1.1−	0.3+	2001 08 16	704	0.3−	0.4−	2002 11 05	704	0.2−	0.0
2000 03 08	704	0.8+	0.3+	2001 08 16	704	0.9+	1.0−	2002 11 05	704	0.0	0.2+
2000 03 08	704	0.7+	1.0+	2001 08 16	704	0.4+	0.7−	2002 11 05	704	0.9−	0.1+
2000 03 08	704	0.9−	1.0+	2001 08 16	704	0.1−	0.8−	2002 11 05	704	0.3−	0.2+
2000 03 08	704	0.4+	0.5+	2001 08 18	704	0.2+	0.9+	2002 11 05	704	0.5+	1.6+
2000 03 11	704	0.1+	0.8+	2001 08 18	704	1.1−	1.2+	2002 12 05	704	0.8−	0.3+
2000 03 11	704	0.3+	1.6+	2001 08 18	704	0.8−	0.5+	2002 12 05	704	0.1−	0.2+
2000 03 11	704	0.2+	1.0+	2001 08 18	704	0.6−	1.0+	2002 12 05	704	0.2−	0.6+
2000 03 11	704	0.9+	1.4+	2001 08 23	699	0.4−	1.7+	2002 12 05	704	0.1−	0.3+
2000 03 11	704	1.0+	1.8+	2001 08 23	699	0.1−	0.7+	2002 12 05	704	1.0−	0.3+
2000 03 14	703	0.6−	0.5+	2001 08 23	699	1.4−	1.1+	2002 12 10	704	0.1−	0.5+
2000 03 14	703	0.1+	0.0	2001 08 23	691	0.1−	0.6+	2002 12 10	704	0.5+	0.4+
2000 03 14	703	0.0	0.3+	2001 08 23	699	0.8−	1.3+	2002 12 10	704	0.0	0.1+
2000 03 14	703	0.3−	0.3+	2001 08 23	691	0.1+	0.6+	2002 12 10	704	0.3−	0.7+
2000 03 14	608	0.4−	0.2−	2001 08 23	691	0.0	0.7+	2002 12 10	704	0.5−	0.3−
2000 03 14	608	0.1−	0.8−	2001 08 27	699	0.2+	0.4+	2002 12 31	704	0.0	0.5+
2000 03 14	608	0.5−	0.2−	2001 08 27	699	1.0−	0.3+	2002 12 31	704	0.1+	0.5+
2000 04 02	699	0.4+	0.0	2001 08 27	699	0.3+	0.9+	2002 12 31	704	0.7+	1.0+
2000 04 02	699	0.8+	0.1+	2001 08 27	699	0.5−	0.4+	2003 01 04	704	0.0	0.2−
2000 04 02	699	0.5+	0.4+	2001 09 07	704	0.4−	0.4+	2003 01 04	704	0.2+	0.1+
2000 04 02	699	0.8+	0.4−	2001 09 07	704	0.6+	0.8+	2003 01 04	704	0.1+	0.1+
2000 04 04	704	(2.2+	0.7−)	2001 09 07	704	0.4+	0.0	2003 01 04	704	0.5−	0.2+
2000 04 04	704	0.5−	1.2+	2001 09 07	704	0.1+	0.6+	2003 01 04	704	0.2+	0.0
2000 04 04	704	0.3+	0.1−	2001 09 07	704	(1.7−	2.0+)	2003 01 08	704	0.4+	0.4−
2000 04 04	704	0.0	0.9−	2001 09 07	699	0.9−	0.8+	2003 01 08	704	0.6+	0.5+
2000 04 04	704	0.2+	0.2−	2001 09 07	699	0.6−	0.1−	2003 01 08	704	1.1+	0.2+
2000 04 05	704	0.5+	0.1−	2001 09 07	699	0.1+	1.0+	2003 01 08	704	0.6−	0.7+
2000 04 05	704	0.1+	0.5+	2001 09 07	699	0.5+	0.5−	2003 01 08	704	0.5+	0.5+
2000 04 05	704	0.0	0.5+	2001 09 12	704	0.1+	0.5+				
2000 04 05	704	0.2+	0.5+	2001 09 12	704	0.2−	0.3+				

(60536)∗ 2000 EE$_{58}$ = 1998 SP$_{50}$

Discovered 2000 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40158)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	330.10416		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27422598	ω	284.83072		−0.98797477	−0.15285190	
a	2.3463726	Ω	246.38144		+0.14982653	−0.90926864	
e	0.1167451	i	1.45621		+0.03818199	−0.38712638	
P	3.59	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	691	0.3−	0.2+	2000 04 06	704	0.0	0.6−	2002 12 06	704	0.1+	0.7+	
1998 09 15	691	0.2−	0.2+	2000 04 07	699	0.1−	0.5−	2002 12 06	704	0.6−	0.4−	
1998 09 15	691	0.3−	0.1−	2000 04 07	699	0.1−	0.3+	2002 12 06	704	0.5−	0.8+	
1998 09 26	691	0.3+	0.2+	2000 04 07	699	0.9−	0.2+	2002 12 06	704	1.0−	0.7+	
1998 09 26	691	0.5+	0.1+	2000 04 07	699	0.3−	0.3+	2002 12 06	704	0.7−	0.7+	
1998 09 26	691	0.4+	0.0	2000 04 08	704	0.1−	0.8+	2002 12 06	704	0.1−	0.3+	
1998 10 01	691	0.1−	0.2−	2000 04 08	704	0.9−	0.8+	2002 12 10	704	0.1+	0.8−	
1998 10 01	691	0.2−	0.1+	2000 04 08	704	0.7+	0.2−	2002 12 10	704	0.0	0.1+	
1998 10 01	691	0.3−	0.1−	2000 04 08	704	0.2−	0.2−	2002 12 10	704	0.0	0.5−	
2000 03 08	704	0.1−	1.8+	2000 04 08	704	0.2+	0.8+	2002 12 10	704	0.2−	0.3+	
2000 03 08	704	1.1+	0.9+	2000 04 26	699	0.7−	0.5+	2002 12 10	704	0.4+	0.6−	
2000 03 08	704	1.8+	1.0+	2000 04 26	699	1.2+	1.1−	2002 12 10	704	0.5−	0.1−	
2000 03 11	704	0.3+	0.0	2000 04 26	699	0.4+	0.7+	2002 12 10	704	0.9+	0.5+	
2000 03 11	704	0.2+	0.6−	2000 04 26	699	0.3−	0.3+	2002 12 31	704	1.7+	1.5−	
2000 03 11	704	0.0	1.0−	2001 08 21	691	0.1+	0.5+	2002 12 31	704	0.0	0.3+	
2000 03 11	704	0.1−	0.7−	2001 08 21	691	0.4−	0.4+	2002 12 31	704	(2.8+	0.6−)	
2000 04 05	704	0.0	0.7+	2001 08 21	691	0.1−	0.5+	2002 12 31	704	1.5+	1.0−	
2000 04 05	704	0.4−	0.4−	2002 12 05	704	0.0	0.8+	2003 01 04	291	0.0	0.4−	
2000 04 05	704	0.0	0.5−	2002 12 05	704	0.3−	0.6+	2003 01 04	291	0.5−	0.2−	
2000 04 05	704	0.2−	0.7−	2002 12 05	704	0.2+	0.1+	2003 01 04	291	0.5−	0.4−	
2000 04 05	704	0.2−	0.4−	2002 12 05	704	0.1+	0.3+	2003 01 04	704	1.3−	0.0	
2000 04 06	704	0.3−	0.3+	2002 12 05	704	0.4+	0.6+	2003 01 04	704	0.0	0.8−	
2000 04 06	704	0.1+	0.3−	2002 12 06	704	0.1−	0.3+	2003 01 04	704	0.8+	0.5−	
2000 04 06	704	0.4−	0.4−	2002 12 06	704	0.2+	0.5+					

(60537)∗ 2000 ED$_{59}$ = 1998 TO$_{25}$

Discovered 2000 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 390)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	317.29327		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27100736	ω	307.22395		−0.99020853	+0.13756480	
a	2.3649138	Ω	240.69430		−0.11790645	−0.91518125	
e	0.1425856	i	1.55919		−0.07473371	−0.37883930	
P	3.64	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	691	0.3+	0.5+	2000 03 09	704	0.5+	0.3−	2000 04 07	699	0.3−	1.0+	
1998 10 14	691	0.3+	0.3+	2000 03 09	704	1.0+	0.4+	2000 04 07	699	0.6+	0.2+	
1998 10 14	691	0.1+	0.3+	2000 03 09	704	0.7+	0.3−	2000 04 07	699	0.1−	0.4+	
1998 10 20	691	0.1−	0.3+	2000 03 09	704	0.6+	0.4−	2001 09 19	645	0.1−	0.4+	
1998 10 20	691	0.4+	0.2+	2000 03 09	704	1.5+	0.4−	2001 09 19	645	0.1−	0.6+	
1998 10 20	691	0.0	0.0	2000 03 11	704	0.5+	0.5−	2002 12 05	291	0.2−	0.2+	
1998 10 29	691	0.7−	0.4+	2000 03 11	704	0.2−	0.3+	2002 12 05	291	0.5−	0.4+	
1998 10 29	691	0.5−	0.4+	2000 03 11	704	0.0	0.3+	2002 12 05	291	0.6−	0.1+	
1998 10 29	691	0.4−	0.2+	2000 03 11	704	0.6+	0.9−	2002 12 14	704	1.2−	0.0	
1998 11 21	691	0.7−	0.9−	2000 03 27	699	1.1−	0.0	2002 12 14	704	0.8+	0.1+	
1998 11 21	691	0.5−	0.1+	2000 03 27	699	0.3+	0.3+	2002 12 14	704	0.3+	1.1+	
1998 11 21	691	0.6+	0.1+	2000 03 27	699	0.2−	0.5+	2003 01 04	291	0.1+	0.0	
1998 11 25	691	0.1+	0.0	2000 03 27	699	0.6−	0.3+	2003 01 04	291	0.1−	0.3−	
1998 11 25	691	0.5+	0.1−	2000 04 06	704	0.1−	0.1−	2003 01 04	291	0.0	0.3−	
1998 11 25	691	0.0	0.3+	2000 04 06	704	0.2−	0.3+	2003 01 04	704	0.4−	0.3−	
2000 03 03	703	1.7−	0.7−	2000 04 06	704	0.1−	0.1−	2003 01 04	704	0.5−	0.1−	
2000 03 03	703	0.4+	0.2+	2000 04 06	704	0.3−	0.3+	2003 01 04	704	0.9+	0.1−	
2000 03 03	703	0.7+	0.1−	2000 04 06	704	0.2−	1.1+	2003 01 04	704	1.2+	0.7−	
2000 03 03	703	(3.7+	0.9−)	2000 04 07	699	0.9−	0.2+	2003 01 04	704	0.3+	0.2−	

(60538)∗ 2000 EX$_{60}$ = 2001 QS$_{58}$

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15711)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	123.88425		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24467064	ω	156.93118		+0.98887933	+0.14711304	
a	2.5317150	Ω	194.65931		−0.14631479	+0.93611174	
e	0.2707934	i	4.94260		−0.02663915	+0.31945666	
P	4.03	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 20	691	0.1−	0.7−	2000 05 04	645	0.3−	0.3−	2002 12 11	704	0.1−	0.3+	
1996 03 20	691	0.7−	0.7−	2001 06 15	704	0.8+	1.2−	2002 12 11	704	0.1−	1.2+	
1996 03 20	691	0.1−	0.6−	2001 06 15	704	0.4+	1.2+	2002 12 11	704	0.2+	0.7+	
2000 03 10	704	0.7+	0.3+	2001 06 15	704	0.2+	0.1−	2003 01 01	704	0.2−	0.4+	
2000 03 10	704	0.6+	0.5+	2001 06 15	704	0.7−	0.4+	2003 01 01	704	0.6+	0.3+	
2000 03 10	704	0.0	0.7−	2001 08 17	704	0.8−	0.5+	2003 01 01	704	0.1+	0.2+	
2000 03 10	704	0.4+	0.8+	2001 08 17	704	0.0	1.1+	2003 01 01	704	0.1+	0.2+	
2000 03 11	704	0.3+	0.6−	2001 08 17	704	0.2−	1.4+	2003 01 01	704	0.2−	0.4+	
2000 03 11	704	0.8+	0.4+	2001 08 17	704	0.4+	1.7+	2003 01 07	704	0.8−	0.1−	
2000 03 11	704	0.1−	0.1+	2001 08 19	704	0.4−	0.8+	2003 01 07	704	0.2+	0.1−	
2000 03 11	704	0.5−	0.0	2001 08 19	704	0.1−	0.3+	2003 01 07	704	0.6+	0.1−	
2000 04 05	704	0.2+	0.1+	2001 08 19	704	0.2−	1.8+	2003 01 07	704	0.6+	0.5−	
2000 04 05	704	0.1−	0.1+	2002 10 04	644	0.1+	0.2−	2003 01 07	704	0.4+	0.1+	
2000 04 05	704	0.4−	0.4+	2002 10 04	644	0.2+	0.4+	2003 01 08	704	0.2−	0.2+	
2000 04 05	704	0.1+	0.1+	2002 10 04	644	0.0	0.1+	2003 01 08	704	0.1−	0.2+	
2000 04 05	704	0.0	1.1+	2002 12 08	608	0.3−	0.1−	2003 01 08	704	0.5−	0.2+	
2000 04 06	704	0.1+	0.6−	2002 12 08	608	0.1−	0.0	2003 01 27	704	1.0−	1.1+	
2000 04 06	704	0.1−	0.6+	2002 12 08	608	0.2+	0.2−	2003 01 27	704	0.2+	0.3+	
2000 04 06	704	0.1−	0.1−	2002 12 11	704	(2.5+	0.8+)	2003 01 27	704	0.0	1.0+	
2000 05 04	645	0.3−	0.2−	2002 12 11	704	0.8+	1.2+					

(60539)∗ 2000 EB$_{61}$ = 2002 NK$_{49}$

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33222)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	285.33878		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17984571	ω	142.77259		−0.02582348	−0.99949193	
a	3.1083935	Ω	308.69940		+0.91131918	−0.01585569	
e	0.1394474	i	1.37169		+0.41088988	−0.02764916	
P	5.48	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 21	691	0.6−	0.1+	2000 03 10	704	0.6−	1.1+	2000 04 06	704	0.2−	0.5+	
1992 10 21	691	0.3−	0.1+	2000 03 10	704	0.0	0.4+	2002 07 14	644	0.1+	2.0+	
1992 10 21	691	0.1+	0.1+	2000 03 11	704	0.3+	0.1+	2002 07 14	644	0.1+	1.0+	
1992 10 22	691	0.4−	0.5+	2000 03 11	704	1.1+	0.3+	2002 07 14	644	0.6−	1.5+	
1992 10 22	691	0.1+	0.8+	2000 03 11	704	0.1+	0.1−	2002 07 18	644	0.4−	0.2+	
1992 10 22	691	0.1+	0.8+	2000 03 11	704	0.4+	0.1−	2002 07 18	644	0.6−	0.1−	
1998 12 17	704	0.5+	0.5+	2000 03 11	704	0.1−	1.0+	2002 07 18	644	0.3−	0.0	
1998 12 17	704	0.2+	0.9−	2000 04 05	704	0.5+	0.0	2002 08 08	644	0.5+	0.6+	
1998 12 17	704	0.2+	1.2+	2000 04 05	704	0.3−	1.3+	2002 08 08	644	0.3−	0.7+	
1998 12 17	704	0.1−	0.9+	2000 04 05	704	0.5−	0.6+	2002 08 08	644	0.0	0.6+	
1998 12 17	704	1.2−	1.7+	2000 04 05	704	1.1+	0.6−	2002 08 27	644	0.0	0.2−	
2000 03 10	704	0.4+	1.3+	2000 04 05	704	0.1+	0.4−	2002 08 27	644	0.2−	0.2−	
2000 03 10	704	0.8+	0.4+	2000 04 06	704	0.0	0.9−	2002 08 27	644	0.1−	0.2−	
2000 03 10	704	0.2−	0.6+	2000 04 06	704	0.1−	0.5+					

(60540)∗ 2000 EZ$_{61}$

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	54.75954		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29059598	ω	275.87048		−0.07926497	−0.99685159	
a	2.2574059	Ω	178.67094		+0.94520615	−0.07579276	
e	0.1190564	i	4.92548		+0.31670554	−0.02328858	
P	3.39	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 02	691	0.2−	0.9+	2000 03 11	704	0.8−	1.0+	2000 04 26	691	0.2−	0.7+
1997 05 02	691	0.0	0.1−	2000 03 11	704	0.3+	0.3+	2003 01 01	704	0.4−	0.2−
1997 05 02	691	(6.2+	3.0+)	2000 03 11	704	0.7+	0.5+	2003 01 01	704	0.7−	0.2−
1997 05 10	691	0.3+	0.4+	2000 03 11	704	0.4+	0.7+	2003 01 01	704	0.4−	0.0
1997 05 10	691	0.0	0.1+	2000 03 14	703	0.0	0.9+	2003 01 01	704	0.4+	0.8−
1997 05 10	691	0.1+	0.0	2000 03 14	703	0.7−	0.6+	2003 01 01	704	0.5−	0.4−
1998 08 30	691	1.2−	1.3+	2000 03 14	703	0.1−	0.3−	2003 01 02	704	0.3+	0.2+
1998 08 30	691	0.8−	1.4+	2000 03 14	703	0.5−	0.4−	2003 01 02	704	0.1−	0.1+
1998 08 30	691	0.8−	1.1+	2000 04 04	688	0.1−	0.5+	2003 01 02	704	0.4−	0.2−
1998 09 15	691	0.3+	0.4+	2000 04 04	688	0.1−	0.8+	2003 01 02	704	0.0	0.2+
1998 09 15	691	0.3+	0.6+	2000 04 05	704	0.2+	0.0	2003 01 02	704	0.4+	1.3+
1998 09 15	691	0.3+	0.5+	2000 04 05	704	0.5+	0.0	2003 01 03	704	0.2+	0.1−
1998 09 20	691	0.1+	0.6+	2000 04 05	704	0.7+	0.2+	2003 01 03	704	0.0	0.1+
1998 09 20	691	0.2+	0.8+	2000 04 05	704	0.4−	1.0+	2003 01 03	704	0.7−	0.2+
1998 09 20	691	0.1−	0.6+	2000 04 05	704	0.3−	0.3+	2003 01 03	704	0.1+	0.3+
1998 09 21	691	0.3−	0.4+	2000 04 06	704	0.3−	0.5+	2003 01 03	704	0.1+	0.1+
1998 09 21	691	0.1−	0.4+	2000 04 06	704	0.0	1.0+	2003 01 07	704	0.2+	0.4+
1998 09 21	691	0.5−	0.1−	2000 04 06	704	0.1+	0.3−	2003 01 07	704	0.2−	0.1+
2000 02 26	691	0.4−	0.7−	2000 04 07	699	0.5+	0.3+	2003 01 07	704	0.5+	0.2+
2000 02 26	691	0.5−	0.9−	2000 04 07	699	0.6+	0.0	2003 01 07	704	0.2−	0.0
2000 02 26	691	0.5−	0.9−	2000 04 07	699	1.3+	0.1−	2003 01 07	704	0.1−	0.1−
2000 03 10	704	0.6+	0.2−	2000 04 07	699	0.4+	1.0+	2003 01 27	704	0.7+	0.3+
2000 03 10	704	0.5+	0.1+	2000 04 11	691	0.1−	0.1−	2003 01 27	704	0.3−	0.9+
2000 03 10	704	0.0	0.0	2000 04 11	691	0.3−	0.2−	2003 01 27	704	0.4+	0.3+
2000 03 10	704	0.2+	0.1−	2000 04 11	691	0.4−	0.4−	2003 01 27	704	0.3+	0.1+
2000 03 10	704	0.1−	0.5+	2000 04 26	691	0.2−	0.0	2003 01 27	704	0.5+	0.3+
2000 03 11	704	0.9+	0.4−	2000 04 26	691	0.3+	0.1−				

(60541)∗ 2000 EN$_{63}$ = 1979 SZ$_{14}$

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40162)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	108.41912		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21870408	ω	317.78606		+0.92926251	+0.36808331	
a	2.7283377	Ω	20.68030		−0.31071312	+0.82473276	
e	0.1673845	i	5.10083		−0.19982125	+0.42933734	
P	4.51	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 09 20	675	0.7+	0.6−	2002 10 02	704	0.7−	0.1+	2002 12 06	704	0.2+	0.4−
1979 09 21	675	0.0	0.7−	2002 10 02	704	0.5+	0.5+	2002 12 06	704	0.5−	0.1−
1997 10 21	691	0.3−	0.9+	2002 10 03	704	0.2−	0.6−	2002 12 11	704	0.4−	0.2+
1997 10 21	691	0.2−	0.8+	2002 10 03	704	0.1+	0.2+	2002 12 11	704	0.2−	0.2−
1997 10 21	691	0.4−	0.9+	2002 10 03	704	0.2−	0.5+	2002 12 11	704	0.4−	0.2+
2000 03 10	704	0.1+	1.7+	2002 10 03	704	0.7−	1.2+	2002 12 11	704	0.1−	0.1+
2000 03 10	704	0.1−	0.3−	2002 10 03	704	0.6−	0.2+	2002 12 11	704	0.2+	0.3+
2000 03 10	704	0.1+	0.6+	2002 10 12	704	0.9−	0.8+	2002 12 11	644	0.2+	0.2−
2000 03 10	704	1.2+	0.1+	2002 10 12	704	0.4−	0.4+	2002 12 11	644	0.2−	0.0
2000 03 10	704	0.3+	0.7−	2002 10 12	704	0.1−	0.2−	2002 12 11	644	0.5+	0.3+
2000 03 11	704	0.2+	0.0	2002 10 12	704	0.4+	0.5+	2002 12 13	704	0.3−	0.1+
2000 03 11	704	1.1+	0.4+	2002 10 12	704	1.0−	0.1−	2002 12 13	704	0.1+	0.1−
2000 03 11	704	0.4+	0.6+	2002 10 29	926	0.6−	0.6−	2002 12 13	704	0.2+	0.3+
2000 03 11	704	0.1+	0.1+	2002 10 29	926	0.1−	0.0	2002 12 13	704	0.2+	0.5+
2000 03 11	704	1.2+	0.6+	2002 10 29	926	0.1−	1.0−	2002 12 13	704	0.1−	0.7+
2000 04 05	704	0.5+	0.4−	2002 11 08	704	0.4−	0.0	2002 12 27	644	0.1+	0.8+
2000 04 05	704	0.4−	0.2−	2002 11 08	704	0.1−	0.1+	2002 12 27	644	0.3+	0.9+
2000 04 05	704	0.3+	0.1−	2002 11 08	704	0.2+	0.5−	2002 12 27	644	0.1+	0.8+
2000 04 05	704	0.3−	0.3−	2002 11 08	704	0.1+	2.0−	2002 12 28	699	0.5+	0.1+
2000 04 05	704	0.1+	0.2−	2002 11 12	704	0.1−	0.0	2002 12 28	699	0.5+	0.3−
2000 04 06	704	0.8−	0.4+	2002 11 12	704	0.3+	0.0	2002 12 28	699	0.3−	0.2+
2000 04 06	704	0.5−	0.4+	2002 11 12	704	0.0	0.3−	2002 12 28	699	0.4−	0.3+
2000 04 06	704	0.0	0.0	2002 11 12	704	0.1+	0.2+	2002 12 31	699	1.5+	0.4+
2000 04 06	704	0.3+	0.3−	2002 11 12	704	0.4+	0.3+	2002 12 31	699	0.1+	0.0
2000 04 06	704	0.6−	0.4−	2002 11 14	704	0.9+	0.2−	2002 12 31	704	0.6+	0.6+
2000 04 26	691	0.3−	0.2+	2002 11 14	704	1.0+	0.3−	2002 12 31	704	0.0	0.7−
2000 04 26	691	0.5−	0.3+	2002 11 14	704	1.2+	0.5−	2002 12 31	699	1.3−	0.0
2000 04 26	691	0.9−	0.0	2002 11 14	704	1.6+	0.3−	2002 12 31	704	0.3−	0.9−
2000 05 04	645	0.5−	0.2−	2002 11 14	704	0.8+	0.9−	2002 12 31	704	0.0	0.2−
2000 05 04	645	0.5−	0.2−	2002 11 27	699	0.3+	0.6−	2002 12 31	699	0.0	0.0
2002 09 05	704	1.2−	0.6+	2002 11 27	699	0.2+	0.0	2002 12 31	704	0.3−	0.5−
2002 09 05	704	0.5−	0.2+	2002 11 27	699	0.1+	0.4−	2003 01 20	644	0.5−	0.2−
2002 09 05	704	1.0−	0.3−	2002 11 27	699	0.0	0.2+	2003 01 20	644	0.4−	0.1−
2002 09 05	704	0.6−	0.5−	2002 12 05	699	0.6+	0.3+	2003 01 20	644	0.4−	0.2−
2002 09 05	704	0.3−	0.3−	2002 12 05	699	0.1+	0.3+	2003 02 01	704	1.0+	0.4−
2002 09 07	704	1.1−	0.8+	2002 12 05	699	0.7+	0.1−	2003 02 01	704	1.0+	0.0
2002 09 07	704	1.1−	0.6+	2002 12 05	699	0.0	0.3+	2003 02 01	704	0.3−	0.1+
2002 09 07	704	1.0−	1.0+	2002 12 06	704	0.2−	0.3+	2003 02 01	704	0.0	0.1+
2002 10 02	704	0.5+	0.5−	2002 12 06	704	0.2−	0.1+	2003 02 01	704	0.4−	0.1−
2002 10 02	704	0.4−	0.9−	2002 12 06	704	0.0	0.0				

(60542)∗ 2000 EQ$_{66}$ = 2001 QD$_{263}$

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17197)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	242.76812		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26390422	ω	153.75757		−0.00126796	+0.99917668	
a	2.4071611	Ω	116.14657		−0.92524360	+0.01421159	
e	0.1682344	i	2.58912		−0.37937142	−0.03799998	
P	3.73	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 12	691	0.0	0.2+	2000 04 27	699	1.4+	0.2+	2001 09 26	704	0.2−	0.4+
1990 11 12	691	0.0	0.3−	2001 08 25	683	0.4−	1.4+	2001 09 26	704	0.1−	0.5+
1990 11 12	691	0.3+	0.0	2001 08 25	683	(2.4−	0.2+)	2001 10 13	704	0.2+	0.2+
2000 02 27	703	0.8+	0.1+	2001 08 27	699	1.0+	1.2+	2001 10 13	704	1.1−	1.4+
2000 02 27	703	0.0	0.4+	2001 08 27	699	0.6−	0.2+	2001 10 13	704	0.1+	0.4−
2000 02 27	703	0.4−	0.1−	2001 08 27	699	1.2−	0.2−	2001 10 13	704	0.6+	0.1−
2000 02 27	703	0.2+	0.2+	2001 08 27	699	0.7+	0.9+	2001 10 16	704	0.8−	0.9+
2000 03 10	704	0.7−	0.3−	2001 09 10	644	0.2−	0.1+	2001 10 16	704	0.4−	0.5+
2000 03 10	704	0.5−	1.0+	2001 09 10	644	0.2−	0.1+	2001 10 16	704	0.1−	0.6−
2000 03 10	704	0.4−	0.7+	2001 09 10	644	0.4−	0.3+	2001 10 16	704	0.7+	1.7+
2000 03 10	704	0.1−	0.1−	2001 09 12	333	0.1+	0.1−	2001 10 17	644	0.0	0.4+
2000 03 10	704	0.5−	0.1−	2001 09 12	333	0.9+	0.5−	2001 10 17	644	0.1+	0.0
2000 03 11	704	0.2+	0.8+	2001 09 14	644	0.3−	0.2+	2001 10 17	644	0.3+	0.3+
2000 03 11	704	0.1+	0.7+	2001 09 14	644	0.5−	0.2−	2001 10 17	644	0.1+	0.3+
2000 03 11	704	0.2−	0.1+	2001 09 14	644	0.4−	0.1+	2001 10 17	644	0.2+	0.3+
2000 03 11	704	1.2−	0.2−	2001 09 16	704	0.2−	1.0+	2001 10 17	644	0.3+	0.2+
2000 03 11	704	0.7−	0.4+	2001 09 16	704	0.1−	0.5+	2001 10 19	699	0.6−	0.9+
2000 03 14	703	0.0	0.7+	2001 09 16	704	1.0+	0.9+	2001 10 19	699	0.9−	0.2+
2000 03 14	703	0.7+	0.4+	2001 09 16	704	0.4−	0.1+	2001 10 19	699	0.7−	0.4−
2000 03 14	703	1.0+	1.7+	2001 09 16	704	0.0	1.1+	2001 10 19	699	0.5−	0.1+
2000 03 14	703	0.4+	0.3−	2001 09 18	699	0.8−	0.0	2001 10 20	704	0.2−	0.2−
2000 03 26	699	0.5−	1.2+	2001 09 18	699	0.2−	0.7+	2001 10 20	704	0.2−	0.0
2000 03 26	699	0.1+	1.8+	2001 09 18	699	0.4−	0.1−	2001 10 20	704	0.3−	0.2−
2000 03 26	699	0.0	1.3+	2001 09 18	699	0.6−	0.2+	2001 10 20	704	0.1−	0.1+
2000 03 26	699	0.2+	1.5+	2001 09 19	704	0.1−	0.6+	2001 10 20	704	0.0	0.2+
2000 03 29	704	0.1+	0.2+	2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2001 10 24	704	0.3−	0.2−
2000 03 29	704	0.2−	0.4+	2001 09 19	704	0.5−	0.8+	2001 10 24	704	0.4+	0.2+
2000 03 29	704	0.0	1.1+	2001 09 19	704	0.6−	0.1+	2001 10 24	704	0.3−	0.4+
2000 03 29	704	0.2+	0.5+	2001 09 19	704	0.5−	0.3+	2001 10 24	704	0.6−	0.4−
2000 04 04	704	0.8+	0.5+	2001 09 19	704	1.2−	0.7+	2001 10 24	704	0.2−	0.8−

2000 04 04	704	0.8+	0.3+	2001 09 19	704	0.7−	0.3+	2002 11 07	645	0.3−	0.5−
2000 04 04	704	0.1−	0.2+	2001 09 19	704	0.0	0.2+	2002 11 07	645	0.2−	0.5−
2000 04 04	704	0.5+	1.1+	2001 09 19	704	0.1−	0.8+	2002 12 31	704	0.7−	0.4+
2000 04 08	704	0.7+	0.9+	2001 09 19	704	0.3−	0.7+	2002 12 31	704	0.4+	0.0
2000 04 08	704	0.3+	0.3+	2001 09 21	704	0.0	0.8+	2002 12 31	704	0.3+	0.5+
2000 04 08	704	1.2+	0.8+	2001 09 21	704	0.1+	1.1+	2002 12 31	704	0.0	0.1+
2000 04 08	704	0.2−	0.7+	2001 09 21	704	0.2+	1.1+	2003 01 04	704	0.6−	0.2+
2000 04 08	704	0.1−	0.1+	2001 09 21	704	0.6+	1.3+	2003 01 04	704	0.6−	0.7+
2000 04 10	704	0.5+	1.5+	2001 09 21	704	0.0	1.2+	2003 01 04	704	0.1+	0.9+
2000 04 10	704	0.0	0.4+	2001 09 24	704	0.2−	0.1+	2003 01 08	704	0.0	0.9−
2000 04 10	704	0.3+	0.6+	2001 09 24	704	0.2−	0.2+	2003 01 08	704	0.2+	0.1−
2000 04 10	704	0.5+	0.7+	2001 09 24	704	0.2−	0.1+	2003 01 08	704	1.1+	0.5−
2000 04 10	704	0.5+	0.9+	2001 09 24	704	0.5−	0.8+	2003 01 08	704	0.5+	0.4−
2000 04 27	699	1.9+	0.6+	2001 09 26	704	0.3+	0.6+	2003 01 08	704	1.0+	0.3−
2000 04 27	699	1.9+	0.8+	2001 09 26	704	0.0	0.6+				
2000 04 27	699	1.4+	1.4+	2001 09 26	704	0.2+	0.6+				

(60543)∗ 2000 ET$_{77}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	257.71947		(2000.0)			
n	0.28482995	ω	189.56479		−0.13661066	+0.98987773
a	2.2877696	Ω	72.59090		−0.90619525	−0.10918716
e	0.1895112	i	2.31035		−0.40018458	−0.09066558
P	3.46	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 23	910	1.5+	0.0	2001 07 19	644	0.3−	0.5+	2001 09 25	644	0.4−	0.6−
1998 10 23	910	1.4+	0.2−	2001 08 27	699	0.7+	0.8+	2001 09 25	644	0.3−	0.6−
1998 10 23	910	1.3+	0.1−	2001 08 27	699	0.4+	1.2+	2001 09 25	644	0.4−	0.6−
1998 11 14	691	0.6−	0.7−	2001 08 27	699	0.1−	1.0+	2001 10 17	644	0.0	0.4+
1998 11 14	691	0.6−	0.4−	2001 08 27	699	0.1+	0.7+	2001 10 17	644	0.2+	0.7+
1998 11 14	691	0.6−	0.4−	2001 09 11	699	0.8+	0.5+	2001 10 17	644	0.1+	0.7+
1998 11 22	691	0.2−	0.5−	2001 09 11	699	0.0	0.2−	2001 10 19	699	0.1−	0.1+
1998 11 22	691	0.4−	0.5−	2001 09 11	699	0.9+	0.3+	2001 10 19	699	0.4+	0.5+
1998 11 22	691	0.4−	0.6−	2001 09 11	699	0.4+	0.1+	2001 10 19	699	0.2+	0.3+
2000 02 11	704	1.8−	0.2−	2001 09 16	704	0.5−	0.0	2001 10 19	699	0.3+	0.2+
2000 02 11	704	0.5+	0.2+	2001 09 16	704	0.2+	0.2+	2001 10 20	704	0.4+	1.2+
2000 02 11	704	0.1+	0.6−	2001 09 16	704	0.1−	0.1+	2001 10 20	704	0.8−	0.6−
2000 02 11	704	0.7−	0.2+	2001 09 16	704	0.1+	0.3−	2001 10 20	704	0.1+	0.0
2000 02 25	703	0.5+	0.2−	2001 09 16	704	0.2−	0.1+	2001 10 20	704	0.1−	0.2+
2000 02 25	703	0.1−	0.5+	2001 09 18	699	0.7−	0.9+	2001 10 23	704	0.4−	0.9+
2000 02 25	703	0.5−	1.2+	2001 09 18	699	0.8−	0.5+	2001 10 23	704	0.3−	0.0
2000 02 25	703	0.0	0.3−	2001 09 18	699	0.4−	0.8+	2001 10 23	704	0.3+	0.8−
2000 03 05	704	0.3+	0.6+	2001 09 18	699	0.3+	0.2−	2001 10 23	704	0.0	0.5+
2000 03 05	704	0.3+	0.3+	2001 09 18	699	0.3+	0.2+	2001 10 24	704	0.6−	0.3+
2000 03 05	704	0.5+	1.2+	2001 09 18	699	0.1+	0.2+	2001 10 24	704	0.2+	0.5−
2000 03 05	704	0.5+	0.7+	2001 09 18	699	0.3−	0.4+	2001 10 24	704	0.4+	0.3−
2000 03 05	704	0.2+	1.0+	2001 09 18	699	0.5+	0.4−	2001 10 24	704	0.1+	0.7−
2000 03 11	699	0.6+	1.3+	2001 09 19	704	0.5−	0.0	2001 10 24	704	0.3−	0.0
2000 03 11	699	0.7+	0.3+	2001 09 19	704	0.5−	0.0	2002 11 07	645	0.5−	0.2−
2000 03 11	699	0.7+	0.7+	2001 09 19	704	0.7−	0.2+	2002 11 07	645	0.4−	0.2−
2000 03 11	699	0.8+	0.4+	2001 09 19	704	0.3−	0.0	2002 12 31	704	0.1+	1.1+
2000 03 12	704	1.1+	0.2+	2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2002 12 31	704	0.4+	1.3+
2000 03 12	704	0.9−	0.6−	2001 09 21	704	0.1+	0.6−	2002 12 31	704	0.1+	1.2+
2000 03 12	704	0.2−	1.6−	2001 09 21	704	0.1−	0.4−	2003 01 08	704	0.5+	0.7−
2000 03 12	704	1.0−	1.2−	2001 09 21	704	0.4−	0.8−	2003 01 08	704	0.4+	0.2−
2001 07 19	644	0.5−	0.3+	2001 09 21	704	0.2+	0.9−	2003 01 08	704	0.3−	0.4+
2001 07 19	644	0.4−	0.3+	2001 09 21	704	0.1+	1.1−	2003 01 08	704	0.3−	1.4−

(60544)∗ 2000 EP$_{78}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	306.51278		(2000.0)			
n	0.23375310	ω	28.73933		−0.60661141	−0.79139696
a	2.6099436	Ω	98.70592		+0.71399089	−0.58414583
e	0.0639399	i	4.38560		+0.34962781	−0.18017910
P	4.22	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 01 07	691	0.4+	0.7−	2000 03 11	699	0.4−	0.2+	2002 09 05	704	0.7+	0.6+
1995 01 07	691	0.2+	0.6−	2000 03 11	699	0.4−	0.0	2002 09 05	704	0.3+	1.9+
1995 01 07	691	0.3+	0.7−	2000 03 11	699	0.9−	0.3−	2002 09 05	704	0.2+	0.6+
1996 04 12	691	0.3−	0.3+	2000 03 11	699	0.4−	0.0	2002 09 14	608	0.7−	0.0
1996 04 12	691	0.3−	0.5+	2000 03 12	704	0.5+	0.0	2002 09 14	608	0.9−	0.1+
1996 04 12	691	0.3+	0.4−	2000 03 12	704	0.1+	0.3+	2002 09 14	608	0.9−	0.3−
1998 10 12	699	0.9+	0.3+	2000 03 12	704	0.1−	0.0	2002 09 16	644	0.0	0.0
1998 10 12	699	0.8+	0.1−	2000 03 12	704	0.1+	0.2+	2002 09 16	644	0.0	0.0
1998 10 12	699	0.9+	0.4+	2000 03 12	704	0.2+	0.5+	2002 09 16	644	0.0	0.1+
1998 11 11	704	0.5+	1.7−	2000 03 24	704	1.1+	0.3+	2002 09 16	644	0.0	0.1+
1998 11 11	704	0.5−	1.4−	2000 03 24	704	0.7+	0.5+	2002 09 16	644	0.1+	0.3+
1998 11 11	704	1.1−	1.0−	2000 03 24	704	0.5+	0.5+	2002 09 16	644	0.1+	0.2+
1998 11 11	704	(5.8−	2.7−)	2000 03 25	704	0.1+	0.2+	2002 10 01	608	0.5+	0.8+
2000 02 01	703	0.2−	0.1+	2000 03 25	704	0.3+	0.3+	2002 10 01	608	0.2+	1.1+
2000 02 01	703	0.2−	0.1+	2000 03 25	704	0.2−	0.3+	2002 10 01	608	0.0	0.6+
2000 02 01	703	0.1−	0.7−	2000 03 25	704	0.6+	0.0	2002 10 02	608	0.3+	0.2−
2000 02 01	703	1.1−	1.1+	2000 03 25	704	0.2−	0.8+	2002 10 02	608	0.0	0.0
2000 02 04	704	0.2−	0.1−	2000 03 26	704	0.2−	0.6+	2002 10 02	608	0.2+	0.2−
2000 02 04	704	0.2+	0.3−	2000 03 26	704	0.0	0.4+	2002 10 03	704	0.9−	0.0
2000 02 04	704	0.2−	1.0+	2000 03 26	704	0.2−	0.5+	2002 10 03	704	0.0	0.1−
2000 02 04	704	0.1−	0.7+	2000 03 26	704	0.6−	0.9+	2002 10 03	704	0.2−	0.4−
2000 02 04	704	1.0−	0.1+	2000 03 26	704	0.2+	0.7−	2002 10 08	699	0.4−	0.3+
2000 02 11	704	0.1−	0.3−	2000 03 27	704	0.5+	0.3+	2002 10 08	699	0.5−	0.3−
2000 02 11	704	0.6+	0.2−	2000 03 27	704	0.1−	0.5+	2002 10 08	699	0.1−	0.2+
2000 02 11	704	0.1−	0.7−	2000 03 27	704	0.3+	0.3+	2002 10 08	699	0.0	0.3+
2000 02 11	704	0.7+	0.0	2000 03 27	704	0.5+	1.1+	2002 10 11	704	0.3−	1.4+
2000 02 11	704	0.9+	0.6−	2000 03 27	704	0.6+	0.9−	2002 10 11	704	0.8−	1.3+
2000 02 25	703	0.5−	1.4+	2000 03 28	704	0.4+	0.2−	2002 10 11	704	0.7−	1.1+
2000 02 25	703	0.1+	0.2+	2000 03 28	704	0.2−	1.5+	2002 10 11	704	0.8−	1.2+
2000 02 25	703	0.2+	0.0	2000 03 28	704	0.4+	0.1+	2002 10 11	704	0.4−	1.2+
2000 02 25	703	0.0	0.4+	2000 03 28	704	0.4+	0.5+	2002 11 06	644	0.0	0.2+
2000 03 05	704	0.0	0.1+	2000 03 29	691	0.0	0.3−	2002 11 06	644	0.1−	0.0
2000 03 05	704	0.4−	0.2+	2000 03 29	691	0.0	0.3−	2002 11 06	644	0.1−	0.2+
2000 03 05	704	0.1−	0.2+	2000 03 29	691	0.1−	0.3−	2002 11 07	704	0.2−	0.2−
2000 03 05	704	0.1−	0.3+	2000 04 03	699	0.3+	0.3+	2002 11 07	704	0.3+	1.0−
2000 03 05	704	0.2−	0.4−	2000 04 03	699	0.2+	0.4+	2002 11 07	704	0.5+	0.9−
2000 03 08	608	0.3+	1.0−	2000 04 03	699	0.2−	0.6+	2002 11 19	644	0.2+	0.5+
2000 03 08	608	0.6+	1.9−	2000 04 03	699	0.1−	0.5+	2002 11 19	644	0.0	0.6+
2000 03 08	608	0.5+	1.3−	2002 09 05	704	0.8−	0.2−	2002 11 19	644	0.3+	0.3+

(60545)∗ 2000 ES$_{83}$ = 2001 LS$_{5}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 14843)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	346.83967		(2000.0)			
n	0.18477894	ω	286.38342		+0.74725425	−0.64063461
a	3.0528191	Ω	113.81900		+0.65921931	+0.68104786
e	0.0508019	i	11.13233		+0.08391053	+0.35462814
P	5.33	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 07	691	0.2+	0.1−	2000 04 08	704	0.2−	0.6+	2002 08 11	644	0.1+	0.2+
1994 01 07	691	0.0	0.2−	2000 04 08	704	0.3−	1.6+	2002 08 11	644	0.1+	0.1+
1994 01 07	691	0.2+	0.0	2000 04 28	699	1.8+	0.5−	2002 08 11	644	0.1−	0.1+
1998 12 15	704	0.6+	0.4+	2000 04 28	699	0.5+	0.0	2002 08 12	699	0.1−	0.2−
1998 12 15	704	0.3+	0.6−	2000 04 28	699	(1.5+	2.2+)	2002 08 12	699	1.2+	0.1+

1998 12 15	704	1.7−	0.9+	2000 04 28	699	0.8−	0.4+	2002 08 12	699	0.6−	1.2−
1998 12 15	704	0.8+	0.9−	2001 06 15	704	0.5−	0.1+	2002 08 12	699	0.0	1.2−
1998 12 15	704	1.2−	1.2+	2001 06 15	704	0.1+	0.2+	2002 08 14	704	1.4+	1.3+
2000 03 05	704	0.4+	0.4+	2001 06 15	704	1.1−	0.2−	2002 08 14	704	0.0	1.1+
2000 03 05	704	0.3−	0.5−	2001 06 15	704	0.3−	0.8−	2002 08 14	704	0.0	0.7+
2000 03 05	704	0.6−	0.7−	2001 06 15	704	0.3−	1.1−	2002 08 14	704	0.7−	1.0+
2000 03 05	704	0.8+	0.4−	2001 06 16	704	0.7+	1.3+	2002 08 14	704	1.1−	1.2+
2000 03 05	704	0.3+	0.7−	2001 06 16	704	0.2+	0.4+	2002 08 16	608	0.3+	0.2−
2000 03 12	704	0.4+	0.1+	2001 06 16	704	0.5+	0.4+	2002 08 16	608	0.9+	0.2+
2000 03 12	704	0.2+	0.7+	2001 06 16	704	1.2−	0.6−	2002 08 16	608	0.6+	0.6+
2000 03 12	704	0.6+	0.7+	2002 07 24	644	0.3−	0.7+	2002 08 19	644	0.7−	0.1+
2000 03 12	704	0.7−	0.9−	2002 07 24	644	0.2−	0.7+	2002 08 19	644	0.1+	0.3+
2000 03 12	704	0.6+	0.5+	2002 07 24	644	0.3−	0.6+	2002 08 19	644	0.2−	0.1+
2000 03 12	704	0.1+	0.2+	2002 07 30	608	0.1+	1.2−	2002 09 16	644	0.1+	0.4+
2000 03 12	704	0.3+	0.3+	2002 07 30	608	0.2+	1.2−	2002 09 16	644	0.3−	0.4+
2000 04 08	704	0.6−	1.3+	2002 07 30	608	0.1+	1.4−	2002 09 16	644	0.2−	0.2+

(60546)∗ 2000 EE$_{85}$

Discovered 2000 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	306.27513		(2000.0)			
n	0.22618483	ω	186.98939		−0.39488395	−0.89767179
a	2.6678438	Ω	286.42236		+0.85248128	−0.27863607
e	0.1070385	i	11.76509		+0.34255268	−0.34139025
P	4.36	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 01 15	691	0.1+	0.2+	2000 03 04	703	0.4−	0.1+	2002 08 27	644	0.1+	0.1+
1991 01 15	691	0.2+	0.0	2000 03 04	703	1.3+	0.6+	2002 08 27	644	0.2−	1.5+
1991 01 15	691	0.2+	0.1−	2000 03 08	704	0.8+	0.3+	2002 08 27	644	0.3+	0.0
1998 10 02	699	0.6+	0.9−	2000 03 08	704	1.1+	0.2+	2002 08 27	644	0.1−	1.5+
1998 10 02	699	0.8+	0.0	2000 03 08	704	0.1−	0.6+	2002 08 27	644	0.0	0.0
1998 10 02	699	0.2+	0.6−	2000 03 08	704	0.9+	0.2+	2002 08 27	644	0.0	1.4+
1998 10 29	699	0.5−	0.0	2000 03 08	704	0.4+	1.1+	2002 09 04	644	0.2−	0.1−
1998 10 29	699	0.5−	1.0−	2000 03 13	704	0.1−	0.2+	2002 09 04	644	0.1−	0.2−
1998 10 29	699	0.9−	0.8−	2000 03 13	704	0.1−	0.5−	2002 09 04	644	0.4−	0.1−
2000 01 11	699	0.3−	0.2+	2000 03 13	704	0.2+	0.2+	2002 09 12	644	0.1−	0.3−
2000 01 11	699	1.7−	1.9+	2000 03 14	703	0.4+	0.5−	2002 09 12	644	0.3−	0.1+
2000 01 11	704	0.7−	0.1−	2000 03 14	703	0.3−	0.2−	2002 09 12	644	0.1+	0.1−
2000 01 11	699	0.1−	1.0+	2000 03 14	703	0.1+	0.9+	2002 10 02	599	0.1+	0.3+
2000 01 11	704	0.4−	0.6−	2000 03 14	703	0.1−	0.2+	2002 10 02	599	0.1+	0.1+
2000 01 11	704	0.1−	0.1+	2000 05 05	699	0.1+	0.4−	2002 10 02	599	0.1+	0.2+
2000 01 11	704	0.7+	0.3−	2000 05 05	699	0.3−	0.3+	2002 10 05	644	0.4−	0.1+
2000 02 07	703	0.4+	0.5+	2000 05 05	699	0.2+	0.1+	2002 10 05	644	0.3+	0.4+
2000 02 07	703	0.2−	0.1+	2000 05 05	699	0.4−	0.0	2002 10 05	644	0.0	0.2+
2000 02 07	703	0.3+	0.3+	2002 08 11	704	0.8+	0.2+	2002 10 06	704	0.2−	0.2+
2000 02 07	703	0.7+	0.7+	2002 08 11	704	1.4−	1.4+	2002 10 06	644	0.2−	0.1+
2000 02 08	704	0.6+	0.3+	2002 08 11	704	0.1+	1.3+	2002 10 06	704	0.1+	0.4−
2000 02 08	704	0.3+	0.0	2002 08 11	704	0.1−	0.2+	2002 10 06	644	0.5−	0.0
2000 02 08	704	0.4+	0.1−	2002 08 13	704	0.8−	0.6+	2002 10 06	704	0.0	0.3+
2000 02 08	704	0.0	0.2−	2002 08 13	704	0.3−	0.6+	2002 10 06	644	0.0	0.4+
2000 02 08	704	0.4+	0.1−	2002 08 13	704	0.0	0.9+	2002 10 06	704	0.7−	0.3+
2000 03 04	703	0.3−	0.3−	2002 08 13	704	0.4−	0.4+				
2000 03 04	703	0.3−	1.0+	2002 08 13	704	0.2−	0.6−				

(60547)∗ 2000 EF$_{86}$ = 2001 QY$_{173}$

Discovered 2000 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17201)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	286.27210		(2000.0)			
n	0.27661322	ω	98.11473		−0.49959566	+0.86334759
a	2.3328533	Ω	141.64512		−0.83299182	−0.45631275
e	0.1775967	i	6.56622		−0.23775787	−0.21542892
P	3.56	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 07 12	691	0.4−	0.6+	2000 04 05	704	0.0	0.8+	2001 09 21	704	0.2−	0.3+
1997 07 12	691	0.3−	0.6+	2000 04 05	704	0.5+	0.8+	2001 09 21	704	0.4−	0.1+
1997 07 12	691	0.5−	0.6+	2000 04 05	704	0.6+	0.6+	2001 09 21	704	1.0−	0.6+
1997 09 23	691	0.2−	1.1+	2000 04 08	704	1.1+	1.0+	2001 09 25	644	0.5−	0.2−
1997 09 23	691	0.0	1.0+	2000 04 08	704	0.5+	1.0+	2001 09 25	644	0.5−	0.5−
1997 09 23	691	0.1−	1.1+	2000 04 08	704	0.3+	0.9+	2001 09 25	644	0.6−	0.5−
1998 11 23	699	0.4+	0.4−	2000 04 08	704	0.3+	1.5+	2001 09 27	644	0.3−	0.4+
1998 11 23	699	1.1+	0.5−	2000 04 08	704	0.6+	1.3+	2001 09 27	644	0.3−	0.3+
1998 11 23	699	0.7+	0.4−	2000 04 10	608	0.7+	0.6−	2001 09 27	644	0.2+	0.5+
2000 02 08	704	0.1+	0.1+	2000 04 10	608	0.1+	0.1−	2001 10 13	704	0.2−	0.2−
2000 02 08	704	0.0	0.6+	2000 04 10	608	0.3+	0.2−	2001 10 13	704	0.7+	0.3+
2000 02 08	704	0.2−	0.4+	2000 04 13	704	0.2+	0.7+	2001 10 13	704	1.0−	0.6+
2000 02 08	704	0.5+	0.0	2000 04 13	704	0.0	1.0+	2001 10 13	704	0.9−	1.8+
2000 02 08	704	0.7+	0.2−	2000 04 13	704	0.4+	1.1+	2001 10 13	704	0.1+	1.0+
2000 02 26	I02	0.8−	0.1+	2000 04 13	704	0.3−	0.8+	2001 10 16	644	0.2+	0.4+
2000 02 29	704	0.5+	0.2+	2000 04 13	704	1.0+	1.0+	2001 10 16	644	0.3+	0.6+
2000 02 29	704	0.4+	0.9+	2000 04 27	699	0.3−	0.4+	2001 10 16	644	0.2+	0.4+
2000 02 29	704	0.3+	0.5+	2000 04 27	699	0.5+	0.2+	2001 10 19	699	0.2−	1.2+
2000 02 29	704	1.2+	0.9+	2000 04 27	699	0.1+	0.2+	2001 10 19	699	0.2+	1.0+
2000 03 08	704	0.5+	0.0	2000 04 27	699	0.3−	0.6+	2001 10 19	699	0.7−	0.2+
2000 03 08	704	1.4+	0.3+	2000 05 03	704	1.3+	0.6+	2001 10 19	699	0.6+	0.2+
2000 03 08	704	0.6+	1.4+	2000 05 03	704	0.5+	1.2+	2001 10 20	704	0.1−	0.5−
2000 03 08	704	1.6+	0.6+	2000 05 03	704	0.9−	0.8+	2001 10 20	704	0.5+	0.2+
2000 03 11	699	0.7−	0.7+	2001 08 25	704	0.6−	0.5+	2001 10 20	704	0.7+	1.2−
2000 03 11	699	0.4−	0.3+	2001 08 25	704	0.2+	0.2+	2001 10 20	704	0.4+	0.0
2000 03 11	699	0.9−	0.4+	2001 08 25	704	0.1−	0.5+	2001 10 20	704	0.7−	0.2−
2000 03 11	699	0.4−	0.0	2001 08 25	704	0.5−	0.1+	2001 10 24	704	0.5−	0.4+
2000 03 12	703	0.1+	0.4+	2001 08 27	704	0.6−	1.9+	2001 10 24	704	(0.8−	2.1+)
2000 03 12	703	1.5−	0.4+	2001 08 27	704	0.6−	1.6+	2001 10 24	704	0.5−	1.2+
2000 03 12	703	0.2−	0.6−	2001 08 27	699	0.2+	1.0+	2001 10 24	704	0.2+	0.7+
2000 03 12	703	0.4+	0.2+	2001 08 27	704	0.5−	1.6+	2001 10 24	644	0.5−	0.5+
2000 03 12	704	0.2−	0.1−	2001 08 27	699	0.4+	0.5+	2001 10 24	644	0.6−	0.2+
2000 03 12	704	0.0	0.3+	2001 08 27	704	0.3−	1.9+	2001 10 24	644	0.4−	0.2+
2000 03 12	704	0.1−	0.1+	2001 08 27	704	0.6−	0.6+	2002 12 08	608	0.7+	1.2+
2000 03 12	704	0.0	0.1+	2001 08 27	699	0.2+	1.5+	2002 12 08	608	0.5+	1.4+
2000 03 12	704	0.0	0.1+	2001 08 27	699	0.4+	0.9+	2002 12 08	608	1.0+	1.2+
2000 03 12	704	0.2−	0.2−	2001 09 15	644	0.7−	0.3+	2002 12 11	704	0.8+	0.4+
2000 03 12	704	0.4−	0.3−	2001 09 15	644	0.1−	0.2+	2002 12 11	704	0.2−	0.1+
2000 03 12	704	0.2−	0.1+	2001 09 15	644	0.2+	0.5+	2002 12 11	704	0.1−	0.9+
2000 03 12	704	1.0−	0.2−	2001 09 16	704	0.0	1.3+	2003 01 07	704	0.8−	0.2−
2000 03 13	704	0.1+	0.3−	2001 09 16	704	0.2+	1.1+	2003 01 07	704	0.5−	0.5+
2000 03 13	704	0.9−	0.1+	2001 09 16	704	0.2+	0.8+	2003 01 07	704	1.2−	0.1+
2000 03 13	704	0.6−	0.3+	2001 09 16	704	0.2−	1.0+	2003 01 07	704	0.7−	0.5+
2000 03 13	704	0.3−	0.3−	2001 09 16	704	1.1−	1.3+	2003 01 07	704	0.5−	0.4+
2000 03 13	704	0.7−	0.0	2001 09 19	704	0.0	0.1−	2003 01 27	704	0.3+	0.2−
2000 03 29	704	0.4+	0.5+	2001 09 19	704	0.6−	0.2−	2003 01 27	704	0.1−	0.1+
2000 03 29	704	0.5+	0.5+	2001 09 19	704	0.2+	0.5−	2003 01 27	704	0.4+	0.3+
2000 03 29	704	0.4+	0.9+	2001 09 19	704	0.4+	0.3−	2003 01 27	704	0.3+	0.6−
2000 03 29	704	0.4+	0.2−	2001 09 19	704	0.1−	0.6−	2003 01 27	704	0.5+	0.2−
2000 04 05	704	0.4+	0.5+	2001 09 21	704	0.2−	0.7+				
2000 04 05	704	0.5+	0.7+	2001 09 21	704	0.2−	0.5+				

(60548)∗ 2000 EH$_{86}$ = 1998 RL$_{42}$

Discovered 2000 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 394)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	33.45961			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.26795992		ω	223.26735		+0.18668178		−0.98104474			
a	2.3828104		Ω	216.06532		+0.92371091		+0.19329379			
e	0.1345781		i	5.06479		+0.33452663		+0.01373759			
P	3.68		H	16.4	G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1991 11 09	691	0.2−	0.0		2002 09 05	704	0.2−	0.6+		2002 11 07	704	0.6+	0.1+			
1991 11 09	691	0.0	0.2−		2002 09 05	704	0.0	0.4−		2002 11 07	704	0.3+	0.3+			
1991 11 09	691	0.3+	0.4+		2002 09 05	704	0.4+	0.3−		2002 11 07	704	0.7+	0.1+			
1993 04 25	691	0.3−	0.4+		2002 09 07	704	0.0	0.3−		2002 11 10	704	1.0+	0.9+			
1993 04 25	691	0.3−	0.2−		2002 09 07	704	0.1+	0.0		2002 11 10	704	0.9+	0.4+			
1993 04 25	691	0.1−	0.2−		2002 09 07	704	0.8+	0.7+		2002 11 10	704	0.3+	0.9+			
1998 08 17	704	0.3+	1.7−		2002 09 16	608	0.0	0.0		2002 11 12	644	0.1−	0.0			
1998 08 17	704	1.0−	1.5−		2002 09 16	608	0.3+	0.3+		2002 11 12	644	0.0	0.1+			
1998 08 17	704	0.6+	1.1−		2002 09 16	608	0.1+	0.2−		2002 11 12	644	0.1−	0.1+			
1998 08 17	704	(5.3−	0.8−)		2002 10 03	704	0.3−	0.3+		2002 12 01	704	0.1−	0.5−			
1998 09 14	704	0.6+	0.4+		2002 10 03	704	0.6+	0.4−		2002 12 01	704	0.7−	0.2−			
1998 09 14	704	1.1−	1.1+		2002 10 03	704	0.3+	0.3+		2002 12 01	704	0.7−	0.9−			
1998 09 14	704	1.4−	0.3−		2002 10 03	704	0.1−	1.5−		2002 12 01	704	0.6−	0.1−			
1998 09 14	704	0.4−	0.3−		2002 10 07	704	0.6+	0.4+		2002 12 01	704	0.3−	0.3+			
1998 09 16	699	0.4−	0.5+		2002 10 07	699	1.6−	0.0		2002 12 01	608	0.7−	1.1+			
1998 09 16	699	0.1+	0.0		2002 10 07	704	0.4+	0.3−		2002 12 01	608	0.5−	1.2+			
1998 09 16	699	0.3−	1.9+		2002 10 07	699	0.5+	0.1−		2002 12 01	608	0.5−	1.0+			
1998 09 18	704	0.6−	0.2−		2002 10 07	704	0.1+	0.8−		2002 12 05	704	0.2+	0.1−			
1998 09 18	704	0.1+	1.4+		2002 10 07	699	0.1+	0.7+		2002 12 05	704	0.2+	0.1−			
1998 09 18	704	(2.6+	1.4−)		2002 10 07	704	0.6−	0.0		2002 12 05	704	0.0	0.2+			
1998 09 18	704	0.6+	0.5+		2002 10 07	704	0.6−	1.3−		2002 12 05	704	0.2+	0.3+			
1998 09 18	704	0.7+	0.9+		2002 10 07	699	0.4+	0.8+		2002 12 05	704	0.1+	0.3+			
1998 09 25	699	0.2+	0.3+		2002 10 09	704	0.0	0.3+		2002 12 10	644	0.0	0.1+			
1998 09 25	699	0.7+	1.6+		2002 10 09	704	0.0	0.3+		2002 12 10	704	0.8+	0.7+			
1998 09 25	699	(0.1+	2.2+)		2002 10 09	704	0.9−	0.1−		2002 12 10	644	0.1−	0.2+			
2000 03 01	703	0.0	0.1−		2002 10 09	704	0.5−	0.2−		2002 12 10	704	0.7+	0.2−			
2000 03 01	703	0.3−	0.2−		2002 10 09	704	1.1−	0.0		2002 12 10	704	0.3+	0.1+			
2000 03 01	703	0.1+	0.6+		2002 10 11	704	0.1−	0.3+		2002 12 10	644	0.0	0.0			
2000 03 01	703	0.1+	0.1+		2002 10 11	704	0.1−	0.6−		2002 12 10	704	1.0+	0.3+			
2000 03 08	704	0.2−	0.1+		2002 10 11	704	0.3−	0.3−		2002 12 10	704	0.1+	0.6−			
2000 03 08	704	1.3+	1.0−		2002 10 11	704	0.3−	0.5−		2003 01 08	704	1.7−	0.0			
2000 03 08	704	1.5−	0.9+		2002 10 11	704	0.6−	0.3−		2003 01 08	704	1.0−	0.1+			
2000 03 08	704	0.5+	0.4+		2002 10 31	699	0.5+	0.2+		2003 01 08	704	0.9−	0.8−			
2000 03 13	704	0.1−	0.4−		2002 10 31	699	0.0	0.1+		2003 01 18	644	0.1−	0.1−			
2000 03 13	704	0.6+	0.1+		2002 10 31	699	0.8+	0.1−		2003 01 18	644	0.0	0.1+			
2000 03 13	704	0.1+	0.0		2002 10 31	699	0.0	0.2−		2003 01 18	644	0.0	0.1−			
2000 03 13	704	0.1+	0.3+		2002 11 05	644	0.2−	0.0		2003 01 27	644	0.1+	0.2+			
2000 03 30	703	0.5−	0.3+		2002 11 05	644	0.2−	0.1−		2003 01 27	644	0.0	0.1−			
2000 03 30	703	0.7+	0.6+		2002 11 05	644	0.1−	0.0		2003 01 27	644	0.0	0.2−			
2000 03 30	703	0.1−	0.3+		2002 11 06	704	0.2+	0.3+		2003 02 02	704	0.4+	1.2−			
2000 03 30	703	(2.4−	0.7−)		2002 11 06	704	0.2−	0.1+		2003 02 02	704	0.7−	1.2−			
2000 04 25	699	0.8+	0.9+		2002 11 06	704	0.2+	0.3+		2003 02 02	704	0.3−	1.3−			
2000 04 25	699	1.1+	0.9+		2002 11 06	704	0.6+	0.6+		2003 02 02	704	1.4−	1.3−			
2000 04 25	699	0.2−	0.7+		2002 11 07	704	0.2+	0.0		2003 02 02	704	1.4+	1.9−			
2000 04 25	699	1.0+	2.0+		2002 11 07	704	0.3+	0.1−								

(60549)∗ 2000 EL$_{87}$

Discovered 2000 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	283.80962			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.26810953		ω	248.84865		−0.69827187		+0.71510646			
a	2.3819239		Ω	336.76427		−0.62271883		−0.62903560			
e	0.1765005		i	4.68685		−0.35304058		−0.30485564			
P	3.68		H	15.6	G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1990 09 25	691	0.0	0.5+		2000 04 26	699	0.0	0.3+		2001 09 21	644	0.1−	0.8+			
1990 09 25	691	0.4−	0.6+		2000 04 26	699	0.1+	0.4+		2001 09 21	644	0.3+	0.7+			
1990 09 25	691	0.9−	0.3+		2000 04 26	699	0.1+	0.5+		2001 09 21	644	0.1+	0.8+			
1996 01 26	691	0.0	0.5+		2001 07 08	644	0.6−	1.6+		2001 09 22	704	0.0	0.6+			
1996 01 26	691	0.3+	0.3−		2001 07 08	644	0.1+	1.4+		2001 09 22	704	0.0	0.9+			
1996 01 26	691	0.1+	0.4−		2001 07 08	644	0.4+	1.3+		2001 09 22	704	0.4+	0.4+			
2000 02 08	704	0.4+	1.1+		2001 07 21	699	0.6+	0.8+		2001 09 22	704	0.4+	0.6+			
2000 02 08	704	1.1+	0.7+		2001 07 21	699	0.2+	0.7−		2001 09 22	704	0.3−	0.7+			
2000 02 08	704	1.0+	1.3+		2001 07 21	699	0.0	0.5+		2001 09 23	704	0.4−	1.3+			
2000 02 08	704	0.3+	1.0+		2001 07 21	699	0.3+	0.7+		2001 09 23	704	0.1−	1.3+			
2000 02 08	704	0.4+	0.5+		2001 08 13	608	1.1+	1.1+		2001 09 23	704	0.4−	1.3+			
2000 03 08	704	1.0+	0.2+		2001 08 13	608	0.7+	0.6+		2001 09 23	704	0.4−	1.1+			
2000 03 08	704	(1.6+	2.3+)		2001 08 13	608	0.4+	0.2+		2001 09 23	704	0.6−	0.7+			
2000 03 08	704	0.8+	0.4−		2001 08 16	704	1.2−	0.4−		2001 09 26	699	0.2−	1.0+			
2000 03 08	704	0.3+	1.2+		2001 08 16	704	1.2−	0.3−		2001 09 26	699	0.9−	0.4−			
2000 03 08	704	1.3+	0.0		2001 08 16	704	1.2−	0.2+		2001 09 26	699	0.3+	0.8+			
2000 03 13	704	0.5+	0.5+		2001 08 16	704	0.9−	0.5−		2001 09 26	699	0.3−	0.5+			
2000 03 13	704	0.2+	1.0+		2001 08 16	704	1.4−	0.1−		2001 10 13	704	0.7+	0.2−			
2000 03 13	704	0.2+	0.9+		2001 08 23	333	1.5+	0.8+		2001 10 13	704	0.4+	0.3−			
2000 03 13	704	0.5−	1.3+		2001 08 23	333	0.3+	0.1−		2001 10 13	704	0.6+	0.2−			
2000 03 13	704	0.5+	1.0+		2001 08 24	704	0.5−	0.2+		2001 10 13	704	1.0−	1.3−			
2000 03 26	699	(4.0−	8.2+)		2001 08 24	704	0.4−	0.4+		2001 10 14	645	0.0	0.1−			
2000 03 26	699	0.4+	0.7+		2001 08 24	704	0.2−	0.5+		2001 10 14	645	0.1−	0.0			
2000 03 26	699	0.5+	0.6+		2001 08 24	704	0.2−	0.4+		2001 10 19	644	0.7−	0.2+			
2000 03 26	699	0.3+	0.5+		2001 08 25	843	1.1+	1.5+		2001 10 19	644	0.1−	0.6+			
2000 04 04	704	0.3+	0.0		2001 08 25	843	0.4+	0.4+		2001 10 19	644	0.5−	0.4+			
2000 04 04	704	0.6+	0.6+		2001 08 25	843	0.5−	1.2+		2001 10 21	704	0.5−	0.5+			
2000 04 04	704	0.1+	0.9+		2001 08 25	843	0.1−	0.1+		2001 10 21	704	0.1−	0.5+			
2000 04 04	704	0.6+	0.4+		2001 08 27	691	0.1+	0.2+		2001 10 21	704	1.1−	0.6+			
2000 04 04	704	0.8+	1.1+		2001 08 27	691	0.1−	0.1+		2001 10 21	704	0.3−	0.2−			
2000 04 06	704	0.1+	0.5+		2001 08 27	691	0.0	0.0		2001 10 21	704	0.6−	0.3+			
2000 04 06	704	0.2+	0.4+		2001 09 09	644	0.3−	0.8+		2001 10 25	644	0.3−	0.2+			
2000 04 06	704	0.4+	0.6+		2001 09 09	644	0.2−	0.6+		2001 10 25	644	0.8−	0.1+			
2000 04 06	704	0.3−	0.3+		2001 09 09	644	0.1+	0.7+		2001 10 25	644	0.8−	0.2−			
2000 04 06	704	0.1+	0.7+		2001 09 11	699	0.3+	0.4+		2001 12 10	645	0.0	0.0			
2000 04 07	704	0.3+	0.4+		2001 09 11	699	0.9+	0.6+		2001 12 10	645	0.1−	0.0			
2000 04 07	704	0.1−	0.3+		2001 09 11	699	0.6−	0.2−		2002 12 06	704	0.3+	0.7+			
2000 04 07	704	0.3+	0.8+		2001 09 11	699	0.0	0.1−		2002 12 06	704	0.3+	1.2+			
2000 04 07	704	0.2−	0.6+		2001 09 15	644	0.6−	0.0		2002 12 06	704	1.6−	0.6+			
2000 04 07	704	0.4+	0.6+		2001 09 15	644	0.7−	0.3−		2002 12 06	704	0.3+	0.1+			
2000 04 08	704	0.2+	0.5+		2001 09 15	644	0.6−	0.0		2002 12 10	704	0.7−	0.9−			
2000 04 08	704	0.1+	0.8+		2001 09 16	704	0.6−	0.6+		2002 12 10	704	0.8+	0.5−			
2000 04 08	704	0.0	0.6+		2001 09 16	704	0.1+	0.7+		2002 12 10	704	0.2−	0.3−			
2000 04 08	704	0.2+	0.5+		2001 09 16	704	0.4−	0.3+		2002 12 11	704	0.7+	0.4+			
2000 04 08	704	0.4+	0.4+		2001 09 16	704	0.4+	0.6+		2002 12 11	704	0.2+	0.5−			
2000 04 08	704	0.4+	0.3+		2001 09 18	699	0.8−	0.2+		2002 12 11	704	0.2−	0.3+			
2000 04 08	704	0.6+	0.3+		2001 09 18	699	0.1−	0.1+		2002 12 11	704	0.4+	0.5+			
2000 04 08	704	0.1+	1.0+		2001 09 18	699	1.4−	0.7+		2002 12 11	704	0.1−	1.7+			
2000 04 08	704	0.1+	0.3+		2001 09 18	699	1.9−	2.0+		2003 01 05	704	0.2−	0.2+			
2000 04 08	704	0.5+	1.0+		2001 09 20	704	0.3−	0.4+		2003 01 05	704	0.0	0.3+			
2000 04 10	704	0.2+	0.6+		2001 09 20	704	0.2−	0.4+		2003 01 05	704	0.5−	0.4+			
2000 04 10	704	0.7+	0.3+		2001 09 20	704	0.4−	0.2+		2003 01 05	704	0.2−	0.2+			
2000 04 10	704	0.0	1.4+		2001 09 20	704	0.0	0.2−		2003 01 05	704	0.6−	0.2+			
2000 04 26	699	0.1+	0.3+		2001 09 20	704	0.2−	0.0								

(60550)∗ 2000 EX$_{87}$

Discovered 2000 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	282.29000			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.22722617		ω	22.78743		−0.97706384		−0.20999535			
a	2.6596867		Ω	145.03160		+0.18464556		−0.91811444			
e	0.1468260		i	3.53420		+0.10607671		−0.33610686			
P	4.34		H	15.6	G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1991 02 21	691	0.0	0.4+	2000 03 29	704	0.1+	0.3+	2000 04 10	704	0.3+	0.3+
1991 02 21	691	0.1+	0.6−	2000 03 29	704	0.1+	0.9+	2000 04 10	704	0.4+	0.2+
1991 02 21	691	0.1−	0.3−	2000 04 02	699	1.6+	0.2+	2000 04 10	704	0.4+	0.3+
1997 08 11	691	0.6−	0.8+	2000 04 02	699	0.9+	0.5+	2000 04 10	704	0.5+	0.5+
1997 08 11	691	0.4+	0.1+	2000 04 02	699	0.8+	1.0+	2000 04 10	704	0.0	0.1−
1998 12 11	561	0.4+	0.4−	2000 04 02	699	1.5+	0.4+	2000 04 13	704	0.6+	0.1−
1998 12 11	561	0.5+	0.8+	2000 04 04	704	0.2−	0.8−	2000 04 13	704	0.4+	0.3−
1998 12 11	561	0.0	0.5+	2000 04 04	704	0.2+	0.5−	2000 04 13	704	1.0−	1.0−
1998 12 11	561	0.2−	0.3+	2000 04 04	704	0.6+	0.3+	2000 04 13	704	0.8+	0.6−
1998 12 11	561	0.2−	0.1+	2000 04 04	704	0.1+	0.7+	2000 04 13	704	0.1−	0.5−
1998 12 11	561	0.9−	0.3+	2000 04 04	704	0.3+	0.6+	2000 04 13	704	0.6−	0.3+
1998 12 11	561	0.2−	0.6+	2000 04 06	699	0.4−	0.9+	2000 04 13	704	0.2+	0.7−
1998 12 11	561	0.6+	0.1+	2000 04 06	699	0.2−	0.9+	2000 04 13	704	0.5+	1.2−
1998 12 11	561	0.4−	0.8+	2000 04 06	699	0.2−	0.6+	2000 04 25	699	0.4−	0.7+
1998 12 11	561	0.3−	0.2+	2000 04 06	699	0.2−	0.8+	2000 04 25	699	0.4+	0.0
1998 12 11	561	0.3+	1.0+	2000 04 07	699	0.1+	0.7+	2000 04 25	699	0.3+	0.5−
1998 12 11	561	0.9−	0.3+	2000 04 07	699	0.1+	0.6+	2000 04 25	699	0.4−	0.7+
2000 03 01	703	0.8−	0.8−	2000 04 07	704	0.1−	0.1+	2000 04 27	699	0.3−	0.5+
2000 03 01	703	1.6−	0.3−	2000 04 07	699	0.0	0.7+	2000 04 27	699	0.4−	0.4+
2000 03 01	703	1.7−	0.2−	2000 04 07	704	0.7−	0.6+	2000 04 27	699	0.1−	0.6−
2000 03 01	703	0.2−	0.5−	2000 04 07	699	0.3−	0.2+	2000 04 27	699	0.8−	0.5+
2000 03 08	704	0.3−	1.0−	2000 04 07	704	0.2+	0.0	2000 05 04	704	0.8+	0.8−
2000 03 08	704	0.8+	0.2−	2000 04 07	704	0.4−	0.1+	2000 05 04	704	0.6+	1.0+
2000 03 08	704	0.1+	1.1+	2000 04 08	704	0.1−	0.3+	2000 05 04	704	0.0	1.2+
2000 03 08	704	0.0	0.0	2000 04 08	704	0.2−	0.6+	2000 05 04	704	0.5+	1.6+
2000 03 08	704	0.3+	0.0	2000 04 08	704	0.0	0.8+	2000 05 04	645	0.3−	0.1−
2000 03 10	704	0.9+	0.2+	2000 04 08	704	0.4+	0.2−	2000 05 04	645	0.3−	0.2−
2000 03 10	704	0.2+	0.0	2000 04 08	704	0.6+	0.0	2001 06 28	644	0.8−	1.4+
2000 03 10	704	0.6−	0.4−	2000 04 08	704	0.1+	0.7−	2001 06 28	644	0.2−	0.7+
2000 03 10	704	(2.2−	1.4+)	2000 04 08	704	0.2+	1.2+	2001 06 28	644	0.4−	0.9+
2000 03 10	704	1.1−	0.7−	2000 04 08	704	0.3+	0.1−	2002 10 10	644	0.6−	0.5+
2000 03 27	699	0.2−	0.2+	2000 04 08	704	0.4+	0.2+	2002 10 10	644	0.4−	0.7+
2000 03 27	699	0.2−	0.1+	2000 04 08	704	0.1+	0.7−	2002 10 10	644	0.7−	0.9+
2000 03 27	699	0.5−	0.5−	2000 04 10	704	0.6+	0.2−	2002 10 31	704	0.3−	2.0+
2000 03 27	699	0.1−	0.4+	2000 04 10	704	0.4−	0.4−	2002 10 31	704	0.2−	1.1+
2000 03 29	704	0.1+	0.4−	2000 04 10	704	0.3−	0.7+	2002 10 31	704	0.2−	0.9+
2000 03 29	704	0.3−	0.1+	2000 04 10	704	0.2−	0.2−	2002 10 31	704	0.1−	0.9+
2000 03 29	704	0.6+	0.2+	2000 04 10	704	0.2+	0.7+	2002 10 31	704	0.5+	0.4+

(60551)∗ 2000 EQ$_{88}$ = 2002 NQ$_{48}$

Discovered 2000 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34922)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	15.64523		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18518871	ω	232.96569		+0.98782904	+0.01928487	
a	3.0483141	Ω	125.42017		+0.02661328	+0.95669667	
e	0.0872163	i	10.91754		−0.15324987	+0.29044720	
P	5.32	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	704	0.1+	1.4−	2000 03 12	704	0.2−	1.0+	2002 07 17	644	0.5−	0.5+
1998 12 22	704	0.6−	0.0	2000 03 12	704	0.2+	1.1+	2002 07 17	644	0.8+	1.4−
1998 12 22	704	0.5+	1.3+	2001 03 31	691	0.1+	0.2−	2002 08 08	644	0.0	0.4+
1998 12 22	704	(2.0−	2.7+)	2001 03 31	691	0.2+	0.1−	2002 08 08	644	0.5+	0.4+
2000 02 06	703	0.2+	0.2+	2001 03 31	691	0.1+	0.1−	2002 08 08	644	0.6+	0.9+
2000 02 06	703	1.9+	0.2−	2001 05 24	645	0.3−	0.4−	2002 08 10	807	0.2+	0.1+
2000 02 06	703	0.6−	0.2+	2001 05 24	645	0.3−	0.5−	2002 08 10	807	0.1+	0.0
2000 02 06	703	1.1−	0.3+	2001 06 15	645	0.3−	0.3−	2002 08 18	644	0.3−	0.4+
2000 03 09	704	0.6+	0.1+	2001 06 15	645	0.3−	0.3−	2002 08 18	644	0.0	0.2+
2000 03 09	704	0.0	0.4+	2002 06 16	644	0.6+	0.6+	2002 08 18	644	0.4−	0.4+
2000 03 09	704	0.2−	0.1+	2002 06 16	644	0.1−	0.6+	2002 08 29	644	0.3−	0.1−
2000 03 09	704	0.8−	0.2−	2002 06 16	644	0.2+	0.8+	2002 08 29	644	0.2+	0.2+
2000 03 09	704	0.2+	0.8+	2002 07 13	608	0.7−	0.3−	2002 08 29	644	0.5−	0.2−
2000 03 12	704	0.1−	0.4+	2002 07 13	608	0.2−	0.3−	2002 08 29	644	0.1+	0.4+
2000 03 12	704	0.3+	0.1+	2002 07 13	608	0.1+	0.2−	2002 08 29	644	0.4−	0.2−
2000 03 12	704	0.4+	0.3−	2002 07 17	644	0.3−	0.4+	2002 08 29	644	0.1+	0.1+

(60552)∗ 2000 EO$_{89}$ = 1978 WL$_{10}$

Discovered 2000 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17202)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	117.82262		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19869013	ω	242.38413		+0.28811430	+0.95701104	
a	2.9086080	Ω	44.40342		−0.86085828	+0.27415759	
e	0.0396080	i	2.74148		−0.41942005	+0.09469682	
P	4.96	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	1.0−	0.1−	2000 04 03	704	0.6+	1.5+	2002 09 13	644	0.0	0.3+
1978 11 30	675	1.2+	0.7−	2000 04 03	704	0.7+	0.3+	2002 09 13	644	0.0	0.2+
1992 09 26	691	0.0	0.1+	2000 04 03	704	0.9+	0.2−	2002 09 13	644	0.1+	0.4+
1992 09 26	691	0.9−	0.5+	2000 04 03	704	0.9+	1.4+	2002 09 27	699	1.8+	0.3+
1992 09 26	691	0.2+	0.0	2002 08 18	608	0.1−	0.5+	2002 09 27	699	0.2−	0.5+
1995 02 25	691	0.0	0.6−	2002 08 18	608	0.1−	0.9+	2002 09 27	699	1.3−	0.6+
1995 02 25	691	0.6−	0.5−	2002 08 18	608	0.6+	0.6+	2002 09 27	699	0.5+	1.1+
1995 02 25	691	0.1+	0.3−	2002 09 04	699	1.1+	1.3+	2002 09 28	608	1.1−	0.4+
1995 03 26	691	0.3+	0.3−	2002 09 04	699	(2.1+	0.8+)	2002 09 28	608	1.4−	1.0+
1995 03 26	691	0.1+	0.0	2002 09 04	699	0.6−	0.0	2002 09 28	608	1.2−	0.8+
1995 03 26	691	0.1−	0.0	2002 09 04	699	0.3−	1.1−	2002 10 01	699	0.5+	1.0+
2000 03 09	704	0.4+	0.7+	2002 09 05	704	0.4+	0.5+	2002 10 01	699	1.1−	0.0
2000 03 09	704	0.2+	0.5+	2002 09 05	704	0.6+	0.2+	2002 10 01	699	1.2+	0.3+
2000 03 09	704	0.3−	0.8+	2002 09 05	704	0.1+	0.1+	2002 10 01	699	0.9−	0.6+
2000 03 09	704	0.5+	0.1−	2002 09 06	704	0.9+	0.0	2002 10 03	704	0.7−	0.8−
2000 03 09	704	0.5−	0.8+	2002 09 06	704	1.0+	1.1−	2002 10 03	704	0.9−	0.7−
2000 03 12	704	0.1−	1.9+	2002 09 06	704	0.0	0.9−	2002 10 03	704	0.0	0.9−
2000 03 12	704	0.4+	1.0+	2002 09 06	704	0.2+	0.3−	2002 10 03	704	0.4−	0.0
2000 03 12	704	0.2−	0.6−	2002 09 11	644	0.2+	0.1+	2002 10 11	704	0.1+	0.6+
2000 03 12	704	0.2−	0.2+	2002 09 11	644	0.0	0.3+	2002 10 11	704	0.8−	1.3−
2000 03 12	704	0.1−	0.4−	2002 09 11	644	0.2+	0.3+	2002 10 11	704	0.5−	0.2−

(60553)∗ 2000 ED$_{91}$ = 2001 QY$_{133}$

Discovered 2000 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15714)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	203.91159		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26693868	ω	84.44579		+0.52952419	+0.84603953	
a	2.3888839	Ω	217.73815		−0.81279746	+0.48515755	
e	0.1300403	i	5.79664		−0.24282591	+0.22099607	
P	3.69	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	704	0.5+	0.7+	2001 08 25	683	(1.4−	2.3−)	2001 10 14	704	0.7−	0.5+
1998 12 16	704	0.2−	0.8−	2001 08 25	704	0.2−	0.8+	2001 10 14	704	0.2−	0.3+
1998 12 16	704	0.4−	0.6−	2001 08 25	683	1.4−	0.6+	2001 10 14	704	0.9−	0.0
1998 12 16	704	0.0	1.8−	2001 08 25	704	0.1−	0.8+	2001 10 14	704	0.2−	0.6+
2000 03 09	704	0.7+	0.7+	2001 08 27	683	0.8−	0.1+	2001 10 14	704	0.8−	0.3−
2000 03 09	704	0.2−	0.8+	2001 08 27	683	0.6−	0.4+	2001 10 16	704	0.4+	0.2−
2000 03 09	704	0.4+	0.6+	2001 08 27	683	0.2+	1.5−	2001 10 16	704	0.1−	0.6+
2000 03 09	704	0.1−	0.7+	2001 09 08	704	0.1−	0.4+	2001 10 16	704	0.3−	0.4−
2000 03 13	704	0.1+	0.3+	2001 09 08	704	0.3−	0.3+	2001 10 16	704	0.3+	0.3+
2000 03 13	704	0.0	0.2+	2001 09 08	704	0.3−	0.4+	2001 10 16	704	0.5−	0.1+
2000 03 13	704	1.0+	1.1+	2001 09 08	704	0.0	0.2+	2001 10 19	644	0.2+	0.6+
2000 03 13	704	0.8−	0.7+	2001 09 08	704	0.2−	0.1−	2001 10 19	644	0.0	0.5+
2000 04 04	704	0.8+	0.0	2001 09 09	699	0.4+	0.4+	2001 10 19	644	0.1+	0.6+
2000 04 04	704	0.0	0.3+	2001 09 09	699	0.6+	0.2+	2001 10 21	704	1.4−	0.3−
2000 04 04	704	0.5+	0.2+	2001 09 09	699	0.4+	0.3+	2001 10 21	704	0.3−	0.5−
2000 04 04	704	1.5+	0.0	2001 09 09	699	0.7+	0.2+	2001 10 21	704	0.4−	1.1−

2000 04 04	704	1.0+	0.9+	2001 09 12	916	0.4+	1.0−	2001 10 21	704	0.3+	1.5−
2000 04 07	704	0.2+	1.1+	2001 09 13	916	(0.5−	2.4−)	2001 11 17	644	0.0	0.3+
2000 04 07	704	0.2−	1.0+	2001 09 13	916	0.0	1.6−	2001 11 17	644	0.1−	0.3+
2000 04 07	704	0.1−	0.0	2001 09 15	644	0.3−	0.1+	2001 11 17	644	0.2+	0.1+
2000 04 07	704	0.5+	1.2+	2001 09 15	644	0.2−	0.1+	2001 11 18	704	1.5−	1.2+
2000 04 07	704	0.2−	0.1−	2001 09 15	644	0.2−	0.2+	2001 11 18	704	1.2−	0.7+
2000 04 08	704	0.6−	1.0+	2001 09 16	704	0.6+	0.2−	2001 11 18	704	0.3−	0.7+
2000 04 08	704	0.1+	0.2+	2001 09 16	704	0.4+	0.5+	2001 12 07	704	0.3+	1.4+
2000 04 08	704	0.5−	1.1+	2001 09 16	704	0.4−	0.2−	2001 12 07	704	0.1−	0.9+
2000 04 08	704	0.7+	1.0+	2001 09 16	704	0.3+	0.1+	2001 12 07	704	0.6−	0.7+
2000 04 08	704	0.5+	1.6+	2001 09 16	704	0.4+	0.1+	2002 12 11	704	0.2−	1.2+
2001 06 25	644	0.0	0.7+	2001 09 18	699	0.1−	0.4+	2002 12 11	704	1.0+	0.3+
2001 06 25	644	0.2+	0.7+	2001 09 18	699	0.3−	0.2+	2002 12 11	704	0.1+	0.9+
2001 06 25	644	0.1−	0.7+	2001 09 18	699	0.1−	0.7+	2002 12 11	704	0.6−	0.1−
2001 08 21	704	0.3+	0.0	2001 09 18	699	0.7−	0.3+	2003 01 01	704	0.5+	0.1+
2001 08 21	704	0.6+	0.5+	2001 09 20	704	0.1−	0.3+	2003 01 01	704	1.0+	0.7+
2001 08 21	704	0.1+	0.4+	2001 09 20	704	0.3−	0.2+	2003 01 01	704	0.5+	1.0+
2001 08 21	704	0.1+	0.4+	2001 09 20	704	0.2−	0.6+	2003 01 01	704	1.3+	0.6−
2001 08 21	704	0.3+	0.4+	2001 09 20	704	0.0	0.7+	2003 01 07	704	0.1+	0.4+
2001 08 24	683	(0.1+	2.2−)	2001 09 20	704	0.6−	0.5+	2003 01 07	704	0.0	0.1+
2001 08 24	683	1.0−	1.4−	2001 09 20	645	0.1−	0.2−	2003 01 07	704	0.8−	0.1+
2001 08 24	699	0.1+	0.4+	2001 09 20	645	0.1−	0.2−	2003 01 07	704	0.9−	0.7+
2001 08 24	683	1.8+	1.1+	2001 09 20	645	0.1−	0.3−	2003 01 07	704	0.1−	0.9+
2001 08 24	699	1.2+	0.7+	2001 09 20	645	0.1−	0.3−	2003 01 27	704	0.4−	0.1+
2001 08 24	699	0.1−	0.2+	2001 09 23	704	0.2+	0.0	2003 01 27	704	0.1−	0.2−
2001 08 24	699	0.1−	0.5+	2001 09 23	704	0.1+	0.2+	2003 01 27	704	0.1+	0.1+
2001 08 25	704	0.2+	0.5+	2001 09 23	704	0.3+	0.0	2003 01 27	704	0.0	0.4+
2001 08 25	704	0.1+	0.7+	2001 09 25	644	0.1+	0.0	2003 01 27	704	0.5−	0.3+
2001 08 25	683	(2.0−	2.7−)	2001 09 25	644	0.2−	0.3+				
2001 08 25	704	0.2+	0.5+	2001 09 25	644	0.3−	0.3+				

(60554)∗ 2000 EZ$_{93}$ = 1998 VR$_{20}$

Discovered 2000 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40177)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	295.79211		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22381280	ω	281.64274		−0.72998379	−0.67247158	
a	2.6866604	Ω	216.29766		+0.67940337	−0.69453068	
e	0.1321900	i	11.90196		+0.07439577	−0.25575204	
P	4.40	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 12	691	0.2+	0.1−	2000 03 12	699	0.6−	1.2+	2002 10 05	704	0.7−	0.2+
1996 05 12	691	0.1−	0.6−	2000 03 13	704	0.7−	0.3+	2002 10 05	704	0.4−	1.4+
1996 05 12	691	0.5+	0.0	2000 03 13	704	0.3+	0.4+	2002 10 05	704	0.0	0.4+
1998 10 18	691	0.2−	0.3+	2000 03 13	704	0.1−	0.1−	2002 10 07	699	0.4+	0.3+
1998 10 18	691	0.2−	0.6+	2000 04 07	704	0.6−	1.9+	2002 10 07	704	0.1−	1.0+
1998 10 18	691	0.2−	0.5+	2000 04 07	704	(0.8+	2.1+)	2002 10 07	699	0.6+	0.7+
1998 11 10	704	0.4−	0.5−	2000 04 07	704	1.4+	1.5+	2002 10 07	704	0.0	0.9+
1998 11 10	704	0.8+	1.7−	2000 04 07	704	(2.1+	0.2−)	2002 10 07	699	0.1−	0.1+
1998 11 10	704	0.0	0.1−	2000 05 02	699	0.7+	0.5+	2002 10 07	704	1.4+	0.5+
1998 11 10	704	0.7−	1.2−	2000 05 02	699	0.2+	0.4+	2002 10 07	704	0.3−	0.9+
1998 11 10	704	(2.5−	1.7−)	2000 05 02	699	0.7+	0.3+	2002 10 07	699	0.9+	0.6−
1998 11 11	704	0.6−	1.5+	2000 05 02	699	0.5+	0.9+	2002 10 07	704	0.8−	0.9+
1998 11 11	704	1.4+	0.8−	2002 09 03	644	0.3−	0.2+	2002 10 08	704	0.8−	0.3+
1998 11 11	704	0.4+	0.6−	2002 09 03	644	0.4−	0.2+	2002 10 08	704	0.4+	0.6+
1998 11 11	704	0.9−	0.9−	2002 09 03	644	0.5−	0.3+	2002 10 08	704	0.6+	0.3+
2000 01 11	704	0.6−	0.1−	2002 09 07	704	0.6+	0.9+	2002 10 12	704	0.6−	0.6+
2000 01 11	704	0.5+	0.0	2002 09 07	704	0.2−	0.9+	2002 10 12	704	0.6−	0.8+
2000 01 11	704	1.3+	1.5+	2002 09 07	704	0.1+	0.6+	2002 10 12	704	0.2−	0.2+
2000 03 09	704	1.3−	0.3+	2002 09 13	608	0.9−	0.1+	2002 10 12	704	0.8−	0.8+
2000 03 09	704	0.7+	1.0+	2002 09 13	608	0.9−	0.4+	2002 10 31	608	0.3+	0.1+
2000 03 09	704	0.5+	1.1+	2002 09 13	608	0.5−	0.1+	2002 10 31	608	0.2−	0.2−
2000 03 09	704	0.5+	0.9+	2002 10 04	644	0.1+	0.4+	2002 10 31	608	0.3−	0.1+
2000 03 09	704	0.9+	1.8+	2002 10 04	644	0.1+	0.2+	2002 11 06	699	0.6+	0.2−
2000 03 12	699	0.4−	0.1−	2002 10 04	644	0.3+	0.3+	2002 11 06	699	0.7−	0.4−
2000 03 12	699	0.1−	0.6+	2002 10 05	704	0.1−	0.6+	2002 11 06	699	0.1+	1.8+
2000 03 12	699	0.2−	0.3+	2002 10 05	704	0.6+	0.7+	2002 11 06	699	0.4−	0.5−

(60555)∗ 2000 EJ$_{94}$ = 2001 OZ$_{6}$

Discovered 2000 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14845)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	255.09204		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26436947	ω	327.69651		−0.41060217	+0.90748539	
a	2.4043361	Ω	277.92697		−0.81637175	−0.40922967	
e	0.0792326	i	5.14081		−0.40613178	−0.09487543	
P	3.73	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 02	691	0.2+	0.9+	2001 07 17	699	0.4−	0.1+	2001 09 16	704	(2.1+	0.4−)
1991 12 02	691	0.3−	0.2+	2001 07 17	699	0.1+	0.6−	2001 09 18	699	0.8−	0.9+
1991 12 02	691	0.1−	0.3+	2001 07 17	699	0.5−	1.4+	2001 09 18	699	0.2−	0.3+
1992 01 09	691	0.1+	0.3+	2001 07 20	699	0.5+	0.2+	2001 09 18	699	0.2+	0.3−
1992 01 09	691	0.1+	0.1+	2001 07 20	699	0.7+	0.5+	2001 09 18	699	0.8+	0.7+
1992 01 09	691	0.0	0.0	2001 07 20	699	1.4+	0.3+	2001 09 20	704	0.6−	0.4+
1998 11 24	704	0.9+	0.8+	2001 07 20	699	1.1+	0.3+	2001 09 20	704	1.0−	0.6+
1998 11 24	704	0.4+	0.5+	2001 08 13	608	0.5−	0.4−	2001 09 20	704	0.6−	0.1+
1998 11 24	704	0.2+	0.2+	2001 08 13	608	0.2−	0.6−	2001 09 20	704	0.9−	0.4+
1998 11 24	704	0.7−	0.8+	2001 08 13	608	0.3−	0.6−	2001 09 20	704	0.0	1.1+
2000 03 09	704	0.8−	0.3+	2001 08 20	704	0.3−	0.7+	2001 09 23	704	(0.5+	3.0+)
2000 03 09	704	0.2+	0.3−	2001 08 20	704	0.0	0.1−	2001 09 23	704	(0.2−	2.1+)
2000 03 09	704	0.1+	0.6−	2001 08 20	704	0.0	0.3+	2001 09 23	704	(0.4+	2.1+)
2000 03 09	704	0.0	0.2−	2001 08 23	699	0.2−	0.2+	2002 12 05	704	0.1+	0.0
2000 03 12	699	0.7+	0.5+	2001 08 23	699	0.3−	0.2+	2002 12 05	704	0.1+	0.0
2000 03 12	699	0.0	0.1+	2001 08 23	699	0.3−	0.2+	2002 12 05	704	0.3+	0.4+
2000 03 12	699	0.0	0.8+	2001 08 23	699	0.4−	0.3+	2002 12 05	704	0.3−	0.5+
2000 03 12	699	0.1+	0.5+	2001 08 25	704	0.2−	0.4+	2002 12 05	704	0.0	0.0
2000 03 13	704	0.4−	1.2+	2001 08 25	704	0.5−	0.2+	2002 12 10	704	0.2−	0.6+
2000 03 13	704	0.5+	0.6+	2001 08 25	704	0.5+	0.1−	2002 12 10	704	0.7−	0.1+
2000 03 13	704	0.5−	0.0	2001 08 25	704	0.7−	0.0	2002 12 10	704	0.6+	0.4+
2000 03 13	704	0.8+	0.7+	2001 08 25	704	0.4−	0.2−	2002 12 31	704	0.5−	0.0
2000 04 07	704	0.4+	0.9+	2001 08 27	699	0.3−	0.3+	2002 12 31	704	0.1+	0.6+
2000 04 07	704	0.2−	1.5+	2001 08 27	699	0.3+	0.1+	2002 12 31	704	0.7+	0.2+
2000 04 07	704	0.5+	0.9+	2001 08 27	699	0.4+	0.2+	2002 12 31	704	0.0	0.7+
2000 04 07	704	(0.4−	2.4+)	2001 08 27	699	0.3−	0.3+	2002 12 31	704	0.4+	0.4+
2000 04 07	704	1.2+	1.3+	2001 09 08	704	0.6−	0.7+	2003 01 04	704	0.8−	0.2−
2000 05 02	699	1.2+	0.8+	2001 09 08	704	0.3−	0.5+	2003 01 04	704	0.0	0.4−
2000 05 02	699	1.5+	0.1+	2001 09 08	704	0.5−	0.3+	2003 01 04	704	0.1+	0.6−
2000 05 02	699	0.4+	0.4+	2001 09 08	704	0.2−	0.4+	2003 01 04	704	0.0	0.2−
2000 05 02	699	0.1+	0.2+	2001 09 08	704	0.5−	0.8+	2003 01 08	704	0.3+	1.0−
2001 06 25	644	1.5−	0.8−	2001 09 16	704	0.7+	0.4+	2003 01 08	704	0.1−	0.1−
2001 06 25	644	0.9−	0.8−	2001 09 16	704	0.9+	0.4+	2003 01 08	704	0.2−	0.2−
2001 06 25	644	1.3−	0.8−	2001 09 16	704	1.3+	0.2+	2003 01 08	704	0.7−	0.2−
2001 07 17	699	0.1+	0.2+	2001 09 16	704	1.7+	0.3+	2003 01 08	704	0.2−	0.5+

(60556)∗ 2000 EL$_{95}$ = 2001 OL$_{65}$

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14845)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	209.42313		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23530960	ω	283.36677		−0.08829817	+0.99307405	
a	2.5984216	Ω	341.04231		−0.79640877	−0.11711835	
e	0.0910648	i	13.80270		−0.59827795	+0.00933924	
P	4.19	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 16	704	1.2+	1.9+	2001 07 25	608	0.9+	0.5+	2001 09 19	704	0.7−	1.9+	
1999 01 16	704	(0.2−	3.1+)	2001 07 25	608	0.8+	0.2+	2001 09 19	704	(0.5−	2.2+)	
1999 01 16	704	1.5−	0.1−	2001 07 25	608	0.6+	0.2+	2001 09 19	704	(0.8−	2.1+)	
1999 01 16	704	0.1+	0.9−	2001 07 28	608	1.9−	1.6+	2001 09 21	704	0.9−	0.2−	
1999 01 16	704	(3.5−	0.5+)	2001 07 28	608	1.8−	0.2+	2001 09 21	704	1.7−	0.7+	
2000 03 03	703	0.1−	0.6+	2001 07 28	608	1.8−	0.5+	2001 09 21	704	1.3−	1.2+	
2000 03 03	703	0.3−	0.7+	2001 07 30	704	0.3+	0.3+	2001 09 21	704	0.8−	1.3+	
2000 03 03	703	0.1+	0.5+	2001 07 30	704	0.2+	0.4+	2001 09 21	704	1.4−	1.5+	
2000 03 03	703	0.2+	0.5+	2001 07 30	704	0.2+	0.4+	2001 10 11	704	0.5−	0.4+	
2000 03 10	704	0.8+	0.2+	2001 07 30	704	0.6−	0.9+	2001 10 11	704	0.1+	0.7−	
2000 03 10	704	0.6+	0.4+	2001 07 30	704	0.1+	0.2+	2001 10 11	704	0.5+	0.6+	
2000 03 10	704	0.8+	0.1+	2001 08 16	704	0.4−	0.0	2001 10 11	704	0.5+	0.6+	
2000 03 10	704	0.1+	0.4+	2001 08 16	704	0.3−	0.4+	2001 10 13	704	0.1−	0.2+	
2000 03 10	704	0.3+	1.0+	2001 08 16	704	0.7−	0.4+	2001 10 13	704	0.0	0.1+	
2000 03 10	704	0.2+	0.5+	2001 08 16	704	0.6+	0.4−	2001 10 13	704	0.6+	0.5+	
2000 03 10	704	0.4+	0.3+	2001 08 16	704	0.5−	0.2−	2001 10 13	704	0.2−	0.4+	
2000 03 10	704	0.8+	0.9+	2001 08 18	704	0.1+	0.3+	2001 10 13	704	1.4−	0.7+	
2000 03 10	704	0.7+	1.0+	2001 08 18	704	0.4+	0.5+	2001 10 14	704	0.5+	0.9+	
2000 03 10	704	0.6+	1.2+	2001 08 18	704	0.3+	0.6+	2001 10 14	704	0.1+	0.6+	
2000 03 12	699	0.2−	0.0	2001 08 18	704	0.6+	0.3+	2001 10 14	704	0.9+	1.1+	
2000 03 12	699	0.1+	0.5−	2001 08 18	704	0.0	0.9+	2001 10 14	704	1.1−	1.2+	
2000 03 12	699	0.1−	0.0	2001 08 19	704	0.7+	0.5−	2001 10 18	644	0.0	0.2+	
2000 03 12	699	0.2+	0.0	2001 08 19	704	0.6+	0.4−	2001 10 18	644	0.1+	0.3+	
2000 03 13	704	0.5+	0.4+	2001 08 19	704	1.0+	0.2−	2001 10 18	644	0.1+	0.0	
2000 03 13	704	0.1+	0.0	2001 08 19	704	0.6+	0.0	2002 10 06	704	0.2−	0.0	
2000 03 13	704	1.0+	0.1−	2001 08 19	704	0.2+	0.9−	2002 10 06	704	0.6−	0.4+	
2000 03 13	704	0.8+	0.3+	2001 08 23	608	0.1+	0.6−	2002 10 06	704	0.3−	0.5+	
2000 03 13	704	0.5+	0.8+	2001 08 23	608	0.4+	0.7−	2002 10 06	704	0.5+	1.1+	
2000 04 07	704	0.7+	0.8+	2001 08 23	608	0.3+	0.6−	2002 10 30	704	0.4−	1.2+	
2000 04 07	704	0.0	0.1−	2001 08 23	608	0.1+	0.9−	2002 10 30	704	0.0	0.4+	
2000 04 07	704	0.5+	0.4+	2001 08 23	608	0.5−	0.7−	2002 10 30	704	0.1+	0.6+	
2000 04 07	704	0.3+	0.5+	2001 08 23	608	0.2−	0.6−	2002 10 30	704	0.9+	0.3+	
2000 04 07	704	0.1+	0.7+	2001 08 25	704	0.5−	0.2+	2002 12 04	636	0.6−	0.5+	
2000 04 10	608	0.2+	0.2+	2001 08 25	704	0.0	0.1+	2002 12 04	636	0.3−	0.3−	
2000 04 10	608	0.2+	0.2+	2001 08 25	699	0.6−	0.5+	2002 12 04	636	0.2+	0.8+	
2000 04 10	608	0.4+	0.5+	2001 08 25	704	0.1−	0.0	2002 12 07	704	0.4−	0.9+	
2000 05 01	699	0.1−	0.2+	2001 08 25	699	0.6−	0.4+	2002 12 07	704	0.5+	0.9+	
2000 05 01	699	0.3−	0.6+	2001 08 25	704	0.1−	0.2+	2002 12 07	704	0.2−	0.6+	
2000 05 01	699	0.1−	0.1+	2001 08 25	699	0.6−	0.2+	2002 12 07	704	0.7−	0.9+	
2000 05 01	699	0.1−	0.4+	2001 08 25	704	0.3+	0.1−	2002 12 07	704	0.2+	0.8+	
2000 05 05	704	0.7+	0.2+	2001 08 25	699	0.3−	0.2−	2003 01 28	645	0.2−	0.2+	
2000 05 05	704	0.7+	1.0+	2001 09 11	704	0.1+	0.0	2003 01 28	645	0.2−	0.2+	
2000 05 05	704	0.8+	0.6+	2001 09 11	704	0.3+	0.3+	2003 02 02	704	0.0	0.5+	
2000 05 05	704	0.4+	1.4+	2001 09 11	704	0.0	0.2−	2003 02 02	704	1.3−	0.9+	
2000 05 05	704	0.1+	0.0	2001 09 11	704	0.2+	0.1−	2003 02 02	704	0.1−	0.8+	
2001 07 16	608	0.1−	0.4−	2001 09 11	704	0.1−	0.1−	2003 02 02	704	(2.3−	1.3+)	
2001 07 16	608	0.0	0.5−	2001 09 19	704	(0.2−	2.0+)					
2001 07 16	608	0.5−	0.2−	2001 09 19	704	0.8−	1.7+					

(60557)∗ 2000 EW$_{95}$ = 2001 US$_{112}$

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19544)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	278.42997		(2000.0)		+0.21348108	+0.97653754
n	0.29973886	ω	238.47566		−0.88192478	+0.20509299
a	2.2112644	Ω	43.87965		−0.42027909	+0.06566041
e	0.1910523	i	2.33901			
P	3.29	H	16.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 01	691	0.1−	0.4−	2000 04 06	704	0.4+	0.9+	2001 11 18	704	0.0	1.3+	
1991 11 01	691	0.5+	0.3−	2000 04 10	704	0.3−	0.2−	2001 11 18	704	0.4+	0.4+	
1991 11 01	691	0.1+	0.4−	2000 04 10	704	0.4+	0.8−	2001 11 19	704	0.1+	0.2+	
2000 03 03	645	0.3−	0.2−	2000 04 10	704	0.4+	0.3−	2001 11 19	704	0.0	0.5+	
2000 03 03	645	0.3−	0.2−	2001 10 21	704	0.5+	0.8−	2001 11 19	704	0.6−	0.2−	
2000 03 10	704	0.0	1.0−	2001 10 21	704	0.3+	0.9−	2001 11 19	704	0.5+	0.2+	
2000 03 10	704	0.0	0.1+	2001 10 21	704	0.6+	0.2−	2001 11 19	704	0.5−	0.3+	
2000 03 10	704	1.2+	0.4+	2001 10 21	704	0.8−	1.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.3+	
2000 03 10	704	0.8+	0.6−	2001 10 23	704	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	0.2+	
2000 03 10	704	0.2−	1.5+	2001 10 23	704	0.9−	0.9+	2001 11 21	704	0.2−	0.6+	
2000 03 11	704	0.0	0.2+	2001 10 23	704	0.8+	0.6+	2001 11 22	644	0.1+	1.1+	
2000 03 11	704	0.0	0.4+	2001 10 24	704	0.1−	0.3−	2001 11 22	644	0.0	1.0+	
2000 03 11	704	1.4−	0.0	2001 10 24	704	1.0−	0.6+	2001 11 22	644	1.1−	1.4+	
2000 03 11	704	0.6+	1.1+	2001 10 24	704	0.4+	0.4+	2002 12 28	291	1.1−	0.5−	
2000 04 05	704	0.2+	0.3+	2001 11 09	704	0.1−	0.0	2002 12 28	291	0.7−	1.1−	
2000 04 05	704	0.4−	0.3+	2001 11 09	704	1.0−	0.1−	2002 12 28	291	0.1−	0.8−	
2000 04 05	704	0.2−	0.7+	2001 11 09	704	0.7−	0.6−	2003 01 28	645	0.3−	0.7−	
2000 04 05	704	0.5+	0.5+	2001 11 12	704	0.1+	0.1−	2003 01 28	645	0.3−	0.7−	
2000 04 05	704	0.4+	0.2+	2001 11 12	704	0.8+	0.5+	2003 02 21	644	0.2+	0.3−	
2000 04 06	704	0.2+	0.5+	2001 11 12	704	1.1+	0.2−	2003 02 21	644	0.1−	0.1+	
2000 04 06	704	0.6+	0.6+	2001 11 18	704	0.1+	0.9−	2003 02 21	644	0.3+	0.4−	
2000 04 06	704	0.5−	0.4+	2001 11 18	704	0.6−	0.3−					

(60558)∗ 2000 EC$_{98}$ = 2002 GJ$_{27}$

Discovered 2000 Mar. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 29213)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	238.40128		(2000.0)		+0.91360991	+0.40649660
n	0.02796758	ω	162.67840		−0.38142327	+0.86435183
a	10.7489519	Ω	173.31670		−0.14083044	+0.29606827
e	0.4548591	i	4.33634			
P	35.24	H	9.5	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 05	691	0.3+	0.4−	2001 02 15	621	0.5−	0.1+	2002 04 01	621	0.6+	0.5−	
2000 02 05	691	0.2+	0.1−	2001 02 15	621	0.6−	0.7+	2002 04 01	621	0.5−	0.4−	
2000 02 05	691	0.0	0.2−	2001 02 16	621	0.4+	0.7−	2002 04 02	246	0.8+	1.3−	
2000 03 03	691	0.6−	0.8−	2001 02 19	950	0.4−	0.1−	2002 04 02	246	1.0+	0.1+	
2000 03 03	691	0.1+	0.5−	2001 02 19	950	0.4−	0.2−	2002 04 03	621	0.4+	0.4+	
2000 03 03	691	0.3−	0.6−	2001 02 21	688	1.3+	0.2−	2002 04 03	621	0.0	0.8+	
2000 03 04	691	1.1−	0.2−	2001 02 21	688	0.1+	0.7−	2002 04 07	291	1.0−	0.7−	
2000 03 04	691	0.8−	0.0	2001 02 24	621	0.2+	0.2−	2002 04 07	291	0.6−	0.9+	
2000 03 04	691	0.2+	0.2+	2001 02 25	621	0.2−	0.4+	2002 04 07	291	0.1+	0.3+	
2000 03 09	691	0.1+	0.1+	2001 02 25	621	0.4+	0.8+	2003 01 10	621	0.2+	0.4−	
2000 03 09	691	0.4+	0.1+	2001 03 14	304	0.0	0.0	2003 01 10	621	0.1+	1.1+	
2000 03 09	691	0.3+	1.2+	2001 03 14	304	0.0	0.1−	2003 01 10	621	0.3+	0.4−	
2000 03 12	691	0.2−	0.9−	2001 04 23	691	0.5+	1.5+	2003 01 10	621	0.4−	1.1−	
2000 03 12	691	0.3+	0.7−	2001 04 23	691	0.3+	0.6+	2003 02 10	621	0.4+	0.8−	
2000 03 12	691	0.4+	0.3−	2001 04 23	691	0.2−	1.3+	2003 02 10	621	0.2+	0.4+	
2000 03 13	413	0.1−	0.3−	2001 12 17	304	0.5−	0.0	2003 02 24	621	0.7−	0.9+	
2000 03 13	413	0.3−	0.4−	2001 12 17	304	0.4−	0.2−	2003 02 24	621	0.4−	0.1+	
2000 03 14	691	0.8+	0.5−	2002 01 14	950	0.5−	0.1−	2003 02 25	621	0.2+	0.3−	
2000 03 14	691	0.5−	0.9+	2002 01 14	950	0.5−	0.2−	2003 02 26	621	1.2+	0.1−	
2000 03 14	691	0.1−	0.5+	2002 01 14	950	0.4−	0.2−	2003 02 26	621	0.4+	0.9−	
2000 03 29	568	0.2+	0.1−	2002 02 16	291	0.3−	0.2+	2003 04 07	691	0.9−	0.5+	
2000 03 29	568	0.1+	0.1−	2002 02 16	291	1.2+	0.5+	2003 04 07	691	0.6−	0.1+	
2000 03 29	568	0.2+	0.1−	2002 02 16	291	0.4−	0.0	2003 04 07	691	0.2−	0.4+	
2000 04 04	691	0.5−	0.4+	2002 03 13	291	0.2−	0.1+	2003 05 06	291	0.3−	0.6−	
2000 04 04	691	0.2−	0.7+	2002 03 13	291	0.0	0.0	2003 05 06	291	0.1−	0.2−	
2000 04 04	691	0.2+	0.5−	2002 03 13	291	0.2+	0.2−	2003 05 06	291	0.5−	0.4−	
2000 11 23	695	0.1−	0.7+	2002 04 01	246	0.9+	1.0−					
2000 11 23	695	0.3−	0.6+	2002 04 01	246	1.3+	1.2+					

(60559)∗ 2000 EN$_{98}$

Discovered 2000 Mar. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	62.37466		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18110291	ω	127.44218		+0.55491042	+0.83190927	
a	3.0939914	Ω	176.26179		−0.76884946	+0.51338667	
e	0.1498425	i	1.03416		−0.31771833	+0.21062073	
P	5.44	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.2−	0.4−	2000 03 14	691	0.4−	0.2+	2002 08 06	644	0.1−	0.1−	
1995 02 25	691	0.0	0.1−	2000 03 14	691	0.4−	0.3−	2002 08 08	699	0.0	0.4−	
1995 02 25	691	0.4−	0.3−	2001 04 24	291	0.1−	0.3−	2002 08 08	699	0.2+	0.7+	
1995 03 02	691	0.6+	0.8+	2001 04 24	291	0.2−	0.2−	2002 08 08	699	0.6+	0.2−	
1995 03 02	691	0.4+	0.6+	2001 04 24	291	0.1−	0.3−	2002 08 08	699	0.6+	0.4+	
1995 03 02	691	0.0	0.3+	2002 07 04	644	0.0	0.4−	2002 08 08	644	0.1+	0.0	
2000 02 03	691	0.5+	0.0	2002 07 04	644	0.4−	0.1−	2002 08 08	644	0.1−	0.2−	
2000 02 03	691	0.7+	0.1−	2002 07 04	644	0.6+	0.4−	2002 08 08	644	0.2+	0.1+	
2000 02 03	691	0.8+	0.1+	2002 07 18	644	0.3−	0.2−	2002 08 17	644	0.4+	0.1−	
2000 02 05	691	0.1+	0.3−	2002 07 18	644	0.4−	0.1+	2002 08 17	644	0.1+	0.3+	
2000 02 05	691	0.1+	0.3−	2002 07 18	644	0.5−	0.0	2002 08 17	644	0.1+	0.4+	
2000 02 05	691	0.1+	0.2−	2002 07 22	644	0.4−	0.3+	2002 08 27	644	0.1−	0.1+	
2000 03 03	691	0.0	0.3+	2002 07 22	644	0.0	0.1+	2002 08 27	644	0.1−	0.3−	
2000 03 03	691	0.3−	0.3+	2002 07 22	644	0.3−	0.3−	2002 08 27	644	0.2+	0.1+	
2000 03 03	691	0.3−	0.2+	2002 07 28	608	0.2+	1.0+	2002 09 02	608	0.2−	0.7−	
2000 03 09	691	0.2−	0.1−	2002 07 28	608	0.0	1.0+	2002 09 02	608	0.1−	0.6−	
2000 03 09	691	0.4−	0.7+	2002 07 28	608	0.0	1.0+	2002 09 02	608	0.8−	0.9−	
2000 03 09	691	0.3−	0.2+	2002 08 06	644	0.1−	0.1+					
2000 03 14	691	0.2−	0.4−	2002 08 06	644	0.0	0.0					

(60560)∗ 2000 EQ$_{103}$ = 2000 DB$_{118}$ = 2001 RO$_{87}$

Discovered 2000 Mar. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11070), G. V. Williams (*MPO* 17204)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	279.30561		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27719821	ω	235.17759		−0.49859875	+0.86679526	
a	2.3295700	Ω	4.93570		−0.76148951	−0.43353351	
e	0.1956037	i	5.38810		−0.41416545	−0.24640350	
P	3.56	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 18	413	0.4+	0.8+	2000 04 26	699	1.6+	0.3+	2001 09 26	704	0.8−	0.5+	
2000 02 11	704	1.2+	0.1−	2000 04 26	699	1.3+	0.5+	2001 09 26	704	0.5−	0.4+	
2000 02 11	704	0.5+	0.6−	2000 04 26	699	0.4+	0.4+	2001 09 28	704	0.2−	1.1+	
2000 02 11	704	0.8+	0.6+	2000 04 26	699	0.1−	0.6+	2001 09 28	704	0.3+	1.4+	
2000 02 11	704	0.9−	1.2+	2001 08 27	699	0.6−	0.4+	2001 09 28	704	0.1−	1.7+	
2000 02 11	704	0.2+	0.0	2001 08 27	699	0.2+	0.3+	2001 09 28	704	(0.2+	2.2+)	
2000 02 26	703	0.5−	0.3−	2001 08 27	699	0.6+	0.1+	2001 09 28	704	0.2+	1.5+	
2000 02 26	703	0.1−	0.4+	2001 08 27	699	0.7+	0.1−	2001 10 06	704	0.8+	0.3+	
2000 02 26	703	0.2+	0.6+	2001 09 11	699	1.3−	0.3+	2001 10 06	704	1.2+	1.0+	
2000 02 26	703	0.5+	0.0	2001 09 11	699	0.2−	0.0	2001 10 06	704	0.3+	0.8+	
2000 02 28	106	0.2+	0.3−	2001 09 11	699	1.2−	0.1+	2001 10 11	644	0.4−	0.5+	
2000 02 28	106	0.6−	0.6+	2001 09 11	699	1.4−	0.4−	2001 10 11	644	0.5−	0.4+	
2000 02 28	106	0.7−	0.3+	2001 09 16	704	0.3−	0.9+	2001 10 11	644	0.3−	0.5+	
2000 03 03	704	0.1+	0.7+	2001 09 16	704	0.5−	0.8+	2001 10 13	704	0.3−	0.4+	
2000 03 03	704	0.0	0.4+	2001 09 16	704	0.5−	0.4+	2001 10 13	704	0.1−	0.3−	
2000 03 03	704	0.1−	0.3−	2001 09 16	704	0.6−	1.0+	2001 10 13	704	0.7+	0.5−	
2000 03 03	704	0.2+	0.1−	2001 09 17	644	0.7−	0.4+	2001 10 13	699	0.3+	0.0	
2000 03 03	704	0.3+	0.0	2001 09 17	644	0.4−	0.6+	2001 10 13	704	0.3−	0.5+	
2000 03 05	I02	0.6−	0.0	2001 09 17	644	0.3−	0.1+	2001 10 13	699	0.1−	0.1+	
2000 03 08	I02	0.2−	0.3+	2001 09 18	699	0.3−	0.4+	2001 10 13	704	0.6+	0.6+	
2000 03 12	704	0.6+	0.4+	2001 09 18	699	0.5−	0.3+	2001 10 13	699	0.2−	0.2+	
2000 03 12	704	0.3+	0.6+	2001 09 18	699	0.2+	0.5+	2001 10 13	699	0.4+	0.1+	
2000 03 12	704	0.2+	0.9+	2001 09 18	699	0.7−	0.4+	2001 10 16	704	0.5−	1.6+	
2000 03 12	704	0.9+	1.3+	2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2001 10 16	704	0.9−	0.9+	
2000 03 12	704	0.3+	1.2+	2001 09 19	704	0.8−	0.2+	2001 10 16	704	0.2−	1.0+	
2000 03 13	557	0.4+	0.9+	2001 09 19	704	0.5−	0.4+	2001 10 16	704	0.9−	1.2+	
2000 03 13	557	0.3+	0.6+	2001 09 19	704	0.6−	0.3+	2001 10 16	704	0.3−	1.7+	
2000 03 15	704	0.1+	0.5+	2001 09 19	704	0.3−	0.7+	2001 10 21	704	0.2+	0.4+	
2000 03 15	704	0.4+	0.8+	2001 09 23	704	0.3−	1.0+	2001 10 21	704	0.4+	0.6+	
2000 03 15	704	0.3+	0.9+	2001 09 23	704	0.5−	0.3−	2001 10 21	704	0.3+	0.7+	
2000 03 15	704	0.1−	0.8+	2001 09 23	704	0.0	0.1+	2001 10 21	704	0.4+	0.2+	
2000 03 15	704	0.2−	1.0+	2001 09 23	704	0.1−	0.1−	2001 10 21	704	0.2+	0.6+	
2000 04 02	699	0.8+	0.7+	2001 09 23	704	0.3−	0.7−	2002 12 12	704	0.2+	0.2+	
2000 04 02	699	0.1+	0.4+	2001 09 23	704	0.8−	0.5+	2002 12 12	704	0.2−	0.3−	
2000 04 02	699	0.7−	0.4+	2001 09 23	704	0.6−	0.3−	2002 12 12	704	0.1−	0.1−	
2000 04 02	699	0.1−	0.9+	2001 09 23	704	0.6−	0.1+	2003 01 04	704	0.4+	0.4+	
2000 04 05	704	0.6+	0.3+	2001 09 23	704	0.1+	0.1+	2003 01 04	704	0.4+	1.7+	
2000 04 05	704	0.4+	0.7+	2001 09 23	704	0.4−	0.4+	2003 01 04	704	0.3+	1.0+	
2000 04 05	704	0.5+	0.7+	2001 09 23	704	0.7−	0.3−	2003 01 04	704	0.3+	0.3+	
2000 04 05	704	0.5+	0.5+	2001 09 23	704	0.2−	0.1+	2003 01 05	704	0.4+	0.7−	
2000 04 05	704	0.6+	0.5+	2001 09 23	704	0.5−	0.7−	2003 01 05	704	0.3−	0.5−	
2000 04 05	704	0.4−	0.5+	2001 09 23	704	0.1−	0.0	2003 01 05	704	0.2−	0.6−	
2000 04 05	704	0.4−	0.3+	2001 09 24	704	0.1−	0.1+	2003 01 05	704	0.4−	0.2−	
2000 04 05	704	0.8+	0.3+	2001 09 24	704	0.1−	0.1−	2003 01 07	704	0.3+	0.7−	
2000 04 05	704	0.4−	0.5+	2001 09 24	704	0.3+	0.3+	2003 01 07	704	0.6+	0.1−	
2000 04 05	704	0.1+	0.2−	2001 09 24	704	0.2−	0.4+	2003 01 07	704	0.2−	0.3−	
2000 04 06	704	0.1+	0.8+	2001 09 24	704	0.5+	0.2+	2003 01 07	704	0.3+	0.6−	
2000 04 06	704	0.1+	0.8+	2001 09 25	704	0.6+	0.0	2003 01 07	704	0.2+	0.9−	
2000 04 06	704	0.5+	1.4+	2001 09 25	704	1.2+	0.1−	2003 01 09	704	0.3−	0.8−	
2000 04 06	704	0.1+	0.8+	2001 09 25	704	0.4+	0.2+	2003 01 09	704	1.0+	0.8−	
2000 04 09	608	0.6+	0.2−	2001 09 25	704	0.5−	0.0	2003 01 09	704	0.3+	0.5−	
2000 04 09	608	0.8+	0.2−	2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2003 01 09	704	0.1+	0.6−	
2000 04 09	608	0.7+	0.3+	2001 09 25	704	0.4−	0.3−	2003 01 09	704	0.5+	1.9−	
2000 04 10	704	0.7+	0.6+	2001 09 25	704	1.0−	0.6+	2003 02 01	704	0.6−	0.2−	
2000 04 10	704	1.4+	0.5+	2001 09 25	704	0.2−	0.1−	2003 02 01	704	0.9−	0.5−	
2000 04 10	704	(0.7+	2.1+)	2001 09 25	704	0.9−	0.4+	2003 02 01	704	0.3−	0.1+	
2000 04 25	699	0.7+	0.1+	2001 09 25	704	0.6+	0.6−	2003 02 04	704	0.8−	0.7+	
2000 04 25	699	0.4+	0.5+	2001 09 26	704	0.4−	0.5+	2003 02 04	704	0.3+	0.9−	
2000 04 25	699	0.0	0.2+	2001 09 26	704	0.4−	0.4+	2003 02 04	704	0.9−	0.4−	
2000 04 25	699	0.3+	0.3+	2001 09 26	704	0.3−	0.7+	2003 02 04	704	1.0−	0.1+	

(60561)∗ 2000 EX$_{104}$ = 1997 MH$_3$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40184)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	304.35001		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28995304	ω	134.08453		−0.58968267	+0.79938496	
a	2.2607417	Ω	99.43660		−0.77033804	−0.51388049	
e	0.1523436	i	6.70302		−0.24259772	−0.31130455	
P	3.40	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 05 30	691	0.1+	0.6−	2000 03 12	703	1.2−	0.7−	2000 04 08	704	0.0	0.6−	
1990 05 30	691	0.1+	0.4−	2000 03 12	703	0.6−	0.7−	2000 04 08	704	0.2+	0.7−	
1990 05 30	691	0.1+	0.6−	2000 03 12	703	0.8−	0.7+	2000 04 08	704	0.4+	0.1+	
1993 01 29	691	0.3−	0.8+	2000 03 12	703	0.1+	0.5−	2000 04 08	704	0.2+	0.2−	
1993 01 29	691	0.4−	0.0	2000 03 12	704	1.2+	0.1+	2000 04 30	699	0.0	1.0+	
1993 01 29	691	0.3−	0.3−	2000 03 12	704	0.0	0.3−	2000 04 30	699	0.6−	0.4−	
1997 06 28	704	0.3−	1.1+	2000 03 12	704	0.2−	0.5+	2000 04 30	699	0.1−	0.1+	
1997 06 28	704	0.3−	0.8+	2000 03 12	704	0.4+	0.4+	2000 04 30	699	0.5−	0.3+	
1997 06 28	704	(1.5−	2.7+)	2000 03 15	699	0.9+	0.3+	2003 01 09	704	1.3+	0.4+	
1997 06 29	704	0.4+	0.6+	2000 03 15	699	0.1−	0.3−	2003 01 09	704	0.1+	0.3−	
1997 06 29	704	0.5−	0.4+	2000 03 15	699	0.1+	0.5+	2003 01 09	704	0.9+	0.7+	
1997 06 29	704	0.8+	0.9+	2000 03 15	699	0.9−	0.3−	2003 01 16	644	0.2+	0.2+	
1997 06 29	704	1.8−	1.4+	2000 03 29	704	0.4+	0.5+	2003 01 16	644	0.5+	0.8+	
1997 06 29	704	0.3+	0.2−	2000 03 29	704	0.1−	0.3−	2003 01 16	644	0.9+	1.0+	
1997 07 02	704	0.6+	0.1+	2000 03 29	704	0.3−	0.1−	2003 01 25	645	0.1−	0.0	
1997 07 02	704	0.0	0.5+	2000 03 29	704	0.2−	1.1−	2003 01 25	645	0.1−	0.1+	
1997 07 02	704	0.1−	0.2+	2000 03 29	704	0.5+	0.6−	2003 01 26	644	0.5−	0.4+	
1997 07 02	704	0.3+	0.6+	2000 04 03	704	0.2−	0.4+	2003 01 26	644	0.2−	0.4+	

1997 07 02	704	0.4+	0.2+	2000 04 03	704	0.1−	0.7+	2003 01 26	644	0.9−	0.7+
2000 03 11	699	0.3+	0.0	2000 04 03	704	0.5−	0.2−	2003 02 01	704	0.7+	0.8+
2000 03 11	699	0.7+	0.3−	2000 04 03	704	0.1−	0.4+	2003 02 01	704	0.1+	0.4+
2000 03 11	699	0.4−	0.5−	2000 04 03	704	0.4+	0.1+	2003 02 01	704	0.3−	1.0+
2000 03 11	699	0.0	0.2+	2000 04 08	704	0.1−	0.3+	2003 02 01	704	0.8−	0.3+

(60562)∗ 2000 EH$_{106}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	217.21767		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22554231	ω	86.17748		−0.51792269	+0.84965696	
a	2.6729082	Ω	151.92041		−0.84439948	−0.48923773	
e	0.0338712	i	12.16543		−0.13691458	−0.19679810	
P	4.37	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 09	691	0.1+	1.7−	2000 03 15	699	1.6+	0.3+	2001 08 11	608	0.0	0.2−
1991 03 09	691	0.0	0.2+	2000 03 15	699	0.9+	0.0	2001 09 08	704	0.2+	1.3+
1991 03 09	691	0.1+	0.2+	2000 03 15	699	1.1+	0.2−	2001 09 08	704	0.0	0.9+
1998 12 15	704	1.8+	0.4+	2000 03 15	699	1.0+	0.1+	2001 09 08	704	0.5+	0.5+
1998 12 15	704	1.4−	0.1−	2000 03 29	704	0.1+	0.2+	2001 09 08	704	0.3+	0.2+
1998 12 15	704	0.4+	0.7−	2000 03 29	704	0.4−	0.4+	2002 10 31	645	0.1+	0.3+
1998 12 15	704	0.3−	1.1−	2000 03 29	704	0.2−	0.2−	2002 10 31	645	0.1+	0.3+
1998 12 15	704	1.1−	1.5−	2000 03 29	704	0.9−	0.5+	2002 11 07	645	0.2+	0.3+
2000 03 05	327	1.1+	1.5+	2000 03 29	704	0.1−	0.0	2002 11 07	645	0.2+	0.3+
2000 03 05	327	(0.3−	2.2+)	2000 04 08	704	0.3+	0.2−	2002 11 30	704	0.4+	0.5+
2000 03 05	327	0.7−	0.5+	2000 04 08	704	0.2+	1.6+	2002 11 30	704	1.7+	1.3+
2000 03 07	327	0.4+	0.0	2000 04 08	704	0.0	0.5−	2002 11 30	704	0.3+	0.7+
2000 03 07	327	1.1−	0.9+	2000 04 08	704	0.4+	0.5+	2002 12 08	644	0.4−	0.8+
2000 03 07	327	0.2−	0.6+	2000 04 30	699	0.2−	0.1+	2002 12 08	644	0.4−	0.6+
2000 03 07	327	0.0	1.0+	2000 04 30	699	0.6−	0.2+	2002 12 08	644	0.5−	0.6+
2000 03 07	327	0.3−	0.7+	2000 04 30	699	0.9−	0.3−	2002 12 10	644	0.2−	0.8+
2000 03 07	327	0.6−	0.4+	2000 04 30	699	0.4−	0.1−	2002 12 10	644	0.3−	0.7+
2000 03 07	327	0.5+	1.1+	2001 07 23	608	0.3+	0.6+	2002 12 10	644	0.0	0.7+
2000 03 07	327	0.6−	0.1+	2001 07 23	608	0.4+	0.3+	2002 12 12	608	0.3−	0.1+
2000 03 07	327	0.2−	0.2+	2001 07 23	608	0.2+	0.7+	2002 12 12	608	0.2−	0.1−
2000 03 11	699	0.5+	0.3+	2001 08 07	608	0.6−	0.7+	2002 12 12	608	0.2−	0.2−
2000 03 11	699	0.5+	0.2+	2001 08 07	608	0.5−	0.5−	2002 12 13	644	0.3−	0.7+
2000 03 11	699	0.7+	0.2+	2001 08 07	608	0.4−	0.6+	2002 12 13	644	0.2−	0.5+
2000 03 11	699	0.2+	0.1−	2001 08 07	608	0.5−	0.2+	2002 12 13	644	0.3−	0.5+
2000 03 12	703	0.3+	0.2+	2001 08 07	608	0.9−	0.7+	2003 01 05	704	0.6−	0.8+
2000 03 12	703	0.6+	0.2−	2001 08 07	608	0.2−	0.3+	2003 01 05	704	0.1+	1.9+
2000 03 12	703	0.4−	0.7+	2001 08 11	608	0.1+	0.2−	2003 01 05	704	0.5−	0.1+
2000 03 12	703	0.0	0.2−	2001 08 11	608	0.2+	0.1−	2003 01 05	704	0.2−	0.4−

(60563)∗ 2000 EF$_{107}$

Discovered 2000 Mar. 5 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	331.73707		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29411693	ω	77.17153		−0.96095556	+0.26823024	
a	2.2393537	Ω	118.35276		−0.27423896	−0.89054001	
e	0.1229812	i	4.42823		−0.03684312	−0.36741125	
P	3.35	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 22	691	0.1−	0.3+	2000 03 12	704	0.1−	0.5+	2001 09 12	704	0.9−	0.3+
1995 12 22	691	0.0	0.3+	2000 03 12	704	0.6−	0.4+	2001 09 12	704	0.7−	1.4+
1995 12 22	691	0.1+	0.4+	2000 03 12	704	0.1+	1.0+	2001 09 12	704	0.4−	1.3+
2000 03 01	704	0.5+	0.3+	2000 03 12	704	0.2+	1.2+	2002 12 31	704	0.5−	0.4+
2000 03 01	704	0.3+	0.0	2000 03 12	704	0.4+	0.9+	2002 12 31	704	0.2−	0.0
2000 03 01	704	0.2+	0.0	2000 03 28	704	0.2−	0.0	2002 12 31	704	0.1−	0.1+
2000 03 02	703	1.3−	0.5+	2000 03 28	704	0.6−	0.7+	2002 12 31	704	0.6−	0.2+
2000 03 02	703	0.1−	0.3−	2000 03 28	704	0.7+	0.9+	2003 01 04	704	0.6+	0.6+
2000 03 02	703	0.1+	0.6+	2000 03 28	704	0.1+	0.4+	2003 01 04	704	0.1+	0.5+
2000 03 02	703	0.6+	0.4+	2000 04 03	704	0.3−	0.7−	2003 01 04	704	1.6+	0.8−
2000 03 05	608	0.2−	0.7−	2000 04 03	704	0.3+	0.5+	2003 01 04	704	0.4+	0.5−
2000 03 05	608	0.4+	0.6−	2000 04 03	704	0.4−	0.3+	2003 01 08	704	0.1+	0.1−
2000 03 05	608	0.0	0.8−	2000 04 03	704	0.1+	0.1−	2003 01 08	704	0.4+	0.6−
2000 03 06	608	0.5+	1.0−	2000 04 03	704	0.2+	0.6−	2003 01 08	704	0.0	0.1+
2000 03 06	608	0.4+	0.8−	2000 04 08	704	0.6+	1.0+	2003 01 08	704	0.9−	0.3−
2000 03 06	608	0.8+	1.4−	2000 04 08	704	0.0	0.4+	2003 01 08	704	0.2+	0.2+
2000 03 11	699	0.6−	0.3+	2000 04 08	704	0.8+	0.0	2003 01 31	704	0.0	0.6+
2000 03 11	699	0.4−	0.3+	2000 04 08	704	0.2+	0.7+	2003 01 31	704	0.4−	0.6+
2000 03 11	699	0.0	0.4+	2000 04 08	704	0.2+	0.2+	2003 01 31	704	0.4−	0.7+
2000 03 11	699	0.4−	0.4+	2001 08 17	644	0.6−	0.8+	2003 01 31	704	0.2−	0.7+
2000 03 12	703	0.9−	0.6−	2001 08 17	644	0.4−	0.8+	2003 02 11	735	0.0	0.4−
2000 03 12	703	0.3−	0.5+	2001 08 17	644	0.5−	0.8+	2003 02 11	735	0.4+	0.4−
2000 03 12	703	0.5−	0.2+	2001 09 12	704	(3.6−	1.6+)	2003 02 11	735	0.4−	0.5−
2000 03 12	703	1.1+	0.1+	2001 09 12	704	0.8+	1.3+				

(60564)∗ 2000 ER$_{108}$ = 1997 LF$_8$

Discovered 2000 Mar. 8 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 7013)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	304.05363		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28349107	ω	106.62235		−0.97101212	+0.20766091	
a	2.2949671	Ω	85.48116		−0.23812580	−0.88342882	
e	0.0656875	i	6.81957		+0.02077425	−0.42003626	
P	3.48	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 22	691	0.2−	0.6−	2000 03 08	608	0.1−	0.3+	2002 12 05	704	0.2+	0.1−
1993 01 22	691	0.5−	0.7−	2000 03 08	608	0.6−	0.7−	2002 12 05	704	0.1−	0.2−
1993 01 22	691	0.1+	0.8−	2000 03 11	699	0.6+	0.1+	2002 12 10	704	0.8+	0.8−
1997 06 07	809	(0.8+	3.0+)	2000 03 11	699	0.5+	0.6−	2002 12 10	704	0.1+	0.0
1997 06 07	809	(1.2+	4.1+)	2000 03 11	699	0.4−	0.2−	2002 12 10	704	0.6+	0.2+
1997 06 07	809	(1.2+	3.3+)	2000 03 11	699	0.6−	0.6−	2002 12 10	704	1.2+	0.3−
1997 06 08	809	(1.7+	2.8+)	2001 07 24	644	0.9+	0.0	2002 12 10	704	0.1+	0.5−
1997 06 08	809	(2.3+	2.6+)	2001 07 24	644	1.0+	0.1−	2002 12 11	704	0.5−	0.3−
1997 06 08	809	(3.0+	3.2+)	2001 07 24	644	0.8+	0.1−	2002 12 11	704	0.3+	0.6−
2000 02 03	704	0.2+	0.5+	2001 07 25	608	0.1+	0.1−	2002 12 11	704	1.2−	0.7+
2000 02 03	704	0.3+	0.7+	2001 07 25	608	0.9−	0.2+	2002 12 11	704	0.3+	0.6+
2000 02 03	704	0.1+	0.8+	2001 07 25	608	0.7−	0.1−	2002 12 11	704	0.5−	0.4+
2000 02 03	704	0.3−	1.0+	2001 08 24	644	0.2−	0.1+	2002 12 11	704	1.5−	1.9+
2000 02 03	704	0.3+	0.5+	2001 08 24	644	0.9−	1.2+	2002 12 11	704	0.0	0.0
2000 03 04	704	0.4−	0.4+	2001 08 24	644	0.2−	0.1+	2002 12 11	704	(1.8−	2.5+)
2000 03 04	704	0.1+	0.0	2001 08 24	644	0.1+	1.1+	2003 01 04	704	0.0	1.1+
2000 03 04	704	0.3−	0.0	2001 08 24	644	0.4−	0.0	2003 01 04	704	0.1−	0.5−
2000 03 04	704	0.3+	0.2+	2001 08 24	644	0.3−	1.3+	2003 01 04	704	0.1+	0.5+
2000 03 04	704	0.3+	0.6+	2002 12 05	704	0.2+	0.4−	2003 01 04	704	0.1+	0.4−
2000 03 08	608	1.4+	1.7+	2002 12 05	704	0.3+	0.5+	2003 01 04	704	0.4−	0.7−

(60565)∗ 2000 EB$_{109}$ = 1998 US$_{28}$

Discovered 2000 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40187)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	330.60374		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24145383	ω	335.45047		−0.72014687	−0.69227630	
a	2.5541515	Ω	160.50560		+0.65729035	−0.70206954	
e	0.1418321	i	7.97185		+0.22216631	−0.16688885	
P	4.08	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 12 11	691	0.1+	0.0	2000 04 13	704	0.2−	0.8+	2002 10 29	683	0.4+	0.8+
1990 12 11	691	0.1−	0.2−	2000 04 13	704	0.2−	0.5+	2002 10 29	683	0.3+	0.1−
1990 12 11	691	0.1+	0.0	2000 04 13	704	0.5+	0.1+	2002 10 29	683	0.7+	0.1+
1993 08 14	691	0.5−	0.1+	2000 04 13	704	0.4+	1.4+	2002 10 30	683	(2.4−	0.1−)
1993 08 14	691	0.3−	0.9+	2000 04 25	106	0.3+	1.2+	2002 10 30	683	0.6−	0.2+

1993 08 14	691	0.7−	0.4+	2000 04 25	106	0.5+	1.0+	2002 10 30	683	(2.4−	0.5−)
1993 10 20	691	0.3+	0.8+	2000 04 25	106	0.0	0.8+	2002 10 31	704	0.3−	0.5+
1993 10 20	691	0.1−	1.1+	2000 04 30	704	0.7+	0.5−	2002 10 31	683	1.3−	0.2+
1993 10 20	691	0.2−	0.9+	2000 04 30	704	0.1+	0.3+	2002 10 31	683	1.4−	0.7−
1998 10 18	809	(1.7+	3.2+)	2000 04 30	704	1.1+	0.9+	2002 10 31	704	0.5−	0.7+
1998 10 18	809	(1.0+	2.2+)	2000 04 30	704	0.4+	1.0+	2002 10 31	683	1.1−	0.0
1998 10 18	809	(0.0	2.0+)	2000 04 30	704	0.3+	0.4+	2002 10 31	704	0.2−	0.3+
1998 10 19	809	(0.8+	2.7+)	2000 05 01	704	0.3+	0.8+	2002 10 31	704	0.2−	1.0+
1998 10 19	809	(0.3+	2.9+)	2000 05 01	704	0.0	0.6+	2002 10 31	704	0.1−	1.2+
1998 10 19	809	(1.1+	3.9+)	2000 05 01	704	0.7−	0.3+	2002 11 01	608	0.1+	0.4+
1998 11 13	704	0.5+	1.5+	2000 05 01	704	0.1+	0.1−	2002 11 01	608	0.3−	0.2+
1998 11 13	704	1.0−	1.4−	2000 05 01	704	0.2−	0.3−	2002 11 01	608	0.0	0.0
1998 11 13	704	1.3+	1.4−	2000 05 03	704	0.7+	0.2+	2002 11 05	704	0.4+	0.7+
1998 11 13	704	0.8+	0.4−	2000 05 03	704	0.6+	0.4+	2002 11 05	704	0.3+	0.8+
1998 11 13	704	(4.5−	0.5+)	2000 05 03	704	0.5−	0.4+	2002 11 05	704	0.6+	0.1+
2000 02 11	704	0.8+	0.3−	2000 05 03	704	0.8+	0.1+	2002 11 05	704	0.3+	0.7+
2000 02 11	704	1.2+	0.8+	2000 05 04	704	0.3+	0.7+	2002 11 05	704	0.3−	0.3+
2000 02 11	704	1.1+	0.1+	2000 05 04	704	(2.6+	0.7+)	2002 11 06	699	0.1+	0.6+
2000 03 08	704	0.8−	0.1+	2000 05 04	704	0.7+	0.7−	2002 11 06	699	0.2−	0.0
2000 03 08	704	0.7−	0.3−	2000 05 04	704	0.6+	0.0	2002 11 06	699	0.0	0.2+
2000 03 08	704	0.5−	0.0	2000 05 11	699	0.9+	0.4+	2002 11 06	699	0.6+	0.3−
2000 03 08	704	0.7−	0.4−	2000 05 11	699	0.5+	0.5+	2002 11 12	704	0.9−	0.4+
2000 03 08	704	0.3−	0.3+	2000 05 11	699	0.1−	0.8+	2002 11 12	704	0.2+	0.3+
2000 03 09	691	0.3−	0.4−	2000 05 11	699	0.4+	0.7+	2002 11 12	704	0.4+	0.4+
2000 03 09	691	0.3−	0.4−	2002 08 11	704	1.8−	1.6−	2002 11 12	704	0.2−	0.7+
2000 03 09	691	0.3−	0.4−	2002 08 11	704	0.8−	0.1−	2002 11 12	704	0.4−	0.1+
2000 04 04	699	0.4−	0.6+	2002 08 11	704	0.2+	0.9+	2002 11 30	704	0.2+	0.3+
2000 04 04	699	0.1−	0.3+	2002 10 01	704	0.4−	0.3+	2002 11 30	704	0.7+	0.5−
2000 04 04	704	0.1+	0.2+	2002 10 01	704	0.6−	0.2+	2002 11 30	704	0.2+	0.8−
2000 04 04	704	0.1−	0.0	2002 10 01	704	0.3−	0.0	2002 12 08	644	0.4−	0.3+
2000 04 04	699	0.5−	0.3+	2002 10 01	704	0.2−	0.6+	2002 12 08	644	0.1−	0.4+
2000 04 04	704	0.3+	0.0	2002 10 04	704	1.0−	0.8+	2002 12 08	644	0.2−	0.5+
2000 04 04	699	0.5−	0.4+	2002 10 04	704	0.1+	1.5+	2003 01 02	704	0.1−	0.2+
2000 04 04	704	0.3−	0.4+	2002 10 04	704	(2.3−	3.1+)	2003 01 02	704	1.2+	0.8+
2000 04 04	704	0.1−	0.5+	2002 10 04	704	1.2+	1.0+	2003 01 02	704	0.9−	0.0
2000 04 08	704	0.2−	0.1+	2002 10 15	644	0.5−	0.7+	2003 01 02	704	0.1+	0.2−
2000 04 08	704	0.1+	1.2+	2002 10 15	644	0.6−	0.7+	2003 01 07	704	1.1+	0.5−
2000 04 08	704	0.0	1.2+	2002 10 15	644	0.5−	0.6+	2003 01 07	704	0.9−	0.2−
2000 04 08	704	0.2+	1.6+	2002 10 26	608	0.4+	1.6+	2003 01 07	704	0.6−	0.3+
2000 04 08	704	(0.1+	2.1+)	2002 10 26	608	0.4+	1.8+	2003 01 07	704	0.1−	0.2+
2000 04 13	704	0.3+	0.9+	2002 10 26	608	0.7+	1.4+				

(60566)∗ 2000 EH$_{109}$

Discovered 2000 Mar. 8 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	295.91337		(2000.0)			
n	0.21514308	ω	175.53533		−0.44386148	−0.87986106
a	2.7583611	Ω	300.73091		+0.81591373	−0.31847759
e	0.0544835	i	11.39298		+0.37050206	−0.35272730
P	4.58	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 01 28	691	0.0	0.0	2000 03 08	608	0.4−	0.4−	2002 09 04	699	0.8+	0.1−
1995 01 28	691	0.2+	0.1+	2000 03 14	703	0.4−	1.5+	2002 09 04	699	0.8+	0.1+
1995 01 28	691	0.1+	0.1−	2000 03 14	703	0.2−	0.1−	2002 09 04	644	0.2−	0.3+
1998 11 16	704	0.3+	0.1+	2000 03 14	703	0.7−	0.7−	2002 09 04	644	0.2−	0.4+
1998 11 16	704	0.7−	0.4−	2000 03 14	703	0.1+	0.3+	2002 09 04	644	0.2−	0.4+
1998 11 16	704	0.3+	0.8−	2000 04 04	699	1.3+	0.7+	2002 09 12	644	0.4−	0.2+
1998 11 16	704	0.3−	1.4−	2000 04 04	699	1.1+	0.2+	2002 09 12	644	0.3−	0.3+
1998 11 26	699	0.2+	0.1+	2000 04 04	699	1.2+	1.2+	2002 09 12	644	0.5−	0.1+
1998 11 26	699	0.0	0.1+	2000 04 04	699	0.1−	0.4−	2002 10 05	704	0.5+	1.1+
1998 11 26	699	0.9+	0.0	2002 08 11	704	0.8−	0.3+	2002 10 05	644	0.1+	0.1+
1998 12 24	699	0.4−	0.1+	2002 08 11	704	1.6−	0.2−	2002 10 05	704	0.9−	0.3+
1998 12 24	699	0.4−	0.0	2002 08 11	704	0.5−	0.6+	2002 10 05	704	0.6−	0.8+
1998 12 24	699	0.2−	0.5+	2002 08 11	704	0.2−	0.5+	2002 10 05	644	0.0	0.1−
2000 02 02	704	0.2−	0.2−	2002 08 11	704	0.2−	0.1−	2002 10 05	704	0.6−	0.8+
2000 02 02	704	0.2−	0.1+	2002 08 11	704	0.7+	0.3+	2002 10 05	704	0.3−	0.4+
2000 02 02	704	0.6+	0.8+	2002 08 11	704	0.5−	0.3−	2002 10 05	644	0.3−	0.1+
2000 02 02	704	(0.8+	2.2+)	2002 08 11	704	0.8+	0.1−	2002 10 06	644	0.1+	0.4+
2000 02 02	704	0.0	1.9+	2002 08 11	704	0.5−	0.3+	2002 10 06	644	0.0	0.1+
2000 02 08	704	0.8+	0.9+	2002 08 22	644	0.1−	0.2+	2002 10 06	704	0.7+	0.2+
2000 02 08	704	0.6+	0.2+	2002 08 22	644	0.2−	0.3+	2002 10 06	644	0.2+	0.2+
2000 02 08	704	1.3+	0.2+	2002 08 22	644	0.2−	0.3+	2002 10 06	704	0.3+	0.2−
2000 02 08	704	0.5+	0.9+	2002 08 27	644	0.2−	0.3+	2002 10 06	704	0.8+	0.0
2000 02 12	645	0.0	0.3+	2002 08 27	644	0.4−	0.2+	2002 10 06	704	0.4+	1.1−
2000 02 12	645	0.0	0.3+	2002 08 27	644	0.2−	0.1+	2002 10 06	704	0.3+	0.2−
2000 03 08	608	1.0−	1.0−	2002 09 04	699	0.3+	0.3+				
2000 03 08	608	0.3−	0.3−	2002 09 04	699	0.2−	0.5−				

(60567)∗ 2000 EL$_{110}$ = 2001 OK$_{41}$

Discovered 2000 Mar. 8 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14848)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	186.44723		(2000.0)			
n	0.21198960	ω	193.05300		−0.23620712	+0.95912733
a	2.7856487	Ω	63.46625		−0.87514193	−0.14028964
e	0.1854930	i	10.03027		−0.42229468	−0.24575105
P	4.65	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 04 09	691	0.1−	0.1−	2000 03 26	699	0.3+	0.1−	2001 07 26	644	0.2+	1.1−
1991 04 09	691	0.4+	0.3−	2000 03 26	704	0.9+	1.0+	2001 07 27	644	0.2−	1.0+
1991 04 09	691	0.8−	0.6−	2000 03 27	704	0.3+	0.5+	2001 07 27	644	0.1−	0.8+
2000 02 04	704	0.4−	0.1−	2000 03 27	704	0.4−	0.4+	2001 07 27	644	0.1−	0.7+
2000 02 04	704	0.3−	0.3+	2000 03 27	704	0.0	1.0+	2001 07 31	644	0.3−	0.3−
2000 02 04	704	0.2−	0.0	2000 03 27	704	0.5−	0.8+	2001 07 31	644	0.5−	0.0
2000 03 05	704	1.0+	0.3−	2000 03 27	704	0.8−	0.8+	2001 07 31	644	0.5−	0.0
2000 03 05	704	1.4−	0.4−	2000 03 27	704	0.5−	0.4−	2001 08 16	644	0.7−	0.7+
2000 03 05	704	0.5+	0.2+	2000 03 27	704	0.0	0.1−	2001 08 16	644	0.6−	0.7+
2000 03 05	704	1.7+	0.3+	2000 03 27	704	0.1−	0.2−	2001 08 16	644	0.7−	0.7+
2000 03 08	608	0.7+	0.8−	2000 03 27	704	0.3+	0.7+	2001 08 22	644	0.5−	0.6+
2000 03 08	608	1.0+	0.7−	2000 03 27	704	0.4+	1.0+	2001 08 22	644	0.2−	0.6+
2000 03 08	608	0.9+	0.9−	2000 04 08	704	0.5−	0.1+	2001 08 22	644	0.6−	0.5+
2000 03 12	704	0.5−	0.1+	2000 04 08	704	0.6+	0.0	2001 08 28	644	0.0	0.2+
2000 03 12	704	0.3+	0.0	2000 04 08	704	0.5−	0.2−	2001 08 28	644	0.1−	0.7+
2000 03 12	704	0.3+	0.4+	2000 04 08	704	0.5+	0.4+	2001 08 28	644	0.1+	1.1+
2000 03 12	704	0.2+	0.6+	2000 04 08	704	0.5−	0.1+	2002 09 09	599	0.1−	0.5+
2000 03 12	704	0.1+	0.4+	2000 04 28	699	0.8+	0.7−	2002 09 09	599	0.4−	1.0+
2000 03 25	704	0.0	0.5+	2000 04 28	699	0.1−	0.6+	2002 09 09	599	0.6−	0.3+
2000 03 25	704	0.3+	0.0	2000 04 28	699	0.3−	0.1−	2002 11 03	608	0.2−	0.4−
2000 03 25	704	0.9+	0.7+	2000 04 28	699	0.1−	0.3+	2002 11 03	608	0.7−	0.8−
2000 03 25	704	0.2+	0.7+	2001 07 21	644	0.4−	1.0+	2002 11 03	608	0.0	1.0−
2000 03 25	704	0.1+	0.6+	2001 07 21	644	0.4+	0.4+	2002 11 07	704	0.5−	1.4+
2000 03 26	699	0.3+	0.0	2001 07 21	644	0.3+	0.7+	2002 11 07	704	0.5+	1.3+
2000 03 26	699	0.9+	0.7+	2001 07 21	644	0.7+	0.1+	2002 11 07	704	0.7+	0.6+
2000 03 26	704	0.7−	0.7+	2001 07 21	644	0.0	0.6+	2002 11 07	704	0.3+	0.9+
2000 03 26	704	0.2−	0.2+	2001 07 21	644	0.8+	0.3+	2002 11 12	644	0.5−	0.9+
2000 03 26	699	0.1+	1.2+	2001 07 26	644	0.0	1.1−	2002 11 12	644	0.1+	1.1+
2000 03 26	704	0.9−	0.3+	2001 07 26	644	0.0	0.9−	2002 11 12	644	0.4−	0.4+

(60568)∗ 2000 ED$_{111}$

Discovered 2000 Mar. 8 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	331.20469		(2000.0)			
n	0.22031916	ω	336.74990		−0.16565590	−0.97532831
a	2.7149877	Ω	122.49388		+0.92979898	−0.20378018
e	0.0802953	i	9.96256		+0.32868218	+0.08490184
P	4.47	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 02	691	0.3−	0.1+	2000 03 12	704	0.2−	0.2+	2002 09 30	608	0.4−	0.7+
1995 02 02	691	0.3−	0.0	2000 03 12	704	0.2−	0.7−	2002 09 30	608	0.4−	0.0

1995 02 02	691	0.2−	0.1+	2000 03 12	704	0.9−	0.2+	2002 09 30	608	0.0	1.2−
1995 02 06	691	0.4−	0.2−	2000 03 29	704	0.7+	0.3+	2002 10 05	704	1.0−	0.2+
1995 02 06	691	1.0−	0.3−	2000 03 29	704	0.2+	0.2−	2002 10 05	704	0.1−	0.3−
1996 05 14	691	0.6+	0.5+	2000 03 29	704	0.4+	0.0	2002 10 05	704	0.6−	0.2+
1996 05 14	691	0.2+	0.2+	2000 03 29	704	0.6+	0.9+	2002 10 07	608	0.1−	1.4+
1996 05 14	691	0.1+	0.2+	2000 03 29	704	1.3+	0.3+	2002 10 07	608	0.4−	0.8+
1998 12 17	699	1.6+	0.5−	2000 04 03	704	0.6+	0.4+	2002 10 07	608	0.5−	1.7+
1998 12 17	699	0.8+	0.8+	2000 04 03	704	0.1−	0.7+	2002 10 29	704	0.2+	0.1−
1998 12 17	699	1.0+	1.5+	2000 04 03	704	0.4−	0.8+	2002 10 29	704	0.5+	0.2−
2000 03 08	608	0.6+	0.1+	2000 04 03	704	0.2+	1.8+	2002 10 29	704	1.0−	0.0
2000 03 08	608	0.2+	0.1+	2002 09 19	644	0.3+	0.5+	2002 10 29	704	1.5−	0.6+
2000 03 08	608	0.1−	0.6+	2002 09 19	644	0.4+	0.6+				
2000 03 12	704	0.6−	0.3+	2002 09 19	644	0.1+	0.6+				

(60569)∗ 2000 EH$_{112}$ = 2000 BP$_{35}$ = 2000 CF$_{145}$

Discovered 2000 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11070)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	75.53121		(2000.0)			
n	0.26891870	ω	44.62436		+0.98132422	−0.19125280
a	2.3771434	Ω	326.38559		+0.16444068	+0.88967314
e	0.2039702	i	2.13449		+0.09981002	+0.41461316
P	3.67	H	15.9	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 20	691	0.2+	0.3+	2002 08 04	704	0.1+	0.1−	2002 10 31	644	0.2+	0.5+
1993 03 20	691	0.4+	0.2+	2002 09 05	704	0.1−	0.2+	2002 10 31	644	0.1+	0.6+
1993 03 20	691	0.6+	0.3+	2002 09 05	704	0.1−	0.6+	2002 10 31	644	0.3+	0.5+
1998 06 17	691	0.7+	0.8+	2002 09 05	704	0.0	0.3+	2002 11 03	704	0.2−	0.5+
1998 06 17	691	0.1+	1.1+	2002 09 05	704	0.2+	0.5+	2002 11 03	704	0.1−	0.3+
1998 06 17	691	0.3+	0.1−	2002 09 05	704	0.0	0.8+	2002 11 03	704	0.0	0.8+
1998 08 17	704	1.2−	0.8−	2002 09 07	704	0.2+	0.5+	2002 11 03	704	0.4−	0.9+
1998 08 17	704	0.1−	1.7+	2002 09 07	704	0.2+	0.4+	2002 11 08	704	(0.7−	2.1+)
1998 08 17	704	0.8−	0.2−	2002 09 07	704	0.0	0.4+	2002 11 08	704	0.2+	0.2+
2000 01 30	691	0.2−	0.2+	2002 09 07	704	0.2+	0.7+	2002 11 08	704	0.1+	0.2−
2000 01 30	691	0.1−	0.2+	2002 10 04	704	0.5−	0.3+	2002 11 08	704	0.2+	0.1−
2000 01 30	691	0.1−	0.1+	2002 10 04	704	0.5−	0.3+	2002 11 12	644	0.5−	0.3+
2000 02 05	691	0.2−	0.4+	2002 10 04	704	0.2−	0.4+	2002 11 12	704	0.1+	0.1−
2000 02 05	691	0.0	0.5+	2002 10 04	704	0.8−	0.2−	2002 11 12	644	0.5−	0.0
2000 02 05	691	0.3−	0.3+	2002 10 04	704	0.8−	0.1−	2002 11 12	704	0.2+	0.2−
2000 02 06	691	0.5−	0.4+	2002 10 09	704	0.1+	0.5−	2002 11 12	644	0.2−	0.1+
2000 02 06	691	0.1−	0.0	2002 10 09	704	0.2−	0.3−	2002 11 12	704	0.7+	0.5+
2000 02 06	691	0.3−	0.2−	2002 10 09	704	0.2+	0.1−	2002 11 12	704	0.3+	0.5+
2000 02 08	691	0.3−	0.2−	2002 10 09	704	0.1+	0.5−	2002 11 12	704	0.0	0.1+
2000 02 08	691	0.4−	0.5−	2002 10 09	704	0.4+	0.0	2002 12 11	704	0.0	0.4+
2000 02 08	691	0.4−	0.3−	2002 10 11	704	1.2+	0.3+	2002 12 11	704	0.5−	0.0
2000 03 02	691	0.4−	0.7−	2002 10 11	704	1.0+	0.1−	2002 12 11	704	0.3−	1.0+
2000 03 02	691	0.2−	0.4−	2002 10 11	704	0.9+	0.6−	2002 12 19	644	0.1+	0.1−
2000 03 02	691	0.2−	0.4−	2002 10 11	704	0.8+	0.3−	2002 12 19	644	0.2+	0.5+
2000 03 09	704	1.2+	0.3−	2002 10 11	704	0.6+	0.4−	2002 12 19	644	0.2+	0.0
2000 03 09	704	0.1+	1.0+	2002 10 12	704	0.2−	0.1−	2002 12 31	704	0.4−	0.3−
2000 03 09	704	1.6+	1.0+	2002 10 12	704	0.1+	0.1−	2002 12 31	704	0.5−	0.0
2000 03 09	704	0.7+	1.4+	2002 10 12	704	0.1+	0.4−	2002 12 31	704	0.1+	0.0
2000 03 11	691	0.1−	0.1−	2002 10 12	704	0.3−	0.1−	2002 12 31	704	0.9−	0.4−
2000 03 11	691	0.2+	0.3−	2002 10 12	704	0.3−	0.9−	2002 12 31	704	0.4−	0.1−
2000 03 11	691	0.3+	0.1+	2002 10 12	704	0.1−	0.3−	2003 01 05	704	0.4−	0.4−
2002 08 04	704	1.0+	0.0	2002 10 12	704	0.5−	1.1−	2003 01 05	704	0.1−	0.2−
2002 08 04	704	0.4+	0.6+	2002 10 12	704	0.1−	1.2−	2003 01 05	704	0.2+	0.1−
2002 08 04	704	1.0−	0.4−	2002 10 12	704	0.7−	0.7−	2003 01 05	704	0.5+	0.2−
2002 08 04	704	0.6+	0.4−	2002 10 12	704	0.6−	0.8−	2003 01 05	704	0.0	0.1+

(60570)∗ 2000 ET$_{113}$

Discovered 2000 Mar. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	4.18496		(2000.0)			
n	0.18886991	ω	44.28229		+0.89161139	−0.45239653
a	3.0085752	Ω	342.58707		+0.39564390	+0.79892843
e	0.1478324	i	3.66792		+0.22021587	+0.39629630
P	5.22	H	15.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.4+	0.1−	2000 04 05	704	0.1−	0.8+	2002 08 12	608	0.9+	1.2−
1994 01 08	691	1.2−	0.3+	2000 04 05	704	0.2+	0.5+	2002 08 14	704	0.7+	0.9−
1994 01 08	691	0.8+	0.0	2000 04 05	704	0.9+	0.9+	2002 08 14	704	0.6+	1.2−
1998 12 17	704	0.6−	0.5+	2000 04 05	704	0.6+	0.2+	2002 08 14	704	0.2+	0.0
1998 12 17	704	0.5−	1.2−	2000 04 06	704	0.6−	0.3+	2002 08 14	704	0.2+	1.3+
1998 12 17	704	0.1+	1.6+	2000 04 06	704	0.5+	0.3+	2002 08 15	699	0.1−	0.3−
1998 12 17	704	(2.7+	0.1−)	2000 04 06	704	0.2+	0.7+	2002 08 15	699	0.8−	0.4+
1998 12 17	704	0.8+	1.6−	2000 04 07	691	0.3−	0.4−	2002 08 15	699	0.2−	0.4+
2000 02 12	645	0.1+	0.1−	2000 04 07	691	0.5−	0.6−	2002 08 15	699	0.6−	0.5−
2000 02 12	645	0.0	0.1−	2000 04 07	691	0.3−	0.4−	2002 08 18	644	0.3−	0.6−
2000 03 09	691	0.8−	0.3−	2000 04 13	691	0.4+	1.4−	2002 08 18	644	0.4−	0.2+
2000 03 09	691	0.7−	0.2−	2000 04 13	691	0.3+	1.2−	2002 08 18	644	0.4−	0.6−
2000 03 09	691	1.0−	0.4−	2000 04 13	691	0.1−	0.4−	2002 08 18	644	0.3−	0.0
2000 03 11	704	0.2−	0.2+	2002 07 23	644	0.6−	0.7+	2002 08 18	644	0.1−	0.6−
2000 03 11	704	1.2+	0.5−	2002 07 23	644	0.2−	0.3+	2002 08 18	644	0.4−	0.1−
2000 03 11	704	(0.1−	2.2+)	2002 07 23	644	0.3−	0.9+	2002 08 29	644	0.1+	0.9+
2000 03 11	704	0.7−	0.7+	2002 08 08	644	0.3−	0.1−	2002 08 29	644	0.2+	0.9+
2000 03 11	704	0.9+	1.6+	2002 08 08	644	0.1−	0.2−	2002 08 29	644	0.2+	1.1+
2000 04 03	691	0.0	0.3−	2002 08 08	644	0.1−	0.1−	2002 09 05	704	(1.4+	2.2+)
2000 04 03	691	0.0	0.3−	2002 08 12	608	0.4+	1.5−	2002 09 05	704	0.0	1.2+
2000 04 03	691	0.1−	0.3−	2002 08 12	608	1.2+	0.8−	2002 09 05	704	0.6+	0.0

(60571)∗ 2000 ER$_{116}$ = 2001 QL$_{243}$

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17208)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	230.61359		(2000.0)			
n	0.26620887	ω	301.58886		+0.20591376	+0.97848815
a	2.3932480	Ω	340.28227		−0.88461906	+0.18059415
e	0.1584332	i	2.15171		−0.41838814	+0.09973311
P	3.70	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 01	691	0.3−	0.5−	2001 08 24	704	0.0	0.5−	2001 10 13	704	0.5−	0.8+
1992 01 01	691	0.1+	0.3−	2001 08 24	704	0.7−	1.3−	2001 10 13	704	0.6−	1.3+
1992 01 01	691	0.6−	0.7−	2001 08 24	704	0.7−	0.8−	2001 10 16	704	1.0−	0.3−
1997 10 05	691	0.2+	0.8+	2001 08 27	644	0.3−	0.4+	2001 10 16	704	0.7−	0.2−
1997 10 05	691	0.1−	0.9+	2001 08 27	644	0.2−	0.5+	2001 10 16	704	0.3−	0.3+
1997 10 05	691	0.1+	0.7+	2001 08 27	644	0.0	0.4+	2001 10 16	704	0.5−	0.4+
2000 03 03	645	0.0	0.3+	2001 09 10	699	0.3−	0.1+	2001 10 16	704	0.9−	0.3−
2000 03 03	645	0.1−	0.3+	2001 09 10	699	0.1+	0.5+	2001 10 19	644	0.0	0.1+
2000 03 10	704	0.6+	0.1+	2001 09 10	699	0.3+	0.1+	2001 10 19	644	0.0	0.2+
2000 03 10	704	0.5+	0.2+	2001 09 10	699	0.3+	0.0	2001 10 19	644	0.1+	0.0
2000 03 10	704	0.5+	0.1+	2001 09 16	704	0.0	0.5+	2001 10 21	704	0.1−	0.3−
2000 03 10	704	0.3+	0.2+	2001 09 16	704	0.1−	0.2+	2001 10 21	704	0.8−	0.3−
2000 03 10	704	0.2+	0.2+	2001 09 16	704	0.0	0.3+	2001 10 21	704	0.2+	0.1−
2000 03 14	703	0.1+	0.1−	2001 09 16	704	0.2+	0.5+	2001 10 21	704	0.0	0.6+
2000 03 14	703	0.1+	0.2−	2001 09 18	699	0.3−	0.2+	2001 10 21	704	0.2−	0.3−
2000 03 14	703	0.4−	0.7+	2001 09 18	699	0.9−	0.1+	2001 11 17	291	0.8−	0.2+
2000 03 14	703	0.1+	0.8+	2001 09 18	699	0.7−	0.0	2001 11 17	291	1.1−	0.2+
2000 04 04	704	0.0	1.1+	2001 09 18	699	0.1−	0.4+	2001 11 17	291	1.5−	0.4+
2000 04 04	704	0.5−	0.8+	2001 09 20	704	0.3+	0.1−	2002 12 31	704	0.8+	0.3−
2000 04 04	704	0.0	1.8+	2001 09 20	704	0.4+	0.2−	2002 12 31	704	1.3−	0.3−
2000 04 04	704	1.6+	1.7+	2001 09 20	704	0.5+	0.0	2002 12 31	704	0.7+	0.3+
2000 04 04	704	(0.8−	2.6+)	2001 09 20	704	0.4+	0.6−	2002 12 31	704	0.1+	0.2+
2000 04 05	704	(3.9+	0.8−)	2001 09 20	704	0.4+	0.4−	2002 12 31	704	0.3+	0.6−

2000 04 05	704	1.9+	0.6+	2001 09 24	704	0.3−	0.4+	2003 01 05	704	0.7−	0.1−
2000 04 05	704	0.8+	0.4+	2001 09 24	704	0.4+	0.2+	2003 01 05	704	0.5−	0.1−
2000 04 05	704	0.4−	0.5+	2001 09 24	704	0.2+	0.3+	2003 01 05	704	0.6−	0.4+
2000 04 07	704	0.4+	0.1+	2001 09 24	704	0.6+	0.7+	2003 01 05	704	1.2−	0.2+
2000 04 07	704	0.6+	1.2+	2001 09 24	704	0.9+	1.5+	2003 01 05	704	0.4−	0.3+
2000 04 07	704	(0.9+	2.2+)	2001 09 25	699	0.6+	0.7+	2003 01 08	704	1.9+	1.3+
2000 04 07	704	0.0	1.4+	2001 09 25	699	1.3+	0.7+	2003 01 08	704	1.1+	0.0
2000 04 08	704	0.3−	0.5+	2001 09 25	699	0.6+	0.8+	2003 01 08	704	0.6+	0.1+
2000 04 08	704	0.3−	0.8+	2001 09 25	699	0.5+	0.8+	2003 01 08	704	1.2+	0.9+
2000 04 08	704	0.0	0.1−	2001 09 26	704	0.4−	0.4+	2003 01 08	704	0.3+	0.5+
2000 04 08	704	0.2−	0.9+	2001 09 26	704	0.2−	0.7+	2003 01 31	704	0.4+	0.8+
2000 04 08	704	0.4+	0.3+	2001 09 26	704	0.1+	0.2−	2003 01 31	704	0.1+	0.8−
2000 04 08	704	0.6+	1.7+	2001 09 26	704	0.4−	0.5+	2003 01 31	704	0.1−	0.5+
2000 04 08	704	0.1−	0.5+	2001 09 26	704	0.2+	0.6+	2003 01 31	704	0.7−	0.5+
2000 04 08	704	1.3+	0.2−	2001 10 06	704	0.4−	0.7−	2003 01 31	704	0.6−	0.3−
2000 04 08	704	0.1+	0.4+	2001 10 06	704	0.3−	0.5−	2003 02 03	704	0.4+	0.3−
2001 07 22	704	0.3−	0.3+	2001 10 06	704	0.0	0.5−	2003 02 03	704	0.6+	0.3+
2001 07 22	704	0.3−	0.3+	2001 10 13	704	0.5−	1.2+	2003 02 03	704	0.9−	1.0−
2001 07 22	704	0.1−	1.2+	2001 10 13	704	0.8−	1.1+	2003 02 03	704	0.2−	0.7−
2001 07 22	704	0.9−	0.3+	2001 10 13	704	0.1+	1.1+				

(60572)∗ 2000 EB$_{117}$ = 2001 QT$_{116}$

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15718)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	237.22725		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22147910	ω	36.19910		−0.50654285		+0.85796796
a	2.7055001	Ω	203.72679		−0.83255009		−0.51248482
e	0.2178004	i	12.26398		−0.22422018		−0.03535925
P	4.45	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 13	691	0.0	0.3+	2000 05 08	704	0.6+	0.1−	2001 09 23	704	0.7−	0.8+
1991 04 13	691	0.1+	0.3+	2000 05 08	704	0.1+	0.2+	2001 09 23	704	0.3−	0.2−
1991 04 13	691	0.1+	0.4+	2000 05 08	704	0.1+	0.6+	2001 10 05	644	0.0	0.5−
1997 09 01	910	0.1−	0.2−	2000 05 08	704	0.3+	1.0+	2001 10 05	644	0.2−	0.2−
1997 09 01	910	0.3+	0.4−	2000 05 08	704	0.3+	1.0+	2001 10 05	644	1.2−	0.6−
1997 09 01	910	0.0	0.5−	2000 05 12	704	0.4+	0.4+	2001 10 14	704	0.6+	0.1−
2000 03 01	703	0.7−	0.3+	2000 05 12	704	0.1−	0.1−	2001 10 14	704	0.5+	0.2−
2000 03 01	703	0.9−	0.4+	2000 05 12	704	0.6+	0.6+	2001 10 14	704	0.3+	0.1−
2000 03 01	703	0.2−	0.6+	2000 06 25	704	0.0	0.4+	2001 10 14	704	0.3+	0.1+
2000 03 01	703	0.5−	0.4+	2000 06 25	704	0.7+	0.6+	2001 10 14	704	0.3+	0.1+
2000 03 10	704	0.3+	0.9+	2000 06 25	704	0.1−	0.1−	2001 10 16	704	0.1−	0.3−
2000 03 10	704	0.2+	0.3+	2000 06 25	704	1.0+	0.0	2001 10 16	704	0.6−	0.0
2000 03 10	704	0.7+	0.1+	2000 06 25	704	0.1−	0.1+	2001 10 16	704	0.3+	0.1+
2000 03 10	704	(0.3−	2.8+)	2000 07 21	699	0.1+	0.5−	2001 10 16	704	1.1+	0.4−
2000 03 14	704	0.2−	0.4−	2000 07 21	699	0.0	0.2−	2001 10 16	704	0.8+	0.1−
2000 03 14	704	0.5−	0.5+	2000 07 21	699	0.1−	0.2+	2001 10 19	644	0.3+	1.5+
2000 03 14	704	0.1+	0.0	2000 07 21	699	0.2−	0.2−	2001 10 19	644	0.4+	1.5+
2000 03 14	704	0.6+	0.7−	2001 08 17	704	0.3+	1.4+	2001 10 19	644	0.6+	1.4+
2000 03 14	704	0.2+	0.3+	2001 08 17	704	0.2+	0.1−	2001 10 21	704	0.4+	0.2−
2000 04 05	699	0.9+	0.7+	2001 08 17	704	0.3+	0.8−	2001 10 21	704	0.3+	0.1−
2000 04 05	699	0.2+	0.2+	2001 08 17	704	0.3+	0.2−	2001 10 21	704	0.6+	0.5−
2000 04 05	699	0.4+	0.2+	2001 08 25	704	0.1−	0.1−	2001 10 21	704	0.1+	0.5−
2000 04 05	699	0.2+	0.2+	2001 08 25	704	0.3−	0.2−	2001 10 21	704	0.1+	0.7−
2000 04 05	704	0.0	0.5+	2001 08 25	704	0.1−	0.7−	2001 10 23	699	0.1−	0.4+
2000 04 05	704	0.2+	0.3+	2001 08 25	704	0.6−	0.0	2001 10 23	699	0.5−	1.2+
2000 04 05	704	0.1−	0.1−	2001 08 25	704	0.5−	0.2−	2001 10 23	699	0.3−	1.3+
2000 04 05	704	0.3−	0.3−	2001 08 27	699	0.8+	0.2−	2001 10 23	699	0.5−	0.1+
2000 04 05	704	0.5−	0.4−	2001 08 27	699	0.0	0.0	2001 11 02	644	0.1+	0.6+
2000 04 06	704	0.0	0.3+	2001 08 27	699	0.5+	0.8+	2001 11 02	644	0.2−	1.2+
2000 04 06	704	0.1−	0.1+	2001 08 27	699	0.6+	0.2+	2001 11 02	644	0.5−	1.0+
2000 04 06	704	0.2+	0.5+	2001 09 08	704	0.6+	0.5−	2001 11 18	704	0.1−	0.8+
2000 04 06	704	0.2+	0.0	2001 09 08	704	0.0	0.1+	2001 11 18	704	0.2+	1.4+
2000 04 06	704	0.6−	0.2−	2001 09 08	704	0.2−	1.2−	2001 11 18	645	0.2−	0.2−
2000 04 07	704	0.2+	0.9+	2001 09 08	704	0.0	1.7+	2001 11 18	645	0.2−	0.2−
2000 04 07	704	0.3+	0.6+	2001 09 17	704	0.5+	1.9−	2001 11 18	704	0.6−	0.0
2000 04 07	704	0.1+	0.2+	2001 09 17	704	0.2−	1.3−	2001 11 18	704	1.3+	0.4−
2000 04 07	704	0.1+	0.1+	2001 09 17	704	0.7+	1.4−	2001 12 07	704	0.3−	0.6+
2000 04 24	699	0.0	0.2+	2001 09 18	699	0.5−	0.3+	2001 12 07	704	1.1−	1.2+
2000 04 24	699	0.2−	0.3+	2001 09 18	699	0.3−	0.8+	2001 12 07	704	0.7−	0.6+
2000 04 24	699	0.1+	0.3+	2001 09 18	699	0.4−	0.0	2001 12 10	645	0.0	0.1−
2000 04 24	699	0.1+	0.3+	2001 09 18	699	0.3−	0.2+	2001 12 10	645	0.1−	0.1−
2000 04 25	106	0.2−	0.4+	2001 09 20	704	0.1+	0.7+	2002 11 28	699	0.6+	0.3+
2000 04 26	106	0.4−	0.3+	2001 09 20	704	0.1−	0.5+	2002 11 28	699	0.6−	0.3−
2000 04 26	106	0.9−	0.0	2001 09 20	704	0.6+	0.4+	2002 11 28	699	0.0	1.0+
2000 04 27	704	0.1+	0.1−	2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2002 11 28	699	0.3+	0.6+
2000 04 27	704	0.2−	0.1−	2001 09 20	704	0.6+	0.7+	2002 12 01	704	0.7+	0.5+
2000 04 27	704	0.1−	0.0	2001 09 20	704	0.1−	0.5+	2002 12 01	704	0.0	0.4+
2000 04 27	704	0.3−	0.3−	2001 09 20	704	0.3+	0.5+	2002 12 01	704	0.7+	0.6+
2000 05 01	699	0.1+	0.1+	2001 09 20	704	0.0	0.4+	2002 12 05	608	0.5−	0.8+
2000 05 01	699	0.1+	0.1+	2001 09 20	704	0.3+	0.8+	2002 12 05	608	0.1−	1.2+
2000 05 01	699	0.1−	0.1+	2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2002 12 05	608	0.4−	0.8+
2000 05 01	699	0.2+	0.1+	2001 09 22	704	0.4−	0.2−	2002 12 14	704	0.6−	0.2+
2000 05 03	106	0.4−	0.2+	2001 09 22	704	1.5−	0.2+	2002 12 14	704	0.0	0.0
2000 05 03	106	0.2−	0.1−	2001 09 22	704	0.4−	0.1+	2002 12 14	704	0.9+	0.5+
2000 05 03	106	0.1−	0.3+	2001 09 22	704	1.3−	0.2+	2002 12 14	704	0.2−	0.2+
2000 05 05	704	0.1+	0.1+	2001 09 22	704	0.4−	0.2+	2002 12 14	704	0.2+	0.2+
2000 05 05	704	0.1−	0.4+	2001 09 22	704	1.1−	0.6+	2003 01 05	704	0.2+	1.1+
2000 05 05	704	0.2+	0.4+	2001 09 22	704	0.1−	0.4+	2003 01 05	704	0.3−	0.8+
2000 05 05	704	0.1−	0.4+	2001 09 22	704	1.0−	0.3+	2003 01 05	704	0.0	0.8+
2000 05 05	704	0.1+	0.3+	2001 09 23	704	0.6−	0.8+				

(60573)∗ 2000 ED$_{118}$ = 2001 HE$_{66}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 14223)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	15.66582		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22417323	ω	277.80880		+0.83644000		−0.48689235
a	2.6837798	Ω	111.63745		+0.54519905		+0.78604637
e	0.1439292	i	15.70448		−0.05591181		+0.38087654
P	4.40	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 05	691	0.6−	0.2+	2000 03 12	703	0.1−	0.6+	2001 04 27	704	0.1+	0.6−
1991 02 05	691	0.5−	0.3+	2000 03 12	704	0.4+	0.0	2001 04 27	704	0.5+	1.0−
1991 02 05	691	0.5−	0.3+	2000 03 12	704	0.4−	0.6+	2001 04 27	704	0.0	0.9+
1993 07 13	809	0.4+	0.5−	2000 03 12	703	1.0−	0.1−	2002 08 13	704	0.0	0.4−
1993 07 13	809	0.5+	1.1−	2000 03 12	703	0.3−	0.2−	2002 08 13	704	0.2−	0.0
1993 07 13	809	0.8−	1.3−	2000 03 12	704	0.8−	0.1+	2002 08 13	704	0.3−	0.3−
1998 10 18	699	0.5+	0.3+	2000 03 12	704	0.0	0.2−	2002 08 13	704	0.2+	0.2−
1998 10 18	699	0.8+	0.9+	2001 03 19	699	0.7+	0.9+	2002 08 13	704	0.0	0.0
1998 10 18	699	0.7+	0.6+	2001 03 19	699	0.8+	1.6+	2002 08 20	644	0.3−	0.5+
2000 03 04	704	1.1+	0.3−	2001 03 19	699	0.4+	0.5+	2002 08 20	644	0.5−	0.4+
2000 03 04	704	1.7+	0.2−	2001 03 19	699	1.2+	0.2+	2002 08 20	644	0.3−	0.1+
2000 03 04	704	1.2+	0.9−	2001 04 24	699	0.1+	0.1+	2002 08 31	704	0.0	0.6+
2000 03 11	699	0.0	0.2+	2001 04 24	699	0.0	0.3−	2002 08 31	644	0.7−	0.5+
2000 03 11	699	0.0	1.0−	2001 04 24	699	0.1−	0.4−	2002 08 31	704	0.3−	1.0+
2000 03 11	699	0.4+	0.6+	2001 04 24	699	0.4−	0.3+	2002 08 31	644	0.3−	0.5+
2000 03 11	699	1.2−	0.9+	2001 04 27	704	0.5−	0.1+	2002 08 31	704	0.0	0.5+
2000 03 12	703	1.1−	0.2+	2001 04 27	704	0.4+	0.1+	2002 08 31	644	0.5−	0.3+

(60574)∗ 2000 EK$_{119}$ = 2001 HE$_{60}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 13181)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	97.00760		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18153357	ω	174.41880		+0.39733514	+0.87101965	
a	3.0890961	Ω	118.69609		−0.85417643	+0.46610003	
e	0.1766931	i	19.22777		−0.33542126	−0.15516292	
P	5.43	H	13.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	260	0.4−	1.1+	2001 03 23	699	1.1−	0.3−	2001 08 31	644	0.4+	0.4+
1991 10 01	260	0.2−	0.8+	2001 03 23	699	0.3−	0.0	2001 08 31	644	0.0	0.5+
1997 09 30	260	0.1+	0.5+	2001 04 23	644	0.5−	0.8+	2001 08 31	644	0.0	0.1+
1997 09 30	260	0.1+	0.8+	2001 04 23	644	0.2−	0.8+	2002 08 14	704	0.1+	0.8−
2000 02 03	704	0.9−	1.5+	2001 04 23	644	0.3−	0.6+	2002 08 14	704	0.6+	0.5−
2000 02 03	704	0.2+	0.6+	2001 04 27	704	0.3+	0.5−	2002 08 14	704	0.2+	0.1−
2000 02 03	704	0.3+	0.1−	2001 04 27	704	0.6+	0.6−	2002 08 14	704	0.2+	1.4−
2000 02 03	704	(1.2+	2.9−)	2001 04 27	704	0.7+	0.6−	2002 08 14	704	0.3+	0.7−
2000 03 04	704	0.3−	0.2+	2001 04 27	704	0.3+	0.4−	2002 09 26	704	0.8−	1.2+
2000 03 04	704	0.2−	0.6+	2001 04 27	704	0.1−	0.7−	2002 09 26	704	0.1−	1.6+
2000 03 04	704	0.1+	0.2−	2001 05 23	704	0.6+	0.4+	2002 09 26	704	0.8−	1.7+
2000 03 11	699	0.2−	1.7+	2001 05 23	704	0.5+	0.5+	2002 09 26	704	0.5−	1.6+
2000 03 11	699	0.5+	2.0+	2001 05 23	704	0.1−	1.1+	2002 10 07	644	0.1+	0.4+
2000 03 11	699	0.3−	0.1+	2001 05 23	704	0.1+	0.4+	2002 10 07	644	0.1+	0.5+
2000 03 11	699	0.3+	0.2+	2001 05 23	704	0.1+	0.1−	2002 10 07	644	0.2−	0.5+
2000 03 12	704	0.5−	0.3−	2001 06 01	682	0.0	0.4+	2002 11 25	704	0.4+	1.1−
2000 03 12	704	0.3+	0.2−	2001 06 01	682	1.3−	0.1−	2002 11 25	704	0.4−	0.9−
2000 03 12	704	0.6+	0.1−	2001 06 01	682	0.3−	0.2+	2002 11 25	704	(1.3+	2.2−)
2000 03 12	704	0.7+	0.6−	2001 07 19	699	0.3+	0.2+	2002 11 25	704	0.1−	0.6−
2000 03 12	704	0.2+	0.1−	2001 07 19	699	0.6+	0.2+	2002 11 25	704	(0.0	2.7−)
2001 03 23	699	0.4−	0.1−	2001 07 19	699	0.6+	0.1−				
2001 03 23	699	0.3−	0.4−	2001 07 19	699	0.2+	0.1+				

(60575)∗ 2000 EY$_{121}$ = 2000 EF$_{202}$ = 2001 LE$_4$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11070), G. V. Williams (*MPO* 14223)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	160.64949		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23276685	ω	243.20959		+0.33047876	+0.94289921	
a	2.6173108	Ω	46.15312		−0.84419839	+0.31498874	
e	0.1645461	i	3.30134		−0.42203420	+0.10827362	
P	4.23	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 05	691	0.3−	0.1+	2001 06 16	704	0.6+	0.7+	2002 11 13	644	0.2−	0.2+
1992 04 05	691	0.2+	0.0	2001 06 16	704	0.4−	0.9+	2002 11 13	644	0.1−	0.4+
1992 04 05	691	0.1−	0.5−	2001 06 16	704	0.4+	0.7+	2002 11 14	704	0.9−	0.0
2000 02 11	704	0.3+	1.0−	2001 06 16	704	0.7+	0.3−	2002 11 14	704	1.1−	1.0+
2000 02 11	704	0.2+	0.2+	2001 06 16	704	0.2−	1.0+	2002 11 14	704	0.6−	0.6+
2000 02 11	704	0.4−	0.6+	2001 07 08	644	0.1−	0.3+	2002 11 27	699	0.4−	0.0
2000 02 11	704	0.4+	0.8+	2001 07 08	644	0.1−	0.4+	2002 11 27	699	0.4+	0.9+
2000 02 25	703	0.2−	0.8+	2001 07 08	644	0.1−	0.4+	2002 11 27	699	0.9−	0.9+
2000 02 25	703	0.8−	0.3+	2001 07 22	704	0.9−	1.6+	2002 11 27	699	0.2−	0.8+
2000 02 25	703	0.1−	0.4+	2001 07 22	704	0.4−	1.1+	2002 11 28	699	0.3+	0.2−
2000 02 25	703	0.4−	0.8+	2001 07 22	704	(0.0	3.2+)	2002 11 28	699	0.3+	0.7+
2000 03 09	715	(2.1+	0.3+)	2001 09 19	704	0.4−	0.4+	2002 11 28	699	0.1+	0.5−
2000 03 09	715	0.6+	0.0	2001 09 19	704	0.4−	0.1−	2002 11 28	699	0.0	0.1−
2000 03 09	715	0.5−	0.8+	2001 09 19	704	0.2−	1.1−	2002 12 02	704	0.3−	0.4+
2000 03 11	699	0.2+	0.3+	2001 09 19	704	0.6+	0.4+	2002 12 02	704	1.4−	0.7−
2000 03 11	699	0.0	0.2−	2002 10 11	704	0.4−	0.0	2002 12 02	704	0.3−	0.8+
2000 03 11	699	1.4+	0.6+	2002 10 11	704	0.1+	0.9+	2002 12 02	704	0.7+	0.3+
2000 03 11	699	0.6+	0.4−	2002 10 11	704	0.4+	0.3−	2002 12 05	704	0.1+	0.2+
2000 03 12	715	(1.7+	2.4+)	2002 10 11	704	0.3+	0.3+	2002 12 05	704	0.0	0.3+
2000 03 12	715	0.9+	1.4+	2002 10 11	704	0.4−	0.9+	2002 12 05	704	0.3−	0.2+
2000 03 12	715	0.4−	1.0+	2002 10 30	608	0.5+	0.2+	2002 12 05	704	0.0	0.5+
2000 03 12	704	1.0+	1.2+	2002 10 30	608	0.2+	0.3+	2002 12 05	704	0.4+	1.1−
2000 03 12	704	0.4+	0.2+	2002 10 30	608	0.3+	0.4+	2002 12 10	704	1.0−	0.9+
2000 03 12	704	0.9+	0.3+	2002 11 05	704	0.1+	0.2+	2002 12 10	704	0.0	0.0
2000 03 12	704	1.0+	0.6+	2002 11 05	704	0.4−	0.5−	2002 12 10	704	0.2+	0.4+
2000 04 03	699	0.1+	0.3+	2002 11 05	704	0.4+	0.1+	2002 12 10	704	0.4−	0.3+
2000 04 03	699	0.2−	0.4−	2002 11 05	704	0.2−	0.0	2002 12 10	704	0.5+	0.3−
2000 04 03	699	1.1−	0.2+	2002 11 05	704	0.5+	0.0	2002 12 27	644	0.0	0.5+
2000 04 03	699	0.5−	0.0	2002 11 06	704	0.4−	0.6−	2002 12 27	644	0.0	0.4+
2001 06 13	704	0.0	0.8+	2002 11 06	704	0.0	0.3−	2002 12 27	644	0.1+	0.4+
2001 06 13	704	0.2+	0.7+	2002 11 06	704	0.6+	0.6+	2002 12 31	704	0.1−	0.7+
2001 06 13	704	0.2−	1.2+	2002 11 06	704	0.6+	0.1−	2002 12 31	704	0.2−	0.3−
2001 06 13	704	0.3−	1.5+	2002 11 06	704	0.6+	0.5+	2002 12 31	704	0.2+	0.9−
2001 06 13	704	(2.5−	2.4+)	2002 11 13	644	0.1−	0.1+				

(60576)∗ 2000 EJ$_{122}$ = 2001 KY$_9$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 13181)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	76.87691		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19579064	ω	206.00369		+0.79571951	+0.60366301	
a	2.9372536	Ω	116.77590		−0.54563213	+0.74974478	
e	0.1054742	i	3.15964		−0.26289930	+0.27106040	
P	5.03	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 18	691	0.3−	1.1+	2001 05 21	704	0.5−	0.4−	2002 09 13	644	0.4−	0.2+
1996 02 18	691	0.3−	0.8+	2001 05 21	704	0.6−	0.6−	2002 09 15	699	1.0−	1.1+
1996 02 18	691	0.0	1.2+	2001 05 25	704	0.2−	0.0	2002 09 15	699	0.6−	0.6+
1996 02 18	691	0.3−	0.7+	2001 05 25	704	1.5+	0.1+	2002 09 15	699	0.0	0.2+
1996 02 18	691	0.2−	0.8+	2001 05 25	704	0.4+	0.3+	2002 09 15	699	0.4−	0.7+
1996 02 18	691	0.1−	0.7+	2001 05 25	704	0.5−	0.1+	2002 09 15	644	0.3+	0.2+
1996 05 22	120	0.6+	1.4+	2001 05 25	704	0.6+	0.3+	2002 09 15	644	0.0	0.2+
1996 05 22	120	1.0+	0.7−	2001 05 29	691	0.1+	0.0	2002 09 15	644	0.2−	0.3+
2000 03 11	699	0.1−	1.4+	2001 05 29	691	0.1+	0.3−	2002 09 17	608	1.4−	0.1−
2000 03 11	699	0.1−	0.5+	2001 05 29	691	1.3−	0.0	2002 09 17	608	1.0−	0.4−
2000 03 11	699	0.5+	0.3+	2001 06 15	608	0.2−	0.8−	2002 09 17	608	1.3−	0.5−
2000 03 11	699	0.8+	1.3+	2001 06 15	608	0.2+	1.0−	2002 10 01	699	0.2−	0.9+
2000 03 11	049	0.3+	0.1+	2001 06 15	608	0.2−	0.8−	2002 10 01	699	0.3+	0.5+
2000 03 11	049	0.9+	0.5+	2002 09 05	704	0.1−	0.4+	2002 10 01	699	0.0	0.6+
2000 03 11	049	0.8+	0.5−	2002 09 05	704	0.0	0.1+	2002 10 01	699	0.5+	0.4+
2000 03 12	704	0.5−	0.8+	2002 09 05	704	0.1+	0.5+	2002 10 03	704	0.4−	0.4+
2000 03 12	704	0.4−	0.5+	2002 09 05	704	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.6−	0.3+
2000 03 12	704	0.5−	0.2+	2002 09 05	704	0.4+	0.4−	2002 10 03	704	0.2−	0.1+
2000 03 12	704	1.1+	1.6+	2002 09 05	608	0.2+	0.3−	2002 10 03	704	0.3−	0.3+
2000 03 12	704	0.3+	0.7+	2002 09 05	608	0.1+	0.3−	2002 10 03	704	0.5−	0.2+
2001 05 18	704	0.0	0.3+	2002 09 05	608	0.2+	0.1−	2002 10 06	704	0.3−	0.7+
2001 05 18	704	0.3−	0.4+	2002 09 06	704	0.4+	0.5+	2002 10 06	704	0.8+	0.6−
2001 05 18	704	0.1+	0.1+	2002 09 06	704	0.1−	0.6+	2002 10 06	704	0.8−	0.5+
2001 05 18	704	0.4+	0.1+	2002 09 06	704	0.4+	0.8+	2002 10 06	704	0.0	0.3−
2001 05 18	704	1.3+	0.4+	2002 09 06	704	0.0	0.9+	2002 10 11	704	0.8+	0.2−
2001 05 21	704	1.1−	0.2−	2002 09 06	704	0.0	0.7+	2002 10 11	704	1.5+	1.1−
2001 05 21	704	0.1−	0.9+	2002 09 13	644	0.2−	0.1+	2002 10 11	704	0.9+	0.4−
2001 05 21	704	0.4−	1.4−	2002 09 13	644	0.5−	0.2+	2002 10 11	704	0.8+	0.7−

(60577)∗ 2000 EW$_{122}$ = 2001 KS$_{74}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14849)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	113.43888		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17217880	ω	107.17320		+0.12149494	+0.99223333	
a	3.1999972	Ω	169.69483		−0.95793759	+0.12425213	
e	0.1580781	i	8.57825		−0.25998953	+0.00586768	
P	5.72	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 05 02	691	0.1+	0.7−	2001 05 26	704	0.7−	0.4−	2002 09 08	608	0.0	0.7−
1994 05 02	691	0.1+	0.5−	2001 05 26	704	0.6−	0.9−	2002 09 08	608	0.2+	0.5−
1994 05 02	691	0.3−	0.7−	2001 05 29	704	1.4+	1.3−	2002 09 08	608	0.3+	0.1−
1995 05 04	691	0.0	0.4+	2001 05 29	704	0.2+	0.7+	2002 09 17	608	0.4−	1.4−
1995 05 04	691	0.2−	0.2+	2001 05 29	704	0.1−	1.3+	2002 09 17	608	0.5−	0.6−
1995 05 04	691	0.2+	0.1−	2001 05 29	704	0.1+	0.8+	2002 09 17	608	0.2−	1.0−
2000 03 03	691	0.2+	0.3+	2001 05 29	704	0.7−	0.9+	2002 09 26	644	0.6−	0.1+
2000 03 03	691	0.2+	0.2+	2001 06 21	704	0.6+	0.2+	2002 09 26	644	0.6−	0.0
2000 03 03	704	0.7+	0.6+	2001 06 21	704	1.1−	0.5−	2002 09 26	644	0.5−	0.4+
2000 03 03	691	0.3+	0.2+	2001 06 21	704	0.4−	1.0+	2002 09 27	644	0.1+	0.6+
2000 03 03	704	0.2+	0.0	2001 06 21	704	0.3−	0.1+	2002 09 27	644	0.3−	0.6+
2000 03 03	704	0.5+	1.3+	2001 06 21	704	0.3+	0.5+	2002 09 27	644	0.4−	0.3+
2000 03 03	704	0.6+	1.3+	2002 08 12	704	0.4+	0.3+	2002 09 29	608	0.3−	0.6−
2000 03 03	704	0.1−	0.9+	2002 08 12	704	0.4−	0.3−	2002 09 29	608	0.8−	0.6−
2000 03 11	704	0.3−	0.3+	2002 08 12	704	0.8+	0.8−	2002 09 29	608	0.8−	0.4−
2000 03 11	704	0.4+	0.6+	2002 09 04	699	0.3+	0.2−	2002 10 01	699	1.0−	0.9+
2000 03 11	704	0.5+	0.4+	2002 09 04	699	0.3+	0.4−	2002 10 01	699	0.5−	0.9+
2000 03 11	704	0.3+	1.0+	2002 09 04	699	(2.2−	1.0+)	2002 10 01	699	1.0−	1.3+
2000 03 11	704	0.0	0.7+	2002 09 04	699	0.3+	0.4−	2002 10 01	699	0.4−	1.2+
2000 03 11	699	0.1−	0.3+	2002 09 05	704	0.5+	0.4+	2002 10 03	704	0.3−	1.2+
2000 03 11	699	0.3−	0.5+	2002 09 05	704	0.6+	1.3+	2002 10 03	704	0.4+	1.6+
2000 03 11	699	0.1−	0.1+	2002 09 05	704	0.2+	0.7+	2002 10 03	704	0.7−	1.0+
2000 03 11	699	0.2+	0.5+	2002 09 05	704	0.4+	0.3+	2002 10 06	608	0.6+	0.2+
2000 03 12	691	1.2−	0.2+	2002 09 05	704	0.4+	0.8+	2002 10 06	608	0.3−	0.6−
2000 03 12	691	0.3+	0.1+	2002 09 07	704	0.1+	0.6+	2002 10 06	608	0.3−	0.3−
2000 03 12	691	0.2+	0.1+	2002 09 07	704	0.2+	0.7−	2002 10 11	704	0.3+	0.4+
2001 05 26	704	0.7+	0.1+	2002 09 07	704	0.7+	0.4−	2002 10 11	704	0.6+	1.1+
2001 05 26	704	0.2+	0.5−	2002 09 07	704	0.1+	0.3+	2002 10 11	704	0.4+	0.4+
2001 05 26	704	0.7+	0.1−	2002 09 07	704	0.1+	0.7+	2002 10 11	704	0.5−	0.8+

(60578)∗ 2000 ED$_{123}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	321.89109		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24133220	ω	94.71962		−0.65787117		−0.73742856
a	2.5550096	Ω	37.90246		+0.55366206		−0.61125461
e	0.1478270	i	14.42030		+0.51055249		−0.28734461
P	4.08	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 04 23	691	0.4−	0.1+	2000 04 08	704	0.1+	0.0	2002 10 11	704	0.3−	0.3+
1996 04 23	691	0.3−	0.5−	2000 04 08	704	0.5+	0.5+	2002 10 31	699	0.0	0.5−
1996 04 23	691	0.4−	0.7−	2000 04 08	704	0.1+	0.6+	2002 10 31	704	0.0	0.4+
1998 09 18	699	0.4+	0.1+	2000 04 08	704	0.6+	0.3+	2002 10 31	699	0.4−	0.1−
1998 09 18	699	0.2−	0.5+	2000 04 27	699	0.1+	0.3+	2002 10 31	704	0.0	0.6−
1998 09 18	699	0.4−	1.0+	2000 04 27	699	0.3+	0.8+	2002 10 31	699	0.2+	0.0
1998 11 10	704	0.6+	1.1−	2000 04 27	699	0.4+	0.3+	2002 10 31	704	0.1−	0.4+
1998 11 10	704	0.2−	0.5−	2000 04 27	699	0.0	0.5+	2002 10 31	699	0.4−	0.1+
1998 11 10	704	0.8−	1.1+	2000 05 03	704	0.1−	0.4+	2002 10 31	704	0.2+	0.4+
1998 11 10	704	(4.6−	2.0+)	2000 05 03	704	1.2+	1.2+	2002 10 31	704	0.8+	0.4+
2000 03 11	703	0.1−	0.3−	2000 05 03	704	0.6+	0.6+	2002 11 03	608	0.2+	0.4−
2000 03 11	703	0.8−	0.3+	2000 05 03	704	0.3+	0.6+	2002 11 03	608	0.2+	0.7−
2000 03 11	703	0.4−	0.6−	2000 05 30	699	0.3−	0.0	2002 11 03	608	0.0	0.5−
2000 03 11	703	0.8−	0.1+	2000 05 30	699	1.0+	0.8+	2002 11 07	704	0.4+	0.5+
2000 03 12	704	0.4−	0.1−	2000 05 30	699	0.6+	0.9+	2002 11 07	704	0.4−	0.9−
2000 03 12	704	0.7+	0.1−	2000 05 30	699	0.6+	0.3+	2002 11 07	704	0.2−	0.2−
2000 03 12	704	0.6+	0.0	2002 09 14	608	1.2−	0.7−	2002 11 07	704	0.1−	0.6+
2000 03 12	704	0.5−	0.3−	2002 09 14	608	1.1−	0.6−	2002 11 11	704	0.4−	0.8+
2000 03 29	704	0.9−	0.8−	2002 09 14	608	1.4−	0.4−	2002 11 11	704	0.1+	0.0
2000 03 29	704	0.1−	0.1+	2002 10 02	704	1.1−	1.0+	2002 11 11	704	1.0+	0.9+
2000 03 29	704	0.2−	0.3+	2002 10 02	704	0.8−	0.1+	2002 11 11	704	0.8+	0.5−
2000 03 29	704	0.1−	0.9−	2002 10 02	704	0.4−	0.7+	2002 11 21	644	0.0	0.1−
2000 03 29	704	0.6+	0.4+	2002 10 03	704	0.7−	0.4+	2002 11 21	644	0.8−	0.2−
2000 04 03	704	0.4+	0.3−	2002 10 03	704	0.5−	0.5+	2002 11 21	644	0.5+	0.2−
2000 04 03	704	0.3+	0.0	2002 10 03	704	0.3−	1.3+	2002 12 05	704	1.3−	0.3−
2000 04 03	704	0.5+	0.7+	2002 10 11	704	0.2−	0.1+	2002 12 05	704	0.4+	0.3−
2000 04 03	704	0.4+	0.5+	2002 10 11	704	0.4−	0.4+	2002 12 05	704	0.5+	0.3+
2000 04 03	704	0.4+	0.5+	2002 10 11	704	0.5+	0.6+	2002 12 05	704	0.7+	0.4+
2000 04 08	704	0.2+	0.1+	2002 10 11	704	0.2−	0.9+	2002 12 05	704	2.0+	1.1+

(60579)∗ 2000 EK$_{127}$ = 2002 SZ$_{56}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37419)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	90.82249		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21082101	ω	232.05477		+0.91326333		+0.39524157
a	2.7959332	Ω	104.47076		−0.33444832		+0.86573834
e	0.0856009	i	5.84828		−0.23258205		+0.30705249
P	4.68	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 08	691	0.1−	0.6+	2002 09 15	683	1.6+	0.5−	2002 11 04	608	0.7−	0.6+
1991 04 08	691	0.3+	0.6+	2002 09 15	683	0.5+	0.8−	2002 11 04	608	0.7−	1.0+
1991 04 08	691	0.0	0.4+	2002 09 15	683	0.1+	0.6+	2002 11 04	608	0.7−	0.7+
1991 05 04	691	0.1+	0.7+	2002 09 17	608	0.2−	0.2−	2002 11 05	704	0.1−	1.1+
1991 05 04	691	0.6+	0.6+	2002 09 17	608	0.1−	1.0−	2002 11 05	704	1.2−	0.5−
1991 05 04	691	0.3+	0.6+	2002 09 17	608	0.1−	0.9−	2002 11 05	704	0.3−	0.6+
1994 01 04	691	0.5+	0.6−	2002 09 30	704	0.6−	0.1+	2002 11 05	704	0.7−	0.2−
1994 01 04	691	0.2+	0.7−	2002 09 30	704	0.2+	0.5+	2002 11 05	704	0.1−	0.4+
1994 01 04	691	0.1+	0.5−	2002 09 30	704	0.0	0.9+	2002 11 05	704	0.5−	0.0
2000 03 11	699	0.8−	0.3−	2002 10 04	704	0.4+	0.2+	2002 11 05	704	0.4−	1.1+
2000 03 11	699	0.4+	0.6+	2002 10 04	704	0.6+	0.6−	2002 11 05	704	0.6−	0.3−
2000 03 11	699	0.8−	0.0	2002 10 04	704	0.8+	0.1−	2002 11 05	704	0.4−	0.8+
2000 03 11	699	0.2−	0.4−	2002 10 04	704	0.7+	0.3−	2002 11 07	645	0.4+	0.4−
2000 03 12	704	0.3+	0.5−	2002 10 04	704	0.8+	0.2−	2002 11 07	645	0.4+	0.3−
2000 03 12	704	0.8+	1.1+	2002 10 07	608	0.2−	0.7−	2002 11 07	704	0.6−	0.0
2000 03 12	704	0.2+	0.0	2002 10 07	608	0.1−	0.4−	2002 11 07	704	0.1−	0.2+
2000 03 12	704	1.0+	0.6+	2002 10 07	608	0.2−	0.5−	2002 11 07	704	0.8−	0.4+
2000 04 03	704	0.0	0.3+	2002 10 11	644	0.4−	0.0	2002 11 11	704	0.6+	0.7+
2000 04 03	704	0.2+	0.6+	2002 10 11	644	0.3−	0.1+	2002 11 11	704	0.7−	0.2+
2000 04 03	704	0.4+	1.3−	2002 10 11	644	0.2−	0.3+	2002 11 11	704	0.6−	0.2+
2000 04 03	704	0.6+	0.2+	2002 10 29	645	0.4+	0.4−	2002 11 11	704	0.5+	1.1−
2000 04 03	704	0.9−	0.0	2002 10 29	645	0.4+	0.4−	2002 11 11	704	1.3+	0.3+
2000 04 08	704	0.0	0.3−	2002 10 31	704	0.4−	0.9+	2003 01 02	704	0.6−	0.1+
2000 04 08	704	0.1+	0.8+	2002 10 31	704	0.6−	0.0	2003 01 02	704	0.0	0.2−
2000 04 08	704	0.2+	0.4−	2002 10 31	704	0.1−	0.6+	2003 01 02	704	1.0+	0.0
2000 04 08	704	0.6−	1.5−	2002 10 31	704	0.4+	0.8+				
2000 04 08	704	0.4−	0.6+	2002 10 31	704	0.2+	1.1+				

(60580)∗ 2000 ER$_{127}$ = 2001 PV$_{56}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17210)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	327.36975		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27284851	ω	23.45178		−0.98221178		−0.17213517
a	2.3542631	Ω	146.36372		+0.14358651		−0.94599669
e	0.1313930	i	7.78483		+0.12100803		−0.27469939
P	3.61	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 14	691	0.1+	0.2+	2000 03 28	704	0.5−	0.5+	2002 11 28	699	0.8+	0.2+
1993 04 14	691	0.1−	0.3−	2000 03 28	704	0.2−	0.9−	2002 11 28	699	0.3+	0.1+
1993 04 14	691	0.0	0.3−	2000 03 28	704	0.5−	0.8+	2002 11 28	608	0.0	0.3−
2000 02 07	691	0.7−	0.2+	2000 04 03	704	0.3+	0.4+	2002 11 28	608	0.0	0.6−
2000 02 07	691	0.9−	0.2+	2000 04 03	704	0.2+	0.7+	2002 11 28	608	0.1−	0.2−
2000 02 07	691	0.7−	0.3+	2000 04 03	704	0.0	0.4+	2002 12 01	704	0.2−	0.6+
2000 02 11	704	0.2−	0.6−	2000 04 03	704	0.1−	0.0	2002 12 01	704	0.1−	0.6−
2000 02 11	704	0.4−	0.9+	2000 04 03	704	0.1+	0.4+	2002 12 01	704	0.2+	0.2+
2000 02 11	704	0.1−	0.2+	2000 04 08	704	0.3+	0.5−	2002 12 03	644	0.1−	0.5+

2000 02 11	704	0.0	0.3+	2000 04 08	704	0.0	0.6−	2002 12 03	644	0.3−	0.3+
2000 03 11	699	0.6+	0.2+	2000 04 08	704	0.1−	0.5−	2002 12 03	644	0.2−	0.4+
2000 03 11	699	0.5+	0.1+	2000 04 08	704	0.2−	0.3+	2002 12 05	608	0.0	0.4−
2000 03 11	699	0.5+	0.2+	2000 04 08	704	0.2−	0.5+	2002 12 05	608	0.5−	0.0
2000 03 11	699	0.3+	0.2+	2001 08 14	608	0.4−	1.3+	2002 12 05	608	0.1+	0.0
2000 03 12	704	0.5+	0.1+	2001 08 14	608	1.3−	1.6+	2002 12 14	704	0.2+	0.3−
2000 03 12	704	0.1−	0.4+	2001 08 14	608	0.4−	0.8+	2002 12 14	704	0.7+	1.0+
2000 03 12	704	0.2+	0.4+	2001 08 16	704	0.0	0.2+	2002 12 14	704	0.5−	0.8+
2000 03 12	704	0.2−	0.3+	2001 08 16	704	0.4+	0.7+	2002 12 14	704	0.3+	0.0
2000 03 12	704	0.6+	1.0+	2001 08 16	704	0.1+	0.4−	2002 12 14	704	0.5+	0.7+
2000 03 26	699	0.8+	0.1+	2001 08 24	691	0.1+	1.1+	2003 01 27	644	0.3+	0.3+
2000 03 26	699	0.3+	0.4+	2001 08 24	691	0.1−	1.0+	2003 01 27	644	0.1−	0.3+
2000 03 26	699	1.4+	0.0	2001 08 24	691	0.1−	1.1+	2003 01 27	644	0.2−	0.6+
2000 03 26	699	0.6+	0.6+	2002 11 28	699	1.1−	0.6+				
2000 03 28	704	0.8−	0.6−	2002 11 28	699	0.4−	0.5−				

(60581)∗ 2000 EE$_{128}$ = 1998 XS$_{37}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40194)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	65.33140		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21438448	ω	302.58285		+0.99739010	−0.04855317	
a	2.7648643	Ω	60.25098		+0.06671689	+0.90271076	
e	0.0644742	*i*	3.52875		−0.02760144	+0.42749955	
P	4.60	*H*	15.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 08	691	0.4+	0.1+	2000 04 02	699	0.3+	1.1+	2002 10 11	704	0.4+	0.2+
1991 04 08	691	0.2+	0.3+	2000 04 02	699	0.4−	0.7+	2002 10 11	704	0.2+	0.3+
1991 04 08	691	0.0	1.1+	2000 04 08	704	1.5+	0.4+	2002 10 31	699	0.0	0.1−
1994 01 07	691	0.7+	0.5−	2000 04 08	704	0.8+	0.3+	2002 10 31	704	1.1+	0.1+
1994 01 07	691	0.1+	1.6−	2000 04 08	704	0.5+	1.3+	2002 10 31	699	0.4−	0.6+
1994 01 07	691	0.2+	0.6−	2000 04 08	704	1.3+	1.0+	2002 10 31	704	0.0	0.5+
1998 12 14	704	0.5+	0.6−	2002 09 05	704	0.0	0.2+	2002 10 31	699	0.6−	0.1+
1998 12 14	704	0.2+	0.2+	2002 09 05	704	0.2+	0.1+	2002 10 31	704	0.3−	0.9+
1998 12 14	704	0.6−	0.5−	2002 09 05	704	0.3+	0.1−	2002 10 31	699	0.0	0.1−
1998 12 14	704	1.0−	1.1−	2002 09 05	704	0.2−	0.5+	2002 10 31	704	0.2+	0.8+
1998 12 16	704	0.9+	0.9−	2002 09 05	704	0.3+	0.4+	2002 10 31	704	1.1+	0.5+
1998 12 16	704	1.4+	0.1+	2002 09 09	608	0.6−	0.2−	2002 11 03	608	0.1+	0.3−
1998 12 16	704	1.1+	0.2+	2002 09 09	608	0.6−	0.2+	2002 11 03	608	0.3+	0.2−
1998 12 16	704	0.8−	1.4−	2002 09 09	608	0.1−	0.4+	2002 11 03	608	0.4−	0.3−
1998 12 17	704	0.7+	0.2+	2002 09 16	608	0.6−	0.7−	2002 11 06	704	0.6+	1.2+
1998 12 17	704	1.5−	0.7−	2002 09 16	608	0.8−	0.4−	2002 11 06	704	0.1+	0.7+
1998 12 17	704	1.7+	0.4+	2002 09 16	608	0.4−	0.1−	2002 11 06	704	0.6+	0.8+
1998 12 17	704	1.8−	0.0	2002 10 02	704	0.2+	0.0	2002 11 06	704	0.5+	1.3+
2000 02 11	704	1.0+	0.9+	2002 10 02	704	0.0	0.0	2002 11 07	704	0.5−	0.4+
2000 02 11	704	1.0+	0.7+	2002 10 02	704	0.3−	0.2+	2002 11 07	704	0.4−	0.4−
2000 02 11	704	0.5+	0.2+	2002 10 02	704	0.2+	0.4+	2002 11 07	704	0.2−	0.2+
2000 02 11	704	1.4−	0.5+	2002 10 03	704	0.2−	0.6+	2002 11 07	704	0.3−	0.0
2000 03 11	699	0.8+	0.9+	2002 10 03	704	0.0	0.6+	2002 11 07	704	0.1+	0.5+
2000 03 11	699	0.0	0.7+	2002 10 03	704	0.6−	0.7+	2002 11 11	704	2.0−	0.4−
2000 03 11	699	0.0	0.2+	2002 10 03	704	0.5−	1.1+	2002 11 11	704	0.3−	0.5+
2000 03 11	699	0.5+	0.4+	2002 10 03	704	0.5−	0.7+	2002 11 11	704	1.5−	0.9+
2000 03 12	704	0.8+	0.4+	2002 10 07	644	0.4−	0.0	2002 11 11	704	0.3−	0.2+
2000 03 12	704	0.5−	0.2+	2002 10 07	644	0.4−	0.1+	2002 11 11	704	(1.4−	6.9+)
2000 03 12	704	1.1−	0.1−	2002 10 07	644	0.2−	0.2+	2002 11 21	644	0.0	0.1+
2000 03 12	704	0.0	0.1−	2002 10 11	704	0.3+	0.4+	2002 11 21	644	0.1−	0.3+
2000 04 02	699	0.4+	1.3+	2002 10 11	704	0.2+	0.3+	2002 11 21	644	0.3−	0.2+
2000 04 02	699	0.7−	0.8+	2002 10 11	704	0.1+	0.1+				

(60582)∗ 2000 EB$_{130}$ = 2001 SM$_{43}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17211)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	277.64216		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28933863	ω	208.26027		−0.27775260	+0.95953891	
a	2.2639410	Ω	45.65588		−0.86875508	−0.23034466	
e	0.1315080	*i*	3.70756		−0.41002208	−0.16194576	
P	3.41	*H*	16.4	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 02	691	0.4−	0.3−	2000 04 08	704	0.1+	1.6+	2001 10 20	704	0.1+	1.0+
1991 11 02	691	0.0	0.2−	2000 04 08	704	0.2+	1.2−	2001 12 10	645	0.0	0.2−
1991 11 02	691	0.1−	0.1+	2000 04 08	704	0.2−	1.7−	2001 12 10	645	0.2−	0.5−
1998 11 17	691	1.0+	0.7−	2000 04 10	704	0.5+	0.9+	2002 12 31	704	1.6+	0.8+
1998 11 17	691	1.3+	0.5−	2000 04 10	704	0.0	0.4+	2002 12 31	704	1.0+	0.2−
1998 11 17	691	1.0+	0.5−	2000 04 10	704	0.2+	0.5+	2002 12 31	704	0.0	0.6−
1998 11 25	691	0.4−	0.5−	2001 09 16	704	1.3+	0.6+	2003 01 05	704	0.1+	0.2+
1998 11 25	691	0.4−	0.7−	2001 09 16	704	0.3+	0.4+	2003 01 05	704	0.2−	0.4+
1998 11 25	691	0.8+	0.6−	2001 09 16	704	0.3−	1.2+	2003 01 05	704	0.2+	0.7+
2000 03 02	703	1.5−	1.3+	2001 09 19	704	0.7−	1.2+	2003 01 05	704	1.3+	1.3+
2000 03 02	703	0.7−	0.4+	2001 09 19	704	0.2+	0.6+	2003 01 09	704	0.3+	0.5+
2000 03 02	703	0.8+	0.8+	2001 09 19	704	0.1−	1.5+	2003 01 09	704	0.2+	1.0+
2000 03 02	703	(3.2+	0.4+)	2001 09 19	704	0.1−	1.3+	2003 01 09	704	0.5−	1.3+
2000 03 11	699	0.3+	0.5+	2001 09 19	704	0.1−	2.0+	2003 01 09	704	1.4−	1.3−
2000 03 11	699	0.7+	0.0	2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2003 01 16	644	0.2−	0.2−
2000 03 11	699	0.2+	0.6+	2001 09 21	704	0.5−	0.1+	2003 01 16	644	0.1+	0.3−
2000 03 11	699	0.9+	0.1−	2001 09 21	704	0.7−	0.0	2003 01 16	644	0.5−	0.3−
2000 03 12	704	0.6+	0.3+	2001 09 21	704	0.5−	0.2+	2003 01 16	644	0.4−	0.6−
2000 03 12	704	0.3+	0.2+	2001 09 24	644	0.5−	0.6+	2003 01 16	644	0.1−	0.5−
2000 03 12	704	0.5+	1.0+	2001 09 24	644	0.6−	0.5+	2003 01 16	644	0.0	0.2−
2000 03 12	704	0.7+	1.3+	2001 09 24	644	0.5−	0.5+	2003 01 25	699	0.0	0.6+
2000 03 12	704	0.5+	0.7+	2001 09 26	704	0.2−	0.5+	2003 01 25	699	0.8−	0.6+
2000 03 28	704	0.6+	0.6+	2001 09 26	704	0.7−	0.6+	2003 01 25	699	0.4−	0.7−
2000 03 28	704	0.4+	0.6+	2001 09 26	704	0.7−	0.3+	2003 01 25	699	1.4−	0.1−
2000 03 28	704	0.1+	0.5−	2001 09 26	704	0.2−	0.6−	2003 01 26	644	0.4−	0.1+
2000 04 02	699	0.1−	0.3+	2001 09 26	704	1.1−	0.1+	2003 01 26	644	0.2−	0.0
2000 04 02	699	0.5+	0.9+	2001 10 06	644	0.1−	0.4+	2003 01 26	644	0.1−	0.1−
2000 04 02	699	0.3−	0.8+	2001 10 06	644	0.2+	0.2−	2003 02 01	704	0.1+	1.2−
2000 04 02	699	1.4+	1.3+	2001 10 06	644	0.5−	0.1+	2003 02 01	704	(0.2−	2.2−)
2000 04 05	704	0.3+	1.1+	2001 10 20	704	0.2−	0.8+	2003 02 01	704	(2.4+	2.1−)
2000 04 05	704	0.0	0.3+	2001 10 20	704	0.9−	0.7+	2003 02 01	704	1.7+	0.6−
2000 04 05	704	0.2−	0.9+	2001 10 20	704	0.5−	1.2+				
2000 04 08	704	(0.6+	2.9+)	2001 10 20	704	1.1−	1.0+				

(60583)∗ 2000 EQ$_{132}$ = 2001 RW$_{117}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17211)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	299.40800		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29340350	ω	228.32740		−0.63235019	+0.77467775	
a	2.2429823	Ω	2.45380		−0.69021414	−0.56177863	
e	0.0824364	*i*	3.69866		−0.35176366	−0.29030872	
P	3.36	*H*	16.9	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 15	691	0.5+	0.3+	2000 04 05	704	(0.5+	2.1+)	2001 09 21	704	0.4−	0.1−
1991 09 15	691	0.2−	0.3−	2000 04 05	704	0.2+	0.1+	2001 09 21	704	0.5−	0.9+
1991 09 15	691	0.3+	1.2−	2000 04 08	704	0.1−	0.2−	2001 09 21	704	0.7−	0.0
2000 03 11	699	0.4+	0.2+	2000 04 08	704	0.4+	0.4+	2002 12 31	704	0.7+	1.5+
2000 03 11	699	0.0	0.8+	2000 04 08	704	1.6+	0.8+	2002 12 31	704	0.1−	0.4+
2000 03 11	699	0.1+	1.0+	2001 08 16	704	1.3−	0.0	2002 12 31	704	0.4+	0.2−
2000 03 11	704	0.4+	0.4+	2001 08 16	704	0.4+	0.8+	2003 01 05	704	1.1+	1.0−
2000 03 11	699	0.0	0.1−	2001 08 16	704	0.6−	0.8+	2003 01 05	704	1.7+	0.4−
2000 03 11	704	0.6+	0.3+	2001 08 16	704	0.6−	0.7+	2003 01 05	704	0.6+	0.0
2000 03 11	704	0.5+	0.4+	2001 09 12	704	0.2−	0.4+	2003 01 05	704	0.6+	0.2+
2000 03 11	704	0.0	0.2+	2001 09 12	704	0.1−	0.6+	2003 01 09	704	0.1−	0.8+

2000 03 11	704	0.1−	0.5−	2001 09 12	704	0.3−	0.8+	2003 01 09	704	0.3−	0.4+		
2000 03 14	703	0.3−	0.7+	2001 09 12	704	0.0	0.1−	2003 01 09	704	0.2+	0.6+		
2000 03 14	703	(0.8−	2.2+)	2001 09 12	704	0.1−	0.5+	2003 01 09	704	0.5−	1.3+		
2000 03 14	703	1.0−	0.7−	2001 09 19	704	0.8+	0.2−	2003 01 09	704	0.6−	0.5+		
2000 03 14	703	0.3−	0.9+	2001 09 19	704	1.0−	0.5+	2003 01 16	644	0.6−	0.1−		
2000 03 25	691	0.1−	0.2−	2001 09 19	704	0.6+	0.6+	2003 01 16	644	0.2−	0.2−		
2000 03 25	691	0.1−	0.0	2001 09 19	704	0.5−	0.8+	2003 01 16	644	0.2−	0.3−		
2000 03 25	691	0.2−	0.1−	2001 09 19	704	1.1+	0.0	2003 01 25	645	0.3−	0.6−		
2000 04 03	691	0.1+	0.1−	2001 09 19	704	1.0−	1.1+	2003 01 25	645	0.3−	0.6−		
2000 04 03	691	0.2+	0.1−	2001 09 19	704	1.0−	0.6+	2003 01 26	644	0.0	1.1−		
2000 04 03	691	0.1+	0.0	2001 09 19	704	1.1+	0.0	2003 01 26	644	0.5−	0.5−		
2000 04 04	704	0.3+	1.9+	2001 09 19	704	0.2−	1.0+	2003 01 26	644	0.6−	0.4−		
2000 04 04	704	0.4−	0.9+	2001 09 19	704	0.6+	0.3−	2003 02 04	644	0.1+	0.1+		
2000 04 04	704	0.8+	0.5−	2001 09 21	704	0.6−	0.7+	2003 02 04	644	0.0	0.7+		
2000 04 05	704	1.1+	1.7+	2001 09 21	704	0.8−	0.6+	2003 02 04	644	0.4−	0.6+		

(60584)∗ 2000 EW$_{132}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	119.46084		(2000.0)			
n	0.23489492	ω	338.95614		+0.95131302	+0.30811060
a	2.6014789	Ω	3.13536		−0.25610637	+0.80540651
e	0.1939237	i	8.88762		−0.17150240	+0.50634791
P	4.20	H	14.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 03 16	691	0.4−	0.8−	2000 04 03	691	0.3−	0.2−	2002 11 06	704	0.1+	0.7+		
1996 03 16	691	0.5−	0.6−	2000 04 03	691	0.1−	0.4−	2002 12 05	704	0.1−	0.2−		
1996 03 16	691	0.4−	0.8−	2000 04 04	704	1.1+	1.3+	2002 12 05	704	0.0	0.2−		
1998 12 14	704	0.4+	1.7−	2000 04 04	704	1.3+	0.3−	2002 12 05	704	0.3+	0.5−		
1998 12 14	704	0.3−	1.5−	2000 04 04	704	0.2+	0.1−	2002 12 05	704	0.3+	0.4−		
1998 12 14	704	1.6−	1.2−	2000 04 04	704	1.0+	0.2+	2002 12 05	704	0.3+	0.1+		
1998 12 14	704	0.2−	0.8−	2000 04 05	704	0.6−	0.1−	2002 12 10	704	0.1+	0.1+		
1999 01 16	704	1.0−	0.2−	2000 04 05	704	0.8+	0.1+	2002 12 10	704	0.0	0.3−		
1999 01 16	704	0.4+	0.5+	2000 04 05	704	0.5+	0.8+	2002 12 10	704	0.3+	0.0		
1999 01 16	704	(1.7−	2.4+)	2000 04 05	704	0.3−	0.5+	2002 12 10	704	0.1+	0.5−		
1999 01 16	704	1.2+	0.4+	2000 04 05	704	0.1−	1.1+	2002 12 15	704	0.7−	0.4+		
2000 03 11	704	0.6−	0.3+	2000 04 06	704	0.1+	0.0	2002 12 15	704	0.3+	0.2+		
2000 03 11	704	0.6−	0.2+	2000 04 06	704	0.4+	0.7+	2002 12 15	704	0.0	0.0		
2000 03 11	704	0.4−	0.3−	2000 04 06	704	0.4−	1.0+	2002 12 15	704	0.4+	0.4−		
2000 03 11	704	0.4+	0.1−	2000 04 26	691	0.1−	0.3−	2003 01 04	704	0.7−	0.1−		
2000 03 11	704	0.0	0.2+	2000 04 26	691	0.0	0.3−	2003 01 04	704	0.1−	0.5+		
2000 03 14	703	0.3−	0.8+	2000 04 26	691	0.2−	0.4−	2003 01 04	704	0.1+	0.5+		
2000 03 14	703	0.2+	1.1+	2000 05 04	645	0.2−	0.2−	2003 01 04	704	0.1+	0.2+		
2000 03 14	703	0.2+	0.7−	2000 05 04	645	0.2−	0.3−	2003 01 13	704	0.0	0.7−		
2000 03 14	703	0.7+	0.1+	2002 10 31	704	0.4−	0.3−	2003 01 13	704	0.5−	0.9+		
2000 03 25	691	0.3−	0.4−	2002 10 31	704	0.6−	0.0	2003 01 13	704	0.1+	0.1−		
2000 03 25	691	0.4−	0.4−	2002 10 31	704	0.5−	0.3−	2003 01 13	704	0.4−	0.5+		
2000 03 25	691	0.5−	0.6−	2002 10 31	704	0.7−	0.5+	2003 01 31	704	1.9+	0.3−		
2000 03 26	699	0.4−	0.1+	2002 10 31	704	0.2+	1.0+	2003 01 31	704	0.2+	0.6+		
2000 03 26	699	0.5+	0.1−	2002 11 06	704	0.5−	1.0+	2003 01 31	704	0.0	0.4+		
2000 03 26	699	0.2+	0.6−	2002 11 06	704	0.3−	0.6+	2003 01 31	704	0.0	0.1+		
2000 03 26	699	0.7+	0.8+	2002 11 06	704	0.1+	0.0	2003 01 31	704	0.2+	0.6+		
2000 04 03	691	0.1−	0.4−	2002 11 06	704	0.2+	0.1+						

(60585)∗ 2000 EZ$_{132}$ = 2001 PM$_{28}$ = 2003 AM$_6$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15721), A. Doppler (*MPO* 42921)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	80.85331		(2000.0)			
n	0.30267106	ω	282.00946		+0.05199230	−0.99861119
a	2.1969598	Ω	165.00239		+0.92856657	+0.04520437
e	0.0544539	i	1.88550		+0.36750637	+0.02706029
P	3.26	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.2+	0.2+	2000 04 06	691	0.4−	0.0	2003 01 27	704	(2.2+	0.1+)		
1998 09 19	645	0.2+	0.2+	2000 04 06	691	0.5−	0.1−	2003 01 27	704	0.9+	0.1+		
1998 09 24	691	0.4−	0.0	2000 04 10	695	0.2+	0.6−	2003 01 27	704	0.6+	0.0		
1998 09 24	691	0.0	0.0	2000 04 10	695	0.4−	0.7−	2003 02 03	704	0.0	0.4−		
1998 09 24	691	0.1−	0.1−	2001 08 14	608	0.1+	0.2+	2003 02 03	704	0.2−	0.2+		
1998 10 22	910	0.5−	0.4+	2001 08 14	608	0.0	0.5−	2003 02 03	704	0.3−	0.8−		
1998 10 22	910	0.2−	0.3+	2001 08 14	608	0.0	0.2−	2003 02 03	704	1.0−	0.2−		
1998 10 22	910	0.3+	0.2+	2001 08 15	608	0.1−	0.5+	2003 02 03	704	0.1+	1.3+		
2000 03 11	704	1.0+	0.6+	2001 08 15	608	0.4+	0.9+	2003 02 21	644	0.2+	0.0		
2000 03 11	704	1.0+	0.0	2001 08 15	608	0.3+	1.1+	2003 02 21	644	0.2+	0.3+		
2000 03 11	704	0.1−	0.6+	2001 08 16	704	0.1−	1.1+	2003 02 21	699	1.0−	0.5−		
2000 03 11	704	0.0	0.8+	2001 08 16	704	0.4−	0.1+	2003 02 21	644	0.0	0.3+		
2000 03 11	704	0.8+	0.8+	2001 08 16	704	0.9−	1.9+	2003 02 21	699	0.4+	0.3+		
2000 03 14	703	0.5−	0.7+	2001 08 16	704	0.5+	0.7+	2003 02 21	699	0.3+	0.5+		
2000 03 14	703	0.7−	0.5+	2001 08 16	704	0.2−	1.1+	2003 02 21	699	0.7−	0.2+		
2000 03 14	703	0.1+	0.3−	2001 08 24	691	0.4−	0.1+	2003 02 21	049	0.3−	0.3+		
2000 03 14	703	0.6+	0.9+	2001 08 24	691	0.4−	0.1+	2003 02 21	049	0.5−	0.2+		
2000 03 25	691	0.0	0.4−	2001 08 24	691	0.4−	0.1+	2003 02 21	049	0.6−	0.1+		
2000 03 25	691	0.1−	0.2−	2001 09 23	691	0.1+	0.0	2003 03 06	644	0.6+	0.5+		
2000 03 25	691	0.3+	0.3−	2001 09 23	691	0.2−	0.1+	2003 03 06	644	0.5+	0.3+		
2000 04 05	704	0.5+	1.0+	2001 09 23	691	0.5−	0.1+	2003 03 06	644	0.5+	0.2+		
2000 04 05	704	0.2−	0.1−	2003 01 01	704	0.3+	0.5−	2003 03 12	644	0.1+	0.3+		
2000 04 05	704	0.1−	0.0	2003 01 01	704	0.8+	0.3+	2003 03 12	644	0.3+	0.6+		
2000 04 05	704	0.2−	0.4−	2003 01 01	704	0.3+	0.8+	2003 03 12	644	0.4+	0.4+		
2000 04 06	691	0.2−	0.2−	2003 01 27	704	0.0	1.1+						

(60586)∗ 2000 EZ$_{136}$ = 1998 VP$_{12}$

Discovered 2000 Mar. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40203)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	342.28627		(2000.0)			
n	0.24538002	ω	3.42140		−0.48550567	−0.87268669
a	2.5268332	Ω	115.63008		+0.80071868	−0.46775905
e	0.1049259	i	3.30525		+0.35090433	−0.14006931
P	4.02	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 03 26	691	0.4−	0.2+	2000 03 26	699	0.1+	0.4+	2002 10 09	699	0.4−	0.4+		
1992 03 26	691	0.9−	0.1−	2000 03 26	699	0.0	0.3−	2002 10 11	704	0.2+	0.2+		
1992 03 26	691	0.9+	0.6−	2000 03 26	699	0.2−	0.2+	2002 10 11	704	0.3−	0.1−		
1998 10 14	699	0.4+	0.4+	2000 03 29	704	1.3−	0.0	2002 10 11	704	1.6−	0.8+		
1998 10 14	699	0.6−	0.9+	2000 03 29	704	1.0−	0.5+	2002 10 11	704	0.3−	1.6+		
1998 10 14	699	0.1−	0.4+	2000 03 29	704	0.8−	0.5−	2002 10 11	704	0.3−	1.7+		
1998 10 20	699	1.0+	0.6+	2000 03 29	704	1.0−	0.1+	2002 10 30	644	0.1+	0.1+		
1998 10 20	699	0.0	0.0	2000 04 05	704	0.5+	0.7+	2002 10 30	644	0.1+	0.4+		
1998 10 20	699	1.9+	0.1+	2000 04 05	704	0.2+	0.4−	2002 10 30	644	0.1−	0.1+		
1998 11 10	704	1.5−	1.2−	2000 04 05	704	0.8+	0.4+	2002 10 31	608	0.2+	0.9−		
1998 11 10	704	0.6+	1.3−	2000 04 05	704	0.3+	0.8+	2002 10 31	608	0.2+	0.6−		
1998 11 10	704	1.6−	1.5−	2000 04 08	704	0.3+	0.4−	2002 10 31	608	0.3+	0.8−		
1998 11 10	704	(4.0−	1.7−)	2000 04 08	704	0.1−	0.4+	2002 11 01	704	0.7+	0.3+		
1998 11 11	704	1.2+	0.9−	2000 04 08	704	0.0	0.2+	2002 11 01	704	0.1+	0.1−		
1998 11 11	704	0.8+	1.4−	2000 04 08	704	0.6+	0.6−	2002 11 01	704	0.0	0.4+		
1998 11 11	704	0.5+	1.1−	2000 04 08	704	1.1+	0.0	2002 11 01	704	0.1−	0.1−		
1998 11 11	704	0.2+	0.3+	2000 04 10	704	0.2−	0.0	2002 11 06	699	0.8−	0.3+		
1998 11 11	704	0.5−	0.5−	2000 04 10	704	0.1+	0.1+	2002 11 06	699	0.8−	0.1+		
2000 02 27	703	0.3+	1.2−	2000 04 10	704	1.1+	0.2+	2002 11 06	699	1.6−	0.4−		

2000 02 27	703	0.4+	0.5−	2000 04 10	704	0.2+	0.1+	2002 11 06	699	0.3−	0.7+		
2000 02 27	703	1.0+	0.2+	2000 04 10	704	0.1−	0.0	2002 11 11	704	0.3+	1.0+		
2000 02 27	703	1.1−	0.0	2000 04 27	699	0.1+	0.1−	2002 11 11	704	0.5+	0.1−		
2000 03 12	704	0.5+	0.1+	2000 04 27	699	0.8−	0.8+	2002 11 11	704	0.0	0.1+		
2000 03 12	704	0.3+	0.0	2000 04 27	699	0.5−	0.6+	2002 11 11	704	0.2+	0.4+		
2000 03 12	704	0.1+	0.1−	2000 04 27	699	0.2−	0.5+	2002 11 11	704	0.4+	0.5+		
2000 03 12	704	0.6+	0.3+	2002 10 03	704	0.1−	0.6+	2002 12 01	704	0.9+	0.6+		
2000 03 14	703	0.2−	0.2+	2002 10 03	704	0.7+	0.5−	2002 12 01	704	0.1−	0.2−		
2000 03 14	703	0.5+	0.2+	2002 10 03	704	0.8+	1.4−	2002 12 01	704	0.1+	0.8+		
2000 03 14	703	0.4−	0.2+	2002 10 09	699	0.5−	0.5+	2002 12 01	704	0.4+	0.2−		
2000 03 14	703	0.2−	0.6−	2002 10 09	699	0.9−	0.8+						
2000 03 26	699	0.1+	0.2+	2002 10 09	699	0.6−	0.3+						

(60587)∗ 2000 EL$_{139}$ = 2002 RP$_{37}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34928)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	44.56807		(2000.0)			
n	0.22427553	ω	188.87846		+0.95713657	−0.28922104
a	2.6829636	Ω	187.98429		+0.27212366	+0.91631694
e	0.3179949	i	6.41390		+0.09918817	+0.27697375
P	4.39	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 16	691	0.1+	0.9+	2002 08 28	644	0.2+	0.3+	2002 10 09	699	0.1+	0.0		
1996 03 16	691	0.0	0.9+	2002 09 01	608	0.5−	0.2−	2002 10 09	699	0.6−	0.0		
1996 03 16	691	0.7−	0.8+	2002 09 01	608	0.7−	0.5−	2002 10 11	704	0.2+	0.5+		
1998 12 15	704	0.0	0.6−	2002 09 01	608	0.5−	0.3−	2002 10 11	704	0.4+	0.7+		
1998 12 15	704	0.1−	0.6−	2002 09 05	699	0.1−	0.1+	2002 10 11	704	0.2+	0.2+		
1998 12 15	704	0.3+	0.4+	2002 09 05	699	0.1−	0.0	2002 10 11	704	0.5+	0.3+		
1998 12 15	704	(2.4−	0.0)	2002 09 05	699	0.4+	0.0	2002 10 11	704	0.8+	0.2+		
1998 12 22	704	0.2+	1.1−	2002 09 05	699	0.2−	0.0	2002 10 29	704	0.5−	0.5+		
1998 12 22	704	(3.7+	1.2−)	2002 09 06	704	0.0	0.2+	2002 10 29	704	0.9−	0.4+		
1998 12 22	704	0.8−	0.4−	2002 09 06	704	0.1+	0.0	2002 10 29	704	0.2−	0.2−		
1998 12 22	704	0.9+	1.1−	2002 09 06	704	0.0	0.1−	2002 10 29	704	0.3−	0.2+		
2000 02 12	645	0.1−	0.4+	2002 09 06	704	0.2+	0.0	2002 10 29	704	0.4+	0.8+		
2000 02 12	645	0.1−	0.4+	2002 09 06	704	0.0	0.0	2002 11 03	608	0.3+	0.1+		
2000 03 03	704	0.8+	0.9+	2002 09 13	644	0.3−	0.2−	2002 11 03	608	0.4+	0.0		
2000 03 03	704	0.5+	0.0	2002 09 13	644	0.1−	0.1−	2002 11 03	608	0.3+	0.2+		
2000 03 03	704	0.8−	0.6−	2002 09 13	644	0.1−	0.1−	2002 11 06	704	0.3+	0.0		
2000 03 11	704	0.8+	0.8+	2002 09 14	644	0.1+	1.2−	2002 11 06	704	0.3−	0.4+		
2000 03 11	704	0.7+	1.2+	2002 09 14	644	0.0	1.2−	2002 11 06	704	0.1−	0.3+		
2000 03 11	704	0.7+	0.7+	2002 09 14	644	0.0	1.2−	2002 11 06	704	0.7−	0.3−		
2000 03 15	691	0.3−	0.1+	2002 09 16	608	1.0−	0.5−	2002 11 06	704	0.1+	0.4−		
2000 03 15	691	0.0	0.1+	2002 09 16	608	1.0−	0.5−	2002 11 10	704	0.4−	0.4+		
2000 03 15	691	0.1+	0.0	2002 09 16	608	1.1−	0.7−	2002 11 10	704	0.3−	0.2−		
2002 06 13	704	0.6+	0.3−	2002 09 22	644	0.0	0.2−	2002 11 10	704	0.5−	0.3+		
2002 06 13	704	0.1−	0.1−	2002 09 22	644	0.1+	0.2−	2002 11 10	704	0.8+	0.2−		
2002 06 13	704	0.2+	0.4+	2002 09 22	644	0.2+	0.0	2002 11 10	704	0.1−	0.4+		
2002 07 14	704	0.0	0.1+	2002 10 06	704	0.2+	0.7+	2002 12 05	704	0.2+	0.4+		
2002 07 14	704	0.3−	0.2−	2002 10 06	704	0.5+	0.4+	2002 12 05	704	0.3−	0.1+		
2002 07 14	704	0.2+	0.3−	2002 10 06	704	0.2+	0.3+	2002 12 05	704	0.3−	0.5+		
2002 07 14	704	0.5+	0.1+	2002 10 06	704	0.1+	0.6+	2002 12 05	704	0.4−	0.3+		
2002 07 14	704	0.1+	0.3+	2002 10 06	704	0.2+	0.0	2002 12 05	704	0.2+	0.2−		
2002 08 12	704	0.3+	0.2+	2002 10 07	704	0.2+	0.5−	2002 12 16	608	0.3−	0.5+		
2002 08 12	704	0.6+	0.4−	2002 10 07	704	0.8+	0.6−	2002 12 16	608	0.2+	1.1+		
2002 08 12	704	0.3+	0.5−	2002 10 07	704	0.3+	0.1−	2002 12 16	608	0.4−	0.6+		
2002 08 12	704	0.4+	0.3−	2002 10 07	704	0.1−	0.4−	2003 01 02	704	0.1−	0.3+		
2002 08 12	704	0.1+	0.5−	2002 10 07	704	0.9+	0.9−	2003 01 02	704	0.3−	1.4+		
2002 08 18	608	0.3−	1.2+	2002 10 07	608	0.0	1.1+	2003 01 02	704	0.5−	0.8+		
2002 08 18	608	0.3−	1.3+	2002 10 07	608	0.3−	1.3+	2003 01 02	704	0.5−	0.2+		
2002 08 18	608	0.4−	1.1+	2002 10 07	608	0.2−	0.9+	2003 01 02	704	0.3−	0.7+		
2002 08 28	644	0.2+	0.0	2002 10 09	699	0.5−	0.0						
2002 08 28	644	0.3+	0.0	2002 10 09	699	0.5+	0.3−						

(60588)∗ 2000 EQ$_{139}$ = 2001 QD$_{92}$

Discovered 2000 Mar. 12 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15722)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	247.88894		(2000.0)			
n	0.25788856	ω	195.08051		−0.29779400	+0.94894920
a	2.4444509	Ω	57.69458		−0.86263027	−0.22083532
e	0.1100241	i	7.06733		−0.40888598	−0.22522697
P	3.82	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 24	691	0.2+	0.5+	2000 04 27	699	0.3−	0.8+	2001 10 11	704	0.9−	1.8+		
1990 10 24	691	0.0	0.4+	2000 04 27	704	0.4−	1.2+	2001 10 11	704	0.5−	0.2+		
1990 10 24	691	0.1−	0.7+	2000 05 04	704	0.2−	1.5+	2001 10 11	704	0.0	1.5+		
1990 10 26	691	0.5−	0.7−	2000 05 04	704	0.1−	1.0+	2001 10 20	704	0.1−	0.0		
1990 10 26	691	0.3+	0.4+	2000 05 04	704	0.2−	1.1+	2001 10 20	704	0.4−	0.0		
1990 10 26	691	0.3+	0.3+	2000 05 04	704	0.7+	0.6+	2001 10 20	704	0.3−	0.0		
1998 12 17	704	0.9−	0.7−	2000 05 04	704	0.3−	1.1+	2001 10 20	704	1.0−	0.5+		
1998 12 17	704	(2.1+	0.0)	2000 05 30	699	0.7+	1.2+	2001 10 20	704	1.0−	0.3−		
1998 12 17	704	0.7+	2.1−	2000 05 30	699	0.6+	0.3−	2001 10 24	644	0.2−	0.5+		
1998 12 17	704	0.6−	1.8−	2000 05 30	699	1.5+	1.1+	2001 10 24	644	0.1−	0.6+		
2000 01 08	704	0.3−	0.3+	2000 05 30	699	1.3+	1.2+	2001 10 24	644	0.1+	0.5+		
2000 01 08	704	0.2−	0.5+	2001 08 19	704	0.2+	0.8+	2001 11 21	608	0.3−	0.8+		
2000 01 08	704	1.3+	1.3+	2001 08 19	704	0.3−	0.6+	2001 11 21	608	0.3−	0.5+		
2000 01 13	699	(2.3+	1.0+)	2001 08 19	704	0.1+	0.4+	2001 11 21	608	0.4−	0.2−		
2000 01 13	699	0.2+	0.0	2001 08 19	704	0.3−	1.1+	2001 12 05	704	0.3+	1.9+		
2000 01 13	699	1.3+	0.2−	2001 08 19	704	0.1+	0.7+	2001 12 05	704	0.0	0.5+		
2000 03 05	327	0.2−	0.8+	2001 08 19	608	0.9−	0.1+	2001 12 05	704	0.1−	1.5+		
2000 03 05	327	0.0	0.9+	2001 08 19	608	0.9−	0.4+	2001 12 05	704	0.3+	1.2+		
2000 03 05	327	0.1−	0.6+	2001 08 19	608	0.6−	0.3−	2001 12 05	704	0.5−	0.9+		
2000 03 12	703	0.3−	0.2+	2001 08 23	704	0.3−	0.9+	2002 11 12	704	0.4−	1.1+		
2000 03 12	703	0.2+	0.3−	2001 08 23	704	0.4−	0.6+	2002 11 12	704	0.6+	0.3−		
2000 03 12	703	0.4+	0.5+	2001 08 23	704	0.0	0.6+	2002 11 12	704	0.5−	0.0		
2000 03 12	703	0.1+	0.7+	2001 08 23	704	0.2−	0.5+	2002 11 12	704	1.0+	0.5+		
2000 03 15	699	0.2+	0.4+	2001 08 23	704	0.0	0.3+	2002 11 12	704	0.6+	1.2+		
2000 03 15	699	0.4+	0.2+	2001 09 12	704	0.2−	0.2+	2002 12 11	704	0.4+	0.4+		
2000 03 15	699	0.5+	0.4+	2001 09 12	704	0.0	0.4+	2002 12 11	704	0.5−	0.2+		
2000 03 15	699	0.2+	1.0+	2001 09 12	704	0.7+	0.2+	2002 12 11	704	1.0+	0.3+		
2000 03 15	327	0.4+	0.2+	2001 09 12	704	0.3+	0.0	2002 12 11	704	0.4−	0.6+		
2000 03 15	327	0.2+	0.1−	2001 09 12	704	0.8+	0.3+	2002 12 14	704	0.4+	0.5−		
2000 03 15	327	0.2+	0.3+	2001 09 17	699	0.2+	1.2+	2002 12 14	704	0.7−	0.0		
2000 03 29	704	0.1−	0.5+	2001 09 17	699	0.2−	0.3+	2002 12 14	704	0.8−	0.1+		
2000 03 29	704	0.1−	0.5+	2001 09 17	699	0.4−	0.7+	2002 12 14	704	0.4+	0.2+		
2000 03 29	704	0.2−	0.1+	2001 09 17	699	0.4−	0.1+	2002 12 14	704	0.9−	0.4+		
2000 03 29	704	0.2+	0.3+	2001 09 21	644	0.4−	0.7+	2002 12 30	704	0.5+	0.4+		
2000 03 29	704	0.1−	0.6+	2001 09 21	644	0.5−	0.5+	2002 12 30	704	0.2+	0.2+		
2000 04 05	704	0.5+	0.6+	2001 09 21	644	0.6−	0.5+	2002 12 30	704	0.1+	0.3+		
2000 04 05	704	0.4+	0.3+	2001 09 25	704	0.5−	0.0	2002 12 30	704	0.2+	0.3+		
2000 04 05	704	0.5+	0.5+	2001 09 25	704	0.0	0.1−	2003 01 05	704	0.6+	0.6+		
2000 04 05	704	0.3+	0.4+	2001 09 25	704	0.3−	0.4+	2003 01 05	704	0.6+	0.2+		
2000 04 05	704	0.7+	0.7+	2001 09 25	704	0.2−	0.2+	2003 01 05	704	0.5+	0.5+		
2000 04 08	704	1.3+	0.8+	2001 09 25	704	0.3−	0.0	2003 01 05	704	0.5+	0.2−		
2000 04 08	704	0.1+	1.0+	2001 09 27	644	0.2−	0.1+	2003 01 09	704	0.0	0.3+		
2000 04 08	704	0.3+	0.7+	2001 09 27	644	0.2−	0.3+	2003 01 09	704	0.3+	0.6+		
2000 04 08	704	1.1+	0.3−	2001 09 27	644	0.3−	0.2+	2003 01 09	704	0.3−	0.5+		
2000 04 08	704	1.6+	0.4+	2001 10 04	644	0.4−	0.2+	2003 01 09	704	0.2−	0.6+		
2000 04 27	704	0.4+	0.9+	2001 10 04	644	0.1−	0.3+	2003 01 09	704	0.1+	0.8+		
2000 04 27	699	0.4−	0.6+	2001 10 04	644	0.7−	0.8+	2003 02 01	704	0.9−	0.8+		
2000 04 27	704	0.2+	0.8+	2001 10 10	644	0.6−	1.0+	2003 02 01	704	0.7−	0.6+		
2000 04 27	699	0.5+	0.4+	2001 10 10	644	0.7−	1.0+	2003 02 01	704	0.7−	1.3+		
2000 04 27	704	0.2−	0.1+	2001 10 10	644	0.4−	1.0+	2003 02 01	704	0.3+	0.9+		
2000 04 27	699	0.1−	0.5+	2001 10 11	704	0.3−	0.7+	2003 02 01	704	0.0	1.1+		
2000 04 27	704	0.0	0.6+	2001 10 11	704	1.0−	1.0+						

(60589)∗ 2000 EU$_{139}$

Discovered 2000 Mar. 12 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	248.03397		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17203312	ω	324.16025		−0.65778739	−0.74563306	
a	3.2018035	Ω	165.88865		+0.75173053	−0.65874316	
e	0.1288031	i	25.90713		+0.04708468	+0.10044291	
P	5.73	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 06	691	0.2+	0.3+	2000 03 29	704	0.0	0.3+	2000 04 28	704	(2.1−	1.8+)
1994 03 06	691	0.8+	1.0−	2000 03 29	704	0.1+	1.0+	2000 04 30	699	0.4−	0.5+
1994 03 06	691	1.0−	0.8−	2000 03 29	704	0.1+	1.0+	2000 04 30	699	0.2−	0.4+
1998 12 19	704	0.2+	2.2+	2000 03 29	704	0.5+	0.5+	2000 04 30	699	0.4−	0.5+
1998 12 19	704	0.4−	1.3+	2000 03 29	704	0.3−	0.3−	2000 04 30	699	0.7−	0.6+
1998 12 19	704	0.3−	0.4+	2000 04 03	704	1.4−	0.0	2002 07 20	644	0.3−	0.2−
1998 12 19	704	0.2+	0.4−	2000 04 03	704	(1.3−	2.4+)	2002 07 20	644	0.3−	0.3−
2000 03 12	703	0.4+	0.2−	2000 04 03	704	(0.4−	2.2+)	2002 07 20	644	0.2−	0.3−
2000 03 12	703	0.2+	0.1−	2000 04 08	704	1.1−	0.1+	2002 08 04	644	0.0	0.3+
2000 03 12	703	0.3−	0.6+	2000 04 08	704	0.3−	0.6−	2002 08 04	644	0.1+	0.4+
2000 03 12	703	0.1+	0.6+	2000 04 08	704	0.0	0.1−	2002 08 04	644	0.2+	0.2+
2000 03 12	704	0.5+	0.2−	2000 04 08	704	0.2+	0.5−	2002 08 12	704	0.1+	0.2+
2000 03 12	704	1.0+	0.9+	2000 04 08	704	0.2−	0.7+	2002 08 12	704	0.0	0.8+
2000 03 12	704	0.5+	0.2+	2000 04 10	608	0.1−	1.3−	2002 08 12	704	0.1+	0.3+
2000 03 12	704	0.5+	1.2−	2000 04 10	608	0.2−	1.3−	2002 08 12	704	0.4+	1.0+
2000 03 15	699	0.5+	0.0	2000 04 10	608	0.1−	1.3−	2002 08 12	704	1.2+	0.3+
2000 03 15	699	0.4−	0.5+	2000 04 28	704	0.1−	0.6+	2002 09 03	608	0.8−	0.0
2000 03 15	699	0.2+	0.1+	2000 04 28	704	1.3+	1.6+	2002 09 03	608	0.3−	0.0
2000 03 15	699	0.2−	0.1+	2000 04 28	704	0.2+	0.4+	2002 09 03	608	0.2−	0.4+

(60590)∗ 2000 EE$_{140}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	62.27868		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21697017	ω	260.82954		+0.97203067	−0.18070872	
a	2.7428540	Ω	109.47003		+0.22267316	+0.91216343	
e	0.0307817	i	9.15469		−0.07465282	+0.36783453	
P	4.54	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 15	691	1.6+	0.7+	2000 04 03	704	0.3−	0.6+	2002 10 08	699	0.3+	0.9+
1996 04 15	691	1.5+	0.8+	2000 04 03	704	0.7+	0.3−	2002 10 08	699	0.5+	1.3+
1996 04 15	691	1.5+	0.7+	2000 04 03	704	(0.1−	2.1+)	2002 10 15	644	0.1+	0.9+
1997 09 01	566	1.1−	0.6+	2000 04 03	704	0.2−	0.4+	2002 10 15	644	0.1+	0.8+
1997 09 01	566	1.2−	0.0	2000 04 08	704	0.4+	0.4+	2002 10 15	644	0.0	1.0+
1997 09 01	566	1.4−	0.5+	2000 04 08	704	0.1+	1.0+	2002 10 28	644	0.0	1.0+
1998 12 15	704	1.4−	0.2−	2000 04 08	704	0.3−	0.1+	2002 10 28	644	0.0	1.0+
1998 12 15	704	0.6−	1.4−	2000 04 08	704	0.8−	1.7+	2002 10 28	644	0.1+	0.9+
1998 12 15	704	(2.1−	0.9+)	2000 04 28	699	1.8+	0.9+	2002 10 30	704	0.9−	0.5−
1998 12 15	704	1.0+	0.7−	2000 04 28	699	0.9+	1.0+	2002 10 30	704	1.2−	0.2+
1998 12 22	704	1.2+	0.6+	2000 04 28	699	0.9+	1.1+	2002 10 30	704	0.7−	0.3−
1998 12 22	704	0.8+	1.7−	2000 04 28	699	0.7+	0.5+	2002 10 30	704	0.7−	0.2−
1998 12 22	704	1.5+	1.1−	2002 09 14	608	0.5−	0.2−	2002 10 30	704	0.9−	0.2+
1998 12 22	704	(3.3−	3.3−)	2002 09 14	608	0.7−	0.5−	2002 11 12	704	0.0	1.2−
2000 03 05	704	0.0	0.6+	2002 09 14	608	(0.5−	2.6+)	2002 11 12	704	0.4−	0.7+
2000 03 05	704	0.0	1.2+	2002 09 17	608	0.1+	0.3−	2002 11 12	704	0.1−	0.4+
2000 03 05	704	0.1+	0.7+	2002 09 17	608	0.1−	0.1−	2002 11 21	644	0.2+	0.8+
2000 03 05	704	0.1+	0.5+	2002 09 17	608	0.1−	0.1−	2002 11 21	644	0.2−	1.0+
2000 03 05	704	0.4+	0.0	2002 10 06	704	0.4−	1.1+	2002 11 21	644	0.4+	1.0+
2000 03 12	704	0.2+	0.3+	2002 10 06	704	0.7−	0.2+	2002 11 21	644	0.4+	0.8+
2000 03 12	704	0.3+	0.6+	2002 10 06	704	1.3−	0.4+	2002 11 21	644	0.5+	0.7+
2000 03 12	704	0.3+	0.5+	2002 10 06	704	1.4−	0.4+	2002 11 21	644	0.6+	0.6+
2000 03 12	704	0.1−	0.7+	2002 10 06	704	1.0−	0.0	2003 01 28	704	1.2+	0.6+
2000 03 12	704	0.0	1.2+	2002 10 06	608	0.4+	0.7+	2003 01 28	704	0.5−	1.1+
2000 03 28	704	0.2−	0.8+	2002 10 06	608	0.6+	0.9+	2003 01 28	704	0.2+	0.6+
2000 03 28	704	1.0−	1.1+	2002 10 06	608	0.5+	0.9+	2003 01 28	704	0.3+	1.2+
2000 03 28	704	0.3−	1.2+	2002 10 08	699	0.4+	0.7+				
2000 04 03	704	0.6−	0.5+	2002 10 08	699	0.2−	0.8+				

(60591)∗ 2000 EV$_{141}$

Discovered 2000 Mar. 2 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	343.04916		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27575965	ω	71.58156		−0.94468743	−0.28929372	
a	2.3376648	Ω	91.37545		+0.21082446	−0.89653222	
e	0.2005449	i	8.89124		+0.25123436	−0.33546852	
P	3.57	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1950 04 22	675	0.7−	0.4−	2000 04 28	704	0.3−	0.7−	2002 12 01	704	0.1−	1.0−
1950 04 22	675	0.6+	0.3+	2000 04 28	704	1.6−	0.5+	2002 12 03	644	0.3+	0.1−
1993 05 20	691	0.0	0.0	2000 04 28	704	0.1+	0.9−	2002 12 03	644	0.4+	0.0
1993 05 20	691	0.3+	0.2−	2000 04 28	704	0.4+	0.3−	2002 12 03	644	0.2+	0.1−
1993 05 20	691	(1.3−	2.2−)	2000 04 28	704	0.2−	0.0	2002 12 10	644	0.4+	0.1+
2000 01 08	704	0.5+	1.3+	2000 05 03	704	0.0	0.5−	2002 12 10	644	0.6+	0.2+
2000 01 08	704	0.3+	1.7+	2000 05 03	704	0.2+	0.2−	2002 12 10	644	0.4+	0.3+
2000 01 08	704	1.1+	1.4+	2000 05 03	704	0.1+	0.5−	2002 12 11	704	0.8+	0.5+
2000 02 06	704	0.2−	0.7−	2000 05 03	704	0.0	0.4+	2002 12 11	704	0.9+	0.4+
2000 02 06	704	0.3−	0.3−	2000 05 03	704	0.4+	0.8−	2002 12 11	704	0.4−	0.6+
2000 02 06	704	0.1+	0.2+	2000 05 11	699	0.4+	0.1+	2002 12 31	704	0.0	0.3−
2000 02 06	704	0.7+	0.1−	2000 05 11	699	0.1−	0.4+	2002 12 31	704	0.8−	0.2+
2000 03 02	703	0.8−	0.5+	2000 05 11	699	0.1+	0.1−	2002 12 31	704	0.6−	0.3+
2000 03 02	703	1.2−	0.4+	2000 05 11	699	0.3+	1.2−	2003 01 04	704	0.1−	0.3+
2000 03 02	703	1.5−	0.6−	2000 05 24	699	0.3+	0.1−	2003 01 04	704	0.1+	0.1+
2000 03 02	703	1.6−	1.7−	2000 05 24	699	1.0+	0.4−	2003 01 04	704	0.2+	0.6+
2000 03 07	704	1.3+	0.6−	2000 05 24	699	0.6+	0.1+	2003 01 04	704	0.0	1.1+
2000 03 07	704	0.1−	0.2+	2000 05 24	699	0.6+	0.2+	2003 01 04	704	0.2−	0.3+
2000 03 07	704	0.3−	1.2+	2000 06 02	699	0.5−	0.2+	2003 01 08	704	(2.3+	0.5−)
2000 03 25	I02	0.9−	0.1+	2000 06 02	699	0.2−	0.5+	2003 01 08	704	1.2+	0.6−
2000 04 04	699	0.4−	0.3−	2000 06 02	699	0.5−	0.1−	2003 01 08	704	1.0+	1.6−
2000 04 04	699	0.5−	0.3+	2000 06 02	699	0.8−	0.0	2003 01 08	704	0.1+	0.8−
2000 04 04	699	0.1+	0.1−	2000 06 03	699	0.1+	0.5+	2003 01 08	704	0.5−	0.5−
2000 04 04	699	0.6−	0.0	2000 06 03	699	0.2+	0.9+	2003 01 08	608	0.5−	0.3+
2000 04 08	704	0.1+	0.1+	2000 06 03	699	0.6−	0.9+	2003 01 08	608	0.2−	0.3+
2000 04 08	704	0.3−	0.0	2000 06 03	699	0.5+	0.5−	2003 01 08	608	0.3−	0.1+
2000 04 08	704	0.3+	0.8+	2002 11 07	704	0.2−	0.4−	2003 01 19	644	0.5+	0.4+
2000 04 08	704	0.1−	0.0	2002 11 07	704	0.2+	0.3+	2003 01 19	644	0.3+	0.4+
2000 04 08	704	0.6+	0.3+	2002 11 07	704	0.2−	0.1+	2003 01 19	644	0.2+	0.2+
2000 04 13	704	0.9+	0.2+	2002 11 07	704	0.1+	0.5+	2003 01 25	699	0.3−	0.4+
2000 04 13	704	0.7+	0.6−	2002 11 07	704	0.9−	0.1+	2003 01 25	699	0.5−	0.1−
2000 04 13	704	0.7+	0.2−	2002 11 11	704	0.7−	0.5+	2003 01 25	699	0.6−	0.2+
2000 04 13	704	0.7+	0.4−	2002 11 11	704	0.0	1.6−	2003 01 25	699	0.3+	0.2−
2000 04 13	704	1.3+	0.7−	2002 11 11	704	0.7−	0.7−	2003 01 31	704	0.8−	0.8+
2000 04 27	699	0.5−	0.2+	2002 11 11	704	0.6−	0.2−	2003 01 31	704	0.1+	0.4+
2000 04 27	699	0.5−	0.2−	2002 12 01	704	0.2+	1.0−	2003 01 31	704	0.0	0.3+
2000 04 27	699	0.4−	0.1+	2002 12 01	704	0.8+	1.4−	2003 01 31	704	0.9−	0.2−
2000 04 27	699	0.4−	0.0	2002 12 01	704	0.5+	1.0−				

(60592)∗ 2000 EE$_{146}$ = 2001 KX$_{8}$

Discovered 2000 Mar. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13183)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	44.15670		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22607937	ω	273.71718		+0.98220055	−0.14367713	
a	2.6686734	Ω	94.57117		+0.17989978	+0.90480398	
e	0.0285569	i	6.97162		−0.05401991	+0.40085738	
P	4.36	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 19	691	0.0	0.2+	2001 05 18	704	0.1+	0.1+	2001 06 16	691	1.7+	1.4+
1998 12 19	691	0.1−	0.2+	2001 05 18	704	0.5+	0.1+	2001 06 16	691	(2.4+	0.0)
1998 12 19	691	0.2−	0.2+	2001 05 18	704	0.1+	0.1+	2001 06 16	691	0.4+	0.4+
2000 02 03	704	0.3+	0.1+	2001 05 18	704	1.2+	0.3+	2002 09 11	608	0.1−	0.2+
2000 02 03	704	0.2−	0.3−	2001 05 21	704	0.3+	0.5+	2002 09 11	608	0.5+	0.4−
2000 02 03	704	1.8−	0.1−	2001 05 21	704	0.3+	0.2+	2002 09 11	608	0.1+	0.1−
2000 02 03	704	0.8−	0.2+	2001 05 21	704	0.0	0.3+	2002 09 13	704	0.3+	0.9+
2000 02 03	704	0.1+	0.5−	2001 05 21	704	0.8−	0.7+	2002 09 13	704	0.4+	1.4+
2000 02 11	704	0.2−	0.5+	2001 05 25	704	0.6−	0.8+	2002 09 13	704	0.4+	1.1+
2000 02 11	704	1.1+	0.7+	2001 05 25	704	1.4−	0.8−	2002 09 17	608	0.6−	0.7−
2000 02 11	704	0.9+	0.2+	2001 05 25	704	1.0−	0.7+	2002 09 17	608	0.7−	0.7−
2000 03 04	704	0.8+	1.8+	2001 05 25	704	0.5+	0.2−	2002 09 17	608	0.7−	0.4−
2000 03 04	704	0.8+	1.1+	2001 06 11	691	0.4−	0.2+	2002 10 04	704	0.9−	1.4+
2000 03 04	704	0.1+	0.9+	2001 06 11	691	0.2−	0.5−	2002 10 04	704	0.4+	1.1+
2000 03 09	608	(0.9+	2.2−)	2001 06 11	691	0.1−	0.1+	2002 10 04	704	0.4−	0.1−
2000 03 09	608	0.3+	0.2−	2001 06 15	608	0.2+	0.6−	2002 10 04	704	0.3−	0.1+
2000 03 09	608	0.2−	0.4−	2001 06 15	608	0.1+	0.9−				
2001 05 18	704	0.6−	0.6+	2001 06 15	608	0.4+	0.8−				

(60593)∗ 2000 EN$_{146}$

Discovered 2000 Mar. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	300.78073		(2000.0)			
n	0.29411217	ω	128.36445		−0.80456339	+0.58676765
a	2.2393779	Ω	87.74830		−0.56943655	−0.71848190
e	0.1247177	i	5.25688		−0.16858166	−0.37348022
P	3.35	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 16	691	0.3+	0.2+	2000 02 06	703	0.6−	0.1−	2001 08 01	644	0.4−	1.0+
1995 12 16	691	0.2+	0.1−	2000 02 06	703	0.5−	0.9+	2002 12 11	735	0.2+	0.4+
1995 12 16	691	0.2+	0.0	2000 02 06	703	0.8−	1.0−	2002 12 11	735	0.0	0.5+
1995 12 22	691	0.1−	0.3+	2000 02 06	703	1.7−	1.2+	2002 12 13	735	1.4+	0.3+
1995 12 22	691	0.1+	0.2−	2000 02 11	704	0.2+	0.8+	2002 12 13	735	0.5+	0.3+
1995 12 22	691	0.0	0.2−	2000 02 11	704	0.1+	0.1−	2002 12 13	735	0.1+	0.1−
1995 12 28	691	0.0	0.1+	2000 02 11	704	0.7+	0.3+	2002 12 31	704	0.3−	0.0
1995 12 28	691	0.1−	0.1+	2000 02 11	704	0.6+	0.9+	2002 12 31	704	0.8−	0.3+
1995 12 28	691	0.1+	0.2+	2000 02 11	704	0.5+	0.3+	2002 12 31	704	0.3−	0.3−
1996 01 13	691	0.2−	0.4+	2000 03 04	704	1.0+	0.9−	2002 12 31	704	0.5−	1.4+
1996 01 13	691	0.2−	0.4−	2000 03 04	704	0.7+	0.2−	2003 01 01	735	1.0+	0.2−
1996 01 13	691	0.6−	0.1−	2000 03 04	704	0.2+	0.3−	2003 01 01	735	0.1+	0.4+
1996 01 24	691	0.3+	0.4−	2000 03 04	704	0.3+	0.3+	2003 01 01	735	(0.5−	2.7+)
1996 01 24	691	0.1−	0.4−	2000 03 04	704	0.2−	0.1−	2003 01 04	704	1.0−	0.9−
1996 01 24	691	0.5+	0.3−	2000 03 08	608	0.3+	0.5−	2003 01 04	704	0.1+	0.9−
2000 02 03	704	0.2−	0.6+	2000 03 08	608	0.7+	0.3−	2003 01 04	704	0.3−	0.9−
2000 02 03	704	1.2−	0.1+	2000 03 08	608	0.4+	0.3−	2003 01 04	704	0.2−	0.5−
2000 02 03	704	0.1+	0.8+	2001 08 01	644	0.1−	0.7+	2003 01 04	704	0.2+	0.2+
2000 02 03	704	0.3+	0.6+	2001 08 01	644	0.7−	0.9+				

(60594)∗ 2000 ER$_{147}$ = 1998 UU$_{44}$

Discovered 2000 Mar. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40208)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	347.99791		(2000.0)			
n	0.23404317	ω	237.45093		−0.16608811	−0.98557413
a	2.6077867	Ω	222.14817		+0.92021724	−0.14304804
e	0.1728020	i	2.77881		+0.35442202	−0.09044831
P	4.21	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 01 15	691	0.0	0.1+	2000 04 02	699	0.0	0.2−	2002 09 05	704	0.3+	0.2−
1991 01 15	691	0.1−	0.3+	2000 04 02	699	0.8−	0.6+	2002 09 05	704	0.3−	0.7+
1991 01 15	691	0.1−	0.3+	2000 04 05	699	0.4+	0.5+	2002 09 07	704	0.2+	0.8+
1993 07 25	691	0.0	0.1+	2000 04 05	704	0.4+	0.4+	2002 09 07	704	0.5−	0.1+
1993 07 25	691	0.1+	0.1+	2000 04 05	699	0.5+	0.2+	2002 09 07	704	0.6−	1.0+
1993 07 25	691	0.1+	0.3+	2000 04 05	704	0.4+	0.3+	2002 09 07	704	0.0	0.1−
1996 04 17	809	(0.8+	3.7+)	2000 04 05	699	0.3+	0.6+	2002 09 07	704	0.2−	0.5+
1996 04 17	809	(0.3+	3.3+)	2000 04 05	704	0.7+	0.3+	2002 10 02	704	0.0	0.5−
1996 04 17	809	(0.8+	3.6+)	2000 04 05	699	0.2+	0.5+	2002 10 02	704	0.4−	0.3−
1998 10 10	699	0.9+	0.4+	2000 04 05	704	0.6+	0.3+	2002 10 02	704	0.2−	0.1−
1998 10 10	699	0.9−	1.0+	2000 04 05	704	0.9+	0.5+	2002 10 02	704	0.1−	0.3−
1998 10 10	699	0.5−	0.3+	2000 04 06	704	0.4+	0.0	2002 10 03	704	0.0	0.6+
1998 10 19	699	0.1+	0.6+	2000 04 06	704	0.7+	0.5+	2002 10 03	704	0.1−	0.6+
1998 10 19	699	0.3−	1.4+	2000 04 06	704	0.1+	0.1+	2002 10 03	704	0.4−	0.3+
1998 10 19	699	0.3−	0.1+	2000 04 06	704	0.6+	0.7+	2002 10 03	704	0.1+	0.8+
1998 10 20	327	0.1+	0.0	2000 04 06	704	1.1+	1.2+	2002 10 03	704	0.3+	0.1−
1998 10 20	327	0.1+	0.2−	2000 04 07	704	0.4+	0.2+	2002 10 07	704	0.8−	0.3+
1998 10 20	327	0.6+	0.1+	2000 04 07	704	0.4+	0.1−	2002 10 07	704	0.3−	1.1+
1998 11 11	704	0.6+	0.5−	2000 04 07	704	0.2+	0.6+	2002 10 07	704	0.5−	1.2+
1998 11 11	704	0.5−	0.6−	2000 04 07	704	0.9+	1.4+	2002 10 07	704	(0.4−	2.7+)
1998 11 11	704	0.2+	1.0+	2000 04 08	704	0.7−	1.2+	2002 10 11	704	0.2+	0.5+
1998 11 11	704	0.3+	0.3+	2000 04 08	704	0.3−	0.2−	2002 10 11	704	0.5−	0.2+
1998 11 11	704	0.4+	0.1+	2000 04 08	704	0.1+	0.3+	2002 10 11	704	0.2−	0.2+
1998 11 14	691	0.4−	0.3−	2000 04 08	704	0.3−	1.4+	2002 10 11	704	0.3−	0.3+
1998 11 14	691	0.4−	0.1−	2000 04 08	704	0.1+	1.1−	2002 10 11	704	0.1−	0.4+
1998 11 14	691	0.5−	0.1+	2000 04 10	691	0.5−	0.2+	2002 10 31	683	1.3−	0.7+
1998 11 14	699	0.5+	1.6+	2000 04 10	691	0.9+	0.5+	2002 10 31	704	0.1−	0.3+
1998 11 14	699	0.2+	1.1+	2000 04 10	691	0.6−	0.5+	2002 10 31	683	0.6+	0.1−
1998 11 14	699	0.6+	0.1+	2000 04 12	691	0.3+	0.1+	2002 10 31	683	0.5−	0.8−
1998 11 16	566	0.2−	1.3−	2000 04 12	691	0.1+	0.1+	2002 10 31	704	0.5−	0.3−
1998 11 16	566	0.2−	0.8−	2000 04 12	691	0.3+	0.2+	2002 10 31	704	0.3−	0.5+
1998 11 16	566	0.2−	1.3−	2000 04 25	699	0.6+	0.6+	2002 10 31	704	0.1+	0.3+
2000 03 04	703	1.4−	1.2+	2000 04 25	699	1.2+	0.2+	2002 10 31	704	0.3+	0.3+
2000 03 04	703	1.1−	1.0+	2000 04 25	699	(2.1+	0.0)	2002 11 01	608	1.5−	0.6+
2000 03 04	703	0.0	0.8+	2000 04 25	699	(2.2+	0.4+)	2002 11 01	608	1.4−	1.7+
2000 03 04	703	0.1+	0.7+	2000 04 29	704	(1.9+	2.5+)	2002 11 01	608	1.5−	1.0+
2000 03 10	704	0.3−	0.2+	2000 04 29	704	0.4+	0.4+	2002 11 06	704	0.3−	1.7+
2000 03 10	704	0.1−	0.5+	2000 04 29	704	0.7+	0.3+	2002 11 06	704	1.6+	0.4+
2000 03 10	704	0.1+	0.3+	2000 04 29	704	0.3+	0.6+	2002 11 06	704	0.9−	0.8+
2000 03 10	704	0.5−	0.5+	2002 09 05	704	0.5+	0.5+	2002 11 06	704	0.7+	0.4+
2000 04 02	699	0.1+	0.6+	2002 09 05	704	0.4+	0.0	2002 11 06	704	0.7+	1.3+
2000 04 02	699	0.3−	1.0+	2002 09 05	704	0.3+	0.7+				

(60595)∗ 2000 EN$_{150}$ = 1998 XW$_{41}$

Discovered 2000 Mar. 5 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1259)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	117.03179		(2000.0)			
n	0.24411175	ω	68.30757		+0.96249212	+0.17845778
a	2.5355777	Ω	280.94931		−0.25150297	+0.86938708
e	0.1992061	i	12.01373		+0.10176038	+0.46078077
P	4.04	H	13.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1953 08 19	261	0.3−	0.1+	2002 08 27	848	0.0	0.4−	2002 12 13	704	0.2−	0.1−
1953 08 19	261	0.5+	0.2−	2002 08 27	848	0.7−	0.7+	2002 12 13	704	0.1−	0.1−
1998 12 14	704	0.7+	0.4+	2002 09 06	704	0.3−	0.7+	2002 12 13	704	0.1−	0.3−
1998 12 14	704	1.0−	1.6+	2002 09 06	704	0.1−	0.7+	2002 12 14	704	0.3−	0.9−
1998 12 14	704	0.4−	0.2−	2002 09 06	704	0.1+	0.3+	2002 12 14	704	0.6−	0.8−
1998 12 14	704	0.6+	0.3−	2002 09 06	704	0.5+	0.4+	2002 12 14	704	0.6−	0.8−
1998 12 14	704	1.6−	0.5−	2002 10 04	704	0.7−	0.3−	2002 12 14	704	0.4−	0.9−
1998 12 17	704	0.2−	0.4−	2002 10 04	704	0.3−	0.1−	2002 12 30	704	0.5+	0.1+
1998 12 17	704	0.8+	0.6−	2002 10 04	704	0.2−	0.0	2002 12 30	704	0.4+	0.2−
1998 12 17	704	0.4+	1.2−	2002 10 04	704	0.9−	0.2−	2002 12 30	704	0.1+	0.3+
1998 12 17	704	0.3+	0.4−	2002 10 10	704	0.4+	0.8−	2002 12 30	704	0.2+	0.0
1999 01 16	704	0.2−	0.4+	2002 10 10	704	0.6+	0.5+	2003 01 04	704	0.2+	0.5−
1999 01 16	704	1.0−	0.3−	2002 10 10	704	0.5+	1.2−	2003 01 04	704	0.9+	0.0
1999 01 16	704	0.7−	0.2−	2002 10 10	704	0.9+	0.2−	2003 01 04	704	0.1−	0.7−
1999 01 16	704	(2.3−	1.5−)	2002 10 12	704	0.0	0.3+	2003 01 04	704	0.5+	0.5−
1999 01 16	704	0.0	1.2−	2002 10 12	704	0.1+	0.8+	2003 01 04	704	0.4+	0.6−

2000 03 05	608	0.4−	0.4−	2002 10 12	704	0.0	0.5+	2003 01 08	704	0.1+	0.3−
2000 03 05	608	0.5−	0.4−	2002 10 12	704	0.2−	0.5+	2003 01 08	704	0.8+	0.2−
2000 03 05	608	0.7−	0.4−	2002 10 12	704	0.0	1.1+	2003 01 08	704	0.6+	0.1+
2000 03 09	704	0.6+	1.0−	2002 11 12	704	0.2−	1.3+	2003 01 08	704	0.7+	0.1+
2000 03 09	704	0.1−	1.3+	2002 11 12	704	0.2−	1.4+	2003 01 08	704	0.7+	0.4+
2000 03 09	704	0.6+	0.4+	2002 11 12	704	0.0	1.2+	2003 01 31	704	0.2−	0.7+
2000 04 07	704	0.5+	0.5+	2002 11 12	704	0.1−	1.5+	2003 01 31	704	0.9+	0.5+
2000 04 07	704	0.5−	0.5+	2002 11 12	704	0.1+	1.4+	2003 01 31	704	0.5+	0.4−
2000 04 07	704	0.3−	0.5+	2002 12 06	704	0.1−	0.2−	2003 01 31	704	0.5+	0.5+
2000 04 07	704	0.6+	0.6−	2002 12 06	704	0.2−	0.2+	2003 01 31	704	0.1+	0.3−
2000 04 07	704	0.3+	0.1−	2002 12 06	704	0.0	0.0	2003 02 08	704	1.0−	0.5+
2000 05 02	699	0.1+	0.4+	2002 12 06	704	0.6+	0.5+	2003 02 08	704	0.9−	0.4+
2000 05 02	699	0.7+	0.3−	2002 12 06	704	0.3+	0.2−	2003 02 08	704	0.6−	0.5+
2000 05 02	699	0.1−	1.1+	2002 12 11	704	0.1−	0.3−	2003 02 08	704	0.1+	0.4−
2000 05 02	699	0.9−	0.5+	2002 12 11	704	0.0	0.3−	2003 02 08	704	0.2−	0.2+
2000 05 05	704	0.2−	1.1−	2002 12 11	704	0.2+	0.5−	2003 03 26	704	0.3−	1.0−
2000 05 05	704	0.5−	0.3−	2002 12 11	704	0.0	0.1−	2003 03 26	704	0.3+	0.4+
2000 05 05	704	0.5+	0.0	2002 12 11	704	0.1+	0.1+	2003 03 26	704	0.2−	0.8+
2000 05 05	704	1.0+	0.7+	2002 12 13	704	0.2−	0.1−	2003 03 26	704	0.0	0.2−
2002 08 27	848	0.5+	0.6−	2002 12 13	704	0.2−	0.1−	2003 03 26	704	0.5−	1.0+

(60596)* 2000 EZ$_{150}$ = 1998 SG$_{91}$

Discovered 2000 Mar. 5 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40211)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	26.85711		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26668773	ω	207.67320		−0.05696204		−0.99800355
a	2.3903823	Ω	245.60314		+0.92143745		−0.04203372
e	0.1412102	i	1.71660		+0.38432845		−0.04713905
P	3.70	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 27	691	0.1+	0.5−	2000 04 08	704	0.1+	1.4+	2002 11 14	704	0.4+	0.0
1995 11 27	691	0.5+	0.9−	2000 04 08	704	0.1+	0.1+	2002 11 27	699	0.7+	0.2+
1995 11 27	691	0.6+	0.7−	2000 04 08	704	0.8+	0.0	2002 11 27	699	0.5−	0.1−
1995 12 20	691	1.2−	0.1+	2000 04 08	704	0.2+	1.2+	2002 11 27	699	0.8−	1.1−
1995 12 20	691	0.4−	0.7−	2000 04 08	704	0.5−	0.8+	2002 11 27	699	1.0+	0.2−
1995 12 20	691	0.4−	0.7−	2000 04 08	704	1.8+	1.3−	2002 11 28	699	0.2+	0.0
1998 09 15	699	0.1−	0.4+	2000 04 08	704	0.8+	0.3−	2002 11 28	699	1.0+	0.6−
1998 09 15	699	1.3−	0.4+	2000 04 08	704	0.1+	1.0+	2002 11 28	699	0.8+	0.3−
1998 09 15	699	0.0	0.8+	2002 09 05	704	0.5+	0.5+	2002 11 28	699	0.8+	0.0
1998 09 26	704	(1.8+	2.0+)	2002 09 05	704	0.1−	0.1−	2002 12 02	704	0.2−	0.5+
1998 09 26	704	(2.2−	1.8+)	2002 09 05	704	0.1+	0.4+	2002 12 02	704	0.1+	0.5+
1998 09 26	704	0.5−	0.9+	2002 10 03	704	0.7−	0.2−	2002 12 02	704	0.1−	0.5+
1998 09 26	704	1.3−	0.4+	2002 10 03	704	0.2+	0.1−	2002 12 02	704	0.1−	0.5+
1998 09 27	704	0.3+	1.7+	2002 10 03	704	0.1+	0.2−	2002 12 02	704	0.6−	0.5+
1998 09 27	704	0.7−	0.2−	2002 10 03	704	0.7+	0.1+	2002 12 02	608	0.7−	0.4+
1998 09 27	704	0.4+	0.9+	2002 10 30	608	1.0+	1.2+	2002 12 02	608	0.4−	0.7+
1998 09 27	704	1.8−	0.0	2002 10 30	608	0.7+	1.5+	2002 12 02	608	0.8−	0.6+
1998 09 27	704	0.5−	0.0	2002 10 30	608	0.8+	1.4+	2002 12 05	704	0.1+	0.3+
1998 10 14	699	0.4+	0.6+	2002 11 05	704	0.5+	0.1+	2002 12 05	704	0.0	0.1+
1998 10 14	699	0.5+	0.8+	2002 11 05	704	0.6+	0.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.3+
1998 10 14	699	0.9+	1.1+	2002 11 05	704	0.2+	0.2+	2002 12 05	704	0.4+	0.1+
1998 10 14	422	0.6−	0.4+	2002 11 05	704	0.0	0.0	2002 12 05	704	0.3+	0.1+
1998 10 14	422	0.5+	0.4+	2002 11 05	699	0.1+	0.8−	2002 12 10	704	0.1+	0.1+
2000 03 05	608	0.4+	0.4−	2002 11 05	704	0.1+	0.2+	2002 12 10	704	0.0	0.0
2000 03 05	608	0.4+	0.8+	2002 11 05	699	0.3−	0.2+	2002 12 10	704	0.1+	0.3+
2000 03 05	608	0.1+	0.2−	2002 11 05	699	0.2+	0.5−	2002 12 10	704	0.1−	1.2+
2000 03 09	704	1.2+	0.3+	2002 11 05	699	0.5−	0.5−	2002 12 10	704	0.4−	0.2+
2000 03 09	704	0.7+	0.0	2002 11 06	704	0.5+	0.4−	2002 12 27	644	0.1+	0.5−
2000 03 09	704	0.4+	0.6+	2002 11 06	704	0.1−	0.0	2002 12 27	644	0.2+	0.3−
2000 03 26	699	0.4+	0.6−	2002 11 06	704	0.1−	0.0	2002 12 27	644	0.2+	0.4−
2000 03 26	699	1.8+	0.1−	2002 11 06	704	0.7−	0.2+	2003 01 08	704	0.6−	1.5−
2000 03 26	699	0.0	0.3+	2002 11 06	704	0.5−	0.1−	2003 01 08	704	0.0	0.5−
2000 03 26	699	0.9+	0.1−	2002 11 06	704	0.3−	0.6+	2003 01 08	704	1.1+	1.2−
2000 04 05	704	0.0	0.4+	2002 11 06	704	0.5−	0.5−	2003 01 08	704	0.5+	0.1−
2000 04 05	704	0.0	0.4+	2002 11 06	704	0.2−	0.2+	2003 01 08	704	0.4+	0.8+
2000 04 05	704	0.2−	0.5+	2002 11 07	695	0.3−	0.0	2003 01 19	644	0.1−	0.6+
2000 04 05	704	0.3−	0.4+	2002 11 07	704	0.3+	0.1−	2003 01 19	644	0.1+	0.4+
2000 04 05	704	0.4−	0.7+	2002 11 07	704	0.9−	0.3−	2003 01 19	644	0.3+	0.2+
2000 04 06	704	0.4−	0.6+	2002 11 07	704	0.4−	0.2−	2003 01 27	704	0.1−	0.2−
2000 04 06	704	0.0	0.1+	2002 11 07	704	0.5−	0.3−	2003 01 27	704	1.0−	0.9+
2000 04 06	704	0.2−	0.6+	2002 11 07	695	0.3−	0.1+	2003 01 27	704	0.7+	0.1+
2000 04 06	704	0.4−	0.1−	2002 11 10	704	1.1−	0.6−	2003 01 27	704	0.5−	0.2+
2000 04 07	704	0.4−	0.7+	2002 11 10	704	0.3−	1.5−	2003 01 27	704	0.5+	0.3+
2000 04 07	704	0.2+	0.8+	2002 11 10	704	1.0−	0.9−	2003 01 27	704	1.1−	1.0−
2000 04 07	704	0.1−	0.8+	2002 11 13	644	0.0	0.4+	2003 01 27	704	0.2+	0.2+
2000 04 07	704	0.0	0.0	2002 11 13	644	0.1+	0.4+	2003 01 27	704	1.1−	0.2−
2000 04 08	704	0.1+	0.7+	2002 11 13	644	0.0	0.4+	2003 01 27	704	0.0	0.8+
2000 04 08	704	0.0	1.2+	2002 11 14	704	0.2+	0.8−	2003 01 31	704	1.0−	0.1+
2000 04 08	704	1.5−	0.4+	2002 11 14	704	0.4+	0.2−	2003 01 31	704	0.2−	0.4−
2000 04 08	704	1.3−	0.0	2002 11 14	704	0.5+	0.0	2003 01 31	704	0.3+	0.3+
2000 04 08	704	0.2+	0.7−	2002 11 14	704	0.3+	0.1−	2003 01 31	704	0.7−	0.4+

(60597)* 2000 EJ$_{154}$ = 2001 QF$_{116}$

Discovered 2000 Mar. 6 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15723)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	221.90406		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23225893	ω	60.34825		−0.24033300		+0.96905602
a	2.6211252	Ω	196.04273		−0.94608213		−0.24682438
e	0.2013093	i	11.75629		−0.21718347		+0.00285470
P	4.24	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.3+	0.1+	2001 08 17	704	0.2−	0.0	2001 09 26	699	0.2+	0.5+
1997 10 30	704	0.8+	0.5−	2001 08 17	704	0.2−	0.2+	2001 10 05	644	0.1+	0.5−
1997 10 30	704	0.8−	1.2−	2001 08 25	704	0.2−	0.6+	2001 10 05	644	0.4−	0.6−
1997 10 30	704	0.1−	1.1−	2001 08 25	704	0.5−	0.4+	2001 10 05	644	0.5−	0.5−
2000 03 03	703	0.2+	0.5+	2001 08 25	704	0.0	0.6+	2001 10 14	704	0.2+	0.6+
2000 03 03	703	0.0	0.6+	2001 08 25	704	0.3−	0.9+	2001 10 14	704	0.3−	0.6+
2000 03 03	703	0.0	0.6+	2001 09 08	704	0.4+	0.1+	2001 10 14	704	0.2+	0.5+
2000 03 03	703	0.1−	0.3+	2001 09 08	704	0.6+	0.3+	2001 10 14	704	0.3−	0.8+
2000 03 06	608	0.1+	0.4+	2001 09 08	704	0.8+	0.1+	2001 10 14	704	0.1+	1.3+
2000 03 06	608	0.2+	0.2+	2001 09 08	704	0.7+	0.5+	2001 10 14	645	0.1−	0.2−
2000 03 06	608	0.3+	0.1+	2001 09 08	704	0.3+	0.0	2001 10 14	645	0.1−	0.1−
2000 03 09	704	0.4+	0.5+	2001 09 09	704	0.1−	0.6+	2001 10 15	645	0.1−	0.1−
2000 03 09	704	0.3+	0.7+	2001 09 09	704	0.3+	0.7+	2001 10 15	645	0.0	0.1−
2000 03 09	704	0.1+	1.5+	2001 09 09	704	0.6−	0.4+	2001 10 16	704	1.4−	0.5+
2000 03 09	704	0.2+	0.1+	2001 09 09	704	0.2−	0.7+	2001 10 16	704	1.3−	0.4−
2000 03 12	699	0.5−	1.2+	2001 09 09	704	0.5−	0.9+	2001 10 16	704	1.0−	0.3+
2000 03 12	699	0.2−	0.4+	2001 09 10	699	0.2+	0.6+	2001 10 16	704	0.1−	1.0+
2000 03 12	699	0.3+	0.5+	2001 09 10	699	0.1+	0.3+	2001 10 16	704	0.3−	0.5+
2000 03 12	699	0.2+	0.4+	2001 09 10	699	0.0	0.1+	2001 10 21	704	0.8−	0.6+
2000 03 26	699	0.4+	0.6+	2001 09 10	699	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.2+	0.0
2000 03 26	699	0.7+	1.1+	2001 09 16	704	0.1−	0.2+	2001 10 21	704	0.6+	0.4−
2000 03 26	699	0.9+	0.5+	2001 09 16	704	0.4+	0.2+	2001 10 21	704	0.5−	0.3−
2000 03 26	699	1.3+	0.6+	2001 09 16	704	0.6+	0.5+	2001 10 21	704	1.2+	0.7−
2000 04 06	704	0.1−	0.3+	2001 09 16	704	0.6+	0.6+	2001 10 23	699	0.5−	0.3−
2000 04 06	704	1.3+	0.7+	2001 09 16	704	0.3+	0.6+	2001 10 23	699	0.4−	0.6+
2000 04 06	704	0.1−	0.1−	2001 09 20	704	0.3−	0.9+	2001 10 23	699	0.4−	0.4+
2000 04 06	704	0.3−	0.1−	2001 09 20	704	0.3+	1.3+	2001 10 23	699	0.5−	0.9+
2000 04 08	704	0.2−	0.1+	2001 09 20	704	0.6+	1.2+	2001 11 18	704	0.8+	0.1+
2000 04 08	704	0.3+	0.3+	2001 09 20	704	0.2−	1.3+	2001 11 18	704	1.2+	0.3−
2000 04 08	704	0.1+	0.6−	2001 09 20	704	0.6−	1.0+	2001 11 18	704	0.3−	0.4+
2000 04 08	704	0.7+	1.2+	2001 09 22	704	0.3−	0.3−	2001 11 18	704	0.2−	0.1−
2000 04 08	704	0.0	1.2+	2001 09 22	704	0.3−	0.4−	2002 12 01	704	0.0	1.0+
2000 04 25	699	0.3−	1.0+	2001 09 22	704	0.0	0.3−	2002 12 01	704	0.0	1.7+
2000 04 25	699	0.7−	0.6+	2001 09 22	704	0.2−	0.2−	2002 12 01	704	0.7−	0.7+
2000 04 25	699	0.2−	0.7+	2001 09 23	704	0.7−	0.1+	2002 12 05	608	0.4−	0.7−
2000 04 25	699	0.7−	0.1−	2001 09 23	704	0.2−	0.3−	2002 12 05	608	0.2+	0.6−
2000 05 05	704	0.3−	0.4+	2001 09 23	704	0.0	0.3+	2002 12 05	608	0.0	0.8−
2000 05 05	704	0.2+	1.1+	2001 09 23	704	0.5−	0.2+	2003 01 02	704	1.2+	1.0+
2000 05 05	704	0.3−	0.7+	2001 09 23	704	0.2−	0.3−	2003 01 02	704	0.2+	0.9+

2000 05 05	704	0.2+	1.1+	2001 09 25	683	0.1+	1.1+	2003 01 02	704	0.2−	0.1+
2000 05 05	704	0.3−	1.2+	2001 09 25	683	0.4−	1.2−	2003 01 02	704	0.0	0.3+
2000 05 30	699	0.1−	0.3+	2001 09 25	683	0.7+	1.1+	2003 01 02	704	0.1−	0.1+
2000 05 30	699	0.3+	0.4+	2001 09 26	699	0.2−	0.2−	2003 01 05	704	(2.8−	1.5+)
2000 05 30	699	0.2+	0.3+	2001 09 26	683	0.5−	1.5+	2003 01 05	704	(3.6−	1.8+)
2000 05 30	699	0.1+	0.1+	2001 09 26	683	0.2+	0.8+	2003 01 05	704	(2.1−	2.5+)
2001 08 17	704	0.1+	0.3−	2001 09 26	699	0.4−	0.1+	2003 02 04	644	0.4−	1.2+
2001 08 17	704	0.1+	0.0	2001 09 26	683	(0.7+	2.0−)	2003 02 04	644	0.2−	1.1+
2001 08 17	704	0.2+	0.2+	2001 09 26	699	0.5−	0.4+	2003 02 04	644	0.4−	1.0+

(60598)∗ 2000 EX$_{154}$ = 1996 KF$_{8}$

Discovered 2000 Mar. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40213)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	326.92028		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23248528	ω	77.78520		−0.66313040	−0.71387582	
a	2.6194237	Ω	56.12305		+0.53691562	−0.66314065	
e	0.0537890	*i*	15.72650		+0.52151672	−0.22500178	
P	4.24	*H*	14.5	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 22	809	(0.8+	2.1+)	2000 06 03	699	0.4+	0.6+	2002 12 01	704	0.7−	0.3+
1996 05 22	809	0.5+	0.8+	2002 10 02	704	0.9−	0.3−	2002 12 01	704	0.2−	0.5+
1996 05 22	809	0.9+	1.9+	2002 10 02	704	0.5+	0.2+	2002 12 01	704	0.4−	0.6+
1996 05 23	809	(2.2+	3.4+)	2002 10 02	704	0.3−	0.6−	2002 12 05	704	0.0	0.2+
1996 05 23	809	(0.4+	3.2+)	2002 10 02	704	0.5−	1.1−	2002 12 05	704	0.2+	0.3+
1996 05 23	809	(2.0+	4.3+)	2002 10 03	704	0.6+	0.9+	2002 12 05	704	0.4+	0.0
1998 12 17	704	0.8+	0.6−	2002 10 03	704	0.4−	0.2−	2002 12 05	704	0.5+	0.5+
1998 12 17	704	(3.5+	0.8−)	2002 10 03	704	0.0	0.0	2002 12 05	704	0.5+	0.7+
1998 12 17	704	1.5+	1.8−	2002 10 03	704	0.7−	0.3−	2002 12 10	644	0.2−	0.3+
1998 12 17	704	0.4−	0.5−	2002 10 08	699	0.6−	0.1+	2002 12 10	644	0.0	0.4+
1998 12 17	704	0.3+	1.2−	2002 10 08	699	0.1−	0.2−	2002 12 10	644	0.0	0.3+
2000 03 07	704	0.2+	0.4−	2002 10 08	699	0.3+	0.3+	2002 12 10	704	0.2+	0.4+
2000 03 07	704	0.2+	0.1+	2002 10 08	699	0.4−	0.0	2002 12 10	704	0.1+	0.9+
2000 03 07	704	0.4−	0.2−	2002 10 09	704	0.5−	0.5+	2002 12 10	704	0.5−	0.4+
2000 03 12	699	0.2−	0.2−	2002 10 09	704	0.4−	0.2+	2002 12 10	704	0.5−	0.8+
2000 03 12	699	0.8−	0.1−	2002 10 09	704	1.0−	0.3+	2002 12 10	704	0.0	0.5+
2000 03 12	699	0.1+	0.1−	2002 10 09	704	0.2−	1.1+	2002 12 31	704	0.6−	0.1−
2000 03 12	699	0.7−	0.0	2002 10 09	704	0.5−	0.7+	2002 12 31	704	0.6−	0.3+
2000 03 25	I02	0.9−	0.3−	2002 10 11	704	0.7−	0.2−	2002 12 31	704	0.8+	0.5+
2000 03 29	704	0.4+	0.8+	2002 10 11	704	0.7−	0.7+	2002 12 31	704	0.3+	0.5+
2000 03 29	704	0.1+	0.0	2002 10 11	704	0.5+	0.2+	2002 12 31	704	0.2+	0.4+
2000 03 29	704	0.2−	0.1+	2002 10 11	704	0.5−	0.3+	2003 01 04	704	0.1−	0.0
2000 03 29	704	0.0	0.2+	2002 10 11	704	0.3−	0.8+	2003 01 04	704	0.4−	0.1+
2000 04 08	704	0.8+	0.2−	2002 10 28	608	1.0−	0.2−	2003 01 04	704	0.1+	0.1−
2000 04 08	704	0.1−	0.2−	2002 10 28	608	0.7−	0.0	2003 01 04	704	0.5+	0.1+
2000 04 08	704	0.6+	1.4−	2002 10 28	608	0.8−	0.2−	2003 01 04	704	0.2−	0.0
2000 04 08	704	0.9+	0.4−	2002 10 30	644	0.1−	0.2−	2003 01 05	699	0.7+	0.7−
2000 04 08	704	0.1+	1.2−	2002 10 30	644	0.2+	0.2−	2003 01 05	699	0.2+	0.2+
2000 04 13	704	0.1+	0.9+	2002 10 30	644	0.2−	0.2−	2003 01 05	699	0.3+	0.2−
2000 04 13	704	0.2−	0.4+	2002 11 01	704	0.1+	0.4−	2003 01 05	699	0.5−	0.2+
2000 04 13	704	0.1−	0.2−	2002 11 01	704	0.1+	0.4−	2003 01 08	704	0.3−	0.4+
2000 04 13	704	1.0+	0.8+	2002 11 01	704	0.2−	1.2−	2003 01 08	704	0.7−	0.1+
2000 04 27	699	0.5+	0.3+	2002 11 01	704	0.4+	0.3−	2003 01 08	704	0.3+	0.2−
2000 04 27	699	0.2+	0.3+	2002 11 01	704	0.6+	0.4+	2003 01 08	704	0.8+	0.1−
2000 04 27	699	0.7+	0.3−	2002 11 07	704	0.6+	0.4+	2003 01 19	644	0.1+	0.3+
2000 04 27	699	0.4+	0.3+	2002 11 07	704	0.5+	0.5+	2003 01 19	644	0.0	0.4+
2000 05 03	704	0.6−	1.0+	2002 11 07	704	0.8+	0.8+	2003 01 19	644	0.1+	0.7+
2000 05 03	704	0.5+	1.0+	2002 11 07	704	0.5+	0.7+	2003 01 26	608	0.7−	0.5−
2000 05 03	704	0.0	0.7−	2002 11 07	704	0.8+	0.6+	2003 01 26	608	0.8−	0.4−
2000 05 03	704	0.6+	0.5+	2002 11 11	704	0.2+	0.4+	2003 01 26	608	0.6−	0.5+
2000 05 03	704	0.2+	0.1+	2002 11 11	704	0.8+	0.1+	2003 01 27	704	0.3+	0.3+
2000 05 11	699	0.2−	1.1+	2002 11 11	704	0.0	0.1−	2003 01 27	704	0.1−	0.5−
2000 05 11	699	0.4+	0.1+	2002 11 11	704	0.3−	0.2+	2003 01 27	704	0.1−	0.2−
2000 05 11	699	0.1−	1.2+	2002 11 11	704	0.2−	0.2+	2003 01 27	704	0.4+	0.2−
2000 05 11	699	0.3−	0.5+	2002 11 22	644	0.4−	1.0+	2003 01 27	704	0.7−	0.6−
2000 05 24	699	0.6+	0.1+	2002 11 22	644	0.6−	0.9+	2003 02 04	704	0.4+	0.2+
2000 05 24	699	0.3+	0.0	2002 11 22	644	0.3−	1.0+	2003 02 04	704	0.4−	0.1−
2000 05 24	699	0.1+	0.1−	2002 11 30	608	0.0	1.3−	2003 02 04	704	0.8+	0.5+
2000 05 24	699	0.9+	0.2−	2002 11 30	608	0.2+	0.6−	2003 02 04	704	0.9−	0.9−
2000 06 03	699	0.2+	1.3+	2002 11 30	608	0.3−	1.2−	2003 02 04	704	0.7−	0.4−
2000 06 03	699	0.5+	0.5+	2002 12 01	704	0.2−	0.0				
2000 06 03	699	1.5−	0.8+	2002 12 01	704	1.0−	0.1+				

(60599)∗ 2000 EY$_{154}$ = 2001 QA$_{149}$

Discovered 2000 Mar. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15723)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	264.06619		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22676927	ω	70.82443		−0.94368669	+0.29112406	
a	2.6632580	Ω	125.79864		−0.32566400	−0.90111505	
e	0.0868002	*i*	11.17337		+0.05829568	−0.32130739	
P	4.35	*H*	15.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 05	691	0.5−	0.6+	2000 04 13	704	1.1+	0.0	2001 08 21	608	0.5−	0.3−
1995 02 05	691	(3.3+	3.5−)	2000 04 13	704	0.0	0.2−	2001 08 21	608	0.3−	0.2−
1995 02 05	691	0.6+	0.1−	2000 04 13	704	0.1−	0.1−	2001 08 26	608	0.4+	0.7−
2000 03 07	704	0.3−	0.1−	2000 04 13	704	0.1−	0.6−	2001 08 26	608	0.4+	0.8−
2000 03 07	704	0.9+	0.2+	2000 04 28	699	0.1+	0.6+	2001 08 26	608	0.1−	1.2−
2000 03 07	704	0.3−	0.9−	2000 04 28	704	(0.2+	2.1+)	2001 09 11	704	0.8−	0.0
2000 03 12	699	1.0−	0.1−	2000 04 28	704	0.2−	0.4−	2001 09 11	704	0.1+	0.8+
2000 03 12	699	1.1−	0.3+	2000 04 28	699	0.2−	0.6+	2001 09 11	704	0.3−	1.9+
2000 03 12	699	0.3+	0.5+	2000 04 28	704	0.3−	0.3−	2001 09 11	704	1.2−	1.4+
2000 03 12	699	0.3−	0.6+	2000 04 28	704	(2.1−	0.8−)	2002 10 07	608	0.2+	0.5−
2000 03 29	704	0.2−	0.6+	2000 04 28	699	0.5+	0.7+	2002 10 07	608	0.2+	0.1−
2000 03 29	704	0.1+	1.1+	2000 04 28	699	0.3+	0.3+	2002 10 07	608	0.1+	0.8−
2000 03 29	704	0.1+	0.9+	2000 05 04	704	0.9−	0.8+	2002 10 31	704	0.2−	1.5+
2000 03 29	704	0.1−	0.4+	2000 05 04	704	0.8+	0.4+	2002 10 31	704	1.0−	1.5+
2000 03 29	704	0.2+	1.0+	2000 05 04	704	0.1+	0.7+	2002 10 31	704	0.3−	1.1+
2000 04 03	704	0.0	0.6−	2000 05 04	704	0.1−	0.3−	2002 10 31	704	0.1+	1.0+
2000 04 03	704	0.3+	0.4+	2001 07 27	699	0.1−	0.6+	2002 11 07	645	0.2−	0.2+
2000 04 03	704	0.3−	0.2+	2001 07 27	699	0.4+	0.9+	2002 11 07	645	0.2−	0.2+
2000 04 03	704	0.1−	0.4+	2001 07 27	699	0.3−	0.0	2002 12 01	608	0.6−	0.3+
2000 04 04	699	0.6+	0.5+	2001 07 27	699	0.7+	0.3+	2002 12 01	608	0.0	0.1−
2000 04 04	699	0.6+	0.6+	2001 08 08	608	0.8+	0.2+	2002 12 01	608	0.4−	0.1−
2000 04 04	699	0.0	0.6+	2001 08 08	608	0.4+	0.1+	2002 12 10	644	0.3−	0.7+
2000 04 04	699	0.8+	1.1+	2001 08 08	608	0.2+	0.3+	2002 12 10	644	0.6−	0.7+
2000 04 08	704	0.0	0.2+	2001 08 19	704	0.2+	1.1+	2002 12 10	644	1.1+	0.2−
2000 04 08	704	0.8+	0.0	2001 08 19	704	0.9−	0.8+	2003 01 02	704	0.5+	0.8+
2000 04 08	704	0.1+	0.4−	2001 08 19	704	0.5−	0.1+	2003 01 02	704	0.2−	0.3+
2000 04 08	704	(0.5+	2.2−)	2001 08 19	704	0.6+	0.5+	2003 01 02	704	0.5−	0.9+
2000 04 08	704	0.5+	1.0−	2001 08 21	608	0.7−	0.1−	2003 01 02	704	0.3+	1.2+

(60600)∗ 2000 EG$_{157}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	256.10545		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23984264	ω	110.65528		−0.60659837	+0.76701827	
a	2.5655774	Ω	120.24773		−0.78927226	−0.54948121	
e	0.1368968	*i*	14.00759		−0.09532951	−0.33129046	
P	4.11	*H*	16.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1990 12 18	691	0.1−	1.1+	2000 04 14	704	0.1−	0.5−	2001 08 25	699	0.1+	1.2+
1990 12 18	691	0.0	0.8+	2000 04 14	704	0.0	0.1+	2001 08 25	699	0.8−	0.9+
1990 12 18	691	0.1−	1.0+	2000 04 14	704	1.0+	0.3−	2001 08 25	699	0.5−	1.9+
2000 02 06	704	0.9+	0.3+	2000 04 14	704	0.5+	0.0	2001 09 11	704	1.2−	0.7+
2000 02 06	704	0.6+	0.3+	2000 04 28	699	0.3−	0.2+	2001 09 11	704	0.3+	0.1−

2000 02 06	704	0.5+	0.4−	2000 04 28	699	0.1−	0.0	2001 09 11	704	0.8−	0.2+
2000 03 02	703	0.5+	0.9+	2000 04 28	699	0.8+	0.4+	2001 09 11	704	0.3+	0.7+
2000 03 02	703	0.2+	1.0+	2000 04 28	699	0.1+	0.3+	2001 10 18	699	0.8+	1.3+
2000 03 02	703	0.1−	0.0	2000 04 29	704	0.5+	1.2−	2001 10 18	699	(0.1−	3.1+)
2000 03 02	703	0.1−	0.4+	2000 04 29	704	0.9−	0.9−	2001 10 18	699	0.4−	0.3−
2000 03 11	703	1.0−	0.9+	2000 04 29	704	0.6−	0.5+	2001 10 18	699	1.6−	1.5+
2000 03 11	703	0.9+	1.4+	2000 04 29	704	1.1+	0.8+	2002 12 05	608	0.3−	1.0−
2000 03 11	703	1.1−	1.4+	2000 04 29	704	0.4−	0.4+	2002 12 05	608	0.1+	1.0−
2000 03 11	703	1.3−	0.8+	2000 05 03	704	0.1−	0.1+	2002 12 05	608	0.0	0.9−
2000 03 12	699	0.1+	0.5+	2000 05 03	704	0.2+	0.1−	2002 12 12	644	0.1−	0.2+
2000 03 12	699	0.3−	0.0	2000 05 03	704	0.1−	0.2−	2002 12 12	644	0.2+	0.1+
2000 03 12	699	0.7−	0.4−	2000 05 03	704	0.0	0.6−	2002 12 12	644	0.2+	0.3+
2000 03 12	699	0.1−	0.0	2000 05 03	704	0.3+	0.5−	2002 12 14	704	0.2+	0.2−
2000 04 03	704	0.9+	0.0	2000 05 30	699	0.2−	0.1+	2002 12 14	704	0.2−	0.3+
2000 04 03	704	0.1−	0.0	2000 05 30	699	0.2−	0.0	2002 12 14	704	0.3+	0.7+
2000 04 03	704	0.5+	1.2+	2000 05 30	699	0.3+	0.2−	2002 12 14	704	0.1+	0.7+
2000 04 03	704	0.2+	0.4+	2000 05 30	699	0.0	0.5+	2003 01 05	704	0.0	0.5+
2000 04 08	704	0.2+	0.1−	2001 08 11	608	0.6−	0.7+	2003 01 05	704	0.7−	0.2−
2000 04 08	704	0.1+	0.2−	2001 08 11	608	0.1+	0.0	2003 01 05	704	0.0	0.9+
2000 04 08	704	0.1−	0.7+	2001 08 11	608	0.2−	0.4−	2003 01 05	704	0.6+	0.5+
2000 04 14	704	0.4+	0.3−	2001 08 25	699	1.5+	0.3+				

(60601)∗ 2000 EQ$_{157}$

Discovered 2000 Mar. 12 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	326.01458		(2000.0)			
n	0.25594229	ω	236.91341		−0.88943942	−0.43840792
a	2.4568276	Ω	276.79005		+0.45060066	−0.79377467
e	0.1003850	i	7.47686		+0.07652820	−0.42156882
P	3.85	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 15	691	0.3+	0.2+	2002 11 02	941	0.5−	0.8+	2002 12 02	704	0.0	0.4+
1990 10 15	691	0.1−	0.2+	2002 11 02	941	0.4+	0.8+	2002 12 02	704	0.2−	0.6+
1990 10 15	691	0.1+	0.2+	2002 11 06	704	1.2+	0.0	2002 12 02	704	0.8+	0.0
1998 11 26	699	0.4−	0.3−	2002 11 06	704	0.1+	0.7−	2002 12 02	704	0.1+	0.5+
1998 11 26	699	1.0−	0.5−	2002 11 06	699	0.2+	0.1−	2002 12 02	704	0.7−	0.3+
1998 11 26	699	0.3+	1.2−	2002 11 06	704	0.6+	0.7−	2002 12 06	704	0.1+	0.4+
2000 03 12	699	0.7+	0.1+	2002 11 06	699	0.3+	0.1+	2002 12 06	704	0.0	0.2+
2000 03 12	699	0.2+	0.3−	2002 11 06	704	0.1+	0.2−	2002 12 06	704	0.5+	0.0
2000 03 12	699	0.2+	0.0	2002 11 06	699	0.1−	0.6+	2002 12 06	704	0.1+	0.2+
2000 03 12	699	0.6+	0.3+	2002 11 06	704	0.6+	0.1−	2002 12 06	704	0.1−	0.1+
2000 03 13	704	0.7+	0.1−	2002 11 06	699	0.0	0.2+	2002 12 11	644	0.0	0.0
2000 03 13	704	0.1+	0.5−	2002 11 08	704	0.1+	0.3+	2002 12 11	704	0.3−	0.3−
2000 03 13	704	0.5+	0.2−	2002 11 08	704	0.2−	0.1−	2002 12 11	644	0.1−	0.0
2000 03 13	704	0.1−	0.0	2002 11 08	704	0.8−	0.0	2002 12 11	704	0.5−	0.1+
2000 04 07	704	0.5+	0.9+	2002 11 08	704	0.1−	0.1+	2002 12 11	644	0.1+	0.3+
2000 04 07	704	0.5−	0.3+	2002 11 11	699	0.3+	0.2+	2002 12 11	704	0.1+	0.3−
2000 04 07	704	0.4−	0.0	2002 11 11	699	0.7−	0.3−	2002 12 11	644	0.6+	0.3+
2000 04 07	704	0.4+	0.0	2002 11 11	699	0.2+	0.4+	2002 12 11	704	0.3+	0.0
2000 04 07	704	0.3+	0.6+	2002 11 11	699	0.2+	0.5+	2002 12 11	704	0.3−	0.1−
2000 04 11	608	0.4+	0.5+	2002 11 12	704	0.1−	0.1+	2002 12 11	644	0.4+	0.1+
2000 04 11	608	0.1−	1.3+	2002 11 12	704	0.1+	0.3−	2002 12 11	644	0.3−	0.0
2000 04 11	608	0.1+	0.8+	2002 11 12	704	0.1+	0.3−	2002 12 12	644	0.6−	0.2+
2000 05 01	699	0.2−	0.2+	2002 11 12	704	0.8−	0.4−	2002 12 12	644	0.6−	0.3+
2000 05 01	699	0.4−	0.7+	2002 11 12	704	0.4+	0.6+	2002 12 12	644	0.4−	0.2+
2000 05 01	699	0.6−	1.2+	2002 11 14	704	0.6+	0.0	2002 12 31	704	0.3+	0.2+
2000 05 01	699	0.2+	0.3+	2002 11 14	704	0.4+	0.1−	2002 12 31	704	0.4+	0.1+
2001 07 16	699	0.1+	0.5+	2002 11 14	704	0.8−	0.5−	2002 12 31	704	0.4+	0.2−
2001 07 16	699	0.0	1.3+	2002 11 14	704	0.8+	0.6−	2002 12 31	704	0.2+	0.0
2001 07 16	699	1.2+	1.2+	2002 11 15	644	0.4−	0.1+	2002 12 31	704	0.0	0.2+
2001 07 16	699	0.1−	0.6+	2002 11 15	644	0.5−	0.1+	2003 01 05	704	0.0	0.5+
2001 07 25	608	1.1−	0.5+	2002 11 15	644	0.2−	0.2−	2003 01 05	704	0.3+	0.4+
2001 07 25	608	1.0−	0.5+	2002 11 24	644	0.2−	0.8−	2003 01 05	704	0.0	0.5+
2001 07 25	608	0.7−	0.4+	2002 11 24	644	0.0	1.0−	2003 01 05	704	0.3+	0.2+
2002 09 06	704	0.3−	0.3+	2002 11 24	644	0.2−	0.9−	2003 01 05	704	0.6−	0.2+
2002 09 06	704	0.7−	1.8+	2002 11 27	699	0.3−	1.0−	2003 02 01	704	0.1+	1.2+
2002 09 06	704	0.9−	1.1+	2002 11 27	699	0.4+	0.1+	2003 02 01	704	0.5−	0.1−
2002 11 02	941	0.8−	0.9+	2002 11 27	699	0.3+	0.5+	2003 02 01	704	0.2−	0.3+
2002 11 02	941	0.2−	0.7+	2002 11 27	699	1.0+	0.1+	2003 02 01	704	0.3−	0.3+

(60602)∗ 2000 EV$_{161}$ = 2001 OE$_{26}$

Discovered 2000 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 17218)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	23.99943		(2000.0)			
n	0.22943844	ω	243.63126		+0.71866827	−0.68927767
a	2.6425624	Ω	159.51358		+0.69390007	+0.70237797
e	0.1372042	i	15.19249		+0.04492892	+0.17765550
P	4.30	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.1+	2002 07 14	704	0.2−	0.0	2002 09 06	704	0.4+	0.1+
1998 09 19	645	0.1−	0.0	2002 07 14	704	0.6−	1.4+	2002 09 11	608	0.1−	0.1−
1998 09 25	645	0.0	0.1+	2002 08 10	704	1.5+	1.1+	2002 09 11	608	0.5−	0.3−
1998 09 25	645	0.0	0.1+	2002 08 10	704	1.7+	0.4+	2002 09 11	608	0.4−	0.1−
2000 03 03	704	0.8+	0.7+	2002 08 10	704	0.3−	0.1+	2002 09 15	608	0.0	0.5−
2000 03 03	704	0.5+	0.9+	2002 08 10	704	0.2+	0.8+	2002 09 15	608	0.2+	0.5−
2000 03 03	704	1.0+	0.8+	2002 08 12	704	0.9+	0.1+	2002 09 15	608	0.2+	0.6−
2000 03 03	704	1.0+	0.7+	2002 08 12	704	0.2−	0.3+	2002 09 16	644	0.1−	0.1−
2000 03 03	704	1.0+	0.6+	2002 08 12	704	0.3+	0.2+	2002 09 16	644	0.2−	0.2−
2000 03 04	704	(0.4−	3.0+)	2002 08 12	704	0.0	0.3−	2002 09 16	644	0.0	0.1−
2000 03 04	704	0.2−	0.9+	2002 08 12	704	0.0	0.3+	2002 09 19	644	0.3−	0.1−
2000 03 04	704	0.0	0.8+	2002 09 05	704	0.2+	0.7+	2002 09 19	644	0.5−	0.1+
2000 03 04	704	0.2+	1.0+	2002 09 05	704	0.2+	1.7+	2002 09 19	644	0.1−	0.2+
2000 03 04	704	0.2−	1.1+	2002 09 05	704	0.1+	0.4+	2002 10 02	608	0.5+	0.0
2000 03 04	704	0.0	0.7+	2002 09 05	704	0.1−	0.1+	2002 10 02	608	0.3+	0.7−
2000 03 04	704	0.7+	1.7+	2002 09 05	704	0.0	0.4+	2002 10 02	608	0.2+	0.5−
2000 03 04	704	0.3−	0.9+	2002 09 05	704	1.9−	0.9+	2002 10 04	704	0.8+	0.5+
2000 03 04	704	0.5−	0.6+	2002 09 05	704	1.5−	0.7+	2002 10 04	704	0.4+	0.2+
2000 03 04	704	0.5+	1.1+	2002 09 05	704	0.3+	0.5+	2002 10 04	704	0.7+	0.5+
2000 03 04	704	0.0	0.5+	2002 09 05	704	(2.1−	0.3+)	2002 10 04	704	0.2+	0.1−
2000 03 04	704	0.1−	1.2+	2002 09 05	704	0.2+	0.1+	2002 10 04	704	0.5+	0.1+
2000 03 04	704	0.1+	0.2+	2002 09 05	704	1.7−	1.0+	2002 10 05	704	0.5+	0.1+
2000 03 04	704	0.5−	0.3+	2002 09 05	704	0.0	0.2+	2002 10 05	704	0.7+	0.9+
2000 03 12	704	0.3−	0.2+	2002 09 05	704	1.6−	1.2+	2002 10 05	704	0.7+	0.5+
2000 03 12	704	0.2−	0.6+	2002 09 05	704	0.2−	0.3+	2002 10 05	704	0.7+	0.9+
2000 03 12	704	0.4−	1.5+	2002 09 06	704	1.4−	0.3+	2002 10 06	704	0.9+	0.3+
2000 03 12	704	0.3−	0.7+	2002 09 06	704	0.2−	0.2−	2002 10 06	704	0.6+	0.4+
2001 07 17	644	0.0	0.4+	2002 09 06	704	1.1−	0.4+	2002 10 06	704	0.9−	0.0
2001 07 17	644	0.2+	0.7+	2002 09 06	704	0.7+	0.7+	2002 10 06	704	0.6+	0.5+
2001 07 17	644	0.2−	0.3+	2002 09 06	704	1.3−	0.2−	2002 10 06	704	0.1−	0.6+
2001 07 24	644	0.1−	0.2+	2002 09 06	704	0.1+	0.3+	2002 11 18	644	0.0	0.5+
2001 07 24	644	0.1−	0.4+	2002 09 06	704	0.8−	0.2−	2002 11 18	644	0.0	0.6+
2001 07 24	644	0.2+	0.2+	2002 09 06	704	0.2+	0.5+	2002 11 18	644	0.2−	0.6+
2002 07 14	704	0.9−	0.1−	2002 09 06	704	0.8−	1.1−				

(60603)∗ 2000 EF$_{163}$

Discovered 2000 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	228.64410		(2000.0)			
n	0.26695105	ω	319.98406		+0.22380410	+0.97368093
a	2.3888101	Ω	322.89026		−0.87494705	+0.18123611
e	0.2059759	i	4.09595		−0.42939421	+0.13819885
P	3.69	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 01	691	0.3−	0.9+	2001 09 20	333	1.3+	0.7−	2001 10 15	704	0.8−	0.4+
1997 10 01	691	0.4−	0.8+	2001 09 20	333	1.5−	1.5−	2001 10 15	704	0.2−	0.8+

1997 10 01	691	0.5−	0.9+	2001 09 20	704	0.9+	0.3−	2001 10 15	704	0.3−	0.2+
2000 03 03	704	0.3+	0.6+	2001 09 20	333	1.4−	0.0	2001 10 17	704	0.3−	0.1−
2000 03 03	704	0.3+	0.4+	2001 09 20	333	0.2+	0.7−	2001 10 17	704	0.5−	0.7−
2000 03 03	704	0.6+	0.7+	2001 09 21	333	0.2+	0.5−	2001 10 17	704	0.4−	0.1+
2000 03 03	704	0.1−	0.6+	2001 09 21	333	0.9+	1.3+	2001 10 17	704	0.4−	0.2+
2000 03 03	704	0.0	0.2+	2001 09 21	333	0.9+	0.5−	2001 10 17	704	0.0	0.1+
2000 03 11	704	0.5+	0.7+	2001 09 21	333	1.8+	0.6+	2001 10 18	644	0.4−	0.1−
2000 03 11	704	0.2+	0.2+	2001 09 21	333	1.3+	0.8+	2001 10 18	644	0.4−	0.1−
2000 03 11	704	0.6+	0.8+	2001 09 21	333	(2.4+	0.7−)	2001 10 18	644	0.4−	0.1−
2000 03 11	704	0.1+	0.4+	2001 09 22	704	1.1−	0.0	2001 10 19	704	0.2−	0.6+
2000 03 11	704	0.6+	1.1+	2001 09 22	704	1.2−	0.2+	2001 10 19	704	0.0	0.2−
2000 04 02	699	0.6+	1.2+	2001 09 22	704	0.8−	1.0+	2001 10 19	704	0.6+	0.2+
2000 04 02	699	1.1+	1.1+	2001 09 23	704	0.1−	0.4−	2001 10 19	704	1.0+	1.0−
2000 04 02	699	0.2+	0.2+	2001 09 23	704	0.1−	1.5−	2001 10 21	704	0.2−	0.3+
2000 04 02	699	0.4+	1.0+	2001 09 23	704	0.3+	0.4−	2001 10 21	704	0.1−	0.1−
2001 08 27	699	(2.6−	0.7+)	2001 09 23	704	0.3−	0.5−	2001 10 21	704	0.5+	0.0
2001 08 27	699	0.5−	0.4+	2001 09 28	644	0.3−	0.2+	2001 10 21	704	0.4+	0.1−
2001 08 27	699	1.0−	0.3−	2001 09 28	644	0.6−	0.4+	2001 10 21	704	0.4−	0.3−
2001 08 27	699	0.7−	0.1−	2001 09 28	644	0.4−	0.2+	2001 10 25	644	0.2−	0.1−
2001 09 11	699	0.0	0.2+	2001 10 06	644	0.0	0.6+	2001 10 25	644	0.4+	0.6+
2001 09 11	699	0.1−	0.3+	2001 10 06	644	0.2+	0.7+	2001 10 25	644	0.4−	0.4+
2001 09 11	699	0.2+	0.0	2001 10 06	644	0.2+	0.7+	2001 11 09	691	0.4+	0.3−
2001 09 11	699	0.4−	0.8+	2001 10 11	691	0.1+	0.4−	2001 11 09	691	0.7+	0.2−
2001 09 17	704	0.1+	0.6+	2001 10 11	691	0.1+	0.4−	2001 11 09	691	0.4+	0.3−
2001 09 17	704	0.1+	1.1+	2001 10 11	691	0.3+	0.4−	2002 12 06	645	0.6−	0.6−
2001 09 17	704	0.2−	0.9+	2001 10 13	699	0.1−	0.1−	2002 12 06	645	0.5−	0.6−
2001 09 18	699	0.2−	0.2+	2001 10 13	699	0.9+	0.3−	2003 01 05	704	0.1+	1.1+
2001 09 18	699	0.3+	0.5+	2001 10 13	699	0.0	0.2−	2003 01 05	704	1.3+	0.2+
2001 09 18	699	0.6−	0.5+	2001 10 13	699	0.9−	0.2+	2003 01 05	704	1.0+	0.3+
2001 09 18	699	0.1−	0.1+	2001 10 14	704	0.1−	0.6+	2003 01 05	704	0.0	0.4+
2001 09 20	704	0.2+	0.0	2001 10 14	704	0.1+	0.4+	2003 01 07	704	0.8−	0.3−
2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2001 10 14	704	0.0	0.8+	2003 01 07	704	0.7−	0.7−
2001 09 20	704	0.5+	0.3+	2001 10 14	704	0.2−	1.2+	2003 01 07	704	0.4−	0.5−
2001 09 20	333	0.9+	1.4−	2001 10 14	704	0.3−	0.4+	2003 01 07	704	0.8−	0.6−
2001 09 20	333	1.5−	0.3−	2001 10 15	704	0.2+	0.4+				
2001 09 20	704	0.7+	0.1−	2001 10 15	704	0.2−	0.8+				

(60604)∗ 2000 EP$_{164}$ = 1998 SC$_{144}$

Discovered 2000 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40215)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	90.26823		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26847916	ω	207.47437		+0.84043141	−0.54181005	
a	2.3797372	Ω	185.37048		+0.51598974	+0.80615916	
e	0.1110527	i	6.63377		+0.16561893	+0.23780093	
P	3.67	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 01 15	691	0.0	0.1−	2000 03 03	704	0.2+	0.4+	2003 01 01	704	0.7−	0.1−
1996 01 15	691	0.1+	0.1−	2000 03 11	704	0.5+	0.4−	2003 01 01	704	0.6+	0.6+
1996 01 15	691	0.2+	0.2−	2000 03 11	704	0.1−	0.4+	2003 01 01	704	0.6−	0.1−
1998 09 18	809	0.5+	1.9+	2000 03 11	704	0.1−	0.3+	2003 01 01	704	0.4+	0.2−
1998 09 18	809	0.6−	0.5+	2000 03 11	704	0.3+	0.3+	2003 01 01	704	0.4+	0.6−
1998 09 18	809	1.6−	0.4+	2000 03 11	704	0.5+	0.6+	2003 01 05	704	0.0	0.2+
1998 09 20	809	(1.0−	2.5+)	2000 04 04	704	0.1+	0.1+	2003 01 05	704	0.0	1.3−
1998 09 20	809	1.3−	0.8+	2000 04 04	704	0.8+	1.4+	2003 01 05	704	0.0	0.1+
1998 09 20	809	1.4−	1.3+	2000 04 04	704	0.3+	1.1+	2003 01 05	704	0.5−	0.2+
1998 10 11	699	(0.9+	2.4+)	2000 04 05	704	0.4+	0.5+	2003 01 05	704	0.1−	0.3+
1998 10 11	699	1.3+	0.9+	2000 04 05	704	0.0	1.1+	2003 01 11	644	0.1−	0.4−
1998 10 11	699	1.4+	1.6+	2000 04 05	704	0.4−	0.2+	2003 01 11	644	0.0	0.5−
1998 11 11	704	1.6+	0.5+	2000 04 05	704	0.0	0.8+	2003 01 11	644	0.1−	0.4−
1998 11 11	704	1.0−	0.3+	2000 04 05	704	0.5−	0.4+	2003 01 27	644	0.0	0.0
1998 11 11	704	0.1−	0.8+	2000 04 06	704	0.4+	0.6+	2003 01 27	644	0.2+	0.1+
1998 11 11	704	0.3−	0.3−	2000 04 06	704	0.3−	0.6−	2003 01 27	644	0.0	0.3+
1999 02 14	651	1.5−	0.5−	2000 04 06	704	0.3−	0.3+	2003 01 28	704	0.1−	0.4−
1999 02 14	651	0.9−	0.1+	2000 04 06	704	0.5−	1.0+	2003 01 28	704	0.7+	0.2+
1999 02 14	651	(7.5−	3.0+)	2002 12 14	704	0.3−	0.2+	2003 01 28	704	0.6+	1.1−
2000 03 03	704	0.1−	0.3+	2002 12 14	704	0.6−	0.0	2003 01 28	704	0.1−	0.8−
2000 03 03	704	0.7+	0.2+	2002 12 14	704	0.2−	0.1+	2003 01 28	704	0.3+	0.5−
2000 03 03	704	0.1+	0.3−	2002 12 14	704	0.0	0.2+				
2000 03 03	704	0.3+	0.7+	2002 12 14	704	0.5+	0.1+				

(60605)∗ 2000 EZ$_{167}$ = 2001 KX$_{15}$

Discovered 2000 Mar. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 13184)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	80.41070		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17535794	ω	210.77776		+0.44134178	+0.87843998	
a	3.1612033	Ω	85.96743		−0.78138390	+0.47659453	
e	0.0704162	i	10.58245		−0.44119909	+0.03465322	
P	5.62	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 07	691	0.2−	0.3−	2001 05 18	704	0.2−	0.1+	2002 08 13	704	0.1−	0.0
1995 03 07	691	0.3−	0.5−	2001 05 18	704	1.1−	0.3−	2002 08 13	704	0.4+	0.5+
1995 03 07	691	0.2−	0.6−	2001 05 18	704	0.4−	0.1−	2002 08 13	704	0.1+	1.4+
2000 02 03	704	0.3+	1.1+	2001 05 18	704	1.3−	0.2−	2002 08 13	644	0.0	0.2+
2000 02 03	704	0.5+	0.5+	2001 05 18	704	0.3−	0.1+	2002 08 13	644	0.1−	0.4+
2000 02 03	704	0.4+	0.8+	2001 05 22	704	0.0	0.3−	2002 08 13	644	0.1+	0.3+
2000 02 03	704	0.3+	1.0+	2001 05 22	704	0.5+	1.2+	2002 08 20	644	0.2−	0.6+
2000 03 04	704	0.3+	0.3+	2001 05 22	704	1.2+	0.2−	2002 08 20	644	0.2−	0.5+
2000 03 04	704	0.5+	0.6+	2001 05 22	704	0.4+	0.8−	2002 08 20	644	0.1−	0.5+
2000 03 04	704	0.8+	0.0	2001 05 22	704	0.3+	0.9−	2002 08 31	704	0.1+	0.7+
2000 03 04	704	0.9+	0.3+	2001 05 25	704	0.5−	0.1−	2002 08 31	704	0.1−	0.7+
2000 03 04	704	0.1−	1.4+	2001 05 25	704	0.1−	0.1−	2002 08 31	704	0.4+	0.3−
2000 03 12	704	0.0	0.9+	2001 05 25	704	0.1+	0.3+	2002 08 31	704	0.1−	0.1+
2000 03 12	704	0.2−	0.0	2001 05 25	704	0.3−	0.3+	2002 09 09	644	0.2−	0.5+
2000 03 12	704	0.0	0.3+	2001 05 25	704	0.5−	0.1+	2002 09 09	644	0.4−	0.4+
2000 03 12	704	0.9−	0.0	2001 06 11	691	0.6+	0.4−	2002 09 09	644	0.3−	0.5+
2000 05 01	699	0.1+	0.7+	2001 06 11	691	0.4+	0.5+	2002 09 16	644	0.4−	0.2+
2000 05 01	699	1.0+	1.2+	2001 06 11	691	0.0	0.2+	2002 09 16	644	0.5−	0.5+
2000 05 01	699	0.1−	0.8+	2002 08 13	704	0.4−	0.5+	2002 09 16	644	0.4−	0.3+
2000 05 01	699	0.6+	0.6+	2002 08 13	704	0.1+	0.1−				

(60606)∗ 2000 EC$_{171}$ = 1998 XH$_{99}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2434)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	55.07351		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22282937	ω	262.95992		+0.91186404	−0.36890755	
a	2.6945594	Ω	118.54753		+0.40804148	+0.86244885	
e	0.0318006	i	11.82649		−0.04478972	+0.34653888	
P	4.42	H	14.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 12 01	691	0.0	0.8−	2000 03 26	699	0.2−	0.9+	2002 10 06	704	0.0	0.3+
1994 12 01	691	0.1+	0.7−	2000 03 26	699	0.7−	0.6−	2002 10 06	704	0.5−	0.4+
1994 12 01	691	0.1+	0.8−	2000 04 04	704	0.7+	0.7+	2002 10 06	644	0.1−	0.2+
1995 01 29	691	0.5−	0.8−	2000 04 04	704	1.2+	0.4+	2002 10 07	608	0.3+	0.5−
1995 01 29	691	0.4−	0.7−	2000 04 04	704	0.6+	1.0+	2002 10 07	608	0.4+	0.4−
1995 01 29	691	0.7−	0.9−	2000 04 04	704	0.7+	0.8+	2002 10 07	608	0.6+	0.0
1998 12 15	704	1.2+	0.7+	2000 04 08	704	2.0+	0.1−	2002 10 16	644	0.3−	0.2+
1998 12 15	704	0.4+	0.7−	2000 04 08	704	0.2−	0.8+	2002 10 16	644	0.3−	0.3+
1998 12 15	704	1.0+	0.3+	2000 04 08	704	0.1+	1.0+	2002 10 16	644	0.5−	0.2+
1998 12 15	704	1.2−	0.6+	2000 04 08	704	0.1+	1.2+	2002 10 29	704	0.6−	0.1+
1998 12 16	699	0.8+	0.1−	2000 04 28	699	1.2−	0.2−	2002 10 29	704	0.4−	0.4+
1998 12 16	699	0.1+	0.6−	2000 04 28	699	0.7−	0.5+	2002 10 29	704	0.4−	0.2+
1998 12 16	699	0.4+	0.3−	2000 04 28	699	0.4−	0.4+	2002 11 05	644	0.2−	0.8+

2000 03 05	704	0.5+	0.2+	2000 04 28	699	0.1−	0.2+	2002 11 05	644	0.3−	0.8+
2000 03 05	704	0.3+	0.3−	2002 09 30	608	0.2−	0.0	2002 11 05	644	0.3−	0.9+
2000 03 05	704	0.0	0.3−	2002 09 30	608	0.4−	0.3−	2002 11 27	699	0.9−	0.7+
2000 03 05	704	0.0	0.4−	2002 09 30	608	0.3−	0.3+	2002 11 27	699	0.2+	0.5+
2000 03 05	704	0.0	0.2+	2002 10 05	644	0.3−	0.2+	2002 11 27	699	1.2+	0.2−
2000 03 12	704	0.1+	0.2+	2002 10 05	644	0.2−	0.2+	2002 11 27	699	0.9+	0.1−
2000 03 12	704	0.1−	1.0+	2002 10 05	644	0.2−	0.1+	2003 01 28	704	0.3−	0.5+
2000 03 12	704	0.4−	0.4−	2002 10 06	704	0.0	0.2+	2003 01 28	704	0.6+	1.4+
2000 03 12	704	0.7−	1.2+	2002 10 06	704	0.4−	0.2−	2003 01 28	704	0.4−	0.8+
2000 03 12	704	0.5+	0.5−	2002 10 06	644	0.2−	0.4+	2003 01 28	704	0.6−	0.4+
2000 03 26	699	0.2+	0.6+	2002 10 06	704	0.5−	0.2+				
2000 03 26	699	0.4+	0.7+	2002 10 06	644	0.1−	0.3+				

(60607)∗ **2000 EA**$_{172}$

Discovered 2000 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	292.95703		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27682461	ω	331.96382		−0.76474795	+0.64122184	
a	2.3316655	Ω	248.06140		−0.57768982	−0.72579340	
e	0.1344168	i	3.90725		−0.28536827	−0.24911541	
P	3.56	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 25	691	0.3−	0.1+	2000 04 11	608	0.1−	1.0−	2001 09 16	704	0.5+	0.5+
1998 11 25	691	0.2−	0.6+	2000 04 11	608	0.2+	1.2−	2001 09 16	704	0.4+	0.3+
1998 11 25	691	0.3−	0.4+	2000 04 26	699	0.4+	0.6+	2001 09 16	704	0.2+	0.3+
2000 02 08	704	1.2+	0.4+	2000 04 26	699	0.1−	0.5+	2001 09 20	704	0.8+	0.3−
2000 02 08	704	0.3−	0.4+	2000 04 26	699	0.1+	0.1+	2001 09 20	704	0.4+	0.4−
2000 02 08	704	0.4+	0.5−	2000 04 26	699	0.4−	0.6+	2001 09 20	704	0.8+	0.1−
2000 02 08	704	0.3−	0.8−	2001 07 19	699	0.9−	0.7−	2001 09 20	704	0.7+	0.1−
2000 03 01	703	0.1−	0.7+	2001 07 19	699	0.9−	0.8+	2001 09 20	704	0.7+	0.5−
2000 03 01	703	0.3−	1.1+	2001 07 19	699	0.3−	0.3+	2001 09 23	704	1.7−	0.9+
2000 03 01	703	0.0	0.6+	2001 07 19	699	0.2−	0.3−	2001 09 23	704	1.5−	2.1+
2000 03 01	703	0.5+	0.5+	2001 08 15	608	0.1−	0.6+	2001 09 23	704	(2.1−	1.2+)
2000 03 06	608	0.9−	0.5−	2001 08 15	608	0.4−	0.4+	2001 09 26	699	0.6−	0.6+
2000 03 06	608	0.1+	1.0−	2001 08 15	608	0.4−	0.8+	2001 09 26	699	0.1+	1.0+
2000 03 06	608	0.2−	1.0−	2001 08 17	704	0.7−	1.1+	2001 09 26	699	0.3+	0.4+
2000 03 09	704	0.8+	1.0+	2001 08 17	704	1.1−	0.7+	2001 09 26	699	0.4−	0.5+
2000 03 09	704	(4.0+	1.8+)	2001 08 17	704	0.7−	0.9+	2001 10 14	704	1.0+	0.1+
2000 03 09	704	(0.1−	2.4+)	2001 08 17	704	0.2+	1.1+	2001 10 14	704	0.8+	1.3−
2000 03 09	704	0.8+	1.2+	2001 08 24	683	0.4−	0.2−	2001 10 14	704	1.9+	1.1−
2000 03 09	704	0.6+	0.9+	2001 08 24	683	0.3−	1.6−	2001 10 14	704	(0.6+	2.1−)
2000 03 13	704	1.0−	1.3+	2001 08 24	683	(2.6−	4.2−)	2001 10 16	704	0.3−	0.5+
2000 03 13	704	0.2−	1.4+	2001 08 25	683	1.9−	0.0	2001 10 16	704	1.7+	0.4−
2000 03 13	704	0.1−	0.8+	2001 08 25	683	0.8−	0.9−	2001 10 16	704	0.5+	0.6−
2000 03 13	704	0.2−	0.1−	2001 08 25	683	0.4−	0.8−	2001 10 16	704	0.3+	0.1−
2000 03 13	704	0.1−	0.5+	2001 08 28	683	0.6−	1.9+	2001 10 16	704	(2.5+	0.7+)
2000 04 02	699	0.5+	0.9+	2001 08 28	683	0.0	0.6−	2001 10 19	644	0.1−	0.2+
2000 04 02	699	0.5+	0.7+	2001 08 28	683	0.8+	0.4−	2001 10 19	644	0.2−	0.1+
2000 04 02	699	0.7+	1.2+	2001 08 31	644	0.4+	0.8+	2001 10 19	644	0.2+	0.2+
2000 04 02	699	1.0+	0.8+	2001 08 31	644	0.6+	0.8+	2001 10 21	704	0.5+	0.0
2000 04 04	704	0.3+	1.2+	2001 08 31	644	0.3+	0.7+	2001 10 21	704	0.1−	0.3+
2000 04 04	704	0.3+	0.8+	2001 09 07	644	1.0−	0.8+	2001 10 21	704	0.0	0.5−
2000 04 04	704	0.3−	0.5+	2001 09 07	644	1.3−	0.8+	2001 10 21	704	0.0	0.1+
2000 04 04	704	0.1+	0.5+	2001 09 07	644	1.2−	0.8+	2001 10 21	704	0.5−	0.1−
2000 04 04	704	0.4+	0.7+	2001 09 08	704	0.7+	0.3−	2002 12 04	695	0.1+	0.3+
2000 04 07	608	0.2+	1.4−	2001 09 08	704	0.1−	0.3−	2002 12 04	695	0.2+	0.2+
2000 04 07	608	0.3+	1.1−	2001 09 08	704	0.6+	0.6+	2003 01 07	704	0.2+	0.2+
2000 04 07	608	0.4+	1.4−	2001 09 08	704	0.8+	0.4+	2003 01 07	704	0.3+	0.1+
2000 04 08	704	0.1−	1.0+	2001 09 11	699	0.5−	0.8+	2003 01 07	704	0.1+	0.5−
2000 04 08	704	0.0	0.2−	2001 09 11	699	0.2−	0.1−	2003 01 07	704	0.3−	0.4+
2000 04 08	704	0.3+	0.7+	2001 09 11	699	0.5−	0.3+	2003 01 08	704	0.4+	0.8+
2000 04 08	704	0.2+	0.2+	2001 09 11	699	0.1+	0.8+	2003 01 08	704	0.3−	0.9+
2000 04 08	704	0.0	0.8+	2001 09 16	704	0.5−	0.4+	2003 01 08	704	0.5−	0.2+
2000 04 11	608	0.3−	1.1−	2001 09 16	704	0.1+	0.3+	2003 01 08	704	0.4−	0.3−

(60608)∗ **2000 EE**$_{173}$

Discovered 2000 Mar. 3 by J. X. Luu, C. A. Trujillo and W. Evans at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	356.18624		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.00279126	ω	235.24875		−0.97840568	−0.18379874	
a	49.9577357	Ω	293.99709		+0.20667077	−0.87675865	
e	0.5476671	i	5.94071		−0.00308411	−0.44442356	
P	353	H	8.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	695	0.2−	0.1−	2000 06 01	568	0.2+	0.3−	2002 01 14	950	0.1+	0.0
2000 03 03	695	0.1−	0.2+	2000 11 28	695	0.2+	0.2+	2002 02 03	568	0.4−	0.0
2000 03 03	695	0.0	0.0	2000 11 28	695	0.1+	0.2+	2002 02 04	568	0.5−	0.3−
2000 03 15	568	0.0	0.1+	2000 11 29	695	0.2+	0.1+	2002 02 05	568	0.1−	0.2−
2000 03 15	568	0.2−	0.0	2001 02 15	950	0.2+	0.1−	2002 02 12	204	(3.0−	0.5−)
2000 03 15	568	0.1+	0.0	2001 02 15	950	0.2+	0.3+	2003 03 02	568	0.1+	0.0
2000 04 05	568	0.0	0.0	2001 02 16	950	0.3+	0.3+	2003 03 02	568	0.2+	0.1+
2000 04 05	568	0.4−	0.2−	2002 01 14	950	0.1−	0.0				
2000 06 01	568	0.1+	0.3−	2002 01 14	950	0.1−	0.1+				

(60609)∗ **2000 EA**$_{175}$

Discovered 2000 Mar. 2 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	277.86540		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23244570	ω	27.22690		−0.93563167	−0.30437508	
a	2.6197210	Ω	133.84493		+0.26158326	−0.93789973	
e	0.0593033	i	14.34947		+0.23699698	−0.16643289	
P	4.24	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 07 06	910	0.1−	1.6+	2000 03 02	703	(2.1+	2.0−)	2000 05 01	699	0.2+	1.0+
1997 07 07	910	0.2−	1.7+	2000 03 02	703	0.2+	0.0	2000 05 01	699	0.5−	0.3+
1997 07 07	910	0.1−	1.5+	2000 03 05	704	(0.0	2.5+)	2002 10 10	699	0.1−	0.5+
1998 09 19	645	0.2+	0.3−	2000 03 05	704	0.0	0.8+	2002 10 10	699	0.3+	0.0
1998 09 19	645	0.2+	0.2−	2000 03 05	704	0.1+	0.0	2002 10 10	699	0.0	1.0+
1998 09 25	645	0.1+	0.2−	2000 03 05	704	0.5+	0.6+	2002 10 10	699	0.9−	0.0
1998 09 25	645	0.1+	0.2−	2000 03 05	704	0.3+	0.1−	2002 10 16	644	0.4−	0.5+
2000 02 04	704	0.2−	1.0+	2000 03 12	704	0.3−	0.1−	2002 10 16	644	0.7−	0.3+
2000 02 04	704	0.7+	0.8+	2000 03 12	704	0.1+	0.1+	2002 10 16	644	0.6−	0.7+
2000 02 04	704	0.3−	0.1+	2000 03 12	704	0.6−	0.3+	2002 10 25	644	0.3−	0.5+
2000 02 04	704	0.3−	0.8+	2000 03 12	704	0.1+	0.7+	2002 10 25	644	1.0+	0.9+
2000 02 11	704	0.3+	0.7−	2000 03 12	704	0.1+	0.1+	2002 10 25	644	0.5+	0.8+
2000 02 11	704	0.1+	1.1+	2000 03 28	704	0.3+	0.4−	2002 11 05	644	0.4−	0.2+
2000 02 11	704	0.2+	0.6+	2000 03 28	704	0.4+	0.8+	2002 11 05	644	0.2−	0.1+
2000 02 11	704	0.7+	0.1−	2000 03 28	704	0.1−	0.6+	2002 11 05	644	0.0	0.5+
2000 03 02	703	0.1−	0.2+	2000 05 01	699	1.0−	0.3−				
2000 03 02	703	0.2−	0.4−	2000 05 01	699	0.4+	0.2−				

(60610)∗ **2000 EB**$_{181}$

Discovered 2000 Mar. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	13.61479		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23880028	ω	293.89446		+0.70717671	−0.67573946	
a	2.5730378	Ω	109.35254		+0.70195586	+0.63580543	
e	0.2419893	i	12.73782		+0.08461131	+0.37299817	
P	4.13	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 03	691	0.8−	0.1−	2000 03 12	704	0.4−	0.4+	2002 07 15	644	0.4−	0.0
1997 06 03	691	0.3−	0.3+	2000 03 12	704	0.3+	0.2+	2002 07 15	644	0.3−	0.1−
1997 06 03	691	0.5−	0.1−	2000 03 12	704	0.3−	0.1+	2002 08 13	704	0.0	0.3−
1998 08 20	699	0.5+	1.3+	2000 03 12	704	0.2−	0.6−	2002 08 13	704	0.0	0.3−

1998 08 20	699	0.2−	1.7+	2001 05 18	699	1.4+	0.1−	2002 08 13	704	0.2−	1.2+
1998 08 20	699	0.5−	0.1+	2001 05 18	699	1.1+	1.7−	2002 08 13	704	0.3−	0.4+
2000 02 03	704	0.1−	0.4+	2001 05 18	699	1.7−	0.3+	2002 08 13	644	0.3−	0.2−
2000 02 03	704	0.8−	1.4+	2001 05 18	699	0.7+	0.3−	2002 08 13	644	0.3−	0.1−
2000 02 03	704	1.0+	0.3+	2001 05 18	699	0.6+	0.3−	2002 08 13	644	0.3−	0.1−
2000 02 03	704	0.5+	1.7+	2001 05 18	699	0.8+	0.5−	2002 08 30	644	0.2+	0.4+
2000 02 03	704	(0.6−	2.4+)	2001 05 18	699	1.1−	1.0+	2002 08 30	644	0.0	0.4+
2000 03 04	704	0.1−	0.6+	2001 05 18	699	0.6+	0.4+	2002 08 30	644	0.1+	0.1+
2000 03 04	704	0.4+	0.5+	2001 05 24	645	0.4−	0.1+	2002 08 31	704	1.7+	0.5−
2000 03 04	704	0.5+	0.5+	2001 05 24	645	0.4−	0.2+	2002 08 31	704	0.2−	0.4+
2000 03 04	704	0.1+	0.3+	2001 06 15	645	0.3−	0.1+	2002 08 31	704	0.2+	0.2−
2000 03 04	704	0.5+	0.3+	2001 06 15	645	0.3−	0.2+	2002 08 31	704	0.5−	0.8+
2000 03 12	704	0.4+	0.1−	2002 07 15	644	0.2−	0.1+				

(60611)∗ 2000 ED$_{185}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	114.80011		(2000.0)		+0.26677159	+0.94407145
n	0.18243193	ω	221.31734		−0.81851934	+0.32810195
a	3.0789466	Ω	64.97962		−0.50878188	−0.03283596
e	0.0792022	i	12.34984			
P	5.40	H	14.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.3+	0.1+	2000 03 12	704	0.3−	0.4−	2002 09 17	644	0.5−	0.6+
1992 11 25	691	0.4+	0.3+	2000 04 10	608	0.3+	0.1−	2002 09 19	644	0.3−	0.4+
1992 11 25	691	2.1−	0.6+	2000 04 10	608	0.8+	0.1−	2002 09 19	644	0.4−	0.5+
1997 10 29	704	(0.6+	2.3−)	2000 04 10	608	0.2+	0.5−	2002 09 19	644	(0.8−	3.4+)
1997 10 29	704	1.1+	0.8−	2000 04 28	699	0.8+	0.5+	2002 10 05	704	0.1+	0.3+
1997 10 29	704	1.9+	1.7−	2000 04 28	699	0.6−	0.4+	2002 10 05	704	0.6+	0.4−
1997 10 29	704	0.0	0.1−	2000 04 28	699	0.8+	1.1+	2002 10 05	704	0.7+	0.4−
1999 01 19	704	0.9+	0.7−	2000 04 28	699	0.5+	0.8+	2002 10 05	704	0.4+	0.8−
1999 01 19	704	0.3+	1.2+	2001 06 16	704	0.0	1.2−	2002 10 05	704	0.4+	0.6−
1999 01 19	704	0.7+	1.5−	2001 06 16	704	0.3−	0.4−	2002 10 06	704	0.4−	0.2+
1999 01 19	704	0.7−	0.3+	2001 06 16	704	0.4+	0.1+	2002 10 06	704	0.3−	0.1+
2000 03 05	704	0.5−	1.1+	2002 09 13	704	0.5−	0.1+	2002 10 06	704	1.5−	1.6+
2000 03 05	704	0.1−	0.3+	2002 09 13	704	0.3−	0.0	2002 10 06	704	0.4−	1.1+
2000 03 05	704	0.3+	0.4+	2002 09 13	704	0.0	1.0+	2002 10 06	704	0.7−	0.4+
2000 03 12	704	0.9−	1.0+	2002 09 17	644	0.6−	0.5+				
2000 03 12	704	0.3+	0.1+	2002 09 17	644	0.4−	0.5+				

(60612)∗ 2000 EE$_{190}$

Discovered 2000 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	33.84956		(2000.0)		+0.95461527	+0.29024499
n	0.17677892	ω	182.96458		−0.26913340	+0.93672826
a	3.1442403	Ω	159.77241		−0.12758095	+0.19569877
e	0.0928305	i	11.14647			
P	5.58	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	691	0.0	0.2+	2000 03 11	704	0.2+	0.3+	2002 08 06	644	0.3−	0.4−
1994 02 10	691	0.0	0.2+	2001 04 14	691	0.1+	0.5+	2002 08 06	644	0.3−	0.7−
1994 02 10	691	0.1+	0.9+	2001 04 14	691	0.3+	0.0	2002 08 06	644	0.1−	0.5−
2000 02 05	691	0.4−	0.2−	2001 04 14	691	0.1−	0.1−	2002 08 07	644	0.2−	0.2−
2000 02 05	691	0.3+	0.3−	2001 05 24	645	0.1−	0.5−	2002 08 07	644	0.0	0.5−
2000 02 05	691	0.4−	0.1−	2001 05 24	645	0.2−	0.4−	2002 08 07	644	0.1−	0.9−
2000 03 03	704	0.0	0.0	2002 07 12	644	0.4−	0.4+	2002 08 16	644	0.5+	0.5+
2000 03 03	704	1.2+	0.6+	2002 07 12	644	0.5−	0.3+	2002 08 16	644	0.2+	0.9+
2000 03 03	704	0.3−	0.7+	2002 07 12	644	0.0	0.2+	2002 08 16	644	0.6+	0.3+
2000 03 03	704	0.7+	0.3+	2002 07 22	644	0.0	0.4−	2002 08 27	644	0.4+	1.3+
2000 03 11	704	1.0−	0.0	2002 07 22	644	0.3−	0.4−	2002 08 27	644	0.4+	1.4+
2000 03 11	704	0.0	0.0	2002 07 22	644	0.4−	0.2−	2002 08 27	644	0.1+	1.3+

(60613)∗ 2000 EO$_{196}$ = 1998 TW$_{31}$

Discovered 2000 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17226)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	352.80785		(2000.0)		+0.37502361	−0.92700393
n	0.22530122	ω	246.67012		+0.90621934	+0.36764762
a	2.6748146	Ω	181.33005		+0.19525318	+0.07415487
e	0.1691736	i	11.38951			
P	4.37	H	16.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 05 07	691	0.3+	0.0	2000 03 03	704	0.4+	1.4+	2002 08 16	644	0.1−	0.6+
1992 05 07	691	0.1+	0.3−	2000 03 11	704	0.1+	0.2+	2002 08 28	644	0.0	0.5+
1992 05 07	691	0.6+	0.1+	2000 03 11	704	0.5+	0.8+	2002 08 28	644	0.4+	0.4+
1996 04 21	691	0.3−	0.0	2000 03 11	704	0.0	1.0+	2002 08 28	644	0.3−	0.7+
1996 04 21	691	0.7−	0.3−	2000 03 11	704	0.0	0.7+	2002 09 01	608	0.1+	0.6−
1996 04 21	691	0.4−	0.5−	2000 03 11	704	0.4+	0.6+	2002 09 01	608	0.2−	0.4+
1998 10 11	699	0.5+	0.9+	2000 04 05	704	0.6+	0.9+	2002 09 01	608	0.3−	0.8+
1998 10 11	699	0.9+	0.2−	2000 04 05	704	0.2−	0.8+	2002 09 05	699	0.6−	1.7+
1998 10 11	699	0.3+	0.6+	2000 04 05	704	0.3+	0.6+	2002 09 05	699	0.4+	1.1+
1998 10 20	699	0.2−	0.7+	2001 06 15	691	0.1+	1.4−	2002 09 05	699	0.8+	0.1+
1998 10 20	699	1.1−	1.4−	2001 06 15	691	0.1−	0.0	2002 09 05	699	0.7+	0.4−
1998 10 20	699	0.7−	0.2−	2001 06 15	691	0.1−	0.2+	2002 09 13	644	0.5−	0.2+
2000 03 03	704	0.7+	0.1+	2002 08 16	644	0.0	0.5+	2002 09 13	644	0.6−	0.2+
2000 03 03	704	0.5−	0.9+	2002 08 16	644	0.2−	0.7+	2002 09 13	644	0.7−	0.0

(60614)∗ 2000 EU$_{198}$ = 2001 OG$_{67}$

Discovered 2000 Mar. 1 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 15725)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	136.40255		(2000.0)		+0.64687477	+0.75798480
n	0.21954302	ω	3.88214		−0.70244200	+0.54950000
a	2.7213828	Ω	306.44648		−0.29686407	+0.35143818
e	0.0986037	i	5.97523			
P	4.49	H	14.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 31	691	0.2+	0.5−	2001 07 29	644	0.7+	0.4−	2002 12 06	704	0.0	0.5+
1995 01 31	691	0.1+	0.4−	2002 10 10	704	0.7−	0.3+	2002 12 06	704	0.0	0.2+
1995 01 31	691	0.2+	0.2−	2002 10 10	704	0.9−	0.4+	2002 12 06	704	0.4−	0.9+
1995 02 07	691	0.7−	0.4−	2002 10 10	704	0.1+	0.8+	2002 12 06	704	0.5−	0.4+
1995 02 07	691	0.5−	0.6−	2002 10 10	704	1.5−	0.0	2002 12 06	704	0.2−	0.9+
1995 02 07	691	0.5−	0.8−	2002 10 12	704	1.2−	1.2+	2002 12 11	644	0.2+	0.2−
2000 03 01	703	0.4+	0.1−	2002 10 12	704	0.5−	0.0	2002 12 11	704	0.1−	0.1+
2000 03 01	703	0.8+	0.5+	2002 10 12	704	0.2−	1.7+	2002 12 11	644	0.0	0.3−
2000 03 01	703	0.2−	0.2+	2002 10 12	704	1.5+	1.2+	2002 12 11	704	0.3−	0.3+
2000 03 01	703	0.4−	0.7+	2002 11 06	704	0.2+	0.3−	2002 12 11	644	0.1+	0.2−
2000 03 09	704	0.8+	1.0+	2002 11 06	704	0.9+	0.5−	2002 12 11	704	0.1+	0.1+
2000 03 09	704	1.0+	1.0+	2002 11 06	704	0.0	0.1−	2002 12 11	704	0.5+	0.4+
2000 03 09	704	0.9+	0.3−	2002 11 06	704	0.0	0.0	2002 12 11	704	0.3+	0.0
2000 03 09	704	0.3+	0.0	2002 11 14	704	0.1−	0.6−	2002 12 12	644	0.2−	0.0
2000 04 08	704	0.3+	0.7+	2002 11 14	704	0.7+	0.0	2002 12 12	644	0.2−	0.1+
2000 04 08	704	0.1−	1.6+	2002 11 14	704	1.5−	0.1−	2002 12 12	644	0.1−	0.1−
2000 04 08	704	(0.8−	2.9+)	2002 11 14	704	0.1−	0.9−	2002 12 27	644	0.7+	0.9+
2000 04 26	699	0.1−	0.7+	2002 11 24	644	0.2−	0.4+	2002 12 27	644	0.4+	0.7+
2000 04 26	699	0.2+	0.2+	2002 11 24	644	0.1−	0.5+	2002 12 27	644	0.1−	0.7+
2000 04 26	699	0.0	0.3+	2002 11 24	644	0.1−	0.6+	2002 12 31	704	0.5+	0.3+
2000 04 26	699	0.6−	0.6+	2002 11 27	699	0.1+	0.3−	2002 12 31	704	0.2+	0.3−
2001 06 16	704	0.6−	0.3+	2002 11 27	699	0.7−	0.5−	2002 12 31	704	0.9+	0.2+
2001 06 16	704	0.1−	1.0+	2002 11 27	699	0.6+	0.6−	2002 12 31	704	1.8+	0.6−
2001 06 16	704	0.9−	0.2+	2002 11 27	699	0.3+	0.3−	2003 01 20	644	0.1+	0.1−
2001 07 26	608	0.1−	0.3+	2002 12 02	704	0.4+	0.1−	2003 01 20	644	0.4+	0.4−
2001 07 26	608	0.5−	0.6+	2002 12 02	704	0.1−	0.2−	2003 01 20	644	0.5+	0.1+
2001 07 26	608	0.2−	0.5+	2002 12 02	704	0.4−	1.1+	2003 02 01	704	0.8−	0.2−

2001 07 29	644	0.5+	0.0	2002 12 02	704	0.3−	0.5−	2003 02 01	704	0.1+	0.8−
2001 07 29	644	0.8+	0.0	2002 12 02	704	0.6−	0.0	2003 02 01	704	0.8−	0.2−

(60615)∗ 2000 EV$_{205}$ = 2002 XK$_{80}$

Discovered 2000 Mar. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40076)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	124.58753		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24067615	ω	305.09781		+0.99100075	+0.12283924	
a	2.5596505	Ω	47.90953		−0.08708037	+0.89335863	
e	0.2306720	i	4.10944		−0.10165884	+0.43222782	
P	4.10	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 06	691	0.1+	0.0	2001 06 16	704	0.5+	0.3+	2002 12 30	704	0.1+	0.0
1991 02 06	691	0.6−	0.3+	2001 06 16	704	0.5+	0.8+	2003 01 05	704	0.5−	1.4+
1991 02 06	691	0.3−	0.2−	2001 06 16	704	0.1+	0.9+	2003 01 05	704	0.9−	0.5+
1999 02 12	699	1.4+	0.5−	2001 06 16	704	0.3−	0.9+	2003 01 05	704	0.3−	0.5+
1999 02 12	699	0.3+	0.0	2001 06 16	704	0.1+	1.2+	2003 01 05	704	0.3−	0.3+
1999 02 12	699	0.4+	0.7+	2001 07 22	704	(0.7−	2.2−)	2003 01 05	704	0.2+	0.4+
2000 03 03	645	0.2−	0.5−	2001 07 22	704	0.3−	1.5−	2003 01 08	300	0.0	0.0
2000 03 03	645	0.2−	0.5−	2001 07 22	704	1.4−	1.8−	2003 01 08	300	0.3+	0.5−
2000 03 12	704	0.7+	0.4+	2001 09 19	704	0.5+	0.4+	2003 01 08	300	0.1+	0.2+
2000 03 12	704	0.1−	0.5+	2001 09 19	704	0.2−	1.6+	2003 01 09	704	0.2+	0.1+
2000 03 12	704	1.5+	0.3+	2001 09 19	704	0.4−	0.7+	2003 01 09	704	0.1−	0.3+
2000 03 12	704	0.4−	0.1−	2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2003 01 09	704	0.6−	0.2+
2000 03 27	699	0.2−	0.3+	2001 11 17	608	0.4+	0.3−	2003 01 09	704	1.3−	0.4+
2000 03 27	699	1.0+	0.7+	2001 11 17	608	0.6+	0.3+	2003 01 09	704	0.2+	0.2+
2000 03 27	699	0.3−	0.4+	2001 11 17	608	0.3+	0.7+	2003 01 09	704	0.0	0.3+
2000 03 27	699	0.4+	0.2+	2002 12 11	704	0.7+	0.2+	2003 01 09	704	0.1−	0.0
2000 03 29	704	0.6−	0.5+	2002 12 11	704	0.9+	1.5−	2003 01 09	704	0.2+	0.0
2000 03 29	704	0.5+	0.5−	2002 12 11	704	0.7+	0.4−	2003 01 09	704	0.2+	0.6+
2000 03 29	704	0.6−	0.2+	2002 12 11	704	1.0+	0.6−	2003 02 01	704	0.0	1.2−
2000 03 29	704	1.2+	0.6+	2002 12 14	704	0.6−	0.9−	2003 02 01	704	0.5−	0.3+
2000 04 10	704	1.0−	0.8−	2002 12 14	704	0.6−	0.2−	2003 02 01	704	1.9−	1.5+
2000 04 10	704	0.3−	0.0	2002 12 14	704	0.1−	0.7−	2003 02 04	704	0.0	0.5−
2000 04 10	704	0.5−	1.1−	2002 12 14	704	0.4−	0.1+	2003 02 04	704	0.6+	0.2+
2000 04 10	704	0.0	0.0	2002 12 30	704	0.5+	0.3+	2003 02 04	704	0.1+	1.0+
2000 05 05	645	0.5−	0.4−	2002 12 30	704	0.4+	0.3−				
2000 05 05	645	0.4−	0.5−	2002 12 30	704	0.4+	0.0				

(60616)∗ 2000 FH$_1$

Discovered 2000 Mar. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	104.34561		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18140217	ω	271.66281		+0.57621392	+0.80174820	
a	3.0905877	Ω	35.10188		−0.59614882	+0.54510990	
e	0.2772111	i	16.01797		−0.55909222	+0.24506127	
P	5.43	H	13.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	261	0.3+	0.6+	2002 09 07	704	0.4+	0.6−	2002 11 06	704	(0.3+	3.1+)
1991 10 08	261	0.0	0.4+	2002 09 07	704	0.0	0.4+	2002 11 06	704	(0.2+	3.4+)
1991 10 13	691	0.6−	0.5+	2002 09 07	704	0.1−	0.4+	2002 11 06	704	(0.2+	3.5+)
1991 10 13	691	0.5−	0.1−	2002 09 07	704	0.8+	0.5+	2002 11 07	704	0.5−	0.5+
1991 10 13	691	0.8−	0.2+	2002 09 22	608	0.8−	1.0−	2002 11 07	704	0.5−	0.8+
1991 10 16	261	0.9+	0.5−	2002 09 22	608	1.4−	0.5−	2002 11 07	704	0.4−	0.8+
1991 10 16	261	0.3+	0.0	2002 09 22	608	0.2−	0.1−	2002 11 07	704	0.2−	0.7+
1995 04 24	691	0.7+	0.6+	2002 10 02	704	0.3−	0.5+	2002 11 07	704	1.2−	0.7+
1995 04 24	691	0.5+	0.7+	2002 10 02	704	0.2−	0.5+	2002 11 08	704	0.3−	0.1+
1995 04 24	691	0.6+	0.4+	2002 10 02	704	0.1−	0.3+	2002 11 08	704	0.2−	0.1+
1995 04 27	691	0.4−	0.2+	2002 10 02	704	0.9−	0.1+	2002 11 08	704	0.2−	0.1−
1995 04 27	691	0.4−	0.3+	2002 10 02	704	0.5−	0.5+	2002 11 08	704	0.4−	0.0
1995 04 27	691	0.8−	0.6+	2002 10 03	704	0.2−	0.2+	2002 11 08	704	0.2+	0.4−
2000 03 12	704	1.3+	0.2−	2002 10 03	704	0.3−	0.1+	2002 11 12	704	0.3−	0.2+
2000 03 12	704	0.2−	0.3−	2002 10 03	704	0.1−	0.0	2002 11 12	704	0.5−	0.0
2000 03 12	704	0.1−	0.9−	2002 10 03	704	0.4−	0.2+	2002 11 12	704	0.3+	0.1−
2000 03 12	704	0.6+	0.0	2002 10 03	704	0.5−	0.4+	2002 11 12	704	0.8−	0.5−
2000 03 12	704	0.2+	0.3−	2002 10 07	704	0.6−	0.5+	2002 11 12	704	0.2+	0.2−
2000 03 26	699	0.7−	1.3+	2002 10 07	699	0.2−	0.2−	2002 11 14	704	0.1+	0.1−
2000 03 26	699	0.3−	0.5+	2002 10 07	704	0.1−	0.4−	2002 11 14	704	0.0	0.7−
2000 03 26	704	1.1+	0.4−	2002 10 07	704	0.3−	0.3−	2002 11 14	704	0.3+	0.0
2000 03 26	704	0.3−	0.4−	2002 10 07	699	0.1−	0.4−	2002 11 14	704	0.2+	0.3−
2000 03 26	699	0.1+	0.6+	2002 10 07	704	0.2−	0.4−	2002 11 23	644	0.1−	0.2−
2000 03 26	704	0.3−	0.4−	2002 10 07	699	0.2−	0.1−	2002 11 23	644	0.0	0.3−
2000 03 26	699	0.4+	0.6+	2002 10 07	704	0.2−	0.7−	2002 11 23	644	0.1+	0.3−
2000 03 26	704	0.3−	0.5−	2002 10 07	699	0.1−	0.3−	2002 11 30	608	0.1−	0.8−
2000 03 27	704	0.0	0.5−	2002 10 09	704	0.6+	0.2−	2002 11 30	608	0.2−	0.8−
2000 03 27	704	0.3+	0.1+	2002 10 09	704	1.0+	0.2+	2002 11 30	608	0.1−	0.9−
2000 03 27	704	0.6+	0.1+	2002 10 09	704	1.2+	0.0	2002 12 02	704	1.2+	1.0−
2000 03 27	704	0.1−	0.9−	2002 10 09	704	1.0+	0.1−	2002 12 02	704	1.0−	0.9−
2000 03 27	704	0.6+	0.2−	2002 10 09	704	1.0+	0.2+	2002 12 02	704	0.1+	0.3−
2000 03 27	704	1.6−	1.1−	2002 10 11	704	0.4−	0.2+	2002 12 06	704	0.3−	0.4−
2000 03 27	704	0.2+	0.5+	2002 10 11	704	0.2−	0.3+	2002 12 06	704	0.9−	0.5−
2000 03 27	704	0.1−	0.1−	2002 10 11	704	0.8−	0.2+	2002 12 06	704	0.1−	0.4−
2000 04 04	704	1.1+	0.0	2002 10 11	704	0.6−	0.1−	2002 12 06	704	0.1+	0.0
2000 04 04	704	1.2−	1.4−	2002 10 11	704	0.7−	0.0	2002 12 06	704	0.1−	0.2+
2000 04 04	704	1.0−	0.1+	2002 10 16	699	0.3+	0.3+	2002 12 06	608	1.6+	0.1−
2000 04 04	704	0.4−	0.4+	2002 10 16	699	0.6+	0.3+	2002 12 06	608	1.4+	0.2−
2000 04 04	704	0.6−	0.3+	2002 10 16	699	0.1−	0.2+	2002 12 06	608	1.6+	0.5−
2000 04 08	704	0.8+	1.1+	2002 10 16	699	0.2+	0.0	2002 12 11	644	0.1+	0.1+
2000 04 08	704	0.0	0.5+	2002 10 18	644	0.2−	0.2+	2002 12 11	644	0.1−	0.2−
2000 04 08	704	0.2−	1.3+	2002 10 18	644	0.1+	0.0	2002 12 11	644	0.1+	0.3−
2000 04 08	704	0.6+	0.4−	2002 10 18	644	0.1−	0.1+	2002 12 11	704	0.2+	0.3−
2000 04 28	699	0.5+	0.4+	2002 11 01	644	0.3−	0.1−	2002 12 11	704	0.5+	0.2+
2000 04 28	699	0.5+	0.0	2002 11 01	644	0.2−	0.1−	2002 12 11	704	0.4+	0.2−
2000 04 28	699	0.6+	0.9−	2002 11 01	644	0.3−	0.2−	2002 12 11	704	0.5+	0.4−
2000 04 28	699	0.1+	0.4+	2002 11 04	699	0.4−	0.1+	2002 12 11	704	0.5+	0.1−
2002 08 14	699	1.6+	0.8+	2002 11 04	699	0.3−	0.1−	2002 12 12	608	0.1+	0.3+
2002 08 14	699	0.9+	1.0+	2002 11 04	699	0.2−	0.1−	2002 12 12	608	0.1+	0.3+
2002 08 14	699	0.2+	0.9+	2002 11 04	699	0.9−	0.0	2002 12 12	608	0.2+	0.2+
2002 08 14	699	1.7+	1.5+	2002 11 05	704	0.8−	1.0+	2002 12 20	644	0.5+	0.6+
2002 09 05	704	0.3+	0.4−	2002 11 05	704	0.3−	0.4+	2002 12 20	644	0.5+	0.6+
2002 09 05	704	0.1−	0.3−	2002 11 05	704	0.1−	0.4+	2002 12 20	644	0.5+	0.2+
2002 09 05	704	0.4+	0.2−	2002 11 05	704	0.1+	0.5+	2003 02 04	704	0.4+	0.2+
2002 09 05	704	0.6+	0.4−	2002 11 05	704	0.3−	0.3+	2003 02 04	704	0.5−	0.7+
2002 09 05	704	0.1−	0.3+	2002 11 06	704	(0.3+	3.0+)	2003 02 04	704	0.5+	0.1+
2002 09 07	704	0.3+	0.2−	2002 11 06	704	(0.2+	2.7+)	2003 02 04	704	0.1+	0.2+

(60617)∗ 2000 FM$_3$

Discovered 2000 Mar. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	281.00143		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29649055	ω	196.92292		+0.02152925	+0.98806020	
a	2.2273860	Ω	74.51343		−0.89796503	+0.08619637	
e	0.2270817	i	9.10848		−0.43953987	−0.12769976	
P	3.32	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 17	691	0.5+	1.1−	2000 04 04	704	0.0	0.6−	2001 12 11	704	1.3−	0.8+
1999 01 17	691	0.7+	1.0−	2000 04 04	704	0.3−	0.8−	2001 12 11	704	1.2−	0.5+
1999 01 17	691	0.5+	1.0−	2000 04 08	704	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.2−	0.6+
2000 03 05	704	0.3+	0.1−	2000 04 08	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.5+	0.2−
2000 03 05	704	0.5+	0.3−	2000 04 08	704	0.5−	0.4−	2001 12 17	704	0.0	0.3+
2000 03 05	704	0.3−	0.5+	2000 04 08	704	0.1−	0.4+	2001 12 17	704	0.4+	0.6+
2000 03 05	704	0.6+	0.4−	2000 04 08	704	0.3−	1.0+	2001 12 17	704	0.5−	0.4−
2000 03 12	704	(0.6+	2.5−)	2000 04 28	699	1.1+	0.1−	2003 01 10	704	1.8−	0.1−
2000 03 12	704	0.6+	0.3+	2000 04 28	699	0.3−	0.5+	2003 01 10	704	0.1−	0.4−
2000 03 12	704	1.3+	1.0+	2000 04 28	699	1.4+	0.1−	2003 01 10	704	1.1+	0.4−

2000 03 12	704	0.9+	0.6+	2000 04 28	699	0.0	0.1−	2003 01 10	704	0.4+	1.8−
2000 03 26	699	0.0	0.6+	2001 08 26	644	0.7−	0.1−	2003 01 24	644	0.0	0.0
2000 03 26	699	0.8+	0.6+	2001 08 26	644	0.4−	0.2−	2003 01 24	644	0.1+	0.1−
2000 03 26	699	0.2+	0.4+	2001 08 26	644	0.9−	0.2−	2003 01 24	644	0.2+	0.3+
2000 03 26	699	0.0	0.0	2001 10 17	704	0.1+	0.6−	2003 01 29	644	0.1−	0.1−
2000 03 28	704	1.0−	0.5+	2001 10 17	704	0.3+	0.0	2003 01 29	644	0.0	0.2−
2000 03 28	704	0.4−	0.3+	2001 10 17	704	1.4+	0.3+	2003 01 29	644	0.0	0.3−
2000 03 28	704	0.8−	0.3−	2001 10 17	704	0.1−	0.3−	2003 02 01	644	0.1+	0.0
2000 03 29	704	0.3−	0.1−	2001 10 19	644	0.2−	0.7+	2003 02 01	644	0.0	0.0
2000 03 29	704	0.3−	0.2+	2001 10 19	644	0.5−	0.4+	2003 02 01	644	0.2+	0.6+
2000 03 29	704	0.6−	0.4−	2001 10 19	644	0.2−	0.7+	2003 02 19	644	0.8−	0.1+
2000 03 29	704	0.4+	0.2−	2001 11 18	704	0.4+	0.5+	2003 02 19	644	0.2−	0.4−
2000 04 04	704	0.6−	0.1+	2001 11 18	704	1.3−	0.8+	2003 02 19	644	0.8+	0.4+
2000 04 04	704	0.4+	0.4+	2001 11 18	704	0.5+	1.0+				
2000 04 04	704	0.6−	0.6+	2001 11 18	704	0.0	0.3+				

(60618)∗ 2000 FP$_3$ = 2001 OH$_{99}$

Discovered 2000 Mar. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15726)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	324.04505		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26900000	ω	45.54841		−0.98625195	−0.13253019	
a	2.3766644	Ω	126.58915		+0.09356160	−0.94019689	
e	0.0609667	i	7.06135		+0.13621060	−0.31379223	
P	3.66	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 16	566	1.0+	0.2+	2000 04 03	704	0.5+	0.2+	2001 08 25	704	0.7−	0.2+
1996 02 16	566	0.2+	0.2+	2000 04 03	704	0.5+	0.6+	2001 08 25	704	0.4−	0.2+
1996 02 16	566	0.2−	0.2+	2000 04 03	704	1.3+	1.3+	2001 08 25	704	0.4−	1.0+
1996 04 19	691	0.5−	0.1−	2000 04 08	704	0.6+	0.5−	2001 08 25	704	0.6−	0.9+
1996 04 19	691	0.5−	0.4−	2000 04 08	704	0.1+	1.6+	2001 08 26	608	0.2−	1.0−
1996 04 19	691	0.6−	0.4−	2000 04 08	704	0.2−	0.4+	2001 08 26	608	0.2+	0.6−
2000 02 11	704	0.2+	0.1−	2000 04 08	704	0.3+	0.9+	2001 08 26	608	0.4+	0.5−
2000 02 11	704	0.2+	0.2+	2000 04 27	699	0.4−	0.5+	2001 08 26	608	0.4+	0.4−
2000 02 11	704	0.8+	0.9+	2000 04 27	699	1.1−	0.1−	2001 08 26	608	0.2+	1.1−
2000 02 11	704	0.4+	0.9+	2000 04 27	699	0.6+	0.4+	2001 08 26	608	0.4+	0.4−
2000 02 11	704	0.3+	0.3+	2000 04 27	699	0.5−	0.2+	2002 12 05	704	0.4+	0.4+
2000 03 12	703	0.3+	0.4−	2001 07 16	699	(3.0+	1.4+)	2002 12 05	704	1.1+	0.6+
2000 03 12	703	0.1+	0.0	2001 07 16	699	(1.0+	2.8+)	2002 12 05	704	1.5+	1.0+
2000 03 12	703	0.2+	0.3+	2001 07 16	699	0.1+	1.2+	2002 12 05	704	0.3+	0.1+
2000 03 12	703	0.1+	0.2−	2001 07 16	699	1.0+	0.8+	2002 12 05	704	0.8+	0.5−
2000 03 12	704	0.2−	0.6+	2001 07 27	699	0.4−	0.2+	2002 12 06	704	0.0	1.1+
2000 03 12	704	0.3−	0.5−	2001 07 27	699	0.0	1.1+	2002 12 06	704	0.1−	0.2−
2000 03 12	704	0.1−	0.6+	2001 07 27	699	0.6−	0.6+	2002 12 06	704	0.2−	0.0
2000 03 26	699	0.3−	0.4+	2001 07 27	699	1.7−	1.1+	2002 12 06	704	0.4−	0.2+
2000 03 26	699	0.4+	0.8+	2001 07 30	704	0.4+	0.8+	2002 12 06	704	0.4+	0.6+
2000 03 26	699	0.6+	0.2+	2001 07 30	704	0.0	0.5+	2002 12 06	704	1.6−	0.2−
2000 03 26	699	0.5−	0.8+	2001 07 30	704	0.9+	0.8+	2002 12 06	704	0.3+	0.9+
2000 03 28	704	1.2−	0.8+	2001 07 30	704	0.2−	1.3+	2002 12 06	704	0.2−	0.2+
2000 03 28	704	0.5−	0.7+	2001 08 14	608	1.3−	0.3+	2002 12 06	704	0.8+	0.1+
2000 03 28	704	1.4+	1.8−	2001 08 14	608	0.6+	0.0	2002 12 06	704	0.9−	0.2−
2000 03 28	704	0.5−	1.1−	2001 08 14	608	0.6+	0.1−	2002 12 31	704	0.6−	0.1−
2000 03 29	704	0.3−	0.2−	2001 08 16	704	0.0	1.3+	2002 12 31	704	0.8−	0.1+
2000 03 29	704	0.5+	0.1+	2001 08 16	704	0.1+	1.1+	2002 12 31	704	1.0−	0.2+
2000 03 29	704	0.5−	0.5−	2001 08 16	704	0.7+	0.1+	2002 12 31	704	0.3−	0.2+
2000 03 29	704	0.6−	0.1+	2001 08 16	704	0.5+	0.0	2003 01 27	704	0.3−	0.1+
2000 03 29	704	0.5−	0.5−	2001 08 16	704	0.1+	0.6+	2003 01 27	704	0.1+	0.1+
2000 04 02	704	0.8+	0.1+	2001 08 19	704	0.6−	0.6−	2003 01 27	704	0.3−	0.5+
2000 04 02	704	0.8−	1.5−	2001 08 19	704	0.1+	0.4−	2003 01 27	704	0.3−	0.4−
2000 04 02	704	0.5−	1.0−	2001 08 19	704	0.9−	0.6−	2003 01 27	704	0.3+	0.7+
2000 04 03	704	0.4+	0.7+	2001 08 19	704	0.5−	0.3−				
2000 04 03	704	0.7+	0.6+	2001 08 19	704	0.1−	0.3+				

(60619)∗ 2000 FZ$_4$ = 2001 OR$_{94}$

Discovered 2000 Mar. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15727)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	126.30682		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24627684	ω	315.52974		+0.99986823	+0.01167617	
a	2.5206952	Ω	43.80501		−0.00605074	+0.91273255	
e	0.1256881	i	0.93357		−0.01506382	+0.40839069	
P	4.00	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 16	691	0.1−	0.3+	2000 04 11	691	0.0	0.5−	2001 08 19	704	1.4+	0.0
1996 03 16	691	0.2+	0.1+	2001 06 28	644	0.2−	0.3+	2001 08 19	704	1.1+	0.7+
1996 03 16	691	0.1+	0.3+	2001 06 28	644	0.0	0.4+	2001 08 24	704	0.5+	0.5−
2000 03 27	691	0.3−	0.1−	2001 06 28	644	0.4−	0.6+	2001 08 24	704	1.2−	1.9−
2000 03 27	691	0.1−	0.3−	2001 07 27	699	0.5+	0.3+	2001 08 24	704	1.0−	0.1−
2000 03 27	691	0.4−	0.1+	2001 07 27	699	0.3+	0.2+	2002 12 05	704	0.4−	0.1−
2000 03 29	691	0.2+	0.2−	2001 07 27	699	1.0−	0.9+	2002 12 05	704	0.2−	1.1+
2000 03 29	691	0.5−	0.1−	2001 07 27	699	0.3+	0.1+	2002 12 05	704	0.2+	0.8+
2000 03 29	691	0.1−	0.4−	2001 07 28	608	0.6−	0.2+	2002 12 31	704	0.4−	0.0
2000 04 05	704	0.6+	0.8+	2001 07 28	608	0.0	1.8+	2002 12 31	704	0.4+	0.1−
2000 04 05	704	0.0	0.6+	2001 07 28	608	0.2−	1.1+	2002 12 31	704	0.1+	0.5−
2000 04 05	704	1.2+	0.7+	2001 08 07	608	0.3−	0.6−	2003 01 04	704	0.6+	0.5+
2000 04 05	704	0.1−	0.7+	2001 08 07	608	0.5−	0.7−	2003 01 04	704	0.7+	0.3−
2000 04 11	691	0.3−	0.7−	2001 08 07	608	0.5−	0.5−	2003 01 04	704	0.3−	0.9+
2000 04 11	691	0.2−	0.5−	2001 08 19	704	1.0+	0.1+	2003 01 04	704	0.3−	0.5+

(60620)∗ 2000 FD$_8$

Discovered 2000 Mar. 27 by J. Kavelaars, B. Gladman, J.-M. Petit and M. Holman at Mauna Kea.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	307.76851		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.00339139	ω	79.83228		−0.09800247	+0.99479206	
a	43.8750862	Ω	184.81600		−0.99254455	−0.09975262	
e	0.2172819	i	19.48542		−0.07246257	+0.02093270	
P	291	H	6.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 03 27	568	0.2+	0.7+	2000 05 26	695	0.2−	0.4−	2000 12 17	695	0.0	0.0
2000 03 27	568	0.3+	0.4+	2000 05 27	695	0.0	0.1−	2001 01 30	809	0.0	0.3−
2000 03 29	568	0.2+	0.4+	2000 05 27	695	0.3+	0.4−	2001 01 31	809	0.0	0.3−
2000 03 29	568	0.2+	0.4+	2000 05 27	695	0.1+	0.2−	2002 02 10	304	0.0	1.2+
2000 03 29	568	0.3+	0.4+	2000 08 07	809	0.0	0.1−	2002 02 10	304	0.1−	1.3+
2000 03 30	568	0.0	0.4−	2000 08 07	809	0.2−	0.0	2002 04 08	807	0.2−	0.4−
2000 03 30	568	0.0	0.4−	2000 08 08	809	0.5−	0.2+	2002 04 08	807	0.4−	0.6−
2000 03 30	568	0.1−	0.5−	2000 12 16	695	0.0	0.3+	2003 04 30	688	0.6−	0.4−
2000 05 26	695	0.4−	0.0	2000 12 16	695	0.3+	0.1+	2003 04 30	688	1.1+	0.2−
2000 05 26	695	0.5−	0.3−	2000 12 16	695	0.1+	0.3−				

(60621)∗ 2000 FE$_8$

Discovered 2000 Mar. 27 by J. Kavelaars, B. Gladman, J.-M. Petit and M. Holman at Mauna Kea.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	18.21305		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.00236373	ω	143.40039		−0.84128735	−0.54054366	
a	55.8132351	Ω	3.89836		+0.46862383	−0.73563174	
e	0.4077902	i	5.85765		+0.26949452	−0.40823828	
P	417	H	6.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 03 27	568	0.4−	0.2+	2000 05 26	695	0.0	0.1−	2000 12 16	695	0.1−	0.2−
2000 03 29	568	0.0	0.2−	2000 05 27	695	0.2−	0.2−	2000 12 17	695	0.0	0.1−
2000 03 29	568	0.0	0.1−	2000 05 27	695	0.2−	0.2−	2001 01 30	809	0.1+	0.4+

2000 03 29	568	0.1+	0.2−	2000 05 27	695	0.0	0.0	2001 01 30	809	0.1+	0.4+
2000 03 30	568	0.0	0.4+	2000 06 29	950	0.1+	0.0	2001 01 30	809	0.1+	0.3+
2000 03 30	568	0.0	0.4+	2000 06 29	950	0.1−	0.1+	2001 01 31	809	0.4+	0.5+
2000 03 30	568	0.2−	0.1+	2000 08 07	809	0.4+	0.5+	2002 02 10	304	0.2−	0.6+
2000 05 02	568	0.2−	1.1−	2000 08 08	809	0.2+	0.3+	2002 02 10	304	0.0	0.2−
2000 05 02	568	0.1−	1.0−	2000 08 08	809	0.1+	0.4+	2003 03 02	568	0.0	0.3−
2000 05 26	695	0.0	0.0	2000 12 16	695	0.1+	0.2−	2003 03 02	568	0.2−	0.3−
2000 05 26	695	0.0	0.1−	2000 12 16	695	0.2+	0.3−				

(60622)∗ 2000 FK$_8$

Discovered 2000 Mar. 30 by D. D. Balam at National Research Council of Canada.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	331.23102		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29114007	ω	81.29002		−0.95597398	+0.28758587	
a	2.2545925	Ω	115.40635		−0.28819074	−0.88257009	
e	0.0640976	i	3.70559		−0.05531595	−0.37197366	
P	3.39	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	0.0	0.9−	2000 04 07	699	0.3−	0.1−	2003 01 04	704	0.3−	0.0
1991 10 01	691	0.7−	0.2−	2000 04 07	699	0.1−	0.8+	2003 01 04	704	0.2+	0.4+
1991 10 01	691	0.5−	0.1−	2000 04 08	704	0.1−	0.4−	2003 01 04	704	0.2+	0.5+
1998 10 23	910	1.0+	1.1+	2000 04 08	704	0.2−	0.7+	2003 01 08	704	0.5+	0.7−
1998 10 23	910	1.0+	0.9+	2000 04 08	704	0.7+	0.4+	2003 01 08	704	0.7+	0.7−
1998 10 23	910	1.0+	0.8+	2000 04 27	699	0.1+	0.0	2003 01 08	704	0.5−	0.9−
2000 03 12	704	0.2+	0.1+	2000 04 27	699	0.0	0.1+	2003 01 08	704	0.3−	1.0−
2000 03 12	704	0.0	0.2−	2000 04 27	699	0.5+	1.0+	2003 01 25	699	0.2+	0.9+
2000 03 12	704	0.3+	1.7+	2000 04 27	699	0.4+	0.2+	2003 01 25	699	0.1+	0.5+
2000 03 12	704	0.4+	0.3−	2001 08 16	644	0.7−	1.0+	2003 01 25	699	0.1+	0.1−
2000 03 30	658	0.5+	0.1+	2001 08 16	644	0.5−	0.8+	2003 01 25	699	0.4−	0.9+
2000 03 30	658	0.2+	0.0	2001 08 16	644	0.6−	1.2+	2003 02 03	704	1.0+	0.0
2000 03 30	658	0.1−	0.0	2001 08 19	807	0.4−	0.8+	2003 02 03	704	0.7+	1.0+
2000 03 31	658	0.1+	0.0	2001 08 19	807	0.1−	0.7+	2003 02 03	704	0.3+	1.1+
2000 03 31	658	0.2−	0.1+	2001 08 20	807	1.0−	0.8+	2003 02 04	644	0.2−	0.0
2000 03 31	658	0.2−	0.2+	2001 08 20	807	0.8−	0.4+	2003 02 04	644	0.4−	0.2+
2000 04 05	704	0.0	0.3+	2001 09 12	704	0.7−	1.0+	2003 02 04	644	0.3−	0.1−
2000 04 05	704	0.6+	0.2+	2001 09 12	704	0.3+	1.4+	2003 02 08	704	1.6−	0.2+
2000 04 05	704	0.3+	1.5+	2001 09 12	704	(1.4+	2.3+)	2003 02 08	704	1.4−	0.1−
2000 04 07	699	0.4−	0.2+	2003 01 04	704	0.2+	1.2+	2003 02 08	704	0.5−	0.7−
2000 04 07	699	1.1+	0.6−	2003 01 04	704	0.1+	1.3+				

(60623)∗ 2000 FW$_{13}$ = 2001 OP$_{35}$

Discovered 2000 Mar. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14856)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	235.31079		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26508953	ω	185.21296		−0.31663964	+0.93826487	
a	2.3999802	Ω	66.38564		−0.86468791	−0.22515575	
e	0.0695925	i	8.74324		−0.38994123	−0.26260981	
P	3.72	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 06 20	691	1.1+	0.4+	2000 04 02	704	0.2+	0.4+	2001 09 16	644	0.1−	0.1−
1993 06 20	691	0.4−	0.3+	2000 04 02	704	(2.0−	0.4+)	2001 09 16	644	0.5−	0.7+
1993 06 20	691	0.5+	0.0	2000 04 02	704	1.0+	0.7+	2002 11 05	704	0.2+	0.1−
1998 11 24	699	0.6−	0.2+	2001 07 20	644	0.5−	0.1+	2002 11 05	704	0.3+	0.0
1998 11 24	699	0.8+	0.3+	2001 07 20	644	0.5−	0.3+	2002 11 05	704	0.1+	0.2−
1998 11 24	699	1.6−	0.6+	2001 07 20	644	0.4−	0.2+	2002 12 05	704	0.1+	0.1+
2000 02 03	704	0.1+	0.2+	2001 07 25	644	0.1−	0.2+	2002 12 05	704	0.1+	0.5+
2000 02 03	704	0.5+	0.8+	2001 07 25	644	0.1+	0.8+	2002 12 05	704	0.6+	0.8+
2000 02 03	704	0.4+	1.1+	2001 07 25	644	0.3−	0.2+	2002 12 05	704	0.4+	0.7+
2000 02 03	704	0.3−	0.8−	2001 07 25	644	0.3+	0.4+	2002 12 05	704	0.5+	1.2+
2000 02 03	704	0.3−	0.1−	2001 07 25	644	0.0	0.1+	2002 12 09	333	0.2+	0.7−
2000 03 04	704	0.2+	0.1+	2001 07 25	644	0.5+	0.2+	2002 12 09	333	1.1−	0.0
2000 03 04	704	0.4+	0.2+	2001 08 10	644	0.6+	0.8+	2002 12 09	333	0.1−	0.1+
2000 03 04	704	0.9+	0.3+	2001 08 10	644	0.3+	1.1+	2002 12 11	704	0.8+	0.0
2000 03 04	704	0.5+	0.1−	2001 08 10	644	0.4+	0.9+	2002 12 11	704	0.6−	0.2−
2000 03 04	704	0.2+	0.2+	2001 08 21	644	0.1−	0.4+	2002 12 11	704	0.2−	0.2−
2000 03 12	704	0.3−	0.4+	2001 08 21	644	0.2−	0.5+	2002 12 11	704	0.1−	0.5−
2000 03 12	704	0.6−	1.0+	2001 08 21	644	0.5−	0.1+	2002 12 11	704	0.2−	0.1−
2000 03 12	704	0.3−	0.7+	2001 08 21	644	0.1−	0.2+	2002 12 14	704	0.2+	0.1+
2000 03 12	704	0.1+	0.4+	2001 08 21	644	0.4−	0.4+	2002 12 14	704	0.2+	0.1+
2000 03 28	704	0.3+	0.7+	2001 08 21	644	0.2−	0.1+	2002 12 14	704	0.0	0.0
2000 03 28	704	1.1+	0.6+	2001 08 27	644	0.3−	1.0+	2002 12 14	704	0.7−	0.3+
2000 03 28	704	1.6−	0.8+	2001 08 27	644	0.1−	0.5+	2002 12 14	704	0.8+	0.7−
2000 04 02	704	0.5+	0.8+	2001 08 27	644	0.4−	0.7+	2003 01 05	704	0.5−	0.3+
2000 04 02	704	0.1−	0.5−	2001 09 13	644	0.6−	0.6+	2003 01 05	704	0.2+	1.5+
2000 04 02	704	0.2−	1.8+	2001 09 13	644	0.2−	0.7+	2003 01 05	704	0.6−	1.0+
2000 04 02	704	0.2−	0.5+	2001 09 13	644	0.4−	0.4+	2003 01 05	704	0.1+	1.0+
2000 04 02	704	0.1+	1.0+	2001 09 16	644	0.1−	0.4+	2003 01 05	704	0.0	1.0+

(60624)∗ 2000 FT$_{14}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	101.61122		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35372529	ω	320.51265		−0.72053637	−0.69269102	
a	1.9801221	Ω	175.25478		+0.69256047	−0.72116613	
e	0.0704769	i	22.55064		+0.03445753	+0.00992754	
P	2.79	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.1−	0.4+	2000 04 08	704	0.3−	0.8+	2001 10 15	644	0.2+	0.5+
1998 09 14	704	(0.7−	2.3−)	2000 04 08	704	0.4−	0.6+	2001 10 15	644	0.2+	0.6+
1998 09 14	704	1.2−	0.9+	2000 04 28	704	0.0	0.3+	2001 10 15	644	0.0	0.6+
1998 09 14	704	(4.9−	0.3−)	2000 04 28	704	0.1+	0.6−	2001 10 19	699	0.9+	0.2+
2000 03 01	703	0.4+	1.0+	2000 04 28	704	0.2+	1.3+	2001 10 19	699	0.0	0.9+
2000 03 01	703	0.2+	0.1−	2000 04 28	704	0.3−	0.0	2001 10 19	699	0.3−	0.7+
2000 03 01	703	1.5−	1.2+	2000 04 28	704	0.6+	1.7+	2001 10 19	699	0.9+	1.6+
2000 03 01	703	0.1−	0.3+	2001 08 16	704	0.3−	0.3+	2001 10 23	644	0.2+	0.8+
2000 03 03	645	0.5−	0.5−	2001 08 16	704	1.6+	0.5+	2001 10 23	644	0.1+	0.9+
2000 03 03	645	0.5−	0.4−	2001 08 16	704	(2.9+	2.3+)	2001 10 23	644	0.0	0.6+
2000 03 08	704	0.1−	1.0+	2001 08 24	704	0.3+	0.1+	2003 04 09	704	0.2−	0.2+
2000 03 08	704	0.3+	1.2−	2001 08 24	704	0.5+	0.3+	2003 04 09	704	0.2+	0.3−
2000 03 08	704	0.1+	0.1+	2001 08 24	704	0.8+	0.1−	2003 04 09	704	0.4−	0.4−
2000 03 08	704	0.7+	1.4−	2001 08 24	704	0.0	0.0	2003 04 09	704	0.3−	0.1+
2000 03 08	704	2.0+	0.8−	2001 09 16	704	0.2+	1.0−	2003 04 09	704	0.2+	0.6+
2000 03 29	704	0.3−	0.5+	2001 09 16	704	0.6+	0.4+	2003 04 25	704	0.7+	0.1−
2000 03 29	704	0.4−	0.6+	2001 09 16	704	1.0−	0.9−	2003 04 25	704	0.6+	0.3−
2000 03 29	704	0.1+	0.4+	2001 09 16	704	0.1+	0.1−	2003 04 25	704	0.3+	0.1+
2000 03 29	704	0.2+	1.2+	2001 09 19	704	0.6−	0.7+	2003 04 25	704	0.4+	0.4+
2000 03 29	704	0.0	0.7+	2001 09 19	704	0.1+	0.8+	2003 05 11	699	0.6−	0.6−
2000 04 03	704	0.1+	1.5+	2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2003 05 11	699	1.2−	0.1−
2000 04 03	704	0.3+	0.6+	2001 09 19	704	0.0	0.9+	2003 05 11	699	0.3+	1.1−
2000 04 03	704	1.8+	0.0	2001 09 19	704	(3.1−	0.4+)	2003 05 11	699	1.2−	0.2−
2000 04 03	704	0.0	0.0	2001 09 25	704	1.2−	0.6−	2003 06 01	608	0.0	0.5+
2000 04 03	704	0.0	0.7−	2001 09 25	704	0.7−	0.8+	2003 06 01	608	0.2−	0.0
2000 04 08	704	0.2−	1.1+	2001 09 25	704	0.6−	0.1−	2003 06 01	608	0.3+	0.2+
2000 04 08	704	0.9−	0.7+	2001 09 25	704	0.2+	0.6+				
2000 04 08	704	0.2−	0.5+	2001 09 25	704	0.1+	0.3−				

(60625)∗ 2000 FA$_{17}$ = 2001 KV$_{59}$

Discovered 2000 Mar. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13188)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	146.52131		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21169596	ω	151.18715		+0.52702038	+0.84378283	
a	2.7882241	Ω	150.27738		−0.81366760	+0.53541913	
e	0.1826416	i	11.80013		−0.24534580	+0.03683597	
P	4.66	H	13.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 20	704	1.7+	0.1−	2001 07 17	608	0.3−	1.5+	2002 11 12	644	0.0	0.5+	
1999 01 20	704	1.4−	0.7+	2001 07 17	608	0.5−	1.3+	2002 11 12	644	0.0	0.1+	
1999 01 20	704	0.0	0.6−	2001 07 17	608	0.5−	0.9+	2002 11 12	644	0.3−	0.1+	
1999 01 20	704	0.3−	0.2+	2001 07 23	608	0.1−	0.1+	2002 11 27	699	0.6−	0.6+	
2000 02 11	704	0.3+	0.5+	2001 07 23	608	0.5−	0.1+	2002 11 27	699	0.6−	0.8+	
2000 02 11	704	0.5+	0.1−	2001 07 23	608	0.8−	0.1+	2002 11 27	699	0.0	0.1−	
2000 02 11	704	0.5+	1.1+	2001 07 31	163	0.0	0.2+	2002 11 27	699	0.3+	0.5+	
2000 02 11	704	1.3+	0.8+	2001 07 31	163	0.0	0.5+	2002 11 30	704	0.5+	0.2+	
2000 02 11	704	0.6+	0.2+	2001 07 31	163	0.1−	0.2+	2002 11 30	704	0.4+	0.5+	
2000 02 25	I02	0.2−	1.1+	2001 08 11	608	0.1+	0.6−	2002 11 30	704	0.0	0.0	
2000 03 12	704	0.5+	0.3+	2001 08 11	608	0.3+	0.6−	2002 11 30	704	0.1+	0.1+	
2000 03 12	704	0.5+	0.5+	2001 08 11	608	0.0	0.5−	2002 11 30	704	0.0	0.2+	
2000 03 12	704	0.0	0.4−	2001 08 19	704	0.0	0.6+	2002 12 08	644	0.0	0.6+	
2000 03 14	I02	0.6−	0.1+	2001 08 19	704	0.5−	0.5+	2002 12 08	644	0.0	0.4+	
2000 03 26	699	0.3+	0.3+	2001 08 19	704	0.1−	0.7+	2002 12 08	644	0.1−	0.3+	
2000 03 26	699	0.5+	0.6+	2001 08 19	704	0.0	0.6+	2002 12 09	644	0.5−	0.3+	
2000 03 26	699	0.2−	1.1+	2001 08 19	704	0.1−	0.5+	2002 12 09	644	0.3−	0.7+	
2000 03 26	699	0.1+	0.7+	2001 08 24	704	0.0	0.9+	2002 12 09	644	0.5−	0.7+	
2000 03 28	704	0.2+	0.3+	2001 08 24	704	0.2+	0.8+	2002 12 13	644	0.4−	0.4+	
2000 03 28	704	0.6+	0.4+	2001 08 24	704	0.1+	1.4+	2002 12 13	644	0.2−	0.6+	
2000 03 28	704	0.6+	0.7+	2001 08 24	704	1.3+	1.3+	2002 12 13	644	0.1−	0.1+	
2000 03 28	704	0.1+	0.9+	2001 09 10	699	0.2+	0.4+	2002 12 14	704	0.3−	0.4+	
2000 04 03	704	0.2+	0.1+	2001 09 10	699	1.0+	0.6+	2002 12 14	704	0.2−	0.3+	
2000 04 03	704	0.2−	0.1+	2001 09 10	699	0.3−	0.1−	2002 12 14	704	0.4−	0.2+	
2000 04 03	704	0.0	0.2−	2001 09 10	699	0.5−	0.3+	2002 12 14	704	0.3−	0.3+	
2000 04 03	704	0.2+	0.0	2001 10 13	704	0.1−	0.0	2002 12 14	704	0.3−	0.3+	
2000 04 03	704	0.7−	0.8−	2001 10 13	704	0.5−	0.6−	2003 01 01	704	0.4−	0.4−	
2000 04 08	704	0.2−	0.5+	2001 10 13	704	0.7−	0.2−	2003 01 01	704	0.4+	0.1−	
2000 04 08	704	0.8−	0.4+	2001 10 13	704	0.4−	0.6−	2003 01 01	704	0.8+	0.7−	
2000 04 08	704	0.1+	0.4+	2001 10 13	704	0.6−	0.7−	2003 01 01	704	0.0	0.0	
2000 04 08	704	0.2+	0.8+	2001 10 28	644	0.7+	1.0+	2003 01 01	704	0.6−	0.8−	
2000 04 08	704	0.3−	0.4+	2001 10 28	644	0.7+	0.6+	2003 01 05	704	0.4−	0.1+	
2000 04 27	699	0.6−	0.8+	2001 10 28	644	0.1−	0.9+	2003 01 05	704	0.0	0.9+	
2000 04 27	699	0.1−	0.8+	2002 10 31	704	0.1−	0.2+	2003 01 05	704	0.2−	0.7+	
2000 04 27	699	0.3+	0.1+	2002 10 31	704	0.1−	0.0	2003 01 05	704	0.4−	0.6+	
2000 04 27	699	0.0	0.9+	2002 10 31	704	0.2−	0.4+	2003 01 05	704	0.1+	0.7+	
2001 05 26	704	0.2−	0.2+	2002 10 31	704	0.1+	0.8+	2003 01 26	644	0.2+	0.6+	
2001 05 26	704	0.5+	0.4+	2002 10 31	608	0.2+	0.3+	2003 01 26	644	0.1+	0.5+	
2001 05 26	704	0.1+	0.5+	2002 10 31	608	0.5+	0.3+	2003 01 26	644	0.1−	0.4+	
2001 05 26	704	0.4+	1.0+	2002 10 31	608	0.2+	0.0	2003 01 28	704	0.9+	0.7−	
2001 05 29	704	0.2−	0.5+	2002 11 07	699	0.2+	0.8+	2003 01 28	704	0.1+	0.0	
2001 05 29	704	0.1+	0.2+	2002 11 07	699	0.0	0.5−	2003 01 28	704	0.4+	0.2−	
2001 05 29	704	0.2+	0.3+	2002 11 07	699	0.1−	0.4−	2003 01 28	704	0.5+	0.4+	
2001 05 29	704	0.2+	0.8−	2002 11 07	699	0.1+	0.4−	2003 02 04	644	0.1+	0.3−	
2001 05 29	704	0.9+	0.2−	2002 11 11	699	0.2−	0.1+	2003 02 04	644	0.2−	0.1−	
2001 06 30	608	0.2−	0.3−	2002 11 11	699	0.5+	0.2−	2003 02 04	644	0.3+	0.1−	
2001 06 30	608	0.0	0.3−	2002 11 11	699	0.5−	0.1−					
2001 06 30	608	0.0	0.3−	2002 11 11	699	0.1−	0.5+					

(60626)∗ 2000 FU$_{21}$ = 2000 EL$_{154}$ = 2001 RB$_{63}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11070), G. V. Williams (*MPO* 17233)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	197.16305		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28821029	ω	232.60392		+0.93088473	+0.34307073	
a	2.2698460	Ω	107.02516		−0.27973355	+0.89040328	
e	0.2308716	i	7.54335		−0.23495266	+0.29913957	
P	3.42	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 04 14	691	0.2−	0.5+	2001 08 20	608	0.4−	0.4−	2001 11 19	704	1.1+	0.1−	
1997 04 14	691	0.1−	0.4+	2001 09 07	699	0.6−	0.2+	2001 11 19	704	1.0+	0.0	
1997 04 14	691	0.8−	0.6+	2001 09 07	699	1.7−	0.2+	2001 11 19	704	0.9+	0.9−	
2000 03 06	608	0.0	0.0	2001 09 07	699	0.5−	0.2+	2001 11 19	704	(2.5+	0.1−)	
2000 03 06	608	0.2+	0.4−	2001 09 07	699	0.9−	0.1+	2001 11 20	608	0.3+	1.8−	
2000 03 06	608	0.2−	0.1+	2001 09 11	916	0.9−	0.9−	2001 11 20	608	0.2+	0.5−	
2000 03 12	704	0.5+	0.2−	2001 09 11	916	0.9−	0.4−	2001 11 20	608	0.2+	0.5−	
2000 03 12	704	0.3−	0.1−	2001 09 11	916	0.1−	0.7−	2001 12 15	704	0.6+	0.2−	
2000 03 12	704	0.8+	0.5−	2001 09 12	916	0.5+	1.2−	2001 12 15	704	1.1+	0.5−	
2000 03 29	704	0.9−	1.4+	2001 09 12	916	0.3−	1.1−	2001 12 15	704	0.8+	0.5−	
2000 03 29	704	0.1+	0.9+	2001 09 12	916	0.2+	0.7−	2001 12 15	704	0.8+	1.2−	
2000 03 29	704	0.8−	0.1−	2001 09 12	704	0.2−	0.5+	2001 12 15	704	0.6+	0.1−	
2000 03 29	704	0.4+	0.4−	2001 09 12	704	0.2−	0.1−	2002 01 02	644	0.2+	0.8+	
2000 04 03	704	0.3−	0.2+	2001 09 12	704	0.2−	0.7+	2002 01 02	644	0.1+	0.8+	
2000 04 03	704	0.2+	0.5+	2001 09 12	704	0.2−	0.9+	2002 01 02	644	0.0	0.9+	
2000 04 03	704	0.4+	0.4+	2001 09 12	704	0.4−	0.3+	2003 01 27	704	0.9+	0.1−	
2000 04 07	699	0.5+	0.1+	2001 09 13	916	0.4+	0.3−	2003 01 27	704	0.1−	0.7+	
2000 04 07	699	0.9+	0.2+	2001 09 13	916	1.6−	0.7−	2003 01 27	704	0.3+	0.4−	
2000 04 07	699	0.7+	1.0+	2001 09 13	916	0.6−	1.0−	2003 02 01	704	0.6+	0.0	
2000 04 07	699	1.1+	0.8+	2001 09 16	704	0.2+	1.1+	2003 02 01	704	1.1+	0.2−	
2000 04 08	704	0.2−	0.5+	2001 09 16	704	0.0	0.9+	2003 02 01	704	0.8−	0.3−	
2000 04 08	704	0.2−	0.8−	2001 09 16	704	0.0	0.8+	2003 02 01	704	0.3+	0.4+	
2000 04 08	704	1.5+	0.5+	2001 09 16	704	0.1−	1.0+	2003 02 04	704	0.6+	0.7+	
2000 04 08	704	0.5−	0.4+	2001 09 16	704	0.3−	0.9+	2003 02 04	704	0.4+	0.3+	
2000 05 03	704	0.1+	0.6+	2001 10 11	704	0.6−	1.0+	2003 02 04	704	0.4+	0.2+	
2000 05 03	704	1.8+	1.2+	2001 10 11	704	0.6−	1.0+	2003 02 04	704	0.0	0.0	
2000 05 03	704	0.5+	0.4−	2001 10 11	704	0.5−	1.3+	2003 02 27	608	0.3−	1.1+	
2000 05 03	704	0.1+	0.7+	2001 10 11	704	0.3−	1.1+	2003 02 27	608	0.8−	1.3+	
2001 05 28	608	0.2−	0.3+	2001 10 11	704	0.8−	1.4+	2003 02 27	608	0.8−	0.7+	
2001 05 28	608	0.3+	0.1−	2001 10 19	699	0.4+	0.7+	2003 03 07	644	0.0	0.1+	
2001 05 28	608	0.1−	0.5+	2001 10 19	699	0.5+	0.2+	2003 03 07	644	0.2−	0.2+	
2001 07 19	644	0.7−	0.8+	2001 10 19	699	0.0	0.4+	2003 03 07	644	0.2+	0.0	
2001 07 19	644	0.5−	0.8+	2001 10 19	699	0.4+	0.4+	2003 03 08	704	0.5−	0.1+	
2001 07 19	644	0.3−	0.7+	2001 10 23	644	0.4+	0.1+	2003 03 08	704	0.4−	0.8+	
2001 08 20	704	0.4+	0.6+	2001 10 23	644	0.4+	0.2+	2003 03 08	704	0.6−	0.4+	
2001 08 20	704	1.5−	1.0+	2001 10 23	644	0.4+	0.1+	2003 03 08	704	0.7−	0.4+	
2001 08 20	704	0.4−	1.1+	2001 11 14	608	0.1+	0.8+	2003 03 08	704	0.1−	1.5+	
2001 08 20	704	0.4−	0.9+	2001 11 14	608	0.6+	0.8+	2003 03 13	644	0.3+	0.6+	
2001 08 20	608	0.2−	0.5−	2001 11 14	608	0.3+	0.8+	2003 03 13	644	0.0	0.4+	
2001 08 20	608	0.1−	0.3−	2001 11 19	704	1.2+	0.4−	2003 03 13	644	0.0	0.6+	

(60627)∗ 2000 FJ$_{23}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	252.29748		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27408983	ω	161.65693		+0.25293154	+0.95522814	
a	2.3471496	Ω	122.73102		−0.90892800	+0.28897481	
e	0.2105795	i	10.51445		−0.33147477	−0.06350397	
P	3.60	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 19	691	0.2+	0.3−	2000 05 29	691	0.0	0.3−	2001 12 10	209	0.4−	0.6+	
1996 01 19	691	0.1+	0.3−	2000 05 29	691	0.2+	0.0	2001 12 10	209	0.0	0.5+	
1996 01 19	691	0.1+	0.2−	2000 05 29	691	0.2+	0.2−	2001 12 11	209	0.7−	1.4+	
2000 03 11	699	0.0	0.3+	2001 08 26	644	0.1−	0.7+	2001 12 11	209	0.1−	0.4+	
2000 03 11	699	1.1−	0.2+	2001 08 26	644	0.1−	0.8+	2001 12 11	209	0.4−	0.1+	
2000 03 11	699	0.2−	0.7−	2001 08 26	644	0.3−	0.9+	2003 01 08	704	0.1+	0.5−	

2000 03 11	699	0.6−	0.4+	2001 09 17	699	0.4+	0.1−	2003 01 08	704	0.4+	0.6−
2000 03 29	704	0.1+	0.6+	2001 09 17	699	1.0−	0.2−	2003 01 08	704	0.9−	0.5−
2000 03 29	704	0.7+	0.6+	2001 09 17	699	0.5−	0.7+	2003 01 31	704	0.0	0.7+
2000 03 29	704	0.5+	0.8+	2001 09 17	699	0.4+	0.1−	2003 01 31	704	0.3+	0.2+
2000 03 29	704	0.2−	1.1+	2001 10 14	699	0.4−	0.7+	2003 01 31	704	0.5−	0.1−
2000 03 29	704	0.3+	0.3−	2001 10 14	699	0.5+	0.6+	2003 02 03	704	1.6+	0.4+
2000 04 03	704	0.1−	0.5+	2001 10 14	699	0.3−	0.2+	2003 02 03	704	1.0+	0.6−
2000 04 03	704	0.6+	0.4−	2001 10 14	699	0.3−	0.9+	2003 02 03	704	1.3+	2.0−
2000 04 03	704	0.1+	0.8+	2001 10 20	608	0.7−	0.2+	2003 02 03	704	0.2+	0.7+
2000 04 03	704	0.2+	0.8+	2001 10 20	608	1.2−	0.6−	2003 02 23	699	0.1+	0.7+
2000 04 03	704	0.4−	0.9+	2001 10 20	608	0.6−	0.1−	2003 02 23	699	0.3−	0.6−
2000 04 08	704	0.2+	0.8+	2001 10 23	644	0.3−	0.3+	2003 02 23	699	1.0−	0.4−
2000 04 08	704	0.1−	0.2+	2001 10 23	644	0.4−	0.6+	2003 02 23	699	0.7+	1.4−
2000 04 08	704	0.5+	0.1+	2001 10 23	644	0.5−	0.4+	2003 03 06	704	0.1−	0.3+
2000 04 08	704	(2.1+	1.3−)	2001 10 28	644	1.1+	0.7−	2003 03 06	704	0.6−	0.1+
2000 04 28	704	0.4+	0.5+	2001 10 28	644	(2.5+	1.6−)	2003 03 06	704	0.5−	0.4+
2000 04 28	704	0.7+	0.1−	2001 10 28	644	1.8+	0.8−	2003 03 06	704	1.4−	0.0
2000 04 28	704	0.1−	1.4+	2001 12 10	209	0.5+	1.4+				

(60628)∗ 2000 FX$_{24}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	279.25209		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28045899	ω	184.24853		−0.16922331	+0.97052914	
a	2.3114782	Ω	76.07463		−0.89896104	−0.08063269	
e	0.1971891	i	10.18146		−0.40402045	−0.22709372	
P	3.51	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	1.5+	0.0	2000 05 03	704	0.3+	1.1+	2001 10 20	704	0.5−	0.1+
1998 12 17	704	(2.4−	4.1−)	2000 05 11	699	0.2−	1.2+	2001 10 20	704	0.4+	0.7+
1998 12 17	704	1.9+	0.6+	2000 05 11	699	0.1+	0.5+	2001 10 24	644	0.4−	0.5+
1998 12 17	704	1.3−	1.5−	2000 05 11	699	0.7+	0.6+	2001 10 24	644	0.3−	0.5+
2000 01 08	704	0.6+	0.9−	2000 05 11	699	0.1+	0.3+	2001 10 24	644	0.2−	0.6+
2000 01 08	704	0.3−	0.2−	2000 06 02	699	0.5−	0.3−	2001 11 15	644	0.4+	1.0+
2000 01 08	704	0.4+	0.8+	2000 06 02	699	0.6−	0.0	2001 11 15	644	0.7+	0.7+
2000 03 19	I02	0.5−	0.4−	2000 06 02	699	0.5−	0.7−	2001 11 15	644	0.1−	0.3+
2000 03 29	704	0.2−	0.4+	2000 06 02	699	0.1−	0.2+	2001 11 18	704	0.8+	1.3+
2000 03 29	704	0.1−	0.4+	2000 06 03	699	0.3+	0.7+	2001 11 18	704	0.0	1.0−
2000 03 29	704	0.3−	0.3+	2000 06 03	699	0.3+	0.6−	2001 11 18	704	0.8−	0.6+
2000 03 29	704	0.5−	0.8+	2000 06 03	699	1.1+	0.0	2001 11 20	704	0.8−	0.4+
2000 04 03	704	0.2−	0.1+	2000 06 03	699	0.6+	0.4−	2001 11 20	704	1.1−	0.5−
2000 04 03	704	0.1+	0.5+	2001 09 16	704	0.4+	1.0+	2001 11 20	704	0.7−	0.0
2000 04 03	704	0.1+	0.5+	2001 09 16	704	0.3+	1.1+	2001 11 20	704	1.1−	0.6−
2000 04 03	704	0.2−	0.2+	2001 09 16	704	0.1−	0.9+	2001 11 20	704	0.9−	0.3−
2000 04 03	704	0.2+	0.4+	2001 09 16	704	0.3+	0.7+	2001 11 21	608	1.3+	1.0+
2000 04 08	704	0.4+	0.6+	2001 09 22	683	1.7−	1.4+	2001 11 21	608	0.9+	0.9+
2000 04 08	704	0.7+	0.6+	2001 09 22	683	1.2−	1.1−	2001 11 21	608	1.2+	1.0+
2000 04 08	704	0.3+	0.6+	2001 09 22	683	1.4−	0.4−	2001 12 19	704	0.2−	1.0+
2000 04 08	704	0.7+	0.2+	2001 09 23	683	1.1−	1.6+	2001 12 19	704	0.5+	0.2+
2000 04 08	704	0.5+	0.4+	2001 09 23	683	0.1+	0.9−	2001 12 19	704	1.0−	1.4+
2000 04 09	608	0.6+	0.1+	2001 09 23	683	1.4+	0.7+	2001 12 19	704	0.1+	0.6+
2000 04 09	608	0.6+	0.3−	2001 09 25	704	0.3−	0.5+	2002 01 02	644	0.1−	0.3+
2000 04 09	608	1.1+	0.4−	2001 09 25	704	0.2−	0.7+	2002 01 02	644	0.2−	0.0
2000 04 13	704	0.1+	0.0	2001 09 25	683	0.6−	0.1−	2002 01 02	644	0.1−	0.2+
2000 04 13	704	0.9−	0.6+	2001 09 25	704	0.5−	0.5+	2002 12 14	704	0.7+	0.5−
2000 04 13	704	0.7+	0.0	2001 09 25	683	0.1−	1.0−	2002 12 14	704	1.4+	0.5−
2000 04 13	704	0.4+	0.1−	2001 09 25	704	0.2−	0.5+	2002 12 14	704	0.5+	0.9−
2000 04 28	704	0.0	0.5+	2001 09 25	683	0.3+	0.1+	2002 12 14	704	0.3+	0.7−
2000 04 28	704	0.2−	1.0+	2001 09 25	704	0.3−	0.4+	2002 12 14	704	0.2+	0.9−
2000 04 28	704	0.9+	1.1+	2001 10 10	644	0.3−	0.5+	2003 01 10	704	0.5−	0.3+
2000 04 28	704	0.4+	1.0+	2001 10 10	644	0.1+	0.4+	2003 01 10	704	0.1+	0.1−
2000 04 28	704	(2.1−	0.0)	2001 10 10	644	0.0	0.5+	2003 01 10	704	0.7−	0.4+
2000 04 30	699	0.1+	0.4+	2001 10 12	608	0.8−	0.7+	2003 01 10	704	0.8−	0.4+
2000 04 30	699	0.7+	0.4+	2001 10 12	608	0.8−	1.1+	2003 01 10	704	0.6−	0.9+
2000 04 30	699	0.4+	0.6+	2001 10 12	608	0.7−	0.6+	2003 01 25	704	0.5+	1.0−
2000 04 30	699	0.4+	0.7+	2001 10 16	704	0.1+	0.6+	2003 01 25	704	0.2+	0.9−
2000 04 30	608	0.1−	1.6+	2001 10 16	704	1.2−	0.1+	2003 01 25	704	0.5+	1.2−
2000 04 30	608	0.3−	1.4+	2001 10 16	704	0.0	1.3+	2003 01 31	704	0.2+	0.1−
2000 04 30	608	0.1−	1.5+	2001 10 16	704	0.2+	1.2+	2003 01 31	704	0.0	0.3+
2000 05 03	704	0.3+	0.4+	2001 10 16	644	1.3−	0.3−	2003 01 31	704	0.1−	0.6−
2000 05 03	704	0.1+	0.6+	2001 10 16	644	1.3−	0.5−	2003 01 31	704	0.1−	0.6+
2000 05 03	704	0.4+	0.6+	2001 10 16	644	1.1−	0.4−	2003 01 31	704	0.2−	0.3+
2000 05 03	704	0.4+	0.6+	2001 10 20	704	0.1+	1.0+				

(60629)∗ 2000 FX$_{25}$

Discovered 2000 Mar. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	328.37232		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28649754	ω	38.36155		−0.94579487	+0.32213491	
a	2.2788835	Ω	160.31032		−0.31991854	−0.90228007	
e	0.0473289	i	7.03156		−0.05589447	−0.28656548	
P	3.44	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 05 30	691	0.3−	0.3+	2000 04 08	704	0.9+	1.3+	2002 12 28	699	0.5−	0.1+
1990 05 30	691	0.4−	0.4+	2000 04 27	699	0.9+	0.5+	2002 12 28	699	0.9+	0.3−
1990 05 30	691	0.2−	0.9+	2000 04 27	699	0.2−	0.9+	2003 01 01	704	0.3−	0.1−
1994 08 10	809	(4.3+	2.5+)	2000 04 27	699	0.0	0.8+	2003 01 01	704	0.1+	1.0+
1994 08 10	809	(3.4+	2.1+)	2000 04 27	699	0.3+	1.0+	2003 01 01	704	0.3+	0.7+
1994 08 10	809	(2.9+	1.0+)	2000 05 24	699	1.1−	1.6+	2003 01 01	704	1.1+	0.6+
1994 09 02	691	0.6+	0.3+	2000 05 24	699	0.8+	0.3+	2003 01 01	704	0.2−	0.2−
1994 09 02	691	0.5+	1.2+	2000 05 24	699	1.0−	0.4−	2003 01 07	704	0.4−	0.5+
1994 09 02	691	0.4+	0.3+	2000 05 24	699	0.6−	0.7−	2003 01 07	704	0.1−	0.2+
2000 03 01	703	0.5−	0.6+	2001 08 16	704	1.0−	0.6+	2003 01 07	704	0.1−	0.5+
2000 03 01	703	0.0	0.9+	2001 08 16	704	0.7+	0.3−	2003 01 07	704	0.1+	0.7+
2000 03 01	703	0.1−	0.2+	2001 08 16	704	0.4−	1.1+	2003 01 07	704	0.1−	1.2+
2000 03 01	703	0.6−	0.8+	2001 08 16	704	0.6−	0.6+	2003 01 08	704	0.6−	0.2+
2000 03 03	645	0.3−	0.2−	2001 08 16	704	0.1+	0.8+	2003 01 08	704	0.5+	0.5+
2000 03 03	645	0.3−	0.2−	2001 08 18	704	0.7−	1.5+	2003 01 08	704	0.2+	0.9+
2000 03 08	704	0.8+	1.6+	2001 08 18	704	1.6−	1.5+	2003 01 08	704	0.2+	0.1+
2000 03 08	704	0.0	0.3+	2001 08 18	704	0.7−	1.6+	2003 01 26	699	0.6−	0.0
2000 03 08	704	1.3+	1.1+	2001 08 24	704	0.2−	0.4+	2003 01 26	699	0.2−	0.5+
2000 03 08	704	0.8+	0.5+	2001 08 24	704	0.4−	0.2+	2003 01 26	699	0.1+	0.1+
2000 03 27	699	1.8+	0.6+	2001 08 24	704	0.7−	0.3+	2003 01 26	699	0.3−	0.1+
2000 03 27	699	0.4+	0.2+	2001 09 12	704	0.1−	0.9+	2003 01 26	644	0.6+	0.5+
2000 03 27	699	0.4+	0.3+	2001 09 12	704	0.2−	0.7+	2003 01 26	644	0.3+	0.2+
2000 03 27	699	1.4+	0.2−	2001 09 12	704	0.2+	1.2+	2003 01 26	644	0.5+	0.3+
2000 03 29	704	0.0	0.7+	2001 09 12	704	0.1−	1.4+	2003 01 27	704	0.3−	0.0
2000 03 29	704	0.5−	0.8+	2001 09 12	704	0.5+	1.7+	2003 01 27	704	0.1−	0.0
2000 03 29	704	0.0	0.0	2001 09 16	704	0.3−	1.0+	2003 01 27	704	0.0	0.4+
2000 03 29	704	0.5+	1.2−	2001 09 16	704	0.9−	1.3+	2003 01 27	704	0.3−	0.1+
2000 03 29	704	0.4+	0.4+	2001 09 16	704	0.6−	0.8+	2003 01 27	699	1.4+	1.5+
2000 04 02	699	0.1+	0.8+	2001 09 16	704	0.4+	0.5+	2003 01 27	699	0.3+	0.9+
2000 04 02	699	1.1−	0.9+	2001 09 19	704	0.4−	1.1+	2003 01 27	699	0.0	0.8+
2000 04 02	699	0.3−	1.5+	2001 09 19	704	0.9−	1.1+	2003 01 27	699	0.6−	0.8+
2000 04 02	699	0.5−	1.2+	2001 09 19	704	0.1−	1.4+	2003 01 30	699	0.5+	0.0
2000 04 04	704	0.5+	0.6+	2001 09 19	704	0.2−	1.0+	2003 01 30	699	1.0−	0.6+
2000 04 04	704	0.8+	0.5+	2001 09 19	704	0.3−	1.0+	2003 01 30	699	(0.7−	2.2+)
2000 04 04	704	0.2+	0.1−	2001 09 21	704	0.3−	0.6+	2003 01 30	699	0.6−	1.0+
2000 04 04	704	0.3+	0.1−	2001 09 21	704	0.2−	1.3+	2003 02 02	704	0.2+	0.8−
2000 04 08	704	0.2−	0.6+	2001 09 21	704	0.3−	1.7+	2003 02 02	704	1.3+	0.3+
2000 04 08	704	0.3+	0.6+	2001 09 21	704	0.6−	1.0+	2003 02 02	704	1.7−	1.3−
2000 04 08	704	0.7+	0.5+	2002 12 28	699	0.4−	0.1−	2003 02 02	704	0.4+	1.7+
2000 04 08	704	0.1+	0.8+	2002 12 28	699	1.5+	1.2+				

(60630)∗ 2000 FY$_{25}$ = 2001 QF$_{25}$

Discovered 2000 Mar. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15730)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	207.86804		(2000.0)			
n	0.27135485	ω	198.78782		+0.65607553	+0.75193150
a	2.3628945	Ω	112.26853		−0.68317975	+0.62806067
e	0.0954172	i	3.99842		−0.32067169	+0.20034673
P	3.63	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 01 01	691	0.7−	0.8−	2001 08 18	704	0.1−	0.4+	2001 10 19	644	0.3+	0.5+
1992 01 01	691	0.1+	1.3−	2001 09 12	704	0.0	0.1−	2001 10 19	644	0.3−	0.7+
1992 01 01	691	0.0	0.9−	2001 09 12	704	0.1−	0.2−	2001 11 17	699	1.5+	0.6−
1993 06 13	691	0.1+	0.3+	2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2001 11 17	699	0.7+	1.2+
1993 06 13	691	0.3+	1.3−	2001 09 12	704	0.2+	0.4+	2001 11 17	699	0.3+	0.1+
1993 06 13	691	0.1−	0.1+	2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2001 11 17	699	0.6+	0.9+
2000 03 08	704	0.2−	1.1+	2001 09 19	704	0.5−	0.4+	2003 01 04	291	0.1+	0.3+
2000 03 08	704	0.3−	1.5+	2001 09 19	704	0.5−	0.1+	2003 01 04	291	0.1+	0.3+
2000 03 08	704	0.3−	0.7+	2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2003 01 04	291	0.3+	0.3+
2000 03 08	704	0.5+	0.9+	2001 09 19	704	0.2+	0.7+	2003 01 04	704	0.9+	0.4+
2000 03 27	699	(2.9+	0.1+)	2001 09 19	644	0.1−	0.1−	2003 01 04	704	1.3+	0.2−
2000 03 27	699	1.0+	0.6+	2001 09 19	704	0.3−	0.3+	2003 01 04	704	0.7−	0.1−
2000 03 27	699	1.1+	0.8+	2001 09 19	644	0.1−	0.3−	2003 01 04	704	0.0	0.0
2000 03 27	699	0.7+	0.4+	2001 09 19	644	0.1−	0.1−	2003 01 08	704	0.0	0.1+
2000 03 29	704	0.0	1.1+	2001 09 21	704	0.0	0.2+	2003 01 08	704	0.5+	0.5−
2000 03 29	704	0.0	0.3+	2001 09 21	704	0.7−	0.5+	2003 01 08	704	0.6+	0.3−
2000 03 29	704	0.4−	0.3−	2001 09 21	704	0.7−	0.5+	2003 01 08	704	0.2+	0.2+
2000 03 29	704	0.5+	0.9+	2001 09 21	704	0.6−	0.5+	2003 01 08	704	0.1+	0.4+
2000 03 29	704	0.2+	0.3+	2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2003 01 11	291	0.2−	0.1−
2000 04 02	699	0.2−	1.1+	2001 09 24	644	0.2−	0.8+	2003 01 11	291	0.2−	0.2−
2000 04 02	699	0.2−	0.1−	2001 09 24	644	0.5−	0.6+	2003 01 11	291	0.5−	0.1+
2000 04 02	699	0.4+	1.5+	2001 09 24	644	0.2−	0.7+	2003 01 25	699	0.4−	0.6+
2000 04 02	699	0.1+	0.6−	2001 09 27	644	2.0−	1.1+	2003 01 25	699	0.8−	1.0+
2000 04 04	704	0.6−	2.0+	2001 09 27	644	(2.1−	1.2+)	2003 01 25	699	0.2−	0.6−
2000 04 04	704	1.8+	1.5+	2001 09 27	644	1.7−	1.7+	2003 01 25	699	0.3+	0.2−
2000 04 04	704	0.7+	0.9+	2001 10 04	644	0.5−	0.7+	2003 01 26	608	0.4−	0.2−
2000 04 08	704	0.7+	0.7+	2001 10 04	644	0.3+	0.5+	2003 01 26	608	0.1−	0.3−
2000 04 08	704	0.7+	0.1−	2001 10 04	644	0.1+	1.3+	2003 01 26	608	0.0	0.3−
2000 04 08	704	(0.8+	2.3+)	2001 10 10	644	0.2−	0.5+	2003 01 30	699	0.1−	0.7+
2000 04 08	704	0.2−	0.7+	2001 10 10	644	0.2−	0.6+	2003 01 30	699	0.1−	1.1+
2000 04 08	704	0.1−	0.5+	2001 10 10	644	0.5−	0.6+	2003 01 30	699	0.3+	0.7−
2000 04 10	704	0.1−	1.2+	2001 10 11	704	0.6+	0.4−	2003 01 30	699	0.1−	2.0+
2000 04 10	704	0.4−	0.7+	2001 10 11	704	1.2+	1.1+	2003 01 31	704	0.5+	1.3+
2000 04 10	704	0.6+	0.5−	2001 10 11	704	0.6−	0.2−	2003 01 31	704	0.4+	0.7+
2000 04 10	704	0.4−	0.3−	2001 10 11	704	1.2+	0.2+	2003 01 31	704	0.1−	0.2−
2000 04 10	704	0.5+	0.5−	2001 10 13	704	1.1−	0.9+	2003 01 31	704	0.6−	0.8+
2000 05 04	645	0.4−	0.2+	2001 10 13	704	0.2−	0.9+	2003 02 04	644	0.1−	0.7+
2000 05 04	645	0.3−	0.1+	2001 10 13	704	0.7−	0.5−	2003 02 04	644	0.2+	0.7+
2001 08 16	704	0.1+	0.2+	2001 10 13	704	0.7+	1.0−	2003 02 04	644	0.2+	0.6+
2001 08 16	704	0.5+	0.7+	2001 10 16	644	0.2−	0.2+	2003 02 06	608	0.5+	0.0
2001 08 16	704	0.8−	0.0	2001 10 16	644	0.1−	0.2+	2003 02 06	608	0.3+	0.0
2001 08 18	704	0.5−	0.2−	2001 10 16	644	0.1+	0.0	2003 02 06	608	0.3+	0.4−
2001 08 18	704	1.3−	0.1+	2001 10 19	644	0.1+	0.6+				

(60631)∗ 2000 FC_{26} = 2001 PE_{17}

Discovered 2000 Mar. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15730)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	187.43258		(2000.0)			
n	0.22010993	ω	245.26762		+0.01755922	+0.99660309
a	2.7167079	Ω	26.12440		−0.83859453	+0.05850188
e	0.1157388	i	10.52894		−0.54447304	−0.05796390
P	4.48	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 04 15	691	0.3+	0.6−	2000 04 10	704	0.4+	0.3+	2001 09 11	704	0.2−	0.5+
1991 04 15	691	0.5+	1.1−	2000 04 10	704	0.3−	0.3+	2001 09 11	704	0.3+	0.9+
1991 04 15	691	0.5+	0.2+	2000 04 10	704	0.2−	0.4−	2001 09 11	704	0.9+	0.1+
1993 11 09	691	1.5−	0.5−	2000 04 10	704	0.1−	0.1+	2001 09 14	644	0.2−	0.7+
1993 11 09	691	0.5−	0.1−	2000 05 02	608	0.4−	1.4−	2001 09 14	644	0.0	0.5+
1993 11 09	691	0.3−	0.1−	2000 05 02	608	0.4−	1.5−	2001 09 14	644	0.0	0.8+
2000 03 05	327	0.2+	1.2−	2000 05 02	608	0.5−	1.2−	2001 10 08	644	0.0	1.2+
2000 03 05	327	0.1−	0.9−	2000 05 04	704	(0.3+	2.9+)	2001 10 08	644	0.2+	0.8+
2000 03 05	327	0.0	1.2−	2000 05 04	704	1.4−	1.4+	2001 10 08	644	0.2+	1.1+
2000 03 27	699	0.5+	0.4+	2000 05 04	704	0.4+	0.5+	2002 10 12	704	0.0	0.2+
2000 03 27	699	0.4−	0.4+	2000 05 04	704	1.2−	0.6−	2002 10 12	704	0.3−	0.6+
2000 03 27	699	0.1+	1.0+	2000 05 04	704	1.6−	0.8−	2002 10 12	704	0.4−	0.3+
2000 03 27	699	0.1−	0.5+	2000 05 05	645	0.2−	0.1+	2002 10 12	704	0.1−	0.5+
2000 03 29	704	0.1+	0.4+	2000 05 05	645	0.2−	0.1+	2002 11 12	644	0.2−	0.3−
2000 03 29	704	0.1+	0.7+	2000 05 30	699	0.7+	0.9+	2002 11 12	644	0.1+	0.0
2000 03 29	704	0.1+	0.6+	2000 05 30	699	0.7+	0.5+	2002 11 12	644	0.1−	0.0
2000 03 29	704	0.1−	0.6+	2000 05 30	699	0.3−	0.2+	2002 11 15	704	0.7+	0.6−
2000 03 29	704	0.0	0.1−	2000 05 30	699	0.1+	1.0+	2002 11 15	704	0.3−	0.5−
2000 04 02	699	1.0−	0.6+	2001 07 22	644	0.3−	0.9+	2002 11 15	704	0.8+	0.7−
2000 04 02	699	0.4−	0.9+	2001 07 22	644	0.0	0.6+	2002 11 15	704	0.2−	0.9−
2000 04 02	699	0.5+	0.0	2001 07 22	644	0.3+	0.6+	2002 12 05	699	0.9−	0.3+
2000 04 02	699	1.0+	0.6+	2001 08 01	644	0.2+	1.1+	2002 12 05	699	0.6−	0.4+
2000 04 03	699	1.2+	0.1+	2001 08 01	644	0.1+	1.0+	2002 12 05	699	1.4−	0.2+
2000 04 03	699	0.4+	0.1+	2001 08 01	644	0.0	1.0+	2002 12 05	699	0.6−	0.2−
2000 04 03	699	0.0	0.2+	2001 08 09	644	0.0	0.2−	2002 12 05	704	(2.1+	2.4−)
2000 04 03	699	0.2+	0.1−	2001 08 09	644	0.1−	0.0	2002 12 05	704	(2.5+	1.2−)
2000 04 04	704	0.3−	0.3+	2001 08 09	644	0.0	0.6−	2002 12 05	704	(2.3+	1.6−)
2000 04 04	704	0.3+	0.9+	2001 08 09	644	0.2−	0.1−	2002 12 05	704	1.1+	1.9−
2000 04 04	704	0.2+	0.5+	2001 08 09	644	0.1−	0.5−	2002 12 05	704	1.0+	1.3−
2000 04 04	704	0.2+	0.7+	2001 08 09	644	0.3−	0.2−	2002 12 11	644	0.1+	1.4+
2000 04 04	704	0.0	0.6+	2001 08 14	644	0.0	0.3+	2002 12 11	644	0.3+	1.3+
2000 04 06	699	0.3+	0.4+	2001 08 14	644	0.0	0.4+	2002 12 11	644	0.0	1.8+
2000 04 06	699	0.5+	0.4+	2001 08 14	644	0.3−	0.3+	2003 01 04	704	0.4+	0.9+
2000 04 06	699	0.6−	0.7+	2001 08 22	644	0.2−	1.9−	2003 01 04	704	0.4+	1.1+
2000 04 06	699	0.2+	1.1+	2001 08 22	644	0.4−	1.8−	2003 01 04	704	0.0	0.8+
2000 04 08	704	1.7+	0.3−	2001 08 22	644	0.4−	1.8−	2003 01 04	704	0.3+	0.7+
2000 04 08	704	0.3+	0.1−	2001 09 10	699	0.1−	0.6+	2003 01 04	704	1.0+	0.4+
2000 04 08	704	0.4+	0.1−	2001 09 10	699	0.4−	0.0	2003 01 28	644	0.4−	1.0+
2000 04 08	704	1.1+	0.8−	2001 09 10	699	0.9−	0.3+	2003 01 28	644	0.4−	1.0+
2000 04 08	704	(1.6+	3.0−)	2001 09 10	699	0.5−	0.1−	2003 01 28	644	0.4−	0.9+
2000 04 10	704	0.0	0.3+	2001 09 11	704	0.2+	0.3+				

(60632)∗ 2000 FE_{27} = 1993 FO_{35}

Discovered 2000 Mar. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40233)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	46.83197		(2000.0)			
n	0.28168206	ω	295.35237		−0.29831484	−0.95432341
a	2.3047824	Ω	171.95058		+0.91276004	−0.29031684
e	0.0618844	i	6.80237		+0.27906515	−0.07059006
P	3.50	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	1.1+	0.8−	2000 04 06	699	0.8−	0.3+	2000 06 01	684	0.0	0.9−
1993 03 20	809	0.3−	0.0	2000 04 06	699	1.3+	0.2−	2000 06 01	684	0.4−	0.6−
1993 03 24	809	0.9−	0.3+	2000 04 07	699	0.4+	0.0	2000 06 01	684	0.2−	0.3−
2000 03 27	699	0.0	0.1+	2000 04 07	699	1.4+	0.1+	2001 09 20	704	0.1+	0.6+
2000 03 27	699	0.3−	0.3+	2000 04 07	699	0.6+	0.2+	2001 09 20	704	0.2+	1.2+
2000 03 27	699	0.5−	0.2−	2000 04 07	704	0.1+	0.1+	2001 09 20	704	0.3−	0.6+
2000 03 27	699	0.1−	0.6+	2000 04 07	704	0.8+	0.1−	2001 09 20	704	0.7−	0.5+
2000 03 29	704	1.2−	0.2+	2000 04 07	699	0.5+	0.0	2001 09 20	704	0.0	0.5+
2000 03 29	704	0.1−	0.4−	2000 04 07	704	0.4−	0.4−	2003 01 01	704	0.8−	1.2+
2000 03 29	704	0.5+	0.4+	2000 04 07	704	0.5−	0.0	2003 01 01	704	0.2−	0.8+
2000 03 29	704	0.4−	0.4+	2000 04 07	704	0.7−	0.2+	2003 01 01	704	0.2+	0.5+

2000 03 29	704	0.8+	1.0+	2000 04 08	704	0.4+	0.2−	2003 01 01	704	0.1−	0.1−	
2000 04 02	699	0.1−	0.3+	2000 04 08	704	0.4+	1.6+	2003 01 01	704	0.9−	0.1−	
2000 04 02	699	0.5−	0.2−	2000 04 08	704	0.3+	0.8+	2003 01 05	704	0.5+	0.1+	
2000 04 02	699	0.4−	0.3+	2000 04 08	704	0.3+	0.6+	2003 01 05	704	0.4+	0.2+	
2000 04 02	699	0.5+	0.5+	2000 04 08	704	1.0−	0.6−	2003 01 05	704	0.3−	0.3−	
2000 04 03	699	0.6+	0.6−	2000 04 10	704	0.5+	0.2+	2003 01 05	704	0.2+	0.1+	
2000 04 03	699	0.2+	0.1−	2000 04 10	704	0.1+	1.0−	2003 01 05	704	0.2+	0.0	
2000 04 03	699	0.6−	0.3−	2000 04 10	704	0.8+	0.1−	2003 01 09	704	0.2+	1.3−	
2000 04 03	699	0.6−	0.5+	2000 04 10	704	0.6−	0.6−	2003 01 09	704	0.5−	0.8−	
2000 04 04	704	0.7−	0.7+	2000 04 25	699	0.9+	0.9−	2003 01 09	704	0.3−	1.1−	
2000 04 04	704	0.7−	0.8+	2000 04 25	699	0.5+	0.3+	2003 01 27	704	1.6+	2.3+	
2000 04 04	704	0.6−	0.9+	2000 04 25	699	1.1+	0.7−	2003 01 27	704	(0.4+	2.5+)	
2000 04 04	704	0.1+	0.2−	2000 04 25	699	0.1+	0.3−	2003 01 27	704	(0.5+	2.5+)	
2000 04 06	699	0.2−	0.2+	2000 05 04	645	0.4−	0.5−	2003 01 27	704	(0.8+	2.9+)	
2000 04 06	699	0.4−	0.3−	2000 05 04	645	0.4−	0.5−					

(60633)∗ 2000 FF$_{27}$

Discovered 2000 Mar. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	28.27046			(2000.0)			**P**			**Q**		
n	0.28159349		ω	106.04562			−0.61659977			−0.78585906		
a	2.3052656		Ω	22.22989			+0.66615748			−0.55276779		
e	0.0463518		i	7.17087			+0.41956995			−0.27726036		
P	3.50		H	16.4	G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

1993 03 20	809	0.4−	0.0	2000 04 05	704	0.5+	0.5−	2001 08 25	699	0.8−	0.2+	
1993 03 24	809	1.5−	0.1−	2000 04 05	699	0.6+	0.5+	2001 08 25	699	0.2−	0.2+	
1993 04 18	413	(5.8−	0.4−)	2000 04 05	704	0.2+	0.6−	2001 08 25	699	0.4−	0.9−	
1998 10 16	691	0.5−	0.2−	2000 04 05	699	1.0+	0.1+	2001 08 25	699	0.4−	0.5+	
1998 10 16	691	0.5−	0.3−	2000 04 05	704	0.0	0.6−	2002 12 05	704	1.8−	0.7+	
1998 10 16	691	(2.1+	4.1−)	2000 04 05	704	0.2−	0.5−	2002 12 05	704	1.2−	0.6−	
1998 10 29	691	0.9+	0.9+	2000 04 06	699	1.3+	0.5+	2002 12 05	704	0.5+	0.2−	
1998 10 29	691	0.5+	1.0+	2000 04 06	704	1.4−	0.8+	2003 01 10	704	0.7−	2.0+	
1998 10 29	691	1.0+	1.0+	2000 04 06	704	0.5+	0.1−	2003 01 10	704	1.5−	0.4−	
2000 03 27	699	0.3−	0.4+	2000 04 06	699	0.0	0.4+	2003 01 10	704	0.2+	0.1+	
2000 03 27	699	0.6+	0.7+	2000 04 06	704	0.2−	0.4−	2003 01 10	704	1.8+	0.7−	
2000 03 27	699	0.4+	0.3+	2000 04 06	699	0.0	0.1−	2003 01 31	699	1.3+	0.4−	
2000 03 27	699	0.2+	0.2+	2000 04 06	704	0.1−	0.3−	2003 01 31	699	0.7−	0.1+	
2000 04 02	699	0.8−	0.0	2000 04 06	699	0.0	0.1+	2003 01 31	704	0.3+	1.2−	
2000 04 02	699	0.4+	0.6−	2000 04 06	704	0.3−	0.8−	2003 01 31	699	0.2−	0.4+	
2000 04 02	699	0.2−	0.3−	2000 04 29	704	0.4−	0.1−	2003 01 31	699	0.2−	0.0	
2000 04 02	699	0.3−	0.5+	2000 04 29	704	0.1+	0.4+	2003 01 31	704	0.9−	0.1+	
2000 04 05	699	0.6+	0.5+	2000 04 29	704	0.1+	0.8−	2003 01 31	704	0.7+	0.0	
2000 04 05	704	0.4+	0.3+	2000 04 29	704	0.2+	0.3+	2003 01 31	704	0.1+	0.5+	
2000 04 05	699	0.9+	1.4+	2000 04 29	704	0.2+	0.4−					

(60634)∗ 2000 FW$_{27}$

Discovered 2000 Mar. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	44.86117			(2000.0)			**P**			**Q**		
n	0.26377956		ω	222.35964			+0.11533380			−0.99143423		
a	2.4079195		Ω	221.12869			+0.93451067			+0.12921399		
e	0.0983380		i	5.34650			+0.33673123			−0.01902400		
P	3.74		H	16.2	G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

1998 10 10	699	1.1−	0.8+	2000 04 05	699	0.3+	0.7−	2002 11 11	704	1.1+	0.2+	
1998 10 10	699	0.5−	1.0+	2000 04 05	699	0.2+	0.0	2002 11 14	704	1.6+	0.5+	
1998 10 10	699	0.5+	1.0+	2000 04 05	699	0.1+	0.3+	2002 11 14	704	0.9+	0.7+	
1998 10 15	691	0.5−	0.3+	2000 04 05	699	0.3−	0.4+	2002 11 14	704	0.1+	0.2+	
1998 10 15	691	0.6−	0.3+	2000 04 06	699	0.3+	0.2+	2002 11 14	704	0.8+	1.3+	
1998 10 15	691	1.4−	0.9+	2000 04 06	699	0.1−	0.0	2002 12 11	704	1.3−	0.7−	
1998 11 10	704	0.5+	1.4−	2000 04 06	699	0.4+	0.6+	2002 12 11	704	0.8−	0.4−	
1998 11 10	704	1.2+	1.7−	2000 04 06	699	0.2+	0.1+	2002 12 11	704	1.2−	0.3−	
1998 11 10	704	1.9+	1.6−	2000 04 10	704	0.5+	0.5+	2002 12 11	704	0.9−	0.5−	
1998 11 10	704	(2.7+	2.5+)	2000 04 10	704	0.1+	0.4+	2002 12 31	704	0.5−	0.0	
1998 11 14	699	0.0	1.1+	2000 04 10	704	0.3+	0.0	2002 12 31	704	0.4−	0.3+	
1998 11 14	699	0.3−	0.7+	2001 07 13	644	0.3−	0.7+	2002 12 31	704	0.8−	0.1+	
1998 11 14	699	0.2−	1.0+	2001 07 13	644	0.1−	0.4+	2002 12 31	704	0.5−	0.2+	
2000 03 27	699	0.8−	0.8+	2001 07 13	644	0.0	0.8+	2002 12 31	704	1.0+	0.8+	
2000 03 27	699	0.4−	0.2−	2002 11 07	704	0.1+	0.1−	2003 01 07	704	0.0	0.0	
2000 03 27	699	0.7−	0.3+	2002 11 07	704	0.2+	0.8+	2003 01 07	704	0.7+	0.2−	
2000 03 27	699	0.6−	0.4−	2002 11 07	704	0.4+	0.0	2003 01 07	704	0.1+	0.0	
2000 04 02	699	0.7+	0.8+	2002 11 07	704	0.8−	0.4+	2003 01 07	704	0.4−	0.6−	
2000 04 02	699	0.3+	0.0	2002 11 11	704	0.6+	0.5−	2003 01 07	704	0.2+	1.2−	
2000 04 02	699	0.8+	0.5+	2002 11 11	704	0.3+	0.1+					
2000 04 02	699	0.2+	0.4+	2002 11 11	704	0.4+	0.7+					

(60635)∗ 2000 FD$_{30}$ = 2001 NE$_{19}$

Discovered 2000 Mar. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14859)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	129.88516			(2000.0)			**P**			**Q**		
n	0.24023021		ω	303.03435			+0.98679056			+0.15727286		
a	2.5628172		Ω	47.94918			−0.12563149			+0.89433972		
e	0.1344294		i	2.99937			−0.10227958			+0.41883375		
P	4.10		H	15.7	G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

1991 02 07	691	0.3+	0.1−	2001 06 27	699	0.2+	0.4+	2001 09 10	699	0.5−	1.6+	
1991 02 07	691	0.2+	0.2+	2001 06 27	699	0.1−	0.6+	2001 09 10	699	0.4+	0.2−	
1991 02 07	691	0.6+	0.1+	2001 06 27	699	0.9−	1.5+	2001 09 10	699	1.0−	1.2+	
1996 04 19	691	1.4−	0.9−	2001 07 14	644	0.3−	1.2−	2001 09 10	699	0.0	0.5+	
1996 04 19	691	1.1−	0.1−	2001 07 14	644	0.2−	1.3−	2001 09 18	644	0.5+	0.5+	
1996 04 19	691	1.4−	0.2−	2001 07 14	644	0.3−	1.4−	2001 09 18	644	0.5+	0.7+	
2000 03 27	699	0.5−	0.6+	2001 07 16	699	0.3−	0.3+	2001 09 18	644	0.2+	0.3+	
2000 03 27	699	0.1−	0.2−	2001 07 16	699	0.4−	0.3+	2002 12 06	704	0.3+	0.4+	
2000 03 27	699	0.3−	0.3−	2001 07 16	699	1.6−	0.1−	2002 12 06	704	0.3+	0.5−	
2000 03 27	699	0.1−	0.7+	2001 07 16	699	0.7−	0.1+	2002 12 06	704	0.1+	0.1−	
2000 04 02	699	1.1+	0.3−	2001 07 22	644	0.1−	0.9−	2002 12 11	704	0.5−	0.4+	
2000 04 02	699	0.6+	1.4+	2001 07 22	644	0.2+	1.1−	2002 12 11	704	0.1−	0.1+	
2000 04 02	699	0.2−	0.1+	2001 07 22	644	0.2+	1.0−	2002 12 11	704	0.4+	0.5−	
2000 04 02	699	0.6−	0.8+	2001 08 12	644	0.1−	0.3+	2002 12 11	704	0.3+	0.0	
2000 04 05	699	0.8+	0.6+	2001 08 12	644	0.1+	0.6+	2002 12 11	704	0.6+	0.4−	
2000 04 05	704	0.6+	0.2−	2001 08 12	644	0.2−	0.3+	2002 12 14	704	0.4−	0.6−	
2000 04 05	699	0.6+	0.4−	2001 08 16	704	0.1−	0.2−	2002 12 14	704	0.4−	0.4−	
2000 04 05	704	0.3+	0.1−	2001 08 16	704	0.2+	0.5−	2002 12 14	704	0.1−	0.7−	
2000 04 05	699	0.1+	0.1+	2001 08 16	704	0.4−	0.1−	2002 12 14	704	0.1−	0.0	
2000 04 05	704	0.2+	0.4−	2001 08 19	704	2.0+	0.2+	2003 01 05	704	0.3−	0.3+	
2000 04 05	699	0.5−	0.0	2001 08 19	704	0.8+	1.0+	2003 01 05	704	0.4−	0.2+	
2000 04 05	704	0.6+	0.1+	2001 08 19	704	1.8+	0.0	2003 01 05	704	0.5−	0.4+	
2000 04 05	704	0.1+	0.7−	2001 08 19	704	1.7+	0.2+	2003 01 05	704	0.4−	0.6+	
2000 04 06	704	0.7+	0.4−	2001 08 19	704	1.5+	0.7+	2003 01 08	460	0.4−	0.2+	
2000 04 06	704	0.3+	0.5+	2001 08 25	704	0.1+	0.6+	2003 01 08	460	0.7−	0.0	
2000 04 06	704	0.9+	0.3+	2001 08 25	704	0.3−	0.2+	2003 01 09	704	0.0	0.4−	
2000 04 06	704	0.4+	0.4−	2001 08 25	704	0.3−	0.2+	2003 01 09	704	0.1+	0.7+	
2000 04 06	704	0.9+	0.4−	2001 08 25	704	0.8−	0.1+	2003 01 09	704	0.2+	0.9+	
2000 04 10	704	0.6−	0.6−	2001 08 25	704	0.9−	1.0+	2003 01 09	704	0.5+	0.7+	
2000 04 10	704	1.6−	1.3+	2001 08 25	608	0.5−	0.5−	2003 01 09	704	0.5+	0.6+	
2000 04 10	704	0.5+	1.2+	2001 08 25	608	0.4−	0.9−					
2001 06 27	699	0.4+	0.3+	2001 08 25	608	0.6−	0.5−					

(60636)∗ 2000 FH$_{30}$ = 2001 KH$_{57}$

Discovered 2000 Mar. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13188)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	130.80325		(2000.0)			
n	0.23362150	ω	163.90140		+0.96611375	+0.25805891
a	2.6109237	Ω	181.18549		−0.25621146	+0.95620197
e	0.1478797	i	15.30534		−0.03130358	+0.13814266
P	4.22	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	704	0.1−	0.4−	2000 05 04	704	0.3−	0.6−	2001 09 12	704	0.4−	0.9−
1999 01 22	704	0.1+	1.2−	2000 05 04	704	0.1−	0.2+	2001 09 12	704	0.3−	1.1−
1999 01 22	704	0.2+	1.2−	2000 05 04	704	0.4+	0.7+	2001 09 21	644	0.0	0.0
1999 01 22	704	0.2−	0.5+	2000 05 04	704	0.4+	0.8+	2001 09 21	644	0.2+	0.0
2000 03 01	703	0.1+	0.1−	2000 05 04	704	0.1+	0.7+	2001 09 21	644	0.2+	0.2+
2000 03 01	703	1.2−	0.1−	2000 05 05	645	0.3−	0.2−	2001 09 25	704	0.3−	0.7+
2000 03 01	703	1.9+	0.3−	2000 05 05	645	0.3−	0.2−	2001 09 25	704	0.7−	0.3+
2000 03 01	703	0.1−	0.6−	2001 05 23	704	0.1−	0.4−	2001 09 25	704	0.4−	0.8+
2000 03 08	704	0.4−	0.4+	2001 05 23	704	0.2+	0.1−	2001 09 25	704	0.2−	0.8+
2000 03 08	704	0.3−	0.1−	2001 05 23	704	0.2−	0.6+	2001 09 25	704	0.7−	0.6+
2000 03 08	704	0.3+	0.2+	2001 05 23	704	0.8−	0.5+	2001 10 04	644	0.5+	0.7+
2000 03 08	704	0.7−	0.0	2001 05 28	608	0.0	0.1+	2001 10 04	644	0.2+	0.4+
2000 03 08	704	(0.1+	3.0−)	2001 05 28	608	0.5+	0.2−	2001 10 04	644	0.5+	0.9+
2000 03 27	699	0.8−	0.4+	2001 05 28	608	0.2+	0.2−	2001 10 11	704	0.3+	1.3+
2000 03 27	699	0.5+	0.1+	2001 05 29	644	(1.5−	2.5−)	2001 10 11	704	1.0−	0.5+
2000 03 27	699	0.7−	0.6−	2001 05 29	644	(1.4−	2.5−)	2001 10 11	704	0.1−	0.3+
2000 03 27	699	0.4−	0.1−	2001 05 29	704	0.2−	0.0	2001 10 11	704	0.2−	0.9+
2000 03 29	704	0.4+	0.1−	2001 05 29	644	(1.3−	2.7−)	2001 10 11	704	0.1−	0.7+
2000 03 29	704	0.2+	0.9+	2001 05 29	704	0.3+	0.5−	2001 10 14	704	0.3−	0.8+
2000 03 29	704	0.3+	0.6+	2001 05 29	704	0.3−	0.3−	2001 10 14	704	0.3−	0.7+
2000 03 29	704	0.3+	0.6+	2001 05 29	704	0.1−	0.5−	2001 10 14	704	0.8−	0.1+
2000 03 29	704	0.3+	0.6+	2001 05 29	704	0.2−	0.0	2001 10 14	704	0.7−	0.1+
2000 04 02	699	0.4+	0.8+	2001 06 03	608	0.8+	0.7−	2001 10 21	704	0.2−	0.2−
2000 04 02	699	0.1+	0.2+	2001 06 03	608	0.8+	0.8−	2001 10 21	704	0.7−	0.5−
2000 04 02	699	0.9+	0.2+	2001 06 03	608	0.5+	0.9−	2001 10 21	704	0.5+	0.3+
2000 04 02	699	0.4+	0.9+	2001 06 20	704	0.0	0.4−	2001 11 10	704	0.1−	0.8+
2000 04 04	704	0.4−	0.0	2001 06 20	704	0.6−	0.3−	2001 11 10	704	1.2+	0.3+
2000 04 04	704	0.4−	0.1−	2001 06 20	704	0.3+	0.6−	2001 11 10	704	1.2+	1.6+
2000 04 04	704	0.4+	0.2−	2001 06 20	704	0.5+	0.3+	2001 11 10	704	(0.2−	2.3+)
2000 04 04	704	0.4+	0.4−	2001 06 20	704	0.0	0.9+	2002 10 31	704	0.7+	0.0
2000 04 04	704	0.2+	0.1−	2001 07 26	636	0.1+	0.0	2002 10 31	704	0.7+	0.2+
2000 04 08	704	0.9−	0.4+	2001 07 26	636	0.4+	0.1+	2002 10 31	704	0.5+	0.3+
2000 04 08	704	0.0	1.1+	2001 07 26	636	0.1+	0.1−	2002 10 31	704	0.1+	0.2+
2000 04 08	704	1.9−	0.9+	2001 08 20	704	0.3−	0.3−	2003 01 02	704	0.6−	1.1+
2000 04 10	704	0.3−	0.5+	2001 08 20	704	0.0	0.0	2003 01 02	704	0.3−	0.9+
2000 04 10	704	0.2−	0.5+	2001 08 20	704	0.4+	0.0	2003 01 02	704	0.4−	0.6+
2000 04 10	704	0.4+	0.4−	2001 08 20	704	0.4+	0.4+	2003 01 02	704	0.3−	0.9+
2000 04 10	704	0.4+	0.7+	2001 08 20	704	0.1+	0.6+	2003 01 02	704	0.3−	0.9+
2000 04 10	704	0.3−	0.1+	2001 08 25	644	0.2+	0.5+	2003 01 28	704	0.1−	0.6+
2000 04 25	699	0.2+	0.3−	2001 08 25	644	0.1+	0.5+	2003 01 28	704	0.3−	0.9+
2000 04 25	699	0.7+	0.3+	2001 08 25	644	0.1+	0.4+	2003 01 28	704	0.3−	0.3+
2000 04 25	699	0.4+	0.0	2001 09 12	704	0.1−	0.4−	2003 01 28	704	0.3−	0.8+
2000 04 25	699	0.9+	0.2+	2001 09 12	704	0.8−	0.4−	2003 01 28	704	1.7+	0.6−

(60637)∗ 2000 FX$_{30}$

Discovered 2000 Mar. 29 by Uppsala-DLR Asteroid Survey at Kvistaberg.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	26.77010		(2000.0)			
n	0.29739564	ω	20.91635		−0.61744036	−0.78409876
a	2.2228645	Ω	107.26706		+0.71203103	−0.59109211
e	0.1056979	i	3.77679		+0.33433399	−0.18920690
P	3.31	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.4+	0.1−	2000 03 02	703	0.2+	0.7+	2002 12 05	704	0.3−	1.3+
1995 11 14	691	0.5+	0.0	2000 03 02	703	0.5−	0.1+	2002 12 05	704	0.2−	0.1+
1995 11 14	691	0.4+	0.1−	2000 03 02	703	0.4−	0.5−	2002 12 05	704	0.0	0.2+
1995 11 19	691	0.4−	0.1+	2000 03 12	704	0.2−	0.0	2002 12 05	704	0.1−	0.2+
1995 11 19	691	0.3−	0.1−	2000 03 12	704	0.2−	0.0	2002 12 10	704	0.2+	0.2+
1995 11 19	691	0.0	0.3−	2000 03 12	704	0.1+	0.3+	2002 12 10	704	0.0	0.1+
1995 11 25	691	0.5−	0.1+	2000 03 12	704	0.4−	0.7+	2002 12 10	704	0.7+	0.0
1995 11 25	691	0.1+	0.5+	2000 03 29	049	0.2+	1.5−	2002 12 31	704	0.5+	1.1−
1995 11 25	691	0.3−	0.2+	2000 03 29	049	0.4+	1.2−	2002 12 31	704	0.2−	0.2+
1997 05 07	704	0.1+	1.1−	2000 03 29	049	0.0	0.9−	2002 12 31	704	0.9−	0.5+
1997 05 07	704	0.7+	0.1+	2000 04 03	704	0.0	0.1−	2002 12 31	704	0.4−	0.2+
1997 05 07	704	0.1+	0.1+	2000 04 03	704	0.3+	0.2+	2002 12 31	704	0.4−	0.0
1997 05 07	704	0.0	0.4+	2000 04 03	704	0.6+	0.2+	2003 01 04	704	0.4−	0.4+
1997 05 07	704	0.7+	0.4+	2000 04 03	704	0.2−	0.5−	2003 01 04	704	0.5−	0.0
1997 05 07	704	0.3−	0.5+	2000 04 03	704	0.4+	0.3−	2003 01 04	704	0.6−	0.2+
1997 05 07	704	(2.3−	0.1−)	2000 04 05	049	0.9+	0.3+	2003 01 04	704	0.2−	0.8−
1997 05 07	704	1.1−	0.3+	2000 04 06	049	0.6+	0.0	2003 01 04	704	0.7−	0.2−
2000 02 11	704	1.0−	0.2+	2000 04 06	049	0.8+	0.2+	2003 01 08	704	0.8−	0.7−
2000 02 11	704	0.7+	0.1+	2000 04 07	049	0.7+	0.1−	2003 01 08	704	0.3−	0.3−
2000 02 11	704	0.6+	0.7−	2000 04 07	049	0.6+	0.3+	2003 01 08	704	0.5−	0.2−
2000 02 11	704	0.4+	0.4+	2000 04 07	049	0.7+	0.6−	2003 01 08	704	0.6−	0.3−
2000 02 16	703	0.4+	0.5+	2000 04 08	704	0.9−	0.5−	2003 01 31	704	1.5+	0.9−
2000 02 16	703	0.2−	0.6−	2000 04 08	704	0.0	1.0+	2003 01 31	704	1.8+	0.5−
2000 02 16	703	0.8−	1.0+	2000 04 08	704	0.1−	0.2+	2003 01 31	704	1.7+	0.6−
2000 02 16	703	1.3−	0.3+	2000 04 08	704	0.5−	0.9+	2003 01 31	704	1.0+	0.0
2000 02 26	703	1.1−	0.7+	2000 04 08	704	0.1−	0.3+	2003 01 31	704	1.2+	1.1−
2000 02 26	703	1.6−	0.7−	2000 04 08	049	0.3+	0.6+	2003 02 03	704	0.1−	1.1+
2000 02 26	703	0.5+	0.2+	2000 04 08	049	0.1+	0.3+	2003 02 03	704	0.3+	0.0
2000 02 26	703	1.1−	0.1+	2000 04 08	049	0.4+	0.0	2003 02 03	704	0.5−	0.9+
2000 03 02	703	1.3+	1.3−	2002 12 05	704	0.4−	1.2+	2003 02 03	704	0.4−	0.8+

(60638)∗ 2000 FF$_{31}$

Discovered 2000 Mar. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	181.83405		(2000.0)			
n	0.18434206	ω	119.22199		−0.82791191	+0.53253540
a	3.0576406	Ω	93.47310		−0.55603842	−0.73830217
e	0.0909075	i	10.15437		−0.07336986	−0.41390331
P	5.35	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 05 23	691	0.3−	0.6−	2000 03 28	704	0.2−	0.4+	2000 05 02	704	1.4+	0.8+
1990 05 23	691	0.4−	2.0−	2000 03 28	704	0.6−	0.3−	2002 08 14	704	0.0	0.1−
1990 05 23	691	0.6−	0.5−	2000 03 28	704	0.5−	0.1+	2002 08 14	704	0.7+	0.8+
1998 12 22	704	0.3+	1.1−	2000 03 28	704	(2.1−	0.8+)	2002 08 14	704	0.4+	0.2−
1998 12 22	704	0.9+	0.6+	2000 04 04	704	0.6+	0.3+	2002 08 30	699	0.1+	0.1−
1998 12 22	704	0.4+	1.9−	2000 04 04	704	0.7+	1.2+	2002 08 30	699	0.2−	0.7+
1998 12 22	704	0.2−	0.1+	2000 04 04	704	0.1+	0.2+	2002 08 30	699	0.4−	0.7+
1998 12 22	704	0.3−	0.3+	2000 04 04	704	0.0	0.3+	2002 08 30	699	0.7−	0.8+
2000 02 01	703	0.4−	0.1−	2000 04 04	704	0.1−	0.5+	2002 09 01	644	0.5−	1.0+
2000 02 01	703	0.9+	0.1−	2000 04 08	704	0.3+	0.6+	2002 09 01	644	0.5−	0.9+
2000 02 01	703	0.1−	0.3+	2000 04 08	704	0.2+	0.5+	2002 09 01	644	0.3−	0.8+
2000 02 01	703	0.4+	0.3+	2000 04 08	704	0.7+	0.7+	2002 09 13	699	0.0	0.2+
2000 03 05	704	0.2−	0.6+	2000 04 08	704	0.3−	0.2+	2002 09 13	699	0.1−	1.7+
2000 03 05	704	0.1+	0.9+	2000 04 28	699	0.8+	0.3+	2002 09 13	699	0.7+	0.6+
2000 03 05	704	0.2−	0.5+	2000 04 28	699	0.4+	0.8+	2002 09 13	699	0.8+	0.5+
2000 03 05	704	0.1−	0.3−	2000 04 28	699	0.7+	0.7+	2002 09 15	608	1.0−	0.1−
2000 03 12	704	0.5−	0.1−	2000 04 28	699	0.4+	0.5+	2002 09 15	608	1.0−	0.4−
2000 03 12	704	0.3−	0.0	2000 05 02	704	0.6+	0.9+	2002 09 15	608	1.3−	0.1+
2000 03 12	704	0.4−	0.0	2000 05 02	704	0.3+	0.4−	2002 10 08	644	0.0	0.4+
2000 03 12	704	0.9−	0.2−	2000 05 02	704	0.7+	0.6+	2002 10 08	644	0.4−	0.3+
2000 03 12	704	0.7−	0.8−	2000 05 02	704	0.5+	1.5+	2002 10 08	644	0.3−	0.4+

(60639)∗ 2000 FW$_{31}$ = 2001 SU$_{287}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17236)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	218.42635		(2000.0)			
n	0.25937697	ω	199.08770		+0.29124398	+0.94273506
a	2.4350905	Ω	88.10561		−0.85519244	+0.33272904
e	0.1875336	i	9.36100		−0.42874565	−0.02328057
P	3.80	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 15	691	0.6+	1.1−	2000 04 28	699	0.7−	1.2+	2001 10 15	644	0.5−	0.4+
1990 11 15	691	0.6+	1.4−	2000 04 28	699	0.3−	0.8+	2001 10 15	644	0.6−	0.4+
1990 11 15	691	0.3−	1.6−	2000 04 28	699	0.1+	0.3+	2001 10 15	644	0.7−	0.4+
1990 11 16	691	0.3+	0.4−	2000 04 28	699	0.9+	0.2−	2001 10 19	699	0.3+	0.4−
1990 11 16	691	0.6+	0.5−	2001 08 29	644	0.1−	0.4+	2001 10 19	699	0.4−	1.1+
1990 11 16	691	0.7+	0.3−	2001 08 29	644	0.2−	0.5+	2001 10 19	699	0.7−	0.8+
2000 03 05	704	0.0	0.8+	2001 08 29	644	0.4−	0.1+	2001 10 19	699	0.4−	0.4+
2000 03 05	704	0.6+	0.1−	2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2001 10 23	644	0.3+	0.8+
2000 03 05	704	0.5−	0.9+	2001 09 12	704	0.3+	0.0	2001 10 23	644	0.2+	0.8+
2000 03 12	704	0.2+	0.7+	2001 09 12	704	0.3+	0.1+	2001 10 23	644	0.1+	0.8+
2000 03 12	704	1.0+	0.4+	2001 09 12	704	0.4+	0.1−	2001 10 26	608	0.4−	0.0
2000 03 12	704	1.1+	1.4+	2001 09 12	704	0.0	0.1+	2001 10 26	608	0.6−	0.5+
2000 03 12	704	0.2−	0.1−	2001 09 18	699	0.1+	0.1+	2001 10 26	608	0.4−	0.1+
2000 03 29	704	0.4−	0.7−	2001 09 18	699	0.2−	0.1+	2002 11 07	645	0.2+	0.3−
2000 03 29	704	1.0+	1.0+	2001 09 18	699	0.4−	0.4+	2002 11 07	645	0.2+	0.3−
2000 03 29	704	0.3−	0.6−	2001 09 18	699	0.1−	0.6+	2003 01 07	704	0.8−	0.2−
2000 03 29	704	0.5+	0.2+	2001 09 27	644	0.1+	0.3+	2003 01 07	704	0.9+	1.4+
2000 04 04	704	0.0	1.5+	2001 09 27	644	0.2−	0.4+	2003 01 07	704	0.0	0.9+
2000 04 04	704	0.2+	0.6+	2001 09 27	644	0.2−	0.4+	2003 01 07	704	0.3−	0.5+
2000 04 04	704	0.0	0.9+	2001 09 29	608	0.6−	1.0+	2003 01 07	704	0.3−	0.6+
2000 04 04	704	0.4−	0.1−	2001 09 29	608	0.4−	1.1+	2003 01 09	704	0.4+	0.4+
2000 04 08	704	0.0	0.2+	2001 09 29	608	0.4−	0.9+	2003 01 09	704	1.2+	0.5+
2000 04 08	704	0.9+	0.1+	2001 10 11	704	0.7−	0.9+	2003 01 09	704	0.2+	0.1−
2000 04 08	704	0.9+	1.0+	2001 10 11	704	0.8−	0.5−	2003 01 09	704	0.4−	0.3+
2000 04 08	704	0.2+	0.3+	2001 10 11	704	0.2+	0.6−	2003 01 09	704	0.1+	0.8−
2000 04 08	704	1.3−	0.3−	2001 10 11	704	0.2+	0.0				

(60640)∗ 2000 FE$_{34}$ = 2001 OT$_3$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14860)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	147.29687		(2000.0)			
n	0.22335062	ω	229.19526		+0.62898768	+0.77494204
a	2.6903654	Ω	79.88918		−0.69297315	+0.59500978
e	0.0488299	i	3.60858		−0.35236730	+0.21313893
P	4.41	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 03 12	691	0.0	0.1−	2001 07 20	644	0.5+	1.6+	2002 11 07	704	0.1−	0.3+
1991 03 12	691	0.1+	0.1+	2001 07 26	644	0.0	0.3+	2002 11 07	704	0.1−	0.2+
1991 03 12	691	0.1+	0.4+	2001 07 26	644	0.0	0.2+	2002 11 07	704	0.8−	0.5+
2000 03 08	704	(0.7+	2.1+)	2001 07 26	644	0.0	0.2+	2002 11 07	704	0.4+	1.6+
2000 03 08	704	1.2+	0.8+	2001 07 28	699	1.3−	0.4+	2002 11 07	704	0.7−	0.1+
2000 03 08	704	0.2+	0.4+	2001 07 28	699	0.9+	0.8+	2002 11 12	704	0.1+	0.2+
2000 03 08	704	0.9+	0.9+	2001 07 28	699	0.2−	0.1+	2002 11 12	704	0.2−	0.3+
2000 03 08	704	0.0	0.4+	2001 07 28	699	0.2−	0.2−	2002 11 12	704	0.0	0.7+
2000 03 29	704	2.0+	1.0+	2001 07 31	644	0.4−	0.1−	2002 11 12	704	0.2−	0.6+
2000 03 29	704	1.7+	0.1+	2001 07 31	644	0.8−	0.3−	2002 11 12	704	0.1−	0.5+
2000 03 29	704	1.9+	0.8+	2001 07 31	644	0.6−	0.1−	2002 11 12	704	0.2−	0.6+
2000 04 02	699	0.1−	0.9+	2001 08 06	644	0.4−	0.0	2002 11 12	704	0.9−	0.2−
2000 04 02	699	0.2−	1.1+	2001 08 06	644	0.4−	0.3+	2002 11 12	704	0.3+	0.5+
2000 04 02	699	0.5+	0.2−	2001 08 06	644	0.2−	0.3+	2002 11 13	644	0.2−	0.6+
2000 04 02	699	1.8+	0.5−	2001 08 06	608	0.2−	0.0	2002 11 13	644	0.0	0.7+
2000 04 04	704	0.6−	0.4−	2001 08 06	608	0.3−	0.4+	2002 11 13	644	0.1−	0.6+
2000 04 04	704	0.2+	0.7+	2001 08 06	608	0.7−	0.6+	2002 11 14	704	0.0	1.2+
2000 04 04	704	0.9+	0.1+	2001 08 19	704	0.0	0.7+	2002 11 14	704	1.0+	0.5−
2000 04 04	704	0.3+	1.2+	2001 08 19	704	0.2+	0.3+	2002 11 14	704	0.2+	1.2+
2000 04 04	704	0.2+	0.9+	2001 08 19	704	0.0	0.1+	2002 11 14	704	0.2+	0.4+
2000 04 06	699	0.7−	1.3+	2001 08 19	704	0.7−	0.3−	2002 12 01	704	0.0	0.4+
2000 04 06	699	0.1−	1.4+	2001 08 23	704	0.3+	0.6+	2002 12 01	704	0.0	0.5+
2000 04 06	699	0.0	0.7+	2001 08 23	704	1.2+	1.0+	2002 12 01	704	0.4−	0.7+
2000 04 06	699	0.2−	0.1−	2001 08 23	704	1.1+	0.9+	2002 12 01	704	0.8−	0.4+
2000 04 07	699	1.0−	0.6+	2001 08 23	704	0.6+	1.1+	2002 12 02	608	0.2+	0.0
2000 04 07	699	1.4−	1.7+	2001 08 23	704	0.5+	0.8+	2002 12 02	608	0.1−	0.1+
2000 04 07	704	1.1+	0.2+	2001 08 24	704	0.7−	0.9−	2002 12 02	608	0.2−	0.3−
2000 04 07	699	0.9−	1.1+	2001 08 24	704	0.5−	0.8−	2002 12 05	704	0.3+	0.5+
2000 04 07	699	0.4−	0.7+	2001 08 24	704	0.7−	0.5−	2002 12 05	704	0.2+	0.5+
2000 04 07	704	1.0+	0.5+	2001 08 25	704	0.2+	0.5+	2002 12 05	704	0.2+	0.2+
2000 04 07	704	1.5+	0.0	2001 08 25	704	0.2−	0.9−	2002 12 05	704	0.4+	0.5+
2000 04 25	699	0.5+	1.5+	2001 08 25	704	0.6+	0.5+	2002 12 05	704	0.5+	0.3+
2000 04 25	699	0.6+	0.2−	2001 08 25	704	0.5−	0.6−	2002 12 10	644	0.1−	0.3−
2000 04 25	699	0.7−	0.4−	2001 08 25	704	0.1+	0.3−	2002 12 10	704	1.0−	1.5+
2000 04 25	699	0.9−	1.5+	2002 10 30	608	0.6−	0.1+	2002 12 10	644	0.0	0.1−
2000 05 04	645	0.3−	0.2+	2002 10 30	608	0.7−	0.3−	2002 12 10	704	0.7−	0.4−
2000 05 04	645	0.4−	0.2+	2002 10 30	608	0.7−	0.1−	2002 12 10	644	0.0	0.2−
2001 06 27	699	0.3−	0.1−	2002 11 05	699	0.1+	0.4+	2002 12 10	704	0.1+	0.3+
2001 06 27	699	0.1−	0.2+	2002 11 05	699	0.1+	0.3+	2002 12 10	704	0.2+	0.2+
2001 06 27	699	0.8+	1.5+	2002 11 05	699	1.2−	1.3+	2002 12 10	704	0.2−	0.9+
2001 06 27	699	0.4+	0.1−	2002 11 05	699	0.2−	0.1−	2003 01 27	704	0.3−	0.7+
2001 07 17	608	0.5−	1.1+	2002 11 06	704	0.1+	0.2−	2003 01 27	704	0.2−	1.1+
2001 07 17	608	0.8−	1.5+	2002 11 06	704	0.9−	0.9+	2003 01 27	704	0.3+	0.5−
2001 07 17	608	0.6−	1.9+	2002 11 06	704	0.1+	0.5+	2003 01 27	704	0.6+	0.3+
2001 07 20	644	0.4+	1.3+	2002 11 06	704	0.6+	0.8+				
2001 07 20	644	0.4+	1.6+	2002 11 06	704	0.0	0.4+				

(60641)∗ 2000 FP$_{35}$ = 2001 KS$_{75}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14231)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	167.30154		(2000.0)			
n	0.22222413	ω	173.13271		+0.49149414	+0.86806498
a	2.6994497	Ω	126.28219		−0.80308959	+0.48285068
e	0.1299287	i	4.97996		−0.33686886	+0.11540542
P	4.44	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.1−	0.1+	2001 06 25	644	0.0	0.2−	2001 08 23	608	0.1+	0.7−
1994 01 08	691	0.4+	0.1+	2001 06 28	699	0.6−	0.8+	2001 08 23	608	0.0	0.7−
1994 01 08	691	0.3−	0.0	2001 06 28	699	0.2+	0.1−	2001 08 23	608	0.0	0.6−
2000 03 01	703	0.8−	0.9+	2001 06 28	699	0.2−	0.1−	2001 08 23	608	0.1−	0.9−
2000 03 01	703	0.0	1.4+	2001 06 28	699	0.3−	0.5+	2001 08 23	608	0.2−	0.6−
2000 03 01	703	(2.3+	0.8+)	2001 07 16	699	0.3−	0.8+	2001 08 25	704	0.1−	0.0
2000 03 01	703	(2.2+	1.5+)	2001 07 16	699	0.5−	0.2+	2001 08 25	704	0.1+	0.6+
2000 03 03	645	0.2+	0.0	2001 07 16	699	0.7−	0.4+	2001 08 25	704	0.4−	0.4+
2000 03 03	645	0.2+	0.0	2001 07 16	699	0.4−	0.3+	2001 08 25	704	0.1+	0.6+
2000 03 27	699	0.4−	0.3+	2001 07 27	699	0.5−	0.3+	2001 08 25	704	0.1+	0.7+
2000 03 27	699	0.1−	1.1+	2001 07 27	699	0.5+	0.4+	2001 09 11	704	0.2+	0.0
2000 03 27	699	1.0−	0.7+	2001 07 27	699	0.0	0.2+	2001 09 11	704	0.3−	0.5+
2000 03 27	699	0.8−	1.4+	2001 07 27	699	0.5+	0.1−	2001 09 11	704	0.3+	0.5+
2000 03 29	704	0.2+	0.2+	2001 07 30	704	(2.0+	0.4+)	2001 09 11	704	0.5+	0.1+
2000 03 29	704	0.7+	0.4+	2001 07 30	704	(2.2+	1.0−)	2001 09 11	704	0.3+	0.4+
2000 03 29	704	0.3−	0.3−	2001 07 30	704	(2.2+	1.7−)	2001 09 19	704	1.6+	1.4+
2000 03 29	704	0.9+	0.5+	2001 07 30	704	(0.8+	2.1−)	2001 09 19	704	(0.4+	2.4+)
2000 03 29	704	0.7+	0.1−	2001 08 03	608	0.4−	0.4+	2001 09 19	704	1.1+	1.8+
2000 04 04	704	0.1+	0.0	2001 08 03	608	0.8−	0.7+	2001 09 19	704	0.6−	0.0
2000 04 04	704	0.8+	1.1+	2001 08 03	608	0.5−	0.4+	2001 09 21	704	0.2+	0.0
2000 04 04	704	0.1+	0.7+	2001 08 10	608	0.9−	0.6+	2001 09 21	704	0.0	0.2−
2000 04 04	704	0.8+	1.3+	2001 08 10	608	0.9−	0.7+	2001 09 21	704	0.1−	0.0
2000 04 04	704	1.1+	1.7+	2001 08 10	608	0.4−	0.7+	2001 09 21	704	0.4−	0.0
2000 04 08	704	0.6+	0.2−	2001 08 10	608	0.9−	0.1−	2001 09 21	704	0.7−	0.6−
2000 04 08	704	0.9+	0.4+	2001 08 10	608	0.6−	0.7+	2002 11 07	704	0.2−	1.4+

2000 04 08	704	1.0+	1.1+	2001 08 10	608	0.9−	0.5+	2002 11 07	704	0.8+	0.8+
2000 04 08	704	0.6+	1.0+	2001 08 15	608	0.2−	0.5+	2002 11 07	704	0.4+	0.6+
2000 04 08	704	0.8+	0.2+	2001 08 15	608	0.2−	0.3+	2002 11 07	704	0.1+	0.3+
2000 04 25	699	0.1−	1.0+	2001 08 15	608	0.4−	0.3+	2002 11 11	704	0.1−	0.1+
2000 04 25	699	0.1+	0.0	2001 08 15	608	0.4−	0.4+	2002 11 11	704	0.6−	0.3−
2000 04 25	699	0.2−	0.7+	2001 08 15	608	0.3−	0.3+	2002 11 11	704	0.6−	0.3+
2000 04 25	699	0.3−	0.5+	2001 08 15	608	0.2−	0.2+	2002 11 19	644	0.4−	0.9+
2000 05 04	704	0.5+	0.5+	2001 08 16	704	0.3−	0.2−	2002 11 19	644	0.3−	1.1+
2000 05 04	704	0.0	0.6+	2001 08 16	704	0.5+	0.4−	2002 11 19	644	0.0	1.0+
2000 05 04	704	0.3+	0.2+	2001 08 16	704	0.5−	0.4−	2002 12 05	644	0.1+	0.9+
2000 05 04	704	0.4+	1.1+	2001 08 16	704	0.2−	0.0	2002 12 05	644	0.0	0.9+
2000 05 04	704	0.2+	0.5+	2001 08 16	704	0.3−	0.4−	2002 12 05	644	0.0	0.8+
2000 05 04	645	0.1−	0.1+	2001 08 18	704	0.6+	0.2+	2002 12 10	644	0.6+	1.5+
2000 05 04	645	0.1−	0.1+	2001 08 18	704	0.4+	0.1+	2002 12 10	644	0.5+	1.4+
2001 05 30	699	0.3+	0.1+	2001 08 18	704	0.4+	0.5+	2002 12 10	644	0.3+	1.2+
2001 05 30	699	0.2+	0.0	2001 08 18	704	0.6+	0.2+	2002 12 11	704	0.1−	0.5+
2001 05 30	699	0.2−	0.0	2001 08 18	300	0.3−	0.3+	2002 12 11	704	0.1+	1.0+
2001 05 30	699	1.1+	0.4−	2001 08 18	300	0.2+	1.0+	2002 12 11	704	0.0	0.6+
2001 06 03	608	0.1−	0.3+	2001 08 18	300	0.1−	0.2−	2002 12 31	704	0.9−	0.1+
2001 06 03	608	0.2−	0.7+	2001 08 18	300	0.1−	0.2−	2002 12 31	704	0.4−	0.1+
2001 06 03	608	0.2−	0.9+	2001 08 18	300	0.1−	0.8+	2002 12 31	704	0.8−	0.2+
2001 06 19	699	1.0+	0.8+	2001 08 19	704	0.0	0.4+	2003 01 07	704	0.0	0.9+
2001 06 19	699	0.6+	0.9+	2001 08 19	704	0.0	0.5+	2003 01 07	704	0.4−	0.6+
2001 06 19	699	0.3+	0.0	2001 08 19	704	0.3−	0.3+	2003 01 07	704	(0.4−	2.0+)
2001 06 19	699	0.6+	0.5+	2001 08 19	704	0.2+	0.2+	2003 01 07	704	0.2−	1.0+
2001 06 25	644	0.2−	0.0	2001 08 19	704	0.5+	0.0				
2001 06 25	644	0.3−	0.2−	2001 08 23	608	0.1−	0.8−				

(60642)∗ 2000 FP$_{37}$ = 2001 SP$_{55}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17237)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	231.76398		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26142091	ω	220.13100		+0.35012000	+0.93169134	
a	2.4223813	Ω	70.56011		−0.83095011	+0.35662115	
e	0.2080198	i	5.89096		−0.43236317	+0.06908403	
P	3.77	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 12 18	691	0.1+	0.4−	2001 09 17	699	0.8−	0.2−	2001 10 24	644	0.0	0.8+
1990 12 18	691	0.2+	0.2−	2001 09 17	699	0.1−	0.1−	2001 10 25	644	1.2−	0.5+
1990 12 18	691	0.3+	0.3−	2001 09 17	699	0.1+	0.7+	2001 10 25	644	1.0−	0.4+
2000 02 12	645	0.3−	0.1+	2001 09 17	699	0.6+	0.7+	2001 10 25	644	1.1−	0.3+
2000 02 12	645	0.3−	0.1+	2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2001 11 18	704	0.8+	0.4−
2000 03 01	703	0.4+	0.3+	2001 09 19	704	0.0	0.2+	2001 11 18	704	0.2+	0.4−
2000 03 01	703	0.3+	0.3−	2001 09 19	704	0.1−	0.5−	2001 11 18	704	0.1+	0.2−
2000 03 01	703	1.7−	0.4+	2001 09 19	704	0.1+	1.1−	2001 11 18	704	0.4+	0.2+
2000 03 01	703	0.2+	0.4−	2001 09 21	704	1.2−	0.7+	2001 11 18	704	0.9+	0.2+
2000 03 08	704	1.5+	0.4+	2001 09 21	704	0.1−	0.8+	2001 11 20	704	0.5+	0.4+
2000 03 08	704	1.1+	0.2+	2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2001 11 20	704	0.0	0.3+
2000 03 08	704	0.0	0.2−	2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2001 11 20	704	0.3+	0.2−
2000 03 08	704	1.0+	0.3+	2001 09 23	704	0.7−	1.3+	2001 11 20	704	0.4+	0.1−
2000 03 29	704	0.4+	0.4+	2001 09 23	704	1.2−	1.3+	2001 11 20	704	0.1+	0.2+
2000 03 29	704	0.2+	0.5+	2001 09 23	704	0.7−	1.7+	2001 11 21	608	0.1+	0.2−
2000 03 29	704	0.5+	0.0	2001 10 10	644	0.3−	1.0+	2001 11 21	608	0.3+	0.1+
2000 03 29	704	0.5+	1.0+	2001 10 10	644	0.2−	0.9+	2001 11 21	608	0.2−	0.4+
2000 03 29	704	0.4+	1.6+	2001 10 10	644	0.4−	1.0+	2001 12 14	704	0.3+	0.9+
2000 04 04	704	0.5+	0.5+	2001 10 13	704	0.2+	1.4−	2001 12 14	704	(0.5+	2.3+)
2000 04 04	704	0.0	0.7+	2001 10 13	704	0.4+	0.3−	2001 12 14	704	(2.2+	2.2+)
2000 04 04	704	0.0	0.5+	2001 10 13	704	0.5+	0.8−	2001 12 17	704	0.1+	0.4−
2000 04 04	704	0.1−	1.0+	2001 10 13	704	0.8+	0.8−	2001 12 17	704	0.5−	0.5+
2000 04 04	704	0.5+	1.1+	2001 10 14	699	0.5+	1.9+	2001 12 17	704	0.1+	0.5+
2000 04 08	704	0.2+	0.7+	2001 10 14	699	0.3+	0.7+	2001 12 19	704	0.8−	0.0
2000 04 08	704	0.2−	0.2+	2001 10 14	699	0.6+	0.9+	2001 12 19	704	0.1+	0.3+
2000 04 08	704	0.1−	0.6+	2001 10 14	699	0.9+	0.7+	2001 12 19	704	0.8−	1.2−
2000 04 08	704	0.2+	0.6+	2001 10 16	704	0.3+	0.6−	2001 12 19	704	0.3+	0.3+
2000 04 08	704	0.3−	0.5+	2001 10 16	704	0.8+	0.4+	2001 12 19	704	1.2−	0.2−
2000 04 30	608	0.6+	0.5−	2001 10 16	704	0.7+	0.2+	2003 01 05	704	0.2+	1.0−
2000 04 30	608	0.0	0.3−	2001 10 16	704	0.4+	0.1+	2003 01 05	704	0.2+	1.1−
2000 04 30	608	0.6+	1.0−	2001 10 16	704	0.7+	0.1−	2003 01 05	704	0.2+	1.0−
2000 05 04	704	0.3+	1.0+	2001 10 16	644	0.5−	0.0	2003 01 05	704	0.5+	0.3−
2000 05 04	704	0.0	1.5+	2001 10 16	644	0.6−	0.2−	2003 01 25	645	0.0	0.5−
2000 05 04	704	0.0	1.2+	2001 10 16	644	0.4−	0.0	2003 01 25	645	0.0	0.6−
2000 05 04	704	0.1+	1.1+	2001 10 17	704	0.1+	0.6−	2003 01 25	699	0.2+	0.6−
2000 05 04	704	0.7+	1.6+	2001 10 17	704	0.2+	0.3−	2003 01 25	699	1.1+	0.3+
2000 05 05	645	0.2−	0.3+	2001 10 17	704	0.3+	0.2−	2003 01 25	699	0.2−	0.6+
2000 05 05	645	0.2−	0.2+	2001 10 17	704	0.8−	0.3−	2003 01 25	699	0.6−	0.1+
2001 08 19	699	0.2+	0.6+	2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2003 01 31	699	0.1−	0.1+
2001 08 19	699	0.6+	0.1−	2001 10 24	704	1.2−	1.2+	2003 01 31	699	0.5+	0.3−
2001 08 19	699	0.2+	0.3−	2001 10 24	704	0.5−	0.0	2003 01 31	699	0.8+	0.3+
2001 08 19	699	0.3+	0.3−	2001 10 24	704	1.2−	0.8−	2003 01 31	699	0.4−	0.6+
2001 09 16	704	0.7−	1.1+	2001 10 24	704	1.2−	1.8−	2003 02 01	704	0.2+	1.5+
2001 09 16	704	0.6−	1.1+	2001 10 24	704	0.9−	0.3−	2003 02 01	704	0.4+	0.8−
2001 09 16	704	1.2−	1.8+	2001 10 24	644	0.2+	0.9+	2003 02 01	704	0.8−	0.5+
2001 09 16	704	1.5−	1.4+	2001 10 24	644	0.2+	0.9+	2003 02 01	704	1.3−	0.4−

(60643)∗ 2000 FU$_{37}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	311.21998		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26432744	ω	130.72984		−0.98331633	+0.14770641	
a	2.4045910	Ω	58.01643		−0.18013798	−0.87183188	
e	0.1974717	i	7.19055		+0.02528443	−0.46700319	
P	3.73	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	691	1.6+	0.7+	2000 04 08	704	0.1+	0.3+	2000 05 24	699	0.7−	0.5+
1998 10 17	691	0.3−	1.6+	2000 04 14	849	0.4−	1.0−	2000 05 24	699	0.4−	0.7+
1998 10 17	691	0.2−	0.6+	2000 04 14	849	1.1−	1.1+	2000 05 24	699	0.2+	0.7+
1998 10 24	691	1.3−	1.1−	2000 04 14	849	0.2+	1.8+	2000 05 24	699	0.2+	0.7+
1998 10 24	691	0.4−	0.4+	2000 05 04	704	0.1+	0.5+	2000 05 25	699	0.7+	1.0+
1998 10 24	691	0.5−	0.4+	2000 05 04	704	1.0+	0.4+	2000 05 25	699	0.7+	1.1+
2000 02 06	704	0.1+	0.1+	2000 05 04	704	0.1−	0.2+	2000 05 25	699	0.3+	0.1+
2000 02 06	704	0.0	0.0	2000 05 04	704	0.1+	0.0	2000 05 25	699	0.4+	0.9+
2000 02 06	704	1.2+	0.9+	2000 05 04	704	0.2+	0.4+	2001 07 20	644	0.4−	1.2+
2000 02 06	704	1.0+	0.4+	2000 05 04	704	0.1−	0.4+	2001 07 20	644	0.5−	1.0+
2000 02 06	704	1.0+	0.3+	2000 05 04	704	0.8+	0.5+	2001 07 20	644	0.2−	0.7+
2000 03 11	699	0.1−	0.3−	2000 05 04	704	0.0	0.1−	2002 11 24	644	0.2+	0.0
2000 03 11	699	0.1−	0.4−	2000 05 04	704	0.4−	1.0+	2002 11 24	644	0.1+	0.1−
2000 03 11	699	0.0	0.4−	2000 05 04	704	0.6+	0.1−	2002 11 24	644	0.4−	0.2−
2000 03 11	699	0.1−	0.5−	2000 05 04	704	0.4+	0.5+	2002 12 05	704	0.0	0.1+
2000 03 29	704	0.5−	0.4+	2000 05 04	704	0.1+	0.3+	2002 12 05	704	0.4+	0.6+
2000 03 29	704	0.1+	0.3−	2000 05 04	704	0.1+	0.0	2002 12 05	704	0.0	0.4+
2000 03 29	704	0.6−	0.8−	2000 05 04	704	0.0	0.6−	2002 12 05	704	0.2−	0.5+
2000 03 29	704	0.1+	0.4−	2000 05 04	704	1.4+	1.4−	2002 12 05	704	0.5+	0.3+
2000 03 29	704	0.1−	0.7−	2000 05 04	704	0.3+	0.3−	2002 12 10	704	0.0	0.6+
2000 04 03	699	0.1+	0.3+	2000 05 04	704	0.9+	0.5−	2002 12 10	704	0.3−	0.4−
2000 04 03	699	0.2−	0.1+	2000 05 04	704	0.7−	1.4−	2002 12 10	704	0.1−	1.0−
2000 04 03	699	0.0	0.4+	2000 05 04	704	0.0	0.8−	2002 12 10	704	1.2−	0.3+
2000 04 03	699	0.4−	0.1−	2000 05 04	704	0.4−	0.7−	2002 12 10	704	0.1+	0.8−
2000 04 04	704	0.1−	0.3+	2000 05 04	704	0.4−	0.3−	2002 12 11	333	0.3−	0.4+
2000 04 04	704	0.3−	0.3−	2000 05 04	704	1.1+	1.3−	2002 12 11	333	0.1−	0.0
2000 04 04	704	0.4−	0.4+	2000 05 04	704	0.4−	0.3+	2002 12 11	333	0.5−	0.6+
2000 04 04	704	0.1−	0.3+	2000 05 04	704	0.4−	0.1−	2002 12 31	704	0.5+	0.6+
2000 04 04	704	0.0	0.5+	2000 05 04	704	0.1−	0.2−	2002 12 31	704	0.5+	0.5−
2000 04 08	704	0.1−	0.0	2000 05 11	699	0.3−	0.1−	2002 12 31	704	0.1−	0.1−
2000 04 08	704	0.3−	0.2−	2000 05 11	699	0.4−	0.8+	2002 12 31	704	0.0	0.7+
2000 04 08	704	0.3−	0.2+	2000 05 11	699	0.1+	0.3−	2002 12 31	704	0.1+	0.1+
2000 04 08	704	0.5+	0.0	2000 05 11	699	0.6−	0.2+				

(60644)∗ 2000 FY$_{37}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	293.46409		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21770440	ω	94.74772		−0.79960099		−0.58605291
a	2.7366835	Ω	49.44152		+0.45952290		−0.73761523
e	0.1201201	i	9.93457		+0.38662251		−0.33535915
P	4.53	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 21	704	0.1−	0.9+	2000 04 27	704	0.1−	0.3+	2000 05 11	699	0.4+	0.1−
1998 11 21	704	0.4−	0.6+	2000 04 27	704	0.3−	0.6+	2000 05 11	699	1.0−	0.7−
1998 11 21	704	(0.3−	2.1+)	2000 05 04	704	0.4−	0.1+	2000 05 11	699	0.5+	0.0
1998 11 21	704	(5.5−	1.3+)	2000 05 04	704	0.1+	0.0	2000 05 11	699	0.0	0.5−
2000 03 29	704	0.2+	0.5+	2000 05 04	704	0.4−	0.2+	2000 05 25	699	1.6+	0.5+
2000 03 29	704	0.6+	0.8+	2000 05 04	704	0.7+	0.0	2000 05 25	699	0.7+	1.6+
2000 03 29	704	0.0	0.9+	2000 05 04	704	1.7+	0.3+	2000 05 25	699	0.8−	0.2+
2000 03 29	704	0.3−	0.7+	2000 05 04	704	0.6−	0.7+	2000 05 25	699	1.5+	0.4−
2000 03 29	704	0.4+	1.1+	2000 05 04	704	0.8+	0.7+	2001 06 30	644	0.1−	0.2−
2000 04 03	699	0.1−	0.2−	2000 05 04	704	0.1+	0.2+	2001 06 30	644	0.3−	0.3−
2000 04 03	699	0.2−	0.2−	2000 05 04	704	0.4−	0.1−	2001 06 30	644	0.5−	0.2+
2000 04 03	699	0.5+	0.2−	2000 05 04	704	0.6−	0.6−	2001 07 18	644	0.7−	0.1+
2000 04 03	699	0.2+	0.6−	2000 05 04	704	0.5+	0.4+	2001 07 18	644	0.8−	0.0
2000 04 04	704	0.4+	0.8+	2000 05 04	704	0.4−	0.3+	2001 07 18	644	0.4−	0.3−
2000 04 04	704	0.5+	0.9+	2000 05 04	704	0.3−	0.0	2001 07 24	644	0.5+	0.5+
2000 04 04	704	0.4+	0.9+	2000 05 04	704	0.1+	0.2+	2001 07 24	644	1.0+	0.3+
2000 04 04	704	0.6+	0.1+	2000 05 04	704	0.0	0.7+	2001 07 24	644	0.6+	0.4+
2000 04 04	704	0.8+	0.9+	2000 05 04	704	0.5−	0.0	2002 09 05	645	0.4+	0.7+
2000 04 08	704	1.0+	0.2+	2000 05 04	704	0.3−	0.4−	2002 09 05	645	0.4+	0.7+
2000 04 08	704	0.6+	0.0	2000 05 04	704	0.9+	0.2+	2002 10 08	699	0.9−	1.4+
2000 04 08	704	0.2−	0.1+	2000 05 04	704	0.5−	0.0	2002 10 08	699	1.3−	1.6+
2000 04 08	704	0.0	0.1−	2000 05 04	704	1.6−	0.7−	2002 10 08	699	1.1−	1.4+
2000 04 08	704	0.1−	0.3−	2000 05 04	704	0.5−	0.1+	2002 10 08	699	0.2−	0.1+
2000 04 27	704	0.4+	1.1−	2000 05 04	704	0.1−	0.7+	2002 11 02	608	0.6−	0.6+
2000 04 27	704	0.1+	0.3+	2000 05 04	645	0.4−	0.5−	2002 11 02	608	0.7−	1.3+
2000 04 27	704	0.2−	0.1+	2000 05 04	645	0.4−	0.5−	2002 11 02	608	0.6−	0.9+

(60645)∗ 2000 FU$_{38}$ = 2001 RD$_{46}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17238)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	272.83837		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26752656	ω	180.45915		−0.37323666		+0.92623622
a	2.3853830	Ω	67.62623		−0.85099941		−0.31917533
e	0.1596185	i	3.26917		−0.36945149		−0.20053321
P	3.68	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 24	691	0.9+	0.2+	2000 05 11	699	0.1−	0.5+	2001 10 13	704	0.8−	0.0
1990 09 24	691	0.0	0.1−	2000 05 11	699	0.0	0.3+	2001 10 13	704	0.2+	1.1+
1990 09 24	691	0.6+	0.1+	2000 05 11	699	0.1+	0.3+	2001 10 14	645	0.2+	0.0
1994 11 05	691	0.6−	0.1+	2000 05 25	699	0.6−	0.7+	2001 10 14	645	0.2+	0.0
1994 11 05	691	0.6−	0.5+	2000 05 25	699	0.4+	0.8+	2001 10 17	644	0.2−	0.6+
1994 11 05	691	1.2−	0.3+	2000 05 25	699	0.2+	0.7+	2001 10 17	644	0.1+	0.8+
2000 03 08	704	0.5+	0.9+	2000 05 25	699	0.2−	1.0+	2001 10 17	644	0.0	0.8+
2000 03 08	704	0.6+	1.4+	2000 06 24	704	0.2−	0.8+	2001 10 19	699	0.1+	0.2+
2000 03 08	704	0.7−	1.9+	2000 06 24	704	1.2+	0.8+	2001 10 19	699	0.1−	0.1+
2000 03 08	704	(0.1−	2.1+)	2000 06 24	704	0.6+	0.4−	2001 10 19	699	0.2+	0.7+
2000 03 29	704	0.2+	0.4+	2001 08 27	699	0.7−	1.2+	2001 10 19	699	0.5−	0.2−
2000 03 29	704	0.2+	0.5+	2001 08 27	699	1.7−	1.1+	2001 10 20	704	0.4−	1.0+
2000 03 29	704	0.4+	1.2+	2001 08 27	699	1.4−	0.1+	2001 10 20	704	0.1−	0.3+
2000 03 29	704	0.3+	0.4+	2001 08 27	699	1.7−	0.9+	2001 10 20	704	0.1−	0.4+
2000 03 29	704	0.1+	0.3+	2001 09 10	683	0.6−	1.4+	2001 10 20	704	0.7−	0.4+
2000 04 02	699	0.2+	0.2+	2001 09 10	683	1.6−	0.4−	2001 10 20	704	0.5−	0.5+
2000 04 02	699	0.4+	1.4+	2001 09 10	683	1.7−	1.0−	2001 10 24	704	0.4−	0.9+
2000 04 02	699	0.0	0.7+	2001 09 11	699	1.1+	0.4+	2001 10 24	704	0.7−	0.9+
2000 04 02	699	0.6−	0.7+	2001 09 11	699	0.2+	1.3+	2001 10 24	704	0.9−	1.1+
2000 04 03	699	1.3+	0.3+	2001 09 11	699	0.3+	0.7+	2001 10 24	704	1.1−	0.5+
2000 04 03	699	1.2+	0.5+	2001 09 11	699	0.1−	0.2+	2001 10 25	645	0.1+	0.1+
2000 04 03	699	1.0+	0.7+	2001 09 12	683	0.5+	0.7+	2001 10 25	645	0.1+	0.0
2000 04 03	699	0.5+	0.5+	2001 09 12	683	1.6−	0.5−	2001 11 12	645	0.1+	0.1+
2000 04 04	704	0.2+	0.3+	2001 09 15	644	0.4−	0.3+	2001 11 12	645	0.1+	0.1+
2000 04 04	704	0.8+	1.5+	2001 09 15	644	0.4−	0.3+	2001 11 18	645	0.1+	0.0
2000 04 04	704	0.4+	0.8+	2001 09 15	644	0.7−	0.3+	2001 11 18	645	0.1+	0.1+
2000 04 04	704	0.2−	0.5+	2001 09 16	704	0.3+	1.4+	2002 12 31	704	0.1+	0.3+
2000 04 04	704	0.9+	1.0+	2001 09 16	704	0.1−	0.9+	2002 12 31	704	0.1+	0.4+
2000 04 06	699	0.5−	0.3+	2001 09 16	704	0.2+	0.9+	2002 12 31	704	0.2+	1.0+
2000 04 06	699	0.6−	0.5+	2001 09 16	704	0.0	0.9+	2002 12 31	704	1.0+	0.1+
2000 04 06	699	0.3−	0.4+	2001 09 19	704	0.6+	0.4+	2003 01 02	704	0.2+	1.1+
2000 04 06	699	0.6−	0.6+	2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2003 01 02	704	0.2−	0.3−
2000 04 08	704	0.6+	0.1+	2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2003 01 02	704	0.0	0.5−
2000 04 08	704	1.0+	0.3+	2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2003 01 02	704	0.0	0.9−
2000 04 08	704	0.2+	0.2+	2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2003 01 02	704	0.2+	0.3−
2000 04 08	704	0.2+	0.4−	2001 09 21	704	0.2+	1.0+	2003 01 04	704	0.1−	0.3+
2000 04 10	704	0.5+	0.5+	2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2003 01 04	704	0.7+	0.5+
2000 04 10	704	0.3+	0.3+	2001 09 21	704	0.4+	0.9+	2003 01 04	704	0.4+	0.4+
2000 04 10	704	0.0	1.0+	2001 09 21	704	0.1−	1.1+	2003 01 09	704	0.1+	0.4+
2000 04 10	704	0.2+	0.3+	2001 09 21	704	0.2+	1.1+	2003 01 09	704	0.5−	0.6+
2000 04 10	704	0.2+	0.3+	2001 09 25	699	0.7−	0.6+	2003 01 09	704	0.2+	0.1+
2000 04 27	704	(1.0−	2.5+)	2001 09 25	699	0.1−	0.0	2003 01 22	644	0.1−	0.4+
2000 04 27	704	0.1+	0.4+	2001 09 25	699	0.8−	0.8+	2003 01 22	644	0.1−	0.8+
2000 04 27	704	0.4+	1.4+	2001 09 25	699	0.5−	0.3+	2003 01 22	644	0.5+	0.7+
2000 04 27	704	1.0+	1.0+	2001 09 27	644	0.3−	0.1+	2003 02 01	704	1.9−	0.9−
2000 05 05	704	0.9+	0.2+	2001 09 27	644	0.3−	0.4+	2003 02 01	704	0.3−	0.8+
2000 05 05	704	0.2+	0.4+	2001 09 27	644	0.2−	0.4+	2003 02 01	704	0.7+	0.7−
2000 05 05	704	0.1−	0.8+	2001 10 13	704	0.0	1.7+	2003 02 01	704	1.3+	0.1+
2000 05 11	699	0.0	0.5+	2001 10 13	704	0.0	0.9+				

(60646)∗ 2000 FJ$_{39}$ = 2001 MX

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14231)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	184.24379		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18855771	ω	122.10900		−0.56050934		+0.82675924
a	3.0118952	Ω	113.72633		−0.77636492		−0.50443044
e	0.0474666	i	3.00186		−0.28824779		−0.24903633
P	5.23	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 20	691	0.1−	1.8−	2001 06 16	919	0.2+	0.2+	2002 10 03	704	0.0	1.2−
1993 11 20	691	0.9−	0.5−	2001 06 16	919	1.0−	0.7+	2002 10 03	704	0.4−	1.0−
1993 11 20	691	0.4+	0.0	2001 06 17	919	1.3−	0.6−	2002 10 03	704	0.3−	1.5−
2000 03 29	704	0.3−	0.4+	2001 06 17	919	1.3+	0.2+	2002 10 03	704	0.7−	1.1−
2000 03 29	704	0.2+	0.3+	2001 06 18	919	1.3−	0.6+	2002 10 03	704	0.3+	1.1−
2000 03 29	704	0.2+	0.1+	2001 06 18	919	(0.4+	5.0−)	2002 10 03	704	0.1+	0.5−
2000 03 29	704	0.2−	0.6+	2001 06 19	919	1.5+	0.1+	2002 10 07	704	0.5−	1.1+
2000 03 29	704	0.7+	0.4+	2001 06 19	919	1.5−	0.2−	2002 10 07	704	1.3−	0.9+
2000 04 02	699	0.9+	0.3+	2001 06 24	919	0.4−	0.6−	2002 10 07	704	0.5−	0.4+
2000 04 02	699	0.3+	0.4+	2001 06 24	919	1.0+	0.6−	2002 10 07	704	1.0−	1.6+
2000 04 02	699	0.5+	0.2+	2001 07 22	704	0.2+	0.2−	2002 10 11	704	1.0−	0.9+
2000 04 02	699	0.2+	0.6+	2001 07 22	704	1.0+	0.2−	2002 10 11	704	1.0−	0.5+
2000 04 04	704	0.5+	0.3−	2001 07 22	704	1.1+	0.1−	2002 10 11	704	0.8−	0.8+
2000 04 04	704	0.6+	0.4+	2002 09 05	704	0.1+	0.4+	2002 10 11	704	1.1−	0.7+
2000 04 04	704	1.1+	0.6+	2002 09 05	704	0.0	0.3+	2002 10 11	704	0.8−	0.8+
2000 04 04	704	0.5+	0.6+	2002 09 05	704	0.1+	0.3+	2002 10 31	704	0.0	0.6−
2000 04 04	704	0.7+	1.0+	2002 09 05	704	0.7−	0.1+	2002 10 31	704	0.7+	0.5+
2000 04 08	704	0.5+	1.0+	2002 09 06	704	0.4−	0.8+	2002 10 31	704	0.6+	0.1+

2000 04 08	704	0.2+	0.4+	2002 09 06	704	0.0	0.2+	2002 10 31	704	0.7+	0.2−
2000 04 08	704	0.0	0.3+	2002 09 06	704	0.4+	0.3−	2002 10 31	704	0.4+	0.8+
2000 04 08	704	0.7−	0.4−	2002 09 06	704	0.5−	0.5+	2002 11 03	608	0.1−	0.1+
2000 04 08	704	0.0	0.1−	2002 10 01	699	0.7+	0.4+	2002 11 03	608	0.2−	1.4+
2000 04 10	704	0.5+	1.5+	2002 10 01	699	1.7+	0.7+	2002 11 03	608	0.1+	0.9+
2000 04 10	704	0.3+	0.7+	2002 10 01	699	0.8+	1.1+	2002 11 07	704	0.4+	0.5+
2000 04 10	704	0.3+	0.1+	2002 10 01	699	1.3+	0.8+	2002 11 07	704	0.9−	1.2+
2000 04 10	704	0.5+	1.2+	2002 10 02	704	(1.2+	2.2−)	2002 11 07	704	0.9−	1.1+
2000 04 10	704	0.6+	1.1+	2002 10 02	704	0.2+	1.6−	2002 11 07	704	0.3−	1.3+
2000 04 11	608	1.6−	0.9−	2002 10 02	704	1.0+	1.6−	2003 01 04	704	0.3−	1.1+
2000 04 11	608	1.2−	0.7−	2002 10 03	704	0.5−	0.7−	2003 01 04	704	0.9+	0.2+
2000 04 11	608	1.8−	1.0−	2002 10 03	704	0.4+	1.5−	2003 01 04	704	0.6+	0.9+
2001 06 15	919	1.0−	0.6−	2002 10 03	704	0.6−	0.4−	2003 01 04	704	0.0	0.3+

(60647)∗ 2000 FA$_{40}$ = 2001 SO$_{177}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17239)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	259.03295		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26937326	ω	190.00213		−0.01094505	+0.99649007	
a	2.3744684	Ω	79.40568		−0.91149524	+0.02418515	
e	0.1774352	i	4.84335		−0.41116498	−0.08014126	
P	3.66	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 25	691	0.0	0.5−	2000 04 13	704	0.7−	0.5+	2001 10 10	644	0.9−	0.8+
1996 01 25	691	0.0	0.3−	2000 04 13	704	1.2+	0.0	2001 10 13	704	0.3+	0.8+
1996 01 25	691	0.1−	0.7−	2000 04 27	704	0.8+	1.3+	2001 10 13	704	0.5−	0.3+
2000 02 12	645	0.5−	0.2−	2000 04 27	704	0.0	0.9+	2001 10 13	704	1.0−	0.5+
2000 02 12	645	0.4−	0.2−	2000 04 27	704	0.7−	1.4+	2001 10 16	704	1.3+	0.6+
2000 03 29	704	0.1−	0.3+	2000 04 27	704	1.0+	1.5+	2001 10 16	704	0.3+	0.4+
2000 03 29	704	0.2+	1.1+	2000 05 04	704	0.6+	0.4+	2001 10 16	704	(1.4−	2.2+)
2000 03 29	704	0.2−	1.1+	2000 05 04	704	0.4−	0.6+	2001 10 16	704	0.9−	0.8−
2000 03 29	704	0.1−	0.3+	2000 05 04	704	0.5+	0.5+	2001 10 16	644	0.4−	1.4+
2000 03 29	704	0.3−	0.7+	2000 05 04	704	0.3+	1.0+	2001 10 16	644	0.3−	1.7+
2000 04 03	699	0.5+	0.3+	2000 05 05	645	0.4−	0.0	2001 10 16	644	0.4−	1.6+
2000 04 03	699	0.4+	0.4+	2000 05 05	645	0.4−	0.0	2001 10 24	644	0.2−	0.8+
2000 04 03	699	0.7+	0.3+	2000 05 11	699	0.5+	0.7+	2001 10 24	644	0.2−	1.0+
2000 04 03	699	0.3+	0.3−	2000 05 11	699	1.1+	0.3+	2001 10 24	644	0.2−	1.1+
2000 04 04	704	0.1−	0.2−	2000 05 11	699	0.7+	0.5+	2001 11 18	704	0.8−	0.5+
2000 04 04	704	0.4−	0.4+	2000 05 11	699	0.2+	0.5+	2001 11 18	704	0.6−	0.2−
2000 04 04	704	0.2−	0.5+	2001 09 16	704	0.3+	0.0	2001 11 18	704	1.5−	0.6+
2000 04 04	704	0.3−	0.3+	2001 09 16	704	0.3−	0.9−	2003 01 05	704	0.3−	0.4−
2000 04 04	704	0.3−	0.9+	2001 09 16	704	1.0+	0.6+	2003 01 05	704	0.2+	0.2−
2000 04 08	704	1.1+	0.0	2001 09 17	699	(2.7−	2.6+)	2003 01 05	704	0.5+	0.5−
2000 04 08	704	0.2−	0.7−	2001 09 17	699	(3.1−	0.1−)	2003 01 05	704	0.5−	0.3−
2000 04 08	704	0.2+	0.2−	2001 09 17	699	0.1+	1.4+	2003 01 09	704	0.6+	0.3+
2000 04 08	704	0.5+	0.3+	2001 09 17	699	0.4+	1.3+	2003 01 09	704	0.2+	0.9+
2000 04 10	608	0.1−	0.4−	2001 09 21	704	0.9−	0.2+	2003 01 09	704	0.2+	0.2−
2000 04 10	608	0.3−	0.6−	2001 09 21	704	0.7−	0.9+	2003 01 26	644	0.1+	0.1+
2000 04 10	608	0.0	0.2−	2001 09 21	704	0.5+	0.0	2003 01 26	644	0.0	0.1+
2000 04 13	704	1.5+	0.9+	2001 10 10	644	1.0−	0.6+	2003 01 26	644	0.1−	0.3+
2000 04 13	704	0.2+	0.4+	2001 10 10	644	1.0−	0.7+				

(60648)∗ 2000 FY$_{40}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	206.25355		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21021707	ω	140.66497		−0.50531501	+0.85842006	
a	2.8012856	Ω	98.81680		−0.81251884	−0.43889554	
e	0.0478637	i	5.11826		−0.29063702	−0.26549145	
P	4.69	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 04	691	0.1+	0.8+	2000 05 04	704	0.5+	1.0+	2002 10 28	608	0.3−	0.2−
1991 06 04	691	0.4+	0.7+	2000 05 04	704	0.8−	1.2+	2002 10 28	608	0.5−	0.2+
1991 06 04	691	0.1+	0.7+	2000 05 04	704	0.3−	1.0+	2002 11 07	704	0.8−	0.1+
2000 03 08	704	1.0+	0.7−	2000 05 04	704	0.6+	0.1+	2002 11 07	704	1.3−	0.3−
2000 03 08	704	0.4+	0.2−	2000 05 05	645	0.4−	0.2+	2002 11 07	704	0.5−	0.2+
2000 03 08	704	0.6+	0.4−	2000 05 05	645	0.4−	0.2+	2002 11 07	704	0.5−	0.4+
2000 03 29	704	0.5+	1.2+	2001 07 16	699	0.5−	0.6+	2002 11 07	704	1.3−	1.0+
2000 03 29	704	0.3+	0.5+	2001 07 16	699	0.0	0.0	2002 11 11	704	0.0	1.0+
2000 03 29	704	0.4+	1.2+	2001 07 16	699	0.2−	0.1+	2002 11 11	704	0.2+	0.2−
2000 03 29	704	1.3+	1.4+	2001 07 16	699	0.2+	0.6+	2002 11 11	704	0.3+	0.1−
2000 03 29	704	(1.7+	2.1+)	2001 07 28	699	1.0−	0.5+	2002 11 11	704	0.1−	0.7−
2000 03 30	703	0.3−	0.2+	2001 07 28	699	0.4+	0.5+	2002 11 11	704	0.3−	0.4−
2000 03 30	703	0.1+	0.3+	2001 07 28	699	0.4−	0.5+	2002 11 11	644	0.2−	0.2−
2000 03 30	703	0.8−	0.6+	2001 07 28	699	0.1−	0.4+	2002 11 11	644	0.4−	0.3−
2000 03 30	703	0.5−	0.9+	2001 08 01	644	0.1−	0.6−	2002 11 11	644	0.2−	0.2−
2000 04 04	704	0.1+	0.7+	2001 08 01	644	0.1−	0.4−	2002 11 13	644	1.2+	1.3+
2000 04 04	704	0.3+	0.5+	2001 08 01	644	0.2−	0.1−	2002 11 13	644	0.3+	1.1+
2000 04 04	704	0.9+	0.4+	2001 08 12	644	0.2+	0.7+	2002 11 13	644	0.3+	1.3+
2000 04 08	704	0.8−	0.2+	2001 08 12	644	0.4+	0.9+	2002 11 22	644	0.2−	0.7+
2000 04 08	704	1.4+	0.7−	2001 08 12	644	0.3+	0.8+	2002 11 22	644	0.3+	1.0+
2000 04 08	704	0.6+	0.8−	2001 08 25	704	0.3−	0.1+	2002 11 22	644	0.0	0.4+
2000 04 08	704	1.1+	1.6−	2001 08 25	704	0.1+	0.0	2002 11 22	644	0.9+	0.5+
2000 04 08	704	0.4+	1.8−	2001 08 25	704	0.2+	0.0	2002 11 22	644	0.1−	0.5+
2000 04 13	704	0.9+	1.5+	2002 10 09	704	0.4−	0.4+	2002 11 22	644	0.5+	0.7+
2000 04 13	704	0.3−	1.3+	2002 10 09	704	1.3−	0.5+	2002 11 30	608	0.6+	1.5+
2000 04 13	704	0.7−	0.7+	2002 10 09	704	0.2−	0.5+	2002 11 30	608	0.7+	0.7+
2000 04 13	704	0.8−	0.2−	2002 10 09	704	0.5−	0.1+	2002 11 30	608	0.4+	1.3+
2000 04 13	704	0.3−	0.6+	2002 10 11	704	0.6−	0.4+	2002 12 01	704	0.5−	0.6+
2000 04 27	699	0.5+	1.5+	2002 10 11	704	1.9−	0.2−	2002 12 01	704	0.3+	1.2+
2000 04 27	699	0.6+	0.3+	2002 10 11	704	0.6+	0.9−	2002 12 01	704	0.4+	1.1+
2000 04 27	699	0.5−	0.4+	2002 10 11	704	0.3−	0.2+	2002 12 01	704	0.1+	0.0
2000 04 27	699	0.0	0.9+	2002 10 28	608	0.7−	0.2−	2002 12 01	704	0.5+	0.8+

(60649)∗ 2000 FZ$_{41}$ = 2001 RS$_{50}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17241)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	236.53410		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24235841	ω	207.57432		−0.39538335	+0.91551999	
a	2.5477921	Ω	39.26153		−0.81968469	−0.31527169	
e	0.0519084	i	6.72670		−0.41447439	−0.24985376	
P	4.07	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 13	691	0.2−	0.1+	2000 04 10	704	0.1+	0.9−	2001 09 11	704	1.0+	0.1+
1996 04 13	691	0.2+	0.6−	2000 04 10	704	0.1+	0.0	2001 09 11	704	0.4+	0.8+
1996 04 13	691	0.1−	0.2+	2000 04 10	704	0.4−	0.4−	2001 09 16	704	0.1−	0.1−
2000 03 29	704	0.7+	0.8+	2000 04 10	704	0.6+	1.3−	2001 09 16	704	0.7−	0.6+
2000 03 29	704	1.3−	0.7−	2000 04 29	704	0.3+	1.1+	2001 09 16	704	1.0−	0.8+
2000 03 29	704	0.0	0.4+	2000 04 29	704	0.2+	0.2+	2001 09 16	704	0.7−	0.6+
2000 03 29	704	0.4+	0.3+	2000 04 29	704	0.3+	0.4+	2001 09 16	704	0.3−	0.9+
2000 04 02	699	0.3−	0.1+	2000 04 29	704	0.5+	0.4+	2001 09 17	704	0.1−	0.0
2000 04 02	699	0.5+	0.3−	2000 04 29	704	0.2+	0.7+	2001 09 17	704	0.2+	0.4−
2000 04 02	699	0.0	0.2+	2000 05 22	699	1.1+	0.4+	2001 09 17	704	0.2−	0.5+
2000 04 02	699	0.0	0.3+	2000 05 22	699	0.1+	0.9+	2001 10 10	644	0.2+	0.1+
2000 04 04	704	0.4−	0.4−	2000 05 22	699	0.5−	0.4+	2001 10 10	644	0.0	0.4+
2000 04 04	704	0.5+	0.1+	2000 05 22	699	0.8−	1.0+	2001 10 10	644	0.1−	0.5+
2000 04 04	704	0.7+	0.5+	2001 08 19	704	0.4+	0.6+	2002 12 06	704	0.2−	0.6+
2000 04 04	704	0.6−	1.9−	2001 08 19	704	0.7+	0.0	2002 12 06	704	0.2+	0.6+
2000 04 04	704	0.3+	0.3−	2001 08 19	704	0.4−	0.4+	2002 12 06	704	0.3−	0.6+
2000 04 06	699	1.1+	0.6+	2001 08 19	704	0.3+	0.0	2002 12 06	704	0.0	0.7+
2000 04 06	699	0.2+	0.1−	2001 08 19	704	0.6+	0.2+	2002 12 11	704	0.6+	0.4+
2000 04 06	699	0.1−	0.4+	2001 08 24	608	0.3−	1.2−	2002 12 11	704	0.1+	0.4+
2000 04 06	699	0.2+	0.5+	2001 08 24	608	0.4−	0.3−	2002 12 11	704	0.6+	0.2+

2000 04 08	704	0.4+	0.2+	2001 08 24	608	0.0	0.4−	2002 12 14	704	0.6−	0.2+	
2000 04 08	704	0.4+	0.6+	2001 08 24	608	0.1+	0.2−	2002 12 14	704	0.7−	0.8+	
2000 04 08	704	0.8−	0.3+	2001 08 24	608	0.3−	0.2−	2002 12 14	704	0.6+	0.6−	
2000 04 08	704	0.0	0.5+	2001 08 24	608	0.1−	0.2−	2002 12 14	704	1.0−	0.1−	
2000 04 08	704	0.0	1.2+	2001 08 27	644	0.4−	0.3+	2003 01 05	704	(0.4+	2.8+)	
2000 04 09	739	0.9−	0.8+	2001 08 27	644	0.4−	0.5+	2003 01 05	704	(0.5+	4.0+)	
2000 04 09	739	(5.0−	0.4−)	2001 08 27	644	0.4−	0.3+	2003 01 05	704	0.1−	1.1+	
2000 04 10	704	0.3+	0.6−	2001 09 11	704	0.1+	0.6+	2003 01 05	704	(0.0	2.8+)	

(60650)∗ 2000 FF$_{42}$ = 1998 XU$_{99}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31326)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	334.49479		(2000.0)			
n	0.22664245	ω	312.39474		−0.29695118	−0.95423587
a	2.6642515	Ω	154.81445		+0.89872526	−0.29182278
e	0.1759834	i	4.77316		+0.32266532	−0.06537101
P	4.35	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 22	691	0.2+	0.9+	2000 04 27	699	0.1−	0.3+	2002 09 13	608	0.5−	0.0	
1991 02 22	691	0.0	0.7+	2000 04 27	699	0.7−	0.8+	2002 09 17	608	1.4−	0.1+	
1991 02 22	691	0.3+	0.9+	2000 04 27	699	0.7−	0.3−	2002 09 17	608	0.6−	0.3−	
1998 12 11	699	0.1−	0.5−	2000 04 27	704	0.7+	0.6+	2002 09 17	608	0.4−	0.5−	
1998 12 11	699	1.1+	1.4−	2000 04 27	699	0.5−	0.4+	2002 09 29	608	0.8+	1.3+	
1998 12 11	699	0.9+	0.2−	2000 04 27	704	1.4+	0.0	2002 09 29	608	0.8+	1.7+	
1998 12 14	699	0.6−	1.3+	2000 04 27	704	2.0+	0.5−	2002 09 29	608	0.6+	1.8+	
1998 12 14	699	0.8−	0.9+	2000 05 11	699	0.6−	0.3+	2002 10 02	704	0.3+	1.2−	
1998 12 14	699	0.2+	1.1+	2000 05 11	699	0.9+	1.0+	2002 10 02	704	0.0	1.3−	
1999 01 07	699	0.2−	1.8+	2000 05 11	699	1.2−	0.7+	2002 10 02	704	0.2−	0.0	
1999 01 07	699	0.9−	0.4+	2000 05 11	699	0.0	1.2+	2002 10 03	704	0.2−	0.2+	
1999 01 07	699	0.1+	0.3+	2002 09 04	699	(2.1+	0.6+)	2002 10 03	704	0.2−	0.1+	
2000 03 09	704	1.1+	1.6+	2002 09 04	699	1.1+	0.2+	2002 10 03	704	0.0	0.2−	
2000 03 09	704	1.0+	1.2+	2002 09 04	699	1.4+	0.3+	2002 10 03	704	0.3−	0.0	
2000 03 09	704	0.7−	1.2+	2002 09 04	699	1.2+	0.4+	2002 10 03	704	0.1+	0.3+	
2000 03 29	704	0.4+	1.0+	2002 09 05	704	0.3+	0.6+	2002 10 04	644	0.4−	0.3+	
2000 03 29	704	0.1−	0.6+	2002 09 05	704	0.5−	0.5−	2002 10 04	644	0.6−	0.2+	
2000 03 29	704	0.6+	0.0	2002 09 05	704	0.6+	0.9+	2002 10 04	644	0.3−	0.5+	
2000 03 29	704	0.5+	0.3+	2002 09 07	704	0.9+	0.6+	2002 10 08	699	0.4−	0.2+	
2000 04 04	704	0.4+	0.0	2002 09 07	704	0.1+	1.1+	2002 10 08	699	1.0−	0.1−	
2000 04 04	704	0.2+	0.2+	2002 09 07	704	1.2−	1.3+	2002 10 08	699	0.2−	0.4+	
2000 04 04	704	0.2+	0.5+	2002 09 07	704	0.5−	0.4+	2002 10 08	699	0.2−	0.4+	
2000 04 04	704	0.4−	0.4+	2002 09 08	608	0.5+	0.1−	2002 10 11	704	1.1−	0.2−	
2000 04 04	704	0.6−	0.7+	2002 09 08	608	0.6−	0.4+	2002 10 11	704	0.1−	0.9+	
2000 04 08	704	0.9+	0.4+	2002 09 08	608	0.6−	0.0	2002 10 11	704	0.9−	0.1+	
2000 04 08	704	0.0	0.3+	2002 09 13	608	0.7−	0.7+	2002 10 11	704	0.3+	1.1+	
2000 04 08	704	0.2−	0.3+	2002 09 13	608	0.9−	0.3+	2002 10 11	704	0.2−	0.6+	

(60651)∗ 2000 FU$_{42}$ = 2001 QZ$_{121}$

Discovered 2000 Mar. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15733)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	306.03361		(2000.0)			
n	0.26275898	ω	122.00985		−0.99687107	+0.06336049
a	2.4141505	Ω	61.66151		−0.07739361	−0.90394464
e	0.1467910	i	3.07798		+0.01607192	−0.42292970
P	3.75	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 20	691	0.5−	0.6−	2001 08 19	704	0.5+	0.2−	2002 11 25	644	0.1+	0.8−	
1995 12 20	691	0.4−	0.5−	2001 08 19	704	0.6+	1.0+	2002 11 27	699	0.6+	0.2+	
1995 12 20	691	0.3−	0.6−	2001 08 19	704	0.5+	0.4−	2002 11 27	699	0.8+	0.3+	
1996 02 16	691	0.1+	0.0	2001 08 24	644	0.6−	0.8+	2002 11 27	699	0.9+	0.1+	
1996 02 16	691	0.3+	0.0	2001 08 24	644	0.6−	0.8+	2002 11 27	699	1.0+	0.7+	
1996 02 16	691	0.1+	0.0	2001 08 24	644	0.9−	1.0+	2002 11 28	699	0.1+	0.6+	
2000 03 12	704	0.1+	0.3+	2001 08 25	704	0.6+	0.9+	2002 11 28	699	0.1+	0.2+	
2000 03 12	704	0.3+	0.6+	2001 08 25	704	0.3−	1.1+	2002 11 28	699	0.1+	0.1−	
2000 03 12	704	0.8+	0.2−	2001 08 25	704	1.2−	1.0−	2002 11 28	699	0.1+	0.2−	
2000 03 12	704	0.4+	0.3+	2001 08 25	704	0.3−	1.0−	2002 12 02	704	0.3−	0.8−	
2000 03 28	704	0.2+	0.1−	2002 11 06	704	0.7−	0.1−	2002 12 02	704	0.1−	1.2−	
2000 03 28	704	0.5−	0.0	2002 11 06	704	0.4−	0.5+	2002 12 02	704	0.2−	1.2−	
2000 03 28	704	0.8−	0.4−	2002 11 06	704	0.7−	0.2+	2002 12 02	704	0.2−	0.6−	
2000 04 05	704	0.3−	0.1−	2002 11 06	704	0.5+	1.2+	2002 12 02	704	1.2−	0.2+	
2000 04 05	704	0.1+	0.2+	2002 11 06	704	0.4−	0.0	2002 12 05	704	0.0	0.5+	
2000 04 05	704	0.9+	0.6+	2002 11 07	291	0.2−	0.1+	2002 12 05	704	0.5−	0.1−	
2000 04 05	704	0.1+	0.4+	2002 11 07	291	0.2−	0.0	2002 12 05	704	0.6+	0.2−	
2000 04 08	704	0.1+	0.0	2002 11 07	291	0.4−	0.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.3+	
2000 04 08	704	0.5+	1.0+	2002 11 13	644	0.5−	0.2+	2002 12 05	704	0.2−	0.3+	
2000 04 08	704	0.2−	0.3−	2002 11 13	644	0.0	0.1+	2002 12 10	704	0.1+	0.2+	
2000 04 08	704	0.4+	0.1−	2002 11 13	644	0.2−	0.6+	2002 12 10	704	0.1−	1.2+	
2000 04 08	704	0.5+	0.4+	2002 11 14	704	0.1−	0.5+	2002 12 10	704	0.3+	0.3+	
2000 04 26	699	0.2−	0.8+	2002 11 14	704	0.1−	0.9+	2002 12 10	704	0.2−	0.2−	
2000 04 26	699	0.9−	0.3−	2002 11 14	704	0.1+	1.1+	2002 12 10	704	0.0	0.1−	
2000 04 26	699	(3.1−	1.3−)	2002 11 14	704	0.8+	1.9+	2002 12 31	704	0.5−	0.0	
2000 04 26	699	1.9−	0.3+	2002 11 14	704	0.8+	0.4+	2002 12 31	704	0.0	0.1+	
2000 04 27	699	0.1+	1.4+	2002 11 16	644	0.4−	0.8−	2002 12 31	704	0.5+	0.4+	
2000 04 27	699	0.7+	0.5+	2002 11 16	644	0.5−	0.4−	2002 12 31	704	0.1−	0.7+	
2000 04 27	699	0.6+	0.5+	2002 11 16	644	0.4−	0.5−	2002 12 31	704	(0.9−	2.5−)	
2000 04 27	699	1.4+	0.3−	2002 11 25	644	0.0	0.9−					
2001 08 19	704	0.2+	0.5+	2002 11 25	644	0.2−	0.9−					

(60652)∗ 2000 FG$_{43}$ = 2001 SJ$_{175}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17241)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	253.74383		(2000.0)			
n	0.26637381	ω	182.36748		−0.13231277	+0.98907971
a	2.3922600	Ω	80.03437		−0.90832905	−0.09477131
e	0.1684484	i	3.77939		−0.39677659	−0.11287043
P	3.70	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 11 05	691	0.1−	0.3−	2000 04 07	704	0.6+	0.3−	2001 09 21	704	0.5−	0.0	
1994 11 05	691	0.5−	0.9+	2000 04 08	704	0.3−	0.3+	2001 09 25	644	0.6−	0.4+	
1994 11 05	691	0.8+	1.6+	2000 04 08	704	0.8−	0.6+	2001 09 25	644	0.5−	0.4+	
1996 01 24	691	0.3−	0.5−	2000 04 08	704	0.3−	0.2+	2001 09 25	644	0.6−	0.1+	
1996 01 24	691	0.4−	0.6−	2000 04 08	704	0.1+	0.8+	2001 10 08	644	0.3+	1.5+	
1996 01 24	691	0.8−	0.4−	2000 04 08	704	0.1−	0.1−	2001 10 08	644	0.5+	1.3+	
2000 03 12	704	0.2+	0.5−	2000 04 08	704	1.0+	0.1+	2001 10 08	644	0.1+	1.2+	
2000 03 12	704	0.5−	0.4+	2000 04 08	704	0.5+	0.9+	2001 10 13	704	0.4−	0.5+	
2000 03 12	704	0.7−	0.9+	2000 04 08	704	0.1−	0.5−	2001 10 13	704	0.7−	0.2+	
2000 03 12	704	0.1−	1.1−	2000 04 08	704	0.9+	1.0+	2001 10 13	704	0.2+	0.0	
2000 03 29	704	0.8+	0.6+	2000 04 10	704	0.6+	0.3−	2001 12 10	645	0.1+	0.2−	
2000 03 29	704	0.2+	0.7+	2000 04 10	704	0.2+	0.3+	2001 12 10	645	0.1+	0.1−	
2000 03 29	704	0.1−	1.1+	2000 04 10	704	0.6+	1.8+	2002 11 07	645	0.1−	0.4−	
2000 03 29	704	0.5+	0.1+	2000 04 10	704	1.2+	0.0	2002 11 07	645	0.1−	0.3−	
2000 03 29	704	0.8−	0.8+	2000 04 11	608	0.7+	0.9−	2002 12 31	704	0.1−	0.3+	
2000 04 05	704	0.0	0.5+	2000 04 11	608	1.0+	0.7−	2002 12 31	704	0.0	0.4+	
2000 04 05	704	0.2−	1.3+	2000 04 11	608	0.2+	1.1−	2002 12 31	704	0.1+	0.5+	
2000 04 05	704	0.2+	0.9+	2001 08 27	699	1.1+	0.5+	2002 12 31	704	0.4−	0.2−	
2000 04 05	704	0.2−	0.0	2001 08 27	699	1.0−	0.6+	2003 01 08	704	0.4+	0.6+	
2000 04 07	699	0.1+	0.1+	2001 08 27	699	0.5+	0.5+	2003 01 08	704	1.4+	0.0	
2000 04 07	699	0.5−	0.0	2001 08 27	699	0.6+	0.5+	2003 01 08	704	0.4−	0.1−	
2000 04 07	699	0.5−	0.4+	2001 09 16	704	0.7−	0.3+	2003 01 08	704	0.3+	0.3+	
2000 04 07	704	0.3−	0.3+	2001 09 16	704	0.6−	0.1+	2003 01 09	704	0.1−	0.9−	
2000 04 07	704	0.8+	0.5+	2001 09 16	704	0.8−	0.3−	2003 01 09	704	0.5−	0.1+	
2000 04 07	699	0.2+	0.5+	2001 09 16	704	0.3−	0.5−	2003 01 09	704	0.6+	0.8+	

2000 04 07	704	0.4−	0.7−	2001 09 21	704	0.9−	0.0	2003 01 09	704	0.7−	0.9−
2000 04 07	704	0.3−	0.4+	2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2003 01 09	704	0.2+	0.5−

(60653)∗ 2000 FA$_{45}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	263.34617		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27997617	ω	160.57478		−0.23064888	+0.96737083	
a	2.3141349	Ω	95.98137		−0.90611167	−0.17425968	
e	0.0505896	i	6.05193		−0.35463041	−0.18392181	
P	3.52	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 23	809	0.5−	0.3−	2001 09 12	704	0.7−	0.1−	2002 12 31	291	1.1−	0.3+
1993 04 16	413	1.5−	1.8−	2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2002 12 31	291	0.9−	0.2+
1996 01 12	691	0.3+	0.4−	2001 09 17	699	1.4+	0.4−	2002 12 31	291	1.0−	0.1+
1996 01 12	691	0.0	0.5−	2001 09 17	699	0.6+	0.8+	2002 12 31	704	1.4+	0.6+
1996 01 12	691	0.9+	0.8−	2001 09 17	699	0.4+	0.9+	2002 12 31	704	1.7+	0.5−
2000 03 12	703	0.2−	0.3+	2001 09 17	699	0.4+	0.3+	2002 12 31	704	0.1−	0.2−
2000 03 12	703	0.3−	0.3−	2001 09 23	608	0.6−	0.4+	2002 12 31	704	0.1−	0.6+
2000 03 12	703	0.4+	0.6−	2001 09 23	608	0.8−	0.6+	2003 01 05	704	0.4+	0.2+
2000 03 12	703	0.3−	0.2+	2001 09 23	608	0.8−	0.9−	2003 01 05	704	0.2+	0.2+
2000 03 29	704	0.3+	0.5+	2001 09 25	704	0.6+	0.1+	2003 01 05	704	0.1−	0.1+
2000 03 29	704	0.0	0.9+	2001 09 25	704	0.1+	0.5+	2003 01 05	704	0.2+	0.3+
2000 03 29	704	0.4−	1.5+	2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2003 01 09	704	(3.0+	1.5+)
2000 04 05	704	0.8+	1.0+	2001 09 25	704	0.6−	0.2+	2003 01 09	704	(2.2+	0.2−)
2000 04 05	704	0.8+	1.6+	2001 10 10	644	0.1−	0.9+	2003 01 09	704	(2.5+	0.4+)
2000 04 05	704	0.1−	0.7+	2001 10 10	644	0.2+	0.9+	2003 01 09	704	1.3+	0.7+
2000 04 08	704	(2.6+	0.8+)	2001 10 10	644	0.4+	0.7+	2003 01 09	704	(4.1+	0.6+)
2000 04 08	704	0.2+	0.6+	2001 10 16	644	0.9−	1.0+	2003 02 01	704	0.1−	0.4−
2000 04 08	704	1.0+	0.2−	2001 10 16	644	0.4−	0.3+	2003 02 01	704	0.3−	0.6+
2000 04 08	704	1.6+	1.4+	2001 10 16	644	0.5−	0.6+	2003 02 01	704	0.7−	0.4+
2000 04 08	704	0.7+	1.7+	2002 12 05	704	0.5+	0.2+	2003 02 01	704	1.8−	1.3+
2001 09 12	704	0.8−	0.4+	2002 12 05	704	0.0	0.2−	2003 02 04	704	0.3−	0.6−
2001 09 12	704	0.3−	0.3+	2002 12 05	704	0.0	0.3−	2003 02 04	704	0.5−	0.3−
2001 09 12	704	0.4−	0.7+	2002 12 05	704	0.6−	0.4+	2003 02 04	704	1.3+	0.0

(60654)∗ 2000 FP$_{45}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	215.06784		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23628589	ω	123.88570		+0.03954933	+0.99659324	
a	2.5912592	Ω	148.14361		−0.95607591	+0.05879505	
e	0.1781662	i	7.88139		−0.29043882	−0.05783640	
P	4.17	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 21	691	0.6−	0.6+	2000 05 03	704	0.6+	1.3+	2001 09 12	704	0.8−	0.5+
1991 01 21	691	0.6−	0.8+	2000 05 03	704	0.2+	0.6+	2001 09 12	704	0.0	0.9+
1991 01 21	691	0.8−	0.5+	2000 05 03	704	0.0	0.3+	2001 09 18	699	0.2−	0.4+
1993 10 20	809	1.9+	1.1−	2000 05 03	704	0.3−	1.0+	2001 09 18	699	0.0	0.3+
1993 10 20	809	1.1+	1.6−	2000 05 24	699	(0.1−	2.4+)	2001 09 18	699	0.1+	0.5+
1993 10 20	809	0.8+	1.4−	2000 05 24	699	0.7−	0.9+	2001 09 18	699	1.1+	0.2+
1993 10 21	809	(1.7+	2.3−)	2000 05 24	699	1.0+	1.6+	2001 09 19	704	0.3−	0.1+
1993 10 21	809	(0.2+	2.1−)	2000 05 24	699	0.5+	0.6+	2001 09 19	704	0.4−	0.5+
1993 10 21	809	(2.3−	2.1−)	2001 07 08	644	0.0	0.4−	2001 09 19	704	0.3−	0.5+
2000 03 01	703	0.6+	0.4+	2001 07 08	644	0.2+	0.3−	2001 09 19	704	0.2+	0.5+
2000 03 01	703	0.0	0.7+	2001 07 08	644	0.0	0.4−	2001 09 19	704	0.1−	0.6−
2000 03 01	703	0.3−	0.6+	2001 07 21	699	0.1−	0.7−	2001 09 21	704	0.4−	0.6+
2000 03 01	703	0.1−	0.7+	2001 07 21	699	0.1+	0.3+	2001 09 21	704	0.5−	0.7+
2000 03 29	704	0.2−	0.4+	2001 07 21	699	1.3−	0.4+	2001 09 21	704	0.2−	0.6+
2000 03 29	704	0.1−	0.8+	2001 07 21	699	1.0+	0.2−	2001 09 21	704	0.6−	0.6+
2000 03 29	704	0.1−	0.8+	2001 07 22	704	0.4−	0.0	2001 09 21	704	0.4−	0.5+
2000 03 29	704	0.3−	0.9+	2001 07 22	704	0.6−	0.8−	2001 09 27	644	0.1+	0.1−
2000 03 29	704	0.4+	1.5+	2001 07 22	704	0.3+	0.3+	2001 09 27	644	0.0	0.1−
2000 04 02	699	0.0	0.7+	2001 07 22	704	0.2+	0.9−	2001 09 27	644	0.1−	0.2−
2000 04 02	699	0.0	1.0+	2001 07 22	704	0.8+	0.6−	2001 10 10	644	0.5−	0.0
2000 04 02	699	0.1−	0.6+	2001 08 25	704	0.8+	0.3+	2001 10 10	644	0.3−	0.1−
2000 04 02	699	0.3−	0.5−	2001 08 25	704	0.1+	0.5+	2001 10 10	644	0.7−	0.2+
2000 04 05	704	0.0	0.0	2001 08 25	704	0.0	0.2+	2001 10 11	704	1.3−	0.8+
2000 04 05	704	0.1+	0.2+	2001 08 25	704	0.0	0.7+	2001 10 11	704	0.9−	0.3−
2000 04 05	704	0.1+	0.1+	2001 08 26	644	0.2+	0.8+	2001 10 11	704	0.7−	0.1+
2000 04 05	704	0.2+	0.2−	2001 08 26	644	0.3+	0.7+	2001 10 11	704	1.2−	0.4+
2000 04 05	704	0.2−	0.1+	2001 08 26	644	0.2+	0.8+	2001 10 11	704	0.8−	0.7+
2000 04 08	704	0.4+	0.1−	2001 09 10	644	0.2+	1.0+	2001 10 13	704	0.1+	0.8−
2000 04 08	704	0.2+	1.4+	2001 09 10	644	0.1+	1.0+	2001 10 13	704	0.8+	0.8+
2000 04 08	704	1.3+	0.1+	2001 09 10	644	0.1+	1.0+	2001 10 13	704	0.5+	0.0
2000 04 08	704	0.0	0.9+	2001 09 11	699	0.2−	0.8+	2001 10 24	644	0.3−	0.6+
2000 04 08	704	0.5+	0.1−	2001 09 11	699	0.2−	1.0+	2001 10 24	644	0.7−	0.4+
2000 04 08	704	0.6−	1.0+	2001 09 11	699	0.5−	0.6+	2001 10 24	644	0.4−	0.6+
2000 04 08	704	0.0	0.1+	2001 09 11	699	0.4−	0.5+	2002 12 14	704	0.7−	1.3+
2000 04 27	704	0.4+	0.9+	2001 09 12	704	0.3+	0.4+	2002 12 14	704	1.1−	1.5+
2000 04 27	699	0.7+	1.0+	2001 09 12	704	0.8−	0.3+	2002 12 14	704	0.4−	1.0+
2000 04 27	704	0.3−	0.6+	2001 09 12	704	0.1+	0.9+	2002 12 14	704	0.2−	1.6+
2000 04 27	699	0.5−	0.8+	2001 09 12	704	0.2+	0.6+	2003 01 07	704	0.3+	0.3+
2000 04 27	704	0.7−	0.9+	2001 09 12	704	0.6−	0.3+	2003 01 07	704	0.4+	0.8+
2000 04 27	699	0.1−	0.2+	2001 09 12	704	0.1−	1.2+	2003 01 07	704	1.0+	0.8+
2000 04 27	699	0.2+	0.8+	2001 09 12	704	0.2+	0.3+	2003 01 07	704	0.2+	0.0
2000 04 27	704	0.3+	1.0+	2001 09 12	704	0.6−	0.3+	2003 01 07	704	1.2+	0.8+
2000 04 27	704	(0.3+	2.3+)	2001 09 12	704	0.0	0.8+	2003 01 08	704	0.1−	1.4−
2000 05 01	608	1.6+	1.0−	2001 09 12	704	0.1+	0.5+	2003 01 08	704	0.1−	0.9+
2000 05 01	608	0.6+	1.2−	2001 09 12	704	0.5−	0.2+	2003 01 08	704	0.2+	0.5+
2000 05 01	608	1.7+	1.8−	2001 09 12	704	0.1−	0.9+	2003 01 08	704	0.6+	0.6+
2000 05 03	704	0.3+	0.8+	2001 09 12	704	0.1+	0.1+				

(60655)∗ 2000 FV$_{45}$ = 2001 OT$_{52}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14862)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	189.98905		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21365381	ω	207.54923		−0.13397555	+0.98071138	
a	2.7711644	Ω	55.08407		−0.87429063	−0.04935993	
e	0.1124553	i	9.99521		−0.46654737	−0.18912638	
P	4.61	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 17	691	0.2+	0.2+	2001 08 01	644	0.7−	0.6+	2002 11 06	704	0.7−	0.4−
1991 05 17	691	0.4+	0.6+	2001 08 01	644	0.7−	0.4+	2002 11 07	704	0.4−	0.9−
1991 05 17	691	0.1−	0.2+	2001 09 14	644	0.9+	0.9−	2002 11 07	704	0.7−	0.1+
2000 03 11	699	0.5−	0.9+	2001 09 14	644	1.2+	0.9−	2002 11 07	704	0.1−	0.1−
2000 03 11	699	0.3+	1.1−	2001 09 14	644	1.3+	0.9−	2002 11 07	704	0.6+	0.5−
2000 03 11	699	0.1−	0.8+	2001 10 08	644	0.1−	1.0+	2002 11 07	704	0.0	0.1−
2000 03 11	699	0.5+	0.2+	2001 10 08	644	0.5−	1.2+	2002 11 14	704	(2.1−	0.3+)
2000 03 29	704	0.7−	0.3+	2001 10 08	644	0.4−	0.6+	2002 11 14	704	0.2−	0.4+
2000 03 29	704	0.3+	0.2−	2002 10 07	704	0.4−	0.1−	2002 11 14	704	0.6−	0.9+
2000 03 29	704	0.1−	0.4−	2002 10 07	704	0.2+	0.2+	2002 11 14	704	0.3−	1.1+
2000 03 29	704	0.3−	0.8−	2002 10 07	704	0.1+	1.3+	2002 11 14	704	0.6−	1.1+
2000 03 29	704	0.1+	0.4−	2002 10 28	291	0.5−	0.2+	2002 11 28	699	1.6+	0.3+
2000 04 05	704	0.4+	0.3+	2002 10 28	291	0.5−	0.1−	2002 11 28	699	1.2+	0.7+
2000 04 05	704	0.3−	0.1+	2002 10 28	291	0.4−	0.2+	2002 11 28	699	1.3+	0.6+
2000 04 05	704	0.4+	0.3−	2002 10 30	608	0.5−	0.4−	2002 11 28	699	0.4+	0.6+
2000 04 05	704	0.4+	0.5+	2002 10 30	608	0.3−	0.6−	2002 12 02	704	0.3−	1.2−
2000 04 05	704	0.9−	1.3+	2002 10 30	608	0.7−	0.8−	2002 12 02	704	0.3+	1.4−
2000 04 08	704	0.0	0.7−	2002 10 31	699	0.2−	0.4+	2002 12 02	704	0.7−	1.9−
2000 04 08	704	0.4−	0.1−	2002 10 31	699	0.7+	0.2+	2002 12 02	704	0.2−	1.2−
2000 04 08	704	0.3+	0.0	2002 10 31	699	0.4+	0.2−	2002 12 02	704	0.7−	1.8−
2000 04 08	704	0.6+	0.2+	2002 10 31	699	0.0	0.7−	2002 12 02	608	0.6+	0.1−
2000 04 08	704	0.0	0.3+	2002 11 01	644	0.3+	0.5+	2002 12 02	608	0.2+	0.5−

2000 05 04	704	0.9+	0.1+	2002 11 01	644	0.2−	0.5+	2002 12 02	608	0.6+	0.2+
2000 05 04	704	0.4+	0.8+	2002 11 01	644	0.0	0.6+	2002 12 04	333	0.5−	0.2−
2000 05 04	704	0.7+	0.3+	2002 11 05	704	0.1+	0.3+	2002 12 04	333	0.4−	0.1+
2000 05 04	704	0.2+	0.4+	2002 11 05	704	0.0	0.4+	2002 12 04	333	0.5−	0.3+
2000 05 04	704	0.2+	0.6+	2002 11 05	704	0.0	0.3+	2002 12 05	704	0.2+	0.2+
2000 05 24	699	0.2+	1.2+	2002 11 05	704	0.2−	0.5+	2002 12 05	704	0.4+	0.5−
2000 05 24	699	(0.6−	2.1+)	2002 11 05	699	1.0−	0.0	2002 12 05	704	0.6−	0.0
2000 05 24	699	0.2+	0.4+	2002 11 05	704	0.1−	1.3+	2002 12 05	704	0.2−	0.6+
2000 05 24	699	0.2+	0.2+	2002 11 05	699	0.3+	0.6+	2002 12 05	704	0.2−	1.0+
2001 07 21	644	0.5−	0.8+	2002 11 05	699	0.7−	0.2−	2002 12 10	704	0.2−	0.0
2001 07 21	644	0.1+	0.3+	2002 11 05	699	1.0+	0.3+	2002 12 10	704	0.9+	0.7+
2001 07 21	644	0.3−	0.1+	2002 11 06	704	0.1+	0.9+	2002 12 10	704	0.3−	0.7+
2001 07 27	644	0.2+	0.5−	2002 11 06	704	0.3−	0.1+	2002 12 10	704	0.2−	0.4+
2001 07 27	644	0.4−	0.7+	2002 11 06	704	0.2−	1.1+	2002 12 10	704	0.2−	0.1+
2001 07 27	644	0.3+	0.4−	2002 11 06	704	0.1−	0.6+	2002 12 28	291	0.4+	0.2+
2001 07 27	644	0.5−	0.7+	2002 11 06	704	0.3+	0.4−	2002 12 28	291	0.2+	0.2+
2001 07 27	644	0.2+	0.7−	2002 11 06	704	0.6+	0.0	2002 12 28	291	0.0	0.2+
2001 07 27	644	0.6−	0.5+	2002 11 06	704	0.1−	0.2−				
2001 08 01	644	0.6−	0.5+	2002 11 06	704	0.1−	0.5−				

(60656)∗ 2000 FF$_{47}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	157.65846		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23991044	ω	170.06400		+0.81507845	+0.56908020	
a	2.5650940	Ω	154.29601		−0.54724998	+0.81780053	
e	0.0768090	i	14.50120		−0.19016989	+0.08573221	
P	4.11	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 05 04	691	0.0	0.6−	2001 07 17	699	0.3+	0.3+	2001 09 19	704	0.2+	0.2−
1992 05 04	691	0.2−	0.5−	2001 07 17	699	0.1+	0.4+	2001 09 19	704	0.2−	0.0
1992 05 04	691	0.1+	0.4−	2001 07 17	699	0.9+	0.1−	2001 09 19	704	0.4+	0.2+
2000 03 07	704	0.1−	1.0+	2001 07 17	699	0.1−	0.2+	2001 09 19	704	0.1+	0.2+
2000 03 07	704	0.7+	0.7+	2001 07 20	699	0.2−	0.3+	2001 09 19	704	0.4+	0.0
2000 03 07	704	0.7−	0.8+	2001 07 20	699	0.2+	0.3+	2001 09 21	704	0.2−	0.9+
2000 03 29	704	0.3+	0.4+	2001 07 20	699	0.1−	0.1+	2001 09 21	704	0.3−	1.2+
2000 03 29	704	0.1+	0.3+	2001 07 20	699	0.5+	0.3+	2001 09 21	704	0.3−	1.1+
2000 03 29	704	0.2+	0.7+	2001 07 29	704	0.6+	0.4+	2001 09 21	704	0.2−	1.3+
2000 03 29	704	0.0	0.8+	2001 07 29	704	0.4+	0.3+	2001 09 22	691	0.0	0.1+
2000 03 29	704	1.0+	0.9+	2001 07 29	704	0.1+	0.2+	2001 09 22	691	0.1−	0.0
2000 04 05	704	0.4+	0.5+	2001 07 29	704	0.1+	0.3+	2001 09 22	691	0.5+	0.0
2000 04 05	704	0.0	1.1+	2001 07 29	704	0.0	0.5+	2001 10 13	704	0.0	0.4−
2000 04 05	704	0.7+	0.7+	2001 08 14	608	0.6+	0.8+	2001 10 13	704	0.7−	0.4−
2000 04 05	704	0.5+	0.1+	2001 08 14	608	0.5+	0.7+	2001 10 13	704	1.1−	1.7−
2000 04 05	704	0.1+	1.5+	2001 08 14	608	0.4+	0.8+	2001 10 13	704	1.1−	0.0
2000 04 08	704	0.1+	0.1−	2001 08 19	704	0.1+	0.8+	2001 10 14	699	1.3−	1.6−
2000 04 08	704	0.1−	0.6−	2001 08 19	704	0.2−	0.4+	2001 10 14	699	0.1+	0.1−
2000 04 08	704	0.3+	0.4+	2001 08 19	704	0.6+	0.7+	2001 10 14	699	0.7−	0.8−
2000 04 08	704	0.4−	0.8+	2001 08 19	704	0.4−	0.4−	2001 10 14	699	0.4+	0.5−
2000 04 08	704	1.2−	0.6+	2001 08 24	699	0.1+	0.2+	2001 10 15	704	1.4−	0.7−
2000 04 13	704	0.1+	0.1+	2001 08 24	704	0.3+	0.3+	2001 10 15	704	1.8−	0.2−
2000 04 13	704	0.3+	2.0+	2001 08 24	704	0.0	0.5+	2001 10 15	704	0.8−	0.5−
2000 04 13	704	0.9+	0.2−	2001 08 24	699	0.3+	0.3+	2001 10 15	704	1.2−	0.0
2000 04 13	704	1.2+	1.5+	2001 08 24	704	0.0	0.5+	2001 11 18	608	1.1−	1.8+
2000 04 28	699	0.7−	0.4+	2001 08 24	699	0.3+	0.1+	2001 11 18	608	0.3−	0.3+
2000 04 28	699	0.9−	0.0	2001 08 24	704	0.1+	0.2+	2001 11 18	608	0.6−	0.8+
2000 04 28	699	0.2−	0.7+	2001 08 24	699	1.0+	0.2−	2002 10 31	704	0.1−	0.9+
2000 04 28	699	0.4−	0.2+	2001 09 04	644	0.7+	0.9+	2002 10 31	704	0.4+	1.0+
2000 04 30	608	0.1−	1.2−	2001 09 04	644	0.7+	0.8+	2002 10 31	704	0.5−	0.7+
2000 04 30	608	0.1+	1.1−	2001 09 04	644	0.5+	0.8+	2002 10 31	704	0.8+	0.6+
2000 04 30	608	0.0	0.9−	2001 09 07	704	0.2+	0.1−	2002 11 30	704	(0.4+	2.3+)
2000 06 03	699	0.2−	0.4+	2001 09 07	704	0.3+	0.0	2002 11 30	704	0.0	1.1+
2000 06 03	699	0.5−	0.1−	2001 09 07	704	0.5+	0.5−	2002 11 30	704	0.9+	0.8−
2000 06 03	699	0.5+	0.1−	2001 09 07	704	0.8+	0.5−	2003 01 02	704	0.1−	0.4+
2000 06 03	699	0.3+	0.0	2001 09 07	704	0.6+	0.0	2003 01 02	704	0.1−	0.5+
2001 06 17	699	0.8−	0.3+	2001 09 08	699	0.6−	0.3+	2003 01 02	704	0.3+	0.6+
2001 06 17	699	0.5−	0.4−	2001 09 08	699	0.2−	0.6+	2003 01 02	704	0.2−	0.3+
2001 06 17	699	0.6−	0.3+	2001 09 08	699	0.4−	0.2+	2003 01 02	704	0.2+	0.6+
2001 06 17	699	0.4+	0.1+	2001 09 08	699	0.2−	0.0	2003 01 28	704	0.7−	1.5+
2001 06 29	699	0.2−	0.2+	2001 09 17	699	0.5−	0.0	2003 01 28	704	0.7−	1.3+
2001 06 29	699	0.0	0.3−	2001 09 17	699	0.6−	0.3+	2003 01 28	704	0.3+	1.0+
2001 06 29	699	0.0	0.3−	2001 09 17	699	0.1−	0.1−	2003 01 28	704	1.0−	1.6+
2001 06 29	699	0.3+	0.5−	2001 09 17	699	0.5−	0.3+				

(60657)∗ 2000 FT$_{47}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	45.77115		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21575656	ω	245.57990		+0.74710076	−0.65784106	
a	2.7531299	Ω	155.21115		+0.66187472	+0.72299247	
e	0.0322105	i	13.14056		+0.06133764	+0.21101427	
P	4.57	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 11	327	0.4+	0.7+	2001 08 19	704	0.4−	0.6+	2002 10 31	704	0.5+	0.8+
1996 05 11	327	0.1+	1.1+	2001 08 19	704	0.0	1.0+	2002 10 31	704	(1.6−	2.1−)
1996 05 11	327	0.1−	1.1+	2001 08 19	704	0.8−	0.7+	2002 10 31	704	0.0	0.9−
2000 02 12	645	0.4−	0.1−	2002 09 12	683	(0.5+	2.8+)	2002 10 31	704	0.6−	0.6+
2000 02 12	645	0.4−	0.1−	2002 09 12	683	1.0+	0.7+	2002 10 31	704	0.3+	0.1−
2000 03 29	704	0.2+	0.6+	2002 09 12	683	0.1+	0.6−	2002 10 31	704	0.8+	0.5+
2000 03 29	704	0.4+	0.1+	2002 10 04	645	0.0	0.1+	2002 10 31	704	0.5+	0.5+
2000 03 29	704	0.1−	0.6+	2002 10 04	645	0.0	0.1+	2002 10 31	704	0.0	0.2+
2000 03 29	704	0.3+	0.3+	2002 10 05	645	0.0	0.0	2002 10 31	704	0.1+	1.0+
2000 03 29	704	0.7+	0.4+	2002 10 05	645	0.1+	0.0	2002 10 31	704	0.4−	0.6+
2000 04 05	704	0.0	0.7+	2002 10 10	644	0.4−	0.3−	2002 10 31	704	0.3+	0.1+
2000 04 05	704	0.2−	0.8+	2002 10 10	644	0.5−	0.3−	2002 10 31	704	1.0+	0.4+
2000 04 05	704	0.2+	0.3+	2002 10 10	644	0.6−	0.3−	2002 10 31	704	0.2+	0.6+
2000 04 05	704	0.1+	0.3+	2002 10 20	608	0.1+	2.0+	2002 10 31	704	0.1+	0.0
2000 04 05	704	0.8+	0.6+	2002 10 20	608	0.9−	1.3+	2002 10 31	704	0.2+	0.8+
2000 04 08	704	0.0	0.4+	2002 10 20	608	0.2+	1.0+	2002 11 02	699	0.6−	0.5−
2000 04 08	704	0.0	0.6+	2002 10 28	644	0.4−	0.5+	2002 11 02	699	0.3+	0.1−
2000 04 08	704	0.1+	1.7−	2002 10 28	644	0.3−	0.4+	2002 11 02	699	0.2+	0.2+
2000 04 08	704	0.3−	1.6+	2002 10 28	644	0.3−	0.4+	2002 11 02	699	0.4−	0.0
2000 04 13	704	0.5+	0.3+	2002 10 30	704	0.7−	0.3+	2002 11 06	644	0.2−	0.4+
2000 04 13	704	0.4−	0.9+	2002 10 30	704	0.9−	0.2−	2002 11 06	644	0.2−	0.4+
2000 04 13	704	0.1+	0.3−	2002 10 30	704	1.4−	0.1+	2002 11 06	644	0.2−	0.4+
2000 04 13	704	0.1−	0.8+	2002 10 30	704	1.0−	0.4+	2002 11 30	704	0.7+	0.6+
2000 04 13	704	0.4+	0.4+	2002 10 30	704	1.1−	0.3+	2002 11 30	704	0.8+	0.4−
2000 05 03	704	0.6+	0.5+	2002 10 31	704	0.4−	0.2+	2002 11 30	704	0.2−	0.0
2000 05 03	704	1.2+	0.6+	2002 10 31	704	0.4+	0.3+	2002 12 07	644	0.2−	0.5+
2000 05 03	704	0.5+	0.8+	2002 10 31	704	1.3+	0.4+	2002 12 07	644	0.4−	0.5+
2000 05 03	704	0.1+	1.7+	2002 10 31	704	0.1−	0.3+	2002 12 07	644	0.2−	0.4+
2000 05 03	704	0.1+	1.2+	2002 10 31	704	0.2+	0.4+	2003 01 28	704	0.5−	0.0
2000 05 11	699	0.2−	1.6+	2002 10 31	704	0.1+	0.9+	2003 01 28	704	0.2−	0.2−
2000 05 11	699	0.9+	0.3−	2002 10 31	704	0.6−	0.1−	2003 01 28	704	0.3−	0.2+
2000 05 11	699	0.5−	1.3+	2002 10 31	704	0.6+	0.1+	2003 01 28	704	0.3−	0.3+
2000 05 11	699	0.0	0.2+	2002 10 31	704	1.0+	0.6+	2003 01 28	704	0.6−	0.1−
2001 08 19	704	0.2−	1.6+	2002 10 31	704	0.3+	0.8+				
2001 08 19	704	0.4−	0.1+	2002 10 31	704	0.1−	0.2+				

(60658)∗ 2000 FG$_{48}$ = 1998 UJ$_{22}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40253)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	17.38143		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26256485	ω	346.56999		−0.35281160	−0.93522401	
a	2.4153403	Ω	124.08183		+0.86175791	−0.33712186	
e	0.1416356	i	2.05261		+0.36455079	−0.10818917	
P	3.75	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 02	691	0.4+	0.5−	2000 04 07	704	0.2+	0.3+	2002 12 02	704	0.6+	1.0−
1992 01 02	691	0.1+	0.5−	2000 04 27	704	0.6+	0.9+	2002 12 05	678	0.1−	0.2+
1992 01 02	691	0.5+	0.6−	2000 04 27	704	0.2+	0.5+	2002 12 05	678	1.0+	0.7+
1992 01 09	691	0.1+	0.3+	2000 04 27	704	0.9−	0.6−	2002 12 05	678	0.6+	0.4−
1992 01 09	691	0.8−	0.0	2000 04 27	704	0.5−	1.0+	2002 12 10	704	0.1+	0.3+
1992 01 09	691	0.6−	0.4−	2000 04 27	699	0.5−	0.2+	2002 12 10	704	0.3+	0.3+
1998 09 18	699	1.1−	1.2+	2000 04 27	704	0.3−	0.8−	2002 12 10	704	0.7+	0.0
1998 09 18	699	0.0	1.8+	2000 04 27	699	0.4+	0.3+	2002 12 10	704	0.3−	0.2+
1998 09 18	699	0.7−	1.8+	2000 04 27	699	0.7−	0.5+	2002 12 10	704	0.2+	0.2+
1998 10 28	704	1.8+	1.8−	2000 04 27	699	0.3−	0.1+	2002 12 10	644	0.5−	0.3−
1998 10 28	704	1.1+	1.2−	2002 09 07	704	1.6−	0.1−	2002 12 10	644	0.3−	0.0
1998 10 28	704	0.2+	0.6−	2002 09 07	704	1.3−	0.1−	2002 12 10	644	0.2−	0.2−
1998 10 28	704	0.4−	0.0	2002 09 07	704	(3.6−	1.0+)	2002 12 11	704	0.6−	0.1+
1998 10 29	704	0.4+	0.9−	2002 10 03	704	0.4+	0.0	2002 12 11	704	0.5−	0.0
1998 10 29	704	0.1+	1.0+	2002 10 03	704	0.6+	1.0+	2002 12 11	704	0.4−	0.2+
1998 10 29	704	0.3+	0.7−	2002 10 03	704	0.8+	0.9−	2002 12 11	704	0.4−	0.1+
1998 10 29	704	0.8−	0.2+	2002 11 02	644	1.5+	1.1+	2002 12 11	704	0.4−	0.1+
1998 10 29	704	(2.2−	2.4−)	2002 11 02	644	1.3+	0.4+	2002 12 28	699	0.0	0.4+
1998 11 14	699	0.6−	1.4+	2002 11 02	644	1.1+	0.4+	2002 12 28	699	0.3+	0.3+
1998 11 14	699	1.1−	0.2+	2002 11 05	704	0.0	0.5−	2002 12 28	699	0.0	0.4−
1998 11 14	699	0.0	0.7+	2002 11 05	704	0.3−	0.4−	2002 12 28	699	0.3−	0.5+
2000 03 14	703	1.7+	1.9+	2002 11 05	704	0.5−	0.4−	2002 12 31	704	0.1+	0.1−
2000 03 14	703	0.3+	0.6+	2002 11 05	704	0.3−	0.5−	2002 12 31	704	0.2+	0.1−
2000 03 14	703	1.6−	0.7+	2002 11 05	704	0.3−	0.3−	2002 12 31	704	0.5+	0.7−
2000 03 14	703	0.4−	1.5+	2002 11 06	608	0.5−	0.5−	2002 12 31	704	0.4+	0.3−
2000 03 29	704	0.7+	0.5−	2002 11 06	608	0.6−	0.9−	2002 12 31	704	1.2+	1.5−
2000 03 29	704	0.2+	0.3+	2002 11 06	608	0.4−	0.3−	2003 01 04	704	0.2−	0.3+
2000 03 29	704	0.5+	1.8−	2002 11 07	704	0.4−	0.4−	2003 01 04	704	0.5−	0.2+
2000 03 29	704	0.1+	0.9−	2002 11 07	704	0.2−	0.1−	2003 01 04	704	0.4+	0.6+
2000 03 29	704	0.3+	0.5−	2002 11 07	695	0.0	0.4−	2003 01 04	704	0.3−	0.1+
2000 04 04	699	0.1−	0.7+	2002 11 07	704	0.2+	0.2−	2003 01 04	704	1.0−	0.7+
2000 04 04	699	0.0	0.7−	2002 11 07	704	0.1+	0.3+	2003 01 19	644	0.1−	0.2+
2000 04 04	699	0.0	0.3+	2002 11 07	704	0.0	0.4+	2003 01 19	644	0.0	0.2+
2000 04 04	699	0.3+	0.0	2002 11 07	695	0.7−	0.2−	2003 01 19	644	0.3−	0.0
2000 04 05	704	0.2+	0.3+	2002 11 14	704	0.3−	0.2−	2003 01 27	704	0.7+	1.1+
2000 04 05	704	0.6+	1.6−	2002 11 14	704	0.2−	0.1+	2003 01 27	291	0.0	0.2+
2000 04 05	704	0.1−	1.7−	2002 11 14	704	0.6−	0.1+	2003 01 27	704	0.1+	0.4+
2000 04 05	704	0.0	0.1−	2002 11 14	704	0.0	0.0	2003 01 27	704	0.0	1.0+
2000 04 05	704	0.1+	0.3−	2002 11 24	644	0.0	1.3+	2003 01 27	291	0.1+	0.1+
2000 04 06	704	0.3+	0.1+	2002 11 24	644	0.1−	1.2+	2003 01 27	704	0.3+	0.6+
2000 04 06	704	0.1+	0.3−	2002 11 24	644	0.0	1.2+	2003 01 27	291	0.0	0.0
2000 04 06	704	0.1+	0.6+	2002 11 27	699	0.3−	0.1−	2003 01 27	704	0.3−	0.3+
2000 04 06	704	0.1+	0.2−	2002 11 27	699	0.0	0.1−	2003 01 31	704	0.2+	0.9−
2000 04 06	704	0.1+	0.2+	2002 11 27	699	0.2−	0.1−	2003 01 31	704	0.6−	0.4−
2000 04 07	704	0.5−	0.6+	2002 11 27	699	0.1−	0.6−	2003 01 31	704	0.2+	0.2+
2000 04 07	704	0.5+	0.3+	2002 12 02	704	0.5+	1.3−	2003 01 31	704	0.1+	0.5+
2000 04 07	704	0.6−	1.0+	2002 12 02	704	0.8+	0.6−				

(60659)∗ 2000 FX$_{49}$

Discovered 2000 Mar. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	326.51336		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30446911	ω	359.36532		−0.44367825	+0.89120830	
a	2.1883018	Ω	244.29237		−0.82177275	−0.44657036	
e	0.1517340	i	6.00919		−0.35754602	−0.07951532	
P	3.24	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 01 07	691	0.2−	0.4−	2000 06 06	699	0.9−	1.8+	2001 11 19	704	0.4+	0.2+
1999 01 07	691	0.4−	0.4−	2000 06 06	699	0.6−	1.1+	2001 11 19	704	0.3+	0.5+
1999 01 07	691	0.4−	0.5−	2000 06 06	699	(0.1+	2.1+)	2001 11 19	704	0.8+	0.5+
2000 03 30	704	1.3+	0.6−	2000 06 06	699	0.5−	1.1+	2003 03 02	704	1.0+	0.4−
2000 03 30	704	0.2−	0.3−	2001 10 14	704	0.0	1.6+	2003 03 02	704	0.2+	0.5−
2000 03 30	704	0.3−	1.8+	2001 10 14	704	0.9−	0.7+	2003 03 02	704	0.9+	0.4−
2000 04 06	704	0.3−	0.1−	2001 10 14	704	0.4−	1.1+	2003 03 02	704	0.4+	0.0
2000 04 06	704	0.4+	0.4−	2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2003 03 02	704	0.9+	1.3+
2000 04 06	704	1.3−	0.7−	2001 10 19	644	0.1−	0.3+	2003 03 10	699	0.4−	0.1+
2000 04 06	704	0.3+	0.4+	2001 10 19	644	0.2−	0.2+	2003 03 10	699	0.1−	0.0
2000 04 06	704	1.2+	0.5+	2001 10 19	644	0.3−	0.3+	2003 03 10	699	0.2−	0.1+
2000 04 28	704	0.4+	0.5−	2001 10 21	704	0.6−	1.6+	2003 03 10	704	0.4−	0.1+
2000 04 28	704	0.4−	0.6+	2001 10 21	704	1.3−	0.9+	2003 03 10	699	0.1−	0.1+
2000 04 28	704	0.1−	0.7+	2001 10 21	704	1.2−	1.2+	2003 03 10	704	0.5−	0.1−
2000 04 28	704	0.3+	0.7+	2001 10 21	704	1.0−	1.2+	2003 03 10	704	0.3−	0.3−
2000 04 28	704	0.5−	1.1+	2001 10 21	704	0.8−	1.4+	2003 03 10	704	0.2−	0.2−
2000 05 01	699	0.2−	0.1+	2001 10 26	644	0.4+	1.6+	2003 03 10	704	0.4−	0.6−
2000 05 01	699	0.0	0.3+	2001 10 26	644	0.5+	1.4+	2003 03 10	599	0.1+	0.2−
2000 05 01	699	0.6−	1.3+	2001 10 26	644	0.5+	1.5+	2003 03 10	599	0.2−	0.2−
2000 05 01	699	0.1−	0.1+	2001 10 28	644	0.4−	0.7+	2003 03 10	599	0.2−	0.0
2000 05 06	704	(1.3−	3.5+)	2001 10 28	644	0.1−	0.8+	2003 03 10	599	0.3−	0.2−
2000 05 06	704	0.5+	0.0	2001 10 28	644	0.3−	0.7+	2003 03 14	608	0.7+	0.1+
2000 05 06	704	0.6−	0.1+	2001 11 10	704	0.3+	0.2−	2003 03 14	608	0.7+	0.2−
2000 05 06	704	0.5+	1.1−	2001 11 10	704	0.4+	0.4+	2003 03 14	608	0.5+	0.3+
2000 05 06	704	1.1+	0.9−	2001 11 10	704	0.0	0.4+	2003 03 20	608	1.0+	0.2+
2000 05 09	704	0.6+	0.3+	2001 11 10	704	0.7−	0.2+	2003 03 20	608	0.6+	0.6+
2000 05 09	704	0.4+	0.6+	2001 11 10	704	0.5−	0.2+	2003 03 20	608	0.8+	0.2−
2000 05 09	704	0.2+	0.1+	2001 11 11	291	0.1+	0.2+	2003 03 28	699	0.4−	0.0
2000 05 09	704	0.3+	0.3+	2001 11 11	291	0.0	0.1+	2003 03 28	699	0.2−	0.2+
2000 05 09	704	1.2+	0.4+	2001 11 11	291	0.0	0.1+	2003 03 28	699	0.6−	0.2−
2000 05 11	704	0.4+	0.2−	2001 11 12	704	1.0+	0.8−	2003 03 28	699	0.9−	1.6+
2000 05 11	704	0.6−	0.1−	2001 11 12	704	(2.5+	1.3+)	2003 04 08	704	0.4−	0.2−
2000 05 11	704	0.3+	1.0+	2001 11 12	704	0.3+	0.0	2003 04 08	704	1.8−	0.9+
2000 05 11	704	1.0+	1.4+	2001 11 12	704	0.1−	0.0	2003 04 08	704	0.5+	0.6+
2000 05 11	704	0.7+	0.6+	2001 11 17	704	0.3+	0.0	2003 04 08	704	1.2−	0.2+
2000 05 22	699	0.0	0.2+	2001 11 17	704	0.4−	0.1+	2003 05 01	704	0.8+	0.9−
2000 05 22	699	0.2+	0.1+	2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2003 05 01	704	0.4−	0.8+
2000 05 22	699	0.4−	0.7+	2001 11 19	704	0.3+	0.2+	2003 05 01	704	0.8+	0.3+
2000 05 22	699	0.2+	0.8+	2001 11 19	704	0.3+	0.5+				

(60660)∗ 2000 FL$_{50}$ = 1998 XB$_{69}$

Discovered 2000 Mar. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1265)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	249.98695		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31480805	ω	52.74201		+0.80847938	+0.58776982	
a	2.1401235	Ω	271.24004		−0.54895716	+0.73490749	
e	0.1739244	i	1.70778		−0.21214885	+0.33828631	
P	3.13	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.3−	0.1+	2001 10 13	704	0.7+	1.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.1−
1998 12 14	704	0.7+	0.2−	2001 10 13	704	0.9+	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.3+
1998 12 14	704	0.6−	0.5−	2001 10 13	704	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.8−	0.2−
1998 12 14	704	1.2−	0.9−	2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	644	0.3−	0.2+
1998 12 17	704	0.3+	1.6−	2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	644	0.0	0.3+
1998 12 17	704	0.3+	1.7−	2001 10 21	704	(3.0−	0.7−)	2001 12 19	644	0.0	0.3+
1998 12 17	704	0.4+	1.9−	2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2002 01 09	704	0.3−	0.4−
1998 12 17	704	0.7+	0.5−	2001 10 28	704	0.9−	0.6−	2002 01 09	704	0.2+	0.5−
1998 12 17	704	0.5+	0.7−	2001 10 28	704	1.1−	0.7−	2002 01 09	704	0.8+	0.8−
2000 03 10	704	0.2+	0.1+	2001 10 28	704	0.1+	0.3−	2002 01 09	704	1.7+	1.2−
2000 03 10	704	0.2+	0.3+	2001 11 09	704	0.3+	0.6−	2002 01 09	704	0.4+	0.2+
2000 03 10	704	0.9+	0.5+	2001 11 09	704	0.4+	0.2−	2002 01 12	291	0.1−	0.2−
2000 03 10	704	1.2+	0.3−	2001 11 09	704	0.6+	0.1−	2002 01 12	291	0.1−	0.2−

2000 03 10	704	0.9+	0.0	2001 11 09	704	0.6+	0.1−	2002 01 12	291	0.1+	0.1−		
2000 03 27	699	0.2−	1.5+	2001 11 09	704	0.0	0.4−	2003 03 07	699	0.2−	0.7+		
2000 03 27	699	0.3−	0.2+	2001 11 12	704	0.4−	0.6+	2003 03 07	699	0.5+	0.9+		
2000 03 27	699	0.7−	1.6+	2001 11 12	704	0.1−	0.1+	2003 03 07	699	0.0	0.0		
2000 03 27	699	1.2−	1.7+	2001 11 12	704	0.0	0.6+	2003 03 07	699	0.2−	1.6−		
2000 04 03	699	1.2+	0.1+	2001 11 12	704	0.0	0.3+	2003 03 24	691	0.4−	0.0		
2000 04 03	699	0.0	0.9+	2001 11 12	704	0.1+	0.1+	2003 03 24	691	0.6−	0.1+		
2000 04 03	699	0.1+	0.2+	2001 11 14	608	0.6−	0.0	2003 03 24	691	0.4−	0.1+		
2000 04 03	699	0.5−	0.3−	2001 11 14	608	1.1−	0.0	2003 03 25	699	0.7+	0.0		
2000 04 05	699	0.7+	0.4+	2001 11 14	608	0.8−	0.1+	2003 03 25	699	0.5+	0.6−		
2000 04 05	699	0.3−	0.2+	2001 11 19	699	0.1−	0.3+	2003 03 25	699	1.1+	0.1−		
2000 04 05	699	0.4+	0.5+	2001 11 19	699	0.3−	0.2+	2003 03 25	699	0.1−	0.1+		
2000 04 05	699	0.8−	0.5−	2001 11 19	699	0.1−	0.5+	2003 03 27	703	(1.1+	2.9+)		
2000 04 07	704	0.8+	0.2−	2001 11 19	699	0.4−	0.2+	2003 03 27	703	(0.6+	2.2+)		
2000 04 07	704	0.6−	0.8+	2001 11 19	704	1.1+	0.9+	2003 03 27	703	(1.7−	2.3+)		
2000 04 07	704	0.0	0.3+	2001 11 19	704	1.9+	0.3+	2003 03 27	703	0.7+	1.8+		
2000 04 07	704	0.9+	0.9−	2001 11 19	704	0.4+	0.2−	2003 03 31	703	0.6+	0.8−		
2001 08 16	704	0.5−	0.7−	2001 11 19	704	1.1+	0.1−	2003 03 31	703	0.4+	0.6−		
2001 08 16	704	0.3+	0.3+	2001 11 19	704	1.0+	0.3+	2003 03 31	703	0.8−	0.4+		
2001 08 16	704	0.6+	0.8+	2001 11 20	608	0.0	1.0−	2003 03 31	703	1.4+	0.7−		
2001 08 16	704	1.1−	0.2−	2001 11 20	608	0.2−	1.1−	2003 04 01	704	0.5+	0.2−		
2001 08 22	704	0.7+	0.5+	2001 11 20	608	0.0	0.7−	2003 04 01	704	0.5−	0.6−		
2001 08 22	704	0.5+	0.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2003 04 01	704	0.8−	0.4+		
2001 08 22	704	0.4+	0.5−	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2003 04 01	704	0.4−	0.2−		
2001 09 14	644	0.1+	0.5+	2001 11 21	704	0.3+	0.4−	2003 04 01	704	0.7+	0.7+		
2001 09 14	644	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2003 04 01	704	0.7−	0.0		
2001 09 14	644	0.1−	0.6+	2001 12 10	704	0.8−	0.5+	2003 04 01	704	0.1−	0.9−		
2001 09 19	699	0.3−	0.5+	2001 12 10	704	0.9−	0.6+	2003 04 01	704	1.2−	0.6−		
2001 09 19	699	0.1+	0.8+	2001 12 10	704	1.2−	0.6+	2003 04 01	704	0.2−	0.6−		
2001 09 19	699	0.4−	0.7+	2001 12 10	704	0.6−	0.9+	2003 04 03	699	1.2−	0.3−		
2001 09 19	699	0.4−	0.7+	2001 12 10	704	1.1−	0.8+	2003 04 03	699	0.5−	0.2+		
2001 09 23	644	0.5+	0.3+	2001 12 15	704	0.5−	0.2−	2003 04 03	699	0.4+	0.7+		
2001 09 23	644	0.0	0.5−	2001 12 15	704	(2.5+	0.0)	2003 04 03	699	0.4−	1.1+		
2001 09 23	644	0.2−	0.0	2001 12 15	704	1.0−	0.3+	2003 04 04	704	0.4+	0.3−		
2001 09 24	704	0.2+	0.2+	2001 12 15	704	0.8−	0.1+	2003 04 04	704	0.0	0.3+		
2001 09 24	704	0.0	0.4+	2001 12 15	704	0.8−	0.1−	2003 04 04	704	0.5+	0.3−		
2001 09 24	704	0.5+	0.1−	2001 12 18	704	0.2+	0.8+	2003 04 05	704	(3.1+	2.8+)		
2001 09 24	704	0.4+	0.5+	2001 12 18	704	0.2−	0.6+	2003 04 05	704	(2.4+	3.4+)		
2001 09 24	704	0.6+	0.4+	2001 12 18	704	1.0−	1.6+	2003 04 05	704	(2.4+	2.1+)		
2001 10 12	699	0.0	0.6+	2001 12 18	704	0.7−	1.1+	2003 04 05	704	(1.2+	4.5+)		
2001 10 12	699	0.4+	0.6+	2001 12 18	704	0.8−	0.3+	2003 04 05	704	(2.7+	3.4+)		
2001 10 12	699	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.0	0.1+						
2001 10 12	699	0.3−	0.7+	2001 12 19	704	0.0	0.1+						

(60661)∗ 2000 FF$_{57}$ = 1998 XP$_{60}$

Discovered 2000 Mar. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2454)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	25.75275		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20273035	ω	292.27669		+0.90291525	−0.42614742	
a	2.8698347	Ω	92.98443		+0.41212268	+0.82130959	
e	0.0846500	i	3.21791		+0.12206127	+0.37927421	
P	4.86	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 05	691	0.4−	0.7−	1998 12 22	704	0.3−	0.2+	2002 09 06	704	0.3+	0.0		
1991 06 05	691	0.4+	0.5−	1998 12 22	704	0.8+	1.1+	2002 09 10	608	1.7−	0.6−		
1991 06 05	691	0.4+	0.6+	2000 02 07	691	0.0	0.6+	2002 09 10	608	0.3−	0.6−		
1996 04 25	691	0.1−	0.5+	2000 02 07	691	0.5−	0.6+	2002 09 10	608	0.2−	0.6−		
1996 04 25	691	0.2−	0.8+	2000 02 07	691	0.3−	0.8+	2002 09 15	644	0.1−	0.2+		
1996 04 25	691	0.2−	0.7+	2000 03 12	704	0.2+	0.6+	2002 09 15	644	0.4−	0.0		
1998 12 15	704	1.6−	1.8−	2000 03 12	704	0.7+	0.5+	2002 09 15	644	0.3−	0.2+		
1998 12 15	704	0.2+	0.5+	2000 03 12	704	0.3−	1.0+	2002 09 17	608	0.7−	0.2−		
1998 12 15	704	0.7+	0.9+	2000 03 12	704	0.0	1.6+	2002 09 17	608	1.0−	0.7−		
1998 12 15	704	(2.8+	0.1+)	2000 03 12	704	0.4−	0.6+	2002 09 17	608	0.6−	0.9−		
1998 12 16	704	0.3+	0.3+	2000 03 26	699	1.0+	0.9+	2002 10 01	699	0.0	0.0		
1998 12 16	704	0.6−	0.1+	2000 03 26	699	0.5−	1.3+	2002 10 01	699	0.4+	0.3−		
1998 12 16	704	1.3−	0.7−	2000 03 26	699	0.3+	0.4+	2002 10 01	699	0.4+	0.2+		
1998 12 17	704	0.2+	0.4+	2000 03 26	699	0.7+	1.4+	2002 10 01	699	1.1+	0.5−		
1998 12 17	704	1.0−	0.0	2000 03 31	049	0.9+	1.4−	2002 10 03	704	0.3+	0.4+		
1998 12 17	704	0.8−	0.6−	2000 03 31	049	(2.4+	0.5−)	2002 10 03	704	0.2+	0.1+		
1998 12 17	704	0.4−	1.2+	2000 03 31	049	1.7+	1.4−	2002 10 03	704	0.2+	0.1+		
1998 12 17	704	0.5+	0.4+	2002 09 05	699	0.5+	0.6+	2002 10 03	704	0.8+	0.2−		
1998 12 17	704	1.0−	0.4−	2002 09 05	704	0.1+	0.7+	2002 10 03	704	0.6+	0.4+		
1998 12 17	704	0.7+	0.8+	2002 09 05	699	0.7+	1.1+	2002 10 05	704	0.2−	0.4+		
1998 12 17	704	(2.2+	1.5+)	2002 09 05	704	0.6−	0.3+	2002 10 05	704	0.9+	0.6+		
1998 12 17	704	0.4−	0.5+	2002 09 05	699	1.0−	1.1+	2002 10 05	704	0.4−	0.5+		
1998 12 17	704	1.1+	0.8−	2002 09 05	704	0.1+	0.7−	2002 10 05	704	0.8−	0.6+		
1998 12 17	704	1.8−	0.6−	2002 09 05	699	0.4−	2.0+	2002 10 05	704	0.5+	1.3+		
1998 12 17	704	0.9+	1.7−	2002 09 05	704	0.5−	1.0−	2002 10 11	704	0.1−	0.9+		
1998 12 17	704	1.3+	1.3+	2002 09 05	704	0.7−	0.3−	2002 10 11	704	0.8−	0.1+		
1998 12 17	704	0.4−	0.6+	2002 09 06	704	0.1+	0.4+	2002 10 11	704	0.1+	1.6+		
1998 12 17	704	1.0+	0.2+	2002 09 06	704	0.1+	0.0	2002 10 11	704	0.5−	1.0+		
1998 12 22	704	0.9+	0.3+	2002 09 06	704	0.6+	0.1−						
1998 12 22	704	0.7+	0.8−	2002 09 06	704	0.3+	0.4−						

(60662)∗ 2000 FX$_{61}$ = 2001 NQ$_{13}$

Discovered 2000 Mar. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 15735)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	332.22657		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24764931	ω	68.88229		−0.71480123	−0.69425297	
a	2.5113734	Ω	67.03951		+0.60295174	−0.67273880	
e	0.0471270	i	5.24018		+0.35427163	−0.25580328	
P	3.98	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 23	691	0.1+	0.2−	2000 04 27	699	0.3−	0.6−	2002 11 07	704	0.7−	0.1+		
1990 10 23	691	0.0	0.2+	2001 07 13	644	0.2+	0.4+	2002 11 07	704	0.1+	0.3−		
1990 10 23	691	0.1−	0.0	2001 07 13	644	0.5+	0.6+	2002 11 07	704	0.2−	0.0		
2000 03 12	704	0.2+	0.8+	2001 07 13	644	0.5+	0.5+	2002 11 07	704	1.2+	1.6−		
2000 03 12	704	0.1−	0.3+	2001 07 19	644	0.6−	0.1+	2002 11 07	704	0.4−	0.1−		
2000 03 12	704	0.9−	0.5+	2001 07 19	644	0.4−	0.1+	2002 11 07	704	0.1+	1.5−		
2000 03 26	699	0.0	0.1+	2001 07 19	644	0.4−	0.1+	2002 12 05	704	0.4+	1.8+		
2000 03 26	699	0.6+	0.1−	2002 11 03	608	1.3−	0.6−	2002 12 05	704	0.8−	1.1+		
2000 03 26	699	0.3+	0.7+	2002 11 03	608	0.4−	0.0	2002 12 05	704	0.7−	0.5+		
2000 03 26	699	0.0	0.4+	2002 11 03	608	1.3−	0.0	2002 12 05	704	0.7+	0.2+		
2000 04 07	699	1.0+	0.2+	2002 11 06	704	0.3−	0.9+	2002 12 10	644	0.1+	0.5+		
2000 04 07	699	0.1+	0.6−	2002 11 06	704	1.0+	0.3−	2002 12 10	644	0.2−	0.4+		
2000 04 07	699	0.2+	0.4−	2002 11 06	704	0.7+	0.6+	2002 12 10	644	0.1−	0.3+		
2000 04 07	699	0.9+	0.3+	2002 11 07	704	0.2+	0.3−	2003 01 02	291	0.6+	0.0		
2000 04 27	699	0.7−	0.0	2002 11 07	704	0.7−	0.5−	2003 01 02	291	0.7+	0.1+		
2000 04 27	699	0.8−	0.5−	2002 11 07	704	0.7+	0.6+	2003 01 02	291	1.4+	0.2−		
2000 04 27	699	(1.8−	2.4+)	2002 11 07	704	1.0−	0.1+						

(60663)∗ 2000 FZ$_{65}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	247.24621		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29482552	ω	159.88593		+0.72772951	+0.68487901	
a	2.2357642	Ω	156.76121		−0.64132217	+0.69848532	
e	0.2315628	i	5.34419		−0.24313707	+0.20750661	
P	3.34	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	691	0.4−	0.7+	2001 11 17	704	0.1−	0.3−	2001 12 18	704	0.8−	0.2−		
1994 09 05	691	0.0	0.8+	2001 11 20	704	1.3−	0.2−	2001 12 18	704	0.6+	0.8−		
1994 09 05	691	0.1−	0.4+	2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.0	1.2−		

2000 03 29	704	0.5+	0.8+	2001 11 20	704	0.2+	0.8−	2001 12 18	704	1.3+	0.0
2000 03 29	704	0.3−	0.9+	2001 12 05	608	0.6−	0.2−	2002 01 08	644	0.1−	0.3+
2000 03 29	704	1.0+	0.5−	2001 12 05	608	0.8−	0.9+	2002 01 08	644	0.4+	0.3+
2000 03 29	704	0.5−	0.8+	2001 12 05	608	0.5−	0.3+	2002 01 08	644	0.0	0.2+
2000 03 29	704	0.3−	0.5+	2001 12 08	699	0.4+	0.0	2003 02 24	621	1.2+	0.4−
2000 04 06	699	0.0	0.8+	2001 12 08	699	0.1+	0.4+	2003 02 24	621	1.9−	0.0
2000 04 06	699	0.6+	0.5+	2001 12 08	699	0.2+	0.4−	2003 02 24	621	0.4+	0.2−
2000 04 06	699	0.2+	0.4+	2001 12 08	699	0.1−	0.2+	2003 02 24	621	0.5+	0.2−
2000 04 06	699	0.3+	0.1−	2001 12 11	704	0.6−	0.5+	2003 03 12	291	0.1−	0.0
2000 05 04	645	0.3−	0.1+	2001 12 11	704	0.3+	1.0+	2003 03 12	291	0.2+	0.1−
2000 05 04	645	0.3−	0.1+	2001 12 11	704	0.8+	0.7+	2003 03 12	291	0.1+	0.0
2001 11 17	704	0.1−	0.6−	2001 12 11	704	0.4+	0.8+	2003 03 24	691	0.0	0.2−
2001 11 17	704	0.3+	0.2+	2001 12 11	704	1.0+	0.9+	2003 03 24	691	0.2+	0.2−
2001 11 17	704	0.2+	0.2−	2001 12 18	704	1.3−	0.1−	2003 03 24	691	0.5−	0.1−

(60664)∗ 2000 FX$_{72}$ = 1993 TB$_{24}$

Discovered 2000 Mar. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 2454)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	188.10442		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21471275	ω	49.57891		−0.72473836	+0.68880446	
a	2.7620455	Ω	173.88339		−0.67124229	−0.70010989	
e	0.1240084	*i*	9.39796		−0.15552523	−0.18813441	
P	4.59	*H*	14.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	(2.5+	3.8+)	2000 04 03	704	1.1+	1.0+	2002 09 27	699	1.0+	0.6−
1993 10 09	809	(2.2+	3.4+)	2001 05 22	704	0.5+	0.7−	2002 09 27	699	0.4+	0.0
1993 10 09	809	(1.8+	3.0+)	2001 05 22	704	0.1−	0.1+	2002 09 27	699	0.1−	0.8+
1993 10 11	809	(0.9+	2.3+)	2001 05 22	704	0.1+	0.5+	2002 09 27	699	0.6−	0.4+
1993 10 11	809	(0.1−	2.3+)	2001 05 22	704	0.9+	0.0	2002 09 30	704	0.2+	0.2−
1993 10 11	809	0.7+	1.8+	2001 05 22	704	0.2+	1.6+	2002 09 30	704	0.1+	0.3−
1996 04 14	691	0.3−	0.4+	2001 05 26	704	0.1+	0.6+	2002 09 30	608	1.7+	0.4+
1996 04 14	691	0.4−	0.3+	2001 05 26	704	0.1−	0.3−	2002 09 30	704	0.2−	0.2−
1996 04 14	691	0.5−	0.2+	2001 05 26	704	0.1+	0.9+	2002 09 30	608	1.8+	0.6−
2000 01 08	704	1.2−	0.1+	2001 05 26	704	0.2−	0.7+	2002 09 30	704	0.0	0.1+
2000 01 08	704	0.5+	0.3−	2001 05 26	704	0.3+	0.7+	2002 09 30	608	0.8+	0.3−
2000 01 08	704	0.6+	0.8+	2001 05 29	704	0.3−	0.5+	2002 09 30	704	0.1+	0.1+
2000 01 08	704	0.4−	0.7−	2001 05 29	704	0.1+	0.2−	2002 10 01	699	0.0	0.0
2000 02 02	704	0.1−	0.4+	2001 05 29	704	0.7+	0.4+	2002 10 01	699	0.5+	0.1+
2000 02 02	704	0.4+	0.8+	2001 05 29	704	0.2+	0.4+	2002 10 01	699	0.5+	0.7−
2000 02 02	704	0.7+	0.1+	2001 06 21	704	0.4−	0.3+	2002 10 01	699	1.0−	0.1−
2000 02 02	704	0.4−	1.0+	2001 06 21	704	0.2−	0.9+	2002 10 03	704	0.5+	0.0
2000 02 02	704	0.2−	0.7+	2001 06 21	704	0.2+	1.0+	2002 10 03	704	0.1+	0.6+
2000 02 27	703	0.4−	0.4+	2001 06 21	704	0.5−	1.2+	2002 10 03	704	0.7+	0.0
2000 02 27	703	0.1−	0.5+	2001 06 21	704	0.1+	0.9+	2002 10 03	704	0.2+	0.4−
2000 02 27	703	1.1−	0.7+	2002 08 31	683	0.7+	1.4+	2002 10 03	704	0.5+	0.2−
2000 02 27	703	0.3+	1.8+	2002 08 31	683	0.8+	0.9+	2002 10 11	704	0.8−	0.5+
2000 03 06	704	0.3+	0.6+	2002 08 31	683	1.0−	0.6−	2002 10 11	704	0.8−	0.8+
2000 03 06	704	0.3+	1.3+	2002 09 07	704	0.6−	0.2+	2002 10 11	704	0.5−	1.2+
2000 03 06	704	0.7+	0.4+	2002 09 07	704	0.7−	0.0	2002 10 11	704	1.1−	1.2+
2000 03 06	704	0.6+	0.5+	2002 09 07	704	0.4−	0.0	2002 10 11	704	0.9−	1.4+
2000 03 06	704	1.0+	0.5+	2002 09 07	704	0.3+	0.1−	2002 10 28	608	1.0−	1.1+
2000 03 26	699	0.1−	0.3+	2002 09 07	704	0.6−	0.1+	2002 10 28	608	1.3−	0.4+
2000 03 26	699	0.1−	0.2+	2002 09 17	608	0.8−	0.9−	2002 10 28	608	1.0−	0.5+
2000 03 26	699	0.8+	0.9+	2002 09 17	608	0.6−	0.8−	2002 11 01	608	0.3+	1.9+
2000 03 26	699	0.2+	0.2+	2002 09 17	608	1.1−	0.7−	2002 11 01	608	0.4−	1.4+
2000 04 03	704	0.6−	0.6+	2002 09 26	644	0.5−	0.2+	2002 11 01	608	0.0	1.3+
2000 04 03	704	0.7+	0.5+	2002 09 26	644	0.2−	0.2+				
2000 04 03	704	0.1+	0.3−	2002 09 26	644	0.2−	0.3+				

(60665)∗ 2000 FL$_{73}$ = 2000 GH$_{148}$ = 1982 UK$_3$ = 1994 WS$_{11}$

Discovered 2000 Mar. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 4025), M. E. Sansaturio (d, *ibid.*; *MPO* 4566)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	153.04093		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25594168	ω	358.41885		+0.91821503	+0.39589363	
a	2.4568315	Ω	338.24685		−0.36303543	+0.82886350	
e	0.1983936	*i*	1.88998		−0.15838699	+0.39528918	
P	3.85	*H*	15.5	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1982 10 19	033	0.5+	0.7−	2001 07 14	608	0.8−	0.8−	2001 08 24	608	1.1+	0.8+
1982 10 19	033	0.1−	0.1−	2001 07 14	608	0.7−	1.1−	2001 08 24	608	0.2+	1.5+
1994 11 27	010	(1.3+	2.3−)	2001 07 14	608	0.8−	0.7−	2001 08 24	608	0.1+	1.3+
1994 11 27	010	(1.4+	3.3−)	2001 07 18	608	0.5+	0.9+	2001 08 24	608	0.0	1.3+
1994 11 28	010	(1.0+	3.3−)	2001 07 18	608	1.2+	1.3+	2001 09 10	699	0.5−	0.4−
1994 11 28	010	(0.5−	3.6−)	2001 07 18	608	1.1+	1.3+	2001 09 10	699	0.1+	0.1+
1994 11 28	010	(1.1−	3.2−)	2001 07 22	704	0.2+	0.2−	2001 09 10	699	0.3+	0.1+
1994 11 29	010	(0.5−	4.1−)	2001 07 22	704	0.3+	0.1−	2001 09 10	699	1.1−	1.6+
2000 03 11	704	0.3+	0.6+	2001 07 22	704	0.3+	0.4−	2001 09 18	704	1.6−	1.0−
2000 03 11	704	0.3+	0.5−	2001 07 22	704	0.4−	0.6+	2001 09 18	704	0.6−	0.4+
2000 03 11	704	0.2+	0.3+	2001 07 29	608	0.6−	0.6−	2001 09 18	704	0.2+	0.2−
2000 03 11	704	0.2+	0.8+	2001 07 29	608	0.4−	0.1−	2001 09 18	704	1.1−	0.7−
2000 03 25	691	0.1−	0.3+	2001 07 29	608	0.8−	1.3−	2001 09 19	704	0.4−	0.2−
2000 03 25	691	0.2−	0.1−	2001 07 30	704	0.8−	0.1−	2001 09 19	704	0.4−	0.4−
2000 03 25	691	0.3−	0.1−	2001 07 30	704	0.9−	0.8+	2001 09 19	704	0.6−	0.4−
2000 04 02	691	0.1−	0.5−	2001 07 30	704	0.3−	0.1+	2001 09 19	704	0.5−	0.4−
2000 04 02	691	0.0	0.7−	2001 07 30	704	0.6−	0.9+	2001 09 19	704	0.9−	0.1+
2000 04 02	691	0.2−	0.3−	2001 07 30	704	0.6−	1.1+	2001 10 13	704	1.2−	0.7+
2000 04 05	704	0.6+	0.4+	2001 08 11	608	0.9+	0.0	2001 10 13	704	0.2−	0.4+
2000 04 05	704	0.8+	0.9+	2001 08 11	608	0.9+	0.4−	2001 10 13	704	1.2−	1.5+
2000 04 05	704	0.5+	0.6+	2001 08 11	608	1.2+	0.2−	2002 12 05	704	1.2+	0.8+
2000 04 05	704	0.2−	0.5+	2001 08 16	704	0.6+	0.6+	2002 12 05	704	0.9+	0.3−
2000 04 05	704	0.1−	1.1+	2001 08 16	704	0.3+	0.8+	2002 12 05	704	0.6+	0.7+
2000 04 10	695	0.3−	0.3+	2001 08 16	704	0.9+	0.5−	2002 12 05	704	(1.9+	2.2+)
2000 04 10	695	0.2−	0.2+	2001 08 16	704	0.2+	0.3−	2002 12 06	645	0.0	0.1−
2000 04 24	691	0.2−	0.6−	2001 08 16	704	0.2+	0.8−	2002 12 06	645	0.0	0.2−
2000 04 24	691	0.4−	0.8−	2001 08 19	704	0.9−	0.1−	2002 12 31	704	0.2+	0.2+
2000 04 24	691	0.2−	0.6−	2001 08 19	704	0.1+	0.0	2002 12 31	704	0.6+	0.3−
2001 05 28	608	0.3−	0.9−	2001 08 19	704	0.1+	0.1−	2002 12 31	704	0.2−	1.0−
2001 05 28	608	0.2−	0.9−	2001 08 19	704	0.2+	0.1−	2002 12 31	704	0.0	0.1+
2001 05 28	608	0.3−	0.7−	2001 08 19	704	0.1−	0.1+	2003 01 08	704	1.0−	0.8+
2001 06 27	699	0.2−	0.3+	2001 08 24	704	1.1+	1.7−	2003 01 08	704	0.1+	0.5+
2001 06 27	699	0.5−	0.4+	2001 08 24	704	1.4+	0.1−	2003 01 08	704	0.0	0.0
2001 06 27	699	0.4−	0.2+	2001 08 24	704	1.2+	0.6−	2003 01 08	704	0.2−	0.5+
2001 06 27	699	0.3−	0.3+	2001 08 24	704	0.9+	1.4−	2003 01 31	704	0.1−	0.1−
2001 06 30	608	0.0	0.3−	2001 08 24	608	1.1+	0.8+	2003 01 31	704	0.2+	0.3−
2001 06 30	608	0.3+	1.0−	2001 08 24	704	0.3+	0.3−	2003 01 31	704	0.0	0.2+
2001 06 30	608	0.0	1.1−	2001 08 24	608	1.1+	1.0+	2003 01 31	704	1.7−	1.5−

(60666)∗ 2000 FT$_{73}$ = 1995 YO$_{13}$ = 1996 FH$_{15}$

Discovered 2000 Mar. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 2455)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	5.90397		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26056507	ω	331.37952		−0.09789497	−0.97479819	
a	2.4276827	Ω	123.56394		+0.95277154	−0.14998656	
e	0.1632129	*i*	13.92036		+0.28747691	+0.16514397	
P	3.78	*H*	15.5	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1993 06 12	691	0.3−	1.3+	2000 04 02	704	1.1−	0.6+	2002 10 11	704	0.4+	0.7+
1993 06 12	691	0.0	0.9+	2000 04 02	704	0.3−	1.6−	2002 10 12	704	1.0+	0.6+
1993 06 12	691	0.0	1.4+	2000 04 02	704	0.0	0.5−	2002 10 12	704	0.3+	0.7−
1995 12 19	691	0.0	0.7−	2000 04 28	699	1.2+	1.8+	2002 10 12	704	1.9−	0.1−
1995 12 19	691	0.2+	0.6−	2000 04 28	699	0.0	2.0+	2002 10 12	704	0.1+	0.2−
1995 12 19	691	0.0	0.4−	2000 04 28	699	1.1+	0.7+	2002 10 18	644	0.7−	1.1+

1995 12 26	691	1.1−	0.9−	2000 04 28	699	1.5+	1.0+	2002 10 18	644	0.4−	0.8+
1995 12 26	691	0.4−	0.8−	2002 09 21	644	0.0	0.0	2002 10 18	644	0.5−	1.4+
1995 12 26	691	0.3−	0.7−	2002 09 21	644	0.3−	0.2+	2002 10 23	644	0.1+	1.2+
1996 03 20	704	0.7+	0.4−	2002 09 21	644	0.3−	0.2+	2002 10 23	644	0.2+	1.0+
1996 03 20	704	0.9+	0.5−	2002 09 30	608	0.1+	1.0−	2002 10 23	644	0.2−	1.2+
1996 03 21	704	1.1+	0.1+	2002 09 30	608	0.1+	0.9−	2002 11 04	644	0.1+	0.8−
1996 03 21	704	0.5+	0.8−	2002 09 30	608	(0.3−	2.3−)	2002 11 04	644	0.1+	0.9−
1996 03 21	704	0.0	1.0−	2002 10 05	704	0.2+	1.0−	2002 11 04	644	0.1−	0.8−
2000 02 04	704	0.5+	1.1+	2002 10 05	704	0.2−	0.1−	2002 12 05	704	0.4−	0.5−
2000 02 04	704	0.4−	0.6+	2002 10 05	704	0.2−	0.5−	2002 12 05	704	0.7+	0.3−
2000 02 04	704	0.8+	1.0−	2002 10 05	704	0.2−	0.2−	2002 12 05	704	0.4−	0.9+
2000 02 04	704	0.5−	1.0+	2002 10 05	704	0.5−	0.5−	2002 12 05	704	1.1−	0.3+
2000 02 04	704	0.2+	0.0	2002 10 07	608	0.6−	0.4+	2002 12 05	704	0.6+	0.2+
2000 03 04	704	0.1+	1.0+	2002 10 07	608	1.1−	0.7+	2002 12 05	704	0.4−	0.4+
2000 03 04	704	0.3+	0.5−	2002 10 07	608	0.8−	0.3+	2002 12 05	704	0.3+	0.0
2000 03 04	704	0.4+	0.6+	2002 10 10	699	0.4−	0.5+	2002 12 05	704	1.4+	0.1+
2000 03 04	704	0.4+	0.5−	2002 10 10	699	0.6−	0.7+	2002 12 05	704	0.0	0.4−
2000 03 04	704	0.1−	0.1−	2002 10 10	704	1.0−	0.6+	2002 12 05	704	0.0	0.4+
2000 03 12	704	0.2+	0.9+	2002 10 10	699	0.1+	0.1−	2002 12 05	704	0.1+	1.1+
2000 03 12	704	0.1−	1.9+	2002 10 10	704	0.9−	0.2+	2002 12 05	704	0.3−	0.5+
2000 03 12	704	0.2+	0.6+	2002 10 10	699	0.2−	0.6−	2002 12 05	704	0.1−	0.7+
2000 03 12	704	0.0	1.5+	2002 10 10	704	0.8−	1.1+	2002 12 05	704	0.9+	0.6+
2000 03 12	704	0.3+	0.8+	2002 10 10	704	0.0	0.5+	2002 12 05	704	0.3+	0.4+
2000 03 26	699	0.4−	0.4+	2002 10 10	704	0.1+	0.9+	2003 01 28	704	0.2+	0.3−
2000 03 26	699	0.4+	0.7+	2002 10 11	704	0.2+	0.2−	2003 01 28	704	0.3−	0.1−
2000 03 26	699	0.5−	1.1+	2002 10 11	704	0.2+	0.8+	2003 01 28	704	0.9+	1.4+
2000 03 26	699	0.4+	1.5+	2002 10 11	704	1.0+	2.1+	2003 01 28	704	0.9+	0.5−
2000 04 02	704	0.9−	0.2−	2002 10 11	704	0.6+	0.3+	2003 01 28	704	0.8+	0.2−

(60667)∗ 2000 GQ$_1$

Discovered 2000 Apr. 4 by P. G. Comba at Prescott.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	29.00232		(2000.0)			
n	0.29638277	ω	137.18064		−0.89051930	−0.45482969
a	2.2279259	Ω	15.77453		+0.40653288	−0.80567959
e	0.1265661	i	2.16358		+0.20422145	−0.37948695
P	3.33	H	17.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 08	691	0.3−	0.4+	2000 05 09	704	0.6+	0.2−	2003 01 27	704	0.2+	1.4+
1991 09 08	691	0.2+	0.6+	2000 05 09	704	0.4+	0.4−	2003 01 27	704	0.3+	0.6+
1991 09 08	691	0.2−	0.1+	2000 05 09	704	0.4+	0.4+	2003 01 30	699	0.5−	0.8+
2000 04 04	684	0.0	0.2+	2000 05 09	704	0.8−	0.5−	2003 01 30	699	0.8−	0.3+
2000 04 04	684	0.3−	0.2+	2000 05 09	704	0.2+	0.3+	2003 01 30	699	0.8−	0.9+
2000 04 04	684	0.5−	0.1+	2000 05 10	704	0.1−	0.4−	2003 01 30	699	0.8−	0.5+
2000 04 05	684	1.2−	0.1−	2000 05 10	704	0.2+	0.7+	2003 02 01	704	0.9+	0.2−
2000 04 05	684	0.9−	0.5+	2000 05 10	704	0.4+	1.1+	2003 02 01	704	0.7+	0.6+
2000 04 06	704	0.5−	0.3+	2000 05 10	704	0.1+	0.7+	2003 02 01	704	0.3+	0.3+
2000 04 06	704	0.0	0.6−	2000 05 10	704	1.0+	0.9+	2003 02 01	704	0.6+	1.0+
2000 04 06	704	1.0+	0.6−	2001 09 11	684	0.3−	1.7+	2003 02 01	704	0.1+	1.6+
2000 04 06	704	0.4−	0.0	2001 09 11	684	0.9+	1.0+	2003 02 04	704	0.5+	0.5+
2000 04 06	704	0.4−	0.1−	2001 09 11	684	1.0−	1.1+	2003 02 04	704	0.4+	0.2+
2000 04 25	691	0.3−	1.6−	2001 09 12	684	0.1+	1.1+	2003 02 04	704	0.1+	0.4+
2000 04 25	691	0.8−	0.6−	2001 09 12	684	0.7−	0.9+	2003 02 04	704	0.1−	0.2+
2000 04 25	691	0.7−	0.6−	2001 09 19	704	0.4−	1.0+	2003 02 04	704	0.0	0.3+
2000 04 28	704	1.1+	0.9+	2001 09 19	704	0.0	0.7+	2003 02 21	644	0.3−	0.3+
2000 04 28	704	0.7+	1.4+	2001 09 19	704	0.5−	1.6+	2003 02 21	644	0.3−	0.3+
2000 04 28	704	1.8+	1.4+	2001 09 19	704	0.8−	1.2+	2003 02 21	644	0.3−	0.6+
2000 04 28	704	0.2+	1.6+	2001 09 19	704	1.3−	1.0+	2003 02 23	699	0.0	0.6+
2000 04 29	704	0.2+	0.1−	2001 09 21	704	0.3−	0.0	2003 02 23	699	0.3+	0.7+
2000 04 29	704	0.9−	0.2−	2001 09 21	704	0.5−	1.7+	2003 02 23	699	0.4−	0.5+
2000 04 29	704	0.3−	0.7+	2001 09 21	704	1.1−	1.9+	2003 02 23	699	0.2+	0.1+
2000 04 29	704	0.1−	0.4+	2001 09 21	704	0.6−	1.1+	2003 02 24	608	0.1−	1.1−
2000 04 29	704	0.3+	0.3+	2001 10 17	644	0.3−	0.3−	2003 02 24	608	0.1+	1.0−
2000 05 01	699	0.6−	0.1+	2001 10 17	644	0.4−	0.3−	2003 02 24	608	0.0	1.1−
2000 05 01	699	0.2−	0.1−	2001 10 17	644	0.1−	0.3−	2003 03 06	704	1.0+	0.9−
2000 05 01	699	0.6−	0.1−	2003 01 15	599	0.0	0.1+	2003 03 06	704	0.9+	0.7−
2000 05 01	699	0.4−	0.0	2003 01 15	599	0.0	0.3+	2003 03 06	704	0.4+	0.5+
2000 05 07	704	0.7+	1.0+	2003 01 15	599	0.1+	0.6+	2003 03 06	704	1.2+	0.4−
2000 05 07	704	1.3+	0.4+	2003 01 15	599	0.1−	0.3+	2003 03 06	704	0.3+	0.5−
2000 05 07	704	1.2+	0.1+	2003 01 27	704	0.3+	0.2+	2003 03 13	608	0.1−	0.8+
2000 05 07	704	0.2+	0.3−	2003 01 27	704	0.1−	0.7+	2003 03 13	608	0.1+	1.0+
2000 05 07	704	0.1+	0.3−	2003 01 27	704	0.0	0.2−	2003 03 13	608	0.6+	0.6+

(60668)∗ 2000 GJ$_3$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	105.30473		(2000.0)			
n	0.27847721	ω	28.33516		+0.72381761	−0.68086901
a	2.3224317	Ω	16.20813		+0.53290235	+0.44868576
e	0.2077884	i	23.61780		+0.43829574	+0.57887691
P	3.54	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 17	691	0.8−	0.5+	2000 04 05	704	0.1−	0.4−	2002 12 15	704	0.3−	0.4+
1991 09 17	691	0.3+	0.8+	2000 04 06	699	0.4−	0.2+	2002 12 15	704	0.1+	0.3+
1991 09 17	691	1.1−	0.3+	2000 04 06	704	0.0	0.1−	2002 12 15	704	0.1−	0.3+
1998 08 28	704	1.0−	1.5+	2000 04 06	699	0.5+	0.1+	2002 12 15	704	0.7+	0.0
1998 08 28	704	0.5−	1.0+	2000 04 06	704	0.1−	0.3−	2003 01 11	704	0.6+	0.5+
1998 08 28	704	0.2−	0.2+	2000 04 06	704	0.4−	0.2−	2003 01 11	704	0.3+	0.1−
1998 08 28	704	0.0	0.7−	2000 04 06	699	0.0	0.3+	2003 01 11	704	0.1−	0.1+
1998 08 28	704	(4.0−	1.4−)	2000 04 06	704	0.5−	0.1−	2003 01 11	704	0.6+	0.0
1998 08 31	704	0.5+	1.4−	2000 04 06	699	0.3−	0.2+	2003 01 11	704	0.3+	0.1+
1998 08 31	704	0.2−	1.9−	2000 04 06	704	0.4−	0.0	2003 01 12	704	1.0+	0.5−
1998 08 31	704	0.0	0.5−	2000 04 07	704	0.8+	1.0+	2003 01 12	704	0.5−	0.1−
1998 08 31	704	1.1+	0.1−	2000 04 07	704	0.1−	0.4−	2003 01 12	704	0.7−	0.2+
1998 10 18	704	0.3−	0.4−	2000 04 07	704	0.1−	0.5−	2003 01 12	704	0.6−	0.1−
1998 10 18	704	0.7+	0.3−	2000 04 07	704	0.8+	0.2−	2003 01 14	704	0.5+	0.3+
1998 10 18	704	0.2−	0.2−	2000 04 07	704	0.4−	0.8+	2003 01 14	704	0.8+	0.6+
1998 10 18	704	0.5+	1.2−	2000 04 08	704	1.1−	0.5+	2003 01 14	704	0.1+	0.5+
1998 10 18	704	0.1−	0.8−	2000 04 08	704	0.0	1.0−	2003 01 14	704	0.4+	0.3+
1998 11 14	704	0.5+	0.5−	2000 04 08	704	0.7+	0.4−	2003 01 14	704	0.6+	0.2−
1998 11 14	704	0.0	0.5+	2000 04 10	704	0.4+	0.3−	2003 02 24	151	0.4+	0.6−
1998 11 14	704	(5.7+	1.7+)	2000 04 10	704	0.5+	0.0	2003 02 24	151	0.3−	0.0
1998 11 14	704	0.1−	0.2−	2000 04 10	704	0.1−	0.3+	2003 02 24	151	0.3−	0.2−
1998 11 14	704	0.1+	0.5−	2000 04 10	704	0.6−	1.0+	2003 02 24	151	0.2+	0.0
1998 11 16	704	0.3+	0.2−	2000 04 10	704	0.3−	0.1−	2003 02 25	704	0.4−	0.4−
1998 11 16	704	0.7+	0.3+	2000 04 11	608	0.4−	1.2−	2003 02 25	704	0.1+	0.4−
1998 11 16	704	0.2+	0.3−	2000 04 11	608	0.2+	0.7−	2003 02 25	704	0.0	0.8−
1998 11 16	704	1.1+	1.3−	2000 04 11	608	0.3−	1.1−	2003 02 25	704	0.4−	0.8−
1998 11 16	704	(0.8−	3.3+)	2000 05 05	704	0.4−	0.3+	2003 03 13	704	(1.9−	3.4−)
1999 01 09	704	1.4+	0.9+	2000 05 05	704	0.3−	0.7−	2003 03 13	704	0.5−	0.1+
1999 01 09	704	0.5+	0.4−	2000 05 05	704	0.1+	0.4+	2003 03 13	704	1.0−	0.5−
1999 01 09	704	0.8+	0.9+	2000 05 05	704	0.1+	0.3−	2003 03 13	704	1.3+	1.3−
1999 01 09	704	0.1+	1.5+	2002 12 04	704	(0.4+	2.5+)	2003 03 21	644	0.7+	0.1+
1999 01 09	704	0.8−	1.4+	2002 12 04	704	0.6+	0.1−	2003 03 21	644	0.2−	0.1−
2000 04 03	699	0.9−	0.6+	2002 12 04	704	0.6+	0.1−	2003 03 21	644	0.3+	0.1−
2000 04 03	699	0.6−	0.2−	2002 12 04	704	0.7−	1.2+	2003 03 24	704	2.0−	0.8−
2000 04 03	699	0.9+	0.2+	2002 12 04	704	1.3+	0.8+	2003 03 24	704	1.8−	0.7−
2000 04 03	699	0.4+	1.1+	2002 12 12	704	0.5+	0.3+	2003 03 24	704	(2.3−	0.5+)
2000 04 05	704	0.5+	0.3−	2002 12 12	704	0.2+	0.1+	2003 03 24	704	(2.6−	0.6+)
2000 04 05	704	0.0	0.0	2002 12 12	704	0.1−	0.0	2003 03 24	704	1.9−	0.5+
2000 04 05	704	0.0	0.2−	2002 12 12	704	0.2+	0.6+				
2000 04 05	704	0.2−	0.4−	2002 12 12	704	0.6+	0.3+				

(60669)∗ 2000 GE$_4$ = 1998 YG$_{31}$

Discovered 2000 Apr. 7 at Kleť.

Id. B. G. Marsden (*MPO* 416)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	257.20625		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30059842	ω	219.79327		+0.76301532	+0.63284585	
a	2.2070470	Ω	100.44175		−0.55375226	+0.74498968	
e	0.1996334	i	7.68909		−0.33341574	+0.21094194	
P	3.28	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.6+	0.6−	2000 05 05	704	0.7−	1.3+	2001 12 20	704	0.3−	0.3−	
1998 12 17	704	1.4−	1.8+	2000 05 05	704	0.6+	0.1−	2001 12 20	704	1.2−	0.2−	
1998 12 17	704	(0.3−	2.1−)	2000 05 05	645	0.3−	0.2−	2001 12 20	704	0.5−	0.5−	
1998 12 17	704	(3.3−	2.1+)	2000 05 05	645	0.3−	0.2−	2001 12 20	704	0.7−	0.7−	
1999 01 08	557	0.5+	0.5−	2000 05 05	046	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	0.9+	0.7+	
1999 01 08	557	0.3+	0.0	2000 05 05	046	0.2+	0.1−	2002 01 09	704	1.1+	0.5+	
2000 04 04	704	0.8+	0.2−	2000 05 05	046	0.2+	0.0	2002 01 09	704	0.9+	0.9+	
2000 04 04	704	0.1−	0.2−	2000 05 05	046	0.5+	0.2−	2002 01 09	704	1.0+	0.8+	
2000 04 04	704	0.7+	0.5+	2000 05 08	704	0.6−	0.1+	2002 01 09	704	0.7+	0.6+	
2000 04 04	704	0.8−	0.0	2000 05 08	704	0.6+	0.5+	2002 01 11	699	0.3−	0.3+	
2000 04 04	704	0.6+	0.5+	2000 05 08	704	0.5+	0.9+	2002 01 11	699	0.5−	1.3−	
2000 04 06	704	0.2−	0.2+	2000 05 30	704	0.0	0.2−	2002 01 11	699	0.7+	0.1+	
2000 04 06	704	1.0−	1.0+	2000 05 30	704	0.3+	0.1−	2002 01 11	699	0.7−	0.2−	
2000 04 06	704	1.0−	0.7+	2000 05 30	704	0.1+	0.3−	2002 01 13	704	0.4−	1.3−	
2000 04 07	046	0.2−	0.8−	2000 05 30	704	0.5+	0.4+	2002 01 13	704	0.4−	0.2−	
2000 04 07	046	0.5−	0.2+	2000 05 30	704	0.2+	0.3+	2002 01 13	704	0.2−	1.2−	
2000 04 07	046	0.6+	0.1+	2001 09 17	704	0.6+	0.3−	2002 01 13	704	0.2−	0.1+	
2000 04 07	046	0.6−	0.6−	2001 09 17	704	0.8+	0.2+	2002 01 13	704	0.0	0.2−	
2000 04 07	046	0.2+	0.1−	2001 09 17	704	0.8+	0.7−	2002 01 13	704	(0.3−	2.2−)	
2000 04 07	046	0.5+	1.2−	2001 09 17	704	0.4−	1.7−	2002 01 13	704	0.1+	0.1−	
2000 04 07	046	0.3+	0.0	2001 11 09	704	0.7−	0.8−	2002 01 13	704	(0.3−	2.3−)	
2000 04 07	699	0.2+	0.6−	2001 11 09	704	0.6−	1.1+	2002 01 13	704	0.2+	0.0	
2000 04 07	699	0.5−	0.8+	2001 11 09	704	0.6−	1.0+	2002 01 15	704	1.0+	0.7−	
2000 04 07	699	0.1−	0.1−	2001 11 17	704	0.5−	0.2−	2002 01 15	704	1.2+	0.4−	
2000 04 07	699	0.3−	0.1−	2001 11 17	704	0.2−	0.5−	2002 01 15	704	0.8+	1.0−	
2000 04 09	046	0.1−	0.3+	2001 11 17	704	0.3−	0.2−	2002 01 15	704	0.9+	1.1−	
2000 04 09	046	0.1−	0.7−	2001 11 17	704	0.2+	0.2−	2002 01 15	704	0.3+	1.3−	
2000 04 09	046	0.1+	0.4−	2001 11 17	704	0.1+	0.6−	2002 01 19	704	0.8+	0.0	
2000 04 09	046	0.2−	0.5+	2001 11 20	704	0.1−	0.8+	2002 01 19	704	0.3−	0.4+	
2000 04 09	046	0.3+	0.4+	2001 11 20	704	0.1−	1.1+	2002 01 19	704	0.4+	0.1+	
2000 04 09	699	1.3+	0.2−	2001 11 20	704	0.7+	0.7+	2002 01 19	704	0.8+	0.8+	
2000 04 09	699	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.3−	0.6+	2003 02 06	608	0.1+	0.1−	
2000 04 09	699	0.8+	0.2+	2001 11 24	704	0.5−	0.3+	2003 02 06	608	0.4+	0.3+	
2000 04 09	699	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.1−	0.2−	2003 02 06	608	0.1−	0.2+	
2000 04 10	046	0.6−	0.0	2001 11 24	704	0.5−	0.5+	2003 03 13	608	1.5−	0.8+	
2000 04 10	046	0.3−	0.5−	2001 11 24	704	0.7−	0.1+	2003 03 13	608	1.5−	0.5+	
2000 04 10	046	0.7−	0.2−	2001 11 25	704	0.1+	0.3+	2003 03 13	608	0.9−	0.7+	
2000 04 10	046	0.1+	0.3−	2001 11 25	704	0.1+	0.8+	2003 03 27	704	0.3−	1.1+	
2000 04 10	046	0.1−	0.7+	2001 11 25	704	0.6−	0.4+	2003 03 27	704	1.4−	0.6−	
2000 04 13	704	1.8+	0.7−	2001 11 26	012	0.3+	0.1+	2003 03 27	704	0.6+	0.9−	
2000 04 13	704	0.3+	0.3−	2001 11 26	012	0.2−	0.1−	2003 03 27	704	0.9+	0.3−	
2000 04 13	704	1.3−	0.2+	2001 11 26	012	0.0	0.1−	2003 03 31	704	0.4−	0.2+	
2000 04 13	704	0.1+	0.2−	2001 11 26	012	0.1−	0.1−	2003 03 31	704	1.2+	0.5+	
2000 04 13	704	0.7+	0.3−	2001 11 26	012	0.4+	0.5+	2003 03 31	704	0.4+	0.3−	
2000 04 13	608	0.1−	1.1−	2001 12 11	704	0.4+	0.3+	2003 03 31	704	0.5+	1.9−	
2000 04 13	608	0.1−	1.3−	2001 12 11	704	0.4−	0.5+	2003 04 01	703	(0.3+	3.4+)	
2000 04 13	608	0.3+	1.2−	2001 12 11	704	0.1+	0.5+	2003 04 01	703	1.6+	1.1+	
2000 04 15	046	0.8−	0.2−	2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2003 04 01	703	1.6+	1.3+	
2000 04 15	046	1.0−	0.2−	2001 12 11	704	0.5−	0.4+	2003 04 01	703	1.4+	0.1+	
2000 04 15	046	0.5−	0.3+	2001 12 17	644	0.2−	0.3−	2003 04 03	704	0.0	0.6−	
2000 04 22	046	0.4−	0.3+	2001 12 17	644	0.0	0.1−	2003 04 03	704	0.6−	0.5+	
2000 04 22	046	0.0	0.0	2001 12 17	644	0.0	0.1−	2003 04 03	704	0.0	0.2−	
2000 04 22	046	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	(1.4+	3.0+)	2003 04 03	704	0.5−	0.7−	
2000 04 22	046	0.7−	0.0	2001 12 18	704	(1.3+	2.4+)	2003 04 03	704	0.6−	0.3+	
2000 05 05	704	0.1+	0.1−	2001 12 18	704	(1.0+	2.5+)					
2000 05 05	704	0.0	0.6+	2001 12 20	704	0.4−	0.9−					

(60670)∗ 2000 GX$_5$ = 2000 EJ$_{92}$

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 13878)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	271.12184		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28736492	ω	34.21142		−0.12566040	+0.99142764	
a	2.2742955	Ω	228.59743		−0.92054714	−0.12997350	
e	0.1292262	i	2.73466		−0.36986811	−0.01334655	
P	3.43	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 07	691	0.4−	0.3−	2001 08 28	644	0.0	1.0+	2001 10 16	704	0.6+	0.2+	
1991 11 07	691	0.4−	0.4+	2001 09 14	644	0.2+	0.0	2001 10 16	704	0.9+	0.3−	
1991 11 07	691	0.7−	0.4+	2001 09 14	644	0.1−	0.2+	2001 10 16	704	0.7+	0.3+	
1998 12 14	691	0.4+	0.7−	2001 09 14	644	0.1+	0.4+	2001 10 16	704	0.1+	1.0−	
1998 12 14	691	0.7+	0.7−	2001 09 17	704	0.3−	0.6+	2001 10 18	644	0.9−	0.4−	
1998 12 14	691	0.4+	0.8−	2001 09 17	704	0.2−	0.6+	2001 10 18	644	0.5−	0.5−	
1998 12 23	691	0.5+	0.7−	2001 09 17	704	0.6−	0.9+	2001 10 18	644	0.7−	0.6−	
1998 12 23	691	0.9+	0.5−	2001 09 17	704	0.0	1.0+	2001 10 21	704	0.0	0.1+	
1998 12 23	691	1.1+	0.4−	2001 09 20	333	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.3−	0.5+	
2000 03 09	704	0.5+	0.7+	2001 09 20	333	0.0	0.5+	2001 10 21	704	0.2−	0.2+	
2000 03 09	704	0.2+	0.3+	2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2001 10 21	704	0.0	0.6+	
2000 03 09	704	0.1+	0.2−	2001 09 20	333	0.7−	0.3−	2001 10 21	704	0.1+	0.6+	
2000 03 09	704	0.2+	0.5+	2001 09 20	704	0.1−	0.3+	2001 10 24	691	0.2+	0.1+	
2000 03 09	704	0.8−	0.6+	2001 09 20	704	0.3−	0.2+	2001 10 24	691	0.0	0.0	
2000 03 13	704	1.1+	0.6−	2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2001 10 24	691	0.1+	0.0	
2000 03 13	704	0.6−	0.1−	2001 09 20	704	0.3−	0.0	2003 01 05	704	1.0−	0.3−	
2000 03 13	704	1.0+	0.3−	2001 09 21	333	0.1+	0.1−	2003 01 05	704	0.4−	0.0	
2000 03 13	704	1.5+	1.0−	2001 09 21	333	0.2+	0.1−	2003 01 05	704	0.8−	0.2+	
2000 03 26	699	0.3−	0.2+	2001 09 21	333	0.4+	0.3−	2003 01 05	704	0.7−	0.0	
2000 03 26	699	1.3−	0.1−	2001 09 23	704	0.0	0.5+	2003 01 07	704	1.0+	0.2+	
2000 03 26	699	0.1−	0.8+	2001 09 23	704	0.7−	0.5+	2003 01 07	704	0.1−	0.0	
2000 03 26	699	0.6−	0.1−	2001 09 23	704	0.1+	0.9+	2003 01 07	704	0.6+	0.7+	
2000 04 04	704	0.7−	0.7+	2001 09 24	704	0.8+	0.4−	2003 01 07	704	1.0−	0.8+	
2000 04 04	704	1.6+	0.2−	2001 09 24	704	0.3−	0.0	2003 01 08	704	0.4+	0.4+	
2000 04 04	704	0.1−	1.1+	2001 09 24	704	1.1−	1.5+	2003 01 08	704	0.3+	0.3−	
2000 04 04	704	0.6+	0.4+	2001 10 06	644	0.3+	0.5+	2003 01 08	704	0.4+	0.6−	
2000 04 04	704	0.3+	1.2+	2001 10 06	644	0.2+	0.4+	2003 01 27	704	0.2+	0.7+	
2000 04 04	704	1.3+	0.8+	2001 10 06	644	0.0	0.2+	2003 01 27	704	1.0+	0.3+	
2000 04 04	704	0.6+	1.0+	2001 10 11	644	0.2−	0.0	2003 01 27	704	0.2−	0.6+	
2000 04 05	704	0.2+	0.7+	2001 10 11	644	0.1+	0.1−	2003 01 27	704	0.8+	0.2−	
2000 04 05	704	0.4+	0.7+	2001 10 11	644	0.0	0.1+	2003 01 27	704	0.1−	0.8+	
2000 04 05	704	1.4+	0.4+	2001 10 13	704	1.5−	1.4−	2003 01 27	644	0.3−	0.1−	
2000 04 08	704	1.1−	0.2+	2001 10 13	704	0.1−	0.3−	2003 01 27	644	0.2−	0.1+	
2000 04 08	704	0.6−	0.2−	2001 10 13	704	0.1+	0.0	2003 01 27	644	0.3+	0.1+	
2000 04 08	704	0.3−	0.6−	2001 10 13	704	0.6−	0.5+	2003 01 28	704	0.5−	0.4−	
2000 04 08	704	0.0	1.5+	2001 10 13	704	1.0−	0.0	2003 01 28	704	0.5−	0.7−	
2001 08 27	699	0.8+	0.8+	2001 10 15	704	0.3+	0.3+	2003 01 28	704	0.6−	0.5−	
2001 08 27	699	0.2−	0.3+	2001 10 15	704	0.1−	0.3−	2003 01 28	704	0.7−	0.0	
2001 08 27	699	0.1−	0.5+	2001 10 15	704	0.0	0.2−	2003 01 30	699	0.5+	0.1+	
2001 08 27	699	0.6+	0.3+	2001 10 15	704	0.2+	0.4+	2003 01 30	699	1.0−	0.8+	
2001 08 28	644	0.1−	0.5+	2001 10 15	704	0.0	0.3+	2003 01 30	699	0.1+	0.1+	
2001 08 28	644	0.3+	0.6+	2001 10 16	704	0.5−	0.3+	2003 01 30	699	0.7+	0.5+	

(60671)∗ 2000 GP$_9$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	146.39438		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21535953	ω	123.63651		+0.46781427	+0.88359358	
a	2.7565126	Ω	174.14590		−0.86243417	+0.46139406	
e	0.1383011	i	11.48162		−0.19327987	+0.07986182	
P	4.58	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 06	691	0.2+	0.0	2000 04 10	704	0.9+	1.2+	2002 10 09	699	0.7+	1.5+
1991 04 06	691	0.6−	0.1+	2000 04 10	704	0.8+	0.9+	2002 10 09	699	0.6+	0.8−
1991 04 06	691	0.1−	0.2+	2000 04 10	704	0.1+	0.8+	2002 10 09	699	0.3+	0.2−
1996 05 21	691	0.1−	0.6−	2000 04 11	608	0.5+	1.1−	2002 10 09	699	0.0	0.5+
1996 05 21	691	0.5+	0.2−	2000 04 11	608	0.1+	0.9−	2002 10 31	704	0.3+	0.2+
1996 05 21	691	0.4+	0.3−	2000 04 11	608	0.4+	0.7−	2002 10 31	704	0.1+	0.0
2000 02 12	645	0.3−	0.2−	2000 04 26	699	0.5+	0.1−	2002 10 31	704	0.4+	0.2+
2000 02 12	645	0.3−	0.2−	2000 04 26	699	1.2−	0.8−	2002 10 31	704	0.4−	0.3−
2000 02 27	703	0.2−	0.0	2000 04 26	699	1.2−	0.2+	2002 10 31	704	0.6+	0.5−
2000 02 27	703	0.7−	0.2+	2000 04 26	699	0.7−	0.2+	2002 10 31	644	0.1+	0.8+
2000 02 27	703	0.6−	0.5−	2001 06 19	608	0.0	0.4−	2002 10 31	644	0.3+	0.5+
2000 02 27	703	0.6−	0.9+	2001 06 19	608	0.0	0.5−	2002 10 31	644	0.2−	0.7+
2000 03 11	704	0.0	0.2+	2001 06 19	608	0.1−	0.2−	2002 11 30	704	0.1−	0.0
2000 03 11	704	0.1−	0.7+	2001 06 21	704	0.4−	0.9+	2002 11 30	704	0.2+	0.1−
2000 03 11	704	0.5+	1.2+	2001 06 21	704	0.4−	0.6+	2002 11 30	704	0.8+	0.3−
2000 03 11	704	0.9+	1.0+	2001 06 21	704	0.4−	0.5+	2002 11 30	704	0.3+	0.0
2000 04 05	704	0.3−	0.4+	2001 06 21	704	0.3−	0.3+	2002 11 30	704	(3.0+	0.4−)
2000 04 05	704	0.3+	0.4−	2001 07 12	916	0.6−	0.2+	2002 12 02	608	0.9−	0.4+
2000 04 05	704	0.4+	0.2−	2001 07 12	916	0.6−	0.1+	2002 12 02	608	1.1−	0.1+
2000 04 05	704	0.1+	0.4−	2001 07 14	916	0.0	1.0−	2002 12 02	608	1.0−	0.1−
2000 04 06	704	0.5+	0.6+	2001 07 14	916	0.3−	0.0	2003 01 05	704	0.2+	0.5−
2000 04 06	704	0.2−	0.0	2001 07 14	916	0.3−	0.3+	2003 01 05	704	1.5−	0.1−
2000 04 06	704	0.7+	0.0	2001 09 12	704	1.8+	0.7+	2003 01 05	704	(2.5−	0.6−)
2000 04 10	704	0.2+	0.1+	2001 09 12	704	1.5+	1.9+				
2000 04 10	704	0.3+	0.2+	2001 09 12	704	(2.1+	1.1+)				

(60672)∗ 2000 GE$_{10}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	325.10698		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22071349	ω	31.87684		−0.18102178	−0.98319159	
a	2.7117530	Ω	68.56178		+0.89687327	−0.17495337	
e	0.1169421	i	1.46383		+0.40354610	−0.05220739	
P	4.47	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 03	691	0.0	0.3+	2000 03 11	699	0.9+	0.2+	2000 04 06	704	0.3+	0.6+
1994 12 03	691	0.1−	0.1−	2000 03 11	699	1.2+	0.6+	2000 04 06	691	0.2−	0.1+
1994 12 03	691	0.2−	0.2−	2000 03 11	699	0.1−	0.7+	2002 09 13	644	0.4−	0.6+
1998 09 29	910	0.2+	0.5+	2000 03 11	704	0.1+	1.4+	2002 09 13	644	0.1−	1.0+
1998 09 29	910	0.6+	0.5+	2000 03 11	699	0.0	0.5+	2002 09 13	644	0.8+	0.9+
1998 09 29	910	0.2+	0.8+	2000 03 11	704	0.2−	0.1−	2002 09 15	644	1.0−	0.8+
1998 10 18	691	0.4−	0.6+	2000 03 11	704	0.8+	0.1−	2002 09 15	644	0.4−	0.9+
1998 10 18	691	0.1+	0.6+	2000 03 11	704	0.0	0.6+	2002 09 15	644	0.1−	0.6+
1998 10 28	691	0.3+	0.3+	2000 03 11	704	0.2+	0.5+	2002 09 15	644	1.0−	0.7+
1998 10 28	691	0.2+	0.3+	2000 04 05	704	0.6+	0.6+	2002 09 15	644	0.2−	0.8+
1998 10 28	691	0.4+	0.4+	2000 04 05	704	0.4+	0.4+	2002 09 15	644	1.0−	0.7+
1998 11 11	704	0.9−	0.4−	2000 04 05	704	0.2+	0.8+	2002 10 03	704	0.3+	1.6+
1998 11 11	704	1.1−	0.7−	2000 04 05	704	0.3−	0.8+	2002 10 03	704	0.0	0.5+
1998 11 11	704	0.6−	0.6−	2000 04 05	704	0.7+	1.6+	2002 10 03	704	0.3−	0.2+
1998 11 11	704	(1.4−	3.9+)	2000 04 06	704	0.5+	0.3−	2002 10 03	704	0.6−	0.3+
1998 12 15	691	0.8+	0.3+	2000 04 06	691	0.3−	0.3+	2002 10 03	704	0.0	0.9−
1998 12 15	691	0.3−	0.2−	2000 04 06	704	0.3+	0.3+				
1998 12 15	691	0.8+	0.3−	2000 04 06	691	0.5−	0.4+				

(60673)∗ 2000 GH$_{10}$ = 2002 RY$_{93}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34942)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	337.12611		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22223018	ω	286.25361		−0.13314667	−0.99095720	
a	2.6994007	Ω	171.34683		+0.94625263	−0.13208770	
e	0.0512661	i	6.33728		+0.29475062	−0.02359392	
P	4.44	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 13	691	0.1−	0.2−	2002 09 05	704	0.2+	0.4+	2002 10 02	704	0.4+	0.5−
1991 03 13	691	0.2−	0.4−	2002 09 05	704	0.5−	0.3−	2002 10 02	704	0.7+	0.1+
1991 03 13	691	0.0	0.0	2002 09 05	704	0.2−	0.5+	2002 10 02	704	0.2−	0.3−
1998 11 23	699	0.3+	0.7−	2002 09 05	704	0.8+	0.1−	2002 10 02	704	0.2+	1.0−
1998 11 23	699	0.2+	0.3−	2002 09 05	704	0.3+	0.6+	2002 10 03	704	0.0	0.2−
1998 11 23	699	0.1−	0.7−	2002 09 05	704	0.4−	0.1−	2002 10 03	704	0.4+	0.1−
2000 02 12	645	0.1−	0.3−	2002 09 05	704	0.1−	0.1+	2002 10 03	704	0.5+	0.5−
2000 02 12	645	0.1−	0.3−	2002 09 05	704	0.6+	0.7+	2002 10 03	704	0.2+	0.1−
2000 02 27	703	0.0	1.2−	2002 09 05	704	0.1+	0.6+	2002 10 03	704	0.4+	0.3−
2000 02 27	703	1.8+	1.2+	2002 09 05	704	0.4+	0.7+	2002 10 04	704	0.0	0.8+
2000 02 27	703	0.2+	0.1+	2002 09 05	704	0.2−	0.4+	2002 10 04	704	0.3−	0.3+
2000 02 27	703	0.7+	0.5+	2002 09 05	704	0.0	0.8+	2002 10 04	704	0.0	0.6+
2000 03 11	704	0.2−	0.4+	2002 09 05	704	0.6−	0.0	2002 10 04	704	0.2+	0.4+
2000 03 11	704	0.9+	1.1+	2002 09 07	704	0.6−	0.6+	2002 10 04	704	0.2+	0.5+
2000 03 11	704	0.3−	0.2+	2002 09 07	704	0.2−	0.3+	2002 10 05	704	0.1−	0.1+
2000 03 11	704	0.3−	0.0	2002 09 07	704	0.5+	0.8+	2002 10 05	704	0.7+	0.0
2000 03 11	704	0.1−	0.2+	2002 09 07	704	0.6+	0.6+	2002 10 05	704	0.1−	0.5+
2000 03 14	703	(2.6−	0.6+)	2002 09 07	704	0.5+	0.8−	2002 10 05	704	0.1−	0.7+
2000 03 14	703	1.2−	0.9+	2002 09 11	608	0.7−	0.8−	2002 10 05	704	0.0	0.9+
2000 03 14	703	0.7+	0.2+	2002 09 11	608	0.4−	0.8−	2002 10 08	704	0.2+	0.2+
2000 03 14	703	0.2+	0.1+	2002 09 11	608	0.9−	0.6−	2002 10 08	704	0.2−	0.5+
2000 03 26	699	0.2−	0.3+	2002 09 28	644	0.5−	0.0	2002 10 08	704	0.3+	1.0+
2000 03 26	699	0.5−	1.0+	2002 09 28	644	0.2−	0.0	2002 10 11	704	0.2−	0.8+
2000 03 26	699	0.7+	0.5+	2002 09 28	644	0.4−	0.0	2002 10 11	704	0.2−	0.7+
2000 03 26	699	0.2+	0.0	2002 09 29	683	(0.1−	2.9+)	2002 10 11	704	1.2+	0.2−
2000 04 05	704	0.1+	0.1+	2002 09 29	683	(0.3+	2.1+)	2002 10 11	704	1.2−	0.7+
2000 04 05	704	0.2+	0.2+	2002 09 29	683	0.9−	0.6−	2002 10 11	704	0.7+	0.4−
2000 04 05	704	0.3−	0.4+	2002 09 30	704	0.2+	0.1+	2002 10 30	645	0.3+	0.3−
2000 04 05	704	0.1+	0.6+	2002 09 30	683	1.3+	1.7−	2002 10 30	645	0.3+	0.3−
2000 04 05	704	0.2+	0.6+	2002 09 30	704	0.8−	0.5+	2002 10 30	704	0.4−	1.0+
2000 04 06	704	0.1−	0.5+	2002 09 30	683	0.7−	0.9+	2002 10 30	704	1.4−	0.6−
2000 04 06	704	0.2+	0.7+	2002 09 30	683	1.2−	0.3−	2002 10 30	704	0.8+	0.5+
2000 04 06	704	0.2+	0.3+	2002 09 30	704	0.3−	0.1−	2002 10 30	704	1.1+	0.6+
2000 04 06	704	0.8−	0.1−	2002 09 30	704	0.6−	0.3−	2002 10 30	704	0.2+	0.1+
2000 04 27	699	0.5+	0.1+	2002 09 30	704	0.7−	0.3+	2002 10 31	645	0.3+	0.2−
2000 04 27	699	0.3+	1.4+	2002 10 01	699	0.2−	0.2+	2002 10 31	645	0.3+	0.2−
2000 04 27	699	0.0	0.4−	2002 10 01	699	1.2−	0.0	2002 11 02	608	0.2−	0.1+
2000 04 27	699	0.3−	0.2−	2002 10 01	699	0.8−	0.0	2002 11 02	608	0.0	0.0
2002 09 05	704	0.1−	1.1+	2002 10 01	699	0.0	0.0	2002 11 02	608	0.1−	0.1−

(60674)∗ 2000 GN$_{10}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	197.28706		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18007327	ω	23.22450		−0.95593321	+0.29334247	
a	3.1057742	Ω	173.79740		−0.28368194	−0.91248113	
e	0.1102797	i	6.32968		−0.07560591	−0.28518132	
P	5.47	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 09 10	691	0.2−	0.1+	2000 04 03	691	0.4−	0.2−	2000 04 27	699	0.8+	0.4−
1991 09 10	691	0.1+	0.0	2000 04 03	691	0.4−	0.1−	2002 08 16	291	0.3−	0.4+
1991 09 10	691	0.0	0.0	2000 04 03	691	0.4−	0.2−	2002 08 16	291	0.0	0.3+
1995 06 03	691	0.2−	0.4+	2000 04 05	704	0.1−	0.5+	2002 08 16	291	0.4−	0.1+
1995 06 03	691	(2.9−	0.1−)	2000 04 05	704	0.0	0.1+	2002 09 07	704	0.9−	0.7+
1995 06 03	691	0.4−	1.0−	2000 04 05	704	0.9+	0.1−	2002 09 07	704	0.1+	0.4+
1996 06 22	691	0.2+	0.3−	2000 04 05	704	0.4+	0.2−	2002 09 07	704	0.9−	0.2+

1996 06 22	691	0.5+	0.2−	2000 04 05	704	0.2+	0.1+	2002 09 07	704	0.4+	0.7+
1996 06 22	691	0.1+	0.5−	2000 04 06	704	0.6+	0.1−	2002 09 12	644	0.2−	0.8+
2000 02 12	645	0.2−	0.1+	2000 04 06	704	0.1+	0.5+	2002 09 12	644	0.5−	1.1+
2000 02 12	645	0.2−	0.1+	2000 04 06	704	0.1−	0.2+	2002 09 12	644	0.2−	1.0+
2000 02 27	703	0.7−	1.1−	2000 04 06	704	0.1+	0.8+	2002 09 14	644	0.0	0.4+
2000 02 27	703	0.6−	0.8+	2000 04 26	699	0.6−	0.1+	2002 09 14	644	0.1−	0.4+
2000 02 27	703	(2.1+	0.5−)	2000 04 26	699	0.4+	0.8+	2002 09 14	644	0.4−	0.3+
2000 02 27	703	0.6−	0.5+	2000 04 26	699	0.6+	0.0	2002 10 04	291	0.3+	0.4+
2000 03 11	704	0.9+	0.0	2000 04 26	699	0.1+	0.1+	2002 10 04	291	0.2+	0.3+
2000 03 11	704	0.6+	1.2+	2000 04 27	699	0.3−	1.0+	2002 10 04	291	0.2+	0.3+
2000 03 11	704	0.5+	0.8+	2000 04 27	699	0.2+	0.5+				
2000 03 11	704	1.6+	1.0+	2000 04 27	699	0.8−	0.3+				

(60675)∗ 2000 GA$_{12}$ = 1994 RD$_6$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1267)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	44.56484		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25361612	ω	102.43117		+0.49624428	−0.86798442	
a	2.4718274	Ω	317.80046		+0.78542096	+0.45794768	
e	0.1670450	i	1.58378		+0.36993989	+0.19205982	
P	3.89	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 09 11	691	0.2−	0.5+	2002 10 07	699	0.5+	0.2+	2002 11 08	704	0.4+	0.6+
1990 09 11	691	0.3−	0.8+	2002 10 07	699	0.1−	1.1+	2002 11 08	704	0.5+	0.1+
1990 09 11	691	0.5−	0.4+	2002 10 07	699	0.0	0.2+	2002 11 08	704	0.0	0.8−
1992 03 11	691	0.7+	0.8+	2002 10 10	704	0.7+	1.2+	2002 11 12	704	0.0	0.1−
1992 03 11	691	0.4+	0.3+	2002 10 10	704	1.3+	0.4+	2002 11 12	704	0.2+	0.4+
1992 03 11	691	0.2−	0.2−	2002 10 10	704	0.5+	0.1−	2002 11 12	704	0.1+	0.6+
1994 09 12	691	0.7−	0.3−	2002 10 10	704	1.0+	0.4−	2002 11 12	704	0.1+	0.1+
1994 09 12	691	0.1−	0.1−	2002 10 10	704	1.4+	0.8−	2002 11 12	704	0.5−	0.3+
1994 09 12	691	0.4−	0.5−	2002 10 12	704	0.7+	0.3+	2002 11 14	704	0.0	1.0+
1994 09 13	691	0.2−	0.1+	2002 10 12	704	0.1+	0.0	2002 11 14	704	0.2+	1.7+
1994 09 13	691	0.3−	0.4−	2002 10 12	704	0.3+	0.6−	2002 11 14	704	0.5−	1.2+
1994 09 13	691	0.5−	0.3−	2002 10 12	704	0.3+	0.3−	2002 11 14	704	0.7−	1.3+
1996 04 10	104	(2.3+	0.3+)	2002 10 12	704	0.1+	0.3−	2002 11 14	704	0.1−	1.6+
1996 04 10	104	0.7−	1.2−	2002 10 28	608	0.2−	0.1+	2002 11 23	644	0.1+	0.6+
1996 04 10	104	0.9−	0.3+	2002 10 28	608	0.2−	0.2+	2002 11 23	644	0.0	0.6+
1998 10 10	699	0.1−	1.3+	2002 10 28	608	0.4−	0.0	2002 11 23	644	0.2−	0.5+
1998 10 10	699	0.9+	0.1−	2002 10 30	049	1.3−	0.0	2002 11 27	699	1.3−	0.6−
1998 10 10	699	0.6+	0.1+	2002 10 30	049	1.1−	0.3−	2002 11 27	699	1.3−	0.5−
1998 11 10	699	1.7+	0.0	2002 10 30	049	1.3−	0.4−	2002 11 27	699	0.5−	0.1−
1998 11 10	699	0.3−	0.3+	2002 10 31	699	0.8−	0.2−	2002 11 27	699	0.5−	0.4−
1998 11 10	699	0.8+	0.3+	2002 10 31	699	0.0	0.1−	2002 11 30	608	0.8−	0.6+
1998 11 11	704	0.8+	0.5+	2002 10 31	699	0.3+	0.4+	2002 11 30	608	0.7−	0.4+
1998 11 11	704	0.4+	1.2−	2002 10 31	699	0.7−	0.3+	2002 11 30	608	0.7−	0.0
1998 11 11	704	1.5+	0.9−	2002 11 01	644	0.1−	0.1+	2002 12 02	704	0.8+	1.9−
1998 11 11	704	0.9−	0.6−	2002 11 01	644	0.2+	0.4+	2002 12 02	704	1.6+	1.4−
2000 03 11	704	0.4+	0.5−	2002 11 01	644	0.6+	0.1+	2002 12 02	704	0.1+	1.8−
2000 03 11	704	0.0	0.5+	2002 11 05	704	0.2−	0.1+	2002 12 02	704	0.1−	1.3−
2000 03 11	704	0.3+	0.9+	2002 11 05	704	0.1−	0.0	2002 12 02	704	0.8+	0.7−
2000 04 05	704	0.3−	0.5+	2002 11 05	704	0.2−	0.2−	2002 12 05	704	0.1−	0.3−
2000 04 05	704	1.1+	0.5+	2002 11 05	704	0.3+	0.3−	2002 12 05	704	0.1−	0.6−
2000 04 05	704	0.3+	0.1+	2002 11 05	704	0.1−	1.0−	2002 12 05	704	0.3+	0.1−
2000 04 05	704	0.2−	0.6+	2002 11 06	704	0.1−	0.6−	2002 12 05	704	0.1−	0.3−
2000 04 05	704	0.2+	0.5+	2002 11 06	704	0.6−	1.2−	2002 12 05	704	0.1+	0.2+
2000 04 06	704	0.1−	0.2+	2002 11 06	704	0.2−	1.0−	2003 01 04	704	0.2+	0.7+
2000 04 06	704	0.9+	0.4+	2002 11 06	704	0.4−	0.6−	2003 01 04	704	0.3+	0.3−
2000 04 06	704	0.0	0.2+	2002 11 06	704	0.3−	0.1+	2003 01 04	704	0.2+	0.4+
2002 09 07	704	(0.4−	2.3+)	2002 11 07	704	0.0	0.6+	2003 01 04	704	0.1+	0.1+
2002 09 07	704	0.1−	0.7+	2002 11 07	704	0.4−	0.0	2003 01 04	704	0.2+	0.4−
2002 09 07	704	1.0+	0.9+	2002 11 07	704	0.1+	0.1+	2003 01 27	704	0.3+	0.1−
2002 09 07	704	0.2−	1.5+	2002 11 07	704	0.6−	0.1+	2003 01 27	704	0.4−	0.1−
2002 09 07	704	0.7+	1.1+	2002 11 07	704	0.6−	0.1−	2003 01 27	704	0.4+	0.4+
2002 10 07	699	0.0	1.1+	2002 11 08	704	0.2−	0.1+				

(60676)∗ 2000 GQ$_{14}$ = 2001 QB$_{37}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15737)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	170.79013		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22457130	ω	139.34064		+0.35457532	+0.93495797	
a	2.6806074	Ω	151.42135		−0.86392879	+0.33225248	
e	0.0898955	i	1.36549		−0.35763584	+0.12434587	
P	4.39	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 13	691	0.1+	0.3−	2001 08 02	608	(0.0	2.3+)	2002 11 13	644	0.1−	0.5+
1991 03 13	691	0.2−	0.2+	2001 08 02	608	(0.2+	2.3+)	2002 11 13	644	0.1−	0.4+
1991 03 13	691	0.1+	0.1+	2001 08 02	608	(0.3+	2.1+)	2002 11 24	644	0.5−	0.0
2000 03 11	704	0.1+	0.4+	2001 08 16	704	0.4−	0.6+	2002 11 24	644	0.7+	0.3+
2000 03 11	704	0.8−	1.1+	2001 08 16	704	0.1−	0.2+	2002 11 24	644	0.6+	0.4+
2000 03 11	704	0.1+	0.7+	2001 08 16	704	0.1−	0.9+	2002 11 27	699	0.5+	0.4+
2000 03 11	704	0.6−	0.7+	2001 08 16	704	0.1+	0.1+	2002 11 27	699	0.3−	0.3+
2000 04 05	704	0.3+	0.9+	2001 08 16	704	0.0	0.7+	2002 11 27	699	0.8−	0.3+
2000 04 05	704	0.2+	0.5+	2001 08 19	704	0.1+	0.8+	2002 11 27	699	0.5−	0.5+
2000 04 05	704	0.0	0.2+	2001 08 19	704	0.2+	0.4+	2002 12 05	704	0.3−	0.6+
2000 04 05	704	0.2+	0.3+	2001 08 19	704	0.4+	0.5+	2002 12 05	704	0.1−	0.6+
2000 04 05	704	0.7+	0.8+	2001 08 19	704	0.3−	1.5+	2002 12 05	704	0.2−	0.4+
2000 04 06	704	0.7+	0.0	2001 08 19	704	0.1+	1.1+	2002 12 05	704	1.2−	0.9+
2000 04 06	704	0.7+	0.2+	2001 08 24	704	0.5+	1.4−	2002 12 10	704	0.1−	0.2+
2000 04 06	704	0.6+	0.9+	2001 08 24	704	0.5+	1.2−	2002 12 10	704	0.2−	1.0−
2000 04 06	704	0.6+	0.4+	2001 08 24	704	0.2+	1.6−	2002 12 10	704	0.2+	0.8+
2001 07 16	699	0.5−	1.6+	2001 08 28	644	0.7−	0.0	2002 12 10	704	1.2+	0.8+
2001 07 16	699	0.6−	0.7+	2001 08 28	644	0.0	0.3+	2002 12 10	704	0.3−	0.4+
2001 07 16	699	0.2−	0.5+	2001 08 28	644	0.2−	0.3+				
2001 07 16	699	0.6−	0.6+	2002 11 13	644	0.1−	0.3+				

(60677)∗ 2000 GO$_{18}$ = 2000 GC$_{102}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 1670)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	232.72676		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26795147	ω	77.17688		+0.43796460	+0.89885508	
a	2.3828605	Ω	218.80943		−0.83422183	+0.39983865	
e	0.2140155	i	1.43561		−0.33505365	+0.17941180	
P	3.68	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 17	691	0.3+	0.7−	2000 04 08	704	0.6+	0.4−	2001 10 21	704	0.7+	0.6+
1990 11 17	691	0.3+	0.8−	2000 04 08	704	0.1−	0.9−	2001 10 25	644	0.3−	0.1−
1990 11 17	691	0.1−	0.1−	2000 04 08	704	0.5−	1.1−	2001 10 25	644	0.3+	0.5−
2000 03 10	704	0.7+	0.5−	2000 04 25	699	0.5−	0.4+	2001 10 25	644	0.1−	0.2−
2000 03 10	704	0.2+	0.9+	2000 04 25	699	0.4+	1.1+	2001 10 26	704	0.1−	1.8−
2000 03 10	704	0.4+	1.3+	2000 04 25	699	0.4−	0.4+	2001 10 26	704	0.7+	0.5−
2000 03 10	704	0.6+	0.2−	2000 04 25	699	0.6−	0.8+	2001 10 26	704	0.1−	0.2−
2000 03 10	704	0.2−	1.1+	2001 09 20	704	0.3+	1.0+	2001 10 26	704	0.7−	0.3−
2000 03 27	699	0.2+	0.1+	2001 09 20	704	0.4−	0.8+	2001 10 26	704	0.0	0.6−
2000 03 27	699	0.4−	0.1+	2001 09 20	704	0.0	1.0+	2001 11 09	704	0.1−	1.1+
2000 03 27	699	0.0	0.2+	2001 09 20	704	0.0	0.3+	2001 11 09	704	0.1−	0.4+
2000 03 27	699	0.3+	0.2+	2001 09 20	704	0.3−	0.2+	2001 11 09	704	1.7−	1.2+
2000 03 29	691	1.0−	0.3−	2001 09 24	704	0.4−	0.7+	2001 11 09	704	0.3−	0.3+
2000 03 29	691	0.9−	0.1−	2001 09 24	704	0.5−	0.2+	2001 11 09	704	0.3−	0.6+
2000 03 29	691	0.7−	0.2−	2001 09 24	704	0.9−	0.2+	2001 11 17	704	1.0+	0.1−
2000 04 05	691	0.6−	0.3−	2001 09 24	704	0.1−	0.9+	2001 11 17	704	0.4+	0.3+
2000 04 05	699	1.4+	0.1−	2001 09 24	704	0.6−	0.4+	2001 11 17	704	0.6+	0.8−

2000 04 05	691	0.6−	0.4−	2001 10 11	644	0.2−	0.1+	2001 11 19	704	0.1−	0.8+		
2000 04 05	704	0.1+	0.2+	2001 10 11	644	0.1+	0.3+	2001 11 19	704	0.1−	0.9+		
2000 04 05	699	1.1+	1.1+	2001 10 11	644	0.2−	0.3+	2001 11 19	704	0.4−	0.6+		
2000 04 05	704	0.5−	0.5+	2001 10 12	333	0.3+	0.7−	2001 11 19	704	0.2−	0.3+		
2000 04 05	691	0.6−	0.4−	2001 10 12	333	0.2−	0.6−	2001 11 19	704	0.6−	0.6+		
2000 04 05	699	1.1+	0.5+	2001 10 12	333	0.6+	0.1+	2001 11 21	704	0.3−	0.5+		
2000 04 05	704	0.3−	0.6+	2001 10 13	704	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.6+	0.1+		
2000 04 05	699	0.8+	0.3+	2001 10 13	704	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.6+	0.3+		
2000 04 05	704	0.3+	0.4+	2001 10 13	704	0.3−	0.5−	2001 11 21	704	0.0	0.6+		
2000 04 05	704	0.1−	0.6+	2001 10 13	704	0.4+	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.2+		
2000 04 06	699	0.3+	0.4+	2001 10 14	691	0.3−	0.3−	2001 11 21	691	0.5+	0.3−		
2000 04 06	704	0.4+	0.0	2001 10 14	691	0.5−	0.4−	2001 11 21	691	0.5+	0.4−		
2000 04 06	699	0.6+	0.4−	2001 10 14	691	0.1−	0.2−	2001 11 21	691	0.5+	0.5−		
2000 04 06	704	0.3+	0.4+	2001 10 17	704	0.4−	0.6−	2003 01 13	291	0.2−	1.0−		
2000 04 06	704	0.1−	0.2+	2001 10 17	704	0.3−	0.1−	2003 01 13	291	0.0	0.7−		
2000 04 06	699	0.0	0.2+	2001 10 17	704	0.9−	0.1+	2003 01 13	291	0.7+	1.1−		
2000 04 06	704	0.2−	0.2+	2001 10 17	704	0.5−	0.3−	2003 01 27	704	1.0−	1.5−		
2000 04 06	699	0.2+	0.3+	2001 10 19	644	0.2+	0.9+	2003 01 27	704	0.5−	0.9−		
2000 04 06	704	0.7+	0.5+	2001 10 19	644	0.1+	0.6+	2003 01 27	704	(0.9−	2.1−)		
2000 04 07	704	0.7−	0.0	2001 10 19	644	0.4−	0.6+	2003 01 31	704	0.4−	0.2−		
2000 04 07	704	0.6−	0.2+	2001 10 21	704	0.3+	0.2+	2003 01 31	704	0.1−	1.3+		
2000 04 07	704	1.4+	0.9−	2001 10 21	704	0.7+	0.5+	2003 01 31	704	0.4−	1.1+		
2000 04 07	704	0.1−	0.8+	2001 10 21	704	0.7+	0.1+	2003 01 31	704	1.1+	0.5+		
2000 04 07	704	0.8+	0.2−	2001 10 21	704	0.8+	0.2+						

(60678)∗ 2000 GA$_{23}$ = 1998 XK$_5$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 1269)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	16.91941		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23330660	ω	26.99260		+0.37181522	−0.92780388	
a	2.6132725	Ω	41.19965		+0.84311173	+0.32373632	
e	0.2000564	i	2.65850		+0.38847916	+0.18540432	
P	4.22	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 02 08	691	0.2−	0.1+	2000 04 05	704	0.0	1.7+	2002 10 06	644	0.3−	0.3+		
1991 02 08	691	0.2+	0.1+	2000 04 05	704	1.0+	1.5+	2002 10 06	644	0.3−	0.3+		
1991 02 08	691	0.1−	0.3+	2000 04 06	704	0.0	0.3+	2002 10 06	644	0.2−	0.3+		
1998 10 18	699	0.1−	0.2−	2000 04 06	704	1.2−	1.8+	2002 10 07	704	0.3−	0.8+		
1998 10 18	699	0.5+	0.9−	2000 04 06	704	1.0+	1.2+	2002 10 07	704	0.0	1.0+		
1998 10 18	699	0.1−	0.2−	2000 04 29	704	0.4+	0.5+	2002 10 07	704	0.4−	0.3+		
1998 10 29	120	0.4−	0.5−	2000 04 29	704	0.4+	0.0	2002 10 07	704	0.5−	0.5+		
1998 10 29	120	0.0	0.7−	2000 04 29	704	0.4+	1.3+	2002 10 07	704	0.7−	0.3+		
1998 11 11	704	0.5−	0.1+	2000 04 29	704	1.0+	1.0+	2002 10 08	699	0.1−	0.1+		
1998 11 11	704	0.6−	0.6−	2002 09 05	704	0.2+	0.2−	2002 10 08	699	0.0	0.1−		
1998 11 11	704	0.2−	0.6−	2002 09 05	704	0.7+	0.0	2002 10 08	699	0.3+	0.6−		
1998 11 11	704	0.4+	1.1+	2002 09 05	704	0.4+	1.1+	2002 10 08	699	0.1−	0.1−		
1998 11 11	704	0.2−	1.9+	2002 09 05	704	0.4+	0.9+	2002 10 11	704	0.3−	0.1−		
1998 11 19	691	0.5−	0.2−	2002 09 30	704	0.5+	0.0	2002 10 11	704	0.4−	0.0		
1998 11 19	691	0.5−	0.1+	2002 09 30	704	0.1+	0.3+	2002 10 11	704	0.0	0.1+		
1998 11 19	691	0.4−	0.3−	2002 09 30	704	0.1+	0.4+	2002 10 11	704	0.7−	0.5−		
1998 12 07	120	0.9−	0.1+	2002 09 30	704	0.0	0.4+	2002 10 11	704	0.4−	0.7−		
1998 12 07	120	0.5+	0.1−	2002 09 30	608	0.7−	0.6+	2002 10 11	645	0.0	0.3−		
1998 12 07	120	0.3+	0.2+	2002 09 30	608	0.4−	0.9+	2002 10 11	645	0.0	0.3−		
1998 12 08	699	0.2+	1.6+	2002 09 30	608	0.5−	0.7+	2002 10 30	704	0.1+	0.4+		
1998 12 08	699	0.1+	0.7−	2002 10 01	699	0.1−	0.1+	2002 10 30	704	0.5+	0.2+		
1998 12 08	699	0.2−	0.8+	2002 10 01	699	0.3+	0.0	2002 10 30	645	0.0	0.3−		
1998 12 09	120	1.1+	0.3−	2002 10 01	699	0.5+	0.1+	2002 10 30	645	0.0	0.4−		
1998 12 09	120	0.7+	0.5+	2002 10 01	699	0.1+	0.1−	2002 10 30	704	0.4−	0.9−		
1998 12 09	120	1.3+	0.2−	2002 10 02	704	0.4−	0.1−	2002 10 30	704	0.4+	0.7−		
2000 04 01	691	0.2+	0.3+	2002 10 02	704	0.0	0.2+	2002 11 06	704	0.1+	1.0+		
2000 04 01	691	0.4+	0.2+	2002 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 11 06	704	0.2+	0.5+		
2000 04 01	691	0.5+	0.2+	2002 10 02	704	0.1+	0.3+	2002 11 06	704	0.3−	0.7+		
2000 04 02	699	0.4+	0.7+	2002 10 02	704	1.2−	0.4+	2002 11 06	704	0.4+	0.7+		
2000 04 02	699	0.4+	1.0+	2002 10 03	704	0.6−	1.0+	2002 11 06	704	0.0	0.1−		
2000 04 02	699	0.7+	1.2+	2002 10 03	704	0.1+	1.1+	2002 11 08	645	0.0	0.2−		
2000 04 02	699	1.6+	0.9+	2002 10 03	704	0.4−	0.9+	2002 11 08	645	0.0	0.2−		
2000 04 05	699	0.1−	0.4+	2002 10 03	704	0.6−	1.3+	2002 12 05	704	0.4−	0.4+		
2000 04 05	704	0.2+	1.0+	2002 10 03	704	0.3−	1.4+	2002 12 05	704	0.1+	1.0+		
2000 04 05	699	0.3+	0.3−	2002 10 05	644	0.3−	0.2+	2002 12 05	704	0.3−	0.8+		
2000 04 05	704	0.0	1.6+	2002 10 05	644	0.4−	0.2+	2002 12 05	704	0.3−	0.7+		
2000 04 05	699	0.6+	0.3+	2002 10 05	644	0.5−	0.1+	2002 12 05	704	1.1−	0.1+		
2000 04 05	704	0.7+	1.3+	2002 10 05	645	0.1+	0.3−						
2000 04 05	699	0.4+	1.0+	2002 10 05	645	0.1+	0.3−						

(60679)∗ 2000 GE$_{24}$ = 2002 RB$_1$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 37463)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	41.63020		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19772682	ω	24.27248		+0.93129219	−0.36427091	
a	2.9180473	Ω	357.08938		+0.33006308	+0.84527748	
e	0.1164528	i	1.40948		+0.15412080	+0.39091263	
P	4.98	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 18	691	1.2+	0.2+	2002 08 05	704	0.4−	0.9−	2002 10 11	704	0.4−	1.6+		
1994 01 18	691	1.1+	0.1+	2002 08 05	704	0.3−	0.2+	2002 10 11	704	0.3−	1.0−		
1994 01 18	691	1.5+	0.3+	2002 08 05	704	0.5+	0.0	2002 10 11	704	0.6−	0.1+		
1994 01 19	691	1.7−	0.5−	2002 09 03	460	0.4−	0.5−	2002 10 11	704	0.5−	0.3+		
1994 01 19	691	1.8−	0.5−	2002 09 03	460	0.0	0.9−	2002 10 11	704	0.3+	1.2−		
1994 01 19	691	1.9−	0.6−	2002 09 04	460	1.5+	0.5−	2002 10 11	704	0.2−	0.1−		
1997 10 25	809	(2.1−	0.6−)	2002 09 04	460	0.1+	0.5−	2002 10 11	704	0.2+	1.0+		
1997 10 25	809	0.4−	0.0	2002 09 05	460	0.3−	0.3−	2002 10 11	704	0.2+	0.2−		
1997 10 30	704	0.9+	0.1+	2002 09 05	460	0.0	0.2−	2002 10 11	704	0.3−	0.1+		
1997 10 30	704	0.2−	0.6−	2002 09 05	704	0.5+	0.6−	2002 10 11	704	0.2−	1.3+		
1997 10 30	704	0.0	0.8−	2002 09 05	704	0.6+	0.8−	2002 10 11	704	0.3+	0.0		
1997 10 30	704	1.5+	0.5+	2002 09 05	704	0.9−	0.2−	2002 10 11	704	0.1−	0.7+		
1998 12 22	691	0.0	0.2−	2002 09 06	460	0.3−	0.2−	2002 10 11	704	0.1−	0.7+		
1998 12 22	691	0.1−	0.0	2002 09 06	460	0.0	0.8−	2002 10 28	608	0.5+	0.3+		
1998 12 22	691	1.0−	0.0	2002 09 27	644	0.3−	0.8−	2002 10 28	608	0.3+	0.2+		
1998 12 26	691	0.5+	0.5−	2002 09 27	644	0.5−	1.0−	2002 10 28	608	0.3+	0.2−		
1998 12 26	691	0.5+	0.5−	2002 09 27	644	0.7−	1.0−	2002 10 31	699	0.7−	0.7+		
1998 12 26	691	0.8+	0.2+	2002 10 01	608	0.5−	0.0	2002 10 31	644	0.3−	0.4+		
2000 03 25	691	0.6−	0.4+	2002 10 01	608	0.9−	0.5+	2002 10 31	699	0.2+	0.1+		
2000 03 25	691	0.5−	0.4+	2002 10 01	608	0.6−	0.0	2002 10 31	644	0.4−	0.4+		
2000 03 25	691	0.5−	0.4+	2002 10 02	704	0.1−	0.0	2002 10 31	699	0.4−	0.9+		
2000 04 02	699	0.0	1.0+	2002 10 02	704	0.2+	0.1−	2002 10 31	644	0.4−	0.5+		
2000 04 02	699	0.5+	1.1+	2002 10 02	704	0.2+	0.4−	2002 10 31	699	0.5−	1.6+		
2000 04 02	699	0.1−	0.3+	2002 10 02	704	0.1−	0.4+	2002 10 31	704	0.3+	1.1+		
2000 04 02	699	1.0+	0.3−	2002 10 03	704	0.4−	0.0	2002 10 31	704	0.5+	0.8+		
2000 04 03	699	0.2−	0.3−	2002 10 03	704	0.5−	0.3+	2002 10 31	704	0.2+	0.6+		
2000 04 03	699	0.5+	1.1+	2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2002 10 31	704	0.6+	1.1+		
2000 04 03	699	0.2+	1.1+	2002 10 03	704	0.4−	0.3+	2002 10 31	704	0.8+	1.5+		
2000 04 03	699	0.3+	0.6+	2002 10 03	704	0.7−	0.5+	2002 11 06	704	0.8+	0.3+		
2000 04 05	704	1.0+	0.7+	2002 10 07	699	0.4−	0.3+	2002 11 06	704	0.1+	0.1+		
2000 04 05	704	0.7+	0.9+	2002 10 07	699	0.0	0.1−	2002 11 06	704	0.3−	0.2+		
2000 04 05	704	0.7+	0.6+	2002 10 07	699	0.1+	0.2−	2002 11 06	704	0.7+	0.5+		
2000 04 05	704	0.1+	0.0	2002 10 07	699	0.2−	0.0	2002 12 10	704	0.7+	0.3+		
2000 04 05	704	0.7+	0.5+	2002 10 07	704	0.2−	0.0	2002 12 10	704	1.0+	1.3+		
2000 04 06	704	0.0	0.7+	2002 10 07	704	0.1+	0.1−	2002 12 10	704	0.4+	1.1+		
2000 04 06	704	0.4+	0.4−	2002 10 07	704	0.5−	0.1+	2003 01 04	704	0.0	0.7+		
2000 04 06	704	0.1+	1.3+	2002 10 07	704	0.1−	0.0	2003 01 04	704	0.6−	1.5+		
2000 04 06	704	1.1+	1.5+	2002 10 07	704	0.1−	0.1−	2003 01 04	704	1.0−	0.5−		
2002 08 05	704	1.2−	0.2+	2002 10 11	704	0.0	0.0	2003 01 24	460	1.3+	0.2−		
2002 08 05	704	0.2−	0.0	2002 10 11	704	0.0	0.3+	2003 01 24	460	0.8−	0.3−		

(60680)∗ 2000 GW$_{27}$ = 2001 PA$_6$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 15738)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	158.38947		(2000.0)			
n	0.23547129	ω	299.21166		+0.87143646	+0.48924520
a	2.5972320	Ω	31.53533		−0.42344480	+0.78655389
e	0.2036264	*i*	3.85677		−0.24757422	+0.37679186
P	4.19	*H*	15.4	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 13	691	0.2−	0.6+	2001 08 11	608	1.1+	0.8+	2001 09 20	704	0.8−	0.1−
1991 02 13	691	0.4−	1.0+	2001 08 14	608	0.2+	0.4−	2001 09 20	704	0.7−	0.4−
1991 02 13	691	0.1+	0.6+	2001 08 14	608	0.1+	0.5−	2001 09 21	704	1.1−	0.6−
1997 10 30	704	0.2−	0.7+	2001 08 14	608	0.0	0.4−	2001 09 21	704	0.2−	0.4−
1997 10 30	704	0.1+	0.2+	2001 08 16	704	0.3+	0.6−	2001 09 21	704	1.0−	0.4−
1997 10 30	704	(2.2+	2.4+)	2001 08 16	704	0.2+	0.3−	2001 09 21	704	0.8−	0.4−
1997 10 30	704	0.7+	0.6−	2001 08 16	704	0.5−	0.8+	2001 09 21	704	0.7−	0.5−
1997 10 30	704	0.5+	0.6+	2001 08 16	704	0.2−	0.1+	2001 09 21	704	0.6−	1.0−
2000 03 27	691	0.0	0.4+	2001 08 16	704	0.4+	0.3+	2001 09 21	704	1.0−	0.7−
2000 03 27	691	0.1+	0.5+	2001 08 18	704	1.5−	0.6+	2001 09 21	704	0.3−	0.6−
2000 03 27	691	0.0	0.4+	2001 08 18	704	1.5−	0.6+	2001 09 21	704	1.1−	0.7−
2000 04 02	699	0.3+	1.0+	2001 08 18	704	0.6−	1.7+	2001 10 04	644	0.7−	0.7+
2000 04 02	699	0.7+	0.2−	2001 08 19	704	0.1+	0.0	2001 10 04	644	0.4−	1.0+
2000 04 02	699	0.2+	0.0	2001 08 19	704	0.0	0.2+	2001 10 04	644	0.4−	1.0+
2000 04 02	699	0.4+	0.5−	2001 08 19	704	0.2−	0.5+	2001 10 17	644	0.2+	0.4+
2000 04 05	699	0.1+	0.0	2001 08 19	704	0.6+	0.4−	2001 10 17	644	0.3+	0.3+
2000 04 05	704	0.5+	0.6+	2001 08 19	704	0.2+	0.1−	2001 10 17	644	0.5+	0.3+
2000 04 05	699	0.3+	1.6+	2001 08 25	644	0.8−	0.1+	2001 10 23	704	1.3−	1.3+
2000 04 05	704	0.9+	0.6+	2001 08 25	704	0.3−	0.1+	2001 10 23	704	(0.0	2.1+)
2000 04 05	699	0.5−	1.2+	2001 08 25	704	0.1−	0.3+	2001 10 23	704	0.3+	0.6+
2000 04 05	704	0.7+	0.6+	2001 08 25	644	0.7−	0.1+	2001 10 23	704	0.1+	0.7+
2000 04 05	699	(0.8+	2.0+)	2001 08 25	704	0.4+	0.2−	2001 10 23	704	0.4+	0.9+
2000 04 05	704	0.6+	0.9+	2001 08 25	644	0.7−	0.1+	2001 10 24	704	0.1−	1.2+
2000 04 05	704	0.8+	1.4+	2001 08 25	704	1.1+	0.5−	2001 10 24	704	0.9−	1.1+
2000 04 06	699	0.7−	0.8+	2001 08 25	704	0.0	0.3−	2001 10 24	704	0.6−	0.6+
2000 04 06	704	0.5+	0.4−	2001 08 25	699	0.4−	0.1+	2001 10 24	704	0.2+	1.0+
2000 04 06	704	0.5−	1.1+	2001 08 25	699	0.5−	0.6+	2001 10 24	704	0.5−	0.7+
2000 04 06	699	0.4+	1.4+	2001 08 25	699	0.1−	0.2−	2001 11 20	699	0.2−	0.0
2000 04 06	704	0.9+	1.2+	2001 08 25	699	0.3−	0.0	2001 11 20	699	0.1−	0.7−
2000 04 06	699	1.1−	1.6+	2001 09 07	644	0.5−	0.6+	2001 11 20	699	0.2−	0.1+
2000 04 06	704	0.7+	0.2−	2001 09 07	644	0.4−	0.6+	2001 11 20	699	0.2−	0.2−
2000 04 06	699	1.2+	0.6−	2001 09 07	644	0.4−	0.5+	2002 12 06	645	0.4+	0.1−
2000 04 06	704	0.8+	1.7+	2001 09 12	704	0.3+	0.0	2002 12 06	645	0.4+	0.2−
2000 04 11	691	0.3+	0.2+	2001 09 12	704	0.0	0.1+	2002 12 14	704	0.8−	0.7+
2000 04 11	691	0.2+	0.4+	2001 09 12	704	0.4+	0.1+	2002 12 14	704	1.4−	1.6+
2000 04 11	691	0.0	0.5−	2001 09 12	704	0.4+	0.2+	2002 12 14	704	0.4−	1.3+
2001 06 20	699	0.4+	0.5+	2001 09 12	704	0.5+	0.5+	2002 12 14	704	1.7−	1.7+
2001 06 20	699	0.8+	0.0	2001 09 19	704	0.2−	0.7+	2003 01 05	704	0.5+	0.6+
2001 06 20	699	0.5−	0.1−	2001 09 19	704	0.5+	0.5+	2003 01 05	704	0.9+	0.6+
2001 06 20	699	0.8−	1.2+	2001 09 19	704	0.2+	1.0+	2003 01 05	704	0.1−	0.5+
2001 08 10	608	1.3+	0.8+	2001 09 19	704	0.0	0.5+	2003 01 05	704	1.3+	1.6+
2001 08 10	608	1.5+	0.9+	2001 09 19	704	0.0	0.5+	2003 02 01	704	0.1+	0.1−
2001 08 10	608	1.4+	0.4+	2001 09 20	704	0.7−	0.5−	2003 02 01	704	1.2+	0.7+
2001 08 11	608	1.4+	1.0+	2001 09 20	704	0.7−	0.3−	2003 02 01	704	0.3+	0.3+
2001 08 11	608	1.4+	0.4+	2001 09 20	704	0.2−	0.9−	2003 02 01	704	1.5+	0.5+

(60681)∗ 2000 GE$_{31}$ = 1991 RW$_5$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 422)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	253.93347		(2000.0)			
n	0.30549907	ω	295.43684		+0.77373066	+0.63242928
a	2.1833807	Ω	25.38457		−0.54574516	+0.69510754
e	0.2241652	*i*	4.96049		−0.32171896	+0.34184604
P	3.23	*H*	16.1	*G*	0.15	*U* 2

Residuals in seconds of arc

1991 09 13	675	1.0−	0.4+	2000 04 10	704	0.2+	1.4+	2001 11 11	704	0.0	0.5+
1991 09 13	675	0.1−	0.8+	2000 04 10	704	0.3+	0.7+	2001 11 11	704	0.1−	0.1+
1991 09 16	675	0.2−	0.1+	2000 04 10	704	0.6−	0.4+	2001 11 19	704	0.4+	0.5−
1991 09 16	675	0.1−	0.2−	2000 04 11	691	0.1−	0.3−	2001 11 19	704	0.5+	0.5−
1991 10 27	260	1.0−	1.1+	2000 04 11	691	0.4−	0.3−	2001 11 19	704	0.3+	0.5+
1991 10 27	260	1.2+	0.3+	2000 04 11	691	0.3−	0.2−	2001 11 24	704	0.5−	0.2+
2000 03 27	691	0.0	0.4−	2000 04 25	699	0.3+	0.2+	2001 11 24	704	0.2+	0.0
2000 03 27	691	0.0	0.3−	2000 04 25	699	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.8−	0.3+
2000 03 27	691	0.1−	0.3−	2000 04 25	699	0.2−	0.1−	2001 11 24	704	0.3+	0.1−
2000 04 02	699	0.5+	0.6−	2000 04 25	699	0.5+	0.7−	2001 11 24	704	1.0−	0.5+
2000 04 02	699	0.3+	0.5−	2000 04 29	704	0.1+	0.1−	2001 11 24	691	0.8−	0.2−
2000 04 02	699	0.5+	0.2+	2000 04 29	704	1.8+	0.6+	2001 11 24	691	0.8−	0.0
2000 04 02	699	0.1+	0.7−	2000 04 29	704	0.9−	0.2+	2001 11 24	691	0.7−	0.0
2000 04 05	699	0.7−	0.1−	2000 04 29	704	0.2−	0.2−	2001 12 17	704	0.3−	1.0+
2000 04 05	704	0.1+	0.3+	2000 04 29	704	0.4+	0.2−	2001 12 17	704	0.1−	0.5+
2000 04 05	699	1.0−	0.1+	2000 04 30	704	0.4+	0.6+	2001 12 17	704	0.4−	0.4+
2000 04 05	704	0.2−	0.1+	2000 04 30	704	0.1+	0.7+	2003 02 27	608	0.4+	1.1−
2000 04 05	699	0.1−	0.2−	2000 04 30	704	0.7+	0.1+	2003 02 27	608	0.1+	0.9−
2000 04 05	704	0.0	0.3+	2000 04 30	704	0.7+	1.2+	2003 02 27	608	0.1+	0.8−
2000 04 05	699	0.0	0.2−	2000 05 01	704	0.9+	0.1−	2003 03 13	608	0.1+	0.3−
2000 04 05	704	0.1+	0.5+	2000 05 01	704	0.0	1.2+	2003 03 13	608	0.4−	0.2−
2000 04 05	704	0.4−	0.7+	2000 05 01	704	0.5+	0.3+	2003 03 13	608	0.1+	0.5−
2000 04 06	704	0.4−	0.3−	2000 05 01	704	0.8+	0.8+	2003 03 26	644	0.5+	0.9+
2000 04 06	704	0.5+	0.1−	2001 09 24	704	0.1+	1.4+	2003 03 26	644	0.4+	0.8+
2000 04 06	704	0.3−	0.5−	2001 09 24	704	0.4+	0.5+	2003 03 26	644	0.2+	0.9+
2000 04 06	704	0.4+	0.3+	2001 09 24	704	0.9+	1.2+	2003 03 26	699	0.2−	0.0
2000 04 07	704	0.0	0.6+	2001 10 14	704	(2.5+	1.9−)	2003 03 26	699	1.8−	0.7+
2000 04 07	704	0.7−	0.3+	2001 10 14	704	(2.7+	1.0−)	2003 03 26	699	0.8−	0.4−
2000 04 07	704	0.4−	0.5+	2001 10 14	704	0.9+	1.4−	2003 03 26	699	0.5+	0.8−
2000 04 08	120	1.0+	0.3−	2001 10 14	704	1.5+	1.4−	2003 04 07	691	0.0	0.3−
2000 04 08	120	0.1−	0.2−	2001 11 11	704	0.1+	0.0	2003 04 07	691	0.2−	0.2−
2000 04 10	704	0.0	0.3+	2001 11 11	704	0.2+	0.3+	2003 04 07	691	0.5−	0.3−
2000 04 10	704	0.2−	0.9+	2001 11 11	704	0.2+	0.1+				

(60682)∗ 2000 GU$_{31}$ = 1996 TC$_{39}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 3554)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	84.59026		(2000.0)			
n	0.17253069	ω	187.38633		+0.86225122	+0.50607096
a	3.1956446	Ω	142.18889		−0.46297124	+0.80385141
e	0.1702978	*i*	1.90429		−0.20537883	+0.31259414
P	5.71	*H*	15.2	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	809	1.8+	0.3−	2000 04 06	704	0.3−	0.5−	2002 10 11	704	0.1−	0.2−
1996 10 07	809	2.0+	0.8−	2000 04 29	704	1.0−	0.6−	2002 10 11	644	0.1−	0.0
1996 10 07	809	0.3−	0.5−	2000 04 29	704	0.4−	0.6−	2002 10 11	704	0.4−	0.5−
1996 10 08	809	0.5−	1.6−	2000 04 29	704	0.6+	0.9−	2002 10 11	704	0.2+	0.3−
1996 10 08	809	1.1−	1.4−	2000 04 29	704	0.3+	1.1−	2002 10 11	644	0.3−	0.1+
1996 10 08	809	0.6+	0.2+	2002 10 01	608	0.9+	0.1+	2002 10 31	608	0.5−	0.7−
1996 10 10	809	0.0	1.5−	2002 10 01	608	0.6+	1.3+	2002 10 31	608	0.9−	0.7−
1996 10 10	809	0.8+	1.0−	2002 10 01	608	(0.3+	4.7+)	2002 10 31	608	1.1−	0.8−
1996 10 10	809	0.0	1.4−	2002 10 02	704	0.0	0.5−	2002 11 05	699	0.9−	0.0
1999 01 10	691	0.2−	0.6−	2002 10 02	704	0.2−	0.3+	2002 11 05	699	0.7−	0.3+
1999 01 10	691	0.0	0.7−	2002 10 02	704	0.4+	0.3+	2002 11 05	699	0.0	0.3+

1999 01 10	691	0.2−	0.4−	2002 10 02	704	0.2+	0.1−	2002 11 05	699	0.2−	0.1+
1999 02 12	691	0.1+	0.7−	2002 10 03	704	0.2+	0.0	2002 11 06	704	(1.7−	2.8−)
1999 02 12	691	0.0	0.6−	2002 10 03	704	0.0	0.4−	2002 11 06	704	0.1+	0.3+
1999 02 12	691	0.1+	0.6−	2002 10 03	704	0.2−	0.3−	2002 11 06	704	0.0	0.7−
1999 02 13	691	0.7−	0.3−	2002 10 03	704	0.6+	0.2−	2002 11 06	704	0.2+	0.3+
1999 02 13	691	0.5−	0.6−	2002 10 03	704	0.3+	0.4−	2002 11 06	704	0.2+	0.8−
1999 02 13	691	0.3−	0.4−	2002 10 07	704	1.1+	0.9+	2002 11 10	704	0.0	0.7+
2000 03 27	691	0.5−	0.2+	2002 10 07	704	0.7−	0.1−	2002 11 10	704	0.7+	0.3+
2000 03 27	691	0.3−	0.2+	2002 10 07	704	0.2−	0.4+	2002 11 10	704	0.7−	0.7+
2000 03 27	691	0.5−	0.3+	2002 10 07	704	1.1+	0.5−	2002 11 11	644	0.4−	0.1+
2000 04 05	699	0.6+	0.9+	2002 10 07	704	0.7−	0.2+	2002 11 11	644	0.2+	0.5−
2000 04 05	704	0.3−	0.1−	2002 10 08	699	0.3−	0.5+	2002 11 11	644	0.5+	0.6+
2000 04 05	699	0.4+	0.8+	2002 10 08	699	0.5−	0.6+	2002 11 22	644	0.0	0.3+
2000 04 05	704	0.0	0.2−	2002 10 08	699	0.2+	0.3+	2002 11 22	644	0.1+	0.4+
2000 04 05	699	0.6−	1.2+	2002 10 08	699	0.0	0.0	2002 11 22	644	0.2+	0.1+
2000 04 05	704	0.4+	0.2−	2002 10 09	704	0.3+	0.2+	2002 12 01	704	0.7+	1.1+
2000 04 05	699	0.4−	0.6+	2002 10 09	704	0.0	0.1+	2002 12 01	704	0.1−	0.0
2000 04 05	704	0.5+	0.4−	2002 10 09	704	0.0	0.0	2002 12 01	704	(1.0+	2.5−)
2000 04 05	704	0.6+	1.3−	2002 10 09	704	0.8+	1.6+	2002 12 01	704	1.2−	0.5+
2000 04 06	704	0.6+	1.4+	2002 10 11	644	0.1−	0.0	2002 12 01	704	1.0−	0.4−
2000 04 06	704	0.5−	0.7−	2002 10 11	704	0.3−	0.4+				
2000 04 06	704	0.3+	0.3+	2002 10 11	704	0.5−	0.3+				

(60683)∗ 2000 GL$_{33}$ = 1995 WG$_{13}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40259)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	349.08856		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31151319	ω	11.45216		−0.82981543	+0.55601076	
a	2.1551877	Ω	202.52832		−0.52128702	−0.80274352	
e	0.1311349	i	7.12497		−0.19916374	−0.21553390	
P	3.16	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 16	691	0.1−	0.1+	2000 04 14	704	0.2+	1.3+	2001 10 14	704	0.0	1.0+
1995 11 16	691	0.3+	0.1−	2000 04 14	704	0.1+	0.6+	2001 10 15	691	0.1+	0.2+
1995 11 16	691	0.1+	0.0	2000 04 27	704	0.2+	0.2+	2001 10 15	691	0.1−	0.4+
1995 11 21	691	0.2−	0.1+	2000 04 27	704	0.5+	0.1+	2001 10 15	691	0.0	0.3+
1995 11 21	691	0.1−	0.0	2000 04 27	704	0.0	0.6+	2001 10 17	704	0.4+	0.8+
1995 11 21	691	0.1+	0.0	2000 04 27	704	0.3−	1.1+	2001 10 17	704	0.0	0.8+
2000 04 05	699	0.2+	0.0	2000 04 27	704	0.0	0.5+	2001 10 17	704	0.1+	0.9+
2000 04 05	704	0.1+	0.2+	2000 04 29	704	0.1+	0.3+	2001 10 17	704	0.6−	1.3+
2000 04 05	699	0.1−	0.5−	2000 04 29	704	0.2+	0.3+	2001 10 21	704	0.4−	0.7+
2000 04 05	704	0.1−	0.1+	2000 04 29	704	0.3+	0.6+	2001 10 21	704	0.4−	0.3+
2000 04 05	699	0.2+	0.1−	2000 04 29	704	0.4+	0.5+	2001 10 21	704	0.4−	0.8+
2000 04 05	704	0.1+	0.0	2000 04 29	704	0.2+	0.8+	2001 10 21	704	0.1−	1.1+
2000 04 05	699	0.0	0.0	2000 05 06	704	0.4+	1.0+	2001 10 21	704	0.4−	0.8+
2000 04 05	704	0.2+	0.1+	2000 05 06	704	0.3−	0.0	2003 03 02	704	0.1−	1.1−
2000 04 05	704	0.2+	0.0	2000 05 06	704	0.7+	1.0−	2003 03 02	704	0.6+	0.3−
2000 04 06	699	0.3+	0.2+	2000 05 06	704	0.4+	0.3+	2003 03 02	704	0.4+	0.9−
2000 04 06	704	0.2−	0.2−	2000 05 11	699	0.8+	0.0	2003 03 02	704	0.7+	0.0
2000 04 06	699	0.2+	0.0	2000 05 11	699	0.4+	0.1−	2003 03 02	704	0.5+	0.4−
2000 04 06	704	0.0	0.3−	2000 05 11	699	0.4−	0.3+	2003 03 07	704	0.1+	0.0
2000 04 06	704	0.3+	0.1−	2000 05 11	699	0.7+	0.5+	2003 03 07	704	0.1−	0.1+
2000 04 06	699	0.4+	0.1+	2000 05 22	699	0.9+	0.1+	2003 03 07	704	0.3+	0.7−
2000 04 06	704	0.1+	0.0	2000 05 22	699	(1.1+	2.3+)	2003 03 07	704	0.2+	0.3−
2000 04 06	699	0.4+	0.0	2000 05 22	699	0.2+	1.1+	2003 03 07	704	0.4+	0.1+
2000 04 06	704	0.0	0.2−	2000 05 22	699	(0.1−	2.5+)	2003 03 09	704	1.5−	0.6−
2000 04 07	704	0.3−	0.2+	2001 09 20	704	1.3−	0.1+	2003 03 09	704	0.5−	0.1+
2000 04 07	704	0.6−	0.4+	2001 09 20	704	1.8−	0.6+	2003 03 09	704	0.3+	0.6−
2000 04 07	704	0.0	0.2−	2001 09 20	704	1.7−	0.6+	2003 03 09	704	0.5−	0.4−
2000 04 07	704	0.1+	0.0	2001 09 20	704	1.8−	0.7+	2003 03 09	704	0.9+	0.5−
2000 04 07	704	0.3+	0.1−	2001 09 23	704	0.4−	0.7+	2003 03 09	704	1.0−	0.2−
2000 04 08	704	0.9+	0.7+	2001 09 23	704	0.4−	0.7+	2003 03 09	704	0.0	0.8−
2000 04 08	704	1.1+	0.3−	2001 09 23	704	0.3−	1.2+	2003 03 09	704	0.1+	0.5+
2000 04 08	704	0.4+	0.5−	2001 09 24	704	0.3−	0.6+	2003 03 09	704	0.1+	0.2−
2000 04 08	704	0.8+	0.5−	2001 09 24	704	0.1−	1.5+	2003 03 10	699	0.3+	0.2+
2000 04 08	704	1.0+	0.1−	2001 09 24	704	0.4+	0.7+	2003 03 10	699	0.3−	0.0
2000 04 10	704	0.2−	0.4+	2001 09 24	704	0.4+	0.3+	2003 03 10	704	0.1+	0.1+
2000 04 10	704	0.4+	0.7+	2001 09 25	691	0.0	0.5+	2003 03 10	704	0.4−	0.1+
2000 04 10	704	0.4−	0.1+	2001 09 25	691	0.0	0.4+	2003 03 10	699	0.2−	0.3+
2000 04 10	704	0.2−	0.7+	2001 09 25	691	0.1+	0.5+	2003 03 10	704	0.3+	0.1−
2000 04 10	704	0.0	1.1+	2001 09 28	704	0.3−	0.4−	2003 03 10	704	0.8+	0.0
2000 04 10	704	0.4−	0.3+	2001 09 28	704	0.1−	0.1+	2003 03 10	699	0.2+	0.9−
2000 04 10	704	0.1+	0.8+	2001 09 28	704	1.0−	0.5−	2003 03 10	704	0.5+	0.1+
2000 04 10	704	0.3−	1.5+	2001 09 28	704	0.7+	0.7−	2003 03 10	704	0.3+	0.0
2000 04 10	704	0.1−	0.5+	2001 10 11	644	0.6−	0.9+	2003 03 10	704	0.0	0.6−
2000 04 10	704	0.2−	0.4+	2001 10 11	644	0.8−	1.0+	2003 03 10	704	0.0	0.5+
2000 04 10	704	0.5−	1.2+	2001 10 11	644	0.6−	1.3+	2003 03 10	704	0.4−	0.1+
2000 04 10	704	0.0	0.2+	2001 10 12	699	0.2−	0.5+	2003 03 10	704	0.0	0.0
2000 04 10	704	0.1−	0.1+	2001 10 12	699	0.9+	0.1+	2003 03 14	608	0.4+	0.2+
2000 04 10	704	0.5+	0.8+	2001 10 12	699	0.1+	0.7+	2003 03 14	608	0.6+	0.5+
2000 04 10	704	0.0	0.8+	2001 10 12	699	0.8+	0.7+	2003 03 14	608	0.4+	0.4+
2000 04 11	608	0.5−	0.0	2001 10 13	704	0.4+	0.8+	2003 03 20	608	0.7−	1.6+
2000 04 11	608	0.4−	0.2+	2001 10 13	704	0.4+	1.4+	2003 03 20	608	1.2−	0.8+
2000 04 11	608	0.5−	0.1+	2001 10 13	704	0.4−	0.6+	2003 03 20	608	0.3−	1.3+
2000 04 12	691	0.7−	0.3−	2001 10 13	704	0.2+	0.9+	2003 03 31	704	0.2−	1.6+
2000 04 12	691	0.5−	0.2−	2001 10 13	704	0.2+	1.0+	2003 03 31	704	0.4+	1.5+
2000 04 12	691	0.4−	0.1−	2001 10 14	699	0.8+	0.8−	2003 03 31	704	0.2−	1.9+
2000 04 13	691	1.1−	0.3−	2001 10 14	699	0.4+	0.5+	2003 03 31	704	0.5+	1.8+
2000 04 13	691	1.0−	0.2−	2001 10 14	699	0.4+	0.1+	2003 04 26	704	0.0	1.1+
2000 04 13	691	1.1−	0.3−	2001 10 14	699	0.3−	0.9+	2003 04 26	704	0.5+	0.3+
2000 04 14	704	1.1+	0.3+	2001 10 14	704	0.0	0.2+	2003 04 26	704	0.4−	0.3−
2000 04 14	704	0.4+	0.3+	2001 10 14	704	0.5−	0.5+	2003 04 26	704	0.2+	0.6+
2000 04 14	704	0.1−	0.7+	2001 10 14	704	0.5+	0.7+				

(60684)∗ 2000 GA$_{34}$ = 2001 QG$_{296}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17257)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	223.75314		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27951525	ω	113.00221		+0.71526072	+0.69782030	
a	2.3166782	Ω	202.80395		−0.67176231	+0.67148937	
e	0.1585067	i	5.63620		−0.19271091	+0.24929672	
P	3.53	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 23	691	0.1−	0.5−	2001 09 20	704	0.6−	0.4−	2001 10 24	704	0.7−	0.7+
1996 03 23	691	0.1−	0.2−	2001 09 20	704	0.0	0.1+	2001 10 24	704	1.2−	0.7+
1996 03 23	691	0.0	0.3−	2001 09 20	704	0.7+	0.6−	2001 10 24	704	1.0−	0.9+
2000 04 03	699	1.7+	0.0	2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2001 10 24	704	1.0−	0.4+
2000 04 03	699	0.3+	1.0+	2001 09 21	699	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	1.0−	0.8+
2000 04 03	699	0.3+	0.7+	2001 09 21	699	0.6+	0.2−	2001 10 26	704	0.9−	0.6−
2000 04 03	699	(0.8+	2.9+)	2001 09 21	699	0.1−	0.4+	2001 10 26	704	0.8−	0.5−
2000 04 05	699	1.3+	1.2+	2001 09 21	699	0.2+	0.3+	2001 10 26	704	0.5−	0.4−
2000 04 05	704	0.0	0.2+	2001 09 22	699	0.2−	0.2+	2001 10 26	704	0.4−	1.4−
2000 04 05	699	0.2−	0.7+	2001 09 22	699	0.4+	0.2+	2001 10 26	704	0.4−	0.7−
2000 04 05	704	0.6+	1.3+	2001 09 22	699	0.5−	0.4−	2001 11 09	704	0.1−	0.9+
2000 04 05	699	0.0	0.5+	2001 09 22	699	0.5−	0.5+	2001 11 09	704	0.0	0.9+
2000 04 05	704	0.4−	0.5+	2001 09 24	704	0.1−	0.4+	2001 11 09	704	0.7−	0.8+
2000 04 05	699	1.1+	0.2−	2001 09 24	704	0.0	0.4+	2001 11 09	704	0.6−	0.6+
2000 04 05	704	0.1+	1.1+	2001 09 24	704	0.5+	0.2−	2001 11 09	704	0.5+	0.8−
2000 04 05	704	0.5+	1.0+	2001 09 24	704	0.3+	0.2+	2001 11 16	644	0.2−	0.0
2000 04 06	704	0.3−	0.0	2001 09 24	704	0.0	0.7+	2001 11 16	644	0.1−	0.3+
2000 04 06	704	0.3+	0.0	2001 10 11	644	0.1−	0.2+	2001 11 16	644	0.2−	0.5+
2000 04 06	704	1.0+	0.4−	2001 10 11	644	0.2+	0.4+	2001 11 18	704	(0.1−	2.1−)
2000 04 08	704	1.6+	1.5−	2001 10 11	644	0.1+	0.3+	2001 11 18	704	1.0−	1.3−
2000 04 08	704	0.2+	0.0	2001 10 13	704	0.2+	0.1+	2001 11 18	704	0.6−	1.0−
2000 04 08	704	(1.0−	3.0+)	2001 10 13	704	0.0	0.3+	2001 11 18	704	0.4−	1.7−
2000 04 12	691	0.5−	0.5+	2001 10 13	704	0.3−	0.0	2001 11 18	704	(0.3−	2.4−)

2000 04 12	691	0.4−	0.3+	2001 10 13	704	0.1−	0.6+	2001 11 20	704	0.4+	0.2−
2000 04 12	691	0.5−	0.3+	2001 10 13	704	0.2+	0.7+	2001 11 20	704	0.3+	0.1+
2000 04 13	691	1.2−	0.2+	2001 10 14	699	0.6+	0.7+	2001 11 20	704	0.2+	0.1+
2000 04 13	691	1.2−	0.1+	2001 10 14	699	0.7+	0.7+	2001 11 20	704	0.1+	0.3−
2000 04 13	691	1.2−	0.1−	2001 10 14	699	0.1+	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.8−
2000 04 29	704	(2.2+	1.2+)	2001 10 14	699	0.4+	0.5+	2001 11 21	704	0.7+	0.8−
2000 04 29	704	0.3+	0.9+	2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	1.2+	0.2+
2000 04 29	704	0.3−	0.6+	2001 10 17	704	0.0	0.2−	2001 11 21	704	1.3+	0.0
2000 04 29	704	0.4+	0.8+	2001 10 17	704	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.9+	0.5−
2000 04 29	704	0.3−	1.3+	2001 10 17	704	0.3−	0.5−	2001 11 21	704	1.0+	0.3+
2001 08 24	704	0.0	0.2−	2001 10 17	704	0.3−	0.4−	2001 11 21	608	0.1+	0.2+
2001 08 24	704	0.3−	0.2+	2001 10 20	704	0.3−	0.4+	2001 11 21	608	0.1+	0.4−
2001 08 24	704	0.3−	0.3+	2001 10 20	704	0.4−	0.3+	2001 11 21	608	0.3+	0.1−
2001 08 24	704	0.4+	0.7−	2001 10 20	704	0.1+	0.7+	2003 02 04	608	0.1−	0.3−
2001 08 28	699	1.2+	1.2+	2001 10 20	704	0.1−	0.3+	2003 02 04	608	0.3+	0.1−
2001 08 28	699	1.3+	0.2+	2001 10 20	704	0.0	0.6+	2003 02 04	608	0.1−	0.5−
2001 08 28	699	1.3+	1.3+	2001 10 22	704	0.7−	0.5+	2003 02 07	644	0.3+	0.2+
2001 08 28	699	1.2+	0.8+	2001 10 22	704	0.2−	0.9+	2003 02 07	644	0.1−	0.2+
2001 09 17	704	0.6−	0.7+	2001 10 22	704	0.6−	1.3+	2003 02 07	644	0.0	0.2+
2001 09 17	704	0.4−	0.7−	2001 10 23	704	0.2−	0.0	2003 02 22	644	0.3+	0.4+
2001 09 17	704	0.5+	0.9+	2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2003 02 22	644	0.2+	0.3+
2001 09 17	704	0.4+	0.2−	2001 10 23	704	0.5−	0.6−	2003 02 22	644	0.4−	0.1+
2001 09 20	704	0.2−	0.0	2001 10 23	704	0.7+	0.9−				

(60685)∗ 2000 GP$_{34}$ = 2001 TD$_{61}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19591)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	256.71649		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28089985	ω	85.98399		+0.23556378	+0.97127689	
a	2.3090591	Ω	197.75030		−0.92969913	+0.21512875	
e	0.1416886	i	6.33298		−0.28314173	+0.10168987	
P	3.51	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 10	691	0.3+	0.2−	2000 04 07	704	0.5−	0.5+	2001 10 13	704	1.0−	0.0
1994 10 10	691	0.8+	0.6−	2000 04 07	704	0.2+	0.4−	2001 10 13	704	1.3−	0.5−
1994 10 10	691	0.2+	0.5−	2000 04 13	691	0.5−	0.3+	2001 10 17	704	0.7+	0.5−
1996 01 15	691	0.0	0.2+	2000 04 13	691	0.5−	0.3+	2001 10 17	704	0.1+	0.6+
1996 01 15	691	0.3−	0.1−	2000 04 13	691	0.4−	0.3+	2001 10 17	704	1.7−	1.2+
1996 01 15	691	0.5−	0.3−	2000 04 29	704	0.3+	0.8+	2001 10 23	704	0.1−	0.6+
1996 01 24	691	0.1+	0.2−	2000 04 29	704	0.6+	0.9+	2001 10 23	704	0.2−	0.9+
1996 01 24	691	0.2−	0.3−	2000 04 29	704	0.2+	1.0+	2001 10 23	704	0.1−	0.9+
1996 01 24	691	0.2+	0.2−	2000 04 29	704	0.5+	1.7+	2001 10 23	704	0.6−	0.4+
1996 01 29	691	0.3−	0.2−	2000 04 29	704	0.4+	1.0+	2001 10 24	704	0.1−	0.5−
1996 01 29	691	0.3−	0.2−	2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2001 10 24	704	1.0+	1.4+
1996 01 29	691	0.2−	0.1−	2001 09 19	704	0.7+	0.3−	2001 10 24	704	0.7+	0.6+
2000 04 05	704	0.3+	0.8+	2001 09 19	704	0.9+	0.2+	2001 10 24	704	0.4−	0.4+
2000 04 05	704	0.6+	0.3+	2001 09 19	704	0.0	0.2−	2001 11 20	704	0.6+	0.9+
2000 04 05	704	0.1−	0.1+	2001 09 21	704	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.4−	0.0
2000 04 05	704	0.4+	0.0	2001 09 21	704	1.4−	0.5−	2001 11 20	704	0.1−	0.2+
2000 04 06	704	0.1+	0.2+	2001 09 21	704	0.4−	0.9−	2001 11 20	704	0.2−	0.9+
2000 04 06	704	0.5−	0.6+	2001 09 21	704	(0.2+	2.5−)	2002 11 13	645	0.1+	0.2−
2000 04 06	704	0.1−	0.0	2001 09 26	704	0.4−	0.6+	2002 11 13	645	0.2+	0.1−
2000 04 06	704	0.3+	0.4+	2001 09 26	704	0.1+	0.8+	2002 12 07	645	0.1+	0.2−
2000 04 07	704	0.2+	0.7+	2001 09 26	704	0.0	0.2+	2002 12 07	645	0.2+	0.2−
2000 04 07	704	0.5+	0.1−	2001 09 27	644	0.4+	0.6+	2003 02 23	599	0.1+	0.1+
2000 04 07	704	0.3−	0.2−	2001 09 27	644	0.3+	1.1+	2003 02 23	599	0.5+	0.4+
2000 04 07	704	1.1+	0.1−	2001 09 27	644	0.3+	0.9+	2003 02 23	599	0.2+	0.3+
2000 04 07	704	0.5−	0.2−	2001 10 13	704	0.9−	0.1+	2003 02 23	599	0.4+	0.0

(60686)∗ 2000 GN$_{35}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	113.75404		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22961168	ω	153.83850		+0.99411883	+0.03975098	
a	2.6412331	Ω	204.52193		−0.05781325	+0.98135835	
e	0.1296919	i	14.04663		+0.09157172	+0.18803097	
P	4.29	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 07	691	0.3+	0.3−	2000 04 26	691	0.7−	0.3+	2001 09 25	704	(2.7+	0.2+)
1997 10 07	691	0.0	0.0	2000 04 26	691	0.6−	0.2+	2001 09 25	704	(2.0+	2.2+)
1997 10 07	691	0.2+	0.2−	2000 04 26	691	0.5−	0.2+	2001 09 25	704	(3.6+	0.4−)
1997 10 11	691	0.1+	0.2−	2000 04 28	691	0.9−	0.5−	2001 10 11	704	1.1−	0.2+
1997 10 11	691	0.1+	0.1−	2000 04 28	691	0.8−	0.0	2001 10 11	704	0.1+	0.6+
1997 10 11	691	0.1−	0.1−	2000 04 28	691	1.0−	0.0	2001 10 11	704	0.2−	0.7+
1999 01 22	704	0.4−	1.2−	2000 04 29	704	0.5+	1.2+	2002 12 14	704	0.1+	0.1−
1999 01 22	704	0.2+	1.5−	2000 04 29	704	0.7+	0.4+	2002 12 14	704	0.2+	0.1+
1999 01 22	704	1.5−	1.9−	2000 04 29	704	0.8+	0.7+	2002 12 14	704	0.4+	0.5−
1999 01 22	704	(5.0−	0.7−)	2000 04 29	704	1.0+	0.8−	2002 12 14	704	0.5−	0.4−
2000 04 05	704	0.0	0.3+	2000 04 29	704	0.0	0.8+	2002 12 14	704	0.1+	0.1−
2000 04 05	704	0.2+	0.5+	2000 05 25	699	0.4−	0.6+	2003 01 02	704	0.3−	0.7+
2000 04 05	704	0.1+	0.8+	2000 05 25	699	1.3+	0.1+	2003 01 02	704	0.2−	0.3+
2000 04 05	704	0.2−	1.2+	2000 05 25	699	1.2+	1.3−	2003 01 02	704	0.2+	0.8+
2000 04 06	704	0.4+	0.1−	2000 05 25	699	1.1+	1.4−	2003 01 02	704	0.2+	0.8+
2000 04 06	704	0.0	0.1+	2001 05 29	704	0.5−	0.0	2003 01 02	704	0.2+	0.6+
2000 04 06	704	0.3−	0.3+	2001 05 29	704	0.8+	0.2+	2003 01 11	683	0.5+	0.5+
2000 04 06	704	0.0	0.3+	2001 05 29	704	0.9+	0.0	2003 01 11	683	0.3−	0.8−
2000 04 06	704	0.2−	0.5−	2001 05 29	704	0.7−	0.1−	2003 01 11	683	0.3+	0.0
2000 04 08	704	0.7−	0.4−	2001 06 25	608	0.9−	1.3−	2003 02 04	644	0.2+	0.7+
2000 04 08	704	0.8+	0.5+	2001 06 25	608	0.4−	0.8−	2003 02 04	644	0.1+	0.7+
2000 04 08	704	0.7−	0.8−	2001 06 25	608	0.4−	0.9−	2003 02 04	644	0.3−	0.7+
2000 04 08	704	0.3+	1.3−	2001 09 25	704	1.8+	1.5+				

(60687)∗ 2000 GS$_{35}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	16.36586		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22756158	ω	216.65459		+0.31948651	−0.94617617	
a	2.6570726	Ω	214.79841		+0.88951460	+0.31828636	
e	0.1681559	i	5.20363		+0.32663763	+0.05868939	
P	4.33	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 06 26	691	0.4+	0.3+	2000 05 07	704	0.2−	0.9+	2002 10 12	704	0.4+	0.1+
1993 06 26	691	0.2+	0.2+	2000 05 07	704	1.3+	0.7+	2002 10 12	704	(2.3+	0.8−)
1993 06 26	691	0.3+	0.8+	2000 05 07	704	0.2+	1.6+	2002 10 12	704	0.2−	0.2−
1993 09 16	691	0.2−	0.1−	2002 08 04	704	0.4+	0.5+	2002 10 12	704	0.5−	0.7+
1993 09 16	691	0.4−	0.1−	2002 08 04	704	0.2+	0.4−	2002 10 12	704	0.7−	1.2+
1993 09 16	691	0.5−	0.1+	2002 08 04	704	1.3+	0.9+	2002 10 28	291	0.5−	0.1+
1998 12 15	704	0.5−	1.2−	2002 08 04	704	0.3+	0.3+	2002 10 28	291	0.4−	0.2+
1998 12 15	704	1.6−	1.6+	2002 09 06	704	0.4+	0.2+	2002 10 28	291	0.5−	0.1+
1998 12 15	704	0.7+	0.4+	2002 09 06	704	0.3+	0.8+	2002 10 30	644	0.4−	0.1+
1998 12 15	704	1.0−	1.0−	2002 09 06	704	0.5−	0.3−	2002 10 30	644	0.3−	0.2+
1999 01 07	699	0.5+	0.6+	2002 09 15	608	0.4+	0.1−	2002 10 30	644	0.3−	0.2+
1999 01 07	699	1.2+	0.2−	2002 09 15	608	0.1+	0.1+	2002 11 01	704	0.7−	0.2+
1999 01 07	699	1.0+	0.5+	2002 09 15	608	0.3+	0.1−	2002 11 01	704	0.6−	0.2+
2000 04 05	704	0.6+	0.7+	2002 10 01	699	0.2−	0.6+	2002 11 01	704	0.3+	0.5+
2000 04 05	704	0.1−	0.6+	2002 10 01	699	0.0	0.2+	2002 11 01	704	0.1+	0.9+
2000 04 05	704	0.8+	0.9+	2002 10 01	699	0.3+	0.0	2002 11 02	608	1.1−	0.9+
2000 04 05	704	0.0	0.5+	2002 10 01	699	0.8−	0.0	2002 11 02	608	0.9−	0.6+
2000 04 06	704	0.4+	0.2−	2002 10 03	704	0.2+	0.2−	2002 11 02	608	0.6−	0.5+
2000 04 06	704	1.6+	0.6+	2002 10 03	704	0.4+	0.4+	2002 11 06	704	0.5+	0.1−
2000 04 06	704	0.1+	0.6+	2002 10 03	704	0.2−	0.6+	2002 11 06	704	0.2−	0.2+
2000 04 06	704	0.2+	1.5+	2002 10 03	704	0.2+	0.2+	2002 11 06	704	0.7+	0.1−
2000 04 06	704	0.6+	0.7+	2002 10 03	704	0.2+	0.0	2002 11 10	704	0.3+	0.1+
2000 04 08	704	0.8+	1.2+	2002 10 04	644	0.3−	0.2+	2002 11 10	704	0.5+	0.3+

2000 04 08	704	1.6+	1.5+	2002 10 04	644	0.3−	0.1+	2002 11 10	704	0.9−	0.7+
2000 04 08	704	0.9−	1.6+	2002 10 04	644	0.3−	0.2+	2002 11 10	704	0.6+	0.6+
2000 04 08	704	0.4+	1.3+	2002 10 09	704	0.3+	0.9+	2002 12 05	704	0.1+	0.6+
2000 04 08	704	0.8−	0.9+	2002 10 09	704	0.2−	0.6+	2002 12 05	704	0.1+	0.1+
2000 04 29	704	0.4+	0.8+	2002 10 09	704	0.4+	0.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.2−
2000 04 29	704	0.3+	0.7+	2002 10 09	704	0.5−	0.0	2002 12 05	704	0.1+	0.9+
2000 04 29	704	0.6+	0.5+	2002 10 09	704	0.1+	0.0	2002 12 05	704	0.9−	0.2−
2000 05 01	691	0.5−	0.1−	2002 10 09	704	0.4−	0.2+	2002 12 10	704	0.8−	0.8+
2000 05 01	691	0.8−	0.1+	2002 10 09	704	0.1+	0.2+	2002 12 10	704	0.3−	0.5+
2000 05 01	691	0.6−	0.5−	2002 10 09	704	0.1+	0.5+	2002 12 10	704	0.3−	0.4+
2000 05 07	704	0.5−	0.7+	2002 10 09	704	0.0	0.0	2002 12 10	704	0.5+	0.3+
2000 05 07	704	0.3+	1.7+	2002 10 09	704	0.3+	0.0				

(60688)∗ 2000 GY$_{35}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	13.45699		(2000.0)		+0.69479818	−0.71893271
n	0.19343665	ω	152.35152		+0.65599373	+0.64476700
a	2.9610350	Ω	253.62980		+0.29483506	+0.25963680
e	0.1026442	i	1.18127			
P	5.10	H	15.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 02 13	691	0.6+	0.9+	2000 04 29	704	0.1−	0.7+	2002 09 16	608	0.5−	0.5−
1994 02 13	691	0.1−	0.3+	2000 04 29	704	1.1+	0.5+	2002 09 16	608	0.3−	0.5−
1994 02 13	691	0.1+	0.4+	2000 05 07	691	0.6−	0.7−	2002 09 16	608	0.5+	0.6+
1998 10 29	691	0.5−	0.0	2000 05 07	691	0.5−	0.4−	2002 09 27	699	0.1−	0.5+
1998 10 29	691	0.8−	0.0	2000 05 07	691	0.7−	0.5−	2002 09 27	699	0.2−	0.1−
1998 10 29	691	1.8−	0.8−	2002 09 04	699	0.8+	0.6+	2002 09 27	699	0.5+	0.1+
1998 12 26	691	1.3+	1.2+	2002 09 04	699	0.6+	0.3+	2002 09 27	699	1.0−	1.1+
1998 12 26	691	1.5+	0.9+	2002 09 04	699	0.1+	0.2+	2002 09 30	704	1.3−	0.0
1998 12 26	691	1.5+	1.0+	2002 09 04	699	0.8+	0.7+	2002 09 30	704	0.9−	0.1−
1999 01 14	691	0.3−	0.3+	2002 09 05	704	0.1+	0.2−	2002 09 30	704	1.0−	0.1−
1999 01 14	691	0.3+	0.1−	2002 09 05	704	0.1−	0.5+	2002 09 30	704	0.5−	0.2+
1999 01 14	691	0.2+	0.1−	2002 09 05	704	1.1−	0.1+	2002 09 30	704	1.5−	0.1+
1999 01 20	704	0.2+	0.0	2002 09 05	704	0.4+	0.3−	2002 10 02	704	0.1+	0.7+
1999 01 20	704	0.2−	0.1−	2002 09 05	704	0.1−	0.9−	2002 10 02	704	0.7−	0.8+
1999 01 20	704	0.5−	1.4+	2002 09 07	704	0.5+	0.0	2002 10 02	704	0.0	0.5+
1999 01 20	704	0.8−	1.6−	2002 09 07	704	0.8+	0.4−	2002 10 07	704	0.5−	0.6+
1999 01 22	691	0.1−	0.1−	2002 09 07	704	0.3+	0.1+	2002 10 07	704	0.2+	0.1−
1999 01 22	691	0.4−	0.2−	2002 09 07	704	0.0	0.3−	2002 10 07	704	(2.9+	0.2−)
2000 04 05	704	0.2+	0.0	2002 09 12	683	0.8−	0.1−	2002 10 10	645	0.0	0.3−
2000 04 05	704	0.5+	1.7+	2002 09 12	683	0.6−	0.4−	2002 10 10	645	0.0	0.2−
2000 04 05	704	0.3+	0.4+	2002 09 12	683	1.2−	0.8−	2002 10 11	704	0.2+	0.3+
2000 04 05	704	0.3−	0.3+	2002 09 13	683	0.8−	1.4+	2002 10 11	704	0.0	0.6+
2000 04 05	704	0.4+	0.4−	2002 09 13	683	0.1+	0.0	2002 10 11	704	0.3−	0.1+
2000 04 06	704	0.1−	1.1+	2002 09 13	683	0.2−	0.7−	2002 10 11	704	0.0	0.2+
2000 04 06	704	0.1−	0.5+	2002 09 14	683	0.3−	1.6+	2002 10 11	704	0.3+	0.0
2000 04 06	704	0.6+	1.1+	2002 09 14	683	0.1−	0.3+	2002 10 11	645	0.0	0.3−
2000 04 06	704	1.0−	1.4+	2002 09 14	683	1.4+	0.6+	2002 10 11	645	0.1+	0.3−
2000 04 06	704	0.6−	0.3−	2002 09 14	644	0.3−	0.2+	2002 10 30	704	0.8−	0.5−
2000 04 07	704	1.1+	0.8+	2002 09 14	644	0.4−	0.2+	2002 10 30	704	0.1+	0.2+
2000 04 07	704	0.8+	0.4+	2002 09 14	644	0.4−	0.3+	2002 10 30	704	0.6+	0.2+
2000 04 07	704	0.6+	1.5+	2002 09 15	683	0.4+	1.8+	2002 10 30	704	0.6+	0.0
2000 04 07	704	0.8+	0.9+	2002 09 15	683	0.6+	0.5+	2002 10 30	704	0.2+	0.8+
2000 04 07	704	0.1+	1.1+	2002 09 15	683	1.2+	0.2−	2003 01 04	704	0.9−	1.0+
2000 04 29	704	0.1−	0.1+	2002 09 16	683	(2.4−	0.9+)	2003 01 04	704	(0.8−	2.4+)
2000 04 29	704	1.2+	0.3−	2002 09 16	683	0.5+	0.3+	2003 01 04	704	0.3−	1.7+
2000 04 29	704	0.8+	1.6+	2002 09 16	683	(2.4−	0.6−)				

(60689)∗ 2000 GG$_{37}$ = 1997 NB$_5$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40260)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	296.63390		(2000.0)		+0.34847749	+0.93072704
n	0.30947368	ω	159.35276		−0.87923924	+0.36560702
a	2.1646461	Ω	130.86517		−0.32481039	+0.00887099
e	0.2623474	i	8.43659			
P	3.18	H	16.0	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1997 07 04	691	0.5−	0.0	2000 04 13	704	0.4−	0.8−	2003 02 11	608	0.3+	0.5+
1997 07 04	691	0.0	0.0	2000 04 27	699	0.5+	0.1+	2003 02 11	608	0.8+	0.1−
1997 07 04	691	0.6−	0.1−	2000 04 27	699	0.5+	0.0	2003 02 11	608	1.0+	0.2−
1997 07 07	910	0.2−	1.2+	2000 04 27	699	0.6+	0.3−	2003 02 22	644	0.1+	0.2−
1997 07 07	910	0.2−	1.2+	2000 04 27	699	0.0	0.0	2003 02 22	644	0.3−	0.2+
1997 07 07	910	0.3−	1.2+	2000 04 28	704	0.1−	0.3−	2003 02 22	644	0.1+	0.1+
1997 07 08	910	0.3+	1.0+	2000 04 28	704	0.5−	0.2−	2003 03 06	699	0.4+	0.6−
1997 07 08	910	0.1+	1.0+	2000 04 28	704	0.6−	0.9+	2003 03 06	699	0.2+	0.1−
1997 07 08	910	0.2+	1.0+	2000 04 28	704	1.0+	0.6−	2003 03 06	699	0.3+	0.1−
2000 02 28	I02	0.7−	0.6−	2000 05 03	704	0.4−	0.4−	2003 03 06	699	0.3−	0.2+
2000 04 04	699	0.3+	0.1−	2000 05 03	704	0.4−	1.2−	2003 03 07	699	0.2−	0.1+
2000 04 04	699	0.2+	0.1−	2000 05 03	704	0.3−	0.2+	2003 03 07	699	0.1+	0.5−
2000 04 04	699	0.1+	0.1−	2000 05 03	704	0.6+	0.2+	2003 03 07	699	0.5−	0.0
2000 04 04	699	0.4+	0.0	2000 05 03	704	0.0	0.3+	2003 03 07	699	0.5−	0.2−
2000 04 05	704	0.8+	0.6+	2000 05 11	699	1.6+	1.3−	2003 03 11	644	0.0	0.6+
2000 04 05	704	0.4+	0.4+	2000 05 11	699	1.7−	0.4−	2003 03 11	644	0.1+	0.5+
2000 04 05	704	0.6+	0.2−	2000 05 11	699	0.6+	0.0	2003 03 11	644	0.1+	0.4+
2000 04 05	704	0.6+	0.5−	2000 05 11	699	0.4−	1.4+	2003 03 25	644	0.1−	0.4−
2000 04 05	704	0.1+	0.0	2000 05 11	699	1.2+	0.2+	2003 03 25	644	0.3−	0.3−
2000 04 06	704	0.1+	0.1+	2000 05 11	699	0.3+	1.8+	2003 03 25	644	0.2−	0.3−
2000 04 06	704	0.1−	0.3+	2000 05 11	699	0.9+	0.3−	2003 04 01	704	0.5+	0.2−
2000 04 06	704	0.2+	0.1+	2000 05 11	699	0.8+	0.3+	2003 04 01	704	0.0	0.4−
2000 04 06	704	0.3−	0.0	2000 06 02	699	0.3+	0.5+	2003 04 01	704	0.3+	0.2−
2000 04 06	704	0.1−	0.4+	2000 06 02	699	0.3+	0.4+	2003 04 01	704	(2.2−	0.3+)
2000 04 07	699	0.0	0.6+	2000 06 02	699	0.1+	0.6−	2003 04 01	704	0.2−	0.2−
2000 04 07	699	0.4+	0.4+	2000 06 02	699	0.1−	0.4+	2003 04 01	704	0.7−	1.0+
2000 04 07	699	0.1+	0.5−	2001 11 17	704	0.8−	1.0+	2003 04 01	704	0.5+	0.7−
2000 04 07	699	0.1+	0.6+	2001 11 17	704	0.1−	0.5+	2003 04 01	704	0.4−	0.5+
2000 04 08	704	0.1+	0.6+	2001 11 17	704	0.5+	1.5+	2003 04 01	704	0.2−	0.0
2000 04 08	704	0.9+	0.2+	2001 12 11	704	0.7−	0.5+	2003 04 01	704	0.1−	0.0
2000 04 08	704	0.4−	0.1+	2001 12 11	704	0.2−	0.7+	2003 04 03	704	0.6−	1.3−
2000 04 08	704	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.3+	2003 04 03	704	0.4−	0.6−
2000 04 08	704	0.1+	0.6+	2001 12 11	704	1.3+	1.6+	2003 04 03	704	0.2−	0.7+
2000 04 11	608	0.2−	0.7−	2001 12 11	704	0.2−	1.0+	2003 04 04	691	0.5−	1.0+
2000 04 11	608	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.4+	0.3−	2003 04 04	691	0.5−	0.9+
2000 04 11	608	0.7−	0.5−	2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2003 04 04	691	0.3−	1.0+
2000 04 12	608	0.1−	0.7−	2001 12 19	704	0.4−	0.3+	2003 04 06	699	1.3−	0.4+
2000 04 12	608	0.5−	0.4+	2001 12 19	704	0.0	0.6+	2003 04 06	699	1.1−	0.6−
2000 04 12	608	0.2−	0.6−	2001 12 19	704	0.1−	0.6−	2003 04 06	699	0.2−	0.0
2000 04 13	704	0.3+	0.0	2001 12 19	704	0.2−	1.6+	2003 04 06	699	0.5−	0.7+
2000 04 13	704	0.4+	0.2+	2001 12 19	704	0.6+	0.6+	2003 04 08	691	0.5−	0.5−
2000 04 13	704	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.9−	0.4+	2003 04 08	691	0.6−	0.4−
2000 04 13	704	0.3+	0.3−	2001 12 19	704	0.2−	0.7+	2003 04 08	691	0.6−	0.4−

(60690)∗ 2000 GD$_{38}$ = 2001 RO$_{98}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17259)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	298.68910		(2000.0)		−0.41646276	+0.90891570
n	0.29044193	ω	55.66495		−0.86909164	−0.40471179
a	2.2582040	Ω	189.78977		−0.26690540	−0.10040229
e	0.1127551	i	7.01327			
P	3.39	H	15.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1990 05 31	691	0.1+	0.5+	2001 09 17	704	0.3−	0.2+	2001 12 10	645	0.1+	0.0
1990 05 31	691	0.1+	0.6+	2001 09 17	704	0.5−	0.0	2001 12 10	645	0.1+	0.0
1990 05 31	691	0.2+	0.5+	2001 09 19	691	0.3+	0.2+	2003 01 07	704	0.1−	0.2+
2000 03 04	703	0.3−	0.4+	2001 09 19	691	0.3+	0.2+	2003 01 07	704	1.2+	0.2+
2000 03 04	703	0.6−	0.7+	2001 09 19	691	0.1+	0.2+	2003 01 07	704	0.2−	0.1−
2000 03 04	703	1.9−	0.2+	2001 09 20	704	0.0	0.1−	2003 01 16	644	0.0	0.3+
2000 03 04	703	0.7−	0.1+	2001 09 20	704	0.3+	0.1+	2003 01 16	644	0.1+	0.2−
2000 03 25	691	0.0	0.4+	2001 09 20	704	0.1+	2.0+	2003 01 16	644	0.1−	0.1−
2000 03 25	691	0.3−	0.5+	2001 09 21	704	0.0	0.2+	2003 01 28	704	0.7+	0.6−
2000 03 25	691	0.2−	0.5+	2001 09 21	704	0.3+	0.5+	2003 01 28	704	0.9+	1.4−
2000 04 05	704	0.1+	0.5+	2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2003 01 28	704	0.3+	0.5−
2000 04 05	704	0.1+	0.4+	2001 09 21	704	0.3+	0.4+	2003 01 29	644	0.1−	0.7+
2000 04 05	704	0.1−	0.3+	2001 09 21	704	0.4+	0.2+	2003 01 29	644	0.3−	0.6+
2000 04 05	704	0.2+	0.8+	2001 09 26	704	0.3+	0.8+	2003 01 29	644	0.0	0.7+
2000 04 05	704	0.4+	0.9+	2001 09 26	704	0.2+	0.3+	2003 02 01	699	1.0−	0.3+
2000 04 06	699	0.8+	0.1+	2001 09 26	704	0.2−	0.3+	2003 02 01	699	0.5+	1.2+
2000 04 06	699	0.9+	0.3+	2001 09 26	704	0.3−	0.3+	2003 02 01	699	0.1−	0.5−
2000 04 06	699	0.5+	0.1+	2001 09 28	704	0.2+	0.9+	2003 02 01	699	0.4−	0.7+
2000 04 06	699	0.3+	0.1+	2001 09 28	704	0.2+	0.3+	2003 02 02	704	1.8−	0.0
2000 04 06	704	0.3+	0.2+	2001 09 28	704	0.0	0.5+	2003 02 02	704	0.2+	1.2+
2000 04 06	704	0.3+	0.4+	2001 09 28	704	0.7−	0.9+	2003 02 02	704	0.4+	0.8+
2000 04 06	704	0.2+	0.8+	2001 09 28	704	0.5−	1.0+	2003 02 02	704	0.6+	1.4+
2000 04 06	704	0.6+	0.6+	2001 10 13	704	0.3+	0.4−	2003 02 02	704	0.2−	0.8+
2000 04 06	704	0.2+	0.5+	2001 10 13	704	0.0	0.5+	2003 02 04	644	0.3−	0.0
2000 04 07	704	0.2−	0.4+	2001 10 13	704	0.3+	0.1−	2003 02 04	644	0.4−	0.3+
2000 04 07	704	0.3+	0.0	2001 10 13	704	0.1−	0.0	2003 02 04	644	0.2−	0.2+
2000 04 07	704	0.4−	0.2−	2001 10 13	704	0.0	0.1−	2003 02 08	608	0.6+	0.7−
2000 04 07	704	0.5−	0.4−	2001 10 14	699	0.4−	0.7+	2003 02 08	608	1.2+	0.9−
2000 04 07	704	0.0	0.4−	2001 10 14	699	0.1−	0.6+	2003 02 08	608	1.1+	1.1−
2000 04 10	704	0.2+	0.6+	2001 10 14	699	0.2−	0.5+	2003 02 24	599	0.3−	0.1+
2000 04 10	704	0.1+	0.5+	2001 10 14	699	0.8−	1.1+	2003 02 24	599	0.2−	0.2+
2000 04 10	704	0.2+	0.2+	2001 10 16	704	0.1+	0.4+	2003 02 24	599	0.3−	0.2+
2000 04 10	704	0.5+	0.3+	2001 10 16	704	0.8−	0.0	2003 02 24	599	0.5−	0.3+
2000 04 10	704	0.6+	0.3+	2001 10 16	704	0.1−	0.9+	2003 02 26	599	0.3−	0.2+
2000 04 27	704	0.1−	0.6+	2001 10 16	704	0.4+	1.2+	2003 02 26	599	0.6−	0.2+
2000 04 27	704	0.3−	0.7+	2001 10 16	704	0.1−	0.6+	2003 02 28	704	0.5+	0.1−
2000 04 27	704	0.1−	0.8+	2001 10 16	691	0.2+	0.3+	2003 02 28	704	0.2+	0.9−
2000 04 27	704	0.0	1.2+	2001 10 16	691	0.4−	0.3+	2003 02 28	704	0.2−	0.2−
2000 04 27	704	0.1−	1.9+	2001 10 16	691	0.3−	0.2+	2003 03 07	704	0.1+	0.3+
2000 05 05	704	0.3+	0.3+	2001 10 20	704	0.5−	0.5+	2003 03 07	704	0.4−	0.3−
2000 05 05	704	0.1+	0.8+	2001 10 20	704	0.4−	0.5+	2003 03 07	704	0.8−	1.0−
2000 05 05	704	0.4−	0.8+	2001 10 20	704	0.5−	0.1−	2003 03 07	704	0.0	0.5+
2000 05 11	699	1.5+	1.5+	2001 10 20	704	0.6−	0.3+	2003 03 07	704	0.3+	0.1+
2000 05 11	699	(2.1+	0.8+)	2001 10 22	704	0.4−	0.4+	2003 03 07	704	0.1−	0.5+
2000 05 11	699	2.0+	0.3+	2001 10 22	704	0.0	0.1+	2003 03 07	704	0.0	0.6+
2000 05 11	699	(2.1+	0.9+)	2001 10 22	704	0.4−	0.1−	2003 03 07	608	0.6+	0.5+
2001 08 05	644	0.8−	0.7+	2001 10 23	704	0.7−	0.6+	2003 03 07	608	0.7+	0.8+
2001 08 05	644	0.4−	0.8+	2001 10 23	704	0.5−	0.2−	2003 03 07	608	1.0+	1.0+
2001 08 05	644	0.6−	0.7+	2001 10 23	704	1.1−	0.2−	2003 03 31	704	0.2+	0.0
2001 09 11	699	0.6+	1.2+	2001 10 23	704	0.3−	0.4+	2003 03 31	704	0.4+	0.3−
2001 09 11	699	0.4−	0.9+	2001 10 23	704	0.3−	1.0+	2003 03 31	704	0.6+	0.3−
2001 09 11	699	0.4+	0.9+	2001 10 25	691	0.1+	0.0	2003 03 31	704	0.0	0.5−
2001 09 11	699	0.8+	0.9+	2001 10 25	691	0.3+	0.1+	2003 03 31	704	0.2+	0.1+
2001 09 12	691	0.3−	0.1+	2001 10 25	691	0.0	0.1+	2003 04 04	699	(0.3+	3.9+)
2001 09 12	691	0.3−	0.2+	2001 11 09	704	0.3−	0.1−	2003 04 04	699	0.6−	0.6+
2001 09 12	691	0.4−	0.1+	2001 11 09	704	0.1−	0.5−	2003 04 04	699	0.1−	0.3−
2001 09 17	704	0.4+	0.7−	2001 11 09	704	0.3+	0.7−	2003 04 04	699	1.4−	1.9−
2001 09 17	704	0.3+	0.6+	2001 11 09	704	0.2+	0.6−				

(60691)∗ 2000 GJ$_{38}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	224.25665		(2000.0)			
n	0.16910612	ω	141.76933		−0.96950796	−0.22669616
a	3.2386437	Ω	25.59641		+0.13562191	−0.81268585
e	0.0502427	i	12.44132		+0.20411032	−0.53679657
P	5.83	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 04	691	0.5+	0.0	2000 04 02	699	0.5+	0.7−	2000 04 10	704	0.1+	0.9+
1991 10 04	691	0.4−	0.3−	2000 04 02	699	0.6+	0.0	2000 04 10	704	1.1+	0.1−
1991 10 04	691	0.2+	0.1+	2000 04 03	699	0.2−	0.4+	2000 04 10	704	0.1−	1.1−
1997 10 05	910	0.4+	0.0	2000 04 03	699	0.0	0.3+	2000 04 10	704	0.6−	0.3+
1997 10 05	910	0.8+	0.4+	2000 04 03	699	0.7−	0.3+	2000 04 29	704	0.7−	0.1−
1997 10 05	910	0.8+	0.2+	2000 04 03	699	0.2+	0.3−	2000 04 29	704	0.6+	0.3−
1997 11 06	704	(3.7−	0.3−)	2000 04 05	704	0.1+	0.1−	2000 04 29	704	0.9+	1.0+
1997 11 06	704	(4.1−	1.4+)	2000 04 05	704	0.1−	0.6−	2002 08 20	644	0.6−	0.4+
1997 11 06	704	(2.4−	1.3−)	2000 04 05	704	0.3−	0.1−	2002 08 20	644	0.5−	0.1+
1997 11 06	704	1.1−	0.4+	2000 04 05	704	0.3−	0.3+	2002 08 20	644	0.1−	0.1+
1997 11 23	691	0.5−	0.3+	2000 04 05	704	0.1−	0.4−	2002 09 09	644	0.1−	0.7+
1997 11 23	691	0.3−	0.1+	2000 04 06	704	0.5−	0.0	2002 09 09	644	0.0	1.1+
1997 11 23	691	0.4−	0.3+	2000 04 06	704	1.2+	0.0	2002 09 09	644	0.1+	1.1+
1997 11 30	691	0.4−	0.2+	2000 04 06	704	0.3+	1.4+	2002 09 14	608	0.1+	0.6−
1997 11 30	691	0.7−	0.4+	2000 04 06	704	0.0	0.3+	2002 09 14	608	0.2+	0.9−
1997 11 30	691	(1.1−	2.0+)	2000 04 07	704	0.2+	0.6+	2002 09 14	608	0.2−	0.3−
2000 04 02	699	0.3+	0.1−	2000 04 07	704	0.3−	0.9+				
2000 04 02	699	0.2+	0.3−	2000 04 07	704	0.3−	0.4+				

(60692)∗ 2000 GC$_{40}$ = 2001 QD$_{171}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17259)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	2.65206		(2000.0)			
n	0.29311179	ω	140.49181		−0.99428887	−0.10624826
a	2.2444703	Ω	33.41317		+0.09271751	−0.90659767
e	0.0598030	i	1.04548		+0.05284988	−0.40840173
P	3.36	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 03	691	0.5+	0.6+	2001 08 27	704	2.0−	1.3+	2002 12 16	644	0.2+	0.5+
1991 10 03	691	0.2+	0.2+	2001 08 27	704	0.0	0.6+	2002 12 16	644	0.2+	0.2+
1991 10 03	691	0.2−	0.2+	2001 09 07	704	0.5−	0.0	2002 12 31	704	0.5+	0.2+
1998 11 15	691	0.6−	0.2−	2001 09 07	704	0.1−	0.7+	2002 12 31	704	0.3+	0.3−
1998 11 15	691	0.5−	0.2−	2001 09 07	704	0.2+	0.1−	2002 12 31	704	0.9+	0.6−
1998 11 15	691	0.6−	0.4−	2001 09 07	644	1.2+	0.5−	2002 12 31	704	0.6+	0.0
1998 11 19	691	0.1+	0.2−	2001 09 07	644	0.8+	0.9−	2002 12 31	704	0.2−	1.1+
1998 11 19	691	0.3+	0.2−	2001 09 07	644	0.8+	0.6−	2003 01 04	704	0.7−	0.7−
1998 11 19	691	0.2+	0.2−	2001 09 07	699	0.6−	1.2+	2003 01 04	704	(0.6−	2.1−)
2000 04 02	699	0.7+	0.0	2001 09 07	699	0.5+	0.8+	2003 01 04	704	0.0	0.9−
2000 04 02	699	0.5+	0.6+	2001 09 07	699	0.5−	0.9+	2003 01 04	704	0.3−	0.9−
2000 04 02	699	0.5+	0.4+	2001 09 07	699	0.1+	0.5+	2003 01 04	704	1.1−	0.4−
2000 04 02	699	0.1−	0.5+	2001 09 11	704	0.1−	0.2−	2003 01 09	704	0.6+	0.9+
2000 04 05	704	0.6+	0.0	2001 09 11	704	0.0	0.0	2003 01 09	704	0.2+	0.6+
2000 04 05	704	0.7+	0.2+	2001 09 11	704	0.1+	0.3−	2003 01 09	704	0.1+	1.1+
2000 04 05	704	0.2+	0.1−	2001 09 11	704	0.3+	0.7−	2003 01 09	704	0.6+	1.0+
2000 04 05	704	0.1+	0.1+	2001 09 11	704	0.2+	1.2−	2003 01 09	704	0.1−	0.6+
2000 04 05	704	0.3+	0.1+	2001 09 12	704	0.2−	0.8+	2003 01 17	644	0.0	0.7+
2000 04 06	704	0.7+	0.0	2001 09 12	704	0.4−	0.0	2003 01 17	644	0.0	0.6+
2000 04 06	704	0.1+	0.3+	2001 09 12	704	0.3−	0.2+	2003 01 17	644	0.2+	0.5+
2000 04 06	704	0.6+	0.3+	2001 09 12	704	0.6−	0.3−	2003 01 27	704	0.2+	0.5+
2000 04 06	704	0.1+	0.1−	2001 09 12	704	0.6−	0.2−	2003 01 27	699	0.2−	0.1−
2000 04 06	704	0.1−	0.4+	2001 09 16	704	0.3−	0.3+	2003 01 27	704	0.3+	0.1+
2000 04 06	704	0.2+	0.4+	2001 09 16	704	0.6−	1.5+	2003 01 27	704	0.4+	0.4+
2000 04 06	704	0.5+	0.1−	2001 09 16	704	0.1−	1.4+	2003 01 27	699	0.6−	0.4−
2000 04 06	704	0.1+	0.3+	2001 09 16	704	(0.4−	2.0+)	2003 01 27	704	0.2+	0.7+

2000 04 06	704	0.2+	0.1+	2001 09 16	704	(0.8−	2.1+)	2003 01 27	699	0.1−	0.2+
2000 04 06	704	0.4+	0.6+	2001 09 19	699	0.1+	1.2+	2003 01 27	704	0.1−	0.4+
2000 04 07	704	0.1+	0.8+	2001 09 19	699	1.2+	0.1−	2003 01 27	699	0.3−	0.1+
2000 04 07	704	0.5+	0.4+	2001 09 19	699	0.4+	1.2+	2003 01 30	699	0.2+	0.8+
2000 04 07	704	1.0−	0.5+	2001 09 19	699	0.6−	1.5+	2003 01 30	699	0.6−	0.8+
2000 04 07	704	0.5+	0.7+	2001 09 19	704	0.4−	0.4−	2003 01 30	699	0.0	0.9+
2000 04 07	704	0.8+	0.9+	2001 09 19	704	0.3−	0.5−	2003 01 30	699	0.0	0.7+
2000 04 10	704	0.0	0.4+	2001 09 19	704	0.3−	0.7−	2003 02 03	704	0.6+	0.2+
2000 04 10	704	0.2+	0.5+	2001 09 19	704	0.5−	0.2−	2003 02 03	704	0.0	0.0
2000 04 10	704	0.1−	0.1+	2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2003 02 03	704	0.4+	0.1+
2000 04 10	704	0.1+	0.4+	2001 09 21	704	0.3−	1.0+	2003 02 03	704	0.2+	0.1+
2000 04 10	704	0.1−	1.1+	2001 09 21	704	0.1−	1.1+	2003 02 03	704	0.4+	0.4+
2000 04 12	691	0.1+	0.6+	2001 09 21	704	0.9−	0.9+	2003 02 08	704	0.1−	0.3+
2000 04 12	691	0.1+	0.6+	2001 09 21	704	0.3−	1.3+	2003 02 08	704	0.6+	0.1−
2000 04 12	691	0.1+	0.5+	2001 09 21	704	0.1+	1.4+	2003 02 08	704	0.0	0.0
2000 04 13	691	0.7−	0.4+	2001 09 26	699	0.9+	0.0	2003 02 08	704	0.2−	0.0
2000 04 13	691	0.7−	0.3+	2001 09 26	699	0.0	0.1+	2003 02 08	704	0.3+	0.4+
2000 04 13	691	0.8−	0.3+	2001 09 26	699	0.1+	0.4+	2003 02 09	608	0.3−	0.4+
2000 04 29	691	1.0−	0.5−	2001 09 26	699	0.5−	0.1+	2003 02 09	608	0.3−	0.2+
2000 04 29	691	0.9−	0.4−	2001 10 11	644	0.8−	0.8+	2003 02 09	608	0.3−	0.3+
2000 04 29	704	0.7+	1.3+	2001 10 11	704	0.7+	0.5+	2003 02 18	608	0.6+	1.5−
2000 04 29	704	0.9+	0.8+	2001 10 11	704	0.6+	0.3−	2003 02 18	608	0.4−	0.5−
2000 04 29	691	1.0−	0.5−	2001 10 11	644	0.5−	0.8+	2003 02 18	608	1.0+	0.4−
2000 04 29	704	0.7+	0.8+	2001 10 11	704	1.1+	1.3+	2003 02 21	699	0.1+	0.8+
2000 04 29	704	0.7+	0.3+	2001 10 11	644	0.7−	0.8+	2003 02 21	699	0.2−	0.3+
2000 04 29	704	0.7+	0.7+	2001 10 11	704	(2.1+	0.9+)	2003 02 21	699	0.1+	0.5+
2000 05 11	699	0.3−	0.2+	2001 10 13	704	(0.4−	2.4+)	2003 02 21	699	0.3−	0.1+
2000 05 11	699	0.1−	0.6+	2001 10 13	704	0.3+	1.4−	2003 03 01	608	0.4−	1.4+
2000 05 11	699	0.1−	0.7+	2001 10 13	704	0.3−	1.0−	2003 03 01	608	0.2+	0.3+
2000 05 11	699	0.6+	0.7+	2001 10 17	644	0.2+	1.5+	2003 03 01	608	0.1+	0.5−
2001 08 16	704	0.4−	0.1−	2001 10 17	644	0.1+	1.5+	2003 03 06	644	0.3+	0.3−
2001 08 16	704	0.6−	1.0−	2001 10 17	644	0.3+	1.5+	2003 03 06	644	0.1+	0.3−
2001 08 16	704	0.4−	0.6−	2001 10 23	704	0.6+	0.3+	2003 03 06	644	0.2+	0.0
2001 08 16	704	0.7−	0.9−	2001 10 23	704	0.0	0.7+	2003 03 12	644	0.0	0.0
2001 08 16	704	0.3−	0.8−	2001 10 23	704	0.1+	0.7+	2003 03 12	644	0.1−	0.1−
2001 08 23	699	0.2−	0.4+	2001 10 23	704	0.7−	0.4+	2003 03 12	644	0.1−	0.0
2001 08 23	699	0.3−	0.8+	2001 10 24	704	0.5+	0.6+	2003 04 04	704	0.0	0.0
2001 08 23	699	0.2+	0.5+	2001 10 24	704	0.4+	0.7−	2003 04 04	704	0.1+	0.4+
2001 08 23	699	0.1−	1.2+	2001 10 24	704	0.1+	1.2+	2003 04 04	704	0.2−	0.8+
2001 08 24	704	1.2−	1.0+	2001 10 24	704	0.5−	0.8+	2003 04 04	704	0.7−	0.4−
2001 08 24	704	1.4−	0.4+	2002 12 05	704	0.6+	0.1−	2003 04 29	704	0.3+	0.5+
2001 08 24	704	1.3−	0.1+	2002 12 05	704	0.5+	0.5+	2003 04 29	704	0.3+	0.3+
2001 08 27	704	0.9−	1.5+	2002 12 05	704	0.3+	0.5+	2003 04 29	704	0.4+	0.5−
2001 08 27	704	0.1−	0.4+	2002 12 05	704	0.5+	1.0+	2003 04 29	704	1.1+	0.2−
2001 08 27	704	0.4−	1.2+	2002 12 16	644	0.3+	0.6+	2003 04 29	704	1.2−	0.7+

(60693)∗ 2000 GX$_{40}$ = 1998 YV$_{19}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 426)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	26.36606		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19711614	ω	25.95009		+0.77301269	−0.63436435	
a	2.9240711	Ω	13.42754		+0.57763437	+0.70006765	
e	0.0786234	i	1.42288		+0.26227831	+0.32785233	
P	5.00	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 05	691	1.0+	0.1+	2000 05 07	704	1.5+	1.2+	2002 10 06	291	0.5−	0.3−
1994 01 05	691	0.2−	0.1+	2000 05 07	704	0.6+	0.6+	2002 10 07	699	0.4−	0.0
1994 01 05	691	1.0+	0.1−	2000 05 07	704	0.3+	0.6+	2002 10 07	699	0.1+	0.0
1994 01 19	691	0.9−	0.1−	2002 09 05	704	0.4−	1.0+	2002 10 07	699	0.2−	0.2−
1994 01 19	691	0.9−	0.2−	2002 09 05	704	0.3−	1.4+	2002 10 07	699	0.0	0.2−
1994 01 19	691	0.1−	0.3−	2002 09 05	704	0.7−	0.4+	2002 10 07	704	0.2−	0.0
1998 12 12	691	0.1+	0.5+	2002 09 05	704	0.5−	1.6+	2002 10 07	704	0.4−	0.1+
1998 12 12	691	0.1−	0.1+	2002 09 07	704	1.2−	1.2+	2002 10 07	704	0.6−	0.6−
1998 12 12	691	0.2+	0.5+	2002 09 07	704	0.5−	0.0	2002 10 07	704	0.4−	0.0
1998 12 25	691	0.1+	0.1+	2002 09 07	704	0.9+	0.2+	2002 10 07	704	0.4−	0.1−
1998 12 25	691	0.1−	0.2+	2002 09 07	704	0.4+	0.3−	2002 10 11	704	0.3−	0.1−
1998 12 25	691	0.4−	0.2+	2002 09 07	704	0.5+	0.1+	2002 10 11	704	0.1+	0.5−
1998 12 28	691	0.4+	0.3+	2002 09 27	644	0.3−	0.4+	2002 10 11	704	0.2−	0.1+
1998 12 28	691	0.3+	0.1−	2002 09 27	644	0.5−	0.4+	2002 10 11	704	0.6−	0.1−
1998 12 28	691	0.3+	1.5+	2002 09 27	644	0.2−	0.6+	2002 10 28	608	0.2−	0.4+
2000 04 05	704	0.8+	0.1−	2002 09 28	644	0.3−	0.4+	2002 10 28	608	0.7−	0.4+
2000 04 05	704	0.2−	0.2+	2002 09 28	644	0.5−	0.5+	2002 10 28	608	0.6−	0.4+
2000 04 05	704	1.0+	0.5+	2002 09 28	644	0.3−	0.6+	2002 10 31	699	0.0	0.5+
2000 04 05	704	1.5+	1.6+	2002 10 02	704	0.0	0.0	2002 10 31	699	1.2+	0.8+
2000 04 06	704	0.2+	0.5+	2002 10 02	704	0.1+	0.1+	2002 10 31	699	1.0+	1.1+
2000 04 06	704	0.5+	0.4+	2002 10 02	704	0.2+	0.2+	2002 10 31	699	0.4−	1.2+
2000 04 06	704	0.6+	0.7+	2002 10 02	704	0.2+	0.2+	2002 11 02	608	0.7−	0.3−
2000 04 06	704	0.9−	0.9+	2002 10 02	704	0.4+	0.2+	2002 11 02	608	0.8−	0.3+
2000 04 26	691	0.4−	0.7+	2002 10 03	704	0.3+	0.0	2002 11 02	608	0.3−	0.1+
2000 04 26	691	0.0	0.6+	2002 10 03	704	0.1+	0.3+	2002 11 06	704	0.2+	0.8+
2000 04 26	691	0.4−	0.6+	2002 10 03	704	0.3+	0.3+	2002 11 06	704	0.5−	0.3+
2000 04 29	704	1.2+	0.8+	2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2002 11 06	704	0.5−	0.7+
2000 04 29	704	0.8+	1.1+	2002 10 03	704	0.3+	0.5+	2002 11 06	704	0.5+	0.1−
2000 04 29	704	0.3+	1.8+	2002 10 05	704	0.0	0.4−	2002 11 10	704	0.5+	0.4−
2000 04 29	704	0.6+	1.2+	2002 10 05	704	0.3−	0.4−	2002 11 10	704	0.4+	0.9+
2000 04 29	704	0.2−	0.5+	2002 10 05	704	0.3+	0.2−	2002 11 10	704	0.9+	1.1+
2000 05 02	691	0.0	0.3+	2002 10 05	704	0.1−	0.0	2002 12 05	704	0.1+	0.7+
2000 05 02	691	0.4−	1.4+	2002 10 05	704	0.0	0.4−	2002 12 05	704	0.2+	0.1+
2000 05 02	691	0.0	0.2+	2002 10 06	291	0.2−	0.4−	2002 12 05	704	0.3+	0.7+
2000 05 07	704	0.1+	0.6+	2002 10 06	291	0.4−	0.3−				

(60694)∗ 2000 GG$_{41}$ = 1990 WQ$_{12}$ = 1998 SJ$_{111}$ = 1998 UW$_{47}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 426)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	2.71395		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24003086	ω	244.20155		+0.03846595	−0.99867882	
a	2.5642360	Ω	203.66875		+0.94451491	+0.04746884	
e	0.2509775	i	4.86887		+0.32620845	−0.01968037	
P	4.11	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 11 23	372	0.3−	1.7+	2000 04 26	691	0.2+	0.6+	2002 09 30	704	0.3+	0.2+
1990 11 23	372	0.3−	0.1+	2000 04 27	699	0.3+	0.7+	2002 09 30	704	0.4+	0.1−
1998 09 26	704	0.1+	0.0	2000 04 27	699	0.4+	0.2−	2002 09 30	704	0.3+	0.1+
1998 09 26	704	0.8+	1.0−	2000 04 27	699	1.0−	0.2+	2002 10 03	704	0.4−	0.3+
1998 09 26	704	0.0	0.5−	2000 04 27	699	0.1−	0.8+	2002 10 03	704	0.1−	0.6−
1998 09 26	704	0.9+	0.2−	2000 04 28	691	1.4−	1.4+	2002 10 03	704	0.3−	0.1+
1998 09 26	704	0.6+	1.5−	2000 04 28	691	1.0−	0.2+	2002 10 03	704	0.5−	0.4−
1998 09 27	704	0.8+	0.4−	2000 04 28	691	0.5−	0.2+	2002 10 03	704	0.1−	0.4−
1998 09 27	704	0.3+	0.5−	2000 04 29	704	1.6+	1.2+	2002 10 07	704	1.0−	0.6+
1998 09 27	704	0.2−	1.1−	2000 04 29	704	0.8+	0.3+	2002 10 07	704	(1.9−	2.5+)
1998 09 27	704	0.9+	1.4−	2000 04 29	704	0.3+	0.5+	2002 10 07	704	0.1+	1.0+
1998 09 27	704	(0.7+	2.3−)	2000 04 29	704	0.7+	0.7+	2002 10 07	704	0.7−	0.8+
1998 10 10	699	0.4−	1.1+	2000 04 29	704	0.4−	0.7+	2002 10 11	704	0.0	0.3+
1998 10 10	699	0.2+	0.8+	2000 05 04	691	0.7−	0.1+	2002 10 11	704	0.2+	0.2+
1998 10 10	699	0.3−	0.6+	2000 05 04	691	0.4−	0.4−	2002 10 11	704	0.0	0.2−
1998 10 14	691	0.2+	0.3−	2000 05 04	691	0.5−	0.3−	2002 10 11	704	0.1+	0.1−
1998 10 14	691	0.2+	0.3−	2002 09 05	699	0.2+	0.1−	2002 10 11	704	0.0	0.1−
1998 10 14	691	0.3+	0.4−	2002 09 05	699	0.7−	0.2−	2002 10 26	608	0.6−	0.3+
1998 10 19	691	0.5−	0.5−	2002 09 05	699	0.3+	0.0	2002 10 26	608	0.3−	0.2+
1998 10 19	691	0.8−	0.3−	2002 09 05	699	0.3−	0.0	2002 10 26	608	0.5−	0.9+
1998 10 19	691	0.7−	0.1−	2002 09 06	704	0.3+	0.1−	2002 10 30	704	0.4−	1.7+
1998 11 25	699	0.8+	0.5+	2002 09 06	704	0.8−	0.1−	2002 10 30	645	0.1+	0.3−
1998 11 25	699	1.1−	1.0+	2002 09 06	704	0.0	0.1+	2002 10 30	645	0.1+	0.3−
1998 11 25	699	0.3+	0.4+	2002 09 06	704	0.1−	0.7+	2002 10 30	704	0.6+	0.8+
1998 12 08	699	0.8+	0.5−	2002 09 06	704	0.1−	0.3+	2002 10 30	704	0.4+	1.1+
1998 12 08	699	0.5−	0.1+	2002 09 14	644	0.3−	0.6+	2002 10 30	704	0.2+	0.4+

1998 12 08	699	0.1+	0.5+	2002 09 14	644	0.3−	0.7+	2002 11 06	704	0.1+	0.7+
2000 04 05	704	0.5+	0.1+	2002 09 14	644	0.1−	0.7+	2002 11 06	704	1.1+	0.4−
2000 04 05	704	1.1+	0.4−	2002 09 15	608	0.2+	0.1+	2002 11 06	704	0.9+	0.1−
2000 04 05	704	1.0+	0.2−	2002 09 15	608	0.0	0.0	2002 11 06	704	0.6+	0.4+
2000 04 05	704	0.3+	0.0	2002 09 15	608	0.1+	0.1−	2002 11 06	704	0.8+	0.1+
2000 04 05	704	0.1−	0.2+	2002 09 19	644	0.5−	0.1−	2002 12 05	704	0.3+	0.4+
2000 04 06	704	0.4+	0.9+	2002 09 19	644	0.4−	0.2+	2002 12 05	704	0.2+	0.5+
2000 04 06	704	0.7+	0.1−	2002 09 19	644	0.4−	0.2+	2002 12 05	704	0.4+	1.2+
2000 04 06	704	0.0	0.1+	2002 09 28	608	1.4−	1.1−	2002 12 05	704	0.2+	1.1+
2000 04 06	704	0.2+	0.1+	2002 09 28	608	1.4−	1.1−	2003 01 04	704	0.5−	1.0+
2000 04 06	704	0.4+	0.3+	2002 09 28	608	1.9−	0.7−	2003 01 04	704	0.6−	0.7+
2000 04 26	691	0.0	0.4+	2002 09 30	704	1.1+	0.2+	2003 01 04	704	0.1−	0.3−
2000 04 26	691	0.0	0.7+	2002 09 30	704	0.8+	0.4+	2003 01 04	704	0.0	0.5+

(60695)∗ 2000 GM$_{42}$ = 2001 QQ$_{28}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15741)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	200.12943		(2000.0)			
n	0.30557135	ω	352.87379		+0.99704837	−0.07112730
a	2.1830363	Ω	11.32685		+0.07568213	+0.84721100
e	0.1997609	i	8.46271		+0.01291352	+0.52647357
P	3.23	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 01 16	704	0.2−	1.6−	2001 09 17	704	0.4+	0.3−	2001 11 12	704	1.4−	0.1−
1999 01 16	704	0.7−	0.9+	2001 09 17	704	0.4+	0.0	2001 11 12	704	0.2−	0.1−
1999 01 16	704	0.4−	1.1−	2001 09 20	704	0.2+	0.2−	2001 11 17	644	0.2−	0.2−
1999 01 16	704	0.2+	1.8−	2001 09 20	704	0.3+	0.3+	2001 11 17	644	0.1+	0.3−
1999 01 16	704	0.6+	0.1−	2001 09 20	704	0.4+	0.5+	2001 11 17	644	0.0	0.3−
2000 04 05	704	0.7+	0.2+	2001 09 20	704	0.6+	0.5+	2001 11 20	699	0.2+	0.2+
2000 04 05	704	0.3+	0.5−	2001 09 20	704	0.2+	1.4+	2001 11 20	699	0.4+	0.3+
2000 04 05	704	0.2+	0.7+	2001 09 22	699	0.1−	0.2+	2001 11 20	699	0.3+	0.4+
2000 04 05	704	0.5+	0.6+	2001 09 22	699	0.3−	0.5+	2001 11 20	699	0.2+	0.4+
2000 04 05	704	0.2+	0.5+	2001 09 22	699	0.5−	0.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.0
2000 04 06	704	0.2+	0.5+	2001 09 22	699	0.1−	0.7+	2001 11 21	704	1.1+	0.6−
2000 04 06	704	0.2+	0.0	2001 09 24	704	0.1+	0.7+	2001 11 21	704	1.1−	1.9−
2000 04 06	704	0.2+	0.3+	2001 09 24	704	0.1−	0.6+	2001 11 21	704	1.6−	0.6−
2000 04 07	704	0.6+	0.4+	2001 09 24	704	0.1−	0.6+	2001 11 21	704	0.6−	0.1+
2000 04 07	704	0.7+	0.2−	2001 09 24	704	0.1+	0.4+	2001 12 10	704	0.6−	0.2−
2000 04 07	704	0.1−	0.3+	2001 09 24	704	0.6−	0.9+	2001 12 10	704	0.3+	0.1−
2000 04 07	704	0.2+	0.8+	2001 09 29	049	0.2+	0.0	2001 12 10	704	0.3+	0.6+
2000 04 28	704	1.1+	0.5+	2001 09 29	049	0.3+	0.1+	2001 12 10	704	0.2−	0.4+
2000 04 28	704	0.3−	0.4+	2001 09 29	049	0.0	0.1+	2001 12 10	704	0.9+	0.7+
2000 04 28	704	0.1+	1.1+	2001 10 14	704	0.0	0.4+	2001 12 21	704	0.3−	0.1−
2000 05 03	704	1.1+	1.3+	2001 10 14	704	0.9+	0.7+	2001 12 21	704	0.1−	0.2−
2000 05 03	704	0.1+	0.5+	2001 10 14	704	0.3−	0.7+	2001 12 21	704	0.8+	0.6+
2000 05 03	704	0.2+	0.6+	2001 10 14	704	0.0	0.8+	2001 12 21	704	1.7−	1.3−
2000 05 03	704	0.9+	1.2+	2001 10 14	704	0.2+	1.0+	2002 01 09	704	0.2−	0.1+
2000 05 03	704	0.9+	0.3+	2001 10 14	300	0.1−	0.5−	2002 01 09	704	0.1+	0.5+
2000 05 22	699	0.2+	0.1−	2001 10 14	300	0.1+	0.4−	2002 01 09	704	0.4+	0.7+
2000 05 22	699	0.6−	1.5+	2001 10 14	300	0.1+	0.1+	2002 02 06	704	0.4+	0.6+
2000 05 22	699	0.7+	0.4+	2001 10 14	300	0.8−	0.1+	2002 02 06	704	0.1+	0.7+
2000 05 22	699	0.4+	0.0	2001 10 18	704	0.8+	0.3+	2002 02 06	704	0.3+	0.7+
2001 07 28	699	0.4−	0.9+	2001 10 18	704	0.6+	0.5+	2002 02 06	704	0.4−	0.2+
2001 07 28	699	1.0−	0.1−	2001 10 18	704	0.8+	0.4+	2002 02 06	704	0.5+	0.4+
2001 07 28	699	0.3+	0.1+	2001 10 18	704	0.6+	0.1−	2003 02 25	599	0.5+	0.9+
2001 07 28	699	0.5−	0.4+	2001 10 18	704	0.4+	0.1−	2003 02 25	599	0.1−	0.6+
2001 08 16	704	0.4−	0.4+	2001 10 21	704	0.0	0.1+	2003 02 25	599	0.3+	0.4+
2001 08 16	704	0.1−	0.1+	2001 10 21	704	0.3+	0.0	2003 02 25	599	0.2−	0.1+
2001 08 16	704	0.4−	0.6+	2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2003 03 06	704	0.0	0.5+
2001 08 16	704	0.2−	0.4+	2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2003 03 06	704	0.3+	0.7+
2001 08 18	704	0.4−	0.3−	2001 10 23	333	0.1−	0.1−	2003 03 06	704	0.4−	0.8+
2001 08 18	704	0.7−	0.4+	2001 10 23	333	0.0	0.1−	2003 03 06	704	0.0	1.1+
2001 08 18	704	0.8−	0.1+	2001 10 23	333	0.1−	0.4−	2003 03 16	608	0.9+	0.9−
2001 08 18	704	0.8−	0.6+	2001 10 28	704	0.1+	0.1+	2003 03 16	608	0.9+	0.8−
2001 08 24	704	0.8−	0.8−	2001 10 28	704	0.3−	0.0	2003 03 16	608	1.1+	0.4−
2001 08 24	704	0.8−	0.9−	2001 10 28	704	0.2−	0.2−	2003 04 01	704	(0.7+	2.7+)
2001 08 24	704	0.8−	0.2−	2001 10 28	704	0.2−	0.2−	2003 04 01	704	0.6−	0.6+
2001 08 24	704	1.1−	1.1−	2001 10 28	704	0.2−	0.2−	2003 04 01	704	(2.4+	1.0−)
2001 08 27	644	0.5−	0.2+	2001 11 10	704	0.0	0.8+	2003 04 01	704	0.4−	0.4+
2001 08 27	644	0.5−	0.2+	2001 11 10	704	0.2−	0.6+	2003 04 03	699	0.4−	0.5+
2001 08 27	644	0.6−	0.4+	2001 11 10	704	0.3−	0.9+	2003 04 03	699	0.2−	0.7+
2001 08 28	699	1.0−	0.4+	2001 11 10	644	0.2−	0.0	2003 04 03	699	0.5+	0.1−
2001 08 28	699	0.1−	0.3−	2001 11 10	644	0.1−	0.2+	2003 04 03	699	0.4−	0.5+
2001 08 28	699	0.3−	0.3+	2001 11 10	704	0.2−	0.5+	2003 04 09	704	0.4+	0.8+
2001 08 28	699	0.3+	1.8+	2001 11 10	644	0.3−	0.1+	2003 04 09	704	0.7+	1.1+
2001 08 30	644	0.8−	1.3+	2001 11 10	704	0.3−	0.6+	2003 04 09	704	1.2+	0.7+
2001 08 30	644	0.8−	1.0+	2001 11 11	699	0.2−	0.2+	2003 04 09	704	0.4+	1.1+
2001 08 30	644	0.9−	0.9+	2001 11 11	699	0.4−	0.3+	2003 04 09	704	0.2−	1.2+
2001 09 10	704	0.2−	0.2−	2001 11 11	699	0.3−	0.2+	2003 04 26	699	1.8+	0.1+
2001 09 10	704	0.1+	0.1+	2001 11 11	699	0.3−	0.2+	2003 04 26	699	0.6+	0.1+
2001 09 10	704	0.2−	0.0	2001 11 11	644	0.1−	0.4+	2003 04 26	699	0.7−	1.2+
2001 09 10	704	0.0	0.1+	2001 11 11	644	0.1−	0.3+	2003 04 26	699	0.7+	0.3+
2001 09 10	704	0.0	0.4+	2001 11 11	644	0.1−	0.3+	2003 05 01	691	0.0	0.8+
2001 09 17	704	0.6+	0.5−	2001 11 12	704	0.2−	0.2−	2003 05 01	691	0.1+	1.1+
2001 09 17	704	0.3+	0.2+	2001 11 12	704	0.7+	0.3+	2003 05 01	691	0.1−	0.6+

(60696)∗ 2000 GQ$_{43}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	161.92376		(2000.0)			
n	0.23116253	ω	284.84655		+0.80450472	+0.59277133
a	2.6294066	Ω	38.81982		−0.51946536	+0.73270940
e	0.1609678	i	3.41492		−0.28797205	+0.33430388
P	4.26	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 17	691	0.4−	0.6+	2001 08 11	608	1.1−	0.7+	2001 10 11	704	0.7+	0.5−
1991 02 17	691	0.0	0.5+	2001 08 11	608	1.1−	0.7+	2001 10 11	704	0.3+	0.5+
1991 02 17	691	0.1+	0.8+	2001 08 11	608	0.9−	0.6+	2001 10 11	704	0.9−	1.3+
1991 02 21	691	0.3−	0.6+	2001 08 16	704	0.6−	0.5+	2001 10 11	704	0.7−	1.1+
1991 02 21	691	0.3−	0.8+	2001 08 16	704	0.1−	0.8−	2001 10 17	644	0.3−	0.1+
1991 02 21	691	0.3−	0.8+	2001 08 16	704	1.3−	0.1−	2001 10 17	644	0.1−	0.3+
1997 10 30	704	0.6+	0.5−	2001 08 16	704	0.2+	0.5−	2001 10 17	644	0.1+	0.2+
1997 10 30	704	0.8+	0.4+	2001 08 16	704	0.1−	0.1+	2001 10 23	704	(0.7+	4.3+)
1997 10 30	704	1.0+	0.8−	2001 08 18	704	0.3−	1.2+	2001 10 23	704	0.4+	0.1−
1997 10 30	704	2.0+	1.0−	2001 08 18	704	0.1−	0.8+	2001 10 23	704	(1.5+	3.8+)
1997 10 30	704	0.6−	1.1+	2001 08 18	704	0.5−	0.7+	2001 10 23	704	1.5+	0.3+
2000 04 05	704	0.4+	0.3+	2001 08 18	704	0.5−	1.3+	2001 10 23	704	(1.5+	3.2+)
2000 04 05	704	0.6+	0.5+	2001 08 19	704	0.6−	0.5+	2001 10 23	704	1.4+	1.0+
2000 04 05	704	0.1−	0.5+	2001 08 19	704	0.2−	0.2+	2001 10 23	704	(1.3+	3.5+)
2000 04 05	704	0.4+	0.4+	2001 08 19	704	0.6−	0.2+	2001 10 23	704	1.0+	0.5+
2000 04 05	704	0.1+	0.8+	2001 08 19	704	0.6−	0.2−	2001 10 23	704	(2.0+	4.5+)
2000 04 06	704	0.7+	0.1+	2001 08 19	704	0.4−	0.1−	2001 10 23	704	(0.9+	2.2+)
2000 04 06	704	0.5+	0.5+	2001 08 25	704	0.5+	0.3+	2001 10 24	704	0.4−	1.6+
2000 04 06	704	1.0+	0.6+	2001 08 25	644	0.3−	0.1−	2001 10 24	704	(2.0+	0.4+)
2000 04 06	704	0.3+	0.2+	2001 08 25	704	0.0	0.2+	2001 10 24	704	(0.1−	2.7+)
2000 04 06	704	0.3+	0.4+	2001 08 25	644	0.1−	0.0	2001 10 24	704	(1.1+	2.3+)
2000 04 07	704	0.0	0.5−	2001 08 25	704	0.2−	0.1+	2001 10 24	704	(0.4+	3.3+)
2000 04 07	704	0.0	0.4−	2001 08 25	704	0.0	0.1+	2001 11 02	644	0.0	0.5+
2000 04 07	704	0.6−	1.8−	2001 08 25	644	0.1−	0.1−	2001 11 02	644	0.1−	0.7+
2000 04 07	704	0.2−	1.3−	2001 08 25	704	0.1−	0.1−	2001 11 02	644	0.1+	0.6+
2000 04 08	704	0.6+	0.4+	2001 08 25	699	0.2+	0.1+	2001 11 09	704	1.3+	1.2+
2000 04 08	704	0.2+	0.9+	2001 08 25	699	0.2−	0.2+	2001 11 09	704	1.3+	0.5+
2000 04 08	704	0.7+	0.6+	2001 08 25	699	0.2+	0.0	2001 11 09	704	1.5+	0.8+
2000 04 08	704	0.0	0.8+	2001 08 25	699	0.2+	0.1−	2001 11 09	704	1.7+	0.4+
2000 04 08	704	0.9+	0.1+	2001 09 06	644	0.7−	0.3+	2001 11 20	699	0.4−	0.1−
2000 04 10	704	0.4+	0.0	2001 09 06	644	0.7−	0.3+	2001 11 20	699	0.5−	0.6+
2000 04 10	704	0.5+	0.2+	2001 09 06	644	0.7−	0.5+	2001 11 20	699	1.2−	1.4+
2000 04 10	704	1.6+	0.1+	2001 09 12	704	0.2−	0.1−	2001 11 20	699	0.2−	0.8+

2000 04 10	704	0.0	0.3+	2001 09 12	704	0.1−	0.1−	2001 12 05	704	0.7+	0.3+		
2000 04 10	704	0.2−	0.2−	2001 09 12	704	0.1−	0.3−	2001 12 05	704	0.5+	0.7−		
2000 04 12	704	0.3+	0.3+	2001 09 12	704	0.4−	0.2−	2001 12 05	704	0.2−	0.9+		
2000 04 12	704	0.7+	0.1+	2001 09 12	704	0.4−	0.3−	2001 12 05	704	0.2−	0.1+		
2000 04 12	704	0.7+	0.4+	2001 09 16	704	0.2−	0.4−	2002 12 02	704	1.6+	0.4+		
2000 04 12	704	0.5+	0.1−	2001 09 16	704	0.3−	0.8−	2002 12 02	704	0.1+	0.2+		
2000 04 13	691	0.4−	0.4+	2001 09 16	704	0.4−	0.8−	2002 12 02	704	0.8+	0.2−		
2000 04 13	691	0.3−	0.4+	2001 09 16	704	0.3−	1.0−	2002 12 02	704	0.0	1.0+		
2000 04 13	691	0.5−	0.3+	2001 09 16	704	0.6−	1.0−	2002 12 06	704	0.3+	0.3+		
2000 04 27	699	0.3−	0.9+	2001 09 17	704	0.1−	0.5−	2002 12 06	704	0.3+	0.1−		
2000 04 27	699	0.2−	0.6+	2001 09 17	704	0.0	0.5−	2002 12 06	704	0.1−	0.1+		
2000 04 27	704	0.0	0.3+	2001 09 17	704	0.2+	0.1+	2002 12 11	704	0.3−	0.3+		
2000 04 27	699	0.1+	0.9+	2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2002 12 11	704	0.0	0.0		
2000 04 27	704	0.1−	1.8+	2001 09 19	704	0.5−	0.3+	2002 12 11	704	0.7+	0.3+		
2000 04 27	699	0.0	0.4+	2001 09 19	704	0.6−	0.0	2002 12 11	704	0.1+	0.3+		
2000 04 27	704	0.5+	0.4+	2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2002 12 14	704	0.5+	0.9+		
2000 04 27	704	0.9+	1.1+	2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2002 12 14	704	(2.2+	2.1+)		
2000 04 29	704	0.2+	0.4+	2001 09 19	704	0.1−	0.2−	2002 12 14	704	0.8+	0.7+		
2000 04 29	704	0.6+	0.6+	2001 09 19	704	0.0	0.0	2002 12 14	704	0.4+	1.2+		
2000 04 29	704	0.5+	0.2+	2001 09 19	704	0.4−	0.0	2003 01 05	704	0.3−	0.6+		
2000 04 29	704	0.6+	1.0+	2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2003 01 05	704	0.5−	0.6+		
2000 04 29	704	0.5+	0.0	2001 09 19	704	0.3−	0.4−	2003 01 05	704	0.1−	0.4+		
2000 05 06	704	0.4+	0.3+	2001 09 21	704	0.5−	0.3+	2003 01 05	704	0.8−	0.4+		
2000 05 06	704	0.3−	1.3+	2001 09 21	704	0.6−	0.6+	2003 01 05	704	0.3−	0.4+		
2000 05 06	704	0.1−	1.0+	2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2003 01 09	704	0.2−	0.2+		
2000 05 06	704	0.5+	0.1+	2001 09 21	704	0.4−	0.7+	2003 01 09	704	0.3−	0.6+		
2000 05 25	699	0.6+	1.0+	2001 09 21	704	0.4−	0.6+	2003 01 09	704	0.3−	0.7+		
2000 05 25	699	0.2−	0.1+	2001 09 22	291	0.3−	0.9+	2003 01 09	704	0.6−	0.8+		
2000 05 25	699	0.3−	0.6+	2001 09 22	291	1.1+	1.3+	2003 01 09	704	0.1−	1.0+		
2000 05 25	699	0.7−	0.6+	2001 09 22	291	0.5+	0.0	2003 02 01	704	0.2+	0.9+		
2001 05 27	608	0.1+	1.1−	2001 09 24	644	0.1−	0.1+	2003 02 01	704	0.1+	0.9+		
2001 05 27	608	0.4−	1.1−	2001 09 24	644	0.1−	0.5+	2003 02 01	704	0.6−	1.1+		
2001 05 27	608	0.5+	0.7−	2001 09 24	644	0.1−	0.0	2003 02 01	704	0.1−	0.9+		
2001 07 05	608	0.8−	0.5+	2001 09 24	644	0.3−	0.7+	2003 02 01	704	0.8+	1.3+		
2001 07 05	608	0.6−	0.1+	2001 09 24	644	0.1−	0.1+	2003 02 04	704	0.2−	1.0+		
2001 07 05	608	0.7−	0.1−	2001 09 24	644	0.3−	0.6+	2003 02 04	704	0.6−	0.1−		
2001 07 14	644	1.3+	1.5+	2001 10 04	644	0.8−	0.2+	2003 02 04	704	0.1+	0.6+		
2001 07 14	644	1.5+	1.5+	2001 10 04	644	0.6−	0.4+	2003 02 04	704	1.2−	0.5−		
2001 07 14	644	1.4+	1.6+	2001 10 04	644	0.9−	0.4+						

(60697)∗ 2000 GG$_{45}$ = 1998 RQ$_{40}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 429)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	26.51195		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26763029	ω	60.25394		−0.09386926	−0.99357892	
a	2.3847666	Ω	35.30531		+0.87152789	−0.11267582	
e	0.2481614	*i*	6.27439		+0.48127715	+0.01025107	
P	3.68	*H*	15.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 13	691	0.6−	1.1−	2002 10 03	291	1.1−	0.1−	2002 11 14	704	0.1+	0.0		
1996 01 13	691	0.6−	1.1−	2002 10 04	599	0.1−	0.0	2002 11 14	704	0.2+	0.6+		
1996 01 13	691	0.6−	1.0−	2002 10 04	599	0.0	0.0	2002 11 14	704	0.2+	0.6+		
1998 09 14	704	0.4+	0.9+	2002 10 04	599	0.0	0.0	2002 11 23	644	0.2+	0.6+		
1998 09 14	704	0.4−	0.7−	2002 10 05	291	0.4−	0.2−	2002 11 23	644	0.1+	0.6+		
1998 09 14	704	1.7−	0.1−	2002 10 05	291	0.4−	0.1−	2002 11 23	644	0.2+	0.6+		
1998 09 14	704	(3.3−	1.5+)	2002 10 05	291	0.2−	0.2−	2002 11 30	608	0.5−	1.0−		
1998 09 18	704	(0.0	2.5+)	2002 10 06	291	0.5−	0.0	2002 11 30	608	0.2−	0.9−		
1998 09 18	704	1.0+	1.4+	2002 10 06	291	0.4−	0.1+	2002 11 30	608	0.4−	0.9−		
1998 09 18	704	(2.3−	0.4+)	2002 10 06	291	0.3−	0.0	2002 12 02	704	0.1−	0.0		
1998 09 18	704	(0.3−	2.6+)	2002 10 06	291	0.3−	0.2−	2002 12 02	704	0.2+	0.3−		
2000 04 04	699	0.5−	0.2+	2002 10 06	291	0.1+	0.2−	2002 12 02	704	0.4−	0.0		
2000 04 04	699	0.1+	0.6+	2002 10 06	291	0.6−	0.3−	2002 12 02	704	0.1−	0.4−		
2000 04 04	699	0.3−	0.4+	2002 10 07	704	0.4−	0.1−	2002 12 02	704	0.1−	0.3−		
2000 04 04	699	0.5−	0.1+	2002 10 07	699	0.7−	0.6+	2002 12 06	704	0.0	0.3−		
2000 04 05	704	0.2−	0.5+	2002 10 07	704	0.0	0.2+	2002 12 06	704	0.2+	0.1−		
2000 04 05	704	0.1+	0.1−	2002 10 07	699	0.3−	0.2−	2002 12 06	704	0.1+	0.2−		
2000 04 05	704	0.1+	0.4+	2002 10 07	704	0.2−	0.1−	2002 12 06	704	0.3+	0.1+		
2000 04 05	704	0.6+	0.4+	2002 10 07	704	0.3+	0.0	2002 12 06	704	0.2+	0.2+		
2000 04 05	704	0.2+	0.8+	2002 10 07	699	0.0	0.5+	2002 12 11	644	0.4+	0.0		
2000 04 06	704	0.1−	0.0	2002 10 07	704	0.5−	0.5+	2002 12 11	644	0.4+	0.2−		
2000 04 06	704	0.1−	0.9+	2002 10 07	699	0.2−	0.2+	2002 12 11	644	0.3+	0.0		
2000 04 06	704	0.3+	0.7+	2002 10 09	704	1.4+	0.1+	2002 12 11	704	0.7+	0.0		
2000 04 06	704	0.9+	1.0+	2002 10 09	704	1.2+	0.5−	2002 12 11	704	0.1+	0.2+		
2000 04 06	704	1.0+	1.0+	2002 10 09	704	1.3+	0.5−	2002 12 11	704	0.0	0.4+		
2000 04 07	704	0.7+	0.1+	2002 10 09	704	1.5+	0.0	2002 12 11	704	1.3−	0.4+		
2000 04 07	704	0.2+	0.3+	2002 10 09	704	1.3+	0.4−	2002 12 11	049	1.0−	0.6−		
2000 04 07	704	0.2+	0.2+	2002 10 11	704	0.1−	0.2−	2002 12 11	049	0.6−	0.8−		
2000 04 07	704	0.3+	0.1+	2002 10 11	704	0.3+	0.1+	2002 12 11	049	1.5−	0.8−		
2000 04 10	704	0.5+	0.4−	2002 10 11	704	0.1−	0.3−	2002 12 27	644	0.4+	0.0		
2000 04 10	704	0.2+	0.2+	2002 10 11	704	0.2+	0.3−	2002 12 27	644	0.3+	0.1−		
2000 04 10	704	0.1−	0.1+	2002 10 11	704	0.1−	0.4−	2002 12 27	644	0.3+	0.0		
2000 04 10	704	0.8+	0.8+	2002 10 16	699	0.2+	0.6+	2002 12 31	704	0.0	0.2−		
2000 04 10	704	0.5+	1.4+	2002 10 16	699	0.1−	0.3+	2002 12 31	704	0.3+	0.1+		
2000 04 27	699	0.1−	0.2+	2002 10 16	699	0.1−	0.8+	2002 12 31	704	0.6+	0.1−		
2000 04 27	699	0.0	0.3+	2002 10 16	699	0.7+	0.1+	2002 12 31	704	0.1+	0.2+		
2000 04 27	699	0.2−	0.5+	2002 10 28	608	0.0	0.9+	2002 12 31	704	0.5+	0.5+		
2000 04 27	699	0.0	0.7+	2002 10 28	608	0.1+	0.9+	2003 01 05	699	0.7−	0.7−		
2000 04 29	704	1.6+	0.5+	2002 10 28	608	0.1−	0.8+	2003 01 05	699	0.0	0.3−		
2000 04 29	704	0.3+	0.2−	2002 10 31	699	0.5+	0.3+	2003 01 05	704	0.1+	0.3+		
2000 04 29	704	0.9+	0.4+	2002 10 31	644	0.1+	0.3+	2003 01 05	699	0.3+	0.1+		
2000 04 29	704	0.0	0.2−	2002 10 31	699	0.6+	0.7+	2003 01 05	704	0.5−	0.8+		
2000 05 04	557	0.1−	0.4−	2002 10 31	644	0.0	0.4+	2003 01 05	699	0.2+	0.2−		
2000 05 04	557	0.3−	1.4+	2002 10 31	699	0.5+	0.9+	2003 01 05	704	0.2+	0.4+		
2002 09 05	704	0.6+	1.4+	2002 10 31	644	0.0	0.3+	2003 01 05	704	0.4+	0.2+		
2002 09 05	704	0.4+	1.1+	2002 10 31	699	1.0+	1.0+	2003 01 05	704	0.5+	0.6+		
2002 09 05	704	0.4−	1.2+	2002 11 02	608	0.5−	0.4−	2003 01 19	644	0.2+	0.8+		
2002 09 07	704	0.2−	0.4+	2002 11 02	608	0.4−	0.5−	2003 01 19	644	0.2+	0.9+		
2002 09 07	704	0.5−	0.6+	2002 11 02	608	0.5−	0.5−	2003 01 19	644	0.4+	0.9+		
2002 09 07	704	0.3+	0.0	2002 11 05	704	0.2−	0.2−	2003 01 26	608	0.3+	0.3−		
2002 09 07	704	0.2−	0.7+	2002 11 05	704	0.5−	0.2−	2003 01 26	608	0.4+	0.2−		
2002 09 07	704	0.1+	1.0+	2002 11 05	704	0.1−	0.2−	2003 01 26	608	0.1+	1.0−		
2002 09 16	608	0.2−	0.3−	2002 11 05	704	0.5−	0.2−	2003 01 31	699	(0.3+	2.4+)		
2002 09 16	608	0.1+	0.1−	2002 11 05	704	0.6−	0.3−	2003 01 31	699	0.3+	0.1+		
2002 09 16	608	0.2−	0.0	2002 11 06	704	0.6−	0.2−	2003 01 31	699	0.6+	0.2−		
2002 10 02	704	0.8+	1.0−	2002 11 06	704	0.1−	0.1−	2003 01 31	699	0.4−	0.3+		
2002 10 02	704	0.4−	0.0	2002 11 06	704	0.6−	0.2+	2003 02 01	704	1.3−	1.1+		
2002 10 02	704	0.1−	0.7+	2002 11 06	704	0.6−	0.0	2003 02 01	704	0.6−	0.6+		
2002 10 02	704	1.0−	1.0+	2002 11 06	704	0.6−	0.1−	2003 02 01	704	1.4+	1.5+		
2002 10 03	704	0.3+	1.0−	2002 11 12	704	0.6−	0.1+	2003 02 01	704	0.2−	0.3−		
2002 10 03	704	0.6+	0.8−	2002 11 12	704	0.5−	0.1+	2003 02 04	704	0.0	0.2−		
2002 10 03	704	0.7+	0.1−	2002 11 12	704	0.6−	0.2+	2003 02 04	704	0.2+	0.1+		
2002 10 03	704	0.4+	0.0	2002 11 12	704	0.7−	0.4+	2003 02 04	704	0.0	0.4−		
2002 10 03	704	0.6+	0.7+	2002 11 12	704	0.7−	0.1+	2003 02 04	704	0.6−	0.1+		
2002 10 03	291	1.3−	0.1−	2002 11 14	704	0.1+	0.1+	2003 02 04	704	0.4−	0.5+		
2002 10 03	291	0.9−	0.0	2002 11 14	704	0.1−	0.2+						

(60698)∗ 2000 GB$_{46}$ = 1993 RN$_{20}$ = 1998 XE$_{60}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 2463)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	22.40754		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22345232	ω	242.77628		+0.42078163	−0.90715966	
a	2.6895491	Ω	182.34265		+0.84899705	+0.39459526	
e	0.1580881	*i*	2.86722		+0.31960417	+0.14613671	
P	4.41	*H*	16.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	(2.8+	2.5−)	1998 12 16	704	0.3−	0.4−	2002 10 07	704	0.4−	1.4+	
1993 09 15	809	(0.7+	2.0−)	2000 04 05	704	0.8+	0.3+	2002 10 07	704	0.4+	0.6−	
1993 09 15	809	(1.2+	2.9−)	2000 04 05	704	0.3+	1.1+	2002 10 07	704	0.5+	0.4−	
1993 09 22	809	(1.9+	3.0−)	2000 04 05	704	0.5−	0.4+	2002 10 07	704	1.0+	0.1+	
1993 09 22	809	(3.8+	3.4−)	2000 04 05	704	1.2+	1.1+	2002 10 07	704	0.0	0.8−	
1993 09 22	809	(2.5+	2.9−)	2000 04 06	704	1.1+	1.0+	2002 10 11	704	0.1−	0.3+	
1997 07 02	691	0.0	0.9−	2000 04 06	704	0.0	0.2+	2002 10 11	704	0.2−	0.3+	
1997 07 02	691	0.1+	0.6−	2000 04 06	704	1.1−	0.7+	2002 10 11	704	0.0	0.2+	
1997 07 02	691	0.1+	0.3−	2000 04 06	704	0.3+	0.5+	2002 10 11	704	0.2−	0.8+	
1997 07 07	691	1.0−	2.3−	2000 04 06	704	0.9+	0.4+	2002 10 11	704	0.0	0.7+	
1997 07 07	691	0.6+	2.3−	2000 04 29	691	0.2−	0.1+	2002 10 30	644	0.5−	0.1+	
1997 07 07	691	0.9+	2.5−	2000 04 29	691	0.2−	0.6+	2002 10 30	644	0.4−	0.0	
1997 07 07	691	0.3−	1.4+	2000 04 29	691	0.5−	0.4+	2002 10 30	644	0.6−	0.1+	
1997 07 07	691	0.7+	0.6+	2002 10 01	699	1.0−	0.4+	2002 10 31	699	0.2−	0.1+	
1997 07 07	691	0.2−	0.6+	2002 10 01	699	1.3−	0.9+	2002 10 31	699	0.1−	0.6+	
1997 07 12	691	0.2−	0.3−	2002 10 01	699	0.3−	0.9+	2002 10 31	699	0.6−	0.2+	
1997 07 12	691	0.2+	0.2−	2002 10 01	699	0.7−	0.9+	2002 10 31	699	0.6−	0.2−	
1997 07 12	691	1.0+	0.5−	2002 10 02	704	0.7+	0.4+	2002 11 06	704	0.3−	0.3+	
1998 12 15	704	0.7−	0.9−	2002 10 02	704	0.7+	0.5+	2002 11 06	704	0.8−	0.3+	
1998 12 15	704	0.0	1.0−	2002 10 02	704	0.2+	0.6+	2002 11 06	704	0.3−	1.0+	
1998 12 15	704	0.3+	0.7−	2002 10 02	704	0.4+	0.6+	2002 11 06	704	0.0	0.6−	
1998 12 15	704	0.4−	0.2−	2002 10 03	704	0.3−	0.7−	2002 11 10	704	0.3+	0.8−	
1998 12 15	704	0.1−	0.3+	2002 10 03	704	0.4−	0.7+	2002 11 10	704	0.6−	1.0+	
1998 12 16	704	0.2+	0.4−	2002 10 03	704	0.5+	0.0	2002 11 10	704	0.2+	0.6+	
1998 12 16	704	0.4+	2.0−	2002 10 03	704	0.5+	0.8+	2002 11 10	704	0.7+	0.1+	
1998 12 16	704	0.6+	1.6−	2002 10 03	704	0.3+	0.6−	2002 11 10	704	0.2−	0.1−	

(60699)∗ 2000 GN$_{47}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.85993		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23143355	ω	263.92483		−0.35880034	−0.93100207	
a	2.6273535	Ω	207.40185		+0.90364673	−0.32846028	
e	0.1642457	i	8.37880		+0.23384804	−0.15921366	
P	4.26	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 12	691	0.3+	0.4+	2000 04 29	704	0.8+	1.0+	2002 10 04	704	0.3−	0.2+	
1996 05 12	691	0.0	0.5+	2000 04 29	704	0.2+	0.5+	2002 10 04	704	0.1+	0.5+	
1996 05 12	691	0.2−	0.4+	2000 04 29	704	0.0	0.1+	2002 10 04	704	0.1+	1.4+	
1998 11 11	699	0.6−	0.5+	2000 04 29	704	0.2−	1.1+	2002 10 04	644	0.1−	0.4+	
1998 11 11	704	0.6+	0.8+	2000 05 01	691	0.4−	0.7+	2002 10 04	644	0.1−	0.1+	
1998 11 11	704	0.2+	1.0−	2000 05 01	691	0.7−	0.4+	2002 10 04	644	0.0	0.3+	
1998 11 11	699	0.2+	0.1−	2000 05 01	691	0.8−	0.5+	2002 10 11	704	0.8−	0.0	
1998 11 11	704	(7.1−	0.2+)	2000 05 03	704	0.2+	0.1+	2002 10 11	704	0.2−	0.9+	
1998 11 11	699	0.7+	0.9+	2000 05 03	704	0.3−	0.4+	2002 10 11	704	0.0	1.1+	
1998 12 11	699	0.5−	0.2+	2000 05 03	704	0.3+	0.5−	2002 10 11	704	0.1+	0.4+	
1998 12 11	699	0.4−	1.3+	2000 05 03	704	1.4−	2.0+	2002 10 11	704	0.2+	1.4+	
1998 12 11	699	0.6−	0.4+	2000 05 07	704	2.0+	0.9+	2002 10 30	644	0.4−	0.3+	
2000 04 05	704	0.5+	0.4−	2000 05 07	704	0.2+	0.6−	2002 10 30	644	0.3−	0.3+	
2000 04 05	704	0.3+	0.6+	2000 05 07	704	1.3−	1.0−	2002 10 30	644	0.3−	0.1+	
2000 04 05	704	0.2+	0.5+	2002 09 28	608	1.8−	2.1−	2002 11 06	704	0.2−	0.6+	
2000 04 05	704	0.1+	0.3+	2002 09 28	608	1.5−	1.8−	2002 11 06	704	0.6+	1.4+	
2000 04 05	704	0.5+	0.1−	2002 09 28	608	(2.0−	2.2−)	2002 11 06	704	0.6+	0.2+	
2000 04 06	704	0.5+	0.3+	2002 10 01	699	0.3+	0.4+	2002 11 06	704	0.4+	0.1+	
2000 04 06	704	0.6+	0.9+	2002 10 01	699	0.4+	0.8+	2002 11 21	644	0.2−	0.2+	
2000 04 06	704	0.1+	0.6+	2002 10 01	699	1.4+	0.6+	2002 11 21	644	0.3−	0.1−	
2000 04 06	704	0.1+	0.5+	2002 10 01	699	0.3−	0.5−	2002 11 21	644	0.1−	0.2+	
2000 04 06	704	0.6+	0.7+	2002 10 04	704	0.1−	0.7+					
2000 04 29	704	0.5+	0.8+	2002 10 04	704	0.5+	0.9+					

(60700)∗ 2000 GL$_{50}$ = 2001 QN$_{146}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15743)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	14.45306		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27847933	ω	36.86942		−0.71328696	−0.70070754	
a	2.3224199	Ω	98.63929		+0.63931572	−0.65936764	
e	0.1460926	i	0.88019		+0.28722313	−0.27247616	
P	3.54	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	691	0.1−	0.4+	2000 04 29	704	0.7+	0.3−	2002 12 05	704	0.1−	1.1+	
1998 10 19	691	0.2−	0.4+	2000 04 29	704	0.3−	0.1+	2002 12 05	704	0.5+	0.7+	
1998 10 19	691	0.2−	0.5+	2000 04 29	704	0.9+	0.4+	2002 12 05	704	0.3+	0.5+	
2000 04 04	699	0.2+	0.7+	2000 05 04	691	0.7−	0.5+	2002 12 05	704	0.7+	0.4+	
2000 04 04	699	0.5−	0.2+	2000 05 04	691	0.6−	0.4−	2002 12 05	704	1.1+	0.3−	
2000 04 04	699	0.4−	0.3+	2000 05 04	691	1.1−	0.5+	2002 12 05	704	0.4+	0.5+	
2000 04 04	699	0.4−	0.2+	2000 05 05	704	1.5+	0.7+	2002 12 07	704	0.3−	1.1−	
2000 04 05	704	0.0	0.2−	2000 05 05	704	0.9+	0.2+	2002 12 07	704	0.2−	1.2−	
2000 04 05	704	0.2+	0.2−	2000 05 05	704	0.7+	0.8+	2002 12 07	704	0.1−	1.6−	
2000 04 05	704	0.1−	0.5+	2000 05 05	704	0.9−	1.0−	2002 12 07	704	0.3−	0.3−	
2000 04 05	704	0.2−	0.6+	2000 05 05	704	0.5+	0.1−	2002 12 07	704	0.3+	0.9−	
2000 04 05	704	0.0	0.7+	2000 05 07	704	0.6+	0.1−	2002 12 10	704	0.0	0.1+	
2000 04 06	704	0.1+	0.4+	2000 05 07	704	0.6+	0.4−	2002 12 10	704	0.2+	0.1+	
2000 04 06	704	0.3+	1.0+	2000 05 07	704	0.4+	0.4+	2002 12 10	704	0.4+	1.3+	
2000 04 06	704	0.1+	0.7+	2000 05 07	704	0.4−	0.2−	2002 12 10	704	0.0	0.3+	
2000 04 06	704	0.7+	1.2+	2000 05 07	704	0.2−	1.5−	2002 12 31	704	0.1−	0.3+	
2000 04 06	704	0.5+	1.4+	2001 08 16	704	0.8−	1.2+	2002 12 31	704	0.3−	0.3+	
2000 04 07	704	0.6+	0.4+	2001 08 16	704	1.1−	0.8+	2002 12 31	704	0.3−	0.2+	
2000 04 07	704	0.6+	0.0	2001 08 16	704	0.5−	1.0+	2002 12 31	704	0.2−	0.4+	
2000 04 07	704	0.0	0.3+	2001 08 16	704	0.2−	0.6+	2002 12 31	704	0.5−	0.9+	
2000 04 07	704	0.4+	0.1−	2001 08 16	704	0.4+	1.0+	2003 01 04	704	0.3−	0.3+	
2000 04 07	704	(0.4−	2.1−)	2001 08 26	691	0.4−	0.7+	2003 01 04	704	0.2−	0.1+	
2000 04 26	699	0.0	0.0	2001 08 26	691	0.4−	0.7+	2003 01 04	704	0.4−	0.1+	
2000 04 26	699	0.5−	1.0+	2001 08 26	691	0.9−	1.9+	2003 01 04	704	0.5−	0.8+	
2000 04 26	699	0.2−	0.1−	2001 08 27	691	0.1+	0.8+	2003 01 04	704	0.3−	1.1+	
2000 04 26	699	0.5+	0.2−	2001 08 27	691	0.4+	0.7+	2003 01 08	704	0.0	0.1−	
2000 04 28	691	0.2−	0.0	2001 08 27	691	0.2−	0.9+	2003 01 08	704	0.1−	0.0	
2000 04 28	691	0.2−	0.1−	2002 12 05	704	(2.0+	1.5+)	2003 01 08	704	0.4−	0.2+	
2000 04 28	691	1.1−	0.0	2002 12 05	704	1.1+	1.1+	2003 01 08	704	0.5−	0.4+	
2000 04 29	704	0.6+	0.4−	2002 12 05	704	0.3+	1.0+	2003 01 08	704	0.6−	0.0	
2000 04 29	704	0.0	0.3+	2002 12 05	704	0.7+	1.6+					

(60701)∗ 2000 GQ$_{51}$ = 2001 OF$_{76}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14867)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	142.30194		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22890793	ω	184.53422		+0.90447852	+0.42599818	
a	2.6466437	Ω	150.22367		−0.38997710	+0.84598773	
e	0.0911950	i	2.43219		−0.17273233	+0.32067164	
P	4.31	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 13	691	0.7+	0.5+	2000 05 05	704	0.3+	0.3+	2001 08 19	704	0.3−	0.6+	
1991 03 13	691	0.2−	0.7+	2000 05 05	704	0.5+	0.3−	2001 08 19	704	0.3−	0.3+	
1991 03 13	691	0.2−	0.5+	2000 05 05	704	0.1−	0.1+	2001 08 19	704	0.1−	0.4+	
1995 02 21	691	0.5+	0.3+	2000 05 05	704	0.3+	0.5+	2001 08 24	691	0.5−	0.2+	
1995 02 21	691	0.1+	0.1+	2000 05 05	704	0.2−	0.0	2001 08 24	691	0.2−	0.5+	
1995 02 21	691	0.1+	0.1−	2000 05 25	699	0.5+	0.0	2001 08 24	691	0.4−	0.3+	
2000 04 04	699	0.1+	0.0	2000 05 25	699	1.1+	0.8−	2001 09 07	704	1.4−	0.5−	
2000 04 04	699	1.1+	0.1+	2000 05 25	699	0.2−	0.5−	2001 09 07	704	0.2−	0.4−	
2000 04 04	699	0.3+	0.5+	2000 05 25	699	0.4+	0.2+	2001 09 07	704	0.8−	1.4−	
2000 04 04	699	0.5−	0.3+	2001 07 16	699	0.4−	0.7+	2001 09 07	704	0.4−	0.6−	
2000 04 05	704	0.2+	0.4−	2001 07 16	699	0.1+	0.6+	2001 09 07	704	0.6−	1.1−	
2000 04 05	704	0.2+	0.5+	2001 07 16	699	0.2−	0.5−	2001 09 08	699	0.5−	0.6+	

2000 04 05	704	0.6+	0.5+	2001 07 16	608	1.4+	0.2−	2001 09 08	699	0.0	0.0	
2000 04 05	704	0.2−	1.2+	2001 07 16	699	0.2−	1.1+	2001 09 08	699	0.9−	0.2+	
2000 04 05	704	0.5+	0.7+	2001 07 16	608	1.2+	0.7+	2001 09 08	699	0.8+	1.1−	
2000 04 06	704	0.2+	0.7−	2001 07 16	608	1.4+	0.3+	2001 09 12	704	0.1−	0.6+	
2000 04 06	704	0.1+	0.3+	2001 07 27	699	0.1−	0.1+	2001 09 12	704	0.0	0.7+	
2000 04 06	704	0.0	0.1−	2001 07 27	699	0.1+	0.2−	2001 09 12	704	0.8+	0.7+	
2000 04 06	704	0.1−	0.7−	2001 07 27	699	0.3−	0.0	2001 09 19	704	1.7+	1.2+	
2000 04 07	704	0.2−	0.1+	2001 07 27	699	0.6−	0.5+	2001 09 19	704	1.2+	1.2−	
2000 04 07	704	0.5−	0.8+	2001 07 29	644	0.3−	0.2+	2001 09 19	704	1.1+	1.3−	
2000 04 07	699	0.3−	0.5+	2001 07 29	644	0.5−	0.2+	2001 09 19	704	(0.4+	2.1−)	
2000 04 07	704	0.4−	0.2−	2001 07 29	644	0.5−	0.2+	2001 09 21	704	0.2+	1.0−	
2000 04 07	699	0.1−	2.0+	2001 07 30	644	0.2−	0.7+	2001 09 21	704	0.0	1.7−	
2000 04 07	699	0.5+	1.3−	2001 07 30	644	0.1−	0.0	2001 09 21	704	(0.2+	2.4−)	
2000 04 07	704	0.1−	1.0−	2001 07 30	644	0.1+	0.4+	2002 12 13	704	0.1+	0.8+	
2000 04 07	699	0.4−	0.5+	2001 08 14	608	0.6+	1.3+	2002 12 13	704	0.8−	0.1−	
2000 05 01	704	0.7−	0.2+	2001 08 14	608	0.8+	0.7+	2002 12 13	704	1.8−	1.1+	
2000 05 01	704	0.2−	0.6−	2001 08 14	608	0.6+	1.1+	2002 12 31	704	1.1+	1.5+	
2000 05 01	704	0.1−	0.1−	2001 08 16	704	0.9−	0.1+	2002 12 31	704	0.1+	0.7+	
2000 05 01	704	0.5−	0.5+	2001 08 16	704	0.4−	0.2+	2002 12 31	704	0.3+	0.1−	
2000 05 03	704	0.2+	0.5−	2001 08 16	704	0.7−	0.1+	2002 12 31	704	0.3+	0.8+	
2000 05 03	704	0.9−	0.8+	2001 08 16	704	0.6−	0.2+	2003 01 08	704	0.2−	0.2+	
2000 05 03	704	0.7+	0.2−	2001 08 16	704	0.6−	0.5+	2003 01 08	704	0.1+	0.8+	
2000 05 03	704	0.6−	0.0	2001 08 19	704	0.5−	0.1−	2003 01 08	704	0.6+	0.5−	
2000 05 03	704	0.1−	0.4−	2001 08 19	704	0.2+	1.0+	2003 01 08	704	0.1−	0.6+	

(60702)∗ 2000 GU$_{52}$ = 1999 CY$_{31}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 2464), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	5.21729		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17441068	ω	20.35491		+0.76907221	−0.63518187	
a	3.1726390	Ω	19.61214		+0.55314025	+0.60559289	
e	0.0710336	i	12.24996		+0.32025583	+0.47937589	
P	5.65	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 31	691	0.3−	1.5+	2000 04 10	704	0.6+	1.1+	2002 10 05	704	0.2+	0.2−	
1991 10 31	691	0.5−	0.4−	2000 04 10	704	0.1−	0.5+	2002 10 05	704	0.1−	0.1−	
1991 10 31	691	0.5−	0.8+	2000 04 30	699	0.4−	1.3+	2002 10 05	704	0.0	0.6−	
1999 02 10	704	1.8+	1.3+	2000 04 30	699	0.8+	1.5+	2002 10 05	704	0.4+	0.9−	
1999 02 10	704	(0.1+	2.5+)	2000 04 30	699	0.4−	0.3−	2002 10 06	704	0.2−	0.7+	
1999 02 10	704	0.3−	0.1−	2000 04 30	699	0.1−	0.1+	2002 10 06	704	0.4−	0.5+	
1999 02 10	704	0.3+	1.5+	2002 09 11	608	1.0−	0.6−	2002 10 06	704	0.6−	0.9+	
1999 02 13	704	0.3+	1.5+	2002 09 11	608	0.6−	0.8−	2002 10 06	704	0.4+	0.6+	
1999 02 13	704	1.7+	0.1+	2002 09 11	608	0.8−	0.7−	2002 10 06	704	1.0−	0.5+	
1999 02 13	704	0.7+	1.1+	2002 09 13	704	0.2+	0.2+	2002 10 06	704	1.0−	0.2+	
1999 02 13	704	0.8−	1.9+	2002 09 13	704	0.4−	0.8+	2002 10 06	704	1.6−	0.7+	
2000 03 29	691	0.3+	0.0	2002 09 13	704	0.3−	0.6+	2002 10 09	699	0.1−	1.3+	
2000 03 29	691	0.6+	0.3−	2002 09 13	704	0.5−	0.3+	2002 10 09	699	0.2−	1.7+	
2000 03 29	691	0.4+	0.3−	2002 09 15	608	0.5−	0.5−	2002 10 09	699	0.2+	0.8+	
2000 04 05	704	0.5−	0.2+	2002 09 15	608	1.5−	1.3−	2002 10 09	699	0.1−	0.8+	
2000 04 05	704	0.2−	0.6+	2002 09 15	608	0.9−	0.5−	2002 10 11	704	0.3+	0.4+	
2000 04 05	704	0.5+	0.0	2002 09 16	644	0.3−	0.5+	2002 10 11	704	0.6+	0.1+	
2000 04 05	704	1.8+	0.8+	2002 09 16	644	0.5−	0.5+	2002 10 11	704	0.2+	1.0−	
2000 04 05	704	0.1+	0.5+	2002 09 16	644	1.1−	0.7+	2002 10 29	704	0.2−	1.1+	
2000 04 06	704	0.7+	0.9+	2002 10 03	704	0.6+	0.4+	2002 10 29	704	0.4−	0.7+	
2000 04 06	704	0.7+	0.7+	2002 10 03	704	0.3+	0.7+	2002 10 29	704	0.3+	0.9+	
2000 04 06	704	0.0	1.1+	2002 10 03	704	0.3+	0.8+	2002 10 31	704	0.6+	1.1+	
2000 04 06	704	0.7+	0.0	2002 10 03	704	0.4+	0.3+	2002 10 31	704	0.1−	1.4+	
2000 04 06	704	0.8+	1.3+	2002 10 03	704	0.8+	0.8−	2002 10 31	704	0.0	0.5+	
2000 04 10	704	0.6+	1.4+	2002 10 05	704	0.4+	0.3+					

(60703)∗ 2000 GU$_{53}$ = 2002 TU$_{244}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37473)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	147.52456		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19324819	ω	88.77388		+0.23635041	+0.97063554	
a	2.9629598	Ω	195.12567		−0.94572661	+0.21921839	
e	0.0277789	i	9.88128		−0.22302391	+0.09904517	
P	5.10	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 01	691	0.4+	0.3+	2000 04 07	704	0.0	0.1+	2002 10 07	704	0.1−	0.5−	
1995 04 01	691	0.2−	0.4+	2000 04 07	699	0.9+	0.2+	2002 10 07	704	1.6+	1.1−	
1995 04 01	691	0.2−	0.4+	2000 04 07	699	0.2+	0.8+	2002 10 07	704	0.3+	0.7−	
1995 04 30	691	0.8−	0.0	2000 04 07	704	0.4−	0.1+	2002 10 11	644	0.1+	0.9+	
1995 04 30	691	0.5+	0.1−	2000 04 07	699	0.1−	0.2+	2002 10 11	704	0.3+	0.1−	
1995 04 30	691	0.4+	0.4−	2000 04 07	704	0.1−	0.9−	2002 10 11	704	0.0	0.7+	
2000 04 05	704	0.5−	0.3−	2000 04 26	699	1.2−	0.4+	2002 10 11	704	0.9−	0.1−	
2000 04 05	704	0.4+	0.2+	2000 04 26	699	0.3+	1.3+	2002 10 11	644	0.2−	0.5+	
2000 04 05	704	0.3+	0.6+	2000 04 26	699	0.5+	0.2+	2002 10 11	704	0.8−	0.2+	
2000 04 05	704	0.5+	0.1+	2000 04 26	699	0.1−	0.9+	2002 10 11	644	0.2+	0.6+	
2000 04 05	704	0.3+	0.3+	2000 04 27	699	0.3+	0.6−	2002 10 30	644	0.0	0.7+	
2000 04 06	704	0.2−	0.2−	2000 04 27	699	0.1+	0.6+	2002 10 30	644	0.1−	0.7+	
2000 04 06	704	(0.8+	2.6+)	2000 04 27	699	0.0	0.1+	2002 10 30	644	0.7+	1.0+	
2000 04 06	704	0.1+	0.8+	2000 04 27	699	0.5+	0.9+	2002 11 05	699	1.2−	1.1+	
2000 04 06	704	0.4−	0.1+	2001 06 29	608	0.0	0.2+	2002 11 05	699	1.7−	1.2+	
2000 04 06	704	0.4+	0.9+	2001 06 29	608	0.2−	0.2+	2002 11 05	699	0.7+	1.7+	
2000 04 06	704	0.4+	0.3+	2001 06 29	608	0.2−	0.5+	2002 11 05	699	0.2+	0.5+	
2000 04 06	704	0.1+	0.6+	2002 09 07	704	0.3+	0.2+	2002 11 12	704	0.2−	0.8+	
2000 04 06	704	0.1−	0.0	2002 09 07	704	0.1+	0.5+	2002 11 12	704	0.1+	0.4+	
2000 04 06	704	0.2−	0.4+	2002 09 07	704	0.4−	0.7−	2002 11 12	704	1.0−	0.4+	
2000 04 07	699	0.3−	0.2+	2002 10 07	704	0.3+	0.3+					

(60704)∗ 2000 GK$_{55}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	127.12064		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20968228	ω	311.28883		+0.94414981	+0.29371251	
a	2.8060467	Ω	32.46755		−0.15049798	+0.78764570	
e	0.2495048	i	16.15671		−0.29314073	+0.54161537	
P	4.70	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 06	691	0.2−	0.5−	2000 05 03	704	0.5+	0.3−	2001 11 20	608	0.8+	0.0	
1995 04 06	691	0.1−	0.4−	2000 05 03	704	0.6+	0.3−	2001 11 20	608	0.5+	0.3−	
1995 04 06	691	0.4−	0.0	2000 05 07	704	0.1−	0.1−	2001 11 20	608	1.0+	0.3+	
2000 04 05	704	0.8−	1.1+	2000 05 07	704	0.7−	0.5+	2002 12 07	704	0.3+	0.3+	
2000 04 05	704	0.5+	0.5+	2000 05 07	704	0.9+	0.3−	2002 12 07	704	0.6+	0.5−	
2000 04 05	704	0.1−	0.5−	2000 05 07	704	0.4−	0.8+	2002 12 07	704	0.1+	0.2−	
2000 04 05	704	0.3+	0.4+	2001 10 23	704	0.2−	0.7+	2002 12 07	704	0.3+	0.3−	
2000 04 06	704	0.8−	0.0	2001 10 23	704	0.6−	0.3+	2002 12 09	699	0.1−	0.5+	
2000 04 06	704	0.2−	0.1−	2001 10 23	704	0.7−	0.4+	2002 12 09	699	0.9−	0.1−	
2000 04 06	704	0.4+	0.4−	2001 11 07	704	0.4−	0.2−	2002 12 09	699	0.7+	0.1−	
2000 04 06	704	0.6−	0.2+	2001 11 07	704	0.1−	0.3+	2002 12 09	699	0.0	0.1−	
2000 04 06	704	0.3+	0.6+	2001 11 07	704	0.6−	0.0	2003 01 14	704	0.3−	0.6+	
2000 04 29	704	0.2+	1.1−	2001 11 07	704	0.0	0.4+	2003 01 14	704	0.1+	0.7+	
2000 04 29	704	0.2+	0.3−	2001 11 07	704	0.7−	0.8−	2003 01 14	704	0.5−	0.3+	
2000 04 29	704	1.0+	1.6+	2001 11 19	608	0.4+	0.1+	2003 01 14	704	0.5−	0.3+	
2000 05 03	704	0.2+	0.6+	2001 11 19	608	0.1−	0.1−					
2000 05 03	704	0.3+	0.9−	2001 11 19	608	0.3+	0.6+					

(60705)∗ 2000 GU$_{55}$ = 2001 QW$_{64}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15744)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	235.30690		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23276966	ω	212.64356		−0.29746098	+0.95332895	
a	2.6172898	Ω	40.11870		−0.85780725	−0.24305987	
e	0.1682509	i	4.60884		−0.41914639	−0.17912512	
P	4.23	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 08	691	0.5+	0.6+	2000 05 03	704	0.2+	0.7+	2001 09 21	704	0.4+	0.4−
1991 02 08	691	0.7+	1.1+	2000 05 03	704	0.8−	0.6+	2001 09 21	704	0.8+	0.4−
1991 02 08	691	0.2+	0.9+	2000 05 05	704	0.0	0.4+	2001 09 21	704	0.5+	0.4−
1997 10 30	704	1.2−	0.7−	2000 05 05	704	1.1+	0.2+	2001 09 21	704	0.4−	0.5−
1997 10 30	704	0.4+	0.5+	2000 05 05	704	0.2−	0.1+	2001 09 21	704	0.4+	0.5−
1997 10 30	704	0.1+	0.4−	2000 05 05	704	0.1+	0.5−	2001 09 25	644	0.1−	0.0
1997 10 30	704	(4.9−	0.8−)	2000 05 05	704	0.3+	0.3+	2001 09 25	644	0.1−	0.2−
2000 02 10	704	0.6−	1.3+	2000 05 07	704	1.9+	0.2−	2001 09 25	644	0.2−	0.0
2000 02 10	704	0.5−	0.4+	2000 05 07	704	1.4+	0.0	2001 10 11	704	0.5−	0.5+
2000 02 10	704	1.2−	0.8−	2000 05 07	704	0.1+	0.4+	2001 10 11	704	0.4−	1.3+
2000 04 04	699	0.1+	0.0	2000 05 07	704	0.6+	0.3−	2001 10 11	704	0.2−	0.9+
2000 04 04	699	0.6−	0.5−	2000 05 07	704	0.3+	1.9−	2001 10 11	704	0.2+	0.7+
2000 04 04	699	0.0	0.2+	2000 05 07	704	1.0+	0.2−	2001 10 13	704	1.2+	0.2−
2000 04 04	699	0.3−	0.2+	2000 05 07	704	(0.4+	2.5−)	2001 10 13	704	1.1+	1.0+
2000 04 05	699	0.5+	0.3+	2000 05 07	704	0.8+	0.6−	2001 10 13	704	0.8+	0.5+
2000 04 05	704	0.1−	0.0	2000 05 07	704	(1.2−	2.8−)	2001 10 13	704	(2.5+	0.1−)
2000 04 05	699	0.7+	0.2+	2000 05 07	704	1.0−	0.6−	2001 10 13	704	0.2+	0.7−
2000 04 05	704	0.6−	0.1−	2000 05 08	704	0.1−	0.8+	2001 10 13	704	(1.3+	3.4+)
2000 04 05	699	0.4+	0.5+	2000 05 08	704	1.3+	0.6+	2001 10 13	704	0.5+	0.2+
2000 04 05	704	0.2−	0.1−	2000 05 08	704	0.7−	0.1+	2001 10 13	704	0.8+	0.3+
2000 04 05	704	0.8−	0.3−	2000 05 10	704	0.9+	0.6+	2001 10 13	704	(1.4+	3.2+)
2000 04 05	699	0.2+	0.2+	2000 05 10	704	0.1+	0.3−	2001 10 17	644	0.4−	0.2+
2000 04 05	704	0.6−	0.5−	2000 05 10	704	0.9+	0.0	2001 10 17	644	0.7−	0.1+
2000 04 06	704	0.1+	0.2−	2000 05 10	704	0.4+	0.1−	2001 10 17	644	0.3−	0.1+
2000 04 06	704	0.0	0.1−	2000 05 10	704	0.5−	0.3+	2001 10 17	644	0.3−	0.2−
2000 04 06	704	0.3+	0.1−	2000 05 22	699	0.6−	0.0	2001 10 17	644	0.5−	0.1−
2000 04 06	704	0.2−	0.0	2000 05 22	699	0.0	0.3−	2001 10 17	644	1.0−	0.0
2000 04 06	704	0.1−	0.4−	2000 05 22	699	0.1+	0.3−	2001 10 20	704	0.0	0.3+
2000 04 07	704	0.2+	0.1−	2000 05 22	699	0.0	0.0	2001 10 20	704	0.8−	0.7+
2000 04 07	704	0.1−	0.3+	2000 06 06	699	0.3+	0.2+	2001 10 20	704	0.3+	0.1+
2000 04 07	704	0.5−	0.8+	2000 06 06	699	0.1+	0.1+	2001 10 20	704	0.4−	0.2+
2000 04 07	704	0.3+	1.1+	2000 06 06	699	0.8+	0.2−	2001 10 20	704	0.4−	0.5+
2000 04 07	704	0.4−	1.8+	2000 06 06	699	0.1+	0.2−	2001 10 23	704	1.3−	0.1+
2000 04 27	704	1.1+	0.6+	2001 07 19	644	0.4+	0.9+	2001 10 23	699	0.4+	1.1+
2000 04 27	704	0.3+	0.0	2001 07 19	644	0.8+	0.8+	2001 10 23	704	0.2−	0.3+
2000 04 27	704	0.2+	0.1+	2001 07 19	644	0.2+	0.9+	2001 10 23	704	0.3−	0.8+
2000 04 29	704	0.5+	0.7+	2001 08 16	704	1.7+	0.8−	2001 10 23	699	0.0	0.7+
2000 04 29	704	0.2+	1.3+	2001 08 16	704	1.3+	0.2+	2001 10 23	704	0.7−	0.2+
2000 04 29	704	0.2+	0.8+	2001 08 16	704	0.7+	1.0−	2001 10 23	699	0.5+	0.1+
2000 04 29	704	0.5+	0.8+	2001 08 16	704	0.7+	0.2+	2001 10 23	704	1.5−	0.9+
2000 04 29	704	0.1−	0.5+	2001 08 20	704	0.7−	1.0+	2001 10 23	699	1.8−	1.6+
2000 04 30	704	0.0	0.6+	2001 08 20	704	0.2+	0.8+	2001 10 24	704	1.1−	0.2−
2000 04 30	704	0.1−	0.4+	2001 08 20	704	0.4−	1.0+	2001 10 24	704	0.8−	1.3+
2000 04 30	699	0.4−	0.3+	2001 08 20	704	0.5+	1.6+	2001 10 24	704	1.4−	0.5+
2000 04 30	704	0.3+	0.6+	2001 08 25	704	(2.1−	0.3−)	2001 10 24	704	1.2−	1.6+
2000 04 30	704	0.0	0.0	2001 08 25	704	(2.5−	0.9−)	2001 10 24	704	0.2−	1.8+
2000 04 30	699	0.3−	1.0+	2001 08 25	704	2.0−	1.9−	2001 12 07	704	0.2−	0.7+
2000 04 30	704	0.0	0.6+	2001 08 27	699	1.1−	0.3+	2001 12 07	704	0.2−	0.4+
2000 04 30	704	0.4−	0.4+	2001 08 27	699	0.8−	0.1+	2001 12 07	704	0.1+	0.3+
2000 04 30	704	0.1−	0.9+	2001 08 27	699	0.7−	0.2−	2002 12 11	704	0.1−	1.3+
2000 04 30	699	0.2−	0.5+	2001 08 27	699	0.7−	0.0	2002 12 11	704	0.3+	0.4+
2000 04 30	704	0.4+	0.6+	2001 09 11	699	0.0	0.5+	2002 12 11	704	0.1−	0.8+
2000 04 30	699	0.1−	0.5+	2001 09 11	699	0.3−	0.1+	2002 12 14	704	1.0−	0.4+
2000 04 30	704	0.0	0.7+	2001 09 11	699	0.6−	0.2−	2002 12 14	704	0.4−	0.6+
2000 04 30	704	0.3+	0.5+	2001 09 11	699	0.2+	0.4+	2002 12 14	704	0.1+	0.2+
2000 05 01	704	0.6+	0.4+	2001 09 18	699	0.2+	0.4+	2002 12 14	704	0.2+	1.4+
2000 05 01	704	0.1−	0.5+	2001 09 18	699	0.5+	0.6+	2002 12 14	704	0.9−	0.9+
2000 05 01	704	0.2+	0.8+	2001 09 18	699	0.2+	0.2+	2003 01 05	704	0.6−	1.5+
2000 05 01	704	0.0	0.7+	2001 09 18	699	0.5−	0.1−	2003 01 05	704	0.5+	0.6+
2000 05 01	704	0.1+	0.5+	2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2003 01 05	704	0.3+	0.9+
2000 05 03	704	0.4+	0.6+	2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2003 01 05	704	1.1+	1.2+
2000 05 03	704	0.1−	0.7+	2001 09 19	704	0.3−	0.0				
2000 05 03	704	0.2+	0.7+	2001 09 19	704	0.3+	0.6+				

(60706)∗ 2000 GB$_{56}$ = 2001 QW$_{109}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15745)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	223.91265		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20313354	ω	143.14668		−0.79061194	+0.60990781	
a	2.8660359	Ω	74.52468		−0.57436959	−0.70797952	
e	0.0735783	i	3.22812		−0.21220824	−0.35605822	
P	4.85	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 01	691	0.2−	0.5+	2000 06 06	699	0.0	0.4+	2002 10 15	644	0.1+	0.5+
1995 04 01	691	0.3+	0.4+	2000 06 06	699	1.6−	0.3−	2002 10 26	608	0.8−	0.9+
1995 04 01	691	0.6+	0.5+	2000 06 06	699	1.6−	1.8+	2002 10 26	608	1.0−	0.8+
2000 03 14	703	0.5+	0.6+	2000 06 06	699	0.2−	0.0	2002 10 26	608	1.1−	1.0+
2000 03 14	703	1.2+	0.1−	2001 07 25	608	0.1+	0.2+	2002 10 30	644	0.2+	0.5+
2000 03 14	703	(2.8−	0.2−)	2001 07 25	608	0.0	0.1−	2002 10 30	644	0.2+	0.6+
2000 03 14	703	(4.5−	2.0−)	2001 07 25	608	0.0	0.3+	2002 10 30	644	0.3+	0.7+
2000 04 04	699	0.3+	0.6+	2001 08 02	608	0.2−	0.9−	2002 10 31	699	1.5−	1.1+
2000 04 04	699	0.3+	0.5+	2001 08 02	608	0.3+	0.4−	2002 10 31	699	1.0−	0.5+
2000 04 04	699	0.3+	1.3+	2001 08 02	608	0.4+	0.6−	2002 10 31	699	0.5−	0.9+
2000 04 04	699	0.0	0.9+	2001 08 13	608	0.5−	0.5−	2002 10 31	699	(2.6−	0.4−)
2000 04 05	699	1.8+	0.7+	2001 08 13	608	0.8−	0.5+	2002 11 01	704	0.1−	0.7+
2000 04 05	704	0.6+	0.9+	2001 08 13	608	0.6−	1.1+	2002 11 01	704	0.6−	1.0+
2000 04 05	699	0.0	0.7+	2001 08 19	704	0.0	0.7+	2002 11 01	704	0.2−	0.3+
2000 04 05	704	0.4+	0.8+	2001 08 19	704	0.2−	0.4+	2002 11 01	704	0.7+	1.1+
2000 04 05	699	0.2−	0.7+	2001 08 19	704	0.5−	0.0	2002 11 01	608	0.3+	1.1+
2000 04 05	704	0.3+	0.2+	2001 08 19	704	0.1+	0.4−	2002 11 01	608	0.2+	1.6+
2000 04 05	704	0.7+	0.4+	2001 08 19	704	0.5+	0.2−	2002 11 01	608	0.4+	0.7+
2000 04 05	699	0.2−	0.8+	2001 08 21	608	0.5−	0.1+	2002 11 04	699	1.2−	0.1−
2000 04 05	704	0.7+	0.5+	2001 08 21	608	0.9−	0.3+	2002 11 04	699	1.5−	0.2−
2000 04 06	704	0.4+	1.0+	2001 08 21	608	0.8−	0.1+	2002 11 04	699	0.6+	0.3+
2000 04 06	704	0.0	1.0+	2001 08 25	608	1.1+	1.3+	2002 11 04	699	0.2−	0.8+
2000 04 06	704	1.1+	1.0+	2001 08 25	608	1.2+	0.9+	2002 11 06	704	0.6−	0.1−
2000 04 06	704	0.5+	1.2+	2001 08 25	608	0.6+	1.1+	2002 11 06	704	0.9−	1.2+
2000 04 06	704	1.3+	0.5+	2001 09 11	704	0.5−	0.3+	2002 11 06	704	0.5−	1.2+
2000 04 27	699	1.2+	0.6+	2001 09 11	704	0.0	1.0+	2002 11 06	704	0.9−	1.1+
2000 04 27	699	1.2+	0.1+	2001 09 11	704	0.7−	1.0+	2002 11 06	704	0.1−	0.9+
2000 04 27	704	0.3+	0.9+	2002 10 03	704	0.3+	0.2+	2002 11 10	704	0.7−	0.5+
2000 04 27	699	1.1+	0.6+	2002 10 03	704	0.3−	0.4−	2002 11 10	704	0.7−	0.6+
2000 04 27	704	0.1+	0.9+	2002 10 03	704	0.7+	0.0	2002 11 10	704	0.6−	0.2−
2000 04 27	699	1.0+	0.2+	2002 10 03	704	0.4−	0.6+	2002 12 01	704	0.1−	0.5+
2000 04 27	704	0.4−	0.8+	2002 10 09	704	0.1+	0.7+	2002 12 01	704	0.2−	0.6+
2000 04 27	704	0.1+	1.3+	2002 10 09	704	0.1+	0.3+	2002 12 01	704	1.0+	1.5+
2000 04 27	704	0.3+	1.4+	2002 10 09	704	0.2−	0.1+	2002 12 01	704	0.3+	0.1+
2000 04 28	691	0.5−	0.5+	2002 10 09	704	0.4+	0.9+	2002 12 01	704	0.5−	0.4−
2000 04 28	691	0.1−	0.6+	2002 10 09	704	0.2−	0.6+	2002 12 05	704	0.2+	0.4−
2000 04 28	691	0.5−	0.7+	2002 10 11	704	1.2−	0.7+	2002 12 05	704	0.1+	0.5+
2000 05 23	699	0.9−	0.6+	2002 10 11	704	0.1+	0.5+	2002 12 05	704	0.2−	0.6−
2000 05 23	699	0.8+	0.4+	2002 10 11	704	0.3+	0.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.9+
2000 05 23	699	0.3+	0.5+	2002 10 15	644	0.3−	0.3+	2002 12 05	704	0.4+	1.1+
2000 05 23	699	0.0	0.6+	2002 10 15	644	0.2−	0.3+				

(60707)∗ 2000 GP$_{56}$ = 1995 KS$_3$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 440)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	276.98239		(2000.0)			
n	0.19018436	ω	330.61619		−0.81750057	−0.57592003
a	2.9946968	Ω	174.21701		+0.53402618	−0.75995717
e	0.0475087	i	1.70048		+0.21565913	−0.30129921
P	5.18	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.3−	0.1−	2000 04 07	699	0.3−	1.3+	2002 09 15	291	0.5−	0.2−
1992 11 18	691	1.0−	0.4+	2000 04 07	699	0.4+	1.7+	2002 09 15	291	0.6−	0.3−
1992 11 18	691	0.9−	0.0	2000 04 07	699	0.9−	0.4+	2002 09 15	644	0.4−	0.0
1994 01 11	691	0.4+	1.4−	2000 04 07	699	(2.5+	1.1+)	2002 09 15	644	0.4−	0.2−
1994 01 11	691	0.8+	0.6+	2000 04 07	704	0.2+	0.2−	2002 09 15	644	0.5−	0.1−
1994 01 11	691	0.9+	0.5+	2000 04 07	699	(0.6−	2.7+)	2002 10 02	704	0.7+	1.0+
1995 05 25	691	0.5−	0.1−	2000 04 07	699	0.0	0.3+	2002 10 02	704	0.5+	1.6+
1995 05 25	691	0.5−	0.2−	2000 04 07	704	0.8+	0.7−	2002 10 02	704	0.7+	0.5+
1995 05 25	691	0.3−	0.4−	2000 04 07	699	0.3−	1.0+	2002 10 02	704	0.8+	1.3+
1995 05 26	691	0.1+	0.5−	2000 04 07	699	1.6+	1.1+	2002 10 03	704	0.7+	1.2+
1995 05 26	691	0.3−	0.3−	2000 04 07	704	(0.1+	2.1+)	2002 10 03	704	0.7+	1.1+
1995 05 26	691	0.1+	0.9−	2000 04 07	704	1.3+	1.5+	2002 10 03	704	0.8+	1.3+
1995 05 31	691	1.9+	0.5+	2000 04 26	699	0.5−	0.2−	2002 10 03	704	0.5+	0.8+
1995 05 31	691	(3.0+	0.7−)	2000 04 26	699	0.2+	0.3+	2002 10 03	704	0.2+	0.9+
1995 05 31	691	(2.3+	0.1+)	2000 04 26	699	0.2+	0.1+	2002 10 05	683	1.0−	0.5−
1998 11 14	691	0.1−	1.3+	2000 04 26	699	0.1−	0.5+	2002 10 05	683	0.3−	0.4+
1998 11 14	691	0.0	1.4+	2000 04 30	699	0.4−	1.5+	2002 10 05	683	0.1−	0.1−
1998 11 14	691	0.1−	1.3+	2000 04 30	699	1.0−	0.5+	2002 10 07	704	0.2−	0.9+
2000 04 04	699	0.6+	0.0	2000 04 30	699	0.4−	1.5+	2002 10 07	704	0.5+	0.1+
2000 04 04	699	0.4−	0.2+	2000 04 30	699	0.3−	0.3+	2002 10 07	704	0.0	0.6+
2000 04 04	699	0.6+	0.7+	2000 05 07	704	0.2+	0.7−	2002 10 07	704	0.1+	0.3+
2000 04 04	699	0.6−	0.2+	2000 05 07	704	0.4+	0.6+	2002 10 11	704	0.1+	0.9+
2000 04 05	704	0.0	0.5+	2000 05 07	704	0.1−	0.6+	2002 10 11	704	0.4−	1.1+
2000 04 05	704	0.3+	0.1+	2000 05 07	704	0.4+	0.3+	2002 10 11	704	0.6−	0.5+
2000 04 05	704	0.2+	0.4+	2002 09 05	704	0.0	0.0	2002 10 11	704	0.1+	0.5+
2000 04 05	704	0.1−	0.8−	2002 09 05	704	0.6−	0.4+	2002 10 11	704	0.9−	0.0
2000 04 05	704	0.3+	1.1+	2002 09 05	704	1.2−	0.1−	2002 10 12	291	0.2−	0.2+
2000 04 06	704	0.3+	0.2+	2002 09 05	704	0.4−	0.9+	2002 10 12	291	0.6−	0.0
2000 04 06	704	0.3+	0.6+	2002 09 14	291	0.3−	0.1−	2002 10 12	291	0.1−	0.3+
2000 04 06	704	0.1−	0.2+	2002 09 14	291	0.4−	0.1−	2002 11 08	645	0.1−	0.2−
2000 04 06	704	0.2+	0.9+	2002 09 14	291	0.6−	0.1−	2002 11 08	645	0.1−	0.3−
2000 04 06	704	1.0+	1.2+	2002 09 15	291	0.3−	0.2−				

(60708)∗ 2000 GC$_{57}$ = 2001 QM$_{50}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15745)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	159.14922		(2000.0)			
n	0.22694308	ω	309.32745		+0.76709215	+0.64150086
a	2.6618981	Ω	10.77458		−0.57683460	+0.69432911
e	0.0885574	i	2.08548		−0.28076943	+0.32616520
P	4.34	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 25	691	0.2+	0.5+	2000 04 30	699	0.2+	0.3−	2001 09 07	704	0.2−	0.7+
1998 12 25	691	0.2+	0.8+	2000 04 30	699	0.2+	0.5+	2001 09 07	704	0.3−	0.2−
1998 12 25	691	0.2+	0.6+	2000 04 30	699	0.8−	1.4+	2001 09 10	699	0.3+	0.5+
2000 04 05	704	0.9−	0.7+	2000 05 05	704	0.3+	0.6+	2001 09 10	699	0.2+	0.4+
2000 04 05	704	(2.3+	0.1−)	2000 05 05	704	0.1+	0.5+	2001 09 10	699	0.4+	0.6+
2000 04 05	704	(1.4−	2.4+)	2000 05 05	704	0.6+	0.4+	2001 09 10	699	0.7−	1.2+
2000 04 05	704	0.6−	0.4+	2000 05 07	704	0.1−	0.2+	2001 09 12	704	0.5−	0.2−
2000 04 05	704	0.2+	1.1+	2000 05 07	704	0.1−	0.6+	2001 09 12	704	0.3+	0.3+
2000 04 06	704	0.7+	0.4+	2000 05 07	704	0.6+	0.9+	2001 09 12	704	1.2+	1.0+
2000 04 06	704	0.6+	0.0	2000 05 07	704	0.4−	0.8+	2001 09 12	704	(2.4+	0.2−)
2000 04 06	704	0.2+	0.8+	2001 07 19	699	0.2−	0.2+	2001 09 19	704	0.3−	0.1+
2000 04 06	704	1.0−	0.5+	2001 07 19	699	1.0−	0.1+	2001 09 19	704	0.4−	0.4+
2000 04 06	704	0.2+	1.5+	2001 07 19	699	0.1+	0.6+	2001 09 19	704	0.5−	0.3+
2000 04 07	699	0.2+	0.2+	2001 07 19	699	0.1−	0.1+	2001 09 19	704	0.5−	0.3+
2000 04 07	691	0.2+	0.6−	2001 08 12	608	0.7−	0.9+	2001 09 19	704	0.2−	0.1−
2000 04 07	699	0.8+	0.2+	2001 08 12	608	0.6−	0.9+	2001 09 21	704	0.8−	0.1−
2000 04 07	704	1.2+	0.1−	2001 08 12	608	0.7−	0.6+	2001 09 21	704	0.9−	0.5−
2000 04 07	699	0.6+	0.1+	2001 08 16	704	0.2+	0.1−	2001 09 21	704	0.7−	0.3−
2000 04 07	691	0.1+	0.6−	2001 08 16	704	0.1−	0.0	2001 09 21	704	1.1−	0.4−
2000 04 07	704	0.1−	0.1−	2001 08 16	704	0.1+	0.1+	2001 09 21	704	1.2−	0.6−
2000 04 07	699	0.2+	1.0+	2001 08 16	704	0.4+	0.7+	2002 12 05	704	0.3+	1.1+
2000 04 07	691	0.5+	0.4−	2001 08 16	704	0.1−	1.0+	2002 12 05	704	0.2−	0.9+
2000 04 07	704	1.0−	0.3+	2001 08 19	704	0.7+	0.2+	2002 12 05	704	0.3−	0.9+
2000 04 07	704	0.6−	0.3−	2001 08 19	704	1.2+	0.9−	2002 12 05	704	0.1−	1.2+
2000 04 07	704	0.2−	0.5−	2001 08 19	704	0.2+	0.3+	2002 12 05	704	(0.5−	2.2+)
2000 04 11	691	0.6+	0.3−	2001 08 19	704	0.0	0.6+	2002 12 10	704	0.1−	1.0+
2000 04 11	691	0.5+	0.2−	2001 08 19	704	0.3+	1.0+	2002 12 10	704	0.2+	1.1+
2000 04 11	691	0.5+	0.2−	2001 08 27	699	0.2+	0.1+	2002 12 10	704	0.3−	0.7+
2000 04 13	691	0.0	0.5−	2001 08 27	699	0.0	0.2+	2003 01 04	704	0.7+	0.3+
2000 04 13	691	0.1−	0.4−	2001 08 27	699	0.0	0.4+	2003 01 04	704	0.7−	0.0
2000 04 13	691	0.1+	0.4−	2001 08 27	699	0.8+	0.1−	2003 01 04	704	0.4−	1.1+
2000 04 29	704	0.6+	1.0+	2001 08 30	644	0.1−	0.0	2003 01 08	704	0.4−	0.4+
2000 04 29	704	0.5−	0.9+	2001 08 30	644	0.4−	0.2+	2003 01 08	704	0.0	0.3+
2000 04 29	704	0.3−	0.9+	2001 08 30	644	0.3+	0.5−	2003 01 08	704	0.7+	0.6+
2000 04 29	704	0.6+	0.2−	2001 09 07	704	0.1−	0.5+	2003 01 08	704	0.3+	0.8+
2000 04 29	704	0.2+	0.3+	2001 09 07	704	0.3+	0.0	2003 01 08	704	0.0	1.0+
2000 04 30	699	0.8+	1.4+	2001 09 07	704	0.2+	0.8+				

(60709)∗ 2000 GN$_{57}$ = 2001 RJ$_{75}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17266)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	219.31855		(2000.0)			
n	0.28170760	ω	303.23790		+0.84733399	+0.52845591
a	2.3046431	Ω	24.98216		−0.43641613	+0.74927207
e	0.1475101	i	7.14502		−0.30259887	+0.39915625
P	3.50	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 11 05	691	0.1+	0.1+	2001 09 17	704	0.6−	0.6+	2001 10 21	704	0.2+	0.4+
1994 11 05	691	0.0	0.1+	2001 09 17	704	0.5−	1.9+	2001 11 10	704	0.7−	0.3−
1994 11 05	691	0.1−	0.0	2001 09 20	704	0.3+	0.2+	2001 11 10	704	0.4−	0.1+
2000 04 05	704	0.8+	0.3−	2001 09 20	704	0.2+	0.8+	2001 11 10	704	0.4−	0.1−
2000 04 05	704	1.7+	0.4−	2001 09 20	704	0.1−	0.8+	2001 11 10	704	0.3−	0.3−
2000 04 05	704	0.1−	1.4+	2001 09 20	704	0.4+	0.8+	2001 11 10	644	0.3−	0.2−
2000 04 06	704	1.1+	1.2+	2001 09 20	704	0.5−	1.3+	2001 11 10	704	0.7−	0.4−
2000 04 06	704	0.1+	0.7+	2001 09 22	699	0.1−	0.7+	2001 11 10	644	0.6+	0.5+
2000 04 06	704	0.6+	0.8+	2001 09 22	699	0.9−	0.3+	2001 11 10	644	0.5+	0.4−
2000 04 06	704	0.1−	0.3+	2001 09 22	699	0.8−	0.3+	2001 11 17	704	0.1+	0.7+
2000 04 06	704	0.0	1.2+	2001 09 22	699	0.1−	0.4+	2001 11 17	704	0.3+	0.9+
2000 04 07	699	0.3−	1.9+	2001 09 24	704	0.6−	0.8+	2001 11 17	704	0.1−	0.8+
2000 04 07	699	0.4−	0.9+	2001 09 24	704	0.1−	1.1+	2001 11 17	704	0.0	0.6+
2000 04 07	704	0.0	1.0+	2001 09 24	704	0.6+	1.3+	2001 11 17	704	0.4−	0.5+
2000 04 07	699	1.2+	1.4+	2001 09 24	704	0.3−	1.3+	2001 11 17	644	0.2+	0.3+
2000 04 07	704	0.0	0.3+	2001 09 24	704	0.5−	0.9+	2001 11 17	644	0.3+	0.5+
2000 04 07	699	0.5+	0.8+	2001 10 13	704	0.6−	0.0	2001 11 17	644	0.4+	0.5+
2000 04 07	704	0.8+	0.6+	2001 10 13	704	0.7−	0.2−	2001 11 19	704	0.3+	0.9+
2000 04 07	691	0.2+	0.0	2001 10 13	704	0.2−	0.3−	2001 11 19	704	0.6−	0.9+
2000 04 07	691	0.5+	0.2+	2001 10 13	699	0.7−	0.1−	2001 11 19	704	0.2−	1.0+
2000 04 07	691	0.7+	1.0+	2001 10 13	704	0.5−	0.8+	2001 11 19	704	0.6−	0.9+
2000 04 13	691	0.4+	0.2+	2001 10 13	704	0.1−	0.4+	2001 11 19	704	0.5−	1.0+
2000 04 13	691	0.3+	0.3+	2001 10 13	699	0.3−	0.3−	2001 11 24	704	0.9+	1.8−
2000 04 13	691	0.2+	0.2+	2001 10 13	699	0.7−	0.1−	2001 11 24	704	0.7+	1.0−
2000 04 29	704	0.3−	0.8+	2001 10 13	699	0.8−	0.4−	2001 11 24	704	(1.3+	2.1−)
2000 04 29	704	0.2+	0.4+	2001 10 16	333	0.6−	0.6−	2001 11 24	704	1.5+	1.2−
2000 04 29	704	0.4+	0.7+	2001 10 16	333	1.0−	0.9−	2001 11 24	704	(1.1+	3.3−)
2000 04 29	704	0.1−	1.2+	2001 10 16	333	0.0	1.0−	2003 01 28	645	0.0	0.9−

2000 04 29	704	0.6+	1.2+	2001 10 17	704	0.0	0.3+	2003 01 28	645	0.0	0.9−		
2001 08 31	644	0.1−	0.3+	2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2003 02 28	608	0.4−	0.4+		
2001 08 31	644	0.1−	0.6+	2001 10 17	704	0.0	0.0	2003 02 28	608	1.0−	0.6+		
2001 08 31	644	0.5−	0.4+	2001 10 17	704	0.5+	0.2+	2003 02 28	608	0.0	1.0+		
2001 09 10	704	0.0	0.1−	2001 10 17	704	0.4+	0.6+	2003 03 07	644	0.5+	0.2−		
2001 09 10	704	0.7+	0.5−	2001 10 21	704	0.0	0.0	2003 03 07	644	0.3+	0.1−		
2001 09 10	704	0.5−	0.0	2001 10 21	704	0.0	0.0	2003 03 07	644	0.7+	0.5−		
2001 09 10	704	0.5+	0.3+	2001 10 21	704	0.2+	0.0						
2001 09 17	704	0.5−	0.3−	2001 10 21	704	0.3+	0.6+						

(60710)∗ 2000 GU$_{57}$ = 2001 VB$_{64}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19600)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	280.86237		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30518989	ω	325.02871		+0.40305508	+0.91508751	
a	2.1848550	Ω	328.73502		−0.83397660	+0.36154093	
e	0.1413140	i	1.40293		−0.37686819	+0.17861413	
P	3.23	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.0	0.1−	2001 11 12	704	0.8−	0.4−	2001 12 19	704	0.8−	0.8−		
1991 10 06	691	0.1−	0.1+	2001 11 12	704	0.1−	1.0+	2001 12 19	704	1.2+	0.7−		
1991 10 06	691	0.2+	0.1−	2001 11 12	704	0.7−	0.5−	2001 12 19	704	0.2−	0.1−		
2000 04 05	704	0.1+	0.3+	2001 11 12	704	0.9−	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	1.8−		
2000 04 05	704	0.1+	0.4+	2001 11 19	704	0.1+	0.5+	2001 12 19	704	(0.1−	2.3−)		
2000 04 05	704	0.2+	0.3+	2001 11 19	704	0.2−	0.2+	2002 01 08	691	0.4−	0.4−		
2000 04 05	704	0.1+	1.3+	2001 11 19	704	0.3−	0.4+	2002 01 08	691	0.2−	0.4−		
2000 04 05	704	0.3+	0.9+	2001 11 19	704	1.6+	0.2+	2002 01 08	691	0.4−	0.1−		
2000 04 06	704	0.3+	0.0	2001 11 19	704	0.1−	0.7+	2003 02 27	599	0.4−	0.4−		
2000 04 06	704	0.1+	0.7+	2001 11 21	704	0.1+	0.5−	2003 02 27	599	0.5−	0.1−		
2000 04 06	704	0.1−	0.9+	2001 11 21	704	0.5+	0.5−	2003 02 27	599	0.0	0.2−		
2000 04 06	704	0.2−	1.3+	2001 11 21	704	0.6+	0.2−	2003 02 27	599	0.2−	0.1−		
2000 04 06	704	0.3−	0.8+	2001 11 21	704	0.4+	0.2−	2003 03 07	699	0.0	0.1−		
2000 04 29	704	0.1−	0.8−	2001 11 21	704	0.4+	0.1−	2003 03 07	699	0.2+	0.6−		
2000 04 29	704	0.3−	0.1+	2001 11 24	704	0.3+	0.1−	2003 03 07	699	0.3−	0.6−		
2000 04 29	704	0.1+	0.5−	2001 11 24	704	0.1−	0.0	2003 03 07	699	0.5+	0.3+		
2000 04 29	704	0.4−	0.4−	2001 11 24	704	0.2−	0.8+	2003 03 09	704	0.5+	0.5−		
2000 04 30	699	0.3+	0.1+	2001 11 24	704	0.3+	0.2+	2003 03 09	704	0.5+	0.7+		
2000 04 30	699	1.0+	0.1−	2001 11 24	704	0.0	0.6+	2003 03 09	704	0.6−	0.2+		
2000 04 30	699	0.4+	0.4+	2001 12 10	704	0.4−	0.4−	2003 03 09	704	0.5+	0.6−		
2000 04 30	699	0.7+	0.4+	2001 12 10	704	0.3−	0.4+	2003 03 26	644	0.2−	0.3−		
2001 10 21	704	0.8+	1.4+	2001 12 10	704	0.3−	0.1−	2003 03 26	644	0.9+	0.2−		
2001 10 21	704	1.2−	0.2+	2001 12 10	704	0.9−	0.6+	2003 03 26	644	0.2−	0.3−		
2001 10 21	704	0.3+	0.8+	2001 12 10	704	1.3+	0.1+	2003 03 27	691	0.0	0.0		
2001 10 21	704	0.4+	0.9+	2001 12 15	704	0.5−	0.6+	2003 03 27	691	0.2+	0.1−		
2001 10 21	704	0.3+	0.7+	2001 12 15	704	1.2−	0.9+	2003 03 27	691	0.0	0.0		
2001 11 10	704	0.8−	0.7+	2001 12 15	704	0.1−	0.7+	2003 03 30	695	0.2−	0.3−		
2001 11 10	704	0.2−	0.0	2001 12 15	704	0.8−	1.0+	2003 03 30	695	0.4+	0.5−		
2001 11 10	704	0.3−	0.1−	2001 12 15	704	1.2−	1.4+	2003 04 04	704	1.2−	0.6−		
2001 11 10	704	0.1+	0.3−	2001 12 18	704	2.0+	0.6−	2003 04 04	704	0.3−	0.4+		
2001 11 12	704	0.5−	0.1−	2001 12 18	704	1.7+	0.2−	2003 04 04	704	1.2−	0.8+		
2001 11 12	704	0.2−	0.9−	2001 12 18	704	1.5+	0.6−						
2001 11 12	704	0.7−	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	1.0−						

(60711)∗ 2000 GS$_{59}$ = 2001 OD$_{68}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14868)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	152.92567		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22349288	ω	272.45853		+0.77255110	+0.63385337	
a	2.6892236	Ω	48.20945		−0.56083951	+0.70877205	
e	0.0702312	i	2.87110		−0.29769757	+0.30963218	
P	4.41	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 08	691	0.1+	0.2+	2000 05 02	704	0.2+	1.9−	2001 08 19	704	0.1+	0.3+		
1991 04 08	691	0.1+	0.1+	2000 05 03	704	0.1+	0.1+	2001 08 19	704	0.2+	0.2−		
1991 04 08	691	0.0	0.0	2000 05 03	704	0.2+	0.6−	2001 08 19	704	0.4+	0.2+		
2000 04 04	699	0.7+	0.2−	2000 05 03	704	0.0	0.3−	2001 08 23	608	0.0	0.8−		
2000 04 04	699	0.6+	0.2+	2000 05 03	704	0.0	0.2+	2001 08 23	608	0.5+	0.9−		
2000 04 04	699	0.4−	0.7+	2000 05 03	704	0.2+	0.7+	2001 08 23	608	0.5+	0.8−		
2000 04 04	699	0.3+	0.5+	2000 05 05	704	0.2−	0.4+	2001 08 23	608	0.1+	0.7−		
2000 04 05	699	0.5+	0.4+	2000 05 05	704	0.4+	0.8+	2001 08 23	608	0.0	0.7−		
2000 04 05	699	0.3+	0.5+	2000 05 05	704	0.7−	0.7−	2001 08 23	608	0.1+	0.8−		
2000 04 05	704	0.1+	0.2+	2000 05 05	704	0.4−	0.6−	2001 08 24	699	0.5+	0.3+		
2000 04 05	704	0.2−	0.2+	2000 05 07	704	(1.6−	2.2+)	2001 08 24	699	0.1+	0.5+		
2000 04 05	699	0.8+	0.8+	2000 05 07	704	0.5−	0.6+	2001 08 24	699	0.3+	0.3+		
2000 04 05	704	0.3−	0.5+	2000 05 07	704	0.3−	0.5+	2001 08 24	699	0.6+	0.2+		
2000 04 05	699	0.1−	0.1−	2000 05 07	704	0.1+	1.0−	2001 08 25	704	0.4−	0.5−		
2000 04 05	704	0.1+	0.8+	2001 06 17	644	0.8−	0.8−	2001 08 25	704	0.2−	0.4−		
2000 04 05	704	0.6+	1.4+	2001 06 17	644	0.4−	1.1−	2001 08 25	704	0.1+	0.0		
2000 04 06	704	0.1−	0.3+	2001 06 17	644	0.9−	0.6−	2001 08 25	704	0.2−	0.1−		
2000 04 06	704	0.0	0.6+	2001 07 16	699	0.8−	0.3+	2001 08 25	704	0.1+	0.9−		
2000 04 06	704	0.6+	0.8+	2001 07 16	699	0.7−	0.2+	2001 09 11	704	0.5+	0.8+		
2000 04 06	704	0.6+	0.7+	2001 07 16	699	1.1−	0.3+	2001 09 11	704	0.0	1.0+		
2000 04 07	699	0.1−	0.6+	2001 07 16	699	0.1−	0.9+	2001 09 11	704	0.5−	1.1+		
2000 04 07	699	0.1+	0.2−	2001 07 22	704	0.1−	0.7−	2001 09 11	704	0.7+	0.9+		
2000 04 07	704	0.3+	0.3+	2001 07 22	704	0.3−	0.0	2001 09 11	704	0.3+	1.0+		
2000 04 07	699	0.1−	0.4+	2001 07 22	704	0.1−	0.7+	2001 09 19	704	0.7−	0.6+		
2000 04 07	704	0.5+	0.4+	2001 07 25	608	0.2+	0.1−	2001 09 19	704	0.3−	0.1+		
2000 04 07	699	0.6+	0.3+	2001 07 25	608	0.1−	0.1−	2001 09 19	704	1.0−	0.2+		
2000 04 07	704	0.5−	0.1+	2001 07 25	608	0.1−	0.0	2001 09 19	704	0.7−	0.0		
2000 04 07	704	0.2−	0.0	2001 07 25	608	0.1+	0.4−	2001 09 19	704	1.6−	0.9+		
2000 04 12	608	0.2−	0.0	2001 07 25	608	0.0	0.5−	2001 09 21	704	0.1−	1.3+		
2000 04 12	608	0.3−	0.2+	2001 07 25	608	0.4−	0.6−	2001 09 21	704	0.8−	0.7+		
2000 04 12	608	0.6−	0.6+	2001 07 30	704	0.4−	0.1−	2001 09 21	704	0.3−	0.6+		
2000 04 26	699	0.0	0.5+	2001 07 30	704	0.4+	0.1−	2001 09 21	704	0.3−	0.9+		
2000 04 26	699	0.1−	0.1−	2001 07 30	704	0.4+	0.1+	2001 09 21	704	1.0−	1.3+		
2000 04 26	699	0.2+	0.2+	2001 07 30	704	1.1+	0.9+	2002 12 05	704	0.3−	1.6+		
2000 04 26	699	0.1+	0.5+	2001 07 30	704	0.1−	0.8+	2002 12 05	704	0.3−	1.1+		
2000 04 28	704	0.5−	0.2−	2001 08 02	608	0.5+	0.1−	2002 12 05	704	0.1−	1.1+		
2000 04 28	704	0.5−	0.7+	2001 08 02	608	0.5+	0.2−	2002 12 05	704	0.1+	1.2+		
2000 04 28	704	0.6+	0.5+	2001 08 02	608	0.1+	0.3−	2002 12 05	704	0.0	1.3+		
2000 04 29	704	0.6+	0.3+	2001 08 11	608	1.7+	1.1+	2002 12 09	333	1.1+	1.2+		
2000 04 29	704	0.0	0.3+	2001 08 11	608	1.4+	0.9+	2002 12 09	333	0.2−	0.9+		
2000 04 29	704	0.1+	0.5+	2001 08 11	608	1.2+	1.0+	2002 12 09	333	0.4−	1.0+		
2000 04 29	704	0.1−	0.4−	2001 08 13	428	(2.9−	0.6+)	2002 12 10	704	0.3−	1.1+		
2000 04 29	704	0.0	0.1+	2001 08 15	608	0.3+	1.2−	2002 12 10	704	1.2+	1.2+		
2000 04 30	704	0.2+	0.3−	2001 08 15	608	0.3+	0.8−	2002 12 10	704	1.5−	0.3+		
2000 04 30	704	1.0+	0.2+	2001 08 15	608	0.1+	0.7−	2002 12 10	704	0.4+	0.6−		
2000 04 30	704	0.8+	0.6+	2001 08 16	704	0.6+	0.6+	2002 12 10	704	0.3+	0.1+		
2000 04 30	704	0.4−	0.7+	2001 08 16	704	0.3−	0.3+	2002 12 31	704	0.3+	1.0+		
2000 04 30	704	0.4+	0.7+	2001 08 16	704	0.4−	1.2+	2002 12 31	704	0.7−	0.5+		
2000 05 01	704	0.3−	0.1+	2001 08 16	704	0.4+	0.1−	2002 12 31	704	0.7+	0.7−		
2000 05 01	704	0.2+	0.1−	2001 08 16	704	0.3−	0.8+	2002 12 31	704	0.6−	0.7−		
2000 05 01	704	0.9+	0.4+	2001 08 18	704	0.6−	1.4+	2002 12 31	704	0.1+	0.2−		
2000 05 01	704	0.4+	0.9+	2001 08 18	704	1.7−	1.0+	2003 01 08	704	0.1+	0.9+		
2000 05 02	704	0.1−	0.1+	2001 08 18	704	1.7−	1.2+	2003 01 08	704	0.1+	1.0+		
2000 05 02	704	0.3+	0.2−	2001 08 18	704	1.2−	1.1+	2003 01 08	704	1.6−	0.8+		
2000 05 02	704	0.2−	0.2+	2001 08 19	704	0.3+	0.4+	2003 01 08	704	0.5−	1.1+		
2000 05 02	704	0.2+	0.2+	2001 08 19	704	0.1−	0.2+						

(60712)∗ 2000 GM$_{60}$ = 2000 GH$_{169}$ = 1999 CV$_{122}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 7022), G. V. Williams (*MPO* 444)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	330.22288		(2000.0)			
n	0.17922061	ω	49.69175		+0.23837088	−0.96163307
a	3.1156172	Ω	27.43681		+0.77744850	+0.10514745
e	0.1006560	i	17.14076		+0.58202504	+0.25338874
P	5.50	H	13.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 30	691	0.5+	0.5+	2000 04 06	704	0.1+	0.4+	2000 04 30	699	0.3+	0.4+
1997 11 30	691	0.3+	0.5+	2000 04 06	704	0.1+	0.6+	2000 05 06	704	0.0	0.2+
1997 11 30	691	1.4−	0.2−	2000 04 06	704	0.0	0.2+	2000 05 06	704	0.1−	0.8−
1999 01 14	704	0.8+	1.3+	2000 04 06	704	0.4+	0.1−	2000 05 06	704	0.7−	0.3−
1999 01 14	704	0.9−	1.8+	2000 04 06	704	0.4+	0.9+	2000 05 06	704	0.7+	0.7+
1999 01 14	704	0.6+	0.8−	2000 04 07	704	1.3−	0.1−	2000 05 06	704	1.0+	1.7+
1999 01 14	704	1.0−	0.1−	2000 04 07	704	0.7+	0.6−	2000 05 09	704	0.3+	1.0−
1999 01 14	704	0.7−	0.9+	2000 04 07	704	(2.3+	1.3−)	2000 05 09	704	1.3+	0.5+
1999 02 11	704	0.9+	0.6−	2000 04 13	608	1.1+	1.5−	2000 05 09	704	0.4−	0.0
1999 02 11	704	0.7−	1.1+	2000 04 13	608	0.8+	1.4−	2000 05 09	704	0.3−	0.8+
1999 02 11	704	0.7−	1.3−	2000 04 13	608	1.0+	1.3−	2000 05 09	704	0.0	0.7+
1999 02 11	704	1.3+	0.6−	2000 04 26	699	0.7−	0.4−	2002 08 14	704	0.1−	0.6−
1999 02 11	704	0.5−	1.6+	2000 04 26	699	0.7−	0.1+	2002 08 14	704	0.2+	0.7+
1999 02 18	704	1.3−	1.5−	2000 04 26	699	0.8−	0.1+	2002 08 14	704	0.4+	1.1+
1999 02 18	704	0.2−	0.5+	2000 04 26	699	0.4−	1.5+	2002 08 14	704	0.1−	0.9+
1999 02 18	704	0.6+	0.6+	2000 04 29	704	0.8−	0.0	2002 09 17	644	0.1+	0.7+
1999 02 18	704	1.9+	0.1+	2000 04 29	704	0.2+	0.4+	2002 09 17	644	0.2−	0.6+
1999 02 18	704	1.6+	0.4−	2000 04 29	704	0.6−	0.7+	2002 09 17	644	0.1−	0.6+
2000 04 05	704	1.1+	0.1+	2000 04 29	704	0.1−	0.5+	2002 09 27	704	0.2−	0.7+
2000 04 05	704	0.0	0.5−	2000 04 29	704	0.3−	0.3+	2002 09 27	704	0.6−	0.0
2000 04 05	704	0.1−	0.1+	2000 04 30	699	0.7−	0.3−	2002 09 27	704	1.1−	0.6−
2000 04 05	704	0.0	0.1+	2000 04 30	699	0.3+	0.1+	2002 09 27	704	1.0−	0.4−
2000 04 05	704	0.1−	0.1−	2000 04 30	699	0.2+	0.4+				

(60713)∗ 2000 GK$_{61}$ = 2001 QK$_{28}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15746)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	204.69032		(2000.0)			
n	0.30366402	ω	169.35661		+0.99895997	+0.04535538
a	2.1921680	Ω	188.04823		−0.04390300	+0.92910289
e	0.1530445	i	1.91447		−0.01230910	+0.36702958
P	3.25	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 12 18	691	0.6−	0.2−	2001 09 21	704	0.6−	0.6+	2001 10 26	704	0.5−	0.2−
1995 12 18	691	0.1−	0.3−	2001 09 21	704	0.9+	0.3−	2001 11 09	704	1.2+	1.0−
1995 12 18	691	0.2−	0.2−	2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2001 11 09	704	0.8+	0.5−
1995 12 23	691	0.4−	0.1−	2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2001 11 09	704	1.0+	0.3−
1995 12 23	691	0.3−	0.2−	2001 09 26	704	0.1−	0.6+	2001 11 09	704	0.4+	0.6−
1995 12 23	691	0.2−	0.2−	2001 09 26	704	0.4+	0.1+	2001 11 09	704	0.5+	0.2−
1995 12 29	691	0.3+	0.2−	2001 09 26	704	0.0	0.3+	2001 11 16	644	0.2+	0.1+
1995 12 29	691	0.4+	0.0	2001 09 26	704	0.2−	0.1−	2001 11 16	644	0.5+	0.1+
1995 12 29	691	0.2+	0.2−	2001 09 26	704	0.1−	0.4−	2001 11 16	644	0.0	0.4+
1998 12 16	704	0.8+	0.5+	2001 09 27	644	0.1+	0.8−	2001 11 20	704	0.6−	0.2+
1998 12 16	704	0.8+	0.6−	2001 09 27	644	0.1+	1.0−	2001 11 20	704	0.1−	0.5−
1998 12 16	704	1.5−	0.3−	2001 09 27	644	0.1+	0.9−	2001 11 20	704	0.8−	0.1+
1998 12 16	704	0.2−	1.1−	2001 10 13	704	0.6−	0.3−	2001 11 20	704	0.5−	0.1−
2000 04 04	699	1.5+	0.2+	2001 10 13	704	0.3−	0.6−	2001 11 20	704	0.7−	0.3−
2000 04 04	699	0.8+	0.1+	2001 10 13	704	0.4−	0.5−	2001 11 21	704	0.4−	1.1+
2000 04 04	699	(3.0−	2.0+)	2001 10 13	704	0.5−	0.5−	2001 11 21	704	0.4−	0.7+
2000 04 04	699	0.3+	0.5+	2001 10 13	704	0.6−	0.0	2001 11 21	704	0.7−	0.2+
2000 04 05	704	1.0+	1.1+	2001 10 14	699	0.4+	0.4+	2001 11 21	704	0.1−	0.1+
2000 04 05	704	0.7+	1.0+	2001 10 14	699	1.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.4−	0.0
2000 04 05	704	0.1+	0.1+	2001 10 14	699	0.2+	1.2+	2001 11 21	608	0.2+	0.9+
2000 04 05	704	0.9+	0.0	2001 10 14	699	0.4+	0.3+	2001 11 21	608	0.3+	0.3+
2000 04 06	704	1.2+	0.1+	2001 10 17	704	0.1+	0.1−	2001 11 21	608	0.2+	0.2+
2000 04 06	704	0.2+	0.5+	2001 10 17	704	0.1−	0.3−	2001 11 24	691	0.2+	0.1−
2000 04 06	704	0.2−	0.4+	2001 10 17	704	0.2+	0.3−	2001 11 24	691	0.0	0.4−
2000 04 06	704	0.7+	0.5+	2001 10 17	704	0.0	0.4−	2001 11 24	691	0.1+	0.3−
2000 04 28	691	(2.7−	0.8+)	2001 10 17	704	0.3+	0.6−	2001 12 11	704	0.4−	0.2+
2000 04 28	691	0.5−	0.1−	2001 10 20	704	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	0.4+	0.8−
2000 04 28	691	0.8−	0.4+	2001 10 20	704	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	0.1−	0.1+
2000 05 04	691	0.6−	0.5+	2001 10 20	704	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	0.3+	0.9+
2000 05 04	691	0.7−	0.2+	2001 10 20	704	0.5+	0.3+	2001 12 14	704	0.7+	0.3+
2000 05 04	691	0.8−	0.5+	2001 10 20	704	0.2+	0.2+	2001 12 14	704	1.6+	1.6+
2001 08 04	644	0.1+	0.4+	2001 10 22	704	0.3+	0.6+	2001 12 14	704	1.3+	0.7+
2001 08 04	644	0.2−	0.3+	2001 10 22	704	0.6−	0.6+	2001 12 17	704	0.9+	0.2+
2001 08 04	644	0.2−	0.5+	2001 10 22	704	0.3−	0.7+	2001 12 17	704	0.6+	0.2−
2001 08 16	704	0.2+	0.2−	2001 10 23	704	0.1−	0.7+	2001 12 17	704	1.2+	0.2+
2001 08 16	704	1.3−	0.5+	2001 10 23	704	0.2+	0.8+	2001 12 17	704	0.8+	0.3+
2001 08 16	704	0.8−	0.1−	2001 10 23	704	0.3+	0.4+	2001 12 17	704	0.8+	0.3+
2001 08 18	704	1.0+	0.9+	2001 10 23	704	0.1−	0.5+	2003 03 07	699	0.1−	0.9+
2001 08 18	704	(0.1−	2.1+)	2001 10 23	704	0.1−	0.5+	2003 03 07	699	0.8+	1.3+
2001 08 18	704	0.2+	1.3+	2001 10 24	704	1.0−	0.4+	2003 03 07	699	0.3+	1.6+
2001 08 28	699	1.0−	1.1+	2001 10 24	704	0.9−	0.3+	2003 03 07	699	0.3−	1.8+
2001 08 28	699	0.8−	1.4+	2001 10 24	704	1.1−	0.7+	2003 03 23	691	0.4+	0.7+
2001 08 28	699	0.2−	0.7+	2001 10 24	704	1.2−	0.2+	2003 03 23	691	0.8+	0.2+
2001 08 28	699	0.2−	0.2−	2001 10 24	704	1.2−	0.2−	2003 03 23	691	0.1+	0.2+
2001 08 30	644	0.6−	0.4+	2001 10 26	704	0.5−	0.0	2003 04 06	691	0.4−	0.5+
2001 08 30	644	0.6−	0.5+	2001 10 26	704	0.3−	0.3−	2003 04 06	691	0.1+	0.4+
2001 08 30	644	0.7−	0.2+	2001 10 26	704	0.8−	0.5−	2003 04 06	691	0.1−	0.3+
2001 09 21	704	0.6+	0.3+	2001 10 26	704	0.8−	0.0				

(60714)∗ 2000 GN$_{62}$ = 2001 XG$_{139}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22136)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	250.89788		(2000.0)			
n	0.28801701	ω	80.30276		+0.73085439	+0.68235839
a	2.2708614	Ω	236.66715		−0.63324225	+0.66945011
e	0.2618426	i	1.06002		−0.25466865	+0.29363853
P	3.42	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 08 03	566	0.2+	1.7+	2000 04 07	691	0.3+	0.4−	2001 12 17	704	0.6+	0.6+
1997 08 03	566	0.7−	1.4+	2000 05 07	704	0.2−	0.4−	2001 12 17	704	0.5−	1.0+
1997 08 03	566	0.6−	0.9+	2000 05 07	704	0.1−	0.7−	2001 12 17	704	0.5+	0.7+
1999 01 07	691	0.2−	0.9−	2000 05 07	704	0.4−	0.4+	2001 12 17	704	0.8−	1.1+
1999 01 07	691	0.0	0.2−	2000 05 07	704	0.7+	0.5+	2003 03 06	699	1.0+	0.9+
1999 01 07	691	0.1−	0.6−	2001 11 20	704	0.0	0.3+	2003 03 06	699	0.9+	0.4+
2000 04 05	704	0.1+	1.0+	2001 11 20	704	0.2+	0.2−	2003 03 06	699	1.2+	0.6−
2000 04 05	704	0.7+	0.8+	2001 11 20	704	0.5+	0.2−	2003 03 06	699	1.2+	1.1+
2000 04 05	704	0.0	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	1.3+	2003 03 24	691	0.3−	0.1−
2000 04 05	704	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2003 03 24	691	0.7−	0.2−
2000 04 06	704	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.9+	2003 03 24	691	0.5−	0.1−
2000 04 06	704	0.2−	0.8+	2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2003 04 05	691	0.7−	0.6+
2000 04 06	704	0.7+	0.4+	2001 12 14	704	0.2−	0.6+	2003 04 05	691	0.7−	0.4+
2000 04 06	704	0.4−	0.9+	2001 12 14	704	1.0−	0.4+	2003 04 05	691	0.5−	0.2+
2000 04 07	691	0.1−	0.3−	2001 12 14	704	0.5−	0.0				
2000 04 07	691	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.3+	0.2+				

(60715)∗ 2000 GX$_{64}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	16.20216		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28054266	ω	104.61250		−0.82413728	−0.56453810	
a	2.3110186	Ω	41.04524		+0.48912957	−0.75013032	
e	0.0993192	i	3.99646		+0.28556961	−0.34438529	
P	3.51	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 06	691	0.4−	0.8+	2000 04 05	704	0.2−	0.2+	2003 01 05	704	0.3+	0.1−
1991 11 06	691	0.0	0.2+	2000 04 05	704	0.4+	0.1−	2003 01 05	704	0.2−	0.4+
1991 11 06	691	0.1−	0.2+	2000 04 05	704	0.5−	0.0	2003 01 09	704	0.2−	1.3+
1998 10 17	691	0.0	0.1−	2000 04 06	704	0.7−	1.4−	2003 01 09	704	0.7−	0.3−
1998 10 17	691	1.0+	1.6−	2000 04 06	704	0.2−	1.4−	2003 01 09	704	0.0	0.1−
1998 10 17	691	0.3+	0.1−	2000 04 06	704	1.0−	1.6−	2003 01 09	704	1.4+	1.1−
1998 11 15	691	0.5−	0.0	2000 04 07	704	0.6+	1.0−	2003 01 31	699	0.3+	0.2−
1998 11 15	691	0.7−	0.1+	2000 04 07	704	0.5−	0.6−	2003 01 31	699	0.3−	0.4+
1998 11 15	691	1.0−	0.3+	2000 04 07	704	0.9+	1.1−	2003 01 31	699	0.2+	0.1−
1998 11 19	691	0.3+	0.3−	2000 04 29	704	0.3+	0.3+	2003 01 31	699	0.1+	0.5+
1998 11 19	691	0.3+	0.2+	2000 04 29	704	0.6+	0.0	2003 02 01	704	0.2−	0.6+
1998 11 19	691	0.4+	0.4+	2000 04 29	704	0.0	0.5+	2003 02 01	704	0.1+	0.5+
1998 11 25	691	0.7+	1.1−	2000 04 29	704	0.1−	0.5+	2003 02 01	704	0.1+	0.1+
1998 11 25	691	0.4+	1.0−	2000 05 07	704	0.9+	0.2+	2003 02 01	704	0.3+	0.6+
1998 11 25	691	0.7+	0.9−	2000 05 07	704	0.1+	0.8+	2003 02 01	704	0.5−	0.4+
2000 04 03	691	0.2+	0.3−	2000 05 07	704	0.4+	0.9+	2003 02 04	704	0.8−	1.3−
2000 04 03	691	0.1+	0.3−	2000 05 07	704	0.2−	0.2−	2003 02 04	704	0.3−	0.7+
2000 04 03	691	0.2+	0.4−	2000 05 22	699	1.1−	0.1−	2003 02 04	704	0.0	0.0
2000 04 05	699	0.4−	0.3−	2000 05 22	699	0.1−	1.0−	2003 02 04	704	0.4−	0.3−
2000 04 05	699	0.4−	0.1−	2000 05 22	699	0.9+	0.9+	2003 02 04	704	0.1+	0.1+
2000 04 05	699	0.4−	0.6+	2000 05 22	699	0.1−	0.6+	2003 03 07	644	0.3+	0.1−
2000 04 05	699	0.5−	0.1−	2003 01 05	704	0.1+	0.1−	2003 03 07	644	0.3+	0.2+
2000 04 05	704	0.6+	0.4+	2003 01 05	704	0.2−	0.2−	2003 03 07	644	0.6+	0.2−
2000 04 05	704	1.4−	1.6+	2003 01 05	704	0.2−	0.3−				

(60716)∗ 2000 GD$_{65}$ = 2001 RV$_{115}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17268)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	304.78394		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26176405	ω	162.72634		−0.90595858	+0.42172011	
a	2.4202638	Ω	42.27935		−0.39468580	−0.80942651	
e	0.1037453	i	3.17826		−0.15317366	−0.40863293	
P	3.77	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 25	691	0.1+	0.6+	2000 04 30	699	0.1+	1.3+	2001 09 19	704	0.5−	0.0
1990 10 25	691	0.0	0.1+	2000 04 30	699	0.8+	0.9+	2001 09 19	704	0.3−	0.2−
1990 10 25	691	0.0	0.1+	2000 05 05	704	0.6+	0.3+	2001 09 19	704	1.5+	0.4−
1992 01 31	691	0.4−	0.4+	2000 05 05	704	0.1−	0.6−	2001 09 19	704	0.6−	0.4−
1992 01 31	691	0.3+	0.2+	2000 05 05	704	1.5−	0.9+	2001 09 19	704	0.6−	0.6+
1992 01 31	691	0.1+	0.2+	2000 05 05	704	0.3+	1.0+	2001 09 21	704	0.2−	0.3+
2000 04 02	691	0.4+	0.5−	2000 05 05	704	0.3+	1.2+	2001 09 21	704	0.2−	0.5+
2000 04 02	691	0.3+	0.3−	2000 05 07	704	1.4+	0.3+	2001 09 21	704	0.4−	0.7+
2000 04 02	691	0.3+	0.5−	2000 05 07	704	0.3+	1.1+	2001 09 21	704	0.1−	0.8+
2000 04 05	704	0.2+	0.6+	2000 05 07	704	0.5+	0.0	2001 09 21	704	0.7−	0.2+
2000 04 05	704	0.3+	0.7+	2000 05 07	704	1.5−	0.5+	2001 09 21	704	0.3−	0.9+
2000 04 05	704	0.1+	0.4+	2000 05 09	704	1.9+	0.4−	2001 09 21	704	0.5−	1.0+
2000 04 05	704	0.0	0.3+	2000 05 09	704	0.1−	0.4+	2001 09 21	704	0.1−	0.7+
2000 04 05	704	0.7−	0.6−	2000 05 09	704	1.2+	0.2+	2001 09 21	704	0.4−	0.7+
2000 04 06	704	0.0	0.5+	2000 05 09	704	0.1+	0.5−	2001 09 21	704	0.1−	0.6+
2000 04 06	704	0.4+	0.6+	2000 05 22	699	0.4+	0.1−	2001 10 17	644	0.2+	0.1+
2000 04 06	704	0.3+	0.8+	2000 05 22	699	0.9−	0.7+	2001 10 17	644	0.1−	0.1+
2000 04 06	704	0.1+	0.5+	2000 05 22	699	0.4−	0.7+	2001 10 17	644	0.0	0.4+
2000 04 06	704	0.2−	0.1+	2000 05 22	699	0.2+	0.2+	2001 10 23	704	0.3+	0.2−
2000 04 07	704	0.0	0.4+	2000 06 06	699	0.0	1.6−	2001 10 23	704	0.3+	0.9−
2000 04 07	704	0.1+	0.1+	2000 06 06	699	0.4−	0.7−	2001 10 23	704	0.0	1.6−
2000 04 07	704	1.1+	0.4−	2000 06 06	699	0.0	0.3−	2002 12 11	704	0.9+	1.6+
2000 04 07	704	1.0−	0.3+	2000 06 06	699	1.2−	1.4+	2002 12 11	704	0.1+	1.5+
2000 04 26	699	0.5−	0.2+	2001 08 12	644	0.1−	0.4+	2002 12 11	704	0.3+	0.7+
2000 04 26	699	0.2−	0.7+	2001 08 12	644	0.4−	0.7+	2002 12 11	704	0.1−	0.2−
2000 04 26	699	0.1−	0.3+	2001 08 12	644	0.0	0.0	2003 01 05	704	0.1+	1.7+
2000 04 26	699	0.3−	0.1+	2001 08 23	699	0.2−	0.7+	2003 01 05	704	0.1+	0.2+
2000 04 27	704	0.6−	0.2+	2001 08 23	699	0.1−	0.8+	2003 01 05	704	0.5+	0.4+
2000 04 27	704	1.1+	0.9+	2001 08 23	699	1.0−	1.0+	2003 01 05	704	0.5−	0.1+
2000 04 27	704	0.1+	0.3+	2001 08 23	699	0.7−	0.0	2003 01 07	704	0.1−	0.6+
2000 04 27	704	0.1+	0.6+	2001 09 12	704	0.3−	0.9+	2003 01 07	704	0.3−	0.5+
2000 04 27	704	0.7+	0.3+	2001 09 12	704	0.7−	0.6+	2003 01 07	704	0.3−	0.1−
2000 04 29	704	1.0+	0.5−	2001 09 12	704	0.2−	1.4+	2003 01 07	704	0.3−	0.2+
2000 04 29	704	0.4+	0.4+	2001 09 12	704	0.1−	1.2+	2003 01 09	704	0.2−	0.3+
2000 04 29	704	0.5+	0.8−	2001 09 12	704	1.0−	1.5+	2003 01 09	704	0.3+	1.3+
2000 04 29	704	0.4+	0.3−	2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2003 01 09	704	0.2−	1.6+
2000 04 29	704	0.1+	0.1+	2001 09 19	704	0.0	0.1−	2003 01 09	704	0.1−	0.3+
2000 04 30	699	0.8−	0.7+	2001 09 19	704	0.3+	0.3+				
2000 04 30	699	0.2−	0.1+	2001 09 19	704	0.4+	0.2−				

(60717)∗ 2000 GZ$_{66}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	320.87964		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30274766	ω	225.47766		−0.43898303	+0.89771140	
a	2.1965893	Ω	18.58408		−0.78735369	−0.36422575	
e	0.1054025	i	6.76204		−0.43286033	−0.24789886	
P	3.26	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	0.2−	0.4−	2000 05 22	699	0.1−	0.3+	2001 11 17	704	0.3+	0.8+
1991 10 01	691	0.4+	0.6−	2000 05 22	699	0.4+	1.2+	2001 11 17	704	0.0	1.4+
2000 04 05	699	0.1+	0.4+	2000 05 22	699	0.2+	0.5+	2003 02 22	644	0.2+	0.9−
2000 04 05	699	0.3−	0.8+	2000 05 22	699	0.3−	0.1+	2003 02 22	644	0.2+	1.1−
2000 04 05	699	1.0+	0.3+	2000 06 06	699	0.2+	0.7+	2003 02 22	644	0.6+	0.8−
2000 04 05	699	0.1−	1.2+	2000 06 06	699	1.3+	0.5+	2003 02 28	704	0.4−	1.3−
2000 04 05	704	0.3+	0.3+	2000 06 06	699	0.1−	1.1+	2003 02 28	704	0.4−	0.3+
2000 04 05	704	0.4+	0.0	2000 06 06	699	0.1+	0.5+	2003 02 28	704	0.1−	0.4−
2000 04 05	704	0.1−	0.5−	2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2003 02 28	704	0.2−	0.4+
2000 04 05	704	0.5+	0.2+	2001 09 20	704	0.0	1.1+	2003 02 28	704	0.7+	0.6−
2000 04 05	704	0.1−	0.7−	2001 09 20	704	0.6−	0.9+	2003 03 10	644	0.1−	0.1+
2000 04 06	704	0.7+	0.5+	2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2003 03 10	644	0.1−	0.1−
2000 04 06	704	0.0	0.6+	2001 09 25	333	0.6−	0.4−	2003 03 10	644	0.0	0.0
2000 04 06	704	0.2+	0.0	2001 09 25	333	0.9−	0.3−	2003 03 25	644	0.2+	0.3+
2000 04 06	704	0.7+	1.4+	2001 09 25	333	(2.2−	0.3+)	2003 03 25	644	0.4+	0.0
2000 04 06	704	0.4+	0.5+	2001 10 11	644	0.5−	0.3+	2003 03 25	644	0.1+	0.3−
2000 04 26	699	0.5+	0.4−	2001 10 11	644	1.1−	0.4+	2003 03 28	691	0.3−	0.3−
2000 04 26	699	0.1+	0.2−	2001 10 11	644	1.4−	0.6+	2003 03 28	691	0.1−	0.1−
2000 04 26	699	0.4+	0.2−	2001 10 19	644	0.2−	0.7+	2003 03 28	691	0.4−	0.1+
2000 04 26	699	0.4+	0.5+	2001 10 19	644	0.6−	0.7+	2003 03 30	704	0.1+	0.0
2000 05 06	704	0.1+	0.5+	2001 10 19	644	0.7−	0.7+	2003 03 30	704	0.1−	0.2+
2000 05 06	704	0.3−	0.6−	2001 10 21	704	0.9−	1.2+	2003 03 30	704	0.3−	1.4+
2000 05 06	704	0.9+	0.7−	2001 10 21	704	0.5−	1.8+	2003 03 30	704	0.2−	0.9+
2000 05 06	704	1.4−	0.0	2001 10 21	704	0.5−	1.2+	2003 04 01	703	0.5+	1.5+
2000 05 06	704	0.7+	0.2−	2001 11 15	691	(0.2+	2.1+)	2003 04 01	703	0.2−	1.0+
2000 05 09	704	0.3−	0.1+	2001 11 15	691	0.4+	1.8+	2003 04 01	703	1.2−	1.2+
2000 05 09	704	0.5−	0.6−	2001 11 15	691	(1.1+	2.9+)	2003 04 01	703	0.5+	0.5+
2000 05 09	704	0.5−	1.4+	2001 11 17	704	0.7+	1.0+				
2000 05 09	704	0.5+	1.1+	2001 11 17	704	0.2+	0.8+				

(60718)∗ 2000 GN$_{69}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	346.06633			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.25220932		ω	86.79875			−0.80958125		−0.58690115		
a	2.4810106		Ω	57.26354			+0.53314763		−0.74314244		
e	0.1143643		i	0.76226			+0.24562531		−0.32138194		
P	3.91		H	16.7		G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1998 11 17	691	0.3+	0.2−	2000 04 26	699	0.8+	0.4+	2002 11 26	291	0.2−	0.2+	2000 04 05	699	0.1−	0.0	2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	291	0.3−	0.4+
1998 11 17	691	0.2+	0.3−	2000 04 26	699	1.0+	0.6+	2002 12 05	704	0.2+	0.1+	2000 04 05	699	0.6−	0.6+	2001 09 21	704	1.3−	0.2−	2003 03 31	291	0.5−	0.4+
1998 11 17	691	0.3+	0.3−	2000 04 26	699	1.2+	0.2−	2002 12 05	704	0.6+	0.8−	2000 04 05	699	0.1−	0.6+	2001 09 21	704	1.9−	0.0	2003 04 01	704	0.5−	0.4+
1998 11 24	691	0.5+	0.2−	2000 04 29	704	0.1+	0.2+	2002 12 05	704	0.7−	0.3+	2000 04 05	704	0.1+	0.1−	2001 10 11	644	0.5−	0.8+	2003 04 01	704	0.4−	0.9+
1998 11 24	691	0.5+	0.3−	2000 04 29	704	0.5+	0.2−	2002 12 05	704	1.0+	0.9+	2000 04 05	704	0.1−	0.6−	2001 10 11	644	0.5−	0.4+	2003 04 01	704	0.4−	0.2−
1998 11 24	691	0.6+	0.3−	2000 04 29	704	0.1−	0.1−	2002 12 07	333	0.7−	0.8+	2000 04 05	704	0.3−	0.2+	2001 10 11	644	0.3−	1.1+	2003 04 01	704	0.0	0.4−
1998 12 08	691	0.1+	0.0	2000 04 29	704	0.2+	0.3+	2002 12 07	333	0.8−	0.2−	2000 04 05	704	0.4−	0.0	2001 10 17	644	0.7−	0.7+	2003 04 01	704	0.9−	0.0
1998 12 08	691	0.1−	0.2−	2000 05 01	699	0.9−	0.2+	2002 12 07	333	0.1−	0.2−	2000 04 05	704	0.5−	0.1+	2001 10 17	644	0.9−	0.5+	2003 04 03	699	1.1+	0.3+
1998 12 08	691	0.2+	0.8−	2000 05 01	699	0.6−	1.3+	2002 12 08	333	0.3+	0.4+	2000 04 06	704	0.3+	0.3−	2001 10 17	644	0.2−	0.8+	2003 04 03	699	1.0−	0.9−
1998 12 14	691	0.3−	0.2+	2000 05 01	699	0.3−	0.5−	2002 12 08	333	0.9−	0.4−	2000 04 06	704	0.1−	0.4+	2001 10 19	644	0.0	0.8+	2003 04 03	699	0.9−	0.5−
1998 12 14	691	0.6−	0.3−	2000 05 01	699	0.2+	0.0	2002 12 08	333	0.3+	0.7−	2000 04 06	704	0.2+	0.1−	2001 10 19	644	0.1+	0.8+	2003 04 03	699	0.6+	0.0
1998 12 14	691	0.6−	0.6−	2000 05 07	704	0.5+	1.3+	2002 12 10	704	0.7+	0.0	2000 04 06	704	0.5−	0.5+	2001 10 19	644	0.5+	1.5+	2003 04 04	704	1.4+	0.3−
1999 02 10	691	0.1+	0.5−	2000 05 07	704	0.2+	1.4+	2002 12 10	704	0.4−	0.2+	2000 04 06	704	0.4+	0.4+	2001 10 21	704	0.1+	1.2+	2003 04 04	704	0.2+	0.1+
1999 02 10	691	0.2−	0.9−	2000 05 07	704	0.3+	0.3+	2002 12 10	704	0.2−	0.6+	2000 04 07	704	0.1+	0.4−	2001 10 21	704	0.2+	1.3+	2003 04 04	704	0.2+	1.1+
1999 02 10	691	0.4−	0.7−	2000 05 07	704	0.1−	0.6+	2002 12 10	704	0.3−	0.3−	2000 04 07	704	0.2−	0.6+	2001 10 21	704	0.3−	0.7+	2003 04 04	704	1.7+	1.0−
1999 02 16	691	0.5+	0.8−	2001 08 26	691	0.4−	1.5+	2002 12 10	704	0.4−	0.1+	2000 04 07	704	0.5−	0.3+	2001 10 21	704	0.4−	0.6+	2003 04 04	704	(0.5+	2.3+)
1999 02 16	691	0.3+	0.4−	2001 08 26	691	0.4−	1.2+	2002 12 10	704	0.8−	0.1+	2000 04 07	704	0.4−	0.0	2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2003 04 04	704	0.2−	0.8+
1999 02 16	691	0.4+	1.3−	2001 08 26	691	0.5−	1.0+	2002 12 10	704	0.5−	0.7+	2000 04 25	699	0.3+	1.2+	2001 10 23	704	0.2−	0.5+	2003 04 04	704	(1.9+	3.8−)
2000 04 05	704	0.1+	0.0	2002 11 05	704	1.3−	0.4−	2002 12 10	704	0.0	0.1+	2000 04 25	699	0.3+	0.3+	2001 10 23	704	0.7+	0.6+	2003 04 04	704	1.0+	0.1−
2000 04 05	704	0.5−	0.2−	2002 11 05	704	0.8−	0.3−	2002 12 27	644	0.4−	0.7+	2000 04 25	699	0.1+	0.1+	2001 10 23	704	0.2+	0.0	2003 04 07	691	0.6−	0.2−
2000 04 05	704	1.2+	0.0	2002 11 05	704	0.2+	0.4+	2002 12 27	644	0.3−	0.4+	2000 04 25	699	0.6+	0.0	2001 10 24	704	0.7−	0.7+	2003 04 07	691	0.4−	0.0
2000 04 05	704	1.7−	0.0	2002 11 06	704	0.1−	0.1+	2002 12 27	644	0.1+	0.1−	2000 04 26	699	1.1+	0.2−	2001 10 24	704	0.3+	1.4+	2003 04 07	691	0.7−	0.1−
2000 04 05	704	0.2−	0.0	2002 11 06	704	0.2+	1.5+	2002 12 31	704	0.1−	0.4+	2000 04 26	699	0.7+	0.5+	2001 10 24	704	0.1+	1.0+	2003 04 21	608	0.5+	0.3+
2000 04 06	704	0.3−	0.7+	2002 11 06	704	0.7+	1.5+	2002 12 31	704	0.1−	0.4+	2000 04 26	699	0.4+	0.3+	2001 10 24	704	1.0−	0.9+	2003 04 21	608	0.0	0.1+
2000 04 06	704	0.4−	0.5−	2002 11 14	704	0.2−	0.4+	2002 12 31	704	0.3+	0.1−	2000 04 26	699	1.6+	1.1+	2001 11 10	704	1.2−	1.0+	2003 04 21	608	0.3+	0.2+
2000 04 06	704	0.1−	0.5+	2002 11 14	704	0.2+	0.3+	2002 12 31	704	0.4−	0.2+	2000 04 28	704	0.5+	0.5−	2001 11 10	704	0.0	1.0+	2003 04 24	691	0.3+	1.0+
2000 04 06	704	0.4−	0.1−	2002 11 14	704	1.5+	0.4+	2002 12 31	704	1.9+	1.1+	2000 04 28	704	(0.1−	3.0+)	2001 11 10	704	0.5−	1.0+	2003 04 24	691	0.1+	0.8+
2000 04 06	704	1.0−	0.2+	2002 11 14	704	0.1−	1.4+	2003 01 05	704	0.2+	1.1−	2000 04 28	704	(0.7+	3.1+)	2001 11 10	704	0.1+	0.2+	2003 04 24	691	0.2+	1.0+
2000 04 25	699	0.1+	0.2+	2002 11 18	644	0.1+	2.0+	2003 01 05	704	0.2−	1.3−	2000 04 29	704	0.3+	0.2−	2001 11 16	691	0.2−	0.5+	2003 04 24	608	0.3+	0.1−
2000 04 25	699	1.1+	0.2−	2002 11 18	644	0.2+	1.9+	2003 01 05	704	1.0+	0.8−	2000 04 29	704	0.8−	0.6−	2001 11 16	691	0.3−	0.4+	2003 04 24	608	0.1−	0.3−
2000 04 25	699	0.7+	0.2+	2002 11 18	644	0.3+	1.7+	2003 01 05	704	0.9−	0.8+	2000 04 29	704	0.8+	1.9−	2001 11 16	691	0.4−	0.5+	2003 04 24	608	0.7+	0.1+
2000 04 25	699	0.4+	0.6+	2002 11 26	291	0.7−	0.2+	2003 01 05	704	0.3+	0.2−	2000 04 29	704	0.1+	1.8+	2001 11 20	691	0.3−	0.2+	2003 04 26	699	1.3+	1.1+
2000 04 26	699	0.9+	0.3+	2002 11 26	291	0.4−	0.1+					2000 04 29	704	0.9+	0.2−	2001 11 20	691	0.1+	0.1+	2003 04 26	699	0.8+	0.1−
												2000 05 05	704	0.1−	0.0	2001 11 20	691	0.4+	0.3+	2003 04 26	699	0.4−	0.3−
												2000 05 05	704	0.9+	0.1−	2003 02 26	599	0.0	0.3−	2003 04 26	699	0.4−	0.5−
												2000 05 05	704	1.0+	0.7+	2003 02 26	599	0.1+	0.1−	2003 04 29	691	0.3+	1.9+
												2000 05 05	704	0.5+	0.1+	2003 02 26	599	0.1−	0.1+	2003 04 29	691	0.4+	1.9+
												2000 05 05	704	0.1+	0.1+	2003 02 26	599	0.1−	0.2−	2003 04 29	691	0.4+	1.3+

(60719)∗ 2000 GQ$_{69}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	356.77018			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.31480667		ω	171.00427			−0.79298174		+0.60921711		
a	2.1401297		Ω	46.53035			−0.55947368		−0.72435115		
e	0.1130454		i	0.46352			−0.24118282		−0.32275366		
P	3.13		H	17.2		G	0.15		U	2	

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	691	0.8−	0.5+	2000 05 07	704	0.5+	0.6+	2003 03 24	691	0.0	0.0	2000 04 27	704	0.4−	0.0	2001 09 21	704	0.7−	1.7+	2003 04 01	704	0.4−	0.9+
1998 10 19	691	0.9−	0.0	2000 05 07	704	0.7+	0.1+	2003 03 24	691	0.1+	0.1+	1996 01 16	691	0.1−	0.5−	2000 04 27	704	0.0	0.4+	2001 09 21	704	0.3−	0.7+
1998 10 19	691	0.6−	0.1+	2000 05 07	704	0.3−	1.0+	2003 03 24	691	0.1+	0.1+	1996 01 16	691	0.0	0.3−	2000 04 27	704	0.5−	0.0	2001 09 21	704	0.1−	1.3+
1998 11 18	950	0.0	0.3+	2000 05 07	704	0.4−	0.4+	2003 03 25	291	0.1+	0.1−	2000 04 05	699	0.0	0.2−	2000 04 27	704	0.0	0.6+	2001 09 21	704	0.0	1.1+
1998 11 18	950	0.2−	0.3+	2000 05 07	704	0.3−	0.4+	2003 03 25	291	0.3+	0.1+	2000 04 05	699	0.4−	0.4−	2000 04 29	704	0.2−	0.1−	2001 09 21	704	0.2+	1.2+
1998 11 18	950	(2.1−	0.3−)	2000 05 09	704	0.2+	0.0	2003 03 25	291	0.4+	0.3−	2000 04 05	699	0.5−	0.3+	2000 04 29	704	0.1+	0.1+	2001 09 26	704	1.0−	0.3+
1998 11 19	950	0.6+	0.4+	2000 05 09	704	0.3+	1.6+	2003 03 25	291	0.5−	0.0	2000 04 05	699	0.1−	0.0	2000 04 29	704	0.2−	0.1−	2001 09 26	704	0.4−	0.7+
1998 11 19	950	1.5+	0.9+	2000 05 09	704	0.4−	0.0	2003 03 25	291	0.6−	0.0	2000 04 05	704	0.0	0.4+	2000 04 29	704	0.1−	0.5+	2001 09 26	704	0.1−	0.8+
1998 11 19	950	0.9+	0.5+	2000 05 09	704	0.3−	1.0+	2003 03 25	291	0.4−	0.1+	2000 04 05	704	0.3−	0.6−	2000 04 29	704	0.0	0.6+	2001 11 12	645	0.2−	0.2+
1998 12 15	691	0.1−	0.4−	2000 05 09	704	1.0+	1.0+	2003 03 26	608	0.1+	0.5−	2000 04 05	704	0.5−	0.3−	2000 05 01	699	0.6−	0.9+	2001 11 12	645	0.2−	0.2+
1998 12 15	691	0.6−	0.4−	2000 05 10	704	0.7−	0.5+	2003 03 26	608	0.2+	0.5−	2000 04 05	704	0.1−	0.3+	2000 05 01	699	0.1+	0.6+	2001 11 18	645	0.2−	0.2+
1998 12 15	691	0.5−	0.3−	2000 05 10	704	0.9−	0.4−	2003 03 26	608	0.1+	0.3−	2000 04 06	704	0.6−	0.3−	2000 05 01	699	0.2−	0.2+	2001 11 18	645	0.2−	0.2+
2000 04 05	699	0.6−	0.6+	2000 05 10	704	0.6−	1.0+	2003 03 31	291	0.3−	0.2+	2000 04 06	704	0.3+	0.3+	2000 05 01	699	0.0	0.4+	2002 11 07	645	0.2−	0.1+
												2000 04 06	704	0.2+	0.4+	2000 05 05	704	0.1+	0.1+	2002 11 07	645	0.1−	0.1+
												2000 04 06	704	0.3+	0.7+	2000 05 05	704	0.3+	0.0	2002 12 31	704	0.6−	0.2−

(60720)∗ 2000 GC$_{72}$ = 2001 SR$_{320}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25020)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	300.01878			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.27114045		ω	164.69258			−0.64979530		+0.75834860		
a	2.3641399		Ω	64.75180			−0.70325235		−0.57398358		
e	0.1758965		i	3.27721			−0.28844792		−0.30895024		
P	3.64		H	16.6		G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1996 01 16	691	0.3−	0.4−	2000 04 27	704	0.4−	0.0	2001 09 21	704	0.7−	1.7+	2000 04 05	699	0.0	0.2−	2000 04 27	704	0.0	0.6+	2001 09 21	704	0.1−	1.1+
1996 01 16	691	0.1−	0.5−	2000 04 27	704	0.0	0.4+	2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2000 04 05	699	0.4−	0.4−	2000 04 29	704	0.2−	0.1−	2001 09 21	704	0.2+	1.2+
1996 01 16	691	0.0	0.3−	2000 04 27	704	0.5−	0.0	2001 09 21	704	0.1−	1.3+	2000 04 05	699	0.5−	0.3+	2000 04 29	704	0.1+	0.1+	2001 09 26	704	1.0−	0.3+
2000 04 05	699	0.0	0.2−	2000 04 27	704	0.0	0.6+	2001 09 21	704	0.0	1.1+	2000 04 05	699	0.1−	0.0	2000 04 29	704	0.2−	0.1−	2001 09 26	704	0.4−	0.7+
2000 04 05	699	0.4−	0.4−	2000 04 29	704	0.2−	0.1−	2001 09 21	704	0.2+	1.2+	2000 04 05	704	0.0	0.4+	2000 04 29	704	0.1−	0.5+	2001 09 26	704	0.1−	0.8+
2000 04 05	699	0.5−	0.3+	2000 04 29	704	0.1+	0.1+	2001 09 26	704	1.0−	0.3+	2000 04 05	704	0.3−	0.6−	2000 04 29	704	0.0	0.6+	2001 11 12	645	0.2−	0.2+
2000 04 05	699	0.1−	0.0	2000 04 29	704	0.2−	0.1−	2001 09 26	704	0.4−	0.7+	2000 04 05	704	0.5−	0.3−	2000 05 01	699	0.6−	0.9+	2001 11 12	645	0.2−	0.2+
2000 04 05	704	0.0	0.4+	2000 04 29	704	0.1−	0.5+	2001 09 26	704	0.1−	0.8+	2000 04 05	704	0.1−	0.3+	2000 05 01	699	0.1+	0.6+	2001 11 18	645	0.2−	0.2+
2000 04 05	704	0.3−	0.6−	2000 04 29	704	0.0	0.6+	2001 11 12	645	0.2−	0.2+	2000 04 06	704	0.6−	0.3−	2000 05 01	699	0.2−	0.2+	2001 11 18	645	0.2−	0.2+
2000 04 05	704	0.5−	0.3−	2000 05 01	699	0.6−	0.9+	2001 11 12	645	0.2−	0.2+	2000 04 06	704	0.3+	0.3+	2000 05 01	699	0.0	0.4+	2002 11 07	645	0.2−	0.1+
2000 04 05	704	0.1−	0.3+	2000 05 01	699	0.1+	0.6+	2001 11 18	645	0.2−	0.2+	2000 04 06	704	0.2+	0.4+	2000 05 05	704	0.1+	0.1+	2002 11 07	645	0.1−	0.1+
2000 04 06	704	0.6−	0.3−	2000 05 01	699	0.2−	0.2+	2001 11 18	645	0.2−	0.2+	2000 04 06	704	0.3+	0.7+	2000 05 05	704	0.3+	0.0	2002 12 31	704	0.6−	0.2−
2000 04 06	704	0.3+	0.3+	2000 05 01	699	0.0	0.4+	2002 11 07	645	0.2−	0.1+												
2000 04 06	704	0.2+	0.4+	2000 05 05	704	0.1+	0.1+	2002 11 07	645	0.1−	0.1+												
2000 04 06	704	0.3+	0.7+	2000 05 05	704	0.3+	0.0	2002 12 31	704	0.6−	0.2−												

2000 04 06	704	0.3+	0.1−	2000 05 05	704	0.1−	0.1−	2002 12 31	704	0.2+	0.4−
2000 04 07	704	0.4−	0.3−	2000 05 05	704	0.4+	0.7+	2002 12 31	704	0.4+	0.9+
2000 04 07	704	0.0	0.3+	2000 05 05	704	0.2−	0.1−	2002 12 31	704	0.1+	0.3+
2000 04 07	704	0.5+	0.1−	2000 05 07	704	1.2+	0.1−	2003 01 05	704	0.7+	0.5+
2000 04 07	704	0.4+	0.5+	2000 05 07	704	1.4+	1.2+	2003 01 05	704	0.7+	1.2+
2000 04 08	120	0.6−	1.0−	2000 05 07	704	0.9−	1.5+	2003 01 05	704	1.0+	0.5+
2000 04 08	120	1.9+	0.8−	2000 05 10	704	1.8+	0.7+	2003 01 05	704	0.4+	0.3+
2000 04 08	120	0.0	0.1+	2000 05 10	704	0.7−	1.2+	2003 01 09	704	0.0	0.4+
2000 04 08	120	0.8+	0.3+	2000 05 10	704	(2.5−	4.7+)	2003 01 09	704	1.2−	0.1−
2000 04 09	120	0.9−	0.8+	2000 05 22	699	0.5+	0.2−	2003 01 09	704	0.5−	0.2−
2000 04 09	120	(2.4+	0.4+)	2000 05 22	699	0.7+	0.4−	2003 01 09	704	0.8−	0.6+
2000 04 24	699	0.1−	0.1−	2000 05 22	699	0.5+	0.4−	2003 01 13	704	1.0+	1.1+
2000 04 24	699	0.3−	0.0	2000 05 22	699	0.4+	0.2+	2003 01 13	704	0.9−	0.1−
2000 04 24	699	0.1+	0.6+	2001 09 21	691	0.8−	0.4+	2003 01 13	704	0.5+	0.8+
2000 04 24	699	0.9−	0.1+	2001 09 21	691	0.3−	0.4+	2003 01 13	704	0.1−	0.2+
2000 04 27	704	0.8+	0.2−	2001 09 21	691	0.3−	0.7+	2003 01 13	704	0.3+	0.0

(60721)∗ 2000 GA$_{73}$ = 2001 QS$_{70}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15748)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	200.38051		(2000.0)			
n	0.21277438	ω	69.68826		+0.06739275	+0.99561251
a	2.7787949	Ω	204.45188		−0.96389887	+0.04817154
e	0.1609320	i	9.02274		−0.25759887	+0.08021994
P	4.63	H	13.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 10 18	691	0.3−	0.3−	2001 08 30	644	0.1−	0.1−	2001 10 16	704	0.0	0.0
1992 10 18	691	0.2−	0.5−	2001 08 30	644	0.9−	0.3−	2001 10 16	704	1.0−	1.5+
1992 10 18	691	0.5−	0.6−	2001 08 30	644	0.7−	0.2−	2001 10 16	704	0.0	0.9−
1992 10 21	691	0.3+	0.8−	2001 09 08	704	0.2−	0.0	2001 10 17	439	1.4−	0.6−
1992 10 21	691	0.5+	0.1+	2001 09 08	704	0.3−	0.5+	2001 10 17	439	0.9+	0.7+
1992 10 21	691	0.7+	0.5−	2001 09 08	704	0.5+	0.1−	2001 10 19	644	0.2+	1.4+
2000 03 01	703	0.3+	0.9+	2001 09 08	704	0.2−	0.0	2001 10 19	644	(1.5+	2.6+)
2000 03 01	703	0.7+	1.0+	2001 09 08	704	0.2+	0.0	2001 10 19	644	0.8+	1.8+
2000 03 01	703	0.2+	1.3+	2001 09 08	704	0.2+	0.9+	2001 10 21	704	0.2−	0.1+
2000 03 01	703	0.3+	1.0+	2001 09 08	704	0.9+	0.7−	2001 10 21	704	0.2−	0.1+
2000 04 05	704	0.0	0.4+	2001 09 08	704	0.2−	1.0+	2001 10 21	704	0.3−	0.2−
2000 04 05	704	0.3−	0.2+	2001 09 08	704	1.3+	0.5−	2001 10 21	704	0.3−	0.2−
2000 04 05	704	1.1−	0.0	2001 09 08	704	0.2+	0.9+	2001 10 21	704	0.4−	0.3−
2000 04 06	704	0.0	0.5+	2001 09 15	644	0.1+	0.2+	2001 10 25	644	0.1−	0.4+
2000 04 06	704	0.3+	0.3+	2001 09 15	644	0.1+	0.1+	2001 10 25	644	0.2−	0.3+
2000 04 06	704	0.2+	0.4+	2001 09 15	644	0.1+	0.1+	2001 10 25	644	0.0	0.3+
2000 04 06	704	0.1−	0.5−	2001 09 16	704	0.7−	0.0	2001 11 02	644	0.2−	0.4+
2000 04 06	704	0.8−	0.1+	2001 09 16	704	0.9−	0.2+	2001 11 02	644	0.3−	0.3+
2000 04 07	704	0.2−	0.2+	2001 09 16	704	1.2−	0.3+	2001 11 02	644	0.2−	0.5+
2000 04 07	704	0.5+	0.2−	2001 09 16	704	0.7−	0.2+	2001 11 12	645	0.0	0.3−
2000 04 07	704	0.2−	0.3−	2001 09 18	699	0.5−	0.5+	2001 11 12	645	0.0	0.3−
2000 04 07	704	0.1−	0.1+	2001 09 18	699	0.3−	0.2+	2001 11 16	644	0.2+	1.1+
2000 04 07	704	1.1+	0.1−	2001 09 18	699	0.1−	0.2+	2001 11 16	644	0.3+	1.2+
2000 04 25	699	0.0	0.3+	2001 09 18	699	0.2+	0.2+	2001 11 16	644	0.0	1.3+
2000 04 25	699	0.0	0.2+	2001 09 20	704	0.2+	0.4−	2001 11 17	699	0.8+	0.5+
2000 04 25	699	0.3+	0.3+	2001 09 20	704	0.2+	0.4−	2001 11 17	699	1.0+	0.2−
2000 04 25	699	0.1+	0.5+	2001 09 20	704	0.0	0.0	2001 11 17	699	0.1+	0.6+
2000 04 27	704	0.3+	0.4+	2001 09 20	704	0.3−	0.2−	2001 11 17	699	0.3+	0.6+
2000 04 27	704	0.2+	0.8+	2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2001 11 18	704	0.1+	0.6+
2000 04 27	704	0.0	0.5+	2001 09 21	644	0.5−	0.1−	2001 11 18	704	0.0	0.2+
2000 04 27	704	0.5+	0.6+	2001 09 21	644	0.2−	0.1−	2001 11 18	704	0.1+	0.6+
2000 04 27	704	0.1+	1.0+	2001 09 21	644	0.4−	0.1−	2001 11 18	704	0.2+	1.1+
2000 05 01	699	0.2+	0.1−	2001 09 22	704	0.3+	0.2−	2001 11 18	704	0.1+	0.2+
2000 05 01	699	0.6−	0.7+	2001 09 22	704	0.2+	0.4−	2001 12 07	704	0.2−	0.1+
2000 05 01	699	0.2−	0.1−	2001 09 22	704	0.1+	0.3−	2001 12 07	704	0.0	0.3+
2000 05 01	699	0.3+	0.3−	2001 09 22	704	0.3+	0.6−	2001 12 07	704	0.1−	0.7+
2000 05 05	704	0.1+	0.5+	2001 09 23	704	0.2+	0.6−	2001 12 07	704	0.1+	0.5+
2000 05 05	704	0.2+	0.0	2001 09 23	704	0.2−	0.6−	2001 12 07	704	1.2+	0.3+
2000 05 05	704	0.1+	0.4+	2001 09 23	704	0.0	0.4−	2001 12 10	645	0.1+	0.2−
2000 05 05	704	0.7+	0.7+	2001 09 23	704	0.4−	0.2+	2001 12 10	645	0.1+	0.2−
2000 05 05	704	0.1−	0.5+	2001 09 23	704	0.5+	0.0	2001 12 18	608	0.7−	0.8−
2000 05 08	704	0.5+	0.4+	2001 09 24	704	1.6−	1.3−	2001 12 18	608	0.7−	1.1−
2000 05 08	704	0.3+	1.2+	2001 09 24	704	0.6−	0.5−	2001 12 18	608	1.0−	0.7−
2000 05 08	704	0.4+	0.6+	2001 09 24	704	1.0−	0.5−	2002 10 03	704	0.7−	0.2−
2000 05 08	704	0.3+	1.1+	2001 09 24	704	0.8−	0.6−	2002 10 03	704	1.4−	0.9+
2000 05 08	704	0.2−	0.1−	2001 09 25	704	0.4−	0.4+	2002 10 03	704	0.5−	0.8+
2000 05 12	608	0.2−	0.7+	2001 09 25	704	0.1+	0.6+	2002 11 11	704	1.5+	0.8+
2000 05 12	608	0.3−	0.7+	2001 09 25	704	0.0	0.3+	2002 11 11	704	0.1−	0.6+
2000 05 12	608	0.7−	1.0+	2001 09 25	704	0.3+	0.6+	2002 11 11	704	0.1−	0.7−
2000 06 05	699	0.1+	0.3+	2001 09 25	704	0.3−	0.1+	2002 12 01	704	0.1−	0.5+
2000 06 05	699	0.1+	0.2+	2001 09 25	704	0.0	0.7+	2002 12 01	704	0.8+	0.2+
2000 06 05	699	0.1+	0.3+	2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2002 12 01	704	0.6+	0.6+
2000 06 05	699	0.2+	0.1+	2001 09 25	704	0.1+	0.5+	2002 12 14	704	0.0	1.4+
2001 08 17	704	1.4+	0.8+	2001 09 25	704	0.1+	0.4+	2002 12 14	704	0.5+	1.1+
2001 08 17	704	1.3+	0.0	2001 09 25	704	0.1−	0.8+	2002 12 14	704	0.1+	1.2+
2001 08 17	704	1.1+	1.1−	2001 09 26	704	0.2+	0.1−	2002 12 14	704	0.1+	1.2+
2001 08 17	704	1.0+	0.1−	2001 09 26	704	0.1−	0.0	2002 12 14	704	(0.3+	2.1+)
2001 08 17	704	0.4−	0.3−	2001 09 26	704	0.0	0.0	2002 12 16	608	0.2−	1.0−
2001 08 21	704	0.5+	1.3+	2001 09 26	704	0.1+	0.2+	2002 12 16	608	0.2−	0.7−
2001 08 21	704	0.7+	0.8−	2001 09 26	704	0.0	0.2−	2002 12 16	608	0.1−	0.3+
2001 08 21	704	0.2+	1.0+	2001 10 05	644	0.3−	0.5+	2003 01 05	704	0.9−	0.7+
2001 08 25	704	0.8−	0.5+	2001 10 05	644	0.3−	0.3+	2003 01 05	704	1.1−	0.7+
2001 08 25	704	0.7−	0.6+	2001 10 05	644	0.8+	0.4+	2003 01 05	704	0.3−	1.1+
2001 08 25	704	0.8−	0.4+	2001 10 14	704	0.2−	0.2−	2003 01 05	704	0.2+	0.6+
2001 08 25	704	1.0−	0.8+	2001 10 14	704	0.2−	0.5−	2003 01 05	704	0.0	0.9+
2001 08 25	704	1.0−	0.4+	2001 10 14	704	0.3−	0.4−	2003 01 27	644	0.5+	0.8+
2001 08 27	699	0.7+	0.3+	2001 10 14	704	0.6−	0.6−	2003 01 27	644	0.5+	0.9+
2001 08 27	699	1.2+	0.6+	2001 10 14	704	0.6−	1.5−	2003 01 27	644	0.7+	0.8+
2001 08 27	699	1.0+	0.3+	2001 10 16	704	1.0+	0.5+				
2001 08 27	699	0.7+	0.4+	2001 10 16	704	0.2−	0.6+				

(60722)∗ 2000 GE$_{73}$ = 2001 RH$_{50}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17273)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	244.59382		(2000.0)			
n	0.22419382	ω	21.21852		−0.63266763	+0.76637691
a	2.6836155	Ω	209.87102		−0.73881654	−0.64040354
e	0.1282524	i	12.91856		−0.23212450	−0.05049503
P	4.40	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 09 23	691	(3.7+	2.8−)	2000 04 29	704	0.3+	0.1+	2001 09 10	704	0.6+	0.9+
1997 09 23	691	(0.5+	2.5+)	2000 05 01	699	0.4−	0.5+	2001 09 16	704	1.3+	0.3−
1997 09 23	691	0.1−	0.2−	2000 05 01	699	0.4−	0.3+	2001 09 16	704	0.6−	0.2+
2000 03 14	704	1.2+	1.0−	2000 05 01	699	0.4−	0.1−	2001 09 16	704	0.2+	0.3+
2000 03 14	704	0.7+	0.1−	2000 05 01	699	0.2+	0.8+	2001 09 16	704	0.0	0.4−
2000 03 14	704	0.5+	0.4−	2000 05 05	704	0.6−	0.0	2001 09 16	704	0.6+	0.1+
2000 03 14	704	0.1+	0.1+	2000 05 05	704	0.1−	0.0	2001 09 21	699	0.6−	0.2+
2000 03 14	704	0.2+	0.9+	2000 05 05	704	0.3−	0.3+	2001 09 21	699	0.8+	0.3−
2000 04 05	704	0.3+	0.3+	2000 05 05	704	0.5−	0.0	2001 09 21	699	0.3−	0.1−
2000 04 05	704	0.1−	0.8+	2000 05 05	704	0.2+	1.2+	2001 09 21	699	0.7+	0.2+
2000 04 05	704	0.0	0.0	2000 05 08	704	0.3−	0.9−	2001 09 25	704	0.2−	0.5+
2000 04 05	704	0.2−	0.5+	2000 05 08	704	0.0	0.3−	2001 09 25	704	0.6−	0.5+
2000 04 06	704	0.2−	0.4+	2000 05 08	704	1.1−	0.0	2001 09 25	704	0.0	0.0
2000 04 06	704	0.1+	0.0	2000 05 08	704	0.3+	0.0	2001 10 13	644	0.9−	0.5+
2000 04 06	704	0.1−	0.1−	2000 05 08	704	0.1−	0.8+	2001 10 13	644	0.3−	0.6+
2000 04 06	704	0.1+	0.1+	2000 05 23	699	0.0	0.2+	2001 10 13	644	0.4−	0.7+
2000 04 06	704	0.3−	0.1+	2000 05 23	699	0.4−	0.2−	2001 12 10	645	0.1+	0.2−
2000 04 07	704	0.3−	0.1−	2000 05 23	699	0.4−	0.3−	2001 12 10	645	0.0	0.2−
2000 04 07	704	0.3−	1.9+	2000 05 23	699	0.2−	0.4+	2002 11 25	644	0.2+	0.0
2000 04 07	704	1.1−	0.6+	2000 06 05	699	0.9+	0.3+	2002 11 25	644	0.2+	0.2+

2000 04 07	704	1.1−	0.3+	2000 06 05	699	0.9+	0.6+	2002 11 25	644	0.1+	0.1+
2000 04 24	699	0.2+	0.3+	2000 06 05	699	1.2+	0.2+	2002 11 28	699	0.2+	0.7+
2000 04 24	699	0.3+	0.4+	2000 06 05	699	1.4+	0.0	2002 11 28	699	0.5−	0.3+
2000 04 24	699	0.2−	0.4+	2001 08 10	644	0.8−	0.3+	2002 11 28	699	0.1−	0.4+
2000 04 24	699	0.3+	0.0	2001 08 10	644	0.9−	0.3+	2002 11 28	699	0.1+	0.1+
2000 04 27	704	0.4+	0.2+	2001 08 10	644	0.9−	0.1+	2002 12 01	704	0.1−	0.6+
2000 04 27	704	0.3+	0.1+	2001 08 24	699	0.3−	0.5+	2002 12 01	704	0.3+	0.4+
2000 04 27	704	0.1+	0.3−	2001 08 24	699	1.1−	1.1−	2002 12 01	704	0.4−	0.7+
2000 04 27	704	0.1+	0.0	2001 08 24	699	0.5−	0.2+	2003 01 05	704	0.5+	1.2+
2000 04 27	704	0.3+	0.8+	2001 08 24	699	0.6−	0.5+	2003 01 05	704	0.1−	1.1+
2000 04 29	704	0.1+	0.3−	2001 09 10	704	0.1+	0.3+	2003 01 05	704	0.3+	1.8+
2000 04 29	704	0.1+	0.1+	2001 09 10	704	0.0	0.2+	2003 01 26	644	0.3−	0.8+
2000 04 29	704	0.3+	0.1+	2001 09 10	704	1.0+	1.2+	2003 01 26	644	0.1+	0.8+
2000 04 29	704	0.4+	0.0	2001 09 10	704	1.5+	1.0+	2003 01 26	644	0.0	0.8+

(60723)∗ 2000 GU$_{73}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	297.64142		(2000.0)			
n	0.29780535	ω	260.87518		+0.08957224	+0.99580543
a	2.2208253	Ω	14.30392		−0.88155864	+0.08798880
e	0.1774637	i	4.33248		−0.46349884	+0.02509012
P	3.31	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 11	691	0.4−	0.0	2000 05 06	704	0.7+	1.1+	2001 12 15	704	0.8−	0.7−
1991 11 11	691	0.7−	0.0	2000 05 06	704	0.4+	1.0+	2001 12 18	704	0.2−	1.4+
1991 11 11	691	0.4−	0.4−	2000 05 09	704	0.1+	1.8+	2001 12 18	704	0.1−	0.8+
1994 09 28	691	0.2−	0.5+	2000 05 09	704	0.8+	0.2+	2001 12 18	704	1.4−	1.7+
1994 09 28	691	0.2−	0.5+	2000 05 09	704	0.1+	0.2−	2001 12 18	704	0.9+	0.9+
1994 09 28	691	0.1+	0.6+	2000 05 09	704	0.9+	0.3+	2001 12 19	704	0.4−	1.1+
1994 10 11	691	0.2+	0.8+	2000 05 09	704	0.1−	0.9+	2001 12 19	704	0.8−	1.2+
1994 10 11	691	0.1+	0.9+	2000 05 11	704	0.4+	0.9+	2001 12 19	704	0.8−	1.4+
1994 10 11	691	0.1+	1.0+	2000 05 11	704	(0.5+	2.3+)	2003 02 26	106	0.1−	0.2+
2000 04 05	704	0.6+	0.5−	2000 05 11	704	0.3−	1.0+	2003 02 26	106	0.5−	0.3+
2000 04 05	704	0.0	0.5−	2000 05 11	704	0.6+	0.3+	2003 02 26	106	1.1−	0.9+
2000 04 05	704	0.2+	0.0	2000 05 12	608	(3.7+	3.0−)	2003 02 28	704	0.5−	0.8−
2000 04 05	704	0.0	0.2−	2000 05 12	608	(2.2+	2.4−)	2003 02 28	704	0.0	0.3−
2000 04 06	704	0.2−	0.6+	2000 05 12	608	(3.1+	2.5−)	2003 02 28	704	0.3−	0.2+
2000 04 06	704	0.3+	0.2+	2000 05 24	699	0.4+	0.2+	2003 03 06	704	0.3+	1.8−
2000 04 06	704	0.4−	0.2+	2000 05 24	699	0.4+	0.9+	2003 03 06	704	0.5+	0.6−
2000 04 06	704	1.0−	0.3−	2000 05 24	699	0.4+	0.2−	2003 03 06	704	0.7+	0.5−
2000 04 06	704	0.2−	0.4−	2000 05 24	699	0.4−	0.3+	2003 03 06	704	1.3+	0.8−
2000 04 06	704	1.1−	0.2+	2001 10 21	704	0.4+	0.5+	2003 03 10	599	0.2+	0.6+
2000 04 06	704	0.1+	0.1−	2001 10 21	704	0.0	0.3−	2003 03 10	599	1.8−	0.3−
2000 04 06	704	0.2−	0.0	2001 10 21	704	0.2+	0.5+	2003 03 10	599	0.2−	0.2−
2000 04 06	704	0.1−	0.0	2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2003 03 15	608	0.3+	1.0−
2000 04 06	704	0.1−	0.7+	2001 10 21	704	0.7+	0.9+	2003 03 15	608	0.1−	0.9−
2000 04 28	704	0.1+	0.3−	2001 11 19	704	0.3−	1.4+	2003 03 15	608	0.7+	0.4−
2000 04 28	704	0.5−	1.0+	2001 11 19	704	1.7−	1.0+	2003 03 27	691	0.2+	0.1+
2000 04 28	704	0.2−	0.6+	2001 11 19	704	(1.2−	2.1−)	2003 03 27	691	0.5+	0.3+
2000 04 28	704	0.1+	0.3−	2001 11 19	704	0.9−	0.4+	2003 03 27	691	0.4+	0.5+
2000 04 28	704	0.6+	0.5+	2001 11 24	704	0.1−	0.6−	2003 04 05	691	0.1−	0.5+
2000 05 01	699	0.2−	0.0	2001 11 24	704	1.3+	0.7+	2003 04 05	691	0.0	0.5+
2000 05 01	699	0.2−	0.1+	2001 11 24	704	1.1+	0.1−	2003 04 05	691	0.1−	0.4+
2000 05 01	699	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.1−	0.6+	2003 04 09	608	0.3+	0.8+
2000 05 01	699	0.9−	0.2−	2001 11 24	704	0.0	0.3−	2003 04 09	608	0.4+	0.5+
2000 05 06	704	0.4+	0.1−	2001 12 15	704	0.5−	0.6−	2003 04 09	608	0.4−	0.3+
2000 05 06	704	1.1+	0.9+	2001 12 15	704	0.4−	0.4−				
2000 05 06	704	1.2+	0.9+	2001 12 15	704	1.2−	0.2+				

(60724)∗ 2000 GE$_{74}$ = 2001 SD$_{100}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17274)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	14.32643		(2000.0)			
n	0.29492435	ω	326.03731		−0.98964026	−0.13713480
a	2.2352647	Ω	206.17903		+0.14352495	−0.93763434
e	0.0857053	i	5.52797		+0.00356949	−0.31943058
P	3.34	H	17.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 10 27	691	0.1−	0.2+	2001 09 20	704	0.9−	1.2+	2003 02 12	608	1.1+	0.0
1998 10 27	691	0.2−	0.1−	2001 09 20	704	0.1−	1.1+	2003 02 12	608	0.1−	0.5−
1998 10 27	691	0.0	0.3−	2001 09 20	704	0.6−	1.4+	2003 02 22	683	0.7+	0.1+
2000 04 05	704	0.3+	0.3+	2001 09 20	704	0.7−	1.4+	2003 02 22	683	1.8+	0.6−
2000 04 05	704	0.5−	0.6−	2001 09 20	704	0.6−	0.9+	2003 02 22	683	0.6+	1.0−
2000 04 05	704	0.3−	0.6+	2001 09 20	704	0.1−	1.1+	2003 02 23	683	(1.8−	2.8+)
2000 04 05	704	0.4−	1.3+	2001 09 20	704	0.3−	1.0+	2003 02 23	683	(1.4−	3.0+)
2000 04 06	704	0.9+	0.2−	2001 09 20	704	0.7−	0.7+	2003 02 23	683	1.7−	2.0+
2000 04 06	704	0.2+	0.3−	2001 09 20	704	0.6−	1.9+	2003 03 07	704	0.1−	1.5+
2000 04 06	704	0.5−	0.3+	2001 09 22	704	0.1+	0.2+	2003 03 07	704	0.8+	0.0
2000 04 06	704	0.2+	0.2−	2001 09 22	704	0.4−	1.1+	2003 03 07	704	0.3+	0.2+
2000 04 06	704	0.9+	0.4+	2001 09 22	704	0.2−	1.0+	2003 03 07	704	0.1+	1.3+
2000 04 24	699	0.4−	0.7+	2001 09 22	704	0.1−	0.0	2003 03 07	704	0.9+	1.0−
2000 04 24	699	0.8+	0.9+	2001 09 23	704	0.6−	1.1+	2003 03 07	704	0.4+	0.2+
2000 04 24	699	0.8−	0.2+	2001 09 23	704	0.0	1.1+	2003 03 07	704	0.0	0.2+
2000 04 24	699	0.3−	0.9+	2001 09 23	704	0.5−	1.3+	2003 03 07	704	0.5+	0.1+
2000 04 29	704	0.4+	0.4+	2001 09 23	704	0.1+	0.8+	2003 03 07	704	0.4−	0.1+
2000 04 29	704	0.8−	0.3−	2001 10 15	645	0.0	0.0	2003 03 07	704	0.2−	0.3+
2000 04 29	704	0.6+	0.4+	2001 10 15	645	0.1−	0.1+	2003 03 07	704	0.9+	0.3+
2000 04 29	704	0.6−	0.2−	2003 01 25	644	0.3−	0.5+	2003 03 07	704	0.4+	0.8+
2000 04 29	704	0.1−	0.3+	2003 01 25	644	0.0	0.3+	2003 03 07	704	0.5−	0.4+
2000 05 01	699	1.0+	0.2+	2003 01 25	644	0.0	1.0+	2003 03 07	608	0.1+	0.9+
2000 05 01	699	0.9+	0.3+	2003 01 28	704	0.9−	0.0	2003 03 07	608	0.2+	0.8+
2000 05 01	699	0.6+	0.6+	2003 01 28	704	1.1−	0.3−	2003 03 07	608	0.3+	0.8+
2000 05 01	699	0.6−	0.6+	2003 01 28	704	0.3−	0.1−	2003 03 09	704	1.0+	0.1+
2000 05 07	704	1.4+	0.7+	2003 01 28	704	1.1−	0.7+	2003 03 09	704	0.4−	0.3+
2000 05 07	704	1.3+	0.6−	2003 02 02	699	0.4+	0.3+	2003 03 09	704	0.4−	0.7+
2000 05 07	704	0.7−	0.2−	2003 02 02	699	1.6+	0.5+	2003 03 09	704	0.1+	0.7+
2000 05 07	704	0.3+	1.1+	2003 02 02	699	0.6−	0.0	2003 03 09	704	0.0	0.7+
2000 05 07	704	1.4−	0.8+	2003 02 02	699	1.3−	0.1+				
2001 09 20	704	0.1−	1.5+	2003 02 12	608	0.2+	0.7−				

(60725)∗ 2000 GH$_{74}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	257.95323		(2000.0)			
n	0.18135509	ω	306.24721		−0.91297993	−0.40632593
a	3.0911225	Ω	209.82954		+0.39411849	−0.85484012
e	0.1082579	i	4.26251		+0.10553800	−0.32271909
P	5.43	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 14	691	0.1+	0.5−	2000 04 29	704	0.5−	0.2−	2000 05 06	704	0.5−	0.2−
1991 09 14	691	0.2−	0.0	2000 04 29	704	0.2+	1.2+	2000 05 07	704	0.3−	0.1−
1991 09 14	691	0.0	0.7−	2000 04 29	704	1.5+	0.5−	2000 05 07	704	0.3−	0.4−
1992 11 26	691	0.1−	0.5+	2000 04 29	402	0.3−	0.0	2000 05 07	704	0.1−	0.4+
1992 11 26	691	0.2+	0.8+	2000 04 29	402	0.4−	0.1+	2000 05 07	704	0.1+	0.1+
1992 11 26	691	0.4+	0.4+	2000 04 29	402	0.8−	0.2−	2000 05 07	704	0.6+	0.1+
1997 09 28	691	0.4−	0.2+	2000 04 29	557	0.3+	0.5+	2000 05 08	704	0.4+	0.4+
1997 09 28	691	0.5−	0.2+	2000 04 29	557	0.1−	0.0	2000 05 08	704	0.5+	0.6+
1997 09 28	691	0.4−	0.2+	2000 04 30	557	0.1−	0.2+	2000 05 08	704	0.5+	0.1−
1998 12 16	699	0.2+	0.6+	2000 04 30	704	0.2−	0.4+	2000 05 10	704	0.0	0.5−
1998 12 16	699	1.2+	0.8+	2000 04 30	704	0.1−	0.0	2000 05 10	704	0.8−	0.2+
1998 12 16	699	0.2−	0.1−	2000 04 30	704	1.4+	0.5+	2000 05 10	704	0.4+	0.3+
2000 04 05	691	0.6−	0.1−	2000 04 30	704	0.1+	0.5+	2000 05 10	704	1.1+	1.1+
2000 04 05	704	0.3+	0.2+	2000 04 30	704	0.2−	0.2+	2000 05 10	704	0.5+	0.3+
2000 04 05	691	0.6−	0.0	2000 04 30	704	0.7−	0.6−	2001 08 09	644	0.9+	0.1−

2000 04 05	704	0.6+	0.9+	2000 04 30	704	0.3−	0.4+	2001 08 09	644	0.5+	0.0		
2000 04 05	691	0.7−	0.1−	2000 04 30	704	0.6+	0.1−	2001 08 09	644	0.6+	0.1+		
2000 04 05	704	0.0	0.2+	2000 04 30	704	1.0+	0.0	2002 09 07	704	(2.3+	0.1−)		
2000 04 05	704	0.3+	0.1−	2000 04 30	704	0.1+	1.6+	2002 09 07	704	0.9+	0.2+		
2000 04 06	704	0.4−	0.5−	2000 05 01	704	0.4+	0.3−	2002 09 07	704	0.7+	1.0−		
2000 04 06	704	0.3−	0.3−	2000 05 01	704	0.4−	0.4+	2002 09 07	704	0.3−	0.7−		
2000 04 06	704	0.4+	0.0	2000 05 01	704	0.5+	0.3−	2002 09 14	644	0.1+	0.2+		
2000 04 06	704	0.2+	0.8−	2000 05 01	704	0.0	0.3+	2002 09 14	644	0.2−	0.0		
2000 04 06	704	0.0	0.2−	2000 05 01	704	0.3+	0.7+	2002 09 14	644	0.2+	0.1+		
2000 04 07	704	0.4+	0.5−	2000 05 02	704	(0.3+	2.9−)	2002 10 07	699	0.2+	0.5+		
2000 04 07	704	0.9+	0.6−	2000 05 02	704	0.2+	0.0	2002 10 07	699	0.7−	0.3+		
2000 04 07	704	0.1+	0.6+	2000 05 02	704	0.2−	0.4−	2002 10 07	699	0.0	0.5+		
2000 04 28	557	0.1+	0.1+	2000 05 02	704	0.8−	1.0+	2002 10 07	699	0.8−	0.5−		
2000 04 29	557	0.3−	0.5−	2000 05 02	704	0.3−	0.1−	2002 10 07	704	0.8−	1.0+		
2000 04 29	557	0.2+	0.2+	2000 05 02	704	0.4+	0.0	2002 10 07	704	0.7−	0.8+		
2000 04 29	704	0.5−	0.7+	2000 05 02	704	0.4−	0.1−	2002 10 07	704	0.5−	0.2+		
2000 04 29	704	0.2+	0.4−	2000 05 02	704	1.8+	1.3+	2002 10 07	704	0.7−	0.9+		
2000 04 29	704	0.0	0.0	2000 05 02	704	0.6−	0.1+	2002 10 11	704	0.1+	0.7+		
2000 04 29	704	0.3+	0.6−	2000 05 02	704	1.2−	0.8−	2002 10 11	704	0.4+	1.4+		
2000 04 29	704	0.5−	1.1+	2000 05 03	704	0.2+	0.0	2002 10 11	704	0.3+	0.0		
2000 04 29	704	0.1−	0.2+	2000 05 03	704	0.0	0.7−	2002 10 11	704	0.2−	0.2+		
2000 04 29	704	0.3−	0.2−	2000 05 03	704	0.3−	0.2−	2002 10 11	704	0.5−	0.1−		
2000 04 29	704	1.8−	0.7+	2000 05 03	704	0.4+	0.7−	2002 10 31	645	0.0	0.1+		
2000 04 29	704	0.0	0.1+	2000 05 03	704	0.9−	0.1−	2002 10 31	645	0.0	0.0		
2000 04 29	704	0.0	0.8+	2000 05 06	704	0.0	0.2−						
2000 04 29	704	0.1+	0.5−	2000 05 06	704	0.1−	0.3+						

(60726)∗ 2000 GE$_{75}$ = 2001 QJ$_{198}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17274)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	220.69240		(2000.0)			
n	0.28326944	ω	136.35609		+0.89519459	+0.44447930
a	2.2961640	Ω	197.33680		−0.43304006	+0.85016940
e	0.1352574	i	6.28681		−0.10537054	+0.28222359
P	3.48	H	15.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 21	691	0.4+	0.7+	2001 10 11	333	0.9+	0.7+	2001 11 10	704	0.7−	0.5+		
1993 04 21	691	0.3+	0.4+	2001 10 13	704	0.2+	0.5+	2001 11 10	704	1.9−	0.6−		
1993 04 21	691	0.1−	0.2+	2001 10 13	704	0.0	0.8+	2001 11 10	704	1.5−	0.7+		
2000 04 05	704	0.4−	0.4+	2001 10 13	704	0.6+	0.4+	2001 11 10	704	1.5−	0.2+		
2000 04 05	704	0.2−	1.2+	2001 10 13	704	0.0	0.9+	2001 11 10	704	0.8−	1.0+		
2000 04 05	704	0.3−	0.4+	2001 10 13	704	0.4+	0.6+	2001 11 12	704	0.3+	0.0		
2000 04 05	704	0.2+	1.6+	2001 10 13	699	0.2+	0.5+	2001 11 12	704	0.3+	0.1+		
2000 04 06	704	0.3−	1.0+	2001 10 13	699	0.1−	0.5−	2001 11 12	704	0.3+	0.1+		
2000 04 06	704	0.1+	0.9+	2001 10 13	699	0.6+	0.4+	2001 11 12	704	0.5+	0.1−		
2000 04 06	704	0.3+	1.6+	2001 10 13	699	0.7+	0.1+	2001 11 12	704	0.3+	0.3+		
2000 04 06	704	0.0	0.9+	2001 10 17	704	0.1−	1.1−	2001 11 12	608	0.3+	1.0−		
2000 04 06	704	0.2+	1.2+	2001 10 17	704	0.0	1.3−	2001 11 12	608	0.4+	0.5−		
2000 04 24	699	0.2−	0.2−	2001 10 17	704	0.1−	1.5−	2001 11 12	608	0.2+	0.5−		
2000 04 24	699	0.9+	1.0+	2001 10 17	704	0.0	1.8−	2001 11 15	644	0.1+	0.3−		
2000 04 24	699	0.8+	0.8+	2001 10 17	704	0.1−	1.1−	2001 11 15	644	0.2+	0.2−		
2000 04 24	699	0.1−	0.2+	2001 10 18	644	0.8+	1.1+	2001 11 15	644	0.1+	0.3−		
2000 05 05	704	0.7+	0.4+	2001 10 18	644	0.7+	1.1+	2001 11 17	704	1.1+	0.1+		
2000 05 05	704	0.2+	0.7+	2001 10 18	644	0.6+	1.1+	2001 11 17	704	0.8+	0.6−		
2000 05 05	704	(0.6+	2.1+)	2001 10 20	704	1.0−	0.4+	2001 11 17	704	0.0	0.1−		
2000 05 05	704	1.3−	0.2−	2001 10 20	704	0.6−	0.2+	2001 11 17	704	0.3−	0.4−		
2000 05 05	704	0.3−	0.6+	2001 10 20	704	0.8−	0.0	2001 11 18	608	0.5+	0.5−		
2000 06 05	699	0.7+	1.3+	2001 10 20	704	0.6−	0.2+	2001 11 18	608	0.6+	0.3−		
2000 06 05	699	0.2−	0.9+	2001 10 22	704	0.3+	0.2−	2001 11 18	608	0.3+	0.6−		
2000 06 05	699	1.2+	1.1+	2001 10 22	704	0.2+	0.1+	2001 11 20	704	1.0−	0.3+		
2000 06 05	699	0.8+	1.1+	2001 10 22	704	0.2+	0.1−	2001 11 20	704	0.1+	0.1−		
2000 06 06	699	0.6+	0.5+	2001 10 22	704	0.8+	0.0	2001 11 20	704	0.3+	0.5−		
2000 06 06	699	0.1−	0.2+	2001 10 22	704	0.6+	0.1−	2001 11 20	704	0.1−	0.1+		
2000 06 06	699	0.6−	0.4−	2001 10 23	704	0.1−	0.0	2001 11 20	704	0.6+	0.3+		
2000 06 06	699	0.6+	1.0+	2001 10 23	704	0.1−	0.1−	2001 11 24	704	(2.7+	0.2+)		
2001 08 22	704	1.0+	0.2−	2001 10 23	704	0.1−	0.1−	2001 11 24	704	0.6+	0.5−		
2001 08 22	704	0.1+	0.1+	2001 10 23	704	0.4−	0.0	2001 11 24	704	0.9+	0.1+		
2001 08 22	704	0.5+	0.2−	2001 10 23	704	0.5−	0.2−	2001 11 24	704	1.2+	0.1+		
2001 08 22	704	0.3+	0.6+	2001 10 24	704	0.9−	0.3+	2001 11 24	644	0.2−	0.1+		
2001 08 22	704	0.3+	0.1+	2001 10 24	704	0.1−	0.2+	2001 11 24	644	0.0	0.2+		
2001 08 25	699	0.1−	1.0−	2001 10 24	704	0.1−	0.3+	2001 11 24	644	0.2+	0.2−		
2001 08 25	699	0.6−	1.0+	2001 10 24	704	0.2−	0.4+	2001 12 11	704	0.1−	0.2+		
2001 08 25	699	0.9−	0.3−	2001 10 24	704	0.1−	0.4+	2001 12 11	704	0.9−	0.4+		
2001 08 25	699	0.4−	0.2−	2001 10 30	608	0.3−	0.2+	2001 12 11	704	0.4−	0.2+		
2001 09 16	644	0.3−	1.1+	2001 10 30	608	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	0.6−	1.3+		
2001 09 16	644	0.2−	0.8+	2001 10 30	608	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.5−	0.9+		
2001 09 16	644	0.4−	0.8+	2001 11 09	704	0.1+	0.8+	2002 01 02	644	0.1+	0.2+		
2001 09 19	704	0.1+	1.5+	2001 11 09	704	0.6+	0.6+	2002 01 02	644	0.2+	0.1+		
2001 09 19	704	0.6+	0.9+	2001 11 09	704	0.6+	0.2+	2002 01 02	644	1.0+	0.5+		
2001 09 19	704	0.9+	0.2−	2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2002 01 02	644	0.6+	0.3+		
2001 09 19	704	1.4+	0.6−	2001 11 09	704	0.8+	0.6−	2002 01 02	644	0.7+	0.2+		
2001 09 21	644	0.2−	0.2+	2001 11 10	704	1.4−	0.5+	2002 01 02	644	0.2+	0.0		
2001 09 21	644	0.5−	0.3+	2001 11 10	704	0.2−	0.1+	2002 01 02	644	0.4+	0.3+		
2001 09 21	644	0.4−	0.1−	2001 11 10	704	1.0−	0.7+	2002 01 02	644	0.3+	0.5+		
2001 09 22	644	0.2−	0.4+	2001 11 10	704	0.0	0.7+	2002 01 02	644	0.6+	0.5+		
2001 09 22	644	0.1−	0.3+	2001 11 10	704	1.0−	0.0	2003 03 07	704	1.4−	1.0−		
2001 09 22	644	0.1−	0.5+	2001 11 10	704	0.7−	0.5+	2003 03 07	704	1.3+	1.4−		
2001 09 26	704	1.5+	0.5−	2001 11 10	704	0.9−	0.2+	2003 03 07	704	0.5−	0.4−		
2001 09 26	704	1.1+	1.3−	2001 11 10	704	0.6−	0.7+	2003 03 07	704	1.4−	0.2−		
2001 09 26	704	1.4+	0.4−	2001 11 10	704	1.7−	0.6+	2003 03 11	704	0.9+	0.7+		
2001 09 26	704	0.6+	1.6−	2001 11 10	704	1.0−	1.9+	2003 03 11	704	0.4+	0.0		
2001 10 10	691	0.2−	0.3−	2001 11 10	704	1.3−	0.1+	2003 03 11	704	0.9+	0.1−		
2001 10 10	691	0.0	0.2+	2001 11 10	704	1.0−	0.5+	2003 04 05	691	0.1−	0.5−		
2001 10 10	691	0.1+	0.1+	2001 11 10	704	1.6−	0.1−	2003 04 05	691	0.1−	0.2−		
2001 10 11	333	0.4−	0.6+	2001 11 10	704	0.9−	1.9+	2003 04 05	691	0.1+	0.3−		
2001 10 11	333	1.1+	0.3−	2001 11 10	704	1.1−	0.6+						

(60727)∗ 2000 GO$_{75}$ = 2001 VC$_9$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19608)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	263.18778		(2000.0)			
n	0.29450213	ω	264.78991		+0.62831679	+0.77547794
a	2.2374006	Ω	44.33894		−0.67395766	+0.58243534
e	0.1673118	i	5.09473		−0.38858601	+0.24372738
P	3.35	H	16.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 02	691	0.5−	0.6+	2000 04 30	682	0.0	0.3−	2001 10 26	704	0.4−	0.1−		
1994 10 02	691	0.4−	0.8+	2000 04 30	865	(3.0−	1.7+)	2001 10 26	704	0.7+	0.1+		
1994 10 02	691	0.3−	0.6+	2000 04 30	682	1.4−	0.9−	2001 10 26	704	0.5+	0.0		
2000 04 05	704	1.0+	1.1+	2000 04 30	557	0.4−	0.3+	2001 11 09	704	0.3−	0.5+		
2000 04 05	704	0.1+	0.1−	2000 04 30	557	0.3−	0.1+	2001 11 09	704	0.8+	0.9+		
2000 04 05	704	0.6+	0.9+	2000 04 30	557	0.1−	0.1+	2001 11 09	704	1.2−	0.1+		
2000 04 05	704	0.4+	0.1+	2000 04 30	557	0.6−	0.0	2001 11 09	704	0.0	1.9+		
2000 04 06	704	0.1+	0.3−	2000 04 30	046	0.4+	0.2+	2001 11 11	704	0.5−	0.3+		
2000 04 06	704	0.0	0.3−	2000 04 30	046	0.1−	0.4+	2001 11 11	704	0.9−	0.4+		
2000 04 06	704	0.3+	0.1+	2000 04 30	046	0.5+	0.5+	2001 11 11	704	0.2+	0.5−		
2000 04 06	704	0.6+	0.2+	2000 04 30	046	0.5+	0.4+	2001 11 11	704	0.4+	0.2+		
2000 04 06	704	1.0+	1.3+	2000 05 01	682	0.0	0.8−	2001 11 11	704	0.3−	0.3+		
2000 04 07	704	0.1−	0.3−	2000 05 01	682	0.1+	0.1−	2001 11 12	704	0.2−	0.6+		
2000 04 07	704	0.7−	0.1+	2000 05 01	860	0.9+	0.5−	2001 11 12	704	0.1+	0.3−		
2000 04 07	704	0.3−	0.6+	2000 05 01	860	1.6+	0.6+	2001 11 12	704	0.0	0.6+		
2000 04 07	704	0.4+	0.2−	2000 05 01	682	0.9−	1.1+	2001 11 12	704	0.3−	0.2+		
2000 04 24	699	1.6+	0.9−	2000 05 01	860	1.6−	0.3+	2001 11 12	704	0.5−	0.0		
2000 04 24	699	0.6+	0.3+	2000 05 01	704	0.6−	0.3+	2001 11 19	704	0.1−	0.6+		
2000 04 24	699	0.8+	0.3+	2000 05 01	704	0.0	0.0	2001 11 19	704	0.1−	0.8+		
2000 04 24	699	0.6+	0.1+	2000 05 01	704	0.4−	0.5−	2001 11 19	704	0.2−	0.3+		

2000 04 25	699	0.3+	0.1+	2000 05 01	704	0.4−	0.3−	2001 11 19	704	0.2−	0.8+
2000 04 25	699	0.4+	0.4+	2000 05 02	704	0.1−	1.0−	2001 11 19	704	0.3−	0.3+
2000 04 25	699	0.2+	0.4+	2000 05 02	704	0.0	0.7+	2001 11 24	704	0.1−	0.1−
2000 04 25	699	0.5+	0.0	2000 05 02	704	0.5+	0.7−	2001 11 24	704	0.2−	0.6−
2000 04 27	704	0.3+	0.1+	2000 05 02	704	0.3+	0.3+	2001 11 24	704	0.5−	0.2−
2000 04 27	704	0.2−	0.5+	2000 05 02	704	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.4−	0.5−
2000 04 27	704	0.5−	0.2+	2000 05 02	704	0.0	0.4−	2001 11 24	704	0.6−	0.4−
2000 04 27	704	0.2−	1.0+	2000 05 02	704	0.3+	0.0	2001 11 25	704	0.7−	0.8−
2000 04 27	704	0.2−	1.4+	2000 05 02	704	0.1−	0.7−	2001 11 25	704	0.7−	1.1−
2000 04 28	704	(4.6+	2.3−)	2000 05 02	704	0.1−	0.3+	2001 11 25	704	0.2−	0.4−
2000 04 28	704	0.7+	0.1+	2000 05 03	704	0.4+	0.4−	2001 12 10	704	0.1−	0.4+
2000 04 28	704	(3.1−	2.6+)	2000 05 03	704	0.1−	0.7−	2001 12 10	704	0.1−	0.6+
2000 04 28	118	1.0−	0.6+	2000 05 03	704	1.3−	0.0	2001 12 10	704	0.3+	0.8+
2000 04 28	118	0.1−	0.3+	2000 05 03	704	0.1−	0.4+	2001 12 10	704	0.4+	0.6+
2000 04 28	118	0.8+	0.1−	2000 05 03	704	0.9−	0.2+	2001 12 10	704	0.3+	1.1+
2000 04 28	557	0.4−	0.1+	2000 05 05	704	0.5+	0.1+	2001 12 15	704	0.4+	0.5+
2000 04 29	557	0.3−	0.1−	2000 05 05	704	0.1+	0.3+	2001 12 15	704	0.0	0.4−
2000 04 29	557	0.4−	0.3+	2000 05 05	704	0.5+	0.4+	2001 12 15	704	0.8+	0.2+
2000 04 29	865	1.1−	0.0	2000 05 05	704	0.4−	0.6+	2001 12 15	704	0.1+	0.0
2000 04 29	865	1.4−	0.4+	2000 05 05	704	0.2+	0.1+	2001 12 18	704	0.3+	0.7+
2000 04 29	865	0.6−	0.2+	2000 05 06	704	0.6+	0.1+	2001 12 18	704	0.2+	0.6+
2000 04 29	865	1.7−	1.0−	2000 05 06	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	704	0.2+	0.7+
2000 04 29	865	2.0−	0.7−	2000 05 06	704	0.9+	0.9+	2001 12 18	704	0.6+	1.0+
2000 04 29	865	0.3−	1.0−	2000 05 06	704	0.3+	0.8+	2001 12 18	704	0.0	0.7+
2000 04 29	865	0.9−	0.1−	2000 05 06	704	1.1+	1.3+	2001 12 19	704	0.1−	1.1+
2000 04 29	704	0.6+	0.1+	2000 05 07	704	0.3+	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.7+
2000 04 29	704	0.3+	0.3−	2000 05 07	704	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.6+
2000 04 29	704	0.1−	0.1+	2000 05 07	704	0.0	0.5+	2001 12 19	704	0.2−	1.0+
2000 04 29	704	0.1+	0.1+	2000 05 07	704	0.5+	0.7+	2001 12 19	704	0.2+	0.8+
2000 04 29	704	0.1−	0.8+	2000 05 07	704	0.3+	0.9+	2003 02 23	106	0.3−	0.9−
2000 04 29	704	0.2+	0.0	2000 05 09	704	0.1−	0.3+	2003 02 23	106	0.3−	0.6−
2000 04 29	858	0.0	0.2+	2000 05 09	704	0.3+	0.2+	2003 02 23	106	0.9−	1.2+
2000 04 29	858	0.1−	0.1−	2000 05 09	704	0.2−	0.8+	2003 03 06	704	0.1+	0.6+
2000 04 29	704	0.0	0.6+	2000 05 09	704	0.1+	0.4+	2003 03 06	704	0.2+	0.9−
2000 04 29	858	0.2+	0.4+	2000 05 09	704	1.3−	0.1−	2003 03 06	704	0.7+	1.6−
2000 04 29	704	0.5+	0.6−	2000 05 10	704	0.0	0.3−	2003 03 07	699	0.1+	0.9−
2000 04 29	704	0.3−	0.2+	2000 05 10	704	1.8+	0.2+	2003 03 07	699	0.2+	0.1+
2000 04 29	704	0.0	1.5+	2000 05 10	704	0.4+	0.7+	2003 03 07	699	0.1−	0.2−
2000 04 29	704	0.1−	0.2−	2000 05 10	704	0.6+	1.0+	2003 03 07	699	0.6−	0.0
2000 04 29	850	0.1+	0.2−	2000 05 11	704	1.6+	0.6+	2003 03 13	608	0.7+	0.8+
2000 04 29	704	0.6+	0.0	2000 05 11	704	0.4+	0.5+	2003 03 13	608	0.4+	0.2+
2000 04 29	704	0.0	1.0+	2000 05 11	704	0.1−	0.3+	2003 03 13	608	0.4+	0.3+
2000 04 29	850	0.6+	0.9−	2000 05 11	704	0.4+	1.7+	2003 03 15	608	1.2−	0.9−
2000 04 29	704	0.9+	0.4+	2000 05 11	704	0.0	0.5+	2003 03 15	608	0.7−	1.1−
2000 04 29	850	0.5−	0.8−	2000 05 22	699	0.3−	0.1−	2003 03 15	608	0.8−	0.6−
2000 04 29	422	0.4−	0.2+	2000 05 22	699	0.1−	0.3+	2003 03 25	644	0.0	0.2−
2000 04 29	422	0.2−	0.0	2000 05 22	699	0.4+	0.4+	2003 03 25	644	0.3−	0.1−
2000 04 29	422	0.2+	0.0	2000 05 22	699	0.2+	0.5+	2003 03 25	644	0.1−	0.1−
2000 04 29	402	0.0	0.2−	2000 06 03	608	0.8+	1.5−	2003 04 04	691	0.4+	0.1−
2000 04 29	402	0.2−	0.5−	2000 06 03	608	0.8+	1.4−	2003 04 04	691	0.5+	0.1−
2000 04 29	402	0.4−	0.3−	2000 06 03	608	1.2+	1.1−	2003 04 04	691	0.3+	0.1−
2000 04 29	557	0.5−	0.1+	2000 06 06	699	0.1−	0.3+	2003 04 05	699	0.6+	0.7+
2000 04 29	557	0.2+	0.1+	2000 06 06	699	0.7+	0.5+	2003 04 05	699	1.5−	1.2−
2000 04 30	557	0.1+	0.3−	2000 06 06	699	0.6+	0.4+	2003 04 05	699	1.5−	0.3−
2000 04 30	682	0.8−	0.2+	2000 06 06	699	0.8+	0.4+	2003 04 05	699	0.2−	0.7−
2000 04 30	865	0.4−	2.0−	2001 10 26	704	0.5−	0.2−				
2000 04 30	865	0.9−	0.3−	2001 10 26	704	0.1+	1.2−				

(60728)∗ 2000 GS$_{76}$ = 1994 UZ$_3$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 463)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	263.31694		(2000.0)			
n	0.29379696	ω	97.83977		+0.68365461	+0.72604555
a	2.2409793	Ω	215.65789		−0.70958589	+0.63758995
e	0.2028989	i	7.29172		−0.17059962	+0.25755953
P	3.35	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 26	691	0.1+	0.0	2000 04 29	704	0.4+	0.3−	2001 12 11	704	0.3+	1.3+
1994 10 26	691	0.1+	0.1+	2000 04 29	704	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	0.2−	1.4+
1994 10 26	691	0.2+	0.2+	2000 04 29	704	0.4+	0.3+	2001 12 18	704	0.1+	0.3−
1994 11 01	691	0.2−	0.0	2000 04 29	704	0.3+	0.5+	2001 12 18	704	0.3+	0.1+
1994 11 01	691	0.1+	0.6+	2000 04 29	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	0.9+	0.2−
1994 11 01	691	0.5−	1.2+	2000 05 01	699	0.6−	0.2+	2001 12 18	704	0.6+	0.3−
2000 04 05	704	0.0	0.3−	2000 05 01	699	0.4+	0.3+	2001 12 18	704	0.8+	0.4−
2000 04 05	704	0.9−	0.4−	2000 05 01	699	0.5−	0.4−	2003 03 09	704	0.6−	0.1−
2000 04 05	704	0.5−	0.9−	2000 05 01	699	0.2−	0.2+	2003 03 09	704	0.3+	0.5+
2000 04 05	704	0.3−	0.9−	2000 05 06	704	0.7−	0.3+	2003 03 09	704	0.8+	1.6+
2000 04 06	704	0.2+	0.0	2000 05 06	704	0.0	0.1+	2003 03 09	704	0.2−	0.6+
2000 04 06	704	0.3−	0.1−	2000 05 06	704	0.8+	0.2+	2003 03 10	704	0.8+	1.1−
2000 04 06	704	0.3−	0.4−	2000 05 06	704	0.1+	0.1+	2003 03 10	704	0.7+	0.6+
2000 04 06	704	0.1−	0.4−	2000 05 07	704	0.3−	0.4+	2003 03 10	704	0.3−	0.3+
2000 04 06	704	1.0+	0.3−	2000 05 07	704	0.3−	0.5+	2003 03 10	704	0.1+	1.5−
2000 04 24	699	0.2−	0.1+	2000 05 07	704	0.1−	0.1+	2003 03 10	704	0.5+	0.8+
2000 04 24	699	0.5+	0.1−	2000 05 07	704	0.3+	0.2+	2003 03 10	704	0.0	1.0−
2000 04 24	699	0.1+	0.4−	2000 05 07	704	0.3+	0.3+	2003 03 10	704	0.6+	0.2+
2000 04 24	699	0.4+	0.7+	2000 05 10	704	0.8+	0.5+	2003 03 10	704	1.2+	0.5−
2000 04 26	691	0.0	0.0	2000 05 10	704	0.3−	0.5+	2003 03 27	644	0.2−	0.3−
2000 04 26	691	0.1−	0.0	2000 05 10	704	0.1−	0.7+	2003 03 27	644	0.6−	0.0
2000 04 26	691	0.5−	0.3+	2000 05 10	704	1.0+	0.9+	2003 03 27	644	0.3−	0.3−
2000 04 27	691	0.4−	0.3−	2000 05 10	704	1.0+	1.0+	2003 03 30	644	0.2−	0.2−
2000 04 27	691	0.4−	0.3−	2001 11 17	704	0.3−	0.3+	2003 03 30	644	0.8−	0.6−
2000 04 27	704	0.1−	0.2+	2001 11 17	704	0.3−	0.1+	2003 03 30	644	0.2+	0.3−
2000 04 27	691	0.3−	0.4−	2001 11 17	704	0.6−	0.5−	2003 03 31	704	0.1−	0.5+
2000 04 27	704	0.2−	0.2+	2001 11 17	704	0.7−	0.3+	2003 03 31	704	1.3−	0.7−
2000 04 27	704	0.9−	0.2+	2001 11 17	704	0.6−	0.1+	2003 03 31	704	0.2−	0.5−
2000 04 27	704	1.5+	0.8+	2001 12 11	704	0.7−	0.3+	2003 03 31	704	0.0	0.4+
2000 04 27	704	0.0	0.9+	2001 12 11	704	0.1−	1.3+				

(60729)∗ 2000 GZ$_{78}$ = 1998 WD$_{32}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 465)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	114.54339		(2000.0)			
n	0.28608935	ω	14.13452		+0.47951891	−0.87159638
a	2.2810506	Ω	47.32454		+0.79105870	+0.37908371
e	0.0951244	i	7.96602		+0.37985227	+0.31083000
P	3.45	H	17.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 04	691	1.5−	0.8−	2000 05 05	704	0.9+	0.2+	2001 09 25	704	0.5+	0.2+
1991 11 04	691	1.1−	0.4+	2000 05 05	704	0.7+	1.2−	2001 09 25	704	0.8−	0.6+
1991 11 04	691	1.3−	0.6+	2000 05 05	704	(0.0	2.2−)	2003 03 03	704	0.2+	0.7+
1998 11 18	704	0.1+	0.5−	2001 08 15	608	1.1−	0.2+	2003 03 03	704	0.4−	0.3+
1998 11 18	704	0.6+	0.9−	2001 08 15	608	1.1−	0.3+	2003 03 03	704	0.4−	0.5+
1998 11 18	704	1.0+	1.2+	2001 08 15	608	1.0−	0.2+	2003 03 08	704	0.2−	0.2+
1998 11 18	704	1.9+	0.3+	2001 08 19	704	0.3+	1.7+	2003 03 08	704	0.9+	0.3+
1998 11 21	704	0.2+	0.1−	2001 08 19	704	0.7+	1.6+	2003 03 08	704	1.6−	1.0+
1998 11 21	704	0.0	2.0+	2001 08 19	704	1.1−	1.9+	2003 03 08	704	0.1+	0.3−
1998 11 21	704	(1.0+	2.2+)	2001 08 19	704	0.7−	1.1+	2003 03 08	704	1.4−	0.6+
1998 11 24	704	0.9+	0.7+	2001 08 22	608	0.4−	0.1+	2003 03 23	644	0.2+	0.1+
1998 11 24	704	2.0+	1.6+	2001 08 22	608	0.4−	0.1−	2003 03 23	644	0.2+	0.4+
1998 11 24	704	0.4−	0.4−	2001 08 22	608	0.3−	0.3+	2003 03 23	644	0.3+	0.3+
1998 11 24	704	0.4+	0.9+	2001 08 25	699	0.2+	0.1−	2003 03 24	608	0.6−	0.4+

2000 04 05	704	0.4+	0.4−	2001 08 25	699	0.9−	0.3−	2003 03 24	608	1.1−	0.9+		
2000 04 05	704	0.3+	0.7−	2001 08 25	699	0.5+	0.1+	2003 03 24	608	0.3−	0.2+		
2000 04 05	704	0.5+	0.4+	2001 08 25	699	0.6+	0.5−	2003 03 26	704	0.2+	1.3+		
2000 04 06	704	1.7+	0.1+	2001 09 11	704	0.2+	0.0	2003 03 26	704	0.3+	1.0+		
2000 04 06	704	0.3−	0.2+	2001 09 11	704	0.7−	0.3+	2003 03 26	704	1.3+	1.4+		
2000 04 06	704	1.0+	0.1+	2001 09 11	704	0.3+	0.2−	2003 03 26	704	0.3−	0.1+		
2000 04 06	704	0.3+	0.4+	2001 09 11	704	1.0−	0.8+	2003 03 31	704	(0.8+	2.9+)		
2000 04 06	704	0.4+	0.5+	2001 09 17	699	0.4−	0.3+	2003 03 31	704	(0.2−	2.5+)		
2000 04 29	704	0.8+	0.0	2001 09 17	699	0.9−	0.3+	2003 03 31	704	0.8−	1.2+		
2000 04 29	704	0.3+	0.7+	2001 09 17	699	0.7+	0.4+	2003 03 31	704	0.8+	1.6+		
2000 04 29	704	0.4+	0.0	2001 09 17	699	0.6−	0.0						
2000 04 29	704	0.5−	0.8+	2001 09 25	704	0.3−	1.3−						

(60730)∗ 2000 GC$_{79}$ = 1996 EH$_{13}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 465)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	276.40477		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26470875	ω	82.08526		−0.34255571	+0.93949494	
a	2.4022813	Ω	167.88139		−0.86604583	−0.31486606	
e	0.1339028	i	0.60007		−0.36417058	−0.13493931	
P	3.72	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	0.5−	0.4+	2000 04 27	704	0.2+	0.1+	2001 09 12	691	0.6−	0.3−		
1994 12 28	691	0.3−	0.5+	2000 04 27	704	0.2−	1.3+	2001 09 12	691	0.2−	0.0		
1994 12 28	691	0.6−	0.3+	2000 04 29	704	0.4+	0.2+	2001 09 20	704	0.1−	0.7+		
1995 01 09	691	0.1+	0.2+	2000 04 29	704	0.1+	0.0	2001 09 20	704	0.8−	0.4−		
1995 01 09	691	0.3−	0.3−	2000 04 29	704	0.1−	0.6+	2001 09 20	704	0.4−	1.4−		
1995 01 09	691	0.2−	0.3−	2000 04 29	704	(2.3+	1.2−)	2001 09 20	704	0.7−	0.7−		
1996 03 11	691	0.5+	0.1+	2000 05 01	699	0.4−	0.2+	2001 09 24	691	0.3+	0.3+		
1996 03 11	691	0.5+	0.2−	2000 05 01	699	0.7−	0.1−	2001 09 24	691	0.1+	0.2+		
1996 03 11	691	0.9+	0.2+	2000 05 01	699	1.0−	0.5+	2001 09 24	691	0.1+	0.5+		
1996 03 18	691	0.3+	0.1+	2000 05 01	699	0.3−	0.2+	2001 10 11	644	0.1−	0.9+		
1996 03 18	691	0.0	0.0	2000 05 06	704	0.2−	0.9+	2001 10 11	644	0.7−	1.1+		
1996 03 18	691	0.0	0.5−	2000 05 06	704	0.3−	0.6−	2001 10 11	644	0.6−	1.1+		
1997 08 11	691	0.4−	0.3−	2000 05 06	704	0.5−	0.4+	2001 10 13	704	0.3−	1.0+		
1997 08 11	691	0.5−	0.5−	2000 05 06	704	0.2+	1.0+	2001 10 13	704	0.0	1.0+		
1997 08 11	691	0.6−	0.2−	2000 05 07	704	0.4+	0.3+	2001 10 13	704	0.2−	0.4+		
2000 04 05	704	0.5+	0.4+	2000 05 07	704	0.4+	0.0	2001 10 13	704	0.1−	0.6+		
2000 04 05	704	0.7−	0.0	2000 05 07	704	0.2+	0.4+	2001 10 14	608	0.5+	0.5+		
2000 04 05	704	0.4+	0.6−	2000 05 07	704	0.2+	0.2−	2001 10 14	608	0.5+	0.9+		
2000 04 06	704	0.5−	0.2+	2000 05 07	704	0.2+	0.5−	2001 10 14	608	0.9+	0.1+		
2000 04 06	704	0.3+	0.4+	2000 05 08	360	0.2−	0.5−	2001 10 15	291	0.1−	0.6+		
2000 04 06	704	1.5−	0.0	2000 05 08	360	0.2+	0.3−	2001 10 15	291	0.2−	0.5+		
2000 04 06	704	0.7+	0.8+	2000 05 08	360	0.1−	0.4−	2001 10 15	291	0.6−	0.5+		
2000 04 06	704	0.4−	1.2+	2000 05 10	704	0.6+	0.1−	2001 10 16	704	0.5+	0.2−		
2000 04 11	608	0.3+	1.4−	2000 05 10	704	0.2−	0.6+	2001 10 16	704	1.0+	0.3+		
2000 04 11	608	0.2+	0.9−	2000 05 10	704	0.2+	0.1+	2001 10 16	704	1.2+	0.4−		
2000 04 11	608	0.3+	1.1−	2000 05 10	704	0.5+	0.6+	2001 10 16	704	0.5+	0.2+		
2000 04 24	699	0.9+	0.2+	2000 05 10	704	0.0	0.1+	2001 10 16	704	0.3+	1.4+		
2000 04 24	699	0.5+	0.1−	2000 05 22	699	0.0	0.3−	2001 10 24	704	0.5−	0.4+		
2000 04 24	699	0.9+	0.6+	2000 05 22	699	0.1−	0.6+	2001 10 24	704	0.7−	0.0		
2000 04 24	699	0.2−	0.7+	2000 05 22	699	0.7−	0.3+	2001 10 24	704	0.3+	1.6+		
2000 04 25	699	0.3+	0.3+	2000 05 22	699	0.7−	0.2+	2003 01 10	291	0.5−	1.1+		
2000 04 25	699	0.1−	0.9+	2000 06 06	699	1.1+	0.1−	2003 01 10	291	0.1−	1.0+		
2000 04 25	699	0.5+	0.3+	2000 06 06	699	0.3+	0.3+	2003 01 10	291	0.1−	0.7+		
2000 04 25	699	0.4+	0.9+	2000 06 06	699	0.4+	1.5+	2003 01 25	645	0.1−	0.2+		
2000 04 27	704	0.4−	0.2−	2000 06 06	699	0.0	0.3+	2003 01 25	645	0.2−	0.2+		
2000 04 27	704	0.4+	0.2−	2001 09 12	691	0.7−	0.3+						

(60731)∗ 2000 GQ$_{79}$ = 1993 FD$_{64}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 466)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	245.71871		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29416051	ω	118.55546		+0.86520070	+0.49756813	
a	2.2391325	Ω	211.72135		−0.49135376	+0.81660989	
e	0.2041877	i	6.78055		−0.09999617	+0.29253075	
P	3.35	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	(4.0−	1.2+)	2000 04 30	704	(0.0	2.3+)	2001 11 20	704	0.6+	0.2−		
1993 03 22	809	0.3−	1.3−	2000 04 30	704	0.6−	1.3+	2001 11 20	704	0.5+	0.1−		
2000 04 05	704	0.1−	1.3−	2000 04 30	704	0.7+	1.1+	2001 11 20	704	0.7+	0.8+		
2000 04 05	704	0.3+	0.4+	2000 04 30	704	1.6+	0.4−	2001 12 11	704	0.6+	0.8−		
2000 04 05	704	0.9−	0.7−	2000 05 01	699	1.1−	0.8−	2001 12 11	704	0.6+	1.0−		
2000 04 06	704	0.4+	0.6−	2000 05 01	699	1.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.7+	0.4−		
2000 04 06	704	0.2+	0.3+	2000 05 01	699	0.4−	0.0	2001 12 11	704	0.1−	0.2−		
2000 04 06	704	0.7+	0.3−	2000 05 01	699	1.0−	0.1−	2001 12 18	704	0.3−	0.4+		
2000 04 06	704	1.1−	0.7+	2000 05 05	704	0.5+	0.0	2001 12 18	704	1.0−	0.4+		
2000 04 24	699	0.1+	0.1+	2000 05 05	704	0.0	0.3+	2001 12 18	704	1.6−	0.4+		
2000 04 24	699	1.2+	0.9+	2000 05 05	704	0.1+	0.2−	2001 12 18	704	0.9−	0.8+		
2000 04 24	699	0.4+	0.6−	2000 05 05	704	1.2+	0.6+	2002 02 04	209	0.4+	0.1+		
2000 04 24	699	0.2−	1.1+	2000 05 05	704	(1.4+	2.3+)	2002 02 04	209	0.6−	0.0		
2000 04 25	699	0.1+	0.5−	2000 05 07	704	0.5+	0.4+	2002 02 04	209	1.6−	2.0−		
2000 04 25	699	0.7−	0.6+	2000 05 07	704	0.3+	0.3−	2003 03 07	704	(0.9+	2.3−)		
2000 04 25	699	0.9−	0.0	2000 05 07	704	0.9+	0.1+	2003 03 07	704	0.1−	0.9−		
2000 04 25	699	0.6+	0.1+	2000 05 07	704	0.0	0.6−	2003 03 07	704	1.3+	0.1−		
2000 04 27	704	0.2+	0.4+	2000 05 07	704	0.6+	0.5+	2003 03 07	704	0.9−	0.6−		
2000 04 27	704	1.5−	0.5−	2000 05 22	699	0.3−	0.3+	2003 03 10	699	1.5+	0.6+		
2000 04 27	704	0.7−	0.4+	2000 05 22	699	(0.4−	2.3+)	2003 03 10	699	0.5+	1.0−		
2000 04 27	704	0.2−	0.6+	2000 05 22	699	0.5−	0.1+	2003 03 10	699	0.7−	0.1+		
2000 04 27	704	0.1+	0.6+	2000 05 22	699	0.1−	0.3−	2003 03 10	699	0.1+	0.6−		
2000 04 29	704	0.5+	0.8−	2000 06 06	699	0.9+	0.7+	2003 03 11	644	0.4−	0.1+		
2000 04 29	704	0.7+	0.1+	2000 06 06	699	0.4+	0.6+	2003 03 11	644	0.1−	0.5+		
2000 04 29	704	0.4−	0.1+	2000 06 06	699	0.3−	0.7−	2003 03 11	644	0.2−	0.4+		
2000 04 29	704	0.1+	0.1+	2000 06 06	699	0.1+	0.2+	2003 03 28	691	0.1+	0.2−		
2000 04 29	704	0.3+	0.6−	2001 11 17	704	0.2+	0.9+	2003 03 28	691	0.4−	0.1−		
2000 04 29	704	0.1−	0.8−	2001 11 17	704	0.3+	0.4+	2003 03 28	691	0.3−	0.0		
2000 04 29	704	0.8+	0.2+	2001 11 17	704	0.6+	0.5+	2003 03 31	704	0.7+	0.4+		
2000 04 29	704	0.9−	0.1−	2001 11 17	704	0.0	0.5+	2003 03 31	704	0.3−	2.0+		
2000 04 29	704	0.7−	0.8−	2001 11 17	704	0.1+	0.7+	2003 03 31	704	0.1−	0.5+		
2000 04 29	704	0.5−	0.1−	2001 11 20	704	0.3+	0.3−						

(60732)∗ 2000 GK$_{80}$

Discovered 2000 Apr. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	299.46584		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17949988	ω	47.49572		+0.02850928	−0.99956462	
a	3.1123848	Ω	40.87246		+0.91366880	+0.02297315	
e	0.1358290	i	0.66561		+0.40545843	+0.01851488	
P	5.49	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 16	691	0.2+	0.6+	2000 04 06	699	0.4−	0.9+	2002 08 02	G78	0.7+	0.6+		
1994 02 16	691	0.4+	0.4+	2000 04 06	704	1.1+	0.2+	2002 08 02	G78	0.8−	1.7+		
1994 02 16	691	0.2+	0.9+	2000 04 06	699	0.4−	0.1−	2002 08 14	704	0.1+	1.3−		
1998 12 17	704	0.0	0.1−	2000 04 06	704	0.3−	0.0	2002 08 14	704	0.8−	0.3+		
1998 12 17	704	0.4+	0.7−	2000 04 06	704	0.5+	0.4−	2002 08 14	704	0.2+	0.6−		
1998 12 17	704	0.3+	1.1+	2000 04 06	699	0.1+	0.7+	2002 08 14	704	0.9+	0.1−		
1998 12 17	704	(2.6+	1.0−)	2000 04 06	704	0.6+	0.6−	2002 08 16	608	0.2+	1.6−		
1998 12 17	704	0.2−	0.7+	2000 04 06	699	0.3−	0.5+	2002 08 16	608	0.4+	1.3−		
1999 01 19	704	0.8−	1.3+	2000 04 06	704	0.9+	0.7−	2002 08 16	608	0.0	0.5−		
1999 01 19	704	0.1+	1.3+	2000 04 07	704	0.7+	0.0	2002 08 17	644	0.1−	0.4+		
1999 01 19	704	0.6+	1.0+	2000 04 07	704	0.6+	0.2+	2002 08 17	644	0.0	0.4+		
1999 01 19	704	(3.5−	3.1+)	2000 04 07	704	1.1+	0.1+	2002 08 17	644	0.2+	0.5+		
2000 03 10	704	0.8+	0.1+	2000 04 07	704	0.6+	0.0	2002 08 18	644	0.5−	0.7+		
2000 03 10	704	0.9+	0.3+	2000 04 07	704	1.2+	0.8+	2002 08 18	644	0.4−	0.5+		

2000 03 10	704	1.0−	0.8+	2000 04 08	704	0.1−	0.5−	2002 08 18	644	0.1−	0.8+
2000 03 29	691	0.4−	0.0	2000 04 08	704	0.1+	0.5+	2002 08 27	644	0.0	0.9+
2000 03 29	691	0.6−	0.2+	2000 04 08	704	0.5+	0.7−	2002 08 27	644	0.1−	0.9+
2000 03 29	691	0.4−	0.1+	2000 04 08	704	1.0−	0.8+	2002 08 27	644	0.3−	0.5+
2000 04 02	699	0.4−	0.1+	2000 04 08	704	1.7−	0.2−	2002 08 29	644	0.0	0.2−
2000 04 02	699	0.1+	0.0	2000 04 29	704	0.2−	0.5+	2002 08 29	644	0.3+	0.2−
2000 04 02	699	0.3−	0.3+	2000 04 29	704	1.3+	0.2−	2002 08 29	644	0.1+	0.0
2000 04 02	699	0.4−	0.5+	2000 04 29	704	1.1+	0.6+	2002 09 01	699	0.1+	0.3+
2000 04 03	699	0.3+	0.1+	2000 04 29	704	0.2−	1.2+	2002 09 01	699	0.5+	0.3+
2000 04 03	699	0.4−	0.0	2000 05 01	704	0.2−	0.5+	2002 09 01	699	1.7+	0.1−
2000 04 03	699	0.3−	0.5+	2000 05 01	704	1.0+	0.4−	2002 09 01	699	0.4+	0.3+
2000 04 03	699	0.3−	0.2+	2000 05 01	704	0.1−	0.7−	2002 09 05	704	0.9−	0.8+
2000 04 05	691	0.7−	0.2−	2000 05 01	704	0.0	0.0	2002 09 05	704	0.0	0.6+
2000 04 05	704	0.5+	0.2−	2002 07 23	644	0.3−	0.1+	2002 09 05	704	1.3−	0.3+
2000 04 05	691	0.7−	0.3−	2002 07 23	644	0.0	0.2+	2002 09 05	704	1.6−	0.4+
2000 04 05	704	0.5+	0.6−	2002 07 23	644	0.0	0.4+	2002 09 15	644	0.1−	0.0
2000 04 05	691	0.6−	0.2−	2002 07 29	644	0.2+	0.2+	2002 09 15	644	0.3−	0.7+
2000 04 05	704	(2.7+	0.5−)	2002 07 29	644	0.3−	0.3+	2002 09 15	644	0.1−	0.5+
2000 04 05	704	0.4+	1.2−	2002 07 29	644	0.1−	0.4+				
2000 04 05	704	1.8−	0.3−	2002 08 02	G78	0.7−	0.5−				

(60733)∗ 2000 GL$_{80}$ = 2001 TZ$_{39}$

Discovered 2000 Apr. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19610)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	221.09832		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28821048	ω	299.37494		+0.89449244	+0.42951793	
a	2.2698450	Ω	35.60372		−0.29923355	+0.78137990	
e	0.3008064	i	12.30665		−0.33217850	+0.45272486	
P	3.42	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 11 10	691	1.0−	0.1+	2000 04 25	699	0.4+	0.7+	2001 11 12	704	0.0	0.5+
1994 11 10	691	0.6+	0.4+	2000 04 25	699	0.4+	0.5+	2001 11 12	704	0.1+	0.0
2000 04 04	704	(2.2+	1.6−)	2000 04 25	699	0.4−	0.0	2001 11 12	704	0.3−	0.2+
2000 04 04	704	0.6+	0.2−	2000 04 25	699	0.3+	0.9+	2001 11 12	704	0.9−	0.5+
2000 04 04	704	1.2+	0.7+	2001 07 27	699	0.4+	1.0−	2001 11 12	704	0.6−	0.2+
2000 04 04	704	0.8−	0.9−	2001 07 27	699	1.1−	0.2+	2001 12 09	704	0.3+	0.5+
2000 04 04	704	1.1−	0.7+	2001 07 27	699	0.0	1.2+	2001 12 09	704	0.7+	0.0
2000 04 06	699	0.9−	0.1+	2001 07 27	699	0.1+	0.4+	2001 12 09	704	1.3+	0.7−
2000 04 06	704	0.8−	0.3+	2001 09 24	704	1.3−	0.4−	2001 12 09	704	0.9+	0.2+
2000 04 06	699	0.5+	0.5+	2001 09 24	704	0.6−	0.3−	2001 12 09	704	1.4+	0.1+
2000 04 06	704	0.4+	0.1−	2001 09 24	704	1.0−	0.5−	2001 12 14	704	0.3−	0.5−
2000 04 06	699	0.3−	0.3+	2001 09 24	704	0.0	0.1−	2001 12 14	704	0.3+	0.3−
2000 04 06	704	0.9−	0.5+	2001 09 24	704	0.6−	0.0	2001 12 14	704	0.9−	0.5+
2000 04 06	699	1.3+	0.2−	2001 10 14	704	0.8+	0.2−	2001 12 14	704	0.2−	0.3−
2000 04 06	704	0.0	0.5+	2001 10 14	704	1.3+	0.2−	2001 12 22	704	0.2+	0.3+
2000 04 07	704	0.3+	0.0	2001 10 14	704	1.0+	0.3+	2001 12 22	704	0.0	0.3+
2000 04 07	704	0.2−	0.7−	2001 10 15	704	0.5−	0.5−	2001 12 22	704	0.3+	0.7+
2000 04 07	704	0.0	0.8−	2001 10 15	704	0.5−	0.8−	2001 12 22	704	0.1+	0.4+
2000 04 07	704	0.3−	0.2+	2001 10 15	704	0.4−	0.7−	2001 12 22	704	0.1−	0.5+
2000 04 07	704	0.4−	0.0	2001 10 15	704	0.7−	1.5−	2003 03 08	704	0.4−	0.9−
2000 04 08	704	0.4−	0.1+	2001 10 21	704	0.3−	1.6+	2003 03 08	704	1.0−	1.3−
2000 04 08	704	0.5+	0.2−	2001 10 21	704	0.9+	1.3+	2003 03 08	704	0.5−	0.4+
2000 04 08	704	0.1+	0.4−	2001 10 21	704	0.6+	1.0+	2003 03 23	644	0.4−	0.2−
2000 04 08	704	0.8+	0.4−	2001 10 21	704	1.2+	0.3−	2003 03 23	644	0.4−	0.1−
2000 04 08	704	0.1−	0.4−	2001 10 21	704	0.7+	1.1+	2003 03 23	644	0.4−	0.1−
2000 04 08	704	0.7+	0.6+	2001 10 27	704	1.7−	0.6−	2003 03 26	704	0.6+	0.1+
2000 04 08	704	1.1−	1.2−	2001 10 27	704	1.2−	1.1−	2003 03 26	704	0.7−	0.1+
2000 04 08	704	0.7+	0.0	2001 10 27	704	1.1−	0.9−	2003 03 26	704	1.0+	0.7+
2000 04 08	704	0.1−	0.1+	2001 10 27	704	0.8−	0.9−	2003 03 26	704	0.1−	0.5+
2000 04 10	704	0.3+	0.7+	2001 11 11	704	0.6+	0.3+	2003 03 30	644	0.1+	0.5+
2000 04 10	704	0.4−	0.4−	2001 11 11	704	0.8+	0.3+	2003 03 30	644	0.0	0.0
2000 04 10	704	1.1+	0.5+	2001 11 11	704	0.0	0.2+	2003 03 30	644	0.4−	0.1−
2000 04 10	704	0.4+	0.4−	2001 11 11	704	0.3−	0.2+				
2000 04 10	704	0.4+	0.0	2001 11 11	704	0.0	0.1−				

(60734)∗ 2000 GT$_{80}$

Discovered 2000 Apr. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	326.20576		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31239381	ω	38.26808		−0.48983998	+0.87168244	
a	2.1511355	Ω	202.41395		−0.80928218	−0.46105904	
e	0.0672812	i	2.26221		−0.32422085	−0.16611530	
P	3.16	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 05 04	809	0.1−	1.8−	2001 10 18	704	0.5−	0.3+	2003 03 09	704	0.7+	0.6+
1997 05 04	809	0.9−	0.8−	2001 10 18	704	0.5−	1.3−	2003 03 09	704	0.8−	0.2+
1997 05 04	809	0.5−	0.6−	2001 10 18	704	1.3−	0.2−	2003 03 09	704	0.0	0.1−
1997 06 08	809	(3.9+	0.8+)	2001 10 18	704	1.3−	0.1−	2003 03 09	704	0.7+	0.6−
1997 06 08	809	(3.3+	0.2+)	2001 10 18	644	0.7−	0.1−	2003 03 09	704	0.4+	0.3−
1997 06 08	809	(2.4+	0.2+)	2001 10 18	644	0.8−	0.1−	2003 03 13	291	0.8−	0.6−
1998 10 28	691	0.1+	0.4−	2001 10 18	644	0.6−	0.0	2003 03 13	291	0.7−	0.3−
1998 10 28	691	0.1+	0.2−	2001 10 19	644	0.8−	0.1−	2003 03 13	291	0.8−	0.4−
1998 10 28	691	0.1+	0.1−	2001 10 19	644	0.7−	0.2−	2003 03 25	699	1.2−	0.2−
2000 04 06	704	0.6+	0.0	2001 10 19	644	0.5−	0.2−	2003 03 25	699	0.1−	0.5−
2000 04 06	704	0.7+	0.5+	2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2003 03 25	699	0.1−	1.5+
2000 04 06	704	0.6+	0.0	2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2003 03 25	699	0.3+	0.6−
2000 04 06	704	0.7+	0.1+	2001 10 21	704	0.5+	0.2+	2003 03 26	644	0.2−	0.2−
2000 04 06	704	0.6+	0.3+	2001 10 21	704	0.0	0.4−	2003 03 26	644	0.1−	0.0
2000 04 07	704	0.0	1.5+	2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2003 03 26	644	0.1−	0.0
2000 04 07	704	0.5+	0.3−	2001 10 24	704	1.4+	1.7+	2003 03 27	691	0.7−	0.2−
2000 04 07	704	0.3−	0.8+	2001 10 24	704	0.9−	1.5+	2003 03 27	691	0.5−	0.1−
2000 04 07	704	0.4+	1.7+	2001 10 24	704	1.0+	0.7+	2003 03 27	691	0.3−	0.4−
2000 04 07	704	0.1−	0.6+	2001 10 24	704	0.3+	1.7−	2003 04 01	683	1.4+	1.4−
2000 04 28	704	0.7+	0.8+	2001 10 25	644	0.4+	1.1+	2003 04 01	683	0.2+	0.3−
2000 04 28	704	0.6+	1.5+	2001 10 25	704	0.0	0.4+	2003 04 01	683	1.3+	1.4−
2000 04 28	704	1.3+	0.3+	2001 10 25	644	0.1+	1.6+	2003 04 01	704	0.5−	1.3+
2000 04 29	691	1.0−	0.2−	2001 10 25	704	1.4−	1.2+	2003 04 01	704	0.2−	0.7+
2000 04 29	691	0.7−	0.4−	2001 10 25	704	0.6−	0.6+	2003 04 01	704	0.5−	1.1+
2000 04 29	704	0.9+	1.0+	2001 10 25	644	0.2+	1.4+	2003 04 01	704	0.3+	1.5+
2000 04 29	704	0.1−	0.9+	2001 10 25	704	1.1−	0.0	2003 04 01	704	0.5+	1.3+
2000 04 29	691	0.7−	0.4−	2003 03 06	704	0.3+	0.6+	2003 04 03	683	2.0+	0.2−
2000 04 29	704	0.6+	1.0+	2003 03 06	704	0.2−	0.1+	2003 04 03	683	0.9+	0.1−
2000 04 29	704	0.4+	1.7+	2003 03 06	704	0.0	0.3+	2003 04 03	699	0.4−	0.6−
2000 04 29	704	0.8+	1.7+	2003 03 06	704	0.2−	0.2−	2003 04 03	683	0.5+	0.9−
2001 09 20	704	0.1−	0.7+	2003 03 06	704	0.1−	0.0	2003 04 03	699	0.0	0.3+
2001 09 20	704	0.4−	1.2+	2003 03 07	699	0.6−	0.6+	2003 04 03	699	0.8−	0.3+
2001 09 20	704	0.1+	0.8+	2003 03 07	704	0.5−	0.7+	2003 04 03	699	1.0−	0.5−
2001 09 20	704	0.3−	1.2+	2003 03 07	699	0.7−	0.5+	2003 04 04	704	0.1−	0.1+
2001 10 07	644	0.3+	0.2−	2003 03 07	704	0.2+	0.1+	2003 04 04	704	0.1−	1.1+
2001 10 07	644	0.6+	0.6−	2003 03 07	699	0.1−	0.2−	2003 04 04	704	0.1−	0.6+
2001 10 07	644	0.5+	0.3−	2003 03 07	704	0.2+	0.2+	2003 04 04	704	0.1+	1.4−
2001 10 13	704	0.3−	1.3+	2003 03 07	699	0.2−	0.6−	2003 04 09	704	0.9+	1.1−
2001 10 13	704	0.6+	0.8+	2003 03 07	704	0.5+	0.3−	2003 04 09	704	0.4−	0.1−
2001 10 13	704	0.9+	1.0+	2003 03 07	704	0.6−	0.3+	2003 04 09	704	0.4+	0.8+
2001 10 13	704	0.1+	0.8+	2003 03 09	704	0.2+	0.6+	2003 04 09	704	0.1+	0.5+
2001 10 13	704	0.7−	0.9+	2003 03 09	704	0.1+	0.1+	2003 04 09	704	0.0	1.0−
2001 10 17	704	1.4+	1.1−	2003 03 09	704	0.7−	0.0	2003 04 11	691	0.0	1.1−
2001 10 17	704	1.2+	0.4−	2003 03 09	704	0.3−	0.1−	2003 04 11	691	0.0	0.7−
2001 10 17	704	0.7+	0.7−	2003 03 09	704	0.4+	0.2+	2003 04 11	691	0.1−	0.5−
2001 10 17	704	0.7+	1.0−	2003 03 09	704	0.4−	0.6−				
2001 10 18	704	0.6−	0.1+	2003 03 09	704	1.1+	0.5−				

(60735)∗ 2000 GF$_{82}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	250.25702		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27432927	ω	277.60723		+0.62192547	+0.75549702	
a	2.3457836	Ω	33.77994		−0.48848464	+0.57989435	
e	0.3287087	i	21.74567		−0.61203877	+0.30487179	
P	3.59	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1975 06 08	260	1.0−	0.9−	2000 04 27	704	0.5+	0.1−	2000 05 23	699	0.6+	0.1+	
1975 06 08	260	0.3−	0.2−	2000 04 27	704	0.4+	0.4+	2000 05 23	699	0.4−	0.1+	
1997 10 21	691	1.3−	0.2+	2000 04 29	704	0.0	0.1−	2000 05 23	699	0.6+	0.3−	
1997 10 21	691	1.2−	0.2+	2000 04 29	704	0.0	0.2+	2000 05 23	699	0.6−	0.2−	
1997 10 21	691	1.2−	0.2+	2000 04 29	704	0.0	0.1+	2000 05 25	699	0.3+	0.1−	
1997 11 02	691	0.3−	0.2+	2000 04 29	704	0.1−	0.3+	2000 05 25	699	0.3+	0.0	
1997 11 02	691	0.2−	0.2+	2000 04 29	704	0.1−	0.5+	2000 05 25	699	0.4−	0.4+	
1997 11 02	691	0.2−	0.2+	2000 04 30	699	0.3+	0.3−	2000 05 25	699	0.6+	0.3+	
1997 11 03	704	0.4+	0.6+	2000 04 30	699	0.9+	0.1−	2000 06 07	704	0.3+	0.9+	
1997 11 03	704	(0.7+	2.2+)	2000 04 30	699	0.7+	0.0	2000 06 07	704	0.5+	0.1+	
1997 11 03	704	1.8+	1.0+	2000 04 30	699	(2.1+	0.2+)	2000 06 07	704	0.4+	0.2−	
1997 11 03	704	1.1+	1.0+	2000 05 05	704	0.3+	0.1−	2000 06 07	704	0.4−	0.9−	
1997 11 03	691	1.0−	0.1+	2000 05 05	704	0.3+	0.4−	2001 12 08	704	1.3+	0.2+	
1997 11 03	704	(2.5−	0.3−)	2000 05 05	704	0.0	0.4+	2001 12 08	704	1.3+	0.3−	
1997 11 03	691	1.3−	0.6−	2000 05 05	704	0.2+	0.7−	2001 12 08	704	1.3+	0.3−	
1997 11 03	691	1.4−	0.1−	2000 05 05	704	0.3−	0.1−	2001 12 23	704	0.6−	0.5−	
2000 04 07	704	0.1+	0.6−	2000 05 07	704	0.3−	0.2+	2001 12 23	704	0.2−	0.2+	
2000 04 07	704	0.2−	0.3−	2000 05 07	704	0.0	0.1+	2001 12 23	704	0.6+	0.9−	
2000 04 07	704	0.2−	0.6−	2000 05 07	704	0.5−	0.3+	2001 12 23	704	0.3+	0.7+	
2000 04 07	704	0.1+	0.3+	2000 05 07	704	0.4+	0.1−	2003 02 01	644	0.2−	0.5+	
2000 04 07	704	0.4−	0.7+	2000 05 07	704	0.4−	0.2+	2003 02 01	644	0.1+	0.3+	
2000 04 08	704	0.5+	0.2−	2000 05 09	704	0.2−	0.3+	2003 02 01	644	0.3−	0.3+	
2000 04 08	704	1.8+	0.4+	2000 05 09	704	0.1−	0.1−	2003 03 09	644	0.4−	0.4−	
2000 04 08	704	(1.4+	2.0+)	2000 05 09	704	0.3−	0.6+	2003 03 09	644	0.4−	0.1−	
2000 04 12	608	0.1−	0.1+	2000 05 09	704	0.2+	0.8+	2003 03 09	644	0.4−	0.3−	
2000 04 12	608	0.1−	0.2+	2000 05 09	704	0.4+	0.4+	2003 04 01	644	0.5−	0.8+	
2000 04 12	608	0.6−	0.0	2000 05 23	699	0.4+	0.1+	2003 04 01	644	0.5−	0.5+	
2000 04 27	704	0.8+	0.9+	2000 05 23	699	0.5−	0.1+	2003 04 01	644	0.2−	0.8+	
2000 04 27	704	0.3+	0.4−	2000 05 23	699	0.1−	0.1−					
2000 04 27	704	0.4+	0.1+	2000 05 23	699	0.6−	0.1+					

(60736)∗ 2000 GJ$_{82}$ = 2001 SN$_{64}$

Discovered 2000 Apr. 8 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17279)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	254.43489		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26181613	ω	165.30593		+0.09473758	+0.99449792	
a	2.4199429	Ω	110.11474		−0.91809214	+0.10464505	
e	0.1660744	i	2.72891		−0.38487871	−0.00482613	
P	3.76	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 11	691	0.4−	0.1−	2000 05 05	704	0.2+	0.5+	2001 10 20	704	0.0	0.0	
1992 03 11	691	0.0	0.6−	2000 05 05	704	0.3+	0.5+	2001 10 20	704	0.9−	1.5−	
1992 03 11	691	0.2+	0.3−	2000 05 05	704	0.5+	0.8+	2001 10 20	704	0.1−	0.7−	
2000 04 05	699	0.2−	0.3+	2000 05 05	704	0.0	0.6+	2001 10 23	704	0.5+	0.4+	
2000 04 05	699	0.5−	0.0	2001 09 14	644	0.1−	1.5+	2001 10 23	704	0.1−	0.4+	
2000 04 05	699	0.5−	0.1+	2001 09 14	644	0.1+	1.3+	2001 10 23	704	0.0	0.1+	
2000 04 05	699	0.1−	0.3+	2001 09 14	644	0.5−	1.3+	2001 10 23	704	0.2−	0.8+	
2000 04 07	704	0.5−	0.3+	2001 09 17	704	0.9+	0.3+	2001 10 24	704	1.0+	0.8+	
2000 04 07	704	0.8−	0.5+	2001 09 17	704	0.2+	0.1+	2001 10 24	704	0.1+	0.3+	
2000 04 07	704	1.1+	0.1+	2001 09 17	704	1.0+	0.1+	2001 10 24	704	0.2+	0.1+	
2000 04 07	704	0.1+	1.3+	2001 09 17	704	0.3+	0.4+	2001 10 24	704	0.3+	0.3+	
2000 04 08	120	0.5−	0.4−	2001 09 19	704	(2.7+	1.0+)	2001 10 24	704	0.5+	0.3+	
2000 04 08	120	1.5+	0.0	2001 09 19	704	1.1+	0.9+	2001 11 15	644	0.3−	0.1+	
2000 04 08	704	0.1−	1.8+	2001 09 19	704	2.0+	0.6+	2001 11 15	644	0.8−	0.3+	
2000 04 08	704	0.7−	0.2+	2001 09 19	704	1.2+	2.0+	2001 11 15	644	0.5−	0.2+	
2000 04 08	704	0.7−	0.0	2001 09 19	704	1.2+	1.1+	2001 11 20	704	1.2−	0.3+	
2000 04 08	120	1.0−	0.2+	2001 09 21	704	(3.9+	3.4+)	2001 11 20	704	0.4−	0.2+	
2000 04 08	120	1.1+	0.5+	2001 09 21	704	(2.3+	2.8+)	2001 11 20	704	0.5−	0.1−	
2000 04 09	120	1.4+	0.7+	2001 09 21	704	(2.0+	2.8+)	2003 01 04	291	0.2−	0.1+	
2000 04 24	699	0.6+	1.0+	2001 09 21	704	(1.3+	4.1+)	2003 01 04	291	0.7−	0.1+	
2000 04 24	699	0.2+	0.2+	2001 09 26	704	0.4−	0.4+	2003 01 04	291	0.6−	0.3+	
2000 04 24	699	0.5+	0.2+	2001 09 26	704	0.7−	0.5+	2003 01 08	704	1.0+	0.3−	
2000 04 24	699	0.9+	0.4+	2001 09 26	704	0.2−	0.3+	2003 01 08	704	0.9+	0.1−	
2000 04 25	120	0.7+	0.3−	2001 09 26	704	0.6−	0.4−	2003 01 08	704	0.1+	0.3+	
2000 04 25	120	1.4+	0.1−	2001 09 26	704	0.7+	0.1−	2003 01 08	704	0.6+	1.3+	
2000 04 26	106	0.4+	0.5+	2001 10 14	699	0.5−	0.5+	2003 01 11	291	0.4+	0.3−	
2000 04 26	106	0.5−	0.2+	2001 10 14	699	0.8−	0.3+	2003 01 11	291	0.1+	0.1+	
2000 04 26	106	0.1−	0.6+	2001 10 14	699	0.4−	0.2+	2003 01 11	291	0.2+	0.1−	
2000 04 27	704	(2.3+	2.5−)	2001 10 14	699	0.3−	0.7+	2003 01 30	644	0.3+	0.2−	
2000 04 27	704	1.7+	0.6−	2001 10 17	704	0.4−	0.3+	2003 01 30	644	0.1+	0.3−	
2000 04 27	704	0.0	1.0−	2001 10 17	704	0.8−	0.1+	2003 01 30	644	0.1+	0.1−	
2000 05 01	699	0.2−	0.2+	2001 10 17	704	1.1−	0.4+	2003 02 03	704	0.5+	0.9+	
2000 05 01	699	0.0	0.7+	2001 10 17	704	1.2−	0.6+	2003 02 03	704	0.2+	0.4+	
2000 05 01	699	0.3−	0.6+	2001 10 17	704	0.5−	0.8+	2003 02 03	704	0.2+	0.9+	
2000 05 01	699	0.3−	1.1+	2001 10 18	644	0.5−	0.7+	2003 02 03	704	0.3+	1.0+	
2000 05 03	120	0.8−	0.3−	2001 10 18	644	0.3−	0.7+	2003 02 03	704	0.2+	0.7+	
2000 05 03	120	0.3−	1.3+	2001 10 18	644	0.7−	0.5+	2003 02 06	608	1.0−	0.9−	
2000 05 03	120	0.4−	1.4−	2001 10 20	704	0.9−	0.9−	2003 02 06	608	0.7−	1.1−	
2000 05 03	106	0.6+	0.2+	2001 10 20	704	0.4−	1.1−	2003 02 06	608	0.6−	0.2+	
2000 05 03	106	0.8−	0.2+	2001 10 20	704	0.4+	0.0	2003 02 10	291	0.1+	0.1−	
2000 05 03	106	0.0	0.4+	2001 10 20	704	0.5−	1.3−	2003 02 10	291	0.3−	0.1−	
2000 05 05	704	0.1+	0.2+	2001 10 20	704	0.3+	0.3−	2003 02 10	291	0.2−	0.4−	

(60737)∗ 2000 GB$_{87}$

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	14.52867		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24068401	ω	279.86036		−0.00031698	−0.99953893	
a	2.5595948	Ω	170.00670		+0.97231589	−0.00740265	
e	0.1121707	i	10.07642		+0.23367008	+0.02944702	
P	4.10	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 23	691	0.5−	0.9+	2002 09 05	704	0.2+	0.4+	2002 10 31	704	0.1−	0.3−	
1993 05 23	691	0.4−	0.9+	2002 09 05	704	0.8+	1.2+	2002 10 31	704	0.9−	0.2−	
1993 05 23	691	0.2+	1.2+	2002 09 05	704	1.2+	0.3−	2002 10 31	704	0.1+	0.7−	
1998 10 29	699	0.2+	0.7+	2002 09 16	699	0.7−	0.1−	2002 11 05	704	0.4+	0.5−	
1998 10 29	699	0.3+	1.3+	2002 09 16	699	0.3−	0.5+	2002 11 05	704	0.6−	0.2−	
1998 10 29	699	0.5−	1.8+	2002 09 16	699	0.2+	0.3+	2002 11 05	704	0.3−	1.3−	
1998 11 13	704	0.1+	0.4−	2002 09 16	699	0.2+	0.9+	2002 11 05	704	0.4−	0.6−	
1998 11 13	704	0.5−	0.1−	2002 09 16	608	0.5+	0.6−	2002 11 05	704	0.0	0.6−	
1998 11 13	704	1.0+	0.9−	2002 09 16	608	0.1−	0.8−	2002 11 06	704	0.1−	1.3+	
1998 11 13	704	0.4−	1.7−	2002 09 16	608	0.4+	0.7−	2002 11 06	704	(0.9+	2.5+)	
2000 03 08	704	0.5+	0.1+	2002 09 29	608	0.8−	0.9+	2002 11 06	704	(0.4+	2.6+)	
2000 03 08	704	0.3−	0.1−	2002 09 29	608	0.9−	0.8+	2002 11 06	704	0.8+	1.9+	
2000 03 08	704	0.2−	0.3−	2002 09 29	608	0.6−	1.0+	2002 11 12	704	0.8−	0.2−	
2000 03 08	704	0.4+	0.6+	2002 10 01	704	0.1−	0.7+	2002 11 12	704	0.5+	0.1+	
2000 03 29	704	(3.3+	2.5+)	2002 10 01	704	0.4+	0.1−	2002 11 12	704	0.6+	0.1+	
2000 03 29	704	0.9+	1.1+	2002 10 01	704	0.9+	0.3+	2002 11 12	704	0.6+	0.4+	
2000 03 29	704	0.1−	1.6+	2002 10 01	704	0.5+	0.0	2002 11 12	704	0.3+	0.0	
2000 04 04	704	0.6−	0.6−	2002 10 04	704	0.0	0.4+	2002 11 30	704	0.4−	0.1+	
2000 04 04	704	0.7+	0.2+	2002 10 04	704	0.4+	0.7+	2002 11 30	704	0.4−	0.2−	
2000 04 04	704	0.4+	1.0+	2002 10 04	704	0.3−	1.3+	2002 11 30	704	0.1−	0.3+	
2000 04 04	704	0.3+	0.8+	2002 10 04	704	0.7+	0.1+	2002 11 30	704	0.8−	0.8+	
2000 04 04	704	0.6+	0.6+	2002 10 04	704	0.7+	0.4+	2002 11 30	608	0.5−	0.6−	
2000 04 08	704	0.8+	0.4+	2002 10 16	699	0.2+	0.7+	2002 11 30	608	0.6−	1.2−	
2000 04 08	704	0.5+	1.0+	2002 10 16	699	0.5+	0.2−	2002 11 30	608	0.5−	1.0−	
2000 04 08	704	0.2+	0.1+	2002 10 16	699	0.0	0.1−	2002 12 08	644	0.1+	0.2+	
2000 04 08	704	0.4+	0.4+	2002 10 16	699	0.1−	0.2+	2002 12 08	644	0.0	0.0	
2000 04 08	704	0.1+	0.3−	2002 10 29	683	0.1+	0.5+	2002 12 08	644	0.1+	0.0	
2000 04 27	704	1.5−	0.2−	2002 10 29	683	0.1+	0.1+	2003 01 02	704	0.1−	0.2+	
2000 04 27	704	0.3−	0.6+	2002 10 29	683	0.1+	0.4+	2003 01 02	704	0.3−	0.5+	

2000 04 27	704	0.5+	0.8+	2002 10 30	683	1.5+	0.7+	2003 01 02	704	0.2−	0.7+
2000 04 27	704	0.1+	0.5+	2002 10 30	683	(2.9+	1.0−)	2003 01 02	704	1.0+	0.4+
2000 04 27	704	0.2−	1.5+	2002 10 30	683	0.6+	0.3+	2003 01 02	704	0.7+	0.1+
2000 05 01	608	0.5−	0.8−	2002 10 31	683	1.6−	0.5−	2003 01 05	704	0.0	0.1+
2000 05 01	608	0.3−	0.8−	2002 10 31	683	0.0	0.6−	2003 01 05	704	0.7−	0.0
2000 05 01	608	0.4−	1.7−	2002 10 31	683	1.8−	1.4−	2003 01 05	704	0.4−	0.4+
2000 05 04	645	0.3−	0.1+	2002 10 31	704	0.0	0.1+	2003 01 05	704	0.3−	0.5−
2000 05 04	645	0.3−	0.0	2002 10 31	704	0.3−	0.3−				

(60738)∗ 2000 GK$_{87}$ = 2001 QM$_{13}$

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15750)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	211.69167		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22318727	ω	128.72067		−0.16817644	+0.98434658	
a	2.6916780	Ω	131.51326		−0.92485617	−0.13905674	
e	0.1325163	i	4.03664		−0.34111251	−0.10828223	
P	4.42	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 14	691	0.8+	0.0	2000 05 11	699	0.2−	0.1+	2001 09 12	704	0.5+	0.1−
1991 03 14	691	0.9+	0.3+	2000 05 11	699	0.1−	0.1+	2001 09 12	704	0.5+	0.2−
1991 03 14	691	0.8+	0.2+	2000 05 11	699	0.1−	0.1−	2001 09 12	704	0.3+	0.2−
1993 12 13	691	0.7−	0.6+	2000 05 11	699	0.6−	0.5+	2001 09 12	704	0.2+	0.1+
1993 12 13	691	1.1−	0.9+	2000 05 25	699	0.6−	0.3+	2001 09 19	699	0.2+	0.0
1993 12 13	691	1.1−	0.8+	2000 05 25	699	0.3+	0.3−	2001 09 19	704	0.6+	0.2−
1997 10 01	691	0.6−	0.6−	2000 05 25	699	0.4−	0.6−	2001 09 19	699	0.7−	0.1−
1997 10 01	691	0.3−	0.4−	2000 05 25	699	0.4−	0.1+	2001 09 19	704	0.2−	1.4−
1997 10 01	691	0.5−	0.6−	2001 08 11	608	0.6−	1.5+	2001 09 19	699	0.0	0.0
2000 04 04	699	0.6+	0.5+	2001 08 11	608	0.6−	1.4+	2001 09 19	704	0.1−	0.5−
2000 04 04	699	0.4+	0.4+	2001 08 11	608	1.3−	2.0+	2001 09 19	704	0.2+	0.7−
2000 04 04	704	0.0	0.7+	2001 08 16	704	0.4−	0.8+	2001 09 19	699	0.4−	0.8−
2000 04 04	699	0.7+	0.8+	2001 08 16	704	0.2−	0.0	2001 09 19	704	0.2+	0.7−
2000 04 04	704	0.9+	0.3+	2001 08 16	704	0.7−	0.8+	2001 09 21	704	1.2+	0.1−
2000 04 04	699	0.4+	0.0	2001 08 16	704	0.7−	0.6+	2001 09 21	704	0.2+	0.2−
2000 04 04	704	1.0+	0.4−	2001 08 18	704	0.9−	0.7+	2001 09 21	704	0.8+	0.1+
2000 04 08	704	0.1−	0.1−	2001 08 18	704	0.7−	0.3+	2001 09 21	704	0.6+	0.2+
2000 04 08	704	0.1+	0.2+	2001 08 18	704	0.9−	0.1−	2001 09 21	704	0.6+	0.2+
2000 04 08	704	1.0−	0.2+	2001 08 18	704	1.1−	1.0+	2001 09 24	644	0.3−	0.1+
2000 04 08	704	0.8+	1.1+	2001 08 25	644	0.5+	1.0+	2001 09 24	644	0.2−	0.6+
2000 04 08	704	0.4+	0.5+	2001 08 25	644	0.5+	0.7+	2001 09 24	644	0.3+	0.4+
2000 04 27	699	0.1+	0.2−	2001 08 25	644	0.7+	0.9+	2002 12 10	644	0.3+	1.7+
2000 04 27	699	0.1−	0.3+	2001 09 06	644	0.1−	0.2−	2002 12 10	644	0.4+	1.7+
2000 04 27	704	0.1+	0.7+	2001 09 06	644	0.2+	0.4+	2002 12 10	644	0.1−	1.6+
2000 04 27	699	0.4−	0.1+	2001 09 06	644	0.2−	0.0	2002 12 28	699	0.3+	0.2+
2000 04 27	704	0.2−	1.1+	2001 09 11	699	0.3+	0.1+	2002 12 28	699	0.2+	1.1+
2000 04 27	699	0.2+	0.1+	2001 09 11	699	0.0	1.0+	2002 12 28	699	0.3−	1.1+
2000 04 27	704	0.9−	1.4+	2001 09 11	699	0.4−	0.7+	2002 12 28	699	0.4+	0.6+
2000 04 27	704	0.1−	1.8+	2001 09 11	699	0.2−	0.5+				
2000 04 27	704	0.7+	1.5+	2001 09 12	704	0.3+	0.1−				

(60739)∗ 2000 GR$_{87}$ = 1997 WD$_{20}$

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40263)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	129.32267		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18351446	ω	225.38359		+0.33375345	+0.92852813	
a	3.0668264	Ω	64.75211		−0.80595852	+0.37054790	
e	0.0638029	i	10.35764		−0.48891666	+0.02301666	
P	5.37	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 10 29	691	0.3−	1.1+	2000 04 27	699	0.2+	0.5+	2002 10 04	704	0.4+	0.3+
1991 10 29	691	0.0	1.0+	2000 04 27	704	0.2−	1.3+	2002 10 05	704	0.7+	0.2+
1991 10 29	691	0.2−	0.1+	2000 04 27	704	0.7+	1.4+	2002 10 05	704	0.2+	0.6+
1997 11 23	691	0.6−	0.3+	2000 04 27	704	1.5+	1.6+	2002 10 05	704	0.1+	0.4+
1997 11 23	691	0.1−	0.1+	2000 05 01	704	0.3+	0.4−	2002 10 05	704	0.1+	0.3+
1997 11 23	691	0.1+	0.1−	2000 05 01	704	0.2−	0.3−	2002 10 05	704	1.0+	1.1+
1997 11 25	691	0.1−	0.5−	2000 05 01	704	0.8+	0.1+	2002 10 10	645	0.2−	0.2−
1997 11 25	691	0.1−	0.6+	2000 05 03	704	0.8+	0.4−	2002 10 10	645	0.2−	0.2−
1997 11 25	691	0.1−	0.2+	2000 05 03	704	0.2−	0.7+	2002 10 15	644	0.2−	1.3+
1997 11 30	691	0.4−	0.4−	2000 05 03	704	0.2+	0.2+	2002 10 15	644	0.1−	1.1+
1997 11 30	691	0.0	0.2−	2000 05 03	704	0.2+	0.9+	2002 10 15	644	0.2−	1.3+
1997 11 30	691	0.2−	0.0	2000 05 03	704	0.6−	0.8+	2002 10 28	644	0.5−	0.2−
2000 04 04	699	0.6+	0.2−	2000 05 04	704	0.5+	1.0+	2002 10 28	644	0.5+	0.3+
2000 04 04	699	0.8+	0.1+	2000 05 04	704	0.9+	1.0+	2002 10 28	644	0.2−	0.3+
2000 04 04	704	0.1−	0.3−	2000 05 04	704	0.4−	0.1+	2002 10 29	645	0.2−	0.2−
2000 04 04	704	0.4+	0.4+	2000 05 04	704	0.2−	0.7+	2002 10 29	645	0.2−	0.2−
2000 04 04	699	1.0+	0.4−	2000 05 04	704	0.1+	1.0+	2002 10 30	704	0.8−	0.3+
2000 04 04	704	0.5−	0.0	2000 05 05	645	0.2−	0.1+	2002 10 30	645	0.2−	0.2−
2000 04 04	699	0.4+	0.5+	2000 05 05	645	0.2−	0.1+	2002 10 30	645	0.2−	0.2−
2000 04 04	704	0.7+	0.8+	2001 07 18	644	0.6−	0.2+	2002 10 30	704	1.1−	0.5+
2000 04 04	704	0.1+	0.6+	2001 07 18	644	0.4−	0.1+	2002 10 30	704	0.7−	0.7+
2000 04 08	704	0.3+	0.5+	2001 07 18	644	0.4−	0.0	2002 10 30	704	0.2−	0.6+
2000 04 08	704	0.5−	1.1+	2002 10 04	704	0.1+	0.1+	2002 10 31	645	0.3−	0.1−
2000 04 08	704	0.3−	0.2−	2002 10 04	704	0.1+	0.7+	2002 10 31	645	0.3−	0.1−
2000 04 08	704	1.3+	1.2+	2002 10 04	704	0.0	0.6+	2002 11 04	608	1.1−	0.2+
2000 04 08	704	0.1+	0.5−	2002 10 04	704	0.0	0.6+	2002 11 04	608	0.9−	0.7+
2000 04 12	608	0.5+	0.4−	2002 10 04	704	0.2+	0.1−	2002 11 04	608	1.0−	0.6+
2000 04 12	608	0.4+	0.5−	2002 10 04	704	0.5+	0.4+	2002 11 11	704	1.2−	0.5−
2000 04 12	608	0.5+	0.9−	2002 10 04	704	0.8+	0.2−	2002 11 11	704	0.0	0.3+
2000 04 27	699	0.1+	0.7+	2002 10 04	704	0.7−	0.5+	2002 11 11	704	0.4+	1.3+
2000 04 27	699	1.5−	0.1−	2002 10 04	645	0.2−	0.1−	2002 11 11	704	(1.9−	2.2+)
2000 04 27	699	0.4−	0.8+	2002 10 04	645	0.1−	0.1−	2002 11 11	704	(2.1−	0.3−)
2000 04 27	704	0.9+	0.6+	2002 10 04	704	0.1+	0.2+				

(60740)∗ 2000 GU$_{89}$ = 2002 VH$_{44}$

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 40090)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	62.15824		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22999597	ω	255.69955		+0.81220219	−0.58135401	
a	2.6382902	Ω	139.81451		+0.56003346	+0.75370490	
e	0.1148688	i	4.31322		+0.16337115	+0.30652316	
P	4.29	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 04	691	0.2−	0.5+	2000 05 05	645	0.2−	0.1−	2002 12 01	704	0.2−	0.2+
1997 10 04	691	0.3−	0.9+	2000 05 05	645	0.1−	0.0	2002 12 01	704	0.0	0.4+
1998 12 15	704	(2.5−	1.5−)	2002 10 30	608	0.0	0.4−	2002 12 01	704	0.0	0.7+
1998 12 15	704	0.6+	0.4−	2002 10 30	608	0.3−	0.6−	2002 12 01	704	0.3−	0.4+
1998 12 15	704	0.7−	1.4−	2002 10 30	608	0.2+	0.0	2002 12 02	704	0.3−	0.4+
1998 12 15	704	(4.2−	0.2−)	2002 11 04	608	0.5+	0.4+	2002 12 02	704	0.2+	0.0
1998 12 22	704	0.2−	0.9−	2002 11 04	608	0.5+	0.5+	2002 12 02	704	0.3+	0.7+
1998 12 22	704	0.0	1.2+	2002 11 04	608	0.4+	1.1+	2002 12 02	704	0.1−	0.5+
1998 12 22	704	0.7+	1.0−	2002 11 07	704	0.5−	0.4+	2002 12 02	704	0.0	0.4+
1998 12 22	704	0.1−	0.3−	2002 11 07	704	0.2+	0.2+	2002 12 02	608	0.4−	1.0−
2000 04 02	699	0.1−	0.8−	2002 11 07	704	0.2−	0.4+	2002 12 02	608	0.6−	1.0−
2000 04 02	699	0.3−	0.4+	2002 11 07	704	0.3−	0.2+	2002 12 02	608	0.8−	1.0−
2000 04 02	699	0.2+	0.4−	2002 11 07	704	0.1−	0.5+	2002 12 07	704	0.2+	0.1−
2000 04 02	699	0.0	0.3+	2002 11 07	704	0.2−	0.9+	2002 12 07	704	0.3+	0.1+
2000 04 04	704	0.1−	0.0	2002 11 07	704	0.3−	0.2−	2002 12 07	704	0.5+	0.1−
2000 04 04	704	0.9−	0.3+	2002 11 07	704	0.1+	0.8+	2002 12 07	704	0.5+	0.4−
2000 04 04	704	0.1−	0.8+	2002 11 07	704	0.5−	0.3−	2002 12 07	704	0.3+	0.0
2000 04 04	704	0.2−	0.0	2002 11 07	704	0.3−	0.2+	2003 01 27	704	0.4−	0.2−
2000 04 06	699	0.4+	0.7+	2002 11 11	704	0.1+	0.6+	2003 01 27	704	0.1−	0.4+

2000 04 06	699	1.7+	0.1+	2002 11 11	704	0.0	0.4+	2003 01 27	644	0.2−	0.1+
2000 04 06	699	0.0	0.4+	2002 11 11	704	0.2+	0.2+	2003 01 27	704	0.4−	0.1+
2000 04 06	699	0.1+	0.2+	2002 11 11	704	0.0	0.8+	2003 01 27	644	0.1−	0.2−
2000 04 08	704	1.7+	1.1+	2002 11 11	704	1.1+	0.7+	2003 01 27	644	0.3−	0.0
2000 04 08	704	0.3+	0.9+	2002 11 23	644	0.1−	0.1+	2003 01 27	704	0.5−	0.1−
2000 04 08	704	0.0	0.6+	2002 11 23	644	0.4−	0.1+	2003 02 02	644	0.2+	0.6−
2000 04 08	704	0.6+	0.2−	2002 11 23	644	0.3−	0.1+	2003 02 02	644	0.2+	0.9−
2000 04 08	704	1.0−	1.2+	2002 12 01	704	0.1−	0.2+	2003 02 02	644	0.5+	0.7−

(60741)∗ 2000 GY$_{90}$

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	154.98146		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23361400	ω	233.38938		+0.89227285	+0.42933801	
a	2.6109795	Ω	100.80666		−0.35536407	+0.85869592	
e	0.1227018	i	8.17687		−0.27850592	+0.27983956	
P	4.22	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 12	691	0.2+	0.3−	2000 05 26	699	0.4+	0.9+	2001 10 20	704	0.1+	0.1−
1996 05 12	691	0.1−	0.6−	2001 05 27	608	0.4−	1.3+	2001 10 20	704	0.4+	0.1−
1996 05 12	691	0.3+	0.2−	2001 05 27	608	1.0−	1.2+	2002 11 07	645	0.0	0.1+
1996 05 18	691	0.5−	0.0	2001 05 27	608	0.3−	0.8+	2002 11 07	645	0.0	0.1+
1996 05 18	691	0.4−	0.1+	2001 08 01	644	0.3−	0.7+	2002 12 05	704	0.5+	0.9+
1996 05 18	691	0.5−	0.2+	2001 08 01	644	0.2−	0.7+	2002 12 05	704	0.0	0.2+
1998 10 23	691	0.5+	0.2−	2001 08 01	644	0.2−	0.5+	2002 12 05	704	0.5+	0.9+
1998 10 23	691	0.6+	0.4−	2001 08 11	608	0.4+	0.2+	2002 12 05	704	0.1+	0.3+
1998 10 23	691	0.2+	0.5−	2001 08 11	608	0.5+	0.3+	2002 12 10	704	0.5−	0.1−
2000 04 04	704	0.5+	0.5−	2001 08 11	608	0.5+	0.3+	2002 12 10	704	0.0	0.3+
2000 04 04	704	0.7−	0.1−	2001 08 14	608	0.4−	0.3+	2002 12 10	704	0.1+	0.4+
2000 04 04	704	0.1+	0.3−	2001 08 14	608	0.3−	0.4+	2002 12 11	704	0.0	0.9+
2000 04 04	704	0.1−	0.1−	2001 08 14	608	0.3−	0.1+	2002 12 11	704	0.0	0.6+
2000 04 04	704	0.3+	0.4−	2001 08 19	704	0.2−	1.2+	2002 12 11	704	0.6+	0.4+
2000 04 07	699	0.2+	0.4+	2001 08 19	704	0.2−	0.7+	2002 12 11	704	0.0	0.4+
2000 04 07	699	0.4−	0.1+	2001 08 19	704	0.2−	0.9+	2002 12 11	704	0.3+	0.4+
2000 04 07	699	0.8−	0.7−	2001 08 19	704	0.1−	0.4+	2002 12 31	704	0.2+	0.9+
2000 04 07	699	1.7−	0.9+	2001 08 19	704	0.1−	0.8+	2002 12 31	704	0.1−	0.9+
2000 04 08	704	1.0−	0.2−	2001 08 25	644	0.1+	0.9+	2002 12 31	704	0.8−	0.5+
2000 04 08	704	0.6−	1.1+	2001 08 25	644	0.2+	0.6+	2002 12 31	704	0.2+	0.4+
2000 04 08	704	1.6+	1.9+	2001 08 25	644	0.0	0.6+	2003 01 01	704	0.5−	0.2+
2000 04 09	699	1.4+	1.4+	2001 08 25	699	0.6+	0.1+	2003 01 01	704	0.3−	0.6+
2000 04 09	699	0.7+	0.2−	2001 08 25	699	0.7+	0.2+	2003 01 01	704	0.3−	0.2+
2000 04 09	699	(2.2+	0.0)	2001 08 25	699	0.3+	0.6−	2003 01 01	704	0.5−	0.2+
2000 04 09	699	0.1+	0.7+	2001 08 25	699	0.1+	0.5+	2003 01 01	704	0.4−	0.0
2000 04 27	704	0.4+	0.9−	2001 09 07	644	0.1−	0.5+	2003 01 04	704	0.5−	0.5+
2000 04 27	704	1.1+	0.4+	2001 09 07	644	0.1+	0.4+	2003 01 04	704	0.7−	0.4+
2000 04 27	704	1.6+	0.8−	2001 09 07	644	0.3−	0.5+	2003 01 04	704	0.5−	0.0
2000 04 27	704	0.5+	1.5+	2001 09 11	704	0.2+	0.0	2003 01 04	704	0.8−	0.1−
2000 04 30	704	0.7+	1.3+	2001 09 11	704	0.0	0.0	2003 01 07	704	0.3−	0.5−
2000 04 30	704	0.7−	0.3+	2001 09 11	704	0.6−	0.1−	2003 01 07	704	0.3+	0.1+
2000 04 30	704	0.1−	0.4−	2001 09 11	704	0.3−	0.2−	2003 01 07	704	0.6−	0.3−
2000 04 30	704	0.1+	0.9−	2001 09 11	704	0.6−	0.5−	2003 01 07	704	0.3−	0.3−
2000 05 01	704	0.3−	0.3+	2001 09 25	704	0.2−	0.5−	2003 01 07	704	0.4−	0.1+
2000 05 01	704	0.0	0.1+	2001 09 25	704	0.5+	0.2−	2003 01 08	704	0.9+	1.6−
2000 05 01	704	0.1+	0.7−	2001 09 25	704	0.1+	0.3−	2003 01 08	704	1.1+	1.9−
2000 05 01	704	1.1+	0.2+	2001 09 25	704	0.0	0.8−	2003 01 08	704	(2.0+	0.9−)
2000 05 01	704	0.6−	1.1−	2001 09 25	704	0.2+	0.2−	2003 01 08	704	0.0	0.5+
2000 05 04	704	0.7−	0.7+	2001 10 07	644	0.1+	0.8−	2003 01 08	704	0.0	0.4+
2000 05 04	704	0.4−	0.6+	2001 10 07	644	0.1−	1.1−	2003 01 08	704	0.2−	0.4+
2000 05 04	704	0.8−	0.1+	2001 10 07	644	0.1+	0.9−	2003 01 08	704	0.4+	0.6+
2000 05 04	704	0.2−	1.1+	2001 10 18	699	0.1−	0.3−	2003 01 08	704	0.0	1.0+
2000 05 04	704	0.2−	0.5+	2001 10 18	699	1.2−	0.9−	2003 01 31	704	0.2+	0.3−
2000 05 05	645	0.4−	0.1−	2001 10 18	699	0.5−	0.2−	2003 01 31	704	0.8+	0.3+
2000 05 05	645	0.3−	0.1−	2001 10 18	699	0.9−	0.5−	2003 01 31	704	0.1−	0.0
2000 05 26	699	0.8+	0.1+	2001 10 20	704	0.1−	0.1+	2003 01 31	704	0.7+	0.1−
2000 05 26	699	0.1−	1.4−	2001 10 20	704	0.5+	0.3+				
2000 05 26	699	1.6+	0.3−	2001 10 20	704	0.3−	0.1−				

(60742)∗ 2000 GY$_{91}$ = 1999 CC$_{62}$

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 473)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	186.33570		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22024546	ω	123.33827		+0.55291793	+0.83323487	
a	2.7155933	Ω	180.23910		−0.82731827	+0.54882084	
e	0.2038729	i	16.56172		−0.09912739	+0.06719627	
P	4.48	H	13.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 05 08	691	0.4−	1.3−	2000 05 04	645	0.5−	0.1−	2001 10 10	644	0.1−	0.2+
1991 05 08	691	0.2−	0.5+	2000 05 04	645	0.5−	0.1−	2001 10 14	439	0.7−	0.3−
1991 05 08	691	0.2−	0.6+	2000 05 08	704	0.7+	0.0	2001 10 14	439	0.2+	0.3+
1992 10 01	261	0.5−	0.4+	2000 05 08	704	0.2+	0.1+	2001 10 16	704	0.0	0.4+
1992 10 01	261	1.1+	0.2+	2000 05 08	704	1.5+	1.7−	2001 10 16	704	0.1+	0.3+
1999 01 17	699	0.9+	0.6+	2000 05 08	704	0.5+	0.2−	2001 10 16	704	0.1−	0.5+
1999 01 17	699	1.3+	1.0+	2000 05 08	704	0.3+	0.1+	2001 10 16	644	0.1−	0.1+
1999 01 17	699	0.3+	1.5+	2000 05 10	645	0.3−	0.0	2001 10 16	704	0.1−	0.6+
1999 02 12	704	0.3−	0.8−	2000 05 10	645	0.3−	0.0	2001 10 16	644	0.1−	0.1+
1999 02 12	704	0.8−	0.0	2000 05 26	699	0.3+	0.4+	2001 10 16	704	0.2+	0.3+
1999 02 12	704	1.2−	0.7−	2000 05 26	699	0.1+	0.3+	2001 10 16	644	0.2−	0.0
1999 02 12	704	0.5−	0.2−	2000 05 26	699	0.0	0.1+	2001 10 19	699	0.6−	0.3+
1999 02 12	704	0.2+	2.0−	2000 05 26	699	0.1+	0.4+	2001 10 19	699	0.8−	0.4+
1999 02 16	704	(2.2−	0.9−)	2000 06 07	699	0.2+	0.3+	2001 10 19	699	0.6−	0.4+
1999 02 16	704	1.0−	0.3+	2000 06 07	699	0.2+	0.5+	2001 10 19	699	0.8−	0.3+
1999 02 16	704	0.4+	0.4+	2000 06 07	699	0.5+	0.5+	2001 10 20	704	0.5+	0.4+
1999 02 16	704	0.1−	1.3−	2000 06 07	699	0.1+	0.2+	2001 10 20	704	0.5+	0.6+
1999 02 21	699	0.2−	1.1+	2000 06 30	846	0.7+	1.0−	2001 10 20	704	0.7+	0.7+
1999 02 21	699	1.0+	1.0−	2000 07 04	846	0.5+	1.1−	2001 10 20	704	0.5+	0.6+
1999 02 21	699	0.5+	0.6−	2001 08 16	704	0.6−	0.4+	2001 10 20	704	0.9+	0.4+
2000 03 09	704	0.7−	1.4+	2001 08 16	704	0.1−	0.1+	2001 10 22	704	0.4−	0.2+
2000 03 09	704	0.6−	1.1+	2001 08 16	704	0.3+	0.1+	2001 10 22	704	0.6−	0.5+
2000 03 09	704	0.6+	0.1+	2001 08 16	704	0.3−	0.2−	2001 10 22	704	0.5−	0.0
2000 04 04	704	0.5+	0.7+	2001 08 16	704	0.4+	0.8−	2001 10 22	704	0.4−	0.3−
2000 04 04	704	0.1+	0.3+	2001 08 18	699	1.1+	0.4+	2001 10 24	704	0.4−	0.2+
2000 04 04	704	0.3+	0.3+	2001 08 18	699	1.3+	0.5+	2001 10 24	704	0.2−	0.2+
2000 04 04	704	0.5+	0.6+	2001 08 18	699	1.3+	0.5+	2001 10 24	704	0.8−	0.2+
2000 04 04	704	0.0	0.1+	2001 08 18	704	(0.0	2.1+)	2001 10 24	704	0.6−	0.3−
2000 04 07	699	0.8−	0.5+	2001 08 18	699	1.0+	0.6+	2001 10 24	704	0.6−	0.1+
2000 04 07	699	0.4−	0.2+	2001 08 18	704	1.9+	1.2+	2001 10 24	644	0.9−	0.0
2000 04 07	699	0.5−	0.3+	2001 08 18	704	1.5+	1.2−	2001 10 24	644	0.9−	0.1+
2000 04 07	699	0.8−	0.6+	2001 08 24	704	0.0	0.5+	2001 10 24	644	0.9−	0.2+
2000 04 08	704	0.3−	0.8+	2001 08 24	704	0.0	0.3+	2001 11 15	644	0.6−	0.5+
2000 04 08	704	0.3+	1.0+	2001 08 24	704	0.8+	0.5+	2001 11 15	644	0.3−	0.3+
2000 04 08	704	0.5−	0.8+	2001 08 24	704	0.1+	0.3−	2001 11 15	644	0.5−	0.5+
2000 04 09	699	0.3+	0.4+	2001 08 27	699	0.1+	0.1+	2001 12 15	704	0.3−	0.7+
2000 04 09	699	0.3+	0.4+	2001 08 27	699	0.0	0.2+	2001 12 15	704	0.1−	1.3+
2000 04 09	699	0.1+	0.2+	2001 08 27	699	0.1−	0.0	2001 12 15	704	0.5+	0.8+
2000 04 09	699	0.5+	1.4+	2001 08 27	699	0.1−	0.0	2001 12 15	704	0.1−	1.0+
2000 04 13	704	1.6+	0.3−	2001 09 16	704	0.5+	0.2+	2001 12 15	704	0.5+	1.5+
2000 04 13	704	0.9+	0.3−	2001 09 16	704	0.1+	0.0	2001 12 20	608	0.4+	0.5−
2000 04 13	704	0.3−	0.5−	2001 09 16	704	0.3+	0.1−	2001 12 20	608	0.4−	0.4+
2000 04 27	699	0.3−	0.3+	2001 09 16	704	0.1−	0.3−	2001 12 20	608	0.4−	0.1−
2000 04 27	699	0.1−	0.5+	2001 09 16	704	0.0	0.5−	2002 01 12	704	0.2+	0.1+
2000 04 27	699	1.1−	1.1+	2001 09 19	683	0.9−	0.4+	2002 01 12	704	0.2−	0.4+
2000 04 27	699	0.4−	0.3+	2001 09 19	704	0.0	0.1−	2002 01 12	704	0.1−	0.1−
2000 04 28	704	0.1−	1.0+	2001 09 19	683	0.7−	0.6+	2002 01 12	704	0.0	0.3+
2000 04 28	704	0.0	0.9+	2001 09 19	704	0.0	0.3−	2002 01 12	704	0.4+	0.6+
2000 04 28	704	0.3−	1.0+	2001 09 19	683	1.5+	1.6+	2003 01 02	704	1.1+	0.4−
2000 04 28	704	0.1+	0.9+	2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2003 01 02	704	0.3−	0.4+
2000 04 28	704	0.4−	0.8+	2001 09 19	704	0.0	0.0	2003 01 02	704	0.5+	0.2+

2000 04 30	608	0.6−	1.0+	2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2003 01 02	704	0.6+	0.4+		
2000 04 30	608	0.1+	1.2+	2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2003 01 02	704	0.0	0.4+		
2000 04 30	608	0.3−	1.1+	2001 09 21	704	0.5−	0.1−	2003 01 28	704	0.3+	1.5+		
2000 05 04	704	0.0	0.2+	2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2003 01 28	704	0.2+	1.4+		
2000 05 04	704	0.2+	0.5+	2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2003 01 28	704	0.3+	1.0+		
2000 05 04	704	0.1+	0.5+	2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2003 01 28	704	0.2−	1.1+		
2000 05 04	704	0.1+	0.5+	2001 10 10	644	0.3−	0.2+						
2000 05 04	704	0.1+	0.5+	2001 10 10	644	0.2−	0.3+						

(60743)∗ 2000 GU$_{92}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	217.35458		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22941681	ω	134.70508		−0.54844482	+0.83351057	
a	2.6427285	Ω	101.92313		−0.78520684	−0.48587331	
e	0.0522047	i	3.91751		−0.28750392	−0.26303471	
P	4.30	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 19	691	0.0	0.2+	2001 06 30	608	0.5−	0.0	2002 09 06	599	0.7+	0.1−		
1996 04 19	691	0.1+	0.1+	2001 06 30	608	0.8−	0.4+	2002 10 08	699	0.2−	0.0		
1996 04 19	691	0.2+	0.1+	2001 06 30	608	0.8−	0.4−	2002 10 08	699	1.0−	0.3+		
2000 03 12	704	0.1−	0.6+	2001 07 17	608	0.5−	0.8−	2002 10 08	699	0.1+	0.3+		
2000 03 12	704	0.2−	0.7+	2001 07 17	608	0.5+	0.6−	2002 10 08	699	0.7+	0.7+		
2000 03 12	704	0.1−	1.2+	2001 07 17	608	0.8+	0.7−	2002 10 09	704	0.8−	0.0		
2000 03 12	704	0.3−	1.3+	2001 07 23	608	1.5+	1.4+	2002 10 09	704	0.6+	0.8−		
2000 04 05	704	0.1−	0.8+	2001 07 23	608	(2.2+	1.6+)	2002 10 09	704	0.4−	1.6+		
2000 04 05	704	0.2−	0.5+	2001 07 23	608	1.3+	1.5+	2002 10 09	704	0.1+	0.1+		
2000 04 05	704	0.2−	0.1−	2001 08 16	704	0.3+	0.5−	2002 10 30	644	0.2−	0.9+		
2000 04 07	699	0.1+	0.3+	2001 08 16	704	0.8−	1.1+	2002 10 30	644	0.0	1.1+		
2000 04 07	699	0.0	0.5+	2001 08 16	704	1.2−	1.2+	2002 10 30	644	0.1−	1.0+		
2000 04 07	699	1.1+	0.6+	2001 08 16	704	0.6−	0.8−	2002 11 07	704	0.7+	0.2+		
2000 04 07	699	0.1−	0.4+	2001 08 16	704	0.7−	0.2+	2002 11 07	704	0.0	1.0+		
2000 04 08	704	0.0	0.5+	2001 08 19	704	0.3+	1.1+	2002 11 07	704	0.5+	1.3+		
2000 04 08	704	0.2−	0.3−	2001 08 19	704	0.9+	0.6+	2002 11 07	704	0.1−	1.3+		
2000 04 08	704	0.0	1.1+	2001 08 19	704	0.7−	0.5+	2002 11 11	704	0.8+	0.4+		
2000 04 08	704	0.2+	0.2+	2001 08 23	704	0.7−	0.1+	2002 11 11	704	0.6−	0.4+		
2000 04 08	704	0.7−	1.0+	2001 08 23	704	0.4−	0.0	2002 11 11	704	0.2−	0.5+		
2000 04 26	699	1.4+	0.9+	2001 08 23	704	0.6+	0.5−	2002 11 11	704	0.3+	0.3+		
2000 04 26	699	0.7+	1.0+	2001 08 23	704	0.0	0.6+	2002 11 12	644	0.9−	0.3+		
2000 04 26	699	1.2+	0.4+	2001 08 23	704	0.2+	0.3+	2002 11 12	644	0.1−	0.0		
2000 04 26	699	1.1+	0.8+	2001 08 24	608	0.1+	0.1+	2002 11 12	644	0.4−	0.2+		
2000 04 27	699	1.1+	0.1+	2001 08 24	608	0.3−	1.2+	2002 11 22	644	0.3−	0.3+		
2000 04 27	699	0.1−	1.1+	2001 08 24	608	0.3+	0.6+	2002 11 22	644	0.0	0.6+		
2000 04 27	699	0.3+	1.1+	2001 08 24	608	0.2−	0.7+	2002 11 22	644	0.5−	0.4+		
2000 04 27	699	1.8+	0.8+	2001 08 24	608	0.2−	1.2+	2002 12 07	704	0.1−	0.6+		
2001 06 27	699	0.0	0.4+	2001 08 24	608	0.3−	1.0+	2002 12 07	704	1.1−	0.2−		
2001 06 27	699	0.2+	0.4+	2002 09 06	599	0.1−	0.0	2002 12 07	704	0.0	0.2+		
2001 06 27	699	0.6−	0.4+	2002 09 06	599	0.4−	0.0	2002 12 07	704	1.0−	0.0		
2001 06 27	699	0.2+	0.1+	2002 09 06	599	0.2−	0.7+	2002 12 07	704	0.6−	0.9+		

(60744)∗ 2000 GB$_{93}$ = 2001 SF$_4$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17284)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	198.26950		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28088193	ω	231.64056		+0.92500635	+0.35822737	
a	2.3091573	Ω	107.04691		−0.29400795	+0.88596371	
e	0.2378988	i	7.61144		−0.24067110	+0.29451903	
P	3.51	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 20	691	0.2+	0.1−	2001 09 25	704	0.3−	0.0	2001 12 15	704	0.8−	0.6+		
1993 03 20	691	0.2+	0.0	2001 09 25	704	0.3−	0.1−	2001 12 18	645	0.2+	0.5−		
1993 03 20	691	0.4+	0.2−	2001 09 25	704	0.2−	0.0	2001 12 18	645	0.2+	0.4−		
2000 03 11	699	0.2−	0.6+	2001 09 27	644	0.3−	0.2+	2001 12 22	608	0.2−	0.6+		
2000 03 11	699	0.1−	0.1+	2001 09 27	644	0.6−	0.2−	2001 12 22	608	0.1−	0.7+		
2000 03 11	699	0.1+	0.5+	2001 09 27	644	0.6−	0.2−	2001 12 22	608	0.3−	1.0+		
2000 03 11	699	0.4−	0.9+	2001 10 15	644	0.3−	0.2+	2002 01 02	644	0.2+	0.0		
2000 04 05	704	0.3−	1.1+	2001 10 15	644	0.3−	0.2+	2002 01 02	644	0.4+	0.2+		
2000 04 05	704	0.3−	0.8+	2001 10 15	644	0.3−	0.2+	2002 01 02	644	0.2+	0.1−		
2000 04 05	704	0.6+	1.2+	2001 10 16	704	0.3−	0.2+	2002 01 12	699	1.3−	0.6+		
2000 04 05	704	0.6−	0.2+	2001 10 16	704	0.4−	0.1−	2002 01 12	699	0.5−	0.6−		
2000 04 08	704	0.2−	0.1−	2001 10 16	704	0.3−	0.4−	2002 01 12	699	0.2+	0.4−		
2000 04 08	704	0.0	0.5+	2001 10 16	704	0.0	0.4−	2002 01 12	699	0.9+	0.0		
2000 04 08	704	0.6+	0.9+	2001 10 16	704	0.1−	0.4−	2002 01 14	704	0.6−	0.4−		
2000 04 08	704	0.5+	0.9+	2001 10 23	644	0.2+	0.6+	2002 01 14	704	0.1−	0.3−		
2001 08 20	704	0.7+	0.2+	2001 10 23	644	0.0	0.6+	2002 01 14	704	0.2−	0.8−		
2001 08 20	704	0.3+	0.1−	2001 10 23	644	0.2+	0.6+	2002 01 14	704	0.2+	0.8−		
2001 08 20	704	0.4+	0.4+	2001 11 08	644	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	0.6−	0.2+		
2001 08 20	704	0.1+	0.4+	2001 11 08	644	0.1+	0.3−	2003 01 27	704	0.4+	0.2+		
2001 08 20	704	0.3+	0.1+	2001 11 08	644	0.1+	0.2−	2003 01 27	704	0.0	0.1−		
2001 08 27	644	0.0	0.7+	2001 11 18	704	0.5−	0.1+	2003 01 27	704	0.2+	0.2−		
2001 08 27	644	0.1−	0.8+	2001 11 18	704	0.2−	0.2+	2003 01 27	704	0.0	0.0		
2001 08 27	644	0.2−	0.7+	2001 11 18	704	0.0	0.3+	2003 01 27	704	0.4−	0.4−		
2001 09 11	644	0.1+	0.4+	2001 11 18	704	0.4−	0.1+	2003 02 01	704	0.3+	0.3+		
2001 09 11	644	0.2−	0.3+	2001 11 18	704	0.3+	0.3+	2003 02 01	704	0.6−	0.1+		
2001 09 11	644	0.4−	0.9+	2001 11 21	704	0.3+	0.0	2003 02 01	704	0.0	1.0+		
2001 09 16	704	0.2+	0.6+	2001 11 21	704	0.5+	0.1−	2003 02 04	699	(0.2−	2.7+)		
2001 09 16	704	0.6+	1.0+	2001 11 21	704	0.6+	0.3+	2003 02 04	699	0.4−	0.2+		
2001 09 16	704	0.4+	1.0+	2001 11 21	704	0.4+	0.1−	2003 02 04	699	0.3−	0.2+		
2001 09 16	704	0.0	0.3+	2001 11 21	704	1.0+	0.0	2003 02 04	699	0.1−	0.2+		
2001 09 17	699	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.5+	0.1−	2003 02 04	704	1.7+	0.4−		
2001 09 17	699	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.9+	0.3+	2003 02 04	704	1.6+	0.2+		
2001 09 17	699	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2003 02 04	704	1.3+	0.5−		
2001 09 17	699	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.9+	2003 02 04	704	0.2+	0.3+		
2001 09 18	678	1.6−	0.8−	2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2003 02 04	704	0.8+	0.2−		
2001 09 18	678	1.7−	0.0	2001 11 21	608	0.0	0.6−	2003 02 25	608	0.6−	0.9−		
2001 09 18	678	0.1+	0.2−	2001 11 21	608	0.3+	0.9−	2003 02 25	608	0.8−	0.3−		
2001 09 18	645	0.2+	0.1−	2001 11 21	608	0.2+	0.1−	2003 02 25	608	0.2−	0.1−		
2001 09 18	645	0.1+	0.1−	2001 12 07	704	0.4+	0.3−	2003 03 05	704	0.3+	0.2+		
2001 09 19	860	(3.7+	0.0)	2001 12 07	704	0.6+	0.1−	2003 03 05	704	1.5+	0.4+		
2001 09 19	860	1.0+	0.4−	2001 12 07	704	0.4+	0.7−	2003 03 05	704	0.1+	0.9+		
2001 09 19	860	0.2−	1.7+	2001 12 07	704	0.4+	1.2−	2003 03 08	704	1.3−	0.4−		
2001 09 21	644	0.3−	0.4−	2001 12 07	704	0.8+	0.9−	2003 03 08	704	0.1−	0.1−		
2001 09 21	644	0.4−	0.4−	2001 12 15	704	0.7−	0.0	2003 03 08	704	0.3−	0.5+		
2001 09 21	644	0.4−	0.4−	2001 12 15	704	0.8−	0.5+	2003 03 08	704	0.3+	0.5+		
2001 09 25	704	0.0	0.1+	2001 12 15	704	0.5−	0.0	2003 03 08	704	0.1+	0.0		
2001 09 25	704	0.0	0.0	2001 12 15	704	0.4−	0.2+						

(60745)∗ 2000 GQ$_{93}$ = 1998 XO$_{30}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40267)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	308.24752		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21374783	ω	60.54362		−0.54043866	−0.80675307	
a	2.7703517	Ω	64.10662		+0.65024847	−0.58067086	
e	0.1369042	i	15.40055		+0.53395035	−0.10941131	
P	4.61	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 14	691	0.5−	0.0	2000 04 04	699	0.3+	0.1+	2000 04 28	704	0.1−	0.3+		
1991 04 14	691	0.4−	0.3−	2000 04 04	699	0.2+	0.0	2000 04 28	704	(2.5−	0.5−)		
1991 04 14	691	0.6+	0.2+	2000 04 04	699	0.3+	0.2−	2000 05 03	704	0.9+	0.3+		
1998 11 18	G91	0.3−	1.1+	2000 04 04	699	0.0	0.2+	2000 05 03	704	0.6+	0.7−		
1998 11 24	704	0.2−	0.3+	2000 04 05	704	0.0	0.2−	2000 05 03	704	0.7+	0.5−		

1998 11 24	704	0.4−	0.1+	2000 04 05	704	0.2+	0.4−	2000 05 03	704	0.0	0.6−		
1998 11 24	704	0.1+	0.8−	2000 04 05	704	0.2+	0.3−	2000 05 03	704	0.2+	0.6+		
1998 11 24	704	0.1−	0.7−	2000 04 05	704	0.6+	0.2−	2000 06 03	699	0.5−	0.0		
1998 12 14	704	1.3+	0.7−	2000 04 05	704	1.4+	0.3+	2000 06 03	699	0.2−	0.9+		
1998 12 14	704	0.6−	0.7−	2000 04 08	704	0.5+	0.2+	2000 06 03	699	0.9−	1.1+		
1998 12 14	704	1.0−	0.6−	2000 04 08	704	0.1−	0.2+	2000 06 03	699	0.3+	0.1−		
1998 12 14	704	0.6−	1.2+	2000 04 08	704	0.4+	0.1−	2002 09 18	644	0.6−	0.4−		
1998 12 17	704	0.7+	0.6+	2000 04 08	704	0.7+	0.2−	2002 09 18	644	0.8−	0.2+		
1998 12 17	704	0.2−	0.6+	2000 04 08	704	0.7+	0.4+	2002 09 18	644	0.6−	0.0		
1998 12 17	704	0.1−	0.9+	2000 04 09	699	0.1−	0.3+	2002 10 01	608	1.0−	1.2+		
1998 12 17	704	0.7+	0.8+	2000 04 09	699	0.2−	1.1+	2002 10 01	608	0.8−	1.5+		
1998 12 17	704	0.1−	0.3+	2000 04 09	699	0.9−	0.4+	2002 10 01	608	0.4−	1.6+		
2000 02 06	704	1.0−	0.2−	2000 04 09	699	0.6−	1.2+	2002 10 07	608	0.3−	0.4−		
2000 02 06	704	0.3+	0.1−	2000 04 13	704	0.4+	0.5−	2002 10 07	608	0.3−	0.4−		
2000 02 06	704	1.2+	0.4−	2000 04 13	704	0.4+	0.0	2002 10 07	608	0.3−	0.7−		
2000 03 02	703	0.2+	0.5+	2000 04 13	704	0.4−	0.1+	2002 11 04	644	0.2+	1.2+		
2000 03 02	703	0.2+	1.4+	2000 04 13	704	0.4−	1.7+	2002 11 04	644	0.5+	1.5+		
2000 03 02	703	0.3−	0.3+	2000 04 28	704	0.1+	0.1+	2002 11 04	644	0.1+	1.6+		
2000 03 02	703	0.7−	0.0	2000 04 28	704	0.3+	0.7+						

(60746)∗ 2000 GA$_{95}$ = 2001 SZ$_{109}$

Discovered 2000 Apr. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17285)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	228.25082		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31145502	ω	22.69182		+0.96947276	+0.24183141	
a	2.1554560	Ω	323.23877		−0.23407108	+0.86357143	
e	0.1071345	i	3.88011		−0.07302942	+0.44244995	
P	3.16	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.3+	0.6−	2001 10 12	699	0.1−	0.3+	2001 12 10	704	0.3+	0.2−		
1998 12 17	704	0.2+	1.7−	2001 10 12	699	0.1+	0.8+	2001 12 10	704	0.1+	0.6−		
1998 12 17	704	1.0−	0.6−	2001 10 12	699	0.5−	0.5+	2002 01 07	699	0.3−	0.3−		
1998 12 17	704	0.5+	1.9−	2001 10 14	704	0.2+	0.1+	2002 01 07	699	0.0	0.3−		
1998 12 17	704	0.1−	1.4−	2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2002 01 07	699	1.0−	0.3+		
2000 04 06	704	0.7+	0.6+	2001 10 14	704	0.2+	0.3+	2002 01 07	699	0.1+	0.1+		
2000 04 06	704	0.5+	0.8+	2001 10 14	704	0.2+	0.3+	2002 01 09	704	0.8+	0.2+		
2000 04 06	704	0.6+	0.1−	2001 10 14	704	0.2+	0.6+	2002 01 09	704	1.5−	1.1+		
2000 04 06	704	0.8+	0.7+	2001 10 18	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.4+		
2000 04 08	704	0.5−	0.7+	2001 10 18	704	0.1−	0.6−	2002 01 09	704	0.3−	0.5−		
2000 04 08	704	0.7−	0.3+	2001 10 18	704	0.8+	0.3+	2002 01 09	704	1.3+	0.2−		
2000 04 08	704	1.1+	0.8+	2001 10 20	704	0.1+	0.1+	2002 01 15	704	0.4−	0.7+		
2000 04 08	704	0.7−	0.7+	2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2002 01 15	704	1.0+	0.7+		
2000 04 08	704	0.6−	0.1−	2001 10 20	704	0.2+	0.5−	2002 01 15	704	0.6+	0.3+		
2000 04 30	699	0.6+	0.1−	2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2002 01 15	704	0.6−	0.9−		
2000 04 30	699	0.4+	0.4+	2001 10 20	704	0.3−	0.0	2003 03 06	704	1.5+	0.1+		
2000 04 30	699	0.5+	0.9+	2001 10 20	704	0.1+	0.7+	2003 03 06	704	0.5−	0.6+		
2000 04 30	699	1.4−	0.1+	2001 10 21	704	0.5+	0.3+	2003 03 06	704	0.4+	0.3+		
2000 05 06	704	0.2+	0.1+	2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2003 03 07	704	0.2+	1.1+		
2000 05 06	704	(2.7+	0.5−)	2001 10 21	704	0.2−	0.0	2003 03 07	704	0.1+	1.5+		
2000 05 06	704	0.8+	1.1−	2001 10 21	704	0.5+	0.3+	2003 03 07	704	0.2−	0.2+		
2000 05 06	704	1.0+	0.8+	2001 10 21	704	0.4−	0.1+	2003 03 07	704	1.3−	0.1−		
2000 05 06	704	0.7+	1.1+	2001 10 23	938	(3.5+	0.2−)	2003 03 07	704	0.1−	1.4+		
2000 05 23	699	0.1−	0.0	2001 10 23	938	1.1−	0.8+	2003 03 10	704	0.6+	0.7−		
2000 05 23	699	1.3+	0.6+	2001 10 23	938	1.0+	0.1−	2003 03 10	704	0.7+	0.2+		
2000 05 23	699	0.3−	0.9+	2001 10 24	938	1.2−	0.1+	2003 03 10	704	0.1+	0.6−		
2000 05 23	699	0.4+	0.1+	2001 10 24	938	(2.6+	0.3−)	2003 03 10	704	0.8+	0.4+		
2001 08 22	704	(1.3−	2.4+)	2001 10 24	938	0.6+	0.0	2003 03 10	704	1.4+	0.1+		
2001 08 22	704	0.5+	0.6+	2001 10 27	704	0.3+	0.4+	2003 03 28	691	0.3−	0.3+		
2001 08 22	704	1.1−	0.5−	2001 10 27	704	0.2−	0.3+	2003 03 28	691	0.4−	0.2+		
2001 08 22	704	1.3+	0.5+	2001 10 27	704	0.3−	0.1−	2003 03 28	691	0.4−	0.4+		
2001 08 25	699	0.1+	0.4+	2001 10 27	704	0.4+	0.7+	2003 03 30	699	0.1−	0.3+		
2001 08 25	699	0.8−	0.8+	2001 11 10	704	0.1−	0.2+	2003 03 30	699	0.4−	0.3−		
2001 08 25	699	0.0	1.5+	2001 11 10	704	0.1+	0.5+	2003 03 30	699	0.3−	1.1−		
2001 08 25	699	1.0−	0.3+	2001 11 10	704	0.2+	0.7+	2003 03 30	699	1.0−	0.3+		
2001 09 09	704	1.4−	1.1+	2001 11 10	704	0.0	0.5+	2003 03 31	704	0.7+	0.0		
2001 09 09	704	0.4+	0.3+	2001 11 10	704	0.2+	0.8+	2003 03 31	704	0.3+	0.1+		
2001 09 09	704	0.1−	1.0+	2001 11 10	644	0.4−	0.6+	2003 03 31	704	0.3+	1.2+		
2001 09 20	704	0.7+	0.2+	2001 11 10	644	0.3−	0.7+	2003 03 31	704	0.2+	0.5+		
2001 09 20	704	0.1−	1.0+	2001 11 10	644	0.3−	0.5+	2003 03 31	704	0.6+	0.5+		
2001 09 20	704	0.4−	1.2+	2001 11 12	704	0.4+	0.0	2003 04 01	644	0.4+	0.3+		
2001 09 21	699	1.1−	1.2+	2001 11 12	704	0.8+	0.4−	2003 04 01	644	0.4+	0.3+		
2001 09 21	699	1.0−	0.5−	2001 11 12	704	0.8−	0.1+	2003 04 01	644	0.5+	0.3+		
2001 09 21	699	0.7−	0.8+	2001 11 12	704	0.7+	0.2−	2003 04 03	699	0.4−	0.1−		
2001 09 21	699	0.8−	0.2+	2001 11 12	704	0.3+	0.7−	2003 04 03	699	0.5−	0.6+		
2001 09 21	644	0.2−	0.1+	2001 11 17	644	0.4+	0.5+	2003 04 03	699	0.4−	0.1−		
2001 09 21	644	0.0	0.1+	2001 11 17	644	0.1+	0.7+	2003 04 03	699	0.7−	0.2−		
2001 09 21	644	0.5−	0.1−	2001 11 17	644	0.1+	0.6+	2003 04 05	608	0.8+	0.5−		
2001 09 22	699	0.2+	0.4+	2001 11 21	704	0.2−	0.6−	2003 04 05	608	0.1+	0.4−		
2001 09 22	704	0.2−	1.2−	2001 11 21	704	0.7−	0.2+	2003 04 05	608	1.3+	0.8+		
2001 09 22	699	0.6+	0.4+	2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2003 04 24	691	0.4−	1.0+		
2001 09 22	704	0.3+	0.5−	2001 11 21	704	0.2−	0.5−	2003 04 24	691	0.5−	0.8+		
2001 09 22	704	0.5+	0.7+	2001 11 21	704	0.4−	0.4−	2003 04 24	691	0.6−	0.8+		
2001 09 22	699	0.3+	0.0	2001 11 24	704	0.3+	0.1+	2003 04 24	608	0.2−	0.6−		
2001 09 22	704	0.5−	0.6+	2001 11 24	704	0.4−	0.2+	2003 04 24	608	0.7−	0.9−		
2001 09 22	699	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.0	0.2−	2003 04 24	608	0.2−	0.2−		
2001 09 23	704	0.7−	0.8−	2001 11 24	704	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	0.0	0.6−		
2001 09 23	704	1.2−	0.0	2001 11 24	704	0.0	0.0	2003 04 29	704	0.4+	0.5+		
2001 09 23	704	0.0	0.3+	2001 12 10	704	0.5+	0.2+	2003 04 29	704	0.7+	0.1+		
2001 09 23	704	1.0−	0.6+	2001 12 10	704	0.4+	0.2−						
2001 10 12	699	0.1−	0.0	2001 12 10	704	0.3+	0.1+						

(60747)∗ 2000 GW$_{95}$ = 2001 TX$_{187}$

Discovered 2000 Apr. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19616)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	304.23643		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29644123	ω	268.44622		−0.13851939	+0.99032362	
a	2.2276330	Ω	353.57310		−0.87595053	−0.12649694	
e	0.1395790	i	4.33282		−0.46208554	−0.05707593	
P	3.32	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 02 26	691	0.1−	0.4+	2001 10 14	704	0.6−	0.8+	2003 02 23	699	0.5−	0.3−		
1993 02 26	691	0.1+	0.4+	2001 10 14	704	0.2−	0.9+	2003 02 23	699	0.0	0.5−		
1993 02 26	691	0.3+	0.3+	2001 10 14	704	0.1−	1.0+	2003 02 23	699	0.4−	0.0		
2000 04 06	704	0.4+	0.1−	2001 10 18	691	0.0	0.1−	2003 02 23	699	0.4−	0.3−		
2000 04 06	704	0.3+	0.1−	2001 10 18	691	0.0	0.1−	2003 02 23	608	1.0+	0.2−		
2000 04 06	704	0.5+	0.7+	2001 10 18	691	0.0	0.0	2003 02 23	608	0.6+	1.0−		
2000 04 06	704	0.8−	0.2−	2001 10 21	704	0.2+	0.0	2003 02 23	608	0.4+	0.1+		
2000 04 08	704	1.3−	0.0	2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2003 02 28	704	0.3−	0.1−		
2000 04 08	704	1.4−	0.9+	2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2003 02 28	704	0.6−	0.3+		
2000 04 08	704	1.3−	0.9−	2001 10 21	704	0.3+	0.3−	2003 02 28	704	0.6−	0.4+		
2000 04 08	704	0.4+	0.8+	2001 10 21	704	0.4+	0.4+	2003 02 28	704	0.5−	0.8+		
2000 04 25	699	0.0	0.3+	2001 11 10	644	0.2−	0.1+	2003 02 28	608	0.3+	0.2−		
2000 04 25	699	0.0	0.3−	2001 11 10	644	0.4−	0.1+	2003 02 28	608	0.4+	0.1−		
2000 04 25	699	0.1+	0.2−	2001 11 10	644	0.2−	0.1−	2003 02 28	608	0.5+	0.3−		
2000 04 25	699	0.0	0.1+	2001 11 12	704	1.2−	0.2+	2003 03 05	704	1.1−	0.2+		
2000 04 28	704	0.4+	0.6+	2001 11 12	704	1.0−	0.2+	2003 03 05	704	0.5−	0.4−		
2000 04 28	704	0.6+	0.7−	2001 11 12	704	0.4−	0.5−	2003 03 05	704	0.0	0.0		
2000 04 28	704	0.2−	0.2−	2001 11 17	644	0.7+	0.5+	2003 03 06	699	0.3+	0.0		
2000 04 28	704	0.7+	0.2+	2001 11 17	644	0.1+	0.3+	2003 03 06	699	0.1−	0.7+		
2000 04 28	704	0.6+	0.5−	2001 11 17	644	0.1−	0.2+	2003 03 06	699	0.2+	0.6+		
2000 05 01	699	0.7+	0.1+	2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2003 03 06	699	0.1−	0.2+		
2000 05 01	699	0.4+	0.2+	2001 11 21	704	1.6−	0.3+	2003 03 06	644	0.3+	0.3−		
2000 05 01	699	0.3+	0.5−	2001 11 21	704	(1.0−	2.4+)	2003 03 06	644	0.2+	0.6−		
2000 05 01	699	0.3+	0.0	2001 12 02	644	0.2−	0.4+	2003 03 06	644	0.3+	0.3−		
2000 05 07	704	0.4+	0.1−	2001 12 02	644	0.1−	0.5+	2003 03 14	608	0.2−	0.9−		
2000 05 07	704	0.9−	0.2−	2001 12 02	644	0.1+	0.7+	2003 03 14	608	0.4−	1.4−		

2000 05 07	704	0.2+	0.3+	2001 12 20	644	0.2+	0.4+	2003 03 14	608	0.6−	1.2−
2000 05 07	704	0.3+	0.2+	2001 12 20	644	0.1+	0.1+	2003 03 24	691	1.1+	1.3+
2000 05 07	704	0.2+	0.7+	2001 12 20	644	0.2+	0.2+	2003 03 24	691	1.0+	1.4+
2000 05 09	704	0.2−	0.5−	2003 01 31	699	0.2+	0.9−	2003 03 24	691	0.8+	1.2+
2000 05 09	704	0.0	0.2−	2003 01 31	699	0.2+	0.7−	2003 03 24	608	0.8+	0.1+
2000 05 09	704	0.0	0.4+	2003 01 31	699	0.7−	0.3−	2003 03 24	608	1.0+	0.8+
2000 05 09	704	0.6+	0.2+	2003 01 31	699	0.0	0.7−	2003 03 24	608	0.9+	0.4+
2000 05 11	704	0.1+	0.3−	2003 02 03	704	0.2+	0.6−	2003 03 25	699	0.6−	0.2−
2000 05 11	704	0.5+	0.0	2003 02 03	704	1.5+	1.3−	2003 03 25	699	0.6−	0.1−
2000 05 11	704	0.9+	0.3+	2003 02 03	704	1.3+	0.6−	2003 03 25	699	1.1−	1.0+
2000 05 11	704	0.5+	0.0	2003 02 03	699	0.3−	0.5−	2003 03 25	699	1.1−	1.1+
2000 05 11	704	0.1+	0.2+	2003 02 03	704	(2.3+	0.3−)	2003 03 25	699	0.8−	0.6+
2000 05 24	699	0.3+	1.2+	2003 02 03	699	0.1+	0.3−	2003 03 25	699	0.5−	1.7+
2000 05 24	699	0.2−	1.4+	2003 02 03	699	0.1+	0.6−	2003 03 25	699	0.5−	0.6+
2000 05 24	699	0.1−	0.7+	2003 02 03	699	0.1−	0.4−	2003 03 25	699	1.0−	0.2−
2000 05 24	699	1.4−	0.7+	2003 02 22	644	0.3+	0.2−	2003 04 01	704	0.3−	0.9−
2001 10 12	699	0.6+	0.8+	2003 02 22	644	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.1−	0.7+
2001 10 12	699	0.0	1.0+	2003 02 22	644	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.3−	0.2+
2001 10 12	699	0.2+	0.3+	2003 02 23	291	0.5−	0.0	2003 04 01	704	0.2−	0.7+
2001 10 12	699	0.8+	0.2+	2003 02 23	291	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	1.0+
2001 10 14	704	0.4+	0.3−	2003 02 23	291	0.0	0.1+				

(60748)∗ 2000 GC$_{96}$ = 2001 QW$_{69}$

Discovered 2000 Apr. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15753)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	264.89787		(2000.0)		−0.66533499	+0.73878899
n	0.23787449	ω	356.06775		−0.68118214	−0.65960628
a	2.5797095	Ω	232.18565		−0.30548364	−0.13824030
e	0.0858874	i	7.80854			
P	4.14	H	14.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 06	691	0.3+	0.5−	2001 08 17	704	0.5−	0.6+	2001 11 18	704	0.4−	0.8+
1997 10 06	691	0.0	0.4−	2001 08 17	704	1.2+	0.2+	2001 11 18	704	0.7+	0.3−
1997 10 06	691	0.0	0.6−	2001 08 17	704	0.4−	0.0	2001 11 18	704	0.5−	0.4+
2000 04 06	704	0.1+	1.2−	2001 08 17	644	0.1+	0.4+	2001 11 18	704	0.3+	0.4−
2000 04 06	704	0.5−	1.2+	2001 08 17	644	0.2+	0.5+	2001 12 07	704	0.5+	0.1−
2000 04 06	704	0.6−	0.3−	2001 08 17	644	0.0	0.5+	2001 12 07	704	0.0	1.5−
2000 04 06	704	0.9−	0.4+	2001 08 21	704	0.3−	0.9+	2001 12 07	704	0.0	0.0
2000 04 06	704	1.1−	0.7−	2001 08 21	704	1.0−	0.1−	2001 12 07	704	0.3−	0.6−
2000 04 08	704	0.0	0.5−	2001 08 21	704	0.9−	0.1−	2001 12 07	704	1.1−	0.5−
2000 04 08	704	0.3+	0.1+	2001 08 24	699	0.3−	0.2+	2001 12 10	645	0.0	0.1−
2000 04 08	704	0.4+	0.9+	2001 08 24	699	0.6−	0.0	2001 12 10	645	0.0	0.1−
2000 04 08	704	0.5+	1.2+	2001 08 24	699	0.2−	0.0	2002 11 05	704	0.5−	1.5+
2000 04 28	704	0.5+	0.1+	2001 08 24	699	0.5−	0.6+	2002 11 05	704	0.0	1.1+
2000 04 28	704	0.2−	0.3+	2001 08 25	704	0.3−	0.1+	2002 11 05	704	0.0	0.6+
2000 04 28	704	0.4+	0.5−	2001 08 25	704	0.3−	0.3−	2002 11 05	704	0.4+	0.1+
2000 04 28	704	0.5−	0.2+	2001 08 25	704	0.3−	0.1+	2002 11 05	704	0.8+	0.9−
2000 04 28	704	1.0−	0.3+	2001 08 25	704	0.3−	0.2+	2002 11 06	704	0.2+	0.3+
2000 04 29	704	1.8+	1.5−	2001 08 25	704	0.0	0.0	2002 11 06	704	0.1+	0.2+
2000 04 29	704	1.1−	0.2+	2001 08 29	644	0.2−	1.4−	2002 11 06	704	0.1+	0.3−
2000 04 29	704	0.1+	0.6+	2001 08 29	644	0.0	1.5−	2002 11 06	704	0.6+	0.0
2000 04 29	704	0.0	0.6+	2001 08 29	644	0.2−	1.3−	2002 11 06	704	0.2−	0.5−
2000 04 29	704	0.0	1.2+	2001 09 09	644	0.1−	1.0+	2002 11 07	704	0.3+	0.3+
2000 05 01	699	0.2+	0.2+	2001 09 09	644	0.4−	0.8+	2002 11 07	704	0.2−	0.2+
2000 05 01	699	0.7+	0.5+	2001 09 09	644	0.3−	1.0+	2002 11 07	704	0.1−	0.3−
2000 05 01	699	0.3+	0.5+	2001 09 16	704	0.1+	0.5+	2002 11 07	704	0.0	0.1+
2000 05 01	699	0.1−	0.4+	2001 09 16	704	0.2−	0.5+	2002 11 07	704	0.1+	0.6+
2000 05 06	704	0.5+	0.7+	2001 09 16	704	0.1−	0.5+	2002 11 07	704	0.1+	0.4+
2000 05 06	704	0.5−	0.8+	2001 09 16	704	0.3−	0.4+	2002 11 07	704	0.1−	0.0
2000 05 06	704	0.0	0.5+	2001 09 16	704	0.2−	0.7+	2002 11 11	704	0.2+	0.2−
2000 05 06	704	0.2+	0.7+	2001 09 18	699	0.0	0.1+	2002 11 11	704	0.0	0.2+
2000 05 06	704	0.7+	1.1+	2001 09 18	699	0.1+	0.7+	2002 11 11	704	0.2+	0.1+
2000 05 09	704	0.2+	0.6+	2001 09 18	699	0.2−	0.0	2002 11 11	704	0.5+	0.1+
2000 05 09	704	0.3+	0.5+	2001 09 18	699	0.2−	0.2+	2002 11 14	704	0.2+	0.7+
2000 05 09	704	0.4+	1.0+	2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2002 11 14	704	1.0−	0.3+
2000 05 09	704	0.7+	1.6+	2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2002 11 14	704	1.0−	0.2−
2000 05 10	704	1.5+	1.0+	2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2002 11 14	704	0.2−	0.4+
2000 05 10	704	0.1−	0.2+	2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2002 11 14	704	0.6−	0.4+
2000 05 10	704	(1.3+	2.1+)	2001 09 20	704	0.2+	0.5+	2002 12 11	704	0.5+	1.9+
2000 05 10	704	0.3−	0.5+	2001 09 25	704	0.1−	0.6−	2002 12 11	704	0.3+	1.4+
2000 05 11	704	0.1−	0.5+	2001 09 25	704	0.0	0.2−	2002 12 11	704	0.8+	1.6+
2000 05 11	704	0.7+	1.0−	2001 09 25	704	0.3−	0.1−	2002 12 11	704	0.5+	1.6+
2000 05 11	704	0.4+	1.2+	2001 09 25	704	0.2−	0.5−	2002 12 11	704	1.1+	1.0+
2000 05 11	704	(1.6−	2.1+)	2001 09 25	704	0.0	0.4−	2002 12 31	704	0.2−	0.6+
2000 05 22	699	0.7+	0.6+	2001 09 28	704	0.4+	0.2+	2002 12 31	704	0.5−	0.3+
2000 05 22	699	0.7+	0.6+	2001 09 28	704	0.4+	0.0	2002 12 31	704	0.4−	0.7+
2000 05 22	699	0.8+	0.8+	2001 09 28	704	0.1+	0.1−	2002 12 31	704	0.5−	0.7+
2000 05 22	699	0.7+	0.6+	2001 09 28	704	0.3+	0.1−	2002 12 31	704	0.7−	0.8+
2000 05 25	691	0.7−	0.4−	2001 09 28	704	0.3+	0.4+	2003 01 07	704	0.1−	0.1+
2000 05 25	691	0.7−	0.3−	2001 10 05	644	0.2−	0.2+	2003 01 07	704	0.2−	0.4+
2000 05 25	691	0.9−	0.4−	2001 10 05	644	0.1−	0.0	2003 01 07	704	0.3−	0.5+
2000 05 28	699	0.7+	0.6+	2001 10 05	644	0.1−	0.2+	2003 01 07	704	0.3−	0.3+
2000 05 28	699	0.6+	0.8+	2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2003 01 07	704	0.6−	0.3+
2000 05 28	699	1.5−	0.2+	2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2003 01 08	704	1.2−	0.8−
2000 05 28	699	0.2+	0.5+	2001 10 14	704	0.0	0.1+	2003 01 08	704	0.1+	0.5−
2000 06 02	691	1.2−	0.6−	2001 10 14	704	0.0	0.4+	2003 01 08	704	0.5+	0.9−
2000 06 02	691	1.2−	0.3−	2001 10 14	704	0.3−	1.0−	2003 01 08	704	0.1+	1.1−
2000 06 02	691	1.4−	0.3−	2001 10 15	608	0.5−	0.8+	2003 01 08	704	0.5+	0.4−
2000 06 07	704	0.9+	1.0+	2001 10 15	608	0.8−	1.3+	2003 01 27	704	1.7+	1.7+
2000 06 07	704	0.6+	1.5+	2001 10 15	608	0.2−	1.5+	2003 01 27	704	1.4+	2.0+
2000 06 07	704	1.1+	1.5+	2001 10 21	704	0.2+	0.9+	2003 01 27	704	0.6+	0.3−
2000 06 07	704	0.4+	1.7+	2001 10 21	704	1.1+	0.7+	2003 01 27	704	0.3−	1.9+
2001 06 27	608	0.0	0.3−	2001 10 21	704	0.5+	0.9+	2003 01 27	644	0.1−	0.4+
2001 06 27	608	0.3+	0.2−	2001 10 21	704	1.3+	1.1+	2003 01 27	644	0.0	0.3+
2001 06 27	608	0.1−	0.3−	2001 10 21	704	0.1+	0.5+	2003 01 27	644	0.2−	0.2+
2001 07 22	699	0.5−	0.1−	2001 11 10	704	0.1+	0.9+	2003 03 07	704	0.1−	0.4+
2001 07 22	699	0.7−	0.2+	2001 11 10	704	0.8−	0.6+	2003 03 07	704	0.1−	0.2+
2001 07 22	699	0.5−	0.2−	2001 11 10	704	0.6+	0.7+	2003 03 07	704	0.5−	0.6+
2001 07 22	699	1.2−	0.6+	2001 11 10	704	1.2+	1.7+				
2001 08 17	704	0.7+	0.3−	2001 11 18	704	0.3−	0.6+				

(60749)∗ 2000 GF$_{96}$ = 2001 UC$_{112}$

Discovered 2000 Apr. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19616)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	281.34214		(2000.0)		−0.00089289	+0.99525310
n	0.27879605	ω	39.57297		−0.94643757	−0.03226313
a	2.3206606	Ω	230.60043		−0.32288563	+0.09181698
e	0.1550670	i	7.23487			
P	3.54	H	16.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 11	691	0.3−	0.4+	2000 05 28	704	0.3+	0.5+	2001 11 21	644	0.3−	0.3−
1990 09 11	691	0.4−	0.6+	2000 05 29	704	0.0	0.0	2001 11 24	644	0.1−	0.9+
1990 09 11	691	0.0	0.9+	2000 05 29	704	0.1−	0.3+	2001 11 24	644	0.5−	0.5+
1990 09 12	691	0.1−	0.4+	2000 05 29	704	0.2−	0.4+	2001 11 24	644	0.3−	0.4+
1990 09 12	691	0.0	0.1+	2000 05 29	704	0.3−	0.7+	2001 12 11	704	0.8−	1.1+
1990 09 12	691	0.0	0.2+	2000 05 29	704	0.3−	1.1+	2001 12 11	704	0.6−	0.5+
2000 04 06	704	0.5−	0.7−	2000 05 30	704	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	0.2+	0.5+
2000 04 06	704	0.4−	0.8−	2000 05 30	704	0.5−	0.3+	2001 12 11	704	0.0	0.6+
2000 04 06	704	0.2+	0.7−	2000 05 30	704	0.1+	1.3+	2001 12 11	704	0.1−	0.5+
2000 04 06	704	0.2+	0.8−	2000 05 30	704	0.1−	1.1+	2001 12 11	704	0.2−	0.6+
2000 04 08	704	1.0−	0.0	2000 05 30	704	0.5+	1.0+	2001 12 11	704	0.3−	0.1+
2000 04 08	704	0.2+	1.0−	2000 06 24	704	0.2+	0.7−	2001 12 11	704	0.2+	0.9+
2000 04 08	704	0.6−	0.2+	2000 06 24	704	0.2+	0.2−	2001 12 11	704	0.1+	0.6+
2000 04 08	704	0.1−	1.2−	2000 06 24	704	1.6+	0.9+	2001 12 11	704	0.0	1.2−
2000 04 08	704	0.8−	0.6−	2000 07 20	699	0.1−	0.9+	2001 12 11	704	0.3−	0.9+
2000 04 28	704	0.9+	0.2+	2000 07 20	699	0.6−	0.4+	2001 12 11	704	0.2−	0.9+

2000 04 28	704	0.3−	0.2−	2000 07 20	699	0.3−	0.0	2001 12 11	704	0.9+	0.1−
2000 04 28	704	0.4−	0.3−	2000 07 20	699	0.4−	1.9+	2001 12 11	704	1.1+	0.1+
2000 04 28	704	0.4−	0.1+	2001 08 22	704	0.1−	0.3−	2003 01 02	704	0.0	0.0
2000 04 28	704	0.1−	0.8+	2001 08 22	704	0.4−	0.5+	2003 01 02	704	0.4−	0.3−
2000 05 03	704	0.5−	0.3−	2001 08 22	704	0.6+	0.3+	2003 01 02	704	0.6+	0.0
2000 05 03	704	0.3+	0.8+	2001 08 22	704	0.1+	1.2+	2003 01 07	704	0.2+	0.4+
2000 05 03	704	0.2−	0.9+	2001 09 24	704	0.7−	0.3−	2003 01 07	704	0.6+	0.1−
2000 05 03	704	0.2+	0.5+	2001 09 24	704	0.7−	0.3−	2003 01 07	704	1.3+	0.2−
2000 05 03	704	0.2−	0.1−	2001 09 24	704	0.7−	1.2−	2003 01 07	704	0.9+	0.4+
2000 05 03	704	0.1−	0.3+	2001 09 24	704	0.7−	0.6−	2003 01 25	644	0.1−	0.3−
2000 05 03	704	0.4−	0.0	2001 09 24	704	1.3−	0.1−	2003 01 25	644	0.0	0.4−
2000 05 03	704	0.3+	0.3+	2001 10 13	704	0.2−	1.5+	2003 01 25	644	0.1+	0.3−
2000 05 03	704	0.1−	0.2−	2001 10 13	704	0.1−	0.9+	2003 01 28	704	0.1+	0.1+
2000 05 03	704	0.1−	0.4+	2001 10 13	704	0.1+	0.4+	2003 01 28	704	0.1−	0.2+
2000 05 06	704	0.2+	0.2+	2001 10 13	704	0.8−	0.3+	2003 01 28	704	0.8−	0.4+
2000 05 06	704	0.1−	0.5+	2001 10 13	704	0.1−	0.4+	2003 01 28	704	0.6−	0.4−
2000 05 06	704	0.3+	0.3+	2001 10 21	704	0.0	0.2+	2003 01 28	704	0.1+	0.2+
2000 05 06	704	0.6+	0.6+	2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2003 02 02	699	0.4−	0.4+
2000 05 07	704	0.1+	0.4+	2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2003 02 02	699	0.9−	0.3+
2000 05 07	704	0.2+	0.5+	2001 10 21	704	0.4+	0.3−	2003 02 02	699	0.4−	0.5+
2000 05 07	704	0.5+	0.8+	2001 10 21	704	0.4+	0.0	2003 02 02	699	0.0	0.7+
2000 05 07	704	0.3+	0.6+	2001 10 23	704	0.1−	1.6+	2003 02 03	699	0.6+	0.7−
2000 05 07	704	0.1+	0.6+	2001 10 23	704	0.8+	0.9+	2003 02 03	699	0.1+	0.6+
2000 05 09	704	0.2+	0.4+	2001 10 23	704	0.1−	0.8+	2003 02 03	699	0.9−	0.1−
2000 05 09	704	0.2+	0.2+	2001 10 25	704	0.8−	0.3−	2003 02 03	699	0.4−	0.1+
2000 05 09	704	0.1+	0.0	2001 10 25	704	0.4−	0.9+	2003 02 06	704	0.3−	0.9+
2000 05 09	704	0.0	1.4+	2001 10 25	704	0.1−	0.9+	2003 02 06	704	0.1+	0.1+
2000 05 09	704	0.5+	0.6+	2001 10 25	704	0.3−	0.7+	2003 02 06	704	0.1−	0.4+
2000 05 10	704	0.4+	0.2+	2001 11 09	704	1.0−	1.0+	2003 02 06	704	0.9−	0.2+
2000 05 10	704	0.3+	0.0	2001 11 09	704	1.1−	0.8+	2003 02 06	704	0.2−	0.2+
2000 05 10	704	0.5+	0.1+	2001 11 09	704	0.9−	1.2+	2003 02 09	608	0.6−	0.2−
2000 05 10	704	0.5+	0.2+	2001 11 09	704	0.6−	0.4+	2003 02 09	608	0.6−	0.0
2000 05 10	704	0.1−	0.2+	2001 11 09	704	0.5−	0.8+	2003 02 09	608	0.5−	0.0
2000 05 11	704	0.1−	0.3+	2001 11 17	704	0.2−	1.1+	2003 02 22	333	0.5−	0.6−
2000 05 11	704	0.5+	0.8+	2001 11 17	704	(2.9+	5.1+)	2003 02 22	333	0.0	0.3−
2000 05 11	704	0.8+	0.5+	2001 11 17	704	1.5−	2.0+	2003 02 22	683	0.3−	0.0
2000 05 11	704	0.2+	0.7+	2001 11 17	704	0.6−	0.6+	2003 02 22	683	0.8+	0.7−
2000 05 11	704	0.1+	0.2+	2001 11 19	704	1.6+	0.7+	2003 02 22	683	0.2+	0.8−
2000 05 23	699	0.1+	0.5+	2001 11 19	704	1.3+	0.7+	2003 02 23	683	1.5+	0.6−
2000 05 23	699	0.2+	0.2+	2001 11 19	704	1.3+	0.8+	2003 02 23	683	(2.1+	1.5−)
2000 05 23	699	0.4+	0.3+	2001 11 19	704	1.7+	0.3+	2003 02 23	683	0.9+	0.9−
2000 05 23	699	0.3+	0.2+	2001 11 19	704	1.0+	0.2+	2003 03 07	608	1.3+	1.6+
2000 05 26	691	0.7−	0.2−	2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2003 03 07	608	1.3+	0.8+
2000 05 26	691	0.5−	0.3−	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2003 03 07	608	1.1+	1.1+
2000 05 26	691	(2.8−	2.1+)	2001 11 21	644	0.2−	0.5−	2003 03 09	704	0.1−	1.0+
2000 05 28	704	0.3+	0.4+	2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2003 03 09	704	0.4+	0.1−
2000 05 28	704	0.4+	0.5+	2001 11 21	704	0.3+	0.5+	2003 03 09	704	0.3+	1.4+
2000 05 28	704	0.0	0.5+	2001 11 21	704	0.4+	0.4−	2003 03 09	704	0.3+	0.9+
2000 05 28	704	0.5+	1.5+	2001 11 21	644	0.1−	0.6−	2003 03 09	704	0.8−	1.0+

(60750)∗ 2000 GQ$_{98}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	358.67871		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26861949	ω	156.04430		−0.76918736	−0.63831828	
a	2.3789083	Ω	344.17641		+0.56708214	−0.66019170	
e	0.1136924	i	6.31853		+0.29456518	−0.39584933	
P	3.67	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	1.6−	0.2−	2000 04 08	704	0.1+	0.5−	2001 08 26	608	0.3+	0.4+
1994 10 08	691	0.0	0.3+	2000 04 08	704	0.4−	1.1+	2001 08 26	608	1.0+	0.2+
1994 10 08	691	0.1−	0.4+	2000 04 08	704	0.1+	0.4−	2001 09 07	704	0.6−	0.3−
1998 11 14	704	1.2+	0.4−	2000 04 08	704	0.1+	0.4+	2001 09 07	704	1.2−	0.2+
1998 11 14	704	0.8−	1.4+	2000 04 10	704	0.3−	1.4−	2001 09 07	704	1.5−	0.7−
1998 11 14	704	1.1+	0.6+	2000 04 10	704	0.2−	0.2+	2001 09 20	291	(2.1−	2.8+)
1998 11 14	704	1.3−	0.1−	2000 04 10	704	0.3+	0.8+	2001 09 20	291	1.1−	0.8+
1998 11 14	704	0.2+	1.4+	2000 04 10	704	0.4+	0.2+	2001 09 20	291	0.8−	1.0+
2000 03 27	699	0.5+	1.2+	2000 04 10	704	0.4−	0.7+	2002 12 05	704	0.1−	0.6−
2000 03 27	699	0.2+	0.1+	2000 04 28	704	0.9+	0.0	2002 12 05	704	0.0	0.7−
2000 03 27	699	0.7+	0.7+	2000 04 28	704	0.3+	0.1+	2002 12 05	704	0.2−	0.2+
2000 03 27	699	0.1+	0.8+	2000 04 28	704	0.1+	0.8−	2002 12 15	704	0.4+	1.6+
2000 04 05	699	0.6−	0.4+	2000 04 28	704	1.3−	0.6+	2002 12 15	704	0.6−	1.5+
2000 04 05	699	0.4+	0.2+	2000 05 04	699	1.3+	0.1+	2002 12 15	704	0.3−	1.0+
2000 04 05	699	0.2+	0.1+	2000 05 04	699	0.6+	0.4+	2002 12 15	704	0.1+	0.2+
2000 04 05	699	0.1−	0.3+	2000 05 04	699	0.3+	0.2−	2002 12 15	704	0.3+	0.4+
2000 04 06	699	0.4−	0.9−	2000 05 04	699	0.8+	0.0	2003 01 04	704	0.6−	1.0−
2000 04 06	699	0.3−	0.1+	2000 05 05	704	(2.3+	1.7−)	2003 01 04	704	0.4+	0.3−
2000 04 06	699	0.3−	0.2+	2000 05 05	704	0.8+	0.9−	2003 01 04	704	0.4+	1.1−
2000 04 06	699	0.3+	0.5+	2000 05 05	704	0.5+	0.9+	2003 01 10	704	0.8+	1.3+
2000 04 07	704	0.4+	0.1+	2000 05 05	704	0.2−	0.5+	2003 01 10	704	0.5+	0.1+
2000 04 07	704	0.5−	0.2−	2001 08 19	704	1.1+	0.8+	2003 01 10	704	0.8−	0.0
2000 04 07	704	0.0	0.2−	2001 08 19	704	0.1+	0.6+	2003 02 01	704	1.6−	0.9+
2000 04 07	704	0.4−	0.5+	2001 08 19	704	0.9+	0.1−	2003 02 01	704	0.3+	0.6+
2000 04 07	704	0.1−	0.1−	2001 08 19	704	0.6−	0.9+	2003 02 01	704	0.4−	0.1−
2000 04 08	704	0.3−	0.2+	2001 08 26	608	0.6+	0.2+	2003 02 01	704	0.2−	0.7−

(60751)∗ 2000 GU$_{98}$ = 2001 QP$_{266}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17287)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	255.27226		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22630937	ω	359.37627		−0.89387235	+0.43906506	
a	2.6668650	Ω	207.24717		−0.41046505	−0.88280023	
e	0.1266743	i	11.41765		−0.18030716	−0.16698990	
P	4.36	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 17	691	0.1−	0.0	2000 05 06	704	1.3−	1.5+	2002 10 11	704	1.3+	0.2−
1993 09 17	691	0.1+	0.1+	2000 05 06	704	0.0	1.2+	2002 10 11	704	1.6+	1.5−
1993 09 17	691	0.1−	0.0	2000 05 06	704	0.4−	0.3+	2002 10 31	644	0.1+	0.7+
2000 04 06	699	0.2+	0.1+	2000 05 06	704	1.1−	0.4−	2002 10 31	644	0.1−	0.4+
2000 04 06	699	0.2−	0.3+	2000 05 06	704	0.2+	0.1−	2002 10 31	644	0.2+	0.4+
2000 04 06	699	0.0	0.4+	2000 05 11	699	(0.5+	2.4+)	2002 11 04	644	0.1−	0.1+
2000 04 06	699	0.1+	0.3+	2000 05 11	699	0.9+	0.3+	2002 11 04	644	0.0	0.0
2000 04 07	704	0.1+	0.4+	2000 05 11	699	1.8+	0.1−	2002 11 04	644	0.1−	0.2+
2000 04 07	704	0.0	0.6+	2000 05 11	699	0.5−	0.2+	2002 11 07	704	1.0−	0.8+
2000 04 07	704	0.3+	0.1+	2000 05 22	699	0.6−	0.1−	2002 11 07	704	1.0−	0.7+
2000 04 07	704	0.0	0.3+	2000 05 22	699	0.4−	0.7−	2002 11 07	704	0.5−	1.3+
2000 04 07	704	0.8+	0.6+	2000 05 22	699	0.2−	0.4+	2002 11 07	704	0.6−	1.3+
2000 04 08	704	0.0	0.2+	2000 05 22	699	0.5−	0.1+	2002 11 07	704	0.4−	1.3+
2000 04 08	704	0.5−	1.1+	2000 05 25	699	0.1−	0.0	2002 11 11	704	0.0	0.1+
2000 04 08	704	0.7−	0.3+	2000 05 25	699	0.3−	0.3−	2002 11 11	704	0.3−	0.6+
2000 04 08	704	0.1+	0.0	2000 05 25	699	0.5−	0.2+	2002 11 11	704	0.7−	0.6−
2000 04 08	704	0.2+	0.2−	2000 05 25	699	0.1+	0.5+	2002 11 11	704	0.1−	0.1−
2000 04 10	704	0.3−	0.7−	2001 07 16	608	0.2+	0.1−	2002 11 11	704	0.2+	1.2+
2000 04 10	704	0.3−	0.4−	2001 07 16	608	0.4−	0.0	2002 11 12	644	0.3−	0.8+
2000 04 10	704	0.7+	0.3+	2001 07 16	608	0.1+	0.6−	2002 11 12	644	0.1−	1.0+
2000 04 10	704	0.3+	0.3+	2001 08 20	704	0.5−	1.4+	2002 11 12	644	0.4−	0.0
2000 04 10	704	0.7+	0.6+	2001 08 20	704	0.0	1.3+	2002 11 14	644	0.3−	1.5+
2000 04 28	704	0.7+	0.0	2001 08 20	704	0.5−	0.9+	2002 11 14	644	0.4−	1.5+
2000 04 28	704	(0.5+	2.1+)	2001 08 23	699	0.6+	0.3+	2002 11 14	644	0.0	1.6+
2000 04 28	704	1.4+	1.6+	2001 08 23	699	0.2−	1.2−	2002 12 01	704	(0.4+	2.8+)
2000 04 28	704	0.6−	1.6+	2001 08 23	699	0.6+	0.9+	2002 12 01	704	0.4+	0.8+
2000 04 29	704	0.3+	0.2+	2001 08 23	699	0.1+	0.5+	2002 12 01	704	1.1+	0.3−
2000 04 29	704	0.1+	0.2+	2001 08 29	644	0.3−	1.0+	2002 12 01	704	0.3−	0.1−
2000 04 29	704	0.6+	0.3+	2001 08 29	644	0.8−	0.6+	2002 12 01	608	0.1+	0.9−
2000 04 29	704	0.8+	0.5+	2001 08 29	644	0.5−	0.9+	2002 12 01	608	0.3−	0.6−
2000 04 29	704	0.3+	0.6+	2002 10 11	704	1.0+	0.4−	2002 12 01	608	0.2+	0.4−

(60752)∗ 2000 GM$_{99}$ = 1994 PW$_{12}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 482)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	348.10895		(2000.0)			
n	0.28181804	ω	251.64009		−0.98024307	−0.19102499
a	2.3040409	Ω	277.32288		+0.19532577	−0.89398066
e	0.1715750	i	2.96550		+0.03116686	−0.40534928
P	3.50	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	(2.4−	1.4+)	2000 04 08	704	0.8−	0.6−	2001 09 12	704	0.1+	1.5+
1994 08 10	809	(2.2−	2.4+)	2000 04 08	704	0.3−	0.7−	2001 09 20	704	0.5−	0.3+
1994 08 10	809	1.1−	1.7+	2000 04 10	704	0.2−	0.4−	2001 09 20	704	0.5−	1.0+
1994 08 11	809	(1.1+	2.6+)	2000 04 10	704	0.1+	0.2+	2001 09 20	704	0.5−	0.5+
1994 08 11	809	(0.3−	3.2+)	2000 04 10	704	0.4+	0.3−	2001 09 20	704	0.1−	0.9+
1994 08 11	809	(0.8−	3.2+)	2000 04 10	704	0.1−	0.4+	2001 09 20	704	0.5−	0.1+
2000 03 14	704	0.2+	0.6+	2000 04 10	704	0.3−	0.1−	2001 10 11	644	(0.6+	2.1+)
2000 03 14	704	0.1+	0.3+	2000 04 12	608	0.2−	0.3−	2001 10 11	644	0.5+	1.7+
2000 03 14	704	0.4+	0.9+	2000 04 12	608	0.4−	0.3−	2001 10 11	644	0.7+	1.9+
2000 03 14	704	0.1+	1.3+	2000 04 12	608	0.2+	0.1+	2002 12 05	704	1.0+	0.5−
2000 03 14	704	0.2+	0.7+	2000 04 13	704	0.9+	0.8−	2002 12 05	704	0.3−	0.1−
2000 03 27	699	0.0	0.1+	2000 04 13	704	1.1+	0.6−	2002 12 05	704	0.6−	0.3+
2000 03 27	699	0.1+	0.6+	2000 04 13	704	0.3+	0.4+	2002 12 05	704	0.2−	0.8+
2000 03 27	699	0.2−	0.4+	2000 04 13	704	0.1+	0.6+	2002 12 05	704	0.2−	0.6+
2000 03 27	699	0.1−	0.3+	2000 04 13	704	0.9+	0.3+	2002 12 05	704	0.0	0.6+
2000 03 30	704	0.0	0.2−	2000 04 13	704	0.9+	0.1+	2002 12 05	704	0.5+	0.7+
2000 03 30	704	0.7+	0.3+	2000 04 13	704	0.2+	0.5+	2002 12 05	704	0.5−	0.6+
2000 03 30	704	0.4+	1.0+	2000 04 13	704	0.8−	0.1−	2002 12 05	704	0.1+	0.7+
2000 03 30	704	0.8+	1.0+	2000 04 13	704	0.3+	0.4+	2002 12 05	704	0.2−	0.6+
2000 03 30	704	0.5+	1.4+	2000 04 13	704	0.2+	0.6+	2002 12 10	704	0.4+	0.1+
2000 04 05	699	0.8−	0.1−	2000 05 04	699	0.3−	0.0	2002 12 10	704	0.2+	0.1+
2000 04 05	699	0.0	0.7+	2000 05 04	699	0.4+	1.1+	2002 12 10	704	0.6+	0.2+
2000 04 05	699	0.1+	0.8+	2000 05 04	699	0.1+	0.6+	2002 12 10	704	0.7−	0.1−
2000 04 05	699	0.0	0.6+	2000 05 04	699	0.5−	0.8+	2002 12 31	704	0.0	0.9+
2000 04 06	699	0.6−	0.9−	2000 05 05	704	0.4+	0.5+	2002 12 31	704	0.1−	0.7+
2000 04 06	699	0.2−	0.4+	2000 05 05	704	0.9+	0.1+	2002 12 31	704	0.6+	0.6−
2000 04 06	699	0.1−	0.5+	2000 05 05	704	0.2+	0.2+	2002 12 31	704	0.7+	0.5+
2000 04 06	699	0.2−	0.4+	2000 05 05	704	0.5+	0.5+	2002 12 31	704	0.3−	0.8+
2000 04 07	704	0.1−	0.1+	2000 05 05	704	0.6+	0.1−	2003 01 04	704	0.9−	0.0
2000 04 07	704	0.1+	0.7+	2000 05 06	I02	1.0−	0.1−	2003 01 04	704	0.6−	0.6+
2000 04 07	704	0.0	0.7+	2000 05 25	699	0.1−	0.2+	2003 01 04	704	0.7−	0.6+
2000 04 07	704	0.2−	0.8+	2000 05 25	699	0.1+	0.1−	2003 01 04	704	0.4−	1.4+
2000 04 07	704	0.2−	1.2+	2000 05 25	699	0.3−	0.5+	2003 01 04	704	(3.0−	0.8+)
2000 04 08	704	0.0	0.1+	2000 05 25	699	0.2−	0.7+	2003 01 08	704	0.3+	0.2−
2000 04 08	704	0.4−	0.1+	2001 08 16	704	0.2−	0.7+	2003 01 08	704	0.2+	0.2−
2000 04 08	704	0.4+	0.0	2001 08 16	704	0.5−	0.7+	2003 01 08	704	0.2−	0.1−
2000 04 08	704	0.0	0.5−	2001 08 16	704	0.1+	0.6+	2003 01 08	704	0.0	0.1−
2000 04 08	704	0.1+	0.7−	2001 08 16	704	0.2−	0.5+	2003 01 08	704	0.2−	0.2−
2000 04 08	704	0.1+	0.4−	2001 08 16	704	1.2−	0.8+	2003 01 28	704	0.2+	0.0
2000 04 08	704	0.1+	0.7−	2001 08 20	704	1.3−	0.2−	2003 01 28	704	0.2+	0.3+
2000 04 08	704	0.3+	0.8−	2001 08 20	704	0.0	0.9+	2003 01 28	704	0.8+	0.1−
2000 04 08	704	0.0	0.6−	2001 08 20	704	0.3−	1.0+	2003 01 28	704	0.8+	0.3+
2000 04 08	704	0.3+	0.2+	2001 08 20	704	0.0	1.5+	2003 01 28	704	0.0	0.3+
2000 04 08	704	0.3−	0.5−	2001 09 12	704	0.8−	0.4+	2003 01 28	704	0.1−	0.8+
2000 04 08	704	0.1+	0.1−	2001 09 12	704	0.1−	0.7+	2003 01 28	704	0.1+	0.9+
2000 04 08	704	0.5+	0.8−	2001 09 12	704	0.8−	1.2+	2003 01 28	704	0.0	0.7+

(60753)∗ 2000 GA$_{101}$ = 2001 RM$_{69}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17288)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	258.25270		(2000.0)			
n	0.28219777	ω	307.23317		+0.06585466	+0.99705062
a	2.3019735	Ω	326.47839		−0.89140385	+0.04103608
e	0.1353998	i	4.09234		−0.44839976	+0.06485444
P	3.49	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 19	691	0.4−	1.3−	2001 09 17	704	1.1−	0.7+	2001 10 17	704	0.5+	0.3+
1996 01 19	691	0.5−	1.0−	2001 09 17	704	0.5−	0.2+	2001 10 17	704	0.5+	0.4−
1996 01 19	691	0.4−	1.0−	2001 09 18	699	0.2+	1.2+	2001 10 17	704	0.1−	0.1−
2000 03 03	703	0.8+	0.5−	2001 09 18	699	1.1+	0.1−	2001 10 17	704	0.2−	0.1−
2000 03 03	703	0.7−	0.7+	2001 09 18	699	0.1+	0.4+	2001 10 17	704	0.2+	0.6+
2000 03 03	703	0.2+	0.0	2001 09 18	699	0.2−	1.1+	2001 10 20	644	0.4−	0.1+
2000 03 03	703	0.7−	0.5+	2001 09 20	704	0.3+	0.1−	2001 10 20	644	0.3−	0.0
2000 03 12	699	1.9+	1.2+	2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2001 10 20	644	0.2−	0.4+
2000 03 12	699	0.5+	0.5+	2001 09 20	704	1.1−	0.0	2001 10 21	704	0.7−	0.8−
2000 03 12	699	1.0+	1.6+	2001 09 20	704	0.5−	0.4+	2001 10 21	704	0.3−	0.7−
2000 03 12	699	0.9+	0.5+	2001 09 20	704	0.2−	0.3−	2001 10 21	704	0.3−	0.2−
2000 03 26	699	0.5+	0.4+	2001 09 23	704	0.2−	1.0−	2001 10 21	704	1.0−	0.6−
2000 03 26	699	0.8+	0.7+	2001 09 23	704	0.4−	0.5−	2001 10 21	704	0.1+	0.3+
2000 03 26	699	0.2−	0.0	2001 09 23	704	0.1−	0.7+	2003 01 04	704	1.2+	0.7+
2000 03 26	699	0.7+	0.5+	2001 09 25	699	0.3−	0.1+	2003 01 04	704	0.8+	1.4+
2000 04 07	704	0.4+	1.2+	2001 09 25	699	0.2−	1.0+	2003 01 04	704	0.4+	0.2+
2000 04 07	704	0.9+	1.1+	2001 09 25	699	0.7−	0.0	2003 01 07	704	1.7−	0.9−
2000 04 07	704	0.5−	1.1+	2001 09 25	699	0.3−	0.3+	2003 01 07	704	0.1−	0.1−
2000 04 07	704	0.8+	0.6+	2001 09 27	704	0.2−	0.9+	2003 01 07	704	1.5−	0.3−
2000 04 07	704	0.0	0.8+	2001 09 27	704	0.3−	1.0+	2003 01 07	704	0.3+	0.4−
2000 04 08	704	(1.2+	2.6+)	2001 09 27	704	0.8−	0.8+	2003 01 08	704	1.1−	1.4−
2000 04 08	704	0.6−	1.4+	2001 09 27	704	0.5−	0.4+	2003 01 08	704	0.5−	0.1−
2000 04 08	704	0.1+	0.5+	2001 09 27	704	0.2−	1.0+	2003 01 08	704	0.5+	0.1−
2000 04 08	704	1.0+	1.3+	2001 09 27	704	0.9−	0.2+	2003 01 08	704	0.7−	0.2−
2000 04 11	608	0.1+	0.2−	2001 09 27	704	0.2+	1.3+	2003 01 08	704	0.2+	0.1+
2000 04 11	608	0.3+	0.1−	2001 09 27	704	1.0−	0.5+	2003 01 27	699	1.0−	0.3−
2000 04 11	608	0.8+	0.2−	2001 09 27	704	0.2+	0.2+	2003 01 27	699	0.7−	0.8−
2000 05 02	699	0.0	0.2+	2001 09 27	704	0.6−	0.4+	2003 01 27	699	0.3−	0.3+
2000 05 02	699	0.1+	1.5+	2001 09 28	644	0.5−	0.3+	2003 01 27	699	0.0	0.8−
2000 05 02	699	0.4−	0.9+	2001 09 28	644	0.4−	0.4+	2003 01 30	699	0.2+	0.1−
2000 05 02	699	0.1+	0.1+	2001 09 28	644	0.3−	0.5+	2003 01 30	699	0.7−	0.3+
2001 08 27	699	1.5+	0.3−	2001 10 06	644	0.2+	0.5+	2003 01 30	699	0.4−	0.1−
2001 08 27	699	0.8+	1.0+	2001 10 06	644	0.0	0.5+	2003 01 30	699	1.8+	0.6−
2001 08 27	699	0.7+	0.6+	2001 10 06	644	0.1+	0.2+	2003 02 02	608	1.1+	1.6+
2001 08 27	699	1.9+	0.8+	2001 10 13	699	0.1−	0.1−	2003 02 02	608	1.5+	1.4+
2001 08 31	644	1.1+	0.5−	2001 10 13	699	0.0	0.2+	2003 02 02	608	0.8+	0.9+
2001 08 31	644	0.7+	1.1−	2001 10 13	699	0.6+	0.2+	2003 02 03	704	0.9+	0.7+
2001 08 31	644	1.2+	0.5−	2001 10 13	699	0.7+	0.2+	2003 02 03	704	0.7+	0.7+
2001 09 10	704	0.1−	0.5+	2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2003 02 03	704	0.5+	0.3+
2001 09 10	704	0.5−	0.7+	2001 10 14	704	0.2+	0.7+	2003 02 03	704	0.0	0.3−
2001 09 10	704	0.1+	1.2+	2001 10 14	704	0.5−	1.2+	2003 02 03	704	0.5+	0.1−
2001 09 11	699	0.4−	0.6+	2001 10 14	704	0.2+	0.2+	2003 02 21	608	0.7−	0.2+
2001 09 11	699	0.2+	0.1−	2001 10 14	704	0.0	0.1+	2003 02 21	608	1.1−	0.2−
2001 09 11	699	0.3−	1.0−	2001 10 15	608	0.5−	0.0	2003 02 21	608	1.3−	0.6−
2001 09 11	699	1.1−	0.6−	2001 10 15	608	0.7−	0.1−				
2001 09 17	704	0.0	0.2+	2001 10 15	608	0.6−	0.3−				

(60754)∗ 2000 GH$_{101}$ = 2001 QL$_{214}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17288)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	262.74772		(2000.0)			
n	0.26666227	ω	266.59612		−0.40417367	+0.91356951
a	2.3905344	Ω	339.38302		−0.78010108	−0.37003348
e	0.0815830	i	7.35946		−0.47758344	−0.16871863
P	3.70	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 09 25	691	0.3−	0.0	2001 08 23	699	0.2−	0.9+	2001 10 11	704	0.8+	0.3+
1990 09 25	691	0.3−	0.1+	2001 08 23	699	0.3−	0.9+	2001 10 11	644	0.2−	1.3+
1990 09 25	691	0.3−	0.0	2001 08 23	699	0.5−	0.6+	2001 10 11	704	0.2+	0.1−
1998 12 14	704	1.5+	0.3+	2001 08 23	699	0.6−	0.5+	2001 10 11	644	0.1−	1.3+
1998 12 14	704	1.0+	1.4−	2001 08 27	691	0.5−	0.1−	2001 10 11	704	0.8+	1.0+
1998 12 14	704	0.0	0.9−	2001 08 27	691	0.5−	0.2−	2001 10 11	704	0.5+	0.5+
1998 12 14	704	(3.7+	0.6+)	2001 08 27	691	0.8−	0.2−	2001 10 11	704	0.6+	1.2+
1998 12 14	704	(4.0−	0.1+)	2001 09 07	704	0.4−	0.0	2001 10 13	704	0.2+	0.4−
2000 03 03	703	0.1−	0.6+	2001 09 07	704	0.4−	0.3+	2001 10 13	704	0.4+	0.4+
2000 03 03	703	0.7+	0.5+	2001 09 07	704	0.9−	0.4+	2001 10 13	704	0.7+	1.1−
2000 03 03	703	0.6−	0.7+	2001 09 07	704	0.1+	0.0	2001 10 13	704	0.4+	1.0−
2000 03 03	703	0.0	0.6+	2001 09 07	704	0.5+	0.6+	2001 10 19	644	0.6−	0.4+
2000 04 07	704	0.4+	0.3+	2001 09 11	699	0.2+	0.3+	2001 10 19	644	0.5−	0.2+
2000 04 07	704	0.3+	0.1+	2001 09 11	699	0.6−	0.1−	2001 10 19	644	0.4−	0.2+
2000 04 07	704	1.3+	1.4+	2001 09 11	699	0.0	0.3+	2001 10 21	704	1.0+	0.5−
2000 04 07	704	0.3+	0.7+	2001 09 11	699	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.8+	0.6+
2000 04 07	704	0.1−	0.0	2001 09 12	704	0.2+	0.3+	2001 10 21	704	0.2−	0.0
2000 04 08	704	0.4+	1.5+	2001 09 12	704	0.0	0.2−	2001 10 21	704	0.7−	0.1−
2000 04 08	704	0.7+	0.8+	2001 09 12	704	0.2+	0.1−	2001 11 20	699	0.3−	1.3−
2000 04 08	704	0.8+	0.3+	2001 09 12	704	0.3+	0.2+	2001 11 20	699	0.4+	0.1−
2000 04 08	704	1.1+	0.6+	2001 09 16	644	0.6+	0.9+	2001 11 20	699	0.9−	1.4+
2000 04 08	704	1.3+	1.1+	2001 09 16	644	0.4+	0.8+	2001 11 20	699	(2.0−	1.3−)
2000 04 10	704	0.7+	0.3−	2001 09 16	644	0.6+	1.0+	2002 12 05	704	0.6−	1.0+
2000 04 10	704	0.1+	0.2−	2001 09 18	691	0.3−	0.1−	2002 12 05	704	0.7−	1.6+
2000 04 10	704	0.2+	0.5+	2001 09 18	691	0.5−	0.0	2002 12 05	704	0.2−	1.1+
2000 05 01	699	0.1+	0.9+	2001 09 18	691	0.3−	0.2−	2002 12 05	704	0.5−	0.3+
2000 05 01	699	0.2+	1.0+	2001 09 20	704	0.7−	0.2+	2002 12 15	704	0.2+	0.2−
2000 05 01	699	0.3+	0.9+	2001 09 20	704	0.6−	0.1−	2002 12 15	704	1.8+	1.3+
2000 05 01	699	0.2+	0.4+	2001 09 20	704	0.2−	1.6−	2002 12 15	704	1.2+	0.1−
2000 05 02	608	(0.9+	3.3−)	2001 09 20	704	0.6−	0.1−	2002 12 15	704	0.6+	0.1+
2000 05 02	608	(0.7+	3.0−)	2001 09 20	704	0.7−	0.1−	2003 01 04	704	0.2−	0.6+
2000 05 02	608	(0.5+	3.2−)	2001 09 22	704	0.3−	0.8+	2003 01 04	704	0.2+	0.8+
2000 05 05	704	0.6+	0.0	2001 09 22	704	0.8−	0.5+	2003 01 04	704	0.4−	1.0+
2000 05 05	704	0.3+	0.1+	2001 09 22	704	0.7−	0.2+	2003 01 10	704	0.1−	0.1−
2000 05 05	704	0.1−	0.2+	2001 09 22	704	0.5−	0.3+	2003 01 10	704	0.6−	0.5+
2000 05 05	704	0.2−	0.2−	2001 09 22	704	0.8−	0.4+	2003 01 10	704	0.8−	0.4+
2000 05 05	704	0.5−	1.1+	2001 09 23	704	0.7−	0.5+	2003 02 01	704	0.1+	0.6+
2001 08 16	704	0.2−	0.4+	2001 09 23	704	0.2−	0.2+	2003 02 01	704	0.4−	0.2−
2001 08 16	704	0.3+	0.0	2001 09 23	704	0.5−	0.6−	2003 02 01	704	0.2+	1.1+
2001 08 16	704	0.2−	1.1+	2001 09 23	704	0.4−	0.4+	2003 02 01	704	0.4−	0.5+
2001 08 16	704	0.4+	1.1+	2001 10 11	644	0.3−	1.3+				

(60755)∗ 2000 GU$_{101}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	318.50534		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19203378	ω	103.24668		+0.02198898	−0.99894179	
a	2.9754383	Ω	345.31267		+0.84446871	+0.04018644	
e	0.0643434	i	9.16757		+0.53515333	−0.02236832	
P	5.13	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 04	691	0.2+	0.2−	2000 05 01	699	0.7+	0.3+	2002 09 09	608	0.2−	0.1+
1997 10 04	691	0.5+	0.2−	2000 05 01	699	0.0	1.6+	2002 09 09	608	0.0	0.2+
1997 10 04	691	0.1−	0.2−	2000 05 01	699	0.6+	1.6+	2002 09 09	608	0.6+	0.1+
1998 12 17	704	1.4+	0.9+	2002 08 20	644	0.1+	0.5−	2002 09 14	644	0.4−	0.4+
1998 12 17	704	0.8+	0.9+	2002 08 20	644	0.4+	0.4−	2002 09 14	644	0.5−	0.1+
1998 12 17	704	0.4−	0.6+	2002 08 20	644	0.2−	0.0	2002 09 14	644	0.2−	0.3+
1998 12 17	704	0.2−	0.5−	2002 08 21	644	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.5−	0.6+
1999 01 16	704	0.6−	1.2+	2002 08 21	644	0.1−	0.1+	2002 10 03	704	0.2−	0.3+
1999 01 16	704	1.2−	0.8+	2002 08 21	644	0.1−	0.2−	2002 10 03	704	0.1−	0.2−
1999 01 16	704	0.3−	1.7−	2002 08 28	644	0.2−	0.3+	2002 10 03	704	1.0−	0.2+
1999 01 16	704	0.4+	0.3+	2002 08 28	644	0.4−	0.3+	2002 10 03	704	0.1−	0.4+
1999 01 16	704	0.2+	0.1+	2002 08 28	644	0.2−	0.5+	2002 10 06	704	0.4−	0.6+
2000 03 27	699	1.6+	0.4−	2002 09 05	704	0.5+	0.2−	2002 10 06	704	0.0	0.4+
2000 03 27	699	0.4+	0.1−	2002 09 05	704	0.3+	0.3−	2002 10 06	704	0.2−	0.3−
2000 03 27	699	0.3+	0.2+	2002 09 05	704	0.1−	0.5−	2002 10 06	704	0.1+	0.3−
2000 03 27	699	0.1−	0.1−	2002 09 05	704	0.6+	0.3+	2002 10 07	704	0.2−	0.1−
2000 04 07	704	(2.2+	0.1+)	2002 09 05	704	0.3+	0.3+	2002 10 07	704	0.3−	0.4−
2000 04 07	704	0.1+	0.3−	2002 09 06	704	0.2−	0.5+	2002 10 07	704	0.2−	0.8+
2000 04 07	704	0.7+	0.6+	2002 09 06	704	0.1−	0.4+	2002 10 07	704	0.5−	0.4+
2000 04 07	704	0.8+	0.8−	2002 09 06	704	0.1+	0.4+	2002 10 07	704	0.1+	0.6−
2000 04 07	704	0.3−	0.5+	2002 09 06	704	0.3−	0.1+	2002 10 11	704	0.4+	0.2+
2000 04 08	704	0.4+	0.5+	2002 09 06	704	0.2−	0.3+	2002 10 11	704	0.6+	1.0+
2000 04 08	704	0.1−	0.6+	2002 09 07	704	0.5−	0.1−	2002 10 11	704	0.1−	0.0
2000 04 08	704	0.6−	0.4−	2002 09 07	704	0.4−	0.4+	2002 10 11	704	0.5+	0.1+
2000 04 08	704	0.2+	0.4+	2002 09 07	704	0.5−	0.0	2002 10 11	704	0.7+	0.6+
2000 05 01	699	1.5−	1.0+	2002 09 07	704	0.5−	0.2−				

(60756)∗ 2000 GM$_{104}$ = 2001 QS$_{236}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19619)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	2.97060		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29296529	ω	355.79076		−0.99939159	−0.03456470	
a	2.2452184	Ω	182.24436		+0.03445476	−0.95766476	
e	0.0491869	i	6.83664		+0.00541478	−0.28580322	
P	3.36	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 05	691	0.0	0.0	2001 09 21	704	0.2−	0.9+	2003 01 30	704	0.0	0.6−
1991 10 05	691	0.0	0.1+	2001 09 21	704	0.3−	0.8+	2003 01 30	704	0.3+	0.9−
1991 10 05	691	0.0	0.1−	2001 09 21	644	0.1+	0.2+	2003 01 31	704	0.2−	0.3+
2000 04 04	699	0.2+	1.1+	2001 09 21	644	0.4+	0.4+	2003 01 31	704	0.3+	0.1+
2000 04 04	699	1.2+	0.7+	2001 09 21	644	0.3−	0.4+	2003 01 31	704	0.2−	0.3+
2000 04 04	699	0.1+	0.4+	2001 09 22	704	0.3+	0.9+	2003 02 02	699	0.1+	0.8+
2000 04 04	699	0.3+	1.3+	2001 09 22	704	0.5+	0.3−	2003 02 02	699	0.9+	0.0
2000 04 07	704	0.1−	0.1+	2001 09 22	704	0.0	0.5+	2003 02 02	699	1.0+	0.3+
2000 04 07	704	0.5+	0.0	2001 09 22	704	0.3+	0.5−	2003 02 02	699	0.6+	0.1+
2000 04 07	699	0.3+	0.9+	2001 09 23	704	0.7+	1.0+	2003 02 02	704	(0.1+	2.1+)
2000 04 07	699	0.6−	1.4+	2001 09 23	704	0.8−	0.2+	2003 02 02	704	0.1+	0.9+
2000 04 07	704	0.8+	0.0	2001 09 23	704	0.5−	0.2+	2003 02 02	704	0.0	0.7+
2000 04 07	699	0.1−	0.3+	2001 09 23	704	0.2−	0.1−	2003 02 02	704	0.9−	0.2+
2000 04 07	704	0.1−	0.4+	2001 09 24	644	0.6−	0.6+	2003 02 02	704	0.0	0.5−
2000 04 07	699	0.3−	0.7+	2001 09 24	644	0.3−	0.8+	2003 02 02	704	0.2−	1.0+
2000 04 08	704	0.7+	0.5−	2001 09 24	644	0.3−	0.4+	2003 02 02	704	0.6−	0.3+
2000 04 08	704	0.4+	0.7+	2001 10 17	644	1.2−	0.1+	2003 02 02	704	0.1−	0.2−
2000 04 08	704	1.1−	0.3+	2001 10 17	644	0.9−	0.3−	2003 02 12	608	0.3+	0.2+
2001 08 24	704	0.6−	0.1+	2001 10 17	644	1.2−	0.2−	2003 02 12	608	0.9+	0.2+
2001 08 24	704	0.1+	0.5−	2001 10 20	704	0.7+	1.0+	2003 02 12	608	0.5+	0.5+
2001 08 24	704	0.0	0.2+	2001 10 20	704	0.4−	0.2+	2003 02 22	644	0.2−	0.1−
2001 08 24	704	0.1+	0.3+	2001 10 20	704	0.1−	0.1−	2003 02 22	644	0.0	0.2+
2001 08 27	691	0.2+	0.4+	2001 10 20	704	0.3−	0.3+	2003 02 22	644	0.1+	0.2+
2001 08 27	691	0.1+	0.3+	2001 10 20	704	0.2−	1.0+	2003 03 07	704	0.8−	0.3+
2001 08 27	691	0.1+	0.3+	2003 01 28	704	0.7+	0.7+	2003 03 07	704	0.1+	0.5+
2001 09 21	691	0.2+	0.3+	2003 01 28	704	1.1−	0.1−	2003 03 07	704	0.0	0.5+
2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2003 01 28	704	0.3−	0.7+	2003 03 07	704	0.0	0.6+
2001 09 21	691	0.1+	0.2+	2003 01 28	704	0.1−	0.9+	2003 03 07	704	0.9−	0.5+
2001 09 21	704	0.2+	0.8+	2003 01 30	704	0.8+	0.0	2003 03 07	608	0.1+	0.9−
2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2003 01 30	704	0.3+	0.1−	2003 03 07	608	0.4−	0.9−
2001 09 21	691	0.1+	0.3+	2003 01 30	704	0.4+	0.4−	2003 03 07	608	0.2−	0.8−

(60757)∗ 2000 GK$_{107}$ = 1999 BU$_{17}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 487)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	244.02671		(2000.0)			
n	0.30933789	ω	271.12424		+0.94895281	+0.30350560
a	2.1652795	Ω	71.21208		−0.24110226	+0.87349473
e	0.1702506	i	5.20378		−0.20336733	+0.38064591
P	3.19	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	(2.6+	2.3−)	2001 09 26	704	0.8−	0.1−	2002 01 08	704	0.6+	0.3+	
1998 12 14	704	0.2+	0.4+	2001 09 26	704	1.6−	1.4+	2002 01 08	704	0.0	0.0	
1998 12 14	704	1.5−	0.1−	2001 09 26	704	0.3−	0.5−	2002 01 08	704	0.6+	0.3−	
1998 12 14	704	(5.6−	2.7−)	2001 10 13	704	0.6+	0.7+	2002 01 08	704	0.3+	0.2−	
1999 01 16	704	0.2−	1.4−	2001 10 13	704	0.4+	0.4+	2002 01 14	704	0.2+	1.0−	
1999 01 16	704	0.8+	0.5+	2001 10 13	704	0.2+	0.6+	2002 01 14	704	0.8−	0.1−	
1999 01 16	704	1.0+	0.6+	2001 10 13	704	0.7+	0.0	2002 01 14	704	0.1−	0.6−	
1999 01 16	704	0.2−	0.6−	2001 11 09	704	0.6+	1.2−	2002 01 14	704	0.2−	0.6+	
1999 01 19	704	1.0+	1.4−	2001 11 09	704	(0.3+	2.4−)	2002 01 14	704	1.3−	0.5+	
1999 01 19	704	1.5−	0.7+	2001 11 09	704	0.7+	1.4−	2002 02 06	704	0.4+	0.5+	
1999 01 19	704	0.3+	1.5−	2001 11 09	704	0.7+	1.3−	2002 02 06	704	1.0−	0.4+	
1999 01 19	704	0.1+	0.2+	2001 11 09	704	0.4+	1.2−	2002 02 06	704	0.3+	0.0	
2000 04 07	704	0.1+	0.0	2001 11 12	704	0.5−	0.5−	2002 02 20	704	0.3−	0.2+	
2000 04 07	704	0.2+	0.5−	2001 11 12	704	1.6−	0.2−	2002 02 20	704	0.5−	0.4−	
2000 04 07	704	0.9+	0.2−	2001 11 12	704	1.2−	0.4−	2002 02 20	704	1.2+	0.8+	
2000 04 07	704	0.1+	0.5−	2001 11 12	704	0.8−	0.5−	2002 02 20	704	0.1−	0.8+	
2000 04 08	704	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.8+	0.1+	2003 03 06	704	0.6+	0.3−	
2000 04 08	704	1.2+	0.3+	2001 11 20	704	1.5−	0.8+	2003 03 06	704	0.7+	0.6−	
2000 04 08	704	0.2−	0.0	2001 11 20	704	0.2−	0.0	2003 03 06	704	0.1−	0.7−	
2000 04 27	704	0.2−	0.6+	2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2003 03 26	644	0.2+	0.2+	
2000 04 27	704	0.3−	0.6+	2001 11 20	704	0.0	0.0	2003 03 26	644	0.2+	0.1+	
2000 04 27	704	0.2−	1.0+	2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2003 03 26	644	0.1−	0.1+	
2000 04 27	704	0.4+	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2003 03 30	704	0.4−	0.0	
2000 04 27	704	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2003 03 30	704	0.0	0.2+	
2000 04 30	704	0.6+	0.1−	2001 11 21	704	0.1+	0.5−	2003 03 30	704	0.2+	0.3+	
2000 04 30	704	1.0+	0.9−	2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2003 03 30	704	0.4+	0.6−	
2000 04 30	704	0.4−	0.8−	2001 12 15	704	0.4−	0.0	2003 04 08	644	0.0	0.2+	
2000 04 30	704	0.1+	1.6−	2001 12 15	704	0.1−	0.2−	2003 04 08	704	0.3−	0.1−	
2000 05 01	704	0.4−	0.4+	2001 12 15	704	0.0	0.1−	2003 04 08	644	0.1−	0.2+	
2000 05 01	699	0.1+	0.8+	2001 12 15	704	0.2−	0.2−	2003 04 08	704	0.2−	0.7+	
2000 05 01	704	0.2−	0.1+	2001 12 15	704	0.0	1.2−	2003 04 08	704	0.6+	0.4+	
2000 05 01	704	0.0	0.2−	2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2003 04 08	704	0.5−	0.1+	
2000 05 01	699	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.5−	0.6+	
2000 05 01	704	0.8−	0.3+	2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2003 04 08	644	0.0	0.1+	
2000 05 01	699	0.4−	0.3+	2001 12 18	704	0.1+	0.5+	2003 04 09	691	0.2−	0.2+	
2000 05 01	704	0.4−	0.3−	2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2003 04 09	691	0.2−	0.3+	
2000 05 01	699	0.0	0.2+	2001 12 19	703	0.4−	0.1−	2003 04 09	691	0.2−	0.1+	
2000 05 05	704	0.1−	0.3+	2001 12 19	703	0.3−	0.0	2003 04 27	699	1.0+	0.4−	
2000 05 05	704	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2003 04 27	699	1.2−	0.5−	
2000 05 05	704	0.5−	0.5+	2001 12 19	703	0.5−	0.3+	2003 04 27	699	1.3−	0.1−	
2000 05 05	704	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.3+	2003 04 27	699	0.4−	0.0	
2000 05 05	704	0.2−	1.0−	2001 12 19	703	0.0	0.3−	2003 05 06	703	1.6+	0.0	
2000 05 08	704	0.3−	0.3+	2001 12 19	704	0.4−	0.5+	2003 05 06	703	0.6+	0.4+	
2000 05 08	704	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.8+	2003 05 06	703	0.9+	0.3−	
2000 05 08	704	0.2+	0.5+	2001 12 19	704	0.0	1.2+	2003 05 06	703	0.8+	0.4+	
2000 05 08	704	0.4+	0.4−	2001 12 20	704	0.8+	1.5+	2003 05 08	704	0.8−	0.5+	
2001 07 27	699	0.2+	0.3+	2001 12 20	704	1.7+	0.8+	2003 05 08	704	0.1−	0.3−	
2001 07 27	699	0.7+	0.3+	2001 12 20	704	1.5+	0.4+	2003 05 08	704	0.4−	0.1+	
2001 07 27	699	0.5−	1.4+	2001 12 20	704	0.4+	0.8+	2003 05 08	704	0.2+	0.6−	
2001 07 27	699	0.9−	1.4+	2001 12 20	704	0.4+	0.9+	2003 05 08	704	0.3−	0.2−	
2001 09 26	704	0.8−	0.3+	2002 01 08	704	0.6+	0.0					

(60758)∗ 2000 GP$_{108}$ = 1929 PJ = 1978 VH$_{14}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 1281)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	244.63163		(2000.0)			
n	0.30337541	ω	188.21554		+0.92470630	+0.37678535
a	2.1935581	Ω	149.47130		−0.34290798	+0.88640043
e	0.1989266	i	6.13910		−0.16532505	+0.26893692
P	3.25	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1929 08 06	024	(5.6+	8.8+)	2001 09 17	704	0.7−	0.7+	2003 03 06	704	1.1+	0.2+	
1978 11 01	095	(3.4−	5.5+)	2001 09 17	704	1.1−	0.2+	2003 03 06	704	0.0	0.1−	
1998 12 22	704	0.9−	1.6−	2001 10 17	704	(3.3+	0.7−)	2003 03 06	704	0.2+	0.3+	
1998 12 22	704	1.4+	0.8−	2001 10 17	704	(4.1+	1.3−)	2003 03 06	704	0.8+	0.5+	
1998 12 22	704	0.2−	0.2−	2001 10 17	704	(4.3+	1.8−)	2003 03 09	704	0.4−	0.2+	
1998 12 22	704	(2.3−	0.1+)	2001 10 17	704	(3.1+	1.1−)	2003 03 09	704	0.5+	0.1−	
1999 01 18	704	0.2−	0.9−	2001 10 17	704	(4.0+	1.5−)	2003 03 09	704	0.2−	0.4−	
1999 01 18	704	0.7−	0.5−	2001 10 24	704	0.6+	1.4+	2003 03 09	704	0.1+	0.8−	
1999 01 18	704	0.3+	1.1+	2001 10 24	704	0.0	0.3−	2003 03 15	608	0.1−	0.4−	
1999 01 18	704	0.2−	0.0	2001 10 24	704	0.2−	0.0	2003 03 15	608	0.0	0.7−	
2000 04 05	699	0.2+	0.0	2001 10 24	704	0.4+	0.7−	2003 03 15	608	0.0	0.4−	
2000 04 05	699	0.3+	0.2−	2001 11 14	049	0.6−	0.4−	2003 03 26	691	0.7−	0.2+	
2000 04 05	699	0.4+	0.2−	2001 11 14	049	0.4−	0.4−	2003 03 26	691	0.8−	0.4+	
2000 04 05	699	0.3+	0.3−	2001 11 14	049	0.5−	0.1−	2003 03 26	691	0.6−	0.2+	
2000 04 07	704	0.4−	0.2−	2001 11 17	704	0.0	0.4+	2003 03 26	644	0.1−	0.4−	
2000 04 07	704	0.0	0.5+	2001 11 17	704	0.0	0.4+	2003 03 26	644	0.0	0.3−	
2000 04 07	704	0.2−	0.3+	2001 11 17	704	0.3−	0.4+	2003 03 26	644	0.7−	0.2−	
2000 04 07	704	0.0	0.7+	2001 11 18	704	0.3+	0.1+	2003 03 27	699	0.2−	0.5−	
2000 04 07	704	1.2−	0.7−	2001 11 18	704	0.1+	0.3−	2003 03 27	699	0.2+	0.4−	
2000 04 08	704	0.3+	0.4−	2001 11 18	704	0.5+	0.2−	2003 03 27	699	0.6−	0.1+	
2000 04 08	704	0.5+	0.9+	2001 11 18	704	1.4+	0.0	2003 03 27	699	0.2−	0.5−	
2000 04 08	704	0.2−	0.4−	2001 11 18	704	(2.3+	0.2−)	2003 03 29	683	1.6−	1.8+	
2000 04 13	704	0.2+	0.5−	2001 11 18	704	0.4−	0.7−	2003 03 29	683	0.6−	0.1+	
2000 04 13	704	0.9+	0.1+	2001 11 18	704	0.3−	0.2+	2003 03 29	683	(2.2−	0.7+)	
2000 04 13	704	0.3+	0.9+	2001 11 18	704	0.3+	0.2−	2003 03 30	683	(3.9+	4.2−)	
2000 04 13	704	0.4−	0.1+	2001 11 18	704	0.8+	0.1+	2003 03 30	683	0.0	0.1−	
2000 04 13	704	0.0	0.7+	2001 11 18	704	0.8+	0.3−	2003 03 30	683	1.0−	0.1−	
2000 04 27	704	0.4+	0.3−	2001 12 10	587	0.4−	0.1+	2003 03 30	704	0.9−	1.4+	
2000 04 27	704	0.0	0.2−	2001 12 10	587	0.0	0.1+	2003 03 30	704	0.8−	0.6+	
2000 04 27	704	0.4+	0.1−	2001 12 10	587	0.2−	0.3−	2003 03 30	704	0.4−	1.1+	
2000 04 27	704	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.1−	0.1−	2003 03 30	704	0.4−	0.4+	
2000 04 27	704	0.3+	0.2−	2001 12 11	704	0.0	0.1−	2003 03 30	704	1.2−	0.1+	
2000 05 06	704	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.1−	0.2−	2003 04 02	704	0.2+	0.2+	
2000 05 06	704	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2003 04 02	704	0.3−	0.3−	
2000 05 06	704	0.2−	0.7+	2001 12 11	704	0.4+	0.6+	2003 04 02	704	0.1+	0.0	
2000 05 06	704	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	0.3−	0.0	2003 04 09	704	0.3+	0.5−	
2000 05 06	704	0.3−	0.4−	2002 01 09	704	0.1−	0.4+	2003 04 09	704	0.4+	0.2−	
2000 05 08	704	0.4+	0.2−	2002 01 09	704	0.0	0.0	2003 04 09	704	0.4+	0.3−	
2000 05 08	704	1.1+	1.6+	2002 01 09	704	0.5−	0.1−	2003 04 09	704	0.4+	0.3−	
2000 05 08	704	1.1+	0.7+	2002 01 09	704	0.4−	0.2+	2003 04 09	704	0.3+	0.1−	
2000 05 23	699	0.5+	0.9+	2002 01 14	704	0.2−	0.9+	2003 04 26	704	0.0	0.8−	
2000 05 23	699	0.8−	0.5+	2002 01 14	704	0.5−	0.3+	2003 04 26	704	0.2+	0.2−	
2000 05 23	699	0.5+	0.1−	2002 01 14	704	0.4+	1.0+	2003 04 26	704	0.7+	0.5−	
2000 05 23	699	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.1+	1.1+	2003 04 26	704	0.9+	1.0−	
2000 05 23	699	0.3+	0.4−	2002 02 11	704	0.1−	0.2−	2003 05 01	704	0.8+	0.2+	
2000 05 23	699	0.1+	0.6+	2002 02 11	704	0.9−	0.1−	2003 05 01	704	1.2+	0.3+	
2000 05 23	699	0.4+	0.3+	2002 02 11	704	0.2+	0.2+	2003 05 01	704	1.0+	0.3+	
2000 05 23	699	0.5−	0.2+	2002 02 11	704	1.2+	0.5+	2003 05 01	704	1.1+	0.4+	
2000 06 04	608	0.9−	0.4−	2002 02 11	704	0.6+	0.5+	2003 05 01	704	0.0	0.2+	
2000 06 04	608	1.2−	0.6−	2003 02 24	599	0.1−	0.1−	2003 05 08	704	0.3+	0.5−	
2000 06 04	608	1.3−	1.1−	2003 02 24	599	0.1+	0.4−	2003 05 08	704	0.4+	0.3+	
2001 09 17	704	0.4+	0.2+	2003 02 24	599	0.2−	0.1−	2003 05 08	704	0.4+	0.1−	
2001 09 17	704	0.4−	0.0	2003 02 24	599	0.4−	0.2−	2003 05 08	704	0.4+	0.5−	
2001 09 17	704	0.4−	0.1+	2003 03 06	704	0.4+	0.2+					

(60759)∗ 2000 GA$_{112}$

Discovered 2000 Apr. 3 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	202.97948		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20581383	ω	52.37102		−0.49224414	+0.86962561	
a	2.8410989	Ω	188.40307		−0.85791130	−0.49207876	
e	0.0993976	i	15.08797		−0.14725456	−0.04012226	
P	4.79	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 30	691	0.0	0.1+	2000 04 05	699	0.6+	0.5+	2001 07 19	699	0.6−	1.0+
1992 09 30	691	0.5−	0.2−	2000 04 06	699	0.1−	0.1−	2001 07 19	699	0.8−	0.8+
1992 09 30	691	0.5+	0.2−	2000 04 06	699	0.2−	0.1−	2001 07 19	699	0.5+	0.5+
2000 03 09	704	0.9−	0.5+	2000 04 06	699	0.4+	1.5+	2001 07 19	699	0.0	0.8+
2000 03 09	704	0.0	0.1+	2000 04 06	699	0.3+	0.2+	2001 08 17	644	(2.9−	2.9−)
2000 03 09	704	0.1−	0.7+	2000 04 08	704	0.0	0.7+	2001 08 17	644	(2.7−	3.1−)
2000 03 09	704	1.3−	0.5+	2000 04 08	704	0.1−	0.4−	2001 08 17	644	(3.0−	2.9−)
2000 03 09	704	0.6−	0.1+	2000 04 08	704	0.1−	0.0	2001 09 11	843	0.2+	0.2−
2000 03 29	704	0.2−	0.3+	2000 04 08	704	0.2−	1.0−	2001 09 11	843	(2.5−	0.9+)
2000 03 29	704	0.6−	0.4−	2000 04 08	704	0.0	0.1−	2002 09 16	699	0.8+	1.8+
2000 03 29	704	1.2−	0.6−	2000 04 10	704	0.3−	0.4+	2002 09 16	699	0.8−	1.7+
2000 03 29	704	0.5+	0.5−	2000 04 10	704	0.1+	0.0	2002 09 16	699	0.1−	0.4+
2000 03 29	704	0.5−	0.1−	2000 04 10	704	0.0	0.4+	2002 09 16	699	1.1+	1.0−
2000 04 02	699	0.1+	0.3+	2000 04 10	704	0.2−	0.1+	2002 10 31	704	0.3−	0.2−
2000 04 02	699	0.1−	0.0	2000 04 10	704	0.3+	0.0	2002 10 31	704	0.0	0.3+
2000 04 02	699	0.1−	0.1−	2000 04 27	704	0.5−	0.4+	2002 10 31	704	0.7−	0.2+
2000 04 02	699	0.9+	0.0	2000 04 27	704	0.2−	0.1+	2002 10 31	704	0.6+	0.1+
2000 04 03	699	0.6+	0.1+	2000 04 27	704	0.5−	0.3+	2002 10 31	704	0.1+	0.5+
2000 04 03	699	0.1+	0.5−	2000 04 27	704	0.1+	0.6+	2002 11 02	608	0.0	0.3+
2000 04 03	699	0.9+	0.1+	2000 04 27	704	0.3+	0.9+	2002 11 02	608	0.3−	0.4+
2000 04 03	699	0.4−	0.0	2000 05 11	699	1.2+	1.0−	2002 11 02	608	0.5−	1.1+
2000 04 05	699	0.0	0.1+	2000 05 11	699	1.4+	0.7+	2002 12 08	644	0.1+	0.8+
2000 04 05	699	0.3+	0.7+	2000 05 11	699	0.8+	0.6+	2002 12 08	644	0.2−	0.9+
2000 04 05	699	0.1+	0.3+	2000 05 11	699	0.5+	0.7+	2002 12 08	644	0.0	1.1+

(60760)∗ 2000 GC$_{113}$ = 1995 OD$_2$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 1283), T. B. Spahr (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	254.26192		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17461770	ω	319.03877		−0.65068543	−0.75855044	
a	3.1701309	Ω	171.35310		+0.74297664	−0.64544876	
e	0.0500937	i	13.37599		+0.15682530	−0.08942667	
P	5.64	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 22	691	0.3−	0.4−	2000 04 07	699	0.3−	0.2−	2002 08 12	704	0.2+	0.5+
1995 07 22	691	0.5−	0.9−	2000 04 07	699	0.6+	0.4−	2002 08 17	608	0.0	0.1−
1995 07 22	691	0.0	0.8−	2000 04 07	699	0.2−	0.8+	2002 08 17	608	0.4−	0.1−
1995 07 28	691	0.2−	0.4−	2000 04 08	704	0.3+	0.8−	2002 08 17	608	0.3+	0.4+
1995 07 28	691	0.5+	0.5−	2000 04 08	704	0.4+	0.2+	2002 08 19	644	0.1−	0.0
1995 07 28	691	0.1+	0.3−	2000 04 08	704	(1.8−	2.1+)	2002 08 19	644	0.2−	0.2+
2000 02 12	645	0.3−	0.2−	2000 04 10	704	1.3+	1.0+	2002 08 19	644	0.0	0.1+
2000 02 12	645	0.3−	0.2−	2000 04 10	704	0.1+	0.8+	2002 08 26	644	0.7+	1.2+
2000 03 11	704	0.7−	0.2+	2000 04 10	704	0.4+	0.9−	2002 08 26	644	0.1−	0.6+
2000 03 11	704	1.2−	0.3+	2000 04 10	704	0.6+	0.5−	2002 08 26	644	0.4−	0.0
2000 03 11	704	1.0−	0.9+	2001 06 21	704	0.5+	1.4−	2002 09 13	644	0.7−	0.5+
2000 03 11	704	1.0−	0.7+	2001 06 21	704	0.1−	0.3+	2002 09 13	644	0.5−	0.4+
2000 03 26	699	0.9+	0.3+	2001 06 21	704	0.2+	0.3+	2002 09 13	644	0.5−	0.5+
2000 03 26	699	0.2+	0.6+	2001 06 21	704	0.6−	0.4+	2002 09 14	644	0.4−	0.9−
2000 03 26	699	0.7−	0.6+	2001 06 21	704	0.1+	0.8+	2002 09 14	644	0.2−	0.7−
2000 03 26	699	0.2−	0.1−	2002 07 21	644	0.3+	0.4+	2002 09 14	644	0.2−	0.7−
2000 04 05	704	0.7+	0.3−	2002 07 21	644	0.3+	0.1+	2002 10 08	699	(0.9−	2.2+)
2000 04 05	704	0.6+	0.0	2002 07 21	644	0.0	0.8+	2002 10 08	699	1.2+	0.3−
2000 04 05	704	0.4+	0.4+	2002 08 12	704	0.3+	0.8+	2002 10 08	699	0.7−	0.4+
2000 04 07	699	0.1+	0.5+	2002 08 12	704	1.2+	0.2+	2002 10 08	699	0.5−	0.8−

(60761)∗ 2000 GK$_{113}$ = 2001 QV$_{261}$

Discovered 2000 Apr. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17294)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	236.38631		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27098397	ω	331.30050		+0.32055400	+0.94370115	
a	2.3650499	Ω	317.25268		−0.84445833	+0.24564155	
e	0.1074950	i	6.91235		−0.42910986	+0.22155894	
P	3.64	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 17	691	0.5−	0.0	2001 09 10	704	0.7−	0.5+	2001 10 17	704	0.5+	0.0
1990 09 17	691	0.5−	1.2+	2001 09 10	704	0.7−	0.1+	2001 10 17	704	0.4+	0.2−
1990 09 17	691	0.2−	0.9+	2001 09 10	704	0.0	0.0	2001 10 17	704	0.6+	0.2+
2000 04 06	704	0.9+	0.5−	2001 09 10	704	0.3−	1.0−	2001 10 17	704	0.5+	0.1+
2000 04 06	704	0.5+	0.3+	2001 09 11	699	1.2+	0.9+	2001 10 17	704	0.5+	0.1+
2000 04 06	704	0.8+	0.1+	2001 09 11	699	0.2−	0.2−	2001 10 19	704	0.5−	0.3−
2000 04 10	704	0.9+	1.3+	2001 09 11	699	0.7−	0.3+	2001 10 19	704	0.6−	0.8+
2000 04 10	704	1.3+	1.7+	2001 09 11	699	0.3+	0.1+	2001 10 19	704	(0.3+	2.1−)
2000 04 10	704	0.5−	0.8+	2001 09 17	704	0.7−	0.1−	2001 10 19	704	0.1−	0.1−
2000 04 10	704	0.0	1.1+	2001 09 17	704	0.1+	0.2+	2003 01 09	704	0.4+	0.9−
2000 04 10	704	0.2+	0.8+	2001 09 17	704	1.2−	0.4+	2003 01 09	704	0.2−	0.2−
2000 05 04	699	0.6−	0.9+	2001 09 21	699	0.7+	0.6−	2003 01 09	704	0.1+	1.7+
2000 05 04	699	0.6+	0.6+	2001 09 21	699	0.1+	0.7+	2003 01 09	704	0.1+	1.4+
2000 05 04	699	0.3+	0.7+	2001 09 21	699	1.5+	0.2−	2003 01 09	704	0.7−	0.8+
2000 05 04	699	0.3+	0.6+	2001 09 21	699	1.8+	1.3+	2003 01 25	699	0.7−	1.3−
2001 08 25	704	0.8+	1.1+	2001 09 25	704	0.2−	0.3−	2003 01 25	699	0.5+	0.3+
2001 08 25	704	0.2−	1.4+	2001 09 25	704	0.0	0.6−	2003 01 25	699	(2.1−	2.4+)
2001 08 25	704	0.7+	1.1+	2001 09 25	704	0.4−	0.8−	2003 01 25	699	0.3+	0.0
2001 08 27	644	0.7−	0.7+	2001 09 25	704	0.4−	0.5−	2003 01 27	699	0.6+	1.1+
2001 08 27	644	0.6−	0.5+	2001 09 28	644	0.4−	0.3−	2003 01 27	699	0.4−	0.6+
2001 08 27	644	0.7−	0.5+	2001 09 28	644	0.5−	0.1+	2003 01 27	699	1.3−	0.3−
2001 08 28	699	0.5−	0.3+	2001 09 28	644	0.2−	0.5−	2003 01 27	699	0.3−	0.2−
2001 08 28	699	0.2+	0.4+	2001 10 13	699	0.5−	0.4+	2003 02 08	704	0.8+	0.5+
2001 08 28	699	0.6−	0.1−	2001 10 13	699	1.3−	0.0	2003 02 08	704	0.8+	0.7+
2001 08 28	699	0.2+	0.1+	2001 10 13	699	0.7−	0.5+	2003 02 08	704	1.0+	0.2−
2001 09 10	704	0.1+	0.5+	2001 10 13	699	0.2−	0.8+				

(60762)∗ 2000 GA$_{115}$ = 2001 QL$_{25}$

Discovered 2000 Apr. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15756)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	199.98635		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25636644	ω	245.17229		+0.52357072	+0.85082794	
a	2.4541170	Ω	56.47181		−0.76122324	+0.49053302	
e	0.1901322	i	3.04860		−0.38263935	+0.18833259	
P	3.84	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 26	691	0.4−	1.0−	2001 08 25	644	0.4−	0.3+	2001 10 20	704	0.4−	0.4−
1992 02 26	691	0.0	0.5−	2001 08 25	704	0.9+	0.6−	2001 10 20	704	0.3−	0.4−
1992 02 26	691	0.3−	0.5−	2001 08 31	644	0.2+	0.0	2001 10 23	704	1.5+	0.1+
2000 03 12	704	0.0	1.3+	2001 08 31	644	0.0	0.2+	2001 10 23	699	0.7−	0.1+
2000 03 12	704	0.3−	0.7+	2001 08 31	644	0.3−	0.3+	2001 10 23	704	1.1+	0.1+
2000 03 12	704	0.7−	1.0+	2001 09 07	699	0.1+	0.6+	2001 10 23	704	0.5+	0.1+
2000 03 26	699	0.2−	1.4+	2001 09 07	699	0.3−	0.8+	2001 10 23	699	0.1+	0.2+
2000 03 26	699	0.6+	0.3+	2001 09 07	699	0.5−	0.1−	2001 10 23	704	1.0+	0.0
2000 03 26	699	0.2+	1.2+	2001 09 07	699	0.3+	0.3+	2001 10 23	699	0.3+	0.3−
2000 03 26	699	0.3+	0.3+	2001 09 12	704	0.0	0.3+	2001 10 23	704	0.2+	0.1+
2000 03 28	704	0.7+	1.0+	2001 09 12	704	0.0	0.4+	2001 10 23	699	0.3+	0.7−
2000 03 28	704	1.5+	0.8+	2001 09 12	704	0.0	0.1+	2001 10 24	704	1.7+	0.5+
2000 03 28	704	1.5+	1.7+	2001 09 12	704	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	1.0+	0.0

2000 04 08	704	0.0	1.1+	2001 09 12	704	0.0	0.0	2001 10 24	704	1.2+	0.0
2000 04 08	704	1.2+	1.2+	2001 09 19	704	0.0	0.6+	2001 10 24	704	0.7+	0.2−
2000 04 08	704	0.6+	0.6−	2001 09 19	704	0.1−	0.6+	2001 10 24	704	1.1+	0.5+
2000 04 08	704	1.6+	0.7+	2001 09 19	704	0.2+	0.6+	2001 11 02	644	0.2+	0.0
2000 04 08	704	0.2+	0.6+	2001 09 19	704	0.1−	0.7+	2001 11 02	644	0.1+	0.1+
2000 04 10	704	1.2−	1.7+	2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2001 11 02	644	0.0	0.2+
2000 04 10	704	0.3+	0.7+	2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2001 11 17	608	0.1−	0.4−
2000 04 10	704	0.9+	1.8+	2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2001 11 17	608	0.3−	0.1−
2001 07 08	644	0.8−	0.8+	2001 09 21	704	0.0	0.4+	2001 11 17	608	0.3−	0.3+
2001 07 08	644	0.7−	0.9+	2001 09 21	704	0.0	0.3+	2001 12 07	704	0.7−	0.9−
2001 07 08	644	0.8−	0.8+	2001 09 21	704	0.0	0.3+	2001 12 07	704	0.2−	0.1−
2001 07 22	704	0.3−	0.7−	2001 09 26	699	0.1−	0.4−	2001 12 07	704	(3.6−	2.1+)
2001 07 22	704	0.8−	0.2−	2001 09 26	699	0.2+	0.1−	2001 12 07	704	0.8−	0.1+
2001 07 22	704	0.2−	0.7−	2001 09 26	699	0.0	0.2−	2001 12 07	704	1.0−	0.3+
2001 07 22	704	0.5−	0.6−	2001 09 26	699	0.2−	0.3−	2002 11 07	645	0.2−	0.2−
2001 08 16	704	0.8−	0.0	2001 10 11	704	0.4−	0.2+	2002 11 07	645	0.2−	0.2−
2001 08 16	704	1.0−	0.8+	2001 10 11	704	0.8−	0.2−	2002 12 06	645	0.2−	0.1−
2001 08 16	704	0.6−	0.6+	2001 10 11	704	0.8−	0.2+	2002 12 06	645	0.2−	0.1−
2001 08 16	704	0.5−	0.8−	2001 10 11	704	1.0−	0.1+	2003 01 05	704	1.7+	1.9+
2001 08 16	704	0.6−	0.5−	2001 10 11	704	0.7−	0.0	2003 01 05	704	1.3+	0.4+
2001 08 18	704	0.2−	0.8+	2001 10 13	704	0.9−	0.0	2003 01 05	704	1.1+	0.8+
2001 08 18	704	0.0	0.1+	2001 10 13	704	0.7−	0.0	2003 01 05	704	0.2+	0.4+
2001 08 18	704	1.2−	0.7+	2001 10 13	704	0.7−	0.1+	2003 01 05	704	0.4+	0.6+
2001 08 18	704	0.2+	1.1+	2001 10 13	704	0.0	0.7+	2003 01 07	704	0.9−	0.0
2001 08 18	704	0.6−	0.7+	2001 10 17	644	0.5−	0.1−	2003 01 07	704	0.0	0.5+
2001 08 20	704	0.1+	0.4+	2001 10 17	644	0.4−	0.2−	2003 01 07	704	0.5−	0.2−
2001 08 20	704	0.3+	1.1+	2001 10 17	644	0.3−	0.7−	2003 01 07	704	0.3+	0.5+
2001 08 20	704	0.5+	1.1+	2001 10 18	644	0.3+	0.8+	2003 01 09	704	0.4−	0.2−
2001 08 20	704	0.6+	0.5+	2001 10 18	644	0.2+	0.6+	2003 01 09	704	0.8−	0.1+
2001 08 25	644	0.5−	0.4+	2001 10 18	644	0.3+	0.5+	2003 01 09	704	0.2−	0.1+
2001 08 25	644	0.4−	0.3+	2001 10 20	704	0.0	0.0	2003 01 09	704	0.2−	1.0+
2001 08 25	704	0.3−	0.1+	2001 10 20	704	0.2−	0.2+				
2001 08 25	704	0.9+	0.7−	2001 10 20	704	0.3+	0.0				

(60763)∗ 2000 GN$_{118}$ = 2001 SN$_{81}$

Discovered 2000 Apr. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 17297)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	41.63493		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30997516	ω	227.70467		−0.73433242	−0.67839499	
a	2.1623108	Ω	269.56291		+0.62939234	−0.66772174	
e	0.0493028	i	1.32681		+0.25420696	−0.30647661	
P	3.18	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 24	691	0.0	0.8−	2001 09 20	704	0.5−	0.2−	2003 02 03	704	0.0	0.0
1995 11 24	691	0.0	0.1−	2001 09 20	704	0.6+	0.3+	2003 02 03	699	0.5−	0.4+
1995 11 24	691	0.3−	0.2−	2001 09 22	704	0.2−	0.2+	2003 02 03	704	1.0+	0.5−
1995 11 30	691	0.4+	0.6−	2001 09 22	704	0.3−	0.6−	2003 02 03	704	2.0+	0.8−
1995 11 30	691	0.3+	0.1−	2001 09 22	704	0.5+	0.1−	2003 02 08	704	0.2+	0.6+
1995 11 30	691	0.3+	0.2−	2003 01 28	645	0.4−	0.3−	2003 02 08	704	0.2−	0.9+
2000 03 11	704	0.0	0.1−	2003 01 28	645	0.4−	0.3−	2003 02 08	704	0.3−	0.6+
2000 03 11	704	0.2−	0.1−	2003 01 28	645	0.4−	0.3−	2003 02 08	704	0.7+	1.3+
2000 03 11	704	0.3−	0.1−	2003 01 28	645	0.4−	0.3−	2003 02 11	608	0.1−	0.1+
2000 03 11	704	0.2+	1.0+	2003 01 30	699	0.5−	0.6−	2003 02 11	608	0.4+	0.5−
2000 03 11	704	0.5+	0.7+	2003 01 30	699	0.0	1.2+	2003 02 11	608	0.0	0.4−
2000 04 03	691	0.2−	0.4−	2003 01 30	699	0.3+	0.6+	2003 03 24	460	1.1−	0.5+
2000 04 03	691	0.2−	0.4−	2003 01 30	699	0.5−	0.3+	2003 03 24	460	0.4−	0.7+
2000 04 03	691	0.3−	0.2−	2003 02 03	699	0.5+	1.0−	2003 03 24	460	0.5+	0.1+
2000 04 07	691	0.3−	1.2−	2003 02 03	704	1.0+	1.0−	2003 03 25	460	0.4−	0.5+
2000 04 07	691	0.4−	1.2−	2003 02 03	699	1.2−	0.7−	2003 03 25	460	0.3−	0.6+
2000 04 07	691	0.2−	1.4−	2003 02 03	704	0.7+	0.0				
2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2003 02 03	699	(2.8−	0.7−)				

(60764)∗ 2000 GV$_{122}$

Discovered 2000 Apr. 11 by C. W. Juels at Fountain Hills.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	237.91923		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23833891	ω	80.00676		−0.07250489	+0.99717779	
a	2.5763572	Ω	185.94003		−0.97286329	−0.07501307	
e	0.1678900	i	10.85026		−0.21972723	+0.00308200	
P	4.14	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 20	704	0.7+	0.7+	2001 08 24	704	0.1−	0.4−	2001 10 19	608	0.6−	0.7+
1999 01 20	704	0.9+	0.6+	2001 08 24	704	1.0−	0.5+	2001 10 20	704	0.1+	0.6+
1999 01 20	704	0.0	0.7+	2001 08 24	704	0.3+	1.8−	2001 10 20	704	0.2−	0.6+
1999 01 20	704	0.8−	0.6+	2001 08 27	699	0.1+	0.2−	2001 10 20	704	0.3−	0.7+
2000 02 10	704	0.6+	1.1+	2001 08 27	699	0.3+	0.0	2001 10 20	704	0.2+	0.3+
2000 02 10	704	0.4−	1.5+	2001 08 27	699	0.4+	0.3−	2001 10 20	704	1.2−	0.0
2000 02 10	704	0.8+	0.9+	2001 08 27	699	0.1−	0.3+	2001 10 22	704	0.2−	0.6+
2000 02 10	704	0.7+	0.9+	2001 09 10	333	0.5+	0.4+	2001 10 22	704	0.2+	1.1+
2000 03 01	703	0.2+	0.1+	2001 09 10	333	0.4+	0.1−	2001 10 22	704	0.3−	0.5+
2000 03 01	703	0.0	0.7+	2001 09 11	333	0.7+	0.4−	2001 10 22	704	0.2−	0.4+
2000 03 01	703	0.1+	0.2−	2001 09 11	699	0.9+	0.1−	2001 10 23	644	0.0	0.2−
2000 03 01	703	0.2−	0.4+	2001 09 11	699	0.5+	0.3+	2001 10 23	704	0.1−	0.6+
2000 04 05	699	0.5−	0.3+	2001 09 11	333	0.2+	0.0	2001 10 23	704	0.3−	0.5+
2000 04 05	699	0.3−	0.4+	2001 09 11	699	0.1+	0.1+	2001 10 23	644	0.1−	0.1−
2000 04 05	699	0.3−	0.2+	2001 09 11	699	0.3+	0.0	2001 10 23	704	0.0	0.4+
2000 04 05	699	0.5−	0.2+	2001 09 12	916	0.1−	0.5−	2001 10 23	644	0.2−	0.2−
2000 04 07	704	0.2+	0.5+	2001 09 12	916	1.1−	0.5+	2001 10 23	704	0.2−	0.3+
2000 04 07	704	0.5+	0.9+	2001 09 12	916	1.7+	0.9+	2001 10 23	704	0.0	0.6+
2000 04 07	704	0.6+	1.2+	2001 09 15	644	0.0	0.1+	2001 10 24	704	0.3−	0.3+
2000 04 07	704	0.4+	1.1+	2001 09 15	644	0.1−	0.0	2001 10 24	704	0.4−	0.3+
2000 04 07	704	0.7+	1.6+	2001 09 15	644	0.2−	0.3+	2001 10 24	704	0.1−	0.3+
2000 04 11	678	0.5+	0.5+	2001 09 16	704	0.2−	0.1−	2001 10 24	704	0.1−	0.4+
2000 04 11	678	0.7+	0.2+	2001 09 16	704	0.3+	0.5−	2001 10 24	704	0.1−	0.3+
2000 04 12	704	0.1−	0.3+	2001 09 16	704	0.1+	0.8−	2001 10 24	644	0.2+	0.7−
2000 04 12	704	0.6−	0.4+	2001 09 16	704	0.1−	0.5−	2001 10 24	644	0.1+	0.7−
2000 04 12	704	0.6−	0.5+	2001 09 16	704	0.3−	0.8−	2001 10 24	644	0.2+	0.7−
2000 04 12	678	0.5+	1.1+	2001 09 17	333	0.1+	0.6−	2001 11 08	644	0.1+	0.4+
2000 04 12	704	0.7−	0.6+	2001 09 17	333	0.5+	0.9−	2001 11 08	644	0.1−	0.2+
2000 04 12	678	0.1+	0.1+	2001 09 17	333	0.6+	0.4−	2001 11 08	644	0.1+	0.9+
2000 04 12	704	0.8−	0.8+	2001 09 17	333	0.2−	0.9−	2001 11 09	704	0.2+	1.6+
2000 04 13	704	0.1+	0.4+	2001 09 17	333	0.9+	0.3−	2001 11 09	704	0.4−	1.3+
2000 04 13	704	0.2−	0.4+	2001 09 17	333	0.4−	0.1−	2001 11 09	704	(0.7−	2.8+)
2000 04 13	704	0.3+	0.4+	2001 09 18	333	0.8+	1.1−	2001 11 09	704	(0.1−	2.2+)
2000 04 13	704	0.0	0.3+	2001 09 18	333	0.7+	0.2+	2001 11 09	704	0.2+	1.8+
2000 04 13	704	0.3+	1.1+	2001 09 18	333	0.8−	1.1+	2001 11 12	645	0.3+	0.1+
2000 04 25	164	0.2−	0.1−	2001 09 19	704	0.4−	1.4+	2001 11 12	645	0.2+	0.0
2000 04 25	164	0.1+	0.4−	2001 09 19	704	0.3−	1.4+	2001 11 15	644	0.4−	0.6+
2000 04 25	164	0.5−	1.1−	2001 09 19	704	0.4−	1.5+	2001 11 15	644	0.1−	0.5+
2000 04 27	704	0.1+	0.4+	2001 09 19	704	0.3−	1.2+	2001 11 15	644	0.3−	0.5+
2000 04 27	704	0.6+	0.4+	2001 09 19	704	0.2−	1.5+	2001 11 18	704	0.3−	1.0+
2000 04 27	704	0.0	0.2+	2001 09 21	704	1.1−	0.0	2001 11 18	704	0.4+	1.1+
2000 04 27	704	0.5+	0.7+	2001 09 21	704	0.9−	0.1+	2001 11 18	704	0.3+	1.3+
2000 04 27	704	0.6+	1.2+	2001 09 21	704	1.1−	0.1+	2001 11 18	704	0.3−	0.1−
2000 04 28	699	0.5+	0.3+	2001 09 21	704	1.1−	0.2−	2001 11 18	645	0.3+	0.0
2000 04 28	699	0.5+	0.3+	2001 09 21	704	1.1−	0.1+	2001 11 18	645	0.3+	0.1+
2000 04 28	699	0.4+	0.1+	2001 09 26	704	0.2+	0.2+	2001 12 17	699	0.4−	0.4+
2000 04 28	699	0.5+	0.1+	2001 09 26	704	0.2+	0.2−	2001 12 17	699	0.2−	0.6+
2000 05 02	704	0.0	0.6+	2001 09 26	704	0.5+	0.0	2001 12 17	699	0.1+	0.4+
2000 05 02	704	0.1−	0.7+	2001 09 26	704	0.5+	0.2−	2001 12 17	699	0.5−	0.0
2000 05 02	704	0.3+	0.7+	2001 09 26	704	0.6+	0.5−	2001 12 20	608	0.1+	0.3+
2000 05 02	704	0.2+	0.9+	2001 10 12	699	0.1+	0.8+	2001 12 20	608	0.4−	0.5+
2000 05 02	704	0.1+	0.4+	2001 10 12	699	0.1−	0.6+	2001 12 20	608	0.6−	1.5+
2000 05 02	704	1.4+	1.2+	2001 10 12	699	0.0	0.8+	2002 01 14	699	1.5−	1.4+
2000 05 02	704	0.4+	1.1+	2001 10 12	699	0.1+	0.7+	2002 01 14	699	0.7−	0.3−
2000 05 02	704	0.0	1.3+	2001 10 13	704	0.0	0.3−	2002 01 14	699	(1.8+	2.6+)
2000 05 02	704	0.1−	0.7+	2001 10 13	704	0.0	1.0+	2002 01 14	699	0.1+	1.0+
2000 05 06	704	0.3−	0.2+	2001 10 13	683	0.6+	1.5+	2002 11 12	704	0.5+	1.6+
2000 05 06	704	0.3−	0.2+	2001 10 13	704	0.8+	0.1+	2002 11 12	704	0.8+	1.9+
2000 05 06	704	0.0	0.1+	2001 10 13	683	1.8−	1.0−	2002 11 12	704	0.2+	1.3+

2000 05 06	704	0.1−	0.2+	2001 10 13	704	0.1+	0.9+	2002 12 06	460	0.2+	0.8+		
2000 05 06	704	(2.4+	0.8+)	2001 10 13	704	0.4−	0.3−	2002 12 06	460	0.5−	0.0		
2000 05 12	704	0.1+	0.3−	2001 10 13	683	0.8−	0.1−	2002 12 14	704	0.6−	0.6+		
2000 05 12	704	0.1+	0.9−	2001 10 13	704	0.1+	0.7+	2002 12 14	704	0.5−	0.3+		
2000 05 12	704	0.1+	0.4−	2001 10 13	704	1.3+	0.2−	2002 12 14	704	0.5−	0.2+		
2000 05 24	699	0.1+	0.2+	2001 10 13	704	0.4+	0.2+	2002 12 14	704	0.7+	0.1+		
2000 05 24	699	0.3−	0.3+	2001 10 13	704	0.7−	0.1−	2003 01 07	704	0.2−	0.2+		
2000 05 24	699	0.1+	0.2+	2001 10 13	704	0.1+	0.4+	2003 01 07	704	0.1−	0.5+		
2000 05 24	699	0.3−	0.3+	2001 10 14	683	0.3+	0.1−	2003 01 07	704	0.0	0.4+		
2000 05 27	704	0.0	0.0	2001 10 14	683	1.9+	0.6+	2003 01 07	704	0.3−	0.6+		
2000 05 27	704	0.2−	0.2+	2001 10 14	683	1.6−	1.3−	2003 01 07	704	(2.4−	0.7+)		
2000 05 27	704	0.0	0.9+	2001 10 16	704	0.4−	0.2+	2003 01 28	704	0.8−	0.1−		
2000 05 27	704	0.4−	0.6+	2001 10 16	704	0.5−	0.2+	2003 01 28	704	0.5−	0.0		
2000 05 27	704	1.0−	0.4+	2001 10 16	704	0.4−	0.1+	2003 01 28	704	0.4−	0.3+		
2000 06 25	704	0.2−	0.5+	2001 10 16	704	0.4−	0.2+	2003 01 28	704	1.2−	0.1−		
2000 06 25	704	0.3+	0.5+	2001 10 16	704	0.3−	0.3+	2003 02 01	704	1.7+	0.3+		
2000 06 25	704	0.4−	1.3+	2001 10 18	439	0.4−	0.6+	2003 02 01	704	1.5+	0.6−		
2000 06 25	704	0.1−	0.8+	2001 10 18	439	0.1+	0.5+	2003 02 01	704	1.5+	0.3−		
2000 06 25	704	0.2+	0.8+	2001 10 19	608	0.6−	1.0+	2003 02 01	704	(2.4+	0.5−)		
2001 08 24	704	0.4+	0.9+	2001 10 19	608	0.5−	0.8+	2003 02 01	704	0.7+	0.4−		

(60765)∗ 2000 GE$_{124}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	259.55847		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26970603	ω	143.54340		+0.27138284	+0.96012980	
a	2.3725149	Ω	142.07327		−0.90684501	+0.27843294	
e	0.1859327	i	6.26712		−0.32246471	+0.02501740	
P	3.65	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 11	691	0.0	0.2+	2000 05 06	704	0.4−	0.4+	2003 01 31	704	0.0	0.8−		
1990 11 11	691	0.1+	0.2+	2000 05 08	704	0.9+	0.5+	2003 01 31	704	(0.5−	2.3−)		
1990 11 11	691	0.2−	0.0	2000 05 08	704	1.7+	0.6+	2003 01 31	704	0.4−	0.1−		
2000 04 07	704	0.3−	0.3−	2000 05 08	704	0.3+	0.9+	2003 01 31	704	0.3−	0.8−		
2000 04 07	704	1.4−	0.8−	2000 05 27	704	0.7+	0.8+	2003 02 06	291	0.0	0.1+		
2000 04 07	704	0.2+	0.0	2000 05 27	704	0.3+	0.2+	2003 02 06	291	0.4−	0.1+		
2000 04 07	704	1.2−	0.8−	2000 05 27	704	0.1−	0.3+	2003 02 06	291	0.5−	0.3+		
2000 04 12	704	1.4−	0.7−	2000 05 27	704	0.6+	0.2+	2003 02 08	704	0.3+	0.6+		
2000 04 12	704	0.1+	1.2−	2000 05 27	704	0.8+	0.2−	2003 02 08	704	0.5+	0.6+		
2000 04 12	704	0.1+	1.4−	2001 10 17	704	0.2+	0.5+	2003 02 08	704	0.1−	0.7+		
2000 04 12	704	0.9+	1.1−	2001 10 17	704	0.6+	0.7+	2003 02 08	704	0.0	0.8+		
2000 04 27	704	0.2−	0.4−	2001 10 17	704	0.2−	0.4−	2003 02 08	704	0.0	0.9+		
2000 04 27	704	0.2+	0.2+	2001 10 17	704	0.4+	0.3+	2003 02 09	608	0.1+	0.6−		
2000 04 27	704	0.7+	1.0+	2001 11 19	608	0.5−	0.1−	2003 02 09	608	0.1−	0.7−		
2000 04 27	704	0.6−	0.3−	2001 11 19	608	0.4−	0.2−	2003 02 09	608	0.2−	0.5−		
2000 04 27	704	0.8−	0.2+	2001 11 19	608	0.5−	0.0	2003 02 21	644	0.6−	0.2−		
2000 04 28	699	0.1+	0.2−	2003 01 28	704	0.6−	0.1−	2003 02 21	644	0.3−	0.1+		
2000 04 28	699	0.1−	0.2+	2003 01 28	704	1.0−	1.1+	2003 02 21	644	0.3−	0.2+		
2000 04 28	699	0.3−	1.3+	2003 01 28	704	0.4−	0.4+	2003 03 05	704	0.3+	1.0−		
2000 04 28	699	0.1−	0.2+	2003 01 28	704	0.1+	0.6−	2003 03 05	704	1.0+	1.4−		
2000 05 06	704	0.7−	0.3−	2003 01 30	699	0.1−	0.3+	2003 03 05	704	0.0	0.3−		
2000 05 06	704	0.5−	0.8+	2003 01 30	699	1.2+	0.5+	2003 03 06	644	0.1+	0.4+		
2000 05 06	704	0.8+	0.1+	2003 01 30	699	0.8+	0.3+	2003 03 06	644	0.4+	0.5+		
2000 05 06	704	0.4−	0.6+	2003 01 30	699	1.3+	0.0	2003 03 06	644	0.1+	0.4+		

(60766)∗ 2000 GU$_{124}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	298.05522		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22985886	ω	1.76195		−0.99979501	−0.01685075	
a	2.6393393	Ω	177.19773		+0.01460255	−0.98414546	
e	0.1065254	i	13.27280		+0.01402500	−0.17656094	
P	4.29	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 17	691	0.2+	0.8+	2000 06 05	699	0.8+	0.2−	2001 11 19	608	0.2+	0.7+		
1991 03 17	691	0.1+	0.9+	2001 07 20	699	0.1+	0.9+	2001 11 19	608	0.2+	0.6+		
1991 03 17	691	0.2+	0.9+	2001 07 20	699	0.4−	0.3+	2002 10 01	704	0.1+	0.6+		
2000 02 10	704	0.7+	0.9+	2001 07 20	699	0.2+	0.7+	2002 10 01	704	0.2+	0.2+		
2000 02 10	704	0.4−	0.4−	2001 07 20	699	0.7−	0.9+	2002 10 01	704	0.2+	0.8−		
2000 02 10	704	1.7+	0.2+	2001 07 25	608	0.5−	1.0+	2002 10 04	704	0.6+	0.3+		
2000 02 10	704	0.5+	0.0	2001 07 25	608	0.6−	1.5+	2002 10 04	704	0.5−	1.0+		
2000 03 03	688	0.1+	0.2+	2001 07 25	608	0.7−	1.4+	2002 10 04	704	0.7+	0.7+		
2000 03 03	688	0.0	0.0	2001 08 20	704	0.7+	0.1−	2002 10 04	704	0.2+	0.2+		
2000 04 07	704	0.3+	0.7+	2001 08 20	704	0.8+	0.7+	2002 10 04	704	0.4−	1.0+		
2000 04 07	704	0.2+	0.5+	2001 08 20	704	1.0+	0.1+	2002 10 22	608	0.1+	0.7+		
2000 04 07	704	0.1+	0.6+	2001 08 20	704	1.3+	0.5+	2002 10 22	608	0.5+	0.4+		
2000 04 07	704	0.3+	0.9+	2001 08 23	699	0.8+	0.3+	2002 10 22	608	0.8+	0.2+		
2000 04 07	704	0.3+	0.7+	2001 08 23	699	0.6+	0.9+	2002 10 30	608	0.9+	1.3+		
2000 04 12	704	0.1−	0.3+	2001 08 23	699	0.4+	0.3+	2002 10 30	608	0.9+	1.3+		
2000 04 12	704	0.6+	0.8+	2001 08 23	699	0.0	0.4+	2002 10 30	608	0.8+	1.3+		
2000 04 12	704	(0.7−	2.7+)	2001 08 25	704	0.2+	0.6+	2002 10 31	704	0.2−	0.6+		
2000 04 12	704	0.4+	0.9+	2001 08 25	704	0.3+	0.0	2002 10 31	704	0.1+	0.3+		
2000 04 13	704	0.2−	0.2+	2001 08 25	704	0.1+	0.1+	2002 10 31	704	0.1−	0.0		
2000 04 13	704	0.4−	1.2+	2001 08 25	704	0.2+	0.0	2002 10 31	704	0.1+	0.0		
2000 04 13	704	0.6−	1.6+	2001 08 25	704	0.1+	0.1+	2002 10 31	704	0.2+	0.3+		
2000 04 13	704	0.1−	1.3+	2001 09 06	644	0.2−	0.4+	2002 11 07	644	0.2+	1.1+		
2000 04 13	704	0.0	1.7+	2001 09 06	644	0.3−	0.5+	2002 11 07	644	0.3−	0.6+		
2000 04 28	699	0.1−	0.3+	2001 09 06	644	0.2−	0.5+	2002 11 07	644	0.4+	1.2+		
2000 04 28	699	0.6−	0.1+	2001 09 08	704	0.7−	0.5+	2002 11 11	683	(1.0+	2.3+)		
2000 04 28	699	0.7−	0.2+	2001 09 08	704	0.3−	0.7+	2002 11 11	683	1.3+	1.0+		
2000 04 28	704	0.3+	0.6+	2001 09 08	704	0.4−	0.4+	2002 11 11	683	0.1−	0.4+		
2000 04 28	699	0.3−	0.2+	2001 09 08	704	0.5−	0.6+	2002 11 12	683	1.1−	0.7+		
2000 04 28	704	0.2+	0.2+	2001 09 08	704	0.2−	0.6+	2002 11 12	683	0.3+	0.8+		
2000 04 28	704	0.4+	0.9+	2001 09 09	699	0.6−	0.4+	2002 11 12	683	1.2−	0.4−		
2000 04 28	704	0.5+	0.6+	2001 09 09	699	0.6−	0.6−	2002 11 13	683	0.6−	0.6+		
2000 04 28	704	0.2+	1.0+	2001 09 09	699	1.0−	0.6+	2002 11 13	683	0.7+	0.0		
2000 05 05	704	0.2−	0.3+	2001 09 09	699	0.4−	0.2+	2002 11 13	683	0.1+	0.0		
2000 05 05	704	0.5−	0.5+	2001 09 12	704	0.0	0.0	2002 11 17	644	0.0	0.8+		
2000 05 05	704	0.1−	0.2+	2001 09 12	704	0.1−	0.0	2002 11 17	644	0.0	0.7+		
2000 05 05	704	0.2+	0.8+	2001 09 12	704	0.3−	0.0	2002 11 17	644	0.2+	0.9+		
2000 05 05	704	(4.8−	0.5−)	2001 09 12	704	0.6−	0.1−	2002 11 30	704	0.4−	0.4+		
2000 05 08	704	0.5+	0.9+	2001 09 12	704	0.5+	0.8−	2002 11 30	704	0.1+	0.9+		
2000 05 08	704	0.1−	1.2+	2001 09 20	704	0.7+	0.8−	2002 11 30	704	1.6−	0.6+		
2000 05 08	704	0.2−	0.6+	2001 09 20	704	0.2+	0.8−	2002 11 30	704	0.3−	1.1+		
2000 05 24	699	0.2+	0.3+	2001 09 20	704	0.9+	0.7−	2002 11 30	704	0.3−	0.7+		
2000 05 24	699	0.3+	0.2+	2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2002 12 14	704	0.1−	0.3+		
2000 05 24	699	0.3+	0.5+	2001 09 22	704	0.0	0.1−	2002 12 14	704	0.3+	0.8+		
2000 05 24	699	0.5+	0.2+	2001 09 22	704	0.2−	0.2+	2002 12 14	704	0.0	0.5+		
2000 05 28	704	0.3+	0.3+	2001 09 22	704	0.2−	0.0	2002 12 14	704	0.0	0.2+		
2000 05 28	704	0.2−	0.3+	2001 09 22	704	0.3+	0.1+	2002 12 14	704	0.2−	1.1+		
2000 05 28	704	0.1+	0.2−	2001 09 22	704	0.2+	0.2+	2003 01 02	704	0.9+	0.2+		
2000 05 28	704	0.2−	0.2+	2001 09 23	704	0.3+	0.0	2003 01 02	704	1.5−	1.0−		
2000 05 28	704	0.0	0.3+	2001 09 23	704	0.0	0.0	2003 01 02	704	0.3−	0.4+		
2000 05 29	734	0.2−	0.5−	2001 09 23	704	0.1−	0.3+	2003 01 02	704	0.4−	0.3−		
2000 05 29	734	0.1−	0.7−	2001 09 25	644	0.4+	0.1−	2003 01 16	644	0.3−	0.1+		
2000 05 29	734	0.1−	0.3−	2001 09 25	644	0.4+	0.1+	2003 01 16	644	0.2−	0.0		
2000 05 29	704	0.2+	0.8+	2001 09 25	644	0.6+	0.4+	2003 01 16	644	0.1+	0.2+		
2000 05 29	704	0.1+	0.4+	2001 10 18	644	1.1−	0.9−	2003 01 26	644	0.1+	0.3+		
2000 05 29	704	0.2+	0.7+	2001 10 18	644	1.0−	1.1−	2003 01 26	644	0.1−	0.2+		
2000 05 29	704	0.2−	0.2+	2001 10 18	644	1.2−	1.1−	2003 01 26	644	0.1−	0.4+		
2000 05 29	704	0.6−	0.7+	2001 10 23	644	1.2−	0.9−	2003 01 28	704	0.7−	0.4+		
2000 06 05	699	0.5+	0.2−	2001 10 23	644	1.2−	1.0−	2003 01 28	704	0.7−	1.1+		

2000 06 05	699	0.3+	0.1+	2001 10 23	644	1.1−	1.0−	2003 01 28	704	0.8−	0.1−
2000 06 05	699	0.3+	0.2−	2001 11 19	608	0.2+	0.9+	2003 01 28	704	0.5−	0.1−

(60767)∗ 2000 GU$_{133}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	19.47827		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28226997	ω	84.98962		−0.72489443	−0.61236915	
a	2.3015810	Ω	56.85774		+0.38065263	−0.73779657	
e	0.2058817	i	22.13461		+0.57413556	−0.28400747	
P	3.49	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 17	691	1.6+	0.1+	2000 05 23	699	1.0−	0.1+	2002 11 15	704	0.5−	0.0
1993 04 17	691	0.2−	0.1+	2000 05 23	699	1.2+	0.1+	2002 11 15	704	1.3−	0.4−
1993 04 17	691	0.1−	0.5+	2000 05 23	699	0.0	0.1+	2002 11 15	704	0.7−	0.1+
1993 05 20	691	0.7−	0.3−	2000 05 23	699	0.2−	0.1−	2002 12 10	704	0.2+	0.2−
1993 05 20	691	0.3−	0.9−	2000 05 27	704	0.1+	0.2+	2002 12 10	704	0.3+	0.1−
1993 05 20	691	0.6−	0.1+	2000 05 27	704	0.0	0.3+	2002 12 10	704	0.5+	0.1−
1998 10 16	704	0.9+	0.4−	2000 05 27	704	0.2+	0.1+	2002 12 28	704	0.4+	0.0
1998 10 16	704	0.5−	0.7−	2000 05 27	704	0.1−	0.4−	2002 12 28	704	0.1+	0.4+
1998 10 16	704	1.0−	0.4−	2000 05 27	704	0.0	0.3−	2002 12 28	704	0.1−	0.2+
1998 10 16	704	0.6+	0.3−	2000 05 28	699	0.2+	0.1+	2002 12 28	704	0.5+	0.5+
2000 04 07	704	0.3−	0.7−	2000 05 28	699	0.3+	0.1+	2002 12 28	704	0.7+	0.5+
2000 04 07	704	0.1−	0.4+	2000 05 28	699	0.0	0.4+	2003 02 10	704	0.0	1.4+
2000 04 07	704	0.8+	0.1+	2000 05 28	699	0.1+	0.4+	2003 02 10	704	0.5−	0.4+
2000 04 07	704	0.9−	0.2−	2000 06 04	608	(0.8+	2.3−)	2003 02 10	704	0.0	0.8+
2000 04 07	704	0.4−	0.4−	2000 06 04	608	0.8+	1.9−	2003 02 10	704	0.4+	0.6+
2000 04 13	704	0.4+	0.3−	2000 06 04	608	(0.4+	2.4−)	2003 02 10	704	0.9−	0.2−
2000 04 13	704	1.3+	0.4+	2000 06 05	699	0.5+	0.1+	2003 02 23	704	0.2+	0.1−
2000 04 13	704	1.0+	1.3−	2000 06 05	699	0.5+	0.8+	2003 02 23	704	0.2+	0.0
2000 04 13	704	(3.2+	0.8−)	2000 06 05	699	0.9+	0.4−	2003 02 23	704	0.2+	0.4−
2000 04 27	704	0.5−	0.1+	2000 06 05	699	0.6−	0.6+	2003 02 23	704	0.2+	0.4−
2000 04 27	704	0.1+	0.4+	2002 10 10	704	0.1−	0.3−	2003 02 23	704	0.2+	0.7−
2000 04 27	704	0.0	0.2−	2002 10 10	704	0.4−	0.6+	2003 03 23	704	0.0	0.6−
2000 04 30	699	0.9−	0.2+	2002 10 10	704	0.8−	0.1−	2003 03 23	704	0.2−	0.6−
2000 04 30	699	0.3−	0.1−	2002 10 10	704	0.2+	0.7+	2003 03 23	704	0.2−	0.7−
2000 04 30	699	0.2−	0.2+	2002 10 10	704	0.1−	0.8−	2003 03 23	704	0.1+	0.3−
2000 04 30	699	0.5−	1.4−	2002 10 31	704	1.1+	0.6+	2003 03 23	704	0.1+	0.4−
2000 05 05	704	0.2−	0.2+	2002 10 31	704	0.1+	0.9+	2003 04 01	699	0.4−	0.1+
2000 05 05	704	0.0	0.1−	2002 10 31	704	0.7+	1.0+	2003 04 01	699	0.3−	0.2+
2000 05 05	704	0.7−	0.6+	2002 10 31	704	0.0	0.3+	2003 04 01	699	0.0	0.2−
2000 05 05	704	0.0	0.1+	2002 10 31	704	0.9−	0.7−	2003 04 01	699	0.5−	0.3+
2000 05 05	704	0.3−	0.3+	2002 11 06	704	1.0+	0.5−	2003 04 22	704	1.7−	0.2−
2000 05 11	699	0.1−	0.2+	2002 11 06	704	0.8+	0.3−	2003 04 22	704	2.5−	1.6−
2000 05 11	699	0.4−	0.4+	2002 11 06	704	0.8+	0.5−	2003 04 22	704	0.8−	0.6+
2000 05 11	699	0.0	0.4−	2002 11 06	704	0.9+	0.7−	2003 04 22	704	0.9−	0.5+
2000 05 11	699	0.3+	0.6+	2002 11 06	704	1.0+	0.6−				

(60768)∗ 2000 GY$_{136}$

Discovered 2000 Apr. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	328.69210		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21756804	ω	311.07613		−0.65034786	−0.75963529	
a	2.7378269	Ω	179.48567		+0.73482434	−0.62956381	
e	0.1060247	i	8.82277		+0.19256390	−0.16310624	
P	4.53	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 16	691	0.4+	0.4+	2000 04 30	699	0.4+	0.8+	2002 10 11	704	0.9−	0.7+
1991 05 16	691	0.4−	0.2−	2000 05 05	704	0.5+	0.4+	2002 10 11	704	0.9−	0.7+
1991 05 16	691	0.4+	0.1−	2000 05 05	704	0.3+	0.3−	2002 10 26	608	0.2+	0.6−
1997 11 03	691	0.0	0.8−	2000 05 05	704	0.5+	0.0	2002 10 26	608	0.2+	1.5−
1997 11 03	691	0.3−	0.9−	2000 05 24	699	1.1−	0.2+	2002 10 26	608	0.3−	0.9−
1997 11 03	691	0.1−	0.9−	2000 05 24	699	0.6−	0.8+	2002 11 06	699	0.2+	0.1−
2000 03 03	703	1.6+	1.5+	2000 05 24	699	0.6−	0.4+	2002 11 06	699	0.3+	0.2+
2000 03 03	703	0.2−	0.1−	2000 05 24	699	0.4−	1.3+	2002 11 06	699	0.2+	0.2+
2000 03 03	703	0.8+	1.6+	2000 05 27	704	0.4−	0.3−	2002 11 06	699	0.2−	0.4+
2000 03 03	703	2.1−	1.1+	2000 05 27	704	0.9+	1.4−	2002 11 07	704	0.6+	0.3+
2000 04 07	704	0.7+	0.6+	2000 05 27	704	0.7+	0.9+	2002 11 07	704	0.5+	0.5+
2000 04 07	704	1.0−	1.1−	2000 05 27	704	0.2+	0.9+	2002 11 07	704	0.9+	0.0
2000 04 07	704	0.7+	0.0	2000 05 27	704	0.7+	0.2−	2002 11 07	704	0.7+	0.3+
2000 04 07	704	(0.2−	2.5−)	2000 06 05	699	0.1−	0.1+	2002 11 07	704	0.7+	0.1+
2000 04 12	704	0.3−	0.4+	2000 06 05	699	1.1−	0.5−	2002 11 11	704	0.6+	0.0
2000 04 12	704	0.2−	0.0	2000 06 05	699	0.8−	1.2+	2002 11 11	704	0.1+	0.1−
2000 04 12	704	0.3−	0.5−	2000 06 05	699	0.9+	0.0	2002 11 11	704	0.5+	0.7+
2000 04 13	704	0.6+	1.3+	2002 10 02	704	0.3−	0.4+	2002 11 11	704	0.4−	0.3+
2000 04 13	704	1.1−	1.2+	2002 10 02	704	0.1−	0.8+	2002 11 11	704	0.4+	0.6+
2000 04 13	704	0.0	1.2+	2002 10 02	704	0.4−	0.8+	2002 11 30	704	0.2−	0.5+
2000 04 13	704	0.3+	0.1+	2002 10 02	704	0.2+	1.1+	2002 11 30	704	0.8−	0.0
2000 04 27	704	0.7−	0.4−	2002 10 03	704	0.4−	1.3+	2002 11 30	704	0.4−	0.9+
2000 04 27	704	0.4−	1.0+	2002 10 03	704	0.1−	1.0+	2002 11 30	704	0.2−	0.5+
2000 04 27	704	0.4+	0.5+	2002 10 03	704	0.4−	0.7+	2002 12 07	704	0.6+	0.7−
2000 04 27	704	0.4+	0.4+	2002 10 03	704	0.0	0.9+	2002 12 07	704	0.1+	0.9+
2000 04 27	704	0.6+	0.6+	2002 10 03	704	0.2−	0.9+	2002 12 07	704	0.9−	1.2+
2000 04 30	699	1.0+	0.1+	2002 10 11	704	0.8−	1.1+	2002 12 08	644	0.1−	0.1−
2000 04 30	699	0.8+	0.4+	2002 10 11	704	1.1−	0.5+	2002 12 08	644	0.2−	0.1+
2000 04 30	699	0.4+	0.4−	2002 10 11	704	0.2−	1.0+	2002 12 08	644	0.1−	0.0

(60769)∗ 2000 GF$_{143}$ = 2001 QG$_{147}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15761)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	235.01393		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25573412	ω	145.79954		+0.37793834	+0.92303065	
a	2.4581607	Ω	146.24386		−0.87575606	+0.38162821	
e	0.1926465	i	7.44004		−0.30035634	+0.04872698	
P	3.85	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 21	691	0.0	0.1−	2000 04 30	608	0.3+	1.0−	2001 10 14	699	0.8−	0.7+
1996 04 21	691	0.0	0.1−	2000 04 30	608	0.2−	0.9−	2001 10 14	699	1.8+	2.0+
1996 04 21	691	0.0	0.2−	2000 05 07	327	0.6−	0.1+	2001 10 14	699	0.7−	0.6−
2000 04 04	704	0.3−	0.9+	2000 05 07	327	0.7−	0.7−	2001 10 16	704	0.4−	0.4+
2000 04 04	704	0.2−	0.7+	2000 05 07	327	0.8−	0.0	2001 10 16	704	1.3+	0.4+
2000 04 04	704	0.8+	1.8+	2000 05 08	704	0.0	0.5+	2001 10 16	704	0.0	0.0
2000 04 04	704	0.0	0.9+	2000 05 08	704	0.1−	0.5−	2001 10 16	704	0.2−	0.1−
2000 04 07	699	0.7+	0.5+	2000 05 08	704	0.5−	0.8+	2001 10 16	704	0.2−	0.4−
2000 04 07	699	0.2+	0.3+	2000 05 08	704	0.3−	0.3+	2001 11 12	608	0.5−	0.5−
2000 04 07	699	0.3+	0.4+	2001 08 20	644	0.8−	0.3−	2001 11 12	608	0.3−	0.3−
2000 04 07	699	0.0	1.0+	2001 08 20	644	0.8−	0.5−	2001 11 12	608	0.1−	0.6−
2000 04 09	699	0.7+	0.0	2001 08 20	644	1.3−	0.2−	2001 11 18	704	0.1+	0.2+
2000 04 09	699	1.4+	0.7+	2001 08 25	644	0.5−	0.4+	2001 11 18	704	0.3+	0.1−
2000 04 09	699	1.9+	0.2−	2001 08 25	644	0.8−	0.3+	2001 11 18	704	0.4+	0.7+
2000 04 09	699	0.9+	0.1−	2001 08 25	644	0.6−	0.3+	2001 11 18	704	0.2−	1.5+
2000 04 13	704	0.8−	1.0+	2001 09 17	699	0.6−	1.2+	2001 11 18	704	0.3+	1.1+
2000 04 13	704	0.4−	0.7+	2001 09 17	699	0.6−	1.5+	2001 12 07	704	0.3+	0.6+
2000 04 13	704	0.2−	0.7+	2001 09 17	699	0.6−	0.2−	2001 12 07	704	0.0	0.5+
2000 04 13	704	0.5−	1.1+	2001 09 17	699	0.2+	0.8+	2001 12 07	704	0.0	1.3+
2000 04 15	704	0.4+	0.7−	2001 09 21	704	0.6+	0.8+	2003 01 11	291	0.3−	0.4−
2000 04 15	704	0.6+	0.9+	2001 09 21	704	0.3+	0.7+	2003 01 11	291	0.0	0.2−
2000 04 15	704	0.2−	0.6+	2001 09 21	704	0.7+	1.1+	2003 01 11	291	0.1−	0.4−
2000 04 27	699	0.1+	0.1+	2001 09 25	704	0.6−	0.5−	2003 01 26	699	0.2+	0.2−
2000 04 27	699	0.1−	0.3+	2001 09 25	704	0.1−	0.0	2003 01 26	699	0.8−	0.6−
2000 04 27	699	0.0	0.0	2001 09 25	704	0.7−	0.3−	2003 01 26	699	(0.1+	2.3−)
2000 04 27	704	0.3+	0.2+	2001 09 25	704	0.4−	0.6−	2003 01 26	699	1.4+	1.1−
2000 04 27	699	0.0	0.1+	2001 10 10	644	0.3+	0.5+	2003 01 27	704	0.1−	0.1−
2000 04 27	704	0.1+	1.3+	2001 10 10	644	0.2+	0.3+	2003 01 27	704	0.4−	0.6+

2000 04 27	704	0.1+	0.4+	2001 10 10	644	0.0	0.6+	2003 01 27	704	0.2+	0.0	
2000 04 30	608	0.3−	1.3−	2001 10 14	699	0.4+	0.8−	2003 01 27	704	0.2+	1.0+	

(60770)∗ 2000 GL_{143} = 1023 T-2

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 1288), S. Nakano (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	262.35877		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28478548	ω	104.64574		+0.38485207		+0.92144254
a	2.2880077	Ω	188.57967		−0.92267073		+0.38259525
e	0.1602052	i	20.90075		−0.02382471		+0.06756126
P	3.46	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 25	675	0.6+	2.5−	2000 05 30	704	1.4+	0.2+	2001 12 14	644	0.1−	0.2+	
1973 09 25	675	1.2−	1.4+	2000 05 30	704	1.7+	1.4+	2001 12 14	644	0.4−	0.4+	
1973 09 29	675	0.7+	0.5−	2000 05 30	704	0.2+	1.6+	2001 12 14	644	0.4−	0.5+	
1973 09 29	675	0.6+	0.4−	2000 05 30	704	1.7−	0.8−	2002 01 12	704	0.6+	0.2−	
1973 09 30	675	1.0−	0.8+	2000 05 30	704	1.1−	0.6+	2002 01 12	704	0.5+	0.1−	
1973 09 30	675	1.1−	0.3+	2001 07 20	699	0.9−	0.4+	2002 01 12	704	0.5+	0.3−	
1973 10 04	675	(1.1+	2.7−)	2001 07 20	699	0.7+	1.9+	2002 02 15	704	0.5−	0.4+	
1973 10 04	675	1.3+	2.3−	2001 07 20	699	0.1−	0.2−	2002 02 15	704	0.0	0.0	
1973 10 05	675	0.1+	0.0	2001 07 20	699	0.2−	0.6+	2002 02 15	704	0.9−	0.5+	
1973 10 05	675	0.4+	0.8+	2001 08 25	699	0.5−	0.3−	2002 02 15	704	1.2−	1.9+	
2000 04 04	704	0.2−	0.4+	2001 08 25	704	0.5+	1.4+	2003 02 27	608	1.2+	0.9−	
2000 04 04	704	0.6−	0.1+	2001 08 25	699	0.1−	0.4+	2003 02 27	608	1.1+	0.9−	
2000 04 04	704	0.3−	0.4+	2001 08 25	704	0.2+	1.0+	2003 02 27	608	1.7+	0.8−	
2000 04 04	704	0.3−	0.6+	2001 08 25	699	0.1−	0.3−	2003 03 09	699	0.4+	0.0	
2000 04 04	704	0.1−	0.7+	2001 08 25	699	0.3+	1.1+	2003 03 09	699	0.1−	0.2−	
2000 04 07	699	0.8−	0.0	2001 08 25	704	0.3+	0.8+	2003 03 09	699	1.0+	0.2+	
2000 04 07	699	0.6−	0.2+	2001 09 14	644	0.2+	0.4+	2003 03 09	699	0.4−	0.1−	
2000 04 07	699	0.6−	0.1+	2001 09 14	644	0.2+	0.5+	2003 03 10	704	0.9+	0.2−	
2000 04 07	699	0.9−	0.7+	2001 09 14	644	0.1−	0.5+	2003 03 10	704	0.0	0.5+	
2000 04 09	699	0.4−	0.2+	2001 09 16	704	0.3+	1.0+	2003 03 10	704	0.8+	0.4−	
2000 04 09	699	0.1−	0.4+	2001 09 16	704	0.5+	1.1+	2003 03 10	704	0.1+	0.2−	
2000 04 09	699	0.2−	0.2+	2001 09 16	704	(0.8+	2.0+)	2003 03 10	704	0.5+	0.0	
2000 04 09	699	0.2−	0.2+	2001 09 17	699	1.3+	0.8+	2003 03 22	608	0.4−	0.0	
2000 04 13	704	0.1−	0.5+	2001 09 17	699	0.2+	0.0	2003 03 22	608	0.5−	0.1−	
2000 04 13	704	0.4+	0.2+	2001 09 17	699	0.2+	0.3+	2003 03 22	608	0.8−	0.2−	
2000 04 13	704	0.1+	0.3+	2001 09 17	699	0.3+	0.9+	2003 03 29	699	0.5−	0.2+	
2000 04 13	704	0.4−	0.2+	2001 09 25	704	0.1−	0.3+	2003 03 29	699	0.7−	0.0	
2000 04 27	699	0.3−	0.4+	2001 09 25	704	0.4+	0.3+	2003 03 29	699	0.6+	0.0	
2000 04 27	699	0.4−	0.4+	2001 09 25	644	0.1+	0.6−	2003 03 29	699	1.0+	0.1+	
2000 04 27	699	0.3−	0.2+	2001 09 25	704	0.2+	0.8+	2003 04 01	608	0.2+	0.4−	
2000 04 27	699	0.2−	0.3+	2001 09 25	644	0.0	0.8−	2003 04 01	608	0.0	0.3−	
2000 04 28	704	0.2+	0.5+	2001 09 25	704	0.2−	0.8+	2003 04 01	608	0.3+	0.3−	
2000 04 28	704	0.4+	0.8+	2001 09 25	644	0.2+	0.6−	2003 04 20	608	0.3−	0.2−	
2000 04 28	704	0.3+	0.2−	2001 09 25	704	0.3+	0.3+	2003 04 20	608	0.1−	0.3−	
2000 04 28	704	0.1+	0.0	2001 10 14	699	0.3−	0.9+	2003 04 20	608	0.5+	0.0	
2000 04 28	704	0.1+	0.4+	2001 10 14	699	0.2−	0.6+	2003 04 26	704	0.8−	0.7+	
2000 05 03	704	0.3−	0.6+	2001 10 14	699	0.5+	0.7+	2003 04 26	704	1.0−	1.2+	
2000 05 03	704	0.1+	0.5+	2001 10 14	699	0.1−	0.1+	2003 04 26	704	0.0	0.7+	
2000 05 03	704	0.4−	0.2+	2001 10 16	704	0.1−	1.3+	2003 04 26	704	0.2−	0.8+	
2000 05 03	704	0.1−	0.3+	2001 10 16	704	0.3−	1.1+	2003 04 27	699	0.5−	0.1−	
2000 05 04	704	0.4+	0.0	2001 10 16	704	0.2+	1.1+	2003 04 27	699	0.8−	0.5+	
2000 05 04	704	0.2−	0.2+	2001 10 16	704	0.2+	1.2+	2003 04 27	699	0.5−	0.4−	
2000 05 04	704	0.2−	0.3+	2001 11 14	608	0.2+	0.5−	2003 04 27	699	0.3−	0.3−	
2000 05 04	704	0.3+	0.3+	2001 11 14	608	0.4+	0.7−	2003 05 01	704	0.4+	0.1−	
2000 05 04	704	0.0	0.4+	2001 11 14	608	0.2−	0.4−	2003 05 01	704	0.2−	0.4−	
2000 05 08	704	0.2+	0.2−	2001 11 17	699	0.6−	0.3+	2003 05 01	704	1.0+	0.1+	
2000 05 08	704	0.3+	0.3+	2001 11 17	699	0.3−	0.3+	2003 05 01	704	0.5−	0.0	
2000 05 08	704	0.6+	0.7+	2001 11 17	699	0.2−	0.2+	2003 05 01	704	0.6−	0.0	
2000 05 08	704	0.3+	0.4−	2001 11 17	699	0.5−	0.5+	2003 05 01	704	0.8+	0.8−	
2000 05 26	699	0.9+	0.5+	2001 11 19	704	0.3−	0.5−	2003 05 01	704	0.5−	0.4−	
2000 05 26	699	0.4+	0.7+	2001 11 19	704	0.5−	0.3+	2003 05 01	704	0.5−	0.1−	
2000 05 26	699	0.6+	0.1+	2001 11 19	704	0.5−	0.7−	2003 05 01	704	0.3−	0.1+	
2000 05 26	699	0.8+	0.4+	2001 11 19	704	0.2−	1.0+	2003 05 01	704	0.9−	0.1−	

(60771)∗ 2000 GS_{154} = 2001 OA_{85}

Discovered 2000 Apr. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 17307)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	282.06206		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25963680	ω	290.96684		−0.81179966		+0.57861252
a	2.4334656	Ω	284.46668		−0.50103225		−0.75938931
e	0.0558378	i	4.66015		−0.29991330		−0.29754903
P	3.80	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 12	691	0.5+	0.2−	2000 05 05	704	0.9−	0.6+	2001 09 22	704	1.1−	0.4+	
1990 10 12	691	0.2−	0.2+	2001 06 23	644	0.6−	0.4+	2001 09 22	704	0.3−	0.5+	
1990 10 12	691	0.3−	0.1+	2001 06 23	644	0.4−	0.8+	2001 12 08	691	0.0	0.7+	
1990 10 14	691	0.1−	0.2+	2001 06 23	644	0.5−	0.6+	2001 12 08	691	0.3+	1.1+	
1990 10 14	691	0.3−	0.1+	2001 07 20	699	1.2−	0.7+	2001 12 08	691	0.5+	1.5+	
1990 10 14	691	0.3−	0.0	2001 07 20	699	0.3−	0.5+	2002 12 05	704	0.3+	1.0+	
1996 03 27	691	0.7+	0.6+	2001 07 20	699	0.8−	0.3+	2002 12 05	704	0.6+	0.0	
1996 03 27	691	0.3−	0.9+	2001 07 20	699	1.1−	0.4+	2002 12 05	704	0.1−	0.0	
1996 03 27	691	0.6+	0.6+	2001 07 25	608	0.4+	0.1−	2002 12 05	704	0.2−	0.7+	
1998 11 24	704	0.5+	1.6−	2001 07 25	608	0.5−	0.3−	2002 12 05	704	0.3−	0.0	
1998 11 24	704	0.5−	0.5−	2001 07 25	608	0.5−	0.4−	2002 12 14	704	1.8+	0.8+	
1998 11 24	704	(2.3+	0.2+)	2001 09 06	644	0.9+	0.3−	2002 12 14	704	0.1+	0.2+	
1998 11 24	704	1.5+	0.2−	2001 09 06	644	0.8+	0.6−	2002 12 14	704	0.3−	0.9+	
1998 11 24	704	(3.7−	1.5−)	2001 09 06	644	0.5+	0.3−	2002 12 14	704	0.3−	0.8+	
2000 04 05	699	0.6+	0.7+	2001 09 08	704	0.1−	0.4+	2002 12 14	704	0.5+	0.6+	
2000 04 05	699	0.6+	0.9+	2001 09 08	704	0.1+	0.9−	2002 12 31	704	1.0−	1.2+	
2000 04 05	699	0.7+	0.8+	2001 09 08	704	0.1+	0.0	2002 12 31	704	0.3+	1.0+	
2000 04 05	699	0.8+	0.6+	2001 09 08	704	0.1−	0.1−	2002 12 31	704	0.2−	0.2−	
2000 04 06	699	0.4+	0.5+	2001 09 08	704	0.5+	0.0	2002 12 31	704	0.3−	0.4+	
2000 04 06	699	0.9+	0.6+	2001 09 12	704	0.5−	0.6+	2003 01 04	704	0.6−	0.4+	
2000 04 06	699	0.5+	0.6+	2001 09 12	704	1.2−	0.9+	2003 01 04	704	0.4−	0.4+	
2000 04 06	699	0.9+	0.6+	2001 09 12	704	0.5−	1.2+	2003 01 04	704	0.2−	0.7+	
2000 04 07	704	0.6+	1.0+	2001 09 12	704	0.4−	1.0+	2003 01 04	704	0.5−	0.2+	
2000 04 07	704	0.1−	0.6+	2001 09 12	704	0.8−	1.5+	2003 01 04	704	0.3+	0.3+	
2000 04 07	704	0.1+	0.6+	2001 09 20	704	0.1−	1.9+	2003 01 08	704	0.1+	0.6+	
2000 04 07	704	0.5+	0.2−	2001 09 20	704	0.7+	1.0+	2003 01 08	704	0.7−	0.5+	
2000 04 07	704	0.3−	1.7+	2001 09 20	704	0.4+	0.3+	2003 01 08	704	0.4−	0.9+	
2000 05 05	704	0.0	0.2−	2001 09 20	704	1.4+	0.2−	2003 01 08	704	0.6+	0.6−	
2000 05 05	704	0.3+	0.7+	2001 09 22	704	0.5−	0.6+	2003 01 08	704	0.2−	0.0	
2000 05 05	704	0.1+	0.9+	2001 09 22	704	1.5−	1.6+					
2000 05 05	704	0.7−	0.4−	2001 09 22	704	0.2−	0.9+					

(60772)∗ 2000 GY_{155} = 1996 KU_8

Discovered 2000 Apr. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1290)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	149.17810		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23185746	ω	174.26078		+0.77903029		+0.62639576
a	2.6241501	Ω	146.90490		−0.57721243		+0.73345396
e	0.0331581	i	2.85592		−0.24482159		+0.26395764
P	4.25	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	0.0	0.0	2000 04 08	704	0.2+	0.4−	2002 11 05	704	0.5+	0.6−	
1994 12 28	691	0.2+	0.9+	2000 04 08	704	0.7+	0.0	2002 11 05	704	0.4+	0.3+	
1994 12 28	691	0.0	0.0	2000 04 08	704	0.8+	1.3+	2002 11 05	704	0.6−	0.1+	
1996 05 22	809	0.1+	0.3+	2000 04 27	704	0.4+	1.0+	2002 11 11	704	0.6−	0.8−	
1996 05 22	809	(0.2+	2.8+)	2000 04 27	704	0.3−	1.1+	2002 11 11	704	0.1−	1.0+	
1996 05 22	809	(1.1+	2.8+)	2000 04 27	704	0.7−	1.0+	2002 11 11	704	1.0−	0.2−	

1996 05 23	809	(3.9+	4.0+)	2000 04 27	704	0.6−	1.2+	2002 11 11	704	0.3+	0.0		
1996 05 23	809	(2.3+	2.9+)	2000 04 27	704	0.9−	1.7+	2002 11 14	704	(0.0	2.0+)		
1996 05 23	809	(2.1+	3.5+)	2001 07 27	699	0.8−	0.1−	2002 11 14	704	(1.1−	3.0+)		
2000 03 09	704	0.5−	0.8+	2001 07 27	699	0.3−	0.5+	2002 11 14	704	(0.8−	2.3+)		
2000 03 09	704	0.2+	1.0+	2001 07 27	699	0.1−	0.5+	2002 11 14	704	0.5−	0.7+		
2000 03 09	704	0.1+	0.2+	2001 07 27	699	0.2−	0.1+	2002 12 03	644	0.4−	0.1+		
2000 03 09	704	0.1+	0.2−	2001 08 08	608	0.2+	0.3+	2002 12 03	644	0.1+	0.3+		
2000 03 29	704	0.1+	0.2+	2001 08 08	608	0.3+	0.2+	2002 12 03	644	0.2+	0.1+		
2000 03 29	704	0.0	1.3+	2001 08 08	608	0.4+	1.5+	2002 12 10	644	0.7+	1.1+		
2000 03 29	704	1.0−	0.5−	2001 08 16	704	0.0	0.3+	2002 12 10	644	0.4+	1.4+		
2000 03 29	704	0.7+	1.4+	2001 08 16	704	1.1−	0.5+	2002 12 10	644	0.5+	1.0+		
2000 03 29	704	1.2−	0.5+	2001 08 16	704	1.2−	0.6+	2002 12 11	704	0.1−	0.7+		
2000 04 06	699	1.1+	0.4+	2001 08 16	704	0.2+	0.5+	2002 12 11	704	0.0	1.3+		
2000 04 06	699	0.1−	0.5−	2001 08 19	704	0.1−	1.2+	2002 12 11	704	0.1+	1.4+		
2000 04 06	699	0.6+	0.0	2001 08 19	704	0.5−	0.4+	2002 12 11	704	0.1−	0.8+		
2000 04 06	699	0.9+	0.3−	2001 08 19	704	0.5−	0.9+	2002 12 11	704	0.4−	1.0+		
2000 04 07	704	1.9+	0.9−	2001 08 19	704	0.2−	0.5+	2003 01 04	704	0.1+	0.3+		
2000 04 07	704	0.2+	0.4+	2001 08 19	704	0.1−	0.3+	2003 01 04	704	0.2−	0.6+		
2000 04 07	704	0.8+	0.4+	2001 08 28	644	0.2+	0.0	2003 01 04	704	0.4+	1.1+		
2000 04 07	704	0.2−	0.2−	2001 08 28	644	0.4+	1.0+	2003 01 04	704	0.1−	0.1+		
2000 04 07	704	0.4+	0.0	2001 08 28	644	1.0+	1.2+	2003 01 04	704	1.3−	0.3−		
2000 04 08	704	(0.7−	2.2−)	2002 11 05	704	0.5−	0.0						

(60773)∗ 2000 GD$_{158}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	96.02871		(2000.0)			
n	0.18548082	ω	210.53614		+0.75309392	+0.65410753
a	3.0451127	Ω	108.43970		−0.58757037	+0.71700335
e	0.1612121	i	4.27161		−0.29599091	+0.24093471
P	5.31	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	691	0.1+	0.4−	2000 04 07	699	0.3−	1.0+	2002 10 31	704	0.4−	1.0+		
1997 12 04	691	0.2+	0.3−	2000 04 07	699	0.6+	0.2+	2002 10 31	704	0.1+	1.3+		
1997 12 04	691	0.1+	0.5−	2000 04 08	704	0.5+	0.3−	2002 10 31	704	0.5+	1.3+		
1998 01 02	691	0.4+	0.5−	2000 04 08	704	0.6−	0.9+	2002 10 31	608	0.3−	0.4+		
1998 01 02	691	0.2+	0.4−	2000 04 08	704	0.1+	0.0	2002 10 31	608	0.3−	0.2+		
1998 01 02	691	0.3+	0.6−	2000 04 08	704	1.0−	0.0	2002 10 31	608	0.2−	0.5+		
1998 01 26	691	0.2−	0.5−	2002 10 01	704	0.2+	0.3+	2002 11 01	704	0.3−	0.1−		
1998 01 26	691	0.1−	0.7−	2002 10 01	704	1.0−	0.5+	2002 11 01	704	0.5+	0.3+		
1998 01 26	691	0.2−	0.6−	2002 10 01	704	0.5−	0.7−	2002 11 01	704	0.7−	1.4−		
1999 01 22	691	0.2+	0.4−	2002 10 01	704	0.4−	0.3−	2002 11 01	704	0.5+	0.5+		
1999 01 22	691	0.1+	0.3−	2002 10 03	704	0.5+	0.1−	2002 11 05	699	0.0	0.1+		
1999 01 22	691	0.2+	0.5−	2002 10 03	704	0.0	0.1+	2002 11 05	699	0.8+	0.7+		
2000 03 05	327	0.2−	0.0	2002 10 03	704	0.1−	0.1+	2002 11 05	699	0.0	0.1+		
2000 03 05	327	0.5+	0.8−	2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2002 11 05	699	0.9+	0.2+		
2000 03 05	327	0.2−	0.7−	2002 10 03	704	0.0	0.0	2002 11 07	704	0.5−	0.2+		
2000 03 12	704	0.2+	0.3+	2002 10 07	608	0.3−	0.5−	2002 11 07	704	0.2+	0.1+		
2000 03 12	704	0.6+	0.7+	2002 10 07	608	0.1−	0.6−	2002 11 07	704	0.0	0.2+		
2000 03 12	704	0.4+	0.4+	2002 10 07	608	0.4−	0.4−	2002 11 07	704	0.1−	1.1+		
2000 03 12	704	1.0+	0.5+	2002 10 11	704	0.5+	0.1−	2002 11 07	704	0.3−	0.3+		
2000 03 26	699	1.4−	1.9+	2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2002 11 11	704	0.0	0.7+		
2000 03 26	699	0.1−	1.1+	2002 10 11	704	0.1+	0.4+	2002 11 11	704	0.6−	0.2−		
2000 03 26	699	(1.1+	3.3+)	2002 10 11	704	0.1+	0.4+	2002 11 11	704	0.3+	0.5−		
2000 03 26	699	0.1+	1.3+	2002 10 15	704	1.0−	0.7−	2002 11 11	704	0.1−	1.3−		
2000 03 29	704	0.9+	0.5+	2002 10 15	704	0.5−	0.3−	2002 11 20	644	0.3+	0.4+		
2000 03 29	704	0.5+	0.8−	2002 10 15	704	0.1+	0.2+	2002 11 20	644	0.3+	0.3+		
2000 03 29	704	0.2+	0.5+	2002 10 15	704	0.0	0.3+	2002 11 20	644	0.0	0.5+		
2000 03 29	704	0.8+	0.2−	2002 10 15	704	0.2+	1.5+	2003 01 08	608	0.1+	0.2−		
2000 04 07	699	0.4+	0.4+	2002 10 31	704	0.2−	1.2+	2003 01 08	608	0.1+	0.3−		
2000 04 07	699	0.3−	0.4+	2002 10 31	704	0.5−	0.6+	2003 01 08	608	0.9−	0.3−		

(60774)∗ 2000 GW$_{159}$ = 2001 PB$_{16}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15763)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	274.42380		(2000.0)			
n	0.22702248	ω	195.28915		−0.99439348	+0.10079210
a	2.6612774	Ω	350.32510		−0.06544251	−0.82413351
e	0.0664566	i	10.96891		−0.08305948	−0.55735529
P	4.34	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 20	691	0.3+	0.0	2000 04 07	704	1.3−	0.1−	2001 07 31	644	0.0	0.7+		
1991 02 20	691	0.1+	0.2+	2000 04 07	704	0.7+	0.4+	2001 07 31	644	0.2−	1.0+		
1991 02 20	691	0.2−	0.1+	2000 04 08	704	0.3−	0.7+	2001 08 09	644	0.4−	0.9+		
1991 02 21	691	0.2+	0.5−	2000 04 08	704	0.6−	0.1+	2001 08 09	644	0.2−	1.1+		
1991 02 21	691	1.1−	0.2+	2000 04 08	704	0.8+	0.5−	2001 08 09	644	0.1−	1.1+		
1991 02 21	691	1.5−	0.4+	2000 04 08	704	0.2+	0.5+	2001 08 14	644	0.8−	0.4+		
1991 02 21	691	0.9+	0.2+	2000 04 08	704	0.4+	0.3+	2001 08 14	644	0.8−	0.6+		
1991 02 21	691	0.7+	0.1+	2000 04 08	704	0.4−	1.0+	2001 08 14	644	0.8−	0.5+		
1991 02 21	691	0.6+	0.1−	2000 04 08	704	1.6+	0.5+	2002 10 05	704	0.0	0.6+		
1991 03 09	691	0.7+	0.4+	2000 04 08	704	0.1+	0.9+	2002 10 05	704	0.7−	0.2+		
1991 03 09	691	0.2+	0.1−	2000 04 28	704	0.2+	0.1−	2002 10 05	704	0.6−	0.7+		
1991 03 09	691	0.3+	1.0+	2000 04 28	704	0.2+	0.7+	2002 10 05	704	0.1+	1.4+		
2000 03 14	704	0.0	0.4+	2000 04 28	704	0.3−	0.4−	2002 11 07	704	0.5−	0.5+		
2000 03 14	704	0.2+	0.4−	2000 04 28	704	0.5−	0.3+	2002 11 07	704	0.8−	0.1+		
2000 03 14	704	0.2+	1.0−	2000 04 28	704	0.5+	1.2+	2002 11 07	704	0.4+	0.8−		
2000 03 14	704	0.0	0.3+	2000 05 04	699	0.2−	0.4+	2002 11 07	704	0.1−	0.4+		
2000 03 14	704	0.5+	0.5−	2000 05 04	699	0.9+	0.3+	2002 11 07	704	0.2−	0.5−		
2000 03 30	704	0.8+	0.2+	2000 05 04	699	1.1+	0.0	2002 12 06	704	1.0−	1.1+		
2000 03 30	704	0.1−	1.6+	2000 05 04	699	0.6−	0.3+	2002 12 06	704	0.5−	0.1+		
2000 03 30	704	0.7+	0.3+	2000 05 06	704	0.7+	0.7+	2002 12 06	704	0.4+	0.8+		
2000 03 30	704	0.1−	0.5+	2000 05 06	704	0.5+	0.3+	2002 12 09	699	0.9−	1.5+		
2000 04 06	699	0.2+	0.1−	2000 05 06	704	0.3+	0.5−	2002 12 09	699	1.3−	0.4+		
2000 04 06	699	0.3+	0.6+	2000 05 06	704	0.6−	0.6−	2002 12 09	699	0.3+	1.8+		
2000 04 06	699	0.1+	0.5+	2000 05 06	704	0.6+	0.1+	2002 12 09	699	0.5−	1.3+		
2000 04 06	699	0.3+	0.5+	2001 06 28	644	0.1+	0.3−	2002 12 11	644	0.2−	0.8+		
2000 04 07	704	0.2+	0.5−	2001 06 28	644	0.2+	0.6+	2002 12 11	644	0.1−	1.4+		
2000 04 07	704	0.1−	0.3+	2001 06 28	644	0.0	0.5+	2002 12 11	644	0.3−	1.1+		
2000 04 07	704	0.5−	1.3+	2001 07 31	644	0.2−	1.1+						

(60775)∗ 2000 GG$_{160}$ = 1998 XJ$_{45}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 2498)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	321.47333		(2000.0)			
n	0.18789387	ω	137.76746		+0.25144483	−0.95676809
a	3.0189851	Ω	297.18774		+0.83826332	+0.29077789
e	0.0973241	i	9.45910		+0.48382859	−0.00656028
P	5.25	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 09	691	0.2+	0.1−	2000 04 10	608	1.1+	0.4+	2002 08 26	644	0.2−	0.2+		
1994 01 09	691	0.1+	0.6+	2000 04 10	608	0.7+	0.3+	2002 08 27	644	0.0	0.4−		
1994 01 09	691	0.1+	0.3+	2000 05 01	699	0.8−	0.0	2002 08 27	644	0.3−	0.5−		
1998 12 14	704	0.2+	0.1+	2000 05 01	699	0.3−	0.4−	2002 08 27	644	0.2−	0.3−		
1998 12 14	704	1.0+	0.1−	2000 05 01	699	0.6−	0.3+	2002 09 06	704	0.2−	0.6+		
1998 12 14	704	0.8+	0.2+	2000 05 01	699	0.8−	0.5−	2002 09 06	704	0.1+	0.8+		
1998 12 14	704	0.1−	1.6−	2002 07 14	704	0.2+	0.2+	2002 09 06	704	0.5+	0.3+		
1998 12 17	704	1.1+	0.4+	2002 07 14	704	0.8+	0.8+	2002 09 06	704	0.6−	0.4+		
1998 12 17	704	1.7−	0.9+	2002 07 14	704	0.7−	0.3+	2002 09 06	704	0.8+	0.2+		
1998 12 17	704	1.0−	1.6+	2002 07 14	704	0.1+	0.0	2002 09 13	644	0.1−	0.1+		
1998 12 17	704	1.2−	1.4+	2002 07 20	621	1.0−	0.3−	2002 09 13	644	0.5−	0.4+		

1999 01 16	704	(5.5+	5.0+)	2002 07 20	621	0.5−	0.1+	2002 09 13	644	0.1−	0.3+		
1999 01 16	704	1.1+	0.3−	2002 08 08	699	0.7+	0.7+	2002 09 22	644	0.0	0.2+		
1999 01 16	704	0.6−	0.9+	2002 08 08	699	0.6+	0.3+	2002 09 22	644	0.0	0.4+		
1999 01 16	704	1.0+	0.2+	2002 08 08	699	0.2−	0.1+	2002 09 22	644	0.8−	0.2+		
1999 01 16	704	(2.5−	0.5+)	2002 08 08	699	0.9+	0.1+	2002 10 04	704	0.3+	0.2+		
2000 03 12	699	0.5+	1.2+	2002 08 12	704	0.5−	0.1+	2002 10 04	704	0.5+	0.6+		
2000 03 12	699	0.7+	0.6+	2002 08 12	704	0.1+	0.4+	2002 10 04	704	0.4+	1.0+		
2000 03 12	699	0.9+	0.9+	2002 08 12	704	0.5−	0.7−	2002 10 04	704	0.2+	0.4+		
2000 03 12	699	0.1+	0.3+	2002 08 12	704	0.9−	0.1−	2002 10 04	704	0.1−	0.8+		
2000 03 12	699	0.3+	0.5+	2002 08 13	699	0.1+	1.4+	2002 10 06	704	0.7+	0.3−		
2000 03 12	699	0.2−	0.3−	2002 08 13	699	0.3+	0.1+	2002 10 06	704	0.1+	0.7−		
2000 03 12	699	1.1+	1.0+	2002 08 13	699	0.0	0.2−	2002 10 06	704	0.4−	0.2−		
2000 03 12	699	0.2+	0.3+	2002 08 13	699	1.4−	0.4+	2002 10 06	704	0.7−	1.6−		
2000 04 07	704	0.8+	0.3−	2002 08 16	644	0.0	0.3+	2002 11 08	704	0.6−	0.0		
2000 04 07	704	0.5−	0.0	2002 08 16	644	0.2+	0.3+	2002 11 08	704	0.6−	0.4+		
2000 04 07	704	0.2+	0.1+	2002 08 16	644	0.2−	0.2+	2002 11 08	704	0.7−	0.7−		
2000 04 07	704	1.8−	1.5+	2002 08 26	644	0.2−	0.3+	2002 11 08	704	0.2−	0.1−		
2000 04 10	608	1.2+	0.0	2002 08 26	644	0.2+	0.2+						

(60776)∗ 2000 GP$_{160}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	325.36675		(2000.0)			
n	0.23498564	ω	336.07266		−0.72088117	−0.69267991
a	2.6008093	Ω	160.02883		+0.64620056	−0.68372325
e	0.1218643	i	3.84620		+0.25050983	−0.22960197
P	4.19	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 14	691	0.6−	0.7+	2000 04 08	704	0.3−	0.6+	2002 10 09	704	0.6−	1.4+		
1996 04 14	691	0.5−	0.6+	2000 04 08	704	0.5−	1.8+	2002 10 15	644	0.6−	0.8+		
1996 04 14	691	0.5−	0.7+	2000 04 08	704	(0.2−	2.7+)	2002 10 15	644	0.5−	0.5+		
1998 11 23	699	0.2−	0.4+	2000 04 13	608	0.5−	1.0−	2002 10 15	644	0.5−	0.7+		
1998 11 23	699	0.8−	1.1+	2000 04 13	608	0.3+	0.0	2002 10 16	644	0.3−	0.8+		
1998 11 23	699	0.2−	0.3+	2000 04 13	608	0.6+	0.1−	2002 10 16	644	0.4+	0.4+		
1998 11 24	704	0.4+	0.4−	2000 04 27	704	1.0+	0.1+	2002 10 16	644	0.1+	0.5+		
1998 11 24	704	1.6+	0.4+	2000 04 27	704	0.4−	0.4+	2002 10 31	608	0.0	0.4−		
1998 11 24	704	0.7−	1.1+	2000 04 27	704	0.0	0.2+	2002 10 31	608	0.3+	0.5−		
1998 11 24	704	1.2+	0.0	2000 04 27	704	0.5+	0.6+	2002 10 31	608	0.5+	0.9−		
1998 11 24	704	(2.8−	0.8+)	2000 04 27	704	0.6+	0.4+	2002 11 07	704	0.3−	0.4+		
2000 04 04	699	1.0+	0.4+	2000 05 11	699	0.6−	1.0+	2002 11 07	704	1.0−	1.5+		
2000 04 04	699	0.2+	0.7+	2000 05 11	699	0.6+	0.9−	2002 11 07	704	0.2−	1.0+		
2000 04 04	699	0.6+	0.3−	2000 05 11	699	1.8−	0.0	2002 11 07	704	1.6−	0.4−		
2000 04 04	699	0.3+	1.2+	2000 05 11	699	0.7+	0.4+	2002 11 07	704	1.1−	0.2−		
2000 04 07	704	0.3+	0.5+	2001 07 19	644	0.2+	1.2+	2002 11 11	704	0.3+	0.5+		
2000 04 07	704	0.1+	0.9+	2001 07 19	644	0.0	0.9+	2002 11 11	704	0.4+	0.1−		
2000 04 07	704	0.8+	0.2+	2001 07 19	644	0.5+	1.1+	2002 11 11	704	0.1−	1.0+		
2000 04 07	704	0.0	1.4+	2002 10 09	704	0.3−	0.3+	2002 11 11	704	0.1+	0.3+		
2000 04 08	704	0.8+	0.1+	2002 10 09	704	0.1−	0.0						

(60777)∗ 2000 GS$_{162}$ = 1998 XR$_{93}$

Discovered 2000 Apr. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 1292), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	49.08060		(2000.0)			
n	0.22888389	ω	255.73166		+0.69576867	−0.71066766
a	2.6468291	Ω	149.34204		+0.71222844	+0.66385182
e	0.1898272	i	11.79129		+0.09293337	+0.23292112
P	4.31	H	14.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 02 21	691	0.2+	0.6−	2002 09 16	608	1.2+	0.2+	2002 12 01	704	0.2−	0.7−		
1995 02 21	691	0.4−	0.6−	2002 09 16	608	1.0+	0.3+	2002 12 01	704	0.0	0.3+		
1995 02 21	691	0.6−	0.6−	2002 09 16	608	0.8+	0.2+	2002 12 01	704	0.0	0.5−		
1998 12 15	704	0.3+	0.4+	2002 09 21	608	1.9+	0.0	2002 12 01	704	0.1−	0.0		
1998 12 15	704	0.7−	0.8−	2002 09 21	608	1.0+	0.7−	2002 12 07	644	0.0	0.0		
1998 12 15	704	0.1−	1.8+	2002 09 21	608	1.7+	0.6−	2002 12 07	644	0.1−	0.2+		
1998 12 15	704	1.7+	0.1+	2002 10 05	645	0.1+	0.2−	2002 12 07	644	0.0	0.1+		
1998 12 15	704	0.7−	0.4+	2002 10 05	645	0.1+	0.2−	2002 12 13	644	0.1−	0.4+		
1998 12 22	704	1.0−	0.2+	2002 10 07	608	0.9−	0.6+	2002 12 13	644	0.2−	0.2+		
1998 12 22	704	(2.1+	0.2−)	2002 10 07	608	0.8−	0.2+	2002 12 13	644	0.0	0.1+		
1998 12 22	704	(2.6−	0.4−)	2002 10 07	608	0.7−	0.1+	2002 12 14	704	0.2+	0.5+		
1998 12 22	704	0.4−	0.5−	2002 10 10	645	0.1+	0.2−	2002 12 14	704	0.2+	0.6+		
1999 01 18	704	1.4+	1.7−	2002 10 10	645	0.1+	0.2−	2002 12 14	704	0.2+	0.2+		
1999 01 18	704	0.6+	0.5−	2002 10 10	644	0.3−	0.1−	2002 12 14	704	0.2−	0.0		
1999 01 18	704	0.4+	0.2−	2002 10 10	644	0.6−	0.1−	2002 12 30	608	0.4−	0.4−		
1999 01 18	704	0.7−	1.7+	2002 10 10	644	0.3−	0.1−	2002 12 30	608	0.5−	0.5−		
2000 04 04	699	0.3+	0.4−	2002 10 11	645	0.0	0.2−	2002 12 30	608	0.2−	0.4−		
2000 04 04	699	0.5+	0.5+	2002 10 11	645	0.0	0.2−	2002 12 31	608	0.5−	0.1+		
2000 04 04	699	0.3+	0.1+	2002 10 28	644	0.2−	0.1+	2002 12 31	608	0.6−	0.2−		
2000 04 04	699	0.6+	0.4+	2002 10 28	644	0.2−	0.1+	2002 12 31	608	0.3−	0.1+		
2000 04 08	704	0.2−	0.1+	2002 10 28	644	0.1−	0.1+	2003 01 02	704	0.3−	0.1+		
2000 04 08	704	0.6−	0.2+	2002 10 30	704	0.2−	0.1−	2003 01 02	704	0.3−	0.0		
2000 04 08	704	0.7−	0.8+	2002 10 30	704	0.2−	0.2+	2003 01 02	704	0.7−	0.5−		
2000 04 08	704	(0.3−	2.4+)	2002 10 30	704	0.1−	0.2+	2003 01 02	704	0.6−	0.6−		
2000 04 11	608	0.7+	0.2+	2002 10 30	704	0.2−	0.3+	2003 01 02	704	1.0−	0.3−		
2000 04 11	608	0.4+	0.8+	2002 10 30	704	0.1−	0.3+	2003 01 16	644	0.2+	0.2+		
2000 04 11	608	0.2+	0.1−	2002 11 06	644	0.3−	0.2+	2003 01 16	644	0.1+	0.1+		
2000 04 27	699	(0.4+	2.1−)	2002 11 06	644	0.2−	0.1+	2003 01 16	644	0.1+	0.3+		
2000 04 27	699	0.2+	1.4+	2002 11 06	644	0.1−	0.1+	2003 01 25	644	0.5+	0.7+		
2000 04 27	699	0.2−	0.7+	2002 11 30	704	0.3−	0.9+	2003 01 25	644	0.2+	0.7+		
2000 04 27	699	0.1+	0.3+	2002 11 30	704	0.2−	0.9+	2003 01 25	644	0.5+	0.8+		
2002 08 11	704	0.6−	1.3+	2002 11 30	704	0.2−	0.9+	2003 01 28	704	1.0+	0.3+		
2002 08 11	704	0.1−	0.3+	2002 11 30	704	0.1−	0.5+	2003 01 28	704	0.6+	0.2+		
2002 08 11	704	0.9−	1.2+	2002 11 30	704	1.0+	1.7+	2003 01 28	704	0.7+	0.3−		
2002 09 14	683	0.5−	0.1+	2002 12 01	704	0.3−	0.7−	2003 01 28	704	0.9+	0.0		
2002 09 14	683	0.7+	0.2−	2002 12 01	704	0.1+	0.2−	2003 01 28	704	0.8+	0.3+		
2002 09 14	683	0.0	0.4+	2002 12 01	704	0.1−	0.9−	2003 02 01	704	0.0	0.2−		
2002 09 16	683	0.1−	0.1−	2002 12 01	704	0.2−	0.2−	2003 02 01	704	0.7+	1.6−		
2002 09 16	683	0.6−	0.1−	2002 12 01	704	0.0	1.1−	2003 02 01	704	0.1−	0.9−		
2002 09 16	683	0.0	0.7−	2002 12 01	704	0.0	0.0						

(60778)∗ 2000 GU$_{162}$

Discovered 2000 Apr. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	301.98825		(2000.0)			
n	0.25991106	ω	120.81694		−0.92433963	+0.37685706
a	2.4317534	Ω	81.37955		−0.36748527	−0.83703843
e	0.1171649	i	3.46705		−0.10271721	−0.39666790
P	3.79	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1990 10 19	691	0.5−	0.4+	2000 04 05	699	0.4−	0.1+	2000 05 06	704	0.0	0.1−		
1990 10 19	691	0.3−	0.7+	2000 04 05	699	0.1+	0.8+	2000 05 06	704	(2.2−	0.2−)		
1990 10 19	691	0.1−	0.6+	2000 04 07	699	0.2+	0.9+	2000 05 06	704	0.9+	0.1−		
1996 03 21	691	0.4−	0.8−	2000 04 07	699	1.1+	1.1+	2000 05 06	704	1.4−	0.3+		
1996 03 21	691	0.2−	0.5−	2000 04 07	699	1.3−	0.2+	2002 12 05	704	0.2−	1.9+		
1996 03 21	691	0.2−	1.0−	2000 04 07	699	0.5−	0.9+	2002 12 05	704	0.2+	0.1+		
1998 12 25	691	0.4−	0.6−	2000 04 08	704	0.1−	0.3+	2002 12 05	704	0.2+	0.1−		
1998 12 25	691	0.2−	0.2−	2000 04 08	704	0.0	0.1+	2002 12 05	704	0.3−	0.0		
1998 12 25	691	0.0	0.1−	2000 04 08	704	0.1+	0.1−	2002 12 08	291	1.1−	1.5+		
1999 01 09	691	0.5+	0.0	2000 04 08	704	0.8+	0.9+	2002 12 08	291	0.2−	0.5+		
1999 01 09	691	0.3+	0.1−	2000 04 10	608	1.1+	1.2−	2002 12 08	291	0.4+	0.4+		
1999 01 09	691	0.8+	0.7−	2000 04 10	608	1.1+	0.9−	2003 01 04	704	0.5−	0.4−		
1999 01 24	691	0.2+	0.5−	2000 04 10	608	1.0+	1.1−	2003 01 04	704	0.5+	0.4+		
1999 01 24	691	0.0	0.2−	2000 04 27	699	0.7−	0.2+	2003 01 04	704	0.7−	1.3+		
1999 01 24	691	0.2+	0.4−	2000 04 27	699	0.2−	0.2+	2003 01 08	704	0.2+	0.8−		
2000 04 05	699	0.3−	0.5+	2000 04 27	699	0.5+	0.2−	2003 01 08	704	1.0+	0.6−		
2000 04 05	699	0.2+	0.1+	2000 04 27	699	0.9−	0.8+	2003 01 08	704	0.1+	0.4−		

(60779)∗ 2000 GY$_{162}$

Discovered 2000 Apr. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	182.59607		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22861195	ω	222.43469		+0.54880294	+0.82355374	
a	2.6489277	Ω	81.33540		−0.72274944	+0.55366924	
e	0.1115635	i	8.34274		−0.42005784	+0.12332726	
P	4.31	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 21	691	0.2−	0.5+	2001 08 19	704	0.2+	0.0	2001 10 15	644	0.6−	0.1−
1993 11 21	691	0.1−	0.2+	2001 08 19	704	0.1+	0.0	2001 10 15	704	0.4+	0.2−
1993 11 21	691	0.1−	0.8+	2001 08 19	704	0.6−	0.4+	2001 10 15	704	0.7+	0.8+
2000 04 08	704	0.2−	0.5−	2001 08 19	704	0.5+	0.2−	2001 10 15	704	0.1+	0.2−
2000 04 08	704	0.2+	0.4+	2001 08 19	704	0.5+	0.3−	2001 10 15	704	0.6−	0.2−
2000 04 08	704	0.6+	0.1−	2001 08 19	704	0.3+	0.3−	2001 10 20	704	0.4−	0.3−
2000 04 09	699	0.7+	0.8+	2001 08 19	704	0.3−	0.1−	2001 10 20	704	1.1−	0.2+
2000 04 09	699	0.9+	0.6−	2001 08 19	608	0.5−	0.1+	2001 10 20	704	0.2−	0.6+
2000 04 09	699	0.8+	0.7+	2001 08 19	608	0.5−	0.3+	2001 10 20	704	1.1−	0.4−
2000 04 09	699	1.2+	0.1+	2001 08 19	608	0.1+	0.4+	2001 10 23	644	0.4−	1.0−
2000 04 27	699	0.2+	0.5+	2001 08 25	699	1.1−	2.0+	2001 10 23	644	0.6−	1.0−
2000 04 27	699	0.3+	0.2+	2001 08 25	699	0.5+	0.5+	2001 10 23	644	0.5−	0.9−
2000 04 27	699	0.1−	0.6+	2001 08 25	699	0.1+	0.2+	2002 12 14	704	0.2−	0.8+
2000 04 27	699	0.1−	0.1+	2001 08 25	699	0.3+	0.3+	2002 12 14	704	1.1+	1.2+
2000 05 08	704	0.1+	1.2+	2001 09 11	704	0.0	0.6+	2002 12 14	704	0.2+	0.5+
2000 05 08	704	0.4−	0.0	2001 09 11	704	0.1−	0.5+	2002 12 14	704	0.3−	0.4+
2000 05 08	704	0.2−	0.9+	2001 09 11	704	0.0	0.5+	2003 01 04	704	0.9−	0.6+
2000 05 08	704	0.7−	0.2+	2001 09 11	704	0.0	0.6+	2003 01 04	704	0.0	0.3+
2000 05 23	699	0.2−	0.9+	2001 09 11	704	0.3+	0.6+	2003 01 04	704	0.8+	0.8−
2000 05 23	699	0.7−	0.2−	2001 09 21	644	0.1+	0.1−	2003 01 04	704	1.1−	0.1+
2000 05 23	699	0.5+	1.1+	2001 09 21	644	0.2+	0.4−	2003 01 05	704	(3.6−	2.5+)
2000 05 23	699	0.7+	0.6+	2001 09 21	644	0.2+	0.1+	2003 01 05	704	(3.0−	2.0+)
2000 06 06	699	0.4−	0.1−	2001 09 25	704	0.1−	1.0+	2003 01 05	704	(3.4−	1.9+)
2000 06 06	699	0.3+	0.5+	2001 09 25	704	0.0	0.5+	2003 01 05	704	(3.7−	3.5+)
2000 06 06	699	0.4+	0.7+	2001 09 25	704	0.3+	0.1+	2003 01 08	704	0.5+	1.3+
2000 06 06	699	0.6−	0.2+	2001 09 25	704	0.1+	0.4+	2003 01 08	704	0.2−	0.9+
2001 08 19	704	0.0	0.0	2001 09 25	704	0.7+	0.5+	2003 01 08	704	(0.4−	2.5+)
2001 08 19	704	0.2+	0.3−	2001 10 15	644	0.3−	0.1−				
2001 08 19	704	0.1−	0.6+	2001 10 15	644	0.4−	0.1+				

(60780)∗ 2000 GA$_{164}$ = 2001 SO$_{54}$

Discovered 2000 Apr. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17310)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	283.93056		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26831795	ω	118.40793		−0.29847314	+0.95039559	
a	2.3806903	Ω	133.94394		−0.91268293	−0.25739418	
e	0.0928916	i	6.98273		−0.27914809	−0.17463235	
P	3.67	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 28	691	0.3+	0.1+	2001 09 17	644	0.5+	0.7+	2003 01 08	704	0.3+	0.4+
1994 11 28	691	0.2+	0.1+	2001 09 17	644	0.4+	0.0	2003 01 08	704	0.3+	0.3−
1994 11 28	691	0.1+	0.1+	2001 09 17	699	0.1−	0.3+	2003 01 08	704	0.0	0.6+
1994 12 04	691	0.2+	0.2−	2001 09 17	699	0.3+	0.2+	2003 01 27	704	0.8+	0.6+
1994 12 04	691	0.1−	0.3−	2001 09 17	699	0.5−	0.3+	2003 01 27	704	0.1−	0.4+
1994 12 04	691	0.2−	0.1−	2001 09 19	704	0.3−	0.3+	2003 01 27	704	0.1−	0.4−
1994 12 10	691	0.3−	0.0	2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2003 01 27	704	0.0	0.9−
1994 12 10	691	0.2+	0.5+	2001 09 19	704	0.4+	0.6+	2003 01 31	704	0.6−	0.1−
1994 12 10	691	0.3−	0.2+	2001 09 19	704	0.3+	0.0	2003 01 31	704	0.6−	0.3−
2000 04 12	704	0.3−	0.9+	2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2003 01 31	704	0.5−	0.2−
2000 04 12	704	0.5+	0.5+	2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2003 01 31	704	1.1−	0.2−
2000 04 12	704	1.5+	1.1+	2001 09 21	704	0.5+	0.7+	2003 02 02	608	0.2+	0.6−
2000 04 12	704	0.9−	1.4+	2001 09 21	704	0.3+	0.7+	2003 02 02	608	0.4+	1.0−
2000 04 13	704	0.4−	0.4+	2001 09 21	704	0.3−	0.8+	2003 02 02	608	0.0	0.5−
2000 04 13	704	0.7−	0.6+	2001 10 19	699	0.2−	0.3+	2003 02 03	704	1.4+	0.3+
2000 04 13	704	0.0	1.1−	2001 10 19	699	0.3−	1.0+	2003 02 03	704	1.4+	1.7+
2000 04 13	704	0.3−	0.7−	2001 10 19	699	0.4+	0.7+	2003 02 03	704	(2.4+	0.5+)
2000 04 27	699	0.0	0.5+	2001 10 19	699	1.0−	0.1−	2003 02 08	608	0.3−	0.3−
2000 04 27	699	0.2+	0.1+	2001 10 20	704	0.6−	0.5+	2003 02 08	608	0.1+	0.0
2000 04 27	699	0.0	0.4+	2001 10 20	704	0.8−	0.4+	2003 02 08	608	0.1+	0.1−
2000 04 27	699	0.0	0.5+	2001 10 20	704	0.5−	0.5+	2003 02 10	291	0.4−	0.0
2000 05 06	704	0.1−	0.8−	2001 10 20	704	1.2−	1.0+	2003 02 10	291	0.0	0.2−
2000 05 06	704	0.2−	0.2+	2001 10 20	704	0.7−	0.3−	2003 02 10	291	0.1+	0.0
2000 05 06	704	0.1+	0.8+	2001 10 24	644	0.5−	0.8+	2003 03 06	644	0.4−	0.1+
2000 05 06	704	0.1+	0.2+	2001 10 24	644	0.4−	0.7+	2003 03 06	644	0.4+	0.6+
2000 05 27	704	0.0	0.5+	2001 10 24	644	0.4−	0.6+	2003 03 06	644	0.1+	0.4+
2000 05 27	704	0.9+	0.3+	2002 01 08	645	0.1+	0.1−	2003 03 07	704	0.2+	0.0
2000 05 27	704	0.6+	0.8+	2002 01 08	645	0.0	0.1−	2003 03 07	704	0.5+	0.3+
2000 05 27	704	0.5+	1.3+	2003 01 01	704	0.4+	0.2−	2003 03 07	704	0.3−	0.3−
2000 05 27	704	1.5+	0.8+	2003 01 01	704	0.5+	1.0−	2003 03 07	704	0.0	0.3+
2000 06 04	704	0.1−	0.6+	2003 01 01	704	0.6+	0.3+	2003 03 07	704	0.3+	0.0
2000 06 04	704	0.1−	0.8+	2003 01 01	704	0.6−	0.2+	2003 03 08	704	0.1−	0.1+
2000 06 04	704	0.1+	0.7+	2003 01 01	704	0.5−	0.1−	2003 03 08	704	0.2+	1.1+
2000 07 04	699	0.3+	0.8+	2003 01 04	704	0.4−	0.5+	2003 03 08	704	0.0	0.1−
2000 07 04	699	0.1+	0.3+	2003 01 04	704	0.4−	1.1+	2003 03 08	704	0.0	0.8+
2000 07 04	699	1.1−	0.6+	2003 01 04	704	0.7+	0.2+	2003 03 08	704	0.2−	1.2−
2000 07 04	699	0.7+	0.3−	2003 01 04	704	0.3+	1.3+	2003 03 12	644	0.6−	0.2+
2001 09 16	704	0.3+	0.3+	2003 01 08	704	1.2−	0.1−	2003 03 12	644	0.3+	0.7+
2001 09 16	704	0.1+	0.5+	2003 01 08	704	0.0	0.7+	2003 03 12	644	0.7−	0.4+
2001 09 16	704	0.1−	0.4+	2003 01 08	704	0.2+	0.5−	2003 03 12	644	0.3+	1.0+
2001 09 16	704	0.4−	0.0	2003 01 08	704	0.2+	0.8+	2003 03 12	644	0.5−	0.2+
2001 09 17	644	0.3+	0.3+	2003 01 08	704	0.2+	0.5+	2003 03 12	644	0.1+	1.0+
2001 09 17	699	0.5−	0.2+	2003 01 08	704	0.8+	0.2−				

(60781)∗ 2000 GD$_{164}$ = 2001 QA$_{204}$

Discovered 2000 Apr. 12 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17311)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	287.99525		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22370988	ω	0.11747		−0.99753247	+0.06848907	
a	2.6874843	Ω	183.91134		−0.06459647	−0.98147955	
e	0.1190606	i	13.07746		−0.02750035	−0.17890542	
P	4.41	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 05	691	0.2+	0.3+	2000 05 27	704	0.5+	0.2−	2002 10 31	704	0.2+	0.2−
1991 05 05	691	0.0	0.5+	2000 06 05	699	0.1+	0.4+	2002 10 31	644	0.3+	0.6+
1991 05 05	691	0.0	0.4+	2000 06 05	699	0.6+	0.7+	2002 10 31	644	0.3+	0.6+
2000 04 12	608	0.5+	0.3−	2000 06 05	699	0.4−	0.6+	2002 10 31	644	0.3−	0.6+
2000 04 12	608	0.7+	0.6−	2000 06 05	699	1.3+	0.3+	2002 11 06	699	1.2−	0.8−
2000 04 12	608	0.8+	0.4−	2001 08 13	049	1.1−	0.4−	2002 11 06	699	0.0	1.2+
2000 04 13	704	0.2−	0.1+	2001 08 13	049	1.2−	0.5+	2002 11 06	699	0.0	0.4+
2000 04 13	704	0.4+	0.5+	2001 08 13	049	0.4−	0.3+	2002 11 06	699	0.8−	0.3−
2000 04 13	704	0.3+	1.0+	2001 08 23	699	0.1−	0.7−	2002 11 12	704	1.2−	0.2−
2000 04 27	699	0.1+	0.1+	2001 08 23	699	0.2+	0.0	2002 11 12	704	0.6−	0.8+
2000 04 27	699	0.3−	0.5+	2001 08 23	699	0.2−	0.6+	2002 11 12	704	0.9−	0.5−
2000 04 27	699	0.2−	0.2+	2001 08 23	699	0.4+	0.2+	2002 11 12	704	0.4−	0.3−
2000 04 27	699	0.1+	0.1−	2001 08 25	704	0.1+	1.1−	2002 11 12	704	0.4+	0.6−
2000 04 28	704	(2.7+	0.9−)	2001 08 25	704	1.0+	1.0+	2002 11 30	704	0.2−	0.2+
2000 04 28	704	(1.4+	2.2+)	2001 08 25	704	0.3+	0.4+	2002 11 30	704	0.7+	0.2−
2000 04 28	704	(0.9+	3.4+)	2001 08 25	704	1.0+	0.3+	2002 11 30	704	0.4+	0.7+
2000 05 06	704	0.4−	0.3+	2001 08 25	704	1.1+	0.3+	2002 11 30	704	0.4+	0.9+
2000 05 06	704	0.0	0.1−	2001 09 08	704	0.9−	0.8−	2002 11 30	704	(0.4−	2.5+)
2000 05 06	704	1.0−	0.6+	2001 09 08	704	0.5−	0.3+	2002 12 06	734	0.4+	0.6+
2000 05 06	704	0.9−	0.6+	2001 09 08	704	0.7−	0.3−	2002 12 06	734	0.2−	0.3+
2000 05 06	704	1.7−	1.1+	2001 09 08	704	0.0	0.6+	2002 12 06	734	0.0	0.5+
2000 05 27	704	0.0	0.2+	2002 10 31	704	0.7+	0.4+	2002 12 13	644	0.0	0.9+
2000 05 27	704	0.4+	0.0	2002 10 31	704	0.6+	0.0	2002 12 13	644	0.1+	0.7+

2000 05 27	704	0.2+	0.1−	2002 10 31	704	0.6+	0.0	2002 12 13	644	0.1+	0.5+
2000 05 27	704	0.4+	0.1−	2002 10 31	704	0.5+	0.0				

(60782)∗ 2000 GJ$_{166}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	82.77284		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21256162	ω	300.38975		+0.98239222	−0.18528550	
a	2.7806488	Ω	70.29704		+0.17896242	+0.89639365	
e	0.0829083	i	1.45926		+0.05364679	+0.40267568	
P	4.64	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	691	0.5+	1.4−	2001 07 19	644	0.2−	0.3+	2002 11 15	704	0.4+	0.8+
1999 01 15	691	0.8+	0.9−	2001 07 19	644	0.1+	0.3+	2002 11 15	704	0.1−	0.8+
1999 01 15	691	0.5−	2.1−	2001 07 19	644	0.1−	0.3+	2002 11 15	704	0.6+	0.3+
1999 01 19	691	0.3−	0.3−	2002 10 30	608	0.4−	0.7−	2002 11 15	704	1.0−	1.9+
1999 01 19	691	0.7+	0.5−	2002 10 30	608	0.4−	1.2−	2002 11 28	699	1.0−	0.3−
1999 01 19	691	2.0−	1.5+	2002 10 30	608	0.8−	0.9−	2002 11 28	699	0.2+	0.0
2000 04 05	704	1.0+	0.8+	2002 11 06	704	0.1−	0.6−	2002 12 02	704	1.2+	0.7+
2000 04 05	704	0.0	0.5+	2002 11 06	704	0.5+	1.0+	2002 12 02	704	0.4−	0.2+
2000 04 05	704	0.5+	0.3+	2002 11 06	704	1.4+	1.8+	2002 12 02	704	1.5−	0.5+
2000 04 05	704	0.5+	0.2+	2002 11 06	704	0.7−	0.9+	2002 12 05	704	0.2−	0.0
2000 04 05	704	0.1+	1.2+	2002 11 06	704	0.2+	1.8−	2002 12 05	704	0.2+	0.1+
2000 04 06	704	0.5−	0.8−	2002 11 14	704	0.5−	0.4+	2002 12 05	704	0.2−	0.6+
2000 04 06	704	1.8+	0.0	2002 11 14	704	0.0	0.9+	2002 12 05	704	0.5−	0.1−
2000 04 06	704	0.1−	1.4+	2002 11 14	704	0.3+	0.8+	2002 12 05	704	0.0	0.1−
2000 04 06	704	0.1+	1.7+	2002 11 15	704	0.9+	1.6−	2002 12 27	644	0.2−	0.9+
2000 05 09	691	0.2−	0.3+	2002 11 15	704	0.6+	0.5−	2002 12 27	644	0.0	1.2+
2000 05 09	691	0.4−	0.5+	2002 11 15	704	0.1+	0.1+	2002 12 27	644	0.2−	0.7+
2000 05 09	691	0.4−	0.5+	2002 11 15	704	0.6−	0.8+				

(60783)∗ 2000 GB$_{171}$ = 2001 QH$_{237}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 17312)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	232.45184		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27998727	ω	143.24145		+0.43173179	+0.90151484	
a	2.3140738	Ω	152.30011		−0.84200959	+0.41458416	
e	0.0513266	i	3.65614		−0.32346176	+0.12406034	
P	3.52	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 30	691	0.5−	0.6−	2001 09 19	699	0.1−	0.9−	2001 10 20	704	0.2−	0.0
1995 11 30	691	0.4−	0.6−	2001 09 19	699	0.1+	0.9+	2001 10 20	704	0.4+	1.1+
1995 11 30	691	0.4+	1.7−	2001 09 19	704	0.1−	0.8+	2001 10 20	704	0.2−	0.4+
2000 03 29	704	1.0+	1.7+	2001 09 19	704	0.8+	0.4−	2001 10 24	704	0.2−	0.1+
2000 03 29	704	(1.2+	2.5+)	2001 09 19	704	0.3+	0.3−	2001 10 24	704	0.1+	0.1−
2000 03 29	704	(0.3+	2.4+)	2001 09 19	704	1.3+	0.2+	2001 10 24	704	0.7−	0.1+
2000 03 29	704	(1.3+	2.8+)	2001 09 19	704	0.7+	0.7+	2001 10 24	704	0.3−	0.8+
2000 03 29	704	(1.4+	2.8+)	2001 09 20	291	0.3−	0.0	2001 10 24	704	0.2+	1.4+
2000 04 05	699	0.5+	0.7+	2001 09 20	291	0.1−	0.0	2003 01 10	291	0.4−	0.3+
2000 04 05	699	0.5+	1.5+	2001 09 20	291	0.3−	0.1+	2003 01 10	291	0.2−	0.6+
2000 04 05	699	0.4+	1.1+	2001 09 21	704	0.2−	1.0+	2003 01 10	291	0.5−	0.1+
2000 04 05	699	0.0	0.6+	2001 09 21	704	0.5−	0.8+	2003 01 27	704	0.3+	0.1+
2000 04 06	699	0.3+	1.7+	2001 09 21	704	0.4−	1.2+	2003 01 27	704	0.4+	0.2+
2000 04 06	699	0.4+	0.9+	2001 09 21	704	0.4−	1.4+	2003 01 27	704	0.2+	0.1+
2000 04 06	699	0.3+	0.9+	2001 09 21	704	0.3−	0.8+	2003 01 27	704	0.1−	0.1+
2000 04 06	699	0.1+	1.6+	2001 09 24	644	0.3+	0.7+	2003 01 27	644	0.5+	1.4+
2001 08 16	704	0.4+	1.6+	2001 09 24	644	0.5−	0.9+	2003 01 27	704	0.3+	0.5+
2001 08 16	704	0.6+	0.5−	2001 09 24	644	0.1−	0.7+	2003 01 27	644	0.5+	1.4+
2001 08 16	704	0.3−	0.4+	2001 09 27	704	0.4+	0.0	2003 01 27	644	0.4+	1.2+
2001 08 16	704	0.1+	0.0	2001 09 27	704	0.4−	0.4−	2003 01 28	704	0.7−	0.6−
2001 08 24	704	0.3−	0.8+	2001 09 27	704	0.1+	0.6−	2003 01 28	704	1.1+	0.6+
2001 08 24	704	0.5+	0.1−	2001 09 27	704	0.1−	0.6−	2003 01 28	704	0.3−	0.5−
2001 08 24	704	0.1−	0.4+	2001 09 27	704	0.3+	0.1−	2003 01 28	704	0.2+	0.0
2001 08 24	704	0.4+	0.5+	2001 09 27	704	0.5−	0.4−	2003 01 28	704	0.2+	0.3−
2001 08 27	699	0.5+	0.2+	2001 09 27	704	0.4−	0.5−	2003 01 31	644	0.4+	0.3+
2001 08 27	699	0.2+	0.1+	2001 09 27	704	1.5−	0.0	2003 01 31	704	1.0−	0.5−
2001 08 27	699	0.5−	0.2−	2001 09 27	704	0.0	0.2−	2003 01 31	644	0.1+	0.3+
2001 08 27	699	0.0	0.0	2001 09 27	704	0.1−	1.1−	2003 01 31	704	0.7+	0.8+
2001 09 12	704	0.0	0.0	2001 10 17	644	0.3−	0.4+	2003 01 31	704	0.7−	0.2−
2001 09 12	704	0.3−	0.2+	2001 10 17	644	0.3−	0.2+	2003 01 31	704	0.0	0.2−
2001 09 12	704	0.3−	0.5−	2001 10 17	644	0.1−	0.6+	2003 01 31	644	0.4+	0.2+
2001 09 12	704	0.2+	0.3+	2001 10 18	644	0.1−	0.6+	2003 03 06	644	0.1+	0.6+
2001 09 12	704	0.1−	0.1−	2001 10 18	644	0.1−	0.6+	2003 03 06	644	0.1−	0.2+
2001 09 19	699	0.8−	0.2−	2001 10 18	644	0.2−	0.6+	2003 03 06	644	0.1+	0.3+
2001 09 19	699	0.5−	0.0	2001 10 20	704	0.5−	0.2−				

(60784)∗ 2000 GC$_{178}$ = 2001 RW$_{70}$

Discovered 2000 Apr. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17315)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	282.58977		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29554206	ω	358.42444		−0.19590144	+0.97725150	
a	2.2321490	Ω	260.27279		−0.89880052	−0.21207307	
e	0.1571210	i	4.72876		−0.39214826	−0.00212570	
P	3.33	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	691	1.1+	0.2−	2001 09 20	699	0.8+	0.8+	2003 01 07	704	0.6−	0.2+
1999 02 09	691	0.5+	0.6−	2001 09 20	699	0.5+	0.6−	2003 01 08	704	0.2+	1.3+
1999 02 09	691	0.6+	0.7−	2001 09 20	704	1.2−	0.3+	2003 01 08	704	0.3−	0.4+
1999 02 14	691	0.6−	1.0−	2001 09 22	704	0.9+	1.1−	2003 01 08	704	0.5−	0.2+
1999 02 14	691	0.8−	0.6−	2001 09 22	704	0.8+	1.9−	2003 01 08	704	0.4−	0.1+
1999 02 14	691	0.9−	0.5−	2001 09 22	704	0.5+	1.7−	2003 01 08	704	0.1+	0.4+
2000 02 08	704	0.6+	0.8+	2001 09 22	704	0.6+	0.7−	2003 01 14	608	0.0	0.2+
2000 02 08	704	1.2+	0.1+	2001 09 23	704	(1.5+	2.4+)	2003 01 14	608	0.2+	0.2+
2000 02 08	704	0.5+	0.5+	2001 09 23	704	(1.7+	2.7+)	2003 01 14	608	0.0	0.7+
2000 02 08	704	0.2+	0.1+	2001 09 23	704	(0.8+	2.3+)	2003 01 27	704	0.8+	1.0+
2000 03 01	703	0.3+	0.2+	2001 09 23	704	(2.2+	2.2+)	2003 01 27	699	1.1−	0.4−
2000 03 01	703	0.2−	0.4+	2001 09 25	644	0.3−	0.5+	2003 01 27	704	1.8+	0.4+
2000 03 01	703	0.0	0.5+	2001 09 25	644	0.0	0.4+	2003 01 27	644	1.0+	0.5−
2000 03 01	703	0.7+	0.4+	2001 09 25	644	0.0	0.1−	2003 01 27	704	0.6+	0.6+
2000 03 09	704	0.1−	0.0	2001 09 28	644	0.3−	0.6+	2003 01 27	699	0.1+	0.2+
2000 03 09	704	0.2−	0.7+	2001 09 28	644	0.4−	0.6+	2003 01 27	699	0.4+	0.1+
2000 03 09	704	0.7+	0.1+	2001 09 28	644	0.3−	0.6+	2003 01 27	699	(2.2−	0.6−)
2000 03 09	704	0.5+	0.4+	2001 10 13	699	0.2−	1.1+	2003 01 27	644	0.0	0.0
2000 03 09	704	0.7+	0.4+	2001 10 13	699	0.1−	0.2+	2003 01 27	644	0.2−	0.0
2000 04 02	699	0.9−	0.0	2001 10 13	699	0.1+	0.4+	2003 01 30	699	0.3−	0.6−
2000 04 02	699	0.2+	1.1+	2001 10 13	699	0.3−	0.1+	2003 01 30	699	0.1−	0.5−
2000 04 02	699	0.2−	0.1−	2001 10 14	704	0.1−	0.5+	2003 01 30	699	1.1−	1.3−
2000 04 02	699	0.6−	0.4−	2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2003 01 30	699	1.0−	0.8−
2000 04 04	704	0.4−	0.4+	2001 10 14	704	0.0	0.6+	2003 02 02	704	0.1−	1.2−
2000 04 04	704	0.4+	0.1+	2001 10 14	704	0.0	0.2+	2003 02 02	704	0.6−	0.8−
2000 04 04	704	0.5−	0.3+	2001 10 14	704	0.3+	0.4+	2003 02 02	704	0.2−	0.6−
2000 04 04	704	0.1+	0.7+	2001 10 17	704	0.0	1.0−	2003 02 03	644	0.3−	0.3−
2000 04 04	704	0.6+	0.9+	2001 10 17	704	0.1+	0.7−	2003 02 03	644	0.4−	0.1−
2001 08 28	699	0.4+	0.3+	2001 10 17	704	1.0+	0.2−	2003 02 03	644	0.2−	0.3−
2001 08 28	699	0.9+	0.2+	2001 10 17	704	0.0	0.4+	2003 02 21	608	0.1+	0.4+
2001 08 28	699	0.5+	0.4+	2001 10 17	704	1.4+	0.1+	2003 02 21	608	0.2+	0.0
2001 08 28	699	0.7+	0.5+	2001 10 20	644	0.2−	0.8+	2003 02 21	608	0.1+	0.4+
2001 09 10	704	1.0−	0.2+	2001 10 20	644	0.0	0.9+	2003 02 22	699	0.1+	0.4−
2001 09 10	704	1.0−	0.2−	2001 10 20	644	0.0	0.7+	2003 02 22	699	0.5+	1.0+
2001 09 10	704	0.6−	0.3−	2001 10 21	704	0.8+	0.3+	2003 02 22	699	0.9−	0.2+
2001 09 10	704	0.0	0.7+	2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2003 02 22	699	0.5−	0.0
2001 09 10	704	0.1−	0.1−	2001 10 21	704	0.4+	0.4+	2003 02 28	704	0.8+	0.4+
2001 09 17	704	0.4−	0.1+	2001 10 21	704	0.6+	0.4+	2003 02 28	704	0.3+	0.2−

2001 09 17	704	0.3+	0.5−	2001 10 21	704	0.4−	0.0	2003 02 28	704	0.7+	0.4+
2001 09 17	704	0.3−	0.5−	2001 11 10	704	0.0	0.5+	2003 02 28	704	0.9+	1.0−
2001 09 17	704	0.6−	0.4−	2001 11 10	704	0.0	1.1+	2003 02 28	608	0.0	0.7−
2001 09 19	699	1.9−	0.9+	2001 11 10	704	0.6−	0.2−	2003 02 28	608	0.1−	0.7−
2001 09 19	699	0.2−	0.0	2001 11 10	704	0.5−	0.1+	2003 02 28	608	0.1−	1.5−
2001 09 19	699	0.7−	0.7+	2001 11 10	704	0.1−	0.6+	2003 03 06	704	0.1+	1.1−
2001 09 19	699	0.6−	0.3+	2003 01 01	704	0.7−	0.1−	2003 03 06	704	1.7−	0.8−
2001 09 20	704	0.7−	1.1−	2003 01 01	704	0.6−	1.3+	2003 03 06	704	0.5−	0.0
2001 09 20	704	0.1−	0.5−	2003 01 01	704	0.2+	1.1+	2003 03 06	704	0.4−	0.8−
2001 09 20	704	0.2−	0.6−	2003 01 07	704	0.2+	0.0	2003 03 07	704	0.7+	0.6+
2001 09 20	699	0.6−	0.5+	2003 01 07	704	0.1+	0.3−	2003 03 07	704	0.8+	1.0+
2001 09 20	704	0.3−	0.5−	2003 01 07	704	0.2+	0.2+	2003 03 07	704	0.4+	0.6−
2001 09 20	699	0.4+	1.2+	2003 01 07	704	0.6+	0.5+	2003 03 07	704	0.2+	0.6−

(60785)∗ 2000 GT$_{179}$ = 2001 QC$_{187}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 25021)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	233.72865		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29857854	ω	235.06519		+0.92589224	+0.36606162	
a	2.2169896	Ω	103.30342		−0.30771826	+0.87417043	
e	0.1886992	*i*	5.50712		−0.21916440	+0.31910022	
P	3.30	*H*	15.7	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	(1.8+	2.1−)	2001 11 17	704	0.6+	0.0	2002 01 05	699	0.6+	0.0
1998 12 17	704	1.1+	0.3+	2001 11 17	704	0.8+	0.1−	2002 01 05	699	0.8+	0.2+
1998 12 17	704	0.1+	1.0−	2001 11 17	704	0.7+	0.2+	2002 01 08	644	0.0	0.0
1998 12 17	704	1.1−	1.9−	2001 11 17	704	0.5+	0.1+	2002 01 08	644	0.1−	0.2+
2000 04 05	699	0.4−	1.2+	2001 11 17	704	0.6+	0.2−	2002 01 08	644	0.4+	0.5+
2000 04 05	699	0.5−	0.3+	2001 11 20	704	(2.4−	0.9−)	2002 01 09	704	0.0	0.5+
2000 04 05	699	0.3+	0.1−	2001 11 20	704	(2.5−	1.0−)	2002 01 09	704	0.1+	0.1−
2000 04 05	699	0.3−	0.9+	2001 11 20	704	(2.5−	1.7−)	2002 01 09	704	0.6−	0.4+
2000 04 13	608	0.4+	0.5−	2001 11 20	704	(2.5−	0.6−)	2002 01 09	704	0.3−	0.1+
2000 04 13	608	0.2+	0.7−	2001 11 20	704	(2.3−	1.2−)	2002 01 09	704	0.5−	0.5+
2000 04 13	608	0.2+	0.6−	2001 11 24	704	0.6+	0.6+	2002 01 15	704	0.1−	0.4−
2000 05 23	699	0.1+	1.6+	2001 11 24	704	0.4+	0.1−	2002 01 15	704	0.4+	1.3−
2000 05 23	699	1.2+	1.4+	2001 11 24	704	0.0	1.0+	2002 01 15	704	0.3+	0.0
2000 05 23	699	0.2+	0.1+	2001 11 24	704	0.9+	0.2+	2002 01 15	704	1.0−	0.2−
2000 05 23	699	0.1−	0.6+	2001 11 24	704	0.7+	0.7+	2002 01 15	704	0.0	1.0+
2001 08 21	691	0.3−	0.5+	2001 12 11	704	0.4−	0.2+	2002 01 19	704	0.9−	0.8+
2001 08 21	691	0.0	0.6+	2001 12 11	704	0.5−	0.2+	2002 01 19	704	1.0−	0.0
2001 08 21	691	0.2+	0.3+	2001 12 11	704	0.5−	0.5+	2002 01 19	704	1.2−	0.0
2001 08 29	644	0.0	0.6−	2001 12 11	704	0.4−	0.6+	2002 01 19	704	0.8−	0.3+
2001 08 29	644	0.1−	0.0	2001 12 11	704	0.5−	0.1+	2003 02 27	608	1.0+	0.0
2001 08 29	644	0.0	0.0	2001 12 14	644	0.4+	2.0−	2003 02 27	608	0.6+	0.2+
2001 09 15	644	0.2−	0.3+	2001 12 14	644	0.0	0.3+	2003 02 27	608	1.7+	0.7−
2001 09 15	644	0.2+	0.6+	2001 12 14	644	0.1−	0.0	2003 03 06	704	1.5+	1.1−
2001 09 15	644	0.3−	0.4+	2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2003 03 06	704	0.1−	0.4−
2001 10 24	704	1.7−	0.8+	2001 12 17	704	0.2−	0.7+	2003 03 06	704	1.1−	0.3−
2001 10 24	704	0.5+	0.3−	2001 12 17	704	0.0	0.5+	2003 03 09	704	0.4+	0.5−
2001 10 24	704	0.5+	0.4+	2001 12 17	704	0.3+	1.0+	2003 03 09	704	0.3+	0.2+
2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.5−	0.9+	2003 03 09	704	0.5−	0.2−
2001 11 09	704	0.3+	0.5−	2001 12 18	644	0.1−	0.4−	2003 03 09	704	0.1+	0.5+
2001 11 09	704	0.2−	0.1−	2001 12 18	644	0.1+	0.3−	2003 03 09	704	0.8+	0.9+
2001 11 09	704	0.1+	0.7−	2001 12 18	644	0.3−	0.3−	2003 03 26	699	0.3+	0.2−
2001 11 09	704	0.3−	0.8−	2001 12 20	704	1.1+	0.0	2003 03 26	699	0.6−	0.1−
2001 11 09	704	0.0	0.2−	2001 12 20	704	0.2+	0.5−	2003 03 26	699	0.4−	0.4−
2001 11 11	704	0.5−	0.1−	2001 12 20	704	0.1−	0.2−	2003 03 26	699	0.1+	0.0
2001 11 11	704	0.4−	0.0	2001 12 20	704	0.3−	0.1−	2003 04 05	699	0.6−	0.8−
2001 11 11	704	0.4−	0.4−	2001 12 20	704	0.3+	0.5−	2003 04 05	699	0.2−	0.5−
2001 11 11	704	0.4−	0.4−	2002 01 05	699	0.3+	0.1−	2003 04 05	699	0.5−	0.5+
2001 11 11	704	0.8−	0.1−	2002 01 05	699	0.2+	0.4+	2003 04 05	699	2.7−	1.8+

(60786)∗ 2000 GP$_{182}$ = 1999 AW$_{14}$

Discovered 2000 Apr. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 9331)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	211.27853		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28557690	ω	236.40750		+0.98692156	+0.11268385	
a	2.2837786	Ω	116.88373		−0.06725725	+0.93771875	
e	0.1382452	*i*	7.42580		−0.14650018	+0.32861207	
P	3.45	*H*	15.9	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 13	691	0.1−	0.6−	2001 09 25	704	1.3−	1.4+	2001 12 09	699	0.5−	0.1+
1998 12 13	691	0.2+	0.5−	2001 09 25	704	0.7−	0.2+	2001 12 09	699	0.0	0.5+
1998 12 13	691	0.0	0.4−	2001 09 25	704	0.8−	1.2+	2001 12 09	699	0.1+	0.2+
1998 12 26	691	0.2+	0.9−	2001 09 25	704	0.7−	0.7+	2001 12 11	704	0.9−	0.1+
1998 12 26	691	0.2+	1.0−	2001 09 26	704	0.7−	0.1+	2001 12 11	704	0.4−	0.1−
1998 12 26	691	0.1+	1.1−	2001 09 26	704	0.3−	0.1+	2001 12 11	704	0.6−	0.2+
1999 01 08	691	0.2+	1.0−	2001 09 26	704	0.3−	0.1−	2001 12 11	704	0.8−	0.2+
1999 01 08	691	0.3+	0.9−	2001 09 26	704	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	1.1−	0.2+
1999 01 08	691	0.1−	0.6−	2001 09 27	644	0.3−	0.7+	2001 12 15	704	1.2−	1.0+
1999 01 15	691	0.6−	0.9−	2001 09 27	644	0.3−	0.6+	2001 12 15	704	0.5−	0.7+
1999 01 15	691	0.5−	0.7−	2001 09 27	644	0.2−	0.4+	2001 12 15	704	0.8−	0.6+
1999 01 15	691	0.2−	1.5−	2001 10 13	699	0.4+	0.0	2001 12 15	704	0.8−	0.4+
1999 01 22	691	0.2+	0.2−	2001 10 13	699	0.6+	0.7+	2001 12 15	704	1.0−	0.1+
1999 01 22	691	0.0	0.2−	2001 10 13	699	0.1+	0.5+	2001 12 15	704	0.9−	0.5+
1999 01 22	691	0.3+	0.1+	2001 10 13	699	0.5+	0.9+	2002 01 06	608	0.2+	0.0
2000 04 03	691	0.0	0.3−	2001 10 17	704	1.5+	0.0	2002 01 06	608	0.7−	0.2−
2000 04 03	691	0.2−	0.3+	2001 10 17	704	1.6+	0.7−	2002 01 06	608	0.0	0.2−
2000 04 03	691	0.3−	0.2+	2001 10 17	704	1.5+	0.5−	2002 01 08	644	0.4−	0.2+
2000 04 11	691	0.1−	0.5+	2001 10 17	704	(2.3+	1.1−)	2002 01 08	644	0.2−	0.0
2000 04 11	691	0.0	0.4+	2001 10 17	704	1.2+	1.7−	2002 01 08	644	0.3−	0.3+
2000 04 11	691	0.4+	0.8+	2001 10 20	704	0.5+	0.1+	2003 03 25	644	0.2+	0.5+
2000 05 05	704	0.1−	0.7+	2001 10 20	704	0.2+	0.2+	2003 03 25	644	0.2+	0.3+
2000 05 05	704	0.3+	0.1+	2001 10 20	704	0.3+	0.2+	2003 03 25	644	0.4+	0.7+
2000 05 05	704	0.8−	0.3+	2001 10 20	704	1.0+	0.2−	2003 03 26	699	0.5+	1.8+
2000 05 05	704	0.2+	1.1+	2001 10 23	608	1.1−	0.1+	2003 03 26	699	0.2+	0.1−
2000 06 05	699	0.4−	0.6+	2001 10 23	608	0.1−	0.4+	2003 03 26	699	0.9−	0.2+
2000 06 05	699	0.3+	1.1+	2001 10 23	608	0.5−	0.2+	2003 03 26	699	1.3−	1.3+
2000 06 05	699	1.2+	0.7+	2001 10 29	644	0.5+	1.2+	2003 04 02	608	0.4+	0.1−
2000 06 05	699	0.1+	0.7+	2001 10 29	644	0.4+	1.1+	2003 04 02	608	0.9+	0.2+
2001 09 13	644	0.6−	0.4+	2001 10 29	644	0.4+	1.3+	2003 04 02	608	0.5+	0.6+
2001 09 13	644	0.3−	0.6+	2001 11 15	644	0.0	0.4+	2003 04 05	699	0.3−	1.4+
2001 09 13	644	0.1−	0.6+	2001 11 15	644	0.2−	0.1+	2003 04 05	699	0.2+	0.5−
2001 09 17	704	0.0	0.0	2001 11 15	644	0.1+	0.3+	2003 04 05	699	1.6+	1.0+
2001 09 17	704	0.6+	0.8+	2001 11 19	699	0.2−	0.1+	2003 04 05	699	1.0−	0.0
2001 09 17	704	0.9+	0.7+	2001 11 19	699	0.9+	0.3+	2003 04 08	644	0.0	0.9+
2001 09 17	704	0.7+	0.4+	2001 11 19	699	0.1−	0.4+	2003 04 08	644	0.6+	0.9+
2001 09 17	704	0.1−	0.9+	2001 11 19	699	0.3−	0.2+	2003 04 08	644	0.0	0.7+
2001 09 21	644	0.4+	0.1−	2001 11 20	608	0.3−	0.2+	2003 04 25	704	0.8+	0.1+
2001 09 21	644	0.2+	0.2+	2001 11 20	608	0.1−	0.3−	2003 04 25	704	0.7+	1.0+
2001 09 21	644	0.4+	0.3+	2001 11 20	608	0.1−	0.6−	2003 04 25	704	0.9+	1.6+
2001 09 25	704	1.0−	0.2−	2001 12 09	699	0.5−	0.2−	2003 04 25	704	1.1+	0.1+

(60787)∗ 2000 GW$_{183}$

Discovered 2000 Apr. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	347.51735		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22529260	ω	21.65452		−0.28346839	−0.92318260	
a	2.6748828	Ω	85.57236		+0.83720655	−0.37024182	
e	0.0613678	*i*	15.09099		+0.46768672	+0.10322251	
P	4.37	*H*	15.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	1.1−	1.6−	2000 04 28	699	1.0+	0.8+	2002 10 30	704	0.8−	0.6+
1998 12 15	704	0.5−	1.9−	2000 04 28	699	0.5+	0.3+	2002 10 30	704	1.2−	0.8+
1998 12 15	704	1.5+	0.7+	2000 05 26	699	0.1−	0.3+	2002 10 31	704	0.1+	0.4−
1998 12 15	704	0.6+	1.4+	2000 05 26	699	0.3+	0.1+	2002 10 31	704	0.5−	0.3+
1998 12 15	704	1.1+	1.4+	2000 05 26	699	(2.5+	0.3+)	2002 10 31	704	0.5−	0.8+
1998 12 22	704	1.2−	1.2+	2000 05 26	699	0.6+	1.2+	2002 10 31	704	0.4+	0.5+
1998 12 22	704	(2.5+	1.9−)	2001 07 19	644	0.4−	0.8+	2002 11 06	644	0.0	0.4−
1998 12 22	704	0.6−	0.6−	2001 07 19	644	0.2−	0.8+	2002 11 06	644	0.2+	0.6+
1998 12 22	704	(3.7−	0.7+)	2001 07 19	644	0.4−	1.0+	2002 11 06	644	0.2−	0.5−
2000 04 03	704	0.3−	0.5+	2002 10 05	645	0.2+	0.2+	2002 11 06	644	0.2+	0.8+
2000 04 03	704	0.8−	0.8+	2002 10 05	645	0.1+	0.2+	2002 11 06	644	0.1−	0.4−
2000 04 03	704	0.2−	1.5+	2002 10 10	644	0.2+	0.7+	2002 11 06	644	0.2+	0.8+
2000 04 03	704	1.3+	0.3+	2002 10 10	644	0.2+	0.3+	2002 11 30	704	0.6−	0.3−
2000 04 14	704	0.8+	0.3−	2002 10 10	644	0.0	0.7+	2002 11 30	704	0.6+	0.7+
2000 04 14	704	0.8+	1.2+	2002 10 28	644	0.0	1.4+	2002 11 30	704	0.0	0.5+
2000 04 14	704	0.3−	0.7+	2002 10 28	644	0.2+	1.2+	2002 11 30	608	1.1−	0.9−
2000 04 14	704	(0.9+	2.3+)	2002 10 28	644	0.0	1.4+	2002 11 30	608	0.4−	1.2−
2000 04 28	699	0.4+	0.0	2002 10 30	704	0.2+	0.2−	2002 11 30	608	1.3−	1.1−
2000 04 28	699	1.0+	0.8+	2002 10 30	704	0.0	0.7+				

(60788)∗ 2000 HW = 1998 XA$_{69}$

Discovered 2000 Apr. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 2502), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	153.60563		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29765108	ω	104.42585		+0.75297813	−0.65791827	
a	2.2215925	Ω	296.71722		+0.59802629	+0.69237377	
e	0.1735452	i	0.83015		+0.27456965	+0.29624670	
P	3.31	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 07	691	0.3+	0.4−	2001 08 24	704	0.0	0.0	2001 09 24	704	0.2+	0.1−
1991 09 07	691	0.1+	0.6−	2001 08 26	691	0.5+	0.0	2001 09 24	704	0.1+	0.2+
1991 09 07	691	0.0	0.7−	2001 08 26	691	0.5+	0.6−	2001 09 24	704	0.5+	0.3+
1993 03 24	691	0.0	0.4−	2001 08 26	691	0.4+	0.3−	2001 09 25	333	0.9−	0.2+
1993 03 24	691	0.2−	1.1−	2001 09 07	704	0.8+	1.0+	2001 09 25	333	0.3−	0.6+
1993 03 24	691	0.0	0.9−	2001 09 07	704	0.2+	0.4−	2001 09 25	333	0.6+	0.4+
1998 12 14	704	0.4−	0.2−	2001 09 07	704	0.5+	0.6+	2001 10 11	644	0.1+	0.3+
1998 12 14	704	0.7+	0.5−	2001 09 07	704	0.4+	0.9−	2001 10 11	644	0.3+	0.3+
1998 12 14	704	0.5−	1.5+	2001 09 07	704	1.0+	0.0	2001 10 11	644	0.2+	0.2+
1998 12 14	704	0.8+	1.2+	2001 09 11	699	0.0	0.0	2001 10 13	704	0.3−	0.8+
1998 12 17	704	0.9−	0.5+	2001 09 11	699	0.2−	0.2+	2001 10 13	704	0.1−	0.2+
1998 12 17	704	0.5+	0.4−	2001 09 11	699	0.4−	0.4+	2001 10 13	704	0.4+	0.9+
1998 12 17	704	0.2−	0.4−	2001 09 11	699	0.4−	0.2−	2001 10 13	704	0.2+	0.0
1998 12 17	704	0.1+	1.4−	2001 09 16	704	0.0	0.8+	2001 10 13	704	0.9−	0.8+
1998 12 17	704	0.1−	1.5−	2001 09 16	704	0.1+	0.5+	2001 10 16	704	0.5+	0.6−
2000 04 24	691	0.1−	0.6−	2001 09 16	704	0.2+	0.3+	2001 10 16	704	0.9+	1.2−
2000 04 24	691	0.1−	0.2−	2001 09 16	704	0.2−	0.1+	2001 10 16	704	0.0	1.4−
2000 04 24	691	0.1−	0.4−	2001 09 19	699	0.2+	0.7+	2001 10 21	704	1.7+	0.7+
2000 04 25	691	0.7−	0.2−	2001 09 19	699	0.3+	0.3+	2001 10 21	704	1.0+	0.8−
2000 04 25	691	0.5−	0.5−	2001 09 19	699	0.1−	0.9+	2001 10 21	704	0.1+	1.5−
2000 04 25	691	0.7−	0.6−	2001 09 19	699	0.1+	0.3+	2001 10 21	704	0.4−	0.5−
2000 05 07	704	0.0	0.3+	2001 09 20	704	0.4−	0.6+	2001 11 15	608	0.4−	0.6−
2000 05 07	704	0.2+	0.6−	2001 09 20	704	0.3−	0.7+	2001 11 15	608	0.1−	0.6−
2000 05 07	704	0.5+	0.1−	2001 09 20	704	0.2−	0.8+	2001 11 15	608	0.3−	0.6−
2001 07 25	691	0.2−	0.0	2001 09 20	704	0.2−	0.7+	2001 11 17	699	0.5−	0.5+
2001 07 25	691	0.2−	0.2+	2001 09 20	704	0.1+	1.3+	2001 11 17	699	0.6−	0.1−
2001 07 25	691	0.1−	0.0	2001 09 22	704	0.5−	0.2+	2001 11 17	699	0.4−	0.2+
2001 08 16	704	1.2−	1.5−	2001 09 22	704	0.6−	0.3+	2001 11 17	699	0.6−	0.4+
2001 08 16	704	1.9−	0.7+	2001 09 22	704	0.5−	0.2+	2001 11 18	704	0.8−	0.6+
2001 08 16	704	(2.8−	1.6+)	2001 09 22	704	0.7−	0.0	2001 11 18	704	1.2+	0.3−
2001 08 16	704	(3.2−	0.2+)	2001 09 22	704	0.2+	0.5−	2001 11 18	704	0.2−	1.0+
2001 08 20	704	0.5+	1.8+	2001 09 23	704	0.3−	0.4−	2001 11 18	704	0.1−	0.2−
2001 08 20	704	1.0+	1.0−	2001 09 23	704	0.4−	0.5−	2003 03 27	644	0.7+	1.3+
2001 08 20	704	0.5+	1.8−	2001 09 23	704	0.4−	0.4−	2003 03 27	644	1.0+	1.3+
2001 08 24	704	0.4+	0.2−	2001 09 23	704	0.5−	0.5−	2003 03 27	644	0.8+	1.7+
2001 08 24	704	0.2+	0.1−	2001 09 23	704	0.4−	0.5−	2003 04 29	691	0.2−	0.6+
2001 08 24	704	0.2−	0.2+	2001 09 24	704	0.3−	0.2+	2003 04 29	691	0.0	0.9+
2001 08 24	704	0.2−	0.6−	2001 09 24	704	0.1−	0.6−	2003 04 29	691	0.3+	0.8+

(60789)∗ 2000 HW$_1$ = 2001 ST$_{66}$

Discovered 2000 Apr. 25 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17317)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	265.65230		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27141805	ω	96.94931		+0.18938367	+0.98187479	
a	2.3625277	Ω	183.99076		−0.93791924	+0.17864517	
e	0.1020928	i	6.15749		−0.29058790	+0.06330723	
P	3.63	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 21	691	0.6+	0.6+	2001 09 17	704	0.5+	0.5+	2001 10 25	644	0.2−	0.6+
1990 10 21	691	0.2+	1.1−	2001 09 19	704	0.3−	0.9+	2001 11 17	704	0.1−	0.3+
1990 10 21	691	0.6−	0.6+	2001 09 19	704	0.3−	0.9+	2001 11 17	704	1.7+	1.4+
1997 10 03	691	0.1+	0.6−	2001 09 19	704	0.3+	0.5+	2001 11 17	704	0.5−	0.7+
1997 10 03	691	0.4+	0.7−	2001 09 19	704	0.4−	0.7+	2001 11 17	704	0.6−	1.0+
1997 10 03	691	0.5+	0.7−	2001 09 19	704	0.3−	0.7+	2001 11 20	704	0.4−	0.7+
2000 04 25	120	0.5+	0.9+	2001 09 26	704	1.7+	0.2+	2001 11 20	704	0.5−	0.1+
2000 04 26	120	0.5+	0.1+	2001 09 26	704	0.0	0.6+	2001 11 20	704	0.3−	0.4+
2000 04 26	120	1.2+	1.9+	2001 09 26	704	0.3+	1.1+	2003 01 28	704	0.5−	1.5+
2000 04 26	120	0.8+	0.3+	2001 09 26	704	1.8+	1.0+	2003 01 28	704	1.5−	1.0+
2000 04 27	120	0.5+	0.4+	2001 09 26	704	(0.1−	2.1+)	2003 01 28	704	0.4−	0.3+
2000 04 27	120	0.4+	0.2+	2001 10 13	704	0.9−	0.3+	2003 02 02	704	0.0	1.2+
2000 04 30	120	(2.6−	1.4+)	2001 10 13	704	0.0	0.6−	2003 02 02	704	0.9+	0.6+
2000 05 01	120	1.1−	1.7−	2001 10 13	704	1.2+	0.0	2003 02 02	704	(0.6+	2.0+)
2000 05 01	120	1.1+	1.0+	2001 10 14	699	0.2−	0.5+	2003 02 02	704	0.0	0.8−
2000 05 05	704	0.6−	0.3+	2001 10 14	699	0.9−	1.3+	2003 02 03	699	0.3+	1.4+
2000 05 05	704	0.3+	0.4+	2001 10 14	699	1.0−	1.2+	2003 02 03	699	0.2−	0.4−
2000 05 05	704	0.1+	0.7+	2001 10 14	699	0.3+	0.4+	2003 02 03	699	0.1+	0.2−
2000 05 05	704	0.3−	0.6+	2001 10 17	704	1.1−	0.1−	2003 02 03	699	0.4+	0.5+
2000 05 25	699	0.5−	0.8+	2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2003 02 04	608	0.5+	0.0
2000 05 25	699	0.1−	0.9+	2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2003 02 04	608	0.5+	0.9−
2000 05 25	699	0.3+	0.2−	2001 10 17	704	0.6−	0.8+	2003 02 04	608	0.1+	0.0
2000 05 25	699	0.6−	0.4+	2001 10 17	704	0.7−	1.1+	2003 02 11	608	0.1−	0.4−
2000 05 27	704	0.3−	1.2+	2001 10 18	644	0.0	0.6+	2003 02 11	608	0.0	0.1−
2000 05 27	704	0.4+	1.1+	2001 10 18	644	0.7−	1.2+	2003 02 11	608	0.0	0.3+
2000 05 27	704	0.2−	1.1+	2001 10 18	644	0.0	0.2+	2003 02 19	608	0.4+	0.3+
2000 05 27	704	0.2+	1.3+	2001 10 18	644	0.6−	1.0+	2003 02 19	608	0.5+	0.0
2000 05 27	704	1.0−	1.0+	2001 10 18	644	0.1+	0.3+	2003 02 19	608	0.6+	0.1−
2000 06 06	699	0.9−	0.6+	2001 10 18	644	0.4−	1.1+	2003 02 22	644	0.0	0.4+
2000 06 06	699	0.1−	0.7+	2001 10 20	704	0.2+	0.2−	2003 02 22	644	0.3+	0.5+
2000 06 06	699	0.2−	0.4+	2001 10 20	704	0.1+	0.6−	2003 02 22	644	0.0	0.5+
2000 06 06	699	0.5−	1.2+	2001 10 20	704	0.4−	0.4−	2003 03 06	704	0.2−	0.2+
2000 07 05	699	0.1+	1.7+	2001 10 20	704	0.2−	1.0−	2003 03 06	704	0.7+	0.6+
2000 07 05	699	1.9+	1.3+	2001 10 22	704	0.0	0.4+	2003 03 06	704	(2.1+	1.5−)
2000 07 05	699	1.2+	1.3+	2001 10 22	704	0.4−	0.3+	2003 03 06	704	0.6−	0.9+
2000 07 05	699	0.8+	1.0+	2001 10 22	704	0.5−	0.2−	2003 03 07	704	0.2+	0.5+
2001 09 17	704	0.1−	0.7+	2001 10 22	704	0.2−	0.2+	2003 03 07	704	0.1+	0.2+
2001 09 17	704	0.2−	1.0+	2001 10 22	704	0.3−	0.4+	2003 03 07	704	0.3+	0.1−
2001 09 17	704	0.6−	0.6+	2001 10 25	644	0.5−	0.5+	2003 03 07	704	0.8+	0.2+
2001 09 17	704	1.0+	0.4+	2001 10 25	644	0.7−	0.6+	2003 03 07	704	0.1+	0.2−

(60790)∗ 2000 HD$_4$ = 2001 SE$_{126}$

Discovered 2000 Apr. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17318)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	333.12499		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26523101	ω	335.13808		−0.99496204	+0.09864698	
a	2.3991267	Ω	210.53960		−0.08509271	−0.92522976	
e	0.1005131	i	2.01533		−0.05300731	−0.36635866	
P	3.72	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 17	691	0.1−	0.2+	2000 05 26	691	0.4+	0.2−	2001 09 24	644	0.2−	1.1+	
1990 09 17	691	0.1−	0.3−	2000 05 26	691	0.3+	0.1−	2001 10 11	644	0.8−	0.2−	
1990 09 17	691	0.1+	0.2+	2000 05 26	691	0.3+	0.1−	2001 10 11	644	0.4−	0.1−	
2000 04 05	699	0.6−	0.1+	2000 05 28	704	0.3−	0.2−	2001 10 11	644	0.5−	0.2−	
2000 04 05	699	0.4−	0.5+	2000 05 28	704	0.3−	0.6+	2001 10 13	704	1.0−	0.2−	
2000 04 05	699	0.8−	0.2+	2000 05 28	704	0.4−	0.2−	2001 10 13	704	0.4−	0.3+	
2000 04 05	699	0.1−	0.4+	2000 05 28	704	0.1−	0.5+	2001 10 13	704	0.1−	0.3−	
2000 04 26	691	0.5−	0.0	2000 05 28	704	0.4−	1.2+	2001 10 13	704	0.7+	1.7+	
2000 04 26	691	0.7−	0.1−	2000 05 29	704	0.2+	0.6+	2001 10 21	704	0.7−	0.8+	
2000 04 26	691	0.6−	0.1−	2000 05 29	704	0.5+	0.6+	2001 10 21	704	0.5+	2.1+	
2000 04 28	691	(2.6−	0.1−)	2000 05 29	704	0.2+	1.1+	2001 10 21	704	2.0+	0.8+	
2000 04 28	691	1.1−	0.2−	2000 05 29	704	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.2−	1.5+	
2000 04 28	691	1.0−	0.3−	2000 05 29	704	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	0.5+	0.2−	
2000 04 28	704	0.6−	0.8+	2000 06 04	608	1.0+	0.9−	2001 10 24	704	1.0+	0.2−	
2000 04 28	704	0.9+	0.2+	2000 06 04	608	1.0+	1.2−	2001 10 24	704	0.7+	0.3−	
2000 04 28	704	1.1+	0.1+	2000 06 04	608	0.7+	1.5−	2002 12 05	704	0.8+	0.9+	
2000 04 29	704	0.1+	0.4−	2000 06 05	699	0.9+	1.2+	2002 12 05	704	0.2−	0.1−	
2000 04 29	704	0.6+	0.0	2000 06 05	699	0.7+	1.0+	2002 12 05	704	0.5+	0.4+	
2000 04 29	704	1.2+	1.6+	2000 06 05	699	1.4+	0.2+	2002 12 05	704	0.4−	1.4+	
2000 04 29	704	1.1−	1.5+	2000 06 05	699	0.8+	0.5+	2002 12 05	704	0.4−	1.2+	
2000 04 30	699	0.1+	0.5+	2001 08 24	691	0.4−	0.4−	2002 12 10	704	0.4+	0.0	
2000 04 30	699	0.2+	0.1−	2001 08 24	691	0.3−	0.2−	2002 12 10	704	0.7−	0.5+	
2000 04 30	699	0.4−	0.2+	2001 08 24	691	0.3−	0.3−	2002 12 10	704	0.0	0.8+	
2000 04 30	699	0.3+	0.3+	2001 09 16	704	1.0−	0.6+	2003 01 01	704	0.1+	0.8+	
2000 05 06	704	0.1+	0.8+	2001 09 16	704	0.9−	0.8+	2003 01 01	704	0.7−	0.0	
2000 05 06	704	0.0	1.2+	2001 09 16	704	0.8−	1.3+	2003 01 01	704	0.4+	0.4+	
2000 05 06	704	0.3+	1.0+	2001 09 18	699	0.8+	0.1+	2003 01 01	704	0.4−	0.3+	
2000 05 06	704	0.2+	0.7+	2001 09 18	699	0.8+	0.2−	2003 01 07	704	0.0	0.9+	
2000 05 06	704	0.1−	0.8+	2001 09 18	699	0.3−	0.0	2003 01 07	704	0.2−	0.5+	
2000 05 07	704	0.0	0.2−	2001 09 18	699	0.1−	0.3+	2003 01 07	704	0.3−	0.6+	
2000 05 07	704	0.0	0.4+	2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2003 01 07	704	0.3−	0.5+	
2000 05 07	704	0.1+	0.4+	2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2003 01 07	704	0.1−	1.0+	
2000 05 07	704	0.1+	0.5+	2001 09 20	704	0.1−	0.4−	2003 01 08	704	0.9+	0.4+	
2000 05 07	704	0.3+	0.4+	2001 09 20	704	0.6−	0.3−	2003 01 08	704	0.9+	0.5+	
2000 05 10	704	0.2−	0.2+	2001 09 20	704	0.2−	0.3−	2003 01 08	704	0.5+	0.3+	
2000 05 10	704	0.3+	0.2+	2001 09 22	704	0.2−	1.0+	2003 01 08	704	0.4+	0.7+	
2000 05 10	704	0.2+	0.9+	2001 09 22	704	0.8−	1.0+	2003 01 08	704	0.8+	0.2+	
2000 05 10	704	0.2+	0.7+	2001 09 22	704	0.2−	0.8+	2003 01 31	704	0.0	1.0+	
2000 05 10	704	0.6+	0.7+	2001 09 22	704	0.4−	1.2+	2003 01 31	704	0.9−	0.1+	
2000 05 11	699	0.1+	0.1+	2001 09 22	704	0.4−	1.2+	2003 01 31	704	0.2−	1.5+	
2000 05 11	699	0.6+	0.0	2001 09 23	704	0.5−	1.2+	2003 01 31	704	0.4−	1.4+	
2000 05 11	699	0.4+	0.1+	2001 09 23	704	0.0	0.8+	2003 01 31	704	0.8−	0.9+	
2000 05 11	699	0.2−	0.1−	2001 09 23	704	0.7−	0.6+	2003 02 03	704	0.5+	0.2+	
2000 05 23	699	0.1+	0.4+	2001 09 23	704	0.4−	1.3+	2003 02 03	704	0.2+	0.7+	
2000 05 23	699	0.1−	0.5+	2001 09 23	704	0.6−	1.3+	2003 02 03	704	0.7+	0.4+	
2000 05 23	699	0.5−	0.5+	2001 09 24	644	0.4−	0.9+	2003 02 03	704	1.4+	0.3+	
2000 05 23	699	0.2−	0.7+	2001 09 24	644	0.4−	0.8+					

Residuals in seconds of arc

1998 10 28	691	0.2−	0.4−	2001 08 22	704	0.1−	0.7+	2001 11 19	704	0.2+	0.0	
1998 10 28	691	0.6−	0.3−	2001 08 22	704	0.9+	0.1−	2001 11 19	704	0.4+	0.0	
1998 10 28	691	0.6−	0.5−	2001 08 22	704	0.7+	0.2+	2001 11 19	704	0.1+	0.2+	
1999 01 10	691	0.6−	0.1+	2001 08 28	699	0.0	0.4+	2001 11 21	704	0.4−	0.6+	
1999 01 10	691	0.6−	0.0	2001 08 28	699	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	0.3−	0.4+	
1999 01 10	691	0.3−	0.1+	2001 08 28	699	0.5−	0.2+	2001 11 21	704	0.4−	0.3+	
1999 01 17	691	0.3+	0.2−	2001 08 28	699	0.4−	0.1+	2001 11 21	704	0.4−	0.1+	
1999 01 17	691	0.7+	0.1−	2001 09 20	644	0.1−	0.7−	2001 11 21	704	0.4−	0.0	
1999 01 17	691	0.6+	0.2−	2001 09 20	644	0.1−	0.8−	2001 12 15	704	1.3−	0.4−	
1999 01 20	704	0.4+	0.2−	2001 09 20	644	0.0	0.9−	2001 12 15	704	0.3−	0.3+	
1999 01 20	704	0.3+	0.0	2001 09 21	699	0.6−	0.1+	2001 12 15	704	0.1+	0.5−	
1999 01 20	704	(2.2+	0.7+)	2001 09 21	699	0.7−	0.4+	2001 12 15	704	0.3+	0.2−	
1999 01 20	704	(5.5−	0.1−)	2001 09 21	699	0.5−	0.2+	2001 12 15	704	1.2+	0.1+	
2000 04 24	691	0.6−	0.0	2001 09 21	699	0.3−	0.0	2001 12 18	704	0.3−	0.0	
2000 04 24	691	0.5−	0.1+	2001 10 11	599	1.2−	1.1−	2001 12 18	704	0.1+	0.3+	
2000 04 24	691	0.6−	0.0	2001 10 11	599	1.2+	1.5+	2001 12 18	704	0.6+	0.3+	
2000 04 29	691	0.2−	0.2−	2001 10 12	599	0.5+	0.3+	2001 12 18	704	0.6+	0.3−	
2000 04 29	691	0.1+	0.9−	2001 10 13	704	0.3−	0.0	2001 12 19	704	0.2+	0.7+	
2000 04 29	704	0.3+	1.3+	2001 10 13	704	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.0	0.1−	
2000 04 29	704	0.5−	0.5+	2001 10 13	704	0.3−	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.6+	
2000 04 29	691	0.3−	0.4−	2001 10 13	704	0.5−	0.5+	2001 12 19	704	0.3+	0.8−	
2000 04 29	704	0.8−	0.9−	2001 10 13	704	0.7−	0.0	2001 12 19	704	0.6+	0.2+	
2000 05 07	704	0.5+	0.3+	2001 10 17	704	0.6−	0.0	2002 01 07	699	0.2+	0.3−	
2000 05 07	704	0.3+	0.2+	2001 10 17	704	0.4−	0.5−	2002 01 07	699	0.2−	0.6+	
2000 05 07	704	0.0	0.7+	2001 10 17	704	0.7−	0.4−	2002 01 07	699	0.6−	0.4+	
2000 05 07	704	1.3+	0.4−	2001 10 17	704	0.6−	0.3−	2002 01 07	699	1.2−	0.0	
2000 05 07	704	1.2+	0.5+	2001 10 19	644	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.5+	
2000 05 25	691	0.5−	0.0	2001 10 19	644	0.5−	0.1+	2002 01 09	704	0.2+	0.6+	
2000 05 25	691	0.6−	1.0+	2001 10 19	644	0.5−	0.1+	2002 01 09	704	0.2+	0.0	
2000 05 25	691	0.2+	0.1−	2001 10 21	704	0.0	0.0	2003 03 23	691	1.4+	0.4+	
2000 05 28	704	0.6+	0.1+	2001 10 21	704	0.1−	0.0	2003 03 23	691	1.3+	0.2+	
2000 05 28	704	0.2+	0.1−	2001 10 21	704	0.1−	0.4+	2003 03 23	691	1.6+	0.2+	
2000 05 28	704	0.1−	1.0+	2001 10 21	704	0.1+	0.6+	2003 04 01	704	0.8+	0.8+	
2000 05 28	704	0.4+	0.4+	2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.2+	
2000 05 28	704	0.6+	1.2+	2001 10 26	644	1.3+	1.3+	2003 04 01	704	1.0+	0.4+	
2000 05 29	704	0.6+	0.6+	2001 10 26	644	1.3+	1.3+	2003 04 01	704	0.1−	0.4+	
2000 05 29	704	0.6+	0.5+	2001 10 26	644	1.3+	1.3+	2003 04 01	704	0.5+	1.0+	
2000 05 29	704	0.6−	0.5+	2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2003 04 07	691	0.4+	0.5+	
2000 05 29	704	0.4+	0.0	2001 11 09	704	0.3+	0.2−	2003 04 07	691	0.4+	0.6+	
2000 06 01	691	0.6−	0.8−	2001 11 09	704	0.3−	0.1−	2003 04 07	691	0.4+	0.7+	
2000 06 01	691	0.5−	0.8−	2001 11 09	704	0.1−	0.4−	2003 04 24	691	0.3−	0.8+	
2000 06 01	691	0.4−	0.8−	2001 11 09	704	0.4−	0.7−	2003 04 24	691	0.4−	0.8+	
2001 07 28	699	0.4+	0.7+	2001 11 12	691	0.5+	0.2+	2003 04 24	691	0.3−	0.9+	
2001 07 28	699	0.0	1.1+	2001 11 12	691	0.5+	0.1+	2003 04 26	699	1.2−	2.1+	
2001 07 28	699	0.0	1.3+	2001 11 12	691	0.5+	0.2+	2003 04 26	699	1.1−	0.6+	
2001 07 28	699	1.2+	1.9+	2001 11 17	704	0.5−	0.6−	2003 04 26	699	0.1−	1.4+	
2001 08 16	704	0.4+	1.2+	2001 11 17	704	0.4−	0.5−	2003 04 26	699	0.4−	0.6−	
2001 08 16	704	0.6−	1.1+	2001 11 17	704	0.2−	0.7−	2003 04 29	691	0.0	0.3+	
2001 08 16	704	1.0−	1.1+	2001 11 17	704	0.2−	0.4−	2003 04 29	691	0.6+	0.4+	
2001 08 16	704	0.4−	0.2+	2001 11 17	704	0.2−	0.4−	2003 04 29	691	0.4+	0.4+	
2001 08 22	704	0.3+	0.4+	2001 11 19	704	0.4+	0.6+					
2001 08 22	704	0.8+	1.1+	2001 11 19	704	0.2+	0.9+					

(60791)∗ 2000 HM$_6$ = 2000 HM$_{90}$ = 1999 AK$_{27}$

Discovered 2000 Apr. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1294), G. V. Williams (d, *ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	182.28938		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28981934	ω	143.02848		+0.93719347	−0.34727738	
a	2.2614369	Ω	237.32335		+0.31002679	+0.87224170	
e	0.1882750	i	2.22385		+0.15984929	+0.34437311	
P	3.40	H	16.3	G	0.15	U	1

(60792)∗ 2000 HS$_6$ = 1994 GG$_3$

Discovered 2000 Apr. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 515)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	36.98021		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17903416	ω	26.69195		+0.80799407	−0.58918893	
a	3.1177799	Ω	9.40791		+0.53901855	+0.73822129	
e	0.1572057	i	0.49433		+0.23791719	+0.32845963	
P	5.51	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 06	691	0.4+	0.3+	2002 10 02	704	0.3−	0.1−	2002 10 11	704	0.7+	0.4+
1994 04 06	691	0.8+	0.1−	2002 10 02	704	0.4+	0.3+	2002 10 11	644	0.2−	0.2−
1994 04 06	691	0.8+	0.1−	2002 10 03	704	0.0	0.5+	2002 10 26	608	0.2−	0.2+
1994 04 16	691	0.1−	0.2+	2002 10 03	704	0.6+	0.3+	2002 10 26	608	0.1−	1.2+
1994 04 16	691	0.1−	0.4+	2002 10 03	704	0.4+	0.4+	2002 10 26	608	0.6+	0.3−
1994 04 16	691	0.2+	0.4+	2002 10 03	704	0.2+	0.3−	2002 11 01	704	0.1−	1.5−
1994 04 16	691	0.4−	0.4+	2002 10 03	704	0.0	0.1+	2002 11 01	704	0.1+	0.4−
1994 04 16	691	0.7−	0.4+	2002 10 04	599	0.0	0.0	2002 11 01	704	0.5−	0.7−
1994 04 16	691	0.0	0.6+	2002 10 04	599	0.0	0.1+	2002 11 05	699	0.1−	0.0
1999 02 21	691	0.7−	0.2−	2002 10 04	599	0.1+	0.0	2002 11 05	699	0.1−	0.0
1999 02 21	691	0.9−	0.1+	2002 10 06	599	0.0	0.3+	2002 11 05	699	0.4−	1.3−
1999 02 21	691	0.7−	0.0	2002 10 06	599	0.1+	0.1+	2002 11 05	699	0.5+	0.7+
1999 03 18	691	0.9+	0.5−	2002 10 06	599	0.4−	0.0	2002 11 05	699	1.0+	0.1+
1999 03 18	691	1.3+	0.0	2002 10 07	704	0.9−	1.9+	2002 11 05	699	0.1−	1.9+
1999 03 18	691	1.3+	0.2−	2002 10 07	704	0.6−	0.3+	2002 11 05	699	1.0−	0.1−
1999 03 22	691	0.6−	0.4+	2002 10 07	704	0.5−	0.2+	2002 11 05	699	0.4+	0.5+
1999 03 22	691	0.2−	0.3+	2002 10 07	704	0.3−	0.2+	2002 11 06	704	0.9−	1.1−
1999 03 22	691	0.3−	0.2+	2002 10 07	704	0.0	0.2+	2002 11 06	704	0.3−	0.7−
2000 04 24	691	0.1−	0.0	2002 10 09	704	0.0	0.0	2002 11 06	704	0.6−	1.3−
2000 04 24	691	0.1−	0.5+	2002 10 09	704	0.6+	0.2+	2002 11 06	704	0.1−	1.4−
2000 04 24	691	0.3+	0.1−	2002 10 09	704	0.0	0.5+	2002 11 06	704	0.6−	0.8−
2000 04 29	691	0.3+	0.1−	2002 10 09	704	0.5−	0.5+	2002 11 22	644	0.2−	0.1−
2000 04 29	691	0.0	0.4−	2002 10 09	704	0.1+	0.4+	2002 11 22	644	0.1−	0.2+
2000 04 29	691	0.3+	0.2−	2002 10 11	644	0.4−	0.4−	2002 11 22	644	0.2+	0.1−
2000 05 06	691	0.3−	0.3−	2002 10 11	704	0.4+	0.2−	2002 12 06	291	0.0	0.1−
2000 05 06	691	0.3−	0.3−	2002 10 11	704	0.7+	0.4−	2002 12 06	291	0.3+	0.1−
2000 05 06	691	0.5−	0.2−	2002 10 11	644	0.2−	0.3−	2002 12 06	291	0.1−	0.0
2002 10 02	704	0.1−	1.7+	2002 10 11	704	0.9+	0.1+				
2002 10 02	704	0.6+	0.6+	2002 10 11	704	0.4+	0.8−				

(60793)∗ 2000 HQ$_7$

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	41.19764		(2000.0)		+0.64952573	−0.74591726
n	0.21417394	ω	334.46666		+0.72117931	+0.54297835
a	2.7666760	Ω	74.65847		+0.24086660	+0.38572265
e	0.1133698	i	8.79131			
P	4.60	H	15.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1988 11 04	675	0.0	1.1−	2002 10 11	704	0.1−	0.3−	2002 12 07	704	0.2+	0.4+
1988 11 04	675	1.0+	0.7−	2002 10 11	704	0.2−	0.3−	2002 12 07	704	0.1−	0.1+
1991 05 17	691	0.2+	0.7+	2002 10 28	608	0.5−	0.7−	2002 12 07	704	0.4−	0.1−
1991 05 17	691	0.4+	0.6+	2002 10 28	608	0.5−	0.5−	2002 12 07	704	0.1+	0.0
1991 05 17	691	0.6−	0.1+	2002 10 28	608	0.5−	0.3−	2002 12 09	644	0.1−	0.1+
1999 01 10	699	0.7+	0.6−	2002 11 01	704	0.1−	0.0	2002 12 09	644	0.1−	0.5+
1999 01 10	699	0.1−	1.0−	2002 11 01	704	0.4−	0.1−	2002 12 09	644	0.2−	0.2+
1999 01 10	699	0.4−	0.5−	2002 11 01	704	0.5+	0.0	2002 12 11	704	1.0+	0.4−
2000 04 04	704	0.4−	0.6+	2002 11 01	704	0.2+	0.2+	2002 12 11	704	1.2+	0.1−
2000 04 04	704	0.9+	0.4+	2002 11 02	608	0.5−	1.2+	2002 12 11	704	1.0+	0.1+
2000 04 04	704	1.7+	0.6+	2002 11 02	608	0.3−	1.1+	2002 12 11	704	0.7+	0.4+
2000 04 04	704	0.8+	0.5−	2002 11 02	608	0.4−	0.9+	2002 12 11	704	0.3+	0.7+
2000 04 04	704	0.1+	0.1+	2002 11 07	704	0.3−	0.2+	2003 01 01	704	1.1−	0.6+
2000 04 07	699	0.3+	0.7+	2002 11 07	704	0.3−	0.0	2003 01 01	704	1.2+	0.7−
2000 04 07	699	0.2+	0.2+	2002 11 07	704	0.2−	0.1−	2003 01 01	704	1.6+	0.6+
2000 04 07	699	0.1−	1.2+	2002 11 07	704	0.2+	0.0	2003 01 01	704	0.5−	0.4+
2000 04 07	699	0.3−	0.0	2002 11 07	704	0.0	0.3+	2003 01 01	704	(1.1−	2.3+)
2000 04 27	704	0.3+	0.6+	2002 11 11	704	0.8−	0.0	2003 01 04	704	0.2+	0.2+
2000 04 27	704	0.0	0.2+	2002 11 11	704	0.9−	0.0	2003 01 04	704	0.3+	0.2+
2000 04 27	704	0.3−	0.8+	2002 11 11	704	1.0−	0.1−	2003 01 04	704	0.1−	0.3+
2000 04 27	704	0.9−	0.9+	2002 11 11	704	0.6−	0.3−	2003 01 04	704	0.0	0.2−
2000 04 29	704	0.6+	0.7+	2002 11 11	704	0.9−	0.2−	2003 01 04	704	1.2+	0.3+
2000 04 29	704	0.6+	0.4+	2002 11 11	644	0.3−	0.0	2003 01 08	704	0.8+	0.0
2000 04 29	704	0.3+	0.1+	2002 11 11	644	0.2−	0.1−	2003 01 08	704	0.2−	0.2+
2000 04 29	704	0.4+	0.5+	2002 11 11	644	0.0	0.1+	2003 01 08	704	0.7−	0.0
2002 08 16	699	0.9−	0.8+	2002 11 21	644	0.2−	0.6+	2003 01 08	704	0.6+	0.1+
2002 08 16	699	0.3+	0.8+	2002 11 21	644	0.3−	0.8+	2003 01 27	704	0.8+	1.1−
2002 08 16	699	0.8+	0.1−	2002 11 21	644	0.1−	0.6+	2003 01 27	704	0.2+	0.2+
2002 08 16	699	1.0−	0.3+	2002 11 22	644	0.0	0.3+	2003 01 27	704	0.7+	0.8−
2002 10 04	704	1.1+	0.4+	2002 11 22	644	0.1−	0.1−	2003 01 27	704	1.1+	0.8−
2002 10 04	704	0.6+	0.3+	2002 11 22	644	0.1−	0.2+	2003 01 31	704	0.7−	0.7−
2002 10 04	704	0.3+	0.5+	2002 12 01	704	0.3−	0.1+	2003 01 31	704	1.3−	0.1−
2002 10 04	704	0.1+	1.1+	2002 12 01	704	0.4−	0.4+	2003 01 31	704	0.9−	0.6−
2002 10 04	704	0.4−	0.1−	2002 12 01	704	0.6−	0.3+	2003 02 19	699	0.5−	0.9+
2002 10 11	704	0.3−	0.2+	2002 12 01	704	0.8−	0.6+	2003 02 19	699	0.9−	0.6+
2002 10 11	704	0.0	0.0	2002 12 01	704	0.6−	0.9+	2003 02 19	699	0.8+	0.8−
2002 10 11	704	0.3+	0.6−	2002 12 07	704	0.1−	0.3+	2003 02 19	699	0.4−	0.2−

(60794)∗ 2000 HR$_7$ = 2001 QR$_{40}$

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15766)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	146.71290		(2000.0)		+0.32182153	+0.94676235
n	0.18753253	ω	86.83944		−0.87744022	+0.29486789
a	3.0228619	Ω	201.93950		−0.35570994	+0.12920515
e	0.0747164	i	1.30088			
P	5.26	H	14.9	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1996 10 12	691	0.3+	0.6−	2000 05 10	704	0.1+	0.8+	2002 10 11	704	0.8−	0.1+
1996 10 12	691	0.2+	0.5−	2000 05 10	704	0.1+	1.0+	2002 10 11	704	0.1−	0.1+
1996 10 12	691	0.1+	0.5−	2000 06 06	699	0.2−	1.6+	2002 10 11	704	0.2+	0.0
2000 04 05	699	0.2+	1.8+	2000 06 06	699	0.5+	1.6+	2002 10 11	704	0.1+	0.9+
2000 04 05	699	0.0	1.2+	2000 06 06	699	1.1−	0.4−	2002 10 31	699	0.3+	0.8+
2000 04 05	699	0.7+	1.6+	2000 06 06	699	0.8+	1.1+	2002 10 31	699	0.3−	0.8+
2000 04 05	699	0.9−	0.9+	2001 07 16	699	1.6+	0.0	2002 10 31	699	0.9−	0.8+
2000 04 06	704	1.1+	0.7+	2001 07 16	699	1.1+	0.4−	2002 10 31	699	0.2−	0.7+
2000 04 06	704	0.4+	0.3+	2001 07 16	699	0.4+	1.2−	2002 11 04	291	0.1+	0.5+
2000 04 06	704	0.6+	0.5−	2001 07 16	699	0.6+	0.4−	2002 11 04	291	0.1+	0.4+
2000 04 06	704	0.6+	0.1−	2001 08 16	704	0.8−	0.6+	2002 11 04	291	0.2+	0.4+
2000 04 06	704	0.8+	1.2−	2001 08 16	704	0.7−	0.6+	2002 11 06	704	0.5−	0.2+
2000 04 11	691	0.1−	0.3−	2001 08 16	704	0.4−	0.3+	2002 11 06	704	0.0	0.2+
2000 04 11	691	0.3−	0.4−	2001 08 16	704	0.2−	0.4−	2002 11 06	704	0.8−	0.8+
2000 04 11	691	0.1−	0.3−	2001 08 19	704	0.2−	0.6+	2002 11 06	704	1.0−	0.3+
2000 04 25	699	1.1+	0.2+	2001 08 19	704	0.1+	0.4+	2002 11 06	704	0.0	0.0
2000 04 25	699	0.3+	0.4+	2001 08 19	704	0.1+	0.2−	2002 11 07	704	0.7−	0.2−
2000 04 25	699	0.1+	0.2+	2001 08 19	704	0.3+	0.0	2002 11 07	704	0.2+	0.1+
2000 04 25	699	0.0	0.1−	2001 08 19	704	0.5−	0.3+	2002 11 07	699	0.5+	0.4−
2000 04 26	699	0.1+	0.5−	2001 08 24	699	0.4−	0.8+	2002 11 07	704	0.3−	0.7+
2000 04 26	699	0.1+	0.3+	2001 08 24	699	0.5+	0.6−	2002 11 07	699	0.7+	0.4−
2000 04 26	699	0.6+	0.3+	2001 08 24	699	0.2+	0.3+	2002 11 07	704	0.1+	1.2+
2000 04 26	699	0.2+	0.3+	2001 08 24	699	0.0	0.1+	2002 11 07	699	0.4−	0.6+
2000 04 27	704	1.4+	0.8+	2001 08 26	608	(1.3−	2.5+)	2002 11 07	699	0.7+	0.1+
2000 04 27	704	0.4−	0.5+	2001 08 26	608	0.7−	1.7+	2002 11 07	704	0.0	0.7+
2000 04 27	704	0.1−	0.4−	2001 08 26	608	1.2−	1.9+	2002 11 10	704	0.0	0.5+
2000 04 27	704	1.0+	1.1+	2001 09 12	704	0.5+	0.1+	2002 11 10	704	0.7+	1.9+
2000 04 27	704	0.1−	0.8+	2001 09 12	704	0.1−	0.3−	2002 11 10	704	1.4+	0.9−
2000 04 29	704	0.7−	0.5+	2001 09 12	704	0.3−	0.1+	2002 11 10	704	0.5−	0.5+
2000 04 29	704	0.0	0.2−	2001 09 12	704	0.2−	0.2−	2002 11 10	704	0.1−	0.2−
2000 04 29	704	0.3+	0.9+	2001 09 12	704	0.8−	0.2+	2002 11 11	291	0.6−	0.5+
2000 04 29	704	0.7−	0.5+	2002 10 03	704	0.4−	1.2−	2002 11 11	291	0.2−	0.3+
2000 05 01	699	0.3−	0.2+	2002 10 03	704	0.1−	0.8−	2002 11 11	291	0.8−	0.3+
2000 05 01	699	0.2−	0.6+	2002 10 03	704	1.6−	0.9−	2002 11 22	644	0.3+	1.6+
2000 05 01	699	0.5−	0.1+	2002 10 04	599	0.3−	0.6+	2002 11 22	644	0.1+	1.7+
2000 05 01	699	0.9−	0.6−	2002 10 04	599	0.1−	0.6+	2002 11 22	644	0.0	1.5+
2000 05 05	704	0.1+	1.2+	2002 10 04	599	0.4−	0.7+	2002 11 30	608	1.0+	0.9−
2000 05 05	704	0.8+	0.3+	2002 10 04	599	0.0	0.5+	2002 11 30	608	0.5−	0.4+
2000 05 05	704	(2.0+	0.4−)	2002 10 04	599	0.0	0.4+	2002 11 30	608	0.4−	0.4+
2000 05 05	704	0.4+	0.8+	2002 10 04	599	0.3−	0.2+	2002 12 10	644	0.1+	0.9+

2000 05 05	704	0.0	1.3+	2002 10 09	704	0.4+	0.6+	2002 12 10	644	0.4−	0.8+	
2000 05 10	704	0.8+	0.3+	2002 10 09	704	0.5−	0.2+	2002 12 10	644	0.1−	1.2+	
2000 05 10	704	0.2−	0.5+	2002 10 09	704	0.4−	0.5−					

(60795)∗ 2000 HO_8

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	350.42210		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29463782	ω	1.70248		−0.93399994	+0.35703821	
a	2.2367136	Ω	199.23156		−0.32825478	−0.87188933	
e	0.0938467	i	2.25409		−0.14104226	−0.33516072	
P	3.35	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 12	691	0.5−	0.4+	2000 05 06	704	0.7−	0.1−	2003 01 28	704	(1.5+	2.0+)	
1991 09 12	691	0.5−	0.5+	2000 05 07	704	0.2−	0.6+	2003 01 28	704	0.9+	0.4+	
1991 09 12	691	0.7−	0.7+	2000 05 07	704	0.3−	0.3+	2003 01 28	704	0.0	0.5+	
1998 11 19	691	0.4+	0.3+	2000 05 07	704	0.5−	0.2+	2003 01 31	704	0.5+	0.2−	
1998 11 19	691	0.7+	0.2+	2000 05 07	704	0.0	0.4+	2003 01 31	704	0.6−	0.0	
1998 11 19	691	0.8+	0.0	2000 05 07	704	0.0	0.6+	2003 01 31	704	0.3+	0.4+	
2000 04 06	704	0.3+	0.5−	2001 09 12	695	0.1−	0.5+	2003 02 03	704	0.3+	0.5+	
2000 04 06	704	0.2+	0.8−	2001 09 12	695	0.2−	0.3+	2003 02 03	704	0.7+	0.5+	
2000 04 06	704	1.5−	0.1−	2001 09 20	704	0.1−	1.5+	2003 02 03	704	0.9−	0.6+	
2000 04 25	699	0.0	0.1−	2001 09 20	704	0.0	1.1+	2003 02 03	704	0.3+	0.1−	
2000 04 25	699	0.1−	0.5+	2001 09 20	704	0.6−	1.9+	2003 02 03	699	0.2−	0.1+	
2000 04 25	699	0.6−	0.1−	2001 09 20	704	0.7−	1.0+	2003 02 03	699	0.2−	0.3−	
2000 04 25	699	0.4−	0.2+	2001 10 08	644	0.9−	0.7+	2003 02 03	699	0.4+	0.1−	
2000 04 27	704	0.5−	1.1+	2001 10 08	644	1.1−	0.7+	2003 02 03	699	0.3−	0.7−	
2000 04 27	704	0.4−	0.8+	2001 10 08	644	0.9−	0.6+	2003 02 12	608	(1.7−	2.6+)	
2000 04 27	704	(0.5+	2.1+)	2001 10 09	333	0.7−	1.1+	2003 02 12	608	(2.3−	2.0+)	
2000 04 27	704	0.8+	1.6+	2001 10 09	333	0.7−	0.5+	2003 02 12	608	(1.4−	2.6+)	
2000 04 27	704	0.1+	0.2−	2001 10 09	333	0.3−	0.5−	2003 02 22	644	0.4−	0.6+	
2000 04 29	704	0.8+	0.4−	2001 10 13	691	0.3−	0.6+	2003 02 22	644	0.1+	0.5+	
2000 04 29	704	0.2+	0.8+	2001 10 13	691	0.4−	0.5+	2003 02 22	644	0.1−	0.7+	
2000 04 29	704	0.2+	0.1−	2001 10 13	691	0.0	0.3+	2003 03 05	704	0.5+	0.5+	
2000 04 29	704	0.1+	0.0	2001 10 17	644	0.8+	0.1−	2003 03 05	704	1.4−	1.2+	
2000 04 29	704	0.4+	0.7+	2001 10 17	644	1.2+	0.1+	2003 03 05	704	0.1+	0.4+	
2000 05 01	699	0.9+	0.8+	2001 10 17	644	0.7+	0.1+	2003 03 05	704	0.2+	0.4+	
2000 05 01	699	1.2+	0.5+	2001 10 21	704	(2.0−	2.6+)	2003 03 05	704	0.8+	0.2+	
2000 05 01	699	1.4+	0.5+	2001 10 21	704	0.6−	0.7+	2003 03 12	644	0.3+	0.3+	
2000 05 01	699	0.4+	0.3+	2001 10 21	704	(3.2−	1.3+)	2003 03 12	644	0.1+	0.4+	
2000 05 06	704	0.2+	0.2−	2001 10 21	704	(1.5−	2.4+)	2003 03 12	644	0.3+	0.4+	
2000 05 06	704	0.1+	0.1+	2002 12 07	645	0.3−	0.1+					
2000 05 06	704	0.6+	0.1−	2002 12 07	645	0.3−	0.1+					

(60796)∗ 2000 HB_9

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	243.23252		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27185133	ω	128.26068		+0.71443782	+0.69967120	
a	2.3600167	Ω	187.34623		−0.65621903	+0.66692566	
e	0.2550093	i	2.79277		−0.24280691	+0.25626233	
P	3.63	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.1+	1.6+	2000 05 08	704	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.9−	0.4−	
1997 10 30	704	0.5−	0.7+	2000 05 10	704	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.9−	0.5−	
1997 10 30	704	0.1−	1.3+	2000 05 10	704	0.4+	1.1−	2001 12 17	704	0.8−	0.0	
1997 10 30	704	0.6−	0.3+	2000 05 10	704	0.4−	0.3+	2001 12 17	704	0.9−	0.2−	
2000 04 05	704	0.5+	0.5−	2000 05 10	704	0.2−	0.7+	2001 12 17	704	0.9−	0.1+	
2000 04 05	704	0.9−	0.3+	2000 05 10	704	0.7+	0.8+	2001 12 18	732	0.4−	0.4+	
2000 04 05	704	0.3+	0.4−	2000 05 23	699	0.7+	0.4−	2001 12 18	732	1.2+	0.5−	
2000 04 05	704	1.0−	1.9+	2000 05 23	699	1.0−	0.2−	2001 12 18	732	0.7−	0.7+	
2000 04 07	704	0.2−	0.6+	2000 05 23	699	1.5−	0.2−	2001 12 19	732	0.1−	0.2+	
2000 04 07	704	0.8+	0.1−	2000 05 23	699	0.1+	0.2+	2001 12 19	732	0.8+	0.2+	
2000 04 07	704	(2.3+	0.8+)	2000 05 27	704	0.3+	0.9+	2002 01 06	732	0.9−	0.1+	
2000 04 24	699	0.4−	0.5+	2000 05 27	704	0.5+	0.4−	2002 01 06	732	0.6−	0.2+	
2000 04 24	699	0.3+	0.2+	2000 05 27	704	0.4+	0.0	2002 01 06	732	0.3+	2.0+	
2000 04 24	699	0.1+	0.6+	2000 05 27	704	0.2−	0.4−	2002 01 09	704	0.3−	0.9+	
2000 04 24	699	0.5−	0.3+	2000 05 27	704	0.3−	0.3+	2002 01 09	704	0.5+	0.4+	
2000 04 25	699	1.2−	0.3+	2000 05 28	699	0.3−	0.8+	2002 01 09	704	0.5+	0.4−	
2000 04 25	699	0.1−	0.7+	2000 05 28	699	0.1−	0.0	2002 01 09	704	0.4+	0.2+	
2000 04 25	699	0.0	0.3+	2000 05 28	699	0.3−	1.2+	2002 01 13	704	0.3+	0.1+	
2000 04 25	699	1.5−	0.9+	2000 05 28	699	0.8−	1.0+	2002 01 13	704	0.1+	0.0	
2000 04 27	704	0.6+	0.0	2000 06 05	699	1.6+	0.2−	2002 01 13	704	0.4−	0.4−	
2000 04 27	704	0.7−	0.8−	2000 06 05	699	1.1+	0.4+	2002 01 13	704	0.1−	0.5−	
2000 04 27	704	1.6−	0.1+	2000 06 05	699	0.2−	0.5+	2002 01 13	704	0.3−	0.2−	
2000 04 29	704	0.3+	0.4−	2000 06 05	699	0.2+	0.1−	2002 01 15	704	0.0	0.0	
2000 04 29	704	0.3−	0.3+	2000 06 06	699	1.6+	1.0+	2002 01 15	704	0.5+	0.1+	
2000 04 29	704	0.0	0.1+	2000 06 06	699	0.9+	0.7+	2002 01 15	704	0.5+	0.5−	
2000 04 29	704	0.9+	0.5+	2000 06 06	699	0.0	0.7−	2002 01 15	704	0.0	0.5−	
2000 04 29	704	0.0	0.1−	2000 06 06	699	0.6+	0.2−	2003 02 22	644	0.1+	0.2+	
2000 05 01	699	0.2+	0.3−	2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2003 02 22	644	0.1+	0.0	
2000 05 01	699	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.4−	1.0+	2003 02 22	644	0.2+	0.0	
2000 05 01	699	0.3−	0.3−	2001 11 20	704	0.1−	0.6+	2003 02 23	699	1.6−	0.5−	
2000 05 01	699	0.2−	0.2+	2001 11 20	704	0.0	0.5+	2003 02 23	699	0.1+	0.5−	
2000 05 06	704	0.5+	0.0	2001 12 10	704	0.5+	0.7+	2003 02 23	699	0.3−	0.3+	
2000 05 06	704	0.7+	0.7+	2001 12 10	704	1.3+	1.7+	2003 02 23	699	0.8+	1.9+	
2000 05 06	704	0.3+	0.3+	2001 12 10	704	1.7+	0.5+	2003 03 06	699	0.8+	0.7−	
2000 05 06	704	0.0	0.6+	2001 12 12	644	0.1−	0.4+	2003 03 06	699	0.3+	0.1+	
2000 05 06	704	0.2+	0.8+	2001 12 12	644	0.1+	0.4+	2003 03 06	699	0.2−	0.1−	
2000 05 07	704	0.4+	0.0	2001 12 12	644	0.1+	0.6+	2003 03 06	699	1.1+	1.2−	
2000 05 07	704	0.2+	0.4+	2001 12 14	704	0.3+	0.4+	2003 03 06	644	0.2−	0.6+	
2000 05 07	704	0.2+	0.1+	2001 12 14	704	0.3+	0.4+	2003 03 06	644	0.0	0.3+	
2000 05 07	704	0.2+	0.4+	2001 12 14	704	0.8−	0.6−	2003 03 06	644	0.1−	0.4+	
2000 05 07	704	0.3+	0.2−	2001 12 14	704	0.2−	0.6+	2003 03 26	699	0.3+	0.8−	
2000 05 08	704	0.7+	0.9−	2001 12 14	704	0.3+	0.3−	2003 03 26	699	0.1+	0.7−	
2000 05 08	704	0.3+	0.1+	2001 12 16	732	0.3+	0.2+	2003 03 26	699	0.6+	1.5−	
2000 05 08	704	0.0	0.1−	2001 12 16	732	0.5−	0.0	2003 03 26	699	2.2−	2.5−	
2000 05 08	704	0.0	0.3+	2001 12 16	732	0.8−	0.1−					

(60797)∗ 2000 HR_{10} = 2002 AA_{71}

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22146)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	275.73011		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30697680	ω	265.36332		+0.76785541	+0.63903700	
a	2.1763681	Ω	54.90916		−0.56376930	+0.70746385	
e	0.1954490	i	3.15635		−0.30424044	+0.30187185	
P	3.21	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 11 02	691	1.8+	0.5+	2000 05 24	691	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.7+	
1991 11 02	691	1.3−	0.0	2000 05 24	691	0.1−	0.1−	2002 01 08	704	0.4−	0.2−	
1991 11 02	691	1.0−	0.7+	2000 05 24	691	0.2−	0.1−	2002 01 08	704	0.1−	0.2−	
2000 04 05	699	1.3−	0.7+	2000 05 28	704	0.5+	0.3+	2002 01 08	704	0.0	0.1−	
2000 04 05	699	1.9−	0.6+	2000 05 28	704	0.5+	0.4+	2002 01 08	704	0.4+	0.2+	
2000 04 05	699	1.5−	0.4−	2000 05 28	699	0.1−	0.6+	2002 01 08	704	0.1+	0.1+	
2000 04 05	699	1.1−	0.1+	2000 05 28	704	0.5+	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.2+	
2000 04 26	691	0.5−	0.4−	2000 05 28	704	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	0.0	0.1−	
2000 04 26	691	0.5−	0.5−	2000 05 28	704	0.4+	0.7+	2002 01 14	704	0.0	0.1+	
2000 04 26	691	0.5−	0.4−	2000 05 28	699	0.8+	0.2−	2002 01 14	704	0.1+	0.2+	
2000 04 27	704	0.0	0.4−	2000 05 28	699	0.2−	0.6+	2002 01 14	704	(1.7+	2.3+)	
2000 04 27	704	0.1+	1.1+	2000 05 28	699	0.0	1.0+	2002 01 21	704	1.7+	0.1+	
2000 04 27	704	0.1+	0.3+	2000 05 29	704	0.7+	0.1−	2002 01 21	704	0.8+	0.9−	
2000 04 27	704	0.7+	0.3+	2000 05 29	704	0.7+	0.3+	2002 01 21	704	0.4+	1.6−	
2000 04 27	704	0.9+	0.9+	2000 05 29	704	0.6+	0.7+	2003 03 27	644	0.6+	0.2−	
2000 04 29	704	0.2+	0.0	2000 05 29	704	0.8+	0.4+	2003 03 27	644	0.3+	0.3−	

2000 04 29	704	0.1−	0.0	2000 05 29	704	1.1+	0.7+	2003 03 27	644	0.5+	0.4−
2000 04 29	704	0.4+	0.1+	2000 05 31	691	0.6−	0.7+	2003 04 03	699	0.1+	0.9−
2000 04 29	704	0.3+	0.4+	2000 05 31	691	0.5−	0.6+	2003 04 03	699	0.3−	0.3−
2000 04 29	704	0.5+	0.5+	2000 05 31	691	0.6−	0.6+	2003 04 03	699	0.9−	0.0
2000 05 06	704	0.0	0.6−	2000 06 06	691	0.4−	0.1−	2003 04 03	699	0.5−	0.2−
2000 05 06	704	0.4+	0.3−	2000 06 06	691	0.4−	0.3−	2003 04 05	608	(2.6+	2.3+)
2000 05 06	704	0.0	0.2−	2000 06 06	691	0.3−	0.3−	2003 04 05	608	(2.0+	2.6+)
2000 05 06	704	0.8+	1.0+	2000 06 07	691	0.6−	0.4−	2003 04 05	608	(2.5+	2.4+)
2000 05 07	704	0.1−	0.3−	2000 06 07	691	0.5−	0.4−	2003 04 08	704	0.6−	0.4−
2000 05 07	704	0.6+	0.3−	2000 06 07	691	0.8−	0.4−	2003 04 08	704	0.1−	0.2−
2000 05 07	704	0.4+	0.2−	2000 06 09	691	0.6−	0.8−	2003 04 08	704	0.0	0.8−
2000 05 07	704	0.1+	0.6−	2000 06 09	691	0.7−	0.7−	2003 04 08	704	0.3+	0.8−
2000 05 07	704	0.3+	0.3−	2000 06 09	691	0.6−	0.8−	2003 04 08	704	0.0	0.5−
2000 05 09	704	0.2+	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.7+	2003 04 20	608	0.2+	1.4+
2000 05 09	704	0.0	0.5+	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2003 04 20	608	0.2+	1.3+
2000 05 09	704	0.3+	0.1−	2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2003 04 20	608	0.2+	0.6+
2000 05 09	704	0.2+	0.4−	2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2003 04 22	703	1.0−	0.7+
2000 05 09	704	0.3+	0.1−	2001 11 24	704	0.2+	0.2−	2003 04 22	703	0.2+	0.0
2000 05 10	704	0.3+	0.2+	2001 11 24	704	0.1+	0.5+	2003 04 22	703	2.1−	1.1−
2000 05 10	704	0.2+	0.1+	2001 11 24	704	0.0	0.6+	2003 04 22	703	2.4−	0.8−
2000 05 10	704	0.4+	0.1+	2001 11 24	704	0.2−	0.1−	2003 04 30	691	0.4+	0.1+
2000 05 10	704	0.3+	0.1−	2001 11 24	704	0.9−	0.0	2003 04 30	691	0.7+	0.0
2000 05 10	704	0.1+	0.5+	2001 12 19	704	0.5−	0.7+	2003 04 30	691	0.5+	0.2+
2000 05 11	704	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.4+	2003 05 05	704	0.2−	0.5+
2000 05 11	704	0.2−	1.3+	2001 12 19	704	0.6−	0.4+	2003 05 05	704	1.2+	0.2−
2000 05 11	704	0.7+	0.8−	2001 12 19	704	0.4−	0.7+	2003 05 05	704	0.9+	0.6−
2000 05 11	704	0.2+	0.5+	2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2003 05 05	704	0.7+	0.5−
2000 05 11	704	0.3+	0.3+	2001 12 19	704	0.0	1.3+				

(60798)∗ **2000 HV$_{10}$ = 2001 QS$_{185}$**

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17320)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	102.18359		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28691689	ω	218.43752		+0.11279683	−0.99225973
a	2.2766624	Ω	225.15420		+0.92878317	+0.12386494
e	0.0931103	i	4.20089		+0.35304207	−0.00883724
P	3.44	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 07	691	0.4+	0.2+	2001 08 22	691	0.8−	0.2−	2001 10 14	704	0.4+	0.3+
1991 11 07	691	0.2−	0.4+	2001 09 08	704	1.1+	0.2−	2001 10 14	645	0.1−	0.2−
1991 11 07	691	0.4−	0.3−	2001 09 08	704	0.2+	0.4+	2001 10 14	645	0.1−	0.2−
2000 04 27	704	1.1−	0.0	2001 09 08	704	0.8+	0.2+	2001 10 16	704	0.1+	0.7+
2000 04 27	704	0.2−	0.0	2001 09 08	704	0.5+	0.4−	2001 10 16	704	0.6−	1.1+
2000 04 27	704	0.7−	0.5+	2001 09 08	704	0.3+	0.1−	2001 10 16	704	0.6−	0.5−
2000 04 27	704	0.1−	0.4+	2001 09 11	699	0.1+	1.0+	2001 10 16	704	0.0	0.5+
2000 04 29	704	1.7+	0.3+	2001 09 11	699	0.3+	0.3+	2001 10 16	704	0.2−	0.0
2000 04 29	704	0.0	0.0	2001 09 11	699	0.2+	0.4+	2001 10 19	644	0.3−	0.7−
2000 04 29	704	0.3+	1.0+	2001 09 11	699	0.1+	0.2+	2001 10 19	644	0.6−	0.6−
2000 05 06	691	0.7−	0.4−	2001 09 11	691	0.1−	0.6+	2001 10 19	644	0.4−	0.7−
2000 05 06	704	0.5+	0.4+	2001 09 11	691	0.1+	0.5+	2001 10 21	704	0.7−	0.6+
2000 05 06	691	0.6−	0.4−	2001 09 11	691	0.1−	0.7+	2001 10 21	704	0.4−	0.4+
2000 05 06	704	0.1−	0.2+	2001 09 12	333	0.3−	0.0	2001 10 21	704	1.0−	0.5+
2000 05 06	691	0.8−	0.4−	2001 09 12	333	0.1−	0.9−	2001 10 21	704	0.3−	0.2+
2000 05 06	704	0.5+	0.9+	2001 09 12	333	0.4−	0.3−	2001 10 21	704	0.2−	0.1−
2000 05 07	704	0.6+	1.4−	2001 09 12	333	0.8−	0.2−	2001 10 23	699	0.3−	1.0+
2000 05 07	704	0.8+	0.2+	2001 09 16	704	1.2−	0.4+	2001 10 23	699	1.4−	1.2+
2000 05 07	704	(0.2+	2.8+)	2001 09 16	704	1.0−	0.4+	2001 10 23	699	0.9−	1.1+
2000 05 10	704	0.2+	0.4+	2001 09 16	704	0.9−	0.1+	2001 10 23	699	0.2+	0.6+
2000 05 10	704	0.6+	0.1+	2001 09 16	704	1.0−	0.5+	2001 12 07	704	0.1−	0.2+
2000 05 10	704	0.1−	1.1+	2001 09 16	704	0.8−	0.6+	2001 12 07	704	0.1−	0.0
2000 05 10	704	0.5−	0.1+	2001 09 17	683	0.3+	1.3+	2001 12 07	704	0.7−	0.8+
2000 05 10	704	0.1−	1.6−	2001 09 17	683	0.3−	1.7+	2001 12 10	645	0.2−	0.1−
2000 05 11	704	0.4−	0.7+	2001 09 17	683	(2.3−	1.0−)	2001 12 10	645	0.1−	0.0
2000 05 11	699	0.2−	1.0+	2001 09 18	699	0.6−	0.5+	2003 02 09	608	1.1+	1.2+
2000 05 11	704	0.0	0.1−	2001 09 18	699	0.8−	0.1+	2003 02 09	608	1.1+	1.2+
2000 05 11	704	0.6+	0.4+	2001 09 18	699	0.2−	0.3+	2003 02 09	608	0.8+	1.2+
2000 05 11	699	0.2−	0.6+	2001 09 18	699	0.7−	0.1+	2003 03 05	106	0.1−	0.3−
2000 05 11	704	0.3−	0.2+	2001 09 19	704	0.2+	0.7+	2003 03 05	106	0.6+	0.8−
2000 05 11	704	0.2+	0.4+	2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2003 03 05	106	0.3−	0.9+
2000 05 11	699	0.4−	0.1−	2001 09 19	704	0.6+	0.2+	2003 03 06	333	0.1−	0.6+
2000 05 11	699	0.2−	1.6+	2001 09 19	704	0.5+	0.1−	2003 03 06	699	0.1+	0.7+
2000 05 28	704	0.5+	0.2−	2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2003 03 06	333	1.1−	0.7+
2000 05 28	699	0.8+	0.1−	2001 09 20	704	0.5−	0.9+	2003 03 06	699	0.3−	1.2+
2000 05 28	704	0.1+	0.2+	2001 09 20	704	0.9−	0.7+	2003 03 06	699	0.5+	0.6+
2000 05 28	704	0.1+	0.1−	2001 09 20	704	0.5−	0.6+	2003 03 06	333	0.2−	0.7+
2000 05 28	704	1.1+	0.9−	2001 09 20	704	1.0−	0.8+	2003 03 06	699	0.6−	0.9+
2000 05 28	699	0.6+	0.1−	2001 09 20	704	0.8−	1.0+	2003 03 07	704	0.3+	0.4−
2000 05 28	699	0.2+	0.4+	2001 09 23	704	0.0	0.4+	2003 03 07	704	0.5+	0.3−
2000 05 28	699	0.4+	0.6−	2001 09 23	704	0.1+	0.4+	2003 03 07	704	1.4+	0.4+
2000 05 29	704	0.1−	0.4+	2001 09 23	704	0.1−	0.4+	2003 03 07	704	1.6−	0.3+
2000 05 29	704	0.0	0.2+	2001 09 23	704	0.1+	0.5+	2003 03 07	704	0.2+	0.4−
2000 05 29	704	0.2+	0.5+	2001 09 23	704	0.3+	0.5+	2003 03 10	704	0.6−	1.6+
2000 05 29	704	0.5+	0.0	2001 09 23	608	(2.0+	0.4+)	2003 03 10	704	0.8+	1.0+
2000 05 29	704	0.1−	0.0	2001 09 23	608	1.6+	1.8+	2003 03 10	704	0.2−	1.2+
2000 06 01	608	0.4−	0.1−	2001 09 23	608	(2.2+	1.4+)	2003 03 10	106	0.6+	0.1−
2000 06 01	608	0.8−	0.5−	2001 09 24	704	0.6+	0.4−	2003 03 10	106	0.2−	0.2+
2000 06 01	608	0.7−	0.1+	2001 09 24	704	0.6+	0.0	2003 03 11	106	(2.5+	0.3−)
2001 07 22	699	0.3−	0.6−	2001 09 24	704	0.3+	0.7+	2003 03 25	699	0.0	0.5+
2001 07 22	699	0.2+	0.0	2001 09 24	704	0.5+	0.5+	2003 03 25	699	0.1+	0.3+
2001 07 22	699	0.4−	0.6−	2001 09 24	704	0.5+	0.7+	2003 03 25	699	0.3−	0.5+
2001 07 22	699	0.2−	0.1+	2001 09 26	699	0.1−	0.0	2003 03 25	699	0.1+	0.6+
2001 08 17	704	0.4+	0.3−	2001 09 26	699	0.0	0.0	2003 03 31	704	0.1+	0.7+
2001 08 17	704	0.3+	0.5−	2001 09 26	699	0.2+	0.1−	2003 03 31	704	0.3−	0.1+
2001 08 17	704	1.2+	0.9−	2001 09 26	699	0.3−	0.5+	2003 03 31	704	0.3+	0.9+
2001 08 17	704	1.0+	1.5−	2001 09 26	049	0.2−	0.5+	2003 03 31	704	0.2+	0.7+
2001 08 17	704	1.1−	0.8−	2001 09 26	049	0.3−	0.2+	2003 03 31	704	0.4+	0.7+
2001 08 21	704	1.8+	0.6−	2001 09 26	049	0.1+	0.2+	2003 04 08	704	1.1+	0.3+
2001 08 21	704	0.1+	0.0	2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	0.8+	0.3+
2001 08 21	704	0.3+	0.6+	2001 10 14	704	0.6+	0.4+	2003 04 08	704	1.5+	0.6+
2001 08 22	691	0.5−	0.0	2001 10 14	704	0.4+	0.3+	2003 04 08	704	0.3+	0.7+
2001 08 22	691	0.4−	0.1−	2001 10 14	704	0.1−	0.6+	2003 04 08	704	0.7+	1.4+

(60799)∗ **2000 HV$_{11}$ = 2001 QF$_{1}$**

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15767)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	292.69814		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23592857	ω	322.31556		−0.97762524	+0.20794831
a	2.5938749	Ω	229.71717		−0.18146966	−0.91000841
e	0.0542778	i	2.38332		−0.10638441	−0.35866724
P	4.18	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 15	691	0.4+	0.9+	2000 05 07	704	0.7+	0.5+	2001 08 19	704	0.2−	0.4+
1991 02 15	691	0.1+	0.8+	2000 05 07	704	0.7+	0.3+	2001 08 19	704	0.1+	0.0
1991 02 15	691	0.2+	0.6+	2000 05 07	704	0.4+	0.6+	2001 08 19	704	0.8+	1.7+
2000 04 05	704	1.3+	0.0	2000 05 09	704	0.1+	0.1+	2001 08 23	699	0.4+	0.1−
2000 04 05	704	0.8+	0.1+	2000 05 09	704	0.1−	0.5+	2001 08 23	699	0.3+	0.4+
2000 04 05	704	0.0	0.2+	2000 05 09	704	0.3+	0.3−	2001 08 23	699	0.1+	0.4+
2000 04 05	704	0.7+	0.0	2000 05 09	704	0.2+	0.1−	2001 08 23	699	0.2−	0.3+
2000 04 24	691	0.5−	0.0	2000 05 09	704	0.6+	0.0	2001 08 27	699	0.6−	0.1+
2000 04 24	691	0.5−	0.0	2000 05 09	691	0.0	0.1−	2001 08 27	699	1.0+	1.1+
2000 04 24	691	0.7−	0.0	2000 05 09	691	0.5−	0.1+	2001 08 27	699	0.4−	0.4+
2000 04 25	699	0.3−	0.3+	2000 05 09	691	0.2−	0.0	2001 08 27	699	0.4+	0.3+
2000 04 25	699	0.2−	0.6+	2000 05 10	704	0.2+	0.1+	2001 09 12	704	0.5−	0.1−
2000 04 25	699	0.3−	0.0	2000 05 10	704	0.0	0.9+	2001 09 12	704	0.1−	0.9+
2000 04 25	699	0.1−	0.1+	2000 05 10	704	0.7−	0.1−	2001 09 12	704	0.3+	0.5−
2000 04 28	704	0.1−	0.3+	2000 05 10	704	0.4−	0.3−	2001 09 12	704	0.0	0.5+

2000 04 28	704	0.4+	0.9+	2000 05 22	699	0.0	0.4+	2001 09 20	704	0.4+	0.0
2000 04 28	704	1.7+	1.6+	2000 05 22	699	0.4+	0.2+	2001 09 20	704	0.4−	0.0
2000 04 28	704	0.3+	0.7+	2000 05 22	699	1.3+	0.5+	2001 09 20	704	0.3−	0.6−
2000 04 28	704	0.8+	0.7+	2000 05 22	699	0.3+	0.4+	2001 09 20	704	0.5−	0.8−
2000 04 29	704	1.0+	0.6+	2000 06 06	699	0.8+	0.5−	2001 10 11	644	0.0	0.9−
2000 04 29	704	0.5+	0.5+	2000 06 06	699	0.5−	0.4+	2001 10 11	644	0.2−	1.0−
2000 04 29	704	0.7+	0.2+	2000 06 06	699	0.0	0.8+	2001 10 11	644	0.3−	0.5−
2000 04 29	704	0.4+	0.7+	2000 06 06	699	0.6+	0.4−	2002 12 05	704	0.3−	0.8+
2000 04 29	704	1.1+	0.7+	2001 07 20	699	0.4+	1.4+	2002 12 05	704	0.0	0.7+
2000 04 30	691	0.7−	0.6−	2001 07 20	699	0.3+	0.0	2002 12 05	704	0.4+	1.1+
2000 04 30	691	0.8−	0.4−	2001 07 20	699	0.2+	0.0	2002 12 05	704	0.6+	0.6+
2000 04 30	691	0.8−	0.6−	2001 07 20	699	0.3+	0.3+	2002 12 05	704	0.1+	0.9+
2000 05 03	704	0.6−	1.0−	2001 08 12	608	0.7−	0.9+	2002 12 10	704	0.1−	0.6+
2000 05 03	704	0.6+	0.6+	2001 08 12	608	1.2−	0.6+	2002 12 10	704	0.3+	1.1+
2000 05 03	704	0.1+	0.4+	2001 08 12	608	0.7−	0.8+	2002 12 10	704	0.2−	0.9+
2000 05 03	704	0.1−	0.3−	2001 08 16	704	0.4−	0.1−	2002 12 10	704	0.2−	1.2+
2000 05 03	704	1.8+	0.7+	2001 08 16	704	0.4+	0.2+	2002 12 10	704	0.3−	0.9+
2000 05 03	704	0.3−	0.4+	2001 08 16	704	0.7−	0.2+	2002 12 16	608	0.1−	0.3+
2000 05 03	704	1.0−	0.9+	2001 08 16	704	0.2−	1.4+	2002 12 16	608	0.8−	0.3+
2000 05 03	704	0.3+	0.1−	2001 08 16	704	0.4−	0.5+	2002 12 16	608	0.8−	0.2+
2000 05 03	704	0.7−	1.1+	2001 08 17	704	0.4−	0.8+	2002 12 31	704	0.2−	0.3+
2000 05 05	691	1.2−	0.2−	2001 08 17	704	0.4+	0.5−	2002 12 31	704	1.3+	0.2+
2000 05 05	691	1.3−	0.6−	2001 08 17	704	0.2−	0.0	2002 12 31	704	0.4−	0.5+
2000 05 05	691	1.2−	0.6−	2001 08 17	704	0.4−	0.2+	2002 12 31	704	0.4+	0.2+
2000 05 06	691	0.4−	0.2−	2001 08 17	704	0.1−	0.3+	2003 01 04	704	0.2−	0.0
2000 05 06	691	1.7−	0.1−	2001 08 19	704	0.3−	0.3+	2003 01 04	704	0.1−	0.4+
2000 05 06	691	(1.1−	2.4+)	2001 08 19	704	0.3−	0.4+	2003 01 04	704	0.1+	0.1+
2000 05 07	704	0.4+	0.2−	2001 08 19	704	0.3−	0.1+	2003 01 04	704	0.2−	0.4+
2000 05 07	704	0.4+	0.6+	2001 08 19	704	0.3+	0.3−	2003 01 04	704	0.2−	0.6+

(60800)∗ 2000 HJ$_{12}$

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	287.53894		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31272529	ω	267.25321		+0.65034527	+0.75955280	
a	2.1496151	Ω	43.32160		−0.69017042	+0.59708925	
e	0.1949200	i	0.95430		−0.31735756	+0.25799995	
P	3.15	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.7−	1.2−	2000 05 07	704	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.0	0.8+
1993 01 29	691	0.1+	1.2−	2000 05 07	704	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.3+	1.2+
1993 01 29	691	0.5−	1.2−	2000 05 07	704	0.2+	0.3−	2001 12 19	704	0.4−	0.7+
2000 04 24	691	0.5−	0.2−	2000 05 09	704	0.1−	0.0	2002 01 05	691	0.1−	0.4−
2000 04 24	691	0.6−	0.2−	2000 05 09	704	1.7+	1.4−	2002 01 05	691	0.8−	0.3−
2000 04 24	691	0.5−	0.3−	2000 05 09	704	0.1−	0.7−	2002 01 05	691	0.3−	0.0
2000 04 28	704	0.0	1.2−	2000 05 09	704	0.8−	1.1+	2002 01 14	704	0.6−	0.7+
2000 04 28	704	0.1+	0.8+	2000 05 09	704	0.1+	0.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.7+
2000 04 28	704	0.1−	1.0+	2000 05 10	704	1.1−	0.5−	2002 01 14	704	1.1+	0.4−
2000 04 28	704	0.7+	0.2+	2000 05 10	704	1.0−	0.4−	2003 04 08	691	0.8+	0.4−
2000 04 28	704	0.4+	0.1+	2000 05 10	704	0.2−	0.0	2003 04 08	691	1.1+	0.2−
2000 04 29	704	0.5+	0.1+	2000 05 10	704	0.3−	0.5+	2003 04 08	691	0.8+	0.4−
2000 04 29	704	1.0+	0.4+	2000 05 10	704	0.2+	0.3+	2003 04 27	699	0.7−	0.9−
2000 04 29	704	0.7+	0.6+	2000 05 22	699	0.7+	0.6+	2003 04 27	699	1.4−	0.6+
2000 04 29	704	0.2+	0.8+	2000 05 22	699	0.6−	0.1−	2003 04 27	699	0.9−	0.8−
2000 04 29	704	1.3+	1.1+	2000 05 22	699	0.3+	0.1−	2003 04 27	699	1.9−	0.5+
2000 04 30	691	0.9−	0.5−	2000 05 22	699	0.2+	0.0	2003 04 30	691	0.8+	1.0+
2000 04 30	691	1.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.6+	0.4+	2003 04 30	691	1.2+	1.2+
2000 04 30	691	0.7−	1.0−	2001 12 18	704	0.1+	0.5+	2003 04 30	691	0.8+	1.3+
2000 05 07	704	0.0	0.0	2001 12 18	704	0.2+	0.2+				
2000 05 07	704	0.6+	0.6+	2001 12 19	704	0.0	0.2+				

(60801)∗ 2000 HA$_{15}$

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	186.78289		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26295556	ω	263.01848		+0.95148724	+0.28515919	
a	2.4129472	Ω	80.36376		−0.21505245	+0.88495888	
e	0.2053072	i	6.73188		−0.22005561	+0.36814674	
P	3.75	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 12 19	691	0.1+	0.5+	2001 09 01	683	1.9−	1.2−	2001 11 08	644	0.2+	0.2−
1990 12 19	691	0.0	0.3−	2001 09 01	683	0.5−	0.3−	2001 11 08	644	0.4−	0.2−
1990 12 19	691	0.2−	0.0	2001 09 13	644	0.5−	0.1+	2001 11 09	704	0.7−	0.7−
1997 09 02	566	0.0	0.8+	2001 09 13	644	0.5−	0.1+	2001 11 09	704	0.5−	0.3−
1997 09 02	566	0.1+	0.5+	2001 09 13	644	0.4−	0.0	2001 11 09	704	0.2−	0.4−
1997 09 02	566	0.2−	0.7+	2001 09 16	704	1.2+	1.3+	2001 11 09	704	0.7−	1.6−
2000 04 05	699	0.2−	0.9+	2001 09 16	704	(2.8+	1.7−)	2001 11 09	704	0.4+	0.4+
2000 04 05	699	0.2−	0.9+	2001 09 16	704	(2.5+	3.4−)	2001 11 18	704	0.5−	0.2+
2000 04 05	699	0.4+	1.4+	2001 09 17	699	0.8+	0.3+	2001 11 18	704	0.5−	0.0
2000 04 05	699	0.0	0.8+	2001 09 17	699	0.6+	0.3+	2001 11 18	704	0.4−	0.0
2000 04 27	704	0.5+	0.5+	2001 09 17	699	1.1+	0.3+	2001 11 18	704	0.6−	0.0
2000 04 27	704	0.2−	0.3+	2001 09 17	699	0.8+	0.5+	2001 11 20	704	0.2−	0.3−
2000 04 27	704	0.1−	1.0+	2001 09 25	704	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.6−	0.2−
2000 04 27	704	0.0	0.7+	2001 09 25	704	0.1−	0.5+	2001 11 20	704	0.4−	0.3−
2000 04 27	704	0.8+	1.4+	2001 09 25	704	0.2+	0.4+	2001 11 20	704	0.7−	0.6−
2000 04 30	704	0.4+	0.7+	2001 09 25	704	0.1+	0.3−	2001 11 21	608	0.6−	0.8+
2000 04 30	704	1.1+	0.0	2001 09 25	704	0.2−	0.3−	2001 11 21	608	0.6−	1.0+
2000 04 30	704	0.8+	0.4+	2001 10 14	699	0.3−	0.3+	2001 11 21	608	0.7−	0.8+
2000 04 30	704	0.5−	0.6+	2001 10 14	699	0.3−	0.7+	2001 11 24	704	0.2−	0.5−
2000 04 30	704	0.2−	0.9+	2001 10 14	439	0.5+	0.8+	2001 11 24	704	0.4+	1.0−
2000 04 30	704	0.3+	1.0+	2001 10 14	699	0.3−	0.4+	2001 11 24	704	0.2−	0.2−
2000 04 30	704	0.6+	0.8+	2001 10 14	699	0.3−	0.3+	2001 11 24	704	0.5+	0.5+
2000 04 30	704	0.0	0.3+	2001 10 14	439	0.0	0.6−	2001 11 24	704	0.0	0.3+
2000 06 06	699	0.1−	0.4+	2001 10 15	439	0.4+	0.4−	2001 12 01	644	0.2−	0.6+
2000 06 06	699	(0.6−	3.1+)	2001 10 15	439	0.2−	0.7+	2001 12 01	644	0.2−	0.4+
2000 06 06	699	0.3+	0.0	2001 10 16	704	0.2+	0.3−	2001 12 01	644	0.7+	0.5−
2000 06 06	699	(0.4−	2.9+)	2001 10 16	439	0.3−	0.4−	2001 12 18	704	(1.3+	2.4+)
2001 08 16	704	0.5−	0.2+	2001 10 16	704	0.2+	0.2+	2001 12 18	704	(0.0	3.3+)
2001 08 16	704	0.1+	0.7+	2001 10 16	704	0.5+	0.3−	2001 12 18	704	(0.1−	2.0+)
2001 08 16	704	0.5−	0.5−	2001 10 16	704	0.4+	0.2−	2001 12 18	704	(0.4−	2.2+)
2001 08 20	704	0.8+	1.0+	2001 10 16	704	0.4+	0.0	2001 12 18	704	(1.0−	2.7+)
2001 08 20	704	0.5+	1.6−	2001 10 16	439	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.3−
2001 08 20	704	0.1+	0.2−	2001 10 16	644	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.2−
2001 08 20	704	0.9+	0.1+	2001 10 16	644	0.4+	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.3−
2001 08 22	683	0.8−	0.9−	2001 10 16	644	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.4−
2001 08 22	683	0.9+	0.1−	2001 10 18	439	0.8−	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.2−
2001 08 22	683	0.4−	0.3+	2001 10 18	439	0.8−	0.2+	2001 12 20	704	0.5+	0.8+
2001 08 23	683	0.4−	0.1+	2001 10 20	704	0.3+	0.0	2001 12 20	704	0.8+	0.2+
2001 08 23	683	0.1+	1.5+	2001 10 20	704	0.9−	0.3−	2001 12 20	704	0.1+	0.4+
2001 08 23	683	1.1−	1.6+	2001 10 20	704	0.8−	0.2+	2001 12 20	704	0.4+	0.3+
2001 08 24	683	0.5−	1.2+	2001 10 20	704	1.8−	0.2+	2003 01 27	704	1.0+	0.4−
2001 08 24	683	0.7−	1.0+	2001 10 20	704	0.8−	0.3+	2003 01 27	704	0.7+	0.7+
2001 08 24	683	1.2−	0.3+	2001 10 22	704	0.0	0.4+	2003 01 27	704	0.3+	0.1−
2001 08 25	683	(0.1−	2.9+)	2001 10 22	704	0.3−	0.1−	2003 01 27	704	0.1+	0.3+
2001 08 25	683	1.0−	0.6−	2001 10 22	704	0.2−	0.1−	2003 01 27	704	0.2+	0.3−
2001 08 25	683	0.3+	0.8+	2001 10 22	704	0.2−	0.1+	2003 01 31	704	0.2+	0.7+
2001 08 27	644	0.0	0.2+	2001 10 23	439	(2.0+	2.6−)	2003 01 31	704	0.4−	0.6+
2001 08 27	644	0.1+	0.3+	2001 10 23	439	0.2+	0.1−	2003 01 31	704	0.0	0.6+
2001 08 27	644	0.0	0.4+	2001 10 24	704	1.1+	0.1+	2003 01 31	704	0.2+	0.0
2001 08 27	683	1.7−	0.3+	2001 10 24	439	0.2−	0.5−	2003 02 04	699	0.7+	1.0+
2001 08 27	683	1.9−	1.0−	2001 10 24	704	1.6+	0.0	2003 02 04	699	1.2+	0.3−
2001 08 27	683	(3.1−	1.5+)	2001 10 24	704	1.3+	0.0	2003 02 04	699	0.0	0.2+
2001 08 28	683	1.0−	1.0−	2001 10 24	704	0.8+	0.8+	2003 02 04	699	0.4−	1.0+
2001 08 28	683	0.6+	0.2+	2001 10 24	704	0.4+	0.3−	2003 02 12	608	0.1−	0.9+
2001 08 30	644	0.4+	0.0	2001 10 24	439	0.2−	0.5−	2003 02 12	608	0.3−	0.5+
2001 08 30	644	0.6+	0.0	2001 10 24	644	0.9+	1.2+	2003 02 12	608	0.3−	0.9+
2001 08 30	644	0.6+	0.2+	2001 10 24	644	0.9+	1.3+	2003 02 25	599	0.1+	0.2−
2001 08 30	644	0.6+	0.3+	2001 10 24	644	0.7+	1.2+	2003 02 25	599	0.3+	0.3−
2001 08 30	644	0.5+	0.4+	2001 10 25	439	1.0−	0.4+	2003 02 25	599	0.3+	0.2−

2001 08 30	644	0.4+	0.1+	2001 10 25	439	0.5−	0.2+	2003 02 25	599	0.3+	0.7−
2001 09 01	683	(0.1+	3.2+)	2001 11 08	644	0.0	0.1−				

(60802)∗ 2000 HK_{15} = 2001 QC_{198}

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17322)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	168.10694		(2000.0)			
n	0.23999106	ω	142.76539		+0.98834073	+0.11636232
a	2.5645195	Ω	210.98630		−0.13702638	+0.96094002
e	0.2985191	i	10.99557		+0.06638046	+0.25110571
P	4.11	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 25	566	(0.9+	2.4−)	2001 09 19	699	0.1+	0.9+	2001 11 17	704	0.1+	0.1−
1997 12 25	566	0.3+	2.0−	2001 09 22	644	0.2−	0.7+	2001 11 17	704	0.5+	0.4−
1997 12 25	566	(0.9+	2.8−)	2001 09 22	644	0.2−	0.7+	2001 11 17	704	0.2+	0.1−
2000 04 05	704	0.5−	0.1+	2001 09 22	644	0.1−	0.5+	2001 11 18	704	0.3−	0.8+
2000 04 05	704	0.3−	0.4−	2001 09 23	333	0.4+	0.8+	2001 11 18	704	0.3−	0.7+
2000 04 05	704	0.4−	0.6+	2001 09 23	333	0.2+	0.0	2001 11 18	704	0.3−	0.3−
2000 04 24	699	0.4−	0.8+	2001 09 23	333	0.9+	0.4−	2001 11 18	704	0.2−	0.7+
2000 04 24	699	0.4+	0.8+	2001 09 24	704	0.3−	0.8+	2001 11 18	704	0.3−	0.2−
2000 04 24	699	0.3−	1.0+	2001 09 24	704	0.1+	0.7+	2001 11 18	704	0.2−	0.6+
2000 04 24	699	0.4−	0.7+	2001 09 24	704	0.6+	1.2+	2001 11 18	704	0.3−	0.5−
2000 04 25	699	0.8+	0.1+	2001 09 24	704	0.1+	1.0+	2001 11 18	704	0.1−	0.5+
2000 04 25	699	0.2−	0.9+	2001 09 24	704	0.1−	0.8+	2001 11 18	704	0.1−	0.3−
2000 04 25	699	0.6+	0.3+	2001 09 25	333	0.2+	1.1−	2001 11 18	704	0.2−	0.4−
2000 04 25	699	0.1−	0.3+	2001 09 25	333	0.4+	1.1−	2001 11 19	699	0.1−	0.2+
2000 04 27	704	0.3+	0.9+	2001 09 25	333	0.3+	0.8−	2001 11 19	699	0.3−	0.4+
2000 04 27	704	0.1−	1.0+	2001 10 13	704	0.1−	0.1+	2001 11 19	699	0.4−	0.3+
2000 04 27	704	0.2−	0.4+	2001 10 13	704	0.0	0.2−	2001 11 19	699	0.2−	0.5+
2000 04 27	704	0.3+	1.4+	2001 10 13	704	0.4+	0.0	2001 11 19	608	0.1+	0.6−
2000 04 29	704	0.3−	0.6+	2001 10 13	704	0.4+	0.2−	2001 11 19	608	0.1−	0.6−
2000 04 29	704	0.1+	0.5+	2001 10 13	704	0.4+	0.3−	2001 11 19	608	0.1−	0.5−
2000 04 29	704	(2.3+	0.5−)	2001 10 17	704	(2.2−	1.9−)	2001 11 20	704	0.2−	0.3+
2000 04 29	704	0.2+	1.3+	2001 10 17	704	(2.0−	2.1−)	2001 11 20	704	0.4−	0.4+
2000 04 30	704	(0.0	2.2+)	2001 10 17	704	(2.2−	1.7−)	2001 11 20	704	0.6−	0.5+
2000 04 30	704	0.9+	0.3−	2001 10 17	704	(2.4−	1.5−)	2001 11 20	704	0.3−	0.1+
2000 04 30	704	0.4+	1.8+	2001 10 17	704	(2.3−	1.9−)	2001 11 24	704	0.0	0.5+
2000 04 30	704	0.4+	0.0	2001 10 18	644	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.1−	0.3+
2000 05 01	699	0.7−	0.3+	2001 10 18	644	0.2+	0.0	2001 11 24	704	0.2+	0.5+
2000 05 01	699	0.6−	0.6+	2001 10 18	644	0.1+	0.0	2001 11 24	704	0.4−	0.6+
2000 05 01	699	0.3−	1.1+	2001 10 20	704	0.3+	0.2−	2001 11 24	704	0.0	0.2+
2000 05 01	699	0.4−	1.1+	2001 10 20	704	0.1+	0.2−	2001 11 24	644	0.3−	0.1−
2000 05 07	704	0.2+	0.4+	2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2001 11 24	644	0.1−	0.1+
2000 05 07	704	0.8+	0.9+	2001 10 20	704	0.1+	0.2−	2001 11 24	644	0.1−	0.1+
2000 05 07	704	1.8+	1.7+	2001 10 20	704	0.3+	0.0	2001 12 07	704	0.5+	0.5+
2000 05 07	704	(0.0	3.3+)	2001 10 22	704	0.0	0.1−	2001 12 07	704	0.3+	0.5−
2000 05 23	699	1.0−	0.3+	2001 10 22	704	0.2−	0.2−	2001 12 07	704	0.1+	0.7−
2000 05 23	699	0.1+	0.3+	2001 10 22	704	0.4+	0.1−	2001 12 07	704	0.4−	0.9−
2000 05 23	699	0.3+	0.5+	2001 10 22	704	0.4−	0.3+	2001 12 07	704	0.3−	0.8−
2000 05 23	699	0.7−	1.3+	2001 10 22	704	0.3−	0.1+	2002 01 07	699	0.7−	0.2−
2000 06 05	699	0.8+	0.7+	2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2002 01 07	699	0.6−	0.3+
2000 06 05	699	0.1−	0.9+	2001 10 23	704	0.1+	0.3+	2002 01 07	699	0.9−	0.5−
2000 06 05	699	0.8+	0.9+	2001 10 23	704	0.1−	0.4+	2002 01 07	699	0.5−	1.0+
2000 06 05	699	1.0+	0.7+	2001 10 23	704	0.1+	0.5+	2002 01 14	704	0.9−	0.6+
2001 08 22	704	0.0	0.7+	2001 10 23	704	0.0	0.8+	2002 01 14	704	0.5−	0.7+
2001 08 22	704	0.2−	0.7+	2001 10 24	704	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.6−	0.8+
2001 08 22	704	0.3−	0.8+	2001 10 24	704	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	0.6−	0.4+
2001 08 22	704	0.1−	0.6+	2001 10 24	704	0.2−	0.3+	2002 01 14	704	1.5−	0.2+
2001 08 22	704	0.0	0.4+	2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2002 02 11	704	0.3+	0.6−
2001 08 25	699	0.0	0.5+	2001 10 24	704	0.1+	0.5+	2002 02 11	704	0.5−	0.8−
2001 08 25	699	0.2−	0.8+	2001 10 26	691	0.3+	0.1+	2002 02 11	704	0.5+	0.3−
2001 08 25	699	0.3−	0.7+	2001 10 26	691	0.3−	0.1−	2003 02 12	608	0.5+	1.2−
2001 08 25	699	1.4+	2.0+	2001 10 26	691	0.3+	0.6+	2003 02 12	608	0.8+	1.3−
2001 09 09	704	0.3+	0.5+	2001 11 08	644	0.0	0.6+	2003 02 12	608	0.3+	0.9−
2001 09 09	704	0.1−	0.3+	2001 11 08	644	0.0	0.2−	2003 03 10	699	0.9+	0.0
2001 09 09	704	0.2−	0.3+	2001 11 08	644	1.8+	0.6+	2003 03 10	699	0.4+	1.2+
2001 09 17	333	0.2+	0.5−	2001 11 09	704	0.2−	1.0+	2003 03 10	699	1.2−	1.5+
2001 09 17	333	0.4−	0.1+	2001 11 09	704	0.3−	0.9+	2003 03 10	699	0.3+	1.5+
2001 09 17	333	0.4+	0.4+	2001 11 09	704	0.1−	0.7+	2003 03 29	699	0.1−	0.8+
2001 09 19	699	0.1+	0.7+	2001 11 09	704	0.0	0.9+	2003 03 29	699	0.7−	2.3+
2001 09 19	699	0.1+	0.9+	2001 11 09	704	0.3+	0.8+	2003 03 29	699	0.4+	2.2+
2001 09 19	699	0.1+	0.6+	2001 11 17	704	0.4+	0.2−	2003 03 29	699	0.7+	0.9−

(60803)∗ 2000 HF_{18} = 1976 UD_{11} = 2002 RA_{25}

Discovered 2000 Apr. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 37506)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	31.79850		(2000.0)			
n	0.22904030	ω	37.48655		+0.21084157	−0.97665203
a	2.6456239	Ω	40.38851		+0.88076618	+0.17152570
e	0.1553859	i	3.64466		+0.42402448	+0.12934349
P	4.30	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.3−	0.6−	2002 09 07	704	0.1−	0.6+	2002 12 02	704	0.1+	0.0
1976 10 22	381	0.0	0.3−	2002 09 07	704	0.2−	0.4+	2002 12 02	704	0.2−	0.5−
1976 10 24	381	0.7+	0.1−	2002 09 07	704	0.0	1.0+	2002 12 02	704	0.1−	0.1+
1998 12 17	691	0.1+	0.5−	2002 10 30	608	0.0	0.0	2002 12 02	704	0.1+	0.1−
1998 12 17	691	0.0	0.5−	2002 10 30	608	0.1−	0.0	2002 12 02	608	0.5−	0.8−
1998 12 17	691	0.2+	1.3−	2002 10 30	608	0.1−	0.1+	2002 12 02	608	0.0	1.2−
2000 04 24	691	0.0	0.5+	2002 10 31	699	0.8−	0.6+	2002 12 02	608	0.5−	1.0−
2000 04 24	691	0.2+	0.4+	2002 10 31	699	0.0	0.3+	2002 12 05	704	0.3+	0.2+
2000 04 24	691	0.2+	0.5+	2002 10 31	699	0.1−	0.0	2002 12 05	704	0.4+	0.1+
2000 04 25	699	0.3+	0.7+	2002 10 31	699	0.5−	0.6+	2002 12 05	704	0.3+	0.2+
2000 04 25	699	0.5+	1.4+	2002 11 05	704	0.5+	0.0	2002 12 05	704	0.3+	0.3+
2000 04 25	699	1.2+	1.1+	2002 11 05	704	0.3+	0.2+	2002 12 05	704	0.3+	0.3+
2000 04 25	699	0.1−	0.0	2002 11 05	704	1.0+	0.5−	2002 12 11	644	0.1−	0.2+
2000 04 29	704	0.8+	0.7+	2002 11 05	704	0.2+	0.6+	2002 12 11	704	0.2+	0.6+
2000 04 29	704	0.4+	0.5+	2002 11 05	704	0.7+	0.2−	2002 12 11	644	0.0	0.1+
2000 04 29	704	0.9+	1.0−	2002 11 06	704	0.0	0.8−	2002 12 11	704	0.2−	0.3+
2000 04 29	704	0.8+	0.6−	2002 11 06	704	0.3+	0.3−	2002 12 11	704	0.0	0.3+
2000 04 30	691	0.3−	0.2+	2002 11 06	704	0.0	0.0	2002 12 11	644	0.1−	0.1+
2000 04 30	691	0.2−	0.2+	2002 11 06	704	0.5−	0.1−	2002 12 11	704	0.2+	0.3+
2000 04 30	691	0.2−	0.3+	2002 11 06	704	0.6+	0.1+	2002 12 11	704	0.2−	0.4+
2000 05 01	699	0.3−	0.8+	2002 11 06	704	0.0	0.3−	2002 12 27	644	0.0	0.2+
2000 05 01	699	0.6−	0.7+	2002 11 06	704	0.3+	0.3+	2002 12 27	644	0.1−	0.2+
2000 05 01	699	0.4+	0.7+	2002 11 06	704	0.7+	0.9−	2002 12 27	644	0.1+	0.2+
2000 05 01	699	0.3−	1.0+	2002 11 06	704	0.9+	0.2−	2003 01 27	608	0.0	0.8−
2000 05 13	691	0.1−	0.2−	2002 11 13	644	0.4−	0.2+	2003 01 27	608	0.1−	0.7−
2000 05 13	691	0.2−	0.2−	2002 11 13	644	0.3−	0.2+	2003 01 27	608	0.7−	0.6−
2000 05 13	691	0.7−	0.6−	2002 11 13	644	0.4−	0.2+	2003 02 01	704	0.7+	1.4+
2002 09 04	699	0.8−	1.0+	2002 11 14	704	0.3−	0.7+	2003 02 01	704	0.0	1.0+
2002 09 04	699	0.2−	0.5+	2002 11 14	704	0.3−	0.4+	2003 02 01	704	0.9+	0.0
2002 09 04	699	0.2+	0.0	2002 11 14	704	0.2+	0.8+	2003 02 01	704	0.7−	0.3−
2002 09 04	699	0.3+	0.2+	2002 11 14	704	0.5+	0.6+	2003 02 01	704	1.0−	1.1+
2002 09 05	704	0.4−	0.8−	2002 11 14	704	0.1−	1.0+	2003 02 04	704	1.6−	0.1+
2002 09 05	704	1.2+	1.4+	2002 11 27	699	0.1−	0.2−	2003 02 04	704	(0.7+	2.7−)
2002 09 05	704	0.4−	0.6+	2002 11 27	699	0.1−	0.2−	2003 02 04	704	2.1−	0.8+
2002 09 05	704	0.6−	0.8+	2002 11 27	699	0.2−	0.1+	2003 02 04	704	0.7−	0.9−
2002 09 05	704	0.4−	0.9+	2002 11 27	699	0.2−	0.3−				
2002 09 07	704	0.7−	0.2+	2002 12 02	704	0.1−	0.0				

(60804)∗ 2000 HD_{23}

Discovered 2000 Apr. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	325.16307		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30246036	ω	172.13694		−0.52039748	+0.84939685	
a	2.1979800	Ω	66.46544		−0.78858014	−0.43857421	
e	0.0691586	i	5.49633		−0.32760926	−0.29356029	
P	3.26	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 11	691	0.2+	0.5+	2000 05 01	704	0.2−	0.8−	2003 02 22	644	0.1−	0.2+
1998 12 11	691	0.3+	0.4+	2000 05 01	704	0.0	0.2−	2003 02 28	704	0.2−	0.1−
1998 12 11	691	0.4+	0.4+	2000 05 01	699	0.3−	0.4+	2003 02 28	704	1.5−	1.6+
1998 12 26	691	0.1−	0.3−	2000 05 01	704	0.6−	0.2+	2003 02 28	704	0.5−	1.7+
1998 12 26	691	0.4−	0.1−	2000 05 01	699	0.3+	0.4−	2003 02 28	704	0.4+	0.3+
1998 12 26	691	0.4−	0.3−	2000 05 01	704	1.9+	0.3−	2003 03 10	644	0.3+	0.4−
2000 04 05	699	0.6+	1.0+	2000 05 01	699	0.1+	0.3−	2003 03 10	644	0.3+	0.5−
2000 04 05	699	0.3+	0.0	2000 05 03	704	0.7−	0.1+	2003 03 10	644	0.0	0.9−
2000 04 05	699	0.5+	0.6+	2000 05 03	704	0.2−	0.3+	2003 03 25	644	0.1+	0.7−
2000 04 05	699	0.5+	0.2−	2000 05 03	704	0.9−	0.8+	2003 03 25	644	0.1−	0.5−
2000 04 24	699	1.0−	1.1+	2000 05 03	704	0.7+	0.2−	2003 03 25	644	0.4−	0.3−
2000 04 24	699	0.4+	0.8−	2000 05 05	704	0.1+	0.5+	2003 04 01	704	0.4−	0.4+
2000 04 24	699	0.8+	0.8+	2000 05 05	704	0.4+	0.5+	2003 04 01	704	0.0	0.5−
2000 04 24	699	0.4+	0.9+	2000 05 05	704	0.2−	0.6+	2003 04 01	704	0.3+	0.6−
2000 04 30	704	0.3−	0.7−	2000 05 05	704	0.3−	1.3−	2003 04 01	704	1.0+	0.7+
2000 04 30	704	0.3−	0.8−	2001 10 16	704	0.8−	1.2+	2003 04 08	691	0.3+	0.5−
2000 04 30	704	0.1+	0.2+	2001 10 16	704	0.2−	0.6+	2003 04 08	691	0.1+	0.6−
2000 04 30	704	0.1−	0.7+	2001 10 16	704	0.8−	0.2+	2003 04 08	691	0.2+	0.9−
2000 04 30	704	0.7+	0.8+	2001 10 16	704	0.2−	1.7+	2003 04 10	644	0.1−	0.3+
2000 05 01	704	0.1+	0.7+	2003 02 22	644	0.3+	0.2−	2003 04 10	644	0.0	0.3+
2000 05 01	699	1.1−	0.1+	2003 02 22	644	0.4+	0.6+	2003 04 10	644	0.0	0.2+

(60805)∗ 2000 HS_{23} = 2001 VL_{44}

Discovered 2000 Apr. 26 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19656)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	266.58124		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28200548	ω	230.74033		+0.59583540	+0.79097491	
a	2.3030199	Ω	76.38629		−0.68572221	+0.59119697	
e	0.2285965	i	8.22636		−0.41804931	+0.15762246	
P	3.49	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 06 22	691	0.1−	0.3+	2000 07 23	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	1.6+	0.7−
1993 06 22	691	0.1−	0.3+	2000 07 23	704	(1.2+	2.1+)	2001 12 19	704	1.3+	0.0
1993 06 22	691	0.4+	0.2−	2000 07 23	704	0.8+	0.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.1−
2000 04 26	120	0.1−	0.0	2000 07 23	704	1.5+	1.5+	2001 12 21	704	0.2−	0.0
2000 04 27	120	0.8+	0.2+	2001 11 09	704	0.4−	1.0+	2001 12 21	704	0.5−	0.6+
2000 04 27	120	0.6+	0.5+	2001 11 09	704	1.3−	1.0+	2001 12 21	704	1.4−	0.5−
2000 04 27	120	0.2−	0.2+	2001 11 09	704	0.1−	0.2−	2001 12 23	691	0.4−	0.5−
2000 04 28	691	0.3−	0.2+	2001 11 09	704	1.6−	0.6+	2001 12 23	691	0.3−	0.4−
2000 04 28	691	0.4−	0.1+	2001 11 09	704	0.2+	0.0	2001 12 23	691	0.5−	0.4−
2000 04 28	691	0.2−	0.1+	2001 11 12	704	(0.1+	2.1+)	2002 01 05	691	1.4+	1.8−
2000 04 30	120	0.9+	0.1+	2001 11 12	704	0.1−	1.0+	2002 01 05	691	1.7+	0.2−
2000 04 30	120	0.6+	0.2−	2001 11 12	704	0.1−	0.8+	2002 01 05	691	1.8+	1.0−
2000 05 01	120	0.0	0.4+	2001 11 12	704	(1.8+	2.4+)	2002 01 08	704	0.5−	0.3+
2000 05 03	691	0.4−	0.0	2001 11 12	704	(1.7−	3.2+)	2002 01 08	704	0.3−	0.3+
2000 05 03	691	0.3−	0.1+	2001 11 20	704	0.5+	0.2−	2002 01 08	704	0.2−	0.5+
2000 05 03	691	0.4−	0.2+	2001 11 20	704	0.1+	0.5−	2002 01 08	704	0.1+	0.7+
2000 05 03	120	1.1+	0.6+	2001 11 20	704	0.2+	0.0	2002 01 08	704	0.0	0.6+
2000 05 03	120	(2.0−	0.2+)	2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2002 01 14	704	0.4−	0.6+
2000 05 03	120	0.5−	0.3+	2001 11 20	704	1.5+	0.5+	2002 01 14	704	0.1−	0.6+
2000 05 05	120	1.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2002 01 14	704	0.2−	0.5+
2000 05 05	120	(1.1−	2.6−)	2001 11 21	704	1.0−	1.1+	2002 01 14	704	0.3−	0.3+
2000 05 06	704	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.2+	0.4+	2002 01 14	704	0.2−	0.6+
2000 05 06	704	0.0	0.2−	2001 11 21	704	0.0	0.8+	2002 01 21	704	0.4−	0.1+
2000 05 06	704	0.2+	0.2−	2001 12 10	704	0.6−	0.1+	2002 01 21	704	0.3−	1.0+
2000 05 06	704	0.1−	0.6−	2001 12 10	704	1.0−	0.2−	2002 01 21	704	0.2−	0.5+
2000 05 06	704	0.1+	0.1−	2001 12 10	704	0.9−	0.1−	2003 01 13	291	0.4−	0.3−
2000 05 11	704	1.2−	0.3+	2001 12 10	704	(2.9−	1.0+)	2003 01 13	291	0.4−	0.1+
2000 05 11	704	0.0	0.2−	2001 12 10	704	0.5−	0.4+	2003 01 13	291	0.4−	0.2+
2000 05 11	704	0.6+	0.3−	2001 12 15	704	1.8−	0.5+	2003 03 09	704	0.2−	0.5−
2000 05 11	704	1.1+	1.0−	2001 12 15	704	0.1+	0.4+	2003 03 09	704	1.4+	0.2−
2000 05 25	699	0.2−	0.4+	2001 12 15	704	0.1+	0.5−	2003 03 09	704	0.3−	0.5+
2000 05 25	699	0.3−	0.3+	2001 12 15	704	0.3−	0.3−	2003 03 09	704	0.0	0.5−
2000 05 25	699	0.3−	0.2+	2001 12 17	291	0.7−	0.4−	2003 03 09	704	0.1−	0.4−
2000 05 25	699	0.5−	0.3+	2001 12 17	291	0.5−	0.0	2003 03 31	644	0.0	0.4+
2000 05 27	704	0.0	0.0	2001 12 17	291	1.0−	1.3−	2003 03 31	644	0.2+	0.1+
2000 05 27	704	1.1+	0.0	2001 12 18	704	1.4+	0.5+	2003 03 31	644	0.3+	0.2+
2000 05 27	704	0.0	0.4+	2001 12 18	704	1.5+	0.3−	2003 03 31	704	0.2+	0.9−
2000 05 27	704	0.1+	0.8+	2001 12 18	704	(2.3+	1.4+)	2003 03 31	704	0.7−	0.5+
2000 05 27	704	(0.5+	3.2+)	2001 12 18	704	0.5−	0.3+	2003 03 31	704	0.5+	0.1−
2000 06 06	699	0.0	0.3+	2001 12 18	704	0.9+	1.3+	2003 03 31	704	1.2−	1.1−
2000 06 06	699	0.1−	0.2+	2001 12 18	704	1.7+	0.6−	2003 04 03	704	0.0	0.4+
2000 06 06	699	0.0	0.4+	2001 12 18	704	0.9+	1.5+	2003 04 03	704	1.4+	0.9+
2000 06 06	699	0.0	0.2+	2001 12 18	704	1.7+	0.0	2003 04 03	704	(2.3+	1.3+)
2000 06 07	704	0.3−	0.6+	2001 12 18	704	0.8+	1.7+	2003 04 03	704	1.8+	0.2+
2000 06 07	704	0.7+	0.5+	2001 12 18	704	1.4+	0.1+	2003 04 03	704	0.8+	0.6+
2000 06 07	704	0.9+	0.3+	2001 12 18	704	0.3+	0.3+	2003 04 03	704	0.3+	0.0
2000 06 07	704	0.0	0.9+	2001 12 18	704	0.5−	0.5+	2003 04 03	704	0.7−	1.1−
2000 06 07	704	0.1+	0.6+	2001 12 18	704	0.0	0.7+	2003 04 03	704	0.8+	0.3−
2000 06 24	704	0.4+	0.2−	2001 12 18	704	0.3−	0.3+	2003 04 06	699	1.7−	0.1−
2000 06 24	704	0.4+	0.6+	2001 12 18	704	0.3−	0.7+	2003 04 06	699	0.3−	0.1−
2000 06 24	704	0.0	0.0	2001 12 19	704	(2.1−	1.5+)	2003 04 06	699	1.2−	0.4−
2000 06 24	704	0.3+	0.3+	2001 12 19	704	1.8−	0.3+	2003 04 06	699	0.2+	0.6−
2000 06 24	704	0.4+	0.4−	2001 12 19	704	0.9−	0.0	2003 04 08	691	0.5−	0.1−
2000 06 25	608	0.9−	0.1−	2001 12 19	704	1.1−	1.1−	2003 04 08	691	0.6−	0.2−
2000 06 25	608	0.8−	0.7−	2001 12 19	704	1.9−	0.9−	2003 04 08	691	0.4−	0.3−
2000 06 25	608	0.9−	0.4−	2001 12 19	704	1.3+	0.2−				
2000 07 23	704	1.1+	0.8+	2001 12 19	704	1.0+	0.4−				

(60806)∗ 2000 HT_{25} = 1991 RT_{36} = 2001 VD_{43}

Discovered 2000 Apr. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19657)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	242.59105		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30464136	ω	123.06363		+0.94716929	+0.31788685	
a	2.1874769	Ω	218.44945		−0.31236552	+0.88409530	
e	0.1734027	i	3.93212		−0.07278817	+0.34252511	
P	3.24	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 14	675	1.0−	0.3+	2000 05 09	704	0.1+	0.2−	2001 12 14	704	0.1−	0.2+
1991 09 14	675	0.7+	0.2+	2000 05 09	704	0.4−	0.1−	2001 12 14	704	0.2−	0.3−
2000 04 05	704	1.9+	0.5−	2000 05 09	704	1.1+	0.2−	2001 12 14	704	0.0	0.1−
2000 04 05	704	0.0	0.6−	2000 05 10	704	1.4−	0.9+	2001 12 17	704	0.2−	0.6−
2000 04 05	704	0.7−	0.8−	2000 05 10	704	0.5−	0.7+	2001 12 17	704	0.0	0.4−
2000 04 06	704	(2.1+	0.9+)	2000 05 10	704	0.4+	1.5+	2001 12 17	704	0.0	0.2−
2000 04 06	704	0.4+	0.2−	2000 05 10	704	0.2−	1.0+	2001 12 17	704	0.2+	0.6−
2000 04 06	704	1.8+	0.2+	2000 05 11	704	0.1+	0.6+	2001 12 19	704	(2.6+	3.1−)
2000 04 06	704	0.1+	1.8+	2000 05 11	704	1.4−	0.4−	2001 12 19	704	(1.5+	2.6−)
2000 04 06	704	0.5+	0.6−	2000 05 11	704	(3.5−	2.6−)	2001 12 19	704	0.5+	0.4−
2000 04 24	699	0.1+	0.0	2001 08 27	644	0.5−	0.5+	2001 12 20	704	0.1+	1.4+
2000 04 24	699	0.1−	0.4+	2001 08 27	644	0.1−	0.5+	2001 12 20	704	0.2+	1.1+
2000 04 24	699	0.5−	0.0	2001 08 27	644	0.2−	0.4+	2001 12 20	704	0.8+	0.9+
2000 04 24	699	0.3+	0.2−	2001 10 13	704	0.2−	0.6+	2001 12 20	704	0.6+	1.2+
2000 04 25	699	0.3−	0.1−	2001 10 13	704	0.1+	0.2+	2001 12 20	704	0.1+	0.7+
2000 04 25	699	0.2+	0.5+	2001 10 13	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.4+	0.7+
2000 04 25	691	0.7−	0.3−	2001 10 13	704	0.2−	0.5+	2002 01 09	704	0.2+	0.7+
2000 04 25	699	0.7−	0.4−	2001 11 09	704	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.7+	0.7+
2000 04 25	699	0.1−	0.1+	2001 11 09	704	0.7−	0.4−	2002 01 09	704	0.5+	0.8+
2000 04 25	691	0.6−	0.2−	2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2002 01 09	704	0.2+	0.6+
2000 04 25	691	0.7−	0.4+	2001 11 09	704	0.3−	0.3−	2002 01 13	704	0.7+	0.1−

2000 04 28	704	0.3−	0.3−	2001 11 09	704	0.7−	0.2−	2002 01 13	704	0.2+	0.0		
2000 04 28	704	0.4+	0.0	2001 11 12	704	0.0	0.4−	2002 01 13	704	0.0	0.1−		
2000 04 28	704	0.1−	0.2−	2001 11 12	704	0.6−	0.2−	2002 01 13	704	0.2+	0.4+		
2000 04 28	704	0.5+	0.3+	2001 11 12	704	0.8−	0.4−	2002 01 13	704	0.5−	0.3+		
2000 04 28	704	(3.3+	1.4+)	2001 11 12	704	0.8−	0.2−	2002 01 15	704	1.3+	0.8−		
2000 04 29	704	0.5+	0.1+	2001 11 12	704	0.3−	0.5−	2002 01 15	704	0.5+	0.3−		
2000 04 29	704	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2002 01 15	704	0.1+	0.1+		
2000 04 29	704	0.2+	0.0	2001 11 20	704	0.0	0.2+	2002 01 15	704	0.5−	0.2−		
2000 04 29	704	0.7+	0.5+	2001 11 20	704	0.3+	0.0	2003 03 27	699	0.6−	0.7−		
2000 04 29	704	0.6+	0.2+	2001 11 20	704	0.2+	0.0	2003 03 27	699	0.7−	0.6−		
2000 05 01	691	0.4−	0.4−	2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2003 03 27	699	0.2−	0.2−		
2000 05 01	691	0.5−	0.3−	2001 11 24	704	0.0	0.9−	2003 03 27	699	0.9−	0.8−		
2000 05 01	699	0.4+	0.1+	2001 11 24	704	0.7−	0.4+	2003 03 31	704	0.1−	0.2−		
2000 05 01	691	0.3−	0.4−	2001 11 24	704	0.4+	0.2−	2003 03 31	704	0.2+	0.2+		
2000 05 01	699	0.6+	0.2−	2001 11 24	704	0.2+	0.1−	2003 03 31	704	0.1−	0.6−		
2000 05 01	699	0.3+	0.1+	2001 12 10	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	704	0.1−	0.2−		
2000 05 01	699	0.2+	0.1−	2001 12 10	704	0.0	0.4+	2003 03 31	704	0.3−	0.5+		
2000 05 06	704	0.3−	0.8+	2001 12 10	704	0.7−	0.2+	2003 04 27	704	0.5−	0.3+		
2000 05 06	704	0.3+	0.3−	2001 12 10	704	0.2−	0.5+	2003 04 27	704	0.2−	0.6+		
2000 05 06	704	0.0	0.4+	2001 12 10	704	0.9−	0.8−	2003 04 27	704	0.4−	0.0		
2000 05 06	704	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	0.2+	0.3−	2003 04 27	704	1.1−	0.3+		
2000 05 07	704	0.0	0.3+	2001 12 11	704	0.1−	0.4−	2003 04 29	704	0.4+	0.4−		
2000 05 07	704	0.0	0.4−	2001 12 11	704	0.4+	0.6−	2003 04 29	704	0.9+	0.2−		
2000 05 07	704	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	0.3+	0.4−	2003 04 29	704	0.7+	0.4+		
2000 05 07	704	0.1+	0.3+	2001 12 11	704	0.2+	0.4−	2003 04 29	704	0.6+	0.1+		
2000 05 09	704	0.8+	0.3+	2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	704	0.7+	0.0		
2000 05 09	704	0.6+	0.3−	2001 12 14	704	0.0	0.2+						

(60807)∗ 2000 HN$_{26}$ = 2001 MJ$_{23}$

Discovered 2000 Apr. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14881)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	88.18879		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21161695	ω	327.10370		+0.96392841	−0.25607873	
a	2.7889180	Ω	47.91088		+0.26041312	+0.85102548	
e	0.1043602	i	5.61153		+0.05501841	+0.45845318	
P	4.66	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	691	0.4−	0.5−	2000 05 07	704	0.1−	1.5+	2002 11 14	704	0.1−	1.9+		
1995 03 26	691	0.5−	0.6−	2000 05 22	699	0.0	0.2−	2002 11 14	704	(0.4+	2.5+)		
1995 03 26	691	0.4−	0.5−	2000 05 22	699	0.6+	1.4+	2002 11 14	704	(0.2+	2.0+)		
1995 04 01	691	0.2−	0.1−	2000 05 22	699	0.5+	0.6+	2002 11 14	704	0.0	1.5+		
1995 04 01	691	0.1+	0.1−	2000 05 22	699	0.5+	0.1+	2002 11 14	704	0.2−	0.4+		
1995 04 01	691	0.2+	0.3−	2001 06 27	644	0.0	0.6−	2002 12 02	704	0.8−	1.5−		
1997 11 03	704	0.1+	0.5+	2001 06 27	644	0.5−	0.7−	2002 12 02	704	0.5+	0.2+		
1997 11 03	704	0.6−	0.4+	2001 06 27	644	0.3−	0.8−	2002 12 02	704	0.5−	0.3−		
1997 11 03	704	0.4+	0.5−	2001 07 03	608	0.3+	0.5−	2002 12 06	704	0.6−	0.7+		
1997 11 03	704	(5.8−	0.6−)	2001 07 03	608	0.1−	0.3+	2002 12 06	704	0.4−	0.2+		
2000 04 06	704	0.2+	0.4+	2001 07 03	608	0.3+	0.3+	2002 12 06	704	0.6−	0.2+		
2000 04 06	704	0.3−	0.3+	2001 07 14	644	0.1+	0.4+	2002 12 06	704	0.0	0.4+		
2000 04 06	704	0.4+	0.5+	2001 07 14	644	0.0	0.4+	2002 12 06	704	0.0	0.4+		
2000 04 06	704	1.3+	0.7+	2001 07 14	644	0.3−	0.3+	2002 12 11	704	0.4−	0.1+		
2000 04 24	699	0.5−	0.5+	2001 07 22	644	0.4+	1.0+	2002 12 11	704	0.4−	0.1−		
2000 04 24	699	0.6+	0.1+	2001 07 22	644	0.2+	1.1+	2002 12 11	704	0.3−	0.2+		
2000 04 24	699	0.1+	0.1+	2001 07 22	644	0.2+	1.1+	2002 12 11	704	0.3−	0.2+		
2000 04 24	699	0.3−	0.1+	2001 07 28	699	0.1+	0.5+	2002 12 11	704	0.2−	0.4+		
2000 04 25	699	0.1+	0.3+	2001 07 28	699	0.0	0.6+	2002 12 14	704	1.1+	0.5+		
2000 04 25	699	0.1+	0.4+	2001 07 28	699	1.3−	0.9+	2002 12 14	704	1.6+	0.3+		
2000 04 25	699	0.0	0.1+	2001 07 28	699	(1.8+	2.5+)	2002 12 14	704	0.7+	0.1+		
2000 04 25	699	0.2+	0.7−	2001 08 24	644	0.4−	1.2+	2002 12 14	704	1.2+	0.1+		
2000 04 29	704	0.6+	1.7+	2001 08 24	644	0.5−	1.0+	2002 12 14	704	0.6+	0.6+		
2000 04 29	704	0.1+	0.7+	2001 08 24	644	0.2−	0.0	2002 12 30	704	0.0	0.2+		
2000 04 29	704	0.1+	1.1+	2002 09 07	704	0.6+	0.3−	2002 12 30	704	0.8−	0.2−		
2000 04 29	704	1.4+	0.3+	2002 09 07	704	0.6+	0.6−	2002 12 30	704	1.4−	0.1+		
2000 04 29	704	0.0	0.2−	2002 09 07	704	0.1−	0.3+	2003 01 05	704	1.2−	0.3+		
2000 05 01	699	0.8+	0.1+	2002 09 07	704	0.8+	0.8+	2003 01 05	704	0.2−	0.0		
2000 05 01	699	0.2+	0.3+	2002 10 03	704	0.1+	0.9+	2003 01 05	704	0.6−	0.2−		
2000 05 01	699	0.1+	0.3+	2002 10 03	704	0.4+	1.8+	2003 01 05	704	0.5−	0.4−		
2000 05 01	699	0.1+	0.4+	2002 10 03	704	0.4+	1.6+	2003 02 01	704	0.1−	0.7+		
2000 05 05	704	0.9+	0.8+	2002 11 06	704	0.2−	1.9+	2003 02 01	704	0.3+	0.3+		
2000 05 05	704	1.3+	0.7−	2002 11 06	704	0.6−	1.3+	2003 02 01	704	0.9−	0.7−		
2000 05 05	704	1.3−	1.5+	2002 11 06	704	0.3+	0.3+	2003 02 01	704	1.1+	0.6+		
2000 05 05	704	0.7−	0.1+	2002 11 12	704	0.3−	0.6+	2003 02 04	704	0.3+	0.3+		
2000 05 07	704	0.1+	0.9+	2002 11 12	704	0.5−	0.1−	2003 02 04	704	0.5+	0.6+		
2000 05 07	704	0.5−	1.1+	2002 11 12	704	0.6−	0.2−	2003 02 04	704	0.5+	0.4+		
2000 05 07	704	0.2+	0.3−	2002 11 12	704	0.0	0.0						
2000 05 07	704	0.1+	1.4+	2002 11 12	704	0.9−	0.2−						

(60808)∗ 2000 HQ$_{26}$ = 2000 GS$_{74}$

Discovered 2000 Apr. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 1670)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	150.72821		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17010443	ω	74.63129		+0.00557241	+0.99982757	
a	3.2259599	Ω	195.72002		−0.94071967	−0.00076637	
e	0.1094048	i	3.74871		−0.33913928	+0.01855398	
P	5.79	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 25	691	0.1+	0.3+	2000 04 24	699	0.4−	0.1+	2000 05 07	704	0.1+	0.5+		
1990 09 25	691	0.3+	0.5+	2000 04 24	699	0.1−	1.1−	2000 06 06	699	1.4−	1.2+		
1990 09 25	691	0.3+	0.2+	2000 04 25	699	0.1−	0.9+	2000 06 06	699	0.3−	0.0		
1994 04 06	691	0.3−	0.2+	2000 04 25	699	0.1−	0.2+	2000 06 06	699	0.9−	0.2+		
1994 04 06	691	0.1+	0.6+	2000 04 25	699	0.3+	0.2+	2000 06 06	699	0.3+	1.5+		
1994 04 06	691	0.3−	0.1+	2000 04 25	699	0.3+	0.2+	2001 08 10	644	0.8−	0.1−		
1994 04 11	691	0.6−	0.1−	2000 04 29	704	0.3+	0.1−	2001 08 10	644	0.8−	0.2+		
1994 04 11	691	0.5−	0.0	2000 04 29	704	0.3−	0.5−	2001 08 10	644	0.9−	0.1+		
1994 04 11	691	0.1−	0.2−	2000 04 29	704	0.6+	0.7−	2001 08 24	699	0.3+	0.8−		
2000 04 05	699	0.7+	0.1+	2000 04 29	704	0.6+	0.2−	2001 08 24	699	1.0+	0.1−		
2000 04 05	699	0.1+	0.5+	2000 04 29	704	0.1−	0.4−	2001 08 24	699	0.2−	0.8−		
2000 04 05	699	1.3+	0.0	2000 05 01	699	0.6+	0.5−	2001 08 24	699	0.7+	0.0		
2000 04 05	699	0.1+	0.3+	2000 05 01	699	0.0	0.9−	2002 10 09	704	0.2+	1.0+		
2000 04 05	704	0.1+	0.2+	2000 05 01	699	0.3+	0.2−	2002 10 09	704	0.7−	0.2−		
2000 04 05	704	0.3−	0.7+	2000 05 01	699	0.1+	1.0+	2002 10 09	704	0.4−	1.7+		
2000 04 05	704	0.6−	0.7−	2000 05 05	704	0.8−	0.6+	2002 10 09	704	0.4−	1.0+		
2000 04 05	704	0.0	0.5+	2000 05 05	704	0.5+	0.4+	2002 10 11	704	0.1−	0.7+		
2000 04 06	704	0.0	0.5+	2000 05 05	704	0.4−	0.9−	2002 10 11	704	0.4−	0.1−		
2000 04 06	704	0.5+	0.4+	2000 05 05	704	0.4+	0.4+	2002 10 11	704	0.4−	1.2+		
2000 04 06	704	0.1−	0.6+	2000 05 07	704	0.3+	0.0	2002 10 11	704	(0.1−	2.4+)		
2000 04 06	704	1.3+	1.1+	2000 05 07	704	0.3+	0.2+	2002 10 31	608	0.1−	1.0+		
2000 04 24	699	0.1+	0.2+	2000 05 07	704	0.2−	0.4+	2002 10 31	608	0.3−	1.5+		
2000 04 24	699	0.4+	0.3+	2000 05 07	704	0.4+	0.4+	2002 10 31	608	0.0	0.1+		

(60809)∗ 2000 HG$_{28}$ = 2001 UH$_{125}$

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19659)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	302.54941		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27552454	ω	177.19989		−0.46551422	+0.79758071	
a	2.3389944	Ω	64.78632		−0.82002574	−0.22563503	
e	0.2026490	i	25.08828		−0.33294788	−0.55942278	
P	3.58	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 09	691	0.1−	0.6+	2000 05 27	704	0.3+	0.2+	2001 11 18	608	0.3−	0.2−		
1994 12 09	691	0.2+	0.6+	2000 05 27	704	0.6+	0.1+	2001 11 18	608	0.0	0.5−		
1994 12 09	691	0.2−	0.5+	2000 05 27	704	0.6+	0.1+	2001 11 18	608	0.0	0.4−		

2000 04 04	704	0.1+	0.7+	2000 05 27	704	0.5+	0.1+	2001 12 07	704	0.2−	0.7−
2000 04 04	704	0.4−	0.5+	2000 06 06	699	0.5−	1.1+	2001 12 07	704	0.3−	0.4+
2000 04 04	704	0.3+	0.5+	2000 06 06	699	0.2+	0.9+	2001 12 07	704	0.6−	0.7−
2000 04 04	704	0.1−	0.2+	2000 06 06	699	0.0	0.4+	2002 11 07	645	0.2−	0.1−
2000 04 04	704	0.2+	0.0	2000 06 06	699	0.4+	0.6−	2002 11 07	645	0.2−	0.1−
2000 04 14	704	0.3+	0.1−	2000 06 07	704	0.3+	0.4+	2002 12 09	699	0.0	0.3+
2000 04 14	704	0.2+	0.1+	2000 06 07	704	0.1+	0.2+	2002 12 09	699	0.3−	0.3−
2000 04 14	704	0.3−	0.4+	2000 06 07	704	0.9+	0.5+	2002 12 09	699	0.1−	0.1+
2000 04 14	704	0.0	0.4+	2000 06 07	704	0.4+	0.3+	2002 12 09	699	0.3−	0.6−
2000 04 14	704	0.7+	0.3−	2000 06 07	704	0.4+	0.5+	2002 12 12	704	0.5+	0.6+
2000 04 28	704	0.1−	0.1+	2000 06 25	704	0.6+	1.3−	2002 12 12	704	0.3+	1.3+
2000 04 28	704	0.5−	0.5+	2000 06 25	704	0.1−	0.8+	2002 12 12	704	0.5+	1.4+
2000 04 28	704	0.4−	0.4+	2000 06 25	704	0.3−	0.5−	2002 12 28	704	0.6−	0.4−
2000 04 28	704	0.4−	0.1+	2000 06 25	704	1.3−	0.1+	2002 12 28	704	0.8−	0.9+
2000 05 03	704	0.5+	0.4+	2000 06 25	704	0.5+	1.5+	2002 12 28	704	0.1−	0.3+
2000 05 03	704	0.1−	0.8+	2001 08 26	644	0.3−	1.0+	2002 12 28	704	0.7+	0.4−
2000 05 03	704	0.5+	0.3+	2001 08 26	644	0.5−	1.1+	2003 01 11	704	0.4−	0.4+
2000 05 03	704	0.2+	0.3+	2001 08 26	644	0.3−	1.1+	2003 01 11	704	0.5−	0.4+
2000 05 03	704	0.2+	0.3+	2001 10 11	704	0.9−	1.7+	2003 01 11	704	0.1−	0.1−
2000 05 06	704	0.5+	0.1+	2001 10 11	704	0.6−	0.7+	2003 01 11	704	0.2+	0.4−
2000 05 06	704	0.6+	0.5+	2001 10 11	704	0.4−	1.6+	2003 01 11	704	0.0	0.6+
2000 05 06	704	0.4+	0.4+	2001 10 11	704	1.0−	1.0+	2003 02 23	704	0.4+	0.9+
2000 05 06	704	0.6+	0.5+	2001 10 11	704	1.1−	1.7+	2003 02 23	704	0.2+	0.1+
2000 05 06	704	0.2+	0.5+	2001 10 22	644	0.5−	0.7+	2003 02 23	704	0.8+	1.5+
2000 05 25	699	0.8+	0.3−	2001 10 22	644	0.7−	0.9+	2003 03 23	704	0.3+	1.0+
2000 05 25	699	0.3+	0.1−	2001 10 22	644	0.5−	0.9+	2003 03 23	704	0.4+	0.5+
2000 05 25	699	0.6+	0.2−	2001 10 23	699	1.3−	0.9+	2003 03 23	704	0.6+	0.1+
2000 05 25	699	1.3−	1.1+	2001 10 23	699	1.9−	1.7−	2003 03 23	704	0.7+	0.5+
2000 05 25	699	0.6+	0.1−	2001 10 23	699	1.7−	1.1+	2003 03 23	704	1.4+	0.4+
2000 05 25	699	0.1−	0.1−	2001 10 23	699	(2.3−	1.1+)	2003 04 01	699	0.4−	0.9−
2000 05 25	699	0.7+	0.0	2001 10 28	644	0.4−	0.8+	2003 04 01	699	0.3−	0.0
2000 05 25	699	0.1+	0.1−	2001 10 28	644	0.1+	1.1+	2003 04 01	699	0.5−	0.5−
2000 05 27	704	0.6+	0.0	2001 10 28	644	0.2−	0.8+	2003 04 01	699	0.5+	0.3+

(60810)∗ 2000 HT$_{28}$ = 2001 PJ$_{55}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17328)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	117.19518		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20521235	ω	309.53272		+0.95328791		+0.30135372
a	2.8466477	Ω	32.94341		−0.26415417		+0.86491503
e	0.0466768	i	2.18048		−0.14650848		+0.40138253
P	4.80	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 10 21	691	0.5−	0.1+	2000 05 09	704	0.3+	0.2+	2002 11 13	644	0.1+	1.2+
1992 10 21	691	0.1+	0.1−	2000 05 11	691	0.2−	0.1+	2002 11 13	644	0.1+	1.1+
1992 10 21	691	0.7−	0.1−	2000 05 11	691	0.4−	0.3+	2002 11 13	644	0.4+	1.3+
1994 01 08	691	0.5+	0.5−	2000 05 11	691	0.2−	0.3+	2002 11 14	704	0.0	0.3−
1994 01 08	691	0.1+	0.7−	2001 07 30	704	0.5−	1.0+	2002 11 14	704	0.1+	0.4−
1994 01 08	691	0.7+	0.5−	2001 07 30	704	0.3+	1.1+	2002 11 14	704	0.1+	0.4−
1997 11 06	704	(5.0−	0.4−)	2001 07 30	704	0.4+	0.7+	2002 11 14	704	0.9−	0.1+
1997 11 06	704	(4.2−	1.0−)	2001 08 14	608	1.8+	0.2−	2002 11 24	644	0.2−	0.2+
1997 11 06	704	(2.2−	0.9+)	2001 08 14	608	1.0+	0.6+	2002 11 24	644	0.2−	0.4+
1997 11 06	704	(1.6−	2.6+)	2001 08 14	608	1.2+	0.0	2002 11 24	644	0.2−	0.2+
1997 11 06	704	(2.2−	2.2+)	2001 08 19	704	0.2+	0.2+	2002 11 27	699	0.2+	0.3−
1997 11 06	704	(3.8−	1.8+)	2001 08 19	704	0.3−	0.1+	2002 11 27	699	0.2+	0.7+
1997 11 06	704	(3.5−	1.2+)	2001 08 19	704	0.2−	0.1+	2002 11 27	699	0.4−	0.1+
1997 11 06	704	(5.8−	1.1+)	2001 08 19	704	0.9−	0.7+	2002 11 27	699	0.3−	0.2+
1997 11 06	704	(6.1−	1.5+)	2001 08 27	608	0.4−	0.7−	2002 12 05	704	0.2+	0.3+
2000 04 29	704	0.2+	0.7+	2001 08 27	608	0.4+	0.3+	2002 12 05	704	0.4−	0.6+
2000 04 29	704	0.0	0.2+	2001 08 27	608	0.1−	0.4+	2002 12 05	704	0.3+	1.1+
2000 04 29	704	0.0	0.4+	2001 09 11	704	0.5−	0.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.3+
2000 04 29	704	1.2+	0.9−	2001 09 11	704	0.4−	0.8−	2002 12 08	333	0.0	0.1−
2000 05 02	704	0.2−	0.1+	2001 09 11	704	0.4−	0.9−	2002 12 08	333	0.4−	0.4−
2000 05 02	704	0.4+	1.1+	2001 09 11	704	0.2−	0.0	2002 12 08	333	0.6−	0.5−
2000 05 02	704	0.1−	0.7+	2001 09 19	704	0.3−	0.3+	2002 12 10	704	0.5+	0.3+
2000 05 02	704	0.0	1.3+	2001 09 19	704	0.7−	0.4+	2002 12 10	704	0.4+	0.3+
2000 05 03	704	0.1+	0.1+	2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2002 12 10	704	0.9+	0.6+
2000 05 03	704	0.4+	0.8+	2001 09 21	704	0.4−	0.4+	2002 12 10	704	0.8−	0.4−
2000 05 03	704	0.8+	0.5+	2001 09 21	704	0.5−	0.0	2002 12 27	644	0.6−	0.2+
2000 05 03	704	0.5+	0.6+	2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2002 12 27	644	0.7−	0.8+
2000 05 03	704	0.1−	1.1+	2002 11 05	704	0.6+	0.6−	2002 12 27	644	0.5−	0.4+
2000 05 07	704	0.5+	0.4+	2002 11 05	704	1.1+	0.5−	2002 12 27	644	0.8−	1.1+
2000 05 07	704	0.4+	0.7+	2002 11 05	704	0.5+	0.3+	2002 12 27	644	0.5−	0.6+
2000 05 07	704	0.1+	0.7+	2002 11 05	704	0.3+	1.1−	2002 12 27	644	0.5−	0.8+
2000 05 07	704	0.2−	0.8+	2002 11 06	704	0.4−	0.4+	2002 12 31	699	0.5−	1.9+
2000 05 07	704	0.2−	0.3+	2002 11 06	704	(2.0−	1.4−)	2002 12 31	699	0.0	0.6+
2000 05 09	704	0.2+	1.2+	2002 11 06	704	0.1+	0.6+	2002 12 31	699	0.1−	0.0
2000 05 09	704	0.7−	0.2−	2002 11 06	704	0.4−	0.4−	2002 12 31	699	0.6−	0.6+

(60811)∗ 2000 HE$_{30}$ = 1998 XO$_{26}$

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 1300)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	15.64650		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22925938	ω	339.06892		+0.15077334		−0.95641957
a	2.6439383	Ω	101.58678		+0.93940003		+0.05983425
e	0.2156643	i	14.78898		+0.30788793		+0.28579970
P	4.30	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1955 12 18	261	0.4−	0.2−	2000 04 28	699	0.2−	0.8+	2002 10 18	644	0.2+	0.5−
1955 12 18	261	0.4+	0.0	2000 04 28	699	0.0	0.1+	2002 10 18	644	0.1+	0.5−
1996 03 23	691	0.1+	0.7−	2000 05 01	608	0.2−	0.1+	2002 11 04	644	0.1+	0.8+
1996 03 23	691	0.0	0.4+	2000 05 01	608	0.4−	1.6−	2002 11 04	644	0.0	0.7+
1996 03 23	691	0.2+	0.1+	2000 05 01	608	0.3−	1.3−	2002 11 04	644	0.2+	0.8+
1998 12 15	704	0.3+	0.1−	2000 05 03	704	0.5+	0.4−	2002 11 27	699	0.1+	0.3+
1998 12 15	704	0.6−	0.3+	2000 05 03	704	0.6+	0.1+	2002 11 27	699	0.7−	0.4+
1998 12 15	704	0.3+	0.3+	2000 05 03	704	0.1+	0.2−	2002 11 27	699	0.2−	0.3+
1998 12 15	704	(0.2+	2.4+)	2000 05 03	704	0.2−	0.9+	2002 11 27	699	0.5−	0.0
1998 12 15	704	0.7+	1.4+	2000 05 07	608	(0.4−	2.4−)	2002 12 05	704	0.1−	0.6+
1998 12 22	704	0.6+	0.1−	2000 05 07	608	(0.1−	2.9−)	2002 12 05	704	0.1−	0.6+
1998 12 22	704	0.2+	0.4−	2000 05 07	608	(0.1−	2.7−)	2002 12 05	704	0.4−	0.7+
1998 12 22	704	0.1+	0.2+	2000 05 27	699	1.4+	0.7−	2002 12 05	704	0.5−	1.2+
1998 12 22	704	0.4+	0.5−	2000 05 27	699	0.0	2.0+	2002 12 05	704	0.3−	1.0+
1998 12 22	704	0.5−	0.8−	2000 05 27	699	0.8−	0.8+	2002 12 19	608	0.5+	0.2+
1999 02 04	704	1.5−	0.7+	2000 05 27	699	0.3+	0.4+	2002 12 19	608	0.1+	0.2+
1999 02 04	704	0.2−	0.4−	2002 08 14	704	1.0+	0.5−	2002 12 19	608	0.3−	0.3−
1999 02 04	704	1.1+	0.8−	2002 08 14	704	1.0+	0.6−	2003 01 02	704	0.0	1.1+
1999 02 04	704	(5.4−	2.8+)	2002 08 14	704	0.6−	0.2+	2003 01 02	704	0.2−	1.2−
2000 04 05	704	0.0	0.3+	2002 08 14	704	1.4+	0.0	2003 01 02	704	0.8−	0.6−
2000 04 05	704	0.6+	0.6+	2002 09 13	704	(0.4+	2.3+)	2003 01 02	704	0.0	0.9−
2000 04 05	704	0.6+	0.6+	2002 09 13	704	(0.3+	2.1+)	2003 01 02	704	0.4−	0.4−
2000 04 05	704	0.5+	0.3−	2002 09 13	704	(0.5+	2.2+)	2003 01 05	704	0.4−	0.5+
2000 04 10	608	0.6+	0.7+	2002 09 13	704	0.3+	1.9+	2003 01 05	704	0.4−	0.0
2000 04 10	608	0.9+	0.2+	2002 10 01	608	1.1−	0.3−	2003 01 05	704	0.4−	0.4+
2000 04 10	608	1.0+	0.5+	2002 10 01	608	1.0−	0.4−	2003 01 05	704	1.7−	0.8+
2000 04 28	704	1.1+	0.5+	2002 10 01	608	0.8−	0.6−	2003 01 28	704	(0.3+	2.4+)
2000 04 28	704	(0.0	2.1+)	2002 10 05	704	0.4−	0.5+	2003 01 28	704	0.4+	0.5+
2000 04 28	704	0.7−	0.9+	2002 10 05	704	0.0	0.5+	2003 01 28	704	1.3+	0.6+
2000 04 28	699	0.8−	1.1+	2002 10 05	704	0.0	0.5+	2003 01 28	704	1.2+	1.4+
2000 04 28	704	0.8−	1.2+	2002 10 05	704	0.3−	0.3+	2003 01 28	704	(1.7+	3.0+)
2000 04 28	699	0.4+	1.1+	2002 10 05	704	0.3−	0.2+				
2000 04 28	704	0.2−	1.1+	2002 10 18	644	0.1+	0.7−				

(60812)∗ 2000 HL$_{30}$ = 2001 QJ$_{51}$

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15772)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	244.41523		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22537785	ω	82.24568		−0.62978862	+0.76559319	
a	2.6742083	Ω	147.51872		−0.77348307	−0.60258266	
e	0.1054798	i	14.14937		−0.07134582	−0.22530246	
P	4.37	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 08	691	0.2−	0.5+	2000 05 26	699	0.7+	0.1−	2001 09 19	704	0.5−	1.0+
1995 02 08	691	0.5+	0.2+	2000 05 26	699	0.0	0.4+	2001 09 21	704	0.2−	0.8+
1995 02 08	691	0.1−	0.2+	2000 05 26	699	0.8−	1.8+	2001 09 21	704	0.3−	0.1+
1998 12 22	704	1.8+	0.8+	2001 08 16	704	0.5+	0.5+	2001 09 21	704	0.5−	0.6+
1998 12 22	704	(2.3+	0.9+)	2001 08 16	704	0.9+	0.4+	2001 10 10	644	0.5+	1.3+
1998 12 22	704	0.1−	0.2−	2001 08 16	704	0.4+	0.3−	2001 10 10	644	0.2+	0.9+
1998 12 22	704	1.7−	1.0+	2001 08 16	704	0.5+	0.5−	2001 10 10	644	0.5+	0.9+
2000 04 05	704	0.1+	0.3−	2001 08 19	704	1.0−	1.0+	2002 10 31	704	1.5−	0.2+
2000 04 05	704	1.1−	0.5−	2001 08 19	704	0.7−	1.0+	2002 10 31	704	0.4−	0.9+
2000 04 05	704	0.8+	0.7+	2001 08 19	704	0.1−	0.4+	2002 10 31	704	0.4−	0.1+
2000 04 05	704	0.4+	0.1−	2001 08 19	704	0.5+	1.0+	2002 10 31	704	0.9−	0.1+
2000 04 05	704	1.0+	0.1+	2001 08 23	699	0.4−	0.4−	2002 10 31	704	0.7−	0.3−
2000 04 09	699	0.4−	0.1+	2001 08 23	699	0.5−	0.9+	2002 11 07	699	1.6+	0.5−
2000 04 09	699	0.3+	0.2+	2001 08 23	699	0.4+	0.5+	2002 11 07	699	0.3+	1.1+
2000 04 09	699	0.0	0.0	2001 08 23	699	0.3−	0.5+	2002 11 07	699	0.1−	1.6+
2000 04 09	699	0.1+	0.6+	2001 08 25	704	0.1+	0.0	2002 11 07	699	0.0	0.9+
2000 04 14	704	0.1+	0.5−	2001 08 25	704	0.3+	0.2+	2002 11 30	704	0.4−	0.4+
2000 04 14	704	0.5−	0.2−	2001 08 25	704	0.5−	0.5+	2002 11 30	704	1.1−	0.5+
2000 04 14	704	0.6+	1.7+	2001 08 25	704	0.0	0.6+	2002 11 30	704	0.8−	0.6+
2000 04 14	704	0.7+	0.2+	2001 08 25	704	0.2−	0.2+	2002 11 30	704	0.2−	0.1−
2000 04 14	704	0.6−	0.7+	2001 08 27	699	0.0	0.4−	2002 11 30	704	0.2+	1.1+
2000 04 27	699	0.4−	0.9+	2001 08 27	699	0.7+	0.1+	2002 12 08	644	0.5+	0.6+
2000 04 27	699	0.2−	0.6+	2001 08 27	699	0.4+	0.2−	2002 12 08	644	0.2+	0.8+
2000 04 27	699	0.4−	0.8+	2001 08 27	699	0.4+	0.1−	2002 12 08	644	0.3+	0.3+
2000 04 27	699	0.5−	0.8+	2001 09 07	644	0.8−	0.5+	2002 12 13	608	0.5+	0.6+
2000 04 28	704	1.0+	0.3+	2001 09 07	644	0.4−	0.0	2002 12 13	608	0.7+	0.2−
2000 04 28	704	0.9+	1.0+	2001 09 07	644	0.9−	0.8+	2002 12 13	608	0.5+	0.3+
2000 04 28	704	0.1+	0.4+	2001 09 10	699	0.0	0.2−	2003 01 26	644	0.0	0.5+
2000 04 28	704	0.3+	1.6+	2001 09 10	699	0.1+	0.3+	2003 01 26	644	0.3−	0.2+
2000 05 03	704	0.1+	0.5+	2001 09 10	699	0.0	0.3+	2003 01 26	644	0.0	0.9+
2000 05 03	704	0.3+	0.5+	2001 09 10	699	0.7+	0.3+	2003 01 28	704	1.5+	1.1+
2000 05 03	704	0.3+	0.9+	2001 09 12	704	1.1−	0.5−	2003 01 28	704	0.3−	0.2+
2000 05 03	704	0.1+	0.8+	2001 09 12	704	0.0	0.3−	2003 01 28	704	1.3−	0.2−
2000 05 03	704	0.2+	0.3+	2001 09 12	704	1.5−	0.0	2003 01 28	704	0.2+	1.1+
2000 05 08	704	0.4+	0.6+	2001 09 12	704	0.8−	0.3−	2003 02 04	644	0.2+	0.8+
2000 05 08	704	0.1+	0.0	2001 09 19	704	0.0	0.0	2003 02 04	644	0.2+	0.5+
2000 05 08	704	0.8+	0.6+	2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2003 02 04	644	0.1+	0.6+
2000 05 08	704	0.0	1.2+	2001 09 19	704	0.4+	0.3−				
2000 05 26	699	0.5−	0.0	2001 09 19	704	0.1−	0.6−				

(60813)∗ 2000 HG$_{31}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	266.64570		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23219096	ω	83.59849		−0.86646259	+0.44546886	
a	2.6216368	Ω	122.63584		−0.49342764	−0.83283308	
e	0.0986413	i	15.52423		+0.07597196	−0.32855222	
P	4.24	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 08	691	0.2+	0.0	2000 05 30	699	0.0	0.5+	2002 10 09	699	0.2−	1.4+
1991 02 08	691	0.3+	0.0	2000 05 30	699	0.5+	0.3+	2002 10 09	699	1.5−	0.0
1991 02 08	691	0.3+	0.1−	2000 05 31	704	0.1+	1.0+	2002 10 09	699	0.9−	0.6+
1998 12 22	704	1.4−	0.9+	2000 05 31	704	0.1−	0.8+	2002 10 09	699	0.7+	0.1+
1998 12 22	704	0.6+	0.7−	2000 05 31	704	0.3+	1.4+	2002 10 31	704	0.9−	1.0+
1998 12 22	704	0.9−	0.2−	2001 06 27	608	0.2−	0.2−	2002 10 31	704	0.2−	0.8+
1998 12 22	704	0.5−	1.8−	2001 06 27	608	0.2−	0.2−	2002 10 31	704	0.4−	0.5+
1998 12 22	704	0.3−	1.2+	2001 06 27	608	0.5−	0.1+	2002 10 31	704	0.6−	0.1−
2000 02 08	704	0.0	0.4+	2001 07 16	608	(0.3−	2.8+)	2002 11 30	704	0.2−	0.5+
2000 02 08	704	0.3+	0.1−	2001 07 16	608	(0.3−	2.4+)	2002 11 30	704	0.7+	0.4+
2000 02 08	704	0.6−	0.1+	2001 07 16	608	0.6−	1.8+	2002 11 30	704	0.7+	0.8+
2000 03 12	699	0.3+	0.8+	2001 07 25	608	0.8+	0.6+	2002 11 30	704	0.3+	0.5+
2000 03 12	703	0.4+	0.3+	2001 07 25	608	1.0+	0.5+	2002 11 30	704	0.7+	0.6+
2000 03 12	699	0.1−	0.6+	2001 07 25	608	0.5+	1.1−	2002 12 08	644	0.4−	0.4+
2000 03 12	703	0.0	0.1+	2001 08 19	704	0.2+	0.6+	2002 12 08	644	0.3−	0.7+
2000 03 12	699	0.1−	0.3+	2001 08 19	704	0.3+	0.0	2002 12 08	644	0.6−	0.4+
2000 03 12	703	0.2+	0.9+	2001 08 19	704	0.4+	0.4−	2002 12 13	644	0.2+	0.3+
2000 03 12	703	0.9−	0.3−	2001 08 19	704	0.1−	1.1+	2002 12 13	644	0.1+	0.4+
2000 03 12	699	0.1+	0.9+	2001 08 19	704	0.1−	0.2−	2002 12 13	644	0.2+	0.5+
2000 04 29	704	0.3+	0.7+	2001 08 24	608	0.1+	1.5+	2002 12 14	704	0.0	0.4−
2000 04 29	704	0.2+	0.3+	2001 08 24	608	0.3+	1.3+	2002 12 14	704	0.5+	0.3+
2000 04 29	704	0.2−	0.8+	2001 08 24	608	0.4+	0.6+	2002 12 14	704	0.9+	0.3+
2000 04 29	704	0.3+	0.3−	2001 08 25	699	0.2−	0.7+	2003 01 02	704	0.4+	0.1+
2000 04 29	704	0.2−	0.5+	2001 08 25	699	0.5−	0.4+	2003 01 02	704	0.9−	0.9+
2000 05 03	704	0.5+	0.7+	2001 08 25	699	1.0−	0.2+	2003 01 02	704	0.8+	0.4+
2000 05 03	704	0.5+	0.7+	2001 08 25	699	0.6−	0.7+	2003 01 02	704	0.6+	0.0
2000 05 03	704	0.1+	0.3+	2001 09 11	704	0.3−	0.1+	2003 01 26	644	0.1+	0.5+
2000 05 03	704	0.9+	0.1+	2001 09 11	704	0.7−	0.3+	2003 01 26	644	0.2−	0.5+
2000 05 03	704	0.9+	0.1+	2001 09 11	704	0.8−	0.7−	2003 01 26	644	0.4−	0.2+
2000 05 30	699	0.4+	0.6+	2001 09 11	704	0.5−	0.6−				
2000 05 30	699	0.1+	0.0	2001 09 11	704	0.5−	0.9−				

(60814)∗ 2000 HG$_{32}$ = 2000 HK$_{105}$ = 2001 SO$_{200}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 19661), G. V. Williams (d, *ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	324.91354		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26987142	ω	175.34746		−0.95827642	+0.28537470	
a	2.3715454	Ω	21.25579		−0.26369028	−0.86047193	
e	0.1541167	i	2.58612		−0.11033466	−0.42207740	
P	3.65	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 10	691	0.1+	0.5+	2000 05 06	704	1.3+	0.8+	2001 09 21	704	0.4+	1.1+
1994 10 10	691	0.7−	0.7+	2000 05 06	704	0.6+	1.5+	2001 09 21	704	0.4−	0.7+
1994 10 10	691	0.4−	0.9+	2000 05 06	704	0.1−	1.2+	2001 09 23	691	0.3−	0.3+
2000 04 25	699	0.1−	0.3+	2000 05 09	704	0.6−	1.0+	2001 09 23	691	0.5−	0.4+
2000 04 25	699	0.1+	0.0	2000 05 09	704	0.4−	0.9+	2001 09 23	691	0.2−	0.2+
2000 04 25	699	0.2−	0.3+	2000 05 09	704	0.0	0.1+	2001 10 11	644	0.5−	0.9+
2000 04 25	699	0.0	0.0	2000 05 09	704	0.1−	1.3+	2001 10 11	644	0.9−	1.1+
2000 04 28	704	0.1−	0.7+	2000 05 09	704	0.0	1.9+	2001 10 11	644	0.3−	0.8+
2000 04 28	704	(2.8+	0.6+)	2000 05 28	699	0.2−	0.3+	2003 01 05	704	0.1−	1.1+
2000 04 28	704	0.2+	0.9+	2000 05 28	699	0.9+	0.4−	2003 01 05	704	0.3−	1.2+
2000 04 29	704	0.1−	0.2+	2000 05 28	699	1.6+	0.1−	2003 01 05	704	0.2+	1.2+
2000 04 29	704	0.5+	0.3+	2000 05 28	699	0.3+	1.1−	2003 01 05	704	0.4+	0.3+
2000 04 29	704	0.1+	0.2+	2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2003 01 09	704	0.3+	0.3+
2000 04 29	704	0.7−	0.0	2001 09 19	704	0.2+	1.1+	2003 01 09	704	0.4−	0.4+
2000 05 03	704	0.5+	0.1−	2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2003 01 09	704	1.1−	1.4+
2000 05 03	704	0.8+	0.2+	2001 09 19	704	0.2−	0.5+	2003 02 01	704	0.6+	1.0+
2000 05 03	704	0.2+	0.0	2001 09 19	704	1.0−	0.9+	2003 02 01	704	1.4+	0.6+
2000 05 03	704	0.1−	0.3−	2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2003 02 01	704	0.1−	1.2+
2000 05 03	704	0.7−	0.4+	2001 09 21	704	0.1+	0.8+	2003 02 01	704	0.3−	0.0
2000 05 06	704	0.3+	0.4+	2001 09 21	704	0.3−	0.4+				

(60815)∗ 2000 HY$_{32}$ = 1999 CU$_{86}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1301)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	64.88670		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22113810	ω	309.16437		+0.59694010	−0.70701932	
a	2.7082807	Ω	99.85658		+0.80197156	+0.51262387	
e	0.0557868	i	22.63582		+0.02245270	+0.48717600	
P	4.46	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 21	704	1.6+	1.4−	2000 05 06	046	0.0	0.6+	2002 12 14	704	0.6−	0.6+
1998 12 21	704	1.0+	1.2−	2000 05 06	046	0.2−	0.5+	2002 12 14	704	0.7−	0.6+
1998 12 21	704	(1.3+	2.8−)	2000 05 06	046	0.0	0.4+	2002 12 14	704	0.8−	0.8+
1998 12 21	704	(2.8+	1.4−)	2000 05 06	046	0.5−	0.8+	2002 12 14	704	0.2−	0.6+
1998 12 21	704	1.0+	1.4−	2000 05 07	046	0.2+	0.3−	2002 12 14	704	0.5−	1.0+
1999 01 23	699	0.9−	0.0	2000 05 07	046	0.4−	0.2−	2002 12 16	608	0.5−	1.1−
1999 01 23	699	1.1+	1.8−	2000 05 07	046	0.3+	0.0	2002 12 16	608	0.4−	1.1−
1999 01 23	699	0.2+	0.4−	2000 05 07	046	0.0	0.2−	2002 12 16	608	0.5−	0.7−
1999 01 23	699	0.7+	1.0−	2000 05 07	046	0.4+	0.2+	2003 01 01	704	0.3−	0.2+
1999 01 23	699	1.2+	0.5−	2000 05 07	046	0.3+	0.3+	2003 01 01	704	0.6−	0.7−
1999 01 23	699	0.8+	1.0+	2000 05 09	704	0.1−	0.1+	2003 01 01	704	0.9+	0.5−
1999 02 10	704	1.3−	0.2+	2000 05 09	704	0.6−	0.5+	2003 01 01	704	0.1−	1.1−
1999 02 10	704	1.4−	0.3+	2000 05 09	704	0.0	0.8+	2003 01 01	704	0.1−	0.8−
1999 02 10	704	0.9−	0.4+	2000 05 09	704	0.2+	0.2−	2003 01 03	704	0.1−	0.2+
1999 02 10	704	1.2−	0.5+	2000 05 09	704	0.2+	0.4−	2003 01 03	704	0.1−	0.6+
1999 02 10	704	1.3−	0.6+	2000 05 26	699	0.4+	0.5+	2003 01 03	704	0.1−	0.6+
1999 02 13	704	0.0	0.1−	2000 05 26	699	0.0	0.4+	2003 01 03	704	0.4−	0.6+
1999 02 13	704	0.5+	1.0−	2000 05 26	699	0.1−	0.9+	2003 01 03	704	0.2−	0.6+
1999 02 13	704	0.4−	1.4−	2000 05 26	699	0.5−	0.5+	2003 01 07	704	0.0	0.1+
2000 03 14	703	0.7+	0.3+	2000 05 28	704	0.7+	0.3−	2003 01 07	704	0.6+	0.3+
2000 03 14	703	0.2−	0.1+	2000 05 28	704	0.7+	1.0+	2003 01 07	704	0.4+	0.5+
2000 03 14	703	0.8+	0.0	2000 05 28	704	0.6+	0.1+	2003 01 07	704	0.9+	0.2−
2000 03 14	703	0.9−	0.1+	2000 05 28	704	1.4+	1.0+	2003 01 07	704	0.7+	0.7+
2000 04 05	704	0.9−	0.3−	2000 05 28	704	0.4+	0.2+	2003 01 18	644	0.2+	0.7+
2000 04 05	704	1.0−	0.1−	2001 07 26	644	0.3−	0.0	2003 01 18	644	0.0	0.7+
2000 04 05	704	0.2+	0.0	2001 07 26	644	0.0	0.2+	2003 01 18	644	0.3+	0.3+
2000 04 05	704	0.1−	0.0	2001 07 26	644	0.0	0.4+	2003 01 27	704	0.3+	0.1+
2000 04 29	704	0.9+	0.5−	2002 12 01	704	0.5−	0.1+	2003 01 27	704	0.3−	0.2+
2000 04 29	704	0.1−	0.6−	2002 12 01	704	0.8−	0.2+	2003 01 27	704	0.1−	0.7+
2000 04 29	704	0.6−	0.4+	2002 12 01	704	0.4−	0.0	2003 01 27	704	0.2+	0.4+
2000 04 29	704	1.0+	0.1+	2002 12 08	608	0.7−	0.0	2003 01 27	704	0.6−	0.7+
2000 04 29	704	0.2+	0.1+	2002 12 08	608	0.7−	0.6+	2003 02 02	704	0.1−	1.0+
2000 05 03	704	1.0+	0.1+	2002 12 08	608	0.5−	0.1+	2003 02 02	704	0.3+	0.5+
2000 05 03	704	0.2−	0.2−	2002 12 11	644	0.4−	0.2+	2003 02 02	704	1.5+	0.9+
2000 05 03	704	0.7+	0.5+	2002 12 11	644	0.2−	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.2−
2000 05 03	704	0.1+	0.4+	2002 12 11	644	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.0	0.0
2000 05 03	704	0.6−	0.3+	2002 12 13	644	0.1−	0.8+	2003 04 01	704	0.7+	0.7−
2000 05 06	046	0.1−	0.5+	2002 12 13	644	0.0	0.7+	2003 04 01	704	0.7+	0.0
2000 05 06	046	0.3+	0.2+	2002 12 13	644	0.3−	1.4+				

(60816)∗ 2000 HO$_{34}$ = 1998 TV$_4$

Discovered 2000 Apr. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1302)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	27.66450		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30864773	ω	166.04307		−0.98855330	−0.15083889	
a	2.1685062	Ω	5.28444		+0.13491882	−0.89321177	
e	0.0964887	i	1.96804		+0.06752249	−0.42358041	
P	3.19	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	691	0.3+	0.3+	2000 04 29	704	0.1−	0.1+	2003 03 07	699	0.2−	0.4+
1998 09 26	691	0.6+	0.0	2000 04 29	704	0.0	0.3+	2003 03 07	699	0.4−	0.1+
1998 09 26	691	0.4+	0.0	2000 05 06	704	0.5+	0.3−	2003 03 07	699	0.3+	0.4+
1998 10 13	691	0.0	0.0	2000 05 06	704	0.7+	0.9+	2003 03 09	704	0.2−	0.3+
1998 10 13	691	0.2−	0.2+	2000 05 06	704	0.7+	0.4+	2003 03 09	704	0.0	0.0
1998 10 13	691	0.1+	0.3+	2001 09 19	704	0.6−	1.7+	2003 03 09	704	0.4−	0.7−
1998 10 15	691	0.7−	0.7+	2001 09 19	704	(0.5−	2.3+)	2003 03 09	704	0.3−	0.3+
1998 10 15	691	0.8−	0.8+	2001 09 19	704	(1.0−	2.1+)	2003 03 09	704	0.7−	0.2−
1998 10 15	691	0.5−	0.2+	2001 09 23	704	0.6−	0.7+	2003 03 10	704	0.8−	0.7−
2000 04 05	691	1.1−	0.9−	2001 09 23	704	0.3+	0.9+	2003 03 10	704	0.6−	0.7+
2000 04 05	691	1.0−	0.9−	2001 09 23	704	(0.8+	2.4+)	2003 03 10	704	0.6−	0.7+
2000 04 05	704	0.0	0.5−	2001 09 23	704	1.1−	0.8+	2003 03 10	704	0.0	0.1+
2000 04 05	691	1.0−	1.0−	2001 09 26	704	(0.5−	2.7+)	2003 03 27	691	0.4−	0.2+
2000 04 05	704	0.8+	0.9+	2001 09 26	704	0.8−	1.7+	2003 03 27	703	(2.2+	5.8−)
2000 04 05	704	0.1−	1.2+	2001 09 26	704	0.2−	1.8+	2003 03 27	703	(2.0+	3.3−)
2000 04 05	704	(1.1−	2.5+)	2001 10 15	645	0.5−	0.2+	2003 03 27	691	0.5−	0.3+
2000 04 05	704	1.6+	1.3+	2001 10 15	645	0.4−	0.2+	2003 03 27	703	(2.8+	5.3−)
2000 04 25	699	0.6−	0.0	2003 02 11	608	0.9+	0.0	2003 03 27	703	(2.2+	4.4−)
2000 04 25	699	0.3−	1.3+	2003 02 11	608	0.4+	1.0+	2003 03 27	691	0.6−	0.0
2000 04 25	699	0.9−	0.1−	2003 02 11	608	0.6+	1.0+	2003 03 28	699	0.2+	1.5−
2000 04 25	699	0.8−	0.1+	2003 02 23	683	(2.7−	3.1+)	2003 03 28	699	0.8−	0.3+
2000 04 26	699	1.0+	1.6+	2003 02 23	683	0.6−	0.9+	2003 03 28	699	0.2+	0.2+
2000 04 26	699	0.0	0.6−	2003 02 23	683	(0.3−	2.8+)	2003 03 28	699	0.1−	0.6−
2000 04 26	699	(2.8+	0.8+)	2003 03 06	699	0.1−	0.4+	2003 04 09	704	1.9+	0.8+
2000 04 26	699	0.4+	1.1+	2003 03 06	699	0.8+	0.3+	2003 04 09	704	1.5+	0.0
2000 04 29	704	0.7+	0.0	2003 03 06	699	0.2−	0.1−	2003 04 09	704	1.4+	0.7+
2000 04 29	704	0.1+	0.5−	2003 03 06	699	0.4+	0.6−	2003 04 09	704	1.7+	1.3+
2000 04 29	704	1.0+	0.6−	2003 03 07	699	0.1+	0.5+	2003 04 09	704	0.8+	0.1+

(60817)∗ 2000 HR$_{37}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	106.75588		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24185751	ω	311.85375		+0.75342228	−0.52829148	
a	2.5513086	Ω	83.73028		+0.65660120	+0.63622092	
e	0.0366655	i	23.19389		−0.03506744	+0.56225533	
P	4.08	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 06 15	691	0.4−	0.3+	2000 05 04	704	0.5+	0.3−	2002 12 05	704	0.8+	0.6+
1996 06 15	691	0.3−	0.0	2000 05 04	704	0.5+	0.1+	2002 12 05	704	0.6+	0.7+
1996 06 15	691	0.1−	0.2+	2000 05 04	704	0.7+	0.2−	2002 12 15	704	0.8+	0.3+
1996 06 24	691	0.0	0.3−	2000 05 04	704	0.7+	0.6+	2002 12 15	704	0.1+	0.7+
1996 06 24	691	0.0	0.5−	2000 05 26	699	0.5−	0.6+	2002 12 15	704	0.1−	0.1+
1996 06 24	691	0.0	0.5−	2000 05 26	699	0.8−	0.3−	2002 12 15	704	0.6+	0.6+
1998 12 21	704	0.2+	0.7−	2000 05 26	699	0.4−	0.6+	2002 12 15	704	0.5−	0.2+
1998 12 21	704	(0.2+	2.3−)	2000 05 26	699	0.2−	0.4+	2002 12 29	704	0.2+	0.6+
1998 12 21	704	(0.0	2.4−)	2000 05 28	704	0.6+	0.2+	2002 12 29	704	0.0	0.4+
1998 12 21	704	(2.3−	2.6−)	2000 05 28	704	0.0	0.7+	2002 12 29	704	0.5+	0.2+
1998 12 21	704	0.9−	0.9−	2000 05 28	704	0.5+	0.2+	2002 12 31	699	0.9+	1.3−
1999 01 14	704	0.2−	1.1−	2000 05 28	704	0.1−	0.3−	2002 12 31	699	0.2+	0.1−
1999 01 14	704	1.1+	0.5+	2000 06 25	704	0.3−	0.7+	2002 12 31	699	0.2−	0.0
1999 01 14	704	0.2+	1.4−	2000 06 25	704	0.2−	0.4+	2002 12 31	699	0.1−	0.1−
1999 01 14	704	0.9−	1.3+	2000 06 25	704	0.3+	0.6−	2003 01 07	704	1.3−	1.8−
1999 01 14	704	0.3+	0.6−	2000 06 25	704	0.2+	1.6+	2003 01 07	704	1.0−	2.0−
1999 01 15	699	0.4+	0.6−	2000 07 05	699	1.2+	0.9+	2003 01 07	704	1.1−	2.0−
1999 01 15	699	0.2−	0.1−	2000 07 05	699	0.9+	1.4+	2003 01 07	704	0.4−	1.3−
1999 01 15	699	0.1−	0.2+	2000 07 05	699	0.6+	1.5+	2003 01 07	704	(0.2−	2.1−)
1999 02 11	704	1.3−	1.0−	2000 07 05	699	1.3+	0.9+	2003 01 10	704	0.3−	0.1+
1999 02 11	704	1.6+	1.3+	2000 07 21	699	(2.7+	0.2+)	2003 01 10	704	0.6−	0.1+
1999 02 11	704	0.0	0.4−	2000 07 21	699	0.9−	0.2−	2003 01 10	704	0.4−	0.3+
1999 02 11	704	0.7−	1.4+	2000 07 21	699	0.9−	1.1+	2003 01 10	704	0.3−	0.3+
2000 04 04	704	1.1+	0.2+	2000 07 21	699	0.1+	0.8+	2003 01 10	704	0.1−	0.7−
2000 04 04	704	0.9−	0.9+	2002 10 04	644	0.1+	1.1+	2003 01 13	704	0.1−	0.4−
2000 04 04	704	0.2−	0.2+	2002 10 04	644	0.1+	1.0+	2003 01 13	704	0.6+	0.5−
2000 04 28	704	0.2+	1.3−	2002 10 04	644	0.3+	1.3+	2003 01 13	704	0.5−	0.2+
2000 04 28	704	0.7+	0.0	2002 11 02	699	0.1+	0.0	2003 01 13	704	0.5−	0.1+
2000 04 28	704	0.8−	0.8−	2002 11 02	699	0.3−	0.7+	2003 01 13	704	0.7−	0.3+
2000 04 29	704	0.8+	0.9−	2002 11 02	699	0.7−	0.3+	2003 01 31	644	0.1−	0.4+
2000 04 29	704	0.2+	0.5−	2002 11 02	699	0.1−	0.6+	2003 01 31	644	0.3−	0.3+
2000 04 29	704	0.1+	0.5−	2002 11 12	704	0.3−	0.3+	2003 01 31	644	0.3−	0.1+

2000 04 29	704	0.9+	0.8−	2002 11 12	704	1.0−	0.8+	2003 04 05	704	1.2+	0.2+		
2000 04 29	704	0.7+	0.7−	2002 11 12	704	0.5+	1.3+	2003 04 05	704	0.3+	0.0		
2000 04 29	704	1.7−	0.7−	2002 11 12	704	0.6−	0.6+	2003 04 05	704	0.1+	0.4+		
2000 04 29	704	1.5−	1.3−	2002 12 05	704	1.3+	0.6+	2003 04 05	704	0.1−	1.6+		
2000 04 29	704	0.6−	0.0	2002 12 05	704	1.2+	0.4+						
2000 05 04	704	0.1−	0.3−	2002 12 05	704	1.0+	0.3+						

(60818)∗ 2000 HM$_{38}$ = 1997 WF$_{46}$

Discovered 2000 Apr. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 538)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	175.17691		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23742180	ω	182.64069		+0.97195747	+0.23409885	
a	2.5829876	Ω	163.76843		−0.21426496	+0.92066371	
e	0.2129150	i	4.57180		−0.09689787	+0.31237167	
P	4.15	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 15	691	1.0+	1.0+	2001 10 02	644	0.3+	0.3−	2001 11 18	704	0.4−	0.3+		
1991 03 15	691	0.8+	1.1+	2001 10 02	644	0.2+	0.1+	2001 11 18	704	0.0	0.7+		
1991 03 15	691	0.6+	0.9+	2001 10 02	644	0.1+	0.3−	2001 11 18	704	0.2−	0.5−		
1997 10 30	910	1.5+	0.9−	2001 10 10	644	0.3−	0.5−	2001 11 18	704	0.5+	0.1+		
1997 10 30	910	1.5+	0.5−	2001 10 10	644	0.1−	0.1−	2001 11 18	704	0.8−	0.6+		
1997 10 30	910	1.4+	0.5−	2001 10 10	644	0.2−	0.1−	2001 11 18	704	0.1+	0.4+		
1997 11 26	704	(2.2−	2.2+)	2001 10 13	704	0.4+	0.0	2001 11 18	608	0.5−	0.8−		
1997 11 26	704	0.0	0.7+	2001 10 13	704	0.2−	0.0	2001 11 18	608	0.3−	1.1−		
1997 11 26	704	0.6−	0.3+	2001 10 13	704	0.9−	1.2−	2001 11 18	608	0.1−	1.0−		
1997 11 29	704	(2.4−	1.4−)	2001 10 13	704	0.4−	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.7+		
1997 11 29	704	0.7−	0.2−	2001 10 14	699	0.6+	0.3−	2001 11 20	704	0.7−	0.5+		
1997 11 29	704	1.4−	0.7−	2001 10 14	699	0.6+	0.4−	2001 11 20	704	0.5+	0.1−		
1997 11 29	704	0.9−	1.2−	2001 10 14	699	0.4+	0.0	2001 11 20	704	0.2+	1.1+		
1997 11 29	704	1.7−	0.4−	2001 10 14	699	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.6−	1.0−		
2000 04 28	691	0.3−	0.3+	2001 10 17	704	0.1+	0.1−	2001 11 23	608	0.0	0.7−		
2000 04 28	691	0.1+	0.1+	2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2001 11 23	608	0.9+	0.1−		
2000 04 28	691	0.1−	0.2+	2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2001 11 23	608	0.5+	0.5−		
2000 05 04	691	0.3−	0.7+	2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2001 11 24	704	1.5+	0.4+		
2000 05 04	691	0.3−	0.8+	2001 10 17	704	0.7+	0.0	2001 11 24	704	0.1−	0.3+		
2000 05 04	691	0.2−	0.7+	2001 10 22	704	0.7−	0.1+	2001 11 24	704	0.4+	0.1+		
2000 05 11	699	0.8−	0.5−	2001 10 22	704	0.0	0.2−	2001 11 24	704	0.4−	0.1+		
2000 05 11	699	0.8+	0.6+	2001 10 22	704	0.7−	0.1+	2001 11 24	704	0.9+	0.9+		
2000 05 11	699	1.7+	0.7−	2001 10 22	704	0.4−	0.0	2001 11 24	644	0.1+	0.1+		
2000 05 11	699	0.5−	0.6+	2001 10 22	704	0.1−	0.3−	2001 11 24	644	0.0	0.2+		
2001 08 16	704	1.3−	0.3+	2001 10 24	704	0.2−	1.1−	2001 11 24	644	0.1−	0.0		
2001 08 16	704	0.4−	0.2−	2001 10 24	704	0.3+	0.2+	2001 12 07	704	1.3+	0.5−		
2001 08 16	704	0.6−	0.3+	2001 10 24	704	0.5−	0.0	2001 12 07	704	0.8+	1.6+		
2001 08 16	704	0.5−	1.0+	2001 10 24	704	0.4−	0.2+	2001 12 07	704	1.1+	1.0+		
2001 08 25	699	0.6−	0.3−	2001 10 24	644	0.5−	0.2−	2001 12 07	704	1.7+	1.2+		
2001 08 25	699	0.5+	0.1+	2001 10 24	644	0.6−	0.4−	2001 12 07	704	1.0+	0.2−		
2001 08 25	699	0.1−	0.6+	2001 10 24	644	0.5−	0.3−	2001 12 09	699	0.8+	0.6+		
2001 08 25	699	0.7−	0.5+	2001 10 27	704	0.3+	0.5−	2001 12 09	699	0.1−	0.7+		
2001 08 27	644	0.4+	1.1+	2001 10 27	704	0.9+	0.5−	2001 12 09	699	0.3+	0.1+		
2001 08 27	644	0.1+	1.3+	2001 10 27	704	1.0+	0.5−	2001 12 09	699	0.2+	0.4+		
2001 08 27	644	0.5+	1.9+	2001 10 27	704	0.9+	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	1.8−		
2001 09 10	704	0.5−	0.5+	2001 10 27	704	0.8+	0.6−	2001 12 19	704	0.1+	0.3−		
2001 09 10	704	0.5−	0.0	2001 11 09	704	0.7−	0.1+	2001 12 19	704	0.6+	1.3−		
2001 09 10	704	0.3+	0.6+	2001 11 09	704	0.0	1.3−	2001 12 19	704	0.6+	0.5+		
2001 09 10	704	0.4−	0.3+	2001 11 09	704	0.5+	0.3−	2002 01 02	644	0.1−	0.7+		
2001 09 10	704	0.5+	1.2+	2001 11 09	704	0.5−	0.9−	2002 01 02	644	0.0	0.6+		
2001 09 17	699	0.4−	0.4−	2001 11 15	644	0.1−	0.1−	2002 01 02	644	0.2−	0.3+		
2001 09 17	699	0.1+	0.2+	2001 11 15	644	0.2+	0.1+	2002 12 07	645	0.2−	0.2+		
2001 09 17	699	0.7−	1.3+	2001 11 15	644	0.5−	0.0	2002 12 07	645	0.2−	0.2+		
2001 09 17	699	0.4+	1.1+	2001 11 17	704	1.4−	0.4+	2003 01 28	645	0.1−	0.2+		
2001 09 19	704	0.3−	1.5+	2001 11 17	704	1.8−	0.9+	2003 01 28	645	0.1−	0.2+		
2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2001 11 17	704	1.6−	0.7+	2003 02 22	644	0.5+	0.9−		
2001 09 19	704	1.2+	0.4+	2001 11 17	704	(2.2−	0.3+)	2003 02 22	644	0.2−	0.0		
2001 09 19	704	0.3+	1.6−	2001 11 18	704	0.1−	0.3+	2003 02 22	644	0.2−	0.1+		
2001 09 27	644	0.4−	0.3+	2001 11 18	704	0.2−	0.6+	2003 03 06	644	0.1+	0.6+		
2001 09 27	644	0.4−	0.3+	2001 11 18	704	0.4−	0.6+	2003 03 06	644	0.3−	0.9+		
2001 09 27	644	0.2−	0.4+	2001 11 18	704	0.0	0.9+	2003 03 06	644	0.4+	0.7+		

(60819)∗ 2000 HY$_{38}$ = 1988 YB$_1$ = 2001 QG$_{218}$

Discovered 2000 Apr. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17332)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	183.62120		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21310644	ω	145.85865		+0.42746891	+0.90295078	
a	2.7759075	Ω	149.38018		−0.84758513	+0.41729112	
e	0.0422857	i	4.97397		−0.31443567	+0.10270348	
P	4.62	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1988 12 16	372	(0.6−	3.2−)	2001 08 23	699	0.2+	0.6−	2001 09 20	704	0.2+	0.6−		
1999 02 21	691	0.2+	1.1+	2001 08 23	699	0.8−	0.3−	2001 09 20	704	0.2+	0.6−		
1999 02 21	691	0.3+	1.2+	2001 08 23	699	0.3+	0.2−	2001 09 20	704	0.0	0.3+		
1999 02 21	691	0.3+	1.2+	2001 08 23	699	0.4−	0.7−	2001 09 20	704	0.3+	0.1+		
2000 04 26	699	0.2+	0.9+	2001 08 24	704	0.2+	0.3+	2001 09 21	704	0.1−	0.1−		
2000 04 26	699	0.3−	0.8+	2001 08 24	704	0.1+	0.3+	2001 09 21	704	0.3+	0.1−		
2000 04 26	699	0.2−	0.3+	2001 08 24	704	0.1−	0.3−	2001 09 21	704	0.1+	0.0		
2000 04 26	699	1.8−	0.5+	2001 08 24	704	0.2+	0.1+	2001 09 21	704	0.1+	0.3−		
2000 04 28	691	0.3+	0.5+	2001 08 31	644	0.5−	0.0	2001 09 21	704	0.0	0.2−		
2000 04 28	691	0.1+	0.4+	2001 08 31	644	0.7−	0.1−	2001 09 23	704	0.4−	0.5+		
2000 04 28	691	0.2+	0.4+	2001 08 31	644	0.3−	0.2+	2001 09 23	704	0.0	0.1+		
2000 05 04	691	0.0	0.4+	2001 09 06	644	1.1−	1.0+	2001 09 23	704	0.1−	0.8+		
2000 05 04	691	0.0	0.3+	2001 09 06	644	1.4−	1.3+	2001 09 23	704	0.2+	0.6+		
2000 05 04	691	0.0	0.2+	2001 09 06	644	1.6−	1.7+	2001 09 23	704	0.0	1.0+		
2000 05 25	699	0.2+	0.3+	2001 09 07	704	1.5+	0.7+	2001 10 17	644	0.2+	0.1+		
2000 05 25	699	0.2+	0.4+	2001 09 07	704	1.6+	1.1+	2001 10 17	644	0.3+	0.0		
2000 05 25	699	0.4+	0.3+	2001 09 07	704	1.2+	1.3+	2001 10 17	644	0.2+	0.1+		
2000 05 25	699	0.5+	0.5+	2001 09 07	704	0.6+	1.0+	2002 12 11	704	1.1−	0.4+		
2000 05 27	704	0.0	0.4+	2001 09 07	704	1.2+	1.6+	2002 12 11	704	0.6−	0.2−		
2000 05 27	704	0.2+	0.4+	2001 09 12	704	0.3−	0.0	2002 12 11	704	0.9−	1.3+		
2000 05 27	704	0.2+	0.2+	2001 09 12	704	0.1+	0.4−	2002 12 11	704	1.9−	0.5+		
2000 05 27	704	0.5+	0.4+	2001 09 12	704	0.0	0.1−	2002 12 31	704	0.4+	0.4−		
2000 06 06	699	1.0−	0.5+	2001 09 12	704	0.1−	0.1−	2002 12 31	704	0.7+	0.3+		
2000 06 06	699	0.9+	0.3+	2001 09 12	704	0.2+	0.3+	2002 12 31	704	0.5+	1.0+		
2000 06 06	699	0.7+	0.8−	2001 09 19	699	0.8−	0.1−	2003 01 02	704	0.8+	0.5−		
2000 06 06	699	0.8+	1.5+	2001 09 19	699	0.1−	0.2+	2003 01 02	704	0.1+	0.6+		
2001 07 19	699	0.4−	0.3+	2001 09 19	704	0.6−	0.2−	2003 01 02	704	0.2+	0.4+		
2001 07 19	699	0.0	0.5−	2001 09 19	704	0.7−	0.3−	2003 01 03	704	0.3−	0.7+		
2001 07 19	699	0.4−	0.0	2001 09 19	699	0.2+	0.7−	2003 01 03	704	0.3+	1.0+		
2001 07 19	699	0.2+	0.4−	2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2003 01 03	704	0.3+	0.6+		
2001 08 16	704	0.2+	0.2+	2001 09 19	699	0.1−	0.4+	2003 01 07	704	0.0	0.7+		
2001 08 16	704	0.0	0.3−	2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2003 01 07	704	0.5+	0.2−		
2001 08 16	704	0.2−	0.4−	2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2003 01 07	704	0.9+	0.7+		
2001 08 16	704	0.1+	0.1−	2001 09 20	704	0.8−	0.0	2003 01 07	704	0.2−	0.9+		

(60820)∗ 2000 HZ$_{39}$

Discovered 2000 Apr. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	339.70888		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31036780	ω	72.61450		−0.64995765	+0.75981711	
a	2.1604867	Ω	156.82578		−0.71115599	−0.60100437	
e	0.0922267	i	2.22298		−0.26797800	−0.24793487	
P	3.18	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 22	691	0.1−	0.3−	2001 10 20	704	0.1+	1.0+	2003 03 10	704	0.9+	0.5+		
1998 11 22	691	0.3+	0.2+	2001 10 21	704	0.0	0.6+	2003 03 11	683	0.0	0.8+		
1998 11 22	691	0.4+	0.3+	2001 10 21	704	0.2−	0.9+	2003 03 11	683	0.7+	0.5+		
2000 04 26	699	0.6−	0.7+	2001 10 21	704	0.3−	1.3+	2003 03 11	704	0.1−	0.0		
2000 04 26	699	0.1−	0.7+	2001 10 21	704	0.4−	1.4+	2003 03 11	683	0.2−	0.4+		
2000 04 26	699	1.0−	0.2−	2001 10 21	704	0.3+	1.0+	2003 03 11	704	0.2+	0.5+		

2000 04 26	699	0.6−	0.5+	2001 10 21	704	0.9−	0.8+	2003 03 11	704	(0.1+	2.0+)
2000 04 27	704	1.5+	0.1+	2001 10 21	704	0.6−	0.9+	2003 03 11	704	0.7−	0.0
2000 04 27	704	0.2+	1.7+	2001 10 21	704	2.0−	0.3+	2003 03 12	683	0.3−	0.5+
2000 04 27	704	(3.0+	0.9+)	2001 10 21	704	0.4−	1.3+	2003 03 12	683	0.4+	1.2−
2000 04 27	704	0.7+	1.4+	2001 10 21	704	0.9−	0.9+	2003 03 12	704	0.2+	0.2+
2000 04 30	691	0.1−	0.4+	2001 10 23	704	1.0+	0.6+	2003 03 12	683	0.9−	1.3+
2000 04 30	691	0.1−	0.5+	2001 10 23	704	1.2+	0.4−	2003 03 12	704	1.9−	0.4+
2000 04 30	691	0.2+	0.2+	2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2003 03 12	704	0.4−	0.8−
2000 05 05	704	0.3+	0.2+	2001 10 23	704	0.6+	0.2−	2003 03 12	704	0.8−	1.0−
2000 05 05	704	0.2−	0.1+	2001 10 23	704	0.5+	0.5−	2003 03 12	704	0.7−	0.4−
2000 05 05	691	0.3−	0.1+	2001 10 24	704	0.1−	1.1+	2003 03 13	704	0.1+	0.5−
2000 05 05	704	1.4+	0.5−	2001 10 24	704	0.2+	0.4+	2003 03 13	608	0.5+	0.2−
2000 05 05	691	0.3−	0.0	2001 10 24	704	0.0	0.4+	2003 03 13	608	0.4+	0.3−
2000 05 05	704	0.7+	0.3+	2001 10 24	704	0.0	0.0	2003 03 13	704	0.5−	0.7−
2000 05 05	704	1.5+	1.0+	2001 11 20	704	0.5−	0.9+	2003 03 13	608	0.6+	0.1+
2000 05 05	691	0.2−	0.1+	2001 11 20	704	0.7+	0.5+	2003 03 13	704	0.3−	0.5−
2000 05 05	704	1.4−	1.1+	2001 11 20	704	0.7−	0.6+	2003 03 13	704	0.1+	0.3−
2000 05 05	704	1.4+	1.5+	2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2003 03 13	704	0.3−	0.4−
2000 05 05	704	0.9+	0.8+	2003 02 27	608	0.2−	0.6+	2003 03 26	644	0.1−	0.2+
2000 05 05	704	(2.6+	1.8+)	2003 02 27	608	0.5−	0.3+	2003 03 26	644	0.0	0.2+
2000 05 09	691	0.2−	0.1+	2003 02 27	608	0.5−	0.4+	2003 03 26	644	0.5+	0.3+
2000 05 09	691	0.4−	0.0	2003 03 05	704	0.6+	0.4+	2003 03 26	699	1.4−	0.9−
2000 05 09	691	0.4−	0.2+	2003 03 05	704	0.1+	0.6−	2003 03 26	699	0.6−	0.0
2000 05 13	691	0.1+	0.0	2003 03 05	704	1.2+	0.9+	2003 03 26	699	0.2−	0.2+
2000 05 13	691	0.1−	0.2−	2003 03 06	699	1.3−	0.4−	2003 03 26	699	0.9−	0.4−
2000 05 13	691	0.1+	0.1+	2003 03 06	699	0.0	0.2+	2003 04 01	704	0.1+	1.3+
2000 05 23	699	0.5−	0.9−	2003 03 06	699	1.2−	0.6−	2003 04 01	704	0.4−	1.1+
2000 05 23	699	0.9+	1.1+	2003 03 06	699	0.0	0.5+	2003 04 01	704	0.6+	0.6+
2000 05 23	699	0.2−	0.9+	2003 03 09	704	0.3−	0.0	2003 04 01	704	0.1+	0.3−
2000 05 23	699	0.7+	0.4+	2003 03 09	704	0.1−	0.2−	2003 04 05	608	0.7−	0.1−
2001 09 19	704	0.5−	0.0	2003 03 09	704	0.6−	0.1−	2003 04 05	608	0.6−	0.1−
2001 09 19	704	1.0−	0.2−	2003 03 09	704	0.2+	0.1+	2003 04 05	608	1.1+	1.0+
2001 09 19	704	1.3−	0.1−	2003 03 09	704	0.5−	0.2+	2003 04 07	691	0.2−	0.3+
2001 09 19	704	1.0−	0.1+	2003 03 10	683	2.4+	0.0	2003 04 07	691	0.3−	0.3+
2001 09 26	704	0.4−	0.9−	2003 03 10	683	2.2+	0.6−	2003 04 07	691	0.1−	0.2+
2001 09 26	704	0.4−	1.3+	2003 03 10	704	0.2−	0.3+	2003 04 09	704	0.6+	0.9−
2001 09 26	704	0.6−	1.1+	2003 03 10	683	2.8+	1.0−	2003 04 09	704	0.9+	0.6−
2001 10 20	704	0.3+	0.5+	2003 03 10	704	0.4−	0.1+	2003 04 09	704	0.0	0.1+
2001 10 20	704	0.5−	0.3+	2003 03 10	704	0.4+	0.5+	2003 04 09	704	0.8+	1.0+
2001 10 20	704	0.4+	0.9+	2003 03 10	704	0.0	0.6+	2003 04 09	704	1.0+	0.5−

(60821)∗ 2000 HD$_{40}$ = 2001 NJ$_{10}$

Discovered 2000 Apr. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14884)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	64.56648		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23644568	ω	289.44848		+0.59543922	−0.80213074	
a	2.5900916	Ω	123.92487		+0.75600933	+0.54041440	
e	0.1078389	i	3.11906		+0.27184926	+0.25404437	
P	4.17	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 08 01	691	0.5+	0.0	2001 08 16	704	0.2+	0.4+	2002 12 05	704	0.1−	1.0−
1997 08 01	691	0.7−	0.3+	2001 08 16	704	0.1+	0.4−	2002 12 05	704	0.4+	0.4−
1997 08 01	691	0.1−	0.6+	2001 08 19	704	0.1+	1.9+	2002 12 05	704	0.3−	1.2−
2000 04 26	699	0.6−	0.2+	2001 08 19	704	(1.3+	2.3+)	2002 12 05	704	0.5−	1.3−
2000 04 26	699	0.3−	1.5−	2001 08 19	704	1.5−	0.3+	2002 12 10	704	0.8+	1.0−
2000 04 26	699	0.2−	0.1+	2001 08 19	704	0.4−	1.1+	2002 12 10	704	0.6+	1.1−
2000 04 26	699	0.7−	0.1+	2001 08 24	704	0.4−	0.3+	2002 12 10	704	0.9+	1.0−
2000 04 27	704	0.7+	0.4−	2001 08 24	704	0.5−	1.4+	2002 12 10	704	0.1−	1.6−
2000 04 27	704	0.4+	0.3−	2001 08 24	704	0.6+	0.3+	2002 12 11	704	(0.1+	5.0−)
2000 04 27	704	0.1−	1.0+	2001 08 24	608	0.7+	0.6−	2002 12 11	704	(0.7−	5.0−)
2000 04 27	704	0.1+	0.9−	2001 08 24	704	0.2−	0.8+	2002 12 11	704	(0.5+	4.1−)
2000 04 27	704	0.2−	1.2+	2001 08 24	608	0.4+	0.5−	2002 12 11	704	(0.6−	4.8−)
2000 04 30	691	0.0	0.1+	2001 08 24	608	0.2−	0.4−	2002 12 31	704	0.0	0.2−
2000 04 30	691	0.2+	0.4+	2001 08 24	608	0.7+	0.9−	2002 12 31	704	0.2−	0.5+
2000 04 30	691	0.2+	0.3+	2001 08 24	608	0.2+	0.6−	2002 12 31	704	0.3−	0.9+
2000 05 05	691	0.1−	0.2−	2001 08 24	608	0.2+	0.9−	2002 12 31	704	0.2+	0.6+
2000 05 05	691	0.0	0.1−	2002 11 05	704	0.1−	0.1+	2002 12 31	704	0.0	1.1+
2000 05 05	691	0.0	0.2−	2002 11 05	704	0.4+	0.2+	2003 01 04	704	0.6−	0.5−
2001 07 14	608	0.5−	0.5+	2002 11 05	704	0.6+	0.2+	2003 01 04	704	0.3+	0.0
2001 07 14	608	0.5−	0.2−	2002 11 05	704	0.2−	0.7+	2003 01 04	704	0.5+	0.4−
2001 07 14	608	0.1−	0.1−	2002 11 05	704	0.3−	0.1−	2003 01 04	704	0.0	0.6−
2001 07 18	608	0.3+	0.5+	2002 11 07	704	0.2+	0.4+	2003 01 08	704	0.5−	0.4−
2001 07 18	608	0.2+	0.3+	2002 11 07	704	0.4+	0.6+	2003 01 08	704	0.6−	0.2−
2001 07 18	608	0.0	0.1−	2002 11 07	704	0.1−	0.2+	2003 01 08	704	0.9−	0.1+
2001 08 06	608	0.3−	1.0−	2002 11 07	704	0.6−	1.2+	2003 01 08	704	0.6−	0.5+
2001 08 06	608	0.4−	0.5−	2002 11 07	704	0.4−	0.1−	2003 01 08	704	0.6−	0.2+
2001 08 06	608	0.8−	0.3−	2002 11 14	704	0.4−	0.3+	2003 02 04	704	0.5+	0.3+
2001 08 11	608	1.4+	0.0	2002 11 14	704	1.2−	1.3+	2003 02 04	704	1.2+	0.4+
2001 08 11	608	0.4+	0.5−	2002 11 14	704	(1.7−	2.3+)	2003 02 04	704	0.9+	0.4+
2001 08 11	608	0.7+	0.3−	2002 11 14	704	0.7−	0.3+	2003 02 04	704	0.9+	0.8+
2001 08 16	704	0.1−	0.7−	2002 11 14	704	0.2−	0.1+	2003 02 04	704	1.3+	1.1+
2001 08 16	704	0.2+	1.4−	2002 12 05	704	0.1+	0.5−				

(60822)∗ 2000 HX$_{42}$ = 2001 OM$_{85}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15776)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	117.03917		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17154308	ω	121.00728		+0.65469531	+0.75572710	
a	3.2078983	Ω	189.93656		−0.72103330	+0.61807909	
e	0.1404417	i	5.26375		−0.22690315	+0.21645967	
P	5.75	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 09 25	691	0.0	0.1−	2001 07 25	608	1.1+	0.8+	2002 11 04	644	0.1+	0.6+
1990 09 25	691	0.2+	0.1−	2001 07 25	608	1.2+	1.0+	2002 11 04	644	0.5+	0.3+
1990 09 25	691	0.1−	0.1−	2001 08 08	608	0.6−	0.2−	2002 11 04	644	1.1+	0.7−
2000 04 05	699	0.5−	0.7+	2001 08 08	608	0.5−	0.5−	2002 11 07	704	0.2−	0.1+
2000 04 05	699	0.6−	0.3+	2001 08 08	608	0.2−	0.1+	2002 11 07	704	1.3−	0.0
2000 04 05	699	0.3+	0.4+	2001 08 17	704	0.3−	0.7+	2002 11 07	704	0.6−	0.8+
2000 04 05	699	0.2−	0.6+	2001 08 17	704	0.1−	0.6+	2002 11 07	704	0.8−	0.7+
2000 04 06	704	0.3+	0.2+	2001 08 17	704	0.6−	0.2−	2002 11 07	704	0.6−	0.4+
2000 04 06	704	0.1+	0.0	2001 08 19	704	0.2−	0.1+	2002 11 11	704	0.3−	0.7+
2000 04 06	704	1.4+	0.5+	2001 08 19	704	0.6−	0.6+	2002 11 11	704	0.3+	0.2−
2000 04 06	704	0.5+	1.2+	2001 08 19	704	0.0	1.1+	2002 11 11	704	0.5−	0.9−
2000 04 29	704	0.1+	0.3+	2001 08 19	704	0.3−	0.5+	2002 11 11	704	0.5−	0.2+
2000 04 29	704	0.3+	0.4+	2001 08 24	704	(0.3+	2.1−)	2002 11 11	704	0.6−	0.3−
2000 04 29	704	0.1−	1.0+	2001 08 24	704	0.2+	0.0	2002 11 12	644	0.0	0.5+
2000 04 29	704	0.2−	0.3−	2001 08 24	704	0.0	0.3+	2002 11 12	644	0.6+	0.4+
2000 04 29	704	0.3−	0.9+	2001 09 08	704	0.6−	0.3−	2002 11 12	644	0.3+	0.4+
2000 05 05	704	0.5+	1.0+	2001 09 08	704	0.0	0.4+	2002 12 01	704	0.4+	0.1−
2000 05 05	704	0.0	0.1+	2001 09 08	704	0.5−	0.1−	2002 12 01	704	0.4+	0.5+
2000 05 05	704	0.2−	0.3+	2001 09 08	704	1.6−	0.5+	2002 12 01	704	0.0	1.3+
2000 05 05	704	0.3−	0.8+	2001 09 08	704	1.4−	0.9+	2002 12 01	704	0.4−	1.1+
2000 05 05	704	1.1+	1.0+	2002 10 09	704	0.2−	0.0	2002 12 01	608	0.2+	0.6+
2001 07 12	608	0.2+	0.9−	2002 10 09	704	0.6−	0.1−	2002 12 01	608	0.6−	1.0+
2001 07 12	608	0.3+	0.5−	2002 10 09	704	0.4+	0.5+	2002 12 01	608	0.4+	0.7+
2001 07 12	608	0.6+	1.1−	2002 10 09	704	0.2+	0.1−	2002 12 07	704	1.1−	0.4+
2001 07 20	704	0.1−	1.5−	2002 10 11	704	1.6+	1.5−	2002 12 07	704	0.2−	0.3+
2001 07 20	704	0.9+	0.6−	2002 10 11	704	0.2+	0.5−	2002 12 07	704	0.2−	0.3−
2001 07 20	704	0.4+	0.3−	2002 10 11	704	0.5+	1.3+				
2001 07 25	608	1.7+	0.9+	2002 10 11	704	0.5−	0.5+				

(60823)∗ 2000 HB$_{43}$ = 2001 RU$_{58}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17333)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	173.19682		(2000.0)			
n	0.23304094	ω	258.92105		+0.79262825	+0.60668920
a	2.6152581	Ω	63.70008		−0.52970180	+0.73440947
e	0.1342605	i	3.87404		−0.30192128	+0.30425474
P	4.23	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 21	691	0.5+	0.8+	2001 08 25	704	1.0+	0.1−	2001 10 13	704	0.6+	0.0	
1991 02 21	691	0.2+	0.8+	2001 09 12	704	0.0	0.3+	2001 10 13	704	0.0	0.0	
1991 02 21	691	0.5+	0.9+	2001 09 12	704	0.2−	0.0	2001 10 13	704	0.1−	0.2−	
2000 04 05	699	0.1+	0.7+	2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2001 10 13	704	0.8+	1.6−	
2000 04 05	699	0.5−	0.0	2001 09 12	704	0.0	0.3+	2001 10 13	704	1.9−	2.0+	
2000 04 05	699	0.2−	0.5+	2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2001 10 16	644	0.3+	1.1+	
2000 04 05	699	1.8+	1.3+	2001 09 16	704	0.3+	1.3+	2001 10 16	644	0.2+	1.1+	
2000 04 06	704	0.7−	0.4+	2001 09 16	704	0.2+	1.2+	2001 10 16	644	0.3+	1.1+	
2000 04 06	704	0.7+	0.6+	2001 09 16	704	0.5+	1.0+	2001 10 17	644	0.3−	0.0	
2000 04 06	704	0.1−	1.4+	2001 09 16	704	0.2+	1.1+	2001 10 17	644	0.3−	0.1+	
2000 04 06	704	0.5+	1.4+	2001 09 18	699	0.1+	0.2−	2001 10 17	644	0.5−	0.1+	
2000 04 06	704	0.7−	0.7−	2001 09 18	699	0.0	0.1−	2001 10 23	699	0.1−	0.5+	
2000 04 29	704	0.6+	0.5+	2001 09 18	699	0.6−	0.1−	2001 10 23	699	0.1+	0.2+	
2000 04 29	704	1.7+	0.6+	2001 09 18	699	0.4+	0.1−	2001 10 23	699	0.7−	0.9−	
2000 04 29	704	1.0+	1.1+	2001 09 19	704	0.1−	1.2+	2001 10 23	699	0.6−	0.3−	
2000 05 01	699	0.1+	1.4+	2001 09 19	704	0.6−	0.9+	2001 11 20	704	0.2+	1.1+	
2000 05 01	699	0.0	0.0	2001 09 19	704	0.4−	0.8+	2001 11 20	704	0.7−	1.3+	
2000 05 01	699	0.4−	0.6+	2001 09 19	704	0.2−	0.7+	2001 11 20	704	0.3−	1.4+	
2000 05 01	699	0.4−	1.3+	2001 09 19	704	0.3−	0.7+	2001 11 20	704	0.6−	1.0+	
2000 05 05	704	0.1−	0.8+	2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2001 11 20	704	0.4+	0.4+	
2000 05 05	704	0.3−	0.4−	2001 09 21	704	0.0	0.1+	2002 11 07	645	0.1+	0.2+	
2000 05 05	704	0.8+	0.3+	2001 09 21	704	0.0	0.0	2002 11 07	645	0.1+	0.2+	
2000 05 05	704	0.3+	1.2+	2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2003 01 05	704	0.5−	1.3+	
2000 05 07	704	1.5+	0.1−	2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2003 01 05	704	0.8+	0.5+	
2000 05 07	704	0.5−	0.9+	2001 09 26	699	0.1+	0.1−	2003 01 05	704	0.1−	0.1+	
2000 05 07	704	0.3+	0.6+	2001 09 26	699	0.3−	0.0	2003 01 09	704	0.0	0.2+	
2000 05 07	704	0.6+	0.7+	2001 09 26	699	0.0	0.3−	2003 01 09	704	1.0−	1.1+	
2001 07 08	644	0.4−	0.6+	2001 09 26	699	0.4−	0.1+	2003 01 09	704	0.1+	1.2+	
2001 07 08	644	0.3−	0.0	2001 09 27	644	0.5+	0.9+	2003 01 09	704	0.9+	1.0+	
2001 07 08	644	0.0	0.5+	2001 09 27	644	0.4+	1.2+	2003 01 09	704	1.0−	0.8+	
2001 08 25	644	0.0	1.1−	2001 09 27	644	0.3+	1.4+	2003 01 13	704	0.2+	0.5−	
2001 08 25	704	0.1+	0.3−	2001 10 11	704	1.2−	0.1−	2003 01 13	704	0.5+	0.7+	
2001 08 25	644	0.1−	0.9−	2001 10 11	704	0.5−	0.3−	2003 01 13	704	0.1+	0.8+	
2001 08 25	704	0.1−	0.2+	2001 10 11	704	1.0−	1.1−	2003 01 13	704	1.1+	0.5+	
2001 08 25	704	0.6−	0.0	2001 10 11	704	1.3−	0.6−					
2001 08 25	644	0.1−	0.8−	2001 10 11	704	0.5−	0.1+					

(60824)∗ 2000 HG$_{43}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	269.31796		(2000.0)			
n	0.29179419	ω	94.17633		+0.51616578	+0.85459453
a	2.2512218	Ω	207.13735		−0.82698513	+0.47998730
e	0.1686282	i	7.16997		−0.22286427	+0.19819277
P	3.38	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	(0.5+	5.1−)	2000 05 05	704	0.1+	1.0+	2001 11 24	704	0.7+	0.3+	
1993 03 22	809	0.0	0.4−	2000 05 05	704	1.5+	0.6+	2001 11 24	704	0.2+	0.1+	
1993 04 17	413	(5.0−	0.0)	2000 05 07	704	0.2−	0.4+	2001 11 24	704	0.9+	0.0	
2000 04 10	695	0.6−	0.1−	2000 05 07	704	0.4−	1.1+	2001 12 11	704	0.5+	0.5+	
2000 04 10	695	0.2−	0.2−	2000 05 07	704	0.2−	0.2−	2001 12 11	704	0.5+	0.1−	
2000 04 13	608	0.2+	0.8−	2000 05 07	704	0.2−	0.8+	2001 12 11	704	0.6+	1.4+	
2000 04 13	608	0.3+	0.7−	2000 05 07	704	0.2+	0.8+	2001 12 11	704	1.1−	0.3+	
2000 04 13	608	0.6+	0.8−	2000 05 08	704	1.5+	0.4−	2001 12 11	704	0.2+	0.2+	
2000 04 25	699	0.0	0.3+	2000 05 08	704	0.4+	1.7−	2001 12 14	644	0.5+	0.3+	
2000 04 25	699	0.2−	0.0	2000 05 08	704	0.2−	0.5−	2001 12 14	644	0.4+	0.5+	
2000 04 25	699	0.5+	0.1+	2000 05 08	704	0.3+	0.4−	2001 12 14	644	0.4+	0.4+	
2000 04 25	699	0.8−	0.1+	2000 05 23	699	0.1+	0.1+	2002 01 08	644	0.7+	0.7+	
2000 04 25	699	0.1+	0.0	2000 05 23	699	0.2−	0.1+	2002 01 08	644	0.7+	0.3+	
2000 04 25	699	0.9−	0.2+	2000 05 23	699	0.5−	0.4+	2002 01 08	644	1.0+	0.4+	
2000 04 25	699	0.3+	0.2+	2000 05 23	699	0.0	0.7+	2003 03 07	704	0.2−	0.7−	
2000 04 25	699	0.4−	0.1+	2000 05 28	699	0.1+	0.6+	2003 03 07	704	0.5+	0.3−	
2000 04 29	704	0.2+	0.5+	2000 05 28	699	0.2−	0.3+	2003 03 07	704	0.3−	1.1−	
2000 04 29	704	0.0	0.2+	2000 05 28	699	0.3−	1.0+	2003 03 26	644	0.3+	0.1+	
2000 04 29	704	0.2−	0.2+	2000 05 28	699	0.0	0.3+	2003 03 26	644	0.2+	0.1−	
2000 04 29	704	0.2+	0.2+	2001 11 17	704	2.0−	0.5+	2003 03 26	644	0.5+	0.1−	
2000 04 29	704	0.3+	0.0	2001 11 17	704	1.9−	0.0	2003 03 27	644	0.1+	0.6+	
2000 05 01	699	0.3−	0.3+	2001 11 17	704	1.8−	1.0+	2003 03 27	644	0.5+	0.4+	
2000 05 01	699	0.1−	0.7+	2001 11 17	704	1.9−	0.4+	2003 03 27	644	0.2+	0.6+	
2000 05 01	699	0.0	0.3−	2001 11 17	704	1.1−	0.3−	2003 03 28	699	0.4−	0.3+	
2000 05 01	699	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.9+	0.2−	2003 03 28	699	1.3−	1.1−	
2000 05 05	704	0.2−	0.3−	2001 11 20	704	(2.1+	0.9−)	2003 03 28	699	0.6−	0.0	
2000 05 05	704	0.0	0.5+	2001 11 20	704	1.7+	0.7−	2003 03 28	699	0.5+	0.5−	

(60825)∗ 2000 HW$_{45}$ = 2000 GD$_{138}$ = 2001 RX$_{126}$

Discovered 2000 Apr. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 13878), G. V. Williams (*MPO* 17335)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	270.35618		(2000.0)			
n	0.26769776	ω	198.27650		−0.39815641	+0.91440999
a	2.3843659	Ω	48.33050		−0.82896580	−0.32460150
e	0.0560212	i	5.60653		−0.39279406	−0.24184340
P	3.68	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 26	691	0.2+	0.1−	2000 04 29	704	0.1+	1.6+	2001 10 16	644	0.3+	0.6+	
1994 10 26	691	0.0	0.2−	2000 04 29	704	0.8+	1.4+	2001 10 16	644	0.2+	0.7+	
1994 10 26	691	0.0	0.0	2001 09 12	704	0.7+	0.2+	2001 10 16	644	0.1−	0.5+	
1994 11 01	691	0.1+	0.7+	2001 09 12	704	0.3+	0.5+	2001 10 24	644	0.0	0.8−	
1994 11 01	691	0.2−	0.0	2001 09 12	704	0.4−	0.3+	2001 10 24	644	0.3+	0.9−	
1994 11 01	691	0.0	0.1−	2001 09 12	704	0.1+	0.1+	2001 10 24	644	0.1+	0.8−	
2000 04 04	699	0.6+	0.2−	2001 09 12	704	0.3−	0.5+	2002 12 06	645	0.1+	0.0	
2000 04 04	699	0.6−	0.2+	2001 09 19	699	1.0+	0.7−	2002 12 06	645	0.1+	0.1−	
2000 04 04	699	0.0	0.3+	2001 09 19	699	1.6−	0.5+	2002 12 11	704	0.5+	1.4+	
2000 04 04	699	0.3−	0.2+	2001 09 19	699	1.8+	1.0+	2002 12 11	704	0.1+	1.3+	
2000 04 07	704	0.3−	1.1−	2001 09 19	699	0.9−	0.6+	2002 12 11	704	0.2+	0.7+	
2000 04 07	704	0.2+	0.4−	2001 09 19	704	0.5−	1.0+	2002 12 11	704	0.7+	1.4+	
2000 04 07	699	0.1−	0.1−	2001 09 19	704	0.6−	1.6+	2003 01 05	704	0.1+	0.4+	
2000 04 07	704	0.5+	0.6+	2001 09 19	704	0.2−	2.0+	2003 01 05	704	0.1+	0.3+	
2000 04 07	699	0.4+	0.5+	2001 09 19	704	1.3−	1.5+	2003 01 05	704	0.6−	0.1−	
2000 04 07	699	0.3−	0.2+	2001 09 19	644	0.4+	0.2+	2003 01 09	704	0.5+	1.6+	
2000 04 07	704	0.1+	1.2+	2001 09 19	704	0.5+	1.7+	2003 01 09	704	0.8+	0.6+	
2000 04 07	699	0.3−	0.9+	2001 09 19	644	0.2+	0.2+	2003 01 09	704	1.2+	0.7+	
2000 04 26	699	0.0	0.6+	2001 09 19	644	0.3+	0.1+	2003 01 09	704	0.1+	0.9+	
2000 04 26	699	0.7+	0.5+	2001 09 21	704	1.8−	0.3+	2003 02 01	704	0.2−	0.0	
2000 04 26	699	0.4+	0.9+	2001 09 21	704	1.6−	0.8+	2003 02 01	704	0.4+	0.3−	
2000 04 26	699	1.2+	0.7+	2001 09 21	704	1.3−	0.3−	2003 02 01	704	0.8−	0.2−	
2000 04 27	699	0.3−	1.4+	2001 09 21	704	1.4−	1.2+	2003 02 01	704	0.1−	0.5−	
2000 04 27	699	0.6+	1.0+	2001 09 24	644	0.7−	0.8+	2003 02 01	704	0.4−	2.0−	
2000 04 27	699	0.4+	0.4+	2001 09 24	644	0.5−	0.7+	2003 02 04	704	1.1−	1.0+	
2000 04 27	699	0.5+	0.7+	2001 09 24	644	0.7−	0.8+	2003 02 04	704	0.3−	1.3+	
2000 04 29	704	0.4−	0.9+	2001 10 10	644	0.1+	0.0	2003 02 04	704	0.2+	1.0+	
2000 04 29	704	1.3+	1.5+	2001 10 10	644	0.5−	0.2+	2003 02 04	704	0.4+	0.5+	
2000 04 29	704	1.5+	0.2+	2001 10 10	644	0.2+	0.2+					

(60826)∗ 2000 HO$_{46}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	49.38499		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30612627	ω	275.14787		−0.87225893	−0.48673988	
a	2.1803973	Ω	235.73361		+0.46834750	−0.80349768	
e	0.0695174	i	3.28940		+0.14076569	−0.34274738	
P	3.22	H	17.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 27	691	0.1+	0.4−	2000 05 07	704	0.4+	0.7+	2001 11 16	291	0.2+	0.8+
1996 01 27	691	0.3+	0.3−	2000 05 07	704	0.6+	0.8+	2003 03 06	704	0.4−	1.7+
1996 01 27	691	0.4+	0.4−	2000 05 07	704	0.3+	0.5+	2003 03 06	704	0.3−	1.7+
1998 10 16	691	0.5+	0.1+	2000 05 11	691	1.7−	0.8+	2003 03 06	704	0.4+	0.7+
1998 10 16	691	0.2+	0.0	2000 05 11	691	1.3−	0.4+	2003 03 06	704	(1.0−	2.2+)
1998 10 16	691	0.5+	0.0	2000 05 11	691	1.4−	0.7+	2003 03 07	704	0.2+	0.4+
1998 10 29	691	0.3−	0.0	2001 08 27	644	0.7−	0.4+	2003 03 07	704	0.5+	0.8+
1998 10 29	691	0.6−	0.1+	2001 08 27	644	0.9−	1.1+	2003 03 07	704	0.2+	0.3+
1998 10 29	691	0.4−	0.0	2001 08 27	644	0.7−	0.9+	2003 03 10	699	1.1−	1.6+
1998 11 16	691	0.5−	0.3+	2001 09 16	704	0.4+	0.4−	2003 03 10	699	0.0	0.3+
1998 11 16	691	0.4−	0.1+	2001 09 16	704	0.7+	0.3−	2003 03 10	699	0.0	1.6+
1998 11 16	691	0.7−	0.2+	2001 09 16	704	0.7−	0.1+	2003 03 10	699	0.1+	0.1+
2000 04 29	704	1.0−	1.6−	2001 09 16	704	0.8+	0.4+	2003 03 25	699	1.3+	0.4−
2000 04 29	704	0.2+	0.2+	2001 09 24	704	0.8−	0.5+	2003 03 25	699	0.4+	0.7+
2000 04 29	704	0.5+	0.0	2001 09 24	704	1.1+	1.5+	2003 03 25	699	0.6−	0.7−
2000 04 29	704	0.7+	0.1+	2001 09 24	704	(0.1+	2.6+)	2003 03 25	699	0.0	0.2+
2000 04 29	704	0.3+	0.1+	2001 09 24	704	0.5−	0.6+	2003 03 31	704	0.0	1.6−
2000 05 06	704	0.3+	0.7−	2001 10 19	644	0.4−	0.6+	2003 03 31	704	1.0+	0.9−
2000 05 06	704	0.4+	1.2+	2001 10 19	644	0.9−	0.6+	2003 03 31	704	0.5+	0.4−
2000 05 06	704	0.8+	0.2+	2001 10 19	644	0.2−	0.7+	2003 03 31	704	0.1+	0.4+
2000 05 07	704	1.3+	0.1+	2001 11 16	291	0.1+	1.3+				
2000 05 07	704	0.5+	0.9−	2001 11 16	291	0.1−	0.5+				

(60827)∗ 2000 HW$_{46}$ = 2001 QQ$_{24}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15777)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	167.81450		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22923681	ω	253.15415		+0.81679395	+0.57464848	
a	2.6441118	Ω	71.74275		−0.50665039	+0.75695177	
e	0.0978281	i	3.09369		−0.27595839	+0.31113204	
P	4.30	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 14	691	0.1−	0.8+	2001 08 18	704	0.9−	0.7+	2001 10 17	644	0.6+	0.2+
1991 03 14	691	0.9−	0.6+	2001 08 18	704	0.2+	0.4−	2001 10 17	644	0.3+	0.4−
1991 03 14	691	0.1+	0.2+	2001 08 23	699	0.2+	0.6+	2001 10 17	644	0.3+	0.2+
1997 11 24	691	0.5+	0.3−	2001 08 23	699	0.2−	0.1+	2001 10 23	699	0.3−	0.3+
1997 11 24	691	0.4+	0.1−	2001 08 23	699	0.0	0.1+	2001 10 23	699	0.6−	0.1−
1997 11 24	691	0.5+	0.2−	2001 08 23	699	0.1+	0.4+	2001 10 23	699	0.0	0.6−
1997 11 24	691	0.6+	0.3−	2001 08 25	704	0.2−	0.2+	2001 10 23	699	0.4+	1.0+
1997 11 24	691	0.6+	0.2−	2001 08 25	704	0.5−	0.5−	2001 10 24	704	0.0	0.1−
1997 11 24	691	0.5+	0.2−	2001 08 25	704	0.0	0.3+	2001 10 24	704	0.4+	0.3+
2000 04 05	704	0.4+	0.1+	2001 08 25	704	0.6−	0.3+	2001 10 24	704	0.2+	1.0+
2000 04 05	704	0.4−	0.4+	2001 08 25	704	0.5−	0.2+	2001 10 24	704	0.4−	0.2−
2000 04 05	704	0.7−	0.6−	2001 09 12	704	0.5−	0.3+	2001 10 24	704	0.3−	0.0
2000 04 13	608	0.3+	0.7−	2001 09 12	704	0.3−	0.0	2002 12 10	704	0.1+	0.5+
2000 04 13	608	0.7+	0.2+	2001 09 12	704	0.3−	0.5+	2002 12 10	704	0.4−	0.3+
2000 04 13	608	0.3−	0.4−	2001 09 12	704	0.6−	0.6+	2002 12 10	704	0.4+	0.3+
2000 04 25	699	0.8+	0.5+	2001 09 16	704	0.2+	0.0	2002 12 31	704	0.3+	0.6+
2000 04 25	699	0.8+	0.8+	2001 09 16	704	0.5+	0.5−	2002 12 31	704	0.3+	0.8+
2000 04 25	699	0.1−	0.3−	2001 09 16	704	0.2−	0.0	2002 12 31	704	0.0	0.3+
2000 04 25	699	0.5−	1.0+	2001 09 16	704	0.0	0.5−	2002 12 31	704	0.5+	0.8+
2000 04 29	704	0.5+	0.1+	2001 09 16	704	0.1−	0.5−	2003 01 04	704	0.3−	0.8+
2000 04 29	704	0.6+	0.3−	2001 09 19	699	0.5−	0.2−	2003 01 04	704	0.3+	1.1+
2000 04 29	704	0.2+	0.5+	2001 09 19	699	0.5−	0.4+	2003 01 04	704	0.3−	0.9+
2000 04 29	704	0.3+	0.0	2001 09 19	699	0.8−	0.1−	2003 01 04	704	0.2+	0.3+
2000 04 29	704	0.5+	0.2+	2001 09 19	699	0.7−	0.1+	2003 01 04	704	0.1+	0.2+
2000 05 06	704	0.3+	1.0+	2001 09 19	704	0.6−	0.5+	2003 01 04	704	(0.4+	2.1+)
2000 05 06	704	0.1−	0.6+	2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2003 01 04	704	0.2−	0.5+
2000 05 06	704	0.2−	0.2+	2001 09 19	704	0.4−	0.2+	2003 01 04	704	0.2−	0.5+
2000 05 06	704	0.1−	0.1+	2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2003 01 05	704	0.4+	0.8+
2000 05 07	704	0.8+	0.6+	2001 09 21	704	0.9−	0.5+	2003 01 05	704	0.1−	0.7+
2000 05 07	704	0.4+	0.4+	2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2003 01 05	704	0.1+	0.6+
2000 05 07	704	0.6+	0.6+	2001 09 21	704	0.9−	0.1+	2003 01 05	704	0.6+	0.0
2000 05 07	704	0.8+	0.7+	2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2003 01 05	704	0.1−	0.7+
2000 05 07	704	0.1+	0.7+	2001 09 21	704	0.0	0.2+	2003 01 05	704	0.3+	0.3+
2000 05 10	704	(2.4+	0.8−)	2001 09 24	644	0.0	0.1−	2003 01 05	704	0.0	0.6+
2000 05 10	704	0.6+	1.1+	2001 09 24	644	0.1+	0.1+	2003 01 05	704	0.0	0.4+
2000 05 10	704	0.7+	0.6+	2001 09 24	644	0.1+	0.1+	2003 01 05	704	0.0	0.3+
2000 05 10	704	1.6−	1.9+	2001 10 11	704	0.2+	0.6+	2003 01 05	704	0.3+	0.3+
2001 08 16	704	0.3+	0.3+	2001 10 11	704	0.4+	0.2+	2003 01 08	704	0.3−	0.0
2001 08 16	704	0.6−	0.9+	2001 10 11	704	0.7−	0.6+	2003 01 08	704	1.1−	0.5+
2001 08 16	704	0.3+	0.3−	2001 10 11	704	0.2−	0.1+	2003 01 08	704	0.3−	0.4+
2001 08 16	704	0.5−	0.9+	2001 10 11	704	0.4+	0.0	2003 01 09	704	(2.3+	0.8−)
2001 08 16	704	0.2−	0.7+	2001 10 17	644	0.6+	0.3−	2003 01 09	704	0.4+	0.3−
2001 08 18	704	0.2+	0.5+	2001 10 17	644	1.0+	0.4−	2003 01 09	704	0.6−	0.5−
2001 08 18	704	0.4−	1.4+	2001 10 17	644	0.9+	0.4−	2003 01 09	704	0.2+	0.3−

(60828)∗ 2000 HX$_{46}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	255.44988		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29704343	ω	112.97518		+0.78423863	+0.61829476	
a	2.2246213	Ω	208.91220		−0.60124927	+0.73670040	
e	0.1672707	i	6.14844		−0.15319620	+0.27383226	
P	3.32	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 03	691	0.5−	1.2−	2000 05 27	704	0.4+	0.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.8+
1991 12 03	691	0.7+	0.2−	2000 05 27	704	0.7+	1.0+	2001 12 11	704	0.1−	0.8+
1991 12 03	691	0.4+	0.4+	2000 05 27	704	0.4+	0.3+	2001 12 11	704	0.2−	0.6+
1996 02 18	691	0.5−	0.8−	2000 05 27	704	0.3−	0.8+	2001 12 18	704	1.4−	1.5+
1996 02 18	691	0.4−	0.9−	2000 05 27	704	0.6+	1.4+	2001 12 18	704	0.4−	1.2+
1996 02 18	691	0.3−	0.9−	2000 05 28	699	1.1−	0.6−	2001 12 18	704	0.4−	1.1+
2000 04 13	608	0.1−	0.8−	2000 05 28	699	0.1−	0.6+	2001 12 18	704	0.6−	1.4+
2000 04 13	608	0.7−	1.0−	2000 05 28	699	0.1+	0.7+	2002 01 08	644	0.2+	0.1+
2000 04 13	608	0.3−	0.4−	2000 05 28	699	0.8−	0.5+	2002 01 08	644	0.0	0.3+
2000 04 29	704	0.4−	0.4−	2000 06 05	699	0.9+	0.5−	2002 01 08	644	0.4−	0.2+
2000 04 29	704	0.5+	0.3−	2000 06 05	699	0.5+	0.5+	2003 03 06	704	0.3+	0.6+
2000 04 29	704	0.4−	0.9+	2000 06 05	699	0.1−	0.9−	2003 03 06	704	0.4+	0.0
2000 04 29	704	0.3−	0.9−	2000 06 05	699	0.2−	0.2+	2003 03 06	704	0.4+	1.1+
2000 04 29	704	0.4−	0.3−	2000 06 06	699	0.3+	0.2+	2003 03 07	704	0.1+	0.1−
2000 05 01	699	0.3−	0.2+	2000 06 06	699	0.3+	0.5−	2003 03 07	704	0.6−	0.5+
2000 05 01	699	0.8−	0.0	2000 06 06	699	0.6+	0.8+	2003 03 07	704	0.8−	0.1−
2000 05 01	699	0.2−	0.6+	2000 06 06	699	0.4−	0.3+	2003 03 07	704	0.1+	0.2−
2000 05 01	699	0.4−	0.3+	2001 10 23	333	0.7+	0.7+	2003 03 10	699	0.4−	0.0
2000 05 06	704	0.0	0.6+	2001 10 23	333	0.8−	0.2+	2003 03 10	699	0.3−	0.4−
2000 05 06	704	1.6+	0.4−	2001 10 23	333	0.0	0.0	2003 03 10	699	0.3+	1.2−
2000 05 06	704	0.5+	0.8+	2001 11 17	704	0.1−	0.4−	2003 03 10	699	0.4+	0.8−
2000 05 06	704	0.7+	0.3+	2001 11 17	704	0.2+	0.9−	2003 03 26	644	0.1−	0.4−
2000 05 06	704	0.7−	0.2+	2001 11 17	704	0.3+	0.6−	2003 03 26	644	0.2+	0.4−
2000 05 07	704	0.2−	0.4+	2001 11 17	704	0.2+	0.4−	2003 03 26	644	0.0	0.3−
2000 05 07	704	1.9+	0.3+	2001 11 17	704	(2.2+	0.7−)	2003 03 28	691	0.4+	0.8+
2000 05 07	704	0.5−	1.0+	2001 11 20	704	0.2−	1.3+	2003 03 28	691	0.5+	0.6+
2000 05 07	704	0.0	0.4+	2001 11 20	704	0.5+	0.6−	2003 03 28	691	0.2+	0.5+
2000 05 08	704	0.9−	1.0−	2001 11 20	704	0.1+	0.9+	2003 03 31	704	0.1+	0.3−
2000 05 08	704	0.9−	0.9+	2001 11 20	704	1.7+	0.1−	2003 03 31	704	0.5−	0.1−
2000 05 08	704	0.5−	0.5+	2001 11 24	704	0.4−	0.2−	2003 03 31	704	0.6−	0.8−
2000 05 08	704	0.4+	0.9+	2001 11 24	704	0.2−	0.5−	2003 03 31	704	0.7+	0.5−
2000 05 10	704	(0.2−	2.6+)	2001 11 24	704	1.1+	0.5+	2003 03 31	704	0.5+	0.2−

2000 05 10	704	(2.7+	0.4−)	2001 11 24	704	0.9−	0.6+						
2000 05 10	704	1.4+	0.4−	2001 12 11	704	0.2+	0.3+						

(60829)∗ 2000 HY_{46} = 1992 EN_{22} = 2002 XJ_{18}

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40100)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	348.94402		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25770869	ω	91.14508		−0.87353453		−0.48397722
a	2.4455882	Ω	59.91148		+0.41928214		−0.80239231
e	0.1347266	i	3.44511		+0.24726486		−0.34918853
P	3.82	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.8−	0.8−	2000 05 06	704	0.3−	0.4−	2002 12 06	704	0.1−	0.1−
1992 03 04	809	0.2−	1.3−	2000 05 06	704	0.5+	0.1+	2002 12 06	704	(2.0−	2.7−)
1996 04 18	691	0.7−	1.5−	2000 05 07	704	1.1+	0.4−	2002 12 06	704	0.3+	0.7+
1996 04 18	691	0.7−	1.4−	2000 05 07	704	0.4+	0.9+	2002 12 06	704	(3.5−	2.6−)
1996 04 18	691	0.6−	1.5−	2000 05 07	704	0.7+	0.0	2002 12 06	704	0.1−	0.6+
1998 11 14	691	0.0	0.2−	2000 05 07	704	0.4+	0.3−	2002 12 12	246	0.1−	0.2+
1998 11 14	691	0.0	0.1−	2000 05 07	704	0.1−	1.1+	2002 12 12	246	0.2−	0.0
1998 11 27	691	0.3+	0.3−	2000 05 10	704	0.1+	0.9+	2002 12 12	246	0.1−	0.0
1998 11 27	691	0.1+	0.1−	2000 05 10	704	0.3+	0.2+	2002 12 12	246	0.1+	0.0
1998 11 27	691	0.2+	0.5−	2000 05 10	704	0.5+	0.9+	2002 12 12	246	0.1−	0.0
2000 04 29	704	0.3+	0.5+	2000 05 10	704	0.8−	0.5+	2002 12 12	246	0.1−	0.2+
2000 04 29	704	0.6−	0.5+	2000 05 10	704	0.2+	0.5+	2002 12 31	704	0.2+	0.2+
2000 04 29	704	0.9−	0.7+	2002 12 05	704	0.1−	0.0	2002 12 31	704	0.0	0.0
2000 04 29	704	1.1+	0.3+	2002 12 05	704	0.7−	0.2+	2002 12 31	704	1.1−	0.8+
2000 04 29	704	0.5+	0.6+	2002 12 05	704	0.1+	0.1−	2002 12 31	704	0.1−	0.2−
2000 05 01	699	0.2−	1.7+	2002 12 05	704	0.1−	0.2−	2002 12 31	704	0.1+	0.0
2000 05 01	699	0.5+	0.8+	2002 12 05	704	0.8−	0.2+	2003 01 04	704	0.6+	0.9+
2000 05 01	699	0.4+	0.6+	2002 12 06	704	0.0	0.3+	2003 01 04	704	0.5+	0.3+
2000 05 01	699	0.9−	0.4+	2002 12 06	704	(2.7−	4.1−)	2003 01 04	704	0.3+	0.8+
2000 05 06	704	0.4−	0.4+	2002 12 06	704	0.1+	0.2+	2003 01 04	704	0.1−	1.0+
2000 05 06	704	0.7+	1.3−	2002 12 06	704	(1.8−	3.0−)	2003 01 04	704	0.4+	1.0+

(60830)∗ 2000 HZ_{47}

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	332.48244		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31046998	ω	163.92652		−0.43580460		+0.89893215
a	2.1600127	Ω	80.21912		−0.83068357		−0.38262064
e	0.0262839	i	2.59800		−0.34646668		−0.21335988
P	3.17	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	910	1.5+	0.5+	2000 05 28	704	0.6−	0.8+	2001 11 21	704	0.1−	0.3+
1998 11 19	910	1.6+	0.3+	2000 05 28	704	0.1+	0.9+	2001 11 21	704	0.6+	0.2−
1998 11 19	910	1.5+	0.6+	2000 05 29	704	0.9+	0.8+	2001 11 21	704	0.1+	0.1+
1998 11 25	699	1.6−	1.2+	2000 05 29	704	0.6+	0.5+	2003 03 27	644	0.1−	0.5−
1998 11 25	699	0.7−	1.3+	2000 05 29	704	0.1−	1.2+	2003 03 27	699	0.4−	0.2+
1998 11 25	699	(0.4+	2.1+)	2000 05 29	704	1.1+	1.6+	2003 03 27	644	0.0	0.0
1998 12 08	691	0.7−	0.1−	2000 05 29	704	0.4−	1.2+	2003 03 27	699	0.6−	0.7+
1998 12 08	691	0.9−	0.2+	2001 10 13	704	0.4+	0.1+	2003 03 27	699	0.1−	0.3−
1998 12 08	691	1.0−	0.0	2001 10 13	704	1.2+	0.1−	2003 03 27	699	0.6−	0.0
1998 12 24	691	0.5+	0.2−	2001 10 13	704	0.9+	0.3+	2003 03 27	644	0.2+	0.1−
1998 12 24	691	0.2+	0.2−	2001 10 17	704	0.1+	0.7−	2003 03 27	691	0.5+	0.2−
1998 12 24	691	0.6+	0.1−	2001 10 17	704	0.0	0.6−	2003 03 27	691	0.3+	0.1−
1999 01 24	691	0.9−	0.1−	2001 10 17	704	0.9+	0.3+	2003 03 27	691	0.5+	0.2−
1999 01 24	691	1.1−	0.2+	2001 10 17	704	0.0	0.2+	2003 03 30	704	1.0+	0.3−
1999 01 24	691	0.0	0.1+	2001 10 17	704	0.4+	1.1−	2003 03 30	704	0.9+	0.2+
2000 04 29	704	0.5−	0.7−	2001 10 18	644	0.6−	0.9+	2003 03 30	704	0.2+	0.1−
2000 04 29	704	0.3+	0.3−	2001 10 18	644	0.7−	1.0+	2003 03 30	704	0.7−	0.4+
2000 04 29	704	0.7+	0.4+	2001 10 18	644	1.0−	1.2+	2003 04 03	699	0.2−	0.5−
2000 04 29	704	0.2−	0.2−	2001 10 20	704	0.0	0.9+	2003 04 03	699	0.5−	0.4−
2000 04 30	699	0.4−	0.6+	2001 10 20	704	0.1+	0.9+	2003 04 03	699	0.9−	0.1−
2000 04 30	699	0.1−	0.2+	2001 10 20	704	1.4−	1.3+	2003 04 03	699	0.5−	0.1−
2000 04 30	699	1.0+	0.5+	2001 10 20	704	0.7−	1.2+	2003 04 08	704	0.9+	1.5+
2000 04 30	699	1.1+	0.8+	2001 10 20	704	0.4+	0.7+	2003 04 08	704	0.3−	0.7+
2000 05 06	704	0.0	0.4+	2001 10 23	704	0.6−	0.4+	2003 04 08	704	0.1−	0.9+
2000 05 06	704	1.6−	0.5−	2001 10 23	704	0.8−	0.1+	2003 04 08	704	0.5+	0.3+
2000 05 06	704	1.2−	0.2−	2001 10 23	704	0.4−	0.9−	2003 04 08	704	0.1−	0.5+
2000 05 07	704	0.2+	0.6+	2001 10 23	704	0.6−	0.6−	2003 04 09	691	0.7−	0.5+
2000 05 07	704	0.0	0.2−	2001 10 23	704	0.8−	0.5−	2003 04 09	691	0.3−	0.4+
2000 05 07	704	0.0	0.0	2001 10 24	704	0.1−	0.7+	2003 04 09	691	0.3−	0.3+
2000 05 07	704	0.2−	0.9+	2001 10 24	704	0.0	0.3+	2003 04 09	608	0.0	1.3−
2000 05 07	704	0.2+	0.1+	2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2003 04 09	608	0.1+	1.1−
2000 05 10	704	0.2−	0.0	2001 10 24	704	0.0	0.5+	2003 04 09	608	0.5+	1.4−
2000 05 10	704	0.3+	0.2+	2001 10 25	644	0.3+	1.2+	2003 05 01	704	0.3−	0.2+
2000 05 10	704	0.2−	0.6−	2001 10 25	644	0.3+	1.0+	2003 05 01	704	0.3+	0.1+
2000 05 10	704	0.8+	0.2+	2001 10 25	644	0.4+	1.4+	2003 05 01	704	0.2−	1.1+
2000 05 23	699	1.5+	0.1−	2001 11 20	704	0.5−	0.1+	2003 05 01	704	0.2+	0.3−
2000 05 23	699	0.1+	0.6−	2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2003 05 01	704	0.8+	0.9+
2000 05 23	699	0.1−	0.7−	2001 11 20	704	0.0	0.6+	2003 05 05	691	0.7+	0.7+
2000 05 23	699	0.0	0.5−	2001 11 20	704	0.0	0.5−	2003 05 05	691	1.0+	0.8+
2000 05 28	704	0.3−	0.4+	2001 11 20	704	0.1−	0.5−	2003 05 05	691	0.6+	0.7+
2000 05 28	704	0.0	0.5+	2001 11 21	704	0.5−	0.5−				
2000 05 28	704	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	1.1−	0.7−				

(60831)∗ 2000 HL_{48} = 2001 PB_{41}

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15777)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	151.72730		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21068999	ω	100.66713		+0.83850541		+0.53677590
a	2.7970922	Ω	226.94424		−0.53650446		+0.78323824
e	0.1323824	i	7.36788		−0.09524516		+0.31370288
P	4.68	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	1.3−	0.1+	2000 06 05	699	0.3−	1.2+	2001 09 20	704	0.1+	0.2+
1997 11 29	704	1.1+	0.8+	2001 06 27	608	0.2−	1.2−	2001 09 20	704	0.3−	0.1+
1997 11 29	704	(3.1+	2.3−)	2001 06 27	608	0.2+	1.0−	2001 09 23	704	0.5−	0.1−
1997 11 29	704	0.2+	1.1−	2001 06 27	608	0.1−	0.4−	2001 09 23	704	0.0	0.6+
2000 04 24	691	0.8−	0.3−	2001 07 22	699	0.4+	0.6+	2001 09 23	704	0.3+	1.0−
2000 04 24	691	0.8−	0.3−	2001 07 22	699	1.3+	0.0	2001 10 14	704	0.3+	0.1+
2000 04 24	691	0.6−	0.6−	2001 07 22	699	0.1+	0.3+	2001 10 14	704	0.2−	0.4−
2000 04 29	704	0.6−	0.0	2001 07 22	699	0.6+	0.2+	2001 10 14	704	0.4−	0.1−
2000 04 29	704	0.5+	0.4−	2001 08 11	644	0.1−	0.2+	2001 10 14	704	0.1+	0.4−
2000 04 29	704	0.1−	0.1+	2001 08 11	644	0.3−	0.0	2001 10 14	704	0.4−	0.6−
2000 04 29	704	0.6−	0.2+	2001 08 11	644	0.0	0.1+	2001 10 15	608	0.5−	0.5−
2000 04 29	704	0.1+	0.3+	2001 08 17	704	0.6−	0.5+	2001 10 15	608	0.2−	0.2−
2000 04 30	699	0.3+	0.0	2001 08 17	704	0.2−	0.1+	2001 10 15	608	0.0	0.3−
2000 04 30	699	0.5−	0.7+	2001 08 17	704	0.5−	0.2+	2001 10 16	704	0.6+	0.8+
2000 04 30	699	0.2+	0.0	2001 08 17	704	0.3−	0.1+	2001 10 16	704	0.4+	0.2−
2000 04 30	699	0.6+	0.1+	2001 08 17	704	0.3−	0.2+	2001 10 16	704	0.0	0.1−
2000 05 06	704	0.2+	0.1−	2001 08 17	644	0.1−	0.0	2001 10 16	704	1.0+	0.9+
2000 05 06	704	1.0+	0.2+	2001 08 17	644	0.1−	0.0	2001 10 16	704	0.0	0.1+
2000 05 06	704	0.3−	0.5−	2001 08 17	644	0.2−	0.0	2001 10 21	704	0.5+	0.0
2000 05 06	704	0.7−	0.4+	2001 08 21	704	0.4−	0.2−	2001 10 21	704	0.9+	0.3+
2000 05 06	704	0.9−	0.4+	2001 08 21	704	0.2+	0.0	2001 10 21	704	0.3+	0.8+
2000 05 07	704	0.1+	0.0	2001 08 21	704	0.2−	0.2−	2001 10 21	704	0.8+	0.5−
2000 05 07	704	0.6+	0.2+	2001 08 21	704	0.3−	0.0	2001 10 21	704	0.5+	0.2+
2000 05 07	704	0.6+	0.2+	2001 08 24	699	0.4−	0.3−	2001 11 10	704	0.1−	0.2+
2000 05 07	704	0.1+	0.5+	2001 08 24	699	0.5−	0.2−	2001 11 10	704	0.1+	0.6+
2000 05 07	704	0.3+	0.1−	2001 08 24	699	0.1−	0.7+	2001 11 10	704	0.2−	0.5+
2000 05 11	699	0.7+	0.9+	2001 08 24	699	1.2−	0.8−	2001 11 10	704	0.0	0.1+
2000 05 11	699	1.0+	0.2+	2001 08 25	704	0.4−	0.2+	2001 11 10	704	0.5−	0.5−

2000 05 11	699	0.9+	0.3−	2001 08 25	704	0.2−	0.0	2001 11 15	608	0.3−	0.2+	
2000 05 11	699	0.6+	0.3+	2001 08 25	704	0.3−	0.1−	2001 11 15	608	0.5−	0.1−	
2000 05 23	699	0.2+	0.3+	2001 08 25	704	0.1−	0.1−	2001 11 15	608	0.0	0.2−	
2000 05 23	699	0.3+	0.4−	2001 08 25	704	0.4−	0.1−	2001 11 18	704	0.8+	0.3+	
2000 05 23	699	0.0	0.5+	2001 09 10	704	0.2+	0.1−	2001 11 18	704	0.8+	0.6+	
2000 05 23	699	0.1−	0.3+	2001 09 10	704	0.2−	0.1−	2001 11 18	645	0.0	0.1−	
2000 05 28	704	0.1−	0.1−	2001 09 10	704	0.0	0.0	2001 11 18	645	0.0	0.1−	
2000 05 28	704	0.2−	0.3−	2001 09 10	704	0.4−	0.1+	2001 11 18	704	0.5+	0.7+	
2000 05 28	704	0.3−	0.4−	2001 09 10	704	0.4+	0.0	2001 11 18	704	0.4+	0.5−	
2000 05 28	704	0.2+	0.3+	2001 09 11	699	0.2−	0.2+	2001 11 18	704	0.4−	0.9+	
2000 05 29	704	0.8−	0.4+	2001 09 11	699	0.3−	0.1+	2001 12 10	645	0.1−	0.1−	
2000 05 29	704	0.1+	0.2+	2001 09 11	699	0.1−	0.5+	2001 12 10	645	0.1−	0.1−	
2000 05 29	704	0.0	1.0+	2001 09 11	699	0.0	0.4+	2002 12 11	704	0.0	1.2+	
2000 05 29	704	0.6+	0.1−	2001 09 16	704	0.1+	0.2+	2002 12 11	704	0.1+	0.9+	
2000 05 29	704	0.2−	1.2+	2001 09 16	704	0.4+	0.4+	2002 12 11	704	0.2+	0.5+	
2000 06 02	691	0.1−	0.3−	2001 09 16	704	0.4+	0.3+	2003 01 07	704	0.1+	0.7−	
2000 06 02	691	0.2−	0.4−	2001 09 16	704	0.6+	0.1+	2003 01 07	704	0.3−	1.1−	
2000 06 02	691	0.1−	0.3−	2001 09 16	704	0.5+	0.3+	2003 01 07	704	0.0	0.3−	
2000 06 05	699	0.0	0.3+	2001 09 20	704	0.0	0.0	2003 02 02	704	0.6+	0.9+	
2000 06 05	699	0.3−	0.3−	2001 09 20	704	0.2−	0.0	2003 02 02	704	0.1+	0.8+	
2000 06 05	699	0.0	1.1−	2001 09 20	704	0.2−	0.0	2003 02 02	704	0.4−	1.4+	

(60832)∗ 2000 HU$_{48}$ = 1998 XT$_{11}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 540)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	213.34839		(2000.0)			
n	0.31108429	ω	323.88434		+0.98264164	−0.17250935
a	2.1571682	Ω	46.20134		+0.18451118	+0.87062868
e	0.0903087	i	5.42466		+0.01926223	+0.46070188
P	3.17	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 15	691	0.7+	1.0+	2001 10 12	699	0.6+	0.8−	2001 11 25	608	0.6+	0.0	
1991 09 15	691	0.4+	1.2+	2001 10 13	704	0.0	0.0	2001 11 25	608	0.3+	0.7+	
1991 09 15	691	0.0	1.0+	2001 10 13	704	0.3−	0.2−	2001 12 07	704	0.3−	0.1−	
1998 12 14	704	1.3+	0.1+	2001 10 13	704	0.1−	0.1+	2001 12 07	704	0.1−	0.3−	
1998 12 14	704	1.3−	1.5−	2001 10 13	704	0.3+	0.5−	2001 12 07	704	0.3−	0.3−	
1998 12 14	704	0.0	1.4−	2001 10 13	704	0.4−	0.1−	2001 12 07	704	0.0	0.4−	
1998 12 14	704	0.5−	0.6−	2001 10 15	333	0.5+	0.8+	2001 12 07	704	0.4−	0.1−	
1998 12 16	704	0.8+	1.6−	2001 10 15	333	0.2+	0.5−	2001 12 07	704	0.6−	0.5−	
1998 12 16	704	0.6−	0.5+	2001 10 15	333	0.2−	0.9+	2001 12 07	704	0.2+	0.3−	
1998 12 16	704	0.6+	0.5+	2001 10 17	333	0.1−	0.4+	2001 12 07	704	0.1+	0.2−	
1998 12 16	704	0.7−	0.1+	2001 10 17	333	0.4+	0.3+	2001 12 07	704	0.3−	0.2−	
1998 12 16	704	0.0	0.4+	2001 10 17	333	0.3−	0.3+	2001 12 07	704	0.1+	0.3−	
1998 12 17	704	0.3+	0.8−	2001 10 17	333	0.6+	0.3+	2001 12 10	704	0.2−	1.3+	
1998 12 17	704	1.6+	1.7−	2001 10 17	333	0.6+	0.4+	2001 12 10	704	0.1+	0.9+	
1998 12 17	704	0.2+	1.9−	2001 10 17	333	0.3−	0.2+	2001 12 10	704	0.2−	1.2+	
1998 12 17	704	(2.3+	1.8+)	2001 10 17	333	0.3+	0.1+	2001 12 10	704	0.0	1.1+	
1998 12 17	704	0.2−	1.1−	2001 10 17	333	0.3+	0.3+	2001 12 10	704	0.0	1.1+	
2000 04 26	691	0.8−	0.2−	2001 10 17	333	0.3+	0.4+	2001 12 15	704	0.3−	0.1−	
2000 04 26	691	0.7−	0.2−	2001 10 18	704	0.3+	0.1+	2001 12 15	704	0.5−	0.0	
2000 04 26	691	0.6−	0.1−	2001 10 18	704	0.1−	0.0	2001 12 15	704	0.4−	0.4+	
2000 04 29	704	0.7+	0.5+	2001 10 18	704	0.1+	0.2+	2001 12 15	704	0.1−	0.5+	
2000 04 29	704	0.4+	0.3−	2001 10 20	704	0.9+	0.0	2001 12 15	704	0.3−	0.6+	
2000 04 29	704	0.3+	0.4−	2001 10 20	704	0.9+	0.3−	2001 12 18	704	0.3+	0.2+	
2000 04 29	704	0.0	0.4+	2001 10 20	704	0.8+	0.5−	2001 12 18	704	0.2−	0.1−	
2000 04 29	704	0.1−	0.6+	2001 10 21	291	0.3−	0.7+	2001 12 18	704	0.1+	0.5+	
2000 05 06	704	0.4+	0.9+	2001 10 21	333	1.1−	0.8−	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	
2000 05 06	704	0.1−	1.4+	2001 10 21	333	0.5−	0.1+	2001 12 18	704	1.5−	0.3−	
2000 05 06	704	0.2−	1.1+	2001 10 21	291	0.5−	0.6+	2001 12 19	704	0.0	0.7−	
2000 05 09	704	1.0+	0.3−	2001 10 21	333	0.3+	0.5+	2001 12 19	704	(1.6−	2.9−)	
2000 05 09	704	0.6+	0.3+	2001 10 21	291	0.6−	0.6+	2001 12 19	704	0.8−	0.8+	
2000 05 09	704	0.0	0.3−	2001 10 21	333	0.1+	0.5+	2001 12 19	704	1.0−	1.1+	
2000 05 10	704	0.9+	1.0+	2001 10 21	333	0.4−	0.4−	2001 12 19	704	0.9−	0.6+	
2000 05 10	704	1.7+	0.8−	2001 10 21	333	0.6−	0.1+	2001 12 20	644	0.1−	0.1+	
2000 05 10	704	0.1−	1.0+	2001 10 22	704	0.1+	0.3+	2001 12 20	644	0.2−	0.1−	
2000 05 10	704	0.3−	0.6+	2001 10 22	704	0.2−	0.6+	2001 12 20	644	0.0	0.0	
2000 05 11	699	0.2+	0.6+	2001 10 22	704	0.2−	0.5+	2002 01 06	644	0.3+	0.1+	
2000 05 11	699	0.2+	1.1+	2001 10 22	704	1.5+	0.2+	2002 01 06	644	0.2−	0.4−	
2000 05 11	699	0.5−	0.6+	2001 10 22	704	0.1−	0.3+	2002 01 06	644	0.6+	0.6+	
2000 05 11	699	0.7−	0.2+	2001 10 23	704	0.3−	0.4+	2002 01 07	699	0.1−	0.3+	
2000 05 24	691	0.5−	0.3+	2001 10 23	704	0.3−	0.0	2002 01 07	699	0.4+	0.2−	
2000 05 24	691	0.6−	0.1+	2001 10 23	704	0.0	0.1+	2002 01 07	699	1.1−	1.0+	
2000 05 24	691	0.9−	0.0	2001 10 23	704	0.4−	0.2+	2002 01 07	699	0.9−	0.8+	
2000 05 28	704	0.5+	0.4+	2001 10 23	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.0	0.4−	
2000 05 28	704	0.5+	0.9+	2001 10 24	704	0.3−	0.5+	2002 01 09	704	0.5+	0.0	
2000 05 28	704	0.1+	0.1+	2001 10 24	704	0.4−	0.5+	2002 01 09	704	0.2+	0.4+	
2000 05 28	704	0.1+	0.7+	2001 10 24	704	0.0	0.8+	2002 01 09	704	0.3+	0.1+	
2000 05 29	704	0.4+	1.1+	2001 10 24	704	0.2−	0.5+	2002 01 09	704	0.8+	0.8+	
2000 05 29	704	0.2−	0.8+	2001 10 24	704	0.1−	0.7+	2003 03 10	704	0.2+	0.2−	
2000 05 29	704	0.8+	0.1+	2001 10 25	644	0.4−	0.4+	2003 03 10	704	0.6+	0.2+	
2000 05 29	704	0.1+	0.3+	2001 10 25	644	0.2−	0.3+	2003 03 10	704	0.2+	0.7−	
2000 05 29	704	0.0	0.3+	2001 10 25	644	0.3−	0.3+	2003 03 10	704	0.0	0.8+	
2000 05 30	691	0.7−	0.2+	2001 10 26	704	0.3−	0.1+	2003 03 14	608	0.7+	0.1+	
2000 05 30	691	0.5−	0.1+	2001 10 26	704	0.2+	0.7+	2003 03 14	608	0.3−	0.1+	
2000 05 30	691	0.4−	0.1+	2001 10 26	704	0.0	0.5+	2003 03 14	608	0.3+	0.1+	
2000 06 04	691	0.5−	0.2−	2001 10 26	704	0.3−	0.6+	2003 03 27	644	0.3+	0.3+	
2000 06 04	691	0.4−	0.2+	2001 10 26	704	0.1−	0.6+	2003 03 27	644	0.3+	1.1+	
2000 06 04	691	0.7−	0.0	2001 10 26	644	0.2−	0.2+	2003 03 27	644	0.3−	0.8+	
2000 06 04	608	0.9−	1.3−	2001 10 26	644	0.3−	0.3+	2003 03 30	704	0.7−	1.5+	
2000 06 04	608	0.7−	0.8−	2001 10 26	644	0.4−	0.4+	2003 03 30	704	0.1−	0.3−	
2000 06 04	608	1.7−	1.8−	2001 10 28	704	0.8−	0.3+	2003 03 30	704	0.3+	0.1+	
2001 08 19	704	0.3−	1.4+	2001 10 28	704	1.0−	0.1−	2003 03 30	704	0.4+	0.3+	
2001 08 19	704	0.6−	0.7+	2001 10 28	704	0.1−	0.6−	2003 04 02	704	0.4+	0.1+	
2001 08 19	704	0.1−	1.3+	2001 11 12	704	0.6−	0.8−	2003 04 02	704	0.3+	0.1+	
2001 09 10	704	0.2−	0.6−	2001 11 12	704	0.4−	0.7−	2003 04 02	704	0.4+	0.7+	
2001 09 10	704	0.6+	0.8+	2001 11 12	704	0.7−	1.0−	2003 04 02	704	0.6+	0.5+	
2001 09 10	704	0.8+	0.7+	2001 11 12	704	0.3−	1.1−	2003 04 02	704	0.3+	0.2+	
2001 09 10	704	1.3+	1.9−	2001 11 12	704	0.1−	1.1−	2003 04 08	704	0.2−	0.1+	
2001 09 10	704	0.1+	0.6+	2001 11 16	644	0.3−	0.1+	2003 04 08	704	0.1+	0.5−	
2001 09 14	644	0.6+	0.3+	2001 11 16	644	0.1−	0.0	2003 04 08	704	1.1+	0.8−	
2001 09 14	644	0.3+	0.2+	2001 11 16	644	0.3−	0.0	2003 04 08	704	0.2+	0.6−	
2001 09 14	644	0.6+	0.4−	2001 11 17	291	0.1+	0.1+	2003 04 09	644	0.5+	0.7+	
2001 09 17	644	0.6−	0.3+	2001 11 17	291	0.1−	0.0	2003 04 09	644	0.4+	0.9+	
2001 09 17	644	0.6−	0.2+	2001 11 17	291	0.0	0.0	2003 04 09	644	0.3+	0.8+	
2001 09 17	704	0.6−	1.0+	2001 11 19	699	0.5+	0.1−	2003 04 25	699	1.3−	0.1−	
2001 09 17	704	1.1−	0.6+	2001 11 19	699	0.4+	0.5−	2003 04 25	699	0.5+	0.4+	
2001 09 17	644	0.6−	0.2+	2001 11 19	699	0.5+	0.0	2003 04 25	699	0.3−	1.2+	
2001 09 17	704	0.6+	0.0	2001 11 19	699	0.5+	0.2+	2003 04 25	699	0.1+	0.5−	
2001 09 17	704	0.4−	0.1+	2001 11 19	704	0.1−	0.4+	2003 04 27	704	1.3+	0.2−	
2001 09 17	704	0.6−	0.3−	2001 11 19	704	0.2−	0.7+	2003 04 27	704	1.6+	0.9−	
2001 09 19	699	0.0	0.1−	2001 11 19	704	0.1+	0.5+	2003 04 27	704	2.1+	0.4−	
2001 09 19	699	1.7+	0.2+	2001 11 19	704	0.1+	0.6+	2003 04 27	704	1.0+	0.4−	
2001 09 19	699	1.0+	0.4+	2001 11 19	704	0.0	0.7+	2003 04 27	704	0.6+	0.7−	
2001 09 19	699	0.1−	1.4+	2001 11 19	608	0.6−	0.7+	2003 05 01	704	0.6+	1.4+	
2001 09 23	644	0.1−	0.7+	2001 11 19	608	0.6−	0.7+	2003 05 01	704	0.8+	1.6+	
2001 09 23	644	0.2−	0.8+	2001 11 19	608	0.2−	0.5+	2003 05 01	704	0.3+	1.6+	
2001 09 23	644	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.0	2003 05 01	704	0.1+	1.7+	
2001 09 26	704	(2.2−	0.2+)	2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2003 05 01	704	0.7+	2.3+	
2001 09 26	704	1.4−	0.5+	2001 11 21	704	0.2−	0.4−	2003 05 05	704	0.4+	0.9+	
2001 09 26	704	1.8−	1.5+	2001 11 21	704	0.1+	0.5−	2003 05 05	704	1.0+	1.1+	
2001 09 26	704	(2.5−	1.4+)	2001 11 21	704	0.8+	0.9−	2003 05 05	704	0.2+	0.8+	
2001 09 26	704	(1.3−	2.4+)	2001 11 24	644	0.3−	0.0	2003 05 05	704	0.2−	1.0+	
2001 10 12	699	0.7+	0.5+	2001 11 24	644	0.3−	0.0	2003 05 05	704	0.1+	0.1+	
2001 10 12	699	0.7+	0.1+	2001 11 24	644	0.3−	0.1−					
2001 10 12	699	0.4+	0.2+	2001 11 25	608	0.4+	0.1+					

(60833)∗ 2000 HB$_{49}$ = 2001 QL$_{231}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17336)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	248.14332		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21515506	ω	2.92709		−0.76397549	+0.63934491	
a	2.7582588	Ω	217.28549		−0.59488187	−0.75016319	
e	0.0910974	i	8.26286		−0.24991400	−0.16879949	
P	4.58	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 30	691	0.3+	0.1+	2000 05 11	699	0.6+	0.6+	2001 09 09	699	0.5−	0.5+
1997 09 30	691	0.1−	0.0	2000 05 11	699	0.7+	0.0	2001 09 09	699	1.7−	0.5+
1997 09 30	691	0.2−	0.1−	2000 05 23	699	1.6−	0.5+	2001 09 09	699	0.7−	1.1+
2000 04 29	704	0.5−	0.1−	2000 05 23	699	0.9+	0.7+	2001 09 16	704	1.0+	0.3+
2000 04 29	704	0.4−	0.3−	2000 05 23	699	0.5−	0.3−	2001 09 16	704	1.0+	0.5+
2000 04 29	704	0.5+	0.2−	2000 05 23	699	0.8−	0.2+	2001 09 16	704	1.8+	0.3+
2000 04 29	704	(2.4−	0.5+)	2000 05 28	704	(0.6−	2.3+)	2001 09 20	704	0.6−	0.2+
2000 04 29	704	0.6−	0.9+	2000 05 28	704	0.6−	0.5+	2001 09 20	704	0.9−	0.8+
2000 04 30	699	0.2−	0.4+	2000 05 28	699	0.3−	0.4+	2001 09 20	704	0.0	1.0+
2000 04 30	699	0.1−	0.1−	2000 05 28	704	1.2+	0.4+	2001 09 20	704	0.6−	0.9+
2000 04 30	699	0.1+	0.6+	2000 05 28	704	0.3+	0.7+	2001 09 20	704	0.5−	0.5+
2000 04 30	699	1.5−	0.1+	2000 05 28	704	0.2−	0.6+	2001 09 20	645	0.1−	0.3−
2000 05 06	704	0.9+	0.9−	2000 05 28	699	0.1+	0.4+	2001 09 20	645	0.1−	0.4−
2000 05 06	704	1.4+	0.5−	2000 05 28	699	0.1−	0.7+	2001 09 20	645	0.1−	0.3−
2000 05 06	704	0.6+	0.9+	2000 05 28	699	0.2+	0.5+	2001 09 20	645	0.1−	0.3−
2000 05 06	704	0.6−	0.0	2000 06 05	699	0.9−	0.4+	2001 10 14	704	0.1−	0.4+
2000 05 06	704	0.9+	0.8−	2000 06 05	699	0.2+	0.0	2001 10 14	704	0.2−	0.6+
2000 05 07	704	0.4−	0.4+	2000 06 05	699	0.0	0.3+	2001 10 14	704	0.1−	0.1−
2000 05 07	704	0.1+	0.5+	2000 06 05	699	0.0	0.5+	2002 11 07	704	0.0	0.1+
2000 05 07	704	0.1+	0.4+	2001 08 24	699	0.0	0.2−	2002 11 07	704	0.8+	1.2+
2000 05 07	704	0.4−	0.2+	2001 08 24	699	0.0	0.0	2002 11 07	704	0.6+	0.8+
2000 05 07	704	0.2−	0.5+	2001 08 24	699	0.2+	0.2+	2002 11 07	704	1.8−	1.1+
2000 05 10	704	0.2+	0.1+	2001 08 24	699	0.2−	0.9+	2002 11 11	704	0.0	0.8+
2000 05 10	704	0.6+	0.6+	2001 08 25	704	0.3+	0.2+	2002 11 11	704	0.7−	1.0+
2000 05 10	704	0.2+	0.7+	2001 08 25	704	0.2+	0.2−	2002 11 11	704	0.4−	0.6+
2000 05 10	704	0.2+	0.4+	2001 08 25	704	0.1+	0.4−	2002 11 11	704	0.5−	0.4+
2000 05 10	704	0.9+	0.7+	2001 08 25	704	0.4−	1.0−	2002 11 11	704	0.1−	2.0+
2000 05 11	704	0.6+	0.3+	2001 08 25	704	0.1−	0.3−	2002 11 24	644	0.1−	0.6+
2000 05 11	704	0.3+	0.3−	2001 09 08	704	0.2+	0.9−	2002 11 24	644	0.4−	0.8+
2000 05 11	699	0.6+	0.4−	2001 09 08	704	0.1−	0.6−	2002 11 24	644	0.0	1.0+
2000 05 11	704	0.7−	0.3+	2001 09 08	704	0.3+	0.2−	2002 12 11	704	0.6+	0.7+
2000 05 11	704	0.5−	0.0	2001 09 08	704	0.3+	1.0−	2002 12 11	704	1.2+	0.6+
2000 05 11	699	0.3+	0.5+	2001 09 08	704	0.6+	0.3−	2002 12 11	704	0.2+	1.0+
2000 05 11	704	0.2+	0.2+	2001 09 09	699	0.3−	0.5+				

(60834)∗ 2000 HL$_{49}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	346.15287		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29124260	ω	143.47039		−0.92711766	+0.36887100	
a	2.2540634	Ω	58.30356		−0.35963852	−0.82596628	
e	0.1821160	i	4.46475		−0.10541810	−0.42627911	
P	3.38	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	691	0.5−	0.5+	2000 05 28	699	0.1+	0.2+	2003 01 31	644	0.0	0.0
1998 11 15	691	0.3−	0.2+	2000 05 28	699	0.2+	0.2+	2003 01 31	644	0.3−	0.8−
1998 11 15	691	0.3−	0.0	2000 05 28	699	0.6+	0.2−	2003 01 31	644	0.1+	0.2−
1998 11 21	691	0.2+	0.3+	2000 05 29	704	0.4+	0.5−	2003 02 01	704	0.0	0.0
1998 11 21	691	0.7+	0.5+	2000 05 29	704	0.5+	0.3+	2003 02 01	704	0.2−	0.1+
1998 11 21	691	0.3+	0.5−	2000 05 29	704	0.6+	0.4+	2003 02 01	704	0.5+	0.1−
1998 11 27	691	0.6−	0.0	2000 05 29	704	0.4+	0.1+	2003 02 01	704	0.3−	0.1+
1998 11 27	691	0.3−	0.4+	2000 05 29	704	0.5+	0.2−	2003 02 01	704	0.2−	1.2−
2000 04 27	704	(2.2+	1.2+)	2000 05 31	691	0.5−	1.0+	2003 02 02	644	0.1−	0.2+
2000 04 27	704	0.1−	0.9−	2000 05 31	691	0.4−	0.9+	2003 02 02	644	0.1−	0.2+
2000 04 27	704	0.8−	1.1−	2000 05 31	691	0.6−	1.0+	2003 02 02	644	0.2−	0.3+
2000 04 29	704	0.1+	0.3−	2000 06 04	691	0.1−	0.2−	2003 02 04	699	0.6+	0.8+
2000 04 29	704	0.4−	0.6−	2000 06 04	691	0.1−	0.5+	2003 02 04	699	0.6+	0.7+
2000 04 29	704	0.1+	0.1−	2000 06 04	691	0.2−	0.6+	2003 02 04	699	1.1+	1.4−
2000 04 29	704	0.5−	0.2−	2001 10 25	645	0.1−	0.4+	2003 02 04	699	0.4−	0.0
2000 04 29	704	0.3−	0.2+	2001 10 25	645	0.1−	0.4+	2003 02 04	704	0.1−	0.2+
2000 04 30	699	0.2−	0.3−	2001 12 10	645	0.0	0.3+	2003 02 04	704	0.4+	0.1−
2000 04 30	699	0.2+	0.3−	2001 12 10	645	0.0	0.2+	2003 02 04	704	0.3+	0.0
2000 04 30	699	0.1+	0.2+	2002 12 31	704	0.3−	0.5+	2003 02 04	704	0.6+	0.0
2000 04 30	699	0.5−	0.2−	2002 12 31	704	0.1+	0.6+	2003 02 04	704	0.2+	0.3+
2000 05 06	704	0.2+	0.1+	2002 12 31	704	1.1+	0.4+	2003 02 23	699	0.0	0.2+
2000 05 06	704	0.3+	0.1+	2002 12 31	704	0.2+	0.8+	2003 02 23	699	0.3−	0.0
2000 05 06	704	0.3+	0.2−	2002 12 31	704	0.4−	0.6+	2003 02 23	699	0.7−	0.3−
2000 05 06	704	0.4−	0.3−	2003 01 05	699	0.6−	0.1+	2003 02 23	699	0.4−	0.5+
2000 05 06	704	0.2−	0.1−	2003 01 05	699	0.5−	0.1−	2003 02 26	704	0.7+	0.2+
2000 05 07	704	0.4+	0.5−	2003 01 05	699	0.0	0.3+	2003 02 26	704	0.4+	0.9−
2000 05 07	704	0.1+	0.4−	2003 01 05	699	0.1+	0.1−	2003 02 26	704	0.5+	0.4−
2000 05 07	704	0.3+	0.2+	2003 01 05	704	0.5−	0.5+	2003 02 26	704	0.6+	1.1−
2000 05 07	704	0.6+	0.3+	2003 01 05	704	0.6+	0.1+	2003 02 26	704	0.8+	0.5−
2000 05 07	704	0.6−	0.2+	2003 01 05	704	1.0−	0.5−	2003 03 03	644	0.4−	0.1−
2000 05 11	699	0.0	0.3+	2003 01 05	704	0.7−	0.5+	2003 03 03	644	0.2−	0.0
2000 05 11	699	0.7+	0.6+	2003 01 09	704	0.5−	0.9+	2003 03 03	644	0.2−	0.0
2000 05 11	699	0.1+	0.5+	2003 01 09	704	0.3+	0.2−	2003 03 06	704	0.1−	0.9+
2000 05 11	699	0.3−	0.4+	2003 01 09	704	0.2−	1.1−	2003 03 06	704	0.1−	0.0
2000 05 25	691	0.4−	0.6+	2003 01 09	704	0.3+	0.3−	2003 03 06	704	0.4+	0.5−
2000 05 25	691	0.3−	0.9+	2003 01 09	704	0.4−	0.2+	2003 03 07	644	0.3−	0.0
2000 05 25	691	0.4−	0.8+	2003 01 17	644	0.2+	1.0+	2003 03 07	644	0.3−	0.1−
2000 05 28	704	0.4−	1.0−	2003 01 17	644	0.3+	1.0+	2003 03 07	644	0.6−	0.1+
2000 05 28	704	0.7+	0.1−	2003 01 17	644	0.2+	1.0+	2003 03 10	699	1.0+	0.0
2000 05 28	699	0.5+	0.3+	2003 01 31	644	0.2−	0.9−	2003 03 10	699	0.4−	0.2+
2000 05 28	704	0.3+	0.1−	2003 01 31	644	0.0	0.2−	2003 03 10	699	0.4−	0.9+
2000 05 28	704	0.2+	0.1+	2003 01 31	644	0.1−	0.9−	2003 03 10	699	0.6−	0.0

(60835)∗ 2000 HU$_{49}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	249.69170		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26837462	ω	251.25855		+0.49490031	+0.86861423	
a	2.3803551	Ω	48.42896		−0.78459534	+0.45862746	
e	0.1869500	i	1.84949		−0.37347534	+0.18753711	
P	3.67	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 25	691	0.1−	0.3−	2000 05 11	699	0.0	0.2−	2001 11 09	644	0.2−	0.8+
1998 12 25	691	0.2−	0.1−	2000 05 11	699	0.6−	0.7+	2001 11 09	644	0.5−	0.9+
1998 12 25	691	0.9−	0.3−	2000 05 23	699	0.3+	1.4+	2001 11 12	704	(1.0+	2.1+)
1998 12 28	691	(1.4+	7.3−)	2000 05 23	699	0.1+	0.5+	2001 11 12	704	0.6+	0.8+
1998 12 28	691	0.2+	0.6−	2000 05 23	699	0.3−	0.0	2001 11 12	704	0.0	0.5+
1998 12 28	691	0.5+	0.2−	2000 05 23	699	0.6+	0.9+	2001 11 17	691	0.1+	0.6+
2000 04 05	699	0.2−	0.4−	2000 05 24	691	1.7−	0.9+	2001 11 17	691	0.1+	0.3+
2000 04 05	699	0.0	0.1−	2000 05 24	691	0.2−	1.2+	2001 11 17	691	0.3+	0.7+
2000 04 05	699	0.6−	0.2+	2000 05 24	691	0.5−	0.3−	2001 11 19	704	0.5−	0.5+
2000 04 05	699	0.3−	0.1−	2000 05 28	704	0.5+	0.5+	2001 11 19	704	0.1+	0.0
2000 04 25	691	0.8−	0.5−	2000 05 28	704	0.3+	0.0	2001 11 19	704	1.3−	0.5+
2000 04 25	691	0.6−	0.4−	2000 05 28	704	0.3+	0.5+	2001 11 19	704	0.4−	0.8+
2000 04 25	691	0.7−	0.7−	2000 05 28	699	0.2+	0.3+	2001 11 19	704	0.4−	0.5+
2000 04 29	704	1.1+	0.1−	2000 05 28	704	0.2+	1.2+	2001 11 21	704	1.1−	0.7+
2000 04 29	704	0.1−	0.5−	2000 05 28	704	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.4+
2000 04 29	704	0.3−	1.3+	2000 05 28	699	1.8+	0.3+	2001 11 21	704	0.5−	0.3+
2000 04 29	704	0.3+	0.3−	2000 05 28	699	0.5+	0.3−	2001 11 21	704	0.4−	0.6+
2000 04 29	704	0.4+	0.4−	2000 05 28	699	0.3−	0.6+	2001 11 21	704	0.3−	0.9+
2000 04 30	699	0.4+	0.0	2000 05 29	704	0.4+	0.9+	2001 12 10	704	0.0	0.3+
2000 04 30	699	0.3+	0.4−	2000 05 29	704	0.4+	1.3+	2001 12 10	704	0.2+	0.1−
2000 04 30	699	0.3+	0.4+	2000 05 29	704	0.7+	1.8+	2001 12 10	704	0.2+	0.6+
2000 04 30	699	0.0	0.0	2000 05 29	704	1.1+	1.8+	2001 12 14	291	0.2+	0.6+
2000 05 06	704	0.3+	0.0	2000 05 29	704	0.2+	1.9+	2001 12 14	291	0.1+	0.8+
2000 05 06	704	0.9+	0.5+	2000 05 30	691	0.3−	0.2−	2001 12 14	291	0.2+	0.7+
2000 05 06	704	0.1+	0.3−	2000 05 30	691	0.4−	0.2−	2001 12 15	704	0.1+	1.0+

2000 05 06	704	0.0	0.2+	2000 05 30	691	0.4−	0.2−	2001 12 15	704	0.2+	0.4+
2000 05 06	704	0.7+	0.3−	2000 06 04	691	0.5−	0.1+	2001 12 15	704	0.4+	0.9+
2000 05 07	704	0.2+	0.4−	2000 06 04	691	0.4−	0.2+	2001 12 15	704	0.6+	1.2+
2000 05 07	704	0.1+	0.1−	2000 06 04	691	0.5−	0.2+	2001 12 18	704	0.5−	1.9−
2000 05 07	704	0.3+	0.0	2000 06 05	699	0.8+	0.8+	2001 12 18	704	0.5+	1.2−
2000 05 07	691	0.5−	0.2−	2000 06 05	699	0.1−	0.9+	2001 12 18	704	0.9+	1.1−
2000 05 07	704	0.4−	0.2−	2000 06 05	699	0.3+	1.4+	2001 12 18	704	0.8+	0.8−
2000 05 07	704	0.2+	0.2+	2000 06 05	699	0.0	0.2−	2001 12 18	704	1.3+	0.1−
2000 05 07	691	0.8−	0.4−	2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2001 12 19	644	0.4−	1.1+
2000 05 07	691	0.7−	0.3−	2001 10 21	704	0.0	1.1+	2001 12 19	644	0.2−	0.5+
2000 05 09	704	0.5+	0.1+	2001 10 21	704	0.3−	1.3+	2001 12 19	644	0.2−	0.8+
2000 05 09	704	1.0+	0.3+	2001 10 21	704	0.5−	1.0+	2003 01 28	645	0.1−	0.3−
2000 05 09	704	1.0+	0.2+	2001 10 21	704	1.0−	1.3+	2003 01 28	645	0.1−	0.3−
2000 05 09	704	1.0+	0.2+	2001 10 26	704	0.3+	0.4−	2003 02 21	644	0.0	0.2+
2000 05 11	704	0.3+	1.1+	2001 10 26	704	0.4+	1.3−	2003 02 21	644	0.2+	0.6+
2000 05 11	699	0.2−	0.5−	2001 10 26	704	1.3−	0.5−	2003 02 21	644	0.1+	0.3+
2000 05 11	704	0.5+	0.9−	2001 11 09	704	0.6−	0.9+	2003 03 06	704	0.2−	1.1−
2000 05 11	704	0.4+	0.1+	2001 11 09	704	1.2−	0.1−	2003 03 06	704	0.1−	0.5+
2000 05 11	699	0.4−	0.4+	2001 11 09	704	0.1−	0.8+	2003 03 06	704	0.5+	0.7+
2000 05 11	704	0.6−	0.2−	2001 11 09	704	0.3+	0.7+	2003 03 06	704	0.0	0.5+
2000 05 11	704	0.2−	0.6−	2001 11 09	644	0.3−	0.7+				

(60836)∗ 2000 HZ$_{49}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	226.06191		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17638999	ω	324.59992		−0.94849738	+0.28717799	
a	3.1488605	Ω	232.64233		−0.23778457	−0.92433016	
e	0.0541201	i	9.68507		−0.20931130	−0.25128182	
P	5.59	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 14	691	1.0−	1.0−	2000 05 10	704	0.7+	0.5+	2000 06 06	691	0.5−	0.4−
1991 10 14	691	0.7+	0.3−	2000 05 11	699	0.3+	0.5−	2000 06 06	691	0.7−	0.1−
1991 10 14	691	0.5+	0.4−	2000 05 11	699	0.2−	0.7−	2001 07 28	608	0.2−	1.2+
1998 01 26	691	0.5+	0.1−	2000 05 11	699	0.2+	0.4−	2001 07 28	608	0.3−	0.5+
1998 01 26	691	0.1−	0.2+	2000 05 11	699	0.9−	0.4−	2001 07 28	608	0.3−	0.5+
1998 01 26	691	0.0	0.1−	2000 05 11	691	0.2−	0.9−	2001 08 07	608	0.1−	1.0−
2000 04 29	704	0.7+	0.0	2000 05 11	691	0.7−	0.8−	2001 08 07	608	0.4+	1.0−
2000 04 29	704	0.6−	0.5+	2000 05 11	691	1.3−	0.1+	2001 08 07	608	0.7+	0.4−
2000 04 29	704	0.9−	1.4−	2000 05 28	704	0.1+	0.5+	2002 10 03	644	0.1+	0.6+
2000 04 29	704	0.1−	0.1−	2000 05 28	704	0.4+	0.1−	2002 10 03	644	0.1+	0.6+
2000 04 29	704	0.2−	0.2−	2000 05 28	704	0.4+	0.5−	2002 10 03	644	0.2−	0.9+
2000 05 06	704	0.9+	0.5−	2000 05 28	704	0.3−	0.7+	2002 10 04	704	0.8+	1.4−
2000 05 06	704	0.1−	0.5−	2000 05 28	704	0.6+	1.1+	2002 10 04	704	0.4−	1.0−
2000 05 06	704	0.9+	0.4−	2000 05 29	704	0.2−	0.1−	2002 10 04	704	1.1−	0.0
2000 05 07	704	0.1−	1.1+	2000 05 29	704	0.8+	0.5+	2002 10 04	704	0.2−	0.0
2000 05 07	704	0.1−	0.8+	2000 05 29	704	0.2+	0.5−	2002 10 12	704	0.4+	0.0
2000 05 07	704	0.2+	1.0+	2000 05 29	704	0.0	0.5−	2002 10 12	704	0.2+	0.3−
2000 05 07	704	0.5−	0.6+	2000 05 29	704	0.6+	0.7+	2002 10 12	704	0.5−	0.7−
2000 05 07	704	0.0	0.3−	2000 06 04	691	0.1−	0.0	2002 10 12	704	0.5+	0.2+
2000 05 09	704	0.4−	0.1−	2000 06 04	691	0.0	0.1+	2002 11 03	608	0.4+	0.9+
2000 05 09	704	0.9+	0.2−	2000 06 04	691	0.1−	0.2+	2002 11 03	608	0.3+	0.5+
2000 05 09	704	1.3+	0.1−	2000 06 05	699	0.4+	0.5+	2002 11 03	608	0.0	0.8+
2000 05 10	704	0.7−	0.2−	2000 06 05	699	0.9+	0.4−	2002 11 14	291	0.2−	0.2+
2000 05 10	704	0.4−	0.2+	2000 06 05	699	0.3−	0.1−	2002 11 14	291	0.6−	0.5+
2000 05 10	704	0.1−	0.7+	2000 06 05	699	0.6+	0.4−	2002 11 14	291	0.5−	0.3+
2000 05 10	704	0.6−	1.0+	2000 06 06	691	0.7−	0.1−				

(60837)∗ 2000 HU$_{53}$ = 2001 YJ$_{76}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22152)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	268.94972		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29912902	ω	260.90996		+0.82634157	+0.55654786	
a	2.2142689	Ω	65.22805		−0.47225711	+0.76809393	
e	0.2251299	i	5.44161		−0.30681076	+0.31667994	
P	3.29	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 17	691	0.1−	0.8−	2000 05 29	704	0.3+	0.2+	2002 01 21	704	0.5−	0.7−
1996 02 17	691	0.3−	0.3−	2000 05 29	704	0.5+	0.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.1−
1996 02 17	691	0.1−	0.8−	2000 05 29	704	0.6+	0.1−	2003 03 26	644	0.4+	0.0
2000 04 29	704	0.0	0.0	2000 05 29	704	0.7+	0.3−	2003 03 26	644	0.4+	0.6+
2000 04 29	704	0.1+	0.0	2000 06 01	691	0.5−	0.3−	2003 03 27	699	0.0	0.2−
2000 04 29	704	0.1−	0.2−	2000 06 01	691	0.6−	0.7−	2003 03 27	699	0.9−	0.4−
2000 04 29	704	0.9−	0.6−	2000 06 01	691	0.8−	0.2−	2003 03 27	699	1.2+	0.2−
2000 04 29	704	0.2−	0.7−	2000 06 09	691	0.8−	0.4−	2003 03 27	699	0.3+	0.8+
2000 05 06	704	0.4−	0.6−	2000 06 09	691	1.3−	0.3−	2003 04 03	699	0.0	0.9−
2000 05 06	704	1.3+	0.7−	2000 06 09	691	0.8−	0.6−	2003 04 03	699	1.2+	0.4−
2000 05 06	704	(3.1+	0.5+)	2001 11 19	704	0.7+	1.0−	2003 04 03	699	1.2−	0.5−
2000 05 07	704	0.4+	0.2+	2001 11 19	704	0.2−	0.7−	2003 04 03	699	1.5+	0.2+
2000 05 07	704	0.0	0.3+	2001 11 19	704	0.6−	0.3−	2003 04 08	644	0.3+	0.2+
2000 05 07	704	0.2+	0.1+	2001 11 19	704	1.1+	0.7+	2003 04 08	644	0.2+	0.2+
2000 05 07	704	0.3+	0.1+	2001 12 18	644	0.0	0.4+	2003 04 08	644	0.5+	0.2+
2000 05 07	704	0.2−	0.3+	2001 12 18	644	0.1+	0.0	2003 04 26	704	0.4−	0.3+
2000 05 10	704	0.3−	0.0	2001 12 18	644	0.2+	0.3+	2003 04 26	704	0.6−	0.9+
2000 05 10	704	1.3+	0.9−	2001 12 18	704	0.0	0.2+	2003 04 26	704	0.3+	0.0
2000 05 10	704	0.0	0.6+	2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2003 04 26	608	0.7−	1.4+
2000 05 10	704	0.6+	1.6+	2001 12 18	704	0.4−	0.0	2003 04 26	608	0.4−	1.1+
2000 05 10	704	0.4−	1.4+	2001 12 18	704	0.0	0.2−	2003 04 26	608	0.3−	0.8+
2000 05 26	691	0.5−	0.7−	2001 12 19	704	0.6+	0.7−	2003 04 27	699	0.1+	0.4−
2000 05 26	691	0.7−	0.8−	2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2003 04 27	699	0.1+	0.2+
2000 05 26	691	0.6−	0.7−	2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2003 04 27	699	0.8+	0.5−
2000 05 28	704	0.1−	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2003 04 27	699	0.4−	0.7+
2000 05 28	704	0.6−	0.4−	2002 01 14	704	0.5−	0.3−	2003 05 01	704	0.4−	0.1+
2000 05 28	704	0.3+	0.1+	2002 01 14	704	0.4−	0.1−	2003 05 01	704	0.2−	1.1+
2000 05 28	704	0.4+	0.8−	2002 01 14	704	0.0	0.3−	2003 05 01	704	0.2+	0.3+
2000 05 28	704	0.3+	0.5−	2002 01 21	704	0.2−	0.9−	2003 05 01	704	0.3+	0.6−
2000 05 29	704	0.1+	0.0	2002 01 21	704	0.1+	0.9−				

(60838)∗ 2000 HD$_{55}$ = 2001 QZ$_{216}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17337)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	139.97726		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17819407	ω	200.39151		+0.68763142	+0.72522387	
a	3.1275713	Ω	113.06954		−0.66078949	+0.64497530	
e	0.1573437	i	2.16980		−0.30086588	+0.24095064	
P	5.53	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.0	0.6+	2001 07 19	699	0.6+	0.5−	2001 10 13	704	0.9+	0.9+
1993 01 29	691	0.2+	0.2+	2001 08 23	699	0.2+	0.5+	2001 10 13	704	1.6+	0.9−
1993 01 29	691	0.1+	0.4+	2001 08 23	699	0.3+	0.1+	2001 10 13	704	0.0	0.2+
1993 01 29	691	0.1+	0.3+	2001 08 23	699	0.2+	0.2+	2001 10 13	704	0.1+	0.0
1993 01 29	691	0.1+	0.7+	2001 08 23	699	0.1+	0.6+	2002 11 14	704	0.7−	1.2+
1993 01 29	691	0.2+	0.3+	2001 08 24	704	0.3+	0.6−	2002 11 14	704	0.1−	0.2+
2000 04 29	704	0.0	0.3−	2001 08 24	704	0.8+	0.1+	2002 11 14	704	0.0	0.8+
2000 04 29	704	0.5+	0.6+	2001 08 24	704	0.3+	0.6−	2002 12 05	704	0.7+	0.4−
2000 04 29	704	0.6−	0.5−	2001 09 07	699	0.6−	0.6+	2002 12 05	704	1.4+	0.3+
2000 04 29	704	0.8+	0.3−	2001 09 07	699	0.1+	0.1−	2002 12 05	704	0.1−	0.0
2000 05 06	704	1.0+	0.5+	2001 09 07	699	1.1−	0.3+	2002 12 10	704	0.2−	0.4+
2000 05 06	704	0.3−	0.6+	2001 09 07	699	0.2−	0.7+	2002 12 10	704	0.1−	0.2+
2000 05 06	704	1.0−	1.3+	2001 09 12	704	0.3−	0.8+	2002 12 10	704	0.1+	0.3+
2000 05 25	699	0.9−	0.2+	2001 09 12	704	0.1−	0.7+	2002 12 10	704	0.3+	0.5+

2000 05 25	699	1.9+	0.0	2001 09 12	704	0.5−	0.8+	2002 12 10	704	0.6−	0.2+		
2000 05 25	699	0.6+	0.1+	2001 09 12	704	0.3−	0.8+	2002 12 11	704	0.5+	0.7+		
2000 05 25	699	0.4+	0.1−	2001 09 12	704	0.4−	0.4+	2002 12 11	704	0.0	0.6+		
2000 05 28	704	0.2+	0.6+	2001 09 19	699	0.2−	0.4+	2002 12 11	704	0.0	0.7+		
2000 05 28	704	0.7+	0.5+	2001 09 19	699	0.3+	0.1+	2002 12 11	704	0.0	0.8+		
2000 05 28	704	0.7+	0.5+	2001 09 19	699	0.2−	0.4+	2002 12 11	704	0.1+	0.6+		
2000 05 28	704	0.4+	0.8+	2001 09 19	699	0.0	0.2+	2002 12 31	704	0.4+	0.5−		
2000 05 28	704	1.2+	0.9+	2001 09 19	704	0.4+	0.2−	2002 12 31	704	0.8+	0.3−		
2000 05 29	704	1.1−	0.6+	2001 09 19	704	0.5+	0.5−	2002 12 31	704	0.7−	0.7−		
2000 05 29	704	1.8−	0.7+	2001 09 19	704	0.2+	0.9−	2002 12 31	704	0.7−	1.0−		
2000 05 29	704	(2.5−	0.8+)	2001 09 19	704	0.2+	0.5−	2003 01 04	704	0.1−	0.1−		
2000 05 29	704	0.8−	0.6+	2001 09 19	704	0.0	0.6−	2003 01 04	704	0.6−	0.7+		
2001 07 08	644	0.7−	0.3+	2001 09 21	704	0.8−	0.0	2003 01 04	704	1.5−	0.6+		
2001 07 08	644	0.3−	0.1+	2001 09 21	704	0.9−	0.3−	2003 01 11	291	0.2−	0.5+		
2001 07 08	644	0.3−	0.3+	2001 09 21	704	0.7−	0.2−	2003 01 11	291	0.1+	0.3+		
2001 07 19	699	0.2+	0.6+	2001 09 21	704	0.7−	0.2−	2003 01 11	291	0.2+	0.3+		
2001 07 19	699	0.6−	0.3+	2001 09 21	704	0.9−	0.2−						
2001 07 19	699	0.1+	0.9+	2001 10 13	704	0.7+	0.7−						

(60839)∗ 2000 HB$_{56}$ = 2001 QH$_{22}$

Discovered 2000 Apr. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15780)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	166.95816		(2000.0)			
n	0.28467788	ω	196.19775		+0.92504690	−0.37973331
a	2.2885842	Ω	186.14470		+0.35764266	+0.87913878
e	0.1421466	i	5.10856		+0.12798419	+0.28795421
P	3.46	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.1−	0.3+	2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2001 10 20	704	1.1−	0.3−		
1998 12 15	704	0.1+	0.3+	2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2001 10 20	704	1.5−	0.5−		
1998 12 15	704	0.5+	1.0+	2001 09 22	300	0.0	0.5−	2001 10 23	704	0.3−	0.5+		
1998 12 15	704	1.4+	1.2+	2001 09 22	300	0.3+	0.0	2001 10 23	704	0.8−	0.1+		
1998 12 15	704	1.3−	0.6+	2001 09 22	300	0.3−	0.1+	2001 10 23	704	0.7−	0.6+		
2000 04 13	608	0.6+	0.0	2001 09 22	300	0.7+	0.0	2001 10 23	704	0.9−	0.1+		
2000 04 13	608	0.2+	0.1+	2001 09 23	691	0.1−	0.6+	2001 10 23	704	0.9−	0.4+		
2000 04 13	608	0.5+	0.1+	2001 09 23	691	0.7−	0.2+	2001 10 24	704	0.0	0.1+		
2000 04 24	699	0.3+	0.9+	2001 09 23	691	0.6−	0.2+	2001 10 24	704	0.3+	0.1+		
2000 04 24	699	0.7−	1.0+	2001 09 25	333	0.7−	0.2−	2001 10 24	704	0.8−	0.4+		
2000 04 24	699	0.9+	1.1+	2001 09 25	333	0.2+	0.4−	2001 10 24	704	0.2−	0.1+		
2000 04 24	699	0.0	0.1−	2001 09 25	333	0.8+	0.1−	2001 10 24	704	0.3−	0.1+		
2000 04 27	704	0.0	0.0	2001 09 26	704	0.6−	0.6+	2001 11 09	704	0.6+	0.5−		
2000 04 27	704	0.0	0.6+	2001 09 26	704	0.6−	0.5+	2001 11 09	704	0.7+	0.6−		
2000 04 27	704	0.0	0.9+	2001 09 26	704	0.7−	0.4+	2001 11 09	704	0.1−	2.0−		
2000 04 27	704	1.0+	1.9+	2001 09 26	704	0.6−	0.4+	2001 11 20	704	0.6−	0.2+		
2000 05 01	699	0.3−	1.3+	2001 09 26	704	0.7−	0.0	2001 11 20	704	0.4+	0.9−		
2000 05 01	699	0.0	0.7+	2001 10 06	704	0.1−	0.0	2001 11 20	704	1.6+	0.3+		
2000 05 01	699	0.1+	1.4+	2001 10 06	704	0.2+	0.1−	2001 11 20	704	1.1+	0.6+		
2000 05 01	699	0.0	1.9+	2001 10 06	704	0.1−	0.4−	2001 12 07	704	0.2+	0.7+		
2001 07 22	704	0.3−	0.9+	2001 10 07	644	0.3−	1.0−	2001 12 07	704	1.0+	0.5+		
2001 07 22	704	0.7−	0.5+	2001 10 07	644	0.3−	0.9−	2001 12 07	704	0.4+	0.4+		
2001 07 22	704	0.6−	0.4+	2001 10 07	644	0.3−	0.9−	2001 12 07	704	0.4+	0.3+		
2001 07 22	704	0.1−	0.4+	2001 10 08	644	0.2−	0.2−	2001 12 07	704	0.6+	0.6+		
2001 07 22	704	1.2−	0.9−	2001 10 08	644	0.3−	0.2−	2001 12 10	645	0.1+	0.3−		
2001 08 16	704	1.0+	1.1−	2001 10 08	644	0.2−	0.3−	2001 12 10	645	0.1+	0.3−		
2001 08 16	704	1.5+	0.9+	2001 10 11	683	0.5+	1.0+	2001 12 17	209	0.1+	0.1+		
2001 08 16	704	1.1+	0.7+	2001 10 11	683	0.5−	0.4+	2001 12 17	209	0.1−	0.2−		
2001 08 18	704	1.2−	0.6+	2001 10 11	683	(2.6+	0.9+)	2001 12 17	209	0.5+	0.0		
2001 08 18	704	0.3−	0.2+	2001 10 11	644	0.1+	0.1+	2001 12 18	209	0.4−	0.2+		
2001 08 18	704	0.3−	0.9+	2001 10 11	644	0.1+	0.0	2001 12 18	209	0.2−	0.3+		
2001 08 18	704	0.2+	0.6+	2001 10 11	644	0.1−	0.1+	2001 12 18	209	0.1+	0.2+		
2001 08 27	699	0.6+	0.4+	2001 10 13	704	0.3+	0.1+	2002 01 05	699	0.2−	1.1−		
2001 08 27	699	0.8+	0.1+	2001 10 13	704	0.2+	0.1+	2002 01 05	699	0.0	0.1−		
2001 08 27	699	0.8+	0.4+	2001 10 13	704	0.0	0.0	2002 01 05	699	0.3+	0.7+		
2001 08 27	699	0.4+	0.4+	2001 10 13	699	0.3+	0.2+	2002 01 05	699	1.6−	0.7−		
2001 09 15	644	0.8+	0.3−	2001 10 13	704	0.0	0.1+	2003 02 11	608	0.2+	0.8+		
2001 09 15	644	0.9+	0.6−	2001 10 13	699	0.4+	0.3+	2003 02 11	608	0.1−	0.3+		
2001 09 15	644	0.8+	0.3−	2001 10 13	704	0.1−	0.2+	2003 02 11	608	0.3−	0.6+		
2001 09 16	704	1.3+	0.6+	2001 10 13	699	0.0	0.0	2003 03 06	699	0.4+	0.1−		
2001 09 16	704	0.9+	0.5+	2001 10 13	699	0.3+	0.5+	2003 03 06	699	1.1+	1.0+		
2001 09 16	704	1.0+	0.3+	2001 10 15	439	0.6−	0.8+	2003 03 06	699	(2.3+	1.2+)		
2001 09 16	704	1.1+	0.3+	2001 10 15	439	1.0+	0.2−	2003 03 06	699	1.4+	0.3+		
2001 09 18	699	0.3−	0.2+	2001 10 15	608	0.8+	1.1+	2003 03 25	699	0.9+	0.5−		
2001 09 18	699	0.1−	0.8+	2001 10 15	608	0.9+	0.9+	2003 03 25	699	1.5−	1.6+		
2001 09 18	699	0.6−	0.8+	2001 10 15	608	0.9+	1.4+	2003 03 25	699	0.1+	0.1+		
2001 09 18	699	0.2−	0.8+	2001 10 16	704	0.0	0.3+	2003 03 25	699	0.5−	0.2+		
2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2001 10 16	704	0.2+	0.4+	2003 04 01	683	1.7−	0.1+		
2001 09 20	704	0.4−	0.0	2001 10 16	704	0.3−	0.4+	2003 04 01	683	1.0+	0.3+		
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2001 10 16	704	0.1+	0.6+	2003 04 01	683	0.0	0.1+		
2001 09 20	704	0.3−	0.3+	2001 10 16	704	0.2+	0.6+	2003 04 07	691	0.1+	0.4+		
2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2001 10 17	644	0.9−	0.1+	2003 04 07	691	0.0	0.3+		
2001 09 21	704	0.5+	0.0	2001 10 17	644	0.9−	0.2+	2003 04 07	691	0.3+	0.3+		
2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2001 10 17	644	1.0−	0.2+	2003 04 09	704	0.4+	0.1+		
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2001 10 17	644	0.8−	0.3+	2003 04 09	704	0.9+	0.9+		
2001 09 21	704	0.1−	1.0−	2001 10 17	644	0.9−	0.4+	2003 04 09	704	0.6+	0.9+		
2001 09 21	704	0.2+	0.2−	2001 10 17	644	0.9−	0.5+	2003 04 09	704	0.4+	1.0+		
2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2001 10 20	704	1.2−	0.0	2003 04 09	704	0.2−	1.8+		
2001 09 21	704	0.4+	0.2+	2001 10 20	704	1.2−	0.2+						
2001 09 21	704	0.0	0.2−	2001 10 20	704	1.0−	0.3−						

(60840)∗ 2000 HD$_{57}$

Discovered 2000 Apr. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	20.75093		(2000.0)			
n	0.28435534	ω	8.09688		−0.83328339	−0.55007389
a	2.2903145	Ω	138.37430		+0.50244856	−0.79524585
e	0.1650140	i	4.77497		+0.23061709	−0.25495638
P	3.47	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 18	691	0.4−	0.7−	2001 09 19	704	0.3−	1.2+	2003 02 08	704	0.0	0.2+		
1993 04 18	691	0.3−	0.8−	2001 09 19	704	1.0−	1.4+	2003 02 08	704	0.7+	0.2+		
1993 04 18	691	0.2−	1.2−	2003 01 08	704	0.1−	0.0	2003 02 08	704	0.5+	0.3+		
2000 04 24	699	1.4−	1.0+	2003 01 08	704	0.0	0.3+	2003 02 08	704	1.0+	0.2+		
2000 04 24	699	0.5−	0.7+	2003 01 08	704	0.5−	0.3+	2003 02 12	608	0.7+	0.1+		
2000 04 24	699	0.3−	0.4+	2003 01 08	704	0.3−	0.5+	2003 02 12	608	0.3+	0.3−		
2000 04 24	699	0.0	0.4+	2003 01 25	699	0.3−	0.1−	2003 02 12	608	0.6+	0.1−		
2000 04 27	704	0.6+	0.3+	2003 01 25	699	0.2−	0.8+	2003 02 17	608	0.4+	0.3+		
2000 04 27	704	0.1−	0.2−	2003 01 25	699	0.1−	0.4+	2003 02 17	608	0.2+	0.1+		
2000 04 27	704	0.4+	0.1−	2003 01 25	699	0.4−	0.2+	2003 02 17	608	0.3+	0.2+		
2000 04 27	704	1.5−	1.8+	2003 01 26	608	0.4−	0.3−	2003 02 21	699	0.8−	0.1+		
2000 04 30	699	0.4+	0.0	2003 01 26	608	0.3−	0.3−	2003 02 21	699	0.2+	0.5+		
2000 04 30	699	0.5+	0.1−	2003 01 26	608	0.5−	0.2−	2003 02 21	699	0.8−	0.3+		
2000 04 30	699	0.4+	0.7+	2003 01 27	704	0.3−	0.1−	2003 02 21	699	0.3−	0.1−		
2000 04 30	699	0.6+	0.0	2003 01 27	704	0.3+	2.0−	2003 02 27	704	0.1−	0.1−		
2000 05 05	704	0.2−	1.3+	2003 01 27	704	1.2−	0.5−	2003 02 27	704	0.0	1.0+		
2000 05 05	704	0.0	0.3−	2003 01 27	704	0.1+	0.2−	2003 02 27	704	0.4−	1.9+		
2000 05 05	704	0.2−	0.2+	2003 01 27	704	0.0	0.0	2003 03 10	699	1.9−	0.3+		
2000 05 05	704	0.2−	0.1−	2003 01 31	704	0.5+	0.0	2003 03 10	699	0.9−	0.5−		
2000 05 05	704	0.5+	0.2−	2003 01 31	704	0.5+	0.1+	2003 03 10	699	0.3−	0.5−		
2000 05 24	699	0.7−	0.3−	2003 01 31	704	0.2+	0.3+	2003 03 10	699	0.5+	0.5−		
2000 05 24	699	1.5+	0.2+	2003 01 31	704	0.5+	0.0	2003 03 25	699	0.6−	0.0		
2000 05 24	699	0.8+	0.5−	2003 01 31	704	0.3+	0.2+	2003 03 25	699	0.3−	0.3−		
2000 05 24	699	0.8+	0.0	2003 02 01	645	0.2−	0.3−	2003 03 25	699	0.1+	0.5−		
2000 06 05	699	0.2+	0.4−	2003 02 01	645	0.2−	0.3−	2003 03 25	699	0.2−	0.3+		
2000 06 05	699	0.3−	0.6+	2003 02 03	704	0.9+	0.6+	2003 03 26	704	0.0	0.5+		
2000 06 05	699	0.7+	0.6+	2003 02 03	704	1.0+	0.3+	2003 03 26	704	0.3−	0.0		
2000 06 05	699	0.4+	0.2−	2003 02 03	704	0.7+	0.1+	2003 03 26	704	0.2−	0.6+		
2001 08 24	704	0.3−	0.5+	2003 02 03	704	0.4+	0.1+	2003 03 26	704	0.1+	1.4+		
2001 08 24	704	0.6−	0.6+	2003 02 03	704	0.3+	0.1+	2003 03 26	704	0.5+	0.4+		

2001 08 24	704	0.3+	0.6+	2003 02 05	608	(2.6+	0.6+)	2003 04 01	704	0.1−	0.1+	
2001 09 19	704	0.2−	0.7+	2003 02 05	608	(2.7+	0.0)	2003 04 01	704	0.8−	0.0	
2001 09 19	704	0.3+	0.5+	2003 02 05	608	(3.1+	0.4−)	2003 04 01	704	0.2+	0.0	
2001 09 19	704	0.7−	1.3+	2003 02 08	704	0.3+	0.7+					

(60841)∗ 2000 HN$_{57}$

Discovered 2000 Apr. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	137.34044		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21205341	ω	288.02247		+0.96510007	+0.22628876	
a	2.7850898	Ω	59.08417		−0.14128412	+0.87370920	
e	0.1997519	i	8.83819		−0.22050092	+0.43061077	
P	4.65	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	704	0.1−	0.9+	2001 08 19	704	0.6−	0.3+	2001 11 08	644	0.4+	1.1+	
1997 12 04	704	1.0−	1.2+	2001 08 19	704	0.9−	0.6+	2001 11 20	704	(2.4−	1.2−)	
1997 12 04	704	0.3+	0.7+	2001 08 19	704	0.8−	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	1.6−	
1997 12 04	704	0.6+	0.8−	2001 08 31	644	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.7−	0.3−	
2000 04 24	699	0.7+	0.7+	2001 08 31	644	0.1+	0.4+	2001 11 20	704	0.1−	1.4−	
2000 04 24	699	0.4−	0.2−	2001 08 31	644	0.2−	0.2+	2001 11 20	704	(0.5+	2.0−)	
2000 04 24	699	0.4−	0.3+	2001 09 22	644	0.3−	0.5+	2001 12 05	704	0.6+	1.1+	
2000 04 24	699	0.5+	0.2−	2001 09 22	644	0.4−	0.8+	2001 12 05	704	0.1+	0.7+	
2000 04 29	704	0.2−	0.9+	2001 09 22	644	0.3−	0.6+	2001 12 05	704	0.1+	0.6+	
2000 04 29	704	0.3+	0.5+	2001 09 25	704	0.0	0.0	2001 12 05	704	0.3−	0.1−	
2000 04 29	704	0.3+	1.0+	2001 09 25	704	0.1+	0.6+	2001 12 05	704	0.7+	0.1+	
2000 04 29	704	0.1+	0.8+	2001 09 25	704	0.5+	0.6+	2002 11 07	645	0.1+	0.2+	
2000 04 29	704	0.3+	0.8+	2001 09 25	704	0.3+	0.8+	2002 11 07	645	0.1+	0.2+	
2000 04 30	699	0.2−	0.9+	2001 09 25	704	0.3+	0.9+	2002 12 06	704	0.7+	0.8+	
2000 04 30	699	1.0+	0.8+	2001 10 11	704	1.0−	0.6+	2002 12 06	645	0.1+	0.3+	
2000 04 30	699	0.8+	0.6+	2001 10 11	704	0.8−	0.9+	2002 12 06	645	0.1+	0.3+	
2000 04 30	699	0.6+	1.7+	2001 10 11	704	0.6−	0.7+	2002 12 06	704	0.5+	0.8+	
2000 05 07	704	0.4+	0.6+	2001 10 11	704	0.2−	0.6+	2002 12 06	704	0.2+	1.2−	
2000 05 07	704	0.2+	0.7+	2001 10 11	704	0.6−	0.9+	2002 12 06	704	0.7+	0.1+	
2000 05 07	704	0.0	1.0+	2001 10 15	644	0.3−	0.1−	2002 12 11	704	0.3+	0.6+	
2000 05 07	704	0.1+	1.2+	2001 10 15	644	0.1−	0.2−	2002 12 11	704	0.4+	0.4+	
2000 05 07	704	0.4+	0.8+	2001 10 15	644	0.5−	0.1−	2002 12 11	704	0.9+	0.2+	
2000 05 23	699	1.0+	0.8+	2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2002 12 11	704	0.6−	0.2+	
2000 05 23	699	0.8+	0.2+	2001 10 20	704	0.6+	0.0	2003 01 10	704	0.6+	1.7+	
2000 05 23	699	1.1+	0.1+	2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2003 01 10	704	0.2−	1.0+	
2000 05 23	699	0.3+	0.4+	2001 10 20	704	0.1−	0.0	2003 01 10	704	0.5−	1.3+	
2000 05 28	699	0.4+	0.7+	2001 10 20	704	0.1−	0.1−	2003 01 10	704	0.2−	1.2+	
2000 05 28	699	0.1+	0.1−	2001 10 23	644	0.6−	0.1−	2003 01 10	704	0.6−	1.5+	
2000 05 28	699	0.4−	1.3+	2001 10 23	644	0.5−	0.0	2003 01 11	704	0.2−	1.3+	
2000 05 28	699	0.1+	1.2+	2001 10 23	644	0.4−	0.1+	2003 01 11	704	0.2−	1.4+	
2001 08 19	704	0.7−	1.1+	2001 11 08	644	0.1+	1.7+	2003 01 11	704	0.0	1.6+	
2001 08 19	704	0.7−	0.4+	2001 11 08	644	0.5+	1.3+					

(60842)∗ 2000 HP$_{61}$

Discovered 2000 Apr. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	229.44124		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26715059	ω	257.07591		+0.68049756	+0.71727608	
a	2.3876205	Ω	56.84503		−0.58359956	+0.65415452	
e	0.1698516	i	10.30705		−0.44309663	+0.23999353	
P	3.69	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 23	691	0.3+	0.4−	2001 10 22	704	0.1−	0.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.3+	
1990 11 23	691	0.1+	0.4−	2001 10 22	704	0.3+	0.8+	2001 11 24	644	0.1+	0.2+	
1990 11 23	691	0.1+	0.4−	2001 10 22	704	0.4+	0.4+	2001 11 24	644	0.2−	0.3+	
2000 04 25	699	1.1+	0.3+	2001 10 23	704	0.3−	0.3−	2001 11 24	644	0.2+	0.5+	
2000 04 25	699	0.0	1.5+	2001 10 23	704	0.4−	0.1−	2001 12 11	704	0.4+	0.9+	
2000 04 25	699	0.1−	1.1+	2001 10 23	704	0.0	0.0	2001 12 11	704	1.1+	0.3+	
2000 04 25	699	0.8+	1.0+	2001 10 23	704	0.7−	0.3+	2001 12 11	704	0.3+	0.8+	
2000 04 27	704	0.0	0.4−	2001 10 23	704	0.3−	0.7+	2001 12 11	704	1.2+	0.7+	
2000 04 27	704	0.7+	0.5−	2001 10 25	644	0.1−	0.3−	2001 12 11	704	1.2+	1.1−	
2000 04 27	704	0.5+	0.7−	2001 10 25	644	0.2−	0.4−	2001 12 15	704	0.0	0.2+	
2000 04 27	704	0.8−	1.1+	2001 10 25	644	0.1−	0.6−	2001 12 15	704	0.5−	0.5+	
2000 05 01	699	0.3+	0.7+	2001 11 09	936	0.9+	0.2−	2001 12 15	704	1.0−	1.1+	
2000 05 01	699	0.5−	1.1+	2001 11 09	936	0.8+	0.1−	2001 12 15	704	0.7−	1.1+	
2000 05 01	699	0.2+	0.5+	2001 11 09	936	1.2−	0.9+	2001 12 15	704	1.3−	0.5+	
2000 05 01	699	0.2−	0.4+	2001 11 09	704	0.6−	0.2+	2001 12 18	704	0.3+	0.1−	
2000 05 05	704	0.1−	0.5+	2001 11 09	704	0.1+	0.5+	2001 12 18	704	0.7+	0.7+	
2000 05 05	704	0.2+	1.0+	2001 11 09	704	0.4−	0.6+	2001 12 18	704	0.2−	1.2+	
2000 05 05	704	0.2+	0.5+	2001 11 09	704	0.1+	0.1−	2001 12 18	704	0.3−	1.2+	
2000 05 05	704	0.2+	0.8+	2001 11 09	704	0.3−	0.6+	2001 12 18	704	0.2−	1.2+	
2000 05 05	704	1.2+	1.3+	2001 11 09	644	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.1−	
2000 05 22	699	1.5+	0.8+	2001 11 09	644	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.3+	
2000 05 22	699	0.7+	1.7+	2001 11 09	644	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.3+	
2000 05 22	699	1.4+	0.6+	2001 11 16	644	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.4−	0.0	
2000 05 22	699	0.6+	0.7+	2001 11 16	644	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.3+	0.9+	
2001 08 28	644	0.2−	0.3+	2001 11 16	644	0.1+	0.1+	2002 12 31	704	0.3+	0.9−	
2001 08 28	644	0.7−	0.7+	2001 11 17	704	0.1−	0.3−	2002 12 31	704	0.9−	0.8−	
2001 08 28	644	0.7−	0.9+	2001 11 17	704	0.4+	0.7−	2002 12 31	704	0.4+	0.3+	
2001 09 19	699	1.1−	1.1+	2001 11 17	704	0.4−	0.6−	2002 12 31	704	0.7−	0.5−	
2001 09 19	699	1.8+	1.4−	2001 11 19	699	0.0	0.1+	2002 12 31	704	0.5+	0.5−	
2001 09 19	699	1.0−	0.3−	2001 11 19	699	0.4−	0.1−	2003 01 26	699	0.7−	0.5−	
2001 09 19	699	0.7−	0.0	2001 11 19	699	0.1+	0.3−	2003 01 26	699	1.6−	0.1−	
2001 10 13	699	0.5−	0.7−	2001 11 19	699	0.5+	0.7+	2003 01 26	699	1.0−	0.5−	
2001 10 13	699	0.4+	0.1−	2001 11 19	608	1.0−	0.9+	2003 01 26	699	0.2+	0.1+	
2001 10 13	699	0.1+	0.1+	2001 11 19	608	1.4−	1.4+	2003 02 04	699	0.0	0.1−	
2001 10 13	699	1.1+	0.7−	2001 11 19	608	1.1−	1.5+	2003 02 04	699	0.1+	0.8+	
2001 10 17	704	0.3+	1.1−	2001 11 20	704	0.9−	0.2−	2003 02 04	699	0.4−	0.2−	
2001 10 17	704	0.8+	0.6−	2001 11 20	704	1.2−	0.1+	2003 02 04	699	0.3−	0.3−	
2001 10 17	704	0.1−	0.3−	2001 11 20	704	1.0−	0.4+	2003 02 21	644	0.1−	0.1+	
2001 10 17	704	0.2−	0.7−	2001 11 20	704	0.9−	0.2+	2003 02 21	644	0.2−	0.2+	
2001 10 17	691	0.1−	0.1−	2001 11 20	704	0.9−	0.5+	2003 02 21	644	0.0	0.1+	
2001 10 17	691	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.0	0.1+	2003 02 26	704	0.0	0.0	
2001 10 17	691	0.2+	0.0	2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2003 02 26	704	1.2+	0.1+	
2001 10 22	704	0.4+	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2003 02 26	704	1.1+	0.8−	
2001 10 22	704	0.7+	0.5+	2001 11 21	704	0.2−	0.5+					

(60843)∗ 2000 HS$_{61}$ = 2001 QD$_{83}$

Discovered 2000 Apr. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 17340)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	175.80840		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28750672	ω	167.51595		+0.94366822	−0.32399649	
a	2.2735476	Ω	211.64460		+0.29150915	+0.91012232	
e	0.1420021	i	7.35958		+0.15656536	+0.25827046	
P	3.43	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 03 27	691	0.1−	0.3−	2001 10 12	699	0.1−	0.3+	2001 11 18	704	0.3−	0.7+	
1996 03 27	691	0.0	0.5−	2001 10 12	699	0.1−	0.3+	2001 11 18	704	0.2−	0.5+	
2000 04 25	699	0.5−	0.6+	2001 10 13	704	0.4+	0.1−	2001 11 18	704	0.1−	0.4+	
2000 04 25	699	0.5−	0.6+	2001 10 13	704	0.6+	0.1+	2001 11 18	704	0.5−	0.3+	
2000 04 25	699	0.2−	0.5+	2001 10 13	704	0.4+	0.1+	2001 11 18	704	0.0	0.7+	
2000 04 25	699	0.8+	0.8+	2001 10 13	704	0.2+	0.4+	2001 11 20	704	0.5−	0.5+	
2000 04 29	704	0.2+	0.7+	2001 10 13	704	0.3+	0.3+	2001 11 20	704	0.0	0.2+	
2000 04 29	704	0.6−	0.3−	2001 10 17	704	1.0+	0.4+	2001 11 20	704	0.0	0.0	
2000 04 29	704	0.3+	0.3−	2001 10 17	704	0.6+	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.2+	
2000 04 29	704	0.6+	0.6+	2001 10 17	704	0.7+	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.1−	
2000 04 29	704	0.4−	1.2+	2001 10 17	704	0.8+	0.3+	2001 11 21	704	0.4−	0.1−	
2000 05 07	704	0.7+	0.5+	2001 10 17	704	0.7+	0.4+	2001 11 21	704	0.1−	0.2−	
2000 05 07	704	0.7+	0.2+	2001 10 19	644	0.5−	0.0	2001 11 21	704	0.9−	0.6−	
2000 05 07	704	0.3−	0.0	2001 10 19	644	0.4−	0.0	2001 11 21	704	0.4−	0.5−	

2000 05 07	704	0.1+	0.8+	2001 10 19	644	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.8−		
2000 05 07	704	0.5+	1.4+	2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2001 12 07	704	0.3+	0.6−		
2001 08 17	704	0.3−	0.1−	2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2001 12 07	704	1.1+	0.1+		
2001 08 17	704	0.0	0.9+	2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2001 12 07	704	0.2−	0.4−		
2001 08 17	704	1.8+	0.9+	2001 10 21	291	0.9−	0.1+	2001 12 07	704	0.7−	0.5−		
2001 08 22	704	0.5−	0.1+	2001 10 21	704	0.3+	0.4+	2001 12 14	704	0.0	0.4+		
2001 08 22	704	0.5+	1.0+	2001 10 21	704	0.0	0.4+	2001 12 14	704	0.2+	0.1−		
2001 08 22	704	1.0+	0.5−	2001 10 21	291	1.9−	0.2+	2001 12 14	704	0.4−	0.3−		
2001 08 22	704	0.1−	1.4−	2001 10 21	291	1.7−	0.3+	2001 12 14	704	0.1−	0.3+		
2001 08 22	704	0.0	0.2−	2001 10 22	704	0.1−	0.1−	2001 12 14	704	0.1−	0.4−		
2001 08 25	704	0.1−	1.2+	2001 10 22	704	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	1.1−	0.7+		
2001 08 25	704	0.6+	1.1+	2001 10 22	704	0.4−	0.7−	2001 12 19	704	0.3−	0.0		
2001 08 25	704	0.4+	0.7+	2001 10 23	704	0.2+	0.3−	2001 12 19	704	0.7−	0.1+		
2001 08 26	704	0.1−	0.3+	2001 10 23	704	0.2+	0.3−	2001 12 19	704	0.1−	0.9+		
2001 08 26	704	0.1+	0.9+	2001 10 23	704	0.3+	0.4−	2001 12 19	704	0.1−	0.2+		
2001 08 26	704	(0.2−	2.1+)	2001 10 23	704	0.5+	0.6−	2001 12 20	704	0.2−	0.6+		
2001 08 26	704	0.3+	1.3+	2001 10 23	704	0.8+	0.5−	2001 12 20	704	0.4+	0.3+		
2001 08 26	704	0.0	1.3+	2001 10 24	704	0.3+	0.2−	2001 12 20	704	0.1−	0.1−		
2001 08 28	699	0.2−	0.9+	2001 10 24	704	1.1+	0.1−	2001 12 20	704	0.1+	0.1+		
2001 08 28	699	0.6−	0.2−	2001 10 24	704	0.2+	0.0	2001 12 20	704	0.3−	0.4+		
2001 08 28	699	0.8−	0.6+	2001 10 24	704	0.8+	0.4−	2003 03 07	704	0.7+	0.6−		
2001 08 28	699	0.1+	0.3+	2001 10 24	704	0.2+	0.0	2003 03 07	704	0.0	0.6+		
2001 09 10	704	0.2+	0.6+	2001 10 24	704	0.2+	0.3−	2003 03 07	704	1.1+	0.7+		
2001 09 10	704	0.6+	0.1+	2001 10 24	704	0.4+	0.1−	2003 03 10	699	0.1+	0.8+		
2001 09 10	704	1.1−	0.4+	2001 10 24	704	0.4+	0.1+	2003 03 10	699	0.8+	1.3+		
2001 09 10	704	1.7−	0.2−	2001 10 24	704	0.6+	0.0	2003 03 10	699	0.3−	1.8+		
2001 09 17	704	0.1+	0.3+	2001 10 25	704	0.1−	0.3−	2003 03 10	699	0.8+	0.5+		
2001 09 17	704	0.4+	1.1−	2001 10 25	704	0.0	0.1−	2003 03 13	608	0.3+	0.3+		
2001 09 17	704	0.2−	0.1−	2001 10 25	704	0.2+	0.1−	2003 03 13	608	0.5+	0.4−		
2001 09 17	704	0.4−	0.1+	2001 10 25	704	0.1+	0.1−	2003 03 13	608	0.7+	0.3−		
2001 09 17	704	0.1−	0.4−	2001 10 25	704	0.3+	0.7+	2003 03 25	644	0.3+	0.8+		
2001 09 20	704	0.3−	0.6+	2001 10 26	644	0.5−	0.4+	2003 03 25	644	0.4+	0.4+		
2001 09 20	704	0.2−	1.1+	2001 10 26	644	0.4−	0.5+	2003 03 25	644	0.1−	0.6+		
2001 09 20	704	0.4−	0.7+	2001 10 26	644	0.5−	0.4+	2003 03 31	704	0.1−	0.0		
2001 09 20	704	0.9−	0.9+	2001 11 09	704	0.2−	0.4+	2003 03 31	704	0.4−	0.2+		
2001 09 21	704	0.3−	0.0	2001 11 09	704	0.3−	0.4−	2003 03 31	704	0.9+	0.8+		
2001 09 21	704	0.5+	0.2+	2001 11 09	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	704	0.1+	1.2+		
2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2001 11 09	704	0.3+	0.2+	2003 04 04	699	1.5−	1.0+		
2001 09 21	704	0.3+	0.0	2001 11 09	704	0.0	0.2+	2003 04 04	699	1.2+	1.8+		
2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2001 11 14	608	0.5−	0.4−	2003 04 04	699	1.1−	0.5+		
2001 10 12	699	0.3−	0.3+	2001 11 14	608	0.4−	0.2−	2003 04 04	699	0.7−	0.1+		
2001 10 12	699	0.4−	0.1+	2001 11 14	608	0.3−	0.2−						

(60844)∗ 2000 HF$_{62}$ = 2001 SE$_{319}$

Discovered 2000 Apr. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 25023)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	92.27296		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30745662	ω	62.55760		−0.34441580	−0.93821416	
a	2.1741032	Ω	47.63006		+0.84447355	−0.32526308	
e	0.0714484	i	2.61008		+0.41017336	−0.11814446	
P	3.21	H	17.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	691	0.3−	0.2+	2001 09 21	704	0.7−	0.1+	2003 03 26	691	0.5+	0.1−		
1998 10 17	691	0.0	0.9+	2001 09 21	704	0.6−	0.3−	2003 03 26	291	0.1−	0.2+		
1998 10 17	691	0.0	0.2+	2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2003 03 26	291	0.2−	0.1+		
2000 04 25	691	0.5−	0.1−	2001 09 26	704	0.7−	1.3+	2003 03 26	691	0.3+	0.0		
2000 04 25	691	0.4−	0.4−	2001 09 26	704	0.1−	0.8+	2003 03 26	691	0.2+	0.1−		
2000 04 25	691	0.3−	0.3−	2001 09 26	704	0.4−	1.2+	2003 03 27	644	0.3+	0.3−		
2000 04 29	704	0.7−	0.6−	2001 10 13	704	0.9+	0.5+	2003 03 27	644	0.2+	0.4+		
2000 04 29	704	0.8+	0.1+	2001 10 13	704	1.0+	0.3+	2003 03 27	644	0.4+	0.6+		
2000 04 29	704	0.8+	0.3+	2001 10 13	704	0.6−	1.7+	2003 04 08	691	0.2−	1.4+		
2000 04 29	704	0.4−	0.8+	2001 10 17	644	0.4−	0.6+	2003 04 08	691	0.1+	1.6+		
2000 05 10	704	0.2+	0.7−	2001 10 17	644	0.5−	0.9+	2003 04 08	691	0.1+	1.8+		
2000 05 10	704	0.7+	0.3+	2001 10 17	644	0.7−	0.8+	2003 04 26	691	0.9+	1.0+		
2000 05 10	704	0.7−	0.7−	2003 03 25	291	0.0	0.3+	2003 04 26	691	1.0+	0.8+		
2000 05 10	704	0.0	0.5+	2003 03 25	291	0.1+	0.0	2003 04 26	691	0.7+	1.0+		
2001 09 21	704	0.6−	0.0	2003 03 25	291	0.5+	0.0						
2001 09 21	704	0.3−	0.6−	2003 03 26	291	0.1−	0.3+						

(60845)∗ 2000 HP$_{62}$ = 1999 BR$_{34}$

Discovered 2000 Apr. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2516)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	174.79419		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28491105	ω	305.34250		+0.88801056	−0.44442619	
a	2.2873354	Ω	81.30592		+0.45104340	+0.79198353	
e	0.1626623	i	6.85549		+0.08942645	+0.41862566	
P	3.46	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 21	704	(1.5+	2.9−)	2001 10 16	704	0.3−	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.3−		
1998 12 21	704	(0.2−	2.4−)	2001 10 16	704	0.2−	0.4+	2001 12 17	704	0.0	0.5−		
1998 12 21	704	0.4+	2.0−	2001 10 16	704	0.1−	0.7+	2001 12 17	704	0.3−	0.1+		
1998 12 21	704	0.5−	0.1−	2001 10 20	704	0.6−	0.5+	2001 12 18	608	0.8−	0.6+		
1998 12 21	704	(5.6−	0.6−)	2001 10 20	704	0.7−	0.6+	2001 12 18	608	0.7−	0.5+		
1999 01 19	704	0.4+	1.1+	2001 10 20	704	0.6−	0.6+	2001 12 18	608	0.9−	0.7+		
1999 01 19	704	1.8−	0.5+	2001 10 20	704	0.1+	0.6+	2001 12 20	704	0.1−	0.2−		
1999 01 19	704	0.5+	0.9+	2001 10 22	704	0.4+	0.6+	2001 12 20	704	0.3−	0.9−		
1999 01 19	704	0.7−	0.8+	2001 10 22	704	0.3+	0.5+	2001 12 20	704	0.2−	0.6−		
1999 01 19	704	0.1+	0.6+	2001 10 22	704	0.7+	0.3+	2001 12 20	704	0.2−	0.4−		
1999 01 22	699	1.1+	0.7+	2001 10 22	704	0.2+	0.3+	2001 12 20	704	0.2−	0.1−		
1999 01 22	699	0.6+	1.5−	2001 10 22	704	0.5+	1.0+	2002 01 07	699	0.0	0.1+		
1999 01 22	699	1.6+	0.7−	2001 10 24	644	0.5−	0.0	2002 01 07	699	0.3−	0.2+		
2000 04 25	691	0.6−	0.8+	2001 10 24	644	0.5−	0.1+	2002 01 07	699	0.2−	0.2+		
2000 04 25	691	0.6−	0.6+	2001 10 24	644	0.5−	0.1+	2002 01 07	699	1.1+	0.2+		
2000 04 25	691	0.6−	0.4+	2001 10 25	846	0.1−	0.6+	2002 01 09	704	0.2−	0.3+		
2000 04 26	699	0.9+	1.0+	2001 10 25	846	0.3−	0.7+	2002 01 09	704	0.1−	0.1+		
2000 04 26	699	0.9+	0.7+	2001 10 29	846	1.1−	0.6+	2002 01 09	704	0.0	0.1+		
2000 04 26	699	0.3+	0.9+	2001 10 29	846	0.5+	0.1+	2002 01 09	704	0.5−	0.5−		
2000 04 26	699	1.1+	0.3−	2001 11 08	644	0.1−	0.2−	2002 01 09	704	0.4+	0.4+		
2000 05 02	691	0.3−	0.5+	2001 11 08	644	0.3−	0.3−	2002 02 07	704	0.1−	0.3−		
2000 05 02	691	0.8−	0.0	2001 11 08	644	0.0	0.4−	2002 02 07	704	0.3−	0.1+		
2000 05 02	691	0.4−	0.5+	2001 11 13	846	0.3+	0.2+	2002 02 07	704	0.3−	0.1+		
2000 05 06	704	0.2+	0.5+	2001 11 13	846	0.2+	0.3+	2002 02 07	704	0.2−	0.2−		
2000 05 06	704	0.2−	0.2−	2001 11 18	704	0.3+	0.8−	2003 03 09	704	1.0+	0.1+		
2000 05 06	704	0.4+	1.0+	2001 11 18	704	0.2−	0.7−	2003 03 09	704	0.8+	0.3+		
2000 05 06	704	0.0	0.9+	2001 11 18	704	0.2−	0.8−	2003 03 09	704	1.0+	0.1−		
2000 05 11	699	0.8+	1.0+	2001 11 18	704	0.1−	0.5−	2003 03 09	704	0.9+	0.5+		
2000 05 11	699	0.0	0.5+	2001 11 18	704	0.0	0.4−	2003 03 09	704	0.3+	0.2+		
2000 05 11	699	0.9+	1.4+	2001 11 20	846	0.2+	0.4−	2003 03 26	644	0.5+	1.0+		
2000 05 11	704	0.8+	0.7+	2001 11 20	846	0.2−	0.1−	2003 03 26	644	0.4+	1.0+		
2000 05 11	704	0.2+	1.0+	2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2003 03 26	644	0.5+	1.1+		
2000 05 11	699	(0.1−	3.0+)	2001 11 20	699	0.5+	0.3−	2003 03 26	691	0.1+	0.2−		
2000 05 11	704	0.2+	0.8+	2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	691	0.2+	0.1−		
2000 05 11	704	0.2+	1.0+	2001 11 20	699	0.5+	0.4−	2003 03 26	691	0.1−	0.1−		
2000 05 11	704	0.3+	1.3+	2001 11 20	704	0.3+	0.0	2003 03 27	644	0.1−	0.2−		
2000 05 27	704	0.3+	1.3+	2001 11 20	699	0.4+	0.4−	2003 03 27	644	0.1−	0.3−		
2000 05 27	704	0.4+	0.7+	2001 11 20	704	0.4+	0.7−	2003 03 27	644	0.2+	0.1−		
2000 05 27	704	0.3−	1.3+	2001 11 20	699	0.5+	0.2−	2003 03 27	704	0.3+	0.2+		
2000 05 27	704	0.0	1.0+	2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	704	0.0	0.0		
2000 05 27	704	0.2+	0.8+	2001 11 22	608	0.8−	0.3+	2003 03 27	704	0.0	0.1+		
2001 08 19	699	(2.3+	0.7+)	2001 11 22	608	0.6−	0.3−	2003 03 27	704	0.2+	0.5−		
2001 08 19	699	0.1+	1.0+	2001 11 22	608	0.6−	0.3+	2003 03 27	704	0.3−	0.3−		
2001 08 19	699	0.3−	0.0	2001 11 24	704	0.0	0.4+	2003 03 28	291	0.3+	0.1−		
2001 08 19	699	0.8+	0.9+	2001 11 24	704	0.4+	0.0	2003 03 28	291	0.2−	0.2−		
2001 08 31	644	0.5−	0.9+	2001 11 24	704	0.3+	0.3+	2003 03 28	291	0.2+	0.1−		
2001 08 31	644	0.8−	0.8+	2001 11 24	704	0.4+	0.6−	2003 03 29	291	0.5−	0.1+		
2001 08 31	644	0.6−	0.9+	2001 11 24	704	0.4+	0.2+	2003 03 29	291	0.7−	0.0		
2001 09 12	644	0.0	0.3+	2001 11 24	644	0.1−	0.2−	2003 03 29	291	0.6−	0.1−		
2001 09 12	644	0.2+	0.5+	2001 11 24	644	0.2−	0.1−	2003 03 31	699	0.2+	0.0		
2001 09 12	644	0.0	0.5+	2001 11 24	644	0.2−	0.1−	2003 03 31	699	0.2−	0.7−		
2001 09 14	644	0.6−	1.1+	2001 12 05	608	0.9−	0.9+	2003 03 31	699	0.2−	0.1+		

2001 09 14	644	0.1+	1.7+	2001 12 05	608	0.8−	0.7+	2003 03 31	699	0.0	0.2+
2001 09 14	644	0.5−	1.1+	2001 12 05	608	0.9−	0.5+	2003 04 01	704	0.2−	0.9+
2001 09 14	644	0.2+	1.4+	2001 12 07	704	0.2+	1.3+	2003 04 01	704	0.1+	1.2+
2001 09 14	644	0.2−	1.1+	2001 12 07	704	0.1+	1.8+	2003 04 01	704	0.3−	1.4+
2001 09 14	644	0.2+	1.6+	2001 12 07	704	0.0	1.5+	2003 04 01	704	0.2+	1.5+
2001 09 17	699	0.2−	0.6+	2001 12 07	704	0.3−	2.0+	2003 04 08	608	0.1−	0.8+
2001 09 17	699	0.5−	0.4+	2001 12 07	704	(0.3−	2.0+)	2003 04 08	608	0.1+	0.8+
2001 09 17	699	0.5−	1.1+	2001 12 09	699	0.7+	0.2+	2003 04 08	608	0.1+	0.8+
2001 09 17	699	0.4−	0.5+	2001 12 09	699	1.1+	0.4+	2003 04 09	704	0.8+	0.9+
2001 10 10	644	0.1+	0.3+	2001 12 09	699	0.5+	0.3+	2003 04 09	704	0.6+	0.9+
2001 10 10	644	0.1+	0.5+	2001 12 09	699	0.0	0.0	2003 04 09	704	0.3+	1.5+
2001 10 10	644	0.1−	0.4+	2001 12 14	704	0.8−	0.1+	2003 04 09	704	0.8+	0.8+
2001 10 14	699	0.2−	0.0	2001 12 14	704	0.8−	0.4+	2003 04 09	704	1.1+	1.6+
2001 10 14	699	0.5−	0.2+	2001 12 14	704	0.3−	0.0	2003 04 30	608	0.7+	0.1−
2001 10 14	699	0.3−	0.0	2001 12 14	704	0.9−	0.1+	2003 04 30	608	0.4+	0.2−
2001 10 14	699	0.2−	0.1−	2001 12 14	704	0.9−	0.4+	2003 04 30	608	0.6+	0.1−
2001 10 16	704	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.5−	0.2−				
2001 10 16	704	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.5−	0.1−				

(60846)∗ 2000 HB_{63} = 1991 RN_8

Discovered 2000 Apr. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1313)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	248.12644		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30329239	ω	196.75740		+0.83898054		+0.54259097
a	2.1939583	Ω	130.30924		−0.49283941		+0.78984580
e	0.1541652	i	3.10554		−0.23069670		+0.28589974
P	3.25	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 12	675	0.5+	0.3−	2001 11 18	704	0.0	2.0+	2002 01 13	704	1.6+	0.0
1991 09 12	675	0.0	0.8−	2001 11 18	704	0.1−	0.4+	2002 01 13	704	1.2+	0.2−
1991 09 14	675	0.7+	0.7+	2001 11 18	704	0.1−	0.4−	2002 01 13	704	1.1+	0.8+
1991 09 14	675	1.4−	0.5+	2001 11 20	704	0.4−	0.0	2002 01 15	704	0.9+	0.9+
2000 04 05	699	0.4−	0.5+	2001 11 20	704	0.0	0.7−	2002 01 15	704	0.6+	0.7+
2000 04 05	699	0.6+	0.2−	2001 11 20	704	0.4−	0.0	2002 01 15	704	1.4+	0.4+
2000 04 05	699	0.1+	0.1+	2001 11 20	704	0.4−	1.0−	2002 01 15	704	0.8+	0.6+
2000 04 05	699	0.1−	0.6+	2001 11 20	704	0.4−	0.1+	2002 01 15	704	(2.3+	0.4+)
2000 04 26	699	1.1+	1.2+	2001 11 20	704	0.0	1.1−	2003 02 23	333	0.1−	0.3+
2000 04 26	699	0.8+	0.6+	2001 11 20	704	0.8−	0.1+	2003 02 23	333	0.2−	0.4−
2000 04 26	699	0.4+	0.4+	2001 11 20	704	0.3−	1.0−	2003 02 23	333	0.3−	0.4−
2000 04 26	699	0.3−	0.8+	2001 11 20	704	0.5−	1.3−	2003 02 27	599	0.1−	0.1−
2000 04 28	691	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2003 02 27	599	0.0	0.0
2000 04 28	691	0.5−	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.0	2003 02 27	599	0.2−	0.1+
2000 04 28	691	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.1−	0.6+	2003 02 27	599	0.0	0.0
2000 05 06	704	0.4+	0.3+	2001 11 21	704	0.0	0.7+	2003 03 06	704	0.0	0.5+
2000 05 06	704	0.3+	0.0	2001 11 21	608	0.0	0.1−	2003 03 06	704	0.2−	0.4−
2000 05 06	704	0.4+	0.3+	2001 11 21	608	0.6+	0.8−	2003 03 06	704	0.3−	0.2−
2000 06 05	699	0.8+	1.2−	2001 11 21	608	0.6+	0.8−	2003 03 06	704	0.2−	0.5−
2000 06 05	699	0.2+	0.5+	2001 11 24	704	0.2−	1.9+	2003 03 06	704	0.4−	0.5+
2000 06 05	699	0.7−	0.8+	2001 11 24	704	0.2+	0.7+	2003 03 10	599	0.0	0.2−
2000 06 05	699	0.1−	0.3+	2001 11 24	704	0.0	0.9+	2003 03 10	599	0.1−	0.1+
2000 06 06	699	0.4+	0.2−	2001 11 24	704	0.1+	0.4+	2003 03 10	599	0.3+	0.5+
2000 06 06	699	0.5−	0.7+	2001 11 25	704	0.0	0.0	2003 03 10	599	0.4−	0.6+
2000 06 06	699	0.9+	1.1+	2001 11 25	704	0.1+	0.3+	2003 03 10	699	0.6+	0.4+
2000 06 06	699	0.5+	0.8+	2001 11 25	704	0.1+	0.2−	2003 03 10	699	0.0	1.0+
2001 08 09	413	0.2+	0.2+	2001 11 25	704	0.0	0.2−	2003 03 10	699	0.1−	0.4+
2001 08 09	413	0.1−	0.2+	2001 12 08	699	0.4+	0.0	2003 03 10	699	0.2+	0.0
2001 09 26	704	0.7+	0.3−	2001 12 08	699	0.4−	0.7+	2003 03 16	608	0.3+	1.3−
2001 09 26	704	0.5+	0.1−	2001 12 08	699	0.2+	0.3+	2003 03 16	608	0.1+	1.8−
2001 09 26	704	0.2−	0.3+	2001 12 08	699	0.1−	0.0	2003 03 16	608	0.3−	1.6−
2001 09 26	704	0.2+	0.2+	2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2003 03 25	699	0.6−	0.7−
2001 09 26	704	0.4−	0.1−	2001 12 11	704	0.1+	0.0	2003 03 25	699	0.2+	0.5−
2001 10 17	704	0.2+	1.0−	2001 12 11	704	0.5−	0.7−	2003 03 25	699	0.9+	0.5−
2001 10 17	704	0.1+	1.2−	2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2003 03 25	699	0.3−	0.4−
2001 10 17	704	0.3−	0.1−	2001 12 11	704	0.3−	0.3−	2003 03 30	704	0.3+	0.1−
2001 10 17	704	2.0−	1.3−	2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2003 03 30	704	0.5+	0.9+
2001 11 09	704	(2.9−	0.1−)	2001 12 14	704	0.7−	0.3+	2003 03 30	704	0.1+	0.3+
2001 11 09	704	1.3−	0.6+	2001 12 14	704	0.3−	0.8+	2003 03 30	704	0.5+	0.5+
2001 11 09	704	1.3−	0.3−	2001 12 14	704	0.8−	0.1+	2003 03 30	704	0.1+	0.5+
2001 11 09	704	(2.5−	0.4+)	2001 12 14	704	1.0−	0.4+	2003 04 05	699	1.6−	0.1+
2001 11 09	704	(2.2−	1.1+)	2001 12 17	704	0.6−	0.4−	2003 04 05	699	0.1−	0.0
2001 11 15	608	0.1+	0.9−	2001 12 17	704	0.6−	0.2−	2003 04 05	699	0.3−	0.4+
2001 11 15	608	0.1−	0.7−	2001 12 17	704	0.4+	0.2−	2003 04 05	699	0.3−	1.1−
2001 11 15	608	0.1−	1.0−	2001 12 17	704	0.6+	1.3+	2003 04 05	691	0.6−	0.2−
2001 11 17	704	0.0	0.1+	2001 12 18	644	0.3−	0.5+	2003 04 05	691	0.7−	0.1−
2001 11 17	704	0.7−	0.2+	2001 12 18	644	0.0	0.5+	2003 04 05	691	0.6−	0.0
2001 11 17	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	644	0.2−	0.7+	2003 04 09	704	0.5+	0.2−
2001 11 17	704	0.5−	0.2+	2001 12 20	704	1.2+	1.1−	2003 04 09	704	0.4−	0.9+
2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2001 12 20	704	1.5+	1.4−	2003 04 09	704	0.9+	0.6−
2001 11 18	704	0.3−	1.6+	2001 12 20	704	0.3+	0.8−	2003 04 09	704	0.0	0.2−
2001 11 18	704	0.0	1.8+	2001 12 20	704	1.1+	1.1−	2003 04 09	704	0.2−	0.4−
2001 11 18	704	0.4+	0.2−	2002 01 08	644	0.0	0.4+	2003 04 26	699	0.2−	0.2+
2001 11 18	704	0.0	1.9+	2002 01 08	644	0.0	0.2+	2003 04 26	699	0.3−	0.5+
2001 11 18	704	0.1+	0.8+	2002 01 08	644	0.1+	0.3+	2003 04 26	699	0.2+	0.3+
2001 11 18	704	(0.4−	2.2+)	2002 01 13	704	0.7+	0.1+	2003 04 26	699	0.3+	1.5−
2001 11 18	704	0.0	0.1−	2002 01 13	704	0.5+	0.7+				

(60847)∗ 2000 HC_{64} = 1998 VM_{26}

Discovered 2000 Apr. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 552)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	338.43424		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31056981	ω	326.13633		−0.66652061		+0.74205840
a	2.1595498	Ω	261.95406		−0.66699039		−0.63638302
e	0.0758056	i	4.13585		−0.33297763		−0.21063234
P	3.17	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 10	704	0.3−	0.0	2001 09 19	699	0.1−	0.6+	2001 11 20	699	0.5−	0.3+
1998 11 10	704	(3.0−	2.5−)	2001 09 19	699	1.0−	0.3−	2001 11 20	699	0.0	0.5+
1998 11 10	704	0.7+	0.2−	2001 09 19	699	1.7+	0.2+	2001 11 20	699	0.4−	0.5+
1998 11 10	704	1.1+	1.4−	2001 09 19	699	0.4−	0.7+	2001 11 20	608	0.3+	0.1−
1998 11 11	704	0.2−	0.0	2001 09 20	704	0.2−	0.0	2001 11 20	608	0.4+	0.1−
1998 11 11	704	0.2−	0.3+	2001 09 20	704	0.5−	0.4−	2001 11 20	608	0.5+	0.4−
1998 11 11	704	(1.3−	2.2+)	2001 09 20	704	0.4−	0.4−	2001 12 11	704	0.0	0.5+
1998 11 11	704	0.9−	1.9+	2001 09 20	699	0.9+	0.5+	2001 12 11	704	0.3−	0.1+
1998 11 16	566	0.5−	0.5−	2001 09 20	699	1.1+	0.5+	2001 12 11	704	0.0	0.3−
1998 11 16	566	0.3−	0.5−	2001 09 20	704	0.5−	0.2−	2001 12 11	704	0.2−	0.2−
1998 11 16	566	1.0−	0.3−	2001 09 20	699	1.2+	0.2+	2001 12 11	704	0.2+	0.3+
1998 11 20	699	0.3−	0.5+	2001 09 20	699	0.8+	0.4+	2003 03 07	704	0.3−	0.1+
1998 11 20	699	(0.5+	2.2+)	2001 09 20	704	0.5−	0.1−	2003 03 07	704	0.2+	0.1−
1998 11 20	699	0.3+	0.2−	2001 09 22	704	0.6−	0.3−	2003 03 07	704	0.4+	0.2+
2000 03 14	704	0.5+	0.2+	2001 09 22	704	1.8−	0.8+	2003 03 07	704	0.1+	0.2+
2000 03 14	704	0.3+	1.1−	2001 09 22	704	0.5−	0.3+	2003 03 07	704	0.8+	0.5+
2000 03 14	704	1.1−	0.6+	2001 09 23	704	0.6−	1.1+	2003 03 07	704	0.1+	0.1−
2000 03 14	704	1.3−	0.5−	2001 09 23	704	1.7−	0.9+	2003 03 07	704	0.6−	0.2+
2000 03 30	704	0.5−	0.5+	2001 09 23	704	0.7−	0.4+	2003 03 07	704	0.5+	0.4+
2000 03 30	704	0.1+	1.0+	2001 09 26	704	0.1+	0.4+	2003 03 07	704	1.2+	0.3−
2000 03 30	704	1.4+	1.5+	2001 09 26	704	0.1+	0.2−	2003 03 07	704	0.6+	0.4−
2000 03 30	704	(2.2+	1.9+)	2001 09 26	704	0.0	0.0	2003 03 07	704	0.7−	0.4−
2000 04 06	704	0.7+	0.2−	2001 09 26	704	0.2+	0.1+	2003 03 07	704	0.4+	0.3−
2000 04 06	704	0.2+	0.1+	2001 09 26	704	0.3+	0.5+	2003 03 07	704	0.1−	0.5−
2000 04 06	704	0.3+	0.2+	2001 09 26	704	1.0+	0.0	2003 03 07	704	0.2+	0.3−
2000 04 06	704	0.1−	0.2+	2001 09 26	704	0.2+	0.5+	2003 03 10	699	0.2−	0.2−
2000 04 06	704	0.2+	0.3+	2001 09 26	704	0.4+	0.5+	2003 03 10	699	0.1−	0.1+
2000 04 11	608	0.5−	0.1−	2001 09 26	704	0.0	0.1+	2003 03 10	704	0.1−	0.8+
2000 04 11	608	0.7−	0.6−	2001 09 26	704	0.1−	0.3+	2003 03 10	704	0.1+	1.4+
2000 04 11	608	0.9−	0.3−	2001 09 27	704	0.3−	1.4+	2003 03 10	699	0.1+	0.0
2000 04 26	699	0.2+	0.4+	2001 09 27	704	0.2+	0.4+	2003 03 10	704	0.4−	0.5+

2000 04 26	699	0.5+	0.5+	2001 09 27	704	0.2−	1.5+	2003 03 10	704	0.3−	0.1+		
2000 04 26	699	0.2+	0.6+	2001 09 27	704	0.0	0.2+	2003 03 10	699	0.2−	0.3+		
2000 04 26	699	0.3+	0.4+	2001 09 27	704	0.2−	0.9+	2003 03 10	704	0.2−	0.5+		
2000 04 28	704	0.3+	0.9+	2001 09 27	333	0.7+	0.7−	2003 03 10	704	0.2+	1.3+		
2000 04 28	704	0.5+	1.4+	2001 09 27	704	0.5−	0.7+	2003 03 10	704	1.0−	0.6+		
2000 04 28	704	0.1+	0.1−	2001 09 27	704	0.6−	0.7+	2003 03 10	704	0.1−	0.8+		
2000 04 28	704	0.7+	1.6+	2001 09 27	333	0.2+	0.1−	2003 03 10	704	0.1−	1.1+		
2000 05 06	704	0.2+	0.3+	2001 09 27	333	0.8+	0.2−	2003 03 25	703	(0.9−	2.6+)		
2000 05 06	704	0.5+	0.4+	2001 09 27	704	0.1−	0.4+	2003 03 25	703	0.0	1.9+		
2000 05 06	704	0.3+	0.4+	2001 09 27	704	0.5−	1.3+	2003 03 25	703	(0.3−	2.6+)		
2000 05 06	704	0.5+	0.8+	2001 09 27	704	0.5−	0.1+	2003 03 25	703	(0.2−	2.1+)		
2000 05 06	704	0.4+	0.4+	2001 10 07	644	0.0	0.2+	2003 03 25	699	0.2−	0.2−		
2000 05 09	704	0.5+	0.6+	2001 10 07	644	0.0	0.1+	2003 03 25	699	0.3−	0.2+		
2000 05 09	704	0.4+	0.6+	2001 10 07	644	0.2−	0.1+	2003 03 25	699	0.4−	0.1−		
2000 05 09	704	0.1+	1.0+	2001 10 12	699	0.2−	0.7+	2003 03 25	699	0.1−	0.0		
2000 05 09	704	0.3+	1.0+	2001 10 12	699	0.4−	0.7+	2003 03 27	644	0.3+	1.0+		
2000 05 09	704	0.0	1.3+	2001 10 12	699	1.0−	1.3+	2003 03 27	644	0.2+	1.0+		
2000 05 11	704	0.5+	1.3−	2001 10 12	699	0.8−	0.2+	2003 03 27	644	0.1+	0.9+		
2000 05 11	704	1.4+	0.3+	2001 10 14	704	0.4+	0.6+	2003 03 31	704	0.5+	0.1−		
2000 05 11	704	1.0−	0.4−	2001 10 14	704	0.4+	0.7+	2003 03 31	704	0.3+	0.3−		
2000 05 11	704	1.0−	0.6+	2001 10 14	704	0.3+	0.7+	2003 03 31	704	0.4+	0.1+		
2000 05 11	704	(2.3+	2.3+)	2001 10 14	704	0.6+	0.7+	2003 03 31	704	0.1+	0.7−		
2000 05 11	704	0.9+	1.0+	2001 10 14	704	0.6+	0.7+	2003 03 31	704	0.2+	0.3−		
2000 05 11	704	1.1−	0.5+	2001 10 17	704	0.1−	0.6+	2003 04 01	704	0.8+	0.2−		
2000 05 11	704	0.6+	1.9+	2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.4+	0.1+		
2000 05 23	699	1.2+	0.1+	2001 10 17	704	0.1−	0.7+	2003 04 01	704	0.3+	0.2+		
2000 05 23	699	0.5+	0.4+	2001 10 17	704	0.3−	1.0+	2003 04 01	704	0.3+	0.5−		
2000 05 23	699	0.8+	0.1+	2001 10 17	704	0.1+	0.7+	2003 04 01	704	0.7+	0.3−		
2000 05 23	699	0.4+	0.3+	2001 10 21	704	1.2−	0.9+	2003 04 04	699	0.6−	0.2−		
2000 06 07	704	(1.2+	2.2+)	2001 10 21	704	0.9−	0.7+	2003 04 04	699	0.1+	0.2+		
2000 06 07	704	0.5+	0.8+	2001 10 21	704	1.0−	0.8+	2003 04 04	699	0.1+	0.7−		
2000 06 07	704	1.1+	1.5+	2001 10 21	704	1.0−	0.9+	2003 04 04	699	0.0	0.0		
2001 08 28	699	0.6+	0.2+	2001 10 21	704	1.1−	0.8+	2003 04 08	704	(3.6−	0.1−)		
2001 08 28	699	0.1−	0.9+	2001 10 26	644	0.3+	0.7−	2003 04 08	704	(3.1−	0.1−)		
2001 08 28	699	0.2−	0.6+	2001 10 26	644	0.4+	0.9−	2003 04 08	704	(3.3−	0.4+)		
2001 08 28	699	0.5+	0.4+	2001 10 26	644	0.6+	0.7−	2003 04 08	704	(4.2−	0.7+)		
2001 09 10	704	0.3+	0.3+	2001 11 10	704	0.4−	0.7+	2003 04 08	704	(4.3−	0.3+)		
2001 09 10	704	0.1+	1.0+	2001 11 10	704	0.0	0.2+	2003 05 06	608	0.2−	1.2+		
2001 09 10	704	0.4−	0.6+	2001 11 10	704	0.7−	0.6+	2003 05 06	608	0.3−	1.5+		
2001 09 10	704	0.0	0.6+	2001 11 10	704	0.8−	0.2−	2003 05 06	608	0.2−	1.0+		
2001 09 10	704	0.0	0.6+	2001 11 19	704	0.1−	0.5+	2003 05 14	608	0.3+	0.2−		
2001 09 17	704	0.2+	0.8+	2001 11 19	704	0.4−	0.0	2003 05 14	608	0.0	0.0		
2001 09 17	704	0.1+	0.1−	2001 11 19	704	0.6−	0.5+	2003 05 14	608	0.3+	0.2−		
2001 09 17	704	0.1−	0.2−	2001 11 20	699	0.9−	0.6+						

(60848)∗ 2000 HQ$_{64}$ = 2001 SS$_{181}$

Discovered 2000 Apr. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 19678)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	291.73393		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.24017964	ω	203.26337			−0.98866791		+0.14870038	
a	2.5631770	Ω	345.24388			−0.12188019		−0.87517788	
e	0.1540459	i	4.63679			−0.08764116		−0.46038231	
P	4.10	H	15.6	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 01 08	691	0.1+	0.3−	2000 05 06	704	0.2+	0.3−	2002 10 12	704	0.4−	0.4+		
1999 01 08	691	0.0	0.2−	2000 05 06	704	0.5+	0.2+	2002 10 12	704	0.5+	0.9+		
1999 01 08	691	0.0	0.5−	2000 05 06	704	0.4+	0.9+	2002 10 12	704	1.1+	0.2−		
2000 03 14	704	0.6+	0.4+	2000 05 06	704	0.8+	0.1−	2002 11 12	704	0.7−	0.5+		
2000 03 14	704	1.3−	0.4+	2000 05 09	704	0.3+	0.6+	2002 11 12	704	0.6−	0.8+		
2000 03 14	704	0.5+	0.6+	2000 05 09	704	0.6+	0.6+	2002 11 12	704	0.7−	0.7+		
2000 03 14	704	1.1−	1.4+	2000 05 09	704	0.1+	0.2+	2002 11 12	704	0.1−	1.0+		
2000 03 30	704	0.0	0.6+	2000 05 09	704	0.9+	1.2+	2002 11 12	704	0.4−	1.6+		
2000 03 30	704	0.1−	0.4+	2000 05 09	704	0.0	1.1+	2002 11 14	704	1.0−	0.3+		
2000 03 30	704	0.2+	0.3+	2000 05 11	704	1.5+	0.8+	2002 11 14	704	0.7−	0.1−		
2000 04 06	704	0.0	0.3−	2000 05 11	704	0.3+	0.8+	2002 11 14	704	0.0	1.0+		
2000 04 06	704	1.0−	0.2+	2000 05 11	704	0.4+	0.8+	2002 12 02	704	0.4+	1.4+		
2000 04 06	704	0.1−	0.7+	2000 05 11	704	0.8+	0.6+	2002 12 02	704	0.8−	1.1+		
2000 04 06	704	(2.3+	3.0+)	2000 05 11	704	0.4+	1.1+	2002 12 02	704	0.5−	0.5+		
2000 04 08	704	0.3−	0.6−	2000 05 24	699	0.4−	0.2+	2002 12 02	704	0.5−	0.9+		
2000 04 08	704	0.2+	0.5−	2000 05 24	699	0.0	0.4+	2002 12 02	704	(0.5−	3.0+)		
2000 04 08	704	0.3−	1.2−	2000 05 24	699	0.3−	0.4+	2002 12 06	704	0.3+	0.8+		
2000 04 08	704	0.2+	0.9−	2000 05 24	699	0.5+	0.3+	2002 12 06	704	1.2+	0.0		
2000 04 08	704	0.5+	0.9−	2000 06 06	699	0.3−	0.1−	2002 12 06	704	0.0	0.5−		
2000 04 13	608	0.6+	0.2−	2000 06 06	699	0.5−	0.7+	2002 12 06	704	0.1+	0.2−		
2000 04 13	608	0.5+	0.2−	2000 06 06	699	0.5−	0.2−	2002 12 11	704	0.5+	0.4+		
2000 04 13	608	0.4+	0.1−	2000 06 06	699	1.1−	0.1−	2002 12 11	704	0.2−	0.5+		
2000 04 26	699	0.1−	0.4+	2001 08 28	644	0.3−	0.4+	2002 12 11	644	0.6−	0.6+		
2000 04 26	699	0.1−	0.3+	2001 08 28	644	0.4−	0.1+	2002 12 11	704	0.9−	0.9+		
2000 04 26	699	0.2+	0.3+	2001 08 28	644	0.3−	0.0	2002 12 11	704	0.1+	0.4+		
2000 04 26	699	0.7−	0.2+	2001 09 19	704	0.6−	0.9+	2002 12 11	644	0.1−	0.5+		
2000 04 28	704	0.3+	1.2+	2001 09 19	704	0.4−	1.5+	2002 12 11	644	0.5−	0.8+		
2000 04 28	704	(2.1+	0.2+)	2001 09 19	704	0.3+	0.5+	2002 12 31	704	0.2−	0.4+		
2000 04 28	704	1.0+	1.6+	2001 09 19	704	0.7−	0.8+	2002 12 31	704	0.3+	0.8+		
2000 04 30	699	0.2+	0.6+	2001 09 19	704	0.6−	0.8+	2002 12 31	704	0.1−	0.7−		
2000 04 30	699	0.6+	0.7+	2001 09 21	704	0.5+	0.8+	2002 12 31	704	1.6−	1.1+		
2000 04 30	699	0.2+	0.6+	2001 09 21	704	0.5+	0.1+	2003 01 28	644	0.1+	0.6+		
2000 04 30	699	0.2+	0.1−	2001 09 21	704	0.3−	1.0+	2003 01 28	644	0.5+	0.3+		
2000 05 06	704	0.6+	0.5+	2001 09 21	704	0.4−	1.3+	2003 01 28	644	0.1−	0.5+		

(60849)∗ 2000 HV$_{64}$ = 2001 UC$_{65}$

Discovered 2000 Apr. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19679)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	295.53809		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.31579875	ω	310.98055			+0.32321292		+0.94619650	
a	2.1356453	Ω	337.86189			−0.85527119		+0.28498568	
e	0.1008803	i	2.38343			−0.40502419		+0.15328193	
P	3.12	H	16.3	G	0.15		U	2	

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.1+	0.7−	2001 10 18	704	0.9+	0.9+	2001 12 18	704	0.2+	0.7+		
1998 12 17	704	(1.4+	2.2−)	2001 10 18	704	0.1+	0.8+	2001 12 18	704	0.1−	0.3+		
1998 12 17	704	1.0+	1.2−	2001 10 18	704	0.4−	1.4+	2001 12 18	704	0.8+	0.2−		
1998 12 17	704	1.1−	0.6−	2001 10 21	704	0.3−	0.5+	2001 12 18	704	1.0+	1.1+		
2000 04 08	704	0.2−	0.2+	2001 10 21	704	0.5−	0.7+	2001 12 19	704	0.4+	0.1+		
2000 04 08	704	1.1+	0.3+	2001 10 21	704	0.1−	1.9+	2001 12 19	704	0.1+	0.0		
2000 04 08	704	0.4+	1.4+	2001 11 12	704	0.5−	0.4+	2001 12 19	704	1.6+	0.4+		
2000 04 08	704	0.1+	1.6+	2001 11 12	704	0.8−	0.8+	2001 12 19	704	0.4+	0.4−		
2000 04 26	699	0.2−	0.1+	2001 11 12	704	0.6−	0.6+	2001 12 19	704	0.4+	0.0		
2000 04 26	699	0.2−	0.1+	2001 11 12	704	0.7−	1.1+	2001 12 20	644	0.2−	0.3+		
2000 04 26	699	0.1−	0.1+	2001 11 12	704	0.3−	0.7+	2001 12 20	644	0.1−	0.1+		
2000 04 26	699	0.4−	0.4+	2001 11 17	644	0.1+	0.9+	2001 12 20	644	0.2−	0.6+		
2000 04 28	704	0.1+	0.6+	2001 11 17	644	0.1+	0.8+	2003 03 10	704	0.9+	0.1−		
2000 04 28	704	0.2−	2.0+	2001 11 17	644	0.1−	0.9+	2003 03 10	704	0.8+	1.8−		
2000 04 28	704	0.3+	1.5+	2001 11 19	699	0.4−	0.1−	2003 03 10	704	0.5+	0.4+		
2000 04 30	699	0.7+	0.2+	2001 11 19	699	0.7−	0.3−	2003 03 10	704	0.8−	0.1+		
2000 04 30	699	0.8+	0.3+	2001 11 19	699	0.7−	0.6+	2003 03 10	704	0.1+	0.1−		
2000 04 30	699	0.2+	0.0	2001 11 19	699	0.2−	0.3+	2003 03 24	691	0.6−	0.1−		
2000 04 30	699	0.8+	0.1−	2001 11 19	704	0.6+	0.1+	2003 03 24	691	0.5−	0.2−		
2000 05 06	704	0.8−	0.7+	2001 11 19	704	0.6+	0.0	2003 03 24	691	0.5−	0.2−		
2000 05 06	704	0.2−	0.8−	2001 11 19	704	0.7+	0.2+	2003 03 31	704	0.1+	0.3+		
2000 05 06	704	0.0	0.6+	2001 11 19	704	0.5+	0.3−	2003 03 31	704	0.1+	0.1+		
2000 05 06	704	0.3+	0.1+	2001 11 20	608	0.4−	0.8−	2003 03 31	704	0.3+	0.3+		
2000 05 06	704	0.0	1.0−	2001 11 20	608	0.0	1.6−	2003 03 31	704	0.7−	0.1+		
2000 05 06	704	0.8−	0.6+	2001 11 20	608	0.2−	0.7−	2003 03 31	704	0.2+	0.1+		
2000 05 06	704	0.5+	0.1+	2001 11 24	704	0.1+	0.2+	2003 04 01	644	0.2+	0.5+		
2000 05 06	704	0.1−	1.3+	2001 11 24	704	1.3−	0.1−	2003 04 01	644	0.1+	0.6+		
2000 05 06	704	0.4−	1.4−	2001 11 24	704	0.4−	1.4+	2003 04 01	644	0.3+	0.5+		

2000 05 06	704	0.3−	0.0	2001 11 24	704	1.0−	0.8+	2003 04 03	699	0.3−	0.6−
2000 05 09	704	0.7+	0.3−	2001 11 24	704	1.4−	1.0+	2003 04 03	699	0.7−	0.5−
2000 05 09	704	0.6−	0.2−	2001 11 25	608	0.0	0.2+	2003 04 03	699	0.6−	0.4−
2000 05 09	704	0.2−	0.1−	2001 11 25	608	0.0	0.4−	2003 04 03	699	0.8−	0.0
2000 05 09	704	1.3+	0.7+	2001 11 25	608	0.4−	0.2−	2003 04 26	691	0.4−	0.0
2000 05 09	704	0.1+	0.5+	2001 12 10	704	0.0	1.1−	2003 04 26	691	0.1+	0.2+
2000 05 11	704	0.4+	0.3−	2001 12 10	704	0.2+	1.8−	2003 04 26	691	0.4−	0.2−
2000 05 11	704	0.9+	0.2−	2001 12 10	704	0.1−	1.1−	2003 04 26	691	0.1+	0.2+
2000 05 11	704	0.6−	0.9−	2001 12 10	704	0.4+	0.9−	2003 04 26	691	0.2−	0.2+
2000 05 11	704	0.6+	0.6+	2001 12 15	704	0.2+	0.1+	2003 04 26	691	0.1−	0.3+
2001 10 14	704	0.3+	0.4+	2001 12 15	704	0.5−	0.5−	2003 04 29	704	0.3+	0.9−
2001 10 14	704	0.8+	0.5+	2001 12 15	704	0.4−	0.6−	2003 04 29	704	0.3−	0.5−
2001 10 14	704	0.6+	0.2−	2001 12 15	704	0.3−	0.3−	2003 04 29	704	0.6+	0.5−
2001 10 14	704	0.2−	0.6−	2001 12 15	704	0.1−	0.4−	2003 04 29	704	0.9+	0.6−
2001 10 14	704	0.9+	0.3+	2001 12 18	704	0.9+	0.6+				

(60850)∗ 2000 HE$_{65}$

Discovered 2000 Apr. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	287.17191		(2000.0)			
n	0.23164094	ω	80.28237		−0.99421848	+0.09939819
a	2.6257850	Ω	105.41383		−0.10736831	−0.91574388
e	0.0986888	i	2.41463		−0.00128869	−0.38927259
P	4.25	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 12 31	691	0.9−	0.2+	2000 04 27	704	0.3−	0.5−	2001 08 24	644	(1.1+	2.3+)
1994 12 31	691	0.7−	0.2+	2000 04 27	704	0.9−	0.5+	2001 08 24	644	0.8+	1.7+
1994 12 31	691	0.6−	0.1+	2000 04 27	704	0.2−	1.1+	2001 08 24	699	0.4+	0.0
1995 01 07	691	0.7−	0.4+	2000 04 27	704	0.5+	0.9+	2001 09 19	704	1.0−	0.7+
1995 01 07	691	0.9−	0.7+	2000 04 30	699	0.5+	0.7+	2001 09 19	704	0.0	1.1+
1995 01 07	691	0.6−	0.4+	2000 04 30	699	0.4−	0.3+	2001 09 19	704	0.4−	0.2+
1995 01 09	691	0.9+	0.1+	2000 04 30	699	0.3−	1.0+	2001 09 19	704	1.7−	0.3+
1995 01 09	691	1.7+	0.8−	2000 04 30	699	0.5+	0.5+	2001 09 19	704	0.1−	0.0
1995 01 09	691	1.7+	0.9−	2000 05 05	704	0.7+	0.0	2002 11 11	704	0.9+	0.9+
2000 04 05	699	0.2+	0.5+	2000 05 05	704	0.2+	0.1+	2002 11 11	704	0.6+	1.1−
2000 04 05	699	0.4+	0.2+	2000 05 05	704	0.2+	0.8+	2002 11 11	704	0.6+	0.1−
2000 04 05	699	1.5+	0.4−	2000 05 05	704	0.4+	1.1+	2002 11 11	704	0.1+	0.3+
2000 04 05	699	0.8+	0.1−	2000 05 10	704	(1.8−	2.1+)	2002 12 01	704	0.0	0.8+
2000 04 06	704	0.1+	0.2+	2000 05 10	704	0.9−	0.3+	2002 12 01	704	1.1−	1.4+
2000 04 06	704	0.0	0.3+	2000 05 10	704	1.1+	0.5−	2002 12 01	704	0.1+	1.3+
2000 04 06	704	1.0−	0.1+	2000 05 22	699	0.9+	0.7+	2002 12 01	704	(0.6+	2.2+)
2000 04 06	704	0.1+	0.9+	2000 05 22	699	0.9+	0.6−	2002 12 05	704	1.4−	1.5+
2000 04 06	704	0.8−	1.8−	2000 05 22	699	0.2−	0.8+	2002 12 05	704	0.0	0.9+
2000 04 07	704	0.4+	0.7+	2000 05 22	699	0.5+	0.5+	2002 12 05	704	0.8+	0.5+
2000 04 07	704	0.7−	0.1−	2000 06 06	699	0.6+	0.7+	2002 12 05	704	0.1+	0.0
2000 04 07	704	0.5−	0.7+	2000 06 06	699	0.9+	1.2+	2002 12 10	644	0.2−	0.5+
2000 04 07	704	0.1−	1.4+	2000 06 06	699	0.4−	0.3+	2002 12 10	644	0.1−	0.6+
2000 04 13	608	0.2+	0.3−	2000 06 06	699	0.5+	0.0	2002 12 10	704	0.6−	0.8+
2000 04 13	608	0.1+	0.2−	2001 08 15	608	0.0	1.2+	2002 12 10	704	0.5−	1.1+
2000 04 13	608	0.0	0.2−	2001 08 15	608	0.5+	1.5+	2002 12 10	644	0.2−	0.8+
2000 04 26	699	0.2−	0.5+	2001 08 15	608	0.1−	1.3+	2002 12 10	704	0.8−	1.7+
2000 04 26	699	0.0	0.2+	2001 08 24	699	0.2+	1.2−	2002 12 10	704	1.5−	0.3+
2000 04 26	699	0.3+	0.6+	2001 08 24	699	0.5−	0.1−	2002 12 27	644	0.0	0.9+
2000 04 26	699	0.4−	0.4+	2001 08 24	644	(0.7+	2.2+)	2002 12 27	644	0.2−	0.6+
2000 04 27	704	0.5+	0.4+	2001 08 24	699	0.8−	0.1+	2002 12 27	644	0.3−	0.6+

(60851)∗ 2000 HN$_{65}$ = 2001 QN$_{199}$

Discovered 2000 Apr. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17341)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	212.95961		(2000.0)			
n	0.28915739	ω	272.81847		+0.99496734	+0.03075544
a	2.2648869	Ω	85.43198		+0.01033148	+0.91516670
e	0.1799256	i	5.48970		−0.09966567	+0.40190051
P	3.41	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 18	691	0.3−	0.2−	2001 10 23	704	0.3−	1.5−	2002 01 11	699	0.3−	0.4−
1999 01 10	699	0.3+	1.0−	2001 10 23	704	0.5−	0.8−	2002 01 11	699	0.3−	0.1−
1999 01 10	699	1.2+	0.2−	2001 10 23	704	0.8−	0.9+	2002 01 15	704	0.1+	0.8−
1999 01 10	699	0.9−	0.6−	2001 10 24	704	1.4+	0.3−	2002 01 15	704	1.1−	1.3+
2000 04 26	699	0.0	0.4+	2001 10 24	704	0.4+	0.1−	2002 01 15	704	0.9+	0.5+
2000 04 26	699	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	0.5+	0.4+	2002 01 15	704	1.5+	0.5−
2000 04 26	699	0.2+	0.2+	2001 10 24	704	0.9+	1.6+	2002 01 15	704	0.4+	1.3+
2000 04 26	699	0.3+	0.5+	2001 10 24	704	0.3−	0.9+	2002 01 21	704	0.3+	1.0−
2000 04 27	704	0.2−	0.7+	2001 10 28	704	0.3−	0.4−	2002 01 21	704	0.6−	1.0−
2000 04 27	704	0.8+	1.3+	2001 10 28	704	0.4−	0.7+	2002 01 21	704	0.1+	1.4−
2000 04 27	704	0.8+	1.5+	2001 10 28	704	1.6−	0.5+	2002 01 21	704	0.4+	1.7−
2000 04 27	704	0.0	1.3+	2001 11 09	704	0.0	0.2+	2002 01 21	704	0.7+	0.5−
2000 04 27	704	0.1+	0.6+	2001 11 09	704	0.3−	0.1−	2002 02 03	699	0.7−	0.1−
2000 04 30	699	0.6+	0.1+	2001 11 09	704	0.3−	0.0	2002 02 03	699	0.1−	0.3+
2000 04 30	699	0.2+	0.8+	2001 11 09	704	0.4−	0.1−	2002 02 03	699	0.1−	0.4+
2000 04 30	699	0.2+	1.1+	2001 11 09	704	0.2−	0.5−	2002 02 03	699	0.2−	0.1−
2000 04 30	699	0.6−	0.7+	2001 11 12	704	0.3+	0.1+	2002 02 05	699	1.4−	0.1−
2000 05 05	704	0.6+	0.1−	2001 11 12	704	0.3+	1.3+	2002 02 05	699	0.5−	0.1+
2000 05 05	704	0.3+	0.6+	2001 11 12	704	0.5+	0.3+	2002 02 05	699	0.2−	0.1−
2000 05 05	704	0.5−	1.0+	2001 11 12	704	0.3+	0.3+	2002 02 05	699	0.0	0.4−
2000 05 05	704	0.6+	1.0+	2001 11 12	704	0.4+	0.2+	2002 02 07	704	1.2−	0.2+
2000 05 08	704	0.6−	0.0	2001 11 20	704	0.0	0.3+	2002 02 07	704	0.5−	0.1+
2000 05 08	704	0.0	0.8+	2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2002 02 07	704	0.1+	0.3+
2000 05 08	704	0.0	1.0+	2001 11 20	704	0.4−	0.3+	2002 02 07	704	0.5+	0.4+
2000 05 11	699	0.4+	0.8+	2001 11 20	704	0.4−	0.5+	2002 02 07	704	0.5+	0.9+
2000 05 11	699	0.0	0.8+	2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2003 02 24	599	0.2−	0.1+
2000 05 11	699	0.2+	0.8+	2001 11 21	704	0.1−	0.0	2003 02 24	599	0.0	0.2+
2000 05 11	699	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.6+	0.5+	2003 02 24	599	0.1−	0.1+
2000 06 05	699	0.6+	0.6+	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2003 02 24	599	0.1+	0.3−
2000 06 05	699	0.6+	0.4−	2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2003 03 09	704	0.1+	0.6−
2000 06 05	699	0.6+	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.7+	2003 03 09	704	0.1−	0.1+
2000 06 05	699	0.9+	1.2+	2001 12 08	699	0.2−	0.1+	2003 03 09	704	0.0	0.2−
2001 08 22	704	0.4−	0.5+	2001 12 08	699	0.5−	0.2+	2003 03 09	704	0.2−	0.6+
2001 08 22	704	0.8+	0.8+	2001 12 08	699	0.3−	0.2+	2003 03 09	704	0.2−	0.3+
2001 08 22	704	0.5+	0.3−	2001 12 08	699	0.2−	0.3+	2003 03 15	608	0.1−	1.2−
2001 08 22	704	0.4+	0.2+	2001 12 10	127	0.5−	0.2+	2003 03 15	608	0.1−	1.4−
2001 08 22	704	0.8−	0.3+	2001 12 10	127	0.5−	0.1+	2003 03 15	608	0.1+	0.7−
2001 08 23	699	0.5−	0.1+	2001 12 10	704	0.1+	0.0	2003 03 26	691	0.1+	1.1+
2001 08 23	699	0.4−	0.9+	2001 12 10	704	0.3+	0.2−	2003 03 26	691	0.2+	1.2+
2001 08 23	699	0.4−	0.1+	2001 12 10	704	0.1+	0.7−	2003 03 26	691	0.2+	1.4+
2001 08 23	699	0.5−	0.4+	2001 12 10	704	0.5+	0.4−	2003 03 30	704	0.1+	0.5+
2001 08 29	644	0.5−	0.5+	2001 12 10	704	0.2−	0.7−	2003 03 30	704	0.4−	0.4+
2001 08 29	644	0.4−	0.5+	2001 12 10	127	0.7−	0.8−	2003 03 30	704	0.2+	0.5+
2001 08 29	644	0.7−	0.3+	2001 12 10	127	0.9−	0.8−	2003 03 30	704	(0.3+	2.0−)
2001 09 15	644	0.1+	0.6+	2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2003 03 31	699	0.5−	0.3+
2001 09 15	644	0.0	0.5+	2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2003 03 31	699	0.4−	0.5−
2001 09 15	644	0.3−	0.4+	2001 12 14	704	0.5−	0.4+	2003 03 31	699	0.5+	0.5+
2001 09 17	704	0.4−	0.6+	2001 12 14	704	0.1+	0.7+	2003 03 31	699	0.6−	0.5+
2001 09 17	704	0.1−	1.0+	2001 12 14	704	0.2+	0.6+	2003 04 03	608	0.3−	1.0−
2001 09 17	704	0.3−	0.3+	2001 12 17	704	0.4+	0.8+	2003 04 03	608	0.3−	1.3−
2001 09 17	704	0.3−	0.8+	2001 12 17	704	0.6+	0.4+	2003 04 03	608	0.3−	0.9−
2001 09 17	704	0.5−	0.9+	2001 12 17	704	0.6+	0.4+	2003 04 09	704	0.3−	0.1+
2001 10 13	704	0.3+	0.3−	2001 12 17	704	0.9+	0.4+	2003 04 09	704	0.3−	0.3+
2001 10 13	704	1.2+	0.3−	2001 12 17	704	0.0	0.4+	2003 04 09	704	0.4+	0.3−
2001 10 13	704	1.6+	0.3+	2001 12 20	704	1.1−	0.9+	2003 04 09	704	0.1+	0.5+
2001 10 13	704	(2.7+	0.6−)	2001 12 20	704	1.1−	1.0+	2003 04 09	704	0.2+	0.5+
2001 10 21	333	0.4+	0.6−	2001 12 20	704	0.9−	0.3−	2003 04 26	704	0.0	0.6−
2001 10 21	333	0.4+	0.5−	2001 12 20	704	1.3−	1.1+	2003 04 26	704	0.8−	1.4−
2001 10 21	333	0.8+	0.2−	2001 12 20	704	1.1−	1.0+	2003 04 26	704	0.7+	0.1+

2001 10 22	333	0.4+	0.3−	2001 12 21	704	0.3+	0.2+	2003 04 26	704	0.4+	0.7−		
2001 10 22	333	0.1+	0.5−	2001 12 21	704	0.2+	0.1+	2003 04 26	704	0.5−	0.3−		
2001 10 22	333	0.2+	0.4−	2001 12 21	704	0.0	0.3+	2003 05 02	704	0.8−	0.4−		
2001 10 23	333	0.3+	0.3+	2001 12 21	704	0.5+	0.4+	2003 05 02	704	0.2−	0.2−		
2001 10 23	333	0.5+	0.1+	2001 12 21	704	0.5+	0.1+	2003 05 02	704	0.6−	0.3+		
2001 10 23	333	0.4+	0.2+	2001 12 23	691	0.1+	0.1+	2003 05 08	704	0.9+	0.2+		
2001 10 23	333	0.1+	0.6−	2001 12 23	691	0.1+	0.0	2003 05 08	704	1.7+	1.1−		
2001 10 23	333	0.3−	0.0	2001 12 23	691	0.1+	0.1−	2003 05 08	704	1.6+	0.1−		
2001 10 23	333	0.4−	0.4+	2002 01 11	699	0.1−	0.3−	2003 05 08	704	0.2−	0.6+		
2001 10 23	704	1.2+	0.8−	2002 01 11	699	0.9−	0.2−						

(60852)∗ 2000 HU$_{65}$

Discovered 2000 Apr. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	279.23023		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25210024	ω	159.00982		−0.57288252	+0.81318885	
a	2.4817262	Ω	75.90228		−0.76627350	−0.48693528	
e	0.0833219	i	6.07325		−0.29091329	−0.31877566	
P	3.91	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 30	691	0.8+	0.2+	2000 05 28	699	1.2+	0.1−	2001 10 11	704	0.0	0.3+		
1992 03 30	691	0.7−	0.7−	2000 05 28	699	0.6+	0.8+	2001 10 11	704	0.6−	0.2+		
1992 03 30	691	0.1−	0.1+	2000 05 28	699	0.3+	0.6+	2001 10 11	704	1.4−	0.3+		
2000 04 26	699	0.4+	1.0+	2000 05 28	699	0.9+	1.5+	2001 10 11	704	0.1+	0.5+		
2000 04 26	699	0.1+	1.4+	2000 06 01	608	0.3−	0.3−	2001 10 12	734	1.1−	0.2+		
2000 04 26	699	0.1−	1.0+	2000 06 01	608	0.1+	0.0	2001 10 12	734	0.3−	0.4+		
2000 04 26	699	0.8−	0.2−	2000 06 01	608	0.0	0.7−	2001 10 14	734	0.5−	0.8+		
2000 04 27	704	0.4+	0.7+	2001 08 27	699	1.0−	0.4+	2001 10 14	734	1.0+	1.9+		
2000 04 27	704	0.5+	0.5+	2001 08 27	699	0.8−	0.3−	2001 10 14	734	0.7+	0.5+		
2000 04 27	704	1.0+	0.6+	2001 08 27	699	0.5−	0.6+	2001 10 16	644	0.5−	0.1+		
2000 04 27	704	0.3+	1.0+	2001 08 27	699	0.9−	0.3−	2001 10 16	644	0.5−	0.2+		
2000 04 27	704	(1.2+	2.3+)	2001 09 12	704	0.7+	1.2+	2001 10 16	644	0.6−	0.2+		
2000 05 06	704	0.1+	0.2+	2001 09 12	704	0.4+	0.7+	2001 10 19	699	1.8−	1.2+		
2000 05 06	704	0.4+	0.7+	2001 09 12	704	0.2+	0.3+	2001 10 19	699	0.8−	0.6+		
2000 05 06	704	0.7−	0.2+	2001 09 12	704	1.0+	0.6+	2001 10 19	699	0.4−	1.3+		
2000 05 06	704	0.2−	0.6+	2001 09 18	699	0.3−	0.4−	2001 10 19	699	0.9+	0.5−		
2000 05 11	699	0.0	1.0+	2001 09 18	699	0.4−	0.2−	2001 10 24	644	0.4−	0.7+		
2000 05 11	699	(0.6+	2.3+)	2001 09 18	699	0.5−	0.8−	2001 10 24	644	0.2−	0.8+		
2000 05 11	699	0.9+	0.5+	2001 09 18	699	0.4+	0.5+	2001 10 24	644	0.4+	1.2+		
2000 05 11	704	0.1−	0.0	2001 09 25	734	0.1−	0.1+	2003 01 05	704	0.6+	1.3+		
2000 05 11	699	0.1+	0.8+	2001 09 25	734	0.0	0.2−	2003 01 05	704	0.6+	1.2+		
2000 05 11	704	0.5−	0.7+	2001 09 26	734	0.1+	0.5+	2003 01 05	704	0.2−	1.0+		
2000 05 11	704	1.6+	0.7+	2001 09 26	734	0.1−	0.2+	2003 01 05	704	0.6+	1.0+		
2000 05 11	704	(0.3+	2.2+)	2001 09 26	734	0.0	0.2−	2003 01 09	704	1.6−	0.7+		
2000 05 25	699	0.4−	0.2+	2001 09 28	734	0.1+	0.8+	2003 01 09	704	0.1−	1.0+		
2000 05 25	699	0.0	0.4+	2001 09 28	734	0.6+	0.4−	2003 01 09	704	0.3+	1.6+		
2000 05 25	699	0.0	0.2−	2001 09 28	734	1.2+	0.1+	2003 02 01	704	0.2−	0.4+		
2000 05 25	699	0.2−	0.1−	2001 09 28	734	0.6−	1.2−	2003 02 01	704	0.1+	0.3+		
2000 05 27	704	0.0	0.6+	2001 10 08	644	0.1−	0.2+	2003 02 01	704	0.1+	1.5+		
2000 05 27	704	0.0	0.5+	2001 10 08	644	0.2−	0.3+	2003 02 01	704	0.6+	0.4+		
2000 05 27	704	0.7−	0.0	2001 10 08	644	0.1−	0.1+	2003 02 01	704	0.1−	1.2+		

(60853)∗ 2000 HZ$_{65}$ = 1997 TZ$_{15}$

Discovered 2000 Apr. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1314)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	273.56070		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26959316	ω	71.23218		+0.08028443	+0.99647571	
a	2.3731771	Ω	203.41322		−0.93600972	+0.06698583	
e	0.1497914	i	3.50629		−0.34269550	+0.05048825	
P	3.66	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 04	691	0.2−	0.2−	2000 05 27	704	0.8+	0.9+	2001 11 20	704	0.4−	0.9+		
1997 10 04	691	0.1−	0.4−	2000 06 01	608	0.4−	0.6−	2001 11 20	704	1.5−	0.2−		
1997 10 04	691	0.1−	0.3−	2000 06 01	608	0.9−	0.1−	2001 11 21	704	(1.3+	2.2+)		
1997 10 09	691	0.2−	0.3−	2000 06 01	608	0.3−	0.3−	2001 11 21	704	0.2+	2.0+		
1997 10 09	691	0.3−	0.4−	2001 10 18	644	0.2−	0.4−	2001 11 21	704	0.0	0.6+		
1997 10 09	327	0.6+	0.1+	2001 10 18	644	0.0	0.9−	2001 11 21	704	0.3+	1.8+		
1997 10 09	327	0.6+	0.4+	2001 10 18	644	0.0	1.0−	2001 11 22	644	0.4−	0.1+		
1997 10 09	327	0.5+	0.6−	2001 10 20	704	0.3−	0.6+	2001 11 22	644	0.7−	0.1+		
2000 04 26	699	0.1+	0.4+	2001 10 20	704	0.4−	0.2+	2001 11 22	644	0.4−	0.1+		
2000 04 26	699	0.7+	0.6+	2001 10 20	704	0.0	0.1−	2001 12 14	704	0.3−	1.1+		
2000 04 26	699	0.5−	0.5+	2001 10 20	704	1.0+	0.3+	2001 12 14	704	0.3−	0.7+		
2000 04 26	699	0.1−	0.8+	2001 10 23	291	0.3−	0.3+	2001 12 14	704	0.2−	0.2+		
2000 04 29	704	0.0	0.5+	2001 10 23	291	0.4−	0.3+	2001 12 14	704	0.1−	0.5+		
2000 04 29	704	0.1+	0.3+	2001 10 23	291	0.5−	0.4+	2001 12 14	704	0.2−	0.5+		
2000 04 29	704	0.2−	0.7+	2001 10 24	704	0.3−	0.6−	2002 12 07	645	0.1−	0.2−		
2000 04 29	704	0.2−	0.4+	2001 10 24	704	0.4+	0.0	2002 12 07	645	0.2−	0.2−		
2000 04 29	704	0.3+	0.2+	2001 10 24	704	0.7+	0.8−	2003 02 19	673	0.0	0.3−		
2000 05 25	699	0.3+	0.7+	2001 11 10	704	0.3+	1.5+	2003 02 19	673	0.2+	0.2−		
2000 05 25	699	0.9+	1.1+	2001 11 10	704	(0.9−	2.3+)	2003 02 19	673	0.3−	0.1−		
2000 05 25	699	0.1−	0.7+	2001 11 10	704	0.6−	0.9+	2003 02 22	644	0.5+	0.1+		
2000 05 25	699	0.3+	1.1+	2001 11 10	704	0.4−	1.8+	2003 02 22	644	0.1+	0.1−		
2000 05 27	704	0.2+	0.9+	2001 11 20	704	0.2+	0.9+	2003 02 22	644	0.0	0.4+		
2000 05 27	704	0.3+	1.0+	2001 11 20	704	0.9+	1.4+						

(60854)∗ 2000 HE$_{66}$ = 2001 QT$_{159}$

Discovered 2000 Apr. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17342)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	74.96288		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22849214	ω	240.79177		+0.58651007	−0.80993068	
a	2.6498535	Ω	173.29367		+0.75522396	+0.54497443	
e	0.0310359	i	2.09522		+0.29264775	+0.21682982	
P	4.31	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 10	691	0.1−	0.6+	2001 06 25	644	0.9−	0.4+	2001 09 12	704	0.1+	0.3−		
1991 04 10	691	0.1+	0.7+	2001 06 25	644	0.7−	0.4+	2001 09 12	704	0.2+	0.3−		
1991 04 10	691	0.1+	0.6+	2001 07 19	699	0.0	0.3−	2001 09 12	704	0.4−	0.3−		
1999 02 11	699	1.6+	1.8+	2001 07 19	699	0.1+	0.3−	2001 09 12	704	0.1−	0.3−		
1999 02 11	699	0.8+	0.6+	2001 07 19	699	1.1+	0.1+	2001 09 12	704	0.2+	0.1−		
1999 02 11	699	0.2−	1.1+	2001 07 19	699	0.5−	0.5−	2001 09 20	704	0.7+	0.4−		
2000 04 26	699	0.1−	0.2+	2001 08 16	704	0.2−	0.0	2001 09 20	704	0.3+	0.3−		
2000 04 26	699	0.6+	0.3+	2001 08 16	704	0.0	0.0	2001 09 20	704	0.4+	0.5−		
2000 04 26	699	0.9+	0.2+	2001 08 16	704	0.5−	0.6+	2001 09 20	704	0.1+	0.3−		
2000 04 26	699	0.2−	0.0	2001 08 16	704	0.1+	0.3+	2001 09 21	704	0.1+	0.1−		
2000 04 29	704	0.3−	0.9−	2001 08 16	704	0.3−	0.0	2001 09 21	704	0.0	0.3+		
2000 04 29	704	0.2−	0.5+	2001 08 23	699	0.4−	0.2+	2001 09 21	704	0.1−	0.3−		
2000 04 29	704	0.4+	0.8+	2001 08 23	699	1.6−	1.1+	2001 09 21	704	0.5−	0.0		
2000 04 29	704	0.2−	0.6−	2001 08 23	699	0.3−	0.2+	2001 09 21	704	0.1+	0.6−		
2000 04 29	704	0.1−	0.0	2001 08 23	699	1.2−	0.1+	2001 10 11	644	0.7−	0.3+		
2000 05 07	704	0.8+	0.6+	2001 08 27	699	0.5+	0.4+	2001 10 11	644	0.8−	0.3+		
2000 05 07	704	0.3+	0.0	2001 08 27	699	0.2+	0.8+	2001 10 11	644	0.8−	0.4+		
2000 05 07	704	0.1+	0.4+	2001 08 27	699	0.3−	0.8+	2002 12 05	704	0.7−	1.0+		
2000 05 07	704	0.0	0.1+	2001 08 27	699	0.2−	0.5+	2002 12 05	704	0.3+	0.8+		
2000 05 07	704	(0.3−	2.0+)	2001 09 07	704	0.2+	1.2+	2002 12 05	704	0.9−	0.8+		
2000 05 11	699	0.8+	1.6+	2001 09 07	704	0.7+	1.2+	2002 12 05	704	0.1−	0.1+		
2000 05 11	699	0.2+	0.5+	2001 09 07	704	0.5+	0.8+	2002 12 10	704	0.4+	0.3+		
2000 05 11	699	0.1+	0.2+	2001 09 07	704	0.0	0.9+	2002 12 10	704	0.4+	0.5+		
2000 05 11	699	0.7−	0.1+	2001 09 07	704	0.6+	1.8+	2002 12 10	704	0.5+	0.7+		
2000 05 25	699	0.3+	0.1−	2001 09 07	699	0.0	0.9+	2002 12 11	704	0.5+	0.6+		
2000 05 25	699	0.1−	0.0	2001 09 07	699	0.4+	1.3+	2002 12 11	704	0.9+	0.3+		
2000 05 25	699	0.4−	0.5−	2001 09 07	699	1.0−	0.5+	2002 12 11	704	0.6+	0.1−		
2000 05 25	699	0.2+	0.1+	2001 09 07	699	0.1−	0.4+	2002 12 11	704	0.1+	0.8+		
2000 05 28	704	0.9−	0.8+	2001 09 10	704	0.1+	0.2−	2002 12 11	704	0.5+	0.9+		

2000 05 28	704	0.3+	0.1+	2001 09 10	704	0.4+	0.2−	2002 12 11	704	1.2−	0.2−
2000 05 28	704	0.6+	0.3+	2001 09 10	704	0.0	0.5−	2002 12 11	704	1.2−	0.3+
2000 05 28	704	0.1−	0.7+	2001 09 10	704	0.7+	0.2−	2002 12 11	704	0.7−	0.7−
2000 05 28	704	0.8+	0.5+	2001 09 10	704	0.2−	0.4−	2002 12 11	704	(3.4−	1.8−)
2000 06 06	699	0.8+	0.2+	2001 09 11	704	0.1+	0.1−	2003 01 07	704	0.3+	0.6+
2000 06 06	699	0.4−	1.0+	2001 09 11	704	0.3−	0.1+	2003 01 07	704	0.2−	0.2+
2000 06 06	699	0.4−	0.9+	2001 09 11	704	0.1+	0.0	2003 01 07	704	0.5+	0.4+
2000 06 06	699	0.4−	1.3+	2001 09 11	704	0.2+	0.1+	2003 01 07	704	0.6−	1.6+
2001 06 25	644	0.9−	0.6+	2001 09 11	704	0.3+	0.1+	2003 01 07	704	0.1−	0.7+

(60855)∗ 2000 HU$_{66}$ = 2001 UK$_{158}$

Discovered 2000 Apr. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19681)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	227.91764		(2000.0)			
n	0.28373000	ω	140.97832		+0.91049888	+0.41344071
a	2.2936785	Ω	194.60620		−0.38658431	+0.84449389
e	0.1390976	i	1.73898		−0.14677996	+0.34043626
P	3.47	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 01 10	691	0.4−	1.0+	2001 10 23	704	1.2−	1.4+	2001 11 25	704	0.8+	0.3+
1992 01 10	691	0.1+	0.9+	2001 10 23	704	0.2+	0.3+	2001 11 25	704	0.2+	0.1−
1992 01 10	691	0.2+	0.8+	2001 10 23	704	0.5−	1.5+	2001 11 25	704	0.8−	0.6−
1994 11 05	691	0.5+	0.0	2001 10 24	704	0.3+	0.1+	2001 12 10	691	0.0	0.1−
1994 11 05	691	0.5+	0.3−	2001 10 24	704	0.9−	0.0	2001 12 10	691	0.1+	0.4−
1994 11 05	691	0.7−	0.8+	2001 10 24	704	0.4−	0.7+	2001 12 10	691	0.1+	0.0
1996 03 11	691	0.1+	0.9−	2001 10 24	704	0.1−	0.6+	2001 12 13	644	0.0	0.1+
1996 03 11	691	0.4−	0.6−	2001 11 09	704	0.8+	0.2−	2001 12 13	644	0.2−	0.2+
1996 03 11	691	0.4−	0.5−	2001 11 09	704	0.2−	0.1−	2001 12 13	644	0.1−	0.2+
1997 06 29	691	0.1−	0.1+	2001 11 09	704	0.4+	0.1+	2001 12 14	704	0.2−	0.4+
1997 06 29	691	0.3+	0.3−	2001 11 09	704	0.2−	0.3+	2001 12 14	704	0.5+	1.0−
1997 06 29	691	0.1+	0.3+	2001 11 12	704	0.5+	1.8−	2001 12 14	704	0.2−	0.9−
1997 07 06	691	0.0	0.9−	2001 11 12	704	(2.3−	1.2−)	2001 12 17	704	0.6−	0.0
1997 07 06	691	0.0	0.9−	2001 11 12	704	1.8−	0.3−	2001 12 17	704	0.0	1.0−
1997 07 06	691	0.3+	0.9−	2001 11 15	608	0.0	0.5−	2001 12 17	704	0.6+	0.3−
1999 01 13	691	0.1−	0.7−	2001 11 15	608	0.1−	0.5−	2001 12 17	704	0.3+	0.6−
1999 01 13	691	0.5+	0.3−	2001 11 15	608	0.1+	0.6−	2003 02 27	599	0.5−	0.1−
1999 01 13	691	0.1−	0.8−	2001 11 16	644	0.6+	0.4+	2003 02 27	599	0.3+	0.0
2000 04 26	691	0.4−	0.2+	2001 11 16	644	0.7+	0.2+	2003 02 27	599	0.3+	0.1−
2000 04 26	691	0.4−	0.0	2001 11 16	644	0.3+	0.0	2003 02 27	599	0.1+	0.5−
2000 04 26	691	0.5−	0.2−	2001 11 19	699	0.7−	0.2+	2003 03 09	704	0.4+	0.0
2000 04 29	704	0.1−	0.4+	2001 11 19	699	0.3−	0.1+	2003 03 09	704	0.3−	0.4+
2000 04 29	704	0.2−	1.3+	2001 11 19	699	0.0	0.5+	2003 03 09	704	1.3+	0.4−
2000 04 29	704	0.8+	0.3+	2001 11 19	699	0.0	0.1+	2003 03 09	704	0.8+	0.3+
2000 04 29	704	0.2−	0.4+	2001 11 20	704	0.4+	0.1+	2003 03 24	691	0.5−	0.1−
2000 05 07	704	0.9+	0.3+	2001 11 20	704	0.4+	0.5+	2003 03 24	691	0.6−	0.0
2000 05 07	704	0.5+	1.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.7+	2003 03 24	691	0.7−	0.5−
2000 05 07	704	0.4+	1.0+	2001 11 20	704	0.3+	0.8+	2003 03 25	699	1.1−	1.8−
2000 05 07	704	0.4+	0.8+	2001 11 20	704	0.3+	0.7+	2003 03 25	699	1.0−	0.1+
2000 05 07	704	0.4+	1.4+	2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2003 03 25	699	0.9+	0.1+
2000 06 01	608	0.1−	1.1+	2001 11 21	704	1.0+	0.1+	2003 03 25	699	0.6−	1.0+
2000 06 01	608	0.3+	0.5−	2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2003 03 27	691	0.2−	0.2+
2000 06 01	608	0.2+	0.5−	2001 11 21	704	0.5+	0.1+	2003 03 27	691	0.2+	0.2+
2001 10 23	704	1.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.7+	0.1−	2003 03 27	691	0.0	0.6+
2001 10 23	704	0.1+	0.5+	2001 11 24	644	(2.3−	0.3+)	2003 04 07	691	0.1+	0.1−
2001 10 23	704	0.5−	0.0	2001 11 24	644	(2.6−	0.4+)	2003 04 07	691	0.2+	0.3−
2001 10 23	704	0.6−	1.0+	2001 11 24	644	(2.3−	0.4+)	2003 04 07	691	0.2+	0.4−

(60856)∗ 2000 HA$_{68}$ = 2001 PO$_{57}$

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17343)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	319.14348		(2000.0)			
n	0.25465805	ω	87.18463		−0.99201819	+0.02035573
a	2.4650805	Ω	93.95982		−0.06738897	−0.91971187
e	0.0770784	i	7.16567		+0.10657690	−0.39206597
P	3.87	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 11	691	0.2−	0.4+	2000 05 08	704	0.7+	1.2+	2001 08 19	704	0.4−	0.8+
1990 11 11	691	0.3+	0.1+	2000 05 08	704	0.1−	0.9+	2001 08 19	704	0.3−	0.6+
1990 11 11	691	0.3+	0.0	2000 05 23	699	1.0+	1.0+	2001 08 19	704	0.5+	0.6+
1995 02 03	691	0.2−	0.3−	2000 05 23	699	0.2+	0.5+	2001 10 10	644	0.1−	0.3−
1995 02 03	691	0.4−	0.5−	2000 05 23	699	0.8+	0.3+	2001 10 10	644	0.9−	0.1+
1995 02 03	691	0.3−	0.2−	2000 05 23	699	0.1+	1.1+	2001 10 10	644	0.5−	0.1+
2000 04 27	699	0.1−	0.2+	2000 06 06	699	0.1+	0.1−	2002 12 05	704	0.6−	0.2+
2000 04 27	699	0.1−	0.6+	2000 06 06	699	0.5−	0.5−	2002 12 05	704	0.2−	0.6+
2000 04 27	704	1.1+	0.2−	2000 06 06	699	0.5−	0.9+	2002 12 05	704	0.3−	0.8+
2000 04 27	699	0.3+	0.4+	2001 07 20	644	1.1+	0.5+	2002 12 05	704	0.1−	0.7+
2000 04 27	704	0.4−	1.4+	2001 07 20	644	0.0	0.7+	2002 12 05	704	0.4−	0.3+
2000 04 27	699	0.2−	0.4+	2001 07 20	644	0.2+	0.5+	2002 12 10	704	0.9+	0.9+
2000 04 27	704	0.5+	0.8+	2001 08 01	644	0.2−	0.3+	2002 12 10	704	0.2−	1.2+
2000 04 27	704	1.1+	0.6+	2001 08 01	644	0.0	0.4+	2002 12 10	704	0.3+	1.7+
2000 04 27	704	0.6−	0.4−	2001 08 01	644	0.2−	0.6+	2002 12 31	291	0.1−	0.5+
2000 04 30	608	0.1−	0.2+	2001 08 14	608	1.0−	0.2+	2002 12 31	291	0.2−	0.6+
2000 04 30	608	0.5−	1.2−	2001 08 14	608	1.4−	0.4+	2002 12 31	291	0.2+	0.5+
2000 04 30	608	0.4−	1.7−	2001 08 14	608	0.0	0.3+				
2000 05 08	704	0.3+	0.7+	2001 08 19	704	0.4+	0.3+				

(60857)∗ 2000 HD$_{68}$

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	35.65790		(2000.0)			
n	0.23529032	ω	311.02805		−0.00275943	−0.98691510
a	2.5985636	Ω	138.27334		+0.97471657	−0.03867516
e	0.1435927	i	14.01768		+0.22342781	+0.15653374
P	4.19	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 06	691	0.1+	0.1−	2001 08 16	704	0.5+	0.2−	2003 01 02	704	0.3−	0.4+
1995 02 06	691	0.3+	0.5−	2001 08 16	704	1.3+	1.2+	2003 01 08	699	0.2−	0.3+
1995 02 06	691	0.1+	0.8−	2001 08 16	704	0.5−	0.9+	2003 01 08	699	(1.0−	2.5+)
1997 06 09	691	0.5−	0.3−	2001 08 16	704	0.7−	0.7+	2003 01 08	699	0.9+	0.5+
1997 06 09	691	0.3−	0.4−	2001 08 16	704	0.3+	1.3+	2003 01 08	699	0.3+	0.1+
1997 06 09	691	0.3−	0.3−	2001 09 21	704	0.4+	0.9−	2003 01 26	644	0.2+	1.1+
1997 06 10	691	0.0	0.6−	2001 09 21	704	0.6+	0.1+	2003 01 26	644	0.2−	0.2+
1997 06 10	691	0.5−	0.4−	2001 09 21	704	0.1+	1.1−	2003 01 26	644	0.3+	0.8+
1997 06 10	691	0.2−	0.7−	2002 11 30	704	1.3−	0.5+	2003 01 26	644	0.1−	0.0
2000 04 27	699	1.7−	0.2−	2002 11 30	704	0.1−	0.1−	2003 01 26	644	0.3+	0.9+
2000 04 27	699	0.1+	0.2+	2002 11 30	704	0.0	0.0	2003 01 26	644	0.1−	0.2+
2000 04 27	699	0.9−	0.2+	2002 12 16	608	0.3−	1.1−	2003 01 28	704	0.7+	0.2−
2000 04 27	699	0.0	0.0	2002 12 16	608	0.1−	1.0−	2003 01 28	704	1.0+	0.3−
2000 04 29	704	0.3−	0.4−	2002 12 16	608	0.0	0.8−	2003 01 28	704	0.2+	0.5−
2000 04 29	704	0.5+	0.6−	2002 12 27	683	1.0+	0.5−	2003 01 28	704	0.5−	0.4−
2000 04 29	704	0.9+	1.1+	2002 12 27	683	1.2+	0.6−	2003 02 03	644	0.0	0.3+
2000 04 29	704	0.0	0.9+	2003 01 01	704	1.1−	0.3+	2003 02 03	644	0.2−	0.2+
2000 05 10	645	0.4−	0.1−	2003 01 01	704	0.5−	0.1−	2003 02 03	644	0.1+	0.2+
2000 05 10	645	0.4−	0.2−	2003 01 01	704	0.1−	0.2+	2003 02 05	608	0.0	0.1+
2000 05 26	699	1.3−	1.0−	2003 01 02	704	0.2−	0.2+	2003 02 05	608	0.5−	0.2−
2000 05 26	699	0.8+	0.9+	2003 01 02	704	0.0	0.6+	2003 02 05	608	0.2−	0.0
2000 05 26	699	1.6+	0.3+	2003 01 02	704	0.4−	0.7+				
2000 05 26	699	0.6+	0.6+	2003 01 02	704	0.4−	0.6+				

(60858)∗ 2000 HE$_{68}$ = 1997 SW$_{34}$

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1314)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**	
M	229.18208			(2000.0)			
n	0.27620616	ω	172.20568		+0.91771547	+0.39270524	
a	2.3351448	Ω	164.25831		−0.37532298	+0.90653497	
e	0.2246554	i	12.74247		−0.13011905	+0.15484489	
P	3.57	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	566	0.2+	0.6+	2000 06 05	699	(2.2−	0.4+)	2003 03 07	699	0.2−	0.1+
1997 09 28	566	0.1+	1.1+	2001 10 16	704	1.3−	0.3−	2003 03 07	699	0.2−	0.1−
1997 09 28	566	0.0	0.8+	2001 10 16	704	0.8+	1.3+	2003 03 07	699	0.3+	0.4−
1997 10 01	566	0.1+	1.1+	2001 10 16	704	(0.5+	2.1+)	2003 03 07	699	0.4+	0.1−
1997 10 01	566	0.1−	0.4+	2001 11 15	704	1.1+	0.4+	2003 03 09	704	0.5+	0.0
1997 10 01	566	0.1−	0.8+	2001 11 15	704	0.8+	0.1−	2003 03 09	704	0.2+	0.2−
2000 04 04	699	0.4−	0.1+	2001 11 15	704	0.7+	0.2−	2003 03 09	704	0.2−	0.5−
2000 04 04	704	0.4+	0.8+	2001 11 15	704	0.9+	0.3+	2003 03 09	704	0.0	0.0
2000 04 04	699	0.7−	0.6+	2001 11 15	704	0.8+	0.1+	2003 03 09	704	0.1+	0.2+
2000 04 04	704	0.2+	0.1−	2001 11 18	704	0.2+	0.0	2003 03 24	691	0.1+	0.0
2000 04 04	699	0.5+	0.2+	2001 11 18	704	0.6−	0.4−	2003 03 24	691	0.4+	0.0
2000 04 04	704	0.8−	0.8−	2001 11 18	704	0.2+	0.3−	2003 03 24	691	0.6+	0.1−
2000 04 04	699	1.0−	0.1−	2001 11 18	704	0.4−	0.1−	2003 03 25	291	0.1+	0.2−
2000 04 04	704	0.3+	0.1+	2001 11 18	704	0.5−	0.0	2003 03 25	291	0.0	0.2−
2000 04 04	704	0.0	0.1+	2001 11 18	704	0.4+	0.1−	2003 03 25	291	0.0	0.2−
2000 04 27	699	0.2−	0.1+	2001 11 18	704	1.4+	0.0	2003 03 26	644	0.3+	0.0
2000 04 27	699	0.2+	0.6+	2001 11 18	704	1.2−	0.2−	2003 03 26	644	0.1+	0.2−
2000 04 27	699	0.6−	0.1+	2001 11 18	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.1−
2000 04 27	699	0.2−	0.1−	2001 11 18	704	1.1−	0.6−	2003 03 26	699	1.3+	0.9−
2000 04 28	704	0.5+	0.4−	2001 11 18	704	0.6−	0.3+	2003 03 26	699	0.2−	0.5+
2000 04 28	704	0.7−	0.9−	2001 11 18	704	0.3−	0.2−	2003 03 26	699	0.5+	1.1−
2000 04 28	704	0.3−	1.1+	2001 11 18	704	0.0	0.3−	2003 03 26	699	0.2−	0.1−
2000 04 28	704	0.1−	0.9+	2001 11 18	704	0.6−	0.1+	2003 03 27	704	0.1+	0.8−
2000 05 04	645	0.4−	0.4−	2001 11 18	704	0.6−	0.3−	2003 03 27	704	0.3−	0.2−
2000 05 04	645	0.5−	0.4−	2001 12 07	704	0.1−	0.9+	2003 03 27	704	0.6−	0.7−
2000 05 26	699	1.1+	0.6+	2001 12 07	704	0.0	1.4+	2003 03 27	704	0.8+	1.3+
2000 05 26	699	0.3+	0.4+	2001 12 07	704	0.4−	0.8+	2003 03 30	704	0.4+	0.4+
2000 05 26	699	0.2−	0.2+	2001 12 07	704	0.0	1.2+	2003 03 30	704	0.2+	0.2−
2000 05 26	699	0.5+	0.1+	2001 12 07	704	0.1+	1.3+	2003 03 30	704	0.7+	0.5+
2000 05 28	704	0.4+	0.6+	2002 01 19	699	1.6−	0.3+	2003 03 30	704	0.3+	0.1−
2000 05 28	704	0.0	1.5+	2002 01 19	699	0.1−	0.1+	2003 04 07	691	0.1−	1.4+
2000 05 28	704	0.3−	0.5+	2002 01 19	699	0.1−	0.6+	2003 04 07	691	0.4−	1.7+
2000 05 28	704	0.4−	0.6+	2002 01 19	699	1.1−	0.4−	2003 04 07	691	0.5−	1.6+
2000 05 28	704	0.2+	0.7+	2003 03 06	699	0.3−	0.1−	2003 04 09	704	1.3+	0.2−
2000 06 05	699	0.2−	0.7+	2003 03 06	699	1.1−	0.5+	2003 04 09	704	0.2+	0.4−
2000 06 05	699	0.1−	0.0	2003 03 06	699	0.7+	0.9+	2003 04 09	704	1.1+	0.4−
2000 06 05	699	0.1−	0.5+	2003 03 06	699	0.9−	0.3−				

(60859)∗ 2000 HF$_{68}$

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**	
M	260.65471			(2000.0)			
n	0.30267652	ω	166.53026		+0.84933016	+0.52747221	
a	2.1969334	Ω	161.59215		−0.49006037	+0.80220343	
e	0.2034867	i	3.68251		−0.19616094	+0.27971901	
P	3.26	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 16	691	0.2−	0.8−	2000 06 05	699	0.9+	0.4+	2003 03 24	691	0.1−	0.0
1996 02 16	691	0.1−	0.9−	2001 11 21	704	0.3−	1.3+	2003 03 24	691	0.4−	0.2−
1996 02 16	691	0.2−	0.9−	2001 11 21	704	0.4−	0.9+	2003 03 24	691	0.3−	0.3+
2000 04 27	704	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	1.0+	2003 03 27	644	0.7−	0.3+
2000 04 27	704	0.7+	0.4−	2001 11 21	704	0.4−	1.5+	2003 03 27	644	0.7−	0.5+
2000 04 27	704	0.3+	0.7+	2001 11 21	704	0.5+	1.0+	2003 03 27	644	0.4−	0.2+
2000 04 27	704	1.3+	1.0+	2001 12 11	704	0.9−	0.1+	2003 03 27	699	0.7+	0.5−
2000 04 27	704	1.0+	0.7+	2001 12 11	704	0.6+	0.0	2003 03 27	699	0.3−	0.3+
2000 04 30	699	0.1+	1.1+	2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2003 03 27	699	0.7−	0.8−
2000 04 30	699	0.4+	0.2+	2001 12 18	704	0.5+	0.0	2003 03 27	644	0.5−	0.1+
2000 04 30	699	0.5−	0.5+	2001 12 18	704	0.3+	0.2+	2003 03 27	644	0.2+	0.6+
2000 04 30	699	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.0	0.2−	2003 03 27	699	1.3−	0.7−
2000 04 30	608	0.6−	0.4−	2001 12 18	704	(2.9+	0.4−)	2003 03 27	644	0.0	0.6+
2000 04 30	608	0.0	0.4+	2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2003 04 03	699	0.4−	0.2−
2000 04 30	608	0.5−	0.5−	2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2003 04 03	699	0.0	0.1−
2000 05 05	704	0.4+	0.0	2002 01 09	704	0.2+	0.5+	2003 04 03	699	0.3−	0.1−
2000 05 05	704	0.7−	0.4+	2002 01 09	704	0.3+	0.7−	2003 04 03	699	0.4−	0.4+
2000 05 05	704	0.3+	0.6−	2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2003 04 08	704	0.1−	0.4−
2000 05 05	704	0.0	1.2+	2002 01 14	704	(3.5−	2.1−)	2003 04 08	704	0.1−	0.8−
2000 05 24	699	0.9−	0.3+	2002 01 14	704	1.0−	0.9−	2003 04 08	704	0.5+	1.3−
2000 05 24	699	0.5−	0.0	2002 01 14	704	1.1+	0.7+	2003 04 08	608	0.8+	0.5−
2000 05 24	699	0.1−	0.6+	2002 01 22	704	0.4−	0.5+	2003 04 08	704	1.9+	1.7−
2000 05 24	699	0.6−	0.7−	2002 01 22	704	0.3−	0.0	2003 04 08	608	0.5+	0.3−
2000 05 27	704	0.0	0.0	2002 01 22	704	0.1−	0.9+	2003 04 08	704	0.1−	0.5+
2000 05 27	704	0.0	0.9+	2003 03 15	608	0.0	0.8−	2003 04 08	608	1.0+	0.1−
2000 05 27	704	0.4+	0.1−	2003 03 15	608	0.4+	0.9−	2003 04 25	691	0.5+	1.1+
2000 05 27	704	0.1−	0.6+	2003 03 15	608	0.2+	0.7−	2003 04 25	691	0.5+	0.9+
2000 06 05	699	0.6−	0.4+	2003 03 23	291	0.2−	0.1−	2003 04 25	691	0.2+	1.3+
2000 06 05	699	0.1+	0.5+	2003 03 23	291	0.5−	0.0				
2000 06 05	699	0.9+	0.1+	2003 03 23	291	0.5−	0.0				

(60860)∗ 2000 HR$_{72}$ = 1994 TU$_{7}$

Discovered 2000 Apr. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 7031)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**	
M	308.00909			(2000.0)			
n	0.27913169	ω	211.13990		−0.73257167	+0.68017195	
a	2.3188000	Ω	11.83275		−0.59485910	−0.62075229	
e	0.0588696	i	7.43920		−0.33087974	−0.38991374	
P	3.53	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 04	691	0.4−	1.0+	2000 04 26	699	0.9+	0.1−	2001 09 19	704	0.3+	1.2+
1994 10 04	691	0.3+	0.8+	2000 04 30	699	0.3+	0.5−	2001 09 26	704	0.1+	0.6+
1994 10 04	691	0.1−	0.6+	2000 04 30	699	0.7+	0.0	2001 09 26	704	0.2−	0.4+
1994 10 06	691	0.5+	0.4−	2000 04 30	699	1.1−	0.4+	2001 09 26	704	0.7+	0.4−
1994 10 06	691	0.1−	0.3−	2000 04 30	699	0.8+	0.1−	2001 10 17	644	1.0−	0.6+
1994 10 06	691	0.4+	0.3−	2000 05 01	704	0.7−	0.0	2001 10 17	644	1.0−	1.0+
1994 10 11	691	0.7−	0.3−	2000 05 01	704	1.1+	0.2+	2001 10 17	644	1.7−	0.9+
1994 10 11	691	0.2−	1.2−	2000 05 01	704	0.4−	0.0	2001 12 10	645	0.4−	0.0
1994 10 11	691	0.5+	1.3−	2000 05 01	704	0.2+	0.3+	2001 12 10	645	0.2−	0.4+
1998 12 17	704	0.4+	0.3−	2000 05 09	704	0.8−	0.6−	2003 01 29	645	0.0	0.5+
1998 12 17	704	0.5−	0.3−	2000 05 09	704	0.5+	0.5−	2003 01 29	645	0.2−	0.6+
1998 12 17	704	1.6+	1.0−	2000 05 09	704	0.4−	0.2−	2003 02 01	645	0.0	0.4+
1998 12 17	704	(3.7−	0.0)	2000 05 09	704	0.2−	1.1+	2003 02 01	645	0.1−	0.4+
2000 04 26	699	0.3+	1.0+	2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2003 03 07	644	0.5+	1.0+
2000 04 26	699	0.1+	0.4+	2001 09 19	704	0.7−	1.0+	2003 03 07	644	0.3+	0.9+
2000 04 26	699	0.6+	0.9+	2001 09 19	704	0.4+	0.7+	2003 03 07	644	0.0	0.7+

(60861)∗ 2000 HJ$_{73}$ = 2001 OX$_{76}$

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 15783)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	206.98374			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23859523	ω	170.52314		+0.12871590		+0.96878681	
a	2.5745118	Ω	106.64670		−0.92371902		+0.19485289	
e	0.0236576	i	12.77522		−0.36079827		−0.15324645	
P	4.13	H	15.7	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1991 01 11	691	0.3+	0.1+	2001 07 29	644	0.0	0.2−	2002 11 11	704	0.3+	0.2−
1991 01 11	691	0.2+	0.1−	2001 07 29	644	0.0	0.3−	2002 11 11	704	0.3+	1.2−
1991 01 11	691	0.3+	0.1+	2001 07 29	644	0.1+	0.1−	2002 12 01	704	0.4−	0.0
1994 12 31	691	0.4−	0.2−	2001 07 31	644	0.6−	0.3+	2002 12 01	704	0.9−	0.1+
1994 12 31	691	(1.7−	3.1−)	2001 07 31	644	0.7−	0.4+	2002 12 01	704	0.1−	0.7+
1994 12 31	691	0.7−	0.2−	2001 07 31	644	0.8−	0.3+	2002 12 11	704	1.1+	0.6+
2000 04 08	704	0.9−	0.6+	2001 08 10	644	0.2−	0.9−	2002 12 11	704	0.5+	0.3+
2000 04 08	704	0.1−	0.2+	2001 08 10	644	0.1−	0.9−	2002 12 11	704	0.7+	0.2+
2000 04 08	704	0.4+	0.4−	2001 08 10	644	0.2−	0.8−	2002 12 11	704	0.6+	0.5+
2000 04 27	699	0.5−	0.6+	2001 08 16	644	0.4+	0.6+	2002 12 11	704	1.4+	0.6+
2000 04 27	699	0.5−	0.1−	2001 08 16	644	0.2+	0.7+	2002 12 31	704	0.0	0.8−
2000 04 27	699	0.3−	0.0	2001 08 16	644	0.1+	0.4+	2002 12 31	704	0.5−	0.4−
2000 04 27	699	0.1−	0.4+	2001 08 19	704	0.2−	0.0	2002 12 31	704	0.3+	0.4−
2000 05 03	704	0.0	0.2−	2001 08 19	704	0.0	0.1+	2003 01 07	704	0.7−	1.2+
2000 05 03	704	1.1+	0.1+	2001 08 19	704	0.4+	0.0	2003 01 07	704	0.1−	0.7+
2000 05 03	704	0.8+	0.4+	2001 08 19	704	0.4+	1.4−	2003 01 07	704	0.4−	0.3+
2000 05 03	704	0.6+	0.1−	2001 08 27	644	(0.8+	2.2+)	2003 01 07	704	0.4+	0.2+
2000 05 03	704	0.8−	0.2+	2001 08 27	644	0.2+	1.7+	2003 01 07	704	0.0	0.2+
2000 05 26	699	0.7+	0.0	2001 08 27	644	(0.8+	2.1+)	2003 01 27	704	0.1+	0.3+
2000 05 26	699	0.4+	0.4−	2001 09 11	704	0.4−	0.4+	2003 01 27	704	0.1−	0.1+
2000 05 26	699	0.3−	0.0	2001 09 11	704	0.0	0.1−	2003 01 27	704	0.2+	0.1−
2000 05 26	699	0.3+	0.2+	2001 09 11	704	0.1+	1.4+	2003 01 27	704	0.7−	0.4−
2001 07 25	608	0.5−	0.4−	2001 09 11	704	0.9+	1.4+	2003 01 27	704	0.1−	0.2−
2001 07 25	608	0.5−	0.5−	2002 11 07	704	0.4+	0.0	2003 02 02	704	0.1+	0.7−
2001 07 25	608	0.5−	0.4−	2002 11 07	704	0.2−	1.0−	2003 02 02	704	0.2+	1.3+
2001 07 29	644	0.4+	0.1−	2002 11 07	704	0.8−	0.3+	2003 02 02	704	0.2+	0.6−
2001 07 29	644	0.8+	0.3−	2002 11 07	704	0.8−	0.3−	2003 02 02	704	0.0	0.3−
2001 07 29	644	0.5+	0.0	2002 11 11	704	0.5+	0.2+	2003 02 02	704	1.8−	0.2+

(60862)∗ 2000 HJ$_{74}$ = 1998 XJ$_{21}$

Discovered 2000 Apr. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1316)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	234.92778			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.29714801	ω	233.90856		+0.95888959		+0.25598790	
a	2.2240992	Ω	110.97744		−0.19935464		+0.91480998	
e	0.1280280	i	7.53734		−0.20196159		+0.31239860	
P	3.32	H	16.1	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1998 12 10	691	0.3−	0.8−	2000 06 06	699	0.6+	1.6+	2001 12 11	704	0.0	0.6−
1998 12 10	691	0.1−	0.6−	2001 11 17	704	0.2−	0.1−	2001 12 18	704	0.1−	0.0
1998 12 10	691	0.3−	0.8−	2001 11 17	704	0.5−	0.1−	2001 12 18	704	0.5−	0.1+
1998 12 14	691	0.6+	0.6−	2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2001 12 18	704	0.1−	0.2−
1998 12 14	691	0.5+	1.1−	2001 11 17	704	0.1−	0.0	2001 12 18	704	0.2−	0.1−
1998 12 14	691	0.6+	0.9−	2001 11 17	704	0.1−	0.0	2001 12 18	704	0.2−	0.2−
1998 12 24	691	0.3−	1.1−	2001 11 18	704	0.1+	0.8+	2002 01 08	644	0.2−	0.2+
1998 12 24	691	0.2−	0.8−	2001 11 18	704	0.2+	0.9+	2002 01 08	644	0.0	0.2+
1998 12 24	691	0.3−	1.4−	2001 11 18	704	0.2−	1.5+	2002 01 08	644	0.1−	0.2+
2000 04 30	691	0.4−	0.4+	2001 11 18	704	0.1−	0.9+	2002 01 09	704	0.1+	1.0+
2000 04 30	691	0.1−	0.5+	2001 11 18	704	0.8+	1.4+	2002 01 09	704	0.4+	1.0+
2000 04 30	691	0.1+	0.8−	2001 11 18	704	0.3−	1.0+	2002 01 09	704	0.3−	0.9+
2000 05 01	691	0.8−	0.3+	2001 11 18	704	0.5+	0.8+	2002 01 09	704	0.7−	0.6+
2000 05 01	691	0.8−	0.4+	2001 11 18	704	0.3+	0.3+	2003 03 09	704	1.1+	0.3−
2000 05 01	691	0.9−	0.3+	2001 11 18	704	0.2−	0.8+	2003 03 09	704	0.7+	0.6−
2000 05 02	699	0.1−	0.1−	2001 11 18	704	0.6+	1.3+	2003 03 09	704	0.0	0.7+
2000 05 02	699	0.8+	0.9+	2001 11 20	704	0.2+	0.6+	2003 03 09	704	0.4+	0.8−
2000 05 02	699	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.6−	0.8+	2003 03 09	704	0.1+	0.0
2000 05 02	699	1.5+	0.4+	2001 11 20	704	0.3−	1.0+	2003 03 26	608	0.6+	0.5+
2000 05 05	704	0.1−	1.3+	2001 11 20	704	0.6−	0.7+	2003 03 26	608	0.6+	0.3−
2000 05 05	704	0.4+	1.3+	2001 11 20	704	1.4−	0.0	2003 03 26	608	0.0	0.2+
2000 05 05	704	0.4+	0.2+	2001 11 25	704	0.2−	0.1−	2003 04 04	608	0.4−	0.1+
2000 06 05	699	0.9+	0.2+	2001 11 25	704	0.1−	0.1−	2003 04 04	608	0.7−	0.1−
2000 06 05	699	0.2+	0.4−	2001 11 25	704	0.3−	0.3−	2003 04 04	608	0.3−	0.0
2000 06 05	699	0.5+	0.3+	2001 11 25	704	0.1−	0.1+	2003 04 09	704	0.4−	1.2+
2000 06 05	699	0.4−	0.4−	2001 12 11	704	0.0	0.3−	2003 04 09	704	0.2+	0.1+
2000 06 06	699	0.4+	0.7−	2001 12 11	704	0.4+	0.6−	2003 04 09	704	0.1+	0.8+
2000 06 06	699	0.8−	0.7+	2001 12 11	704	0.0	0.4−	2003 04 09	704	0.1+	0.4+
2000 06 06	699	0.4+	0.6+	2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2003 04 09	704	0.1−	1.0+

(60863)∗ 2000 HK$_{75}$ = 2001 ND$_{22}$

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 15783)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	158.15104			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22287808	ω	211.33416		+0.83283648		+0.55022756	
a	2.6941668	Ω	115.16537		−0.49307324		+0.78695796	
e	0.0867234	i	3.81847		−0.25151973		+0.27918954	
P	4.42	H	16.1	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1991 05 07	691	0.0	0.2−	2001 07 19	699	0.8+	1.2+	2001 09 12	704	0.8−	0.4+
1991 05 07	691	0.1−	0.3+	2001 07 19	699	0.5+	0.0	2001 09 12	704	0.7−	0.2−
1991 05 07	691	0.3+	0.1−	2001 07 19	699	(0.2−	2.2+)	2001 09 19	699	0.3−	0.9+
1997 10 30	704	0.4+	0.5+	2001 08 14	608	0.9−	0.6+	2001 09 19	704	0.7−	0.3+
1997 10 30	704	0.4−	0.2−	2001 08 14	608	0.6−	0.3+	2001 09 19	699	1.5−	0.5−
1997 10 30	704	(0.1+	2.7+)	2001 08 14	608	0.5−	0.1−	2001 09 19	704	1.0+	0.1+
1997 10 30	704	1.2−	1.2+	2001 08 25	704	0.6+	0.3−	2001 09 19	699	1.4+	1.6+
1998 11 15	691	0.9+	0.2+	2001 08 25	704	0.1−	0.3+	2001 09 19	704	0.3−	0.0
1998 11 15	691	0.1+	0.0	2001 08 25	704	1.1+	0.1+	2001 09 19	699	1.0+	0.7−
1998 11 15	691	0.2+	0.0	2001 08 25	704	0.9+	0.2−	2001 09 19	704	0.1+	1.0+
2000 04 27	704	1.6+	0.3−	2001 08 25	699	1.1−	0.9−	2001 09 21	704	0.4+	0.9+
2000 04 27	704	0.2+	1.4+	2001 08 25	699	0.6−	0.3−	2001 09 21	704	0.7+	0.7+
2000 04 27	704	0.5+	1.5+	2001 08 25	699	(2.2+	1.2+)	2001 09 21	704	0.4−	0.2+
2000 04 27	704	(2.3+	1.9+)	2001 08 25	699	0.4−	0.5−	2001 09 21	704	0.5−	0.1−
2000 05 01	699	0.7+	0.3+	2001 09 06	644	0.2+	0.3+	2001 09 21	704	0.3+	0.0
2000 05 01	699	1.0−	1.4+	2001 09 06	644	0.3+	1.0+	2001 09 27	644	1.4+	0.9−
2000 05 01	699	0.6−	0.5−	2001 09 06	644	0.2−	0.7+	2001 09 27	644	1.7+	1.1−
2000 05 01	699	0.4−	0.5+	2001 09 11	201	0.4−	0.6−	2001 09 27	644	1.0+	0.8−
2000 05 05	704	0.3−	0.6+	2001 09 11	201	0.7−	1.6−	2002 12 05	704	(0.0	2.4+)
2000 05 05	704	0.0	0.4+	2001 09 11	699	0.8−	0.5+	2002 12 05	704	0.6+	0.6+
2000 05 05	704	0.0	1.3+	2001 09 11	699	0.2−	0.3−	2002 12 05	704	1.1+	0.7+
2000 05 05	704	0.9+	0.1+	2001 09 11	699	0.2+	0.6−	2002 12 05	704	0.5−	1.1+
2001 07 14	644	0.2+	0.5+	2001 09 11	699	0.7+	0.3+	2002 12 31	704	0.0	0.3+
2001 07 14	644	0.2+	0.5+	2001 09 12	704	1.3−	0.7+	2002 12 31	704	0.7−	1.1+
2001 07 14	644	0.4+	0.1+	2001 09 12	704	1.3−	0.4+	2002 12 31	704	0.6−	1.3+
2001 07 19	699	(2.2+	0.4+)	2001 09 12	704	1.1−	0.5+				

(60864)∗ 2000 HM$_{75}$

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	76.31993			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17604512	ω	152.54660		+0.98961738		+0.02664755	
a	3.1529715	Ω	207.06915		−0.04446947		+0.99121316	
e	0.1487302	i	18.08105		+0.13667443		+0.12956225	
P	5.60	H	13.0	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1994 04 13	691	0.1−	0.1−	2002 07 18	644	0.4−	0.4+	2002 11 12	704	0.3+	0.2+
1994 04 13	691	0.1−	0.1+	2002 09 05	704	0.3−	0.1−	2002 11 12	704	0.6+	0.2+
1994 04 13	691	0.0	0.0	2002 09 05	704	0.3−	0.3+	2002 11 30	704	0.1+	0.1+

2000 04 07	704	0.9+	0.2+	2002 09 05	704	0.4−	0.7+	2002 11 30	704	0.1+	0.3+		
2000 04 07	704	0.1−	1.4+	2002 09 05	704	0.4−	0.5+	2002 11 30	704	0.1+	0.4+		
2000 04 07	704	0.6−	0.2+	2002 09 07	704	0.6−	0.0	2002 11 30	704	0.1+	0.6+		
2000 04 27	704	0.1+	0.4+	2002 09 07	704	0.7−	0.5+	2002 11 30	704	0.1+	0.4+		
2000 04 27	704	0.4+	1.0+	2002 09 07	704	0.5−	0.6+	2002 12 01	608	0.3−	0.1−		
2000 04 27	704	0.3+	1.0+	2002 09 07	704	0.4−	0.0	2002 12 01	608	0.5−	0.1−		
2000 04 27	704	0.1+	0.3−	2002 10 02	704	0.1+	0.2+	2002 12 01	608	0.1−	0.1−		
2000 04 27	704	0.6+	0.8+	2002 10 02	704	0.1−	0.0	2002 12 02	704	1.4+	1.7+		
2000 04 30	699	0.1−	0.9+	2002 10 02	704	0.2−	0.2+	2002 12 02	704	0.4+	0.8+		
2000 04 30	699	0.2−	0.8+	2002 10 02	704	0.2+	0.2+	2002 12 02	704	0.0	0.0		
2000 04 30	699	0.2−	0.7+	2002 10 02	704	0.5−	0.1−	2002 12 02	704	0.9+	1.8+		
2000 04 30	699	0.2−	1.0+	2002 10 03	704	0.5−	0.2−	2002 12 02	704	0.5+	0.3+		
2000 05 05	704	(2.6+	0.2+)	2002 10 03	704	0.5−	0.2+	2002 12 02	704	0.0	0.0		
2000 05 05	704	0.7+	1.5+	2002 10 03	704	0.3−	0.2−	2002 12 02	704	0.9+	1.9+		
2000 05 05	704	1.5+	1.3+	2002 10 03	704	0.5−	0.1+	2002 12 02	704	0.4+	0.9+		
2000 05 05	704	0.0	0.1−	2002 10 03	704	0.3−	0.2−	2002 12 02	704	0.0	0.1+		
2000 05 05	704	0.1−	1.5+	2002 10 09	704	0.2−	0.1−	2002 12 02	704	0.1−	0.8+		
2000 05 24	699	0.1+	0.9+	2002 10 09	704	0.3−	0.3−	2002 12 02	704	1.2+	1.4+		
2000 05 24	699	0.4+	0.7+	2002 10 09	704	0.3−	0.1+	2002 12 02	704	0.2+	1.1+		
2000 05 24	699	0.4+	1.1+	2002 10 09	704	0.0	0.3+	2002 12 02	704	0.0	0.0		
2000 05 24	699	0.0	0.5+	2002 10 09	704	0.0	0.1+	2002 12 02	704	0.1+	0.3+		
2000 05 27	704	0.2−	0.9+	2002 10 11	704	0.1−	0.1−	2002 12 02	704	1.4+	1.7+		
2000 05 27	704	0.8−	1.1+	2002 10 11	704	0.0	0.2−	2002 12 02	704	0.4+	1.3+		
2000 05 27	704	0.2−	0.9+	2002 10 11	704	0.1−	0.5−	2002 12 02	704	0.2−	0.1+		
2000 05 27	704	0.4−	0.8+	2002 10 11	704	0.2+	0.2−	2002 12 02	704	0.2−	1.1+		
2000 06 05	699	0.0	0.3+	2002 10 11	704	0.2+	0.1−	2002 12 08	644	0.4+	0.2+		
2000 06 05	699	0.5−	1.0+	2002 10 30	644	0.1−	0.1+	2002 12 08	644	0.4+	0.2+		
2000 06 05	699	0.7−	0.2+	2002 10 30	644	0.1−	0.1+	2002 12 08	644	0.3+	0.2+		
2000 06 05	699	0.4−	1.2+	2002 10 30	644	0.1−	0.3+	2002 12 12	608	0.4−	0.1−		
2001 07 10	170	0.1−	0.7+	2002 11 01	704	0.1−	0.4+	2002 12 12	608	0.3−	0.5−		
2001 07 10	170	0.0	1.8+	2002 11 01	704	0.1−	0.3−	2002 12 12	608	0.3−	0.2−		
2001 07 12	916	0.6+	0.6−	2002 11 01	704	0.5−	0.7+	2002 12 13	644	0.3−	0.7−		
2001 07 12	916	1.0+	0.2+	2002 11 05	704	0.1−	0.5−	2002 12 13	644	0.2−	0.8−		
2001 07 12	916	0.1+	0.5+	2002 11 05	704	0.1+	0.0	2002 12 13	644	0.3−	0.8−		
2001 07 12	916	0.3−	0.1−	2002 11 05	704	0.0	0.3−	2003 01 27	608	0.1+	1.8+		
2001 07 12	916	0.2−	0.4+	2002 11 05	704	0.2+	0.3+	2003 01 27	608	0.2+	1.5+		
2001 07 13	916	0.6+	0.6+	2002 11 05	704	0.1+	0.0	2003 01 27	608	0.3+	1.2+		
2001 07 13	916	0.7−	0.8−	2002 11 06	699	0.4−	0.3+	2003 01 28	704	1.2+	0.4+		
2001 07 13	916	0.4−	0.1−	2002 11 06	699	0.5−	0.1+	2003 01 28	704	0.5−	0.0		
2001 07 13	916	0.2+	0.8−	2002 11 06	699	0.2−	0.2+	2003 01 28	704	0.4−	0.2−		
2001 07 13	916	0.6−	0.8+	2002 11 06	699	0.1−	0.1+	2003 01 28	704	0.3+	0.0		
2001 07 18	170	0.8−	1.9+	2002 11 11	644	0.1+	0.0	2003 01 28	704	0.6+	0.0		
2001 09 17	201	0.2+	0.2−	2002 11 11	644	0.0	0.1+	2003 02 01	704	0.4+	0.9+		
2001 09 17	201	0.5−	0.1−	2002 11 11	644	0.1+	0.0	2003 02 01	704	0.9+	0.5+		
2001 09 17	201	0.9−	0.1+	2002 11 12	704	0.9−	0.4−	2003 02 01	704	0.9+	0.9+		
2002 07 18	644	0.4−	0.1+	2002 11 12	704	0.3−	0.4−						
2002 07 18	644	0.3−	0.2+	2002 11 12	704	0.0	0.1+						

(60865)∗ 2000 HG$_{76}$

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	307.31895		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27803571	ω	72.31533		−0.53182512	+0.84677193	
a	2.3248896	Ω	165.53782		−0.79378636	−0.49359355	
e	0.1982209	i	2.70903		−0.29506823	−0.19834995	
P	3.54	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 31	691	0.5−	0.7+	2000 05 08	704	(1.2+	2.8+)	2001 10 18	644	0.3−	0.1+		
1994 10 31	691	0.7−	0.2+	2000 05 25	699	0.6−	0.1+	2001 10 23	704	(2.9−	3.8+)		
1994 10 31	691	0.3−	0.5+	2000 05 25	699	0.1−	0.1−	2001 10 23	704	0.5−	0.6+		
1995 11 20	691	0.6+	0.5−	2000 05 25	699	0.3−	0.6+	2001 10 23	704	0.5−	1.0+		
1995 11 20	691	0.3+	0.7−	2000 05 25	699	0.3−	0.2+	2001 10 23	704	0.3−	0.5+		
1995 11 20	691	0.1+	0.8−	2000 05 27	704	0.6+	0.1−	2001 10 24	704	0.3+	0.8+		
1997 08 11	691	0.5−	1.1+	2000 05 27	704	0.2+	0.8+	2001 10 24	704	0.3−	1.0+		
1997 08 11	691	0.6−	0.5+	2000 05 27	704	0.1−	0.2+	2001 10 24	704	0.8+	1.3+		
1997 08 11	691	0.5−	1.0+	2000 05 27	704	0.6+	0.0	2001 10 26	691	0.0	0.3+		
2000 04 27	704	0.5+	0.3+	2000 05 27	704	1.0+	0.4+	2001 10 26	691	0.3−	0.5+		
2000 04 27	704	0.5−	0.0	2000 05 28	699	1.0+	0.3+	2001 10 26	691	0.6+	1.1+		
2000 04 27	704	0.1+	0.5+	2000 05 28	699	1.2+	0.0	2003 01 08	704	0.0	0.5+		
2000 04 27	704	0.3−	0.4+	2000 05 28	699	1.4+	0.4+	2003 01 08	704	0.2−	0.5+		
2000 04 27	704	0.7+	0.8+	2000 05 28	699	1.3+	0.3−	2003 01 08	704	0.5+	1.5+		
2000 04 30	699	1.0−	1.7−	2000 06 05	699	1.2+	0.3−	2003 01 08	704	0.7−	0.9+		
2000 04 30	699	0.3+	0.7+	2000 06 05	699	0.1+	0.8+	2003 01 27	699	0.8+	0.1−		
2000 04 30	699	0.3−	0.1+	2000 06 05	699	0.3+	0.7+	2003 01 27	699	0.1+	1.6+		
2000 04 30	699	0.3−	0.5+	2000 06 05	699	0.1+	0.3+	2003 01 27	704	0.2+	0.4+		
2000 05 06	704	0.5+	0.1+	2000 06 25	734	1.3−	0.6−	2003 01 27	704	0.3−	0.1+		
2000 05 06	704	0.3−	0.9+	2000 06 25	734	1.3−	0.2−	2003 01 27	704	0.7−	0.2−		
2000 05 06	704	0.0	0.6+	2000 06 25	734	1.2−	0.5−	2003 01 27	699	0.5+	0.2−		
2000 05 06	704	0.4−	1.2+	2000 06 25	734	0.8−	0.2−	2003 01 27	704	0.4−	1.0+		
2000 05 08	704	0.0	0.1+	2001 10 18	644	0.2−	0.2+	2003 01 27	699	0.4+	0.5+		
2000 05 08	704	0.7−	0.3+	2001 10 18	644	0.1−	0.1−						

(60866)∗ 2000 HM$_{79}$ = 2001 NY$_{19}$

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14888)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	73.72050		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23248572	ω	177.33694		+0.68776880	−0.70101714	
a	2.6194203	Ω	229.12165		+0.66133406	+0.71217012	
e	0.0613353	i	14.43990		+0.29935152	+0.03726507	
P	4.24	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 23	704	0.1−	1.7−	2001 06 28	699	0.2+	0.3−	2002 11 07	704	1.1+	0.3−		
1999 01 23	704	0.7−	0.3−	2001 06 28	699	0.2−	0.3+	2002 12 01	704	0.0	0.4+		
1999 01 23	704	0.4+	1.1+	2001 07 12	644	0.3−	0.0	2002 12 01	704	0.5+	1.0+		
1999 01 23	704	(5.0−	0.9−)	2001 07 12	644	0.5−	0.0	2002 12 01	704	1.1+	0.1−		
2000 04 28	704	0.0	0.4+	2001 07 12	644	0.5−	0.0	2002 12 14	704	0.0	0.8+		
2000 04 28	704	0.0	0.6+	2001 07 19	699	0.4+	1.2+	2002 12 14	704	0.3+	1.0+		
2000 04 28	704	0.7−	1.0+	2001 07 19	699	0.1−	0.2+	2002 12 14	704	0.1−	0.9+		
2000 05 01	699	0.0	0.6+	2001 07 19	699	0.1+	0.7+	2002 12 14	704	0.4+	0.9+		
2000 05 01	699	0.2+	0.5+	2001 07 19	699	0.0	0.0	2002 12 14	704	0.2+	1.1+		
2000 05 01	699	0.6+	0.1−	2001 07 27	644	0.1+	0.6+	2003 01 01	704	0.6+	0.3+		
2000 05 01	699	0.3+	1.0+	2001 07 27	644	0.2+	0.6+	2003 01 01	704	0.3−	0.6+		
2000 05 09	704	(2.1−	2.1−)	2001 07 27	644	0.5−	1.1+	2003 01 01	704	0.2+	0.5+		
2000 05 09	704	0.6−	0.4−	2001 08 01	644	0.4+	0.4+	2003 01 01	704	0.1+	0.9+		
2000 05 09	704	0.5+	0.3−	2001 08 01	644	0.6+	0.4+	2003 01 05	704	0.5−	1.7−		
2000 05 22	699	0.5−	0.5+	2001 08 01	644	0.6+	0.6+	2003 01 05	704	1.3−	1.7−		
2000 05 22	699	0.0	0.4+	2001 08 21	704	0.3−	1.1−	2003 01 05	704	0.3−	1.7−		
2000 05 22	699	0.6−	0.9+	2001 08 21	704	0.0	0.5−	2003 01 05	704	0.2−	1.8−		
2000 05 22	699	1.3+	0.5−	2001 08 21	704	0.1−	0.7−	2003 01 05	704	0.1−	1.6−		
2000 06 06	699	0.8+	0.1+	2001 10 15	645	0.0	0.1−	2003 01 26	644	0.1−	1.3+		
2000 06 06	699	0.3−	0.9−	2001 10 15	645	0.0	0.1−	2003 01 26	644	0.3−	1.7+		
2000 06 06	699	0.3−	0.9+	2002 11 07	704	1.0−	1.1+	2003 01 26	644	0.7+	1.4+		
2000 06 06	699	0.4+	0.6+	2002 11 07	704	0.4+	1.2+	2003 02 04	644	0.2−	0.7+		
2001 06 28	699	0.2−	0.7+	2002 11 07	704	0.3+	0.4−	2003 02 04	644	0.1+	0.9+		
2001 06 28	699	1.6−	0.6+	2002 11 07	704	0.2−	0.3+	2003 02 04	644	0.1+	0.8+		

(60867)∗ 2000 HD$_{81}$ = 2001 QN$_{84}$

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15784)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	204.78245		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29119740	ω	50.83789		+0.99917184	+0.02347286	
a	2.2542966	Ω	307.79178		−0.03529856	+0.90634028	
e	0.1352151	i	2.41049		+0.02023977	+0.42189611	
P	3.38	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.6+	0.9+	2001 08 26	704	0.0	1.5+	2001 11 17	644	0.3−	0.2+
1994 10 09	691	0.2−	0.2−	2001 09 16	644	0.4+	0.0	2001 11 17	644	0.2−	0.2+
1994 10 09	691	0.0	0.1−	2001 09 16	644	0.1+	0.0	2001 11 17	644	0.4−	0.2+
1999 01 16	704	0.5+	0.3+	2001 09 16	644	0.2+	0.1+	2001 11 19	704	0.5−	0.5+
1999 01 16	704	0.1+	0.2−	2001 09 22	644	0.3+	0.3+	2001 11 19	704	0.5−	0.5+
1999 01 16	704	0.0	0.7−	2001 09 22	644	0.3+	0.2+	2001 11 19	704	0.3−	0.4+
1999 01 16	704	1.5−	1.1−	2001 09 22	644	0.3+	0.4+	2001 11 19	704	0.4−	0.3+
2000 04 28	704	0.3−	1.0+	2001 10 03	644	0.8−	0.8−	2001 11 19	704	0.5−	0.1+
2000 04 28	704	(0.8−	2.1+)	2001 10 03	644	0.4−	1.0−	2001 11 24	704	0.0	0.7−
2000 04 28	704	(0.9+	2.1+)	2001 10 03	644	0.4−	1.0−	2001 11 24	704	0.2+	0.3−
2000 04 28	704	0.1+	1.9+	2001 10 12	699	0.5−	0.4+	2001 11 24	704	0.0	0.4−
2000 05 01	699	0.2−	1.1+	2001 10 12	699	0.2−	0.3+	2001 11 24	704	0.2−	0.3−
2000 05 01	699	0.4+	0.6+	2001 10 12	699	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.1+	0.1−
2000 05 01	699	0.5−	0.3+	2001 10 12	699	0.1−	0.2−	2001 12 10	704	0.1+	0.6+
2000 05 01	699	(0.1+	2.1+)	2001 10 14	704	0.5−	0.3−	2001 12 10	704	0.1+	0.8−
2000 05 09	704	0.5−	0.7−	2001 10 14	704	0.4−	0.2−	2001 12 10	704	0.5−	0.1−
2000 05 09	704	1.1+	0.6+	2001 10 14	704	0.4−	0.1−	2001 12 10	704	1.7+	0.7+
2000 05 09	704	0.1+	0.1−	2001 10 14	704	0.5−	0.1+	2001 12 10	704	1.6−	0.2−
2000 05 09	704	0.8−	0.9+	2001 10 14	704	0.6−	0.2+	2001 12 20	644	0.2−	0.3+
2000 05 09	704	0.8+	0.3+	2001 10 18	704	0.6−	0.1−	2001 12 20	644	0.3−	0.4+
2000 05 24	699	0.6+	0.3+	2001 10 18	704	0.3−	0.2−	2001 12 20	644	0.4−	0.2+
2000 05 24	699	0.2+	1.0+	2001 10 18	704	0.0	0.1+	2002 01 09	704	0.6+	0.1−
2000 05 24	699	0.1−	0.0	2001 10 18	704	0.7−	0.0	2002 01 09	704	0.6+	0.1+
2000 05 24	699	0.3−	1.0+	2001 10 18	704	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	0.6−	0.6+
2001 07 28	699	0.1+	2.0+	2001 10 18	691	0.1+	0.1−	2002 01 09	704	0.6+	0.0
2001 07 28	699	0.1−	1.4+	2001 10 18	691	0.1+	0.1−	2002 01 09	704	0.1+	0.2−
2001 07 28	699	(1.3−	3.4+)	2001 10 18	691	0.0	0.2−	2003 03 06	704	1.2+	0.9+
2001 07 28	699	0.3+	1.6+	2001 10 19	644	0.6−	0.1−	2003 03 06	704	0.3−	0.5+
2001 08 18	704	1.0+	0.7+	2001 10 19	644	0.4−	0.1−	2003 03 06	704	0.1−	0.4+
2001 08 18	704	0.6−	1.3+	2001 10 19	644	0.7−	0.0	2003 03 06	704	0.2−	1.4+
2001 08 18	704	0.1−	1.3+	2001 10 21	704	0.3+	0.1−	2003 03 06	704	0.2−	0.5+
2001 08 22	704	0.6+	0.5+	2001 10 21	704	0.2+	0.5−	2003 03 07	699	0.3+	0.1+
2001 08 22	704	0.2+	0.3−	2001 10 21	704	0.5+	0.6−	2003 03 07	699	0.6+	0.4−
2001 08 22	704	0.3+	0.2−	2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2003 03 07	704	0.3+	0.6+
2001 08 22	704	0.1+	0.5+	2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2003 03 07	699	0.9+	0.4+
2001 08 24	704	0.6−	0.3+	2001 10 26	644	0.1−	0.4+	2003 03 07	704	0.2+	0.6+
2001 08 24	704	0.3−	0.3+	2001 10 26	644	0.4−	0.1+	2003 03 07	699	0.3+	0.6+
2001 08 24	704	0.8−	1.1+	2001 10 26	644	0.1−	0.0	2003 03 07	704	1.2+	0.3−
2001 08 24	704	0.2+	0.1+	2001 10 27	699	0.2−	0.6+	2003 03 07	704	0.8+	0.9+
2001 08 24	704	0.7−	1.6+	2001 10 27	699	0.3−	0.3+	2003 03 07	704	1.9+	0.1+
2001 08 24	704	0.1−	0.4+	2001 10 27	699	0.0	0.5+	2003 03 23	691	0.1−	0.7+
2001 08 24	704	0.1+	0.2+	2001 10 27	699	0.8−	0.3+	2003 03 23	691	0.2+	0.6+
2001 08 24	704	1.5−	0.4+	2001 10 28	704	0.3−	0.7+	2003 03 23	691	0.1−	0.8+
2001 08 25	704	0.1−	0.3−	2001 10 28	704	0.1+	0.7+	2003 03 25	699	0.6−	0.9+
2001 08 25	699	0.1−	1.0+	2001 10 28	704	0.2+	0.4+	2003 03 25	699	0.1+	0.1−
2001 08 25	704	0.1+	0.6+	2001 11 10	704	0.9+	0.4−	2003 03 25	699	0.1−	0.6+
2001 08 25	704	0.2+	0.8+	2001 11 10	704	1.0+	0.4−	2003 03 25	699	0.5+	1.2+
2001 08 25	699	0.9+	1.6+	2001 11 10	704	0.9+	0.3−	2003 04 03	699	0.8−	0.3−
2001 08 25	704	0.6−	0.4+	2001 11 10	704	0.0	0.7−	2003 04 03	699	0.2+	0.3−
2001 08 25	699	1.5+	0.3+	2001 11 12	704	0.3−	0.0	2003 04 03	699	0.8−	1.0−
2001 08 25	704	0.0	0.1−	2001 11 12	704	0.4−	0.2+	2003 04 03	699	(3.0+	0.2−)
2001 08 25	699	0.6+	0.6+	2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2003 04 04	704	0.6−	0.8+
2001 08 26	704	0.6+	1.2+	2001 11 16	300	0.3+	0.1+	2003 04 04	704	0.4+	1.1+
2001 08 26	704	0.5−	0.7+	2001 11 16	300	0.3−	0.2−	2003 04 04	704	0.1+	0.2−
2001 08 26	704	0.1−	1.1+	2001 11 16	300	2.0+	0.3+				

(60868)∗ 2000 HG$_{81}$

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	331.97445		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28330134	ω	60.39946		−0.84489951	+0.49187675
a	2.2959916	Ω	147.67411		−0.51346595	−0.85594487
e	0.1584532	i	23.15206		+0.14999180	−0.15942286
P	3.48	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 06 19	691	0.1−	0.1−	2000 05 01	704	0.7+	0.4−	2003 01 28	704	0.1+	0.5+
1990 06 19	691	0.3+	0.3−	2000 05 01	704	0.5+	0.8−	2003 01 28	704	0.2−	0.0
1990 06 19	691	0.4−	1.1−	2000 05 01	704	0.2+	0.5−	2003 01 28	704	0.6−	0.3+
1997 07 09	691	0.1−	0.3+	2000 05 01	704	0.9+	0.5−	2003 01 28	704	0.1+	0.3−
1997 07 09	691	0.7−	0.4+	2000 05 01	704	1.6+	1.1−	2003 01 28	704	1.6−	0.9−
1997 07 09	691	0.3−	0.4+	2000 05 10	699	0.7−	0.5+	2003 02 01	704	1.3+	1.0+
1997 07 13	691	1.0+	1.0+	2000 05 10	699	0.5−	0.7+	2003 02 01	704	0.6+	0.2+
1997 07 13	691	0.5+	0.6+	2000 05 10	699	0.9−	0.8+	2003 02 01	704	0.0	0.1+
1997 07 13	691	0.4+	0.5+	2000 05 10	699	1.0−	0.6+	2003 02 10	644	0.0	0.2+
1997 09 28	691	0.4−	0.5+	2000 05 26	704	0.2+	0.2+	2003 02 10	644	0.1+	0.1−
1997 09 28	691	0.6−	0.5+	2000 05 26	704	0.2+	0.0	2003 02 10	644	0.0	0.1−
1997 09 28	691	0.8−	1.1+	2000 05 26	704	0.1−	0.7+	2003 02 28	704	0.8+	0.6−
1997 10 04	691	0.3+	0.8+	2000 05 26	704	0.3−	1.0+	2003 02 28	704	0.4+	0.1+
1997 10 04	691	0.3+	0.2+	2000 05 27	704	0.3−	0.7+	2003 02 28	704	0.6+	0.3+
1997 10 04	691	0.7+	0.1+	2000 05 27	704	0.4+	0.1−	2003 02 28	704	0.9+	0.2+
2000 03 14	703	0.4+	1.0+	2000 05 27	704	0.1−	0.0	2003 02 28	704	0.0	0.9+
2000 03 14	703	0.6−	0.5+	2000 05 30	699	0.0	0.9+	2003 03 07	704	0.0	0.5+
2000 03 14	703	0.3−	0.1+	2000 05 30	699	0.6+	0.2+	2003 03 07	704	0.4−	0.1−
2000 03 14	703	0.6+	0.2−	2000 05 30	699	0.4+	0.3+	2003 03 07	704	0.9−	1.1−
2000 04 04	704	0.0	0.5+	2000 05 30	699	0.2+	0.5+	2003 03 07	704	0.3+	0.3+
2000 04 04	704	0.5−	0.2−	2003 01 02	704	0.4−	0.4+	2003 03 07	704	0.2−	0.9+
2000 04 04	704	0.9−	0.6−	2003 01 02	704	0.2+	0.9−	2003 03 07	704	0.0	0.2−
2000 04 04	704	1.0−	1.3−	2003 01 02	704	0.2−	0.5+	2003 03 07	704	0.6−	0.4+
2000 04 04	704	0.1+	0.5−	2003 01 02	704	0.2+	0.3+	2003 03 07	704	0.2−	0.6−
2000 04 28	699	0.1+	0.5−	2003 01 02	704	0.1−	0.9+	2003 03 07	704	1.5−	1.2+
2000 04 28	699	0.5+	0.7−	2003 01 26	644	0.3−	0.6+	2003 03 07	704	1.3+	0.9−
2000 04 28	699	0.2+	0.2+	2003 01 26	644	0.3−	0.3+				
2000 04 28	699	0.4−	0.0	2003 01 26	644	0.0	0.6+				

(60869)∗ 2000 HZ$_{82}$ = 2001 QE$_{45}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15785)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	140.57641		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17060178	ω	114.35997		+0.31095792	+0.95040654
a	3.2196872	Ω	173.74878		−0.88989163	+0.29325707
e	0.1270508	i	3.00504		−0.33376348	+0.10357461
P	5.78	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	691	0.1−	0.0	2000 05 10	704	0.9+	1.0+	2001 08 19	704	0.3−	0.2+
1999 04 07	691	0.1+	0.1+	2000 05 23	699	1.3+	0.4+	2001 08 19	704	0.6−	0.0
1999 04 07	691	0.0	0.2+	2000 05 23	699	0.2+	0.0	2001 08 19	704	0.2−	0.8+
2000 04 10	695	0.2+	0.2+	2000 05 23	699	0.5−	0.3−	2001 08 20	704	1.4−	0.0
2000 04 10	695	0.0	0.2+	2000 05 23	699	0.4−	0.3+	2001 08 20	704	0.1+	0.5+
2000 04 29	704	0.4−	0.6+	2000 05 28	699	0.6+	0.2−	2001 08 20	704	0.6−	0.6+
2000 04 29	704	0.3−	0.4+	2000 05 28	699	1.1−	0.2+	2001 09 20	691	0.4+	1.4−
2000 04 29	704	0.1−	0.8+	2000 05 28	699	0.0	0.0	2001 09 20	691	0.4+	0.8−
2000 04 29	704	0.5−	0.8−	2000 05 28	699	0.3−	0.6−	2001 09 20	691	0.2+	0.5−
2000 04 29	704	0.6+	0.1+	2001 07 16	608	0.2−	1.3−	2002 11 03	950	0.5+	0.7+
2000 04 30	699	0.4+	0.4+	2001 07 16	608	0.5−	0.1−	2002 11 03	950	0.5+	0.9+
2000 04 30	699	0.4+	0.4+	2001 07 16	608	0.5−	0.8−	2002 11 03	950	0.1+	0.7+
2000 04 30	699	0.4+	1.1+	2001 08 14	608	1.1+	0.1−	2002 11 07	704	1.0+	0.7+
2000 04 30	699	0.3+	0.8+	2001 08 14	608	0.9+	0.4+	2002 11 07	704	0.0	1.2+
2000 05 10	704	0.3−	0.3+	2001 08 14	608	0.8+	0.6+	2002 11 07	704	0.9−	0.8+
2000 05 10	704	(2.1−	2.0−)	2001 08 16	704	0.3−	0.8+	2002 11 22	644	1.2−	1.0+
2000 05 10	704	0.6+	0.4+	2001 08 16	704	0.3−	1.3+	2002 11 22	644	0.9−	0.8+
2000 05 10	704	0.2−	0.1−	2001 08 16	704	0.2+	0.4+	2002 11 22	644	1.0−	0.6+
2000 05 10	704	0.4+	0.4+	2001 08 16	704	0.2+	0.2−				
2000 05 10	704	0.3−	0.8+	2001 08 16	704	0.1+	0.2−				

(60870)∗ 2000 HC$_{83}$ = 1998 WR$_{2}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1321)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5				MPC	
			P	**Q**	
M	69.00854	(2000.0)			
n	0.29480533	ω	73.01894	−0.50429092	−0.85748231
a	2.2358663	Ω	47.71520	+0.73049683	−0.48663292
e	0.0710444	i	7.92892	+0.46050521	−0.16707028
P	3.34	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 17	910	0.6+	0.3−	2000 05 31	691	0.6−	0.7−	2003 03 20	644	0.5+	0.2+
1998 11 17	910	0.9+	0.3+	2000 06 06	691	0.8−	0.0	2003 03 20	644	0.4+	0.5+
1998 11 17	910	0.1+	0.3+	2000 06 06	691	0.4−	0.0	2003 03 25	644	0.8+	1.3+
1998 11 19	910	0.0	0.2−	2000 06 06	691	0.5−	0.0	2003 03 25	644	0.6+	1.1+
1998 11 19	910	0.4−	0.2−	2001 09 09	644	0.2−	1.0+	2003 03 25	644	0.8+	1.2+
1998 11 19	910	0.4−	0.0	2001 09 09	644	0.1−	0.9+	2003 03 31	704	0.3−	0.6−
1998 12 17	691	0.3+	0.7−	2001 09 09	644	0.1−	0.7+	2003 03 31	704	2.0−	0.3+
1998 12 17	691	0.3+	0.5−	2001 09 11	699	1.0+	1.3−	2003 03 31	704	0.1+	0.9−
1998 12 17	691	0.0	0.4−	2001 09 11	699	0.5−	1.2+	2003 03 31	704	1.2−	1.1−
2000 04 29	704	0.1−	0.0	2001 09 11	699	0.1−	0.3+	2003 03 31	704	0.5−	0.9+
2000 04 29	704	0.4+	0.4+	2001 09 11	699	0.8−	0.6+	2003 03 31	704	0.0	0.7−
2000 04 29	704	0.1+	0.6−	2001 09 12	704	1.3−	0.8+	2003 03 31	704	1.3−	1.9+
2000 04 29	704	0.6+	0.0	2001 09 12	704	1.3−	0.2+	2003 03 31	704	1.1+	1.5−
2000 04 29	704	0.3+	0.4+	2001 09 12	704	1.3−	0.3−	2003 03 31	704	(2.1−	0.5+)
2000 04 30	699	0.7+	0.2+	2001 10 10	644	0.4−	0.7+	2003 04 03	704	0.5+	0.4+
2000 04 30	699	0.0	0.3−	2001 10 10	644	0.5−	0.9+	2003 04 03	704	0.2+	0.7−
2000 04 30	699	0.6+	0.0	2001 10 10	644	0.5−	0.6+	2003 04 03	704	0.9−	0.1−
2000 04 30	699	0.2−	1.2+	2001 10 16	644	0.5−	1.2+	2003 04 03	704	0.3+	0.1−
2000 05 07	704	0.3+	0.5+	2001 10 16	644	0.7−	1.1+	2003 04 03	704	0.9+	0.2+
2000 05 07	704	0.1+	0.6+	2001 10 16	644	0.8−	0.6+	2003 04 04	691	0.4−	0.2+
2000 05 07	704	0.9+	0.7+	2001 10 17	291	0.0	0.7+	2003 04 04	691	0.3−	0.1+
2000 05 07	704	0.1+	0.9+	2001 10 17	291	0.1+	0.8+	2003 04 04	691	0.3−	0.0
2000 05 07	704	0.6+	0.6+	2001 10 17	291	0.0	0.7+	2003 04 06	699	1.6+	0.5+
2000 05 11	691	0.3−	0.3−	2001 10 24	644	0.6+	0.0	2003 04 06	699	0.4+	0.6+
2000 05 11	691	0.3−	0.5−	2001 10 24	644	0.9+	0.2−	2003 04 06	699	0.4+	0.5−
2000 05 11	691	0.1−	0.3−	2001 10 24	644	0.3+	0.1−	2003 04 06	699	0.4−	0.8+
2000 05 25	691	0.5−	0.3−	2003 02 11	608	(2.3+	2.5+)	2003 04 08	691	0.1−	0.0
2000 05 25	691	0.2−	0.7−	2003 02 11	608	1.7+	1.1+	2003 04 08	691	0.4−	0.2+
2000 05 25	691	0.4−	0.7−	2003 02 11	608	(2.1+	0.6+)	2003 04 08	691	0.2−	0.3+
2000 05 28	699	0.2+	0.5+	2003 02 28	704	0.3+	0.2+	2003 04 25	699	1.2−	0.7+
2000 05 28	699	0.5+	0.3−	2003 02 28	704	0.4+	0.6+	2003 04 25	699	0.2−	0.3−
2000 05 28	699	0.2−	0.9+	2003 02 28	704	0.8+	1.0+	2003 04 25	699	1.6+	1.3−
2000 05 28	699	0.0	0.5+	2003 02 28	704	0.5+	0.9+	2003 04 25	699	0.3−	0.1−
2000 05 31	691	0.8−	0.6−	2003 02 28	704	0.4+	0.4+				
2000 05 31	691	0.6−	0.6−	2003 03 20	644	0.5+	0.6+				

(60871)∗ 2000 HE$_{83}$ = 2001 RT$_{11}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17351)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5				MPC	
			P	**Q**	
M	161.56458	(2000.0)			
n	0.30140258	ω	312.27091	+0.70283220	−0.71098095
a	2.2031196	Ω	93.05850	+0.65927241	+0.63884008
e	0.0752319	i	1.32477	+0.26718306	+0.29392080
P	3.27	H	16.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 09 08	691	0.2+	0.2+	2001 10 13	704	0.4−	0.3+	2001 12 19	704	0.8+	0.7+
1991 09 08	691	0.0	0.4+	2001 10 14	699	0.1−	0.5−	2001 12 19	704	0.7+	0.6+
1991 09 08	691	0.4+	0.0	2001 10 14	699	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.6+
1994 07 10	691	0.0	0.1−	2001 10 14	699	0.1−	0.0	2001 12 19	704	1.6+	0.4+
1994 07 10	691	1.0−	0.4−	2001 10 14	699	0.4−	0.3−	2003 03 15	608	0.5+	1.5+
1994 07 10	691	0.2−	0.4−	2001 10 16	704	0.6−	0.5+	2003 03 15	608	0.5+	0.5+
2000 04 29	704	0.1+	0.5+	2001 10 16	704	1.2−	1.1+	2003 03 15	608	0.5+	0.7+
2000 04 29	704	0.1+	1.5+	2001 10 16	704	0.9−	1.4+	2003 03 23	703	0.3−	0.3−
2000 04 29	704	0.3+	1.3+	2001 10 16	704	0.7−	1.1+	2003 03 23	703	0.2+	1.6+
2000 04 30	699	0.3+	0.9−	2001 10 16	704	0.8−	1.3+	2003 03 23	703	0.8−	0.8−
2000 04 30	699	0.6+	1.1+	2001 10 18	644	0.2−	0.1+	2003 03 23	703	1.1−	0.5+
2000 04 30	699	0.7−	1.0+	2001 10 18	644	0.2−	0.2+	2003 03 24	691	0.1+	0.0
2000 04 30	699	0.4+	0.8+	2001 10 18	644	0.2−	0.1+	2003 03 24	691	0.0	0.0
2000 05 26	691	1.0+	0.2−	2001 10 20	704	0.1−	0.4−	2003 03 24	691	0.4+	0.3+
2000 05 26	691	0.7+	0.0	2001 10 20	704	0.1−	0.7−	2003 03 27	644	0.3+	0.0
2000 05 26	691	0.8+	0.2+	2001 10 20	704	0.2+	0.6−	2003 03 27	644	1.0+	0.5+
2000 05 29	704	0.4−	0.3+	2001 10 20	704	0.8+	0.7−	2003 03 27	644	0.2+	0.2+
2000 05 29	704	0.5+	1.4+	2001 10 20	704	0.3+	0.7−	2003 03 27	699	0.3+	0.6+
2000 05 29	704	0.0	0.6+	2001 10 22	704	0.1−	0.0	2003 03 27	644	0.6+	0.2+
2000 05 29	704	0.7−	0.1+	2001 10 22	704	0.2+	0.2+	2003 03 27	699	0.1−	0.2+
2001 08 05	644	0.1−	0.7+	2001 10 22	704	0.1+	0.1+	2003 03 27	699	0.5−	1.3−
2001 08 05	644	0.1+	0.4+	2001 10 22	704	0.0	0.2+	2003 03 27	644	0.2+	0.3+
2001 08 05	644	0.2−	0.5+	2001 10 23	704	0.6−	0.0	2003 03 27	644	0.6+	0.5+
2001 09 10	333	0.7−	0.8−	2001 10 23	704	0.0	0.4+	2003 03 27	699	0.3+	0.1+
2001 09 10	333	0.1−	1.1−	2001 10 23	704	0.2+	0.1+	2003 04 01	704	0.9+	0.1+
2001 09 11	333	0.2−	0.3−	2001 10 23	704	0.4−	0.6+	2003 04 01	704	0.3+	0.2+
2001 09 11	333	0.1−	0.5−	2001 10 23	704	0.1−	0.5+	2003 04 01	704	0.9+	0.0
2001 09 12	644	0.1−	0.2+	2001 10 24	691	0.1−	0.5−	2003 04 01	704	0.5+	0.4+
2001 09 12	644	0.5+	0.1+	2001 10 24	691	0.4−	0.3−	2003 04 01	704	0.8+	0.2+
2001 09 12	644	0.1+	0.0	2001 10 24	691	0.1−	0.5−	2003 04 03	699	0.9−	0.4+
2001 09 16	644	0.4−	0.1+	2001 10 24	704	0.9−	0.2−	2003 04 03	699	1.4−	0.5+
2001 09 16	644	0.7−	0.4+	2001 10 24	704	0.6−	0.5+	2003 04 03	699	0.0	0.8−
2001 09 16	644	0.4−	0.2+	2001 10 24	704	0.5−	0.2+	2003 04 03	699	0.3−	0.9+
2001 09 17	704	0.2+	0.3−	2001 10 24	704	0.3−	0.4+	2003 04 04	691	0.7+	0.2+
2001 09 17	704	0.3−	0.0	2001 10 24	691	0.1−	0.3−	2003 04 04	691	0.6+	0.1+
2001 09 17	704	0.7−	0.0	2001 10 24	704	0.4−	0.9+	2003 04 04	691	0.7+	0.1+
2001 09 19	704	1.5+	1.4+	2001 10 24	691	0.0	0.6−	2003 04 08	691	0.0	0.3+
2001 09 19	704	1.3+	1.4+	2001 10 24	691	0.1+	0.2−	2003 04 08	691	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	1.3+	1.4+	2001 10 25	644	0.7−	0.3+	2003 04 08	691	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	1.4+	1.5+	2001 10 25	644	0.8−	0.1+	2003 04 08	704	0.1−	0.6−
2001 09 19	704	1.4+	1.2+	2001 10 25	644	0.7−	0.4+	2003 04 08	704	(2.5−	1.6+)
2001 09 21	704	0.7+	1.8+	2001 11 09	704	0.4−	0.3+	2003 04 08	704	0.8+	0.4−
2001 09 21	704	0.6+	1.8+	2001 11 09	704	0.5−	0.2−	2003 04 08	704	0.8+	1.2+
2001 09 21	704	0.7+	1.7+	2001 11 09	704	0.7−	0.3+	2003 04 08	608	0.4−	0.6+
2001 09 21	704	0.9+	2.0+	2001 11 09	704	0.4−	0.9+	2003 04 08	608	0.2−	0.1−
2001 09 21	704	0.8+	1.8+	2001 11 09	704	0.4−	0.9+	2003 04 08	608	0.2−	0.8+
2001 09 26	704	0.0	0.3+	2001 11 18	704	0.4−	0.7−	2003 04 25	691	0.2+	0.3+
2001 09 26	704	0.0	0.3−	2001 11 18	704	0.9−	0.3−	2003 04 25	691	0.1−	0.3+
2001 09 26	704	0.2+	0.4−	2001 11 18	704	0.5−	0.7−	2003 04 25	691	0.2+	0.2+
2001 09 26	704	0.2−	0.4−	2001 11 18	704	1.0−	0.2−	2003 04 27	699	0.6+	0.5−
2001 09 26	704	0.2−	1.0−	2001 11 20	704	0.5+	0.2−	2003 04 27	699	0.6−	0.3−
2001 09 28	333	0.2+	0.2−	2001 11 20	704	0.5−	0.6−	2003 04 27	699	0.1+	1.0+
2001 09 28	333	0.8+	0.1+	2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2003 04 27	699	0.5+	1.4+
2001 09 28	333	0.8+	0.1−	2001 11 20	704	0.8−	0.2+	2003 04 29	704	0.1−	0.5+
2001 10 07	644	0.1−	0.6+	2001 11 20	704	1.6−	0.4−	2003 04 29	704	0.3+	0.9+
2001 10 07	644	0.2−	0.7+	2001 11 21	704	0.5+	0.1−	2003 04 29	704	0.5−	0.4+
2001 10 07	644	0.2+	0.8+	2001 11 21	704	0.5−	1.2−	2003 04 29	704	0.3−	0.6+
2001 10 12	699	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.2−	0.9+	2003 04 30	608	0.2+	0.0
2001 10 12	699	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.6−	2003 04 30	608	0.3+	0.6+
2001 10 12	699	0.2+	0.6+	2001 11 21	704	1.2−	0.3−	2003 04 30	608	0.2−	0.1+
2001 10 12	699	0.2+	0.1+	2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2003 05 05	691	0.5+	1.5+
2001 10 13	704	0.3+	0.3+	2001 12 14	704	0.1−	0.8+	2003 05 05	691	0.6+	1.6+
2001 10 13	704	0.3−	0.7+	2001 12 14	704	0.2+	1.5+	2003 05 05	691	0.5+	1.7+
2001 10 13	704	0.2−	1.1−	2001 12 14	704	0.7−	0.2+				
2001 10 13	704	0.2−	0.6+	2001 12 14	704	0.8−	0.8+				

(60872)∗ 2000 HE$_{86}$ = 2001 ON$_{107}$

Discovered 2000 Apr. 30 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15786)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	153.71841	(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.20984850	ω	166.61645	+0.93077441		+0.36501307	
a	2.8045647	Ω	171.88464	−0.34742843		+0.90066323	
e	0.2213521	i	8.39193	−0.11380899		+0.23573546	
P	4.70	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 22	691	0.0	0.3−	2001 09 16	644	0.0	0.2+	2001 10 22	704	0.4−	0.1+
1995 04 22	691	0.2−	0.0	2001 09 16	644	0.1+	0.2+	2001 10 22	704	0.0	0.1+
1995 04 22	691	0.1−	1.3−	2001 09 16	644	0.0	0.1+	2001 10 22	704	0.1−	0.1−
2000 04 30	699	0.1+	0.0	2001 09 16	704	0.0	0.2−	2001 10 24	704	0.1−	0.1−
2000 04 30	699	1.0+	0.8+	2001 09 16	704	0.1−	0.2−	2001 10 24	704	0.4−	0.3+
2000 04 30	699	1.1+	0.7+	2001 09 16	704	0.2+	0.7−	2001 10 24	704	0.3+	0.5+
2000 04 30	699	0.8+	0.1+	2001 09 16	704	0.0	0.8−	2001 10 24	704	0.4−	1.0+
2000 04 30	691	0.2+	0.3+	2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2001 10 24	704	0.0	0.2+
2000 04 30	691	0.4+	0.1−	2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2001 10 24	644	0.4−	1.0+
2000 04 30	691	0.1+	0.4+	2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2001 10 24	644	0.4−	0.9+
2000 05 05	704	1.0−	0.1+	2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2001 10 24	644	0.5−	1.1+
2000 05 05	704	0.6−	1.8+	2001 09 19	704	0.0	0.2−	2001 10 25	645	0.0	0.3−
2000 05 05	704	0.7+	0.4+	2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2001 10 25	645	0.0	0.3−
2000 05 05	704	0.5+	1.0+	2001 09 21	704	0.3+	0.0	2001 11 08	644	0.0	0.4+
2000 05 05	704	0.3+	1.7+	2001 09 21	704	0.9+	0.1+	2001 11 08	644	0.5−	0.2+
2000 05 27	704	0.4+	0.5−	2001 09 21	704	0.7+	0.4+	2001 11 08	644	0.1+	0.0
2000 05 27	704	0.1+	0.2+	2001 09 21	704	0.7+	0.5+	2001 11 09	704	0.4+	0.7−
2000 05 27	704	0.3−	0.0	2001 09 27	644	0.4+	0.4+	2001 11 09	704	0.2+	1.9+
2000 05 27	704	0.1−	0.0	2001 09 27	644	0.5+	0.4+	2001 11 09	704	0.6+	0.1+
2000 06 05	699	0.5−	0.3+	2001 09 27	644	0.4+	0.4+	2001 11 09	704	0.0	0.2−
2000 06 05	699	0.2−	0.7+	2001 10 10	644	0.2−	0.4+	2001 11 15	644	0.2−	0.1+
2000 06 05	699	0.2−	1.9+	2001 10 10	644	0.1−	0.5+	2001 11 15	644	0.6−	0.4+
2000 06 05	699	0.8−	0.2+	2001 10 10	644	0.2−	0.5+	2001 11 15	644	0.3−	0.0
2001 07 29	699	0.2−	0.6+	2001 10 12	699	0.2−	0.0	2001 12 07	704	0.5+	0.8−
2001 07 29	699	0.4−	0.2+	2001 10 12	699	0.1−	0.4+	2001 12 07	704	1.0+	1.4−
2001 07 29	699	1.3−	0.1+	2001 10 12	699	0.2+	0.1+	2001 12 07	704	0.9+	1.4−
2001 07 29	699	0.5−	0.1+	2001 10 12	699	0.3−	0.0	2001 12 07	704	1.3+	1.8−
2001 08 05	644	0.2−	0.1+	2001 10 13	704	0.1+	0.3+	2001 12 07	704	1.0+	1.1−
2001 08 05	644	0.7−	0.1+	2001 10 13	704	0.5+	0.5+	2001 12 18	704	0.7−	0.0
2001 08 05	644	0.4−	0.1+	2001 10 13	704	0.3+	0.5+	2001 12 18	704	0.5−	0.8−
2001 08 05	644	0.5−	0.1+	2001 10 13	704	0.2+	0.7+	2001 12 18	704	0.3+	0.5+
2001 08 05	644	0.3−	0.3+	2001 10 13	704	0.5−	0.6+	2001 12 18	704	0.0	0.0
2001 08 05	644	0.6−	0.0	2001 10 14	645	0.1−	0.4−	2003 01 07	704	0.0	0.7+
2001 08 13	608	0.7−	1.0+	2001 10 14	645	0.1−	0.4−	2003 01 07	704	0.3+	1.3+
2001 08 13	608	0.5−	0.8+	2001 10 15	645	0.0	0.4−	2003 01 07	704	0.3+	0.7+
2001 08 13	608	0.4−	0.6+	2001 10 15	645	0.0	0.4−	2003 01 07	704	0.4+	0.4−
2001 08 16	704	0.8+	0.5+	2001 10 16	704	0.8−	0.3−	2003 01 26	644	0.4+	0.2+
2001 08 16	704	0.6+	0.8+	2001 10 16	704	0.6−	0.3−	2003 01 26	644	0.5+	0.2+
2001 08 16	704	1.0+	0.1+	2001 10 16	704	0.7−	0.3−	2003 01 26	644	0.3+	0.8+
2001 08 16	704	0.7+	0.1−	2001 10 16	704	0.9−	0.5−	2003 01 27	699	0.4−	0.1−
2001 08 18	699	0.9+	0.2−	2001 10 16	704	0.9−	0.6−	2003 01 27	699	0.2−	1.4+
2001 08 18	699	0.2−	0.3+	2001 10 16	644	0.6−	0.3+	2003 01 27	699	0.8+	0.3+
2001 08 18	704	0.7−	0.4+	2001 10 16	644	0.5−	0.1+	2003 01 27	699	0.1+	1.0+
2001 08 18	699	0.1+	0.5+	2001 10 16	644	0.5−	0.1+	2003 01 30	699	0.9−	0.3+
2001 08 18	704	0.4−	0.9+	2001 10 17	439	0.1+	0.5+	2003 01 30	699	0.6−	1.4+
2001 08 18	699	0.7+	0.2+	2001 10 17	439	1.4+	0.0	2003 01 30	699	0.4−	0.0
2001 08 18	704	1.6+	1.4−	2001 10 19	699	0.5−	0.1+	2003 01 30	699	0.3−	0.2+
2001 09 11	699	0.0	0.0	2001 10 19	699	0.0	0.5−	2003 02 02	704	0.5+	0.0
2001 09 11	699	0.3−	0.5−	2001 10 19	699	0.0	0.0	2003 02 02	704	0.2+	0.8−
2001 09 11	699	0.0	0.0	2001 10 19	699	0.4−	0.2−	2003 02 02	704	0.1+	1.1+
2001 09 11	699	0.7−	0.3−	2001 10 22	704	0.2−	0.1−	2003 02 02	704	0.0	0.3+

(60873)∗ 2000 HL$_{86}$ = 2001 UM$_{123}$

Discovered 2000 Apr. 30 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19690)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	234.00572	(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28936874	ω	261.33636	+0.91219792		+0.39322020	
a	2.2637839	Ω	75.44401	−0.31329638		+0.85054528	
e	0.1648566	i	6.83603	−0.26408396		+0.34921428	
P	3.41	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	699	0.2+	0.2+	2001 10 24	333	0.2−	0.2−	2001 12 14	704	1.0+	1.1−
1999 01 22	699	0.3+	0.4−	2001 10 24	333	0.1−	0.2−	2001 12 14	704	0.8+	1.5−
1999 01 22	699	0.0	0.6+	2001 10 24	704	0.2+	0.4+	2001 12 14	704	0.5+	1.4−
2000 04 30	699	0.5+	0.6+	2001 10 24	704	0.3+	0.7+	2001 12 18	704	0.4−	0.0
2000 04 30	699	0.5+	0.5+	2001 10 24	704	0.6+	0.9+	2001 12 18	704	0.4−	0.1−
2000 04 30	699	0.0	0.8+	2001 10 28	704	0.3+	1.1+	2001 12 18	704	0.6−	0.2−
2000 04 30	699	0.0	0.7+	2001 10 28	704	0.3+	0.6+	2001 12 18	704	0.4−	0.3−
2000 05 05	704	0.0	0.1−	2001 10 28	704	0.7+	0.6+	2001 12 18	704	0.2+	0.3−
2000 05 05	704	0.1+	0.9−	2001 11 09	704	0.1−	1.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.1−
2000 05 05	704	0.1−	0.2−	2001 11 09	704	0.6−	0.9+	2001 12 19	704	0.0	0.1−
2000 05 05	704	0.6+	0.3+	2001 11 09	704	0.4−	1.0+	2001 12 19	704	0.1+	0.1+
2000 05 05	704	0.3+	0.9+	2001 11 09	704	0.4−	1.5+	2001 12 19	704	0.3−	0.4+
2000 05 11	699	0.3−	1.3+	2001 11 09	704	0.7−	1.1+	2001 12 19	704	0.6−	0.2−
2000 05 11	699	0.2−	1.0+	2001 11 12	704	0.4+	0.8+	2001 12 20	704	0.2−	0.9+
2000 05 11	699	0.2+	0.8+	2001 11 12	704	1.0+	1.5+	2001 12 20	704	0.1−	0.2+
2000 05 11	699	0.3−	1.4+	2001 11 12	704	0.2+	1.2+	2001 12 20	704	0.5−	0.4+
2000 05 23	699	0.2−	1.2+	2001 11 12	704	0.5+	1.7+	2001 12 20	704	0.6−	0.7+
2000 05 23	699	0.1−	1.2+	2001 11 13	049	0.3−	0.1+	2001 12 21	704	1.4−	1.3+
2000 05 23	699	0.2+	0.1+	2001 11 13	049	0.2−	0.1+	2001 12 21	704	0.5−	0.5−
2000 05 23	699	0.7−	1.9+	2001 11 13	049	0.1−	0.1+	2001 12 21	704	0.9+	1.1+
2000 05 27	704	0.1+	0.6+	2001 11 18	691	0.6−	0.3−	2001 12 21	704	0.2+	1.1+
2000 05 27	704	0.2+	0.1−	2001 11 18	691	0.1−	0.2−	2001 12 21	704	(0.4−	2.1+)
2000 05 27	704	1.6+	0.8+	2001 11 18	691	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	1.2+	1.4−
2000 05 27	704	0.3+	0.2−	2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	1.9+	0.4+
2000 05 27	704	0.2+	0.2−	2001 11 20	704	0.3−	0.4−	2002 01 14	704	1.0+	0.1+
2000 05 28	699	0.5+	0.5+	2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2002 01 14	704	0.6+	0.0
2000 05 28	699	0.8+	0.1+	2001 11 20	704	0.4−	0.3−	2002 02 07	704	0.0	0.1+
2000 05 28	699	0.4+	1.1+	2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.8−	0.5+
2000 05 28	699	1.0+	0.3+	2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2002 02 07	704	0.7−	0.3−
2001 09 17	704	0.7−	0.7+	2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2003 02 27	608	0.3+	1.6−
2001 09 17	704	0.1+	0.2+	2001 12 08	699	0.4−	0.2+	2003 02 27	608	0.2+	1.8−
2001 09 17	704	0.1+	0.6+	2001 12 08	699	0.1+	0.3−	2003 02 27	608	0.3−	1.3−
2001 09 26	704	0.8−	0.3−	2001 12 08	699	0.5+	0.8−	2003 03 25	644	0.4−	0.5+
2001 09 26	704	0.4−	0.1−	2001 12 08	699	0.0	0.3−	2003 03 25	644	0.3−	0.4+
2001 09 26	704	0.3−	0.0	2001 12 09	644	0.5−	0.1−	2003 03 25	644	0.4−	0.5+
2001 09 26	704	1.1−	0.1+	2001 12 09	644	0.3−	0.1−	2003 03 26	699	0.8−	0.9+
2001 10 22	704	0.0	0.5+	2001 12 09	644	0.2−	0.0	2003 03 26	699	0.2−	0.3+
2001 10 22	704	0.5−	0.2+	2001 12 10	704	0.1−	0.0	2003 03 26	699	0.2−	0.2−
2001 10 22	704	(0.0	2.1+)	2001 12 10	704	0.3−	0.1−	2003 03 26	699	0.9+	0.4+
2001 10 22	704	0.3−	1.6+	2001 12 10	704	0.1+	0.1+	2003 03 27	704	0.4−	0.2+
2001 10 23	704	0.4−	1.5+	2001 12 10	704	0.3+	0.2+	2003 03 27	704	0.0	0.2−
2001 10 23	704	0.6−	0.7+	2001 12 10	704	(2.7+	0.5+)	2003 03 27	704	0.6−	2.1−
2001 10 23	704	1.0−	1.0+	2001 12 11	704	0.4+	0.2−	2003 03 27	704	2.3+	0.9−
2001 10 24	333	0.0	0.5−	2001 12 11	704	0.6+	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	0.4+
2001 10 24	333	0.1+	0.3−	2001 12 11	704	0.1+	0.3−	2003 04 01	704	0.1−	0.3+
2001 10 24	704	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.3+	0.4−	2003 04 01	704	0.4−	0.2+
2001 10 24	333	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.4+	0.2−	2003 04 01	704	0.4−	0.3+
2001 10 24	333	0.2+	0.6−	2001 12 14	704	0.2+	1.2−	2003 04 01	704	0.0	1.0+
2001 10 24	704	0.2+	0.2+	2001 12 14	704	0.8+	0.8−				

(60874)∗ 2000 HT$_{86}$ = 2001 QR$_{188}$

Discovered 2000 Apr. 30 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17352)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	263.21437		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21531957	ω	81.76198		−0.89963056	+0.43435712	
a	2.7568537	Ω	123.97143		−0.41884093	−0.82945566	
e	0.0073148	i	3.09024		−0.12343878	−0.35119396	
P	4.58	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 13	691	0.1+	0.1+	2001 08 16	704	1.4−	0.1−	2002 11 14	704	0.7−	0.9−	
1998 12 13	691	0.0	0.1+	2001 08 22	691	0.4+	0.1+	2002 11 14	704	0.3+	0.6−	
1998 12 13	691	0.0	0.0	2001 08 22	691	0.5+	0.1+	2002 11 14	704	0.0	0.0	
1998 12 23	691	0.1−	0.3−	2001 08 22	691	0.3+	0.3+	2002 11 14	704	0.6+	0.0	
1998 12 23	691	0.3+	0.7−	2001 08 24	699	1.2+	0.0	2002 11 24	644	0.1+	0.2+	
1998 12 23	691	0.5−	0.2−	2001 08 24	699	0.4+	0.4+	2002 11 24	644	0.1+	0.2+	
1998 12 26	691	0.1+	0.1−	2001 08 24	644	0.1+	0.2+	2002 11 24	644	0.2−	0.5+	
1998 12 26	691	0.3−	0.1−	2001 08 24	699	0.7+	0.3−	2002 11 27	699	0.6−	0.5+	
1998 12 26	691	0.0	0.0	2001 08 24	644	0.1−	0.3+	2002 11 27	699	0.5−	0.2+	
2000 04 30	699	0.4+	0.5+	2001 08 24	644	0.2+	0.2+	2002 11 27	699	0.4−	0.4−	
2000 04 30	699	0.4+	0.8+	2001 08 24	699	0.2+	0.4+	2002 11 27	699	0.8−	0.6+	
2000 04 30	699	0.1−	0.0	2001 09 08	699	0.4−	0.2+	2002 12 02	704	0.4−	0.1−	
2000 04 30	699	0.0	0.5+	2001 09 08	699	0.3+	1.4−	2002 12 02	704	0.2+	0.6+	
2000 05 05	704	0.2+	0.2−	2001 09 08	699	1.5−	0.9−	2002 12 02	704	0.2+	0.8+	
2000 05 05	704	0.2+	0.4+	2001 09 08	699	0.7−	0.6+	2002 12 02	704	0.0	0.8+	
2000 05 05	704	0.6−	0.7−	2001 09 19	704	0.1+	1.1+	2002 12 02	704	0.4−	0.8+	
2000 05 05	704	0.6−	0.7+	2001 09 19	704	0.3−	1.3+	2002 12 10	704	1.0+	1.1−	
2000 06 04	608	0.2+	1.1−	2001 09 19	704	(0.5−	2.4+)	2002 12 10	704	0.1+	0.4−	
2000 06 04	608	0.1+	0.9−	2001 09 19	704	0.3+	1.9+	2002 12 10	704	0.5+	0.2−	
2000 06 04	608	0.6−	1.5−	2001 09 19	704	0.9+	1.0+	2002 12 10	704	0.3+	0.5−	
2001 08 15	608	0.1+	0.6−	2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2002 12 10	704	0.5−	0.8−	
2001 08 15	608	0.9+	0.1−	2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2002 12 28	699	1.5+	0.3−	
2001 08 15	608	0.2+	0.6−	2001 09 21	704	0.3+	0.6−	2002 12 28	699	0.8+	0.2−	
2001 08 15	608	0.2−	0.8−	2001 09 21	704	0.7+	0.2−	2002 12 28	699	0.2+	1.3−	
2001 08 15	608	0.2−	0.5−	2001 09 21	704	0.4+	0.0	2002 12 28	699	0.5−	1.1+	
2001 08 15	608	0.0	0.4−	2002 11 07	704	0.7+	0.4−	2003 01 04	704	0.4−	0.5+	
2001 08 16	704	0.7−	0.7−	2002 11 07	704	0.0	1.3−	2003 01 04	704	1.1−	0.5+	
2001 08 16	704	1.2−	0.7−	2002 11 07	704	0.2−	0.1+	2003 01 04	704	0.4−	0.6+	
2001 08 16	704	1.0−	0.3−	2002 11 07	704	0.9+	0.6−					

(60875)∗ 2000 HV$_{86}$ = 2001 SJ$_{76}$

Discovered 2000 Apr. 30 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17353)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	337.68543		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27535565	ω	345.62746		−0.98832865	+0.14533148	
a	2.3399507	Ω	202.88000		−0.12558611	−0.94697575	
e	0.1782209	i	6.74490		−0.08622419	−0.28655835	
P	3.58	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.1−	0.1−	2000 05 27	704	0.8−	0.4+	2001 09 23	704	0.2+	0.7+	
1994 10 09	691	0.1−	0.2−	2000 05 27	704	0.4−	0.8+	2001 09 23	704	0.2+	0.6+	
1994 10 09	691	0.3+	0.4−	2000 06 05	699	0.3+	0.7+	2001 10 14	645	0.1−	0.1−	
2000 04 07	704	0.6+	0.1+	2000 06 05	699	1.2−	0.1+	2001 10 14	645	0.0	0.1−	
2000 04 07	704	0.7+	1.8+	2000 06 05	699	0.4−	0.4+	2001 10 15	645	0.0	0.1−	
2000 04 07	704	0.2+	0.9+	2000 06 05	699	0.5−	0.1+	2001 10 15	645	0.0	0.1−	
2000 04 30	699	0.4+	0.4+	2001 09 16	704	0.1−	0.5+	2002 12 14	704	0.3−	0.7+	
2000 04 30	699	0.5+	0.4+	2001 09 16	704	0.2−	0.9+	2002 12 14	704	1.1+	0.4+	
2000 04 30	699	0.1−	0.6+	2001 09 16	704	0.5−	0.1+	2002 12 14	704	0.5+	0.5+	
2000 04 30	699	0.5+	0.3+	2001 09 16	704	0.3−	0.5−	2003 01 01	704	0.7+	1.0+	
2000 05 05	704	0.2+	0.1+	2001 09 21	704	0.7−	1.5+	2003 01 01	704	0.2+	0.8+	
2000 05 05	704	0.1−	0.0	2001 09 21	704	0.2−	1.1+	2003 01 01	704	0.6+	0.7+	
2000 05 05	704	0.4+	0.1−	2001 09 21	704	(0.5+	2.3+)	2003 01 01	704	0.6+	0.9+	
2000 05 05	704	0.2−	0.6−	2001 09 21	704	1.0−	0.3+	2003 01 01	704	0.7+	0.4+	
2000 05 05	704	0.0	0.1−	2001 09 21	704	0.1+	0.8+	2003 01 05	704	1.4−	0.1−	
2000 05 24	699	0.5+	0.2+	2001 09 22	704	0.3−	0.4+	2003 01 05	704	0.0	0.2+	
2000 05 24	699	0.4+	0.5+	2001 09 22	704	0.4−	0.6+	2003 01 05	704	0.3−	0.2+	
2000 05 24	699	0.6+	0.4+	2001 09 22	704	0.0	1.2+	2003 01 05	704	0.0	1.2+	
2000 05 24	699	0.9+	0.2+	2001 09 22	704	0.1−	1.3+	2003 01 05	704	1.3−	1.2+	
2000 05 27	704	0.2−	1.0+	2001 09 23	704	0.3+	0.1+					
2000 05 27	704	0.8−	0.7+	2001 09 23	704	0.2−	0.6+					

(60876)∗ 2000 HD$_{88}$ = 2001 PW$_3$

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15786)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	135.57997		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17949069	ω	223.42817		+0.47179309	+0.87315376	
a	3.1124910	Ω	75.07162		−0.77031241	+0.47580058	
e	0.0554500	i	7.28534		−0.42898727	+0.10590714	
P	5.49	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 11 01	691	0.1+	0.1+	2001 08 10	644	0.2+	1.0−	2002 11 06	699	0.8−	0.2−	
1991 11 01	691	0.1−	0.2+	2001 08 10	644	0.1+	1.1−	2002 11 06	608	0.9−	0.5−	
1991 11 01	691	0.2−	0.2+	2001 08 10	644	0.2−	1.0−	2002 11 06	608	0.9−	0.4−	
2000 04 27	704	0.1+	1.5+	2001 08 14	644	0.2+	0.2−	2002 11 06	608	0.7−	0.4−	
2000 04 27	704	0.6+	0.9+	2001 08 14	644	0.0	0.0	2002 11 07	704	0.5+	0.0	
2000 04 27	704	0.5+	0.5+	2001 08 14	644	0.3+	0.1+	2002 11 07	704	1.2+	0.3+	
2000 04 27	704	0.9+	1.2+	2001 08 27	644	0.1+	0.1+	2002 11 07	704	0.6+	0.6−	
2000 04 27	704	(0.7+	2.1+)	2001 08 27	644	0.2+	0.3+	2002 11 07	704	1.1+	1.0−	
2000 05 05	704	0.2−	0.1+	2001 08 27	644	0.2+	0.3+	2002 11 07	704	0.7+	0.4−	
2000 05 05	704	0.1+	0.2−	2001 09 11	704	0.4+	0.1−	2002 11 08	704	0.0	0.2+	
2000 05 05	704	0.1+	0.8+	2001 09 11	704	0.2+	0.1−	2002 11 08	704	0.2−	0.6+	
2000 05 05	704	0.7+	1.3+	2001 09 11	704	0.2+	0.0	2002 11 08	704	1.1−	1.2+	
2000 05 05	704	0.2+	1.3+	2001 09 11	704	0.5−	0.4−	2002 11 08	704	0.1+	0.8+	
2000 05 11	699	1.2+	1.4+	2001 09 11	704	0.7−	0.3−	2002 11 11	704	0.1+	0.5+	
2000 05 11	699	0.7+	1.2+	2002 09 29	608	0.4−	0.2−	2002 11 11	704	0.2+	0.2−	
2000 05 11	699	0.5+	1.2+	2002 09 29	608	0.7−	0.4−	2002 11 11	704	0.1−	0.3+	
2000 05 11	699	0.5+	0.5+	2002 09 29	608	0.6−	0.0	2002 11 11	704	0.0	0.8+	
2000 05 23	699	0.4+	1.0+	2002 10 03	704	0.8−	0.2+	2002 11 11	704	0.2+	0.1+	
2000 05 23	699	0.7−	0.4+	2002 10 03	704	0.2+	0.0	2002 11 11	644	0.6−	0.7−	
2000 05 23	699	0.0	2.0+	2002 10 03	704	1.1−	0.2+	2002 11 11	644	0.3−	0.7−	
2000 05 23	699	0.1+	0.8+	2002 10 03	704	0.7−	0.1−	2002 11 11	644	0.4−	0.6−	
2000 05 28	699	0.4−	0.8+	2002 10 03	704	0.5−	1.1+	2002 11 22	644	0.2+	0.4+	
2000 05 28	699	1.4+	1.3+	2002 10 09	704	0.3+	0.4+	2002 11 22	644	0.0	0.2+	
2000 05 28	699	0.2+	0.5+	2002 10 09	704	0.4−	0.9+	2002 11 22	644	0.2+	0.5+	
2000 05 28	699	0.2+	1.0+	2002 10 09	704	0.1+	1.3+	2002 11 30	608	0.1−	0.5−	
2000 06 05	699	0.5−	0.3+	2002 10 09	704	0.2+	1.0+	2002 11 30	608	0.2−	0.5−	
2000 06 05	699	0.3+	0.3+	2002 10 09	704	0.5+	1.6+	2002 11 30	608	0.2−	0.2+	
2000 06 05	699	0.3+	0.3+	2002 10 11	704	0.1+	0.4+	2002 12 01	704	0.3−	0.4+	
2000 06 05	699	1.7+	0.1−	2002 10 11	704	0.1+	0.8+	2002 12 01	704	0.1−	0.3+	
2001 07 19	644	0.3+	0.5+	2002 10 11	704	0.6+	0.2+	2002 12 01	704	0.4−	0.4+	
2001 07 19	644	0.6+	0.5+	2002 10 11	704	0.1+	0.5+	2002 12 01	704	0.2+	0.6+	
2001 07 19	644	0.4+	0.5+	2002 10 11	704	0.0	0.3+	2002 12 01	704	0.1−	0.7+	
2001 07 28	699	0.1+	0.1−	2002 11 01	704	1.1−	0.2−	2002 12 09	644	0.1+	0.4+	
2001 07 28	699	0.3−	0.1+	2002 11 01	704	0.2−	1.5+	2002 12 09	644	0.3−	0.5+	
2001 07 28	699	0.4−	0.0	2002 11 01	704	0.1+	0.3+	2002 12 09	644	0.2−	0.3+	
2001 07 28	699	0.2−	0.1+	2002 11 01	704	0.2+	1.2+	2002 12 11	704	0.3+	0.7+	
2001 08 09	644	0.0	0.7+	2002 11 01	704	0.9+	0.3+	2002 12 11	704	0.4−	1.2+	
2001 08 09	644	0.4+	0.9+	2002 11 01	704	0.4−	0.4+	2002 12 11	704	0.7−	0.1+	
2001 08 09	644	0.0	0.9+	2002 11 01	704	0.1+	1.6+	2002 12 11	704	0.3−	0.3+	
2001 08 10	644	0.5−	1.0−	2002 11 06	699	0.8−	0.4+	2002 12 11	704	0.6−	0.7+	
2001 08 10	644	0.7−	1.2−	2002 11 06	699	0.3+	0.2+					
2001 08 10	644	0.3−	0.9−	2002 11 06	699	1.3−	0.7+					

(60877)∗ 2000 HD$_{89}$ = 2000 JP$_{84}$ = 1998 VK$_{41}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 2520)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	337.68736		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26058080	ω	90.24720		−0.97125018	−0.23481589	
a	2.4275850	Ω	76.17223		+0.19921033	−0.89175989	
e	0.1316912	i	2.31211		+0.13033931	−0.38681494	
P	3.78	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 27	691	0.1−	0.0	2000 04 05	704	0.4+	0.3+	2000 05 22	699	(2.4−	2.2−)
1992 01 27	691	0.1−	0.0	2000 04 05	704	0.0	0.6−	2000 05 22	699	0.2−	0.2−
1992 01 27	691	0.1+	0.4−	2000 04 05	704	0.8+	0.6+	2000 05 22	699	1.0−	0.7+
1998 11 14	691	1.1−	0.1+	2000 04 05	704	1.3−	1.4+	2000 05 22	699	0.1−	0.5+
1998 11 14	691	1.0−	0.2+	2000 04 27	704	1.4−	1.3+	2002 12 05	704	0.5+	0.3−
1998 11 14	691	0.8−	0.2+	2000 04 27	704	0.8+	0.4+	2002 12 05	704	0.5−	0.3+
1998 11 16	691	0.4+	0.3+	2000 04 27	704	(3.5+	2.0−)	2002 12 05	704	0.1+	0.5+
1998 11 16	691	0.5+	0.3+	2000 04 29	704	0.4+	0.6−	2002 12 08	291	1.7−	0.8+
1998 11 16	691	0.5+	0.3+	2000 04 29	704	0.4+	0.2−	2002 12 08	291	0.5−	0.2+
1998 11 23	691	0.5−	0.1−	2000 04 29	704	0.9+	0.6−	2002 12 08	291	0.0	0.2+
1998 11 23	691	1.1−	0.2+	2000 04 29	704	0.2+	0.2+	2002 12 31	704	0.6−	0.3−
1998 11 23	691	0.4−	0.2+	2000 04 29	704	0.1−	0.6−	2002 12 31	704	0.6−	0.2+
1998 12 15	910	0.8+	0.4+	2000 05 05	704	0.2+	0.4+	2002 12 31	704	0.1−	0.4+
1998 12 15	910	1.1+	0.8+	2000 05 05	704	0.5+	0.7−	2002 12 31	704	(0.5+	2.3+)
1998 12 15	910	0.7+	0.4+	2000 05 05	704	(0.3−	3.2−)	2003 01 04	704	0.8+	0.0
1999 02 07	691	0.1+	0.6−	2000 05 07	704	0.3+	0.6+	2003 01 04	704	1.1−	0.0
1999 02 07	691	0.1+	0.5−	2000 05 07	704	0.1+	0.4−	2003 01 04	704	0.4−	0.7−
1999 02 07	691	0.1−	0.9−	2000 05 07	704	0.3−	0.4−	2003 01 04	704	0.9+	0.7−
1999 02 13	691	0.1−	0.4−	2000 05 07	704	0.5−	0.3−	2003 01 05	291	0.7+	0.3+
1999 02 13	691	0.2+	0.1+	2000 05 07	704	0.1+	0.1−	2003 01 05	291	1.0+	0.0
1999 02 13	691	0.6+	0.3+	2000 05 10	704	0.8−	0.0	2003 01 05	291	1.2+	0.1−
2000 04 05	699	0.2−	0.3−	2000 05 10	704	0.7+	0.0	2003 01 08	704	0.3−	1.0−
2000 04 05	699	0.2−	0.7−	2000 05 10	704	0.1+	0.5−	2003 01 08	704	0.5+	0.5+
2000 04 05	699	0.8−	1.0+	2000 05 10	704	0.4+	0.1+	2003 01 08	704	0.0	0.0
2000 04 05	699	0.5+	0.2+	2000 05 10	704	0.7+	0.7+				

(60878)∗ 2000 HW$_{89}$ = 1998 XQ$_{69}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1324)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	144.50570		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30858286	ω	16.79499		+0.28476875	−0.95836044	
a	2.1688100	Ω	56.66466		+0.87654406	+0.25135130	
e	0.0644117	i	1.45822		+0.38804286	+0.13552783	
P	3.19	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	704	0.9+	0.8+	2001 09 27	704	0.1−	0.7+	2001 11 17	704	0.7−	0.4+
1998 11 24	704	0.5−	1.5−	2001 09 27	704	1.0−	1.0+	2001 11 20	691	0.0	0.8+
1998 11 24	704	(1.4−	3.3−)	2001 09 27	704	0.2+	0.6+	2001 11 20	704	0.3−	0.5+
1998 11 24	704	(0.2+	2.4−)	2001 09 27	704	0.8−	0.6+	2001 11 20	704	0.2+	0.5+
1998 12 11	699	0.0	0.8+	2001 09 27	704	0.3−	0.2+	2001 11 20	691	0.0	0.2+
1998 12 11	699	0.8−	0.8+	2001 09 27	704	0.4−	0.3+	2001 11 20	704	0.3−	0.5+
1998 12 11	699	1.0+	0.8+	2001 09 27	704	0.0	0.1−	2001 11 20	691	0.1−	0.3+
1998 12 14	704	0.5−	0.2−	2001 09 27	704	0.1−	0.7+	2001 11 20	704	0.0	0.4+
1998 12 14	704	(1.1−	2.0−)	2001 10 11	644	0.7+	0.2−	2001 11 20	704	0.1−	0.3+
1998 12 14	704	(0.4−	2.9−)	2001 10 11	644	0.7+	0.2−	2001 11 21	704	0.3+	0.2+
1998 12 14	704	0.2−	0.9−	2001 10 11	644	0.6+	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.1+
1998 12 17	704	1.1+	1.6−	2001 10 13	704	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.2+	0.4+
1998 12 17	704	0.2+	0.8−	2001 10 13	704	0.3−	0.2−	2001 11 21	704	0.1+	0.2+
1998 12 17	704	1.1+	1.8−	2001 10 13	704	0.6−	0.2−	2001 11 21	704	0.3+	0.2+
1998 12 17	704	0.2−	1.7−	2001 10 13	704	0.4−	0.1+	2001 11 24	691	0.4+	0.4+
1998 12 17	704	0.0	1.2−	2001 10 13	704	0.4−	0.4+	2001 11 24	691	0.1+	0.2−
2000 04 29	704	0.5+	0.2−	2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2001 11 24	691	0.3+	0.4−
2000 04 29	704	0.1−	1.0+	2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2001 12 15	704	0.7+	1.2−
2000 04 29	704	0.0	0.2+	2001 10 17	704	0.4−	0.7+	2001 12 15	704	0.3+	0.2−
2000 04 29	704	0.1−	0.7−	2001 10 17	704	0.7−	0.7+	2001 12 15	704	0.1+	0.8−
2000 04 29	704	1.1−	0.9−	2001 10 17	704	0.3−	0.9+	2001 12 15	704	0.0	0.0
2000 05 07	704	0.1−	0.0	2001 10 20	704	0.6−	0.3+	2001 12 15	704	0.6+	0.6−
2000 05 07	704	0.6−	1.0−	2001 10 20	704	0.4−	0.2+	2001 12 18	704	0.2−	0.3−
2000 05 07	704	0.1−	0.0	2001 10 20	704	0.4−	0.3+	2001 12 18	704	0.2−	0.3−
2000 05 07	704	0.0	0.3−	2001 10 20	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.2−
2000 05 07	704	0.0	0.2+	2001 10 20	704	0.4−	0.1+	2001 12 18	704	0.7−	0.4−
2000 05 28	704	0.4+	1.3−	2001 10 21	704	0.6−	0.2+	2003 03 07	291	0.2−	0.8+
2000 05 28	704	(0.3+	2.3−)	2001 10 21	704	0.9−	0.6+	2003 03 07	291	0.5−	1.1+
2000 05 28	704	0.5−	1.6−	2001 10 21	704	0.1−	0.5+	2003 03 07	291	0.2−	1.1+
2000 05 29	704	1.0−	1.8−	2001 10 21	704	0.3−	0.4+	2003 03 26	291	0.2−	0.9+
2000 05 29	704	0.3+	0.7−	2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2003 03 26	291	0.2−	0.8+
2000 05 29	704	0.3+	0.8−	2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2003 03 26	291	0.3−	0.7+
2000 05 29	704	0.3+	1.2−	2001 10 21	704	0.1+	0.7+	2003 03 31	807	0.3+	1.2+
2000 05 29	704	0.5+	1.0−	2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2003 03 31	807	0.1+	0.9+
2000 06 04	691	0.9−	0.0	2001 10 21	704	0.0	0.6+	2003 03 31	807	0.3+	1.1+
2000 06 04	691	0.8−	0.2+	2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	807	0.3+	1.1+
2000 06 04	691	0.8−	0.1+	2001 10 22	704	0.0	0.2+	2003 03 31	807	0.2+	1.2+
2001 08 16	704	0.4−	1.7+	2001 10 22	704	0.4+	0.3+	2003 04 01	704	0.1+	0.3+
2001 08 16	704	0.3+	0.4+	2001 10 22	704	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	0.8+	0.6+
2001 08 16	704	0.2+	0.7−	2001 10 22	704	0.4−	1.0+	2003 04 01	704	0.0	1.7+
2001 08 24	704	0.4+	0.4+	2001 10 22	704	0.0	0.8+	2003 04 01	704	1.2+	1.0+
2001 08 24	704	0.2+	0.6+	2001 10 22	704	0.5−	0.3+	2003 04 02	807	0.2+	0.6+
2001 08 24	704	0.2−	0.4+	2001 10 22	704	0.5−	1.3+	2003 04 02	807	0.3+	0.8+
2001 08 24	704	0.2−	0.8+	2001 10 22	704	0.8−	0.2−	2003 04 02	807	0.1+	0.6+
2001 09 17	699	0.6+	1.6+	2001 10 22	704	0.7−	1.4+	2003 04 02	807	0.1+	0.7+
2001 09 17	704	0.2+	0.1+	2001 10 22	704	0.6−	0.3+	2003 04 02	807	0.1+	0.7+
2001 09 17	699	0.4−	0.3+	2001 10 22	704	0.6−	1.5+	2003 04 11	333	0.2+	0.3+
2001 09 17	704	0.8+	0.1+	2001 10 22	704	0.3+	1.2+	2003 04 11	333	0.4−	0.9+
2001 09 17	704	0.4−	0.4+	2001 10 22	704	0.6−	1.6+	2003 04 11	333	0.5−	0.6+
2001 09 17	699	0.5+	0.7+	2001 10 23	704	(1.2+	3.0+)	2003 04 24	699	0.2−	0.3+
2001 09 17	704	0.2−	0.5−	2001 10 23	704	0.1+	0.7+	2003 04 24	699	0.1−	0.2−
2001 09 17	699	0.3+	0.1+	2001 10 23	704	0.4+	0.8+	2003 04 24	699	0.6+	0.6+
2001 09 19	704	0.4−	1.6−	2001 10 23	704	0.5+	1.1+	2003 04 24	699	0.6+	0.2+
2001 09 19	704	1.1−	1.8−	2001 10 23	704	0.2+	0.8+	2003 04 25	691	0.2+	0.6+
2001 09 19	704	(1.0−	2.2−)	2001 10 24	704	0.8−	0.1+	2003 04 25	691	0.3+	0.6+
2001 09 19	704	1.0−	1.7−	2001 10 24	704	0.6−	0.3−	2003 04 25	691	0.2+	0.5+
2001 09 19	704	1.4−	1.5−	2001 10 24	704	1.0−	0.5−	2003 04 28	704	0.8+	0.5+
2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2001 10 24	704	0.6−	0.1−	2003 04 28	704	0.1−	0.7+
2001 09 21	704	0.1−	0.0	2001 10 24	704	1.0−	0.2−	2003 04 28	704	1.0+	1.5+
2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2001 10 25	691	0.5+	0.2+	2003 04 28	704	1.1+	1.2+
2001 09 21	704	1.1+	0.5+	2001 10 25	691	0.9+	0.0	2003 04 28	704	0.7+	0.4+
2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2001 10 25	691	0.1+	0.1−	2003 04 29	699	0.8+	1.2+
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 10 26	704	0.1+	0.3+	2003 04 29	699	0.4−	0.1+
2001 09 21	704	0.5+	0.3+	2001 10 26	704	0.4+	0.6+	2003 04 29	699	0.8+	0.6+
2001 09 21	704	0.3−	0.0	2001 10 26	704	0.3+	0.5+	2003 04 29	699	0.2−	0.9+
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2001 10 26	704	0.2−	0.1+	2003 05 05	704	1.9+	1.1+
2001 09 21	704	1.1+	0.1−	2001 10 26	704	0.5+	0.3+	2003 05 05	704	1.6+	0.9+
2001 09 21	704	0.4−	0.0	2001 11 09	704	0.3−	0.6+	2003 05 05	691	0.3+	1.5+
2001 09 21	704	0.5−	0.1+	2001 11 09	644	0.8+	0.0	2003 05 05	704	1.1+	1.5+
2001 09 21	704	0.8+	0.1+	2001 11 09	704	0.0	0.6+	2003 05 05	703	1.2+	0.5+
2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2001 11 09	644	0.8+	0.3+	2003 05 05	704	0.6+	1.3+
2001 09 21	704	0.7+	0.6−	2001 11 09	704	0.4+	0.7+	2003 05 05	703	1.2+	0.5−
2001 09 23	704	0.4+	0.1+	2001 11 09	704	0.0	0.8+	2003 05 05	704	0.4+	1.2+
2001 09 23	704	0.8+	0.3+	2001 11 09	644	0.6+	0.2+	2003 05 05	691	0.2+	1.3+
2001 09 23	704	0.6+	0.3+	2001 11 09	704	0.5−	0.1+	2003 05 05	703	(2.5+	0.7+)
2001 09 26	704	0.3−	0.1+	2001 11 15	608	1.3−	0.5−	2003 05 05	703	1.3+	0.7+
2001 09 26	704	0.2−	0.3+	2001 11 15	608	0.8−	0.9−	2003 05 05	691	0.3+	1.6+
2001 09 26	704	0.1−	0.4+	2001 11 15	608	0.6−	0.3−	2003 05 10	691	0.3−	0.5+
2001 09 26	704	0.3+	0.1+	2001 11 17	704	1.4−	0.6+	2003 05 10	691	0.1+	0.4+
2001 09 26	704	0.5+	0.9+	2001 11 17	704	0.7−	0.5+	2003 05 10	691	0.3−	0.4+
2001 09 27	704	0.4+	0.5+	2001 11 17	704	0.7−	0.2+				
2001 09 27	704	1.1−	1.2+	2001 11 17	704	0.2+	0.0				

(60879)∗ 2000 HE$_{90}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	195.52087	(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23892523	ω	273.78514	+0.79860439		+0.59992954	
a	2.5721406	Ω	49.35723	−0.52396072		+0.73235877	
e	0.1395640	i	3.63601	−0.29613543		+0.32207945	
P	4.13	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 20	691	0.3−	0.1−	2001 09 17	699	0.5−	0.2+	2001 10 23	704	1.1−	0.7+					
1991 02 20	691	0.3−	0.1+	2001 09 17	704	0.5+	0.2+	2001 10 24	704	0.3−	0.9+					
1991 02 20	691	0.2−	0.2−	2001 09 17	699	0.3+	1.1+	2001 10 24	704	0.3−	0.9+					
1991 03 08	691	0.4−	0.3+	2001 09 17	704	0.3−	0.2−	2001 10 24	704	0.2−	0.9+					
1991 03 08	691	0.2+	0.6+	2001 09 17	699	0.5+	0.1+	2001 10 24	704	0.3−	1.1+					
1991 03 08	691	0.1+	0.0	2001 09 19	704	0.3+	0.6+	2001 10 24	704	0.7−	0.8+					
1997 10 29	704	0.8+	1.4−	2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2001 10 26	704	0.3−	0.5−					
1997 10 29	704	1.3+	1.8+	2001 09 19	704	0.8+	1.5−	2001 10 26	704	0.1+	0.5−					
1997 10 29	704	1.4+	0.2−	2001 09 19	704	1.1−	0.4−	2001 10 26	704	0.1−	0.3−					
1997 10 29	704	1.6−	0.5+	2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2001 10 26	704	0.2+	0.4−					
1997 11 06	704	(4.1−	1.9−)	2001 09 20	704	0.3−	0.7+	2001 10 26	704	0.1−	0.4+					
1997 11 06	704	(3.1−	1.2−)	2001 09 20	704	0.7−	0.7−	2001 11 09	704	0.3−	0.6+					
1997 11 06	704	(4.8−	0.0)	2001 09 20	704	0.1+	0.5−	2001 11 09	704	0.0	0.5+					
1997 11 06	704	(4.8−	1.3−)	2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2001 11 09	704	0.4−	1.0+					
1997 11 06	704	(4.8−	0.6−)	2001 09 20	704	1.3+	0.2+	2001 11 09	704	0.1−	0.7+					
2000 04 29	704	0.3−	1.0+	2001 09 20	704	0.5−	1.6+	2001 11 09	704	0.4−	0.9+					
2000 04 29	704	0.5+	0.5+	2001 09 20	704	1.2−	1.1+	2001 11 16	644	0.2+	0.0					
2000 04 29	704	0.9+	0.5+	2001 09 20	704	0.5+	0.1+	2001 11 16	644	0.4+	0.4+					
2000 04 29	704	0.7+	0.8−	2001 09 21	704	0.2+	0.9−	2001 11 16	644	0.3+	0.2+					
2000 05 07	704	0.2+	0.8+	2001 09 21	704	0.2+	0.0	2001 11 17	704	0.2+	0.0					
2000 05 07	704	0.4+	0.4+	2001 09 21	704	0.3+	0.8−	2001 11 17	704	0.6+	0.8−					
2000 05 07	704	0.0	0.2−	2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2001 11 17	704	0.6+	0.2+					
2000 05 07	704	0.4−	0.4+	2001 09 21	704	0.1+	1.2−	2001 11 17	704	0.5+	0.5−					
2000 05 07	704	0.4−	0.5−	2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.5+	0.1+					
2000 05 07	704	0.1+	0.3+	2001 09 21	704	0.2−	0.6−	2001 11 20	704	0.7+	0.1−					
2000 05 07	704	0.2−	0.4+	2001 09 21	704	0.0	0.6+	2001 11 20	704	0.6+	0.5+					
2000 05 07	704	0.7+	0.4+	2001 09 21	704	0.4−	1.6−	2001 11 20	704	1.0+	0.0					
2000 05 07	704	0.4+	0.2+	2001 09 21	704	0.0	0.1−	2001 11 20	704	0.4+	0.4+					
2000 05 07	704	0.6+	0.4+	2001 09 26	704	0.5−	0.5+	2001 11 21	704	0.4+	0.1−					
2000 05 28	704	0.2−	0.5+	2001 09 26	704	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.4+	0.4+					
2000 05 28	704	0.0	0.6+	2001 09 26	704	(0.9+	2.2−)	2001 11 21	704	0.2−	0.1+					
2000 05 28	704	0.3−	0.5+	2001 09 26	704	0.0	1.0−	2001 11 21	704	0.3+	0.0					
2000 05 28	704	0.2+	0.7+	2001 09 26	704	0.4−	0.6−	2001 11 21	704	0.0	0.0					
2000 05 28	704	0.6+	1.5+	2001 10 13	704	0.0	0.1+	2001 11 21	608	(0.4−	3.4−)					
2000 05 29	704	0.3+	0.3+	2001 10 13	704	0.3+	0.3+	2001 11 21	608	(0.5+	2.2−)					
2000 05 29	704	0.5+	0.5+	2001 10 13	704	0.0	0.3+	2001 11 21	608	0.0	0.7−					
2000 05 29	704	0.1+	1.1+	2001 10 13	704	0.7+	0.2+	2001 12 19	699	0.0	0.2−					
2000 05 29	704	0.5+	1.4+	2001 10 13	704	0.3+	0.3+	2001 12 19	699	0.1−	1.3+					
2000 05 29	704	0.1+	1.3+	2001 10 17	704	0.5−	0.1−	2001 12 19	699	0.4+	0.6−					
2000 05 30	704	0.5+	0.9−	2001 10 17	704	0.0	0.0	2001 12 19	699	1.5−	0.5−					
2000 05 30	704	1.0+	0.1−	2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2003 01 09	704	0.4+	0.7+					
2000 05 30	704	1.1+	1.0+	2001 10 17	704	0.0	0.1−	2003 01 09	704	0.4+	0.4−					
2000 05 30	704	0.6−	1.2+	2001 10 17	704	0.1−	0.3+	2003 01 09	704	0.3−	1.5+					
2000 05 30	704	1.0+	1.6+	2001 10 18	644	1.1−	0.6+	2003 01 27	699	0.1−	1.0+					
2000 06 04	608	1.3−	0.9−	2001 10 18	644	0.9−	0.5+	2003 01 27	699	0.8+	0.2−					
2000 06 04	608	1.3−	0.7−	2001 10 18	644	1.0−	0.6+	2003 01 27	699	(2.7+	0.3+)					
2000 06 04	608	1.0−	1.0−	2001 10 20	704	0.1−	0.4−	2003 01 27	699	0.5+	0.3−					
2001 08 24	704	0.4+	0.4−	2001 10 20	704	0.1−	0.2−	2003 01 30	699	2.0+	0.1−					
2001 08 24	704	0.5+	0.0	2001 10 20	704	0.1−	0.0	2003 01 30	699	0.8+	0.2−					
2001 08 24	704	1.7+	0.1+	2001 10 22	704	0.5−	0.3+	2003 01 30	699	0.1−	0.0					
2001 08 28	699	1.2−	0.1+	2001 10 22	704	0.6−	0.0	2003 01 30	699	1.1−	0.7+					
2001 08 28	699	0.6−	0.1−	2001 10 22	704	1.5−	1.2−	2003 02 04	704	1.0−	0.4+					
2001 08 28	699	0.1−	0.0	2001 10 23	704	0.9−	0.7+	2003 02 04	704	0.1+	1.2+					
2001 08 28	699	0.7+	0.9+	2001 10 23	704	0.8−	0.8+	2003 02 04	704	0.2−	0.7+					
2001 09 17	699	0.2−	0.2−	2001 10 23	704	1.0−	0.6+									
2001 09 17	704	1.0+	0.3+	2001 10 23	704	0.9−	0.6+									

(60880)∗ 2000 HG$_{90}$ = 2001 QA$_{179}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17354)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	166.09839	(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24606846	ω	186.62947	+0.99881767		−0.04853607	
a	2.5221181	Ω	176.14935	+0.04626601		+0.93177018	
e	0.1786484	i	2.33885	+0.01492369		+0.35978964	
P	4.01	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	566	0.4−	0.3−	2001 09 26	704	0.1−	0.2+	2001 11 15	644	0.2+	1.1+					
1997 10 29	566	0.6−	0.3−	2001 09 26	704	0.5−	1.4+	2001 11 15	644	0.4+	0.5+					
1997 10 29	566	0.7−	0.3−	2001 09 26	704	0.4−	0.9+	2001 11 15	644	0.2+	1.0+					
1997 11 03	704	1.2+	0.6+	2001 10 11	644	0.2−	0.2−	2001 11 16	644	0.1+	0.3+					
1997 11 03	704	0.5−	0.4−	2001 10 11	644	0.1−	0.0	2001 11 16	644	0.2+	0.7+					
1997 11 03	704	(2.3+	4.5+)	2001 10 11	644	0.0	0.1−	2001 11 16	644	0.1+	0.2+					
1997 11 03	704	1.7+	1.6−	2001 10 13	704	0.1−	0.0	2001 11 17	704	0.9+	0.1+					
2000 04 29	704	0.1+	1.5+	2001 10 13	704	0.0	0.1+	2001 11 17	704	0.5+	0.3+					
2000 04 29	704	1.0−	0.7+	2001 10 13	704	0.9−	0.1−	2001 11 17	704	0.3+	0.2+					
2000 04 29	704	0.6+	1.5+	2001 10 13	704	0.4−	0.0	2001 11 17	704	0.3+	0.9+					
2000 04 29	704	0.1+	1.1+	2001 10 13	704	1.1−	0.4−	2001 11 17	704	0.2−	0.6+					
2000 05 07	704	0.7−	0.3−	2001 10 17	704	0.1+	0.5−	2001 11 20	704	0.6+	0.5+					
2000 05 07	704	0.2+	0.9+	2001 10 17	704	0.1−	0.3−	2001 11 20	704	0.4+	0.2−					
2000 05 07	704	0.5+	0.7+	2001 10 17	704	0.1+	0.0	2001 11 20	704	0.1+	0.2−					
2000 05 07	704	0.3−	1.4+	2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2001 11 20	704	0.1+	0.0					
2000 05 07	704	0.2+	1.2+	2001 10 17	704	0.0	0.1−	2001 11 20	704	0.4−	0.1−					
2000 05 25	699	0.1−	1.0+	2001 10 18	704	0.1−	0.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.0					
2000 05 25	699	0.2+	0.2+	2001 10 18	704	0.0	0.3+	2001 11 21	704	0.1−	0.2+					
2000 05 25	699	0.7+	0.6+	2001 10 18	704	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.0					
2000 05 25	699	0.3+	0.6+	2001 10 18	704	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	0.1−	0.3+					
2000 06 24	608	1.1+	0.4+	2001 10 18	704	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.3−	0.1−					
2000 06 24	608	1.0+	1.4+	2001 10 18	704	0.1+	0.4+	2001 11 21	608	0.3−	0.7−					
2000 06 24	608	0.5+	0.3+	2001 10 18	704	0.3+	0.1+	2001 11 21	608	0.3−	0.3+					
2001 08 04	644	0.0	0.0	2001 10 18	704	0.1−	0.7+	2001 11 21	608	0.7−	0.7−					
2001 08 04	644	0.4+	0.0	2001 10 18	704	0.3+	0.0	2001 11 24	644	0.2−	0.1+					
2001 08 04	644	0.1+	0.1−	2001 10 18	704	0.1+	0.2+	2001 11 24	644	0.3−	0.1−					
2001 08 04	644	0.1+	0.2+	2001 10 18	644	0.1+	0.2+	2001 11 24	644	0.5−	0.2+					
2001 08 04	644	0.4−	0.2−	2001 10 18	644	0.1+	0.2+	2001 12 14	704	0.5+	0.2−					
2001 08 04	644	0.0	0.1+	2001 10 18	644	0.1+	0.2+	2001 12 14	704	0.0	0.1−					
2001 08 16	704	0.0	0.4−	2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2001 12 14	704	0.8+	0.6−					
2001 08 16	704	0.0	1.2+	2001 10 20	704	0.5−	0.1+	2001 12 14	704	0.3+	0.7−					
2001 08 16	704	0.1+	0.6+	2001 10 20	704	0.3−	0.1+	2001 12 14	704	0.8+	0.3+					
2001 08 16	704	0.5+	0.9+	2001 10 20	704	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.2+					
2001 08 24	704	0.5−	0.5−	2001 10 22	704	0.3+	0.4+	2001 12 17	704	0.3−	0.1+					
2001 08 24	704	1.5−	0.4+	2001 10 22	704	0.5+	0.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.1+					
2001 08 24	704	0.2+	0.2+	2001 10 22	704	0.3+	0.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.1+					
2001 08 24	704	0.5−	0.6+	2001 10 22	704	0.2−	0.6+	2001 12 17	704	0.3+	0.8+					
2001 08 27	644	0.1−	0.4−	2001 10 23	704	0.1+	0.5−	2001 12 19	699	0.9−	0.9+					
2001 08 27	644	0.1+	0.4−	2001 10 23	704	0.1−	0.5−	2001 12 19	699	0.0	0.5+					
2001 08 27	644	0.2−	0.7−	2001 10 23	704	0.1+	0.4−	2001 12 19	699	0.8−	0.0					
2001 08 30	644	0.1+	0.2+	2001 10 23	704	0.2+	0.4−	2001 12 19	699	0.8−	0.1+					
2001 08 30	644	0.3−	0.7+	2001 10 23	704	0.1+	0.7−	2001 12 20	704	0.6+	0.5+					
2001 08 30	644	0.2−	0.4+	2001 10 24	704	0.4+	0.6−	2001 12 20	704	0.2−	1.1+					
2001 09 19	557	0.1−	0.2−	2001 10 24	704	0.1−	0.9−	2001 12 20	704	1.8+	1.2+					
2001 09 19	557	0.1−	0.4−	2001 10 24	704	0.1−	0.9−	2001 12 20	704	0.6+	1.7+					
2001 09 19	557	0.7−	0.0	2001 10 24	704	0.1−	0.9−	2003 03 04	209	0.1+	0.6+					
2001 09 21	704	0.0	0.7+	2001 10 24	704	0.1−	1.0−	2003 03 04	209	0.2+	0.7+					
2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2001 10 25	691	0.4+	0.1+	2003 03 04	209	0.5+	1.0+					
2001 09 21	704	0.1−	0.3−	2001 10 25	691	0.3+	0.0	2003 03 05	704	0.4+	1.5+					
2001 09 21	704	0.6+	0.4+	2001 10 25	691	0.1+	0.0	2003 03 05	704	0.2+	0.9+					
2001 09 21	704	0.2−	0.9+	2001 10 26	704	0.3−	0.4−	2003 03 05	704	0.3+	1.4+					
2001 09 21	704	0.3+	0.1+	2001 10 26	704	0.4+	0.7−	2003 03 06	644	0.6+	1.1+					
2001 09 21	704	0.4−	0.6+	2001 10 26	704	0.2−	0.1−	2003 03 06	644	0.5+	0.9+					
2001 09 21	704	0.3+	0.4−	2001 10 26	704	0.1−	0.4−	2003 03 06	644	0.4+	0.7+					

2001 09 21	704	0.0	0.5+	2001 10 26	704	0.5+	0.3+	2003 03 07	291	0.2−	0.4+
2001 09 21	704	0.5+	0.4−	2001 11 08	644	0.2+	0.3+	2003 03 07	291	0.4+	0.1+
2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2001 11 08	644	0.3+	0.1+	2003 03 07	291	0.8+	0.2+
2001 09 21	704	0.7−	0.8−	2001 11 08	644	0.0	0.2−	2003 04 03	699	2.3−	2.1−
2001 09 21	704	0.7−	0.7+	2001 11 09	704	0.2−	0.3+	2003 04 03	699	0.2+	1.2−
2001 09 21	704	1.5−	0.2+	2001 11 09	704	0.5−	0.5+	2003 04 03	699	0.1+	0.2−
2001 09 21	704	1.7−	0.2+	2001 11 09	704	0.0	0.4+	2003 04 03	699	0.6−	0.5+
2001 09 26	704	1.1+	1.1+	2001 11 09	704	0.6−	1.1+				
2001 09 26	704	0.1+	0.6+	2001 11 09	704	0.2+	0.7+				

(60881)∗ 2000 HE$_{94}$ = 1998 TA$_{36}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 3588)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	53.42726		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30697098	ω	140.13056		−0.87464153	−0.48471842	
a	2.1763956	Ω	10.88211		+0.43464476	−0.79059500	
e	0.0970777	i	2.15190		+0.21467681	−0.37417591	
P	3.21	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 15	691	1.2−	0.0	2001 09 26	704	0.4+	1.0+	2003 03 26	691	0.2−	0.6+
1998 10 15	691	1.3−	0.4+	2001 09 26	704	0.4+	0.5+	2003 03 26	691	0.2−	0.5+
1998 10 15	691	1.1−	0.1+	2001 09 26	704	0.1+	1.1+	2003 03 27	699	0.0	0.3+
1998 10 20	910	1.4+	0.5+	2001 09 26	704	0.1−	0.9+	2003 03 27	699	0.4−	0.5+
1998 10 20	910	1.4+	0.8+	2001 09 28	704	0.5−	0.4−	2003 03 27	699	0.0	0.6+
1998 10 20	910	1.3+	0.4+	2001 09 28	704	0.6+	0.9+	2003 03 27	699	0.3+	0.4+
1998 10 20	691	1.0−	0.7+	2001 09 28	704	0.5−	1.5+	2003 04 01	704	0.3+	0.3+
1998 10 20	691	0.6−	0.2+	2001 09 28	704	0.2+	0.7+	2003 04 01	704	0.1+	0.5−
1998 10 20	691	0.3−	0.1+	2001 10 11	644	0.3−	1.1+	2003 04 01	704	0.1+	0.5+
2000 04 29	704	0.2−	0.4+	2001 10 11	644	0.3−	1.4+	2003 04 01	704	0.6+	0.4+
2000 04 29	704	0.4+	0.3−	2001 10 11	644	0.2−	1.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.9+
2000 04 29	704	0.8+	1.5+	2001 10 13	704	0.2+	1.6−	2003 04 01	704	0.3+	0.0
2000 05 11	704	(0.4−	2.1−)	2001 10 13	704	0.3−	0.6−	2003 04 01	704	0.5+	0.2−
2000 05 11	704	0.1−	1.8−	2001 10 13	704	0.2−	1.2+	2003 04 01	704	0.3+	0.5+
2000 05 11	704	0.0	0.3−	2001 10 13	704	0.6+	0.7−	2003 04 01	704	0.4+	0.1+
2000 05 28	699	1.8+	0.8+	2001 10 16	704	1.0−	0.2+	2003 04 01	704	0.5+	0.2−
2000 05 28	699	0.3−	0.5−	2001 10 16	704	0.2−	0.7+	2003 04 01	704	0.1+	0.1+
2000 05 28	699	1.0−	0.4+	2001 10 16	704	0.9−	1.0+	2003 04 03	699	0.3−	0.8+
2000 05 28	699	1.0−	1.0+	2001 10 18	644	0.2−	0.8+	2003 04 03	699	0.1+	0.1−
2001 09 16	704	0.2−	0.7+	2001 10 18	644	0.4−	0.8+	2003 04 03	699	0.9+	0.4+
2001 09 16	704	0.5−	1.2+	2001 10 18	644	0.5−	1.1+	2003 04 03	699	0.3+	0.4+
2001 09 16	704	1.0−	0.2+	2001 10 21	704	0.3+	0.4−	2003 04 08	704	0.3+	0.7+
2001 09 19	704	0.3+	0.8−	2001 10 21	704	0.8+	0.4+	2003 04 08	704	0.4+	0.4+
2001 09 19	704	0.2−	0.6−	2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2003 04 08	704	0.2+	0.3+
2001 09 19	704	0.0	0.6−	2001 10 21	704	0.4+	1.0−	2003 04 08	704	0.3+	0.2+
2001 09 19	704	0.4+	1.2−	2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2003 04 26	691	0.7+	1.2+
2001 09 19	704	0.4−	1.1−	2001 10 24	704	0.7−	1.3+	2003 04 26	691	0.7+	1.3+
2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2001 10 24	704	0.6+	1.2+	2003 04 26	691	0.5+	1.3+
2001 09 21	704	0.5−	1.5+	2001 10 24	704	0.2−	1.5+	2003 04 26	699	0.8−	0.4+
2001 09 21	704	0.3−	1.1+	2001 10 24	704	0.1+	1.3+	2003 04 26	699	1.2+	1.3−
2001 09 21	704	0.1−	0.9+	2001 10 24	704	(0.2+	2.6+)	2003 04 26	699	0.6−	0.9−
2001 09 21	704	0.8−	0.4+	2001 11 20	291	0.7+	0.5+	2003 04 26	699	1.1−	1.1−
2001 09 22	291	(2.3−	3.1−)	2001 11 20	291	0.6+	0.6+	2003 04 27	704	0.6+	0.2+
2001 09 22	291	1.2−	1.1−	2001 11 20	291	0.8+	0.6+	2003 04 27	704	0.4+	0.6+
2001 09 22	291	1.2−	0.9−	2003 03 10	704	0.8−	0.2−	2003 04 27	704	0.5+	0.6−
2001 09 24	704	0.1−	0.4+	2003 03 10	704	0.6+	0.2−	2003 04 29	704	1.6+	0.2−
2001 09 24	704	0.5+	0.7+	2003 03 10	704	1.1−	0.5+	2003 04 29	704	1.3+	0.9+
2001 09 24	704	0.0	0.4+	2003 03 10	704	0.5+	0.6+	2003 04 29	704	0.4+	0.1−
2001 09 24	704	0.6−	1.1−	2003 03 23	703	0.8−	1.4+	2003 04 29	704	1.3+	1.7+
2001 09 24	704	0.7+	0.8−	2003 03 23	703	0.7−	1.5+	2003 04 29	704	0.7+	0.4+
2001 09 26	704	0.5−	0.6+	2003 03 23	703	0.7−	1.3+	2003 05 01	291	0.1−	0.1+
2001 09 26	704	0.8−	0.5+	2003 03 23	703	0.3−	1.3+	2003 05 01	291	0.1−	0.1−
2001 09 26	704	0.6−	0.3+	2003 03 23	333	0.1+	0.3−	2003 05 01	291	0.0	0.1−
2001 09 26	704	0.3−	0.3−	2003 03 23	333	0.6+	0.7+				
2001 09 26	704	0.6−	0.4−	2003 03 26	691	0.1−	0.4+				

(60882)∗ 2000 HM$_{95}$

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	331.13841		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27697748	ω	269.66713		−0.97127601	+0.22680793	
a	2.3308075	Ω	283.44117		−0.17805548	−0.89340091	
e	0.1120989	i	4.24415		−0.15785801	−0.38780532	
P	3.56	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 27	691	0.1−	0.1+	2001 09 10	333	0.4+	0.2−	2002 12 31	704	0.4−	0.6+
1996 01 27	691	0.2−	0.1+	2001 09 16	704	0.8−	0.0	2002 12 31	704	0.4−	0.5+
1996 01 27	691	0.3+	0.4+	2001 09 16	704	1.4−	0.2+	2002 12 31	704	(0.7+	2.0+)
2000 04 06	704	1.1−	0.8+	2001 09 16	704	0.7−	0.1+	2002 12 31	704	0.6+	0.0
2000 04 06	704	0.2−	0.2−	2001 09 16	704	0.3−	0.5+	2002 12 31	704	0.1+	0.3+
2000 04 06	704	0.4+	0.1+	2001 09 16	704	0.6−	0.2+	2003 01 04	704	0.1−	0.1−
2000 04 28	704	0.2+	0.5+	2001 09 18	699	0.3+	1.8+	2003 01 04	704	0.1+	0.1+
2000 04 28	704	0.1−	0.8−	2001 09 18	699	0.4−	0.4+	2003 01 04	704	0.1+	0.7+
2000 04 28	704	0.7+	0.4−	2001 09 18	699	0.0	1.3+	2003 01 04	704	0.4+	0.0
2000 05 09	704	0.0	1.3+	2001 09 18	699	0.5+	1.2−	2003 01 04	704	0.5+	0.9+
2000 05 09	704	0.4+	0.6+	2001 09 19	704	0.5+	0.9+	2003 01 08	704	0.2−	0.1+
2000 05 09	704	0.5+	0.9+	2001 09 19	704	0.1−	1.6+	2003 01 08	704	0.5+	0.4−
2000 05 09	704	1.0+	0.5+	2001 09 19	704	0.6+	0.1−	2003 01 08	704	0.3+	0.0
2000 05 09	704	0.8+	0.9+	2001 09 20	704	1.1−	0.9+	2003 01 08	704	0.0	0.2−
2000 05 11	704	1.2+	0.6+	2001 09 20	704	0.2+	0.6+	2003 01 08	704	0.2+	0.1−
2000 05 11	704	0.5+	0.8+	2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2003 01 09	704	0.4−	0.2−
2000 05 11	704	0.2+	1.8+	2001 09 20	704	1.4−	1.2−	2003 01 09	704	0.6+	0.5−
2000 05 11	704	1.8−	1.7+	2001 09 28	644	0.2+	0.8+	2003 01 09	704	0.2+	0.2−
2000 05 23	699	0.5+	0.6+	2001 09 28	644	0.1−	0.9+	2003 01 13	704	0.1−	0.5+
2000 05 23	699	0.8+	0.2+	2001 09 28	644	0.0	1.0+	2003 01 13	704	0.2+	0.3+
2000 05 23	699	0.6+	1.2+	2001 10 14	645	0.2−	0.0	2003 01 13	704	0.1+	0.1+
2000 05 23	699	0.0	0.2−	2001 10 14	645	0.2−	0.0	2003 01 13	704	0.6−	0.5+
2001 08 22	691	0.8−	0.0	2001 10 21	704	0.4+	0.7+	2003 01 13	704	0.2−	0.3+
2001 08 22	691	0.9−	0.2+	2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2003 01 31	704	0.5−	0.2−
2001 08 22	691	0.9−	0.1+	2001 10 21	704	0.2−	1.0+	2003 01 31	704	0.5−	0.3−
2001 08 24	699	0.3−	0.1+	2002 12 05	704	1.2+	0.3+	2003 01 31	704	0.7−	0.0
2001 08 24	699	0.8−	1.0+	2002 12 05	704	0.6+	0.3+	2003 01 31	704	0.3−	0.2+
2001 08 24	699	0.3−	0.1−	2002 12 05	704	0.5+	0.5+	2003 01 31	704	0.1+	0.6+
2001 08 24	699	1.7+	0.8+	2002 12 05	704	0.5+	0.2+	2003 02 08	704	0.1−	1.1+
2001 09 08	704	0.4+	0.2+	2002 12 05	704	0.5−	0.3+	2003 02 08	704	0.2+	0.2+
2001 09 08	704	0.1+	1.4+	2002 12 28	699	0.4+	0.9+	2003 02 08	704	0.2−	0.8+
2001 09 08	704	0.2+	0.4+	2002 12 28	699	0.2−	0.0	2003 02 08	704	0.8+	1.3+
2001 09 08	704	0.4+	0.6+	2002 12 28	699	0.2−	0.4−				
2001 09 10	333	0.4−	1.7−	2002 12 28	699	0.5−	0.1+				

(60883)∗ 2000 HK$_{101}$ = 2001 RG$_{63}$

Discovered 2000 Apr. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17359)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	151.46270		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21660709	ω	267.70897		+0.94559540	+0.27540331	
a	2.7459183	Ω	76.26789		−0.17889070	+0.88481300	
e	0.1970606	i	10.27126		−0.27174889	+0.37584434	
P	4.55	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 06	691	0.3+	0.7+	2001 10 11	704	0.4−	0.2+	2001 12 15	704	1.7−	0.5+
1991 06 06	691	0.4+	0.3+	2001 10 11	704	0.7−	0.1−	2001 12 15	704	0.4−	0.8+
1991 06 06	691	0.3+	0.5+	2001 10 11	704	0.5−	0.4+	2001 12 15	704	1.6−	1.5+
2000 04 26	699	1.0+	1.4+	2001 10 11	704	0.4−	0.2+	2001 12 17	699	0.4−	0.1+

2000 04 26	699	0.2+	1.7+	2001 10 11	704	0.5−	0.4+	2001 12 17	699	0.5−	0.7+		
2000 04 26	699	0.4−	1.1+	2001 10 15	644	0.8+	0.3−	2001 12 17	699	0.4−	0.7−		
2000 04 26	699	0.5+	0.9+	2001 10 15	644	0.8+	0.5−	2001 12 17	699	0.2−	0.7+		
2000 05 05	704	0.1+	0.3+	2001 10 15	644	0.7+	0.3−	2002 12 27	699	0.6−	0.5+		
2000 05 05	704	0.1+	1.0+	2001 10 19	699	0.2−	0.1+	2002 12 27	699	0.3+	1.2+		
2000 05 05	704	0.9−	1.5+	2001 10 19	699	0.2−	0.2+	2002 12 27	699	0.3−	0.3+		
2000 05 05	704	1.0−	1.8+	2001 10 19	699	0.0	0.2−	2002 12 27	699	0.1−	0.1+		
2000 05 28	699	0.6+	1.3+	2001 10 19	699	0.1+	0.1−	2003 01 10	704	0.5+	1.1+		
2000 05 28	699	0.8+	1.1+	2001 10 23	644	0.1−	0.2−	2003 01 10	704	0.2−	0.4−		
2000 05 28	699	1.1+	0.8+	2001 10 23	644	0.4−	0.7+	2003 01 10	704	0.7+	1.2+		
2000 05 28	699	1.0+	1.2+	2001 10 23	644	0.2−	0.2−	2003 01 10	704	0.9+	1.2+		
2000 07 05	699	0.6+	1.7+	2001 10 23	644	0.5−	0.7+	2003 01 10	704	1.0+	0.5+		
2000 07 05	699	0.4+	0.1+	2001 10 23	644	0.0	0.1−	2003 01 12	704	1.4+	1.1+		
2000 07 05	699	0.8+	0.6−	2001 10 23	644	0.3−	0.8+	2003 01 12	704	0.3−	0.0		
2000 07 05	699	1.0+	0.6−	2001 11 08	644	0.0	0.4−	2003 01 12	704	0.5−	0.2−		
2001 08 05	608	0.1−	0.4−	2001 11 08	644	0.0	0.2+	2003 01 12	704	0.6−	0.0		
2001 08 05	608	0.0	0.2−	2001 11 08	644	0.1+	0.0	2003 01 12	704	0.1+	0.0		
2001 08 05	608	0.1+	0.2−	2001 11 13	608	0.2+	1.0−	2003 01 13	704	0.5+	1.1+		
2001 09 12	704	0.0	1.4+	2001 11 13	608	0.5+	1.2−	2003 01 13	704	0.1−	1.2+		
2001 09 12	704	0.4+	1.7+	2001 11 13	608	0.1−	0.9−	2003 01 13	704	0.9−	0.6+		
2001 09 12	704	0.1−	2.2+	2001 11 15	644	0.2+	0.2−	2003 02 23	185	0.1+	0.3+		
2001 09 12	704	0.2+	1.9+	2001 11 15	644	0.2+	0.0	2003 02 23	185	0.2−	0.1+		
2001 09 16	704	0.6−	0.6+	2001 11 15	644	0.3+	0.1+	2003 03 07	644	0.5+	0.4+		
2001 09 16	704	0.3−	0.4+	2001 11 19	608	0.5−	1.0+	2003 03 07	644	0.8+	0.5+		
2001 09 16	704	0.7−	0.5+	2001 11 19	608	0.4−	1.0+	2003 03 07	644	0.1−	0.4+		
2001 09 16	704	0.4−	0.6+	2001 11 19	608	0.4−	0.8+						
2001 09 16	704	0.2−	0.7+	2001 12 15	704	0.4−	0.7+						

(60884)∗ 2000 JH$_6$ = 1982 VW$_3$

Discovered 2000 May 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 3590)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	205.81750		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30986038	ω	117.05838		+0.99762921	−0.06649335	
a	2.1628448	Ω	246.75870		+0.05430001	+0.91890900	
e	0.1328474	i	1.10607		+0.04227850	+0.38882500	
P	3.18	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1982 11 14	381	1.1−	0.2−	2001 09 22	699	0.2−	0.6+	2001 11 21	704	0.6+	0.1−		
1982 11 14	381	0.0	0.4−	2001 09 22	699	0.1−	0.8+	2001 11 21	704	0.6+	0.2−		
1998 12 15	704	1.3+	1.0−	2001 09 24	704	1.5+	0.1−	2001 11 21	691	0.2+	0.0		
1998 12 15	704	1.9+	1.1+	2001 09 24	704	0.2+	1.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.2−		
1998 12 15	704	1.0+	0.1−	2001 09 24	704	0.2+	0.0	2001 11 21	691	0.3+	0.0		
1998 12 15	704	0.4+	1.2+	2001 09 24	704	0.4−	0.6−	2001 11 21	691	0.2+	0.1−		
2000 04 05	699	1.5+	0.6+	2001 09 26	333	0.1+	1.0+	2001 11 21	608	0.5−	0.6−		
2000 04 05	699	0.8−	0.3+	2001 09 26	333	0.1−	0.5+	2001 11 21	608	0.8−	0.3−		
2000 04 05	704	0.3+	0.0	2001 09 26	333	0.2+	0.0	2001 11 21	608	0.0	0.3−		
2000 04 05	699	0.3−	0.9+	2001 10 11	644	0.7−	0.4+	2001 11 24	644	0.2+	0.3−		
2000 04 05	704	0.3+	1.0+	2001 10 11	644	0.7−	0.6+	2001 11 24	644	0.1+	0.1−		
2000 04 05	699	0.4+	0.2+	2001 10 11	644	0.5−	0.5+	2001 11 24	644	0.4+	0.1+		
2000 04 05	704	0.7+	1.1+	2001 10 13	704	0.2−	0.1−	2001 12 11	704	1.2−	0.7−		
2000 04 05	704	(1.3+	2.1+)	2001 10 13	704	0.0	0.3+	2001 12 11	704	0.4−	0.4−		
2000 04 06	704	1.7+	1.7+	2001 10 13	704	(3.0+	0.4−)	2001 12 11	704	0.6−	0.7−		
2000 04 06	704	1.4+	1.8+	2001 10 13	704	0.7−	0.6−	2001 12 11	704	0.0	0.6−		
2000 04 06	704	0.3+	1.2−	2001 10 13	704	0.4−	0.1+	2001 12 11	704	0.6+	0.6−		
2000 04 06	704	1.2−	0.9+	2001 10 17	704	0.4+	0.9+	2001 12 15	704	(0.5−	2.2−)		
2000 04 06	704	0.9+	0.7−	2001 10 17	704	0.0	0.5+	2001 12 15	704	0.6−	1.6−		
2000 04 07	691	0.7+	0.1+	2001 10 17	704	0.3+	0.4+	2001 12 15	704	1.4−	0.9−		
2000 04 07	699	0.1−	0.0	2001 10 17	704	0.1+	0.1−	2001 12 15	704	1.6−	0.9−		
2000 04 07	699	0.1+	0.2+	2001 10 17	704	0.0	0.1+	2001 12 15	704	0.0	0.5−		
2000 04 07	691	0.6+	0.0	2001 10 19	644	0.7−	0.7+	2001 12 18	704	0.1+	0.2+		
2000 04 07	699	0.2+	0.5+	2001 10 19	644	0.6−	0.6+	2001 12 18	704	0.4−	0.4+		
2000 04 07	699	0.7+	0.1+	2001 10 19	644	0.7−	0.7+	2001 12 18	704	0.2−	0.2+		
2000 04 07	691	0.8+	0.0	2001 10 21	704	0.8−	0.4+	2001 12 18	704	0.2−	0.6+		
2000 04 07	691	0.2−	0.0	2001 10 21	704	0.7−	0.2+	2001 12 18	704	0.1−	0.5+		
2000 04 07	691	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.8−	0.4+	2003 03 23	703	1.4−	0.2−		
2000 04 07	691	0.3−	0.0	2001 10 21	704	0.6−	0.1+	2003 03 23	703	0.2−	0.7+		
2000 04 26	699	1.4+	0.1+	2001 10 21	704	0.4−	0.1+	2003 03 23	703	0.6−	0.1−		
2000 04 26	699	0.6+	1.1+	2001 10 26	644	0.5−	0.5+	2003 03 23	703	(1.1−	2.2−)		
2000 04 26	699	0.6+	0.2+	2001 10 26	644	0.4−	0.5+	2003 03 23	703	1.8−	0.4−		
2000 04 26	699	0.3+	0.2+	2001 10 26	644	0.4−	0.5+	2003 03 24	691	0.8−	1.0+		
2000 05 03	704	0.5+	0.3+	2001 11 09	704	0.3+	0.5+	2003 03 24	691	0.9−	1.0+		
2000 05 03	704	0.2−	0.0	2001 11 09	704	1.0+	0.3−	2003 03 24	691	0.4−	1.0+		
2000 05 03	704	0.8+	0.8+	2001 11 09	704	0.1+	0.4+	2003 03 27	644	0.5+	0.1+		
2000 05 03	704	0.4+	1.0+	2001 11 09	704	0.2+	0.1−	2003 03 27	644	0.4+	0.2+		
2000 05 05	704	0.5+	1.2+	2001 11 09	704	0.5+	0.2−	2003 03 27	644	0.6+	0.1−		
2000 05 05	704	0.8+	0.6+	2001 11 11	699	0.2+	0.6+	2003 03 31	699	0.2+	0.5+		
2000 05 05	704	1.0−	1.7+	2001 11 11	699	0.1−	0.5+	2003 03 31	699	0.5+	0.2+		
2001 08 16	704	1.1+	0.2+	2001 11 11	699	0.1−	0.2+	2003 03 31	699	0.6−	0.4+		
2001 08 16	704	0.4−	1.8+	2001 11 11	699	0.5−	0.0	2003 03 31	699	0.7−	0.1+		
2001 08 16	704	0.1−	1.6+	2001 11 16	644	0.1−	0.1+	2003 04 01	644	0.1−	0.4+		
2001 08 16	704	0.9−	1.2+	2001 11 16	644	0.1−	0.0	2003 04 01	644	0.5+	0.2+		
2001 08 16	704	0.6+	0.3+	2001 11 16	644	0.2−	0.1+	2003 04 01	644	0.2+	0.4+		
2001 08 18	704	0.4−	0.4+	2001 11 17	704	0.2+	0.4+	2003 04 01	644	0.2+	0.3+		
2001 08 18	704	0.5−	0.6+	2001 11 17	704	0.1+	0.5+	2003 04 01	644	0.5+	0.4+		
2001 08 18	704	0.1−	0.5+	2001 11 17	704	0.7+	0.4+	2003 04 01	644	0.3+	0.4+		
2001 08 24	704	0.1−	0.6+	2001 11 17	704	0.7+	0.5+	2003 04 03	699	0.2+	0.0		
2001 08 24	704	0.5+	0.6+	2001 11 17	704	0.2+	0.4+	2003 04 03	699	0.5+	0.3+		
2001 08 24	704	0.7+	0.3+	2001 11 19	704	0.2−	0.1+	2003 04 03	699	0.7−	0.2+		
2001 08 24	704	0.0	0.1+	2001 11 19	704	0.1−	0.1+	2003 04 03	699	0.4−	1.6−		
2001 08 30	644	0.3−	0.8−	2001 11 19	704	0.1−	0.4+	2003 04 07	691	0.0	0.2+		
2001 08 30	644	0.1−	0.9−	2001 11 19	704	0.6−	1.0+	2003 04 07	691	0.3+	0.2+		
2001 08 30	644	0.6−	0.0	2001 11 19	704	0.0	0.8+	2003 04 07	691	0.2+	0.0		
2001 09 22	699	0.6+	0.5+	2001 11 21	704	0.5+	0.4+	2003 04 29	691	0.4−	0.9+		
2001 09 22	699	0.1−	0.6+	2001 11 21	704	0.7+	0.1+	2003 04 29	691	0.3−	0.7+		
2001 09 22	699	0.2−	0.7+	2001 11 21	704	0.6+	0.1−	2003 04 29	691	0.6−	0.9+		

(60885)∗ 2000 JX$_6$ = 1999 EB$_4$

Discovered 2000 May 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7032)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	178.81345		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17461265	ω	96.38356		−0.07917973	+0.99506151	
a	3.1701922	Ω	168.54716		−0.99149142	−0.07238738	
e	0.0716735	i	17.54568		−0.10332154	−0.06791655	
P	5.64	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 16	691	0.1+	0.2+	2000 05 27	699	0.6−	0.2−	2001 09 12	704	0.4−	0.5−		
1994 04 16	691	0.3−	0.3+	2000 05 27	699	0.5−	1.3−	2001 09 12	704	0.5−	0.5−		
1994 04 16	691	0.1+	0.1+	2000 05 27	699	1.6−	1.2+	2001 09 12	704	0.4−	0.3−		
1999 03 12	691	0.9+	0.2−	2000 05 27	699	0.5+	0.9−	2001 09 12	704	0.3+	0.6+		
1999 03 12	691	0.4+	0.4+	2000 07 04	699	0.5−	1.6+	2001 09 20	704	0.1+	0.6+		
1999 03 12	691	0.1+	0.1+	2000 07 04	699	1.2+	0.8+	2001 09 20	704	0.5+	0.6+		
1999 03 13	691	0.3−	0.3−	2000 07 04	699	1.1+	1.4+	2001 09 20	704	0.5+	0.3+		
1999 03 13	691	0.4−	0.1+	2000 07 04	699	(2.5+	0.4+)	2001 09 20	704	0.5+	0.4+		
2000 05 02	699	0.6−	0.2+	2001 06 25	644	0.0	0.1−	2001 09 20	704	0.1−	0.0		
2000 05 02	699	0.5+	0.3−	2001 06 25	644	0.1+	0.3+	2001 09 24	644	0.3−	0.5+		
2000 05 02	699	0.6−	0.0	2001 06 25	644	0.4−	0.1+	2001 09 24	644	0.6−	0.4+		
2000 05 02	699	0.2−	0.1+	2001 08 27	699	0.6−	0.3+	2001 09 24	644	0.4−	0.4+		
2000 05 04	704	0.4+	0.0	2001 08 27	699	0.2+	1.1−	2002 10 10	645	0.2−	0.5+		
2000 05 04	704	0.5+	0.4−	2001 08 27	699	0.5+	0.8+	2002 10 10	645	0.1−	0.5+		
2000 05 04	704	0.4+	0.4−	2001 08 27	699	0.3+	0.3−	2002 10 11	645	0.2−	0.4+		
2000 05 04	704	0.1+	0.7+	2001 09 07	704	0.1+	1.0−	2002 10 11	645	0.3−	0.4+		
2000 05 04	704	0.2−	0.1+	2001 09 07	704	0.5+	0.9−	2002 11 06	644	0.4−	0.8+		
2000 05 05	704	0.1−	0.4+	2001 09 07	704	0.0	0.6−	2002 11 06	644	0.5+	0.9+		
2000 05 05	704	0.0	0.2+	2001 09 07	704	0.0	0.2+	2002 11 06	644	0.3−	0.6+		
2000 05 05	704	0.4+	0.3−	2001 09 07	704	0.4+	0.9−						
2000 05 05	704	0.2−	0.8+	2001 09 12	704	0.0	0.5−						

(60886)∗ 2000 JB$_{10}$

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	284.42882		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30849053	ω	273.51311		+0.74214391	+0.66656853	
a	2.1692428	Ω	44.70059		−0.56858455	+0.68148050	
e	0.2432856	i	5.71647		−0.35487184	+0.30211045	
P	3.19	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	261	0.9−	0.7+	2000 05 07	704	0.1+	0.2−	2003 03 31	699	0.3−	0.1+	
1991 10 06	261	0.9−	0.5+	2000 05 07	704	0.1−	0.3−	2003 03 31	699	1.2−	0.5−	
1991 10 07	261	0.7+	0.0	2000 05 09	704	0.1−	0.6+	2003 03 31	699	0.8−	0.3+	
1991 10 07	261	0.7+	0.1−	2000 05 09	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	699	0.6−	0.3−	
1991 10 17	261	0.7−	0.5+	2000 05 09	704	0.5+	0.5+	2003 04 09	644	0.1+	0.1+	
1991 10 17	261	0.1+	0.4+	2000 05 09	704	0.8+	0.1+	2003 04 09	691	0.4+	0.4−	
2000 04 24	691	0.2−	0.2−	2000 05 09	704	0.1+	0.1−	2003 04 09	644	0.2−	0.1+	
2000 04 24	691	0.4−	0.4−	2000 05 10	704	(1.8−	2.4+)	2003 04 09	691	0.8+	0.4−	
2000 04 24	691	0.5−	0.4−	2000 05 10	704	1.9+	1.0+	2003 04 09	691	0.6+	0.3−	
2000 04 29	704	0.4−	0.1−	2000 05 10	704	(3.7+	0.7−)	2003 04 09	644	0.1−	0.0	
2000 04 29	704	0.3−	0.1+	2000 05 23	699	1.4+	0.5+	2003 04 26	691	0.0	0.1−	
2000 04 29	704	0.3+	0.7+	2000 05 23	699	0.6+	0.5+	2003 04 26	691	0.1+	0.1−	
2000 04 29	704	0.4+	0.8+	2000 05 23	699	0.6+	0.3+	2003 04 26	691	0.2+	0.0	
2000 04 30	699	0.3−	0.0	2000 05 23	699	1.1+	0.5+	2003 04 27	704	0.2+	0.0	
2000 04 30	699	0.3+	0.6−	2000 05 28	699	0.3+	1.1+	2003 04 27	699	0.5−	0.0	
2000 04 30	699	0.9−	0.5−	2000 05 28	699	0.7+	0.6+	2003 04 27	704	0.3+	0.2+	
2000 04 30	699	0.2−	0.2−	2000 05 28	699	0.9+	0.7+	2003 04 27	699	0.8−	0.6−	
2000 05 06	704	0.7−	0.2−	2000 05 28	699	0.3−	0.8+	2003 04 27	704	0.5−	0.0	
2000 05 06	704	0.4−	0.1+	2001 12 09	704	0.3+	0.3+	2003 04 27	699	0.6−	0.3+	
2000 05 06	704	0.3−	1.0−	2001 12 09	704	0.4+	0.2+	2003 04 27	704	0.3−	0.8+	
2000 05 06	691	1.1−	0.6−	2001 12 09	704	0.0	0.6+	2003 04 27	699	0.3−	0.7+	
2000 05 06	704	0.1−	0.5−	2001 12 09	704	0.6−	0.4−	2003 04 30	691	0.9+	0.5+	
2000 05 06	691	1.1−	0.6−	2002 01 06	644	0.2+	0.3+	2003 04 30	691	0.7+	0.4+	
2000 05 06	704	0.3−	1.1−	2002 01 06	644	0.1+	0.2+	2003 04 30	691	0.6+	0.5+	
2000 05 06	691	0.9−	0.6−	2002 01 06	644	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.0	1.4+	
2000 05 07	704	0.3−	0.2−	2003 03 27	644	0.4+	0.6−	2003 05 05	704	0.4+	0.5+	
2000 05 07	704	0.1+	0.6−	2003 03 27	644	0.2+	0.2−	2003 05 05	704	0.0	0.5+	
2000 05 07	704	0.1−	0.2−	2003 03 27	644	0.2+	0.5−	2003 05 05	704	0.2+	0.3+	

(60887)∗ 2000 JS$_{12}$ = 1998 VT$_{22}$

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 3591)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	74.68713		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29046398	ω	218.69106		−0.28884874	−0.95560383	
a	2.2580897	Ω	248.16633		+0.89322906	−0.24711776	
e	0.1006981	i	3.59491		+0.34454062	−0.16048094	
P	3.39	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 11	691	0.2+	0.8+	2000 05 07	704	0.2+	0.3+	2001 09 22	704	0.2+	0.2+	
1994 09 11	691	0.1+	0.3+	2000 05 07	704	0.1+	0.5+	2001 09 22	704	1.0+	0.7+	
1994 09 11	691	0.1+	0.5+	2000 05 07	704	0.4+	0.4+	2001 09 22	704	1.2+	0.3−	
1998 10 19	699	0.2+	1.1+	2000 05 07	704	0.5+	0.7+	2001 09 22	704	0.8+	1.0+	
1998 10 19	699	0.0	0.4+	2000 05 11	704	0.5−	0.2−	2001 09 22	704	0.7+	0.6+	
1998 10 19	699	0.3+	0.0	2000 05 11	704	1.1−	0.6+	2001 10 21	704	0.1−	0.2−	
1998 11 10	704	0.7−	0.1−	2000 05 11	704	0.5−	0.2+	2001 10 21	704	0.5−	0.8−	
1998 11 10	704	1.2−	1.0−	2000 05 30	691	0.6−	0.9−	2001 10 21	704	0.0	1.1−	
1998 11 10	704	(0.4+	2.1−)	2000 05 30	691	0.7−	0.7−	2003 03 06	704	0.3+	0.0	
1998 11 10	704	0.9−	1.4+	2000 05 30	691	0.6−	0.7−	2003 03 06	704	(0.9+	2.3−)	
1998 11 10	699	(0.1−	3.3+)	2001 08 14	608	0.7−	0.5−	2003 03 06	704	0.3+	1.0+	
1998 11 10	699	(0.4−	2.2+)	2001 08 14	608	0.5−	0.0	2003 03 06	704	0.3+	2.0−	
1998 11 10	699	(1.5−	3.8+)	2001 08 14	608	0.6−	0.1+	2003 03 06	704	0.3+	0.2+	
1998 11 11	704	0.0	0.4−	2001 08 23	699	1.3−	0.3+	2003 03 06	704	(0.7+	3.5−)	
1998 11 11	704	0.5−	0.3−	2001 08 23	699	0.2−	0.2+	2003 03 06	704	0.0	1.1+	
1998 11 11	704	1.0+	0.2−	2001 08 23	699	0.2−	0.8+	2003 03 06	704	(1.5+	2.1−)	
1998 11 11	704	1.6−	0.2+	2001 08 23	699	0.6−	0.8+	2003 03 07	704	0.1+	0.4+	
1998 11 18	691	0.2−	0.1−	2001 09 08	704	0.8−	0.3+	2003 03 07	704	0.6+	0.8+	
1998 11 18	691	0.2−	0.2−	2001 09 08	704	(2.7−	0.8+)	2003 03 07	704	0.2+	0.4+	
1998 11 18	691	0.1−	0.3−	2001 09 08	704	0.9−	0.3−	2003 03 07	704	1.2+	0.6+	
1998 11 20	699	0.4+	0.6+	2001 09 16	704	0.1−	0.6+	2003 03 07	704	0.0	1.5+	
1998 11 20	699	0.0	0.0	2001 09 16	704	0.6+	0.2+	2003 03 14	608	(2.3+	0.3+)	
1998 11 20	699	0.0	0.2+	2001 09 16	704	0.7−	0.3−	2003 03 14	608	(2.2+	0.1−)	
1998 11 24	699	0.2+	1.2+	2001 09 16	704	0.1−	0.7+	2003 03 14	608	2.1+	1.0+	
1998 11 24	699	0.2+	1.0+	2001 09 18	699	0.8−	1.3+	2003 03 24	683	(0.8−	2.3+)	
1998 11 24	699	0.2+	0.5+	2001 09 18	699	0.5+	0.3+	2003 03 24	683	0.8+	0.6+	
1998 12 19	691	0.7+	0.5−	2001 09 18	699	1.1−	0.7+	2003 03 24	683	0.3−	1.5+	
1998 12 19	691	0.8+	0.6−	2001 09 18	699	1.0+	0.9+	2003 03 31	704	0.2−	0.1−	
1998 12 19	691	0.6+	0.7−	2001 09 20	704	0.1−	0.7+	2003 03 31	704	0.2+	1.3+	
2000 05 06	704	1.4+	0.2+	2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2003 03 31	704	0.2−	1.2+	
2000 05 06	704	0.2+	0.3+	2001 09 20	704	0.1−	0.7+	2003 03 31	704	1.5−	0.3+	
2000 05 06	704	0.9+	0.7+	2001 09 20	704	0.5−	0.8+	2003 03 31	704	0.4+	1.1+	
2000 05 07	704	0.1+	0.4+	2001 09 20	704	0.1−	0.8+					

(60888)∗ 2000 JA$_{14}$ = 2001 UR$_{65}$

Discovered 2000 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19702)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	289.07939		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28955743	ω	249.35156		+0.28883875	+0.95564797	
a	2.2628004	Ω	37.58919		−0.83953520	+0.28170882	
e	0.1209825	i	5.41127		−0.46016609	+0.08589007	
P	3.40	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 17	691	0.4−	0.9−	2001 12 08	699	0.1−	0.5−	2003 03 26	699	0.2−	0.6−	
1996 02 17	691	0.6−	0.7−	2001 12 08	699	0.4−	0.9−	2003 03 26	699	0.2−	0.4−	
1996 02 17	691	0.3−	0.9−	2001 12 08	699	0.5+	0.1−	2003 03 26	699	0.2−	0.5−	
2000 05 09	704	0.0	0.5+	2001 12 08	699	0.0	0.1−	2003 03 26	644	0.3−	0.2−	
2000 05 09	704	0.2−	0.4−	2001 12 15	704	0.6+	1.3+	2003 03 26	644	0.2−	0.0	
2000 05 09	704	0.1−	0.2+	2001 12 15	704	0.5+	0.5+	2003 03 26	599	0.2−	0.1−	
2000 05 10	704	0.5+	0.6+	2001 12 15	704	0.3+	0.6+	2003 03 26	599	0.0	0.1+	
2000 05 10	704	0.6−	0.3+	2001 12 15	704	0.3+	0.3+	2003 03 26	599	0.2−	0.2−	
2000 05 10	704	0.1+	0.4+	2001 12 15	704	0.3+	0.3+	2003 03 27	704	0.4+	0.4+	
2000 05 10	704	0.6+	0.1+	2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2003 03 27	704	0.3−	0.3+	
2000 05 10	704	0.3+	0.0	2001 12 18	704	0.0	0.1+	2003 03 27	704	0.0	0.4+	
2000 06 07	704	0.1−	0.5+	2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2003 03 27	704	0.0	0.7−	
2000 06 07	704	0.3+	0.4+	2001 12 18	704	0.3+	0.7+	2003 03 27	704	0.1−	0.4−	
2000 06 07	704	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	599	0.3−	0.2−	
2000 06 07	704	0.9+	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2003 03 27	599	0.2−	0.0	
2000 06 07	704	0.7−	0.3−	2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2003 03 27	599	0.6−	0.1−	
2001 10 18	704	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.4+	0.8+	2003 03 27	599	0.3−	0.1−	
2001 10 18	704	0.3−	0.5−	2001 12 19	704	0.4+	0.4+	2003 03 30	704	0.6−	0.0	
2001 10 18	704	0.9−	0.4−	2001 12 19	704	0.4+	0.6+	2003 03 30	704	0.5−	0.8+	
2001 10 21	704	0.7−	0.1+	2001 12 21	704	0.4+	0.4−	2003 03 30	704	0.1+	0.2+	
2001 10 21	704	0.5−	0.2+	2001 12 21	704	0.4+	0.8+	2003 03 30	704	0.1+	0.2+	
2001 10 21	704	1.1−	0.2−	2001 12 21	704	0.9+	0.5+	2003 03 30	704	0.1−	0.2+	
2001 10 21	704	1.1−	0.1−	2002 01 06	644	0.0	0.0	2003 04 05	699	0.0	0.6+	
2001 10 27	704	0.3−	0.1+	2002 01 06	644	0.2−	0.1+	2003 04 05	699	0.2+	0.3−	
2001 10 27	704	1.7−	0.8+	2002 01 06	644	0.1+	0.3+	2003 04 05	699	0.6−	0.0	
2001 10 27	704	(4.5−	1.0+)	2003 03 06	704	0.3+	0.4−	2003 04 05	699	0.9−	0.1+	
2001 11 10	704	0.3−	0.3+	2003 03 06	704	0.1+	0.7+	2003 04 09	704	0.5+	0.7−	
2001 11 10	704	0.2−	0.4+	2003 03 06	704	0.0	0.2−	2003 04 09	704	0.5+	0.1+	
2001 11 10	704	0.4−	0.8+	2003 03 06	704	0.2+	0.0	2003 04 09	704	0.7+	0.0	
2001 11 12	704	0.6−	0.1−	2003 03 06	704	0.2−	0.0	2003 04 09	704	0.9+	0.6−	
2001 11 12	704	0.5−	0.3−	2003 03 09	704	1.4+	0.7−	2003 04 09	704	0.7+	0.8−	
2001 11 12	704	0.9−	0.4−	2003 03 09	704	1.1+	0.3+	2003 04 22	703	0.2+	0.9+	

2001 11 12	704	0.2−	0.3−	2003 03 09	704	1.3+	0.7−	2003 04 22	703	(2.3−	0.0)
2001 11 19	704	0.1−	0.0	2003 03 09	704	0.8+	0.4−	2003 04 22	703	0.5−	0.7+
2001 11 19	704	0.1+	0.3−	2003 03 09	704	1.1+	0.5−	2003 04 22	703	1.1−	0.0
2001 11 19	704	0.0	1.0−	2003 03 10	599	0.4−	0.3−	2003 04 26	704	0.1−	1.7+
2001 11 24	704	0.3+	0.3+	2003 03 10	599	0.2−	0.2−	2003 04 26	704	(0.3−	2.5+)
2001 11 24	704	0.5+	0.4−	2003 03 10	599	0.3−	0.1−	2003 04 26	704	0.6+	1.7+
2001 11 24	704	0.5+	1.1−	2003 03 10	599	0.3−	0.2−	2003 04 26	704	1.0−	0.7+
2001 11 24	704	0.4+	0.4−	2003 03 16	608	0.7+	0.7+	2003 05 25	699	0.6−	0.4−
2001 11 24	704	0.5+	0.3+	2003 03 16	608	1.0+	0.9+	2003 05 25	699	0.3−	0.9+
2001 11 24	704	0.2+	0.5+	2003 03 16	608	1.5+	0.8+	2003 05 25	699	0.7−	0.6+
2001 11 24	704	0.1+	0.8−	2003 03 26	644	0.0	0.1−	2003 05 25	699	0.6−	0.3−
2001 11 24	704	0.3+	0.2+	2003 03 26	699	1.3−	0.5−				

(60889)∗ 2000 JC$_{15}$

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	348.95382		(2000.0)		−0.97546989	+0.20975736
n	0.27755097	ω	331.91596		−0.17768901	−0.92936509
a	2.3275957	Ω	220.37071		−0.12994272	−0.30378014
e	0.1019700	i	5.91814			
P	3.55	H	16.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 03 13	691	1.0−	1.8−	2001 10 06	644	0.3−	0.5+	2003 02 03	608	0.6−	1.1−
1996 03 13	691	0.5−	1.5−	2001 10 14	704	0.7−	1.0+	2003 02 03	608	0.2+	0.8−
1996 03 13	691	0.4−	2.1−	2001 10 14	704	1.1−	0.5+	2003 02 03	608	0.2−	1.2−
2000 05 06	704	0.5+	0.7+	2001 10 14	704	0.0	1.2+	2003 02 09	608	0.4+	0.8−
2000 05 06	704	0.3+	0.2+	2001 10 21	691	0.3+	0.5−	2003 02 09	608	0.2+	0.4−
2000 05 06	704	0.7−	0.0	2001 10 21	691	0.2+	0.7−	2003 02 09	608	0.1+	0.7−
2000 05 07	704	0.0	0.3+	2001 10 21	691	0.4+	0.2−	2003 02 19	644	0.3+	0.8+
2000 05 07	704	0.5−	0.4+	2001 10 21	704	0.5−	0.7−	2003 02 19	644	0.3+	0.7+
2000 05 07	704	0.5−	0.3+	2001 10 21	704	0.7−	0.2+	2003 02 19	644	0.1−	0.7+
2000 05 07	704	0.0	1.0+	2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2003 02 23	608	0.4−	0.5−
2000 05 07	704	0.3+	1.3+	2001 10 21	704	0.3−	0.4+	2003 02 23	608	0.0	0.6−
2000 06 07	704	0.9+	0.6+	2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2003 02 23	608	1.2+	0.6+
2000 06 07	704	0.5−	0.7−	2002 12 07	645	0.3−	0.0	2003 03 07	704	0.5−	1.0+
2000 06 07	704	0.5+	0.0	2002 12 07	645	0.3−	0.0	2003 03 07	704	1.1+	0.3−
2000 06 07	704	1.3+	0.1−	2003 01 16	644	0.2+	0.5+	2003 03 07	704	(1.5−	2.9+)
2000 06 22	691	0.6−	0.3−	2003 01 16	644	0.4+	0.3+	2003 03 07	704	0.5−	0.4+
2000 06 22	691	0.5−	0.2−	2003 01 16	644	0.2+	0.4+	2003 03 07	704	0.2+	0.4+
2000 06 22	691	0.5−	0.1−	2003 01 28	704	0.5−	0.3+	2003 03 07	608	0.1−	0.6+
2001 09 11	699	1.1+	0.2−	2003 01 28	704	0.6−	0.7+	2003 03 07	608	0.6+	0.4−
2001 09 11	699	0.3+	0.3−	2003 01 28	704	0.6−	0.6+	2003 03 07	608	0.1+	0.1+
2001 09 11	699	(2.2+	0.2−)	2003 01 28	704	0.1+	0.7+	2003 03 09	704	0.2+	1.2−
2001 09 11	699	1.4+	1.2+	2003 01 28	704	0.1+	0.7+	2003 03 09	704	0.8+	0.3+
2001 09 20	333	0.3−	0.2−	2003 01 28	608	0.6+	0.4−	2003 03 09	704	0.2−	1.1+
2001 09 20	333	0.1−	0.2−	2003 01 28	608	0.4+	0.4−	2003 03 09	704	0.3+	0.2−
2001 09 20	333	1.0+	0.4+	2003 01 28	608	0.4+	0.2−	2003 04 04	699	0.4−	0.4+
2001 09 21	333	(2.0+	0.0)	2003 02 01	699	0.0	0.5+	2003 04 04	699	1.6+	0.6−
2001 09 21	333	0.1+	0.6−	2003 02 01	699	0.0	1.5+	2003 04 04	699	0.7−	1.7+
2001 09 21	333	0.3+	1.3−	2003 02 01	699	0.5−	0.3+	2003 04 04	699	0.9+	0.9−
2001 09 28	644	0.4−	0.1+	2003 02 01	699	0.6−	0.4+	2003 04 05	704	0.0	0.5+
2001 09 28	644	1.1−	0.3+	2003 02 03	699	0.4−	0.6−	2003 04 05	704	0.5−	0.6+
2001 09 28	644	0.3−	0.3+	2003 02 03	699	0.1−	0.7+	2003 04 05	704	0.3−	0.1−
2001 10 06	644	0.2−	0.8+	2003 02 03	699	0.7−	0.7+	2003 04 05	704	0.8+	0.2+
2001 10 06	644	0.1−	0.5+	2003 02 03	699	0.1−	0.0				

(60890)∗ 2000 JK$_{17}$ = 1993 FW$_{14}$

Discovered 2000 May 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 559)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	293.31850		(2000.0)		+0.12953733	+0.98834363
n	0.29077574	ω	176.65339		−0.91163198	+0.15043555
a	2.2564754	Ω	100.77847		−0.39006053	−0.02336680
e	0.1741701	i	4.67004			
P	3.39	H	16.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.7−	0.2−	2001 11 17	704	0.8+	0.2+	2001 12 17	704	1.0−	0.7+
1993 03 18	809	0.4+	1.6−	2001 11 17	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.4−	0.1−
1993 03 23	809	0.2−	0.0	2001 11 18	843	0.1−	0.1+	2003 02 22	644	0.0	0.8+
2000 04 26	699	0.4+	0.4+	2001 11 18	843	0.2−	0.1−	2003 02 22	644	0.3+	0.5+
2000 04 26	699	0.0	0.1+	2001 11 19	699	0.6+	0.5+	2003 02 22	644	0.6+	1.0+
2000 04 26	699	0.7+	0.1+	2001 11 19	699	0.4−	0.5+	2003 02 28	704	0.5−	1.2−
2000 04 26	699	0.2+	0.7+	2001 11 19	699	0.9+	0.5+	2003 02 28	704	0.1+	1.2−
2000 05 05	704	0.5+	1.2+	2001 11 19	699	0.7−	1.1+	2003 02 28	704	(3.0+	0.6−)
2000 05 05	704	0.3+	0.4+	2001 11 20	704	0.2−	1.2+	2003 02 28	704	0.8−	0.1+
2000 05 05	704	0.3−	1.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.8−	2003 02 28	704	(1.5−	2.9−)
2000 05 05	704	0.2+	0.5−	2001 11 20	704	0.3+	1.2+	2003 03 06	704	0.4+	0.4−
2000 05 08	704	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.0	0.3+	2003 03 06	704	0.6−	1.1−
2000 05 08	704	1.3+	0.9+	2001 11 20	704	0.1−	1.2+	2003 03 06	704	0.4−	0.7−
2000 05 08	704	0.5−	0.9+	2001 11 20	704	0.5−	0.6+	2003 03 10	644	0.5+	0.1−
2000 05 27	704	0.2+	1.1+	2001 11 20	704	0.4−	0.9+	2003 03 10	644	0.4+	0.3+
2000 05 27	704	0.2−	1.1+	2001 11 20	704	0.3+	0.8+	2003 03 10	644	0.2+	0.2+
2000 05 27	704	0.3+	0.8+	2001 11 20	704	0.3+	1.3+	2003 03 25	644	0.4+	0.3+
2000 05 27	704	0.1−	1.0+	2001 11 20	704	0.2−	0.8+	2003 03 25	644	0.0	0.1+
2000 05 27	704	0.3+	0.9+	2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2003 03 25	699	1.5−	0.5+
2000 06 06	699	0.1+	0.8+	2001 12 11	704	0.3+	0.8+	2003 03 25	699	0.5−	0.1+
2000 06 06	699	0.4−	0.9+	2001 12 11	704	0.1+	0.6+	2003 03 25	644	0.6+	0.5+
2000 06 06	699	0.2−	0.7+	2001 12 14	704	0.3−	0.5+	2003 03 25	699	0.9+	0.8+
2000 06 06	699	(0.3−	2.3+)	2001 12 14	704	0.4−	0.6+	2003 03 25	699	0.4−	0.0
2000 07 05	699	0.5+	0.3−	2001 12 14	704	0.4−	0.3−	2003 03 28	691	0.0	0.1+
2000 07 05	699	1.3+	0.4+	2001 12 14	704	0.0	0.1−	2003 03 28	691	0.5+	0.1−
2000 07 05	699	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.4−	0.5−	2003 03 28	691	0.3+	0.5−
2000 07 05	699	0.9−	0.2+	2001 12 17	704	0.7−	0.2+				
2001 11 17	704	0.4−	0.3−	2001 12 17	704	1.2−	0.1−				

(60891)∗ 2000 JL$_{18}$ = 2001 TW$_{115}$

Discovered 2000 May 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19705)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	219.90529		(2000.0)		+0.91154477	+0.40804203
n	0.28215084	ω	54.27338		−0.39205088	+0.82510323
a	2.3022288	Ω	281.59627		−0.12402515	+0.39077662
e	0.1880416	i	2.97675			
P	3.49	H	16.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	691	0.1+	0.4−	2001 10 14	704	0.0	0.6−	2001 11 27	644	0.5−	0.4+
1998 11 15	691	0.7+	0.5−	2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2001 11 27	644	0.5−	0.2+
1998 11 15	691	0.3+	0.4−	2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2001 12 10	704	0.2+	0.4+
1998 12 23	691	0.4+	0.7−	2001 10 14	704	0.0	0.3−	2001 12 10	704	0.2+	0.6−
1998 12 23	691	0.4+	0.7−	2001 10 14	704	0.1−	0.1−	2001 12 10	704	0.4+	0.1+
1998 12 23	691	0.5+	0.2−	2001 10 18	704	0.4+	1.2+	2001 12 10	704	0.1+	0.4+
1999 01 07	691	0.5+	1.1−	2001 10 18	704	(1.9+	2.8+)	2001 12 10	704	0.9+	1.0−
1999 01 07	691	0.5+	1.1−	2001 10 18	704	1.0+	0.6+	2001 12 15	704	0.2+	0.5−
1999 01 07	691	0.6+	1.3−	2001 10 18	704	0.4+	1.0+	2001 12 15	704	0.1+	0.4−
1999 01 15	691	1.6−	0.1+	2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2001 12 15	704	0.0	0.4−
1999 01 15	691	2.0−	0.1+	2001 10 21	704	0.6+	0.2−	2001 12 15	704	0.2+	0.0
1999 01 15	691	1.7−	0.0	2001 10 21	704	0.3+	0.2−	2001 12 15	704	0.4−	0.5−
2000 04 25	699	0.2+	1.0+	2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.2−	0.2+
2000 04 25	699	0.4+	1.0+	2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2001 12 18	704	0.6−	0.0
2000 04 25	699	0.7+	0.6+	2001 10 27	704	1.1+	0.2−	2001 12 18	704	1.6+	0.6−
2000 04 25	699	0.4+	0.3+	2001 10 27	704	0.8+	1.1−	2001 12 18	704	0.1−	0.0

2000 05 03	704	0.8+	0.9+	2001 10 27	704	1.0−	0.1+	2001 12 18	704	0.4−	0.4−		
2000 05 03	704	0.4−	0.8+	2001 11 12	704	0.0	0.6+	2001 12 19	704	0.1+	0.3+		
2000 05 03	704	1.1+	0.9+	2001 11 12	704	0.5−	0.0	2001 12 19	704	0.5−	1.4+		
2000 05 03	704	0.0	0.7+	2001 11 12	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.8−	0.5+		
2000 05 03	704	0.3+	0.3+	2001 11 12	704	0.2+	0.2+	2002 01 07	691	0.4+	0.0		
2000 05 03	704	0.4−	0.8+	2001 11 17	644	0.1+	0.1+	2002 01 07	691	0.3+	0.1+		
2000 05 03	704	0.3+	0.8+	2001 11 17	644	0.3−	0.2+	2002 01 07	691	0.3+	0.2+		
2000 05 09	704	0.5+	0.6+	2001 11 17	644	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	1.4−	0.2+		
2000 05 09	704	0.2+	1.7+	2001 11 19	704	0.6−	0.2+	2002 01 09	704	0.7−	0.4−		
2000 05 09	704	0.5+	0.8+	2001 11 19	704	0.6−	0.4+	2002 01 09	704	0.9−	0.3−		
2000 05 09	704	0.2+	1.2+	2001 11 19	704	0.5−	0.6+	2002 01 09	704	0.6−	0.5−		
2001 09 24	704	0.5−	0.3+	2001 11 19	704	0.3−	0.6+	2002 01 09	704	0.3−	0.1+		
2001 09 24	704	0.0	0.4+	2001 11 19	704	0.3−	0.2+	2003 03 09	704	0.3−	0.4+		
2001 09 24	704	0.1+	1.0+	2001 11 20	704	0.9−	0.1−	2003 03 09	704	0.4+	0.2+		
2001 09 24	704	0.3−	0.9+	2001 11 20	704	0.7−	0.1−	2003 03 09	704	0.0	0.7+		
2001 09 24	704	0.1−	1.1+	2001 11 20	704	0.7−	0.3−	2003 03 09	704	0.1+	0.8+		
2001 09 25	644	0.1−	0.3−	2001 11 20	704	(1.9−	2.2−)	2003 03 09	704	0.6+	0.1−		
2001 09 25	644	0.1+	0.1−	2001 11 20	704	0.3−	0.0	2003 03 26	644	0.2−	0.7+		
2001 09 25	644	0.7+	0.0	2001 11 24	704	0.2−	1.1+	2003 03 26	644	0.5−	0.2+		
2001 09 26	704	0.7+	1.5+	2001 11 24	704	0.0	1.1+	2003 03 26	644	0.0	0.2+		
2001 09 26	704	1.2+	0.5+	2001 11 24	704	0.6−	0.9+	2003 04 05	691	0.4+	0.5−		
2001 09 26	704	0.4+	1.3+	2001 11 24	704	0.2−	1.2+	2003 04 05	691	0.4+	0.3−		
2001 09 26	704	0.5+	1.1+	2001 11 24	704	0.5−	1.2+	2003 04 05	691	0.3+	0.2−		
2001 09 26	704	1.2+	1.0+	2001 11 27	644	0.2−	0.4+						

(60892)∗ 2000 JH$_{19}$ = 1999 CY$_{102}$

Discovered 2000 May 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 560)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	106.51118		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22987874	ω	205.24278		+0.97457628	−0.21601508	
a	2.6391871	Ω	166.81372		+0.22269506	+0.96311161	
e	0.1349947	i	15.11565		−0.02465755	+0.16047899	
P	4.29	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 14	691	0.1+	0.0	2000 05 09	704	0.5+	0.0	2001 08 25	704	0.1+	0.1−		
1991 03 14	691	0.1+	0.1+	2000 05 26	699	(2.6+	1.2+)	2001 08 25	704	0.2−	0.1+		
1991 03 14	691	0.4+	0.1+	2000 05 26	699	1.0+	0.3−	2001 08 25	704	0.5−	0.0		
1995 03 29	261	0.3−	0.2+	2000 05 26	699	0.4−	0.2+	2001 09 04	644	1.0+	0.7+		
1995 03 29	261	0.3+	0.1−	2000 05 26	699	0.3+	0.4−	2001 09 04	644	0.8+	0.6+		
1999 01 15	699	0.6−	0.8+	2000 06 07	699	1.5+	0.6+	2001 09 04	644	1.0+	0.8+		
1999 01 15	699	0.0	1.6+	2000 06 07	699	0.3−	1.2+	2001 09 08	704	0.3−	0.3+		
1999 01 15	699	0.0	0.9+	2000 06 07	699	0.5+	1.4+	2001 09 08	704	0.0	0.3+		
1999 02 12	704	1.1+	0.1−	2000 06 07	699	0.9+	0.6+	2001 09 08	704	0.7−	0.3−		
1999 02 12	704	0.7+	1.4+	2001 05 29	704	0.5+	1.2−	2001 09 08	704	0.4−	0.0		
1999 02 12	704	0.4−	0.8−	2001 05 29	704	0.2+	0.2+	2001 09 09	704	0.2+	0.2−		
1999 02 12	704	(2.1+	1.7−)	2001 05 29	704	1.7+	0.1−	2001 09 09	704	0.1+	0.3−		
1999 02 12	704	0.3+	1.0−	2001 05 29	704	0.5+	0.2−	2001 09 09	704	0.1−	0.8−		
1999 02 16	704	1.2−	1.1−	2001 06 16	699	1.3−	0.7+	2001 09 09	704	0.3+	0.6−		
1999 02 16	704	0.3+	1.6+	2001 06 16	699	0.1−	0.4+	2001 09 12	644	0.4−	0.3+		
1999 02 16	704	1.3−	1.9+	2001 06 16	699	0.7−	0.0	2001 09 12	644	0.4−	0.3+		
1999 02 16	704	0.2−	0.2+	2001 06 16	699	0.6−	0.2+	2001 09 12	644	0.4−	0.3+		
2000 03 25	691	0.4−	1.0−	2001 06 28	699	0.1−	0.1+	2001 09 20	704	0.5−	0.6+		
2000 03 25	691	0.4−	0.8−	2001 06 28	699	0.1+	0.1+	2001 09 20	704	0.8−	0.1−		
2000 03 25	691	0.3−	0.9−	2001 06 28	699	0.2−	0.3−	2001 09 20	704	0.4−	0.1+		
2000 04 04	704	0.6−	0.8−	2001 06 28	699	0.2−	0.1+	2001 09 20	704	0.6−	0.1+		
2000 04 04	704	0.2+	0.3+	2001 07 11	644	0.5−	0.1+	2001 09 20	704	0.1+	0.3+		
2000 04 04	704	0.2−	0.0	2001 07 11	644	0.5−	0.3−	2001 09 23	704	0.2−	1.3+		
2000 04 04	704	0.4−	1.0+	2001 07 11	644	0.2−	0.2−	2001 09 23	704	0.1+	1.4+		
2000 04 04	704	1.0−	0.3+	2001 08 07	608	0.8+	0.1−	2001 09 23	704	0.3−	0.7+		
2000 04 07	699	1.0−	0.5−	2001 08 07	608	0.7+	0.1−	2001 09 23	704	0.2−	0.8+		
2000 04 07	699	0.4−	0.5+	2001 08 07	608	0.3+	0.1+	2001 10 14	704	0.1−	0.4−		
2000 04 07	699	0.4+	0.5+	2001 08 07	608	1.4+	1.4+	2001 10 14	704	0.1−	0.3−		
2000 04 07	699	0.2−	0.2+	2001 08 07	608	0.7+	0.1+	2001 10 14	704	0.3−	0.0		
2000 04 27	699	0.4+	0.3−	2001 08 07	608	1.2+	0.4−	2001 10 14	704	0.6+	1.5+		
2000 04 27	699	0.1+	0.3−	2001 08 19	608	0.2+	0.4+	2001 10 14	704	0.2−	0.1+		
2000 04 27	699	0.5−	0.1+	2001 08 19	608	0.6+	1.1+	2003 01 02	704	0.3−	1.3+		
2000 04 27	699	0.3−	0.3+	2001 08 19	608	0.4+	0.4+	2003 01 02	704	0.3−	0.6+		
2000 05 04	704	0.5+	0.1−	2001 08 20	704	0.5−	0.4−	2003 01 02	704	0.9−	0.9+		
2000 05 04	704	0.4+	0.1+	2001 08 20	704	0.1−	0.7+	2003 01 02	704	0.4−	0.8+		
2000 05 04	704	0.7+	1.2+	2001 08 20	704	0.3−	0.3+	2003 01 02	704	1.0−	0.6+		
2000 05 04	704	0.3−	0.3−	2001 08 20	704	0.5−	0.3+	2003 01 28	704	1.1+	0.6+		
2000 05 04	704	0.4+	0.3+	2001 08 20	704	0.8−	0.4−	2003 01 28	704	2.0+	0.4+		
2000 05 09	704	0.6+	1.4+	2001 08 25	704	0.4−	0.1+	2003 01 28	704	1.4+	0.4+		
2000 05 09	704	0.3−	0.8+	2001 08 25	704	0.6−	0.3−						

(60893)∗ 2000 JH$_{21}$ = 2001 PP$_{63}$ = 2001 QG$_{12}$

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15793), M. E. Sansaturio (d, *MPO* 19706)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	192.76818		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23797240	ω	348.54891		+0.50470482	+0.86230503	
a	2.5790019	Ω	311.74780		−0.78762266	+0.44036848	
e	0.0380558	i	3.17084		−0.35344532	+0.25001125	
P	4.14	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 04	691	0.0	0.6−	2001 08 16	704	0.3−	0.2−	2001 09 21	291	0.2+	0.0		
1997 10 04	691	0.0	0.4−	2001 08 16	704	0.7−	1.2+	2001 09 21	291	0.1−	0.1−		
1997 10 04	691	0.1+	0.8−	2001 08 16	704	0.6−	0.4−	2001 09 22	704	0.8+	0.8+		
1997 10 04	691	0.7−	1.0−	2001 08 18	704	1.1+	0.6−	2001 09 22	704	0.1−	0.4+		
1997 10 04	691	0.2−	0.2−	2001 08 18	704	0.7+	0.8−	2001 09 22	704	0.3+	0.1−		
1997 10 04	691	0.1−	0.3−	2001 08 18	704	0.1+	1.6−	2001 09 22	704	0.0	0.0		
1997 10 09	691	0.5+	0.8+	2001 08 20	704	0.7−	0.0	2001 09 22	704	0.2+	0.0		
1997 10 09	691	0.4+	0.9+	2001 08 20	704	0.5−	0.8+	2001 09 23	704	0.1+	0.2+		
1997 10 09	691	0.3+	0.5+	2001 08 20	704	0.9−	0.3+	2001 09 23	704	0.1−	0.2+		
2000 04 06	704	0.5+	0.3+	2001 08 20	704	0.7−	0.1+	2001 09 23	704	0.2+	0.3+		
2000 04 06	704	1.0+	0.2−	2001 08 20	704	0.1−	0.0	2001 10 11	644	0.2+	0.9+		
2000 04 06	704	0.8+	1.1−	2001 08 23	699	0.9−	0.6+	2001 10 11	644	0.3+	0.9+		
2000 04 25	699	0.4−	0.5+	2001 08 23	699	1.0−	0.5+	2001 10 11	644	0.4+	1.0+		
2000 04 25	699	0.2+	0.3+	2001 08 23	699	0.8−	0.2+	2001 10 11	704	0.9+	1.4+		
2000 04 25	699	0.1−	0.1+	2001 08 23	699	0.7−	0.2+	2001 10 11	704	0.5+	1.5+		
2000 04 25	699	0.4+	0.4+	2001 08 27	699	0.1−	0.6+	2001 10 11	704	0.2+	0.7+		
2000 05 06	704	0.1−	0.1−	2001 08 27	699	0.3−	0.2+	2001 10 11	704	0.2+	0.1+		
2000 05 06	704	0.3−	1.0+	2001 08 27	699	0.2−	0.4−	2001 10 11	704	0.7−	0.2+		
2000 05 06	704	0.5−	0.1−	2001 08 27	699	0.4+	0.1+	2001 10 13	704	(0.4+	2.2+)		
2000 05 06	704	0.5−	1.4+	2001 08 30	644	0.3−	0.5−	2001 10 13	704	0.5−	0.8+		
2000 05 06	704	0.5−	0.5+	2001 08 30	644	0.2−	0.4+	2001 10 13	704	1.0+	0.5+		
2000 05 09	704	0.4−	0.1+	2001 08 30	644	0.1−	0.2+	2001 10 13	704	0.5+	0.8+		
2000 05 09	704	0.5+	1.3+	2001 09 07	704	0.4−	0.1−	2001 10 13	704	0.1+	1.2+		
2000 05 09	704	0.1+	1.0+	2001 09 07	644	0.4−	0.5−	2002 12 06	704	0.2+	0.1+		
2000 05 09	704	0.1+	0.7+	2001 09 07	704	0.7−	0.2+	2002 12 06	704	0.3+	0.7+		
2000 05 09	704	0.3+	0.9+	2001 09 07	644	0.1−	0.2−	2002 12 06	704	0.2−	0.5+		
2000 05 24	699	0.9+	0.0	2001 09 07	704	0.3−	0.0	2002 12 06	704	0.2+	0.3+		
2000 05 24	699	0.8+	0.5+	2001 09 07	704	0.3−	0.6−	2002 12 14	704	0.1−	1.3+		
2000 05 24	699	0.4+	0.6+	2001 09 07	644	0.4−	0.4−	2002 12 14	704	0.4+	0.5+		
2000 05 24	699	0.6+	0.1+	2001 09 07	704	0.7−	0.1−	2002 12 14	704	0.0	1.5+		
2001 06 19	608	0.1−	0.8−	2001 09 12	704	0.9+	0.0	2002 12 15	704	0.1−	0.0		
2001 06 19	608	0.2−	0.8−	2001 09 12	704	1.0+	0.1+	2002 12 15	704	0.1−	0.1+		
2001 06 19	608	0.3−	0.4−	2001 09 12	704	0.9−	1.0−	2002 12 15	704	0.5−	0.9−		
2001 07 19	699	0.1−	0.2+	2001 09 12	704	1.6+	0.7+	2002 12 15	704	0.1−	0.2−		
2001 07 19	699	0.1+	0.3+	2001 09 12	704	0.3+	1.6−	2003 01 04	704	0.0	0.4+		
2001 07 19	699	0.5−	0.1−	2001 09 12	704	0.2+	1.8−	2003 01 04	704	0.5−	0.4+		
2001 07 19	699	0.8−	0.2−	2001 09 20	704	0.2+	0.7+	2003 01 04	704	0.3+	0.5+		
2001 08 14	608	0.4+	0.3+	2001 09 20	704	0.3+	0.5+	2003 01 04	704	0.2+	0.8+		
2001 08 14	608	0.2+	0.2−	2001 09 20	704	0.5+	0.5+	2003 01 04	704	0.8+	0.1+		
2001 08 14	608	0.5+	0.3−	2001 09 20	704	0.4+	0.4+	2003 01 08	704	0.8−	0.3+		
2001 08 16	704	1.1−	0.1+	2001 09 20	704	0.5+	0.5+	2003 01 08	704	0.1−	0.5+		
2001 08 16	704	0.9−	0.1+	2001 09 21	291	0.3+	0.0	2003 01 08	704	0.3+	0.6+		

(60894)∗ 2000 JP$_{21}$

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5				MPC	
M	257.94498		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29583815	ω	337.87906	+0.65929908	+0.75148510
a	2.2306594	Ω	333.34834	−0.68143689	+0.58350580
e	0.1172863	i	3.11688	−0.31775539	+0.30788167
P	3.33	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 01	691	0.4−	0.7+	2001 10 24	704	1.6−	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.7−
1994 09 01	691	0.4−	0.6+	2001 10 24	704	1.4−	0.2+	2001 12 19	704	0.0	0.4−
1994 09 01	691	0.4−	0.7+	2001 10 27	704	0.5+	0.8−	2001 12 19	704	0.3+	0.6−
2000 04 08	704	0.5−	0.4−	2001 10 27	704	0.4+	1.1−	2001 12 19	704	0.3+	0.3−
2000 04 08	704	0.0	0.6−	2001 10 27	704	0.0	0.5−	2001 12 19	704	0.2+	0.5−
2000 04 08	704	(2.2+	1.6−)	2001 11 10	644	0.2+	0.1+	2001 12 20	704	1.9−	0.3+
2000 04 25	699	0.4+	0.0	2001 11 10	644	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.0	0.9+
2000 04 25	699	0.0	0.4+	2001 11 10	644	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.5−	1.4+
2000 04 25	699	0.6+	0.1−	2001 11 12	704	0.6−	1.3+	2001 12 20	704	0.2−	0.1+
2000 04 25	699	0.3+	0.1+	2001 11 12	704	0.5−	0.7+	2002 01 06	644	0.1−	0.2+
2000 04 28	704	0.5−	1.1−	2001 11 12	704	0.4−	1.1+	2002 01 06	644	0.0	0.1−
2000 04 28	704	0.4+	0.3−	2001 11 12	704	0.5−	1.4+	2002 01 06	644	0.2+	0.1−
2000 04 28	704	0.2−	1.9+	2001 11 12	704	0.2+	1.4+	2003 02 11	608	0.1+	1.3−
2000 05 06	704	0.2−	0.7+	2001 11 19	699	0.1+	0.6+	2003 02 11	608	0.4+	1.2−
2000 05 06	704	0.1−	0.3+	2001 11 19	699	0.1+	0.3+	2003 02 11	608	0.1+	0.5−
2000 05 06	704	0.0	1.5+	2001 11 19	699	0.3+	0.1+	2003 03 08	704	0.0	0.2+
2000 05 06	704	0.6+	1.8+	2001 11 19	699	0.4+	0.3+	2003 03 08	704	0.5+	0.6+
2000 05 09	704	0.7−	0.3+	2001 11 19	704	0.2+	0.7−	2003 03 08	704	0.3+	0.6+
2000 05 09	704	0.0	0.3+	2001 11 19	704	0.5−	0.0	2003 03 08	704	0.2+	0.3+
2000 05 09	704	1.3+	0.2−	2001 11 19	704	0.4+	0.4−	2003 03 08	704	0.3+	0.5+
2000 05 09	704	0.4+	0.4+	2001 11 19	704	0.1+	0.1−	2003 03 09	704	0.7−	1.1+
2000 05 11	704	0.2+	0.7+	2001 11 21	704	0.1−	0.0	2003 03 09	704	0.2+	0.2+
2000 05 11	704	0.6−	0.3+	2001 11 21	704	0.8+	0.3−	2003 03 09	704	0.9+	0.7+
2000 05 11	704	0.3−	0.2−	2001 11 21	704	0.4+	0.1+	2003 03 09	704	0.8+	0.7+
2000 05 11	704	0.4+	0.1+	2001 11 21	704	0.5+	0.1+	2003 03 25	644	0.1+	0.9+
2000 05 11	704	1.6+	0.5+	2001 11 21	704	0.3+	0.5−	2003 03 25	644	0.1−	0.9+
2000 06 01	608	0.1+	0.2−	2001 11 24	704	0.7−	0.4−	2003 03 25	699	0.0	0.6−
2000 06 01	608	0.1−	0.0	2001 11 24	704	1.0−	0.3−	2003 03 25	644	0.0	1.0+
2000 06 01	608	0.0	0.1−	2001 11 24	704	0.1+	0.2−	2003 03 25	699	1.2−	0.8−
2001 08 22	704	1.2−	0.9+	2001 11 24	704	(2.8−	1.5+)	2003 03 25	699	0.7−	0.5−
2001 08 22	704	0.1−	0.2−	2001 11 24	704	0.7−	0.4−	2003 03 25	699	0.3−	1.0−
2001 08 22	704	0.7−	0.6+	2001 12 08	699	0.5+	0.4−	2003 03 27	691	0.3−	0.0
2001 09 14	644	0.4+	0.6+	2001 12 08	699	0.9+	0.3−	2003 03 27	691	0.5−	0.0
2001 09 14	644	0.6+	0.9+	2001 12 08	699	0.2+	0.0	2003 03 27	691	0.4−	0.1+
2001 09 14	644	0.4+	0.8+	2001 12 08	699	0.7+	1.0+	2003 03 28	703	0.4−	1.2−
2001 10 12	699	0.1+	0.3−	2001 12 10	704	0.2+	0.3+	2003 03 28	703	0.1−	0.3+
2001 10 12	699	0.6+	0.1−	2001 12 10	704	0.1+	0.4+	2003 03 28	703	1.1−	0.5+
2001 10 12	699	0.6−	0.3+	2001 12 10	704	0.1+	0.5+	2003 03 28	703	(3.0−	2.3+)
2001 10 12	699	0.3−	0.0	2001 12 10	704	0.1−	0.5+	2003 04 01	704	0.3−	0.1+
2001 10 14	704	0.2+	0.1−	2001 12 10	704	0.7−	0.4+	2003 04 01	704	0.1−	0.2−
2001 10 14	704	0.8+	0.3−	2001 12 11	704	0.2−	0.0	2003 04 01	704	0.6+	0.0
2001 10 14	704	0.2+	0.0	2001 12 11	704	0.0	0.3+	2003 04 01	704	0.7+	0.8+
2001 10 14	704	0.7+	0.1−	2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.2−	0.4+
2001 10 14	704	1.3+	0.1+	2001 12 11	704	0.2+	0.1−	2003 04 07	691	0.1+	0.4−
2001 10 21	704	0.0	0.4+	2001 12 11	704	0.2−	0.2−	2003 04 07	691	0.1+	0.3−
2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2001 12 15	704	0.6+	0.2+	2003 04 07	691	0.2+	0.4−
2001 10 21	704	0.0	0.4+	2001 12 15	704	0.5+	0.1−	2003 04 09	704	0.2+	0.3+
2001 10 21	704	0.6+	0.2+	2001 12 15	704	0.6+	0.3+	2003 04 09	704	0.0	1.4+
2001 10 21	704	0.3+	0.5+	2001 12 15	704	0.7+	0.2+	2003 04 09	704	0.2−	0.7+
2001 10 24	704	1.0−	0.5−	2001 12 15	704	0.3+	0.0	2003 04 09	704	(0.6+	2.3+)
2001 10 24	704	(3.1−	1.0−)	2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2003 04 11	691	0.6+	0.7−
2001 10 24	704	0.8−	0.0	2001 12 18	704	0.2−	0.2−	2003 04 11	691	0.3+	0.6−
2001 10 24	704	1.0−	0.1−	2001 12 18	704	0.1+	0.3−	2003 04 11	691	0.4+	0.5−
2001 10 24	704	1.0−	0.7−	2001 12 18	704	0.1−	0.1−				
2001 10 24	704	0.8−	0.6+	2001 12 18	704	0.3−	0.0				

(60895)∗ 2000 JM$_{22}$ = 2001 VE$_{119}$

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22160)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5				MPC	
M	290.44079		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30212295	ω	28.01631	+0.31890428	+0.94428431
a	2.1996162	Ω	260.67590	−0.88426465	+0.26551579
e	0.1921349	i	4.73214	−0.34113939	+0.19449551
P	3.26	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 11	691	0.1+	0.7+	2000 05 22	699	0.2+	0.3−	2001 12 19	704	0.5+	0.4+
1994 10 11	691	0.0	0.2+	2000 05 22	699	0.5+	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.1−
1994 10 11	691	0.2+	0.7+	2001 11 12	704	1.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.9+	0.8−
1995 12 18	691	0.3−	0.3−	2001 11 12	704	0.6+	0.8−	2001 12 19	704	0.1−	0.3+
1995 12 18	691	0.1−	0.1−	2001 11 12	704	0.2−	1.2−	2001 12 19	704	0.4+	0.3−
1995 12 18	691	0.3−	0.2+	2001 11 12	704	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.5+
1995 12 25	691	0.6+	0.2+	2001 11 19	704	0.5−	0.2+	2001 12 19	704	0.0	0.3−
1995 12 25	691	0.5−	0.6−	2001 11 19	704	0.9+	0.9+	2001 12 19	704	0.3+	0.5−
1995 12 25	691	0.3−	0.2−	2001 11 19	704	0.2+	0.7+	2001 12 19	704	0.7+	0.3−
2000 04 10	608	0.6−	1.2−	2001 11 19	704	0.1+	1.4+	2001 12 19	704	1.0−	0.4+
2000 04 10	608	0.4−	1.6−	2001 11 21	704	0.3−	0.0	2001 12 19	704	0.3−	0.1−
2000 04 10	608	0.4−	0.7−	2001 11 21	704	0.5−	0.7−	2001 12 19	704	0.4+	0.6−
2000 04 25	699	0.2−	0.5+	2001 11 21	704	0.8−	0.8−	2001 12 19	704	0.0	1.0−
2000 04 25	699	0.9−	0.9+	2001 11 21	704	0.3−	0.7−	2002 01 14	691	0.3−	0.6−
2000 04 25	699	0.6−	0.5+	2001 12 07	644	0.1−	1.1+	2002 01 14	691	0.1−	0.2−
2000 04 25	699	(7.4−	9.6+)	2001 12 07	644	0.6+	1.4+	2002 01 14	691	0.3−	0.5−
2000 05 06	704	0.6+	0.3+	2001 12 07	644	0.5+	1.3+	2003 03 07	704	0.4−	0.5+
2000 05 06	704	0.3+	0.2−	2001 12 08	699	0.8−	0.6+	2003 03 07	704	0.2+	1.2+
2000 05 06	704	0.7−	0.4+	2001 12 08	699	0.4−	0.1+	2003 03 07	704	1.0+	0.4+
2000 05 06	704	0.5−	0.0	2001 12 08	699	0.1−	0.4+	2003 03 07	704	0.7+	1.2+
2000 05 09	704	1.2+	0.4−	2001 12 08	699	0.1+	0.9+	2003 03 25	699	0.3+	0.8−
2000 05 09	704	0.5+	1.5+	2001 12 10	704	0.5−	0.3+	2003 03 25	699	0.1−	1.4−
2000 05 09	704	0.4+	1.6+	2001 12 10	704	0.5+	0.6+	2003 03 25	699	0.5+	0.2−
2000 05 09	704	0.2+	1.7+	2001 12 10	704	0.2−	0.0	2003 03 25	699	1.0−	0.3−
2000 05 11	704	0.5−	0.9+	2001 12 10	704	0.2−	0.1+	2003 04 01	644	0.3+	0.9−
2000 05 11	704	1.5+	1.7+	2001 12 18	704	1.0−	1.0+	2003 04 01	644	0.0	1.0−
2000 05 11	704	1.0+	0.7+	2001 12 18	704	0.0	1.1+	2003 04 01	644	0.2+	0.8−
2000 05 22	699	0.5−	0.3−	2001 12 18	704	0.9−	0.8+				
2000 05 22	699	0.3−	0.0	2001 12 18	704	0.6−	1.4+				

(60896)∗ 2000 JB$_{23}$ = 2001 OL$_{73}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14893)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5				MPC	
M	174.29773		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22212765	ω	322.65076	+0.71134739	+0.70236712
a	2.7002313	Ω	352.56560	−0.58711906	+0.57365077
e	0.1959214	i	11.49878	−0.38636266	+0.42143233
P	4.44	H	14.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 04	691	0.3+	0.1+	2001 08 27	699	0.6−	0.1+	2001 10 15	704	0.7−	0.5+
1992 10 04	691	0.3+	0.3+	2001 08 27	644	0.1−	0.7+	2001 10 15	704	0.6−	0.1+
1992 10 04	691	0.4+	0.0	2001 08 27	699	0.8−	0.3+	2001 10 15	704	0.3−	0.2−
1992 10 04	691	0.5−	0.0	2001 09 10	644	0.5−	0.5−	2001 10 15	704	0.5−	0.4−
1992 10 04	691	0.3−	0.2−	2001 09 10	644	0.7−	0.6−	2001 10 15	704	0.1−	0.3−
1992 10 04	691	0.5−	0.4+	2001 09 10	644	0.6−	0.5−	2001 10 17	704	0.2+	0.4+
2000 04 28	704	1.3+	0.9+	2001 09 11	699	0.1−	0.2+	2001 10 17	704	0.3+	0.0
2000 04 28	704	0.6+	1.2+	2001 09 11	699	0.2−	0.2+	2001 10 17	704	0.2+	0.2+
2000 04 28	704	0.2−	1.0+	2001 09 11	699	0.5+	0.0	2001 10 17	704	0.5+	0.4+
2000 04 28	704	0.4+	1.3+	2001 09 11	699	0.2−	0.5−	2001 10 17	704	0.4+	0.3+

2000 05 07	704	1.0+	1.3+	2001 09 17	333	0.4−	0.5−	2001 10 17	704	0.3+	0.5+
2000 05 07	704	0.1+	0.8+	2001 09 17	333	0.2−	0.3+	2001 10 17	704	0.2+	0.2+
2000 05 07	704	0.5+	0.1+	2001 09 17	333	0.1+	0.4+	2001 10 17	704	0.3+	0.3+
2000 05 07	704	0.1+	1.3+	2001 09 17	704	1.0+	0.6−	2001 10 17	704	0.4+	0.3+
2000 05 07	704	0.1+	0.8+	2001 09 17	704	0.6+	0.2−	2001 10 17	704	0.3−	0.5+
2000 05 09	704	0.1−	0.3−	2001 09 17	704	0.7+	0.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.2+
2000 05 09	704	0.1−	1.6−	2001 09 17	704	0.5+	0.2+	2001 10 21	704	0.3+	0.7−
2000 05 09	704	0.9+	0.6+	2001 09 17	704	0.6+	0.6+	2001 10 21	704	0.1+	0.1−
2000 05 09	704	0.7+	0.8+	2001 09 18	699	0.3−	0.1+	2001 10 21	704	0.2+	0.3−
2000 05 11	704	0.5+	0.7+	2001 09 18	699	0.1−	0.0	2001 10 21	704	0.2+	0.4−
2000 05 11	704	0.8+	0.4+	2001 09 18	699	0.2−	0.2−	2001 11 11	644	0.4+	0.1+
2000 05 11	704	0.5+	0.5+	2001 09 18	699	0.4−	0.1+	2001 11 11	644	0.4+	0.3+
2000 05 11	704	0.6−	0.7+	2001 09 20	704	0.5+	0.3−	2001 11 11	644	0.4+	0.1+
2001 07 21	699	0.1−	0.2+	2001 09 20	704	0.6+	0.1+	2001 11 24	704	0.1−	0.3−
2001 07 21	699	0.0	0.7+	2001 09 20	704	0.6+	0.0	2001 11 24	704	0.3+	1.2+
2001 07 21	699	0.5−	0.3+	2001 09 20	704	0.6+	0.4−	2001 11 24	704	1.5+	1.6+
2001 07 21	699	0.4−	0.2+	2001 09 20	704	0.5+	0.3−	2001 12 11	704	0.4−	0.5−
2001 07 22	704	0.0	0.3+	2001 09 22	704	0.3−	0.1+	2001 12 11	704	0.5+	0.2−
2001 07 22	704	0.2+	0.4−	2001 09 22	704	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.6+	0.5+
2001 07 22	704	0.3−	0.2+	2001 09 22	704	0.1−	0.4+	2001 12 11	704	0.2+	0.9+
2001 07 22	704	0.4+	0.3+	2001 09 22	704	0.1+	0.0	2001 12 11	704	0.4+	0.1−
2001 07 22	704	0.3+	0.1−	2001 09 22	704	0.1−	0.0	2001 12 17	704	1.3−	0.1−
2001 08 16	704	0.7−	0.1−	2001 09 23	704	0.2+	0.6+	2001 12 17	704	0.1+	1.0+
2001 08 16	704	0.4−	0.1+	2001 09 23	704	0.0	0.3+	2001 12 17	704	(2.3−	1.1+)
2001 08 16	704	0.8−	0.0	2001 09 23	704	0.4+	0.2−	2001 12 17	704	1.3−	0.0
2001 08 16	704	0.8−	0.1+	2001 09 23	704	0.3−	0.6+	2002 12 15	704	0.5−	0.7−
2001 08 16	704	0.4−	0.9+	2001 09 23	704	0.1−	0.4+	2002 12 15	704	0.4+	0.0
2001 08 18	704	1.9−	0.7−	2001 09 25	699	0.4+	0.1+	2002 12 15	704	0.2−	0.6+
2001 08 18	699	1.1−	0.0	2001 09 25	699	0.4+	0.3−	2002 12 15	704	0.0	1.1+
2001 08 18	704	0.6−	0.3+	2001 09 25	699	0.9+	1.1+	2003 01 07	704	0.2−	0.1+
2001 08 18	704	0.9−	0.7+	2001 09 25	699	0.7+	0.1−	2003 01 07	704	0.7−	0.7+
2001 08 18	699	0.8−	0.3−	2001 10 06	644	0.4−	0.6−	2003 01 07	704	0.8−	0.2+
2001 08 18	699	0.8−	0.8+	2001 10 06	644	0.3−	0.5−	2003 01 10	704	0.2−	1.3+
2001 08 18	704	1.1−	1.0+	2001 10 06	644	0.3−	0.5−	2003 01 10	704	0.3−	1.2+
2001 08 18	699	(2.1−	2.5+)	2001 10 13	699	0.2−	0.1+	2003 01 10	704	1.8+	1.1−
2001 08 24	704	0.2+	0.3+	2001 10 13	699	0.2−	0.0	2003 01 10	704	1.0+	0.1−
2001 08 24	704	0.1−	0.1−	2001 10 13	699	0.0	0.2+	2003 01 10	704	0.4−	0.1−
2001 08 24	704	0.2−	0.0	2001 10 13	699	0.3−	0.0	2003 01 13	704	0.5+	0.7+
2001 08 24	704	0.1+	0.2+	2001 10 14	704	0.0	0.1+	2003 01 13	704	0.5+	1.2+
2001 08 27	699	0.7−	0.1−	2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2003 01 13	704	0.2+	1.7+
2001 08 27	699	0.7−	0.0	2001 10 14	704	0.7+	0.2−	2003 01 13	704	0.3+	1.6+
2001 08 27	644	0.0	0.7+	2001 10 14	704	0.1+	0.4−	2003 01 13	704	0.2−	0.2+
2001 08 27	644	0.1−	0.7+	2001 10 14	704	0.1+	0.6−				

(60897)∗ 2000 JP$_{24}$ = 1998 XF$_{37}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 563)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	267.83349		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.30618942	ω	311.76712		+0.63425494	+0.77310661
a	2.1800976	Ω	357.57999		−0.66792650	+0.54456519
e	0.0836004	i	7.04955		−0.38935185	+0.32519984
P	3.22	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.8−	1.0−	2001 10 18	704	0.2+	0.1+	2003 03 10	704	1.1−	0.2+
1998 12 14	704	0.6−	0.5+	2001 10 18	704	1.5+	0.5−	2003 03 10	704	0.1+	0.7+
1998 12 14	704	(0.4−	2.1−)	2001 10 18	704	0.7+	0.6+	2003 03 10	704	0.8−	0.5−
1998 12 14	704	0.7−	0.6−	2001 10 21	704	1.1−	1.8+	2003 03 14	704	1.2+	0.0
1998 12 14	704	1.0−	0.4+	2001 10 21	704	0.0	1.1+	2003 03 14	704	0.6+	0.1+
1998 12 17	704	0.2+	0.6−	2001 10 21	704	0.2+	0.7+	2003 03 14	704	0.8+	0.5+
1998 12 17	704	1.6+	1.0−	2001 10 21	704	1.1−	0.3+	2003 03 23	703	0.9−	0.0
1998 12 17	704	1.0+	1.1−	2001 10 21	704	0.3−	1.0+	2003 03 23	703	0.8−	0.4+
1998 12 17	704	0.1+	1.5−	2001 10 27	699	0.3+	0.4+	2003 03 23	703	1.3−	1.1−
2000 04 28	704	0.3−	0.2+	2001 10 27	699	0.3+	0.0	2003 03 23	703	0.9−	0.1+

2000 04 28	704	0.1+	0.5+	2001 10 27	699	0.4−	0.6+	2003 03 27	644	0.4+	0.3+
2000 04 28	704	0.1+	0.3+	2001 10 27	704	1.7−	0.1+	2003 03 27	644	0.5+	0.3+
2000 04 28	704	0.3−	0.3+	2001 10 27	699	0.7+	0.8+	2003 03 27	644	0.4+	0.1+
2000 04 28	704	0.4−	0.4−	2001 10 27	704	1.6−	1.0−	2003 03 31	699	0.3+	0.1+
2000 05 01	699	0.2−	0.3+	2001 10 27	704	(2.6−	0.7−)	2003 03 31	699	0.1+	0.5−
2000 05 01	699	0.3−	0.1+	2001 10 27	704	1.1−	1.1−	2003 03 31	699	0.5+	0.2−
2000 05 01	699	0.4−	0.2+	2001 10 27	704	1.5−	1.0−	2003 03 31	699	0.1−	0.4−
2000 05 01	699	0.0	0.3−	2001 11 10	704	0.5+	0.5−	2003 03 31	704	0.1+	0.6+
2000 05 07	704	1.2−	1.5+	2001 11 10	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	704	0.6+	0.4+
2000 05 07	704	0.6+	0.1−	2001 11 10	704	0.7+	0.4+	2003 03 31	704	0.0	0.1+
2000 05 07	704	0.4−	0.1−	2001 11 10	704	0.3+	0.4−	2003 03 31	704	0.1−	0.3+
2000 05 07	704	0.7+	0.8−	2001 11 11	644	0.3+	0.5+	2003 03 31	704	0.2+	0.3+
2000 05 09	704	0.0	0.2−	2001 11 11	644	0.0	0.1+	2003 04 01	644	0.1+	0.7+
2000 05 09	704	1.8+	0.7−	2001 11 11	644	0.2+	0.6+	2003 04 01	644	0.2+	0.7+
2000 05 09	704	1.5+	0.7−	2001 11 12	704	0.3−	0.6−	2003 04 01	644	0.1+	0.7+
2000 05 09	704	0.1+	0.5−	2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2003 04 05	608	0.1+	1.4−
2000 05 09	704	0.4+	0.8−	2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2003 04 05	608	0.3+	1.3−
2000 05 11	704	0.3+	0.0	2001 11 12	704	0.2+	0.4+	2003 04 05	608	0.0	0.8−
2000 05 11	704	0.3+	0.1+	2001 11 12	704	0.5+	0.0	2003 04 07	691	0.5−	0.1−
2000 05 11	704	0.4−	0.1−	2001 11 21	704	(2.4+	0.9−)	2003 04 07	691	0.5−	0.0
2000 05 11	704	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.7+	0.7−	2003 04 07	691	0.6−	0.0
2000 05 11	704	0.4−	1.4+	2001 11 21	704	0.8+	0.9−	2003 04 08	704	1.3+	0.4−
2000 06 01	608	0.3−	0.2−	2001 11 21	704	0.5+	0.4−	2003 04 08	704	0.2+	0.4+
2000 06 01	608	0.7−	0.3−	2001 11 21	704	0.8+	0.0	2003 04 08	704	0.6+	0.6+
2000 06 01	608	0.4−	0.3−	2001 12 10	704	0.1−	0.3−	2003 04 08	704	0.4+	0.3+
2001 08 22	704	0.1+	0.3−	2001 12 10	704	0.6−	0.2−	2003 04 08	704	0.2+	0.4+
2001 08 22	704	0.9−	0.2−	2001 12 10	704	0.4−	0.1−	2003 04 24	691	0.5−	0.1+
2001 08 22	704	0.8−	0.1+	2001 12 10	704	0.4−	0.0	2003 04 24	691	0.6−	0.2+
2001 08 22	704	1.4−	0.3−	2001 12 18	699	0.2+	0.2−	2003 04 24	691	0.6−	0.1+
2001 08 22	704	0.7−	0.4−	2001 12 18	699	0.0	0.1+	2003 04 24	608	0.2−	0.5−
2001 08 23	699	0.8−	0.8+	2001 12 18	699	0.7+	0.2+	2003 04 24	608	0.5+	0.5−
2001 08 23	699	0.2−	0.4+	2001 12 18	699	0.7−	0.2−	2003 04 24	608	0.2+	0.7−
2001 08 23	699	0.1−	1.5+	2002 01 08	704	(1.1+	2.2+)	2003 04 26	699	0.2+	0.1+
2001 08 23	699	(2.0+	0.1−)	2002 01 08	704	0.1−	1.0+	2003 04 26	699	0.1+	0.0
2001 08 28	644	0.2+	0.5+	2002 01 08	704	0.7−	1.0+	2003 04 26	699	0.2−	0.7+
2001 08 28	644	0.0	0.6+	2002 01 08	704	0.0	1.8+	2003 04 26	699	0.2−	0.4+
2001 08 28	644	0.0	0.1−	2003 03 01	106	(2.5−	0.8−)	2003 04 27	704	0.2+	0.6+
2001 09 17	644	0.3+	1.0+	2003 03 01	106	0.5+	0.1+	2003 04 27	704	0.3+	0.6+
2001 09 17	644	0.1+	0.6+	2003 03 01	106	1.1+	0.1+	2003 04 27	704	0.5+	1.1+
2001 09 17	644	0.1+	1.7+	2003 03 06	106	0.1+	0.8−	2003 04 27	704	0.6+	1.0+
2001 09 20	704	0.3−	0.0	2003 03 06	106	1.0+	0.1+	2003 04 27	704	0.4+	0.2+
2001 09 20	704	0.4−	0.1−	2003 03 06	106	1.1+	0.2+	2003 04 29	691	0.7+	1.1+
2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2003 03 10	704	0.0	0.1−	2003 04 29	704	0.5+	1.3+
2001 09 20	704	0.5−	0.5−	2003 03 10	704	1.3−	1.3−	2003 04 29	691	0.3+	0.7+
2001 10 14	704	0.5+	0.5+	2003 03 10	704	0.3+	0.3+	2003 04 29	704	0.7−	0.3+
2001 10 14	704	0.6+	0.1−	2003 03 10	704	2.0−	0.4−	2003 04 29	704	0.7−	0.4−
2001 10 14	704	0.6+	0.5−	2003 03 10	704	0.7+	0.3−	2003 04 29	691	0.5+	0.8+
2001 10 14	704	0.6+	0.1+	2003 03 10	704	(0.9−	2.3−)	2003 04 29	704	0.7−	0.0
2001 10 18	704	0.2−	0.2+	2003 03 10	704	0.1+	0.5−	2003 04 29	704	0.9−	0.4+

(60898)∗ 2000 JQ$_{25}$ = 2001 SJ$_{77}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17368)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	154.27044		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.30465297	ω	91.97904		+0.61945682	−0.78348285
a	2.1874213	Ω	319.60751		+0.68664144	+0.57117507
e	0.0040898	i	4.36080		+0.38052172	+0.24477268
P	3.24	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.7−	0.5−	2001 10 07	644	0.2−	0.2+	2001 11 17	704	0.6+	0.9−
1998 12 14	704	0.2−	0.6+	2001 10 07	644	0.3−	0.1+	2001 11 17	704	0.2−	1.6−
1998 12 14	704	(0.4+	2.2−)	2001 10 07	644	0.4−	0.1+	2001 11 17	704	0.2−	0.6−
1998 12 14	704	(3.1−	0.2−)	2001 10 12	699	0.2−	0.1−	2001 12 11	704	0.1−	0.7+

2000 05 01	699	0.2+	0.6+	2001 10 12	699	0.1−	0.7+	2001 12 11	704	0.5+	0.1+
2000 05 01	699	1.0+	0.2−	2001 10 12	699	0.0	0.7+	2001 12 11	704	0.3+	0.6−
2000 05 01	699	0.2+	0.5+	2001 10 12	699	0.0	0.3+	2001 12 11	704	0.4+	0.0
2000 05 01	699	0.2+	0.0	2001 10 14	704	0.6−	0.3+	2001 12 11	704	1.0+	0.5−
2000 05 07	704	0.1+	1.0−	2001 10 14	704	0.8−	0.3−	2003 03 06	704	0.5−	0.9+
2000 05 07	704	0.6+	0.2+	2001 10 14	704	0.5−	0.2−	2003 03 06	704	0.8+	0.8+
2000 05 07	704	0.4+	0.5−	2001 10 14	704	0.6−	0.2+	2003 03 06	704	0.3+	0.8+
2000 05 09	704	0.6+	0.3+	2001 10 14	704	0.6−	0.3−	2003 03 06	704	1.8+	0.8+
2000 05 09	704	0.4+	0.5+	2001 10 17	704	1.1−	0.2−	2003 03 07	704	0.1+	0.4+
2000 05 09	704	0.5+	0.2+	2001 10 17	704	0.3−	0.0	2003 03 07	704	0.0	0.2−
2000 05 09	704	0.7−	1.4+	2001 10 17	704	0.5−	0.3+	2003 03 07	704	0.1−	0.7+
2000 05 09	704	0.7+	1.2+	2001 10 17	704	0.7−	0.4+	2003 03 07	704	0.7−	0.1+
2000 05 24	699	0.7−	0.2+	2001 10 17	704	0.7−	0.9+	2003 03 07	704	0.3+	0.5−
2000 05 24	699	0.0	0.3+	2001 10 18	704	0.5+	1.2+	2003 03 10	699	1.2+	0.4−
2000 05 24	699	0.3−	0.9+	2001 10 18	704	1.1+	0.6+	2003 03 10	699	0.2+	0.6+
2000 05 24	699	0.3−	1.3+	2001 10 18	704	0.0	0.2+	2003 03 10	704	0.5+	0.4+
2001 09 17	704	0.5+	0.3+	2001 10 20	644	0.1+	0.1−	2003 03 10	699	1.0+	0.2−
2001 09 17	704	0.2+	0.3+	2001 10 20	644	0.1−	0.2−	2003 03 10	704	0.3+	1.3+
2001 09 17	704	0.2+	0.1−	2001 10 20	644	0.1+	0.2−	2003 03 10	699	0.0	0.4+
2001 09 17	704	0.0	0.6+	2001 10 21	704	0.3−	0.5+	2003 03 10	704	0.7+	0.2+
2001 09 17	704	0.3−	0.7+	2001 10 21	704	1.0−	0.2+	2003 03 10	704	0.2+	0.5+
2001 09 20	699	0.1+	0.5+	2001 10 21	704	0.7+	0.5+	2003 03 10	704	0.0	0.1−
2001 09 20	699	1.1−	0.4+	2001 10 21	704	0.6−	1.0+	2003 03 30	699	0.5−	0.9+
2001 09 20	699	0.5+	1.0+	2001 10 21	704	1.6−	1.1−	2003 03 30	699	0.0	0.1+
2001 09 20	699	0.2+	0.8+	2001 10 24	704	0.6+	0.6+	2003 03 30	699	0.5+	0.2+
2001 09 22	704	0.0	0.9+	2001 10 24	704	0.5+	0.6+	2003 03 30	699	0.2+	0.1+
2001 09 22	704	0.1+	0.9+	2001 10 24	704	0.6+	0.8+	2003 03 31	704	0.1−	0.3+
2001 09 22	704	0.8+	0.0	2001 10 24	704	0.6+	0.7+	2003 03 31	704	0.3−	0.2+
2001 09 22	704	0.1−	0.8+	2001 10 24	704	0.4+	1.2+	2003 03 31	704	0.5+	0.1+
2001 09 23	704	0.3−	0.6+	2001 11 10	704	0.5+	0.5−	2003 03 31	704	0.8+	0.0
2001 09 23	704	0.1+	1.3+	2001 11 10	704	0.1+	0.7−	2003 03 31	704	0.5+	0.5+
2001 09 23	704	0.2−	0.8+	2001 11 10	704	0.3−	0.2+	2003 04 29	704	0.4−	0.4−
2001 09 23	704	0.7−	0.8+	2001 11 13	608	0.7−	0.1−	2003 04 29	704	0.1−	0.9+
2001 09 23	704	0.6+	1.2+	2001 11 13	608	0.2−	0.0	2003 04 29	704	0.6−	1.6+
2001 09 28	644	0.8−	1.1+	2001 11 13	608	0.9−	1.3−	2003 04 29	704	0.0	1.2+
2001 09 28	644	0.6−	1.0+	2001 11 17	704	0.0	0.6−	2003 04 29	704	0.9−	1.7+
2001 09 28	644	0.8−	1.0+	2001 11 17	704	0.9+	0.7−				

(60899)∗ 2000 JN$_{26}$ = 2001 SN$_{74}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17369)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	243.44524		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25325713	ω	336.90994		+0.13636208	+0.98716456
a	2.4741627	Ω	300.83596		−0.89313978	+0.08619726
e	0.1216482	i	5.55622		−0.42861022	+0.13444759
P	3.89	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	1.0−	0.8−	2001 09 23	704	(2.1+	0.4−)	2002 12 27	699	0.2+	0.6−
1998 12 17	704	1.6+	1.6−	2001 09 23	704	1.4+	0.0	2002 12 27	699	0.6−	0.0
1998 12 17	704	1.3−	0.5+	2001 09 23	704	1.3+	0.2−	2002 12 28	699	0.2−	0.6−
1998 12 17	704	0.4−	0.3−	2001 09 23	704	0.4+	0.0	2002 12 28	699	1.2−	0.5+
2000 04 28	704	(2.3+	1.1−)	2001 09 23	704	0.4−	0.2−	2002 12 28	699	0.3−	0.9−
2000 04 28	704	0.6+	0.7−	2001 09 23	704	0.2+	0.6−	2002 12 28	699	1.0+	0.1+
2000 04 28	704	0.5+	0.5+	2001 09 23	704	0.5+	0.1+	2002 12 31	704	0.3+	0.9+
2000 04 28	704	0.2−	0.4+	2001 09 23	704	0.1+	0.2−	2002 12 31	704	0.2−	1.6+
2000 04 28	704	0.3+	0.6+	2001 10 12	699	0.1+	0.1+	2002 12 31	704	(0.8+	3.2−)
2000 05 07	704	0.2+	0.2+	2001 10 12	699	0.4−	0.0	2002 12 31	704	0.7+	0.4+
2000 05 07	704	0.6+	1.1+	2001 10 12	699	0.3+	0.4−	2002 12 31	704	0.3+	0.8+
2000 05 07	704	0.2+	0.5+	2001 10 12	699	0.5−	0.2−	2003 01 04	704	0.3+	0.2−
2000 05 07	704	0.0	0.7+	2001 10 14	704	0.5−	0.0	2003 01 04	704	0.9+	0.3−
2000 05 07	704	0.8+	0.3−	2001 10 14	704	0.6−	0.0	2003 01 04	704	0.1+	0.3−
2000 05 09	704	0.3+	0.5+	2001 10 14	704	0.6−	0.5−	2003 01 04	704	0.1+	0.3−
2000 05 09	704	0.7+	0.0	2001 10 14	704	0.8−	0.4−	2003 01 04	704	0.2−	0.3−
2000 05 09	704	0.4−	0.6+	2001 10 14	704	0.6−	0.8−	2003 01 08	704	1.0+	0.1−
2000 05 09	704	0.7−	1.1+	2001 10 17	704	0.3−	0.7+	2003 01 08	704	0.4−	1.0+
2000 05 09	704	0.1+	1.2+	2001 10 17	704	0.0	0.3+	2003 01 08	704	0.4+	0.4+
2000 05 11	704	1.0+	0.1+	2001 10 17	704	0.0	1.2+	2003 01 08	704	0.0	0.4+
2000 05 11	704	0.2+	1.2+	2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2003 01 08	704	0.4−	0.1−
2000 05 11	704	0.2+	0.4+	2001 10 17	704	0.3−	0.9+	2003 01 25	699	0.2−	0.4+
2000 05 11	704	0.3−	0.3−	2001 10 20	644	0.2−	0.0	2003 01 25	699	1.1+	1.2+
2000 05 11	704	1.2−	0.1−	2001 10 20	644	0.3−	0.2−	2003 01 25	699	0.1+	0.4+
2000 05 24	699	0.5+	0.4+	2001 10 20	644	0.3−	0.0	2003 01 25	699	0.4−	0.1−
2000 05 24	699	0.1+	0.6+	2001 10 21	704	0.5−	0.4+	2003 01 26	608	0.0	0.2+
2000 05 24	699	0.1+	0.7+	2001 10 21	704	0.1−	0.7+	2003 01 26	608	0.4−	0.6+
2000 05 24	699	0.0	0.6+	2001 10 21	704	0.6−	0.4+	2003 01 26	608	0.4−	0.3−
2001 08 13	608	0.5−	0.8−	2001 10 21	704	0.9−	0.9+	2003 01 29	645	0.4−	0.2−
2001 08 13	608	0.9−	0.7−	2001 10 21	704	0.3−	0.0	2003 01 29	645	0.4−	0.2−
2001 08 13	608	0.8−	0.4−	2001 10 28	644	0.3−	0.2−	2003 01 29	644	0.4−	0.1+
2001 08 22	704	0.2−	0.4+	2001 10 28	644	0.0	0.1−	2003 01 29	644	0.3−	0.2+
2001 08 22	704	0.2+	0.4+	2001 10 28	644	0.2+	0.1−	2003 01 29	644	0.5−	0.1+
2001 08 22	704	0.9−	0.4+	2001 11 10	704	0.7+	0.2−	2003 01 30	699	0.3−	0.6+
2001 08 22	704	0.1+	1.0+	2001 11 10	704	0.7+	0.9−	2003 01 30	699	0.2+	0.3+
2001 09 17	704	1.0+	0.8+	2001 11 10	704	0.7+	1.1−	2003 01 30	699	0.2+	0.4−
2001 09 17	704	0.6+	0.3+	2001 11 10	704	0.2−	0.4−	2003 01 30	699	0.2−	0.7+
2001 09 17	704	1.2+	0.9+	2001 11 10	644	0.2−	0.7+	2003 01 31	704	0.0	0.2−
2001 09 17	704	0.5+	0.1+	2001 11 10	644	0.4+	1.1+	2003 01 31	704	0.6−	0.9−
2001 09 19	699	0.5+	0.6+	2001 11 10	704	0.0	0.8−	2003 01 31	704	0.3−	1.2−
2001 09 19	699	0.4−	0.6+	2001 11 10	644	0.1−	0.6+	2003 01 31	704	0.3−	1.2−
2001 09 19	699	1.0+	0.1−	2001 11 17	704	0.4−	0.8+	2003 02 03	704	0.7+	0.7+
2001 09 19	699	0.0	0.8+	2001 11 17	704	0.4+	0.2+	2003 02 03	704	1.5+	1.2−
2001 09 20	704	0.8−	0.1−	2001 11 17	704	0.4+	0.5+	2003 02 03	704	(2.6−	0.5+)
2001 09 20	704	1.1−	0.2+	2001 11 17	704	0.8+	0.3+	2003 02 03	704	(2.0+	0.4+)
2001 09 20	704	1.2−	0.1−	2001 11 17	644	0.1+	1.0+	2003 02 03	704	(2.8+	0.9−)
2001 09 20	699	0.1+	0.1+	2001 11 17	704	0.3+	0.2−	2003 02 04	644	0.2−	0.4+
2001 09 20	699	0.3−	0.2+	2001 11 17	644	0.3−	0.8+	2003 02 04	644	0.4−	0.4+
2001 09 20	704	1.2−	0.2+	2001 11 17	644	0.1+	1.0+	2003 02 04	644	0.4−	0.5+
2001 09 20	699	0.3+	0.1−	2001 12 11	704	0.5−	0.1−	2003 02 06	608	0.0	0.4+
2001 09 20	699	0.1+	0.4−	2001 12 11	704	0.3−	0.1+	2003 02 06	608	0.1+	0.6+
2001 09 20	704	1.0−	0.2+	2001 12 11	704	0.4−	0.4−	2003 02 06	608	0.1+	0.4+
2001 09 22	704	0.8−	0.9+	2001 12 11	704	0.4+	0.0	2003 02 08	704	0.2+	0.2+
2001 09 22	704	1.4+	1.0+	2001 12 18	695	0.2−	0.0	2003 02 08	704	0.3+	0.3+
2001 09 22	704	0.6+	0.2+	2001 12 18	695	0.4−	0.1−	2003 02 08	704	1.2+	1.2+
2001 09 22	704	0.2−	0.7+	2002 12 27	699	0.2+	0.0	2003 02 08	704	1.2+	0.4+
2001 09 23	704	0.7+	0.2+	2002 12 27	699	0.7−	0.7+				

(60900)∗ 2000 JR$_{26}$ = 2001 RD$_{53}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17369)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	351.84391		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26698398	ω	193.61304		−0.92574006	−0.37536679
a	2.3886136	Ω	324.23158		+0.35389007	−0.81716032
e	0.1695846	i	4.50210		+0.13329351	−0.43743431
P	3.69	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 09 11	691	0.2−	0.2−	2000 05 28	699	0.1+	0.1−	2001 09 23	704	0.2−	0.1+
1990 09 11	691	0.3−	0.3−	2000 05 28	699	0.5+	0.4+	2001 09 23	704	0.5+	1.0−
1990 09 11	691	0.2−	0.4−	2000 05 28	699	1.1+	0.6+	2002 11 12	704	0.7+	0.9+
1998 11 15	699	0.2+	1.2+	2000 05 28	699	0.5+	0.3+	2002 11 12	704	0.2+	0.7+
1998 11 15	699	0.8+	1.0+	2001 08 16	704	0.5−	0.4−	2002 11 12	704	0.3−	0.5−
1998 11 15	699	0.0	0.8+	2001 08 16	704	0.4+	0.6+	2002 11 12	704	0.5−	0.2+
2000 04 28	704	1.3+	0.4−	2001 08 16	704	0.6+	0.9+	2002 12 06	704	0.4−	0.8+
2000 04 28	704	0.7+	0.3+	2001 08 16	704	0.8−	0.1−	2002 12 06	704	0.4−	0.6+
2000 04 28	704	0.6−	0.3+	2001 08 16	704	0.8+	0.2+	2002 12 06	704	0.0	0.1+
2000 05 07	704	0.2+	0.3+	2001 09 12	704	0.3+	0.6+	2002 12 11	704	(2.5+	0.3−)
2000 05 07	704	0.9−	0.4+	2001 09 12	704	0.4−	0.8+	2002 12 11	704	0.2−	0.8+
2000 05 07	704	0.2−	0.7+	2001 09 12	704	0.9−	0.2+	2002 12 11	704	0.4−	0.8+

2000 05 07	704	0.3−	0.5+	2001 09 12	704	0.6+	0.7+	2002 12 11	704	0.3−	0.6+		
2000 05 07	704	0.1−	0.7+	2001 09 16	704	(0.3−	2.2+)	2002 12 14	704	0.2+	0.1+		
2000 05 09	704	0.2−	0.4−	2001 09 16	704	0.3+	1.6+	2002 12 14	704	0.0	0.3−		
2000 05 09	704	0.3−	0.3+	2001 09 16	704	1.4−	0.6+	2002 12 14	704	0.1+	0.1−		
2000 05 09	704	0.3−	0.4+	2001 09 16	704	0.6−	0.6+	2002 12 14	704	0.1+	0.3−		
2000 05 09	704	0.0	0.2−	2001 09 20	704	0.6−	0.7+	2003 01 05	704	0.4−	0.3+		
2000 05 09	704	0.1−	0.5+	2001 09 20	704	0.6−	0.3+	2003 01 05	704	0.1−	0.2+		
2000 05 11	704	0.8+	0.9+	2001 09 20	704	0.4−	0.4+	2003 01 05	704	0.4−	0.3+		
2000 05 11	704	0.6+	0.9+	2001 09 20	704	0.1−	0.3−	2003 01 05	704	0.6−	0.8+		
2000 05 11	704	0.0	1.0+	2001 09 20	704	0.5−	0.4−	2003 01 05	704	0.6−	0.8+		
2000 05 11	704	0.1+	0.7+	2001 09 22	704	0.3−	0.2−	2003 02 04	704	0.6+	0.7+		
2000 05 11	704	0.5+	0.7+	2001 09 22	704	0.0	0.2−	2003 02 04	704	0.3+	0.3+		
2000 05 24	699	0.2+	0.6+	2001 09 22	704	0.4+	0.1+	2003 02 04	704	1.0+	1.0+		
2000 05 24	699	0.0	0.2−	2001 09 22	704	0.0	0.5+	2003 02 04	704	0.0	0.1−		
2000 05 24	699	0.6+	0.1+	2001 09 22	704	0.3+	0.0						
2000 05 24	699	0.5−	0.1+	2001 09 23	704	0.3+	0.4+						

(60901)∗ 2000 JX$_{26}$ = 2001 TJ$_{11}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19709)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	302.29617		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30606064	ω	251.19136		+0.00475221	+0.99933800	
a	2.1807091	Ω	19.18859		−0.87118711	+0.02184510	
e	0.0345273	i	6.30030		−0.49092814	−0.02909206	
P	3.22	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.5+	0.1−	2001 10 14	704	0.6−	0.3+	2003 03 06	704	0.7+	0.6+		
1998 12 17	704	0.4+	0.8−	2001 10 14	704	0.1+	0.0	2003 03 09	704	0.4−	0.1+		
1998 12 17	704	0.1−	1.5−	2001 10 14	704	0.6−	0.1−	2003 03 09	704	0.4+	1.2+		
1998 12 17	704	(0.1+	2.2−)	2001 10 19	644	0.6−	0.8+	2003 03 09	704	0.2+	0.1+		
1998 12 17	704	(0.7+	2.9−)	2001 10 19	644	0.4−	0.8+	2003 03 09	704	1.3+	1.3−		
2000 04 28	704	0.3+	0.5+	2001 10 19	644	0.5−	0.7+	2003 03 09	704	0.2+	0.2+		
2000 04 28	704	0.4−	0.4−	2001 10 21	704	0.0	0.9+	2003 03 09	704	0.1+	0.8+		
2000 04 28	704	0.0	0.2+	2001 10 21	704	0.0	0.6+	2003 03 09	704	(2.2+	3.8+)		
2000 04 28	704	0.1+	0.2+	2001 10 21	704	0.3−	0.8−	2003 03 14	608	2.0+	0.3−		
2000 05 07	704	0.4+	0.5+	2001 10 21	704	0.2+	0.5+	2003 03 14	608	1.7+	0.1−		
2000 05 07	704	0.3+	0.3+	2001 10 21	704	0.0	0.5+	2003 03 14	608	(2.2+	0.0)		
2000 05 07	704	0.6+	1.3+	2001 10 22	704	0.6−	0.3+	2003 03 23	691	0.0	0.3+		
2000 05 07	704	0.6+	0.7+	2001 10 22	704	0.4−	0.6−	2003 03 23	691	0.1−	0.4+		
2000 05 09	704	0.0	0.4+	2001 10 22	704	0.8−	0.0	2003 03 23	691	0.0	0.4+		
2000 05 09	704	0.3+	0.2+	2001 10 22	704	0.2+	0.7−	2003 03 23	608	0.7+	1.2−		
2000 05 09	704	0.0	0.4+	2001 10 22	704	0.5+	0.3−	2003 03 23	608	0.8+	1.1−		
2000 05 09	704	0.6+	0.8+	2001 10 24	333	0.2−	0.3−	2003 03 23	608	0.5+	1.1−		
2000 05 09	704	0.3+	0.9+	2001 10 24	333	0.1+	0.5−	2003 03 26	691	0.5+	0.6+		
2000 05 11	704	1.1+	0.6+	2001 10 24	333	0.6−	0.1+	2003 03 26	691	0.4+	0.6+		
2000 05 11	704	0.7+	0.0	2001 10 25	333	0.6−	0.2−	2003 03 26	691	0.4+	0.7+		
2000 05 11	704	0.6+	0.4−	2001 10 25	333	0.3+	0.1+	2003 03 27	703	(0.1−	2.1+)		
2000 05 24	699	0.5−	0.4+	2001 10 25	333	0.3−	0.4+	2003 03 27	703	(0.3−	2.0+)		
2000 05 24	699	0.1−	0.5+	2001 10 26	333	0.6−	0.6−	2003 03 27	703	(0.3−	2.7+)		
2000 05 24	699	0.6−	0.2+	2001 10 26	333	0.5−	0.2−	2003 03 27	703	0.1+	1.0+		
2000 05 24	699	0.3−	0.4−	2001 10 26	333	0.8−	0.1−	2003 03 31	699	0.2−	0.1+		
2000 05 28	699	0.2+	1.1+	2001 10 26	333	0.0	0.1−	2003 03 31	699	0.2−	0.0		
2000 05 28	699	0.2−	1.0+	2001 10 26	333	0.1+	0.2−	2003 03 31	699	0.6+	0.2−		
2000 05 28	699	0.4+	0.3+	2001 10 26	333	0.5−	0.6−	2003 03 31	703	2.9−	2.4+		
2000 05 28	699	0.1+	1.2+	2001 10 26	644	0.5−	0.1+	2003 03 31	699	0.1+	0.0		
2001 08 16	704	0.7−	0.0	2001 10 26	644	0.2−	0.1+	2003 03 31	703	(2.4−	3.3+)		
2001 08 16	704	0.4+	0.9+	2001 10 26	644	0.3−	0.1+	2003 03 31	703	(2.4−	3.3+)		
2001 08 16	704	0.4−	1.1+	2001 11 10	644	0.2+	0.5+	2003 03 31	703	1.8−	1.6+		
2001 08 31	644	0.5−	0.1+	2001 11 10	644	0.1+	0.4+	2003 04 01	704	0.4+	0.2+		
2001 08 31	644	0.4−	0.5+	2001 11 10	644	0.2−	0.7+	2003 04 01	704	0.7+	0.2−		
2001 08 31	644	0.5−	0.5+	2001 11 11	699	0.3−	0.4+	2003 04 01	704	0.4−	0.4+		
2001 09 20	704	0.2+	0.9+	2001 11 11	699	0.6+	1.0+	2003 04 01	704	0.6+	0.3+		
2001 09 20	704	0.2+	1.1+	2001 11 11	699	0.5+	0.5+	2003 04 01	704	0.4+	0.4+		
2001 09 20	704	0.3+	1.2+	2001 11 11	699	0.8−	0.2−	2003 04 02	608	0.1+	1.2+		
2001 09 20	704	0.0	1.6+	2001 11 17	704	0.0	0.3+	2003 04 02	608	0.2−	1.1+		
2001 09 20	704	0.1+	1.3+	2001 11 17	704	0.0	0.0	2003 04 02	608	0.4−	1.0+		
2001 09 21	699	1.0−	0.1+	2001 11 17	704	0.0	0.3+	2003 04 03	699	0.0	0.1+		
2001 09 21	699	0.7−	0.9+	2001 11 17	704	0.0	0.6+	2003 04 03	699	0.1−	0.2−		
2001 09 21	699	0.2+	0.9+	2001 11 17	704	0.1+	0.5+	2003 04 03	699	0.3+	0.1−		
2001 09 21	699	0.5+	0.1+	2001 11 19	704	0.6+	0.2+	2003 04 03	699	0.5−	0.7−		
2001 09 22	699	1.5+	0.7+	2001 11 19	704	0.7+	0.2+	2003 04 07	691	0.4−	0.0		
2001 09 22	699	0.6−	0.3+	2001 11 19	704	0.4+	0.1+	2003 04 07	691	0.2−	0.1−		
2001 09 22	699	0.5−	0.3+	2001 11 19	704	0.8+	0.9+	2003 04 07	691	0.2−	0.2−		
2001 09 22	699	1.1−	1.6+	2001 11 19	704	0.4+	0.2+	2003 04 08	704	0.7+	0.5+		
2001 09 24	704	0.5−	1.2+	2001 11 20	699	0.2−	0.5+	2003 04 08	704	0.2−	0.3+		
2001 09 24	704	0.4−	0.7+	2001 11 20	699	0.4+	0.8−	2003 04 08	704	0.9+	1.0−		
2001 09 24	704	0.3−	1.5+	2001 11 20	699	0.3+	0.6+	2003 04 08	704	0.3+	0.9−		
2001 09 24	704	0.2+	1.1+	2001 11 20	699	0.1−	0.5+	2003 04 08	704	0.7+	0.8−		
2001 09 24	704	0.5−	1.2+	2001 11 24	704	0.4+	0.1−	2003 04 24	608	0.3−	0.1−		
2001 10 11	644	0.2+	0.7−	2001 11 24	704	0.2+	0.0	2003 04 24	608	0.1+	0.2−		
2001 10 11	644	0.2+	1.0−	2001 11 24	704	0.5−	1.1−	2003 04 24	608	0.1−	0.5−		
2001 10 11	644	0.5+	0.8−	2001 11 24	704	0.0	0.6−	2003 04 26	699	0.9+	0.8+		
2001 10 13	704	0.6−	0.8+	2001 11 24	704	0.6−	0.6−	2003 04 26	699	0.1−	0.3+		
2001 10 13	704	0.0	0.2−	2002 01 09	704	0.2−	0.5−	2003 04 26	699	0.6+	0.0		
2001 10 13	704	0.8−	0.4−	2002 01 09	704	(2.0−	0.5−)	2003 04 26	699	0.0	0.5+		
2001 10 13	699	0.2+	0.7+	2002 01 09	704	0.8−	0.1+	2003 04 27	704	1.0+	0.5+		
2001 10 13	704	0.1+	0.9+	2002 01 09	704	0.3+	0.1−	2003 04 27	704	0.7+	0.7+		
2001 10 13	704	0.3+	0.1+	2003 02 28	608	0.9−	0.2+	2003 04 27	704	1.8+	0.7+		
2001 10 13	699	0.4−	0.5+	2003 02 28	608	0.7−	0.7+	2003 05 02	703	0.7+	1.3−		
2001 10 13	699	0.3+	0.8+	2003 02 28	608	0.5−	0.2+	2003 05 02	703	0.1+	0.5−		
2001 10 13	699	0.2−	0.5+	2003 03 06	704	0.7+	0.7−	2003 05 02	703	0.3+	0.6−		
2001 10 14	704	0.7−	0.5+	2003 03 06	704	0.6+	0.3−	2003 05 02	703	0.2+	0.1−		
2001 10 14	704	0.5−	0.6+	2003 03 06	704	0.3+	0.6−						

(60902)∗ 2000 JX$_{27}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	92.29095		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17030686	ω	21.73619		+0.94071301	+0.33527136	
a	3.2234031	Ω	318.56137		−0.32155092	+0.83307982	
e	0.1280481	i	4.46296		−0.10800021	+0.43996720	
P	5.79	H	13.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 10 10	691	0.3+	0.5−	2001 08 23	699	0.1−	0.2−	2002 11 12	704	0.1−	0.1+		
1990 10 10	691	0.3+	0.7−	2001 08 24	704	0.3+	0.4−	2002 11 14	704	0.3+	0.1−		
1990 10 10	691	0.2+	0.4−	2001 08 24	704	0.6+	0.2−	2002 11 14	704	0.2+	0.5+		
2000 05 07	704	0.4+	0.3+	2001 08 24	704	0.1+	0.7−	2002 11 14	704	0.1+	0.2−		
2000 05 07	704	1.1+	1.9+	2001 08 25	608	0.6+	1.0−	2002 11 14	704	0.2+	0.2−		
2000 05 07	704	0.7+	0.3+	2001 08 25	608	0.1+	0.6−	2002 11 14	704	0.3+	0.2+		
2000 05 07	704	0.7+	0.6+	2001 08 25	608	1.0+	0.5−	2002 11 23	644	0.0	0.3−		
2000 05 07	704	0.2−	0.4+	2001 08 27	644	0.2−	0.1+	2002 11 23	644	0.1−	0.1+		
2000 05 09	704	0.6+	0.7+	2001 08 27	644	0.1−	0.2+	2002 11 23	644	0.1−	0.0		
2000 05 09	704	0.3+	0.8+	2001 08 27	644	0.2−	0.0	2002 11 27	699	1.2+	0.4+		
2000 05 09	704	0.4+	1.7+	2001 09 07	704	0.7−	0.2−	2002 11 27	699	0.0	0.6+		
2000 05 09	704	0.4−	0.9+	2001 09 07	704	1.2−	0.4+	2002 11 27	699	0.7+	0.1+		
2000 05 09	704	0.0	1.7+	2001 09 07	704	1.8−	0.8+	2002 11 27	699	0.2−	0.5+		
2000 05 11	704	0.1+	0.6+	2001 09 07	704	0.4−	0.4−	2002 12 01	608	0.5−	0.0		
2000 05 11	704	(1.0−	2.3+)	2002 08 13	699	0.4+	0.2+	2002 12 01	608	0.5−	0.1+		
2000 05 11	704	0.4+	1.0+	2002 08 13	699	1.1+	0.2−	2002 12 01	608	0.4−	0.1−		
2000 05 11	704	0.3+	1.0+	2002 08 13	699	0.2−	0.5+	2002 12 02	704	0.2+	0.8+		
2000 05 11	704	0.4+	0.4+	2002 08 13	699	0.2−	0.7−	2002 12 02	704	0.4+	0.5+		
2000 05 28	699	0.2−	1.0+	2002 09 06	704	0.6−	0.3−	2002 12 02	704	0.3+	0.3+		
2000 05 28	699	0.0	0.0	2002 09 06	704	0.4−	0.4+	2002 12 02	704	0.3+	0.5+		
2000 05 28	699	0.5−	0.4+	2002 09 06	704	0.3+	0.1−	2002 12 02	704	0.6+	0.7+		
2000 05 28	699	0.9−	0.3−	2002 09 06	704	0.7−	0.7+	2002 12 06	704	0.2−	0.2+		
2000 06 05	699	0.9+	0.6+	2002 09 06	704	0.2+	0.2+	2002 12 06	704	0.2−	0.2−		
2000 06 05	699	0.2+	0.0	2002 10 04	704	0.5+	0.5−	2002 12 06	704	0.2−	0.2+		
2000 06 05	699	0.3+	0.0	2002 10 04	704	0.0	0.1+	2002 12 06	704	0.2−	0.5+		

2000 06 05	699	0.2−	0.3+	2002 10 04	704	0.4+	0.1−	2002 12 06	704	0.1+	0.5+
2001 05 24	699	1.5−	0.3−	2002 10 04	704	0.3+	0.5+	2002 12 11	644	0.6−	0.2+
2001 05 24	699	0.6+	1.2−	2002 10 04	704	1.1−	0.4−	2002 12 11	644	0.2−	0.2+
2001 05 24	699	1.4−	0.9−	2002 10 10	704	0.1+	0.5+	2002 12 11	644	0.1−	0.4+
2001 05 24	699	0.2+	0.3−	2002 10 10	704	0.1−	0.7+	2002 12 11	644	0.0	0.2+
2001 05 24	699	2.0−	1.4+	2002 10 10	704	0.2+	0.5+	2002 12 11	644	0.1−	0.0
2001 05 24	699	1.1+	0.1−	2002 10 10	704	0.2−	0.1+	2002 12 11	704	0.3−	0.6+
2001 05 24	699	0.5−	1.1+	2002 10 10	704	0.3−	0.3+	2002 12 11	704	0.2−	0.1−
2001 05 24	699	1.6+	0.0	2002 10 12	704	0.2+	0.7+	2002 12 11	644	0.0	0.1+
2001 07 03	608	0.4+	0.2+	2002 10 12	704	0.1+	0.3+	2002 12 11	704	0.3−	0.1−
2001 07 03	608	0.1−	0.4+	2002 10 12	704	0.5+	0.4+	2002 12 11	704	0.0	0.2−
2001 07 03	608	0.2+	1.0+	2002 10 12	704	0.4+	0.2+	2002 12 11	704	0.5−	0.1+
2001 07 16	699	0.1−	0.5+	2002 10 12	704	0.5+	0.2+	2002 12 12	608	0.5−	0.3+
2001 07 16	699	0.4−	0.3+	2002 11 01	644	0.0	0.2−	2002 12 12	608	0.0	0.7+
2001 07 16	699	0.3+	0.3+	2002 11 01	644	0.1−	0.3−	2002 12 12	608	0.2−	0.1+
2001 07 16	699	0.1+	0.6+	2002 11 01	644	0.1−	0.3−	2002 12 27	644	0.3−	0.1+
2001 07 27	699	0.8+	0.3+	2002 11 03	704	0.1+	0.2+	2002 12 27	644	0.5−	0.0
2001 07 27	699	0.4+	0.2−	2002 11 03	704	0.7−	0.3−	2002 12 27	644	0.3−	0.0
2001 07 27	699	0.3+	0.3+	2002 11 03	704	0.8−	0.3+	2003 01 31	699	0.4+	0.1−
2001 07 27	699	0.5+	0.2−	2002 11 04	644	0.6−	0.2−	2003 01 31	699	0.5+	0.4+
2001 08 07	608	0.1−	0.1+	2002 11 04	644	0.0	0.1−	2003 01 31	699	0.1+	0.3+
2001 08 07	608	0.2−	0.4+	2002 11 04	644	0.5−	0.1−	2003 01 31	699	0.3−	0.4+
2001 08 07	608	0.5−	0.1+	2002 11 04	644	0.2+	0.2+	2003 02 01	704	1.5+	0.3+
2001 08 16	704	0.4−	0.3+	2002 11 04	644	0.5−	0.0	2003 02 01	704	0.0	0.9+
2001 08 16	704	0.2+	0.0	2002 11 04	644	0.0	0.1−	2003 02 01	704	0.8+	1.0+
2001 08 16	704	0.0	0.0	2002 11 06	699	0.5−	0.0	2003 02 01	704	0.4−	0.9+
2001 08 16	704	0.4+	0.2+	2002 11 06	699	0.7−	0.3+	2003 02 01	704	0.5+	1.0+
2001 08 19	704	0.1−	0.1+	2002 11 06	699	0.1−	0.1+	2003 02 04	704	0.7−	0.5+
2001 08 19	704	0.0	0.2+	2002 11 06	699	0.3−	0.1−	2003 02 04	704	0.3−	0.6+
2001 08 19	704	0.3−	0.2+	2002 11 08	704	0.3+	0.2+	2003 02 04	704	0.4−	0.7+
2001 08 19	704	0.3+	0.4+	2002 11 08	704	0.5+	0.1+	2003 02 04	704	0.6−	1.1+
2001 08 19	704	0.3−	0.2+	2002 11 08	704	0.1+	0.1+	2003 02 04	704	0.2−	0.2−
2001 08 21	807	0.3+	0.3−	2002 11 08	704	0.2−	0.0	2003 03 07	699	1.2−	0.8−
2001 08 21	807	0.3+	0.3+	2002 11 12	704	0.1−	0.4+	2003 03 07	699	0.8−	1.4−
2001 08 23	699	0.1+	0.1+	2002 11 12	704	0.3−	0.0	2003 03 07	699	0.5+	1.0−
2001 08 23	699	0.3+	0.1+	2002 11 12	704	0.1+	0.1+	2003 03 07	699	0.2−	0.1+
2001 08 23	699	0.3−	0.0	2002 11 12	704	0.2+	0.1+				

(60903)∗ 2000 JS$_{28}$ = 2001 RM$_{67}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17370)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	186.98377		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24452029	ω	10.28688		+0.84813676	+0.52697092
a	2.5327526	Ω	317.76541		−0.49163498	+0.74460572
e	0.1048416	i	4.64712		−0.19738054	+0.40971206
P	4.03	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 24	691	0.4+	1.2−	2001 09 22	704	0.8−	0.6+	2003 01 08	704	0.2+	0.0
1993 10 24	691	0.1+	1.0−	2001 09 22	704	0.4−	0.9+	2003 01 08	704	0.8+	0.8−
1993 10 24	691	0.1+	0.9−	2001 09 22	704	0.1−	1.1+	2003 01 14	608	0.3+	0.7−
1995 01 31	691	0.4+	2.0−	2001 09 22	704	0.0	1.0+	2003 01 14	608	0.1+	0.7−
2000 05 07	704	0.3+	0.5+	2001 09 23	704	0.2+	0.1−	2003 01 14	608	0.5+	0.1−
2000 05 07	704	0.5+	1.5+	2001 09 23	704	0.0	0.2−	2003 01 24	587	0.4−	0.0
2000 05 07	704	0.1−	0.0	2001 09 23	704	0.2+	0.1−	2003 01 24	587	0.1−	0.2−
2000 05 07	704	0.8+	1.0+	2001 09 23	704	0.3+	0.7−	2003 01 27	291	0.3−	0.5+
2000 05 07	704	0.4+	0.7+	2001 09 23	704	0.2+	0.4−	2003 01 27	291	0.3−	0.5+
2000 05 09	704	0.1+	0.2−	2001 09 25	699	0.0	0.1−	2003 01 27	291	0.4−	0.4+
2000 05 09	704	0.1+	0.4+	2001 09 25	699	0.3−	0.4+	2003 01 28	704	0.4−	0.1+
2000 05 09	704	0.1−	0.3+	2001 09 25	699	0.2−	0.4−	2003 01 28	704	0.9−	0.1+
2000 05 09	704	0.4+	1.5+	2001 09 25	699	0.3−	0.0	2003 01 28	704	0.5−	0.1−
2000 05 09	704	1.0+	1.1+	2001 09 28	644	0.1−	0.1−	2003 01 28	704	0.2−	0.4+
2000 05 11	704	0.9−	0.1+	2001 09 28	644	0.2−	0.1−	2003 01 28	704	0.0	0.8−
2000 05 11	704	0.2−	1.0+	2001 09 28	644	0.0	0.0	2003 01 28	704	0.3−	0.3+
2000 05 11	704	0.0	0.9+	2001 10 06	644	0.0	0.9+	2003 01 28	704	0.3−	0.0
2000 05 11	704	0.7+	0.1+	2001 10 06	644	0.1+	0.9+	2003 01 28	704	0.8−	0.6+
2001 07 29	699	0.5−	0.7+	2001 10 06	644	0.5+	0.9+	2003 01 30	704	0.7+	0.5+
2001 07 29	699	1.5−	1.5+	2001 10 13	699	0.1−	0.2+	2003 01 30	699	1.0+	0.3+
2001 07 29	699	0.1+	0.6+	2001 10 13	699	0.1−	0.0	2003 01 30	644	0.2−	0.2+
2001 07 29	699	0.2+	0.2+	2001 10 13	699	0.7−	0.1−	2003 01 30	699	0.4+	0.9+
2001 08 06	608	0.6−	0.2−	2001 10 13	699	0.4−	0.1+	2003 01 30	699	0.7+	0.6+
2001 08 06	608	0.4−	0.2−	2001 10 13	699	0.5−	0.0	2003 01 30	704	0.7+	0.1−
2001 08 06	608	1.2−	0.0	2001 10 13	699	0.3−	0.1−	2003 01 30	699	1.6+	1.3−
2001 08 27	699	(2.7−	1.3+)	2001 10 13	699	0.4−	0.1+	2003 01 30	704	1.0+	0.0
2001 08 27	699	0.4−	0.2−	2001 10 13	699	0.1+	0.5−	2003 01 30	644	0.0	0.3+
2001 08 27	699	0.6+	0.9−	2001 10 14	704	0.1+	1.4−	2003 01 30	644	0.2−	0.3+
2001 08 27	699	0.6+	0.1+	2001 10 14	704	0.1−	0.1−	2003 02 03	704	0.2+	0.6+
2001 08 28	644	1.1+	1.2−	2001 10 14	704	0.2+	0.1+	2003 02 03	704	0.0	0.7+
2001 08 28	644	1.3+	1.2−	2001 10 14	704	0.2−	0.4+	2003 02 03	704	0.2+	1.0+
2001 08 28	644	1.3+	1.3−	2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2003 02 03	704	1.3+	0.3+
2001 09 10	704	0.4+	0.2+	2001 10 15	608	0.0	0.1+	2003 02 03	704	0.5−	0.5+
2001 09 10	704	0.0	0.5+	2001 10 15	608	0.1+	0.1+	2003 02 07	699	0.8+	0.2+
2001 09 10	704	0.1−	0.4+	2001 10 15	608	0.4+	0.0	2003 02 07	699	0.3+	0.3+
2001 09 10	704	0.2−	0.1+	2001 10 17	704	0.5+	1.0+	2003 02 07	699	0.8+	0.7+
2001 09 10	704	0.4−	0.1+	2001 10 17	704	0.4+	0.4+	2003 02 07	699	0.4+	0.5+
2001 09 11	699	0.3−	0.1+	2001 10 17	704	0.5+	0.6+	2003 02 08	699	0.4+	0.3−
2001 09 11	699	0.4+	0.4+	2001 10 17	704	0.5+	0.4+	2003 02 08	699	0.4+	0.1+
2001 09 11	699	0.3−	0.1+	2001 10 17	704	0.1−	0.3−	2003 02 08	699	1.1+	0.4+
2001 09 11	699	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2003 02 08	699	0.2−	0.0
2001 09 17	704	0.6+	0.1−	2001 10 21	704	0.4+	0.2−	2003 02 08	704	0.0	0.3−
2001 09 17	704	0.5+	0.5−	2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2003 02 08	704	0.6−	0.3+
2001 09 17	704	0.6+	0.3−	2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2003 02 08	704	0.4−	0.4−
2001 09 17	704	0.4+	0.4−	2001 10 21	704	0.3+	0.6+	2003 02 08	704	0.3+	0.4−
2001 09 19	704	0.4−	1.0+	2001 11 10	704	0.2−	0.0	2003 02 21	608	0.4−	1.3−
2001 09 19	704	0.8−	0.9+	2001 11 10	704	0.5+	0.2+	2003 02 21	608	1.1−	0.6−
2001 09 19	704	0.9−	1.1+	2001 11 10	704	0.2−	0.4+	2003 02 21	608	0.1−	0.2−
2001 09 19	704	0.4−	0.6+	2001 11 10	704	0.6−	1.0−	2003 02 21	049	1.9−	0.8+
2001 09 19	704	0.4−	0.9+	2001 12 11	704	1.5−	0.8−	2003 02 21	049	1.7−	0.6+
2001 09 20	704	0.3−	1.1+	2001 12 11	704	0.1−	0.1−	2003 02 21	049	1.9−	0.2+
2001 09 20	704	0.1−	1.3+	2001 12 11	704	0.4+	0.3−	2003 03 05	704	0.0	1.6+
2001 09 20	704	2.0−	0.9+	2001 12 11	704	0.1+	0.3−	2003 03 05	704	0.8+	1.1+
2001 09 20	704	0.6−	1.0+	2003 01 08	704	0.1+	0.1−	2003 03 05	704	0.5+	1.4+
2001 09 22	704	0.4−	0.6+	2003 01 08	704	0.5+	0.0	2003 03 05	704	0.3−	1.4+

(60904)∗ 2000 JG$_{29}$ = 2001 SX$_{210}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17370)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	15.77260		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29213885	ω	166.06873		−0.98985248	−0.14200094
a	2.2494508	Ω	5.77539		+0.12484049	−0.88675657
e	0.1097056	i	3.00345		+0.06787429	−0.43988467
P	3.37	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 12	691	0.1+	0.5+	2001 09 19	691	0.3+	0.7+	2003 02 03	699	0.2−	0.2+
1991 09 12	691	0.2+	0.2−	2001 09 21	704	0.1−	1.0+	2003 02 03	699	0.0	0.3+
1991 09 12	691	0.4−	0.1−	2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2003 02 03	699	0.2+	0.3+
2000 04 30	699	0.1−	0.8+	2001 09 21	704	0.0	0.3−	2003 02 04	704	0.4−	0.0
2000 04 30	699	0.7−	0.7+	2001 09 21	704	0.6−	0.4+	2003 02 04	704	0.2−	0.1+
2000 04 30	699	0.5−	0.4+	2001 09 26	704	1.2−	0.6+	2003 02 04	704	0.6−	0.2+
2000 04 30	699	0.2−	0.0	2001 09 26	704	1.4−	1.0+	2003 02 04	704	0.1−	0.2+
2000 05 07	704	0.2+	0.5+	2001 09 26	704	1.3−	1.2+	2003 02 04	704	0.2+	0.6+
2000 05 07	704	0.8−	0.9+	2001 09 26	704	1.3−	1.0+	2003 02 20	608	0.4−	0.8−
2000 05 07	704	0.4−	0.5+	2001 09 26	704	1.4−	0.4+	2003 02 20	608	0.3−	0.4−
2000 05 07	704	0.5−	0.1+	2001 10 17	644	0.7−	0.7+	2003 02 20	608	0.1+	0.3−
2000 05 07	704	0.2−	0.3+	2001 10 17	644	0.2−	0.7+	2003 02 25	608	0.2−	0.1+
2000 05 09	704	0.3−	0.2+	2001 10 17	644	0.4−	0.6+	2003 02 25	608	0.6−	0.1+
2000 05 09	704	0.1−	0.3+	2001 10 20	704	0.3−	1.3+	2003 02 25	608	0.2+	0.7−

2000 05 09	704	0.2+	0.1+	2001 10 20	704	0.4−	1.3+	2003 02 27	608	1.0+	0.8−
2000 05 09	704	0.3−	0.2+	2001 10 20	704	0.1+	0.9+	2003 02 27	608	1.2+	0.6−
2000 05 09	704	0.9+	0.6−	2001 10 20	704	0.7+	0.7+	2003 02 27	608	1.5+	0.9−
2000 05 11	704	0.8+	0.3+	2001 10 20	704	0.7+	1.1+	2003 02 28	704	0.6−	0.0
2000 05 11	704	0.6+	0.2−	2003 01 26	699	0.6−	1.0+	2003 02 28	704	0.1−	0.5+
2000 05 11	704	0.8+	1.0+	2003 01 26	699	0.1−	0.1+	2003 02 28	704	0.2+	0.2+
2000 05 23	699	0.2+	0.3+	2003 01 26	699	0.1+	0.7+	2003 03 06	704	0.3+	1.1+
2000 05 23	699	0.4+	0.8+	2003 01 26	699	1.4−	0.2+	2003 03 06	704	0.1+	0.7+
2000 05 23	699	0.2−	1.0+	2003 01 26	608	1.1+	0.5+	2003 03 06	704	0.4+	1.1+
2000 05 23	699	1.0+	0.4+	2003 01 26	608	1.0+	1.1+	2003 03 06	704	0.5+	0.7+
2000 05 28	699	1.0+	0.6+	2003 01 26	608	0.5+	0.8+	2003 03 06	704	0.6+	0.8+
2000 05 28	699	1.2+	0.8+	2003 01 28	645	0.5−	0.3−	2003 03 07	699	0.9−	0.5+
2000 05 28	699	0.4+	1.3+	2003 01 28	645	0.5−	0.3−	2003 03 07	699	0.2+	0.1−
2000 05 28	699	0.6+	0.9+	2003 02 01	704	1.2+	1.0+	2003 03 07	699	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	1.0−	0.7+	2003 02 01	704	0.1−	1.3+	2003 03 07	699	0.0	0.3−
2001 09 19	704	0.3−	1.2+	2003 02 01	704	0.1+	0.0	2003 04 29	704	1.1−	0.6+
2001 09 19	704	0.7−	1.6+	2003 02 01	704	0.1+	0.1+	2003 04 29	704	0.0	0.9+
2001 09 19	704	0.2−	1.5+	2003 02 01	608	1.0+	1.9+	2003 04 29	704	0.5+	0.5+
2001 09 19	704	1.1−	1.4+	2003 02 01	608	1.0+	1.2+	2003 04 29	704	0.8+	0.8+
2001 09 19	691	0.1+	1.0+	2003 02 01	608	0.8+	0.7+				
2001 09 19	691	0.5+	0.8+	2003 02 03	699	0.3+	0.3−				

(60905)∗ 2000 JP$_{29}$ = 2001 TG$_{11}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19711)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	332.85620		(2000.0)		−0.59411037	+0.80403821
n	0.29906538	ω	212.61071		−0.72317153	−0.52106956
a	2.2145829	Ω	20.96986		−0.35221556	−0.28637227
e	0.1058301	i	3.77586			
P	3.30	H	16.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 12	691	0.5+	0.3−	2001 10 14	704	0.5−	0.2−	2003 03 06	699	0.2+	0.1−
1991 09 12	691	0.3+	0.4−	2001 10 14	704	0.5−	0.0	2003 03 09	704	0.2+	1.1−
1991 09 12	691	0.3+	0.8−	2001 10 14	691	0.1−	0.1+	2003 03 09	704	0.7+	1.3−
1991 10 10	691	0.1+	0.2−	2001 10 14	691	0.1+	0.2+	2003 03 09	704	0.3+	1.2−
1991 10 10	691	0.3−	0.2+	2001 10 14	691	0.2+	0.1+	2003 03 09	704	0.6+	1.2−
1991 10 10	691	0.3−	0.2−	2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2003 03 09	704	0.4+	1.5−
2000 04 30	699	1.0+	0.3+	2001 10 17	704	0.3+	0.1−	2003 03 20	608	0.2+	0.9−
2000 04 30	699	0.4+	0.3−	2001 10 17	704	0.0	0.8−	2003 03 20	608	0.6+	0.8−
2000 04 30	699	0.7+	0.1−	2001 10 21	704	0.0	0.3+	2003 03 20	608	0.5+	0.7−
2000 04 30	699	0.2+	0.1+	2001 10 21	704	0.1+	1.3+	2003 03 21	608	0.2+	0.2−
2000 05 07	704	0.3+	0.6+	2001 10 21	704	0.2+	0.6+	2003 03 21	608	0.2+	0.5−
2000 05 07	704	0.2−	0.0	2001 10 21	704	0.0	1.0+	2003 03 21	608	0.5+	0.0
2000 05 07	704	0.2+	0.1−	2001 10 21	704	0.5−	1.1+	2003 03 25	608	0.9−	1.2+
2000 05 07	704	0.8+	0.3−	2001 10 23	704	0.2−	0.1+	2003 03 25	608	0.3−	1.2+
2000 05 09	704	0.3+	0.2+	2001 10 23	704	0.2−	0.3−	2003 03 25	608	0.6−	0.8+
2000 05 09	704	0.0	0.4+	2001 10 23	704	0.3+	0.1−	2003 03 26	699	0.2−	0.1+
2000 05 09	704	0.0	0.0	2001 10 23	704	0.4−	0.1+	2003 03 26	699	0.3−	0.1+
2000 05 09	704	0.4+	0.3+	2001 10 23	049	0.6+	0.2+	2003 03 26	699	0.3−	0.3+
2000 05 09	704	0.0	0.9+	2001 10 23	049	0.5+	0.3+	2003 03 26	699	0.5+	0.5+
2000 05 11	704	0.3−	0.1+	2001 10 23	049	0.3+	0.3+	2003 03 27	704	0.9−	0.5+
2000 05 11	704	0.2+	0.2+	2001 10 26	704	1.6−	0.1+	2003 03 27	704	1.3−	0.4+
2000 05 11	704	0.3+	0.1+	2001 10 26	704	0.8−	0.3+	2003 03 27	704	0.9−	1.0+
2000 05 11	704	0.4+	0.1+	2001 10 26	704	0.1−	0.3+	2003 03 27	704	0.7−	1.4+
2000 05 11	704	0.2+	0.2+	2001 10 26	644	0.1+	0.1+	2003 03 27	704	0.3−	1.1+
2000 05 23	699	0.2−	0.4+	2001 10 26	704	0.7−	0.2+	2003 03 30	704	0.1+	0.1+
2000 05 23	699	0.3−	0.5+	2001 10 26	644	0.4+	0.1−	2003 03 30	704	0.1−	0.5−
2000 05 23	699	0.5−	0.2+	2001 10 26	704	0.3−	0.5+	2003 03 30	704	0.3−	0.3−
2000 05 23	699	0.2−	0.6+	2001 10 26	644	0.5+	0.1+	2003 03 30	704	0.4−	0.0
2000 06 01	608	0.6−	0.3+	2001 11 11	699	0.9−	0.0	2003 03 30	704	0.2+	0.3+
2000 06 01	608	0.5−	0.3+	2001 11 11	699	0.8−	0.5−	2003 03 31	691	0.2−	0.2+
2000 06 01	608	0.4−	0.2+	2001 11 11	699	0.1+	1.0+	2003 03 31	691	0.4−	0.2+
2000 06 05	699	0.7+	0.7+	2001 11 11	699	1.1−	0.4+	2003 03 31	691	0.4−	0.3+
2000 06 05	699	0.3+	0.4+	2001 11 16	691	0.1+	0.2+	2003 04 03	699	0.4−	1.1−
2000 06 05	699	0.3−	0.3+	2001 11 16	691	0.1+	0.2+	2003 04 03	699	0.1+	0.3+
2000 06 05	699	0.1+	0.2+	2001 11 16	691	0.0	0.2+	2003 04 03	699	0.4+	0.2+
2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2001 11 17	704	0.2+	0.9+	2003 04 03	699	0.3−	0.1+
2001 09 20	704	0.1−	0.3−	2001 11 17	704	0.7+	0.3+	2003 04 04	704	(2.1+	1.7−)
2001 09 20	704	0.8−	0.3−	2001 11 17	704	0.4+	1.2+	2003 04 04	704	(3.5+	1.1−)
2001 09 20	704	1.0−	0.3−	2001 11 17	704	0.5+	0.7+	2003 04 04	704	0.8+	0.9−
2001 09 24	704	0.7−	0.4+	2001 11 17	704	0.5+	0.8+	2003 04 04	704	(0.2+	2.6−)
2001 09 24	704	0.2+	1.0+	2001 11 19	704	0.4−	0.2+	2003 04 09	691	0.5−	0.6+
2001 09 24	704	0.2+	0.8+	2001 11 19	704	0.2+	1.1+	2003 04 09	691	0.5−	0.6+
2001 09 24	704	0.2+	0.6+	2001 11 19	704	0.5+	0.7−	2003 04 09	691	0.9−	0.7+
2001 09 24	704	0.3−	1.0+	2001 11 19	704	0.7+	0.5−	2003 04 09	704	1.0+	0.8+
2001 09 26	333	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	1.3−	0.4+	2003 04 09	704	1.1+	0.2+
2001 09 26	333	0.8−	1.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2003 04 09	704	0.6+	0.5+
2001 09 26	333	0.3−	0.9+	2001 11 21	704	0.1+	0.6−	2003 04 09	704	0.6+	0.3−
2001 10 11	644	0.8−	0.2−	2001 11 21	704	0.1+	0.5−	2003 04 09	704	1.0−	0.5−
2001 10 11	644	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.1+	0.7−	2003 04 09	704	0.3−	0.4+
2001 10 11	644	0.8−	0.1+	2003 02 22	644	0.0	0.1+	2003 04 09	704	0.3−	0.3+
2001 10 12	333	0.1+	0.5−	2003 02 22	644	0.1+	0.2+	2003 04 09	704	0.5−	0.6+
2001 10 12	333	1.1+	0.3−	2003 02 22	644	0.2+	0.0	2003 04 09	704	0.6−	0.4+
2001 10 12	333	0.6+	0.2−	2003 03 06	704	0.1+	0.3−	2003 04 09	608	0.6+	1.4−
2001 10 13	704	0.5+	0.7+	2003 03 06	704	0.2+	0.2+	2003 04 09	608	0.8+	1.0−
2001 10 13	704	0.5−	0.4+	2003 03 06	704	0.0	0.1+	2003 04 09	608	0.9+	0.9−
2001 10 13	704	0.5+	0.7+	2003 03 06	704	0.5+	0.0	2003 04 29	704	(0.7−	3.4+)
2001 10 13	704	0.2+	0.0	2003 03 06	704	0.3−	0.2−	2003 04 29	704	(0.3−	3.4+)
2001 10 14	704	0.4−	0.2+	2003 03 06	699	0.9+	0.4+	2003 04 29	704	2.0+	0.0
2001 10 14	704	0.2−	0.2+	2003 03 06	699	0.0	0.1−				
2001 10 14	704	0.2−	0.2−	2003 03 06	699	0.2+	0.1+				

(60906)∗ 2000 JG$_{30}$ = 2001 QW$_{163}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17372)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	186.81043		(2000.0)		+0.93801336	−0.34244895
n	0.29414174	ω	110.14298		+0.29467434	+0.86916734
a	2.2392278	Ω	269.91322		+0.18247730	+0.35675880
e	0.1029351	i	3.06539			
P	3.35	H	15.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.5+	0.9−	2001 10 13	699	0.3+	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.2+
1998 12 15	704	0.5+	0.0	2001 10 13	699	0.1+	0.1+	2001 12 20	704	1.0−	0.6+
1998 12 15	704	0.2+	0.6+	2001 10 14	704	0.0	0.2−	2001 12 20	704	0.6−	0.5+
1998 12 15	704	1.4+	1.1+	2001 10 14	704	0.2+	0.4−	2001 12 20	704	0.3+	0.7−
1998 12 22	704	1.5+	0.6+	2001 10 14	704	0.3−	0.1−	2001 12 20	704	0.0	0.7+
1998 12 22	704	1.1−	1.0−	2001 10 14	704	0.0	0.1−	2001 12 20	704	0.2+	0.2−
1998 12 22	704	0.4−	0.7−	2001 10 14	704	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.7−	0.0
1998 12 22	704	(5.4−	0.6−)	2001 10 18	704	0.2+	0.4+	2002 01 09	704	0.4−	0.5+
1998 12 26	376	1.8−	0.7−	2001 10 18	704	0.3−	0.6+	2002 01 09	704	0.3+	0.7+
1998 12 26	376	(0.4+	2.5−)	2001 10 18	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.3−	1.5+
1999 01 20	704	(0.7−	2.4−)	2001 10 18	704	0.2+	0.6+	2002 01 09	704	0.4+	0.4+
1999 01 20	704	1.2−	1.6−	2001 10 18	704	0.2−	0.9+	2002 01 21	704	0.1−	0.7+
1999 01 20	704	(2.9+	0.7−)	2001 10 19	644	0.9+	1.6+	2002 01 21	704	0.9+	0.5+
1999 01 20	704	(0.4+	2.4−)	2001 10 19	644	0.8+	1.5+	2002 01 21	704	0.2+	1.0−
2000 04 28	704	0.4+	1.2+	2001 10 19	644	0.9+	1.7+	2002 02 07	704	0.2+	0.0
2000 04 28	704	0.0	1.2+	2001 10 21	704	0.2−	0.8+	2002 02 07	704	0.2−	1.0−
2000 04 28	704	0.1+	0.7+	2001 10 21	704	0.1+	0.7+	2002 02 07	704	1.0−	1.9−
2000 04 28	704	(1.1−	2.3+)	2001 10 21	704	0.2−	1.0+	2002 02 09	291	0.1−	0.2−
2000 04 28	704	0.1+	0.9+	2001 10 21	704	0.1−	0.8+	2002 02 09	291	0.0	0.2−
2000 05 07	704	0.4+	0.7+	2001 10 21	704	0.1−	1.1+	2002 02 09	291	0.2+	0.1−
2000 05 07	704	0.2+	0.4+	2001 10 25	333	0.2+	0.6−	2002 02 13	291	0.2+	0.1+
2000 05 07	704	0.3+	0.1+	2001 10 25	333	0.1−	0.3−	2002 02 13	291	0.2+	0.2+
2000 05 07	704	0.5−	0.9+	2001 10 25	333	0.5+	0.5−	2002 02 13	291	0.2+	0.1+
2000 05 07	704	0.1+	1.0+	2001 10 26	333	0.5+	0.7−	2003 03 06	704	0.7−	0.4+
2000 05 09	704	0.0	0.9+	2001 10 26	333	0.2+	0.7−	2003 03 06	704	0.6−	1.4+

2000 05 09	704	0.5+	1.2+	2001 10 26	333	0.2+	0.5−	2003 03 06	704	0.9+	0.4+
2000 05 09	704	0.9+	0.1−	2001 10 28	704	0.1+	0.2−	2003 03 08	428	0.7+	1.2+
2000 05 09	704	0.2+	0.5−	2001 10 28	704	0.6−	0.4−	2003 03 10	704	0.4+	0.9+
2000 05 09	704	0.3+	1.5+	2001 10 28	704	0.2+	0.3−	2003 03 10	704	0.7+	0.0
2000 05 11	704	0.2−	0.1−	2001 10 28	704	0.0	0.2−	2003 03 10	704	0.5+	1.1+
2000 05 11	699	0.8+	0.3+	2001 10 28	704	0.2−	0.3−	2003 03 10	704	0.6+	0.5+
2000 05 11	704	0.6+	0.2+	2001 11 10	704	0.6−	0.1−	2003 03 27	644	0.0	0.3+
2000 05 11	699	0.6−	0.6−	2001 11 10	704	0.6−	0.3−	2003 03 27	644	0.2+	0.1+
2000 05 11	704	0.3−	0.7+	2001 11 10	704	0.8−	0.2−	2003 03 27	644	0.1−	0.4+
2000 05 11	704	0.2−	0.2−	2001 11 10	704	0.7−	0.7−	2003 03 28	691	0.5−	0.6+
2000 05 11	699	0.1+	0.6+	2001 11 10	644	0.4+	0.2−	2003 03 28	691	0.8−	0.7+
2000 05 11	704	0.5−	0.2+	2001 11 10	704	1.0−	0.4−	2003 03 28	691	0.7−	0.5+
2000 05 11	699	0.3+	0.4+	2001 11 10	644	0.6+	0.2−	2003 03 30	699	0.7−	0.2−
2001 07 28	699	0.6−	0.4+	2001 11 10	644	0.1−	0.2−	2003 03 30	699	0.4−	0.4−
2001 07 28	699	0.3−	1.3+	2001 11 12	704	0.5−	0.2+	2003 03 30	699	0.0	0.1+
2001 07 28	699	0.4−	1.4+	2001 11 12	704	0.9−	0.1−	2003 03 30	699	0.9−	0.3−
2001 07 28	699	0.1−	0.7+	2001 11 12	704	0.2−	0.2+	2003 03 31	704	0.2−	0.7+
2001 08 22	704	0.5−	0.7+	2001 11 12	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	704	0.4−	0.4+
2001 08 22	704	0.0	0.7+	2001 11 12	704	0.4−	0.1+	2003 03 31	704	1.7+	1.5−
2001 08 22	704	0.2+	1.2+	2001 11 17	704	0.4+	0.6+	2003 03 31	704	0.0	0.2+
2001 08 22	704	0.1−	0.7+	2001 11 17	704	0.8+	0.6+	2003 03 31	704	0.0	0.4−
2001 08 22	704	0.2−	0.9+	2001 11 17	704	1.3+	0.6+	2003 04 01	644	0.2−	0.7+
2001 08 28	699	0.1+	0.6+	2001 11 17	704	0.2−	0.5+	2003 04 01	644	0.1−	0.8+
2001 08 28	699	0.6+	0.5+	2001 11 17	704	1.2+	0.1+	2003 04 01	644	0.2+	0.6+
2001 08 28	699	1.0+	0.4+	2001 11 17	644	0.2+	0.2+	2003 04 05	608	0.5+	0.8−
2001 08 28	699	0.9+	1.4+	2001 11 17	644	0.2+	0.2+	2003 04 05	608	0.5+	0.6−
2001 08 31	333	0.5+	0.0	2001 11 17	644	0.2+	0.2+	2003 04 05	608	0.1+	1.2−
2001 08 31	333	0.8+	0.6+	2001 11 19	704	0.7−	0.5+	2003 04 24	608	0.6+	0.5−
2001 08 31	333	0.5−	0.3−	2001 11 19	704	0.6−	0.5+	2003 04 24	608	0.8+	0.1−
2001 09 01	333	0.3+	0.6+	2001 11 19	704	0.5−	0.2+	2003 04 24	608	0.2+	0.6−
2001 09 01	333	0.6+	0.1+	2001 11 19	704	0.6−	0.3+	2003 04 27	704	2.6+	0.8+
2001 09 01	333	0.7+	0.3−	2001 11 19	704	0.8−	0.0	2003 04 27	704	0.5+	0.5+
2001 09 21	699	0.5−	0.5−	2001 11 20	699	0.6+	0.0	2003 04 27	704	0.2+	0.5+
2001 09 21	699	0.5−	0.1+	2001 11 20	699	0.2+	0.1+	2003 04 27	704	0.9+	0.8+
2001 09 21	699	0.5−	0.1+	2001 11 20	699	0.7+	0.3+	2003 04 28	699	0.5−	0.9+
2001 09 21	699	1.2−	0.3+	2001 11 20	699	0.4+	0.3+	2003 04 28	699	0.1−	1.0+
2001 09 22	699	0.6−	0.0	2001 11 24	704	0.8−	0.7+	2003 04 28	699	0.4+	1.5+
2001 09 22	699	0.1−	0.3+	2001 11 24	704	0.7−	0.9+	2003 04 28	699	0.7−	0.0
2001 09 22	699	0.4−	0.4+	2001 11 24	704	0.9−	0.6+	2003 04 29	704	0.3−	1.4+
2001 09 22	699	0.3−	0.5+	2001 11 24	704	1.0−	0.8+	2003 04 29	704	0.2+	0.3+
2001 10 02	644	0.5−	0.4−	2001 11 24	704	0.9−	0.3+	2003 04 29	704	0.1−	2.0+
2001 10 02	644	0.4−	0.3−	2001 12 19	704	0.8−	0.4+	2003 04 29	704	0.1+	0.6+
2001 10 02	644	0.4−	0.3−	2001 12 19	704	0.4−	0.5+	2003 04 29	704	1.7+	0.4+
2001 10 13	699	0.5+	0.1+	2001 12 19	704	0.7−	0.4+				
2001 10 13	699	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.8−	0.3+				

(60907)∗ 2000 JL$_{30}$ = 1998 XV$_{34}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 565)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	125.27561		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28989553	ω	94.10259		+0.39458055	−0.91881374
a	2.2610407	Ω	332.65167		+0.83475390	+0.36269931
e	0.1178240	i	1.16676		+0.38404701	+0.15566160
P	3.40	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.3−	0.3+	2001 09 16	704	0.4+	0.1−	2001 11 17	699	0.0	0.8+
1998 12 14	704	0.7+	1.6−	2001 09 16	704	0.4+	0.2−	2001 11 17	699	0.3−	0.0
1998 12 14	704	1.1−	0.6+	2001 09 19	644	0.5−	0.5+	2001 11 18	704	1.0−	0.8+
1998 12 14	704	0.6−	0.7−	2001 09 19	644	0.5−	0.4+	2001 11 18	704	0.4+	0.8+
1998 12 16	704	0.3+	0.7−	2001 09 19	644	0.5−	0.4+	2001 11 18	704	1.0−	0.1−
1998 12 16	704	0.0	0.0	2001 09 20	704	1.2−	0.1−	2001 11 18	704	0.2−	0.2−
1998 12 16	704	0.6−	0.0	2001 09 20	704	0.9−	0.0	2001 12 07	704	0.6+	1.1+
1998 12 16	704	0.7−	1.5+	2001 09 20	704	1.1−	0.5−	2001 12 07	704	1.3+	1.2+
1998 12 16	704	0.4+	0.9+	2001 09 20	704	0.8−	0.4−	2001 12 07	704	0.2+	0.5+
1998 12 17	704	0.1−	0.3−	2001 09 20	704	1.2−	0.6−	2001 12 07	704	1.2+	1.1+
1998 12 17	704	1.2+	0.5−	2001 09 21	644	0.3+	0.7+	2001 12 07	704	0.9+	1.0+
1998 12 17	704	0.6+	0.3+	2001 09 21	644	0.0	0.6+	2001 12 10	645	0.2−	0.1−
1998 12 17	704	0.3+	0.4−	2001 09 21	644	0.2+	0.7+	2001 12 10	645	0.1−	0.1−
1998 12 17	704	0.1−	0.8−	2001 09 22	704	0.3+	0.1−	2003 01 04	704	0.9+	1.5+
2000 04 29	704	0.1+	0.2+	2001 09 22	704	0.3+	0.0	2003 01 04	704	0.3+	0.7+
2000 04 29	704	0.3+	0.0	2001 09 22	704	0.3+	0.1−	2003 01 04	704	0.1+	1.4+
2000 04 29	704	0.1+	0.2+	2001 09 22	704	0.5+	0.3−	2003 03 05	704	0.3+	0.7+
2000 05 07	704	0.1−	0.9+	2001 09 22	704	0.2−	0.3−	2003 03 05	704	0.5−	0.6+
2000 05 07	704	0.1+	0.3−	2001 09 23	704	0.2−	0.2−	2003 03 05	704	1.4+	1.1+
2000 05 07	704	0.6−	0.5+	2001 09 23	704	0.2−	0.2−	2003 03 05	704	0.7+	1.1+
2000 05 07	704	1.2+	0.4+	2001 09 23	704	0.3−	0.3−	2003 03 23	333	0.4+	0.2−
2000 05 07	704	0.4+	0.2−	2001 09 23	704	0.3−	0.2−	2003 03 23	333	0.2+	0.4+
2000 05 07	704	0.2−	0.4−	2001 09 23	704	0.3−	0.1−	2003 03 23	333	0.2+	0.1+
2000 05 07	704	0.3−	0.4+	2001 10 05	644	0.1+	0.1+	2003 03 23	333	0.7+	0.4+
2000 05 07	704	0.1+	0.9−	2001 10 05	644	0.1+	0.2+	2003 03 25	699	0.7+	0.2+
2000 05 07	704	0.7+	0.6−	2001 10 05	644	0.1+	0.2+	2003 03 25	699	0.4+	0.4+
2000 05 09	704	0.1−	0.6−	2001 10 06	704	0.8+	0.3−	2003 03 25	699	0.4−	0.9+
2000 05 09	704	0.1−	0.4+	2001 10 06	704	0.1−	0.0	2003 03 25	699	0.9−	0.4+
2000 05 09	704	0.8−	0.3+	2001 10 06	704	0.7+	0.1−	2003 03 30	291	0.2−	0.9+
2000 05 09	704	0.3−	0.2−	2001 10 06	704	1.1+	0.1+	2003 03 30	291	0.1−	0.8+
2000 05 09	704	1.2+	0.1−	2001 10 11	644	0.0	0.6+	2003 03 30	291	0.2−	0.9+
2000 05 28	699	1.1+	0.6+	2001 10 11	644	0.2−	0.6+	2003 04 01	704	0.5+	0.9+
2000 05 28	699	0.4−	0.1+	2001 10 11	644	0.3−	0.8+	2003 04 01	704	0.7+	0.8+
2000 05 28	699	0.9−	0.8−	2001 10 13	704	0.1−	1.1+	2003 04 01	704	0.6+	0.8+
2000 05 28	699	1.2−	0.3+	2001 10 13	704	0.4−	0.7+	2003 04 01	704	0.9+	0.6+
2001 07 22	704	1.1+	0.3−	2001 10 13	704	0.4−	0.8+	2003 04 01	704	1.1+	0.9+
2001 07 22	704	0.2−	0.8+	2001 10 16	704	(2.0−	0.2+)	2003 04 03	699	0.1−	0.7−
2001 07 22	704	0.3+	0.3+	2001 10 16	704	0.3−	0.3+	2003 04 03	699	0.4−	0.2−
2001 07 22	704	0.7+	0.1−	2001 10 16	704	0.0	0.5+	2003 04 03	699	0.6−	0.9+
2001 07 22	704	0.6+	1.0+	2001 10 16	704	0.3−	0.2−	2003 04 03	699	0.3−	0.5+
2001 08 16	704	1.4+	1.1+	2001 10 16	704	0.3−	0.1−	2003 04 05	691	0.8−	1.1+
2001 08 16	704	0.3+	0.2−	2001 10 19	644	0.1+	0.1+	2003 04 05	691	0.8−	0.9+
2001 08 16	704	1.8−	0.3−	2001 10 19	644	0.1+	0.0	2003 04 05	691	0.7−	0.9+
2001 08 20	704	0.1+	0.9+	2001 10 19	644	0.1+	0.1+	2003 04 08	704	0.7+	0.7−
2001 08 20	704	0.2+	0.4+	2001 10 21	704	1.0−	0.1+	2003 04 08	704	1.2+	0.5−
2001 08 20	704	0.8−	0.6+	2001 10 21	704	1.3−	0.1−	2003 04 08	704	0.4+	0.6−
2001 08 24	704	0.9+	0.4+	2001 10 21	704	1.4−	0.2−	2003 04 08	704	1.5+	0.2+
2001 08 24	704	0.0	0.2+	2001 10 21	695	0.1+	0.0	2003 04 08	704	1.2+	0.6−
2001 08 24	704	0.1+	0.5+	2001 10 21	704	1.2−	0.3−	2003 04 26	699	0.9−	0.2−
2001 08 24	704	0.4+	0.9+	2001 10 21	704	1.1−	1.1−	2003 04 26	699	0.1−	0.2+
2001 08 24	704	0.3−	0.7+	2001 10 21	695	0.2+	0.1−	2003 04 26	699	1.8+	0.6+
2001 09 11	699	0.3−	0.4+	2001 10 23	699	0.4−	0.7+	2003 04 26	699	1.2+	1.2+
2001 09 11	699	0.2+	0.1+	2001 10 23	699	0.6−	0.4+	2003 05 01	691	0.4−	0.5+
2001 09 11	699	0.5−	0.5+	2001 10 23	699	0.3−	0.6+	2003 05 01	691	0.3−	0.4+
2001 09 11	699	0.6−	0.1+	2001 10 23	699	0.4−	0.7+	2003 05 01	691	0.2−	0.7+
2001 09 15	644	0.0	0.1−	2001 10 25	644	0.0	0.3+	2003 05 06	291	0.2−	0.7+
2001 09 15	644	0.0	0.0	2001 10 25	644	0.2+	0.5+	2003 05 06	291	0.1−	0.7+
2001 09 15	644	0.1+	0.0	2001 10 25	644	0.2+	0.4+	2003 05 06	291	0.1−	0.7+
2001 09 16	704	0.9+	0.1−	2001 11 17	699	0.4−	0.7+				
2001 09 16	704	0.5+	0.1+	2001 11 17	699	0.9−	1.3+				

(60908)∗ 2000 JP$_{30}$ = 2001 SE$_{193}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17372)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	347.87911		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26728709	ω	163.16243		−0.99443591	−0.10493286
a	2.3868075	Ω	10.82695		+0.09005405	−0.89255245
e	0.1059848	i	2.83494		+0.05465792	−0.43856496
P	3.69	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 01 30	691	0.5+	0.3−	2001 09 12	704	0.4−	0.1+	2002 12 11	704	0.3−	0.1+
1992 01 30	691	0.1+	0.9−	2001 09 12	704	0.4−	0.1−	2002 12 28	699	0.3+	1.0+
1992 01 30	691	1.0−	0.1+	2001 09 12	704	1.0+	0.4+	2002 12 28	699	0.3−	0.4+
2000 05 07	704	0.5+	1.0+	2001 09 19	704	0.0	0.3+	2002 12 28	699	0.1+	0.7+
2000 05 07	704	0.2+	0.5+	2001 09 19	704	0.6−	0.1−	2002 12 28	699	0.1+	0.8+
2000 05 07	704	0.8−	1.1+	2001 09 19	704	0.5−	0.2−	2003 01 05	704	0.5+	0.2+
2000 05 07	704	0.1+	0.4+	2001 09 19	704	0.6−	0.1+	2003 01 05	704	0.5+	0.0
2000 05 07	704	0.8+	0.0	2001 09 19	704	0.7−	0.1+	2003 01 05	704	0.4+	0.0
2000 05 09	704	0.1+	0.4+	2001 09 21	704	0.7+	0.5+	2003 01 05	704	0.2−	0.2+
2000 05 09	704	0.0	0.4+	2001 09 21	704	0.6−	0.6+	2003 01 05	704	0.4+	0.2−
2000 05 09	704	1.1+	0.6+	2001 09 21	704	0.3−	1.5+	2003 01 09	704	0.2+	0.5−
2000 05 09	704	0.0	1.2+	2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2003 01 09	704	0.2−	0.1−
2000 05 11	704	0.2−	0.4+	2001 09 21	704	1.5−	1.0+	2003 01 09	704	0.8−	0.4+
2000 05 11	704	0.6+	0.5+	2001 10 11	644	0.0	0.6+	2003 01 09	704	0.3−	1.0+
2000 05 11	704	0.6+	0.4+	2001 10 11	644	0.1−	0.5+	2003 01 09	704	0.1−	0.3+
2000 05 11	704	0.4+	0.3−	2001 10 11	644	0.2−	0.4+	2003 02 01	704	0.0	0.2−
2000 05 28	699	0.3−	0.2+	2001 10 17	644	0.4+	0.7+	2003 02 01	704	0.6+	0.5+
2000 05 28	699	0.9+	0.5+	2001 10 17	644	0.4+	1.1+	2003 02 01	704	0.2+	1.1+
2000 05 28	699	0.4+	0.7+	2001 10 17	644	0.5+	0.7+	2003 02 01	704	0.0	0.4+
2000 05 28	699	0.6−	0.4−	2002 11 07	645	0.1+	0.1−	2003 02 01	704	0.4−	0.2+
2000 06 05	699	0.9−	0.6+	2002 11 07	645	0.0	0.1−	2003 02 04	704	0.3+	0.0
2000 06 05	699	0.3+	0.6+	2002 12 06	645	0.1+	0.0	2003 02 04	704	0.2+	0.4+
2000 06 05	699	0.5−	0.5+	2002 12 06	645	0.1+	0.1−	2003 02 04	704	0.0	0.7+
2000 06 05	699	0.3−	0.7−	2002 12 11	704	0.4+	0.3+	2003 02 04	704	0.2−	0.4+
2001 09 12	704	0.7−	0.2+	2002 12 11	704	0.3+	0.8+	2003 02 04	704	0.1+	0.9+
2001 09 12	704	0.5−	0.3+	2002 12 11	704	0.1−	0.0				

(60909)∗ 2000 JH$_{31}$ = 2001 QU$_{197}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17372)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	191.85979		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28102147	ω	119.51634		+0.99015127	−0.10008641	
a	2.3083928	Ω	246.37663		+0.05904431	+0.93253595	
e	0.1253257	i	6.13362		+0.12694183	+0.34692855	
P	3.51	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 29	691	0.1+	0.6−	2001 10 19	644	0.3+	0.7+	2001 12 09	699	0.2−	0.3+
1992 01 29	691	0.2−	0.6−	2001 10 21	704	0.6−	0.8−	2001 12 09	699	0.7−	0.2+
1992 01 29	691	0.5−	0.4−	2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2001 12 09	699	0.5−	0.2+
2000 05 07	704	0.3−	0.1−	2001 10 21	704	0.3+	1.0−	2001 12 09	699	0.3−	0.1−
2000 05 07	704	0.3−	0.6−	2001 10 21	704	0.3−	0.7−	2001 12 11	704	0.1−	0.0
2000 05 07	704	1.2+	0.7+	2001 10 21	704	0.2−	1.0−	2001 12 11	704	0.6+	0.1+
2000 05 07	704	0.1−	0.1+	2001 10 22	704	0.5+	0.3+	2001 12 11	704	0.4+	0.2−
2000 05 07	704	0.1−	0.3+	2001 10 22	704	0.4−	0.4+	2001 12 11	704	0.0	0.3+
2000 05 09	704	0.7+	0.3+	2001 10 22	704	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	0.2+	1.0−
2000 05 09	704	0.0	0.7+	2001 10 22	704	0.8−	0.0	2001 12 15	704	1.3+	1.8+
2000 05 09	704	1.0+	0.6+	2001 10 22	704	0.2−	0.2+	2001 12 15	704	1.5+	0.5−
2000 05 09	704	0.7+	1.7+	2001 10 22	704	0.2−	0.0	2001 12 15	704	1.8+	0.1+
2000 05 09	704	0.5+	0.1−	2001 10 22	704	0.5−	0.1+	2001 12 15	704	(2.4+	2.5−)
2000 05 11	704	0.1+	0.3+	2001 10 22	704	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.6+	1.2+
2000 05 11	704	0.3−	0.4+	2001 10 22	704	1.1−	0.2+	2001 12 18	704	0.2+	0.7+
2000 05 11	704	0.6+	0.3+	2001 10 24	704	0.1+	0.1−	2001 12 18	704	0.9+	1.4+
2000 05 11	704	0.6−	0.2−	2001 10 24	704	0.4+	0.0	2001 12 18	704	1.2+	0.2+
2000 05 25	699	0.5+	0.9+	2001 10 24	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.4−	1.2+
2000 05 25	699	0.7−	1.0+	2001 10 24	704	0.4+	0.4−	2001 12 19	644	0.1−	0.2−
2000 05 25	699	0.6−	0.0	2001 10 24	704	0.5+	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.7+
2000 05 25	699	0.7−	1.3+	2001 10 28	704	0.6−	0.5−	2001 12 19	644	0.4−	0.2−
2001 08 22	704	0.4−	0.2+	2001 10 28	704	0.7−	0.2+	2001 12 19	644	0.3−	0.1−
2001 08 22	704	0.4−	0.2+	2001 10 28	704	0.5−	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.4+
2001 08 22	704	0.8−	0.1−	2001 10 28	704	0.6−	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	1.0+
2001 08 22	704	0.9−	0.1−	2001 11 10	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.6+	0.2+
2001 08 22	704	0.4−	0.1+	2001 11 10	704	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.6−	0.5+
2001 08 25	699	0.0	0.0	2001 11 10	704	0.2−	0.2−	2001 12 20	704	0.3+	0.5+
2001 08 25	699	0.1−	0.5+	2001 11 10	704	0.1−	0.4−	2001 12 20	704	0.1−	0.2+
2001 08 25	699	0.0	0.7+	2001 11 10	704	0.1+	0.2−	2001 12 20	704	0.5+	0.8+
2001 08 25	699	0.2+	0.1+	2001 11 10	644	0.3−	0.0	2001 12 20	704	0.7+	0.0
2001 10 02	644	1.3+	1.5−	2001 11 10	644	0.2−	0.0	2002 01 09	704	0.2+	0.0
2001 10 02	644	1.4+	1.5−	2001 11 10	644	0.1−	0.1−	2002 01 09	704	0.1−	0.4−
2001 10 02	644	1.4+	0.7−	2001 11 12	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	1.0−	0.0
2001 10 12	699	0.2−	0.4−	2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2002 01 09	704	0.3−	0.3−
2001 10 12	699	0.1−	0.3−	2001 11 12	704	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.8−	0.0
2001 10 12	699	0.1+	0.1−	2001 11 12	704	0.7−	0.0	2002 01 21	704	0.3+	0.3−
2001 10 12	699	0.0	0.4+	2001 11 12	704	0.0	0.3+	2002 01 21	704	0.4−	0.6+
2001 10 13	699	0.5+	0.1−	2001 11 17	644	0.0	0.2+	2002 01 21	704	0.3+	0.8+
2001 10 13	699	0.4+	0.2+	2001 11 17	644	0.1+	0.2+	2002 01 21	704	0.4−	0.2−
2001 10 13	699	0.2+	0.3+	2001 11 17	644	0.2−	0.1+	2002 01 21	704	1.0−	0.3−
2001 10 13	699	0.2+	0.2−	2001 11 19	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.1−	0.1−
2001 10 14	704	0.0	0.3+	2001 11 19	704	0.4−	0.3+	2002 02 07	704	0.1−	0.2+
2001 10 14	704	0.4−	0.7+	2001 11 19	704	0.5−	0.1−	2002 02 07	704	0.2−	0.3+
2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2001 11 19	704	0.4−	0.1−	2002 02 07	704	0.3+	0.3−
2001 10 14	704	0.1−	0.4+	2001 11 19	704	0.2−	0.2−	2003 03 10	699	0.7+	0.3+
2001 10 14	704	0.2+	0.2+	2001 11 20	704	0.2+	0.6+	2003 03 10	699	0.5+	0.1−
2001 10 18	704	0.2−	0.5+	2001 11 20	704	0.0	1.2+	2003 03 10	704	0.1+	0.2−
2001 10 18	704	0.3−	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2003 03 10	699	0.0	0.5+
2001 10 18	704	1.0−	0.5+	2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2003 03 10	704	0.1−	1.0−
2001 10 18	704	0.3−	0.1−	2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2003 03 10	699	0.6+	0.3+
2001 10 18	704	0.5−	0.5−	2001 11 23	608	0.7−	0.3−	2003 03 10	704	0.6−	0.7−
2001 10 18	691	0.1+	0.1+	2001 11 23	608	0.2−	0.8−	2003 03 10	704	0.6−	0.9−
2001 10 18	691	0.1+	0.0	2001 11 23	608	0.0	0.6−	2003 03 31	644	0.3−	0.4+
2001 10 18	691	0.0	0.1−	2001 11 24	704	0.7+	0.0	2003 03 31	644	0.4−	0.3+
2001 10 19	704	0.9−	0.5−	2001 11 24	704	0.8+	0.4+	2003 03 31	644	0.5−	0.1+
2001 10 19	704	0.1−	0.4−	2001 11 24	704	0.3+	0.5+	2003 04 25	699	0.4−	0.7+
2001 10 19	704	0.7−	0.6−	2001 11 24	704	0.4+	0.4+	2003 04 25	699	0.8+	1.4+
2001 10 19	704	0.5−	1.1−	2001 11 24	704	0.2+	0.6+	2003 04 25	699	0.3+	0.0
2001 10 19	704	0.4−	0.7−	2001 12 05	608	1.1+	0.9+	2003 04 25	699	0.1−	0.4+
2001 10 19	644	0.3+	0.9+	2001 12 05	608	1.5+	0.1−				
2001 10 19	644	0.2+	0.9+	2001 12 05	608	1.5+	0.1−				

(60910)∗ 2000 JJ$_{31}$ = 2001 SS$_{78}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17372)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	344.16134		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27317037	ω	177.32421		−0.99672100	+0.08070371	
a	2.3524135	Ω	7.31252		−0.07506467	−0.89527681	
e	0.1302006	i	2.63164		−0.03020823	−0.43813965	
P	3.61	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 15	381	0.3−	0.4+	2000 06 05	699	0.3+	1.5−	2002 12 28	699	0.2−	0.6+
1994 10 15	381	0.5−	1.1−	2001 09 19	704	0.4−	0.0	2002 12 31	704	0.3+	1.4+
1996 02 15	691	0.1+	0.2−	2001 09 19	704	0.5−	0.1+	2002 12 31	704	0.5−	0.3+
1996 02 15	691	0.2+	0.2−	2001 09 19	704	0.1−	0.6+	2002 12 31	704	0.1−	1.0+
1996 02 15	691	0.3+	0.1+	2001 09 19	704	0.6−	0.1+	2002 12 31	704	0.9−	1.0+
2000 04 26	699	1.0+	0.4−	2001 09 19	704	0.6−	0.2+	2003 01 05	704	0.3+	0.2+
2000 04 26	699	0.6−	0.7+	2001 09 21	704	0.1+	0.7−	2003 01 05	704	0.7+	0.4−
2000 04 26	699	0.4−	0.2+	2001 09 21	704	0.5+	1.0+	2003 01 05	704	0.0	0.2+
2000 04 26	699	0.7+	0.5+	2001 09 21	704	0.5+	1.8+	2003 01 05	704	0.1+	0.3+
2000 05 07	704	0.8−	0.1−	2001 09 21	704	0.4−	0.4−	2003 01 05	704	0.3+	0.7+
2000 05 07	704	0.8−	0.4+	2001 09 21	704	0.8+	0.6−	2003 01 09	704	0.2+	0.5−
2000 05 07	704	0.3+	0.8−	2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2003 01 09	704	0.5+	0.7+
2000 05 07	704	0.1+	0.6+	2001 09 21	704	0.6+	1.2−	2003 01 09	704	0.1+	0.4+
2000 05 07	704	0.5+	0.0	2001 09 21	704	0.4−	0.6+	2003 01 09	704	(0.0	2.3−)
2000 05 09	704	0.2−	0.2+	2001 09 22	704	0.1−	0.2+	2003 02 01	704	0.4+	0.2+
2000 05 09	704	1.2+	0.6+	2001 09 22	691	0.1−	0.3+	2003 02 01	704	0.7+	0.3+
2000 05 09	704	0.5+	0.9+	2001 09 22	704	1.1+	0.6+	2003 02 01	704	0.5+	0.7+
2000 05 09	704	(0.2+	2.4+)	2001 09 22	691	0.0	0.4+	2003 02 01	704	1.0+	0.4+

2000 05 25	699	0.7−	0.4+	2001 09 22	704	0.2−	0.2−	2003 02 01	704	0.4+	0.2−
2000 05 25	699	0.3+	0.1−	2001 09 22	704	0.2−	0.7−	2003 02 04	699	0.1−	1.1−
2000 05 25	699	0.1−	1.3+	2001 09 22	691	0.1−	0.3+	2003 02 04	699	0.2−	0.2+
2000 05 25	699	0.3−	0.1+	2001 09 22	704	0.1−	0.0	2003 02 04	699	0.3−	0.1+
2000 05 28	699	1.1+	1.6+	2001 09 23	704	0.7−	1.2+	2003 02 04	704	0.8−	0.8+
2000 05 28	699	0.6−	1.4+	2001 09 23	704	0.2+	0.7+	2003 02 04	699	0.1−	0.1−
2000 05 28	699	0.8−	0.1+	2001 09 23	704	0.4−	0.6+	2003 02 04	704	0.7−	0.1−
2000 05 28	699	0.3+	0.5−	2001 09 23	704	0.8−	1.4+	2003 02 04	704	0.6+	0.0
2000 06 05	699	1.2+	0.5+	2002 12 28	699	0.0	0.6−	2003 02 04	704	1.0−	0.1+
2000 06 05	699	0.4−	0.2−	2002 12 28	699	0.8−	1.4−	2003 02 04	704	0.0	0.5+
2000 06 05	699	0.7−	0.3−	2002 12 28	699	0.2+	0.2−				

(60911)∗ 2000 JO$_{31}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	277.97255		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29396822	ω	260.03249		+0.41718617	+0.90768665	
a	2.2401089	Ω	34.73708		−0.79950291	+0.39029719	
e	0.1139850	i	4.56933		−0.43214672	+0.15418509	
P	3.35	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 18	809	1.1+	1.7−	2001 11 09	704	0.0	0.9+	2001 12 19	704	0.8+	0.2−
1993 03 23	809	0.0	0.3−	2001 11 09	704	0.3−	0.6+	2001 12 19	704	0.2+	0.7+
1994 10 02	691	1.1−	0.1+	2001 11 09	704	0.3+	1.0+	2001 12 19	704	0.6+	0.2−
1994 10 02	691	1.3−	0.1+	2001 11 09	704	1.3+	0.7+	2003 03 06	699	0.2−	0.5+
1994 10 02	691	1.2−	0.0	2001 11 12	704	1.9−	0.1−	2003 03 06	699	0.3+	0.2+
2000 05 07	704	0.0	0.3+	2001 11 12	704	0.9−	0.7−	2003 03 06	699	0.1−	0.3−
2000 05 07	704	0.2−	0.8+	2001 11 12	704	(2.3−	0.2−)	2003 03 06	699	0.4+	0.0
2000 05 07	704	0.4−	0.1+	2001 11 12	704	1.7+	1.1−	2003 03 09	704	0.3+	0.4+
2000 05 07	704	0.7+	0.3+	2001 11 16	644	0.4+	0.9+	2003 03 09	704	0.2+	0.2−
2000 05 07	704	0.1+	0.6+	2001 11 16	644	0.0	1.0+	2003 03 09	704	0.8+	0.4−
2000 05 07	704	0.0	0.5+	2001 11 16	644	0.4+	0.8+	2003 03 09	621	0.1+	0.5+
2000 05 07	704	0.3+	0.1+	2001 11 19	704	0.1−	0.5+	2003 03 10	621	0.8−	0.1+
2000 05 07	704	0.2+	1.0+	2001 11 19	704	0.2+	0.1+	2003 03 10	621	0.1−	0.8+
2000 05 07	704	0.0	0.6+	2001 11 19	704	0.8−	0.1+	2003 03 10	621	1.4−	0.8−
2000 05 09	704	0.3−	0.5−	2001 11 19	704	0.4−	0.3+	2003 03 26	699	1.8−	0.4+
2000 05 09	704	0.5+	1.2+	2001 11 19	704	0.6−	0.3+	2003 03 26	699	0.7−	0.3−
2000 05 09	704	0.2+	0.8−	2001 11 24	704	0.7+	0.4+	2003 03 26	699	0.3−	0.1−
2000 05 09	704	0.6+	0.1+	2001 11 24	704	0.5−	0.5−	2003 03 26	699	0.1−	0.2+
2000 05 09	704	1.2+	1.3+	2001 11 24	704	0.8+	0.2−	2003 03 30	704	0.2+	0.0
2000 05 10	704	0.1−	0.6+	2001 11 24	704	0.1−	0.3−	2003 03 30	704	0.1−	1.0+
2000 05 10	704	0.5+	0.8−	2001 12 15	704	0.6−	0.6+	2003 03 30	704	0.1−	0.7+
2000 05 10	704	0.4+	0.3+	2001 12 15	704	0.3−	0.6+	2003 03 30	704	0.2+	0.2+
2000 05 10	704	0.5+	0.1−	2001 12 15	704	0.7−	0.6+	2003 04 09	704	0.2−	0.7−
2001 10 21	704	(2.4+	1.3+)	2001 12 15	704	0.3−	0.8+	2003 04 09	704	0.0	0.3+
2001 10 21	704	(2.3+	0.5−)	2001 12 15	704	0.2−	1.1+	2003 04 09	704	0.0	1.1+
2001 10 21	704	0.6+	1.1−	2001 12 19	704	1.6+	0.6−	2003 04 09	704	0.4−	0.1+

(60912)∗ 2000 JJ$_{33}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	298.50698		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28255984	ω	323.34917		−0.18987271	+0.98091068	
a	2.3000066	Ω	295.67139		−0.88936997	−0.18995229	
e	0.1147988	i	2.66987		−0.41589592	−0.04162173	
P	3.49	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	327	0.8−	0.8+	2001 10 15	704	0.4−	0.1+	2001 11 19	704	0.3+	0.0
1997 09 28	327	0.3−	0.4+	2001 10 15	333	0.4−	0.4−	2001 11 19	704	0.5+	0.2−
1997 09 28	327	0.3−	0.7+	2001 10 15	704	0.1−	0.3−	2001 11 24	704	0.2+	0.8+
2000 05 07	704	0.1+	0.2+	2001 10 15	704	0.4+	0.3+	2001 11 24	704	0.4+	0.2−
2000 05 07	704	0.6+	1.0+	2001 10 19	644	0.5−	0.1+	2001 11 24	704	0.1+	0.6+
2000 05 07	704	0.5+	0.4+	2001 10 19	644	0.5−	0.0	2001 11 24	704	0.1−	0.0
2000 05 07	704	0.3−	0.5+	2001 10 19	644	0.3−	0.2−	2003 02 28	608	0.1−	1.5−
2000 05 09	704	0.4−	0.5+	2001 10 21	704	1.2+	0.2+	2003 02 28	608	0.2−	1.2−
2000 05 09	704	0.3−	0.4−	2001 10 21	704	1.4+	0.1−	2003 02 28	608	0.3−	0.7−
2000 05 09	704	(0.4+	2.5+)	2001 10 21	704	1.4+	0.1−	2003 03 05	704	0.7+	0.6+
2000 05 09	704	0.8+	0.7+	2001 10 21	704	1.4+	0.0	2003 03 05	704	1.8+	0.2+
2000 05 09	704	0.4+	0.3+	2001 10 21	704	1.9+	0.0	2003 03 05	704	0.1−	0.2+
2000 06 07	704	1.5+	1.1+	2001 10 25	704	0.4−	0.4−	2003 03 05	704	0.4+	0.3−
2000 06 07	704	1.1+	1.4+	2001 10 25	704	0.7−	0.3−	2003 03 06	699	0.3−	0.4+
2000 06 07	704	1.0−	0.3+	2001 10 25	704	0.2−	0.7+	2003 03 06	699	0.0	0.3−
2000 06 07	704	1.1−	0.1−	2001 10 25	704	0.2−	1.0−	2003 03 06	699	0.2+	0.1+
2001 08 22	704	0.6−	0.1+	2001 10 25	704	1.2−	0.7−	2003 03 06	699	0.0	0.1−
2001 08 22	704	0.3+	0.4+	2001 10 26	704	0.1+	0.4−	2003 03 06	644	0.2+	0.9+
2001 08 22	704	0.7−	0.4+	2001 10 26	644	0.2−	0.7+	2003 03 06	644	0.2+	0.3−
2001 09 21	699	0.7+	1.1−	2001 10 26	704	0.4−	0.2−	2003 03 06	644	0.5+	0.7+
2001 09 21	699	0.5−	0.6−	2001 10 26	644	0.1−	0.7+	2003 03 09	704	0.4+	0.3−
2001 09 21	699	1.3−	0.6−	2001 10 26	704	0.4−	0.3+	2003 03 09	704	0.4−	0.0
2001 09 21	699	0.9−	0.0	2001 10 26	644	0.2−	0.8+	2003 03 09	704	0.1+	0.5+
2001 09 24	704	0.5−	0.1−	2001 10 28	704	0.6−	0.1+	2003 03 09	704	0.5+	0.4+
2001 09 24	704	0.8−	0.3+	2001 10 28	704	0.0	1.1+	2003 03 09	704	0.6+	0.7+
2001 09 24	704	0.1+	0.5−	2001 10 28	704	0.5+	1.2+	2003 03 26	699	0.5−	0.3+
2001 09 24	704	1.2−	1.4+	2001 11 10	704	0.0	0.3+	2003 03 26	699	0.8−	0.2−
2001 09 24	704	0.3−	0.3+	2001 11 10	704	0.2+	0.6+	2003 03 26	699	0.3−	0.2+
2001 09 26	704	0.6+	1.2−	2001 11 10	704	0.1−	0.4+	2003 03 26	699	0.5−	0.1−
2001 09 26	704	1.0+	0.7−	2001 11 10	704	0.4+	0.7+	2003 03 31	704	0.6−	0.1−
2001 09 26	704	0.4+	0.1−	2001 11 10	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	704	0.6−	0.4+
2001 09 26	704	1.8−	1.9−	2001 11 10	644	0.3+	0.2+	2003 03 31	704	1.2−	0.4+
2001 10 14	704	0.2+	1.6+	2001 11 10	644	0.2−	0.2+	2003 03 31	704	0.4−	0.7+
2001 10 14	704	0.6−	0.3+	2001 11 10	644	0.1−	0.2+	2003 04 27	699	1.8+	0.2−
2001 10 14	704	0.4+	1.2+	2001 11 12	704	0.3+	0.6−	2003 04 27	699	0.2+	2.0+
2001 10 14	704	0.5−	1.2+	2001 11 12	704	0.2+	0.7+	2003 04 27	699	1.8−	1.1+
2001 10 14	333	0.2−	0.5+	2001 11 12	704	0.1+	0.4−	2003 04 27	699	0.1−	1.2+
2001 10 14	704	0.8−	0.7+	2001 11 17	644	0.2+	0.2−	2003 04 29	704	0.8+	0.3+
2001 10 14	333	0.2+	1.1+	2001 11 17	644	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	0.0	0.4+
2001 10 14	333	0.4−	0.5−	2001 11 17	644	0.1−	0.3−	2003 04 29	704	0.5+	0.2−
2001 10 15	704	1.0−	1.1+	2001 11 19	704	0.4+	0.4−	2003 04 29	704	0.7+	0.5+
2001 10 15	333	0.6+	0.2−	2001 11 19	704	0.5+	0.0				
2001 10 15	704	0.5−	0.6+	2001 11 19	704	0.3+	0.0				

(60913)∗ 2000 JR$_{34}$ = 2000 HL$_{55}$ = 2001 OG$_{102}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 7670), G. V. Williams (*MPO* 15795)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	77.45934		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22911718	ω	9.16273		+0.68668683	−0.72488175	
a	2.6450321	Ω	37.49991		+0.66113047	+0.59136150	
e	0.0876530	i	5.16867		+0.30227091	+0.35332425	
P	4.30	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 07	691	0.2−	0.6+	2001 08 16	704	0.6−	0.0	2001 09 08	699	0.2+	1.0+
1991 04 07	691	0.3−	0.4+	2001 08 16	704	0.5−	0.0	2001 09 11	704	0.2−	0.2+
1991 04 07	691	0.1−	0.4+	2001 08 16	704	0.3−	0.2+	2001 09 11	704	0.5−	0.0
1999 01 19	704	1.9+	0.7+	2001 08 16	704	0.7−	0.9+	2001 09 11	704	0.1−	0.5+
1999 01 19	704	1.3+	0.2+	2001 08 16	704	0.7−	0.5+	2001 09 11	704	0.2+	0.0
1999 01 19	704	2.0+	0.3+	2001 08 18	704	0.1+	0.7−	2001 09 11	704	0.1+	0.7−
1999 01 19	704	0.2−	0.1+	2001 08 18	704	0.2−	0.2+	2002 11 12	704	0.2+	1.9+
1999 01 19	704	1.2−	0.8+	2001 08 18	704	0.1−	0.1+	2002 11 12	704	1.1−	0.9+
2000 04 24	699	1.0−	0.3+	2001 08 19	704	0.6−	0.8+	2002 11 12	704	0.6−	0.8+
2000 04 24	699	0.3+	0.1+	2001 08 19	704	0.5−	1.4+	2002 11 12	704	0.4−	0.5+
2000 04 24	699	0.3+	0.0	2001 08 19	704	0.3−	0.9+	2002 12 11	704	0.5−	0.9+
2000 04 24	699	0.3+	0.1+	2001 08 19	704	0.8−	1.6+	2002 12 11	704	0.8−	0.7+
2000 04 29	704	0.9−	0.7−	2001 08 19	704	0.0	0.8+	2002 12 11	704	0.5−	0.7+
2000 04 29	704	0.1+	0.6−	2001 08 22	608	0.1+	0.2−	2002 12 11	704	0.2−	0.7+

2000 04 29	704	0.7−	0.1+	2001 08 22	608	0.5+	0.0	2002 12 14	704	0.5−	0.7−
2000 05 07	704	0.1−	0.9+	2001 08 22	608	0.5+	0.4−	2002 12 14	704	0.3−	1.0−
2000 05 07	704	0.7+	0.9+	2001 08 23	704	0.2+	0.4+	2002 12 14	704	0.4−	0.8−
2000 05 07	704	0.3−	0.6+	2001 08 23	704	0.2+	1.2+	2002 12 14	704	0.3−	0.2−
2000 05 07	704	0.7+	0.7+	2001 08 23	704	0.6−	0.8+	2002 12 14	704	0.5−	1.2−
2000 05 07	704	0.3+	0.1−	2001 08 24	704	0.1+	0.2−	2003 01 05	704	0.8+	0.1+
2000 05 09	704	0.2−	0.5+	2001 08 24	704	0.6−	0.3−	2003 01 05	704	0.4+	0.2+
2000 05 09	704	0.0	0.1+	2001 08 24	704	0.1+	0.5−	2003 01 05	704	1.1+	0.4−
2000 05 09	704	1.1+	1.2+	2001 08 24	704	0.0	1.0−	2003 01 05	704	0.4+	0.2+
2000 05 09	704	1.0+	1.3+	2001 08 24	704	0.4+	1.3−	2003 01 05	704	0.1+	0.4+
2001 07 28	608	0.0	1.8+	2001 08 27	608	0.1+	0.7−	2003 01 09	704	1.0+	0.4+
2001 07 28	608	0.0	0.4+	2001 08 27	608	0.3+	0.5−	2003 01 09	704	0.0	1.1+
2001 07 28	608	0.0	0.0	2001 08 27	608	0.4+	0.6−	2003 01 09	704	0.2−	1.1+
2001 07 30	704	0.2+	0.4−	2001 09 08	699	0.2+	0.4+	2003 01 09	704	0.2−	0.6+
2001 07 30	704	0.8−	1.2+	2001 09 08	699	1.1+	0.5+	2003 01 09	704	0.1−	0.5+
2001 07 30	704	0.6+	0.5−	2001 09 08	699	0.4+	0.2+				

(60914)∗ 2000 JL$_{35}$ = 2001 SJ$_{183}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17374)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.31528		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24326067	ω	131.16210		−0.91698316	−0.39871300
a	2.5414883	Ω	25.34831		+0.35628759	−0.83323047
e	0.0759132	i	1.74428		+0.17944645	−0.38308606
P	4.05	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 06 18	691	0.6−	0.9−	2000 05 10	704	0.2+	0.6+	2001 09 21	704	0.2+	0.1−
1996 06 18	691	0.2+	0.8−	2000 05 11	699	0.6+	0.4−	2001 09 21	704	0.0	0.1+
1996 06 18	691	0.3−	0.7−	2000 05 11	699	0.3+	0.0	2001 09 21	704	0.9−	0.1−
2000 04 29	704	1.6+	0.1+	2000 05 11	699	0.3−	0.0	2002 12 05	704	0.3−	0.8+
2000 04 29	704	0.6−	0.4−	2000 05 11	699	0.1+	1.0+	2002 12 05	704	0.1+	0.8+
2000 04 29	704	0.6+	0.4−	2001 08 23	699	0.4+	0.6+	2002 12 05	704	0.6−	0.4+
2000 05 07	704	0.0	0.6+	2001 08 23	699	0.2−	0.5+	2002 12 10	704	0.1+	1.5+
2000 05 07	704	0.7−	0.7+	2001 08 23	699	0.5+	0.0	2002 12 10	704	0.9+	0.5+
2000 05 07	704	0.5+	0.1−	2001 08 23	699	0.2+	0.2+	2002 12 10	704	0.6+	1.5−
2000 05 07	704	0.4−	0.6+	2001 09 07	704	1.0−	0.4−	2003 01 04	704	0.3−	0.3+
2000 05 07	704	1.4+	0.5+	2001 09 07	704	0.4+	1.5+	2003 01 04	704	0.5+	0.0
2000 05 09	704	0.3+	0.3−	2001 09 07	704	0.3+	0.9+	2003 01 04	704	0.3−	0.5+
2000 05 09	704	0.5+	0.7+	2001 09 19	704	0.3+	0.0	2003 01 04	704	0.1−	0.0
2000 05 09	704	0.0	0.3+	2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2003 01 04	704	0.2−	0.2+
2000 05 09	704	0.7−	0.5+	2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2003 01 08	704	0.2+	0.0
2000 05 10	704	1.7−	0.7+	2001 09 19	704	0.2−	1.0−	2003 01 08	704	0.0	0.3+
2000 05 10	704	1.0−	0.7+	2001 09 19	704	0.3−	0.6−	2003 01 08	704	(1.2−	2.3+)
2000 05 10	704	0.3+	0.3+	2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2003 01 08	704	0.4−	0.3+
2000 05 10	704	0.9+	1.3+	2001 09 21	704	0.8−	1.0+	2003 01 08	704	0.4−	0.6+

(60915)∗ 2000 JT$_{35}$ = 2001 RL$_{65}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17375)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	141.33113		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27765153	ω	163.12445		+0.72272617	−0.68661523
a	2.3270337	Ω	240.50921		+0.62317574	+0.69677014
e	0.0856174	i	5.20118		+0.29886264	+0.20753527
P	3.55	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 12 02	691	0.2−	0.3−	2001 09 17	704	0.2+	1.4+	2001 11 17	691	0.5−	0.0
1994 12 02	691	0.1+	0.4−	2001 09 17	704	0.4+	1.8+	2001 11 17	644	0.3+	0.1−
1994 12 02	691	0.2+	0.5−	2001 09 18	699	0.5−	0.1+	2001 11 17	644	0.0	0.0
2000 04 29	704	0.2+	0.4+	2001 09 18	699	0.6−	0.4+	2001 11 17	644	0.2+	0.0

2000 04 29	704	0.1−	0.5−	2001 09 18	699	0.3−	0.4+	2001 11 18	691	0.1+	0.2−
2000 04 29	704	0.8+	0.9+	2001 09 18	699	0.0	0.3+	2001 11 18	691	0.1+	0.1+
2000 04 29	704	0.9−	0.3−	2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2001 11 18	691	0.3+	0.0
2000 04 29	704	0.2+	0.4+	2001 09 20	704	0.1+	0.7+	2001 11 18	704	1.2−	0.8+
2000 05 07	704	0.1+	0.6+	2001 09 20	704	0.2+	0.7+	2001 11 18	704	0.6−	0.0
2000 05 07	704	0.2+	0.2−	2001 09 20	704	0.3−	0.6+	2001 11 18	704	0.2+	0.4−
2000 05 07	704	(2.1−	0.1+)	2001 09 20	704	0.1+	0.7+	2001 11 18	704	0.1−	0.2+
2000 05 09	704	0.2+	0.8−	2001 09 22	704	1.2−	1.3+	2001 12 07	704	0.6−	0.2−
2000 05 09	704	0.1+	0.9+	2001 09 22	704	1.2−	0.7+	2001 12 07	704	0.3−	0.3+
2000 05 09	704	0.8+	0.0	2001 09 22	704	0.8−	0.5+	2001 12 07	704	0.2−	0.4−
2000 05 09	704	0.0	0.6+	2001 09 22	704	1.2−	0.3+	2001 12 07	704	(2.1−	0.6+)
2000 05 10	704	(1.0−	2.1+)	2001 09 22	704	1.3−	0.7+	2001 12 19	704	0.9−	0.5+
2000 05 10	704	(2.5−	2.0+)	2001 09 23	704	0.4+	0.8+	2001 12 19	704	1.0−	0.8+
2000 05 10	704	0.2−	0.6+	2001 09 23	704	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	0.9−	0.5+
2000 05 10	704	1.6+	0.8+	2001 09 23	704	0.1+	0.5−	2003 03 06	699	1.6−	0.5+
2000 05 10	704	0.8+	1.2+	2001 09 23	704	0.3−	0.4−	2003 03 06	699	0.3−	0.2+
2000 05 28	704	0.1+	1.9+	2001 09 23	704	0.2−	0.2−	2003 03 06	699	0.8−	1.1+
2000 05 28	704	0.8+	0.9+	2001 09 25	699	0.2+	0.8+	2003 03 06	699	0.2−	0.5−
2000 05 28	699	0.2+	0.3−	2001 09 25	699	0.2+	0.4+	2003 03 07	704	0.1+	0.1+
2000 05 28	704	0.7+	0.4+	2001 09 25	699	0.6+	0.5+	2003 03 07	699	0.1−	0.9+
2000 05 28	704	0.1+	0.1+	2001 09 25	699	0.3−	0.9+	2003 03 07	704	1.7+	0.1+
2000 05 28	704	0.5+	0.3+	2001 09 28	644	0.1+	0.1−	2003 03 07	704	0.5+	0.1−
2000 05 28	699	0.6+	0.4+	2001 09 28	644	0.0	0.2−	2003 03 07	704	0.7−	0.7+
2000 05 28	699	0.2−	0.4+	2001 09 28	644	0.0	0.1−	2003 03 07	704	1.4+	0.1+
2000 05 28	699	0.4+	0.5+	2001 10 05	644	0.1+	0.2+	2003 03 07	699	0.3−	1.0+
2000 05 29	704	0.7−	0.3+	2001 10 05	644	0.2−	0.1−	2003 03 07	704	0.4+	0.5+
2000 05 29	704	0.6−	0.7+	2001 10 05	644	0.5+	0.5+	2003 03 07	704	0.4−	0.3−
2000 05 29	704	0.4−	0.1+	2001 10 13	699	0.7+	0.2+	2003 03 07	704	1.2+	0.8−
2000 05 29	704	0.9−	0.3+	2001 10 13	699	0.3+	0.2+	2003 03 07	699	0.6+	0.4+
2000 05 30	691	0.2−	0.3−	2001 10 13	699	0.1−	0.0	2003 03 07	704	0.6−	0.1−
2000 05 30	691	0.3−	0.3−	2001 10 13	699	0.1+	0.4+	2003 03 07	704	1.4+	0.4−
2000 05 30	691	0.3−	0.2−	2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2003 03 07	704	0.2+	0.9−
2000 06 05	691	0.4−	0.4−	2001 10 14	704	0.1+	0.4+	2003 03 07	699	0.3+	0.2+
2000 06 05	691	0.4−	0.4−	2001 10 14	704	0.1+	0.1−	2003 03 07	704	0.1−	0.8+
2000 06 05	691	0.2−	0.3−	2001 10 14	704	0.5+	0.1−	2003 03 07	704	0.4+	0.0
2001 07 29	704	1.4+	0.4−	2001 10 14	704	0.3+	0.2+	2003 03 07	704	0.3−	0.9−
2001 07 29	704	0.5−	0.0	2001 10 17	704	0.5−	0.0	2003 03 10	704	0.8+	1.4+
2001 07 29	704	0.6−	0.0	2001 10 17	704	0.3+	0.0	2003 03 10	704	1.6+	0.8+
2001 07 29	704	0.2−	0.9+	2001 10 17	704	0.4−	0.7+	2003 03 10	704	1.4+	0.6+
2001 08 27	644	1.4−	1.2+	2001 10 17	704	0.1−	0.5+	2003 03 10	704	1.3+	1.4+
2001 08 27	644	1.0−	1.0+	2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2003 03 10	704	0.2+	0.0
2001 08 27	644	1.1−	1.0+	2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2003 03 10	704	(1.4+	2.3+)
2001 08 28	699	0.1+	0.0	2001 10 17	704	0.2+	0.0	2003 03 10	704	(1.9+	2.3+)
2001 08 28	699	0.6+	0.2+	2001 10 17	704	0.0	0.0	2003 03 25	703	0.5+	1.7+
2001 08 28	699	0.9+	0.3+	2001 10 17	704	0.3+	0.7+	2003 03 25	703	0.4+	1.2+
2001 08 28	699	0.1−	0.2+	2001 10 17	704	0.3+	0.6+	2003 03 25	703	0.9−	2.3+
2001 09 10	704	0.5+	0.1+	2001 10 21	704	0.3+	0.2+	2003 03 25	703	1.3+	2.3+
2001 09 10	704	0.5+	0.1+	2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2003 03 27	644	0.1−	0.7+
2001 09 10	704	0.3+	0.3−	2001 10 21	704	0.0	0.4+	2003 03 27	644	0.0	0.6+
2001 09 10	704	0.1+	0.1−	2001 10 21	704	0.6−	0.5+	2003 03 27	644	0.2−	0.7+
2001 09 10	704	0.4+	0.4−	2001 10 21	704	0.4+	0.3+	2003 03 31	704	0.2+	1.6+
2001 09 11	699	0.6−	0.2−	2001 11 10	704	0.3−	0.1−	2003 03 31	704	0.8−	0.8+
2001 09 11	699	0.7−	0.5+	2001 11 10	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	704	0.7−	1.2+
2001 09 11	699	0.4−	0.0	2001 11 10	704	1.0−	0.0	2003 04 11	691	0.9−	2.6+
2001 09 11	699	0.6−	0.3−	2001 11 10	704	0.3+	0.5−	2003 04 11	691	1.0+	0.1+
2001 09 17	704	0.4+	0.9+	2001 11 17	691	0.3−	0.0	2003 04 11	691	0.1−	0.7+
2001 09 17	704	0.3+	1.1+	2001 11 17	691	0.3−	0.1−				

(60916)∗ 2000 JL$_{37}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	188.73691		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29223889	ω	146.21510		+0.86229819	−0.49809415	
a	2.2489374	Ω	243.91498		+0.43921045	+0.82540479	
e	0.1475878	i	5.83737		+0.25206351	+0.26572382	
P	3.37	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 23	704	0.0	0.5+	2001 09 25	704	0.7+	0.2−	2001 12 20	704	0.9−	0.6−
1998 12 23	704	(0.3−	2.1−)	2001 09 25	644	0.1+	1.7−	2001 12 20	704	1.0−	0.7−
1998 12 23	704	(0.2+	2.5−)	2001 09 25	644	0.1+	1.7−	2001 12 20	704	0.9−	0.8−
1998 12 23	704	(6.0−	2.3−)	2001 09 25	644	0.4+	1.8−	2001 12 20	704	0.8−	1.0−
1998 12 24	699	0.4+	0.4+	2001 10 18	704	0.1+	0.7+	2001 12 23	608	1.0+	1.0+
1998 12 24	699	1.1+	0.4−	2001 10 18	704	0.0	0.0	2001 12 23	608	0.7+	0.7+
1998 12 24	699	0.0	0.3−	2001 10 18	704	0.8−	0.5−	2001 12 23	608	0.7+	0.6+
2000 05 07	704	0.1−	1.2+	2001 10 21	704	0.6+	0.7+	2002 01 04	644	0.1+	0.2+
2000 05 07	704	0.3−	0.3−	2001 10 21	704	0.5+	0.1−	2002 01 04	644	0.4−	0.0
2000 05 07	704	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2002 01 04	644	0.2+	0.3+
2000 05 07	704	0.5−	0.1+	2001 10 21	704	1.0−	1.1−	2002 01 09	704	1.3−	1.0+
2000 05 09	704	0.4−	0.4+	2001 10 27	704	0.4−	0.6+	2002 01 09	704	(0.1+	2.4+)
2000 05 09	704	0.9−	0.3+	2001 10 27	704	0.3−	0.3+	2002 01 09	704	1.3−	0.2+
2000 05 09	704	0.4−	0.1−	2001 10 27	704	0.5−	0.7+	2002 01 09	704	0.7−	1.3+
2000 05 09	704	0.6−	1.0+	2001 10 27	704	0.3−	0.2+	2002 01 09	704	0.5+	0.7+
2000 05 11	704	0.2+	0.3+	2001 10 27	704	0.3−	0.1−	2002 01 11	699	0.7+	0.4+
2000 05 11	704	0.3−	0.6+	2001 11 09	704	0.3+	0.4+	2002 01 11	699	0.6+	0.1+
2000 05 11	704	0.4+	0.0	2001 11 09	704	(2.6+	1.3−)	2002 01 11	699	0.9+	0.1+
2000 05 11	704	0.2−	0.2−	2001 11 09	704	1.5+	0.7−	2002 01 11	699	0.9+	0.3+
2000 05 28	704	0.3+	0.1−	2001 11 09	704	0.4+	0.2+	2002 01 13	704	1.1−	0.7+
2000 05 28	704	0.1+	0.0	2001 11 09	704	0.0	0.1+	2002 01 13	704	0.4−	0.5+
2000 05 28	704	0.2+	0.1+	2001 11 10	739	0.2−	0.2+	2002 01 13	704	0.2−	0.5+
2000 05 28	704	0.6+	0.5+	2001 11 10	739	0.8+	0.1+	2002 01 13	704	0.1+	0.3+
2000 05 28	704	0.0	0.8+	2001 11 12	704	0.9+	0.2+	2002 01 13	704	0.7+	0.1+
2000 05 29	704	0.2−	0.3+	2001 11 12	704	0.7+	0.3+	2002 01 15	704	1.2−	0.5+
2000 05 29	704	0.2−	0.2+	2001 11 12	704	0.8+	0.3+	2002 01 15	704	0.2−	0.9+
2000 05 29	704	0.2−	0.9+	2001 11 12	704	0.8+	0.4+	2002 01 15	704	0.2−	0.7+
2000 06 07	704	0.0	0.6+	2001 11 15	691	0.3+	0.3+	2002 01 15	704	0.3−	0.4+
2000 06 07	704	0.5+	0.1+	2001 11 15	691	0.3+	0.3+	2002 01 15	704	0.1+	0.2+
2000 06 07	704	0.0	1.2+	2001 11 15	691	0.4+	0.3+	2002 01 19	704	0.5−	0.1+
2000 06 07	704	1.3+	0.1+	2001 11 19	699	0.4−	0.4+	2002 01 19	704	0.6−	0.4+
2000 06 07	704	0.7+	0.1+	2001 11 19	699	0.4−	0.4+	2002 01 19	704	0.4+	0.2−
2000 06 24	704	0.4+	0.8−	2001 11 19	699	0.4−	0.2+	2002 01 19	704	0.1−	0.7+
2000 06 24	704	0.4−	0.8+	2001 11 19	699	0.3−	0.4+	2002 01 19	704	0.3+	0.8+
2000 06 24	704	0.7−	1.3+	2001 11 19	704	1.0−	0.1+	2002 02 07	704	0.0	0.1+
2001 08 22	704	0.1+	0.7+	2001 11 19	704	1.1−	0.1−	2002 02 07	704	0.3+	0.3+
2001 08 22	704	0.3−	1.1+	2001 11 19	704	0.9−	0.2−	2002 02 07	704	0.2−	0.6+
2001 08 22	704	0.8+	0.8+	2001 11 19	704	0.8−	0.2−	2002 02 07	704	0.2−	0.0
2001 08 22	704	0.3−	1.3+	2001 11 19	704	0.7−	0.4−	2003 03 25	608	0.0	0.5+
2001 08 22	704	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	1.3−	0.2−	2003 03 25	608	0.4+	1.1+
2001 08 23	699	0.8+	0.5+	2001 11 21	704	1.3−	0.2−	2003 03 25	608	0.2+	0.5+
2001 08 23	699	0.8+	0.8+	2001 11 21	704	1.2−	0.2−	2003 03 31	704	0.3+	0.3+
2001 08 23	699	1.7−	2.0+	2001 11 21	704	1.1−	0.3−	2003 03 31	704	0.5−	0.1+
2001 08 23	699	1.5+	0.6+	2001 11 21	704	1.0−	0.2−	2003 03 31	704	0.4+	0.1+
2001 08 24	704	0.4−	1.2+	2001 11 26	704	0.3+	0.3+	2003 03 31	704	0.8+	1.2+
2001 08 24	704	0.1+	1.1+	2001 11 26	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	704	0.3−	0.3−
2001 08 24	704	0.4+	1.0+	2001 11 26	704	0.2−	0.1−	2003 04 07	704	0.4+	0.5+
2001 09 10	704	0.4+	0.1+	2001 12 08	699	0.2+	0.2+	2003 04 07	704	0.3−	0.5+
2001 09 10	704	0.9+	0.2+	2001 12 08	699	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	0.9−	0.8−
2001 09 10	704	0.3+	0.1−	2001 12 08	699	0.2+	0.2−	2003 04 07	704	0.6−	0.4−
2001 09 10	704	0.3−	0.6−	2001 12 08	699	0.1+	0.2−	2003 04 28	704	0.2+	0.6+
2001 09 10	704	0.0	0.1+	2001 12 10	704	0.1+	0.7−	2003 04 28	704	0.2+	0.1−
2001 09 14	644	0.4+	0.7+	2001 12 10	704	0.1+	0.7−	2003 04 28	704	0.6+	0.5+
2001 09 14	644	1.0+	0.7+	2001 12 10	704	0.3+	0.6−	2003 04 29	704	0.2+	1.1−
2001 09 14	644	1.7+	1.1+	2001 12 10	704	0.5+	0.5−	2003 04 29	704	0.5+	0.7−
2001 09 24	704	0.1−	1.4+	2001 12 10	704	0.4+	0.4−	2003 04 29	704	1.5+	1.2−
2001 09 24	704	0.6+	1.8+	2001 12 11	291	0.9−	0.8+	2003 04 29	704	0.8+	0.2−
2001 09 24	704	0.1−	1.7+	2001 12 11	291	1.0−	0.8+	2003 04 29	704	1.0+	1.2−
2001 09 24	704	0.1+	1.6+	2001 12 11	291	(0.6−	2.1+)	2003 05 06	704	0.1−	0.5−
2001 09 24	704	0.6+	1.7+	2001 12 14	704	0.1+	0.8−	2003 05 06	704	0.1+	0.8+
2001 09 25	704	0.9+	0.0	2001 12 14	704	0.4−	0.7−	2003 05 06	704	0.8−	0.3−
2001 09 25	704	0.1+	0.1−	2001 12 14	704	0.4−	0.5−	2003 05 11	703	1.6−	0.5−
2001 09 25	704	0.8+	0.0	2001 12 14	704	0.4−	0.7−	2003 05 11	703	0.9−	0.2+
2001 09 25	704	0.5+	0.1−	2001 12 14	704	0.4−	0.7−	2003 05 11	703	0.4−	0.9+
2001 09 25	704	1.0+	0.2−	2001 12 17	704	0.3+	0.8−	2003 05 11	703	0.2−	1.1+
2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2001 12 17	704	0.6+	0.6−	2003 05 24	608	1.1+	1.5+
2001 09 25	704	1.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.1+	0.7−	2003 05 24	608	1.4+	2.1+
2001 09 25	704	0.0	0.3−	2001 12 17	704	0.1+	1.0−	2003 05 24	608	0.8+	1.4+
2001 09 25	704	1.6+	0.3−	2001 12 17	704	0.0	0.9−				

(60917)∗ 2000 JK$_{38}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	307.77917		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29736018	ω	23.77074		−0.14820440	+0.98201882	
a	2.2230412	Ω	237.89573		−0.92804664	−0.17895689	
e	0.0560206	i	7.93491		−0.34170877	+0.06011211	
P	3.31	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 06	691	0.2−	0.0	2000 05 28	704	1.7+	0.5−	2001 11 10	704	1.3−	0.3−
1991 11 06	691	0.2−	0.8+	2000 05 29	704	0.9+	0.4+	2001 11 10	704	0.7−	0.1+
1991 11 06	691	0.1+	0.1+	2000 05 29	704	0.4+	1.2+	2001 11 10	704	0.4+	0.1+
2000 04 29	704	1.2−	0.9−	2000 05 29	704	0.0	0.8+	2001 11 19	704	0.2−	0.8+
2000 04 29	704	0.5+	0.3−	2000 05 29	704	0.2−	0.9+	2001 11 19	704	0.3−	0.3+
2000 04 29	704	0.1−	0.3+	2000 05 29	704	0.3+	0.5+	2001 11 19	704	0.1+	0.1−
2000 04 29	704	0.4+	0.6+	2000 05 31	691	0.3−	0.3−	2001 11 19	704	0.6−	0.3+
2000 04 29	704	(0.7−	2.2+)	2000 05 31	691	0.2−	0.3−	2001 11 19	704	0.3−	0.2+
2000 05 07	704	0.4−	0.1−	2000 05 31	691	0.3−	0.3−	2003 03 09	699	0.3+	0.7+
2000 05 07	704	0.1+	0.3+	2000 06 01	691	(2.2−	2.9+)	2003 03 09	699	0.1+	0.7+
2000 05 07	704	0.0	0.0	2000 06 01	691	0.8−	0.2+	2003 03 09	699	0.6+	0.5−
2000 05 07	704	0.5+	0.1+	2000 06 01	691	0.7−	0.0	2003 03 09	699	0.7+	0.7+
2000 05 07	704	0.0	0.4+	2001 10 19	644	1.1+	0.6−	2003 03 11	704	0.9+	0.1+
2000 05 09	704	0.1+	0.1+	2001 10 19	644	1.5+	0.5−	2003 03 11	704	0.2+	0.5+
2000 05 09	704	0.4−	0.3+	2001 10 19	644	0.9+	0.8−	2003 03 11	704	0.1+	0.7−
2000 05 09	704	0.2−	0.5+	2001 10 21	704	0.0	0.6+	2003 03 28	699	0.2−	0.4−
2000 05 09	704	1.2+	0.9+	2001 10 21	704	0.2+	0.8+	2003 03 28	699	0.1−	0.7+
2000 05 25	699	0.3+	0.2−	2001 10 21	704	0.2+	0.7+	2003 03 28	699	0.5−	0.6+
2000 05 25	699	0.4−	0.0	2001 10 21	704	0.7−	0.9+	2003 03 28	699	0.1−	0.3+
2000 05 25	699	0.0	0.9+	2001 10 28	644	0.3−	1.0+	2003 04 04	699	0.8+	1.0+
2000 05 25	699	1.5−	0.9−	2001 10 28	644	0.3−	1.0+	2003 04 04	699	0.3−	0.0
2000 05 28	704	1.5+	0.1−	2001 10 28	644	0.3−	1.1+	2003 04 04	699	1.1−	0.8−
2000 05 28	704	0.2−	0.6+	2001 11 10	704	0.2+	0.2+	2003 04 04	699	0.9−	0.8−
2000 05 28	704	0.0	0.2+	2001 11 10	704	0.8−	0.1−				

(60918)∗ 2000 JZ$_{38}$ = 2001 TK$_{181}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19719)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	324.65388		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29001203	ω	350.35317		−0.57194530	+0.81832886	
a	2.2604351	Ω	244.74000		−0.74836113	−0.54885542	
e	0.0804114	i	3.59538		−0.33590800	−0.17057432	
P	3.40	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 11 20	691	0.6−	1.0−	2000 05 29	704	0.6+	1.9−	2001 11 22	691	0.6+	0.3+
1995 11 20	691	0.2−	0.9−	2001 09 20	704	1.2−	0.7+	2001 11 22	691	0.2+	0.4+
2000 05 07	704	1.0+	0.4+	2001 09 20	704	0.4−	0.9+	2003 03 07	704	0.5+	0.1+
2000 05 07	704	0.1−	0.7−	2001 09 20	704	0.2−	0.5+	2003 03 07	704	0.2−	0.9+
2000 05 07	704	0.9−	1.5−	2001 10 11	644	0.8−	0.3+	2003 03 07	704	0.6+	0.1+
2000 05 09	704	0.4+	1.2+	2001 10 11	644	0.5−	0.1+	2003 03 07	704	0.1−	2.0+

2000 05 09	704	1.0−	1.0+	2001 10 11	644	1.2−	0.2−	2003 03 07	704	0.6+	0.3+
2000 05 09	704	0.6−	0.9+	2001 10 14	704	0.0	0.3−	2003 03 07	704	0.4+	1.1+
2000 05 09	704	1.4+	0.0	2001 10 14	704	0.7−	0.6−	2003 03 07	704	0.3−	0.2+
2000 05 10	704	0.6−	0.2+	2001 10 14	704	0.5−	0.2−	2003 03 07	704	0.0	1.2+
2000 05 10	704	0.8+	0.4−	2001 10 19	644	0.1−	0.5+	2003 03 07	704	0.3−	0.1+
2000 05 10	704	0.9+	0.4+	2001 10 19	644	0.0	0.9+	2003 03 07	704	0.5−	0.9+
2000 05 10	704	0.5+	0.9+	2001 10 19	644	0.0	0.9+	2003 03 24	608	0.6+	0.9−
2000 05 28	704	0.6−	0.3+	2001 10 21	704	0.6+	1.3+	2003 03 24	608	0.9+	0.0
2000 05 28	704	0.5−	1.2+	2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2003 03 24	608	0.3+	0.7−
2000 05 28	704	0.1+	0.9+	2001 10 21	704	0.2−	0.0	2003 03 26	699	0.8+	1.2+
2000 05 28	704	0.4−	1.2+	2001 10 21	704	1.0+	0.8+	2003 03 26	699	0.5−	1.1−
2000 05 28	704	0.2−	1.2+	2001 11 20	691	0.1+	0.7+	2003 03 26	699	0.0	0.5−
2000 05 29	704	0.0	0.1+	2001 11 20	691	0.3+	0.6+	2003 03 26	699	1.1−	0.6−
2000 05 29	704	0.3−	0.2+	2001 11 20	691	0.1+	0.3+				
2000 05 29	704	0.3+	1.1−	2001 11 22	691	0.5+	0.2+				

(60919)∗ 2000 JY$_{39}$ = 2001 QE$_{238}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17377)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	315.15822		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24687286	ω	214.77444		−0.94730140	+0.32034026	
a	2.5166365	Ω	343.90886		−0.29268694	−0.86738207	
e	0.0414962	i	0.30543		−0.13020914	−0.38082866	
P	3.99	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 22	809	(3.1+	3.3−)	2001 09 18	699	(2.3+	1.4+)	2001 10 20	704	0.5−	0.3−
1993 09 22	809	(0.7+	3.3−)	2001 09 18	699	0.4+	0.5+	2001 10 20	704	0.0	0.2−
1993 09 22	809	(0.3+	3.0−)	2001 09 18	699	0.1−	0.2−	2001 10 20	704	0.5−	0.4+
1994 12 31	691	0.5+	0.5+	2001 09 19	704	0.4−	0.0	2001 10 23	704	0.4−	0.4−
1994 12 31	691	0.7+	0.5+	2001 09 19	704	0.3−	0.3+	2001 10 23	704	0.4+	0.1−
1994 12 31	691	0.0	0.2+	2001 09 19	704	0.5−	0.1+	2001 10 23	704	0.5−	0.1+
1995 01 07	691	0.5−	0.3−	2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2001 10 24	704	0.6+	0.2−
1995 01 07	691	0.2−	0.1+	2001 09 19	704	0.2−	0.5+	2001 10 24	704	0.2−	0.1−
1995 01 07	691	0.3−	0.1−	2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2001 10 24	704	0.1−	0.1−
2000 05 07	704	0.0	0.6+	2001 09 21	704	0.0	0.0	2001 10 24	704	0.4−	0.6−
2000 05 07	704	0.3+	1.8+	2001 09 21	704	0.6−	0.1−	2001 10 24	704	0.3+	0.2−
2000 05 07	704	0.1+	0.4+	2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 12 10	645	0.1+	0.3−
2000 05 09	704	0.2−	0.1+	2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2001 12 10	645	0.0	0.3−
2000 05 09	704	0.1−	0.3+	2001 09 24	704	0.4−	0.5+	2002 12 31	704	1.5−	1.4+
2000 05 09	704	0.1+	1.1+	2001 09 24	704	1.0−	0.9+	2002 12 31	704	0.5+	0.6−
2000 05 28	704	0.6+	0.1+	2001 09 24	704	0.6−	1.1+	2002 12 31	704	1.1+	0.2+
2000 05 28	704	1.6+	1.3+	2001 09 24	704	0.5−	0.6+	2003 01 04	704	0.4+	0.6+
2000 05 28	704	0.4+	0.9−	2001 09 24	704	0.3−	0.7+	2003 01 04	704	0.8+	0.4+
2000 05 28	704	0.3−	1.9+	2001 09 25	644	0.3+	0.6+	2003 01 04	704	0.5+	0.1−
2000 05 28	704	0.4+	0.8+	2001 09 25	644	0.4+	0.2+	2003 01 04	704	0.9+	0.6+
2000 05 30	704	0.3−	0.6+	2001 09 25	644	0.4+	0.7+	2003 01 05	291	0.4+	0.2+
2000 05 30	704	0.7−	0.7+	2001 09 26	704	0.6+	0.2+	2003 01 05	291	0.2+	0.0
2000 05 30	704	0.1−	0.7+	2001 09 26	704	0.1+	0.0	2003 01 05	291	0.2−	0.2+
2000 05 30	704	0.3+	1.1+	2001 09 26	704	0.2+	0.4+	2003 01 08	704	0.7+	1.3+
2000 05 30	704	0.2+	1.3+	2001 09 26	704	0.9+	0.0	2003 01 08	704	0.0	1.2+
2001 08 24	704	1.4−	1.2−	2001 09 26	704	0.0	0.4+	2003 01 08	704	0.5−	0.5−
2001 08 24	704	(2.2−	1.5−)	2001 10 11	644	0.0	0.3−	2003 01 08	704	0.1−	0.6+
2001 08 24	704	(1.9−	2.1−)	2001 10 11	644	0.1+	0.3−	2003 01 08	704	0.1+	0.1−
2001 08 24	704	(2.5−	0.4−)	2001 10 11	644	0.3+	0.1+	2003 01 09	704	0.8−	0.6+
2001 08 27	699	0.1+	0.2+	2001 10 13	704	0.6+	0.1+	2003 01 09	704	0.6−	0.9+
2001 08 27	699	0.1−	0.4+	2001 10 13	704	0.8+	0.9+	2003 01 09	704	1.0−	0.6+
2001 08 27	699	0.1−	0.3+	2001 10 13	704	0.5+	0.7+	2003 01 09	704	1.2−	0.8+
2001 08 27	699	0.5+	0.1+	2001 10 14	645	0.0	0.5−	2003 01 09	704	1.2−	1.4+
2001 09 10	644	0.5−	0.1+	2001 10 14	645	0.0	0.5−	2003 01 25	291	0.0	0.1+
2001 09 10	644	0.6−	0.4−	2001 10 17	644	0.1−	0.5+	2003 01 25	291	0.6+	0.3+
2001 09 10	644	0.1+	0.3−	2001 10 17	644	0.2+	0.6+	2003 01 25	291	0.8+	0.2+
2001 09 11	699	0.1−	0.4−	2001 10 17	644	0.1−	0.5+	2003 02 03	704	0.6+	1.1+
2001 09 11	699	0.0	0.4−	2001 10 17	644	0.2−	0.1+	2003 02 03	704	0.4−	0.0
2001 09 11	699	0.1−	0.1−	2001 10 17	644	0.4−	0.1+	2003 02 03	704	0.3+	0.3+
2001 09 11	699	0.3−	0.9+	2001 10 17	644	0.1−	0.1+	2003 02 03	704	0.8+	0.8−
2001 09 14	644	0.0	0.7+	2001 10 19	644	0.1+	0.2−	2003 02 03	704	0.0	0.2+
2001 09 14	644	0.7−	0.9+	2001 10 19	644	0.2+	0.0	2003 02 07	291	0.0	0.5−
2001 09 14	644	0.1−	0.7+	2001 10 19	644	0.3+	0.3−	2003 02 07	291	0.4+	0.3+
2001 09 18	699	0.1−	0.7+	2001 10 20	704	0.2−	0.4−	2003 02 07	291	0.4+	0.4+

(60920)∗ 2000 JV$_{40}$

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	210.81488		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27507396	ω	285.14234		+0.96868482	+0.22365633	
a	2.3415480	Ω	62.03521		−0.15363349	+0.88107608	
e	0.1894542	i	7.01253		−0.19505502	+0.41675268	
P	3.58	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	699	1.1+	0.2−	2001 10 20	704	0.7−	0.3−	2001 12 18	704	0.5+	0.3+
1999 01 22	699	0.8−	0.5−	2001 10 20	704	0.6−	0.0	2001 12 18	704	0.6+	0.5+
1999 01 22	699	0.0	0.2−	2001 10 22	704	0.2−	0.6+	2001 12 18	704	0.3−	0.3−
2000 04 29	704	0.7+	0.6+	2001 10 22	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.7−	0.8+
2000 04 29	704	0.9+	1.0+	2001 10 22	704	0.7−	0.7+	2001 12 18	704	1.7−	0.7+
2000 04 29	704	(2.9−	0.1+)	2001 10 22	704	0.5−	0.4+	2001 12 18	704	0.5−	0.4−
2000 05 06	704	0.1+	0.5+	2001 10 23	704	0.9+	0.3−	2001 12 18	704	0.7−	0.3−
2000 05 06	704	0.5+	0.8+	2001 10 23	704	1.3−	0.4+	2001 12 18	704	0.7−	0.0
2000 05 06	704	0.2+	1.3+	2001 10 23	704	0.5−	0.3+	2001 12 18	704	0.6−	0.0
2000 05 06	704	0.0	0.8+	2001 10 24	704	0.4+	0.6+	2001 12 18	704	0.3−	0.1+
2000 05 10	704	0.1−	0.1+	2001 10 24	704	0.2+	0.8+	2001 12 19	704	(3.0−	2.3+)
2000 05 10	704	0.6+	0.3+	2001 10 24	704	0.4+	0.5+	2001 12 19	704	(4.0−	2.3+)
2000 05 10	704	0.6+	0.3+	2001 10 24	704	0.4+	0.7+	2001 12 19	704	(3.5−	0.6+)
2000 05 10	704	(2.4−	0.1+)	2001 10 24	704	0.4+	0.7+	2001 12 19	704	(3.2−	0.5+)
2000 05 10	704	0.6+	0.5+	2001 10 26	704	0.2+	0.1+	2001 12 21	704	0.3−	0.1+
2000 05 11	704	0.1+	0.1+	2001 10 26	704	0.6+	0.2+	2001 12 21	704	0.1+	0.1+
2000 05 11	699	0.3−	1.8+	2001 10 26	704	0.3+	0.1+	2001 12 21	704	0.5+	0.3+
2000 05 11	704	0.4−	0.4+	2001 10 26	704	0.3+	0.1+	2001 12 21	704	0.5+	0.2−
2000 05 11	704	0.2+	1.2+	2001 10 26	704	0.5+	0.3+	2001 12 23	608	0.6−	0.2+
2000 05 11	699	0.5−	1.7+	2001 10 28	704	0.5−	0.1+	2001 12 23	608	0.5−	1.2+
2000 05 11	704	0.2+	0.5−	2001 10 28	704	0.1+	0.1−	2001 12 23	608	0.3−	0.2−
2000 05 11	699	0.4−	1.4+	2001 10 28	704	0.3+	0.7+	2002 01 06	691	0.4+	0.2−
2000 05 11	704	1.0−	1.1+	2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2002 01 06	691	0.3+	0.3−
2000 05 11	699	0.7+	0.7+	2001 11 09	704	0.3−	0.4+	2002 01 06	644	0.3−	0.2+
2000 05 23	699	0.1+	0.6+	2001 11 09	704	0.1−	0.3+	2002 01 06	691	0.3+	0.2−
2000 05 23	699	0.0	0.6+	2001 11 09	704	0.1+	0.8+	2002 01 06	644	0.1−	0.0
2000 05 23	699	0.2+	0.5+	2001 11 09	704	0.1−	0.6+	2002 01 06	644	0.3−	0.1+
2000 05 23	699	0.6+	0.6+	2001 11 12	704	0.6+	0.4−	2002 01 21	704	0.8−	0.1+
2000 05 28	704	0.7−	0.0	2001 11 12	704	0.5+	0.2−	2002 01 21	704	0.2+	0.1+
2000 05 28	704	0.1−	0.5+	2001 11 12	704	0.5+	0.4−	2002 01 21	704	0.1−	0.4+
2000 05 28	699	0.9+	0.3+	2001 11 12	704	0.6+	0.2−	2002 01 21	704	0.6−	0.7+
2000 05 28	704	0.1−	0.4+	2001 11 12	704	(2.0+	0.0)	2002 02 06	704	0.1−	0.5+
2000 05 28	704	0.2+	0.1−	2001 11 16	691	0.5+	0.5+	2002 02 06	704	0.1+	0.1+
2000 05 28	704	0.3+	0.2+	2001 11 16	691	0.4+	0.4+	2002 02 06	704	0.4−	0.0
2000 05 28	699	0.9+	0.4+	2001 11 16	691	0.4+	0.2+	2002 02 06	704	0.2+	0.7+
2000 05 28	699	1.1+	0.9+	2001 11 19	699	0.3−	0.4+	2002 02 07	704	0.5+	0.7−
2000 05 28	699	0.2+	0.5+	2001 11 19	699	0.0	0.3+	2002 02 07	704	0.5−	0.2−
2000 05 29	704	0.6+	0.6+	2001 11 19	699	0.3−	0.4−	2002 02 07	704	0.4+	0.2−
2000 05 29	704	0.0	0.4+	2001 11 19	699	0.3−	0.5+	2002 02 07	704	0.6+	0.4+
2000 05 29	704	0.5+	0.1+	2001 11 20	704	0.0	0.1+	2003 03 06	699	0.2+	0.6−
2000 05 29	704	0.5+	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.0	2003 03 06	699	0.4−	0.8−
2000 05 29	704	0.7+	0.6+	2001 11 20	704	0.0	0.1+	2003 03 06	699	0.0	2.0+
2001 08 22	704	0.1+	0.9+	2001 11 20	704	0.2−	0.0	2003 03 06	699	0.8+	0.6+
2001 08 22	704	0.2+	0.2−	2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2003 03 11	644	0.0	0.3−
2001 08 22	704	0.7+	0.3+	2001 11 21	704	0.9−	0.5−	2003 03 11	644	0.2+	0.1+
2001 08 28	644	0.3+	0.5+	2001 11 21	704	0.0	0.1+	2003 03 11	644	0.7+	0.1+
2001 08 28	644	0.3+	0.6+	2001 11 21	704	0.0	0.4+	2003 03 25	644	0.1−	0.3−
2001 08 28	644	0.3+	0.8+	2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2003 03 25	644	0.1+	0.2−
2001 09 17	704	0.5+	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2003 03 25	644	0.0	0.3+

2001 09 17	704	1.2+	0.3−	2001 12 08	699	0.1+	0.1−	2003 03 25	644	0.2+	0.5+		
2001 09 17	704	1.2+	0.7−	2001 12 08	699	1.1+	0.3−	2003 03 25	644	0.2+	0.1−		
2001 09 17	704	0.6+	0.5+	2001 12 08	699	0.1−	0.0	2003 03 25	644	0.0	0.2+		
2001 09 17	704	0.0	0.4+	2001 12 08	699	0.4−	0.0	2003 04 01	704	0.2+	0.9−		
2001 09 26	704	0.1−	0.1−	2001 12 10	704	0.6−	0.1−	2003 04 01	704	0.5+	0.1−		
2001 09 26	704	0.3−	0.3−	2001 12 10	704	0.6−	0.3−	2003 04 01	704	0.5+	0.9−		
2001 09 26	704	0.0	0.1−	2001 12 10	704	0.5−	0.0	2003 04 01	704	0.3+	0.5+		
2001 09 26	704	0.1−	0.3−	2001 12 10	704	0.3−	0.3+	2003 04 04	691	0.8−	0.2−		
2001 10 13	704	0.8−	0.2−	2001 12 10	704	0.2−	0.3+	2003 04 04	691	0.6−	0.2−		
2001 10 13	704	0.7+	0.0	2001 12 15	704	0.0	0.1−	2003 04 04	691	0.6−	0.1+		
2001 10 13	704	1.2−	0.2−	2001 12 15	704	0.1+	0.1+	2003 04 05	699	0.0	0.6+		
2001 10 13	704	1.4−	1.1+	2001 12 15	704	0.3+	0.2+	2003 04 05	699	0.6+	0.3−		
2001 10 18	704	0.4−	0.2−	2001 12 15	704	0.2+	0.2+	2003 04 05	699	0.7−	0.5−		
2001 10 18	704	0.3−	0.2+	2001 12 15	704	0.4+	0.3+	2003 04 05	699	0.9−	0.7−		
2001 10 18	704	0.5−	0.5−	2001 12 18	704	0.0	0.3+	2003 04 25	699	0.9−	2.3−		
2001 10 18	333	0.3−	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2003 04 25	699	0.6−	0.2−		
2001 10 18	333	0.0	0.2−	2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2003 04 25	699	0.4+	0.9−		
2001 10 18	333	0.1−	0.5+	2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2003 04 25	699	1.0−	0.9−		
2001 10 20	704	0.4−	0.9+	2001 12 18	704	0.1+	0.4+						

(60921)∗ 2000 JY$_{40}$

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	204.06123		(2000.0)		+0.92748013	−0.36257476
n	0.30696109	ω	315.64527		+0.36477840	+0.82409199
a	2.1764423	Ω	65.81425		+0.08195935	+0.43521481
e	0.1656794	i	5.73871			
P	3.21	H	16.0	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1999 01 10	699	0.7+	0.2−	2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.2−		
1999 01 10	699	0.3−	0.4−	2001 11 09	704	1.6+	0.3−	2001 12 19	704	0.4−	0.1−		
1999 01 10	699	0.1−	0.1−	2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.1+	1.0+		
2000 05 06	704	0.2+	0.8+	2001 11 09	704	1.1+	0.3+	2001 12 19	704	0.7−	0.1−		
2000 05 06	704	0.0	0.9+	2001 11 09	704	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.2−		
2000 05 06	704	0.4−	0.5+	2001 11 09	704	1.1+	0.0	2001 12 19	704	0.2+	1.1+		
2000 05 10	704	0.6−	0.5+	2001 11 09	704	0.4+	0.1+	2001 12 19	704	0.4+	0.0		
2000 05 10	704	0.1−	0.0	2001 11 09	704	0.8+	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	1.1+		
2000 05 10	704	0.1+	0.2+	2001 11 09	704	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	0.5+	0.0		
2000 05 10	704	0.2−	0.5+	2001 11 12	704	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.1+	1.0+		
2000 05 10	704	0.0	0.0	2001 11 12	704	0.1+	0.4−	2001 12 19	704	0.4+	0.0		
2000 05 11	699	0.7+	0.7+	2001 11 12	704	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.9+		
2000 05 11	699	0.7−	0.3+	2001 11 12	704	0.5−	0.2−	2001 12 19	704	0.4+	0.2+		
2000 05 11	699	0.3−	0.6+	2001 11 12	704	0.0	0.1−	2001 12 20	704	0.2−	0.2+		
2000 05 11	704	0.8+	1.2+	2001 11 16	691	0.3−	0.6−	2001 12 20	704	0.2+	0.0		
2000 05 11	699	0.8−	0.4+	2001 11 16	691	0.4−	0.2−	2001 12 20	704	0.2−	0.3+		
2000 05 11	704	0.3+	1.0+	2001 11 16	691	0.3−	0.3−	2001 12 20	704	0.0	0.5+		
2000 05 11	704	(0.0	2.5+)	2001 11 17	704	0.0	0.8−	2001 12 20	704	0.3−	0.4+		
2000 05 28	704	0.2+	0.3+	2001 11 17	704	0.3−	0.2+	2001 12 21	704	1.2+	0.1+		
2000 05 28	704	0.9+	0.9+	2001 11 17	704	0.3−	0.0	2001 12 21	704	0.2+	0.2−		
2000 05 28	704	0.8+	0.6+	2001 11 17	704	0.8−	0.4+	2001 12 21	704	1.4+	0.4−		
2000 05 28	704	0.7+	0.3+	2001 11 17	704	0.6−	0.3+	2001 12 21	704	0.9+	1.1+		
2000 05 28	704	0.1+	0.4+	2001 11 18	704	0.6+	0.1+	2002 01 04	644	0.6+	0.5+		
2000 05 29	704	1.6+	0.4+	2001 11 18	704	0.7+	0.1−	2002 01 04	644	0.1−	0.6+		
2000 05 29	704	0.3+	0.4−	2001 11 18	704	0.3+	0.2+	2002 01 04	644	0.5+	0.5+		
2000 05 29	704	0.1+	1.0+	2001 11 18	704	0.9+	0.4−	2002 01 08	704	0.4−	0.2−		
2000 05 29	704	0.6−	0.5+	2001 11 18	704	1.1+	0.2+	2002 01 08	704	1.9+	0.8−		
2000 05 29	704	1.0+	0.4+	2001 11 18	704	0.2+	0.5+	2002 01 08	704	0.0	0.1+		
2001 08 16	704	0.4−	0.5+	2001 11 18	704	0.2−	0.6+	2002 01 08	704	0.4+	1.6+		
2001 08 16	704	0.2−	0.3−	2001 11 18	704	1.3+	0.5+	2002 01 08	704	0.2+	1.6+		
2001 08 16	704	0.3+	1.1−	2001 11 20	704	0.5−	0.4+	2002 01 11	699	0.8+	1.2−		
2001 08 30	644	0.5+	0.8+	2001 11 20	704	0.8+	0.9+	2002 01 11	699	0.6+	0.0		
2001 08 30	644	0.0	0.9+	2001 11 20	704	0.3+	0.9+	2002 01 11	699	0.1+	0.2+		
2001 08 30	644	0.6−	0.9+	2001 11 20	704	0.4−	0.9+	2002 01 11	699	0.6−	0.3+		
2001 09 17	644	0.6−	0.0	2001 11 20	704	0.4−	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	0.6−		
2001 09 17	644	0.3−	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.0	1.1+		
2001 09 17	704	0.5+	1.1+	2001 11 20	704	0.6−	0.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.2+		
2001 09 17	644	0.5−	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2002 01 14	704	0.2−	0.6+		
2001 09 17	704	0.1−	0.8+	2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2002 01 14	704	0.4+	1.2+		
2001 09 17	704	0.3+	1.7+	2001 11 20	704	0.0	0.5+	2002 01 21	704	0.3−	0.7−		
2001 09 17	704	0.4−	1.3+	2001 11 21	704	0.2−	0.5+	2002 01 21	704	0.2−	1.2−		
2001 09 17	704	0.3+	1.2+	2001 11 21	704	0.4+	0.1+	2002 01 21	704	0.1−	0.5−		
2001 09 26	704	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.6+	0.2+	2002 01 21	704	0.4−	1.2−		
2001 09 26	704	1.1−	0.0	2001 11 21	704	0.5+	0.4+	2002 01 21	704	0.5−	1.2−		
2001 09 26	704	0.5−	0.0	2001 11 21	704	0.4+	0.8+	2002 02 06	704	0.7−	0.4−		
2001 09 26	704	0.7−	0.3+	2001 12 07	644	1.9−	0.7−	2002 02 06	704	0.1+	0.1+		
2001 09 26	704	0.8−	0.4+	2001 12 07	644	1.0−	0.4−	2002 02 06	704	0.2−	0.6+		
2001 10 13	704	1.3−	0.3+	2001 12 07	644	0.9−	0.3−	2002 02 06	704	0.4+	0.4−		
2001 10 13	704	1.1−	0.1+	2001 12 08	699	0.5−	0.1−	2002 02 06	704	0.5−	0.9+		
2001 10 13	704	0.4−	0.8+	2001 12 08	699	0.7−	0.0	2002 02 07	704	0.3+	0.6−		
2001 10 13	704	0.5−	0.6+	2001 12 08	699	0.8−	0.0	2002 02 07	704	0.1−	0.5−		
2001 10 13	704	0.2−	0.9+	2001 12 08	699	0.5−	0.2−	2002 02 07	704	0.2+	0.1+		
2001 10 15	333	0.1+	0.4+	2001 12 15	704	0.6−	0.6−	2002 02 07	704	0.8−	0.4+		
2001 10 15	333	0.4−	0.9−	2001 12 15	704	0.6−	0.8−	2003 04 04	691	0.6+	0.3+		
2001 10 15	333	0.6−	1.4−	2001 12 15	704	0.5−	0.8−	2003 04 04	691	0.7+	0.2+		
2001 10 20	704	0.1+	0.2−	2001 12 15	704	0.7−	0.8−	2003 04 04	691	1.0+	0.3+		
2001 10 20	704	0.2+	0.5+	2001 12 15	704	0.8−	1.3−	2003 04 08	608	0.2+	0.7−		
2001 10 20	704	0.5+	0.2+	2001 12 17	704	0.0	0.2−	2003 04 08	608	0.5+	0.7−		
2001 10 20	704	1.4−	1.0+	2001 12 17	704	0.3−	0.7−	2003 04 08	608	0.7+	0.1−		
2001 10 22	704	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.7−	2003 04 25	699	0.5−	0.7+		
2001 10 22	704	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.5−	2003 04 25	699	1.2−	1.5+		
2001 10 22	704	0.0	0.8+	2001 12 17	704	0.4+	0.8−	2003 04 25	699	0.6+	0.7+		
2001 10 22	704	0.2−	0.9−	2001 12 18	704	0.1−	0.0	2003 04 25	699	0.9−	0.7−		
2001 10 24	704	0.7+	0.2−	2001 12 18	704	0.0	0.6−	2003 04 27	704	1.0−	0.9−		
2001 10 24	704	0.8+	0.1−	2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2003 04 27	704	0.4+	0.6+		
2001 10 24	704	0.0	0.3−	2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2003 04 27	704	1.0+	0.8−		
2001 10 24	704	0.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2003 04 27	704	0.1−	0.2+		
2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.5−	1.4+		
2001 10 26	704	0.0	0.3+	2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2003 05 05	704	0.0	1.1+		
2001 10 26	704	0.5−	0.2+	2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2003 05 05	704	0.3+	0.2+		
2001 10 26	704	0.2−	0.1−	2001 12 18	704	0.8−	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.0		
2001 10 26	704	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.7−	0.1+	2003 05 05	704	0.7+	1.1+		
2001 10 26	704	0.7−	0.1+	2001 12 19	704	0.7+	1.1−						
2001 11 09	704	1.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.2−						

(60922)∗ 2000 JF$_{41}$ = 1975 TY$_6$ = 2001 QO$_{58}$

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15796)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	184.12138		(2000.0)		+0.99280028	−0.10324828
n	0.26715725	ω	285.07834		+0.11906232	+0.90609654
a	2.3875807	Ω	80.87592		−0.01310580	+0.41027900
e	0.2176979	i	3.52603			
P	3.69	H	15.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1975 10 10	033	0.2+	0.1−	2001 10 13	704	(1.9−	3.1+)	2001 11 20	704	0.2−	0.3−		
2000 05 06	704	0.5+	1.0+	2001 10 13	704	0.7−	1.8+	2001 11 21	704	0.1−	0.9−		
2000 05 06	704	0.2+	0.6+	2001 10 13	704	0.2+	0.8+	2001 11 21	704	0.1−	0.8−		
2000 05 06	704	0.4−	0.8+	2001 10 13	704	2.0−	1.0+	2001 11 21	704	0.3−	0.8−		
2000 05 10	704	0.4+	1.9+	2001 10 17	704	0.3+	0.0	2001 11 21	704	0.5−	0.7−		
2000 05 10	704	0.4−	0.4−	2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2001 11 21	704	0.4−	0.9−		
2000 05 10	704	1.5+	1.6+	2001 10 17	704	0.3−	0.5+	2001 11 25	704	0.0	0.7+		
2000 05 10	704	0.9−	0.8+	2001 10 17	704	0.2−	0.9+	2001 11 25	704	0.6−	0.0		
2000 05 11	699	0.8+	0.1−	2001 10 17	704	0.4−	0.8+	2001 11 25	704	0.1+	0.2+		
2000 05 11	699	0.2−	1.0+	2001 10 18	704	0.1−	0.6+	2001 12 08	699	0.5−	0.2−		
2000 05 11	699	0.6−	1.7+	2001 10 18	704	0.1−	0.4+	2001 12 08	699	0.3+	0.1+		
2000 05 11	699	0.4+	1.4+	2001 10 18	704	0.1−	1.0+	2001 12 08	699	0.6−	1.6+		
2000 05 28	704	0.1−	0.3+	2001 10 18	704	0.2−	0.5+	2001 12 08	699	0.0	0.3+		
2000 05 28	704	0.2−	0.8+	2001 10 18	704	0.5−	0.2+	2001 12 11	291	0.1−	0.3−		
2000 05 28	704	0.4+	0.4+	2001 10 22	704	0.3+	0.5+	2001 12 11	291	0.3−	0.2−		

2000 05 28	704	0.1+	0.3+	2001 10 22	704	0.1+	0.4+	2001 12 11	291	0.4−	0.2−
2000 05 28	704	0.9+	0.1−	2001 10 22	704	0.2+	0.7+	2001 12 11	704	0.8+	0.1−
2000 05 29	704	0.5−	0.9+	2001 10 22	704	0.0	0.0	2001 12 11	704	1.4+	0.6−
2000 05 29	704	0.4+	1.6+	2001 10 22	704	0.0	0.2+	2001 12 11	704	1.1+	1.2−
2000 05 29	704	0.5+	0.9+	2001 10 23	333	0.1+	0.0	2001 12 11	704	1.4+	0.4−
2000 05 29	704	0.2−	0.6+	2001 10 23	333	0.1−	0.1+	2001 12 11	704	1.3+	0.2−
2001 08 16	704	0.0	0.1+	2001 10 23	333	0.3−	0.0	2001 12 14	704	0.6+	0.3−
2001 08 16	704	0.2−	0.1+	2001 10 23	704	0.1+	0.5+	2001 12 14	704	0.3+	0.4−
2001 08 16	704	0.3−	0.1−	2001 10 23	704	0.0	0.6+	2001 12 14	704	0.0	0.3−
2001 08 16	704	0.2−	0.1+	2001 10 23	704	0.0	0.9+	2001 12 14	704	0.3+	0.3−
2001 08 16	704	0.4−	0.2−	2001 10 23	704	0.1+	0.6+	2001 12 14	704	0.5−	0.7−
2001 08 18	699	0.0	0.3+	2001 10 23	704	0.2+	0.7+	2001 12 17	704	0.6+	0.2−
2001 08 18	699	0.4−	0.6−	2001 10 24	704	0.3+	0.4+	2001 12 17	704	0.6+	0.1+
2001 08 18	699	1.0−	0.6+	2001 10 24	704	0.5+	0.5+	2001 12 17	704	0.3+	0.2−
2001 08 18	699	0.5+	0.2+	2001 10 24	704	0.1+	0.6+	2001 12 17	704	0.1+	0.4−
2001 08 19	704	0.4+	0.2−	2001 10 24	704	0.4+	0.8+	2001 12 17	704	0.3−	0.7+
2001 08 19	704	0.5+	0.9+	2001 10 24	704	0.5+	0.8+	2001 12 20	704	0.5+	0.4+
2001 08 19	704	0.4+	0.7+	2001 10 25	644	0.3−	0.0	2001 12 20	704	0.0	1.4+
2001 08 19	704	0.0	0.1−	2001 10 25	644	0.3−	0.1+	2001 12 20	704	(0.0	2.3+)
2001 08 19	704	0.1+	0.0	2001 10 25	644	0.1−	0.0	2001 12 20	704	0.2−	1.7+
2001 08 28	644	0.2+	0.9+	2001 11 09	704	0.2+	0.1−	2001 12 20	704	1.2−	1.4+
2001 08 28	644	0.2+	0.9+	2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2002 01 05	699	0.3+	0.6+
2001 08 28	644	0.3+	0.7+	2001 11 09	704	0.0	0.1−	2002 01 05	699	1.0+	0.7+
2001 09 04	644	0.0	0.0	2001 11 09	704	0.1+	0.0	2002 01 05	699	1.4+	0.4+
2001 09 04	644	0.1−	0.1+	2001 11 09	704	0.1+	0.4+	2002 01 05	699	1.1+	0.3+
2001 09 04	644	0.2+	0.2+	2001 11 14	608	0.7−	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.2−
2001 09 10	704	0.1+	0.6+	2001 11 14	608	0.8−	0.8+	2002 01 09	704	0.1−	0.4−
2001 09 10	704	0.7+	0.7+	2001 11 14	608	0.5−	0.9+	2002 01 09	704	0.3−	0.3−
2001 09 10	704	0.4−	0.5+	2001 11 17	704	(0.2−	2.0+)	2002 01 09	704	0.8−	0.7−
2001 09 10	704	0.6+	0.5+	2001 11 17	704	0.5+	0.7−	2002 01 13	291	0.2+	0.4+
2001 09 10	704	0.0	0.9+	2001 11 17	704	0.6+	0.3−	2002 01 13	291	0.2+	0.4+
2001 09 12	644	0.4+	0.1+	2001 11 17	704	0.3+	0.4−	2002 01 13	291	0.2+	0.4+
2001 09 12	644	0.1+	0.6+	2001 11 18	704	0.7−	0.1−	2002 01 21	704	1.2+	0.2−
2001 09 12	644	0.9+	0.6+	2001 11 18	704	0.5−	0.3−	2002 01 21	704	0.1+	0.2−
2001 09 14	644	0.1+	0.5+	2001 11 18	704	0.6−	0.3−	2002 01 21	704	0.7+	0.4−
2001 09 14	644	0.4+	0.6+	2001 11 18	704	0.3−	0.4−	2002 01 21	704	0.6+	0.5−
2001 09 14	644	0.1+	0.4+	2001 11 18	704	0.4−	0.7−	2002 01 21	704	1.1+	1.1−
2001 09 17	644	0.8−	1.2+	2001 11 18	704	0.1−	0.3−	2002 02 03	699	0.4−	0.8−
2001 09 17	644	0.8−	0.9+	2001 11 18	704	0.4−	0.5−	2002 02 03	699	0.7−	0.3+
2001 09 17	704	1.7−	1.0+	2001 11 18	704	0.6−	0.7−	2002 02 03	699	1.3−	0.3+
2001 09 17	704	0.7−	1.9+	2001 11 18	704	0.9−	0.7−	2002 02 03	699	1.1−	0.8−
2001 09 17	644	0.9−	0.9+	2001 11 18	704	0.5−	0.9−	2003 03 07	704	1.7+	1.2+
2001 09 17	704	(0.6+	2.8+)	2001 11 18	704	0.7−	0.4−	2003 03 07	704	0.7+	0.2+
2001 09 17	704	0.6−	1.6+	2001 11 18	704	0.4−	0.2−	2003 03 07	704	0.7+	0.5+
2001 09 19	699	0.8+	0.6+	2001 11 18	704	0.6−	0.7−	2003 03 09	704	0.2+	0.9+
2001 09 19	699	0.5+	0.2+	2001 11 18	704	0.5−	0.6−	2003 03 09	704	0.0	1.7+
2001 09 19	699	0.2+	0.8+	2001 11 18	704	0.6−	0.6−	2003 03 09	704	0.9+	1.1+
2001 09 19	699	0.6+	0.9+	2001 11 18	704	0.1−	0.3−	2003 03 09	704	1.7+	1.1+
2001 09 23	644	0.3+	0.8+	2001 11 18	704	0.5−	0.6−	2003 03 11	644	0.1+	0.6+
2001 09 23	644	0.4+	1.0+	2001 11 18	704	0.6−	0.4−	2003 03 11	644	0.2+	0.9+
2001 09 23	644	0.3+	0.4+	2001 11 18	704	0.7−	0.5−	2003 03 11	644	0.4+	0.8+
2001 09 26	704	0.9+	0.2+	2001 11 18	704	0.1+	0.3−	2003 03 12	704	0.7+	1.8+
2001 09 26	704	0.4+	0.0	2001 11 18	704	0.5−	0.7−	2003 03 12	704	0.0	0.3+
2001 09 26	704	0.5+	0.2−	2001 11 18	704	0.5−	0.9−	2003 03 12	704	0.5+	0.6−
2001 09 26	704	0.3+	0.2−	2001 11 18	704	0.7−	0.1−	2003 03 12	704	0.8+	0.6+
2001 09 26	704	1.3+	0.1−	2001 11 18	704	0.6−	0.7−	2003 03 12	704	0.6+	1.6+
2001 10 12	699	0.4+	0.4+	2001 11 18	704	0.6−	0.5−	2003 03 26	644	0.2+	0.1−
2001 10 12	699	0.5+	0.6+	2001 11 20	704	0.1−	0.3−	2003 03 26	644	0.2+	0.0
2001 10 12	699	0.2+	0.8+	2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2003 03 26	644	0.3+	0.2−
2001 10 12	699	0.2−	0.7+	2001 11 20	704	0.1−	0.4−				
2001 10 13	704	0.9+	0.6+	2001 11 20	704	0.1−	0.3−				

(60923)∗ 2000 JR$_{43}$ = 2000 HV$_{47}$ = 1990 SG$_{23}$ = 1996 GF$_{6}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 10608)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	154.88825		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26965926	ω	307.29304		+0.92200884		−0.38237216
a	2.3727892	Ω	75.25945		+0.37212877		+0.83190053
e	0.1771764	i	3.60187		+0.10686380		+0.40216045
P	3.66	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 09 25	809	1.0+	0.0	2001 09 19	704	0.9−	0.1+	2001 10 24	644	0.3−	0.2+
1990 09 25	809	0.5+	0.1+	2001 09 19	704	1.0−	0.2+	2001 10 24	704	0.3−	0.6+
1990 09 25	809	0.8−	0.2+	2001 09 21	704	0.2−	0.0	2001 10 24	644	0.3−	0.3+
1996 04 11	691	1.0−	0.1+	2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2001 10 24	644	0.4−	0.2+
1996 04 11	691	0.9−	0.0	2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2001 11 18	704	0.7−	0.2−
1996 04 18	691	1.1−	1.0−	2001 09 21	704	0.1−	0.0	2001 11 18	704	0.3+	1.0+
1996 04 18	691	1.2−	1.2−	2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2001 11 18	704	0.5−	0.4+
1996 04 18	691	1.3−	1.0−	2001 09 24	644	0.7+	0.2−	2001 11 18	704	0.6−	0.3+
2000 04 29	704	0.6−	1.1+	2001 09 24	704	0.3+	0.0	2001 11 18	608	0.1+	0.9+
2000 04 29	704	0.0	1.7+	2001 09 24	644	0.7+	0.6−	2001 11 18	608	0.4+	1.4+
2000 04 29	704	0.3+	0.3+	2001 09 24	704	0.0	0.0	2001 11 18	608	0.4+	1.5+
2000 04 29	704	0.6+	0.5+	2001 09 24	644	0.7+	0.3−	2001 12 07	704	0.3+	0.2+
2000 04 29	704	1.5+	0.8+	2001 09 24	704	1.4+	0.3+	2001 12 07	704	0.1+	1.1+
2000 05 07	704	0.5−	0.3−	2001 09 24	704	0.5−	0.0	2001 12 07	704	0.2+	0.0
2000 05 07	704	0.7+	0.7+	2001 09 24	704	0.8+	0.4+	2001 12 07	704	0.3−	0.4+
2000 05 07	704	1.7+	0.2+	2001 09 27	644	1.5−	0.3+	2001 12 07	704	0.4+	0.4+
2000 05 07	704	0.7+	1.4+	2001 09 27	644	1.5−	0.6+	2003 02 01	704	0.7+	0.3+
2000 05 10	704	0.4−	1.9+	2001 09 27	644	1.5−	0.4+	2003 02 01	704	1.5+	0.2+
2000 05 10	704	0.3+	1.8+	2001 10 08	644	0.6−	0.3−	2003 02 01	704	1.1+	0.6−
2000 05 10	704	1.0+	0.0	2001 10 08	644	0.7−	0.3−	2003 03 07	699	0.7+	1.6+
2000 05 10	704	0.5+	0.7+	2001 10 08	644	0.7−	0.1−	2003 03 07	699	0.3+	1.0+
2001 07 08	644	0.4−	0.2+	2001 10 11	704	0.2+	0.3−	2003 03 07	699	0.4+	0.9+
2001 07 08	644	0.4−	0.3+	2001 10 11	704	0.1+	0.2+	2003 03 07	699	0.2−	0.4+
2001 07 08	644	0.0	0.8+	2001 10 11	704	0.4+	0.3−	2003 03 25	644	0.8+	0.8+
2001 08 03	644	0.2−	0.3+	2001 10 11	704	0.0	0.2−	2003 03 25	644	0.9+	0.8+
2001 08 03	644	0.4−	0.4+	2001 10 11	704	0.1+	1.1−	2003 03 25	644	0.8+	0.7+
2001 08 03	644	0.3−	0.4+	2001 10 13	704	0.1−	0.4+	2003 03 28	735	0.2−	0.3−
2001 09 11	699	0.3+	0.2−	2001 10 13	704	0.0	0.3+	2003 03 28	735	0.6+	0.0
2001 09 11	699	0.8+	0.5−	2001 10 13	704	0.2+	0.1+	2003 03 28	735	0.2+	1.4+
2001 09 11	699	0.5+	0.1−	2001 10 13	704	0.3+	0.6+	2003 03 28	691	0.3+	0.1+
2001 09 11	699	0.6+	0.1+	2001 10 13	704	0.2+	0.3+	2003 03 28	691	0.4−	0.8−
2001 09 12	704	0.2+	0.3−	2001 10 16	644	0.6+	1.4+	2003 03 28	691	0.4+	0.1+
2001 09 12	704	0.1+	0.2−	2001 10 16	644	0.5+	1.4+	2003 03 30	704	1.2−	0.4+
2001 09 12	704	0.1−	0.2−	2001 10 16	644	0.7+	1.5+	2003 03 30	704	1.0+	2.0+
2001 09 12	704	0.8−	0.0	2001 10 19	699	0.4−	0.7+	2003 03 30	704	0.2+	0.9+
2001 09 12	704	0.1−	0.2−	2001 10 19	699	0.2−	0.0	2003 03 30	704	0.2+	1.2+
2001 09 18	699	0.7−	0.1−	2001 10 19	699	0.4+	0.5−	2003 04 10	691	0.0	0.9+
2001 09 18	699	0.5−	0.0	2001 10 19	699	0.3−	0.3+	2003 04 10	691	0.2+	0.8+
2001 09 18	699	0.5−	0.2−	2001 10 24	704	(2.3−	1.1+)	2003 04 10	691	0.2+	1.2+
2001 09 18	699	0.5−	0.0	2001 10 24	704	0.5−	0.8+				
2001 09 19	704	1.0−	0.7+	2001 10 24	704	0.3+	0.0				

(60924)∗ 2000 JF$_{44}$ = 1997 UM$_{12}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1350)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	296.49062		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29048333	ω	265.17419		+0.37231288		+0.92786363
a	2.2579895	Ω	26.71510		−0.83167384		+0.34371054
e	0.2739231	i	2.71124		−0.41194872		+0.14467946
P	3.39	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 16	413	0.3−	0.0	2000 06 07	704	0.1−	0.6+	2003 03 26	699	0.0	0.3−
1997 10 23	691	0.2+	0.7+	2000 06 25	704	0.6+	1.2−	2003 03 26	699	0.1+	1.9−
1997 10 23	691	0.2+	0.4+	2000 06 25	704	0.6+	0.3−	2003 03 26	699	0.1+	0.1+

1997 10 23	691	0.1+	0.9+	2000 06 25	704	0.2+	0.5−	2003 03 27	691	0.2−	0.3+
1997 11 01	691	0.0	0.6+	2001 12 18	704	0.6−	0.1−	2003 03 27	691	0.3−	0.6+
1997 11 01	691	0.0	0.7+	2001 12 18	704	0.4−	0.4−	2003 03 27	691	0.3−	0.6+
1997 11 01	691	0.0	0.6+	2001 12 18	704	0.9−	0.3+	2003 04 01	704	0.3−	1.2+
2000 05 07	704	1.3−	0.3+	2001 12 18	704	0.8−	0.2−	2003 04 01	704	0.1+	0.4+
2000 05 07	704	0.2+	0.0	2001 12 18	704	0.5−	0.0	2003 04 01	704	1.1+	0.4+
2000 05 07	704	1.3−	0.2−	2001 12 19	704	1.1−	0.7+	2003 04 04	704	0.9+	0.9+
2000 05 07	704	0.1+	0.5−	2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2003 04 04	704	0.6+	0.2−
2000 05 07	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.5+	0.0	2003 04 04	704	1.0+	1.3−
2000 05 10	704	0.1−	0.4−	2003 03 06	699	1.3−	0.6+	2003 04 07	691	0.5+	0.1−
2000 05 10	704	0.2−	0.2−	2003 03 06	699	0.1+	0.9+	2003 04 07	691	0.6+	0.1+
2000 05 10	704	0.2−	0.5+	2003 03 06	699	0.1+	1.8−	2003 04 07	691	0.7+	0.1+
2000 05 10	704	0.5−	0.6+	2003 03 06	699	1.2−	0.4−	2003 04 09	704	0.6+	0.7−
2000 05 10	704	0.2−	0.1−	2003 03 07	699	0.1−	0.1+	2003 04 09	704	0.2+	0.5−
2000 06 03	428	0.1−	0.2+	2003 03 07	699	0.1−	0.4−	2003 04 09	704	0.4+	0.0
2000 06 03	428	0.2+	0.6+	2003 03 07	699	0.7−	0.3+	2003 04 09	704	0.4+	0.2+
2000 06 04	428	0.3+	0.1+	2003 03 07	699	0.5−	0.3+	2003 04 09	704	0.9+	0.2−
2000 06 07	704	0.4+	0.1−	2003 03 26	644	0.4+	0.3+	2003 04 25	699	0.2+	0.6+
2000 06 07	704	0.3+	0.5+	2003 03 26	644	0.5+	0.3+	2003 04 25	699	0.9+	1.8−
2000 06 07	704	0.2+	0.3+	2003 03 26	644	0.6+	0.5+	2003 04 25	699	0.5−	0.1+
2000 06 07	704	0.2−	0.6+	2003 03 26	699	0.4−	1.0+	2003 04 25	699	0.7−	0.1−

(60925)∗ 2000 JB$_{45}$ = 2001 SQ$_{37}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17379)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	193.32712		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23184804	ω	223.58308		+0.69207841	+0.72001929	
a	2.6242212	Ω	90.28300		−0.64749091	+0.65047962	
e	0.1115442	i	2.92266		−0.31903446	+0.24176123	
P	4.25	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 25	691	0.0	0.3−	2001 09 19	704	0.5+	0.7+	2001 10 19	608	0.6+	0.6−
1997 10 25	691	1.0+	1.6−	2001 09 19	704	1.1+	0.4−	2001 10 20	704	0.7+	0.1+
1997 10 25	691	0.1−	0.7−	2001 09 19	704	0.8+	0.2+	2001 10 20	704	0.6+	0.4−
2000 05 07	704	0.5+	0.1−	2001 09 19	704	0.5+	0.4−	2001 10 20	704	0.4+	0.6+
2000 05 07	704	0.3−	0.1−	2001 09 19	704	0.7+	0.3−	2001 10 20	644	0.1−	0.5+
2000 05 07	704	0.1−	0.1+	2001 09 21	704	0.0	0.3+	2001 10 20	644	0.2−	0.3+
2000 05 07	704	0.6−	0.3+	2001 09 21	704	0.5−	0.2+	2001 10 20	644	0.1+	0.5+
2000 05 07	704	0.0	0.3+	2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2001 10 22	704	0.2−	0.3+
2000 05 10	704	0.5+	0.3+	2001 09 21	704	1.0−	0.5−	2001 10 22	704	0.0	0.5+
2000 05 10	704	0.2−	0.1−	2001 09 21	704	0.7−	0.1+	2001 10 22	704	0.8−	0.1−
2000 05 10	704	0.0	0.8+	2001 09 26	704	0.6−	0.7−	2001 10 23	704	0.3+	0.4+
2000 05 10	704	0.2+	1.1+	2001 09 26	704	0.5−	0.3+	2001 10 23	704	0.6−	0.6+
2000 05 10	704	0.1+	0.8+	2001 09 26	704	0.1−	0.3+	2001 10 23	704	0.0	0.6+
2000 05 25	699	0.6+	0.5+	2001 09 26	704	0.8−	0.6+	2001 10 23	704	0.2−	0.1+
2000 05 25	699	0.2+	0.0	2001 09 26	704	0.3−	0.1−	2001 10 24	704	0.4+	0.4+
2000 05 25	699	0.0	1.2+	2001 10 13	704	0.1−	0.4−	2001 10 24	704	0.0	0.3+
2000 05 25	699	0.7+	1.5+	2001 10 13	704	0.6−	0.0	2001 10 24	704	0.0	0.3+
2000 05 27	704	0.9−	0.4−	2001 10 13	704	0.5−	0.1+	2001 10 24	704	0.8+	0.1−
2000 05 27	704	0.3−	0.2−	2001 10 13	704	0.8−	0.7+	2001 10 24	704	0.2−	1.1+
2000 05 27	704	0.6+	1.2+	2001 10 14	608	0.0	0.3−	2001 10 24	644	0.5−	0.0
2000 06 06	699	0.1+	0.2+	2001 10 14	608	0.0	0.1−	2001 10 24	644	0.2−	0.1+
2000 06 06	699	0.4+	0.1−	2001 10 14	608	0.6−	0.8−	2001 10 24	644	0.5−	0.1+
2000 06 06	699	0.3+	1.0+	2001 10 16	704	0.5+	0.8+	2003 01 05	291	0.4+	0.9+
2000 06 06	699	0.7+	0.7+	2001 10 16	704	0.3−	0.2+	2003 01 05	291	0.4+	0.8+
2001 08 25	333	0.6+	0.0	2001 10 16	704	0.7−	0.2+	2003 01 05	291	0.3+	0.8+
2001 08 25	333	0.6+	0.2+	2001 10 16	704	0.5+	0.1−	2003 01 08	704	0.1−	1.0+
2001 09 16	644	0.7+	0.1+	2001 10 16	704	0.3+	0.4+	2003 01 08	704	0.7−	1.2+
2001 09 16	644	0.3−	0.3+	2001 10 19	644	0.3−	0.5+	2003 01 08	704	0.7+	1.5+
2001 09 16	644	0.3−	0.2+	2001 10 19	608	0.2−	0.4−	2003 01 08	704	0.6−	0.6+
2001 09 16	704	0.6−	1.4+	2001 10 19	644	0.5−	0.5+	2003 01 25	645	0.5+	0.4+
2001 09 16	704	0.0	0.3+	2001 10 19	608	0.1+	1.0−	2003 01 25	645	0.6+	0.4+
2001 09 16	704	0.1+	0.9+	2001 10 19	644	0.5−	0.3+				

(60926)∗ 2000 JH$_{45}$ = 2001 OP$_{49}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14894)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	88.50123		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16995789	ω	126.13219		+0.99376342	+0.09597576	
a	3.2278140	Ω	228.43353		−0.10984891	+0.93012074	
e	0.1636114	i	4.35166		+0.01916987	+0.35449128	
P	5.80	H	14.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 11 15	691	0.1+	0.2+	2001 07 20	704	0.1+	0.5+	2002 11 06	704	0.4−	0.3+
1990 11 15	691	0.2+	0.3−	2001 07 20	704	0.7−	0.6+	2002 11 06	704	0.6−	0.3+
1990 11 15	691	0.3−	0.4−	2001 08 24	699	0.1−	0.6+	2002 11 14	704	0.2+	0.1−
1996 11 17	691	0.7−	0.5−	2001 08 24	699	0.3+	0.3+	2002 11 14	704	0.8+	0.1+
1996 11 17	691	0.4−	0.7−	2001 08 24	699	0.1−	0.4+	2002 11 14	704	0.4+	0.7−
1996 11 17	691	0.9−	0.3−	2001 08 24	699	0.2+	0.3+	2002 11 14	704	0.1+	0.5−
1996 11 17	691	0.9+	0.1−	2001 08 24	704	0.3+	0.1−	2002 11 14	704	0.8+	0.8−
1996 11 17	691	0.8+	0.2−	2001 08 24	704	0.2+	0.2+	2002 11 18	644	0.0	0.2+
1996 11 17	691	0.8+	0.2−	2001 08 24	704	0.1+	0.1−	2002 11 18	644	0.4−	0.1+
2000 04 29	704	0.6+	0.5+	2001 08 24	704	0.2−	0.5−	2002 11 18	644	0.0	0.1+
2000 04 29	704	0.8+	0.7+	2001 09 07	699	0.1+	0.5−	2002 11 24	644	0.1−	0.7+
2000 04 29	704	0.4+	1.7+	2001 09 07	699	0.6−	0.7−	2002 11 24	644	0.1−	0.7+
2000 04 29	704	0.2+	1.5+	2001 09 07	699	0.3−	0.7−	2002 11 24	644	0.1−	0.7+
2000 04 29	704	0.1+	1.6+	2001 09 07	699	1.1−	0.1+	2002 12 02	704	0.8+	1.6+
2000 05 07	704	0.5+	0.3+	2001 09 08	704	0.0	0.2+	2002 12 02	704	0.9+	1.3+
2000 05 07	704	0.0	0.1−	2001 09 08	704	0.1−	0.1−	2002 12 02	704	0.7+	1.9+
2000 05 07	704	0.1+	0.5−	2001 09 08	704	0.1−	0.3+	2002 12 05	678	0.1+	0.3−
2000 05 07	704	0.2−	0.7+	2001 09 08	704	0.3+	0.2−	2002 12 05	704	0.5−	0.4+
2000 05 07	704	0.0	0.2+	2001 09 08	704	0.4−	0.0	2002 12 05	678	0.7−	0.5+
2000 05 10	704	0.5−	0.9+	2001 09 13	644	0.5−	0.3−	2002 12 05	704	0.2−	0.1+
2000 05 10	704	0.4−	1.3+	2001 09 13	644	0.4−	0.5−	2002 12 05	678	0.8+	0.5+
2000 05 10	704	0.1−	1.2+	2001 09 13	644	0.4−	0.6−	2002 12 05	704	0.3−	0.2−
2000 05 25	699	0.2+	0.5+	2001 09 17	699	0.9+	0.2+	2002 12 05	704	0.4−	0.5+
2000 05 25	699	0.6+	0.6+	2001 09 17	699	0.4−	0.1−	2002 12 05	704	0.2−	0.3−
2000 05 25	699	0.4−	0.2+	2001 09 17	699	0.1+	0.1−	2002 12 10	704	0.1+	0.4+
2000 05 25	699	0.4−	0.5+	2001 09 17	699	1.2+	0.3+	2002 12 10	704	0.1+	0.5+
2000 05 28	704	0.7+	0.4+	2001 09 25	644	0.2+	0.0	2002 12 10	704	0.1−	0.5+
2000 05 28	704	0.1+	0.8−	2001 09 25	644	0.2−	0.2−	2002 12 10	704	0.2+	0.4+
2000 05 28	704	1.3+	0.0	2001 09 25	644	0.2+	0.3−	2002 12 10	704	0.1+	0.7+
2000 05 28	704	0.3+	0.3+	2001 10 13	699	0.2+	0.5+	2002 12 15	608	0.4−	0.8+
2000 05 28	704	0.7+	0.0	2001 10 13	699	0.1+	0.4+	2002 12 15	608	0.4−	0.7+
2000 05 29	704	0.4−	0.6−	2001 10 13	699	0.4+	0.7+	2002 12 15	608	0.4−	1.2+
2000 05 29	704	0.3−	0.5+	2001 10 13	699	0.8+	0.1+	2002 12 31	704	0.5+	0.8+
2000 05 29	704	0.0	1.0−	2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2002 12 31	704	0.1−	0.5+
2000 05 29	704	1.0+	0.3+	2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2002 12 31	704	0.3−	0.4+
2000 05 29	704	0.2−	0.4−	2001 10 14	704	0.6+	1.4+	2002 12 31	704	0.1−	0.1−
2000 05 31	691	0.2−	0.7+	2001 10 14	704	0.7+	0.3+	2002 12 31	704	0.3−	0.5+
2000 05 31	691	0.3−	0.6+	2001 10 14	704	0.5+	0.2−	2003 01 04	704	0.5+	0.7+
2000 05 31	691	0.1−	0.7+	2001 10 18	644	0.3−	0.2+	2003 01 04	704	0.0	0.1−
2000 06 09	691	0.4−	0.7+	2001 10 18	644	0.3−	0.2+	2003 01 04	704	0.4+	0.5+
2000 06 09	691	0.5−	0.2+	2001 10 18	644	0.3−	0.0	2003 01 04	704	0.0	0.4+
2000 06 09	691	0.6−	0.7+	2001 11 18	608	0.1−	0.3−	2003 01 04	704	0.5−	0.9+
2001 06 17	699	0.4+	1.1+	2001 11 18	608	0.1−	0.7−	2003 01 31	704	0.2−	0.0
2001 06 17	699	0.5−	0.7+	2001 11 18	608	0.5+	0.7−	2003 01 31	704	0.1−	0.8+
2001 06 17	699	0.5−	1.7+	2002 11 05	704	0.2−	0.0	2003 01 31	704	0.1+	0.1−
2001 06 17	699	0.7−	0.2−	2002 11 05	704	0.5−	0.1+	2003 01 31	704	0.5−	0.6−
2001 07 17	699	0.1−	0.1+	2002 11 05	704	0.1−	0.2−	2003 02 22	699	0.3−	0.2+
2001 07 17	699	0.2−	0.0	2002 11 05	704	0.4−	0.4+	2003 02 22	699	0.4+	0.2+
2001 07 17	699	0.2−	0.2−	2002 11 05	704	0.6−	0.4+	2003 02 22	699	0.8+	0.9+
2001 07 17	699	0.2−	0.6−	2002 11 06	704	0.2−	0.0	2003 02 22	699	(1.1−	2.1+)
2001 07 20	704	0.6−	0.7+	2002 11 06	704	0.6−	0.1+				
2001 07 20	704	0.4−	0.5+	2002 11 06	704	0.6−	0.3+				

(60927)∗ 2000 JQ$_{45}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	187.33259		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17088550	ω	357.77084		−0.48202062		+0.87469712
a	3.2161225	Ω	243.40806		−0.80298281		−0.46413332
e	0.0433342	i	3.24431		−0.35053492		−0.13958945
P	5.77	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 23	691	0.1−	0.5−	2000 05 28	704	0.2+	0.5+	2002 10 11	704	0.5+	0.7+	
1990 09 23	691	0.2−	0.2−	2000 05 28	704	0.4+	0.1+	2002 10 11	704	0.5+	0.3+	
1990 09 23	691	1.2+	1.2−	2000 05 28	704	0.1+	0.2+	2002 10 11	704	0.4+	0.8+	
1991 12 08	691	0.0	0.2+	2000 05 28	704	0.3−	0.3−	2002 10 11	704	0.0	0.3+	
1991 12 08	691	0.3+	0.0	2000 05 29	704	0.2−	0.3−	2002 10 11	704	0.0	0.9+	
1991 12 08	691	0.1+	0.6−	2000 05 29	704	0.5−	0.3−	2002 10 31	699	0.0	0.6+	
1994 04 14	691	0.2−	0.6+	2000 05 29	704	0.3−	0.2+	2002 10 31	699	0.8−	1.3+	
1994 04 14	691	0.2−	0.3+	2000 05 29	704	0.0	0.0	2002 10 31	699	0.9−	1.0+	
1994 04 14	691	0.0	0.2+	2000 05 29	704	0.1+	0.8+	2002 10 31	699	0.2−	1.1−	
2000 05 07	704	0.4+	0.2−	2000 06 01	608	0.1−	0.3−	2002 10 31	644	0.2+	0.1+	
2000 05 07	704	0.5+	0.2−	2000 06 01	608	0.3−	0.2+	2002 10 31	644	0.3+	0.5+	
2000 05 07	704	0.4+	0.5−	2000 06 01	608	0.5−	0.1+	2002 10 31	644	0.1+	0.1+	
2000 05 07	704	0.0	0.7+	2001 09 20	704	0.3−	0.0	2002 10 31	608	0.4−	1.0−	
2000 05 07	704	0.1+	0.4−	2001 09 20	704	0.6+	0.1+	2002 10 31	608	0.3−	1.3−	
2000 05 10	704	0.9+	0.1−	2001 09 20	704	0.0	0.2+	2002 10 31	608	0.3−	0.6−	
2000 05 10	704	0.1−	0.7+	2001 09 20	704	0.4−	0.6−	2002 11 04	049	0.4−	0.2−	
2000 05 10	704	0.4+	0.4+	2002 10 09	704	0.4−	0.4+	2002 11 04	049	0.1−	0.2−	
2000 05 10	704	0.1+	0.5+	2002 10 09	704	0.8+	0.6+	2002 11 04	049	0.1−	0.4+	
2000 05 28	704	0.1−	0.1+	2002 10 09	704	0.6−	0.8+					

(60928)∗ 2000 JR$_{45}$ = 1994 TX$_{9}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1351)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	270.40944		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28976662	ω	120.54364		+0.52997273		+0.84801466
a	2.2617112	Ω	181.46002		−0.78082861		+0.48788791
e	0.0843887	i	0.47122		−0.33081050		+0.20696987
P	3.40	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.2−	0.3+	2001 11 09	704	0.5+	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.7−	
1994 10 08	691	0.2+	0.3+	2001 11 09	704	0.5+	1.0+	2001 12 19	644	0.1−	0.2+	
1994 10 08	691	0.1−	0.2+	2001 11 09	704	1.0+	0.9+	2001 12 19	704	0.0	0.1−	
1994 10 10	691	0.1−	0.4+	2001 11 09	704	1.1+	0.7+	2001 12 19	644	0.2+	0.1+	
1994 10 10	691	0.1−	0.0	2001 11 12	704	0.5+	0.3+	2001 12 19	644	0.1−	0.1+	
1994 10 10	691	0.1−	0.0	2001 11 12	704	0.2−	0.3−	2001 12 19	704	1.0−	0.3−	
2000 05 07	704	0.2+	0.6−	2001 11 12	704	1.1−	1.1+	2001 12 19	704	0.6−	0.6−	
2000 05 07	704	0.3−	0.4+	2001 11 12	704	1.2+	0.7+	2003 03 05	704	0.7−	0.3−	
2000 05 07	704	0.0	1.2+	2001 11 12	704	0.3−	0.2−	2003 03 05	704	0.4+	0.9+	
2000 05 07	704	1.1+	0.9+	2001 11 20	704	0.2−	0.6+	2003 03 05	704	0.7+	0.1+	
2000 05 07	704	0.3+	1.2−	2001 11 20	704	0.0	0.3+	2003 03 10	699	0.1−	1.2−	
2000 05 07	704	0.8+	0.5+	2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2003 03 10	699	0.1−	0.9−	
2000 05 07	704	1.3+	0.8−	2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2003 03 10	699	0.9+	0.2+	
2000 05 10	704	0.1+	0.0	2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2003 03 10	704	1.3−	0.2+	
2000 05 10	704	0.1+	0.2+	2001 11 20	608	0.5−	1.2−	2003 03 10	704	0.6+	0.3−	
2000 05 10	704	0.0	0.4+	2001 11 20	608	0.5−	0.2−	2003 03 10	704	0.7+	1.3+	
2000 05 28	704	0.1+	0.3+	2001 11 20	608	0.5−	0.4−	2003 03 10	704	0.5+	0.6−	
2000 05 28	704	0.7+	0.9+	2001 11 21	704	0.4−	0.8+	2003 03 10	699	0.0	0.1+	
2000 05 28	704	1.1−	0.9+	2001 11 21	704	0.2+	0.7+	2003 03 10	704	0.7+	0.1+	
2000 05 28	704	0.2+	0.4+	2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2003 03 10	704	0.4+	0.7−	
2000 05 28	704	0.3−	0.7+	2001 11 21	704	0.3−	0.6+	2003 03 10	704	0.6+	0.5+	
2000 05 29	704	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.3+	0.5+	2003 03 10	599	0.3−	0.2−	
2000 05 29	704	0.7−	0.3−	2001 11 21	704	0.5−	0.1+	2003 03 11	599	0.1−	0.1+	
2000 05 29	704	0.0	0.2+	2001 11 21	704	0.9−	0.4+	2003 03 11	599	0.2−	0.4+	
2000 05 29	704	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2003 03 24	185	0.3−	0.2−	
2000 05 29	704	0.1−	0.6−	2001 11 21	704	1.6−	0.1+	2003 03 24	185	0.2−	0.1−	
2000 06 07	704	0.4+	1.2+	2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2003 03 25	699	0.6−	0.1+	
2000 06 07	704	0.2−	0.5+	2001 11 24	644	0.5−	0.3+	2003 03 25	699	0.7−	0.3−	
2000 06 07	704	0.4−	0.1+	2001 11 24	644	0.4−	0.2+	2003 03 25	699	0.4−	0.4−	
2000 06 07	704	0.2−	1.3+	2001 11 24	644	0.4−	0.4+	2003 03 25	699	1.0−	0.3+	
2000 06 07	704	0.4−	0.0	2001 11 24	644	0.7−	0.4+	2003 03 29	291	0.2−	0.2+	
2001 10 22	704	0.0	0.1+	2001 11 24	644	0.4−	0.5+	2003 03 29	291	0.2+	0.0	
2001 10 22	704	0.2+	0.2+	2001 11 24	644	0.7−	0.0	2003 03 29	291	0.1+	0.2+	
2001 10 22	704	1.1−	0.8+	2001 12 11	704	0.5+	0.3+	2003 03 31	703	0.1+	1.1+	
2001 10 22	704	0.4+	1.0+	2001 12 11	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	703	0.1+	1.0−	
2001 10 23	704	0.8+	0.7−	2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2003 03 31	703	0.5−	0.5−	
2001 10 23	704	0.4+	0.3+	2001 12 11	704	0.3+	0.1+	2003 03 31	703	1.1−	0.8−	
2001 10 23	704	0.5+	0.1−	2001 12 11	704	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	(0.4−	2.1+)	
2001 10 23	704	0.5+	0.4+	2001 12 14	704	0.1+	0.0	2003 04 01	704	1.8+	0.5−	
2001 10 23	704	0.3+	0.9+	2001 12 14	704	0.2+	0.2−	2003 04 01	704	0.9−	0.1+	
2001 10 24	704	0.6−	1.5+	2001 12 14	704	0.2−	0.3−	2003 04 01	704	0.3−	0.1−	
2001 10 24	704	0.4+	0.1+	2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	0.2+	0.7+	
2001 10 24	704	0.2+	0.5+	2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2003 04 05	691	0.0	1.3+	
2001 10 24	704	0.7+	0.4+	2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2003 04 05	691	0.1−	1.2+	
2001 10 24	704	0.7+	0.8+	2001 12 17	704	0.5+	0.5−	2003 04 05	691	0.1+	1.3+	
2001 10 25	333	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2003 04 08	704	0.6+	0.2+	
2001 10 25	333	0.6−	1.0−	2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2003 04 08	704	0.3+	0.1−	
2001 10 25	333	0.1+	1.5−	2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2003 04 08	704	0.7+	1.3−	
2001 10 26	704	0.3+	0.8+	2001 12 18	704	0.1−	1.7−	2003 04 08	704	0.2+	0.5+	
2001 10 26	704	0.2+	0.6−	2001 12 18	704	0.1−	1.6−	2003 04 08	704	0.5+	0.4+	
2001 10 26	704	0.4+	1.0−	2001 12 18	704	(0.1−	2.4−)	2003 05 01	691	0.2+	0.5+	
2001 10 26	704	0.1+	0.3−	2001 12 18	704	0.6+	1.8−	2003 05 01	691	0.1+	0.4+	
2001 10 26	704	0.0	0.1+	2001 12 18	704	(0.1+	2.1−)	2003 05 01	691	0.2−	0.4+	
2001 11 09	704	0.1+	0.5+	2001 12 19	704	0.1+	0.6+					

(60929)∗ 2000 JO$_{46}$ = 2001 QV$_{260}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17380)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	121.26400		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29953557	ω	202.59016		+0.09589624		−0.99051735
a	2.2122648	Ω	242.02847		+0.92943091		+0.12448423
e	0.1323709	i	6.39583		+0.35631741		−0.05812965
P	3.29	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 16	691	0.1−	0.4+	2001 09 10	699	0.5+	0.2+	2001 11 17	644	0.0	0.1+	
1994 06 16	691	0.3−	0.5+	2001 09 10	699	0.2+	0.1+	2001 11 17	644	0.1−	0.1+	
1994 06 16	691	0.0	0.3+	2001 09 17	704	0.2−	0.5−	2001 11 18	704	0.2+	0.6+	
1998 11 24	704	0.1−	0.8−	2001 09 17	704	0.5−	0.6−	2001 11 18	704	0.4−	0.3−	
1998 11 24	704	0.2+	1.5−	2001 09 17	704	0.3−	0.8−	2001 11 18	704	0.9+	0.5+	
1998 11 24	704	0.3−	0.7−	2001 09 25	699	0.5+	0.0	2001 11 18	704	0.2+	0.2−	
1998 11 24	704	(2.7−	0.6+)	2001 09 25	699	0.2−	0.0	2001 11 18	704	0.9+	0.1−	
1998 12 08	699	0.7+	0.7+	2001 09 25	704	0.4+	0.9+	2001 11 21	704	1.0−	0.1−	
1998 12 08	699	0.5+	0.8+	2001 09 25	699	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	(2.4−	0.2−)	
1998 12 08	699	0.7+	1.1+	2001 09 25	704	0.6+	0.9+	2001 11 21	704	0.3−	1.3+	
1999 01 23	699	0.1−	1.1+	2001 09 25	699	0.3+	0.2+	2001 11 21	704	0.5−	1.5+	
1999 01 23	699	0.2+	1.0+	2001 09 25	704	0.2+	0.6+	2001 11 22	608	1.4+	1.0+	
1999 01 23	699	(2.2−	0.5−)	2001 09 25	704	0.7+	0.9+	2001 11 22	608	0.8+	0.9+	
1999 02 04	699	0.4+	0.9+	2001 09 25	704	0.3+	0.8+	2001 11 22	608	1.3+	1.8+	
1999 02 04	699	0.2−	0.5+	2001 09 26	704	0.0	0.7+	2001 11 24	704	0.5−	0.2+	
1999 02 04	699	1.3−	0.2−	2001 09 26	704	0.2−	1.0+	2001 11 24	704	0.2−	0.9+	
1999 02 15	699	1.4−	1.3+	2001 09 26	704	0.4−	1.1+	2001 11 24	704	0.5−	0.7+	
1999 02 15	699	1.4−	0.6−	2001 09 26	704	0.4−	1.4+	2001 11 24	704	0.0	0.7+	
1999 02 15	699	(2.2−	0.4+)	2001 09 26	704	0.6−	1.1+	2001 11 24	704	0.5−	1.3+	
2000 05 07	704	0.0	0.9+	2001 09 29	644	0.1+	0.1+	2001 12 07	704	0.4−	0.2−	

2000 05 07	704	0.8−	0.1−	2001 09 29	644	0.1+	0.2+	2001 12 07	704	0.0	0.7+	
2000 05 07	704	0.6+	0.7+	2001 09 29	644	0.2+	0.2+	2001 12 07	704	0.2+	0.2+	
2000 05 07	704	0.8+	0.4+	2001 10 05	644	1.0−	1.0−	2001 12 07	704	(0.0	2.1+)	
2000 05 10	704	0.1+	1.1+	2001 10 05	644	1.3−	1.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.1−	
2000 05 10	704	0.2+	0.1−	2001 10 05	644	0.7−	1.1−	2001 12 19	704	0.7+	0.1+	
2000 05 10	704	1.2−	1.2−	2001 10 05	644	1.3−	1.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	
2000 05 28	704	0.2−	0.0	2001 10 05	644	0.5−	1.1−	2001 12 19	704	0.2−	0.3+	
2000 05 28	704	0.3−	0.1+	2001 10 05	644	0.8−	1.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	
2000 05 28	704	0.4−	0.2+	2001 10 14	704	0.3−	0.4−	2003 03 07	704	1.7+	0.7+	
2000 05 28	704	0.2−	0.2+	2001 10 14	704	0.4−	0.3−	2003 03 07	704	1.0+	0.1+	
2000 05 28	704	0.3−	0.8+	2001 10 14	704	0.4−	0.3−	2003 03 07	704	1.7+	0.8+	
2000 05 29	704	0.5+	0.4−	2001 10 14	704	0.3−	0.0	2003 03 07	704	(2.1+	0.4+)	
2000 05 29	704	0.8+	0.5−	2001 10 14	704	0.4−	0.3−	2003 03 11	704	0.9+	0.8+	
2000 05 29	704	0.3−	0.1+	2001 10 17	704	0.6−	0.3−	2003 03 11	704	0.2+	0.7−	
2000 05 29	704	0.8−	0.5−	2001 10 17	704	0.7−	0.3−	2003 03 11	704	0.3−	1.4−	
2000 06 01	608	0.6+	1.0−	2001 10 17	704	0.3−	0.1−	2003 03 11	704	0.6−	1.4−	
2000 06 01	608	1.0+	1.0−	2001 10 17	704	0.4−	0.6−	2003 04 07	704	0.1+	0.7+	
2000 06 01	608	0.7+	0.6−	2001 10 17	704	0.3−	0.6−	2003 04 07	704	0.1+	0.9+	
2001 07 22	644	0.5−	0.5+	2001 10 21	704	0.3+	0.0	2003 04 07	704	0.2−	0.7+	
2001 07 22	644	0.4−	0.3+	2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2003 04 07	704	0.4−	1.1+	
2001 07 22	644	0.4−	0.4+	2001 10 21	704	0.4+	0.0	2003 04 07	704	0.1+	1.4+	
2001 08 05	644	0.6−	0.2+	2001 10 21	704	0.3+	0.2+	2003 04 20	608	0.5+	1.0+	
2001 08 05	644	0.6−	0.2+	2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2003 04 20	608	0.7+	0.7+	
2001 08 05	644	0.5−	0.1+	2001 10 26	644	0.6−	0.1−	2003 04 20	608	0.5+	1.2+	
2001 08 25	704	0.5+	0.5−	2001 10 26	644	0.5−	0.1+	2003 04 28	704	0.3+	0.1+	
2001 08 25	704	0.5−	1.1−	2001 10 26	644	0.5−	0.1+	2003 04 28	704	1.1+	0.4+	
2001 08 25	704	0.2+	0.2+	2001 11 10	704	0.1+	0.6+	2003 04 28	704	0.4+	0.6−	
2001 08 25	704	0.7−	0.4−	2001 11 10	704	0.4+	0.8+	2003 04 28	704	0.6+	0.1+	
2001 08 26	699	1.0+	0.1−	2001 11 10	704	0.6+	0.7+	2003 04 28	704	1.3+	1.7+	
2001 08 26	699	0.8+	0.5−	2001 11 10	704	0.1+	0.6+	2003 04 28	704	0.4−	0.9+	
2001 08 26	699	0.5+	0.3−	2001 11 10	704	0.1−	0.2+	2003 04 28	704	0.0	0.7+	
2001 08 26	699	0.6+	0.2−	2001 11 17	691	0.1+	0.0	2003 05 01	704	0.2+	0.3+	
2001 09 10	704	0.0	0.5−	2001 11 17	699	0.1−	0.7+	2003 05 01	704	0.5+	1.3+	
2001 09 10	704	0.1+	0.4−	2001 11 17	691	0.0	0.1−	2003 05 01	704	0.3−	0.9+	
2001 09 10	704	0.1−	0.3−	2001 11 17	699	1.0−	0.3+	2003 05 01	704	0.3−	1.4+	
2001 09 10	699	0.9+	0.0	2001 11 17	691	0.1+	0.2−	2003 05 11	703	0.1+	1.2+	
2001 09 10	704	0.1+	0.3−	2001 11 17	699	0.4−	0.7+	2003 05 11	703	0.5−	0.5+	
2001 09 10	704	0.2−	0.4−	2001 11 17	699	0.3−	0.3+	2003 05 11	703	(0.8−	3.1+)	
2001 09 10	699	0.4+	0.0	2001 11 17	644	0.0	0.4+	2003 05 11	703	2.0−	1.3+	

(60930)∗ 2000 JX$_{46}$ = 2001 TM$_{110}$

Discovered 2000 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19724)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	237.96472		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24287681	ω	265.99576		+0.16882607	+0.98428703	
a	2.5441654	Ω	14.04744		−0.79843799	+0.16734932	
e	0.2124026	i	12.30722		−0.57792260	+0.05633151	
P	4.06	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1976 06 06	260	0.9−	1.3+	2001 09 26	704	0.4−	0.2+	2001 11 17	644	0.1+	0.4+	
1976 06 06	260	0.4−	1.4+	2001 09 26	704	0.7−	0.1−	2001 11 20	699	0.3−	0.3−	
1993 10 19	261	0.9+	0.4+	2001 09 26	704	1.2−	0.2+	2001 11 20	699	0.3−	0.1−	
1993 10 19	261	1.1+	0.7+	2001 09 26	704	0.6−	0.5−	2001 11 20	699	0.2−	0.1−	
2000 04 28	704	0.4+	0.7+	2001 09 26	704	0.0	0.5−	2001 11 20	699	0.1−	0.0	
2000 04 28	704	0.0	0.9+	2001 09 26	704	0.2−	0.3−	2001 11 21	704	0.0	0.7+	
2000 04 28	704	0.0	0.1+	2001 10 13	699	0.3−	0.9−	2001 11 21	704	0.5−	0.3+	
2000 04 28	704	0.1+	0.9+	2001 10 13	699	0.0	0.0	2001 11 21	704	0.3−	0.6+	
2000 04 28	704	0.2+	0.1+	2001 10 13	699	0.3+	0.3−	2001 11 21	704	1.4−	0.4−	
2000 05 09	704	0.5+	0.2+	2001 10 13	699	0.8−	0.3−	2001 11 24	704	1.0−	1.6+	
2000 05 09	704	0.3+	0.3+	2001 10 14	704	0.3−	0.2−	2001 11 24	704	0.1−	0.1+	
2000 05 09	704	0.2+	0.3+	2001 10 14	704	0.0	0.5−	2001 11 24	704	0.8−	0.5+	
2000 05 09	704	0.2+	0.6+	2001 10 14	704	0.0	0.2+	2001 11 24	704	0.7−	1.1+	
2000 05 09	704	0.2+	0.9+	2001 10 14	704	0.2−	0.7−	2001 12 10	704	0.7+	0.8+	
2000 05 10	704	0.4+	0.2+	2001 10 14	704	0.1+	0.7−	2001 12 10	704	0.4+	0.2−	
2000 05 10	704	0.5+	0.0	2001 10 18	704	0.8−	0.2+	2001 12 10	704	0.8+	0.5+	
2000 05 10	704	0.5+	0.2−	2001 10 18	704	1.3−	1.1−	2001 12 10	704	0.5+	1.4+	
2000 05 10	704	0.2+	0.2+	2001 10 18	704	1.2−	0.0	2001 12 10	704	1.3+	1.1+	
2000 05 10	704	0.1+	0.2+	2001 10 18	704	0.8−	0.2−	2003 01 08	704	0.6+	0.3−	
2001 07 28	699	0.5+	0.4+	2001 10 21	704	1.1+	1.7+	2003 01 08	704	0.6+	0.0	
2001 07 28	699	0.6−	1.0+	2001 10 21	704	1.0+	1.4+	2003 01 08	704	0.8+	0.7−	
2001 07 28	699	0.3+	0.3+	2001 10 21	704	0.6+	0.9+	2003 01 08	704	0.1−	0.3−	
2001 07 28	699	1.0+	0.6+	2001 10 21	704	1.0+	1.2+	2003 01 08	704	1.0+	0.0	
2001 08 22	704	0.0	0.6−	2001 10 21	704	1.1+	1.2+	2003 01 09	704	1.0−	0.7+	
2001 08 22	704	0.9−	0.5−	2001 11 10	644	0.3+	0.5+	2003 01 09	704	1.1−	0.3−	
2001 08 22	704	1.5−	0.1−	2001 11 10	644	0.0	0.4+	2003 01 09	704	(2.2−	0.1+)	
2001 09 03	644	0.3−	0.7+	2001 11 10	644	0.2+	0.2+	2003 01 09	704	1.2−	0.6−	
2001 09 03	644	0.3−	0.9+	2001 11 11	644	0.2+	0.3−	2003 01 10	704	1.3−	0.7+	
2001 09 03	644	0.8−	0.7+	2001 11 11	644	0.0	0.4+	2003 01 10	704	0.9−	0.4+	
2001 09 20	704	0.3−	0.3−	2001 11 11	644	0.4+	0.3−	2003 01 10	704	1.0−	0.8+	
2001 09 20	704	0.2+	0.0	2001 11 12	704	0.2+	0.9−	2003 01 10	704	0.9−	0.5+	
2001 09 20	704	0.0	0.3−	2001 11 12	704	0.0	0.2+	2003 01 13	704	0.5+	0.3+	
2001 09 20	704	0.1−	0.8+	2001 11 12	704	0.3−	1.0−	2003 01 13	704	0.2+	0.5+	
2001 09 23	704	0.0	0.3−	2001 11 12	704	0.1−	0.7−	2003 01 13	704	0.5+	0.1+	
2001 09 23	704	0.2+	0.2+	2001 11 12	704	0.3+	0.3−	2003 01 13	704	0.2+	1.0+	
2001 09 23	704	0.6+	0.2+	2001 11 17	704	0.0	0.3−	2003 01 31	699	0.1+	0.2+	
2001 09 23	704	0.1−	0.4−	2001 11 17	704	0.4+	0.4−	2003 01 31	699	0.6+	0.3+	
2001 09 26	704	0.4−	0.5−	2001 11 17	704	0.0	0.7−	2003 01 31	699	1.2+	1.3+	
2001 09 26	704	0.2−	0.4−	2001 11 17	644	0.2+	0.6+	2003 01 31	699	0.6+	0.2+	
2001 09 26	704	0.0	0.6−	2001 11 17	644	0.3+	0.7+					

(60931)∗ 2000 JH$_{47}$ = 2001 QJ$_{21}$

Discovered 2000 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15797)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	201.46011		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22177903	ω	294.20147		+0.23493920	+0.97160570	
a	2.7030603	Ω	349.27243		−0.82820622	+0.18500052	
e	0.1091546	i	8.66235		−0.50880057	+0.14750315	
P	4.44	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 22	809	0.9+	0.8−	2001 09 11	699	1.0−	0.8+	2001 10 19	644	0.2−	0.1−	
1992 09 22	809	0.8+	1.5−	2001 09 11	699	0.3−	0.3+	2001 10 19	644	0.3−	0.1−	
1992 09 22	809	0.9+	1.9−	2001 09 11	699	0.6+	0.2−	2001 10 21	704	0.1−	0.1+	
2000 04 28	704	0.9+	0.9+	2001 09 16	704	0.2−	0.0	2001 10 21	704	0.2−	0.2−	
2000 04 28	704	0.1+	0.8+	2001 09 16	704	0.1−	0.0	2001 10 21	704	0.3−	0.5+	
2000 04 28	704	0.7+	1.4+	2001 09 16	704	0.3−	0.5−	2001 10 21	704	0.4+	0.4−	
2000 04 28	704	0.7+	0.3+	2001 09 16	704	0.2+	0.1−	2001 10 21	704	0.6−	0.2−	
2000 05 09	704	0.9−	0.8+	2001 09 18	699	0.1−	0.4+	2001 10 23	644	0.2−	0.1+	
2000 05 09	704	0.1−	0.2−	2001 09 18	699	0.2−	0.7+	2001 10 23	644	0.4−	0.1+	
2000 05 09	704	0.5+	0.2−	2001 09 18	699	0.1+	0.1+	2001 10 23	644	0.1+	0.4+	
2000 05 09	704	0.2−	0.2−	2001 09 18	699	0.2+	0.3+	2001 10 23	699	0.7+	0.5−	
2000 05 10	704	0.5−	0.4−	2001 09 20	704	0.5+	0.1+	2001 10 23	699	0.6−	0.0	
2000 05 10	704	0.5−	0.4+	2001 09 20	704	0.8+	0.3−	2001 10 23	699	0.0	0.7−	
2000 05 10	704	0.3+	0.7+	2001 09 20	704	0.6+	0.3−	2001 10 23	699	0.5−	0.1+	
2000 05 10	704	0.3−	0.5−	2001 09 20	704	0.6+	0.3−	2001 10 24	644	0.5−	0.4+	
2000 05 10	704	0.5+	0.9−	2001 09 20	704	0.1+	0.4−	2001 10 24	644	0.1−	0.5+	
2001 07 21	699	0.6+	2.0+	2001 09 22	704	0.9−	0.1+	2001 10 24	644	0.3−	0.4+	
2001 07 21	699	0.2−	1.7+	2001 09 22	704	0.9−	0.3−	2001 10 25	644	0.3+	0.2−	
2001 07 21	699	1.9+	0.6+	2001 09 22	704	0.9−	0.2+	2001 10 25	644	0.3+	0.2+	
2001 07 21	699	0.1+	1.5+	2001 09 22	704	0.5−	0.2−	2001 10 25	644	0.4+	0.1+	
2001 08 16	704	1.0+	0.6−	2001 09 22	704	1.0−	0.2−	2001 11 02	644	0.3+	0.1+	
2001 08 16	704	0.8+	1.4+	2001 09 23	704	0.2+	0.1−	2001 11 02	644	0.4+	0.5+	
2001 08 16	704	0.5+	1.2+	2001 09 23	704	0.3+	0.3−	2001 11 02	644	0.4+	0.8+	
2001 08 16	704	0.5+	1.7+	2001 09 23	704	0.4+	0.6+	2001 11 18	645	0.1+	0.4−	
2001 08 16	704	0.1−	0.3+	2001 09 23	704	0.4−	0.1+	2001 11 18	645	0.1+	0.4−	
2001 08 18	704	0.8−	1.0−	2001 09 26	699	0.2−	0.4+	2002 12 05	704	0.5+	0.2−	
2001 08 18	704	0.8−	0.4−	2001 09 26	699	0.2+	0.9+	2002 12 05	704	0.1−	1.1−	

2001 08 18	704	0.6−	0.1−	2001 09 26	699	0.1+	0.4+	2002 12 05	704	0.5+	0.7−
2001 08 18	704	0.8−	0.2+	2001 09 26	699	0.3−	0.3−	2002 12 05	704	1.4+	0.8−
2001 08 24	704	0.7+	0.2+	2001 10 13	704	0.0	1.5−	2002 12 15	704	0.7+	0.2−
2001 08 24	704	0.3+	0.5+	2001 10 13	704	0.2−	0.7−	2002 12 15	704	0.0	0.1+
2001 08 24	704	0.2−	0.5+	2001 10 13	704	0.4+	0.6−	2002 12 15	704	0.5+	0.0
2001 08 24	704	0.1−	0.3+	2001 10 14	645	0.1−	0.5−	2002 12 15	704	0.3+	0.3+
2001 08 24	704	0.0	0.8+	2001 10 14	645	0.0	0.4−	2002 12 15	704	0.4−	0.7+
2001 08 24	691	0.3−	0.1−	2001 10 15	645	0.1+	0.4−	2003 01 04	704	1.3−	0.3+
2001 08 24	691	0.3−	0.3−	2001 10 15	645	0.0	0.4−	2003 01 04	704	0.1−	0.3+
2001 08 24	691	0.2−	0.2−	2001 10 16	704	0.4−	0.0	2003 01 04	704	0.1+	0.2+
2001 08 27	699	0.2+	0.3−	2001 10 16	704	0.8−	0.0	2003 01 04	704	1.0−	0.7+
2001 08 27	699	0.8+	0.1−	2001 10 16	704	0.4−	0.3+	2003 01 13	704	0.4−	0.9+
2001 08 27	699	0.4−	0.2−	2001 10 16	704	1.0−	0.3−	2003 01 13	704	0.4−	0.9+
2001 08 27	699	(2.4+	0.3+)	2001 10 16	704	0.6−	0.1−	2003 01 13	704	0.3−	1.2+
2001 09 11	699	0.1+	0.4−	2001 10 19	644	0.5+	0.6+				

(60932)∗ 2000 JY$_{49}$ = 2001 QF$_{259}$

Discovered 2000 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17381)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	202.41200		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24212649	ω	25.25965		+0.55611602	+0.81865563	
a	2.5494188	Ω	278.83587		−0.78502426	+0.46079503	
e	0.0628297	i	8.33912		−0.27289536	+0.34274028	
P	4.07	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 24	691	0.6−	0.7−	2001 09 25	704	1.2+	0.8+	2002 11 06	704	0.4−	0.7+
1998 10 24	691	0.9−	0.8−	2001 09 25	644	0.4+	0.3+	2002 11 06	704	0.1−	0.6−
1998 10 24	691	0.9−	0.6−	2001 09 25	704	1.2+	0.4+	2002 11 06	704	0.1−	0.7−
1999 01 10	691	0.2+	0.4−	2001 09 25	644	0.1+	0.3+	2002 12 05	704	(3.2+	0.0)
1999 01 10	691	0.2+	0.2−	2001 09 25	704	1.2+	0.6+	2002 12 05	704	1.1+	0.3+
1999 01 10	691	0.1+	0.2−	2001 09 25	704	1.5+	0.5+	2002 12 05	704	0.5+	0.3−
2000 04 28	704	0.0	1.0−	2001 09 25	644	0.0	0.2+	2002 12 10	704	0.5+	0.7+
2000 04 28	704	0.9+	0.9+	2001 09 25	704	1.0+	0.2+	2002 12 10	704	0.1−	0.0
2000 04 28	704	1.1+	1.8+	2001 10 13	644	0.3−	0.1+	2002 12 10	704	0.9+	0.8+
2000 04 28	704	(3.2+	1.3+)	2001 10 13	644	0.4−	0.0	2002 12 11	704	0.2+	0.7+
2000 05 09	704	1.0−	0.6+	2001 10 13	644	0.3−	0.1+	2002 12 11	704	0.0	0.1+
2000 05 09	704	0.2−	0.1−	2001 10 17	704	0.8−	0.2−	2002 12 11	704	0.1−	0.3−
2000 05 09	704	0.3+	0.1−	2001 10 17	704	0.8−	0.0	2002 12 11	704	0.3−	0.7+
2000 05 10	704	0.5+	0.0	2001 10 17	704	0.5−	0.3−	2002 12 31	704	1.1−	1.6+
2000 05 10	704	0.2+	1.0+	2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2002 12 31	704	1.5−	1.6+
2000 05 10	704	0.3−	0.9+	2001 10 17	704	0.9−	0.2−	2002 12 31	704	0.7−	1.3+
2000 05 10	704	0.2+	0.7+	2001 10 17	608	0.4−	0.3−	2002 12 31	704	0.4−	0.6+
2000 05 10	704	0.2−	1.2+	2001 10 17	608	0.2−	0.3−	2003 01 04	704	0.3+	0.1+
2001 08 25	704	0.7−	0.3+	2001 10 17	608	0.6−	0.2−	2003 01 04	704	0.4+	0.3+
2001 08 25	704	0.7−	0.5+	2001 10 19	704	0.8−	0.1+	2003 01 04	704	0.3+	0.4−
2001 08 25	704	0.2−	0.0	2001 10 19	704	0.1−	0.3+	2003 01 04	704	0.7−	0.2−
2001 08 25	704	0.7−	0.8+	2001 10 19	704	0.2+	0.4−	2003 01 08	704	0.1+	0.6+
2001 08 25	704	0.5−	1.0+	2001 10 19	704	0.1−	0.1−	2003 01 08	704	0.6−	0.2−
2001 08 26	699	0.7+	0.1−	2001 10 23	699	1.0+	0.3−	2003 01 08	704	0.5−	0.4−
2001 08 26	699	0.8+	0.5+	2001 10 23	699	0.3+	0.6+	2003 01 08	704	0.3+	0.6−
2001 08 26	699	0.6+	0.1−	2001 10 23	699	0.6−	0.0	2003 01 08	704	0.4+	1.1−
2001 08 26	699	0.5+	0.2+	2001 10 23	699	0.7−	0.4+	2003 01 26	291	0.3+	0.2+
2001 08 30	644	0.5−	0.2−	2001 11 17	699	1.3+	1.0+	2003 01 26	291	0.2+	0.4+
2001 08 30	644	0.6−	0.3+	2001 11 17	699	0.6+	0.8+	2003 01 26	291	0.3+	0.1+
2001 08 30	644	0.5−	0.2+	2001 11 17	699	0.6+	0.1+	2003 01 27	704	1.3+	0.2+
2001 09 10	704	0.3−	0.2−	2001 11 17	699	0.2−	0.3+	2003 01 27	704	1.0+	0.2+
2001 09 10	704	0.6−	0.2+	2001 12 11	704	0.2+	0.5−	2003 01 27	704	0.8+	0.1+
2001 09 10	704	0.6−	0.2−	2001 12 11	704	0.7−	1.5−	2003 01 27	704	1.1+	0.1+
2001 09 10	704	0.5−	1.7−	2001 12 11	704	(0.4−	2.1−)	2003 02 02	704	0.2−	0.1+
2001 09 10	704	0.2−	0.2−	2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2003 02 02	704	0.3−	0.2+
2001 09 21	699	0.4−	0.1+	2002 01 19	291	0.2+	0.6+	2003 02 02	704	0.1+	0.2+
2001 09 21	699	0.2−	0.0	2002 01 19	291	0.5+	0.8+	2003 02 02	704	0.8−	0.1−
2001 09 21	699	0.1−	0.2+	2002 01 19	291	0.0	0.2+				
2001 09 21	699	0.4−	0.3+	2002 11 06	704	0.1+	0.3+				

(60933)∗ 2000 JK$_{51}$ = 2001 SB$_{278}$

Discovered 2000 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17382)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	171.49215		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30035524	ω	120.40543		+0.71973574	−0.68895316	
a	2.2082382	Ω	283.29289		+0.60297971	+0.68144500	
e	0.1161162	i	5.04491		+0.34408711	+0.24693369	
P	3.28	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.2+	0.5−	2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.0
1998 12 14	704	0.9+	1.4−	2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.7−	0.6+
1998 12 14	704	(0.6+	2.9−)	2001 10 27	704	0.2+	0.2−	2001 12 17	704	0.5−	0.7−
1998 12 14	704	(0.5−	3.6−)	2001 10 27	704	0.3+	0.4+	2001 12 17	704	0.3−	0.5−
1998 12 14	704	(1.0−	2.7−)	2001 10 27	704	0.3+	0.6+	2001 12 17	704	0.3+	0.5−
1999 01 16	704	(1.5+	2.9−)	2001 10 27	704	0.8−	0.1+	2001 12 18	699	0.4−	0.3+
1999 01 16	704	(2.4−	1.0+)	2001 10 27	704	0.4+	0.1+	2001 12 18	699	0.2+	0.7−
1999 01 16	704	1.0−	0.7+	2001 11 10	704	0.2+	0.0	2001 12 18	699	0.2−	0.3−
1999 01 16	704	0.5−	0.4+	2001 11 10	704	0.0	0.0	2001 12 18	699	0.1+	0.4−
2000 05 09	704	0.7−	1.5+	2001 11 10	704	0.2+	0.0	2002 01 09	704	0.1−	0.0
2000 05 09	704	0.7−	0.0	2001 11 10	644	0.4+	0.5+	2002 01 09	704	0.1+	0.1+
2000 05 09	704	1.4+	1.9+	2001 11 10	704	0.3+	0.0	2002 01 09	704	0.2+	0.2+
2000 05 09	704	1.1+	1.0+	2001 11 10	644	0.4+	0.3+	2002 01 09	704	0.4+	0.2+
2000 05 10	704	0.3−	0.9+	2001 11 10	704	0.6+	0.3−	2002 01 09	704	0.5+	0.1+
2000 05 10	704	0.7+	0.3+	2001 11 10	644	0.3+	0.4+	2002 01 21	704	0.2−	0.2+
2000 05 10	704	0.4−	0.3+	2001 11 11	644	0.3+	0.4−	2002 01 21	704	0.9−	1.3+
2000 05 10	704	0.9−	0.0	2001 11 11	644	0.3+	0.3−	2002 01 21	704	0.4−	0.3+
2000 06 04	608	0.4+	0.2−	2001 11 11	644	0.4+	0.3−	2002 01 21	704	0.1−	1.0+
2000 06 04	608	0.3+	0.3−	2001 11 12	704	0.1−	0.1−	2002 01 21	704	0.5−	1.1+
2000 06 04	608	0.0	0.7−	2001 11 12	704	0.1+	0.2−	2002 02 07	704	0.0	0.1+
2001 08 22	704	1.7−	1.8+	2001 11 12	704	0.4+	0.3−	2002 02 07	704	0.3+	0.3−
2001 08 22	704	0.2+	0.3−	2001 11 12	704	0.5+	0.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.8−
2001 08 22	704	0.8+	0.6+	2001 11 12	704	0.2+	0.2+	2003 03 23	644	0.3+	0.7+
2001 08 22	704	0.6+	0.2+	2001 11 17	704	0.3+	0.4+	2003 03 23	644	0.4−	0.9+
2001 08 22	704	1.3+	0.8−	2001 11 17	704	0.2−	0.6−	2003 03 23	644	0.2−	1.0+
2001 08 28	699	0.4+	1.2+	2001 11 17	704	0.2−	0.6−	2003 03 25	608	0.3+	1.1+
2001 08 28	699	0.3+	1.0+	2001 11 17	704	0.0	0.6−	2003 03 25	608	0.3−	0.1+
2001 08 28	699	0.1+	0.9+	2001 11 17	704	0.1+	0.6−	2003 03 25	608	0.0	0.2+
2001 08 28	699	0.5+	1.4+	2001 11 17	644	0.4−	0.1+	2003 04 07	704	0.5+	0.9+
2001 09 19	644	0.1+	0.7−	2001 11 17	644	0.2−	0.2+	2003 04 07	704	0.3+	0.5+
2001 09 19	644	0.3+	0.5−	2001 11 17	644	0.3−	0.3+	2003 04 07	704	0.2+	0.2+
2001 09 19	644	0.4+	0.7−	2001 11 20	699	0.5−	0.1+	2003 04 07	704	0.8+	0.6+
2001 09 21	699	0.7−	0.5+	2001 11 20	699	0.1+	0.1+	2003 04 07	704	0.4+	0.7+
2001 09 21	699	0.9−	0.2+	2001 11 20	699	0.2−	0.3+	2003 04 08	704	0.5+	0.5−
2001 09 21	699	0.6−	0.4+	2001 11 20	699	0.3−	0.4+	2003 04 08	704	0.9+	1.0+
2001 09 21	699	0.4−	0.7+	2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2003 04 08	704	1.8+	0.6−
2001 09 22	699	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2003 04 08	704	0.9−	0.7−
2001 09 22	699	0.4−	0.3+	2001 11 21	704	0.5+	0.3−	2003 04 08	704	0.1+	0.8−
2001 09 22	699	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.4+	0.0	2003 04 20	608	0.7+	0.4+
2001 09 22	699	0.4−	0.7+	2001 11 21	704	0.4+	0.4+	2003 04 20	608	0.6+	0.5+
2001 10 13	699	0.4+	0.5+	2001 11 24	704	0.1−	0.5+	2003 04 20	608	0.5+	0.2+
2001 10 13	699	0.3−	0.0	2001 11 24	704	0.3+	1.0+	2003 04 28	699	0.6+	0.2+
2001 10 13	699	0.3−	0.6+	2001 11 24	704	0.0	0.5+	2003 04 28	704	1.1−	1.4+
2001 10 13	699	0.1−	0.5+	2001 11 24	704	0.5−	0.5+	2003 04 28	699	0.9−	0.3−
2001 10 18	704	0.5−	0.9−	2001 11 24	704	0.3−	1.1+	2003 04 28	704	0.8−	1.2+
2001 10 18	704	0.3−	0.1−	2001 12 11	704	0.9−	0.3+	2003 04 28	699	0.6−	0.1−
2001 10 18	704	0.5−	0.3+	2001 12 11	704	0.4−	0.3+	2003 04 28	704	0.6−	1.0+
2001 10 21	704	0.6−	0.3+	2001 12 11	704	0.3−	0.1+	2003 04 28	699	0.6+	0.2−
2001 10 21	704	0.3−	0.5+	2001 12 11	704	0.7−	0.2+				
2001 10 21	704	0.5−	0.2+	2001 12 11	704	0.0	0.1−				

(60934)∗ 2000 JL$_{51}$ = 2001 OK$_{90}$

Discovered 2000 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15797)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	87.24938		(2000.0)			
n	0.16037387	ω	72.30289		+0.91653805	+0.39691260
a	3.3551632	Ω	264.28873		−0.38312180	+0.83602790
e	0.0719330	i	2.83285		−0.11478538	+0.37883735
P	6.15	H	14.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1990 11 24	691	0.1+	0.0	2001 07 25	608	0.3+	0.1−	2002 10 04	704	0.3−	0.8+
1990 11 24	691	0.2−	0.5−	2001 07 25	608	0.8+	1.4−	2002 10 04	704	0.6−	0.9+
1990 11 24	691	0.1+	0.2−	2001 07 25	608	0.6+	1.1−	2002 10 04	704	0.9−	0.9+
1999 03 20	645	0.5+	0.3+	2001 07 25	608	0.1−	0.6−	2002 10 04	704	0.2−	0.5+
1999 03 20	645	0.6+	0.3+	2001 07 25	608	0.0	1.0−	2002 10 13	291	0.4−	0.2−
1999 03 21	645	0.5+	0.3+	2001 07 25	608	0.2−	0.7−	2002 10 13	291	0.6−	0.2−
1999 03 21	645	0.5+	0.3+	2001 07 27	699	0.6+	0.4+	2002 10 13	291	0.5−	0.1−
2000 04 29	704	0.3−	0.3+	2001 07 27	699	0.2+	0.0	2002 10 31	644	0.1−	0.3+
2000 04 29	704	0.4−	0.5−	2001 07 27	699	1.2+	0.1+	2002 10 31	644	0.5−	0.1−
2000 04 29	704	0.4−	0.9+	2001 07 27	699	0.7+	0.5+	2002 10 31	644	0.3+	0.2+
2000 04 29	704	1.1+	1.4+	2001 08 16	704	(3.4+	1.3−)	2002 11 04	699	0.2+	0.1−
2000 04 29	704	0.4−	0.4+	2001 08 16	704	(4.6+	0.4−)	2002 11 04	699	0.0	0.6−
2000 05 09	704	0.6+	0.6−	2001 08 16	704	0.9+	0.4+	2002 11 04	699	0.4−	0.7−
2000 05 09	704	1.1−	0.4−	2001 08 16	704	(1.4+	3.5+)	2002 11 04	699	0.5−	0.1+
2000 05 09	704	0.9−	0.2+	2001 08 19	704	0.4−	0.6+	2002 11 08	704	0.8+	0.3−
2000 05 10	704	0.1+	0.0	2001 08 19	704	0.3−	0.4+	2002 11 08	704	1.1+	0.4−
2000 05 10	704	0.1−	0.4−	2001 08 19	704	0.6−	0.8+	2002 11 08	704	0.2+	1.2−
2000 05 10	704	0.6−	1.3+	2001 08 19	704	1.6−	0.3−	2002 11 12	644	0.2−	0.1−
2000 05 10	704	0.4+	0.7+	2001 08 24	699	0.5+	0.1−	2002 11 12	704	0.7−	0.0
2000 05 28	704	0.6+	0.1−	2001 08 24	699	0.1−	1.1+	2002 11 12	644	0.2−	0.3+
2000 05 28	704	0.6+	0.7+	2001 08 24	699	0.1−	0.2−	2002 11 12	704	0.5−	0.4+
2000 05 28	704	0.0	0.2−	2001 08 24	699	0.7−	0.2+	2002 11 12	704	0.1+	1.3+
2000 05 28	704	0.2−	0.1+	2001 08 26	608	0.1−	0.1−	2002 11 12	644	0.1−	0.0
2000 05 28	704	0.2+	0.0	2001 08 26	608	0.6−	0.1−	2002 11 12	704	0.3+	0.6+
2000 05 29	704	0.2+	0.1−	2001 08 26	608	0.1−	0.3−	2002 11 22	644	0.7+	0.9+
2000 05 29	704	0.1−	0.3−	2001 08 26	608	0.6−	0.4−	2002 11 22	644	0.6+	1.0+
2000 05 29	704	0.1−	0.3+	2001 08 26	608	0.4−	0.6−	2002 11 22	644	0.0	1.3+
2000 05 29	704	0.3−	0.9+	2001 08 26	608	0.2−	0.3−	2002 12 01	704	0.4−	0.4+
2001 07 16	699	0.7+	0.4+	2001 08 27	644	0.3+	0.4+	2002 12 01	704	0.1+	0.6−
2001 07 16	699	0.4−	0.5+	2001 08 27	644	0.5+	0.3+	2002 12 01	704	0.3−	0.2−
2001 07 16	699	0.4−	0.1+	2001 08 27	644	0.7+	0.4+				
2001 07 16	699	0.2+	1.0+	2002 10 04	704	0.2+	0.5+				

(60935)∗ 2000 JN$_{51}$

Discovered 2000 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	244.35198		(2000.0)			
n	0.29627096	ω	29.19793		+0.96268905	+0.26754642
a	2.2284864	Ω	315.22294		−0.25812194	+0.86281134
e	0.1803903	i	3.30481		−0.08125799	+0.42892366
P	3.33	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 08 03	566	0.7−	0.9+	2001 11 19	704	0.7−	0.3−	2003 03 11	704	0.6−	0.4+
1997 08 03	566	0.1−	1.3+	2001 11 24	704	0.8+	0.3+	2003 03 22	644	0.1+	0.3+
1997 08 03	566	0.3−	1.4+	2001 11 24	704	0.8+	0.3+	2003 03 22	644	0.3+	0.1+
1998 11 24	691	0.7−	0.5−	2001 11 24	704	1.0+	0.7+	2003 03 22	644	0.5−	0.4+
1998 11 24	691	0.4−	0.5−	2001 11 24	704	1.2+	1.3+	2003 03 29	699	0.4−	0.6−
1998 11 24	691	0.1−	0.2−	2001 11 24	704	0.5+	0.5+	2003 03 29	699	0.9−	0.5−
1999 02 20	691	0.1−	0.1+	2001 12 15	704	0.2−	1.2+	2003 03 29	699	0.2+	0.3−
1999 02 20	691	0.2+	0.2+	2001 12 15	704	0.1−	0.9+	2003 03 29	699	0.5−	0.1+
1999 02 20	691	0.3+	0.2−	2001 12 15	704	0.5−	0.9+	2003 03 31	699	0.3+	0.1+
2000 05 09	704	0.1+	0.2−	2001 12 18	704	0.1+	0.0	2003 03 31	699	0.9−	0.6−
2000 05 09	704	0.6−	0.2+	2001 12 18	704	0.1−	0.0	2003 03 31	699	0.5+	0.2−
2000 05 09	704	0.1+	0.8−	2001 12 18	704	0.0	0.3−	2003 03 31	699	0.4−	1.2+
2000 05 09	704	0.1+	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.3−	2003 03 31	704	0.5+	0.2+
2000 05 09	704	0.2+	0.5+	2001 12 18	704	0.0	0.7−	2003 03 31	704	1.5+	0.4+
2000 05 10	704	0.9+	0.6+	2001 12 19	704	0.4−	0.6−	2003 03 31	704	0.7+	0.2−
2000 05 10	704	0.1+	0.6−	2001 12 19	704	0.4−	0.7−	2003 03 31	704	0.3+	0.0
2000 05 10	704	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.6−	0.7−	2003 03 31	704	0.5+	0.8−
2000 05 10	704	0.4−	0.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.6−	2003 04 07	704	0.7+	0.8+
2000 05 10	704	0.1−	0.6−	2001 12 20	704	0.4−	0.7+	2003 04 07	704	1.8+	0.9−
2000 06 07	704	0.6−	1.3+	2001 12 20	704	0.8−	0.2+	2003 04 07	704	1.2+	0.6+
2000 06 07	704	0.3+	0.3+	2001 12 20	704	0.4+	0.2+	2003 04 07	704	1.2+	0.3+
2000 06 07	704	0.3+	0.2+	2001 12 20	704	0.4−	0.1+	2003 04 08	704	1.6+	0.7+
2000 06 07	704	0.5+	0.5+	2001 12 20	704	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.2−	0.3+
2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2001 12 20	704	0.5−	0.3+	2003 04 08	704	0.6−	0.4+
2001 10 14	704	0.2+	0.2−	2001 12 20	704	1.0−	0.5+	2003 04 08	704	0.5−	0.1−
2001 10 14	704	0.8+	0.1−	2001 12 20	704	0.5+	0.2−	2003 04 08	691	0.4−	0.2+
2001 11 12	704	0.2+	0.9+	2001 12 21	704	0.2−	0.7+	2003 04 08	691	0.1−	0.4+
2001 11 12	704	0.3−	0.1−	2001 12 21	704	0.4+	0.4+	2003 04 08	691	0.1−	0.4+
2001 11 12	704	0.0	0.6+	2001 12 21	704	0.4+	0.0	2003 04 28	699	0.3−	0.3−
2001 11 12	704	0.2+	0.2+	2001 12 21	704	0.3+	0.2+	2003 04 28	704	0.4+	0.1−
2001 11 12	704	0.7+	0.3+	2002 01 08	704	0.3−	0.0	2003 04 28	699	0.1−	0.0
2001 11 12	704	0.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.3−	0.5−	2003 04 28	704	0.1+	0.3+
2001 11 12	704	0.2+	0.8−	2002 01 08	704	0.0	0.2−	2003 04 28	704	1.1−	0.3−
2001 11 12	704	0.5+	0.1−	2002 01 08	704	0.1−	0.4+	2003 04 28	699	1.0−	0.3−
2001 11 12	704	0.1−	0.6+	2002 01 08	704	1.5−	0.0	2003 04 28	704	0.4−	0.9−
2001 11 12	704	0.3+	0.9−	2002 01 14	704	(2.3+	0.8+)	2003 04 28	704	1.0+	0.2+
2001 11 12	704	0.5−	0.8+	2002 01 14	704	(2.2+	0.5+)	2003 04 28	699	0.5−	0.5−
2001 11 12	704	0.2−	0.9+	2002 01 14	704	1.6+	0.5+	2003 04 29	704	0.5−	0.3+
2001 11 12	704	0.2−	0.3−	2002 01 14	704	(2.0+	1.1+)	2003 04 29	704	1.1−	0.1−
2001 11 19	704	0.5−	0.1+	2002 01 14	704	1.9+	1.0+	2003 04 29	704	0.2+	0.1−
2001 11 19	704	0.7−	0.5−	2003 03 11	704	1.4−	0.5+				
2001 11 19	704	0.3−	0.8−	2003 03 11	704	0.5−	0.9+				

(60936)∗ 2000 JT$_{52}$ = 2001 TV$_{37}$

Discovered 2000 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19725)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	265.69973		(2000.0)			
n	0.29452413	ω	325.31105		+0.75723307	+0.65305258
a	2.2372892	Ω	353.88155		−0.57352611	+0.65679364
e	0.1235662	i	5.90914		−0.31251540	+0.37702049
P	3.35	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 22	566	1.5+	0.9+	2001 12 09	704	0.2−	0.5−	2002 02 08	704	0.1+	0.5+
1996 03 22	566	1.4+	1.6+	2001 12 09	704	0.3−	0.3−	2002 02 08	704	0.3+	0.3+
1996 03 22	566	1.3+	1.8+	2001 12 09	704	0.1+	0.2−	2002 02 12	704	0.1+	0.7−
1998 12 21	704	0.0	1.9−	2001 12 09	704	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	0.7−	1.0−
1998 12 21	704	0.2+	0.2+	2001 12 09	704	0.2+	0.1−	2002 02 12	704	1.7−	0.7−
1998 12 21	704	1.8−	0.6+	2001 12 10	704	1.5−	0.3−	2002 02 12	704	0.2−	0.2−
1998 12 21	704	0.4−	0.6+	2001 12 10	704	1.3−	0.4−	2003 03 10	704	0.2+	0.4−
1998 12 21	704	(0.7+	2.3−)	2001 12 10	704	(2.4−	0.6−)	2003 03 10	704	0.2+	0.3−
1999 01 10	699	0.6−	0.4−	2001 12 10	704	1.3−	0.2−	2003 03 10	704	0.3+	0.2+
1999 01 10	699	1.8−	1.1−	2001 12 10	704	1.2−	0.4−	2003 03 10	704	0.1+	0.5+
1999 01 10	699	0.2+	1.4−	2001 12 11	704	0.2+	0.3+	2003 03 10	704	0.1+	0.2+
2000 05 09	704	0.1+	0.6−	2001 12 11	704	0.5−	0.3+	2003 03 24	691	0.5−	0.3−
2000 05 09	704	0.0	1.1−	2001 12 11	704	0.5+	0.1+	2003 03 24	691	0.5−	0.2−
2000 05 09	704	0.3+	1.4−	2001 12 11	704	0.9+	0.1−	2003 03 24	691	0.5−	0.4−
2000 05 09	704	0.3−	1.9−	2001 12 11	704	0.7+	0.0	2003 03 26	599	0.1−	0.1+
2000 05 10	704	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.6+	0.4−	2003 03 26	599	0.0	0.0
2000 05 10	704	0.4−	0.5+	2001 12 17	704	0.8+	0.7−	2003 03 27	599	0.1−	0.1+
2000 05 10	704	0.5−	0.6−	2001 12 17	704	0.6+	0.0	2003 03 27	599	0.1−	0.0
2000 05 10	704	0.6+	0.4+	2001 12 17	704	0.7+	0.2+	2003 03 27	699	0.2−	0.5−

2000 05 10	704	0.5+	0.8+	2001 12 17	704	0.8+	0.3+	2003 03 27	699	0.1−	0.8−
2000 06 07	704	0.8−	0.7+	2001 12 17	704	0.3+	0.8−	2003 03 27	699	0.8−	0.3−
2000 06 07	704	0.1−	0.8+	2001 12 17	704	0.7+	1.0−	2003 03 27	699	0.3+	0.1−
2000 06 07	704	0.0	0.1−	2001 12 17	704	0.4+	0.7−	2003 03 28	599	0.0	0.0
2000 06 07	704	0.3−	0.4+	2001 12 17	704	0.7+	0.8−	2003 03 28	599	0.2+	0.0
2000 06 07	704	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.6+	0.9−	2003 03 28	599	0.0	0.1−
2001 08 28	644	0.0	0.0	2001 12 18	704	0.3+	0.4−	2003 03 28	599	0.0	0.1−
2001 08 28	644	0.2+	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	704	0.1−	0.0
2001 08 28	644	0.0	0.1+	2001 12 18	704	0.3+	0.3−	2003 03 31	704	0.3−	0.6+
2001 09 22	704	0.7−	0.8−	2001 12 18	704	0.0	0.1−	2003 03 31	704	0.1+	0.2+
2001 09 22	704	0.6+	0.0	2001 12 18	704	0.5+	0.1−	2003 03 31	704	0.2−	0.1+
2001 09 22	704	0.2+	0.6+	2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	704	0.1−	0.2+
2001 09 22	704	0.8−	0.9+	2001 12 18	704	0.3+	0.0	2003 04 03	699	0.6−	0.3−
2001 09 22	704	0.2+	0.2−	2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2003 04 03	699	0.2−	0.4−
2001 10 14	704	1.2−	0.9+	2001 12 18	704	0.4+	0.1+	2003 04 03	699	0.2−	0.6−
2001 10 14	704	0.7−	0.4+	2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2003 04 03	699	0.5−	0.5−
2001 10 14	704	0.5−	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2003 04 07	704	0.6+	0.3+
2001 10 14	704	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2003 04 07	704	1.2+	0.9+
2001 10 15	704	0.9+	0.8−	2001 12 19	704	0.3+	0.7+	2003 04 07	704	0.4+	0.6+
2001 10 15	704	0.9+	0.5−	2001 12 19	704	0.7−	0.3−	2003 04 07	704	0.6+	1.1+
2001 10 15	704	0.6+	0.1−	2001 12 19	704	0.6+	0.6+	2003 04 07	704	0.4+	0.6+
2001 10 15	704	0.4+	0.4+	2001 12 19	704	1.3−	0.1+	2003 04 08	691	0.1−	0.5+
2001 10 15	704	0.3+	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2003 04 08	691	1.5−	0.6+
2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2001 12 19	704	0.6−	0.1+	2003 04 08	691	0.2−	0.5+
2001 10 21	704	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2003 04 28	704	0.9+	0.1+
2001 10 21	704	0.4+	0.0	2001 12 19	704	0.9−	0.1+	2003 04 28	699	0.3−	0.5−
2001 10 21	704	1.0+	0.2+	2001 12 22	704	0.1−	0.2+	2003 04 28	699	1.0−	0.5+
2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2001 12 22	704	0.3−	0.3+	2003 04 28	704	0.4+	1.0+
2001 10 27	704	0.1+	0.5+	2001 12 22	704	0.0	0.3+	2003 04 28	704	1.2+	0.2+
2001 10 27	704	0.1−	0.2+	2001 12 22	704	0.3−	0.7+	2003 04 28	699	0.6−	0.0
2001 10 27	704	0.7−	0.3+	2001 12 22	704	0.1+	0.8+	2003 04 28	704	1.2−	0.8−
2001 10 27	704	0.9−	0.3+	2002 01 08	704	0.2+	0.2+	2003 04 28	699	0.6−	0.0
2001 10 27	704	0.9−	0.4+	2002 01 08	704	0.0	0.0	2003 04 29	704	0.1−	1.6−
2001 11 21	704	(2.8+	0.2+)	2002 01 08	704	0.1+	0.3+	2003 04 29	704	0.7+	1.0+
2001 11 21	704	1.2+	0.1+	2002 01 08	704	0.2+	0.7+	2003 04 29	704	0.0	1.6−
2001 11 21	704	(2.6+	0.3−)	2002 01 19	704	(1.8+	2.2−)	2003 04 29	704	0.0	1.0+
2001 11 21	704	1.3+	0.2+	2002 01 19	704	(1.6+	2.7−)	2003 04 29	704	0.4+	1.4−
2001 11 21	704	0.8+	0.1+	2002 01 19	704	(1.5+	2.6−)	2003 04 29	704	0.4+	0.9+
2001 11 24	704	0.0	0.3+	2002 01 19	704	(0.5+	2.5−)	2003 04 29	704	0.2+	1.8−
2001 11 24	704	0.5−	0.3−	2002 01 19	704	(1.0+	2.6−)	2003 04 29	704	0.8+	0.5+
2001 11 24	704	1.0−	0.3−	2002 02 08	704	0.2+	0.1+	2003 04 29	704	0.3+	1.8−
2001 11 24	704	0.6−	0.1+	2002 02 08	704	0.2+	0.5+	2003 04 29	704	0.9+	0.8+
2001 11 24	704	0.6−	0.1+	2002 02 08	704	0.0	0.1+				

(60937)∗ 2000 JQ$_{53}$ = 2001 RW$_{68}$

Discovered 2000 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17383)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	200.72469		(2000.0)			
n	0.21690253	ω	7.77608		+0.42517879	+0.90134800
a	2.7434243	Ω	287.41646		−0.83500194	+0.35547110
e	0.1185049	i	4.95602		−0.34927747	+0.24741074
P	4.54	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 05	691	0.9+	0.5−	2001 09 22	704	0.3+	0.9−	2001 12 11	704	0.2−	0.1+
1994 01 05	691	1.1+	0.6−	2001 09 23	704	0.3+	1.6+	2002 12 05	704	0.2+	0.7+
1994 01 05	691	0.9+	0.5−	2001 09 23	704	0.1+	1.7+	2002 12 05	704	0.1+	0.3+
1997 11 29	704	2.5−	1.0−	2001 09 23	704	0.3+	1.5+	2002 12 05	704	0.5−	0.1−
1997 11 29	704	(0.8−	3.3−)	2001 09 23	704	0.1+	1.5+	2002 12 05	704	0.3−	0.1−
1997 11 29	704	1.5−	0.2−	2001 09 28	644	0.7+	1.4+	2002 12 05	704	0.1−	0.5+
1997 11 29	704	1.1−	0.4−	2001 09 28	644	0.7+	1.5+	2003 01 01	704	0.8+	0.3+
2000 05 09	704	0.1+	0.2+	2001 09 28	644	0.8+	1.4+	2003 01 01	704	0.7+	0.8−
2000 05 09	704	0.4−	1.2+	2001 10 11	649	0.1−	0.1−	2003 01 01	704	0.3+	0.6−
2000 05 09	704	0.1+	0.6+	2001 10 11	649	0.1+	0.3−	2003 01 01	704	0.7+	0.4+
2000 05 09	704	0.8−	0.6−	2001 10 11	649	0.4−	0.5−	2003 01 01	704	1.4−	0.6+
2000 05 10	704	0.1+	0.6+	2001 10 11	649	0.2−	0.5−	2003 01 02	704	0.1+	0.5−
2000 05 10	704	0.1+	0.1+	2001 10 13	699	0.5+	0.2−	2003 01 02	704	1.5−	0.5−
2000 05 10	704	0.3−	0.6+	2001 10 13	699	0.0	0.3−	2003 01 02	704	0.5−	0.1+
2000 05 10	704	0.5+	0.8+	2001 10 13	699	0.3−	0.1+	2003 01 02	704	0.3−	0.0
2000 05 10	704	0.1−	0.8+	2001 10 13	699	0.2−	0.7−	2003 01 02	704	0.6−	0.2+
2000 06 07	704	0.3+	0.2+	2001 10 14	704	0.6−	0.5+	2003 01 02	704	0.9−	0.6−
2000 06 07	704	0.9+	0.6+	2001 10 14	704	0.6−	0.7+	2003 01 02	704	0.1+	0.3+
2000 06 07	704	0.0	0.8+	2001 10 14	704	0.5−	0.8+	2003 01 04	704	0.4−	0.0
2000 06 07	704	0.4−	0.4+	2001 10 14	704	0.6−	0.6+	2003 01 04	704	0.5+	0.1−
2000 06 07	704	0.0	0.5+	2001 10 14	704	0.5−	0.6+	2003 01 04	704	0.1+	0.2−
2001 07 29	699	0.0	0.6−	2001 10 15	704	1.0+	1.9−	2003 01 04	704	0.1+	0.2−
2001 07 29	699	0.1−	0.8+	2001 10 15	704	(2.1+	1.4−)	2003 01 08	704	0.0	0.6+
2001 07 29	699	0.7+	0.9−	2001 10 15	704	(2.2+	2.1−)	2003 01 08	704	0.3−	0.2−
2001 07 29	699	(1.3−	2.9+)	2001 10 15	704	(2.1+	1.7−)	2003 01 08	704	0.6−	0.0
2001 08 28	699	0.2−	0.3−	2001 10 15	704	(2.0+	1.3−)	2003 01 08	704	0.1−	0.6+
2001 08 28	699	0.8+	0.0	2001 10 17	704	0.2+	0.2−	2003 01 08	704	0.0	0.4+
2001 08 28	699	0.4+	0.2−	2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2003 01 08	704	0.4−	0.0
2001 08 28	699	0.1+	0.1−	2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2003 01 08	704	0.2−	0.1+
2001 08 31	644	1.1+	1.0+	2001 10 17	704	0.0	0.1+	2003 01 08	704	0.6−	0.2+
2001 08 31	644	1.1+	0.8+	2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2003 01 08	704	0.6−	0.3−
2001 08 31	644	1.2+	0.9+	2001 10 18	704	0.0	0.1+	2003 01 08	704	0.2−	1.1+
2001 09 10	704	0.4+	0.2−	2001 10 18	704	0.1+	0.1−	2003 01 08	704	0.4−	0.1−
2001 09 10	704	0.4+	0.3−	2001 10 18	704	0.9+	0.2+	2003 01 08	704	1.2−	0.2−
2001 09 10	704	0.1+	0.0	2001 10 18	704	0.4−	0.0	2003 01 08	704	0.4+	0.0
2001 09 10	704	0.0	0.3−	2001 10 20	644	0.7−	0.2+	2003 01 08	704	0.9+	0.3+
2001 09 10	704	0.6−	0.9−	2001 10 20	644	0.4−	0.2+	2003 01 08	704	0.2+	0.0
2001 09 17	704	0.5−	0.5−	2001 10 20	644	0.5−	0.2+	2003 01 08	704	0.8+	0.0
2001 09 17	704	0.1+	0.4−	2001 10 21	704	0.1−	0.0	2003 01 08	704	0.6+	0.7+
2001 09 17	704	0.4−	0.3−	2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2003 01 09	704	1.2+	0.2+
2001 09 17	704	0.1+	0.0	2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2003 01 09	704	0.4+	0.8+
2001 09 19	699	0.6−	0.4−	2001 10 21	704	0.4−	0.6+	2003 01 09	704	0.8+	0.1−
2001 09 19	699	0.4+	0.5+	2001 10 21	704	0.5−	0.2−	2003 01 09	704	0.8+	1.7+
2001 09 19	699	0.2+	0.5−	2001 11 10	704	0.4+	0.1−	2003 01 09	704	0.4+	0.5+
2001 09 19	699	0.0	0.3+	2001 11 10	704	0.8+	0.1+	2003 01 09	704	1.9+	1.4+
2001 09 20	704	1.8−	0.0	2001 11 10	704	0.0	0.7−	2003 01 09	704	0.7+	0.6+
2001 09 20	704	(2.1−	0.1+)	2001 11 10	704	0.2+	1.1−	2003 01 09	704	0.0	0.3+
2001 09 20	704	1.3−	0.4+	2001 11 10	704	0.2+	0.8−	2003 01 31	704	0.4−	0.0
2001 09 22	704	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.4+	2003 01 31	704	0.0	0.6−
2001 09 22	704	0.4+	0.1−	2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2003 01 31	704	0.4+	0.6−
2001 09 22	704	0.2−	0.9−	2001 12 11	704	0.5−	0.3−				
2001 09 22	704	0.4+	0.9−	2001 12 11	704	0.4−	0.0				

(60938)∗ 2000 JF$_{54}$ = 2001 TD$_{111}$

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19726)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	329.59476		(2000.0)			
n	0.30480202	ω	355.83094		−0.47598243	+0.87647725
a	2.1867081	Ω	245.73212		−0.80457296	−0.46717873
e	0.0808210	i	4.54926		−0.35510995	−0.11632567
P	3.23	H	17.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 01 09	691	0.1−	0.2+	2000 06 06	691	1.3−	0.4+	2003 03 07	704	0.4+	0.1+
1999 01 09	691	0.0	0.0	2000 06 06	691	0.7−	0.1+	2003 03 07	704	0.5+	0.2+
1999 01 09	691	0.4−	0.6+	2001 10 14	704	0.0	0.8+	2003 03 07	704	0.2−	0.1−
2000 04 28	704	0.0	0.8+	2001 10 14	704	0.3−	0.6+	2003 03 10	699	0.0	1.1−
2000 04 28	704	1.5−	0.5+	2001 10 14	704	0.4−	0.7+	2003 03 10	699	0.2−	0.0
2000 04 28	704	0.6+	0.9+	2001 10 18	704	0.3+	0.9−	2003 03 10	699	0.2+	1.0+
2000 04 28	704	0.2−	1.5−	2001 10 18	704	0.5−	0.8−	2003 03 10	699	0.2−	0.4+
2000 05 06	704	0.1+	0.8−	2001 10 18	704	0.2+	0.2+	2003 03 28	699	0.6+	0.5+
2000 05 06	704	1.2+	0.3+	2001 10 19	644	0.1+	1.9+	2003 03 28	699	1.0+	0.7+
2000 05 06	704	0.3−	0.7+	2001 10 19	644	0.1+	1.5+	2003 03 28	699	0.3+	0.4+
2000 05 06	704	0.7+	1.1+	2001 10 19	644	0.2−	1.5+	2003 03 28	699	0.3−	0.2+

2000 05 11	704	0.3+	0.3−	2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2003 03 31	704	0.1+	0.1−
2000 05 11	704	0.1+	0.3+	2001 10 21	704	0.3+	1.0+	2003 03 31	704	0.8+	0.4−
2000 05 11	704	0.4+	1.3−	2001 10 21	704	0.2+	1.2+	2003 03 31	704	0.4+	0.1−
2000 05 11	704	0.1−	0.8−	2001 10 21	704	0.2−	0.0	2003 03 31	704	0.1−	0.0
2000 05 23	699	0.6+	1.4+	2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2003 03 31	704	0.2−	1.1−
2000 05 23	699	0.1−	0.8+	2001 10 26	333	0.2+	0.1−	2003 03 31	704	0.4−	0.4+
2000 05 23	699	0.2+	0.0	2001 10 26	333	0.1−	0.4+	2003 03 31	704	0.1+	0.8−
2000 05 23	699	1.7+	0.4+	2001 10 26	333	0.5−	0.9−	2003 03 31	704	0.2−	0.1−
2000 05 28	699	0.0	0.4+	2001 10 26	644	0.3−	0.3+	2003 03 31	704	0.0	0.8−
2000 05 28	699	1.4+	0.5+	2001 10 26	644	0.1−	0.5+	2003 03 31	704	0.1−	0.3−
2000 05 28	699	1.1+	2.0+	2001 10 26	644	0.2−	0.5+	2003 04 04	699	0.3−	1.8+
2000 05 28	699	0.1−	0.5+	2001 11 19	704	0.2−	0.1−	2003 04 04	699	1.3−	0.1+
2000 05 30	691	0.7−	0.4−	2001 11 19	704	0.1−	0.7−	2003 04 04	699	0.4+	1.2+
2000 05 30	691	0.8−	0.5−	2001 11 19	704	0.3−	0.9−	2003 04 04	699	0.5−	0.2+
2000 05 30	691	0.8−	0.5−	2003 03 07	704	0.1−	0.0				
2000 06 06	691	0.6−	0.1+	2003 03 07	704	0.1+	0.4−				

(60939)∗ 2000 JH$_{54}$ = 2001 SM$_{253}$

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17383)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	275.02430		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.26488532	ω	180.45937	−0.18035869	+0.98178646	
a	2.4012136	Ω	79.15083	−0.90224217	−0.14095748	
e	0.1564816	*i*	3.48594	−0.39170119	−0.12738265	
P	3.72	*H*	17.1	*G* 0.15	*U* 1	

Residuals in seconds of arc

1992 01 27	691	0.1−	0.0	2000 05 28	699	0.5−	0.5+	2001 10 23	704	0.0	0.6−
1992 01 27	691	0.0	0.1+	2000 05 29	704	0.6+	0.6+	2001 10 23	704	0.6−	0.6−
1992 01 27	691	0.1+	0.3−	2000 05 29	704	0.4+	0.5+	2001 10 23	704	0.6−	0.5+
2000 04 27	704	0.7+	1.0+	2000 05 29	704	0.1+	0.5+	2001 10 23	704	0.3−	0.8−
2000 04 27	704	0.1−	0.8+	2000 05 29	704	0.5+	0.7+	2001 10 23	704	0.7−	0.8−
2000 04 27	704	0.5+	0.1−	2000 05 29	704	0.1+	0.1+	2001 10 24	704	0.1+	0.9+
2000 04 27	704	0.7+	0.5+	2001 09 19	704	0.7−	1.1+	2001 10 24	704	0.2−	0.3+
2000 04 27	704	0.7−	1.1+	2001 09 19	704	0.9−	1.1+	2001 10 24	704	0.9+	0.8+
2000 05 06	704	0.3+	0.7+	2001 09 19	704	0.8−	0.7+	2001 10 24	704	0.3+	0.6+
2000 05 06	704	0.3−	0.3−	2001 09 19	704	0.1+	1.0+	2001 11 20	704	0.0	0.4+
2000 05 06	704	0.0	0.0	2001 09 19	704	0.4−	1.8+	2001 11 20	704	0.0	0.6+
2000 05 06	704	0.3−	0.3+	2001 09 21	704	0.5−	0.4+	2001 11 20	704	0.1−	0.9+
2000 05 06	704	0.8+	0.2+	2001 09 21	704	0.5−	0.2−	2001 11 20	704	0.2−	0.8+
2000 05 11	704	0.5+	1.0+	2001 09 21	704	1.0−	0.5−	2001 11 20	704	0.0	0.4+
2000 05 11	704	0.0	0.6+	2001 09 21	704	0.4+	0.1−	2003 01 05	704	0.0	1.4+
2000 05 11	704	0.3−	0.4+	2001 09 21	704	0.6+	0.7−	2003 01 05	704	0.6+	1.1+
2000 05 11	704	0.3+	1.5+	2001 09 26	704	0.8−	1.2+	2003 01 05	704	0.3+	0.3−
2000 05 11	704	0.0	0.8+	2001 09 26	704	0.5−	0.9+	2003 01 05	704	0.2−	1.0+
2000 05 23	699	0.0	0.1+	2001 09 26	704	0.1+	1.2+	2003 01 05	704	0.3−	0.2+
2000 05 23	699	0.1−	0.1+	2001 09 26	704	0.5−	0.5+	2003 01 09	704	0.7−	0.3+
2000 05 23	699	0.0	0.2+	2001 10 17	704	0.5−	0.6+	2003 01 09	704	0.4−	0.3+
2000 05 23	699	0.4−	0.4+	2001 10 17	704	1.0−	0.1−	2003 01 09	704	0.2−	0.5−
2000 05 28	704	0.5+	0.4+	2001 10 17	704	0.3−	0.3−	2003 01 09	704	0.8+	0.6+
2000 05 28	704	0.4+	0.2+	2001 10 18	644	0.5−	0.8+	2003 01 09	704	0.2−	0.2+
2000 05 28	699	0.7+	0.8+	2001 10 18	644	0.2−	0.9+	2003 02 01	704	0.5+	0.6+
2000 05 28	704	0.5+	0.0	2001 10 18	644	0.7−	0.5+	2003 02 01	704	0.4+	0.2+
2000 05 28	704	0.3+	0.5−	2001 10 20	704	0.9+	0.5+	2003 02 01	704	0.4+	0.0
2000 05 28	704	0.2+	0.4−	2001 10 20	704	0.9+	0.8+	2003 02 01	704	0.7+	1.1+
2000 05 28	699	0.3−	0.4+	2001 10 20	704	0.7+	0.4+				
2000 05 28	699	0.4−	0.8+	2001 10 20	704	0.5+	0.4+				

(60940)∗ 2000 JJ$_{54}$ = 2001 ST$_{177}$

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17384)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	291.18020		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.27527405	ω	181.70135	−0.31681879	+0.94497181	
a	2.3404132	Ω	69.83437	−0.86918947	−0.25483136	
e	0.1205951	*i*	4.98528	−0.37965184	−0.20515664	
P	3.58	*H*	15.8	*G* 0.15	*U* 1	

Residuals in seconds of arc

1996 03 28	691	0.2−	1.1−	2000 05 23	699	0.3+	0.0	2001 11 18	704	0.0	0.4+
1996 03 28	691	0.3−	0.9−	2000 05 23	699	0.5−	0.0	2001 11 18	704	0.3+	0.6+
1996 03 28	691	0.3−	0.9−	2000 05 28	704	0.5+	0.1+	2003 01 05	704	0.4+	0.3+
2000 04 07	704	0.6+	1.1+	2000 05 28	704	0.1−	0.1+	2003 01 05	704	0.8−	1.0+
2000 04 07	704	0.3+	0.7+	2000 05 28	704	0.7+	0.5+	2003 01 05	704	1.2−	1.3+
2000 04 07	704	0.0	0.3+	2000 05 28	704	0.8−	0.2+	2003 01 05	704	0.0	1.1+
2000 04 07	704	0.6+	0.5+	2000 05 28	704	0.3+	0.4−	2003 01 05	704	(0.3−	2.1+)
2000 04 07	704	0.2+	1.4−	2000 05 29	704	0.1+	0.0	2003 01 30	699	0.1+	0.4+
2000 04 27	704	0.3−	0.2+	2000 05 29	704	0.2+	0.1−	2003 01 30	699	0.4+	0.7+
2000 04 27	704	0.1+	0.0	2000 05 29	704	0.3+	0.1+	2003 01 30	699	0.7+	0.2+
2000 04 27	704	0.2−	0.7+	2000 05 29	704	0.1−	0.3+	2003 01 30	699	0.2+	0.6+
2000 04 27	704	0.2−	1.2+	2000 05 29	704	0.3−	0.6+	2003 02 02	644	0.2+	0.4+
2000 04 27	704	0.5+	1.4+	2001 09 16	704	0.3−	0.6+	2003 02 02	644	0.1+	0.3−
2000 04 30	699	0.4−	1.7+	2001 09 16	704	0.4−	0.2+	2003 02 02	644	0.4+	0.5+
2000 04 30	699	0.1+	0.6+	2001 09 16	704	0.3−	0.0	2003 02 04	704	0.3+	0.1+
2000 04 30	699	0.4−	0.7+	2001 09 21	704	0.5−	0.8+	2003 02 04	704	0.5+	0.5−
2000 04 30	699	0.4−	0.1+	2001 09 21	704	0.5−	0.1−	2003 02 04	704	0.1−	0.2−
2000 05 06	704	0.4+	0.2−	2001 09 21	704	1.2+	0.2−	2003 02 04	704	0.0	0.1−
2000 05 06	704	0.9+	0.3−	2001 09 21	704	0.2+	0.0	2003 02 04	704	0.4+	0.1−
2000 05 06	704	0.3+	0.9+	2001 10 14	699	0.7+	1.2+	2003 03 03	644	0.0	0.1−
2000 05 06	704	1.8+	1.6+	2001 10 14	699	0.7+	1.9+	2003 03 03	644	0.1−	0.2+
2000 05 06	704	0.3+	0.4−	2001 10 14	699	0.4−	0.7+	2003 03 03	644	0.1−	0.3+
2000 05 11	704	0.0	0.3−	2001 10 14	699	1.0−	0.4+	2003 03 07	644	0.1−	0.0
2000 05 11	704	0.1−	0.4−	2001 10 16	704	(2.7+	0.2+)	2003 03 07	644	0.2+	0.1+
2000 05 11	704	0.3+	0.6−	2001 10 16	704	1.7+	0.3−	2003 03 07	644	0.2−	0.1−
2000 05 11	704	0.0	0.1−	2001 10 16	704	0.1−	1.7+	2003 03 07	644	0.2+	0.3+
2000 05 11	704	0.0	0.3+	2001 10 16	704	0.0	0.1+	2003 03 07	644	0.3−	0.1+
2000 05 23	699	0.4+	0.6+	2001 10 20	704	1.2−	0.5+	2003 03 07	644	0.1+	0.1+
2000 05 23	699	0.2−	0.3+	2001 10 20	704	1.2−	0.7+	2003 03 10	699	1.3+	1.5−
2000 05 23	699	0.2−	0.4+	2001 10 20	704	1.1−	1.0+	2003 03 10	699	0.7−	0.4+
2000 05 23	699	0.6−	0.4+	2001 10 20	704	1.5−	1.1+	2003 03 10	699	0.4−	1.0+
2000 05 23	699	0.1+	0.3+	2001 10 20	704	1.4−	1.2+	2003 03 10	699	0.5+	0.7+
2000 05 23	699	0.2−	0.5+	2001 11 18	704	0.9−	0.7+				

(60941)∗ 2000 JQ$_{54}$ = 2001 TB$_{79}$

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19727)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	251.25288		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.28174395	ω	105.43290	+0.65872561	+0.75124337	
a	2.3044448	Ω	205.91429	−0.72151843	+0.61514707	
e	0.1326761	*i*	5.43587	−0.21328789	+0.23922266	
P	3.50	*H*	16.2	*G* 0.15	*U* 1	

Residuals in seconds of arc

1993 07 21	691	0.1−	0.3−	2001 10 13	704	0.2+	0.3+	2001 11 24	704	0.9−	0.7+
1993 07 21	691	0.4−	0.1−	2001 10 13	704	0.2−	0.3+	2001 11 24	704	1.9+	0.6−
1993 07 21	691	0.6−	0.2−	2001 10 17	704	0.1−	1.4−	2001 11 24	704	0.1+	0.3+
1993 07 25	691	0.2+	0.1−	2001 10 17	704	0.6−	0.8+	2001 11 25	704	0.2−	0.9+
1993 07 25	691	0.5+	0.4+	2001 10 17	704	0.7+	0.5−	2001 11 25	704	0.1+	0.4−
1993 07 25	691	0.4+	0.4−	2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2001 11 25	704	1.0−	0.7−
2000 04 26	699	0.3−	0.9+	2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2001 11 27	704	0.3−	0.1+
2000 04 26	699	0.2−	0.8+	2001 10 22	704	0.3+	0.3+	2001 11 27	704	0.4+	0.3+
2000 04 26	699	0.5−	0.6+	2001 10 22	704	0.5−	0.5+	2001 11 27	704	0.2−	1.0+
2000 04 26	699	0.8−	1.0+	2001 10 22	704	0.2+	0.1+	2001 11 27	644	0.8−	0.4+
2000 05 06	704	0.8−	0.8+	2001 10 23	704	0.1+	0.3+	2001 11 27	644	0.2+	0.7−

2000 05 06	704	0.1−	0.1−	2001 10 23	704	0.2−	0.0	2001 11 27	644	0.3+	0.8−
2000 05 06	704	0.8+	0.2+	2001 10 23	704	0.1−	0.0	2001 12 08	699	0.5+	0.5−
2000 05 06	704	0.0	0.8−	2001 10 23	704	0.1−	0.2−	2001 12 08	699	0.4−	0.1+
2000 05 11	699	0.4+	1.1+	2001 10 23	704	0.3−	0.0	2001 12 08	699	0.7+	0.2+
2000 05 11	699	0.7+	1.3+	2001 10 24	333	0.0	0.3−	2001 12 08	699	0.7+	0.8+
2000 05 11	699	0.5+	0.1+	2001 10 24	333	0.1−	0.5+	2001 12 11	704	0.4−	0.9+
2000 05 11	704	0.8+	0.0	2001 10 24	333	0.0	0.4−	2001 12 11	704	0.2−	0.6+
2000 05 11	704	1.0+	0.7+	2001 10 24	704	0.2+	0.2−	2001 12 11	704	0.0	0.2+
2000 05 11	699	0.2−	1.6+	2001 10 24	704	0.1+	0.3−	2001 12 11	704	0.5+	0.3+
2000 05 11	704	1.4+	0.1+	2001 10 24	704	0.5+	0.1−	2001 12 11	704	1.1+	1.2+
2000 05 11	704	0.5−	1.3+	2001 10 24	704	0.1+	0.0	2001 12 18	644	0.1−	0.1+
2000 05 11	704	0.1−	0.8+	2001 10 24	704	0.1+	0.3−	2001 12 18	644	0.0	0.3+
2000 05 25	699	0.8−	0.6+	2001 10 25	333	1.0−	0.8−	2001 12 18	644	0.2+	0.3+
2000 05 25	699	0.4−	0.5+	2001 10 25	333	0.9−	0.0	2001 12 20	704	0.8+	1.0+
2000 05 25	699	0.9−	0.9+	2001 10 25	333	0.8−	0.2−	2001 12 20	704	0.8+	0.2+
2000 05 25	699	0.3−	0.7+	2001 10 26	333	0.6−	1.0−	2001 12 20	704	0.6−	0.8+
2000 05 27	704	0.2+	0.4+	2001 10 26	333	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.1+	0.1−
2000 05 27	704	0.3+	0.3+	2001 10 26	333	0.4−	0.0	2002 01 13	704	0.1−	0.6+
2000 05 27	704	0.2−	1.0+	2001 11 09	704	0.8−	0.2+	2002 01 13	704	0.4+	0.5+
2000 05 27	704	0.2+	0.8+	2001 11 09	704	0.3+	0.4−	2002 01 13	704	0.8+	0.1−
2000 05 27	704	0.6+	0.3+	2001 11 09	704	(2.4+	1.5+)	2002 01 13	704	0.3+	0.5+
2000 06 07	704	0.0	1.5+	2001 11 09	704	0.3−	0.4−	2002 01 13	704	(0.3−	2.2+)
2000 06 07	704	0.5+	1.5+	2001 11 09	704	1.9+	1.2+	2003 03 06	704	1.7+	0.5+
2000 06 07	704	0.6+	0.6−	2001 11 09	704	0.2+	0.5−	2003 03 06	704	1.4+	0.7+
2000 06 07	704	0.7+	0.0	2001 11 09	704	1.8+	0.6−	2003 03 06	704	0.8−	0.6+
2001 08 22	704	0.0	0.4+	2001 11 09	704	0.3−	0.1−	2003 03 06	704	0.3+	0.4+
2001 08 22	704	0.3+	0.6+	2001 11 09	704	(2.0+	3.1−)	2003 03 07	699	0.1−	0.1−
2001 08 22	704	0.2+	0.4+	2001 11 17	704	0.3+	0.1+	2003 03 07	704	0.3+	0.4−
2001 09 17	704	0.2−	0.9+	2001 11 17	704	0.3−	0.3+	2003 03 07	699	0.0	0.1−
2001 09 17	704	0.6−	1.1+	2001 11 17	704	0.1−	0.3+	2003 03 07	699	0.1−	0.1−
2001 09 17	704	0.8−	1.0+	2001 11 19	699	0.1+	0.3+	2003 03 07	699	0.4+	0.1−
2001 09 17	704	0.4−	1.8+	2001 11 19	699	0.5−	0.4+	2003 03 07	704	0.7+	0.1+
2001 09 17	704	0.6+	0.6+	2001 11 19	699	0.6−	0.4+	2003 03 07	704	0.2+	1.1−
2001 09 26	704	0.5−	0.5+	2001 11 19	699	0.6−	0.0	2003 03 26	699	0.8−	0.3+
2001 09 26	704	1.2−	0.6+	2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2003 03 26	699	0.1−	0.4+
2001 09 26	704	0.2+	1.0+	2001 11 20	704	0.6−	0.3+	2003 03 26	699	1.0−	0.5−
2001 09 26	704	0.7−	0.6+	2001 11 20	704	0.7−	0.4+	2003 03 26	699	0.8−	0.3+
2001 09 26	704	0.5+	0.5+	2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2003 04 11	691	0.6−	0.3−
2001 10 13	704	0.0	1.1+	2001 11 20	704	0.4−	0.0	2003 04 11	691	0.0	1.1−
2001 10 13	704	0.2−	1.1+	2001 11 24	704	0.1−	0.2−	2003 04 11	691	0.4−	0.3−
2001 10 13	704	0.2−	0.1−	2001 11 24	704	0.5−	1.4+				

(60942)∗ 2000 JZ$_{54}$ = 2001 UP$_{153}$

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19727)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	247.43141		(2000.0)			
n	0.26871025	ω	152.41941		+0.58999161	+0.80719783
a	2.3783726	Ω	153.72432		−0.74825993	+0.55522615
e	0.1845236	i	2.39265		−0.30334301	+0.20038856
P	3.67	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 26	691	0.2+	0.9−	2001 11 12	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.9+
1996 03 26	691	0.1+	0.7−	2001 11 12	704	1.3−	1.0+	2001 12 19	704	0.2−	0.3+
1996 03 26	691	0.4+	0.6−	2001 11 12	704	1.0−	1.3−	2001 12 19	704	1.7+	0.7+
1999 01 07	691	1.1−	0.2−	2001 11 20	704	0.5+	0.0	2001 12 20	704	0.5+	1.2+
1999 01 07	691	1.0−	0.2−	2001 11 20	704	0.6+	0.3+	2001 12 20	704	0.4−	0.7−
1999 01 07	691	0.4−	0.2−	2001 11 20	704	0.9+	0.3+	2001 12 20	704	0.6+	1.4+
2000 04 26	699	0.2+	0.7+	2001 11 20	704	0.4+	0.3+	2001 12 20	704	0.4+	0.0
2000 04 26	699	0.3+	0.6+	2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2001 12 20	704	0.1+	1.4−
2000 04 26	699	0.2+	0.9+	2001 11 24	704	0.4+	0.4−	2001 12 20	704	0.1+	0.6+
2000 04 26	699	0.0	0.6+	2001 11 24	704	0.3+	1.7+	2001 12 20	704	1.2+	0.9+
2000 05 06	704	0.9+	0.6+	2001 11 24	704	1.1+	0.4+	2001 12 20	704	0.5−	0.5−
2000 05 06	704	0.1−	1.0+	2001 11 24	704	0.5+	0.3−	2001 12 20	704	1.1+	1.3+
2000 05 06	704	0.5+	0.5+	2001 11 24	704	1.2+	0.3−	2001 12 20	704	1.4+	1.6+
2000 05 06	704	0.3+	0.9+	2001 11 24	704	0.3+	0.7+	2001 12 20	704	0.7−	1.0−
2000 05 11	704	0.1+	0.2−	2001 11 24	704	0.1−	0.7+	2001 12 20	704	1.1+	0.7+
2000 05 11	704	0.4+	0.1+	2001 11 24	704	0.1−	0.5−	2003 02 22	699	1.1+	0.1+
2000 05 11	704	0.2−	1.3+	2001 11 24	704	0.1+	0.9+	2003 02 22	699	0.2−	1.0−
2000 05 11	704	0.6−	0.4+	2001 11 24	704	0.4+	0.3−	2003 02 22	699	0.4+	1.2−
2000 05 11	704	0.3+	0.9+	2001 12 08	699	1.9−	1.5+	2003 02 22	699	0.4−	0.2−
2000 05 25	699	0.6−	1.5+	2001 12 08	699	0.4+	0.1+	2003 02 22	291	0.7−	0.2−
2000 05 25	699	0.3−	0.5+	2001 12 08	699	1.4+	1.0+	2003 02 22	291	0.6−	0.2−
2000 05 25	699	0.4−	0.5+	2001 12 08	699	0.3−	0.7+	2003 02 22	644	0.3+	0.0
2000 05 25	699	0.3−	1.0+	2001 12 11	704	1.7−	0.3+	2003 02 22	291	0.8−	0.3−
2000 05 27	704	0.0	0.7+	2001 12 11	704	0.7−	0.7+	2003 02 22	644	0.1+	0.1+
2000 05 27	704	0.5+	0.6+	2001 12 11	704	0.3−	0.2−	2003 02 22	644	0.2+	0.0
2000 05 27	704	0.1−	0.4+	2001 12 14	704	1.1−	0.7+	2003 02 28	608	0.9+	0.9−
2000 05 27	704	0.0	0.1+	2001 12 14	704	1.4−	1.3+	2003 02 28	608	0.7+	1.4−
2000 05 27	704	0.5+	0.6+	2001 12 14	704	1.0−	0.4+	2003 02 28	608	0.6+	1.1−
2000 06 07	704	0.4+	0.4−	2001 12 14	704	1.1−	1.1+	2003 03 05	704	0.2+	0.0
2000 06 07	704	0.7−	0.5+	2001 12 17	704	0.0	0.2−	2003 03 05	704	1.7−	1.2+
2000 06 07	704	0.6+	0.0	2001 12 17	704	0.0	0.2+	2003 03 05	704	0.2−	1.0+
2000 06 07	704	0.5+	0.9+	2001 12 17	704	0.1+	1.3−	2003 03 05	704	0.1−	0.3+
2000 06 07	704	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	0.2−	0.5−	2003 03 06	644	0.7+	0.1+
2001 10 23	704	0.0	0.5−	2001 12 17	704	0.5−	0.7−	2003 03 06	644	0.6+	0.2+
2001 10 23	704	0.5+	0.9−	2001 12 18	644	0.1−	0.8+	2003 03 06	644	0.6+	0.1−
2001 10 23	704	0.1+	0.5−	2001 12 18	644	0.2−	0.9+	2003 03 31	644	0.3+	0.0
2001 10 23	704	0.1+	1.4−	2001 12 18	644	0.2−	1.0+	2003 03 31	644	0.7+	0.3+
2001 10 24	704	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	1.7−	0.1+	2003 03 31	644	0.1+	0.4+
2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2001 12 19	704	0.7−	0.2−	2003 04 03	699	0.4−	1.2+
2001 10 24	704	0.6+	0.0	2001 12 19	704	0.8−	0.2+	2003 04 03	699	0.1−	0.1+
2001 10 24	704	0.8−	1.3+	2001 12 19	704	0.8−	0.1+	2003 04 03	699	0.8−	0.3−
2001 10 24	704	0.1−	1.1+	2001 12 19	704	0.3−	0.8+	2003 04 03	699	1.2−	0.0
2001 11 12	704	0.9+	1.1−	2001 12 19	704	0.4−	0.4+				
2001 11 12	704	1.0−	0.3−	2001 12 19	704	0.9−	0.1+				

(60943)∗ 2000 JV$_{55}$ = 1998 XB$_{75}$

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1356)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	125.86190		(2000.0)			
n	0.29509091	ω	271.94327		+0.22840892	−0.97348028
a	2.2344235	Ω	164.83470		+0.91164034	+0.20922433
e	0.1218284	i	2.81883		+0.34167420	+0.09252745
P	3.34	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 07 09	691	0.8−	0.1−	2001 09 18	699	0.1+	0.1−	2001 12 07	704	0.4−	0.2+
1994 07 09	691	0.4−	0.4+	2001 09 18	699	0.3+	0.2+	2001 12 07	704	0.0	0.7+
1994 07 09	691	0.2−	0.3−	2001 09 19	704	0.2+	0.0	2001 12 07	704	0.7−	0.7+
1996 03 22	566	0.4+	0.3−	2001 09 19	704	0.3+	0.2−	2001 12 17	699	0.5−	0.5+
1996 03 22	566	0.9+	0.0	2001 09 19	704	0.3+	0.4−	2001 12 17	699	0.1−	0.3+
1996 03 22	566	0.5+	0.3−	2001 09 19	704	0.3+	0.4−	2001 12 17	699	0.3+	0.4+
1998 12 15	704	0.2+	0.1+	2001 09 19	704	0.2+	0.4−	2001 12 17	699	0.0	0.3+
1998 12 15	704	0.4+	0.4+	2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2001 12 20	704	1.0−	0.2+
1998 12 15	704	0.4−	1.1+	2001 09 21	704	0.1+	0.4−	2001 12 20	704	0.5−	0.3+
1998 12 15	704	0.2+	0.8+	2001 09 21	704	0.0	0.3−	2001 12 20	704	0.8−	0.2+
1998 12 15	704	0.0	1.2+	2001 09 21	704	0.2−	0.3−	2003 01 31	704	0.0	0.9+
1998 12 16	704	0.7+	0.4+	2001 09 21	704	0.0	0.3−	2003 01 31	704	1.1+	1.9+
1998 12 16	704	0.1−	0.0	2001 09 25	699	0.2+	0.2+	2003 01 31	704	0.5+	0.0
1998 12 16	704	0.4+	0.5−	2001 09 25	333	0.5−	1.6+	2003 01 31	704	0.3+	1.3+
1998 12 16	704	0.3+	0.3−	2001 09 25	333	0.0	0.1−	2003 03 10	704	0.6+	0.4+
1998 12 16	704	0.3+	1.0−	2001 09 25	699	0.2−	0.2+	2003 03 10	704	0.1−	0.0
1998 12 22	704	(1.8+	3.2+)	2001 09 25	333	0.2−	0.5+	2003 03 10	704	0.3+	0.9+
1998 12 22	704	0.9−	0.8−	2001 09 25	699	0.2−	0.4+	2003 03 10	704	1.3+	0.1+
1998 12 22	704	1.0−	1.0+	2001 09 25	699	0.7−	0.0	2003 03 10	704	0.1+	0.3−
1998 12 22	704	1.6−	0.4−	2001 09 26	704	0.6−	0.5+	2003 03 27	644	0.1−	0.4+
1998 12 22	704	(0.0	3.7+)	2001 09 26	704	0.8−	0.4+	2003 03 27	644	0.0	0.2+

2000 05 06	704	0.2−	0.3+	2001 09 26	704	0.5−	0.3+	2003 03 27	644	0.0	0.6+	
2000 05 06	704	0.0	0.1−	2001 09 26	704	0.8−	0.0	2003 04 01	704	0.1−	0.3+	
2000 05 06	704	0.1+	1.2+	2001 09 26	704	0.6−	0.0	2003 04 01	704	0.2−	0.6+	
2000 05 06	704	0.3−	0.7+	2001 10 06	704	0.3+	0.7+	2003 04 01	704	0.5−	0.8+	
2000 05 11	704	0.2+	0.4+	2001 10 06	704	0.1+	0.9+	2003 04 01	704	0.2−	0.7+	
2000 05 11	704	0.5−	0.8−	2001 10 06	704	0.0	0.8+	2003 04 01	704	0.2−	0.7+	
2000 05 11	704	0.8+	1.3+	2001 10 06	704	0.3−	0.4+	2003 04 03	699	0.4−	0.2+	
2000 05 11	704	0.4+	0.9−	2001 10 06	644	0.1−	0.2−	2003 04 03	699	0.1−	0.4+	
2000 05 11	704	0.1+	0.3+	2001 10 06	644	0.2−	0.9+	2003 04 03	699	0.2−	0.6+	
2000 05 25	699	0.0	0.1+	2001 10 06	644	0.2−	0.2−	2003 04 03	699	0.2−	0.9+	
2000 05 25	699	0.1−	0.3−	2001 10 06	644	0.2−	0.9+	2003 04 08	704	1.9+	0.6+	
2000 05 25	699	0.3+	1.0−	2001 10 06	644	0.2−	0.1−	2003 04 08	704	0.1−	0.3+	
2000 05 25	699	0.4−	0.1−	2001 10 06	644	0.2−	1.1+	2003 04 08	704	0.4+	0.9+	
2000 05 27	704	0.1−	1.3+	2001 10 13	704	0.2−	0.7+	2003 04 08	704	0.2+	0.6+	
2000 05 27	704	0.2+	0.5+	2001 10 13	704	0.3−	0.7+	2003 04 08	704	0.8+	0.3+	
2000 05 27	704	0.6+	0.7+	2001 10 13	704	0.0	0.6+	2003 04 08	704	0.2+	0.8+	
2001 07 21	699	0.5−	0.0	2001 10 13	704	0.0	0.8+	2003 04 08	704	1.2+	1.3+	
2001 07 21	699	0.4−	0.9+	2001 10 13	704	0.1−	0.4+	2003 04 08	704	0.2−	0.7+	
2001 07 21	699	0.5+	1.1+	2001 10 16	704	0.6−	0.4+	2003 04 08	704	0.2+	0.1−	
2001 07 21	699	0.0	0.6−	2001 10 16	704	0.8−	0.0	2003 04 08	704	0.0	1.1+	
2001 08 27	699	0.1−	0.1−	2001 10 16	704	1.0−	0.7+	2003 04 09	608	0.2−	0.3−	
2001 08 27	699	0.1−	0.1−	2001 10 16	704	1.0+	0.6+	2003 04 09	608	0.0	0.4−	
2001 08 27	644	1.0−	0.8−	2001 10 17	644	0.3−	0.3+	2003 04 09	608	0.0	0.5−	
2001 08 27	699	0.1−	0.3+	2001 10 17	644	0.1−	0.3+	2003 04 20	608	0.2−	0.4−	
2001 08 27	644	1.0−	0.7−	2001 10 17	644	0.3−	0.3+	2003 04 20	608	0.0	0.0	
2001 08 27	644	0.9−	0.7−	2001 10 20	704	0.6+	0.4+	2003 04 20	608	0.2−	0.2−	
2001 08 27	699	0.1−	0.3−	2001 10 20	704	0.3+	0.2+	2003 04 22	703	0.1−	0.3−	
2001 09 03	644	0.3−	0.4+	2001 10 20	704	0.2+	0.0	2003 04 22	703	1.2+	0.6−	
2001 09 03	644	0.3−	0.1+	2001 10 20	704	0.3+	0.1−	2003 04 22	703	0.4+	1.0−	
2001 09 03	644	0.3−	0.2+	2001 10 20	704	0.1+	0.1+	2003 04 22	703	0.8+	1.8−	
2001 09 10	644	1.3+	0.8−	2001 10 23	704	0.3+	0.6+	2003 04 26	691	0.6+	1.6+	
2001 09 10	644	1.2+	0.8−	2001 10 23	704	0.0	0.3−	2003 04 26	691	0.8+	1.4+	
2001 09 10	644	1.4+	1.0−	2001 10 23	704	0.1−	0.4+	2003 04 26	691	0.8+	1.7+	
2001 09 11	699	1.1−	0.1−	2001 10 23	704	0.4−	0.2+	2003 04 27	704	0.1−	0.4+	
2001 09 11	699	0.0	0.5+	2001 10 23	704	0.4+	0.4+	2003 04 27	704	0.6−	0.8+	
2001 09 11	699	0.6−	0.4+	2001 10 23	704	0.3−	1.5+	2003 04 27	704	0.7−	0.7+	
2001 09 11	699	0.4+	0.1+	2001 10 23	704	0.3+	0.7+	2003 04 27	704	0.5−	0.4+	
2001 09 14	644	0.3−	0.1+	2001 10 24	704	0.1−	0.6+	2003 04 27	704	0.4−	0.8+	
2001 09 14	644	0.4−	0.2+	2001 10 24	704	0.0	0.4+	2003 04 29	704	(1.2+	2.0+)	
2001 09 14	644	0.5−	0.1+	2001 10 24	704	0.1+	0.6+	2003 04 29	704	0.5+	0.2−	
2001 09 16	704	0.1+	0.2−	2001 10 24	704	0.4+	0.8+	2003 04 29	704	1.0−	0.3−	
2001 09 16	704	0.2−	0.5−	2001 10 24	704	0.7+	1.0+	2003 04 30	691	0.1+	0.5−	
2001 09 16	704	0.3+	0.3−	2001 11 20	704	(0.8−	2.2−)	2003 04 30	691	0.8−	0.6+	
2001 09 16	704	0.1+	0.4−	2001 11 20	704	(0.3−	2.7−)	2003 04 30	691	0.9−	0.4+	
2001 09 17	683	(0.2+	2.7+)	2001 11 20	704	0.4−	1.2−	2003 05 05	704	0.2+	0.0	
2001 09 17	683	1.5+	0.2+	2001 11 20	704	0.4+	1.4−	2003 05 05	704	0.4+	0.5+	
2001 09 17	683	0.0	0.4+	2001 11 20	704	0.5+	0.3+	2003 05 05	704	(2.1+	0.8+)	
2001 09 18	699	0.3+	0.3+	2001 12 07	704	0.2+	0.5+					
2001 09 18	699	0.7+	0.6+	2001 12 07	704	0.0	0.5+					

(60944)∗ 2000 JB$_{56}$

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	213.95023		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27278096	ω	254.03238		+0.99725580	+0.01633893	
a	2.3546517	Ω	104.98883		+0.01227587	+0.92534525	
e	0.2756519	i	4.28690		−0.07300809	+0.37877330	
P	3.61	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 12 18	691	0.0	0.2+	2001 10 28	704	0.4+	1.0+	2001 12 21	704	0.2+	0.5+	
1990 12 18	691	0.0	0.2+	2001 10 28	704	0.9+	0.7+	2001 12 21	704	0.3+	0.2−	
1990 12 18	691	0.1−	0.1+	2001 10 28	704	0.1+	1.0+	2001 12 21	704	0.3+	1.0+	
1997 12 24	327	0.2−	0.8+	2001 11 09	704	0.7−	0.1−	2001 12 25	608	1.3−	0.0	
1997 12 24	327	0.2+	0.9+	2001 11 09	704	0.4+	1.6+	2001 12 25	608	1.0−	1.0−	
1997 12 24	327	0.6−	0.2+	2001 11 09	704	1.7+	1.1+	2001 12 25	608	1.0−	1.1−	

2000 05 06	704	1.0−	0.5+	2001 12 10	704	0.0	1.3+	2002 02 07	704	0.9+	0.2+	
2000 05 06	704	0.5−	0.4−	2001 12 10	704	0.2+	0.1+	2002 02 07	704	0.2+	0.4−	
2000 05 06	704	0.1+	0.2+	2001 12 10	704	0.5+	0.3+	2002 02 07	704	0.7+	1.3−	
2000 05 06	704	0.8+	0.7+	2001 12 10	704	0.3−	0.3+	2002 02 07	704	0.4−	0.1−	
2000 05 11	704	0.7−	1.0−	2001 12 10	704	0.1+	0.7+	2003 02 24	599	0.1−	1.2+	
2000 05 11	704	0.9−	0.5+	2001 12 14	704	0.3+	0.2−	2003 02 24	599	0.2−	0.1−	
2000 05 11	704	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	0.3+	0.3−	2003 02 24	599	0.1−	0.4+	
2000 05 11	704	0.5−	1.2+	2001 12 14	704	0.2+	0.4−	2003 02 24	599	0.1+	0.2+	
2000 05 27	704	0.4+	0.0	2001 12 14	704	0.2+	0.7−	2003 03 27	699	0.0	0.0	
2000 05 27	704	0.8−	0.4+	2001 12 14	704	0.3+	0.0	2003 03 27	699	0.3−	0.4−	
2000 05 27	704	1.1+	1.2+	2001 12 17	644	0.0	0.2−	2003 03 27	699	0.7−	0.2−	
2000 05 27	704	0.4−	0.4+	2001 12 17	644	0.0	0.1−	2003 03 27	699	0.2+	0.2−	
2000 06 06	699	0.7+	1.0+	2001 12 17	704	0.7−	0.4+	2003 03 29	683	1.0+	0.8+	
2000 06 06	699	1.1+	1.0+	2001 12 17	644	0.3+	0.2−	2003 03 29	683	0.2+	0.5−	
2000 06 06	699	1.5+	0.9+	2001 12 17	704	0.7−	0.6+	2003 03 29	683	1.2+	0.4−	
2000 06 06	699	1.3+	1.4+	2001 12 17	704	0.7−	0.5+	2003 03 30	704	0.3−	0.2+	
2000 06 07	704	0.1−	2.0−	2001 12 17	704	0.4−	0.7+	2003 03 30	704	0.1−	0.1−	
2000 06 07	704	0.2+	1.1+	2001 12 17	704	0.5−	1.0+	2003 03 30	704	0.2+	0.7+	
2000 06 07	704	0.2−	1.0+	2001 12 20	704	0.1+	0.3−	2003 04 01	683	1.4−	1.0+	
2001 10 13	704	0.5+	0.5−	2001 12 20	704	0.2+	0.4−	2003 04 01	683	1.8−	0.4−	
2001 10 13	704	0.3+	0.6−	2001 12 20	704	0.1+	0.4−	2003 04 01	683	0.3−	1.1−	
2001 10 13	704	0.1−	0.6−	2001 12 20	704	0.5+	0.7−	2003 04 03	683	0.6+	1.2−	
2001 10 13	704	0.3+	0.9−	2001 12 20	704	0.2+	0.4−	2003 04 03	683	0.0	0.2−	
2001 10 13	704	0.2+	0.9−	2001 12 20	704	0.6−	1.0+	2003 04 03	683	1.1+	1.7−	
2001 10 26	704	0.0	0.5+	2001 12 20	704	0.2+	0.1−	2003 04 09	704	0.0	0.3−	
2001 10 26	704	0.2−	0.6−	2001 12 20	704	1.0−	1.1+	2003 04 09	704	0.5+	0.3−	
2001 10 26	704	0.3+	0.7+	2001 12 20	704	(2.9−	1.6+)	2003 04 09	704	0.5+	0.4−	
2001 10 26	704	0.0	0.7+	2001 12 21	704	0.4−	0.3−	2003 04 09	704	0.3+	0.5+	
2001 10 26	704	0.1−	0.9+	2001 12 21	704	0.0	0.2+	2003 04 09	704	0.4−	0.1−	

(60945)∗ 2000 JV$_{56}$ = 1997 XE$_4$

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 2529)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	270.38122		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28556513	ω	105.08603		+0.57444252	+0.81792773	
a	2.2838414	Ω	200.07428		−0.78206886	+0.53696926	
e	0.1527296	i	5.31267		−0.24162799	+0.20653872	
P	3.45	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 24	691	0.2+	0.1+	2000 06 04	608	0.5−	0.4+	2003 03 07	704	0.0	0.2+	
1993 05 24	691	0.2+	0.0	2000 06 04	608	0.6−	0.4+	2003 03 07	704	0.2+	0.3−	
1993 05 24	691	0.3+	0.3−	2000 06 04	608	0.6−	0.1+	2003 03 07	704	0.0	0.4+	
1994 12 01	691	0.2+	0.1−	2001 11 17	704	0.3+	0.7+	2003 03 07	704	0.1−	0.9+	
1994 12 01	691	0.0	0.1+	2001 11 17	704	0.8−	0.7+	2003 03 07	704	0.3+	0.0	
1994 12 01	691	0.0	0.3+	2001 11 17	704	0.8+	0.1+	2003 03 25	699	0.4−	1.5−	
1997 12 05	910	1.0−	0.1−	2001 11 17	704	0.4+	1.1+	2003 03 25	699	0.3+	1.0−	
1997 12 05	910	0.9−	0.3+	2001 12 11	704	0.5+	0.3−	2003 03 25	699	1.0−	0.2−	
1997 12 05	910	0.8−	0.8+	2001 12 11	704	1.0+	0.2+	2003 03 25	699	0.7−	1.2−	
1997 12 06	910	1.2−	0.1−	2001 12 11	704	0.4+	0.4−	2003 03 31	704	0.7−	0.8+	
1997 12 06	910	1.0−	0.4+	2001 12 11	704	1.7+	0.1+	2003 03 31	704	0.0	0.7+	
1997 12 06	910	1.8−	0.2−	2001 12 11	704	0.8+	0.1−	2003 03 31	704	0.2+	0.5+	
2000 05 06	704	1.2+	1.5+	2002 01 08	644	0.5−	0.0	2003 03 31	704	0.0	0.0	
2000 05 06	704	0.8+	0.9+	2002 01 08	644	0.3−	0.0	2003 03 31	704	0.8−	1.2+	
2000 05 06	704	0.1+	0.4−	2002 01 08	644	0.1−	0.2+	2003 04 03	699	0.2+	0.4−	
2000 05 11	704	0.5−	1.2−	2003 03 06	699	0.7+	0.7+	2003 04 03	699	0.0	0.3+	
2000 05 11	704	0.3−	0.6+	2003 03 06	699	0.4+	1.0+	2003 04 03	699	0.7−	0.4−	
2000 05 11	704	0.8+	0.3+	2003 03 06	699	0.8+	0.9−	2003 04 03	699	0.3−	0.0	
2000 05 27	704	0.1+	0.4+	2003 03 06	699	0.6+	1.1−	2003 04 06	691	0.3−	0.8+	
2000 05 27	704	0.3+	0.2+	2003 03 06	704	1.0−	0.2+	2003 04 06	691	0.9−	0.6+	
2000 05 27	704	0.5+	0.0	2003 03 06	704	0.4+	0.0	2003 04 06	691	0.7−	0.8+	
2000 05 27	704	0.5+	0.5−	2003 03 06	704	1.5−	0.4+					
2000 05 27	704	1.4+	0.3−	2003 03 06	704	1.1+	0.3+					

(60946)∗ 2000 JY$_{57}$

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	278.73967		(2000.0)			
n	0.23690525	ω	141.35287		−0.71451767	+0.69384864
a	2.5867409	Ω	82.83545		−0.66224290	−0.62944444
e	0.1945224	i	5.18453		−0.22560770	−0.34981962
P	4.16	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 06	691	0.2+	0.4+	2000 06 07	704	0.0	0.7+	2002 12 31	704	0.9+	0.4+
1991 02 06	691	0.1+	0.5+	2000 06 07	704	0.2+	0.4+	2002 12 31	704	0.2+	0.1+
1991 02 06	691	0.0	0.5+	2001 08 27	699	0.5−	2.0+	2002 12 31	704	0.4−	0.6−
2000 05 06	704	0.6+	0.9−	2001 08 27	699	0.2+	1.1+	2002 12 31	704	0.1+	0.1+
2000 05 06	704	0.9+	0.7+	2001 08 27	699	0.8−	1.4+	2002 12 31	704	0.0	0.9+
2000 05 06	704	0.5+	0.2+	2001 08 27	699	1.0+	0.2+	2003 01 02	704	0.9−	1.0+
2000 05 06	704	0.4−	0.2−	2001 10 08	644	0.3+	1.3−	2003 01 02	704	0.3+	0.4−
2000 05 11	704	0.1−	0.0	2001 10 08	644	0.0	1.3−	2003 01 02	704	0.2+	0.2+
2000 05 11	704	0.4−	1.1+	2001 10 08	644	0.3+	1.2−	2003 01 02	704	1.5−	0.6−
2000 05 11	704	0.2+	0.3−	2001 10 16	644	0.3−	0.2−	2003 01 04	704	0.3+	0.3−
2000 05 11	704	0.1+	0.5−	2001 10 16	644	0.4−	0.3−	2003 01 04	704	0.5+	0.5+
2000 05 27	704	0.1+	0.1+	2001 10 16	644	0.2−	0.1+	2003 01 04	704	0.4−	0.8+
2000 05 27	704	0.2−	0.5+	2001 10 24	644	0.4−	0.9+	2003 01 04	704	0.1+	0.4+
2000 05 27	704	0.1−	0.8+	2001 10 24	644	0.3−	0.5+	2003 01 08	704	0.4−	0.7−
2000 05 27	704	0.2−	0.8+	2001 10 24	644	0.2−	1.1+	2003 01 08	704	0.3+	0.8+
2000 05 27	704	0.4−	0.8+	2002 12 05	704	0.2−	1.1+	2003 01 08	704	0.7+	0.2+
2000 06 07	704	0.4+	0.1−	2002 12 05	704	0.4−	0.7+	2003 01 08	704	0.2+	0.4−
2000 06 07	704	0.4+	0.7+	2002 12 05	704	0.1−	0.3+				
2000 06 07	704	0.3−	0.2−	2002 12 05	704	0.1−	0.2−				

(60947)∗ 2000 JH$_{58}$

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	228.44056		(2000.0)			
n	0.21556194	ω	176.39890		−0.09106540	+0.98199484
a	2.7547868	Ω	88.32634		−0.91775691	−0.01824308
e	0.1998006	i	9.53091		−0.38656093	−0.18802479
P	4.57	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 27	327	0.0	0.5+	2000 06 24	704	0.2−	0.1+	2001 09 27	644	0.0	0.7−
1998 02 27	327	0.9−	0.2+	2000 06 24	704	0.4+	0.1+	2001 09 27	644	0.1+	0.6−
1998 02 27	327	0.9+	0.1+	2000 06 24	704	0.4+	0.1+	2001 10 20	704	1.0−	0.3+
2000 04 07	704	0.3−	1.6+	2000 06 24	704	0.2+	0.2−	2001 10 20	704	0.4−	0.1−
2000 04 07	704	0.5+	0.4−	2000 06 24	704	0.1+	0.0	2001 10 20	704	0.9−	0.2+
2000 04 07	704	0.1+	0.9+	2000 06 27	739	0.1−	0.3+	2001 10 23	644	0.5−	0.5+
2000 04 07	704	0.3−	0.7−	2000 06 27	739	0.5+	0.7+	2001 10 23	644	0.3−	0.5+
2000 04 07	704	0.1+	0.9−	2000 06 27	739	0.5+	0.6+	2001 10 23	644	0.6−	0.8+
2000 05 06	704	0.6+	0.6+	2000 08 01	704	0.2−	1.1−	2002 01 08	645	0.2+	0.2+
2000 05 06	704	0.0	0.3+	2000 08 01	704	0.2−	0.9−	2002 01 08	645	0.2+	0.2+
2000 05 06	704	0.2+	0.4+	2000 08 01	704	0.5+	0.8−	2002 12 05	704	0.3−	0.7+
2000 05 06	704	0.3−	0.2+	2000 08 01	704	0.1+	1.3+	2002 12 05	704	0.7−	0.7+
2000 05 11	704	0.9+	0.3+	2000 08 01	704	0.1−	0.1+	2002 12 05	704	0.1−	0.4+
2000 05 11	704	0.2+	1.4+	2001 09 16	704	0.8−	0.2+	2002 12 05	704	0.2+	0.9+
2000 05 11	704	0.5−	0.7+	2001 09 16	704	0.3+	0.7+	2002 12 05	704	0.1+	0.5+
2000 05 11	704	1.0+	0.0	2001 09 16	704	0.5+	0.2−	2002 12 31	704	0.2−	0.4+
2000 05 11	704	0.4−	1.2−	2001 09 16	704	1.5−	0.1+	2002 12 31	704	0.2−	0.6+
2000 05 27	704	0.1−	0.6+	2001 09 17	699	0.1+	0.7+	2002 12 31	704	0.5−	0.8+
2000 05 27	704	0.1−	0.8+	2001 09 17	699	0.9+	1.4+	2002 12 31	704	0.3+	1.0+
2000 05 27	704	0.4+	0.4+	2001 09 17	699	0.1−	0.3+	2003 01 08	704	0.1+	0.8+
2000 05 27	704	0.1−	1.0+	2001 09 17	699	1.1+	0.7+	2003 01 08	704	0.4−	0.6+
2000 05 27	704	0.0	1.2+	2001 09 21	645	0.4+	0.3+	2003 01 08	704	0.2+	0.9+
2000 06 07	704	0.0	0.1+	2001 09 21	645	0.4+	0.3+	2003 01 08	704	0.2+	0.5+
2000 06 07	704	0.0	0.5+	2001 09 25	704	0.3+	0.5+	2003 01 31	704	0.5+	0.4+
2000 06 07	704	0.1−	0.8+	2001 09 25	704	0.6−	0.2−	2003 01 31	704	0.1−	0.9+
2000 06 07	704	0.3−	0.2+	2001 09 25	704	0.4−	0.2+	2003 01 31	704	0.6+	0.2−
2000 06 07	704	0.1−	0.6+	2001 09 27	644	0.3−	0.9−	2003 01 31	704	0.6−	0.6−

(60948)∗ 2000 JE$_{61}$ = 1997 UR$_2$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1361)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	256.96652		(2000.0)			
n	0.27431601	ω	269.49439		+0.72418486	+0.66522881
a	2.3458592	Ω	48.79064		−0.49652888	+0.68587355
e	0.2670601	i	13.97908		−0.47855549	+0.29503916
P	3.59	H	15.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 24	691	0.7+	0.7−	2000 05 09	704	1.4−	0.7+	2001 12 14	704	0.9−	0.4+
1997 10 24	691	0.7−	0.2−	2000 05 09	704	1.1+	0.9+	2001 12 14	704	1.2+	0.7+
1997 10 24	691	0.1+	0.5+	2000 05 11	704	0.6−	0.1−	2001 12 14	704	0.9−	0.4+
1997 10 25	691	0.4−	0.3+	2000 05 11	704	0.2+	0.9−	2001 12 20	644	0.5−	0.2+
1997 10 25	691	0.2+	0.1+	2000 05 11	704	0.8−	0.6+	2001 12 20	644	0.5−	0.1+
1997 10 25	691	0.1+	0.2+	2000 05 11	704	0.6+	1.6−	2001 12 20	644	0.6−	0.3+
1997 10 29	704	1.3+	0.8+	2000 06 07	704	0.1+	0.8+	2001 12 22	704	0.4−	0.0
1997 10 29	704	0.1−	0.7+	2000 06 07	704	0.0	0.4−	2001 12 22	704	0.1−	0.3−
1997 10 29	704	0.6+	1.4−	2000 06 07	704	0.1+	0.0	2001 12 22	704	0.2−	0.2−
1997 10 29	704	0.7+	0.2−	2000 06 07	704	0.4−	0.9−	2001 12 22	704	0.6−	0.3+
1997 10 29	704	1.4+	0.0	2000 06 10	704	0.0	0.1−	2001 12 23	704	0.1+	0.1+
1997 10 31	704	0.2−	0.9−	2000 06 10	704	0.3+	0.2−	2001 12 23	704	0.2+	0.3−
1997 10 31	704	0.2+	0.6−	2000 06 10	704	0.3+	0.5+	2001 12 23	704	0.0	1.1−
1997 10 31	704	1.1−	0.7−	2000 06 10	704	0.2+	0.1−	2001 12 23	704	0.4+	0.7−
1997 10 31	704	0.7−	0.1−	2001 10 27	704	0.8+	1.7+	2003 03 08	699	0.8+	0.3+
1997 10 31	704	0.4−	0.9−	2001 10 27	704	0.4+	0.1+	2003 03 08	699	0.4+	0.2−
1997 11 06	704	(6.2−	2.7+)	2001 10 27	704	0.1+	0.6+	2003 03 08	699	0.8+	0.4−
1997 11 06	704	(5.5−	1.6+)	2001 10 27	704	0.4−	0.9+	2003 03 08	699	0.6−	0.3+
1997 11 06	704	(4.7−	1.1+)	2001 10 27	704	0.4+	0.4+	2003 03 08	644	0.0	0.5−
1997 11 06	704	(5.3−	1.3+)	2001 11 11	704	0.9+	0.5−	2003 03 08	644	0.2+	0.4−
1997 11 06	704	(5.7−	0.9+)	2001 11 11	704	0.0	0.9−	2003 03 08	644	0.1−	0.4−
2000 05 07	704	0.0	0.9−	2001 11 11	704	0.4+	1.1−	2003 04 06	699	1.1−	0.1−
2000 05 07	704	0.2−	0.1−	2001 12 09	704	0.6−	0.4+	2003 04 06	699	0.5−	0.2+
2000 05 07	704	0.6−	0.2−	2001 12 09	704	0.4+	0.2+	2003 04 06	699	0.1−	0.4−
2000 05 07	704	0.2−	0.4+	2001 12 09	704	0.5+	0.3+	2003 04 06	699	1.0−	0.5−
2000 05 07	704	0.6−	0.4+	2001 12 09	704	0.4+	0.2+	2003 04 09	644	0.1+	0.3+
2000 05 09	704	(2.1−	0.4+)	2001 12 09	704	0.0	0.1−	2003 04 09	644	0.4+	0.0
2000 05 09	704	1.3+	0.2−	2001 12 14	704	0.3−	0.0	2003 04 09	644	0.2−	0.2−

(60949)∗ 2000 JM$_{61}$ = 1998 XY$_{52}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1361)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	258.45647		(2000.0)			
n	0.32063448	ω	341.75819		+0.99540687	+0.09569996
a	2.1141181	Ω	12.75103		−0.08631222	+0.90878922
e	0.0945274	i	0.67108		−0.04141697	+0.40613257
P	3.07	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	1.7−	0.5+	2001 11 16	644	0.3+	0.1+	2001 12 21	704	0.5+	0.7+
1998 12 14	704	0.4−	2.0−	2001 11 19	704	0.1−	0.7+	2002 01 08	704	0.2−	0.3−
1998 12 14	704	1.0−	0.1+	2001 11 19	704	0.2+	0.4+	2002 01 08	704	0.2−	0.5−
1998 12 14	704	(3.2−	1.2−)	2001 11 19	704	0.8+	1.8+	2002 01 08	704	0.1−	0.3−
1998 12 17	704	0.7−	1.1+	2001 11 19	704	0.2+	0.4+	2002 01 08	704	0.3−	0.7−
1998 12 17	704	0.3−	1.5−	2001 11 19	704	0.1+	0.5+	2002 01 08	704	0.1−	1.0−
1998 12 17	704	1.0+	0.1−	2001 11 21	704	0.0	0.1+	2002 01 14	704	0.6−	0.1−

1999 01 16	704	0.3−	0.4−	2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.8−	0.3−
1999 01 16	704	0.5+	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2002 01 14	704	1.0−	0.4−
1999 01 16	704	1.7+	1.5−	2001 11 21	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.8−	0.4−
1999 01 16	704	0.4+	0.6+	2001 11 24	644	0.0	0.1+	2002 01 14	704	0.9−	0.3−
2000 05 07	704	0.7−	0.8+	2001 11 24	644	0.3+	0.4+	2002 01 21	704	0.6+	0.7+
2000 05 07	704	0.1−	0.0	2001 11 24	644	0.1+	0.0	2002 01 21	704	0.7+	0.1−
2000 05 07	704	1.9−	0.6−	2001 12 10	704	0.6−	0.3−	2002 01 21	704	0.8+	0.3+
2000 05 07	704	0.7−	0.3−	2001 12 10	704	0.0	0.3−	2002 01 21	704	1.0+	0.0
2000 05 11	704	0.2−	0.5−	2001 12 10	704	0.5−	0.0	2002 01 21	704	0.4+	0.4+
2000 05 11	704	0.2+	0.4+	2001 12 10	704	0.2−	0.2−	2002 01 21	704	0.5+	0.3−
2000 05 11	704	0.4−	0.4−	2001 12 10	704	0.2−	1.1+	2002 01 21	704	0.5+	1.0+
2000 05 28	704	0.1−	0.2+	2001 12 15	704	(2.2+	0.3+)	2003 04 29	704	0.1+	0.3+
2000 05 28	704	0.6−	0.3−	2001 12 15	704	1.2+	0.2+	2003 04 29	704	1.6+	0.3−
2000 05 28	704	0.1+	0.4+	2001 12 15	704	1.3+	0.1−	2003 04 29	704	1.5+	0.1+
2000 05 28	704	0.1+	0.4+	2001 12 15	704	1.4+	0.8−	2003 04 29	704	0.8+	1.9−
2000 05 28	704	0.0	0.5+	2001 12 15	704	1.1+	0.4−	2003 04 30	704	0.8+	0.1+
2000 05 29	704	1.5+	0.3+	2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2003 04 30	704	0.4−	0.1+
2000 05 29	704	1.3+	0.2+	2001 12 18	704	0.4+	0.5−	2003 04 30	704	0.2−	0.4+
2000 05 29	704	1.0+	0.4+	2001 12 18	704	0.0	0.4+	2003 04 30	704	0.8−	0.1−
2000 05 29	704	1.4+	0.7+	2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2003 04 30	704	0.8−	0.4−
2000 05 29	704	2.0+	1.8+	2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2003 05 29	704	0.1−	0.0
2000 05 30	704	0.6−	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.3−	2003 05 29	704	0.5−	0.2+
2000 05 30	704	0.3+	0.3−	2001 12 19	704	0.2−	0.0	2003 05 29	704	0.4−	0.4+
2000 05 30	704	0.7−	0.5+	2001 12 19	704	0.2−	0.0	2003 05 29	704	0.3−	0.6+
2000 05 30	704	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2003 05 29	704	0.2−	0.6+
2000 06 07	704	0.7−	1.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2003 05 30	704	1.3−	1.5+
2000 06 07	704	0.1−	0.8−	2001 12 20	704	0.3−	0.7+	2003 05 30	704	0.0	0.2+
2000 06 07	704	0.6−	1.4+	2001 12 20	704	0.2−	0.8+	2003 05 30	704	0.2+	0.0
2000 06 07	704	0.1−	0.1−	2001 12 20	704	0.4−	0.9+	2003 05 30	704	0.9−	1.5+
2000 06 07	704	0.2+	0.4−	2001 12 20	704	0.4−	1.1+	2003 06 03	704	0.8+	0.4−
2001 11 14	691	0.4−	0.8+	2001 12 20	704	0.6−	0.9+	2003 06 03	704	1.7+	1.8−
2001 11 14	691	0.3−	0.7+	2001 12 21	704	0.4−	0.4−	2003 06 03	704	0.4+	0.9−
2001 11 14	691	0.4−	0.9+	2001 12 21	704	0.3+	0.1−	2003 06 03	704	0.6−	0.5−
2001 11 16	644	0.1−	0.1+	2001 12 21	704	0.7−	0.5−	2003 06 03	704	1.7−	0.2+
2001 11 16	644	0.1+	0.4+	2001 12 21	704	0.2−	0.4−				

(60950)∗ 2000 JP$_{61}$ = 1998 XH$_{44}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1362)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	324.02599		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.31166058	ω	232.36431		+0.08604920	+0.99608849
a	2.1545081	Ω	42.58563		−0.90447682	+0.08655491
e	0.1245020	i	1.70053		−0.41775258	+0.01777537
P	3.16	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.4−	1.8−	2001 11 17	291	0.2+	0.2+	2003 03 27	699	0.4−	0.5−
1998 12 14	704	0.2+	1.8−	2001 11 19	704	0.8+	0.8+	2003 03 27	699	0.9−	0.0
1998 12 14	704	0.6−	0.1−	2001 11 19	704	0.7−	0.1−	2003 03 27	699	0.5−	0.2−
1998 12 14	704	(2.8−	1.5−)	2001 11 19	704	0.0	0.9+	2003 03 29	704	0.6−	0.4+
1998 12 17	704	0.1+	1.9−	2001 11 19	704	0.1+	0.7+	2003 03 29	704	0.2−	0.7+
1998 12 17	704	(1.5+	3.0−)	2001 11 21	704	0.5−	0.2+	2003 03 29	704	0.0	0.8+
1998 12 17	704	(2.8+	0.8−)	2001 11 21	704	0.5−	0.4+	2003 03 29	704	0.2−	0.5+
1998 12 17	704	0.4+	0.5−	2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	1.0+	0.1+
2000 04 06	704	0.3−	0.6+	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2003 04 01	704	0.7+	0.3+
2000 04 06	704	0.3−	0.5+	2001 11 21	704	0.4−	0.8+	2003 04 01	704	1.1+	0.6+
2000 04 06	704	0.4+	0.9−	2001 11 28	644	0.2+	1.3+	2003 04 01	704	1.0+	0.5+
2000 05 07	704	0.3+	0.8+	2001 11 28	644	0.1+	1.4+	2003 04 01	704	0.2+	0.3+
2000 05 07	704	0.1−	0.7+	2001 11 28	644	0.1+	0.9+	2003 04 04	699	0.6−	0.4−
2000 05 07	704	0.3−	1.3+	2001 12 10	704	0.1−	0.1−	2003 04 04	699	0.6−	0.2−
2000 05 07	704	0.4−	1.1+	2001 12 10	704	0.2−	0.8−	2003 04 04	699	0.5−	0.5−
2000 05 07	704	0.4−	1.2+	2001 12 10	704	0.4−	0.6−	2003 04 04	699	0.4−	0.6−
2000 05 11	704	0.4−	0.2+	2001 12 10	704	0.3−	0.8−	2003 04 06	333	0.5−	0.5−
2000 05 11	704	0.2−	0.0	2001 12 10	704	0.1+	0.8−	2003 04 06	333	0.8−	0.4−
2000 05 11	704	0.2−	0.2−	2001 12 12	644	0.2−	0.4+	2003 04 07	704	0.1+	0.0
2000 05 11	704	0.6−	0.3−	2001 12 12	644	0.1−	0.5+	2003 04 07	704	0.3+	0.5−
2000 05 28	704	0.0	0.6+	2001 12 12	644	0.2+	0.6+	2003 04 07	704	0.3−	0.3−
2000 05 28	704	0.1−	0.6+	2001 12 15	704	0.6−	1.1+	2003 04 07	704	0.1+	0.5−
2000 05 28	704	0.1−	0.3+	2001 12 15	704	0.4−	1.1+	2003 04 07	704	0.1−	0.5−
2000 05 28	704	0.2−	0.0	2001 12 15	704	1.3−	1.7+	2003 04 07	333	1.2−	0.4−
2000 05 28	704	0.3−	0.3−	2001 12 15	704	0.9−	1.5+	2003 04 07	333	0.4−	0.4−
2000 05 29	704	0.6+	0.7+	2001 12 18	704	0.5−	0.3+	2003 04 14	699	0.3−	0.1−
2000 05 29	704	0.1+	0.7+	2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2003 04 14	699	0.4−	0.4−
2000 05 29	704	0.3+	0.0	2001 12 18	704	0.5−	0.4+	2003 04 14	699	0.2−	0.0
2000 05 29	704	0.8+	0.3−	2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2003 04 14	699	0.6−	0.3+
2000 05 29	704	0.2+	0.2−	2001 12 18	704	0.5−	1.1−	2003 04 20	333	0.5−	0.1−
2000 06 06	704	0.3+	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2003 04 20	333	0.6−	0.1−
2000 06 06	704	0.5−	0.5−	2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2003 04 21	333	0.7−	0.5−
2000 06 06	704	0.2−	0.5−	2001 12 19	704	0.5−	0.3+	2003 04 21	333	0.1−	0.4+
2000 06 07	704	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2003 04 24	699	0.1+	0.1−
2000 06 07	704	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.5−	0.3+	2003 04 24	699	1.7−	0.3+
2000 06 07	704	0.2−	1.0+	2001 12 20	704	1.1+	0.1+	2003 04 24	699	1.1+	0.0
2000 06 07	704	0.0	1.1+	2001 12 20	704	0.7+	0.0	2003 04 24	699	0.7+	0.1−
2000 06 07	704	0.4+	0.7+	2001 12 20	704	0.4−	1.6+	2003 04 28	704	0.0	0.1−
2000 06 24	704	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	1.1+	0.2−	2003 04 28	691	0.2+	0.3+
2000 06 24	704	0.3+	0.4+	2002 01 06	699	0.1+	0.3+	2003 04 28	704	0.3+	0.1+
2000 06 24	704	0.3+	0.7−	2002 01 06	699	0.2+	0.7+	2003 04 28	704	0.5+	0.1−
2000 06 24	704	0.2+	0.8+	2002 01 06	699	0.8+	0.2+	2003 04 28	704	0.2−	0.6−
2000 06 24	704	0.1+	0.0	2002 01 06	699	0.1+	0.7+	2003 04 28	691	1.5+	1.8+
2000 07 23	704	1.6+	0.3+	2002 01 08	704	0.1+	0.1−	2003 04 28	704	0.2+	0.0
2000 07 23	704	0.1−	1.1+	2002 01 08	704	0.0	0.2−	2003 04 28	691	0.2+	0.2+
2000 07 23	704	0.6+	0.9+	2002 01 08	704	0.0	0.3−	2003 04 29	704	0.2+	0.3−
2000 07 23	704	0.9+	0.2+	2002 01 08	704	0.2+	0.0	2003 04 29	704	0.3+	0.2+
2000 07 23	704	0.5−	0.1+	2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2003 04 29	704	(3.6+	0.9+)
2001 08 27	644	0.2+	1.0+	2002 01 11	699	0.1+	0.5+	2003 04 29	704	0.3−	0.8+
2001 08 27	644	0.4+	0.8+	2002 01 11	699	0.3−	0.9+	2003 04 29	704	0.1+	0.0
2001 08 27	644	0.2+	1.1+	2002 01 11	699	(0.6−	2.2+)	2003 05 06	704	0.3+	0.4+
2001 09 24	704	(1.0−	3.4−)	2002 01 11	699	0.2−	0.4+	2003 05 06	704	0.7+	0.4+
2001 09 24	704	1.3−	1.5+	2002 01 14	704	1.5+	0.4+	2003 05 06	704	0.7+	0.9+
2001 09 24	704	(0.2−	3.0+)	2002 01 14	704	0.3+	0.3+	2003 05 06	704	0.2+	0.7+
2001 10 26	704	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.9+	0.0	2003 05 06	704	0.4+	0.7+
2001 10 26	704	(0.7+	2.1−)	2002 01 14	704	0.3+	0.5−	2003 05 10	703	0.4−	0.0
2001 10 26	704	1.3−	0.4+	2002 01 14	704	0.5+	0.8−	2003 05 10	703	0.4−	0.3+
2001 10 26	704	0.5−	0.8+	2003 01 31	704	1.0+	0.8−	2003 05 10	703	0.4+	0.2−
2001 11 09	704	0.2−	1.1+	2003 01 31	704	0.7+	0.3+	2003 05 10	703	0.1−	0.1−
2001 11 09	704	0.2−	1.1+	2003 01 31	704	0.6+	0.8−	2003 05 17	608	0.9+	0.0
2001 11 09	704	0.8+	0.2+	2003 01 31	704	0.5+	0.2+	2003 05 17	608	0.5+	0.3−
2001 11 09	704	0.5−	0.5+	2003 02 01	704	0.5−	0.6−	2003 05 17	608	0.3+	0.8−
2001 11 12	704	0.3+	0.1−	2003 02 01	704	0.2−	0.3+	2003 05 25	699	0.4−	0.2−
2001 11 12	704	0.1−	0.0	2003 02 01	704	0.3+	0.5+	2003 05 25	699	0.2−	0.3−
2001 11 12	704	0.2+	0.2−	2003 02 01	704	0.5+	0.4+	2003 05 25	699	0.4−	0.2−
2001 11 12	704	0.3+	0.2+	2003 02 01	704	0.2+	1.1+	2003 05 25	699	0.1−	0.3−
2001 11 12	704	0.0	0.1+	2003 03 23	333	0.6−	0.1+	2003 05 29	691	0.7+	1.0+
2001 11 17	291	0.2+	0.1+	2003 03 23	333	0.1+	0.2+	2003 05 29	691	0.4+	0.8+
2001 11 17	291	0.2+	0.2+	2003 03 27	699	0.1−	0.5−	2003 05 29	691	0.3+	0.7+

(60951)∗ 2000 JA$_{62}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	210.27110		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28557216	ω	201.55481		+0.99988010	+0.00087820
a	2.2838039	Ω	158.37758		+0.00477287	+0.93230483
e	0.1449873	i	2.40459		−0.01473121	+0.36167241
P	3.45	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 11	691	1.9−	0.4−	2001 10 20	704	0.2−	0.7+	2002 01 13	704	0.6+	0.4−
1999 01 11	691	1.9−	0.1+	2001 10 20	704	0.3+	1.0+	2002 01 13	704	0.4−	0.9+
1999 01 11	691	1.9−	0.0	2001 10 20	704	0.6−	0.0	2002 01 13	704	0.3+	1.6+
1999 01 14	699	0.4+	0.3−	2001 10 23	704	0.5+	0.4−	2002 01 15	704	0.6−	1.3−

1999 01 14	699	0.5+	0.3−	2001 10 23	704	0.5+	1.3−	2002 01 15	704	0.5−	0.5−		
1999 01 14	699	0.4+	0.7−	2001 10 23	704	0.7+	1.3−	2002 01 15	704	0.7+	0.3+		
1999 02 23	699	1.6+	0.6−	2001 10 23	704	0.1+	1.6−	2002 01 15	704	0.7+	0.3−		
1999 02 23	699	0.8+	0.2−	2001 10 24	704	0.7+	0.0	2002 01 15	704	1.0+	0.5+		
1999 02 23	699	0.4+	0.6−	2001 10 24	704	0.7+	0.1+	2002 01 19	704	0.5−	0.8+		
1999 03 13	691	0.0	1.0−	2001 10 24	704	0.8+	0.0	2002 01 19	704	0.7−	0.3+		
1999 03 13	691	0.1+	0.9−	2001 10 24	704	0.7+	0.5+	2002 01 19	704	0.5−	0.5+		
1999 03 13	691	0.1+	1.2−	2001 10 24	704	1.0+	0.1+	2002 01 19	704	0.6−	0.4+		
2000 04 26	699	0.4−	0.0	2001 11 09	704	0.1−	0.6−	2002 01 19	704	0.0	0.7+		
2000 04 26	699	0.4−	0.7+	2001 11 09	704	0.6−	0.3−	2002 02 05	699	1.2−	0.5−		
2000 04 26	699	0.5+	0.2+	2001 11 09	704	0.1+	0.3−	2002 02 05	699	0.0	0.8+		
2000 04 26	699	1.2−	0.1+	2001 11 09	704	0.5−	0.4−	2002 02 05	699	0.2−	1.7+		
2000 05 07	704	0.0	1.2+	2001 11 12	704	0.0	0.1−	2002 02 05	699	0.9+	0.5−		
2000 05 07	704	1.5+	1.1−	2001 11 12	704	0.4−	0.1−	2003 03 11	291	0.1−	0.1+		
2000 05 07	704	0.5+	0.7+	2001 11 12	704	0.0	0.3−	2003 03 11	291	0.0	0.0		
2000 05 07	704	0.0	1.5+	2001 11 12	704	0.2−	0.2−	2003 03 11	291	0.1−	0.1+		
2000 05 07	704	0.4−	0.4−	2001 11 12	704	0.3−	0.1−	2003 03 23	691	0.3+	0.6+		
2000 05 10	704	(3.3+	0.9−)	2001 11 19	699	0.6−	0.4+	2003 03 23	691	0.5+	0.4+		
2000 05 10	704	1.1+	0.8−	2001 11 19	699	0.6+	1.0−	2003 03 23	691	0.6+	0.3+		
2000 05 10	704	0.0	2.0−	2001 11 19	699	0.4−	0.5+	2003 03 26	691	0.4−	0.2−		
2000 05 11	704	(0.6+	2.0+)	2001 11 19	699	0.3+	0.5+	2003 03 26	691	0.4−	0.1+		
2000 05 11	704	0.8+	0.7+	2001 11 20	704	0.5−	0.3−	2003 03 26	691	0.3−	0.0		
2000 05 11	704	0.1−	1.3+	2001 11 20	704	0.6−	0.0	2003 03 31	699	0.1+	1.2−		
2000 05 11	704	0.3−	1.0+	2001 11 20	704	0.5−	0.1−	2003 03 31	699	0.7−	0.3+		
2000 05 11	704	0.4+	1.0+	2001 11 20	704	0.5−	0.1+	2003 03 31	699	0.0	0.3−		
2000 05 27	704	0.7+	0.7+	2001 11 20	704	0.3−	0.3−	2003 03 31	699	0.1−	0.2−		
2000 05 27	704	0.0	0.4+	2001 11 24	704	0.8−	1.1+	2003 03 31	291	0.0	0.8+		
2000 05 27	704	0.3+	1.4+	2001 11 24	704	0.2−	1.3+	2003 03 31	291	0.1−	0.7+		
2000 05 27	704	0.4+	1.2+	2001 11 24	704	0.4−	1.7+	2003 03 31	291	0.1+	1.1+		
2000 05 27	704	1.4+	0.7+	2001 11 24	704	0.1−	1.0+	2003 04 01	704	0.4−	0.6−		
2000 06 24	608	1.0−	0.2−	2001 11 24	704	0.4−	1.2+	2003 04 01	704	0.5+	0.9−		
2000 06 24	608	1.4−	0.6−	2001 11 25	704	0.7−	0.8+	2003 04 01	704	0.8+	0.2+		
2000 06 24	608	1.0−	1.2−	2001 11 25	704	0.3−	1.0+	2003 04 01	704	0.5−	0.1+		
2001 08 16	704	0.8−	0.4+	2001 11 25	704	0.9−	1.0+	2003 04 01	704	0.6+	0.4−		
2001 08 16	704	1.1−	0.0	2001 12 08	699	0.2+	0.0	2003 04 02	608	0.9+	0.5+		
2001 08 16	704	1.3−	1.3+	2001 12 08	699	0.1−	0.1+	2003 04 02	608	0.5+	0.6+		
2001 08 25	644	0.7−	1.2+	2001 12 08	699	0.2+	0.1+	2003 04 02	608	0.7+	0.4+		
2001 08 25	644	0.8−	1.1+	2001 12 08	699	0.4−	0.1−	2003 04 03	699	0.4−	0.2−		
2001 08 25	644	0.6−	0.9+	2001 12 11	704	0.6+	0.0	2003 04 03	699	0.1+	0.0		
2001 09 15	644	0.7−	0.5+	2001 12 11	704	0.4−	0.1+	2003 04 03	699	1.0−	0.4+		
2001 09 15	644	0.9−	1.0+	2001 12 11	704	0.1+	0.5−	2003 04 03	699	0.6−	1.7−		
2001 09 15	644	1.3−	0.0	2001 12 11	704	0.3+	0.5−	2003 04 07	691	0.3+	0.3+		
2001 09 17	704	0.0	0.3−	2001 12 11	704	0.1−	0.3−	2003 04 07	691	0.4+	0.5+		
2001 09 17	704	0.1−	0.5−	2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2003 04 07	691	0.5+	0.4+		
2001 09 17	704	0.1−	0.4−	2001 12 14	704	0.3+	0.0	2003 04 08	704	1.5+	0.1−		
2001 09 17	704	0.4−	0.1−	2001 12 14	704	0.4+	0.3+	2003 04 08	704	0.5−	0.8+		
2001 09 17	704	0.4+	0.3−	2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2003 04 08	704	0.1−	1.1−		
2001 09 26	704	0.5+	0.4+	2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2003 04 08	704	0.0	0.2−		
2001 09 26	704	0.3+	0.7+	2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2003 04 20	608	0.1+	0.6−		
2001 09 26	704	0.8+	0.9+	2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2003 04 20	608	0.4+	1.1−		
2001 09 26	704	0.5+	0.4+	2001 12 17	704	0.5−	0.4+	2003 04 20	608	0.1+	0.9−		
2001 09 26	704	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	0.4−	0.2+	2003 04 24	608	0.4−	0.1+		
2001 10 20	333	1.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.6−	0.3+	2003 04 24	608	0.5−	0.0		
2001 10 20	333	1.8+	0.1−	2001 12 20	704	0.3+	0.3−	2003 04 24	608	0.8−	0.3+		
2001 10 20	333	0.1+	0.0	2001 12 20	704	0.2+	0.2+	2003 04 29	704	0.2−	0.6+		
2001 10 20	333	0.2−	0.0	2001 12 20	704	0.5+	0.2−	2003 04 29	704	0.3−	1.0+		
2001 10 20	333	0.7+	0.3+	2001 12 20	704	0.4+	0.0	2003 04 29	704	0.3+	1.6+		
2001 10 20	333	1.0+	0.9−	2001 12 20	704	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	(0.8+	4.6+)		
2001 10 20	704	0.6+	0.6+	2002 01 13	704	0.7−	0.7−						
2001 10 20	704	0.3+	0.6+	2002 01 13	704	0.8+	0.3−						

(60952)∗ 2000 JM$_{62}$

Discovered 2000 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	275.49994		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23190143	ω	327.21160		−0.95771566	+0.23305243	
a	2.6238183	Ω	227.24054		−0.18850275	−0.95128135	
e	0.0930208	i	13.28537		−0.21736472	−0.20186719	
P	4.25	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	704	0.8−	1.0−	2000 05 11	704	0.3+	0.4+	2002 11 14	704	1.0+	1.1+	
1998 12 22	704	0.1−	0.1−	2000 05 11	704	0.5+	0.7+	2002 11 14	704	0.3−	0.9+	
1998 12 22	704	0.6+	1.3−	2000 05 25	699	0.6+	0.3−	2002 11 14	704	1.7+	1.2+	
1998 12 22	704	(4.5−	1.3−)	2000 05 25	699	0.2−	0.6+	2002 11 14	704	0.5−	0.3−	
2000 04 06	704	0.3−	0.3+	2000 05 25	699	0.6+	0.4−	2002 11 14	704	1.2+	0.3+	
2000 04 06	704	0.3+	0.1−	2000 05 25	699	0.2+	0.8+	2002 11 14	704	0.6+	0.4−	
2000 04 06	704	(2.1+	0.8+)	2001 07 29	644	0.7−	1.3+	2002 11 14	704	0.9+	1.8+	
2000 04 10	608	0.3−	0.7−	2001 07 29	644	0.7−	1.2+	2002 11 14	704	0.2+	0.1+	
2000 04 10	608	0.1−	0.1−	2001 07 29	644	0.5−	1.0+	2002 11 15	704	0.9−	0.7+	
2000 04 10	608	0.3−	0.0	2001 10 15	645	0.4+	0.3+	2002 11 15	704	0.6−	0.3+	
2000 04 26	699	0.3−	1.0+	2001 10 15	645	0.4+	0.2+	2002 11 15	704	0.6−	0.4+	
2000 04 26	699	0.9−	1.7+	2002 11 06	704	0.3+	0.0	2002 11 15	704	0.5−	0.4+	
2000 04 26	699	0.6−	0.2+	2002 11 06	704	0.1+	0.5+	2002 11 15	704	0.9−	0.7−	
2000 04 26	699	(3.3+	0.9−)	2002 11 06	704	0.2−	0.2+	2002 11 15	704	0.4−	0.8+	
2000 04 26	699	0.2−	1.0+	2002 11 06	704	0.1+	0.7+	2002 11 15	704	0.2−	0.6+	
2000 04 26	699	0.1+	0.5+	2002 11 06	704	0.2+	0.7−	2002 11 15	704	0.1+	0.4−	
2000 04 26	699	0.5−	0.7+	2002 11 11	704	0.0	0.2−	2002 11 15	704	0.1+	0.1−	
2000 04 26	699	0.2+	0.7+	2002 11 11	704	0.2+	0.3−	2002 11 15	704	0.0	0.0	
2000 05 09	704	0.1+	0.1−	2002 11 11	704	0.4−	0.3+	2002 11 23	644	0.2−	0.5+	
2000 05 09	704	0.7+	0.0	2002 11 13	704	0.6−	0.5+	2002 11 23	644	0.4−	0.1+	
2000 05 09	704	0.5+	0.6+	2002 11 13	704	0.5−	1.1+	2002 11 23	644	0.1−	0.0	
2000 05 09	704	0.2+	0.6+	2002 11 13	704	0.1+	0.8+	2003 01 27	644	0.6−	0.2+	
2000 05 09	704	0.1+	1.3+	2002 11 13	704	0.1+	0.8+	2003 01 27	644	0.5−	0.2−	
2000 05 11	704	0.6+	0.1+	2002 11 13	704	0.1−	0.3+	2003 01 27	644	0.1−	0.5+	
2000 05 11	704	0.3+	0.6+	2002 11 14	704	1.2+	1.6+					
2000 05 11	704	0.9+	0.9+	2002 11 14	704	0.1−	0.1−					

(60953)∗ 2000 JT$_{62}$ = 1999 CS$_{126}$

Discovered 2000 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1363)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	5.34636		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17341977	ω	22.72434		+0.72623972	−0.67746882	
a	3.1847131	Ω	21.31919		+0.57106488	+0.50006116	
e	0.1396226	i	18.71777		+0.38270194	+0.53942083	
P	5.68	H	13.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 12	261	0.3−	0.4+	2002 08 30	699	0.6+	0.3+	2002 10 30	608	0.3−	1.2−	
1991 10 12	261	0.1+	0.1−	2002 08 30	699	0.4+	0.3−	2002 10 30	608	0.2+	1.4−	
1999 02 11	704	(2.4+	1.7+)	2002 08 30	699	0.8+	0.1+	2002 10 30	608	0.5+	0.8−	
1999 02 11	704	1.6+	1.2+	2002 08 30	699	0.7+	0.3+	2002 11 04	608	0.6+	1.2+	
1999 02 11	704	(3.0+	0.6+)	2002 09 01	644	0.3−	0.3+	2002 11 04	608	0.7+	0.9+	
1999 02 11	704	1.0−	0.3+	2002 09 01	644	0.3−	0.3+	2002 11 04	608	0.8−	0.2−	
1999 02 18	704	(2.5+	0.3−)	2002 09 01	644	0.2−	0.3+	2002 11 07	704	0.3−	0.1−	
1999 02 18	704	1.6+	1.6+	2002 09 11	608	0.3−	0.4+	2002 11 07	704	0.1−	0.2+	
1999 02 18	704	1.3+	1.4+	2002 09 11	608	0.4−	0.5+	2002 11 07	704	0.4−	1.0+	
1999 02 18	704	1.3+	1.2+	2002 09 11	608	0.2−	0.4+	2002 11 07	704	0.5+	1.0+	
2000 04 26	699	0.7−	0.2+	2002 09 13	699	0.4+	0.0	2002 11 11	704	0.5−	0.0	
2000 04 26	699	0.4−	0.2+	2002 09 13	699	0.3+	0.2+	2002 11 11	704	0.8−	0.0	
2000 04 26	699	(2.5+	0.3−)	2002 09 13	699	0.8+	0.2+	2002 11 11	704	0.3−	0.2+	
2000 04 26	699	0.2−	0.4+	2002 09 13	699	0.4+	1.5+	2002 11 11	704	0.3+	0.0	
2000 04 30	699	0.1+	0.7+	2002 09 15	608	0.6−	0.3−	2002 11 11	704	0.0	0.3+	
2000 04 30	699	0.1−	0.3+	2002 09 15	608	0.4−	0.3−	2002 11 17	644	0.3+	0.5+	
2000 04 30	699	0.9−	0.7−	2002 09 15	608	0.8−	0.4−	2002 11 17	644	0.0	0.3+	
2000 04 30	699	0.3−	0.6+	2002 09 17	644	0.3−	0.2+	2002 11 17	644	0.3+	0.1+	

2000 05 09	704	0.6+	0.2+	2002 09 17	644	0.5−	0.3+	2002 11 24	699	0.3−	0.3−
2000 05 09	704	1.0+	0.3+	2002 09 17	644	0.4−	0.2+	2002 11 24	699	1.0+	0.9+
2000 05 09	704	0.3+	0.2+	2002 09 27	704	0.4+	0.4+	2002 11 24	699	0.4−	0.5−
2000 05 09	704	0.3+	0.1−	2002 09 27	704	0.4−	0.1−	2002 11 24	699	0.6+	1.2−
2000 05 09	704	1.4+	0.2+	2002 09 27	704	0.8−	0.5+	2002 12 07	704	0.6−	0.7+
2000 05 11	704	1.6+	0.7+	2002 09 27	704	0.7−	0.3+	2002 12 07	704	0.3−	0.8+
2000 05 11	704	1.0+	0.1+	2002 10 04	704	(3.3−	0.2−)	2002 12 07	704	0.3−	0.4+
2000 05 11	704	0.9−	0.2+	2002 10 04	704	(3.2−	0.2−)	2002 12 07	704	1.0−	0.9−
2000 05 11	704	0.1+	1.0+	2002 10 04	704	(3.2−	0.2−)	2002 12 07	704	0.5−	0.3+
2002 08 11	608	0.2−	0.7−	2002 10 04	704	(3.0−	0.2−)	2002 12 16	608	0.2−	0.9+
2002 08 11	608	0.4−	0.4−	2002 10 04	704	(3.0−	0.5+)	2002 12 16	608	0.0	0.9+
2002 08 11	608	0.5−	0.8−	2002 10 08	644	0.3−	0.2+	2002 12 16	608	0.3+	0.5+
2002 08 14	704	0.5+	0.3+	2002 10 08	644	0.3−	0.1+	2003 01 04	704	0.4+	0.8−
2002 08 14	704	0.6+	0.1+	2002 10 08	644	0.3−	0.2+	2003 01 04	704	0.4+	0.3−
2002 08 14	704	0.5−	1.4+	2002 10 24	608	0.8−	0.8+	2003 01 04	704	0.1+	0.5−
2002 08 14	704	0.1+	0.4−	2002 10 24	608	0.6−	0.1+	2003 01 04	704	0.7−	0.6−
2002 08 14	704	0.1−	0.5−	2002 10 24	608	0.5−	0.5+	2003 01 04	704	0.0	0.7−

(60954)∗ 2000 JF$_{63}$ = 2001 QB$_{94}$

Discovered 2000 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15800)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	204.49256		(2000.0)			
n	0.26333810	ω	348.04473		+0.95865610	+0.28454575
a	2.4106098	Ω	355.41911		−0.25734884	+0.86165782
e	0.2296780	i	2.50688		−0.12144982	+0.42021366
P	3.74	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 26	691	1.4+	1.4+	2001 08 24	644	1.1−	1.4+	2001 12 10	704	0.6+	0.1+
1992 03 26	691	1.4+	1.2+	2001 09 24	704	0.0	0.4+	2001 12 10	704	1.1+	0.5−
1992 03 26	691	1.0+	1.5+	2001 09 24	704	0.2+	0.1+	2001 12 10	704	0.2+	0.2−
1992 04 07	691	0.9−	0.1+	2001 09 24	704	0.4+	0.3−	2001 12 10	704	0.8+	0.5−
1992 04 07	691	0.7−	0.3+	2001 09 24	704	0.6−	0.3+	2001 12 10	704	1.5+	0.4−
1992 04 07	691	0.2−	0.5+	2001 09 24	704	0.4−	0.4+	2001 12 15	704	0.3+	0.5−
1997 10 30	704	0.5+	0.2−	2001 10 18	704	0.6−	0.2+	2001 12 15	704	0.1+	0.7−
1997 10 30	704	0.5−	0.5+	2001 10 18	704	1.1−	0.2−	2001 12 15	704	0.1+	0.8−
1997 10 30	704	0.1+	1.7+	2001 10 18	704	0.7−	1.1−	2001 12 15	704	0.1+	0.8−
1997 10 30	704	0.1−	0.3+	2001 10 18	704	1.8−	0.4−	2001 12 18	704	0.9+	0.1−
1997 10 30	704	0.5−	0.5−	2001 10 21	704	0.5−	0.3−	2001 12 18	704	0.5+	0.1−
1997 11 03	589	0.8−	0.4+	2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2001 12 18	704	0.9+	0.1+
1997 11 03	589	0.1−	0.4+	2001 10 21	704	0.7−	0.4−	2001 12 18	704	0.7+	0.2+
1997 11 03	589	0.5−	0.1+	2001 10 21	704	1.2−	0.6−	2001 12 18	704	0.5+	0.2+
1999 01 16	691	0.5−	0.2−	2001 10 27	704	0.5+	0.3+	2001 12 19	704	0.9+	0.1+
1999 01 16	691	1.5−	1.5−	2001 10 27	704	0.4+	0.2−	2001 12 19	704	1.3+	1.0+
1999 01 16	691	0.4−	1.0−	2001 10 27	704	0.6−	0.2+	2001 12 19	704	0.5+	0.1+
1999 01 19	691	0.1−	0.8−	2001 10 27	704	0.6−	0.6+	2001 12 19	704	0.4+	0.1+
1999 01 19	691	0.2+	0.8−	2001 10 27	704	0.4−	0.0	2001 12 19	704	0.5+	0.5+
1999 01 19	691	0.1+	1.0−	2001 11 10	704	0.1+	0.0	2001 12 20	704	1.1+	0.4+
1999 02 24	691	0.3+	0.5−	2001 11 10	704	0.7+	0.2+	2001 12 20	704	0.0	0.9−
1999 02 24	691	0.1+	0.4−	2001 11 10	704	0.2+	0.0	2001 12 20	704	0.4+	0.2+
1999 02 24	691	0.4+	0.2−	2001 11 10	704	0.5+	0.1−	2001 12 20	704	0.5+	0.7+
2000 05 09	704	0.2+	0.3+	2001 11 10	704	0.2+	0.0	2001 12 20	704	0.4+	0.4+
2000 05 09	704	0.3+	0.0	2001 11 10	704	0.7+	0.2+	2002 02 07	704	0.6+	0.6+
2000 05 09	704	0.5+	0.7−	2001 11 10	704	0.0	0.4+	2002 02 07	704	0.6+	0.9+
2000 05 09	704	0.5+	0.4+	2001 11 10	704	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.3+	0.1+
2000 05 11	704	0.8+	0.1−	2001 11 10	704	0.3+	0.8+	2003 02 01	291	0.0	0.1−
2000 05 11	704	1.3+	1.7+	2001 11 12	704	0.4−	1.0−	2003 02 01	291	0.5−	0.0
2000 05 11	704	0.6+	0.5+	2001 11 12	704	0.7−	0.8−	2003 02 01	291	0.4−	0.1−
2000 05 11	704	0.1+	0.8+	2001 11 12	704	0.6−	0.9−	2003 02 06	291	0.2−	0.0
2000 05 28	699	0.5+	0.6+	2001 11 12	704	0.6−	0.9−	2003 02 06	291	0.2−	0.1+
2000 05 28	699	0.2−	0.0	2001 11 12	704	0.6−	0.8−	2003 02 06	291	0.4−	0.0
2000 05 28	699	0.2+	0.8+	2001 11 19	704	0.2−	0.2−	2003 03 06	699	0.5−	0.4+
2000 05 28	699	0.1−	1.0+	2001 11 19	704	0.0	0.1−	2003 03 06	699	0.9−	1.0−
2000 06 04	608	0.6−	0.8−	2001 11 19	704	0.2−	0.2−	2003 03 06	699	0.4+	0.9+
2000 06 04	608	0.8−	0.6−	2001 11 19	704	0.2+	0.6+	2003 03 06	699	1.4+	1.0+
2000 06 04	608	0.9−	0.8−	2001 11 19	704	0.2−	0.2−	2003 03 09	704	0.9+	1.3+
2001 07 27	699	1.1−	1.2+	2001 11 20	704	0.5−	0.5−	2003 03 09	704	0.4+	0.9+
2001 07 27	699	0.3−	0.2−	2001 11 20	704	1.4−	0.8−	2003 03 09	704	0.4+	1.2+
2001 07 27	699	0.1+	1.6+	2001 11 20	704	1.7−	0.4−	2003 03 09	704	0.7+	1.0+
2001 07 27	699	0.2−	0.4−	2001 11 20	704	1.1−	0.2−	2003 03 11	291	0.3−	0.1+
2001 08 22	704	0.4+	0.9+	2001 11 24	704	0.7+	0.3+	2003 03 11	291	0.3−	0.1+
2001 08 22	704	0.6−	1.1+	2001 11 24	704	1.1+	0.7+	2003 03 11	291	0.1−	0.1+
2001 08 22	704	0.1−	0.8+	2001 11 24	704	0.5+	0.1+	2003 03 24	691	0.1−	0.0
2001 08 23	704	0.6−	0.8+	2001 11 24	704	0.5+	0.5+	2003 03 24	691	0.2+	0.1+
2001 08 23	704	0.0	0.6+	2001 11 25	704	0.4−	0.7−	2003 03 24	691	0.1−	0.1+
2001 08 23	704	0.5−	0.6+	2001 11 25	704	0.2−	1.6+	2003 03 31	291	0.2−	0.5+
2001 08 23	704	0.1+	0.7+	2001 11 25	704	0.4−	0.4−	2003 03 31	291	0.1−	0.3+
2001 08 23	704	0.4−	0.7+	2001 11 25	704	0.9−	1.8+	2003 03 31	291	0.1+	0.4+
2001 08 24	704	0.4+	0.2+	2001 11 25	704	0.3−	0.6−	2003 04 05	691	0.0	0.5+
2001 08 24	704	0.5+	0.6+	2001 11 25	704	1.0−	2.0+	2003 04 05	691	0.3−	0.5+
2001 08 24	704	0.4−	0.6−	2001 12 07	644	0.2+	0.2+	2003 04 05	691	0.0	0.4+
2001 08 24	644	1.1−	1.7+	2001 12 07	644	0.2+	0.1+				
2001 08 24	644	0.9−	1.4+	2001 12 07	644	0.3+	0.2+				

(60955)∗ 2000 JG$_{65}$

Discovered 2000 May 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	296.98464		(2000.0)			
n	0.29049990	ω	121.34049		+0.13247531	+0.98976594
a	2.2579036	Ω	156.10002		−0.94807082	+0.14214331
e	0.1298596	i	7.52320		−0.28915741	−0.01259651
P	3.39	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 28	691	0.1−	0.5−	2001 09 17	704	0.6+	0.4+	2003 03 07	699	0.8−	0.4+
1993 04 28	691	0.0	0.5−	2001 09 17	704	0.8+	1.3+	2003 03 09	704	0.2+	0.1+
1993 04 28	691	0.1−	0.5−	2001 09 17	704	0.6−	0.5+	2003 03 09	704	0.5+	0.3+
2000 05 05	704	0.2−	0.1+	2001 09 17	704	0.1+	0.3+	2003 03 09	704	0.1+	0.4−
2000 05 05	704	0.2−	0.7−	2001 10 23	608	1.1−	0.8+	2003 03 09	704	0.6+	0.7+
2000 05 05	704	0.8−	0.2−	2001 10 23	608	0.9−	0.4+	2003 03 09	704	0.3+	1.1+
2000 05 05	704	0.4−	1.2+	2001 10 23	608	1.0−	0.8+	2003 03 15	608	0.8+	0.8−
2000 05 05	704	0.3−	1.2+	2001 11 16	644	0.3+	0.8+	2003 03 15	608	0.6+	1.4−
2000 05 12	704	0.8+	1.3−	2001 11 16	644	0.5+	0.5+	2003 03 15	608	0.5+	1.2−
2000 05 12	704	0.9−	0.8−	2001 11 16	644	0.3+	0.7+	2003 03 21	608	0.1+	0.7−
2000 05 12	704	1.4+	0.3−	2001 11 19	699	0.3+	0.3+	2003 03 21	608	0.6+	0.6−
2000 05 27	704	0.2+	0.2+	2001 11 19	699	0.8−	0.5+	2003 03 21	608	0.4+	0.8−
2000 05 27	704	0.3+	0.3+	2001 11 19	699	0.1+	0.9+	2003 03 26	644	0.1+	1.0+
2000 05 27	704	0.7+	0.3+	2001 11 19	699	0.4−	1.3+	2003 03 26	644	1.3+	1.8+
2000 05 27	704	0.4+	0.0	2001 12 11	704	0.2+	0.1−	2003 03 26	644	0.1+	1.0+
2000 05 27	704	0.7+	0.0	2001 12 11	704	0.5+	0.6−	2003 03 27	704	0.6−	0.7+
2000 06 04	704	0.5−	0.7+	2001 12 11	704	0.0	0.0	2003 03 27	704	0.5−	0.9+
2000 06 04	704	0.2−	0.8+	2001 12 11	704	0.0	0.2−	2003 03 27	704	1.5−	0.1+
2000 06 04	704	0.9−	0.7+	2001 12 11	704	0.3−	0.4−	2003 03 27	704	0.6−	0.7+
2000 06 04	704	0.3+	1.3+	2003 02 27	608	0.2+	0.8−	2003 03 27	704	0.2+	0.8+
2000 06 09	608	1.0−	0.1+	2003 02 27	608	0.2+	0.5−	2003 03 30	704	0.2+	1.0+
2000 06 09	608	0.7−	0.1−	2003 02 27	608	0.1−	0.4−	2003 03 30	704	0.9+	0.3+
2000 06 09	608	0.7−	0.4+	2003 03 06	704	0.3−	0.3−	2003 03 30	704	0.6−	0.6+
2000 06 11	608	0.8−	0.5−	2003 03 06	704	0.1−	0.9−	2003 03 30	704	0.6−	0.4+
2000 06 11	608	0.5−	1.2−	2003 03 06	704	0.5−	1.1−	2003 03 30	704	0.2+	0.2+
2000 06 11	608	1.1−	1.1−	2003 03 06	704	0.4−	0.4−	2003 04 05	699	0.1+	0.7−
2000 07 04	699	1.2+	0.0	2003 03 06	699	0.5+	0.1+	2003 04 05	699	0.7−	0.8+
2000 07 04	699	1.8+	0.9+	2003 03 06	704	0.6+	0.9−	2003 04 05	699	1.4−	0.8+
2000 07 04	699	0.3+	0.4+	2003 03 06	699	0.1−	1.1+	2003 04 05	699	0.6+	0.1−
2000 07 04	699	0.3+	1.0+	2003 03 06	699	0.4+	0.1−	2003 04 09	704	0.2−	0.2+
2000 07 05	699	0.4+	0.4+	2003 03 06	699	0.5+	0.1+	2003 04 09	704	0.2+	0.4+
2000 07 05	699	0.5+	0.7+	2003 03 07	699	0.2−	0.3−	2003 04 09	704	0.4−	0.6+
2000 07 05	699	0.6+	1.2+	2003 03 07	699	0.2+	0.3−	2003 04 09	704	0.2+	0.2+
2000 07 05	699	0.4+	0.5+	2003 03 07	699	0.1−	0.3+				

(60956)∗ 2000 JT$_{69}$

Discovered 2000 May 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	271.42187		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28082222	ω	159.50084		−0.00932210		+0.91979591
a	2.3094846	Ω	108.26274		−0.96533439		+0.09405879
e	0.1261109	i	24.39935		−0.26084979		−0.38095725
P	3.51	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 23	691	0.4+	0.9−	2000 05 02	704	0.5+	1.0+	2003 01 05	699	0.9−	0.3+
1995 11 23	691	0.5+	0.5−	2000 05 04	699	0.1+	0.2−	2003 01 05	699	0.1+	0.8+
1995 11 23	691	0.4+	0.8−	2000 05 04	699	0.0	0.1+	2003 01 05	699	0.2+	0.4+
2000 02 03	704	0.4+	0.3+	2000 05 04	699	0.3−	0.1+	2003 01 10	704	1.1+	0.4−
2000 02 03	704	0.0	1.2+	2000 05 04	699	0.5+	0.5+	2003 01 10	704	0.7−	0.3−
2000 02 03	704	0.1+	1.9+	2001 11 06	704	0.0	1.8+	2003 01 10	704	0.4−	0.3+
2000 03 04	704	0.2+	0.7+	2001 11 06	704	1.2−	0.6+	2003 01 10	704	0.6+	1.7−
2000 03 04	704	0.7−	1.3+	2001 11 06	704	1.5−	0.9+	2003 01 10	704	0.7+	0.7−
2000 03 04	704	0.1−	0.9−	2001 11 06	704	0.4−	0.3−	2003 01 25	704	0.2+	0.2+
2000 03 04	704	0.6+	0.2+	2001 11 07	704	0.2−	1.6+	2003 01 25	704	0.5+	0.6+
2000 03 04	704	0.9+	0.7+	2001 11 07	704	0.1+	1.0+	2003 01 25	704	0.5+	0.2+
2000 03 18	704	0.1−	0.4+	2001 11 07	704	0.2−	0.8+	2003 01 25	704	1.8+	0.6−
2000 03 18	704	0.3+	0.0	2001 11 07	704	0.9−	1.5+	2003 01 29	645	0.4−	0.3−
2000 03 18	704	0.7+	0.3+	2002 12 06	608	0.2+	0.8+	2003 01 29	645	0.4−	0.2−
2000 03 26	699	0.2+	0.4+	2002 12 06	608	0.1−	1.0+	2003 01 31	699	0.6−	0.4−
2000 03 26	699	0.0	0.7+	2002 12 06	608	0.1−	0.8+	2003 01 31	699	0.9−	0.7−
2000 03 26	699	0.2−	0.2−	2002 12 31	704	0.3−	0.1−	2003 01 31	699	0.7−	0.4−
2000 03 26	699	0.2+	0.4−	2002 12 31	704	0.5−	0.7−	2003 01 31	699	0.4−	0.2−
2000 05 02	704	0.6+	0.3+	2002 12 31	704	0.1+	0.1−	2003 02 06	699	0.5+	0.0
2000 05 02	704	0.4−	0.5+	2002 12 31	704	0.5−	1.0+	2003 02 06	699	0.9+	0.5+
2000 05 02	704	0.4+	0.0	2002 12 31	704	0.6+	0.5+	2003 02 06	699	0.3−	0.1−
2000 05 02	704	0.8−	0.9+	2003 01 05	699	0.2−	0.6−	2003 02 06	699	0.7+	0.0

(60957)∗ 2000 JD$_{71}$

Discovered 2000 May 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	282.61304		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24046844	ω	314.87698		−0.98101122		+0.07458811
a	2.5611243	Ω	230.25783		−0.02790768		−0.96777439
e	0.0324597	i	13.46416		−0.19193265		−0.24051892
P	4.10	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 08	699	1.0−	1.1+	2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2002 11 06	704	1.7+	0.8−
1998 12 08	699	0.2+	0.5+	2002 10 10	704	0.2+	0.4+	2002 11 12	704	0.4+	1.0+
1998 12 08	699	0.8+	0.3−	2002 10 10	704	0.1−	0.4+	2002 11 12	704	(2.3+	0.2+)
2000 01 28	704	0.8−	0.8−	2002 10 10	704	0.2+	0.0	2002 11 12	704	0.3−	0.1−
2000 01 28	704	0.5+	0.5−	2002 10 10	704	0.4−	0.5−	2002 11 12	704	0.4−	0.1−
2000 01 28	704	0.7+	1.4−	2002 10 11	704	0.2+	0.3−	2002 11 12	704	1.1−	0.8−
2000 04 07	704	0.0	0.2+	2002 10 11	704	0.5+	0.0	2002 11 14	704	0.5−	0.4−
2000 04 07	704	0.7+	0.6+	2002 10 11	704	0.3−	0.0	2002 11 14	704	0.0	0.5−
2000 04 07	704	0.3+	0.7+	2002 10 11	704	0.1+	0.3+	2002 11 14	704	0.2−	0.7−
2000 04 07	704	0.2−	0.6+	2002 10 31	699	1.3−	0.1−	2002 11 14	704	0.1+	0.6−
2000 04 07	704	0.8+	0.9+	2002 10 31	699	0.2+	0.7+	2002 11 27	699	1.4−	1.1+
2000 05 01	699	0.2−	0.3−	2002 10 31	699	0.4+	0.2−	2002 11 27	699	0.5−	0.2+
2000 05 01	699	0.1−	0.2+	2002 10 31	699	0.7−	0.5+	2002 11 27	699	0.8−	0.4−
2000 05 01	699	0.7−	0.7+	2002 11 04	608	0.4+	0.0	2002 11 27	699	0.3−	0.3−
2000 05 01	699	0.5−	0.6+	2002 11 04	608	0.3−	0.3−	2002 12 01	704	0.4+	0.7−
2000 05 05	704	0.6+	0.4+	2002 11 04	608	0.3−	0.7−	2002 12 01	704	0.3+	0.3−
2000 05 05	704	1.1+	1.4+	2002 11 05	704	0.1−	0.3+	2002 12 01	704	0.0	1.1−
2000 05 05	704	0.5−	0.2−	2002 11 05	704	0.5+	0.1+	2002 12 01	704	0.2+	0.3+
2000 05 05	704	0.1−	1.8+	2002 11 05	704	0.3−	0.1+	2002 12 01	704	0.2+	0.2+
2001 06 15	645	0.6−	0.1+	2002 11 05	704	0.1+	0.2+	2002 12 05	704	0.3−	0.0
2001 06 15	645	0.7−	0.1+	2002 11 05	699	0.6−	0.5+	2002 12 05	704	0.8−	0.2+
2001 07 10	644	0.7+	0.0	2002 11 05	704	0.1+	0.2−	2002 12 05	704	0.2−	0.2+
2001 07 10	644	0.7+	0.1+	2002 11 05	699	0.3−	0.4−	2002 12 05	704	0.5−	0.3+
2001 07 10	644	0.7+	0.0	2002 11 05	699	0.4−	0.6−	2002 12 05	704	0.2−	0.4+
2001 08 20	704	0.1−	0.6+	2002 11 05	699	0.0	0.6+	2002 12 11	704	1.0+	0.2+
2001 08 20	704	0.7−	1.2+	2002 11 06	704	1.0+	0.2+	2002 12 11	704	0.3+	0.6+
2001 08 20	704	1.2−	1.2+	2002 11 06	704	0.8+	0.1+	2002 12 11	704	0.7−	0.8+
2002 10 02	704	0.1+	0.5+	2002 11 06	704	0.4+	0.3+	2002 12 11	704	0.1−	0.4+
2002 10 02	704	0.5+	1.2+	2002 11 06	704	0.4+	0.2+	2002 12 27	644	0.0	0.1+
2002 10 02	704	0.2−	0.9+	2002 11 06	704	0.8+	0.8+	2002 12 27	644	0.2−	0.4+
2002 10 02	704	0.3−	0.6+	2002 11 06	704	1.4+	0.1+	2002 12 27	644	0.2−	0.4+
2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2002 11 06	704	(0.4+	2.6−)	2003 01 27	644	0.3−	0.3+
2002 10 03	704	0.9+	0.0	2002 11 06	704	1.6+	1.6−	2003 01 27	644	0.2−	0.4+
2002 10 03	704	1.7−	0.7+	2002 11 06	704	1.3+	0.5−	2003 01 27	644	0.3−	0.2+

(60958)∗ 2000 JD$_{72}$

Discovered 2000 May 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	336.90242		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29559553	ω	128.27993		−0.71230863		+0.69283200
a	2.2318798	Ω	95.88836		−0.67403689		−0.63067091
e	0.1970220	i	6.47941		−0.19568005		−0.34962555
P	3.33	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 05 30	691	0.4+	0.4−	2000 05 11	699	0.1+	0.3−	2003 01 26	699	1.8−	0.4+
1990 05 30	691	0.3−	0.5−	2000 05 11	699	0.9+	0.4+	2003 01 26	699	1.1−	0.4+
1990 05 30	691	0.7−	0.6−	2000 05 11	699	0.0	0.2+	2003 01 27	704	0.2+	0.5−
1998 12 13	691	(4.9+	1.7−)	2000 05 11	699	0.1−	0.4+	2003 01 27	704	0.2−	0.2−
1998 12 13	691	0.3−	0.5−	2000 05 25	699	0.5+	0.7+	2003 01 27	704	0.6−	0.3+
1998 12 13	691	1.1−	0.5−	2000 05 25	699	0.0	0.4−	2003 01 27	704	0.2−	0.3+
1998 12 22	691	0.3−	0.7−	2000 05 25	699	0.4−	0.4−	2003 01 30	608	0.7+	0.1+
1998 12 22	691	0.0	0.0	2000 05 25	699	0.4−	0.3+	2003 01 30	608	0.4+	0.3+
1998 12 22	691	0.3−	0.6−	2000 05 27	704	0.6+	0.2+	2003 01 30	608	0.2+	0.1−
1998 12 26	691	1.6+	0.1+	2000 05 27	704	0.4+	0.6+	2003 02 04	704	0.0	0.3+
1998 12 26	691	0.7+	0.3−	2000 05 27	704	0.0	0.4+	2003 02 04	704	0.5−	0.1+
1998 12 26	691	0.7+	0.1+	2000 05 27	704	0.2+	0.7+	2003 02 04	704	0.8+	0.2−
2000 04 11	691	0.0	0.4−	2000 05 27	704	0.1+	0.1−	2003 02 04	704	1.3+	0.4+
2000 04 11	691	0.0	0.4−	2000 05 28	704	0.2+	0.5+	2003 02 04	704	0.7−	0.8+
2000 04 11	691	0.0	0.2−	2000 05 28	704	0.2−	0.4+	2003 03 06	704	0.3+	0.0
2000 05 01	691	0.1−	0.4−	2000 05 28	704	0.4+	0.3−	2003 03 06	704	0.4−	0.4−
2000 05 01	691	0.1−	0.5−	2000 05 28	704	0.8−	0.4+	2003 03 06	704	(2.3+	1.4−)
2000 05 01	691	0.3−	0.5−	2000 06 04	704	0.1−	0.4−	2003 03 06	704	0.9+	0.1+
2000 05 05	704	1.3−	0.2−	2000 06 04	704	0.2+	0.6−	2003 03 07	644	0.1−	0.2−
2000 05 05	704	0.2+	0.2+	2000 06 04	704	0.1+	0.0	2003 03 07	644	0.3−	0.0
2000 05 05	704	0.8−	0.5+	2003 01 26	699	0.8+	0.6−	2003 03 07	644	0.3−	0.3−
2000 05 05	704	0.4+	1.1−	2003 01 26	699	0.6+	0.4+				

(60959)∗ 2000 JH$_{73}$

Discovered 2000 May 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	293.22410		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30018055	ω	149.95524		+0.41472771		+0.90699265
a	2.2090948	Ω	144.40115		−0.85791580		+0.41657472
e	0.1235555	i	7.22883		−0.30328437		+0.06188566
P	3.28	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	2.0+	0.7+	2001 11 17	704	0.1−	0.0	2003 03 27	699	0.2−	0.0
1998 12 15	704	0.5−	0.8−	2001 11 17	704	0.4+	0.2−	2003 03 27	699	0.6−	0.3−
1998 12 15	704	(1.4+	2.2−)	2001 11 17	704	0.1−	0.7−	2003 03 28	644	0.1−	0.4−
1998 12 15	704	1.1−	0.4+	2001 12 08	699	0.4−	0.2+	2003 03 28	644	0.0	0.3−
2000 04 07	704	0.7+	1.5+	2001 12 08	699	0.3−	0.6+	2003 03 28	644	0.3+	0.2−
2000 04 07	704	0.4−	0.2−	2001 12 08	699	0.4+	0.1−	2003 03 30	683	1.4−	1.4+

2000 04 07	704	0.1+	0.4−	2001 12 08	699	0.6−	0.3−	2003 03 30	683	0.1+	0.3+
2000 04 07	704	0.9−	0.3+	2001 12 11	704	0.2−	0.0	2003 03 30	683	1.3−	0.5+
2000 05 02	699	0.4+	0.5+	2001 12 11	704	0.3−	0.0	2003 04 01	704	0.1−	0.2+
2000 05 02	699	0.4+	0.3−	2001 12 11	704	0.3−	0.0	2003 04 01	704	0.2−	0.1−
2000 05 02	699	0.4+	0.2+	2001 12 11	704	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.1+	0.0
2000 05 02	699	0.6+	0.0	2001 12 11	704	0.2−	0.0	2003 04 01	704	0.4−	0.2+
2000 05 05	704	0.5+	0.9−	2001 12 24	608	0.0	1.1+	2003 04 01	704	0.7−	0.1+
2000 05 05	704	0.1−	0.2−	2001 12 24	608	0.3−	1.3+	2003 04 09	704	0.1+	0.1+
2000 05 05	704	0.4+	0.6−	2001 12 24	608	0.2−	0.8+	2003 04 09	704	0.0	0.0
2000 05 05	704	0.6+	0.4−	2002 01 06	699	1.3−	0.3+	2003 04 09	704	0.1−	0.1+
2000 05 12	704	0.3+	0.1+	2002 01 06	699	0.4−	0.5+	2003 04 09	704	0.4−	0.1+
2000 05 12	704	(2.6+	1.1+)	2002 01 06	699	0.2−	0.9+	2003 04 09	704	0.3−	0.4+
2000 05 12	704	0.9+	1.1+	2002 01 06	699	0.9−	0.8+	2003 04 09	691	0.1−	0.2+
2000 05 12	704	0.2+	0.8+	2002 01 09	644	0.1+	0.5+	2003 04 09	691	0.1−	0.1−
2000 05 27	704	0.7+	0.1+	2002 01 09	704	1.0−	0.7−	2003 04 09	691	0.2−	0.0
2000 05 27	704	0.4+	0.0	2002 01 09	644	0.2+	0.6+	2003 04 26	704	0.5−	1.5+
2000 05 27	704	0.0	0.8+	2002 01 09	704	0.9+	1.0−	2003 04 26	704	0.1−	0.9+
2000 05 27	704	0.0	0.4+	2002 01 09	704	0.0	0.0	2003 04 26	704	1.7−	0.5+
2000 05 27	704	0.2+	0.6+	2002 01 09	644	0.2+	0.5+	2003 04 26	704	0.5−	0.6+
2000 06 04	608	1.1−	0.0	2002 01 09	704	0.2+	1.1−	2003 04 27	699	0.4+	0.7−
2000 06 04	608	1.0−	0.3+	2002 01 09	209	0.4+	0.1+	2003 04 27	699	0.2−	0.0
2000 06 04	608	0.8−	0.3−	2002 01 09	209	0.4+	0.4+	2003 04 27	699	0.3−	0.5−
2000 06 25	691	0.3−	0.1+	2002 01 09	209	0.8+	0.3+	2003 04 27	699	0.9−	0.3−
2000 06 25	691	0.3−	0.0	2002 01 19	699	0.7−	1.1+	2003 05 02	704	0.5+	0.6−
2000 06 25	608	0.9−	0.7−	2002 01 19	699	0.6+	0.9+	2003 05 02	704	1.2+	0.0
2000 06 25	691	0.3−	0.0	2002 01 19	699	0.1+	0.4−	2003 05 02	704	0.5+	0.6+
2000 06 25	608	1.1−	0.4−	2002 01 19	699	0.7+	0.7−	2003 05 02	704	0.7+	0.2+
2000 06 25	608	0.9−	0.7−	2003 03 06	704	0.9+	0.1+	2003 05 02	704	0.8+	0.5+
2000 07 04	699	1.2+	0.2+	2003 03 06	704	1.4+	0.4−	2003 05 05	704	1.2+	0.8−
2000 07 04	699	1.0+	0.3+	2003 03 06	704	0.5−	0.4+	2003 05 05	704	0.5+	0.1+
2000 07 04	699	0.9+	0.8+	2003 03 06	704	0.2−	0.4−	2003 05 05	704	1.4+	0.4−
2000 07 04	699	0.3+	0.4+	2003 03 09	704	0.1+	1.0−	2003 05 05	704	0.4+	0.9+
2000 07 05	691	0.3−	0.1−	2003 03 09	704	0.1+	0.0	2003 05 05	704	0.3+	0.2+
2000 07 05	691	0.6−	0.4+	2003 03 09	704	0.1+	0.3−	2003 05 05	704	0.2+	0.0
2000 07 05	691	0.5−	0.4+	2003 03 09	704	0.1−	0.6−	2003 05 05	704	1.6+	0.1+
2000 07 31	691	0.0	0.2+	2003 03 09	704	0.2−	0.5−	2003 05 05	704	0.1+	0.4+
2000 07 31	691	0.1+	0.1+	2003 03 16	608	0.4−	1.4−	2003 05 05	704	0.5+	0.1+
2000 07 31	691	0.0	0.1+	2003 03 16	608	0.1−	0.8−	2003 05 05	704	0.1+	0.4+
2001 10 17	704	0.3+	0.1+	2003 03 16	608	0.1+	0.9−	2003 05 09	704	0.2+	0.1−
2001 10 17	704	0.3−	0.2+	2003 03 26	644	0.1−	0.1+	2003 05 09	704	1.0−	1.5−
2001 10 17	704	0.4+	0.4+	2003 03 26	644	0.1+	0.1+	2003 05 09	704	0.1−	0.2+
2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2003 03 26	644	0.0	0.2+	2003 05 09	704	0.2−	0.2−
2001 11 17	704	0.2+	0.7−	2003 03 27	699	0.1−	0.4−	2003 05 09	704	0.5−	0.3+
2001 11 17	704	0.7+	0.5−	2003 03 27	699	0.3+	0.2+				

(60960)∗ 2000 JC$_{74}$

Discovered 2000 May 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	281.32024		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.27705121	ω	83.46630			+0.05822966		+0.99816361	
a	2.3303940	Ω	189.91814			−0.94995887		+0.05026102	
e	0.1408572	i	5.56221			−0.30689976		+0.03381179	
P	3.56	H	15.5	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1990 09 25	691	0.1−	0.4+	2001 09 26	704	1.4−	0.9−	2001 11 24	644	0.0	0.5−
1990 09 25	691	0.1−	0.1+	2001 09 26	333	0.3−	0.3+	2001 11 24	644	0.2+	0.1−
1990 09 25	691	0.0	0.3+	2001 09 26	333	0.9−	0.4+	2001 12 11	704	0.4+	0.2−
2000 04 07	704	0.2+	0.4−	2001 09 26	333	0.0	0.5−	2001 12 11	704	0.5+	0.3−
2000 04 07	704	0.6+	1.0+	2001 10 11	333	0.9−	0.0	2001 12 11	704	0.1−	0.6−
2000 04 07	704	0.3+	0.8+	2001 10 11	333	0.5−	0.2−	2001 12 11	704	0.5+	1.0−
2000 04 07	704	0.4+	1.7+	2001 10 11	333	0.9−	1.2−	2001 12 11	704	0.2−	1.2−
2000 04 25	691	0.1−	0.4−	2001 10 13	704	0.5−	0.6+	2003 01 28	704	0.0	0.6+
2000 04 25	691	0.4−	0.0	2001 10 13	704	1.0−	0.2−	2003 01 28	704	0.4−	0.7−
2000 04 25	691	0.5−	0.0	2001 10 13	704	1.2+	0.1+	2003 01 28	704	0.4+	0.2+
2000 05 03	691	0.3−	0.3+	2001 10 13	699	(2.4−	0.3−)	2003 01 28	704	0.6−	0.4−
2000 05 03	691	0.3−	0.4+	2001 10 13	699	1.0+	0.7−	2003 01 28	704	0.3+	0.1+
2000 05 03	691	0.3−	0.3+	2001 10 13	699	0.7+	0.3+	2003 02 02	704	0.1+	0.4+
2000 05 06	704	0.1+	0.2+	2001 10 13	699	1.3+	1.1+	2003 02 02	704	0.5+	0.7+
2000 05 06	704	0.0	0.0	2001 10 17	704	1.1+	1.0+	2003 02 02	704	0.1−	1.4+
2000 05 06	704	0.4+	0.0	2001 10 17	704	0.1+	1.2+	2003 02 02	704	0.0	1.2+
2000 05 06	704	0.6−	0.5−	2001 10 17	704	0.5+	1.2+	2003 02 02	704	1.0+	0.3+
2000 05 06	704	0.4−	0.6+	2001 10 17	704	0.8+	1.4+	2003 02 19	608	0.5−	1.1−
2000 05 27	704	0.5−	0.0	2001 10 17	704	1.0+	1.6+	2003 02 19	608	0.4−	0.5−
2000 05 27	704	0.1+	0.2+	2001 10 18	644	0.3+	1.1+	2003 02 19	608	0.5−	0.7−
2000 05 27	704	0.4−	0.1+	2001 10 18	644	0.1+	0.8+	2003 02 22	644	0.0	0.6+
2000 05 27	704	0.0	0.6+	2001 10 18	644	0.2+	0.8+	2003 02 22	644	0.1+	0.4+
2000 05 27	704	0.2+	0.7+	2001 10 22	704	0.6+	0.2+	2003 02 22	644	0.2+	0.5+
2000 06 04	608	0.1+	0.0	2001 10 22	704	0.2−	0.5+	2003 03 06	704	0.7+	0.3−
2000 06 04	608	0.2−	0.1+	2001 10 22	704	0.6+	0.0	2003 03 06	704	0.7−	0.2−
2000 06 04	608	0.1−	0.4−	2001 10 22	704	0.2−	0.1+	2003 03 06	704	0.3+	0.2+
2000 06 06	699	0.2+	0.4+	2001 10 22	704	0.1+	0.1−	2003 03 06	704	0.7−	0.1+
2000 06 06	699	0.3+	0.5+	2001 10 23	704	0.3−	0.1+	2003 03 06	704	0.2+	0.5−
2000 06 06	699	0.1+	0.3+	2001 10 23	704	1.3−	0.4−	2003 03 06	704	1.8−	0.2−
2000 06 06	699	0.3+	0.5+	2001 10 23	704	0.8−	0.3+	2003 03 06	704	0.1−	0.6+
2000 06 10	704	0.5+	0.4+	2001 10 23	704	0.4−	0.0	2003 03 06	704	0.6−	1.6+
2000 06 10	704	0.4+	0.8+	2001 10 23	704	0.6−	0.1−	2003 03 06	704	0.9+	0.2−
2000 06 10	704	0.6+	0.4+	2001 10 24	704	0.9+	0.0	2003 03 06	704	0.1+	0.2+
2000 07 04	699	0.2+	0.1−	2001 10 24	704	1.0+	0.2−	2003 03 07	704	0.6+	0.5+
2000 07 04	699	0.0	0.0	2001 10 24	704	0.7+	0.3+	2003 03 07	704	0.2−	0.5+
2000 07 04	699	0.2+	0.5+	2001 10 24	704	1.0+	0.3−	2003 03 07	704	0.8+	0.2−
2000 07 04	699	0.2+	0.1−	2001 10 24	704	1.2+	0.4−	2003 03 07	704	0.3+	0.7+
2000 07 05	699	0.1−	0.3+	2001 11 09	704	0.5−	0.9−	2003 03 07	704	0.3+	0.3+
2000 07 05	699	0.5+	0.1+	2001 11 09	704	0.5−	0.1−	2003 03 07	608	1.1+	0.0
2000 07 05	699	0.1+	0.1+	2001 11 09	704	0.8−	0.9−	2003 03 07	608	1.2+	0.1−
2000 07 05	699	0.2−	0.2+	2001 11 09	704	0.7+	0.5−	2003 03 07	608	1.5+	0.3−
2001 08 16	704	0.0	1.2+	2001 11 09	704	0.6−	1.3−	2003 03 09	704	1.3−	0.2+
2001 08 16	704	0.4+	0.2+	2001 11 10	704	0.3−	0.3−	2003 03 09	704	0.4−	0.4+
2001 08 16	704	1.1+	0.8+	2001 11 10	704	0.5−	0.2−	2003 03 09	704	0.3+	0.0
2001 09 23	644	0.6−	1.3+	2001 11 10	704	0.6−	0.3−	2003 03 09	704	0.3−	0.2+
2001 09 23	644	0.5−	1.1+	2001 11 10	704	0.4−	0.2−	2003 03 09	704	0.2−	0.1+
2001 09 23	644	0.2−	1.1+	2001 11 10	704	0.7−	0.1−	2003 03 25	608	0.3−	0.7−
2001 09 25	333	1.2−	0.3+	2001 11 15	644	0.3−	0.1+	2003 03 25	608	0.2−	0.9−
2001 09 25	333	0.5+	0.5+	2001 11 15	644	0.0	0.6+	2003 03 25	608	0.5−	0.9−
2001 09 25	333	0.2−	0.5+	2001 11 15	644	0.2−	0.3+	2003 03 31	704	0.3+	0.1+
2001 09 25	333	0.0	0.8+	2001 11 17	704	0.9−	0.4−	2003 03 31	704	0.4+	0.3−
2001 09 25	333	0.0	0.1+	2001 11 17	704	0.7−	0.4−	2003 03 31	704	0.9+	0.0
2001 09 25	333	0.3+	0.5−	2001 11 17	704	0.9−	0.1+	2003 03 31	704	0.3+	0.1+
2001 09 25	333	0.2+	0.3−	2001 11 19	699	0.0	0.5+	2003 03 31	704	0.1−	0.9+
2001 09 25	333	0.4−	0.6−	2001 11 19	699	0.8−	0.4+	2003 04 05	704	0.4+	0.4−
2001 09 25	333	0.5−	0.2+	2001 11 19	699	0.2−	0.7+	2003 04 05	704	0.3+	0.1−
2001 09 26	704	0.5+	0.4+	2001 11 19	699	0.5−	0.8+	2003 04 05	704	1.5−	0.5−
2001 09 26	704	0.2−	0.6+	2001 11 20	704	0.7−	0.3+	2003 04 05	704	0.0	1.2+
2001 09 26	333	1.1+	0.1−	2001 11 20	704	0.5−	0.8+	2003 04 20	608	0.3−	0.5−
2001 09 26	704	0.5+	0.1−	2001 11 20	704	0.4+	0.6+	2003 04 20	608	0.1+	1.2−
2001 09 26	333	1.1+	0.0	2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2003 04 20	608	0.1−	0.0
2001 09 26	704	0.8+	0.8−	2001 11 20	704	0.5−	0.8+				
2001 09 26	333	0.1+	0.2−	2001 11 24	644	0.0	0.2−				

(60961)∗ 2000 JY$_{74}$

Discovered 2000 May 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	256.92760		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.29788478	ω	182.50166			+0.85932464		+0.50247838	
a	2.2204304	Ω	146.78002			−0.46615734		+0.84617282	
e	0.1857031	i	10.01459			−0.21037702		+0.17750218	
P	3.31	H	15.8	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.0	0.7−	2000 07 21	699	0.7+	0.3+	2003 03 27	704	1.8+	0.3+
1996 02 15	691	0.1+	0.2−	2000 07 21	699	0.3−	0.1−	2003 03 27	704	0.9+	0.3−
1996 02 15	691	0.2−	0.3−	2000 07 21	699	0.4+	0.1−	2003 03 31	699	0.0	0.2+
2000 04 28	704	1.0−	0.3−	2001 10 17	704	1.1+	0.0	2003 03 31	699	0.7−	0.3−
2000 04 28	704	0.8−	0.5+	2001 10 17	704	0.3+	0.1−	2003 03 31	699	0.8−	0.3+

2000 04 28	704	0.5−	0.2−	2001 10 17	704	0.6+	0.1+	2003 03 31	699	0.3+	0.2−
2000 04 28	704	0.6+	0.6+	2001 12 11	704	0.3−	0.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.2+
2000 04 28	704	1.4+	0.3+	2001 12 11	704	0.2−	0.2−	2003 04 01	704	0.4+	0.0
2000 05 04	691	0.2−	0.8−	2001 12 11	704	0.6+	0.1−	2003 04 01	704	0.8+	0.6+
2000 05 04	691	0.3−	0.8−	2001 12 11	704	0.2−	0.2−	2003 04 01	704	0.0	0.0
2000 05 04	691	0.2−	0.8−	2001 12 11	704	0.0	0.6−	2003 04 01	704	0.1−	0.4+
2000 05 05	704	0.1+	0.5−	2002 02 08	704	0.2+	0.5+	2003 04 01	704	0.0	0.8−
2000 05 05	704	0.5−	0.0	2002 02 08	704	1.0−	0.8+	2003 04 01	704	0.3−	0.1+
2000 05 05	704	0.2+	0.4+	2002 02 08	704	0.1−	0.8+	2003 04 01	704	0.2−	0.0
2000 05 05	704	0.3+	0.1−	2002 02 08	704	1.5−	1.2+	2003 04 01	704	0.7−	0.0
2000 05 28	704	0.3+	0.5−	2003 03 09	704	0.5+	0.1+	2003 04 01	704	0.1−	0.4−
2000 05 28	704	0.4+	0.6+	2003 03 09	704	0.5+	0.1−	2003 04 04	608	0.3−	0.6−
2000 05 28	704	0.3+	0.4−	2003 03 09	704	0.1+	0.5+	2003 04 04	608	0.1+	0.3−
2000 05 28	704	0.2+	0.4−	2003 03 09	704	0.2−	0.9+	2003 04 04	608	0.3+	0.5−
2000 05 28	704	1.0+	0.0	2003 03 09	704	0.1−	0.5+	2003 04 08	608	0.5+	0.9−
2000 06 01	608	1.0−	1.0−	2003 03 10	683	0.4−	1.5−	2003 04 08	608	0.4+	0.6−
2000 06 01	608	0.4−	0.9−	2003 03 10	683	0.6−	0.4+	2003 04 08	608	0.4+	0.8−
2000 06 01	608	1.0−	0.8−	2003 03 10	683	0.6−	0.6−	2003 04 09	704	0.3+	0.3−
2000 06 05	699	0.2−	1.4+	2003 03 11	683	1.7−	0.4−	2003 04 09	704	0.3−	0.1−
2000 06 05	699	0.1−	0.7+	2003 03 11	683	(2.1+	1.6+)	2003 04 09	704	0.5−	0.3+
2000 06 05	699	0.3+	1.0+	2003 03 11	683	0.8−	0.5+	2003 04 09	704	0.5−	0.4+
2000 06 05	699	0.0	0.3+	2003 03 26	644	0.0	0.3+	2003 04 09	704	0.6+	0.8+
2000 06 25	704	0.1+	0.1−	2003 03 26	644	0.1−	0.1+	2003 04 25	704	0.1−	0.9+
2000 06 25	704	0.5+	1.3+	2003 03 26	644	0.2−	0.2+	2003 04 25	704	0.5−	0.9+
2000 06 25	704	0.2+	0.8+	2003 03 27	704	0.9+	0.4+	2003 04 25	704	0.3−	0.6+
2000 06 25	704	0.0	0.8+	2003 03 27	704	0.6+	0.8−	2003 04 25	704	0.2+	0.0
2000 07 21	699	0.6−	0.1+	2003 03 27	704	0.5+	0.2−	2003 04 25	704	0.1+	0.5+

(60962)∗ 2000 JB$_{76}$ = 2001 UD$_{115}$

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19740)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	336.17649		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30596389	ω	123.27877		−0.49849584	+0.86634713	
a	2.1811688	Ω	116.79145		−0.80636882	−0.45038667	
e	0.1266772	*i*	1.97306		−0.31823141	−0.21585761	
P	3.22	*H*	16.6	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	1.1−	0.7+	2003 03 09	704	0.8+	0.2+
1991 10 01	691	0.1−	0.1+	2001 10 24	704	0.2+	0.0	2003 03 10	699	0.7−	0.2+
1991 10 01	691	0.3+	0.4+	2001 10 24	704	0.5−	0.9+	2003 03 10	699	0.3−	0.0
2000 04 27	704	0.2−	0.2+	2001 11 12	704	0.0	0.8+	2003 03 10	699	0.7−	0.3+
2000 04 27	704	0.1−	0.8+	2001 11 12	704	0.1−	0.7+	2003 03 10	699	1.7+	1.5+
2000 04 27	704	0.6+	0.5+	2001 11 12	704	0.0	0.1+	2003 03 10	599	0.1−	0.1−
2000 04 27	704	0.3+	0.7+	2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2003 03 11	599	0.3−	0.1−
2000 04 27	704	0.8+	1.3+	2001 11 12	704	0.2−	0.5+	2003 03 11	599	0.3−	0.3−
2000 05 06	704	0.2+	0.4+	2001 11 17	704	0.2+	0.7+	2003 03 11	599	0.2−	0.1−
2000 05 06	704	0.2+	0.7+	2001 11 17	704	0.8−	0.3+	2003 03 25	699	0.8−	0.7+
2000 05 06	704	0.2+	1.2+	2001 11 17	691	0.5+	0.3+	2003 03 25	699	1.4−	1.4+
2000 05 06	704	0.4+	1.0+	2001 11 17	704	0.2−	0.3−	2003 03 25	699	0.3−	0.7−
2000 05 11	704	(2.0+	0.9+)	2001 11 17	691	0.5+	0.4+	2003 03 25	699	0.8−	0.0
2000 05 11	704	0.1−	0.7+	2001 11 17	691	0.6+	0.4+	2003 03 27	703	0.3−	0.7−
2000 05 11	704	1.0−	0.6+	2001 11 20	704	0.6+	0.6+	2003 03 27	703	0.1+	1.3+
2000 05 11	704	0.3+	0.7+	2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2003 03 27	703	0.0	0.6−
2000 05 11	704	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.2+	1.5+	2003 03 27	703	0.3−	0.1+
2000 05 27	704	0.5+	0.4+	2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2003 03 30	704	0.1+	0.3+
2000 05 27	704	0.5+	0.1−	2001 11 20	704	0.4+	0.9+	2003 03 30	704	0.3+	0.1−
2000 05 27	704	0.4+	0.2−	2001 11 21	704	0.6−	0.8−	2003 03 30	704	0.3+	0.4+
2000 05 27	704	0.6+	0.1−	2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2003 03 30	704	0.1+	1.0+
2000 05 27	704	0.4+	0.9−	2001 11 21	704	0.3+	0.7+	2003 03 30	704	0.2+	0.1+
2000 05 28	699	0.1+	0.5+	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2003 04 05	699	0.2+	0.1−
2000 05 28	699	0.1−	0.7+	2001 11 21	704	0.1−	0.7+	2003 04 05	699	0.4−	0.0
2000 05 28	699	0.1+	1.3+	2001 12 11	704	0.4−	0.7+	2003 04 05	699	0.3−	0.3+
2000 05 28	699	0.8+	0.8+	2001 12 11	704	0.3−	0.6+	2003 04 05	699	0.8−	0.4+
2000 06 05	699	0.2−	0.5+	2001 12 11	704	0.3−	0.6+	2003 04 05	691	0.4+	1.4+
2000 06 05	699	0.8−	0.8+	2003 02 23	333	0.6−	0.8−	2003 04 05	691	0.4+	1.1+
2000 06 05	699	0.5−	0.5+	2003 02 23	333	(2.1−	0.1−)	2003 04 05	691	0.6+	1.3+
2000 06 05	699	0.2−	0.8+	2003 02 23	333	0.9−	0.8−	2003 04 09	704	0.3−	0.8+
2001 10 22	704	0.9−	0.8+	2003 03 06	704	0.7−	0.0	2003 04 09	704	0.6+	0.2+
2001 10 22	704	0.9−	0.4+	2003 03 06	704	0.3−	0.2+	2003 04 09	704	1.9+	0.2−
2001 10 22	704	1.0−	0.8+	2003 03 06	704	0.4−	0.8+	2003 04 09	704	1.2+	1.4−
2001 10 22	704	1.4−	0.3+	2003 03 06	704	0.1+	0.4+	2003 04 09	704	0.2+	0.3+
2001 10 22	704	1.6−	1.1+	2003 03 06	704	0.4+	0.4+	2003 04 22	703	1.1+	0.9−
2001 10 23	704	0.6+	0.6+	2003 03 09	704	0.2−	0.4−	2003 04 22	703	1.7+	2.0−
2001 10 23	704	0.1−	0.2+	2003 03 09	704	0.0	0.2−	2003 04 22	703	1.2+	1.3−
2001 10 23	704	0.3+	0.4+	2003 03 09	704	0.1+	0.2−	2003 04 22	703	1.1−	0.5−
2001 10 23	704	0.4−	0.7+	2003 03 09	704	0.2+	0.2−	2003 04 26	704	0.5+	0.8+
2001 10 23	704	0.3+	0.7+	2003 03 09	704	0.0	0.0	2003 04 26	704	0.8+	0.0
2001 10 24	704	0.2−	0.8+	2003 03 09	704	0.1−	0.2−	2003 04 26	704	0.1+	1.1−
2001 10 24	704	0.0	1.0+	2003 03 09	704	0.3+	0.2−				

(60963)∗ 2000 JL$_{76}$ = 2001 SR$_{64}$

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17393)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	315.13734		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27641580	ω	41.25691		−0.59907368	+0.80065839	
a	2.3339639	Ω	191.94599		−0.74384875	−0.56000348	
e	0.1675679	*i*	2.08805		−0.29631025	−0.21293719	
P	3.57	*H*	15.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 13	691	1.2−	0.1−	2001 10 17	704	0.3+	0.9+	2003 01 27	699	0.0	0.4−
1994 10 13	691	0.0	0.2−	2001 10 17	704	0.4−	0.9+	2003 01 27	704	0.3+	0.4+
1994 10 13	691	0.2−	0.2−	2001 10 17	704	0.2+	1.1+	2003 01 27	699	0.6+	0.2−
1994 11 28	691	0.0	0.9+	2001 10 17	704	0.1+	1.1+	2003 01 27	704	0.7+	0.6−
1994 11 28	691	0.8+	0.2+	2001 10 17	704	0.1+	0.8+	2003 01 27	699	0.4−	0.6−
1994 11 28	691	0.3+	0.5+	2001 10 18	644	0.5−	0.2+	2003 01 27	699	1.0+	0.0
2000 05 06	704	0.5+	0.5+	2001 10 18	644	0.5−	0.5+	2003 01 30	699	0.2−	0.2+
2000 05 06	704	0.3−	0.4−	2001 10 18	644	0.4−	0.5+	2003 01 30	699	0.3−	0.4−
2000 05 06	704	0.2−	0.8+	2001 10 20	704	0.4+	0.4+	2003 01 30	699	0.5−	0.6−
2000 05 10	704	1.0+	0.5+	2001 10 20	704	0.4+	1.3+	2003 01 30	699	0.2+	0.2−
2000 05 10	704	0.0	0.4+	2001 10 20	704	0.1+	0.1+	2003 01 31	704	0.4−	0.4+
2000 05 10	704	1.1−	0.2+	2001 10 20	704	0.1−	0.0	2003 01 31	704	0.1+	0.2−
2000 05 11	704	0.1+	1.9−	2001 10 23	704	0.1+	0.4−	2003 01 31	704	0.6−	0.8+
2000 05 11	704	1.7+	0.0	2001 10 23	704	0.2+	0.6−	2003 01 31	704	0.6−	0.3+
2000 05 11	704	0.7+	0.4+	2001 10 23	704	0.8+	0.2−	2003 01 31	704	0.4−	0.4+
2000 05 11	704	(0.3−	3.1+)	2001 10 23	704	0.1−	0.4−	2003 02 03	704	0.6−	0.3+
2000 05 27	704	0.2+	0.9+	2001 10 23	704	0.1+	0.5+	2003 02 03	704	0.2+	0.7−
2000 05 27	704	0.0	0.4+	2001 10 24	704	0.4+	1.0+	2003 02 03	704	0.2−	0.3+
2000 05 27	704	0.4−	0.5+	2001 10 24	704	0.0	0.9−	2003 02 03	704	0.2−	0.0
2000 05 27	704	0.3+	0.5+	2001 10 24	704	0.2+	0.7+	2003 02 03	704	0.0	0.2−
2000 05 27	704	0.5+	0.6+	2001 10 24	704	1.1+	0.2+	2003 02 06	106	0.1−	0.6+
2000 06 07	704	0.1−	1.0+	2001 10 24	704	0.0	0.5+	2003 02 06	106	0.1−	0.7−
2000 06 07	704	0.2−	0.7+	2001 10 24	704	0.8+	0.4−	2003 02 06	106	1.3−	0.9+
2000 06 07	704	0.2+	0.8+	2001 10 24	704	0.3+	0.8+	2003 02 08	704	0.0	1.5+
2000 06 07	704	0.4−	0.2+	2001 10 24	704	1.9+	0.1−	2003 02 08	704	0.3+	0.1−
2000 06 07	704	0.3−	0.6+	2001 10 25	644	0.4−	0.2+	2003 02 08	704	0.2+	0.1+
2000 06 11	608	0.6−	0.3−	2001 10 25	644	0.3−	0.8+	2003 02 08	704	0.5+	0.8+
2000 06 11	608	0.5−	0.7−	2001 10 25	644	0.0	0.5+	2003 02 08	704	0.6−	0.2+
2000 06 11	608	0.7−	0.7−	2001 10 26	704	0.5+	0.4−	2003 02 08	608	0.4−	0.5−
2000 06 24	704	0.4+	0.8+	2001 10 26	704	0.6−	0.8−	2003 02 08	608	0.2−	0.1−
2000 06 24	704	0.8+	1.5+	2001 10 26	704	0.2−	1.1+	2003 02 08	608	0.3−	0.1−
2000 06 24	704	0.5+	0.5+	2001 10 26	704	1.3−	0.8+	2003 02 21	644	0.2+	0.2+
2000 06 24	704	0.1+	1.4+	2001 10 26	704	0.3−	0.3+	2003 02 21	644	0.2+	0.0
2000 06 24	704	0.3−	0.6+	2001 11 14	691	0.2−	0.1−	2003 02 21	644	0.2+	0.0
2001 09 17	704	0.1+	0.3−	2001 11 14	691	0.2−	0.2−	2003 02 22	699	0.0	0.1+
2001 09 17	704	0.8−	0.6+	2001 11 14	691	0.2−	0.2+	2003 02 22	699	0.6+	0.2+
2001 09 17	704	0.4−	0.4−	2001 11 20	704	0.0	0.5+	2003 02 22	699	0.5−	0.2+

2001 09 17	704	0.1−	0.3+	2001 11 20	704	0.6−	0.1+	2003 02 22	699	0.0	0.3−
2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2001 11 20	704	0.7−	0.8+	2003 02 28	608	0.5−	0.0
2001 09 19	704	0.4−	0.8+	2001 11 20	704	0.7−	0.4−	2003 02 28	608	0.4−	0.0
2001 09 19	704	1.0+	1.9−	2001 11 20	704	1.1−	0.1+	2003 02 28	608	0.3−	0.0
2001 09 19	704	0.4−	0.6+	2001 11 21	704	1.2−	0.4−	2003 03 05	704	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.1+	1.5−	2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2003 03 05	704	0.4+	0.4−
2001 09 19	704	0.8+	1.4−	2001 11 21	704	0.4−	0.0	2003 03 05	704	0.7+	0.2+
2001 09 21	704	0.6+	0.1+	2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2003 03 12	644	0.2+	0.1−
2001 09 21	704	0.6−	0.2+	2001 11 21	704	0.7−	0.3−	2003 03 12	644	0.4+	0.1+
2001 09 21	704	0.5−	0.4−	2003 01 04	704	0.1+	1.3+	2003 03 12	644	0.4+	0.6−
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2003 01 04	704	0.1+	0.1+	2003 04 29	704	0.8+	0.4+
2001 09 21	704	0.4−	0.4−	2003 01 04	704	1.4+	0.0	2003 04 29	704	0.2−	1.9+
2001 09 26	704	1.1+	0.6+	2003 01 04	704	0.7+	0.4+	2003 04 29	704	0.7+	1.0+
2001 09 26	704	1.0−	0.6+	2003 01 27	704	0.2+	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	1.4+
2001 09 26	704	0.2−	0.8+	2003 01 27	704	0.6+	0.6+				

(60964)∗ 2000 JS$_{76}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	224.13204		(2000.0)			
n	0.24101076	ω	297.89034		+0.24834031	+0.96842652
a	2.5572809	Ω	346.43570		−0.85278050	+0.20787735
e	0.1127685	i	5.34411		−0.45944804	+0.13761207
P	4.09	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 08	691	1.1+	0.2+	2001 09 11	699	1.2−	0.6+	2001 10 13	699	0.6−	0.0
1991 02 08	691	1.1+	0.7+	2001 09 11	699	0.9+	0.9+	2001 10 13	699	0.3−	0.1+
1991 02 08	691	1.1+	0.1+	2001 09 11	699	0.6−	0.8−	2001 10 13	699	0.8−	0.0
1993 10 08	691	0.1+	0.5−	2001 09 11	699	0.8−	0.7+	2001 10 14	704	1.2+	0.1+
1993 10 08	691	0.2+	0.3−	2001 09 17	704	0.1+	0.5−	2001 10 14	704	0.6+	0.3−
1993 10 08	691	1.8−	0.9+	2001 09 17	704	0.0	0.1−	2001 10 14	704	1.6+	0.4−
1993 11 10	691	0.4+	1.0−	2001 09 17	704	0.0	0.3−	2001 10 14	704	0.6+	0.2+
1993 11 10	691	0.3+	1.1−	2001 09 17	704	0.3−	0.7−	2001 10 14	704	1.1+	0.5−
1993 11 10	691	0.1−	0.5−	2001 09 18	699	1.3−	0.5+	2001 10 15	608	0.4+	0.7+
1993 11 10	691	0.0	0.6−	2001 09 18	699	0.7−	0.4+	2001 10 15	608	0.2+	0.7+
1993 11 10	691	0.1−	0.4−	2001 09 18	699	0.3−	0.4+	2001 10 15	608	0.0	0.6+
1997 10 05	691	0.3−	0.8−	2001 09 18	699	0.2+	1.0+	2001 10 17	704	0.6+	0.7+
1997 10 05	691	0.1−	0.8−	2001 09 19	291	0.0	0.4−	2001 10 17	704	0.9+	0.6+
1997 10 05	691	0.2−	0.6−	2001 09 19	291	0.1−	0.3−	2001 10 17	704	0.3+	0.5+
2000 04 28	704	(2.4−	0.1+)	2001 09 19	291	0.5+	0.4−	2001 10 17	704	1.0+	0.4+
2000 04 28	704	0.2−	0.2−	2001 09 20	704	0.0	0.3+	2001 10 21	704	0.5+	1.2+
2000 04 28	704	0.7+	1.2+	2001 09 20	704	0.6−	0.4+	2001 10 21	704	0.5+	0.9+
2000 05 01	699	0.1+	0.7+	2001 09 20	704	0.3−	0.1+	2001 10 21	704	0.6+	1.2+
2000 05 01	699	0.3−	0.9+	2001 09 20	704	0.6−	0.2+	2001 10 21	704	0.7+	1.6+
2000 05 01	699	0.2+	0.2−	2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2001 10 21	704	0.6+	1.4+
2000 05 01	699	0.0	0.3+	2001 09 21	333	0.6−	0.0	2001 10 23	333	0.6−	0.3−
2000 05 07	704	0.9−	0.6+	2001 09 21	333	1.0+	0.8+	2001 10 23	333	0.0	1.4−
2000 05 07	704	0.6+	0.7+	2001 09 21	333	0.5+	0.4+	2001 10 23	333	0.3−	0.2−
2000 05 07	704	0.3−	1.3+	2001 09 23	704	0.3+	0.1+	2001 10 23	333	0.2−	0.9−
2000 05 07	704	0.5−	0.6+	2001 09 23	704	0.6+	0.3+	2001 10 23	333	0.9−	0.1+
2000 05 07	704	0.5−	0.4+	2001 09 23	704	0.2+	0.5+	2001 10 23	333	0.7−	1.4+
2000 05 09	704	(0.2−	2.5+)	2001 09 23	704	0.2+	0.5+	2001 11 10	704	0.2−	0.4+
2000 05 09	704	0.2+	0.2+	2001 09 24	704	1.1−	0.2−	2001 11 10	704	0.3+	0.3+
2000 05 09	704	0.8+	0.0	2001 09 24	704	0.3−	0.4−	2001 11 10	704	0.2−	0.1+
2000 05 28	699	1.4+	1.0+	2001 09 24	704	0.4−	0.2−	2001 11 10	704	(2.1−	0.1+)
2000 05 28	699	0.8+	0.1+	2001 09 24	704	0.8−	0.6−	2002 11 07	645	0.2−	0.0
2000 05 28	699	0.5−	1.0+	2001 09 24	704	1.3−	1.0−	2002 11 07	645	0.2−	0.0
2000 05 28	699	0.7+	0.6−	2001 09 25	699	0.9−	0.4+	2002 12 06	645	0.2−	0.0
2001 08 18	699	0.3−	0.2+	2001 09 25	699	0.5−	0.7+	2002 12 06	645	0.2−	0.0
2001 08 18	699	0.8−	0.3+	2001 09 25	699	0.5−	0.0	2003 01 09	704	0.1+	1.4+
2001 08 18	699	1.9−	0.5−	2001 09 25	699	0.2+	0.1+	2003 01 09	704	0.0	1.0+
2001 08 18	699	0.7−	0.7−	2001 10 06	644	0.2+	0.0	2003 01 09	704	0.3−	1.7+
2001 08 31	644	1.0+	1.2+	2001 10 06	644	0.5+	0.3+	2003 01 09	704	0.2−	1.5+
2001 08 31	644	0.4+	0.7+	2001 10 06	644	0.2+	0.0				
2001 08 31	644	0.6+	1.0+	2001 10 13	699	0.1−	0.9−				

(60965)∗ 2000 JA$_{77}$ = 2001 SU$_{33}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17393)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	171.20891		(2000.0)			
n	0.28455412	ω	343.67516		+0.94651742	−0.32257380
a	2.2892478	Ω	35.14606		+0.29739659	+0.86363747
e	0.0607914	i	0.71016		+0.12514005	+0.38739704
P	3.46	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 30	691	0.1+	0.7+	2001 09 16	704	0.5+	0.9−	2001 11 09	644	0.6−	0.0
1994 09 30	691	0.1−	0.7+	2001 09 16	704	0.9+	0.8−	2001 11 09	704	1.0+	1.1+
1994 09 30	691	0.0	0.8+	2001 09 19	704	0.3−	0.8+	2001 11 09	704	0.5+	1.4+
1996 03 12	691	0.3−	0.3−	2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2001 11 09	644	0.5−	0.6+
1996 03 12	691	0.3−	0.5−	2001 09 19	704	0.3−	0.3+	2001 11 09	704	0.8+	0.6+
1996 03 12	691	0.5−	0.1−	2001 09 19	704	0.4−	0.5+	2001 11 09	644	0.6−	0.1+
1996 03 17	691	0.7−	0.4−	2001 09 19	704	0.7−	0.1+	2001 11 09	704	0.1−	1.4+
1996 03 17	691	0.6−	0.4−	2001 09 21	704	0.7−	0.2+	2003 03 05	704	0.1−	0.1+
1996 03 17	691	0.1−	0.2−	2001 09 21	704	0.6−	0.5+	2003 03 05	704	0.2−	0.0
1996 03 24	691	0.0	0.5−	2001 09 21	704	0.9−	0.4+	2003 03 05	704	0.1+	0.8−
1996 03 24	691	0.0	0.6−	2001 09 21	704	0.7−	0.3+	2003 03 06	699	0.7+	0.2−
1996 03 24	691	0.0	0.2−	2001 09 21	704	0.9−	0.3+	2003 03 06	699	1.5−	0.4+
2000 04 29	704	(0.8−	2.6+)	2001 09 25	699	0.4+	0.4+	2003 03 06	699	1.0+	0.3+
2000 04 29	704	(0.3+	2.9+)	2001 09 25	699	0.5+	0.2+	2003 03 06	699	0.4−	0.2−
2000 04 29	704	1.0+	1.9+	2001 09 25	699	0.5+	0.9+	2003 03 07	699	0.5+	1.2+
2000 05 07	704	(0.0	2.2−)	2001 09 25	699	0.3−	0.5+	2003 03 07	699	0.3+	0.6+
2000 05 07	704	0.2−	0.4+	2001 10 11	644	0.4−	0.6+	2003 03 07	699	0.1+	0.9+
2000 05 07	704	0.6−	0.2−	2001 10 11	644	0.3−	0.5+	2003 03 07	699	0.5+	1.0+
2000 05 07	704	0.1−	1.1+	2001 10 11	644	0.2−	0.7+	2003 03 09	704	1.1+	0.7+
2000 05 07	704	0.2+	1.4+	2001 10 12	699	0.2+	0.2+	2003 03 09	704	1.2+	1.1+
2000 05 09	704	0.8+	0.2+	2001 10 12	699	0.6−	0.6+	2003 03 09	704	1.1+	1.2+
2000 05 09	704	1.0+	0.5−	2001 10 12	699	0.1+	0.3+	2003 03 09	704	0.6+	1.3+
2000 05 09	704	0.2−	1.1+	2001 10 12	699	0.3−	0.7+	2003 03 09	704	1.1+	0.8+
2000 05 09	704	0.1−	1.3+	2001 10 13	704	0.6−	0.3+	2003 03 10	704	0.6+	0.4+
2000 05 23	699	1.4+	0.8+	2001 10 13	704	0.2−	0.1+	2003 03 10	704	0.9−	1.0+
2000 05 23	699	0.3+	1.1+	2001 10 13	704	0.2−	0.4+	2003 03 10	704	0.5+	0.0
2000 05 23	699	1.4+	0.9+	2001 10 13	704	0.1−	0.3+	2003 03 10	704	0.5+	0.6+
2000 05 23	699	0.1−	1.8+	2001 10 13	704	0.2+	0.6+	2003 03 10	704	0.1−	0.5+
2000 05 25	691	0.5−	0.0	2001 10 14	699	0.5−	0.1+	2003 03 11	704	0.1+	0.5+
2000 05 25	691	0.6−	0.0	2001 10 14	699	0.2−	0.1+	2003 03 11	704	0.3−	1.2+
2000 05 25	691	0.4−	0.3+	2001 10 14	699	0.4−	0.4+	2003 03 11	704	0.2+	0.9+
2000 05 28	704	0.8+	1.9+	2001 10 14	699	1.5−	0.5+	2003 03 12	049	0.2−	0.1+
2000 05 28	704	0.1+	0.2−	2001 10 16	691	0.5−	0.2+	2003 03 12	049	0.0	0.1+
2000 05 28	704	0.6+	0.4−	2001 10 16	691	0.7−	0.2+	2003 03 12	049	0.4−	0.4+
2000 05 28	704	0.2+	0.8+	2001 10 16	691	0.6−	0.2+	2003 03 13	291	0.1−	0.4+
2000 05 28	699	1.0+	0.6+	2001 10 16	704	0.4−	0.5+	2003 03 13	291	0.0	0.4+
2000 05 28	704	0.4+	0.3+	2001 10 16	704	0.7−	0.7+	2003 03 13	291	0.2−	0.2+
2000 05 28	699	0.3+	0.6+	2001 10 16	704	0.2−	1.4+	2003 03 26	644	0.3+	0.6−
2000 05 28	699	0.3+	1.9+	2001 10 20	704	0.2−	0.7+	2003 03 26	644	0.1+	0.6−
2000 05 28	699	0.3−	0.4+	2001 10 20	704	0.3−	0.7+	2003 03 26	644	0.1+	0.5−
2000 05 29	704	0.3−	0.2−	2001 10 20	704	0.1−	0.8+	2003 03 26	699	0.5+	0.5+
2000 05 29	704	0.8+	1.1+	2001 10 20	704	0.5−	0.8+	2003 03 26	699	0.8−	0.7−
2000 05 29	704	0.5+	1.6+	2001 10 20	704	0.5−	0.5+	2003 03 26	699	0.9−	1.8+
2000 05 29	704	0.5+	0.3+	2001 10 23	704	0.2+	1.1+	2003 03 26	699	0.1+	0.2+
2000 06 01	691	0.9−	0.3−	2001 10 23	704	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	0.1+	0.7+
2000 06 01	691	0.7−	0.1−	2001 10 23	704	(2.0+	0.8−)	2003 04 01	704	0.6+	1.0+
2000 06 01	691	0.8−	0.4−	2001 10 23	704	0.2−	0.7+	2003 04 01	704	0.9+	0.1−
2001 08 16	704	0.2−	0.7+	2001 10 23	704	(1.0+	2.9−)	2003 04 01	704	0.2+	1.4+
2001 08 16	704	0.2+	0.7+	2001 10 25	644	0.6−	0.4+	2003 04 04	704	0.3−	0.1−
2001 08 16	704	0.3−	1.1+	2001 10 25	644	0.9−	0.3+	2003 04 04	704	1.6+	1.4+
2001 08 16	704	0.4−	1.1+	2001 10 25	644	1.1−	0.2+	2003 04 04	704	1.2+	1.2+
2001 09 10	333	1.0+	0.1+	2001 11 05	704	0.5−	0.5+	2003 04 04	704	1.7+	1.8+
2001 09 10	333	0.6+	0.0	2001 11 05	704	0.7−	0.6+	2003 04 09	691	0.5+	1.2+

2001 09 16	704	0.4+	0.8+	2001 11 05	704	0.1−	0.6+	2003 04 09	691	0.6+	0.9+
2001 09 16	704	0.7+	0.3+	2001 11 09	704	0.7+	0.8+	2003 04 09	691	0.7+	0.9+

(60966)∗ 2000 JH$_{80}$ = 2001 SA$_{202}$

Discovered 2000 May 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17394)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	110.52767		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30480002	ω	41.37501		−0.02056286	−0.99724649	
a	2.1867177	Ω	49.92916		+0.89106838	−0.05059895	
e	0.1246919	i	5.34239		+0.45340303	+0.05421421	
P	3.23	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	699	0.5+	1.3+	2000 05 29	704	0.7+	1.2−	2001 10 16	644	0.4−	0.2+
1998 10 14	699	0.7−	0.5+	2000 05 29	704	0.8−	0.6−	2001 10 24	644	0.3−	0.1+
1998 10 14	699	0.7+	0.7+	2000 05 29	704	0.5+	0.1+	2001 10 24	644	0.4−	0.1−
1998 10 20	699	0.1−	0.2+	2000 05 29	704	0.2−	0.9+	2001 10 24	644	0.3−	0.1−
1998 10 20	699	0.0	0.3−	2001 09 12	704	0.6−	0.2+	2002 02 07	695	0.1+	0.6+
1998 10 20	699	0.1+	1.2+	2001 09 12	704	0.1−	0.1−	2002 02 07	695	0.4−	0.4+
1998 11 14	699	0.7−	0.2−	2001 09 12	704	0.7−	0.2+	2003 03 22	644	0.5+	0.5+
1998 11 14	699	0.0	0.6+	2001 09 12	704	1.1−	0.2+	2003 03 22	644	0.4+	0.8+
1998 11 14	699	1.5−	0.4+	2001 09 12	704	1.1−	0.1−	2003 03 22	644	0.3+	0.6+
2000 04 29	704	0.1−	0.6−	2001 09 19	704	0.2−	0.8+	2003 03 26	608	0.7+	0.0
2000 04 29	704	1.4+	1.2+	2001 09 19	704	0.5+	0.3−	2003 03 26	608	1.0+	0.5−
2000 04 29	704	0.2+	0.2+	2001 09 19	704	0.7+	1.8−	2003 03 26	608	0.7+	0.1−
2000 04 29	704	0.4−	0.5+	2001 09 19	704	0.9+	0.3−	2003 04 08	704	0.5+	0.4−
2000 05 06	691	0.6−	0.4−	2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2003 04 08	704	0.2−	1.2+
2000 05 06	691	1.0−	0.3−	2001 09 21	704	0.3−	0.5−	2003 04 08	704	0.8+	1.1+
2000 05 06	691	0.8−	0.5−	2001 09 21	704	1.4+	0.4+	2003 04 08	704	0.6−	0.2−
2000 05 09	704	0.3−	0.7+	2001 09 21	704	0.6+	0.1+	2003 04 09	691	0.3−	0.2+
2000 05 09	704	0.2−	0.4+	2001 09 21	704	0.3+	1.9+	2003 04 09	691	0.3−	0.3+
2000 05 09	704	1.3+	1.3+	2001 09 24	644	0.1−	0.2−	2003 04 09	691	0.3−	0.2+
2000 05 28	704	0.3−	0.7+	2001 09 24	644	0.2−	0.1+	2003 04 27	699	0.0	0.5+
2000 05 28	704	1.0+	0.6+	2001 09 24	644	0.1−	0.3+	2003 04 27	699	0.1+	0.4−
2000 05 28	704	0.2−	0.3−	2001 10 16	644	0.1−	0.8+	2003 04 27	699	0.6−	2.1+
2000 05 28	704	0.7+	0.5−	2001 10 16	644	0.2−	0.4+	2003 04 27	699	0.3+	0.5−

(60967)∗ 2000 JJ$_{80}$ = 1998 XH$_{49}$

Discovered 2000 May 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 14896)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	123.58944		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27583696	ω	1.88573		+0.57390752	−0.81554950	
a	2.3372280	Ω	53.09906		+0.75012437	+0.48716813	
e	0.1245448	i	5.32572		+0.32854769	+0.31232392	
P	3.57	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	1.1−	0.2−	2001 08 25	644	1.3+	1.7−	2001 09 27	644	0.0	0.6+
1998 12 14	704	(2.6+	0.1+)	2001 09 12	704	0.5−	0.0	2001 09 27	644	0.1−	0.1+
1998 12 14	704	0.1−	1.7−	2001 09 12	704	0.6−	0.5+	2001 09 27	644	0.2−	0.4+
1998 12 14	704	(2.8−	1.3−)	2001 09 12	704	0.8−	0.5+	2001 10 10	644	0.3+	1.7+
1998 12 17	704	0.6+	0.9−	2001 09 12	704	1.0−	0.2+	2001 10 10	644	0.5+	1.8+
1998 12 17	704	0.4+	1.1+	2001 09 12	704	1.4−	0.1−	2001 10 10	644	0.1+	1.7+
1998 12 17	704	0.1−	1.1−	2001 09 19	699	0.8−	0.8−	2001 10 16	644	0.2−	1.0+
1998 12 17	704	0.0	1.0+	2001 09 19	699	0.7−	1.2+	2001 10 16	644	0.1−	1.0+
1998 12 17	704	0.3+	0.6−	2001 09 19	699	0.2+	0.2−	2001 10 16	644	0.6−	1.1+
2000 05 06	691	0.2+	0.7−	2001 09 19	699	0.5−	0.1+	2003 02 28	704	0.1+	0.4+
2000 05 06	691	0.0	0.5−	2001 09 19	704	0.0	0.0	2003 02 28	704	0.6+	0.7+
2000 05 06	691	0.1−	0.7−	2001 09 19	704	0.4−	0.0	2003 02 28	704	1.0+	0.1+
2000 05 09	704	0.6+	1.8+	2001 09 19	704	0.2+	0.2−	2003 02 28	704	0.7+	0.3+
2000 05 09	704	1.3+	1.2+	2001 09 19	704	0.0	0.6−	2003 02 28	704	0.9+	1.5+
2000 05 09	704	0.8+	0.4−	2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2003 03 25	644	0.0	0.8+
2000 05 26	691	1.6−	0.0	2001 09 21	704	0.4−	0.5+	2003 03 25	644	0.3+	0.8+
2000 05 26	691	1.0−	0.2−	2001 09 21	704	0.9−	0.6+	2003 03 25	644	0.3+	0.8+
2000 05 26	691	0.7−	0.1−	2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2003 03 26	691	0.3+	1.1+
2001 08 25	644	0.5+	0.5+	2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2003 03 26	691	0.0	1.6+
2001 08 25	644	0.9+	1.5−	2001 09 21	704	0.7−	0.0	2003 03 26	691	0.9+	1.2+
2001 08 25	644	0.3+	0.7+	2001 09 24	644	0.2−	0.6+	2003 03 26	691	0.1−	1.2+
2001 08 25	644	1.3+	0.9−	2001 09 24	644	0.4−	0.8+	2003 03 26	691	0.8+	0.8+
2001 08 25	644	0.4+	0.5+	2001 09 24	644	0.1−	0.6+	2003 03 26	691	0.2+	1.3+

(60968)∗ 2000 JY$_{82}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	269.40835		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29754838	ω	27.03295		+0.79876569	+0.60125554	
a	2.2221037	Ω	295.99065		−0.55624313	+0.72435655	
e	0.2224335	i	1.37488		−0.22927483	+0.33734163	
P	3.31	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 24	809	1.5+	1.0−	1999 02 12	691	0.3−	0.2−	2002 01 08	704	0.6+	0.7+
1997 10 04	910	0.3+	0.5+	1999 02 12	691	0.2+	0.4−	2002 01 08	704	0.7+	0.5+
1997 10 04	910	0.3−	0.5+	2000 05 07	704	1.1−	0.2+	2002 01 08	704	0.7+	0.4+
1997 10 04	910	0.5−	0.2+	2000 05 07	704	0.6−	0.4−	2002 01 08	704	0.2+	0.5+
1998 11 18	691	0.8−	0.1−	2000 05 07	704	0.3+	1.7+	2003 03 24	691	0.4+	0.2+
1998 11 18	691	1.6−	0.1+	2000 05 07	704	0.1+	0.3−	2003 03 24	691	0.5+	0.0
1998 11 18	691	0.7−	0.1−	2000 05 07	704	0.0	0.2+	2003 03 24	691	0.7+	0.1+
1998 11 23	691	0.7−	0.3−	2000 05 07	704	0.0	0.1−	2003 04 01	644	0.8+	0.9+
1998 11 23	691	0.1+	0.1−	2000 05 07	704	0.5+	0.1−	2003 04 01	644	0.8+	1.0+
1998 11 23	691	0.1+	0.4−	2000 05 07	704	0.1+	0.3+	2003 04 01	644	1.0+	0.7+
1999 01 08	691	0.6−	0.2−	2000 05 11	699	0.2+	1.2−	2003 04 03	699	0.3−	1.4+
1999 01 08	691	0.3−	0.5−	2000 05 11	699	0.7−	0.5−	2003 04 03	699	0.0	1.3−
1999 01 08	691	0.9−	0.1−	2000 05 11	699	0.2−	0.1−	2003 04 03	699	0.3+	0.4+
1999 01 17	691	0.6−	0.6−	2000 05 11	699	0.0	0.5−	2003 04 03	699	1.9−	0.6−
1999 01 17	691	0.3+	0.9−	2001 12 18	704	0.0	0.8+	2003 04 08	691	0.1+	0.4+
1999 01 17	691	0.8−	0.2−	2001 12 18	704	0.3+	1.0+	2003 04 08	691	0.2+	0.2+
1999 02 12	691	0.4−	0.4−	2001 12 18	704	0.6+	0.8+	2003 04 08	691	0.4+	0.6+

(60969)∗ 2000 JO$_{83}$

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	297.71259		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26702880	ω	108.58767		−0.56775504	+0.82260799	
a	2.3883464	Ω	126.77852		−0.76917426	−0.51663339	
e	0.1413704	i	2.22883		−0.29330049	−0.23749954	
P	3.69	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 08 11	691	0.1−	0.6+	2000 05 11	699	0.4−	0.3+	2001 10 25	691	0.4−	0.3+
1997 08 11	691	0.2−	0.5+	2000 05 27	704	0.3+	0.1+	2001 10 25	691	0.1−	0.1+
1997 08 11	691	0.3−	0.6+	2000 05 27	704	0.2+	0.4+	2001 10 25	691	0.3−	0.2+
2000 04 26	699	0.4−	0.5+	2000 05 27	704	0.4+	0.4+	2003 01 09	734	1.1+	1.4+
2000 04 26	699	0.6+	0.5+	2000 05 27	704	0.6−	0.4+	2003 01 09	734	0.6+	0.2−
2000 04 26	699	0.5−	0.3+	2000 05 27	704	0.3−	0.1+	2003 01 09	734	0.1+	0.0
2000 04 26	699	1.3+	0.2−	2001 09 21	704	1.4−	0.4+	2003 01 29	644	0.3+	0.5+
2000 05 06	704	0.3−	0.1+	2001 09 21	704	0.1−	0.0	2003 01 29	644	0.1−	0.3+
2000 05 06	704	0.4+	0.3+	2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2003 01 29	644	0.2−	0.2+
2000 05 06	704	0.5+	0.4+	2001 10 15	704	0.3−	1.6+	2003 02 04	644	0.9−	0.7+
2000 05 11	699	0.8+	1.0+	2001 10 15	704	0.4+	0.3−	2003 02 04	644	0.1−	0.3+
2000 05 11	699	0.2+	0.3+	2001 10 15	704	0.1−	2.0+	2003 02 04	644	0.2+	0.6+
2000 05 11	699	0.9−	0.2+	2001 10 15	704	(0.9−	2.2+)				

(60970)∗ 2000 JA$_{85}$

Discovered 2000 May 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	23.58933		(2000.0)			
n	0.21914525	ω	300.44524		+0.24923142	−0.96722906
a	2.7246748	Ω	135.03774		+0.91040413	+0.21692640
e	0.0704659	i	3.93506		+0.33022419	+0.13195030
P	4.50	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 04	691	0.4−	0.3−	2001 08 25	691	0.2+	0.1−	2002 11 11	704	0.2−	0.5+
1995 02 04	691	0.4−	0.7−	2001 08 25	691	0.1−	0.1−	2002 11 11	704	0.3+	0.2+
1995 02 04	691	0.5−	0.0	2002 09 09	599	(2.3−	0.9−)	2002 11 11	704	0.1+	0.0
1995 03 23	691	0.5−	0.7−	2002 09 09	599	0.1+	0.3+	2002 11 11	704	0.1−	0.4+
1995 03 23	691	0.1−	0.4−	2002 09 09	599	0.0	0.3+	2002 11 12	644	0.4+	0.2−
1995 03 23	691	0.2−	0.4−	2002 10 09	704	0.1+	0.4−	2002 11 12	644	0.3+	0.2−
1998 12 16	699	1.1+	0.3+	2002 10 09	704	0.1+	0.0	2002 11 12	644	0.4+	0.1−
1998 12 16	699	1.0+	0.6+	2002 10 09	704	0.0	0.7+	2002 11 14	644	0.5+	1.0+
1998 12 16	699	0.1−	0.0	2002 10 09	704	0.3+	0.0	2002 11 14	644	0.1+	1.1+
2000 04 27	699	0.6−	0.2−	2002 10 30	644	0.3+	0.3+	2002 11 14	644	0.2+	1.1+
2000 04 27	699	0.8+	0.5+	2002 10 30	644	0.3+	0.1+	2002 11 22	644	0.5+	0.4+
2000 04 27	704	0.5−	0.3−	2002 10 30	644	0.6+	0.1+	2002 11 22	644	0.1+	0.5+
2000 04 27	699	0.7+	0.2+	2002 11 05	699	0.2+	0.3−	2002 11 22	644	0.2+	0.4+
2000 04 27	704	0.1+	0.9+	2002 11 05	699	0.3−	0.2−	2002 12 01	704	0.0	0.1+
2000 04 27	704	0.2−	1.2+	2002 11 05	699	0.5+	0.3+	2002 12 01	704	1.0+	0.0
2000 04 27	699	0.3+	0.8+	2002 11 05	699	0.6−	0.7+	2002 12 01	704	0.1+	0.2+
2000 04 27	704	0.3+	0.3+	2002 11 07	704	0.9−	0.1−	2002 12 01	704	0.6−	1.3−
2000 05 05	704	1.5+	0.8+	2002 11 07	704	1.8−	0.2−	2002 12 07	704	0.3−	0.1−
2000 05 05	704	0.3+	0.0	2002 11 07	704	0.9−	0.5+	2002 12 07	704	0.4−	0.5−
2000 05 05	704	0.1−	1.5+	2002 11 07	704	0.6−	0.2−	2002 12 07	704	0.0	0.5+
2000 05 05	704	0.5+	1.2+	2002 11 07	704	0.8−	0.4−	2002 12 07	704	0.2+	0.0
2000 05 13	691	0.1−	0.4+	2002 11 10	704	0.3−	0.2+	2002 12 07	704	0.6+	0.9+
2000 05 13	691	0.4−	0.2+	2002 11 10	704	0.1−	0.9−	2002 12 12	608	0.6−	0.7−
2000 05 13	691	0.2+	0.4+	2002 11 10	704	0.8−	0.7+	2002 12 12	608	0.5−	0.0
2001 08 25	691	0.2+	0.2+	2002 11 11	704	0.3+	0.3+	2002 12 12	608	0.7−	0.4−

(60971)∗ 2000 JM$_{85}$ = 2001 SP$_{29}$

Discovered 2000 May 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 17396)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	25.92627		(2000.0)			
n	0.29786360	ω	353.46973		−0.99121316	−0.13226710
a	2.2205357	Ω	178.92675		+0.12443920	−0.93597560
e	0.0997394	i	4.21131		+0.04484822	−0.32627457
P	3.31	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 03	691	0.5−	0.9+	2001 09 26	704	0.5−	0.3+	2003 03 26	644	0.4+	0.0
1991 10 03	691	0.1−	0.8+	2001 09 26	704	0.3−	0.3+	2003 03 26	644	0.3+	0.0
1991 10 03	691	0.1−	0.6+	2001 09 26	704	0.2−	0.7+	2003 03 26	699	0.8−	0.1−
2000 04 26	699	0.8+	0.9+	2001 09 26	704	0.0	1.0+	2003 03 26	699	0.0	0.4+
2000 04 26	699	0.1+	0.1−	2001 09 26	704	0.5+	0.4+	2003 03 26	699	0.0	0.3+
2000 04 26	699	0.3−	0.0	2001 10 11	644	0.2−	0.7+	2003 03 26	699	0.0	0.1−
2000 04 26	699	0.1−	0.0	2001 10 11	644	0.2−	1.0+	2003 03 27	691	0.7−	0.5+
2000 05 03	691	0.2−	0.2+	2001 10 11	644	0.1+	1.0+	2003 03 27	691	0.6−	0.5+
2000 05 03	691	0.2−	0.2+	2001 10 24	704	0.0	1.2+	2003 03 27	691	0.7−	0.6+
2000 05 03	691	0.3−	0.5+	2001 10 24	704	0.4−	0.7+	2003 04 01	704	0.1+	0.2−
2000 05 11	704	0.6+	0.5+	2001 10 24	704	0.3+	0.7+	2003 04 01	704	0.2+	0.5−
2000 05 11	704	0.4+	1.8+	2001 10 24	704	0.2−	0.4+	2003 04 01	704	0.3+	0.1−
2000 05 11	704	0.2−	0.9+	2001 10 24	704	0.3+	1.7+	2003 04 03	699	0.7−	0.7−
2000 05 27	704	0.5+	1.1+	2001 11 12	645	0.2−	0.1+	2003 04 03	699	0.4−	0.3+
2000 05 27	704	0.1−	0.4−	2001 11 12	645	0.2−	0.1+	2003 04 03	699	0.8−	0.9−
2000 05 27	704	0.0	0.1−	2003 03 07	699	1.1+	1.1−	2003 04 03	699	0.4−	0.4+
2000 05 27	704	0.1−	0.7−	2003 03 07	699	0.6−	0.3+	2003 04 04	704	0.2+	0.2−
2000 05 27	704	0.0	0.3+	2003 03 07	699	0.1+	0.3−	2003 04 04	704	0.9+	0.0
2001 09 16	704	0.6−	0.2−	2003 03 07	699	1.0+	1.9+	2003 04 04	704	0.0	0.8+
2001 09 16	704	0.7−	0.4−	2003 03 09	704	0.2+	1.6+	2003 04 04	704	0.3+	0.4+
2001 09 16	704	0.8+	0.4+	2003 03 09	704	0.6+	0.4+	2003 04 04	704	(0.7−	2.1+)
2001 09 16	704	0.8−	0.8−	2003 03 09	704	0.7+	0.2+	2003 04 09	704	1.1+	0.8−
2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2003 03 09	704	0.3+	1.6+	2003 04 09	704	0.6+	0.4+
2001 09 19	704	0.5−	0.6+	2003 03 09	704	0.4+	0.4+	2003 04 09	704	0.6+	0.5+
2001 09 19	704	0.9−	1.0+	2003 03 09	704	0.1−	1.7+	2003 04 09	704	0.8+	0.3+
2001 09 19	704	0.3−	0.9+	2003 03 25	699	0.5−	0.2+	2003 04 09	704	1.4+	0.6+
2001 09 19	704	0.3−	1.3+	2003 03 25	699	0.2+	0.2+	2003 04 11	691	0.7−	0.3+
2001 09 21	704	(2.0−	3.8+)	2003 03 25	699	0.5−	0.4+	2003 04 11	691	0.2−	0.2+
2001 09 21	704	(0.4−	2.4+)	2003 03 25	699	0.4−	0.1+	2003 04 11	691	0.2−	0.1+
2001 09 21	704	(0.4−	4.0+)	2003 03 26	644	0.3+	0.2−				

(60972)∗ 2000 KN = 2001 TS$_{67}$

Discovered 2000 May 23 by A. Galád and P. Kolény at the Astronomical and Geophysical Observatory, Modra.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19744)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	210.89847		(2000.0)			
n	0.22317552	ω	81.04115		+0.52894319	+0.83768005
a	2.6917725	Ω	221.83309		−0.83651484	+0.48760869
e	0.1637847	i	11.77058		−0.14304557	+0.24602824
P	4.42	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 04 20	260	0.5−	0.2+	2000 07 06	118	0.2−	0.1−	2001 11 17	704	0.3+	0.4−
1991 04 20	260	0.6+	0.7−	2001 08 22	704	0.5−	0.5+	2001 11 17	704	0.2+	0.0
2000 05 23	118	0.4+	0.5+	2001 08 22	704	0.8−	0.3−	2001 11 17	704	0.1+	1.3+
2000 05 24	118	0.7+	0.6+	2001 08 22	704	0.6−	0.9+	2001 11 17	704	0.2+	0.7+
2000 05 24	118	0.6+	1.1+	2001 08 22	704	0.1−	0.1+	2001 11 17	704	0.9+	0.5+
2000 05 24	118	0.7+	0.5+	2001 09 24	704	0.2−	0.8+	2001 11 20	704	0.1−	0.4+
2000 05 24	118	0.9+	0.2+	2001 09 24	704	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.6+
2000 05 25	118	0.4−	0.9+	2001 09 24	704	0.3+	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.1+
2000 05 25	118	1.0−	0.7+	2001 09 24	704	0.3+	0.3−	2001 11 20	704	0.8−	0.1+
2000 05 25	118	1.2−	0.7+	2001 09 24	704	0.5+	0.0	2001 11 20	704	0.4−	0.1+
2000 05 26	118	0.4−	0.8+	2001 09 26	704	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.6+
2000 05 26	118	0.1+	1.0+	2001 09 26	704	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.4+
2000 05 27	704	0.1−	0.4−	2001 09 26	704	0.0	0.4−	2001 11 21	704	0.2+	0.5+
2000 05 27	704	0.2+	0.6+	2001 09 26	704	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.4+
2000 05 27	704	0.1+	0.5+	2001 09 26	704	0.7+	0.3−	2001 11 21	704	0.7+	0.5+
2000 05 27	704	0.9+	1.4+	2001 10 12	699	0.4−	0.3−	2001 11 21	704	0.5+	0.2+
2000 05 29	739	(4.0+	1.1−)	2001 10 12	699	0.1−	0.4−	2001 11 21	704	1.0+	0.6+
2000 05 29	739	0.5+	0.5+	2001 10 12	699	0.5−	0.3−	2001 11 21	704	1.8−	0.5−
2000 05 29	739	0.3−	0.2−	2001 10 12	699	0.0	0.4−	2001 11 21	704	0.4−	0.2+
2000 05 29	739	1.6+	0.4−	2001 10 13	704	0.7−	0.3+	2001 11 21	704	1.1−	0.8+
2000 05 29	739	1.1+	0.3+	2001 10 13	704	0.7−	1.2+	2001 11 24	644	0.0	0.3+
2000 06 03	118	0.3−	0.4+	2001 10 13	704	0.5−	0.7+	2001 11 24	644	0.4−	0.1+
2000 06 03	118	0.2−	0.6+	2001 10 13	704	0.6−	1.1+	2001 11 24	644	0.1−	0.3+
2000 06 05	704	0.0	0.4+	2001 10 13	704	0.7−	1.0+	2001 12 11	691	0.3−	0.0
2000 06 05	704	0.4−	0.4+	2001 10 17	704	0.1−	0.3+	2001 12 11	691	0.3+	0.2−
2000 06 05	704	0.4+	1.0+	2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2001 12 11	691	0.2+	0.3−
2000 06 05	704	0.6−	0.2+	2001 10 17	704	0.5+	0.2−	2001 12 11	704	0.2−	0.2+
2000 06 05	704	0.5−	0.5+	2001 10 17	704	0.5+	0.6+	2001 12 11	704	0.2−	0.2−
2000 06 06	118	0.2−	0.1+	2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2001 12 11	704	0.1−	0.2+
2000 06 06	118	0.2+	0.2+	2001 10 18	704	0.8+	0.8+	2001 12 11	704	0.1−	0.2+
2000 06 06	704	0.4+	1.4+	2001 10 18	704	0.2+	0.5+	2001 12 11	704	0.7−	0.3+
2000 06 06	704	(1.9+	2.3+)	2001 10 18	704	0.3+	0.4+	2001 12 14	704	0.4+	0.6+
2000 06 06	704	0.4−	0.4+	2001 10 18	704	0.2+	0.6+	2001 12 14	704	0.6−	0.4+
2000 06 08	704	1.7−	0.4+	2001 10 18	691	0.5+	1.1−	2001 12 14	704	0.3−	0.7+
2000 06 08	704	0.1−	1.0−	2001 10 18	691	0.6−	0.4−	2001 12 14	704	0.1−	0.1−
2000 06 08	704	0.6−	0.9+	2001 10 18	691	0.6−	0.2−	2001 12 14	704	0.4−	0.1−
2000 06 08	704	1.0−	0.1+	2001 10 21	704	0.7−	0.5−	2001 12 17	704	0.2+	0.9+
2000 06 09	118	0.0	0.5+	2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.8+	0.8+
2000 06 09	118	0.1−	0.4+	2001 10 21	704	0.2−	0.4−	2001 12 17	704	0.1+	0.3+
2000 06 09	118	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.7−	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.2−
2000 06 10	704	0.3+	0.4+	2001 10 21	704	0.5−	0.1+	2002 11 13	645	0.0	0.3+
2000 06 10	704	0.8+	0.3+	2001 10 26	704	0.6+	0.7+	2002 11 13	645	0.0	0.3+
2000 06 10	704	0.1+	0.6+	2001 10 26	704	0.4+	1.1+	2002 12 12	644	0.0	0.9+
2000 06 11	608	0.2−	0.2−	2001 10 26	704	0.5+	0.0	2002 12 12	644	0.4+	1.5+

2000 06 11	608	0.4−	0.3−	2001 10 26	704	0.4+	0.2−	2002 12 12	644	0.5+	1.1+		
2000 06 11	608	0.7−	0.1−	2001 10 26	644	0.2+	0.0	2003 01 02	704	0.4−	0.4+		
2000 06 17	118	0.4+	0.1+	2001 10 26	644	0.6+	0.1−	2003 01 02	704	1.0+	0.5−		
2000 06 17	118	0.4−	0.2+	2001 10 26	644	0.4+	0.2+	2003 01 02	704	1.3+	0.7−		
2000 06 20	118	0.2−	0.2+	2001 10 27	699	0.4−	0.1−	2003 01 02	704	0.1−	0.5+		
2000 06 20	118	0.1−	0.1+	2001 10 27	699	0.4−	0.3+	2003 01 26	644	0.0	0.3+		
2000 06 22	118	0.2−	0.8+	2001 10 27	699	0.6−	0.0	2003 01 26	644	0.1−	1.1+		
2000 06 22	118	0.1−	1.2+	2001 10 27	699	0.3−	0.2+	2003 01 26	644	0.2+	0.6+		
2000 06 22	118	0.6−	0.7+	2001 11 09	704	0.5+	0.2+	2003 01 28	704	0.2−	0.6+		
2000 06 25	704	0.6+	0.4+	2001 11 09	704	0.0	0.2−	2003 01 28	704	1.2+	0.9+		
2000 06 25	704	0.2−	0.3+	2001 11 09	704	0.1+	0.4−	2003 01 28	704	0.7+	1.3+		
2000 06 25	704	0.1+	0.6+	2001 11 09	704	0.6+	0.1+	2003 01 28	704	0.2+	1.2+		
2000 06 25	704	0.2−	0.6+	2001 11 15	691	0.3+	0.1−	2003 01 28	704	0.1+	1.3+		
2000 06 25	118	0.7+	0.5+	2001 11 15	691	0.2+	0.1−	2003 02 04	644	0.4+	1.1+		
2000 06 25	118	0.6+	0.6+	2001 11 15	691	0.3+	0.0	2003 02 04	644	0.0	1.2+		
2000 07 05	118	0.2−	0.3−	2001 11 16	644	0.1−	0.2+	2003 02 04	644	0.1−	1.3+		
2000 07 05	118	0.5−	0.2−	2001 11 16	644	0.0	0.5+						
2000 07 06	118	0.1−	0.1−	2001 11 16	644	0.6+	0.5+						

(60973)∗ 2000 KC$_2$ = 2001 KA$_{68}$

Discovered 2000 May 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14247)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	68.25697		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28588195	ω	339.44911		+0.15498390	−0.89144320	
a	2.2821537	Ω	99.66055		+0.95596970	+0.02660373	
e	0.1987549	i	25.59004		+0.24920257	+0.45235083	
P	3.45	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 06 10	691	0.6−	0.1−	2001 06 23	644	1.0−	0.7−	2002 12 11	644	0.2−	0.0		
1997 06 10	691	0.3−	0.2−	2001 06 23	644	1.2−	0.8−	2002 12 27	699	0.4−	0.1+		
1997 06 10	691	0.6−	0.6−	2001 06 25	644	0.2+	0.4+	2002 12 27	699	0.6−	0.3+		
2000 02 03	704	0.4+	1.0+	2001 06 25	644	0.1+	0.4+	2002 12 27	699	0.1−	0.1+		
2000 02 03	704	0.7−	0.3+	2001 06 25	644	0.3+	0.1+	2002 12 27	699	0.3−	0.1+		
2000 02 03	704	0.3+	0.6+	2001 07 01	644	0.0	0.9+	2002 12 28	699	0.1+	0.3+		
2000 02 03	704	0.4+	0.1+	2001 07 01	644	0.1+	1.3+	2002 12 28	699	0.2−	0.1+		
2000 02 03	704	0.6−	0.5+	2001 07 01	644	0.2+	1.1+	2002 12 28	699	0.2+	0.0		
2000 03 18	704	0.2+	1.6−	2001 07 11	644	1.1+	0.5+	2002 12 28	699	0.2−	0.3+		
2000 03 18	704	1.5+	0.8−	2001 07 11	644	1.1+	0.2+	2002 12 30	704	0.2+	0.6+		
2000 03 18	704	(2.6+	1.6+)	2001 07 11	644	0.8+	0.2+	2002 12 30	704	0.3−	0.9+		
2000 03 26	699	0.4−	0.5+	2001 07 18	644	0.3−	0.9+	2002 12 30	704	0.0	0.6+		
2000 03 26	699	0.6−	0.4+	2001 07 18	644	0.4−	0.8+	2002 12 30	704	0.5+	0.2+		
2000 03 26	699	0.3−	0.3+	2001 07 18	644	0.3−	0.7+	2003 01 07	704	0.4−	0.2−		
2000 03 26	699	0.7−	0.3+	2002 11 07	704	0.2+	0.3+	2003 01 07	704	0.1+	0.0		
2000 05 02	704	0.2−	1.0+	2002 11 07	704	0.3+	0.0	2003 01 07	704	1.0−	0.4−		
2000 05 02	704	0.8−	0.0	2002 11 07	704	0.0	0.3+	2003 01 07	704	0.5−	1.0−		
2000 05 02	704	0.4−	0.3+	2002 11 07	704	0.9−	0.3+	2003 01 07	704	0.4−	0.3−		
2000 05 10	699	0.2−	0.1+	2002 11 11	704	0.1+	0.2+	2003 01 10	704	0.4−	0.6−		
2000 05 10	699	0.8+	0.3+	2002 11 11	704	1.5+	1.9−	2003 01 10	704	0.3−	0.1−		
2000 05 10	699	0.4+	0.3−	2002 11 11	704	0.6+	0.2+	2003 01 10	704	0.3−	0.2−		
2000 05 10	699	0.4+	0.1+	2002 11 11	704	1.0+	0.1+	2003 01 10	704	0.3−	0.2−		
2000 05 26	704	0.8−	0.8−	2002 11 11	704	0.8+	0.2−	2003 01 10	704	0.4−	0.3−		
2000 05 26	704	0.1−	0.6−	2002 11 20	644	0.0	0.1+	2003 01 13	704	0.1−	0.4−		
2000 05 26	704	0.1+	0.3−	2002 11 20	644	0.2+	0.2+	2003 01 13	704	0.1−	0.2−		
2000 05 26	704	0.6+	0.0	2002 11 20	644	0.3−	0.3+	2003 01 13	704	0.5−	0.1+		
2000 05 26	704	0.3+	0.5+	2002 12 02	704	0.5+	0.3+	2003 01 13	704	0.3−	0.1−		
2000 05 26	704	0.2+	0.4−	2002 12 02	704	0.3+	0.2+	2003 01 13	704	0.3−	0.1+		
2000 05 26	704	0.5+	0.3−	2002 12 02	704	1.2+	0.4−	2003 01 25	587	0.4−	0.3−		
2000 05 26	704	0.2+	0.0	2002 12 02	704	1.8+	0.1+	2003 01 25	587	0.2−	0.3−		
2000 05 27	704	0.9+	0.8+	2002 12 05	704	0.0	0.2−	2003 02 07	699	0.4+	0.4−		
2000 05 27	704	0.3+	0.3−	2002 12 05	704	0.0	0.3−	2003 02 07	699	0.3+	0.2−		
2000 05 27	704	0.2+	0.1−	2002 12 05	704	0.0	0.1−	2003 02 07	699	0.1+	0.5−		
2000 05 27	704	0.2+	0.1−	2002 12 05	704	0.0	0.2−	2003 02 07	699	0.1+	0.3−		
2000 05 27	704	0.2+	0.2−	2002 12 05	704	0.1+	0.1−	2003 03 24	704	0.8+	0.1+		
2001 05 27	608	1.1+	0.8−	2002 12 11	704	0.2+	0.1+	2003 03 24	704	0.8+	0.2−		
2001 05 27	608	0.5+	1.5−	2002 12 11	704	0.1+	0.2+	2003 03 24	704	0.6+	0.1+		
2001 05 27	608	0.6+	0.6−	2002 12 11	704	0.0	0.2+	2003 03 24	704	0.7+	0.3+		
2001 06 02	644	0.0	0.8−	2002 12 11	704	0.1−	0.0	2003 04 22	704	0.2+	0.7+		
2001 06 02	644	0.9−	1.3−	2002 12 11	704	0.1+	0.6+	2003 04 22	704	0.7−	0.6+		
2001 06 02	644	0.6−	0.9−	2002 12 11	644	0.4−	0.0	2003 04 22	704	0.0	0.9+		
2001 06 23	644	1.0−	0.7−	2002 12 11	644	0.3−	0.0						

(60974)∗ 2000 KC$_3$ = 2001 OL$_{43}$

Discovered 2000 May 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14897)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	128.14480		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28696311	ω	242.17161		+0.38362304	−0.92345307	
a	2.2764179	Ω	185.29031		+0.87559522	+0.36654692	
e	0.1302904	i	5.12338		+0.29354111	+0.11348036	
P	3.43	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	704	0.4+	0.3+	2001 09 19	683	(1.0−	2.2−)	2001 11 18	704	0.0	0.3+		
1998 12 22	704	0.4−	0.5+	2001 09 19	704	0.0	0.1−	2001 11 18	704	0.3−	0.6+		
1998 12 22	704	0.2+	0.1+	2001 09 19	683	(0.4+	2.6−)	2001 11 18	704	0.3−	0.8+		
1998 12 22	704	0.5+	0.3+	2001 09 19	704	0.0	0.2−	2001 11 18	704	0.4+	0.1−		
1999 01 20	704	0.6+	0.0	2001 09 23	704	0.7+	0.4−	2001 11 20	704	0.6−	1.2+		
1999 01 20	704	0.2−	0.5−	2001 09 23	704	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.4−	1.1+		
1999 01 20	704	0.8−	0.2−	2001 09 23	704	0.1+	0.3−	2001 11 20	704	0.3−	0.9+		
1999 01 20	704	(2.9−	0.4−)	2001 09 24	704	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.3−	0.3+		
2000 05 06	704	1.1+	1.2+	2001 09 24	704	0.4+	0.4+	2001 11 20	704	0.1−	0.8+		
2000 05 06	704	0.4+	1.1+	2001 09 24	704	0.1−	0.1+	2001 12 07	704	0.7−	0.5−		
2000 05 06	704	0.4+	0.1+	2001 09 24	704	0.1+	0.3+	2001 12 07	704	0.4−	0.4−		
2000 05 25	699	0.4+	1.2+	2001 09 24	704	0.1−	0.0	2001 12 07	704	0.9−	1.0−		
2000 05 25	699	0.9+	0.7+	2001 09 25	699	0.4+	0.1+	2001 12 07	704	0.3+	1.0−		
2000 05 25	699	1.0−	1.1−	2001 09 25	699	0.1+	0.3+	2001 12 07	704	0.2−	0.5−		
2000 05 25	699	0.6+	0.9+	2001 09 25	704	0.6+	0.2+	2003 02 22	291	0.2+	0.5+		
2000 05 25	691	0.3−	0.3−	2001 09 25	704	0.3−	0.1−	2003 02 22	291	0.2−	0.7+		
2000 05 25	691	0.8−	0.1+	2001 09 25	704	0.6+	0.4+	2003 02 22	291	0.0	0.5+		
2000 05 25	691	0.0	0.3−	2001 09 25	699	0.2+	0.3+	2003 03 23	703	0.9−	1.0+		
2000 05 27	704	0.2+	0.1−	2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2003 03 23	703	1.8−	1.5+		
2000 05 27	704	0.2−	0.7−	2001 09 25	704	0.4+	0.1+	2003 03 23	703	1.5−	0.8+		
2000 05 27	704	0.4+	0.1+	2001 09 25	704	0.0	0.2−	2003 03 23	703	0.7−	1.0+		
2000 05 27	704	1.0+	0.1−	2001 09 25	699	0.1+	0.5+	2003 03 23	691	0.1+	1.0+		
2000 05 28	691	0.7−	0.1−	2001 09 25	704	0.3+	0.0	2003 03 23	691	0.2+	0.8+		
2000 05 28	691	0.6−	0.1−	2001 09 25	704	0.3−	0.1−	2003 03 23	691	0.1+	0.9+		
2000 05 28	691	0.2+	1.2−	2001 09 25	704	0.1+	0.0	2003 03 26	691	0.4+	0.5+		
2000 06 04	691	0.2−	0.2−	2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2003 03 26	691	0.4+	0.5+		
2000 06 04	691	0.1−	0.0	2001 09 26	704	0.4−	1.0+	2003 03 26	691	0.7+	0.4+		
2000 06 04	691	0.2−	0.4−	2001 09 26	704	0.4−	1.1+	2003 03 27	644	0.6+	1.0+		
2000 06 06	699	0.0	1.5+	2001 09 26	704	0.4−	1.1+	2003 03 27	644	0.4+	1.1+		
2000 06 06	699	0.2+	0.6−	2001 09 26	704	0.2−	1.1+	2003 03 27	644	0.4+	1.2+		
2000 06 06	699	0.1−	0.2+	2001 09 26	704	0.5−	1.4+	2003 03 31	246	0.7+	0.4+		
2000 06 06	699	1.7−	1.3+	2001 10 06	704	1.3+	0.1+	2003 03 31	246	0.5+	0.3+		
2001 06 24	691	0.3−	0.1−	2001 10 06	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	246	1.1+	0.4+		
2001 06 24	691	0.2−	0.2−	2001 10 06	704	0.3+	0.2−	2003 03 31	246	0.7+	0.0		
2001 06 24	691	0.6−	0.0	2001 10 13	704	0.3−	1.3+	2003 03 31	246	0.9+	0.0		
2001 07 22	644	0.6+	0.1+	2001 10 13	704	0.6−	0.9+	2003 03 31	246	0.7+	0.2+		
2001 07 22	644	0.0	0.4+	2001 10 13	704	1.1−	1.3+	2003 03 31	246	0.7+	0.2+		
2001 07 22	644	0.4+	0.1−	2001 10 13	704	1.1−	1.5+	2003 03 31	246	0.7+	0.4+		
2001 07 26	644	0.3−	0.4−	2001 10 13	704	1.4−	1.3+	2003 04 01	704	0.2+	1.1+		
2001 07 26	644	0.3−	0.1+	2001 10 16	704	1.3−	0.0	2003 04 01	704	0.4+	1.0+		
2001 07 26	644	0.2−	0.1+	2001 10 16	704	1.8−	0.7+	2003 04 01	704	0.0	0.6+		
2001 08 24	704	0.8+	0.8+	2001 10 16	704	1.3−	0.8+	2003 04 01	704	0.4+	0.7+		
2001 08 24	704	0.6−	0.8+	2001 10 16	704	1.1−	0.1+	2003 04 01	704	0.1−	0.8+		
2001 08 24	704	1.4+	1.7−	2001 10 19	699	0.3−	0.0	2003 04 01	704	0.3+	1.0+		
2001 08 24	704	0.4−	1.2−	2001 10 19	699	0.5−	0.5+	2003 04 01	704	0.4−	0.7+		
2001 08 27	699	0.1−	0.2+	2001 10 19	699	1.1−	0.1+	2003 04 01	704	0.6+	0.7+		
2001 08 27	699	0.1−	0.3+	2001 10 19	699	0.4−	0.4+	2003 04 03	699	0.2+	0.3+		
2001 08 27	699	0.0	0.0	2001 10 20	704	0.4−	0.5+	2003 04 03	699	0.4+	0.5+		

2001 08 27	699	0.1−	0.4+	2001 10 20	704	0.1−	0.4+	2003 04 03	699	0.4+	0.1+
2001 08 31	333	0.4+	0.2−	2001 10 20	704	0.4−	0.3+	2003 04 03	699	0.0	0.9+
2001 08 31	333	0.1+	0.2−	2001 10 20	704	0.4−	0.6+	2003 04 04	704	1.5+	1.3+
2001 08 31	333	0.8+	0.1−	2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2003 04 04	704	1.1+	0.5+
2001 09 10	699	0.7−	0.3+	2001 10 23	704	0.4+	0.7+	2003 04 04	704	1.3+	1.2+
2001 09 10	699	0.3−	0.4+	2001 10 23	704	0.3+	0.5+	2003 04 04	704	1.9+	0.9+
2001 09 10	699	0.3+	0.6+	2001 10 23	704	0.4+	0.8+	2003 04 04	704	1.5+	0.5+
2001 09 10	699	0.4+	0.2+	2001 10 23	704	0.2−	0.7+	2003 04 07	691	0.4+	0.4+
2001 09 16	704	0.1+	0.3+	2001 10 23	704	0.4+	0.9+	2003 04 07	691	0.4+	0.3+
2001 09 16	704	0.2−	0.0	2001 10 24	704	0.3−	0.4+	2003 04 07	691	0.4+	0.2+
2001 09 16	704	0.2−	0.4−	2001 10 24	704	0.3+	1.1+	2003 04 08	704	0.8−	0.8−
2001 09 16	704	0.1+	0.1−	2001 10 24	704	0.2+	1.1+	2003 04 08	704	0.7−	0.4+
2001 09 18	699	0.3−	0.7+	2001 10 24	704	0.2−	0.8+	2003 04 08	704	1.2−	0.2+
2001 09 18	699	0.3−	0.5+	2001 10 24	704	0.8+	0.9+	2003 04 08	704	0.3−	1.0+
2001 09 18	699	0.5−	1.0+	2001 10 24	704	0.0	1.5+	2003 04 08	704	0.2−	0.2+
2001 09 18	699	0.6−	0.2+	2001 10 24	704	0.5+	0.7+	2003 04 26	691	0.1+	2.4+
2001 09 19	704	0.1+	0.4−	2001 10 24	704	0.4+	1.2+	2003 04 26	691	0.1−	2.3+
2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2001 10 24	704	0.3+	0.3+	2003 04 26	691	0.2−	2.4+
2001 09 19	683	(5.3+	3.4−)	2001 10 24	704	0.2+	1.2+				
2001 09 19	704	0.1−	0.2−	2001 11 18	704	1.1−	0.7+				

(60975)∗ 2000 KR$_3$ = 2001 TC$_{123}$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19745)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	335.23617		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22300621	ω	288.05202		−0.84937491	−0.50362092
a	2.6931347	Ω	222.09494		+0.52756690	−0.81883350
e	0.0424604	i	13.62257		−0.01534339	−0.27545902
P	4.42	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 23	704	1.0+	0.4−	2001 09 16	704	0.0	0.2+	2002 12 08	608	0.3+	0.6−
1999 01 23	704	0.7+	0.1+	2001 09 16	704	0.0	0.3+	2002 12 08	608	0.4+	0.1−
1999 01 23	704	0.2+	1.6+	2001 09 16	704	0.1−	0.2+	2002 12 08	608	0.5+	0.4−
1999 01 23	704	0.9−	0.5+	2001 09 16	704	0.0	0.3+	2002 12 10	644	0.6+	0.1+
1999 01 23	704	0.5−	0.0	2001 09 16	704	0.2+	0.5+	2002 12 10	644	0.5+	0.3+
2000 05 06	704	0.1+	0.3+	2001 09 21	699	0.1+	0.3+	2002 12 10	644	0.4+	0.2+
2000 05 06	704	0.1+	0.1−	2001 09 21	699	0.1−	0.3+	2002 12 12	644	0.1+	0.3+
2000 05 06	704	0.3+	0.5+	2001 09 21	699	0.1−	0.7+	2002 12 12	644	0.3+	0.3+
2000 05 27	704	0.9−	0.8−	2001 09 21	699	0.8+	1.9−	2002 12 12	644	0.1+	0.3+
2000 05 27	704	0.2−	0.4+	2001 09 25	704	0.6−	0.8+	2002 12 14	704	0.5+	0.3−
2000 05 27	704	1.1−	0.8−	2001 09 25	704	0.6+	0.5+	2002 12 14	704	0.4+	0.1−
2000 05 27	704	0.2+	0.4+	2001 09 25	704	0.3+	0.5+	2002 12 14	704	0.3+	0.2−
2000 05 27	704	0.2−	0.0	2001 09 25	704	0.7+	0.9+	2002 12 14	704	0.3+	0.2+
2000 05 28	704	0.0	1.2+	2001 10 06	644	0.7+	0.5+	2002 12 14	704	0.6+	0.5+
2000 05 28	704	0.5+	0.3+	2001 10 06	644	0.0	0.4+	2002 12 30	608	0.2−	0.4−
2000 05 28	704	0.1−	0.3−	2001 10 06	644	0.4+	0.2+	2002 12 30	608	0.6−	0.4−
2000 05 28	704	0.0	0.3+	2001 10 13	644	0.5−	0.1−	2002 12 30	608	0.3−	0.2−
2000 05 28	704	0.2+	0.6+	2001 10 13	644	1.0−	0.0	2003 01 01	704	0.9−	0.0
2000 07 05	699	0.2−	0.7−	2001 10 13	644	0.3−	0.3−	2003 01 01	704	1.2−	0.1+
2000 07 05	699	0.7+	0.0	2001 10 16	704	0.5+	0.5−	2003 01 01	704	1.4−	0.7−
2000 07 05	699	0.3+	0.0	2001 10 16	704	0.4−	0.2−	2003 01 01	704	(2.4−	0.4+)
2000 07 05	699	0.7+	0.1+	2001 10 16	704	0.1+	0.5−	2003 01 05	704	0.3−	0.1+
2001 07 22	699	0.5−	0.4−	2001 11 18	704	0.5+	0.6−	2003 01 05	704	0.1−	0.3−
2001 07 22	699	0.2−	0.3−	2001 11 18	704	0.1−	0.7−	2003 01 05	704	0.3+	0.0
2001 07 22	699	1.3−	0.5−	2001 11 18	704	0.7−	1.5−	2003 01 05	704	1.0−	0.1+
2001 07 22	699	0.1−	0.6+	2001 11 18	704	0.0	1.4−	2003 01 05	704	0.3−	0.2+
2001 09 09	699	0.3+	0.9+	2001 11 18	645	0.1−	0.0	2003 01 26	644	0.1−	0.7+
2001 09 09	699	0.2+	0.6+	2001 11 18	645	0.1−	0.0	2003 01 26	644	0.3+	0.8+
2001 09 09	699	0.7−	0.8+	2001 11 18	704	0.2−	0.6−	2003 01 26	644	0.1−	0.8+
2001 09 09	699	0.7−	1.0−	2002 11 07	704	0.5+	0.0	2003 02 04	644	0.1−	0.3+
2001 09 14	644	0.1+	0.5+	2002 11 07	704	0.1+	0.0	2003 02 04	644	0.5−	0.5+
2001 09 14	644	0.3+	0.6+	2002 11 07	704	0.6+	0.5−	2003 02 04	644	0.1−	0.5+
2001 09 14	644	0.5+	0.8+	2002 11 07	704	0.1+	0.6−				

(60976)∗ 2000 KW$_5$ = 2001 QP$_{75}$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15804)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	187.49037		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28051361	ω	175.39525		+0.96801229	−0.24890943
a	2.3111782	Ω	199.10770		+0.22700996	+0.92245165
e	0.1644644	i	5.53338		+0.10685829	+0.29517291
P	3.51	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 08 03	566	0.9−	2.1+	2001 09 26	704	0.2+	0.1+	2001 11 24	704	0.2+	0.6+
1997 08 03	566	(0.3−	2.7+)	2001 09 26	704	0.1+	0.2−	2001 11 24	704	0.6+	0.2+
1997 08 03	566	(0.0	2.6+)	2001 09 26	704	0.5+	0.5−	2001 11 24	704	0.6+	0.0
1999 01 15	699	1.1+	0.4−	2001 10 03	644	0.0	0.4+	2001 11 24	704	0.3+	0.3+
1999 01 15	699	0.0	0.2+	2001 10 03	644	0.3+	0.3+	2001 12 09	699	0.8−	0.1−
1999 01 15	699	0.1+	0.3−	2001 10 03	644	0.2+	0.1−	2001 12 09	699	0.8−	0.2+
2000 05 06	704	0.7−	0.0	2001 10 12	699	0.5+	0.1−	2001 12 09	699	0.7−	0.0
2000 05 06	704	0.0	0.7+	2001 10 12	699	0.2−	0.3−	2001 12 09	699	1.0−	0.1+
2000 05 06	704	0.1−	0.4+	2001 10 12	699	0.6+	0.4+	2001 12 11	704	0.7+	0.6+
2000 05 06	704	0.6+	0.7+	2001 10 12	699	0.2+	0.2−	2001 12 11	704	0.4+	0.8+
2000 05 25	699	0.2−	0.0	2001 10 13	704	0.4−	0.0	2001 12 11	704	0.4+	0.4+
2000 05 25	699	0.3−	1.4+	2001 10 13	704	0.4−	0.5−	2001 12 11	704	0.6+	1.2+
2000 05 25	699	0.3+	1.1+	2001 10 13	704	0.4−	0.4−	2001 12 11	704	0.6−	1.0+
2000 05 25	699	0.5+	0.4+	2001 10 13	704	0.3−	0.1−	2001 12 18	644	0.2−	0.3−
2000 05 27	704	0.1+	1.3+	2001 10 13	704	0.4−	1.0−	2001 12 18	644	0.3−	0.2−
2000 05 27	704	0.0	0.8+	2001 10 13	691	0.3+	0.2−	2001 12 18	644	0.2−	0.3−
2000 05 27	704	0.3+	0.1−	2001 10 13	691	0.1+	0.2−	2002 01 02	644	0.1−	0.1−
2000 05 27	704	0.4+	1.2+	2001 10 13	691	0.3+	0.1−	2002 01 02	644	0.1−	0.3−
2000 05 27	704	0.7+	0.1−	2001 10 15	333	0.4+	0.1−	2002 01 02	644	0.4−	0.2−
2000 05 29	704	0.1+	0.4+	2001 10 15	333	0.0	0.8−	2002 01 05	699	0.4+	0.8+
2000 05 29	704	0.4+	1.4+	2001 10 15	333	0.4−	0.2−	2002 01 05	699	0.6+	0.2−
2000 05 29	704	0.2−	0.9+	2001 10 15	333	0.4−	0.1+	2002 01 05	608	0.8−	0.4−
2000 05 29	704	0.2−	0.5+	2001 10 15	333	0.7+	0.7−	2002 01 05	699	0.4+	0.2+
2000 05 29	704	0.1−	0.4+	2001 10 15	333	0.4+	0.0	2002 01 05	608	0.5−	0.5−
2001 07 28	699	0.6−	1.0+	2001 10 17	704	0.4+	0.6−	2002 01 05	608	0.7−	0.3−
2001 07 28	699	0.4−	1.1+	2001 10 17	704	0.4+	0.8−	2002 01 05	699	1.3−	0.8+
2001 07 28	699	0.0	0.3+	2001 10 17	704	0.7+	0.9−	2002 01 10	704	0.1−	0.9+
2001 07 28	699	0.3+	0.4−	2001 10 17	704	0.8+	0.5−	2002 01 10	704	0.9−	1.2+
2001 08 16	704	0.2+	0.1+	2001 10 17	704	0.6+	0.6−	2002 01 10	704	1.0−	0.6+
2001 08 16	704	0.1+	0.2−	2001 10 18	644	0.0	0.4+	2002 01 10	704	0.6+	0.6+
2001 08 16	704	0.3−	0.4+	2001 10 18	644	0.1+	0.4+	2002 01 11	608	0.7+	1.1+
2001 08 22	704	0.4−	1.1+	2001 10 18	644	0.4+	0.3+	2002 01 11	608	0.5+	1.2+
2001 08 22	704	0.2+	1.7+	2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2002 01 11	608	0.4+	1.3+
2001 08 22	704	0.3+	1.1+	2001 10 20	704	0.0	0.1+	2002 01 14	704	0.9+	0.5−
2001 08 22	704	0.5+	0.0	2001 10 20	704	0.1+	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.2−
2001 08 23	704	1.0+	0.5+	2001 10 20	704	0.1−	0.0	2002 01 14	704	0.1−	0.7−
2001 08 23	704	1.0+	0.3+	2001 10 20	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.5+	0.5+
2001 08 23	704	0.9+	0.4+	2001 10 22	704	0.4−	0.1+	2002 01 14	704	0.4+	0.4−
2001 08 23	704	1.1+	0.7+	2001 10 22	704	0.3−	0.1+	2003 03 10	699	0.3+	0.2+
2001 08 23	704	1.4+	0.1−	2001 10 22	704	0.4−	0.2+	2003 03 10	699	0.1−	0.4+
2001 08 24	704	0.1−	0.1+	2001 10 22	704	0.5−	0.0	2003 03 10	699	0.4−	0.3+
2001 08 24	704	0.2−	0.4+	2001 10 22	704	0.6−	0.0	2003 03 10	699	0.2−	0.1+
2001 08 24	704	0.1+	0.2−	2001 10 23	704	0.3−	0.4+	2003 03 23	703	(2.3−	0.8+)
2001 08 24	704	0.3+	0.1−	2001 10 23	704	0.0	0.5+	2003 03 23	703	1.3−	0.6+
2001 08 24	704	0.1+	0.1+	2001 10 23	704	0.5−	0.3+	2003 03 23	703	1.9−	0.6+
2001 08 26	704	0.4+	0.2−	2001 10 23	704	0.6−	0.4+	2003 03 23	703	(2.3−	1.7−)
2001 08 26	704	0.5−	0.6+	2001 10 23	704	0.3−	0.4+	2003 03 24	691	0.6−	0.8+
2001 08 26	704	0.1+	0.3−	2001 10 24	704	0.4+	0.3−	2003 03 24	691	0.6−	0.8+
2001 08 26	704	0.3−	0.5+	2001 10 24	704	0.5+	0.4−	2003 03 24	691	0.4−	0.6+
2001 08 26	704	1.3+	0.5+	2001 10 24	704	0.3+	0.5−	2003 03 26	608	0.2+	0.1−
2001 08 26	704	1.1−	0.9+	2001 10 24	704	0.3+	0.2−	2003 03 26	608	0.4+	0.3+
2001 08 26	704	1.2+	0.5−	2001 10 24	704	0.5+	0.1−	2003 03 26	608	0.1+	0.1−
2001 08 26	704	0.7−	0.4+	2001 10 25	644	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	(2.2+	1.0+)
2001 08 26	704	1.1+	0.3−	2001 10 25	644	0.3−	0.3+	2003 04 01	704	1.8+	0.5−

2001 08 28	644	0.1−	0.3+	2001 10 25	644	0.3−	0.3+	2003 04 01	704	1.5+	0.8−
2001 08 28	644	0.1−	0.3+	2001 11 09	704	0.5−	0.7+	2003 04 01	704	1.9+	0.0
2001 08 28	644	0.3−	0.3+	2001 11 09	704	0.4−	0.5+	2003 04 03	699	0.0	0.3−
2001 09 10	704	1.1−	0.7+	2001 11 09	704	0.5−	0.4+	2003 04 03	699	0.5+	0.2+
2001 09 10	704	0.7−	0.6−	2001 11 09	704	0.8−	0.3+	2003 04 03	699	0.2−	0.4+
2001 09 10	704	0.3−	1.0+	2001 11 09	704	0.6−	0.6+	2003 04 03	699	0.1+	0.6+
2001 09 10	704	0.2−	0.9+	2001 11 15	644	0.3+	0.1−	2003 04 08	704	0.2+	0.4−
2001 09 12	333	0.5+	0.2−	2001 11 15	644	0.3+	0.1−	2003 04 08	704	0.6+	1.0−
2001 09 12	333	0.4+	0.3+	2001 11 15	644	0.2+	0.1−	2003 04 08	704	1.2+	0.5+
2001 09 12	333	0.1−	0.3−	2001 11 17	704	0.2−	0.2+	2003 04 26	699	0.0	0.3−
2001 09 17	644	0.4−	0.7+	2001 11 17	704	0.2−	0.2−	2003 04 26	699	2.5−	0.6−
2001 09 17	644	0.3−	0.3+	2001 11 17	704	0.3−	0.3−	2003 04 26	699	0.2−	1.2−
2001 09 17	704	0.0	0.3+	2001 11 17	704	0.1−	0.3−	2003 04 26	699	1.2+	0.2+
2001 09 17	644	0.2−	0.5+	2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2003 04 29	691	0.4+	1.6+
2001 09 17	704	0.1+	0.3+	2001 11 20	704	1.1−	0.2−	2003 04 29	691	0.1+	1.3+
2001 09 17	704	0.1+	0.3+	2001 11 20	704	1.2−	0.0	2003 04 29	704	0.4−	0.3+
2001 09 17	704	0.1+	0.2−	2001 11 20	704	1.3−	0.0	2003 04 29	704	0.1+	0.6+
2001 09 17	704	0.6+	0.1−	2001 11 20	704	1.1−	0.1−	2003 04 29	691	0.3+	1.1+
2001 09 26	704	0.2+	0.1−	2001 11 20	704	0.7−	0.1−	2003 04 29	704	0.0	1.0+
2001 09 26	704	0.3+	0.1−	2001 11 24	704	0.8+	0.6+	2003 04 29	704	1.0+	1.3+

(60977)∗ 2000 KE$_6$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	336.70506		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29564532	ω	89.74452		−0.60232328	+0.79754387
a	2.2316292	Ω	143.15128		−0.75287451	−0.55358050
e	0.1164597	i	3.21394		−0.26530480	−0.23973404
P	3.33	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 02	691	0.9−	1.0+	2001 10 24	704	0.7+	0.1+	2003 03 24	691	0.1−	1.2+
1991 11 02	691	0.3−	0.4+	2001 10 24	704	0.5+	0.7+	2003 03 24	691	0.1−	1.2+
1991 11 02	691	(2.3−	1.2+)	2001 11 18	704	0.0	0.5+	2003 03 25	291	0.1−	0.2+
1995 12 18	691	0.1+	0.0	2001 11 18	704	0.4−	1.2+	2003 03 25	291	0.3+	0.1−
1995 12 18	691	0.1+	0.3−	2001 11 18	704	0.3−	1.1+	2003 03 25	291	0.0	0.1+
1995 12 18	691	0.3+	0.0	2001 11 20	704	1.0−	0.0	2003 03 26	644	0.1−	0.7−
1995 12 29	691	0.0	0.2−	2001 11 20	704	0.9−	1.3+	2003 03 26	644	0.2−	0.7−
1995 12 29	691	0.2+	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.6+	2003 03 26	644	0.3−	0.5−
1995 12 29	691	0.1+	0.3−	2001 11 20	704	0.3+	0.0	2003 03 26	699	1.0−	0.4+
1997 10 04	691	0.2−	0.6+	2001 11 20	704	1.3−	0.2+	2003 03 26	699	0.0	0.6−
1997 10 04	691	0.4−	0.4+	2003 02 23	683	0.6+	0.5+	2003 03 26	699	0.7−	0.7−
1997 10 04	691	0.1−	0.7+	2003 02 23	683	0.3+	1.5−	2003 03 26	699	0.9−	0.1−
2000 05 06	704	0.1+	0.6+	2003 02 23	683	0.6+	0.4−	2003 03 27	691	0.2−	0.1+
2000 05 06	704	0.6−	0.5−	2003 03 06	704	0.2+	1.1+	2003 03 27	691	0.2−	0.2+
2000 05 06	704	0.4+	1.2+	2003 03 06	704	0.0	0.2+	2003 03 27	691	0.4−	0.0
2000 05 06	704	0.5+	0.9+	2003 03 06	704	0.2+	0.0	2003 03 27	704	0.1+	0.2−
2000 05 27	704	(1.1+	2.1+)	2003 03 06	704	0.5+	0.3+	2003 03 27	704	0.9−	0.5−
2000 05 27	704	0.5−	0.0	2003 03 06	704	0.5+	0.1−	2003 03 27	704	0.3+	1.1−
2000 05 27	704	0.2+	0.0	2003 03 06	699	1.1+	0.5−	2003 03 27	704	0.7+	0.4+
2000 05 27	704	0.8+	0.2−	2003 03 06	699	0.0	0.7−	2003 03 30	704	0.1−	0.1+
2000 05 29	704	0.3+	0.5+	2003 03 06	699	0.1−	1.0+	2003 03 30	704	0.5−	0.4+
2000 05 29	704	0.7−	0.2+	2003 03 06	699	0.6+	0.0	2003 03 30	704	0.2−	1.5+
2000 05 29	704	0.3+	0.2+	2003 03 07	699	0.4−	1.1+	2003 03 30	704	0.2−	0.2+
2000 05 29	704	0.0	0.3+	2003 03 07	699	1.1+	0.4−	2003 03 30	704	0.4−	0.4−
2000 05 29	704	0.0	0.8+	2003 03 07	699	1.2+	0.6+	2003 04 03	699	0.4−	0.4+
2000 05 30	704	0.1+	0.4+	2003 03 07	699	0.5−	0.2+	2003 04 03	699	1.0−	0.1−
2000 05 30	704	0.4+	0.7+	2003 03 08	291	1.1−	0.2−	2003 04 03	699	0.1−	0.1+
2000 05 30	704	0.1−	0.2+	2003 03 08	291	0.2−	0.4+	2003 04 03	699	0.2+	0.0
2000 05 30	704	0.4+	0.2−	2003 03 08	291	0.3−	0.6+	2003 04 07	691	0.0	0.1+
2000 05 30	704	0.1−	0.7+	2003 03 09	704	0.4+	0.1+	2003 04 07	691	0.1−	0.1−
2001 10 20	704	0.7−	1.7+	2003 03 09	704	0.2+	0.1+	2003 04 07	691	0.3−	0.2−
2001 10 20	704	(0.4−	2.9+)	2003 03 09	704	0.3+	0.3−	2003 04 09	704	0.1−	0.4−
2001 10 20	704	1.0+	1.3+	2003 03 09	704	0.4+	0.4+	2003 04 09	704	0.6+	0.2−
2001 10 20	704	(1.3−	2.2+)	2003 03 09	704	0.1+	0.5+	2003 04 09	704	0.7+	0.5−
2001 10 24	704	0.2−	0.3−	2003 03 24	691	0.1−	1.2+	2003 04 09	704	1.5+	0.5+

(60978)∗ 2000 KP$_7$ = 2001 ST$_{107}$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17398)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	155.21499		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22628186	ω	133.73949		+0.96437294	−0.20090543
a	2.6670811	Ω	238.56061		+0.14458723	+0.94509704
e	0.2725239	i	11.63783		+0.22153863	+0.25773746
P	4.36	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1978 06 09	260	0.6−	0.8+	2001 10 27	704	0.1+	0.1−	2001 12 20	704	0.2−	0.2+
1978 06 09	260	0.3+	1.3+	2001 10 27	704	0.3+	0.0	2001 12 20	704	0.8−	0.1−
1987 06 02	260	1.7+	0.5−	2001 11 09	704	0.5+	0.2−	2001 12 23	608	0.1+	0.8−
1987 06 02	260	0.5+	0.3−	2001 11 09	704	0.3+	0.0	2001 12 23	608	0.1+	0.7−
1992 08 25	261	0.4−	0.3+	2001 11 09	704	0.4+	0.1+	2001 12 23	608	0.1−	0.9−
1992 08 25	261	0.9−	0.6+	2001 11 09	704	0.2+	0.3+	2002 01 02	644	0.0	0.8−
1997 11 07	261	0.2−	0.2−	2001 11 09	704	0.5+	0.2+	2002 01 02	644	0.0	0.6−
1997 11 07	261	0.1−	0.5−	2001 11 12	704	0.5+	0.3+	2002 01 02	644	0.3−	0.5−
2000 05 27	704	0.9+	0.9+	2001 11 12	704	0.4+	0.4+	2002 01 05	699	0.6−	0.3+
2000 05 27	704	0.3+	0.3+	2001 11 12	704	0.4+	0.1−	2002 01 05	699	0.2−	0.1+
2000 05 27	704	0.5+	0.9+	2001 11 12	704	0.5+	0.6+	2002 01 05	699	0.1+	0.1−
2000 05 27	704	0.3−	1.1+	2001 11 12	704	0.6+	0.2+	2002 01 05	699	0.3−	0.2−
2000 05 29	704	1.2−	1.2+	2001 11 16	644	0.7−	0.2−	2002 01 08	644	0.4−	0.0
2000 05 29	704	0.2−	1.3+	2001 11 16	644	0.1+	0.4−	2002 01 08	644	0.4−	0.0
2000 05 29	704	0.6−	1.1+	2001 11 16	644	0.6−	0.1−	2002 01 08	644	0.3−	0.0
2000 05 29	704	0.8−	1.0+	2001 11 16	644	0.1+	0.4−	2002 01 09	704	0.9−	0.8+
2000 05 30	704	0.2+	0.3+	2001 11 16	644	0.6−	0.1−	2002 01 09	704	0.7−	0.7+
2000 05 30	704	0.5+	0.2+	2001 11 16	644	0.2+	0.3−	2002 01 09	704	0.6−	0.5+
2000 05 30	704	0.2−	1.0+	2001 11 19	699	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.9−	0.4+
2000 05 30	704	0.5−	0.6+	2001 11 19	699	0.3−	0.2−	2002 01 09	704	1.2−	0.6−
2000 05 30	704	0.3+	1.3+	2001 11 19	699	1.9−	0.1−	2002 01 11	699	0.7−	0.4−
2001 08 22	704	0.7+	0.4+	2001 11 19	699	0.2+	0.2−	2002 01 11	699	0.0	0.1−
2001 08 22	704	0.1−	1.2+	2001 11 19	631	0.1+	0.1+	2002 01 11	699	0.5−	0.3+
2001 08 22	704	0.2−	1.0+	2001 11 19	631	0.7−	0.3+	2002 01 11	699	0.3−	0.5+
2001 08 22	704	0.0	1.3+	2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2002 01 12	608	0.9+	0.6−
2001 08 22	704	0.7−	0.8+	2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2002 01 12	608	0.6+	0.2−
2001 09 10	704	0.1−	0.6+	2001 11 20	704	0.0	0.4+	2002 01 12	608	0.8+	0.4−
2001 09 10	704	0.2+	0.2+	2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2002 01 13	704	0.5−	0.2+
2001 09 10	704	0.3−	0.1+	2001 11 20	704	0.1+	0.5+	2002 01 13	704	0.5−	0.1+
2001 09 10	704	0.0	0.0	2001 11 21	704	(2.6+	0.1−)	2002 01 13	704	0.5−	0.0
2001 09 10	704	0.5+	0.7−	2001 11 21	704	0.3+	0.6+	2002 01 13	704	0.4−	0.6−
2001 09 20	704	0.6−	0.5+	2001 11 21	704	(2.5+	0.1−)	2002 01 13	704	0.1−	1.7−
2001 09 20	704	0.9−	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.7+	2002 01 15	704	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.5−	0.1+	2001 11 21	704	0.5+	0.9+	2002 01 15	704	0.4−	0.1+
2001 09 20	704	0.6−	0.2−	2001 11 21	704	(2.6+	0.3−)	2002 01 15	704	0.1−	0.3−
2001 09 20	704	0.7−	0.0	2001 11 21	704	0.2+	1.1+	2002 01 15	704	0.4−	0.4−
2001 09 22	704	1.6+	0.9+	2001 11 21	704	(2.8+	0.2−)	2002 01 15	704	0.1+	0.4−
2001 09 22	704	0.6+	0.4+	2001 11 21	704	0.4+	1.2+	2002 01 21	608	(2.4−	0.9−)
2001 09 22	704	0.9+	0.4+	2001 11 21	704	(3.0+	0.1−)	2002 01 21	608	(2.5−	0.6−)
2001 09 22	704	0.7+	0.3+	2001 11 22	631	0.2−	0.3+	2002 01 21	608	(2.3−	1.2−)
2001 09 23	704	0.2+	0.4+	2001 11 23	631	0.5−	0.0	2002 02 05	699	0.1−	0.5+
2001 09 23	704	0.8+	0.2−	2001 12 08	699	0.2+	0.0	2002 02 05	699	0.3+	0.7+
2001 09 23	704	0.4+	0.3+	2001 12 08	699	0.1+	0.1+	2002 02 05	699	0.0	0.1+
2001 09 23	704	0.1−	0.1+	2001 12 08	699	0.0	0.0	2002 02 05	699	0.7+	0.1+
2001 09 23	704	0.1−	0.1+	2001 12 08	699	0.2−	0.1+	2002 02 08	704	0.5−	0.1−
2001 09 23	704	0.5+	0.5−	2001 12 10	691	0.2+	0.0	2002 02 08	704	0.3−	0.2+
2001 09 23	704	0.5+	0.5+	2001 12 10	691	1.5+	0.5−	2002 02 08	704	0.3−	0.6−
2001 09 23	704	0.1+	0.2+	2001 12 10	691	0.1+	0.1−	2002 02 08	704	0.9−	0.2−
2001 09 23	704	0.7+	0.5−	2001 12 11	704	0.3+	0.7+	2002 02 11	704	0.2+	0.0
2001 09 23	704	0.0	0.4+	2001 12 11	704	0.6+	0.8+	2002 02 11	704	0.4+	0.5+
2001 09 23	704	0.3+	0.5+	2001 12 11	704	0.3+	0.5+	2002 02 11	704	0.7+	0.1−
2001 09 23	704	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	0.4+	0.6+	2002 02 11	704	0.2+	0.7+
2001 09 23	704	0.3−	0.3−	2001 12 11	704	0.6+	0.3+	2002 03 11	209	1.4−	0.9−
2001 09 23	704	0.0	0.6+	2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2002 03 11	209	1.7−	1.1−

2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2001 12 14	704	0.0	0.3−	2002 03 11	209	(2.3−	1.1−)
2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2001 12 14	704	0.0	0.1−	2003 02 28	608	0.1+	1.4+
2001 10 14	704	0.4+	0.9−	2001 12 14	704	0.2−	0.3−	2003 02 28	608	0.6−	1.1+
2001 10 14	704	0.4−	0.8−	2001 12 14	691	0.0	0.1+	2003 02 28	608	0.2+	1.0+
2001 10 14	704	0.7−	1.0−	2001 12 14	704	0.3−	0.1−	2003 03 08	699	0.4+	0.1+
2001 10 18	704	0.3+	0.5+	2001 12 14	691	0.0	0.1+	2003 03 08	699	1.0+	0.1−
2001 10 18	704	0.3+	0.3+	2001 12 14	691	0.2+	0.1−	2003 03 08	699	0.6+	0.9+
2001 10 18	704	0.2+	1.0+	2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2003 03 08	699	0.3+	0.0
2001 10 18	704	0.6+	1.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2003 03 08	699	2.0+	1.0+
2001 10 18	704	0.6+	0.6+	2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2003 03 08	699	1.1+	1.2+
2001 10 21	704	0.6−	0.3+	2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2003 03 08	699	1.3+	0.3+
2001 10 21	704	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2003 03 08	699	0.1+	0.7+
2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2001 12 18	644	0.2+	0.5+	2003 03 28	699	1.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.0	0.2+	2001 12 18	644	0.1+	0.5+	2003 03 28	699	0.8−	1.1+
2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2001 12 18	644	0.2+	0.6+	2003 03 28	699	0.7−	0.7+
2001 10 27	704	0.1+	0.1−	2001 12 20	704	0.3−	0.1+	2003 03 28	699	0.6−	0.1−
2001 10 27	704	0.0	0.1−	2001 12 20	704	0.1+	0.1+				
2001 10 27	704	0.2+	0.0	2001 12 20	704	0.3−	0.1−				

(60979)∗ 2000 KW$_7$ = 1999 CN$_{31}$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 2537)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	228.21139		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27764192	ω	240.14512		+0.94694873	+0.29092581	
a	2.3270874	Ω	102.65495		−0.22473528	+0.90318157	
e	0.1474216	i	8.04589		−0.22974367	+0.31563465	
P	3.55	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.7+	0.3+	2001 11 09	704	0.0	0.0	2002 01 11	699	0.7+	0.2−
1999 02 10	704	(2.5−	0.4+)	2001 11 17	704	0.1+	0.3−	2002 01 11	699	0.2+	0.6+
1999 02 10	704	0.7−	0.6+	2001 11 17	704	0.4−	0.4−	2002 01 11	699	0.0	0.4−
1999 02 10	704	0.5−	0.6+	2001 11 17	704	0.3+	0.2−	2002 01 13	704	0.1+	0.0
1999 02 12	699	0.0	0.3−	2001 11 17	704	0.2−	0.2−	2002 01 13	704	0.4+	0.5+
1999 02 12	699	0.5+	0.3+	2001 11 17	704	0.2+	0.3−	2002 01 13	704	0.3+	0.5+
1999 02 12	699	0.6+	0.5−	2001 11 20	704	(2.8+	1.8−)	2002 01 13	704	0.4+	0.5+
1999 02 13	704	0.6+	0.7+	2001 11 20	704	0.6−	1.5−	2002 01 13	704	0.2+	0.4+
1999 02 13	704	0.7−	0.2−	2001 11 20	704	0.7+	1.3−	2002 01 15	704	0.6+	0.2−
1999 02 13	704	0.6−	0.3+	2001 11 20	704	0.5+	0.7−	2002 01 15	704	0.1−	0.9+
1999 02 13	704	1.4+	0.4+	2001 11 20	704	0.5+	1.5−	2002 01 15	704	0.2−	0.8+
1999 02 20	699	0.7−	0.3+	2001 11 24	704	0.1+	1.3+	2002 01 15	704	0.0	1.7+
1999 02 20	699	0.2−	0.3+	2001 11 24	704	0.7+	0.6+	2002 01 15	704	0.8−	2.0+
1999 02 20	699	0.5+	0.7−	2001 11 24	704	0.7−	0.5+	2002 01 19	704	0.5+	0.4−
2000 05 11	704	0.2−	0.9+	2001 11 24	704	0.1−	0.2+	2002 01 19	704	0.2−	1.0−
2000 05 11	704	0.2−	1.0+	2001 11 24	704	(0.5−	2.0+)	2002 01 19	704	0.4−	0.0
2000 05 11	704	0.6+	0.1−	2001 11 25	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.0	0.5+
2000 05 11	704	0.1−	0.6−	2001 11 25	704	0.2−	0.6+	2002 02 07	704	0.2+	0.4+
2000 05 27	704	(0.1+	2.8+)	2001 11 25	704	0.1−	1.6+	2002 02 07	704	0.3+	0.8+
2000 05 27	704	0.2+	0.9+	2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2002 02 07	704	1.4+	0.1−
2000 05 27	704	0.9+	2.0+	2001 12 11	704	0.0	0.2−	2003 02 28	608	0.1−	1.6−
2000 05 27	704	1.4+	0.1+	2001 12 11	704	0.1+	0.0	2003 02 28	608	0.1+	1.3−
2000 05 29	704	0.7+	0.8+	2001 12 11	704	0.3+	0.1−	2003 02 28	608	0.7+	1.3−
2000 05 29	704	0.3−	0.6+	2001 12 18	704	0.2−	0.7+	2003 03 23	608	0.2−	0.2+
2000 05 29	704	0.4+	0.4+	2001 12 18	704	0.1−	1.0+	2003 03 23	608	0.8−	0.4−
2000 05 29	704	0.2+	1.1+	2001 12 18	704	0.2−	1.1+	2003 03 23	608	0.5−	0.5−
2000 05 29	704	0.5+	1.1+	2001 12 18	704	0.0	0.7+	2003 03 25	644	0.5+	0.0
2000 05 30	704	0.5+	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.9+	2003 03 25	644	0.5+	0.1−
2000 05 30	704	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	(0.9−	2.1−)	2003 03 25	644	0.3+	0.0
2000 05 30	704	0.2−	0.5+	2001 12 20	704	(2.7−	2.7−)	2003 03 27	704	0.7+	0.9+
2000 05 30	704	0.0	0.6+	2001 12 20	704	1.6−	0.3−	2003 03 27	704	1.3+	0.1+
2000 06 07	704	0.6+	1.3+	2001 12 20	704	1.5−	0.4−	2003 03 27	704	0.6−	1.7+
2000 06 07	704	0.6+	0.5+	2001 12 20	704	1.0−	0.0	2003 03 27	704	0.7+	0.5+
2000 06 07	704	0.1+	1.0+	2001 12 20	704	1.1−	0.2+	2003 03 27	704	0.5+	0.0
2000 06 07	704	0.2+	0.7+	2001 12 20	704	1.1−	0.1+	2003 03 31	704	0.8+	0.4−
2000 06 07	704	0.5−	0.6+	2001 12 20	704	0.8−	0.4−	2003 03 31	704	0.4+	0.2−
2000 06 20	608	1.1−	0.3−	2001 12 20	704	1.0−	0.2+	2003 03 31	704	0.4+	0.2+
2000 06 20	608	1.0−	0.4−	2001 12 20	704	1.0−	0.7+	2003 04 02	608	0.5+	0.8−
2000 06 20	608	1.3−	1.1−	2001 12 21	704	1.1−	0.2−	2003 04 02	608	0.3+	0.5−
2000 06 24	704	1.0−	0.4+	2001 12 21	704	0.0	0.2+	2003 04 02	608	0.4+	0.7−
2000 06 24	704	0.6+	0.5+	2001 12 21	704	0.1−	0.4+	2003 04 03	704	1.1−	0.2−
2000 06 24	704	1.9+	2.0+	2001 12 21	704	0.4+	0.3−	2003 04 03	704	0.4−	0.5−
2001 09 17	704	0.5+	0.8+	2001 12 21	704	0.3−	0.1+	2003 04 03	704	0.9−	0.5+
2001 09 17	704	0.7+	0.5+	2001 12 21	704	0.7−	0.2+	2003 04 03	704	0.5−	0.6−
2001 09 17	704	1.0+	1.1+	2001 12 21	704	0.3−	0.0	2003 04 03	704	1.4−	0.5+
2001 09 17	644	0.5+	0.4+	2001 12 21	704	0.5−	0.9+	2003 04 03	704	0.5+	1.0−
2001 09 17	644	0.5+	0.3+	2002 01 09	704	0.6+	0.1−	2003 04 03	704	1.1−	0.3+
2001 09 17	644	0.1+	0.3+	2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2003 04 03	704	0.7−	0.1−
2001 11 09	704	0.9+	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2003 04 03	704	1.5−	0.4−
2001 11 09	704	0.5−	0.4−	2002 01 09	704	0.1+	0.2−	2003 04 03	704	0.4−	0.2+
2001 11 09	704	0.3+	0.1+	2002 01 09	704	0.7+	0.2+				
2001 11 09	704	0.1+	0.0	2002 01 11	699	0.6+	0.1−				

(60980)∗ 2000 KF$_9$ = 1993 OZ$_{12}$ = 1993 OW$_{13}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 2538), T. Kobayashi (d, *MPC* 23986)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	203.37363		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26545016	ω	179.26721		+0.97305096	+0.23043940	
a	2.3978061	Ω	167.40046		−0.21175632	+0.90730325	
e	0.2162355	i	2.19049		−0.09127481	+0.35170797	
P	3.71	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 07 12	809	0.3+	1.9+	2001 09 26	704	0.7−	1.1+	2001 12 08	699	1.0+	0.2−
1993 07 12	809	0.9−	1.1+	2001 10 18	333	0.3+	0.9−	2001 12 08	699	0.4−	0.0
1993 07 12	809	0.6−	1.4+	2001 10 18	333	0.4−	0.0	2001 12 11	704	0.3−	1.3+
1993 07 19	809	(3.2−	0.6+)	2001 10 18	333	0.4+	0.1−	2001 12 11	704	0.3−	1.5+
1993 07 19	809	(3.3−	1.5+)	2001 10 20	704	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	0.2−	1.5+
1993 07 19	809	(3.4−	1.3+)	2001 10 20	704	0.4+	0.3−	2001 12 11	704	0.4−	1.3+
1993 07 19	809	(5.2+	3.4+)	2001 10 20	704	0.3−	0.2+	2001 12 11	704	0.3−	1.3+
1993 07 19	809	(5.5+	3.8+)	2001 10 20	704	0.5+	0.2−	2001 12 14	704	0.6+	0.1−
1993 07 19	809	(3.8+	3.1+)	2001 10 23	704	0.5−	0.5−	2001 12 14	704	0.3+	0.0
1993 07 23	809	1.4−	1.2−	2001 10 23	704	0.6−	0.1−	2001 12 14	704	0.4+	0.4−
1993 07 23	809	1.3−	1.0−	2001 10 23	704	0.9−	0.0	2001 12 14	704	0.2+	0.6−
1993 07 23	809	0.5−	0.2−	2001 10 23	704	0.4−	0.2+	2001 12 14	704	0.4+	0.1−
1993 07 23	809	1.3+	0.5−	2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.3−
1993 07 23	809	1.8+	1.6−	2001 10 24	704	0.2−	0.3−	2001 12 17	704	0.4+	0.4+
1993 07 23	809	1.3+	1.1−	2001 10 24	704	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.5+
2000 04 29	704	0.8−	0.5+	2001 10 24	704	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.4+	0.0
2000 04 29	704	0.9−	1.7+	2001 10 24	704	0.2−	0.3−	2001 12 17	704	0.6+	0.3+
2000 04 29	704	0.4+	0.4+	2001 11 09	704	0.4−	0.4+	2001 12 18	644	0.1−	0.7+
2000 04 29	704	0.2+	0.5+	2001 11 09	704	0.6−	0.2+	2001 12 18	644	0.2−	0.9+
2000 05 07	704	0.6+	0.6−	2001 11 09	704	0.5−	0.4+	2001 12 18	644	0.1−	0.7+
2000 05 07	704	0.8−	1.2+	2001 11 09	704	0.3−	0.4+	2001 12 20	704	(2.1−	0.4+)
2000 05 07	704	1.0+	0.9+	2001 11 12	704	0.8+	0.1−	2001 12 20	704	0.6−	0.3−
2000 05 07	704	0.7+	0.7−	2001 11 12	704	0.6+	0.2+	2001 12 20	704	1.0−	0.0
2000 05 07	704	0.6−	1.5+	2001 11 12	704	0.4+	0.7+	2001 12 20	704	0.8−	0.0
2000 05 28	704	0.0	0.2+	2001 11 12	704	(2.6+	0.1+)	2001 12 20	704	1.2−	0.2+
2000 05 28	704	0.7+	0.3+	2001 11 12	704	(2.4+	0.3+)	2001 12 23	608	0.3−	1.1−
2000 05 28	704	0.9+	1.6+	2001 11 20	704	0.0	0.4−	2001 12 23	608	0.4−	1.0−
2000 05 28	704	0.6+	0.5−	2001 11 20	704	0.4+	0.3−	2001 12 23	608	0.5−	1.7−
2000 05 28	704	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	0.0	2003 02 01	291	0.8−	0.3−
2000 05 29	704	0.8+	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2003 02 01	291	0.8−	0.1+
2000 05 29	704	0.4+	1.1+	2001 11 20	704	0.2+	0.5+	2003 02 01	291	0.5−	0.2−
2000 05 29	704	0.3+	1.3+	2001 11 21	704	0.5+	0.4+	2003 02 27	599	0.3−	0.4−
2000 05 29	704	0.4+	0.3+	2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2003 02 27	599	0.4−	0.9−
2000 05 29	704	1.2−	0.5+	2001 11 21	704	0.0	0.1−	2003 02 27	599	0.5−	0.4−
2001 09 16	644	0.1+	0.9+	2001 11 21	704	0.2−	0.0	2003 02 27	599	0.1−	0.9−
2001 09 16	644	0.2+	1.2+	2001 12 05	608	0.6+	1.4−	2003 04 09	691	1.0+	0.5+

2001 09 16	644	0.4+	1.1+	2001 12 05	608	0.8+	0.5−	2003 04 09	691	0.8+	0.1+
2001 09 26	704	0.3−	1.0+	2001 12 05	608	0.9+	0.8−	2003 04 09	691	1.1+	0.1−
2001 09 26	704	0.1−	1.7+	2001 12 08	699	0.4+	0.2−				
2001 09 26	704	0.3−	0.6+	2001 12 08	699	0.1−	0.2−				

(60981)∗ 2000 KP$_{12}$ = 1998 XL$_{39}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1371)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	149.36083		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29187725	ω	340.87684		+0.61189284	−0.78977120	
a	2.2507947	Ω	71.37350		+0.73145822	+0.54435693	
e	0.0437085	i	2.60051		+0.30092528	+0.28273127	
P	3.38	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	1.6−	1.3−	2001 09 17	699	0.3−	0.1+	2001 11 18	704	0.2+	1.0+
1998 12 14	704	0.0	0.8−	2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2001 11 20	704	0.4+	0.8+
1998 12 14	704	1.5+	0.2−	2001 09 19	704	0.7+	0.8−	2001 11 20	704	0.6+	0.9+
1998 12 14	704	0.8+	1.4−	2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2001 11 20	704	0.4+	0.6+
1998 12 17	704	0.7+	1.3−	2001 09 19	704	0.2+	0.3−	2001 11 20	704	0.2+	0.6+
1998 12 17	704	0.2+	0.8−	2001 09 19	704	0.0	0.1−	2001 11 20	704	0.3+	0.3+
1998 12 17	704	(2.4+	2.3−)	2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.5+	1.0+
1998 12 17	704	0.2+	0.7+	2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.5+	1.3+
1998 12 19	704	0.9+	0.1+	2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2001 11 21	704	0.4+	0.9+
1998 12 19	704	1.6−	0.4+	2001 09 21	704	0.3−	0.5+	2001 11 21	704	0.4+	1.1+
1998 12 19	704	0.7−	1.0−	2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2001 11 21	704	0.2+	0.9+
1998 12 19	704	(5.6−	0.2+)	2001 09 26	704	0.1−	0.5+	2001 12 14	704	0.5+	0.8+
1999 01 16	704	0.4+	0.3−	2001 09 26	704	0.3+	0.3−	2001 12 14	704	0.4−	0.9−
1999 01 16	704	(2.6+	0.5−)	2001 09 26	704	0.2+	0.1+	2001 12 14	704	0.6+	0.5−
1999 01 16	704	0.2−	0.7+	2001 09 26	704	0.0	0.2−	2001 12 19	704	1.1−	0.2+
1999 01 16	704	(5.0−	1.2+)	2001 09 26	704	0.6−	0.1+	2001 12 19	704	1.2−	1.3+
2000 04 26	699	0.4+	0.5+	2001 10 07	644	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	1.8−	1.7+
2000 04 26	699	(2.1−	0.8+)	2001 10 07	644	0.4+	0.2+	2001 12 19	704	1.5−	0.6+
2000 04 26	699	0.7−	0.6+	2001 10 07	644	0.7+	0.3+	2003 03 06	704	0.5+	0.7+
2000 04 26	699	0.3+	1.1−	2001 10 12	699	0.6−	1.0+	2003 03 06	704	0.1+	0.9+
2000 04 29	704	0.1+	1.1+	2001 10 12	699	0.1−	0.5+	2003 03 06	704	0.0	0.8+
2000 04 29	704	0.2−	0.2+	2001 10 12	699	0.3−	0.4+	2003 03 06	704	0.3+	1.0+
2000 04 29	704	0.4−	0.3+	2001 10 12	699	0.6+	0.2−	2003 03 06	704	1.0+	0.7+
2000 04 29	704	(2.9−	0.1−)	2001 10 13	704	0.8−	0.0	2003 03 09	704	1.2+	0.4−
2000 05 07	704	0.2−	0.0	2001 10 13	704	0.7−	0.2+	2003 03 09	704	1.3+	0.0
2000 05 07	704	0.4+	0.0	2001 10 13	704	0.3−	0.1+	2003 03 09	704	0.6+	0.6−
2000 05 07	704	0.0	0.3+	2001 10 13	704	0.4−	0.5+	2003 03 21	644	0.2+	0.7+
2000 05 07	704	0.3+	0.5+	2001 10 13	704	1.4−	0.2−	2003 03 21	644	0.1+	0.6+
2000 05 07	704	0.8+	0.7+	2001 10 16	704	0.1+	0.1+	2003 03 21	644	0.2+	0.7+
2000 05 26	691	0.4−	0.4+	2001 10 16	704	0.2+	0.1+	2003 03 22	608	0.7+	0.5−
2000 05 26	691	0.3−	0.2+	2001 10 16	704	0.8−	0.3−	2003 03 22	608	0.4+	0.0
2000 05 26	691	0.3−	0.4+	2001 10 16	704	0.2−	0.3+	2003 03 22	608	(0.2+	2.5+)
2000 05 28	704	0.3−	0.2+	2001 10 20	704	0.4−	0.0	2003 03 27	703	(0.4−	3.6+)
2000 05 28	704	0.4+	0.3−	2001 10 20	704	0.3−	0.0	2003 03 27	703	(0.7+	4.7+)
2000 05 28	704	0.2+	0.5−	2001 10 20	704	0.1−	0.0	2003 03 27	703	(0.3+	2.4+)
2000 05 28	704	0.6+	0.8−	2001 10 20	704	0.3−	0.2+	2003 03 27	703	(1.2+	2.4+)
2000 05 29	704	0.2+	0.7+	2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2003 03 29	683	(0.8−	2.6+)
2000 05 29	704	0.8+	0.6+	2001 10 22	704	0.1−	0.5+	2003 03 29	683	0.1−	0.7+
2000 05 29	704	0.7+	0.7+	2001 10 22	704	0.5−	0.5+	2003 03 29	683	1.7−	1.3−
2000 05 29	704	0.9+	0.4−	2001 10 22	704	0.4−	0.6+	2003 03 30	683	0.2+	1.3+
2000 05 29	704	0.3+	0.2−	2001 10 22	704	0.3−	0.9+	2003 03 30	683	0.4+	0.6+
2000 06 01	691	0.8−	0.1+	2001 10 23	704	0.4+	0.2−	2003 03 30	683	0.3+	0.6+
2000 06 01	691	0.9−	0.3+	2001 10 23	704	0.4+	0.2−	2003 03 30	704	1.8+	1.0+
2000 06 01	691	0.6−	0.3+	2001 10 23	704	0.2+	0.3−	2003 03 30	704	0.9+	0.0
2000 06 09	691	0.1+	0.1+	2001 10 23	704	0.5+	0.5−	2003 03 30	704	0.2+	0.2+
2000 06 09	691	0.3−	0.2−	2001 10 23	704	0.5+	0.4−	2003 03 30	704	0.6+	0.0
2000 06 09	691	0.4−	0.1+	2001 10 24	691	0.2−	0.2−	2003 04 02	608	0.3+	0.7+
2001 08 16	704	0.3−	0.2+	2001 10 24	691	0.1−	0.3−	2003 04 02	608	0.2+	1.2+
2001 08 16	704	0.7+	1.4+	2001 10 24	691	0.2−	0.2−	2003 04 02	608	0.1+	1.1+
2001 08 16	704	0.1+	0.1+	2001 10 24	704	0.2−	0.0	2003 04 07	691	(0.7−	2.4+)
2001 08 16	704	0.0	1.7+	2001 10 24	704	1.2−	0.2+	2003 04 07	691	0.6−	2.2+
2001 08 24	704	0.2+	1.1+	2001 10 24	704	0.3−	0.1+	2003 04 07	691	0.8−	2.1+
2001 08 24	704	0.4+	0.9+	2001 10 24	704	0.2−	0.2−	2003 04 09	704	1.8+	0.4+
2001 08 24	704	0.5+	1.1+	2001 10 25	644	0.2−	0.2+	2003 04 09	704	1.8+	0.2−
2001 08 24	704	1.6+	1.7+	2001 10 25	644	0.3−	0.2+	2003 04 09	704	0.4+	1.1+
2001 08 25	644	0.8−	0.8+	2001 10 25	644	0.3−	0.1+	2003 04 09	704	1.6−	1.2+
2001 08 25	644	0.5−	0.2+	2001 11 09	704	0.5−	0.0	2003 04 09	704	0.9−	0.9+
2001 08 25	644	0.8−	0.4+	2001 11 09	704	0.1−	0.5−	2003 04 09	608	0.2−	0.1+
2001 09 16	704	0.5−	0.1−	2001 11 09	704	0.0	0.6−	2003 04 09	608	0.0	0.0
2001 09 16	704	0.2+	0.6+	2001 11 09	704	0.2−	0.3−	2003 04 09	608	0.2−	0.1+
2001 09 16	704	0.4−	0.3+	2001 11 09	704	0.6−	0.8−	2003 04 24	608	0.2−	0.4−
2001 09 16	704	0.1−	0.1−	2001 11 18	704	1.0+	0.7+	2003 04 24	608	0.8−	0.4−
2001 09 17	699	1.1−	0.6−	2001 11 18	704	0.2−	0.3+	2003 04 24	608	0.2−	0.3−
2001 09 17	699	0.9−	0.1−	2001 11 18	704	0.4+	0.4+				
2001 09 17	699	0.7−	0.2−	2001 11 18	704	0.5+	0.3+				

(60982)∗ 2000 KO$_{13}$ = 1998 XL$_{70}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1371)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	101.36103		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28419460	ω	17.83034		+0.08976853	−0.99346787	
a	2.2911780	Ω	67.06691		+0.90420797	+0.05163884	
e	0.1159485	i	4.38719		+0.41755187	+0.10175959	
P	3.47	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.6+	0.3+	2001 08 25	704	1.0+	0.5−	2003 03 06	704	1.6+	0.6−
1998 12 14	704	1.0−	1.6+	2001 08 25	704	0.2−	0.5−	2003 03 07	699	0.4−	0.1−
1998 12 14	704	0.5−	0.3+	2001 09 12	704	1.7−	0.5+	2003 03 07	699	0.5+	0.7+
1998 12 14	704	1.4−	1.3−	2001 09 12	704	1.3−	0.9+	2003 03 07	699	0.1+	0.5−
1998 12 17	704	1.2+	1.6−	2001 09 12	704	1.4−	1.2+	2003 03 07	699	0.9+	0.3−
1998 12 17	704	0.9+	1.0−	2001 09 12	704	1.4−	1.3+	2003 03 09	704	0.1−	0.6+
1998 12 17	704	(0.6+	2.4−)	2001 09 19	699	0.3−	0.2−	2003 03 09	704	0.1+	0.1+
1998 12 17	704	0.3+	0.2+	2001 09 19	699	0.7−	0.5+	2003 03 09	704	0.3−	0.9+
1998 12 17	704	1.0+	1.0−	2001 09 19	699	0.2−	1.0+	2003 03 09	704	0.8+	0.8+
2000 05 10	704	0.3+	0.2−	2001 09 19	699	0.1−	0.4+	2003 03 10	704	1.0+	0.5+
2000 05 10	704	0.5+	0.6−	2001 09 19	704	0.5+	1.4+	2003 03 10	704	0.0	0.4+
2000 05 10	704	1.2+	0.2−	2001 09 19	704	0.7−	0.9+	2003 03 10	704	0.4+	0.1−
2000 05 26	691	0.6−	0.6−	2001 09 19	704	0.7−	0.8+	2003 03 10	704	1.3+	0.3−
2000 05 26	691	0.4−	0.6−	2001 09 19	704	0.6−	1.0+	2003 03 10	704	0.2+	0.0
2000 05 26	691	0.6−	0.8−	2001 09 19	704	0.5−	1.2+	2003 03 11	644	0.0	0.7+
2000 05 28	704	0.5+	0.2−	2001 09 21	704	0.5−	1.3+	2003 03 11	704	0.1+	1.4+
2000 05 28	704	0.9+	0.6+	2001 09 21	704	0.2−	1.0+	2003 03 11	704	0.2+	0.5+
2000 05 28	704	0.5−	0.0	2001 09 21	704	0.2−	1.1+	2003 03 11	704	0.6+	1.1+
2000 05 28	704	0.0	0.4+	2001 09 21	704	0.5−	1.3+	2003 03 11	704	0.5+	0.9+
2000 05 28	704	0.9+	1.1+	2001 09 21	704	0.6−	0.8+	2003 03 11	644	0.2−	0.8+
2000 05 29	704	0.5−	0.0	2001 09 24	644	0.0	0.2+	2003 03 11	704	0.1+	1.8+
2000 05 29	704	0.1−	0.4+	2001 09 24	644	0.1+	0.5+	2003 03 11	644	0.1−	0.6+
2000 05 29	704	1.2+	0.0	2001 09 24	644	0.2−	0.4+	2003 03 12	644	0.0	0.8+
2000 05 29	704	0.3−	0.7+	2001 10 10	644	0.0	0.7+	2003 03 12	644	0.1−	0.7+
2000 05 31	691	0.1−	0.1−	2001 10 10	644	0.0	0.6+	2003 03 12	644	0.1+	0.6+
2000 05 31	691	0.3−	0.3−	2001 10 10	644	0.3+	0.9+	2003 03 13	704	0.7−	0.2+
2000 05 31	691	0.5−	0.2−	2001 10 16	644	0.2−	0.6+	2003 03 13	704	0.3−	1.2+
2000 06 05	691	0.7−	0.1−	2001 10 16	644	0.4−	0.5+	2003 03 13	704	0.0	1.1+
2000 06 05	691	0.6−	0.1−	2001 10 16	644	0.2−	0.5+	2003 03 13	704	0.2−	1.3+
2000 06 05	691	0.4−	0.0	2001 10 24	644	0.2−	1.5+	2003 03 13	704	0.2+	1.3+
2000 06 09	691	0.6−	0.1−	2001 10 24	644	0.6−	0.5+	2003 03 14	704	0.5+	1.3+
2000 06 09	691	0.9−	0.5−	2001 10 24	644	0.5−	0.4+	2003 03 14	704	0.2+	0.2+
2000 06 09	691	0.8−	0.3−	2003 02 26	608	0.9+	1.2+	2003 03 14	704	1.1+	0.3−
2001 08 25	644	(0.8+	2.4+)	2003 02 26	608	0.6+	1.1+	2003 03 14	704	0.4−	1.3+
2001 08 25	644	(0.1+	2.2+)	2003 02 26	608	1.5+	0.7+	2003 03 30	704	0.3−	0.1−
2001 08 25	704	0.2+	0.3+	2003 03 06	704	0.6+	0.0	2003 03 30	704	0.2+	0.1+
2001 08 25	704	1.0+	1.2+	2003 03 06	704	0.8+	1.0+	2003 03 30	704	0.2+	0.4+

2001 08 25	644	0.6+	1.9+	2003 03 06	704	0.4+	0.3−	2003 03 30	704	0.5−	2.0+
2001 08 25	704	1.6−	0.5+	2003 03 06	704	1.3+	0.3+				

(60983)∗ 2000 KP$_{13}$ = 2000 HH$_{90}$ = 2001 QB$_{99}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11070), G. V. Williams (*MPO* 15805)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	170.87543		(2000.0)			
n	0.29239120	ω	164.55505		+0.78530233	−0.61422084
a	2.2481564	Ω	233.60363		+0.55731297	+0.75596746
e	0.1538097	i	5.53741		+0.26963402	+0.22637570
P	3.37	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	699	0.0	0.7+	2001 10 18	704	0.0	0.3+	2001 11 21	704	0.2−	0.4+
1998 12 16	699	0.1−	1.6+	2001 10 18	704	0.3+	0.7−	2001 11 21	704	0.0	0.5+
1998 12 16	699	0.1−	0.1−	2001 10 18	704	0.2+	0.0	2001 11 21	704	0.3−	0.4+
2000 04 29	704	0.4−	1.4+	2001 10 18	704	0.1−	0.1+	2001 11 21	704	0.2−	0.5+
2000 04 29	704	0.5+	0.3+	2001 10 19	644	0.2+	1.0−	2001 11 22	608	0.6−	0.3−
2000 04 29	704	0.5+	0.3+	2001 10 19	644	0.0	1.0−	2001 11 22	608	0.8−	0.0
2000 04 29	704	1.6+	1.1+	2001 10 19	644	0.2+	1.0−	2001 11 22	608	0.6−	0.2+
2000 05 07	704	0.5+	0.0	2001 10 21	704	0.0	0.2−	2001 11 24	644	0.2+	0.0
2000 05 07	704	0.4+	0.6+	2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2001 11 24	644	0.4+	0.2−
2000 05 07	704	1.2−	0.1−	2001 10 21	704	0.0	0.1+	2001 11 24	644	0.4+	0.1+
2000 05 07	704	0.1+	0.9+	2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2001 12 11	704	0.2+	1.9+
2000 05 25	699	0.1+	0.6−	2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2001 12 11	704	0.9+	1.3+
2000 05 25	699	1.0−	0.3−	2001 10 22	704	0.0	0.2−	2001 12 11	704	(1.7+	2.3+)
2000 05 25	699	0.6+	0.4+	2001 10 22	704	0.1−	0.5−	2001 12 11	704	1.6+	0.5−
2000 05 25	699	0.3+	0.1+	2001 10 22	704	0.3−	0.9−	2001 12 14	704	0.9−	0.6−
2000 05 28	704	0.5+	1.8+	2001 10 22	704	0.5−	0.1+	2001 12 14	704	0.2−	0.5+
2000 05 28	704	(0.3+	2.0+)	2001 10 22	704	0.1−	0.1−	2001 12 14	704	0.1−	0.1−
2000 05 28	704	0.4−	0.5+	2001 10 23	704	0.2−	0.5+	2001 12 14	704	0.2−	0.1+
2000 05 28	704	1.0+	0.5−	2001 10 23	704	0.6−	0.7+	2001 12 14	704	0.3+	0.3−
2000 05 28	704	2.0+	0.6+	2001 10 23	704	0.4−	1.1+	2001 12 17	704	0.0	0.3−
2000 05 29	704	0.4−	0.5+	2001 10 23	704	0.1−	0.7+	2001 12 17	704	0.3−	0.0
2000 05 29	704	1.7+	0.1+	2001 10 23	704	0.3−	1.0+	2001 12 17	704	0.3−	0.4−
2000 05 29	704	0.9−	0.8+	2001 10 24	333	0.3+	0.3−	2001 12 17	704	1.4−	0.2−
2000 05 29	704	0.3−	0.3+	2001 10 24	333	0.7+	0.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.1+
2000 05 30	691	0.2+	0.4+	2001 10 24	333	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.3−	0.2+
2000 05 30	691	0.2+	0.3+	2001 10 25	333	0.5−	0.5−	2001 12 19	704	0.1+	0.1+
2000 05 30	691	0.3+	0.0	2001 10 25	704	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.1−
2000 05 31	691	0.3−	0.4+	2001 10 25	704	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.4+
2000 05 31	691	0.2−	0.9+	2001 10 25	333	0.1−	0.1−	2001 12 20	704	0.3−	1.3+
2000 05 31	691	0.1−	0.4+	2001 10 25	704	0.2−	0.2+	2001 12 20	704	0.5+	1.0+
2000 06 05	691	0.0	0.3+	2001 10 25	333	0.0	0.2−	2001 12 20	704	(1.1−	2.0+)
2000 06 05	691	0.3−	0.3+	2001 10 25	704	0.0	0.5+	2001 12 20	704	1.1+	0.5−
2000 06 05	691	0.1+	0.4+	2001 10 25	704	0.0	0.3+	2002 01 07	699	(2.7−	0.4+)
2000 06 09	691	0.8−	0.2+	2001 10 26	333	0.5−	0.9−	2002 01 07	699	0.0	0.8+
2000 06 09	691	0.9−	0.5−	2001 10 26	333	0.3−	0.2+	2002 01 07	699	0.7+	1.3+
2000 06 09	691	0.4−	0.2+	2001 10 26	333	0.2+	0.1−	2002 01 07	699	0.1+	1.2+
2001 08 22	704	0.4−	0.3−	2001 10 26	333	0.3−	0.1−	2002 01 09	704	0.3+	0.6−
2001 08 22	704	0.3−	0.4+	2001 10 26	333	1.1−	0.5−	2002 01 09	704	0.6−	0.8−
2001 08 22	704	0.1−	0.5+	2001 10 26	333	0.2−	0.4−	2002 01 09	704	0.3−	0.3−
2001 08 22	704	0.3−	0.6+	2001 10 26	644	0.4−	0.3+	2002 01 09	704	0.1−	0.7−
2001 08 22	704	0.7−	0.6+	2001 10 26	644	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.1+	0.4−
2001 08 24	704	0.7−	0.7+	2001 10 26	644	0.3+	0.2+	2002 02 10	209	1.0+	0.4+
2001 08 24	704	0.6−	0.1+	2001 10 28	704	0.2+	0.1−	2002 02 10	209	1.3+	0.3+
2001 08 24	704	0.4−	1.3+	2001 10 28	704	0.4+	0.2+	2002 02 10	209	1.9+	0.5+
2001 08 28	699	0.5+	0.2−	2001 10 28	704	0.2+	0.1+	2002 02 12	209	(2.5+	0.2−)
2001 08 28	699	0.4−	0.6+	2001 10 28	704	0.3−	0.3+	2002 02 12	209	(2.4+	0.9−)
2001 08 28	699	0.3−	0.5+	2001 10 28	704	0.3−	0.2+	2002 02 12	209	(2.5+	0.8−)
2001 08 28	699	0.1−	0.3+	2001 11 09	704	0.5+	0.4+	2003 03 31	699	0.1−	0.8−
2001 08 31	333	0.0	1.7+	2001 11 09	704	0.5+	0.7+	2003 03 31	699	1.3−	0.6−
2001 08 31	333	0.6+	0.0	2001 11 09	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	699	1.0−	0.4+
2001 08 31	333	1.4+	0.6−	2001 11 09	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	699	0.1+	0.2+
2001 09 22	699	0.0	0.2+	2001 11 09	704	0.6+	0.7+	2003 04 07	704	0.3+	0.7+
2001 09 22	699	0.0	0.1+	2001 11 16	644	0.1−	0.0	2003 04 07	704	0.5+	0.7+
2001 09 22	699	0.4+	0.3+	2001 11 16	644	0.3−	0.0	2003 04 07	704	0.5+	0.8+
2001 09 22	699	0.2+	0.5+	2001 11 16	644	0.1−	0.2+	2003 04 07	704	0.4+	1.4−
2001 10 02	644	0.2−	0.4−	2001 11 17	704	0.5−	0.1+	2003 04 07	704	0.8+	0.3+
2001 10 02	644	0.4−	0.1−	2001 11 17	704	0.4−	0.1+	2003 04 08	644	0.4+	0.5+
2001 10 02	644	0.6−	0.6−	2001 11 17	704	0.7−	0.3+	2003 04 08	644	0.1+	0.8+
2001 10 13	699	0.2+	0.1−	2001 11 17	704	0.4−	0.4+	2003 04 08	644	0.0	0.5+
2001 10 13	699	0.6+	1.2−	2001 11 17	704	0.5−	0.5+	2003 04 28	699	0.4−	0.3−
2001 10 13	699	0.3−	0.2+	2001 11 19	704	0.3−	0.5+	2003 04 28	699	0.1+	0.8+
2001 10 13	699	0.1−	0.1−	2001 11 19	704	0.1−	0.4+	2003 04 28	699	0.5−	0.3+
2001 10 14	704	0.0	0.3+	2001 11 19	704	0.3−	0.5+	2003 04 28	699	0.8−	0.2+
2001 10 14	704	0.1+	0.0	2001 11 19	704	0.3−	0.6+	2003 04 29	704	1.6+	0.6+
2001 10 14	704	0.2+	0.7+	2001 11 19	704	0.2−	0.6+	2003 04 29	704	0.5+	1.1+
2001 10 14	704	0.3+	0.1−	2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	1.1+
2001 10 14	704	0.5+	0.4−	2001 11 20	704	0.2−	0.3−	2003 04 29	704	0.5+	0.8+
2001 10 18	704	1.4+	0.9+	2001 11 20	704	0.0	0.4−	2003 05 03	691	0.5−	0.2+
2001 10 18	704	0.2+	0.3−	2001 11 20	704	0.2+	0.6−	2003 05 03	691	0.0	0.7−
2001 10 18	704	0.1+	0.3−	2001 11 20	704	0.3+	0.8−	2003 05 03	691	0.5−	0.1+
2001 10 18	704	0.2+	0.3−	2001 11 21	704	0.1−	0.4+				

(60984)∗ 2000 KQ$_{13}$ = 2001 QJ$_{8}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15805)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	146.54671		(2000.0)			
n	0.18816746	ω	99.15967		+0.59368859	+0.80427914
a	3.0160581	Ω	207.31083		−0.75866206	+0.54872245
e	0.0814310	i	3.23145		−0.26826430	+0.22811999
P	5.24	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 14	691	0.1+	0.1+	2001 08 16	704	0.8+	1.1−	2001 09 22	704	0.8+	0.3+
1994 03 14	691	0.1−	0.9−	2001 08 16	704	0.0	0.3−	2001 09 22	704	0.7+	1.2+
1994 03 14	691	0.7−	1.0−	2001 08 18	704	0.6−	0.3−	2001 09 22	704	0.3+	0.6−
2000 05 10	704	0.2+	0.6+	2001 08 18	704	0.2−	0.4−	2001 09 22	704	0.2+	1.2−
2000 05 10	704	0.9+	0.2−	2001 08 18	704	0.1+	0.7+	2002 11 06	704	0.8+	1.1−
2000 05 10	704	0.1+	0.1+	2001 08 20	704	0.2−	0.6+	2002 11 06	704	0.4+	0.8−
2000 05 10	704	0.5−	1.6+	2001 08 20	704	0.0	1.2+	2002 11 06	704	0.4−	0.2−
2000 05 11	699	1.3−	0.3+	2001 08 20	704	0.3+	0.4−	2002 11 06	704	0.2−	0.0
2000 05 11	699	0.3+	0.4−	2001 08 23	699	0.7+	0.8+	2002 11 13	644	0.0	0.2+
2000 05 11	699	0.0	1.2+	2001 08 23	699	0.2+	0.3−	2002 11 13	644	0.0	0.4+
2000 05 11	699	1.2−	0.0	2001 08 23	699	0.9+	0.1+	2002 11 13	644	0.3−	0.3+
2000 05 28	704	0.4+	0.7+	2001 08 23	699	0.5+	0.5+	2002 11 14	704	0.4+	0.5+
2000 05 28	704	0.6+	0.3+	2001 08 27	699	0.3+	0.4−	2002 11 14	704	0.1+	0.7+
2000 05 28	704	0.6+	0.6+	2001 08 27	699	0.7−	0.4+	2002 11 14	704	0.6−	0.0
2000 05 28	704	0.2+	0.8+	2001 08 27	699	0.6−	0.1+	2002 11 14	704	1.1+	0.9+
2000 05 28	704	0.5+	1.0+	2001 08 27	699	0.1−	0.0	2002 11 24	644	0.5−	0.5+
2000 05 29	704	0.3+	0.1+	2001 08 30	644	0.1−	0.5−	2002 11 24	644	0.5−	0.5+
2000 05 29	704	0.2+	0.5+	2001 08 30	644	0.1−	0.2−	2002 11 24	644	0.4−	0.7+
2000 05 29	704	0.3+	0.4+	2001 08 30	644	0.3−	0.0	2002 12 10	704	0.1−	0.7+
2000 05 29	704	(3.4+	2.0+)	2001 09 12	704	0.0	0.8+	2002 12 10	704	0.3−	0.5+
2001 07 25	608	0.8−	0.6−	2001 09 12	704	0.2−	0.1−	2002 12 10	704	0.4−	0.3+
2001 07 25	608	0.9−	0.7−	2001 09 12	704	0.2−	0.4+	2002 12 10	704	0.3−	0.5+
2001 07 25	608	0.3−	0.6−	2001 09 12	704	0.3+	0.0	2002 12 10	704	0.2−	0.8+
2001 08 12	608	1.6+	0.9−	2001 09 12	704	0.2+	0.3−	2002 12 27	644	0.5−	0.3+
2001 08 12	608	1.7+	0.1+	2001 09 19	645	0.3−	0.3−	2002 12 27	644	0.4−	0.4+
2001 08 12	608	0.7+	0.3+	2001 09 19	645	0.3−	0.2−	2002 12 27	644	0.2−	0.6+
2001 08 16	704	0.5−	1.0+	2001 09 20	704	0.7−	0.2+	2003 01 03	291	0.7+	0.1+
2001 08 16	704	0.5−	0.2+	2001 09 20	704	1.3−	0.1+	2003 01 03	291	0.3+	0.1+
2001 08 16	704	0.6−	0.1+	2001 09 20	704	1.0−	0.2−	2003 01 03	291	0.6+	0.3+

(60985)∗ 2000 KW$_{14}$ = 2001 PP$_{1}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15806)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	95.69317		(2000.0)			
n	0.17010023	ω	289.32302		+0.96653820	+0.23842968
a	3.2260130	Ω	56.98765		−0.17175441	+0.87550903
e	0.1312739	i	6.47971		−0.19053696	+0.42027994
P	5.79	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1990 10 21	691	1.1+	0.6−	2001 08 19	704	0.2+	0.5+	2002 11 14	704	0.2+	0.2−
1990 10 21	691	0.1+	0.2−	2001 08 19	704	0.1+	0.4+	2002 11 14	704	1.1−	0.1+
1990 10 21	691	0.3−	0.1−	2001 08 19	704	0.0	1.6+	2002 11 14	704	1.2−	0.6−
1994 04 15	691	0.4+	0.7+	2001 08 23	608	0.6+	0.6+	2002 11 14	704	0.9−	0.3−
1994 04 15	691	0.5+	0.3+	2001 08 23	608	0.5+	0.6+	2002 11 16	644	0.2−	0.2−
1994 04 15	691	1.7−	0.1+	2001 08 23	608	0.8+	0.6+	2002 11 16	644	0.1−	0.3+
2000 04 29	704	0.8+	0.4+	2001 08 27	608	0.2−	0.2+	2002 11 16	644	0.1+	0.3+
2000 04 29	704	0.7+	0.8−	2001 08 27	608	0.1−	0.2+	2002 11 28	699	0.0	0.4+
2000 04 29	704	0.8−	0.5+	2001 08 27	608	0.1−	0.2+	2002 11 28	699	0.3+	0.1+
2000 04 29	704	1.3+	0.1−	2001 09 08	699	0.0	0.2+	2002 11 28	699	0.1+	0.3+
2000 05 10	704	0.3+	0.3+	2001 09 08	699	0.4−	0.6−	2002 11 28	699	0.3−	0.6+
2000 05 10	704	1.0−	1.3+	2001 09 08	699	0.5−	0.5−	2002 12 02	704	0.0	1.2−
2000 05 10	704	(1.6−	2.5+)	2001 09 08	699	0.2+	0.2−	2002 12 02	704	0.2−	0.3−
2000 05 28	704	1.3+	1.5+	2001 09 11	704	1.0+	0.2−	2002 12 02	704	0.7+	0.3−
2000 05 28	704	0.3−	0.0	2001 09 11	704	0.1+	0.5+	2002 12 02	704	0.4+	0.1−
2000 05 28	704	0.4+	1.1+	2001 09 11	704	1.3+	0.8+	2002 12 02	704	0.4−	0.1−
2000 05 28	704	0.1+	1.3+	2001 09 11	704	1.6+	1.5+	2002 12 05	704	0.4−	0.0
2000 05 29	704	0.2+	0.6+	2002 10 11	704	0.5+	0.6+	2002 12 05	704	0.1+	0.1+
2000 05 29	704	0.4+	0.0	2002 10 11	704	0.3+	1.0+	2002 12 05	704	0.1+	0.1+
2000 05 29	704	0.8+	1.0+	2002 10 11	704	0.4−	1.9+	2002 12 05	704	0.3−	0.3+
2001 07 25	608	0.7−	0.1−	2002 10 11	704	(0.3−	2.1+)	2002 12 05	704	0.1−	0.5+
2001 07 25	608	0.7−	0.0	2002 10 30	608	0.1+	1.3+	2002 12 10	704	0.8−	0.2+
2001 07 25	608	1.0−	0.2−	2002 10 30	608	0.2+	0.9+	2002 12 10	704	0.3+	0.2−
2001 07 25	608	0.9−	0.3−	2002 10 30	608	0.7−	1.0+	2002 12 10	704	0.3−	0.3−
2001 07 25	608	0.7−	0.0	2002 11 05	704	0.5+	0.8+	2002 12 10	704	0.2+	0.6+
2001 07 25	608	0.4−	0.3−	2002 11 05	704	0.3+	0.2−	2002 12 10	704	0.5−	0.3+
2001 08 03	608	0.5−	0.5−	2002 11 05	704	0.5+	0.5+	2002 12 31	704	0.1+	0.3+
2001 08 03	608	0.7−	0.4−	2002 11 05	704	0.6+	0.7−	2002 12 31	704	0.3+	0.2−
2001 08 03	608	0.1−	0.7−	2002 11 05	704	0.1−	0.7+	2002 12 31	704	0.0	0.6+
2001 08 09	644	0.0	1.2−	2002 11 06	704	0.1−	0.4+	2002 12 31	704	0.8−	0.4−
2001 08 09	644	0.0	1.0−	2002 11 06	704	0.3+	0.5+	2002 12 31	704	0.6−	0.3+
2001 08 09	644	0.2+	1.2−	2002 11 06	704	0.4+	0.7+	2003 01 04	704	0.7−	1.3−
2001 08 19	704	0.1+	0.3−	2002 11 06	704	0.5+	0.1+	2003 01 04	704	0.3+	0.9−
2001 08 19	704	0.1−	0.4+	2002 11 06	704	0.3+	0.1+	2003 01 04	704	0.3−	1.1+

(60986)∗ 2000 KN$_{17}$ = 2001 VW$_{17}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 19751)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	218.00076		(2000.0)			
n	0.23696793	ω	48.64270		+0.55605696	+0.83021118
a	2.5862847	Ω	255.18235		−0.77420339	+0.50014935
e	0.1783113	i	2.33403		−0.30234048	+0.24617074
P	4.16	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 03 13	691	0.0	0.6+	2001 10 24	291	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	0.6+	1.2+
1991 03 13	691	0.2+	0.3−	2001 10 24	291	0.4+	0.2+	2001 12 15	704	0.3+	0.9+
1991 03 13	691	0.1−	0.1−	2001 10 26	644	0.2−	0.1+	2001 12 15	704	0.5+	0.5−
2000 05 07	704	0.0	0.3+	2001 10 26	644	0.2−	0.1+	2001 12 15	704	0.7+	0.5−
2000 05 07	704	0.6+	0.2+	2001 10 26	644	0.2−	0.1+	2001 12 15	704	0.4+	1.0−
2000 05 07	704	0.9−	0.1+	2001 10 27	699	0.5+	0.1+	2002 12 28	291	0.1−	0.3+
2000 05 28	704	0.4+	0.4+	2001 10 27	699	0.1+	0.1−	2002 12 28	291	0.2−	0.5+
2000 05 28	704	0.5+	0.6+	2001 10 27	699	0.2+	0.6+	2002 12 28	291	0.2−	0.2+
2000 05 28	704	0.2−	1.1+	2001 10 27	699	1.0+	0.6+	2003 01 26	699	0.7+	0.9+
2000 05 28	704	0.2−	0.8+	2001 11 09	704	0.4−	0.0	2003 01 26	699	0.3−	0.1+
2000 05 28	704	0.2−	1.0+	2001 11 09	704	0.2+	0.8+	2003 01 26	699	0.0	1.3−
2000 05 29	704	0.6+	0.1+	2001 11 09	704	0.7+	0.2+	2003 01 26	699	0.7−	0.3−
2000 05 29	704	0.3+	0.0	2001 11 09	704	0.3+	0.5+	2003 01 27	704	0.2+	0.0
2000 05 29	704	0.0	0.7+	2001 11 09	704	0.8+	0.2−	2003 01 27	704	0.6−	0.2+
2000 05 29	704	0.0	0.5−	2001 11 12	704	0.1−	0.4−	2003 01 27	704	0.9−	0.2−
2000 05 29	704	0.2−	0.1+	2001 11 12	704	0.2−	0.3−	2003 01 27	704	0.9+	1.2+
2000 06 07	704	0.4−	0.4+	2001 11 12	704	0.4+	0.5+	2003 01 27	644	0.6+	0.1+
2000 06 07	704	0.3−	0.4+	2001 11 12	704	0.3−	0.1−	2003 01 27	704	0.0	0.6+
2000 06 07	704	0.0	0.5+	2001 11 12	704	0.4−	0.1−	2003 01 27	644	0.3−	0.1−
2000 06 24	704	0.9+	0.6+	2001 11 19	704	0.2+	0.5+	2003 01 27	644	0.6+	0.2+
2000 06 24	704	1.1+	0.3−	2001 11 19	704	0.2+	0.4+	2003 01 30	644	0.3+	0.1−
2000 06 24	704	0.7−	0.4+	2001 11 19	704	0.1+	0.1+	2003 01 30	644	0.3+	0.3+
2001 08 25	699	1.5+	0.9+	2001 11 19	704	0.2−	0.5+	2003 01 30	699	0.2−	0.1+
2001 08 25	699	0.3−	0.8+	2001 11 19	704	0.2−	0.3+	2003 01 30	644	0.2+	0.2−
2001 08 25	699	0.2+	0.8−	2001 11 20	704	0.4+	1.8−	2003 01 30	644	0.2+	0.8+
2001 08 25	699	0.3+	0.7+	2001 11 20	704	0.3+	0.2+	2003 01 30	699	0.2−	0.2−
2001 10 13	704	1.0−	0.1−	2001 11 20	704	1.2+	0.2−	2003 01 30	699	0.2+	0.1−
2001 10 13	704	0.4−	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.6−	2003 01 30	699	0.4−	0.5+
2001 10 13	704	0.1−	0.9+	2001 11 21	704	1.0−	0.2−	2003 01 30	644	0.4+	0.1−
2001 10 13	704	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.6−	0.1+	2003 01 30	644	0.6+	0.3+
2001 10 19	644	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	1.6−	1.0−	2003 01 31	704	0.2−	0.1−
2001 10 19	644	0.3−	0.4−	2001 11 21	704	1.3−	0.3+	2003 01 31	704	0.2−	0.4−
2001 10 19	644	0.4−	0.0	2001 11 21	704	1.0−	0.4−	2003 01 31	704	0.2+	0.3−
2001 10 21	704	0.0	0.3+	2001 12 02	644	0.0	0.1+	2003 01 31	704	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.0	0.4+	2001 12 02	644	0.2+	0.1+	2003 01 31	704	0.1+	0.5−
2001 10 21	704	0.0	0.5+	2001 12 02	644	0.1+	0.5+	2003 02 09	291	0.0	0.1−
2001 10 21	704	0.4−	0.7+	2001 12 11	704	0.5−	0.2−	2003 02 09	291	0.5+	0.2+
2001 10 21	704	0.5−	1.3+	2001 12 11	704	0.3−	0.6+	2003 02 09	291	0.6−	0.6+
2001 10 24	291	0.4+	0.0	2001 12 11	704	1.5−	0.1+				

(60987)∗ 2000 KW$_{18}$ = 1996 VJ$_{32}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (*MPO* 3603)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	217.73696		(2000.0)			
n	0.17473291	ω	328.05418		−0.80203273	+0.58212948
a	3.1687374	Ω	248.12708		−0.51319704	−0.78614357
e	0.0437628	i	8.28189		−0.30556881	−0.20761395
P	5.64	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 09 22	691	0.6−	0.4+	2000 05 28	704	1.1+	0.9+	2002 10 08	699	0.0	0.4−
1990 09 22	691	0.2−	0.7+	2000 05 28	704	0.2−	0.3+	2002 10 10	704	0.2−	0.5−
1990 09 22	691	0.5−	0.0	2000 05 29	704	0.3−	0.1+	2002 10 10	704	0.9−	0.5−
1996 11 05	691	0.3−	0.2−	2000 05 29	704	0.2−	0.2−	2002 10 10	704	0.0	0.7+
1996 11 05	691	0.2−	0.2−	2000 05 29	704	0.3+	1.0+	2002 10 10	704	0.1−	1.5−
1996 11 06	691	0.1−	1.4+	2000 05 29	704	0.4+	0.5+	2002 10 31	644	1.3+	1.5+
1996 11 06	691	1.3+	0.1−	2000 05 29	704	0.6+	0.4+	2002 10 31	644	0.3+	1.3+
1996 11 06	691	0.7+	0.3+	2001 08 18	644	0.1+	0.2−	2002 10 31	644	0.5+	1.3+
1999 03 22	645	0.1+	0.7+	2001 08 18	644	0.1+	0.0	2002 11 01	644	0.2+	0.5+
1999 03 22	645	0.1+	0.7+	2001 08 18	644	0.0	0.1+	2002 11 01	644	0.2+	0.3+
2000 05 07	704	0.0	0.1+	2001 08 25	704	0.5+	0.7+	2002 11 01	644	0.0	0.4+
2000 05 07	704	1.0−	0.9−	2001 08 25	704	0.2−	1.4−	2002 11 05	704	0.5−	0.2−
2000 05 07	704	0.6−	0.0	2001 08 25	704	0.1−	1.8−	2002 11 05	704	0.8−	0.2+
2000 05 07	704	0.4+	1.5+	2002 10 08	699	0.3−	0.9−	2002 11 05	704	0.7−	0.0
2000 05 28	704	0.2+	0.3+	2002 10 08	699	0.4−	0.7+	2002 11 05	704	0.2−	0.4+
2000 05 28	704	0.0	1.2+	2002 10 08	699	0.3−	1.6+				

(60988)∗ 2000 KR$_{19}$ = 2001 SY$_{61}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 19752)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	139.83895		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27958290	ω	355.46862		+0.57515834	−0.81691718	
a	2.3163045	Ω	59.41475		+0.75209583	+0.50744308	
e	0.0480369	i	2.85547		+0.32178369	+0.27413105	
P	3.53	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 16	691	0.3−	0.6−	2001 10 20	704	0.5−	0.2+	2001 12 20	704	0.5−	0.2−	2003 03 09	704	0.1−	0.3−	
1996 02 16	691	0.4−	0.5−	2001 10 20	704	0.9−	0.3+	2003 03 06	704	0.2−	1.1+	2003 03 09	704	0.1+	0.2−	
1996 02 16	691	0.2−	0.8−	2001 10 20	704	0.7−	0.0	2003 03 06	704	0.5+	0.3+	2003 03 09	704	0.1+	0.7+	
2000 05 09	704	0.9+	0.7+	2001 10 20	704	0.7−	0.3+	2003 03 06	704	1.3+	0.2+	2003 03 10	704	1.2−	0.3−	
2000 05 09	704	0.2−	0.3+	2001 10 20	704	0.8−	0.5+	2003 03 09	704	0.1−	0.3−	2003 03 10	704	0.9+	1.3+	
2000 05 09	704	0.5+	0.9+	2001 10 22	704	0.5−	0.4+	2003 03 09	704	0.1+	0.2−	2003 03 10	704	0.5−	0.8+	
2000 05 28	704	0.1−	0.0	2001 10 22	704	0.2−	0.8−	2003 03 09	704	0.8+	0.6−	2003 03 11	704	0.1+	0.3+	
2000 05 28	704	0.2−	0.4+	2001 10 22	704	0.0	1.2−	2003 03 09	704	0.4−	0.2−	2003 03 11	704	0.1+	0.4−	
2000 05 28	704	0.1+	0.2−	2001 10 23	704	0.7−	0.1+	2003 03 09	704	0.1−	0.1−	2003 03 11	704	0.1+	0.2+	
2000 05 28	704	1.4−	0.1−	2001 10 23	704	0.6−	0.4−	2003 03 10	704	0.1−	0.3+	2003 03 11	704	0.1+	0.2+	
2000 05 28	704	0.4−	0.5+	2001 10 23	704	0.9−	0.4−	2003 03 10	704	1.2−	0.3−	2003 03 12	704	0.3−	0.3−	
2000 05 29	704	0.2−	0.6+	2001 10 23	691	0.4+	0.2+	2003 03 10	704	0.9+	1.3+	2003 03 12	704	0.4−	0.4−	
2000 05 29	704	0.5+	0.1+	2001 10 23	704	0.7−	0.4−	2003 03 10	704	0.5−	0.8+	2003 03 12	704	0.4−	0.3+	
2000 05 29	704	0.8+	0.4+	2001 10 23	691	0.2+	0.1+	2003 03 11	704	0.1+	0.3+	2003 03 12	704	0.4−	0.6+	
2000 05 29	704	0.5+	0.6+	2001 10 23	704	1.6−	0.8−	2003 03 11	704	0.1+	0.4−	2003 03 12	704	1.2+	0.6−	
2001 09 17	699	0.3−	0.7+	2001 10 23	691	0.4+	0.2+	2003 03 11	704	0.6+	0.7+	2003 03 13	704	0.6+	0.0	
2001 09 17	699	0.2+	0.4−	2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2003 03 11	704	0.4−	0.2+	2003 03 13	704	0.0	0.5+	
2001 09 17	704	0.7−	0.6+	2001 10 24	704	0.3−	0.3−	2003 03 11	704	0.1+	0.2+	2003 03 13	704	0.5+	0.1+	
2001 09 17	704	0.9−	1.3+	2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2003 03 12	704	0.3−	0.3−	2003 03 13	704	0.3+	0.6+	
2001 09 17	699	0.4−	0.6+	2001 10 24	704	0.3+	0.5−	2003 03 12	704	0.4−	0.4−	2003 03 13	704	0.5+	0.7+	
2001 09 17	704	0.8−	0.7+	2001 10 24	704	0.7−	1.8−	2003 03 12	704	0.4−	0.3+	2003 03 13	704	0.5+	0.4+	
2001 09 17	699	0.0	0.6+	2001 10 27	704	0.3−	0.1−	2003 03 12	704	1.2+	0.6−	2003 03 13	704	0.6+	0.7+	
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2001 10 27	704	0.0	0.3−	2003 03 13	704	0.6+	0.0	2003 03 14	704	0.1+	0.4+	
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2001 10 27	704	0.4+	0.2+	2003 03 13	704	0.0	0.5+	2003 03 14	704	0.6−	0.6+	
2001 09 19	704	0.3−	0.0	2001 10 27	704	0.3−	0.3−	2003 03 13	704	0.5+	0.1+	2003 03 14	704	0.6+	0.9+	
2001 09 19	704	0.1−	0.2−	2001 10 27	704	0.6+	0.3−	2003 03 13	704	0.3+	0.6+	2003 03 14	704	0.9+	0.6−	
2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2001 11 09	704	0.2+	0.3+	2003 03 13	704	0.5+	0.7+	2003 03 15	608	1.8+	0.2+	
2001 09 26	704	0.3−	0.9+	2001 11 09	704	0.8+	0.5+	2003 03 14	704	0.1+	0.4+	2003 03 15	608	1.5+	0.6−	
2001 09 26	704	0.4−	0.9+	2001 11 09	704	0.1+	0.4+	2003 03 14	704	0.6−	0.6+	2003 03 15	608	1.3+	0.4−	
2001 09 26	704	0.2+	0.7+	2001 11 09	704	0.6+	0.2+	2003 03 14	704	0.6+	0.9+	2003 03 26	699	1.4−	1.3+	
2001 09 26	704	0.1+	0.6+	2001 11 09	704	0.7+	0.7+	2003 03 14	704	0.9+	0.6−	2003 03 26	699	0.9+	0.6+	
2001 09 26	704	0.7+	0.4+	2001 11 18	704	1.4+	1.2−	2003 03 15	608	1.8+	0.2+	2003 03 26	699	0.1−	0.4+	
2001 10 07	644	1.2−	0.8+	2001 11 18	704	1.0+	1.5−	2003 03 15	608	1.5+	0.6−	2003 03 26	699	0.4−	0.0	
2001 10 07	644	1.2−	0.9+	2001 11 18	704	(2.3+	1.5−)	2003 03 15	608	1.3+	0.4−	2003 04 05	699	0.5−	0.2+	
2001 10 07	644	1.1−	0.8+	2001 11 18	704	0.8+	1.2−	2003 03 26	699	1.4−	1.3+	2003 04 05	699	1.9−	1.0+	
2001 10 12	699	0.9+	0.9+	2001 11 18	704	0.5+	1.4−	2003 03 26	699	0.9+	0.6+	2003 04 05	699	0.1+	0.4−	
2001 10 12	699	0.5−	0.9+	2001 11 20	704	0.5+	0.0	2003 03 26	699	0.1−	0.4+	2003 04 05	699	1.2−	0.6−	
2001 10 12	699	0.0	1.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.0	2003 03 26	699	0.4−	0.0	2003 04 06	691	0.0	0.9+	
2001 10 12	699	0.2+	0.7+	2001 11 20	704	0.4+	0.5+	2003 04 05	699	0.5−	0.2+	2003 04 06	691	0.1+	0.9+	
2001 10 13	704	0.7−	0.6+	2001 11 20	704	0.4−	0.3+	2003 04 05	699	1.9−	1.0+	2003 04 06	691	0.1+	0.9+	
2001 10 13	704	0.4−	0.4+	2001 11 20	704	0.1−	0.0	2003 04 05	699	0.1+	0.4−	2003 04 06	691	0.1+	0.9+	
2001 10 13	704	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.8+	0.2−	2003 04 05	699	1.2−	0.6−	2003 04 09	704	0.1+	0.4+	
2001 10 13	704	0.6−	1.3+	2001 11 21	704	0.5+	0.8−	2003 04 06	691	0.0	0.9+	2003 04 09	704	0.1−	0.5+	
2001 10 13	704	0.7−	0.6+	2001 11 21	704	0.1+	0.8−	2003 04 06	691	0.1+	0.9+	2003 04 09	704	0.4+	0.2+	
2001 10 16	704	0.2+	0.1+	2001 11 21	704	0.3+	0.9−	2003 04 06	691	0.1+	0.9+	2003 04 09	704	0.4−	0.1−	
2001 10 16	704	0.5+	0.2−	2001 11 21	704	0.4+	1.0−	2003 04 09	704	0.1+	0.4+					
2001 10 16	704	0.5+	0.1−	2001 12 19	704	0.0	0.7+	2003 04 09	704	0.1−	0.5+					
2001 10 16	704	0.8+	0.6+	2001 12 19	704	0.1+	1.1+	2003 04 09	704	0.4+	0.2+					
2001 10 18	644	0.6+	0.1+	2001 12 19	704	1.3+	1.0+	2003 04 09	704	0.4−	0.1−					
2001 10 18	644	0.4+	0.1+	2001 12 20	704	0.2−	1.4+	2003 04 09	704	0.5+	0.6+					
2001 10 18	644	0.5+	0.2+	2001 12 20	704	0.0	0.3+									

(60989)∗ 2000 KJ$_{22}$ = 2002 AQ$_{71}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22176)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	267.37038		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29620018	ω	253.04820		+0.85127145	+0.52272511	
a	2.2288414	Ω	75.41535		−0.46163615	+0.78753804	
e	0.2024460	i	2.71107		−0.24945740	+0.32640818	
P	3.33	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 14	691	0.3−	0.9−	2000 05 29	704	0.2−	0.6−	2002 01 14	704	0.2−	1.0−	2002 12 10	704	0.0	0.1+	
1993 04 14	691	0.4−	0.7−	2000 06 04	608	0.0	1.4−	2002 01 14	704	(2.6−	0.2+)	2002 12 10	704	0.2+	0.1+	
1993 04 14	691	0.4−	1.2−	2000 06 04	608	0.9+	1.1−	2002 01 14	704	0.2−	0.4−	2002 12 10	704	0.1−	1.0+	
1994 11 05	691	0.5−	0.6+	2000 06 04	608	0.3+	1.2−	2003 03 27	644	0.5+	0.3+	2002 12 10	704	0.1+	0.2+	
1994 11 05	691	0.6−	0.4+	2000 06 24	704	0.0	0.3−	2003 03 27	644	0.1+	0.6+	2002 12 11	704	0.4+	0.5+	
1994 11 05	691	0.5+	0.4+	2000 06 24	704	0.7−	0.9+	2003 03 27	644	0.2+	0.7+	2002 12 11	704	0.5−	0.6+	
1998 11 25	691	0.3−	0.5−	2000 06 24	704	0.5−	0.8+	2003 03 31	699	0.3+	1.0+	2002 12 11	704	0.3+	0.7+	
1998 11 25	691	0.0	0.8−	2002 01 06	644	0.1+	0.1+	2003 03 31	699	1.5−	0.6+	2002 12 31	704	0.2+	0.4+	
1998 11 25	691	0.1−	0.9−	2002 01 06	644	0.1−	0.0	2003 03 31	699	0.7−	0.0	2002 12 31	704	0.5−	0.4+	
2000 05 28	704	0.7−	0.6−	2002 01 06	644	0.0	0.1+	2003 03 31	699	0.1−	0.6−	2002 12 31	704	0.7−	0.5+	
2000 05 28	704	0.6+	0.2+	2002 01 08	704	0.1+	0.2−	2003 04 11	691	0.2+	0.2+	2003 01 04	704	0.1−	0.4+	
2000 05 28	704	0.3−	0.6−	2002 01 08	704	0.8+	0.0	2003 04 11	691	0.0	0.2+	2003 01 04	704	0.1+	0.1−	
2000 05 28	704	0.4+	0.4+	2002 01 08	704	0.5−	0.2−	2003 04 11	691	0.0	1.0+	2003 01 04	704	0.1−	0.2−	
2000 05 29	704	0.0	0.6−	2002 01 08	704	0.9+	0.3+	2003 04 26	691	1.1+	0.9+	2003 01 04	704	0.3−	0.2−	
2000 05 29	704	0.0	0.7+	2002 01 08	704	0.5−	0.4−	2003 04 26	691	1.1+	1.0+	2003 01 08	704	1.0+	1.0+	
2000 05 29	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.3−	0.2−	2003 04 26	691	1.0+	1.0+	2003 01 08	704	0.4+	0.3+	
												2003 01 08	704	0.4+	0.5+	
												2003 01 08	704	0.2+	0.7+	
												2003 01 31	704	0.3−	0.0	
												2003 01 31	704	0.3+	0.2−	
												2003 01 31	704	0.1+	0.0	
												2003 01 31	704	0.4−	0.1+	

(60990)∗ 2000 KU$_{22}$ = 2001 SM$_{128}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17402)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	353.68107		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26570009	ω	266.85846		−0.96630497	−0.25393089	
a	2.3963021	Ω	258.42836		+0.24992761	−0.88646938	
e	0.1994832	i	2.46393		+0.06157028	−0.38689941	
P	3.71	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 25	691	0.2−	0.1+	2000 06 07	704	0.1+	0.0	2002 12 05	704	0.1+	0.7+	2003 01 08	704	0.4+	0.3+	
1990 09 25	691	0.5−	0.1−	2000 06 24	608	0.3−	0.1−	2002 12 05	704	0.2+	0.8+	2003 01 08	704	0.4+	0.5+	
1990 09 25	691	0.1−	0.3+	2000 06 24	608	0.0	0.1−	2002 12 05	704	0.1−	1.0+	2003 01 08	704	0.2+	0.7+	
1994 10 27	691	0.2+	0.3−	2000 06 24	608	0.0	0.2−	2002 12 10	704	0.0	0.1+	2003 01 31	704	0.3−	0.0	
1994 10 27	691	0.1+	0.4−	2001 09 16	704	0.1−	0.1+	2002 12 10	704	0.2+	0.1+	2003 01 31	704	0.3+	0.2−	
1994 10 27	691	0.1+	0.5−	2001 09 16	704	0.1−	1.1+	2002 12 10	704	0.1+	0.2+	2003 01 31	704	0.1+	0.0	
1998 11 18	704	1.0+	0.5+	2001 09 16	704	0.7−	0.3+	2002 12 10	704	0.1−	0.1+	2003 01 31	704	0.4−	0.1+	
1998 11 18	704	(1.6+	3.0−)	2001 09 16	704	0.6−	0.0	2002 12 11	704	0.0	0.9+					
1998 11 18	704	1.0−	0.4−	2001 09 20	704	0.0	0.6+	2002 12 11	704	0.4+	0.5+					
1998 11 18	704	(5.8−	1.9−)	2001 09 20	704	0.6+	0.6+	2002 12 11	704	0.5−	0.6+					
1999 03 16	691	0.2+	1.5−	2001 09 20	704	0.4+	0.9+	2002 12 11	704	0.3+	0.7+					
1999 03 16	691	0.8+	0.8−	2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2002 12 11	704	0.2+	0.4+					
1999 03 16	691	1.6+	0.8−	2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2002 12 31	704	0.9−	0.4+					
2000 05 28	704	0.6−	0.8+	2001 09 22	704	0.8−	0.3+	2002 12 31	704	0.5−	0.4+					
2000 05 28	704	0.1−	0.1+	2001 09 22	704	0.2−	0.3+	2002 12 31	704	0.7−	0.5+					
2000 05 28	704	0.0	0.3+	2001 09 22	704	1.2−	0.1+	2003 01 04	704	0.1−	0.4+					
2000 05 28	704	0.4−	0.7+	2001 09 22	704	0.4−	0.4−	2003 01 04	704	0.1+	0.1−					
2000 05 28	704	0.1−	0.2+	2001 09 23	704	0.3+	0.2−	2003 01 04	704	0.1−	0.2−					
2000 05 29	704	0.3+	0.0	2001 09 23	704	0.0	0.2−	2003 01 04	704	0.1−	0.1−					
2000 05 29	704	0.4−	0.2+	2001 09 23	704	0.0	0.3−	2003 01 04	704	0.3−	0.2−					
2000 05 29	704	0.9+	0.9+	2001 09 23	704	0.5−	0.6−	2003 01 08	704	1.0+	1.0+					
2000 05 29	704	0.7+	1.1+	2001 09 23	704	0.4−	0.3−	2003 01 08	704	0.4+	0.3+					
2000 05 29	704	0.4+	0.8+	2001 10 11	644	0.4+	0.9+	2003 01 08	704	0.4+	0.5+					
2000 06 01	704	0.1−	0.2−	2001 10 11	644	0.5+	0.7+	2003 01 08	704	0.2+	0.7+					
2000 06 01	704	0.1−	0.0	2001 10 11	644	0.8+	0.7+	2003 01 31	704	0.3−	0.0					
2000 06 01	704	0.2−	0.6+	2002 12 02	704	0.1+	0.4+	2003 01 31	704	0.3+	0.2−					
2000 06 01	704	0.7−	0.8+	2002 12 02	704	0.2+	0.6+	2003 01 31	704	0.1+	0.0					
2000 06 07	704	0.8+	0.6+	2002 12 02	704	0.1−	0.4+	2003 01 31	704	0.4−	0.1+					

2000 06 07	704	0.1−	1.3+	2002 12 02	704	0.1−	0.7+	
2000 06 07	704	1.3+	1.7+	2002 12 05	704	0.3+	0.5+	

(60991)∗ 2000 KK$_{24}$ = 1999 CR$_{65}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 2540)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	199.38758		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28915555	ω	150.83997		+0.92862378	−0.36813594	
a	2.2648965	Ω	230.83486		+0.32781579	+0.87240795	
e	0.1531114	i	3.41562		+0.17376616	+0.32152805	
P	3.41	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	699	0.9+	1.0−	2001 10 13	704	1.1+	0.8−	2001 12 21	704	0.2−	0.3+	
1999 01 15	699	1.0+	0.7+	2001 10 13	704	0.8+	0.1+	2001 12 21	704	0.3−	0.1−	
1999 01 15	699	0.7+	0.5−	2001 11 09	704	0.1−	0.0	2002 01 09	704	0.6+	0.5+	
1999 01 22	699	0.4+	0.7+	2001 11 09	704	0.3+	0.1−	2002 01 09	704	0.1−	0.1−	
1999 01 22	699	0.8+	0.8+	2001 11 09	704	0.3+	0.0	2002 01 09	704	0.4−	0.3+	
1999 01 22	699	0.1+	0.2−	2001 11 09	704	0.5+	0.1+	2002 01 09	704	0.3−	0.6+	
1999 02 12	704	0.2−	0.7−	2001 11 09	704	0.4+	0.3+	2002 01 09	704	0.7−	0.2+	
1999 02 12	704	0.2+	0.1+	2001 11 12	704	0.5−	0.0	2002 02 07	704	0.5−	0.4+	
1999 02 12	704	0.7−	0.1−	2001 11 12	704	0.0	0.7+	2002 02 07	704	0.6+	1.0+	
1999 02 12	704	0.0	0.2+	2001 11 12	704	0.4+	1.1+	2002 02 07	704	0.2−	0.3+	
1999 02 12	704	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2002 02 07	704	0.4+	0.8+	
1999 02 16	704	0.9−	1.7−	2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2002 03 06	704	0.7+	0.9+	
1999 02 16	704	0.4−	0.0	2001 11 20	704	(0.5+	2.2+)	2002 03 06	704	1.9+	1.5+	
1999 02 16	704	1.0−	1.2−	2001 11 20	704	1.0−	1.1+	2002 03 06	704	0.8+	0.2+	
1999 02 16	704	1.3−	1.6−	2001 11 20	704	0.1+	0.8+	2002 03 06	704	0.4−	0.8−	
1999 02 16	704	1.0−	1.3−	2001 11 21	704	0.6+	0.5−	2003 03 27	699	0.6−	1.3−	
2000 05 07	704	0.4+	0.5+	2001 11 21	704	1.1+	0.7−	2003 03 27	699	0.8−	1.0+	
2000 05 07	704	0.7−	0.1+	2001 11 21	704	0.5−	1.9−	2003 03 27	699	0.1+	0.6−	
2000 05 07	704	0.6−	0.7+	2001 11 21	704	0.4+	1.1−	2003 03 27	699	0.8+	1.3+	
2000 05 28	704	0.1+	0.6−	2001 12 10	704	0.3−	0.4+	2003 03 31	704	0.2+	0.2−	
2000 05 28	704	0.4+	0.2+	2001 12 10	704	0.6−	0.7+	2003 03 31	704	0.2+	0.3−	
2000 05 28	704	0.1+	0.2+	2001 12 10	704	0.7−	0.6+	2003 03 31	704	0.5+	0.7+	
2000 05 28	704	0.4+	0.5+	2001 12 10	704	0.6−	0.6+	2003 03 31	704	1.5+	0.6+	
2000 05 28	704	0.2+	0.7+	2001 12 10	704	0.6−	0.6+	2003 03 31	704	0.4+	0.1+	
2000 05 29	704	0.3+	0.3+	2001 12 14	704	0.3+	0.1−	2003 04 07	704	0.4+	0.4+	
2000 05 29	704	0.1−	0.1+	2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2003 04 07	704	0.7+	0.6+	
2000 05 29	704	0.2+	0.1+	2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2003 04 07	704	0.4+	0.4+	
2000 05 29	704	0.6−	0.6+	2001 12 14	704	0.1−	0.4−	2003 04 07	704	0.0	1.4+	
2000 05 29	704	0.4−	1.0−	2001 12 14	704	0.5−	0.2−	2003 04 07	704	0.8+	0.1−	
2000 06 05	608	0.4−	0.8+	2001 12 17	704	0.1−	0.3−	2003 04 28	704	0.8+	1.2+	
2000 06 05	608	0.4+	0.1−	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2003 04 28	704	0.2+	0.5+	
2000 06 05	608	0.5+	0.3+	2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2003 04 28	704	(2.2+	0.4−)	
2000 06 24	704	0.3+	0.5+	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2003 04 28	704	0.3+	0.5+	
2000 06 24	704	0.4+	0.8+	2001 12 20	704	0.5−	1.5+	2003 04 28	704	0.5+	0.2−	
2000 06 24	704	0.1−	1.0+	2001 12 20	704	0.5−	0.5−	2003 04 29	704	0.7−	0.4−	
2001 08 22	704	0.3−	0.6−	2001 12 20	704	0.4+	0.3−	2003 04 29	704	0.0	0.0	
2001 08 22	704	0.2+	0.5+	2001 12 20	704	0.9−	1.5+	2003 04 29	699	0.4+	0.1+	
2001 08 22	704	0.1+	0.4+	2001 12 20	704	0.5−	0.5−	2003 04 29	704	1.3−	0.4−	
2001 08 22	704	0.0	0.5+	2001 12 20	704	0.5+	0.4−	2003 04 29	699	0.3−	0.8−	
2001 08 22	704	1.2−	0.3−	2001 12 20	704	0.7−	1.2+	2003 04 29	704	0.3−	0.2−	
2001 09 16	644	0.1−	0.0	2001 12 20	704	0.3−	0.6−	2003 04 29	699	0.4−	0.0	
2001 09 16	644	0.2−	0.4−	2001 12 20	704	0.2+	0.4−	2003 04 29	704	0.4−	0.1−	
2001 09 16	644	0.1+	0.2−	2001 12 20	704	0.7−	1.8+	2003 04 29	699	0.1−	0.4−	
2001 09 24	704	0.4+	0.8+	2001 12 20	704	0.5−	0.2+	2003 05 06	691	0.4−	0.1+	
2001 09 24	704	0.6+	0.0	2001 12 20	704	0.4−	0.0	2003 05 06	691	0.5−	0.4+	
2001 09 24	704	0.6−	1.3+	2001 12 20	704	0.6−	1.4+	2003 05 06	691	0.4−	0.2+	
2001 09 24	704	1.4+	0.7+	2001 12 20	704	0.6−	0.2−	2003 05 25	699	0.2+	0.3−	
2001 09 24	704	0.9+	1.0+	2001 12 20	704	0.3+	0.3−	2003 05 25	699	0.4+	0.4+	
2001 10 13	704	0.1+	0.4−	2001 12 21	704	0.3−	0.1−	2003 05 25	699	0.3−	0.5−	
2001 10 13	704	1.2+	1.2−	2001 12 21	704	0.5+	1.0−	2003 05 25	699	0.7−	1.3+	
2001 10 13	704	1.3+	0.5+	2001 12 21	704	0.1+	0.2−					

(60992)∗ 2000 KO$_{24}$ = 1999 BB$_{19}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7037)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	88.10993		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27191158	ω	23.05976		−0.10920326	−0.98534793	
a	2.3596681	Ω	73.41279		+0.88937220	−0.15571904	
e	0.0808497	i	7.85696		+0.44395014	+0.06957759	
P	3.62	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	699	0.3+	0.1−	2000 06 01	608	0.7−	0.1+	2003 03 03	704	1.1−	0.6−	
1998 12 14	699	0.4+	1.1−	2000 06 01	608	0.8−	0.8+	2003 03 03	704	0.6−	0.6−	
1998 12 14	699	0.3+	0.2−	2001 08 29	644	0.4−	0.7+	2003 03 03	704	0.3+	0.3+	
1998 12 17	704	1.3+	1.4−	2001 08 29	644	0.2−	0.9+	2003 03 03	704	1.8+	0.1−	
1998 12 17	704	0.8−	0.0	2001 08 29	644	0.3−	0.7+	2003 03 03	704	0.5+	0.7+	
1998 12 17	704	0.5−	1.5+	2001 09 12	704	1.2−	0.5+	2003 03 03	704	0.5+	1.0+	
1998 12 17	704	1.8+	0.8+	2001 09 12	704	0.4−	1.6+	2003 03 03	704	0.8−	0.1−	
1998 12 17	704	(2.7−	0.2−)	2001 09 12	704	0.8−	1.5+	2003 03 03	704	0.4−	0.3+	
1999 01 16	704	0.0	0.5−	2001 09 25	704	0.2−	0.6+	2003 03 08	704	0.2−	0.8+	
1999 01 16	704	0.2−	1.4−	2001 09 25	704	0.0	0.9+	2003 03 08	704	0.8−	0.6+	
1999 01 16	704	(2.2+	0.8+)	2001 09 25	704	1.1−	0.2+	2003 03 08	704	0.1−	1.1+	
1999 01 16	704	(3.5−	1.3−)	2001 09 25	704	0.2+	0.7+	2003 03 08	704	0.2+	1.0+	
1999 01 19	704	0.8−	1.5−	2001 09 25	704	0.0	0.8+	2003 03 08	704	0.4−	1.1+	
1999 01 19	704	0.6+	0.2−	2001 10 11	704	0.8−	1.0−	2003 03 09	704	1.4+	1.2+	
1999 01 19	704	0.3−	0.9−	2001 10 11	704	0.5−	0.2−	2003 03 09	704	0.2−	1.5+	
1999 01 19	704	1.6−	0.7+	2001 10 11	704	1.0−	0.1−	2003 03 09	704	1.0+	0.3+	
2000 05 28	704	0.2+	0.9+	2001 10 11	704	0.8−	0.2+	2003 03 09	704	1.3+	0.8+	
2000 05 28	704	0.6+	0.0	2001 10 19	699	0.4−	0.4+	2003 03 31	644	0.1+	0.4+	
2000 05 28	704	0.1+	0.2−	2001 10 19	699	0.5−	0.8+	2003 03 31	644	0.1+	0.7+	
2000 05 28	704	0.1−	0.2−	2001 10 19	699	0.3+	0.3−	2003 03 31	644	0.4+	0.7+	
2000 05 28	704	0.8+	0.4−	2001 10 19	699	0.3−	1.0+	2003 03 31	704	0.3−	0.6+	
2000 05 29	704	0.6+	0.1+	2001 10 20	704	0.3+	0.7+	2003 03 31	704	0.3−	1.4+	
2000 05 29	704	0.3+	0.4+	2001 10 20	704	0.3+	0.7+	2003 03 31	704	1.0+	1.3+	
2000 05 29	704	0.6+	0.1−	2001 10 20	704	0.9+	1.5+	2003 03 31	704	0.3−	0.7+	
2000 05 29	704	0.0	0.5−	2001 10 20	704	0.6+	1.0+	2003 03 31	704	0.9−	0.2−	
2000 05 30	704	1.1−	0.3+	2001 10 24	644	1.0−	0.5+	2003 04 03	704	0.4+	1.5+	
2000 05 30	704	1.4−	0.1+	2001 10 24	644	0.7−	0.6+	2003 04 03	704	0.5+	0.8+	
2000 05 30	704	0.2+	0.5−	2001 10 24	644	0.7−	0.6+	2003 04 03	704	0.6+	0.7−	
2000 05 30	704	1.3+	1.1+	2001 11 08	644	0.1−	0.8+	2003 04 08	691	0.8+	0.2−	
2000 05 30	704	0.2−	0.3+	2001 11 08	644	0.1+	0.9+	2003 04 08	691	0.6+	0.5−	
2000 05 31	428	0.6−	0.4−	2001 11 08	644	0.1−	1.0+	2003 04 08	691	0.7+	0.4−	
2000 05 31	428	0.8+	0.1−	2003 02 28	704	1.1+	0.2−	2003 04 10	644	0.4+	0.4+	
2000 05 31	428	0.7+	0.2−	2003 02 28	704	0.0	0.4+	2003 04 10	644	0.3+	0.4+	
2000 06 01	428	0.8−	0.6+	2003 02 28	704	0.3+	0.2+	2003 04 10	644	0.2+	0.4+	
2000 06 01	608	0.6−	0.4+	2003 02 28	704	0.0	0.7+					
2000 06 01	428	0.5−	0.0	2003 02 28	704	0.4+	0.2+					

(60993)∗ 2000 KP$_{24}$ = 1998 XN$_{40}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5766)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	79.67270		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28020592	ω	35.73805		−0.34550404	−0.93015013	
a	2.3128698	Ω	74.76146		+0.82828037	−0.36452448	
e	0.1009106	i	7.40130		+0.44111063	−0.04407548	
P	3.52	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.1−	0.4−	2001 09 11	699	0.0	1.5+	2003 03 13	608	0.2−	0.7+	
1998 12 14	704	1.4−	1.2−	2001 09 12	704	0.8−	0.4+	2003 03 13	608	0.0	0.9+	
1998 12 14	704	(0.4+	2.6−)	2001 09 12	704	0.6−	0.6+	2003 03 13	608	0.1+	1.1−	

1998 12 14	704	1.3+	0.4−	2001 09 12	704	0.0	0.4+	2003 03 16	608	1.8+	0.1−
1998 12 16	704	0.6+	1.2−	2001 09 18	699	0.8−	1.2+	2003 03 16	608	1.4+	0.3+
1998 12 16	704	(1.7+	2.4−)	2001 09 18	699	0.3−	1.1+	2003 03 16	608	1.5+	0.7−
1998 12 16	704	(0.1+	2.6−)	2001 09 18	699	0.3−	1.0+	2003 03 27	704	0.2−	0.2+
1998 12 16	704	(0.3+	2.4−)	2001 09 18	699	0.4−	1.2+	2003 03 27	704	0.0	0.5+
1998 12 16	704	(0.2+	2.6−)	2001 09 25	704	0.5+	0.2+	2003 03 27	704	0.2+	0.6+
1998 12 17	704	0.2+	1.0−	2001 09 25	704	0.7+	0.2+	2003 03 27	704	0.2+	0.2+
1998 12 17	704	(0.3+	2.9−)	2001 09 25	704	0.7+	0.6+	2003 03 27	704	0.1+	0.6+
1998 12 17	704	0.7+	0.5−	2001 09 25	704	0.8+	0.4−	2003 03 27	704	0.4−	0.2+
1998 12 17	704	(2.8+	1.1−)	2001 09 25	704	0.1+	0.0	2003 03 27	704	0.1+	0.6+
2000 05 28	704	(2.1+	0.6−)	2001 10 11	704	0.6−	0.7−	2003 03 27	704	0.7−	0.3+
2000 05 28	704	0.4+	0.1−	2001 10 11	704	0.4−	0.1+	2003 03 27	704	0.1−	0.8+
2000 05 28	704	0.1−	0.6−	2001 10 11	704	0.3−	0.2+	2003 03 27	704	0.1−	1.1+
2000 05 28	704	0.1+	0.2−	2001 10 11	704	0.0	0.3+	2003 03 31	704	(0.2−	2.3+)
2000 05 28	704	0.1+	0.7−	2001 10 11	704	0.9−	0.2−	2003 03 31	704	0.4−	0.2+
2000 05 29	704	0.0	0.2−	2001 10 16	644	0.2−	0.9+	2003 03 31	704	(0.1−	2.4+)
2000 05 29	704	0.0	0.6+	2001 10 16	644	0.1−	0.9+	2003 03 31	704	0.3+	0.8+
2000 05 29	704	0.3+	0.4+	2001 10 16	644	0.4−	0.9+	2003 03 31	704	0.2−	1.8+
2000 05 29	704	0.1−	1.6−	2001 10 20	704	1.1−	0.2+	2003 03 31	704	0.1−	0.5+
2000 05 29	704	0.4+	0.1−	2001 10 20	704	1.8−	0.2+	2003 03 31	704	(0.5−	2.2+)
2000 05 30	704	(0.8+	2.1+)	2001 10 20	704	1.0−	0.5+	2003 03 31	704	0.6+	0.9+
2000 05 30	704	0.5−	0.7+	2001 10 20	704	1.2−	0.6+	2003 03 31	704	(0.3−	2.2+)
2000 05 30	704	0.2+	0.7+	2001 10 24	644	0.4−	0.4+	2003 03 31	704	0.3−	0.5+
2000 05 30	704	0.4−	0.1−	2001 10 24	644	0.6−	0.4+	2003 04 03	704	0.0	0.4+
2000 05 30	704	0.0	0.5+	2001 10 24	644	0.5−	0.7+	2003 04 03	704	0.0	0.5−
2000 06 01	704	(2.6+	0.4+)	2001 11 08	644	0.1−	1.4+	2003 04 03	704	0.1−	0.2+
2000 06 01	704	0.5+	0.1+	2001 11 08	644	0.0	1.7+	2003 04 03	704	0.2−	0.1−
2000 06 01	704	0.4−	0.1−	2001 11 08	644	0.2−	1.5+	2003 04 03	704	0.2+	0.2+
2000 06 01	704	0.4+	0.0	2001 12 05	608	0.6−	0.3−	2003 04 03	704	0.2+	0.2+
2000 06 01	428	0.9−	0.3+	2001 12 05	608	0.2+	0.2+	2003 04 03	704	0.1+	0.4+
2000 06 01	428	0.1−	0.1+	2001 12 05	608	0.7−	0.0	2003 04 03	704	0.1+	0.2−
2000 06 01	608	0.7−	0.5+	2003 02 28	704	0.3+	0.4+	2003 04 03	704	0.2−	0.3+
2000 06 01	428	0.1−	0.0	2003 02 28	704	0.2+	0.5+	2003 04 03	704	0.8+	0.1−
2000 06 01	608	0.6−	0.3+	2003 02 28	704	0.1−	0.0	2003 04 05	699	0.4−	0.2+
2000 06 01	608	0.4−	1.3−	2003 03 03	704	1.1+	1.3+	2003 04 05	699	0.2−	0.1−
2001 07 19	644	0.5−	0.7+	2003 03 03	704	0.2−	0.7+	2003 04 05	699	0.1−	0.1+
2001 07 19	644	0.3−	0.9+	2003 03 03	704	1.1+	0.9+	2003 04 05	699	0.6−	0.4+
2001 07 19	644	0.7−	0.6+	2003 03 03	704	0.7+	0.7+	2003 05 02	704	0.6−	0.1+
2001 09 11	699	0.0	0.3+	2003 03 03	704	1.5+	0.7+	2003 05 02	704	0.8+	0.6+
2001 09 11	699	0.8−	1.3+	2003 03 03	704	0.5+	0.3+	2003 05 02	704	0.1−	0.9+
2001 09 11	699	0.7+	0.4+	2003 03 03	704	1.4+	0.9+	2003 05 05	704	0.5+	0.8+
2001 09 11	699	0.2+	1.3+	2003 03 03	704	0.1+	1.4+	2003 05 05	704	0.1+	0.2−
2001 09 11	699	0.1+	0.6+	2003 03 11	599	0.4+	0.1−	2003 05 05	704	0.2+	0.3+
2001 09 11	699	0.5−	1.0+	2003 03 11	599	1.0+	1.0+	2003 05 05	704	0.1−	0.2−
2001 09 11	699	0.5+	0.4+	2003 03 11	599	0.3−	0.9+	2003 05 05	704	0.0	0.2+

(60994)∗ 2000 KA$_{26}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	357.31482		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30151681	ω	327.84909		−0.76048038	+0.64212605	
a	2.2025631	Ω	252.41308		−0.57225171	−0.73306645	
e	0.0934857	i	5.81994		−0.30691622	−0.22424925	
P	3.27	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	1.3−	0.2−	2001 10 18	691	0.9−	0.2+	2001 12 15	704	0.2−	0.4+
1998 12 15	704	0.3−	0.9+	2001 10 18	691	0.9−	0.2+	2001 12 18	704	0.9+	0.2−
1998 12 15	704	(2.9−	1.9+)	2001 10 19	644	0.4−	0.4+	2001 12 18	704	0.4+	0.3−
1998 12 15	704	1.2+	0.8+	2001 10 19	644	0.5−	0.4+	2001 12 18	704	0.4+	1.6−
2000 05 11	704	0.5+	0.4+	2001 10 19	644	0.5−	0.5+	2001 12 18	704	0.1+	0.7−
2000 05 11	704	0.2+	1.4+	2001 10 21	704	1.2−	0.1−	2003 03 11	704	0.6+	0.5+
2000 05 11	704	0.1−	0.5−	2001 10 21	704	1.3−	0.0	2003 03 11	704	0.3−	0.2+
2000 05 11	704	0.9−	0.3−	2001 10 21	704	1.0−	0.2+	2003 03 11	704	0.1−	0.9+
2000 05 28	704	0.1+	0.2−	2001 10 21	704	1.3−	0.1+	2003 03 11	704	0.0	0.3−
2000 05 28	704	0.1−	0.4+	2001 10 21	704	0.4−	0.2+	2003 04 02	704	0.2+	0.0
2000 05 28	704	0.2+	0.0	2001 10 22	704	0.2+	0.8+	2003 04 02	704	0.1+	0.7+
2000 05 28	704	0.4+	0.2+	2001 10 22	704	0.8+	0.3−	2003 04 02	704	0.1+	0.4+
2000 05 28	704	0.3+	0.2+	2001 10 22	704	0.8−	1.1−	2003 04 02	704	0.4−	0.2−
2000 05 29	704	0.1+	0.5+	2001 10 24	704	0.7−	0.3+	2003 04 07	704	0.4+	0.3−
2000 05 29	704	0.1−	0.4+	2001 10 24	704	0.0	0.1−	2003 04 07	704	0.4+	0.4+
2000 05 29	704	0.1−	0.2−	2001 10 24	704	0.3−	0.0	2003 04 07	704	0.4+	0.9+
2000 05 29	704	0.9−	0.9−	2001 10 24	704	0.4−	0.1+	2003 04 07	704	(0.5+	2.8−)
2000 05 29	704	0.1+	0.9+	2001 10 26	644	0.8−	0.4+	2003 04 26	333	0.3+	0.8−
2000 05 30	860	0.7−	0.4+	2001 10 26	644	0.9−	0.7+	2003 04 26	333	0.2−	0.7−
2000 05 30	860	0.6+	0.5−	2001 10 26	644	0.8−	0.4+	2003 04 26	333	0.2−	0.3−
2000 05 30	860	0.3+	0.3−	2001 11 10	644	0.5+	0.9+	2003 04 26	333	0.1+	0.9−
2000 05 30	860	0.9−	0.5−	2001 11 10	644	0.2+	0.6+	2003 04 28	699	0.4+	0.2+
2000 06 01	608	1.0−	0.9+	2001 11 10	644	0.4+	0.6+	2003 04 28	704	0.8+	0.9+
2000 06 01	608	0.7−	0.7+	2001 11 12	704	1.1+	1.1+	2003 04 28	699	0.1−	0.3+
2000 06 01	608	0.7−	0.9+	2001 11 12	704	0.6+	1.2+	2003 04 28	704	0.1−	0.3−
2000 06 07	704	0.5+	0.2+	2001 11 12	704	0.1+	0.1+	2003 04 28	704	0.7−	0.1−
2000 06 07	704	0.4+	0.6+	2001 11 12	704	1.2−	0.0	2003 04 28	699	0.2−	0.6+
2000 06 07	704	0.1+	0.0	2001 11 12	704	0.3−	0.7+	2003 04 28	704	0.2−	1.1−
2000 06 07	704	0.6+	0.5+	2001 11 17	644	0.3+	0.3+	2003 04 28	699	0.6−	0.1−
2000 06 07	704	0.1+	0.2+	2001 11 17	644	0.2−	0.4+	2003 04 28	704	0.1−	1.3+
2000 06 24	704	0.0	0.3−	2001 11 17	644	0.3+	0.5+	2003 05 01	704	0.3−	0.2+
2000 06 24	704	1.1+	1.4+	2001 11 19	704	0.1−	0.1+	2003 05 01	704	0.2+	0.2+
2000 06 24	704	0.3+	0.0	2001 11 19	704	0.3+	0.4+	2003 05 01	704	0.1+	0.3+
2000 06 24	704	0.9+	0.6−	2001 11 19	704	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.0	0.4+
2000 06 24	704	0.2−	0.1+	2001 11 19	704	0.3+	0.5+	2003 05 01	704	0.2+	0.3+
2001 08 22	704	0.6+	0.4+	2001 11 19	704	0.0	0.3+	2003 05 02	703	0.5−	1.1+
2001 08 22	704	0.1+	0.3+	2001 11 24	704	0.3−	0.3+	2003 05 02	703	1.0−	1.2+
2001 08 22	704	0.1+	0.7−	2001 11 24	704	0.0	0.5+	2003 05 02	703	0.7−	1.1+
2001 09 21	644	0.6+	0.6+	2001 11 24	704	0.0	0.8+	2003 05 02	703	0.2−	0.9+
2001 09 21	644	0.5+	0.4+	2001 11 24	704	0.5+	0.2−	2003 05 06	704	0.1+	0.6−
2001 09 21	644	0.4+	0.0	2001 12 11	704	1.0+	0.1−	2003 05 06	704	1.1+	0.2+
2001 10 14	704	0.1−	0.5+	2001 12 11	704	0.3+	0.1−	2003 05 06	704	1.0+	0.4+
2001 10 14	704	0.4−	0.3+	2001 12 11	704	0.6+	0.3−	2003 05 30	699	0.7+	0.5+
2001 10 14	704	0.4−	0.3+	2001 12 15	704	1.5+	0.7+	2003 05 30	699	0.5+	0.0
2001 10 14	704	0.1−	0.3−	2001 12 15	704	1.0+	0.6+	2003 05 30	699	0.5+	0.6−
2001 10 14	704	0.3−	0.0	2001 12 15	704	1.3+	0.4+	2003 05 30	699	0.8+	0.9−
2001 10 18	691	0.9−	0.2+	2001 12 15	704	1.2+	0.3−				

(60995)∗ 2000 KD$_{26}$ = 2001 XX$_{242}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 26964)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.36888		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30868866	ω	205.56361		+0.32945168	+0.94407133	
a	2.1683145	Ω	83.67440		−0.86385765	+0.30730123	
e	0.1951654	i	0.79652		−0.38106633	+0.11956284	
P	3.19	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 31	691	0.2−	0.4−	2000 06 07	704	0.9+	0.3−	2003 03 27	644	0.7+	0.3+
1993 01 31	691	0.1−	0.4−	2001 12 14	704	0.0	0.8+	2003 03 27	644	0.6+	0.0
1993 01 31	691	0.3−	0.8−	2001 12 14	704	0.2+	0.6+	2003 03 27	644	0.2+	0.1+
1997 07 31	691	0.2−	0.4+	2001 12 14	704	0.4−	1.3+	2003 04 07	704	0.1+	0.4−
1997 07 31	691	0.1−	0.5+	2001 12 14	704	0.5−	1.2+	2003 04 07	704	0.4+	1.3−
1997 07 31	691	0.1−	0.4+	2001 12 17	704	(0.2+	2.4−)	2003 04 07	704	0.0	0.2+
1997 10 04	691	0.2−	0.4+	2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2003 04 07	704	1.2+	1.3−
1997 10 04	691	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.6−	0.2+	2003 04 07	704	0.8+	0.5+
1997 10 04	691	0.3+	0.8+	2001 12 17	704	(2.5+	0.4+)	2003 04 07	704	(0.1+	2.5−)
2000 05 28	704	0.3−	0.1−	2001 12 17	704	0.5−	0.3+	2003 04 07	704	0.4+	0.0
2000 05 28	704	0.1+	0.7+	2001 12 17	704	1.3+	0.6+	2003 04 07	704	0.3−	0.1+
2000 05 28	704	0.5−	0.3+	2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2003 04 28	704	0.0	0.5−
2000 05 28	704	0.4−	0.4+	2001 12 17	704	1.2+	0.8+	2003 04 28	704	0.3−	0.5+
2000 05 28	704	0.4−	0.7+	2001 12 19	704	0.7+	0.4+	2003 04 28	704	0.5−	0.3−
2000 05 29	704	1.9+	0.1+	2001 12 19	704	0.5+	0.5+	2003 04 28	704	0.9+	0.7+
2000 05 29	704	0.5−	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.7+	2003 05 05	704	0.6+	0.1−

2000 05 29	704	0.5−	0.1−	2002 01 14	704	0.8−	0.5+	2003 05 05	704	0.3+	0.5+
2000 05 29	704	0.4−	0.6+	2002 01 14	704	0.6−	0.4+	2003 05 05	704	0.2+	0.1−
2000 05 29	704	0.0	0.4+	2002 01 14	704	1.1−	0.8−	2003 05 05	704	0.1+	0.6+
2000 06 07	704	0.2+	0.4+	2003 03 26	699	0.8−	0.3−	2003 05 05	704	0.9+	0.4+
2000 06 07	704	0.4−	0.3−	2003 03 26	699	0.4−	0.0	2003 05 06	691	0.2−	0.6+
2000 06 07	704	0.2+	0.7−	2003 03 26	699	1.8−	1.2+	2003 05 06	691	0.4−	0.7+
2000 06 07	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	699	0.7−	0.0	2003 05 06	691	0.3−	0.7+

(60996)∗ 2000 KK$_{26}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	26.93150		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29517663	ω	105.12274		−0.98707321	−0.08966385	
a	2.2339909	Ω	69.87472		+0.02261030	−0.89847669	
e	0.1246746	i	8.13349		+0.15866712	−0.42976741	
P	3.34	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 27	691	0.8+	0.2−	2001 10 11	644	0.4−	1.1+	2003 04 01	703	0.0	0.5−
1998 11 27	691	1.0+	1.0−	2001 10 11	644	0.5−	1.0+	2003 04 01	703	0.3−	0.4−
1998 11 27	691	0.7+	0.1−	2003 02 28	704	0.9−	0.4+	2003 04 02	608	1.1+	0.6−
1998 12 15	691	0.8−	0.5+	2003 02 28	704	0.4−	0.3+	2003 04 02	608	1.2+	0.9−
1998 12 15	691	0.4−	0.1−	2003 02 28	704	0.2−	0.1+	2003 04 02	608	1.1+	0.7−
1998 12 15	691	0.6−	0.3−	2003 02 28	704	0.1+	0.0	2003 04 04	704	0.2+	0.1−
2000 05 07	704	1.2+	0.1−	2003 03 12	704	0.2−	0.2+	2003 04 04	704	0.1+	0.7+
2000 05 07	704	0.4−	0.2−	2003 03 12	704	0.1−	0.6+	2003 04 04	704	0.5+	0.0
2000 05 07	704	0.3−	0.8−	2003 03 12	704	1.1−	1.2+	2003 04 04	704	0.0	1.2+
2000 05 07	704	0.0	1.5−	2003 03 12	704	0.5−	0.1−	2003 04 04	704	0.4+	0.2+
2000 05 28	704	0.5+	0.1+	2003 03 12	704	0.5−	0.9+	2003 04 04	704	0.2+	1.2+
2000 05 28	704	0.6+	0.2−	2003 03 12	644	0.6−	0.0	2003 04 04	704	0.2−	0.5+
2000 05 28	704	0.4+	0.2−	2003 03 12	644	0.8−	0.9+	2003 04 04	704	0.8+	0.9+
2000 05 28	704	0.3+	0.2+	2003 03 12	644	0.6−	0.0	2003 04 04	704	0.1+	0.0
2000 05 28	704	0.2+	0.4−	2003 03 25	644	0.3−	0.5+	2003 04 04	704	0.5+	1.5+
2000 05 29	704	0.1−	0.1+	2003 03 25	644	0.1−	0.5+	2003 04 21	A35	0.0	0.0
2000 05 29	704	0.1+	0.3+	2003 03 25	644	0.2−	0.3+	2003 04 21	A35	0.3+	0.1−
2000 05 29	704	0.0	0.5−	2003 03 27	704	0.2+	0.2−	2003 04 24	608	0.6−	1.1−
2000 05 29	704	0.5+	0.4+	2003 03 27	704	0.3−	0.5−	2003 04 24	608	0.4−	0.5−
2000 05 29	704	1.6−	0.4+	2003 03 27	704	0.1−	0.2−	2003 04 24	608	0.9−	0.3−
2000 05 30	704	0.3+	0.1+	2003 03 27	704	0.5−	0.5−	2003 04 25	704	0.3+	0.6−
2000 05 30	704	0.0	0.5+	2003 03 27	704	0.0	0.3−	2003 04 25	704	0.6+	0.2−
2000 05 30	704	0.1+	0.1+	2003 03 27	704	0.2−	1.0−	2003 04 25	704	1.0+	0.3−
2000 05 30	704	1.0−	0.1−	2003 03 27	704	0.2−	0.1−	2003 04 25	704	0.5+	0.5−
2000 05 30	704	0.6+	0.6+	2003 03 27	704	0.6−	0.4−	2003 04 29	608	0.5+	0.9+
2000 06 01	608	0.6−	0.2+	2003 03 27	704	0.7+	0.4+	2003 04 29	608	0.4+	0.5+
2000 06 01	608	0.7−	0.6+	2003 03 27	704	0.2+	0.8−	2003 04 29	608	0.9+	0.7+
2000 06 01	608	0.5−	0.1+	2003 04 01	703	0.2+	0.6−				
2001 10 11	644	0.8−	1.1+	2003 04 01	703	0.7+	0.8−				

(60997)∗ 2000 KU$_{27}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	192.49669		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29921546	ω	157.89016		+0.80441902	−0.59033375	
a	2.2138424	Ω	238.46136		+0.53270248	+0.76631682	
e	0.1387229	i	4.47195		+0.26294126	+0.25350463	
P	3.29	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 24	699	0.8+	0.2−	2001 08 24	704	0.1+	0.6+	2001 12 14	704	0.3+	0.5+
1998 12 24	699	0.8−	0.4−	2001 08 24	704	0.4−	1.3+	2001 12 17	704	0.9−	0.2+
1998 12 24	699	0.4−	0.5−	2001 08 24	704	0.7−	0.2+	2001 12 17	704	0.8−	0.2−
1999 01 14	699	0.1−	0.7−	2001 08 24	644	0.3+	0.8+	2001 12 17	704	0.7−	0.0
1999 01 14	699	0.1+	0.7−	2001 08 24	644	0.3+	0.5+	2001 12 17	704	0.7−	0.4−
1999 01 14	699	0.8−	1.3+	2001 08 24	644	0.4+	0.7+	2001 12 17	704	0.9−	0.7−
1999 01 14	699	0.3+	0.2+	2001 09 24	704	(2.4+	0.6+)	2001 12 20	704	0.0	0.4+
1999 01 14	699	0.5−	1.1+	2001 09 24	704	1.7+	0.6+	2001 12 20	704	0.2+	0.8+
1999 01 14	699	0.6+	0.1+	2001 09 24	704	(2.4+	0.2+)	2001 12 20	704	0.2+	0.5+
1999 02 11	699	0.5+	0.0	2001 09 24	704	1.7+	0.7+	2001 12 20	704	0.3+	0.5+
1999 02 11	699	0.5+	1.5−	2001 09 24	704	(2.2+	0.3+)	2001 12 20	704	0.2+	0.4+
1999 02 11	699	0.2−	0.7−	2001 10 13	704	0.2−	0.2+	2001 12 21	704	0.3−	0.1−
2000 05 28	704	0.8−	0.3+	2001 10 13	704	0.2−	0.1−	2001 12 21	704	0.4−	0.4−
2000 05 28	704	(3.1−	0.5+)	2001 10 13	704	0.3−	0.2+	2001 12 21	704	0.0	0.0
2000 05 28	704	0.0	0.7+	2001 10 13	704	0.3−	1.0+	2001 12 21	704	0.1−	0.1−
2000 05 28	704	0.1+	0.8−	2001 10 13	704	0.2−	0.0	2002 01 06	699	0.2+	0.0
2000 05 28	704	0.0	1.0+	2001 10 18	704	0.6+	0.2+	2002 01 06	699	0.0	0.2−
2000 05 28	704	0.2+	0.6−	2001 10 18	704	0.5−	0.1+	2002 01 06	699	0.3+	1.0+
2000 05 28	704	0.7+	0.7−	2001 10 18	704	0.0	0.2−	2002 01 06	699	0.3+	0.3−
2000 05 29	704	0.0	0.7+	2001 10 26	704	0.4+	0.8+	2002 01 08	644	0.0	0.0
2000 05 29	704	0.2−	0.9+	2001 10 26	704	0.1−	0.1−	2002 01 08	644	0.0	0.1−
2000 05 29	704	0.1+	0.1+	2001 10 26	704	0.8+	0.2+	2002 01 08	644	0.1+	0.3+
2000 05 29	704	0.6−	0.2+	2001 10 26	704	0.8−	0.2+	2002 01 19	704	1.3−	0.6+
2000 05 29	704	0.3−	0.1−	2001 11 09	704	0.1+	0.1−	2002 01 19	704	(0.0	2.1−)
2000 05 30	704	0.1−	0.9+	2001 11 09	704	0.1+	0.0	2002 01 19	704	0.1+	0.2+
2000 05 30	704	0.1−	0.4+	2001 11 09	704	0.3+	0.1+	2002 01 19	704	1.2+	0.4−
2000 05 30	704	0.3−	0.1+	2001 11 09	704	0.3+	0.1+	2002 02 05	699	0.4−	0.7+
2000 05 30	704	0.0	0.2+	2001 11 09	704	0.0	0.3+	2002 02 05	699	0.1−	0.5−
2000 05 30	704	0.3+	0.8+	2001 11 12	704	(1.5+	2.5+)	2002 02 05	699	0.5−	0.6+
2000 06 01	704	0.6−	0.1−	2001 11 12	704	0.7−	0.2−	2002 02 05	699	1.1+	0.5+
2000 06 01	704	0.7+	0.4+	2001 11 12	704	0.1+	0.7+	2003 04 25	691	0.1−	0.5+
2000 06 01	704	0.9+	0.5+	2001 11 12	704	1.2+	1.2+	2003 04 25	691	0.2+	0.5+
2000 06 01	704	0.6−	0.1+	2001 11 12	704	0.5−	0.9+	2003 04 25	691	0.1+	0.8+
2001 08 16	704	0.1−	1.9+	2001 11 20	704	0.2+	0.2−	2003 04 29	704	1.3+	0.4+
2001 08 16	704	0.4+	0.0	2001 11 20	704	0.1+	0.0	2003 04 29	704	(2.4+	1.8+)
2001 08 16	704	0.4+	0.8+	2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2003 04 29	704	1.5+	1.1+
2001 08 16	704	0.4+	1.3+	2001 11 20	704	0.2+	0.0	2003 05 05	703	0.1+	0.3+
2001 08 22	704	0.1+	0.5−	2001 11 20	704	0.4+	0.1−	2003 05 05	703	0.1−	1.4+
2001 08 22	704	0.3+	0.4−	2001 11 21	704	0.2−	0.3−	2003 05 05	703	(0.4+	2.7+)
2001 08 22	704	0.6−	0.2−	2001 11 21	704	0.3−	0.2−	2003 05 05	703	(2.2+	2.4+)
2001 08 23	704	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2003 05 11	691	0.4−	0.9+
2001 08 23	704	0.4+	0.5+	2001 11 21	704	0.5−	0.0	2003 05 11	691	0.6−	0.7+
2001 08 23	704	0.7−	0.3+	2001 11 21	704	0.4−	0.7−	2003 05 11	691	0.5−	0.8+
2001 08 23	699	0.5+	0.0	2001 12 10	704	0.6−	0.2+	2003 05 25	691	0.8+	0.7+
2001 08 23	704	0.8−	0.6+	2001 12 10	704	0.6−	0.6+	2003 05 25	691	0.8+	0.8+
2001 08 23	699	0.3+	0.9+	2001 12 10	704	1.3−	0.2+	2003 05 25	691	0.4+	0.8+
2001 08 23	704	0.3−	0.8+	2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2003 06 06	691	0.4+	0.5+
2001 08 23	699	0.6+	0.0	2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2003 06 06	691	0.2+	0.5+
2001 08 23	699	0.8+	0.3+	2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2003 06 06	691	0.3+	0.6+
2001 08 24	704	0.4+	0.3−	2001 12 14	704	0.5+	0.3+				

(60998)∗ 2000 KE$_{28}$ = 2001 UM$_{13}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19754)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	182.30961		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30758516	ω	247.13380		+0.65888089	−0.75222052	
a	2.1734974	Ω	161.64714		+0.69734994	+0.60761194	
e	0.0400506	i	1.15483		+0.28209757	+0.25489611	
P	3.20	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 09 09	691	0.0	0.3+	2001 10 26	704	0.3+	0.0	2001 12 11	704	0.5+	0.4−
1991 09 09	691	0.1−	0.1+	2001 10 26	704	0.2+	0.8+	2001 12 11	704	0.1−	0.0
1991 09 09	691	0.1−	0.3+	2001 10 26	704	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	0.1+	0.3−
1997 06 28	704	0.3−	1.2+	2001 10 26	704	0.1−	0.1+	2001 12 14	704	0.7+	0.3−
1997 06 28	704	0.9+	1.1+	2001 10 26	704	1.0+	0.8+	2001 12 14	704	0.6+	0.4−
1997 06 28	704	0.5+	0.6+	2001 10 26	704	0.2+	1.0−	2001 12 14	704	0.5+	0.7−
1998 12 15	704	1.5+	0.4+	2001 10 26	704	0.2−	0.0	2001 12 14	691	0.2+	0.5−
1998 12 15	704	1.3−	0.2−	2001 10 26	704	0.3−	0.3+	2001 12 14	704	1.5+	1.1+

1998 12 15	704	0.2−	0.5−	2001 10 27	704	0.2−	1.1−	2001 12 14	691	0.2+	0.7−
1998 12 15	704	0.2+	0.9−	2001 10 27	704	0.5−	0.0	2001 12 14	691	0.1+	0.3−
2000 05 28	704	1.0−	0.1+	2001 10 27	704	0.6−	0.8−	2001 12 17	704	0.1−	0.2+
2000 05 28	704	0.3+	0.4+	2001 10 30	608	0.8+	1.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.4−
2000 05 28	704	0.4−	0.1−	2001 10 30	608	1.1+	0.4+	2001 12 17	704	0.4−	0.1−
2000 05 28	704	0.4−	0.4−	2001 10 30	608	0.9+	0.6+	2001 12 17	704	0.4−	0.0
2000 05 28	704	0.7−	0.1−	2001 11 09	704	0.0	0.6+	2001 12 17	704	0.3−	0.0
2000 05 29	704	0.0	0.8+	2001 11 09	704	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	0.2−	0.6+
2000 05 29	704	0.5+	0.1+	2001 11 09	704	0.2−	0.0	2001 12 20	704	0.3−	1.3+
2000 05 29	704	0.1+	0.1+	2001 11 09	704	0.3−	0.2−	2001 12 20	704	0.1+	0.3+
2000 05 29	704	0.4−	0.6+	2001 11 09	704	0.2−	0.0	2001 12 20	704	0.5−	0.9+
2000 05 29	704	0.1+	0.0	2001 11 09	644	0.1+	0.0	2001 12 20	704	1.1−	1.0+
2000 06 07	704	0.2+	0.3+	2001 11 09	644	0.3+	0.3+	2002 01 09	704	0.8−	0.0
2000 06 07	704	0.1−	0.3−	2001 11 09	644	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.0	0.6+
2000 06 07	704	0.8−	1.3+	2001 11 09	049	0.1−	0.4−	2002 01 09	704	0.2−	1.2+
2000 06 07	704	0.3−	0.4−	2001 11 09	049	0.0	0.3−	2002 01 09	704	0.4+	0.8+
2001 09 14	644	0.7+	1.6+	2001 11 10	049	0.3+	0.1−	2002 01 09	704	0.3+	1.5+
2001 09 14	644	0.1+	1.6+	2001 11 12	704	0.5−	0.4+	2003 04 03	699	1.3+	0.3+
2001 09 14	644	0.6+	1.5+	2001 11 12	704	0.6−	0.5+	2003 04 03	699	1.2−	0.7−
2001 09 17	704	0.7−	1.2+	2001 11 12	704	0.2−	0.7+	2003 04 03	699	1.5+	1.1+
2001 09 17	704	0.1−	1.2+	2001 11 12	704	0.8−	0.8+	2003 04 03	699	0.1−	0.3−
2001 09 17	704	0.2+	0.2+	2001 11 12	704	0.5−	0.6+	2003 04 10	704	0.1+	1.3+
2001 09 17	704	0.7−	0.9+	2001 11 14	691	0.4+	0.2+	2003 04 10	704	0.3+	0.0
2001 09 17	704	1.3+	0.3−	2001 11 14	691	0.4+	0.1+	2003 04 10	704	0.9+	0.7+
2001 09 26	704	0.6−	0.2+	2001 11 14	691	0.0	0.6−	2003 04 10	704	0.7−	0.2−
2001 09 26	704	0.8−	0.4−	2001 11 15	608	0.2−	1.0−	2003 04 29	704	0.6+	0.1+
2001 09 26	704	0.2−	0.5+	2001 11 15	608	0.1+	0.7−	2003 04 29	704	0.3+	0.4+
2001 09 26	704	0.7−	0.6−	2001 11 15	608	0.1+	0.6−	2003 04 29	704	0.5+	0.2−
2001 10 13	704	0.6+	0.2−	2001 11 16	644	0.0	0.2+	2003 04 29	704	1.0+	0.3+
2001 10 13	704	0.6+	0.8+	2001 11 16	644	0.1−	0.0	2003 04 29	704	0.3+	0.7+
2001 10 13	704	0.9+	0.2−	2001 11 16	644	0.3+	0.4+	2003 04 30	704	0.3+	2.0+
2001 10 13	704	0.0	0.7+	2001 11 20	704	0.5−	0.1+	2003 04 30	704	0.2+	1.6+
2001 10 22	704	0.5+	0.5+	2001 11 20	704	0.9−	0.6+	2003 04 30	704	0.4−	1.4+
2001 10 22	704	0.1+	0.3+	2001 11 20	704	0.8−	0.8+	2003 04 30	704	0.3+	0.9+
2001 10 22	704	0.5−	0.0	2001 11 20	704	0.6−	0.9+	2003 04 30	704	0.2+	0.9+
2001 10 22	704	0.1−	0.5−	2001 11 20	704	0.7−	0.7+	2003 05 02	704	0.4+	0.4+
2001 10 23	704	1.3−	0.1+	2001 11 20	608	0.8−	0.6+	2003 05 02	704	0.7+	0.3+
2001 10 23	704	0.1−	0.1+	2001 11 20	608	0.1−	0.2+	2003 05 02	704	0.0	0.8+
2001 10 23	704	0.1−	0.4+	2001 11 20	608	0.4−	0.3−	2003 05 03	691	0.1−	0.5+
2001 10 23	704	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2003 05 03	691	0.0	0.5+
2001 10 24	333	1.0+	0.3−	2001 11 21	704	0.3+	0.7−	2003 05 03	691	0.1+	0.4+
2001 10 24	333	1.0+	0.4+	2001 11 21	704	0.3+	0.4−	2003 05 05	704	0.2+	0.2+
2001 10 24	333	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.7−	2003 05 05	704	0.1−	0.5+
2001 10 24	704	0.5−	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.9−	2003 05 05	704	0.4+	0.6+
2001 10 24	704	0.6−	0.7+	2001 11 24	644	0.0	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.7+
2001 10 24	704	0.4−	0.1+	2001 11 24	644	1.4−	0.4+	2003 05 05	704	0.1+	0.8+
2001 10 24	704	0.4−	0.2+	2001 11 24	644	0.4−	0.3+	2003 05 20	699	0.1−	0.3+
2001 10 24	704	0.6−	0.2+	2001 11 25	704	0.4−	0.5+	2003 05 20	699	0.5−	1.0+
2001 10 25	333	0.5−	0.5−	2001 11 25	704	0.6−	0.3+	2003 05 20	699	0.0	0.3−
2001 10 25	704	0.3+	0.2+	2001 11 25	704	0.3−	0.2−	2003 05 20	699	0.9−	0.2−
2001 10 25	333	1.2+	0.1−	2001 12 08	699	0.4−	0.3+	2003 05 27	703	0.0	0.1+
2001 10 25	704	0.5+	0.2+	2001 12 08	699	0.4+	0.0	2003 05 27	703	0.6−	0.9−
2001 10 25	704	0.3+	0.5−	2001 12 08	699	0.6−	0.5+	2003 05 27	703	0.5+	1.6−
2001 10 25	333	0.5+	0.1−	2001 12 08	699	0.3+	0.1−	2003 05 27	703	1.0+	0.7−
2001 10 25	704	0.4−	0.3+	2001 12 11	704	0.0	0.0				
2001 10 25	704	0.2+	0.0	2001 12 11	704	0.2+	0.1−				

(60999)∗ 2000 KC$_{30}$ = 2001 XU$_{136}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22177)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	303.34350		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29587754	ω	207.04320		+0.25123237	+0.96030551	
a	2.2304614	Ω	77.71052		−0.86410779	+0.27894995	
e	0.1855489	i	7.12697		−0.43611928	+0.00049759	
P	3.33	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 14	691	1.6−	1.7−	2000 06 07	704	0.6+	0.1+	2001 12 19	704	0.7+	0.3+
1993 05 14	691	0.4+	1.1−	2000 06 07	704	0.8+	0.7−	2001 12 19	704	0.2+	0.7+
1993 05 14	691	0.1−	1.0−	2000 06 24	704	0.4+	0.7+	2001 12 19	704	0.2−	0.2+
1994 10 31	691	0.3−	0.1+	2000 06 24	704	1.7−	0.0	2003 03 09	704	0.4+	0.1−
1994 10 31	691	0.3−	0.1+	2000 06 24	704	0.2−	0.8+	2003 03 09	704	0.5+	0.8+
1994 10 31	691	0.2−	0.0	2001 11 20	704	0.0	0.5+	2003 03 09	704	0.1−	0.7+
2000 05 28	704	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2003 03 09	704	0.7+	0.1−
2000 05 28	704	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.4+	0.3+	2003 03 27	704	0.4−	0.1+
2000 05 28	704	0.1−	0.3+	2001 12 07	691	0.5−	0.0	2003 03 27	704	0.2+	0.2−
2000 05 28	704	0.1−	0.2+	2001 12 07	691	0.4−	0.1−	2003 03 27	704	0.2+	0.0
2000 05 28	704	0.0	0.1+	2001 12 07	691	0.3−	0.1−	2003 03 27	704	0.4+	1.0+
2000 05 29	704	0.6+	0.2−	2001 12 14	704	0.4−	0.1−	2003 03 31	704	0.5−	0.9+
2000 05 29	704	0.7+	0.4+	2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2003 03 31	704	0.1−	0.5+
2000 05 29	704	0.5+	0.2+	2001 12 14	704	0.3−	0.2−	2003 03 31	704	0.2+	0.2+
2000 05 29	704	1.2+	0.0	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2003 04 10	691	0.1+	0.0
2000 05 29	704	1.2+	1.4+	2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2003 04 10	691	0.2−	0.0
2000 06 03	684	0.8−	0.7+	2001 12 17	704	0.4−	1.7+	2003 04 10	691	0.0	0.0
2000 06 03	684	0.6−	0.7+	2001 12 17	704	0.0	1.6+	2003 04 30	608	0.1−	0.6−
2000 06 04	684	0.5−	0.7+	2001 12 17	704	0.7+	0.7+	2003 04 30	608	0.3−	0.4−
2000 06 04	684	0.7−	0.9+	2001 12 17	704	0.0	0.9+	2003 04 30	608	0.4−	0.7−
2000 06 07	704	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.4+	0.2+				
2000 06 07	704	0.5+	0.1+	2001 12 19	704	0.4+	0.1+				

(61000)∗ 2000 KD$_{31}$ = 2001 QG$_{76}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15807)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	218.67081		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23833741	ω	70.53729		+0.64529698	+0.76356786	
a	2.5763680	Ω	239.67343		−0.71074013	+0.58876424	
e	0.1385197	i	1.56529		−0.28007191	+0.26518068	
P	4.14	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 21	691	0.6−	0.2−	2001 10 13	704	1.3−	0.7−	2001 11 21	704	0.1−	0.9+
1999 02 21	691	0.3−	0.2−	2001 10 13	704	1.1−	1.4−	2001 11 21	704	0.0	1.1+
1999 02 21	691	0.5−	0.2−	2001 10 19	644	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.1−	1.1+
1999 03 09	691	0.4+	0.4−	2001 10 19	644	0.4−	0.3+	2001 11 21	704	0.2+	1.2+
1999 03 09	691	0.1−	0.8−	2001 10 19	644	0.7−	0.1+	2001 11 22	644	0.2−	0.1−
1999 03 09	691	0.3+	0.6−	2001 10 21	704	0.3+	0.1−	2001 11 22	644	0.3−	0.3−
2000 05 28	704	0.1−	0.3−	2001 10 21	704	0.3+	0.3−	2001 11 22	644	0.3−	0.2−
2000 05 28	704	0.2+	0.3+	2001 10 21	291	0.3+	0.3−	2001 11 24	644	0.1+	0.9+
2000 05 28	704	0.0	0.4+	2001 10 21	704	0.7+	0.2+	2001 11 24	644	0.1+	1.1+
2000 05 28	704	0.7+	0.8−	2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2001 11 24	644	0.1+	1.2+
2000 05 29	704	0.8+	0.4−	2001 10 21	291	0.7+	0.1−	2001 12 09	699	0.6+	1.1+
2000 05 29	704	0.6+	0.3−	2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2001 12 09	699	0.7−	0.1−
2000 05 29	704	1.7+	0.3+	2001 10 21	291	0.7+	0.4−	2001 12 09	699	(0.2+	2.3+)
2000 05 29	704	0.0	0.3−	2001 10 26	704	0.6−	0.6+	2001 12 09	699	0.2−	0.2+
2000 05 29	704	0.5+	0.3−	2001 10 26	704	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	0.1+	0.4−
2000 06 07	704	0.4−	1.1+	2001 10 26	704	0.7−	0.9+	2001 12 11	704	0.5+	0.4−
2000 06 07	704	0.7−	0.5+	2001 10 26	704	0.2−	0.5+	2001 12 11	704	0.2−	0.9−
2000 06 07	704	0.6−	0.6−	2001 10 26	644	0.1+	0.1+	2001 12 15	704	0.8−	0.4+
2000 06 11	704	0.3+	1.1+	2001 10 26	644	0.0	0.0	2001 12 15	704	0.5−	0.3+
2000 06 11	704	0.1+	1.0+	2001 10 26	644	0.0	0.1+	2001 12 15	704	0.9−	0.5−
2000 06 11	704	0.1+	0.3+	2001 11 09	704	0.5+	0.6+	2001 12 15	704	0.5−	0.1+
2000 06 11	704	0.0	0.9+	2001 11 09	704	0.2+	0.0	2001 12 15	704	1.1−	0.1−

2000 06 11	704	0.1−	0.8+	2001 11 09	704	0.7+	0.0	2001 12 19	704	0.7+	0.1+
2000 06 24	704	0.7+	0.9+	2001 11 09	704	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.5−	0.2+
2000 06 24	704	0.2+	0.1+	2001 11 09	704	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.8+
2000 06 24	704	0.0	0.0	2001 11 12	704	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.6−
2000 06 24	704	0.3+	1.6+	2001 11 12	704	1.2+	0.4+	2001 12 19	704	1.7−	0.1+
2000 06 24	704	0.3+	1.2+	2001 11 12	704	1.6−	0.9+	2002 01 21	704	0.4−	0.5−
2000 06 24	608	1.1−	1.4+	2001 11 12	704	0.5+	0.4−	2002 01 21	704	0.6−	0.1+
2000 06 24	608	1.1−	1.4+	2001 11 16	644	0.4−	0.7+	2002 01 21	704	1.2+	0.2−
2000 06 24	608	0.7−	0.8+	2001 11 16	644	0.3−	0.3+	2002 01 21	704	0.6+	0.3−
2000 07 07	704	0.1−	1.2+	2001 11 16	644	0.3−	0.2+	2003 01 08	704	0.2−	0.7−
2000 07 07	704	0.3+	0.3−	2001 11 17	704	0.5+	0.1−	2003 01 08	704	0.0	0.5−
2000 07 07	704	0.7−	1.0+	2001 11 17	704	0.5+	0.5−	2003 01 08	704	0.9+	1.7+
2000 07 07	704	0.3+	0.5+	2001 11 17	704	0.7+	0.6−	2003 01 17	644	0.2−	0.3+
2000 07 07	704	0.4−	1.2−	2001 11 17	704	0.6+	0.0	2003 01 17	644	0.0	0.7+
2000 07 07	704	0.5+	0.0	2001 11 18	704	0.1+	0.3+	2003 01 17	644	0.0	0.3+
2000 07 07	704	(0.5+	2.2+)	2001 11 18	704	0.2+	0.1−	2003 01 27	644	0.1+	0.9+
2001 08 16	704	0.1+	0.3−	2001 11 18	704	0.3+	0.7−	2003 01 27	644	0.2−	0.5+
2001 08 16	704	0.3−	0.4+	2001 11 18	704	0.4−	0.2+	2003 01 27	644	0.1−	0.0
2001 08 16	704	0.2+	0.1−	2001 11 18	704	0.2−	0.4−	2003 02 03	704	0.9+	0.1−
2001 08 22	704	0.4−	0.3+	2001 11 18	704	0.7+	0.3+	2003 02 03	704	1.2+	0.7−
2001 08 22	704	0.3+	0.3−	2001 11 18	704	0.7+	0.3−	2003 02 03	704	0.4+	0.2−
2001 08 22	704	0.8−	0.7+	2001 11 18	704	0.3+	0.1+	2003 02 03	608	0.3+	1.8+
2001 08 22	704	0.2−	0.9+	2001 11 18	704	0.2+	0.3+	2003 02 03	608	0.6+	1.2+
2001 09 25	333	0.8+	0.2−	2001 11 18	704	0.4−	0.3−	2003 02 03	608	0.1−	1.3+
2001 09 25	333	0.6+	0.2+	2001 11 19	704	0.0	0.7+	2003 02 22	699	0.3+	0.5+
2001 09 25	333	1.4+	0.1+	2001 11 19	704	0.2+	0.4+	2003 02 22	699	1.3−	1.0+
2001 10 12	699	0.4+	0.5+	2001 11 19	704	0.1+	0.5+	2003 02 22	699	0.1+	0.4−
2001 10 12	699	0.4−	0.4−	2001 11 19	704	0.4+	0.3+	2003 02 22	699	0.5+	0.4−
2001 10 12	699	0.2+	0.4+	2001 11 19	704	0.6+	0.4+	2003 03 06	644	0.1+	0.9+
2001 10 12	699	0.6−	1.1+	2001 11 19	608	0.1−	0.7−	2003 03 06	644	0.2−	0.9+
2001 10 13	704	1.2−	0.7−	2001 11 19	608	0.1+	0.3−	2003 03 06	644	0.0	0.7+
2001 10 13	704	0.6−	0.4−	2001 11 19	608	0.1+	0.1−				
2001 10 13	704	1.8−	1.0−	2001 11 21	704	0.1+	0.8+				

(61001)∗ 2000 KJ$_{31}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	267.85987		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27600345	ω	258.83607		+0.62078876	+0.78305509	
a	2.3362880	Ω	49.60583		−0.69839504	+0.57440660	
e	0.2227222	i	2.86196		−0.35618210	+0.23849900	
P	3.57	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 23	691	0.5−	0.5+	2000 06 07	704	0.1−	0.1−	2002 01 08	704	0.3+	1.5+
1990 11 23	691	0.0	0.3+	2000 06 08	704	0.3−	1.5+	2002 01 08	704	0.8+	0.3+
1990 11 23	691	0.1−	1.2+	2000 06 08	704	0.3−	0.5+	2002 01 08	704	0.4+	0.0
1996 03 20	691	0.4−	0.4−	2000 06 08	704	0.0	0.5+	2003 03 09	704	0.1+	0.5−
1996 03 20	691	0.2−	0.3−	2000 06 08	704	0.5−	0.7−	2003 03 09	704	1.1+	0.7−
1996 03 20	691	0.6−	0.4−	2000 06 24	704	0.3+	0.0	2003 03 09	704	1.0+	0.4+
1997 10 30	566	0.4+	0.3+	2000 06 24	704	0.3+	0.0	2003 03 09	704	1.5+	1.1+
1997 10 30	566	0.1−	0.1+	2000 06 24	704	0.8+	0.3+	2003 03 09	704	0.8+	0.3−
1997 10 30	566	0.2+	0.7+	2000 06 24	704	0.8+	0.2+	2003 03 26	644	0.3+	0.9+
2000 05 28	704	0.1−	0.2−	2000 06 24	704	1.3+	1.5+	2003 03 26	644	0.5+	1.0+
2000 05 28	704	1.0−	0.1−	2001 12 18	704	0.1−	0.4+	2003 03 26	644	0.4+	0.7+
2000 05 28	704	0.2−	0.6+	2001 12 18	704	0.1+	0.3−	2003 03 26	699	0.7−	0.1−
2000 05 28	704	0.1+	0.7+	2001 12 18	704	0.5−	0.5−	2003 03 26	699	0.6−	1.0−
2000 05 28	704	0.1+	0.7+	2001 12 18	704	0.5−	0.5−	2003 03 26	699	0.8−	0.6−
2000 05 29	704	1.2+	0.9−	2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2003 03 26	699	0.5−	0.2−
2000 05 29	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.1−	2003 03 27	691	0.4−	0.3+
2000 05 29	704	0.7−	0.6−	2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2003 03 27	691	0.5−	0.2+
2000 05 29	704	0.4+	1.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2003 03 27	691	0.5−	0.2+
2000 06 07	704	0.4−	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.4−	2003 04 07	691	0.3+	0.1+
2000 06 07	704	0.1−	0.7+	2001 12 23	691	0.9−	0.6+	2003 04 07	691	0.4+	0.1+
2000 06 07	704	1.0−	0.1+	2001 12 23	691	0.8−	0.5+	2003 04 07	691	0.1+	0.2+
2000 06 07	704	0.1−	0.1+	2001 12 23	691	0.8−	0.8+				

(61002)∗ 2000 KS$_{32}$ = 2001 VC$_{34}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 19758), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	282.56488		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29574085	ω	75.67803		+0.58496652	+0.81073813	
a	2.2311487	Ω	230.14569		−0.75508895	+0.53414324	
e	0.0819483	i	1.69870		−0.29606563	+0.23957189	
P	3.33	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 08	691	0.2+	0.1−	2001 11 20	704	1.4+	1.0+	2003 03 31	703	0.2−	0.4−
1991 12 08	691	0.1+	0.1−	2001 11 20	291	0.0	0.0	2003 03 31	703	0.2−	0.4+
1991 12 08	691	0.0	0.2−	2001 11 20	291	1.0+	1.1+	2003 03 31	703	0.2+	0.1+
1994 10 31	691	0.3+	0.9−	2001 11 20	291	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.7−	0.1−
1994 10 31	691	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	1.1+	0.7+	2003 04 01	704	0.2−	0.1−
1994 10 31	691	0.1−	0.0	2001 11 21	704	1.2+	0.6+	2003 04 01	704	0.2+	0.4+
1998 10 29	691	0.6−	0.5−	2001 11 21	704	1.4+	0.3−	2003 04 01	704	0.6−	0.1−
1998 10 29	691	0.8+	0.0	2001 11 21	704	1.4+	0.7+	2003 04 01	704	0.4−	1.2−
1998 10 29	691	0.4−	0.2−	2001 11 27	704	1.2−	0.0	2003 04 01	704	0.3−	0.6+
2000 05 28	704	0.2−	0.2+	2001 11 27	704	1.0+	0.0	2003 04 01	704	0.5−	0.0
2000 05 28	704	0.3+	0.0	2001 11 27	704	0.2−	0.8−	2003 04 01	704	0.3−	0.0
2000 05 28	704	0.2+	0.2−	2001 11 27	704	0.5−	0.8−	2003 04 01	704	0.3−	0.5−
2000 05 28	704	0.1+	0.1−	2001 11 27	704	0.0	0.8−	2003 04 01	704	0.1+	0.0
2000 05 29	704	0.4+	0.0	2001 11 27	704	0.3+	0.2−	2003 04 05	691	0.2−	0.1+
2000 05 29	704	0.7+	0.7+	2001 11 27	704	0.5−	0.5−	2003 04 05	691	0.3−	0.2+
2000 05 29	704	0.2+	0.2+	2001 11 27	704	1.8−	0.4−	2003 04 05	691	0.2−	0.1+
2000 05 29	704	0.3+	0.2−	2001 11 27	704	1.1−	0.1+	2003 04 07	704	0.3+	0.6−
2000 05 29	704	0.1−	0.4+	2001 11 27	704	0.2+	1.0−	2003 04 07	704	0.4+	0.1+
2000 06 05	704	0.1+	0.6+	2001 11 27	704	0.3−	0.4+	2003 04 07	704	0.4−	0.4+
2000 06 05	704	0.5−	1.1+	2001 11 28	644	0.4+	0.3+	2003 04 07	704	0.3−	0.3+
2000 06 05	704	0.1+	0.3+	2001 11 28	644	0.6+	0.2+	2003 04 07	704	0.0	0.3+
2000 06 05	704	0.7+	1.5+	2001 11 28	644	0.0	0.3+	2003 04 07	704	0.2+	0.3+
2000 06 07	704	0.4+	0.3+	2001 12 12	644	0.2−	0.3+	2003 04 07	704	0.6−	0.8−
2000 06 07	704	0.3−	0.1−	2001 12 12	644	0.2−	0.5+	2003 04 07	704	0.3−	0.7−
2000 06 07	704	0.6−	0.5+	2001 12 12	644	0.1−	0.5+	2003 04 07	704	0.4−	1.0−
2000 06 07	704	0.2−	0.3−	2001 12 14	704	0.2−	0.9−	2003 04 07	704	0.1+	0.8+
2000 06 24	704	0.0	0.3−	2001 12 14	704	0.1−	1.0−	2003 04 28	699	0.3−	0.3−
2000 06 24	704	0.5−	0.3+	2001 12 14	704	0.5−	0.7−	2003 04 28	699	0.0	0.3−
2000 06 24	704	0.4−	0.4+	2001 12 14	704	0.4−	0.7−	2003 04 28	699	0.4+	0.6−
2000 06 24	704	0.2+	0.4−	2001 12 19	703	0.4−	1.6−	2003 04 28	704	1.4+	0.4+
2000 06 24	704	0.8−	0.2+	2001 12 19	703	0.1−	0.7+	2003 04 28	699	0.1+	0.8−
2001 11 09	704	0.4+	0.4+	2001 12 19	703	1.2+	0.7+	2003 04 28	704	0.1+	0.1−
2001 11 09	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	703	0.3−	0.3+	2003 04 28	704	0.2−	0.7−
2001 11 09	704	0.2+	0.0	2001 12 20	704	0.3+	0.5+	2003 04 28	704	0.4+	0.2−
2001 11 09	704	0.0	1.1+	2001 12 20	704	0.1−	0.8+	2003 04 29	704	0.4−	1.2+
2001 11 09	704	0.5+	0.2+	2001 12 20	704	0.3−	0.3+	2003 04 29	704	0.3+	0.2−
2001 11 12	704	0.0	0.7+	2001 12 24	691	0.1+	0.0	2003 04 29	704	1.8+	1.0+
2001 11 12	704	1.1−	0.3+	2001 12 24	691	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.6−	0.2+
2001 11 12	704	0.4−	0.1+	2001 12 24	691	0.9−	1.0+	2003 04 29	704	0.2+	0.8+
2001 11 12	704	0.6−	1.4+	2002 01 13	704	0.6−	0.5−	2003 05 05	703	(0.2−	2.6+)
2001 11 12	704	1.2−	0.8+	2002 01 13	704	0.0	0.2−	2003 05 05	703	1.7+	1.6+
2001 11 15	300	0.1−	0.3+	2002 01 13	704	1.1−	0.0	2003 05 05	703	(3.3+	0.4+)
2001 11 15	300	0.3+	0.6+	2002 01 13	704	0.2−	0.3+	2003 05 05	703	1.3+	0.1−
2001 11 15	300	(2.3+	1.1+)	2002 01 13	704	1.2−	0.5−	2003 05 08	691	0.2+	0.3+
2001 11 20	704	0.3+	0.6+	2003 03 11	704	0.2−	0.2−	2003 05 08	691	0.3+	0.2+
2001 11 20	704	0.2+	0.5+	2003 03 11	704	0.8−	0.5+	2003 05 08	691	0.3+	0.3+
2001 11 20	704	0.6+	0.5+	2003 03 11	704	0.4−	0.1−				
2001 11 20	704	0.6+	0.6+	2003 03 31	703	0.1−	0.4−				

(61003)∗ 2000 KU$_{32}$ = 2001 SG$_{254}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17404)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	71.82645		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30136490	ω	84.59968		−0.83066756	−0.55614792	
a	2.2033032	Ω	61.60795		+0.49826345	−0.76361822	
e	0.0603313	i	1.71218		+0.24844504	−0.32800411	
P	3.27	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 26	691	0.2−	0.4+	2001 10 17	704	0.4−	1.6−	2003 04 01	704	0.2−	0.9+	
1996 01 26	691	0.6+	0.1+	2001 10 18	644	0.0	1.3+	2003 04 01	704	1.2+	1.1+	
1996 01 26	691	0.3+	0.2−	2001 10 18	644	0.1−	1.3+	2003 04 01	704	0.6−	0.9+	
1998 12 17	704	0.8−	1.2+	2001 10 18	644	0.0	1.1+	2003 04 11	333	(5.5+	2.2−)	
1998 12 17	704	1.4+	0.5−	2001 10 20	704	0.1+	0.7+	2003 04 11	333	0.7−	0.0	
1998 12 17	704	0.4−	1.1+	2001 10 20	704	0.5+	0.1−	2003 04 11	333	0.3−	0.8+	
1998 12 17	704	0.7−	1.6−	2001 10 20	704	0.1−	0.2+	2003 04 11	333	0.3−	1.6−	
1998 12 17	704	0.7−	0.1−	2001 10 20	704	1.1+	0.6+	2003 04 11	333	0.4−	0.4+	
2000 05 28	704	0.5+	0.4+	2001 10 23	704	0.5+	0.6+	2003 04 21	703	0.7+	0.9+	
2000 05 28	704	0.3−	0.6+	2001 10 23	704	0.2+	0.4+	2003 04 21	703	0.9+	0.4+	
2000 05 28	704	0.3+	0.7+	2001 10 23	704	0.3+	1.1+	2003 04 21	703	1.3+	0.7+	
2000 05 29	704	0.6−	0.5+	2001 10 23	704	0.1−	0.7+	2003 04 21	703	0.1−	0.0	
2000 05 29	704	1.0+	0.6+	2001 10 23	704	0.2+	0.9+	2003 04 24	699	0.0	0.7+	
2000 05 29	704	0.3+	0.6+	2001 10 25	704	0.2+	0.7+	2003 04 24	699	0.8−	0.3+	
2000 06 01	704	1.7−	0.7+	2001 10 25	704	0.2+	0.7+	2003 04 24	699	0.0	0.1+	
2000 06 01	704	0.3−	0.4−	2001 10 25	704	0.2+	0.9+	2003 04 24	699	0.2−	0.5+	
2000 06 01	704	0.2−	0.1+	2001 10 25	644	0.4−	0.7+	2003 04 28	704	0.1+	0.9+	
2000 06 01	704	1.1+	0.5−	2001 10 25	704	0.3+	0.9+	2003 04 28	704	0.8+	0.1+	
2001 09 19	704	0.2+	0.4−	2001 10 25	704	0.1+	0.6+	2003 04 28	704	0.1+	1.8+	
2001 09 19	704	0.8+	1.3−	2001 10 25	644	0.6−	0.5+	2003 04 28	704	0.3−	0.1+	
2001 09 19	704	0.3−	0.6−	2001 10 25	644	0.4−	0.6+	2003 04 28	704	0.5−	0.8+	
2001 09 19	704	0.7−	1.1−	2001 10 26	704	0.4+	0.7+	2003 04 29	704	0.1+	1.0+	
2001 09 19	704	1.3−	0.9−	2001 10 26	704	0.6+	0.3+	2003 04 29	704	0.1−	1.1+	
2001 09 21	704	0.4−	0.8+	2001 10 26	704	0.0	0.5+	2003 04 29	699	0.3−	0.0	
2001 09 21	704	0.0	0.8+	2001 10 26	704	0.1+	0.9+	2003 04 29	704	0.3−	1.7+	
2001 09 21	704	0.4−	0.6+	2001 10 26	704	0.2−	0.4+	2003 04 29	699	0.3+	0.1+	
2001 09 21	704	1.1+	0.0	2001 11 09	704	0.2+	0.0	2003 04 29	704	(0.0	2.2+)	
2001 09 21	704	0.8−	0.2+	2001 11 09	704	0.5−	0.7+	2003 04 29	704	0.7+	1.3+	
2001 09 26	704	0.0	0.3+	2001 11 09	704	0.0	0.5+	2003 04 29	699	0.1−	0.3+	
2001 09 26	704	0.4−	0.5+	2001 11 09	704	0.7−	0.5+	2003 04 29	699	0.2+	0.4+	
2001 09 26	704	0.8−	1.0+	2001 11 09	704	0.3+	1.1+	2003 05 05	704	0.3−	1.2+	
2001 09 26	704	0.1−	0.8+	2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.2−	
2001 10 13	704	0.6−	0.4+	2001 11 20	704	0.4−	0.7+	2003 05 05	704	0.2+	0.2−	
2001 10 13	704	0.1−	0.2−	2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2003 05 05	703	0.1+	0.2−	
2001 10 13	704	0.2−	0.6+	2001 11 20	704	0.2+	0.7+	2003 05 05	704	0.5+	0.5+	
2001 10 13	704	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.1+	0.8+	2003 05 05	703	0.6+	0.3+	
2001 10 14	699	1.5−	0.7−	2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2003 05 05	704	0.1+	0.4+	
2001 10 14	699	0.6+	0.4−	2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2003 05 05	703	0.4+	0.0	
2001 10 14	699	0.4+	1.1+	2001 11 21	704	0.3−	0.4+	2003 05 05	703	0.5−	0.2−	
2001 10 14	699	1.3−	0.8+	2001 11 21	704	0.2−	0.5+	2003 05 10	691	0.0	0.2+	
2001 10 16	691	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	0.5+	2003 05 10	691	0.1+	0.2+	
2001 10 16	691	0.1+	0.3+	2003 03 31	703	1.2+	0.1+	2003 05 10	691	0.5+	0.3−	
2001 10 16	691	0.2+	0.4+	2003 03 31	703	(2.5+	0.2+)	2003 05 25	291	0.3+	0.3+	
2001 10 17	704	0.9−	1.0−	2003 03 31	703	1.3+	0.4−	2003 05 25	291	0.2+	0.4+	
2001 10 17	704	1.0−	1.3−	2003 03 31	703	1.0+	0.9−	2003 05 25	291	0.3+	0.3+	
2001 10 17	704	0.8−	1.0−	2003 04 01	704	0.4+	0.5+					
2001 10 17	704	0.5−	0.7−	2003 04 01	704	0.1+	0.6+					

(61004)∗ 2000 KH$_{33}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	297.76524		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27744876	ω	184.57761		+0.05166837	+0.99526594	
a	2.3281673	Ω	88.39963		−0.91362245	+0.08039228	
e	0.2298072	i	4.72361		−0.40326715	−0.05461497	
P	3.55	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 12	691	0.1−	0.5+	2001 12 09	644	0.6−	0.5+	2003 03 05	704	0.1+	0.2+	
1990 11 12	691	0.2+	0.7+	2001 12 09	644	0.8−	0.1+	2003 03 05	704	0.3+	0.1+	
1990 11 12	691	0.0	0.7+	2001 12 14	704	0.7−	0.4+	2003 03 06	699	0.8−	0.6−	
1992 01 30	691	0.0	0.1−	2001 12 14	704	0.7−	0.6+	2003 03 06	699	0.3+	0.3−	
1992 01 30	691	0.6−	0.2+	2001 12 14	704	1.0−	0.6+	2003 03 06	699	0.1−	0.2+	
1992 01 30	691	0.3−	0.1+	2003 01 27	608	0.0	0.1+	2003 03 06	699	0.2+	0.7+	
2000 05 28	704	0.2−	0.2−	2003 01 27	608	0.3−	0.4+	2003 03 06	704	0.2+	0.4−	
2000 05 28	704	0.1−	0.3−	2003 01 27	608	0.1−	0.0	2003 03 06	704	1.1−	0.7+	
2000 05 28	704	0.3−	0.1+	2003 02 01	704	1.3+	0.3−	2003 03 06	704	1.3−	1.1+	
2000 05 28	704	0.1−	0.0	2003 02 01	704	0.7+	1.5−	2003 03 06	704	0.6+	1.0−	
2000 05 28	704	0.2−	0.1−	2003 02 01	704	0.3−	0.1+	2003 03 06	704	1.0+	0.1+	
2000 05 29	704	0.1+	0.2−	2003 02 01	704	0.5−	0.1−	2003 03 07	644	0.1+	0.1−	
2000 05 29	704	0.2+	0.2+	2003 02 01	704	0.2−	0.0	2003 03 07	644	0.2+	0.0	
2000 05 29	704	1.0+	0.0	2003 02 08	608	0.8+	0.9−	2003 03 07	644	0.2−	0.0	
2000 05 29	704	0.3+	0.1+	2003 02 08	608	0.8+	0.2−	2003 03 08	704	0.3+	0.1+	
2000 06 07	704	0.2+	0.4+	2003 02 08	608	0.7+	1.1−	2003 03 08	704	0.2−	0.5+	
2000 06 07	704	0.0	0.0	2003 02 09	333	0.3−	0.3−	2003 03 08	704	0.1+	0.3+	
2000 06 07	704	0.3+	0.5−	2003 02 09	333	0.5−	0.2−	2003 03 08	704	0.6+	0.9−	
2000 06 07	704	0.9−	0.0	2003 02 21	644	0.3−	0.1+	2003 03 08	704	0.0	0.5−	
2000 07 07	704	0.1−	0.9+	2003 02 21	644	0.3−	0.2+	2003 03 25	699	0.2+	1.5+	
2000 07 07	704	0.4+	0.9+	2003 02 21	644	0.3−	0.3+	2003 03 25	699	0.8−	0.3+	
2000 07 07	704	0.7−	0.5+	2003 02 22	644	0.1−	0.2+	2003 03 25	699	0.7−	0.6+	
2001 11 15	049	0.2+	0.2−	2003 02 22	644	0.2−	0.1+	2003 03 25	699	0.1−	0.1+	
2001 11 15	049	0.2+	0.1+	2003 02 22	644	0.3−	0.2+	2003 03 30	704	0.1+	0.2+	
2001 11 16	049	0.1+	0.4+	2003 02 28	704	0.8+	0.4−	2003 03 30	704	0.2+	0.6+	
2001 11 20	704	0.7+	0.6−	2003 02 28	704	0.4+	0.6−	2003 03 30	704	0.7−	0.9+	
2001 11 20	704	0.7+	0.8−	2003 02 28	704	0.1+	0.4+	2003 03 30	704	0.1+	0.6+	
2001 11 20	704	0.7+	0.1−	2003 03 05	704	0.0	0.2−	2003 03 30	704	0.5+	0.1+	
2001 11 20	704	0.5+	0.7−	2003 03 05	704	0.1+	0.5−					
2001 12 09	644	0.2−	0.5+	2003 03 05	704	0.5+	0.4+					

(61005)∗ 2000 KA$_{35}$ = 2001 XK$_{255}$ = 2002 AY$_{80}$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22179)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	228.66653		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27368537	ω	170.30912		+0.93990488	+0.34078923	
a	2.3494615	Ω	169.69153		−0.32059882	+0.90204032	
e	0.1855134	i	6.74331		−0.11745303	+0.26492633	
P	3.60	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.6+	1.4+	2000 07 04	699	1.5+	0.7+	2002 02 08	704	0.2−	1.0+	
2000 05 27	704	0.3+	0.8+	2001 11 17	704	0.3+	0.7+	2002 02 08	704	0.3−	1.0+	
2000 05 27	704	0.4+	0.8+	2001 11 17	704	0.2−	0.3−	2003 03 23	691	0.3−	0.4−	
2000 05 27	704	0.2−	0.0	2001 11 17	704	0.3+	0.0	2003 03 23	691	0.4−	0.3−	
2000 05 27	704	0.0	0.7+	2001 11 17	704	0.1+	0.8+	2003 03 23	691	0.5−	0.3−	
2000 05 27	704	0.4+	0.7+	2001 11 17	704	0.6+	0.1−	2003 03 25	683	(1.9−	2.4+)	
2000 05 29	704	1.5−	0.6+	2001 12 11	704	0.0	0.2+	2003 03 25	683	(0.2−	2.6+)	
2000 05 29	704	0.3−	0.7+	2001 12 11	704	0.5+	0.2+	2003 03 25	683	1.6+	0.6+	
2000 05 29	704	0.3−	0.7+	2001 12 11	704	0.3+	0.0	2003 03 25	699	0.0	1.5−	
2000 05 29	704	1.5+	1.8+	2001 12 11	704	0.4+	0.5+	2003 03 25	699	0.7+	0.6−	
2000 05 30	704	0.8−	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.8+	2003 03 25	699	1.5−	1.0−	
2000 05 30	704	0.3+	0.1−	2002 01 09	704	0.9−	1.1+	2003 03 25	699	1.0+	0.4−	
2000 05 30	704	0.3−	0.5+	2002 01 09	704	0.7−	0.5+	2003 03 26	644	0.1+	0.4+	
2000 05 30	704	0.7+	0.0	2002 01 09	704	0.3−	1.0+	2003 03 26	644	0.5−	0.3−	
2000 05 30	704	0.2+	0.0	2002 01 09	704	0.7−	0.9+	2003 03 26	644	0.0	0.0	
2000 06 09	608	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.4−	1.2+	2003 04 01	704	0.0	0.4−	
2000 06 09	608	0.3−	0.4+	2002 01 14	704	1.3−	0.7−	2003 04 01	704	0.4−	0.4−	
2000 06 09	608	0.0	0.1+	2002 01 14	704	1.6−	0.1+	2003 04 01	704	0.3−	0.3−	
2000 06 24	691	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.4−	0.5−	2003 04 01	704	0.8−	0.8−	
2000 06 24	691	0.3−	0.4+	2002 01 14	704	0.6−	0.3−	2003 04 01	704	0.4−	0.7+	
2000 06 24	691	0.0	0.4+	2002 02 03	209	1.4+	0.2+	2003 04 05	691	0.1−	0.1+	
2000 07 04	691	0.4−	0.0	2002 02 03	209	0.8+	0.1−	2003 04 05	691	0.0	0.2+	

2000 07 04	699	(2.1+	0.9−)	2002 02 03	209	0.7+	0.3−	2003 04 05	691	0.2−	0.2+
2000 07 04	699	(2.5+	0.9+)	2002 02 04	209	0.5+	0.4+	2003 04 25	699	0.1+	0.7−
2000 07 04	691	0.4−	0.1+	2002 02 04	209	0.7+	0.1+	2003 04 25	699	0.7−	0.0
2000 07 04	699	1.1+	0.4+	2002 02 04	209	1.0+	0.0	2003 04 25	699	0.8+	0.1+
2000 07 04	691	0.1−	0.1−	2002 02 08	704	0.8−	1.2+	2003 04 25	699	1.3+	0.2−

(61006)∗ 2000 KR$_{35}$ = 2000 JS$_{61}$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 13878)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	337.91639			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.29801084	ω	21.79747			−0.53463161		+0.84430418	
a	2.2198042	Ω	215.91194			−0.78421087		−0.51168015	
e	0.1254196	i	3.55063			−0.31493229		−0.15916618	
P	3.31	H	17.2	G	0.15		U	2	

Residuals in seconds of arc

1994 09 29	691	0.2−	0.3+	2000 06 01	704	0.5−	0.3+	2003 03 07	704	0.5+	1.3−
1994 09 29	691	0.2+	0.3+	2000 06 01	704	0.7+	0.1−	2003 03 07	704	0.0	0.0
1994 09 29	691	0.2−	0.1+	2000 06 01	704	1.0+	0.6+	2003 03 10	699	1.0+	0.7+
2000 05 07	704	1.3−	0.3−	2000 06 01	608	0.2+	0.7−	2003 03 10	699	0.9+	1.2+
2000 05 07	704	0.1−	0.2−	2000 06 01	608	0.1+	0.1+	2003 03 10	699	0.3+	1.0−
2000 05 07	704	0.8−	0.5−	2000 06 01	608	0.2−	0.1−	2003 03 10	699	0.1+	0.5+
2000 05 07	704	0.3+	0.2−	2001 11 11	704	0.6−	1.1+	2003 03 11	644	0.2−	0.3+
2000 05 07	704	0.1+	0.8+	2001 11 11	704	0.4−	0.0	2003 03 11	644	0.2+	0.5+
2000 05 11	704	0.3−	0.5−	2001 11 11	704	0.0	0.3+	2003 03 11	644	0.0	0.4+
2000 05 11	704	0.1−	0.5+	2001 11 11	704	0.1+	0.3+	2003 03 25	644	0.2−	0.0
2000 05 11	704	1.0−	1.3+	2001 11 11	704	0.3+	0.6+	2003 03 25	644	0.1−	0.2+
2000 05 11	704	0.4+	0.8+	2001 11 11	691	0.6+	0.9+	2003 03 25	699	0.5−	0.2+
2000 05 11	704	0.5+	0.4+	2001 11 11	691	0.4+	0.6+	2003 03 25	699	0.3+	0.5−
2000 05 27	704	0.3+	0.2−	2001 11 11	691	0.5+	0.5+	2003 03 25	699	1.7−	0.4+
2000 05 27	704	0.5−	1.3+	2001 11 21	704	1.4−	0.8+	2003 03 25	699	0.5−	1.0−
2000 05 27	704	0.5+	0.3+	2001 11 21	704	1.2−	1.1+	2003 03 25	644	0.2−	0.1+
2000 05 27	704	0.6−	0.6+	2001 11 21	704	(1.4−	2.5+)	2003 03 29	291	0.2−	0.1+
2000 05 30	704	0.5+	0.1+	2001 11 22	644	0.2−	0.6+	2003 03 29	291	0.2−	0.0
2000 05 30	704	0.6−	0.5+	2001 11 22	644	0.0	0.2+	2003 03 29	291	0.5−	0.1+
2000 05 30	704	0.3+	0.5−	2001 11 22	644	(2.7+	0.5+)	2003 04 05	691	0.5+	1.0+
2000 05 30	704	0.5+	1.1+	2003 03 07	704	0.2+	0.5−	2003 04 05	691	0.2+	0.8+
2000 06 01	704	0.8+	0.7−	2003 03 07	704	0.7+	0.4−	2003 04 05	691	0.4+	0.8+

(61007)∗ 2000 KV$_{35}$ = 1996 EP$_2$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17405)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	301.12655			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27996098	ω	91.11818			−0.23114655		+0.97259441	
a	2.3142186	Ω	165.44308			−0.92767200		−0.21253866	
e	0.0784571	i	5.73765			−0.29325064		−0.09427321	
P	3.52	H	16.4	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1996 03 15	608	0.1+	1.2−	2001 10 10	644	(0.9+	3.0+)	2003 03 09	704	0.2+	0.1+
1996 03 15	608	0.1+	0.6−	2001 10 10	644	(1.0+	2.7+)	2003 03 09	704	0.2−	0.2−
1996 03 16	608	0.1+	1.0+	2001 10 10	644	(1.2+	2.5+)	2003 03 09	704	0.3−	0.2+
1996 03 16	608	0.6+	0.0	2001 10 17	704	0.2−	0.4+	2003 03 10	704	0.2+	0.7−
1996 03 16	608	0.2+	0.9+	2001 10 17	704	0.4−	0.4+	2003 03 10	704	0.1−	0.2−
1996 03 16	608	0.2+	0.1+	2001 10 17	704	0.4+	0.2+	2003 03 10	704	0.8+	0.5+
1996 03 17	608	1.1−	0.3+	2001 11 18	704	0.0	1.0+	2003 03 11	291	0.4+	0.2+
1996 03 17	608	0.0	0.0	2001 11 18	704	0.8−	0.5+	2003 03 11	291	0.5+	0.0
2000 05 05	704	0.6+	0.4+	2001 11 18	704	0.4−	1.3+	2003 03 11	291	0.4+	0.3−
2000 05 05	704	0.4−	0.2+	2001 11 18	704	0.0	0.9+	2003 03 14	608	0.5−	0.9−
2000 05 05	704	0.4+	0.3+	2001 11 18	704	0.3−	0.6+	2003 03 14	608	0.3−	0.7−
2000 05 27	704	0.6+	0.6+	2003 02 23	699	0.2+	0.5+	2003 03 14	608	0.2−	0.6−
2000 05 27	704	0.0	0.5+	2003 02 23	699	1.3+	0.6+	2003 03 24	691	0.2−	0.1+
2000 05 27	704	1.0−	0.6+	2003 02 23	699	0.1+	0.0	2003 03 24	691	0.2−	0.1+
2000 05 27	704	0.0	1.0+	2003 02 23	699	1.3−	1.2+	2003 03 24	691	0.4−	0.0
2000 05 30	704	0.0	1.0+	2003 02 25	599	0.4−	0.4+	2003 03 24	608	0.1+	0.0
2000 05 30	704	0.0	0.0	2003 02 25	599	0.1+	0.1−	2003 03 24	608	0.4−	0.1−
2000 05 30	704	0.1−	0.2+	2003 02 25	599	0.0	0.2+	2003 03 24	608	0.1−	0.3+
2000 05 30	704	0.4+	0.7−	2003 03 09	704	0.6+	0.4+				

(61008)∗ 2000 KE$_{36}$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	265.19539			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27211559	ω	71.07837			+0.44607872		+0.89124969	
a	2.3584885	Ω	225.69824			−0.85812702		+0.39995941	
e	0.1233871	i	6.56144			−0.25422783		+0.21379068	
P	3.62	H	16.0	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1990 11 19	691	0.0	0.3+	2001 10 27	333	0.4−	0.2−	2001 12 14	704	0.9+	0.6+
1990 11 19	691	0.2−	0.5+	2001 10 27	333	0.8−	0.6+	2001 12 17	704	0.2−	0.2−
1990 11 19	691	0.0	0.6+	2001 11 09	704	0.5−	1.0+	2001 12 17	704	0.4+	0.6−
2000 05 27	704	0.3+	1.4+	2001 11 09	704	0.7−	0.8+	2001 12 17	704	0.3+	0.2+
2000 05 27	704	0.3+	1.6+	2001 11 09	704	0.6−	1.3+	2001 12 17	704	0.3+	0.2−
2000 05 27	704	0.2+	1.0+	2001 11 09	704	0.6−	0.7+	2001 12 17	704	0.5+	0.1−
2000 05 27	704	0.8+	1.5+	2001 11 09	704	0.9−	1.1+	2001 12 18	644	0.4−	0.6+
2000 05 30	704	0.2+	0.5+	2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2001 12 18	644	0.5−	0.7+
2000 05 30	704	0.2−	1.3+	2001 11 12	704	0.5+	0.4−	2001 12 18	644	0.4−	0.6+
2000 05 30	704	0.1+	0.7+	2001 11 12	704	0.4+	1.2−	2001 12 20	704	0.2−	1.2+
2000 05 30	704	0.2+	1.1+	2001 11 12	704	0.8−	0.9+	2001 12 20	704	0.4−	0.2+
2000 05 30	704	0.3−	1.4+	2001 11 12	704	1.0+	1.0−	2001 12 20	704	0.4+	0.1−
2000 06 07	704	0.3+	0.6+	2001 11 16	644	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.9−	0.4+
2000 06 07	704	0.3+	0.7+	2001 11 16	644	0.2+	0.4+	2001 12 20	704	0.5−	0.5+
2000 06 07	704	0.7+	0.8+	2001 11 16	644	0.2+	0.2+	2003 03 07	704	0.0	0.7+
2000 06 07	704	0.5+	1.5+	2001 11 19	699	0.5−	0.6+	2003 03 07	704	0.5−	1.2+
2000 06 07	704	0.2−	1.0+	2001 11 19	699	0.3−	0.7+	2003 03 07	704	0.3+	0.5+
2000 06 24	704	0.6+	1.3+	2001 11 19	699	0.0	0.1−	2003 03 07	704	0.0	0.9+
2000 06 24	704	0.5+	1.5+	2001 11 19	699	0.7−	0.7+	2003 03 07	704	0.1+	0.1+
2000 06 24	704	1.5−	0.8+	2001 11 20	704	0.2−	0.6+	2003 03 10	699	0.0	0.2−
2000 06 24	704	1.9−	0.3+	2001 11 20	704	0.7−	0.5+	2003 03 10	699	0.5−	0.4−
2000 06 25	608	0.2−	0.6+	2001 11 20	704	0.6+	0.3+	2003 03 10	699	0.3+	0.0
2000 06 25	608	0.4−	0.5+	2001 11 20	704	0.7−	0.8−	2003 03 10	704	1.4+	0.3+
2000 06 25	608	0.2−	0.5+	2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2003 03 10	699	0.2−	0.4+
2001 08 24	644	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.4+	0.4+	2003 03 10	704	1.0+	0.2−
2001 08 24	644	0.0	0.3+	2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2003 03 10	704	0.7−	0.5+
2001 08 24	644	0.0	0.5+	2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2003 03 10	704	0.9+	0.5−
2001 10 20	704	0.4−	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2003 03 21	608	0.1−	0.5−
2001 10 20	704	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.1+	0.0	2003 03 21	608	0.6+	0.8−
2001 10 20	704	0.3+	0.5+	2001 11 21	608	0.5+	0.3−	2003 03 21	608	0.0	0.8−
2001 10 22	704	0.1+	0.7+	2001 11 21	608	0.2+	0.2+	2003 03 25	703	(1.3−	2.3+)
2001 10 22	704	0.4−	0.4+	2001 11 21	608	0.3+	0.2+	2003 03 25	703	0.4−	0.7+
2001 10 22	704	0.4+	0.5+	2001 11 25	704	1.0−	1.4+	2003 03 25	703	0.6−	0.2−
2001 10 22	704	0.1+	0.1+	2001 11 25	704	0.9−	0.1−	2003 03 25	703	0.1+	0.5−
2001 10 23	704	1.6+	0.8+	2001 11 25	704	0.7−	1.6+	2003 03 28	699	0.3−	0.4+
2001 10 23	704	0.4−	0.4−	2001 12 11	704	0.1−	1.1+	2003 03 28	699	0.1−	1.4+
2001 10 23	704	0.3+	0.5−	2001 12 11	704	0.6+	0.7+	2003 03 28	699	0.5+	0.4+
2001 10 23	704	0.9+	0.9−	2001 12 11	704	0.0	1.1+	2003 03 28	699	0.1+	0.5+
2001 10 23	704	0.2−	0.2−	2001 12 11	704	0.1−	1.1+	2003 03 31	704	0.1−	0.4+
2001 10 26	704	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.2−	0.9+	2003 03 31	704	0.1+	0.4−
2001 10 26	704	0.2−	0.4−	2001 12 14	704	0.9+	1.0+	2003 03 31	704	0.0	1.5+
2001 10 26	704	0.0	0.0	2001 12 14	704	0.6+	1.4+	2003 03 31	704	0.9+	0.2+
2001 10 26	704	0.1−	0.8+	2001 12 14	704	(2.3+	2.3+)				
2001 10 27	333	0.3−	0.6+	2001 12 14	704	0.7+	1.1−				

(61009)∗ 2000 KH$_{36}$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	292.79026		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29382368	ω	174.87486		+0.52271872	+0.84791566	
a	2.2408435	Ω	126.61066		−0.78601689	+0.51947703	
e	0.2280164	i	6.31844		−0.33006452	+0.10574802	
P	3.35	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 06 24	691	0.2+	0.3−	2000 06 06	704	0.8−	0.5−	2003 03 31	699	0.1−	0.1−
1993 06 24	691	0.0	0.8−	2000 06 08	704	1.4+	0.6−	2003 03 31	699	0.0	0.4−
1993 06 24	691	0.7−	0.8−	2000 06 08	704	0.3+	0.7−	2003 03 31	699	0.4−	0.3−
1998 12 22	691	0.3−	0.1+	2000 06 08	704	0.1+	1.0−	2003 04 01	704	0.3−	0.0
1998 12 22	691	0.6−	0.5+	2000 06 08	704	0.2+	0.6−	2003 04 01	704	0.1+	0.2−
1998 12 22	691	0.5−	0.0	2000 06 10	704	0.0	1.1−	2003 04 01	704	0.5−	0.2+
1999 01 08	691	0.1+	0.2−	2000 06 10	704	0.1+	0.3−	2003 04 01	704	0.1−	0.1+
1999 01 08	691	0.2+	0.1−	2000 06 10	704	0.1+	0.7+	2003 04 01	704	0.8−	0.0
1999 01 08	691	0.2+	0.2−	2000 06 10	704	0.9−	0.7−	2003 04 01	704	0.9+	0.2+
1999 01 22	691	0.2+	0.7−	2000 06 10	704	1.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.3−	0.1−
1999 01 22	691	0.2+	0.3−	2000 06 10	704	0.1+	0.5−	2003 04 01	704	1.0+	0.1+
1999 01 22	691	0.2−	0.4−	2000 06 11	608	1.1−	0.2+	2003 04 03	608	0.1+	0.7−
2000 05 27	704	0.1−	0.6+	2000 06 11	608	1.2−	0.0	2003 04 03	608	0.7+	0.9−
2000 05 27	704	0.6−	0.3−	2000 06 11	608	1.1−	0.5−	2003 04 03	608	0.4+	0.6−
2000 05 27	704	0.0	0.4−	2000 08 01	704	0.1+	1.1+	2003 04 08	608	0.6−	0.0
2000 05 27	704	0.2−	0.2−	2000 08 01	704	0.3+	0.3+	2003 04 08	608	0.6−	0.2−
2000 05 30	704	0.3−	0.2+	2000 08 01	704	0.4+	0.2+	2003 04 08	608	0.4−	0.0
2000 05 30	704	0.3−	0.4+	2000 08 01	704	0.5−	0.7+	2003 04 09	704	0.1−	0.1+
2000 05 30	704	0.1−	0.7+	2002 01 09	704	0.8+	0.1−	2003 04 09	704	0.1−	0.4+
2000 05 30	704	0.0	1.2+	2002 01 09	704	0.0	0.2+	2003 04 09	704	0.3+	0.0
2000 05 30	704	0.3−	1.3+	2002 01 09	704	0.4−	0.1−	2003 04 09	704	0.2+	0.0
2000 06 03	118	0.1−	0.0	2003 03 07	683	0.1−	0.0	2003 04 09	704	0.3+	0.1+
2000 06 03	118	0.4−	0.3−	2003 03 07	683	0.0	0.6+	2003 05 02	704	0.3+	0.5+
2000 06 05	704	0.3−	0.2+	2003 03 07	683	0.8+	0.1+	2003 05 02	704	0.2−	0.1+
2000 06 05	704	0.4+	0.5+	2003 03 26	644	0.1+	0.9+	2003 05 02	704	0.1−	0.3+
2000 06 05	704	0.1−	0.4+	2003 03 26	644	0.3+	1.0+	2003 05 02	704	0.5−	0.5+
2000 06 05	704	0.3+	0.4+	2003 03 26	644	0.3+	1.0+	2003 05 05	704	0.5+	0.5+
2000 06 06	704	1.9+	1.0−	2003 03 26	691	0.0	0.2−	2003 05 05	704	0.2−	0.2+
2000 06 06	704	0.2+	0.3−	2003 03 26	691	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.3+	0.4−
2000 06 06	704	1.3+	0.3−	2003 03 26	691	0.2−	0.2−	2003 05 05	704	0.7−	0.4+
2000 06 06	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	699	0.6+	0.3−				

(61010)∗ 2000 KR$_{36}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	189.72285		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23282896	ω	165.25834		+0.84391745	+0.53350497	
a	2.6168453	Ω	162.15603		−0.50894311	+0.82939936	
e	0.1449063	i	10.59747		−0.16964745	+0.16573818	
P	4.23	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 24	691	0.1−	0.3+	2000 05 30	704	0.4+	1.2+	2001 10 20	704	0.0	0.5+
1995 02 24	691	0.1+	0.1+	2000 05 30	704	0.6−	0.1−	2001 10 20	704	0.8−	0.7+
1995 02 24	691	(0.3+	2.3+)	2001 09 16	704	0.6+	0.0	2001 10 20	704	0.1−	0.1+
1995 03 23	691	0.2−	0.4−	2001 09 16	704	0.7+	0.4−	2001 10 20	704	0.1+	0.3−
1995 03 23	691	0.0	0.3+	2001 09 16	704	0.7+	0.4+	2001 10 23	644	0.6+	0.9−
1995 03 23	691	0.1−	0.1+	2001 09 25	704	0.2+	0.1−	2001 10 23	644	0.7+	1.1−
1995 04 04	691	0.0	0.4+	2001 09 25	704	0.1+	0.6+	2001 10 23	644	0.5+	1.1−
1995 04 04	691	0.2−	0.3+	2001 09 25	704	0.9−	0.2+	2001 11 15	644	0.2+	0.5+
1995 04 04	691	0.2+	0.4+	2001 09 25	704	0.4−	0.9−	2001 11 15	644	0.1+	0.6+
1999 04 11	691	0.4+	1.2−	2001 10 11	644	0.2+	0.2−	2001 11 15	644	0.0	0.1+
1999 04 11	691	0.8+	0.5−	2001 10 11	644	0.2+	0.4−	2001 11 20	699	0.3−	0.2+
1999 04 11	691	0.2+	1.0−	2001 10 11	644	0.1+	0.1−	2001 11 20	699	0.0	1.6+
1999 04 16	691	0.9+	0.4−	2001 10 12	608	0.2+	0.1−	2001 11 20	699	0.2−	0.8+
1999 04 16	691	0.6+	0.2+	2001 10 12	608	0.0	0.3−	2001 11 20	699	0.3+	0.2+
1999 04 16	691	0.6+	0.1+	2001 10 12	608	0.2+	0.2−	2002 01 08	645	0.1+	0.1−
1999 04 17	691	0.8−	0.2−	2001 10 14	699	0.5−	0.4−	2002 01 08	645	0.0	0.0
1999 04 17	691	0.6−	0.0	2001 10 14	699	0.5−	0.4+	2002 01 10	209	0.5+	1.0+
1999 04 17	691	0.7−	0.2−	2001 10 14	699	0.4−	0.0	2002 01 10	209	0.4+	0.5+
2000 05 02	699	1.4+	0.5−	2001 10 14	699	0.4−	0.3+	2002 01 10	209	0.3+	0.4+
2000 05 02	699	0.7+	1.4+	2001 10 15	644	0.5−	0.1+	2003 01 28	645	0.2−	0.4+
2000 05 02	699	0.2+	0.2−	2001 10 15	644	0.6−	0.2+	2003 01 28	645	0.3−	0.4+
2000 05 02	699	0.4+	1.5+	2001 10 15	644	0.8−	0.0	2003 02 02	608	0.1−	0.0
2000 05 28	704	0.3−	0.6+	2001 10 16	704	0.9−	1.3+	2003 02 02	608	0.1−	0.2+
2000 05 28	704	0.9+	0.1+	2001 10 16	704	0.0	1.1+	2003 02 02	608	0.1−	0.2+
2000 05 28	704	0.9−	1.0+	2001 10 16	704	0.2−	1.0+	2003 02 22	699	0.7+	0.9+
2000 05 28	704	0.5+	0.9+	2001 10 16	704	0.1−	0.7+	2003 02 22	699	1.2−	0.6+
2000 05 30	704	0.5−	0.3−	2001 10 16	704	0.1−	0.4+	2003 02 22	699	0.3+	1.2+
2000 05 30	704	1.1−	1.4+	2001 10 20	704	0.0	0.4−	2003 02 22	699	0.9+	0.2+

(61011)∗ 2000 KJ$_{40}$ = 1999 CY$_{26}$

Discovered 2000 May 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1374)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	123.01931		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26139454	ω	340.72807		+0.67737292	−0.73368750	
a	2.4225442	Ω	66.59302		+0.68236709	+0.59945058	
e	0.1859524	i	3.34580		+0.27484739	+0.31994008	
P	3.77	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 25	691	0.7+	0.2+	2000 06 09	691	0.5−	0.3−	2001 09 19	704	0.8−	1.3+
1998 11 25	691	0.5+	0.1−	2001 08 16	704	0.3−	0.2−	2001 09 19	704	0.1−	1.5+
1998 11 25	691	0.3+	0.0	2001 08 16	644	0.5+	0.6+	2001 09 21	704	0.2+	0.2+
1999 02 10	704	0.2+	1.0+	2001 08 16	704	0.1−	0.3+	2001 09 21	704	0.3−	0.0
1999 02 10	704	1.0−	0.6−	2001 08 16	644	0.4+	0.7+	2001 09 21	704	0.3−	0.3+
1999 02 10	704	(1.1−	2.3+)	2001 08 16	704	0.8+	1.2+	2001 09 21	704	0.1+	0.2−
1999 02 10	704	0.2−	0.7+	2001 08 16	644	0.5+	0.7+	2001 09 21	704	0.0	0.1−
1999 02 10	704	0.1−	1.0+	2001 08 25	704	0.0	0.3+	2003 03 06	704	1.5+	1.3−
1999 02 13	704	1.3+	0.3+	2001 08 25	704	0.1−	0.3−	2003 03 06	704	0.7+	1.0+
1999 02 13	704	0.5−	0.1+	2001 08 25	704	0.1−	0.1+	2003 03 06	704	0.4−	0.5+
1999 02 13	704	0.8+	1.1+	2001 08 25	704	0.5−	0.2+	2003 03 06	704	0.3+	1.2+
2000 05 07	704	0.3−	0.8+	2001 08 25	704	0.5+	0.3−	2003 03 06	699	0.2−	0.8+
2000 05 07	704	0.4+	0.6+	2001 08 25	699	0.8−	0.4+	2003 03 06	704	1.5+	1.5+
2000 05 07	704	1.0+	0.4+	2001 08 25	699	0.6−	0.2+	2003 03 06	699	0.3+	0.2−
2000 05 26	691	0.2−	0.1−	2001 08 25	699	0.3−	0.3+	2003 03 06	699	0.6−	1.7+
2000 05 26	691	0.1−	0.0	2001 08 25	699	0.2−	0.7+	2003 03 06	699	0.9+	0.5+
2000 05 26	691	0.3−	0.5−	2001 09 07	644	0.9−	0.3+	2003 03 25	644	0.4−	0.4+
2000 05 28	704	0.5+	0.2+	2001 09 07	644	1.2−	0.2+	2003 03 25	644	0.6+	0.6+
2000 05 28	704	0.2−	0.8+	2001 09 07	644	1.4−	1.6+	2003 03 25	644	1.0+	0.7+
2000 05 28	704	0.6+	0.1+	2001 09 12	704	0.1+	0.2+	2003 03 28	691	0.7−	0.9+
2000 05 28	704	1.0−	0.6+	2001 09 12	704	0.0	0.0	2003 03 28	691	0.2+	0.7+
2000 05 28	704	1.2+	0.8+	2001 09 12	704	0.4+	0.6+	2003 03 28	691	0.4−	0.2+
2000 05 31	691	0.2−	0.5−	2001 09 12	704	0.3+	0.2+	2003 04 10	691	0.3−	0.5+
2000 05 31	691	0.1−	0.2−	2001 09 12	704	0.0	0.0	2003 04 10	691	0.1+	0.5+
2000 05 31	691	0.1+	0.2−	2001 09 19	704	0.8−	0.7+	2003 04 10	691	0.5+	0.5+
2000 06 09	691	0.5−	0.2−	2001 09 19	704	0.1+	0.7+				
2000 06 09	691	0.6−	0.4−	2001 09 19	704	0.5−	0.8+				

(61012)∗ 2000 KP$_{41}$ = 2001 RF$_{77}$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17407)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	193.53855		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26994687	ω	193.65413		+0.99575101	−0.08996793	
a	2.3711035	Ω	171.43493		+0.09189640	+0.95713759	
e	0.1348061	i	7.57743		+0.00591401	+0.27530601	
P	3.65	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 11	691	0.1+	0.1−	2001 09 21	704	0.2+	0.0	2001 12 07	704	0.4−	1.1+	
1990 11 11	691	0.2+	0.0	2001 09 21	644	0.5+	1.1+	2001 12 07	704	0.5−	1.3+	
1990 11 11	691	0.1+	0.0	2001 09 21	704	0.3+	0.5−	2001 12 09	699	0.2+	0.0	
1997 09 29	691	0.7−	0.8+	2001 09 21	644	0.4+	1.0+	2001 12 09	699	0.4−	0.0	
1997 09 29	691	0.7−	0.7+	2001 09 21	644	0.3+	1.4+	2001 12 09	699	0.4+	0.1−	
1997 09 29	691	0.5−	0.7+	2001 09 25	644	0.2−	0.1−	2001 12 09	699	0.2−	0.4+	
2000 05 27	704	0.7+	0.9+	2001 09 25	644	0.2−	0.5+	2001 12 15	704	0.1−	0.3+	
2000 05 27	704	0.3+	1.1+	2001 09 25	644	0.2−	0.4+	2001 12 15	704	0.2−	0.4+	
2000 05 27	704	0.5+	0.9+	2001 09 27	644	0.4−	0.2+	2001 12 15	704	0.3+	0.0	
2000 05 27	704	0.2−	0.5+	2001 09 27	644	0.4−	0.3+	2001 12 15	704	0.2−	0.3+	
2000 06 01	704	0.6+	0.8+	2001 09 27	644	0.5−	0.4+	2001 12 18	704	0.3−	0.4+	
2000 06 01	704	1.9+	0.0	2001 10 13	699	0.5−	0.5+	2001 12 18	704	0.1−	0.1+	
2000 06 01	704	0.1−	1.4+	2001 10 13	699	0.4+	1.8−	2001 12 18	704	0.3−	0.5+	
2000 06 01	704	0.1−	0.0	2001 10 13	699	(2.0+	1.7+)	2001 12 18	704	0.6−	0.0	
2000 06 04	704	0.1+	1.2+	2001 10 13	699	0.2−	0.6+	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	
2000 06 04	704	0.3−	1.1+	2001 10 16	608	0.6−	0.6−	2001 12 18	704	0.3−	0.6+	
2000 06 04	704	0.3−	0.5+	2001 10 16	608	0.6−	0.7−	2001 12 18	704	0.4+	0.3−	
2000 06 25	691	0.8−	1.2+	2001 10 16	608	0.5−	0.7−	2001 12 18	704	0.3−	0.6+	
2000 06 25	691	0.7−	1.1+	2001 10 17	704	0.6−	0.1+	2001 12 18	704	0.3−	0.0	
2000 06 25	691	0.5−	0.8+	2001 10 17	704	0.3−	0.5−	2001 12 19	704	0.4−	0.3−	
2000 07 04	699	0.6−	0.2−	2001 10 17	704	0.0	0.5−	2001 12 19	704	0.0	1.5−	
2000 07 04	691	0.3+	0.5+	2001 10 17	704	0.4+	0.6−	2001 12 19	704	(2.1−	1.3−)	
2000 07 04	699	0.1−	1.0+	2001 10 17	704	0.2+	0.5−	2001 12 19	704	0.8−	0.2−	
2000 07 04	691	0.2+	0.5+	2001 10 20	704	0.7−	0.1+	2002 01 14	704	1.0+	0.3+	
2000 07 04	699	1.1+	0.8+	2001 10 20	704	0.4−	1.1−	2002 01 14	704	0.6+	1.0+	
2000 07 04	699	0.6+	0.2+	2001 10 20	704	0.7−	0.9−	2002 01 14	704	1.7+	0.3+	
2000 07 04	691	0.4+	0.7+	2001 10 20	704	1.0−	0.0	2002 01 14	704	1.2+	0.2+	
2001 08 24	699	1.0−	0.4+	2001 10 20	704	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	1.0+	0.7−	
2001 08 24	699	0.3+	0.4+	2001 10 23	608	1.1+	0.9+	2003 03 05	209	0.0	0.6+	
2001 08 24	699	0.5−	0.1+	2001 10 23	608	0.9+	1.7+	2003 03 05	209	0.2+	0.2+	
2001 08 24	699	0.1−	0.2+	2001 10 23	608	0.8+	1.3+	2003 03 05	209	0.0	0.0	
2001 09 10	704	0.0	0.5+	2001 10 24	704	0.1+	0.9−	2003 03 23	691	0.2+	0.3+	
2001 09 10	704	0.8−	0.3−	2001 10 24	704	0.4−	0.3+	2003 03 23	691	0.1+	0.5+	
2001 09 10	704	0.1+	0.5+	2001 10 24	704	0.7−	0.2−	2003 03 23	691	0.4+	0.5+	
2001 09 10	704	0.1−	0.5+	2001 10 24	704	1.2−	0.0	2003 03 26	644	0.3+	0.1+	
2001 09 10	704	0.7−	0.8+	2001 10 24	704	0.5−	0.7+	2003 03 26	644	0.5+	0.2+	
2001 09 17	704	0.7+	1.0+	2001 11 15	644	0.1−	0.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.3+	
2001 09 17	704	0.3−	0.1+	2001 11 15	644	0.4+	0.1+	2003 04 01	704	0.2−	0.4+	
2001 09 17	704	0.4−	0.3+	2001 11 15	644	0.4+	0.2−	2003 04 01	704	0.1−	0.7+	
2001 09 17	704	0.2−	0.0	2001 11 19	699	0.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.4−	0.6+	
2001 09 17	704	0.4+	0.1+	2001 11 19	699	0.7+	0.5+	2003 04 01	704	0.2−	1.3+	
2001 09 19	699	0.4+	0.2+	2001 11 19	699	0.6+	0.4+	2003 04 03	699	0.2+	0.6+	
2001 09 19	699	0.6−	0.7+	2001 11 19	699	0.6+	0.5+	2003 04 03	699	0.2−	0.5+	
2001 09 19	704	0.1+	0.0	2001 11 20	699	1.1+	0.7+	2003 04 03	699	0.1−	0.4+	
2001 09 19	699	0.5+	0.6+	2001 11 20	699	0.0	0.1+	2003 04 03	699	0.6+	0.3+	
2001 09 19	704	0.5+	0.1+	2001 11 20	699	0.8+	0.5+	2003 04 05	691	0.3+	0.4+	
2001 09 19	704	1.0−	0.3−	2001 11 20	699	0.9+	0.3−	2003 04 05	691	0.3+	0.4+	
2001 09 19	699	0.1+	0.3+	2001 11 20	608	0.2+	1.6+	2003 04 05	691	0.2+	0.5+	
2001 09 19	704	0.5+	0.5−	2001 11 20	608	0.5+	0.5+	2003 04 09	704	0.8−	0.8+	
2001 09 19	704	0.5−	0.3−	2001 11 20	608	0.0	0.1+	2003 04 09	704	0.2+	0.5−	
2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2001 12 07	704	0.8−	0.9+	2003 04 09	704	0.1+	0.0	
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 12 07	704	0.6−	1.2+	2003 04 09	704	0.1−	0.4+	
2001 09 21	704	0.0	0.4−	2001 12 07	704	0.8−	1.0+					

(61013)∗ 2000 KR$_{41}$ = 2001 RT$_{97}$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 19760)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	254.77620		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23357700	ω	42.99653		−0.31000406	+0.95013892	
a	2.6112553	Ω	208.99210		−0.89004186	−0.30248174	
e	0.0980503	i	3.98310		−0.33424985	−0.07576821	
P	4.22	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 11	691	0.6+	0.8−	2001 09 18	691	0.3+	0.1−	2001 10 13	699	0.4−	1.0+	
1997 10 11	691	0.5+	0.8−	2001 09 20	704	0.0	0.3+	2001 10 15	608	0.6−	1.0+	
1997 10 11	691	0.7+	0.8−	2001 09 20	704	0.4−	0.2+	2001 10 15	608	0.7−	1.1+	
1997 10 21	691	0.2−	0.5−	2001 09 20	704	0.2+	0.4−	2001 10 15	608	0.4−	0.8+	
1997 10 21	691	0.3−	0.3−	2001 09 20	704	0.7−	0.5−	2001 10 16	704	1.1+	0.3+	
1997 10 21	691	0.3−	0.6−	2001 09 20	704	0.2−	0.0	2001 10 16	704	0.3−	0.4+	
2000 05 06	704	0.3+	0.3+	2001 09 23	704	0.2+	0.0	2001 10 16	704	0.5+	0.4+	
2000 05 06	704	0.1−	0.1+	2001 09 23	704	0.2−	0.1+	2001 10 16	704	0.2+	0.0	
2000 05 06	704	0.0	0.0	2001 09 23	704	0.0	0.3−	2001 10 16	704	0.2+	0.1+	
2000 05 06	704	0.7−	0.4+	2001 09 23	704	0.3−	0.2−	2001 10 18	704	0.2−	0.3−	
2000 05 27	704	(2.8+	0.2−)	2001 09 23	704	0.4−	0.3+	2001 10 18	704	0.1−	1.3−	
2000 05 27	704	0.1+	0.9+	2001 09 24	704	0.3−	0.3+	2001 10 18	704	0.2+	0.1−	
2000 05 27	704	0.4−	0.3−	2001 09 24	704	0.3+	0.5+	2001 10 18	704	0.3−	0.2−	
2000 05 27	704	0.0	0.0	2001 09 24	704	0.3+	0.8+	2001 10 21	704	0.6+	0.1+	
2000 05 27	704	0.5−	0.4−	2001 09 24	704	0.1+	0.4+	2001 10 21	704	0.6+	0.2−	
2000 06 01	704	0.7+	0.1+	2001 09 24	704	0.4+	0.7+	2001 10 21	704	0.7+	0.3−	
2000 06 01	704	(0.7+	2.5+)	2001 09 25	699	0.1+	0.7+	2001 10 21	704	0.5+	0.7−	
2000 06 01	704	0.8+	1.1+	2001 09 25	699	1.1−	0.5+	2001 10 21	704	1.0+	0.7−	
2000 06 01	704	1.0+	0.4+	2001 09 25	704	0.1+	0.2+	2001 10 24	691	0.1+	0.1+	
2000 06 01	704	0.6+	1.2+	2001 09 25	704	0.5−	0.2−	2001 10 24	691	0.2+	0.0	
2000 06 05	608	0.3−	1.1−	2001 09 25	699	1.2−	1.4+	2001 10 24	691	0.3+	0.6−	
2000 06 05	608	0.4−	1.2−	2001 09 25	704	0.4−	0.4+	2001 11 09	704	0.2−	0.4−	
2000 06 05	608	1.0−	0.4−	2001 09 25	704	0.2+	0.5−	2001 11 09	704	0.0	0.2+	
2001 08 27	699	0.1−	0.1+	2001 09 25	699	0.6−	0.1+	2001 11 09	704	0.3−	0.4+	
2001 08 27	699	0.8−	0.3−	2001 09 25	704	0.1−	0.5+	2001 11 09	704	0.9−	0.2−	
2001 08 27	699	0.4−	0.8+	2001 09 25	704	0.3−	0.5−	2001 11 16	644	0.3+	0.1−	
2001 08 27	699	0.7−	0.4+	2001 09 25	704	0.5−	0.1−	2001 11 16	644	0.3+	0.3−	
2001 09 11	699	0.8+	0.1−	2001 09 25	704	0.1+	0.0	2001 11 16	644	0.0	0.4+	
2001 09 11	699	0.9+	1.1−	2001 09 25	704	0.5−	0.2−	2002 12 11	704	0.0	0.3−	
2001 09 11	699	1.0+	0.3−	2001 09 25	704	0.5−	0.3−	2002 12 11	704	0.5+	0.7−	
2001 09 11	699	1.6+	0.4−	2001 10 11	644	0.5−	0.0	2002 12 11	704	0.0	0.0	
2001 09 12	695	0.3+	0.2+	2001 10 11	644	0.7−	0.1+	2003 01 07	704	0.0	0.2+	
2001 09 12	691	0.1−	0.1−	2001 10 11	644	0.6−	0.0	2003 01 07	704	0.4−	0.3+	
2001 09 12	691	0.0	0.1+	2001 10 13	704	1.1−	0.1+	2003 01 07	704	0.8+	0.6+	
2001 09 12	695	0.2+	0.1−	2001 10 13	704	1.1−	0.2+	2003 01 07	704	1.1−	0.1−	
2001 09 12	691	0.1+	0.1−	2001 10 13	699	0.0	0.4+	2003 01 07	704	0.2−	0.5+	
2001 09 17	704	0.1−	0.2+	2001 10 13	704	0.5+	0.5−	2003 01 27	704	0.5+	0.9+	
2001 09 17	704	0.2+	0.6+	2001 10 13	704	0.3−	0.7−	2003 01 27	704	0.1+	0.5+	
2001 09 17	704	0.1+	0.4+	2001 10 13	699	0.1+	0.2+	2003 01 27	704	0.1+	0.5+	
2001 09 18	691	1.4+	0.1+	2001 10 13	704	0.3+	0.3−					
2001 09 18	691	0.2+	0.1−	2001 10 13	699	0.2+	0.2+					

(61014)∗ 2000 KV$_{41}$ = 2001 WS$_{10}$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19760)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	285.76756		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27197057	ω	97.39992		−0.00099547	+0.99998481	
a	2.3593268	Ω	172.53661		−0.93315904	+0.00101983	
e	0.1847946	i	2.39203		−0.35946241	−0.00541675	
P	3.62	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 22	691	0.3−	0.6+	2000 06 11	704	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.3−	1.4+	
1990 10 22	691	0.3+	0.2+	2000 06 11	704	0.1−	1.1+	2001 12 09	691	0.0	0.3+	
1990 10 22	691	0.4+	0.3+	2000 06 11	704	0.5+	1.4+	2001 12 09	691	0.1−	0.3+	

1990 10 23	691	0.0	0.2−	2001 10 24	704	0.2+	0.7−	2001 12 09	691	0.3−	0.1+		
1990 10 23	691	0.2−	0.5−	2001 10 24	704	1.2−	0.1+	2001 12 11	704	0.8−	0.7+		
1990 10 23	691	0.2−	0.1−	2001 10 24	704	0.4+	0.7−	2001 12 11	704	0.1+	0.9+		
2000 05 06	704	1.8+	0.2+	2001 10 24	704	1.6−	1.0+	2001 12 11	704	0.7−	0.5+		
2000 05 06	704	0.2−	1.0+	2001 10 25	644	0.7−	0.9+	2001 12 14	704	0.8+	0.3+		
2000 05 06	704	1.0−	0.0	2001 10 25	644	0.5−	0.7+	2001 12 14	704	0.1+	1.3+		
2000 05 06	704	0.6−	0.2+	2001 10 25	644	0.5−	1.0+	2001 12 14	704	0.1+	0.1+		
2000 05 11	704	0.7−	0.5+	2001 11 17	704	0.5−	0.1−	2001 12 14	704	1.3−	0.0		
2000 05 11	704	0.9−	0.5−	2001 11 17	704	1.5+	0.1−	2001 12 14	704	1.1+	1.4−		
2000 05 11	704	0.8−	1.1+	2001 11 17	704	1.0+	0.7+	2001 12 17	704	1.3−	0.0		
2000 05 11	704	0.2−	0.4+	2001 11 17	704	0.0	1.1+	2001 12 17	704	1.0−	0.8+		
2000 05 27	704	0.4+	0.9+	2001 11 18	704	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.4+	0.1−		
2000 05 27	704	0.0	0.8+	2001 11 18	704	0.6−	0.7−	2001 12 17	704	1.1+	1.0+		
2000 05 27	704	0.1−	0.9+	2001 11 18	704	0.3+	1.1−	2001 12 22	291	0.9+	0.9+		
2000 05 27	704	0.2+	0.9+	2001 11 18	704	0.1−	0.5−	2001 12 22	291	0.5+	0.7+		
2000 05 27	704	0.5+	1.1+	2001 11 18	704	1.1−	0.1−	2001 12 22	291	0.6+	0.9+		
2000 06 01	704	0.1+	1.7+	2001 11 18	704	0.1−	0.4+	2002 12 07	645	0.1−	0.2+		
2000 06 01	704	0.3+	0.9+	2001 11 18	704	0.9−	0.6+	2002 12 07	645	0.1−	0.3+		
2000 06 01	704	0.8+	0.0	2001 11 20	704	0.8−	1.3+	2003 02 21	644	0.3+	1.0+		
2000 06 01	704	0.6+	0.5+	2001 11 20	704	0.2+	0.8+	2003 02 21	644	0.0	0.7+		
2000 06 01	704	0.9+	0.1−	2001 11 20	704	0.3−	1.0+	2003 02 21	644	0.1−	0.4+		
2000 06 07	704	0.0	0.3−	2001 11 20	704	0.3+	1.0+	2003 02 22	644	0.2+	0.4−		
2000 06 07	704	0.1−	0.7+	2001 11 20	704	0.5−	0.8+	2003 02 22	644	0.3+	0.0		
2000 06 07	704	0.0	0.5+	2001 11 21	704	0.0	1.0+	2003 02 22	644	0.4+	0.3−		
2000 06 07	704	0.0	0.4+	2001 11 21	704	0.2−	0.7+	2003 03 12	644	0.3+	0.7+		
2000 06 07	704	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.9+	2003 03 12	644	0.4+	0.8+		
2000 06 11	704	0.3+	0.4+	2001 11 21	704	0.3+	1.1+	2003 03 12	644	0.3+	0.4+		

(61015)∗ 2000 KJ$_{42}$ = 2001 TE$_{196}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19761)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	192.07242		(2000.0)			
n	0.24030927	ω	199.74652		+0.94628834	+0.28252409
a	2.5622551	Ω	142.67319		−0.25070178	+0.94822028
e	0.1611035	*i*	15.02774		−0.20417393	+0.14511523
P	4.10	*H*	14.6	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1984 08 02	260	0.3+	0.8+	2001 10 12	608	0.8+	0.8+	2001 12 14	699	0.9−	0.6+		
1984 08 02	260	0.2−	1.0+	2001 10 12	608	0.9+	0.9+	2002 01 07	699	1.6+	0.7−		
2000 05 05	704	0.6−	1.0+	2001 10 12	608	0.9+	0.9+	2002 01 07	699	0.1+	0.2+		
2000 05 05	704	0.4+	1.6+	2001 10 14	699	0.7−	0.1−	2002 01 07	699	0.8+	0.3−		
2000 05 05	704	0.1+	0.9+	2001 10 14	699	0.1+	0.6+	2002 01 07	699	1.1−	0.4+		
2000 05 05	704	1.0+	0.4−	2001 10 14	699	0.8−	0.7+	2002 01 12	704	0.6+	0.6−		
2000 05 05	704	0.7−	0.2+	2001 10 14	699	0.4−	0.7+	2002 01 12	704	(2.3+	0.2+)		
2000 05 28	704	0.4−	1.1+	2001 10 16	704	0.3−	0.5+	2002 01 12	704	0.7−	0.6+		
2000 05 28	704	0.3−	0.3+	2001 10 16	704	0.0	0.1+	2002 01 12	704	1.4−	1.2+		
2000 05 28	704	0.1−	0.1+	2001 10 16	704	0.5−	0.0	2002 01 12	704	0.7+	0.1+		
2000 05 28	704	0.3+	0.2+	2001 10 16	704	0.2−	1.0+	2003 01 30	699	0.9−	0.0		
2000 05 28	704	1.1−	1.8+	2001 10 16	704	0.3−	0.8+	2003 01 30	699	0.1−	1.2+		
2000 06 01	704	0.2+	0.2+	2001 10 19	608	0.5+	0.1−	2003 01 30	699	0.5+	1.0+		
2000 06 01	704	0.2−	0.5+	2001 10 19	608	0.6+	0.1+	2003 01 30	699	0.1+	0.3+		
2000 06 01	704	0.7+	0.3+	2001 10 19	608	0.5+	0.0	2003 03 06	704	0.8+	0.7+		
2000 06 01	704	0.1−	0.9+	2001 11 19	704	1.2+	0.4+	2003 03 06	704	0.6+	1.2−		
2000 06 01	704	0.1−	1.1+	2001 11 19	704	0.0	0.0	2003 03 06	704	0.7+	0.5−		
2000 07 05	699	0.2+	0.5−	2001 11 19	704	0.7+	0.5+	2003 03 06	704	0.2+	0.2+		
2000 07 05	699	0.7+	0.6+	2001 12 14	644	0.6−	0.3+	2003 03 07	699	0.4+	1.3+		
2000 07 05	699	1.0+	0.1+	2001 12 14	644	0.6−	0.3+	2003 03 07	699	0.5+	1.5+		
2000 07 05	699	0.4+	0.0	2001 12 14	699	0.7−	0.1+	2003 03 07	699	0.0	0.9+		
2001 09 13	644	0.8−	0.2−	2001 12 14	644	0.6−	0.3+	2003 03 07	699	0.6−	0.1+		
2001 09 13	644	0.8−	0.2+	2001 12 14	699	1.3−	0.5+						
2001 09 13	644	0.9−	0.0	2001 12 14	699	0.8−	0.2+						

(61016)∗ 2000 KT$_{42}$ = 1998 VP$_3$

Discovered 2000 May 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 2544)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	139.94328		(2000.0)			
n	0.31002166	ω	199.91615		+0.31045310	−0.94903052
a	2.1620946	Ω	232.03590		+0.88123195	+0.30879072
e	0.0836522	*i*	3.95699		+0.35643951	+0.06316138
P	3.18	*H*	17.4	*G*	0.15	*U* 2

Residuals in seconds of arc

1998 11 10	910	1.1+	0.1+	2001 09 17	704	0.2−	0.1−	2001 10 14	704	0.0	0.2−		
1998 11 11	910	1.1+	0.0	2001 09 17	704	0.1+	0.4+	2001 10 14	704	0.3−	0.5+		
1998 11 11	910	1.0+	0.1−	2001 09 20	704	0.1+	1.2+	2001 10 15	608	0.6−	0.7+		
1998 11 12	910	1.1+	0.6+	2001 09 20	704	0.7+	1.0−	2001 10 15	608	1.1−	0.5+		
1998 11 12	910	1.3+	0.9+	2001 09 20	704	0.4−	0.3−	2001 10 15	608	1.0−	0.9+		
1998 11 12	910	1.5+	0.6+	2001 09 20	704	0.4+	0.3−	2001 10 17	704	0.1+	0.1+		
1998 11 14	691	0.6−	0.6+	2001 09 20	704	0.4+	0.6−	2001 10 17	704	0.1+	0.0		
1998 11 14	691	0.6−	0.7+	2001 09 23	704	0.3−	2.0+	2001 10 17	704	0.3−	0.1−		
1998 11 14	691	0.8−	0.7+	2001 09 23	704	0.9−	1.6+	2001 10 17	704	0.1−	0.6−		
1998 11 19	691	1.2−	0.2−	2001 09 23	704	0.3−	1.3+	2001 10 17	704	0.0	0.2+		
1998 11 19	691	1.4−	0.1−	2001 09 23	704	0.5−	1.1+	2001 10 18	644	1.3+	1.7+		
1998 11 19	691	1.5−	0.2−	2001 09 23	704	0.6−	1.0+	2001 10 18	644	1.3+	1.6+		
1998 11 27	691	0.8−	0.1+	2001 09 24	704	0.2+	0.5−	2001 10 18	644	1.3+	1.7+		
1998 11 27	691	0.7−	0.1+	2001 09 24	704	0.4+	0.7+	2001 10 21	704	0.7−	0.7−		
1998 11 27	691	0.6−	0.1+	2001 09 24	704	0.3+	0.1+	2001 10 21	704	1.0−	0.4−		
2000 05 06	691	0.7−	0.7−	2001 09 24	704	0.1−	0.8−	2001 10 21	704	0.4−	1.1−		
2000 05 06	691	0.8−	0.6−	2001 09 24	704	0.8+	0.5−	2001 10 21	704	0.4−	1.1−		
2000 05 06	691	0.7−	0.4−	2001 09 27	704	0.3−	0.2+	2001 10 21	704	0.5−	1.1−		
2000 05 10	704	0.2+	0.5+	2001 09 27	704	0.4−	0.7−	2001 11 14	621	1.0−	0.7+		
2000 05 10	704	0.4+	1.3+	2001 09 27	704	0.7+	1.2+	2001 11 14	621	0.8−	0.5+		
2000 05 10	704	1.5+	0.7+	2001 09 27	704	0.7−	1.1−	2001 11 15	621	0.1−	0.3−		
2000 05 25	691	0.7−	0.2−	2001 09 27	704	(0.6−	2.2−)	2001 11 15	621	0.3+	0.5−		
2000 05 25	691	0.2−	0.4+	2001 09 27	704	0.1+	0.8+	2003 04 09	644	0.8+	1.0+		
2000 05 25	691	0.5−	0.4+	2001 09 27	704	0.3+	0.1+	2003 04 09	644	0.5+	1.1+		
2000 05 28	704	1.2+	0.3+	2001 09 27	704	1.1+	0.8+	2003 04 09	644	0.5+	1.2+		
2000 05 28	704	1.3+	0.7+	2001 09 27	704	0.5−	0.7−	2003 04 24	691	0.3+	0.6+		
2000 05 28	704	0.6+	0.2+	2001 10 06	644	1.0−	0.0	2003 04 24	691	0.1+	0.9+		
2000 06 01	691	0.4−	0.2+	2001 10 06	644	0.9−	0.1+	2003 04 24	691	0.1+	0.6+		
2000 06 01	691	0.1−	0.0	2001 10 06	644	1.2−	0.2−	2003 04 28	699	0.2−	0.7+		
2000 06 01	691	0.3−	0.3−	2001 10 13	699	0.6+	0.5+	2003 04 28	699	0.3+	0.9+		
2001 09 10	704	0.8+	0.4−	2001 10 13	699	0.0	0.0	2003 04 28	699	0.1−	0.1+		
2001 09 10	704	1.2+	1.0−	2001 10 13	699	0.4+	0.6+	2003 04 28	699	0.1+	1.2+		
2001 09 10	704	0.3+	1.1−	2001 10 13	699	1.4+	0.5−	2003 05 08	691	0.1+	0.6+		
2001 09 17	704	0.1−	0.5−	2001 10 14	704	0.0	0.5−	2003 05 08	691	0.6+	0.4+		
2001 09 17	704	0.1−	0.9+	2001 10 14	704	0.8−	0.6+	2003 05 08	691	0.2+	0.7+		

(61017)∗ 2000 KX$_{42}$ = 2001 QU$_{51}$

Discovered 2000 May 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15808)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	77.08738		(2000.0)			
n	0.24277678	ω	3.05752		+0.49014050	−0.86823657
a	2.5448642	Ω	57.60499		+0.79777021	+0.41126040
e	0.1211186	*i*	5.23153		+0.35117657	+0.27754303
P	4.06	*H*	15.6	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	699	0.3+	0.8+	2001 08 19	704	0.3+	0.1+	2002 12 27	699	0.1+	0.0		
1999 01 22	699	0.4+	0.4+	2001 08 19	704	1.2−	0.4−	2002 12 27	699	0.1+	0.4−		
1999 01 22	699	0.3−	0.2+	2001 08 19	704	1.6−	1.9+	2002 12 27	699	0.9−	0.2−		
2000 05 07	704	1.0−	1.5+	2001 08 19	704	1.3+	0.4−	2002 12 27	699	0.4−	0.3+		
2000 05 07	704	1.1+	0.1−	2001 08 22	608	0.2−	0.9+	2003 01 05	704	0.1+	0.1+		
2000 05 07	704	0.2+	0.9+	2001 08 22	608	0.2−	0.7+	2003 01 05	704	0.0	0.0		
2000 05 07	704	0.1+	0.0	2001 08 22	608	0.0	0.5+	2003 01 05	704	0.0	0.2+		

2000 05 25	691	0.2−	0.3−	2001 08 27	608	0.5+	0.9+	2003 01 05	704	0.1+	0.5+
2000 05 25	691	0.3+	0.2+	2001 08 27	608	0.4+	0.4+	2003 01 09	704	0.7−	0.4+
2000 05 25	691	1.0−	0.8+	2001 08 27	608	0.5+	0.2+	2003 01 09	704	0.3−	0.3−
2000 05 28	699	0.9−	1.6+	2001 09 11	704	0.4−	1.3+	2003 01 09	704	0.6−	0.6−
2000 05 28	699	0.2+	1.4−	2001 09 11	704	1.2−	1.7+	2003 01 09	704	0.0	0.4−
2000 05 28	699	1.2+	0.4−	2001 09 11	704	0.4−	0.7+	2003 01 12	704	0.0	0.5+
2000 05 28	699	1.8+	0.2+	2001 09 11	704	1.3−	0.1−	2003 01 12	704	0.3+	0.7+
2000 06 01	691	0.2+	0.5+	2001 09 11	704	0.8−	1.4+	2003 01 12	704	0.3+	1.0+
2000 06 01	691	0.2−	0.8+	2002 11 07	645	0.0	0.0	2003 01 12	704	0.4+	1.0+
2000 06 01	691	0.4−	0.9+	2002 11 07	645	0.1−	0.0	2003 01 12	704	0.8+	1.4+
2001 07 27	699	0.5−	0.7−	2002 11 12	704	0.4+	0.2+	2003 02 01	704	0.6+	0.6+
2001 07 27	699	0.2+	0.3+	2002 11 12	704	0.4−	0.2−	2003 02 01	704	0.8+	0.2+
2001 07 27	699	0.5+	0.9−	2002 11 12	704	0.3−	0.7−	2003 02 01	704	0.9+	0.3+
2001 07 27	699	0.7+	0.2+	2002 12 11	704	0.6−	0.0	2003 02 01	704	0.6+	0.2+
2001 08 16	704	0.3+	0.4+	2002 12 11	704	0.1+	0.3+	2003 02 01	704	1.2+	0.5+
2001 08 16	704	0.1+	0.0	2002 12 11	704	0.2−	0.6+	2003 02 04	704	0.5−	0.5+
2001 08 16	704	0.3+	0.6−	2002 12 11	704	0.3−	0.7+	2003 02 04	704	0.2−	0.2−
2001 08 16	704	0.3+	0.3−	2002 12 11	704	0.4−	0.2−	2003 02 04	704	0.2−	0.4+

(61018)∗ 2000 KA$_{46}$

Discovered 2000 May 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	255.90528		(2000.0)			
n	0.25818823	ω	179.47095		+0.12820220	+0.98580307
a	2.4425592	Ω	97.89159		−0.91031262	+0.16035630
e	0.0679429	i	6.28442		−0.39356718	−0.04978119
P	3.82	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	691	0.3+	0.6−	2001 09 25	704	0.0	1.1+	2003 01 10	704	0.2+	0.9+
1998 12 12	691	0.1−	0.5−	2001 09 25	704	0.3−	0.2−	2003 01 10	704	0.1+	0.7−
1998 12 12	691	0.1+	0.7−	2001 09 25	704	0.9−	0.8+	2003 01 10	704	0.3−	0.4+
2000 04 26	699	0.1+	0.6+	2001 09 27	644	0.0	0.3+	2003 02 01	704	0.0	0.6+
2000 04 26	699	1.4+	0.7+	2001 09 27	644	0.3+	0.6+	2003 02 01	704	0.3+	1.2+
2000 04 26	699	0.1+	1.0−	2001 09 27	644	0.4+	0.2+	2003 02 01	704	0.4−	0.4+
2000 04 26	699	0.1+	1.1+	2001 10 16	704	1.0−	1.5+	2003 02 01	704	0.4−	0.4+
2000 05 11	704	1.4+	1.5+	2001 10 16	704	0.1−	0.7−	2003 02 01	704	0.7+	0.3+
2000 05 11	704	0.9+	1.2+	2001 10 16	704	0.2+	0.9+	2003 02 04	704	0.7+	0.2−
2000 05 11	704	0.9+	1.5+	2001 10 16	704	0.1−	1.3+	2003 02 04	704	0.1+	0.5−
2000 05 11	704	0.2+	1.9+	2001 10 16	704	0.5−	0.8+	2003 02 04	704	0.0	0.3−
2000 05 27	704	0.1+	1.3+	2001 10 16	644	0.3−	0.1+	2003 02 04	704	0.8+	0.4+
2000 05 27	704	0.3+	1.0+	2001 10 16	644	0.4−	0.2+	2003 02 04	704	0.1+	0.0
2000 05 27	704	0.4−	0.3+	2001 10 16	644	0.5−	0.2+	2003 02 07	704	0.0	0.5−
2000 05 27	704	0.0	0.4−	2001 10 19	699	0.5−	1.2+	2003 02 07	704	0.1+	0.1−
2000 05 27	704	0.6−	0.2−	2001 10 19	699	0.4−	0.9+	2003 02 07	704	0.2+	1.2+
2000 05 30	691	0.2−	0.2+	2001 10 19	699	0.2+	1.1+	2003 02 07	704	(2.5−	0.4−)
2000 05 30	691	0.4−	0.3+	2001 10 19	699	0.2−	1.1+	2003 02 22	644	0.2−	0.1−
2000 05 30	691	0.2−	0.2+	2001 10 20	704	0.3−	0.5+	2003 02 22	644	0.0	0.0
2000 06 03	691	0.3−	0.7+	2001 10 20	704	0.5−	0.6+	2003 02 22	644	0.0	0.1+
2000 06 03	691	0.4−	0.5+	2001 10 20	704	1.0−	0.4+	2003 02 23	699	0.6−	1.4+
2000 06 03	691	0.4−	0.6+	2001 10 20	704	0.5−	0.4−	2003 02 23	699	0.6−	0.8+
2000 06 07	704	0.7−	0.4+	2001 10 20	704	0.7−	0.4+	2003 02 23	699	0.2+	0.0
2000 06 07	704	0.7+	0.2−	2001 10 25	645	0.1+	0.1−	2003 02 23	699	0.0	0.8+
2000 06 07	704	0.6+	0.7+	2001 10 25	645	0.1+	0.0	2003 03 06	704	0.0	0.2+
2000 06 07	704	0.4+	0.2+	2001 11 12	645	0.1+	0.2−	2003 03 06	704	0.6+	0.0
2001 09 16	704	0.5+	0.2+	2001 11 12	645	0.1+	0.2−	2003 03 06	704	0.6−	0.1−
2001 09 16	704	0.2−	0.4−	2001 11 18	645	0.0	0.2−	2003 03 06	704	0.8−	1.1+
2001 09 16	704	0.3+	0.2+	2001 11 18	645	0.0	0.2−	2003 03 06	704	1.1−	0.3+
2001 09 22	683	0.6+	1.0+	2003 01 05	704	0.2+	1.3+	2003 03 07	644	1.0+	0.3+
2001 09 22	683	0.1−	0.3−	2003 01 05	704	0.7+	1.1+	2003 03 07	644	0.7+	0.5+
2001 09 25	704	0.1+	1.1+	2003 01 05	704	0.3+	0.0	2003 03 07	644	1.1+	0.1+
2001 09 25	704	0.7−	0.7+	2003 01 10	704	0.1−	0.3−				

(61019)∗ 2000 KU$_{46}$ = 2001 SO$_{40}$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17408)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	319.52081		(2000.0)			
n	0.26166762	ω	53.30592		−0.78989132	+0.61223622
a	2.4208584	Ω	164.34572		−0.59600043	−0.75289784
e	0.0718203	i	7.49409		−0.14441328	−0.24147804
P	3.77	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 12 09	691	0.6−	0.7+	2001 10 12	699	1.0−	0.3+	2003 02 03	699	0.1+	0.7+
1990 12 09	691	0.2+	0.1+	2001 10 12	699	1.5−	0.1+	2003 02 03	699	0.6−	0.7+
1990 12 09	691	0.4+	0.3+	2001 10 12	699	0.7−	0.5+	2003 02 03	608	0.4−	1.6−
2000 05 05	704	0.4+	0.8+	2001 10 16	704	0.7−	1.4+	2003 02 03	608	0.8−	1.4−
2000 05 05	704	0.4−	2.0+	2001 10 16	704	0.5−	0.3+	2003 02 03	608	0.4−	1.0−
2000 05 05	704	0.0	1.0+	2001 10 16	704	0.4−	0.3+	2003 02 09	608	0.6+	0.4−
2000 05 27	704	0.3+	1.3+	2001 10 16	704	0.2−	1.2+	2003 02 09	608	0.6+	0.5−
2000 05 27	704	0.1−	0.8+	2001 10 16	704	0.9−	1.5+	2003 02 09	608	0.3+	0.2−
2000 05 27	704	0.4+	0.6+	2001 10 16	644	0.4+	1.3+	2003 02 19	644	0.1+	1.2+
2000 05 27	704	0.1−	1.4+	2001 10 16	644	0.4+	1.2+	2003 02 19	644	0.1+	1.2+
2000 06 04	704	0.8+	0.9+	2001 10 16	644	0.4+	1.3+	2003 02 19	644	0.0	1.2+
2000 06 04	704	0.1−	1.2+	2001 10 19	699	0.5+	0.3+	2003 02 21	644	0.1−	0.7+
2000 06 04	704	0.3+	0.9+	2001 10 19	699	0.7−	0.0	2003 02 21	644	0.1−	0.6+
2000 06 04	704	0.1−	0.6+	2001 10 19	699	0.7−	0.6+	2003 02 21	644	0.1−	0.7+
2000 06 04	608	0.7−	0.7−	2001 10 19	699	0.3−	0.8+	2003 02 22	644	0.2−	0.5+
2000 06 04	608	0.6−	0.5−	2001 10 24	644	0.2−	0.5+	2003 02 22	699	0.0	0.3+
2000 06 04	608	0.6−	0.8−	2001 10 24	644	0.1−	0.9+	2003 02 22	699	0.4−	0.1+
2000 06 06	704	0.3−	0.4+	2001 10 24	644	0.3−	0.6+	2003 02 22	699	0.6−	0.6+
2000 06 06	704	0.1+	1.8+	2001 10 25	645	0.2+	0.3−	2003 02 22	644	0.0	0.4+
2000 06 06	704	0.6+	1.0+	2001 10 25	645	0.2+	0.3−	2003 02 22	699	0.4−	0.6+
2000 06 10	704	0.5+	1.0+	2002 12 06	608	0.4+	0.8−	2003 02 22	644	0.2−	0.6+
2000 06 10	704	0.3+	0.2+	2002 12 06	608	0.7+	0.9−	2003 02 28	704	0.2+	1.1+
2000 06 10	704	0.3+	1.8+	2002 12 06	608	0.6+	0.8−	2003 02 28	704	0.2+	1.2+
2000 08 05	608	0.3+	0.5−	2003 01 07	704	0.4+	0.3+	2003 02 28	704	0.2+	0.8+
2000 08 05	608	0.2+	0.6−	2003 01 07	704	0.3+	0.9+	2003 03 01	608	0.1−	0.8−
2000 08 05	608	0.2+	0.7−	2003 01 07	704	(0.1+	2.1+)	2003 03 01	608	0.1+	0.4+
2001 09 16	704	0.3−	0.1+	2003 01 07	704	0.2+	0.6+	2003 03 01	608	0.3+	0.4−
2001 09 16	704	0.1−	0.4+	2003 01 07	704	0.8−	1.1+	2003 03 06	644	0.3+	0.5+
2001 09 16	704	0.7−	0.3+	2003 01 27	704	1.8+	0.2−	2003 03 06	704	0.0	0.8+
2001 09 17	699	0.5+	0.1−	2003 01 27	704	1.3+	0.5−	2003 03 06	704	0.1−	0.1+
2001 09 17	699	0.4+	0.5−	2003 01 27	704	1.6+	0.5−	2003 03 06	704	0.1+	0.8+
2001 09 17	699	0.7+	0.3+	2003 01 27	704	1.3+	0.5−	2003 03 06	704	1.0−	0.3+
2001 09 17	699	0.1+	0.5+	2003 01 27	644	1.7−	0.6+	2003 03 06	704	0.4+	0.4+
2001 09 19	704	1.0−	0.4+	2003 01 27	644	0.3+	0.6+	2003 03 06	704	0.5−	0.4−
2001 09 19	704	0.2−	0.3−	2003 01 27	644	0.3+	0.5+	2003 03 06	704	0.5−	0.1+
2001 09 19	704	0.1+	0.7−	2003 01 28	645	0.3−	0.1−	2003 03 06	704	1.7−	0.1−
2001 09 19	704	0.5−	0.5+	2003 01 28	645	0.3−	0.1−	2003 03 06	704	0.4+	0.6+
2001 09 19	704	0.6−	0.7−	2003 01 28	608	0.1−	0.6−	2003 03 06	704	0.4−	0.0
2001 09 21	704	1.1+	0.5+	2003 01 28	608	0.2+	0.8−	2003 03 06	644	0.1+	0.3+
2001 09 21	704	0.3+	0.7+	2003 01 28	608	0.0	0.8−	2003 03 06	644	0.4+	0.6+
2001 09 21	704	0.5+	0.6+	2003 02 02	704	0.2+	0.3+	2003 03 07	704	0.1+	0.0
2001 09 21	704	1.1+	0.2+	2003 02 02	704	0.8+	0.3+	2003 03 07	704	0.0	0.3+
2001 09 21	704	1.2+	0.0	2003 02 02	704	0.4+	0.0	2003 03 07	704	0.1+	0.2+
2001 10 10	644	0.4−	0.6+	2003 02 02	704	0.5+	0.2−	2003 03 07	704	0.0	0.5+
2001 10 10	644	0.4−	0.3+	2003 02 02	704	0.1−	0.9+	2003 03 07	704	0.5−	0.5+
2001 10 10	644	0.5−	0.1+	2003 02 03	699	0.3−	0.1+				
2001 10 12	699	0.5−	0.0	2003 02 03	699	0.2−	0.1−				

(61020)∗ 2000 KC$_{47}$ = 1990 QE$_{12}$ = 2001 QX$_{19}$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15809), M. E. Sansaturio (*MPO* 17409)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	102.23012		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18182026	ω	215.07131		+0.99217552	−0.08344282	
a	3.0858480	Ω	149.31429		+0.10418214	+0.96325815	
e	0.0591316	i	10.48528		−0.06880269	+0.25528617	
P	5.42	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 08 27	675	(4.8+	1.9−)	2001 08 25	704	0.3+	0.3−	2001 10 16	644	0.4−	0.2−					
1990 08 27	675	(3.5+	2.7−)	2001 08 25	704	0.1−	0.3−	2001 10 16	644	0.4−	0.0					
1998 01 26	691	(0.0	7.4−)	2001 08 25	843	0.8+	0.5−	2001 10 24	644	0.5−	0.5+					
1998 01 26	691	(1.3−	7.2−)	2001 08 25	843	0.0	0.8−	2001 10 24	644	0.4−	0.5+					
1998 01 26	691	(0.2−	7.2−)	2001 08 25	704	0.2−	0.4−	2001 10 24	644	0.3−	0.7+					
1998 01 31	691	0.3+	0.3+	2001 08 25	843	0.6+	0.7−	2002 11 12	704	1.4+	0.2−					
1998 01 31	691	0.6+	0.3+	2001 08 25	704	0.0	0.2+	2002 11 12	704	0.3+	0.1+					
1998 01 31	691	0.4+	0.5+	2001 08 25	843	0.4+	0.7−	2002 11 12	704	0.3−	0.1−					
2000 05 27	704	0.6−	0.6+	2001 08 25	704	0.3+	0.3−	2002 11 12	704	0.1−	0.9−					
2000 05 27	704	0.4−	1.2+	2001 09 07	699	0.2−	0.5+	2002 11 12	704	0.7+	0.1+					
2000 05 27	704	0.1+	0.1−	2001 09 07	699	0.2−	0.4−	2002 12 01	704	0.3−	0.6+					
2000 05 27	704	0.7−	1.0−	2001 09 07	699	0.4−	0.2−	2002 12 01	704	0.3+	1.3+					
2000 06 04	704	0.7+	0.2+	2001 09 07	699	0.4−	0.1+	2002 12 01	704	0.1−	0.7+					
2000 06 04	704	0.3+	0.5+	2001 09 12	704	0.4−	0.6+	2002 12 14	704	0.5−	0.0					
2000 06 04	704	1.4+	0.1+	2001 09 12	704	0.3+	0.2+	2002 12 14	704	0.2−	0.1+					
2000 06 04	704	0.2+	0.3−	2001 09 12	704	0.5+	0.4+	2002 12 14	704	0.1−	0.4+					
2000 06 04	704	0.5+	0.3−	2001 09 12	704	0.7+	0.7+	2002 12 14	704	0.4+	0.6+					
2000 06 05	704	0.2−	0.2−	2001 09 12	704	0.2+	1.3+	2002 12 14	704	0.2+	0.1+					
2000 06 05	704	0.1−	0.6+	2001 09 16	704	1.1+	0.1+	2002 12 16	608	0.7+	1.7−					
2000 06 05	704	0.8−	0.4−	2001 09 16	704	1.1+	0.9+	2002 12 16	608	0.7+	1.4−					
2000 06 05	704	0.2−	0.6+	2001 09 16	704	1.3+	1.1+	2002 12 16	608	0.9+	1.0−					
2001 07 19	699	0.4−	0.1−	2001 09 16	704	1.2+	0.9+	2003 01 01	704	0.2−	0.5+					
2001 07 19	699	0.1+	0.6+	2001 09 16	704	1.5+	1.1+	2003 01 01	704	0.8−	1.6+					
2001 07 19	699	0.3−	0.1−	2001 09 19	704	1.1−	0.6−	2003 01 01	704	0.5−	1.3+					
2001 07 19	699	0.1+	0.3−	2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2003 01 01	704	1.0+	0.7+					
2001 08 03	608	0.1−	1.0−	2001 09 19	704	0.8−	0.1−	2003 01 01	704	0.1+	0.5+					
2001 08 03	608	0.1+	1.3−	2001 09 21	704	0.5+	0.3−	2003 01 05	704	0.2−	0.4+					
2001 08 03	608	0.4−	1.0−	2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2003 01 05	704	0.4−	0.8+					
2001 08 11	608	0.1−	0.8−	2001 09 21	704	0.7+	0.3+	2003 01 05	704	0.2−	0.6+					
2001 08 11	608	0.0	1.0−	2001 09 21	704	0.6+	0.3−	2003 01 05	704	0.1−	0.6+					
2001 08 11	608	0.1−	1.2−	2001 09 21	704	0.6+	0.1−	2003 01 05	704	0.3−	0.6+					
2001 08 16	704	0.7+	1.2−	2001 09 23	608	0.8+	0.2+	2003 01 11	644	0.5−	0.6+					
2001 08 16	704	1.5+	1.2−	2001 09 23	608	0.5+	0.8+	2003 01 11	644	0.3−	0.7+					
2001 08 16	704	0.3+	0.5−	2001 09 23	608	0.7+	0.3+	2003 01 11	644	0.5−	0.7+					
2001 08 16	704	0.3−	0.5−	2001 09 27	644	0.5−	0.4−	2003 01 12	644	0.4−	0.7+					
2001 08 16	704	0.3+	0.8−	2001 09 27	644	0.6−	0.4−	2003 01 12	644	0.6−	0.7+					
2001 08 18	704	0.3−	0.6+	2001 09 27	644	0.6−	0.3−	2003 01 12	644	0.5−	0.5+					
2001 08 18	704	0.1−	0.3+	2001 10 04	644	0.1+	0.3−	2003 02 03	644	0.8−	0.7+					
2001 08 18	704	0.2−	0.2+	2001 10 04	644	0.4−	0.2+	2003 02 03	644	0.3−	0.6+					
2001 08 18	704	0.4−	0.2+	2001 10 04	644	0.1+	0.2−	2003 02 03	644	0.6−	0.7+					
2001 08 18	704	0.6−	0.1+	2001 10 11	704	0.4−	0.5−	2003 02 28	704	0.5−	1.7+					
2001 08 20	704	0.4−	0.0	2001 10 11	704	0.1+	0.8+	2003 02 28	704	0.3−	1.5+					
2001 08 20	704	0.4−	0.6−	2001 10 11	704	0.2−	0.1−	2003 02 28	704	0.3−	0.8+					
2001 08 20	704	1.2−	0.2−	2001 10 11	704	0.6+	0.5−	2003 03 07	704	0.5−	0.1−					
2001 08 23	699	0.4−	0.1+	2001 10 13	704	0.9−	1.8−	2003 03 07	704	1.0−	1.5+					
2001 08 23	699	0.8−	0.2−	2001 10 13	704	0.1+	0.4−	2003 03 07	704	0.8+	0.2+					
2001 08 23	699	0.2−	0.3−	2001 10 13	704	0.4+	0.8−	2003 03 07	704	0.5+	0.6+					
2001 08 23	699	0.3−	0.1−	2001 10 16	644	0.3−	0.0									

(61021)∗ 2000 KS$_{49}$ = 1998 YX$_{26}$

Discovered 2000 May 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2546)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	111.23816		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28185292	ω	15.35290		+0.32075587	−0.94418883	
a	2.3038508	Ω	55.99288		+0.85919935	+0.25673510	
e	0.1730220	i	5.19000		+0.39861278	+0.20638445	
P	3.50	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.7+	0.4−	2000 06 04	691	0.6−	0.7−	2003 02 27	608	0.2−	1.1+					
1998 12 14	704	1.0+	0.7−	2000 06 04	691	0.2−	0.5−	2003 02 27	608	0.1−	0.7+					
1998 12 14	704	(2.4+	0.4−)	2001 08 14	608	1.0−	0.8+	2003 03 06	704	0.6+	0.5−					
1998 12 14	704	0.4+	0.3−	2001 08 14	608	0.7−	0.6+	2003 03 06	704	0.9+	0.1+					
1998 12 14	704	1.8−	0.3+	2001 08 14	608	0.8−	0.4+	2003 03 06	704	0.2+	0.6+					
1998 12 16	704	(0.4−	3.5+)	2001 08 16	704	1.5+	0.4+	2003 03 06	704	0.2+	0.3−					
1998 12 16	704	0.3+	0.0	2001 08 16	704	0.2+	0.7+	2003 03 06	704	0.4+	0.8−					
1998 12 16	704	0.6+	0.5−	2001 08 16	704	0.5−	1.5+	2003 03 09	704	0.5+	0.6+					
1998 12 16	704	1.1+	1.2+	2001 09 11	704	1.0−	0.2+	2003 03 09	704	0.7+	0.5+					
1998 12 17	704	1.4+	1.1+	2001 09 11	704	1.5−	0.6+	2003 03 09	704	0.6+	0.5+					
1998 12 17	704	1.5−	1.5−	2001 09 11	704	1.0−	0.2+	2003 03 09	704	0.5+	0.5+					
1998 12 17	704	1.6−	0.5+	2001 09 11	704	1.0−	0.0	2003 03 09	704	0.1−	0.8+					
1998 12 17	704	0.1+	0.3−	2001 09 11	704	0.5−	0.4+	2003 03 26	644	0.3+	1.3+					
1999 01 16	704	1.3+	1.7+	2001 09 17	699	0.3+	0.4+	2003 03 26	644	0.0	1.4+					
1999 01 16	704	0.1+	1.2+	2001 09 17	699	0.2+	0.1+	2003 03 26	644	0.2+	1.8+					
1999 01 16	704	0.3−	0.9−	2001 09 17	699	0.3+	1.2+	2003 03 27	704	0.1+	0.6+					
1999 01 16	704	1.7−	0.3+	2001 09 17	699	0.1−	0.2+	2003 03 27	704	0.3−	0.0					
2000 05 07	704	0.1−	0.3+	2001 09 19	704	0.3−	1.0+	2003 03 27	704	0.2+	0.3+					
2000 05 07	704	1.1+	0.4+	2001 09 19	704	0.3+	0.1−	2003 03 27	704	0.7+	0.8+					
2000 05 07	704	0.5+	0.6−	2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2003 03 30	704	0.1+	1.5+					
2000 05 07	704	0.9+	0.5+	2001 09 19	704	0.4+	0.5+	2003 03 30	704	0.8+	0.3+					
2000 05 28	704	0.6−	0.3−	2001 09 21	704	0.3+	1.9+	2003 03 30	704	0.6+	0.2−					
2000 05 28	704	0.2−	0.2+	2001 09 21	704	0.6+	0.8+	2003 03 30	704	1.5+	0.2+					
2000 05 28	704	0.1−	0.2+	2001 09 21	704	0.1−	0.5−	2003 04 09	704	0.4−	0.7+					
2000 05 28	704	0.4−	0.6+	2001 09 21	704	0.0	0.8+	2003 04 09	704	0.2+	0.3+					
2000 05 28	704	0.3−	0.8−	2001 09 21	704	0.4+	1.0+	2003 04 09	704	0.1−	1.3+					
2000 05 30	691	0.7−	0.5−	2001 10 10	644	0.9−	1.0+	2003 04 09	704	0.4−	0.6+					
2000 05 30	691	1.0−	0.2−	2001 10 10	644	0.9−	0.9+	2003 04 09	704	0.3+	0.7+					
2000 05 30	691	0.6−	0.4−	2001 10 10	644	1.2−	1.0+									
2000 06 04	691	0.1−	1.0−	2003 02 27	608	0.3+	0.9+									

(61022)∗ 2000 KY$_{49}$ = 2001 QS$_{74}$

Discovered 2000 May 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15809)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	179.58645		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28086061	ω	176.51670		+0.92251837	−0.38301336	
a	2.3092741	Ω	206.16303		+0.35144802	+0.88455847	
e	0.1206191	i	6.19035		+0.15951222	+0.26618992	
P	3.51	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 06 15	691	0.0	1.0+	2001 10 03	644	0.4−	0.0	2001 11 17	704	0.1+	0.5−					
1997 06 15	691	0.1+	0.8+	2001 10 03	644	0.2−	0.3+	2001 11 18	704	1.0+	0.7+					
1997 06 15	691	0.0	1.0+	2001 10 12	699	0.2+	0.1+	2001 11 18	704	0.1+	0.5+					
2000 05 06	704	0.6+	1.0+	2001 10 12	699	0.4+	0.1−	2001 11 18	704	0.6+	0.2+					
2000 05 06	704	0.1−	0.9+	2001 10 12	699	0.0	0.5+	2001 11 18	704	0.6+	0.2−					
2000 05 06	704	(1.1+	2.3+)	2001 10 12	699	0.1−	0.2+	2001 11 18	704	0.5+	0.1−					
2000 05 27	704	0.6+	1.6+	2001 10 13	704	0.0	1.4−	2001 11 18	608	0.0	0.2−					
2000 05 27	704	0.3−	1.1+	2001 10 13	704	0.2+	1.0−	2001 11 18	608	0.0	0.1−					
2000 05 27	704	0.6+	0.2+	2001 10 13	704	0.2+	0.8−	2001 11 18	608	0.0	0.3−					
2000 05 30	691	0.0	0.7+	2001 10 13	704	0.3+	1.2−	2001 11 20	704	0.5−	0.1+					
2000 05 30	691	0.1−	0.4+	2001 10 13	704	0.1+	1.0−	2001 11 20	704	0.6−	0.0					
2000 05 30	691	0.1−	0.6+	2001 10 14	699	0.2+	0.4+	2001 11 20	704	0.5−	0.1+					
2000 06 05	691	0.0	0.8+	2001 10 14	699	0.1+	0.8+	2001 11 20	704	0.5−	0.2+					
2000 06 05	691	0.2−	0.7+	2001 10 14	699	0.8+	0.4+	2001 11 20	704	0.3−	0.3+					
2000 06 05	691	1.5−	0.4+	2001 10 14	699	0.1−	1.1+	2001 11 24	704	0.2−	0.2+					
2001 08 16	704	0.3−	0.0	2001 10 17	704	0.7+	0.2+	2001 11 24	704	0.5−	0.3+					

2001 08 16	704	0.2+	0.4+	2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.7−	1.2−
2001 08 16	704	0.2−	0.3+	2001 10 17	704	0.5+	0.3−	2001 11 24	704	1.2−	0.9−
2001 08 16	704	0.1+	0.4+	2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2001 11 24	704	0.7−	0.7−
2001 08 22	704	0.2−	0.5+	2001 10 17	704	0.4+	0.2−	2001 11 24	644	0.1+	0.8+
2001 08 22	704	0.1−	0.2−	2001 10 18	644	0.3−	0.3+	2001 11 24	644	0.2+	0.4+
2001 08 22	704	0.3−	0.2−	2001 10 18	644	0.3−	0.2+	2001 11 24	644	0.0	0.8+
2001 08 22	704	0.6−	0.5+	2001 10 18	644	0.4−	0.2+	2002 01 02	644	0.2−	0.1−
2001 08 22	704	0.5−	0.5−	2001 10 20	704	0.1+	0.3−	2002 01 02	644	0.1−	0.5+
2001 08 23	704	0.6+	0.0	2001 10 20	704	0.2+	0.5−	2002 01 02	644	0.1−	0.2+
2001 08 23	704	0.6−	0.1−	2001 10 20	704	0.2+	0.5−	2002 01 02	644	0.1−	0.3+
2001 08 23	704	0.3−	0.5+	2001 10 20	704	0.0	0.6−	2002 01 02	644	0.0	0.0
2001 08 23	704	0.5−	0.8+	2001 10 20	704	0.2−	0.7−	2002 01 02	644	0.3−	0.0
2001 08 23	704	0.3−	0.5+	2001 10 22	704	0.1+	0.1−	2002 01 02	644	0.1+	0.1+
2001 08 23	704	0.7−	0.8+	2001 10 22	704	0.4+	0.2−	2002 01 02	644	0.2−	0.4+
2001 08 23	704	1.7+	1.2+	2001 10 22	704	0.5+	0.2−	2002 01 02	644	0.1−	0.2+
2001 08 24	704	0.4+	0.6+	2001 10 22	704	0.3+	0.0	2002 01 07	699	0.4+	0.4+
2001 08 24	704	0.6−	0.2+	2001 10 22	704	0.4+	0.3−	2002 01 07	699	0.0	1.0+
2001 08 24	704	0.2+	0.4−	2001 10 23	704	0.8−	1.1+	2002 01 07	699	0.6−	1.3−
2001 08 24	704	0.3+	0.1−	2001 10 23	704	0.7−	1.0+	2002 01 07	699	0.5+	0.6−
2001 08 24	704	0.3−	0.6+	2001 10 23	704	0.5−	1.1+	2003 03 06	704	0.6+	0.5+
2001 08 25	699	0.1+	0.8+	2001 10 23	704	0.6−	1.1+	2003 03 06	704	0.6+	0.3+
2001 08 25	699	0.0	0.4−	2001 10 23	704	0.6−	0.8+	2003 03 06	704	0.9+	0.7+
2001 08 25	699	0.8+	0.3+	2001 10 24	704	0.8−	1.0+	2003 03 10	704	0.6+	0.1−
2001 08 25	699	0.5−	0.3−	2001 10 24	704	0.7−	0.8+	2003 03 10	704	0.7+	0.2+
2001 09 10	704	0.2+	0.5−	2001 10 24	704	0.9−	0.8+	2003 03 10	704	0.1+	1.1−
2001 09 10	704	0.6−	0.6+	2001 10 24	704	0.7−	1.0+	2003 03 10	704	0.1−	1.4+
2001 09 10	704	0.0	0.7+	2001 10 24	704	0.4−	1.0+	2003 03 26	644	0.2+	0.4+
2001 09 10	704	0.7−	0.6−	2001 10 25	644	0.3+	0.3+	2003 03 26	644	0.3+	0.3+
2001 09 16	644	0.1+	0.1+	2001 10 25	644	0.4+	0.2+	2003 03 26	644	0.2+	0.2+
2001 09 16	644	0.1+	0.2−	2001 10 25	644	0.2+	0.2+	2003 03 27	644	0.1+	0.7+
2001 09 16	644	0.2+	0.2+	2001 10 30	608	0.6+	0.7+	2003 03 27	644	0.3+	0.7+
2001 09 17	704	0.7−	0.2−	2001 10 30	608	0.6+	0.5+	2003 03 27	644	0.2+	0.7+
2001 09 17	704	0.5+	0.3+	2001 10 30	608	0.2+	0.1+	2003 03 30	699	1.0+	0.1+
2001 09 17	704	0.1−	0.2+	2001 11 08	644	0.5+	0.7−	2003 03 30	699	1.7−	0.6+
2001 09 17	704	0.4+	0.1+	2001 11 08	644	0.1+	0.5−	2003 03 30	699	0.5−	0.4−
2001 09 19	699	0.8−	0.7−	2001 11 08	644	0.4−	0.7−	2003 03 30	699	1.0−	0.4−
2001 09 19	699	0.9−	0.3−	2001 11 09	704	0.3−	0.2+	2003 04 03	699	0.1−	0.8+
2001 09 19	699	0.1−	0.3+	2001 11 09	704	0.7−	0.4−	2003 04 03	699	0.5+	0.6−
2001 09 19	699	0.0	0.1−	2001 11 09	704	0.2−	0.6+	2003 04 03	699	0.0	1.2+
2001 09 21	644	0.0	0.3+	2001 11 09	704	0.2−	0.4−	2003 04 03	699	0.7−	0.2+
2001 09 21	644	0.2+	0.4+	2001 11 10	704	0.9−	0.6+	2003 04 07	691	0.0	0.6+
2001 09 21	644	0.1+	0.2+	2001 11 10	704	0.9−	0.8+	2003 04 07	691	0.2+	0.5+
2001 09 22	644	0.6+	0.4+	2001 11 10	704	1.0−	0.5+	2003 04 07	691	0.2+	0.7+
2001 09 22	644	0.5+	0.3+	2001 11 10	704	0.9−	0.7+	2003 04 24	691	0.7+	1.9+
2001 09 22	644	0.7+	0.3+	2001 11 10	704	1.0−	0.7+	2003 04 24	691	0.6+	1.6+
2001 09 24	704	0.6+	1.0+	2001 11 15	644	0.2−	0.6+	2003 04 24	691	0.3+	1.7+
2001 09 24	704	1.1+	1.0+	2001 11 15	644	0.1+	0.6+	2003 04 26	699	1.7−	1.0−
2001 09 24	704	1.9+	0.1−	2001 11 15	644	0.2+	0.8+	2003 04 26	699	0.3+	1.9+
2001 09 24	704	1.4+	0.7+	2001 11 17	704	0.8+	0.7−	2003 04 26	699	0.3+	0.6+
2001 09 24	704	0.6+	0.9−	2001 11 17	704	0.3+	1.3−	2003 04 26	699	2.9+	1.7−
2001 10 03	644	0.2−	0.2+	2001 11 17	704	0.6+	0.6−				

(61023)∗ 2000 KV$_{50}$ = 1997 VV$_5$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 2546)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	261.22895		(2000.0)			
n	0.27717422	ω	47.27876		+0.72936687	+0.68269771
a	2.3297044	Ω	269.61457		−0.63986267	+0.65793140
e	0.1917887	i	2.52957		−0.24207382	+0.31788380
P	3.56	H	15.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.2+	0.4+	2000 08 01	704	0.1−	0.6+	2002 01 08	704	0.3+	0.4−
1997 10 30	704	0.9−	0.8−	2000 08 01	704	0.5+	0.1−	2002 01 08	704	0.4−	0.2−
1997 10 30	704	0.6+	0.5+	2001 11 09	704	0.5+	0.3+	2002 01 12	291	0.5−	0.2+
1997 10 30	704	0.4−	0.3−	2001 11 09	704	0.3+	0.3−	2002 01 12	291	0.5−	0.4+
1997 10 30	704	0.2+	0.1−	2001 11 09	704	0.6+	0.2+	2002 01 12	291	0.3−	0.7+
1997 11 05	381	0.1−	0.4+	2001 11 09	704	0.7+	0.3+	2002 01 13	704	0.4+	0.8−
1997 11 05	381	0.1−	0.3+	2001 11 12	704	0.8+	1.0+	2002 01 13	704	0.4+	1.1−
1997 11 05	381	0.1+	0.4+	2001 11 12	704	1.0+	0.0	2002 01 13	704	(1.1+	2.3−)
1997 11 07	381	0.1−	0.3+	2001 11 12	704	0.7+	0.1+	2002 01 13	704	0.6+	1.8−
1997 11 07	381	0.1−	0.4+	2001 11 12	704	0.5+	0.4+	2002 01 13	704	0.1+	1.5−
2000 05 28	704	0.3+	0.1+	2001 11 20	704	0.2−	0.7+	2002 01 15	704	0.1−	0.5+
2000 05 28	704	0.1−	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	1.2+	2002 01 15	704	0.1+	0.4+
2000 05 28	704	0.3−	0.5+	2001 11 20	704	0.0	0.5+	2002 01 15	704	0.8+	0.7+
2000 05 28	704	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.3+	1.6+	2002 01 15	704	0.2+	0.4+
2000 05 28	704	1.9−	1.9+	2001 11 21	704	0.2−	1.2+	2002 01 15	704	0.5−	0.2+
2000 06 06	704	0.3+	0.7−	2001 11 21	704	0.4+	0.9+	2002 01 19	704	0.2+	0.4−
2000 06 06	704	0.3+	0.7+	2001 12 14	704	0.0	0.3+	2002 01 19	704	0.0	1.4−
2000 06 06	704	0.2+	0.8+	2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2002 01 19	704	0.2+	0.2−
2000 06 07	704	0.1−	0.2−	2001 12 14	704	0.5−	0.2−	2002 01 19	704	(2.2−	0.5−)
2000 06 07	704	0.0	0.0	2001 12 14	704	0.3−	0.2−	2003 03 11	644	0.2−	0.2+
2000 06 07	704	0.4+	0.2+	2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2003 03 11	644	0.1−	0.2+
2000 06 07	704	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2003 03 11	644	0.0	0.2+
2000 06 07	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2003 03 25	644	0.1−	0.1+
2000 06 24	704	0.1+	0.8+	2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2003 03 25	644	0.2+	0.2+
2000 06 24	704	0.4+	0.4+	2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2003 03 25	699	0.2−	0.3+
2000 06 24	704	0.4−	0.2+	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2003 03 25	699	0.6+	0.4+
2000 06 24	704	0.3+	0.3+	2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2003 03 25	699	0.5−	0.4+
2000 07 01	428	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.4−	0.0	2003 03 25	644	0.0	0.2+
2000 07 01	428	0.6+	0.1+	2001 12 19	704	0.4−	0.3+	2003 03 25	699	0.3−	0.6−
2000 07 07	704	0.8+	0.2−	2001 12 19	704	0.6−	0.6+	2003 03 31	704	0.7+	0.2−
2000 07 07	704	0.0	0.5+	2001 12 19	704	0.7−	0.6+	2003 03 31	704	0.7+	0.6−
2000 07 07	704	0.0	0.1+	2002 01 08	704	0.2−	0.4+	2003 03 31	704	0.2+	0.2+
2000 07 07	704	0.0	0.5+	2002 01 08	704	1.5−	0.4+	2003 03 31	704	0.3−	0.4+
2000 08 01	704	0.4−	0.3+	2002 01 08	704	0.3−	0.7+				

(61024)∗ 2000 KJ$_{52}$ = 2001 OS$_{60}$

Discovered 2000 May 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 15810)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	56.00906		(2000.0)			
n	0.18085909	ω	172.69882		+0.93501974	−0.34555591
a	3.0967715	Ω	207.92964		+0.31614557	+0.91398963
e	0.1029081	i	9.77920		+0.16059288	+0.21263599
P	5.45	H	14.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	1.0+	2002 09 07	704	0.3−	0.5+	2002 11 06	704	0.2+	0.5−
1999 03 22	645	0.0	1.0+	2002 09 07	704	0.7−	0.1−	2002 11 06	704	0.3+	0.4−
2000 04 30	699	0.1+	1.6+	2002 09 07	704	0.2+	0.1+	2002 11 06	704	0.3+	0.6−
2000 04 30	699	0.3−	0.8+	2002 09 07	704	0.4+	0.7−	2002 11 10	704	0.7+	0.1+
2000 04 30	699	0.3−	1.5+	2002 10 02	704	0.1+	0.2+	2002 11 10	704	0.1+	0.7−
2000 04 30	699	0.1−	0.7+	2002 10 02	704	0.1+	0.0	2002 11 10	704	0.3−	0.6−
2000 05 23	699	0.1−	0.8+	2002 10 02	704	0.1−	0.0	2002 11 10	704	0.1+	0.8−
2000 05 23	699	0.1+	0.5+	2002 10 02	704	0.1−	0.5−	2002 11 11	704	0.1+	0.1+
2000 05 23	699	0.3+	0.5+	2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2002 11 11	704	0.4+	0.3+
2000 05 23	699	0.5+	0.9+	2002 10 03	704	0.2+	0.6+	2002 11 11	704	0.1+	0.2+
2000 05 28	699	0.7+	0.7+	2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2002 11 11	704	0.4+	0.4+
2000 05 28	699	0.8+	0.2+	2002 10 03	704	0.5−	0.4+	2002 11 11	704	0.4+	0.1+
2000 05 28	699	0.3+	0.8+	2002 10 03	704	0.1+	0.4+	2002 11 11	644	0.5−	0.4−
2000 05 28	699	0.2−	0.0	2002 10 07	704	0.2+	0.4+	2002 11 11	644	0.0	0.4−
2000 06 05	699	0.3+	0.7+	2002 10 07	704	0.2+	0.2+	2002 11 11	644	0.5+	0.7+
2000 06 05	699	1.3+	1.2+	2002 10 07	704	0.3+	0.3+	2002 12 01	704	0.5+	0.2−
2000 06 05	699	1.2−	0.2−	2002 10 07	704	0.2+	0.1+	2002 12 01	704	0.2−	0.1+
2000 06 05	699	0.8+	0.8+	2002 10 07	704	0.0	0.3+	2002 12 01	704	0.1−	0.2−
2001 05 29	704	1.1+	0.7−	2002 10 08	699	0.4+	0.4+	2002 12 01	704	0.2−	0.3−
2001 05 29	704	0.5+	0.4−	2002 10 08	699	0.3−	0.1+	2002 12 01	704	0.4−	1.1−
2001 05 29	704	0.4−	0.8−	2002 10 08	699	0.2−	0.7+	2002 12 07	704	0.1−	0.3+

2001 05 29	704	1.3−	0.3+	2002 10 08	699	0.6−	0.3+	2002 12 07	704	0.1−	0.4+		
2001 06 15	704	0.2−	0.3−	2002 10 09	704	0.0	0.0	2002 12 07	704	0.6−	0.3+		
2001 06 15	704	0.4−	0.5+	2002 10 09	704	0.1+	0.5−	2002 12 07	704	0.4−	0.3−		
2001 06 15	704	0.3−	0.8−	2002 10 09	704	0.2−	0.5−	2002 12 09	644	0.2−	0.3+		
2001 06 15	704	0.7−	0.2−	2002 10 09	704	0.2−	0.4−	2002 12 09	644	0.3−	0.3+		
2001 06 29	608	0.6−	1.2−	2002 10 09	704	0.6−	0.6−	2002 12 09	644	0.1−	0.3+		
2001 06 29	608	0.4−	1.4−	2002 10 11	704	0.1+	0.1+	2002 12 11	704	1.0+	0.1+		
2001 06 29	608	0.6−	1.0−	2002 10 11	704	0.4+	0.3+	2002 12 11	704	0.7+	0.6+		
2001 07 21	608	0.1+	0.6+	2002 10 11	704	0.3+	0.0	2002 12 11	704	1.1+	0.2+		
2001 07 21	608	0.1+	0.1+	2002 10 11	704	0.2+	0.4+	2002 12 11	704	0.5+	0.8−		
2001 07 21	608	0.2+	0.3+	2002 10 11	704	0.2+	0.2+	2003 01 07	704	1.4−	0.8−		
2001 07 27	608	1.2−	0.3+	2002 10 16	644	0.1−	0.1+	2003 01 07	704	1.0−	0.0		
2001 07 27	608	0.9−	0.0	2002 10 16	644	0.1−	0.1+	2003 01 07	704	0.0	0.9+		
2001 07 27	608	0.8−	0.1+	2002 10 16	644	0.1−	0.1+	2003 01 07	704	0.5+	1.0−		
2001 08 25	704	0.1+	0.3+	2002 10 30	644	0.1+	0.8+	2003 01 22	608	0.7−	1.5+		
2001 08 25	704	0.1−	0.3+	2002 10 30	644	0.1+	0.9+	2003 01 22	608	0.5−	1.7+		
2001 08 25	704	0.3+	0.1+	2002 10 30	644	0.3+	0.7+	2003 01 22	608	0.4−	1.5+		
2001 08 25	704	0.2+	0.9+	2002 11 01	704	0.1−	0.0	2003 01 27	704	(0.1−	2.5+)		
2001 09 20	644	1.6+	2.1+	2002 11 01	704	0.1+	0.5−	2003 01 27	704	0.5+	1.4+		
2001 09 20	644	1.3+	2.0+	2002 11 01	704	0.2−	0.2+	2003 01 27	704	0.5−	1.6+		
2001 09 20	644	1.3+	1.8+	2002 11 01	704	0.1+	0.1+	2003 01 27	704	1.5−	1.6+		
2002 09 05	704	0.6−	1.2−	2002 11 01	704	0.3−	0.7+	2003 02 02	704	0.4−	1.7+		
2002 09 05	704	0.4−	0.1−	2002 11 01	608	0.1+	0.0	2003 02 02	704	0.8−	0.7+		
2002 09 05	704	0.3+	0.2+	2002 11 01	608	0.2−	0.4−	2003 02 02	704	0.1+	0.8+		
2002 09 05	704	0.2+	0.5+	2002 11 01	608	0.0	0.1−	2003 02 02	704	0.5+	1.0+		
2002 09 05	704	0.2+	0.5−	2002 11 06	704	0.1+	0.1+						

(61025)∗ 2000 KU$_{52}$

Discovered 2000 May 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	345.97122		(2000.0)			
n	0.21915424	ω	259.29218		−0.42945125	−0.89982492
a	2.7246003	Ω	216.45109		+0.87082285	−0.39010264
e	0.1527422	i	7.41973		+0.23924713	−0.19528196
P	4.50	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 06 07	691	0.2−	0.1−	2000 05 27	704	0.3+	0.2−	2002 10 26	608	1.4+	1.1+		
1991 06 07	691	0.0	0.2+	2000 05 27	704	0.6−	0.6+	2002 10 26	608	0.5+	1.9+		
1991 06 07	691	0.0	0.4+	2000 05 27	704	0.1+	0.6+	2002 10 31	644	0.5−	0.3+		
1998 12 15	704	0.1−	1.3+	2000 05 28	699	1.0+	1.0+	2002 10 31	644	0.1−	0.2+		
1998 12 15	704	1.4+	0.3−	2000 05 28	699	0.4+	1.9+	2002 10 31	644	(2.8+	1.0+)		
1998 12 15	704	0.3+	0.8−	2000 05 28	699	0.0	0.7+	2002 11 03	704	0.7−	0.2−		
1998 12 15	704	0.5+	0.9+	2000 05 28	699	0.7+	0.8+	2002 11 03	704	0.2−	0.3−		
1998 12 15	704	0.2+	0.7−	2002 10 02	704	0.2−	0.6+	2002 11 03	704	0.2−	1.3−		
1998 12 22	704	(2.6+	0.6−)	2002 10 02	704	0.9−	0.0	2002 11 06	704	0.7−	0.5−		
1998 12 22	704	0.3−	1.8−	2002 10 02	704	0.0	0.5+	2002 11 06	704	0.2+	0.4−		
1998 12 22	704	2.0+	0.5−	2002 10 02	704	0.4−	0.4+	2002 11 06	704	0.1−	0.3−		
1998 12 22	704	1.8−	1.4+	2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2002 11 06	704	0.1+	0.4−		
1999 01 18	704	0.3−	1.8+	2002 10 03	704	0.0	0.2+	2002 11 06	704	0.2−	0.7−		
1999 01 18	704	0.6+	0.1+	2002 10 03	704	0.1−	0.1−	2002 11 10	704	0.2+	0.3+		
1999 01 18	704	(0.3−	2.8+)	2002 10 03	704	0.9+	0.1+	2002 11 10	704	0.7+	0.3+		
1999 01 18	704	1.7−	1.1+	2002 10 03	704	0.1−	0.1−	2002 11 10	704	1.1+	0.2+		
2000 04 29	704	0.5+	0.2−	2002 10 07	704	(0.6−	2.4−)	2002 11 10	704	0.1+	0.1+		
2000 04 29	704	0.4+	1.2+	2002 10 07	704	0.5+	0.5−	2002 11 22	644	0.3−	0.4+		
2000 04 29	704	0.2−	0.5+	2002 10 07	704	0.3−	0.4−	2002 11 22	644	0.3−	0.6+		
2000 04 29	704	0.1+	1.5+	2002 10 07	704	0.2+	0.1−	2002 11 22	644	0.3−	0.6+		
2000 04 29	704	(0.6+	2.3+)	2002 10 08	699	1.2+	1.4+	2002 12 01	704	0.7−	0.8+		
2000 05 10	704	0.0	1.4+	2002 10 08	699	0.1−	0.2+	2002 12 01	704	0.4−	0.0		
2000 05 10	704	1.8+	1.1+	2002 10 08	699	0.3+	0.9−	2002 12 01	704	0.7−	0.2+		
2000 05 10	704	0.6+	0.7+	2002 10 08	699	0.8−	0.8+	2002 12 01	704	0.7−	0.4+		
2000 05 10	704	(1.1+	2.0+)	2002 10 09	704	0.4+	0.3−	2002 12 01	704	0.5−	0.4+		
2000 05 10	704	(0.5−	2.7+)	2002 10 09	704	0.8−	0.1−	2002 12 05	704	0.5−	0.7+		
2000 05 11	699	0.3−	1.2+	2002 10 09	704	1.0−	0.0	2002 12 05	704	0.6−	0.7+		
2000 05 11	699	0.2−	1.1−	2002 10 09	704	1.6+	1.7+	2002 12 05	704	0.1−	0.5+		
2000 05 11	699	0.2−	0.1+	2002 10 09	704	0.5−	0.1+	2002 12 05	704	0.6+	0.0		
2000 05 11	699	0.7−	0.3+	2002 10 11	704	0.0	0.2+	2002 12 05	704	0.0	0.6+		
2000 05 25	699	0.2−	0.0	2002 10 11	704	0.0	0.4−	2003 01 31	699	0.6−	1.0+		
2000 05 25	699	0.8−	0.4+	2002 10 11	704	0.2+	0.2+	2003 01 31	699	0.7−	1.6+		
2000 05 25	699	0.1−	0.7+	2002 10 11	704	0.1−	0.1+	2003 01 31	699	0.1+	1.4+		
2000 05 25	699	0.5−	1.1+	2002 10 11	704	0.1+	0.7+	2003 01 31	699	0.4+	1.9+		
2000 05 27	704	0.2+	1.3+	2002 10 26	608	(1.4+	2.0+)						

(61026)∗ 2000 KG$_{53}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	358.16744		(2000.0)			
n	0.29715819	ω	320.96003		−0.75591898	+0.63697786
a	2.2240485	Ω	259.28528		−0.55548741	−0.74625033
e	0.0640174	i	8.84894		−0.34643937	−0.19331229
P	3.32	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	704	0.9−	1.7−	2001 10 21	704	0.1−	1.5+	2002 01 09	704	0.2−	0.5+		
1998 12 22	704	0.3−	0.4+	2001 11 12	704	(2.0+	0.8−)	2002 01 09	704	0.1−	0.0		
1998 12 22	704	0.6+	0.9+	2001 11 12	704	0.8+	0.7−	2002 01 09	704	0.1+	1.6+		
1998 12 22	704	(3.6−	0.8−)	2001 11 12	704	(2.9+	0.6−)	2002 01 09	704	0.8−	0.4+		
2000 05 28	704	0.6−	1.8+	2001 11 12	704	(2.2+	0.9−)	2003 03 12	704	0.2+	0.0		
2000 05 28	704	0.2−	0.4+	2001 11 12	704	(2.5+	1.0−)	2003 03 12	704	0.6+	0.3−		
2000 05 28	704	0.6−	1.0+	2001 11 17	644	0.1−	0.1−	2003 03 12	704	0.2+	0.9+		
2000 05 28	704	0.4+	0.8+	2001 11 17	644	0.4−	0.0	2003 03 12	704	0.1+	1.3+		
2000 06 07	704	0.4+	0.5+	2001 11 17	644	0.0	0.1+	2003 03 12	704	1.2+	0.9+		
2000 06 07	704	0.3−	0.5+	2001 11 21	704	0.2+	0.8+	2003 03 23	644	0.1−	0.1+		
2000 06 07	704	0.0	0.7+	2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2003 03 23	644	0.1−	0.1+		
2000 06 07	704	0.1−	1.1+	2001 11 21	704	1.4+	0.6+	2003 03 23	644	0.0	0.1−		
2000 06 07	704	0.0	0.2+	2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2003 03 31	699	0.6+	0.2−		
2000 06 24	704	0.3+	0.2−	2001 11 21	704	0.0	2.0+	2003 03 31	699	0.3−	0.6+		
2000 06 24	704	0.5−	0.3−	2001 11 23	608	0.0	0.3+	2003 03 31	699	0.0	0.4−		
2000 06 24	704	0.0	0.0	2001 11 23	608	0.5−	0.6+	2003 03 31	699	0.8+	0.7−		
2000 06 24	704	0.7+	0.5+	2001 11 23	608	0.1−	0.5+	2003 04 06	704	0.1+	0.1−		
2000 06 24	704	0.6+	0.2−	2001 11 24	704	0.2+	0.2+	2003 04 06	704	0.0	0.1+		
2001 10 14	704	0.2−	0.7−	2001 11 24	704	(0.7−	2.1+)	2003 04 06	704	0.1−	0.1+		
2001 10 14	704	0.3−	0.5−	2001 11 24	704	0.5−	1.7+	2003 04 06	704	0.0	0.2+		
2001 10 14	704	0.4−	0.2+	2001 11 24	704	0.4−	1.5+	2003 04 06	704	0.2−	0.2−		
2001 10 14	704	0.6−	0.3−	2001 11 24	704	0.4−	1.8+	2003 04 06	704	0.3−	0.1−		
2001 10 14	704	0.6−	0.0	2001 12 10	704	0.0	0.0	2003 04 06	704	0.0	0.6−		
2001 10 21	704	0.2−	0.2−	2001 12 10	704	0.9+	1.0+	2003 04 06	704	0.3+	0.1+		
2001 10 21	704	0.2−	0.4+	2001 12 10	704	0.0	0.3−	2003 04 06	704	0.1−	0.2+		
2001 10 21	704	0.1−	0.0	2001 12 10	704	1.0−	0.1−	2003 04 06	704	0.9−	0.1+		
2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2001 12 10	704	0.4−	0.4+	2003 04 12	704	1.3−	0.3+		
2001 10 21	704	0.2−	0.0	2001 12 18	704	0.1+	0.4−	2003 04 12	704	0.2+	0.7+		
2001 10 21	704	(0.5−	2.2+)	2001 12 18	704	0.2+	0.6−	2003 04 12	704	0.2−	0.9+		
2001 10 21	704	0.8−	0.4+	2001 12 18	704	0.0	0.6−	2003 04 12	704	0.1−	0.3+		
2001 10 21	704	0.3+	0.8+	2001 12 18	704	0.0	0.9−	2003 04 30	704	0.1+	0.6+		
2001 10 21	704	0.5+	0.1+	2001 12 18	704	0.3+	0.5−	2003 04 30	704	0.5+	0.2+		
2001 10 21	704	0.2+	0.9+	2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2003 04 30	704	0.6+	0.8+		
2001 10 21	704	0.8−	1.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.4−	2003 04 30	704	0.8+	0.9+		
2001 10 21	704	0.4−	0.4+	2001 12 19	704	0.8+	0.2−	2003 04 30	704	0.2+	0.9+		
2001 10 21	704	0.7−	0.5+	2001 12 19	704	0.3+	0.1−						
2001 10 21	704	1.4+	0.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.1−						

(61027)∗ 2000 KP$_{53}$ = 1997 XG$_{11}$

Discovered 2000 May 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17410)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	216.91580		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24111718	ω	50.59281		+0.72369615	+0.68651558	
a	2.5565283	Ω	265.92761		−0.65289077	+0.64801656	
e	0.1537125	i	4.04886		−0.22360124	+0.32980433	
P	4.09	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.5−	0.8+	2001 11 10	704	0.7−	0.2−	2001 12 10	704	0.2+	0.7−
1995 02 25	691	0.5−	0.4+	2001 11 10	644	0.3−	0.2−	2001 12 10	704	0.4+	1.3−
1995 02 25	691	0.1−	0.9+	2001 11 10	644	0.1−	0.0	2001 12 10	704	1.1+	0.9−
1997 12 04	327	0.5−	0.4−	2001 11 10	644	0.1−	0.1−	2001 12 10	704	0.3−	0.8−
1997 12 04	327	0.2−	0.7−	2001 11 12	704	0.2−	0.6+	2001 12 10	704	0.7−	0.2−
1997 12 04	327	1.1+	0.4+	2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2001 12 15	704	0.1+	0.0
1997 12 07	327	1.0+	0.6+	2001 11 12	704	0.4−	1.3+	2001 12 15	704	0.5−	0.3+
1997 12 07	327	0.0	0.6+	2001 11 12	704	0.2−	0.5+	2001 12 15	704	1.2−	0.4+
1997 12 07	327	1.2+	0.9−	2001 11 16	644	0.5+	0.9+	2001 12 15	704	0.5−	0.4+
2000 05 29	704	0.4−	1.1+	2001 11 16	644	0.1+	1.2+	2001 12 15	704	0.8−	0.3+
2000 05 29	704	0.4−	1.3+	2001 11 16	644	0.7+	1.0+	2001 12 18	704	0.6+	0.3+
2000 05 29	704	0.4−	0.6+	2001 11 17	644	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	0.2−	0.7+
2000 05 29	704	0.2−	1.3+	2001 11 17	644	0.0	0.1−	2001 12 18	704	0.4+	1.1+
2000 06 07	704	0.3+	1.3+	2001 11 17	644	0.8−	0.4+	2001 12 18	704	0.0	1.0+
2000 06 07	704	0.2+	0.5−	2001 11 19	704	0.8−	0.2+	2001 12 18	704	0.5+	0.9+
2000 06 07	704	0.2+	0.6+	2001 11 19	704	(2.0−	1.0+)	2001 12 19	704	0.2−	0.5+
2000 06 07	704	1.0+	0.1+	2001 11 19	704	0.5−	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.2+
2000 06 07	704	0.8+	0.3−	2001 11 19	704	0.3−	0.6+	2001 12 19	704	0.1+	1.0+
2000 06 24	704	0.1+	0.8+	2001 11 19	704	0.4−	0.2−	2001 12 19	704	0.4+	0.5+
2000 06 24	704	0.6−	0.9+	2001 11 20	704	0.6+	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	1.0+
2000 06 24	704	0.2+	1.0+	2001 11 20	704	0.3+	0.2−	2001 12 19	644	0.2−	1.3+
2000 06 24	704	0.2+	1.4+	2001 11 20	704	0.0	0.0	2001 12 19	644	0.1−	1.2+
2001 08 22	704	0.2+	0.9−	2001 11 20	704	1.7+	0.1−	2001 12 19	644	0.1−	1.1+
2001 08 22	704	(2.9+	0.3+)	2001 11 24	704	0.6−	0.3+	2002 12 07	645	0.0	0.1−
2001 08 22	704	0.0	0.2+	2001 11 24	704	0.8−	1.0−	2002 12 07	645	0.0	0.1−
2001 08 22	704	0.1−	0.0	2001 11 24	704	0.6−	0.3−	2003 02 07	644	(0.3+	2.0+)
2001 11 09	644	0.1+	0.2−	2001 11 24	704	0.7−	0.7−	2003 02 07	644	0.4+	0.1+
2001 11 09	644	0.2+	0.3+	2001 11 24	704	0.0	0.1+	2003 02 07	644	0.8+	0.2+
2001 11 09	644	0.2+	0.0	2001 11 25	608	0.1+	1.1−	2003 02 22	644	0.2+	0.7+
2001 11 10	704	1.0−	0.0	2001 11 25	608	0.2+	0.3−	2003 02 22	644	0.2+	0.2+
2001 11 10	704	0.7−	0.4+	2001 11 25	608	0.4+	0.7−	2003 02 22	644	0.3+	0.1+

(61028)∗ 2000 KR$_{53}$ = 1986 WK$_2$

Discovered 2000 May 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 3606)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	207.05938		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26379424	ω	99.91661		+0.99272748	+0.06674631	
a	2.4078301	Ω	256.30748		−0.09968412	+0.92235481	
e	0.1639948	i	5.91862		+0.06749250	+0.38053454	
P	3.74	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1986 11 30	046	(1.5−	2.9−)	2001 11 19	704	0.1−	0.3+	2001 12 20	704	(2.2−	2.6+)
1986 11 30	046	0.6−	2.4−	2001 11 19	704	0.1−	0.5+	2001 12 20	704	(3.8−	2.2+)
1993 06 16	691	0.8+	0.9+	2001 11 21	704	0.7−	0.2−	2001 12 20	704	0.9−	0.7+
1993 06 16	691	0.7+	0.2+	2001 11 21	704	0.6−	0.1−	2001 12 20	704	0.6−	0.4+
1993 06 16	691	0.8+	0.4+	2001 11 21	704	1.0−	0.1−	2001 12 20	704	0.1−	0.1+
2000 05 29	704	1.0+	0.2−	2001 11 21	704	0.7−	1.2−	2001 12 20	704	0.1+	0.2+
2000 05 29	704	0.7+	0.6+	2001 11 21	704	(2.0−	0.1−)	2001 12 20	704	1.4−	0.3+
2000 05 29	704	0.4−	0.1+	2001 12 07	691	0.3+	0.5−	2001 12 20	704	0.1−	0.1−
2000 05 29	704	0.3+	0.1+	2001 12 07	691	0.9−	0.0	2001 12 21	704	0.4−	0.1−
2000 06 07	704	0.1−	0.3+	2001 12 07	691	0.1+	0.2+	2001 12 21	704	0.4−	0.4+
2000 06 07	704	0.1−	0.2−	2001 12 12	644	0.1+	0.2+	2001 12 21	704	0.3−	0.3+
2000 06 07	704	0.3−	0.2+	2001 12 12	644	0.1+	0.3+	2001 12 21	704	0.5−	0.6+
2000 06 07	704	0.2+	0.4−	2001 12 12	644	0.3+	0.2+	2001 12 21	704	0.1+	0.2+
2000 06 07	704	0.1−	0.7+	2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2002 01 09	704	0.7+	0.0
2000 06 24	704	0.1−	0.5−	2001 12 14	704	0.5−	0.0	2002 01 09	704	0.4+	0.3+
2000 06 24	704	0.0	0.1−	2001 12 14	704	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	0.4+	0.1+
2000 06 24	704	0.3+	0.4−	2001 12 14	704	0.3−	0.6+	2002 01 09	704	0.9+	0.5−
2000 06 24	704	0.7+	0.4+	2001 12 14	704	0.5−	0.4+	2002 01 09	704	0.0	1.3−
2000 06 24	704	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	1.0+	0.1+	2002 01 10	704	0.4−	1.7+
2000 06 24	608	1.7−	0.9+	2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2002 01 10	704	0.9−	0.3+
2000 06 24	608	1.7−	1.2+	2001 12 17	704	0.8+	0.1−	2002 01 10	704	0.1+	1.4+
2000 06 24	608	1.3−	0.4+	2001 12 17	704	0.7+	0.2−	2002 01 10	704	(2.4−	1.1−)
2000 07 07	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.5+	0.2−	2002 01 13	704	0.1+	0.4+
2000 07 07	704	0.5+	1.2+	2001 12 19	703	0.1−	0.4+	2002 01 13	704	0.3−	0.1−
2000 07 07	704	0.8−	1.1+	2001 12 19	703	0.3−	0.4+	2002 01 13	704	0.2+	0.7−
2001 08 25	644	1.2+	1.1−	2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2002 01 13	704	0.1−	0.6−
2001 08 25	644	0.9+	0.6−	2001 12 19	703	0.3+	0.3+	2002 01 13	704	0.4−	0.5−
2001 08 25	644	1.0+	0.8−	2001 12 19	704	0.7−	0.0	2002 01 15	704	0.6+	0.3−
2001 09 24	704	0.8+	0.4−	2001 12 19	703	0.5−	0.9+	2002 01 15	704	0.4−	1.0−
2001 09 24	704	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.5+	2002 01 15	704	0.1+	1.0−
2001 09 24	704	0.2+	0.9+	2001 12 19	704	(3.3−	0.4+)	2002 01 15	704	0.3+	0.6−
2001 10 13	704	0.9+	0.4−	2001 12 19	704	1.0−	0.3+	2002 01 15	704	0.0	1.1−
2001 10 13	704	1.1+	1.1−	2001 12 20	704	0.2−	0.6+	2003 02 27	608	0.2−	1.1−
2001 10 13	704	1.5+	0.1−	2001 12 20	704	0.2−	0.0	2003 02 27	608	0.0	1.3−
2001 10 13	704	0.9+	1.1−	2001 12 20	704	0.6+	0.5+	2003 02 27	608	0.3+	1.2−
2001 11 09	704	0.1+	0.9+	2001 12 20	704	0.3−	0.3+	2003 03 10	704	0.2+	1.5−
2001 11 09	704	0.2+	0.3+	2001 12 20	704	0.4+	0.4+	2003 03 10	704	0.9−	0.3−
2001 11 09	704	0.2+	1.0+	2001 12 20	704	0.0	0.3+	2003 03 10	704	1.6+	0.3+
2001 11 09	704	0.3+	1.3+	2001 12 20	704	0.6−	0.1+	2003 03 10	704	0.7+	0.5−
2001 11 09	704	0.5−	0.9+	2001 12 20	704	0.2+	0.2−	2003 03 10	704	0.3−	0.1+
2001 11 12	704	0.6+	1.0−	2001 12 20	704	1.2−	0.4+	2003 03 28	691	0.5+	0.2+
2001 11 12	704	0.8+	1.0−	2001 12 20	704	0.3+	0.2+	2003 03 28	691	0.5+	0.1−
2001 11 12	704	0.8+	1.1−	2001 12 20	704	0.2−	0.7+	2003 03 28	691	0.6+	0.0
2001 11 12	704	0.5+	1.4−	2001 12 20	704	0.5−	0.1+	2003 04 04	699	0.8+	0.0
2001 11 12	704	0.5+	1.2−	2001 12 20	704	1.0+	1.3+	2003 04 04	699	0.6−	0.0
2001 11 19	704	0.3−	0.1+	2001 12 20	704	0.0	0.6+	2003 04 04	699	0.4−	1.6+
2001 11 19	704	0.4−	0.1−	2001 12 20	704	0.4−	2.0+	2003 04 04	699	0.3+	0.5+
2001 11 19	704	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	1.2−	1.5+				

(61029)∗ 2000 KG$_{55}$ = 2002 AZ$_{41}$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22181)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	225.92716		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27462362	ω	210.17945		+0.99144947	+0.12124348	
a	2.3441072	Ω	142.76053		−0.09799215	+0.93593182	
e	0.2687226	i	4.57310		−0.08617123	+0.33065335	
P	3.59	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 14	691	0.5−	1.5−	2001 12 14	704	0.1−	0.6+	2002 01 13	704	(0.3+	3.4−)
1996 04 14	691	0.3−	1.5−	2001 12 14	704	0.5−	1.0+	2002 01 15	704	0.8−	0.7−
1996 04 14	691	0.5−	1.5−	2001 12 14	704	0.3−	0.5+	2002 01 15	704	0.3−	0.2−
2000 05 06	704	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2002 01 15	704	0.0	0.6−
2000 05 06	704	0.4−	0.0	2001 12 14	704	0.3+	1.2+	2002 01 15	704	0.0	0.6−
2000 05 06	704	0.6−	1.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2002 01 15	704	0.2−	0.8−
2000 05 06	704	0.8+	0.6+	2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2002 02 07	704	0.4+	0.3−
2000 05 27	704	1.2+	0.0	2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.2−	0.5−
2000 05 27	704	0.9−	0.2+	2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2002 02 07	704	(2.1+	0.7+)
2000 05 27	704	1.5+	1.0+	2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2002 02 07	704	1.3+	0.9+
2000 05 27	704	0.8+	1.3+	2001 12 20	704	1.3+	0.6+	2002 02 09	704	0.7−	0.3−
2000 06 07	704	1.6−	0.5+	2001 12 20	704	1.1+	0.8+	2002 02 09	704	0.3−	0.0
2000 06 07	704	0.2−	0.1+	2001 12 20	704	2.0+	0.0	2002 02 09	704	0.1−	0.5+
2000 06 07	704	0.4+	0.3−	2001 12 20	704	1.4+	0.5+	2002 02 09	704	0.4−	0.4+
2000 06 07	691	0.1+	0.9+	2001 12 20	704	1.2+	0.1+	2002 02 11	704	0.4+	0.2−
2000 06 07	704	0.4−	0.1−	2001 12 25	608	0.8+	0.2−	2002 02 11	704	0.2+	0.2−
2000 06 07	691	0.0	0.9+	2001 12 25	608	0.8+	0.3−	2002 02 11	704	0.1+	0.1−
2000 06 07	691	0.1+	0.9+	2001 12 25	608	0.6+	0.5+	2003 03 06	704	0.0	0.4+

2000 07 02	691	0.0	0.2+	2002 01 05	608	0.7−	0.5+	2003 03 06	704	0.4+	0.4+
2000 07 02	691	0.3−	0.2+	2002 01 05	608	0.6−	0.3+	2003 03 06	704	0.5−	0.8+
2000 07 02	691	0.2−	0.2+	2002 01 05	608	0.6−	0.7+	2003 03 06	704	1.4−	0.7−
2000 07 05	699	1.0+	0.6+	2002 01 05	608	0.3−	0.6+	2003 03 06	704	1.5−	0.8−
2000 07 05	699	0.8+	0.4+	2002 01 05	608	0.2−	0.3+	2003 03 11	644	0.3+	0.1−
2000 07 05	699	0.1+	0.5+	2002 01 05	608	0.2−	0.5+	2003 03 11	644	0.3+	0.0
2000 07 05	699	0.2+	0.0	2002 01 09	704	0.8−	0.6−	2003 03 11	644	0.2+	0.1−
2000 07 06	691	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	1.6−	0.1−	2003 03 26	644	0.5+	0.3−
2000 07 06	691	0.3−	0.4+	2002 01 09	704	0.7−	0.6−	2003 03 26	644	0.5+	0.1−
2000 07 06	691	0.2−	0.0	2002 01 09	704	1.3−	0.0	2003 03 26	644	0.5+	0.4−
2001 12 11	704	0.5−	0.1−	2002 01 09	704	1.0−	0.3−	2003 03 27	644	0.1+	0.2−
2001 12 11	704	0.8−	0.3+	2002 01 13	704	(0.6+	2.5−)	2003 03 27	644	0.2+	0.3−
2001 12 11	704	0.9+	1.2+	2002 01 13	704	(0.4+	3.0−)	2003 03 27	644	0.5+	0.2−
2001 12 11	704	0.3+	0.3+	2002 01 13	704	(0.6+	2.9−)				

(61030)∗ 2000 KN$_{55}$ = 1991 VC$_{10}$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 2548)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	334.61024		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29559021	ω	89.88360		−0.51663607	+0.85584501	
a	2.2319066	Ω	148.96948		−0.80346811	−0.47459034	
e	0.1239799	i	2.76077		−0.29584820	−0.20565344	
P	3.33	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 04	691	0.1+	0.2−	2001 11 10	704	0.2−	0.5+	2003 03 15	608	0.1+	0.8−
1991 11 04	691	0.3+	0.3+	2001 11 10	704	0.3−	0.5−	2003 03 16	608	0.1+	2.0−
1991 11 04	691	0.1−	0.0	2001 11 11	704	(0.4−	2.1+)	2003 03 16	608	0.1+	1.4−
1991 11 09	691	1.6−	0.3+	2001 11 11	704	0.9+	0.8+	2003 03 16	608	0.2+	1.3−
1991 11 09	691	0.1+	0.2−	2001 11 11	704	0.0	0.1−	2003 03 26	644	0.4+	0.3+
1991 11 09	691	0.4−	0.2+	2001 11 11	704	1.5+	1.0+	2003 03 26	644	0.3+	0.2+
1993 03 20	691	0.2+	0.3−	2001 11 11	704	0.5+	0.6+	2003 03 26	644	0.2+	0.4+
1993 03 20	691	0.1+	0.4−	2001 11 20	704	0.7−	0.2+	2003 03 27	703	1.5−	1.0+
1993 03 20	691	0.0	0.3−	2001 11 20	704	0.7−	0.4+	2003 03 27	703	1.2−	0.6+
1996 01 13	691	0.4+	0.1−	2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2003 03 27	703	1.0−	0.6−
1996 01 13	691	0.5+	0.4−	2001 11 20	704	0.9−	0.5+	2003 03 27	703	0.8−	0.3−
1996 01 13	691	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.6−	0.1+	2003 03 30	704	0.4+	0.3−
1997 07 07	691	0.7−	0.9−	2001 12 11	704	0.7+	1.0−	2003 03 30	704	0.0	0.6−
1997 07 07	691	0.7−	0.7−	2001 12 11	704	0.9−	0.3−	2003 03 30	704	0.1+	0.1−
1997 07 07	691	0.8−	0.8−	2001 12 11	704	0.9−	0.6+	2003 03 30	704	0.1−	0.0
2000 05 06	704	0.4−	1.2+	2001 12 11	704	0.3+	0.2+	2003 03 30	704	0.2+	0.3−
2000 05 06	704	0.1−	1.4+	2003 02 23	333	0.3−	0.0	2003 04 01	704	1.2+	0.0
2000 05 06	704	0.2+	1.6+	2003 02 23	333	0.1−	0.5+	2003 04 01	704	0.5+	0.8+
2000 05 06	704	0.0	1.4+	2003 02 23	333	0.7+	0.0	2003 04 01	704	0.2+	0.2+
2000 05 27	704	0.2−	0.6+	2003 03 05	704	0.2−	0.5+	2003 04 01	704	0.8+	0.6−
2000 05 27	704	0.3−	0.3+	2003 03 05	704	0.2+	0.3+	2003 04 01	704	0.6+	0.5−
2000 05 27	704	0.4−	0.3+	2003 03 05	704	0.1−	0.5+	2003 04 03	699	0.6−	0.1−
2000 05 27	704	0.4−	0.1+	2003 03 05	704	0.2−	1.3+	2003 04 03	699	0.3+	0.3−
2000 05 27	704	0.6−	0.1−	2003 03 05	704	0.4+	0.5+	2003 04 03	699	0.2−	0.2+
2000 06 01	608	0.7+	0.4−	2003 03 06	699	0.2−	0.3−	2003 04 03	699	0.4−	0.2−
2000 06 01	608	0.2−	0.2−	2003 03 06	699	1.4−	1.6+	2003 04 04	704	0.5−	0.1+
2000 06 01	608	0.0	0.4−	2003 03 06	699	0.9−	1.0−	2003 04 04	704	0.7+	0.3−
2000 06 07	704	1.7+	0.4+	2003 03 06	699	1.1−	0.2+	2003 04 04	704	0.7−	0.1−
2000 06 07	704	0.9+	0.3+	2003 03 07	699	0.5−	0.3+	2003 04 04	704	0.3−	1.1+
2000 06 07	704	0.4+	0.5+	2003 03 07	699	0.3+	0.1+	2003 04 08	049	0.4−	0.6−
2000 06 07	704	1.2+	0.7+	2003 03 07	699	0.6+	0.0	2003 04 08	049	0.0	0.5−
2000 06 07	704	1.4+	0.4+	2003 03 07	699	0.2−	0.3+	2003 04 08	049	0.0	0.0
2001 10 23	704	0.3+	0.8+	2003 03 09	704	0.7+	0.0	2003 04 09	704	0.4+	0.5+
2001 10 23	704	0.5+	0.3+	2003 03 09	704	0.2+	0.4+	2003 04 09	704	0.8+	0.8+
2001 10 23	704	0.5+	0.0	2003 03 09	704	0.4+	0.4+	2003 04 09	704	0.8+	0.2+
2001 10 24	704	0.3−	0.7+	2003 03 09	704	0.4+	0.4+	2003 04 09	704	0.5+	0.2−
2001 10 24	704	0.4+	1.4+	2003 03 09	704	0.5+	0.1+	2003 04 09	704	0.1+	0.2+
2001 10 24	704	0.4+	0.9+	2003 03 12	683	1.3−	1.9+	2003 04 22	703	0.2+	1.3−
2001 10 24	704	0.7+	0.7+	2003 03 12	683	0.0	1.0+	2003 04 22	703	0.9−	1.1+
2001 10 24	704	0.2−	1.1+	2003 03 12	683	1.3−	1.2+	2003 04 22	703	1.6+	1.0−
2001 11 10	704	0.3−	0.9+	2003 03 15	608	0.4+	0.7−	2003 04 22	703	1.2−	1.0+
2001 11 10	704	0.6−	0.4+	2003 03 15	608	0.2+	0.9−				

(61031)∗ 2000 KQ$_{55}$ = 2001 TS$_{146}$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19768)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	355.10012		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28588646	ω	95.90027		−0.93794554	+0.34015037	
a	2.2821297	Ω	104.00049		−0.33929299	−0.85990414	
e	0.1224829	i	3.98893		−0.07168285	−0.38060819	
P	3.45	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 21	691	0.1+	0.0	2001 11 21	645	0.1−	0.1+	2003 02 04	704	0.3+	0.1+
1993 05 21	691	0.2−	0.0	2001 12 10	645	0.1−	0.1+	2003 02 04	704	0.1−	0.4+
1993 05 21	691	0.1+	0.2+	2001 12 10	645	0.2+	0.0	2003 02 04	704	0.8−	0.4−
1993 05 25	691	0.0	0.3−	2003 01 18	644	0.4+	0.1+	2003 02 28	704	0.2+	0.2+
1993 05 25	691	0.3+	0.0	2003 01 18	644	0.3+	0.1−	2003 02 28	704	0.3−	0.2−
1993 05 25	691	0.3−	0.1+	2003 01 18	644	0.2+	0.1+	2003 02 28	704	0.0	0.4+
2000 05 27	704	0.3+	0.0	2003 01 26	699	0.5+	0.0	2003 02 28	704	0.3−	0.8+
2000 05 27	704	0.4+	0.4+	2003 01 26	699	0.1−	0.5−	2003 02 28	608	0.2+	0.3−
2000 05 27	704	0.3−	0.8+	2003 01 26	699	0.8−	0.3+	2003 02 28	608	0.0	0.1−
2000 05 27	704	0.1+	0.9+	2003 01 26	699	(2.1−	0.0)	2003 02 28	608	0.1−	0.3−
2000 05 27	704	0.0	0.1+	2003 01 27	608	0.1−	0.4−	2003 03 06	699	0.3+	0.2−
2000 06 01	608	0.1−	0.9−	2003 01 27	608	0.0	0.3−	2003 03 06	699	0.4+	0.1−
2000 06 01	608	0.3−	0.5−	2003 01 27	608	0.0	0.4−	2003 03 06	699	0.2+	0.2+
2000 06 01	608	0.8−	0.5−	2003 01 28	644	0.3+	0.1−	2003 03 06	699	0.7+	0.0
2000 06 07	704	1.1+	0.9+	2003 01 28	644	0.5+	0.2+	2003 03 06	704	0.6−	0.1−
2000 06 07	704	0.4+	0.3+	2003 01 28	644	0.2+	0.1+	2003 03 06	704	0.5−	0.3−
2000 06 07	704	0.4−	0.2+	2003 02 01	704	1.5+	1.8−	2003 03 06	704	0.7−	0.6−
2001 10 10	644	0.2+	0.3−	2003 02 01	704	0.4−	0.8−	2003 03 06	704	0.6−	1.1−
2001 10 10	644	0.1+	0.2−	2003 02 01	704	1.1+	0.1−	2003 03 06	704	1.1−	0.2−
2001 10 10	644	0.3+	0.6−	2003 02 01	704	0.4+	0.4−	2003 03 07	699	0.0	0.3+
2001 10 15	704	0.3−	0.7+	2003 02 01	704	0.0	1.1−	2003 03 07	699	0.0	0.4+
2001 10 15	704	0.2−	0.3+	2003 02 02	704	0.2+	0.1−	2003 03 07	699	0.5+	0.0
2001 10 15	704	0.2+	0.5+	2003 02 02	704	0.0	0.5+	2003 03 07	699	0.1+	0.0
2001 10 15	704	0.0	0.1+	2003 02 02	704	0.7−	0.2+	2003 03 07	644	0.1+	0.0
2001 10 16	644	0.3−	0.7+	2003 02 02	704	0.2+	0.1+	2003 03 07	644	0.2+	0.2+
2001 10 16	644	0.3−	0.7+	2003 02 02	704	0.2+	1.1+	2003 03 07	644	0.0	0.2−
2001 10 16	644	0.3−	0.6+	2003 02 03	704	0.3−	1.2+	2003 03 14	608	0.7+	1.1+
2001 10 24	644	0.2−	0.2−	2003 02 03	704	(0.3−	2.9+)	2003 03 14	608	0.3+	0.3+
2001 10 24	644	0.2−	0.3+	2003 02 03	704	0.2−	0.1+	2003 03 14	608	0.4+	1.1+
2001 10 24	644	0.2+	0.3−	2003 02 03	704	1.8−	1.0+	2003 03 25	699	0.1+	0.1+
2001 11 18	645	0.1−	0.1+	2003 02 03	704	0.6−	1.2+	2003 03 25	699	0.7−	0.1+
2001 11 18	645	0.1−	0.1+	2003 02 04	704	0.1−	0.2−	2003 03 25	699	0.0	0.2+
2001 11 21	645	0.1−	0.1+	2003 02 04	704	0.4+	0.0	2003 03 25	699	0.6+	0.3+

(61032)∗ 2000 KC$_{56}$ = 2001 XE$_{111}$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22182)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	271.30610		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27875026	ω	199.63524		+0.48302891	+0.87048854	
a	2.3209148	Ω	99.34798		−0.79000518	+0.47980941	
e	0.1519594	i	5.49653		−0.37759090	+0.10969334	
P	3.54	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 23	691	0.2−	0.3−	2001 11 20	704	0.9−	0.1−	2003 02 22	644	0.0	0.1−
1998 10 23	691	0.2+	1.0−	2001 11 20	704	1.1−	0.4+	2003 02 22	644	0.1+	0.1−
1998 10 23	691	0.2+	0.9−	2001 11 20	704	1.1−	0.5+	2003 02 22	644	0.3+	0.3−

2000 05 11	704	0.8+	0.9+	2001 11 20	704	0.6−	0.1+	2003 03 06	699	1.1+	0.2−
2000 05 11	704	0.9+	1.0−	2001 12 09	644	0.1−	0.0	2003 03 06	699	0.5−	0.0
2000 05 11	704	0.0	0.5+	2001 12 09	644	0.4+	0.2+	2003 03 06	699	0.1+	0.8−
2000 05 11	704	0.1+	0.1+	2001 12 09	644	0.2+	0.3+	2003 03 06	699	1.3+	0.6+
2000 05 27	704	0.1−	0.6+	2001 12 11	704	1.2+	0.6+	2003 03 25	644	0.0	0.3−
2000 05 27	704	0.2+	0.2−	2001 12 11	704	1.1+	1.2+	2003 03 25	644	0.3+	0.1−
2000 05 27	704	0.7−	1.0+	2001 12 11	704	0.6+	0.6+	2003 03 25	644	0.1+	0.3−
2000 05 27	704	0.1+	0.3+	2001 12 11	704	0.6+	1.8+	2003 04 01	703	0.2+	0.6+
2000 06 07	704	0.9+	0.5+	2001 12 17	704	0.6+	0.1+	2003 04 01	703	0.2−	0.8+
2000 06 07	704	0.0	1.2+	2001 12 17	704	0.2−	1.1+	2003 04 01	703	0.7−	0.4+
2000 06 07	704	0.2−	1.6+	2001 12 17	704	0.5+	0.4+	2003 04 01	703	0.0	0.2+
2000 06 07	704	0.4+	1.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.5−	2003 04 01	704	0.7+	1.3+
2000 06 07	704	0.0	0.6+	2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2003 04 01	704	0.4−	0.6−
2000 06 24	704	0.2−	0.2+	2001 12 20	704	0.9−	0.6+	2003 04 01	704	0.4+	0.5−
2000 06 24	704	0.2−	0.3+	2001 12 20	704	1.1−	1.3+	2003 04 01	704	0.2−	0.5+
2000 06 24	704	0.4−	0.3−	2001 12 20	704	0.4−	0.5+	2003 04 01	704	0.3−	0.3−
2000 06 24	704	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	0.8−	0.1+	2003 04 01	704	1.2−	1.4+
2000 06 24	704	0.2−	0.3+	2001 12 20	704	0.8−	1.3+	2003 04 05	699	1.0−	0.4−
2001 10 21	333	0.0	0.6+	2002 01 13	704	0.6−	0.0	2003 04 05	699	1.3+	1.1−
2001 10 21	333	0.7+	0.5+	2002 01 13	704	0.1+	0.5−	2003 04 05	699	0.1+	0.2−
2001 10 21	333	0.1+	0.3+	2002 01 13	704	0.4−	0.7−	2003 04 05	699	1.2−	0.3+

(61033)∗ 2000 KG$_{56}$ = 2001 VO$_{45}$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19768)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	266.89268		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28865166	ω	233.72483		+0.74812495	+0.64961217	
a	2.2675316	Ω	85.34999		−0.55692254	+0.72557960	
e	0.1612192	i	7.80331		−0.36075802	+0.22702041	
P	3.41	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 23	691	0.4−	1.5−	2001 12 17	704	1.0+	0.0	2003 03 09	704	0.3−	0.2+
1993 05 23	691	0.3−	0.7−	2001 12 17	704	0.2−	0.6−	2003 03 09	704	0.1+	0.2+
1993 05 23	691	0.3−	0.3−	2001 12 17	704	0.3−	0.3−	2003 03 27	704	0.2+	0.5−
2000 05 11	704	1.1+	0.2−	2001 12 17	704	0.6+	0.0	2003 03 27	704	0.8+	1.1−
2000 05 11	704	0.3+	1.0+	2001 12 17	704	0.3−	0.4−	2003 03 27	704	(0.5+	2.1−)
2000 05 11	704	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.7+	0.0	2003 03 27	704	0.1−	1.0−
2000 05 11	704	0.9−	0.4+	2001 12 17	704	0.6+	0.3−	2003 03 31	704	1.0−	0.1+
2000 05 27	704	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.7+	0.6+	2003 03 31	704	0.0	0.1+
2000 05 27	704	0.3−	0.2−	2001 12 17	704	0.5−	0.3−	2003 03 31	704	0.4−	0.4−
2000 05 27	704	0.4−	0.9−	2001 12 17	704	0.8+	0.2+	2003 03 31	704	0.7+	0.8+
2000 05 27	704	1.0−	0.9−	2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2003 03 31	704	1.3−	0.2−
2000 06 07	704	0.8−	0.2+	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2003 03 31	704	0.4+	0.9+
2000 06 07	704	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.0	0.1+	2003 03 31	704	0.9−	0.2−
2000 06 07	704	1.5+	1.5−	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	704	0.1+	0.6+
2000 06 07	704	0.3+	0.4−	2001 12 21	704	0.7−	0.2−	2003 03 31	704	0.9−	0.3+
2000 06 24	704	0.2−	0.3+	2001 12 21	704	0.2+	0.4−	2003 04 03	704	0.3−	0.2−
2000 06 24	704	0.3−	0.6−	2001 12 21	704	1.4−	0.5−	2003 04 03	704	0.9+	1.7+
2000 06 24	704	0.5+	0.0	2001 12 21	704	0.3+	0.3−	2003 04 03	704	0.2−	0.4+
2000 06 24	704	0.4+	0.4−	2002 01 08	704	0.4+	0.3+	2003 04 03	704	0.8+	0.1−
2000 06 24	704	0.9−	0.1+	2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2003 04 03	704	1.6−	0.0
2001 11 09	704	0.5+	0.2−	2002 01 08	704	0.7+	1.1+	2003 04 03	704	1.2+	0.7+
2001 11 09	704	0.4−	0.2−	2002 01 08	704	0.3−	0.1−	2003 04 04	608	0.4+	0.5−
2001 11 09	704	0.2+	0.4+	2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2003 04 04	608	0.9+	0.6−
2001 11 09	704	0.7+	1.7+	2002 01 14	704	0.8−	0.4−	2003 04 04	608	0.6+	0.8−
2001 11 12	704	0.2−	0.3−	2002 01 14	704	1.0−	0.3−	2003 04 09	704	0.1−	0.7+
2001 11 12	704	0.5+	0.7−	2002 01 14	704	1.1−	0.3−	2003 04 09	704	0.5+	0.2−
2001 11 12	704	0.6+	0.9−	2002 01 14	704	0.5−	1.1−	2003 04 09	704	0.1−	0.4+
2001 11 21	704	(1.1+	3.2−)	2002 01 14	704	0.6−	1.5−	2003 04 09	704	0.5+	0.4+
2001 11 21	704	(1.0+	3.6−)	2002 01 21	704	1.0+	1.3−	2003 04 09	704	0.5+	0.0
2001 11 21	704	(0.3+	3.4−)	2002 01 21	704	0.3+	0.0	2003 05 02	704	0.3−	0.1−
2001 11 21	704	(0.6+	2.6−)	2002 01 21	704	0.3−	0.0	2003 05 02	704	0.1+	1.6−
2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2002 01 21	704	1.2+	0.5−	2003 05 02	704	0.2−	0.8+
2001 12 14	704	0.2−	0.8+	2003 03 09	704	0.2+	0.5+	2003 05 02	704	0.4−	0.5+
2001 12 14	704	0.3−	0.9+	2003 03 09	704	0.2+	0.1−	2003 05 02	704	0.1+	0.7+
2001 12 14	704	0.6−	0.2−	2003 03 09	704	0.2+	0.5+				

(61034)∗ 2000 KX$_{56}$ = 2001 QE$_{236}$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17412)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	202.57889		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19103335	ω	97.23913		−0.08801492	+0.99607411	
a	2.9858174	Ω	167.69943		−0.93057200	−0.07882675	
e	0.0838697	i	2.54864		−0.35537182	−0.04028292	
P	5.16	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 13	691	0.7+	1.5+	2001 09 19	699	0.2−	0.3+	2001 10 17	644	0.3−	0.7+
1994 03 13	691	0.1+	0.4+	2001 09 19	699	0.8−	0.4+	2001 10 17	644	0.3−	0.8+
1994 03 13	691	0.5+	0.3+	2001 09 19	699	0.7−	0.4+	2001 10 17	644	0.3−	0.9+
1996 10 09	566	0.3+	0.3−	2001 09 19	704	0.3+	0.1−	2001 10 20	704	0.1+	0.6−
1996 10 09	566	0.3−	0.4−	2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2001 10 20	704	0.8+	0.2+
1996 10 09	566	0.1−	0.4−	2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2001 10 20	704	0.0	0.8−
2000 05 27	704	0.6−	0.0	2001 09 19	704	0.3+	0.2−	2001 10 23	704	0.2−	0.1+
2000 05 27	704	0.2+	0.8−	2001 09 19	704	0.3+	0.0	2001 10 23	699	1.1−	0.7−
2000 05 27	704	0.4−	0.0	2001 09 21	704	0.3+	0.5+	2001 10 23	704	0.2−	0.1−
2000 06 07	704	0.2+	0.1−	2001 09 21	704	0.5+	0.8+	2001 10 23	704	1.3−	0.0
2000 06 07	704	0.1−	0.4+	2001 09 21	704	0.4+	0.7+	2001 10 23	699	1.4−	0.5+
2000 06 07	704	0.4+	0.0	2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2001 10 23	699	0.6−	0.0
2000 06 24	704	0.3−	0.6+	2001 09 21	704	0.5+	0.8+	2001 10 23	699	0.8−	0.1−
2000 06 24	704	0.2+	1.7+	2001 09 22	704	0.5+	0.2+	2001 10 24	704	0.3−	1.1−
2000 06 24	704	0.2−	0.5+	2001 09 22	704	1.7−	1.7−	2001 10 24	704	0.3−	0.4−
2000 06 24	704	0.4+	0.2−	2001 09 22	704	0.2+	0.1−	2001 10 24	704	0.6+	0.8−
2001 07 21	699	0.5−	0.4+	2001 09 22	704	0.0	0.3−	2001 10 24	704	0.7−	1.2−
2001 07 21	699	0.9−	0.1−	2001 09 23	704	0.1−	0.5+	2002 11 04	291	0.3+	0.0
2001 07 21	699	0.6+	0.4−	2001 09 23	704	0.5−	0.2+	2002 11 04	291	0.2+	0.3+
2001 07 21	699	(2.5+	0.3−)	2001 09 23	704	0.2−	0.2+	2002 11 04	291	0.2+	0.6+
2001 08 16	704	0.2+	0.6−	2001 09 23	704	0.0	0.4−	2002 11 06	704	0.4−	0.2−
2001 08 16	704	0.1+	0.1+	2001 09 23	704	0.2−	0.2+	2002 11 06	704	0.1+	0.6+
2001 08 16	704	1.2+	0.1+	2001 09 23	704	0.2+	0.6−	2002 11 06	704	0.1+	0.1+
2001 08 16	704	(1.2+	2.8−)	2001 09 23	704	0.2−	0.2+	2002 11 06	704	0.3+	0.9+
2001 08 24	704	0.2+	0.0	2001 09 23	704	0.2−	0.2+	2002 11 14	704	0.7−	1.3−
2001 08 24	704	0.0	0.4−	2001 09 23	704	0.5−	0.3−	2002 11 14	704	0.1+	1.4−
2001 08 24	704	0.0	0.2+	2001 09 23	704	0.5−	0.1+	2002 11 14	704	0.3+	0.3+
2001 08 24	704	0.1−	0.2+	2001 09 23	691	0.1−	0.0	2002 11 14	704	0.5+	0.7+
2001 08 25	691	0.0	0.2−	2001 09 23	691	0.0	0.2+	2002 11 28	599	0.4+	0.6−
2001 08 25	691	0.2−	0.2−	2001 09 23	691	0.1+	0.1+	2002 11 28	599	0.1−	0.7−
2001 08 25	691	0.1−	0.3−	2001 09 24	644	0.4+	0.0	2002 11 28	599	0.7−	0.3−
2001 08 27	699	0.9+	0.4−	2001 09 24	644	0.4+	0.1+	2002 12 05	608	0.5+	0.8−
2001 08 27	699	1.2+	0.5+	2001 09 24	644	0.3+	0.1−	2002 12 05	608	0.9+	0.7−
2001 08 27	699	0.2−	0.5+	2001 09 26	699	0.1−	0.1+	2002 12 05	608	0.2+	1.4−
2001 08 27	699	0.7+	0.2−	2001 09 26	699	0.9−	0.5+	2002 12 11	704	1.6+	1.4+
2001 09 11	699	0.7+	0.5+	2001 09 26	699	1.4−	0.2+	2002 12 11	704	0.5−	1.1+
2001 09 11	699	0.5+	0.2+	2001 09 26	699	0.3−	0.2+	2002 12 11	704	0.5−	0.7+
2001 09 11	699	1.2+	0.0	2001 10 11	644	0.0	0.4+	2002 12 11	704	0.6−	0.8+
2001 09 11	699	1.3+	0.3−	2001 10 11	644	0.3−	0.3+	2003 01 04	704	(0.6+	3.2+)
2001 09 16	704	0.4+	0.3+	2001 10 11	644	0.2−	0.4+	2003 01 04	704	0.7−	1.2+
2001 09 16	704	0.0	0.1+	2001 10 13	704	0.5+	0.1−	2003 01 04	704	0.7−	0.2−
2001 09 16	704	0.4+	0.5+	2001 10 13	704	0.0	0.9+	2003 01 04	704	1.7−	1.1+
2001 09 16	704	0.2+	0.3−	2001 10 13	704	1.3+	0.6+				
2001 09 19	699	0.0	0.4+	2001 10 13	704	0.4−	1.0−				

(61035)∗ 2000 KN$_{57}$

Discovered 2000 May 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	82.39110		(2000.0)			
n	0.19599769	ω	358.25150		+0.98759097	−0.15702334
a	2.9351846	Ω	10.78387		+0.14426878	+0.90008065
e	0.0677208	i	0.85274		+0.06205323	+0.40644618
P	5.03	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 07	691	0.4+	0.7+	2000 05 24	691	0.1−	0.2−	2002 11 28	699	0.1−	0.9−
1999 02 07	691	0.2+	0.2+	2000 05 24	691	0.0	0.2+	2002 11 28	699	1.5+	0.4−
1999 02 07	691	0.2+	0.0	2000 05 30	691	0.4+	0.4+	2002 11 28	699	1.1+	0.0
1999 02 20	691	0.8−	0.1+	2000 05 30	691	0.1+	0.2+	2002 11 28	699	0.1−	0.7−
1999 02 20	691	0.8−	0.2+	2000 05 30	691	0.0	0.7+	2002 12 05	704	0.4−	0.2+
1999 02 20	691	0.4−	0.2−	2001 08 25	608	0.1−	0.7+	2002 12 05	704	0.2−	0.1+
1999 03 10	691	0.1+	0.2+	2001 08 25	608	0.3−	0.9+	2002 12 05	704	0.2−	0.7+
1999 03 10	691	0.2−	0.4−	2001 08 25	608	0.2−	0.3+	2002 12 05	704	0.9−	0.5−
1999 03 10	691	0.5−	0.2+	2002 11 07	695	0.5−	0.5−	2002 12 05	704	0.2−	0.2−
1999 03 15	691	0.8+	0.1+	2002 11 07	695	0.3−	0.5−	2002 12 27	644	0.5−	0.3+
1999 03 15	691	1.0+	0.4+	2002 11 13	644	0.1−	0.5+	2002 12 27	644	0.1+	0.3+
1999 03 15	691	0.6+	0.2+	2002 11 13	644	0.1−	0.6+	2002 12 27	644	0.4−	0.3−
2000 04 24	691	0.1+	0.2+	2002 11 13	644	0.0	0.6+	2002 12 28	291	0.2+	0.1−
2000 04 24	691	0.2+	0.0	2002 11 23	644	0.5+	1.0+	2002 12 28	291	0.0	0.1+
2000 04 24	691	0.2−	0.2−	2002 11 23	644	0.0	0.7+	2002 12 28	291	0.3−	0.2+
2000 05 24	691	0.0	0.2+	2002 11 23	644	0.3+	0.8+				

(61036)∗ 2000 KC$_{59}$ = 2001 TM$_{60}$

Discovered 2000 May 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19770)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	164.71303		(2000.0)			
n	0.27304488	ω	183.88987		+0.90131343	−0.43167323
a	2.3531342	Ω	201.79453		+0.39999050	+0.86126264
e	0.1187913	i	5.55633		+0.16625790	+0.26811359
P	3.61	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	809	0.1−	0.7−	2001 10 13	704	0.0	1.4−	2001 11 15	608	0.2−	0.9−
2000 05 24	691	0.1−	0.4+	2001 10 13	704	0.2−	1.5−	2001 11 15	608	0.2+	0.8−
2000 05 24	691	0.2−	0.2+	2001 10 13	704	0.2+	1.1−	2001 11 16	644	0.1+	0.2+
2000 05 24	691	0.2−	0.5+	2001 10 13	704	0.2−	1.3−	2001 11 16	644	0.1−	0.2+
2000 05 27	704	1.0+	1.1+	2001 10 17	704	0.0	0.3+	2001 11 16	644	0.0	0.2+
2000 05 27	704	1.1+	0.5+	2001 10 17	704	0.1−	0.4−	2001 11 20	704	0.3+	0.1+
2000 05 27	704	0.8+	0.8+	2001 10 17	704	0.6−	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.2−
2000 05 27	704	0.2−	0.5−	2001 10 17	704	0.3−	0.5−	2001 11 20	704	0.9−	0.5−
2000 06 05	691	1.0−	0.6+	2001 10 17	704	0.5−	0.8−	2001 11 20	704	0.4−	0.4−
2000 06 05	691	0.2−	1.0+	2001 10 17	644	0.2+	0.8−	2001 11 20	704	1.2−	0.6−
2000 06 05	691	0.3−	0.9+	2001 10 17	644	0.4+	0.7−	2001 11 21	704	0.1−	1.0+
2001 08 24	704	0.0	1.0+	2001 10 17	644	0.5−	0.4−	2001 11 21	704	0.1−	0.7+
2001 08 24	704	0.1+	0.6+	2001 10 20	704	0.4+	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	0.7+
2001 08 24	704	0.5+	0.6+	2001 10 20	704	0.4+	0.1+	2001 11 21	704	0.3+	0.7+
2001 08 24	704	0.6+	1.0+	2001 10 20	704	0.2−	0.5+	2001 11 21	704	0.6−	0.4+
2001 09 17	704	0.1−	1.2+	2001 10 20	704	0.0	0.2+	2001 12 14	704	0.2−	0.2−
2001 09 17	704	0.3−	0.8+	2001 10 20	704	0.1−	0.2−	2001 12 14	704	0.9+	0.1−
2001 09 17	704	0.1−	0.6+	2001 10 23	704	0.4+	0.2−	2001 12 14	704	0.3+	0.2−
2001 09 17	704	0.3−	0.5+	2001 10 23	704	0.5+	0.3−	2001 12 14	704	0.3+	0.1+
2001 09 21	699	0.9+	0.1+	2001 10 23	704	0.8+	0.1+	2001 12 17	704	0.4−	0.3+
2001 09 21	699	0.3+	0.1−	2001 10 23	704	0.7+	0.0	2001 12 17	704	0.4−	0.1+
2001 09 21	699	0.6+	0.1+	2001 10 23	704	0.9+	0.4+	2001 12 17	704	0.2−	0.3+
2001 09 21	699	1.8+	1.3+	2001 10 24	704	0.3+	0.4−	2001 12 17	704	0.5−	0.6+
2001 09 23	704	0.6+	0.7+	2001 10 24	704	0.7+	0.3−	2001 12 17	704	0.0	0.5+
2001 09 23	704	0.2+	0.6+	2001 10 24	704	0.6+	0.2+	2001 12 19	704	1.1−	0.1+
2001 09 23	291	0.1+	0.1−	2001 10 24	704	0.7+	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.6+
2001 09 23	704	0.1−	1.5+	2001 10 24	704	0.7+	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.3−
2001 09 23	291	0.2+	0.1−	2001 10 26	916	1.7−	0.7−	2001 12 19	704	0.2+	0.4+
2001 09 23	291	0.4+	0.1+	2001 10 26	916	(2.5−	0.8+)	2001 12 20	704	0.2−	0.5+
2001 09 24	704	0.0	0.3+	2001 11 05	704	0.5+	0.5+	2001 12 20	704	0.1+	0.4+
2001 09 24	704	0.2+	0.4+	2001 11 05	704	0.3+	0.0	2001 12 20	704	0.1−	0.5+
2001 09 24	704	0.5+	0.7+	2001 11 05	704	0.5+	0.0	2003 03 07	699	1.4+	0.5+
2001 09 24	704	0.2+	0.7+	2001 11 09	704	1.0−	0.2+	2003 03 07	699	0.7+	0.4+
2001 09 24	704	0.1+	0.5+	2001 11 09	644	0.1−	0.3+	2003 03 07	699	0.4+	1.6+
2001 09 26	704	1.0−	0.4+	2001 11 09	704	0.5−	0.0	2003 03 07	699	0.8+	1.3+
2001 09 26	704	1.1−	0.6+	2001 11 09	644	0.1−	0.0	2003 03 31	704	0.1−	1.5+
2001 09 26	704	0.8−	0.5+	2001 11 09	704	0.2−	0.5+	2003 03 31	704	0.6−	0.8+
2001 09 26	704	1.3−	0.0	2001 11 09	704	1.0−	0.1+	2003 03 31	704	0.5+	0.4+
2001 09 26	704	0.3−	0.6+	2001 11 09	644	0.1+	0.3+	2003 03 31	704	0.6+	0.1+
2001 10 12	699	0.0	0.5+	2001 11 09	704	0.7−	0.4+	2003 04 07	691	0.4−	0.3+
2001 10 12	699	0.7−	0.8+	2001 11 14	691	0.3+	0.1+	2003 04 07	691	0.2−	0.6+
2001 10 12	699	0.9−	0.3+	2001 11 14	691	0.5+	0.3−	2003 04 07	691	0.3−	0.4+
2001 10 12	699	0.3−	0.1−	2001 11 14	691	0.2+	0.2+				
2001 10 13	704	0.5−	1.4−	2001 11 15	608	0.1−	0.9−				

(61037)∗ 2000 KG$_{59}$ = 2001 RG$_{119}$

Discovered 2000 May 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17413)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	175.12464		(2000.0)			
n	0.22646991	ω	209.56517		+0.73515811	+0.67386357
a	2.6656045	Ω	107.87514		−0.60574011	+0.70189311
e	0.0250722	i	4.44900		−0.30433776	+0.23076815
P	4.35	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	691	0.4+	0.2−	2001 09 19	704	0.9−	0.0	2002 12 05	704	0.3−	0.9+
1998 11 23	691	0.5−	0.3−	2001 09 19	704	1.2−	0.1+	2002 12 05	704	0.0	0.4−
1998 11 23	691	0.2−	0.9−	2001 09 19	704	0.5−	0.2−	2002 12 05	704	0.1+	0.4+
2000 05 10	704	0.7+	0.3−	2001 09 19	704	0.8−	0.0	2002 12 14	704	1.3−	0.7−
2000 05 10	704	0.4−	0.7+	2001 09 19	704	0.3−	0.8−	2002 12 14	704	1.4+	0.9−
2000 05 10	704	0.4+	0.8+	2001 09 21	704	0.0	0.1−	2002 12 14	704	1.5−	1.3−
2000 05 24	691	0.3−	0.2+	2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2002 12 14	704	0.7+	1.0−
2000 05 24	691	0.1−	0.4+	2001 09 21	704	0.7−	0.2+	2002 12 31	704	0.8−	1.9+
2000 05 24	691	0.4−	0.7+	2001 09 21	704	0.2+	1.1+	2002 12 31	704	0.1+	0.9+
2000 05 27	704	0.5+	1.0+	2001 09 26	704	1.0+	0.9+	2002 12 31	704	0.7−	0.1+
2000 05 27	704	0.6+	1.8+	2001 09 26	704	0.0	0.8+	2002 12 31	704	0.3−	0.0
2000 05 27	704	0.4+	0.0	2001 09 26	704	0.8−	0.5−	2003 01 01	704	0.1+	0.3+
2000 05 27	704	0.1+	0.2+	2001 10 13	682	0.8+	0.4+	2003 01 01	704	0.2+	1.1+
2001 09 12	704	0.0	0.7−	2001 10 13	682	0.8−	0.6+	2003 01 01	704	0.2−	0.0
2001 09 12	704	0.4+	0.4−	2001 10 13	682	0.6+	0.5+	2003 01 04	704	0.7+	1.0+
2001 09 12	704	0.1+	1.4+	2001 10 13	682	0.2+	1.1−	2003 01 04	704	0.6+	2.0+
2001 09 12	704	0.2−	0.7+	2002 12 05	704	0.1−	1.0+	2003 01 04	704	0.9+	1.6+
2001 09 12	704	1.3+	0.0	2002 12 05	704	0.3+	0.3−				

(61038)∗ 2000 KU$_{59}$ = 2001 OJ$_{52}$

Discovered 2000 May 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 17413)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	34.96991		(2000.0)			
n	0.21854575	ω	10.70166		+0.19476429	−0.96757829
a	2.7296553	Ω	68.21953		+0.88663735	+0.10356371
e	0.0680485	i	9.97218		+0.41945330	+0.23036235
P	4.51	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 06 05	691	0.1+	0.7+	2001 09 11	704	0.5+	0.1−	2002 12 05	704	0.1−	0.1+
1991 06 05	691	0.4+	0.6+	2001 09 11	704	(0.7+	2.3−)	2002 12 05	704	0.4−	0.6+
1991 06 05	691	0.2+	0.2+	2002 10 02	704	0.5+	1.4+	2002 12 05	704	0.2+	0.5+
1999 01 09	699	0.8+	0.8+	2002 10 02	704	0.3−	0.5+	2002 12 05	608	1.4+	0.4−
1999 01 09	699	0.1+	0.7+	2002 10 02	704	0.2−	0.4+	2002 12 05	608	1.5+	0.5−
1999 01 09	699	0.0	1.9+	2002 10 02	704	0.9−	0.2+	2002 12 05	608	1.4+	0.4−
2000 05 06	704	0.0	1.0+	2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2002 12 10	704	0.2+	0.2−
2000 05 06	704	0.1+	0.2−	2002 10 03	704	0.6+	0.8+	2002 12 10	704	0.7+	0.2−

2000 05 06	704	0.8+	0.1−	2002 10 03	704	0.6+	1.3+	2002 12 10	704	0.4+	0.5−
2000 05 25	699	0.2−	1.5+	2002 10 03	704	1.0+	1.4+	2002 12 10	704	0.2+	0.4−
2000 05 25	699	0.8+	0.0	2002 11 05	704	0.2−	0.0	2002 12 27	644	0.2+	0.4+
2000 05 25	699	0.6+	1.0+	2002 11 05	704	0.4+	0.8+	2002 12 27	644	0.0	0.0
2000 05 25	699	0.2−	0.2+	2002 11 05	704	0.3−	0.4+	2002 12 27	644	0.1+	0.2−
2000 05 27	704	0.1+	0.1+	2002 11 05	704	0.9−	0.4+	2002 12 31	704	0.0	0.0
2000 05 27	704	0.6+	1.3+	2002 11 05	704	0.1−	0.8+	2002 12 31	704	0.1−	0.1−
2000 05 27	704	0.3+	1.4+	2002 11 06	704	0.1−	0.1−	2002 12 31	704	0.2−	0.1+
2000 05 27	704	0.1−	1.1+	2002 11 06	704	0.4−	0.1+	2002 12 31	704	0.0	0.2−
2000 05 27	704	0.5+	0.3+	2002 11 06	704	0.5−	0.1−	2002 12 31	704	0.0	0.4−
2001 07 21	644	0.5+	0.4+	2002 11 06	704	0.5−	0.6+	2003 01 04	704	0.4+	0.4+
2001 07 21	644	0.7+	0.3+	2002 11 14	704	0.6−	0.7−	2003 01 04	704	0.3+	1.0+
2001 07 21	644	0.9+	0.3+	2002 11 14	704	0.7−	0.6−	2003 01 04	704	0.0	1.0+
2001 07 27	644	1.0−	0.8+	2002 11 14	704	0.9−	0.8−	2003 01 04	704	0.1−	0.7+
2001 07 27	644	1.2−	0.9+	2002 11 14	704	0.7−	0.4−	2003 01 04	704	0.6+	0.8+
2001 07 27	644	1.1−	1.1+	2002 11 14	704	1.0−	1.0−	2003 02 01	704	1.0−	0.6+
2001 08 01	644	0.1−	0.1+	2002 11 28	608	0.8−	0.4+	2003 02 01	704	0.3+	0.4+
2001 08 01	644	0.0	0.0	2002 11 28	608	1.2−	0.8+	2003 02 01	704	0.2+	0.4−
2001 08 01	644	0.2+	0.1+	2002 11 28	608	1.0−	0.1+	2003 02 01	704	1.6−	0.1+
2001 09 10	699	0.6−	0.4+	2002 12 02	704	0.6+	0.2−	2003 02 01	704	0.8−	1.4+
2001 09 10	699	0.7+	0.4+	2002 12 02	704	0.2+	0.4−	2003 02 02	644	0.6+	0.3+
2001 09 10	699	0.3−	0.2+	2002 12 02	704	0.1−	0.1−	2003 02 02	644	0.1+	0.3+
2001 09 10	699	0.4−	0.6+	2002 12 05	704	0.2+	0.0	2003 02 02	644	0.2−	0.0
2001 09 11	704	0.8−	0.0	2002 12 05	704	0.0	0.1+				

(61039)∗ 2000 KW$_{59}$

Discovered 2000 May 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	240.14153		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17363987	ω	36.59382		−0.99475900	−0.09723763
a	3.1820213	Ω	137.79166		+0.07905256	−0.92750405
e	0.1417509	i	2.69705		+0.06484772	−0.36094470
P	5.68	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 23	691	0.7+	0.4+	1999 02 11	691	0.3+	0.1+	2000 06 06	699	0.0	0.5+
1997 10 23	691	0.6+	0.4+	1999 02 11	691	0.4+	0.3+	2000 06 06	699	0.5+	0.5+
1997 10 23	691	0.6+	0.4+	1999 02 11	691	0.3+	0.2+	2001 08 07	608	0.2+	0.7+
1997 10 24	691	0.6+	0.5+	1999 02 23	699	0.5−	0.7+	2001 08 07	608	0.1−	1.0+
1997 10 24	691	0.1+	0.5+	1999 02 23	699	0.3+	0.7+	2001 08 07	608	0.4+	0.5+
1997 10 24	691	0.2+	0.7+	1999 02 23	699	0.4+	0.3+	2001 08 19	704	0.0	0.1+
1997 11 06	704	(2.6−	0.8+)	2000 04 05	699	0.4+	0.9+	2001 08 19	704	0.1−	1.1+
1997 11 06	704	1.6−	0.3+	2000 04 05	699	0.4+	1.0+	2001 08 19	704	0.6−	0.7+
1997 11 06	704	1.7−	1.1+	2000 04 05	699	(2.2−	1.4+)	2001 08 25	608	0.1−	0.2+
1997 11 06	704	1.3−	0.1−	2000 04 05	699	0.0	1.0+	2001 08 25	608	0.4+	0.2+
1998 12 27	691	0.7−	0.3+	2000 05 11	704	0.4−	0.1+	2001 08 25	608	0.0	0.1+
1998 12 27	691	0.6−	0.5+	2000 05 11	704	0.4−	0.7−	2002 09 07	704	0.1−	0.2−
1998 12 27	691	0.5−	0.4+	2000 05 11	704	0.6−	0.6+	2002 09 07	704	0.4−	1.2+
1999 01 08	691	0.5−	0.3+	2000 05 11	704	0.3−	0.5+	2002 09 07	704	0.7+	1.4+
1999 01 08	691	0.5−	0.3+	2000 05 11	704	0.4−	0.4+	2002 09 07	704	0.1−	1.0+
1999 01 08	691	0.6−	0.4+	2000 05 25	699	1.7+	0.3+	2002 09 07	704	0.2−	0.5+
1999 01 17	691	0.6−	0.3+	2000 05 25	699	0.2−	0.2−	2002 09 17	608	1.2−	0.6−
1999 01 17	691	0.7−	0.3+	2000 05 25	699	0.4−	0.4+	2002 09 17	608	1.2−	0.6−
1999 01 17	691	0.5−	0.0	2000 05 25	699	0.6−	0.2+	2002 09 17	608	1.2−	0.4−
1999 02 06	691	1.1+	0.2−	2000 05 27	704	0.9+	0.2+	2002 10 05	645	0.5+	0.2+
1999 02 06	691	1.1+	0.4−	2000 05 27	704	0.5+	1.0+	2002 10 05	645	0.6+	0.2+
1999 02 06	691	1.1+	0.3−	2000 05 27	704	0.5−	0.6+	2002 10 11	645	0.5+	0.2+
1999 02 11	699	1.1+	1.3+	2000 05 27	704	0.5−	0.7+	2002 10 11	645	0.4+	0.2+
1999 02 11	699	0.9+	0.7+	2000 06 06	699	0.5+	0.0				
1999 02 11	699	0.5+	0.8+	2000 06 06	699	0.4+	0.5−				

(61040)∗ 2000 KQ$_{60}$

Discovered 2000 May 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	132.48087		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17257238	ω	94.61488		+0.49374590	+0.86542362
a	3.1951300	Ω	205.53215		−0.85546823	+0.46578986
e	0.0820302	i	11.39918		−0.15617007	+0.18461248
P	5.71	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 10	691	0.1+	0.2−	2001 07 19	699	0.1−	0.7−	2002 10 09	704	0.5−	0.1+
1996 10 10	691	0.0	0.1−	2001 07 19	699	1.3−	0.4−	2002 10 09	704	0.1−	0.3−
1996 10 10	691	0.1+	0.0	2001 07 19	699	0.1+	0.9−	2002 10 09	704	0.2+	1.4+
1999 03 21	645	0.0	0.5+	2001 07 19	699	1.7−	0.2−	2002 10 09	704	0.3+	0.4+
1999 03 21	645	0.1−	0.6+	2001 08 18	644	0.9+	0.7+	2002 11 01	704	0.5+	0.4+
2000 05 11	699	0.2−	0.4+	2001 08 18	644	0.7+	0.6+	2002 11 01	704	0.1+	0.5+
2000 05 11	699	0.4−	0.1+	2001 08 18	644	0.9+	0.6+	2002 11 01	704	0.6−	0.3+
2000 05 11	699	0.5+	0.0	2001 08 24	699	0.5−	0.3−	2002 11 07	704	0.3+	0.5+
2000 05 11	699	0.1+	0.6+	2001 08 24	699	0.1+	0.6−	2002 11 07	446	0.2+	0.2−
2000 05 25	699	0.2+	0.1+	2001 08 24	699	0.1−	0.1+	2002 11 07	704	0.3+	0.9+
2000 05 25	699	0.3−	0.4+	2001 08 24	699	0.1−	0.2−	2002 11 07	704	0.1+	0.9+
2000 05 25	699	1.1+	0.8+	2001 09 23	644	0.4+	0.8+	2002 11 07	446	1.0+	0.6+
2000 05 25	699	0.1+	0.3+	2001 09 23	644	0.5+	0.1+	2002 11 07	704	0.1+	0.3+
2000 05 27	704	1.2+	0.2+	2001 09 23	644	0.7+	0.7+	2002 11 11	704	0.6−	0.2+
2000 05 27	704	0.1+	0.7+	2002 10 03	704	0.5−	1.3+	2002 11 11	704	0.7−	0.1+
2000 05 27	704	0.6+	0.9+	2002 10 03	704	0.8+	0.3−	2002 11 11	704	0.7−	1.3+
2000 06 05	699	1.3−	0.8+	2002 10 03	704	0.1+	1.3+	2002 11 11	704	1.0−	0.1+
2000 06 05	699	0.0	0.5−	2002 10 03	704	0.3+	0.0	2002 11 11	704	0.7−	0.4+
2000 06 05	699	0.4+	0.8+	2002 10 03	704	0.1+	0.1+	2002 11 11	644	0.2+	0.5−
2000 06 05	699	1.0−	0.4+	2002 10 03	704	1.3+	0.5−	2002 11 11	644	0.2−	0.0
2001 06 28	699	0.2−	0.1+	2002 10 03	704	0.4+	0.4−	2002 11 11	644	0.4−	0.7−
2001 06 28	699	0.2+	0.6−	2002 10 03	704	0.2+	0.2−	2002 11 22	644	0.1−	0.2+
2001 06 28	699	0.8−	0.4+	2002 10 03	704	0.4−	0.5+	2002 11 22	644	0.2+	0.3+
2001 06 28	699	0.5−	0.0	2002 10 03	704	0.4+	1.9−	2002 11 22	644	0.6−	0.6−

(61041)∗ 2000 KR$_{60}$

Discovered 2000 May 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	190.90607		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24042500	ω	201.94542		+0.93132468	+0.35727622
a	2.5614328	Ω	136.91312		−0.31688213	+0.89054426
e	0.2633454	i	5.93439		−0.17949944	+0.28157526
P	4.10	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.1−	0.1−	2001 09 19	699	0.6+	0.5+	2001 12 11	704	0.5−	2.0+
1995 02 25	691	0.0	0.4−	2001 09 19	699	0.4−	0.9+	2001 12 11	704	(0.4−	2.3+)
1995 02 25	691	0.1−	0.6−	2001 09 19	699	0.2+	0.9+	2001 12 11	704	1.0−	1.8+
2000 04 30	699	0.9−	0.1−	2001 09 19	699	0.2+	0.3+	2001 12 11	704	1.1−	1.7+
2000 04 30	699	0.4+	0.4+	2001 09 27	644	0.3−	0.0	2001 12 14	644	0.5−	0.0
2000 04 30	699	0.7+	0.5−	2001 09 27	644	0.1−	0.1−	2001 12 14	644	0.3−	0.1+
2000 04 30	699	1.1−	0.5+	2001 09 27	644	0.1−	0.0	2001 12 14	644	0.2−	0.2+
2000 05 25	699	0.7+	1.1+	2001 10 24	704	0.6−	0.4+	2001 12 17	644	0.2−	0.0
2000 05 25	699	0.0	0.8+	2001 10 24	704	0.6+	0.5−	2001 12 17	644	0.4−	0.0
2000 05 25	699	0.7−	1.4+	2001 10 24	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	644	0.2−	0.3+
2000 05 25	699	(1.6−	2.4+)	2001 10 24	704	0.2−	0.5−	2001 12 18	644	0.4−	0.1+
2000 05 27	704	0.5+	0.7+	2001 10 24	704	0.5+	0.4+	2001 12 18	644	0.6+	0.8−
2000 05 27	704	0.2−	1.9+	2001 11 17	704	0.3+	0.1−	2001 12 18	644	0.2−	0.2−
2000 05 27	704	0.3+	0.7+	2001 11 17	704	0.7+	0.4−	2001 12 18	704	0.2+	0.2−
2000 05 27	704	0.1+	0.1−	2001 11 17	704	0.6+	0.3+	2001 12 18	704	0.9+	0.7+
2000 05 27	704	0.9+	0.8+	2001 11 17	704	0.4+	0.1−	2001 12 18	704	1.7−	0.0
2000 05 27	704	0.9+	1.2+	2001 11 17	704	0.5+	0.1+	2001 12 18	704	0.2+	0.4+
2000 05 27	704	0.8+	0.3+	2001 11 19	699	0.5−	0.3+	2001 12 18	704	0.6+	0.4−
2000 05 27	704	0.6−	0.2−	2001 11 19	699	0.2−	0.3+	2002 01 08	644	0.0	0.2+
2000 06 05	699	0.7+	1.3+	2001 11 19	699	0.8−	0.0	2002 01 08	644	0.1−	0.3+
2000 06 05	699	1.1+	0.2+	2001 11 19	699	0.1+	0.1−	2002 01 08	644	0.1−	0.3+
2000 06 05	699	0.2+	1.1+	2001 11 20	704	0.2+	0.5−	2002 01 09	704	0.5−	0.4−

2000 06 05	699	0.8−	0.8+	2001 11 20	704	0.2−	0.0	2002 01 09	704	1.3+	0.4+		
2001 08 21	691	0.5−	0.1+	2001 11 20	704	0.5−	0.2−	2002 01 09	704	0.8+	0.0		
2001 08 21	691	0.4−	0.1+	2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2002 01 09	704	1.2+	0.0		
2001 08 21	691	0.4−	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2003 01 04	291	0.3−	0.1+		
2001 09 04	644	0.6−	0.8+	2001 11 21	608	0.4+	0.2+	2003 01 04	291	0.3−	0.1+		
2001 09 04	644	0.2−	0.9+	2001 11 21	608	0.6+	0.2−	2003 01 04	291	0.3−	0.1+		
2001 09 04	644	0.7−	0.5+	2001 11 21	608	0.7+	0.3+	2003 01 28	645	0.2−	0.3−		
2001 09 17	704	0.0	0.2+	2001 12 08	699	0.2−	0.2+	2003 01 28	645	0.1−	0.2−		
2001 09 17	704	0.2+	0.5+	2001 12 08	699	0.4−	0.2−	2003 02 23	291	0.3+	0.2+		
2001 09 17	704	0.2−	0.2+	2001 12 08	699	0.3−	0.3−	2003 02 23	291	0.4+	0.0		
2001 09 17	704	0.2−	0.5+	2001 12 08	699	0.5−	0.3+	2003 02 23	291	0.8+	0.3+		
2001 09 17	704	0.4+	0.3+	2001 12 11	704	(0.6−	2.1+)						

(61042)∗ 2000 KB$_{61}$ = 2002 RU$_{134}$

Discovered 2000 May 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34955)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	29.67189		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.12479500	ω	268.50574		+0.97326334		−0.16155439
a	3.9658650	Ω	100.77071		+0.21160166		+0.90714509
e	0.2712991	*i*	9.56711		−0.08934886		+0.38857169
P	7.90	*H*	13.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 19	691	1.0+	0.0	2002 09 13	704	(2.5+	1.4−)	2002 10 25	644	0.2+	0.2+		
1991 04 19	691	0.6+	0.3+	2002 09 13	704	(2.7+	1.6−)	2002 10 28	608	0.5+	0.2+		
1991 04 19	691	0.3−	0.1+	2002 09 13	704	(2.1+	1.9−)	2002 10 28	608	0.3+	0.3+		
1991 04 22	691	0.3−	0.7+	2002 09 13	704	2.0+	1.7−	2002 10 28	608	0.3+	0.2+		
1991 04 22	691	0.5+	0.7+	2002 09 14	608	0.2−	0.7−	2002 10 29	704	0.3+	0.3+		
1991 04 22	691	0.3−	0.6+	2002 09 14	608	0.1−	0.7−	2002 10 29	704	0.5−	0.5−		
1992 04 08	691	0.5+	0.5+	2002 09 14	608	0.2−	0.7−	2002 10 29	704	(3.4−	4.1−)		
1992 04 08	691	0.1+	0.5+	2002 09 17	644	0.3+	0.1+	2002 10 29	704	(0.9−	3.0−)		
1992 04 08	691	0.1−	0.7+	2002 09 17	644	0.3+	0.1+	2002 11 07	699	0.5+	0.1−		
1999 03 20	645	0.1+	0.1+	2002 09 17	644	0.4+	0.1+	2002 11 07	699	0.3+	0.3+		
1999 03 20	645	0.1+	0.1+	2002 09 19	644	0.0	0.5+	2002 11 07	699	0.1−	0.1+		
2000 05 25	699	0.2+	1.4−	2002 09 19	644	0.1−	0.4+	2002 11 07	699	0.3−	0.4+		
2000 05 25	699	0.2−	0.5−	2002 09 19	644	0.0	0.4+	2002 11 12	704	1.6−	1.0−		
2000 05 25	699	0.0	0.0	2002 09 26	608	1.4−	1.4−	2002 11 12	704	1.4−	0.1−		
2000 05 25	699	0.0	0.3−	2002 09 26	608	1.5−	1.4−	2002 11 12	704	1.2−	0.2+		
2000 05 27	704	0.1+	0.4−	2002 09 26	608	1.5−	1.3+	2002 11 12	704	1.4−	0.2−		
2000 05 27	704	0.3−	1.3+	2002 10 05	704	0.2+	0.3+	2002 11 12	704	0.9−	0.7+		
2000 05 27	704	0.9+	0.6+	2002 10 05	704	0.2+	0.2+	2002 11 30	608	0.9+	0.9+		
2000 05 27	704	0.7−	0.3+	2002 10 05	704	0.0	0.1+	2002 11 30	608	1.0+	0.9+		
2000 05 27	704	0.0	1.8+	2002 10 05	704	0.3+	0.7+	2002 11 30	608	0.8+	0.6+		
2000 06 06	699	0.0	0.6+	2002 10 05	704	0.3+	0.7+	2002 12 31	608	0.2+	0.2+		
2000 06 06	699	0.3+	0.2−	2002 10 07	608	0.2+	1.1+	2002 12 31	608	0.3+	0.4+		
2000 06 06	699	1.9+	0.1+	2002 10 07	608	0.0	1.2+	2002 12 31	608	0.0	0.3+		
2000 06 06	699	1.5−	0.1−	2002 10 07	608	0.0	1.2+	2003 01 02	704	0.8−	0.0		
2002 08 12	704	0.5−	0.4+	2002 10 16	644	0.1+	0.2−	2003 01 02	704	0.6−	0.2+		
2002 08 12	704	1.2+	0.3−	2002 10 16	644	0.1−	0.3+	2003 01 02	704	0.1+	0.4+		
2002 08 12	704	0.2+	1.2−	2002 10 16	644	0.1+	0.4−	2003 01 02	704	0.2+	0.2+		
2002 08 12	704	0.9+	0.5−	2002 10 16	644	0.2−	0.2+	2003 01 03	704	0.1+	0.9+		
2002 08 12	704	0.9+	1.4−	2002 10 16	644	0.1−	0.4−	2003 01 03	704	0.2−	0.7+		
2002 09 10	644	0.0	0.1−	2002 10 16	644	0.2−	0.3+	2003 01 03	704	0.1+	0.4+		
2002 09 10	644	0.1+	0.1−	2002 10 25	644	0.1−	0.0	2003 01 03	704	0.0	0.4+		
2002 09 10	644	0.0	0.0	2002 10 25	644	0.0	0.0	2003 01 03	704	0.3−	0.3+		

(61043)∗ 2000 KJ$_{61}$ = 1997 WD$_{46}$

Discovered 2000 May 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 17414)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	229.74662		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25943514	ω	227.18467		+0.84476364		+0.51995045
a	2.4347265	Ω	101.11183		−0.44559825		+0.81444783
e	0.2638546	*i*	7.41251		−0.29633863		+0.25753884
P	3.80	*H*	15.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 26	704	0.2−	1.0+	2000 06 06	699	0.2+	0.4−	2002 01 13	704	0.7−	0.6−		
1997 11 26	704	0.4+	0.8+	2001 11 20	704	(2.8+	4.2−)	2002 01 13	704	1.0−	0.3−		
1997 11 26	704	0.7+	0.2+	2001 11 20	704	(2.1+	4.5−)	2002 01 13	704	0.4−	0.1−		
1997 11 29	704	0.4+	0.3+	2001 11 20	704	(1.9+	4.5−)	2002 01 15	704	0.7−	0.7−		
1997 11 29	704	0.8−	1.2+	2001 11 20	704	(1.8+	5.1−)	2002 01 15	704	0.3−	0.3−		
1997 11 29	704	0.6−	0.6+	2001 12 14	704	0.5−	0.0	2002 01 15	704	0.4−	0.0		
1997 11 29	704	0.2−	0.1+	2001 12 14	704	0.4−	0.0	2002 01 15	704	0.9+	0.6+		
1997 11 29	704	0.6−	0.4−	2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2002 01 19	704	0.8−	0.3+		
2000 05 05	704	1.0+	0.6−	2001 12 14	704	0.1−	0.4−	2002 01 19	704	0.3−	0.0		
2000 05 05	704	0.8+	0.9−	2001 12 17	704	1.1+	0.5+	2002 01 19	704	0.5+	1.0+		
2000 05 05	704	0.5+	0.1−	2001 12 17	704	1.0+	0.2+	2002 01 19	704	0.7+	0.1−		
2000 05 25	699	0.6−	1.1+	2001 12 17	704	1.2+	0.7−	2002 01 19	704	1.2+	0.3+		
2000 05 25	699	1.1−	0.5+	2001 12 17	704	1.6+	0.9−	2003 02 25	599	0.1−	0.2−		
2000 05 25	699	0.0	0.7+	2001 12 20	704	(2.9+	2.5+)	2003 02 25	599	0.0	0.4−		
2000 05 25	699	0.2−	0.8+	2001 12 20	704	(3.4+	2.5+)	2003 02 25	599	0.2−	0.2+		
2000 05 27	704	0.6−	1.1+	2001 12 20	704	(3.8+	2.2+)	2003 02 25	599	0.2−	0.1−		
2000 05 27	704	0.4−	0.0	2001 12 20	704	(3.2+	2.1+)	2003 03 10	644	0.3+	0.1−		
2000 05 27	704	0.0	1.2+	2001 12 20	704	(2.7+	2.0+)	2003 03 10	644	0.5+	0.5−		
2000 05 27	704	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	1.1−	0.1−	2003 03 10	644	0.2+	0.4−		
2000 05 27	704	0.1+	0.0	2002 01 09	704	1.0−	0.2+	2003 03 23	644	0.2−	0.3+		
2000 06 06	699	0.7+	0.2−	2002 01 09	704	0.5−	0.5+	2003 03 23	644	0.2−	0.3+		
2000 06 06	699	0.1−	0.6+	2002 01 13	704	0.3−	0.0	2003 03 23	644	0.1−	0.4+		
2000 06 06	699	0.8+	0.2−	2002 01 13	704	0.5−	0.1+						

(61044)∗ 2000 KT$_{62}$ = 1999 CH$_{35}$

Discovered 2000 May 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2551)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	220.15599		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18563822	ω	109.97849		−0.71125583		+0.67260427
a	3.0433913	Ω	112.89942		−0.69882843		−0.64523759
e	0.0659290	*i*	12.81041		−0.07585487		−0.36231470
P	5.31	*H*	14.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.5−	0.4−	2000 05 27	704	0.1−	0.2+	2001 08 25	699	0.2+	0.7−		
1999 02 10	704	0.4+	0.8−	2000 05 27	704	0.8+	0.1+	2001 08 25	699	0.7+	0.8−		
1999 02 10	704	0.8+	1.2−	2000 05 27	704	0.5+	0.1−	2001 08 25	699	0.2+	1.0−		
1999 02 10	704	1.8−	1.0−	2000 05 27	704	0.5+	0.0	2001 08 25	699	0.1+	0.4−		
1999 02 10	704	1.3−	1.8−	2000 05 27	704	0.0	0.3−	2001 08 27	644	0.2−	0.2−		
1999 02 12	699	1.1+	1.0−	2000 06 01	608	0.3−	0.6−	2001 08 27	644	0.2−	0.0		
1999 02 12	699	0.6−	0.6+	2000 06 01	608	0.1−	1.1−	2001 08 27	644	0.1−	0.1−		
1999 02 12	699	1.0−	1.8+	2000 06 01	608	0.5−	1.2−	2001 09 11	704	0.1−	0.4−		
1999 02 13	704	0.0	1.1−	2000 06 04	699	0.1+	0.5+	2001 09 11	704	0.4+	0.2+		
1999 02 13	704	0.9+	0.2+	2000 06 04	699	0.3−	0.9+	2001 09 11	704	0.3+	1.0−		
1999 02 13	704	1.3+	0.3+	2000 06 04	699	0.0	0.1+	2001 09 11	704	0.4+	0.6−		
2000 04 13	704	0.1+	0.2+	2000 06 04	699	0.0	0.6+	2001 09 11	704	0.3−	1.0−		
2000 04 13	704	0.3+	0.3−	2000 07 04	699	0.1−	0.1+	2002 10 11	645	0.2−	0.2+		
2000 04 13	704	0.3+	0.1−	2000 07 04	699	0.5+	0.4+	2002 10 11	645	0.2−	0.2+		
2000 04 13	704	0.2+	0.4−	2000 07 04	699	0.3−	0.4−	2002 10 31	645	0.2−	0.3+		
2000 04 28	704	(2.4+	0.3−)	2000 07 04	699	0.9−	0.6+	2002 10 31	645	0.1−	0.3+		
2000 04 28	704	0.3+	0.4+	2000 07 05	699	1.5+	0.6+	2002 11 07	645	0.2−	0.3+		
2000 04 28	704	1.9+	0.2−	2000 07 05	699	0.2+	0.9+	2002 11 07	645	0.2−	0.4+		
2000 05 12	704	0.4−	0.8+	2000 07 05	699	0.9+	0.4+	2003 01 02	704	0.4−	0.7+		
2000 05 12	704	0.5−	0.5+	2000 07 05	699	0.7−	0.0	2003 01 02	704	0.4+	0.2+		
2000 05 12	704	1.1−	0.9+	2001 08 19	704	0.8−	0.2+	2003 01 02	704	0.3−	0.0		

2000 05 26	699	0.4−	0.1+	2001 08 19	704	0.3−	0.1−	2003 01 02	704	0.2−	0.5+
2000 05 26	699	1.0−	0.9−	2001 08 19	704	0.3−	0.3−	2003 01 02	704	0.4+	0.2+
2000 05 26	699	0.2−	0.3−	2001 08 19	704	0.4+	0.2−				
2000 05 26	699	0.2+	0.1−	2001 08 19	704	0.3+	0.9+				

(61045)∗ 2000 KU$_{62}$ = 1996 FX$_6$

Discovered 2000 May 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 3608)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	249.05779		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28445388	ω	154.21810		+0.81933900	+0.57271788	
a	2.2897855	Ω	170.70883		−0.54994930	+0.79797440	
e	0.1577088	i	9.27988		−0.16198571	+0.18769947	
P	3.46	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 14	691	0.0	0.4−	2000 05 27	704	0.6+	0.2−	2001 12 23	209	0.1−	0.6−
1993 05 14	691	0.2−	0.1−	2000 05 27	704	0.4+	0.2+	2001 12 23	209	0.4−	0.4+
1993 05 14	691	0.2−	0.5−	2000 06 01	608	0.2−	0.5−	2003 03 10	699	0.2−	0.3−
1996 03 18	691	0.3+	0.3−	2000 06 01	608	0.7−	1.0−	2003 03 10	699	0.4+	0.6+
1996 03 18	691	0.3+	0.4−	2000 06 01	608	0.4−	0.9−	2003 03 10	699	0.2+	1.6+
1996 03 18	691	0.1+	0.8−	2000 06 04	699	0.0	1.1+	2003 03 10	699	0.6−	0.5−
1996 03 26	691	0.6−	1.1−	2000 06 04	699	0.0	0.4+	2003 03 26	644	0.2+	0.1−
1996 03 26	691	0.2−	0.7−	2000 06 04	699	0.7+	0.5+	2003 03 26	644	0.3+	0.1−
1996 03 26	691	0.6−	0.9−	2000 06 04	699	0.6+	0.2+	2003 03 26	644	0.0	0.3−
2000 05 26	699	0.1−	0.7+	2001 12 07	704	0.3−	0.8+	2003 03 30	704	0.4+	0.3+
2000 05 26	699	0.5−	0.9+	2001 12 07	704	0.5−	1.2+	2003 03 30	704	0.7+	1.5+
2000 05 26	699	0.5+	0.6+	2001 12 07	704	0.4+	0.6−	2003 03 30	704	0.5−	1.5+
2000 05 26	699	0.1−	0.2−	2001 12 07	704	0.9+	0.6+				
2000 05 27	704	0.3−	0.5+	2001 12 23	209	0.2−	0.0				

(61046)∗ 2000 KB$_{63}$

Discovered 2000 May 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	99.71105		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23274936	ω	200.11446		+0.74059803	−0.66417558	
a	2.6174419	Ω	202.50669		+0.64716928	+0.74584239	
e	0.1357732	i	15.43975		+0.18079405	+0.05089129	
P	4.23	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.8+	0.9+	2001 09 09	699	1.1+	0.2−	2001 10 19	704	0.8−	0.0
1997 10 30	704	0.8+	0.5−	2001 09 09	699	1.3+	0.2+	2001 10 19	704	0.9−	0.3−
1997 10 30	704	0.5−	0.1−	2001 09 09	699	0.9+	0.5+	2001 10 19	704	0.4−	0.4−
1997 10 30	704	0.6+	0.2−	2001 09 09	699	0.7+	0.2+	2001 10 21	704	0.3−	0.6−
1997 10 30	704	1.7−	0.5−	2001 09 16	704	0.4+	0.1−	2001 10 21	704	1.0−	0.3+
2000 05 26	699	0.6+	1.3+	2001 09 16	704	0.8+	0.2+	2001 10 21	704	0.4−	0.3+
2000 05 26	699	0.1+	0.6+	2001 09 16	704	0.2+	0.2+	2001 10 21	704	1.0−	1.2+
2000 05 26	699	0.0	0.5+	2001 09 16	704	0.8+	0.3+	2002 12 06	644	0.1+	0.0
2000 05 26	699	0.1−	0.7+	2001 09 21	699	0.1+	0.6+	2002 12 06	644	0.2+	0.5+
2000 05 27	704	0.6+	1.3+	2001 09 21	699	0.1−	0.0	2002 12 06	644	0.4+	0.3+
2000 05 27	704	0.1−	0.2+	2001 09 21	699	0.2−	0.2−	2003 01 02	704	0.3+	0.1−
2000 05 27	704	0.7−	1.0−	2001 09 21	699	0.4−	0.3+	2003 01 02	704	0.3−	0.7−
2001 07 21	699	0.9−	0.6+	2001 09 25	704	0.6+	0.2+	2003 01 02	704	0.6−	0.8+
2001 07 21	699	0.4−	1.5+	2001 09 25	704	1.0+	0.1−	2003 01 02	704	0.8+	0.2−
2001 07 21	699	0.5−	0.1+	2001 09 25	704	0.4+	0.6+	2003 01 02	704	0.9−	1.2+
2001 07 21	699	0.6−	0.2−	2001 09 25	704	0.4+	0.2+	2003 01 14	644	0.3+	0.5+
2001 08 17	644	1.6−	0.5−	2001 09 25	704	0.4+	0.3+	2003 01 14	644	0.5+	0.5+
2001 08 17	644	1.6−	0.6−	2001 10 15	645	0.1+	0.4−	2003 01 14	644	0.5+	0.4+
2001 08 17	644	1.3−	0.7−	2001 10 15	645	0.1+	0.4−	2003 01 29	704	0.4+	1.4+
2001 08 24	699	0.2−	0.2−	2001 10 16	704	0.2+	0.4+	2003 01 29	704	0.8−	1.1+
2001 08 24	699	0.2+	0.5+	2001 10 16	704	0.3−	0.8+	2003 01 29	704	(0.0	2.1+)
2001 08 24	699	0.7+	0.5−	2001 10 16	704	0.3−	0.5+				
2001 08 24	699	0.6+	0.2+	2001 10 19	704	0.1−	0.7+				

(61047)∗ 2000 KJ$_{63}$ = 2001 SD$_{243}$

Discovered 2000 May 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17415)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	5.77465		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29728520	ω	19.75192		−0.95052847	+0.31061744	
a	2.2234149	Ω	178.33236		−0.29880823	−0.91116944	
e	0.0373574	i	6.96114		−0.08490747	−0.27071580	
P	3.32	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 02 16	691	0.3−	1.1−	2001 09 19	704	0.6−	0.6−	2003 03 23	691	0.7+	1.1+
1993 02 16	691	0.3−	1.0−	2001 09 19	704	0.9−	1.2−	2003 03 25	699	0.5+	0.5+
1993 02 16	691	0.3−	0.8−	2001 09 21	704	(0.2−	2.1+)	2003 03 25	699	0.7+	0.2−
1993 02 16	691	0.1−	0.7−	2001 09 21	704	1.6−	1.2+	2003 03 25	699	0.4+	0.8+
1993 02 16	691	0.2−	1.0−	2001 09 21	704	0.4−	0.4+	2003 03 25	699	0.1+	0.3+
1993 02 16	691	0.3−	1.3−	2001 09 21	704	0.3+	0.5+	2003 03 27	703	0.1−	0.4+
1993 03 20	691	0.3−	0.5−	2001 09 21	704	0.4+	0.5+	2003 03 27	703	0.3−	1.3+
1993 03 20	691	0.1−	0.3−	2001 09 26	704	0.3+	0.5+	2003 03 27	703	0.2−	1.5+
1993 03 20	691	0.1+	0.1−	2001 09 26	704	0.2−	0.6+	2003 03 27	703	0.4−	0.4+
2000 05 06	691	0.1−	0.3+	2001 09 26	704	0.6−	1.0+	2003 04 01	704	0.6+	0.2+
2000 05 06	691	0.0	0.3+	2001 09 26	704	0.3+	0.3+	2003 04 01	704	0.1+	0.3+
2000 05 06	691	0.3−	0.1+	2001 10 12	699	1.6−	0.0	2003 04 01	704	0.2−	0.3+
2000 05 09	691	0.4−	0.1+	2001 10 12	699	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	0.3−	0.4+
2000 05 09	691	0.2−	0.1+	2001 10 12	699	0.3+	0.3−	2003 04 01	704	0.3−	0.7+
2000 05 09	691	(2.7−	2.0+)	2001 10 12	699	0.6+	0.2+	2003 04 03	699	1.5−	0.1−
2000 05 11	699	0.2−	0.8+	2001 10 16	704	0.9+	0.2−	2003 04 03	683	0.4−	1.6+
2000 05 11	699	0.4−	0.2+	2001 10 16	704	0.9+	0.2+	2003 04 03	699	0.5−	0.9+
2000 05 11	699	0.1+	0.0	2001 10 16	704	0.6+	0.2+	2003 04 03	683	0.2−	0.6+
2000 05 11	699	0.2+	0.6+	2001 10 16	704	0.1−	0.1+	2003 04 03	699	0.2+	0.1+
2000 05 26	699	0.4+	0.3+	2001 10 16	704	0.1+	0.5+	2003 04 03	683	0.8+	0.2+
2000 05 26	699	0.1+	0.2−	2001 10 18	644	0.3+	1.2+	2003 04 03	699	0.5+	0.1−
2000 05 26	699	0.1−	0.4+	2001 10 18	644	0.5−	0.7+	2003 04 04	704	0.0	1.1−
2000 05 26	699	0.3+	0.5−	2001 10 18	644	0.0	0.8+	2003 04 04	704	0.9+	0.2+
2000 05 27	704	0.6−	0.5+	2001 10 24	704	1.0−	0.2+	2003 04 04	704	0.0	0.7+
2000 05 27	704	0.4+	0.7+	2001 10 24	704	0.4+	1.4+	2003 04 04	704	0.8−	0.3−
2000 05 27	704	0.1−	0.8−	2001 10 24	704	1.3−	0.6+	2003 04 05	683	1.9+	1.2−
2000 05 27	704	0.3+	0.3−	2001 10 24	704	0.8−	0.9+	2003 04 05	683	0.3+	0.4−
2000 06 05	699	(2.3+	0.6−)	2001 10 24	704	0.8−	0.8+	2003 04 05	683	0.0	1.2−
2000 06 05	699	0.2−	1.4+	2001 11 18	645	0.1+	0.1+	2003 04 06	691	0.4−	0.3−
2000 06 05	699	1.1+	0.8−	2001 11 18	645	0.1+	0.1+	2003 04 06	691	0.3−	0.1+
2000 06 05	699	0.1−	0.5+	2001 11 21	645	0.1+	0.0	2003 04 06	691	0.2−	0.0
2001 09 17	699	0.4+	0.1−	2001 11 21	645	0.1+	0.0	2003 04 09	704	0.0	1.2+
2001 09 17	699	1.0−	0.7+	2003 03 09	704	0.2+	1.1+	2003 04 09	704	0.2+	0.5−
2001 09 17	699	1.2+	0.8+	2003 03 09	704	0.4−	0.4+	2003 04 09	704	0.3+	0.8+
2001 09 17	699	0.7+	1.6+	2003 03 09	704	0.3+	1.7+	2003 04 09	704	0.6+	0.1−
2001 09 19	704	0.2−	0.7−	2003 03 23	691	0.8+	1.5+	2003 04 09	704	0.3+	0.5−
2001 09 19	704	0.2+	0.8−	2003 03 23	691	0.8+	1.4+				

(61048)∗ 2000 KV$_{63}$ = 2001 OK$_{72}$

Discovered 2000 May 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14899)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	154.11088		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21696450	ω	175.32625		+0.93306524	+0.35687855	
a	2.7429018	Ω	163.54485		−0.33496239	+0.90766568	
e	0.1662930	i	9.14531		−0.13110857	+0.22086354	
P	4.54	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	691	0.0	0.6−	2001 08 20	704	0.5+	0.4+	2001 09 25	704	0.2−	0.1+
1995 03 26	691	0.0	0.4−	2001 08 24	704	0.8−	0.7+	2001 09 25	704	0.4−	0.1+
1995 03 26	691	0.2−	0.5−	2001 08 24	704	0.6−	0.2−	2001 09 25	704	0.1+	0.1−
1995 03 31	691	0.0	0.7+	2001 08 24	704	1.1−	0.6+	2001 09 25	704	0.4−	0.2+
1995 03 31	691	0.3+	0.3+	2001 08 24	704	0.5−	0.3−	2001 09 25	704	0.5−	0.0
1995 03 31	691	0.0	1.1+	2001 08 27	699	0.0	0.4+	2001 09 27	644	0.8−	0.4+
2000 04 10	691	0.3−	0.2+	2001 08 27	699	0.1−	0.1−	2001 09 27	644	0.7−	0.3+
2000 04 10	691	0.3−	0.2+	2001 08 27	699	0.0	0.1+	2001 09 27	644	0.8−	0.3+
2000 04 10	691	0.2−	0.2+	2001 08 27	699	0.2−	0.1−	2001 10 08	644	0.1−	0.1+
2000 05 26	699	0.2+	0.6+	2001 09 11	699	0.3+	1.3−	2001 10 08	644	0.2−	0.2+
2000 05 26	699	0.5+	0.4+	2001 09 11	699	0.2−	0.1+	2001 10 08	644	0.0	0.2+
2000 05 26	699	0.6−	0.7+	2001 09 11	699	0.1−	0.3+	2001 10 11	704	0.3+	0.1+
2000 05 26	699	0.2+	1.3+	2001 09 11	699	0.4−	0.5+	2001 10 11	704	0.1−	0.0
2000 05 27	704	0.3+	1.0+	2001 09 16	704	0.5−	0.1+	2001 10 11	704	0.3+	0.2+
2000 05 27	704	0.9+	0.1+	2001 09 16	704	0.5−	0.3+	2001 10 11	704	0.6+	0.2+
2000 05 27	704	0.6+	0.3+	2001 09 16	704	0.2+	0.0	2001 10 11	704	0.7+	0.0
2000 05 27	704	0.9+	0.7+	2001 09 16	704	0.0	0.1−	2001 10 13	704	0.4+	0.2+
2000 05 27	704	0.3+	0.2−	2001 09 16	704	0.6+	0.1+	2001 10 13	704	0.0	0.4+
2000 06 03	247	(2.6−	1.1+)	2001 09 18	699	0.4+	0.1−	2001 10 13	704	0.2−	1.3+
2000 06 03	247	(0.4+	2.1−)	2001 09 18	699	0.2+	0.2+	2001 10 13	704	0.1+	0.5+
2000 06 05	699	0.5−	1.3+	2001 09 18	699	0.2+	0.2−	2001 10 13	704	0.2+	0.8+
2000 06 05	699	0.5−	0.7+	2001 09 18	699	0.3+	0.2+	2001 10 19	699	0.4−	0.1+
2000 06 05	699	1.4−	0.0	2001 09 19	704	(2.7+	1.1−)	2001 10 19	699	0.4−	0.1+
2000 06 05	699	1.4+	0.1−	2001 09 19	704	(2.4+	1.1−)	2001 10 19	699	0.3−	0.1+
2001 07 21	699	0.3−	0.4−	2001 09 19	704	(2.6+	1.3−)	2001 10 19	699	0.4−	0.0
2001 07 21	699	0.3+	0.4+	2001 09 19	704	(2.5+	1.3−)	2001 10 24	704	0.1+	0.2+
2001 07 21	699	0.2−	0.1−	2001 09 19	704	(2.6+	1.3−)	2001 10 24	704	0.8+	0.1+
2001 07 21	699	0.2+	0.2−	2001 09 21	704	0.0	0.2+	2001 10 24	644	0.1+	0.8−
2001 07 22	704	0.9−	0.9−	2001 09 21	704	0.3+	0.1+	2001 10 24	704	0.1+	0.0
2001 07 22	704	1.4−	0.8−	2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2001 10 24	644	0.1+	0.7−
2001 07 22	704	1.0−	0.3−	2001 09 21	704	0.3+	0.0	2001 10 24	644	0.1+	0.8−
2001 07 22	704	0.0	0.3−	2001 09 21	704	0.5+	0.2−	2002 12 05	644	0.3+	0.3+
2001 07 22	704	0.3−	0.4−	2001 09 23	704	0.5+	0.1−	2002 12 05	644	0.4+	0.6+
2001 08 16	704	0.0	0.6+	2001 09 23	704	0.6+	0.3+	2002 12 05	644	0.4+	0.6+
2001 08 16	704	0.3+	0.1−	2001 09 23	704	0.5+	0.3+	2002 12 27	699	0.3−	0.4−
2001 08 16	704	1.1+	0.3+	2001 09 23	704	0.6+	0.4+	2002 12 27	699	1.4−	0.2+
2001 08 16	704	1.1+	1.1+	2001 09 23	704	0.7+	0.6+	2002 12 27	699	0.8+	0.1+
2001 08 16	704	0.6+	0.6−	2001 09 24	644	0.9−	0.1−	2002 12 27	699	1.7−	0.4−
2001 08 18	704	0.1−	0.2+	2001 09 24	644	0.7−	0.2−	2003 01 01	704	0.7+	1.1+
2001 08 18	704	0.7+	0.0	2001 09 24	644	0.7−	0.2−	2003 01 01	704	0.6+	0.7+
2001 08 18	704	0.6+	0.4+	2001 09 25	704	0.5−	0.1+	2003 01 01	704	0.3+	0.3+
2001 08 18	704	0.3+	0.3−	2001 09 25	704	0.4−	0.2−	2003 01 01	704	0.3+	1.4+
2001 08 20	704	0.3+	0.1−	2001 09 25	704	0.4−	0.0	2003 01 25	809	0.1+	0.6+
2001 08 20	704	0.4+	0.2+	2001 09 25	704	0.4−	0.2−	2003 01 25	809	0.2+	0.6+
2001 08 20	704	0.3+	0.8+	2001 09 25	704	0.5−	0.3+	2003 01 25	809	0.1+	0.6+

(61049)∗ 2000 KF$_{65}$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	359.71357		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22940333	ω	8.28721		−0.56920934		−0.81835368
a	2.6428321	Ω	116.44330		+0.74917427		−0.55600224
e	0.0805459	i	5.08497		+0.33873094		−0.14546054
P	4.30	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 15	691	0.2+	0.5−	1998 12 14	691	0.2+	0.8−	2002 12 05	608	0.7+	0.2+
1991 04 15	691	0.1−	0.4+	2000 05 03	691	0.4+	0.4+	2002 12 05	608	1.0+	0.7+
1991 04 15	691	0.2+	0.5−	2000 05 03	691	0.2+	0.3+	2002 12 10	644	0.6+	0.5+
1998 11 14	691	0.3−	0.7+	2000 05 03	691	0.0	0.5+	2002 12 10	644	0.3+	0.1−
1998 11 14	691	1.0−	1.1+	2000 05 27	704	0.5−	1.0+	2002 12 10	644	0.3+	0.2−
1998 11 14	691	0.3−	0.6+	2000 05 27	704	0.6−	0.1−	2002 12 11	704	1.2−	1.4+
1998 11 18	691	0.5−	0.7−	2000 05 27	704	0.8+	0.3−	2002 12 11	704	0.2+	0.7+
1998 11 18	691	0.4−	0.5−	2000 05 28	691	0.2+	0.3−	2002 12 11	704	0.5−	1.0+
1998 11 18	691	0.1+	1.0−	2000 05 28	691	0.1−	0.0	2002 12 11	704	0.7−	0.4+
1998 11 23	691	0.0	0.5−	2000 05 28	691	0.0	0.2+	2002 12 31	704	0.4+	1.0+
1998 11 23	691	0.1−	0.3−	2001 08 27	644	0.0	0.7−	2002 12 31	704	0.3−	0.3−
1998 11 23	691	0.1+	0.5−	2001 08 27	644	0.5+	0.4−	2002 12 31	704	0.1−	0.3+
1998 12 10	691	(5.6+	4.5−)	2001 08 27	644	0.3−	0.4−	2003 01 27	704	0.5−	0.1−
1998 12 10	691	0.7−	0.2−	2002 11 14	704	0.5−	0.1+	2003 01 27	704	0.9+	0.0
1998 12 10	691	0.2+	0.6−	2002 11 14	704	0.7−	1.0−	2003 01 27	704	0.1−	0.1−
1998 12 14	691	0.3+	0.7−	2002 11 14	704	0.3+	0.7−	2003 01 27	704	0.3−	1.2+
1998 12 14	691	0.1+	0.8−	2002 12 05	608	0.3+	0.1+				

(61050)∗ 2000 KM$_{72}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	220.55067		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29192909	ω	264.51827		+0.98966921		−0.13943527
a	2.2505283	Ω	103.49374		+0.14133653		+0.90981788
e	0.1234562	i	1.96583		+0.02405912		+0.39088264
P	3.38	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 29	691	1.1−	0.6+	2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2002 01 13	704	0.4−	0.1+
1994 10 29	691	0.7−	0.6+	2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2002 01 15	704	0.1−	0.0
1994 10 29	691	0.6−	0.5+	2001 12 17	704	0.5+	0.3+	2002 01 15	704	0.3+	0.0
1994 10 29	691	1.4+	0.9−	2001 12 17	704	0.3+	0.5+	2002 01 15	704	0.4−	0.0
1994 10 29	691	1.4+	1.3−	2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2002 01 15	704	0.2+	0.2+
1994 10 29	691	1.4+	0.4−	2001 12 18	704	0.2+	0.3+	2002 01 15	704	0.2−	0.4+
1998 12 15	910	1.6−	0.7−	2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2002 01 19	704	0.1+	0.1+
1998 12 15	910	1.5−	0.8−	2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2002 01 19	704	0.2−	0.0
1998 12 15	910	1.2−	0.8−	2001 12 18	704	0.5+	0.2+	2002 01 19	704	0.7−	0.8+
1999 01 13	699	0.7−	0.9+	2001 12 18	704	0.3+	1.4+	2002 01 19	704	0.2−	0.4+
1999 01 13	699	0.5+	0.8−	2001 12 18	704	0.7+	0.1+	2002 01 21	704	0.0	0.3−
1999 01 13	699	0.1+	0.1−	2001 12 18	704	0.8+	0.9+	2002 01 21	704	0.2+	0.6+
1999 02 12	699	0.4+	0.5−	2001 12 18	704	0.8+	1.0−	2002 01 21	704	0.3+	0.6+
1999 02 12	699	0.1+	0.5−	2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2002 01 21	704	0.0	0.8+
1999 02 12	699	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2002 01 21	704	1.3−	1.6+
2000 05 28	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	691	0.7−	0.1+	2003 04 07	704	0.6−	0.0
2000 05 28	704	1.4+	1.0+	2001 12 18	691	0.6−	0.0	2003 04 07	704	0.1−	0.9−
2000 05 28	704	0.1+	1.7+	2001 12 18	691	0.6−	0.0	2003 04 07	704	0.2+	0.2+
2000 06 07	704	0.3+	0.4+	2001 12 19	704	0.3−	0.5−	2003 04 07	704	1.2−	0.9−
2000 06 07	704	0.7−	0.7+	2001 12 19	704	0.2−	0.8−	2003 04 08	608	0.5−	0.2+
2000 06 07	704	1.1−	1.0+	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2003 04 08	608	0.2−	0.3+
2000 06 24	704	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.3+	2003 04 08	608	0.4−	0.1+
2000 06 24	704	0.3+	0.7+	2001 12 19	704	0.5−	0.3−	2003 04 14	699	0.0	0.9−
2000 06 24	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	1.0−	0.8−	2003 04 14	699	0.7−	0.5+
2000 06 24	704	1.0+	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2003 04 14	699	0.3+	0.0
2000 06 24	704	(0.1+	2.0+)	2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2003 04 14	699	(2.3+	0.5−)
2000 06 25	608	0.3−	1.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.6−	2003 04 21	703	(2.6+	0.7−)
2000 06 25	608	0.9−	1.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.7−	2003 04 21	703	0.7+	0.8−
2000 06 25	608	1.2−	1.0+	2001 12 19	704	0.3−	0.1−	2003 04 21	703	0.7+	0.5−
2001 10 26	704	0.4+	0.7−	2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2003 04 21	703	2.0+	1.0−
2001 10 26	704	0.5+	0.3−	2001 12 19	704	0.2−	0.6−	2003 04 24	699	1.5−	0.8+
2001 10 26	704	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2003 04 24	699	0.5−	0.1−
2001 10 26	704	1.2+	0.7−	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2003 04 24	699	0.2+	1.0+
2001 11 09	704	0.5+	0.2+	2001 12 19	704	1.1−	0.6−	2003 04 24	699	1.0−	0.2−
2001 11 09	704	0.2+	0.5+	2001 12 19	704	0.9−	1.1−	2003 04 25	691	0.2+	0.2+
2001 11 09	704	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2003 04 25	691	0.1+	0.2+
2001 11 09	704	0.8+	0.1−	2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2003 04 25	691	0.2+	0.1+
2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2001 12 20	704	0.2+	0.3+	2003 04 28	704	0.8+	0.1+
2001 11 20	704	0.5+	0.4+	2001 12 20	704	0.7−	0.0	2003 04 28	704	0.9+	0.2−
2001 11 20	704	0.8−	0.3+	2001 12 20	704	0.2+	0.5+	2003 04 28	704	0.8+	0.6−
2001 11 20	704	0.7+	0.3+	2001 12 20	704	0.6−	0.3+	2003 04 29	704	1.1+	0.1−
2001 11 20	704	1.1+	0.1+	2001 12 20	704	0.8−	0.5−	2003 04 29	704	1.1+	0.2+
2001 11 21	704	0.8+	0.8+	2001 12 21	704	0.5−	0.3+	2003 04 29	704	0.3+	0.5−
2001 11 21	704	0.9+	0.6+	2001 12 21	704	0.1+	0.6+	2003 04 29	704	0.7+	0.3−
2001 11 21	704	0.9+	0.3+	2001 12 21	704	0.5−	0.6+	2003 05 05	704	1.2−	0.0
2001 11 21	704	1.2+	0.7+	2001 12 21	704	0.8−	0.2−	2003 05 05	704	0.4−	1.1+

2001 11 21	704	1.4+	0.3+	2002 01 08	704	0.4+	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.8−
2001 12 10	704	0.4−	0.8+	2002 01 08	704	0.9+	0.0	2003 05 05	703	0.3+	0.0
2001 12 10	704	0.4−	1.0+	2002 01 08	704	1.0+	0.9+	2003 05 05	704	2.0+	0.3+
2001 12 10	704	1.1−	1.1+	2002 01 08	704	1.6+	0.8+	2003 05 05	703	0.5+	0.3+
2001 12 14	704	(2.2+	0.7−)	2002 01 08	704	(1.0+	2.3+)	2003 05 05	704	0.2−	0.3−
2001 12 14	704	1.4−	0.7−	2002 01 13	704	0.9−	1.3+	2003 05 05	703	0.6−	0.2+
2001 12 14	704	0.0	0.5−	2002 01 13	704	0.1−	0.1−	2003 05 05	703	0.5−	0.3−
2001 12 14	704	0.3−	0.8−	2002 01 13	704	0.1−	0.1−				
2001 12 14	704	0.5−	1.3−	2002 01 13	704	0.1−	0.2+				

(61051)∗ 2000 KC$_{73}$

Discovered 2000 May 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	29.42651		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29606372	ω	65.17668		−0.78987076	+0.61041359	
a	2.2295262	Ω	152.32794		−0.59856598	−0.74633532	
e	0.0938810	i	7.31813		−0.13350261	−0.26529009	
P	3.33	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 20	704	0.1+	0.6−	2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2003 04 28	704	0.2+	0.6+
1999 01 20	704	0.5−	0.0	2001 11 17	704	0.9+	0.1+	2003 04 28	704	0.4−	0.6+
1999 01 20	704	0.6−	0.4−	2001 11 17	704	0.6+	0.4+	2003 04 28	704	0.1−	0.4+
1999 01 20	704	(4.3−	0.5−)	2001 11 17	704	(2.3+	1.1+)	2003 05 02	704	0.6+	0.2+
1999 02 11	699	0.0	0.9+	2001 12 11	704	0.9−	0.7+	2003 05 02	704	0.0	0.9+
1999 02 11	699	1.5+	0.8+	2001 12 11	704	0.5−	0.6+	2003 05 02	704	0.1−	0.9+
1999 02 11	699	0.5+	0.9+	2001 12 11	704	0.7−	0.3+	2003 05 02	704	0.2−	1.4+
1999 04 09	691	0.3−	0.7−	2001 12 11	704	0.5−	0.5+	2003 05 02	704	0.8−	0.1+
1999 04 09	691	0.5−	0.9−	2001 12 11	704	0.7−	0.4+	2003 05 09	704	0.9+	0.6+
1999 04 09	691	0.5−	0.8−	2001 12 15	704	(1.7+	2.9+)	2003 05 09	704	0.4−	0.9+
2000 05 28	699	0.1+	1.5+	2001 12 15	704	(1.3+	3.3+)	2003 05 09	704	0.4+	0.3+
2000 05 28	699	0.7−	0.6+	2001 12 15	704	(0.3+	3.3+)	2003 05 09	704	0.3−	1.4+
2000 05 28	699	0.6+	0.5−	2002 01 08	209	0.3−	0.7+	2003 05 09	704	0.1+	0.7+
2000 05 28	699	0.5+	0.3+	2002 01 08	209	0.4−	0.7+	2003 05 09	608	0.1+	0.3−
2000 06 05	699	0.8+	1.2+	2002 01 08	209	0.2−	0.9+	2003 05 09	608	0.1−	0.2−
2000 06 05	699	1.5+	0.2+	2002 01 09	704	0.3+	0.5+	2003 05 09	608	0.3+	0.3−
2000 06 05	699	0.4+	0.2+	2002 01 09	644	0.1−	0.5+	2003 05 14	608	0.9+	1.7−
2000 06 05	699	0.8+	0.7−	2002 01 09	704	0.0	0.5+	2003 05 14	608	0.9+	1.4−
2000 07 04	699	0.9−	0.3+	2002 01 09	704	0.6−	0.5+	2003 05 14	608	0.6+	1.6−
2000 07 04	699	0.7−	0.2−	2002 01 09	644	0.2+	0.4+	2003 06 03	704	0.1+	0.4+
2000 07 04	699	0.4−	0.1+	2002 01 09	704	0.5−	0.9+	2003 06 03	704	0.2+	0.6+
2000 07 04	699	1.1−	0.3−	2002 01 09	644	0.2+	0.7+	2003 06 03	704	0.3+	0.5+
2000 07 30	704	0.2+	0.2−	2002 01 09	704	0.8−	0.5−	2003 06 03	704	0.0	0.5+
2000 07 30	704	0.3+	0.6+	2002 02 02	209	0.9+	0.6−	2003 06 03	704	0.2−	0.4+
2000 07 30	704	0.0	1.2+	2002 02 02	209	1.4+	0.7−	2003 06 06	704	0.4−	0.9−
2000 07 30	704	0.2+	0.9+	2002 02 02	209	0.7+	0.6−	2003 06 06	704	0.9−	0.5+
2000 08 01	704	0.1+	0.1+	2003 03 11	704	0.4+	1.0+	2003 06 06	704	0.4−	0.2+
2000 08 01	704	0.8−	0.6−	2003 03 11	704	0.0	0.4−	2003 06 06	704	0.5−	0.2−
2000 08 01	704	0.2−	0.5−	2003 03 11	704	0.6+	0.9−	2003 06 06	704	0.0	0.1−
2000 08 01	704	0.5−	1.0−	2003 04 28	704	0.2−	0.1+				
2001 11 17	704	0.5+	0.1+	2003 04 28	704	0.4−	0.1−				

(61052)∗ 2000 KF$_{73}$ = 2002 AM$_{104}$

Discovered 2000 May 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22183)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	260.69977		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26479717	ω	224.85183		+0.90353429	+0.42760123	
a	2.4017465	Ω	109.81404		−0.38434021	+0.83753556	
e	0.2289075	i	1.70436		−0.18949508	+0.34013435	
P	3.72	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 27	691	0.5−	1.0−	2000 08 24	704	0.2−	1.4−	2002 01 21	704	0.7−	0.1−
1992 04 27	691	0.5−	0.7−	2000 08 26	704	0.5+	0.8−	2002 01 21	704	0.3−	1.8+
1992 04 27	691	0.2+	0.6−	2000 08 26	704	0.0	0.7−	2002 01 21	704	0.4−	0.6+
2000 05 28	699	0.1+	0.4+	2000 08 26	704	0.0	0.5−	2002 01 21	704	0.2−	0.7−
2000 05 28	699	0.3−	0.3−	2000 08 26	704	0.3+	0.4−	2002 02 06	291	0.4−	0.2+
2000 05 28	699	0.8−	0.1−	2000 08 26	704	0.9−	0.3−	2002 02 06	291	0.1−	0.3+
2000 05 28	699	0.2−	0.0	2000 08 27	807	0.2−	0.0	2002 02 06	291	0.6+	0.0
2000 06 07	704	0.0	0.7+	2000 08 27	807	0.3−	0.1−	2002 02 06	291	0.9+	0.3+
2000 06 07	704	0.2+	0.1+	2000 09 02	699	1.7−	0.7−	2002 02 06	291	1.3+	0.7+
2000 06 07	704	0.2+	0.1−	2000 09 02	699	1.0−	0.6−	2002 02 09	704	(2.3+	0.8+)
2000 06 07	704	0.4+	0.3+	2000 09 02	699	0.1−	0.2−	2002 02 09	704	(2.2+	0.7+)
2000 06 07	704	0.4+	0.8+	2000 09 02	699	1.5−	0.5−	2002 02 09	704	(2.5+	1.0+)
2000 07 04	699	0.2+	0.9+	2000 09 20	704	0.7−	0.3−	2002 02 10	704	(0.0	2.5+)
2000 07 04	699	0.5+	0.4+	2000 09 20	704	0.1−	0.3+	2002 02 10	704	(2.0+	0.8+)
2000 07 04	699	0.5+	0.7+	2000 09 20	704	0.2+	0.6−	2002 02 10	704	(1.3−	2.8+)
2000 07 04	699	0.6+	0.4+	2000 09 20	704	0.3−	0.1+	2002 02 10	704	(0.9−	2.3+)
2000 07 04	699	0.5+	0.3+	2000 09 20	704	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	0.0	1.3−
2000 07 04	699	0.6+	0.8+	2000 09 24	704	0.6+	0.6+	2002 02 12	704	0.2+	0.9−
2000 07 04	699	0.1+	0.3+	2000 09 24	704	0.1−	0.4−	2002 02 12	704	0.8−	1.4−
2000 07 04	699	0.2−	0.4+	2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.2+	1.3−
2000 07 07	704	0.0	1.1+	2000 09 24	704	1.9+	0.7−	2002 02 12	704	1.9−	0.7−
2000 07 07	704	0.1−	0.6+	2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2002 02 20	704	0.9+	1.0−
2000 07 07	704	0.1−	0.4+	2000 10 18	704	(2.4−	0.2−)	2002 02 20	704	0.1−	0.2−
2000 07 07	704	0.2+	0.0	2000 10 18	704	0.4−	0.2−	2002 02 20	704	0.8−	1.4+
2000 07 07	704	0.4−	0.5−	2000 10 18	704	0.5+	0.5−	2002 02 20	704	0.4−	1.2+
2000 07 10	860	0.3−	1.0−	2000 11 18	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	699	0.5−	0.4+
2000 07 10	860	0.4−	0.4+	2000 11 18	704	0.7+	0.8+	2003 03 26	699	0.8−	0.4+
2000 07 10	860	0.8+	0.1−	2000 11 18	704	0.6+	1.1−	2003 03 26	699	0.6−	0.1+
2000 07 12	848	0.3−	0.2+	2000 11 18	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	699	0.5−	0.4−
2000 07 12	848	0.7−	0.4+	2001 12 18	704	0.7+	0.8+	2003 03 27	644	0.3−	0.2+
2000 07 12	848	1.6−	1.4+	2001 12 18	704	0.1−	1.0+	2003 03 27	644	0.2−	0.5+
2000 07 23	704	0.0	0.4+	2001 12 18	704	0.3+	0.9+	2003 03 27	644	0.0	0.2+
2000 07 23	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2003 04 05	608	0.3+	1.5−
2000 07 23	704	0.3+	0.4+	2001 12 18	704	0.6+	0.4+	2003 04 05	608	0.3+	1.4−
2000 07 23	704	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.5+	0.5−	2003 04 05	608	0.6−	1.6−
2000 07 23	704	0.3−	0.8+	2002 01 09	704	1.0+	0.3+	2003 04 08	704	0.2+	1.6−
2000 07 24	699	0.0	0.3+	2002 01 09	704	1.0+	0.5−	2003 04 08	704	1.9+	0.4+
2000 07 24	699	0.3−	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	0.6−	2003 04 08	704	0.4−	0.5−
2000 07 24	699	0.5−	0.3+	2002 01 14	704	0.2+	1.2+	2003 04 08	704	1.5+	0.4+
2000 07 24	699	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	1.2+	2003 04 26	691	0.4+	0.7+
2000 08 01	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	1.4+	2003 04 26	691	0.1+	0.7+
2000 08 01	704	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	1.4+	2003 04 26	691	0.4+	0.8+
2000 08 01	704	0.3−	0.4+	2002 01 14	704	0.3+	1.7+	2003 04 29	704	0.3−	0.3+
2000 08 01	704	0.3+	0.2−	2002 01 15	691	0.2−	0.4−	2003 04 29	704	0.4+	0.7+
2000 08 20	699	0.8+	0.4+	2002 01 15	691	0.2+	0.3+	2003 04 29	704	1.1+	0.8+
2000 08 20	699	0.9+	0.3+	2002 01 15	691	0.0	0.2−	2003 04 29	704	0.5+	1.0+
2000 08 20	699	0.7+	0.2−	2002 01 18	704	0.2−	0.5+	2003 05 08	691	0.8−	0.0
2000 08 20	699	0.7+	0.3−	2002 01 18	704	0.3−	0.2−	2003 05 08	691	1.0−	0.3−
2000 08 24	704	(2.6+	3.4−)	2002 01 18	704	1.4−	0.9−	2003 05 08	691	1.1−	0.1+
2000 08 24	704	(0.6+	3.9−)	2002 01 21	704	0.2−	0.5+				

(61053)∗ 2000 KQ$_{73}$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	264.36800		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17746666	ω	310.61229		−0.79695150	−0.60024991	
a	3.1361118	Ω	192.98370		+0.60390528	−0.78937376	
e	0.1258891	i	17.50773		+0.01291226	−0.12879875	
P	5.55	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.1−	0.9−	2000 04 28	699	0.1+	0.6+	2002 09 06	704	0.6+	0.6+
1991 10 06	691	0.4+	0.4−	2000 04 28	699	0.2+	0.4+	2002 09 06	704	0.7−	1.0+
1991 10 06	691	0.1−	0.2−	2000 04 28	699	0.1−	0.1−	2002 09 13	644	0.3−	0.2+

1999 01 23	704	0.2+	0.5+	2000 05 27	704	0.0	0.4+	2002 09 13	644	0.1−	0.1+
1999 01 23	704	0.1+	0.7−	2000 05 27	704	0.1+	0.2−	2002 09 13	644	0.1+	0.0
1999 01 23	704	0.0	0.5+	2000 05 27	704	0.6+	0.8+	2002 10 04	704	0.7+	0.0
1999 01 23	704	0.3−	0.1−	2000 05 27	704	0.5+	0.5+	2002 10 04	704	0.2−	0.9−
2000 04 05	699	0.5−	0.4+	2000 05 27	704	0.6+	0.8+	2002 10 04	704	0.5+	0.5+
2000 04 05	699	1.1+	0.4+	2000 06 01	608	0.4−	1.1−	2002 10 04	704	0.8−	0.4+
2000 04 05	699	0.3+	0.4+	2000 06 01	608	0.9−	1.3−	2002 10 04	704	0.2+	0.4−
2000 04 05	699	0.5+	0.1−	2000 06 01	608	1.0−	1.2−	2002 10 06	644	0.0	0.2+
2000 04 12	608	0.6−	0.6−	2002 08 28	644	0.1−	0.1+	2002 10 06	644	0.0	0.1+
2000 04 12	608	0.2−	0.4−	2002 08 28	644	0.2+	0.3+	2002 10 06	644	0.3−	0.3+
2000 04 12	608	0.1−	0.4−	2002 08 28	644	0.3−	0.1+	2002 10 30	645	0.1−	0.2−
2000 04 28	699	0.0	0.5+	2002 09 06	704	0.3+	0.2−	2002 10 30	645	0.1−	0.2−

(61054)∗ 2000 KR$_{74}$ = 2001 QQ$_{281}$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 19776)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	185.93273		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22932331	ω	218.84640		+0.63547072	+0.72372038	
a	2.6434468	Ω	92.34871		−0.62405747	+0.68662725	
e	0.0863544	i	15.62318		−0.45467488	+0.06907847	
P	4.30	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.1+	0.4+	2001 08 19	704	0.4+	0.5+	2001 11 07	644	0.6+	1.6+
1994 01 08	691	0.1−	0.5+	2001 08 19	704	1.0+	0.7+	2001 11 07	644	0.6+	1.3+
1994 01 08	691	0.1−	0.3−	2001 08 19	704	0.5+	0.1+	2001 11 07	644	0.7+	0.9+
1999 02 18	699	0.4+	0.2−	2001 08 19	704	0.5+	0.5+	2001 12 05	704	0.0	1.7+
1999 02 18	699	0.7+	0.6−	2001 08 23	608	0.3+	0.4−	2001 12 05	704	0.7−	1.3+
1999 02 18	699	0.9−	1.4+	2001 08 23	608	0.1+	0.7−	2001 12 05	704	1.5+	1.6+
2000 04 13	704	0.7+	0.4+	2001 08 23	608	0.5+	0.6−	2001 12 05	704	(1.1+	2.9+)
2000 04 13	704	0.3−	1.8+	2001 08 24	608	1.4+	0.4+	2002 11 07	645	0.1+	0.0
2000 04 13	704	0.4+	0.3+	2001 08 24	608	0.7+	0.1−	2002 11 07	645	0.1+	0.0
2000 04 13	704	0.6+	1.8+	2001 08 24	608	0.9+	0.2+	2003 01 05	704	0.1+	0.9+
2000 05 04	691	0.7−	0.5−	2001 09 26	699	1.3−	0.6−	2003 01 05	704	0.6+	0.1−
2000 05 04	691	0.6−	0.6−	2001 09 26	699	1.2−	0.2−	2003 01 05	704	0.7−	0.5−
2000 05 04	691	0.6−	0.5−	2001 09 26	699	0.9−	0.1+	2003 01 05	704	1.6+	0.6+
2000 05 27	704	0.6+	0.8+	2001 09 26	699	1.7−	0.3−	2003 01 05	704	0.2−	0.4+
2000 05 27	704	0.2+	0.5+	2001 09 27	644	0.7−	0.1−	2003 01 05	704	0.2+	0.6+
2000 05 27	704	0.2+	0.7+	2001 09 27	644	0.7−	0.6+	2003 01 05	704	0.3+	1.0+
2000 05 27	704	1.2+	0.0	2001 09 27	644	0.3−	0.3+	2003 01 05	704	0.2+	0.1+
2000 05 27	704	0.0	0.5+	2001 10 24	704	0.5−	0.6−	2003 01 09	704	0.0	0.5−
2000 06 04	704	1.0+	0.5+	2001 10 24	704	0.0	0.0	2003 01 09	704	0.1+	0.0
2000 06 04	704	0.8+	0.8+	2001 10 24	704	0.5−	0.2+	2003 01 09	704	1.2−	0.4+
2000 06 04	704	0.4+	0.4+	2001 10 24	704	0.5−	1.0+	2003 01 09	704	0.2−	0.0
2000 07 04	699	1.6−	0.5+	2001 10 24	704	0.2+	0.3+	2003 01 09	704	0.2+	0.6+
2000 07 04	699	1.0+	0.6+	2001 11 07	704	0.6−	0.5−	2003 01 09	704	0.4−	0.3−
2000 07 04	699	0.1+	0.2+	2001 11 07	704	0.8−	0.1−	2003 01 09	704	0.4+	0.4+
2000 07 04	699	0.7+	0.1+	2001 11 07	704	1.2−	0.3−	2003 01 09	704	0.0	0.5−
2001 08 19	704	0.0	0.2+	2001 11 07	704	0.7−	0.6−	2003 01 09	704	1.3−	1.2+

(61055)∗ 2000 KJ$_{75}$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	273.93936		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21983367	ω	355.56737		−0.93393495	+0.35092290	
a	2.7189836	Ω	205.30842		−0.32286638	−0.90978510	
e	0.1321971	i	9.14743		−0.15337148	−0.22168489	
P	4.48	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 06 09	691	0.4−	0.6−	2000 06 06	699	0.1−	0.1+	2001 09 20	645	0.1−	0.4−
1996 06 09	691	0.3+	0.4−	2001 08 25	704	0.1−	0.5+	2001 09 20	645	0.1−	0.4−
1996 06 09	691	0.4+	0.6−	2001 08 25	704	0.3+	0.4+	2001 09 20	645	0.1−	0.4−
2000 05 06	704	0.4+	0.2−	2001 08 25	704	0.5+	0.4+	2001 09 20	645	0.1−	0.5−
2000 05 06	704	0.5−	0.4+	2001 08 25	704	0.3−	0.1+	2002 11 07	704	0.3−	0.3+
2000 05 06	704	0.8−	0.4+	2001 09 08	704	0.2−	0.2−	2002 11 07	704	0.3−	0.5−
2000 05 06	704	0.4−	0.3+	2001 09 08	704	0.3+	0.2+	2002 11 07	704	0.0	0.3+
2000 05 06	704	0.0	1.0+	2001 09 08	704	0.4+	0.4+	2002 11 28	699	1.4+	0.3+
2000 05 27	704	0.0	0.2+	2001 09 08	704	0.9−	0.4+	2002 11 28	699	0.6−	0.0
2000 05 27	704	0.7+	0.0	2001 09 16	704	0.1+	0.4+	2002 11 28	699	0.8−	0.1−
2000 05 27	704	0.3+	0.0	2001 09 16	704	0.8+	0.0	2002 11 28	699	0.3−	0.3+
2000 05 27	704	0.3−	0.1−	2001 09 16	704	0.1+	1.1+	2002 12 01	704	0.2+	0.5+
2000 06 06	699	0.0	0.2+	2001 09 20	704	0.1+	0.4−	2002 12 01	704	0.3−	0.5−
2000 06 06	699	0.3+	0.5+	2001 09 20	704	1.1−	0.2−	2002 12 01	704	0.8+	0.8+
2000 06 06	699	0.8+	0.2−	2001 09 20	704	0.1−	0.1−				

(61056)∗ 2000 KN$_{75}$ = 2001 TB$_{134}$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19777)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	191.67588		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23515528	ω	188.80013		+0.82600765	+0.55093149	
a	2.5995583	Ω	137.05415		−0.50592590	+0.81781941	
e	0.1595855	i	10.06804		−0.24849615	+0.16627060	
P	4.19	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 07	691	(3.5−	7.3−)	2001 09 23	699	0.8−	0.1+	2001 12 15	704	(2.3−	1.0+)
1999 02 07	691	0.3+	0.0	2001 09 25	704	0.2−	0.4−	2001 12 15	704	1.3−	1.1+
1999 02 07	691	0.5+	0.0	2001 09 25	704	0.2−	1.1−	2001 12 15	704	0.7−	0.6+
2000 05 06	704	0.2+	0.5+	2001 09 25	704	0.4+	0.3−	2001 12 15	704	1.7−	0.8+
2000 05 06	704	0.4+	1.0+	2001 09 25	704	0.8+	0.1+	2002 01 02	209	0.3+	0.0
2000 05 06	704	0.3−	0.5+	2001 09 25	704	0.3−	0.4+	2002 01 02	209	0.0	0.5+
2000 05 06	704	0.3−	1.1+	2001 10 12	608	0.1−	1.1−	2002 01 02	209	1.2+	1.3−
2000 05 27	704	0.6+	0.5+	2001 10 12	608	0.2+	1.0−	2002 01 05	209	0.2−	0.1+
2000 05 27	704	0.3−	0.8+	2001 10 12	608	0.4+	0.9−	2002 01 05	209	0.0	0.4+
2000 05 27	704	0.3+	0.8+	2001 10 15	644	0.4+	0.4+	2002 01 05	209	0.1−	0.3−
2000 05 27	704	0.0	0.4+	2001 10 15	644	0.7+	0.7+	2002 01 08	645	0.2+	0.2−
2000 05 27	704	0.6+	0.4+	2001 10 15	644	0.5+	0.6+	2002 01 08	645	0.2+	0.2−
2000 06 04	699	0.4+	1.2+	2001 10 16	704	0.4+	1.2+	2002 01 09	209	0.5+	0.5+
2000 06 04	699	0.6−	1.1+	2001 10 16	704	0.8−	0.6+	2002 01 09	209	0.0	0.2+
2000 06 04	699	0.2+	1.4+	2001 10 16	704	0.0	0.5−	2002 01 09	209	0.3+	0.1+
2000 06 04	699	0.1+	1.0+	2001 10 16	704	0.6+	1.5+	2002 01 10	209	0.5+	0.3+
2000 06 24	608	0.4+	0.3−	2001 10 16	704	0.7−	0.4+	2002 01 10	209	0.2+	0.4+
2000 06 24	608	0.4+	0.2+	2001 10 16	704	0.5+	0.3+	2002 01 10	209	0.2+	0.3+
2000 06 24	608	0.5+	0.1−	2001 10 16	704	0.9−	0.3+	2002 01 13	209	0.1+	0.3+
2000 07 04	699	1.0+	0.3+	2001 10 23	699	0.4−	0.4+	2002 01 13	209	0.1−	0.1−
2000 07 04	699	0.0	1.8+	2001 10 23	699	0.0	0.5+	2002 01 13	209	0.8−	0.2+
2000 07 04	699	0.0	0.9+	2001 10 23	699	0.3−	1.1+	2002 01 14	209	0.8−	0.1−
2000 07 04	699	0.0	1.7+	2001 10 23	699	0.4−	0.1+	2002 01 14	209	0.5+	0.4−
2001 08 31	644	0.2−	0.7+	2001 10 23	644	0.2−	0.3+	2002 01 14	209	0.0	0.1−
2001 08 31	644	0.1+	0.8+	2001 10 23	644	0.0	0.3+	2003 01 10	291	0.3−	0.5+
2001 08 31	644	0.0	0.7+	2001 10 23	644	0.0	0.2+	2003 01 10	291	0.1−	0.6+
2001 09 14	644	0.3+	0.1−	2001 10 29	608	0.1−	0.6−	2003 01 10	291	0.0	0.6+
2001 09 14	644	0.7−	0.1−	2001 10 29	608	0.0	0.6−	2003 01 27	704	0.9+	0.1+
2001 09 14	644	0.4−	0.6−	2001 10 29	608	0.1−	0.6+	2003 01 27	704	0.8+	0.2+
2001 09 16	704	0.3+	1.5+	2001 11 18	704	0.3+	0.4−	2003 01 27	704	0.6−	0.3+
2001 09 16	704	0.6+	0.7+	2001 11 18	704	0.7−	0.9−	2003 01 27	704	0.3+	0.9+
2001 09 16	704	0.2+	0.9+	2001 11 18	704	0.6−	0.3−	2003 01 31	704	0.3−	0.4−
2001 09 17	699	0.8+	0.5+	2001 11 18	704	0.4−	0.0	2003 01 31	704	0.6+	0.4+
2001 09 17	699	0.4+	0.1+	2001 12 07	704	0.2−	1.9+	2003 01 31	704	0.1+	0.3+
2001 09 17	699	0.5+	0.3+	2001 12 07	704	0.3−	1.8+	2003 02 08	608	0.1−	1.4+
2001 09 17	699	0.3−	0.4+	2001 12 07	704	(0.1−	2.1+)	2003 02 08	608	0.1+	1.2+
2001 09 23	699	0.5−	0.0	2001 12 07	704	(0.3+	2.2+)	2003 02 08	608	0.0	0.9+
2001 09 23	699	1.4−	0.2+	2001 12 07	704	(0.3+	2.4+)				
2001 09 23	699	0.2−	0.1−	2001 12 15	704	(2.4−	0.7+)				

(61057)∗ 2000 KD$_{76}$ = 2001 UF$_{93}$

Discovered 2000 May 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19777)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	169.57096			(2000.0)		
n	0.24513343	ω	201.97356		+0.99389391	−0.07709847
a	2.5285276	Ω	161.90497		+0.08917211	+0.98257508
e	0.1285444	i	14.72274		−0.06498638	+0.16912137
P	4.02	H	16.1	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 28	691	0.4−	1.4−	2001 10 19	608	0.2+	0.6−	2003 02 02	704	0.5−	0.1+
1995 03 28	691	0.3−	0.5−	2001 10 19	608	0.5+	0.6−	2003 02 02	704	0.7+	0.0
1995 03 28	691	0.6+	1.5−	2001 10 19	608	0.1−	0.8−	2003 02 02	704	0.8+	0.4+
2000 05 05	704	0.6+	0.4+	2001 10 22	644	0.3+	0.3+	2003 02 02	704	0.3+	0.2−
2000 05 05	704	0.1+	0.4+	2001 10 22	644	0.2+	0.3+	2003 02 02	704	0.2−	0.1+
2000 05 05	704	0.1−	1.7+	2001 10 22	644	0.1+	0.2+	2003 02 22	644	0.3+	0.0
2000 05 05	704	0.1+	1.3+	2001 10 23	699	0.1+	0.0	2003 02 22	644	0.8+	0.0
2000 05 27	699	0.3+	0.3+	2001 10 23	699	0.3−	0.2+	2003 02 22	644	0.1−	0.0
2000 05 27	699	0.3+	0.6+	2001 10 23	699	0.4−	0.5+	2003 02 23	699	0.0	0.2+
2000 05 27	699	0.7−	0.5+	2001 10 23	699	0.0	0.2+	2003 02 23	699	0.3−	0.6−
2000 05 27	699	0.7−	0.5+	2001 10 28	644	0.2−	0.3+	2003 02 23	699	0.2+	0.3−
2000 06 01	704	0.1−	0.1−	2001 10 28	644	0.1−	0.4+	2003 02 23	699	0.8+	0.4+
2000 06 01	704	0.5+	0.8+	2001 10 28	644	0.2−	0.4+	2003 02 26	599	0.0	0.4−
2000 06 01	704	0.9+	0.7+	2001 11 12	608	0.4−	0.7+	2003 02 26	599	0.1−	0.5−
2000 07 05	699	(0.8+	2.2+)	2001 11 12	608	0.8−	1.0+	2003 02 26	599	0.0	0.4−
2000 07 05	699	0.1+	1.9+	2001 11 12	608	0.5−	0.7+	2003 02 26	599	0.2+	0.5−
2000 07 05	699	0.8−	0.8+	2001 11 19	704	0.1−	0.3−	2003 03 05	704	0.5−	0.2+
2000 07 05	699	0.4+	1.5+	2001 11 19	704	1.0+	0.5−	2003 03 05	704	0.4−	1.3+
2001 09 16	704	0.5−	0.9+	2001 11 19	704	0.2+	1.4+	2003 03 05	704	0.3+	0.3+
2001 09 16	704	0.0	0.9+	2003 01 28	704	0.3+	0.6+	2003 03 05	704	0.5+	0.6+
2001 09 16	704	0.1−	0.6+	2003 01 28	704	0.2−	0.5+	2003 03 06	699	0.4+	0.9+
2001 09 19	645	0.4+	0.0	2003 01 28	704	0.8+	0.3+	2003 03 06	699	0.0	0.5+
2001 09 19	645	0.4+	0.0	2003 01 28	704	0.2+	0.7+	2003 03 06	699	0.3+	0.6+
2001 09 23	699	0.4−	0.7+	2003 01 28	704	1.0+	1.4+	2003 03 06	699	0.0	0.1+
2001 09 23	699	0.1−	0.4+	2003 01 30	683	0.4+	1.9+	2003 03 06	644	0.3−	0.2−
2001 09 23	699	0.5+	0.8+	2003 01 30	683	(0.7−	2.1+)	2003 03 06	644	0.0	0.2+
2001 09 23	699	0.5−	0.5+	2003 01 30	683	1.8−	1.4+	2003 03 06	644	0.0	0.0
2001 10 14	608	0.5−	0.5+	2003 01 31	683	0.3−	1.0+	2003 03 10	291	0.0	0.1−
2001 10 14	608	0.8−	0.8+	2003 01 31	683	(0.7+	2.1+)	2003 03 10	291	0.2−	0.1+
2001 10 14	608	0.4−	0.9+	2003 01 31	683	1.0−	0.2+	2003 03 10	291	0.2−	0.2−

(61058)∗ 2000 KT$_{78}$ = 2001 WS$_{39}$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22184)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	217.35965			(2000.0)		
n	0.27487037	ω	171.98560		+0.99212635	+0.12523511
a	2.3427041	Ω	180.82299		−0.11907168	+0.94021619
e	0.1933389	i	4.83215		−0.03882310	+0.31671704
P	3.59	H	16.5	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 16	691	0.2−	0.5+	2001 11 17	704	0.2+	0.7+	2002 01 14	704	0.0	0.4+
1990 10 16	691	0.0	0.4+	2001 11 20	704	0.7−	0.4+	2002 01 14	704	0.7−	0.8−
1990 10 16	691	0.1−	0.5+	2001 11 20	704	0.0	0.3+	2002 01 14	704	0.8−	0.3+
1992 03 01	809	0.6−	1.1−	2001 11 20	704	0.3+	0.3+	2003 03 11	291	0.1−	0.2−
2000 05 27	704	0.6+	0.7+	2001 12 11	704	0.8+	1.4−	2003 03 11	291	0.1+	0.1−
2000 05 27	704	0.2+	0.3+	2001 12 11	704	0.4+	0.9−	2003 03 11	291	0.0	0.1−
2000 05 27	704	0.8−	0.7−	2001 12 11	704	0.1+	0.5−	2003 03 24	691	0.4−	1.3+
2000 05 27	704	0.1−	1.1−	2001 12 18	704	0.2−	0.6+	2003 03 24	691	0.4−	0.8+
2000 06 07	691	0.1+	0.9+	2001 12 18	704	0.2−	0.6+	2003 03 24	691	0.1+	0.7+
2000 06 07	691	0.2+	0.8+	2001 12 18	704	0.3−	0.9+	2003 03 31	291	0.3+	0.2−
2000 06 07	691	0.1+	1.3+	2001 12 18	704	0.2+	0.8+	2003 03 31	291	0.1+	0.1−
2000 07 02	691	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.4−	0.5+	2003 03 31	291	0.4+	0.2−
2000 07 02	691	0.2+	0.6+	2002 01 09	704	0.2−	1.0−	2003 04 07	691	0.4+	0.0
2000 07 02	691	0.3−	0.2+	2002 01 09	704	0.3+	0.6−	2003 04 07	691	0.6+	0.1+
2001 11 17	704	0.4+	0.6+	2002 01 09	704	0.2+	0.0	2003 04 07	691	0.4+	0.2+
2001 11 17	704	0.3+	0.3+	2002 01 09	704	0.0	0.0				
2001 11 17	704	0.6+	0.6+	2002 01 14	704	0.5−	0.1−				

(61059)∗ 2000 LX = 1999 GZ$_{15}$

Discovered 2000 June 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 2554)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	216.99942			(2000.0)		
n	0.27661444	ω	226.12962		+0.76595318	−0.64270460
a	2.3328464	Ω	173.80469		+0.62366381	+0.73688886
e	0.1615305	i	8.36556		+0.15607425	+0.20958436
P	3.56	H	15.4	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	704	0.2+	0.3+	2000 08 21	699	0.0	0.8+	2002 02 08	608	0.7+	0.8+
1999 04 07	704	0.1−	1.3+	2000 08 21	699	0.5−	0.3+	2002 02 08	608	0.4+	1.5+
1999 04 07	704	0.3−	0.5+	2000 08 21	699	0.4−	0.1+	2002 02 11	704	0.6+	0.2+
1999 04 07	704	(0.1−	2.6+)	2000 08 21	699	0.4−	0.3−	2002 02 11	704	0.4+	0.1+
1999 04 09	704	1.7+	0.1−	2000 08 29	704	0.0	0.2+	2002 02 11	704	0.6+	0.3+
1999 04 09	704	1.4+	0.3−	2000 08 29	704	0.8−	0.1+	2002 02 11	704	0.0	0.7+
1999 04 09	704	1.7+	0.5−	2000 08 29	704	0.1+	0.3+	2002 02 11	704	0.5+	0.3+
1999 04 09	704	0.2+	1.0−	2000 09 03	704	0.4+	1.2+	2002 03 05	644	0.2−	0.4+
1999 04 09	704	0.1+	1.0−	2000 09 03	704	0.8−	0.3+	2002 03 05	644	0.0	0.5+
1999 04 09	704	1.6−	0.8−	2000 09 03	704	0.1+	1.2+	2002 03 05	644	0.1+	0.5+
1999 04 09	704	1.0+	0.8−	2000 09 03	704	0.3−	0.3+	2002 03 06	644	0.0	1.1+
1999 04 09	704	0.5+	1.2−	2000 09 03	704	0.4−	0.7+	2002 03 06	644	0.0	1.1+
1999 04 09	704	0.1−	1.9−	2000 09 21	704	0.0	0.7+	2002 03 06	644	0.4+	1.1+
1999 04 10	704	1.9+	0.7+	2000 09 21	704	0.3+	0.5+	2002 03 13	704	0.3−	0.4−
1999 04 10	704	0.0	0.4+	2000 09 21	704	0.2−	0.2−	2002 03 13	644	0.2−	0.7+
1999 04 10	704	(2.5+	0.0)	2000 09 21	704	0.9+	1.0+	2002 03 13	704	0.1−	0.1−
1999 04 10	704	1.6−	0.3−	2000 09 21	704	0.5+	0.7−	2002 03 13	704	0.4−	0.1−
1999 04 10	704	1.5−	1.6−	2000 09 23	704	0.2+	0.1+	2002 03 13	644	0.2−	0.7+
1999 04 10	704	(2.8−	2.5−)	2000 09 23	704	0.5−	0.0	2002 03 13	704	0.2−	0.7−
1999 04 10	704	1.6−	1.9−	2000 09 23	704	0.1+	1.2+	2002 03 13	644	0.4−	0.8+
1999 04 12	704	0.7−	1.7−	2000 09 23	704	0.9−	0.2+	2002 03 13	704	1.4−	0.1−
1999 04 12	704	1.5−	0.7−	2000 09 23	704	0.6+	0.0	2002 03 15	704	0.1−	0.1+
1999 04 12	704	1.3−	0.2+	2002 01 06	683	1.0+	1.4+	2002 03 15	704	0.3−	0.5+
1999 04 12	704	0.2−	0.9−	2002 01 06	683	(4.6+	3.9+)	2002 03 15	704	0.1−	0.4+
2000 06 02	691	0.5+	0.1+	2002 01 11	704	0.5+	0.0	2002 03 15	704	0.2−	0.3+
2000 06 02	691	0.5+	0.4+	2002 01 11	704	0.3+	0.2+	2002 03 15	704	0.4−	0.5+
2000 06 02	691	0.4+	0.9+	2002 01 11	704	0.0	0.0	2002 04 12	608	0.8+	0.8+
2000 06 03	691	0.0	0.2+	2002 01 11	704	0.7−	0.6+	2002 04 12	608	0.6+	0.7+
2000 06 03	691	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.4+	1.0+	2002 04 12	608	0.6+	0.7+
2000 06 03	691	0.0	0.1−	2002 01 14	704	0.1+	0.7+	2003 05 09	704	0.4−	1.2−
2000 07 04	699	0.1−	0.5−	2002 01 14	704	0.5+	0.9+	2003 05 09	704	0.1−	0.4+
2000 07 04	699	0.0	0.2−	2002 01 14	704	0.4+	1.4+	2003 05 09	704	1.0−	1.8−
2000 07 04	699	0.4+	1.0+	2002 01 14	704	0.9+	1.3+	2003 05 09	704	0.2+	0.5+
2000 07 04	699	1.0+	0.8+	2002 01 15	608	0.2−	0.6+	2003 05 09	704	0.1+	1.2−
2000 07 08	704	1.6+	1.4+	2002 01 15	608	0.3−	0.5+	2003 05 09	704	0.3−	0.1+
2000 07 08	704	1.0−	0.6+	2002 01 15	608	0.4−	0.6+	2003 05 09	704	0.8+	2.0−
2000 07 08	704	1.4−	1.1+	2002 02 04	608	0.5−	0.7+	2003 05 09	704	0.6−	0.2−
2000 07 30	704	1.1−	0.1+	2002 02 04	608	0.8−	0.4+	2003 05 26	608	0.4−	1.6+
2000 07 30	704	0.1−	0.0	2002 02 04	608	0.8−	0.5+	2003 05 26	608	0.6+	1.3+
2000 07 30	704	0.8+	0.8+	2002 02 06	644	0.2+	0.4+	2003 05 26	608	0.9+	1.0+
2000 07 30	704	0.1+	0.7+	2002 02 06	644	0.2+	0.5+	2003 06 04	691	0.4+	1.7+
2000 07 30	704	0.5−	1.6+	2002 02 06	644	0.3+	0.3+	2003 06 04	691	0.9+	1.6+
2000 08 02	704	0.0	0.2+	2002 02 08	704	0.4+	0.2+	2003 06 04	691	0.5+	1.6+
2000 08 02	704	0.3−	0.6+	2002 02 08	704	0.3+	0.0	2003 06 06	704	0.2+	1.0+
2000 08 02	704	0.7−	0.5+	2002 02 08	704	0.5+	0.4+	2003 06 06	704	0.0	0.1+
2000 08 02	704	0.7−	1.0+	2002 02 08	704	0.8+	0.2+	2003 06 06	704	0.0	1.6+
2000 08 02	704	0.3−	1.3+	2002 02 08	608	0.3+	1.8+	2003 06 06	704	0.0	0.8+

(61060)∗ 2000 LH$_1$ = 1990 PK

Discovered 2000 June 2 at Crni Vrh.

Id. S. Nakano (*MPO* 22185)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	293.16433			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28936693		ω	146.82358		+0.40807271		+0.91128159	
a	2.2637934		Ω	147.16368		−0.85819868		+0.40350774	
e	0.2115425		i	5.83846		−0.31140277		+0.08214232	
P	3.41		H	15.8	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1990 08 15	511	(0.2+	2.7+)	2000 08 01	704	0.0	0.7+	2003 03 11	683	0.7−	0.7−
1990 08 15	511	1.3−	1.0−	2000 08 01	704	0.4+	0.8+	2003 03 11	683	1.0+	0.1+
1996 03 12	691	0.4+	0.5−	2000 08 01	704	1.1+	1.4+	2003 03 11	683	1.7−	0.3−
1996 03 12	691	0.9+	0.8−	2001 11 17	704	0.0	1.1+	2003 03 22	608	0.4−	0.2+
1996 03 12	691	0.7+	0.6−	2001 11 17	704	0.2−	0.3+	2003 03 22	608	0.5−	0.0
1996 03 18	691	0.6+	0.8−	2001 11 17	704	0.3−	0.1+	2003 03 22	608	0.3−	0.3+
1996 03 18	691	0.5+	0.9−	2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2003 03 26	644	0.1+	0.1−
1996 03 18	691	0.5+	0.7−	2001 11 17	704	0.0	0.8+	2003 03 26	699	0.4−	0.1+
2000 05 27	704	0.2+	0.1−	2001 12 11	704	0.9−	0.6+	2003 03 26	644	0.1+	0.0
2000 05 27	704	0.1+	0.0	2001 12 11	704	1.0−	0.0	2003 03 26	699	0.2−	0.8−
2000 05 27	704	0.2+	0.2−	2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2003 03 26	699	0.2−	1.2−
2000 05 27	704	0.3−	0.4−	2001 12 11	704	0.6+	0.4−	2003 03 26	644	0.2+	0.1−
2000 06 02	106	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	(3.7+	0.1+)	2003 03 26	699	0.3+	0.5−
2000 06 02	106	0.1−	0.3+	2001 12 18	704	(3.0+	0.1+)	2003 03 26	644	0.0	0.1−
2000 06 02	106	0.7+	0.1+	2001 12 18	704	1.2+	0.7+	2003 03 26	644	0.2+	0.3−
2000 06 03	106	0.1−	0.2+	2001 12 18	704	(2.2+	0.1+)	2003 03 26	644	0.2+	0.0
2000 06 04	106	0.3−	0.2+	2001 12 18	704	1.6+	0.3+	2003 03 30	704	0.4−	0.6+
2000 06 04	106	0.2+	0.3+	2002 01 09	704	0.0	1.2+	2003 03 30	704	0.1−	0.6+
2000 06 05	704	0.2+	0.4+	2002 01 09	704	0.4−	1.0+	2003 03 30	704	0.4−	0.9+
2000 06 05	704	0.0	0.3+	2002 01 09	704	0.6−	0.2+	2003 03 30	704	1.0−	0.8+
2000 06 05	704	0.2−	0.4+	2003 02 27	599	0.1−	0.3−	2003 03 30	704	0.3−	1.1+
2000 06 05	704	0.3+	0.2−	2003 02 27	599	0.0	0.0	2003 03 31	704	0.3+	1.3+
2000 06 05	704	0.3+	0.1+	2003 02 27	599	0.2+	0.1−	2003 03 31	704	0.1+	1.0+
2000 06 06	704	0.4−	0.1+	2003 02 27	599	0.1+	0.1−	2003 03 31	704	1.7−	1.5+
2000 06 06	704	0.4+	0.2−	2003 03 06	704	0.0	0.4−	2003 03 31	704	0.7+	1.0+
2000 06 06	704	0.6+	0.0	2003 03 06	704	0.1+	0.2−	2003 03 31	704	0.2+	1.5+
2000 06 06	704	0.1+	0.2+	2003 03 06	704	0.3+	0.2+	2003 04 05	699	0.7−	0.4+
2000 06 06	704	0.2−	0.1−	2003 03 06	704	0.6−	0.7+	2003 04 05	699	0.5−	0.1+
2000 06 10	704	0.5−	0.3+	2003 03 06	704	0.0	0.3+	2003 04 05	699	0.6−	0.2+
2000 06 10	704	0.6−	0.3−	2003 03 09	704	1.5+	1.2+	2003 04 05	699	0.1−	0.2+
2000 06 10	704	0.2+	0.3−	2003 03 09	704	0.1+	1.2+	2003 04 09	704	0.1+	0.6−
2000 06 10	704	0.1+	0.3−	2003 03 09	704	0.5−	0.2−	2003 04 09	704	0.6+	0.7−
2000 06 25	704	0.4+	0.2+	2003 03 09	704	0.1−	0.6+	2003 04 09	704	0.4+	1.2−
2000 06 25	704	0.1−	0.2−	2003 03 10	699	0.5+	0.8−	2003 04 09	704	0.2+	1.1−
2000 06 25	704	0.0	0.1+	2003 03 10	699	0.4−	0.3−	2003 04 09	704	0.5+	1.1−
2000 06 25	704	0.0	0.1+	2003 03 10	683	1.0+	0.1−	2003 05 01	704	0.6+	0.1−
2000 07 04	716	0.2−	0.6+	2003 03 10	699	0.3+	0.0	2003 05 01	704	1.6−	0.8−
2000 07 04	716	0.7+	0.2+	2003 03 10	683	0.6−	0.5+	2003 05 01	704	0.1−	1.5+
2000 08 01	704	0.3−	0.0	2003 03 10	699	0.1+	0.2−	2003 05 01	704	2.0−	0.8−
2000 08 01	704	0.3+	0.0	2003 03 10	683	1.2+	0.3−				

(61061)∗ 2000 LX$_1$ = 1999 AO$_{22}$

Discovered 2000 June 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3612)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	250.51083			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27989121		ω	243.29258		+0.87944421		+0.26179764	
a	2.3146032		Ω	99.28733		−0.14273910		+0.94177867	
e	0.2411908		i	23.75476		−0.45409627		+0.21098562	
P	3.52		H	15.1	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	327	0.3−	0.2−	2001 11 19	608	0.6−	1.3−	2002 01 21	704	0.4+	0.7+
1999 01 14	327	0.1+	0.2−	2001 11 19	608	0.7−	0.6−	2002 01 21	704	1.8+	0.1+
1999 01 14	327	0.7+	0.2−	2001 11 19	608	0.5−	0.8−	2002 01 21	704	1.0+	1.6+
1999 01 15	327	1.2+	0.4+	2001 12 09	699	0.4−	0.2+	2002 02 03	644	0.6−	0.2+
1999 01 15	327	0.4−	0.1−	2001 12 09	699	0.2−	0.4+	2002 02 03	644	0.6−	0.3+
1999 01 15	327	0.0	0.0	2001 12 09	699	0.4−	0.3−	2002 02 03	644	0.6−	0.4+
1999 02 18	704	0.8−	0.7−	2001 12 09	699	0.3+	0.6+	2002 02 08	704	0.4+	0.8−
1999 02 18	704	1.0−	1.5−	2001 12 10	704	0.4+	0.1+	2002 02 08	704	0.5+	1.1−
1999 02 18	704	(0.2−	2.3−)	2001 12 10	704	0.7+	0.2−	2002 02 08	704	0.1−	0.5−
1999 02 18	704	0.4+	0.9+	2001 12 10	704	1.9+	1.2−	2002 02 08	704	0.4+	0.5−
1999 02 18	704	(4.0−	0.1−)	2001 12 10	704	0.4+	0.5+	2002 02 08	704	0.6+	0.7−
2000 06 04	704	0.0	0.0	2001 12 18	644	0.4−	0.3+	2002 02 13	644	0.2−	0.2+
2000 06 04	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	644	0.6−	0.3+	2002 02 13	644	0.2−	0.2+
2000 06 04	704	0.0	0.0	2001 12 18	644	0.8−	0.2+	2002 02 13	644	0.2−	0.3+
2000 06 04	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.7−	0.4+	2003 03 08	704	1.8+	0.0
2000 06 04	704	0.2+	0.3+	2001 12 18	704	0.5−	0.3+	2003 03 08	704	1.2+	0.5−
2000 06 05	704	0.0	0.7−	2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2003 03 08	704	1.0+	0.4+
2000 06 05	704	0.7−	0.6−	2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2003 03 08	704	1.4+	0.3+
2000 06 05	704	0.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2003 03 08	704	1.1+	0.9−
2000 06 05	704	0.5−	0.1−	2001 12 21	704	0.2+	1.2−	2003 03 13	704	0.9−	0.3−
2000 06 06	704	0.3+	0.2+	2001 12 21	704	1.1−	0.1−	2003 03 13	704	0.4−	0.5−
2000 06 06	704	0.5+	0.4+	2001 12 21	704	0.5−	0.5−	2003 03 13	704	0.8−	0.9−
2000 06 06	704	0.6+	0.8+	2001 12 22	704	1.2−	0.5−	2003 03 13	704	0.8−	0.5−
2000 06 06	704	0.5+	0.4+	2001 12 22	704	0.8−	0.6−	2003 03 26	704	0.1+	0.6+
2000 06 08	649	1.3+	1.7+	2001 12 22	704	0.3−	0.4−	2003 03 26	704	0.1−	0.0
2000 06 08	649	1.6−	1.3+	2001 12 22	704	0.2−	0.1−	2003 03 26	704	0.4+	0.1+
2000 06 08	649	0.8+	0.6−	2002 01 08	704	1.0−	0.2+	2003 03 26	704	0.2−	0.3+
2000 07 03	704	0.1+	0.3+	2002 01 08	704	0.2−	0.0	2003 03 26	704	0.0	0.9−
2000 07 03	704	0.3+	0.2−	2002 01 08	704	0.4−	0.1−	2003 04 01	699	0.7−	0.3−
2000 07 03	704	0.8−	1.8−	2002 01 08	704	0.0	0.4+	2003 04 01	699	0.7−	0.1−
2000 08 02	704	0.7−	1.3+	2002 01 08	704	0.7−	0.1−	2003 04 01	699	0.1−	0.3−
2000 08 02	704	0.3+	0.3−	2002 01 19	704	0.0	0.8+	2003 04 01	699	0.5−	0.4−
2000 08 02	704	0.1+	0.2+	2002 01 19	704	0.8+	1.2+	2003 04 08	644	0.1+	0.1+
2000 08 02	704	0.5−	0.8−	2002 01 19	704	1.2+	0.9+	2003 04 08	644	0.4+	0.2+
2001 10 23	333	0.8+	0.1−	2002 01 19	704	0.8+	0.6+	2003 04 08	644	0.2+	0.3+
2001 10 23	333	0.2+	0.0	2002 01 20	699	0.4−	0.9+	2003 04 23	704	1.1−	0.1−
2001 10 23	333	0.2+	0.2−	2002 01 20	699	0.6−	0.1+	2003 04 23	704	0.3−	0.5+
2001 11 13	608	0.9+	0.0	2002 01 20	699	0.3−	0.1+	2003 04 23	704	0.7−	0.3+
2001 11 13	608	0.7+	0.5+	2002 01 20	699	1.0−	0.6+	2003 04 23	704	0.2−	0.6+
2001 11 13	608	0.4+	0.7+	2002 01 21	704	1.5+	0.9−	2003 04 23	704	0.3−	0.7+

(61062)∗ 2000 LF$_2$ = 1999 CB$_{104}$

Discovered 2000 June 3 by P. G. Comba at Prescott.

Id. G. V. Williams (*MPO* 2555)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	167.25745			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28771485		ω	240.37910		+0.66285215		−0.74871349	
a	2.2724510		Ω	168.09425		+0.69881054		+0.61505017	
e	0.1244842		i	2.06260		+0.26886959		+0.24726788	
P	3.43		H	15.8	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 02 11	699	1.2+	0.7−	2001 10 20	704	0.1+	0.1−	2001 12 14	704	0.3+	0.1+
1999 02 11	699	0.8−	0.6−	2001 10 20	704	0.0	0.0	2001 12 14	704	0.3+	0.5+
1999 02 11	699	0.5+	0.7+	2001 10 20	704	0.0	0.2−	2001 12 14	704	0.4−	0.5+
1999 02 12	704	1.3−	0.3−	2001 10 20	704	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	1.8+	0.3+
1999 02 12	704	0.4−	0.3−	2001 10 22	704	0.0	0.3−	2001 12 17	704	0.8+	0.3+
1999 02 12	704	0.7−	1.1+	2001 10 22	704	0.4+	0.1+	2001 12 17	704	0.8+	0.3+
1999 02 16	704	0.7+	1.7−	2001 10 22	704	(2.5−	0.9−)	2001 12 17	704	0.5+	1.1+
1999 02 16	704	0.0	1.1+	2001 10 22	704	0.8+	0.5−	2001 12 17	704	0.5−	1.1+
1999 02 16	704	0.3+	1.9−	2001 10 22	704	0.4−	1.1−	2001 12 19	704	1.3+	0.3+
1999 02 16	704	(2.0+	2.5−)	2001 10 23	704	0.3−	0.3−	2001 12 19	704	0.3+	1.5+
2000 06 03	684	0.3+	1.4+	2001 10 23	704	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.5+	1.1+
2000 06 03	684	0.4−	0.9+	2001 10 23	704	0.9+	1.6−	2001 12 19	704	(2.1−	0.7+)
2000 06 04	684	1.1−	0.7+	2001 10 23	704	0.7−	0.4−	2002 01 05	699	1.0−	0.3+

2000 06 04	684	0.8−	0.3+	2001 10 24	704	0.3−	0.4+	2002 01 05	699	0.9−	0.2+
2000 06 07	704	1.0+	1.0+	2001 10 24	704	0.0	0.2+	2002 01 05	608	0.3−	0.5+
2000 06 07	704	0.5+	1.0+	2001 10 24	704	0.5−	0.3+	2002 01 05	699	0.6−	0.1+
2000 06 07	704	0.7−	0.3−	2001 10 24	704	0.6−	0.2+	2002 01 05	608	0.3−	0.5+
2000 06 07	704	0.4+	0.9+	2001 10 24	704	0.8−	0.3−	2002 01 05	608	0.2−	0.3−
2000 06 24	704	0.8+	1.2+	2001 10 25	644	0.1+	0.3+	2002 01 05	699	1.5+	1.4+
2000 06 24	704	0.5+	1.5+	2001 10 25	644	0.2+	0.2+	2002 01 09	704	0.7−	0.5+
2000 06 24	704	0.6+	1.6+	2001 10 25	644	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.4−	0.2+
2000 06 24	704	(0.5−	2.1+)	2001 10 27	699	0.1−	0.0	2002 01 09	704	0.5−	0.7+
2001 08 22	704	0.5−	0.5+	2001 10 27	699	0.1+	0.7+	2002 01 09	704	0.5−	1.0+
2001 08 22	704	0.2−	0.3+	2001 10 27	699	0.6−	0.4+	2002 01 09	704	0.1+	0.7+
2001 08 22	704	0.6−	1.5+	2001 10 27	699	0.3−	0.4+	2002 01 11	699	0.6−	0.9−
2001 08 22	704	0.1−	0.9+	2001 11 09	704	0.5+	0.8−	2002 01 11	699	0.5−	1.3−
2001 08 22	704	0.4+	0.9+	2001 11 09	704	0.4+	0.4−	2002 01 11	699	1.2−	0.3−
2001 08 25	699	0.1−	0.4+	2001 11 09	704	0.3+	0.0	2002 01 11	699	0.5−	0.6−
2001 08 25	699	0.3+	0.9+	2001 11 09	704	0.2+	0.1−	2002 01 11	608	0.1−	0.2+
2001 08 25	699	0.2−	0.6+	2001 11 09	704	0.8+	0.0	2002 01 11	608	0.5−	0.1−
2001 08 25	699	0.3−	0.2−	2001 11 15	644	0.2+	0.5+	2002 01 11	608	0.3−	0.3+
2001 08 28	644	0.8−	0.2+	2001 11 15	644	0.0	0.2+	2003 03 07	291	0.4−	0.6+
2001 08 28	644	0.1+	0.2+	2001 11 15	644	0.4+	0.4+	2003 03 07	291	0.3−	0.6+
2001 08 28	644	0.0	0.3+	2001 11 17	704	(2.6−	2.6+)	2003 03 07	291	0.3−	0.6+
2001 09 17	644	0.9−	0.8+	2001 11 17	704	1.6−	0.8+	2003 03 27	699	(2.4−	0.6+)
2001 09 17	644	0.0	0.1+	2001 11 17	704	1.3−	0.8+	2003 03 27	699	0.4−	0.7−
2001 09 17	704	0.2+	0.4−	2001 11 19	699	0.2+	0.3+	2003 03 27	699	0.6−	0.7+
2001 09 17	644	0.2−	0.3+	2001 11 19	699	0.1+	0.1−	2003 03 27	699	0.0	0.2−
2001 09 17	704	0.1−	0.2+	2001 11 19	699	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	0.0	0.5+
2001 09 17	704	0.2−	0.3−	2001 11 19	699	0.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.7+
2001 09 17	704	0.5−	0.1−	2001 11 19	608	0.9+	0.6+	2003 04 01	704	(2.8−	1.0+)
2001 09 17	704	0.2+	0.1−	2001 11 19	608	0.7+	0.4+	2003 04 01	704	0.0	0.4+
2001 09 19	699	0.5−	0.2+	2001 11 19	608	0.9+	0.2+	2003 04 01	704	0.5+	0.3+
2001 09 19	699	0.6−	0.8+	2001 11 20	704	0.6−	0.7+	2003 04 07	704	1.1−	0.9−
2001 09 19	699	(1.6+	2.8+)	2001 11 20	704	0.5−	0.7+	2003 04 07	704	1.0+	0.6−
2001 09 19	699	0.0	0.5+	2001 11 20	704	0.7−	0.7+	2003 04 07	704	1.5−	0.2−
2001 09 23	644	0.1−	0.6−	2001 11 20	704	0.5−	0.9+	2003 04 07	704	0.7+	0.2−
2001 09 23	644	0.0	0.4−	2001 11 20	704	0.5−	0.4+	2003 04 07	704	0.9−	0.9−
2001 09 23	644	0.0	0.6−	2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2003 04 07	704	0.4+	1.1−
2001 09 26	704	1.0−	0.7+	2001 11 21	704	0.4+	0.6+	2003 04 07	704	2.0−	0.8+
2001 09 26	704	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2003 04 21	703	0.4−	0.3+
2001 09 26	704	0.5+	1.0+	2001 11 21	704	0.3+	0.5+	2003 04 21	703	0.9+	0.3+
2001 09 26	704	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2003 04 21	703	1.1+	0.7+
2001 09 26	704	0.4+	0.0	2001 11 21	704	0.3+	0.5+	2003 04 21	703	1.9+	0.7−
2001 10 12	699	1.1+	0.9+	2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2003 04 25	691	0.9+	2.0+
2001 10 12	699	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	0.6+	2003 04 25	691	0.9+	1.8+
2001 10 12	699	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2003 04 25	691	1.1+	1.6+
2001 10 12	699	0.2−	0.3−	2001 11 21	704	0.4+	0.5+	2003 05 05	704	0.7+	1.5+
2001 10 13	704	0.3−	0.6+	2001 12 09	699	0.1−	0.0	2003 05 05	704	0.7+	0.4+
2001 10 13	704	0.5−	0.8−	2001 12 09	699	0.2+	0.1+	2003 05 05	691	0.3+	0.4+
2001 10 13	704	0.6−	0.1+	2001 12 09	699	0.0	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	1.9+
2001 10 13	704	1.2−	0.2−	2001 12 09	699	0.0	0.1−	2003 05 05	703	0.3−	0.6+
2001 10 13	704	0.7−	0.5−	2001 12 10	691	0.4+	0.4+	2003 05 05	704	0.4+	0.8+
2001 10 17	704	0.2+	1.0−	2001 12 10	691	0.3+	0.1+	2003 05 05	691	0.4+	0.5+
2001 10 17	704	0.5+	1.1−	2001 12 10	691	0.4+	0.2+	2003 05 05	703	0.7+	0.3+
2001 10 17	704	0.3+	1.2−	2001 12 11	704	0.3+	0.2+	2003 05 05	704	0.9+	0.4+
2001 10 17	704	0.3+	1.4−	2001 12 11	704	0.8+	0.2+	2003 05 05	703	0.6+	0.6+
2001 10 17	704	0.1+	0.7−	2001 12 11	704	0.2+	0.1−	2003 05 05	703	0.1+	0.4−
2001 10 18	644	1.2−	0.7+	2001 12 11	704	0.2−	0.1−	2003 05 05	691	0.4+	0.6+
2001 10 18	644	0.9−	0.8+	2001 12 11	704	0.1−	0.0	2003 05 10	691	0.4−	0.9+
2001 10 18	644	1.2−	0.8+	2001 12 14	704	0.7+	0.1+	2003 05 10	691	0.3−	1.0+
2001 10 20	704	0.1−	0.3−	2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2003 05 10	691	0.1−	0.8+

(61063)∗ 2000 LN$_4$ = 2001 TC$_{54}$

Discovered 2000 June 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19782)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	204.24194		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21972244	ω	189.24356		+0.65325659		+0.72920086
a	2.7199011	Ω	121.84620		−0.67843187		+0.68323488
e	0.1763508	i	13.87939		−0.33613394		+0.03816021
P	4.49	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 18	691	0.1+	0.3−	2001 09 23	699	0.6+	0.1+	2003 01 08	704	1.0+	0.4+
1994 01 18	691	0.1+	0.3−	2001 10 13	704	0.3−	0.4+	2003 01 08	704	0.8+	0.1+
1994 01 18	691	0.0	0.4−	2001 10 13	704	0.2+	0.2+	2003 01 27	699	0.0	0.2−
2000 06 04	704	0.8+	0.0	2001 10 13	704	0.4−	1.1−	2003 01 27	699	0.1−	0.4+
2000 06 04	704	1.0+	0.1+	2001 10 13	704	0.0	0.0	2003 01 27	699	0.7−	0.3−
2000 06 04	704	0.1+	0.4+	2001 10 16	704	1.0−	0.1+	2003 01 27	699	0.0	0.9+
2000 06 04	704	0.5+	0.1+	2001 10 16	704	0.4+	0.4+	2003 01 30	699	0.2−	1.5+
2000 06 06	704	0.2−	0.4+	2001 10 16	704	0.3+	0.7+	2003 01 30	699	1.3+	0.8+
2000 06 06	704	0.0	0.6+	2001 10 16	704	0.2−	0.2−	2003 01 30	699	0.6+	0.6+
2000 06 06	704	0.1−	0.4+	2001 10 16	704	0.2−	0.3+	2003 01 30	699	0.3+	0.9+
2000 06 06	704	0.3−	0.5+	2001 10 26	608	0.2−	0.7−	2003 02 01	704	0.3+	0.4+
2000 06 25	704	0.3+	1.0+	2001 10 26	608	0.5−	1.0−	2003 02 01	704	0.4+	0.6+
2000 06 25	704	0.9+	1.2+	2001 10 26	608	0.7−	0.3−	2003 02 01	704	0.3−	0.4+
2000 06 25	704	0.0	1.6+	2001 11 15	704	1.2−	1.9+	2003 02 01	704	0.2−	0.3+
2000 06 25	704	0.1−	1.6+	2001 11 15	704	0.2+	1.3+	2003 02 01	704	0.1−	0.2+
2000 08 01	704	0.1+	0.7+	2001 11 15	704	1.0−	0.7+	2003 02 02	608	(1.8+	2.9+)
2000 08 01	704	0.4−	0.6+	2001 11 15	704	(1.0−	2.7+)	2003 02 02	608	(1.8+	2.5+)
2000 08 01	704	0.2+	0.9+	2001 11 15	608	1.0−	1.4+	2003 02 02	608	(2.1+	2.2+)
2000 08 01	704	(1.4−	2.1+)	2001 11 15	608	0.9−	0.9+	2003 02 03	704	1.2−	0.4+
2000 08 01	704	0.6−	0.5+	2001 11 15	608	0.8−	0.8+	2003 02 03	704	0.6+	0.4+
2001 08 22	644	0.3+	0.6+	2001 12 07	704	0.3+	0.1−	2003 02 03	704	0.1−	0.1−
2001 08 22	644	0.6+	0.2+	2001 12 07	704	0.3+	0.6−	2003 02 03	704	0.4−	0.3+
2001 08 22	644	0.1+	0.6+	2001 12 07	704	0.1+	0.0	2003 02 08	704	(0.5−	2.9+)
2001 09 14	644	0.2−	0.5+	2001 12 07	704	0.1−	0.6−	2003 02 08	704	0.5−	1.4+
2001 09 14	644	0.5−	0.3+	2001 12 07	704	0.5−	0.2+	2003 02 08	704	0.6−	1.1+
2001 09 14	644	0.4−	0.3+	2001 12 18	645	0.1+	0.0	2003 02 08	704	0.4+	0.0
2001 09 23	699	0.7+	0.2+	2001 12 18	645	0.1+	0.1−	2003 02 28	608	0.7−	1.1−
2001 09 23	699	1.7+	0.4+	2003 01 08	704	0.8+	0.1+	2003 02 28	608	0.2−	1.2−
2001 09 23	699	1.7+	0.0	2003 01 08	704	0.1−	0.8+	2003 02 28	608	0.2−	0.8−

(61064)∗ 2000 LW$_4$

Discovered 2000 June 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	289.77483		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29244009	ω	141.70545		+0.55713110		+0.82985584
a	2.2479058	Ω	162.08641		−0.78440572		+0.53804369
e	0.1871910	i	5.73355		−0.27260337		+0.14781163
P	3.37	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 18	691	0.0	0.5−	2002 01 09	704	0.8−	0.5+	2003 04 26	704	0.3+	0.2+
1994 11 29	691	0.3−	0.5+	2002 01 14	704	0.5−	0.8−	2003 04 26	704	0.5+	0.2−
1994 11 29	691	0.4−	0.5+	2002 01 14	704	0.2−	0.4−	2003 04 26	704	0.5+	0.6+
1994 11 29	691	0.3−	1.0−	2002 01 14	704	0.2+	0.8−	2003 04 26	704	0.3+	0.0
1995 11 14	691	0.1−	0.4−	2002 01 14	704	0.2+	0.4−	2003 04 27	699	0.5−	0.4−
1995 11 14	691	0.2−	0.3−	2002 01 14	704	0.2−	0.4−	2003 04 27	699	0.5−	0.1+
1995 11 14	691	0.1−	0.5−	2003 03 06	704	0.4+	0.5+	2003 04 27	699	0.8−	0.0
1997 09 04	910	0.7+	1.4+	2003 03 06	704	0.5+	0.2+	2003 04 27	699	0.6−	0.0
1997 09 05	910	0.6+	1.6+	2003 03 06	704	0.7+	0.3+	2003 04 29	683	0.9+	0.5−
1997 09 05	910	0.7+	1.6+	2003 03 06	704	0.6+	0.4+	2003 04 29	683	0.9+	0.7+
2000 05 11	704	0.3+	0.1+	2003 03 06	704	0.1−	1.3+	2003 04 29	683	0.8+	1.4−
2000 05 11	704	0.2+	0.3−	2003 03 10	704	0.5−	0.6−	2003 04 30	683	0.7−	2.0+
2000 05 11	704	0.4+	0.0	2003 03 10	704	0.3+	0.8+	2003 04 30	683	0.2+	0.3+
2000 05 11	704	0.3+	0.8+	2003 03 10	704	0.4−	1.2−	2003 04 30	683	0.8−	0.2+
2000 06 05	704	0.1−	0.8+	2003 03 10	704	0.4−	0.5+	2003 05 01	683	0.5−	0.6+
2000 06 05	704	0.0	0.5+	2003 03 25	608	0.6+	1.2+	2003 05 01	683	0.5−	0.2+
2000 06 05	704	0.1+	0.1+	2003 03 25	608	0.6+	1.3+	2003 05 01	683	1.3−	0.3+

2000 06 05	704	0.3+	0.5+	2003 03 25	608	0.1+	1.2+	2003 05 01	704	1.1+	0.6+	2001 11 24	704	1.4+	0.6+	2003 03 26	644	0.1+	0.2+	2003 04 27	699	0.2−	0.3−
2000 06 05	704	0.2−	0.1−	2003 03 27	699	0.5−	0.1+	2003 05 01	704	0.0	0.0	2001 11 24	704	0.7+	0.6+	2003 03 26	644	0.0	0.3+	2003 04 27	699	0.3−	0.1+
2000 06 06	704	0.6+	1.7−	2003 03 27	699	0.3−	0.0	2003 05 01	704	0.2+	0.1+	2001 11 24	704	0.5+	1.5+	2003 03 26	644	0.1−	0.3+	2003 04 27	699	0.6−	0.1+
2000 06 06	704	0.4−	0.4+	2003 03 27	699	0.5−	0.3−	2003 05 01	704	0.3+	0.0	2001 11 24	704	0.5−	0.1−	2003 03 27	699	0.1+	0.0	2003 04 27	699	0.4+	0.3−
2000 06 06	704	0.5−	0.6+	2003 03 27	699	0.4−	0.2+	2003 05 01	704	0.6+	0.1+	2001 11 24	704	1.1+	0.8−	2003 03 27	699	0.4−	0.1−	2003 05 02	704	0.1+	0.6+
2000 06 25	704	0.6−	1.3+	2003 03 28	644	0.2+	0.1−	2003 05 02	683	0.2−	1.5+	2001 11 24	704	0.5+	0.3+	2003 03 27	699	0.4−	0.1−	2003 05 02	704	0.8+	0.0
2000 06 25	704	0.4−	1.0+	2003 03 28	644	0.2−	0.2+	2003 05 02	683	0.5−	0.0	2001 11 24	704	0.3+	0.5+	2003 03 27	699	0.3−	0.1−	2003 05 02	704	0.2+	1.1+
2000 06 25	704	2.0−	1.5+	2003 03 28	644	0.1+	0.2+	2003 05 02	683	1.6−	0.5+	2001 11 24	704	0.7+	0.0	2003 03 27	691	0.9−	0.4+	2003 05 02	704	0.3+	0.7+
2000 08 01	704	0.2−	0.9+	2003 03 30	704	0.4+	1.4−	2003 05 05	704	0.2+	0.3−	2001 12 08	699	0.2+	0.7+	2003 03 27	691	0.8−	0.4+	2003 05 05	704	0.4+	0.0
2000 08 01	704	0.0	0.1+	2003 03 30	704	0.2+	0.3+	2003 05 05	704	0.7+	0.2−	2001 12 08	699	1.2−	1.7+	2003 03 27	691	0.5−	0.4+	2003 05 05	704	0.0	0.0
2000 08 01	704	0.0	0.4+	2003 03 30	704	0.4+	0.5+	2003 05 05	683	0.3+	0.9−	2001 12 08	699	0.7−	0.7+	2003 03 28	644	0.5+	0.0	2003 05 05	704	0.3+	0.6+
2000 08 01	704	0.3−	0.5+	2003 03 30	704	0.9+	1.0−	2003 05 05	704	0.2+	0.7−	2001 12 08	699	0.0	1.1+	2003 03 28	644	0.1−	0.0	2003 05 05	704	0.8−	1.3−
2000 08 01	704	1.2−	0.3+	2003 03 30	704	0.5+	0.4−	2003 05 05	683	0.4−	0.2+	2001 12 11	704	0.2−	0.1+	2003 03 28	644	0.2−	0.1+	2003 05 05	704	0.8−	0.8+
2001 11 17	704	0.0	0.4+	2003 04 07	644	0.1+	0.0	2003 05 05	704	0.9+	0.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.9+	2003 03 29	683	(2.3+	0.5+)				
2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2003 04 07	644	0.3+	0.1+	2003 05 05	683	0.7+	1.9−	2001 12 11	704	0.6−	0.1+	2003 03 29	683	0.2+	0.1+				
2001 11 17	704	0.3−	0.6+	2003 04 07	644	0.1+	0.0	2003 05 05	704	0.6+	0.1−												
2001 12 11	704	0.0	1.7+	2003 04 08	704	0.5+	0.9+	2003 05 06	683	0.1−	0.1+												
2001 12 11	704	0.1+	0.9+	2003 04 08	704	0.1+	0.6+	2003 05 06	683	0.4−	0.9−												
2001 12 11	704	1.0−	1.2+	2003 04 08	704	0.1+	0.4+	2003 05 06	683	0.0	0.9+												
2001 12 11	704	0.4−	0.4+	2003 04 08	704	0.1−	0.8+	2003 05 06	703	1.1−	0.3−												
2001 12 18	704	0.2+	1.6+	2003 04 08	704	0.1+	0.8+	2003 05 06	703	0.9+	1.1−												
2001 12 18	704	(0.1+	2.1+)	2003 04 09	608	0.2+	0.0	2003 05 06	703	0.2+	0.6−												
2001 12 18	704	0.3+	1.8+	2003 04 09	608	0.3+	0.1−	2003 05 06	703	0.3−	0.3−												
2001 12 18	704	0.4+	1.8+	2003 04 09	608	0.4+	0.1+	2003 05 08	683	0.5−	0.8+												
2002 01 09	704	0.4−	0.2+	2003 04 25	608	0.8+	1.0−	2003 05 08	683	0.5−	1.4−												
2002 01 09	704	1.0−	0.7+	2003 04 25	608	0.5+	0.7−	2003 05 08	683	0.9−	0.6−												
2002 01 09	704	0.8−	0.5+	2003 04 25	608	0.4+	1.5−																
2002 01 09	704	0.2+	0.0	2003 04 26	704	0.6+	0.6+																

(61065)∗ 2000 LE$_5$ = 2001 XA$_{203}$

Discovered 2000 June 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22186)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	339.45472		(2000.0)			
n	0.29444223	ω	93.77021		−0.44782782	+0.89214043
a	2.2377041	Ω	149.40233		−0.85970513	−0.41136460
e	0.1269780	i	6.70857		−0.24567731	−0.18672071
P	3.35	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 10	691	0.7+	0.6−	2001 12 11	704	1.0−	0.5+	2003 03 29	683	0.6+	0.7−	2001 10 13	704	(1.2+	2.4+)	2003 01 09	704	0.2−	0.4+
1996 02 10	691	0.6+	0.4−	2001 12 11	704	0.1+	0.8+	2003 03 30	704	0.6+	1.5−	2001 10 21	704	0.7−	0.5+	2003 01 16	644	0.7−	0.0
1996 02 10	691	0.4+	0.2−	2001 12 18	704	0.1−	0.9+	2003 03 30	704	0.2+	0.7−	2001 10 21	704	0.5−	0.0	2003 01 16	644	0.3+	0.1+
1996 02 16	691	0.7−	0.5−	2001 12 18	704	0.4−	0.9+	2003 03 30	704	0.3+	0.7−	2001 10 21	704	0.6−	0.3+	2003 01 16	644	0.0	0.2+
1996 02 16	691	0.5−	0.5−	2001 12 18	704	0.6−	0.8+	2003 03 30	704	0.6+	1.3−	2001 10 21	704	0.7−	0.1−	2003 01 25	645	0.5−	0.5−
1996 02 16	691	0.6−	0.4−	2001 12 18	704	0.0	1.2+	2003 03 30	704	0.9+	1.6−	2001 10 21	704	0.4−	0.5−	2003 01 25	645	0.5−	0.4−
1997 08 12	691	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.6−	1.9+	2003 04 01	704	0.0	0.5−	2001 10 24	704	0.8−	1.8−	2003 01 26	644	0.1−	0.1+
1997 08 12	691	0.1−	0.2+	2003 03 06	704	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.3−	2001 10 24	704	0.3+	0.5−	2003 01 26	644	0.1−	0.1−
1997 08 12	691	0.0	0.3+	2003 03 06	704	0.1−	0.5+	2003 04 01	704	0.2−	0.1+	2001 10 24	704	0.5−	0.2−	2003 01 26	608	0.3−	0.9−
2000 06 05	704	0.1+	0.3+	2003 03 06	704	0.1−	0.0	2003 04 09	691	0.3+	0.8+	2001 10 24	704	0.6+	0.3+	2003 01 26	608	0.3−	0.6−
2000 06 05	704	0.1−	0.8+	2003 03 06	704	0.6−	0.2−	2003 04 09	691	0.2+	0.6+	2001 11 14	691	0.3+	0.3+	2003 01 26	608	0.4−	0.2−
2000 06 05	704	0.1+	0.6+	2003 03 06	704	0.1+	0.9+	2003 04 09	704	0.5−	0.0	2001 11 14	691	0.8+	0.6−	2003 01 26	644	0.3−	0.2−
2000 06 05	704	0.3−	0.8+	2003 03 09	704	1.2+	0.2−	2003 04 09	704	0.2−	0.2−	2001 11 14	691	1.4+	1.5+	2003 01 29	644	0.3+	1.0+
2000 06 05	704	0.6−	0.9+	2003 03 09	704	0.1+	0.3−	2003 04 09	704	0.3−	0.6−	2001 12 18	291	0.2−	0.0	2003 01 29	644	0.2+	1.1+
2000 06 06	704	0.1+	0.4+	2003 03 09	704	1.4+	0.7+	2003 04 09	691	0.1−	0.7+	2001 12 18	291	0.4−	0.3+	2003 01 29	644	0.1+	0.3+
2000 06 06	704	0.3+	0.1−	2003 03 09	704	0.3−	0.6+	2003 04 09	704	0.0	0.0	2001 12 18	291	0.1+	0.5+	2003 02 01	704	0.6+	0.3+
2000 06 06	704	0.1+	0.1−	2003 03 09	704	1.0+	0.2−	2003 04 09	704	0.6−	0.1−	2003 01 05	704	1.0−	0.2−	2003 02 01	704	0.1−	0.1+
2000 06 08	704	0.5−	0.8+	2003 03 09	704	0.1−	0.0	2003 04 09	608	0.4−	1.0+	2003 01 05	704	0.1+	0.1+	2003 02 01	704	1.4+	0.5−
2000 06 08	704	0.3+	0.1−	2003 03 09	704	0.5+	0.2−	2003 04 09	608	0.3−	1.0+	2003 01 05	704	0.3+	0.0	2003 02 01	704	0.3+	0.9+
2000 06 08	704	0.1+	1.1+	2003 03 09	704	0.2+	0.1+	2003 04 09	608	0.4−	1.1+	2003 01 05	704	0.6+	0.4+	2003 02 04	644	0.3−	0.3+
2000 06 08	704	0.4+	1.0+	2003 03 09	704	0.3+	0.7+	2003 04 26	704	0.6+	0.0	2003 01 09	704	1.5+	1.3+	2003 02 04	644	0.5−	0.3+
2001 10 17	704	1.0−	0.6+	2003 03 09	704	0.1+	0.6+	2003 04 26	704	0.5−	0.1+	2003 01 09	704	1.2+	1.5+	2003 02 04	644	0.2−	0.4+
2001 10 17	704	1.2−	0.0	2003 03 16	608	0.2+	0.3−	2003 04 26	704	0.4+	1.0+								
2001 10 17	704	1.0−	0.7−	2003 03 16	608	0.0	0.1+	2003 04 26	704	0.2+	0.6+								
2001 10 17	704	0.0	1.2−	2003 03 16	608	0.0	0.2+	2003 04 26	704	0.4+	1.0+								

(61066)∗ 2000 LV$_5$ = 2001 UB$_{133}$

Discovered 2000 June 4 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. A. Doppler (*MPO* 19783)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	312.86284		(2000.0)			
n	0.26634978	ω	217.56475		−0.72831494	+0.68523170
a	2.3924038	Ω	5.69376		−0.61889447	−0.65536995
e	0.1660407	i	2.22785		−0.29415470	−0.31772275
P	3.70	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 15	691	0.6+	0.8−	2001 10 13	704	(1.2+	2.4+)	2003 01 09	704	0.2−	0.4+	2001 11 24	704	1.4+	0.6+	2003 03 26	644	0.1+	0.2+	2003 04 27	699	0.2−	0.3−
1990 11 15	691	0.3−	0.2+	2001 10 21	704	0.7−	0.5+	2003 01 16	644	0.7−	0.0	2001 11 24	704	0.7+	0.6+	2003 03 26	644	0.0	0.3+	2003 04 27	699	0.3−	0.1+
1990 11 15	691	0.5+	0.2−	2001 10 21	704	0.5−	0.0	2003 01 16	644	0.3+	0.1+	2001 11 24	704	0.5+	1.5+	2003 03 26	644	0.1−	0.3+	2003 04 27	699	0.6−	0.1+
1996 03 16	566	0.3−	1.0−	2001 10 21	704	0.6−	0.3+	2003 01 16	644	0.0	0.2+	2001 11 24	704	0.5−	0.1−	2003 03 27	699	0.1+	0.0	2003 04 27	699	0.4+	0.3−
1996 03 16	566	1.0−	0.7−	2001 10 21	704	0.7−	0.1−	2003 01 25	645	0.5−	0.5−	2001 11 24	704	1.1+	0.8−	2003 03 27	699	0.4−	0.1−	2003 05 02	704	0.1+	0.6+
1996 03 16	566	0.4−	1.1−	2001 10 21	704	0.4−	0.5−	2003 01 25	645	0.5−	0.4−	2001 11 24	704	0.5+	0.3+	2003 03 27	699	0.4−	0.1−	2003 05 02	704	0.8+	0.0
2000 06 04	428	0.6+	0.1+	2001 10 24	704	0.8−	1.8−	2003 01 26	644	0.1−	0.1+	2001 11 24	704	0.3+	0.5+	2003 03 27	699	0.3−	0.1−	2003 05 02	704	0.2+	1.1+
2000 06 04	428	1.2−	0.8+	2001 10 24	704	0.3+	0.5−	2003 01 26	644	0.1−	0.1−	2001 11 24	704	0.7+	0.0	2003 03 27	691	0.9−	0.4+	2003 05 02	704	0.3+	0.7+
2000 06 05	428	1.6−	0.5+	2001 10 24	704	0.5−	0.2−	2003 01 26	608	0.3−	0.9−	2001 12 08	699	0.2+	0.7+	2003 03 27	691	0.8−	0.4+	2003 05 05	704	0.4+	0.0
2000 06 05	428	(3.2−	1.1+)	2001 10 24	704	0.6+	0.3+	2003 01 26	608	0.3−	0.6−	2001 12 08	699	1.2−	1.7+	2003 03 27	691	0.5−	0.4+	2003 05 05	704	0.0	0.0
2000 06 06	428	0.5+	1.8+	2001 11 14	691	0.3+	0.3+	2003 01 26	608	0.4−	0.2−	2001 12 08	699	0.7−	0.7+	2003 03 28	644	0.5+	0.0	2003 05 05	704	0.3+	0.6+
2000 06 06	428	1.4+	1.5+	2001 11 14	691	0.8+	0.6−	2003 01 26	644	0.3−	0.2−	2001 12 08	699	0.0	1.1+	2003 03 28	644	0.1−	0.0	2003 05 05	704	0.8−	1.3−
2000 06 07	704	0.2+	0.7+	2001 11 14	691	0.2+	0.1+	2003 01 29	644	0.3+	1.0+	2001 12 11	704	0.2−	0.1+	2003 03 28	644	0.2−	0.1+	2003 05 05	704	0.8−	0.8+
2000 06 07	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	291	0.2−	0.0	2003 01 29	644	0.2+	1.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.9+	2003 03 29	683	(2.3+	0.5+)				
2000 06 07	704	0.4+	0.4−	2001 12 18	291	0.4−	0.3+	2003 01 29	644	0.1+	0.3+	2001 12 11	704	0.6−	0.1+	2003 03 29	683	0.2+	0.1+				
2000 06 07	704	0.7+	1.3−	2001 12 18	291	0.1+	0.5+	2003 02 01	704	0.6+	0.3+												
2000 06 07	704	0.2+	0.1+	2003 01 05	704	1.0−	0.2−	2003 02 01	704	0.1−	0.1+												
2001 09 20	704	0.1−	0.8+	2003 01 05	704	0.1+	0.1+	2003 02 01	704	1.4+	0.5−												
2001 09 20	704	0.5+	0.5+	2003 01 05	704	0.3+	0.0	2003 02 01	704	0.3+	0.9+												
2001 09 20	704	0.5+	0.8−	2003 01 05	704	0.6+	0.4+	2003 02 04	644	0.3−	0.3+												
2001 10 13	704	0.1+	1.0+	2003 01 09	704	1.5+	1.3+	2003 02 04	644	0.5−	0.3+												
2001 10 13	704	0.5+	1.0+	2003 01 09	704	1.2+	1.5+	2003 02 04	644	0.2−	0.4+												

(61067)∗ 2000 LQ$_6$ = 1998 XQ$_{89}$

Discovered 2000 June 6 by P. G. Comba at Prescott.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2557)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	123.42496		(2000.0)			
n	0.29321581	ω	316.47367		+0.07306045	−0.99540894
a	2.2439394	Ω	129.23873		+0.93550845	+0.04691195
e	0.1051550	i	4.57897		+0.34566763	+0.08342842
P	3.36	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.2+	0.5+	2001 09 25	683	0.5+	0.9−	2001 12 07	704	0.1−	0.7+	2001 10 13	704	(9.6+	9.0−)	2001 12 17	209	0.1−	0.5+
1998 12 15	704	0.2+	0.7−	2001 10 13	704	0.3−	0.5+	2001 12 17	209	0.3−	0.4+								
1998 12 15	704	0.0	1.2+	2001 10 13	704	0.5−	0.0	2001 12 17	209	0.2−	0.7+								
1998 12 15	704	0.5+	0.5−	2001 10 13	704	(9.6+	9.0−)	2001 12 17	209	0.1−	0.5+								

1998 12 15	704	0.0	0.8−	2001 10 13	704	0.6−	0.2+	2002 01 02	644	0.2−	0.5+		
1998 12 22	704	1.0−	1.0+	2001 10 13	704	0.2−	0.6+	2002 01 02	644	0.1+	0.5+		
1998 12 22	704	0.2+	1.0−	2001 10 15	439	0.1+	0.8+	2002 01 02	644	0.2−	0.7+		
1998 12 22	704	(0.5+	2.4−)	2001 10 15	439	1.0−	0.1+	2003 03 06	704	0.9+	0.3+		
1998 12 22	704	0.4+	0.8−	2001 10 16	439	0.4−	1.0+	2003 03 06	704	1.1+	1.1+		
1998 12 22	704	0.2+	0.9−	2001 10 16	704	0.4+	0.0	2003 03 06	704	0.4+	0.1−		
2000 05 11	704	0.3−	0.9+	2001 10 16	704	0.8+	0.3−	2003 03 06	704	0.6+	0.2−		
2000 05 11	704	0.0	0.0	2001 10 16	704	0.5+	0.1−	2003 03 10	704	0.5+	0.0		
2000 05 11	704	0.1−	0.5+	2001 10 16	704	0.1−	0.1+	2003 03 10	704	0.4−	1.1+		
2000 05 11	704	0.0	0.6+	2001 10 16	704	0.7+	0.2−	2003 03 10	704	0.1+	0.2+		
2000 05 11	704	0.1+	1.1+	2001 10 16	644	0.6−	0.8+	2003 03 10	704	0.1−	0.7+		
2000 05 27	704	0.2+	0.3−	2001 10 16	439	0.9−	1.0+	2003 03 10	704	0.3−	0.7+		
2000 05 27	704	0.2+	0.5+	2001 10 16	644	0.6−	0.8+	2003 03 14	097	0.4+	0.9+		
2000 05 27	704	0.0	0.2−	2001 10 16	644	0.6−	0.8+	2003 03 14	097	0.1+	0.5+		
2000 05 27	704	0.3+	0.1+	2001 10 17	439	1.2−	0.1+	2003 03 14	097	0.1+	0.7+		
2000 05 27	704	0.2+	0.1−	2001 10 17	439	1.1−	0.1−	2003 03 14	097	0.7−	0.4−		
2000 06 01	608	0.6−	0.4−	2001 10 18	439	0.2+	0.7+	2003 03 14	608	0.7+	1.6+		
2000 06 01	608	0.7−	0.4−	2001 10 18	439	0.8−	0.2+	2003 03 14	608	0.4+	0.7+		
2000 06 01	608	0.1−	0.6−	2001 10 19	699	(2.1−	0.7−)	2003 03 14	608	1.0+	1.3+		
2000 06 06	684	0.1+	0.0	2001 10 19	699	(2.9−	0.5+)	2003 03 24	608	0.4−	1.1+		
2000 06 06	684	0.3−	0.2−	2001 10 19	699	0.8−	0.5+	2003 03 24	608	0.2−	1.0+		
2000 06 07	684	0.1−	0.3−	2001 10 19	699	0.2−	0.6+	2003 03 24	608	0.7−	1.1+		
2000 06 07	684	0.3−	0.2−	2001 10 22	704	0.0	0.3+	2003 03 30	704	0.3−	0.4+		
2001 08 05	644	0.2+	0.5+	2001 10 22	704	0.5−	0.5+	2003 03 30	704	0.0	0.7+		
2001 08 05	644	0.1+	0.7+	2001 10 22	704	0.5−	0.6+	2003 03 30	704	0.3−	0.5+		
2001 08 05	644	0.8−	1.2+	2001 10 22	704	0.2−	1.1+	2003 03 30	704	1.2−	0.9+		
2001 08 25	644	0.1−	0.7−	2001 10 24	704	(1.8+	2.1+)	2003 03 30	704	1.2−	1.3+		
2001 08 25	704	(2.1−	0.2+)	2001 10 24	704	1.4+	1.4+	2003 03 31	699	0.3−	1.0+		
2001 08 25	644	0.4−	0.6−	2001 10 24	704	(1.6+	3.0+)	2003 03 31	699	0.4−	1.0+		
2001 08 25	644	0.3−	0.7−	2001 10 24	704	1.1+	1.3+	2003 03 31	699	0.4+	0.2+		
2001 08 25	704	0.5+	0.5+	2001 10 24	644	0.2−	0.3+	2003 03 31	699	0.5−	0.6+		
2001 08 25	704	0.6−	1.4+	2001 10 24	644	0.4−	0.4+	2003 04 02	704	1.4+	0.1−		
2001 09 16	684	0.9−	0.3−	2001 10 24	644	0.2−	0.4+	2003 04 02	704	1.5+	0.3−		
2001 09 16	684	0.7−	0.4−	2001 10 25	439	0.4−	0.1+	2003 04 02	704	0.8+	0.4+		
2001 09 16	684	0.8−	0.4−	2001 10 25	439	0.2−	1.0+	2003 04 02	704	0.7+	0.5−		
2001 09 16	644	0.4−	0.4+	2001 10 25	645	0.1−	0.1−	2003 04 02	704	0.3+	0.8−		
2001 09 16	644	0.4−	0.2+	2001 10 25	645	0.0	0.0	2003 04 02	608	0.6−	0.2−		
2001 09 16	704	0.0	1.6+	2001 11 08	644	0.5−	0.7+	2003 04 02	608	0.3−	0.2−		
2001 09 16	704	1.0+	0.4+	2001 11 08	644	0.4−	0.4+	2003 04 02	608	0.3−	0.1−		
2001 09 16	644	0.2−	0.2+	2001 11 08	644	0.0	0.2+	2003 04 08	704	(3.1+	0.1+)		
2001 09 16	704	0.6+	0.1+	2001 11 09	704	0.0	0.3−	2003 04 08	704	0.2+	1.1+		
2001 09 16	704	1.0+	0.2−	2001 11 09	704	0.0	0.2−	2003 04 08	704	1.1+	0.6−		
2001 09 16	704	0.3+	0.4−	2001 11 09	704	0.2−	0.4−	2003 04 08	704	1.7+	0.2−		
2001 09 17	699	0.1+	0.6+	2001 11 09	704	1.3−	0.8−	2003 04 08	704	1.0+	0.3−		
2001 09 17	699	0.5−	0.8+	2001 11 09	704	0.5−	0.0	2003 04 09	644	0.1−	0.8+		
2001 09 17	699	0.2+	0.0	2001 11 12	645	0.1−	0.1−	2003 04 09	644	0.1+	0.8+		
2001 09 17	699	0.1+	0.7+	2001 11 12	645	0.0	0.1−	2003 04 09	644	0.1+	0.7+		
2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2001 11 15	644	0.4−	0.6+	2003 04 10	691	0.2+	1.0+		
2001 09 19	704	0.3+	0.4+	2001 11 15	644	0.1−	0.6+	2003 04 10	691	0.2+	0.9+		
2001 09 19	704	0.1+	0.7+	2001 11 15	644	0.2−	0.4+	2003 04 10	691	0.3+	0.9+		
2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2001 11 18	704	0.1−	0.6+	2003 04 24	608	0.2+	0.8+		
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2001 11 18	704	0.1−	0.9+	2003 04 24	608	0.2+	0.1+		
2001 09 21	704	0.2−	0.0	2001 11 18	704	0.1−	0.9−	2003 04 24	608	0.4+	0.4+		
2001 09 21	704	0.5+	0.2+	2001 11 18	704	0.2+	0.4−	2003 04 27	704	0.3−	0.2+		
2001 09 21	704	0.4+	0.3+	2001 11 18	704	0.5+	1.2+	2003 04 27	704	0.0	0.3+		
2001 09 21	704	0.5+	0.1+	2001 11 20	704	0.4+	0.8−	2003 04 27	704	0.0	0.8+		
2001 09 21	704	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.9+	2003 04 27	704	0.2+	0.2−		
2001 09 22	683	0.9+	0.3−	2001 11 20	704	0.9−	0.3−	2003 04 27	704	0.1+	0.1−		
2001 09 22	683	0.1+	0.6−	2001 11 20	704	1.6−	0.3+	2003 05 01	704	0.6+	0.5+		
2001 09 22	683	1.5+	0.3+	2001 11 21	645	0.0	0.1−	2003 05 01	704	0.3+	0.4+		
2001 09 23	683	1.9+	0.2+	2001 11 21	645	0.1−	0.1−	2003 05 01	704	0.9+	1.2+		
2001 09 23	683	0.8−	1.1−	2001 12 07	704	0.3−	0.1−	2003 05 01	704	1.3+	0.6+		
2001 09 23	683	0.5+	0.6−	2001 12 07	704	0.4+	0.1+	2003 05 08	704	0.3−	0.6+		
2001 09 25	683	0.9−	1.5+	2001 12 07	704	0.4+	0.3+	2003 05 08	704	0.9+	1.0+		
2001 09 25	683	1.1−	0.3+	2001 12 07	704	0.0	0.7+	2003 05 08	704	0.9−	0.4−		

(61068)∗ 2000 LR$_6$ = 1998 YC$_{29}$

Discovered 2000 June 6 by P. G. Comba at Prescott.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2557)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	75.57632		(2000.0)			
n	0.28181648	ω	12.23503		−0.47057837	−0.87552344
a	2.3040494	Ω	105.92309		+0.79963569	−0.47567341
e	0.0740886	i	6.54509		+0.37301308	−0.08481462
P	3.50	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	704	0.9+	0.3−	2001 09 25	704	0.1+	1.4+	2003 03 25	644	0.7+	0.9+	
1998 12 16	704	(1.1+	2.9−)	2001 10 11	704	0.2+	0.6+	2003 03 25	644	0.2+	0.9+	
1998 12 16	704	(1.1−	2.7−)	2001 10 11	704	0.0	0.6+	2003 03 26	699	0.8−	0.8+	
1998 12 16	704	0.7+	0.8−	2001 10 11	704	0.5−	0.6+	2003 03 26	699	0.0	0.5−	
1998 12 16	704	0.5−	1.9−	2001 10 11	704	0.2−	0.6+	2003 03 26	699	0.2−	0.2+	
1998 12 22	704	0.3+	1.0−	2001 10 11	704	0.5−	1.7+	2003 03 26	699	0.4−	0.2+	
1998 12 22	704	(0.7−	2.5−)	2001 10 19	699	0.9−	0.5+	2003 03 27	704	0.2−	0.4+	
1998 12 22	704	0.8+	1.0−	2001 10 19	699	0.0	0.7+	2003 03 27	704	0.8+	0.2+	
1998 12 22	704	1.1−	0.1+	2001 10 19	699	0.5−	0.2+	2003 03 27	704	1.3+	1.3+	
2000 05 27	704	0.2−	0.6+	2001 10 19	699	0.0	1.6+	2003 03 27	704	1.2+	0.8+	
2000 05 27	704	0.3−	0.3−	2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2003 03 31	704	0.0	0.6+	
2000 05 27	704	0.6+	0.6−	2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2003 03 31	704	1.0+	0.1+	
2000 05 27	704	0.5−	0.2+	2001 10 20	704	0.1+	0.0	2003 03 31	704	0.2−	1.0+	
2000 06 06	684	0.2−	0.0	2001 10 20	704	0.7−	0.3−	2003 03 31	704	0.5+	0.9−	
2000 06 06	684	0.4−	0.1+	2001 10 20	704	0.8−	0.0	2003 03 31	704	0.4−	0.9+	
2000 06 07	684	0.1−	0.1−	2003 02 28	704	0.5+	0.8+	2003 03 31	704	0.4+	0.4+	
2000 06 07	684	0.2−	0.1+	2003 02 28	704	0.0	1.9+	2003 03 31	704	0.6−	0.7+	
2001 08 27	699	0.9−	1.1+	2003 02 28	704	0.0	0.8+	2003 03 31	704	1.0+	0.1−	
2001 08 27	699	0.9−	0.2+	2003 02 28	704	0.5−	1.4+	2003 03 31	704	0.7−	0.1+	
2001 08 27	699	0.7+	0.3+	2003 02 28	704	0.7−	0.6+	2003 03 31	704	1.3+	0.5−	
2001 08 27	699	0.6−	0.2+	2003 02 28	704	0.8+	0.9+	2003 04 03	704	0.8+	0.8+	
2001 09 12	704	0.3−	1.2+	2003 02 28	704	0.2+	0.6+	2003 04 03	704	0.7+	0.0	
2001 09 12	704	0.2+	1.2+	2003 02 28	704	0.4+	0.7+	2003 04 03	704	1.0+	0.8+	
2001 09 12	704	0.2+	1.4+	2003 03 13	636	0.2−	0.1+	2003 04 03	704	0.8+	0.4+	
2001 09 20	644	0.5−	0.8+	2003 03 13	636	0.7−	0.6+	2003 04 03	704	0.3−	0.6+	
2001 09 20	644	0.2−	0.6+	2003 03 13	636	0.8+	0.6+	2003 04 05	699	1.0−	0.4−	
2001 09 20	644	0.3−	0.6+	2003 03 16	608	0.4+	0.6−	2003 04 05	699	0.1+	0.9+	
2001 09 25	704	0.4−	1.6+	2003 03 16	608	0.1−	0.5−	2003 04 05	699	0.3+	0.2+	
2001 09 25	704	0.4−	1.5+	2003 03 16	608	0.1−	0.0	2003 04 05	699	0.1−	0.2−	
2001 09 25	704	1.0−	1.4+	2003 03 25	644	0.3+	0.6+					

(61069)∗ 2000 LS$_7$

Discovered 2000 June 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	286.34944		(2000.0)			
n	0.28257032	ω	88.10072		+0.39934118	+0.91554134
a	2.2999498	Ω	205.60389		−0.87916467	+0.36755126
e	0.1481007	i	6.38647		−0.25999250	+0.16337114
P	3.49	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	699	0.5+	0.0	2001 12 11	704	0.3−	0.2+	2003 03 26	644	0.1+	0.1−	
1999 01 14	699	0.2+	1.1−	2001 12 11	704	0.6−	0.0	2003 03 26	644	0.1−	0.0	
1999 01 14	699	0.1−	0.7+	2001 12 11	704	0.2−	0.5−	2003 03 28	691	(2.4+	3.1−)	
2000 06 05	704	0.2+	0.9−	2001 12 18	704	0.7−	1.0+	2003 03 28	691	0.5−	0.1−	
2000 06 05	704	(2.3−	0.2+)	2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2003 03 28	691	0.7−	0.0	
2000 06 05	704	0.3−	0.8+	2001 12 18	704	1.1−	0.3+	2003 03 31	704	0.6−	0.1+	
2000 06 05	704	0.1+	0.7+	2002 01 07	699	0.8−	0.7+	2003 03 31	704	0.7−	0.6+	
2000 06 05	704	0.1−	1.1+	2002 01 07	699	0.2−	0.1−	2003 03 31	704	0.7−	0.2+	
2000 06 07	704	0.2−	0.3+	2002 01 07	699	0.3−	0.2+	2003 03 31	704	0.8−	0.3+	
2000 06 07	704	0.0	0.8+	2002 01 07	699	0.4−	0.2+	2003 03 31	704	0.6−	0.7+	
2000 06 07	704	0.6−	0.8+	2002 01 09	704	0.0	0.1−	2003 04 03	699	0.1−	0.6−	
2000 06 07	704	0.1−	1.0+	2002 01 09	704	0.5+	0.8+	2003 04 03	699	0.7−	0.5−	
2000 06 07	704	0.3+	0.9+	2002 01 09	704	0.6+	0.4+	2003 04 03	699	0.5−	0.2−	
2000 06 25	704	0.4−	0.6+	2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2003 04 03	699	0.5−	0.6−	

2000 06 25	704	0.2−	0.8+	2002 01 09	704	0.5+	0.2+	2003 04 08	704	0.0	0.0		
2000 06 25	704	0.0	1.1+	2002 01 11	699	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	0.6+	0.2−		
2000 08 01	704	0.9−	1.0+	2002 01 11	699	0.9−	1.1−	2003 04 08	704	0.1−	0.1−		
2000 08 01	704	0.8+	0.4+	2002 01 11	699	0.8−	0.3+	2003 04 08	704	0.1−	0.3+		
2000 08 01	704	1.1+	0.2+	2002 01 11	699	0.7−	0.3+	2003 04 08	704	0.4+	0.0		
2000 08 01	704	0.0	0.6−	2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2003 04 22	703	0.3+	0.5+		
2000 08 01	704	0.0	0.4−	2002 01 14	704	0.3−	0.3+	2003 04 22	703	1.4+	0.4−		
2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.5+	1.0+	2003 04 22	703	0.8−	1.9+		
2001 10 17	704	0.2−	1.3+	2002 01 14	704	0.3+	0.7−	2003 04 22	703	0.7+	1.0−		
2001 10 17	704	0.2+	0.4+	2002 01 14	704	0.2−	0.7+	2003 04 26	699	0.5−	0.3−		
2001 10 17	704	1.8+	0.1−	2003 03 06	333	0.5−	0.5−	2003 04 26	699	0.2+	0.1−		
2001 10 24	333	1.2−	0.0	2003 03 06	333	1.3−	0.3−	2003 04 26	699	1.3−	0.2+		
2001 10 24	333	0.4−	0.4+	2003 03 06	333	1.5−	0.7−	2003 04 26	699	0.1−	0.2−		
2001 10 24	333	0.7+	0.9−	2003 03 06	704	1.2+	0.2+	2003 04 27	704	0.3+	0.8+		
2001 11 17	704	1.8+	0.5+	2003 03 06	704	0.7+	0.4+	2003 04 27	704	0.4+	1.2+		
2001 11 17	704	1.1+	0.1+	2003 03 06	704	1.5+	0.9+	2003 04 27	704	0.5+	0.9+		
2001 11 17	704	1.5+	0.1−	2003 03 06	704	1.2+	0.2+	2003 04 29	704	1.5+	0.5−		
2001 11 17	704	1.3+	0.4+	2003 03 06	704	0.6+	0.4+	2003 04 29	704	0.1+	0.1−		
2001 11 20	704	0.6−	0.6+	2003 03 07	704	0.3+	0.8−	2003 04 29	704	0.4+	0.4+		
2001 11 20	704	0.7−	0.5+	2003 03 07	704	0.2+	0.2−	2003 04 29	704	1.4+	0.8+		
2001 11 20	704	0.5+	0.4+	2003 03 07	704	1.0+	0.9−	2003 04 29	704	0.1+	1.4+		
2001 11 20	704	1.4+	0.8+	2003 03 07	704	0.1−	0.3+	2003 05 01	691	0.2−	1.5+		
2001 11 20	704	0.0	1.3+	2003 03 07	704	0.5+	0.8−	2003 05 01	691	0.5−	1.2+		
2001 11 24	704	0.5−	0.5+	2003 03 10	704	0.8+	0.1+	2003 05 01	691	0.5−	0.7+		
2001 11 24	704	1.3−	0.2+	2003 03 10	704	0.2+	0.4+	2003 05 02	703	0.3+	0.7−		
2001 11 24	704	1.1+	0.5+	2003 03 10	704	0.6−	0.6+	2003 05 02	703	0.3−	1.1−		
2001 11 24	704	0.5−	0.8+	2003 03 10	704	0.3−	0.5−	2003 05 02	703	0.3−	1.3−		
2001 12 11	704	0.7−	0.4−	2003 03 10	704	0.1+	0.7+	2003 05 02	703	0.4−	1.7−		
2001 12 11	704	0.6−	0.0	2003 03 26	644	0.2+	0.0						

(61070)∗ 2000 LV$_7$ = 2001 UO$_2$

Discovered 2000 June 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19784)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	211.05743		(2000.0)		+0.59455527	+0.80165115
n	0.21585884	ω	97.79377		−0.77898283	+0.55515007
a	2.7522602	Ω	208.97013		−0.19922295	+0.22172919
e	0.2585995	i	7.36922			
P	4.57	H	14.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1982 07 25	260	0.3+	0.4−	2001 10 23	704	0.3−	0.5−	2001 12 18	704	0.5+	0.4+		
1982 07 25	260	0.7−	0.3−	2001 10 23	704	0.4+	0.5−	2001 12 18	704	0.6+	0.6+		
1982 08 18	260	0.1−	0.3+	2001 10 23	704	0.0	0.7−	2001 12 18	704	1.3+	0.6+		
1982 08 18	260	0.4+	0.6+	2001 10 24	704	0.1−	1.4−	2002 01 08	644	0.1−	0.3+		
1996 10 06	691	0.2+	0.1+	2001 10 24	704	0.2+	1.1−	2002 01 08	644	0.2+	0.4+		
1996 10 06	691	0.0	0.4+	2001 10 24	704	0.8−	1.6−	2002 01 08	644	0.0	0.6+		
1996 10 06	691	0.1+	0.3+	2001 10 24	704	0.5−	1.4−	2002 01 11	699	(2.3+	0.2−)		
2000 06 05	704	0.3−	0.6+	2001 10 24	704	0.5−	1.6−	2002 01 11	699	1.6+	0.5+		
2000 06 05	704	0.1−	0.4+	2001 11 17	704	0.3+	0.0	2002 01 11	699	1.8−	0.4−		
2000 06 05	704	0.2+	0.0	2001 11 17	704	0.6+	0.5−	2002 01 11	699	(3.6−	0.8+)		
2000 06 05	704	0.4−	0.6+	2001 11 17	704	0.1+	0.3−	2003 01 02	699	1.0−	0.1−		
2000 06 05	704	0.4−	0.8+	2001 11 17	704	0.2+	0.5−	2003 01 02	699	0.9+	0.8+		
2000 06 07	704	0.4−	0.7+	2001 11 17	704	0.4+	0.5−	2003 01 02	699	0.1−	0.0		
2000 06 07	704	0.2−	0.9+	2001 11 20	704	0.5−	0.4−	2003 01 02	699	0.2+	0.6−		
2000 06 07	704	0.4−	0.6+	2001 11 20	704	0.5−	0.6+	2003 01 07	704	0.2+	0.5+		
2000 06 07	704	0.2−	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.8+	2003 01 07	704	0.5−	0.4+		
2000 06 07	704	0.3−	0.6+	2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2003 01 07	704	0.8+	0.9+		
2000 06 25	704	0.2+	1.0+	2001 11 20	704	0.0	0.2+	2003 01 07	704	1.1+	0.4+		
2000 06 25	704	0.2+	0.3+	2001 11 24	704	0.6−	1.1+	2003 01 14	608	(0.0	2.3+)		
2000 06 25	704	0.1+	0.5+	2001 11 24	704	0.4+	0.4+	2003 01 14	608	(0.5−	2.5+)		
2000 06 25	704	1.5+	1.7+	2001 11 24	704	0.3+	1.7+	2003 01 14	608	(0.2+	2.1+)		
2001 09 26	704	0.5+	1.6+	2001 11 24	704	0.1+	1.8+	2003 01 27	608	0.9+	0.8+		
2001 09 26	704	0.2+	1.0+	2001 11 25	704	0.4−	1.1+	2003 01 27	608	0.7+	0.4+		
2001 09 26	704	0.6+	0.1−	2001 11 25	704	0.7−	0.1+	2003 01 27	608	0.8+	0.7+		
2001 10 17	704	(2.1−	0.9+)	2001 11 25	704	0.2−	0.2−	2003 01 28	704	0.5−	0.9+		
2001 10 17	704	1.4−	0.8+	2001 12 08	699	0.0	0.5+	2003 01 28	704	1.1+	0.5−		
2001 10 17	704	1.3−	0.1+	2001 12 08	699	0.2+	0.5+	2003 01 28	704	0.4−	1.0−		
2001 10 17	704	0.8−	0.1+	2001 12 08	699	0.6−	1.2+	2003 01 28	704	0.4+	0.5−		
2001 10 18	333	0.0	0.7+	2001 12 08	699	0.3−	0.4+	2003 01 28	704	0.5−	0.5−		
2001 10 18	333	0.1+	0.2+	2001 12 11	704	0.4+	0.2+	2003 02 01	699	0.3+	0.1+		
2001 10 18	333	0.4−	0.0	2001 12 11	704	0.5+	0.2−	2003 02 01	699	0.1−	0.6+		
2001 10 18	333	0.1+	0.0	2001 12 11	704	0.2+	0.0	2003 02 01	699	0.8−	0.9+		
2001 10 18	333	0.1−	0.6+	2001 12 11	704	0.4+	0.3+	2003 02 01	699	0.3−	1.1+		
2001 10 18	333	0.9−	0.3−	2001 12 11	704	0.8+	0.2−	2003 02 28	704	0.0	1.5−		
2001 10 20	333	0.6−	0.4+	2001 12 14	644	0.0	0.3+	2003 02 28	704	0.9+	0.4−		
2001 10 20	333	0.4−	0.5−	2001 12 14	644	0.1−	0.2+	2003 02 28	704	0.3−	1.2+		
2001 10 20	333	0.5+	0.1−	2001 12 14	644	0.0	0.4+	2003 02 28	704	0.9−	0.1+		
2001 10 23	704	0.3+	0.2−	2001 12 18	704	0.2−	0.5+						

(61071)∗ 2000 LS$_8$

Discovered 2000 June 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	327.53749		(2000.0)		+0.11452002	+0.99340455
n	0.31290713	ω	88.96959		−0.92771907	+0.10488993
a	2.1487823	Ω	187.61345		−0.35527805	+0.04631957
e	0.1011879	i	2.46856			
P	3.15	H	16.1	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1991 09 13	691	0.2−	0.4+	2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2003 04 28	704	0.6−	0.6−		
1991 09 13	691	0.0	0.7+	2001 12 14	704	0.4−	0.3+	2003 04 28	704	0.8−	0.6−		
1991 09 13	691	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.4+	0.0	2003 04 29	704	0.4+	0.6−		
1998 12 15	704	0.7−	0.5+	2001 12 17	704	0.4+	0.3−	2003 04 29	704	0.1+	0.7−		
1998 12 15	704	0.2−	0.5+	2001 12 17	704	0.4+	0.0	2003 04 29	704	0.4+	0.3−		
1998 12 15	704	0.8+	0.2+	2001 12 17	704	0.0	0.2−	2003 04 29	704	0.3+	0.4−		
1998 12 15	704	(3.3−	0.2+)	2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2003 04 29	704	0.0	0.4−		
2000 06 05	704	0.6+	0.1+	2001 12 20	704	0.1−	0.7−	2003 05 01	691	0.3+	0.2−		
2000 06 05	704	0.2−	0.2−	2001 12 20	704	0.1−	0.2−	2003 05 01	691	0.2+	0.1−		
2000 06 05	704	0.1+	0.6+	2001 12 20	704	0.0	0.7−	2003 05 01	691	0.5+	0.0		
2000 06 05	704	0.2+	0.9+	2001 12 20	704	0.2−	0.9−	2003 05 02	703	0.7+	0.2+		
2000 06 05	704	0.3+	0.7+	2001 12 20	704	0.4+	0.6−	2003 05 02	703	0.7+	1.3+		
2000 06 07	704	0.4−	0.6+	2002 01 09	704	1.9−	0.9+	2003 05 02	703	0.7+	0.4+		
2000 06 07	704	0.7−	0.6+	2002 01 09	704	1.2−	1.6+	2003 05 02	703	0.2+	0.5+		
2000 06 07	704	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.4−	1.9+	2003 05 05	704	0.9+	0.1−		
2000 06 07	704	0.5+	0.5−	2002 01 13	704	1.1+	0.5−	2003 05 05	704	1.0+	0.1+		
2000 06 11	704	0.0	0.2+	2002 01 13	704	0.4+	0.7+	2003 05 05	704	0.8+	0.1+		
2000 06 11	704	0.1−	0.6−	2002 01 13	704	0.5+	0.9+	2003 05 05	704	1.2+	0.0		
2000 06 11	704	0.1−	0.0	2002 01 13	704	0.6+	0.2+	2003 05 05	704	1.1+	0.2+		
2000 06 11	704	0.2−	0.2+	2002 01 13	704	0.5+	0.5+	2003 05 13	608	0.3+	0.1+		
2000 06 24	704	0.4−	1.3+	2002 01 15	704	0.3+	1.3+	2003 05 13	608	0.2+	0.1+		
2000 06 24	704	0.8+	0.3−	2002 01 15	704	0.0	0.9+	2003 05 13	608	0.0	0.2+		
2000 06 24	704	0.6+	0.0	2002 01 15	704	0.6+	0.3+	2003 05 20	699	0.3−	0.7−		
2000 06 24	704	0.6+	0.2+	2002 01 15	704	0.2+	0.2+	2003 05 20	699	0.5+	1.2−		
2000 06 24	704	0.1+	0.3+	2003 04 07	704	1.3−	0.6+	2003 05 20	699	0.3−	0.5−		
2000 08 01	704	1.3−	0.2−	2003 04 07	704	1.0−	1.3+	2003 05 20	699	0.4−	0.6−		
2000 08 01	704	0.3−	0.9−	2003 04 07	704	1.6−	0.9+	2003 05 27	703	1.2−	0.5−		
2000 08 01	704	0.8−	0.2−	2003 04 07	704	(3.4−	1.2+)	2003 05 27	703	1.3−	0.0		
2000 08 01	704	0.1+	0.8+	2003 04 07	704	1.2−	2.0+	2003 05 27	703	0.4−	0.2−		
2001 11 20	704	0.1+	0.4−	2003 04 10	704	0.4+	0.4−	2003 05 27	703	1.7−	0.3+		
2001 11 20	704	0.0	0.5−	2003 04 10	704	0.6+	0.0	2003 05 29	704	0.6+	0.3+		
2001 11 20	704	0.5−	0.8−	2003 04 10	704	0.2−	0.2+	2003 05 29	704	0.2+	0.4+		
2001 11 20	704	0.5−	0.9−	2003 04 10	704	0.3−	0.1−	2003 05 29	704	0.2+	0.5−		
2001 11 20	704	0.6−	1.4−	2003 04 10	704	0.4+	0.4−	2003 05 29	704	0.2+	0.5+		
2001 12 14	704	0.0	0.9+	2003 04 28	704	0.3−	0.7−	2003 05 29	704	0.5−	0.8+		
2001 12 14	704	0.4−	0.1−	2003 04 28	704	0.6−	0.5−						
2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2003 04 28	704	0.4−	0.9−						

(61072)∗ 2000 LW$_8$

Discovered 2000 June 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	259.07938			(2000.0)		
n	0.28303803	ω	88.22841		+0.82376891	+0.56288040
a	2.2974154	Ω	237.51054		−0.54679122	+0.75734509
e	0.1897085	i	4.59714		−0.14974697	+0.33104995
P	3.48	H	15.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 28	704	(2.4+	1.9−)	2000 06 12	704	0.3+	0.4+	2001 12 23	704	0.6−	0.3+
1997 10 28	704	(2.0+	3.6−)	2000 06 25	608	0.8−	0.5+	2001 12 23	704	0.6−	0.7+
1997 10 28	704	0.2−	0.8−	2000 06 25	608	0.7−	0.1−	2001 12 23	704	0.4−	0.6+
1997 10 28	704	(1.7+	2.4−)	2000 06 25	608	0.8−	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.1+
1997 10 30	704	0.9+	0.6−	2001 11 20	704	0.6+	0.3−	2002 01 09	704	0.1−	0.2+
1997 10 30	704	0.6+	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.7−	0.0
1997 10 30	704	0.3−	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.3−	2003 03 27	644	0.6+	0.0
1997 10 30	704	0.1+	0.6−	2001 11 21	704	0.8−	0.7−	2003 03 27	644	0.8+	0.0
1997 10 30	704	0.4−	0.0	2001 11 21	704	0.5+	0.2−	2003 03 27	644	0.8+	0.1+
2000 05 27	704	0.6+	0.3+	2001 11 21	704	0.1−	0.6−	2003 03 28	691	0.4−	0.1−
2000 05 27	704	0.6+	0.2+	2001 11 21	704	0.5+	0.0	2003 03 28	691	0.6−	0.1−
2000 05 27	704	1.4+	1.4+	2001 12 14	704	0.2−	0.6+	2003 03 28	691	0.2−	0.3−
2000 06 05	704	0.7−	0.5+	2001 12 14	704	0.2−	0.8+	2003 03 30	699	0.7−	0.7−
2000 06 05	704	0.3+	0.3−	2001 12 14	704	0.0	0.8+	2003 03 30	699	0.8−	0.6−
2000 06 05	704	0.2+	0.8+	2001 12 14	704	0.0	0.4+	2003 03 30	699	0.3−	0.4−
2000 06 05	704	0.3+	0.3+	2001 12 14	704	0.0	1.1+	2003 03 30	699	0.5+	0.2−
2000 06 07	704	0.7+	0.2−	2001 12 17	704	0.3+	1.1−	2003 04 03	699	0.3−	0.1+
2000 06 07	704	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.4+	1.0−	2003 04 03	699	0.8+	0.1−
2000 06 07	704	0.5+	0.1−	2001 12 17	704	0.0	0.8−	2003 04 03	699	0.2−	0.3+
2000 06 07	704	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.4+	0.8−	2003 04 03	699	0.4+	0.2−
2000 06 07	704	0.0	0.2−	2001 12 20	704	0.5+	0.8+	2003 04 05	608	0.0	0.5+
2000 06 11	704	0.2+	0.2−	2001 12 20	704	0.4+	0.1+	2003 04 05	608	0.1+	0.7+
2000 06 11	704	0.4+	0.2−	2001 12 20	704	0.4+	0.4+	2003 04 05	608	0.2−	0.4−
2000 06 11	704	0.7−	0.1+	2001 12 20	704	0.1+	0.6+	2003 04 28	699	0.7−	0.3+
2000 06 11	704	0.9−	1.4−	2001 12 21	704	0.2+	0.9−	2003 04 28	699	0.5−	0.2−
2000 06 11	704	0.4−	0.2−	2001 12 21	704	0.0	0.0	2003 04 28	699	0.1−	0.6−
2000 06 12	704	0.2+	0.2−	2001 12 21	704	0.5−	0.2−	2003 04 28	699	0.1−	0.6−
2000 06 12	704	0.3+	0.1+	2001 12 21	704	0.7+	0.5−				
2000 06 12	704	1.0−	0.7−	2001 12 23	704	0.4−	0.2+				

(61073)∗ 2000 LB$_9$

Discovered 2000 June 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	238.40066			(2000.0)		
n	0.23517115	ω	192.58350		+0.19810918	+0.94287350
a	2.5994413	Ω	89.30865		−0.87448868	+0.29345251
e	0.1274922	i	15.53738		−0.44274406	−0.15771867
P	4.19	H	14.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	0.4−	0.0	2000 06 11	704	0.4+	0.8+	2001 10 22	644	0.0	0.3−
1993 12 14	691	0.4−	0.2−	2000 06 24	704	0.3−	0.5−	2001 10 22	644	0.1+	0.1+
1993 12 14	691	0.5−	0.4+	2000 06 24	704	0.7−	0.2+	2001 10 23	699	0.0	0.7−
1994 01 12	691	0.7+	0.3−	2000 06 24	704	0.2−	0.6+	2001 10 23	699	0.1−	0.3+
1994 01 12	691	0.6+	0.2−	2000 06 24	704	0.1−	0.1−	2001 10 23	699	0.1−	0.4−
1994 01 12	691	0.5+	0.0	2000 06 24	704	0.4+	1.5+	2001 10 23	699	0.4−	0.5+
2000 05 27	704	0.1−	0.1−	2000 07 07	704	0.5+	0.2+	2003 01 10	704	1.0+	0.7+
2000 05 27	704	0.0	0.3−	2000 07 07	704	0.7+	0.3+	2003 01 10	704	0.5+	0.7+
2000 05 27	704	0.1+	0.2+	2000 07 07	704	1.3−	1.1−	2003 01 10	704	0.8+	0.0
2000 06 05	704	1.2+	1.2−	2001 08 20	644	0.3−	0.6+	2003 01 10	704	0.4+	0.6+
2000 06 05	704	0.7+	1.5+	2001 08 20	644	0.1−	0.2+	2003 01 10	704	0.4+	0.8+
2000 06 05	704	0.4−	1.7+	2001 08 20	644	0.7−	0.3−	2003 01 31	704	0.9−	1.2+
2000 06 07	704	0.2+	0.0	2001 09 22	699	0.4−	0.7+	2003 01 31	704	0.5−	0.2−
2000 06 07	704	0.1+	0.4+	2001 09 22	699	(1.8−	2.5+)	2003 01 31	704	0.6−	0.1−
2000 06 07	704	0.5−	0.1+	2001 09 22	699	2.0−	0.2+	2003 01 31	704	0.9−	0.2+
2000 06 07	704	0.3+	0.1+	2001 09 22	699	0.9−	1.1+	2003 02 06	699	0.2−	0.7+
2000 06 07	704	0.3+	0.5+	2001 10 11	704	0.6+	0.7+	2003 02 06	699	0.1+	1.9+
2000 06 11	704	0.3+	0.1+	2001 10 11	704	0.2+	0.5+	2003 02 06	699	0.4+	1.1−
2000 06 11	704	0.4+	0.7−	2001 10 11	704	0.6+	0.9+	2003 02 06	699	0.4−	0.3+
2000 06 11	704	0.1+	1.3+	2001 10 11	704	0.2+	1.1+				
2000 06 11	704	0.2−	0.3+	2001 10 22	644	0.1−	0.2−				

(61074)∗ 2000 LR$_9$ = 2001 TD$_{108}$

Discovered 2000 June 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19786)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	196.58296			(2000.0)		
n	0.24190123	ω	105.53159		+0.95619272	−0.18620268
a	2.5510012	Ω	265.60476		+0.09214183	+0.92384723
e	0.1860640	i	13.09412		+0.27785852	+0.33441720
P	4.07	H	14.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 29	691	0.6−	1.1−	2001 11 16	644	0.0	0.6+	2002 01 14	704	1.2−	0.1+
1997 12 29	691	1.0−	0.9−	2001 11 20	704	0.1+	0.6+	2002 01 19	333	0.4+	0.2−
1997 12 29	691	0.4+	0.9−	2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2002 01 19	333	1.5+	1.0+
2000 06 05	704	0.4−	0.7+	2001 11 20	704	0.0	0.4+	2002 01 19	333	0.9+	1.2−
2000 06 05	704	0.1−	0.6+	2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2002 01 19	333	1.0+	0.3+
2000 06 05	704	0.5−	0.3+	2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2002 01 19	333	1.8+	0.6+
2000 06 05	704	0.6−	1.0+	2001 12 10	704	0.4−	0.9+	2002 01 19	333	1.0+	0.6−
2000 06 07	704	1.2+	0.3+	2001 12 10	704	0.8−	0.8+	2002 02 08	704	0.2+	0.1−
2000 06 07	704	0.1−	0.2+	2001 12 10	704	0.0	1.1+	2002 02 08	704	0.3+	0.0
2000 06 07	704	0.3−	0.3+	2001 12 10	704	1.4−	1.4+	2002 02 08	704	0.0	0.3−
2000 06 07	704	0.7−	1.0+	2001 12 10	704	0.5−	0.5+	2002 02 08	704	0.6+	0.6−
2000 07 03	704	0.7−	1.0+	2001 12 14	704	1.0+	0.1+	2003 03 08	699	0.6−	0.8+
2000 07 03	704	0.0	0.8+	2001 12 14	704	1.0+	0.2+	2003 03 08	699	1.0−	0.6+
2000 07 03	704	0.2−	0.7+	2001 12 14	704	1.3+	0.1+	2003 03 08	699	0.1+	1.1+
2000 08 02	704	0.1+	0.1+	2001 12 14	704	1.4+	0.2+	2003 03 08	699	0.8−	0.8+
2000 08 02	704	0.1−	0.0	2001 12 14	704	1.3+	0.2+	2003 03 23	644	0.1+	0.5+
2000 08 02	704	0.5−	0.2+	2001 12 17	704	0.2+	0.7+	2003 03 23	644	0.7+	0.1−
2000 08 02	704	0.1−	0.6+	2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2003 03 23	644	0.3+	0.2+
2000 08 02	704	0.0	1.2+	2001 12 17	704	0.0	0.6+	2003 03 30	699	0.6+	0.2+
2001 10 13	704	0.4+	1.0−	2001 12 17	704	0.2+	1.0+	2003 03 30	699	1.0+	0.9−
2001 10 13	704	0.3+	0.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2003 03 30	699	0.5+	0.6+
2001 10 13	704	0.4+	0.1+	2001 12 20	704	0.4+	0.5−	2003 03 30	699	0.0	0.8+
2001 10 18	704	0.0	0.5+	2001 12 20	704	0.4+	0.5−	2003 03 31	644	0.3+	0.1+
2001 10 18	704	0.9−	1.1+	2001 12 20	704	0.3+	0.3−	2003 03 31	644	0.3+	0.1+
2001 10 18	704	0.5−	0.6+	2001 12 20	704	0.4+	0.6−	2003 03 31	644	0.4+	0.1−
2001 10 18	704	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.3+	0.6−	2003 04 05	608	0.7+	1.1−
2001 10 26	704	0.5−	0.6+	2001 12 23	704	0.7−	0.3−	2003 04 05	608	0.1+	1.8−
2001 10 26	704	0.4+	1.0−	2001 12 23	704	0.9−	0.3−	2003 04 05	608	0.3+	1.1−
2001 10 26	704	0.5−	0.5+	2001 12 23	704	0.8−	0.6−	2003 04 06	704	0.2−	0.3+
2001 10 26	704	0.3+	0.1−	2001 12 23	704	0.9−	0.4−	2003 04 06	704	1.0−	0.8−
2001 11 09	704	0.4+	0.4+	2001 12 23	704	1.1−	0.6−	2003 04 06	704	0.4−	1.8+
2001 11 09	704	0.3+	0.3+	2001 12 25	608	0.6+	0.5−	2003 04 06	704	0.3−	0.0
2001 11 09	704	0.1+	0.5+	2001 12 25	608	0.3+	0.3−	2003 04 06	704	0.7+	0.5−
2001 11 09	704	0.1+	0.3+	2001 12 25	608	0.7+	0.4−	2003 04 11	699	0.1+	1.2+
2001 11 09	704	0.7+	0.3+	2002 01 09	704	0.2−	0.1−	2003 04 11	699	1.9+	0.3+
2001 11 12	704	(0.2+	2.1+)	2002 01 09	704	0.1+	0.0	2003 04 11	699	0.8+	0.1−
2001 11 12	704	0.0	0.9+	2002 01 09	704	0.9−	0.6+	2003 04 11	699	0.1−	0.7+
2001 11 12	704	0.9−	1.6+	2002 01 09	704	0.1−	0.2−	2003 04 30	704	1.4−	0.6+
2001 11 12	704	1.3+	1.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.2−	2003 04 30	704	0.1−	0.3+
2001 11 12	704	0.1−	0.6+	2002 01 14	704	1.7−	0.2+	2003 04 30	704	0.9−	0.3−
2001 11 16	644	0.2+	0.4+	2002 01 14	704	1.1−	0.7+	2003 04 30	704	1.5−	0.4+
2001 11 16	644	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	1.4−	0.2−				

(61075)∗ 2000 LQ$_{10}$ = 2001 VD$_{99}$

Discovered 2000 June 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19786)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	213.99608		(2000.0)			
n	0.24483366	ω	194.83874		+0.98469140	−0.17288922
a	2.5305910	Ω	174.95714		+0.17423242	+0.97255007
e	0.1785292	i	14.61865		+0.00509027	+0.15574236
P	4.03	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 23	691	0.4+	0.2+	2000 10 03	704	0.0	0.3+	2003 03 27	644	0.6−	0.0	
1996 05 23	691	0.1+	0.1+	2000 10 19	704	0.3−	0.6+	2003 03 29	699	1.3−	0.7−	
1996 05 23	691	0.1−	0.1+	2000 10 19	704	0.6+	0.4+	2003 03 29	699	1.3−	0.1+	
2000 06 01	704	0.3−	0.4−	2000 10 19	704	0.1+	1.4+	2003 03 29	699	0.4−	0.4+	
2000 06 01	704	0.1−	0.5+	2000 10 19	704	1.0+	0.3+	2003 03 29	699	1.0−	0.2+	
2000 06 01	704	0.0	0.1+	2000 10 19	704	0.7+	1.2−	2003 03 30	704	1.2+	1.2+	
2000 06 01	704	0.2+	0.4+	2000 11 18	704	0.4−	0.3+	2003 03 30	704	1.0+	0.6−	
2000 06 01	704	0.4−	0.3+	2000 11 18	704	0.6−	0.8+	2003 03 30	704	0.5+	0.1−	
2000 06 08	704	0.2+	0.3+	2000 11 18	704	0.2−	0.5+	2003 03 30	704	(2.4+	0.1−)	
2000 06 08	704	0.3−	0.1−	2000 11 18	704	0.1+	0.9+	2003 03 30	704	1.8+	0.7+	
2000 06 08	704	0.7−	0.4+	2000 11 18	704	0.4−	0.3−	2003 03 31	699	0.6−	0.5+	
2000 06 08	704	0.5+	0.3−	2001 10 16	704	0.1+	1.3+	2003 03 31	699	1.3−	0.4−	
2000 07 10	699	0.9−	0.5−	2001 10 16	704	0.8+	0.7+	2003 03 31	699	0.7−	0.2+	
2000 07 10	699	1.3−	0.3−	2001 10 16	704	0.0	0.7+	2003 03 31	699	0.8−	0.2−	
2000 07 10	699	1.2−	0.4−	2001 10 16	704	0.4+	0.7+	2003 04 01	704	0.1−	0.9−	
2000 07 10	699	1.2−	0.0	2001 11 15	704	0.1−	0.9−	2003 04 01	704	0.9−	0.7+	
2000 07 15	I02	0.5−	0.6−	2001 11 15	704	0.2−	0.0	2003 04 01	704	0.3−	0.9−	
2000 07 30	704	0.5−	0.3−	2001 11 15	704	0.5−	0.2−	2003 04 01	704	0.5+	0.8+	
2000 07 30	704	0.2−	0.3+	2001 11 18	704	0.5−	0.0	2003 04 01	704	0.3−	0.4−	
2000 07 30	704	0.2−	0.2+	2001 11 18	704	0.2−	0.5−	2003 04 01	704	0.1−	0.4−	
2000 07 30	704	0.2−	0.0	2001 11 18	704	0.8−	0.3−	2003 04 01	704	0.3−	0.1−	
2000 07 30	704	0.4−	0.2−	2001 11 18	704	0.4−	0.0	2003 04 02	608	1.4+	0.3−	
2000 08 03	704	0.3−	0.1+	2001 11 18	704	0.9−	0.5−	2003 04 02	608	0.8+	1.4+	
2000 08 03	704	0.4−	0.7+	2001 11 19	608	1.6+	1.4+	2003 04 02	608	1.0+	0.5+	
2000 08 03	704	0.3−	0.3+	2001 11 19	608	2.0+	0.7+	2003 04 08	704	0.2+	0.0	
2000 08 03	704	0.2+	0.4+	2001 11 19	608	1.3+	1.0+	2003 04 08	704	0.4−	0.7+	
2000 08 03	704	0.3−	0.7+	2001 12 09	644	0.1+	0.4+	2003 04 08	704	0.2−	0.4+	
2000 08 21	699	1.3+	1.2+	2001 12 09	644	0.3+	0.7+	2003 04 08	704	0.4+	0.1+	
2000 08 21	699	1.0+	1.1+	2001 12 09	644	0.3+	0.7+	2003 04 11	644	0.5−	0.5+	
2000 08 21	699	0.6+	1.2+	2001 12 13	644	0.4−	0.7+	2003 04 11	644	0.4−	0.4+	
2000 08 21	699	0.0	0.7+	2001 12 13	644	0.5−	0.7+	2003 04 11	644	0.1−	0.5+	
2000 08 26	608	1.2+	0.4−	2001 12 13	644	0.3+	0.8+	2003 04 22	106	0.7−	0.1+	
2000 08 26	608	1.4+	0.3−	2001 12 24	644	0.4+	0.3+	2003 04 22	106	0.4+	0.2+	
2000 08 26	608	1.4+	0.7−	2001 12 24	644	0.0	0.7+	2003 04 22	106	0.3+	0.1−	
2000 08 31	704	0.0	0.0	2001 12 24	644	0.2−	0.3+	2003 04 25	699	0.7−	0.6−	
2000 08 31	704	0.1−	0.2+	2001 12 27	644	0.3−	0.3+	2003 04 25	699	0.5−	0.5−	
2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2001 12 27	644	0.2−	0.6+	2003 04 25	699	0.8−	0.1−	
2000 08 31	704	0.4−	0.2−	2001 12 27	644	0.2−	0.4+	2003 04 25	699	0.4+	0.0	
2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2002 01 10	644	0.8−	0.7+	2003 05 01	683	0.1+	1.0+	
2000 09 03	704	0.3−	0.3+	2002 01 10	644	0.6−	0.8+	2003 05 01	683	0.5+	0.6+	
2000 09 03	645	0.4−	0.2−	2002 01 10	644	0.7−	0.7+	2003 05 01	683	1.6+	1.1−	
2000 09 03	645	0.4−	0.2−	2002 03 12	704	0.1+	0.4+	2003 05 02	683	0.5−	0.2+	
2000 09 03	704	0.1+	0.2+	2002 03 12	704	0.5+	0.1+	2003 05 02	683	0.7−	0.4−	
2000 09 03	704	0.0	0.2−	2002 03 12	704	0.0	0.0	2003 05 02	683	1.3+	1.2−	
2000 09 03	704	0.3−	0.1−	2003 03 06	704	1.3+	1.2+	2003 05 02	704	1.1+	0.6+	
2000 09 03	704	0.6−	0.6+	2003 03 06	704	0.2−	0.5+	2003 05 02	704	0.8+	0.5+	
2000 09 21	704	0.2−	0.0	2003 03 06	704	0.5+	1.0+	2003 05 02	704	1.5+	0.8+	
2000 09 21	704	0.3+	0.7+	2003 03 06	704	0.1−	0.3−	2003 05 02	704	0.6+	0.9+	
2000 09 21	704	0.3+	0.6+	2003 03 06	704	0.3+	0.6+	2003 05 02	704	0.9+	1.1+	
2000 09 21	704	0.4+	0.7+	2003 03 10	704	0.4−	0.2−	2003 05 05	704	0.1+	0.1−	
2000 09 21	704	0.9+	0.0	2003 03 10	704	0.4+	0.6+	2003 05 05	704	0.1−	0.2+	
2000 09 23	704	(1.7+	3.0+)	2003 03 10	704	0.9+	0.3+	2003 05 05	704	0.4−	0.3+	
2000 09 23	704	0.7+	0.1−	2003 03 14	608	0.5+	0.2+	2003 05 05	704	0.2−	0.4−	
2000 09 23	704	0.3−	0.9+	2003 03 14	608	0.8+	1.0+	2003 05 05	704	0.8−	0.3+	
2000 09 23	704	0.1−	1.0+	2003 03 14	608	0.4+	0.9+	2003 05 06	703	0.4−	0.5−	
2000 09 23	704	0.2−	0.2+	2003 03 24	608	0.4−	1.0−	2003 05 06	703	0.5−	0.3−	
2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2003 03 24	608	0.6−	0.4−	2003 05 06	703	0.0	0.2−	
2000 10 03	704	0.1−	0.4+	2003 03 24	608	0.5−	0.7−	2003 05 06	703	0.1+	0.6−	
2000 10 03	704	0.7−	0.2+	2003 03 27	644	0.4−	0.1−					
2000 10 03	704	0.2−	1.0+	2003 03 27	644	0.3−	0.1+					

(61076)∗ 2000 LP$_{14}$

Discovered 2000 June 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	244.77722		(2000.0)			
n	0.22746788	ω	180.82724		−0.09066187	+0.96578363
a	2.6578023	Ω	83.99611		−0.91229474	+0.01730413
e	0.1218300	i	14.14204		−0.39937292	−0.25877121
P	4.33	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 09	699	0.1−	0.0	2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2002 12 14	704	0.8+	0.7−	
1999 01 09	699	0.5+	0.6−	2001 09 25	704	0.0	0.2−	2002 12 14	704	0.8+	0.2−	
1999 01 09	699	0.5−	0.5−	2001 09 25	704	0.1−	0.1−	2002 12 14	704	0.5−	0.1−	
2000 06 07	704	0.4+	0.9+	2001 09 25	704	0.4−	0.1+	2002 12 27	699	0.9+	1.5+	
2000 06 07	704	0.3+	1.3+	2001 09 25	704	0.0	0.3+	2002 12 27	699	(2.2+	0.8+)	
2000 06 07	704	0.5+	0.6+	2001 09 25	704	0.3−	0.2+	2002 12 27	699	0.9+	0.3−	
2000 06 07	704	1.0+	0.5+	2001 09 25	704	0.3−	0.4+	2002 12 27	699	0.0	0.1+	
2000 06 07	704	0.5+	0.2+	2001 09 25	704	0.2−	0.2+	2002 12 30	704	0.5+	0.3+	
2000 06 08	704	0.5−	0.3+	2001 10 11	704	0.1−	0.8+	2002 12 30	704	1.4−	0.0	
2000 06 08	704	0.1−	1.0+	2001 10 11	704	0.5+	0.1+	2002 12 30	704	0.4−	0.0	
2000 06 08	704	1.0+	0.5+	2001 10 11	704	0.5+	0.5+	2002 12 30	704	1.2−	0.5+	
2000 06 08	704	0.1−	0.5+	2001 10 11	704	0.9+	0.6+	2003 01 05	704	0.2+	0.5+	
2000 06 08	704	0.4+	0.7+	2001 10 11	704	1.2+	0.8+	2003 01 05	704	0.2+	0.6+	
2000 06 12	704	0.7+	0.2+	2001 10 15	644	1.2−	0.4+	2003 01 05	704	0.0	0.8+	
2000 06 12	704	0.1+	0.3−	2001 10 15	644	1.1−	0.3+	2003 01 05	704	0.1+	0.2+	
2000 06 12	704	0.5+	0.5−	2001 10 15	644	1.2−	0.3+	2003 01 09	704	0.1+	1.2+	
2000 06 12	704	0.5−	0.1+	2001 10 23	699	0.3+	0.0	2003 01 09	704	0.3−	0.4+	
2000 06 12	704	0.2−	0.2−	2001 10 23	699	0.6+	0.4−	2003 01 09	704	0.2+	0.6+	
2000 06 24	704	0.4+	0.7+	2001 10 23	699	0.7+	0.3+	2003 01 09	704	0.2−	1.0+	
2000 06 24	704	0.1−	1.0+	2001 10 23	699	0.5−	0.1−	2003 01 09	704	0.1−	0.8+	
2000 06 24	704	0.2−	0.1+	2001 10 28	644	0.3−	0.7+	2003 01 10	704	0.3−	1.0+	
2000 06 24	704	0.1−	0.0	2001 10 28	644	0.0	0.9+	2003 01 10	704	0.0	1.1+	
2000 06 24	704	0.1−	0.7+	2001 10 28	644	0.0	1.0+	2003 01 10	704	1.0−	1.0+	
2000 07 07	704	0.0	1.5+	2002 01 13	645	0.1+	0.3−	2003 01 10	704	0.2−	0.4+	
2000 07 07	704	0.2−	1.1+	2002 01 13	645	0.1+	0.4−	2003 01 22	644	0.0	0.1−	
2000 07 07	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	645	0.1+	0.3−	2003 01 22	644	0.1+	0.1−	
2000 07 07	704	0.0	0.0	2002 01 14	645	0.1+	0.3−	2003 01 22	644	1.0+	0.0	
2001 09 12	704	0.3−	0.0	2002 12 11	704	0.1−	1.7+	2003 01 31	704	0.8−	0.5−	
2001 09 12	704	0.6−	0.2−	2002 12 11	704	0.7+	0.6+	2003 01 31	704	1.0−	0.4−	
2001 09 12	704	0.5−	0.9−	2002 12 11	704	0.6+	0.4+	2003 01 31	704	0.4−	0.5−	
2001 09 12	704	0.2−	0.6−	2002 12 11	704	0.4+	0.8+	2003 01 31	704	0.4−	0.4−	
2001 09 25	704	0.2−	0.2+	2002 12 11	704	0.1+	0.5+	2003 01 31	704	0.2−	0.2−	
2001 09 25	704	0.2−	0.0	2002 12 14	704	0.5+	0.0					

(61077)∗ 2000 LU$_{15}$ = 1996 HH$_3$

Discovered 2000 June 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 17425)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	10.07002		(2000.0)			
n	0.28018775	ω	38.62985		−0.81582309	+0.57827285
a	2.3129697	Ω	176.68353		−0.55223945	−0.77606052
e	0.0688835	i	5.71632		−0.17165162	−0.25165569
P	3.52	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	691	0.9+	0.8+	2001 11 18	704	0.3+	0.3+	2003 04 07	704	0.4−	1.3−	
1992 02 29	691	1.1+	0.9+	2001 11 18	704	0.0	0.2−	2003 04 07	704	0.3−	0.2−	

1992 02 29	691	0.2+	0.9+	2001 11 18	704	0.1−	0.5−	2003 04 07	704	1.7+	1.2+
1996 04 17	691	0.8−	0.2+	2001 12 11	704	0.4−	0.3+	2003 04 21	703	0.4−	0.6−
1996 04 17	691	0.6−	0.1−	2001 12 11	704	0.5+	0.1+	2003 04 21	703	0.2−	0.6+
1996 04 17	691	0.6−	0.2−	2001 12 11	704	0.9+	0.1−	2003 04 21	703	0.5−	0.2−
1996 04 19	691	0.2−	0.1−	2001 12 11	704	0.2+	0.9+	2003 04 21	703	0.4+	0.6+
1996 04 19	691	0.2−	0.1−	2001 12 18	704	1.0−	0.7+	2003 04 27	699	0.2+	0.3+
2000 06 07	691	0.7+	0.5+	2001 12 18	704	0.5+	0.2−	2003 04 27	699	1.0−	0.1+
2000 06 07	691	0.4+	0.3+	2001 12 18	704	0.6−	0.7−	2003 04 27	699	0.6−	0.4+
2000 06 07	691	0.3+	0.6+	2001 12 18	704	1.1−	0.3−	2003 04 27	699	1.1+	1.0+
2000 06 09	691	0.0	0.5+	2003 03 26	699	0.3−	0.3−	2003 04 30	691	0.2+	0.0
2000 06 09	691	0.1+	0.5+	2003 03 26	699	0.2+	0.0	2003 04 30	691	0.3+	0.1+
2000 06 09	691	0.4+	0.4+	2003 03 26	699	1.9−	1.5−	2003 04 30	691	0.3+	0.2+
2000 06 25	608	0.1−	0.4+	2003 03 26	699	0.1+	0.9−	2003 05 01	704	0.2+	0.1+
2000 06 25	608	0.3−	0.2+	2003 03 30	704	0.1+	0.2−	2003 05 01	704	0.7+	0.0
2000 06 25	608	0.8−	0.3+	2003 03 30	704	0.1−	0.0	2003 05 01	704	1.2+	0.5+
2001 11 17	704	0.3+	0.8+	2003 03 30	704	0.8+	0.1−	2003 05 01	704	0.2+	0.4+
2001 11 17	704	0.1−	0.3+	2003 03 30	704	0.3−	0.3+	2003 05 01	704	0.3−	0.1−
2001 11 17	704	0.5−	0.4+	2003 03 30	704	0.1−	0.1+				
2001 11 18	704	0.3−	0.3−	2003 04 07	704	0.3−	0.6−				

(61078)∗ 2000 LZ$_{15}$

Discovered 2000 June 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	285.25021		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27343003	ω	215.57986		+0.78712516	+0.60730690	
a	2.3509239	Ω	106.66763		−0.53666781	+0.76045159	
e	0.2800877	i	6.45868		−0.30400928	+0.22998197	
P	3.60	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 12	691	0.0	0.2−	2000 10 18	704	0.5−	0.7−	2003 03 31	699	0.5−	0.5−
1996 05 12	691	0.0	0.1−	2000 10 18	699	0.2−	0.3−	2003 03 31	699	0.0	0.5−
1996 05 12	691	0.3−	0.1−	2000 10 18	704	0.3+	0.7−	2003 04 01	704	0.3+	0.9+
2000 06 06	699	0.6+	1.7+	2000 10 18	699	0.3−	0.2+	2003 04 01	704	0.2−	0.9+
2000 06 06	699	1.0+	0.4−	2000 10 18	704	0.0	0.2+	2003 04 01	704	0.1−	0.7+
2000 06 06	699	0.2−	0.5+	2000 10 18	699	0.5−	0.6+	2003 04 01	704	0.3+	0.3+
2000 06 06	699	0.6+	0.5−	2000 10 18	699	0.3−	0.4+	2003 04 01	704	0.5+	0.4+
2000 06 08	860	(2.2−	0.5+)	2000 11 18	704	0.6+	0.1+	2003 04 01	704	0.1+	0.4+
2000 06 08	860	0.5−	0.5−	2000 11 18	704	0.5+	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	0.1−
2000 06 08	860	1.8+	1.1+	2000 11 18	704	0.0	0.9+	2003 04 02	608	0.2+	0.9−
2000 06 09	118	0.3−	0.7+	2000 11 18	704	0.9−	0.4+	2003 04 02	608	0.2+	0.7−
2000 06 09	118	0.0	0.2+	2000 11 19	699	0.7+	0.1−	2003 04 02	608	0.5+	0.7−
2000 06 09	118	0.1+	0.1−	2000 11 19	699	0.1−	0.1−	2003 04 07	691	0.3−	0.2+
2000 06 09	699	0.2+	0.8+	2000 11 19	699	0.4+	1.1+	2003 04 07	691	0.3−	0.2+
2000 06 09	699	0.4+	0.6+	2000 11 19	699	0.2−	0.2+	2003 04 07	691	0.4−	0.4+
2000 06 09	699	0.2+	0.7+	2001 12 18	704	0.4+	0.1+	2003 04 24	608	0.3+	0.2−
2000 06 09	699	0.7+	0.4+	2001 12 18	704	0.2+	1.1+	2003 04 24	608	0.1−	0.8+
2000 06 25	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	704	0.0	0.9+	2003 04 24	608	0.2+	0.3−
2000 06 25	704	0.4−	0.7+	2002 01 09	704	1.0+	1.2+	2003 04 25	699	0.3−	0.2+
2000 06 25	704	0.0	1.3+	2002 01 09	704	0.2+	0.0	2003 04 25	699	0.6−	0.2−
2000 06 26	704	0.9−	1.0+	2002 01 09	704	0.9+	0.6−	2003 04 25	699	0.8−	0.7−
2000 06 26	704	1.8−	0.8+	2002 01 09	704	0.8+	0.4−	2003 04 25	699	0.6−	0.0
2000 06 26	704	(3.1−	2.2+)	2002 01 14	704	0.0	0.5+	2003 04 26	683	1.5−	0.6−
2000 07 07	704	0.6−	0.5+	2002 01 14	704	0.1−	0.5+	2003 04 26	683	0.1−	0.6−
2000 07 07	704	0.3−	0.7+	2002 01 14	704	0.2+	0.6+	2003 04 26	683	0.1+	0.8−
2000 07 07	704	0.2−	0.7+	2002 01 14	704	0.6+	1.3+	2003 04 28	691	0.2+	1.2+
2000 07 07	704	0.1+	0.7+	2002 01 14	704	0.4+	1.3+	2003 04 28	691	0.4+	1.1+
2000 08 01	704	0.7−	0.2+	2002 02 06	704	0.2−	0.6+	2003 04 28	691	0.3+	1.0+
2000 08 01	704	0.6−	0.6+	2002 02 06	704	0.4+	0.9−	2003 04 29	683	0.7−	0.3−
2000 08 01	704	0.1−	0.7+	2002 02 06	704	0.3−	1.1+	2003 04 29	683	0.8−	0.2−
2000 08 01	704	0.2−	0.7+	2002 02 06	704	0.8−	0.5+	2003 04 30	683	0.2+	0.4+
2000 08 01	704	0.3+	1.0+	2002 02 07	704	0.4−	0.2+	2003 04 30	683	1.5+	0.5+
2000 08 26	704	0.1+	0.1−	2002 02 07	704	0.1−	1.8+	2003 04 30	683	0.6+	1.2−
2000 08 26	704	0.5+	0.0	2002 02 07	704	1.0−	0.7−	2003 05 01	683	0.6+	0.8−
2000 08 26	704	0.1+	0.1−	2002 02 07	704	0.9−	0.8+	2003 05 01	683	0.4−	0.5−
2000 08 26	704	0.2+	0.5+	2002 02 12	704	0.1−	1.2+	2003 05 01	683	1.6+	0.5−
2000 08 26	704	0.5+	0.4+	2002 02 12	704	0.2+	0.4+	2003 05 02	683	0.2−	2.0−
2000 09 04	704	0.2−	0.1−	2002 02 12	704	0.1+	0.7+	2003 05 02	683	0.5+	0.3+
2000 09 04	704	0.4−	0.0	2002 02 12	704	0.7+	0.7+	2003 05 02	683	0.8−	0.0
2000 09 04	704	0.5−	0.3−	2002 02 12	704	0.5+	1.2+	2003 05 02	691	0.2−	0.1+
2000 09 04	704	0.1+	0.3−	2003 03 24	608	0.3+	0.4−	2003 05 02	704	0.1+	0.5+
2000 09 20	704	0.4+	0.2−	2003 03 24	608	0.4−	0.8−	2003 05 02	704	0.0	0.6+
2000 09 20	704	0.5+	0.3−	2003 03 24	608	0.6−	0.7−	2003 05 02	691	0.0	0.1+
2000 09 20	704	0.2+	1.2−	2003 03 27	644	0.2+	0.5+	2003 05 02	704	0.0	0.7+
2000 09 20	704	0.2+	0.9−	2003 03 27	644	0.4+	0.4+	2003 05 02	704	0.4−	1.0+
2000 09 20	704	1.3−	1.5−	2003 03 27	644	0.2+	0.4+	2003 05 02	691	0.1+	0.0
2000 10 18	704	0.1−	0.4−	2003 03 31	699	0.1−	0.3−	2003 05 02	704	0.0	0.7+
2000 10 18	704	0.4−	0.1+	2003 03 31	699	0.0	0.1−				

(61079)∗ 2000 LY$_{17}$ = 1990 SM$_{11}$

Discovered 2000 June 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17425)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	300.54162		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28702492	ω	69.16295		+0.41989734	+0.90537519	
a	2.2760911	Ω	225.82936		−0.86196278	+0.37606666	
e	0.1832609	i	5.04723		−0.28408871	+0.19715381	
P	3.43	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 16	675	1.0+	0.3+	2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2003 04 01	608	(0.3+	2.4+)
1990 09 16	675	1.2−	0.5−	2001 12 18	704	0.4+	0.1+	2003 04 07	704	0.1−	0.5−
1990 09 19	675	0.6−	0.9−	2001 12 18	704	1.7−	0.6−	2003 04 07	704	0.2−	0.1−
1990 09 19	675	1.1+	1.4−	2001 12 18	704	0.5−	0.1+	2003 04 07	704	0.3+	0.2+
1997 10 30	704	0.4+	0.2−	2002 01 09	704	0.7−	0.1+	2003 04 07	704	0.4−	0.1+
1997 10 30	704	1.0+	1.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2003 04 07	704	0.2−	0.3−
1997 10 30	704	0.4+	0.3+	2002 01 09	704	0.1−	0.7+	2003 04 07	704	0.5+	0.0
1997 10 30	704	1.9+	1.0+	2002 01 09	704	0.6−	0.6+	2003 04 07	704	0.2+	0.0
1997 10 30	704	0.4+	0.9+	2003 03 06	704	1.6+	1.2−	2003 04 07	704	0.2−	0.1+
1997 10 30	704	(1.2−	4.1−)	2003 03 06	704	1.2+	1.4−	2003 04 25	608	0.4−	1.7+
1997 10 30	704	(1.4+	3.9−)	2003 03 06	704	1.0+	1.0+	2003 04 25	608	0.8−	1.2+
1997 10 30	704	(1.3−	4.4−)	2003 03 07	704	0.4−	0.4−	2003 04 25	608	0.3−	1.0+
1997 10 30	704	(1.7+	3.7−)	2003 03 07	704	0.2+	0.1−	2003 04 28	699	0.8−	0.1+
1997 10 30	704	(2.3−	2.9−)	2003 03 07	704	0.3+	0.1−	2003 04 28	704	0.9+	0.3+
1997 10 30	704	1.0+	1.9−	2003 03 07	704	0.3−	0.7−	2003 04 28	699	0.4−	0.6−
1997 10 30	704	1.3−	1.9−	2003 03 07	704	0.4−	0.5−	2003 04 28	704	0.4−	0.7+
1997 10 30	704	(0.5+	3.7−)	2003 03 11	704	0.2+	0.2−	2003 04 28	704	0.2+	1.2+
1997 10 30	704	(4.0−	4.6−)	2003 03 11	704	1.7+	1.4+	2003 04 28	699	0.0	0.3−
2000 06 08	704	0.1+	0.1−	2003 03 11	704	(0.7+	2.2+)	2003 04 28	704	0.1−	0.6+
2000 06 08	704	0.2+	0.3+	2003 03 11	704	0.3−	0.2+	2003 04 28	704	0.5+	1.0+
2000 06 08	704	0.1+	0.6+	2003 03 11	704	0.9+	0.1+	2003 04 28	699	0.8−	0.5−
2000 06 08	704	0.4−	0.3+	2003 03 29	699	0.6−	0.2−	2003 04 29	704	0.6+	0.2−
2000 06 08	704	0.3−	0.3+	2003 03 29	699	0.5−	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.1+
2000 06 10	704	0.1−	0.6−	2003 03 29	699	0.8−	0.4−	2003 04 29	704	0.1−	0.1−
2000 06 10	704	0.3−	0.4+	2003 03 29	699	0.2+	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	0.4+
2000 06 10	704	0.4−	0.4+	2003 03 31	699	0.2+	0.7−	2003 04 29	704	0.9+	0.6−
2000 06 10	704	0.3−	0.3+	2003 03 31	699	0.4−	0.0	2003 05 05	703	0.4−	1.9−
2000 06 10	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	699	0.3−	0.4−	2003 05 05	703	0.8−	2.0−
2000 08 01	704	0.3−	0.3+	2003 03 31	704	0.3+	0.7−	2003 05 05	703	1.6−	0.9−
2000 08 01	704	0.3+	1.0−	2003 03 31	699	0.2−	0.1−	2003 05 05	703	1.5−	1.6−
2000 08 01	704	0.0	0.0	2003 03 31	704	0.1−	0.3−	2003 05 06	704	1.1+	0.7+
2000 08 01	704	0.3−	0.8−	2003 03 31	704	0.2−	0.3−	2003 05 06	704	0.4+	1.1+
2001 12 11	704	0.7+	1.0−	2003 03 31	704	0.0	0.4−	2003 05 06	704	0.5+	0.9+
2001 12 11	704	0.6+	0.3+	2003 03 31	704	0.1+	0.7−	2003 05 10	608	0.4+	1.1−
2001 12 11	704	0.6−	0.4−	2003 04 01	608	0.1−	0.4+	2003 05 10	608	0.0	0.8−
2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2003 04 01	608	0.5−	0.9+	2003 05 10	608	0.5+	0.9−

(61080)∗ 2000 LW$_{19}$

Discovered 2000 June 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	298.43835		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28295056	ω	144.63415		+0.49814406	+0.86545395	
a	2.2978888	Ω	155.11356		−0.82186000	+0.49086216	
e	0.2195000	i	7.27784		−0.27640303	+0.10021875	
P	3.48	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 11 09	691	0.1−	0.6+	2000 08 26	704	0.1+	0.4+	2003 03 30	704	0.3+	0.9+	
1990 11 09	691	0.1−	0.9+	2000 08 26	704	0.0	0.8+	2003 03 30	704	(0.0	2.8+)	
1990 11 09	691	0.1+	0.6+	2000 08 26	704	0.4+	0.4+	2003 04 08	644	0.0	0.3+	
1996 04 14	691	1.1−	0.3−	2000 08 26	704	0.9+	0.4−	2003 04 08	644	0.1+	0.3+	
1996 04 14	691	1.1−	0.7−	2000 09 03	704	1.3+	1.2+	2003 04 08	644	0.2+	0.3+	
1996 04 14	691	0.8−	0.3−	2000 09 03	704	0.9−	0.7+	2003 04 09	704	0.6−	0.4+	
1996 04 21	691	1.3+	0.1−	2000 09 03	704	(2.6−	1.1+)	2003 04 09	704	0.6−	0.0	
1996 04 21	691	0.4+	0.5−	2000 09 04	704	0.2−	0.9+	2003 04 09	691	0.6−	0.2+	
1996 04 21	691	0.1−	0.5−	2000 09 04	704	0.1+	0.0	2003 04 09	704	0.7−	0.0	
2000 06 08	704	0.0	0.3−	2000 09 04	704	0.4+	0.3+	2003 04 09	704	0.1−	0.4+	
2000 06 08	704	0.5−	0.7−	2000 09 04	704	0.1−	0.1+	2003 04 09	691	0.0	0.9+	
2000 06 08	704	0.1+	0.5−	2000 09 04	704	0.2−	0.3−	2003 04 09	704	0.0	0.9+	
2000 06 08	704	0.6+	0.8−	2000 09 04	704	0.0	0.4−	2003 04 09	691	0.7−	0.1+	
2000 06 10	704	0.4+	0.2−	2000 09 04	704	0.5−	1.1−	2003 04 26	704	0.6−	0.3+	
2000 06 10	704	0.5−	0.2−	2000 09 05	704	0.2−	0.6−	2003 04 26	704	0.6−	0.6+	
2000 06 10	704	0.8+	0.1−	2000 09 05	704	0.6+	1.5+	2003 04 26	704	0.4+	0.9+	
2000 06 10	704	0.6+	0.9−	2000 09 05	704	0.4−	0.0	2003 04 26	704	0.7+	0.8+	
2000 06 10	704	0.9+	0.2+	2000 09 05	704	1.0+	0.0	2003 04 27	699	0.9−	0.0	
2000 07 29	704	0.3−	0.2−	2000 09 20	704	1.1−	0.8+	2003 04 27	699	1.5−	0.5−	
2000 07 29	704	0.0	0.1−	2000 09 20	704	0.1−	1.3+	2003 04 27	699	0.7−	0.3−	
2000 07 29	704	0.1−	0.1−	2000 09 20	704	1.1+	1.7−	2003 04 27	699	0.1−	0.3−	
2000 07 30	704	0.2−	0.1−	2000 09 24	704	0.1+	1.0+	2003 05 02	704	0.7+	0.3+	
2000 07 30	704	0.2−	0.2+	2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2003 05 02	704	0.9+	0.6+	
2000 07 30	704	0.3−	0.5+	2000 09 24	704	0.5−	0.9+	2003 05 02	704	1.5+	0.0	
2000 07 30	704	0.5−	0.0	2000 09 24	704	1.0+	0.6−	2003 05 05	704	0.3+	0.4+	
2000 07 30	704	0.2−	1.1+	2003 03 10	704	0.1+	0.4+	2003 05 05	704	0.7+	0.4−	
2000 08 02	704	0.1+	0.4+	2003 03 10	704	0.1+	0.8+	2003 05 05	704	0.1+	0.2−	
2000 08 02	704	1.2−	0.4+	2003 03 10	704	0.4−	0.8+	2003 05 05	704	0.6+	0.2+	
2000 08 02	704	0.1−	0.1−	2003 03 10	704	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.0	0.3−	
2000 08 02	704	0.3+	0.6−	2003 03 26	644	0.0	0.2−	2003 05 06	703	1.2+	0.1−	
2000 08 02	704	0.1−	0.2+	2003 03 26	644	0.1+	0.6+	2003 05 06	703	0.2+	0.9−	
2000 08 06	608	0.6−	0.5−	2003 03 26	644	0.2+	0.0	2003 05 06	703	1.3+	1.4−	
2000 08 06	608	0.5−	0.6−	2003 03 30	704	0.1−	0.8+	2003 05 06	703	1.6+	0.1+	
2000 08 06	608	0.4−	0.5−	2003 03 30	704	0.0	0.2−					

(61081)∗ 2000 LZ$_{19}$ = 1997 SG$_{22}$

Discovered 2000 June 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 2562)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	327.63598		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27365835	ω	16.70352		−0.45497680	+0.88716901	
a	2.3496161	Ω	226.30903		−0.82871124	−0.45346429	
e	0.1858569	i	6.11209		−0.32593526	−0.08544751	
P	3.60	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	691	0.0	0.5+	2001 11 20	704	0.1−	1.1+	2003 03 10	699	0.1+	0.9+	
1993 09 18	691	0.1−	1.2+	2001 11 20	704	0.5−	0.1+	2003 03 10	704	0.4+	0.7−	
1993 09 18	691	0.1+	0.9+	2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2003 03 10	704	0.5+	0.4+	
1997 09 27	691	0.4−	0.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.0	2003 03 10	704	0.2−	0.6−	
1997 09 27	691	0.2−	0.7−	2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2003 03 14	608	0.3−	1.2+	
1997 09 27	691	0.1−	0.3−	2001 11 21	704	0.4+	0.7+	2003 03 14	608	0.1−	1.1+	
1997 10 04	691	0.4−	0.2+	2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2003 03 14	608	0.2+	0.5+	
1997 10 04	691	0.7−	0.3−	2001 11 24	644	0.7−	0.7+	2003 03 25	703	(1.6−	2.1−)	
1997 10 04	691	0.7−	0.0	2001 11 24	644	0.2+	0.3+	2003 03 25	703	0.5−	2.0−	
2000 06 08	704	0.7−	0.1+	2001 11 24	644	0.1+	0.7+	2003 03 25	703	(0.3+	2.5−)	
2000 06 08	704	0.3+	0.3−	2001 12 13	644	0.1−	0.8+	2003 03 25	703	(1.3−	3.0−)	
2000 06 08	704	0.6−	0.2+	2001 12 13	644	0.2−	0.5+	2003 03 28	699	0.2+	0.1−	
2000 06 08	704	1.1−	0.0	2001 12 13	644	0.5+	0.7+	2003 03 28	699	0.3+	0.6−	
2000 06 10	704	1.1−	0.7+	2001 12 14	691	0.2−	0.5+	2003 03 28	699	0.1−	0.2−	
2000 06 10	704	0.7−	0.9+	2001 12 14	691	0.1−	0.4+	2003 03 28	703	(0.2+	5.3+)	
2000 06 10	704	0.1+	1.5+	2001 12 14	691	0.3−	0.2+	2003 03 28	703	(3.5−	1.6−)	
2000 06 10	691	0.5+	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.6−	2003 03 28	699	0.2+	0.8−	
2000 06 10	691	0.5+	0.2+	2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2003 03 28	703	(1.7−	2.9+)	
2000 06 10	691	0.6+	0.1+	2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2003 03 28	703	0.8−	1.3+	
2000 06 11	691	0.2+	0.8+	2001 12 17	704	0.7+	0.7−	2003 03 31	704	0.3+	0.5+	
2000 06 11	691	0.4+	0.2+	2001 12 17	704	0.9+	0.4−	2003 03 31	704	0.7+	1.0+	
2000 06 11	691	0.8+	0.4+	2003 03 08	704	0.2+	0.4−	2003 03 31	704	0.2−	0.9+	
2000 06 25	704	0.3−	0.4+	2003 03 08	704	0.1−	0.2−	2003 03 31	704	0.2−	0.8+	
2000 06 25	704	0.7−	0.3+	2003 03 08	704	0.0	0.3+	2003 03 31	704	0.7+	0.7+	
2000 06 25	704	0.7+	0.3+	2003 03 08	704	0.2−	0.5+	2003 04 26	699	0.2−	0.6−	
2001 10 23	704	0.9−	0.6+	2003 03 08	704	0.1+	0.1+	2003 04 26	699	0.7−	0.0	
2001 10 23	704	0.3+	0.5+	2003 03 10	699	0.8+	0.9+	2003 04 26	699	0.1+	0.1−	
2001 10 23	704	0.6+	0.5+	2003 03 10	699	0.1+	0.1+	2003 04 26	699	0.8−	0.7+	
2001 11 20	704	0.6+	0.2−	2003 03 10	699	0.7+	0.2+					
2001 11 20	704	0.4−	0.7+	2003 03 10	704	0.5+	0.8+					

(61082)∗ 2000 LB$_{20}$

Discovered 2000 June 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	253.80570		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25286240	ω	101.26692		+0.71383203	+0.69769855	
a	2.4767369	Ω	214.54099		−0.67694150	+0.66529098	
e	0.1339495	i	6.12554		−0.17942698	+0.26571536	
P	3.90	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	0.6+	0.1+	2000 09 03	704	0.1+	0.4+	2003 03 06	704	0.0	0.8+	
1993 12 14	691	0.2+	0.1−	2000 09 03	704	0.3+	0.4+	2003 03 06	704	0.7−	0.6+	
1993 12 14	691	0.5+	0.4−	2000 09 21	704	0.4−	0.2−	2003 03 06	704	0.6+	0.9−	
1997 11 29	704	1.3−	0.6+	2000 09 21	704	1.0−	0.8+	2003 03 06	704	0.6+	0.6+	
1997 11 29	704	(2.1−	1.7−)	2000 09 21	704	0.2+	0.9+	2003 03 06	704	1.4−	0.6−	
1997 11 29	704	(0.8−	2.3+)	2000 09 21	704	0.2+	0.6+	2003 03 06	704	0.1+	0.9+	
1997 11 29	704	(2.7−	0.8+)	2000 09 21	704	0.3−	1.2+	2003 03 07	704	0.2−	0.3−	
1997 12 05	704	(2.3−	0.4−)	2000 09 23	704	0.5−	1.3+	2003 03 07	704	0.1+	0.4+	
1997 12 05	704	(3.5−	1.7−)	2000 09 23	704	0.0	1.1+	2003 03 07	704	0.1−	0.3+	
1997 12 05	704	1.3−	0.3−	2000 09 23	704	0.6−	0.2−	2003 03 07	704	0.2+	0.3+	
1997 12 05	704	0.1+	1.2+	2000 09 23	704	0.5−	0.0	2003 03 07	704	0.4+	0.9+	
1997 12 05	704	(6.8−	0.5−)	2000 09 23	704	0.1−	0.1+	2003 03 10	699	0.3+	0.6+	
1999 03 21	645	0.1+	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.6−	2003 03 10	699	0.4−	0.2+	
1999 03 21	645	0.0	0.1−	2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2003 03 10	699	1.9+	0.5+	
1999 03 22	645	0.0	0.1−	2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2003 03 10	699	0.1+	0.3+	
1999 03 22	645	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.3+	0.8+	2003 03 13	608	0.3+	0.4−	
2000 06 08	704	0.2+	0.3+	2001 12 11	704	0.6−	0.5+	2003 03 13	608	0.4+	0.2−	
2000 06 08	704	0.9−	0.4+	2001 12 11	704	0.2−	0.7+	2003 03 13	608	0.4+	0.3−	
2000 06 08	704	1.0−	0.6+	2001 12 11	704	0.4+	0.1+	2003 03 31	704	0.3+	0.8−	
2000 06 08	704	0.1−	1.5+	2001 12 11	704	0.4−	0.6+	2003 03 31	704	0.7−	0.1+	
2000 06 08	704	(0.9−	2.2+)	2001 12 18	704	(2.4+	1.1+)	2003 03 31	704	0.5−	0.2−	
2000 06 10	704	0.9−	0.1+	2001 12 18	704	(2.5+	1.4+)	2003 03 31	704	0.5−	0.0	
2000 06 10	704	0.0	1.2+	2001 12 18	704	(2.3+	1.4+)	2003 03 31	704	0.6−	0.1−	
2000 06 10	691	0.2+	0.4−	2001 12 18	704	0.8+	1.1+	2003 04 04	699	0.3+	0.3+	
2000 06 10	704	0.7+	0.1+	2001 12 18	704	(2.9+	0.9+)	2003 04 04	699	0.2+	0.6+	
2000 06 10	704	0.1+	0.7+	2001 12 18	704	1.0+	1.1+	2003 04 04	699	0.4+	0.1+	
2000 06 10	691	0.2+	0.4−	2001 12 18	704	(3.1+	1.6+)	2003 04 04	699	0.5+	0.8+	
2000 06 10	704	1.3+	0.0	2001 12 18	704	1.3+	0.7+	2003 04 25	699	0.6−	0.7+	
2000 06 10	691	0.2+	0.4−	2002 01 09	704	0.0	0.1+	2003 04 25	699	0.6−	0.1+	
2000 08 02	704	0.2−	0.7+	2002 01 09	704	0.0	0.6+	2003 04 25	699	0.0	0.2+	
2000 08 02	704	0.3−	1.1+	2002 01 09	704	0.6+	0.8+	2003 04 25	699	0.2+	0.5+	
2000 08 02	704	0.2−	1.0+	2002 01 14	704	0.7−	1.0+	2003 04 29	704	1.9+	0.6+	
2000 08 02	704	0.1+	0.5+	2002 01 14	704	0.7−	1.8+	2003 04 29	704	0.7+	0.9+	
2000 08 02	704	0.3+	0.7−	2002 01 14	704	0.5−	0.6+	2003 04 29	704	0.8−	0.8+	
2000 09 03	704	0.6−	0.7+	2002 01 14	704	0.2−	0.7+	2003 04 29	704	1.0+	0.6+	

2000 09 03	704	0.6−	0.5+	2003 03 06	704	0.3+	0.4+	
2000 09 03	704	0.8+	0.1+	2003 03 06	704	0.7−	0.1+	

(61083)∗ 2000 LE$_{20}$ = 1993 TG$_{43}$

Discovered 2000 June 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3616)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	253.03221		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26872862	ω	142.95660		+0.94708103	+0.31911660	
a	2.3782642	Ω	198.52542		−0.31441393	+0.90047864	
e	0.1650516	i	6.26485		−0.06466383	+0.29547048	
P	3.67	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	809	0.3+	0.5+	2000 09 03	704	0.2+	0.4+	2003 03 26	291	0.2−	0.3+	
1993 10 10	809	0.7−	0.0	2000 09 03	704	0.4−	0.5−	2003 04 07	704	0.8−	1.1+	
1993 10 10	809	(2.3−	0.9−)	2000 09 03	704	0.1−	0.4+	2003 04 07	704	0.0	1.9+	
1993 10 22	809	(2.7+	1.4−)	2000 09 03	704	0.4+	0.6+	2003 04 07	704	0.6+	1.1+	
1993 10 22	809	1.2+	1.5−	2000 09 03	704	0.5+	0.1+	2003 04 24	699	0.0	0.3+	
1993 10 22	809	0.1−	1.0−	2000 09 21	704	0.5−	0.9+	2003 04 24	699	0.3−	0.8−	
1999 03 21	645	0.1−	0.2−	2000 09 21	704	0.8+	0.9+	2003 04 24	699	0.4−	0.5−	
1999 03 21	645	0.1−	0.1−	2000 09 21	704	0.1−	0.8+	2003 04 24	699	1.1−	0.5−	
1999 03 22	645	0.1−	0.3−	2000 09 23	704	0.3+	1.0+	2003 04 24	608	0.1−	1.6−	
1999 03 22	645	0.1−	0.2−	2000 09 23	704	0.3+	0.0	2003 04 24	608	0.0	1.8−	
2000 05 29	691	0.6+	0.1−	2000 09 23	704	0.0	0.3+	2003 04 24	608	0.1+	1.8−	
2000 05 29	691	0.7+	0.1−	2000 09 23	704	0.4+	1.2−	2003 04 28	704	0.0	0.5−	
2000 05 29	691	0.7+	0.1−	2001 11 17	704	1.1−	0.1+	2003 04 28	704	0.1+	0.4−	
2000 06 08	704	0.4−	0.3−	2001 11 17	704	0.1−	0.0	2003 04 28	704	0.3−	0.7−	
2000 06 08	704	0.5−	0.5+	2001 11 17	704	1.1−	1.1−	2003 04 28	704	0.2+	0.1−	
2000 06 08	704	0.3−	0.1+	2001 11 17	704	0.5+	1.7−	2003 04 28	704	0.7+	0.1+	
2000 06 08	704	0.1+	0.3+	2001 12 24	608	0.7−	1.5+	2003 04 29	691	0.8+	1.1+	
2000 06 08	704	0.4−	0.9+	2001 12 24	608	0.1−	1.0+	2003 04 29	704	0.6+	0.4−	
2000 06 10	704	0.0	0.7−	2001 12 24	608	0.3−	0.4+	2003 04 29	704	0.3+	0.4−	
2000 06 10	704	0.0	0.5+	2002 01 09	704	0.2+	0.8+	2003 04 29	691	0.9+	1.0+	
2000 06 10	704	0.8−	0.7+	2002 01 09	704	0.1−	0.9+	2003 04 29	704	0.4+	0.9−	
2000 06 10	704	0.3−	1.2+	2002 01 09	704	0.8+	0.6+	2003 04 29	704	0.3−	0.2−	
2000 07 30	704	0.3−	1.0−	2002 01 09	704	0.2+	1.1+	2003 04 29	691	0.9+	1.0+	
2000 07 30	704	(2.8−	0.0)	2002 01 09	704	1.1+	0.8+	2003 04 29	704	0.2+	0.1−	
2000 07 30	704	0.4+	0.6−	2002 01 14	704	0.1+	0.7−	2003 05 05	704	0.1+	0.2−	
2000 07 30	704	0.3−	1.5−	2002 01 14	704	0.0	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	0.1+	
2000 08 02	704	0.3−	0.0	2002 01 14	704	0.8+	1.1−	2003 05 05	704	0.2−	0.6+	
2000 08 02	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.4−	0.6−	2003 05 05	704	0.8+	0.2−	
2000 08 02	704	0.5−	0.3−	2002 02 08	704	(4.3−	0.4−)	2003 05 05	704	0.3−	0.5+	
2000 08 02	704	0.3−	0.3+	2002 02 08	704	(2.9−	1.3−)	2003 05 10	691	0.5−	0.4−	
2000 08 02	704	0.1+	0.2+	2002 02 08	704	(4.3−	1.8−)	2003 05 10	691	0.5−	0.0	
2000 08 29	704	0.5−	1.0+	2002 02 08	704	(2.9−	1.3−)	2003 05 10	691	0.7−	0.1+	
2000 08 29	704	1.2+	0.8−	2003 03 26	291	0.5−	0.4+					
2000 08 29	704	0.5−	0.8−	2003 03 26	291	0.4−	0.2+					

(61084)∗ 2000 LF$_{20}$

Discovered 2000 June 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	202.61800		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17786655	ω	17.56028		+0.18551337	+0.94794162	
a	3.1314095	Ω	263.73460		−0.92991961	+0.08424196	
e	0.1626811	i	15.09275		−0.31754418	+0.30709930	
P	5.54	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 16	691	0.1+	0.0	2001 09 24	704	0.7−	0.3+	2001 11 12	704	0.3−	0.0	
1990 11 16	691	0.0	0.3−	2001 09 25	704	0.5+	0.2+	2001 11 12	699	1.2+	0.1−	
1990 11 16	691	0.1−	0.1−	2001 09 25	704	1.0+	0.5+	2001 11 12	704	0.4−	0.0	
2000 06 08	704	0.1+	0.0	2001 09 25	704	0.5+	0.8+	2001 11 12	704	0.7−	0.1+	
2000 06 08	704	0.8−	0.3−	2001 09 25	704	0.3+	0.2−	2001 11 12	704	0.4−	0.2+	
2000 06 08	704	0.0	0.4−	2001 09 25	704	0.9+	0.5+	2001 11 12	699	0.9+	0.0	
2000 06 08	704	0.7+	0.1−	2001 10 13	644	0.6+	0.0	2001 11 12	699	0.8+	0.4+	
2000 06 08	704	0.0	0.2−	2001 10 13	644	0.4+	0.1−	2001 12 07	644	0.1−	0.0	
2000 06 10	704	0.6−	0.6+	2001 10 13	644	0.4+	0.0	2001 12 07	644	0.2+	0.1−	
2000 06 10	704	0.3+	0.4+	2001 10 15	704	0.5+	0.3+	2001 12 07	644	0.1−	0.2+	
2000 06 10	704	0.4+	0.5+	2001 10 15	704	0.1+	0.7+	2001 12 10	704	0.4+	0.1+	
2000 06 10	704	0.4−	0.4+	2001 10 15	704	0.8−	0.3−	2001 12 10	704	0.0	0.5+	
2000 06 25	704	0.3−	0.1+	2001 10 15	704	0.4−	0.5+	2001 12 10	704	0.3−	0.2+	
2000 06 25	704	0.7−	0.1−	2001 10 15	704	1.3−	0.5+	2001 12 10	704	0.5+	0.8+	
2000 06 25	704	0.5−	0.2−	2001 10 20	704	0.4+	0.1−	2001 12 10	704	0.7+	0.4+	
2000 06 25	704	0.1+	0.4+	2001 10 20	704	0.5−	0.4−	2001 12 14	704	0.7−	0.3+	
2000 08 02	704	0.2−	0.4+	2001 10 20	704	0.2+	0.8−	2001 12 14	704	0.6+	0.1+	
2000 08 02	704	0.4−	0.5+	2001 10 21	704	0.2+	1.1−	2001 12 14	704	0.3−	0.1−	
2000 08 02	704	0.9+	1.3+	2001 10 21	704	0.0	0.7−	2001 12 14	704	0.9+	0.8+	
2000 08 02	704	0.8−	0.2−	2001 10 21	704	0.0	0.7−	2001 12 14	704	0.4+	0.5+	
2000 08 02	704	0.1−	0.4+	2001 10 21	704	0.0	0.3−	2002 01 09	704	0.6+	0.1−	
2000 09 23	704	0.5+	0.5−	2001 10 21	704	0.3+	0.4−	2002 01 09	704	0.7+	0.1+	
2000 09 23	704	0.7+	0.0	2001 10 26	941	1.5−	0.5−	2002 01 09	704	0.7+	0.1−	
2000 09 23	704	0.0	0.2−	2001 10 26	941	1.1−	0.1−	2002 12 05	704	0.7+	0.6−	
2000 09 23	704	0.0	0.5+	2001 10 26	941	0.4−	0.6+	2002 12 05	704	1.0+	0.9+	
2000 09 25	704	0.2+	1.1+	2001 10 26	941	(2.1−	1.0+)	2002 12 05	704	0.1−	0.4+	
2000 09 25	704	0.3−	1.2−	2001 10 27	704	0.6−	0.7+	2002 12 05	704	0.3+	0.9+	
2000 09 25	704	0.7+	0.8−	2001 10 27	704	0.3−	0.6+	2002 12 05	704	0.4+	0.2+	
2000 09 25	704	0.1−	0.6−	2001 10 27	704	0.1+	0.3+	2003 01 08	704	0.1−	0.8−	
2001 08 23	704	0.5−	0.8−	2001 10 27	704	0.9−	0.2−	2003 01 08	704	0.6−	0.8+	
2001 08 23	704	0.9−	0.2−	2001 10 27	704	0.2−	1.0−	2003 01 08	704	0.2+	0.3+	
2001 08 23	704	0.3+	0.7−	2001 11 10	704	0.1+	0.8−	2003 01 08	704	0.5−	0.9−	
2001 08 23	704	0.4+	0.2+	2001 11 10	704	0.3+	1.0−	2003 01 27	704	0.0	0.0	
2001 08 23	704	0.8+	0.2+	2001 11 10	704	0.1−	0.1−	2003 01 27	704	0.3+	0.4+	
2001 09 24	704	1.2−	0.1−	2001 11 10	704	0.1−	0.0	2003 01 27	704	0.7−	0.5+	
2001 09 24	704	1.0−	0.3+	2001 11 10	704	0.4−	0.6−	2003 01 27	704	0.1+	0.3+	
2001 09 24	704	0.6−	0.4+	2001 11 12	699	1.2+	0.3+					
2001 09 24	704	0.4−	0.1+	2001 11 12	704	0.1+	0.0					

(61085)∗ 2000 LL$_{21}$ = 1986 HF$_{1}$

Discovered 2000 June 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40115)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	329.76630		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28905059	ω	83.12127		+0.01690373	+0.99977829	
a	2.2654447	Ω	187.88007		−0.94971506	+0.01212822	
e	0.2213325	i	5.25424		−0.31265886	+0.01721248	
P	3.41	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1986 04 29	675	0.6+	1.3+	2000 09 02	704	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	0.0	0.4−	
1986 04 29	675	(2.2−	3.0+)	2000 09 02	704	0.2+	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.3−	
1990 09 25	691	0.1−	0.3+	2000 09 02	704	0.3+	0.3+	2003 04 01	704	0.5+	1.0−	
1990 09 25	691	0.5−	0.3+	2000 09 02	704	0.1+	0.3−	2003 04 01	704	0.1+	0.1−	
1990 09 25	691	0.4−	0.2+	2000 09 02	699	0.4−	0.6−	2003 04 01	704	0.3+	0.8−	
2000 06 02	691	0.6+	0.6+	2000 09 02	704	0.6+	0.8−	2003 04 05	691	(2.7−	0.7−)	
2000 06 02	691	0.5+	0.6+	2000 09 02	704	0.2−	0.8−	2003 04 05	691	0.5−	0.1+	
2000 06 02	691	0.8+	0.5+	2000 09 02	699	0.6−	0.6−	2003 04 05	691	0.4−	0.1+	
2000 06 08	704	0.5−	0.7−	2000 09 02	699	0.6−	0.7−	2003 04 08	704	0.8+	0.4+	
2000 06 08	704	0.7−	0.5−	2000 09 03	704	0.1−	0.2+	2003 04 08	704	0.4+	0.3+	
2000 06 08	704	0.6−	0.8−	2000 09 03	704	0.1−	0.2−	2003 04 08	704	1.2+	0.0	
2000 06 08	704	0.7−	1.6−	2000 09 03	704	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	0.4+	0.3+	
2000 06 08	704	0.6−	1.4−	2000 09 03	704	0.1−	0.3+	2003 04 08	704	1.4+	0.2+	
2000 06 10	704	0.7−	0.5+	2000 09 03	704	0.4+	0.3+	2003 04 08	704	0.1+	0.0	
2000 06 10	704	0.1−	1.5+	2000 09 18	699	(1.2+	2.7+)	2003 04 08	704	0.9+	0.1+	
2000 06 10	704	0.2+	0.7+	2000 09 18	699	(2.3+	0.1+)	2003 04 08	704	0.0	0.2+	
2000 06 10	704	0.7−	0.0	2000 09 18	699	0.5+	1.1+	2003 04 08	704	0.9+	0.1−	
2000 06 10	704	0.4−	1.3+	2000 09 18	699	0.4+	0.8+	2003 04 08	704	0.1+	0.0	
2000 06 16	608	0.9+	0.0	2000 09 21	704	0.1−	0.5+	2003 04 21	608	0.2+	0.7−	

2000 06 16	608	1.0+	0.1−	2000 09 21	704	0.2−	0.6+	2003 04 21	608	0.2+	0.8−
2000 06 16	608	0.6+	0.1−	2000 09 21	704	0.5−	0.1−	2003 04 21	608	0.2+	0.6−
2000 07 30	704	0.4−	0.4+	2000 09 21	704	0.1−	0.3+	2003 04 24	691	0.2−	0.2+
2000 07 30	704	0.4+	0.4−	2000 09 21	704	0.1+	0.4−	2003 04 24	691	0.2−	0.3+
2000 07 30	704	0.2+	0.0	2000 09 23	704	0.1−	0.9+	2003 04 24	691	0.2−	0.2+
2000 07 30	704	0.3+	0.6−	2000 09 23	704	0.2−	0.0	2003 04 25	699	0.3−	0.0
2000 07 30	704	0.6+	0.0	2000 09 23	704	1.4+	0.1+	2003 04 25	699	0.2−	0.2+
2000 08 02	704	0.2−	0.1−	2000 09 23	704	0.5+	0.6−	2003 04 25	699	0.5−	0.2−
2000 08 02	704	0.4−	0.2−	2000 09 26	699	0.1−	0.0	2003 04 25	699	0.7−	0.3+
2000 08 02	704	0.6−	0.0	2000 09 26	699	0.3−	0.1−	2003 04 26	291	0.8−	0.1−
2000 08 02	704	0.0	0.3−	2000 09 26	699	0.5−	0.2+	2003 04 26	291	1.0−	0.1+
2000 08 05	739	(2.6−	1.0−)	2000 09 26	699	0.1+	0.3−	2003 04 26	291	0.7−	0.2+
2000 08 05	739	1.1−	0.0	2000 10 02	704	0.6+	0.1−	2003 04 27	704	0.2−	0.1−
2000 08 05	739	(2.5−	0.8−)	2000 10 02	704	0.1+	0.4−	2003 04 27	704	0.2−	0.6−
2000 08 21	699	0.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.5−	1.0+	2003 04 27	704	0.4+	0.2−
2000 08 21	699	0.1+	0.6+	2003 01 31	704	0.9+	0.8+	2003 04 27	704	0.1−	0.1−
2000 08 21	699	0.1−	0.5+	2003 01 31	704	1.0+	0.5+	2003 04 27	704	0.2−	0.0
2000 08 29	704	0.1−	0.4+	2003 01 31	704	1.4+	1.1+	2003 05 01	704	0.5+	0.2−
2000 08 29	704	0.1+	0.6+	2003 02 09	608	0.2−	0.7−	2003 05 01	704	0.1−	0.1−
2000 08 29	704	0.1+	0.1−	2003 02 09	608	0.1−	0.5−	2003 05 01	704	0.1+	0.1+
2000 08 29	704	0.8+	0.5−	2003 02 09	608	0.5+	0.3+	2003 05 01	704	0.2−	0.3+
2000 09 01	704	0.0	0.2+	2003 03 25	608	0.1−	0.2+	2003 05 01	704	0.0	0.2+
2000 09 01	704	0.7+	0.5−	2003 03 25	608	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	0.7−	0.4+
2000 09 01	704	0.1−	0.2−	2003 03 25	608	0.2−	0.2+	2003 05 05	704	1.6−	0.8+
2000 09 01	704	0.6+	0.1−	2003 03 26	699	0.4−	0.3−	2003 05 05	704	0.4−	0.3−
2000 09 01	704	0.5+	1.2−	2003 03 26	699	0.3−	0.5−	2003 05 05	704	0.3−	0.6+
2000 09 02	704	0.1−	0.2+	2003 03 26	699	0.3−	0.1+	2003 05 05	704	0.1−	0.7+
2000 09 02	704	0.1+	0.5+	2003 03 26	699	0.4−	0.2+	2003 05 08	703	0.1−	0.3−
2000 09 02	704	0.1+	0.4+	2003 03 27	644	0.1+	0.2+	2003 05 08	703	0.4+	0.5−
2000 09 02	704	0.6−	0.4+	2003 03 27	644	0.1+	0.3+	2003 05 08	703	0.2+	0.7−
2000 09 02	699	0.1−	0.8−	2003 03 27	644	0.0	0.2+	2003 05 08	703	1.0−	0.2+

(61086)∗ 2000 LU$_{21}$

Discovered 2000 June 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	303.73898		(2000.0)			
n	0.29548750	ω	87.31577		+0.68222436	+0.72857008
a	2.2324238	Ω	225.90732		−0.70014048	+0.62684866
e	0.1810498	i	4.89479		−0.21064956	+0.27612751
P	3.34	H	16.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 06 20	691	0.1−	0.3−	2000 08 02	704	0.6−	0.3−	2003 04 28	699	0.6+	0.3+
1993 06 20	691	0.0	0.1−	2000 08 02	704	0.5+	0.1−	2003 04 28	699	0.2−	1.2+
1993 06 20	691	0.0	0.2−	2000 08 29	704	0.2−	0.8+	2003 04 29	704	0.0	0.1−
1997 10 30	704	0.9−	1.2−	2000 08 29	704	1.3−	0.2−	2003 04 29	704	1.1−	0.2+
1997 10 30	704	0.8−	1.2−	2000 08 29	704	0.6+	0.0	2003 04 29	704	0.3−	0.2−
1997 10 30	704	0.8+	1.1−	2000 08 29	704	0.4+	0.5−	2003 04 29	704	1.1−	0.5+
1997 10 30	704	0.7+	0.9−	2000 09 03	704	0.6−	0.6+	2003 04 29	704	0.4−	0.3+
1997 10 30	704	(4.1−	1.0−)	2000 09 03	704	0.8−	0.8+	2003 04 29	608	0.4−	1.5−
1997 12 29	688	1.1+	0.1+	2000 09 03	704	0.5+	0.1+	2003 04 29	608	0.5−	0.8−
1997 12 29	688	0.9+	0.4+	2000 09 03	704	0.4+	0.0	2003 04 29	608	0.0	0.9−
2000 06 08	704	0.2−	0.6−	2000 09 03	704	0.8+	0.3+	2003 04 30	704	0.4−	0.5+
2000 06 08	704	0.5+	0.1−	2000 09 23	704	0.7−	0.2−	2003 04 30	704	0.3+	0.7+
2000 06 08	704	0.2+	1.4+	2000 09 23	704	0.7−	1.0+	2003 04 30	704	0.1−	0.7+
2000 06 08	704	0.5+	0.0	2000 09 23	704	0.6+	0.6+	2003 04 30	704	0.2−	0.7+
2000 06 10	704	0.7+	0.9+	2000 09 23	704	0.8−	0.3+	2003 05 13	608	0.9+	0.6−
2000 06 10	704	0.3−	0.5−	2000 10 03	704	0.4−	0.6+	2003 05 13	608	0.8+	1.5−
2000 06 10	704	0.3−	0.7−	2000 10 03	704	0.4+	0.3−	2003 05 13	608	0.1+	1.3−
2000 06 10	704	0.5+	0.6−	2000 10 03	704	0.4+	0.8+	2003 05 27	699	0.1−	0.6−
2000 06 10	704	0.2−	0.1+	2000 10 03	704	0.2+	0.3−	2003 05 27	699	1.2+	0.2−
2000 07 29	704	0.8+	0.7+	2002 01 08	644	0.2+	1.1+	2003 05 27	699	0.3+	0.5+
2000 07 29	704	0.3+	1.2+	2002 01 08	644	0.3+	1.0+	2003 05 27	699	0.4−	0.1+
2000 07 29	704	1.8−	0.7−	2002 01 08	644	0.4+	1.1+	2003 06 02	291	0.5+	0.4+
2000 08 02	704	0.4+	1.1−	2003 04 28	699	1.2−	0.4+	2003 06 02	291	0.4+	0.3+
2000 08 02	704	0.5−	0.3+	2003 04 28	699	0.5+	0.8−	2003 06 02	291	0.2+	0.3+

(61087)∗ 2000 LY$_{21}$ = 1999 JR$_{48}$

Discovered 2000 June 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3618)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	141.76157		(2000.0)			
n	0.23009223	ω	188.00124		+0.35876800	−0.91541465
a	2.6375543	Ω	241.13837		+0.86752584	+0.39915967
e	0.1665423	i	12.02679		+0.34450608	−0.05184189
P	4.28	H	13.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.7−	0.6−	2000 09 25	704	0.7+	0.3−	2002 01 22	704	0.5+	0.2+
1999 05 10	704	0.4−	0.4−	2000 09 25	704	0.4−	0.6−	2002 01 22	704	1.4+	1.7+
1999 05 10	704	0.1+	0.3−	2000 09 25	704	1.3+	0.7−	2002 01 22	704	1.4+	0.7+
1999 05 10	704	0.5+	0.1−	2000 09 25	704	0.2−	1.2−	2002 02 16	704	(3.3−	4.1−)
1999 05 10	704	0.5+	0.0	2000 11 19	704	0.5+	1.1+	2002 02 16	704	(2.8−	3.4−)
1999 05 13	704	0.1+	0.5+	2000 11 19	704	0.4−	0.8+	2002 02 16	704	(2.4−	3.5−)
1999 05 13	704	0.7−	1.1−	2000 11 19	704	0.5+	1.0+	2002 02 16	704	(2.0−	1.8−)
1999 05 13	704	0.7−	1.4+	2000 11 19	704	1.4−	0.5+	2002 02 16	704	(1.5−	2.4−)
1999 05 18	704	0.4−	0.6−	2000 11 19	704	0.2+	1.1+	2002 03 17	704	0.1+	1.2−
1999 05 18	704	0.7−	1.5−	2001 10 13	704	0.2−	0.2−	2002 03 17	704	0.9+	0.4−
1999 05 18	704	0.2+	0.1−	2001 10 13	704	0.1−	0.1−	2002 03 17	704	0.0	1.2−
1999 05 18	704	0.9+	1.2+	2001 10 13	704	1.2−	1.4−	2002 03 17	704	0.2−	0.8−
1999 05 18	704	(4.4−	0.5−)	2001 10 13	704	0.1+	0.3−	2002 03 17	704	0.0	1.2−
1999 06 15	704	0.6+	0.5−	2001 10 13	704	0.1−	0.3−	2002 04 05	704	0.4+	1.4+
1999 06 15	704	0.1−	0.0	2001 10 18	704	0.1+	0.2−	2002 04 05	704	1.3+	1.5+
1999 06 15	704	0.5+	0.4−	2001 10 18	704	0.3−	0.0	2002 04 05	704	0.7+	1.6+
1999 06 15	704	0.1−	0.6−	2001 10 18	704	0.5−	0.3−	2003 03 12	704	0.5+	0.2+
1999 06 15	704	0.1−	0.3−	2001 10 18	704	0.1+	0.2+	2003 03 12	704	0.1−	1.0+
2000 06 05	699	0.1−	0.9+	2001 11 09	704	0.6−	0.1−	2003 03 12	704	0.1−	0.3+
2000 06 05	699	0.1−	0.2−	2001 11 09	704	0.1−	0.3−	2003 03 12	704	0.0	0.7−
2000 06 05	699	0.3+	0.1−	2001 11 09	704	0.5−	0.1+	2003 03 12	704	0.3+	1.2+
2000 06 05	699	0.2+	0.3+	2001 11 09	704	0.3−	0.1+	2003 03 23	644	0.0	0.3+
2000 06 08	704	0.5−	0.2−	2001 11 09	704	0.4−	0.9−	2003 03 23	644	0.0	0.3+
2000 06 08	704	0.2+	0.5+	2001 11 17	704	0.4+	0.6+	2003 03 23	644	0.0	0.1+
2000 06 08	704	0.2−	0.9−	2001 11 17	704	0.5+	0.3+	2003 03 28	699	0.7−	1.1+
2000 06 08	704	0.4−	1.3−	2001 11 17	704	0.6+	0.3+	2003 03 28	699	0.4−	0.9+
2000 06 09	608	0.4+	0.2−	2001 11 17	704	0.8+	0.2+	2003 03 28	699	0.3−	0.9+
2000 06 09	608	0.2+	0.3+	2001 11 17	704	0.5+	0.0	2003 03 28	699	0.1+	0.6+
2000 06 09	608	0.3+	0.0	2001 11 20	704	0.2−	1.3+	2003 04 05	608	0.3+	1.6−
2000 06 10	704	0.8−	0.8+	2001 11 20	704	0.3−	1.1+	2003 04 05	608	0.9+	1.1−
2000 06 10	704	0.3+	0.6+	2001 11 20	704	0.5−	1.0+	2003 04 05	608	(0.2+	2.4−)
2000 06 10	704	0.1−	0.5+	2001 11 20	704	0.7−	1.2+	2003 04 06	704	0.5+	0.8+
2000 07 30	704	0.1+	0.2+	2001 11 20	704	0.9−	1.1+	2003 04 06	704	1.1+	0.4−
2000 07 30	704	0.1+	0.8+	2001 12 11	704	0.1−	0.1−	2003 04 06	704	0.5+	0.3−
2000 07 30	704	0.4−	0.0	2001 12 11	704	0.2−	0.1−	2003 04 30	704	0.4−	0.5+
2000 07 30	704	0.3−	0.2+	2001 12 11	704	0.2−	0.4−	2003 04 30	704	0.4−	0.0
2000 07 30	704	0.8−	0.4−	2001 12 11	704	0.5−	0.3−	2003 04 30	704	0.7+	0.9+
2000 08 03	704	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.5−	0.2−	2003 04 30	704	0.3+	0.3+
2000 08 03	704	0.2−	0.5+	2001 12 15	704	0.1+	0.4−	2003 04 30	704	0.0	0.8+
2000 08 03	704	0.3+	0.5+	2001 12 15	704	0.0	0.1+	2003 05 19	699	0.3−	0.3+
2000 08 03	704	0.1+	0.2+	2001 12 15	704	0.0	0.1−	2003 05 19	699	0.8−	0.4−
2000 08 03	704	0.7−	0.4+	2001 12 15	704	0.4−	0.2−	2003 05 19	699	0.0	0.0
2000 08 31	704	1.2−	0.8+	2001 12 15	704	0.5+	0.3−	2003 05 19	699	0.9−	0.3+
2000 08 31	704	0.3+	0.7+	2002 01 11	704	0.2−	0.1+	2003 05 27	608	0.1+	0.2−
2000 08 31	704	0.1−	0.1+	2002 01 11	704	0.0	0.2+	2003 05 27	608	0.2−	0.0
2000 08 31	704	0.5+	0.6+	2002 01 11	704	0.1+	0.1−	2003 05 27	608	0.0	0.1−
2000 08 31	704	0.3+	0.1+	2002 01 11	704	0.1−	0.1+				

(61088)∗ 2000 LZ$_{21}$ = 2002 AD$_{63}$

Discovered 2000 June 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22190)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	243.24649			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.25993503		ω	209.45735		+0.99369402		−0.07549101	
a	2.4316040		Ω	154.46949		+0.09285685		+0.96848996	
e	0.2897799		i	11.09052		−0.06284748		+0.23733585	
P	3.79		H	14.9	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1991 03 12	691	0.2−	0.0	2000 09 19	739	0.2+	0.2+	2002 02 20	704	1.3+	1.4+
1991 03 12	691	0.1−	0.1+	2000 09 19	739	(2.0−	6.9−)	2002 02 20	704	0.5+	1.9+
1991 03 12	691	0.2+	0.4+	2000 09 20	704	0.2−	0.3+	2002 02 20	704	0.9+	1.9+
1995 03 31	691	0.9−	0.4−	2000 09 20	704	0.3−	0.2+	2002 02 21	704	0.4+	0.3+
1995 03 31	691	0.3+	0.0	2000 09 20	704	1.0−	1.9−	2002 02 21	704	0.0	0.6−
1995 03 31	691	0.0	0.9−	2000 09 20	704	(0.3+	2.2−)	2002 02 21	704	0.1+	1.4−
1999 03 21	645	0.2−	0.2−	2000 09 20	704	0.6−	0.7−	2002 02 21	704	0.5−	0.5−
1999 03 21	645	0.1−	0.2−	2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2002 03 13	704	0.5+	0.5+
1999 03 22	645	0.2−	0.2−	2000 09 24	704	0.2−	0.3−	2002 03 13	704	0.2+	1.1+
1999 03 22	645	0.2−	0.2−	2000 09 24	704	0.1−	0.9+	2002 03 13	704	0.4+	0.7+
2000 06 03	699	0.2+	0.0	2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2002 03 13	644	0.1−	1.3+
2000 06 03	699	0.5+	1.2+	2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2002 03 13	704	0.3−	0.8+
2000 06 03	699	1.0+	1.7+	2000 09 26	699	0.2−	0.5+	2002 03 13	704	0.0	0.2+
2000 06 03	699	0.1+	0.2+	2000 09 26	699	0.1−	0.1−	2002 03 13	644	0.3+	1.4+
2000 06 05	699	0.2−	0.5+	2000 09 26	699	0.5−	0.1+	2002 03 13	704	0.5+	0.5−
2000 06 05	699	0.5−	0.5+	2000 09 26	699	0.3−	0.1−	2002 03 13	704	0.7+	1.1+
2000 06 05	699	0.4−	0.9+	2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2002 03 13	644	0.3+	1.4+
2000 06 05	699	0.5−	0.7+	2000 10 02	704	0.0	0.4+	2002 03 13	704	0.1−	1.7+
2000 06 08	704	0.0	0.4+	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2002 03 14	704	0.5−	0.1+
2000 06 08	704	0.4−	0.4−	2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2002 03 14	704	0.6−	0.8+
2000 06 08	704	0.8+	0.4−	2000 10 18	704	0.2−	0.0	2002 03 14	704	1.7−	0.4+
2000 06 08	704	0.5+	0.5+	2000 10 18	704	0.6−	0.5−	2002 03 14	704	1.1−	0.5−
2000 06 10	704	0.2−	0.2−	2000 10 18	704	0.3+	0.2−	2002 03 14	704	0.6−	0.8−
2000 06 10	704	0.5+	0.3−	2000 10 18	704	0.0	0.1+	2002 03 15	704	0.8+	0.3−
2000 06 10	704	0.4+	1.2+	2000 10 18	704	1.2−	0.0	2002 03 15	704	0.2−	0.7−
2000 06 10	704	0.2−	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.7+	2002 03 15	704	1.1−	0.7+
2000 06 10	704	0.2−	0.6+	2000 11 02	704	0.0	0.3+	2002 03 15	704	0.3+	0.4−
2000 06 25	704	0.0	0.7−	2000 11 02	704	0.3−	0.3−	2003 03 29	699	0.3−	1.1+
2000 06 25	704	0.4+	0.2+	2000 11 02	704	0.6−	0.2+	2003 03 29	699	0.8+	0.3−
2000 06 25	704	0.8+	0.5−	2000 11 17	704	0.5−	0.5+	2003 03 29	699	0.9+	0.7−
2000 07 30	704	0.1−	0.4+	2000 11 17	704	0.8−	0.0	2003 03 29	699	0.2+	0.7−
2000 07 30	704	0.2+	0.6+	2000 11 17	704	0.5−	1.0+	2003 04 03	704	0.6+	0.1−
2000 07 30	704	0.4+	0.4+	2000 11 17	704	0.1−	0.7+	2003 04 03	704	0.4−	0.8+
2000 07 30	704	0.3+	0.6+	2000 11 17	704	0.7−	0.8+	2003 04 03	704	0.8−	0.3−
2000 07 30	704	0.4+	0.8+	2000 11 30	608	(0.3+	3.6+)	2003 04 08	704	0.6−	1.9+
2000 07 31	106	0.2+	0.4+	2000 11 30	608	(0.6+	3.8+)	2003 04 08	704	0.0	0.9+
2000 07 31	106	0.1+	0.2+	2000 11 30	608	(0.1−	3.3+)	2003 04 08	704	0.2+	0.4−
2000 07 31	106	0.1+	0.2+	2002 01 11	704	0.8+	0.4−	2003 04 08	704	0.9−	0.8+
2000 08 02	704	0.3+	0.0	2002 01 11	704	0.4+	0.1−	2003 04 08	704	0.8+	0.4−
2000 08 02	704	0.4+	0.1−	2002 01 11	704	0.3+	0.2+	2003 04 27	699	0.3−	1.4−
2000 08 02	704	0.1−	0.4−	2002 01 11	704	0.1−	0.2+	2003 04 27	699	0.1+	0.8+
2000 08 02	704	0.1+	0.8−	2002 01 13	704	(0.7+	4.0+)	2003 04 27	699	0.0	0.3−
2000 08 02	704	0.5−	0.7−	2002 01 13	704	(0.3−	2.2+)	2003 04 27	699	0.2+	0.7−
2000 08 21	699	0.0	0.1−	2002 01 13	704	(0.6−	4.1+)	2003 05 02	704	0.3+	0.4−
2000 08 21	699	0.0	0.3+	2002 01 13	704	(1.1+	3.6+)	2003 05 02	704	0.8−	0.2+
2000 08 21	699	0.2+	0.0	2002 01 13	704	(0.5−	3.7+)	2003 05 02	704	0.0	0.5−
2000 08 21	699	0.3−	0.0	2002 01 19	704	(0.1−	2.4−)	2003 05 02	704	0.2+	0.2+
2000 08 29	704	0.3+	0.6+	2002 01 19	704	(0.4+	3.0−)	2003 05 02	704	0.4−	0.2+
2000 08 29	704	0.2+	0.4+	2002 01 19	704	(0.2+	2.6−)	2003 05 02	704	0.9+	0.1+
2000 08 29	704	0.0	0.1+	2002 01 19	704	(0.2−	3.3−)	2003 05 02	704	0.2−	0.1+
2000 08 29	704	0.0	0.4+	2002 01 19	704	(0.4−	3.4−)	2003 05 02	704	0.8+	0.4−
2000 09 02	704	0.0	0.5+	2002 02 05	644	0.4+	0.5+	2003 05 02	704	0.3+	0.7+
2000 09 02	704	0.2−	0.3+	2002 02 05	644	0.2+	0.5+	2003 05 02	704	0.0	0.5+
2000 09 02	704	0.1−	0.6+	2002 02 05	644	0.2+	0.2+	2003 05 02	704	0.5−	0.2+
2000 09 02	704	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	0.7+	0.4−	2003 05 02	704	0.3+	0.3−
2000 09 05	704	0.3+	0.0	2002 02 07	704	0.1+	0.7−	2003 05 02	704	0.7−	0.3+
2000 09 05	704	0.3−	0.5+	2002 02 07	704	0.6−	0.4+	2003 05 02	704	0.1−	0.4+
2000 09 05	704	0.3+	0.5+	2002 02 07	704	0.4+	0.4−	2003 05 02	704	0.2+	0.5−
2000 09 05	704	0.4+	0.4+	2002 02 07	704	0.8+	0.3−	2003 05 02	704	0.6+	0.5+
2000 09 05	704	0.2+	0.3+	2002 02 11	704	0.0	0.8+	2003 05 02	704	0.1+	0.5+
2000 09 09	739	0.6+	1.7+	2002 02 11	704	0.2+	0.5+	2003 05 02	703	0.6−	0.6−
2000 09 09	739	0.7+	0.5−	2002 02 11	704	0.1+	0.6+	2003 05 02	703	0.6−	0.1−
2000 09 09	739	0.6+	0.6−	2002 02 11	704	0.2+	1.4+	2003 05 02	703	1.3−	1.1−
2000 09 09	739	(2.7+	0.8+)	2002 02 11	704	0.6+	1.8+	2003 05 02	703	1.1−	0.8−
2000 09 19	739	(3.0+	0.6−)	2002 02 20	704	0.4−	1.7+				

(61089)∗ 2000 LO$_{22}$

Discovered 2000 June 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	347.58222			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18297244		ω	277.42472		−0.06777402		−0.99764776	
a	3.0728799		Ω	176.41303		+0.96788539		−0.06824467	
e	0.0619636		i	9.45498		+0.24208377		−0.00645061	
P	5.39		H	15.4	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	0.1+	0.4+	2001 07 25	608	0.5+	0.0	2002 10 31	704	0.7−	0.7+
1994 04 03	691	0.4+	0.4+	2001 08 16	644	0.0	0.4+	2002 10 31	704	0.9−	0.0
1994 04 03	691	0.5−	0.4+	2001 08 16	644	0.1−	0.3+	2002 10 31	704	0.3−	0.7+
1999 03 16	691	0.5+	0.6+	2001 08 16	644	0.8+	0.3+	2002 10 31	704	0.0	0.5+
1999 03 16	691	0.5+	1.1+	2002 10 03	704	(0.6−	2.5+)	2002 10 31	704	0.1+	1.0+
1999 03 16	691	0.4+	0.6+	2002 10 03	704	0.9+	1.6+	2002 10 31	608	0.4−	1.0−
2000 06 06	691	0.0	0.2−	2002 10 03	704	1.0+	1.8+	2002 10 31	608	0.5−	1.0−
2000 06 06	691	0.3−	0.2−	2002 10 03	704	1.3+	1.1+	2002 10 31	608	0.1−	1.0−
2000 06 06	691	0.1−	0.3+	2002 10 03	704	1.0+	2.0+	2002 11 06	699	0.9+	0.3+
2000 06 10	691	0.1+	0.3+	2002 10 09	699	0.0	0.8+	2002 11 06	699	0.4+	0.3+
2000 06 10	691	0.1+	0.4+	2002 10 09	699	0.2−	0.5+	2002 11 06	699	0.4+	0.3+
2000 06 10	691	0.1−	0.5+	2002 10 09	699	1.3−	0.6−	2002 11 06	699	0.9−	0.0
2000 07 05	691	0.1−	0.2+	2002 10 09	699	0.8−	0.9−	2002 11 07	704	0.4+	1.2−
2000 07 05	691	0.2−	0.3+	2002 10 11	704	0.5+	1.4−	2002 11 07	704	0.4+	0.6+
2000 07 05	691	0.1−	0.2+	2002 10 11	704	0.3−	0.3−	2002 11 07	704	0.1−	0.2−
2001 07 25	608	0.2−	0.2+	2002 10 11	704	1.1−	0.6−	2002 11 07	704	0.8−	1.1−
2001 07 25	608	0.3−	0.1+	2002 10 11	704	0.0	0.8+				

(61090)∗ 2000 LN$_{23}$

Discovered 2000 June 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	247.18329			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27751239		ω	126.71589		+0.89607091		+0.39209147	
a	2.3278114		Ω	211.78636		−0.41134492		+0.90967986	
e	0.2221356		i	23.27425		+0.16689002		+0.13691908	
P	3.55		H	14.4	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

1997 10 22	704	0.8−	0.8+	2000 04 13	704	0.4+	0.3+	2002 01 13	704	0.0	0.2+
1997 10 22	704	0.5−	0.2+	2000 04 13	704	0.0	0.4+	2002 01 13	704	0.9−	0.1+
1997 10 22	704	0.3+	0.9+	2000 04 13	704	0.1−	0.3−	2003 03 23	644	0.2−	0.1−
1997 10 22	704	0.5−	0.7+	2000 04 13	704	0.2−	0.0	2003 03 23	644	0.3−	0.2+
1997 10 22	704	0.0	1.0+	2000 05 05	704	0.3−	0.1+	2003 03 23	644	0.4−	0.0
1997 10 29	704	1.2+	0.5+	2000 05 05	704	0.2+	0.5+	2003 04 07	704	0.2−	0.5+
1997 10 29	704	0.5−	0.1−	2000 05 05	704	0.3−	0.3+	2003 04 07	704	0.7−	0.1+
1997 10 29	704	0.0	0.5+	2000 05 05	704	0.0	0.1+	2003 04 07	704	0.6+	0.6+
1997 10 29	704	0.8+	0.7+	2000 05 05	704	0.2−	0.1+	2003 04 07	704	0.4−	0.2+
1997 10 29	704	0.3+	1.0+	2000 06 01	704	0.0	0.1+	2003 04 07	704	0.4−	0.8+
1997 10 30	704	(1.0+	2.5−)	2000 06 01	704	0.6+	1.2−	2003 04 08	704	0.1−	0.2+
1997 10 30	704	(0.5+	2.5−)	2000 06 01	704	1.0−	0.5−	2003 04 08	704	0.8−	0.0
1997 10 30	704	(1.4+	2.6−)	2000 06 01	704	0.5+	0.2+	2003 04 08	704	0.8−	0.0
1997 10 30	704	0.9+	1.8−	2000 06 01	704	0.0	0.4−	2003 04 08	704	0.2+	0.1+
1997 11 03	704	0.6−	0.8+	2000 06 11	704	0.3+	0.8+	2003 04 08	704	0.4+	0.1−
1997 11 03	704	0.3−	0.9+	2000 06 11	704	0.5−	0.3+	2003 04 11	699	0.4−	0.6+
1997 11 03	704	1.4+	1.2+	2000 06 11	704	0.2+	0.7+	2003 04 11	699	0.1+	0.2−
1997 11 03	704	0.5−	1.4−	2000 06 11	704	0.0	0.1+	2003 04 11	699	0.5+	0.4+
1997 11 03	704	1.0−	0.0	2000 06 11	704	0.3+	0.1+	2003 04 11	699	0.3−	0.8−

1999 02 19	704	0.4+	0.2+	2000 06 21	608	0.1−	1.1+	2003 04 28	704	0.8+	0.5+
1999 02 19	704	(2.1+	1.2+)	2000 06 21	608	0.6−	0.9+	2003 04 28	704	0.9+	0.4+
1999 02 19	704	0.4+	1.6+	2000 06 21	608	0.2−	0.2+	2003 04 28	704	1.0+	0.0
1999 02 19	704	(5.9−	1.9+)	2002 01 13	704	0.6+	0.5−	2003 04 28	704	1.0+	0.6+

(61091)∗ 2000 LU$_{27}$ = 1974 RQ

Discovered 2000 June 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 22193)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	264.06437		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26493231	ω	38.63747		+0.94660152	+0.32135232	
a	2.4009296	Ω	302.59877		−0.30294894	+0.85893100	
e	0.1999868	i	1.77149		−0.11030644	+0.39871069	
P	3.72	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1974 09 11	095	(0.9−	4.6+)	2000 09 21	699	0.2+	0.3−	2002 01 26	644	0.1+	0.6+
1998 01 02	704	0.5−	0.3−	2000 09 21	704	0.8−	0.3+	2002 01 26	644	0.2+	0.7+
1998 01 02	704	0.5−	0.4−	2000 09 21	699	0.0	0.3−	2002 01 26	644	0.1−	0.7+
1998 01 02	704	0.1+	0.5−	2000 09 24	704	1.0+	0.9+	2002 02 05	644	0.1−	1.0+
1998 01 02	704	0.2+	0.9−	2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2002 02 05	644	0.0	0.7+
1998 01 02	704	0.4+	0.8−	2000 09 24	704	0.0	0.2−	2002 02 05	644	0.0	0.6+
2000 06 06	699	0.2+	0.3+	2000 09 24	704	0.1+	0.8+	2002 02 07	704	0.3−	0.3+
2000 06 06	699	0.2+	1.0−	2000 09 24	704	0.2−	0.0	2002 02 07	704	0.6−	0.1+
2000 06 06	699	0.4+	1.1+	2000 11 02	704	0.4−	1.1+	2002 02 07	704	0.3+	0.7+
2000 06 06	699	0.1−	0.9+	2000 11 02	704	0.1−	0.8+	2002 02 07	704	0.2−	0.4+
2000 06 09	699	0.2+	0.9+	2000 11 02	704	0.1+	0.3−	2002 02 07	704	0.6−	0.1+
2000 06 09	699	0.0	0.4+	2000 11 02	704	0.3−	0.5−	2002 02 11	704	0.7+	0.9+
2000 06 09	699	0.3+	0.5+	2000 11 02	704	0.1+	0.3−	2002 02 11	704	0.9+	1.9+
2000 06 09	699	0.3−	0.0	2000 11 18	699	0.1+	0.0	2002 02 11	704	0.7+	1.3+
2000 06 11	699	1.2+	1.4+	2000 11 18	699	0.3+	0.0	2002 02 11	704	1.0+	1.6+
2000 06 11	699	(2.0+	0.6+)	2000 11 18	699	0.2+	0.7+	2002 02 11	704	0.8+	1.5+
2000 06 11	699	0.8+	0.6+	2000 11 18	699	0.5−	0.6+	2002 02 12	291	0.0	0.7+
2000 06 11	699	1.2+	0.9+	2000 11 21	704	0.4+	0.5+	2002 02 12	291	0.1−	0.7+
2000 06 12	699	1.2−	0.4−	2000 11 21	704	0.4+	0.4+	2002 02 12	291	0.1−	0.8+
2000 06 12	699	0.5+	0.1−	2000 11 21	704	0.7+	1.9+	2002 02 16	704	0.3+	0.9−
2000 06 12	699	1.0+	0.0	2000 11 21	704	0.4−	1.1+	2002 02 16	704	0.4−	0.7−
2000 06 12	699	0.5−	0.1+	2000 12 23	704	0.2+	0.9+	2002 02 16	704	0.1−	0.1−
2000 06 26	704	1.0−	1.0+	2000 12 23	704	0.0	1.4+	2002 02 16	704	0.7+	0.2+
2000 06 26	704	0.5−	0.4−	2000 12 23	704	0.1+	0.3−	2002 02 20	704	0.6+	1.1−
2000 06 26	704	0.2−	1.7+	2000 12 23	704	0.4−	0.7+	2002 02 20	704	(2.2+	1.5−)
2000 07 07	704	0.6−	0.2−	2001 11 17	704	0.4+	0.5+	2002 02 20	704	0.8+	0.2+
2000 07 07	704	0.0	0.7+	2001 11 17	704	0.2−	1.1+	2002 02 20	704	1.5+	0.4−
2000 07 07	704	0.1−	0.2−	2001 11 17	704	0.3+	0.3−	2002 03 05	644	0.0	0.4−
2000 07 07	704	0.2−	0.2−	2001 12 15	049	1.0−	0.1−	2002 03 05	644	0.2+	0.2−
2000 07 07	704	0.2+	0.5−	2001 12 15	049	1.0−	0.6+	2002 03 05	644	0.1−	0.1+
2000 08 01	106	0.4−	0.4+	2001 12 15	049	1.2−	0.2+	2003 03 31	704	0.4+	0.1−
2000 08 01	106	0.2−	0.7+	2001 12 15	621	0.2−	0.4+	2003 03 31	704	0.6−	0.2−
2000 08 01	106	0.1−	0.3+	2001 12 15	621	0.2+	0.2+	2003 03 31	704	0.1+	0.7+
2000 08 01	106	0.5−	0.1+	2001 12 15	621	0.3−	0.8+	2003 03 31	704	0.7+	0.4+
2000 08 01	106	0.5−	0.2+	2001 12 17	644	0.1−	0.1+	2003 04 03	699	0.8−	0.3+
2000 08 02	106	1.1−	0.1+	2001 12 17	644	0.2−	0.2+	2003 04 03	699	1.6−	0.7+
2000 08 02	704	0.3+	0.4+	2001 12 17	644	0.1−	0.3−	2003 04 03	699	0.4−	1.5+
2000 08 02	704	0.1−	0.1+	2002 01 07	699	0.7+	0.6+	2003 04 03	699	0.1−	0.3+
2000 08 02	704	0.1−	0.2+	2002 01 07	699	0.2−	0.1+	2003 04 07	704	0.1−	0.3+
2000 08 02	704	0.1+	0.2+	2002 01 07	699	0.7−	0.0	2003 04 07	704	0.2+	0.2−
2000 08 02	704	0.6−	0.0	2002 01 07	699	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	0.4−	1.3−
2000 08 07	608	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	1.0+	0.6+	2003 04 07	704	0.5+	1.1+
2000 08 07	608	0.3−	0.0	2002 01 09	704	0.5+	0.5+	2003 04 21	428	0.2−	0.1−
2000 08 07	608	0.4−	0.1−	2002 01 09	704	0.5+	0.7+	2003 04 22	428	0.8+	0.4−
2000 08 07	106	0.5−	0.4+	2002 01 09	704	0.8+	0.8+	2003 04 22	428	1.1−	0.5+
2000 08 07	106	0.4−	0.5+	2002 01 09	704	0.2+	0.5+	2003 04 24	699	0.9−	0.1−
2000 08 07	106	0.1+	0.6+	2002 01 14	333	0.7+	0.3−	2003 04 24	699	0.5+	0.6+
2000 08 21	699	0.6−	0.6+	2002 01 14	333	0.0	0.4+	2003 04 24	699	1.2−	0.8−
2000 08 21	699	0.5−	0.4+	2002 01 14	333	0.3+	0.2+	2003 04 24	699	0.7−	0.3+
2000 08 21	699	0.5−	0.2+	2002 01 14	704	1.1+	0.8+	2003 04 25	691	(0.7−	3.1+)
2000 08 21	699	0.6−	0.5+	2002 01 14	704	0.2+	0.8+	2003 04 25	691	(0.7−	2.7+)
2000 08 24	704	0.8−	0.0	2002 01 14	704	1.2+	0.3+	2003 04 25	691	(0.6−	3.0+)
2000 08 24	704	0.4−	0.2+	2002 01 14	704	0.5+	0.2+	2003 04 26	608	1.3+	1.1−
2000 08 24	704	0.0	0.1−	2002 01 14	704	0.9+	0.3+	2003 04 26	608	1.1+	1.1−
2000 08 24	704	0.3−	0.2−	2002 01 17	333	1.5−	0.2−	2003 04 26	608	0.9+	0.8−
2000 08 24	704	0.2−	0.4+	2002 01 17	333	1.0+	0.3−	2003 04 28	691	0.1+	0.1+
2000 08 29	704	0.4−	0.5+	2002 01 19	333	0.6+	0.5+	2003 04 28	691	0.1−	0.1+
2000 08 29	704	0.7−	0.7+	2002 01 19	333	0.5−	0.3+	2003 04 28	691	0.2−	0.2+
2000 08 29	704	0.6−	0.0	2002 01 19	333	0.3+	1.0+	2003 04 29	704	1.1+	0.3+
2000 08 29	704	0.2−	0.4+	2002 01 20	333	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.0	0.9+
2000 08 29	704	0.6−	0.0	2002 01 20	333	0.8+	1.6+	2003 04 29	704	0.0	0.5−
2000 09 05	704	0.2−	0.6+	2002 01 20	333	0.6+	0.4+	2003 04 29	704	0.3−	1.3+
2000 09 05	704	0.2−	0.4+	2002 01 20	333	0.9+	0.7+	2003 04 29	704	0.0	0.4−
2000 09 05	704	0.3+	0.6+	2002 01 20	333	1.6−	1.2+	2003 05 05	703	0.2+	0.3−
2000 09 05	704	0.2−	0.2+	2002 01 21	704	0.2−	0.0	2003 05 05	703	1.0+	1.0+
2000 09 05	704	0.2+	0.2+	2002 01 21	704	0.0	0.2−	2003 05 05	703	0.8+	0.3−
2000 09 19	608	0.6+	0.6+	2002 01 21	704	0.7−	0.1−	2003 05 05	703	1.1+	1.7+
2000 09 19	608	0.6+	0.6+	2002 01 21	704	(2.1−	0.2−)	2003 05 11	691	0.6+	1.9+
2000 09 19	608	0.5+	0.8+	2002 01 22	704	0.1−	0.8+	2003 05 11	691	0.7+	2.1+
2000 09 21	704	0.1+	0.6+	2002 01 22	291	0.5+	0.1+	2003 05 11	691	0.5+	2.1+
2000 09 21	699	0.2−	0.1−	2002 01 22	704	0.6−	0.8+	2003 05 29	691	0.4+	0.6+
2000 09 21	704	0.4−	0.5+	2002 01 22	291	0.2−	0.9+	2003 05 29	691	0.5+	0.6+
2000 09 21	699	0.1−	0.1+	2002 01 22	704	0.4−	0.3+	2003 05 29	691	0.6+	0.6+
2000 09 21	704	0.3−	0.1+	2002 01 22	291	0.2−	0.8+				
2000 09 21	704	0.2−	0.4+	2002 01 22	704	0.7−	0.5+				

(61092)∗ 2000 LV$_{27}$

Discovered 2000 June 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	263.78861		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26373191	ω	0.94105		+0.93351822	+0.35823756	
a	2.4082095	Ω	338.04974		−0.32919732	+0.84044838	
e	0.1784577	i	2.21960		−0.14203121	+0.40658623	
P	3.74	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	(2.3+	0.2+)	2000 09 24	704	0.0	0.2+	2002 02 05	644	0.1−	0.6+
1999 03 22	699	0.7+	0.9+	2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2002 02 07	704	0.4+	0.1+
1999 03 22	699	0.6+	1.3+	2000 09 24	704	0.4+	0.9+	2002 02 07	704	1.1+	0.1−
2000 06 06	699	0.3+	0.6+	2000 09 24	704	0.1−	0.9+	2002 02 07	704	0.6+	0.3+
2000 06 06	699	1.0+	0.8+	2000 10 19	704	0.1−	0.7+	2002 02 07	704	0.8+	0.2−
2000 06 06	699	0.1−	0.9+	2000 10 19	704	0.1−	0.5+	2002 02 07	704	0.7+	0.0
2000 06 06	699	0.4−	0.2+	2000 10 19	704	0.5+	0.9+	2002 02 10	704	0.7+	0.1+
2000 06 09	699	0.3−	0.7+	2000 10 19	704	1.8−	0.7+	2002 02 10	704	0.8+	0.3−
2000 06 09	699	0.8−	0.6+	2000 10 19	704	0.0	0.5+	2002 02 10	704	0.6+	0.5+
2000 06 09	699	0.2−	0.2+	2000 10 29	704	0.6+	1.5+	2002 02 10	704	0.2+	0.1−
2000 06 09	699	0.8−	1.3+	2000 10 29	704	0.9−	0.4+	2002 02 12	704	0.2−	0.8+
2000 07 07	704	1.0−	0.5−	2000 10 29	704	0.6+	0.6+	2002 02 12	704	0.9−	0.7+
2000 07 07	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.6−	1.1+	2002 02 12	704	0.6−	0.8+
2000 07 07	704	0.1+	0.4−	2000 11 02	704	0.4+	1.1+	2002 02 12	704	0.6−	0.7+
2000 07 07	704	0.4−	0.6+	2000 11 02	704	0.0	0.7+	2002 02 12	704	0.6−	1.4+
2000 07 07	704	0.5+	0.8+	2000 11 02	704	0.2+	0.7+	2002 02 13	704	(0.3+	2.2+)
2000 08 02	704	0.7+	0.6+	2000 11 02	704	0.2+	0.7+	2002 02 13	704	0.5−	1.9+
2000 08 02	704	0.3−	1.1+	2000 12 23	704	0.4+	1.5+	2002 02 13	704	0.1−	0.7+
2000 08 02	704	0.1−	0.9+	2000 12 23	704	0.5−	0.8+	2002 02 13	704	0.6−	1.2+
2000 08 02	704	0.2+	0.7+	2000 12 23	704	0.2−	1.2+	2002 02 13	704	0.8−	1.5+
2000 08 02	704	0.3−	1.2+	2001 12 17	644	0.5+	0.3+	2002 02 20	704	0.2+	0.4+
2000 08 03	691	0.2−	0.3−	2001 12 17	644	1.0+	0.5+	2002 02 20	704	0.0	0.5+
2000 08 03	691	0.1−	0.3−	2001 12 17	644	0.7+	0.2+	2002 02 20	704	0.2−	0.9+
2000 08 03	691	0.2−	0.3−	2001 12 18	704	0.2−	1.4+	2002 02 20	704	0.3−	0.6+
2000 08 09	691	0.4−	0.1−	2001 12 18	704	0.0	0.4+	2002 02 20	704	0.1+	0.7+
2000 08 09	691	0.3−	0.1−	2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2003 03 25	699	1.3−	0.9+
2000 08 09	691	0.6−	0.1−	2001 12 21	704	1.3+	0.6−	2003 03 25	699	0.5+	0.4−
2000 08 21	699	0.6−	0.3+	2001 12 21	704	0.7+	1.4−	2003 03 25	699	0.0	0.5−
2000 08 21	699	0.8−	0.7+	2001 12 21	704	0.2+	1.3−	2003 03 25	699	0.3+	1.5+

2000 08 21	699	0.6−	0.6+	2002 01 04	691	0.2+	0.1+	2003 04 07	704	0.1−	0.1−
2000 08 21	699	0.7−	0.7+	2002 01 04	691	0.3+	0.1+	2003 04 07	704	0.5+	1.0+
2000 08 24	704	0.2−	0.7−	2002 01 04	691	0.3+	0.0	2003 04 07	704	0.6−	0.6−
2000 08 24	704	0.2−	0.1+	2002 01 07	699	0.1−	0.5+	2003 04 07	704	0.1−	0.8−
2000 08 24	704	0.6−	0.2+	2002 01 07	699	0.1−	0.4+	2003 04 07	704	0.8+	0.6+
2000 08 24	704	0.4−	0.0	2002 01 07	699	0.4−	0.1+	2003 04 14	699	0.2−	0.0
2000 08 25	704	0.4−	0.2+	2002 01 07	699	0.7+	1.3+	2003 04 14	699	0.4−	0.1+
2000 08 25	704	0.4−	0.1+	2002 01 07	644	0.5+	1.6+	2003 04 14	699	0.4−	0.9+
2000 08 25	704	0.2−	0.2−	2002 01 07	644	0.6+	1.5+	2003 04 14	699	0.0	0.2+
2000 08 25	704	0.7+	1.1+	2002 01 07	644	0.3+	1.6+	2003 04 26	608	0.1−	0.5+
2000 08 26	704	0.0	0.4+	2002 01 09	704	1.1+	0.3+	2003 04 26	608	0.3−	0.7+
2000 08 26	704	0.1−	0.7+	2002 01 09	704	1.3+	0.6+	2003 04 26	608	0.0	0.6+
2000 08 26	704	0.3−	0.3+	2002 01 09	704	1.2+	0.4+	2003 04 28	704	0.2+	0.1−
2000 08 26	704	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	1.4+	0.4+	2003 04 28	704	0.5−	0.3+
2000 08 26	704	0.1−	0.3+	2002 01 09	704	1.4+	0.2+	2003 04 28	704	1.8−	0.2+
2000 08 29	704	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.6−	0.9+	2003 04 28	704	0.6−	0.5+
2000 08 29	704	0.2−	0.8+	2002 01 14	704	0.7−	1.1+	2003 04 29	704	0.8+	0.4+
2000 08 29	704	0.3−	0.7+	2002 01 14	704	0.7−	0.7+	2003 04 29	704	0.5−	0.9+
2000 08 29	704	0.1−	0.7+	2002 01 14	704	1.0−	0.7+	2003 04 29	704	1.6+	1.4+
2000 08 29	704	0.1−	1.0+	2002 01 14	704	1.0−	0.3+	2003 04 29	704	0.7+	1.1+
2000 08 31	691	0.5−	0.3+	2002 01 18	644	0.1+	1.5+	2003 04 29	699	0.3+	0.5+
2000 08 31	691	0.4−	0.2+	2002 01 18	644	0.1+	1.5+	2003 04 29	704	1.2+	0.9+
2000 08 31	691	0.6−	0.0	2002 01 18	644	0.1+	1.0+	2003 04 29	704	(1.2+	2.4+)
2000 09 01	691	0.0	0.5+	2002 01 21	704	0.2+	1.0+	2003 04 29	704	0.1+	0.3+
2000 09 01	691	0.6−	0.8+	2002 01 21	704	0.1+	1.0+	2003 04 29	704	0.3−	0.9+
2000 09 01	691	0.4−	0.6+	2002 01 21	704	0.5−	0.9+	2003 04 29	699	0.1+	0.2+
2000 09 05	704	0.1−	0.3+	2002 01 21	704	0.2−	0.4+	2003 04 29	704	0.5+	0.0
2000 09 05	704	0.4−	0.7+	2002 01 21	704	0.2−	1.1+	2003 04 29	704	0.2+	1.0+
2000 09 05	704	0.2−	0.8+	2002 01 26	644	0.1+	0.3−	2003 04 29	699	0.1+	0.0
2000 09 05	704	0.4−	1.3+	2002 01 26	644	0.3+	0.4−	2003 04 29	699	0.4+	0.3+
2000 09 05	704	0.4−	0.7+	2002 01 26	644	0.3+	0.2−	2003 05 06	704	1.1+	0.2+
2000 09 21	704	0.1−	0.4+	2002 02 03	699	0.2−	0.1+	2003 05 06	704	1.2+	0.8+
2000 09 21	704	0.1+	0.0	2002 02 03	699	0.2−	0.6+	2003 05 06	704	1.5+	0.4+
2000 09 21	704	0.3−	0.5−	2002 02 03	699	0.2−	0.2−	2003 05 06	704	0.6+	0.4+
2000 09 21	704	0.2+	0.1−	2002 02 03	699	0.6−	0.9+	2003 05 29	691	1.0+	1.5+
2000 09 21	704	0.5−	0.1−	2002 02 05	644	0.4+	1.7+	2003 05 29	691	1.2+	1.8+
2000 09 24	704	0.5+	0.4+	2002 02 05	644	0.1−	0.5+	2003 05 29	691	1.2+	1.5+

(61093)∗ 2000 LW$_{27}$ = 1993 TE$_1$

Discovered 2000 June 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3620)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	266.81210		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27549180	ω	311.42493		+0.99728286	+0.06396548
a	2.3391798	Ω	44.94354		−0.04203228	+0.90145023
e	0.2501236	i	2.96518		−0.06049943	+0.42813070
P	3.58	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 11	400	0.2+	0.0	2000 09 04	704	0.1−	0.7+	2002 02 12	704	0.0	0.6+
1993 10 11	400	0.9+	0.6−	2000 09 05	704	0.4+	0.5+	2002 02 12	704	0.2−	1.2+
1993 10 14	675	(0.9−	3.1−)	2000 09 05	704	0.0	0.4+	2002 02 12	704	0.4+	0.2−
1993 10 15	400	0.5+	0.5−	2000 09 05	704	0.4+	0.5+	2002 02 12	704	0.2+	0.8−
1993 10 15	400	0.7−	1.2−	2000 09 05	704	0.2+	0.8+	2002 02 12	704	0.8−	0.2+
1993 10 19	400	(1.4+	2.3+)	2000 09 05	704	0.4+	0.8+	2002 02 12	704	0.4−	1.2+
1993 10 19	400	0.1−	0.5−	2000 09 21	704	0.0	0.2+	2002 02 12	704	0.4+	0.3+
2000 06 06	699	0.2+	0.4+	2000 09 21	704	0.5−	0.1+	2002 02 12	704	0.3+	1.4+
2000 06 06	699	1.0+	0.4−	2000 09 21	704	0.1−	0.3−	2002 02 13	704	0.2+	0.6−
2000 06 06	699	0.8+	1.2−	2000 09 21	704	0.4−	0.3−	2002 02 13	704	0.6−	1.1+
2000 06 06	699	0.1−	0.3−	2000 09 21	704	0.7−	0.0	2002 02 13	704	0.0	0.3+
2000 06 09	699	1.1+	0.2−	2000 09 24	704	0.3+	0.4−	2002 02 13	704	0.3−	0.9+
2000 06 09	699	1.1+	0.6−	2000 09 24	704	0.1−	0.5−	2002 02 13	704	0.2+	0.0
2000 06 09	699	0.2+	0.3+	2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2002 02 20	704	1.1+	1.2−
2000 06 09	699	0.3+	1.2+	2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2002 02 20	704	1.1+	1.0+
2000 07 07	704	0.4−	0.6+	2000 09 24	704	0.4−	0.7+	2002 02 20	704	0.4−	0.9+
2000 07 07	704	0.4+	0.8+	2000 10 02	704	0.5+	0.7−	2002 02 20	704	0.3−	0.7+
2000 07 07	704	0.4−	0.3+	2000 10 02	704	0.5−	0.4+	2002 02 20	704	0.7+	0.2−
2000 07 07	704	0.3+	1.0+	2000 10 02	704	0.3+	0.0	2002 02 23	644	0.0	0.8+
2000 08 07	608	0.7−	0.6−	2000 10 02	704	0.3+	0.3−	2002 02 23	644	0.3+	0.8+
2000 08 07	608	0.7−	0.5−	2000 10 02	704	0.2−	1.0+	2002 02 23	644	0.2−	0.7+
2000 08 07	608	0.7−	0.4−	2000 10 19	704	0.0	0.4+	2002 03 12	644	0.1−	1.0+
2000 08 25	704	0.4−	0.5+	2000 10 19	704	0.3+	0.4+	2002 03 12	644	0.3−	0.9+
2000 08 25	704	0.7−	0.3+	2000 10 19	704	0.5−	0.3+	2002 03 12	644	0.2+	0.9+
2000 08 25	704	0.4−	0.5+	2000 10 19	704	0.9−	0.2+	2002 03 14	704	1.4+	1.5+
2000 08 25	704	0.2−	0.5+	2000 10 19	704	0.4−	0.2−	2002 03 14	704	1.4+	0.7+
2000 08 26	704	0.3−	0.6+	2000 10 27	704	0.0	0.6+	2002 03 14	704	1.3+	1.5+
2000 08 26	704	0.4−	0.5+	2000 10 27	704	0.2−	0.2+	2002 03 14	704	1.2+	0.8+
2000 08 26	704	0.3−	0.5+	2000 10 27	704	0.0	0.8+	2002 03 14	704	0.6+	1.1+
2000 08 26	704	0.4−	0.6+	2000 10 27	704	0.0	0.2−	2003 04 29	704	0.1+	1.2−
2000 08 26	704	0.4−	0.2+	2000 10 27	704	0.1−	0.2−	2003 04 29	704	0.6+	0.4−
2000 08 28	704	0.1+	0.6+	2000 11 21	704	0.1+	0.2−	2003 04 29	704	0.7−	0.6−
2000 08 28	704	0.1−	0.6+	2000 11 21	704	1.7−	1.7+	2003 04 29	704	1.1−	0.8+
2000 08 28	704	0.3+	1.0+	2000 11 21	704	0.2+	0.4+	2003 05 20	699	0.5+	2.1+
2000 08 29	704	0.1−	0.2+	2000 11 21	704	0.9+	1.3+	2003 05 20	699	0.3−	0.2+
2000 08 29	704	0.1−	0.6+	2002 02 07	704	0.5+	0.9+	2003 05 20	699	0.1−	0.0
2000 08 29	704	0.2−	0.5+	2002 02 07	704	0.5+	0.2+	2003 05 20	699	0.9−	0.6+
2000 08 29	704	0.0	0.3+	2002 02 07	704	0.1−	1.2+	2003 06 04	691	0.4+	0.7+
2000 09 04	704	0.2−	0.8+	2002 02 07	704	1.0+	0.3+	2003 06 04	691	0.1+	0.7+
2000 09 04	704	0.1−	0.6+	2002 02 07	704	0.8+	1.5+	2003 06 04	691	0.2+	0.7+
2000 09 04	704	0.2−	0.2+	2002 02 12	704	0.0	0.4+				
2000 09 04	704	0.4−	0.3+	2002 02 12	704	0.0	0.3+				

(61094)∗ 2000 LH$_{28}$

Discovered 2000 June 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	215.03127		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.20969490	ω	185.88280		+0.84502830	+0.52604339
a	2.8059341	Ω	141.87463		−0.48404388	+0.82877261
e	0.2227944	i	8.94037		−0.22721950	+0.19082534
P	4.70	H	14.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 01	691	0.1+	0.5+	2000 08 02	704	1.3−	0.6+	2000 09 05	704	0.2−	0.1−
1998 03 01	691	0.2+	0.2+	2000 08 02	704	0.7+	0.4−	2000 09 20	704	0.1−	0.0
1998 03 01	691	0.2−	0.1+	2000 08 02	704	0.8+	0.6−	2000 09 20	704	0.0	0.1−
1999 03 21	645	0.1−	0.4−	2000 08 03	691	0.0	0.8−	2000 09 20	704	0.0	0.3−
1999 03 21	645	0.1−	0.4−	2000 08 03	691	0.5+	0.9−	2000 09 20	704	0.2+	0.0
1999 03 22	645	0.1−	0.4−	2000 08 03	691	0.1+	0.7−	2000 09 20	704	0.2−	0.2−
1999 03 22	645	0.0	0.4−	2000 08 21	699	0.6−	0.0	2000 09 21	699	1.5+	1.7+
2000 06 06	699	1.2−	0.7+	2000 08 21	699	0.7−	0.2+	2000 09 21	699	0.6+	0.5+
2000 06 06	699	0.2+	0.0	2000 08 21	699	0.6−	0.0	2000 09 21	699	0.5+	0.4+
2000 06 06	699	0.6+	0.5+	2000 08 21	699	0.6−	0.1+	2000 09 21	699	1.2+	0.2−
2000 06 06	699	0.6−	0.2+	2000 08 25	704	0.1+	0.0	2000 09 24	704	0.3+	0.4+
2000 06 11	699	1.2−	0.6+	2000 08 25	704	0.3−	0.4+	2000 09 24	704	0.3−	0.6+
2000 06 11	699	0.1−	0.0	2000 08 25	704	0.6+	0.1−	2000 09 24	704	0.5−	0.2−
2000 06 11	699	1.2−	0.1+	2000 08 25	704	0.1−	0.1−	2000 09 24	704	0.0	0.4−
2000 06 11	699	0.8−	0.6+	2000 08 26	807	0.1−	0.6+	2000 09 24	704	0.0	0.6−
2000 06 12	699	1.4−	0.1+	2000 08 26	807	0.2−	0.3+	2000 11 23	704	1.2−	1.0+
2000 06 12	699	0.2−	0.5+	2000 08 29	704	0.3+	0.1−	2000 11 23	704	1.3−	1.8+
2000 06 12	699	0.1+	0.6+	2000 08 29	704	0.2+	0.2−	2000 11 23	704	1.4−	1.6+
2000 06 12	699	1.2−	0.7+	2000 08 29	704	0.0	0.2−	2000 11 23	704	0.4−	0.7−
2000 07 07	704	0.9+	0.7+	2000 08 29	704	0.1+	0.0	2003 02 22	644	0.8+	0.1+
2000 07 07	704	0.1+	0.2+	2000 08 29	704	0.6+	0.4−	2003 02 22	644	0.8+	0.2+
2000 07 07	704	0.6+	0.8+	2000 09 04	704	0.1−	0.3+	2003 02 22	644	1.2+	0.2+
2000 07 07	704	0.2+	0.6+	2000 09 04	704	0.3+	0.3+	2003 02 28	608	0.0	1.4+
2000 07 07	704	1.5+	0.6−	2000 09 04	704	0.7+	0.1+	2003 02 28	608	0.2+	1.4+
2000 08 01	106	0.2+	0.1+	2000 09 04	704	0.2−	0.3+	2003 02 28	608	1.0+	1.8+
2000 08 01	106	0.3−	0.1+	2000 09 05	704	0.1+	0.1+	2003 04 03	699	0.5+	1.3+
2000 08 01	106	0.2−	0.0	2000 09 05	704	0.1+	0.2−	2003 04 03	699	0.6−	0.1+
2000 08 02	704	0.2+	0.1−	2000 09 05	704	0.7+	0.1−	2003 04 03	699	0.7−	1.4+
2000 08 02	704	1.3−	0.4−	2000 09 05	704	0.8+	0.1−	2003 04 03	699	1.6−	0.9+

(61095)∗ 2000 LP$_{28}$ = 1990 SZ$_9$

Discovered 2000 June 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 2567)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	301.01961		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29363152	ω	206.27096		+0.86448032	+0.48751404	
a	2.2418210	Ω	124.01480		−0.43124884	+0.84449813	
e	0.1938829	i	8.49804		−0.25825997	+0.22170471	
P	3.36	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 17	675	0.2+	0.0	2000 09 20	704	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.1+	1.0+
1990 09 17	675	0.1+	0.5+	2000 10 18	704	0.8−	0.1+	2002 02 12	704	0.4−	0.1−
1990 09 20	675	0.1+	1.0−	2000 10 18	704	0.2+	0.2−	2002 02 12	704	0.5−	0.1+
1990 09 20	675	0.3−	0.5−	2000 10 18	704	0.4−	0.8+	2002 02 12	704	0.6−	0.5+
2000 06 09	699	0.8+	0.9+	2000 10 18	699	0.2−	0.1−	2002 02 12	704	0.4−	0.4+
2000 06 09	699	0.4+	0.3+	2000 10 18	704	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.5−	0.4+
2000 06 09	699	0.2+	1.1+	2000 10 18	699	0.2−	0.4+	2002 02 20	704	0.0	1.0+
2000 06 09	699	0.2+	0.6+	2000 10 18	704	0.2−	0.9+	2002 02 20	704	0.1+	1.8+
2000 06 11	699	0.6+	0.9+	2000 10 18	699	0.6−	0.3+	2002 02 20	704	0.3+	0.9+
2000 06 11	699	0.7+	0.1+	2000 10 18	699	0.4−	0.7+	2002 02 20	704	0.2+	0.8+
2000 06 11	699	0.1+	0.5+	2000 11 03	704	0.4−	0.1−	2002 02 20	704	0.1+	0.6+
2000 06 11	699	0.7+	0.7+	2000 11 03	704	0.6−	0.5−	2002 03 04	644	0.0	0.6+
2000 06 26	704	0.0	1.2+	2000 11 03	704	0.5−	0.0	2002 03 04	644	0.0	0.6+
2000 06 26	704	0.3+	1.9+	2000 11 03	704	0.1+	0.7−	2002 03 04	644	0.5−	0.4+
2000 06 26	704	0.5+	0.1+	2000 11 03	704	0.1+	0.4−	2002 03 05	699	1.6+	0.2+
2000 06 26	704	(3.1+	0.2+)	2000 11 17	704	0.8+	0.2−	2002 03 05	699	0.2−	0.2−
2000 07 07	704	0.0	0.2+	2000 11 17	704	0.2+	0.6−	2002 03 05	699	0.3+	0.2+
2000 07 07	704	0.1−	0.2+	2000 11 17	704	0.7+	0.0	2002 03 05	699	0.5−	0.8+
2000 07 07	704	0.0	0.5+	2000 11 17	704	0.1−	0.2−	2002 03 06	704	0.1+	0.9+
2000 07 07	704	0.0	0.8+	2000 11 17	704	0.7−	0.6−	2002 03 06	704	0.8−	0.6+
2000 07 07	704	0.3−	0.7+	2002 01 09	704	0.5+	0.5−	2002 03 06	704	0.2+	1.2+
2000 08 01	704	0.5+	0.4+	2002 01 09	704	0.3+	0.0	2002 03 06	704	1.0−	0.0
2000 08 01	704	0.1+	0.5+	2002 01 09	704	0.6+	0.3−	2002 03 12	644	0.2+	0.5+
2000 08 01	704	0.1+	0.3+	2002 01 09	704	0.0	1.1−	2002 03 12	644	0.1+	0.7+
2000 08 01	704	0.1+	0.7+	2002 01 09	704	0.8+	0.5−	2002 03 12	644	0.1−	0.6+
2000 08 01	704	0.5+	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.7+	2003 03 15	608	0.4+	0.8−
2000 08 26	704	0.3−	0.1−	2002 01 14	704	0.4−	0.3+	2003 03 15	608	0.3−	0.8−
2000 08 26	704	0.0	0.3−	2002 01 14	704	0.1+	0.6+	2003 03 15	608	0.3+	1.2−
2000 08 26	704	0.1−	0.2−	2002 01 14	704	0.3+	0.7+	2003 04 28	704	0.3+	0.3+
2000 08 26	704	0.0	0.2−	2002 01 14	704	0.4−	1.3+	2003 04 28	704	0.8+	0.4+
2000 08 26	704	0.3−	0.3−	2002 01 21	704	0.2+	0.8+	2003 04 28	704	0.3−	0.6+
2000 08 28	704	0.3−	0.1+	2002 01 21	704	0.6−	0.5+	2003 04 28	704	0.0	0.5+
2000 08 28	704	0.6−	0.1−	2002 01 21	704	0.3+	0.3+	2003 04 28	704	1.1−	0.8+
2000 08 28	704	0.6−	0.2−	2002 01 21	704	0.1−	0.8+	2003 05 02	704	0.3+	0.0
2000 08 28	704	0.2+	0.3+	2002 01 21	704	0.2−	0.1−	2003 05 02	704	0.2+	0.1−
2000 08 28	704	0.7−	0.2−	2002 01 26	644	0.1+	0.6+	2003 05 02	704	0.5−	0.5+
2000 08 28	704	0.2+	0.3+	2002 01 26	644	0.1+	0.5+	2003 05 02	704	0.4−	0.6+
2000 08 28	704	0.6−	0.2+	2002 01 26	644	0.5+	0.8+	2003 05 02	704	0.1−	0.7+
2000 08 29	704	0.2−	0.2+	2002 02 03	608	0.8−	0.6−	2003 05 09	704	0.1−	0.6−
2000 08 29	704	0.2−	0.2+	2002 02 03	608	0.3−	0.2−	2003 05 09	704	0.5−	0.9−
2000 08 29	704	0.0	0.5+	2002 02 03	608	0.2−	0.7−	2003 05 09	704	0.7−	0.9−
2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	0.6+	0.3−	2003 05 09	704	0.7−	0.2−
2000 08 31	704	0.0	0.6+	2002 02 07	704	0.5+	0.4+	2003 05 09	704	0.8−	1.0−
2000 08 31	704	0.2−	0.4+	2002 02 07	704	0.9+	0.5+	2003 05 13	608	0.1−	0.5−
2000 08 31	704	0.2−	0.7+	2002 02 07	704	1.1+	0.2+	2003 05 13	608	0.1−	0.3−
2000 08 31	704	0.1−	0.4+	2002 02 07	704	0.6+	0.4+	2003 05 13	608	0.1−	0.3−
2000 09 04	704	0.1+	0.1+	2002 02 07	608	0.1+	0.0	2003 05 25	106	1.0−	0.6+
2000 09 04	704	0.0	0.0	2002 02 07	608	0.1−	0.0	2003 05 25	106	0.7−	0.4+
2000 09 04	704	0.3+	0.4+	2002 02 07	608	0.2+	0.2−	2003 05 25	106	0.5−	0.6+
2000 09 04	704	0.5+	0.6+	2002 02 07	344	0.1+	0.8−	2003 05 26	608	0.9+	0.3−
2000 09 04	704	0.8+	0.8+	2002 02 07	344	0.4+	1.1−	2003 05 26	608	0.4+	0.1−
2000 09 20	704	0.6+	1.2+	2002 02 10	704	0.4+	1.3+	2003 05 26	608	0.6+	0.1−
2000 09 20	704	1.0−	0.5+	2002 02 10	704	0.4+	1.5+	2003 05 29	691	0.4+	1.2+
2000 09 20	704	0.6−	0.1−	2002 02 10	704	0.0	0.9+	2003 05 29	691	0.8+	0.9+
2000 09 20	704	0.5−	0.1−	2002 02 10	704	0.2+	0.9+	2003 05 29	691	0.9+	1.0+

(61096)∗ 2000 LS$_{28}$

Discovered 2000 June 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	273.30047		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26349883	ω	227.49801		+0.83231158	+0.55064644	
a	2.4096294	Ω	98.99548		−0.48781263	+0.78212368	
e	0.1843176	i	3.69239		−0.26324184	+0.29166943	
P	3.74	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 18	691	0.1+	0.7−	2000 10 27	704	0.6−	0.6+	2002 02 10	704	1.7+	0.8+
1994 01 18	691	0.2−	0.9−	2000 10 27	704	0.3−	1.0+	2002 02 10	704	1.7+	0.2−
1994 01 18	691	0.0	0.2−	2001 12 09	699	0.4+	0.5+	2002 02 10	704	1.2+	0.2+
2000 06 09	699	0.5+	0.5+	2001 12 09	699	0.3−	1.1−	2002 02 12	704	0.3−	0.1−
2000 06 09	699	0.1+	0.7+	2001 12 09	699	0.2+	0.9−	2002 02 12	704	0.6+	0.3+
2000 06 09	699	0.6−	0.3+	2001 12 09	699	0.0	0.4+	2002 02 12	704	0.5+	0.1−
2000 06 09	699	1.3+	0.6+	2001 12 17	644	0.0	1.6+	2002 02 12	704	0.6+	0.9+
2000 06 11	699	(3.6+	0.4+)	2001 12 17	644	0.0	2.0+	2002 02 12	704	0.9+	0.4+
2000 06 11	699	1.8+	0.1+	2001 12 17	644	0.0	1.7+	2002 02 13	691	0.3−	0.0
2000 06 11	699	1.6+	0.1+	2001 12 18	644	0.4+	1.2+	2002 02 13	691	0.3−	0.2−
2000 06 11	699	(2.1+	0.9+)	2001 12 18	644	0.2−	0.9+	2002 02 13	691	0.3−	0.1−
2000 08 01	704	0.0	0.5+	2001 12 18	644	0.0	1.3+	2003 03 26	699	0.1+	0.5−
2000 08 01	704	0.0	0.7+	2001 12 18	704	0.1−	1.8+	2003 03 26	699	1.0−	0.0
2000 08 01	704	0.4−	0.8+	2001 12 18	704	0.2+	1.9+	2003 03 26	699	0.0	0.2+
2000 08 01	704	0.1−	1.1+	2001 12 18	704	0.3+	1.1+	2003 03 26	699	0.3−	0.6+
2000 08 01	704	0.3−	0.8+	2001 12 18	704	0.2−	1.6+	2003 03 27	644	0.4+	1.0+
2000 08 25	704	0.8−	0.9+	2002 01 05	691	0.5−	0.2+	2003 03 27	644	0.3+	1.1+
2000 08 25	704	0.5−	0.4+	2002 01 05	691	0.4−	0.5+	2003 03 27	644	0.2+	0.5+
2000 08 25	704	0.6−	0.6+	2002 01 05	691	0.6−	0.3+	2003 04 02	704	0.3+	0.0
2000 08 25	704	0.5−	0.8+	2002 01 06	608	0.6−	0.9+	2003 04 02	704	1.2+	0.1−
2000 08 26	704	0.1−	0.5+	2002 01 06	608	0.5−	1.5+	2003 04 02	704	1.0+	0.8+
2000 08 26	704	0.4+	0.3+	2002 01 06	608	0.0	1.7+	2003 04 02	704	0.4+	0.2−
2000 08 26	704	0.1−	0.3+	2002 01 09	704	0.7+	0.4+	2003 04 02	704	1.2+	0.2+
2000 08 26	704	0.5+	0.0	2002 01 09	704	0.6+	0.1+	2003 04 04	691	0.3+	0.6+
2000 08 26	704	0.5−	0.2−	2002 01 09	704	1.2+	0.8+	2003 04 04	691	0.5+	0.8+
2000 08 26	608	0.3+	0.5−	2002 01 09	704	1.0+	0.1+	2003 04 04	691	0.5+	0.8+
2000 08 26	608	0.2+	1.0−	2002 01 09	704	0.9+	0.2+	2003 04 08	704	0.6+	0.8+
2000 08 26	608	0.8+	0.3−	2002 01 14	704	0.6−	0.3+	2003 04 08	704	0.2−	1.2+
2000 08 28	704	0.3−	0.8+	2002 01 14	704	0.4−	0.6+	2003 04 08	704	0.3−	0.3−
2000 08 28	704	0.4−	0.3+	2002 01 14	704	0.2−	1.1+	2003 04 08	704	0.4+	0.2−
2000 08 28	704	0.5−	1.1+	2002 01 14	704	0.9−	1.1+	2003 04 10	691	0.8−	0.5+
2000 08 28	704	1.0−	0.6+	2002 01 14	704	0.3−	1.2+	2003 04 10	691	0.8−	0.4+
2000 08 28	704	0.5−	0.4+	2002 01 17	644	0.1+	0.2+	2003 04 10	691	0.7−	0.5+
2000 08 28	704	0.2+	1.3+	2002 01 17	644	0.1+	0.2+	2003 04 11	644	0.4+	0.4+
2000 08 28	704	0.2−	0.5+	2002 01 17	644	0.1−	0.3+	2003 04 11	644	0.4+	0.5+
2000 08 28	704	0.1+	0.5+	2002 01 18	704	(2.2−	3.3+)	2003 04 11	644	0.2+	0.5+
2000 08 29	704	0.2−	0.2+	2002 01 18	704	0.6−	0.4+	2003 04 25	699	0.3−	0.3+
2000 08 29	704	0.0	0.7+	2002 01 18	704	0.9−	0.4+	2003 04 25	699	1.1−	0.5−
2000 08 29	704	0.1−	0.6+	2002 01 18	704	1.2−	0.6+	2003 04 25	699	0.1+	0.1+
2000 09 04	704	0.4−	0.6+	2002 01 20	699	0.8+	0.1+	2003 04 25	699	0.7−	0.1+
2000 09 04	704	0.2−	0.6+	2002 01 20	699	0.6+	0.8+	2003 04 27	704	1.7−	0.4+
2000 09 04	704	0.2−	0.7+	2002 01 20	699	0.4+	0.2+	2003 04 27	704	0.0	1.7+
2000 09 04	704	0.3−	0.2+	2002 01 20	699	(3.1+	0.1−)	2003 04 27	704	1.4+	0.4−
2000 09 05	704	0.3−	0.9+	2002 01 21	704	0.4−	0.5+	2003 04 27	704	0.4+	0.5+
2000 09 05	704	0.4+	0.8+	2002 01 21	704	0.6+	0.3−	2003 04 27	704	0.3−	0.1−
2000 09 05	704	0.7−	0.7+	2002 01 21	704	0.0	1.0−	2003 05 01	704	0.9+	0.2+
2000 09 05	704	0.1−	0.3+	2002 01 23	333	0.2−	0.3+	2003 05 01	704	0.2+	0.3+
2000 09 05	704	0.5−	1.1+	2002 01 23	333	0.5+	0.1−	2003 05 01	704	1.1+	0.7+
2000 09 20	704	0.1−	1.1+	2002 01 23	333	0.9−	0.0	2003 05 05	704	0.0	0.5+
2000 09 20	704	0.0	0.5+	2002 02 04	608	0.6+	0.6−	2003 05 05	704	0.6+	0.1−
2000 09 20	704	0.4−	0.2+	2002 02 04	608	0.2−	0.6−	2003 05 05	704	0.0	0.1+
2000 09 20	704	0.1+	0.2+	2002 02 04	608	0.4−	0.4−	2003 05 05	704	0.3−	0.4+
2000 09 20	704	0.5−	0.1−	2002 02 06	704	0.3+	0.4+	2003 05 05	704	0.2−	0.1+

2000 09 24	704	0.7−	0.3+	2002 02 06	704	0.4+	0.3+	2003 05 08	703	0.8+	1.6+
2000 09 24	704	0.2−	1.1+	2002 02 06	704	0.2+	0.4+	2003 05 08	703	0.6−	1.9+
2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2002 02 06	704	0.8+	1.0+	2003 05 08	703	0.7+	1.3+
2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2002 02 06	704	0.6+	0.6−	2003 05 08	703	2.1+	2.9+
2000 09 24	704	1.1−	0.3+	2002 02 07	704	0.2+	0.3−	2003 05 25	699	0.5−	1.3+
2000 10 27	704	0.4−	1.1+	2002 02 07	704	0.2−	0.5+	2003 05 25	699	0.0	0.3−
2000 10 27	704	1.4−	0.4+	2002 02 07	704	0.3−	0.3−	2003 05 25	699	0.2−	0.6−
2000 10 27	704	0.0	1.0+	2002 02 07	704	0.4+	0.2−	2003 05 25	699	0.4+	0.0

(61097)∗ 2000 LT$_{28}$

Discovered 2000 June 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	347.52144		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35623408	ω	171.65437		+0.58592365	+0.75221051	
a	1.9708145	Ω	133.54294		−0.76544168	+0.63586117	
e	0.0612501	i	24.57450		−0.26606862	−0.17280021	
P	2.77	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 19	704	0.8−	0.5+	2000 06 21	608	0.0	1.8−	2002 03 06	704	0.7+	0.6+
1998 12 19	704	(2.5−	0.6−)	2000 06 24	608	0.1−	1.5−	2002 03 06	704	0.9+	0.2−
1998 12 19	704	0.0	0.3−	2000 06 24	608	0.3−	1.4−	2002 03 06	704	1.3+	0.4+
1998 12 19	704	0.3+	0.4+	2000 06 24	608	0.3−	1.5−	2002 03 09	704	0.1+	0.0
1998 12 19	704	0.7−	0.1−	2000 08 03	704	1.2+	0.3+	2002 03 09	704	0.4+	0.9−
1999 01 14	699	0.3+	0.1−	2000 08 03	704	0.3+	0.8+	2002 03 09	704	0.6−	0.1−
1999 01 14	699	0.2−	0.5−	2000 08 03	704	0.1−	0.8−	2002 03 09	704	0.9+	0.1−
1999 01 14	699	1.3+	0.2−	2001 12 13	644	0.1+	0.2+	2002 03 09	704	0.2+	0.5−
2000 05 03	704	1.3−	1.0−	2001 12 13	644	0.0	0.2+	2002 04 04	704	0.3−	0.2−
2000 05 03	704	0.1−	0.1−	2001 12 13	644	0.0	0.3+	2002 04 04	704	0.6+	0.2−
2000 05 03	704	0.3−	0.1+	2001 12 27	644	0.0	0.1+	2002 04 04	704	0.4+	0.4−
2000 06 11	699	0.5−	0.8+	2001 12 27	644	0.2+	0.1+	2002 04 17	704	0.1+	0.0
2000 06 11	699	0.1−	0.3+	2001 12 27	644	0.3+	0.2+	2002 04 17	704	0.8+	0.2−
2000 06 11	699	0.4−	0.4+	2002 01 22	704	0.9+	0.6+	2002 04 17	704	1.4+	0.1+
2000 06 11	699	0.1−	0.7+	2002 01 22	704	0.5+	0.9−	2003 05 08	608	0.6+	0.3+
2000 06 12	704	0.2−	0.1+	2002 01 22	704	0.5+	1.7−	2003 05 08	608	0.1+	0.3+
2000 06 12	704	0.5+	0.3+	2002 02 08	704	0.7−	1.0+	2003 05 08	608	0.3+	0.1+
2000 06 12	704	0.2+	1.7+	2002 02 08	704	0.7−	1.0+	2003 05 13	608	0.1+	0.5−
2000 06 12	704	0.2−	0.2+	2002 02 08	704	0.8−	0.9+	2003 05 13	608	0.2+	0.5−
2000 06 12	704	0.2−	0.7+	2002 02 08	704	0.3+	0.6+	2003 05 13	608	0.2−	0.2−
2000 06 14	704	1.0−	0.9+	2002 02 08	704	0.3−	1.0+	2003 05 27	699	0.1−	0.3−
2000 06 14	704	1.4+	0.1+	2002 02 11	704	0.9−	0.2+	2003 05 27	699	0.3+	0.6+
2000 06 14	704	0.7+	0.8+	2002 02 11	704	0.8−	0.6−	2003 05 27	699	0.3−	1.3+
2000 06 14	704	1.1+	0.5+	2002 02 11	704	0.9−	0.5−	2003 05 27	699	0.7−	0.3+
2000 06 21	608	(0.0	2.2−)	2002 02 11	704	2.0−	0.4+				
2000 06 21	608	(0.2−	2.9−)	2002 02 11	704	1.0−	0.2−				

(61098)∗ 2000 LY$_{28}$ = 2001 XC$_{67}$

Discovered 2000 June 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22194)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	273.10239		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26563895	ω	45.54221		+0.84583053	+0.52316633	
a	2.3966699	Ω	282.64956		−0.51473992	+0.74912061	
e	0.1194722	i	6.13328		−0.14004833	+0.40634382	
P	3.71	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 19	691	0.3+	0.2+	2000 10 25	704	0.8+	0.0	2002 01 15	704	(2.5+	0.1−)
1991 01 19	691	0.0	0.4+	2000 10 25	704	1.2+	1.4+	2002 01 15	704	0.2−	0.4+
1991 01 19	691	0.2+	0.5+	2000 10 25	704	0.9+	0.3+	2002 01 15	704	0.2−	0.4+
2000 06 06	699	0.3+	0.3−	2000 10 29	704	0.5+	1.0−	2002 01 15	704	0.4−	0.7+
2000 06 06	699	1.0+	1.0+	2000 10 29	704	0.4+	0.2+	2002 01 15	704	0.7−	1.2+
2000 06 06	699	0.9−	0.5−	2000 10 29	704	0.7+	1.1+	2002 01 15	608	0.1−	0.3−
2000 06 06	699	1.0−	0.8+	2000 10 29	704	1.1+	0.5−	2002 01 15	608	0.0	0.8−
2000 06 12	699	0.9−	0.4+	2001 12 10	704	0.1−	0.5−	2002 01 15	608	0.1−	0.3−
2000 06 12	699	0.6−	1.0+	2001 12 10	704	0.3−	1.0−	2002 01 19	704	(2.2−	0.6+)
2000 06 12	699	0.9−	1.1+	2001 12 10	704	0.9−	0.5−	2002 01 19	704	(2.3−	0.1+)
2000 06 12	699	0.5−	1.2+	2001 12 10	704	1.3−	1.3−	2002 01 19	704	1.7−	0.0
2000 07 07	699	1.4+	1.0+	2001 12 14	704	0.1−	0.9+	2002 01 19	704	1.7−	0.1−
2000 07 07	699	0.2−	1.1+	2001 12 14	704	0.3+	0.6+	2002 01 19	704	1.8−	0.0
2000 07 07	699	1.4+	1.7+	2001 12 14	704	0.3+	0.6+	2002 02 03	608	0.1−	0.6+
2000 07 07	699	(1.4+	2.4+)	2001 12 14	704	1.4+	0.7+	2002 02 03	608	0.4−	0.4+
2000 07 24	704	1.0−	0.6+	2001 12 14	704	0.3−	0.0	2002 02 03	608	0.2−	0.4+
2000 07 24	704	1.0+	0.3+	2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2002 02 05	644	0.3+	0.3+
2000 07 24	704	0.2−	1.4+	2001 12 17	704	0.4+	0.5+	2002 02 05	644	0.3−	0.9+
2000 07 24	704	0.5−	1.2+	2001 12 17	704	1.5−	0.8+	2002 02 05	644	0.2−	0.3+
2000 07 30	704	0.0	1.0−	2001 12 20	704	0.1+	0.4+	2002 02 05	644	0.5−	0.6+
2000 07 30	704	0.3+	0.3−	2001 12 20	704	0.3+	1.0+	2002 02 05	644	0.6−	0.5+
2000 07 30	704	0.6+	1.3+	2001 12 20	704	0.3+	0.1−	2002 02 05	644	0.1−	0.4+
2000 07 30	704	0.1−	0.6+	2001 12 20	704	0.3+	0.1+	2002 02 06	644	0.0	0.4+
2000 07 30	704	0.1−	0.5+	2001 12 21	704	1.0+	0.4−	2002 02 06	644	0.2−	0.2+
2000 08 03	704	0.0	0.8+	2001 12 21	704	1.2+	0.7−	2002 02 06	644	0.0	0.5+
2000 08 03	704	0.1+	0.8+	2001 12 21	704	0.1+	0.1+	2002 02 07	704	0.6+	0.3−
2000 08 03	704	0.1+	0.3+	2001 12 21	608	0.2+	0.4−	2002 02 07	704	1.1+	0.4−
2000 08 03	704	0.3−	0.6−	2001 12 21	608	0.2−	0.5+	2002 02 07	704	0.4−	0.3−
2000 08 03	704	0.3−	0.4−	2001 12 21	608	0.1+	0.1+	2002 02 07	704	1.0+	0.0
2000 08 03	300	0.5−	0.3+	2002 01 07	644	0.2+	0.8+	2002 02 07	704	1.1+	0.0
2000 08 03	300	1.8−	0.1−	2002 01 07	644	0.1+	0.8+	2002 02 09	704	0.1+	0.1−
2000 08 25	106	1.0−	0.0	2002 01 07	644	0.2+	0.8+	2002 02 09	704	0.1+	0.2−
2000 08 25	106	0.2−	0.2−	2002 01 09	704	0.0	0.6+	2002 02 09	704	0.4−	0.0
2000 08 25	106	0.5−	0.4+	2002 01 09	704	0.1+	0.8+	2002 02 09	704	0.2+	0.0
2000 08 31	704	0.5−	0.2−	2002 01 09	704	0.1−	0.6+	2002 02 09	704	0.4−	0.6+
2000 08 31	704	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.4+	2002 02 11	704	0.8+	0.8+
2000 08 31	704	0.5−	0.5−	2002 01 09	704	0.5−	0.3+	2002 02 11	704	1.1+	0.1−
2000 08 31	704	0.3−	0.5−	2002 01 13	704	1.1−	0.9−	2002 02 11	704	1.1+	0.7−
2000 08 31	704	0.2−	0.1−	2002 01 13	704	0.8−	0.9−	2002 02 11	704	1.1+	0.5−
2000 09 03	704	0.8−	0.1−	2002 01 13	704	1.1−	0.9−	2002 02 11	704	1.0+	0.7−
2000 09 03	704	0.1−	0.5−	2002 01 13	704	0.9−	1.1−	2002 02 20	704	0.7+	0.9−
2000 09 03	704	0.3−	0.1−	2002 01 13	704	0.4−	1.2−	2002 02 20	704	0.1−	0.0
2000 09 03	704	0.3−	0.6−	2002 01 14	704	0.5+	1.1+	2002 02 20	704	0.5+	0.2−
2000 09 03	704	0.3−	0.6−	2002 01 14	704	0.3−	0.3+	2002 02 20	704	0.2+	0.5+
2000 09 19	699	0.8+	0.0	2002 01 14	704	0.5+	1.2+	2002 02 20	704	(2.8−	0.8−)
2000 09 19	699	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	0.3−	0.5+	2003 04 06	704	0.4−	0.2+
2000 09 19	699	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.4+	1.6+	2003 04 06	704	0.7+	0.3−
2000 09 19	699	0.2+	0.4+	2002 01 14	704	0.1−	0.5+	2003 04 06	704	0.2+	0.6−
2000 09 23	704	0.7+	0.2−	2002 01 14	704	0.6+	1.4+	2003 04 12	704	0.1+	1.0+
2000 09 23	704	0.3−	0.0	2002 01 14	704	0.3−	0.8+	2003 04 12	704	0.0	0.6+
2000 09 23	704	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	0.6+	1.4+	2003 04 12	704	0.5+	1.4+
2000 09 23	704	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.4+	0.5+	2003 04 30	704	0.6+	0.2−
2000 09 23	704	0.3−	0.1−	2002 01 15	704	1.2+	0.7−	2003 04 30	704	0.1+	0.1+
2000 09 25	704	0.2+	0.2+	2002 01 15	704	0.4−	0.8−	2003 04 30	704	0.5−	0.0
2000 09 25	704	0.2+	0.1−	2002 01 15	704	1.2+	0.6−	2003 04 30	704	0.4−	0.1−
2000 09 25	704	0.2+	0.4−	2002 01 15	704	0.3−	0.5−	2003 04 30	704	0.4+	0.9−
2000 09 25	704	1.0+	0.2+	2002 01 15	704	1.4+	0.7−	2003 05 19	699	0.4−	0.2−
2000 09 25	704	0.2+	1.5−	2002 01 15	704	0.3−	0.9−	2003 05 19	699	0.3−	0.1+
2000 09 26	691	0.4−	0.4−	2002 01 15	704	1.5+	0.5−	2003 05 19	699	0.5+	0.3−
2000 09 26	691	0.8−	0.1+	2002 01 15	704	0.4−	0.7−	2003 05 19	699	0.1−	1.0+
2000 09 26	691	0.6−	0.4−	2002 01 15	704	(3.0+	0.4−)				

(61099)∗ 2000 LG$_{29}$ = 2001 YX$_{103}$

Discovered 2000 June 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22195)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	254.74493		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24132393	ω	180.38978		+0.71560889	+0.69630101	
a	2.5550680	Ω	135.30456		−0.64064899	+0.68587522	
e	0.2629739	i	4.51746		−0.27833934	+0.21151853	
P	4.08	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 09	691	0.3+	0.0	2000 08 25	704	0.4−	0.1+	2001 12 09	691	0.3−	1.9+
1994 01 09	691	0.1−	0.0	2000 08 25	704	0.2−	0.3+	2001 12 09	691	0.5−	1.6+
1994 01 09	691	0.3−	0.3−	2000 08 25	704	1.2−	0.3+	2001 12 09	691	0.3−	1.4+
2000 06 06	699	(2.8+	0.8−)	2000 08 29	704	0.3−	0.7+	2001 12 14	704	1.2−	0.5−
2000 06 06	699	1.2+	0.5+	2000 08 29	704	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	(0.2−	2.3+)
2000 06 06	699	0.9+	0.1−	2000 08 29	704	0.1−	0.4+	2001 12 14	704	0.5+	1.9+
2000 06 06	699	0.6−	0.3−	2000 08 29	704	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.7+	0.6+
2000 06 06	699	0.9+	0.2−	2000 08 29	704	0.1−	0.6+	2001 12 17	704	0.0	0.4+
2000 06 06	699	0.6−	0.9+	2000 09 05	704	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.2−	0.4+
2000 06 06	699	1.4+	0.3−	2000 09 05	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.3−	0.5+
2000 06 06	699	0.1−	0.5−	2000 09 05	704	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.2+
2000 06 11	699	0.0	0.1+	2000 09 05	704	0.5+	0.0	2001 12 20	704	0.5+	0.4+
2000 06 11	699	0.3−	0.6+	2000 09 05	704	0.3+	0.3+	2001 12 20	704	0.3−	0.7+
2000 06 11	699	0.4−	0.7+	2000 09 21	699	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.3−	0.1−
2000 06 11	699	0.5+	1.0+	2000 09 21	704	0.6+	0.9+	2001 12 20	704	0.4+	1.6+
2000 06 12	699	0.5−	0.6+	2000 09 21	704	(1.0−	2.4+)	2002 01 09	704	2.0+	1.7−
2000 06 12	699	0.0	0.8+	2000 09 21	699	0.4−	0.0	2002 01 09	704	(2.3+	1.7−)
2000 06 12	699	0.2−	0.5+	2000 09 21	704	0.2+	0.3+	2002 01 09	704	1.9+	1.6−
2000 06 12	699	0.7−	0.3+	2000 09 21	699	0.3−	0.1−	2002 01 09	704	(1.7+	2.1−)
2000 07 07	704	0.4−	0.5+	2000 09 21	704	0.1−	0.0	2002 01 13	704	0.4−	0.4+
2000 07 07	704	0.2−	0.6+	2000 09 21	699	0.6−	0.9−	2002 01 13	704	0.2+	0.1+
2000 07 07	704	0.1+	0.2−	2000 09 21	704	1.0−	0.3−	2002 01 13	704	0.5−	0.3−
2000 07 07	704	0.4+	0.9+	2000 09 24	704	1.1+	0.1+	2002 01 13	704	0.3−	0.3+
2000 07 07	704	1.2+	0.9+	2000 09 24	704	0.8−	0.4+	2003 02 22	644	0.6+	0.4+
2000 07 23	704	0.5−	1.2+	2000 09 24	704	0.6+	1.1−	2003 02 22	644	0.8+	0.6+
2000 07 23	704	0.7−	0.6−	2000 09 24	704	0.5+	0.1−	2003 02 22	644	0.2+	1.3+
2000 07 23	704	0.2+	0.0	2000 09 24	704	0.8−	1.2−	2003 03 09	704	0.7+	0.7+
2000 07 23	704	0.3−	1.1−	2000 10 19	704	0.6−	0.3+	2003 03 09	704	0.1+	0.5+
2000 08 02	704	0.4+	0.5+	2000 10 19	704	0.0	0.4+	2003 03 09	704	0.6+	0.7+
2000 08 02	704	0.1+	0.2+	2000 10 19	704	0.6+	0.3+	2003 03 09	704	0.0	0.6+
2000 08 02	704	0.1+	0.4+	2000 10 19	704	0.6−	0.4+	2003 03 09	704	1.0+	0.1−
2000 08 02	704	0.2−	0.8+	2000 10 19	704	0.9+	0.8+	2003 03 26	699	0.5+	0.0
2000 08 02	704	0.2+	0.5+	2000 10 27	704	0.3+	0.1+	2003 03 26	699	0.5+	0.2−
2000 08 03	691	0.2−	0.5−	2000 10 27	704	0.5+	0.2−	2003 03 26	699	0.3+	0.5−
2000 08 03	691	0.3−	0.4−	2000 10 27	704	0.1+	0.1−	2003 03 26	699	0.2−	1.9+
2000 08 03	691	0.3−	0.4−	2000 10 27	704	0.3+	0.3+	2003 03 31	691	0.2+	0.8+
2000 08 21	699	0.5−	0.1−	2000 10 27	704	0.8−	0.4−	2003 03 31	691	0.0	1.0+
2000 08 21	699	0.2−	0.3+	2000 11 02	704	0.7+	0.0	2003 03 31	691	0.1+	1.1+
2000 08 21	699	0.2−	0.4+	2000 11 02	704	1.1+	0.6+	2003 04 05	699	0.0	0.4+
2000 08 21	699	0.4+	0.4+	2000 11 02	704	0.1−	0.6+	2003 04 05	699	1.4−	0.3−
2000 08 24	704	0.3−	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.9+	2003 04 05	699	1.4−	1.1+
2000 08 24	704	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.3−	2003 04 05	699	0.9−	0.3−
2000 08 24	704	0.1−	0.2+	2000 11 18	704	0.8−	0.7+	2003 04 11	691	0.9+	0.9+
2000 08 24	704	0.3−	0.0	2000 11 18	704	0.1+	0.4+	2003 04 11	691	0.5+	1.1+
2000 08 24	704	0.3−	0.4−	2000 11 18	704	0.7−	0.7−	2003 04 11	691	0.3+	1.3+
2000 08 25	704	0.2−	0.3+	2000 11 18	704	0.4−	0.4−				

(61100)∗ 2000 LJ$_{29}$

Discovered 2000 June 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	286.22769					
n	0.26748305	ω	158.80185		+0.68264645	+0.73071760
a	2.3856416	Ω	154.24745		−0.67266465	+0.63196955
e	0.2101904	i	0.89056		−0.28551023	+0.25819812
P	3.68	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 01 13	691	0.6+	1.2+	2000 09 05	704	0.1−	0.4+	2002 01 13	704	0.4−	0.3+
1991 01 13	691	0.5+	0.7+	2000 09 21	704	0.3+	0.4+	2002 01 13	704	0.6−	0.5+
1991 01 13	691	0.4+	0.8+	2000 09 21	704	0.2+	0.4+	2002 01 14	645	0.2−	0.1+
1999 02 12	691	0.4−	0.2−	2000 09 21	704	0.3−	0.7+	2002 01 14	645	0.2−	0.1+
1999 02 12	691	0.1−	0.2−	2000 09 21	704	1.0−	0.1+	2002 02 11	704	0.2−	0.4+
1999 02 12	691	0.4+	0.3+	2000 09 21	704	0.2−	0.1−	2002 02 11	704	0.5+	0.4+
1999 02 23	691	0.3−	0.1+	2000 09 23	699	0.3−	0.4+	2002 02 11	704	0.7+	0.5+
1999 02 23	691	0.6−	0.0	2000 09 23	699	0.2+	0.3+	2003 03 25	608	0.3−	0.8+
1999 02 23	691	1.1−	0.1−	2000 09 23	699	0.4+	0.2−	2003 03 25	608	0.2−	0.6+
1999 03 12	691	0.3+	0.5+	2000 09 23	699	0.4+	0.2+	2003 03 25	608	0.1−	0.2+
1999 03 12	691	0.5−	0.4+	2000 09 24	704	0.0	0.2+	2003 03 26	699	1.0−	0.1+
1999 03 12	691	0.1−	0.1+	2000 09 24	699	0.4−	1.2+	2003 03 26	699	0.0	0.2+
2000 06 11	699	0.4−	0.1+	2000 09 24	704	0.3−	1.3+	2003 03 26	699	1.3−	0.3+
2000 06 11	699	0.9+	0.4+	2000 09 24	704	0.2−	1.0+	2003 03 26	699	1.6+	0.9+
2000 06 11	699	0.2−	0.4+	2000 09 24	699	0.1−	0.5+	2003 03 26	699	0.5+	0.5−
2000 06 11	699	0.1−	0.4−	2000 09 24	704	0.1−	0.9+	2003 03 26	699	0.1+	0.7+
2000 06 12	699	0.5+	0.2−	2000 09 24	699	0.4+	0.8+	2003 03 26	699	0.9−	0.1−
2000 06 12	699	0.2−	0.8−	2000 09 24	704	0.7−	0.4+	2003 03 26	699	1.7+	1.1+
2000 06 12	699	0.9+	0.4−	2000 09 24	699	0.1−	0.3+	2003 04 06	691	0.6+	1.0+
2000 06 12	699	1.0+	0.4+	2001 12 17	704	0.2−	0.8+	2003 04 06	691	0.5+	0.7+
2000 07 07	704	0.2−	0.6+	2001 12 17	704	0.0	1.0+	2003 04 06	691	0.5+	0.9+
2000 07 07	704	0.2−	0.4+	2001 12 17	644	0.1+	0.4+	2003 04 08	704	0.3−	1.0−
2000 07 07	704	0.4−	0.4+	2001 12 17	704	0.1−	0.5+	2003 04 08	704	(0.1−	2.3+)
2000 07 07	704	0.3+	1.0+	2001 12 17	644	0.1−	0.3+	2003 04 08	704	1.5+	0.1+
2000 07 07	704	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.2−	0.5+	2003 04 08	704	0.1+	0.1−
2000 08 02	704	0.7−	0.5+	2001 12 17	644	0.3+	0.1+	2003 04 20	608	0.4+	0.3+
2000 08 02	704	0.5−	1.1+	2001 12 20	704	0.2+	0.3+	2003 04 20	608	0.0	0.7+
2000 08 02	704	0.0	0.9+	2001 12 20	704	0.5−	0.1−	2003 04 20	608	0.3+	0.7+
2000 08 02	704	0.3−	0.5+	2001 12 20	704	0.2+	0.7+	2003 04 24	608	0.2−	0.1−
2000 08 02	704	0.6−	1.0+	2002 01 09	704	0.2+	1.2+	2003 04 24	608	0.1+	0.1+
2000 08 24	704	0.2−	0.5+	2002 01 09	704	0.4+	0.9+	2003 04 24	608	0.4−	0.2−
2000 08 24	704	0.3−	0.3+	2002 01 09	704	2.0+	0.4−	2003 04 26	691	0.1−	0.4+
2000 08 24	704	0.6−	0.1−	2002 01 09	704	0.4−	1.3+	2003 04 26	691	0.4−	0.5+
2000 08 24	704	0.7−	0.3−	2002 01 09	704	1.7+	1.5+	2003 04 26	691	0.1−	0.5+
2000 08 24	704	0.8−	0.1+	2002 01 09	608	0.5+	0.1−	2003 04 26	608	0.7+	0.1+
2000 08 29	704	0.2−	0.1+	2002 01 09	608	0.5+	0.5+	2003 04 26	608	0.8+	0.1−
2000 08 29	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	608	0.5+	0.7+	2003 04 26	608	0.5+	0.1+
2000 08 29	704	0.1−	0.6+	2002 01 12	691	0.3+	0.3+	2003 04 29	704	0.7+	1.3+
2000 08 29	704	0.1−	0.4+	2002 01 12	691	0.4+	0.2+	2003 04 29	704	0.4+	0.4+
2000 08 29	704	0.2+	0.5+	2002 01 12	691	0.3+	0.4+	2003 04 29	704	0.6+	0.8+
2000 09 03	645	0.1−	0.2−	2002 01 13	691	1.1−	0.0	2003 04 29	704	0.2−	0.3+
2000 09 03	645	0.1−	0.2−	2002 01 13	691	0.0	0.7−	2003 05 08	691	0.3+	0.9+
2000 09 05	704	0.1−	0.4−	2002 01 13	691	1.2−	0.1+	2003 05 08	691	0.3+	1.0+
2000 09 05	704	0.4−	0.2+	2002 01 13	704	0.4−	0.6+	2003 05 08	691	0.4+	1.0+
2000 09 05	704	0.0	0.2+	2002 01 13	704	0.2−	0.0				
2000 09 05	704	0.0	0.7+	2002 01 13	704	0.1−	0.4+				

(61101)∗ 2000 LD$_{30}$

Discovered 2000 June 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	328.73451					
n	0.30202959	ω	182.63530		+0.16046669	+0.98159111
a	2.2000694	Ω	96.61314		−0.90367484	+0.18831321
e	0.1862148	i	5.98547		−0.39701666	−0.03189093
P	3.26	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 01 15	691	0.1+	0.4−	2003 03 10	704	0.6+	0.7+	2003 05 02	608	0.9−	0.3−
1996 01 15	691	0.5+	0.5−	2003 03 10	704	1.4+	0.4−	2003 05 02	608	0.5−	0.3−
1996 01 15	691	0.2+	0.9−	2003 03 27	644	0.4+	0.0	2003 05 02	608	0.3−	0.3−
1998 12 12	691	0.9−	0.3−	2003 03 27	644	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.3+	0.2−
1998 12 12	691	1.4−	0.3+	2003 03 27	644	0.0	0.2−	2003 05 05	704	0.5+	0.6+
1998 12 12	691	1.4−	0.2−	2003 04 04	699	0.3−	0.0	2003 05 05	704	0.9+	0.1−
2000 06 07	704	0.1+	0.1+	2003 04 04	699	0.0	0.3−	2003 05 05	704	0.3+	0.3+
2000 06 07	704	0.9+	0.4+	2003 04 04	699	0.5+	0.1−	2003 05 05	704	0.4+	0.1−
2000 06 07	704	1.0−	0.5−	2003 04 04	699	0.4+	0.4−	2003 05 05	704	0.1+	0.7+
2000 06 07	704	0.0	0.9−	2003 04 08	704	0.0	0.5−	2003 05 05	704	0.3+	0.5−
2000 06 09	608	0.3+	1.0−	2003 04 08	704	0.9+	0.1−	2003 05 05	704	0.9+	0.4+
2000 06 09	608	0.3+	1.2−	2003 04 08	704	0.3−	0.4−	2003 05 05	704	0.5+	0.4−
2000 06 09	608	0.5+	0.7−	2003 04 08	704	0.2−	0.1−	2003 05 05	704	0.8+	0.9+
2000 06 29	428	0.7+	0.3+	2003 04 08	704	0.1+	0.2−	2003 05 06	691	0.6−	0.1−
2000 06 30	428	0.3+	0.0	2003 04 08	704	0.2+	1.4+	2003 05 06	691	0.6−	0.2−
2000 06 30	428	0.2+	0.3−	2003 04 08	704	0.8−	0.5−	2003 05 06	691	0.6−	0.2−

2000 07 07	704	0.1−	0.1−	2003 04 08	704	0.6+	0.1−	2003 05 12	608	0.8+	0.0
2000 07 07	704	0.3−	0.0	2003 04 08	704	0.6−	0.2−	2003 05 12	608	0.3+	0.0
2000 07 07	704	0.3+	0.2−	2003 04 08	704	0.2+	0.1+	2003 05 12	608	0.4+	0.2+
2000 07 07	704	0.3−	0.1+	2003 04 11	691	0.4−	0.2+	2003 05 19	699	0.4−	0.6+
2000 07 07	704	0.3+	0.2+	2003 04 11	691	0.4−	0.2+	2003 05 19	699	1.3−	0.7+
2000 07 23	704	0.2−	1.2+	2003 04 11	691	0.7−	0.1+	2003 05 19	699	1.7−	0.2+
2000 07 23	704	1.4−	1.4+	2003 04 27	704	0.3+	0.5−	2003 05 19	699	(3.6−	0.7+)
2000 07 23	704	0.0	0.3−	2003 04 27	704	0.8+	0.0	2003 05 25	703	0.4−	0.5−
2000 07 23	704	0.0	0.4−	2003 04 27	704	0.1+	0.3−	2003 05 25	703	0.0	0.3−
2001 12 14	704	0.6−	0.1−	2003 04 27	704	0.1+	0.2−	2003 05 25	703	0.1−	0.5+
2001 12 14	704	0.4+	0.0	2003 04 27	704	0.4+	0.0	2003 05 25	703	1.0+	0.7−
2001 12 14	704	0.1−	0.6−	2003 04 29	691	0.4−	0.5+	2003 05 29	691	0.1+	0.4+
2002 01 13	704	1.2+	0.7+	2003 04 29	691	0.4−	0.4+	2003 05 29	691	0.1+	0.3+
2002 01 13	704	0.4+	0.0	2003 04 29	691	0.2−	0.2+	2003 05 29	691	0.2+	0.4+
2002 01 13	704	0.1+	0.3+	2003 05 02	704	0.2+	0.5−	2003 05 30	704	0.1−	1.4+
2002 01 13	704	0.6+	0.3+	2003 05 02	704	0.4+	0.4−	2003 05 30	704	0.0	0.4−
2003 03 10	704	0.7+	0.4+	2003 05 02	704	0.5+	0.1−	2003 05 30	704	0.6−	0.7+
2003 03 10	704	0.6+	0.4+	2003 05 02	704	0.0	0.2−	2003 05 30	704	0.0	1.0−
2003 03 10	704	0.1+	0.0	2003 05 02	704	0.3+	0.2−				

(61102)∗ 2000 LM$_{30}$ = 2001 TX$_{34}$

Discovered 2000 June 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19793)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	164.21024		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15810673	ω	74.59301		+0.85029578	+0.45334014	
a	3.3871607	Ω	257.81041		−0.52278668	+0.78615825	
e	0.1328017	i	15.87407		+0.06075502	+0.42004514	
P	6.23	H	13.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.9−	0.6+	2000 12 19	704	0.2+	0.3−	2001 12 17	704	0.2−	0.4+
1999 06 15	704	0.2−	0.8−	2000 12 19	704	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	1.0−	1.2+
1999 06 15	704	1.7+	1.4+	2001 08 25	644	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	0.2+	0.7+
1999 06 15	704	0.3−	0.8+	2001 08 25	644	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	0.1+	0.2+
1999 06 15	704	0.4−	0.5+	2001 08 25	644	0.5−	0.0	2001 12 18	704	0.3+	0.9−
2000 06 07	699	0.1+	0.6+	2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2001 12 18	704	0.6+	0.6−
2000 06 07	699	0.5+	0.3+	2001 09 20	704	0.1+	0.9+	2001 12 18	704	1.8−	0.2+
2000 06 07	699	0.4−	0.1+	2001 09 20	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	0.4+	0.7−
2000 06 07	699	0.6−	0.0	2001 09 20	704	0.5+	0.7+	2001 12 18	704	0.5−	0.3+
2000 06 18	608	0.4−	0.3+	2001 09 20	704	0.5+	0.0	2001 12 18	704	0.6+	0.9−
2000 06 18	608	0.6−	0.1−	2001 09 24	704	1.5−	0.1+	2001 12 18	704	0.6−	1.2+
2000 06 18	608	0.2−	0.1+	2001 09 24	704	0.1+	1.5+	2001 12 18	704	0.5+	0.6+
2000 07 05	699	0.5−	0.0	2001 09 24	704	(5.1+	3.8+)	2001 12 18	704	0.2+	0.8+
2000 07 05	699	0.1−	0.1+	2001 10 14	704	0.7+	0.0	2001 12 18	704	0.6+	0.5+
2000 07 05	699	0.6−	0.1−	2001 10 14	704	0.8+	1.1−	2001 12 18	704	0.8+	0.7+
2000 07 05	699	0.9−	0.1+	2001 10 14	704	0.8+	1.0−	2001 12 18	704	0.6+	0.7+
2000 07 06	699	0.9−	1.1+	2001 10 14	704	0.1+	1.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.8+
2000 07 06	699	0.7−	1.2+	2001 10 14	704	0.3−	1.6−	2001 12 19	704	0.3+	0.5+
2000 07 06	699	0.9−	0.9+	2001 10 15	704	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.4+	0.9+
2000 07 06	699	0.8−	1.1+	2001 10 15	704	0.2+	1.4−	2001 12 19	704	0.3+	0.9+
2000 08 04	704	0.3−	1.2+	2001 10 15	704	0.0	0.6−	2001 12 19	704	0.4+	1.1+
2000 08 04	704	0.3−	0.6+	2001 10 15	704	0.4−	0.6−	2002 01 05	699	0.2−	0.1+
2000 08 04	704	0.1+	0.2−	2001 10 15	704	0.6−	1.0−	2002 01 05	699	0.1+	0.5+
2000 08 04	704	0.6−	0.7−	2001 10 17	704	0.2+	0.4+	2002 01 05	699	0.0	0.1−
2000 08 04	608	0.2+	1.5+	2001 10 17	704	0.3+	0.5−	2002 01 05	699	0.2+	0.5+
2000 08 04	608	1.2−	0.1−	2001 10 17	704	0.3+	0.5−	2002 01 06	644	0.3−	0.1−
2000 08 04	608	1.4−	0.2−	2001 10 17	704	0.0	0.2−	2002 01 06	644	0.7−	0.1−
2000 09 01	704	0.1−	0.4+	2001 10 17	704	0.4+	0.9−	2002 01 06	644	0.1−	0.1−
2000 09 01	704	0.0	0.1−	2001 10 18	704	0.4+	0.7−	2002 01 08	704	0.1−	0.2+
2000 09 01	704	0.3+	0.1+	2001 10 18	704	0.3+	1.4−	2002 01 08	704	0.6−	0.2−
2000 09 01	704	0.8+	0.1+	2001 10 18	704	0.2−	0.3−	2002 01 08	704	0.1+	0.3−
2000 09 01	704	1.2+	1.1−	2001 10 21	704	0.7+	1.0−	2002 01 08	704	0.2−	0.1+
2000 09 04	739	0.7−	0.2+	2001 10 21	704	1.4+	0.9−	2002 01 08	704	0.3−	0.8−
2000 09 04	739	1.8+	0.7−	2001 10 21	704	0.4+	0.9−	2002 01 11	699	0.9+	1.0+
2000 09 04	739	0.5+	0.8+	2001 10 21	704	0.3−	0.7−	2002 01 11	699	0.8+	0.4+
2000 09 22	704	0.2−	0.1+	2001 10 27	704	0.6+	0.3−	2002 01 11	699	0.7+	0.2−
2000 09 22	704	0.2−	0.1−	2001 10 27	704	0.1+	0.1−	2002 01 11	699	1.5+	0.4−
2000 09 22	608	0.0	1.1+	2001 10 27	704	0.7+	0.2−	2002 01 14	704	0.6−	1.2+
2000 09 22	704	0.0	0.9−	2001 10 27	704	0.3+	0.2+	2002 01 14	704	0.4+	0.7+
2000 09 22	608	0.1+	1.1+	2001 10 27	704	1.9+	0.2+	2002 01 14	704	0.8−	0.9+
2000 09 22	704	0.0	0.7−	2001 11 12	704	0.0	0.4−	2002 01 14	704	(2.4−	0.9+)
2000 09 22	608	0.0	0.4+	2001 11 12	704	0.3+	0.4−	2002 01 14	704	0.5+	0.3−
2000 09 22	704	0.6−	1.1−	2001 11 12	704	0.3+	0.5−	2002 02 03	699	0.7−	0.6+
2000 09 25	699	0.1−	0.5−	2001 11 12	704	0.5+	0.5−	2002 02 03	699	0.0	0.2+
2000 09 25	699	0.3−	0.1+	2001 11 12	704	0.2−	1.2−	2002 02 03	699	0.3−	0.4−
2000 09 25	699	0.5−	0.4+	2001 11 21	704	0.7−	0.4+	2002 02 03	699	1.6+	0.6+
2000 09 25	699	0.6−	0.1−	2001 11 21	704	0.7+	0.5+	2002 11 19	644	0.2+	0.2+
2000 09 25	608	1.6+	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2002 11 19	644	0.3−	0.4+
2000 09 25	608	1.6+	0.6+	2001 11 21	704	0.1−	0.6−	2002 11 19	644	0.2+	0.1−
2000 09 25	608	(2.1+	0.1+)	2001 11 21	704	0.9−	1.2−	2002 12 14	704	0.3+	0.1−
2000 09 25	049	0.4+	0.6+	2001 11 24	704	1.1−	0.5−	2002 12 14	704	0.0	0.4+
2000 09 25	049	0.6+	0.2+	2001 11 24	704	0.9−	0.5−	2002 12 14	704	0.3+	0.0
2000 09 25	049	0.5+	0.4+	2001 11 24	704	1.1−	0.5−	2002 12 14	704	0.3−	0.0
2000 09 27	704	0.2+	0.0	2001 11 24	704	0.6−	0.8−	2002 12 14	704	0.5+	0.3+
2000 09 27	704	0.3−	0.4−	2001 11 24	704	0.4−	0.7−	2003 01 01	704	1.3−	0.1−
2000 09 27	704	0.0	0.1−	2001 11 24	704	0.0	0.3+	2003 01 01	704	1.6−	0.0
2000 09 27	704	0.0	0.1−	2001 11 24	704	0.6−	0.4+	2003 01 01	704	0.6−	0.3−
2000 09 27	704	0.2+	0.1−	2001 11 24	704	0.6−	1.0+	2003 01 01	704	1.5−	0.6+
2000 10 07	704	0.3−	0.5−	2001 11 24	704	0.7−	1.2+	2003 01 05	704	0.2−	0.7+
2000 10 07	704	0.3+	1.0−	2001 11 24	704	0.3−	1.1+	2003 01 05	704	0.0	0.5+
2000 10 07	704	0.2−	0.5−	2001 12 10	704	0.3+	0.1−	2003 01 05	704	0.6+	0.6+
2000 10 07	704	1.7+	1.1−	2001 12 10	704	0.6−	0.3+	2003 01 05	704	0.5+	0.6+
2000 10 07	704	(1.1+	2.3−)	2001 12 10	704	0.0	0.9+	2003 01 10	704	0.5+	0.6−
2000 10 31	704	0.8−	0.0	2001 12 10	704	0.6−	0.5+	2003 01 10	704	1.0+	0.5−
2000 10 31	704	0.8−	0.1+	2001 12 10	704	0.3−	0.1+	2003 01 10	704	0.8+	0.2+
2000 10 31	704	0.2+	0.1+	2001 12 15	704	0.1−	0.0	2003 01 10	704	1.1+	0.3+
2000 10 31	704	0.2+	0.2+	2001 12 15	704	0.4−	0.0	2003 01 10	704	1.1+	0.1+
2000 10 31	704	0.1−	0.8−	2001 12 15	704	0.3−	0.0	2003 01 28	645	0.1+	0.1−
2000 11 26	704	0.2−	0.5+	2001 12 15	704	0.5−	0.2+	2003 01 28	645	0.0	0.1−
2000 11 26	704	0.6+	0.2+	2001 12 17	704	1.4−	0.3+	2003 01 28	704	0.1+	0.4+
2000 11 26	704	0.5+	0.5+	2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2003 01 28	704	0.5+	0.8+
2000 11 26	704	0.4−	0.8+	2001 12 17	704	1.1−	1.3+	2003 01 28	704	0.9+	0.0
2000 11 26	704	0.1+	0.7+	2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2003 01 28	645	0.1+	0.1−
2000 12 19	704	0.2−	0.3−	2001 12 17	704	1.1−	0.7+	2003 01 28	645	0.0	0.1−
2000 12 19	704	0.3+	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.3+				

(61103)∗ 2000 LP$_{30}$

Discovered 2000 June 9 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	163.19129		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22494196	ω	197.32790		+0.98574744	+0.10956289	
a	2.6776619	Ω	155.28215		−0.09368896	+0.98780697	
e	0.1992309	i	17.77654		−0.13972961	+0.11060454	
P	4.38	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 01	691	0.0	0.1−	2001 10 11	704	0.3+	0.5+	2003 01 28	704	0.4+	0.2+
1995 02 01	691	0.5+	0.0	2001 10 14	699	0.1−	0.1−	2003 01 31	704	0.1+	0.1−
1995 02 01	691	0.2+	0.1+	2001 10 14	699	0.2+	0.3+	2003 01 31	704	0.0	0.0
2000 05 04	704	0.6+	0.7+	2001 10 14	699	0.0	0.4−	2003 01 31	704	0.3+	0.9−
2000 05 04	704	0.4+	0.2+	2001 10 14	699	0.4−	0.3−	2003 02 02	699	0.5+	0.0
2000 05 04	704	1.0+	0.4+	2001 10 20	608	0.1+	0.5−	2003 02 02	699	1.2+	0.4−
2000 05 04	704	0.0	1.4+	2001 10 20	608	0.1−	0.5−	2003 02 02	699	0.2+	1.4+
2000 05 04	704	0.1+	0.3+	2001 10 20	608	0.0	0.3−	2003 02 02	699	(2.3−	1.1+)
2000 06 09	608	0.3−	0.2+	2001 11 07	704	0.1−	1.0+	2003 02 02	704	0.4−	0.0
2000 06 09	608	0.7−	0.3−	2001 11 07	704	0.0	1.1+	2003 02 02	704	1.5+	0.7+
2000 06 09	608	1.1−	0.4+	2001 11 07	704	0.4+	2.2+	2003 02 02	704	0.7+	1.2+
2000 06 11	704	0.4−	1.4+	2001 11 07	704	0.4+	1.1+	2003 02 02	704	0.4−	1.5+
2000 06 11	704	1.1+	1.1+	2001 11 07	704	0.3+	1.1+	2003 02 02	704	(2.8−	0.3+)
2000 06 11	704	0.9+	1.7+	2001 11 16	699	0.1−	0.2−	2003 02 03	699	0.1−	0.4−
2000 06 11	704	0.2+	2.4+	2001 11 16	699	0.2+	0.1+	2003 02 03	699	0.5+	0.2+

2000 06 25	608	0.1−	0.2+	2001 11 16	699	0.1−	0.3+	2003 02 03	699	0.1+	0.3−
2000 06 25	608	0.5−	0.1−	2001 11 16	699	0.3−	0.1−	2003 02 03	699	1.0−	0.4−
2000 06 25	608	0.1−	0.1+	2001 11 18	608	1.0−	0.3−	2003 02 04	644	0.3−	0.4+
2000 06 30	608	0.2−	0.0	2001 11 18	608	0.9−	0.3−	2003 02 04	644	0.0	0.5+
2000 06 30	608	0.2−	0.0	2001 11 18	608	1.1−	0.3−	2003 02 04	644	0.0	0.8+
2000 06 30	608	0.0	0.2+	2002 01 02	608	0.1+	0.8−	2003 02 22	644	0.0	0.1−
2001 09 18	644	0.1−	0.5+	2002 01 02	608	0.1+	0.2−	2003 02 22	644	0.1−	0.1−
2001 09 18	644	0.2−	0.5+	2002 01 02	608	0.1−	0.5−	2003 02 22	644	0.4−	0.1+
2001 09 18	644	0.3−	0.5+	2003 01 07	704	0.1−	0.8−	2003 03 07	704	0.7+	0.1+
2001 09 22	699	0.9−	0.4+	2003 01 07	704	0.2+	0.6−	2003 03 07	704	0.2−	0.1−
2001 09 22	699	0.1−	0.5+	2003 01 07	704	0.1−	0.2−	2003 03 07	704	1.0−	1.0+
2001 09 22	699	0.3−	0.5+	2003 01 16	644	0.1−	0.1+	2003 03 07	704	0.1−	0.3+
2001 09 22	699	0.3−	0.7+	2003 01 16	644	0.3−	0.7−	2003 03 07	704	0.3+	1.1+
2001 10 11	704	0.2+	0.5+	2003 01 16	644	0.6+	0.1+	2003 03 12	644	1.2−	0.5−
2001 10 11	704	0.5+	0.8+	2003 01 28	704	0.0	1.6+	2003 03 12	644	0.1−	0.3−
2001 10 11	704	0.3+	0.6+	2003 01 28	704	0.2+	0.1−	2003 03 12	644	0.3−	0.0
2001 10 11	704	0.4+	0.7+	2003 01 28	704	0.1−	0.7+				

(61104)∗ 2000 LU$_{30}$ = 1993 TY$_{43}$

Discovered 2000 June 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 3622)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	265.18136		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27164318	ω	130.45446		+0.94367391	+0.32669239	
a	2.3612222	Ω	210.58401		−0.32612302	+0.89157475	
e	0.1496666	i	5.91756		−0.05588683	+0.31363441	
P	3.63	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 25	691	(4.8+	1.6−)	2000 09 21	704	0.3−	1.0+	2003 04 10	704	0.9+	0.6+
1992 04 25	691	0.7+	0.0	2000 09 21	704	0.4+	0.3+	2003 04 24	699	0.7−	0.1+
1992 04 25	691	0.1+	0.1+	2000 09 21	704	0.7+	0.3+	2003 04 24	699	0.6+	0.8−
1993 10 10	809	(3.6+	3.3+)	2000 09 21	704	0.3+	0.1+	2003 04 24	699	0.2−	0.7−
1993 10 10	809	(4.2+	3.0+)	2000 09 23	704	0.1+	0.1+	2003 04 24	699	0.3−	0.1−
1993 10 10	809	(2.9+	2.2+)	2000 09 23	704	0.8−	0.1−	2003 04 28	704	(1.2−	2.0+)
1993 10 22	809	1.4+	0.3+	2000 09 23	704	0.9−	0.3+	2003 04 28	704	0.8−	0.2−
1993 10 22	809	0.2−	0.6−	2000 09 23	704	1.2−	0.2−	2003 04 28	704	1.7−	1.5+
1993 10 22	809	1.5−	0.6−	2000 09 23	704	0.9−	0.3−	2003 04 28	704	0.8+	0.3−
2000 06 03	699	0.7−	0.6−	2000 09 26	699	0.3+	1.3+	2003 04 28	704	(1.4−	2.5+)
2000 06 03	699	1.1−	0.1−	2000 09 26	699	0.8−	1.7+	2003 04 28	704	0.1+	0.4−
2000 06 03	699	0.2+	0.2+	2000 09 26	699	0.8−	0.7+	2003 04 28	704	1.5−	1.7+
2000 06 03	699	0.0	0.1−	2000 09 26	699	0.0	1.2+	2003 04 28	704	0.2−	0.2−
2000 06 10	704	0.1−	0.9+	2000 10 03	704	0.0	0.2+	2003 04 29	699	0.4+	0.6−
2000 06 10	704	0.3−	1.1+	2000 10 03	704	0.3+	0.5+	2003 04 29	699	0.2+	0.4+
2000 06 10	704	0.4−	0.2−	2000 10 03	704	0.4+	0.9+	2003 04 29	704	0.4+	0.4+
2000 06 10	704	0.4+	0.1−	2000 10 03	704	0.2−	0.7+	2003 04 29	699	0.9−	1.1−
2000 06 12	699	0.3−	0.9+	2000 10 03	704	0.1+	0.5+	2003 04 29	704	0.2+	0.3+
2000 06 12	699	0.4−	0.0	2000 10 25	704	0.6+	1.1+	2003 04 29	699	0.6+	0.6+
2000 06 12	699	0.5−	1.2+	2000 10 25	704	0.1+	0.7+	2003 04 29	704	1.0+	0.2+
2000 06 12	699	0.5+	0.7+	2000 10 25	704	1.6−	0.4+	2003 04 29	704	0.5+	0.5+
2000 06 25	608	0.5+	0.4+	2002 01 09	644	0.1−	0.7+	2003 04 29	704	0.3+	0.8+
2000 06 25	608	0.1+	0.5+	2002 01 09	644	0.4−	0.3+	2003 05 05	704	0.3+	0.1+
2000 06 25	608	0.1−	0.4+	2002 01 09	644	0.3−	0.9+	2003 05 05	704	0.0	0.1−
2000 07 24	704	0.9+	1.4+	2002 01 14	704	0.7+	0.1−	2003 05 05	704	0.4+	0.1−
2000 07 24	704	0.4+	0.2−	2002 01 14	704	0.0	0.7−	2003 05 05	704	0.3+	0.4−
2000 07 24	704	0.8+	0.5−	2002 01 14	704	0.5−	0.5−	2003 05 05	704	0.6+	0.6−
2000 07 24	704	1.0−	0.9−	2002 01 14	704	1.0+	0.1+	2003 05 06	703	0.6+	0.5+
2000 07 30	704	0.1−	1.1−	2002 01 14	704	0.3+	0.1+	2003 05 06	703	1.4+	0.3−
2000 07 30	704	0.6+	0.8−	2002 02 07	644	0.2−	1.5+	2003 05 06	703	0.6+	0.3−
2000 07 30	704	0.5+	0.3−	2002 02 07	644	0.2−	1.5+	2003 05 06	703	0.6+	0.2−
2000 07 30	704	1.0+	0.5−	2002 02 07	644	0.1−	1.3+	2003 05 10	691	0.3+	1.5+
2000 07 30	704	0.3+	0.5−	2002 02 08	704	0.7+	1.8+	2003 05 10	691	0.4+	1.3+
2000 08 03	704	0.1+	0.2−	2002 02 08	704	0.5+	0.2+	2003 05 10	691	0.2+	1.1+
2000 08 03	704	0.2+	0.1−	2002 02 08	704	0.5−	1.4+	2003 05 19	699	0.2−	1.0−
2000 08 03	704	0.2+	0.1−	2002 02 08	704	0.1−	0.7+	2003 05 19	699	0.5−	1.1−
2000 08 03	704	0.6+	0.1+	2002 02 08	704	0.8+	1.2+	2003 05 19	699	0.6−	0.4−
2000 08 03	704	0.3+	0.3+	2002 02 11	704	0.3+	0.4+	2003 05 19	699	1.8−	0.4−
2000 08 31	704	0.3−	0.3+	2002 02 11	704	1.0+	1.2+	2003 05 27	699	0.2−	0.2−
2000 08 31	704	0.3−	0.6+	2002 02 11	704	0.1+	1.2+	2003 05 27	699	1.5−	0.3−
2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2003 04 03	699	1.9−	0.1+	2003 05 27	699	0.2+	0.1−
2000 08 31	704	0.4−	0.3+	2003 04 03	699	0.2+	1.1−	2003 05 27	699	0.4−	0.8−
2000 08 31	704	0.1−	0.9+	2003 04 03	699	0.6−	0.9+	2003 06 01	691	0.3+	2.0+
2000 09 03	704	0.4−	0.0	2003 04 03	699	0.5−	0.1+	2003 06 01	691	0.1+	2.1+
2000 09 03	704	0.3−	0.7−	2003 04 10	704	0.9+	0.1−	2003 06 01	691	0.2+	1.3+
2000 09 03	645	0.3−	0.3−	2003 04 10	704	0.4+	0.4−	2003 06 05	691	0.0	0.0
2000 09 03	645	0.3−	0.3−	2003 04 10	704	0.6+	0.1−	2003 06 05	691	0.0	0.4+
2000 09 03	704	(0.2−	2.1+)	2003 04 10	704	0.3+	0.6−	2003 06 05	691	0.1−	0.1+

(61105)∗ 2000 LN$_{31}$ = 1998 XN$_{48}$

Discovered 2000 June 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 2568)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	205.44091		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31308106	ω	5.31516		+0.89275060	−0.44974365	
a	2.1479864	Ω	21.47561		+0.41061144	+0.78751948	
e	0.1404641	i	4.22361		+0.18545786	+0.42135937	
P	3.15	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.4−	0.2+	2001 10 14	704	0.7−	0.9+	2002 01 15	704	0.2+	0.8+
1998 12 14	704	0.2+	0.1−	2001 10 14	704	1.1−	1.1+	2002 01 15	704	0.1+	0.4+
1998 12 14	704	0.4−	0.2+	2001 10 14	704	(2.2−	0.9+)	2002 01 15	704	0.5+	0.6−
1998 12 14	704	0.0	0.1+	2001 10 18	704	1.1−	0.2−	2002 01 21	704	1.8−	0.3+
1998 12 14	704	1.1+	0.2−	2001 10 18	704	0.9−	0.5−	2002 01 21	704	1.2−	0.9+
1998 12 17	704	0.8+	1.0−	2001 10 18	704	0.8−	0.7−	2002 01 21	704	1.3−	1.2+
1998 12 17	704	0.5−	1.2−	2001 10 18	704	0.8−	1.1−	2002 01 21	704	1.0−	1.0+
1998 12 17	704	0.1+	0.9−	2001 10 18	704	0.9−	0.1+	2002 01 21	704	0.8−	0.7+
1998 12 17	704	0.4+	1.1−	2001 10 21	704	1.3+	0.9+	2002 02 06	704	0.8+	0.2−
1998 12 17	704	0.5−	1.0−	2001 10 21	704	0.5+	0.1+	2002 02 06	704	0.1−	0.5−
1999 01 16	704	(2.6+	3.0−)	2001 10 21	704	0.4−	0.1−	2002 02 06	704	1.4+	0.1−
1999 01 16	704	0.4−	1.3+	2001 10 21	704	0.7−	0.7+	2002 02 07	704	0.1−	0.4−
1999 01 16	704	0.7−	0.8−	2001 10 27	704	0.4+	0.4+	2002 02 07	704	0.1+	0.2−
1999 01 16	704	0.2+	0.4+	2001 10 27	704	0.2+	0.6+	2002 02 07	704	0.3−	0.4+
1999 01 19	704	1.6−	1.7−	2001 10 27	704	1.9+	0.8+	2002 02 07	704	0.7−	0.5+
1999 01 19	704	0.4+	0.2−	2001 11 10	704	0.2+	0.4+	2003 04 21	428	0.3−	0.5+
1999 01 19	704	1.4+	0.9−	2001 11 10	704	0.2+	0.0	2003 04 24	699	0.1+	0.6+
1999 01 19	704	0.6−	1.1+	2001 11 10	704	0.3+	0.2+	2003 04 24	699	0.3+	0.4+
2000 04 30	699	1.3−	0.3+	2001 11 10	704	0.3−	0.1+	2003 04 24	699	0.1+	0.4+
2000 04 30	699	0.4+	0.6+	2001 11 10	704	0.3+	0.2−	2003 04 24	699	0.2−	0.0
2000 04 30	699	1.0+	0.1+	2001 11 12	704	0.4+	0.1−	2003 04 26	608	0.3+	0.7−
2000 04 30	699	0.5+	0.0	2001 11 12	704	0.4+	0.2−	2003 04 26	608	0.3+	0.8−
2000 05 11	699	1.1−	0.4+	2001 11 12	704	0.3+	0.0	2003 04 26	608	0.4+	0.8−
2000 05 11	699	0.0	0.6+	2001 11 12	704	0.4+	0.1−	2003 04 28	704	0.7+	0.3+
2000 05 11	699	0.4+	0.3−	2001 11 12	704	0.2+	0.2−	2003 04 28	704	1.1+	0.0
2000 05 11	704	0.1−	0.2−	2001 11 19	704	0.1−	0.3+	2003 04 28	704	0.7+	0.8+
2000 05 11	699	0.2+	0.2−	2001 11 19	704	0.2−	0.2+	2003 04 28	704	0.1+	0.5−
2000 05 11	704	1.5−	0.5−	2001 11 19	704	0.4−	0.1+	2003 04 29	704	0.7+	0.2+
2000 05 11	704	1.2−	0.4−	2001 11 19	704	1.0−	0.2+	2003 04 29	704	0.6+	0.2+
2000 05 11	704	1.1−	0.1−	2001 11 19	704	0.1−	0.2−	2003 04 29	704	0.6+	0.2+
2000 05 11	704	0.5−	0.5−	2001 11 24	704	0.5−	0.2+	2003 04 29	704	0.1−	0.7−
2000 06 05	699	0.4+	0.6−	2001 11 24	704	0.4−	0.3−	2003 04 29	699	0.1−	0.3+
2000 06 05	699	0.9+	0.3−	2001 11 24	704	0.1−	0.6+	2003 04 29	704	0.1−	0.7+
2000 06 05	699	0.3−	0.5−	2001 11 24	704	0.5−	0.2+	2003 04 29	704	0.4+	0.0
2000 06 05	699	0.2+	0.5−	2001 11 24	704	0.1−	0.3+	2003 04 29	704	0.3+	1.0+
2000 06 07	704	0.5−	1.0−	2001 12 07	644	0.1−	0.7−	2003 04 29	704	0.0	0.0
2000 06 07	704	0.6+	0.5−	2001 12 07	644	0.1+	0.5+	2003 04 29	699	0.2−	0.6−
2000 06 07	704	1.2+	0.8−	2001 12 07	644	0.1+	0.8−	2003 04 29	704	0.4+	0.4+
2001 07 27	699	0.5−	0.1−	2001 12 07	644	0.2+	0.5+	2003 04 29	704	0.6+	0.4+
2001 07 27	699	1.4−	1.6+	2001 12 07	644	0.0	0.8−	2003 04 29	699	0.0	0.1−
2001 07 27	699	0.1−	0.1+	2001 12 07	644	0.0	0.3+	2003 04 29	699	0.0	0.1−

2001 07 27	699	1.3−	1.1+	2001 12 10	704	0.6+	0.3+	2003 05 05	703	0.5+	0.6+
2001 08 22	704	(2.1+	4.1+)	2001 12 10	704	0.1+	0.5+	2003 05 05	703	0.2+	1.5+
2001 08 22	704	1.9+	1.8+	2001 12 10	704	0.1+	0.5+	2003 05 05	703	0.8+	1.1+
2001 08 22	704	0.7+	1.8+	2001 12 10	704	0.2+	0.6+	2003 05 05	703	0.3+	1.2+
2001 08 22	704	(2.2+	2.6+)	2001 12 10	704	0.1−	0.5+	2003 05 11	691	0.1+	0.4+
2001 09 15	644	0.7−	0.7+	2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2003 05 11	691	0.3+	0.5+
2001 09 15	644	0.5−	0.4+	2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2003 05 11	691	0.2+	0.5+
2001 09 15	644	0.7−	0.6+	2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2003 05 25	691	(0.5−	3.2+)
2001 09 24	704	0.1−	0.5+	2001 12 17	704	0.1−	0.3−	2003 05 25	691	(0.8−	3.8+)
2001 09 24	704	0.2+	0.8+	2001 12 18	704	0.7+	0.1+	2003 05 25	691	(1.0−	3.8+)
2001 09 24	704	0.7+	0.3+	2001 12 18	704	0.7+	0.0	2003 06 06	691	0.6+	0.2−
2001 09 24	704	0.6+	0.9+	2001 12 18	704	0.7+	0.1+	2003 06 06	691	0.7+	0.1−
2001 09 24	704	0.5+	1.1+	2001 12 18	704	0.7+	0.1−	2003 06 06	691	0.7+	0.2−
2001 10 14	704	0.7−	0.5+	2001 12 18	704	0.9+	0.3−				
2001 10 14	704	1.1−	1.0+	2002 01 15	704	0.0	0.6+				

(61106)∗ 2000 LQ$_{31}$ = 2001 XW$_{208}$

Discovered 2000 June 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22196)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	216.29951		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23157828	ω	110.86319		+0.93914187	+0.32760085	
a	2.6262587	Ω	230.16454		−0.34332967	+0.88480927	
e	0.0950913	i	7.73820		−0.01171706	+0.33134611	
P	4.26	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 27	691	0.2−	1.7−	2000 08 02	704	0.3+	0.3−	2001 12 18	704	0.7−	0.2+
1995 05 27	691	0.2−	0.9−	2000 08 31	704	0.8−	0.3+	2002 01 09	704	0.6+	0.0
1995 05 27	691	0.3−	1.1−	2000 08 31	704	0.1+	0.4+	2002 01 09	704	0.6+	0.7−
2000 06 02	691	0.2+	0.0	2000 08 31	704	0.2+	0.4+	2002 01 09	704	0.5+	0.8−
2000 06 02	691	0.0	0.2+	2000 08 31	704	0.3−	0.6−	2002 01 09	704	0.1+	0.0
2000 06 02	691	0.1+	0.4+	2000 09 03	704	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.5−	0.1+
2000 06 05	699	0.4+	0.0	2000 09 03	704	0.2+	0.4+	2002 01 14	704	0.7−	0.7+
2000 06 05	699	0.7−	0.1+	2000 09 03	704	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	0.7−	0.1+
2000 06 05	699	0.7−	1.0+	2000 09 03	704	0.0	0.1+	2002 01 14	704	0.6−	0.0
2000 06 05	699	0.8−	0.5+	2000 09 03	704	0.1−	0.1−	2003 03 10	699	0.8+	1.3+
2000 06 08	704	0.2−	0.6−	2000 09 21	704	0.1+	0.1−	2003 03 10	699	0.1−	0.2−
2000 06 08	704	0.2−	1.4+	2000 09 21	704	1.5+	0.8−	2003 03 10	704	0.4+	0.2−
2000 06 08	704	0.1+	0.0	2000 09 21	704	0.2−	0.2+	2003 03 10	704	1.9+	0.4+
2000 06 08	704	1.2−	0.8+	2000 09 21	704	0.3+	0.7+	2003 03 10	699	0.3+	0.3+
2000 06 25	704	0.0	1.1+	2000 09 21	704	0.1−	0.9−	2003 03 10	704	0.3+	0.5−
2000 06 25	704	0.6+	0.8+	2000 09 23	704	0.7−	0.1+	2003 03 10	699	0.5+	1.0+
2000 06 25	704	0.3+	0.2+	2000 09 23	704	0.3+	0.4−	2003 03 10	704	1.8+	0.7+
2000 06 25	704	0.6−	0.5+	2000 09 23	704	1.0−	0.3−	2003 03 10	704	1.1+	0.9−
2000 07 27	106	0.0	0.3−	2000 09 23	704	0.9+	0.3−	2003 03 27	644	0.4+	0.1+
2000 07 27	106	0.5−	0.4−	2000 09 23	704	0.1−	0.5−	2003 03 27	644	0.0	0.3+
2000 07 27	106	0.4−	0.1+	2000 10 03	704	0.7+	1.6+	2003 03 27	644	0.1+	0.2+
2000 07 30	704	0.1+	0.1+	2000 10 03	704	0.2+	1.0−	2003 03 28	699	0.7−	0.3−
2000 07 30	704	0.0	0.2−	2000 10 03	704	0.3−	0.6−	2003 03 28	699	0.7−	0.3+
2000 07 30	704	0.3−	0.0	2001 12 11	704	0.6+	0.5+	2003 03 28	699	0.0	1.3+
2000 07 30	704	0.1+	0.8+	2001 12 11	704	0.5+	0.7+	2003 03 28	699	0.5−	0.1−
2000 07 30	704	0.5+	0.6+	2001 12 11	704	(2.3+	1.2+)	2003 04 04	699	1.7−	1.1+
2000 08 02	704	0.3+	0.6−	2001 12 11	704	1.0+	0.9+	2003 04 04	699	1.3−	0.9−
2000 08 02	704	0.7−	0.5+	2001 12 11	704	0.1+	0.0	2003 04 04	699	0.2−	1.0+
2000 08 02	704	0.3+	0.1+	2001 12 18	704	1.0−	0.2+	2003 04 04	699	0.5−	0.5+
2000 08 02	704	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.0	0.3+				

(61107)∗ 2000 LR$_{31}$ = 1996 GD$_4$

Discovered 2000 June 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3623)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	317.51345		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28716695	ω	117.90984		+0.28530928	+0.95821340	
a	2.2753406	Ω	168.61041		−0.91198348	+0.27803905	
e	0.1499893	i	5.99719		−0.29476219	+0.06724116	
P	3.43	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 09 28	675	0.3−	0.4+	2000 08 29	704	0.1−	0.3+	2003 04 27	704	0.2+	0.2−
1996 04 11	691	0.4−	1.3−	2000 09 03	704	1.4−	0.8+	2003 04 27	699	0.5−	0.1+
1996 04 11	691	0.3−	0.4−	2000 09 03	704	0.3+	0.4−	2003 04 27	704	0.5+	0.2−
1996 04 11	691	1.0−	0.4−	2000 09 03	704	0.3−	0.4+	2003 04 27	704	0.4+	0.2−
1996 04 15	691	0.4+	1.1−	2000 09 03	704	0.9+	0.5−	2003 04 27	699	0.3−	0.1−
1996 04 15	691	0.1−	1.0−	2000 09 03	704	0.1+	0.6−	2003 04 27	699	0.0	0.1−
1996 04 15	691	0.0	0.9−	2000 09 21	704	0.9−	1.0−	2003 05 02	704	0.4+	0.3+
2000 06 05	699	0.8−	0.2+	2000 09 21	704	0.3+	0.2−	2003 05 02	704	0.2+	0.4+
2000 06 05	699	(1.7+	2.1+)	2000 09 21	704	0.8−	0.1+	2003 05 02	704	0.2+	0.5+
2000 06 05	699	0.4+	0.7+	2000 09 21	704	0.4−	0.4+	2003 05 02	704	0.4+	0.6+
2000 06 05	699	0.3−	0.9+	2000 09 21	704	0.2−	0.0	2003 05 02	704	0.1−	0.8+
2000 06 08	704	0.3+	0.1−	2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2003 05 08	704	0.2+	0.3−
2000 06 08	704	0.3−	0.2+	2000 09 24	704	0.5−	0.5−	2003 05 08	704	0.2+	0.4+
2000 06 08	704	0.5−	0.1−	2000 09 24	704	0.3−	0.8−	2003 05 08	704	0.3−	0.7+
2000 06 08	704	0.5−	0.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.0	2003 05 08	704	0.3+	0.5+
2000 06 08	704	0.2+	0.2−	2003 03 26	699	0.2+	0.6+	2003 05 08	703	2.5+	0.2−
2000 07 04	699	1.1+	0.3−	2003 03 26	699	0.4−	0.4+	2003 05 08	704	0.5−	0.2+
2000 07 04	699	0.8+	0.5+	2003 03 26	699	0.1+	0.5+	2003 05 08	703	0.7+	0.1+
2000 07 04	699	0.4−	0.6−	2003 03 26	699	0.2−	0.5−	2003 05 08	703	1.6+	0.1+
2000 07 04	699	0.1−	0.2−	2003 04 02	704	0.3−	0.1+	2003 05 08	704	0.2−	0.3+
2000 07 30	704	0.1−	0.3+	2003 04 02	704	0.1+	1.0+	2003 05 08	704	0.4+	0.2+
2000 07 30	704	0.7+	0.5+	2003 04 02	704	0.1+	0.4+	2003 05 08	703	1.1+	0.7−
2000 07 30	704	0.3+	0.2−	2003 04 02	704	0.9+	0.6+	2003 05 08	704	0.0	0.3−
2000 07 30	704	0.2−	0.2+	2003 04 02	704	0.0	0.9+	2003 05 08	704	0.5+	0.3+
2000 07 30	704	0.1−	0.6+	2003 04 04	699	0.1−	0.2−	2003 05 11	608	0.2−	0.6−
2000 08 02	704	0.1−	0.2−	2003 04 04	699	0.1+	0.6−	2003 05 11	608	0.5−	0.7−
2000 08 02	704	1.0+	0.0	2003 04 04	699	0.1−	0.0	2003 05 11	608	0.9−	0.9−
2000 08 02	704	0.1+	0.3−	2003 04 04	699	0.2−	0.3−	2003 05 19	699	1.4−	0.2−
2000 08 02	704	1.6+	0.3+	2003 04 05	608	0.2+	0.7+	2003 05 19	699	0.3−	0.1−
2000 08 02	704	0.2−	0.1+	2003 04 05	608	0.6+	0.6+	2003 05 19	699	0.4−	0.1−
2000 08 29	704	0.1−	0.3−	2003 04 05	608	0.2−	0.7+	2003 05 19	699	0.9−	0.3−
2000 08 29	704	0.2−	0.6−	2003 04 24	691	0.1+	0.2+	2003 05 25	703	1.3−	0.5+
2000 08 29	704	0.0	0.1−	2003 04 24	691	0.0	0.1−	2003 05 25	703	1.8−	0.1−
2000 08 29	704	0.2+	0.1−	2003 04 24	691	0.2+	0.2+	2003 05 25	703	1.3−	0.3−
2000 08 29	704	0.1+	0.8−	2003 04 27	704	0.7+	0.3+	2003 05 25	703	1.4−	0.6−
2000 08 29	704	0.3−	0.1−	2003 04 27	704	1.1+	0.8−				
2000 08 29	704	(0.4+	2.5−)	2003 04 27	699	0.4−	0.1−				

(61108)∗ 2000 LT$_{31}$

Discovered 2000 June 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	210.87285		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23505430	ω	177.80379		+0.99305401	−0.11697925	
a	2.6003028	Ω	188.94365		+0.10667389	+0.94043241	
e	0.2621080	i	4.66109		+0.04964295	+0.31922210	
P	4.19	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 16	691	0.1−	0.7+	2000 09 21	704	0.5−	1.1−	2002 02 08	704	1.4−	0.3+
1992 11 16	691	0.0	0.9+	2000 09 23	704	0.5−	0.8+	2002 02 08	704	1.0−	0.6−
1992 11 16	691	0.1−	0.7+	2000 09 23	704	0.4−	0.3−	2002 02 08	704	1.3−	0.3−
1994 04 07	691	0.2−	0.3+	2000 09 23	704	0.5−	0.0	2002 02 11	704	0.3+	0.7+
1994 04 07	691	0.1+	0.2+	2000 09 23	704	0.0	0.5−	2002 02 11	704	0.7+	0.9+
1994 04 07	691	0.1−	0.3+	2000 10 02	704	0.2−	0.6+	2002 02 11	704	0.3+	0.8+
1996 09 15	566	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 02 11	704	0.1+	1.2+
1996 09 15	566	0.1+	0.2−	2000 10 02	704	0.2+	0.0	2002 02 11	704	0.2−	0.7+
1996 09 15	566	0.1−	0.2−	2000 10 02	704	0.6−	1.0+	2002 02 16	644	0.2+	0.4+

2000 05 28	699	0.1+	0.0	2000 10 19	704	0.2−	0.5+	2002 02 16	644	0.6+	0.5+	
2000 05 28	699	0.7−	1.2+	2000 10 19	704	0.3−	0.4+	2002 02 16	704	0.2−	0.9+	
2000 05 28	699	0.5−	0.1−	2000 10 19	704	0.8−	0.6+	2002 02 16	644	0.2+	0.2+	
2000 05 28	699	0.4−	0.4−	2000 10 19	704	1.6+	0.6−	2002 02 16	704	0.3−	0.2+	
2000 06 05	699	1.2−	0.1+	2000 10 27	704	0.2+	0.3+	2002 02 16	644	0.5+	0.6+	
2000 06 05	699	0.5−	0.3+	2000 10 27	704	0.1−	0.2+	2002 02 16	704	0.1+	0.5+	
2000 06 05	699	0.2−	0.7+	2000 10 27	704	0.4+	0.5+	2002 02 16	644	0.3+	0.4+	
2000 06 05	699	0.7−	0.8+	2000 10 27	704	0.7+	0.0	2002 02 16	644	0.5+	0.6+	
2000 06 07	704	0.6−	0.1+	2000 10 27	704	0.9+	0.2−	2002 02 16	704	0.0	0.1+	
2000 06 07	704	0.8−	0.4+	2000 11 18	704	0.1+	0.6+	2002 02 20	704	0.8+	1.2+	
2000 06 07	704	0.5−	0.7+	2000 11 18	704	0.8+	0.6+	2002 02 20	704	0.2+	0.8+	
2000 06 07	704	0.1+	0.3+	2000 11 18	704	0.9−	1.2+	2002 02 20	704	0.0	0.8+	
2000 06 07	704	0.5+	0.6+	2000 11 18	704	0.1+	0.1+	2002 02 20	704	0.6−	0.3+	
2000 07 04	699	0.1+	0.2+	2000 11 18	704	0.8−	0.7−	2002 02 20	704	0.0	0.8+	
2000 07 04	699	0.0	0.4+	2001 01 26	699	0.8−	1.5+	2002 03 05	644	0.7+	0.7+	
2000 07 04	699	0.1−	0.3+	2001 01 26	699	1.1−	1.1+	2002 03 05	644	0.2+	0.5+	
2000 07 04	699	0.2−	0.7+	2001 01 26	699	0.7−	1.6+	2002 03 05	644	0.3+	0.8+	
2000 07 30	704	0.2−	0.8+	2002 01 08	644	0.4+	0.6+	2003 03 10	599	0.2+	0.1+	
2000 07 30	704	0.2−	0.9+	2002 01 08	644	0.3+	0.6+	2003 03 10	599	0.6+	0.1+	
2000 07 30	704	0.3−	1.2+	2002 01 08	644	0.5+	0.6+	2003 03 10	599	0.2+	0.9−	
2000 07 30	704	0.1−	1.4+	2002 01 13	608	0.2+	0.8+	2003 03 10	599	0.4+	0.9−	
2000 07 30	704	0.0	1.8+	2002 01 13	608	0.5+	0.1−	2003 03 11	599	0.0	0.4−	
2000 08 02	704	0.0	0.3+	2002 01 13	608	0.1−	0.2+	2003 03 11	599	(0.7−	2.2+)	
2000 08 02	704	0.3+	0.4+	2002 01 14	699	0.8+	0.3+	2003 03 11	599	0.3−	1.0−	
2000 08 02	704	0.2+	0.5+	2002 01 14	704	0.5−	0.5−	2003 03 27	644	0.0	0.2+	
2000 08 02	704	0.2−	0.1+	2002 01 14	699	0.6+	0.9+	2003 03 27	644	1.5−	0.9+	
2000 08 02	704	0.0	0.4+	2002 01 14	704	0.3−	0.5−	2003 03 27	644	0.2−	0.9+	
2000 08 29	704	0.0	0.2+	2002 01 14	699	0.9+	0.4+	2003 03 28	599	0.2−	0.7+	
2000 08 29	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.0	0.1−	2003 03 28	599	0.6−	0.1−	
2000 08 29	704	0.4+	0.3+	2002 01 14	699	0.2+	0.8+	2003 03 28	599	(1.1−	2.7−)	
2000 09 01	106	0.5−	0.1+	2002 01 14	704	0.2+	0.2−	2003 03 28	599	1.2+	0.4+	
2000 09 01	106	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.4−	0.9−	2003 04 01	704	1.3+	0.0	
2000 09 01	106	0.3−	0.2+	2002 01 22	704	0.1−	0.1+	2003 04 01	704	0.8+	0.1−	
2000 09 03	704	0.2+	1.0+	2002 01 22	704	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	0.6+	0.6−	
2000 09 03	704	0.2+	0.2−	2002 01 22	704	0.4+	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	0.5−	
2000 09 03	704	0.2−	0.5+	2002 01 22	704	0.3−	0.5+	2003 04 08	691	0.2+	0.0	
2000 09 03	704	0.1+	0.1−	2002 02 04	699	0.1−	0.1+	2003 04 08	691	0.4+	0.0	
2000 09 03	704	0.3−	0.6−	2002 02 04	699	0.8+	0.6+	2003 04 08	691	0.1+	0.2+	
2000 09 21	734	0.8+	0.3+	2002 02 04	699	0.0	0.3+	2003 04 26	691	0.7+	1.4+	
2000 09 21	734	0.9+	0.2+	2002 02 04	699	0.1−	0.3+	2003 04 26	691	0.5+	1.0+	
2000 09 21	734	0.5+	0.2+	2002 02 06	644	0.3+	0.4+	2003 04 26	691	0.6+	1.2+	
2000 09 21	704	0.6−	0.6+	2002 02 06	644	0.3+	0.6+	2003 04 27	699	0.8−	0.9+	
2000 09 21	704	0.2−	0.5+	2002 02 06	644	0.4+	0.6+	2003 04 27	699	0.2−	1.0+	
2000 09 21	704	0.1−	0.2+	2002 02 08	704	1.0−	0.4+	2003 04 27	699	0.3−	0.2−	
2000 09 21	704	0.5+	0.3−	2002 02 08	704	1.3−	0.0	2003 04 27	699	0.1+	0.7+	

(61109)∗ 2000 LU$_{31}$ = 2001 YL$_{139}$

Discovered 2000 June 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22197)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	266.68931		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26910487	ω	183.27651		+0.86811931	+0.49223178	
a	2.3760469	Ω	146.98909		−0.45269139	+0.83792990	
e	0.1643227	*i*	6.73043		−0.20356663	+0.23575700	
P	3.66	*H*	16.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 16	691	0.2+	0.6+	2000 08 26	704	0.3+	0.6−	2002 01 12	704	1.4−	1.3+	
1991 01 16	691	0.1−	0.3+	2000 08 26	704	0.9−	0.4+	2002 01 12	704	(2.5−	0.7+)	
1991 01 16	691	0.0	0.3+	2000 09 02	704	0.1+	1.0−	2002 01 14	704	(1.6−	2.6−)	
1995 02 21	691	0.0	0.2−	2000 09 02	704	0.1−	0.2−	2002 01 14	704	0.4−	0.8−	
1995 02 21	691	(2.5−	4.3−)	2000 09 02	704	0.1+	0.3+	2002 01 14	704	(1.6−	2.7−)	
1995 02 21	691	0.2+	0.2−	2000 09 02	704	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	(1.3−	2.1−)	
2000 06 01	699	1.7−	1.6+	2000 09 02	704	0.2+	0.7+	2002 02 03	608	0.3+	0.6−	
2000 06 01	699	1.5−	1.8+	2000 09 04	704	0.0	0.7+	2002 02 03	608	0.2+	0.7−	
2000 06 01	699	1.2−	1.6+	2000 09 04	704	0.2+	0.8+	2002 02 03	608	0.3+	0.7−	
2000 06 01	699	1.0−	1.1+	2000 09 04	704	0.1−	0.3+	2002 02 06	644	0.4−	0.7+	
2000 06 05	699	(0.7+	2.7+)	2000 09 04	704	0.3+	0.0	2002 02 06	644	0.2+	0.7+	
2000 06 05	699	0.5−	0.1+	2000 09 04	704	0.1+	1.5+	2002 02 06	644	0.0	0.8+	
2000 06 05	699	0.1−	1.2+	2000 09 05	704	0.3+	0.5+	2002 02 07	704	0.3−	1.7+	
2000 06 05	699	0.5−	1.7+	2000 09 05	704	1.3+	1.1−	2002 02 07	704	0.8−	1.6+	
2000 06 07	704	0.8+	0.5−	2000 09 05	704	0.3+	0.2−	2002 02 07	704	1.0−	1.3+	
2000 06 07	704	0.4+	0.3+	2000 09 05	704	0.3+	0.0	2003 03 09	291	0.4−	0.4+	
2000 06 07	704	0.3+	0.2−	2000 09 05	704	0.7+	0.4−	2003 03 09	291	0.3−	0.3+	
2000 07 04	699	0.9+	0.7+	2000 09 18	699	0.7−	0.3−	2003 03 09	291	0.0	0.9+	
2000 07 04	699	0.1−	0.8+	2000 09 18	699	0.5−	0.3+	2003 03 29	699	0.1−	1.2−	
2000 07 04	699	0.1+	0.5+	2000 09 18	699	1.7−	0.1−	2003 03 29	699	1.0+	0.1+	
2000 07 04	699	0.3+	0.9+	2000 09 18	699	0.4−	0.1−	2003 03 29	699	0.3−	0.7−	
2000 07 23	704	0.3−	0.3−	2000 09 20	704	0.1−	0.4−	2003 03 29	699	0.5−	0.4−	
2000 07 23	704	0.0	0.1+	2000 09 20	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	699	1.3+	0.5−	
2000 07 23	704	0.1+	0.4+	2000 09 20	704	0.3−	0.5+	2003 03 31	699	0.6−	0.9+	
2000 07 23	704	1.1−	0.3−	2000 09 20	704	1.0+	1.1+	2003 03 31	699	0.2+	0.6−	
2000 07 23	704	0.2−	0.3−	2000 09 20	704	1.2+	0.7+	2003 03 31	699	1.2+	1.0−	
2000 07 24	699	0.4+	0.9−	2000 09 24	704	1.0−	0.2−	2003 04 04	691	0.4−	0.6+	
2000 07 24	699	1.7+	0.1−	2000 09 24	704	0.8−	0.7−	2003 04 04	691	0.5−	0.5+	
2000 07 24	699	0.4+	0.2+	2000 09 24	704	0.8−	1.0−	2003 04 04	691	0.6−	0.7+	
2000 07 24	699	0.7−	0.6+	2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2003 04 25	699	0.4+	0.3+	
2000 08 01	704	0.1−	0.1+	2001 12 24	644	0.2−	0.5+	2003 04 25	699	0.1−	1.0+	
2000 08 01	704	0.0	0.4+	2001 12 24	644	0.1−	0.8+	2003 04 25	699	0.7−	0.3−	
2000 08 01	704	0.2+	0.0	2001 12 24	644	0.5−	0.6+	2003 04 25	699	0.3−	0.1+	
2000 08 01	704	0.3+	0.0	2001 12 26	608	0.0	0.7+	2003 04 27	704	0.1−	1.2+	
2000 08 01	704	0.3−	0.2+	2001 12 26	608	0.0	1.3+	2003 04 27	704	0.3−	0.2+	
2000 08 20	699	0.2−	0.1+	2001 12 26	608	0.3+	0.8+	2003 04 27	704	0.7−	0.9+	
2000 08 20	699	0.2−	0.1+	2002 01 08	644	0.3+	0.8+	2003 05 02	704	0.2+	0.3+	
2000 08 20	699	0.3−	0.6+	2002 01 08	644	0.2+	0.8+	2003 05 02	704	0.1+	0.3−	
2000 08 20	699	0.1−	0.4+	2002 01 08	644	0.5+	0.9+	2003 05 02	704	0.2+	0.2+	
2000 08 24	704	0.2+	0.2−	2002 01 09	704	0.8+	0.6+	2003 05 02	704	0.2+	0.1−	
2000 08 24	704	0.2+	0.9+	2002 01 09	704	0.8+	0.7+	2003 05 02	704	1.4+	1.1+	
2000 08 24	704	0.3−	0.4+	2002 01 09	704	0.8+	0.6+	2003 05 05	704	0.3+	0.3−	
2000 08 24	704	0.5−	0.8+	2002 01 09	704	0.8+	0.3−	2003 05 05	704	0.6+	1.0−	
2000 08 24	704	0.1−	0.5+	2002 01 09	704	0.4+	0.8+	2003 05 05	704	0.7+	0.9−	
2000 08 26	704	1.0+	0.6+	2002 01 12	704	0.0	1.2+	2003 05 05	704	0.3−	1.1+	
2000 08 26	704	0.5+	0.1−	2002 01 12	704	0.7−	1.4+					
2000 08 26	704	0.2+	0.0	2002 01 12	704	(2.3−	0.9+)					

(61110)∗ 2000 LC$_{32}$ = 2001 XS$_{190}$

Discovered 2000 June 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22198)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	282.84304		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28151474	ω	188.90385		+0.79949696	+0.59474627	
a	2.3056955	Ω	134.25154		−0.54361842	+0.77601743	
e	0.1941512	*i*	6.74690		−0.25550661	+0.20993767	
P	3.50	*H*	16.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 02	691	0.2+	0.9+	2000 09 04	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	608	0.3−	0.1+	
1994 12 02	691	0.0	1.0+	2000 09 04	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	608	0.0	0.2−	
1994 12 02	691	0.4+	0.5+	2000 09 04	704	0.5+	0.1−	2003 03 26	608	0.2−	0.3−	
2000 06 05	699	1.1+	0.5+	2000 09 04	704	0.3−	0.1−	2003 03 27	644	1.2+	0.6−	
2000 06 05	699	1.3−	0.3+	2000 09 20	704	0.4−	0.5−	2003 03 27	644	0.7+	0.0	
2000 06 05	699	0.3−	0.9+	2000 09 20	704	0.3+	0.8+	2003 03 27	644	0.5+	0.5−	
2000 06 05	699	0.4+	0.1−	2000 09 20	704	1.3−	1.3+	2003 03 31	699	1.0−	1.4+	
2000 06 10	704	0.9−	0.5−	2000 09 20	704	0.0	0.3+	2003 03 31	699	0.5−	1.4−	
2000 06 10	704	1.2−	1.0+	2000 09 20	704	0.4+	1.1+	2003 03 31	699	0.1−	1.1+	
2000 06 10	704	1.2−	1.2−	2000 09 24	704	0.0	0.6−	2003 03 31	699	0.5−	0.2+	
2000 06 10	704	0.2−	0.2+	2000 09 24	704	0.3+	0.7−	2003 04 08	704	1.2+	0.2−	
2000 06 24	691	0.6+	0.5−	2000 09 24	704	0.5−	0.1+	2003 04 08	704	1.5+	1.4−	
2000 06 24	691	0.3+	0.3+	2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2003 04 08	704	0.4+	0.3−	
2000 06 24	691	0.1+	0.2−	2000 09 24	704	0.5−	0.1−	2003 04 08	704	1.2+	1.1−	

2000 07 03	704	0.9+	1.2+	2001 12 14	704	0.2+	1.1+	2003 04 08	704	0.4+	1.1−
2000 07 03	704	0.5−	0.7+	2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2003 04 08	704	0.2+	0.8+
2000 07 03	704	1.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.9−	0.4+	2003 04 08	704	0.1−	0.3+
2000 07 03	691	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	0.0	0.3+	2003 04 08	704	1.1+	0.3−
2000 07 03	691	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	0.1−	1.1+	2003 04 23	599	0.1+	0.3−
2000 07 03	691	0.3−	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2003 04 23	599	0.2−	0.1−
2000 07 04	699	1.0+	0.9+	2001 12 17	644	0.2+	0.7+	2003 04 23	599	0.8−	0.3+
2000 07 04	699	1.0+	1.1+	2001 12 17	644	0.0	0.7+	2003 04 23	599	0.2+	0.4−
2000 07 04	699	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2003 04 24	599	0.1+	0.0
2000 07 04	699	0.5+	0.2+	2001 12 17	644	0.0	0.4+	2003 04 24	599	0.0	0.1−
2000 07 07	704	1.3+	1.4+	2001 12 17	704	0.0	0.0	2003 04 24	599	0.3−	0.0
2000 07 07	704	1.2+	0.1−	2001 12 17	704	0.2−	0.7+	2003 04 26	608	1.0+	0.9+
2000 07 07	704	0.3+	0.2−	2001 12 17	704	0.2+	0.6+	2003 04 26	608	1.3+	1.3+
2000 07 07	704	0.8−	1.7+	2002 01 08	644	0.6+	0.2+	2003 04 26	608	1.2+	0.5+
2000 07 07	704	0.5+	0.1−	2002 01 08	644	0.6+	0.0	2003 04 27	704	0.6−	0.7−
2000 07 09	691	0.0	0.7+	2002 01 08	644	0.5+	0.2+	2003 04 27	704	0.6+	0.7+
2000 07 09	691	0.1+	0.6+	2002 01 13	704	0.0	0.5+	2003 04 27	704	0.4−	1.0+
2000 07 09	691	0.1+	0.7+	2002 01 13	704	0.4+	0.3+	2003 04 27	704	0.5−	0.1+
2000 07 23	704	0.0	0.5+	2002 01 13	704	0.5+	0.2+	2003 04 27	704	0.1−	0.5+
2000 07 23	704	0.3−	0.1+	2002 01 13	704	0.4+	0.8+	2003 04 27	699	0.1−	0.4+
2000 07 23	704	0.0	0.2+	2002 01 15	704	0.3+	0.7+	2003 04 27	699	0.7−	0.9−
2000 07 23	704	0.3−	0.9−	2002 01 15	704	0.4+	1.3+	2003 04 27	699	0.7−	0.1−
2000 08 01	704	0.2−	0.3+	2002 01 15	704	0.6−	1.8+	2003 04 27	699	0.3−	0.8+
2000 08 01	704	0.4−	0.2+	2002 01 19	704	1.0−	0.7+	2003 04 30	691	0.1+	0.1−
2000 08 01	704	0.6−	0.8+	2002 01 19	704	0.2+	1.1+	2003 04 30	691	0.0	0.1+
2000 08 01	704	0.7−	0.6+	2002 01 19	704	0.3−	0.0	2003 04 30	691	0.2−	0.1+
2000 08 01	704	0.1+	0.7+	2002 01 19	704	0.0	0.7+	2003 05 02	704	0.4−	0.5+
2000 08 24	704	0.0	0.7+	2002 02 11	704	0.0	1.2+	2003 05 02	704	0.7−	0.2+
2000 08 24	704	0.1−	0.1+	2002 02 11	704	0.1+	1.0+	2003 05 02	704	1.2−	0.2+
2000 08 24	704	0.1−	0.0	2002 02 11	704	0.3−	1.1+	2003 05 02	704	0.8−	0.5+
2000 08 24	704	0.9+	0.4+	2002 02 11	704	0.1+	1.6+	2003 05 02	704	0.8−	0.5+
2000 08 24	704	0.6−	0.1+	2003 03 24	691	0.1−	0.3+	2003 05 28	703	2.0−	0.1+
2000 09 02	704	0.4−	0.2+	2003 03 24	291	0.3−	0.2+	2003 05 28	703	0.2+	1.0−
2000 09 02	704	0.6+	0.0	2003 03 24	691	0.2+	0.2+	2003 05 28	703	0.8+	0.9−
2000 09 02	704	0.6+	0.5−	2003 03 24	291	0.1−	0.2+	2003 05 28	703	0.7+	0.6−
2000 09 02	704	0.5−	0.6−	2003 03 24	691	0.1+	0.3+				
2000 09 04	704	0.6−	0.7+	2003 03 24	291	1.0+	1.2+				

(61111)∗ 2000 LD$_{33}$ = 2001 WR$_{40}$

Discovered 2000 June 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22198)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	235.05672		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29492825	ω	180.01372		+0.99351172	+0.11343618	
a	2.2352450	Ω	173.45595		−0.10433823	+0.93769117	
e	0.1953327	i	4.10944		−0.04525486	+0.32843188	
P	3.34	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 11	691	0.2−	0.7−	2001 12 18	704	0.1+	0.0	2003 04 07	644	0.3+	0.3−
1996 03 11	691	0.2−	0.5−	2001 12 18	704	0.5+	0.3+	2003 04 07	644	0.1+	0.2−
1996 03 11	691	0.0	0.8−	2001 12 18	704	0.7+	0.6−	2003 04 07	644	0.3+	0.3−
2000 05 06	704	1.2+	0.5+	2002 01 09	704	0.2−	0.3−	2003 04 08	704	0.0	1.0−
2000 05 06	704	0.0	0.3+	2002 01 09	704	0.0	0.7+	2003 04 08	704	1.5−	0.1+
2000 05 06	704	0.5−	0.4+	2002 01 09	704	0.2−	0.3+	2003 04 08	704	1.1−	0.1−
2000 05 27	704	0.3+	0.4+	2002 01 09	704	0.7+	1.0−	2003 04 08	704	(0.3−	2.2−)
2000 05 27	704	0.1+	0.2−	2002 01 09	704	0.2+	0.3+	2003 04 20	608	0.0	0.7+
2000 05 27	704	0.8−	0.3+	2002 01 14	704	0.1+	0.3+	2003 04 20	608	0.2−	0.8+
2000 05 27	704	0.3−	0.4+	2002 01 14	704	0.4−	0.1−	2003 04 20	608	0.1+	0.8+
2000 05 27	704	0.2−	0.8−	2002 01 14	704	0.2−	0.1−	2003 04 22	703	0.2−	0.1+
2000 06 04	691	0.6−	0.2−	2002 01 14	704	0.7−	0.2+	2003 04 22	703	0.1−	0.4−
2000 06 04	691	0.5−	0.1−	2002 03 06	704	0.3−	0.7−	2003 04 22	703	0.6+	0.5−
2000 06 04	691	0.6−	0.2−	2002 03 06	704	0.8−	0.4−	2003 04 22	703	0.5+	0.7+
2000 06 06	699	0.5+	0.7+	2002 03 06	704	0.5−	0.4+	2003 04 26	691	0.4+	0.0
2000 06 06	699	1.0+	0.5+	2002 03 06	704	0.6+	0.1+	2003 04 26	691	0.1−	0.4−
2000 06 06	699	1.0+	0.7+	2002 03 06	704	0.3+	0.0	2003 04 26	691	0.0	0.3−
2000 06 06	699	0.6+	0.5+	2003 03 10	704	0.3−	0.3−	2003 04 27	704	1.9−	0.7−
2000 06 07	704	0.5−	1.3+	2003 03 10	704	0.9+	0.5+	2003 04 27	704	1.1−	0.0
2000 06 07	704	0.3+	0.1−	2003 03 10	704	0.7+	0.3−	2003 04 27	699	0.7−	0.6−
2000 06 07	704	0.1−	0.8+	2003 03 25	608	0.1−	0.9−	2003 04 27	704	1.4−	1.1+
2000 06 07	704	0.3−	0.3+	2003 03 25	608	0.2−	1.1−	2003 04 27	699	0.2+	0.1+
2000 06 07	704	(2.3+	0.2−)	2003 03 25	608	0.2−	0.6−	2003 04 27	699	0.7−	0.4−
2001 11 17	704	0.1+	0.2−	2003 03 26	699	0.8−	0.1−	2003 04 27	704	0.2+	1.7+
2001 11 17	704	0.2−	1.3+	2003 03 26	699	1.2−	0.0	2003 04 27	699	0.1−	0.3−
2001 11 17	704	0.4−	1.0+	2003 03 26	699	1.3−	0.1−	2003 04 29	704	(2.6+	0.3−)
2001 11 17	704	0.6−	0.5+	2003 03 26	699	1.0−	1.5−	2003 04 29	704	1.9+	0.7+
2001 11 20	704	0.6+	1.1+	2003 03 27	644	0.0	0.6−	2003 04 29	704	1.8+	1.5+
2001 11 20	704	0.4+	1.0+	2003 03 27	644	0.1−	0.2−	2003 05 01	704	(2.2+	0.5−)
2001 11 20	704	0.2+	1.8+	2003 03 27	644	0.0	0.5−	2003 05 01	704	1.2+	0.8+
2001 11 20	704	0.5+	1.0+	2003 04 01	704	0.2+	0.0	2003 05 01	704	2.0+	0.3−
2001 11 20	704	0.1+	1.8+	2003 04 01	704	0.1−	0.0	2003 05 01	704	1.6+	0.0
2001 12 11	704	0.2−	0.0	2003 04 01	704	0.1+	0.0	2003 05 05	704	1.8+	0.1+
2001 12 11	704	0.4−	0.2−	2003 04 01	704	0.5+	0.3−	2003 05 05	704	0.7+	1.0+
2001 12 11	704	0.2−	0.0	2003 04 01	704	0.3−	0.6+	2003 05 05	704	1.2+	0.2+
2001 12 11	704	0.4−	0.0	2003 04 05	608	0.2−	0.6−	2003 05 05	704	0.4+	0.6+
2001 12 13	704	0.7−	0.2−	2003 04 05	608	0.3−	0.4−	2003 05 05	704	0.0	1.0+
2001 12 13	704	0.7+	0.9−	2003 04 05	608	0.3−	1.8+	2003 05 08	691	0.4−	0.3−
2001 12 13	704	0.1+	0.3+	2003 04 06	691	0.2+	0.2−	2003 05 08	691	0.4−	0.3−
2001 12 18	704	0.4+	0.3−	2003 04 06	691	0.1+	0.3−	2003 05 08	691	0.4−	0.2−
2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2003 04 06	691	0.2+	0.4−				

(61112)∗ 2000 LO$_{33}$

Discovered 2000 June 4 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	311.80021		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27860004	ω	37.83018		−0.47987226	+0.87600418	
a	2.3217490	Ω	203.61010		−0.83153044	−0.47170593	
e	0.0717384	i	6.93606		−0.27978517	−0.10054951	
P	3.54	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 31	691	0.2−	0.0	2001 09 26	704	0.1+	0.7+	2001 11 21	704	0.2+	1.3−
1994 10 31	691	0.0	0.4+	2001 09 26	704	0.9+	0.8+	2001 11 21	704	0.4+	1.3−
1994 10 31	691	0.1+	0.3+	2001 09 26	704	0.4+	1.4+	2001 11 21	704	0.7+	1.8−
2000 05 11	704	0.9+	0.3+	2001 10 13	704	(0.2+	2.0+)	2001 11 21	704	(0.3+	2.0−)
2000 05 11	704	1.3+	0.3+	2001 10 13	704	0.4−	1.0+	2001 11 21	704	(0.1+	2.5−)
2000 05 11	704	0.1+	1.8+	2001 10 13	704	0.3+	0.6+	2003 03 06	699	0.3+	0.4+
2000 05 11	704	(1.5−	2.5+)	2001 10 13	704	0.4−	1.1+	2003 03 06	699	0.3+	1.2+
2000 05 27	704	0.6−	0.8+	2001 10 13	704	1.2−	0.8−	2003 03 06	699	0.1+	0.4+
2000 05 27	704	0.1−	1.0+	2001 10 17	704	0.4−	0.1+	2003 03 06	699	0.4+	0.1+
2000 05 27	704	0.1+	0.5+	2001 10 17	704	0.1−	0.5+	2003 03 07	704	0.7+	0.8−
2000 05 27	704	0.4+	0.7+	2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2003 03 07	704	1.1+	0.8−
2000 05 27	704	0.1+	0.2+	2001 10 17	704	0.6+	0.7+	2003 03 07	704	0.5−	0.2+
2000 06 04	608	1.1−	1.0−	2001 10 17	704	0.6+	0.0	2003 03 07	704	0.1−	1.0−
2000 06 04	608	0.7−	0.7−	2001 10 20	704	0.1+	0.5+	2003 03 07	704	(2.4+	0.5−)
2000 06 04	608	0.2−	0.0	2001 10 20	704	0.0	0.5+	2003 03 07	704	0.9+	1.0−
2000 06 10	704	0.2+	1.2+	2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2003 03 07	704	0.2+	0.2−
2000 06 10	704	0.7+	1.0+	2001 10 20	704	0.6−	0.4−	2003 03 07	704	0.6+	1.6+
2000 06 10	704	(0.7+	2.3+)	2001 10 23	704	0.3−	0.3+	2003 03 09	704	0.6−	0.1+
2000 07 31	691	0.1−	0.4+	2001 10 23	704	1.3−	0.6+	2003 03 09	704	0.1+	0.1+
2000 07 31	691	0.6−	0.4+	2001 10 23	704	0.7−	0.1−	2003 03 09	704	0.7−	1.2+
2000 07 31	691	0.0	0.6+	2001 10 23	704	1.6−	0.2−	2003 03 09	704	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	1.6−	0.5+	2001 10 23	704	0.8−	0.2+	2003 03 09	704	0.1+	1.1+
2001 09 20	704	0.7−	0.4+	2001 10 24	704	0.4−	1.1+	2003 03 26	699	0.5−	0.1+
2001 09 20	704	0.7−	0.3+	2001 10 24	704	0.1+	1.0+	2003 03 26	699	0.7−	0.9+
2001 09 20	704	1.3−	0.3+	2001 10 24	704	0.2−	1.1+	2003 03 26	699	0.3−	0.2+
2001 09 25	333	0.2+	0.8−	2001 10 24	704	0.9+	1.4+	2003 03 26	699	0.5+	0.4−
2001 09 25	333	1.3+	0.7−	2001 10 24	704	0.1−	1.4+	2003 04 09	704	0.4−	0.1+
2001 09 25	333	1.0+	0.2−	2001 10 26	704	1.0+	0.1+	2003 04 09	704	0.2+	0.6+
2001 09 26	704	0.3+	1.3+	2001 10 26	704	0.0	0.3−	2003 04 09	704	0.5+	1.9+
2001 09 26	704	0.0	0.2+	2001 10 26	704	1.0+	0.1−	2003 04 09	704	0.6−	1.0+

(61113)∗ 2000 LP$_{33}$

Discovered 2000 June 4 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	268.10164		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28605173	ω	144.95906		+0.71156513	+0.69860683	
a	2.2812506	Ω	169.64134		−0.70129963	+0.71271149	
e	0.1957248	i	24.64880		−0.04305695	−0.06317303	
P	3.45	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 03 11	691	0.2+	0.4−	2000 07 06	699	0.9−	1.5−	2003 03 09	704	0.7+	0.3+
1996 03 11	691	0.1+	0.2−	2000 07 06	699	0.3−	1.9−	2003 03 09	704	0.6+	0.0
1996 03 11	691	0.6+	0.5−	2000 07 06	699	0.1−	1.5−	2003 03 27	704	0.1−	0.3−
1999 02 17	704	1.6−	0.3+	2001 10 11	704	0.0	0.5+	2003 03 27	704	0.2+	0.2+
1999 02 17	704	(2.7−	2.6−)	2001 10 11	704	0.8−	0.3+	2003 03 27	704	0.0	0.2−
1999 02 17	704	(2.5−	1.5−)	2001 10 11	704	0.9+	0.3+	2003 03 27	704	0.0	0.1+
1999 02 17	704	(6.8−	1.0−)	2001 10 11	704	0.7+	0.8−	2003 03 27	704	0.5+	0.6+
2000 04 03	704	0.8−	0.9+	2003 02 25	599	0.2+	0.0	2003 03 31	699	0.2−	0.1+
2000 04 03	704	0.8+	0.4−	2003 02 25	599	0.1−	0.2−	2003 03 31	699	0.8−	0.4−
2000 04 03	704	0.7−	0.7−	2003 02 25	599	0.3+	0.3−	2003 03 31	699	0.9−	1.6+
2000 05 03	704	0.3+	0.7+	2003 02 25	599	0.3+	0.1−	2003 03 31	699	0.6−	0.7−
2000 05 03	704	0.3+	1.5+	2003 02 26	599	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.5+	0.1+
2000 05 03	704	0.3+	0.2+	2003 02 26	599	0.1−	0.0	2003 04 01	704	0.1+	0.2−
2000 05 03	704	0.3−	1.5−	2003 02 26	599	0.0	0.1−	2003 04 01	704	0.4−	0.3+
2000 05 03	704	0.2−	0.7+	2003 02 26	599	0.1−	0.1+	2003 04 01	704	0.2−	0.3+
2000 05 29	704	0.3+	0.5+	2003 03 06	683	1.8−	1.2+	2003 04 02	608	0.0	1.2−
2000 05 29	704	0.2+	0.6+	2003 03 06	683	0.0	0.5−	2003 04 02	608	0.1−	1.1−
2000 05 29	704	0.4+	0.8+	2003 03 06	683	1.4−	0.4+	2003 04 02	608	0.1+	1.4−
2000 05 29	704	0.0	1.5+	2003 03 06	704	0.2−	0.3+	2003 04 08	644	0.0	0.6+
2000 05 29	704	0.2+	0.7+	2003 03 06	704	0.3+	0.4+	2003 04 08	644	0.4−	0.5+
2000 06 04	608	0.0	0.2−	2003 03 06	704	0.6+	0.8+	2003 04 08	644	0.1−	0.4+
2000 06 04	608	0.1+	0.2−	2003 03 06	704	0.3+	0.2+	2003 04 24	608	0.1+	2.2−
2000 06 04	608	0.0	0.1−	2003 03 06	704	0.3+	0.4+	2003 04 24	608	0.3+	0.8−
2000 06 07	699	0.3−	0.2+	2003 03 07	683	0.7+	0.8−	2003 04 24	608	0.1+	0.5−
2000 06 07	699	0.5+	0.4+	2003 03 07	683	0.9+	0.6−	2003 04 29	608	0.4−	0.2+
2000 06 07	699	0.4+	0.6+	2003 03 07	683	0.2+	0.3−	2003 04 29	608	0.2−	0.3+
2000 06 07	699	0.2+	0.4+	2003 03 09	704	0.9+	0.4+	2003 04 29	608	0.4−	0.7+
2000 07 06	699	0.3−	1.2−	2003 03 09	704	0.8+	0.2+				

(61114)∗ 2000 LJ$_{34}$

Discovered 2000 June 3 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	181.54758		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24245859	ω	171.37544		+0.75551356	−0.64271962	
a	2.5470903	Ω	229.41400		+0.59066304	+0.75206976	
e	0.1356950	i	9.62134		+0.28340153	+0.14595398	
P	4.07	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 04	691	0.0	0.4−	2001 11 17	704	0.6−	0.5+	2002 02 28	644	0.1+	0.6+
1991 06 04	691	0.0	0.5−	2001 11 17	704	0.2−	0.5+	2002 02 28	644	0.0	0.4+
1991 06 04	691	0.1+	0.7−	2001 11 17	704	0.6−	0.4−	2002 03 02	644	0.2−	0.6+
2000 06 03	699	0.0	0.5+	2001 11 17	704	0.4−	1.2−	2002 03 02	644	0.1−	0.4+
2000 06 03	699	0.8−	0.1−	2001 11 18	608	0.1+	0.4+	2002 03 02	644	0.5−	0.6+
2000 06 03	699	0.3+	1.0+	2001 11 18	608	1.2+	0.5+	2002 03 02	644	0.1−	0.6+
2000 06 03	699	1.1−	0.4−	2001 11 18	608	0.2+	0.2+	2002 03 02	644	0.4−	0.1+
2000 06 10	704	0.7−	0.7+	2001 11 20	291	0.3−	0.1+	2002 03 02	644	0.4−	0.5+
2000 06 10	704	0.1−	0.5+	2001 11 20	291	0.3−	0.1+	2002 03 02	644	0.0	0.4+
2000 06 10	704	1.4−	0.7+	2001 11 20	291	0.4−	0.0	2002 03 02	644	0.1−	0.6+
2000 06 10	704	0.7−	0.8+	2001 12 11	704	0.7+	0.5+	2002 03 02	644	0.0	0.5+
2000 06 25	704	0.4−	0.9+	2001 12 11	704	0.5+	0.1−	2002 03 02	644	0.1+	0.3+
2000 06 25	704	0.3−	0.6+	2001 12 11	704	1.0+	0.2−	2002 03 02	644	0.0	0.5+
2000 06 25	704	0.5−	0.6+	2001 12 11	704	0.5+	0.2−	2002 03 02	644	0.2+	0.7+
2000 07 30	704	0.7−	0.3+	2001 12 11	704	0.3+	0.1+	2002 03 02	644	0.1+	0.4+
2000 07 30	704	0.4−	1.1+	2001 12 15	704	0.8−	0.9−	2002 03 02	644	0.0	0.6+
2000 07 30	704	0.4+	0.7+	2001 12 15	704	0.7−	0.7−	2002 03 02	644	0.2−	0.7+
2000 07 30	704	0.5+	1.1+	2001 12 15	704	0.2+	1.1−	2002 03 02	644	0.2−	0.8+
2000 08 03	704	0.2+	1.0+	2002 01 22	704	0.3+	0.1−	2002 03 02	644	0.2−	0.5+
2000 08 03	704	0.3−	0.6+	2002 01 22	704	0.0	0.3−	2002 03 02	644	0.3+	0.8+
2000 08 03	704	0.2−	0.2+	2002 01 22	704	0.7−	0.4+	2002 03 17	704	0.8+	0.5−
2000 08 03	704	0.5−	0.3+	2002 02 16	704	1.3+	0.5+	2002 03 17	704	0.2−	0.2−
2000 08 03	704	0.2−	1.2+	2002 02 16	704	1.5+	0.9+	2002 03 17	704	0.5+	0.3−
2000 08 31	704	0.4−	0.6+	2002 02 16	704	0.5+	1.0+	2003 04 28	691	0.2−	0.6+
2000 08 31	704	0.5−	0.6+	2002 02 16	704	0.9+	0.3+	2003 04 28	691	0.0	0.7+
2000 08 31	704	0.1−	1.2+	2002 02 16	704	1.6+	0.2+	2003 04 28	691	0.0	0.6+
2000 08 31	704	0.2+	0.5+	2002 02 28	644	0.2−	0.6+	2003 04 29	704	1.0+	0.4+
2000 08 31	704	0.1+	0.9+	2002 02 28	644	0.1−	0.7+	2003 04 29	704	0.1+	0.8−
2000 09 23	704	0.2−	0.7+	2002 02 28	644	0.1−	0.7+	2003 04 29	704	0.6−	0.6−
2000 09 23	704	0.0	0.5+	2002 02 28	644	0.2−	0.7+	2003 04 29	704	0.5+	1.3−
2000 09 23	704	0.4−	0.7+	2002 02 28	644	0.2−	0.8+	2003 04 29	704	1.2−	0.1−
2000 09 23	704	0.2−	0.5+	2002 02 28	644	0.1−	0.9+	2003 05 05	703	0.1+	1.4+
2000 09 23	704	0.1+	0.1+	2002 02 28	644	0.2−	0.7+	2003 05 05	703	0.4+	1.8+
2000 09 25	704	0.9−	0.6+	2002 02 28	644	0.0	0.4+	2003 05 05	703	0.5−	1.3+
2000 09 25	704	0.4−	0.0	2002 02 28	644	0.0	0.7+	2003 05 05	703	0.6+	0.6+
2000 09 25	704	0.6+	1.2+	2002 02 28	644	0.1−	0.6+	2003 05 11	691	0.1+	0.3+
2000 09 25	704	0.1−	0.9+	2002 02 28	644	0.0	0.7+	2003 05 11	691	0.1+	0.4+
2000 09 25	704	0.8+	0.1+	2002 02 28	644	0.3+	0.7+	2003 05 11	691	0.3+	0.0
2001 10 17	704	0.5−	0.8+	2002 02 28	644	0.3−	0.6+	2003 05 28	608	1.2+	0.4+
2001 10 17	704	0.4+	0.1+	2002 02 28	644	0.4−	0.7+	2003 05 28	608	0.9+	0.1−
2001 10 17	704	0.5+	1.6+	2002 02 28	644	0.3−	0.7+	2003 05 28	608	0.4+	0.4+
2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2002 02 28	644	0.2−	0.5+				

(61115)∗ 2000 LQ$_{34}$ = 1987 YU$_3$

Discovered 2000 June 3 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4572)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	174.66733		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21681427	ω	123.43080		+0.92265210	−0.32743357	
a	2.7441687	Ω	256.40508		+0.24574766	+0.90633830	
e	0.1567088	i	12.09825		+0.29718881	+0.26709200	
P	4.55	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1987 10 20	261	0.8−	0.6−	2000 08 31	704	0.4−	0.0	2001 12 18	704	0.3+	0.0
1987 10 20	261	0.6+	0.2−	2000 08 31	704	0.2+	0.4−	2001 12 18	704	0.1+	0.2+
1987 12 23	010	0.8+	0.2−	2000 08 31	704	0.1−	0.5−	2001 12 18	704	0.5+	0.1+
1987 12 23	010	0.5−	0.3−	2000 08 31	704	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.1−	0.5+
2000 06 03	699	1.1−	0.1−	2000 10 03	704	0.2−	0.4−	2002 01 09	704	0.8−	0.6−
2000 06 03	699	0.9−	0.4+	2000 10 03	704	0.2−	0.3−	2002 01 09	704	0.3−	0.8+
2000 06 03	699	1.2−	0.7+	2000 10 03	704	0.3−	1.6+	2002 01 09	704	(2.5−	1.6+)
2000 06 03	699	1.1−	0.1−	2000 10 03	704	0.2−	0.7+	2002 01 09	704	0.6−	1.1+
2000 06 10	704	0.6+	0.0	2001 11 09	704	0.6+	0.4+	2002 01 13	704	0.4+	0.1−
2000 06 10	704	0.2+	0.2+	2001 11 09	704	0.4−	0.1+	2002 01 13	704	0.9+	0.1−
2000 06 10	704	1.1+	1.6+	2001 11 09	704	0.1−	0.1+	2002 01 13	704	1.2+	0.2+
2000 06 10	704	0.8−	0.1+	2001 11 09	704	0.5+	0.4+	2002 01 13	704	0.7+	0.1−
2000 06 10	704	0.1+	0.6+	2001 11 09	704	0.3+	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.2+
2000 06 25	704	0.9+	1.0+	2001 11 12	704	0.0	1.5+	2002 01 14	704	0.0	0.6+
2000 06 25	704	0.5+	0.8+	2001 11 12	704	1.2−	1.9+	2002 01 14	704	0.4−	0.7+
2000 06 25	704	0.9+	0.4+	2001 11 12	704	0.5−	1.3+	2002 01 14	704	1.1+	0.1+
2000 06 25	704	1.0+	1.8+	2001 11 12	704	0.6−	1.1+	2003 03 30	699	0.7−	0.4+
2000 07 24	649	0.4−	0.4−	2001 11 20	704	0.8+	0.0	2003 03 30	699	0.8+	0.6+
2000 07 24	649	0.4−	0.1−	2001 11 20	704	1.2+	0.1−	2003 03 30	699	1.0+	0.8+
2000 07 24	649	0.0	0.3−	2001 11 20	704	1.2+	0.1+	2003 03 30	699	0.2+	0.3+
2000 07 30	704	0.2+	0.2−	2001 11 20	704	0.7+	0.9−	2003 04 07	704	0.4−	0.5−
2000 07 30	704	0.2−	0.0	2001 11 20	704	0.4+	1.0−	2003 04 07	704	0.5+	0.1−
2000 07 30	704	0.3−	0.2+	2001 12 11	704	0.0	0.2+	2003 04 07	704	0.5+	0.3+
2000 07 30	704	0.5−	0.6+	2001 12 11	704	0.2+	0.3+	2003 04 07	704	0.6+	0.7+
2000 07 30	704	0.6−	0.2+	2001 12 11	704	0.1−	0.3+	2003 04 10	644	0.1−	0.6+
2000 08 03	704	0.1−	0.5+	2001 12 11	704	0.4−	0.7+	2003 04 10	644	0.4+	0.6+
2000 08 03	704	0.4−	1.2+	2001 12 11	704	0.5+	0.1−	2003 04 10	644	0.2+	0.4+
2000 08 03	704	0.3+	0.1+	2001 12 13	704	0.1−	0.1+	2003 05 05	699	0.8−	1.3+
2000 08 03	704	0.7−	0.5+	2001 12 13	704	1.6−	0.6−	2003 05 05	699	1.4+	0.2+

2000 08 03	704	0.3−	0.2+	2001 12 13	704	1.3−	0.3−	2003 05 05	699	1.1−	0.3+
2000 08 31	704	0.2+	0.0	2001 12 13	704	0.9−	0.4+	2003 05 05	699	0.3−	0.6−

(61116)∗ 2000 LT$_{34}$

Discovered 2000 June 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	345.96241		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.28335776	ω	89.52701	−0.32667286	+0.94384055	
a	2.2956868	Ω	161.17439	−0.91666326	−0.30363871	
e	0.1041401	i	8.82321	−0.23024618	−0.13026339	
P	3.48	H	16.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1992 01 28	691	0.1−	0.6+	2000 08 29	704	0.2+	1.1+	2003 04 08	704	0.2+	0.4−
1992 01 28	691	0.1−	0.5+	2000 08 29	704	1.0+	1.1+	2003 04 08	704	0.3−	0.4−
1992 01 28	691	0.4+	0.2+	2000 08 29	704	0.3−	0.1−	2003 04 08	704	0.0	1.0−
2000 06 03	691	0.0	0.7−	2001 12 11	704	0.1−	0.1−	2003 04 27	704	0.3+	0.3−
2000 06 03	691	0.5+	0.3−	2001 12 11	704	0.1+	0.0	2003 04 27	704	1.0−	1.0+
2000 06 03	691	0.3+	0.5−	2001 12 11	704	0.4−	0.3+	2003 04 27	704	0.4−	0.6+
2000 06 05	699	0.0	0.3−	2001 12 11	704	0.3−	0.1−	2003 04 27	704	0.1+	0.0
2000 06 05	699	0.5−	0.4−	2001 12 11	704	0.6+	0.1+	2003 04 27	704	0.7−	0.6+
2000 06 05	699	0.2+	0.7+	2003 03 10	704	0.9+	0.3+	2003 04 27	699	0.4−	0.1−
2000 06 05	699	0.5−	0.2+	2003 03 10	704	0.3+	0.4−	2003 04 27	699	0.2−	0.3−
2000 07 04	699	1.7+	0.4+	2003 03 10	704	1.4+	0.2+	2003 04 27	699	0.6−	0.2−
2000 07 04	699	1.5−	0.5+	2003 03 10	704	(0.2−	2.1+)	2003 04 27	699	0.9−	0.2+
2000 07 04	699	1.5−	0.6+	2003 03 13	608	0.1−	0.4−	2003 05 02	704	0.1−	0.1+
2000 07 04	699	0.6−	0.2−	2003 03 13	608	0.6+	0.5−	2003 05 02	704	(1.2+	3.7−)
2000 07 24	691	0.4−	0.7−	2003 03 13	608	0.2−	1.0−	2003 05 02	704	0.0	0.4−
2000 07 24	691	0.2−	0.6−	2003 03 26	699	0.3−	0.5+	2003 05 02	704	(0.7+	3.2−)
2000 07 24	691	0.3−	0.7−	2003 03 26	699	0.2+	0.2−	2003 05 02	704	0.3+	0.3−
2000 07 30	704	0.3+	0.1+	2003 03 26	699	0.3−	0.3−	2003 05 02	704	(0.7+	2.9−)
2000 07 30	704	0.3−	0.7−	2003 03 26	699	0.4−	0.5−	2003 05 02	704	0.1−	0.4−
2000 07 30	704	0.3+	0.3+	2003 04 02	608	0.8−	1.1+	2003 05 02	704	(0.6+	3.1−)
2000 07 30	704	0.1+	0.2−	2003 04 02	608	0.6−	1.1+	2003 05 02	704	0.0	0.0
2000 08 02	704	0.3−	0.2+	2003 04 02	608	0.7−	0.8+	2003 05 09	704	0.8+	0.4+
2000 08 02	704	0.6+	0.5−	2003 04 03	704	0.4−	0.2+	2003 05 09	704	0.7+	1.0+
2000 08 02	704	0.1−	0.5+	2003 04 03	704	0.1−	0.0	2003 05 09	704	0.4+	0.6+
2000 08 02	704	0.4+	0.6−	2003 04 03	704	0.1+	0.2+	2003 05 09	704	0.6+	0.7+
2000 08 02	704	0.2+	0.9+	2003 04 03	704	0.1+	0.3+	2003 05 09	704	0.1+	0.5+
2000 08 20	699	1.7+	1.3+	2003 04 03	704	0.0	0.1+	2003 05 25	699	1.3−	0.8+
2000 08 20	699	0.5−	0.6+	2003 04 03	704	0.4−	0.2+	2003 05 25	699	0.9−	1.1−
2000 08 20	699	0.2+	0.0	2003 04 03	704	0.6+	0.2+	2003 05 25	699	0.0	1.1−
2000 08 20	699	0.6−	0.8+	2003 04 03	704	0.6−	0.3+	2003 05 25	699	0.3+	0.3+
2000 08 29	704	0.0	0.1−	2003 04 03	704	0.5+	0.1+	2003 05 28	703	0.2+	0.8−
2000 08 29	704	0.2−	0.1−	2003 04 03	704	0.4+	0.4+	2003 05 28	703	1.3+	1.0−
2000 08 29	704	0.3−	0.3−	2003 04 08	704	1.3+	0.4+	2003 05 28	703	1.2+	0.4−
2000 08 29	704	0.1+	0.6−	2003 04 08	704	0.1+	0.9−	2003 05 28	703	0.5−	0.7−

(61117)∗ 2000 LX$_{34}$

Discovered 2000 June 1 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	218.27062		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.27654512	ω	153.60158	+0.87610432	+0.48210086	
a	2.3332363	Ω	177.56191	−0.45884140	+0.83661061	
e	0.1397797	i	6.03230	−0.14800606	+0.26011813	
P	3.56	H	16.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1993 05 19	691	0.0	1.1+	2001 09 27	644	0.5−	0.2+	2001 11 17	704	0.3−	0.8+
1993 05 19	691	0.2−	0.5+	2001 09 27	644	0.3−	0.2+	2001 11 17	704	0.1+	0.1+
1993 05 19	691	0.1−	0.8+	2001 09 27	644	0.2−	0.1+	2001 11 17	704	0.7+	0.1−
1996 03 20	691	0.6+	0.1−	2001 10 13	704	0.7+	0.1+	2001 11 17	704	0.5−	0.9+
1996 03 20	691	0.3+	0.0	2001 10 13	704	0.4−	0.7−	2001 11 20	704	0.0	0.0
1996 03 20	691	0.5+	0.3+	2001 10 13	704	0.3−	0.0	2001 11 20	699	0.1−	0.7+
2000 04 24	699	0.4+	1.4+	2001 10 13	704	0.1−	0.4−	2001 11 20	704	0.5−	0.4−
2000 04 24	699	0.7+	1.0+	2001 10 13	699	0.3−	0.1−	2001 11 20	699	1.8+	0.3+
2000 04 24	699	1.0+	1.3+	2001 10 13	699	0.6−	0.6+	2001 11 20	704	0.2+	0.3+
2000 04 24	699	0.7+	0.7+	2001 10 13	699	0.3+	0.5−	2001 11 20	699	0.8+	0.9+
2000 05 01	704	0.7+	0.9+	2001 10 13	699	1.0+	0.0	2001 11 20	704	1.3−	0.4+
2000 05 01	704	0.4+	1.2+	2001 10 17	704	0.1+	0.6+	2001 11 20	699	0.1+	0.2−
2000 05 01	704	1.8+	0.5+	2001 10 17	704	0.3−	0.8+	2001 11 20	704	1.0−	0.2−
2000 05 01	704	0.7−	0.8+	2001 10 17	704	0.4+	1.0+	2001 11 23	608	0.8+	0.2−
2000 06 01	608	0.8−	0.1+	2001 10 17	704	0.2−	0.7+	2001 11 23	608	0.4+	0.2−
2000 06 01	608	0.5−	0.1+	2001 10 17	704	0.2−	0.7+	2001 11 23	608	0.6+	1.8−
2000 06 01	608	0.2−	0.2+	2001 10 24	704	0.1−	0.7+	2001 11 24	704	1.2+	0.6−
2000 06 05	699	0.6+	1.0+	2001 10 24	704	0.5−	0.5−	2001 11 24	704	0.3−	0.4−
2000 06 05	699	0.4−	1.5+	2001 10 24	704	0.4−	0.7+	2001 11 24	704	0.2+	0.9−
2000 06 05	699	0.8−	1.5+	2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2003 02 23	699	1.7−	0.8−
2000 06 05	699	0.1+	0.3+	2001 10 24	704	1.6−	0.1−	2003 02 23	699	0.5+	0.7+
2001 08 16	704	0.5−	0.8−	2001 10 24	644	0.1+	0.5+	2003 02 23	699	1.4+	0.8−
2001 08 16	704	0.3−	0.7+	2001 10 24	644	0.0	0.2+	2003 02 23	699	0.3+	0.6−
2001 08 16	704	0.3+	1.3+	2001 10 24	644	0.2+	0.3+	2003 02 28	608	0.3−	0.8−
2001 09 17	704	0.1−	0.5+	2001 10 27	691	0.3−	0.4−	2003 02 28	608	0.7−	0.9−
2001 09 17	704	0.0	0.6+	2001 10 27	691	0.2−	0.4−	2003 02 28	608	0.6−	1.2−
2001 09 17	704	0.2−	0.4+	2001 10 27	691	0.2−	0.4−	2003 03 06	699	0.1+	0.1−
2001 09 17	704	0.2−	0.9+	2001 10 27	704	0.4−	0.9+	2003 03 06	699	0.2+	0.4+
2001 09 17	704	0.3−	0.2+	2001 10 27	704	0.1+	0.7+	2003 03 06	699	0.2+	0.5+
2001 09 19	704	0.5−	1.6+	2001 10 27	704	0.3+	0.2+	2003 03 06	699	2.0+	1.4+
2001 09 19	704	0.7−	1.3+	2001 10 27	704	0.1−	0.3+	2003 03 09	704	0.0	0.6+
2001 09 19	704	1.4−	0.4+	2001 10 27	704	0.3−	0.6+	2003 03 09	704	0.0	1.4+
2001 09 19	704	0.2−	1.6+	2001 10 30	644	0.4+	1.0+	2003 03 09	704	0.5−	1.1+
2001 09 19	704	0.0	0.9+	2001 10 30	644	0.2−	0.8+	2003 03 09	704	0.3−	1.0+
2001 09 21	704	0.5−	0.9+	2001 10 30	644	0.5+	1.0+	2003 03 26	699	0.3+	1.6+
2001 09 21	704	0.9+	0.3+	2001 11 09	704	1.6+	0.2+	2003 03 26	699	0.9−	0.7+
2001 09 21	704	1.0−	0.3−	2001 11 09	704	0.2+	0.2−	2003 03 26	699	0.1−	0.6+
2001 09 21	704	0.7+	0.7−	2001 11 09	704	1.3−	0.7+	2003 03 26	699	0.5+	0.0
2001 09 21	704	0.9+	0.2+	2001 11 09	704	1.0−	1.5−				

(61118)∗ 2000 LV$_{35}$

Discovered 2000 June 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	274.00537		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.28231724	ω	207.88254	+0.93899066	+0.33747987	
a	2.3013241	Ω	132.23364	−0.29653602	+0.89210503	
e	0.1648820	i	5.14223	−0.17424964	+0.30042629	
P	3.49	H	15.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1992 02 23	691	0.2−	0.0	2001 11 17	704	0.0	0.2−	2002 02 20	704	0.3+	0.1+
1992 02 23	691	0.5−	0.2+	2001 12 14	704	0.3−	0.6+	2002 02 20	704	0.1−	0.1+
1992 02 23	691	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.2+	0.9+	2002 02 20	704	0.4+	0.2+
1997 11 26	704	1.1+	0.1+	2001 12 14	704	0.7+	1.3+	2002 03 04	644	0.1+	0.4+
1997 11 26	704	0.7+	0.1+	2001 12 14	704	0.2+	0.9+	2002 03 04	644	0.0	0.3+
1997 11 26	704	0.3+	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	1.0+	2002 03 04	644	0.1+	0.2+
2000 06 01	699	0.6−	1.0+	2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2002 03 05	644	0.1+	1.2+
2000 06 01	699	0.1+	0.6+	2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2002 03 05	644	0.1+	1.4+
2000 06 01	699	0.1−	0.6+	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2002 03 05	644	0.2−	1.2+
2000 06 01	699	0.2−	0.6+	2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2002 03 06	704	0.6+	0.3−
2000 06 07	704	(1.0−	2.0+)	2001 12 17	704	1.3−	0.5+	2002 03 06	704	0.2+	0.3−
2000 06 07	704	0.0	2.0+	2001 12 18	699	1.8+	0.3+	2002 03 06	704	0.5+	0.6−
2000 06 07	704	0.6−	0.9+	2001 12 18	699	0.4+	0.8+	2002 04 04	704	0.6+	0.8+
2000 07 04	699	0.3+	0.5+	2001 12 18	699	0.2−	0.2+	2002 04 04	704	0.7+	0.8+
2000 07 04	699	0.4+	0.8+	2001 12 18	699	0.5+	0.1+	2002 04 04	704	0.0	0.3+
2000 07 04	699	0.7+	0.6+	2001 12 20	704	1.6+	0.8+	2003 03 06	704	0.2−	0.6−
2000 07 04	699	0.1+	0.8+	2001 12 20	704	1.8+	0.1+	2003 03 06	704	0.1+	0.3+
2000 07 07	704	0.5+	1.2+	2001 12 20	704	1.7+	0.4+	2003 03 06	704	0.9−	1.4−
2000 07 07	704	0.2+	0.3+	2001 12 20	704	1.5+	0.1−	2003 04 02	704	1.4+	0.5−
2000 07 07	704	0.6+	0.1−	2002 01 05	691	0.4−	0.2+	2003 04 02	704	0.6+	0.8+
2000 07 07	704	0.4−	0.6+	2002 01 05	691	0.2−	0.2+	2003 04 02	704	1.8+	1.0+
2000 07 07	704	0.7−	0.4−	2002 01 05	691	0.1−	0.1+	2003 04 02	704	0.3−	1.0+
2000 07 23	704	0.0	0.4+	2002 01 07	644	0.2−	0.3+	2003 04 07	704	0.5+	0.9−
2000 07 23	704	0.2+	0.7+	2002 01 07	699	1.2−	0.2−	2003 04 07	704	0.0	0.6−

2000 07 23	704	0.1+	0.6+	2002 01 07	644	0.1+	0.2+	2003 04 07	704	0.3−	1.1−
2000 07 23	704	0.2+	0.8+	2002 01 07	699	0.6−	0.6+	2003 04 07	704	0.3−	0.4−
2000 07 23	704	0.2+	0.5+	2002 01 07	699	0.3−	0.8+	2003 04 24	699	0.5−	0.1+
2000 07 24	691	0.4−	0.3−	2002 01 07	699	0.4−	0.3+	2003 04 24	699	0.0	0.2−
2000 07 24	691	0.4−	0.2−	2002 01 07	644	0.5−	0.1+	2003 04 24	699	0.0	0.3+
2000 07 24	691	0.4−	0.2−	2002 01 07	644	0.0	0.7+	2003 04 24	699	0.5−	0.2−
2000 08 01	704	0.0	0.6+	2002 01 07	644	0.3−	0.5+	2003 04 28	704	1.1+	0.3−
2000 08 01	704	0.2−	0.8+	2002 01 07	644	0.1+	0.0	2003 04 28	704	0.2−	0.3−
2000 08 01	704	0.0	1.1+	2002 01 09	704	0.7−	0.4+	2003 04 28	704	0.3−	0.0
2000 08 01	704	0.3+	1.0+	2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2003 04 28	704	0.2+	0.5−
2000 08 01	704	0.4+	1.3+	2002 01 09	704	0.2−	0.2+	2003 04 28	704	0.5−	0.7−
2000 08 06	608	1.0−	0.4−	2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2003 05 01	704	0.2−	0.4+
2000 08 06	608	0.8−	0.7−	2002 01 09	704	0.7−	0.2−	2003 05 01	704	0.7−	0.5+
2000 08 06	608	0.7−	0.7−	2002 01 11	699	0.1+	0.8+	2003 05 01	704	0.8+	0.5−
2000 08 24	704	0.1−	0.0	2002 01 11	699	0.3+	0.4−	2003 05 01	704	0.4−	0.2+
2000 08 24	704	0.3−	0.1−	2002 01 11	699	0.1+	0.6+	2003 05 02	691	0.8−	0.0
2000 08 24	704	0.4−	0.2−	2002 01 11	699	0.3−	0.0	2003 05 02	691	0.8−	0.1−
2000 08 24	704	0.4−	0.7−	2002 01 13	704	0.3−	0.4−	2003 05 02	691	0.5−	0.0
2000 08 24	704	0.2−	0.8−	2002 01 13	704	0.3−	0.9−	2003 05 05	704	1.0−	1.6+
2000 08 26	704	0.1−	0.1−	2002 01 13	704	0.1−	0.6−	2003 05 05	704	0.6−	1.2+
2000 08 26	704	0.1+	0.2+	2002 01 13	704	0.2+	0.4−	2003 05 05	699	0.6−	0.0
2000 08 26	704	0.4−	1.2+	2002 01 13	704	0.0	0.5−	2003 05 05	704	0.3−	1.4+
2000 08 26	704	0.2−	1.1+	2002 01 15	704	0.3−	0.5+	2003 05 05	699	0.8−	0.1+
2000 08 26	704	0.2−	1.0+	2002 01 15	704	0.5−	0.5+	2003 05 05	704	0.9−	1.8+
2000 09 02	704	0.1−	0.5+	2002 01 15	704	0.6−	0.1+	2003 05 05	704	0.8−	1.7+
2000 09 02	704	0.0	0.1+	2002 01 22	704	0.8+	0.7+	2003 05 05	699	0.0	0.3−
2000 09 02	699	0.3−	1.0+	2002 01 22	291	0.2−	0.3+	2003 05 05	699	0.2−	0.2−
2000 09 02	704	0.5+	0.3−	2002 01 22	704	0.5+	0.5+	2003 05 20	699	0.1−	0.4−
2000 09 02	704	0.2−	0.8−	2002 01 22	291	0.7−	0.2+	2003 05 20	699	0.6−	0.4−
2000 09 02	699	0.2−	1.1+	2002 01 22	704	0.8+	0.5+	2003 05 20	699	0.1−	1.3−
2000 09 02	699	0.5−	1.0+	2002 01 22	291	0.5−	0.0	2003 05 20	699	0.1+	0.9−
2000 09 02	699	0.0	0.7+	2002 01 22	704	0.6+	0.7+	2003 05 22	703	1.3+	0.0
2000 09 04	704	0.8+	0.2+	2002 01 26	644	0.4−	0.5+	2003 05 22	703	0.9+	1.0−
2000 09 04	704	0.2+	0.4−	2002 01 26	644	0.2−	0.6+	2003 05 22	703	0.4+	0.1−
2000 09 04	704	0.1+	0.0	2002 01 26	644	0.3−	0.8+	2003 05 22	703	0.1+	0.1+
2000 09 04	704	0.3−	0.1+	2002 02 04	699	0.6−	0.3−	2003 05 26	691	0.5−	0.1−
2000 09 04	704	0.3−	0.4−	2002 02 04	699	0.9−	0.1+	2003 05 26	691	0.3−	0.2+
2000 09 05	704	0.4+	0.4+	2002 02 04	699	0.0	0.3+	2003 05 26	691	0.2−	0.3+
2000 09 05	704	0.1−	0.2−	2002 02 04	699	1.1−	0.4+	2003 05 27	608	0.3+	0.6−
2000 09 05	704	0.2+	0.1+	2002 02 07	704	0.2−	0.7+	2003 05 27	608	0.3−	0.7−
2000 09 05	704	0.2+	0.5−	2002 02 07	704	0.4+	1.2+	2003 05 27	608	0.1+	0.4−
2000 09 05	704	0.4−	0.5−	2002 02 07	704	0.3+	0.9+	2003 05 28	291	0.2−	0.2−
2000 09 20	704	1.2−	1.1+	2002 02 07	704	0.2+	1.1+	2003 05 28	291	0.3−	0.2−
2000 09 20	704	0.2−	0.9+	2002 02 07	704	0.3+	0.4+	2003 05 28	291	0.2−	0.3−
2000 09 20	704	0.0	1.1+	2002 02 10	704	0.4−	0.7−	2003 05 30	704	1.6+	0.8+
2000 09 20	704	0.2−	0.7+	2002 02 10	704	0.1−	0.6−	2003 05 30	704	0.9+	0.3+
2000 09 20	704	0.4+	0.1−	2002 02 10	704	0.9−	1.1−	2003 05 30	704	0.8+	0.7+
2000 09 26	699	0.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.5−	0.7−	2003 05 30	704	0.6−	0.2+
2000 09 26	699	0.3+	0.0	2002 02 10	704	0.7−	0.6−	2003 05 30	704	0.7−	0.7−
2000 09 26	699	0.3−	0.1+	2002 02 11	608	0.5−	0.3+	2003 06 03	703	2.2+	0.7−
2000 09 26	699	0.3−	0.3+	2002 02 11	608	0.1−	0.1+	2003 06 03	703	2.2+	0.5−
2000 10 18	704	0.3−	1.1+	2002 02 11	608	0.1+	0.2+	2003 06 03	703	1.5+	0.8−
2000 10 18	704	0.0	0.4−	2002 02 12	704	0.4+	0.6+	2003 06 03	703	2.2+	0.4−
2000 10 18	704	0.7+	0.2+	2002 02 12	704	0.2+	0.4+	2003 06 04	704	0.1+	1.5+
2000 10 18	704	0.6−	0.2+	2002 02 12	704	0.5+	1.3+	2003 06 04	704	0.0	0.1+
2000 10 18	704	0.4+	1.0−	2002 02 12	704	0.1−	0.7+	2003 06 04	704	0.4−	0.7+
2000 11 02	704	0.3−	0.3−	2002 02 12	704	0.1−	1.2+	2003 06 04	704	0.1−	0.5+
2000 11 02	704	0.2−	0.4−	2002 02 13	704	0.1+	0.1−	2003 06 04	704	0.1+	0.4+
2000 11 02	704	0.5−	0.1+	2002 02 13	704	0.4−	0.6+	2003 06 06	704	0.3+	0.3+
2000 11 02	704	1.1+	0.4−	2002 02 13	704	0.4+	0.0	2003 06 06	704	0.7+	0.2+
2001 11 17	704	0.8+	0.3−	2002 02 13	704	0.1−	0.4+	2003 06 06	704	0.4−	0.1−
2001 11 17	704	0.9+	0.7−	2002 02 13	704	0.1+	0.1+	2003 06 06	704	0.3−	0.0
2001 11 17	704	0.9+	0.4+	2002 02 20	704	0.1+	0.1+	2003 06 06	704	0.5−	1.1+
2001 11 17	704	0.5+	0.1−	2002 02 20	704	0.4−	0.2−				

(61119)∗ 2000 LJ$_{36}$ = 2001 SG$_{24}$

Discovered 2000 June 1 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17430)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	330.07910		(2000.0)			
n	0.26543398	ω	2.46502		−0.95234446	+0.30362258
a	2.3979035	Ω	195.30772		−0.28171360	−0.91223967
e	0.1145382	i	6.35285		−0.11695072	−0.27501292
P	3.71	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 18	566	0.4+	0.5+	2001 08 27	644	0.0	0.6+	2001 10 13	699	0.0	0.5+
1996 03 18	566	0.0	0.6+	2001 09 16	704	(1.9+	2.1−)	2001 10 21	704	0.3+	0.3+
1996 03 18	566	0.1+	0.4+	2001 09 16	704	1.6+	1.6−	2001 10 21	704	0.0	0.3+
2000 05 06	704	0.0	1.5+	2001 09 16	704	(2.4+	1.6−)	2001 10 21	704	0.5−	0.3−
2000 05 06	704	(1.3−	2.3+)	2001 09 19	704	0.2−	0.8−	2001 10 21	704	0.0	0.9+
2000 05 06	704	1.0+	0.7−	2001 09 19	704	0.6−	0.7−	2001 10 21	704	0.6−	0.3−
2000 05 06	704	0.8−	0.2−	2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2001 10 24	704	0.4+	0.9+
2000 05 11	704	1.8+	1.6+	2001 09 20	704	0.6−	0.0	2001 10 24	704	0.9+	0.0
2000 05 11	704	(0.2+	2.3+)	2001 09 20	704	0.4−	0.4−	2001 10 24	704	0.1−	1.0−
2000 05 11	704	0.1−	0.5+	2001 09 20	704	0.1+	0.4−	2001 11 14	291	0.1−	0.0
2000 05 11	704	0.9+	0.7−	2001 09 20	704	0.0	0.4−	2001 11 14	291	0.4+	0.4+
2000 05 27	704	0.2−	0.1+	2001 09 20	704	0.1−	0.3−	2001 11 14	291	0.1+	0.2+
2000 05 27	704	0.3−	0.2+	2001 09 24	704	0.1+	1.4+	2001 12 10	645	0.2−	0.0
2000 05 27	704	0.0	0.2+	2001 09 24	704	0.3−	1.4+	2001 12 10	645	0.1−	0.2−
2000 05 27	704	0.3+	0.4+	2001 09 24	704	(0.6+	2.4+)	2003 01 01	704	0.2−	1.1+
2000 06 01	608	0.3−	0.0	2001 09 24	704	0.5−	1.4+	2003 01 01	704	0.1+	1.7+
2000 06 01	608	0.5−	0.1+	2001 09 24	704	0.4+	2.0+	2003 01 01	704	0.1−	0.4+
2000 06 01	608	0.4−	0.0	2001 10 11	644	0.0	1.0+	2003 01 01	704	0.6−	1.0+
2000 06 06	699	0.0	0.5−	2001 10 11	644	0.2+	1.0+	2003 01 05	704	0.9+	0.3−
2000 06 06	699	0.8−	0.7+	2001 10 11	644	0.1+	1.0+	2003 01 05	704	0.3+	0.5+
2000 06 06	699	0.0	0.9+	2001 10 13	704	1.0+	0.4−	2003 01 05	704	0.8+	0.1+
2000 06 06	699	0.4−	0.3+	2001 10 13	704	1.6−	0.7+	2003 01 05	704	0.4+	0.9−
2000 06 10	557	0.3+	0.1−	2001 10 13	699	0.3+	0.7+	2003 02 02	704	0.1+	0.2−
2000 06 10	557	0.2+	0.4+	2001 10 13	704	1.2−	0.2−	2003 02 02	704	0.6−	0.7+
2000 06 10	557	0.2−	0.2+	2001 10 13	699	1.2−	0.6−	2003 02 02	704	0.1+	0.7+
2001 08 27	644	0.1+	0.3+	2001 10 13	704	(0.8−	2.6+)	2003 02 02	704	0.5+	0.5−
2001 08 27	644	0.3−	0.4+	2001 10 13	699	0.7+	1.4−	2003 02 02	704	0.7−	0.3−

(61120)∗ 2000 LL$_{36}$

Discovered 2000 June 1 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	239.96095		(2000.0)			
n	0.24081712	ω	133.44402		+0.04480985	+0.99317080
a	2.5586516	Ω	138.75537		−0.95726377	+0.07352805
e	0.0625214	i	9.40391		−0.28572390	−0.09058361
P	4.09	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 14	691	0.1−	0.2+	2001 09 21	704	0.0	0.4+	2001 11 08	644	0.2+	0.2+
1991 02 14	691	0.0	0.4+	2001 09 21	704	0.3+	0.1+	2001 11 08	644	0.4+	0.4+
1991 02 14	691	0.1+	0.3+	2001 09 21	704	0.3+	1.1+	2001 11 08	644	0.8+	0.3+
1991 02 20	691	0.3+	0.0	2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2001 11 16	201	0.5−	0.4+
1991 02 20	691	0.0	0.4+	2001 09 21	704	0.6+	0.3+	2001 11 16	201	(0.6+	3.2+)
1991 02 20	691	0.1+	0.5+	2001 09 21	704	0.1+	0.6+	2001 11 16	201	0.2−	0.8−
2000 05 06	704	0.4+	1.3+	2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2002 12 28	699	0.5+	0.3−
2000 05 06	704	0.2−	1.8+	2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2002 12 28	699	0.3+	0.3+
2000 05 06	704	1.0+	0.8+	2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2002 12 28	699	0.0	0.2−
2000 05 06	704	0.3+	0.4+	2001 09 21	704	0.1+	0.7+	2002 12 28	699	0.1+	0.1+
2000 05 27	704	0.3+	0.6+	2001 09 25	704	0.5−	0.1−	2003 01 01	704	0.2+	0.1+
2000 05 27	704	0.4+	0.7+	2001 09 25	704	0.3−	0.5+	2003 01 01	704	0.5−	0.3+
2000 05 27	704	0.3+	0.3+	2001 09 25	704	0.2−	0.4+	2003 01 01	704	0.5−	0.7+
2000 05 27	704	0.5+	1.1+	2001 09 25	704	0.0	0.2+	2003 01 01	704	0.3−	0.3+
2000 05 27	704	0.1−	0.5+	2001 09 25	644	0.8−	0.2+	2003 01 01	704	0.3+	0.6+
2000 06 01	608	0.2−	0.1−	2001 09 25	644	0.5−	0.2+	2003 01 07	704	0.6−	0.5−
2000 06 01	608	0.1−	0.1+	2001 09 25	644	0.5−	0.1+	2003 01 07	704	0.2−	0.5+
2000 06 01	608	0.1−	0.2+	2001 10 11	704	0.2−	0.1+	2003 01 07	704	0.2−	0.5+
2000 06 04	699	0.4+	1.8+	2001 10 11	704	0.5−	0.2+	2003 01 07	704	0.2+	0.9+
2000 06 04	699	0.4+	1.4+	2001 10 11	704	0.2−	0.3+	2003 01 08	704	0.0	0.3+

2000 06 04	699	0.2+	0.2+	2001 10 11	704	0.4−	0.3+	2003 01 08	704	0.3−	0.4−
2000 06 04	699	0.8+	0.8+	2001 10 11	704	0.2−	0.3+	2003 01 08	704	0.7+	0.2+
2000 07 04	699	0.3−	0.8+	2001 10 15	644	0.3−	0.4+	2003 01 08	704	0.1−	0.4+
2000 07 04	699	0.0	0.9+	2001 10 15	644	0.6−	0.5+	2003 01 24	644	0.2−	0.7+
2000 07 04	699	0.0	0.6+	2001 10 15	644	0.3−	0.3+	2003 01 24	644	0.0	0.7+
2000 07 04	699	0.8−	0.6+	2001 10 19	699	0.2−	0.1−	2003 01 24	644	0.1−	1.0+
2001 08 27	699	0.3−	1.0+	2001 10 19	699	0.2−	0.2+	2003 01 27	704	0.2+	0.6+
2001 08 27	699	0.5−	0.1+	2001 10 19	699	0.4−	0.2+	2003 01 27	704	0.2−	0.2−
2001 08 27	699	0.2−	1.0+	2001 10 19	699	1.6−	0.7−	2003 01 27	704	0.2−	0.7+
2001 08 27	699	0.1−	0.2−	2001 10 20	704	1.0+	0.2−	2003 01 27	704	0.1−	0.5+
2001 08 31	644	0.5−	0.5+	2001 10 20	704	0.9+	0.3+	2003 01 27	704	0.5−	0.6+
2001 08 31	644	0.3−	0.1+	2001 10 20	704	0.8+	0.7+	2003 03 06	704	1.2+	0.0
2001 08 31	644	0.7−	0.7+	2001 10 20	704	0.7−	0.3+	2003 03 06	704	0.3+	1.5+
2001 09 12	704	1.0+	0.7+	2001 10 23	644	(1.6+	2.3+)	2003 03 06	704	1.0+	1.2+
2001 09 12	704	0.1+	0.3+	2001 10 23	644	(1.8+	2.1+)	2003 03 06	704	0.1+	2.0+
2001 09 12	704	0.1+	0.1+	2001 10 23	644	(1.8+	2.5+)				

(61121)∗ 2000 MU = 1994 WB$_9$

Discovered 2000 June 23 by J. Broughton at Reedy Creek.
Id. G. V. Williams (*MPO* 2571)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	283.48093		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27374612	ω	340.09378		+0.52499972		+0.85093406
a	2.3491138	Ω	321.56916		−0.77713658		+0.47116992
e	0.2176539	*i*	1.56050		−0.34703607		+0.23218556
P	3.60	*H*	16.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 28	691	0.2+	0.7−	2000 08 02	704	1.7−	0.7−	2002 01 14	704	0.8+	1.1+
1994 11 28	691	0.2−	0.1+	2000 08 02	704	0.5−	0.2+	2003 03 10	699	0.6−	0.3+
1994 11 28	691	0.1+	0.0	2000 08 02	704	0.5+	0.6+	2003 03 10	699	0.7−	0.3−
1994 12 03	691	0.2+	0.1−	2000 09 04	704	0.9+	0.7−	2003 03 10	699	0.4−	0.6+
1994 12 03	691	0.3−	1.9+	2000 09 04	704	0.5+	0.6−	2003 03 10	699	0.1+	0.0
1994 12 03	691	0.1+	0.6−	2000 09 04	704	1.2−	0.3+	2003 03 11	644	0.0	0.7+
2000 06 23	428	0.9+	0.7+	2000 09 04	704	0.6+	0.0	2003 03 11	644	0.2+	0.9+
2000 06 23	428	0.5+	0.0	2000 09 20	704	0.1+	1.0−	2003 03 11	644	0.1+	0.8+
2000 06 24	428	0.1−	0.1+	2000 09 20	704	0.0	0.6+	2003 03 12	704	1.1+	1.7−
2000 06 24	428	0.1+	0.2+	2000 09 20	704	1.3−	0.0	2003 03 12	704	0.7+	0.8−
2000 06 29	428	1.7+	0.6−	2001 11 12	691	0.2−	1.3−	2003 03 12	704	1.9+	0.8−
2000 06 29	428	0.2+	0.6−	2001 11 12	691	0.2−	0.3+	2003 03 12	704	1.0+	0.0
2000 07 06	428	0.0	0.0	2001 11 12	691	0.0	0.4+	2003 03 25	644	0.1−	0.8+
2000 07 07	704	0.0	0.3−	2001 11 21	704	0.6−	0.9+	2003 03 25	644	0.1+	0.9+
2000 07 07	704	0.3−	0.6+	2001 11 21	704	0.5+	1.4+	2003 03 25	699	0.7−	0.8−
2000 07 07	704	0.4−	0.5+	2001 11 21	704	0.8+	0.3+	2003 03 25	699	0.2−	0.1+
2000 07 07	704	0.4−	0.7+	2001 12 18	704	0.3−	0.6−	2003 03 25	699	0.4−	0.6−
2000 07 07	704	0.4−	0.7+	2001 12 18	704	0.9−	0.5−	2003 03 25	699	0.0	1.0−
2000 07 23	704	0.5+	0.3+	2001 12 18	704	0.6−	0.2−	2003 03 25	644	0.2+	0.6+
2000 07 23	704	0.1−	0.5+	2001 12 18	704	0.0	0.2−	2003 04 03	699	0.7−	0.1+
2000 07 23	704	0.5−	0.2+	2001 12 25	691	0.0	0.1−	2003 04 03	699	0.5−	0.4+
2000 07 23	704	0.3−	0.1+	2001 12 25	691	0.3−	0.0	2003 04 03	699	0.3−	0.1+
2000 07 23	704	0.1+	0.1−	2001 12 25	691	0.2−	0.1−	2003 04 03	699	1.3−	0.2+
2000 07 28	428	0.1−	0.3−	2002 01 14	704	0.3+	0.4−	2003 04 05	691	0.1+	0.1−
2000 07 28	428	0.4−	0.5−	2002 01 14	704	0.9+	1.0+	2003 04 05	691	0.2+	0.2+
2000 08 02	704	0.6+	1.0+	2002 01 14	704	0.4+	0.6+	2003 04 05	691	0.2+	0.1+

(61122)∗ 2000 MM$_1$ = 1999 FB$_6$

Discovered 2000 June 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 3627)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	325.00110		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28972745	ω	312.98873		+0.07356763		+0.99612871
a	2.2619151	Ω	321.15252		−0.89122499		+0.04401397
e	0.1304319	*i*	4.39969		−0.44755538		+0.07609445
P	3.40	*H*	15.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 19	704	0.6+	0.0	2000 08 02	704	0.3−	0.3−	2003 04 05	608	1.0+	1.8+
1999 01 19	704	0.8−	1.8−	2001 12 09	704	0.2−	0.1+	2003 04 06	704	0.8−	0.6−
1999 01 19	704	(2.8+	1.9−)	2001 12 09	704	0.1+	0.2+	2003 04 06	704	0.9−	0.3+
1999 01 19	704	(3.7−	0.7−)	2001 12 09	704	0.7−	0.1+	2003 04 06	704	1.1−	1.1−
1999 02 11	699	0.3−	0.2+	2001 12 13	704	0.2−	1.4+	2003 04 06	704	0.3+	0.5−
1999 02 11	699	0.2+	0.1+	2001 12 13	704	0.3+	0.7+	2003 04 06	704	0.3−	1.2−
1999 02 11	699	0.4+	0.4+	2001 12 13	704	0.4−	0.2+	2003 04 06	704	0.6+	0.2−
1999 03 16	910	0.1+	0.8+	2001 12 17	704	0.6+	0.7−	2003 04 06	704	1.1−	1.1−
1999 03 16	910	0.2+	0.8+	2001 12 17	704	0.7−	0.6+	2003 04 06	704	0.2+	0.6+
1999 03 16	910	0.0	0.8+	2001 12 17	704	1.0+	0.8−	2003 04 06	704	0.3−	0.6−
1999 03 20	910	0.1−	0.9+	2001 12 17	704	0.5+	0.4+	2003 04 06	704	0.5+	0.5+
1999 03 20	910	0.1+	0.9+	2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2003 04 12	704	0.7−	0.5+
1999 03 20	910	0.3+	1.1+	2002 01 08	704	0.3+	0.4+	2003 04 12	704	0.6−	0.4+
1999 04 09	691	0.3+	0.7−	2002 01 08	704	0.8+	0.4+	2003 04 12	704	0.1−	0.5−
1999 04 09	691	0.8−	0.1−	2002 01 08	704	0.6+	0.8+	2003 04 12	704	0.2−	0.2+
1999 04 09	691	0.3+	0.2−	2002 01 14	704	0.7−	0.6−	2003 04 30	704	0.0	1.4−
2000 06 25	704	1.0+	1.0+	2002 01 14	704	0.3−	0.3−	2003 04 30	704	0.5+	1.9−
2000 06 25	704	0.4−	0.2+	2002 01 14	704	1.0−	0.2+	2003 04 30	704	1.4−	0.2+
2000 06 25	704	0.2+	0.1−	2003 03 23	644	0.2+	0.3+	2003 04 30	704	0.3+	1.6−
2000 06 25	704	0.4+	0.6+	2003 03 23	644	0.1+	0.4+	2003 04 30	704	0.1+	0.4+
2000 06 26	704	0.3+	0.2+	2003 03 23	644	0.3+	0.2+	2003 04 30	704	(0.6+	2.1−)
2000 06 26	704	0.5−	0.4−	2003 03 25	699	0.2+	0.3−	2003 04 30	704	0.3−	0.8+
2000 06 26	704	0.5+	0.0	2003 03 25	699	0.6−	0.2−	2003 04 30	704	1.0+	1.3−
2000 07 07	704	0.4−	0.2+	2003 03 25	699	0.1−	0.3−	2003 04 30	704	1.2+	0.1+
2000 07 07	704	0.7−	0.3+	2003 03 25	699	0.9+	0.0	2003 05 01	704	0.6+	0.1+
2000 07 07	704	1.2−	0.5+	2003 03 31	704	0.3−	0.4+	2003 05 01	704	0.3+	0.3+
2000 07 07	704	1.6−	0.9+	2003 03 31	704	1.0−	0.4+	2003 05 01	704	0.6+	0.4+
2000 07 07	704	1.4−	1.2+	2003 03 31	704	0.2−	0.4+	2003 05 01	704	0.7+	0.4−
2000 07 23	704	0.4+	0.1+	2003 03 31	704	0.4−	0.0	2003 05 01	704	0.7+	0.4+
2000 07 23	704	0.4+	0.7+	2003 03 31	704	1.1−	0.2−	2003 05 19	699	0.2−	0.4+
2000 07 23	704	0.4+	0.4+	2003 04 03	699	0.1+	0.4+	2003 05 19	699	0.2+	0.7+
2000 07 23	704	0.7+	0.6+	2003 04 03	699	0.0	0.6+	2003 05 19	699	0.4−	0.2+
2000 08 02	704	0.1+	0.1+	2003 04 03	699	0.1−	0.1+	2003 05 19	699	0.2+	0.8+
2000 08 02	704	0.3+	0.9−	2003 04 03	699	0.4−	0.3+	2003 05 27	608	0.2+	0.0
2000 08 02	704	0.0	0.5−	2003 04 05	608	1.1+	1.9+	2003 05 27	608	0.2+	0.2−
2000 08 02	704	0.2+	0.6−	2003 04 05	608	(1.4+	2.0+)	2003 05 27	608	0.2+	0.7−

(61123)∗ 2000 MN$_1$ = 1996 LV

Discovered 2000 June 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (*MPO* 5778)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	267.38102		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26248204	ω	250.73847		+0.85100333		+0.51349396
a	2.4158482	Ω	78.22784		−0.42965614		+0.80130396
e	0.3042906	*i*	6.45620		−0.30197504		+0.30697870
P	3.75	*H*	14.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1996 06 09	400	0.1−	0.3+	2000 12 23	704	0.5−	0.4+	2003 03 09	704	0.7−	0.4+
1996 06 09	400	0.2+	0.2+	2000 12 23	704	0.4+	0.0	2003 03 09	704	0.4−	0.7+
1996 06 10	400	(0.7+	2.5+)	2001 12 10	704	0.1−	0.5−	2003 03 09	704	0.3+	0.2+
1996 06 10	400	0.2−	0.2+	2001 12 10	704	0.2+	0.7+	2003 03 09	704	0.4+	0.1+
2000 06 25	704	0.1−	0.4+	2001 12 10	704	0.2+	0.9+	2003 03 09	704	0.2−	0.4+
2000 06 25	704	0.0	0.9+	2001 12 13	704	0.5+	0.3+	2003 03 16	608	0.4−	1.2+
2000 06 25	704	0.5+	0.6+	2001 12 13	704	0.8+	0.4−	2003 03 16	608	0.2−	0.7+
2000 06 25	704	0.1−	0.4+	2001 12 13	704	0.1−	0.0	2003 03 16	608	0.1+	0.7+

2000 06 26	704	(4.8−	3.2−)	2001 12 13	704	0.4+	1.6+	2003 03 26	644	0.1+	0.3+		
2000 06 26	704	0.2−	0.2−	2001 12 13	704	1.0+	0.9+	2003 03 26	644	0.2+	0.3+		
2000 06 26	704	0.4−	0.3−	2001 12 18	644	0.2+	0.2+	2003 03 26	644	0.2+	0.2+		
2000 06 26	704	0.3+	0.2−	2001 12 18	644	0.3+	0.2+	2003 03 27	691	0.1−	0.2+		
2000 07 06	699	1.2+	0.5−	2001 12 18	644	0.3+	0.2+	2003 03 27	691	0.0	0.2+		
2000 07 06	699	1.1+	0.3−	2001 12 21	704	1.4+	1.7−	2003 03 27	691	0.1−	0.2+		
2000 07 06	699	1.0+	0.4−	2001 12 21	704	1.8+	0.1+	2003 03 31	699	0.8−	0.2−		
2000 07 06	699	1.2+	0.5−	2001 12 21	704	0.7−	0.1−	2003 03 31	699	0.2−	0.8−		
2000 08 02	704	0.6−	0.7+	2001 12 21	704	0.4−	0.9+	2003 03 31	699	1.7−	0.1−		
2000 08 02	704	0.1−	0.4+	2002 01 08	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	699	0.9+	0.7+		
2000 08 02	704	0.2+	0.4+	2002 01 08	704	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.6+	0.2+		
2000 08 02	704	0.4−	0.5+	2002 01 08	704	0.1−	0.3−	2003 04 01	704	0.5−	0.1−		
2000 08 02	704	0.3−	0.2+	2002 01 08	704	0.6+	0.2+	2003 04 01	704	1.5+	0.2+		
2000 08 21	699	0.7−	0.2+	2002 01 08	704	0.3+	0.2−	2003 04 01	704	0.1+	0.5+		
2000 08 21	699	0.7−	0.2+	2002 01 11	699	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	0.1−	0.1+		
2000 08 21	699	0.8−	0.1+	2002 01 11	699	1.0−	0.2+	2003 04 01	704	0.0	0.3+		
2000 08 21	699	0.5−	0.3+	2002 01 11	699	0.6−	0.1+	2003 04 01	704	0.9+	0.1−		
2000 09 04	428	0.5+	1.1+	2002 01 11	699	0.3+	1.0+	2003 04 01	704	0.3−	0.5−		
2000 09 04	428	0.5+	1.1+	2002 01 25	704	0.1+	0.0	2003 04 08	608	1.0+	1.1+		
2000 09 04	428	0.2+	1.1+	2002 01 25	704	0.1−	0.3+	2003 04 08	608	1.4+	0.1+		
2000 09 05	428	0.2−	0.3+	2002 01 25	704	0.4−	0.1−	2003 04 08	608	1.3+	0.4+		
2000 09 05	428	0.3−	0.2+	2002 01 25	704	0.1−	0.3+	2003 04 09	691	0.7−	0.3+		
2000 09 28	699	1.6−	0.5+	2002 01 25	704	0.1+	0.0	2003 04 09	691	0.6−	0.3+		
2000 09 28	699	1.3−	0.1+	2002 02 03	699	0.3−	0.0	2003 04 09	704	0.5−	0.8+		
2000 09 28	699	0.1−	0.2−	2002 02 03	699	0.3+	0.2+	2003 04 09	704	0.1+	0.8+		
2000 09 28	699	0.3−	0.1−	2002 02 03	699	0.4+	0.3+	2003 04 09	691	0.7−	0.1+		
2000 10 01	704	0.1+	0.1−	2002 02 03	699	0.4−	0.9+	2003 04 09	704	0.0	1.0+		
2000 10 01	704	0.3+	0.6+	2002 02 04	644	0.4+	0.2+	2003 04 09	704	0.1+	0.8+		
2000 10 01	704	0.3−	0.6+	2002 02 04	644	0.2+	0.1+	2003 04 09	704	0.3−	1.0+		
2000 10 01	704	0.1−	0.6+	2002 02 04	644	0.4+	0.0	2003 04 25	608	0.1+	0.3+		
2000 10 18	704	0.1−	0.4+	2002 02 06	704	0.4−	0.7+	2003 04 25	608	0.3−	0.1−		
2000 10 18	704	0.6−	0.3+	2002 02 06	704	1.0+	0.0	2003 04 25	608	0.0	0.2+		
2000 10 18	704	0.1−	0.1−	2002 02 06	704	0.6−	0.0	2003 04 26	704	0.0	0.3+		
2000 10 18	704	0.9−	0.3+	2002 02 06	704	0.1+	0.2−	2003 04 26	704	1.2+	1.0−		
2000 10 18	704	0.9−	0.3−	2002 02 08	704	0.4−	0.3−	2003 04 26	704	0.3+	1.8+		
2000 11 03	704	0.3−	1.1+	2002 02 08	704	0.4+	0.5+	2003 04 26	704	0.0	0.7+		
2000 11 03	704	0.3−	0.6+	2002 02 08	704	0.4+	0.1−	2003 04 26	704	0.2−	1.4−		
2000 11 03	704	0.2−	0.9+	2002 02 08	704	1.2−	1.4+	2003 05 02	704	0.4+	0.2−		
2000 11 03	704	0.1+	1.3+	2002 02 16	704	0.5+	0.1+	2003 05 02	704	0.7+	0.4+		
2000 11 20	704	0.0	0.9+	2002 02 16	704	0.0	0.3+	2003 05 02	704	0.1+	0.2+		
2000 11 20	704	0.3+	1.9+	2002 02 16	704	0.7+	0.1+	2003 05 02	704	0.6+	0.9+		
2000 11 20	704	0.6+	0.6+	2002 02 16	704	0.1−	0.2−	2003 05 02	704	0.5+	0.8+		
2000 11 20	704	0.5−	0.7−	2002 03 03	699	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.3+	0.5+		
2000 12 23	704	0.3+	0.9+	2002 03 03	699	0.8−	0.5+	2003 05 05	704	0.5+	0.1+		
2000 12 23	704	0.1−	0.9+	2002 03 03	699	0.3−	0.5+	2003 05 05	704	0.4+	0.4+		
2000 12 23	704	0.4−	1.2+	2002 03 03	699	0.2−	0.9−	2003 05 05	704	0.4+	0.1+		

(61124)∗ 2000 MX$_1$ = 1996 FC$_3$

Discovered 2000 June 27 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. A. Doppler (*MPO* 3628)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	348.64482		(2000.0)			
n	0.28236538	ω	277.51015		−0.65546875	+0.75440610
a	2.3010625	Ω	311.47274		−0.67311606	−0.60465198
e	0.1229530	i	2.68518		−0.34245509	−0.25547487
P	3.49	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 23	566	0.1+	0.4−	2001 11 19	704	0.2+	0.4−	2003 03 26	691	0.5−	0.4+		
1996 03 23	566	0.2−	0.1−	2001 11 19	704	0.5+	0.2−	2003 03 27	644	0.0	0.0		
1996 03 23	566	0.0	0.3−	2001 11 19	704	0.8+	0.3−	2003 03 27	644	0.3+	0.0		
1996 03 24	566	0.5+	0.0	2001 12 10	704	0.9−	0.4+	2003 03 27	644	0.2−	0.7−		
1996 03 24	566	0.2+	0.4−	2001 12 10	704	0.3−	0.1+	2003 03 30	699	0.0	0.0		
1996 03 24	566	0.8+	0.5−	2001 12 10	704	1.2+	1.3−	2003 03 30	699	0.1+	0.0		
1996 03 24	260	1.8−	0.0	2001 12 10	704	0.3−	0.5−	2003 03 30	699	0.2+	0.2+		
1996 03 24	260	0.8−	0.3−	2001 12 15	704	1.2−	0.0	2003 03 30	699	0.2+	0.0		
1997 10 04	691	0.7+	1.3+	2001 12 15	704	0.8−	0.2+	2003 03 31	704	0.2+	0.1+		
1997 10 04	691	0.3+	0.7+	2001 12 15	704	0.3−	0.7+	2003 03 31	704	0.0	0.1−		
1997 10 04	691	0.3+	0.6+	2001 12 15	704	1.2−	0.4+	2003 03 31	704	0.4−	0.6−		
1999 01 16	704	0.2+	0.7−	2001 12 18	704	0.1+	1.4+	2003 03 31	704	0.1−	0.5−		
1999 01 16	704	0.3−	1.7−	2001 12 18	704	1.0−	0.3−	2003 03 31	704	0.3−	0.5−		
1999 01 16	704	0.7−	1.3+	2001 12 18	704	0.2+	0.0	2003 04 08	704	1.4+	0.4−		
1999 01 16	704	(6.2−	1.5+)	2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2003 04 08	704	0.1−	0.5−		
2000 06 07	704	0.0	0.9+	2001 12 18	704	1.2−	0.7+	2003 04 08	704	1.2+	0.0		
2000 06 07	704	0.7−	1.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2003 04 08	704	0.2−	1.6−		
2000 06 07	704	0.3+	1.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2003 04 08	704	1.3+	0.5−		
2000 06 27	428	0.5−	1.5+	2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2003 04 08	704	1.3+	0.1+		
2000 06 28	428	0.1+	0.5+	2001 12 19	704	1.1+	0.8+	2003 04 08	704	1.0+	0.2−		
2000 06 28	428	0.2−	0.5+	2001 12 19	704	0.4−	1.4+	2003 04 08	704	0.4+	0.1−		
2000 07 05	428	(3.2+	1.3+)	2003 03 06	704	0.1−	0.2−	2003 04 22	703	1.2+	0.7+		
2000 07 07	704	0.0	0.1−	2003 03 06	704	0.4+	0.3+	2003 04 22	703	0.4+	0.7−		
2000 07 07	704	0.3−	0.3+	2003 03 06	704	0.6−	1.1+	2003 04 22	703	0.1+	0.9+		
2000 07 07	704	0.4+	0.4+	2003 03 07	704	0.2−	0.9+	2003 04 22	703	1.0+	1.0+		
2000 07 07	704	0.0	0.3−	2003 03 07	704	0.1−	0.8+	2003 04 26	691	0.6+	0.2+		
2000 07 07	704	0.4−	1.1−	2003 03 07	704	0.1−	0.5+	2003 04 26	691	0.3+	0.2+		
2000 07 08	608	0.5−	0.2−	2003 03 07	704	0.4−	0.2+	2003 04 26	691	0.5+	0.3+		
2000 07 08	608	0.4−	0.5−	2003 03 07	704	0.4−	0.8+	2003 04 27	704	1.3−	0.0		
2000 07 08	608	0.0	0.9−	2003 03 10	704	0.6+	0.0	2003 04 27	704	1.6−	0.6+		
2001 10 14	704	0.1+	0.1−	2003 03 10	704	0.0	0.5−	2003 04 27	704	1.4−	0.7+		
2001 10 14	704	1.6+	0.5+	2003 03 10	704	0.0	0.0	2003 04 27	704	0.8−	1.2+		
2001 10 14	704	0.7+	0.7−	2003 03 10	704	0.2−	0.6−	2003 04 27	704	1.9−	0.4+		
2001 10 14	704	0.9+	1.0−	2003 03 10	704	0.2+	0.5+	2003 04 28	699	0.3−	0.3−		
2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2003 03 11	704	0.1−	0.0	2003 04 28	699	0.2−	0.5−		
2001 10 21	704	0.6+	1.4+	2003 03 11	704	0.1+	0.0	2003 04 28	699	0.5−	0.2−		
2001 10 21	704	0.1−	1.5+	2003 03 11	704	0.5+	0.0	2003 04 28	699	0.1+	0.2−		
2001 10 21	704	0.3+	1.0+	2003 03 11	704	0.1−	0.5−	2003 04 29	704	0.1+	0.2−		
2001 11 10	704	0.4−	0.4+	2003 03 13	704	0.1+	0.5−	2003 04 29	704	0.1+	0.9+		
2001 11 10	704	1.2−	0.4−	2003 03 13	704	0.1−	0.0	2003 04 29	704	0.2+	0.1+		
2001 11 10	704	0.3−	0.0	2003 03 13	704	0.0	0.4+	2003 04 29	704	0.0	0.2+		
2001 11 12	704	0.9−	0.8+	2003 03 13	704	0.2−	0.0	2003 04 29	704	0.1+	0.2−		
2001 11 12	704	0.6−	0.5+	2003 03 14	704	0.4+	0.1+	2003 04 29	704	0.1+	0.6+		
2001 11 12	704	0.1+	0.3−	2003 03 14	704	0.5+	0.2+	2003 04 29	704	0.0	0.3−		
2001 11 12	704	0.3−	0.1−	2003 03 14	704	0.5+	0.7+	2003 04 29	704	0.3+	0.3+		
2001 11 12	704	0.1+	0.6−	2003 03 14	704	0.3+	0.8+	2003 04 29	704	0.2+	0.6+		
2001 11 19	704	0.1+	0.3−	2003 03 26	691	0.4−	0.3+	2003 04 29	704	0.5+	0.6+		
2001 11 19	704	0.2+	0.1−	2003 03 26	691	0.4−	0.5+						

(61125)∗ 2000 MK$_2$

Discovered 2000 June 24 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	257.65817		(2000.0)			
n	0.26767063	ω	290.94432		+0.90455854	+0.42487042
a	2.3845269	Ω	43.93375		−0.36970775	+0.82311361
e	0.2169229	i	2.93135		−0.21234410	+0.37678790
P	3.68	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 05	691	0.5−	0.3−	2000 09 24	704	0.8−	0.9+	2003 03 26	699	1.7−	1.1−		
1992 04 05	691	0.1+	0.2−	2000 09 24	704	0.3+	1.2+	2003 03 26	699	(1.1−	2.6+)		
1992 04 05	691	0.2+	0.4−	2000 09 24	704	0.9+	0.9+	2003 03 26	699	0.6−	1.2+		
1996 06 12	566	0.1−	1.0−	2001 12 18	704	0.4−	1.1−	2003 03 27	644	0.3+	0.3+		
1996 06 12	566	0.1−	1.0−	2001 12 18	704	0.1−	1.0−	2003 03 27	644	0.1+	0.3−		
1996 06 12	566	0.3−	1.3−	2001 12 18	704	0.6+	0.2+	2003 03 27	644	0.6+	0.0		
1996 06 18	691	0.8−	1.0−	2002 01 08	704	0.6+	0.5+	2003 03 29	734	(1.1+	2.6+)		
1996 06 18	691	0.4−	0.6−	2002 01 08	704	0.8−	0.5+	2003 03 29	734	0.3+	0.6−		
1996 06 18	691	0.5−	0.6−	2002 01 08	704	0.0	0.3+	2003 04 01	704	0.2−	0.1−		
2000 06 24	608	0.4−	0.4−	2002 01 08	704	0.5+	0.6+	2003 04 01	704	1.0+	0.4+		
2000 06 24	608	0.3−	0.2+	2002 01 08	704	1.1+	0.8+	2003 04 01	704	0.3+	1.1+		
2000 06 24	608	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.8+	2003 04 03	699	0.3−	0.9−		
2000 06 30	608	0.4−	0.5−	2002 01 14	704	0.2−	0.1+	2003 04 03	699	0.5−	0.2−		
2000 06 30	608	0.2−	0.4−	2002 01 14	704	0.3−	0.4+	2003 04 03	699	0.4+	0.7+		
2000 06 30	608	0.7−	0.9−	2002 01 14	645	0.1−	0.1−	2003 04 03	699	0.3+	0.1−		
2000 07 07	704	0.4+	0.6+	2002 01 14	645	0.1−	0.2−	2003 04 05	608	1.5+	1.2+		
2000 07 07	704	0.1−	0.6+	2002 01 14	704	0.4−	0.0	2003 04 05	608	0.8+	1.3+		

2000 07 07	704	1.1−	0.9+	2002 01 20	699	0.8−	0.0	2003 04 05	608	1.7+	1.0+
2000 07 07	704	0.1−	0.6+	2002 01 20	699	0.2−	0.5−	2003 04 08	691	0.4+	0.6+
2000 07 07	704	0.2+	0.0	2002 01 20	699	0.1+	0.5+	2003 04 08	691	0.4+	0.5+
2000 08 02	704	0.3+	1.2+	2002 01 20	699	0.1−	0.3+	2003 04 08	691	0.5+	0.5+
2000 08 02	704	0.4+	0.3+	2002 01 22	691	0.3−	0.1+	2003 04 26	691	0.1+	0.9+
2000 08 02	704	0.1+	0.8+	2002 01 22	691	0.2−	0.1+	2003 04 26	691	0.1+	0.6+
2000 08 02	704	0.7+	0.1+	2002 01 22	691	0.6−	0.0	2003 04 26	691	0.3−	0.6+
2000 08 22	615	(4.3−	1.4+)	2002 02 06	704	0.1−	0.1−	2003 04 30	691	0.4−	0.3−
2000 08 22	615	(3.9−	1.5+)	2002 02 06	704	1.1+	0.6−	2003 04 30	691	0.2−	0.4−
2000 08 22	615	(3.9−	1.2+)	2002 02 06	704	0.7+	0.2+	2003 04 30	691	0.3−	0.5−
2000 08 22	615	(4.0−	1.4+)	2003 03 26	699	1.0−	0.1+				

(61126)∗ 2000 MN$_4$ = 2001 XM$_{100}$

Discovered 2000 June 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22202)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	203.04565		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22638370	ω	12.26703		+0.99525288	+0.09563763	
a	2.6662812	Ω	342.21498		−0.09353636	+0.88879553	
e	0.2377812	i	3.38435		−0.02688208	+0.44821418	
P	4.35	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 19	691	0.8−	1.8−	2001 12 10	704	0.4−	0.9+	2002 01 21	704	1.6+	1.2−
1994 01 19	691	0.6−	0.7−	2001 12 10	704	0.7−	0.6+	2002 02 04	644	0.4−	0.0
1994 01 19	691	0.5−	0.9−	2001 12 10	704	0.0	1.0+	2002 02 04	644	0.2−	0.3+
2000 06 25	704	0.0	1.1+	2001 12 10	704	0.4−	1.0+	2002 02 04	644	0.3−	0.2+
2000 06 25	704	0.8+	0.7−	2001 12 15	704	0.6+	0.1−	2002 02 06	704	0.2−	0.2−
2000 06 25	704	0.2+	0.7+	2001 12 15	704	0.8+	0.9−	2002 02 06	704	0.0	0.2−
2000 06 25	704	0.0	0.6+	2001 12 15	704	0.4+	0.5−	2002 02 06	704	0.4−	0.4−
2000 07 02	608	1.0−	0.0	2001 12 15	704	0.9+	0.5−	2002 02 06	704	0.1+	0.1+
2000 07 02	608	1.4−	0.1−	2001 12 18	644	0.0	0.2+	2002 02 06	704	0.7+	0.9−
2000 07 02	608	0.9−	0.0	2001 12 18	644	0.1−	0.4+	2002 02 07	704	0.5−	0.3−
2000 07 07	704	0.2+	0.6+	2001 12 18	644	0.0	0.3+	2002 02 07	704	0.1−	0.5−
2000 07 07	704	0.0	0.1−	2001 12 18	704	0.0	0.0	2002 02 07	704	0.2−	0.2−
2000 07 07	704	0.2−	0.5+	2001 12 18	704	0.3+	0.2−	2002 02 07	704	0.2+	0.5−
2000 07 07	704	0.2+	0.3+	2001 12 18	704	0.1+	1.8−	2002 02 10	704	0.5+	0.2−
2000 07 07	704	0.3−	0.3−	2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2002 02 10	704	0.3+	1.0+
2000 07 23	704	0.0	0.5+	2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2002 02 10	704	0.8−	0.2+
2000 07 23	704	0.0	1.1+	2001 12 19	704	0.5−	0.4+	2003 03 06	699	1.1+	0.2−
2000 07 23	704	0.5−	1.4+	2001 12 19	704	0.4−	0.2+	2003 03 06	699	0.8−	0.3−
2000 07 23	704	0.1−	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	1.7+	2003 03 06	699	0.2+	1.3+
2000 07 23	704	(1.1+	2.8+)	2001 12 19	704	0.3−	0.6+	2003 03 06	699	0.7+	0.4+
2000 08 02	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.9+	2003 03 07	699	0.1−	0.0
2000 08 02	704	0.5−	0.7+	2001 12 20	704	0.3−	0.3−	2003 03 07	699	0.2+	0.5+
2000 08 02	704	0.2−	0.5+	2001 12 20	704	0.3+	0.2−	2003 03 07	699	0.8−	0.7+
2000 08 02	704	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.0	0.0	2003 03 07	699	0.5−	0.4+
2000 08 02	704	0.4−	0.6+	2001 12 20	704	0.0	0.3+	2003 03 23	691	0.0	0.1−
2000 08 24	704	0.5+	0.2+	2001 12 21	704	0.1−	0.2+	2003 03 23	691	0.1−	0.1−
2000 08 24	704	0.5+	0.8+	2001 12 21	704	0.2+	0.4+	2003 03 23	691	0.0	0.5−
2000 08 24	704	0.3+	0.1+	2001 12 21	704	0.2+	0.2+	2003 03 27	703	0.7+	0.0
2000 08 24	704	0.4+	1.0+	2001 12 21	704	0.5−	0.2+	2003 03 27	703	0.8−	0.0
2000 08 24	704	0.1+	0.6+	2002 01 06	644	0.1+	0.5+	2003 03 27	703	1.5−	0.1+
2000 09 20	704	1.0+	0.4+	2002 01 06	644	0.1−	0.5+	2003 03 27	703	0.7−	0.9−
2000 09 20	704	0.5+	0.9−	2002 01 06	644	0.3+	0.3+	2003 03 31	703	0.2+	0.6+
2000 09 20	704	0.5+	0.2+	2002 01 08	704	0.3+	0.3+	2003 03 31	703	0.2−	0.1+
2000 09 20	704	0.8−	0.2+	2002 01 08	704	0.4+	0.4+	2003 03 31	703	0.3+	0.5−
2000 09 20	704	0.3−	0.8+	2002 01 08	704	0.3+	0.7+	2003 03 31	703	0.4−	0.5−
2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2002 01 08	704	0.7+	0.4+	2003 04 01	695	0.1+	0.2−
2000 09 24	704	0.1+	0.0	2002 01 08	704	0.5+	0.6+	2003 04 01	704	0.4+	1.2+
2000 09 24	704	0.3+	0.6+	2002 01 14	704	0.2+	0.3+	2003 04 01	704	1.4+	0.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.2+	0.4+	2003 04 01	704	1.7+	0.9+
2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	0.2+	0.4+	2003 04 01	704	0.7+	0.8+
2000 10 02	704	1.7−	0.7+	2002 01 14	704	0.5+	0.3+	2003 04 01	704	2.0+	0.4+
2000 10 02	704	0.6−	0.8+	2002 01 14	704	0.5+	0.5+	2003 04 01	695	0.2−	0.1−
2000 10 02	704	0.3−	1.4−	2002 01 17	644	0.3−	0.6+	2003 04 03	699	1.1−	1.8+
2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2002 01 17	644	0.2−	0.2+	2003 04 03	699	0.5−	0.6+
2000 10 18	704	0.4−	0.3−	2002 01 17	644	0.7−	0.5+	2003 04 03	699	0.1−	0.4−
2000 10 18	704	0.7+	0.8−	2002 01 18	704	1.1−	1.1+	2003 04 03	699	0.6−	0.4−
2000 10 18	704	0.4+	0.2+	2002 01 18	704	1.2−	1.8+	2003 04 04	704	1.5+	0.3+
2001 10 13	704	0.5−	1.0+	2002 01 18	704	1.4−	1.1+	2003 04 04	704	0.1−	0.5−
2001 10 13	704	0.5+	0.1+	2002 01 18	704	(2.8−	3.6+)	2003 04 04	704	0.4−	0.7−
2001 10 13	704	0.7−	0.0	2002 01 21	704	1.4+	0.0	2003 04 06	691	0.3+	0.7+
2001 10 13	704	0.4−	0.5+	2002 01 21	704	1.2−	0.8−	2003 04 06	691	0.1+	1.1+
2001 12 10	704	0.2−	0.6+	2002 01 21	704	1.5+	0.4−	2003 04 06	691	0.5+	0.8+

(61127)∗ 2000 MH$_5$ = 1999 GO$_{24}$

Discovered 2000 June 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3630)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	282.93355		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27208560	ω	184.02795		+0.85321946	+0.51779826	
a	2.3586618	Ω	144.56168		−0.47545432	+0.82143664	
e	0.1114389	i	6.18422		−0.21438222	+0.23901214	
P	3.62	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	699	0.9+	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.3+	2002 02 10	608	0.2+	1.1+
1999 03 23	699	0.7+	0.6+	2000 11 02	704	1.1−	0.4+	2002 02 10	608	0.4+	1.8+
1999 03 23	699	0.5+	0.5+	2000 11 02	704	0.7−	0.7+	2002 02 10	608	0.7+	0.3+
1999 04 06	699	0.5+	1.3−	2000 11 03	704	0.1+	0.7+	2002 02 11	704	1.3+	0.2−
1999 04 06	699	0.7+	0.8−	2000 11 03	704	0.1+	0.8+	2002 02 11	704	1.6+	0.2−
1999 04 06	699	0.1+	0.7+	2000 11 03	704	0.7−	0.5+	2002 02 11	704	1.2+	0.5−
1999 04 06	704	0.5−	1.0−	2000 11 18	704	0.1−	0.2+	2002 02 11	704	(2.3+	0.5+)
1999 04 06	704	1.0−	0.1+	2000 11 18	704	0.1+	0.4+	2002 02 11	704	(3.6+	0.1−)
1999 04 06	704	1.3−	0.6−	2000 11 18	704	1.9−	0.4+	2002 02 15	644	0.1−	0.3+
1999 04 06	704	0.2−	0.1−	2000 11 18	704	1.5−	0.6+	2002 02 15	644	1.1+	0.4+
1999 04 06	704	(2.5−	0.4+)	2001 11 17	704	0.3+	0.0	2002 02 15	644	0.1−	0.4+
1999 04 12	704	0.2−	1.9+	2001 11 17	704	0.5+	0.1−	2002 02 15	644	0.7+	0.1+
1999 04 12	704	0.3−	0.2+	2001 11 17	704	0.1−	0.4−	2002 02 15	644	0.2+	0.5+
1999 04 12	704	0.0	0.3−	2001 11 17	704	0.1+	0.4+	2002 02 15	644	0.7+	0.4+
1999 04 12	704	0.2−	0.5−	2001 11 17	704	0.5−	0.1−	2002 02 16	644	0.0	0.7+
1999 04 12	704	0.2+	1.3+	2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2002 02 16	644	0.1+	0.6+
2000 06 26	704	0.7+	0.5+	2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2002 02 16	644	0.1+	0.3+
2000 06 26	704	0.8−	0.6+	2001 12 14	704	0.5−	0.4+	2002 02 20	704	0.4−	1.2+
2000 06 26	704	0.2+	0.7+	2001 12 14	704	0.5−	0.6−	2002 02 20	704	1.3−	0.7+
2000 06 26	704	0.1+	0.5+	2001 12 14	704	(0.6−	2.1−)	2002 02 20	704	0.6−	1.1+
2000 07 07	704	0.3−	0.2+	2001 12 17	704	0.6−	0.3−	2002 02 20	704	1.1−	0.9+
2000 07 07	704	0.6+	1.1+	2001 12 17	704	0.7−	0.5−	2002 02 20	704	1.2−	0.9+
2000 07 07	704	0.7+	0.4+	2001 12 17	704	0.7−	0.3−	2002 03 05	644	0.3+	0.5+
2000 07 07	704	0.3+	0.4+	2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2002 03 05	644	0.5+	0.7+
2000 07 07	704	0.6+	0.6+	2001 12 17	704	0.9−	0.2−	2002 03 05	644	0.5+	0.6+
2000 08 02	704	0.2−	0.8+	2001 12 22	608	0.3+	0.7+	2003 03 06	704	1.4+	0.0
2000 08 02	704	0.2−	0.6+	2001 12 22	608	0.7+	1.1+	2003 03 06	704	1.3+	0.8+
2000 08 02	704	0.1−	0.6+	2001 12 22	608	0.7+	0.7+	2003 03 06	704	2.0+	0.2+
2000 08 02	704	0.5+	0.8+	2002 01 06	608	1.1+	1.4+	2003 03 06	704	0.4+	0.1+
2000 08 02	704	0.1−	0.6+	2002 01 06	608	(1.1+	2.2+)	2003 03 06	704	0.2+	1.2+
2000 08 21	428	0.1+	0.3+	2002 01 06	608	1.3+	0.9+	2003 03 06	704	(2.1+	0.3+)
2000 08 21	428	0.3−	0.1+	2002 01 08	644	0.1+	1.3+	2003 03 06	704	0.3+	0.8+
2000 08 23	428	0.7−	0.0	2002 01 08	644	0.1+	1.3+	2003 03 11	704	0.2−	0.1+
2000 08 23	428	0.2−	0.0	2002 01 08	644	0.1+	1.2+	2003 03 11	704	1.2+	0.2−
2000 08 28	916	0.5+	0.1+	2002 01 09	644	0.1−	0.3+	2003 03 11	704	0.2+	0.4+
2000 08 28	916	0.3−	0.5−	2002 01 09	644	0.0	0.3+	2003 03 11	704	1.0+	0.4+
2000 08 28	916	0.0	0.2−	2002 01 09	704	0.3−	0.5+	2003 03 30	704	1.4+	0.1−
2000 08 29	704	0.2+	0.4+	2002 01 09	704	0.4−	0.1+	2003 03 30	704	0.3+	1.1+
2000 08 29	704	0.4+	0.9+	2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2003 03 30	704	0.7+	0.2+
2000 08 29	704	0.2+	1.0+	2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2003 03 30	704	0.3−	1.5+
2000 08 29	704	0.2+	0.6+	2002 01 09	644	0.0	0.4+	2003 04 09	691	0.0	0.5+
2000 08 29	704	0.1−	0.4+	2002 01 13	704	0.2−	0.1+	2003 04 09	691	0.1−	0.4+
2000 08 30	916	0.1−	0.5+	2002 01 13	704	0.1−	0.5+	2003 04 09	691	0.2−	0.6+

2000 08 30	916	0.5−	0.2−	2002 01 13	704	0.2−	0.5+	2003 04 26	608	0.5−	0.5−		
2000 08 30	916	0.4−	0.2−	2002 01 13	704	0.2+	0.8+	2003 04 26	608	0.4−	0.3−		
2000 09 05	704	0.4−	1.3+	2002 01 13	704	0.3−	1.6+	2003 04 26	608	0.6−	0.3−		
2000 09 05	704	0.2+	1.0+	2002 01 14	699	0.3+	0.7+	2003 04 28	704	0.3−	0.8+		
2000 09 05	704	0.2−	1.2+	2002 01 14	699	0.2+	0.1+	2003 04 28	704	0.0	1.0+		
2000 09 05	704	0.2+	1.0+	2002 01 14	699	0.2+	0.7+	2003 04 28	704	0.2−	1.1+		
2000 09 05	704	0.2−	1.2+	2002 01 14	699	0.2+	0.8+	2003 04 28	704	0.2+	0.8+		
2000 09 21	704	0.2−	0.1+	2002 01 15	704	0.3−	0.2−	2003 04 28	704	0.1+	1.1+		
2000 09 21	704	0.0	0.6+	2002 01 15	704	0.2−	0.5−	2003 05 02	704	0.0	0.4+		
2000 09 21	704	0.0	0.6+	2002 01 15	704	0.3−	0.4−	2003 05 02	704	0.0	0.1+		
2000 09 21	704	0.1−	0.5+	2002 01 15	704	1.2−	0.4−	2003 05 02	704	0.0	0.5+		
2000 09 21	704	0.1−	0.6+	2002 01 15	704	0.7−	0.9−	2003 05 02	704	0.2+	0.8+		
2000 09 24	699	0.2−	0.3+	2002 01 22	704	0.2+	0.3+	2003 05 02	704	0.2+	1.2+		
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2002 01 22	704	0.4+	0.2+	2003 05 05	704	0.1+	0.2+		
2000 09 24	704	0.1+	0.7+	2002 01 22	704	0.2+	0.6+	2003 05 05	704	0.3−	0.3−		
2000 09 24	699	0.6−	0.7+	2002 01 22	704	0.0	0.2+	2003 05 05	704	1.9−	1.4+		
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2002 01 22	704	0.0	0.7+	2003 05 05	704	0.4−	0.5+		
2000 09 24	699	0.4−	0.7+	2002 01 26	644	0.1−	0.2+	2003 05 20	699	0.1−	0.1+		
2000 09 24	704	0.0	0.1−	2002 01 26	644	0.2−	0.3+	2003 05 20	699	0.8−	0.2−		
2000 09 24	704	0.0	0.7+	2002 01 26	644	0.2−	0.2+	2003 05 20	699	0.4−	0.9+		
2000 09 24	699	0.7−	0.5+	2002 02 04	608	0.6−	0.5+	2003 05 20	699	2.3−	0.7−		
2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2002 02 04	608	0.5−	0.5+	2003 05 28	691	0.2+	0.5+		
2000 10 02	704	0.5−	0.7+	2002 02 04	608	0.4−	0.9+	2003 05 28	691	0.0	1.7+		
2000 10 02	704	0.5−	0.8+	2002 02 07	704	0.3+	0.1+	2003 05 28	691	0.0	0.7+		
2000 10 02	704	0.6−	0.6+	2002 02 07	704	0.3+	0.3+	2003 06 03	703	1.4+	0.2+		
2000 10 02	704	1.3−	0.8+	2002 02 07	704	0.7+	0.6+	2003 06 03	703	1.6+	0.2+		
2000 10 27	704	0.5+	0.1+	2002 02 07	704	0.4+	0.5+	2003 06 03	703	0.6+	1.2+		
2000 10 27	704	0.1−	0.4+	2002 02 07	704	0.5+	0.6+	2003 06 03	703	0.8+	0.2−		
2000 10 27	704	0.1+	0.5+	2002 02 09	704	0.4+	0.2+	2003 06 06	704	0.2+	0.3+		
2000 10 27	704	0.1+	0.2+	2002 02 09	704	0.5+	0.3+	2003 06 06	704	1.3+	0.2+		
2000 10 27	704	0.2−	0.7+	2002 02 09	704	0.6+	0.5+	2003 06 06	704	1.0+	0.0		
2000 11 02	704	0.2+	0.9+	2002 02 09	704	0.2+	0.6+	2003 06 06	704	1.6−	1.8+		
2000 11 02	704	(2.1−	1.2+)	2002 02 09	704	0.5+	0.6+						

(61128)∗ 2000 MB$_6$ = 2001 RA$_{73}$

Discovered 2000 June 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17431)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	269.07287		(2000.0)			
n	0.23850199	ω	320.44047		−0.44459305	+0.89418219
a	2.5751827	Ω	283.10413		−0.80750802	−0.42556154
e	0.1852698	i	3.10058		−0.38764392	−0.13905244
P	4.13	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 11 21	691	0.9−	0.6+	2001 09 19	691	0.1−	0.4−	2001 10 17	704	0.6+	0.7+		
1993 11 21	691	0.4+	0.2+	2001 09 20	704	0.1+	0.0	2001 10 17	704	0.8+	0.1−		
1993 11 21	691	0.6−	0.2+	2001 09 20	704	0.6−	0.6−	2001 10 17	704	0.3+	0.6+		
1997 11 30	691	0.6+	0.1−	2001 09 20	704	0.2+	0.1+	2001 10 17	704	1.2+	0.8+		
1997 11 30	691	0.5+	0.3+	2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2001 10 19	644	0.2−	0.1−		
1997 11 30	691	0.3+	0.3+	2001 09 20	704	0.2+	0.4+	2001 10 19	644	0.3−	0.2−		
2000 05 10	704	0.2−	0.8+	2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2001 10 19	644	0.3+	0.1+		
2000 05 10	704	0.0	0.3+	2001 09 20	704	0.7+	0.7+	2001 10 21	704	0.5+	0.1+		
2000 05 10	704	0.4+	0.3+	2001 09 20	704	0.0	0.3+	2001 10 21	704	0.4+	0.3+		
2000 05 10	704	0.1−	0.8+	2001 09 20	704	0.9+	0.5−	2001 10 21	704	0.5+	0.1+		
2000 05 10	704	0.1−	0.2+	2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2001 10 21	704	0.3+	0.6+		
2000 06 07	704	0.1+	0.3+	2001 09 20	704	0.5+	0.4−	2001 10 21	704	0.6+	0.1−		
2000 06 07	704	0.1−	0.1−	2001 09 20	704	0.5+	0.6+	2001 10 26	691	0.3+	0.2+		
2000 06 07	704	0.2+	0.1+	2001 09 20	699	0.6−	1.1−	2001 10 26	691	0.1+	0.0		
2000 06 07	704	0.2−	0.0	2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2001 10 26	691	0.2+	0.0		
2000 06 07	704	0.3+	0.2−	2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2001 11 17	704	0.5+	0.5−		
2000 06 07	327	0.3−	0.1+	2001 09 20	704	0.3−	0.6−	2001 11 17	704	0.3+	0.3−		
2000 06 07	327	0.5−	0.0	2001 09 20	699	0.0	0.0	2001 11 17	704	1.0−	0.9−		
2000 06 07	327	0.5−	0.2+	2001 09 20	699	0.2−	0.1+	2001 11 17	704	0.0	1.0+		
2000 06 24	704	0.0	0.3+	2001 09 20	699	0.2+	1.4−	2001 11 19	704	0.4−	0.2+		
2000 06 24	704	0.7+	0.3+	2001 09 20	704	0.7+	0.1+	2001 11 19	704	0.5−	0.8−		
2000 06 24	704	0.1+	0.3+	2001 09 20	704	0.4+	0.1+	2001 11 19	704	1.5+	0.9−		
2000 06 24	704	0.3+	1.8+	2001 09 20	704	0.5−	0.0	2001 11 19	704	0.7−	0.2+		
2000 06 24	704	0.4+	1.8+	2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2001 11 20	704	1.2−	0.5+		
2000 06 25	608	0.3+	1.2+	2001 09 23	704	0.0	0.2−	2001 11 20	704	0.5−	0.5+		
2000 06 25	608	0.1+	0.7+	2001 09 23	704	0.0	0.5−	2001 11 20	704	0.6−	0.3+		
2000 06 25	608	0.2+	1.2+	2001 09 23	704	0.6+	0.4−	2001 11 20	704	0.0	0.0		
2001 09 10	704	0.3−	0.1+	2001 09 23	704	0.8+	0.1−	2001 11 20	704	0.2−	0.5−		
2001 09 10	704	0.4−	0.4−	2001 09 24	704	(0.0	2.0−)	2001 11 20	699	0.1−	0.9+		
2001 09 10	704	0.3−	0.3−	2001 09 24	704	0.0	0.3−	2001 11 20	699	0.1+	0.7+		
2001 09 10	704	0.5−	0.1+	2001 09 24	704	0.3−	0.3−	2001 11 20	699	0.9−	0.7+		
2001 09 17	704	(3.1−	0.5−)	2001 09 24	704	0.6+	0.0	2001 11 20	699	0.1−	1.7+		
2001 09 17	704	(2.1−	0.9−)	2001 09 24	704	0.5−	0.1−	2002 12 05	704	0.4+	0.8+		
2001 09 17	704	1.1−	0.1−	2001 09 24	704	0.7+	0.3+	2002 12 05	704	0.2+	0.6+		
2001 09 17	704	(3.1−	0.3+)	2001 09 24	704	0.5+	1.2+	2002 12 05	704	0.8+	1.7+		
2001 09 19	704	0.4−	0.0	2001 09 24	704	1.3+	0.5+	2002 12 31	704	0.4−	0.2+		
2001 09 19	704	1.4−	0.1−	2001 09 24	704	0.4+	1.7+	2002 12 31	704	0.3−	0.1−		
2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2001 09 24	704	0.8−	1.0+	2002 12 31	704	0.3+	0.3+		
2001 09 19	704	0.5−	0.1−	2001 09 24	704	0.1−	0.7+	2002 12 31	704	0.4−	0.9+		
2001 09 19	704	0.1−	0.6−	2001 09 24	704	0.4−	0.6−	2003 01 04	704	0.6+	1.2+		
2001 09 19	704	0.4−	0.2−	2001 10 12	699	1.0−	0.2+	2003 01 04	704	0.1+	0.5+		
2001 09 19	704	0.6−	0.4−	2001 10 12	699	1.3−	0.8−	2003 01 04	704	0.3−	1.3+		
2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2001 10 12	699	0.6−	0.3+	2003 01 04	704	0.3−	0.1−		
2001 09 19	704	0.4+	0.4+	2001 10 12	699	0.7−	0.0	2003 01 08	704	0.2+	0.6+		
2001 09 19	704	1.5−	0.1−	2001 10 14	704	0.1+	0.2−	2003 01 08	704	0.6−	0.1−		
2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2001 10 14	704	0.6+	0.3+	2003 01 08	704	0.9+	0.8+		
2001 09 19	704	0.8−	0.2+	2001 10 14	704	0.6+	0.0	2003 01 08	704	0.2+	1.2+		
2001 09 19	691	0.0	0.5−	2001 10 14	704	0.0	0.3+	2003 01 08	704	0.2−	0.2−		
2001 09 19	691	0.1−	0.4−	2001 10 17	704	0.9+	0.5−						

(61129)∗ 2000 MD$_6$ = 2001 SF$_{43}$

Discovered 2000 June 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17431)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	345.03662		(2000.0)			
n	0.26632797	ω	77.97659		−0.99176475	+0.11652986
a	2.3925344	Ω	108.69736		−0.12800053	−0.91581662
e	0.1511539	i	3.21580		+0.00430581	−0.38431850
P	3.70	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 11	691	1.1+	0.1+	2001 09 21	704	0.2+	0.5−	2003 01 27	699	0.5+	0.4+		
1996 04 11	691	1.0+	0.2+	2001 09 24	644	0.5−	0.3+	2003 01 30	699	0.4−	0.5+		
1996 04 11	691	1.0+	0.1+	2001 09 24	644	0.8−	0.5+	2003 01 30	699	0.1+	0.5+		
1996 04 22	691	1.0−	0.7−	2001 09 24	644	0.7−	0.4+	2003 01 30	699	0.1+	0.0		
1996 04 22	691	0.9−	0.7−	2001 10 06	644	0.5+	0.1+	2003 01 30	699	0.0	0.4+		
1996 04 22	691	0.9−	0.8−	2001 10 06	644	0.4+	0.4+	2003 01 31	704	0.1−	0.1+		
1996 04 23	691	0.4−	0.8−	2001 10 06	644	0.2+	0.6+	2003 01 31	704	0.0	0.1+		
1996 04 23	691	0.8−	0.7−	2001 10 17	644	0.1−	0.7+	2003 01 31	704	0.4+	0.4+		
1996 04 23	691	0.8−	0.7−	2001 10 17	644	0.2−	0.9+	2003 01 31	704	0.0	0.3+		
2000 05 27	704	(2.5+	0.5+)	2001 10 17	644	0.1−	0.6+	2003 01 31	704	0.3−	0.5+		
2000 05 27	704	0.0	0.1+	2001 10 20	704	0.6−	0.4−	2003 02 03	704	0.6+	1.2+		
2000 05 27	704	1.0+	0.4+	2001 10 20	704	0.2+	0.7−	2003 02 03	704	0.8+	1.1−		
2000 05 27	704	0.3+	1.1+	2001 10 20	704	0.1+	1.0−	2003 02 03	704	(2.0−	0.1−)		
2000 06 11	704	0.2+	1.6+	2001 10 20	704	0.5+	0.8−	2003 02 03	704	0.5−	0.4+		
2000 06 11	704	0.1+	0.8+	2001 10 20	704	0.4+	0.4−	2003 02 03	704	0.0	0.0		
2000 06 11	704	0.2+	0.4+	2002 12 18	608	0.2−	0.2+	2003 02 05	608	0.8−	0.3−		
2000 06 11	704	0.5+	1.2+	2002 12 18	608	0.1+	0.4+	2003 02 05	608	0.6−	0.1−		
2000 06 11	704	0.1−	1.0+	2002 12 18	608	0.4−	0.3+	2003 02 05	608	0.9−	0.1−		
2000 06 24	704	0.8+	0.1−	2002 12 28	699	0.2−	0.4+	2003 02 07	704	0.4+	0.2+		
2000 06 24	704	0.5+	0.1+	2002 12 28	699	0.9+	0.3+	2003 02 07	704	0.2−	0.3+		
2000 06 24	704	0.9+	0.8+	2002 12 28	699	0.2+	0.2+	2003 02 07	704	0.1+	0.3+		
2000 06 24	704	0.5+	0.6+	2002 12 28	699	1.1+	0.4+	2003 02 08	704	0.9−	0.5+		
2000 06 24	704	0.0	1.2+	2002 12 31	704	0.2−	0.7−	2003 02 08	704	1.0−	0.6+		
2000 06 25	608	1.3−	0.3+	2002 12 31	704	0.1+	0.5−	2003 02 08	704	0.6−	0.3+		

2000 06 25	608	0.9−	0.1+	2002 12 31	704	0.1+	0.1+	2003 02 08	704	1.2−	0.1+
2000 06 25	608	1.1−	0.1+	2002 12 31	704	0.2−	0.2−	2003 02 12	608	0.2−	0.1−
2001 09 16	704	0.3+	0.4−	2003 01 04	704	0.3+	0.3−	2003 02 12	608	0.1+	0.5−
2001 09 16	704	0.6+	0.5+	2003 01 04	704	0.2+	0.1+	2003 02 12	608	0.0	0.6−
2001 09 16	704	0.3+	0.3−	2003 01 04	704	0.5−	0.1+	2003 03 16	608	0.2−	0.0
2001 09 16	704	1.0−	0.3+	2003 01 04	704	0.5+	0.1+	2003 03 16	608	0.1−	0.1−
2001 09 18	699	1.0−	0.1+	2003 01 04	704	0.2−	0.7−	2003 03 16	608	0.1+	0.2−
2001 09 18	699	0.4−	0.6+	2003 01 08	704	0.5−	0.3−	2003 03 25	699	0.1+	0.4+
2001 09 18	699	0.2+	0.9+	2003 01 08	704	0.2+	0.7+	2003 03 25	699	1.3+	0.4+
2001 09 18	699	0.4+	0.3+	2003 01 08	704	0.2+	0.2+	2003 03 25	699	0.6−	0.7+
2001 09 19	704	1.2−	0.5−	2003 01 08	704	0.5+	0.2+	2003 03 25	699	0.6+	0.4+
2001 09 19	704	0.8−	0.2+	2003 01 25	699	1.0+	0.5+	2003 03 26	704	0.2−	0.5+
2001 09 19	704	0.9−	1.0−	2003 01 25	699	0.8+	0.1+	2003 03 26	704	0.5−	0.2−
2001 09 19	704	0.6−	0.7+	2003 01 25	699	1.8+	0.5+	2003 03 26	704	1.2−	0.2−
2001 09 21	704	0.8+	0.8+	2003 01 25	699	1.4+	0.4+	2003 03 26	704	0.9−	0.7+
2001 09 21	704	0.7+	0.0	2003 01 27	699	0.0	0.4+	2003 03 26	704	0.8−	0.1−
2001 09 21	704	1.4+	0.1+	2003 01 27	699	0.2+	0.4+				
2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2003 01 27	699	0.0	0.1−				

(61130)∗ 2000 NK = 1996 EY$_1$

Discovered 2000 July 2 by P. G. Comba at Prescott.

Id. G. V. Williams (*MPO* 2574)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	316.45823		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29498407	ω	88.57446		+0.30894778	+0.95102746	
a	2.2349630	Ω	199.43025		−0.88400694	+0.28330422	
e	0.0855386	i	1.70566		−0.35083186	+0.12363450	
P	3.34	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 15	566	0.2−	0.4+	2001 12 14	704	0.3−	0.7+	2003 04 29	704	1.0−	1.6+
1996 03 15	566	1.2−	0.7+	2001 12 14	704	0.1−	1.1+	2003 04 29	608	0.4+	0.5−
1996 03 15	566	0.1+	0.5+	2001 12 17	704	0.4+	1.6+	2003 04 29	608	0.6+	0.7−
1996 03 19	566	0.4+	0.3−	2001 12 17	704	0.7+	1.5+	2003 04 29	608	0.6+	0.4−
1996 03 19	566	0.6+	0.4−	2001 12 17	704	0.8+	1.8+	2003 04 30	704	1.2−	0.8−
1996 03 19	566	0.4+	0.3−	2001 12 17	704	0.0	1.8+	2003 04 30	704	0.5+	0.7−
1996 03 20	566	0.1+	0.7−	2001 12 20	704	0.7+	0.2+	2003 04 30	704	1.0−	0.7−
1996 03 20	566	0.3−	1.1−	2001 12 20	704	0.2−	0.7+	2003 04 30	704	0.3+	0.3+
1996 03 20	566	0.7−	1.1−	2001 12 20	704	0.1+	0.1+	2003 04 30	704	0.8−	1.0−
2000 07 02	684	0.2+	0.0	2001 12 20	704	0.1−	0.0	2003 04 30	704	0.4+	0.2+
2000 07 02	684	0.2+	0.1+	2001 12 21	704	0.5−	1.0+	2003 04 30	704	0.6−	0.8−
2000 07 03	684	0.4+	0.6+	2001 12 21	704	0.2−	0.3−	2003 04 30	704	0.0	0.5+
2000 07 03	684	0.4+	0.4+	2001 12 21	704	1.3+	0.6−	2003 04 30	704	1.3−	0.8−
2000 07 07	704	0.1+	0.5+	2001 12 21	704	0.4−	1.7+	2003 04 30	704	0.2+	0.4+
2000 07 07	704	0.4+	0.4+	2002 01 13	704	0.3−	0.2+	2003 05 05	704	1.2+	1.3+
2000 07 07	704	0.2+	0.5+	2002 01 13	704	0.1−	0.6−	2003 05 05	704	0.9+	1.0+
2000 07 07	704	0.1−	0.6+	2002 01 13	704	0.0	0.0	2003 05 05	704	1.3+	0.2+
2000 07 23	704	0.7−	0.3+	2002 01 13	704	0.2−	0.1+	2003 05 05	704	1.0+	0.1−
2000 07 23	704	0.2−	1.1+	2002 01 13	704	0.3+	0.5−	2003 05 05	704	1.0+	0.2+
2000 07 23	704	0.3−	0.5−	2002 01 15	704	0.4−	0.6−	2003 05 13	608	1.0+	0.7−
2000 07 23	704	0.6+	0.6+	2002 01 15	704	0.3−	0.0	2003 05 13	608	0.9+	0.7−
2000 08 01	704	0.8−	0.6+	2002 01 15	704	0.1−	0.2−	2003 05 13	608	0.9+	0.3−
2000 08 01	704	0.7−	0.2+	2002 01 15	704	0.2−	0.2+	2003 05 27	699	0.2−	0.0
2000 08 01	704	0.8−	0.5+	2002 01 15	704	0.3−	0.5−	2003 05 27	699	0.3+	0.2+
2000 08 01	704	0.4−	0.9+	2002 01 15	704	0.2−	0.2−	2003 05 27	699	1.0−	0.5+
2000 08 01	704	0.3+	0.4−	2002 01 15	704	0.7−	0.3−	2003 05 27	699	0.4−	0.3+
2001 11 20	704	0.1+	0.7+	2002 01 15	704	0.1+	0.8+	2003 05 29	704	1.3+	1.1+
2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2002 01 15	704	0.7+	0.6+	2003 05 29	704	0.4−	1.1+
2001 11 20	704	0.0	0.1−	2003 04 29	704	0.8−	1.1+	2003 05 29	704	0.2−	0.5+
2001 12 14	704	0.1+	1.2+	2003 04 29	704	1.0−	1.2+	2003 05 29	704	0.5+	1.2+
2001 12 14	704	0.2−	0.8+	2003 04 29	704	1.0−	1.6+	2003 05 29	704	0.8+	0.3+
2001 12 14	704	0.0	1.1+	2003 04 29	704	0.9−	1.4+				

(61131)∗ 2000 NN$_1$

Discovered 2000 July 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	211.72479		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25715449	ω	231.74998		+0.96084788	−0.26844004	
a	2.4491007	Ω	143.67460		+0.27630852	+0.90988785	
e	0.1332159	i	6.65390		+0.02061438	+0.31629739	
P	3.83	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.5+	0.5−	2002 01 05	608	0.2+	0.1+	2002 02 20	704	0.2+	0.3−
1999 03 20	645	0.4+	0.5−	2002 01 05	608	1.1+	0.6+	2002 02 20	704	0.2−	0.5+
1999 03 23	703	0.4+	0.5+	2002 01 05	608	0.0	0.1−	2002 02 20	704	0.6−	0.5−
1999 03 23	703	0.2−	0.7−	2002 01 05	608	0.3+	0.5−	2003 03 26	699	0.8−	0.1−
1999 03 23	703	1.5−	0.5−	2002 01 05	608	0.1−	0.0	2003 03 26	699	0.1+	0.3+
1999 03 23	703	(0.4+	5.1−)	2002 01 08	644	0.3−	0.4+	2003 03 26	699	0.4−	0.9−
2000 06 24	691	0.3+	0.4+	2002 01 08	644	0.4−	0.4+	2003 03 26	699	0.0	0.5+
2000 06 24	691	0.3+	0.5+	2002 01 08	644	0.2−	0.5+	2003 03 27	644	0.7+	0.1+
2000 06 24	691	0.2+	0.4+	2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2003 03 27	644	0.2+	0.4+
2000 07 03	691	0.3+	0.1+	2002 01 09	704	0.6+	0.2−	2003 03 27	644	0.4+	0.3+
2000 07 03	691	0.3+	0.1+	2002 01 09	704	0.7+	0.1−	2003 04 02	704	0.6+	0.5+
2000 07 03	691	0.2+	0.2+	2002 01 09	704	0.4+	0.2−	2003 04 02	704	0.1+	0.2−
2000 07 05	691	0.2+	0.8−	2002 01 09	704	0.5+	0.2−	2003 04 02	704	0.6−	0.4+
2000 07 05	691	1.2+	0.3+	2002 01 11	120	0.7+	0.1−	2003 04 02	704	0.3−	0.8+
2000 07 05	691	1.5+	0.5+	2002 01 11	120	0.5−	0.5−	2003 04 02	704	1.1+	0.3+
2000 07 23	704	0.0	0.8+	2002 01 11	120	0.3+	0.0	2003 04 08	704	0.0	0.0
2000 07 23	704	0.8−	0.0	2002 01 14	704	1.0−	0.7+	2003 04 08	704	0.4−	0.3−
2000 07 23	704	0.6−	0.2+	2002 01 14	704	0.5−	1.0+	2003 04 08	704	0.3+	0.5+
2000 08 01	704	0.6−	0.8+	2002 01 14	704	0.3−	0.8+	2003 04 08	704	0.1−	0.5−
2000 08 01	704	0.5−	0.9+	2002 01 14	704	0.4−	0.7+	2003 04 27	704	0.3+	0.4+
2000 08 01	704	0.7−	1.2+	2002 01 14	704	1.0−	1.6+	2003 04 27	699	0.2−	0.6−
2000 08 01	704	0.3−	0.9+	2002 02 03	608	0.2−	0.1+	2003 04 27	704	0.5−	0.7−
2000 08 01	704	0.8−	1.2+	2002 02 03	608	0.5−	0.2+	2003 04 27	699	0.8−	0.0
2000 08 06	608	(2.3−	0.1−)	2002 02 03	608	0.4−	0.0	2003 04 27	704	0.2−	0.4+
2000 08 06	608	(2.4−	0.0)	2002 02 07	704	0.5−	0.1−	2003 04 27	699	0.3+	0.1+
2000 08 06	608	(2.3−	0.3−)	2002 02 07	704	0.3−	0.0	2003 04 27	704	0.4+	0.4+
2000 08 24	704	0.4−	0.5+	2002 02 07	704	0.5+	0.3+	2003 04 27	699	0.3−	0.8+
2000 08 24	704	0.0	0.5−	2002 02 07	704	1.4−	0.2−	2003 04 30	608	0.1−	1.1+
2000 08 24	704	0.3−	0.2−	2002 02 09	704	0.7−	0.4+	2003 04 30	608	0.3−	1.4+
2000 08 24	704	0.2+	0.5+	2002 02 09	704	0.3+	0.6+	2003 04 30	608	0.1−	0.7+
2000 08 24	704	0.7−	0.9+	2002 02 09	704	0.3−	0.4+	2003 05 05	704	0.8+	0.7−
2001 12 18	704	0.6−	0.4−	2002 02 11	704	0.7+	0.9+	2003 05 05	704	0.3+	0.1−
2001 12 18	704	0.9−	0.5+	2002 02 11	704	1.2+	0.9+	2003 05 05	704	0.9+	0.8−
2001 12 18	704	0.6−	0.3+	2002 02 11	704	0.6+	0.5+	2003 05 05	704	0.4−	1.0−
2001 12 18	704	1.9+	0.3+	2002 02 11	704	1.0+	0.5+				
2002 01 05	608	0.3+	0.4−	2002 02 20	704	0.2+	0.8+				

(61132)∗ 2000 NC$_2$ = 1993 SJ$_7$

Discovered 2000 July 5 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. G. V. Williams (*MPO* 2574)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	269.63847		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26856936	ω	330.18476		+0.69568610	+0.71825561	
a	2.3792043	Ω	343.88788		−0.65068604	+0.62336328	
e	0.1778115	i	2.35228		−0.30434936	+0.30907460	
P	3.67	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 25	691	0.3−	0.2+	2000 07 07	704	0.1−	0.3−	2003 03 27	644	0.6+	0.8+
1992 03 25	691	0.4−	0.0	2000 07 16	428	0.3−	0.2+	2003 03 27	644	0.5+	0.8+
1992 03 25	691	0.5+	0.4−	2000 07 16	428	0.4−	0.2+	2003 03 27	644	0.1+	1.0+
1993 09 17	809	1.3−	0.1+	2000 07 23	704	0.5−	0.2+	2003 04 01	644	0.3+	1.0+
1993 09 17	809	(2.3−	0.5−)	2000 07 23	704	0.2−	0.8+	2003 04 01	644	0.4+	0.8+
1993 09 17	809	(2.7−	0.8−)	2000 07 23	704	0.1−	0.3+	2003 04 01	644	0.4+	0.9+
1993 09 18	809	(0.4−	3.6+)	2000 07 23	704	0.3−	0.6+	2003 04 01	704	0.8+	0.4+
1993 09 18	809	(1.3−	3.2+)	2001 12 18	704	0.0	0.8+	2003 04 01	644	0.6+	0.9+
1993 09 18	809	(1.5−	3.0+)	2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2003 04 01	704	0.7+	0.1+
1993 09 22	809	(0.1+	2.1+)	2001 12 18	704	0.1−	0.5−	2003 04 01	704	0.4+	0.9+

1993 09 22	809	1.0−	1.9+	2001 12 19	704	0.3−	0.6+	2003 04 01	704	0.6+	0.4+
1993 09 22	809	(1.8−	2.4+)	2001 12 19	704	0.3−	0.6+	2003 04 01	704	0.8+	0.5+
1993 09 24	809	(2.3+	2.0+)	2001 12 19	704	0.1−	0.9+	2003 04 01	644	0.1+	0.8+
1993 09 24	809	1.1+	1.5+	2001 12 19	704	0.0	0.5+	2003 04 01	644	0.4+	0.7+
1993 09 24	809	0.4−	1.2+	2001 12 19	704	0.0	0.6+	2003 04 08	704	1.9+	1.2−
1999 04 07	691	1.3−	1.2−	2002 01 14	704	0.1+	0.7+	2003 04 08	704	0.5−	0.6−
1999 04 07	691	0.5−	0.5−	2002 01 14	704	0.5+	0.4+	2003 04 08	704	0.3−	0.3−
1999 04 07	691	1.0−	0.6−	2002 01 14	704	0.6+	0.6+	2003 04 08	704	0.2+	0.8+
2000 07 05	428	0.1−	0.4−	2003 03 23	703	1.5−	0.4+	2003 04 08	704	1.0+	0.4+
2000 07 05	428	0.7+	0.2−	2003 03 23	703	0.5−	0.5+	2003 04 24	691	0.3+	0.2+
2000 07 06	428	0.3−	0.1−	2003 03 23	703	1.6−	0.0	2003 04 24	691	0.1+	0.1+
2000 07 06	428	0.1+	0.1+	2003 03 23	703	1.1−	0.5+	2003 04 24	691	0.1+	0.1−
2000 07 07	704	0.2+	1.0+	2003 03 24	691	0.0	0.2−	2003 04 24	608	0.1+	0.7−
2000 07 07	704	0.1+	0.7+	2003 03 24	691	0.2+	0.2−	2003 04 24	608	0.5+	0.3−
2000 07 07	704	0.2−	0.3+	2003 03 24	691	0.1+	0.4−	2003 04 24	608	0.2+	0.8−

(61133)∗ 2000 NL$_2$ = 1997 WD$_9$

Discovered 2000 July 5 by P. G. Comba at Prescott.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3632)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	282.86432		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28936486	ω	66.08131		+0.85840941	+0.51045729	
a	2.2638042	Ω	263.18945		−0.48723942	+0.78048879	
e	0.1531411	i	2.92462		−0.16040895	+0.36093020	
P	3.41	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	566	0.2−	0.5+	2001 12 17	704	0.4−	0.2+	2002 02 07	704	1.3+	0.5+
1997 10 29	566	0.2−	0.5+	2001 12 17	644	0.2+	0.0	2002 02 11	704	0.1−	0.7+
1997 10 29	566	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.7+	2002 02 11	704	0.0	1.0+
1997 11 21	691	0.2+	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2002 02 11	704	0.6+	0.2−
1997 11 21	691	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2002 02 11	704	0.4+	0.4+
1997 11 21	691	0.1+	0.3+	2001 12 20	704	0.6+	0.1+	2002 02 11	704	0.6+	0.7+
1997 11 28	691	0.2−	0.2−	2001 12 20	704	0.2+	0.5+	2003 04 28	699	0.3−	0.0
1997 11 28	691	0.4+	0.3−	2001 12 20	704	0.2−	0.3+	2003 04 28	699	0.1+	0.6+
1997 11 28	691	0.1−	0.3−	2001 12 20	704	0.1−	0.2+	2003 04 28	699	0.1+	0.4+
1997 12 04	691	0.1+	0.0	2001 12 27	644	0.1−	0.4+	2003 04 28	699	0.5−	0.2+
1997 12 04	691	0.1+	0.2−	2001 12 27	644	0.1−	0.5+	2003 04 29	704	0.4+	0.8−
1997 12 04	691	0.2+	0.0	2001 12 27	644	0.1−	0.6+	2003 04 29	704	0.2+	1.1−
2000 07 05	684	0.2−	0.5+	2002 01 07	691	0.4+	0.1+	2003 04 29	704	0.6+	1.2−
2000 07 05	684	0.3−	0.8+	2002 01 07	691	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	0.3−	0.9−
2000 07 06	684	0.5−	0.5+	2002 01 07	691	0.7+	0.4−	2003 04 29	704	0.1−	0.7−
2000 07 06	684	0.4−	0.6+	2002 01 09	704	0.2−	0.7+	2003 04 30	704	0.4−	0.4−
2000 07 07	704	0.2−	1.1+	2002 01 09	704	0.9−	0.6+	2003 04 30	704	0.3−	0.3+
2000 07 07	704	0.3−	1.0+	2002 01 09	704	0.5+	0.5+	2003 04 30	704	0.1−	0.3+
2000 07 07	704	0.3−	0.2−	2002 01 09	704	0.0	0.6+	2003 04 30	704	0.2+	0.7+
2000 07 07	704	0.2−	0.5+	2002 01 13	704	0.0	0.1+	2003 04 30	704	0.1+	0.7+
2000 07 07	704	0.7+	0.6+	2002 01 13	704	0.1−	0.0	2003 05 01	691	0.7−	0.6+
2000 07 23	704	0.9−	0.8+	2002 01 13	704	0.1+	0.5+	2003 05 01	691	0.7−	1.0+
2000 07 23	704	0.2−	0.6+	2002 01 13	704	0.5+	0.2+	2003 05 01	691	0.4+	0.5−
2000 07 23	704	0.0	0.4+	2002 01 13	704	0.3+	0.2+	2003 05 08	608	0.0	0.2+
2000 07 23	704	0.3−	0.5+	2002 01 15	704	0.4−	1.1+	2003 05 08	608	0.2−	0.2−
2000 07 23	704	0.0	0.7+	2002 01 15	704	1.2−	1.2+	2003 05 08	608	0.1+	0.8+
2000 08 01	704	0.0	0.8+	2002 01 15	704	0.8−	1.0+	2003 05 20	699	0.5−	0.5+
2000 08 01	704	0.3−	0.6+	2002 02 03	608	0.4+	0.9+	2003 05 20	699	0.8+	0.2−
2000 08 01	704	0.4−	1.1+	2002 02 03	608	0.1+	0.9+	2003 05 20	699	0.1+	0.2−
2000 08 01	704	0.2−	1.8+	2002 02 03	608	0.3+	0.5+	2003 05 20	699	0.3−	0.4+
2000 08 01	704	0.3−	2.0+	2002 02 05	644	0.1−	0.1−	2003 05 27	699	0.8+	0.8−
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2002 02 05	644	0.4−	0.4−	2003 05 27	699	0.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.1+	0.6−	2002 02 05	644	0.4−	0.2+	2003 05 27	699	0.7+	0.3−
2000 09 24	704	0.4−	1.0+	2002 02 06	644	0.2+	1.5+	2003 05 27	699	0.2+	0.9+
2000 09 24	704	0.0	1.2+	2002 02 06	644	0.3−	1.2+	2003 06 01	691	0.8+	0.7+
2000 09 24	704	0.4−	0.2−	2002 02 06	644	0.0	0.9+	2003 06 01	691	0.5+	0.7+
2001 12 17	704	0.0	0.2+	2002 02 07	704	1.1+	1.0+	2003 06 01	691	0.3+	0.8+
2001 12 17	644	0.4+	0.3+	2002 02 07	704	0.7+	0.5+				
2001 12 17	644	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.8+	0.8+				

(61134)∗ 2000 NP$_2$ = 2001 WU$_{12}$

Discovered 2000 July 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22203)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	282.31682		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25761252	ω	142.62829		+0.18685753	+0.97890255	
a	2.4461969	Ω	137.95987		−0.92850300	+0.20346863	
e	0.1191730	i	7.09126		−0.32088384	−0.01871681	
P	3.83	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 13	691	0.4−	0.2−	2001 11 18	704	0.5+	0.3+	2003 03 06	699	0.3−	0.7+
1999 02 13	691	0.3−	0.4−	2001 11 18	704	0.8+	0.3+	2003 03 06	704	1.4+	0.3+
1999 02 13	691	0.2−	0.4−	2001 11 18	704	0.3+	0.8+	2003 03 06	699	1.1+	0.4−
1999 02 23	699	0.7+	0.0	2001 12 08	699	(2.5−	1.7+)	2003 03 06	699	0.7+	0.4−
1999 02 23	699	0.1−	0.1−	2001 12 08	699	0.8−	0.6+	2003 03 06	699	0.6−	0.5+
1999 02 23	699	0.4+	0.3+	2001 12 08	699	0.7−	1.0+	2003 03 25	608	0.4+	0.1−
2000 07 03	704	0.2−	0.4+	2001 12 08	699	0.4−	0.9+	2003 03 25	608	0.2+	0.6+
2000 07 03	704	0.1−	0.9+	2001 12 11	704	0.6−	0.1+	2003 03 25	608	1.0+	0.3+
2000 07 03	704	0.3+	0.7+	2001 12 11	704	0.1+	1.0−	2003 03 28	691	0.4−	0.1+
2000 07 03	704	0.2−	0.6+	2001 12 11	704	0.4−	0.4+	2003 03 28	691	0.4−	0.1+
2000 07 06	704	1.3−	0.2+	2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2003 03 28	691	0.2−	0.3+
2000 07 06	704	0.3+	0.3+	2001 12 11	704	1.4−	0.7+	2003 03 30	704	0.3+	0.1+
2000 07 06	704	1.1+	0.6+	2001 12 18	704	(0.1+	2.4+)	2003 03 30	704	0.7−	0.6−
2000 07 06	704	0.1+	0.6+	2001 12 18	704	(1.5+	2.7+)	2003 03 30	704	0.7−	0.3+
2000 07 06	704	0.0	0.2+	2001 12 18	704	(0.6+	2.7+)	2003 04 01	703	0.1+	0.1−
2000 08 01	704	0.0	1.1+	2003 02 22	644	0.4+	0.1−	2003 04 01	703	0.1−	0.2+
2000 08 01	704	0.6−	0.4+	2003 02 22	644	0.2+	0.1+	2003 04 01	703	0.8+	0.4−
2000 08 01	704	0.6+	0.6+	2003 02 22	644	0.4+	0.3+	2003 04 01	703	0.5−	0.1−
2000 08 01	704	0.2+	1.1+	2003 02 28	704	0.7−	1.1+	2003 04 09	735	0.5−	0.8+
2000 08 01	704	0.6−	0.1+	2003 02 28	704	0.3−	0.6+	2003 04 09	735	0.1−	0.2+
2001 11 17	704	0.5+	0.1+	2003 02 28	704	0.5+	0.6+	2003 04 09	735	0.2+	0.1−
2001 11 17	704	0.3+	0.2+	2003 03 06	704	0.1+	0.1+	2003 04 10	691	0.2−	0.2−
2001 11 17	704	0.3+	0.6+	2003 03 06	704	0.3+	0.2+	2003 04 10	691	0.2−	0.1−
2001 11 17	704	0.4−	0.8+	2003 03 06	704	0.5+	1.0+	2003 04 10	691	0.1−	0.2−
2001 11 18	704	0.5+	1.1+	2003 03 06	704	0.5−	0.7+				

(61135)∗ 2000 NT$_2$ = 1995 FP$_{19}$

Discovered 2000 July 5 by P. Kušnirák and P. Pravec at Ondřejov.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2574)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	254.36365		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24724853	ω	198.82610		+0.66878127	+0.74169465	
a	2.5140867	Ω	113.18246		−0.67476289	+0.63445338	
e	0.1212846	i	3.19239		−0.31213243	+0.21761883	
P	3.99	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 12	691	0.4+	0.0	2000 08 01	704	0.3+	0.8+	2001 12 21	704	0.2−	0.7−
1991 03 12	691	0.6+	0.3−	2000 08 01	704	0.3−	0.5−	2001 12 22	691	0.4−	0.4+
1991 03 12	691	0.5+	0.0	2000 08 01	704	0.6−	0.6−	2001 12 22	691	0.4−	0.4+
1995 03 27	261	0.3−	0.8−	2000 08 04	704	0.4−	0.3+	2001 12 22	691	0.5−	0.3+
1995 03 29	691	0.8−	0.5−	2000 08 04	704	0.2−	0.8−	2002 01 09	704	0.9+	0.9−
1995 03 29	691	0.9−	0.3−	2000 08 04	704	1.0+	1.0−	2002 01 09	704	0.8+	0.1−
1995 03 29	691	0.9−	0.4−	2000 08 04	704	0.8+	1.3−	2002 01 09	704	0.7+	0.9−
1995 04 04	691	0.4−	0.6−	2000 08 26	704	0.1+	1.1+	2002 01 13	704	0.4+	0.8+
1995 04 04	691	0.5−	0.6−	2000 08 26	704	0.5+	0.1+	2002 01 13	704	0.3+	0.5+
1995 04 04	691	0.2−	0.5−	2000 08 26	704	0.4+	0.1+	2002 01 13	704	0.2+	1.6+
2000 07 04	699	1.1+	0.6+	2000 08 26	704	0.1−	0.8−	2003 03 06	699	0.3+	0.1−
2000 07 04	699	0.8−	0.6+	2000 09 04	704	0.1+	0.1−	2003 03 06	699	0.4+	0.6+
2000 07 04	699	1.0+	0.2+	2000 09 04	704	0.2−	0.5−	2003 03 06	699	0.4+	1.4+
2000 07 04	699	0.0	0.8+	2000 09 04	704	1.1−	1.0−	2003 03 06	699	0.7−	1.6−
2000 07 05	557	0.0	0.4+	2000 09 04	704	1.9−	0.2−	2003 03 07	699	1.0−	0.5−
2000 07 05	557	0.3−	0.4+	2000 09 24	704	0.5−	0.3−	2003 03 07	699	0.5−	0.0

2000 07 05	557	0.3+	0.5+	2000 09 24	704	0.6+	1.0+	2003 03 07	699	1.0−	0.2−		
2000 07 07	557	0.1+	0.1+	2000 09 24	704	0.1+	1.2−	2003 03 07	699	0.8−	0.1+		
2000 07 07	557	0.4+	0.0	2000 09 24	704	0.4−	0.5−	2003 03 09	704	0.0	0.3−		
2000 07 07	557	0.2−	0.3+	2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2003 03 09	704	0.0	0.1+		
2000 07 07	704	0.4−	0.4+	2001 11 11	557	0.4+	0.4+	2003 03 09	704	0.9−	0.8−		
2000 07 07	704	0.3+	0.1−	2001 11 11	557	0.3+	0.9+	2003 03 09	704	0.5+	0.9−		
2000 07 07	704	1.0−	0.2+	2001 11 11	557	0.8+	1.0+	2003 03 09	704	0.1+	0.1−		
2000 07 07	704	0.5−	0.5+	2001 11 15	557	1.3+	1.6−	2003 03 15	608	1.4+	0.9+		
2000 07 12	557	0.2+	0.5+	2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2003 03 15	608	1.7+	1.3+		
2000 07 12	557	0.0	0.2+	2001 12 14	704	0.2−	0.4−	2003 03 15	608	1.4+	1.0+		
2000 07 23	704	0.0	0.8+	2001 12 14	704	0.1−	0.7−	2003 03 22	557	0.2+	0.1+		
2000 07 23	704	0.0	0.8−	2001 12 14	704	0.2+	0.5−	2003 03 22	557	0.2+	0.1−		
2000 07 23	704	0.4+	0.1−	2001 12 14	704	0.3−	0.3−	2003 03 24	557	0.2+	0.0		
2000 07 23	704	(2.4−	0.5−)	2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2003 03 24	557	0.1−	0.2+		
2000 07 23	704	0.1−	0.5−	2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2003 03 26	644	0.2−	1.5+		
2000 07 24	699	0.1+	0.6+	2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2003 03 26	644	0.1+	0.9+		
2000 07 24	699	1.1+	1.7+	2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	644	0.1−	1.2+		
2000 07 24	699	0.6−	0.0	2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2003 03 30	704	0.2+	0.4−		
2000 07 24	699	0.8−	0.2+	2001 12 20	704	1.4−	0.5+	2003 03 30	704	0.6+	0.1−		
2000 07 25	557	0.2+	0.1−	2001 12 20	704	0.6−	0.2+	2003 03 30	704	0.2−	0.4−		
2000 07 25	557	0.1−	0.3−	2001 12 20	704	0.9−	0.7+	2003 04 09	704	0.7+	0.1+		
2000 07 25	557	0.2+	0.1+	2001 12 20	704	1.0−	0.6+	2003 04 09	704	0.6+	0.5+		
2000 07 25	557	0.1−	0.1+	2001 12 21	704	0.6−	0.6+	2003 04 09	704	0.9−	0.2+		
2000 08 01	704	0.0	0.3+	2001 12 21	704	1.0+	0.2+	2003 04 09	704	1.1+	0.2+		
2000 08 01	704	0.2+	0.0	2001 12 21	704	0.3+	0.2+	2003 04 09	704	1.0−	0.4+		

(61136)∗ 2000 NC$_4$ = 1999 LE$_3$

Discovered 2000 July 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 11785)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	107.33075		(2000.0)		−0.13342990	−0.98966391
n	0.23494199	ω	220.30317		+0.92457030	−0.10520799
a	2.6011314	Ω	237.42601		+0.35688405	−0.09745064
e	0.2529833	i	3.57544			
P	4.20	H	15.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	1.0+	1.9+	2001 10 12	699	0.4−	0.5−	2001 12 19	704	0.0	1.6+		
1999 05 18	704	(2.2−	1.2−)	2001 10 13	704	0.8+	0.5+	2001 12 19	704	(1.1+	2.1−)		
1999 05 18	704	0.9−	0.1+	2001 10 13	704	0.2−	0.9+	2001 12 19	704	0.7+	1.7−		
1999 05 18	704	(3.5−	2.5+)	2001 10 13	704	0.3−	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	1.0−		
1999 06 05	691	0.1+	0.1−	2001 10 15	333	0.3+	0.1−	2001 12 19	704	(2.1−	1.6−)		
1999 06 05	691	0.6+	0.7+	2001 10 15	333	0.2−	0.5+	2002 01 05	699	0.1+	0.4+		
1999 06 05	691	0.4+	0.5−	2001 10 18	704	0.0	0.0	2002 01 05	699	0.0	0.6+		
1999 06 08	691	0.0	0.2+	2001 10 18	704	0.1−	0.5+	2002 01 05	699	0.1+	0.5+		
1999 06 08	691	0.2−	0.0	2001 10 18	704	0.3+	0.6+	2002 01 05	699	0.1+	0.5+		
1999 06 08	691	0.3−	0.1+	2001 10 18	704	0.5−	0.0	2002 01 09	704	0.3−	0.5+		
1999 06 10	644	(2.2+	0.3+)	2001 10 21	704	0.6+	0.4−	2002 01 09	704	0.2−	0.2+		
1999 06 10	644	(2.4+	0.3+)	2001 10 21	704	0.7+	0.4−	2002 01 09	704	0.4−	0.0		
1999 06 10	644	(2.5+	0.1−)	2001 10 21	704	0.4+	0.1+	2002 01 09	704	0.6−	0.1−		
1999 06 11	691	0.0	0.1+	2001 10 21	704	0.4+	0.4−	2002 01 11	699	1.2−	0.4+		
1999 06 11	691	0.0	0.1+	2001 10 21	704	0.2+	0.0	2002 01 11	699	0.2+	0.9+		
1999 06 11	691	0.3−	0.2+	2001 10 26	644	0.3+	0.0	2002 01 11	699	0.7+	0.8+		
1999 06 12	691	0.0	0.2−	2001 10 26	644	0.1+	0.1+	2002 01 11	699	0.1+	0.8+		
1999 06 12	691	0.2+	0.2−	2001 10 26	644	0.3+	0.3+	2002 01 11	608	0.0	1.5+		
1999 06 12	691	0.1+	0.1−	2001 10 28	704	0.4+	0.2−	2002 01 11	608	0.2+	1.5+		
1999 06 15	691	0.2−	0.4+	2001 10 28	704	0.3+	0.3−	2002 01 11	608	0.0	1.2+		
1999 06 15	691	0.1−	0.0	2001 10 28	704	0.7+	0.2−	2002 01 19	333	(0.2+	2.2+)		
1999 06 15	691	0.3−	0.3−	2001 10 28	704	0.9+	0.3−	2002 01 19	333	0.1−	0.1+		
2000 06 23	691	0.8+	0.5+	2001 11 09	704	0.2+	0.3+	2002 01 19	333	0.3+	0.4−		
2000 06 23	691	0.7+	0.3+	2001 11 09	704	0.1+	0.3+	2002 02 05	699	0.2−	0.9+		
2000 06 23	691	0.6+	0.5+	2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2002 02 05	699	0.2+	1.5+		
2000 07 03	691	0.4+	0.0	2001 11 09	704	0.0	0.4+	2002 02 05	699	0.6−	0.3−		
2000 07 03	691	0.4+	0.3+	2001 11 09	704	0.0	0.3+	2002 02 05	699	0.4+	0.9+		
2000 07 03	691	0.4+	0.6+	2001 11 11	691	0.5−	0.2+	2002 02 07	704	0.2−	0.7−		
2000 07 09	691	0.4+	0.1+	2001 11 11	691	1.0−	0.7+	2002 02 07	704	0.5−	1.0−		
2000 07 09	691	0.5+	0.1+	2001 11 11	691	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.5−	1.1−		
2000 07 09	691	0.5+	0.1+	2001 11 12	704	0.1−	0.5+	2002 02 07	704	(1.7−	2.5−)		
2000 08 06	608	1.9−	1.0−	2001 11 12	704	0.2−	0.6+	2002 02 07	704	0.2+	1.9−		
2000 08 06	608	(2.6−	1.1−)	2001 11 12	704	0.3−	0.4+	2003 03 30	644	0.8+	0.7+		
2000 08 06	608	1.6−	0.0	2001 11 12	704	0.1−	0.6+	2003 03 30	644	0.5−	0.5+		
2001 08 16	704	0.4−	0.9+	2001 11 12	704	0.3−	0.3+	2003 03 30	644	0.2+	0.6+		
2001 08 16	704	0.5−	0.8+	2001 11 16	644	0.0	0.3+	2003 04 28	699	0.8−	0.8+		
2001 08 16	704	(2.2−	0.5+)	2001 11 16	644	0.1−	0.3+	2003 04 28	699	1.3−	1.7+		
2001 08 16	704	0.8−	0.7+	2001 11 16	644	0.1−	0.3+	2003 04 28	699	0.7−	0.3+		
2001 08 16	704	0.7−	0.5+	2001 11 19	704	0.0	0.8+	2003 04 28	699	0.5−	0.0		
2001 08 22	704	0.1−	0.6+	2001 11 19	704	0.2−	0.9+	2003 04 29	704	1.0+	0.6+		
2001 08 22	704	0.2+	0.1+	2001 11 19	704	0.1−	1.0+	2003 04 29	704	0.9+	0.6+		
2001 08 22	704	0.4−	0.1−	2001 11 19	704	0.1−	1.0+	2003 04 29	704	0.9+	0.7+		
2001 08 22	704	0.2−	0.5−	2001 11 19	704	0.2−	1.1+	2003 04 29	704	0.7+	0.9+		
2001 08 22	704	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.1−	1.3+	2003 04 29	704	1.1+	1.0+		
2001 08 23	699	0.4−	0.3+	2001 11 21	704	0.2−	1.3+	2003 04 30	704	0.5+	0.8+		
2001 08 23	699	0.3−	0.5+	2001 11 21	704	0.3−	1.7+	2003 04 30	704	0.3+	0.2+		
2001 08 23	699	0.2−	0.5−	2001 11 21	704	0.3−	1.6+	2003 04 30	704	1.2+	0.2+		
2001 08 23	699	0.6−	0.0	2001 11 21	704	0.3−	1.7+	2003 05 08	608	0.1+	0.4+		
2001 08 28	644	0.4−	1.4+	2001 11 24	644	0.4−	0.2−	2003 05 08	608	0.7+	0.5+		
2001 08 28	644	0.0	0.5+	2001 11 24	644	0.4−	0.2−	2003 05 08	608	0.5+	0.7+		
2001 08 28	644	0.1+	0.6+	2001 11 24	644	0.5−	0.2−	2003 05 12	703	0.7−	2.4+		
2001 09 16	644	0.7−	0.5+	2001 12 08	699	0.5−	0.0	2003 05 12	703	0.1+	0.3+		
2001 09 16	644	0.2−	0.9+	2001 12 08	699	0.5−	0.1+	2003 05 12	703	0.7−	1.3+		
2001 09 16	644	0.5−	0.5+	2001 12 08	699	0.2−	0.3+	2003 05 12	703	0.7+	2.5+		
2001 09 19	699	0.1−	0.0	2001 12 08	699	0.2−	0.1+	2003 05 12	608	1.2+	0.1+		
2001 09 19	699	0.1−	0.5−	2001 12 11	704	0.3+	0.2+	2003 05 12	608	1.2+	0.1−		
2001 09 19	699	0.0	0.3−	2001 12 11	704	0.2+	0.1+	2003 05 12	608	1.3+	0.1+		
2001 09 19	699	0.4+	0.2+	2001 12 11	704	0.0	0.0	2003 05 20	699	0.3+	1.0+		
2001 09 24	704	0.2−	0.2+	2001 12 11	704	0.0	0.4+	2003 05 20	699	0.4+	0.4+		
2001 09 24	704	0.2+	0.6+	2001 12 11	704	0.1−	0.0	2003 05 20	699	0.8+	1.2+		
2001 09 24	704	0.2+	0.5+	2001 12 14	704	1.5+	0.2−	2003 05 20	699	0.1−	1.5+		
2001 09 24	704	0.1−	0.6+	2001 12 14	704	1.6+	0.7−	2003 05 24	691	0.3+	1.7+		
2001 09 24	704	0.5+	0.7+	2001 12 14	704	1.3+	0.6−	2003 05 24	691	0.2+	1.7+		
2001 10 12	699	1.2−	0.8+	2001 12 14	704	0.9+	0.3−	2003 05 24	691	0.5+	1.7+		
2001 10 12	699	0.2−	0.8+	2001 12 14	704	0.5+	0.4−	2003 05 25	608	0.6−	0.8+		
2001 10 12	699	1.4−	0.8+	2001 12 17	704	0.2+	0.8+	2003 05 25	608	0.8−	1.5+		
2001 10 12	699	0.1−	0.8+	2001 12 17	704	0.1−	0.5−	2003 05 25	608	0.3−	0.3+		
2001 10 12	699	1.1−	0.8+	2001 12 17	704	0.1+	1.3−	2003 06 01	691	0.5−	1.3+		
2001 10 12	699	0.8−	0.5+	2001 12 17	704	0.0	1.7−	2003 06 01	691	0.1−	1.1+		
2001 10 12	699	0.3−	0.3+	2001 12 17	704	1.5−	1.6−	2003 06 01	691	0.3−	1.4+		

(61137)∗ 2000 NR$_4$ = 1979 OX$_{12}$

Discovered 2000 July 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3634)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	333.72450		(2000.0)		−0.25419058	+0.96696746
n	0.28180116	ω	94.81496		−0.90831344	−0.23193133
a	2.3041329	Ω	160.42757		−0.33219549	−0.10574398
e	0.1354915	i	3.25174			
P	3.50	H	16.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1979 07 26	675	(2.2+	4.4+)	2001 12 14	704	0.0	0.3−	2003 04 08	704	0.7−	0.0		
1979 07 27	675	0.3−	2.1+	2001 12 14	704	0.4+	1.2−	2003 04 08	704	0.9−	0.8−		
2000 07 03	691	0.6−	0.1+	2001 12 17	704	1.0+	0.6+	2003 04 08	704	0.7−	0.2−		
2000 07 03	691	0.6−	0.2+	2001 12 17	704	0.2+	0.0	2003 04 08	704	0.1−	0.4−		
2000 07 03	691	0.4−	0.0	2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2003 04 08	704	0.1+	0.5−		
2000 07 04	699	1.4−	0.5+	2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2003 04 08	291	1.0+	0.1−		
2000 07 04	699	0.1−	0.7+	2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2003 04 08	291	0.2−	0.4−		
2000 07 04	699	0.3−	0.7+	2002 01 09	704	0.8+	1.3+	2003 04 08	291	0.3+	0.0		
2000 07 04	699	1.1−	0.7+	2002 01 09	704	1.2+	1.2+	2003 04 09	291	0.3+	0.0		
2000 07 07	704	0.3−	0.5+	2002 01 09	704	0.2+	0.2−	2003 04 09	291	0.3+	0.0		
2000 07 07	704	0.3+	0.5+	2002 01 13	704	0.8−	1.7+	2003 04 09	291	0.1+	0.0		
2000 07 07	704	0.1+	1.1+	2002 01 13	704	0.1−	1.6+	2003 04 11	691	0.4+	0.8+		
2000 07 07	704	0.1+	0.0	2002 01 13	704	0.2+	1.8+	2003 04 11	691	0.3+	0.8+		
2000 07 07	704	0.1+	0.6+	2002 01 15	704	0.2−	0.5+	2003 04 11	691	0.5+	0.6+		
2000 07 09	691	0.2+	0.5+	2002 01 15	704	0.3−	1.0+	2003 04 20	608	0.1+	0.7−		

2000 07 09	691	0.2+	0.5+	2002 01 15	704	0.2+	1.6+	2003 04 20	608	0.1+	0.3−
2000 07 09	691	0.3+	0.5+	2002 01 15	704	0.6+	0.8+	2003 04 20	608	0.0	0.4−
2000 07 23	704	1.0+	0.8+	2003 03 10	704	0.2+	0.1+	2003 04 25	699	0.7−	0.4+
2000 07 23	704	1.2−	0.2+	2003 03 10	704	0.7+	0.8+	2003 04 25	699	0.3−	0.3+
2000 07 23	704	0.4+	0.3+	2003 03 10	704	0.9−	1.2+	2003 04 25	699	0.5−	0.2+
2000 07 23	704	0.3−	0.2+	2003 03 26	699	0.1+	0.1+	2003 04 25	699	0.4−	0.1+
2000 08 01	704	0.1+	0.5+	2003 03 26	699	0.7−	0.1−	2003 04 27	704	0.9+	0.9+
2000 08 01	704	0.6+	0.5+	2003 03 26	699	0.1−	0.3−	2003 04 27	704	1.0+	0.2+
2000 08 01	704	0.2+	0.3+	2003 03 26	699	0.3−	0.4+	2003 04 27	704	1.6+	0.6+
2000 08 24	704	0.8+	1.3+	2003 03 27	644	0.1−	0.1+	2003 04 27	704	1.7+	0.5−
2000 08 24	704	0.7+	0.3−	2003 03 27	644	0.2−	0.1+	2003 04 27	704	1.4+	0.3+
2000 08 24	704	0.3−	0.7+	2003 03 27	644	0.3−	0.0	2003 05 01	704	0.4+	0.1−
2000 08 24	704	0.1−	0.4−	2003 03 30	704	0.5+	0.1+	2003 05 01	704	0.5+	0.0
2000 08 24	704	1.1−	0.2−	2003 03 30	704	0.1+	0.0	2003 05 01	704	0.1−	0.1+
2001 11 20	704	1.4−	1.9+	2003 03 30	704	0.4+	0.1+	2003 05 01	704	0.2−	0.0
2001 11 20	704	0.6−	1.7+	2003 03 30	704	0.5+	0.4+	2003 05 01	704	0.2+	0.1−
2001 11 20	704	0.3−	1.8+	2003 03 30	704	0.6+	0.8+	2003 05 05	704	0.2+	0.8+
2001 11 20	704	0.1−	1.6+	2003 04 01	704	0.2+	0.1−	2003 05 05	704	0.5−	1.0+
2001 11 24	291	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.5−	1.0+
2001 11 24	291	0.3−	0.5+	2003 04 01	704	0.9+	0.6−	2003 05 05	704	0.7−	0.9+
2001 11 24	291	0.2−	0.4+	2003 04 01	704	0.6+	0.9−	2003 05 05	704	0.8−	1.5+
2001 12 11	704	1.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.6+	0.3−	2003 05 08	691	0.3−	0.3+
2001 12 11	704	0.6−	0.1+	2003 04 05	608	(2.1+	0.2+)	2003 05 08	691	0.2−	0.2+
2001 12 11	704	0.6−	1.6+	2003 04 05	608	1.1+	1.3+	2003 05 08	691	0.0	0.4+
2001 12 11	704	0.2+	1.3+	2003 04 05	608	1.6+	0.1+	2003 05 08	703	1.4−	0.2+
2001 12 11	704	0.4−	0.0	2003 04 06	691	0.4−	0.0	2003 05 08	703	0.0	0.6+
2001 12 14	704	0.5+	0.5−	2003 04 06	691	0.2−	0.1+	2003 05 08	703	1.6−	0.1+
2001 12 14	704	0.2+	0.2−	2003 04 06	691	0.4−	0.1+	2003 05 08	703	0.9−	0.4+

(61138)∗ 2000 NX_4

Discovered 2000 July 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	334.24773		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28676129	ω	297.45652		−0.14746910	+0.98834960	
a	2.2774859	Ω	324.00113		−0.88333766	−0.14873615	
e	0.1083500	i	3.67316		−0.44493533	−0.03228960	
P	3.44	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 13	691	0.0	0.2−	2000 09 20	704	0.0	0.4−	2003 03 25	699	0.5+	0.2+
1999 02 13	691	0.2+	0.2−	2000 09 20	704	0.1+	0.0	2003 03 25	699	1.5+	0.2+
1999 02 13	691	0.2+	0.2−	2001 11 19	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	704	0.7+	0.8+
1999 03 20	910	0.5−	0.2−	2001 11 19	704	0.6−	0.0	2003 03 31	704	0.1+	0.2−
1999 03 20	910	0.2−	0.1−	2001 11 19	704	0.3−	0.2−	2003 03 31	704	1.0+	0.6+
1999 03 20	910	0.5−	0.1−	2001 11 24	704	0.0	0.6+	2003 03 31	704	0.4+	0.4+
2000 07 07	704	0.7+	0.2+	2001 11 24	704	0.0	0.5+	2003 03 31	704	0.6+	0.4−
2000 07 07	704	0.2−	0.1+	2001 11 24	704	0.2+	1.6+	2003 04 03	699	0.6+	0.9−
2000 07 07	704	0.6+	0.3+	2001 11 24	704	0.2−	0.1+	2003 04 03	699	0.1+	0.1+
2000 07 07	704	1.5+	0.1+	2001 12 18	704	0.0	0.1+	2003 04 03	699	0.9−	0.0
2000 07 07	704	0.0	0.2+	2001 12 18	704	0.3−	0.0	2003 04 03	699	0.2−	0.4−
2000 07 07	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	1.0−	0.4+	2003 04 06	704	1.3−	0.2−
2000 07 07	704	0.1−	0.0	2001 12 18	704	0.4−	0.8+	2003 04 06	704	0.6+	1.3−
2000 07 07	704	0.0	0.5+	2001 12 18	704	0.3−	0.5+	2003 04 06	704	1.4−	1.3+
2000 07 07	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2003 04 06	704	0.3−	0.2+
2000 07 09	704	0.5+	0.1−	2001 12 19	704	0.6−	0.5+	2003 04 12	704	1.4+	0.4+
2000 07 09	704	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.3+	1.2+	2003 04 12	704	1.1+	1.0+
2000 07 09	704	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.1−	1.0+	2003 04 12	704	0.3+	0.4+
2000 07 23	704	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.4−	1.9+	2003 04 12	704	0.1−	0.0
2000 07 23	704	1.3+	0.6+	2001 12 22	691	0.9+	0.6+	2003 04 26	608	0.1+	0.5−
2000 07 23	704	0.2+	0.3+	2001 12 22	691	0.7+	0.8+	2003 04 26	608	0.5+	0.4−
2000 07 23	704	1.1−	0.5+	2001 12 22	691	(0.7−	3.7+)	2003 04 26	608	0.2+	0.2−
2000 07 31	807	0.3+	0.1+	2002 01 08	704	0.3+	0.2+	2003 04 30	704	0.0	0.0
2000 07 31	807	0.3+	0.1+	2002 01 08	704	0.1+	0.5−	2003 04 30	704	0.1+	0.2+
2000 08 02	704	0.2+	0.4−	2002 01 08	704	0.3−	0.3−	2003 04 30	704	0.5−	0.2+
2000 08 02	704	0.3−	0.5−	2002 01 08	704	0.6+	0.2−	2003 04 30	704	0.0	0.2+
2000 08 02	704	1.2−	0.8+	2002 01 08	704	0.8+	0.9−	2003 04 30	704	0.6−	0.5+
2000 08 02	704	0.5+	0.3−	2002 01 14	704	0.7+	0.2+	2003 05 01	704	0.4+	0.6+
2000 08 02	704	0.4−	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.6−	2003 05 01	704	0.2−	0.8+
2000 08 05	608	1.0−	0.6+	2002 01 14	704	0.1+	0.1+	2003 05 01	704	0.8−	0.3+
2000 08 05	608	1.3−	0.7+	2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2003 05 01	704	0.2−	1.3+
2000 08 05	608	0.9−	0.5+	2002 01 14	704	0.4−	0.2+	2003 05 01	704	0.6−	1.3+
2000 09 20	704	0.2−	0.7+	2003 03 25	699	0.1−	0.3−				
2000 09 20	704	(1.2−	2.3+)	2003 03 25	699	0.5−	0.7−				

(61139)∗ 2000 NO_5 = 1975 TU_6

Discovered 2000 July 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 25033)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	282.80625		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27612096	ω	195.93478		+0.98940738	+0.14116481	
a	2.3356251	Ω	155.87185		−0.12250177	+0.93702171	
e	0.2345548	i	4.74935		−0.07788675	+0.31947271	
P	3.57	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1975 10 10	033	0.4+	1.1−	2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2000 11 25	704	0.3−	0.2+
1995 02 23	691	0.6−	0.1−	2000 09 24	704	0.7−	0.2−	2000 11 25	704	1.1−	0.2+
1995 02 23	691	0.0	0.0	2000 09 24	704	0.7−	0.1+	2000 11 25	704	0.5−	0.8+
1995 02 23	691	0.4−	0.5−	2000 09 24	704	0.7−	0.5+	2002 02 07	704	1.2−	0.5+
2000 07 07	704	(0.4+	2.2+)	2000 09 25	608	0.4−	0.9−	2002 02 07	704	1.0−	1.1+
2000 07 07	704	1.0−	1.0+	2000 09 25	608	(0.6−	2.0−)	2002 02 07	704	0.4−	0.4+
2000 07 07	704	0.0	1.3+	2000 09 25	608	0.4−	0.8−	2002 02 07	704	0.9−	0.9+
2000 07 07	704	(0.8+	2.7+)	2000 09 26	106	0.1+	0.4+	2002 02 11	704	0.2+	0.9+
2000 07 09	704	0.5+	1.2+	2000 09 26	106	0.4−	0.1+	2002 02 11	704	0.3+	0.7+
2000 07 09	704	1.0+	0.0	2000 09 26	106	0.2+	0.1+	2002 02 11	704	0.3+	1.0+
2000 07 09	704	0.2−	0.9+	2000 09 26	704	0.2−	0.4+	2002 02 11	704	1.0+	1.2+
2000 07 31	704	0.4+	1.1+	2000 09 26	704	0.4+	0.0	2002 02 11	704	0.6+	0.6+
2000 07 31	704	0.5−	0.2+	2000 09 26	704	0.3+	0.1+	2002 02 12	333	1.2+	1.6+
2000 07 31	704	0.2−	0.8+	2000 09 26	704	0.0	0.4+	2002 02 12	333	1.3+	1.6+
2000 07 31	704	0.4−	0.2+	2000 09 26	704	0.1+	0.4+	2002 02 12	333	(0.3+	2.8+)
2000 07 31	704	1.1−	0.1+	2000 10 02	704	0.6+	0.0	2002 02 13	691	0.3+	0.6−
2000 08 03	704	0.4+	0.6+	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2002 02 13	691	0.3+	0.5−
2000 08 03	704	0.4−	0.4+	2000 10 02	704	0.9−	0.1−	2002 02 13	691	0.3+	0.3−
2000 08 03	704	0.3+	0.0	2000 10 02	704	1.5+	0.3−	2002 02 13	333	0.1+	0.5+
2000 08 03	704	0.3−	0.1−	2000 10 02	704	0.7−	0.0	2002 02 13	333	0.4−	0.6−
2000 08 03	704	0.4+	0.8+	2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2002 02 13	333	0.3+	0.4+
2000 08 27	106	0.3+	0.3+	2000 10 24	704	0.7+	0.1−	2002 02 21	704	0.8−	0.6+
2000 08 27	106	0.0	0.0	2000 10 24	704	0.8−	0.9+	2002 02 21	704	0.9−	0.4+
2000 08 27	106	0.3+	0.1−	2000 10 24	704	1.1−	0.6−	2002 02 21	704	1.3−	0.6+
2000 09 02	704	0.0	0.6+	2000 10 25	704	0.0	0.0	2002 02 21	209	0.7+	1.0+
2000 09 02	704	0.1+	1.1+	2000 10 25	704	0.4+	0.2−	2002 02 21	209	0.9+	0.2+
2000 09 02	704	0.5+	1.0+	2000 10 25	704	0.3+	0.1+	2002 02 21	209	1.4+	0.4+
2000 09 02	704	0.8+	0.5+	2000 10 25	704	0.2+	0.1−	2002 02 24	644	0.6+	0.1+
2000 09 02	704	0.2−	0.3+	2000 10 25	704	0.0	0.2−	2002 02 24	644	0.1+	0.5+
2000 09 02	704	0.6+	0.3+	2000 10 26	704	0.1+	0.7+	2002 02 24	644	0.5+	0.6+
2000 09 02	704	0.4−	0.6+	2000 10 26	704	0.7−	1.0+	2002 03 14	704	0.4+	1.5+
2000 09 02	704	0.1+	0.4−	2000 10 26	704	0.6−	1.3+	2002 03 14	704	0.4+	0.9+
2000 09 04	699	0.0	0.2−	2000 10 26	704	1.6−	1.8+	2002 03 14	704	1.4+	1.4+
2000 09 04	699	0.2−	0.3−	2000 10 29	704	0.3−	0.4−	2002 03 14	704	1.3+	1.5+
2000 09 04	699	0.3−	0.2+	2000 10 29	704	0.1−	0.6+	2002 03 17	691	0.4+	0.1+
2000 09 04	699	0.0	0.2−	2000 10 29	704	0.4+	0.2−	2002 03 17	691	0.4+	0.2+
2000 09 05	704	0.4−	0.2+	2000 10 29	704	0.3+	0.4+	2002 03 17	691	0.3+	0.4+
2000 09 05	704	0.1+	0.1+	2000 10 29	704	0.2−	0.0	2003 04 28	691	0.4−	0.5+
2000 09 05	704	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.7+	0.1−	2003 04 28	691	0.5−	0.6+
2000 09 05	704	0.2+	0.6+	2000 11 02	704	0.4+	0.8−	2003 04 28	691	0.5+	0.3+
2000 09 05	704	0.4−	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.0	0.9+
2000 09 23	699	0.0	0.4+	2000 11 02	704	0.8−	0.3+	2003 05 01	704	0.0	1.1+
2000 09 23	699	0.4−	0.6+	2000 11 20	704	0.1+	0.2−	2003 05 01	704	0.5+	0.9+
2000 09 23	699	0.1−	0.4+	2000 11 20	704	0.7+	1.0−	2003 05 01	704	0.1+	1.6+
2000 09 23	699	0.2−	0.5+	2000 11 20	704	0.6+	0.1−	2003 05 26	608	0.2+	1.0+

2000 09 24	I02	0.0	0.2−	2000 11 25	704	0.4−	0.1−	2003 05 26	608	0.3+	1.5+
2000 09 24	704	0.1−	0.4−	2000 11 25	704	0.1−	0.6+	2003 05 26	608	0.2+	1.1+

(61140)∗ 2000 NR$_5$

Discovered 2000 July 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	251.40758		(2000.0)			
n	0.24309093	ω	86.21772		+0.95171933	+0.28936655
a	2.5426713	Ω	256.94091		−0.30641399	+0.87544783
e	0.2892009	i	6.03734		−0.01846033	+0.38711510
P	4.05	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 23	691	0.8+	0.7+	2000 09 28	704	0.2+	0.2−	2000 12 22	699	1.0−	0.3+
1998 02 23	691	0.9+	0.1+	2000 09 28	704	0.2+	0.1−	2000 12 22	699	0.2−	0.1−
1998 02 23	691	0.7+	0.1−	2000 09 30	739	0.3+	0.0	2000 12 28	704	0.7+	0.6+
1998 03 01	691	0.4−	0.5+	2000 09 30	739	0.3−	0.5−	2000 12 28	704	1.3−	0.8+
1998 03 01	691	0.3−	0.6+	2000 09 30	739	0.6+	0.8−	2000 12 28	704	0.1+	0.4+
1998 03 01	691	0.4−	0.7+	2000 10 03	704	0.2+	0.2−	2000 12 28	704	0.8−	0.3+
2000 07 08	704	0.4+	0.1+	2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2000 12 28	704	0.1+	0.2+
2000 07 08	704	0.6−	0.1+	2000 10 03	704	0.1+	0.1−	2001 01 04	704	0.3+	0.6−
2000 07 08	704	0.5+	0.2+	2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2001 01 04	704	0.5−	0.3−
2000 07 08	704	0.2−	0.2+	2000 10 03	704	0.2+	0.0	2001 01 04	704	0.1−	0.8−
2000 07 09	704	0.9−	0.1−	2000 10 03	704	0.1−	0.4+	2001 01 19	704	0.2+	0.0
2000 07 09	704	0.5−	0.0	2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2001 01 19	704	0.5+	0.4−
2000 07 09	704	0.6−	0.4+	2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2001 01 19	704	0.7+	0.3+
2000 07 09	704	0.4−	0.4+	2000 10 03	704	0.1+	0.3+	2001 01 19	704	0.8+	0.4+
2000 07 30	704	0.2+	0.1+	2000 10 22	636	0.3+	0.3−	2001 01 19	704	0.7+	0.5+
2000 07 30	704	0.8+	1.0+	2000 10 22	636	0.9−	0.5−	2002 01 14	704	0.2+	0.2+
2000 07 30	704	0.2−	0.8+	2000 10 22	636	0.3−	0.4−	2002 01 14	704	1.6−	0.7−
2000 07 30	704	0.2+	0.7+	2000 10 22	636	0.3−	0.3−	2002 01 14	704	0.9−	0.1+
2000 07 30	704	0.1−	0.5+	2000 10 25	704	0.1+	0.1+	2002 01 14	704	1.2−	0.2+
2000 09 01	704	0.7+	0.2−	2000 10 25	704	0.2+	0.2−	2002 02 03	608	0.3+	0.4+
2000 09 01	704	0.6+	0.4+	2000 10 25	704	0.4+	0.1+	2002 02 03	608	0.2+	0.4+
2000 09 01	704	0.3−	0.4+	2000 10 25	704	0.3+	0.3−	2002 02 03	608	0.1+	0.2+
2000 09 01	704	0.4−	0.5+	2000 10 25	704	0.2+	0.7−	2002 02 06	644	0.3+	0.4+
2000 09 03	704	0.6+	0.0	2000 10 31	704	0.0	0.5+	2002 02 06	644	0.1+	0.3+
2000 09 03	704	0.3+	0.1−	2000 10 31	704	0.1−	0.1+	2002 02 06	644	0.2+	0.4+
2000 09 03	704	0.2+	1.0+	2000 10 31	704	0.1−	0.1−	2002 02 11	704	0.2+	0.4+
2000 09 03	704	0.3−	0.4+	2000 10 31	704	0.3+	0.4+	2002 02 11	704	0.5+	0.2+
2000 09 03	704	1.5−	0.6+	2000 10 31	704	0.0	0.5−	2002 02 11	704	0.4−	0.0
2000 09 05	699	0.5−	0.2+	2000 11 03	704	0.3−	0.2+	2002 02 11	704	0.3+	0.6+
2000 09 05	699	0.5−	0.1+	2000 11 03	704	0.3+	0.1+	2002 02 11	704	0.4+	0.1−
2000 09 05	699	0.7−	0.2+	2000 11 03	704	1.0+	0.2+	2003 03 29	699	0.0	0.7+
2000 09 05	699	0.3−	0.4+	2000 11 03	704	0.2+	0.1+	2003 03 29	699	0.6+	0.3+
2000 09 21	608	0.9−	0.0	2000 11 03	704	0.5+	0.9−	2003 03 29	699	0.1−	0.7+
2000 09 21	608	0.9−	0.1+	2000 11 20	704	0.3−	0.1+	2003 03 29	699	0.3+	0.7+
2000 09 21	608	0.9−	0.2+	2000 11 20	704	0.4+	0.1−	2003 03 31	699	0.7+	0.1−
2000 09 22	699	0.2−	0.2+	2000 11 20	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	699	0.2−	0.4+
2000 09 22	699	0.3−	0.4+	2000 11 20	704	0.3+	0.0	2003 03 31	699	0.1−	0.0
2000 09 22	699	0.7−	0.1+	2000 11 20	704	0.5+	0.0	2003 03 31	704	0.5−	1.1+
2000 09 22	699	0.3−	0.3+	2000 11 25	699	0.0	0.1−	2003 03 31	699	0.8+	0.2−
2000 09 23	704	0.1−	0.1−	2000 11 25	699	0.1−	0.5+	2003 03 31	704	0.4+	0.4+
2000 09 23	704	0.2+	0.3−	2000 11 25	699	0.1+	0.3+	2003 03 31	704	1.3−	0.7+
2000 09 23	704	0.4+	0.5−	2000 11 25	699	0.2+	0.4+	2003 03 31	704	0.8−	0.7+
2000 09 23	704	0.3+	0.2−	2000 11 26	704	0.0	0.4+	2003 03 31	704	0.6−	0.3+
2000 09 23	704	0.4+	0.4−	2000 11 26	704	0.3−	0.3+	2003 04 07	704	0.4+	0.4−
2000 09 26	608	(3.3+	1.4+)	2000 11 26	704	0.1+	0.2+	2003 04 07	704	0.9+	0.1+
2000 09 26	608	(3.2+	1.4+)	2000 11 26	704	0.4−	0.6+	2003 04 07	704	0.9+	0.3−
2000 09 26	608	(3.2+	1.3+)	2000 11 26	704	0.5−	0.1+	2003 04 07	704	1.2+	0.2+
2000 09 26	106	0.2+	0.4+	2000 12 20	699	0.4−	0.2−	2003 05 01	704	0.1+	1.5+
2000 09 26	106	0.3−	0.6+	2000 12 20	699	0.5−	0.2+	2003 05 01	704	1.1+	1.1+
2000 09 26	106	0.7+	0.2−	2000 12 20	699	0.4−	0.4+	2003 05 01	704	0.2+	0.4−
2000 09 28	704	0.0	0.3+	2000 12 20	699	0.1−	0.6+	2003 05 01	704	1.0+	1.1+
2000 09 28	704	0.1+	0.0	2000 12 22	699	0.1−	0.0				
2000 09 28	704	0.3+	0.1−	2000 12 22	699	0.2−	0.8+				

(61141)∗ 2000 NZ$_5$ = 2001 SP$_{109}$

Discovered 2000 July 8 by the BATTeRS program at the Bisei Spaceguard Center.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17431)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	250.73430		(2000.0)			
n	0.23767312	ω	26.81776		+0.44750329	+0.86728731
a	2.5811664	Ω	270.46365		−0.85464290	+0.34296340
e	0.1679254	i	12.59598		−0.26329891	+0.36081689
P	4.15	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 17	691	0.1+	0.5−	2001 09 20	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.4+	0.8−
1996 05 17	691	0.3+	0.2−	2001 09 20	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	1.0−
1996 05 17	691	0.0	0.6−	2001 09 20	704	0.1+	0.0	2001 12 20	704	(0.7+	2.4+)
2000 05 14	699	0.2−	0.3+	2001 09 20	704	0.1+	0.5−	2001 12 20	704	0.0	0.9+
2000 05 14	699	0.9−	0.2−	2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2001 12 20	704	0.7−	0.6+
2000 05 14	699	0.2+	0.1+	2001 09 22	704	0.9−	0.5−	2001 12 20	704	0.4+	0.3+
2000 05 14	699	0.4−	0.4+	2001 09 22	704	0.2−	0.5−	2001 12 20	704	0.3+	0.5+
2000 06 07	704	0.2−	0.2−	2001 09 22	704	0.6−	0.8−	2001 12 21	704	0.8+	0.6+
2000 06 07	704	2.0−	1.6+	2001 10 21	704	0.2−	0.9−	2001 12 21	704	0.5+	1.0+
2000 06 07	704	0.8−	0.3+	2001 10 21	704	0.9−	0.5+	2001 12 21	704	1.0−	1.1+
2000 06 24	608	0.5+	1.3+	2001 10 21	704	0.6−	0.2+	2001 12 21	704	0.4+	1.4+
2000 06 24	608	0.2+	2.0+	2001 10 21	704	1.0−	0.5−	2002 01 08	704	0.2+	0.2+
2000 06 24	608	0.2+	0.7+	2001 10 27	704	2.0−	1.9+	2002 01 08	704	0.5+	0.3+
2000 07 03	704	1.0+	1.3+	2001 10 27	704	(1.1−	2.3+)	2002 01 08	704	0.5+	0.1+
2000 07 03	704	0.0	0.5+	2001 10 27	704	(1.6−	2.3+)	2002 01 08	704	0.3+	0.1−
2000 07 03	704	0.0	0.5+	2001 10 27	704	(1.9−	2.1+)	2002 01 08	704	0.1+	0.4+
2000 07 03	704	0.2−	0.4+	2001 11 11	704	0.4+	0.2+	2002 01 14	704	0.1−	0.8+
2000 07 03	704	0.1−	0.3+	2001 11 11	704	0.4+	0.3+	2002 01 14	704	0.7+	0.6+
2000 07 08	300	0.1−	0.6−	2001 11 11	704	1.0+	0.6+	2002 01 14	704	0.4+	0.6+
2000 07 08	300	0.3−	0.0	2001 11 11	704	0.7+	0.8+	2002 01 14	704	0.4+	0.4+
2000 07 09	300	0.1−	0.5−	2001 11 11	704	0.9+	0.6+	2002 01 14	704	0.9+	0.1+
2000 07 09	300	0.8−	0.2−	2001 11 21	704	0.7−	0.4+	2002 01 21	704	0.1−	0.3+
2000 07 16	300	0.6−	0.3−	2001 11 21	704	0.6−	0.3−	2002 01 21	704	0.5+	0.0
2000 07 16	300	0.2+	0.3−	2001 11 21	704	0.0	0.7−	2002 01 21	704	0.1+	0.7−
2000 07 29	704	0.3+	0.0	2001 11 24	704	0.3−	1.1−	2003 01 02	704	0.2−	0.3+
2000 07 29	704	0.4+	0.3+	2001 11 24	704	0.4−	1.4−	2003 01 02	704	0.8+	0.5+
2000 07 29	704	0.3−	0.1−	2001 11 24	704	0.5−	1.3−	2003 01 02	704	1.2−	0.6+
2000 08 02	704	0.2+	0.0	2001 11 24	704	0.5−	0.7−	2003 01 02	704	0.6+	0.3−
2000 08 02	704	0.4+	0.4+	2001 11 24	704	1.0−	1.0−	2003 01 08	699	0.4+	0.4−
2000 08 02	704	0.3+	0.3+	2001 12 10	704	0.6+	0.7+	2003 01 08	699	0.1+	1.0+
2000 08 02	704	0.3+	0.5+	2001 12 10	704	1.0+	0.6+	2003 01 08	699	1.0+	0.7+
2000 08 02	704	0.3+	0.8+	2001 12 10	704	0.1−	0.7+	2003 01 08	699	0.5+	0.6−
2000 08 08	106	0.3−	0.7+	2001 12 10	704	0.6−	1.6+	2003 01 14	644	0.6+	0.2+
2000 08 08	106	0.3−	0.5+	2001 12 10	704	1.3−	1.1+	2003 01 14	644	0.3+	0.1+
2000 08 08	106	0.8−	1.0+	2001 12 15	704	0.5−	0.4−	2003 01 14	644	0.3+	0.4+
2000 08 10	106	0.1+	0.5+	2001 12 15	704	1.0−	0.4−	2003 01 25	644	0.3+	0.2+
2000 08 10	106	0.1+	0.3+	2001 12 15	704	0.7−	0.2+	2003 01 25	644	0.5+	0.4+
2000 08 10	106	0.3−	0.0	2001 12 15	704	0.9−	0.1−	2003 01 25	644	0.5+	0.6+
2000 09 21	704	0.5−	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2003 02 06	644	0.4+	0.5−
2000 09 21	704	0.3−	0.1+	2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2003 02 06	644	0.4+	0.5−
2000 09 21	704	0.4−	0.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2003 02 06	644	0.2+	0.4−
2000 09 21	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.3+	0.6+	2003 03 10	699	0.7−	1.2+
2000 09 21	704	0.5+	0.5+	2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2003 03 10	699	0.0	0.5+
2000 09 23	704	0.1+	0.1−	2001 12 18	704	0.9−	0.1+	2003 03 10	699	0.1−	0.6+
2000 09 23	704	0.1−	0.3+	2001 12 18	704	1.1+	0.5+	2003 03 10	699	0.1−	0.2+
2000 09 23	704	0.2−	0.5+	2001 12 18	704	0.2−	0.5+	2003 03 27	608	0.1−	0.1−
2000 09 23	704	0.4+	0.0	2001 12 18	704	0.9+	0.2+	2003 03 27	608	0.2−	0.4+
2000 09 23	704	0.2+	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	608	0.1+	0.2+
2000 11 19	704	(0.2−	2.5+)	2001 12 18	704	0.8+	0.2+	2003 03 29	699	0.2+	0.2−
2000 11 19	704	1.0−	0.4+	2001 12 18	704	0.0	0.3+	2003 03 29	699	0.0	0.5+
2000 11 19	704	0.5−	0.6−	2001 12 18	704	0.6+	0.1−	2003 03 29	699	0.0	0.2+
2000 11 19	704	1.0−	1.2−	2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2003 03 29	699	0.8−	0.2+
2000 11 19	704	0.4−	1.7−	2001 12 18	704	0.4+	0.2−	2003 04 27	704	0.1−	1.5+
2001 08 28	644	0.3+	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.6−	2003 04 27	704	0.1−	0.5+

2001 08 28	644	0.3+	0.3+	2001 12 19	704	0.6+	0.8−	2003 04 27	704	0.1−	0.7+		
2001 08 28	644	0.1+	0.5+	2001 12 19	704	0.6+	0.8−	2003 04 27	704	0.8+	0.8+		

(61142)∗ 2000 NW$_6$

Discovered 2000 July 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	336.90095		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30652327	ω	133.27235		+0.17899248	+0.98282603	
a	2.1785143	Ω	146.96027		−0.92483145	+0.18364343	
e	0.1906449	i	4.72221		−0.33563146	+0.01811287	
P	3.22	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 10	691	0.0	0.1+	2000 09 05	704	0.9−	0.8−	2003 03 11	704	0.4−	0.1−		
1996 02 10	691	0.0	0.1+	2000 09 05	704	0.2+	0.1−	2003 03 11	704	0.3−	0.9−		
1996 02 10	691	0.1+	0.4−	2000 09 05	704	0.1−	0.6−	2003 03 12	291	0.4−	0.0		
1999 01 10	691	0.3−	0.1+	2000 09 05	704	0.2+	1.1−	2003 03 12	291	0.5−	0.0		
1999 01 10	691	0.3−	0.1+	2000 09 20	704	0.2−	1.6+	2003 03 12	291	0.4−	0.0		
1999 01 10	691	0.1−	0.1−	2000 09 20	704	1.0+	0.3−	2003 03 16	608	0.2+	0.9−		
1999 01 18	704	0.9+	0.9−	2000 09 20	704	0.2−	0.2−	2003 03 16	608	0.5+	0.7−		
1999 01 18	704	(2.9−	1.0+)	2000 09 20	704	0.5−	0.5−	2003 03 16	608	1.3+	1.2−		
1999 01 18	704	0.2−	0.7−	2000 09 20	704	0.4+	1.1−	2003 03 30	704	0.3−	0.3−		
1999 01 18	704	0.6−	0.5+	2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2003 03 30	704	0.4+	0.7−		
2000 05 14	699	0.2−	0.8+	2000 09 24	704	0.7−	0.5−	2003 03 30	704	0.7+	1.3−		
2000 05 14	699	1.5−	0.3+	2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2003 03 30	704	0.2+	0.6−		
2000 05 14	699	0.1−	0.3+	2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2003 03 30	704	0.7+	0.2+		
2000 05 14	699	0.2−	0.4+	2000 09 24	704	0.2+	0.3−	2003 04 02	704	0.3+	0.6−		
2000 06 07	704	0.8−	0.0	2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2003 04 02	704	0.9+	0.9−		
2000 06 07	704	1.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.5−	0.8+	2003 04 02	704	0.5+	0.4+		
2000 06 07	704	0.0	1.0+	2000 10 02	704	0.0	0.1−	2003 04 02	704	0.8+	0.1−		
2000 06 07	704	0.1−	0.4+	2000 10 02	704	0.2+	1.1−	2003 04 02	704	0.2+	0.4+		
2000 06 07	704	0.3+	0.7+	2000 10 18	704	0.3−	0.7+	2003 04 05	691	0.5−	0.2+		
2000 06 25	691	0.5+	0.2−	2000 10 18	704	0.2−	1.2−	2003 04 05	691	0.1−	0.5+		
2000 06 25	691	0.5+	0.3+	2000 10 18	704	0.5−	1.3−	2003 04 05	691	0.1−	0.5+		
2000 06 25	691	0.5+	0.3+	2000 10 18	704	0.6+	1.6−	2003 04 28	704	0.7−	0.7−		
2000 07 03	704	0.7+	0.9+	2000 11 02	704	1.6+	0.0	2003 04 28	704	0.8−	0.2−		
2000 07 03	704	0.0	0.8+	2000 11 02	704	0.2−	0.0	2003 04 28	704	0.0	0.1+		
2000 07 03	704	0.2−	0.1+	2000 11 02	704	0.7−	1.7+	2003 04 28	704	0.4−	0.0		
2000 07 03	704	0.2−	0.8+	2000 11 02	704	0.5−	1.1+	2003 04 28	704	0.3−	0.6+		
2000 07 03	704	1.1+	1.1+	2000 11 18	704	0.7+	1.2+	2003 05 02	704	0.5+	0.1−		
2000 07 04	691	0.6+	0.0	2000 11 18	704	0.4+	0.5−	2003 05 02	704	0.3+	0.2+		
2000 07 04	691	0.6+	0.1−	2000 11 18	704	1.1−	0.8+	2003 05 02	704	0.8+	0.4+		
2000 07 04	691	0.5+	0.2−	2000 11 18	704	(2.6−	0.8−)	2003 05 02	704	0.6+	0.5+		
2000 07 05	683	1.3+	0.3−	2001 11 17	704	0.5+	1.1+	2003 05 02	704	0.1+	0.1+		
2000 07 05	683	0.7+	0.4−	2001 11 17	704	0.3+	0.1−	2003 05 05	704	0.3−	0.5−		
2000 07 10	691	0.8+	0.1−	2001 11 17	704	0.3+	0.6+	2003 05 05	704	0.7−	0.4−		
2000 07 10	691	0.8+	0.2−	2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.7−	0.5−		
2000 07 10	691	0.7+	0.1−	2001 11 17	704	0.3+	0.1+	2003 05 05	704	0.2−	0.4−		
2000 07 23	704	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	1.5−	1.7−	2003 05 05	704	0.8−	0.6−		
2000 07 23	704	0.2+	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	1.3−	2003 05 12	704	0.2+	0.2−		
2000 07 23	704	0.6+	0.1+	2001 12 18	704	0.3−	1.5−	2003 05 12	704	0.2−	0.2−		
2000 07 23	704	0.3+	0.1−	2002 01 09	704	0.7−	0.1+	2003 05 12	704	0.2+	0.1−		
2000 08 01	704	0.4−	0.5+	2002 01 09	704	0.4−	0.6+	2003 05 12	704	0.3+	0.4−		
2000 08 01	704	0.3−	0.5+	2002 01 09	704	0.3−	0.5+	2003 05 12	704	0.0	0.4−		
2000 08 01	704	0.1−	0.5+	2002 01 09	704	0.3−	1.1+	2003 05 13	704	0.0	0.1−		
2000 08 01	704	0.7−	0.8+	2002 01 14	704	0.4−	0.9+	2003 05 13	704	0.1+	0.1+		
2000 08 01	704	0.3−	1.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.4+	2003 05 13	704	0.2+	0.4+		
2000 08 06	608	1.6−	0.4−	2002 01 14	704	0.2+	1.0+	2003 05 20	608	0.4+	0.0		
2000 08 06	608	1.7−	0.5−	2002 01 14	704	0.4+	0.5+	2003 05 20	608	0.4+	0.1+		
2000 08 06	608	1.8−	0.4−	2002 01 22	704	0.4+	0.8−	2003 05 20	608	0.3+	0.1+		
2000 08 24	704	0.7+	0.6+	2002 01 22	704	0.4+	0.6−	2003 05 30	704	0.5+	0.1−		
2000 08 24	704	0.3−	0.3−	2002 01 22	704	0.5+	0.7−	2003 05 30	704	0.5+	0.0		
2000 08 24	704	0.9+	0.8−	2002 02 09	704	0.2+	1.6+	2003 05 30	704	0.4+	0.0		
2000 08 24	704	(0.4−	2.1−)	2002 02 09	704	0.5+	1.3+	2003 05 30	704	0.5+	0.1−		
2000 08 26	704	0.3+	1.2+	2002 02 09	704	0.5−	1.7+	2003 06 01	704	1.1−	0.2+		
2000 08 26	704	1.6−	0.9+	2002 02 09	704	0.7−	1.5+	2003 06 01	704	0.4−	0.0		
2000 08 26	704	1.2+	0.3−	2002 03 06	704	0.6+	0.6−	2003 06 01	704	0.8−	0.4+		
2000 08 26	704	0.2−	1.9−	2002 03 06	704	0.2−	0.2+	2003 06 01	704	1.0−	0.2−		
2000 09 02	704	(0.5+	2.2+)	2002 03 06	704	0.7+	0.4+	2003 06 06	704	0.0	0.1+		
2000 09 02	704	0.3−	1.6−	2003 03 06	704	0.5+	0.4+	2003 06 06	704	0.0	0.1−		
2000 09 02	704	1.1+	1.6−	2003 03 06	704	0.4−	0.0	2003 06 06	704	0.1−	0.5−		
2000 09 04	704	0.4−	0.9+	2003 03 06	704	0.1−	0.6−	2003 06 06	704	0.4−	0.0		
2000 09 04	704	0.6+	0.9−	2003 03 06	704	0.0	0.1−	2003 06 06	691	0.0	2.2+		
2000 09 04	704	0.8−	0.2−	2003 03 06	704	0.0	0.3+	2003 06 06	704	0.4−	0.1−		
2000 09 04	704	0.8+	0.1−	2003 03 11	704	0.5+	0.2+	2003 06 06	691	0.1+	2.2+		
2000 09 05	704	0.9−	0.4+	2003 03 11	704	0.9−	1.4−	2003 06 06	691	0.1−	1.6+		

(61143)∗ 2000 ND$_7$ = 1993 FW$_{63}$

Discovered 2000 July 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 5781)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	138.78221		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18519327	ω	121.19884		+0.95155663	−0.29468294	
a	3.0482641	Ω	256.06322		+0.24226409	+0.89431927	
e	0.1664700	i	5.18792		+0.18933592	+0.33668234	
P	5.32	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 16	261	1.1+	0.1+	2001 11 12	704	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.3+	0.3−		
1990 09 16	261	1.0−	0.9−	2001 11 12	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.5−		
1993 03 21	809	(2.6−	3.0+)	2001 11 12	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.1+		
1993 03 22	809	0.3+	0.0	2001 11 19	704	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.5−		
2000 07 04	691	0.3+	0.6+	2001 11 19	704	1.1−	0.5−	2001 12 19	704	(0.6−	2.5+)		
2000 07 04	691	0.3−	0.2−	2001 11 19	704	0.6−	0.2−	2001 12 19	704	0.3−	0.8−		
2000 07 04	691	0.3+	0.6+	2001 11 19	704	0.4−	0.1−	2001 12 19	704	0.2−	0.6+		
2000 07 10	691	0.4+	0.6+	2001 11 19	704	0.7−	0.3−	2001 12 19	704	(0.8−	2.5+)		
2000 07 10	691	0.3+	0.7+	2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.3−	0.5+		
2000 07 10	691	0.3+	0.6+	2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	(0.2−	2.5+)		
2000 08 01	704	0.6−	0.7+	2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2001 12 19	704	0.5−	0.5+		
2000 08 01	704	0.6−	0.6+	2001 11 21	704	0.4+	0.9+	2001 12 19	704	(0.5−	2.5+)		
2000 08 01	704	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	1.7−	1.0+	2001 12 19	704	0.6−	0.7+		
2000 08 01	704	0.8−	1.0+	2001 12 10	704	0.4+	0.8−	2001 12 19	704	(0.4−	2.8+)		
2000 08 01	704	0.8−	0.4+	2001 12 10	704	0.1+	0.3−	2001 12 19	704	0.8−	0.5+		
2001 10 21	704	(2.9+	1.1+)	2001 12 10	704	0.2+	0.2−	2001 12 23	608	0.1−	1.0−		
2001 10 21	704	(2.6+	0.3−)	2001 12 10	704	0.2+	0.6−	2001 12 23	608	0.4−	1.4−		
2001 10 21	704	(4.2+	1.5−)	2001 12 15	704	0.3+	0.0	2001 12 23	608	0.9−	0.7−		
2001 10 21	704	1.1+	0.6−	2001 12 15	704	0.5+	0.0	2002 01 05	699	0.3−	0.0		
2001 11 09	704	1.2+	0.1−	2001 12 15	704	0.6+	0.3+	2002 01 05	699	0.9−	0.7+		
2001 11 09	704	1.1+	0.2−	2001 12 15	704	1.1+	1.1+	2002 01 05	699	0.2−	0.4+		
2001 11 09	704	1.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2002 01 05	699	1.5−	0.1+		
2001 11 09	704	0.4+	0.1+	2001 12 17	704	0.5+	0.6+	2003 02 09	644	0.2−	0.2−		
2001 11 09	704	1.0+	0.3−	2001 12 17	704	0.4−	0.7+	2003 02 09	644	0.4+	0.3+		
2001 11 10	704	0.1−	0.6+	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2003 02 09	644	0.4+	0.4+		
2001 11 10	704	0.0	0.1+	2001 12 18	704	0.9+	1.1+	2003 03 07	704	0.3−	0.5+		
2001 11 10	704	0.6−	0.5+	2001 12 18	704	0.5+	1.6+	2003 03 07	704	0.0	0.4−		
2001 11 10	704	0.3+	0.5−	2001 12 18	704	0.9+	1.0+	2003 03 07	704	0.8+	0.7+		
2001 11 11	704	0.3−	0.2+	2001 12 18	704	0.5+	0.8+	2003 03 07	704	0.1+	1.1+		
2001 11 11	704	0.5−	0.0	2001 12 18	704	0.1+	1.2+	2003 03 07	704	0.5+	1.2+		
2001 11 11	704	0.7−	0.3+	2001 12 18	704	0.2+	0.6−	2003 03 31	704	0.3+	0.3−		
2001 11 11	704	0.3−	0.6+	2001 12 18	704	0.6+	0.9−	2003 03 31	704	0.3−	0.8+		
2001 11 11	704	0.6−	0.9+	2001 12 18	704	0.1+	1.2−	2003 03 31	704	0.4+	0.7+		
2001 11 12	704	0.2+	0.4+	2001 12 18	704	0.2+	1.4−	2003 03 31	704	0.6−	0.2−		
2001 11 12	704	0.6−	0.2−	2001 12 18	704	0.2−	1.4−						

(61144)∗ 2000 NW$_8$

Discovered 2000 July 5 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	321.57338		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29432944	ω	130.72881		+0.30077374	+0.95330665	
a	2.2382757	Ω	156.73249		−0.89446511	+0.29188486	
e	0.1459330	i	3.95295		−0.33085847	+0.07752194	
P	3.35	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 25	691	0.3−	0.2+	2000 07 23	704	0.2−	1.0−	2003 05 01	704	0.3+	0.3−
1993 04 25	691	0.3−	0.5+	2000 07 29	699	0.1−	0.0	2003 05 01	704	0.3+	0.2−
1993 04 25	691	0.4−	0.3+	2000 07 29	699	0.3−	0.1+	2003 05 01	704	0.4−	0.6−
1993 05 23	691	0.4+	0.7+	2000 07 29	699	0.1+	0.3+	2003 05 08	704	0.3−	0.0
1993 05 23	691	0.0	0.0	2000 07 29	699	0.4−	0.2+	2003 05 08	704	0.3−	0.1+
1993 05 23	691	0.3+	0.3−	2000 08 01	704	0.2−	1.2+	2003 05 08	704	0.7−	0.1+
1993 06 23	691	0.1+	0.2−	2000 08 01	704	0.4+	0.3+	2003 05 08	704	0.1−	0.2+
1993 06 23	691	0.1+	0.2−	2000 08 01	704	0.1+	0.4+	2003 05 08	704	0.2−	0.0
1993 06 23	691	0.3+	0.2−	2000 08 01	704	0.1−	0.3+	2003 05 08	704	0.6+	0.3−
1994 12 01	691	0.0	0.4+	2000 08 01	704	0.2+	0.7+	2003 05 08	704	0.6−	0.1+
1994 12 01	691	0.1−	0.3−	2000 08 20	699	0.8−	0.0	2003 05 08	704	0.1−	0.1−
1994 12 01	691	0.2+	0.1+	2000 08 20	699	0.1+	0.6+	2003 05 08	704	0.6−	0.2−
1996 03 26	691	0.2−	0.0	2000 08 20	699	0.1−	0.1−	2003 05 08	704	0.6+	0.1−
1996 03 26	691	0.3−	0.6−	2000 08 20	699	0.1+	0.9−	2003 05 08	703	0.1+	0.4−
1996 03 26	691	0.2+	0.1−	2000 09 02	704	0.8+	0.0	2003 05 08	703	0.3+	0.6+
2000 07 04	699	0.7+	0.6+	2000 09 02	704	0.3+	0.4−	2003 05 08	703	0.2−	0.1−
2000 07 04	699	0.1−	0.1+	2000 09 02	704	0.3+	0.9−	2003 05 08	703	0.2+	0.7+
2000 07 04	699	0.2−	0.9−	2003 03 31	691	0.4−	0.9+	2003 05 13	608	0.1+	0.3−
2000 07 04	699	0.8−	0.2+	2003 03 31	691	0.2−	0.7+	2003 05 13	608	0.6+	0.3−
2000 07 05	683	0.1+	0.4−	2003 03 31	691	0.2−	0.8+	2003 05 13	608	0.1+	0.1−
2000 07 05	683	0.7−	0.2−	2003 04 04	699	0.3−	0.2+	2003 05 20	699	0.2+	0.0
2000 07 05	683	0.5−	1.9−	2003 04 04	699	1.1−	0.6−	2003 05 20	699	0.3+	0.2−
2000 07 06	683	1.3−	0.8−	2003 04 04	699	0.3−	0.6+	2003 05 20	699	1.4+	1.0−
2000 07 06	683	0.0	0.1−	2003 04 04	699	0.6−	0.3−	2003 05 20	699	0.1−	0.8−
2000 07 06	683	1.6+	0.4+	2003 04 28	704	0.5+	0.4+	2003 05 21	699	0.3−	0.3−
2000 07 10	691	0.0	0.7+	2003 04 28	704	0.3+	0.2−	2003 05 21	699	0.0	0.1−
2000 07 10	691	0.3+	0.2+	2003 04 28	704	0.5+	0.0	2003 05 21	699	0.2+	0.5−
2000 07 10	691	0.3+	0.4+	2003 04 28	704	0.0	0.4+	2003 05 21	699	0.8−	0.3−
2000 07 23	704	0.1−	0.1−	2003 04 28	704	0.5+	0.3+	2003 06 01	691	0.0	0.5+
2000 07 23	704	0.1−	0.3+	2003 05 01	704	0.3+	0.3−	2003 06 01	691	0.1+	0.6+
2000 07 23	704	0.3+	0.0	2003 05 01	704	0.2−	0.1−	2003 06 01	691	0.1−	0.4+

(61145)∗ 2000 NX$_8$

Discovered 2000 July 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	277.60650		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29258044	ω	74.25528		+0.93472943	−0.34621975	
a	2.2471869	Ω	305.93522		+0.27625596	+0.84971136	
e	0.1815926	i	5.67600		+0.22352525	+0.39764619	
P	3.37	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1953 10 09	261	0.3+	0.7−	2000 09 25	704	0.1−	0.1+	2001 01 04	704	0.8−	0.3−
1953 10 09	261	0.1−	0.5−	2000 09 25	704	0.5−	0.0	2001 01 04	704	0.4−	0.3−
1999 05 10	704	0.6+	1.6+	2000 09 25	704	0.4−	0.1+	2001 01 04	704	0.4−	0.4+
1999 05 10	704	0.4+	1.7+	2000 09 25	608	1.2+	1.4+	2001 01 04	704	0.6−	0.0
1999 05 10	704	1.3−	1.3−	2000 09 25	608	1.3+	1.4+	2001 01 04	704	0.3−	0.2−
1999 05 10	704	1.5−	1.1−	2000 09 25	608	1.4+	1.1+	2001 01 19	704	0.1−	0.2−
2000 07 07	704	0.5−	0.0	2000 09 28	704	0.1−	0.1+	2001 01 19	704	0.7−	0.1+
2000 07 07	704	0.2+	0.3−	2000 09 28	704	0.4−	0.0	2001 01 19	704	0.7−	0.1+
2000 07 07	704	0.4+	0.2+	2000 09 28	704	0.3−	0.1+	2001 01 19	704	0.6−	0.7−
2000 07 07	704	0.4+	0.4+	2000 09 28	704	0.4−	0.1−	2001 01 19	704	0.7−	0.0
2000 07 07	704	0.8−	0.1+	2000 09 28	704	1.1+	1.9−	2002 01 12	704	0.1−	0.4+
2000 07 10	704	1.3−	0.4−	2000 09 30	739	0.2−	0.0	2002 01 12	704	0.6+	0.4+
2000 07 10	704	0.2−	0.0	2000 09 30	739	0.5−	0.3+	2002 01 12	704	0.2+	0.6+
2000 07 10	704	0.5+	0.6+	2000 09 30	739	0.2+	0.1−	2002 01 12	704	0.1+	0.9+
2000 07 30	704	1.3+	0.3+	2000 10 02	699	0.4−	0.1+	2002 02 11	704	0.2+	0.1−
2000 07 30	704	0.5+	0.4+	2000 10 02	699	0.2−	0.2+	2002 02 11	704	0.2+	0.1+
2000 07 30	704	1.4+	0.6+	2000 10 02	699	0.4−	0.2+	2002 02 11	704	0.1+	0.8−
2000 07 30	704	(1.2+	2.3+)	2000 10 02	699	0.1+	0.1+	2002 03 03	608	0.1−	0.8−
2000 07 30	704	0.5+	0.1+	2000 10 03	704	0.4−	0.4+	2002 03 03	608	0.5+	0.5−
2000 08 25	704	0.1+	0.6+	2000 10 03	704	0.4−	0.5+	2002 03 03	608	0.1+	0.6−
2000 08 25	704	0.0	0.6+	2000 10 03	704	0.3−	0.7+	2002 03 14	644	0.2+	0.2+
2000 08 25	704	0.6−	0.4+	2000 10 03	704	0.3−	0.9+	2002 03 14	644	1.0−	0.0
2000 08 25	704	0.2−	0.7+	2000 10 03	704	0.2+	1.1+	2002 03 14	644	0.2+	0.3+
2000 08 25	704	0.3−	1.0+	2000 10 16	G91	0.5−	0.3−	2002 03 16	704	0.2+	0.1−
2000 09 01	704	0.2−	0.1+	2000 10 25	704	0.5+	0.5+	2002 03 16	704	0.9+	0.3+
2000 09 01	704	0.4−	0.4+	2000 10 25	704	0.4+	0.2−	2002 03 16	704	0.7+	0.6+
2000 09 01	704	0.6−	1.0+	2000 10 25	704	0.2+	1.2−	2002 03 16	704	1.3+	1.7+
2000 09 01	704	0.4−	0.5+	2000 10 25	704	0.1+	0.8−	2002 03 16	704	2.0+	0.9+
2000 09 01	704	0.2−	0.8+	2000 10 25	704	0.1−	1.8−	2002 03 18	704	0.1−	0.6−
2000 09 03	704	0.5−	0.4+	2000 11 19	704	0.3−	0.5−	2002 03 18	704	0.2+	0.4+
2000 09 03	704	0.0	0.4+	2000 11 19	704	0.8−	0.0	2002 03 18	704	0.7+	0.5+
2000 09 03	704	0.2−	0.4+	2000 11 19	704	0.1+	0.4−	2002 03 18	704	1.2+	1.2+
2000 09 03	704	0.5−	0.7+	2000 11 19	704	0.2−	0.1−	2002 03 18	704	0.2+	0.4+
2000 09 03	704	0.7−	0.5+	2000 11 26	704	0.6−	0.1−	2002 03 20	699	1.8−	1.6+
2000 09 23	704	0.2−	0.4+	2000 11 26	704	0.3−	0.4+	2002 03 20	699	1.1+	0.2+
2000 09 23	704	0.2+	0.0	2000 11 26	704	0.8−	0.8+	2002 03 20	699	0.5−	0.2+
2000 09 23	704	0.0	0.3−	2000 11 26	704	1.0−	0.4+	2002 03 20	699	0.4+	0.8+
2000 09 23	704	0.3+	0.0	2000 11 26	704	0.3−	0.3+	2002 04 05	644	0.3+	1.0+
2000 09 23	704	0.1+	0.1+	2000 12 04	704	0.4+	0.1+	2002 04 05	644	0.5+	1.2+
2000 09 23	704	0.1+	0.2+	2000 12 04	704	0.2−	0.3+	2002 04 05	644	0.1+	1.3+
2000 09 23	704	0.1−	0.0	2000 12 04	704	0.1−	0.2+	2002 04 10	704	0.4+	1.0+
2000 09 23	704	0.2+	0.7+	2000 12 04	704	0.4+	0.8−	2002 04 10	704	0.6+	0.9+
2000 09 23	704	0.1−	0.1−	2000 12 04	704	0.7+	0.8−	2002 04 10	704	0.6+	0.9+
2000 09 23	704	0.0	0.5+	2000 12 20	699	0.2−	0.6+	2002 04 10	704	1.8+	0.1−
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 12 20	699	1.1−	0.3+	2002 04 12	704	0.0	2.0+
2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2000 12 20	699	0.5−	0.1+	2002 04 12	704	0.3+	0.3+
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 12 20	699	1.1+	0.4−	2002 04 12	704	0.3−	0.3+
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 12 22	699	0.0	0.3+	2002 04 12	704	0.5+	0.7+
2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 12 22	699	0.1−	0.2+	2002 04 14	608	(0.2+	2.0+)
2000 09 25	704	0.3−	0.3+	2000 12 22	699	0.1+	0.6+	2002 04 14	608	0.6−	1.6+
2000 09 25	704	0.5−	0.1+	2000 12 22	699	0.1−	0.2+	2002 04 14	608	(0.1+	2.4+)

(61146)∗ 2000 NO$_{10}$ = 2001 XA$_{178}$

Discovered 2000 July 10 by P. R. Holvorcem at Valinhos.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22207)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	255.21572		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25753957	ω	221.31372		+0.82713656	+0.56131808	
a	2.4466588	Ω	104.51867		−0.50782126	+0.76760032	
e	0.2145015	i	1.63949		−0.24075439	+0.30937317	
P	3.83	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 07 20	260	0.2−	0.2−	2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2002 01 21	704	0.7+	0.3+
1977 07 20	260	0.9+	0.2−	2000 09 24	704	1.3+	0.4+	2002 01 21	704	0.3+	1.3+
1989 11 04	261	1.3−	0.3+	2000 10 02	704	1.0−	0.6−	2002 01 21	704	1.9+	1.1+
1989 11 04	261	1.2−	0.1+	2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2002 01 21	704	0.8+	1.5+
1999 02 18	691	0.4+	0.4+	2000 10 02	704	0.5+	0.6+	2002 01 21	704	1.9+	0.2+
1999 02 18	691	0.4+	0.3+	2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2002 01 21	704	(0.1+	2.5+)
1999 02 18	691	0.3+	0.1+	2000 10 17	699	0.0	0.8−	2002 01 21	704	0.6+	0.7+
2000 06 07	704	0.1−	0.2+	2000 10 17	699	0.8−	0.2−	2003 03 05	704	0.9−	0.0
2000 06 07	704	0.2−	0.7+	2000 10 17	699	0.6−	0.9−	2003 03 05	704	0.1−	0.2+
2000 06 07	704	1.0−	1.4+	2000 10 17	699	0.3−	0.1−	2003 03 05	704	0.7−	0.6+
2000 06 07	704	0.9−	0.2+	2000 10 18	704	0.2+	0.1−	2003 03 05	704	0.5+	0.9+
2000 06 07	704	0.2+	0.9+	2000 10 18	704	0.1−	0.4−	2003 03 14	608	0.7+	0.3+
2000 07 04	699	0.2−	0.5+	2000 10 18	704	0.9+	0.0	2003 03 14	608	0.4+	0.1−
2000 07 04	699	1.7−	0.5+	2000 10 18	704	0.3−	0.4−	2003 03 14	608	0.8+	0.2−
2000 07 04	699	0.1+	1.2+	2001 12 14	704	0.6−	1.1+	2003 03 24	691	0.7+	0.6+
2000 07 04	699	1.4+	1.7+	2001 12 14	704	0.2−	0.6+	2003 03 24	691	0.5+	0.6+
2000 07 07	704	0.5−	0.1+	2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2003 03 24	691	0.4+	0.6+
2000 07 07	704	0.1−	0.5+	2001 12 14	704	0.4+	0.3+	2003 03 30	704	(0.1+	2.2−)
2000 07 07	704	0.2+	0.1−	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2003 03 30	704	0.3−	2.0−

2000 07 07	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.5−	0.5−	2003 03 30	704	1.5−	0.9−
2000 07 10	860	0.3+	1.6+	2001 12 17	704	0.4−	0.4−	2003 03 30	704	0.3−	0.8−
2000 07 10	860	1.4−	0.7+	2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2003 03 31	699	0.5+	0.4+
2000 07 10	860	0.0	0.3−	2001 12 18	644	0.1+	0.0	2003 03 31	699	0.1−	0.3−
2000 07 12	848	0.4+	0.8+	2001 12 18	644	0.0	0.1+	2003 03 31	699	0.5+	0.2+
2000 07 12	848	0.3+	0.0	2001 12 18	644	0.4+	0.4+	2003 03 31	703	1.1−	0.6−
2000 07 12	848	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.0	2003 03 31	699	0.4−	0.7+
2000 07 23	704	0.7+	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2003 03 31	703	0.9−	0.3−
2000 07 23	704	0.5+	0.0	2001 12 19	704	1.6+	1.3+	2003 03 31	703	0.7−	0.3+
2000 07 23	704	0.4+	0.1−	2001 12 19	704	1.2−	0.5+	2003 03 31	703	0.6−	0.1+
2000 07 23	704	0.3+	0.5+	2001 12 20	704	1.8−	1.1+	2003 04 01	704	0.9+	0.3−
2000 07 23	704	0.7+	0.0	2001 12 20	704	0.7−	0.2+	2003 04 01	704	0.6+	0.3+
2000 08 01	704	0.0	0.1+	2001 12 20	704	1.2−	1.4+	2003 04 01	704	0.1+	0.4+
2000 08 01	704	0.1+	0.1+	2001 12 20	691	0.0	0.8+	2003 04 01	704	0.1−	1.1+
2000 08 01	704	0.1+	0.1+	2001 12 20	704	0.5−	0.7−	2003 04 01	704	0.3+	1.3+
2000 08 01	704	0.0	0.4+	2001 12 20	691	0.0	0.7+	2003 04 02	608	0.0	0.9−
2000 08 01	704	0.4+	0.9+	2001 12 20	691	0.1+	0.3+	2003 04 02	608	0.7+	0.4−
2000 08 06	608	1.2−	0.1−	2002 01 08	704	0.6+	0.3+	2003 04 02	608	0.3+	0.4−
2000 08 06	608	0.6−	0.2+	2002 01 08	704	0.8+	0.0	2003 04 07	691	0.1+	0.7+
2000 08 06	608	1.0−	0.2+	2002 01 08	704	1.1+	0.6+	2003 04 07	691	0.0	0.8+
2000 08 24	704	0.7+	0.9+	2002 01 08	704	0.9+	0.5+	2003 04 07	691	0.2−	0.6+
2000 08 24	704	0.0	0.4−	2002 01 14	608	0.5−	1.2+	2003 04 26	699	0.9−	0.2−
2000 08 24	704	0.3+	0.7+	2002 01 14	608	0.7−	0.9+	2003 04 26	699	0.0	0.6+
2000 08 24	704	0.3+	0.8+	2002 01 14	608	0.3−	1.3+	2003 04 26	699	1.2+	0.2+
2000 08 24	704	0.3−	0.2−	2002 01 15	704	0.2+	0.4−	2003 04 26	699	0.4−	0.6+
2000 09 20	704	0.3+	0.0	2002 01 15	704	0.5+	0.1+	2003 04 29	683	0.4+	0.4−
2000 09 20	704	0.1−	0.2−	2002 01 15	704	0.6+	0.1−	2003 04 29	691	0.1−	0.3+
2000 09 20	704	0.7−	0.7+	2002 01 15	704	0.8+	0.1−	2003 04 29	683	0.4−	0.1−
2000 09 20	704	0.3+	0.3+	2002 01 15	704	0.8+	0.2+	2003 04 29	683	0.2−	0.1+
2000 09 20	704	0.1+	0.4+	2002 01 19	704	0.5−	0.1−	2003 04 29	691	0.4−	0.4+
2000 09 24	704	0.5−	0.2−	2002 01 19	704	0.3−	0.2−	2003 04 29	691	0.4−	0.2+
2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2002 01 19	704	0.7−	0.5+				
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2002 01 19	704	1.0+	0.9−				

(61147)* **2000 ND$_{11}$ = 2000 NX$_{28}$ = 2001 XC$_{87}$**

Discovered 2000 July 10 by P. R. Holvorcem at Valinhos.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11071), G. V. Williams (*MPO* 22207)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	232.94522		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25873380	ω	85.88639		+0.99916401	+0.02264252	
a	2.4391244	Ω	272.81379		−0.03435940	+0.91627167	
e	0.1940327	i	1.95297		+0.02215199	+0.39991691	
P	3.81	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 02	704	0.5−	0.2−	2000 10 19	704	0.4−	0.2−	2002 01 15	704	0.3+	0.4+
1998 01 02	704	0.1+	0.2+	2001 12 09	699	1.2−	0.2+	2002 01 15	704	0.2+	0.0
1998 01 02	704	0.3+	0.4−	2001 12 09	699	0.2+	0.3+	2002 01 21	704	0.1−	0.4+
1998 01 02	704	0.1+	0.2−	2001 12 09	699	0.3+	0.4+	2002 01 21	704	1.1+	0.7−
1998 01 02	704	0.1+	0.2+	2001 12 09	699	0.2+	0.3−	2002 01 21	704	0.5+	0.5−
2000 07 02	691	0.0	0.7+	2001 12 11	704	0.8+	1.3−	2002 01 21	704	0.5+	0.5+
2000 07 02	691	0.1−	0.6+	2001 12 11	704	0.1−	1.8−	2002 01 21	704	0.6+	0.2−
2000 07 02	691	0.1−	0.7+	2001 12 11	704	0.8−	1.3−	2002 01 21	291	0.1+	0.1+
2000 07 04	699	0.0	0.5+	2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2002 01 21	291	0.0	0.1+
2000 07 04	699	0.3−	0.9+	2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2002 01 21	291	0.0	0.1+
2000 07 04	699	0.1+	0.9+	2001 12 14	704	0.2−	0.5−	2002 01 22	704	1.2+	1.4−
2000 07 04	699	0.1+	0.5+	2001 12 14	704	0.0	0.1−	2002 01 22	704	0.3+	1.0−
2000 07 07	704	0.3+	0.3+	2001 12 14	704	0.5−	0.4−	2002 01 22	704	1.0+	1.0−
2000 07 07	704	0.4+	0.8+	2001 12 17	704	0.5−	0.2−	2002 01 22	704	0.7+	0.3−
2000 07 07	704	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2002 01 22	704	0.7+	0.3+
2000 07 07	704	0.5+	0.6+	2001 12 17	704	0.4−	0.7+	2002 01 26	644	0.3−	0.1+
2000 07 07	704	0.3+	0.6+	2001 12 17	644	0.3+	0.1+	2002 01 26	644	0.0	0.1+
2000 07 10	860	1.3−	0.4+	2001 12 17	704	0.7−	0.4+	2002 01 26	644	0.1−	0.3+
2000 07 10	860	0.3−	0.7+	2001 12 17	644	0.2+	0.1+	2002 02 07	704	0.1+	0.7+
2000 07 10	860	0.6−	0.3−	2001 12 17	644	0.1+	0.0	2002 02 07	704	0.2−	0.2+
2000 07 12	848	0.4−	0.2+	2001 12 17	704	1.0−	0.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.9+
2000 07 12	848	0.1+	0.2+	2001 12 18	644	0.4+	1.1+	2002 02 07	704	0.1+	0.0
2000 07 12	848	0.9−	0.4+	2001 12 18	644	0.1+	0.2+	2002 02 07	704	0.2+	0.6+
2000 07 23	704	0.4+	0.2−	2001 12 18	644	0.2+	1.1+	2002 02 09	704	0.6+	0.3+
2000 07 23	704	0.1−	0.5+	2001 12 18	644	0.2+	0.2+	2002 02 09	704	0.6+	0.1+
2000 07 23	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	644	0.1+	0.9+	2002 02 09	704	0.6+	0.3+
2000 07 23	704	0.8−	0.3−	2001 12 18	644	0.3+	0.1+	2002 02 09	704	0.8+	0.4+
2000 07 23	704	0.1+	0.2−	2001 12 20	704	0.4+	0.4−	2002 02 09	704	0.7+	0.3+
2000 08 01	704	0.2−	0.4+	2001 12 20	704	0.5+	0.2+	2002 02 11	704	1.1−	0.2+
2000 08 01	704	0.1+	0.5+	2001 12 20	704	0.4+	0.3+	2002 02 11	704	0.2−	0.5+
2000 08 01	704	0.3−	0.6+	2001 12 20	704	0.5+	0.0	2002 02 11	704	0.5−	0.3+
2000 08 01	704	0.2−	1.1+	2001 12 20	704	0.8+	0.5+	2002 02 11	704	0.3−	0.8+
2000 08 01	704	0.1−	0.5+	2001 12 20	704	0.6+	0.0	2002 02 11	704	0.3−	0.8+
2000 08 01	691	0.1+	0.6+	2001 12 20	704	0.3+	0.3+	2002 02 20	704	0.7−	0.7+
2000 08 01	691	0.1+	0.7+	2001 12 20	704	0.0	0.3+	2002 02 20	704	0.6−	1.0+
2000 08 01	691	0.1−	0.4+	2001 12 20	704	0.1+	0.3+	2002 02 20	704	1.5−	0.8+
2000 08 20	699	0.1−	0.1+	2001 12 21	704	0.5−	0.3−	2002 02 20	704	0.7−	1.3+
2000 08 20	699	0.8−	0.4+	2001 12 21	704	1.0+	0.5+	2003 03 31	704	1.5−	0.6−
2000 08 20	699	0.5−	0.1+	2001 12 21	704	0.8+	0.6+	2003 03 31	704	0.4−	0.3+
2000 08 20	699	0.1−	0.2+	2001 12 21	704	1.0+	0.1+	2003 03 31	704	1.0−	0.6−
2000 08 24	704	0.3−	1.2+	2001 12 21	704	0.1+	0.1−	2003 03 31	704	0.5−	0.1−
2000 08 24	704	0.7+	0.3−	2001 12 21	704	0.1+	1.8+	2003 04 07	704	0.6+	0.5−
2000 08 24	704	0.4−	0.4+	2001 12 21	704	1.3+	0.8+	2003 04 07	704	1.0+	1.1+
2000 08 26	704	0.0	0.2+	2001 12 21	704	0.2−	1.3+	2003 04 07	704	0.3+	0.2+
2000 08 26	704	0.2+	0.1−	2001 12 21	704	0.1+	0.8+	2003 04 07	704	0.1−	1.3−
2000 08 26	704	0.5−	0.1+	2001 12 21	704	0.4+	1.7+	2003 04 07	704	0.4+	0.3+
2000 08 26	704	0.3+	0.5+	2001 12 23	608	0.4−	0.5−	2003 04 08	704	0.4+	0.4+
2000 09 20	704	0.1+	0.9+	2001 12 23	608	0.6−	0.4+	2003 04 08	704	0.6+	0.5+
2000 09 20	704	0.2+	0.1+	2001 12 23	608	0.3−	0.2−	2003 04 08	704	0.8+	0.3+
2000 09 20	704	0.1+	0.0	2002 01 05	644	0.1+	0.0	2003 04 08	704	0.0	0.7+
2000 09 20	704	0.1−	0.3+	2002 01 05	644	0.2+	0.3+	2003 04 08	704	0.5+	1.4+
2000 09 20	704	0.0	0.8+	2002 01 05	644	0.4+	0.3+	2003 04 24	699	0.2−	0.5+
2000 09 24	704	0.5+	1.1+	2002 01 09	704	0.0	0.2−	2003 04 24	699	0.5+	0.8−
2000 09 24	704	1.1+	0.5−	2002 01 09	704	0.0	0.2+	2003 04 24	699	0.7−	0.8−
2000 09 24	704	0.0	0.4−	2002 01 09	704	0.2+	0.3−	2003 04 24	699	0.0	2.4+
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2003 04 29	704	0.7−	0.8−
2000 09 24	704	0.1+	0.4−	2002 01 09	704	0.1+	0.6−	2003 04 29	704	0.5−	0.2−
2000 10 02	704	0.8−	0.5−	2002 01 13	704	1.1−	1.0+	2003 04 29	704	0.8+	0.6−
2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2002 01 13	704	1.0−	1.0+	2003 04 29	704	0.2+	0.2−
2000 10 02	704	0.4−	1.0−	2002 01 13	704	1.0−	1.9+	2003 05 05	691	0.0	0.1+
2000 10 19	704	1.0−	0.8+	2002 01 13	704	1.0−	1.5+	2003 05 05	691	0.1+	0.1+
2000 10 19	704	0.5+	1.1+	2002 01 13	704	0.7−	1.3+	2003 05 05	691	0.4+	0.0
2000 10 19	704	0.2+	0.5+	2002 01 15	704	0.1+	0.2+				

(61148)* **2000 NL$_{11}$ = 2001 XB$_{186}$**

Discovered 2000 July 10 at Valinhos.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22208)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	266.51943		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26249846	ω	159.03232		+0.72468283	+0.68905056	
a	2.4157475	Ω	157.40844		−0.63465659	+0.67116879	
e	0.2113439	i	0.99073		−0.26841351	+0.27338942	
P	3.75	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 14	691	0.1−	0.2−	2000 08 04	704	0.3−	0.3+	2003 03 25	291	0.3−	0.4−
1991 01 14	691	0.1+	0.1+	2000 08 04	704	0.8−	0.2+	2003 03 25	291	0.1−	0.1−
1991 01 14	691	0.3+	0.4+	2000 08 06	608	1.2−	0.3−	2003 03 31	703	1.1+	1.7−
1995 02 21	691	0.2−	0.4−	2000 08 06	608	1.4−	0.1+	2003 03 31	703	0.7+	0.4−
1995 02 21	691	0.3−	0.1−	2000 08 06	608	1.5−	0.3−	2003 03 31	703	0.4+	1.6+
1995 02 21	691	0.2−	0.3−	2000 09 20	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	703	0.1−	1.3−
2000 07 02	691	0.2−	0.6+	2000 09 20	704	0.3+	0.0	2003 03 31	291	0.1+	0.3+
2000 07 02	691	0.3−	0.6+	2000 09 20	704	0.4−	0.2+	2003 03 31	291	0.0	0.2+
2000 07 02	691	0.1−	0.7+	2000 09 20	704	0.0	0.0	2003 03 31	291	0.3−	0.1+
2000 07 04	699	0.1+	0.4+	2000 09 20	704	0.5−	0.3+	2003 04 01	704	0.1−	0.0
2000 07 04	699	0.3+	0.1+	2001 11 20	704	0.6+	0.4−	2003 04 01	704	0.2−	0.5−
2000 07 04	699	0.2+	0.5+	2001 11 20	704	0.0	1.0−	2003 04 01	704	1.2−	0.5+
2000 07 04	699	0.3+	0.5+	2001 11 20	704	0.2−	0.0	2003 04 01	704	1.2+	0.1−
2000 07 07	704	0.7+	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.5+	2003 04 01	704	0.1−	0.2+

2000 07 07	704	0.4+	0.5−	2001 12 14	704	0.6+	0.0	2003 04 06	704	(2.1+	1.4+)
2000 07 07	704	0.3−	0.0	2001 12 14	704	0.6+	0.0	2003 04 06	704	(2.3+	0.3+)
2000 07 07	704	1.1+	1.0−	2001 12 14	704	0.4+	0.1−	2003 04 06	704	0.6+	0.7−
2000 07 10	860	1.3+	1.0−	2001 12 14	704	0.6+	0.0	2003 04 06	704	0.4−	0.1−
2000 07 10	860	(2.3+	1.0−)	2001 12 17	704	0.3+	0.6+	2003 04 07	691	0.3−	0.3+
2000 07 12	848	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.0	0.5+	2003 04 07	691	0.0	0.2+
2000 07 12	848	0.0	0.5+	2001 12 17	704	0.0	0.6+	2003 04 07	691	0.1−	0.4+
2000 07 12	848	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.6−	0.1+	2003 04 08	704	0.4+	0.2−
2000 07 23	704	0.3+	0.0	2001 12 20	704	0.0	0.6+	2003 04 08	704	1.1−	0.1−
2000 07 23	704	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	0.5−	1.2+	2003 04 08	704	0.1−	0.8+
2000 07 23	704	0.8−	0.3−	2001 12 20	704	0.3−	0.9+	2003 04 24	691	0.6−	1.9+
2000 07 23	704	0.3+	0.9+	2001 12 20	704	1.0−	0.4+	2003 04 24	691	0.3−	1.5+
2000 07 23	704	0.4+	0.4+	2003 02 25	599	1.5−	0.1+	2003 04 24	691	0.3−	1.5+
2000 08 01	704	0.1+	0.3−	2003 02 25	599	0.5+	0.5−	2003 04 29	704	0.2−	0.8−
2000 08 01	704	0.3+	0.7−	2003 02 25	599	0.0	0.4+	2003 04 29	704	0.5+	0.1+
2000 08 01	704	0.1+	0.1−	2003 02 25	599	0.4−	0.1−	2003 04 29	704	0.9+	0.9−
2000 08 01	704	0.4+	0.0	2003 03 24	691	0.4+	0.1−	2003 04 29	704	1.0+	0.1−
2000 08 01	704	0.0	0.2−	2003 03 24	691	0.3+	0.2−	2003 05 01	691	0.1−	0.3+
2000 08 04	704	0.3+	0.3+	2003 03 24	691	0.4+	0.0	2003 05 01	691	0.2−	0.2+
2000 08 04	704	0.4−	1.3+	2003 03 25	291	0.3−	0.2−	2003 05 01	691	0.0	0.3+

(61149)∗ 2000 NU$_{11}$

Discovered 2000 July 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	240.67229		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28950553	ω	175.66670		+0.96899896	+0.24551400	
a	2.2630708	Ω	169.99071		−0.23118869	+0.94049518	
e	0.1811417	i	9.14995		−0.08713674	+0.23492911	
P	3.40	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 02	566	0.1+	0.4+	2000 08 02	704	0.2−	0.4+	2003 04 08	704	0.1−	0.0
1997 09 02	566	0.0	0.9+	2000 08 02	704	1.7+	1.9+	2003 04 08	704	0.5+	0.6+
1997 09 02	566	0.4+	0.7+	2001 10 17	704	1.7+	1.0+	2003 04 08	704	0.4+	0.7+
1999 02 12	704	1.2+	1.1+	2001 10 17	704	0.5+	1.2+	2003 04 08	704	0.6+	0.6+
1999 02 12	704	0.1+	1.2+	2001 10 17	704	0.4+	0.8+	2003 04 09	691	0.5+	0.4+
1999 02 12	704	0.9−	0.4−	2001 10 17	704	0.3+	1.2+	2003 04 09	691	0.3+	0.3+
1999 02 12	704	(0.8+	3.3+)	2001 12 11	704	0.7−	0.0	2003 04 09	691	0.2+	0.3+
1999 02 12	704	(1.2−	2.2+)	2001 12 11	704	1.0−	0.2+	2003 04 20	608	0.3−	0.8−
2000 05 12	704	(2.0−	2.5+)	2001 12 11	704	1.0−	0.7+	2003 04 20	608	0.2−	1.0−
2000 05 12	704	1.7−	1.1+	2001 12 11	704	0.7−	0.4−	2003 04 20	608	0.4−	0.7−
2000 05 12	704	0.3+	0.9+	2003 03 06	704	0.7−	0.5−	2003 04 26	704	0.4+	0.5+
2000 05 12	704	0.5−	1.6+	2003 03 06	704	0.8−	0.4+	2003 04 26	704	0.7+	0.3−
2000 05 27	704	0.4+	1.8+	2003 03 06	704	0.6−	0.0	2003 04 26	704	1.5+	1.0−
2000 05 27	704	0.2+	0.4+	2003 03 10	704	1.0+	0.5+	2003 04 26	704	0.7+	0.1−
2000 05 27	704	0.2−	0.1+	2003 03 10	704	0.0	0.2+	2003 04 26	704	0.9+	0.3−
2000 05 27	704	0.1−	0.3−	2003 03 10	704	0.3−	0.7+	2003 04 26	704	1.0+	0.0
2000 05 27	704	0.2−	0.2−	2003 03 26	644	0.1+	0.3+	2003 04 26	704	0.9+	0.5−
2000 06 25	608	0.0	0.3+	2003 03 26	644	0.1+	0.4+	2003 04 26	704	0.0	0.1+
2000 06 25	608	0.8−	0.2+	2003 03 26	644	0.0	0.2+	2003 04 27	699	0.2−	0.0
2000 06 25	608	0.3−	0.5−	2003 03 27	699	0.1+	0.4+	2003 04 27	699	0.6−	0.3−
2000 07 04	699	0.1−	0.0	2003 03 27	699	0.4−	0.6+	2003 04 27	699	0.9−	0.0
2000 07 04	699	0.2+	0.2−	2003 03 27	699	0.7−	0.0	2003 04 27	699	0.4−	0.0
2000 07 04	699	0.2+	0.2−	2003 03 27	699	0.1+	0.3−	2003 05 01	704	0.4+	1.1−
2000 07 04	699	0.1+	0.3−	2003 03 30	704	0.9−	0.2−	2003 05 01	704	1.5+	0.2−
2000 07 05	699	0.2+	0.3+	2003 03 30	704	0.6−	0.2−	2003 05 01	704	0.3+	1.3−
2000 07 05	699	0.3−	0.3+	2003 03 30	704	0.7−	0.2+	2003 05 02	683	1.3−	2.0+
2000 07 05	699	0.6−	0.3+	2003 03 30	704	0.2−	0.1+	2003 05 02	683	0.3−	0.1+
2000 07 05	699	0.4−	0.0	2003 03 30	704	0.7−	0.1+	2003 05 02	683	1.0+	0.1+
2000 07 05	608	0.4+	0.9−	2003 04 03	699	0.1−	0.8+	2003 05 06	703	0.7+	1.2−
2000 07 05	608	0.1−	1.1−	2003 04 03	699	0.8+	0.2+	2003 05 06	703	0.0	1.1−
2000 07 05	608	0.4+	0.7−	2003 04 03	699	0.3−	0.0	2003 05 06	703	0.3+	0.4−
2000 08 02	704	0.4−	0.3+	2003 04 03	699	0.4−	0.0	2003 05 06	703	0.6+	1.1−
2000 08 02	704	0.4−	0.0	2003 04 08	704	0.1−	0.1−				

(61150)∗ 2000 NV$_{11}$

Discovered 2000 July 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	217.86574		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27943148	ω	207.48706		+0.99137131	+0.10498342	
a	2.3171412	Ω	146.20217		−0.07846490	+0.95494882	
e	0.1506379	i	8.11211		−0.10500569	+0.27758104	
P	3.53	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	0.1+	0.6−	2001 10 17	704	0.3−	1.2+	2002 01 14	704	(0.4−	2.1+)
1999 02 12	699	0.1−	0.2−	2001 10 17	704	0.7+	0.7+	2002 01 14	704	0.3+	0.6+
1999 02 12	699	0.4+	0.2+	2001 10 17	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.8+
2000 05 27	704	0.3+	0.2+	2001 12 11	704	0.5−	0.8+	2002 02 02	209	0.7−	0.4+
2000 05 27	704	0.3+	1.0+	2001 12 11	704	0.1−	0.7+	2002 02 02	209	0.2−	0.5+
2000 05 27	704	0.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.4−	0.7+	2002 02 02	209	0.7−	0.3+
2000 05 27	704	0.5−	0.4+	2001 12 11	704	0.5−	0.5+	2003 03 06	704	0.1+	0.6+
2000 05 27	704	0.1−	0.4+	2001 12 11	704	0.7−	0.6+	2003 03 06	704	0.2−	0.5+
2000 06 09	608	0.1−	0.5+	2002 01 05	209	0.3+	0.2−	2003 03 06	704	0.9−	0.9−
2000 06 09	608	0.2+	0.7+	2002 01 05	209	0.4+	0.3−	2003 03 09	704	0.3+	2.0−
2000 06 09	608	1.6−	0.2−	2002 01 05	209	0.4+	0.3−	2003 03 09	704	1.0−	0.1+
2000 07 04	699	0.4+	0.0	2002 01 08	608	0.2+	0.9−	2003 03 09	704	0.2+	0.0
2000 07 04	699	0.8+	0.9+	2002 01 08	608	0.1−	0.5−	2003 03 09	704	0.4+	0.2+
2000 07 04	699	0.2−	0.9+	2002 01 08	608	0.1−	0.7−	2003 03 26	691	0.3−	0.2+
2000 07 04	699	0.1−	0.4+	2002 01 08	209	0.2−	0.1−	2003 03 26	691	0.5−	0.1+
2000 07 05	699	1.4+	1.0+	2002 01 08	209	0.1+	0.0	2003 03 26	691	0.4−	0.0
2000 07 05	691	0.2−	0.3+	2002 01 08	209	0.1+	0.3+	2003 03 26	644	0.4+	0.3+
2000 07 05	699	0.5−	0.5+	2002 01 09	644	0.1+	0.8+	2003 03 26	644	0.1+	0.3+
2000 07 05	699	0.6+	0.0	2002 01 09	644	0.1−	0.7+	2003 03 26	644	0.0	0.4+
2000 07 05	691	0.0	0.4+	2002 01 09	644	0.1−	0.8+	2003 04 10	691	0.7+	0.1−
2000 07 05	699	0.9+	0.5+	2002 01 14	704	0.1−	0.9+	2003 04 10	691	0.8+	0.1+
2000 07 05	691	0.0	0.5+	2002 01 14	704	0.2+	0.5+	2003 04 10	691	0.7+	0.1−

(61151)∗ 2000 NV$_{12}$ = 1989 GN$_7$ = 1997 UT$_{13}$

Discovered 2000 July 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4574)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	324.73403		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28367399	ω	64.71311		+0.18656675	+0.98173384	
a	2.2939804	Ω	216.10171		−0.92261172	+0.16203050	
e	0.1143035	i	3.62977		−0.33760994	+0.09972353	
P	3.47	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 04 08	809	0.6−	2.4−	2000 08 29	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.5−	0.6+
1989 04 08	809	0.3−	1.9−	2000 09 02	699	0.8−	0.3+	2003 04 29	704	0.2−	0.2+
1989 04 08	809	0.8−	1.6−	2000 09 02	699	0.2−	0.4−	2003 04 29	704	0.1+	0.2+
1997 10 23	691	0.1−	0.7−	2000 09 02	699	0.9−	0.8−	2003 04 30	704	0.6+	0.2+
1997 10 23	691	0.0	0.4−	2000 09 02	699	0.5−	0.4+	2003 04 30	704	0.5+	0.0
1997 10 23	691	0.1−	0.3−	2000 09 03	704	0.9+	0.1+	2003 04 30	704	1.4+	0.1−
1997 11 01	691	0.0	0.2−	2000 09 03	704	0.8−	1.4+	2003 04 30	704	0.1−	0.3+
1997 11 01	691	0.5+	0.1+	2000 09 03	704	0.7+	1.0+	2003 04 30	704	0.3+	0.2+
1997 11 01	691	0.1−	0.1−	2000 09 23	557	0.6+	0.1+	2003 04 30	704	1.1+	0.3−
2000 07 05	699	0.1+	0.5+	2000 09 23	557	0.5+	0.8−	2003 04 30	704	0.6+	0.5+
2000 07 05	699	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.8+	1.4+	2003 04 30	704	0.7+	0.7+
2000 07 05	699	1.3−	0.0	2002 01 09	704	0.0	1.7+	2003 04 30	704	1.2+	0.6+
2000 07 05	699	0.1−	0.3−	2002 01 09	704	0.6−	0.8+	2003 05 05	704	0.3+	0.0
2000 07 06	699	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.7+	0.5+	2003 05 05	704	0.2−	1.3+
2000 07 06	699	0.6−	0.2−	2002 01 15	704	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.2−	0.2+
2000 07 06	699	0.0	0.1+	2002 01 15	704	0.3+	0.4−	2003 05 05	704	0.2−	0.1+
2000 07 06	699	1.5−	0.3−	2002 01 15	704	0.0	0.9+	2003 05 05	704	0.1−	0.3+
2000 08 02	704	0.5+	0.1+	2002 01 15	704	0.5−	0.2+	2003 05 13	608	0.3+	0.6+

2000 08 02	704	0.1+	0.1−	2002 01 15	704	0.2−	0.1+	2003 05 13	608	0.8+	0.3+		
2000 08 02	704	1.0−	0.5+	2003 04 28	699	1.1−	0.2+	2003 05 13	608	0.2+	0.1+		
2000 08 02	704	0.7+	0.5−	2003 04 28	699	0.2+	0.9+	2003 05 27	699	0.6−	0.8−		
2000 08 02	704	0.7+	0.2+	2003 04 28	699	1.1−	0.1−	2003 05 27	699	0.1−	0.7−		
2000 08 29	704	0.5+	0.7+	2003 04 28	699	0.3−	0.3+	2003 05 27	699	1.1−	0.2−		
2000 08 29	704	0.5+	0.3−	2003 04 29	704	0.4−	0.3+	2003 05 27	699	0.1−	0.5+		
2000 08 29	704	1.1+	0.1−	2003 04 29	704	0.6−	0.2+						

(61152)∗ 2000 NE$_{13}$ = 2002 AZ$_{160}$

Discovered 2000 July 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22209)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	233.97239		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25860968	ω	111.75666		+0.98045609	−0.18591821	
a	2.4399047	Ω	259.00365		+0.14742778	+0.91087492	
e	0.1983999	i	3.75834		+0.13027241	+0.36843086	
P	3.81	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 18	910	0.1+	0.3+	2000 09 26	699	0.1+	0.5+	2002 02 13	704	0.2−	0.2−		
1998 01 18	910	0.4+	0.3+	2000 09 26	699	0.5+	1.8+	2002 02 13	704	0.0	1.4−		
1998 01 18	910	0.2+	0.1+	2000 09 26	699	0.9+	1.0+	2002 02 13	704	0.3−	0.1−		
2000 07 05	699	0.4−	0.4+	2000 09 26	699	0.4+	1.3+	2002 02 16	644	0.2+	0.3+		
2000 07 05	699	0.6−	0.7+	2000 10 03	704	0.5−	1.0+	2002 02 16	644	0.4+	0.7+		
2000 07 05	699	0.1+	1.0+	2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2002 02 16	644	0.2+	0.6+		
2000 07 05	699	0.6+	0.8+	2000 10 03	704	0.5−	0.9+	2002 02 20	704	0.1+	1.1+		
2000 07 06	699	0.2−	0.5+	2000 10 03	704	0.7+	0.8−	2002 02 20	704	1.2−	1.0+		
2000 07 06	699	0.3−	1.0+	2002 01 13	704	0.5−	0.2+	2002 02 20	704	1.0−	0.3+		
2000 07 06	699	0.6−	0.7+	2002 01 13	704	0.4−	0.4+	2002 02 20	704	0.4−	0.4+		
2000 07 06	699	0.2−	1.3+	2002 01 13	704	0.0	0.4+	2002 02 20	704	0.8−	0.8+		
2000 07 24	704	0.2−	0.6+	2002 01 13	704	0.1−	0.5−	2002 03 13	644	0.2+	0.4+		
2000 07 24	704	0.6−	0.4−	2002 01 19	704	0.6+	0.5+	2002 03 13	704	0.5−	0.7+		
2000 07 24	704	0.9−	0.3−	2002 01 19	704	0.6+	0.2+	2002 03 13	644	0.1−	0.6+		
2000 07 30	704	0.2+	0.4−	2002 01 19	704	1.7+	1.0+	2002 03 13	704	0.3+	1.1+		
2000 07 30	704	0.5−	0.3+	2002 01 19	704	1.4+	0.5+	2002 03 13	704	0.0	0.1+		
2000 07 30	704	0.0	0.1−	2002 01 22	704	1.0+	1.4+	2002 03 13	644	0.1+	0.3+		
2000 07 30	704	0.0	0.2+	2002 01 22	704	1.5+	0.5+	2002 03 13	704	0.4+	0.3+		
2000 08 02	704	0.7−	0.3−	2002 01 22	704	1.8+	1.1+	2002 03 15	704	0.3+	0.3+		
2000 08 02	704	0.0	0.3+	2002 01 22	704	(2.5+	1.3+)	2002 03 15	704	0.8−	1.5+		
2000 08 02	704	0.2+	0.8+	2002 02 06	644	1.0+	0.1−	2002 03 15	704	0.1+	1.9+		
2000 08 02	704	0.6−	1.1+	2002 02 06	644	0.2+	0.6+	2003 04 29	704	0.1+	0.3−		
2000 08 29	704	0.3−	0.7+	2002 02 06	644	0.1+	0.4+	2003 04 29	704	0.5−	1.1−		
2000 08 29	704	0.7−	0.6+	2002 02 07	704	0.6−	1.0+	2003 04 29	704	0.5−	0.5+		
2000 08 29	704	0.6−	1.1+	2002 02 07	704	0.0	0.1+	2003 04 29	704	0.8+	0.2+		
2000 09 03	704	0.5−	0.4+	2002 02 07	704	0.8+	0.1+	2003 05 01	704	0.0	0.3−		
2000 09 03	704	0.2−	0.2−	2002 02 11	704	0.4−	0.2+	2003 05 01	704	0.3+	1.3+		
2000 09 03	645	0.5−	0.1−	2002 02 11	704	0.4−	0.2+	2003 05 01	704	0.2−	0.7+		
2000 09 03	645	0.5−	0.1−	2002 02 11	704	0.3−	0.4+	2003 06 01	691	0.5+	0.3+		
2000 09 03	704	0.2−	0.8+	2002 02 11	704	0.4−	0.3+	2003 06 01	691	0.8+	0.1−		
2000 09 03	704	0.1+	0.8+	2002 02 11	704	0.3−	0.4+	2003 06 01	691	0.6+	0.3+		
2000 09 03	704	0.0	0.3−	2002 02 13	704	0.8+	0.1+						

(61153)∗ 2000 NV$_{13}$

Discovered 2000 July 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	299.38071		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28502060	ω	18.62338		+0.73210496	+0.67687191	
a	2.2867493	Ω	298.52970		−0.63553358	+0.63822934	
e	0.1816565	i	5.00146		−0.24519256	+0.36675295	
P	3.46	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 02	691	0.3−	0.2−	2000 09 03	704	0.3+	0.2+	2002 01 21	704	0.5+	0.9−		
1998 01 02	691	0.3−	0.2−	2000 09 03	704	0.2+	0.0	2002 01 21	704	0.7+	0.0		
1998 01 02	691	0.5−	0.4−	2000 09 21	704	1.0+	0.3+	2002 01 21	704	0.6+	0.4+		
2000 06 12	699	0.0	1.9+	2000 09 21	704	0.2−	0.1+	2002 01 21	704	0.5+	0.9+		
2000 06 12	699	0.3−	0.0	2000 09 21	704	0.4+	0.9+	2002 01 21	291	0.2−	0.5+		
2000 06 12	699	0.2−	0.2+	2000 09 21	704	0.8+	0.7−	2002 01 21	704	0.8+	0.5+		
2000 06 12	699	0.2+	0.4+	2000 09 21	704	0.9−	0.5+	2002 01 21	291	0.0	0.5+		
2000 07 05	699	0.2+	0.4+	2000 09 22	704	0.3+	0.2−	2002 01 21	291	0.3+	0.4+		
2000 07 05	699	0.5−	0.6+	2000 09 22	704	0.5+	0.8−	2002 02 07	704	(0.6+	2.3+)		
2000 07 05	699	0.9−	0.3+	2000 09 22	704	1.6−	1.3−	2002 02 07	704	1.3+	0.3+		
2000 07 05	699	0.5+	1.7+	2000 09 23	704	0.3+	0.3+	2002 02 07	704	1.0+	0.2−		
2000 07 06	699	0.5+	1.4+	2000 09 23	704	0.1+	1.1−	2002 02 11	691	0.4+	0.7+		
2000 07 06	699	0.6+	1.5+	2000 09 23	704	0.2−	0.9+	2002 02 11	691	0.4+	1.0+		
2000 07 06	699	0.5+	1.7+	2000 09 23	704	0.8−	0.0	2002 02 11	691	0.6+	1.0+		
2000 07 06	699	0.4+	1.1+	2000 10 03	691	0.1−	0.8−	2002 02 11	704	1.0+	1.2+		
2000 07 23	704	0.4+	0.4+	2000 10 03	691	0.1−	0.8−	2002 02 11	704	1.2+	0.7+		
2000 07 23	704	0.0	1.2+	2000 10 03	691	0.1−	0.9−	2002 02 11	704	0.4+	0.7+		
2000 07 23	704	0.5+	1.3+	2000 10 25	704	0.5−	0.5+	2002 02 11	704	1.4+	0.5+		
2000 07 23	704	0.1+	0.3+	2000 10 25	704	0.3+	0.0	2002 02 11	704	1.1+	0.7+		
2000 08 01	807	0.6−	0.2+	2000 10 25	704	0.6+	0.2+	2003 04 30	704	0.7−	0.7+		
2000 08 01	807	0.7−	0.2+	2001 12 17	644	0.8+	0.5+	2003 04 30	704	0.2+	0.3−		
2000 08 02	704	0.4−	0.2−	2001 12 17	644	0.8+	0.7+	2003 04 30	704	0.3+	0.1+		
2000 08 02	704	0.7−	0.2+	2001 12 17	644	0.8+	0.8+	2003 04 30	704	1.1+	0.1−		
2000 08 02	704	0.8−	0.4+	2001 12 21	704	0.5+	1.3+	2003 04 30	704	0.6−	0.6+		
2000 08 02	704	0.5−	0.7+	2001 12 21	704	0.3+	0.8+	2003 04 30	704	0.3−	1.1+		
2000 08 25	704	0.7−	0.1−	2001 12 21	704	0.0	1.7+	2003 04 30	704	0.3+	0.7+		
2000 08 25	704	0.4−	0.2+	2001 12 23	691	0.2−	0.4+	2003 05 08	704	0.6−	0.8+		
2000 08 25	704	0.4−	0.4+	2001 12 23	691	0.7−	0.4+	2003 05 08	704	0.4−	0.1−		
2000 08 25	704	0.2−	0.8+	2001 12 23	691	1.9−	0.0	2003 05 08	704	0.7−	0.6+		
2000 08 31	704	0.0	0.2−	2002 01 09	704	0.4−	0.9−	2003 05 08	704	0.6−	0.5+		
2000 08 31	704	0.4−	0.2−	2002 01 09	704	0.5−	0.6−	2003 05 22	699	0.8+	0.5+		
2000 08 31	704	0.3−	0.1−	2002 01 09	704	0.0	0.5−	2003 05 22	699	0.0	0.7+		
2000 08 31	704	0.0	0.2−	2002 01 09	704	0.3−	0.1−	2003 05 22	699	0.3−	0.1+		
2000 08 31	704	0.2+	0.5+	2002 01 09	704	0.8−	0.2−	2003 05 22	699	0.6+	0.1+		
2000 09 03	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.2−	1.0+	2003 05 25	608	0.4+	0.8−		
2000 09 03	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.6−	0.3+	2003 05 25	608	0.2−	2.2−		
2000 09 03	704	0.1+	0.1+	2002 01 14	704	0.8−	0.6+	2003 05 25	608	0.1−	0.6−		
2000 09 03	645	0.4−	0.5−	2002 01 14	704	0.7−	0.5+						
2000 09 03	645	0.4−	0.5−	2002 01 14	704	1.0−	1.5+						

(61154)∗ 2000 NW$_{13}$ = 2001 TX$_{42}$

Discovered 2000 July 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19805)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	145.95570		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21387478	ω	106.22215		+0.52244729	−0.84623141	
a	2.7692553	Ω	311.80421		+0.71888748	+0.50311706	
e	0.1527708	i	8.06652		+0.45852985	+0.17540134	
P	4.61	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	(3.4−	0.9−)	2001 10 15	704	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	0.1−	0.4+		
1998 03 31	704	0.2−	0.7−	2001 10 21	704	0.2+	0.0	2002 01 14	704	0.0	0.4+		
1998 03 31	704	0.6−	1.3−	2001 10 21	704	0.9+	0.5−	2002 01 18	704	0.2+	0.2+		
1998 03 31	704	0.8−	0.8−	2001 10 21	704	1.0+	0.2+	2002 01 18	704	1.1+	1.3−		
1998 03 31	704	(5.6−	1.3−)	2001 10 21	704	0.1+	0.6−	2002 01 18	704	0.9−	0.1−		
2000 07 05	699	0.3+	0.4+	2001 10 21	704	0.4+	0.3−	2002 01 18	704	1.1−	0.2−		
2000 07 05	699	0.3−	0.2+	2001 10 27	704	0.1+	0.3−	2002 01 21	704	0.3−	0.2+		
2000 07 05	699	0.4+	0.3−	2001 10 27	704	0.1−	0.7−	2002 01 21	704	0.4−	0.2+		
2000 07 05	699	0.7+	0.5+	2001 10 27	704	0.3+	0.7−	2002 01 21	704	0.5−	0.7+		
2000 07 06	699	1.2−	0.9+	2001 10 27	704	0.1−	0.4−	2002 01 21	704	0.6−	0.5+		
2000 07 06	699	0.8−	0.7+	2001 10 27	704	0.1−	0.5−	2002 01 21	704	0.5−	0.5+		
2000 07 06	699	1.0−	0.8+	2001 11 10	644	0.2−	0.2+	2002 02 06	704	0.0	0.1+		
2000 07 06	699	0.6−	0.4+	2001 11 10	644	0.1−	0.2+	2002 02 06	704	0.2−	0.1+		

2000 08 02	704	1.4+	0.4−	2001 11 10	644	0.2−	0.0	2002 02 06	704	0.4−	0.1+
2000 08 02	704	0.2+	1.2−	2001 11 11	699	0.3−	0.1−	2002 02 06	704	0.1−	0.0
2000 08 02	704	0.0	0.0	2001 11 11	699	0.0	0.3−	2002 02 06	704	0.5−	0.0
2000 08 02	704	0.2−	0.2+	2001 11 11	699	0.6−	0.0	2002 02 07	704	0.4+	0.4+
2000 08 02	704	1.1−	0.4−	2001 11 11	699	0.1+	0.1−	2002 02 07	704	0.2−	0.2+
2000 08 21	699	0.5−	0.5+	2001 11 27	644	0.1+	0.7−	2002 02 07	704	0.1+	0.6+
2000 08 21	699	1.3−	1.8+	2001 11 27	644	0.2+	0.9−	2002 02 07	704	0.3−	0.6+
2000 08 21	699	0.8−	0.1−	2001 11 27	644	0.1+	1.1−	2002 02 07	704	0.2−	0.4+
2000 08 21	699	0.4−	0.0	2001 12 10	704	1.0+	0.5+	2002 02 10	704	0.6+	0.0
2000 08 24	704	0.1−	0.5+	2001 12 10	704	1.6+	0.8+	2002 02 10	704	0.5+	0.0
2000 08 24	704	0.1+	0.1+	2001 12 10	704	1.3+	0.5+	2002 02 10	704	0.7+	0.2+
2000 08 24	704	0.3−	0.4+	2001 12 10	704	1.3+	0.6+	2002 02 10	704	0.2+	0.3+
2000 08 24	704	0.7−	0.6+	2001 12 10	704	1.2+	0.8+	2002 02 12	704	(2.3+	1.3+)
2000 08 24	704	0.1+	0.6+	2001 12 13	704	(0.1+	3.0+)	2002 02 12	704	1.9+	1.3+
2000 08 29	704	0.3+	0.7+	2001 12 13	704	0.7−	1.3+	2002 02 12	704	1.7+	1.9+
2000 08 29	704	1.2−	0.1+	2001 12 13	704	0.5+	0.2+	2002 02 12	704	1.0+	0.8+
2000 08 29	704	0.3−	0.5+	2001 12 13	704	0.9+	0.2−	2002 02 20	704	0.1−	1.3+
2000 08 29	704	0.0	0.3+	2001 12 13	704	0.2+	0.4−	2002 02 20	704	1.8+	0.0
2000 08 29	704	0.4−	0.5+	2001 12 17	704	1.5−	0.0	2002 02 20	704	1.2+	0.4−
2000 09 03	704	0.3−	0.0	2001 12 17	704	1.1−	0.4+	2002 02 20	704	1.0+	1.0−
2000 09 03	704	0.5−	0.1−	2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2002 02 20	704	0.4+	0.8−
2000 09 03	704	1.3+	0.7+	2001 12 17	704	1.2−	0.1+	2002 03 06	704	(29.8−	3.3+)
2000 09 03	704	0.8+	0.4−	2001 12 17	704	1.1−	0.1+	2002 03 06	704	(30.9−	6.5+)
2000 09 03	704	0.3+	0.8−	2001 12 21	704	0.5−	0.5+	2002 03 06	704	(32.7−	9.9+)
2000 09 21	704	0.5+	0.1−	2001 12 21	704	0.4−	0.9+	2002 03 06	704	(33.6−	12.4+)
2000 09 21	704	0.3+	0.3−	2001 12 21	704	0.1−	0.2+	2002 03 09	704	0.1+	0.2+
2000 09 21	704	0.5+	0.2−	2001 12 21	704	0.2−	0.3+	2002 03 09	704	0.4−	0.3−
2000 09 21	704	0.3−	0.2−	2001 12 21	704	0.5−	0.5+	2002 03 09	704	0.3−	1.1+
2000 09 24	704	0.2+	0.4−	2002 01 06	644	0.1−	0.0	2002 03 09	704	0.1−	0.6+
2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2002 01 06	644	0.2−	0.0	2003 03 23	644	0.6+	0.1+
2000 09 24	704	0.1−	1.1+	2002 01 06	644	0.0	0.1−	2003 03 23	644	0.5+	0.2+
2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2002 01 08	704	0.0	0.4−	2003 03 23	644	0.6+	0.2+
2000 09 24	704	0.4+	0.8+	2002 01 08	704	0.6−	0.4−	2003 03 28	699	0.3+	1.7+
2001 10 14	704	0.0	0.2−	2002 01 08	704	0.1−	0.1−	2003 03 28	699	0.5−	0.0
2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2002 01 08	704	0.4−	0.0	2003 03 28	699	0.5−	0.2−
2001 10 14	704	0.4+	0.1−	2002 01 08	704	0.3−	0.1−	2003 03 28	699	0.8−	0.4+
2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2002 01 11	691	0.1−	0.2−	2003 05 19	699	2.1+	2.6+
2001 10 14	704	0.2−	0.2+	2002 01 11	691	0.0	0.0	2003 05 19	699	0.2−	0.1+
2001 10 15	704	1.2−	0.4−	2002 01 11	691	0.0	0.1−	2003 05 19	699	0.4−	0.1+
2001 10 15	704	0.0	0.4−	2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2003 05 19	699	1.6+	1.1+
2001 10 15	704	0.9−	0.5−	2002 01 14	704	0.1−	0.3+				
2001 10 15	704	1.0−	0.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.2+				

(61155)∗ 2000 NH$_{14}$

Discovered 2000 July 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	274.86108		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25775511	ω	175.04353		+0.67354909	+0.73471100
a	2.4452947	Ω	137.26571		−0.68217721	+0.66000379
e	0.0853800	i	6.83980		−0.28454502	+0.15682713
P	3.82	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	699	0.1−	0.4−	2000 09 04	704	0.2−	0.9+	2003 03 14	608	0.1−	0.6−
1999 03 23	699	0.4−	0.3+	2000 09 04	704	0.1−	1.4+	2003 03 14	608	0.1−	0.5−
1999 03 23	699	0.2+	0.6−	2000 09 05	704	0.8+	0.2+	2003 03 24	608	0.4−	0.6−
2000 06 12	699	0.6+	0.6+	2000 09 05	704	0.4−	1.1+	2003 03 24	608	0.1−	0.5−
2000 06 12	699	1.1−	0.3+	2000 09 05	704	0.0	1.0+	2003 03 24	608	0.4−	0.2−
2000 06 12	699	1.1+	0.6−	2000 09 05	704	0.0	0.8+	2003 03 27	644	0.2−	1.2+
2000 06 12	699	0.0	0.4+	2000 09 05	704	0.6−	0.8+	2003 03 27	644	0.2+	1.1+
2000 07 05	699	0.6+	0.3+	2000 09 20	704	0.6+	1.1+	2003 03 27	644	0.3−	1.3+
2000 07 05	699	0.6+	0.1−	2000 09 20	704	0.0	0.0	2003 03 31	699	0.6−	0.1+
2000 07 05	699	0.2−	0.3−	2000 09 20	704	0.7+	0.2+	2003 03 31	699	1.1−	0.6+
2000 07 05	699	0.5+	0.2−	2000 09 20	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	699	1.0−	0.5+
2000 07 06	699	0.8+	0.0	2000 09 20	704	0.0	0.6+	2003 03 31	699	1.3−	0.1−
2000 07 06	699	0.7+	0.6−	2001 11 17	704	0.0	1.2+	2003 04 01	704	0.0	1.0+
2000 07 06	699	0.7+	1.1−	2001 11 17	704	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	0.1+	0.9+
2000 07 06	699	0.7+	0.1−	2001 11 17	704	0.4−	1.6+	2003 04 01	704	0.8−	0.4+
2000 07 23	704	0.7+	1.1−	2001 12 11	704	0.3−	0.9+	2003 04 01	704	0.5−	0.4+
2000 07 23	704	0.3−	0.8+	2001 12 11	704	0.4+	1.0+	2003 04 01	704	0.3−	0.6+
2000 07 23	704	0.1+	0.4+	2001 12 11	704	0.1−	0.7+	2003 04 02	608	0.7−	0.0
2000 07 23	704	0.6−	0.3+	2001 12 11	704	0.4−	0.6+	2003 04 02	608	0.6−	0.4+
2000 07 29	699	0.4−	0.1−	2002 01 09	704	0.9+	1.5+	2003 04 02	608	0.9−	0.1+
2000 07 29	699	0.5−	0.4+	2002 01 09	704	0.4+	0.4+	2003 04 08	704	0.2+	0.6+
2000 07 29	699	0.5−	0.2+	2002 01 09	704	0.5+	1.6+	2003 04 08	704	0.3+	0.0
2000 07 29	699	0.3−	0.2+	2002 01 09	704	0.3+	1.4+	2003 04 08	704	0.2+	0.1−
2000 08 01	704	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	1.0−	0.7−	2003 04 08	704	0.3+	0.1+
2000 08 01	704	0.1+	0.7+	2002 01 14	704	1.3−	1.7−	2003 04 08	704	0.1−	0.3+
2000 08 01	704	0.3−	0.4−	2002 01 14	704	0.8−	1.1−	2003 04 10	691	0.5−	0.1+
2000 08 01	704	0.0	0.6+	2002 01 14	704	1.3−	0.3−	2003 04 10	691	0.3−	0.0
2000 08 01	704	0.5−	0.1+	2002 02 07	704	0.6+	1.4+	2003 04 10	691	0.4−	0.2−
2000 08 07	608	1.5−	0.9−	2002 02 07	704	0.6+	0.7+	2003 04 24	608	0.4+	0.7−
2000 08 07	608	1.3−	1.3−	2002 02 07	704	0.2−	0.7+	2003 04 24	608	0.1+	1.4−
2000 08 07	608	1.6−	1.2−	2002 02 09	704	0.1−	0.9+	2003 04 24	608	0.4+	1.1−
2000 08 24	704	0.0	0.8+	2002 02 09	704	0.1+	1.1+	2003 04 25	699	0.9−	0.1+
2000 08 24	704	0.8+	0.0	2002 02 09	704	0.3+	0.7+	2003 04 25	699	0.7−	0.2+
2000 08 24	704	0.4+	0.8+	2002 02 09	704	0.1+	0.8+	2003 04 25	699	0.2+	0.7+
2000 08 24	704	0.3−	0.4+	2002 02 09	704	0.4−	1.4+	2003 04 25	699	1.5+	0.2+
2000 08 24	704	0.2+	0.1−	2002 02 11	704	0.6+	0.7+	2003 04 27	704	0.2+	0.8+
2000 08 26	704	0.4+	0.2+	2002 02 11	704	0.6+	0.8+	2003 04 27	704	1.1+	0.8+
2000 08 26	704	0.1−	0.9+	2002 02 11	704	0.3+	1.2+	2003 04 27	704	0.1+	0.7+
2000 08 26	704	0.0	0.6+	2002 02 11	704	0.1+	1.1+	2003 04 27	704	0.8−	0.4+
2000 08 26	704	0.2−	0.8+	2002 04 05	291	0.9+	0.5+	2003 04 27	704	0.3+	1.0+
2000 08 26	704	0.0	0.6+	2002 04 05	291	0.3+	0.2+	2003 04 28	691	0.1+	0.3+
2000 08 26	704	0.1−	0.2+	2002 04 05	291	0.1+	0.4+	2003 04 28	691	0.0	0.3+
2000 08 26	704	0.1+	0.7+	2003 03 07	704	1.4+	0.1−	2003 04 28	691	0.6+	0.4+
2000 08 26	704	(1.0+	2.9+)	2003 03 07	704	0.9+	0.7+	2003 05 02	704	0.0	1.0+
2000 08 29	704	0.1+	0.5+	2003 03 07	704	1.0+	0.9+	2003 05 02	704	0.0	0.8+
2000 08 29	704	0.0	0.8+	2003 03 07	704	1.2+	0.7+	2003 05 02	704	0.5+	0.5+
2000 08 29	704	0.5−	0.5+	2003 03 07	704	0.5+	0.2+	2003 05 02	704	0.3−	0.4+
2000 09 02	704	0.5+	0.7+	2003 03 08	704	1.2+	1.1+	2003 05 02	704	0.8+	0.7+
2000 09 02	704	0.4+	0.6+	2003 03 08	704	1.2+	0.6−	2003 05 05	704	0.4−	0.3−
2000 09 02	704	0.3+	1.2+	2003 03 08	704	0.5−	0.3+	2003 05 05	704	1.3+	0.0
2000 09 02	704	0.2+	1.3+	2003 03 08	704	0.2−	1.0+	2003 05 05	704	0.4−	0.0
2000 09 04	699	1.1−	0.0	2003 03 10	704	1.2+	0.1−	2003 05 05	704	1.0+	0.4−
2000 09 04	699	1.6−	0.1+	2003 03 10	704	0.7+	0.1+	2003 05 05	704	0.0	0.0
2000 09 04	699	0.9−	0.1+	2003 03 10	704	0.3−	0.4+	2003 05 05	704	0.4+	0.3+
2000 09 04	699	1.1−	0.2+	2003 03 10	704	0.9+	0.1−	2003 05 05	704	0.5+	0.3+
2000 09 04	704	0.3+	0.4+	2003 03 10	704	1.0+	0.1+	2003 05 05	704	0.3−	0.1+
2000 09 04	704	0.2−	1.2+	2003 03 14	608	0.2−	0.5−				

(61156)∗ 2000 NJ$_{14}$ = 1982 BH$_3$

Discovered 2000 July 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5784)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	83.07998		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24410002	ω	183.99209		−0.70175658	−0.70127235
a	2.5356590	Ω	310.63457		+0.65812462	−0.57067470
e	0.1045969	i	9.52044		+0.27278140	−0.42725574
P	4.04	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1982 01 18	033	0.2−	0.8−	2000 09 01	704	0.3−	0.6+	2001 11 11	704	0.5−	0.9+
1982 01 18	033	0.0	0.4−	2000 09 01	704	0.1−	0.1−	2001 11 11	704	1.1−	1.0+
1996 08 10	566	0.2−	0.0	2000 09 01	704	0.4−	0.1+	2001 12 09	704	0.2−	0.3+
1996 08 10	566	0.4−	0.6−	2000 09 01	704	0.1−	0.0	2001 12 09	704	0.5+	0.3+
1996 08 10	566	0.2−	0.4−	2000 09 01	704	0.2+	0.1+	2001 12 09	704	0.1−	0.1+
1997 12 06	704	0.7+	0.6−	2000 09 01	704	0.2+	0.3−	2001 12 09	704	0.5−	0.1−
1997 12 06	704	0.2−	1.3−	2000 09 02	704	0.2+	0.6+	2001 12 14	704	0.2−	0.1−
1997 12 06	704	0.3−	1.8+	2000 09 02	704	0.5−	0.3+	2001 12 14	704	0.3+	0.1−
1997 12 06	704	0.1−	0.0	2000 09 02	704	0.2−	0.3+	2001 12 14	704	0.3+	0.1+

1997 12 06	704	(3.7−	2.7−)	2000 09 02	704	0.2+	0.1−	2001 12 14	704	0.5+	0.0		
2000 06 11	699	0.6−	0.3−	2000 09 02	704	0.3+	0.1+	2001 12 14	704	0.6+	0.2−		
2000 06 11	699	0.7+	0.3+	2000 09 02	704	0.7+	0.2−	2001 12 22	704	0.3+	0.2−		
2000 06 11	699	0.5+	1.4+	2000 09 02	704	0.4−	0.3+	2001 12 22	704	0.3+	0.2−		
2000 06 11	699	(0.7−	2.1+)	2000 09 02	704	0.5−	0.0	2001 12 22	704	0.3+	0.6+		
2000 07 05	699	0.1+	0.9+	2000 09 02	704	0.4−	0.3+	2001 12 22	704	0.1−	0.4−		
2000 07 05	699	0.1+	0.4+	2000 09 02	704	0.0	1.0+	2001 12 22	704	0.1−	0.3−		
2000 07 05	699	0.6+	1.6+	2000 09 03	704	(0.2+	2.2+)	2002 01 08	704	0.8+	0.3+		
2000 07 05	699	0.4−	1.0+	2000 09 03	704	0.3+	0.2+	2002 01 08	704	1.0+	0.4+		
2000 07 06	699	0.4−	0.3−	2000 09 03	704	0.4+	0.7+	2002 01 08	704	0.6+	0.0		
2000 07 06	699	0.2−	0.0	2000 09 03	704	1.2+	0.1−	2002 01 08	704	1.0+	0.2+		
2000 07 06	699	1.5−	0.2+	2000 09 03	691	(1.3−	2.6−)	2002 01 08	704	1.0+	0.2+		
2000 07 06	699	0.8−	0.6+	2000 09 03	691	0.1+	0.4−	2002 01 21	704	0.3+	0.4−		
2000 07 07	704	0.2−	0.1−	2000 09 03	691	0.1−	0.3−	2002 01 21	704	0.1−	0.1−		
2000 07 07	704	0.0	0.6−	2000 09 04	699	0.5−	0.4+	2002 01 21	704	0.4+	0.0		
2000 07 07	704	0.5+	0.4+	2000 09 04	699	1.2−	0.7+	2002 01 21	704	0.3−	0.9+		
2000 07 07	704	0.4+	0.2+	2000 09 04	699	1.6−	0.8+	2002 01 21	704	0.1+	0.4+		
2000 07 07	704	0.7−	0.0	2000 09 04	699	0.5−	1.3+	2002 02 08	704	0.4−	1.1+		
2000 08 02	704	0.7+	0.4−	2000 09 21	704	0.1+	0.7+	2002 02 08	704	0.7−	0.2+		
2000 08 02	704	1.0+	0.4+	2000 09 21	704	0.9+	0.1−	2002 02 08	704	0.0	1.4+		
2000 08 02	704	0.2+	0.2−	2000 09 21	704	0.8+	0.8−	2002 02 08	704	0.4−	1.8+		
2000 08 02	704	0.0	0.4+	2000 09 21	704	0.6+	0.1+	2002 02 08	704	0.3+	1.4+		
2000 08 02	704	0.3+	0.9+	2000 09 21	704	1.8+	0.8−	2002 02 12	704	0.4−	0.0		
2000 08 05	684	0.0	0.2−	2000 09 23	704	1.2+	0.3+	2002 02 12	704	0.6+	0.0		
2000 08 05	684	0.3+	0.3−	2000 09 23	704	0.0	0.5−	2002 02 12	704	0.4−	0.2+		
2000 08 06	684	0.6+	0.5−	2000 09 23	704	0.0	0.9−	2002 02 12	704	0.8−	0.2−		
2000 08 06	684	0.2+	1.5−	2000 09 23	704	0.6−	0.3−	2002 02 12	704	0.2+	0.2+		
2000 08 21	699	0.8−	0.9−	2001 09 25	704	(1.2+	2.2+)	2002 02 18	704	0.5−	0.4−		
2000 08 21	699	0.7−	0.1−	2001 09 25	704	1.3+	1.0+	2002 02 18	704	0.4+	0.5+		
2000 08 21	699	0.6−	0.7−	2001 09 25	704	1.9+	1.5+	2002 02 18	704	1.3+	0.9+		
2000 08 21	699	0.7−	0.5+	2001 09 25	704	1.5+	1.0+	2002 02 23	704	0.4+	0.3+		
2000 08 24	704	0.6+	0.2−	2001 09 28	704	0.3−	0.2−	2002 02 23	704	0.2+	0.7+		
2000 08 24	704	0.1−	0.7+	2001 09 28	704	0.6−	0.1+	2002 02 23	704	0.2−	0.7+		
2000 08 24	704	0.3+	0.1−	2001 09 28	704	0.5−	0.0	2002 02 23	704	0.5+	1.3+		
2000 08 24	704	0.2−	0.5+	2001 09 28	704	0.4−	0.7+	2002 03 09	704	0.8−	1.7+		
2000 08 24	704	0.2+	0.3−	2001 09 28	704	1.0−	0.0	2002 03 09	704	0.4−	0.7−		
2000 08 29	704	0.4+	0.5−	2001 10 19	704	1.9−	0.3−	2002 03 09	704	1.0−	1.0+		
2000 08 29	704	0.3+	0.5+	2001 10 19	704	1.3−	0.8−	2002 03 09	704	0.4−	0.1+		
2000 08 29	704	0.3+	0.4+	2001 10 19	704	0.7−	0.3−	2002 03 09	704	1.0+	1.5−		
2000 08 29	704	0.2+	0.2−	2001 10 19	704	0.4−	0.0	2003 03 12	704	0.8+	1.0−		
2000 08 31	704	0.2−	0.2−	2001 10 19	704	0.3−	0.1−	2003 03 12	704	0.1−	1.4−		
2000 08 31	704	1.0−	0.2+	2001 10 25	704	0.4+	0.0	2003 03 12	704	1.1+	1.0−		
2000 08 31	704	0.1−	0.3−	2001 10 25	704	0.2+	0.1−	2003 05 07	428	0.0	1.0+		
2000 08 31	704	1.0−	0.3+	2001 10 25	704	0.4+	0.1−	2003 05 07	428	1.0−	1.0+		
2000 08 31	704	0.8−	0.5−	2001 10 25	704	0.4+	0.3+	2003 05 08	704	0.2+	0.6+		
2000 09 01	704	0.6+	0.1−	2001 10 25	704	0.4+	0.1+	2003 05 08	704	0.1−	1.1+		
2000 09 01	704	0.2+	0.3−	2001 11 10	704	0.2−	0.2−	2003 05 08	704	0.4+	1.9+		
2000 09 01	704	0.1−	0.3−	2001 11 10	704	0.4−	0.2−	2003 05 08	704	0.4+	0.9+		
2000 09 01	704	1.0−	0.5+	2001 11 10	704	1.1−	1.0−	2003 05 08	704	1.0+	0.8+		
2000 09 01	704	0.1−	0.0	2001 11 10	704	1.8−	0.8−	2003 05 22	699	0.4−	1.4+		
2000 09 01	704	0.0	0.2+	2001 11 10	704	0.1+	0.3+	2003 05 22	699	0.3−	0.6+		
2000 09 01	704	0.0	0.1+	2001 11 11	704	0.1+	0.4+	2003 05 22	699	0.9+	1.5+		
2000 09 01	704	0.4−	0.3+	2001 11 11	704	0.6+	0.5+	2003 05 22	699	0.8+	0.6+		
2000 09 01	704	0.2+	0.5−	2001 11 11	704	1.2−	0.7+						

(61157)∗ 2000 NE$_{15}$ = 2002 AG$_6$

Discovered 2000 July 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22212)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	273.22891		(2000.0)			
n	0.26716554	ω	198.72148		+0.85125603	+0.51799524
a	2.3875314	Ω	129.78855		−0.46642855	+0.82018713
e	0.2489973	i	6.27060		−0.24043208	+0.24284564
P	3.69	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.1−	0.2+	2000 08 26	704	0.3−	0.4+	2002 01 22	704	0.0	0.1+		
1995 01 29	691	0.1−	0.2+	2000 08 26	704	0.2+	1.2+	2002 01 22	704	0.2+	0.3−		
1995 01 29	691	0.2+	0.0	2000 08 26	704	0.4−	0.6+	2002 02 05	644	0.3+	0.9+		
2000 06 06	699	0.2+	0.7+	2000 08 26	704	0.3−	0.3+	2002 02 05	644	0.1+	0.7+		
2000 06 06	699	1.8+	1.0+	2000 08 26	704	0.2−	0.7+	2002 02 05	644	0.4+	0.6+		
2000 06 06	699	0.4+	0.9+	2000 09 04	704	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	(0.9−	2.2+)		
2000 06 06	699	0.9+	0.1+	2000 09 04	704	0.0	0.1+	2002 02 07	704	0.2−	1.5+		
2000 07 05	699	1.2−	0.2+	2000 09 04	704	0.4−	0.6+	2002 02 07	704	(1.1−	3.5+)		
2000 07 05	699	0.7−	0.3+	2000 09 04	704	0.5−	0.3+	2002 02 07	704	(1.4−	3.5+)		
2000 07 05	699	0.4−	0.2+	2000 09 05	704	0.4−	0.4−	2002 02 09	704	1.4−	1.5+		
2000 07 05	699	0.0	0.6+	2000 09 05	704	0.0	0.3+	2002 02 09	704	0.5+	0.5+		
2000 07 06	699	1.0+	0.4+	2000 09 05	704	0.2−	0.1+	2002 02 09	704	0.6−	0.3+		
2000 07 06	699	0.7+	0.2+	2000 09 05	704	0.6−	0.1−	2002 02 09	704	0.4−	0.9+		
2000 07 06	699	0.8+	0.2+	2000 09 05	704	0.8−	0.2−	2002 02 11	704	0.4+	0.0		
2000 07 06	699	0.9+	0.3+	2000 09 20	704	0.4+	1.4+	2002 02 11	704	0.0	0.2+		
2000 07 07	704	1.3−	0.4+	2000 09 20	704	0.1−	0.2+	2002 02 11	704	0.2+	0.2+		
2000 07 07	704	0.5−	0.3−	2000 09 20	704	0.7+	0.8−	2002 02 11	704	0.5+	0.6+		
2000 07 07	704	0.3+	1.1+	2000 09 20	704	0.2+	1.0−	2002 02 11	704	0.7+	0.1+		
2000 07 07	704	0.5+	0.8+	2000 09 20	704	0.3−	1.7−	2002 02 12	691	0.6+	0.8+		
2000 07 07	704	0.7+	0.3−	2000 10 18	704	0.1−	0.4−	2002 02 12	691	0.5+	1.0+		
2000 07 23	704	1.4+	2.0+	2000 10 18	704	0.4+	0.6+	2002 02 12	691	0.9+	1.0+		
2000 07 23	704	0.4+	0.3+	2000 10 18	704	0.5−	0.3−	2003 03 27	644	0.6+	0.4+		
2000 07 23	704	0.1−	0.7+	2000 10 18	704	0.7+	0.1+	2003 03 27	644	0.1+	0.3+		
2000 07 23	704	0.2+	1.0−	2000 11 18	704	0.7+	0.8+	2003 03 27	644	0.3+	0.8+		
2000 08 01	704	0.1−	0.7+	2000 11 18	704	0.0	0.1+	2003 03 29	699	0.4−	0.6−		
2000 08 01	704	0.4−	0.2+	2000 11 18	704	1.8+	1.2−	2003 03 29	699	0.4−	0.7+		
2000 08 01	704	0.8−	0.2+	2000 11 18	704	0.1−	0.6−	2003 03 29	699	0.3−	0.2−		
2000 08 01	704	0.1−	0.1+	2000 11 18	704	0.1−	0.5−	2003 03 29	699	0.3+	0.3−		
2000 08 01	704	0.5−	0.2−	2002 01 05	691	0.1+	0.5+	2003 04 02	704	0.6+	0.6+		
2000 08 02	704	0.4−	0.2+	2002 01 05	691	0.2−	0.3+	2003 04 02	704	0.1+	0.5+		
2000 08 02	704	0.2−	0.3+	2002 01 05	691	0.0	0.4+	2003 04 02	704	0.9−	0.3+		
2000 08 02	704	0.1−	0.2+	2002 01 06	691	0.1−	0.4+	2003 04 02	704	0.8+	0.2−		
2000 08 02	704	0.2−	0.4+	2002 01 06	691	0.2−	0.4+	2003 04 07	691	0.2+	0.7+		
2000 08 02	704	0.2−	0.3−	2002 01 06	691	0.2−	0.5+	2003 04 07	691	0.3+	0.6+		
2000 08 03	704	0.2−	0.4+	2002 01 09	704	1.3+	0.5+	2003 04 07	691	0.3+	0.7+		
2000 08 03	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.7+	2003 04 08	704	(2.2+	1.5−)		
2000 08 03	704	0.5−	0.5+	2002 01 09	704	0.2+	1.2+	2003 04 08	704	1.0+	0.2−		
2000 08 03	704	0.4−	0.3−	2002 01 13	704	0.2−	0.0	2003 04 08	704	0.2+	0.5−		
2000 08 03	704	0.2+	0.3−	2002 01 13	704	0.2+	0.5+	2003 04 08	704	0.7+	0.2+		
2000 08 12	106	0.0	1.0+	2002 01 13	704	0.1−	0.6+	2003 04 08	704	0.3+	0.2+		
2000 08 12	106	0.1−	0.9+	2002 01 13	704	0.2−	0.0	2003 04 25	699	0.9−	0.1−		
2000 08 12	106	0.3−	0.1−	2002 01 13	704	0.5−	0.0	2003 04 25	699	0.5−	0.9+		
2000 08 19	I02	0.3−	0.0	2002 01 21	291	0.3+	0.5+	2003 04 25	699	0.7−	0.7−		
2000 08 21	699	0.2−	0.3+	2002 01 21	291	0.3+	0.4+	2003 04 25	699	1.8−	1.1−		
2000 08 21	699	0.3−	0.1+	2002 01 21	291	0.4+	0.3+	2003 05 02	691	0.6+	0.3+		
2000 08 21	699	0.5−	0.2+	2002 01 22	704	1.1−	0.7+	2003 05 02	691	0.1+	0.4+		
2000 08 21	699	0.4−	0.2+	2002 01 22	704	0.2+	0.7+	2003 05 02	691	0.1+	0.3+		

(61158)∗ 2000 NN$_{15}$

Discovered 2000 July 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	251.51503		(2000.0)			
n	0.24568736	ω	225.40567		+0.81658423	+0.57263276
a	2.5247255	Ω	99.52863		−0.50652760	+0.77124396
e	0.1227252	i	4.22616		−0.27680316	+0.27798286
P	4.01	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 25	691	0.3−	1.0−	2000 08 26	704	0.1+	0.8+	2002 01 15	704	0.3+	0.9+		
1995 03 25	691	(1.0+	2.5+)	2000 09 02	704	0.1+	0.9+	2002 01 15	704	0.9+	0.3+		
1995 03 25	691	0.2−	1.1−	2000 09 02	704	0.4+	0.6+	2002 01 21	704	1.3−	0.7+		
1999 03 20	645	0.5−	0.4−	2000 09 02	704	1.5−	0.6−	2002 01 21	704	0.4−	0.2+		
1999 03 20	645	0.6−	0.4−	2000 09 02	704	1.0−	0.0	2002 01 21	704	0.4−	1.2+		
1999 04 12	704	0.4+	1.6+	2000 09 04	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	704	0.4−	0.1−		

1999 04 12	704	0.3+	1.4−	2000 09 04	704	0.2+	0.1+	2003 03 06	704	0.0	1.0+
1999 04 12	704	0.4+	1.4+	2000 09 04	704	0.7−	0.3−	2003 03 06	704	0.2+	0.3−
1999 04 12	704	0.3+	0.3+	2000 09 04	704	0.7−	0.1−	2003 03 06	704	0.3−	0.2+
1999 04 12	704	0.2−	1.2+	2000 09 05	704	0.5−	0.5−	2003 03 06	704	0.8+	1.4+
2000 07 05	699	0.7−	0.6+	2000 09 05	704	0.3+	0.3−	2003 03 10	704	1.4+	0.9+
2000 07 05	699	0.4−	1.1+	2000 09 05	704	1.1−	0.3+	2003 03 10	704	0.0	0.3−
2000 07 05	699	0.6−	0.0	2000 09 05	704	0.6−	0.9+	2003 03 10	704	0.2+	0.2−
2000 07 05	699	0.1+	0.4+	2000 09 05	704	0.0	0.4+	2003 03 30	704	0.4−	0.9+
2000 07 06	699	0.2−	0.5−	2000 09 20	704	1.1+	0.5+	2003 03 30	704	0.0	0.9+
2000 07 06	699	0.4−	0.2−	2000 09 20	704	0.4−	0.7+	2003 03 30	704	0.2−	0.8+
2000 07 06	699	0.8−	0.2−	2000 09 20	704	0.1+	0.0	2003 03 30	704	0.8−	0.9+
2000 07 06	699	0.5−	0.4+	2000 09 20	704	0.5+	0.8+	2003 04 08	608	1.2+	0.2−
2000 08 01	704	0.4+	0.4+	2000 09 20	704	1.8+	0.0	2003 04 08	608	0.9+	0.0
2000 08 01	704	0.7+	0.1+	2001 11 22	691	0.2−	0.4+	2003 04 08	608	1.4+	0.5+
2000 08 01	704	0.3+	0.2+	2001 11 22	691	0.4−	0.2+	2003 04 09	704	0.0	0.4+
2000 08 01	704	0.1+	0.1−	2001 11 22	691	0.4−	0.3+	2003 04 09	704	0.4+	0.1−
2000 08 01	704	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.5−	0.2+	2003 04 09	704	0.5+	0.3+
2000 08 21	699	0.7+	1.2+	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2003 04 09	704	0.9+	0.3+
2000 08 21	699	0.3+	0.5+	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2003 04 09	704	0.3−	0.1+
2000 08 21	699	0.0	0.1+	2002 01 08	704	0.5+	0.8+	2003 04 27	699	0.9−	0.1−
2000 08 21	699	0.3−	0.5−	2002 01 08	704	0.4+	1.3+	2003 04 27	699	0.4−	0.2+
2000 08 26	704	0.0	0.5+	2002 01 08	704	0.8+	1.4+	2003 04 27	699	0.6−	0.3−
2000 08 26	704	0.2+	0.5+	2002 01 15	704	0.8+	0.3−	2003 04 27	699	(2.7−	0.2+)
2000 08 26	704	0.1−	0.9+	2002 01 15	704	0.3−	0.5+				

(61159)∗ 2000 NZ$_{16}$ = 2000 PW$_{31}$

Discovered 2000 July 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 14458)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	301.93931		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27204176	ω	212.90452		+0.37445275	+0.92510947	
a	2.3589152	Ω	79.15369		−0.83629102	+0.36624828	
e	0.1674117	i	3.67253		−0.40050276	+0.10017318	
P	3.62	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 06 12	566	0.4−	0.9−	2000 09 04	704	0.5+	0.1+	2003 04 08	704	0.3+	0.8−
1996 06 12	566	0.1+	0.9−	2000 09 04	704	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	0.3+	0.7+
1996 06 12	566	0.5−	0.5−	2000 09 04	704	0.3−	0.5+	2003 04 08	704	0.5−	0.5−
2000 07 05	699	0.3+	0.2+	2000 09 04	704	0.5−	0.7+	2003 04 09	644	0.2−	0.6+
2000 07 05	699	0.4+	0.3+	2000 09 05	704	1.0−	0.5−	2003 04 09	644	0.2−	0.4+
2000 07 05	699	0.5−	0.0	2000 09 05	704	0.8−	0.1−	2003 04 09	644	0.3−	0.7+
2000 07 05	699	0.2+	0.5−	2000 09 05	704	1.6−	0.5+	2003 04 11	691	0.4+	0.0
2000 07 06	699	0.5−	0.8+	2000 09 05	704	0.7−	1.1+	2003 04 11	691	0.2+	0.3+
2000 07 06	699	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.4+	2003 04 11	691	0.2+	0.5+
2000 07 06	699	0.7+	0.8+	2001 12 19	704	0.1+	1.1+	2003 04 20	608	0.5−	0.2−
2000 07 06	699	0.9+	0.3+	2001 12 19	704	0.3+	1.2+	2003 04 20	608	0.6−	0.3−
2000 08 01	704	0.8+	0.0	2003 03 22	644	0.8+	0.3+	2003 04 20	608	1.0−	0.3+
2000 08 01	704	0.1−	0.3+	2003 03 22	644	0.6+	0.5+	2003 04 21	691	0.0	0.2+
2000 08 01	704	0.3+	0.3−	2003 03 22	644	0.6+	0.2+	2003 04 21	691	0.1+	0.2+
2000 08 01	704	0.1+	0.4+	2003 03 29	699	0.6+	0.4+	2003 04 21	691	0.1+	0.3+
2000 08 01	704	0.0	0.2+	2003 03 29	699	0.0	0.6+	2003 04 27	699	0.4−	0.7−
2000 08 07	608	0.5−	0.7−	2003 03 29	699	0.2−	0.6+	2003 04 27	699	0.2−	0.1+
2000 08 07	608	0.4−	0.4−	2003 03 29	699	0.8−	0.1+	2003 04 27	699	0.8−	0.0
2000 08 07	608	0.5−	0.3−	2003 03 31	699	0.4−	0.5+	2003 04 27	699	0.3+	0.1+
2000 08 26	704	0.3+	0.7+	2003 03 31	699	0.2+	0.0	2003 05 01	704	1.0+	0.6−
2000 08 26	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	699	0.5+	0.1−	2003 05 01	704	1.4+	0.9+
2000 08 26	704	0.4+	0.1+	2003 03 31	699	0.1+	0.1+	2003 05 01	704	0.4+	0.2−
2000 08 26	704	0.5+	0.4+	2003 04 08	704	0.1+	0.3+	2003 05 01	704	0.4+	0.1+
2000 08 26	704	0.4+	0.0	2003 04 08	704	0.2−	0.5−	2003 05 01	704	0.3+	0.3+

(61160)∗ 2000 NH$_{18}$ = 1996 PK$_{6}$

Discovered 2000 July 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3646)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	148.99472		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23767189	ω	91.03640		+0.55481989	−0.82547202	
a	2.5811753	Ω	324.61719		+0.67411704	+0.51914738	
e	0.0173414	i	10.32511		+0.48758702	+0.22154445	
P	4.15	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 08 15	566	0.1−	0.4−	2000 09 02	704	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	0.6+	0.3+
1996 08 15	566	0.1+	0.3−	2000 09 02	699	0.4−	0.1−	2001 12 22	704	1.3+	1.1+
1996 08 15	566	0.5+	0.3−	2000 09 02	704	0.1+	0.0	2001 12 22	704	0.2+	1.3+
1996 08 18	010	0.3+	1.3−	2000 09 02	699	1.0−	0.6+	2001 12 22	704	0.7+	1.2+
1996 08 18	010	0.7+	1.2−	2000 09 02	704	0.3−	0.5+	2001 12 22	704	0.9+	1.2+
1996 08 18	010	0.0	0.0	2000 09 02	699	1.0−	0.7+	2001 12 22	704	0.8+	0.8+
1996 08 19	566	0.7+	0.3−	2000 09 02	699	0.5−	1.3+	2002 01 07	704	0.8−	0.2−
1996 08 19	566	0.7+	0.1−	2000 09 04	704	0.1−	0.1+	2002 01 07	704	0.6−	0.4−
1996 08 19	566	0.5+	0.3−	2000 09 04	704	0.2+	0.1−	2002 01 07	704	0.4−	0.0
1996 08 20	010	(2.2+	2.5−)	2000 09 04	704	0.1+	0.3−	2002 02 08	704	0.7+	0.7+
1996 08 20	010	0.1−	1.8−	2000 09 04	704	0.2−	0.6+	2002 02 08	704	0.7+	0.4+
1996 08 20	010	(3.4−	2.2−)	2000 09 04	704	0.3+	0.6+	2002 02 08	704	0.1−	0.2+
2000 06 09	699	1.5−	0.4−	2000 09 05	704	0.3−	0.4+	2002 02 08	704	0.2+	0.1+
2000 06 09	699	0.6−	0.2+	2000 09 05	704	0.7−	0.7−	2002 02 08	704	0.3+	1.3+
2000 06 09	699	0.6−	0.7−	2000 09 05	704	0.4+	1.1+	2003 03 11	704	1.1+	0.9+
2000 06 09	699	0.5+	1.1+	2000 09 05	704	0.1−	0.2−	2003 03 11	704	0.7+	0.3−
2000 07 05	699	1.0−	0.8+	2000 09 05	704	0.7+	1.1+	2003 03 11	704	(2.8+	1.5+)
2000 07 05	699	0.4−	0.6+	2000 09 20	704	0.7+	0.5+	2003 03 11	704	1.0+	0.1+
2000 07 05	699	0.1−	0.1+	2000 09 20	704	0.1+	1.2+	2003 03 11	704	1.0+	1.0+
2000 07 05	699	0.7−	0.2+	2000 09 20	704	0.3+	0.9+	2003 03 28	691	0.2+	0.4+
2000 07 06	699	1.2−	0.1+	2000 09 20	704	0.6+	0.7+	2003 03 28	691	0.3+	0.4+
2000 07 06	699	1.5−	0.6+	2000 09 20	704	0.1+	1.2+	2003 03 28	691	0.5+	0.5+
2000 07 06	699	1.0−	0.3+	2000 09 26	699	0.3+	0.8+	2003 03 30	699	0.4−	0.2−
2000 07 06	699	1.3−	0.4+	2000 09 26	699	0.6−	1.3+	2003 03 30	699	0.2+	0.0
2000 07 07	704	1.4+	0.3+	2000 09 26	699	(0.7+	2.0+)	2003 03 30	699	0.1+	0.2+
2000 07 07	704	1.1+	0.4−	2000 09 26	699	0.0	0.2−	2003 03 30	699	0.3−	0.5−
2000 07 07	704	0.2−	0.4+	2001 09 28	704	0.3−	0.7−	2003 04 07	704	0.1+	0.1+
2000 07 23	704	0.2−	0.8+	2001 09 28	704	0.2−	0.0	2003 04 07	704	0.4+	0.3+
2000 07 23	704	0.8−	0.1−	2001 09 28	704	0.6+	0.1+	2003 04 07	704	0.2+	0.2+
2000 07 23	704	0.4+	0.6−	2001 09 28	704	0.0	0.2+	2003 04 07	704	0.7+	0.2+
2000 07 23	704	0.9+	0.2+	2001 12 09	704	0.1+	0.3+	2003 04 11	699	0.3−	0.2+
2000 08 01	807	0.1−	0.2−	2001 12 09	704	0.6−	0.5+	2003 04 11	699	0.8−	0.3+
2000 08 01	704	0.3+	0.1+	2001 12 09	704	0.9−	0.1+	2003 04 11	699	0.4+	1.5−
2000 08 01	704	0.4+	0.3−	2001 12 09	704	0.8−	0.1+	2003 04 11	699	0.8−	0.1−
2000 08 01	704	0.3−	0.7−	2001 12 14	704	0.5−	0.0	2003 04 28	699	1.3−	0.7+
2000 08 01	704	0.4+	0.1−	2001 12 14	704	0.9−	0.7+	2003 04 28	704	0.4+	0.3+
2000 08 01	807	0.1−	0.2−	2001 12 14	704	0.7−	0.3+	2003 04 28	699	1.3−	0.7+
2000 08 01	704	0.2−	0.5−	2001 12 14	704	0.8−	0.5+	2003 04 28	704	0.8+	0.3+
2000 08 24	704	0.0	0.3+	2001 12 14	704	0.9−	0.3−	2003 04 28	704	0.9+	0.1+
2000 08 24	704	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2003 04 28	699	0.1+	0.4+
2000 08 24	704	0.4+	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.7+	2003 04 28	704	0.6+	1.0+
2000 08 24	704	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	0.3−	2003 04 28	699	0.3+	0.2−
2000 08 24	704	0.2−	0.5+	2001 12 19	704	0.6+	0.7+	2003 04 28	704	0.6−	1.3+
2000 08 26	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.7−	0.3−	2003 05 05	699	0.5+	0.9+
2000 08 26	704	0.5−	1.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.9+	2003 05 05	699	0.2−	0.1−
2000 08 26	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.5−	0.7−	2003 05 05	699	0.0	0.1−
2000 08 26	704	0.2+	0.4+	2001 12 19	704	0.8+	0.3+	2003 05 05	699	0.2+	0.6+
2000 09 02	704	0.5+	0.3−	2001 12 19	704	0.2−	0.1−				

(61161)∗ 2000 NP$_{18}$

Discovered 2000 July 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	237.46298		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24645691	ω	247.39514		+0.95467261		+0.29181194
a	2.5194673	Ω	95.59849		−0.24682712		+0.88632111
e	0.1714350	i	3.38150		−0.16636281		+0.35955624
P	4.00	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 04	691	0.3−	0.4−	2000 07 05	699	1.0−	0.8+	2002 01 08	704	0.4+	0.8+
1994 01 04	691	0.1−	0.6−	2000 07 05	699	0.2−	0.8+	2002 01 09	691	0.1+	0.3−
1994 01 04	691	0.2+	0.1+	2000 07 06	699	(0.1−	2.7+)	2002 01 09	691	0.6+	0.4−
1995 04 02	691	0.1+	0.2+	2000 07 06	699	0.3−	0.5+	2002 01 09	691	0.4+	0.5−
1995 04 02	691	0.6−	0.6+	2000 07 06	699	0.7+	1.0−	2002 01 09	645	0.2+	0.1+
1995 04 02	691	0.6−	0.5+	2000 07 06	699	0.5−	0.7+	2002 01 09	645	0.2+	0.1+
1995 04 06	691	0.8−	0.8−	2000 08 01	704	0.3+	0.5+	2002 01 14	691	0.1+	0.7+
1995 04 06	691	0.1−	0.6−	2000 08 01	704	0.3+	0.7−	2002 01 14	691	0.2+	0.6+
1995 04 06	691	0.4−	0.9−	2000 08 01	704	0.5−	0.2+	2002 01 14	691	0.0	0.8+
1995 04 08	691	0.0	0.9+	2000 08 01	704	0.3+	0.9−	2002 01 14	704	0.2−	0.1−
1995 04 08	691	0.1−	0.1−	2000 08 01	704	0.0	0.4−	2002 01 14	704	0.4+	0.2+
1995 04 08	691	0.0	0.5+	2000 08 20	699	0.1−	0.6−	2002 01 14	704	0.7−	0.3+
1995 04 22	691	0.5+	0.6−	2000 08 20	699	0.6−	0.4−	2002 01 14	704	0.5−	0.6−
1995 04 22	691	0.1−	0.8−	2000 08 20	699	0.4−	0.5−	2002 01 15	704	1.1−	0.5+
1995 04 22	691	0.4+	1.3−	2000 08 20	699	0.8−	0.0	2002 01 15	704	1.1−	1.1+
1997 12 29	691	0.3+	0.1−	2000 09 04	704	1.0+	1.1+	2002 01 15	704	0.6−	1.0+
1997 12 29	691	0.6+	0.0	2000 09 04	704	0.4−	0.4+	2003 04 09	691	0.2−	0.4+
1997 12 29	691	0.7+	0.1−	2000 09 04	704	1.6+	1.3−	2003 04 09	691	0.3+	0.2+
1999 03 23	703	(15.6+	2.3−)	2000 09 04	704	0.1−	0.0	2003 04 09	691	0.1+	0.1+
1999 03 23	703	(16.1+	2.0−)	2002 01 08	704	0.8−	1.4−	2003 05 05	691	0.4+	0.4+
1999 03 23	703	(17.3+	1.4−)	2002 01 08	704	0.9+	0.3−	2003 05 05	691	0.7+	0.2+
1999 03 23	703	(18.3+	1.3−)	2002 01 08	704	1.0−	1.4−	2003 05 05	691	0.5+	0.7+
2000 07 05	699	0.1+	0.8+	2002 01 08	704	1.3+	1.3+				
2000 07 05	699	0.1+	1.1+	2002 01 08	704	(0.3−	2.1−)				

(61162)∗ 2000 NV$_{18}$ = 2001 XK$_{251}$

Discovered 2000 July 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22214)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	347.15690		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29387326	ω	164.73054		−0.13399402		+0.98784757
a	2.2405914	Ω	97.52129		−0.91732781		−0.09357596
e	0.1439825	i	4.55645		−0.37490704		−0.12409965
P	3.35	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 02	691	0.6−	0.0	2000 08 01	704	0.5−	0.7+	2003 04 28	704	0.3−	0.6−
1994 12 02	691	0.6−	0.2+	2000 08 01	704	0.2+	0.6+	2003 04 28	704	0.2−	0.2+
1994 12 02	691	0.5−	0.2+	2000 08 26	704	1.1+	1.4−	2003 04 28	704	0.5+	0.3+
1994 12 04	691	0.3+	0.3+	2000 08 26	704	0.3−	1.7−	2003 04 28	704	0.7−	0.2+
1994 12 04	691	0.1+	0.3+	2000 08 26	704	0.1+	0.7−	2003 05 01	704	0.0	0.2−
1994 12 04	691	0.3+	0.4+	2001 12 14	704	0.3+	0.3−	2003 05 01	704	0.3+	0.1−
1995 01 07	691	0.0	0.6+	2001 12 14	704	0.4+	0.0	2003 05 01	704	0.4−	0.1+
1995 01 07	691	0.3+	0.8+	2001 12 14	704	0.1−	0.7+	2003 05 01	704	0.1−	0.6+
1995 01 07	691	0.2+	0.2+	2001 12 14	704	0.3−	0.4−	2003 05 01	704	0.5−	0.8+
2000 06 06	699	(3.9+	0.6+)	2001 12 20	704	1.2−	0.5+	2003 05 08	704	0.3+	0.2−
2000 06 06	699	0.4−	0.6−	2001 12 20	704	0.7−	0.5+	2003 05 08	704	0.7+	0.2−
2000 06 06	699	0.6−	0.6+	2001 12 20	704	0.5−	0.1−	2003 05 08	704	0.6+	0.2+
2000 06 06	699	0.8+	1.5+	2001 12 20	704	0.7−	0.0	2003 05 08	704	2.2+	1.6+
2000 07 05	699	0.8+	0.1+	2002 01 08	704	0.6+	0.5+	2003 05 20	608	0.3−	0.4+
2000 07 05	699	0.5+	0.7+	2002 01 08	704	0.7+	1.2+	2003 05 20	608	0.1−	0.7+
2000 07 05	699	0.1+	0.6+	2002 01 08	704	1.5+	0.4−	2003 05 20	608	0.5−	0.4+
2000 07 05	699	0.5+	0.6+	2002 01 15	704	0.6−	0.3−	2003 05 30	704	1.2+	0.5−
2000 07 06	699	0.7−	0.2−	2002 01 15	704	0.6+	0.1−	2003 05 30	704	0.2−	0.1−
2000 07 06	699	0.8−	0.1−	2002 01 15	704	0.2+	0.5+	2003 05 30	704	0.1−	0.3−
2000 07 06	699	0.7−	0.1−	2002 01 15	704	0.6−	0.6+	2003 05 30	704	0.0	0.3−
2000 07 06	699	0.6−	0.2−	2003 03 12	291	0.8−	0.1−	2003 05 30	704	0.7−	0.9−
2000 08 01	704	0.2−	0.4+	2003 03 12	291	0.1+	1.2−	2003 06 06	704	0.0	0.6+
2000 08 01	704	0.2−	0.4+	2003 03 12	291	0.8−	0.9−	2003 06 06	704	0.7+	0.4+
2000 08 01	704	0.0	0.5+	2003 04 28	704	0.3−	0.0	2003 06 06	704	0.2−	0.6+

(61163)∗ 2000 NY$_{18}$ = 1993 TA$_{30}$

Discovered 2000 July 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3646)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	297.63604		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26724473	ω	169.67062		+0.30445879		+0.95090344
a	2.3870597	Ω	118.03611		−0.87835374		+0.30284121
e	0.1771209	i	3.60930		−0.36850992		+0.06379531
P	3.69	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	(2.8+	4.7+)	2000 07 29	699	0.4+	0.6+	2003 03 14	608	0.1+	0.8−
1993 10 09	809	0.2+	1.8+	2000 07 29	699	0.0	0.7+	2003 03 14	608	0.7+	0.8−
1993 10 09	809	(0.9+	2.1+)	2000 07 29	699	0.8−	0.2+	2003 03 14	608	0.3+	0.9−
1993 10 11	809	(1.8+	3.1+)	2000 07 29	699	0.2−	0.5+	2003 03 26	691	0.4+	0.5+
1993 10 11	809	(0.7+	2.8+)	2000 08 01	704	0.5+	0.1−	2003 03 26	691	0.2+	0.3+
1993 10 11	809	(1.6+	4.4+)	2000 08 01	704	0.3−	0.7+	2003 03 26	683	0.1−	0.7+
1993 10 21	809	(1.2−	3.3+)	2000 08 01	704	0.1+	0.8−	2003 03 26	691	0.4+	0.5+
1993 10 21	809	(0.7−	3.8+)	2000 08 01	704	0.1+	0.7+	2003 03 26	683	1.1−	0.7−
1993 10 21	809	(0.0	3.5+)	2000 08 01	704	0.6+	0.1+	2003 03 26	683	0.4+	1.3−
1995 02 06	691	0.2−	1.4+	2000 08 26	704	0.2−	0.0	2003 03 27	644	0.8−	0.0
1995 02 06	691	0.5−	0.6+	2000 08 26	704	0.1+	0.8−	2003 03 27	644	0.2+	0.2+
1995 02 06	691	0.1+	0.9+	2000 08 26	704	0.2−	1.2−	2003 03 27	644	0.1−	0.3+
1998 01 23	691	0.2−	0.0	2000 08 26	704	0.1+	0.3−	2003 03 30	704	1.4+	1.5+
1998 01 23	691	0.4−	0.4+	2000 08 26	704	0.3+	0.3+	2003 03 30	704	0.5+	1.8+
1998 01 23	691	0.0	0.3+	2000 08 26	704	0.5+	0.0	2003 03 30	704	0.6+	1.0+
1998 01 27	691	0.2−	0.4+	2000 08 26	704	0.0	0.6+	2003 03 31	699	1.2−	0.6−
1998 01 27	691	0.2+	0.3+	2000 08 26	704	0.2−	0.2+	2003 03 31	699	0.6−	0.4+
1998 01 27	691	0.1−	0.2+	2000 08 26	704	0.6+	0.2−	2003 03 31	699	0.0	0.3+
2000 07 05	699	0.7−	1.0+	2000 09 02	704	0.2−	0.0	2003 03 31	699	1.2−	0.9−
2000 07 05	699	0.3−	1.0+	2000 09 02	704	0.4−	0.2+	2003 04 02	608	0.9+	0.5−
2000 07 05	699	0.2−	0.6+	2000 09 02	704	0.1−	0.7+	2003 04 02	608	0.6+	1.0−
2000 07 05	699	0.2+	1.6+	2000 09 02	704	0.4+	0.1+	2003 04 02	608	0.1−	0.8−
2000 07 06	699	0.2+	1.2−	2000 09 04	699	0.4−	1.3−	2003 04 24	608	0.3−	0.5+
2000 07 06	699	0.0	0.3+	2000 09 04	699	(2.3−	1.0−)	2003 04 24	608	0.0	1.0+
2000 07 06	699	1.1−	0.4−	2000 09 04	699	0.6+	0.4−	2003 04 24	608	0.1+	0.8+
2000 07 06	699	0.5−	0.1+	2000 09 04	699	0.5−	1.0−				

(61164)∗ 2000 NM$_{19}$

Discovered 2000 July 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	357.19328		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29869102	ω	128.28452		−0.21402376		+0.97334301
a	2.2164330	Ω	129.15478		−0.92614240		−0.17536013
e	0.1365579	i	6.10323		−0.31057057		−0.14782493
P	3.30	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 01 07	691	0.2+	0.1+	2000 08 01	704	0.6+	0.2+	2001 12 18	704	0.6−	0.2+
1999 01 07	691	0.0	0.2−	2000 08 01	704	0.5+	0.1−	2001 12 18	704	0.8+	0.4+
1999 01 07	691	0.1−	0.1+	2000 08 01	704	0.8+	0.4+	2001 12 18	704	0.0	0.8+
1999 01 17	691	0.1−	0.2+	2000 08 01	704	1.0+	0.7+	2002 01 14	704	0.5+	0.6+
1999 01 17	691	0.0	0.3+	2000 08 20	699	0.6+	0.3+	2002 01 14	704	0.5−	0.7+
1999 01 17	691	0.1−	0.1−	2000 08 20	699	0.3+	0.3−	2002 01 14	704	0.4−	0.1−
2000 06 01	699	0.9+	1.1+	2000 08 20	699	0.7−	0.3−	2003 05 02	704	0.0	0.2−
2000 06 01	699	1.3+	0.2+	2000 08 20	699	(2.5+	1.2−)	2003 05 02	704	0.2−	0.2−
2000 06 01	699	0.3+	0.7+	2000 08 26	704	0.0	0.4−	2003 05 02	704	0.2+	0.0
2000 06 01	699	0.1−	0.6+	2000 08 26	704	0.7+	0.2+	2003 05 02	704	0.0	0.2+

2000 07 05	699	0.2−	0.3+	2000 08 26	704	0.2+	0.5+	2003 05 02	704	0.2−	1.0+	
2000 07 05	699	0.6−	0.2−	2000 08 26	704	0.3+	0.4−	2003 05 05	704	0.5−	0.7−	
2000 07 05	699	0.3−	0.2−	2000 08 26	704	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.2+	0.9−	
2000 07 05	699	0.7−	0.3+	2000 08 26	704	0.1−	0.0	2003 05 05	704	0.5+	0.8−	
2000 07 06	699	0.6−	0.8−	2000 08 26	704	0.3+	0.3−	2003 05 05	704	0.3+	0.9−	
2000 07 06	699	0.6−	0.8−	2000 08 26	704	0.1−	0.2+	2003 05 05	704	0.1+	0.5−	
2000 07 06	699	1.0−	0.7−	2000 08 26	704	0.2+	0.5+	2003 05 27	608	0.1−	0.4+	
2000 07 06	699	0.6−	0.7−	2000 08 26	704	0.5+	0.4+	2003 05 27	608	0.1+	0.5+	
2000 07 07	704	1.1+	0.1−	2000 09 02	704	0.5−	0.0	2003 05 27	608	0.2−	0.3+	
2000 07 07	704	0.2−	0.2+	2000 09 02	704	0.2−	0.1+	2003 05 30	704	2.5−	0.4−	
2000 07 07	704	0.4+	0.5+	2000 09 02	704	0.2−	0.0	2003 05 30	704	2.5−	0.4−	
2000 07 07	704	0.2+	1.1+	2000 09 02	704	0.7+	0.0	2003 05 30	704	2.6−	0.4−	
2000 07 07	704	0.8−	0.6+	2000 09 04	704	0.3−	0.3−	2003 05 30	704	2.4−	0.3−	
2000 07 23	704	0.1−	0.4−	2000 09 04	704	0.1+	0.0	2003 06 01	704	0.7+	0.1+	
2000 07 23	704	0.9−	1.3+	2000 09 04	704	1.0−	0.3+	2003 06 01	704	1.2+	0.5+	
2000 07 23	704	0.3−	1.3−	2000 09 04	704	0.3−	0.5−	2003 06 01	704	1.4+	0.2+	
2000 07 23	704	0.2−	0.3−	2000 09 04	704	0.7−	0.7−	2003 06 01	704	0.1−	0.0	
2000 07 29	699	0.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.3−	0.7−	2003 06 06	704	1.4+	0.6+	
2000 07 29	699	0.0	0.2−	2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2003 06 06	704	1.8+	1.0+	
2000 07 29	699	0.0	0.4+	2001 12 11	704	0.1−	0.6−	2003 06 06	704	1.2+	0.6+	
2000 07 29	699	0.1+	0.0	2001 12 18	704	(0.7−	2.2+)	2003 06 06	704	1.3+	0.4+	
2000 08 01	704	0.6+	0.2−	2001 12 18	704	0.2+	1.2+	2003 06 06	704	1.1+	0.8+	

(61165)∗ 2000 NR$_{19}$

Discovered 2000 July 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	225.37440		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22972811	ω	204.97644		+0.93155122		+0.33977017	
a	2.6403407	Ω	134.50468		−0.29560973		+0.91505342	
e	0.2150168	i	10.46114		−0.21172439		+0.21733262	
P	4.29	H	14.5	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1997 12 29	688	0.2+	0.3+	2000 08 26	704	0.3−	0.4−	2001 12 18	704	0.2+	0.3−	
1997 12 29	688	0.1−	0.0	2000 08 26	704	0.5−	0.3−	2002 01 08	644	0.4−	1.0+	
2000 06 01	699	0.8−	0.3+	2000 08 26	704	0.2+	0.9−	2002 01 08	644	0.3−	0.7+	
2000 06 01	699	0.2−	0.0	2000 08 26	704	0.2−	1.2−	2002 01 08	644	0.5−	0.8+	
2000 06 01	699	0.0	0.3+	2000 08 26	608	1.1+	0.2−	2002 01 14	704	1.4+	0.2−	
2000 06 01	699	0.4+	0.0	2000 08 26	608	0.9+	0.1−	2002 01 14	704	1.3+	0.1+	
2000 07 05	699	0.5+	0.2+	2000 08 26	608	1.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.1+	0.3+	
2000 07 05	699	1.0+	0.7+	2000 09 02	704	0.5−	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	0.1+	
2000 07 05	699	0.4+	0.6+	2000 09 02	704	0.1−	0.0	2002 01 14	608	0.7−	0.8−	
2000 07 05	699	0.6+	0.8+	2000 09 02	704	0.1−	0.1−	2002 01 14	608	0.5−	0.3−	
2000 07 06	699	1.0+	0.3+	2000 09 02	704	0.2+	0.1−	2002 01 14	608	1.0−	0.1+	
2000 07 06	699	1.2+	0.5−	2000 09 02	704	0.8−	0.4−	2003 02 01	704	1.6+	0.6−	
2000 07 06	699	0.8+	0.4−	2000 09 04	704	0.3−	0.3+	2003 02 01	704	0.0	0.6−	
2000 07 06	699	0.7+	0.0	2000 09 04	704	0.1+	0.1+	2003 02 01	704	0.6−	0.0	
2000 07 07	704	0.9+	0.2+	2000 09 04	704	0.5−	0.1−	2003 02 01	704	0.8+	0.4−	
2000 07 07	704	1.4+	0.8−	2000 09 04	704	0.7−	0.1−	2003 03 11	644	0.3+	0.3−	
2000 07 07	704	(2.2+	1.3−)	2000 09 05	704	0.2−	0.3+	2003 03 11	644	0.5+	0.3+	
2000 07 07	704	(2.1+	0.3−)	2000 09 05	704	0.2−	0.1−	2003 03 11	644	0.4+	0.1+	
2000 07 23	704	0.2−	0.1+	2000 09 05	704	0.3−	0.0	2003 03 25	644	0.2+	0.4+	
2000 07 23	704	0.4−	0.5+	2000 09 05	704	0.1+	0.1−	2003 03 25	644	0.3+	0.5+	
2000 07 23	704	0.2+	0.7+	2000 09 05	704	0.1+	0.1+	2003 03 25	644	0.1+	0.4+	
2000 07 23	704	(0.2−	2.0+)	2000 09 20	704	0.0	0.4+	2003 03 26	699	0.1+	0.4+	
2000 07 23	704	0.1−	0.0	2000 09 20	704	0.2+	0.0	2003 03 26	699	0.8+	0.1−	
2000 08 01	704	0.5−	0.3+	2000 09 20	704	1.4−	0.3+	2003 03 26	699	0.4−	1.3+	
2000 08 01	704	0.4−	0.4+	2000 09 20	704	0.5−	0.2+	2003 03 26	699	1.3−	0.4−	
2000 08 01	704	0.4−	0.3+	2000 09 20	704	0.4+	0.2−	2003 03 31	704	0.3−	1.1−	
2000 08 01	704	0.6−	0.7+	2000 09 24	704	0.0	1.4+	2003 03 31	704	0.1+	1.0+	
2000 08 01	704	0.5−	0.6+	2000 09 24	704	0.6−	0.5−	2003 03 31	704	0.5−	0.3−	
2000 08 09	I02	0.3−	0.1−	2000 09 24	704	0.6−	1.1−	2003 03 31	704	0.1+	1.2+	
2000 08 20	699	0.6−	0.0	2000 11 30	608	0.4+	0.5+	2003 04 01	704	0.4−	0.2+	
2000 08 20	699	0.2−	0.3−	2000 11 30	608	0.4+	0.4+	2003 04 01	704	0.8−	0.5+	
2000 08 20	699	0.1−	0.0	2000 11 30	608	0.4+	1.1+	2003 04 01	704	0.6−	1.3−	
2000 08 20	699	0.3−	0.0	2001 12 18	704	0.2+	0.2+					
2000 08 26	704	0.3−	0.2−	2001 12 18	704	0.3+	0.3−					

(61166)∗ 2000 NU$_{19}$

Discovered 2000 July 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	31.63663		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22878162	ω	214.97989		−0.91447342		−0.35762794	
a	2.6476178	Ω	302.97361		+0.40323064		−0.76629240	
e	0.1878075	i	13.04205		+0.03381431		−0.53375857	
P	4.31	H	14.3	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1951 02 04	261	0.1−	0.0	2001 08 23	704	1.0−	0.2−	2003 01 09	704	0.2+	0.8−	
1951 02 04	261	0.1+	0.2+	2001 09 22	699	1.1−	1.5+	2003 02 01	699	0.0	0.1+	
2000 07 05	699	1.9−	0.1−	2001 09 22	699	0.8−	1.0+	2003 02 01	699	0.0	0.9+	
2000 07 05	699	1.4−	0.2−	2001 09 22	699	0.6−	0.0	2003 02 01	699	0.1−	0.1−	
2000 07 05	699	1.1−	0.1−	2001 09 22	699	0.7−	0.3+	2003 02 01	699	0.3+	0.5+	
2000 07 05	699	0.4−	0.6+	2001 09 24	704	0.3−	0.7+	2003 02 01	704	0.5−	0.3+	
2000 07 06	699	(2.4−	0.4+)	2001 09 24	704	0.3−	0.9+	2003 02 01	704	0.4−	0.5+	
2000 07 06	699	1.4−	0.9+	2001 09 24	704	0.6−	0.6+	2003 02 01	704	0.1−	0.9+	
2000 07 06	699	(3.0−	0.1−)	2001 09 24	704	0.5−	0.5+	2003 02 01	704	0.4+	0.4+	
2000 07 06	699	1.4−	1.6+	2001 09 24	704	0.2−	0.2+	2003 02 01	704	0.1−	0.1−	
2000 07 31	557	0.1−	0.9+	2001 10 15	704	0.0	0.2−	2003 02 09	644	0.2+	0.3+	
2000 07 31	557	0.3−	0.3+	2001 10 15	704	0.4+	0.5−	2003 02 09	644	0.5+	0.3+	
2000 07 31	557	0.1+	0.2+	2001 10 15	704	0.3+	0.3−	2003 02 09	644	0.2+	0.3+	
2000 08 01	557	0.3+	0.2+	2001 10 15	704	0.5+	0.5+	2003 02 23	699	0.2−	0.2+	
2000 08 01	557	0.0	0.2+	2001 10 15	704	0.8+	0.2+	2003 02 23	699	0.2−	0.1+	
2000 08 02	704	0.1−	0.6+	2001 10 27	704	0.3−	0.5−	2003 02 23	699	0.3−	0.3+	
2000 08 02	704	0.5−	1.4+	2001 10 27	704	0.3−	0.3−	2003 02 23	699	0.3−	0.1+	
2000 08 02	704	0.5+	1.5+	2001 10 27	704	0.8−	0.9−	2003 03 09	699	0.0	0.3+	
2000 08 02	704	0.8+	0.3+	2001 12 10	704	0.4+	1.4+	2003 03 09	699	0.1+	0.1+	
2000 08 29	704	1.2+	0.1+	2001 12 10	704	0.9+	0.5+	2003 03 09	699	0.0	0.4+	
2000 08 29	704	0.1−	0.6+	2001 12 10	704	0.1+	0.4+	2003 03 09	699	0.1+	0.1−	
2000 08 29	704	0.3+	0.4−	2002 01 08	704	1.2−	0.7+	2003 03 11	704	0.2−	0.5+	
2000 08 29	704	0.1+	0.3+	2002 01 08	704	1.1+	0.6+	2003 03 11	704	0.0	0.6+	
2000 09 01	704	0.7−	0.3+	2002 01 08	704	0.5+	0.3+	2003 03 11	704	0.1−	0.4+	
2000 09 01	704	0.9+	0.7−	2002 01 08	704	0.7−	0.1−	2003 03 11	704	0.0	0.8+	
2000 09 01	704	1.0+	0.7+	2003 01 02	704	1.0+	0.5+	2003 03 11	704	0.1−	0.6+	
2000 09 01	704	0.2+	1.4−	2003 01 02	704	0.3−	0.1+	2003 03 29	699	0.5−	0.0	
2000 09 02	704	1.6+	0.1+	2003 01 02	704	0.9+	0.4+	2003 03 29	699	0.1+	0.2−	
2000 09 02	704	1.1+	0.5+	2003 01 02	704	1.4+	0.8+	2003 03 29	699	0.2+	0.5−	
2000 09 02	704	0.8−	0.3−	2003 01 02	704	0.1+	0.7+	2003 03 29	699	0.1−	0.2−	
2000 09 03	704	0.6−	0.6+	2003 01 07	704	0.1+	0.5+	2003 04 01	608	1.2+	1.0+	
2000 09 03	704	0.8−	0.3+	2003 01 07	704	0.4+	0.1−	2003 04 01	608	0.9+	1.1+	
2000 09 03	704	0.3−	0.2+	2003 01 07	704	0.4+	0.2+	2003 04 01	608	1.2+	0.8+	
2000 09 03	704	0.2−	0.5+	2003 01 07	704	0.2+	0.0	2003 04 07	704	0.1+	0.0	
2000 09 03	704	1.1−	0.9+	2003 01 07	704	0.4+	0.2−	2003 04 07	704	0.0	0.5+	
2001 08 23	704	0.1+	1.0+	2003 01 09	704	0.0	0.7−	2003 04 07	704	0.5+	0.0	
2001 08 23	704	0.7−	0.7+	2003 01 09	704	1.0+	1.0−	2003 04 07	704	0.1+	0.8+	
2001 08 23	704	0.0	0.3+	2003 01 09	704	0.1−	0.4−	2003 04 07	704	(0.6+	2.9+)	

(61167)∗ 2000 NJ$_{20}$

Discovered 2000 July 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	210.13327		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22119970	ω	189.70925		+0.87380973		+0.48269836	
a	2.7077778	Ω	141.25024		−0.43960188		+0.83585311	
e	0.1438530	i	5.39152		−0.20786232		+0.26144191	
P	4.46	H	14.6	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.2−	2000 10 18	704	1.1−	0.0	2002 01 14	704	1.6−	1.2+	
1999 03 21	645	0.0	0.1−	2001 11 09	704	1.0+	1.2−	2003 01 26	699	0.4+	0.3−	

1999 03 22	645	0.1−	0.2−	2001 11 09	704	1.1+	0.1−	2003 01 26	699	0.6+	1.8+
1999 03 22	645	0.1−	0.2−	2001 11 09	704	0.2+	0.0	2003 01 26	699	0.2−	1.2+
2000 07 06	691	0.2+	0.6+	2001 11 09	704	0.2+	0.5−	2003 01 26	699	0.5+	0.2−
2000 07 06	691	0.2+	0.5+	2001 11 09	704	0.9+	0.4−	2003 01 28	704	(2.1+	1.2+)
2000 07 06	691	0.4+	0.3+	2001 11 17	704	0.2−	0.3+	2003 01 28	704	1.4+	0.9+
2000 07 07	704	0.0	0.9+	2001 11 17	704	0.8+	0.3−	2003 01 28	704	1.2+	0.7+
2000 07 07	704	0.2+	0.8+	2001 11 17	704	0.5+	0.8−	2003 01 28	704	1.2+	1.4+
2000 07 07	704	0.3+	0.9+	2001 11 17	704	0.2+	0.1+	2003 02 03	699	0.7+	0.5+
2000 07 07	704	0.1−	0.7+	2001 11 17	704	0.9+	0.2+	2003 02 03	699	0.9−	0.7−
2000 07 07	704	0.1+	0.8+	2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2003 02 03	699	0.3+	1.1+
2000 07 23	704	0.6−	1.0+	2001 11 20	704	0.7+	0.2+	2003 02 03	699	0.2−	0.2−
2000 07 23	704	0.7+	0.8+	2001 11 20	704	1.1+	0.2+	2003 02 22	644	0.3−	0.6+
2000 07 23	704	(2.8−	0.4+)	2001 11 20	704	0.6+	0.4+	2003 02 22	644	0.1−	0.7+
2000 08 01	704	0.5−	0.3+	2001 11 20	704	1.0+	0.1+	2003 02 22	644	0.4−	0.5+
2000 08 01	704	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	1.5−	0.6+	2003 02 23	291	0.7−	0.0
2000 08 01	704	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	0.3−	0.3+	2003 02 23	291	1.2−	0.1+
2000 08 01	704	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2003 02 23	291	0.9−	0.2+
2000 08 24	704	0.1+	1.3+	2001 12 11	704	0.6+	0.2−	2003 02 28	704	0.8−	0.2+
2000 08 24	704	0.0	0.7−	2001 12 11	704	0.1+	0.4+	2003 02 28	704	0.8−	0.5−
2000 08 24	704	0.6+	0.1−	2001 12 18	704	0.4−	0.8+	2003 02 28	704	1.0−	0.2+
2000 08 24	704	0.1−	0.6+	2001 12 18	704	0.6−	0.6+	2003 03 05	704	0.6−	0.6+
2000 08 24	704	0.2−	0.5+	2001 12 18	704	0.7−	0.5+	2003 03 05	704	1.7+	1.2+
2000 08 26	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.2−	0.8+	2003 03 05	704	0.1+	0.7−
2000 08 26	704	0.5−	0.3+	2001 12 18	704	0.9−	0.1−	2003 03 05	704	0.2−	0.2−
2000 08 26	704	0.7−	0.6+	2002 01 07	699	0.6+	0.9+	2003 03 05	704	1.4+	1.3+
2000 08 26	704	0.7−	0.3+	2002 01 07	699	0.5+	1.0+	2003 03 06	699	0.5−	0.1−
2000 09 20	704	0.1−	0.9+	2002 01 07	699	1.2+	0.9+	2003 03 06	699	0.8−	0.9−
2000 09 20	704	0.4−	0.4+	2002 01 07	699	0.4−	0.2−	2003 03 06	699	0.9−	0.9+
2000 09 20	704	0.2+	1.5+	2002 01 09	704	0.9−	0.5−	2003 03 06	699	0.9+	0.2+
2000 09 20	704	0.5−	0.3+	2002 01 09	704	0.3+	1.0−	2003 03 07	699	0.6+	0.0
2000 09 24	704	0.7+	0.5−	2002 01 09	704	0.0	0.9−	2003 03 07	699	0.7+	0.7−
2000 09 24	704	0.8−	1.2+	2002 01 09	704	0.2+	0.5−	2003 03 07	699	0.2+	0.1+
2000 09 24	704	0.6+	0.3−	2002 01 09	704	0.1−	1.0−	2003 03 07	699	0.4+	0.3−
2000 09 24	704	0.7+	0.5+	2002 01 14	704	2.1−	1.9+	2003 03 14	608	0.7+	0.2+
2000 10 18	704	0.8−	0.6−	2002 01 14	704	1.0−	0.8+	2003 03 14	608	0.4+	0.3+
2000 10 18	704	0.4+	0.2−	2002 01 14	704	1.6−	1.7+	2003 03 14	608	0.4+	0.5+
2000 10 18	704	0.7−	0.6−	2002 01 14	704	1.7−	0.2−				

(61168)∗ 2000 NU$_{20}$ = 2001 XK$_{80}$

Discovered 2000 July 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22217)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	347.37018		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28670970	ω	119.62785		−0.38839328		+0.91323200
a	2.2777591	Ω	127.00060		−0.88977085		−0.33690570
e	0.1158443	i	8.86816		−0.23970503		−0.22913284
P	3.44	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	691	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	0.3+	0.4+	2003 04 26	683	0.5+	0.1+
1999 01 22	691	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	1.0+	0.8+	2003 04 26	704	0.2+	0.2−
1999 01 22	691	0.2+	0.3−	2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2003 04 26	683	0.1+	0.4−
2000 07 04	699	0.7+	0.9−	2001 12 19	704	0.0	0.5−	2003 04 26	704	0.8+	0.8−
2000 07 04	699	0.5+	0.7+	2002 01 09	209	0.1−	0.5+	2003 04 26	683	0.1−	0.3−
2000 07 04	699	0.6−	0.6+	2002 01 09	209	0.7−	0.4−	2003 04 26	704	1.2+	0.4−
2000 07 04	699	0.0	0.4+	2002 01 09	209	0.1−	0.3−	2003 04 26	704	0.3+	0.4−
2000 07 06	691	0.1−	0.0	2003 03 10	704	0.2−	0.7−	2003 05 02	703	1.6−	1.2−
2000 07 06	691	0.4−	0.3+	2003 03 10	704	0.3−	0.2−	2003 05 02	703	1.0+	0.8−
2000 07 06	691	0.2−	0.4+	2003 03 10	704	0.2−	0.4−	2003 05 02	703	1.1+	0.4+
2000 07 07	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	699	0.7−	1.0+	2003 05 02	703	0.5+	0.1+
2000 07 07	704	0.6−	0.2+	2003 03 26	699	0.9−	0.0	2003 05 09	704	0.5+	1.0−
2000 07 07	704	0.4+	0.7+	2003 03 26	699	0.3+	0.5+	2003 05 09	704	0.8−	0.6−
2000 07 07	704	0.1+	0.2+	2003 03 26	699	1.2−	0.0	2003 05 09	704	0.7−	0.1+
2000 07 07	704	0.4−	0.5+	2003 03 31	699	0.0	0.5+	2003 05 09	704	0.6−	0.3−
2000 07 23	704	0.3+	0.1−	2003 03 31	699	0.1−	0.0	2003 05 09	704	0.3−	0.2−
2000 07 23	704	0.4+	0.2−	2003 03 31	699	0.3+	0.5−	2003 05 12	608	0.3+	0.2+
2000 07 23	704	0.0	0.1+	2003 03 31	699	0.1+	0.6+	2003 05 12	608	0.4+	0.0
2000 08 01	704	0.0	0.2−	2003 04 08	704	0.4−	0.5+	2003 05 12	608	0.7+	0.0
2000 08 01	704	0.1+	0.0	2003 04 08	704	0.0	0.3+	2003 05 24	608	0.3−	0.2−
2000 08 01	704	0.2−	1.1−	2003 04 08	704	0.4+	0.2+	2003 05 24	608	0.2+	0.1−
2000 08 01	704	0.2−	0.8−	2003 04 08	704	0.0	0.1−	2003 05 24	608	0.4−	0.2−
2001 12 11	704	0.6−	0.3+	2003 04 08	704	0.3+	0.4+	2003 05 25	699	0.2−	0.7+
2001 12 11	704	0.2+	0.1−	2003 04 23	683	0.7+	1.1+	2003 05 25	699	0.3−	0.1+
2001 12 11	704	0.5−	0.2+	2003 04 23	683	1.1+	0.7+	2003 05 25	699	0.0	0.9+
2001 12 11	704	0.2+	1.1+	2003 04 23	683	0.1−	0.6−	2003 05 25	699	0.7−	0.5−
2001 12 14	704	0.8−	0.6−	2003 04 25	683	0.4−	1.2+	2003 06 03	704	0.2+	0.9+
2001 12 14	704	0.3−	0.7+	2003 04 25	683	0.0	0.1+	2003 06 03	704	0.5−	0.2+
2001 12 14	704	1.1+	0.4−	2003 04 25	683	0.7−	0.6+	2003 06 03	704	0.3−	0.5+
2001 12 19	704	0.4−	0.8+	2003 04 26	704	0.6+	0.7−	2003 06 03	704	0.1−	0.6+

(61169)∗ 2000 NY$_{20}$

Discovered 2000 July 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	264.73227		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25345833	ω	20.98927		+0.58862920		+0.80268752
a	2.4728532	Ω	285.19203		−0.75514284		+0.50358733
e	0.1441059	i	5.70666		−0.28857402		+0.31951923
P	3.89	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.3−	0.6−	2000 08 24	867	0.1−	0.8+	2002 01 14	704	0.2+	0.3−
1995 02 25	691	0.2−	0.0	2001 11 12	704	0.4−	0.5−	2002 01 14	704	0.3+	0.0
1995 02 25	691	0.2+	0.1−	2001 11 12	704	0.4+	0.8+	2002 01 14	704	0.4+	0.3+
1999 03 21	645	0.2−	0.3−	2001 11 12	704	0.1+	0.8+	2002 01 14	704	0.8+	0.2+
1999 03 21	645	0.2−	0.3−	2001 11 12	704	1.1+	0.5−	2003 03 07	704	0.8+	0.5−
2000 07 06	691	0.2−	0.5+	2001 11 12	704	0.8−	1.3+	2003 03 07	704	0.4−	0.1−
2000 07 06	691	0.1−	0.3+	2001 12 11	704	0.3−	0.6+	2003 03 07	704	0.2+	0.1+
2000 07 06	691	0.1−	0.1+	2001 12 11	704	0.3+	0.3+	2003 03 07	704	0.3+	0.7+
2000 07 07	704	0.4+	0.0	2001 12 11	704	0.3−	0.5+	2003 03 07	704	0.2+	0.4+
2000 07 07	704	0.1−	0.5+	2001 12 11	704	0.9−	1.1+	2003 03 07	704	0.0	0.2−
2000 07 07	704	0.1−	0.8+	2001 12 11	704	0.4−	0.8+	2003 03 07	704	0.4+	1.2+
2000 07 07	704	0.1+	0.4+	2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2003 03 07	704	0.5+	1.0+
2000 07 23	704	0.6−	0.6+	2001 12 18	704	0.0	0.3+	2003 03 10	704	1.3+	0.3−
2000 07 23	704	1.1−	0.7+	2001 12 18	704	0.2+	0.5+	2003 03 10	704	1.5+	1.9+
2000 07 23	704	(0.6+	2.3+)	2001 12 18	704	0.3+	0.4+	2003 03 10	704	1.2+	0.9+
2000 07 23	704	0.2−	0.7+	2001 12 19	704	(2.8+	0.2−)	2003 03 10	704	0.6+	1.0+
2000 08 01	704	0.9−	0.4+	2001 12 19	704	1.3−	0.1−	2003 03 27	644	0.2−	0.2+
2000 08 01	704	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.7+	2003 03 27	644	0.3−	0.1+
2000 08 01	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.4+	1.0+	2003 03 27	644	0.2+	0.2+
2000 08 01	704	0.2+	1.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.9+	2003 03 31	704	0.5−	0.0
2000 08 01	704	0.3+	0.1−	2002 01 08	704	0.7−	0.1+	2003 03 31	704	0.6−	1.0+
2000 08 24	867	0.2−	0.8+	2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2003 03 31	704	0.3−	0.0
2000 08 24	867	0.1−	0.6+	2002 01 08	704	0.6+	0.1+	2003 03 31	704	0.7−	0.9+
2000 08 24	867	0.1−	0.7+	2002 01 08	704	0.3+	0.3−				

(61170)∗ 2000 NZ$_{20}$ = 1991 PV$_3$ = 1991 PR$_{20}$

Discovered 2000 July 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5787), G. V. Williams (d, *ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	191.47972		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21790289	ω	202.08682		+0.99358692		+0.11082218
a	2.7350214	Ω	151.52224		−0.09542395		+0.92829756
e	0.1377179	i	2.69724		−0.06065721		+0.35493955
P	4.52	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 08 03	809	0.1+	1.5+	2000 08 20	699	0.4+	0.2−	2002 01 15	704	0.6−	1.6+
1991 08 03	809	0.4+	0.2+	2000 08 20	699	0.5+	0.3+	2002 01 15	704	0.2−	1.6+
1991 08 03	809	1.2−	1.2−	2001 11 20	704	0.8−	0.6−	2003 03 06	699	0.5+	0.1−
1991 08 07	675	(2.6+	0.4−)	2001 11 20	704	0.5−	0.5−	2003 03 06	699	0.4+	0.4+
1991 08 07	675	(2.3+	1.7−)	2001 11 20	704	0.6−	0.4−	2003 03 06	699	0.5+	0.7−
1996 10 10	566	0.1+	0.2+	2001 11 20	704	1.1−	0.4−	2003 03 06	699	1.4+	0.8+

1996 10 10	566	0.2+	0.2−	2001 11 21	704	0.3+	0.5−	2003 03 09	699	0.7−	0.2−	2000 07 29	699	0.2−	0.1+	2001 12 10	704	0.7+	0.8−	2003 03 29	699	0.1+	0.1+
1996 10 10	566	0.7+	0.8+	2001 11 21	704	1.1−	1.3−	2003 03 09	699	0.4+	0.1−	2000 07 29	699	0.1−	0.0	2001 12 10	704	0.6+	0.7−	2003 03 31	699	0.3−	0.5+
2000 07 04	699	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.6−	0.6−	2003 03 09	699	0.3−	1.3−	2000 07 31	807	0.3−	0.2−	2001 12 15	704	0.1+	1.2+	2003 03 31	699	0.1−	0.2−
2000 07 04	699	0.2+	0.1+	2001 11 21	704	0.7−	0.7−	2003 03 09	699	0.1+	0.2+	2000 07 31	807	0.4−	0.3−	2001 12 15	704	0.6+	1.0+	2003 03 31	699	0.4−	0.2−
2000 07 04	699	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	1.2−	0.8−	2003 03 10	704	0.5+	0.4+	2000 08 01	807	0.3−	0.2−	2001 12 15	704	0.0	0.5+	2003 03 31	699	0.5−	0.2+
2000 07 04	699	0.6−	0.4−	2001 12 14	704	0.8+	0.8+	2003 03 10	704	0.3−	1.4+	2000 08 01	704	1.3−	0.7+	2001 12 15	704	0.7+	0.2−	2003 03 31	704	0.3+	0.3−
2000 07 06	691	0.8+	0.3+	2001 12 14	704	0.6+	0.5+	2003 03 10	704	0.7+	0.6+	2000 08 01	704	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	1.0+	0.5+	2003 03 31	704	0.4+	0.2−
2000 07 06	691	0.3−	0.0	2001 12 14	704	0.7+	0.3+	2003 03 10	704	1.7+	0.4−	2000 08 01	704	0.6−	0.4+	2001 12 18	704	0.9+	0.2+	2003 03 31	704	0.4+	0.8+
2000 07 06	691	0.2−	0.1+	2001 12 14	704	0.7+	0.2+	2003 03 10	291	0.0	0.4+	2000 08 01	704	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	0.8+	0.5+	2003 03 31	704	0.4+	0.9+
2000 07 07	704	0.2+	0.9−	2001 12 14	704	0.8+	0.2+	2003 03 10	291	0.3−	0.3+	2000 08 01	807	0.4−	0.2−	2001 12 18	704	0.9+	0.4+	2003 04 02	704	0.3+	1.0+
2000 07 07	704	0.7+	0.2+	2001 12 20	704	0.1+	0.3−	2003 03 10	291	0.1−	0.2+	2000 08 01	704	0.1+	0.7+	2001 12 18	704	0.7+	0.9+	2003 04 02	704	0.5−	0.0
2000 07 07	704	0.5+	0.2+	2001 12 20	704	(2.2+	0.1+)	2003 03 12	049	0.7+	0.3−	2000 08 08	106	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	1.0+	2003 04 02	704	0.0	1.3+
2000 07 07	704	0.8−	0.3+	2001 12 20	704	1.0+	0.3+	2003 03 12	049	0.0	0.4+	2000 08 08	106	0.8+	0.9+	2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2003 04 02	704	0.4+	0.0
2000 07 23	704	0.5−	0.6+	2001 12 20	704	0.3+	0.3−	2003 03 12	049	0.5−	0.2−	2000 08 08	106	0.0	0.5+	2001 12 19	704	0.2+	0.6+	2003 04 02	704	0.1+	0.7+
2000 07 23	704	0.6−	0.6+	2001 12 25	291	0.2+	0.4+	2003 03 26	699	1.2−	0.3−	2000 08 20	699	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.7+	2003 04 02	704	0.6−	0.5−
2000 07 23	704	0.4−	0.4+	2001 12 25	291	0.2+	0.4+	2003 03 26	699	0.4−	0.0	2000 08 20	699	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.6+	0.7+	2003 04 02	704	0.8−	0.8+
2000 07 23	704	1.9−	0.6+	2001 12 25	291	0.0	0.4+	2003 03 26	699	0.2−	1.2+	2000 08 20	699	0.2+	0.6+	2001 12 20	704	0.3−	0.3+	2003 04 02	704	0.1+	0.1−
2000 07 29	699	0.3−	0.2+	2002 01 09	704	0.3−	0.8+	2003 03 26	699	0.9−	0.0	2000 08 20	699	0.2+	0.1−	2001 12 20	704	0.4−	0.5+	2003 04 07	704	0.1−	0.3+
2000 07 29	699	0.4−	0.6+	2002 01 09	704	0.2+	0.2+	2003 03 31	691	0.4+	0.7+	2000 08 24	704	0.6+	0.2+	2001 12 20	704	0.1+	0.9+	2003 04 07	704	0.7+	0.2−
2000 07 29	699	0.5−	0.4+	2002 01 09	704	0.1+	0.4−	2003 03 31	691	0.5+	1.0+	2000 08 24	704	0.5+	0.3−	2001 12 20	704	0.0	1.1+	2003 04 07	704	0.6+	0.0
2000 07 29	699	0.5−	0.4+	2002 01 13	704	0.1+	0.8+	2003 03 31	691	0.5+	1.2+	2000 08 24	704	0.2+	0.1−	2001 12 21	704	0.7−	0.8+	2003 04 26	608	1.1+	0.8+
2000 08 01	704	0.0	1.1+	2002 01 13	704	0.1+	0.3+	2003 04 01	695	0.2−	0.3+	2000 08 24	704	0.4−	0.2−	2001 12 21	704	0.1+	0.5−	2003 04 26	608	0.8+	0.8+
2000 08 01	704	0.4+	1.1+	2002 01 13	704	0.3+	1.1+	2003 04 01	695	0.1−	0.3+	2000 08 24	704	0.0	0.0	2001 12 21	704	1.1−	1.0+	2003 04 26	608	0.7+	0.8+
2000 08 01	704	1.0+	1.5+	2002 01 13	704	0.4+	1.2+	2003 04 09	691	0.1+	0.7+	2000 08 29	704	0.1+	0.3+	2002 01 08	644	0.4−	0.6+	2003 04 28	699	0.7+	0.2−
2000 08 01	704	1.0−	0.9+	2002 01 13	704	0.3+	1.4+	2003 04 09	691	0.2−	0.3+	2000 08 29	704	0.1+	0.3+	2002 01 08	644	0.3−	0.6+	2003 04 28	704	0.5+	0.5+
2000 08 01	704	1.1+	1.6+	2002 01 15	704	0.3−	1.3+	2003 04 09	691	0.5+	0.3+	2000 08 29	704	0.4+	0.1+	2002 01 08	704	0.5−	0.3+	2003 04 28	699	0.1−	0.1+
2000 08 20	699	0.7−	1.0+	2002 01 15	704	1.8−	1.1+					2000 08 29	704	0.2−	0.5+	2002 01 08	704	0.3−	0.3+	2003 04 28	704	0.2−	1.4+
2000 08 20	699	0.4+	0.2−	2002 01 15	704	0.4−	1.0+					2000 09 02	704	0.6+	0.6+	2002 01 08	704	0.3−	0.6+	2003 04 28	704	0.1−	0.4+
												2000 09 02	704	0.3−	0.3+	2002 01 08	704	0.4−	0.6+	2003 04 28	699	0.3−	0.7−
												2000 09 02	699	1.4−	0.6+	2002 01 08	644	0.1−	0.6+	2003 04 28	704	0.8+	0.9+
												2000 09 02	704	0.2+	0.1+	2002 01 08	704	0.1−	1.0+	2003 04 28	699	0.4−	0.3−
												2000 09 02	699	0.9−	0.8+	2002 01 12	704	0.4−	0.6+	2003 04 28	704	0.9+	0.4+
												2000 09 02	704	0.6−	0.1−	2002 01 12	704	0.1+	0.0	2003 05 03	691	0.3+	0.6+
												2000 09 02	699	0.6−	0.9+	2002 01 12	704	0.0	0.3+	2003 05 03	691	0.2+	0.4+
												2000 09 02	699	1.0−	0.6+	2002 01 12	704	0.1+	0.5+	2003 05 03	691	1.0+	0.2+
												2000 09 05	704	0.4+	0.2−	2002 01 12	704	0.1−	0.1−	2003 05 11	703	0.5−	1.0+
												2000 09 05	704	0.0	0.6+	2002 01 18	704	0.5+	0.6+	2003 05 11	703	0.3−	1.8+
												2000 09 05	704	0.3+	0.4+	2002 01 18	704	0.2+	0.9+	2003 05 11	703	0.3−	1.1+
												2000 09 05	704	0.5+	0.4+	2002 01 18	704	0.1+	0.1+	2003 05 11	703	0.5−	1.8+
												2000 09 05	704	0.1+	0.7+	2002 01 18	704	0.0	1.0−				

(61171)∗ 2000 NA$_{21}$ = 2001 XX$_{99}$

Discovered 2000 July 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22218)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	263.31892		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25786902	ω	9.95392		+0.80256197	+0.59240889
a	2.4445745	Ω	313.47828		−0.55378923	+0.69597900
e	0.1287526	i	5.56177		−0.22183726	+0.40578928
P	3.82	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	(0.2+	2.9+)	2000 09 19	699	0.1−	0.3+	2002 02 10	704	1.4−	0.9+	2000 07 29	699	0.2−	0.1+	2001 12 10	704	0.7+	0.8−	2003 03 29	699	0.1+	0.1+
1999 03 22	699	(0.1−	2.7+)	2000 09 19	699	0.9−	0.3+	2002 02 10	704	(2.0−	1.2+)	2000 07 29	699	0.1−	0.0	2001 12 10	704	0.6+	0.7−	2003 03 31	699	0.3−	0.5+
1999 03 22	699	(0.1+	2.3+)	2000 09 19	699	0.4−	0.7+	2002 02 10	704	1.8−	1.0+	2000 07 31	807	0.3−	0.2−	2001 12 15	704	0.1+	1.2+	2003 03 31	699	0.1−	0.2−
1999 04 11	699	0.1+	0.0	2000 09 19	699	0.4−	0.7+	2002 02 10	704	1.5−	1.6+	2000 07 31	807	0.4−	0.3−	2001 12 15	704	0.6+	1.0+	2003 03 31	699	0.4−	0.2−
1999 04 11	699	0.4−	0.6−	2000 09 26	699	0.1+	0.3+	2002 02 10	704	1.6−	1.7+	2000 08 01	807	0.3−	0.2−	2001 12 15	704	0.0	0.5+	2003 03 31	699	0.5−	0.2+
1999 04 11	699	0.1+	0.2+	2000 09 26	699	0.1+	0.7+	2002 02 11	704	0.5+	0.3+	2000 08 01	704	1.3−	0.7+	2001 12 15	704	0.7+	0.2−	2003 03 31	704	0.3+	0.3−
2000 06 06	699	0.4+	0.1−	2000 09 26	699	0.4−	0.9+	2002 02 11	704	0.5−	0.9+	2000 08 01	704	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	1.0+	0.5+	2003 03 31	704	0.4+	0.2−
2000 06 06	699	0.3−	0.3+	2000 09 26	699	0.8−	0.6+	2002 02 11	704	0.2−	0.7+	2000 08 01	704	0.6−	0.4+	2001 12 18	704	0.9+	0.2+	2003 03 31	704	0.4+	0.8+
2000 06 06	699	0.2+	0.0	2000 10 19	704	0.5−	0.0	2002 02 11	704	0.1+	0.6+	2000 08 01	704	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	0.8+	0.5+	2003 03 31	704	0.4+	0.9+
2000 06 06	699	0.2−	0.3+	2000 10 19	704	0.3+	0.4+	2002 02 12	704	0.1+	0.6−	2000 08 01	807	0.4−	0.2−	2001 12 18	704	0.9+	0.4+	2003 04 02	704	0.3+	1.0+
2000 07 06	699	0.5−	0.7+	2000 10 19	704	0.2−	0.7+	2002 02 12	704	0.3+	0.2−	2000 08 01	704	0.1+	0.7+	2001 12 18	704	0.7+	0.9+	2003 04 02	704	0.5−	0.0
2000 07 06	699	0.6−	0.6+	2000 10 19	704	1.4−	0.8+	2002 02 12	704	0.4−	0.4−	2000 08 08	106	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	1.0+	2003 04 02	704	0.0	1.3+
2000 07 06	699	0.7−	0.6+	2000 10 19	704	1.4+	0.2+	2002 02 12	704	0.2+	1.1−	2000 08 08	106	0.8+	0.9+	2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2003 04 02	704	0.4+	0.0
2000 07 06	699	0.5−	0.5+	2000 10 27	704	0.1+	0.4−	2003 03 07	704	0.6+	1.1+	2000 08 08	106	0.0	0.5+	2001 12 19	704	0.2+	0.6+	2003 04 02	704	0.1+	0.7+
2000 07 07	704	1.3+	0.2−	2000 10 27	704	0.3+	0.6+	2003 03 07	704	0.7−	0.7−	2000 08 20	699	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.7+	2003 04 02	704	0.6−	0.5−
2000 07 07	704	0.1−	0.0	2000 10 27	704	0.5+	0.3+	2003 03 07	704	0.7+	0.0	2000 08 20	699	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.6+	0.7+	2003 04 02	704	0.8−	0.8+
2000 07 07	704	0.5−	0.9+	2000 10 27	704	0.1−	1.2+	2003 03 07	704	0.2+	0.7−	2000 08 20	699	0.2+	0.6+	2001 12 20	704	0.3−	0.3+	2003 04 02	704	0.1+	0.1−
2000 07 07	704	0.9−	1.4+	2001 11 24	704	1.3+	0.6−	2003 03 11	704	0.8+	0.0	2000 08 20	699	0.2+	0.1−	2001 12 20	704	0.4−	0.5+	2003 04 07	704	0.1−	0.3+
2000 07 23	704	0.0	0.2−	2001 11 24	704	0.2+	0.3+	2003 03 11	704	0.8+	0.4+	2000 08 24	704	0.6+	0.2+	2001 12 20	704	0.1+	0.9+	2003 04 07	704	0.7+	0.2−
2000 07 23	704	0.2−	0.2−	2001 11 24	704	0.5+	0.0	2003 03 11	704	0.8+	1.0+	2000 08 24	704	0.5+	0.3−	2001 12 20	704	0.0	1.1+	2003 04 07	704	0.6+	0.0
2000 07 23	704	0.6−	0.8+	2001 11 24	704	0.6+	0.7+	2003 03 11	704	0.9+	0.1+	2000 08 24	704	0.2+	0.1−	2001 12 21	704	0.7−	0.8+	2003 04 26	608	1.1+	0.8+
2000 07 23	704	0.2+	0.1+	2001 11 24	704	0.4−	0.6+	2003 03 11	704	0.3+	0.3+	2000 08 24	704	0.4−	0.2−	2001 12 21	704	0.1+	0.5−	2003 04 26	608	0.8+	0.8+
2000 07 23	704	0.2+	0.3−	2001 12 10	704	0.6+	0.5−	2003 03 29	699	0.2−	0.6−	2000 08 24	704	0.0	0.0	2001 12 21	704	1.1−	1.0+	2003 04 26	608	0.7+	0.8+
2000 07 29	699	0.3−	0.0	2001 12 10	704	1.3+	0.3−	2003 03 29	699	0.4−	0.5−	2000 08 29	704	0.1+	0.3+	2002 01 08	644	0.4−	0.6+	2003 04 28	699	0.7+	0.2−
2000 07 29	699	0.2−	0.0	2001 12 10	704	0.8+	0.2−	2003 03 29	699	0.5+	0.3+	2000 08 29	704	0.1+	0.3+	2002 01 08	644	0.3−	0.6+	2003 04 28	704	0.5+	0.5+
												2000 08 29	704	0.4+	0.1+	2002 01 08	704	0.5−	0.3+	2003 04 28	699	0.1−	0.1+
												2000 08 29	704	0.2−	0.5+	2002 01 08	704	0.3−	0.3+	2003 04 28	704	0.2−	1.4+
												2000 09 02	704	0.6+	0.6+	2002 01 08	704	0.3−	0.6+	2003 04 28	704	0.1−	0.4+
												2000 09 02	704	0.3−	0.3+	2002 01 08	704	0.4−	0.6+	2003 04 28	699	0.3−	0.7−
												2000 09 02	699	1.4−	0.6+	2002 01 08	644	0.1−	0.6+	2003 04 28	704	0.8+	0.9+
												2000 09 02	704	0.2+	0.1+	2002 01 08	704	0.1−	1.0+	2003 04 28	699	0.4−	0.3−
												2000 09 02	699	0.9−	0.8+	2002 01 12	704	0.4−	0.6+	2003 04 28	704	0.9+	0.4+
												2000 09 02	704	0.6−	0.1−	2002 01 12	704	0.1+	0.0	2003 05 03	691	0.3+	0.6+
												2000 09 02	699	0.6−	0.9+	2002 01 12	704	0.0	0.3+	2003 05 03	691	0.2+	0.4+
												2000 09 02	699	1.0−	0.6+	2002 01 12	704	0.1+	0.5+	2003 05 03	691	1.0+	0.2+
												2000 09 05	704	0.4+	0.2−	2002 01 12	704	0.1−	0.1−	2003 05 11	703	0.5−	1.0+
												2000 09 05	704	0.0	0.6+	2002 01 18	704	0.5+	0.6+	2003 05 11	703	0.3−	1.8+
												2000 09 05	704	0.3+	0.4+	2002 01 18	704	0.2+	0.9+	2003 05 11	703	0.3−	1.1+
												2000 09 05	704	0.5+	0.4+	2002 01 18	704	0.1+	0.1+	2003 05 11	703	0.5−	1.8+
												2000 09 05	704	0.1+	0.7+	2002 01 18	704	0.0	1.0−				

(61172)∗ 2000 NE$_{21}$

Discovered 2000 July 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	316.64720		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24035769	ω	329.97670		−0.17863247	+0.95525602
a	2.5619110	Ω	288.86264		−0.84586846	−0.27148562
e	0.0610590	i	14.42576		−0.50259027	+0.11739459
P	4.10	H	13.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 09	704	0.2+	0.8+	2000 11 26	704	(0.7−	4.3−)	2002 01 15	704	0.1+	0.3−	2000 07 29	699	0.2−	0.1+	2001 12 10	704	0.7+	0.8−	2003 03 29	699	0.1+	0.1+
1999 06 09	704	0.6+	1.3+	2001 09 22	704	0.8+	0.3+	2002 01 15	704	0.5+	0.2−	2000 07 29	699	0.1−	0.0	2001 12 10	704	0.6+	0.7−	2003 03 31	699	0.3−	0.5+
1999 06 09	704	0.4+	0.4+	2001 09 22	704	0.7+	0.7+	2002 01 15	704	0.6+	0.4−	2000 07 31	807	0.3−	0.2−	2001 12 15	704	0.1+	1.2+	2003 03 31	699	0.1−	0.2−
1999 06 09	704	0.0	0.2+	2001 09 22	704	0.9+	0.4−	2002 01 18	704	0.2+	0.4−	2000 07 31	807	0.4−	0.3−	2001 12 15	704	0.6+	1.0+	2003 03 31	699	0.4−	0.2−
1999 06 09	704	0.4+	0.9+	2001 09 22	704	1.0+	0.3−	2002 01 18	704	0.0	0.4−	2000 08 01	807	0.3−	0.2−	2001 12 15	704	0.0	0.5+	2003 03 31	699	0.5−	0.2+
2000 07 07	699	0.2+	1.6+	2001 10 14	704	0.6+	1.9+	2002 01 18	704	0.3+	0.8−	2000 08 01	704	1.3−	0.7+	2001 12 15	704	0.7+	0.2−	2003 03 31	704	0.3+	0.3−
2000 07 07	699	0.2+	1.3+	2001 10 14	704	0.2−	0.2+	2002 01 21	704	0.2+	0.1−	2000 08 01	704	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	1.0+	0.5+	2003 03 31	704	0.4+	0.2−
2000 07 07	699	0.8−	1.2+	2001 10 14	704	0.0	0.8+	2002 01 21	704	0.1+	0.4−	2000 08 01	704	0.6−	0.4+	2001 12 18	704	0.9+	0.2+	2003 03 31	704	0.4+	0.8+
2000 07 07	699	(0.4−	2.6+)	2001 10 14	704	(2.4+	0.4−)	2002 01 21	704	0.3−	0.8−	2000 08 01	704	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	0.8+	0.5+	2003 03 31	704	0.4+	0.9+
2000 07 08	704	0.5−	0.1−	2001 10 14	704	(2.0+	2.2−)	2002 01 21	704	0.1+	0.2−	2000 08 01	807	0.4−	0.2−	2001 12 18	704	0.9+	0.4+	2003 04 02	704	0.3+	1.0+
2000 07 08	704	1.6+	0.0	2001 10 15	704	1.0−	0.0	2002 01 21	704	0.4−	0.4−	2000 08 01	704	0.1+	0.7+	2001 12 18	704	0.7+	0.9+	2003 04 02	704	0.5−	0.0
2000 07 08	704	1.1+	0.1+	2001 10 15	704	1.2−	0.3+	2002 02 06	704	0.5−	0.4+	2000 08 08	106	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	1.0+	2003 04 02	704	0.0	1.3+
2000 07 30	704	0.2−	0.0	2001 10 15	704	0.6−	0.2+	2002 02 06	704	0.6−	0.3+	2000 08 08	106	0.8+	0.9+	2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2003 04 02	704	0.4+	0.0
2000 07 30	704	0.0	0.2+	2001 10 15	704	1.2−	0.5+	2002 02 06	704	1.6−	0.1+	2000 08 08	106	0.0	0.5+	2001 12 19	704	0.2+	0.6+	2003 04 02	704	0.1+	0.7+
2000 07 30	704	0.3+	0.5−	2001 10 15	704	0.5−	0.5+	2002 02 06	704	0.6−	0.4+	2000 08 20	699	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.7+	2003 04 02	704	0.6−	0.5−
												2000 08 20	699	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.6+	0.7+	2003 04 02	704	0.8−	0.8+
												2000 08 20	699	0.2+	0.6+	2001 12 20	704	0.3−	0.3+	2003 04 02	704	0.1+	0.1−
												2000 08 20	699	0.2+	0.1−	2001 12 20	704	0.4−	0.5+	2003 04 07	704	0.1−	0.3+
												2000 08 24	704	0.6+	0.2+	2001 12 20	704	0.1+	0.9+	2003 04 07	704	0.7+	0.2−
												2000 08 24	704	0.5+	0.3−	2001 12 20	704	0.0	1.1+	2003 04 07	704	0.6+	0.0
												2000 08 24	704	0.2+	0.1−	2001 12 21	704	0.7−	0.8+	2003 04 26	608	1.1+	0.8+
												2000 08 24	704	0.4−	0.2−	2001 12 21	704	0.1+	0.5−	2003 04 26	608	0.8+	0.8+
												2000 08 24	704	0.0	0.0	2001 12 21	704	1.1−	1.0+	2003 04 26	608	0.7+	0.8+
												2000 08 29	704	0.1+	0.3+	2002 01 08	644	0.4−	0.6+	2003 04 28	699	0.7+	0.2−
												2000 08 29	704	0.1+	0.3+	2002 01 08	644	0.3−	0.6+	2003 04 28	704	0.5+	0.5+
												2000 08 29	704	0.4+	0.1+	2002 01 08	704	0.5−	0.3+	2003 04 28	699	0.1−	0.1+
												2000 08 29	704	0.2−	0.5+	2002 01 08	704	0.3−	0.3+	2003 04 28	704	0.2−	1.4+
												2000 09 02	704	0.6+	0.6+	2002 01 08	704	0.3−	0.6+	2003 04 28	704	0.1−	0.4+
												2000 09 02	704	0.3−	0.3+	2002 01 08	704	0.4−	0.6+	2003 04 28	699	0.3−	0.7−
												2000 09 02	699	1.4−	0.6+	2002 01 08	644	0.1−	0.6+	2003 04 28	704	0.8+	0.9+
												2000 09 02	704	0.2+	0.1+	2002 01 08	704	0.1−	1.0+	2003 04 28	699	0.4−	0.3−
												2000 09 02	699	0.9−	0.8+	2002 01 12	704	0.4−	0.6+	2003 04 28	704	0.9+	0.4+
												2000 09 02	704	0.6−	0.1−	2002 01 12	704	0.1+	0.0	2003 05 03	691	0.3+	0.6+
												2000 09 02	699	0.6−	0.9+	2002 01 12	704	0.0	0.3+	2003 05 03	691	0.2+	0.4+
												2000 09 02	699	1.0−	0.6+	2002 01 12	704	0.1+	0.5+	2003 05

2000 07 30	704	0.1+	0.5−	2001 11 11	704	1.1+	0.9+	2002 02 06	704	0.7−	0.1−
2000 07 30	704	0.1+	0.0	2001 11 11	704	0.2+	0.7+	2002 02 07	704	0.1+	0.2−
2000 08 03	704	0.7−	0.9−	2001 11 11	704	1.1+	0.8+	2002 02 07	704	0.0	0.0
2000 08 03	704	0.4+	0.2−	2001 11 11	704	0.5+	0.6+	2002 02 07	704	0.5−	0.8+
2000 08 03	704	0.4+	0.6+	2001 11 11	704	0.5+	0.0	2002 02 07	704	0.4−	0.0
2000 08 03	704	0.3−	0.3+	2001 11 21	704	0.6+	0.1+	2002 02 20	704	0.1−	0.2−
2000 09 01	704	0.7−	0.3−	2001 11 21	704	0.9+	0.4−	2002 02 20	704	0.3+	0.6−
2000 09 01	704	0.5−	0.5−	2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2002 02 20	704	0.0	0.1−
2000 09 01	704	0.8−	0.3−	2001 11 21	704	0.8+	0.2+	2003 02 23	699	1.0+	0.6+
2000 09 01	704	0.8−	0.2−	2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2003 02 23	699	0.4+	0.6+
2000 09 01	704	0.4−	0.3−	2001 11 24	704	0.1−	0.2−	2003 02 23	699	1.1+	0.3+
2000 09 22	704	0.2+	0.3+	2001 11 24	704	0.4−	0.1−	2003 02 23	699	0.4+	0.9+
2000 09 22	704	0.4−	0.1−	2001 11 24	704	0.2+	0.3−	2003 03 08	699	0.1−	0.2−
2000 09 22	704	0.4−	0.5+	2001 11 24	704	0.0	0.5−	2003 03 08	699	0.1−	0.2+
2000 09 22	704	0.5−	0.3+	2001 11 24	704	0.1+	0.5−	2003 03 08	699	0.3−	0.4+
2000 09 22	704	0.7−	0.1+	2001 12 09	704	0.2+	0.2+	2003 03 08	699	0.4+	0.1−
2000 09 23	704	0.5−	0.8+	2001 12 09	704	0.3−	0.3−	2003 03 12	704	0.2+	0.0
2000 09 23	704	0.0	0.4+	2001 12 09	704	0.5−	0.2+	2003 03 12	704	0.3+	0.2+
2000 09 23	704	0.3−	1.0+	2001 12 09	704	0.1+	0.2−	2003 03 12	704	0.1+	0.8−
2000 09 23	704	0.6−	0.5+	2001 12 09	704	0.2−	0.2−	2003 03 12	704	0.1+	0.4+
2000 09 23	704	0.5−	0.5+	2001 12 13	704	0.2+	0.2−	2003 03 12	704	0.2−	0.8+
2000 09 27	704	0.4−	0.2+	2001 12 13	704	0.0	0.1−	2003 04 06	704	0.4−	0.1+
2000 09 27	704	0.3−	0.4+	2001 12 13	704	0.3+	0.2+	2003 04 06	704	0.6+	0.0
2000 09 27	704	0.4−	0.1+	2001 12 13	704	0.1+	0.3−	2003 04 06	704	0.4+	0.1−
2000 09 27	704	0.6−	0.1+	2001 12 13	704	0.5+	0.5−	2003 04 06	704	0.7+	0.3+
2000 09 27	704	0.2−	0.6+	2001 12 17	704	0.4−	0.6+	2003 04 06	704	1.5−	1.7−
2000 10 03	704	0.3+	0.6+	2001 12 17	704	0.5−	0.4+	2003 04 09	428	0.3+	0.5+
2000 10 03	704	0.7−	0.0	2001 12 17	704	0.5−	0.5+	2003 04 09	428	0.2−	0.6+
2000 10 03	704	0.4+	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.9+	2003 04 12	704	0.7+	0.8+
2000 10 04	704	0.1−	0.6+	2001 12 17	704	0.6−	0.4+	2003 04 12	704	0.2−	0.5+
2000 10 04	704	0.1−	0.1−	2001 12 22	704	0.3−	0.6+	2003 04 12	704	0.3−	1.4+
2000 10 04	704	0.2+	0.5+	2001 12 22	704	0.2−	0.6+	2003 04 12	704	0.0	1.1+
2000 10 04	704	0.2+	0.0	2001 12 22	704	0.4−	0.6+	2003 04 12	428	0.5+	0.3+
2000 10 04	704	0.2−	0.7+	2001 12 22	704	0.6−	0.7+	2003 04 12	428	0.0	0.4+
2000 10 30	704	0.0	0.5+	2002 01 08	704	0.2−	0.3+	2003 04 12	428	0.4−	0.6+
2000 10 30	704	0.6−	0.4+	2002 01 08	704	0.6−	0.2−	2003 04 29	608	0.7+	1.6+
2000 10 30	704	0.5+	0.6+	2002 01 08	704	0.2−	0.3−	2003 04 29	608	(0.6+	2.1+)
2000 10 30	704	1.1+	0.9+	2002 01 08	704	0.9−	0.1−	2003 04 29	608	0.8+	1.5+
2000 11 19	704	0.5−	0.6+	2002 01 12	704	0.8+	0.3+	2003 04 30	704	0.3+	0.3−
2000 11 19	704	0.7+	0.4+	2002 01 12	704	0.4+	0.2+	2003 04 30	704	0.4+	0.1−
2000 11 19	704	0.1−	0.7+	2002 01 12	704	0.4+	0.7+	2003 04 30	704	0.5+	0.4−
2000 11 19	704	0.4+	0.3+	2002 01 12	704	0.4+	0.5+	2003 04 30	704	0.7+	0.1+
2000 11 19	704	0.2+	0.9+	2002 01 12	704	0.8+	0.0	2003 04 30	704	0.2−	0.2−
2000 11 26	704	0.2+	0.2−	2002 01 12	704	1.0+	1.2+	2003 05 11	608	0.3−	0.5+
2000 11 26	704	1.0−	0.1−	2002 01 12	704	0.2+	0.5+	2003 05 11	608	0.3+	0.1−
2000 11 26	704	0.4+	0.9−	2002 01 15	704	0.6+	0.3+	2003 05 11	608	0.2+	0.6+

(61173)∗ 2000 NB$_{22}$ = 2001 XJ$_{148}$

Discovered 2000 July 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22219)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	297.48468		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.27522826	ω	175.58981			+0.25897714		+0.96029995	
a	2.3406728	Ω	109.39348			−0.88950971		+0.27896567	
e	0.1787967	i	6.31207			−0.37643502		+0.00146921	
P	3.58	H	16.3	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1992 02 24	691	0.6−	1.0−	2001 12 17	704	1.0−	0.5−	2003 03 26	699	0.3−	0.8+
1992 02 24	691	(2.2−	5.4−)	2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2003 03 26	644	0.4−	0.3−
1992 02 24	691	0.0	1.1−	2001 12 17	704	0.2+	0.8+	2003 03 26	644	0.1+	0.4−
2000 07 07	704	0.3+	0.7+	2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2003 03 27	704	0.2−	0.1+
2000 07 07	704	0.2−	0.4+	2001 12 20	704	0.4+	0.2+	2003 03 27	704	0.3−	0.0
2000 07 07	704	0.1+	0.3−	2001 12 20	704	0.3+	0.6−	2003 03 27	704	0.2+	1.0−
2000 07 07	704	0.7+	0.5+	2001 12 20	704	0.4+	0.3−	2003 03 27	704	0.4+	0.9−
2000 07 07	704	0.9−	0.8+	2001 12 20	704	0.2−	0.4−	2003 03 27	704	0.1−	0.2−
2000 07 08	608	0.6−	0.6−	2001 12 20	704	0.4−	0.2−	2003 04 01	704	0.1−	0.3+
2000 07 08	608	0.7−	0.7−	2002 01 13	704	0.0	0.9+	2003 04 01	704	0.1+	1.1+
2000 07 08	608	0.8−	0.7−	2002 01 13	704	0.2+	0.9+	2003 04 01	704	0.2−	0.7+
2000 07 23	704	0.6+	0.9+	2002 01 13	704	0.6+	0.5+	2003 04 01	704	0.2+	0.7+
2000 07 23	704	0.3+	0.0	2002 01 13	704	0.7+	0.3+	2003 04 01	704	0.3−	0.2+
2000 07 23	704	0.8+	0.8+	2003 03 09	704	1.2+	1.9−	2003 04 01	704	0.5+	0.3+
2000 07 23	704	0.2−	0.3−	2003 03 09	704	0.4+	0.6+	2003 04 01	704	0.0	0.1+
2000 07 23	704	0.7+	0.8−	2003 03 09	704	1.4+	0.3−	2003 04 01	704	0.2+	0.7+
2001 12 14	704	0.4+	0.0	2003 03 09	704	0.2+	0.3+	2003 04 01	704	0.1−	1.3+
2001 12 14	704	1.0−	0.7+	2003 03 26	699	1.7−	1.0−	2003 04 02	608	0.3−	1.5+
2001 12 14	704	0.3−	0.2−	2003 03 26	644	0.1+	0.4−	2003 04 02	608	0.2+	0.3+
2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2003 03 26	699	0.2−	1.0−	2003 04 02	608	0.0	0.3+
2001 12 14	704	0.7−	0.1−	2003 03 26	699	0.4−	0.2+				

(61174)∗ 2000 NN$_{22}$ = 1997 WV$_{36}$

Discovered 2000 July 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3649)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	299.07530		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.28876889	ω	107.99101			+0.79362254		+0.60574388	
a	2.2669179	Ω	214.78984			−0.58910953		+0.74170858	
e	0.2148578	i	5.72335			−0.15203037		+0.28799780	
P	3.41	H	15.2	G	0.15		U	2	

Residuals in seconds of arc

1997 11 28	910	0.2+	1.0+	2000 08 21	843	0.7+	0.4+	2002 01 08	644	0.1+	1.0+
1997 11 28	910	0.3+	1.0+	2000 08 22	843	0.3+	0.2+	2002 01 08	644	0.3−	1.2+
1997 11 28	910	0.4+	1.1+	2000 08 22	843	1.1+	0.7+	2002 01 08	644	0.3−	1.1+
1997 11 29	704	0.7−	1.4+	2000 08 22	843	0.3+	0.4+	2002 02 06	644	0.4+	0.5+
1997 11 29	704	1.0−	0.4+	2000 08 22	843	1.1+	0.4+	2002 02 06	644	0.3+	0.5+
1997 11 29	704	0.8−	1.4+	2000 08 24	106	0.5−	0.2−	2002 02 06	644	0.0	0.6+
1997 11 29	704	0.5+	0.7+	2000 08 24	106	0.4−	0.3+	2002 02 07	644	0.5+	1.6+
1997 12 04	704	(2.2+	2.8+)	2000 08 24	106	0.1−	0.1−	2002 02 07	644	0.4+	1.7+
1997 12 04	704	1.2+	0.8−	2000 08 26	106	0.9−	0.1−	2002 02 07	644	0.4+	1.9+
1997 12 04	704	(0.2+	2.0−)	2000 08 26	106	0.2−	0.2−	2002 02 11	704	0.2+	0.8+
1997 12 04	704	1.7+	0.7−	2000 08 26	106	0.2−	0.2+	2002 02 11	704	0.6+	0.2+
1997 12 04	704	0.8+	0.6−	2000 08 31	704	0.4−	0.1−	2002 02 11	704	0.2−	1.5+
1998 01 18	691	0.7−	0.1+	2000 08 31	704	0.5−	0.1+	2002 02 11	704	0.7−	1.6+
1998 01 18	691	1.6−	0.1+	2000 08 31	704	0.8−	0.1+	2002 02 11	704	0.6+	0.2+
1998 01 18	691	0.6−	0.7+	2000 08 31	704	1.1−	0.0	2003 04 28	699	0.0	0.6+
2000 06 06	699	1.8−	0.2+	2000 08 31	704	0.8−	0.1−	2003 04 28	699	0.3+	0.4+
2000 06 06	699	0.6−	0.5+	2000 09 03	704	0.5+	0.2−	2003 04 28	699	1.0+	0.4−
2000 06 06	699	1.6−	0.9+	2000 09 03	704	0.6+	0.2−	2003 04 28	699	0.2+	1.1−
2000 06 06	699	0.9−	1.0−	2000 09 03	704	0.3+	0.3−	2003 04 29	704	0.9+	0.0
2000 06 25	704	0.2+	0.4−	2000 09 03	704	0.2+	0.0	2003 04 29	704	0.0	0.4+
2000 06 25	704	0.3+	0.3−	2000 09 03	704	0.5+	0.1+	2003 04 29	704	0.1−	0.4+
2000 06 25	704	0.7−	0.2−	2000 09 07	916	0.8−	0.4−	2003 04 29	704	0.4+	0.7+
2000 07 07	699	0.2+	0.7+	2000 09 07	916	0.2+	0.9−	2003 04 29	608	1.8+	0.3−
2000 07 07	699	0.5+	1.3+	2000 09 07	916	0.3−	0.5−	2003 04 29	608	1.6+	0.1+
2000 07 07	699	0.2+	1.1+	2000 09 23	704	0.0	0.3+	2003 04 29	608	1.9+	0.1−
2000 07 07	699	(1.6−	2.4+)	2000 09 23	704	0.4+	0.2+	2003 04 30	704	0.7+	0.9+
2000 07 08	704	0.0	0.5−	2000 09 23	704	0.3−	0.1−	2003 04 30	704	0.2+	0.3+
2000 07 08	704	0.2−	0.0	2000 09 23	704	0.1−	0.5+	2003 04 30	704	0.5+	1.8+
2000 07 08	704	0.1+	0.5+	2000 09 23	704	0.1−	0.3+	2003 04 30	704	0.5−	0.6+
2000 07 30	704	1.2+	0.1+	2000 09 25	704	0.1+	0.8+	2003 04 30	704	0.3+	0.5+
2000 07 30	704	0.2+	0.4+	2000 09 25	704	0.5−	0.9+	2003 04 30	704	0.2+	1.0+
2000 07 30	704	0.3−	0.8+	2000 09 25	704	0.7+	0.7+	2003 04 30	704	0.2+	1.3+
2000 07 30	704	0.2+	0.1−	2000 09 25	704	0.7−	0.6−	2003 04 30	704	0.2+	0.3+
2000 07 30	704	0.4−	0.5+	2000 09 25	704	0.4−	0.4+	2003 04 30	704	0.0	1.6+
2000 08 03	704	0.1+	0.3−	2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2003 05 05	704	0.4−	0.3−
2000 08 03	704	0.2−	0.5+	2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2003 05 05	704	0.6−	0.1−
2000 08 03	704	0.3−	0.5−	2000 10 03	704	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.5−	0.1−
2000 08 03	704	0.4−	0.3+	2000 10 03	704	0.2−	0.6+	2003 05 05	704	0.7−	0.1−
2000 08 03	704	0.1−	0.1−	2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2003 05 05	704	0.6−	0.3−

2000 08 04	049	0.9+	0.5+	2000 10 25	704	0.2−	0.6+	2003 05 13	608	1.0−	0.9+		
2000 08 04	049	0.8+	0.1+	2000 10 25	704	0.7−	0.1+	2003 05 13	608	0.9−	0.9+		
2000 08 04	049	0.7+	0.5+	2000 10 25	704	0.3−	0.7+	2003 05 13	608	0.7+	1.0+		
2000 08 15	916	1.7−	0.5−	2000 10 25	704	0.1+	0.9+	2003 05 20	699	0.5−	0.0		
2000 08 15	916	0.5−	0.2+	2000 10 25	704	0.8+	0.6+	2003 05 20	699	0.8+	0.1+		
2000 08 15	916	0.1−	0.2+	2000 10 29	704	0.8−	0.1+	2003 05 20	699	0.0	0.2−		
2000 08 19	916	0.5−	0.8−	2000 10 29	704	1.0−	0.2+	2003 05 20	699	0.6−	0.0		
2000 08 19	916	0.4+	1.3−	2000 10 29	704	0.8+	0.9+	2003 05 27	699	0.3−	0.5+		
2000 08 19	916	0.5−	0.6−	2000 10 29	704	0.1−	0.1−	2003 05 27	699	0.5−	0.3+		
2000 08 20	843	0.8+	0.8+	2000 11 03	704	0.7−	0.1−	2003 05 27	699	0.7−	0.0		
2000 08 20	843	1.2+	0.5+	2000 11 03	704	0.1−	0.4+	2003 05 27	699	0.4−	0.0		
2000 08 20	843	0.9+	0.9+	2000 11 03	704	0.2−	1.4+	2003 05 29	704	0.2+	0.9+		
2000 08 21	916	0.3−	0.7−	2000 11 03	704	0.3−	0.5+	2003 05 29	704	0.3+	0.1+		
2000 08 21	916	0.8−	0.6−	2000 11 18	699	0.3−	0.3+	2003 05 29	704	0.4+	0.3+		
2000 08 21	916	0.7−	0.6−	2000 11 18	699	0.6−	0.5+	2003 05 29	704	0.1−	0.3+		
2000 08 21	843	1.6+	0.5+	2000 11 18	699	0.8−	0.2+	2003 05 29	704	0.5−	0.1−		
2000 08 21	843	0.7+	0.4+	2000 11 18	699	0.6−	0.1−						

(61175)∗ 2000 NO$_{22}$ = 2001 TK$_{193}$

Discovered 2000 July 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19808)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	255.03581		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23922658	ω	28.79949		+0.69708819		+0.68421158
a	2.5699801	Ω	286.33482		−0.69316663		+0.56672613
e	0.1351348	i	12.90349		−0.18327052		+0.45899456
P	4.12	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 09	691	0.3−	0.3+	2000 09 23	704	0.6+	0.4−	2001 12 19	704	0.1+	0.5+		
1994 01 09	691	0.1+	0.4−	2000 09 23	704	0.3+	0.6−	2001 12 19	704	0.2+	0.8+		
1994 01 09	691	0.0	0.2−	2000 09 23	704	0.4−	0.4−	2001 12 19	704	0.4+	0.9+		
1998 01 02	704	0.7+	0.8+	2000 09 26	704	0.3+	1.5+	2001 12 21	704	0.2−	0.1+		
1998 01 02	704	1.0−	0.8−	2000 09 26	704	0.2+	0.4−	2001 12 21	704	0.5−	0.2−		
1998 01 02	704	0.6+	0.4−	2000 09 26	704	0.2−	0.2−	2001 12 21	704	0.5−	0.1−		
1998 01 02	704	0.5−	0.5+	2000 09 26	704	0.8+	0.6−	2001 12 21	704	0.1+	0.3+		
1998 01 02	704	0.4+	0.6+	2000 09 26	704	0.3−	1.4−	2002 01 08	704	0.4+	0.6+		
2000 06 06	699	2.0+	1.6+	2000 10 29	704	0.3−	0.3−	2002 01 08	704	0.2+	0.6+		
2000 06 06	699	0.9−	0.9+	2000 10 29	704	0.0	0.7+	2002 01 08	704	0.5+	0.5+		
2000 06 06	699	0.6−	0.6+	2000 10 29	704	0.2−	0.7+	2002 01 08	704	0.5+	0.7+		
2000 06 06	699	0.6−	0.5+	2000 11 19	704	0.2+	0.3+	2002 01 08	704	0.8+	0.3+		
2000 06 11	699	0.8−	0.7+	2000 11 19	704	0.2−	0.6+	2002 01 14	704	0.0	0.1+		
2000 06 11	699	0.7−	0.7+	2000 11 19	704	0.2−	0.0	2002 01 14	704	0.5−	0.1+		
2000 06 11	699	1.1−	0.9+	2000 11 19	704	0.7−	0.5+	2002 01 14	704	0.6−	0.7+		
2000 06 11	699	1.1−	0.8+	2000 11 19	704	0.6−	0.2−	2002 01 14	704	0.6−	0.4−		
2000 06 12	699	(2.7−	1.3−)	2000 12 19	704	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.8−	0.2−		
2000 06 12	699	0.4−	0.1−	2000 12 19	704	0.4+	0.0	2002 01 21	704	0.1−	0.2−		
2000 06 12	699	0.0	0.1+	2000 12 19	704	0.3−	0.7+	2002 01 21	704	0.5+	1.3−		
2000 06 12	699	0.1−	0.8+	2000 12 19	704	0.4+	0.5+	2002 01 21	704	1.0+	0.8−		
2000 07 07	699	0.4−	1.7+	2000 12 19	704	0.4+	0.7+	2002 02 07	704	0.6+	0.6−		
2000 07 07	699	0.6−	1.3+	2001 10 14	704	0.6+	0.2+	2002 02 07	704	0.2+	0.3+		
2000 07 07	699	0.8−	1.7+	2001 10 14	704	0.0	0.4+	2002 02 07	704	0.6−	0.3+		
2000 07 07	699	0.1−	1.5+	2001 10 14	704	0.4+	0.3+	2003 03 09	699	0.1−	0.5+		
2000 07 08	704	0.3+	0.1−	2001 10 21	704	0.7−	0.6+	2003 03 09	699	0.1+	0.6+		
2000 07 08	704	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	0.1+	0.6+	2003 03 09	699	0.2−	0.2+		
2000 07 08	704	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2003 03 09	699	0.5−	0.7+		
2000 07 24	704	0.2+	0.3−	2001 10 21	704	0.3+	0.8+	2003 03 11	704	1.5+	0.9+		
2000 07 24	704	0.5−	0.2+	2001 11 19	704	0.7+	0.1+	2003 03 11	704	0.7+	0.3−		
2000 07 24	704	0.1−	0.6+	2001 11 19	704	1.0+	0.8+	2003 03 11	704	0.9+	0.0		
2000 07 24	704	0.2+	0.6+	2001 11 19	704	1.6+	0.1+	2003 03 11	704	0.1−	0.2+		
2000 07 30	704	0.1+	0.4+	2001 11 19	704	1.3+	0.1+	2003 03 11	704	0.9+	0.8+		
2000 07 30	704	0.0	0.1+	2001 11 19	704	0.8+	1.0−	2003 03 11	704	0.1−	0.5+		
2000 07 30	704	0.0	0.4+	2001 11 24	704	0.3+	0.8+	2003 03 11	704	1.1+	0.8+		
2000 07 30	704	0.0	0.6+	2001 11 24	704	0.0	0.4+	2003 04 07	704	0.1+	0.6+		
2000 07 30	704	0.6−	0.3−	2001 11 24	704	0.1+	0.9+	2003 04 07	704	0.1+	0.6+		
2000 08 03	704	0.4−	0.2−	2001 11 24	704	0.1+	0.6+	2003 04 07	704	0.2+	0.7+		
2000 08 03	704	0.5−	0.1−	2001 11 24	704	1.1+	0.7+	2003 04 07	704	0.1−	0.7+		
2000 08 03	704	0.3−	0.1−	2001 12 10	704	1.7−	0.1−	2003 04 07	704	0.1+	0.8+		
2000 08 03	704	0.0	0.5−	2001 12 10	704	0.5−	0.0	2003 04 08	704	0.1−	0.6+		
2000 08 03	704	0.2−	0.4−	2001 12 10	704	1.2−	0.5+	2003 04 08	704	0.1−	1.0+		
2000 08 31	704	0.2−	0.2+	2001 12 10	704	0.3−	0.0	2003 04 08	704	0.1−	0.4+		
2000 08 31	704	0.1+	0.3−	2001 12 18	704	0.3−	0.3+	2003 04 28	704	0.1+	0.8−		
2000 08 31	704	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.2−	0.5+	2003 04 28	704	0.4+	0.1+		
2000 08 31	704	0.2−	0.2−	2001 12 18	704	(0.0	2.6+)	2003 04 28	704	0.8+	0.6+		
2000 08 31	704	0.0	0.4−	2001 12 18	704	(2.3+	0.7+)	2003 04 28	704	0.2+	0.1+		
2000 09 23	704	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.7−	0.1−						
2000 09 23	704	0.1−	0.6+	2001 12 19	704	0.3−	0.4+						

(61176)∗ 2000 NZ$_{22}$ = 2001 XQ$_{198}$

Discovered 2000 July 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22221)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	262.63870		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29279207	ω	219.77679		+0.99275229		+0.10598872
a	2.2461039	Ω	134.04006		−0.08003220		+0.93471221
e	0.0833082	i	4.51998		−0.08965345		+0.33923366
P	3.37	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 21	691	0.2−	0.7−	2001 12 20	704	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	0.2−	0.8+		
1996 04 21	691	0.4−	0.8−	2001 12 20	704	0.9+	0.7+	2002 01 14	704	0.1−	0.6+		
1996 04 21	691	0.9−	0.2−	2001 12 20	704	0.4+	0.1+	2002 01 14	704	0.2+	0.8+		
1999 02 18	699	0.5+	0.3−	2001 12 20	704	0.4+	0.4+	2002 01 15	704	0.5+	0.4+		
1999 02 18	699	0.3−	0.3−	2001 12 20	704	0.1+	0.1−	2002 01 15	704	0.8+	0.3+		
1999 02 18	699	1.4+	0.0	2001 12 22	691	0.0	0.1−	2002 01 15	704	0.4+	0.3+		
2000 07 05	691	0.7+	0.5+	2001 12 22	691	0.0	0.1−	2002 02 03	608	0.4+	1.2−		
2000 07 05	691	0.7+	0.5+	2001 12 22	691	0.1+	0.1−	2002 02 03	608	0.6+	0.7−		
2000 07 05	691	0.6+	0.6+	2001 12 24	691	0.1+	0.6+	2002 02 03	608	0.7+	0.6−		
2000 07 07	704	0.3−	0.0	2001 12 24	691	0.1+	0.4+	2002 02 07	704	0.1+	0.1+		
2000 07 07	704	0.6+	1.4+	2001 12 24	691	0.0	0.0	2002 02 07	704	0.5+	0.6−		
2000 07 07	704	0.2+	0.7+	2001 12 25	291	1.6−	0.1+	2002 02 07	704	0.5+	0.3−		
2000 07 07	704	0.0	1.0+	2001 12 25	291	1.9−	0.2+	2002 02 07	704	0.5+	0.0		
2000 07 23	704	0.2+	0.7−	2001 12 25	291	0.4−	0.1+	2002 02 07	704	0.5+	0.6−		
2000 07 23	704	0.1+	0.3+	2001 12 25	291	0.6−	0.1+	2002 02 09	704	0.3+	0.1−		
2000 07 23	704	1.4−	0.2+	2001 12 25	291	0.7−	0.2+	2002 02 09	704	0.3+	0.3+		
2000 07 23	704	0.9+	0.7−	2001 12 25	291	0.6−	0.1+	2002 02 09	704	0.2−	0.4−		
2000 08 01	704	0.0	0.2+	2001 12 25	291	0.6−	0.0	2002 02 09	704	0.8+	0.1+		
2000 08 01	704	0.4+	0.1−	2001 12 25	291	0.7−	0.0	2002 02 11	704	0.2−	0.2−		
2000 08 01	704	0.1+	0.1+	2001 12 25	291	0.6−	0.2+	2002 02 11	704	0.4+	0.3+		
2000 08 01	704	0.5+	0.6+	2001 12 27	644	0.4+	0.1+	2002 02 11	704	0.3+	0.4+		
2000 08 01	704	0.6+	0.4+	2001 12 27	644	0.2+	0.3+	2002 02 11	704	0.0	0.2+		
2000 08 05	608	1.4−	0.0	2001 12 27	644	0.6+	0.4+	2002 02 11	704	0.4+	0.4+		
2000 08 05	608	1.7−	0.3+	2002 01 05	608	0.3+	2.0+	2003 05 01	704	0.7−	0.7+		
2000 08 05	608	1.4−	0.2−	2002 01 05	608	(0.2−	2.4+)	2003 05 01	704	0.1+	0.0		
2001 11 17	704	1.0+	1.1+	2002 01 05	608	0.2+	1.2+	2003 05 01	704	0.4+	0.4+		
2001 11 17	704	0.7+	0.6+	2002 01 08	691	0.3+	0.2+	2003 05 01	704	0.2−	1.3+		
2001 11 17	704	0.4+	0.8−	2002 01 08	691	0.2+	0.2+	2003 05 01	704	0.1−	0.2−		
2001 12 14	704	0.1−	0.3−	2002 01 08	691	0.1+	0.1−	2003 05 08	704	0.2−	0.2+		
2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2002 01 09	704	0.0	0.4−	2003 05 08	704	0.0	0.4+		
2001 12 14	704	0.1+	0.5−	2002 01 09	704	0.0	0.7−	2003 05 08	704	0.5−	0.1−		
2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.4−	2003 05 08	704	0.3−	0.3+		
2001 12 17	704	0.5−	0.2−	2002 01 09	704	0.3−	0.1−	2003 05 30	704	0.8+	0.2−		
2001 12 17	644	0.5+	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.4+	2003 05 30	704	0.7+	0.2−		
2001 12 17	704	0.5−	0.4−	2002 01 13	704	0.7−	0.8+	2003 05 30	704	0.3+	0.1−		
2001 12 17	644	0.7+	0.4+	2002 01 13	704	0.7−	0.6+	2003 05 30	704	0.7+	0.3−		
2001 12 17	644	0.4+	0.1+	2002 01 13	704	0.7−	0.2+	2003 05 30	704	0.7+	0.6+		
2001 12 17	704	0.7−	0.0	2002 01 13	704	0.5−	0.0	2003 06 03	691	0.4−	0.7+		
2001 12 17	704	0.5−	0.2−	2002 01 13	704	1.0−	0.1−	2003 06 03	691	0.4−	0.1−		
2001 12 17	704	0.8−	0.4−	2002 01 14	704	0.4−	0.4+	2003 06 03	691	0.2−	0.1+		

(61177)∗ 2000 NJ$_{23}$

Discovered 2000 July 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	193.17823		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28643978	ω	111.52964		+0.16887990	−0.98393853	
a	2.2791898	Ω	328.57365		+0.85829385	+0.17565410	
e	0.1376590	i	6.36815		+0.48457326	+0.03179004	
P	3.44	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 14	691	0.0	0.2+	2002 01 11	333	0.4−	0.6+	2002 02 12	704	0.1+	0.7+
1990 10 14	691	0.1−	0.2+	2002 01 11	704	1.1+	0.6−	2002 02 12	704	0.3−	0.4+
1990 10 14	691	0.1−	0.3+	2002 01 11	704	0.5+	0.4−	2002 02 12	704	0.1−	0.4+
1997 10 25	098	0.4−	0.2−	2002 01 11	333	0.2−	0.4+	2002 02 12	704	0.2−	0.9+
1997 10 25	098	1.1+	1.0+	2002 01 11	704	2.0+	1.3−	2002 02 12	704	0.1−	0.6+
1997 10 30	566	0.7−	0.3+	2002 01 11	704	0.1−	0.3−	2002 02 12	704	0.2−	0.3+
1997 10 30	566	0.7−	0.6+	2002 01 11	704	1.3+	1.7−	2002 02 12	704	0.0	0.6+
1997 10 30	566	0.7−	0.4+	2002 01 11	704	0.8−	0.9−	2002 02 12	704	0.2−	0.5+
2000 07 05	699	1.4−	1.6+	2002 01 11	704	0.4−	1.6−	2002 02 12	704	0.0	0.4+
2000 07 05	699	1.3+	0.7−	2002 01 12	333	0.5−	0.8+	2002 02 13	644	0.3+	0.3+
2000 07 05	699	0.6−	1.0+	2002 01 12	333	0.1+	0.2−	2002 02 13	644	0.2−	0.3+
2000 07 05	699	0.3−	0.5−	2002 01 12	333	0.3−	0.1−	2002 02 13	644	0.6+	0.4+
2000 07 06	699	(1.7−	2.1+)	2002 01 13	333	0.0	0.1+	2002 02 19	049	0.4+	0.2+
2000 07 06	699	1.3−	1.5+	2002 01 13	333	0.0	0.2+	2002 02 19	049	0.4+	0.0
2000 07 06	699	1.0−	1.5+	2002 01 13	333	0.0	0.1−	2002 02 20	049	0.4+	0.0
2000 07 06	699	(2.6−	1.1+)	2002 01 14	704	0.7+	1.0−	2002 02 20	704	0.1+	0.3+
2000 07 29	699	1.1−	1.1+	2002 01 14	704	(0.4−	2.4−)	2002 02 20	704	0.1−	0.2−
2000 07 29	699	1.1−	1.2+	2002 01 14	704	0.9−	0.6−	2002 02 20	704	0.1+	0.1−
2000 07 29	699	0.5−	0.8+	2002 01 14	704	(0.0	2.2−)	2002 02 20	704	0.2+	0.3−
2000 07 29	699	1.5−	1.5+	2002 01 14	704	0.9−	1.2−	2002 02 20	704	0.0	0.5−
2000 08 01	704	0.1+	0.8+	2002 01 18	704	(2.9+	0.4+)	2002 02 21	333	0.1+	0.0
2000 08 01	704	0.1+	0.4+	2002 01 18	704	0.2+	0.3−	2002 02 21	333	0.2−	0.2+
2000 08 01	704	0.3+	0.2+	2002 01 18	704	0.4+	0.5−	2002 02 21	333	0.9+	0.3−
2000 08 01	704	0.2−	0.3+	2002 01 18	704	0.8+	0.1−	2002 02 21	333	0.3+	0.1−
2000 08 24	704	0.1+	0.5+	2002 01 18	704	0.1+	0.5−	2002 02 21	333	0.2−	0.0
2000 08 24	704	0.4+	0.1−	2002 01 21	704	1.0+	1.1+	2002 02 21	333	0.3−	0.1+
2000 08 24	704	0.0	0.1−	2002 01 21	704	0.8+	0.9+	2002 02 21	608	0.1+	1.2−
2000 08 24	704	0.2−	0.1+	2002 01 21	704	0.5+	1.4+	2002 02 21	608	0.2−	1.4−
2000 08 24	704	0.7−	0.1+	2002 01 21	704	0.7+	1.1+	2002 02 21	608	0.3−	0.6−
2000 09 02	704	0.5−	1.7+	2002 01 21	704	0.4+	1.0+	2002 02 24	644	0.3+	0.1+
2000 09 02	704	0.7−	0.4+	2002 02 05	644	0.3+	0.3+	2002 02 24	644	0.3+	0.1+
2000 09 02	704	0.7−	1.0+	2002 02 05	644	0.3+	0.2+	2002 02 24	644	0.2+	0.2+
2000 09 02	704	0.8−	1.4−	2002 02 05	644	0.3+	0.1+	2002 03 03	699	0.7+	0.2+
2000 09 04	704	0.0	0.3+	2002 02 07	704	0.9+	0.4+	2002 03 03	699	0.5+	0.0
2000 09 04	704	0.3−	0.4−	2002 02 07	704	1.3+	0.0	2002 03 03	699	0.5+	0.7−
2000 09 04	704	0.1−	0.4+	2002 02 07	699	0.4+	0.5+	2002 03 03	699	0.9+	0.2−
2000 09 04	704	0.2−	1.1+	2002 02 07	704	1.0+	0.2+	2002 03 05	644	0.1+	1.3+
2000 09 05	704	0.4+	0.2+	2002 02 07	704	1.2+	0.3+	2002 03 05	644	0.2+	1.1+
2000 09 05	704	0.1+	1.0−	2002 02 07	699	0.5+	0.2+	2002 03 05	644	0.9+	0.7+
2000 09 05	704	0.7+	0.2−	2002 02 07	704	1.2+	0.3+	2002 03 09	704	0.7+	0.6+
2000 09 05	704	0.5−	1.1−	2002 02 07	699	0.9+	0.7+	2002 03 09	704	0.1+	0.2+
2000 09 05	704	0.9+	0.6+	2002 02 07	699	0.3+	0.3+	2002 03 09	704	0.1−	0.6+
2000 09 21	704	0.7−	0.7+	2002 02 07	608	0.9−	1.3+	2002 03 13	704	0.5+	1.3+
2000 09 21	704	0.3+	0.9+	2002 02 07	608	1.0−	1.5+	2002 03 13	704	0.6+	0.5+
2000 09 21	704	0.2+	1.0+	2002 02 07	608	0.7−	1.1+	2002 03 13	704	0.1−	0.4+
2000 09 21	704	0.0	0.9+	2002 02 09	691	0.3−	0.7−	2002 03 13	704	0.1+	0.7+
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2002 02 09	691	1.2−	0.9−	2002 03 13	704	0.6+	0.7+
2000 09 24	704	0.1+	1.1+	2002 02 09	691	0.9−	0.4−	2002 03 14	704	1.0−	0.3+
2000 09 24	704	0.2−	1.2+	2002 02 10	704	0.1+	0.0	2002 03 14	704	0.9−	0.4+
2000 09 24	704	0.2+	1.6+	2002 02 10	704	0.1+	0.0	2002 03 14	704	1.6−	0.4+
2000 09 24	704	0.1−	1.7+	2002 02 10	704	0.0	0.0	2002 03 14	704	1.5−	0.4+
2001 11 24	704	0.8−	0.6+	2002 02 10	704	0.1−	0.2−	2002 03 14	704	1.4−	0.4+
2001 11 24	704	0.1+	1.2+	2002 02 10	704	0.0	0.1−	2002 03 15	704	0.5−	0.5+
2001 11 24	704	0.2−	0.5+	2002 02 11	333	0.3−	0.4−	2002 03 15	704	0.4−	0.6+
2001 12 11	704	0.9−	0.3+	2002 02 11	333	0.6+	1.0−	2002 03 15	704	0.4−	0.2+
2001 12 11	704	0.2+	0.1−	2002 02 11	333	0.6−	0.4−	2002 03 15	704	0.4−	0.7+
2001 12 11	704	0.7+	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.2+	2002 03 15	704	0.6−	0.3+
2001 12 11	704	0.5+	0.4+	2002 02 12	704	0.1+	0.1+	2002 03 19	608	0.1−	1.1+
2001 12 23	608	0.4+	0.3−	2002 02 12	704	0.3+	0.1−	2002 03 19	608	0.0	1.3+
2001 12 23	608	0.2+	0.0	2002 02 12	704	0.0	0.6+	2002 03 19	608	0.2+	1.3+
2001 12 23	608	0.3+	0.1−	2002 02 12	704	0.0	0.2+				
2002 01 11	333	0.3−	0.2−	2002 02 12	704	0.1−	0.1+				

(61178)∗ 2000 NT$_{23}$ = 2002 AG$_{57}$

Discovered 2000 July 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22221)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	219.14930		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26125802	ω	228.49810		+0.94324197	−0.33177640	
a	2.4233881	Ω	150.86948		+0.31304121	+0.87332981	
e	0.1896300	i	1.74208		+0.11090441	+0.35667838	
P	3.77	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.4+	0.0	2000 10 02	704	0.5−	0.9+	2002 02 05	644	0.1−	0.2+
1994 01 12	691	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	1.0−	0.3+	2002 02 05	644	0.1−	0.0
1994 01 12	691	0.1−	0.0	2000 10 02	704	1.4+	0.0	2002 02 05	644	0.3−	0.4+
1999 03 13	691	0.8−	0.0	2001 11 17	704	1.0+	0.3+	2002 02 07	704	0.7−	0.1+
1999 03 13	691	0.6−	0.1+	2001 11 17	704	0.8+	0.8+	2002 02 07	704	0.2−	0.4+
1999 03 13	691	0.4−	0.3+	2001 11 17	704	0.6+	0.7+	2002 02 07	704	0.1−	0.0
2000 07 05	691	0.3−	0.5+	2001 11 17	704	0.8+	0.1+	2002 02 07	704	0.1−	0.7+
2000 07 05	691	0.2−	0.6+	2001 11 17	704	0.7+	0.2−	2002 02 07	704	0.2−	0.7+
2000 07 05	691	0.3−	0.5+	2001 12 25	608	0.9+	0.3−	2002 02 08	691	0.2−	0.1−
2000 07 07	704	1.1+	0.5+	2001 12 25	608	0.7+	0.1+	2002 02 08	691	0.4−	0.1−
2000 07 07	704	0.1+	0.7+	2001 12 25	608	1.0+	0.1−	2002 02 08	691	0.4−	0.1−
2000 07 07	704	0.5+	1.1+	2002 01 04	608	1.2+	0.3−	2002 02 11	704	0.2−	0.3+
2000 07 23	704	0.3−	0.1−	2002 01 04	608	1.1+	0.9+	2002 02 11	704	0.4+	0.4+
2000 07 23	704	0.5−	0.5−	2002 01 04	608	1.0+	0.0	2002 02 11	704	0.1−	0.6+
2000 07 23	704	0.4−	0.5+	2002 01 09	704	0.3−	0.0	2002 02 11	704	0.0	0.2+
2000 07 23	704	(3.3+	0.5−)	2002 01 09	704	0.4−	0.1+	2002 02 11	704	0.0	0.2+
2000 07 23	704	0.3+	0.1−	2002 01 09	704	1.1−	0.9−	2002 02 20	704	0.0	0.7+
2000 08 01	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	0.0	2002 02 20	704	0.8+	0.3+
2000 08 01	704	0.7+	1.5+	2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2002 02 20	704	0.9+	0.1+
2000 08 01	704	0.7−	0.4+	2002 01 13	704	0.1−	0.3+	2002 03 05	644	0.0	0.2−
2000 08 01	704	0.8−	0.4+	2002 01 13	704	0.1−	0.5+	2002 03 05	644	0.3−	0.4−
2000 08 01	704	0.4−	0.6+	2002 01 13	704	0.1+	0.1+	2002 03 05	644	0.2−	0.2−
2000 08 02	704	0.4−	0.2+	2002 01 13	704	0.0	0.0	2002 03 06	704	0.3+	0.8+
2000 08 02	704	0.3−	0.1+	2002 01 13	704	0.1−	0.4−	2002 03 06	704	0.1+	0.1+
2000 08 02	704	0.1+	0.8+	2002 01 14	608	0.1+	0.2+	2002 03 06	704	0.9+	0.0
2000 08 02	704	0.4+	0.5+	2002 01 14	608	0.5+	0.0	2002 04 14	691	0.2−	0.1+
2000 08 02	704	0.0	0.9−	2002 01 14	608	0.2+	0.1−	2002 04 14	691	0.7−	0.1+
2000 08 07	608	(2.3−	0.3−)	2002 01 21	704	1.4−	1.1+	2002 04 14	691	0.3−	0.2+
2000 08 07	608	(2.2−	0.6−)	2002 01 21	704	0.5+	1.0+	2003 03 25	699	0.8+	0.9+
2000 08 07	608	(2.2−	0.1+)	2002 01 21	704	1.2+	1.5+	2003 03 25	699	0.9−	0.2−
2000 08 24	704	0.2+	0.5+	2002 01 21	704	0.4−	0.2+	2003 03 25	699	0.0	0.2−
2000 08 24	704	0.1+	0.5+	2002 01 21	691	1.2−	0.7+	2003 03 25	699	(0.3−	3.5−)
2000 08 24	704	0.6−	1.5+	2002 01 21	691	0.6−	0.2+	2003 04 29	704	0.1+	0.4−
2000 08 24	704	0.8+	1.4+	2002 01 21	691	0.5−	0.3+	2003 04 29	704	1.2+	0.6−
2000 08 24	704	0.4−	1.9+	2002 01 22	704	(0.2+	3.2+)	2003 04 29	704	0.3+	0.3−
2000 09 20	704	0.7−	0.0	2002 01 22	704	(1.1+	2.5+)	2003 05 05	704	0.1+	0.2+
2000 09 20	704	0.5−	0.4−	2002 01 22	704	(0.6−	3.1+)	2003 05 05	704	0.4+	0.0
2000 09 20	704	0.3−	0.1+	2002 01 22	704	1.1+	1.8+	2003 05 05	704	0.3+	0.3+
2000 09 20	704	0.2−	0.1+	2002 01 22	704	0.5+	1.0+	2003 05 05	704	0.0	0.2+
2000 09 20	704	0.1−	0.2+	2002 01 26	644	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	1.1+	0.5+
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2002 01 26	644	0.0	0.3+	2003 06 05	691	0.3−	0.2−
2000 09 24	704	0.7−	0.7−	2002 01 26	644	0.1+	0.3+	2003 06 05	691	0.2−	0.3−
2000 09 24	704	0.5+	0.2+	2002 02 03	608	0.3−	0.4−	2003 06 05	691	0.4−	0.3−
2000 09 24	704	0.6−	0.6−	2002 02 03	608	0.6−	0.3−				
2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2002 02 03	608	0.7−	0.3−				

(61179)∗ 2000 NL$_{24}$ = 2001 YF$_{105}$

Discovered 2000 July 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22221)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	255.45563		(2000.0)			
n	0.25913761	ω	157.76629		+0.88261163	+0.47007875
a	2.4365898	Ω	174.18757		−0.43807885	+0.82611926
e	0.2031158	i	2.69495		−0.17053923	+0.31072967
P	3.80	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.3−	0.3−	2000 09 02	704	0.1−	0.8−	2002 01 13	704	(2.1+	0.5−)
1994 01 12	691	0.2−	0.5−	2000 09 18	699	0.9−	0.3+	2002 01 13	704	1.1+	0.6+
1994 01 12	691	1.2+	0.4−	2000 09 18	699	0.3−	0.2+	2002 01 15	704	0.1+	0.4−
1999 02 23	691	0.3−	0.8−	2000 09 18	699	0.5−	0.5+	2002 01 15	704	0.8−	0.3−
1999 02 23	691	0.5−	0.4−	2000 09 18	699	0.7−	0.2+	2002 01 15	704	0.7−	0.4+
1999 02 23	691	0.3−	0.0	2000 09 21	704	0.4+	0.8+	2002 01 15	704	0.5−	0.0
2000 06 05	699	0.9+	0.9+	2000 09 21	704	0.9−	0.8+	2002 01 15	704	1.2−	0.1+
2000 06 05	699	0.6−	0.4+	2000 09 21	704	0.1−	1.0+	2002 01 19	704	0.1+	0.1+
2000 06 05	699	0.5+	1.6+	2000 09 21	704	1.5+	1.7+	2002 01 19	704	0.1+	0.1+
2000 06 05	699	(2.3−	0.9+)	2000 09 21	704	0.2+	1.2+	2002 01 19	704	0.5+	0.4−
2000 07 04	699	1.0−	0.2−	2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2002 01 19	704	0.5+	0.1−
2000 07 04	699	0.6−	0.1−	2000 09 24	704	0.7+	0.4+	2002 01 19	704	0.1+	0.4+
2000 07 04	699	0.3−	0.2−	2000 09 24	704	0.6+	0.6−	2002 02 03	608	0.8−	0.2−
2000 07 04	699	0.9−	0.2+	2000 09 24	704	0.0	0.4−	2002 02 03	608	0.3−	0.4−
2000 07 07	704	0.4+	0.1−	2000 09 24	704	0.6+	0.0	2002 02 03	608	1.0−	0.1+
2000 07 07	704	0.8+	0.9−	2000 09 26	699	1.0+	1.3+	2003 02 22	291	0.1−	0.2+
2000 07 07	704	1.0+	1.1−	2000 09 26	699	0.2−	1.7+	2003 02 22	291	0.3−	0.2+
2000 07 07	704	0.1−	0.1+	2000 09 26	699	1.9+	1.3+	2003 02 22	291	0.1+	0.2+
2000 07 07	704	0.8−	1.7−	2000 09 26	699	0.9+	1.7+	2003 03 27	644	0.3+	0.4+
2000 07 23	704	0.4−	0.4−	2000 10 02	704	0.4+	0.1+	2003 03 27	644	0.5+	0.2+
2000 07 23	704	0.3−	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.5+	2003 03 27	644	0.3+	0.2+
2000 07 23	704	0.4−	0.4+	2000 10 02	704	0.5+	0.6−	2003 04 01	704	1.0−	0.9+
2000 07 23	704	0.0	0.5+	2000 10 02	704	0.1+	1.1+	2003 04 01	704	0.2+	0.4+
2000 07 23	704	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	1.1+	1.1+	2003 04 01	704	1.4+	1.1+
2000 07 24	699	0.2−	0.3−	2001 12 14	704	0.5−	0.1+	2003 04 01	704	0.3−	0.3+
2000 07 24	699	0.4−	0.2+	2001 12 14	704	0.5+	0.9+	2003 04 01	704	0.4+	0.9+
2000 07 24	699	0.7−	0.2+	2001 12 14	704	(1.1−	2.4+)	2003 04 03	699	0.3+	0.6−
2000 07 24	699	0.6−	0.2+	2001 12 17	704	0.6+	0.6+	2003 04 03	699	0.5−	0.4+
2000 07 29	699	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.0	0.2+	2003 04 03	704	0.2+	0.0
2000 07 29	699	0.6−	0.2−	2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2003 04 03	699	0.1+	1.2+
2000 07 29	699	0.4−	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2003 04 03	704	0.1+	0.2−
2000 07 29	699	1.0−	0.2+	2001 12 17	704	0.2−	0.6−	2003 04 03	699	0.4−	0.1−
2000 08 01	704	0.1−	0.0	2001 12 20	704	0.4+	0.9+	2003 04 03	704	0.9+	0.8−
2000 08 01	704	0.0	0.3+	2001 12 20	704	0.3−	0.8+	2003 04 04	691	0.5+	0.7+
2000 08 01	704	0.1+	0.5−	2001 12 20	704	0.3+	0.6+	2003 04 04	691	0.4+	0.8+
2000 08 01	704	0.1−	0.6+	2002 01 05	608	0.6+	0.5+	2003 04 04	691	0.2+	0.8+
2000 08 01	704	(2.2+	0.6−)	2002 01 05	608	0.5−	0.2+	2003 04 08	704	0.4−	0.1+
2000 08 24	704	0.5−	0.3+	2002 01 05	608	0.2−	0.8+	2003 04 08	704	0.9+	0.3+
2000 08 24	704	0.5−	0.3−	2002 01 08	691	0.2−	0.6+	2003 04 08	704	0.6+	0.1+
2000 08 24	704	0.3+	0.3−	2002 01 08	691	0.3−	0.4+	2003 04 08	704	0.4+	0.5−
2000 08 24	704	0.0	0.1−	2002 01 08	691	0.3−	0.3+	2003 04 25	691	0.3−	0.1+
2000 08 26	704	0.4+	0.0	2002 01 09	704	0.0	0.6+	2003 04 25	691	0.2−	0.1−
2000 08 26	704	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	1.2+	2003 04 25	691	0.3−	0.1+
2000 08 26	704	0.1+	0.5+	2002 01 09	704	0.7+	0.8+	2003 04 29	704	0.4+	0.0
2000 08 26	704	0.0	0.6+	2002 01 09	608	0.1+	0.5+	2003 04 29	704	0.3+	0.3+
2000 08 26	704	0.3−	0.1−	2002 01 09	608	0.4+	0.1−	2003 04 29	704	0.1+	0.3+
2000 09 02	704	0.7+	0.5+	2002 01 09	608	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	0.0	0.9+
2000 09 02	704	0.4−	0.5+	2002 01 13	704	0.1+	0.7+	2003 04 29	704	0.4+	0.0
2000 09 02	704	0.0	0.1−	2002 01 13	704	0.8+	1.4+				

(61180)∗ 2000 NQ$_{24}$ = 2001 XU$_{189}$

Discovered 2000 July 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22222)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	255.82668		(2000.0)			
n	0.26790418	ω	211.31217		+0.94358891	+0.31665304
a	2.3831409	Ω	129.91041		−0.27168761	+0.90751768
e	0.1470400	i	7.25017		−0.18927708	+0.27593933
P	3.68	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 01 14	691	0.1+	0.5−	2001 12 14	704	0.7−	0.4+	2002 02 08	608	0.4+	1.1−
1991 01 14	691	0.4+	1.4−	2001 12 14	704	0.8−	0.1+	2002 02 08	608	0.4−	0.6−
1991 01 14	691	0.7−	0.8−	2001 12 14	704	0.2−	0.5+	2002 02 08	608	0.7−	0.3−
2000 05 28	699	0.4+	0.7+	2001 12 14	704	0.4−	0.1−	2002 02 09	704	0.2+	0.4−
2000 05 28	699	0.5+	0.6+	2001 12 17	644	0.1−	1.1+	2002 02 09	704	0.5+	0.3+
2000 05 28	699	0.0	1.0+	2001 12 17	644	0.1+	0.8+	2002 02 09	704	0.9+	0.1−
2000 05 28	699	0.1−	0.5+	2001 12 17	704	0.4−	0.5−	2002 02 09	704	0.7+	0.1−
2000 07 04	699	0.8+	0.0	2001 12 17	644	0.4+	0.9+	2002 02 09	704	(1.1−	2.3−)
2000 07 04	699	0.4−	0.2−	2001 12 17	704	0.0	0.5−	2002 02 11	704	0.6+	0.4−
2000 07 04	699	0.1+	1.0+	2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2002 02 11	704	0.5+	0.8−
2000 07 04	699	0.1−	0.4+	2001 12 17	704	1.1−	0.4−	2002 02 11	704	0.9+	0.9−
2000 07 07	704	0.4+	0.7+	2001 12 17	704	1.8−	0.3−	2002 02 11	704	0.9+	1.2−
2000 07 07	704	0.6+	0.9+	2001 12 20	704	0.6−	0.6+	2002 02 11	704	0.7+	0.6−
2000 07 07	704	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.4+	0.5+	2003 03 24	691	0.5−	0.1+
2000 07 07	704	0.2−	0.4+	2001 12 20	704	0.3−	0.6+	2003 03 24	691	0.3−	0.1+
2000 07 07	704	0.2+	0.3+	2001 12 20	704	0.2−	0.5+	2003 03 24	691	0.4−	0.1+
2000 07 23	704	0.1−	0.5+	2001 12 20	704	0.2+	0.7+	2003 03 26	608	0.6+	0.7−
2000 07 23	704	1.1−	0.2−	2001 12 26	608	0.1+	0.2−	2003 03 26	608	0.3+	0.7−
2000 07 23	704	0.3−	0.6+	2001 12 26	608	0.2+	0.3+	2003 03 26	608	0.5+	0.7−
2000 07 23	704	0.8−	0.2+	2001 12 26	608	0.0	0.3+	2003 03 27	644	0.3+	0.2+
2000 07 24	699	0.4+	1.7+	2002 01 05	608	0.1−	0.6−	2003 03 27	644	0.6+	0.1−
2000 07 24	699	0.8+	0.4−	2002 01 05	608	0.3−	0.1−	2003 03 27	644	0.5+	0.1−
2000 07 24	699	0.9+	1.1+	2002 01 05	608	0.2−	0.2−	2003 03 29	699	0.6+	0.7−
2000 07 24	699	1.6+	1.7+	2002 01 05	608	0.6−	0.3−	2003 03 29	699	(2.3−	1.2−)
2000 08 01	704	0.3−	0.3−	2002 01 05	608	0.8−	0.3−	2003 03 29	699	0.9−	0.2+
2000 08 01	704	0.0	0.0	2002 01 05	608	0.4−	0.7−	2003 03 29	699	0.1−	0.2−
2000 08 01	704	0.3−	0.4−	2002 01 07	644	0.2+	0.5+	2003 04 08	704	0.6−	0.1−
2000 08 01	704	0.3+	0.1−	2002 01 07	644	0.2+	0.6+	2003 04 08	704	0.3+	0.1−
2000 08 06	I02	0.2−	0.0	2002 01 07	644	0.2+	0.6+	2003 04 08	704	0.2+	0.6+
2000 08 20	699	0.7−	0.8−	2002 01 08	644	0.0	0.7+	2003 04 08	704	0.2+	0.0
2000 08 20	699	0.3−	0.5−	2002 01 08	644	0.2+	0.8+	2003 04 08	704	0.3−	0.0
2000 08 20	699	0.6−	0.3−	2002 01 08	644	0.2+	0.5+	2003 04 26	608	0.4+	0.4−
2000 08 20	699	0.7−	0.4−	2002 01 09	704	0.6+	1.2+	2003 04 26	608	0.5+	0.4−
2000 08 24	704	0.1−	0.0	2002 01 09	704	(0.2+	2.1+)	2003 04 26	608	0.3+	0.0
2000 08 24	704	0.2−	0.5+	2002 01 09	704	0.4+	1.8+	2003 04 27	704	1.0+	0.1+
2000 08 24	704	0.9−	0.1−	2002 01 09	704	0.4+	1.3+	2003 04 27	704	0.9+	0.3+
2000 08 24	704	0.8+	0.3−	2002 01 13	704	0.3+	1.1+	2003 04 27	704	0.1+	0.2+
2000 08 24	704	0.1−	0.3+	2002 01 13	704	0.7+	1.0+	2003 04 27	704	0.5+	0.3−
2000 08 26	704	1.4−	0.3−	2002 01 13	704	0.8+	0.9+	2003 04 27	704	0.1+	0.3−
2000 08 26	704	0.0	0.1−	2002 01 13	704	0.7+	0.6+	2003 04 27	704	0.7+	0.5−
2000 08 26	704	0.1−	0.1+	2002 01 15	704	(2.2−	3.8−)	2003 04 27	704	0.3+	0.5+
2000 08 26	704	0.3−	0.3+	2002 01 15	704	(5.6−	3.5−)	2003 04 27	704	0.1+	0.2−
2000 08 26	704	0.1+	0.0	2002 01 15	704	0.5−	0.8−	2003 04 27	704	0.4+	0.0
2000 09 04	704	0.8+	0.1+	2002 01 15	704	(5.0−	2.4−)	2003 04 27	704	0.2+	0.0
2000 09 04	704	0.5+	0.7−	2002 01 15	704	0.2−	0.9−	2003 04 27	699	0.6−	0.4−
2000 09 04	704	1.1+	1.0−	2002 01 15	704	(5.3−	2.8−)	2003 04 27	699	0.2−	0.1+
2000 09 04	704	1.7+	1.9−	2002 01 15	704	0.4−	1.2−	2003 04 27	699	0.3−	0.5+
2000 09 20	704	1.0−	1.0+	2002 01 15	704	0.5−	1.4−	2003 04 27	699	0.6−	0.2−
2000 09 20	704	0.1−	1.1+	2002 01 19	704	0.7−	0.5+	2003 04 30	691	0.6−	0.0
2000 09 20	704	0.5−	0.1−	2002 01 19	704	1.0−	0.5+	2003 04 30	691	0.5−	0.1−
2000 09 20	704	0.2−	1.4−	2002 01 19	704	1.2−	0.8+	2003 04 30	691	0.5−	0.1−
2000 09 24	704	0.5−	0.3−	2002 01 19	704	0.7−	0.8+	2003 05 02	704	0.1−	0.2+
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2002 01 19	704	0.7−	1.0+	2003 05 02	704	0.2−	0.2+
2000 09 24	704	0.2−	0.4−	2002 02 03	608	0.2−	0.5+	2003 05 02	704	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.9+	2002 02 03	608	0.2−	1.2+	2003 05 02	704	0.3−	0.7+
2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2002 02 03	608	0.6−	0.7+	2003 05 02	704	0.5−	0.2+
2000 10 02	704	0.8−	0.3+	2002 02 07	704	0.9+	0.8+	2003 05 09	704	2.0−	1.2+
2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2002 02 07	704	1.7+	0.6+	2003 05 09	704	0.7−	0.1+

2000 10 02	704	1.7−	0.5−	2002 02 07	704	1.1+	0.9+	2003 05 09	704	1.0+	1.3+
2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2002 02 07	704	0.5+	0.5+	2003 05 09	704	0.2+	1.0+
2000 10 02	704	1.3+	1.8+	2002 02 07	704	1.5+	0.3−				

(61181)∗ 2000 NT$_{24}$ = 1997 UH$_2$

Discovered 2000 July 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 2578)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	301.51471		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27525857	ω	138.15389		+0.25395246	+0.96690454	
a	2.3405009	Ω	146.53599		−0.89880984	+0.24529947	
e	0.2090334	i	2.55400		−0.35728002	+0.07016961	
P	3.58	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 24	809	0.5−	1.5+	2000 07 23	704	0.2−	0.4−	2003 03 10	599	0.1−	0.7+
1993 08 24	809	0.5+	1.1+	2000 07 23	704	(2.3+	0.7+)	2003 03 11	599	0.3+	0.4+
1993 08 24	809	0.7−	1.8+	2000 07 23	704	0.7+	0.8+	2003 03 11	599	0.2+	0.3+
1997 10 23	691	0.2−	0.2+	2000 07 24	699	0.2−	0.6+	2003 03 11	599	0.1+	0.5+
1997 10 23	691	0.4−	0.1+	2000 07 24	699	0.3−	0.6+	2003 03 25	699	0.2+	0.1−
1997 10 23	691	1.2−	0.2+	2000 07 24	699	0.4−	0.0	2003 03 25	699	0.6−	0.1−
1997 10 24	691	0.3−	0.5+	2000 07 24	699	0.2−	0.6−	2003 03 25	699	1.1−	1.1−
1997 10 24	691	0.5−	0.5+	2000 08 01	704	0.6+	0.2−	2003 03 25	699	0.3+	0.8+
1997 10 24	691	0.5−	0.2+	2000 08 01	704	0.3+	0.2+	2003 03 26	644	0.6+	0.5+
1997 10 25	691	0.3−	0.4+	2000 08 01	704	0.2+	1.0+	2003 03 26	644	0.8+	0.1+
1997 10 25	691	0.7−	0.5+	2000 08 01	704	0.1−	1.5−	2003 03 26	644	0.6+	0.1−
1997 10 25	691	0.3−	0.2+	2000 08 01	704	0.9+	0.3−	2003 03 30	683	1.0−	1.9+
1999 02 10	691	0.2+	0.6+	2000 08 20	699	0.3+	0.6+	2003 03 30	683	1.7−	0.2+
1999 02 10	691	0.1+	0.7+	2000 08 20	699	0.8−	0.3+	2003 03 30	683	0.5+	0.3−
1999 02 10	691	0.1+	0.7+	2000 08 20	699	0.7+	0.3−	2003 04 03	699	1.2+	0.7−
2000 07 04	699	1.8−	0.5−	2000 08 20	699	0.5+	0.3−	2003 04 03	699	0.4−	0.6+
2000 07 04	699	0.3−	0.1+	2000 08 24	704	0.7+	1.4−	2003 04 03	699	0.3−	0.0
2000 07 04	699	0.1−	0.7+	2000 08 24	704	0.7−	0.6+	2003 04 03	699	0.7+	1.5+
2000 07 04	699	0.1+	0.6−	2000 08 24	704	0.2−	0.5+	2003 04 05	691	0.1+	0.1+
2000 07 07	704	0.1−	0.2−	2000 08 24	704	0.0	0.5+	2003 04 05	691	0.0	0.4+
2000 07 07	704	0.2−	0.7−	2000 08 24	704	0.2−	0.4+	2003 04 05	691	0.0	0.3+
2000 07 07	704	0.0	0.8+	2001 12 17	704	0.9+	0.2−	2003 05 01	691	0.7+	0.8+
2000 07 07	704	0.3+	0.6+	2001 12 17	704	1.3+	0.4+	2003 05 01	691	0.8+	0.7+
2000 07 07	704	0.3+	0.3+	2001 12 17	704	0.9+	1.0+	2003 05 01	691	0.8+	0.7+
2000 07 23	704	0.3−	1.2+	2001 12 17	704	0.3+	0.6+				

(61182)∗ 2000 NJ$_{25}$ = 1997 XK$_8$

Discovered 2000 July 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3653)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	209.87561		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23802565	ω	254.06231		+0.98896173	−0.07655008	
a	2.5786172	Ω	110.19207		+0.11697023	+0.92892028	
e	0.2044794	i	7.76861		−0.09095414	+0.36228056	
P	4.14	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 12	691	0.3+	0.7−	2001 11 16	644	0.3+	0.0	2002 01 21	704	(0.3+	2.3+)
1994 02 12	691	0.1+	2.3−	2001 11 16	644	0.2+	0.4+	2002 01 21	704	0.1−	2.0+
1994 02 12	691	0.0	1.9−	2001 12 10	704	0.3+	0.4+	2002 01 21	704	0.7−	1.8+
1996 06 19	691	0.2+	0.1+	2001 12 10	704	0.3−	0.3−	2002 01 21	704	1.6−	1.6+
1996 06 19	691	0.1−	0.2−	2001 12 10	704	0.1+	0.7−	2002 02 03	608	0.5+	1.0+
1996 06 19	691	0.3+	0.4+	2001 12 10	704	0.2−	0.3−	2002 02 03	608	0.4+	1.1+
1997 11 08	910	1.2−	0.1−	2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2002 02 03	608	0.5+	1.1+
1997 11 08	910	1.4−	0.1−	2001 12 14	704	0.7+	1.4−	2002 02 05	644	0.2+	0.3+
1997 11 08	910	1.4−	0.0	2001 12 14	704	1.0−	0.0	2002 02 05	644	0.1+	0.5+
1997 12 07	910	0.1−	0.2−	2001 12 14	704	0.7+	0.1+	2002 02 05	644	0.2+	0.5+
1997 12 07	910	0.1−	0.3−	2001 12 14	704	0.5+	0.6+	2002 02 06	704	0.4+	1.2+
1997 12 07	910	0.0	0.3−	2001 12 17	644	0.4+	0.2+	2002 02 06	704	0.1−	0.5+
1997 12 07	910	0.1+	0.5−	2001 12 17	644	0.3+	0.0	2002 02 06	704	1.6−	0.6+
1997 12 08	910	0.0	0.2−	2001 12 17	644	0.2+	0.2+	2002 02 06	704	0.0	0.7+
1997 12 08	910	0.0	0.5−	2001 12 18	704	0.7−	0.5−	2002 02 06	704	0.2+	0.6+
1999 03 20	645	0.6−	0.1−	2001 12 18	704	0.5−	0.1+	2002 02 07	704	0.4+	0.2+
1999 03 20	645	0.6−	0.1−	2001 12 18	704	0.5−	0.1+	2002 02 07	704	0.3+	0.2+
2000 06 07	704	0.6−	0.8+	2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2002 02 07	704	0.1+	0.1+
2000 06 07	704	1.2−	0.5+	2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2002 02 07	704	0.1+	0.1−
2000 06 07	704	0.8−	2.0+	2001 12 19	704	0.6−	0.6+	2002 02 10	704	0.2+	0.4−
2000 06 07	704	(0.9−	2.5+)	2001 12 19	704	0.6−	0.6+	2002 02 10	704	0.3+	0.0
2000 06 07	704	0.4−	1.4+	2001 12 19	704	0.6−	0.9+	2002 02 10	704	0.0	0.0
2000 07 04	699	0.3+	0.3+	2001 12 19	704	0.5−	0.7+	2002 02 10	704	0.1+	0.1+
2000 07 04	699	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	1.2+	2002 02 12	704	1.2+	0.9+
2000 07 04	699	0.1+	0.7+	2001 12 20	704	0.9−	0.3−	2002 02 12	704	0.3−	0.8+
2000 07 04	699	0.1−	0.6+	2001 12 20	704	0.3−	0.6−	2002 02 12	704	0.1−	1.1+
2000 07 07	704	0.2+	0.8+	2001 12 20	704	0.5−	0.1−	2002 02 12	704	0.1+	1.2+
2000 07 07	704	0.1−	0.7+	2001 12 20	704	0.8−	0.4−	2002 02 12	704	0.4+	0.8+
2000 07 07	704	0.2−	0.8+	2001 12 20	704	0.6−	0.4−	2002 02 20	704	0.1+	0.1−
2000 07 07	704	0.1+	0.4+	2001 12 21	704	0.9+	0.1−	2002 02 20	704	0.2+	0.6+
2000 07 07	704	0.2+	0.7+	2001 12 21	704	0.2−	0.8−	2002 02 20	704	0.2−	0.6+
2000 07 23	704	0.1+	0.3+	2001 12 21	704	0.1+	0.9−	2002 02 20	704	0.1−	0.7+
2000 07 23	704	0.0	0.4+	2001 12 21	704	0.2−	0.8−	2002 02 20	704	0.5−	0.7+
2000 07 23	704	0.1−	1.3+	2001 12 27	644	0.1−	0.5+	2003 03 26	644	0.1−	0.3+
2000 07 23	704	0.5+	1.3−	2001 12 27	644	0.2−	0.3+	2003 03 26	608	0.1+	0.1+
2000 07 23	704	0.4+	0.8−	2001 12 27	644	0.2−	0.6+	2003 03 26	644	0.0	0.1+
2000 08 02	704	0.5−	1.1+	2002 01 05	608	0.8−	0.4+	2003 03 26	608	0.1+	0.7+
2000 08 02	704	0.4−	0.8+	2002 01 05	608	0.7−	0.4+	2003 03 26	608	0.7+	0.5+
2000 08 02	704	0.3−	0.8+	2002 01 05	608	0.6−	0.1−	2003 03 26	644	0.5−	0.2+
2000 08 02	704	0.2−	0.8+	2002 01 09	704	0.1−	0.5+	2003 04 03	704	1.6−	0.6−
2000 08 02	704	0.1+	1.2+	2002 01 09	704	0.9−	0.0	2003 04 03	704	0.5−	0.2−
2000 09 02	704	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2003 04 03	704	0.0	0.2+
2000 09 02	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2003 04 05	608	0.5+	0.7−
2000 09 02	704	0.6+	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2003 04 05	608	0.1+	0.3−
2000 09 02	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	291	0.1−	0.1+	2003 04 05	608	0.0	0.3−
2000 09 02	704	0.2−	0.1−	2002 01 14	291	0.1−	0.2+	2003 04 09	704	0.4+	0.3+
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2002 01 14	291	0.1+	0.1+	2003 04 09	691	0.6+	0.2+
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2002 01 14	704	0.2+	0.5−	2003 04 09	704	0.2−	0.6+
2000 09 24	704	0.6−	0.7+	2002 01 14	704	0.1+	0.7−	2003 04 09	704	1.6+	0.1−
2000 10 02	704	0.5−	0.6+	2002 01 14	704	(2.9+	0.1−)	2003 04 09	704	0.7+	0.1+
2000 10 02	704	0.4+	0.1−	2002 01 18	704	0.3−	0.3+	2003 04 09	691	0.6+	0.3+
2000 10 02	704	0.8+	0.4+	2002 01 18	704	0.8+	0.5−	2003 04 09	704	0.4+	0.5−
2000 10 02	704	0.0	0.6+	2002 01 18	704	0.5+	0.2−	2003 04 09	691	0.7+	0.3+
2001 10 23	333	0.8+	0.1+	2002 01 18	704	0.6+	0.5−	2003 04 20	608	0.3−	0.4−
2001 10 23	333	1.2+	0.3−	2002 01 19	333	0.3+	0.2−	2003 04 20	608	0.9−	0.2−
2001 10 23	333	0.5+	0.3−	2002 01 19	333	0.5+	0.5+	2003 04 20	608	0.6−	0.6−
2001 10 25	333	0.7+	0.2−	2002 01 19	333	0.8+	0.9−	2003 05 02	691	0.0	1.5+
2001 10 25	333	0.9+	0.5+	2002 01 19	333	0.8+	0.2−	2003 05 02	691	0.2+	0.9+
2001 10 25	333	0.7+	0.9+	2002 01 19	333	0.9+	0.6−	2003 05 02	691	0.1−	1.3+
2001 11 12	704	0.3−	1.0+	2002 01 19	333	0.2+	0.1−	2003 05 02	704	0.2−	0.3−
2001 11 12	704	0.8−	1.1+	2002 01 20	699	0.2+	0.0	2003 05 02	704	0.0	0.1−
2001 11 12	704	0.0	0.4+	2002 01 20	699	0.2+	0.4+	2003 05 02	704	0.5+	0.1+
2001 11 12	704	0.0	0.6+	2002 01 20	699	0.8+	0.6+	2003 05 02	704	0.5+	1.3+
2001 11 12	704	0.3+	0.6+	2002 01 20	699	0.2+	0.4+	2003 05 02	704	0.4+	0.1+
2001 11 16	644	0.3+	0.6+	2002 01 21	704	(0.5+	2.4+)				

(61183)∗ 2000 NB$_{26}$

Discovered 2000 July 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	253.66274		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28278865	ω	221.98511		+0.99832925	−0.02405416	
a	2.2987658	Ω	139.30291		+0.04054959	+0.93939194	
e	0.1596495	i	4.62136		−0.04116367	+0.34200025	
P	3.49	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 21	691	0.2+	0.5+	2000 08 01	704	0.1+	0.1+	2002 02 07	704	0.6−	0.0
1993 07 21	691	0.4−	0.3+	2000 08 06	608	1.6−	0.2−	2002 02 07	704	0.8+	0.1+
1993 07 21	691	0.1−	0.8+	2000 08 06	608	1.6−	0.3+	2002 02 07	704	0.4−	0.1−
2000 06 05	699	0.1−	0.1−	2000 08 06	608	1.6−	0.1+	2002 02 07	704	0.3−	0.5+
2000 06 05	699	0.5−	0.9+	2002 01 04	608	0.3−	0.2+	2002 02 08	691	0.1+	0.2+
2000 06 05	699	1.1+	0.1−	2002 01 04	608	0.1−	0.1+	2002 02 08	691	0.1−	0.1+
2000 06 05	699	0.7+	0.8+	2002 01 04	608	0.7+	0.0	2002 02 08	691	0.1+	0.0
2000 07 04	699	0.4+	0.9+	2002 01 13	704	0.5−	0.6+	2002 02 11	704	0.3+	0.5+
2000 07 04	699	0.5−	0.2+	2002 01 13	704	0.9−	0.0	2002 02 11	704	0.2+	0.4+
2000 07 04	699	0.3−	0.1+	2002 01 13	704	0.7−	0.1+	2002 02 11	704	0.4+	0.7+
2000 07 04	699	0.1+	1.0+	2002 01 13	704	0.4−	0.0	2002 02 11	704	0.0	0.7+
2000 07 07	704	0.1+	0.1+	2002 01 21	691	0.8+	1.3+	2002 02 11	704	0.2+	1.0+
2000 07 07	704	0.1−	1.4+	2002 01 21	691	0.7+	0.9+	2003 04 25	691	0.1+	0.5−
2000 07 07	704	0.0	0.6+	2002 01 21	691	0.1+	1.3+	2003 04 25	691	0.3+	0.3−
2000 07 07	704	0.1−	0.2+	2002 01 22	704	(0.6+	4.1+)	2003 04 25	691	0.2+	0.4−
2000 07 23	704	0.0	0.1+	2002 01 22	704	0.6−	0.3+	2003 05 28	691	0.4−	0.4−
2000 07 23	704	0.7+	1.4+	2002 01 22	704	0.0	0.1+	2003 05 28	691	0.2−	0.2−
2000 07 23	704	0.4+	0.0	2002 01 22	704	0.4+	0.5+	2003 05 28	691	0.3−	0.3−
2000 07 23	704	0.5+	0.9+	2002 01 26	644	0.4+	0.5+	2003 06 06	291	0.0	0.0
2000 08 01	704	0.7+	0.6+	2002 01 26	644	0.3+	0.4+	2003 06 06	291	0.2+	0.0
2000 08 01	704	0.1+	0.1−	2002 01 26	644	0.3+	0.6+	2003 06 06	291	0.4−	0.3−
2000 08 01	704	0.1+	0.0	2002 02 07	704	1.2+	0.2+				

(61184)∗ 2000 NO_{26} = 1996 TM_{66}

Discovered 2000 July 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 2578)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	200.44280		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22951749	ω	141.59248		+0.99724263	−0.06937557
a	2.6419557	Ω	222.40882		+0.05468819	+0.92701756
e	0.1275450	i	2.23891		+0.05016312	+0.36854506
P	4.29	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 21	292	1.3+	0.7−	2000 09 02	699	0.7−	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	0.8+
1996 09 21	292	0.5−	0.4+	2000 09 05	704	0.1−	0.1+	2002 01 13	704	1.5−	0.9+
1996 10 04	809	(3.5+	1.6+)	2000 09 05	704	0.2−	0.6+	2002 01 13	704	1.5−	0.7+
1996 10 04	809	1.0+	1.4+	2000 09 05	704	0.0	0.0	2002 01 13	704	1.1−	1.2+
1996 10 04	809	0.2+	0.7+	2000 09 05	704	0.1+	0.4+	2002 01 15	704	0.1−	0.6+
1996 10 04	292	0.3−	0.9−	2000 09 05	704	0.8−	0.1+	2002 01 15	704	0.4−	0.6+
1996 10 04	292	0.5+	0.2−	2000 10 19	704	0.0	0.5−	2002 01 15	704	0.7−	1.2+
1996 10 06	292	0.7−	1.2−	2000 10 19	704	1.0+	0.4−	2002 01 19	704	0.0	0.9+
1996 10 06	292	1.0−	0.9−	2000 10 19	704	0.1+	0.5+	2002 01 19	704	0.4+	1.2+
2000 06 01	699	1.0+	0.0	2000 10 19	704	0.5−	1.2+	2002 01 19	704	0.3−	0.8+
2000 06 01	699	1.1−	0.3−	2001 10 13	704	0.0	0.7+	2002 01 19	704	0.0	0.7+
2000 06 01	699	0.2−	0.2+	2001 10 13	704	0.0	0.5+	2002 04 05	291	0.6+	0.6+
2000 06 01	699	0.4+	1.0+	2001 10 13	704	0.0	0.3+	2002 04 05	291	0.5+	0.5+
2000 07 04	699	0.3−	1.2+	2001 10 26	704	0.6−	0.4+	2002 04 05	291	0.7+	0.7+
2000 07 04	699	0.1+	1.0+	2001 10 26	704	0.3−	0.6+	2003 03 10	704	0.9+	0.1+
2000 07 04	699	0.4+	0.9+	2001 10 26	704	0.6+	0.4−	2003 03 10	704	0.4−	0.6+
2000 07 04	699	0.1+	0.9+	2001 10 26	704	0.1+	1.1−	2003 03 10	704	1.4−	1.2−
2000 07 07	704	0.8+	0.5+	2001 11 20	704	0.3−	0.5+	2003 03 23	703	1.1−	0.2+
2000 07 07	704	0.2+	0.2+	2001 11 20	704	0.5−	0.4+	2003 03 23	703	0.9−	0.4+
2000 07 07	704	1.1−	0.1−	2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2003 03 23	703	0.8−	0.1−
2000 07 07	704	0.8−	0.1−	2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2003 03 23	703	0.7−	1.3+
2000 07 07	704	0.1+	0.3+	2001 11 20	704	0.1−	0.7+	2003 03 23	691	0.6+	1.1+
2000 07 23	704	0.4−	0.9+	2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2003 03 23	691	0.5+	1.3+
2000 07 23	704	0.6+	1.7+	2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2003 03 23	691	0.5+	1.3+
2000 07 23	704	0.6−	0.7+	2001 11 21	704	0.3−	0.0	2003 03 27	644	0.0	0.1−
2000 07 23	704	0.1−	0.9+	2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	644	0.2+	0.1+
2000 08 02	704	0.3−	0.3+	2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2003 03 27	644	0.3+	0.1−
2000 08 02	704	0.1−	0.2+	2001 12 10	704	0.3−	0.7+	2003 04 01	704	0.8+	0.9+
2000 08 02	704	0.1−	0.3+	2001 12 10	704	0.2−	0.5+	2003 04 01	704	1.1+	0.6+
2000 08 02	704	0.4+	0.8+	2001 12 10	704	0.0	0.9−	2003 04 01	704	0.2+	0.2+
2000 08 02	704	0.2−	0.1+	2001 12 10	704	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.5+	0.1−
2000 08 08	106	0.2−	0.4+	2001 12 14	704	0.4+	0.1−	2003 04 01	704	0.8+	0.5+
2000 08 08	106	0.2−	0.8+	2001 12 14	704	0.7+	0.3+	2003 04 03	699	0.3+	0.1−
2000 08 09	I02	0.3−	0.3−	2001 12 14	704	0.6+	0.3+	2003 04 03	699	0.6+	0.3−
2000 08 21	699	0.7−	0.1−	2001 12 14	704	0.7+	0.2+	2003 04 03	699	0.3+	1.4+
2000 08 21	699	0.5−	0.4+	2001 12 14	704	0.7+	0.5+	2003 04 03	699	0.8+	0.1+
2000 08 21	699	0.4−	0.0	2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2003 04 06	704	0.2+	0.7−
2000 08 21	699	0.9−	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.5+	2003 04 06	704	0.3+	0.0
2000 08 24	704	0.3+	0.4+	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2003 04 06	704	0.2+	0.4+
2000 08 24	704	0.5+	1.7+	2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2003 04 06	704	0.1−	0.2+
2000 08 24	704	0.6−	0.2+	2001 12 19	704	0.6+	0.6+	2003 04 07	691	0.3−	0.4+
2000 08 24	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.5+	0.4+	2003 04 07	691	0.1−	0.6+
2000 08 24	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.8+	0.4+	2003 04 07	691	0.5−	0.6+
2000 08 29	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	1.0+	0.4+	2003 04 08	704	0.7+	0.6+
2000 08 29	704	0.3+	0.4+	2001 12 20	704	0.5+	0.2+	2003 04 08	704	0.3+	0.5+
2000 08 29	704	0.3+	0.3+	2001 12 20	704	1.1+	0.6−	2003 04 08	704	0.2−	0.2−
2000 09 02	704	0.1+	0.4+	2001 12 20	704	1.0+	0.7−	2003 04 08	704	0.2+	0.2+
2000 09 02	704	0.0	0.4+	2001 12 20	704	0.8−	0.5−	2003 04 24	608	0.9+	0.0
2000 09 02	699	0.6−	0.3+	2001 12 21	704	0.1+	0.2−	2003 04 24	608	0.4+	0.6+
2000 09 02	704	0.6+	0.4+	2001 12 21	704	0.3+	0.7−	2003 04 24	608	0.6+	0.1+
2000 09 02	699	1.2−	0.4+	2001 12 21	704	0.3−	0.2−	2003 04 29	691	1.0−	0.7−
2000 09 02	704	0.2+	0.5+	2001 12 21	704	0.3+	0.3−	2003 04 29	691	0.1−	0.0
2000 09 02	704	0.7+	1.3−	2002 01 09	704	0.2−	0.4+	2003 04 29	691	0.1−	0.1+
2000 09 02	699	0.9−	0.4+	2002 01 09	704	0.2+	0.7+				

(61185)∗ 2000 NS_{26}

Discovered 2000 July 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	179.66327		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18924866	ω	39.47531		+0.92550402	+0.35144227
a	3.0045597	Ω	299.40419		−0.37536264	+0.80149703
e	0.1186370	i	9.32601		−0.05045000	+0.48382935
P	5.21	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	691	0.1−	0.4−	2000 08 29	704	0.0	0.3+	2002 01 08	704	0.2−	0.3−
1997 12 04	691	0.3−	0.2−	2000 08 29	704	0.7−	0.1+	2002 01 08	704	0.8−	0.0
1997 12 04	691	0.3−	0.8−	2001 11 11	704	0.1−	0.1−	2002 01 08	704	0.1−	0.5−
2000 07 04	699	0.0	0.1+	2001 11 11	704	(0.7+	2.4+)	2002 01 08	704	1.5−	0.9−
2000 07 04	699	0.9+	0.3+	2001 11 11	704	0.0	0.5+	2003 01 08	704	0.6+	0.5+
2000 07 04	699	0.1+	0.9+	2001 11 11	704	0.3−	0.5+	2003 01 08	704	(2.2+	2.4+)
2000 07 04	699	0.7−	0.2+	2001 11 11	704	0.1+	0.9+	2003 01 08	704	0.4+	0.9+
2000 07 07	704	0.2−	0.8+	2001 12 09	704	0.1+	0.4−	2003 01 08	704	1.4+	1.5+
2000 07 07	704	0.3−	1.3+	2001 12 09	704	0.7+	0.2−	2003 01 08	704	(1.2+	2.5+)
2000 07 07	704	0.4−	0.2+	2001 12 09	704	0.5+	0.1−	2003 02 09	608	0.2+	0.1+
2000 07 07	704	1.0−	0.2+	2001 12 09	704	0.5+	0.5−	2003 02 09	608	0.0	0.2+
2000 08 21	699	0.3−	0.2+	2001 12 09	704	0.7+	0.4−	2003 02 09	608	0.2+	0.1+
2000 08 21	699	0.3−	0.7+	2001 12 22	704	0.2−	0.0	2003 02 19	644	0.5+	1.5+
2000 08 21	699	0.1−	0.6+	2001 12 22	704	0.5+	0.0	2003 02 19	644	0.3+	1.6+
2000 08 21	699	0.5+	0.2+	2001 12 22	704	0.4−	0.8+	2003 02 19	644	0.5+	1.5+
2000 08 29	704	0.0	0.6+	2001 12 22	704	0.4+	1.4+				
2000 08 29	704	0.6−	0.4−	2002 01 08	704	0.4−	0.5−				

(61186)∗ 2000 NA_{27} = 2001 XZ_{213}

Discovered 2000 July 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22224)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	197.54657		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21332516	ω	224.75992		+0.98480278	+0.12490178
a	2.7740099	Ω	127.68533		−0.08253252	+0.94793068
e	0.2203802	i	8.77124		−0.15281317	+0.29296240
P	4.62	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 29	691	0.1+	0.0	2000 08 26	704	0.4−	0.2+	2001 12 18	704	0.4−	0.5+
1991 10 29	691	0.1+	0.3+	2000 08 26	704	0.5+	0.9+	2001 12 18	704	0.0	1.1+
1991 10 29	691	0.3−	0.3−	2000 08 26	704	0.2−	0.5+	2001 12 25	608	0.2+	1.1+
2000 06 01	699	0.7+	1.3+	2000 08 26	704	0.0	0.5+	2001 12 25	608	0.3+	1.2+
2000 06 01	699	0.8+	0.9+	2000 08 29	704	0.4−	0.0	2001 12 25	608	0.2−	1.4+
2000 06 01	699	0.8+	0.1+	2000 08 29	704	0.1+	0.1−	2002 01 04	608	0.3+	0.1−
2000 06 01	699	0.2−	1.0+	2000 08 29	704	1.0−	0.6+	2002 01 04	608	0.2+	0.7−
2000 07 04	699	0.5+	0.9+	2000 08 31	704	0.2−	0.0	2002 01 04	608	0.2+	0.9−
2000 07 04	699	0.4+	0.3+	2000 08 31	704	0.3−	0.1−	2002 01 09	704	0.1−	0.5+
2000 07 04	699	0.2+	0.9+	2000 08 31	704	0.2−	0.0	2002 01 09	704	0.2−	0.3+
2000 07 04	699	0.8+	0.2−	2000 08 31	704	0.6+	0.2+	2002 01 09	704	0.0	0.5+
2000 07 04	699	0.3−	0.7+	2000 08 31	704	0.0	0.1+	2002 01 09	704	1.0+	0.5+
2000 07 04	699	0.4+	0.3+	2000 09 02	704	0.0	0.1+	2002 01 13	704	0.4−	0.1+
2000 07 04	699	0.6+	0.7+	2000 09 02	704	0.4−	0.0	2002 01 13	704	0.6−	0.4+
2000 07 04	699	0.0	0.4+	2000 09 02	704	0.1−	0.1−	2002 01 13	704	0.1−	0.1+
2000 07 07	704	0.2+	1.5+	2000 09 02	704	0.5+	0.2−	2002 01 13	704	0.3−	0.8+
2000 07 07	704	0.7+	0.6+	2000 09 02	704	0.0	0.0	2003 03 13	608	0.6+	0.4+
2000 07 07	704	1.4+	0.7+	2000 09 04	704	0.6−	0.6−	2003 03 13	608	0.5+	0.5+
2000 07 07	704	1.1+	0.2−	2000 09 04	704	0.5+	0.3−	2003 03 13	608	1.0+	0.6+
2000 07 07	704	0.3+	0.4−	2000 09 04	704	0.6−	0.4+	2003 03 25	644	0.4+	0.8+
2000 07 23	704	0.3−	1.3+	2000 09 04	704	0.9−	0.3−	2003 03 25	644	0.8+	0.7+
2000 07 23	704	0.3+	0.6+	2000 09 04	704	0.2−	0.7−	2003 03 25	644	0.8−	1.0−
2000 07 23	704	1.3−	0.2+	2000 09 05	704	1.1+	0.4−	2003 03 26	699	1.4−	0.3−
2000 07 23	704	1.4−	1.4+	2000 09 05	704	0.0	1.0−	2003 03 26	699	0.5−	1.5+
2000 07 29	699	0.6−	0.3+	2000 09 05	704	0.9−	0.6−	2003 03 26	699	0.8+	0.4+
2000 07 29	699	0.6−	0.2+	2000 09 05	704	0.4−	0.6+	2003 03 26	699	0.6−	0.0
2000 07 29	699	0.9−	0.2+	2000 09 05	704	0.1+	0.7−	2003 04 04	691	0.1−	1.0+
2000 07 29	699	1.1−	0.7+	2001 12 11	704	0.7+	1.4+	2003 04 04	691	0.0	1.0+
2000 08 01	704	0.0	0.3+	2001 12 11	704	0.7−	0.9+	2003 04 04	691	0.1+	0.8+
2000 08 01	704	0.2+	0.5+	2001 12 11	704	0.1−	1.1+	2003 04 05	699	(0.4−	2.9+)
2000 08 01	704	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.2+	1.7+	2003 04 05	699	0.7+	0.2+
2000 08 01	704	0.0	0.1+	2001 12 18	704	0.4−	0.2−	2003 04 05	699	0.0	1.0+
2000 08 26	704	0.2−	0.1−	2001 12 18	704	0.2+	0.3+	2003 04 05	699	0.6+	0.0

(61187)∗ 2000 NM$_{27}$

Discovered 2000 July 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	207.66659		(2000.0)		+0.88576138	−0.45418867
n	0.24095056	ω	293.70519		+0.45305310	+0.80131047
a	2.5577068	Ω	93.42625		+0.10084475	+0.38937666
e	0.3144708	i	5.49573			
P	4.09	H	15.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 08	691	0.0	0.7−	2000 09 05	704	0.5−	0.9+	2002 02 14	704	0.1+	0.1+
1991 06 08	691	0.4+	0.4−	2000 09 05	704	0.1−	0.5+	2002 02 14	704	(2.0−	1.1+)
1991 06 08	691	0.1−	0.8−	2000 09 24	704	0.0	0.8−	2002 02 14	704	0.4+	0.2+
1998 03 06	589	0.5−	1.1−	2000 09 24	704	0.4+	0.7−	2002 02 14	704	0.3−	0.8+
1998 03 06	589	1.2−	0.1−	2000 09 24	704	0.2−	1.9+	2002 02 14	644	0.1−	0.1+
1998 03 06	589	0.3+	1.2−	2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2002 02 14	644	0.2+	0.1+
1998 03 06	589	0.9−	0.8−	2000 09 24	704	0.4+	0.5+	2002 02 14	644	0.1+	0.1+
1998 03 06	589	1.6−	0.1−	2000 10 02	704	0.7−	0.5−	2002 03 11	644	0.1−	0.4+
2000 07 04	699	0.7−	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.4−	2002 03 11	644	0.1−	0.3+
2000 07 04	699	0.8−	0.3−	2000 10 02	704	0.0	0.6+	2002 03 11	644	0.4−	0.1+
2000 07 04	699	0.2−	0.4−	2002 01 19	704	1.0−	1.1+	2002 03 16	704	0.8+	0.4+
2000 07 04	699	0.3−	0.0	2002 01 19	704	1.0−	1.0+	2002 03 16	704	0.4+	0.4+
2000 07 07	704	0.0	0.1+	2002 01 19	704	0.8−	0.2+	2002 03 16	704	0.5+	0.1−
2000 07 07	704	0.7−	0.2+	2002 01 19	704	0.0	0.9+	2002 03 16	704	0.4+	0.2+
2000 07 07	704	0.4−	0.1−	2002 01 22	644	0.3+	1.2+	2002 03 16	704	0.8+	0.0
2000 07 07	704	0.5−	0.6−	2002 01 22	644	0.7+	1.2+	2002 03 16	704	0.6+	0.7+
2000 07 07	704	0.6−	0.1−	2002 01 22	644	0.1+	1.4+	2002 03 16	704	0.8+	0.8+
2000 08 02	704	0.1+	0.4+	2002 01 22	644	0.2+	0.5+	2002 03 16	704	0.3+	1.0+
2000 08 02	704	0.5−	0.4+	2002 01 22	644	0.1+	0.5+	2002 03 17	704	0.6+	0.6−
2000 08 02	704	0.5+	0.7+	2002 01 22	644	0.4+	0.0	2002 03 17	704	0.1−	0.2−
2000 08 02	704	0.5+	0.0	2002 02 08	704	0.7−	0.3−	2002 03 17	704	0.5+	0.7+
2000 08 02	704	0.1−	0.7+	2002 02 08	704	0.2−	0.9+	2002 03 22	644	0.0	0.7+
2000 08 02	704	0.3+	0.1+	2002 02 08	704	0.1+	0.5−	2002 03 22	644	0.5+	0.4+
2000 08 02	704	0.8−	1.8+	2002 02 08	704	0.2+	0.0	2002 03 22	644	0.3+	0.5+
2000 08 02	704	0.4+	0.7+	2002 02 08	704	0.1−	0.1+	2002 04 02	644	0.3+	0.2+
2000 08 02	704	0.2+	0.8+	2002 02 08	608	0.2+	0.3+	2002 04 02	644	0.1−	0.3+
2000 08 02	704	0.6+	0.2−	2002 02 08	608	0.4+	0.1+	2002 04 02	644	0.2+	0.2+
2000 08 06	I02	0.2−	0.1+	2002 02 08	608	0.4+	0.3+	2003 04 11	691	0.5−	0.6+
2000 09 02	704	0.2+	0.5+	2002 02 12	704	0.7+	1.1−	2003 04 11	691	0.7−	0.3+
2000 09 02	704	0.2−	0.1−	2002 02 12	704	0.2−	0.7−	2003 04 11	691	0.1−	0.6+
2000 09 02	704	0.3+	0.1−	2002 02 12	704	0.4−	0.6−	2003 04 24	691	0.6+	0.6−
2000 09 02	704	0.1−	0.4+	2002 02 12	704	0.2+	1.0−	2003 04 24	691	1.3+	0.7−
2000 09 02	704	0.3−	0.1+	2002 02 12	704	0.2+	0.8−	2003 04 24	691	1.0+	0.8−
2000 09 05	704	0.9+	0.2−	2002 02 14	704	0.3−	0.1+	2003 05 06	691	1.1−	0.0
2000 09 05	704	0.0	0.4+	2002 02 14	704	1.0+	0.9+	2003 05 06	691	0.9−	0.1+
2000 09 05	704	0.4+	0.6+	2002 02 14	704	0.0	0.1+	2003 05 06	691	1.0−	0.1+

(61188)∗ 2000 NT$_{27}$

Discovered 2000 July 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	311.46533		(2000.0)		−0.07792363	+0.99695879
n	0.26628030	ω	88.16811		−0.92339664	−0.07178261
a	2.3928200	Ω	177.36200		−0.37585444	−0.03033839
e	0.1592486	i	1.28800			
P	3.70	H	16.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 25	691	0.1−	0.8−	2000 08 29	704	0.9−	0.9+	2003 04 01	683	2.2+	1.4+
1992 03 25	691	0.5−	0.7−	2000 09 04	704	0.5+	0.1−	2003 04 01	683	1.7+	0.4+
2000 07 04	699	0.0	0.4+	2000 09 04	704	0.2+	1.0+	2003 04 01	683	1.9+	0.4+
2000 07 04	699	0.2+	0.4+	2000 09 04	704	0.1+	0.8+	2003 04 01	704	0.4+	0.8+
2000 07 04	699	0.4+	0.3+	2000 09 04	704	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.7+
2000 07 04	699	0.9−	1.0+	2001 12 12	644	0.2−	0.5+	2003 04 01	704	0.1+	0.8+
2000 07 07	704	0.8+	0.7−	2001 12 12	644	0.3+	1.4+	2003 04 01	704	0.2−	0.2+
2000 07 07	704	0.3−	0.6−	2001 12 12	644	0.4+	1.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.1+
2000 07 07	704	0.1+	0.7+	2001 12 17	704	0.3−	1.0+	2003 04 03	699	0.7−	0.6+
2000 07 07	704	0.3+	0.0	2001 12 17	704	0.3−	1.0+	2003 04 03	683	0.5−	0.0
2000 07 07	704	0.3−	0.2+	2001 12 17	704	0.4−	0.6+	2003 04 03	699	0.8+	0.6+
2000 08 01	704	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.3−	1.1+	2003 04 03	683	1.3−	0.6+
2000 08 01	704	0.3+	0.2+	2001 12 17	704	0.0	0.8+	2003 04 03	683	0.1−	0.2+
2000 08 01	704	0.0	0.2+	2003 03 06	699	0.4+	0.1+	2003 04 03	699	1.5−	0.2+
2000 08 01	704	0.6+	0.5−	2003 03 06	699	0.5+	0.2+	2003 04 03	699	0.6−	0.2−
2000 08 01	704	0.2+	0.3+	2003 03 06	699	0.9−	0.4+	2003 04 04	704	0.7−	0.8+
2000 08 06	608	0.8−	0.3+	2003 03 06	699	0.6−	0.6+	2003 04 04	704	0.4−	0.7+
2000 08 06	608	1.0−	0.6−	2003 03 23	333	0.8+	0.9−	2003 04 04	704	0.1−	0.7+
2000 08 06	608	1.1−	0.5−	2003 03 23	333	0.1−	0.7−	2003 04 04	704	0.2−	0.6+
2000 08 24	704	0.1−	0.6+	2003 03 23	691	0.1−	0.2+	2003 04 05	683	(0.7+	2.5−)
2000 08 24	704	0.4−	0.6+	2003 03 23	691	0.1−	0.2+	2003 04 05	683	0.1−	1.0−
2000 08 24	704	0.9−	0.1+	2003 03 23	691	0.3−	0.2+	2003 04 05	683	(1.4+	3.4−)
2000 08 24	704	0.1+	0.1−	2003 03 25	699	0.3−	0.3+	2003 04 06	691	0.8−	0.3−
2000 08 24	704	0.3+	0.7+	2003 03 25	699	0.2−	0.5+	2003 04 06	691	0.8−	0.1−
2000 08 26	704	0.3+	1.4+	2003 03 25	699	0.5−	0.4+	2003 04 06	691	0.8−	0.1−
2000 08 26	704	0.2+	0.5+	2003 03 25	699	0.4+	0.3+	2003 04 09	704	1.4+	0.7−
2000 08 26	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	644	0.0	0.2+	2003 04 09	704	1.4+	0.4−
2000 08 26	704	0.3+	0.8+	2003 03 26	644	0.1+	0.1+	2003 04 09	704	1.7+	0.3−
2000 08 27	807	0.0	0.3+	2003 03 26	644	0.4−	0.3+	2003 04 09	704	1.3+	0.2−
2000 08 27	807	0.1−	0.2+	2003 03 29	291	0.5−	0.1−	2003 04 09	704	1.3+	0.3−
2000 08 29	704	0.8−	0.5+	2003 03 29	291	0.2−	1.3+				
2000 08 29	704	0.4+	0.0	2003 03 29	291	0.1−	0.1+				

(61189)∗ 2000 NE$_{29}$

Discovered 2000 July 8 by the BATTeRS program at the Bisei Spaceguard Center.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	283.02682			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.26772088		ω	79.68301			+0.83327974		+0.54578459		
a	2.3842286		Ω	247.18698			−0.53724782		+0.76181127		
e	0.1187688		i	5.48536			−0.13042104		+0.34894521		
P	3.68		H	14.5		G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	0.5−	0.1−	2000 10 29	704	0.5+	0.1−	2002 01 14	704	0.9+	0.1+	2000 10 25	704	0.6+	0.2+	2002 01 13	704	0.2+	1.4−	2003 05 29	704	0.6+	0.4−
1999 04 11	699	0.4+	0.1−	2000 10 29	704	0.3−	0.6+	2002 01 16	608	0.6+	0.1+	2000 10 25	704	0.6+	0.3+	2002 01 13	704	0.1−	0.4−	2003 05 29	704	0.0	0.3−
1999 04 11	699	0.9+	0.2−	2000 10 29	704	0.4+	0.3+	2002 01 16	608	0.2+	0.3−	2000 10 25	704	0.6+	0.1−	2002 01 13	704	0.1−	0.1+	2003 05 29	704	0.6−	0.9−
2000 07 08	300	0.2−	0.1+	2000 10 29	704	0.3−	0.2+	2002 01 16	608	0.1+	1.1+	2000 10 25	704	0.1+	0.0	2002 01 13	704	0.2−	0.1−	2003 05 29	704	0.3−	0.4−
2000 07 08	300	0.1+	0.5−	2000 11 03	704	0.2+	0.1+	2002 02 04	608	0.1−	0.3+	2000 10 29	704	0.9−	0.2−	2002 01 13	704	0.2−	0.2−	2003 06 04	691	1.2+	2.9+
2000 08 03	300	0.2−	0.2+	2000 11 03	704	0.4+	0.8+	2002 02 04	608	0.3−	0.1−	2000 10 29	704	0.8+	1.8+	2002 01 14	704	0.9+	0.0	2003 06 04	691	1.1+	2.7+
2000 08 03	300	0.1−	0.0	2000 11 03	704	0.1+	0.5+	2002 02 04	608	0.7−	0.1+	2000 10 29	704	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	0.9+	0.3−	2003 06 04	691	1.2+	2.7+
2000 08 04	300	1.2−	0.5+	2000 11 03	704	0.1+	0.2+	2002 02 07	644	0.3−	0.2+	2000 10 29	704	0.7+	0.3−	2002 01 14	704	0.5+	0.1−				
2000 08 04	300	0.6−	0.4−	2000 11 03	704	0.1+	0.1−	2002 02 07	644	0.2−	0.2+												
2000 08 05	300	1.0−	0.4+	2000 11 18	699	1.4+	0.8+	2002 02 07	644	0.2−	0.2+												
2000 08 05	300	0.2+	0.1+	2000 11 18	699	0.4+	0.0	2002 02 08	704	0.1−	0.3+												
2000 08 06	300	0.2+	0.3+	2000 11 18	699	0.4−	1.0+	2002 02 08	704	0.6−	0.7+												
2000 08 06	300	0.1+	0.6+	2000 11 20	704	0.5+	0.2+	2002 02 08	704	0.7−	0.4+												
2000 08 23	012	1.3−	0.0	2000 11 20	704	0.4+	0.1+	2002 02 08	704	0.5−	0.1+												
2000 08 23	012	0.3+	0.8+	2000 11 20	704	0.1+	0.3−	2002 02 08	704	0.5−	0.5+												
2000 08 23	300	0.3−	0.1+	2000 11 20	704	0.9+	0.2−	2002 02 10	608	0.2+	0.8+												
2000 08 23	300	(2.3−	0.4−)	2000 11 20	704	0.9+	0.6+	2002 02 10	608	0.2−	0.2−												
2000 08 23	300	0.1−	0.2+	2001 11 17	704	0.3−	1.4+	2002 02 10	608	0.1+	0.2−												
2000 08 31	704	0.1−	0.2+	2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2002 02 11	704	0.5−	0.2+												
2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2001 11 17	704	1.5+	0.6+	2002 02 11	704	0.2−	0.4+												
2000 08 31	704	0.3−	0.1−	2001 11 17	704	0.8+	0.1+	2002 02 11	704	0.4−	0.2+												
2000 08 31	704	0.2−	0.3−	2001 11 17	704	0.6−	0.4−	2002 02 11	704	0.4−	0.0												
2000 08 31	704	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	1.1+	0.8+	2003 03 07	704	0.5−	0.6+												
2000 09 01	300	1.4−	0.3−	2001 12 11	704	0.6+	0.4−	2003 03 07	704	0.8−	0.2+												
2000 09 02	300	0.2−	0.3−	2001 12 11	704	0.2−	0.1+	2003 03 07	704	0.5−	0.1−												
2000 09 03	704	0.6−	0.5+	2001 12 11	704	0.7+	0.2−	2003 03 07	704	0.1+	0.3+												
2000 09 03	704	0.2−	0.6+	2001 12 11	704	0.8−	0.0	2003 03 07	704	0.5−	1.1+												
2000 09 03	704	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	0.1−	1.0+	2003 03 12	704	0.6−	0.1−												
2000 09 03	704	0.6−	0.4+	2001 12 14	704	0.1−	0.9+	2003 03 12	704	0.3−	0.5+												
2000 09 03	704	0.4−	0.5+	2001 12 14	704	0.8−	1.1+	2003 03 12	704	0.5+	0.1+												
2000 09 22	699	0.2−	0.2+	2001 12 14	704	0.2−	0.9+	2003 04 28	699	0.4+	0.3−												
2000 09 22	699	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.5−	1.0+	2003 04 28	699	0.1+	0.3−												
2000 09 22	699	0.3+	0.4+	2001 12 17	704	0.4+	0.7+	2003 04 28	699	0.6+	0.1−												
2000 09 22	699	0.7+	0.4+	2001 12 17	704	0.4+	0.9+	2003 04 28	699	0.2+	0.8−												
2000 09 23	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.6+	0.7+	2003 04 29	704	0.4+	0.1−												
2000 09 23	704	0.2+	0.3+	2001 12 17	704	0.4+	1.3+	2003 04 29	704	0.7+	0.2−												
2000 09 23	704	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.8+	1.2+	2003 04 29	704	0.2+	0.0												
2000 09 23	704	0.0	0.1+	2001 12 18	704	0.7+	0.4+	2003 04 29	704	0.3+	0.4−												
2000 09 23	704	0.1+	0.4+	2001 12 18	704	0.7+	0.6+	2003 04 29	704	0.5+	0.3+												
2000 09 26	704	0.4−	0.5+	2001 12 18	704	1.0+	0.1+	2003 04 30	704	0.4+	0.8+												
2000 09 26	704	0.3−	0.6+	2001 12 18	704	0.8+	0.3+	2003 04 30	704	0.5+	0.8+												
2000 09 26	704	0.3−	0.6+	2002 01 06	699	0.7+	0.3−	2003 04 30	704	0.1+	1.0+												
2000 09 26	704	0.1−	0.8+	2002 01 06	608	0.5+	0.4−	2003 04 30	704	0.6+	1.3+												
2000 09 26	704	0.0	0.8+	2002 01 06	608	0.6+	0.2−	2003 04 30	704	0.3+	1.5+												
2000 09 30	916	0.1+	0.1−	2002 01 06	608	0.1+	0.1+	2003 05 13	608	0.5+	0.0												
2000 09 30	916	0.7−	0.8−	2002 01 06	699	0.2−	0.3−	2003 05 13	608	0.1−	0.3−												
2000 09 30	916	0.5−	0.7+	2002 01 06	699	0.6+	0.4+	2003 05 13	608	0.2+	0.3−												
2000 10 01	916	0.1+	0.2+	2002 01 06	699	0.8−	0.4−	2003 05 22	699	0.1−	0.5+												
2000 10 01	916	0.1−	0.1−	2002 01 08	644	0.1+	0.6+	2003 05 22	699	0.1−	0.1+												
2000 10 01	916	0.2−	0.1−	2002 01 08	644	0.0	0.6+	2003 05 22	699	0.1−	0.1+												
2000 10 03	704	0.2+	0.6+	2002 01 08	644	0.2+	0.5+	2003 05 22	699	0.2−	0.7+												
2000 10 03	704	0.2−	0.4+	2002 01 09	644	0.2+	0.3+	2003 05 26	608	0.6−	0.0												
2000 10 03	704	0.3−	0.3+	2002 01 09	644	0.1+	0.2+	2003 05 26	608	0.6−	0.2+												
2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.7−	0.1−	2003 05 26	608	0.7−	0.4+												
2000 10 03	704	0.3−	0.0	2002 01 09	704	0.7−	0.0	2003 05 27	699	0.1−	0.2+												
2000 10 08	916	0.6−	0.4−	2002 01 09	704	0.5−	0.4+	2003 05 27	699	0.3−	0.4+												
2000 10 08	916	0.3+	0.5−	2002 01 09	704	0.2−	0.4+	2003 05 27	699	0.2−	0.3+												
2000 10 08	916	1.8−	0.6−	2002 01 09	644	0.1+	0.4+	2003 05 27	699	0.1−	0.6+												
2000 10 25	704	0.4+	0.7+	2002 01 09	704	0.8−	0.1+	2003 05 29	704	0.1−	0.3+												

(61190)∗ 2000 NF$_{29}$ = 2001 QL$_{179}$

Discovered 2000 July 1 at OCA-Anza Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17434)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	146.47802			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.30106241		ω	353.45774			+0.15766940		−0.98352332		
a	2.2047788		Ω	87.44468			+0.90997124		+0.10992285		
e	0.0682837		i	5.07913			+0.38352668		+0.14352300		
P	3.27		H	15.4		G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1993 04 16	413	(1.8−	2.3+)	2001 11 09	704	0.5−	0.9+	2003 03 28	699	0.6−	0.2+	2001 09 17	704	0.3−	0.6+	2001 12 14	704	0.7+	0.1−	2003 04 28	704	0.2+	0.8+
1998 12 14	704	0.0	1.2−	2001 11 09	704	0.3−	0.5+	2003 03 31	691	0.2+	1.3+	2001 09 17	704	0.1+	0.4+	2001 12 14	691	0.6−	0.1+	2003 04 28	704	0.0	0.6+
1998 12 14	704	0.2−	0.4−	2001 11 09	704	0.8−	0.1+	2003 03 31	691	0.1+	1.4+	2001 09 17	704	0.5+	0.5+	2001 12 14	704	1.1+	0.4+	2003 04 28	608	1.9+	0.4+
1998 12 14	704	0.7−	0.8−	2001 11 09	704	0.7−	0.6+	2003 03 31	691	0.4+	1.5+	2001 09 17	704	0.2−	0.1+	2001 12 14	691	0.7+	0.1−	2003 04 28	608	1.5+	0.3−
1998 12 14	704	0.1+	0.8−	2001 11 09	704	0.2−	0.7+	2003 04 02	704	0.4−	0.5−	2001 09 17	704	0.3−	1.0+	2001 12 14	704	0.4+	0.4+	2003 04 28	608	1.6+	0.2−
1998 12 14	704	0.2−	0.4−	2001 11 15	644	0.1−	0.1+	2003 04 02	704	0.2−	0.4+	2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2001 12 14	704	0.6+	0.1−	2003 05 01	704	0.1+	0.8+
1998 12 17	704	0.4−	1.7+	2001 11 15	644	0.1−	0.3+	2003 04 02	704	0.5−	0.2+	2001 09 21	704	0.5−	0.8+	2001 12 14	704	0.4+	0.0	2003 05 01	704	0.2+	0.8+
1998 12 17	704	0.1−	0.1+	2001 11 15	644	0.2−	0.6+	2003 04 02	704	0.0	0.6−	2001 09 21	704	0.2−	0.7+	2001 12 17	704	1.3+	0.1+	2003 05 01	704	0.1+	0.5+
1998 12 17	704	0.6−	1.8−	2001 11 17	704	0.4+	0.0	2003 04 02	704	0.8−	0.2+	2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	1.2+	0.2+	2003 05 01	704	1.0+	0.3+
1998 12 17	704	0.8+	1.1−	2001 11 17	704	0.3+	0.5+	2003 04 02	608	1.0+	0.2+												
1998 12 17	704	(1.9−	2.1−)	2001 11 17	704	0.2+	1.0+	2003 04 02	608	1.1+	0.5+												
1999 01 19	704	0.7+	0.1−	2001 11 17	704	0.2+	0.8+	2003 04 02	608	0.7+	0.3−												
1999 01 19	704	1.0−	0.3+	2001 11 19	608	0.2−	0.2−	2003 04 03	699	(3.2−	0.6−)												
1999 01 19	704	0.5−	0.2+	2001 11 19	608	0.1−	0.5−	2003 04 03	699	0.5−	0.1+												
1999 01 19	704	1.0+	0.8+	2001 11 19	608	0.2−	0.4−	2003 04 03	699	0.5+	0.8+												
1999 01 19	704	1.7+	0.6+	2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2003 04 03	699	0.4−	0.1−												
2000 06 24	704	0.8+	0.8−	2001 11 20	704	0.4−	0.0	2003 04 04	699	0.3+	0.0												
2000 06 24	704	0.5−	0.5−	2001 11 20	704	0.5−	0.0	2003 04 04	699	0.6+	0.2+												
2000 06 24	704	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.4−	0.2−	2003 04 04	699	0.9−	0.2+												
2000 06 24	704	1.5−	0.3+	2001 11 20	704	0.5−	0.1−	2003 04 04	699	0.2+	0.3−												
2000 07 01	643	0.4−	0.1+	2001 11 24	704	0.7+	0.6+	2003 04 21	703	0.4+	0.9+												
2000 07 01	643	0.1−	0.3+	2001 11 24	704	0.5+	0.1−	2003 04 21	703	1.0+	1.3+												
2000 07 09	643	0.6+	0.2−	2001 11 24	704	0.3+	0.4−	2003 04 21	703	0.7+	0.7+												
2000 07 09	643	0.3−	0.1+	2001 11 24	704	0.3−	0.9+	2003 04 21	703	1.0+	0.8+												
2001 08 25	704	0.4+	1.0+	2001 11 24	704	0.1−	0.4+	2003 04 25	599	0.1+	0.6+												
2001 08 25	704	0.5−	1.0+	2001 11 24	644	0.1+	0.2−	2003 04 25	599	0.0	0.7+												
2001 08 25	704	0.0	0.8+	2001 11 24	644	0.2+	0.1−	2003 04 25	599	0.2+	0.6+												
2001 08 28	644	1.3+	0.7−	2001 11 24	644	0.1−	0.2−	2003 04 27	699	0.1−	0.1+												
2001 08 28	644	1.2+	0.4−	2001 12 09	699	0.0	0.8+	2003 04 27	699	1.2−	0.6+												
2001 08 28	644	1.4+	0.8−	2001 12 09	699	0.5−	0.0	2003 04 27	699	0.4−	0.2+												
2001 08 30	644	0.3−	0.6+	2001 12 09	699	0.1−	0.3+	2003 04 27	699	0.9−	1.2+												
2001 08 30	644	1.0−	0.6+	2001 12 09	699	0.2+	0.2+	2003 04 27	699	0.1+	0.1+												
2001 08 30	644	0.7−	0.2+	2001 12 11	704	0.2−	0.1+	2003 04 27	699	0.8−	0.5+												
2001 09 10	704	0.0	1.4+	2001 12 11	704	0.2−	0.1+	2003 04 27	699	0.9−	0.4+												
2001 09 10	704	0.4−	0.5+	2001 12 11	704	0.4−	0.1−	2003 04 27	699	0.2−	0.4+												
2001 09 10	704	0.3−	0.1−	2001 12 11	704	0.8−	0.2+	2003 04 28	704	0.2+	0.4+												
2001 09 10	704	0.1−	0.8+	2001 12 11	704	0.6−	0.1−	2003 04 28	704	0.3+	0.2+												
2001 09 10	704	0.3−	0.8+	2001 12 14	691	0.1+	0.2+	2003 04 28	704	0.5−	0.4+												
2001 09 17	704	0.3−	0.6+	2001 12 14	704	0.7+	0.1−	2003 04 28	704	0.2+	0.8+												
2001 09 17	704	0.1+	0.4+	2001 12 14	691	0.6−	0.1+	2003 04 28	704	0.0	0.6+												

2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2001 12 17	704	0.6+	0.3+	2003 05 01	704	0.2−	0.0	
2001 10 13	704	1.0−	0.7+	2001 12 17	704	1.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.3+	
2001 10 13	704	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.8+	0.5+	2003 05 05	704	0.1+	0.4+	
2001 10 13	704	0.5−	0.2−	2001 12 19	644	0.3−	0.5+	2003 05 05	704	1.7−	0.4−	
2001 10 13	704	0.3+	0.2−	2001 12 19	644	0.5−	0.4+	2003 05 05	704	0.0	1.4+	
2001 10 13	699	0.6−	0.2+	2001 12 19	644	0.4−	0.4+	2003 05 05	704	0.1−	1.4+	
2001 10 13	699	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	1.7+	0.3+	2003 05 08	703	0.8+	0.5+	
2001 10 13	699	0.2−	0.5+	2001 12 20	704	0.8+	0.7+	2003 05 08	703	2.1+	1.0+	
2001 10 13	699	0.5−	0.1−	2001 12 20	704	0.9+	0.1−	2003 05 08	703	1.4+	0.3+	
2001 10 17	704	0.8−	0.0	2001 12 20	704	0.5+	1.2+	2003 05 08	703	1.4+	0.5+	
2001 10 17	704	0.7−	0.4+	2002 01 05	608	0.8−	0.8−	2003 05 12	608	0.5+	0.2−	
2001 10 17	704	1.0−	0.6+	2002 01 05	608	0.6−	0.8−	2003 05 12	608	0.3+	0.7−	
2001 10 17	704	0.7−	0.5+	2002 01 05	608	1.1−	0.4−	2003 05 12	608	0.4+	0.7−	
2001 10 17	704	0.7−	0.4+	2002 01 07	699	1.5+	0.1−	2003 05 24	608	0.8+	1.2−	
2001 10 21	704	0.5−	0.5+	2002 01 07	699	0.5+	0.4+	2003 05 24	608	0.1+	0.4+	
2001 10 21	704	0.0	0.1+	2002 01 07	699	0.3−	0.5+	2003 05 24	608	0.3+	0.6+	
2001 10 21	704	0.0	0.4+	2002 01 07	699	0.3+	0.3+	2003 05 25	608	0.1+	0.2+	
2001 10 21	704	0.6−	0.2+	2002 01 09	704	0.4+	0.9+	2003 05 25	608	0.4+	0.9+	
2001 10 21	704	0.3−	0.0	2002 01 09	704	0.2−	0.3+	2003 05 25	608	0.3+	1.0+	
2001 10 22	704	0.6−	1.1+	2002 01 09	704	0.4+	0.0	2003 05 29	691	0.6+	1.0+	
2001 10 22	704	0.1−	1.1+	2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2003 05 29	691	0.2+	1.1+	
2001 10 22	704	0.3−	0.6+	2002 02 07	704	0.1+	0.3+	2003 05 29	691	0.0	1.1+	
2001 10 22	704	0.2+	0.3+	2002 02 07	704	0.3+	0.0	2003 05 30	704	0.1+	0.8+	
2001 10 24	704	1.2−	0.7+	2002 02 07	704	0.2+	0.3−	2003 05 30	704	0.1+	0.5+	
2001 10 24	704	1.4−	1.2+	2002 02 07	704	0.9−	0.5−	2003 05 30	704	0.2−	0.8+	
2001 10 24	704	1.1−	0.8+	2003 03 28	699	0.2−	0.4−	2003 05 30	704	0.1−	1.2+	
2001 10 24	704	0.9−	0.8+	2003 03 28	699	0.6−	0.6−	2003 05 30	704	0.7−	0.3+	
2001 10 24	704	1.5−	0.7+	2003 03 28	699	0.3+	1.0+					

(61191)∗ 2000 OA = 2001 XF$_{103}$

Discovered 2000 July 21 by P. G. Comba at Prescott.

Id. A. Doppler (*MPO* 22226)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	8.24247		(2000.0)		−0.46007367	+0.88510713
n	0.30308448	ω	160.53678		−0.82371235	−0.39601013
a	2.1949615	Ω	82.01789		−0.33140639	−0.24446133
e	0.0591313	i	4.06060			
P	3.25	H	16.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1993 04 15	691	0.1−	0.3−	2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	0.8−	
1993 04 15	691	0.4−	0.5−	2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2002 01 14	704	0.8−	0.3+	
1993 04 15	691	0.2−	0.9−	2001 12 14	704	0.0	0.5−	2002 01 14	704	0.3−	0.5−	
2000 06 24	608	0.1+	0.4−	2001 12 17	704	1.5+	1.3−	2002 01 14	704	0.3+	0.6−	
2000 06 24	608	0.4−	0.5−	2001 12 17	704	0.7+	1.1−	2003 05 05	704	0.1−	0.0	
2000 06 24	608	0.2+	1.0−	2001 12 17	704	0.2−	0.6−	2003 05 05	704	0.2−	0.0	
2000 07 21	684	0.3−	0.0	2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2003 05 05	704	0.4+	0.2−	
2000 07 21	684	0.5+	0.5−	2001 12 19	704	0.9−	0.1−	2003 05 05	704	0.7−	0.0	
2000 07 21	684	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.4−	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	0.6−	
2000 07 22	684	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.6−	0.0	2003 05 27	608	0.4+	0.6+	
2000 07 22	684	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	1.2−	0.1−	2003 05 27	608	0.7+	0.3+	
2000 09 20	695	0.1+	0.2−	2001 12 20	704	0.1−	0.3+	2003 05 27	608	0.5+	0.5+	
2000 09 20	695	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.2−	0.7+	2003 05 29	704	0.2+	0.6+	
2001 11 20	704	0.4+	0.1+	2001 12 20	704	0.3+	0.2−	2003 05 29	704	0.3+	0.3−	
2001 11 20	704	0.0	0.3+	2001 12 21	704	0.2−	1.4+	2003 05 29	704	0.4+	0.3+	
2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2001 12 21	704	0.2+	1.2+	2003 05 29	704	0.0	0.8+	
2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2001 12 21	704	0.2+	0.9+	2003 05 29	704	0.6−	0.2−	
2001 11 21	704	0.1−	0.6+	2002 01 08	704	0.3+	0.2+	2003 06 03	704	0.2−	1.4+	
2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2002 01 08	704	0.2−	0.3+	2003 06 03	704	1.4+	0.2−	
2001 11 21	704	0.2−	0.6+	2002 01 08	704	0.2−	0.1−	2003 06 03	704	0.9−	1.1+	
2001 11 21	704	0.1−	1.2+	2002 01 08	704	0.5−	0.2+	2003 06 03	704	0.5−	0.0	
2001 12 14	704	0.3+	0.5−	2002 01 08	704	0.1−	0.3+					
2001 12 14	704	0.5+	0.1+	2002 01 14	704	0.5+	0.5−					

(61192)∗ 2000 OU

Discovered 2000 July 23 by G. Hug at Farpoint Observatory, Eskridge.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	300.49523		(2000.0)		+0.39380595	+0.90083240
n	0.27724355	ω	357.25076		−0.83941949	+0.27140648
a	2.3293160	Ω	295.88466		−0.37455545	+0.33887978
e	0.1883379	i	11.72360			
P	3.56	H	16.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1993 07 20	691	0.0	0.1+	2000 08 02	704	0.6+	0.2+	2001 12 09	704	0.3−	0.1+	
1993 07 20	691	0.2+	0.1+	2000 08 02	704	0.5+	0.5−	2001 12 09	704	0.1+	1.3+	
1993 07 20	691	0.1+	0.3−	2000 08 23	734	0.1+	0.1−	2001 12 09	704	0.2−	1.7+	
2000 07 07	704	0.7+	0.1−	2000 08 23	734	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.6−	0.4−	
2000 07 07	704	0.3−	0.5−	2000 08 23	734	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.5−	0.3+	
2000 07 07	704	0.5+	0.0	2000 08 29	704	0.1+	0.8+	2001 12 17	704	1.0−	1.6−	
2000 07 07	704	0.3+	0.0	2000 08 29	704	0.2+	0.4+	2001 12 17	704	0.8+	0.2+	
2000 07 07	704	0.7+	0.8−	2000 08 29	704	0.5−	0.7+	2001 12 17	704	0.6+	0.3−	
2000 07 23	734	0.4+	1.2−	2000 08 29	704	0.1+	0.4+	2002 02 17	734	0.7−	0.5−	
2000 07 23	734	0.2−	1.1−	2000 09 03	704	0.6−	0.2+	2002 02 17	734	0.4−	1.0−	
2000 07 23	734	0.1−	1.1−	2000 09 03	704	0.1−	0.4+	2003 03 23	644	0.3−	0.4+	
2000 07 24	734	0.2−	0.5−	2000 09 03	704	0.5−	1.0+	2003 03 23	644	0.0	0.3+	
2000 07 24	734	0.1+	0.5−	2000 09 03	704	0.6−	0.9+	2003 03 23	644	0.1−	0.1+	
2000 07 24	734	0.5−	0.7−	2000 09 21	704	0.1−	0.9+	2003 03 30	699	0.3−	0.8+	
2000 07 24	734	0.4−	0.4−	2000 09 21	704	0.1+	0.0	2003 03 30	699	1.3+	0.5+	
2000 07 24	699	1.0+	1.4+	2000 09 21	704	0.1+	1.0+	2003 03 30	699	0.0	1.2+	
2000 07 24	699	1.2−	0.4+	2000 09 21	704	0.5−	0.1+	2003 03 30	699	0.5+	1.0+	
2000 07 24	699	0.4−	0.4+	2000 09 21	734	0.4+	0.3+	2003 03 31	644	0.2−	0.1+	
2000 07 24	699	0.6−	0.2+	2000 09 21	734	1.4−	0.5+	2003 03 31	644	0.1−	0.1+	
2000 07 30	734	0.6−	0.8−	2000 09 23	704	0.1+	0.8+	2003 03 31	644	0.1+	0.0	
2000 07 30	734	0.5−	1.4−	2000 09 23	704	0.2+	0.2+	2003 04 05	608	0.8+	1.0−	
2000 07 30	734	0.2+	0.8−	2000 09 23	704	0.6−	0.7+	2003 04 05	608	0.4−	0.9−	
2000 07 30	704	0.2−	0.8+	2000 09 23	704	0.7−	0.3−	2003 04 05	608	0.0	1.4−	
2000 07 30	704	0.3−	0.3+	2000 10 03	704	0.2+	0.7−	2003 04 29	608	0.0	0.5+	
2000 07 30	704	0.1+	0.3+	2000 10 03	704	0.4+	0.5+	2003 04 29	608	0.3+	0.7+	
2000 07 30	704	0.1−	0.4−	2000 10 03	704	0.8+	0.4+	2003 04 29	608	0.4−	0.6+	
2000 07 30	704	0.2−	0.2+	2000 10 03	704	0.5+	0.7+	2003 05 26	734	0.5+	0.2−	
2000 08 02	704	0.6+	0.0	2001 12 07	734	1.9+	0.7+	2003 05 26	734	1.3+	0.4+	
2000 08 02	704	0.4+	0.4+	2001 12 07	734	0.0	0.0					
2000 08 02	704	0.8+	0.4−	2001 12 07	734	0.8−	0.3−					

(61193)∗ 2000 OQ$_1$ = 2001 WR$_{41}$

Discovered 2000 July 26 by P. G. Comba at Prescott.

Id. A. Doppler (*MPO* 22226)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	152.39275		(2000.0)		−0.54862274	−0.83262371
n	0.29679566	ω	249.25978		+0.79764093	−0.49406532
a	2.2258592	Ω	234.24069		+0.25056342	−0.25027430
e	0.1213845	i	5.36223			
P	3.32	H	16.0	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.2+	0.4−	2001 11 17	704	(2.5+	0.1−)	2002 01 14	704	0.2−	0.2−	
1995 02 03	691	0.1+	0.6−	2001 11 17	704	(2.4+	0.6−)	2002 01 14	704	0.0	0.1−	
1995 02 03	691	0.1−	0.7−	2001 11 20	704	0.9−	1.2+	2002 01 14	704	0.2−	0.1−	
1999 05 13	699	0.8+	0.1+	2001 11 20	704	1.6−	0.2+	2002 01 14	704	0.3−	0.2−	
1999 05 13	699	0.1+	0.6+	2001 11 20	704	0.4−	0.4+	2002 01 16	735	0.5+	0.6−	
1999 05 13	699	0.5−	0.6+	2001 11 20	704	1.1−	1.3+	2002 01 16	735	0.3+	0.8−	
2000 07 26	684	0.7+	0.9+	2001 12 18	699	0.4−	0.8+	2002 01 16	735	0.8−	0.9−	
2000 07 26	684	0.2+	0.3+	2001 12 18	699	0.2−	0.8+	2002 02 06	608	0.2−	0.1+	
2000 07 27	684	1.0−	0.4+	2001 12 18	699	0.3−	0.2+	2002 02 06	608	0.3−	0.0	
2000 07 27	684	0.3−	0.4+	2001 12 18	704	0.9+	0.8+	2002 02 06	608	0.4−	0.2+	
2000 09 07	691	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.0	0.8+	2002 02 07	644	0.3−	0.1+	
2000 09 07	691	0.1−	0.1+	2001 12 18	699	1.1+	0.1+	2002 02 07	644	0.2−	0.2+	
2000 09 07	691	0.1−	0.2+	2001 12 18	704	0.4+	0.1−	2002 02 07	644	0.2−	0.1+	
2000 09 27	645	0.3−	0.2+	2001 12 18	704	0.5+	0.7−	2002 04 14	704	0.4+	0.2+	
2000 09 27	645	0.3−	0.2+	2002 01 07	608	0.8+	0.1+	2002 04 14	704	0.9−	0.5−	
2001 11 17	704	1.5+	1.4+	2002 01 07	608	0.9+	0.0	2002 04 14	704	0.4+	0.6+	

2001 11 17	704	(3.2+	1.0−)	2002 01 07	608	0.6+	0.2+	2002 04 14	704	0.2+	0.6+		
2001 11 17	704	1.8+	0.9−	2002 01 14	704	0.1−	0.1−						

(61194)∗ 2000 OU$_1$ = 1999 CJ$_{116}$

Discovered 2000 July 24 at Farpoint Observatory, Eskridge.

Id. ?. Hergenrot (*MPO* 3659)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	12.89658		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26964974	ω	282.14665		−0.85079194	+0.51586816	
a	2.3728451	Ω	288.98375		−0.43149336	−0.79457732	
e	0.0706861	*i*	6.08056		−0.29994426	−0.32019827	
P	3.66	*H*	16.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 16	691	0.3−	0.9+	2000 08 03	734	0.2+	0.0	2002 01 08	704	0.4+	0.1−		
1993 09 16	691	0.4−	0.3−	2000 08 03	734	0.5+	0.3+	2002 01 08	704	0.1+	0.1+		
1999 02 12	704	0.5+	0.2−	2000 08 03	734	0.5−	0.0	2003 03 28	699	1.0−	0.2+		
1999 02 12	704	1.0+	0.9+	2001 11 16	734	1.4+	0.1−	2003 03 28	699	0.3−	0.8+		
1999 02 12	704	1.8−	1.0−	2001 11 16	734	0.5+	0.9+	2003 03 28	699	0.8−	0.6+		
1999 02 16	704	1.1−	1.6−	2001 11 16	734	0.8−	0.8−	2003 03 28	699	0.5−	0.4+		
1999 02 16	704	1.3+	0.4−	2001 11 24	704	0.5+	0.5+	2003 03 31	644	0.2−	0.1+		
1999 02 16	704	0.0	0.4+	2001 11 24	704	0.6+	0.1−	2003 03 31	644	0.1−	0.2+		
1999 02 16	704	0.6−	0.5−	2001 11 24	704	1.3+	0.4+	2003 03 31	644	0.2−	0.1+		
2000 07 23	734	0.2−	0.4−	2001 11 24	704	0.7+	0.1−	2003 04 06	704	0.4+	0.2+		
2000 07 23	734	0.4−	1.2−	2001 12 09	644	0.9−	0.2+	2003 04 06	704	0.7+	0.6+		
2000 07 23	734	(2.3+	3.2−)	2001 12 09	644	0.8−	0.1+	2003 04 06	704	0.2+	0.1−		
2000 07 24	734	0.3+	0.6+	2001 12 09	644	0.8−	0.0	2003 04 06	704	1.5+	0.6+		
2000 07 24	734	0.8+	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2003 04 12	704	0.1−	0.5−		
2000 07 24	734	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.6+	0.8+	2003 04 12	704	0.1+	1.4−		
2000 07 24	734	0.2−	0.4−	2001 12 19	704	1.2−	0.6−	2003 04 12	704	1.5−	0.4−		
2000 07 28	734	0.2+	0.5−	2001 12 19	704	0.4+	0.3−	2003 04 30	704	0.3−	0.1+		
2000 07 28	734	0.3−	0.9−	2001 12 19	704	1.0−	1.1−	2003 04 30	704	0.4−	0.4−		
2000 07 28	734	0.1+	0.7−	2001 12 20	704	0.5−	0.2−	2003 04 30	704	0.3−	0.0		
2000 07 29	734	1.3+	0.6+	2001 12 20	704	0.8−	0.2+	2003 04 30	704	0.3−	0.3+		
2000 07 29	734	1.5−	0.9−	2001 12 20	704	0.9−	0.7+	2003 04 30	704	0.8−	0.0		
2000 08 01	734	1.0+	0.3+	2001 12 20	704	0.1−	0.3−	2003 05 04	608	1.3+	0.5−		
2000 08 01	734	(2.2+	0.3+)	2002 01 08	704	1.1+	0.0	2003 05 04	608	0.8+	0.1+		
2000 08 01	734	0.2+	0.4+	2002 01 08	704	0.1+	1.4−	2003 05 04	608	1.3+	0.0		

(61195)∗ 2000 OU$_2$

Discovered 2000 July 28 by S. Sposetti at Gnosca.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	329.57641		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26688436	ω	254.61320		−0.37896170	+0.92537452	
a	2.3892081	Ω	353.09999		−0.82009644	−0.34001004	
e	0.2145476	*i*	3.99417		−0.42875385	−0.16755648	
P	3.69	*H*	15.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 22	809	0.1+	1.9+	2000 08 26	704	0.3+	0.8−	2003 02 23	683	1.1−	1.2+		
1993 10 22	809	(2.3−	3.6+)	2000 09 02	704	0.1−	0.0	2003 02 23	683	0.0	0.4−		
1993 10 22	809	(0.8−	3.3+)	2000 09 02	704	0.7−	0.2+	2003 02 23	683	0.5−	0.5+		
1997 11 23	691	1.1−	0.6+	2000 09 02	704	0.9−	1.3+	2003 03 05	704	1.0+	0.9−		
1997 11 23	691	0.9−	0.2−	2000 09 02	704	0.1+	0.6−	2003 03 05	704	0.5+	1.2−		
1997 11 23	691	1.3−	0.1−	2000 09 02	704	0.5+	0.4+	2003 03 05	704	0.1+	0.0		
2000 06 09	699	0.1+	0.5+	2000 09 02	704	0.7+	0.8+	2003 03 05	704	(0.7−	2.3−)		
2000 06 09	699	0.1+	0.6+	2000 09 02	704	1.5−	1.3−	2003 03 06	699	0.5−	0.7+		
2000 06 09	699	0.2−	1.1+	2000 09 02	704	0.1−	0.4+	2003 03 06	699	0.4+	0.8+		
2000 06 09	699	0.8+	1.0−	2000 09 02	704	0.0	0.5+	2003 03 06	699	(2.1+	0.2+)		
2000 07 23	704	0.0	0.4+	2000 09 02	143	0.3+	0.0	2003 03 06	699	1.2+	0.6+		
2000 07 23	704	0.1+	0.8+	2000 09 02	143	0.5+	0.0	2003 03 06	704	0.4+	0.5+		
2000 07 23	704	0.3−	0.6−	2000 09 02	143	0.0	0.1−	2003 03 06	704	0.6+	0.3+		
2000 07 28	143	0.5+	0.7−	2000 09 04	704	0.1+	0.2+	2003 03 06	704	0.5+	0.2+		
2000 07 29	143	0.3−	1.4−	2000 09 04	704	0.3−	1.0+	2003 03 09	704	0.6+	0.4−		
2000 07 29	143	0.0	0.5+	2000 09 04	704	0.3−	0.5+	2003 03 09	704	0.3+	0.4−		
2000 07 29	143	0.3+	0.2−	2000 09 04	704	0.6−	0.2+	2003 03 09	704	0.5+	0.1−		
2000 07 31	143	0.8+	0.1+	2000 09 05	704	0.3+	0.2+	2003 03 09	704	0.5+	0.7−		
2000 07 31	143	(2.4+	1.5−)	2000 09 05	704	0.5−	0.1+	2003 03 09	704	0.5+	0.0		
2000 08 01	704	0.2−	0.1+	2000 09 05	704	1.1+	0.3+	2003 03 11	704	0.9+	0.2+		
2000 08 01	704	0.4+	0.5+	2000 09 05	704	0.4+	1.5+	2003 03 11	704	1.1+	0.2+		
2000 08 01	704	0.5−	1.2+	2000 09 21	704	0.8−	0.3−	2003 03 11	704	0.8+	0.3+		
2000 08 01	704	0.1−	1.0+	2000 09 21	699	0.3−	1.8+	2003 03 11	704	0.5+	0.1−		
2000 08 01	704	0.0	0.4+	2000 09 21	704	0.1+	0.4+	2003 03 11	704	0.5+	0.6+		
2000 08 08	184	0.3+	0.5+	2000 09 21	699	1.8−	1.0+	2003 03 26	644	0.2−	0.9+		
2000 08 08	184	0.1−	0.7+	2000 09 21	704	0.1−	0.7+	2003 03 26	644	0.2−	0.9+		
2000 08 08	184	0.2−	0.7+	2000 09 21	699	2.0−	0.8−	2003 03 26	644	0.2−	0.9+		
2000 08 08	184	0.2−	0.3+	2000 09 21	704	1.5+	0.6+	2003 03 31	691	0.1+	1.5+		
2000 08 09	615	0.9−	1.0+	2000 09 21	699	0.2+	0.3−	2003 03 31	691	0.0	1.5+		
2000 08 09	615	0.8−	0.7+	2000 09 24	704	0.1+	0.9+	2003 03 31	691	0.1+	1.4+		
2000 08 09	615	0.7−	0.9+	2000 09 24	704	0.6−	0.7−	2003 04 01	704	0.3+	0.5+		
2000 08 09	615	1.0−	0.8+	2000 09 24	704	0.8−	0.6−	2003 04 01	704	0.2−	0.7+		
2000 08 09	615	0.9−	0.9+	2000 09 24	704	1.0−	0.3+	2003 04 01	704	0.1+	1.0+		
2000 08 09	184	0.1−	0.2+	2001 11 19	704	1.3+	1.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.5+		
2000 08 09	184	0.7−	0.0	2001 11 19	704	0.5+	0.5+	2003 04 01	704	0.4+	0.9+		
2000 08 09	184	0.0	0.0	2001 11 19	704	1.5+	1.5+	2003 04 03	699	0.8−	0.0		
2000 08 09	184	0.2−	0.3+	2001 12 14	644	0.7+	0.4+	2003 04 03	699	0.3−	0.3+		
2000 08 09	184	0.3−	0.3+	2001 12 14	644	0.3+	0.6+	2003 04 03	699	1.3−	2.3+		
2000 08 21	699	0.6−	0.6+	2001 12 14	644	0.7+	1.2+	2003 04 03	699	1.7+	1.3+		
2000 08 21	699	0.4−	0.2+	2001 12 18	704	1.1−	0.9+	2003 04 04	704	0.2−	0.1+		
2000 08 21	699	1.2−	0.7+	2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2003 04 04	704	0.2+	0.7+		
2000 08 21	699	0.4−	0.4+	2001 12 18	704	0.8−	0.5+	2003 04 04	704	0.1−	0.8+		
2000 08 23	143	0.4−	0.4−	2001 12 18	704	1.1−	0.6+	2003 04 04	704	0.1+	0.9+		
2000 08 23	143	0.3+	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.5+	2003 04 04	704	0.1−	0.3+		
2000 08 23	143	1.2+	0.9−	2001 12 19	704	0.7−	0.5+	2003 04 09	704	0.2+	1.0+		
2000 08 25	143	0.3+	1.0+	2001 12 19	704	0.2−	1.1+	2003 04 09	704	0.9+	1.0+		
2000 08 25	143	0.1+	0.8+	2001 12 19	704	0.3−	0.9+	2003 04 09	704	1.2+	0.9+		
2000 08 25	143	1.0+	0.1−	2001 12 19	704	0.4−	1.4+	2003 04 09	704	0.8+	0.2+		
2000 08 26	704	0.3+	1.0+	2003 02 22	683	1.0−	1.0+	2003 04 09	704	0.8+	0.9+		
2000 08 26	704	0.4−	0.6+	2003 02 22	683	0.2+	0.3−						
2000 08 26	704	0.5+	0.3+	2003 02 22	683	0.5−	0.1+						

(61196)∗ 2000 OD$_3$ = 2001 YE$_{140}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25040)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	301.93661		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27419823	ω	71.27981		+0.24956386	+0.96810621	
a	2.3465309	Ω	213.19689		−0.90296308	+0.22440646	
e	0.1946861	*i*	2.31295		−0.34982217	+0.11140968	
P	3.59	*H*	16.9	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	0.6+	1.5+	2000 08 26	704	0.4−	0.3+	2003 03 23	703	1.0+	1.6+		
1997 11 06	704	0.9−	1.1+	2000 08 26	704	0.2+	0.1+	2003 03 23	703	0.3+	0.6−		
1997 11 06	704	0.4−	0.8+	2000 08 26	704	0.3−	0.2+	2003 03 25	699	0.7−	0.2−		
1997 11 06	704	(4.3−	2.7+)	2001 12 14	704	(2.2−	0.9+)	2003 03 25	699	0.1+	0.4+		
2000 07 23	704	0.2−	0.4+	2001 12 14	704	0.1+	0.8+	2003 03 25	699	0.1+	0.2+		
2000 07 23	704	0.3−	0.5+	2001 12 14	704	1.6+	0.6+	2003 03 25	699	0.4−	0.9+		
2000 07 23	704	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	1.1+	2003 03 26	644	0.2+	0.4+		
2000 07 23	704	0.3+	0.5+	2001 12 17	704	1.0−	0.7+	2003 03 26	644	0.0	0.5+		
2000 07 23	704	0.3−	0.4+	2001 12 17	704	0.3−	0.9+	2003 03 26	644	0.3+	0.4+		
2000 07 30	704	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.7−	0.5+	2003 04 01	704	0.6+	0.4+		
2000 07 30	704	0.3−	0.2+	2001 12 22	691	0.4−	0.1+	2003 04 01	704	0.7+	0.6−		
2000 07 30	704	0.1−	0.6+	2001 12 22	691	0.4−	0.1−	2003 04 01	704	0.3+	0.1−		
2000 07 30	704	0.5−	0.5+	2001 12 22	691	0.6−	0.2−	2003 04 01	704	0.7+	0.2−		
2000 07 30	704	0.4−	0.6+	2002 01 13	704	1.3+	0.9−	2003 04 01	704	0.5+	0.3+		
2000 08 01	704	0.1+	0.1−	2002 01 13	704	0.1+	1.0+	2003 04 26	699	0.6+	0.6+		
2000 08 01	704	1.1−	0.5+	2002 01 13	704	0.5+	0.7+	2003 04 26	699	1.9+	0.6−		
2000 08 01	704	0.3+	0.2+	2002 01 13	704	0.8−	0.1+	2003 04 26	699	0.2−	1.2+		
2000 08 01	704	1.3−	0.4−	2002 01 13	704	0.7+	0.7+	2003 04 26	699	0.3+	0.0		

2000 08 01	704	0.1−	0.8−	2003 03 05	704	0.6−	0.6+	2003 05 01	691	0.7+	0.2−
2000 08 20	699	0.1+	0.5+	2003 03 05	704	1.8−	0.8+	2003 05 01	691	1.1+	0.4−
2000 08 20	699	0.6+	0.8+	2003 03 05	704	0.5+	1.7+	2003 05 01	691	1.3+	0.7−
2000 08 20	699	0.6+	0.7+	2003 03 05	704	1.5−	1.2+	2003 05 06	291	0.1−	0.6+
2000 08 20	699	1.1+	1.6+	2003 03 23	703	0.2−	0.5−	2003 05 06	291	0.2−	0.6+
2000 08 26	704	0.0	0.2+	2003 03 23	703	1.9−	1.0−	2003 05 06	291	0.3−	0.6+

(61197)∗ 2000 OG$_3$ = 2001 UB$_{169}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19812)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	118.36509		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17557816	ω	102.65757		+0.49963897		−0.84530618
a	3.1585594	Ω	315.66615		+0.65176880		+0.51076640
e	0.2164924	i	15.71290		+0.57057719		+0.15676460
P	5.61	H	13.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 02 08	691	0.0	0.1+	2000 10 29	704	0.6+	0.3+	2002 01 21	704	0.3−	0.7+
1991 02 08	691	0.1+	0.1+	2000 10 29	704	1.2+	0.9+	2002 01 21	704	0.2−	1.1+
1991 02 08	691	0.2+	0.2+	2000 11 03	704	0.4−	0.1+	2002 02 06	951	0.9−	0.9−
2000 07 07	704	0.5−	0.7−	2000 11 03	704	0.4−	0.3+	2002 02 06	951	0.7−	0.1−
2000 07 07	704	0.8−	0.2+	2000 11 03	704	0.6+	0.1−	2002 02 06	951	0.4+	0.4+
2000 07 07	704	0.8−	0.5+	2000 11 03	704	0.1−	0.1+	2002 02 08	704	0.0	0.3+
2000 07 07	704	0.5−	1.3+	2000 11 03	704	0.1+	0.7+	2002 02 08	704	0.1+	0.5+
2000 07 23	704	0.5−	0.6−	2000 11 19	704	0.4−	0.5+	2002 02 08	704	0.2+	0.5+
2000 07 23	704	0.3+	0.3+	2000 11 19	704	0.2−	1.2+	2002 02 08	704	0.3+	0.5+
2000 07 23	704	0.1+	0.3+	2000 11 19	704	0.2−	1.1+	2002 02 08	704	0.3+	0.5+
2000 07 23	704	0.6−	0.9+	2000 11 19	704	0.2−	1.5+	2002 02 12	704	(1.2−	2.2−)
2000 07 30	704	0.4−	0.6+	2000 11 19	704	0.1−	1.3+	2002 02 12	704	(1.4−	2.3−)
2000 07 30	704	0.4−	0.7+	2001 01 05	699	0.8−	0.3−	2002 02 12	704	(1.5−	2.5−)
2000 07 30	704	0.9−	0.6+	2001 01 05	699	0.4−	0.3−	2002 02 12	704	(1.4−	2.6−)
2000 07 30	704	0.5−	0.6+	2001 01 05	699	0.1−	0.2−	2002 02 12	704	(1.5−	2.6−)
2000 07 30	704	1.0−	0.8+	2001 01 05	699	0.5−	0.4−	2002 03 05	704	0.2−	0.7+
2000 08 03	704	0.1−	0.4+	2001 09 28	704	1.0+	0.0	2002 03 05	704	0.6−	0.4+
2000 08 03	704	0.6−	0.5+	2001 09 28	704	0.6+	0.2−	2002 03 05	704	0.6−	0.1+
2000 08 03	704	0.3−	0.7+	2001 09 28	704	0.6+	0.1−	2002 04 17	704	0.6−	0.3+
2000 08 03	704	0.2−	0.7−	2001 09 28	704	0.3+	0.0	2002 04 17	704	0.6−	0.2+
2000 08 03	704	0.2−	0.5−	2001 09 28	704	0.2+	0.3−	2002 04 17	704	0.4−	0.1−
2000 08 25	704	0.8−	0.2+	2001 10 08	704	0.1−	0.3+	2002 04 17	704	0.0	0.2+
2000 08 25	704	0.6−	0.3+	2001 10 08	704	0.2−	0.3+	2002 04 17	704	0.9−	1.3+
2000 08 25	704	1.6−	0.2−	2001 10 08	704	0.1+	1.0+	2003 01 30	704	(0.8+	2.5+)
2000 08 31	704	0.3+	0.3+	2001 10 19	704	0.2−	0.8+	2003 01 30	704	0.4+	0.8+
2000 08 31	704	0.3+	0.2+	2001 10 19	704	0.1−	0.9+	2003 01 30	704	0.4+	0.9+
2000 08 31	704	0.3+	0.0	2001 10 19	704	0.1−	0.8+	2003 01 30	704	0.2−	0.6+
2000 08 31	704	0.3+	0.7+	2001 10 19	704	0.4−	0.8+	2003 01 30	704	1.0−	0.4+
2000 08 31	704	0.5+	0.4+	2001 10 19	704	0.3−	0.6+	2003 02 05	608	0.7+	0.4+
2000 09 03	704	0.4−	0.5+	2001 10 25	704	0.1−	0.5+	2003 02 05	608	0.8+	0.3+
2000 09 03	704	0.8−	0.5+	2001 10 25	704	0.6−	0.6+	2003 02 05	608	0.8+	0.5+
2000 09 03	704	0.5−	0.2+	2001 10 25	704	0.4−	0.7+	2003 03 08	699	0.7+	0.2−
2000 09 03	704	0.6−	0.5+	2001 10 25	704	0.2−	0.6+	2003 03 08	699	0.5+	1.0+
2000 09 03	704	0.4−	0.2+	2001 11 19	644	0.4−	0.5+	2003 03 08	699	0.3+	0.1+
2000 09 19	608	1.1+	0.4+	2001 11 19	644	0.3−	0.3+	2003 03 08	699	0.7+	0.4+
2000 09 19	608	0.8+	0.1+	2001 11 19	644	(2.1−	0.2+)	2003 03 11	704	0.8+	0.9+
2000 09 19	608	0.7+	0.2+	2001 12 09	704	0.9+	0.3−	2003 03 11	704	0.9+	0.5+
2000 09 21	699	0.4+	0.5−	2001 12 09	704	0.8+	0.5−	2003 03 11	704	1.5+	1.0+
2000 09 21	699	0.3+	0.2+	2001 12 09	704	0.6+	0.6−	2003 03 11	704	0.6+	0.8+
2000 09 21	699	0.1+	0.2+	2001 12 09	704	0.4+	0.6−	2003 03 11	704	0.9+	0.7+
2000 09 21	699	0.6+	0.1+	2001 12 09	704	0.3+	0.6−	2003 03 28	644	0.0	1.1+
2000 09 23	704	0.1+	0.5+	2001 12 22	704	0.7+	0.1+	2003 03 28	644	0.2−	1.3+
2000 09 23	704	0.3−	0.1−	2001 12 22	704	0.4+	0.4−	2003 03 28	644	0.5+	1.0+
2000 09 23	704	0.1+	0.2+	2001 12 22	704	0.5+	1.2−	2003 03 30	699	1.4−	0.9−
2000 09 23	704	0.3−	0.4+	2001 12 22	704	0.8+	0.2−	2003 03 30	699	0.6−	0.4+
2000 09 23	704	0.2−	0.7+	2001 12 22	704	0.7+	0.5−	2003 03 30	699	0.1+	0.2+
2000 09 25	704	0.2−	0.1+	2002 01 07	704	0.2+	0.2+	2003 03 30	699	0.5−	0.4+
2000 09 25	704	0.2−	0.5+	2002 01 07	704	0.2+	0.5−	2003 04 07	704	0.1+	1.1+
2000 09 25	704	0.2−	0.0	2002 01 07	704	(0.1−	2.1−)	2003 04 07	704	0.9−	0.2+
2000 09 25	704	0.5−	1.1+	2002 01 07	704	0.4+	0.5−	2003 04 07	704	0.3+	1.4+
2000 09 25	704	1.0−	0.8+	2002 01 07	704	0.5+	0.6−	2003 04 07	704	0.2−	0.5+
2000 10 02	691	0.1+	0.1+	2002 01 15	644	0.0	0.8+	2003 04 28	704	1.7+	0.4−
2000 10 02	691	0.2+	0.1+	2002 01 15	644	0.1−	0.7+	2003 04 28	704	0.1+	1.1−
2000 10 02	691	0.2+	0.0	2002 01 15	644	0.3+	0.7+	2003 04 28	704	1.4+	0.4−
2000 10 03	704	0.1+	0.0	2002 01 17	291	1.1+	0.2−	2003 04 28	704	1.0+	0.0
2000 10 03	704	0.5−	0.4−	2002 01 17	291	0.1−	0.2−	2003 04 28	704	0.1+	1.4+
2000 10 03	704	0.4−	0.4+	2002 01 17	291	0.7+	0.4−	2003 04 28	704	1.8+	0.5+
2000 10 03	704	0.9−	0.3+	2002 01 18	704	0.5−	0.1−	2003 04 28	704	0.9+	1.3+
2000 10 03	704	1.1−	0.5+	2002 01 18	704	0.6−	0.3+	2003 05 05	699	0.1+	0.1+
2000 10 04	691	0.4−	0.4−	2002 01 18	704	0.5−	0.2+	2003 05 05	699	0.2+	0.6+
2000 10 04	691	0.5−	0.1−	2002 01 18	704	0.5−	0.2+	2003 05 05	699	0.6+	0.1+
2000 10 04	691	0.5−	0.1−	2002 01 21	704	0.3−	1.0+	2003 05 05	699	0.5+	0.3+
2000 10 29	704	0.4−	0.1−	2002 01 21	704	0.3−	0.9+				
2000 10 29	704	0.1+	0.6−	2002 01 21	704	0.5−	1.0+				

(61198)∗ 2000 ON$_3$

Discovered 2000 July 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	355.97927		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30027622	ω	96.99875		−0.17503496		+0.98409112
a	2.2086255	Ω	162.82957		−0.93914843		−0.15759563
e	0.1457341	i	5.92106		−0.29557231		−0.08202615
P	3.28	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 26	691	0.2−	0.1−	2000 09 05	704	0.4+	0.3+	2003 03 30	704	0.9−	0.0
1996 03 26	691	0.2−	0.3−	2000 09 21	704	0.1+	0.4+	2003 03 30	704	0.4−	1.2+
1996 03 26	691	0.5−	0.1+	2000 09 21	704	0.6+	0.2−	2003 03 30	704	0.6−	0.2+
1999 02 11	699	0.5+	0.7+	2000 09 21	704	0.1+	1.0−	2003 03 30	704	0.0	0.4+
1999 02 11	699	2.0+	0.8+	2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2003 03 30	704	0.0	0.7+
1999 02 11	699	0.6+	0.6+	2000 09 24	704	0.2+	0.0	2003 04 02	704	0.0	0.2+
2000 06 01	699	0.3+	0.3+	2000 09 24	704	0.1+	0.6−	2003 04 02	704	0.3+	0.9+
2000 06 01	699	0.3+	0.5+	2000 09 24	704	0.6+	0.1+	2003 04 02	704	0.7+	0.0
2000 06 01	699	1.4+	0.2+	2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2003 04 07	704	0.2+	0.5−
2000 06 01	699	0.5−	0.0	2000 09 26	699	1.9−	0.0	2003 04 07	704	0.2+	0.6+
2000 07 24	704	0.3+	0.1+	2000 09 26	699	0.7−	0.0	2003 04 07	704	0.5+	0.4+
2000 07 24	704	0.0	0.1+	2000 09 26	699	1.0−	0.1−	2003 04 28	704	1.6+	0.5−
2000 07 24	704	0.1+	0.2+	2000 09 26	699	0.1+	0.3−	2003 04 28	704	1.8+	0.3−
2000 07 30	704	0.0	0.2+	2000 10 19	704	0.2+	0.1+	2003 04 28	704	1.7+	0.5+
2000 07 30	704	0.6+	0.1+	2000 10 19	704	1.4+	0.2−	2003 04 28	704	0.8+	0.4+
2000 07 30	704	0.6+	0.8−	2000 10 19	704	0.5−	1.4+	2003 04 28	704	0.1−	0.5+
2000 07 30	704	0.3−	0.1+	2000 10 19	704	0.9+	0.3−	2003 04 29	608	0.2−	0.1+
2000 07 30	704	0.2+	0.1−	2000 10 27	704	1.6+	0.3+	2003 04 29	608	0.1−	0.1−
2000 08 02	704	0.4+	0.5−	2000 10 27	704	0.5+	1.9+	2003 04 29	608	0.3−	0.1−
2000 08 02	704	0.1−	0.4+	2000 10 27	704	1.2−	0.5+	2003 05 02	704	0.6+	0.3−
2000 08 02	704	0.0	0.1+	2000 10 27	704	1.0−	0.6+	2003 05 02	704	0.6+	0.4−
2000 08 02	704	0.0	0.1+	2001 11 17	704	0.0	1.2+	2003 05 02	704	0.7+	0.4+
2000 08 02	704	0.0	0.2−	2001 11 17	704	0.4−	0.7+	2003 05 02	704	0.2−	0.4−
2000 08 18	106	(2.2−	1.1+)	2001 11 17	704	0.4−	1.3+	2003 05 02	704	0.0	0.1−
2000 08 18	106	0.5−	0.9+	2001 12 11	704	0.8+	0.3−	2003 05 05	704	0.4−	0.3+
2000 08 18	106	0.8−	1.0+	2001 12 11	704	0.8+	0.1+	2003 05 05	704	0.8−	0.4+
2000 08 21	699	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	0.4+	0.0	2003 05 05	704	0.5−	0.4+
2000 08 21	699	0.6+	0.3−	2001 12 11	704	0.6+	0.6+	2003 05 05	704	0.5−	0.5+
2000 08 21	699	0.1+	0.2−	2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2003 05 05	704	0.9−	1.0+
2000 08 21	699	0.5−	0.4+	2001 12 18	704	0.2+	0.0	2003 05 14	608	0.3+	0.6−
2000 08 29	704	0.0	0.2+	2001 12 18	704	0.3+	0.2+	2003 05 14	608	0.3+	0.6−
2000 08 29	704	0.2+	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.0	2003 05 14	608	0.0	0.5−
2000 08 29	704	0.0	0.3+	2002 01 09	704	0.8−	0.9+	2003 05 30	704	0.6−	0.1+
2000 08 29	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.5−	1.0+	2003 05 30	704	0.6−	0.2−
2000 09 02	704	0.4−	0.0	2002 01 09	704	0.0	1.2+	2003 05 30	704	0.5−	0.2−
2000 09 02	704	0.3+	0.4+	2002 01 09	704	0.5−	0.8+	2003 05 30	704	0.2−	0.1−
2000 09 02	699	1.3−	0.1+	2002 01 09	704	0.5−	0.2+	2003 06 01	704	0.2+	0.3−
2000 09 02	704	0.5+	1.2+	2002 01 14	704	0.7+	1.0+	2003 06 01	704	0.3−	0.6+

2000 09 02	699	1.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.4−	0.8+	2003 06 01	704	0.2−	0.4+
2000 09 02	704	0.0	0.4+	2002 01 14	704	1.9−	1.5+	2003 06 01	704	0.1+	0.1−
2000 09 02	699	0.6−	0.2−	2002 01 14	704	0.7−	0.8+	2003 06 06	704	0.4+	0.1−
2000 09 02	699	1.2−	0.3+	2003 03 11	704	0.4−	1.1+	2003 06 06	704	0.0	0.2+
2000 09 05	704	0.1+	0.4+	2003 03 11	704	1.0−	1.9+	2003 06 06	704	0.5+	0.2+
2000 09 05	704	0.5−	0.6+	2003 03 11	704	1.0−	1.3+	2003 06 06	704	0.4+	0.3+
2000 09 05	704	0.7+	0.2+	2003 03 11	704	1.2−	1.4+	2003 06 06	704	0.8+	0.2+
2000 09 05	704	0.9−	0.1+	2003 03 11	704	1.0−	1.0+				

(61199)∗ 2000 OA$_4$

Discovered 2000 July 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	335.35347		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27708598	ω	84.81232		−0.19538261	+0.98065916	
a	2.3301990	Ω	173.88411		−0.93725923	−0.18324452	
e	0.1481453	i	6.22023		−0.28873997	−0.06876822	
P	3.56	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 14	691	0.5−	1.5+	2000 09 02	704	0.2+	0.9+	2003 03 30	704	1.4+	0.7−
1990 11 14	691	0.4−	1.2+	2000 09 02	704	0.3+	0.8+	2003 04 02	704	0.0	0.7+
1990 11 14	691	0.1+	1.7+	2000 09 03	704	1.0+	0.3+	2003 04 02	704	0.3−	0.5+
1996 05 17	691	0.4−	0.3−	2000 09 03	704	0.8+	0.6−	2003 04 02	704	0.8−	1.0+
1996 05 17	691	0.1+	0.6−	2000 09 03	704	1.0+	2.0−	2003 04 02	704	0.3+	0.7+
1996 05 17	691	0.1−	0.8−	2000 09 03	691	0.0	0.4−	2003 04 02	704	0.2+	0.2+
2000 07 24	704	0.1+	0.3+	2000 09 03	691	0.1+	0.5−	2003 04 04	699	0.3−	0.3−
2000 07 24	704	0.9+	0.2−	2000 09 03	691	0.1−	0.5−	2003 04 04	699	0.3+	0.0
2000 07 24	704	1.5+	0.3+	2000 09 19	699	0.2−	0.5+	2003 04 04	691	0.3−	0.6+
2000 07 30	704	0.7−	0.1−	2000 09 19	699	0.1+	0.5+	2003 04 04	699	0.1−	0.5+
2000 07 30	704	0.6−	0.8−	2000 09 19	699	0.4+	0.0	2003 04 04	699	0.2−	0.0
2000 07 30	704	0.3−	0.1+	2000 09 19	699	0.8+	0.5+	2003 04 04	691	0.1−	0.6+
2000 07 30	704	0.8−	0.1−	2000 09 24	704	0.3+	0.7+	2003 04 04	691	0.2−	0.6+
2000 07 30	704	1.2−	0.5−	2000 09 24	704	0.5−	1.0+	2003 04 08	704	0.7−	0.0
2000 08 02	704	0.5−	0.5+	2000 09 24	704	0.9−	0.1+	2003 04 08	704	0.0	0.2−
2000 08 02	704	0.4−	0.4+	2000 09 24	704	0.5−	1.3+	2003 04 08	704	0.5−	0.1+
2000 08 02	704	0.4−	0.6−	2000 09 24	704	1.1−	0.2+	2003 04 08	704	0.2−	0.6−
2000 08 02	704	0.1−	0.7+	2001 12 11	704	(2.2−	2.4+)	2003 04 08	704	0.7−	0.2+
2000 08 02	704	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	(1.6−	2.2+)	2003 04 08	704	0.5−	0.4+
2000 08 21	699	0.1−	0.4+	2001 12 11	704	(0.8−	2.7+)	2003 04 08	704	0.2−	0.1−
2000 08 21	699	0.2−	0.5+	2001 12 11	704	(0.6−	2.2+)	2003 04 08	704	0.2−	0.5−
2000 08 21	699	0.9+	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	1.5+	2003 04 08	704	0.3−	0.1−
2000 08 21	699	0.3−	0.7+	2001 12 17	704	0.2−	2.0+	2003 04 08	704	0.1−	0.2−
2000 08 29	704	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.8−	0.7−	2003 04 11	644	0.3−	0.0
2000 08 29	704	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	0.5+	0.4+	2003 04 11	644	0.1−	0.1+
2000 08 29	704	0.5−	0.3+	2001 12 18	704	0.1+	1.1+	2003 04 11	644	0.3−	0.0
2000 08 29	704	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.4−	0.6+	2003 04 27	704	0.5+	0.1−
2000 08 31	704	0.4−	0.6+	2001 12 18	704	0.2+	0.8+	2003 04 27	704	0.3+	0.5+
2000 08 31	704	0.1−	0.8−	2003 03 06	704	0.4−	0.0	2003 04 27	704	0.5+	0.2+
2000 08 31	704	0.1−	0.0	2003 03 06	704	0.5+	0.9+	2003 04 27	704	0.9+	0.4+
2000 08 31	704	0.2−	0.2−	2003 03 06	704	0.2−	1.1+	2003 04 27	704	0.6+	0.7+
2000 08 31	704	0.8−	0.5−	2003 03 06	704	0.8+	1.1+	2003 05 01	704	0.4+	0.6+
2000 09 01	704	0.6+	0.3−	2003 03 10	704	0.1+	0.5−	2003 05 01	704	0.1+	0.4−
2000 09 01	704	0.1−	0.1+	2003 03 10	704	1.4+	0.4−	2003 05 01	704	0.7+	0.5+
2000 09 01	704	0.5−	0.3+	2003 03 10	704	0.3−	0.1+	2003 05 01	704	0.1+	0.1+
2000 09 01	704	0.2−	0.5+	2003 03 10	704	0.4+	0.9−	2003 05 01	704	0.2−	0.2+
2000 09 01	704	0.7−	0.1+	2003 03 10	704	0.5+	0.3+	2003 05 08	704	0.7+	0.8+
2000 09 01	704	0.4−	0.3+	2003 03 14	608	0.3+	0.6+	2003 05 08	704	0.9+	0.2+
2000 09 01	704	0.6+	0.1+	2003 03 14	608	0.8+	0.3+	2003 05 08	703	0.8−	0.3+
2000 09 01	704	0.4+	0.1+	2003 03 14	608	0.8+	0.2+	2003 05 08	704	0.7+	0.5+
2000 09 01	704	0.4−	0.0	2003 03 27	644	0.3+	0.3+	2003 05 08	703	1.5−	0.5+
2000 09 01	704	0.7+	0.3+	2003 03 27	644	0.1+	0.5+	2003 05 08	704	0.5+	0.2+
2000 09 01	704	0.6−	0.5+	2003 03 27	644	0.0	0.3+	2003 05 08	703	0.6−	0.7+
2000 09 01	704	0.1−	0.2+	2003 03 30	704	0.1+	0.0	2003 05 08	704	0.6+	0.8+
2000 09 02	704	0.7+	0.0	2003 03 30	704	0.4+	0.6−	2003 05 08	703	2.0−	0.1+
2000 09 02	704	0.5+	0.5+	2003 03 30	704	0.8+	0.8−				
2000 09 02	704	0.4+	0.0	2003 03 30	704	(0.6−	2.5−)				

(61200)∗ 2000 OC$_4$

Discovered 2000 July 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	330.55663		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27896449	ω	94.49008		−0.15464560	+0.98752435	
a	2.3197264	Ω	166.50417		−0.94937265	−0.14022443	
e	0.1980195	i	7.30442		−0.27345259	−0.07164336	
P	3.53	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 11	691	0.1+	1.3+	2000 09 03	704	0.0	0.3−	2003 04 08	704	0.4+	0.1+
1990 11 11	691	0.2+	1.3+	2000 09 03	704	0.5+	1.4−	2003 04 08	704	0.1−	0.9+
1990 11 11	691	0.2+	1.3+	2000 09 05	704	0.3+	0.6−	2003 04 08	704	0.8+	1.3+
1992 01 28	691	0.1−	0.9+	2000 09 05	704	0.1+	0.4+	2003 04 08	704	1.0−	0.4+
1992 01 28	691	0.3−	0.6+	2000 09 05	704	0.2+	0.1−	2003 04 09	608	0.7−	0.9+
1992 01 28	691	0.2−	0.9+	2000 09 05	704	0.2+	0.1+	2003 04 09	608	0.3−	1.0+
1997 10 30	704	(2.4+	0.9−)	2000 09 05	704	0.3−	0.6+	2003 04 09	608	0.5−	0.8+
1997 10 30	704	0.9+	0.5+	2000 09 19	699	0.6+	0.2+	2003 04 20	683	0.6+	0.0
1997 10 30	704	(0.4−	2.4−)	2000 09 19	699	0.6−	0.3+	2003 04 20	683	0.6+	0.5−
1997 10 30	704	(3.9−	1.7−)	2000 09 19	699	0.3−	0.2−	2003 04 20	683	1.9+	0.2+
2000 07 24	704	0.4−	0.6+	2000 09 19	699	0.6−	0.2+	2003 04 26	704	0.4+	0.2−
2000 07 24	704	0.3−	0.6−	2001 12 11	704	0.1+	1.0+	2003 04 26	704	0.3+	0.2+
2000 07 24	704	0.2−	0.4+	2001 12 11	704	0.2−	0.7+	2003 04 26	704	0.4+	0.3−
2000 07 24	704	0.1+	0.5+	2001 12 11	704	0.5−	1.6+	2003 04 26	704	0.7+	0.4−
2000 07 30	704	0.6+	0.1−	2001 12 11	704	(0.6+	2.3+)	2003 04 26	704	0.6+	0.7−
2000 07 30	704	0.4+	0.7+	2001 12 11	704	0.3−	1.4+	2003 04 26	704	0.6+	0.1+
2000 07 30	704	0.1−	0.2+	2003 01 27	608	0.6−	0.1−	2003 04 26	704	0.6+	0.1−
2000 07 30	704	0.5+	0.5−	2003 01 27	608	0.1−	0.6−	2003 04 26	704	0.4+	0.4−
2000 07 30	704	0.2−	0.2+	2003 01 27	608	0.4+	0.3−	2003 04 26	704	0.3+	0.3−
2000 08 02	704	0.0	0.1−	2003 03 06	704	0.4−	1.1−	2003 04 26	704	0.2+	0.1+
2000 08 02	704	0.3−	0.0	2003 03 06	704	0.3−	0.8−	2003 04 26	608	1.2+	1.0+
2000 08 02	704	0.3−	0.9+	2003 03 06	704	1.2−	0.8−	2003 04 26	608	1.4+	1.1+
2000 08 02	704	0.2−	0.5+	2003 03 06	704	0.1−	0.5−	2003 04 26	608	1.2+	1.1+
2000 08 21	699	0.4+	0.3−	2003 03 06	704	1.8−	0.6+	2003 04 27	699	0.2−	0.5−
2000 08 21	699	0.5−	0.1−	2003 03 10	704	0.6−	0.0	2003 04 27	699	0.6−	0.2−
2000 08 21	699	0.0	0.4−	2003 03 10	704	0.3−	0.4−	2003 04 27	699	0.2−	0.1−
2000 08 21	699	0.1−	0.4−	2003 03 10	704	0.9−	0.6−	2003 04 27	699	0.3−	0.1+
2000 08 25	704	0.1+	0.2+	2003 03 10	704	0.7−	0.9−	2003 05 01	704	0.4+	0.2+
2000 08 25	704	0.1+	0.2−	2003 03 10	704	0.7−	0.4−	2003 05 01	704	0.7+	0.3+
2000 08 25	704	0.1−	0.4−	2003 03 10	704	0.5−	0.1−	2003 05 01	704	0.7+	0.2+
2000 08 29	704	0.1−	0.3−	2003 03 10	704	0.4−	0.5−	2003 05 01	704	1.0+	0.0
2000 08 29	704	0.2−	0.4+	2003 03 10	704	0.8−	0.2−	2003 05 01	704	0.6+	1.1+
2000 08 29	704	0.4−	0.4+	2003 03 25	703	0.1−	1.3+	2003 05 02	704	0.8+	0.3+
2000 08 29	704	0.1+	0.6+	2003 03 25	703	0.5−	0.8+	2003 05 02	704	0.1−	1.0−
2000 09 01	704	0.0	0.4+	2003 03 25	703	0.2+	1.1+	2003 05 02	704	0.3+	0.3−
2000 09 01	704	0.1+	0.6+	2003 03 25	703	0.2+	0.6+	2003 05 02	704	0.2+	0.4+
2000 09 01	704	0.1+	0.6+	2003 03 25	608	0.4+	0.7−	2003 05 02	704	0.1−	0.1−
2000 09 01	704	0.4−	0.3−	2003 03 25	608	0.4+	0.8−	2003 05 05	704	1.6+	0.1+
2000 09 01	704	0.1−	0.6+	2003 03 25	608	0.2+	0.6−	2003 05 05	704	0.5−	0.3−
2000 09 01	704	0.5−	0.5+	2003 03 27	699	0.9−	0.3−	2003 05 05	704	0.4+	0.8+
2000 09 01	704	0.0	0.1−	2003 03 27	699	0.2−	0.1−	2003 05 05	704	0.2+	0.3+
2000 09 01	704	0.3−	0.7+	2003 03 27	699	0.3−	0.6+	2003 05 05	704	0.2−	0.9+
2000 09 01	704	0.1+	0.2+	2003 03 27	699	0.1+	0.0	2003 05 06	703	0.7−	0.2+
2000 09 01	704	0.0	0.2−	2003 03 30	704	0.5−	0.6+	2003 05 06	703	0.8−	0.4−
2000 09 01	704	0.1−	0.2+	2003 03 30	704	0.1−	0.2+	2003 05 06	703	0.5−	0.2−
2000 09 01	704	0.1+	0.0	2003 03 30	704	0.1+	0.4+	2003 05 06	703	0.3−	0.5+
2000 09 01	704	0.2+	0.2+	2003 03 30	704	0.0	0.7+	2003 05 08	704	0.2−	0.4−
2000 09 01	704	0.6−	0.3+	2003 03 30	704	0.2+	0.4+	2003 05 08	704	0.0	0.1−
2000 09 01	704	0.5−	0.4+	2003 04 02	704	0.4+	0.3+	2003 05 08	704	0.7−	0.2+
2000 09 03	704	0.8+	0.9+	2003 04 02	704	0.6+	0.8−	2003 05 08	704	0.4−	0.7+
2000 09 03	704	0.3−	0.2−	2003 04 02	704	0.1−	0.0				
2000 09 03	704	0.1−	0.5−	2003 04 08	704	0.2−	0.0				

(61201)∗ 2000 OK$_4$ = 1998 DL$_{32}$

Discovered 2000 July 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3663)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	299.82961		(2000.0)			
n	0.28037526	ω	72.82130		+0.63505726	+0.76844180
a	2.3119384	Ω	236.86633		−0.73964692	+0.57551516
e	0.1450960	i	5.39523		−0.22276602	+0.27978474
P	3.52	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 05 30	691	0.2−	0.3+	2000 09 03	704	0.2−	0.2−	2002 01 15	608	0.9−	1.2+
1993 05 30	691	0.5+	0.6+	2000 09 03	704	0.2+	0.4−	2002 01 15	608	0.6+	1.6+
1993 05 30	691	0.3−	0.0	2000 09 03	704	0.2−	0.3−	2003 03 30	695	0.2+	0.1−
1993 09 15	691	0.0	0.8+	2000 09 03	704	0.0	0.5−	2003 03 30	695	0.1+	0.3−
1993 09 15	691	0.1−	0.8+	2000 09 03	704	0.1−	0.1−	2003 04 12	704	0.5−	0.3−
1993 09 15	691	0.0	0.7+	2000 09 22	608	1.5+	0.7−	2003 04 12	704	0.1+	0.1−
1997 12 04	704	0.1−	0.1+	2000 09 22	608	1.5+	0.6−	2003 04 12	704	0.4+	0.3−
1997 12 04	704	0.3−	0.2−	2000 09 22	608	1.5+	0.7−	2003 04 12	704	0.4+	0.2+
1997 12 04	704	0.3+	1.0+	2000 09 23	699	0.0	0.0	2003 04 28	699	(2.2+	0.7+)
1997 12 04	704	1.3−	1.2+	2000 09 23	699	0.3−	0.2+	2003 04 28	699	0.9−	0.1−
1998 02 22	327	0.8+	0.5+	2000 09 23	699	0.1−	0.2−	2003 04 28	699	0.5−	0.6−
1998 02 22	327	0.1−	0.4+	2000 09 23	699	1.0−	0.0	2003 04 28	699	0.0	1.1+
1998 02 22	327	0.5+	0.8+	2000 09 23	704	0.3+	0.6+	2003 04 29	704	0.6+	0.7−
1998 02 27	327	1.2−	0.2+	2000 09 23	704	1.6−	0.5+	2003 04 29	704	0.7+	1.4+
1998 02 27	327	0.5−	0.5+	2000 09 23	704	0.4−	0.5−	2003 04 29	704	0.6+	0.6−
1998 02 27	327	0.8−	1.1+	2000 09 25	704	0.1+	0.5+	2003 04 29	704	(0.4+	2.0+)
1999 03 21	645	0.3−	0.2+	2000 09 25	704	0.3+	0.1−	2003 04 29	704	1.2+	0.9−
1999 03 21	645	0.2−	0.2+	2000 09 25	704	0.6+	0.2+	2003 04 29	704	0.2+	1.9+
1999 03 22	645	0.3−	0.2+	2000 09 25	704	0.2+	0.0	2003 04 29	704	0.6+	0.9−
1999 03 22	645	0.3−	0.3+	2000 09 25	704	0.2+	1.5−	2003 04 29	704	0.6+	1.6+
2000 06 12	699	0.9−	0.1+	2000 10 03	704	0.2−	0.6+	2003 04 29	704	0.2+	0.8−
2000 06 12	699	0.6−	0.4+	2000 10 03	704	0.2+	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	1.9+
2000 06 12	699	0.1+	0.0	2000 10 03	704	0.5+	1.1+	2003 04 30	704	0.4+	0.3−
2000 06 12	699	0.1−	1.1+	2000 10 03	704	0.4+	0.3+	2003 04 30	704	1.1−	0.7+
2000 07 07	699	1.0−	0.8+	2000 10 03	704	0.5+	0.1−	2003 04 30	704	0.4+	0.5−
2000 07 07	699	1.1−	1.1+	2000 10 29	704	0.4−	0.1−	2003 04 30	704	0.9−	0.7+
2000 07 07	699	0.5−	1.0−	2000 10 29	704	1.8−	1.1+	2003 04 30	704	0.5+	0.3−
2000 07 07	699	0.2+	1.7+	2000 10 29	704	0.5+	0.4+	2003 04 30	704	1.1−	0.8+
2000 07 24	704	0.2−	0.2+	2000 11 20	704	0.1−	0.1−	2003 04 30	704	0.6+	0.5−
2000 07 24	704	0.0	0.7+	2000 11 20	704	0.7−	0.9−	2003 04 30	704	1.2−	0.1−
2000 07 24	704	0.2+	0.1+	2000 11 20	704	1.4−	0.3+	2003 04 30	704	0.3−	0.0
2000 07 24	704	0.4−	0.1−	2000 11 20	704	0.3−	1.1+	2003 04 30	704	1.4−	1.3+
2000 07 30	704	0.8+	0.7+	2001 12 11	704	0.3+	1.1+	2003 05 09	703	0.2+	1.7+
2000 07 30	704	0.9−	0.4+	2001 12 11	704	0.6−	1.0+	2003 05 09	703	0.2+	1.5+
2000 07 30	704	0.7−	0.8+	2001 12 11	704	(2.4−	0.6+)	2003 05 09	703	0.1−	0.8+
2000 07 30	704	1.1−	0.9+	2001 12 26	608	0.5+	0.7+	2003 05 09	703	0.2−	0.4+
2000 07 30	704	1.1−	0.7+	2001 12 26	608	0.6+	0.9+	2003 05 12	608	0.8+	0.1+
2000 08 03	704	0.4−	0.3+	2001 12 26	608	0.7+	1.0+	2003 05 12	608	1.0+	0.3+
2000 08 03	704	0.6−	0.9+	2002 01 08	644	0.6−	0.7+	2003 05 12	608	0.8+	0.3+
2000 08 03	704	0.3−	0.4+	2002 01 08	644	0.5−	0.8+	2003 05 20	699	0.0	0.3−
2000 08 03	704	0.2−	0.9+	2002 01 08	644	0.7−	0.9+	2003 05 20	699	0.0	0.6+
2000 08 03	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	1.4+	1.5+	2003 05 20	699	0.1−	0.1+
2000 08 31	704	1.6+	0.2+	2002 01 09	704	1.7+	0.6+	2003 05 20	699	0.3−	0.0
2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2002 01 09	704	1.8+	0.8+	2003 06 01	691	0.0	0.4+
2000 08 31	704	0.5+	0.2+	2002 01 09	704	1.0+	1.0+	2003 06 01	691	0.2+	0.0
2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	1.0+	0.4+	2003 06 01	691	0.2+	0.0
2000 08 31	704	0.3+	0.3+	2002 01 15	608	1.1−	0.8+				

(61202)∗ 2000 OM$_4$ = 2002 AJ$_{23}$

Discovered 2000 July 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22228)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	259.34327		(2000.0)			
n	0.26105443	ω	139.50468		+0.92086372	+0.38870154
a	2.4246479	Ω	197.69342		−0.37852452	+0.87266561
e	0.1314903	i	5.73113		−0.09343014	+0.29557714
P	3.78	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 05	691	0.0	0.8−	2000 10 03	704	0.4−	0.6+	2003 04 21	703	0.5+	0.3−
1999 05 05	691	0.4−	0.6−	2000 10 03	704	0.1+	0.6−	2003 04 21	703	1.4+	0.5−
1999 05 05	691	0.0	0.6−	2001 12 26	608	0.2+	0.2−	2003 04 21	703	0.7+	0.7−
2000 07 24	704	0.6+	0.1−	2001 12 26	608	0.5+	0.3−	2003 04 24	699	0.4−	0.2+
2000 07 24	704	0.6+	0.6+	2001 12 26	608	0.6+	0.5−	2003 04 24	699	0.1−	0.4+
2000 07 24	704	0.1+	0.3−	2002 01 05	608	0.1−	0.5+	2003 04 24	699	0.5−	0.3−
2000 07 24	704	0.0	0.8−	2002 01 05	608	0.3−	0.7+	2003 04 24	699	0.0	0.0
2000 07 30	704	0.2−	1.3−	2002 01 05	608	0.5−	0.9+	2003 04 26	608	1.1+	0.4+
2000 07 30	704	0.4−	1.1+	2002 01 08	644	0.3+	1.0+	2003 04 26	608	0.8+	0.2+
2000 07 30	704	0.5+	1.1+	2002 01 08	644	0.0	0.8+	2003 04 26	608	0.8+	0.7+
2000 07 30	704	0.1+	1.0+	2002 01 08	644	0.0	0.9+	2003 04 28	704	1.2+	0.5+
2000 07 30	704	0.3+	1.1+	2002 01 09	704	1.2−	1.6+	2003 04 28	704	0.3+	0.1−
2000 08 03	704	0.0	1.0+	2002 01 09	704	1.5−	1.8+	2003 04 28	704	0.8+	1.2−
2000 08 03	704	0.0	0.3+	2002 01 09	704	(0.3−	2.4+)	2003 04 28	704	0.7+	1.8−
2000 08 03	704	0.2+	0.2+	2002 01 09	704	(2.2−	1.5+)	2003 04 28	704	0.1−	1.0+
2000 08 03	704	0.0	0.2−	2002 01 14	704	0.6+	0.1−	2003 04 29	704	0.5−	1.6+
2000 08 03	704	0.3+	0.1+	2002 01 14	704	0.4+	0.2+	2003 04 29	704	0.5−	0.6+
2000 08 21	699	0.7−	0.2+	2002 01 14	704	1.2+	0.1−	2003 04 29	704	0.4+	0.5+
2000 08 21	699	0.5−	0.4+	2002 01 14	704	0.6+	0.2−	2003 04 29	704	0.7+	0.5+
2000 08 21	699	0.4−	0.4+	2002 02 03	608	0.6−	0.1−	2003 04 29	704	0.4+	0.5+
2000 08 21	699	0.7−	0.3+	2002 02 03	608	0.2−	0.4+	2003 04 29	704	1.1−	1.2+
2000 08 25	704	0.1−	0.6+	2002 02 03	608	0.6−	0.3+	2003 04 29	699	0.2−	0.2−
2000 08 25	704	0.4+	0.5+	2002 02 06	644	0.0	0.8+	2003 04 29	704	1.3−	1.1+
2000 08 25	704	0.0	0.5−	2002 02 06	644	0.1−	0.6+	2003 04 29	704	0.2+	1.1+
2000 08 25	704	0.0	0.3+	2002 02 06	644	0.3−	0.7+	2003 04 29	704	0.8−	0.2+
2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2002 02 11	704	0.5+	0.6+	2003 04 29	704	0.1+	1.4+
2000 08 31	704	0.1−	0.3+	2002 02 11	704	0.8+	0.5+	2003 04 29	704	0.0	0.2+
2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2002 02 11	704	1.2+	0.7+	2003 04 29	699	0.8−	0.3−
2000 08 31	704	0.6+	0.5+	2003 03 25	699	0.2−	0.8−	2003 04 29	704	0.2+	0.4+
2000 08 31	704	0.8+	0.4+	2003 03 25	699	0.6−	0.9−	2003 04 29	704	0.5−	1.5+
2000 09 03	704	0.3+	0.4+	2003 03 25	699	0.0	0.1+	2003 04 29	704	0.2−	0.5+
2000 09 03	704	0.3+	0.2+	2003 03 25	699	0.9+	0.2−	2003 04 29	704	0.6−	0.5+
2000 09 03	704	0.2−	0.3+	2003 04 04	699	0.4−	0.3−	2003 04 29	699	0.1−	0.5+
2000 09 03	704	0.2+	0.5+	2003 04 04	699	0.1+	0.1−	2003 04 29	699	0.7−	0.2−
2000 09 03	704	0.1−	0.1−	2003 04 04	699	0.4+	0.3+	2003 04 30	608	0.2−	0.2+
2000 09 20	608	0.3+	1.1−	2003 04 04	699	0.0	0.2−	2003 04 30	608	0.6−	0.2+
2000 09 20	608	0.1+	0.9−	2003 04 06	333	0.6−	0.1−	2003 04 30	608	0.1−	0.2+
2000 09 20	608	0.0	0.9−	2003 04 06	333	0.5−	0.4−	2003 05 05	704	0.5+	0.5−
2000 09 21	704	0.4−	0.6+	2003 04 07	704	0.7−	0.6+	2003 05 05	704	0.8+	0.0
2000 09 21	704	0.8−	0.0	2003 04 07	704	1.1+	1.1+	2003 05 05	704	0.9+	0.7+
2000 09 21	704	0.2−	0.2+	2003 04 07	704	0.0	1.5+	2003 05 05	703	0.4+	0.5−
2000 09 21	704	0.3−	0.0	2003 04 07	704	0.0	0.7+	2003 05 05	704	0.5+	0.7+
2000 09 21	704	0.4−	0.0	2003 04 07	704	0.1−	1.4+	2003 05 05	703	0.1+	0.6−
2000 09 23	704	0.1−	0.7+	2003 04 07	333	1.1−	0.0	2003 05 05	703	0.4+	0.3+
2000 09 23	704	0.1−	0.4+	2003 04 07	333	0.1+	0.4−	2003 05 05	704	0.6+	0.5+
2000 09 23	704	0.3−	0.2+	2003 04 14	699	1.0+	0.5−	2003 05 05	703	0.8+	0.5−
2000 09 23	704	0.4−	0.8+	2003 04 14	699	0.0	0.1+	2003 05 25	699	2.6−	0.3−
2000 10 03	704	0.6−	0.9+	2003 04 14	699	0.2+	1.3−	2003 05 25	699	0.8−	1.2−
2000 10 03	704	0.6−	0.3+	2003 04 14	699	0.5−	0.2−	2003 05 25	699	1.4−	0.6−
2000 10 03	704	1.4−	0.0	2003 04 21	703	1.2+	0.0	2003 05 25	699	0.3+	1.3−

(61203)∗ 2000 OY$_4$ = 2001 XK$_{211}$ = 2002 AG$_{83}$

Discovered 2000 July 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22228)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	289.60883		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25527025	ω	76.79316		+0.41827391	+0.90625020	
a	2.4611377	Ω	218.12000		−0.86708910	+0.37827482	
e	0.0952425	i	5.69883		−0.27056132	+0.18872927	
P	3.86	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	0.1+	0.6+	2000 09 25	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	699	0.1−	0.1+
1993 12 14	691	0.2−	0.4+	2000 09 25	704	0.7+	0.3+	2003 03 31	699	0.3−	0.0
1993 12 14	691	0.1+	0.5+	2000 09 25	704	0.1+	0.6−	2003 03 31	699	0.7−	0.0
2000 07 24	704	0.1−	1.0+	2000 09 28	691	0.2−	0.4−	2003 03 31	703	0.2−	0.0
2000 07 24	704	0.2−	0.0	2000 09 28	691	0.3−	0.3−	2003 03 31	699	0.7−	0.2+
2000 07 24	704	0.1−	1.1+	2000 09 28	691	0.5−	0.3−	2003 03 31	703	0.7−	0.6−
2000 07 24	704	0.2−	1.5+	2000 10 03	704	0.5−	1.1+	2003 03 31	703	0.4−	0.3−
2000 07 30	704	0.7−	0.8+	2000 10 03	704	0.4−	0.1+	2003 03 31	703	0.4+	0.4−
2000 07 30	704	0.2+	0.3+	2000 10 03	704	0.2+	0.8+	2003 03 31	704	0.3+	0.2−
2000 07 30	704	0.2−	0.4−	2000 10 25	704	1.2+	2.0+	2003 03 31	704	1.0−	0.2−
2000 07 30	704	0.3−	0.1−	2000 10 25	704	0.0	0.8+	2003 03 31	704	0.4−	0.4−
2000 07 30	704	0.7−	0.3−	2000 10 25	704	0.4−	0.4−	2003 03 31	704	0.6−	0.0
2000 08 03	704	0.3−	0.7+	2001 12 11	704	0.5−	0.1+	2003 03 31	704	0.9−	1.1−
2000 08 03	704	0.3−	0.0	2001 12 11	704	0.7−	0.6+	2003 04 01	608	0.5+	0.9−
2000 08 03	704	0.1+	0.4+	2001 12 11	704	1.3−	1.5+	2003 04 01	608	0.6+	0.8−
2000 08 03	704	0.6−	0.6+	2001 12 18	704	0.6+	1.2+	2003 04 01	608	(1.2+	2.2−)
2000 08 03	704	0.2+	0.8+	2001 12 18	704	0.7+	0.9+	2003 04 07	704	1.1+	0.1+
2000 08 21	699	0.5−	0.6+	2001 12 18	704	0.5+	1.9+	2003 04 07	704	0.3+	0.2+
2000 08 21	699	0.5−	0.6+	2001 12 18	704	0.1+	1.4+	2003 04 07	704	0.5+	0.1+
2000 08 21	699	1.3−	1.2+	2002 01 09	704	0.3+	0.9+	2003 04 07	704	0.9+	1.1+
2000 08 21	699	(2.5−	1.5+)	2002 01 09	704	0.2+	1.1+	2003 04 07	704	0.8+	0.2−
2000 08 31	704	0.5−	0.0	2002 01 09	704	0.0	0.6+	2003 04 07	704	0.8+	0.0
2000 08 31	704	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.1−	0.8+	2003 04 07	704	0.8+	0.7+
2000 08 31	704	0.6−	0.0	2002 01 14	704	0.5+	1.2+	2003 04 07	704	0.3+	0.3+
2000 08 31	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.6−	0.5+	2003 04 07	704	0.5+	0.1+
2000 08 31	704	0.3+	0.5+	2002 01 14	704	0.5+	1.1+	2003 04 07	333	0.8−	0.8+
2000 09 03	704	0.7+	0.1+	2003 03 11	704	0.1+	0.5+	2003 04 07	333	0.6−	1.1+
2000 09 03	704	1.3+	0.1+	2003 03 11	704	0.3+	0.8+	2003 04 08	644	0.1−	0.4+
2000 09 03	704	0.8+	0.2+	2003 03 11	704	0.1−	0.1−	2003 04 08	644	0.0	0.5+
2000 09 03	704	0.8+	0.3+	2003 03 11	704	0.2+	1.3+	2003 04 08	691	0.2−	1.7+
2000 09 03	704	1.0+	0.7+	2003 03 12	704	1.2+	0.9+	2003 04 08	691	0.1−	1.9+
2000 09 19	699	0.7+	0.7+	2003 03 12	704	0.5+	1.6+	2003 04 08	644	0.0	0.5+
2000 09 19	699	0.6−	0.0	2003 03 12	704	0.6−	0.6+	2003 04 08	691	0.5−	1.9+
2000 09 19	699	0.5+	0.2+	2003 03 12	704	0.7+	0.8+	2003 04 29	704	0.7+	1.1+
2000 09 19	699	0.7−	0.0	2003 03 12	704	0.2−	0.7+	2003 04 29	704	0.9−	0.9+
2000 09 23	699	0.6−	1.1+	2003 03 27	599	0.1+	0.3+	2003 04 29	704	0.0	0.2+
2000 09 23	699	0.8−	0.5+	2003 03 27	599	0.3+	0.4+	2003 04 29	704	0.7+	0.8−
2000 09 23	699	1.1−	0.6+	2003 03 27	599	0.2+	0.3+	2003 05 05	291	0.1−	0.2−
2000 09 23	699	0.3−	0.8+	2003 03 28	599	0.4+	0.2+	2003 05 05	291	0.1+	0.1−
2000 09 23	704	0.8−	0.2+	2003 03 28	599	0.2+	0.3+	2003 05 05	291	0.0	0.0
2000 09 23	704	0.2+	0.0	2003 03 28	599	0.2+	0.5+	2003 05 05	703	1.0+	0.6+
2000 09 23	704	0.2−	0.4+	2003 03 28	599	0.4+	0.0	2003 05 05	703	1.5+	0.0
2000 09 23	704	0.7−	0.0	2003 03 29	699	0.7−	0.0	2003 05 05	703	0.8+	0.3+
2000 09 23	704	0.2+	0.0	2003 03 29	699	0.6−	0.2+	2003 05 05	703	1.0+	0.3−
2000 09 25	704	0.0	0.2+	2003 03 29	699	0.4−	0.1−				
2000 09 25	704	0.3−	0.3+	2003 03 29	699	0.1−	0.2−				

(61204)∗ 2000 OP$_5$ = 1992 GZ$_5$

Discovered 2000 July 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 26968)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	321.40372		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26760839	ω	66.53656		−0.07283392	+0.99691617	
a	2.3848966	Ω	199.35464		−0.94419612	−0.07835704	
e	0.1914321	i	5.05689		−0.32123031	+0.00428072	
P	3.68	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 03	303	0.5−	0.2−	2000 09 21	704	0.2−	0.5+	2003 03 31	699	0.4−	0.4−
1992 04 03	303	0.5−	0.1+	2000 09 21	699	0.3+	0.3+	2003 03 31	699	0.6−	0.4+
1992 04 03	303	(3.3+	1.3−)	2000 09 23	704	0.4−	1.1+	2003 04 01	644	0.1−	0.9−
1992 04 07	691	0.0	0.7−	2000 09 23	704	0.1+	0.5+	2003 04 01	704	0.6+	0.2+
1992 04 07	691	0.3+	0.9−	2000 09 23	704	0.4+	0.5+	2003 04 01	704	0.5+	0.3+
1992 04 07	691	0.0	0.7−	2000 09 23	704	0.2+	0.3+	2003 04 01	704	0.4+	0.0
1997 11 21	691	0.1+	0.8+	2000 09 23	704	0.4−	0.8+	2003 04 01	704	0.5+	0.3+
1997 11 21	691	0.3−	0.8+	2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2003 04 01	704	0.5+	0.1+
1997 11 21	691	0.2−	1.1+	2000 10 02	704	0.0	0.6+	2003 04 01	644	0.0	0.9−
2000 07 07	699	0.2+	0.6+	2000 10 02	704	0.0	0.9+	2003 04 01	644	0.2+	0.8−
2000 07 07	699	1.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.1−	0.9+	2003 04 03	699	0.3−	0.1+
2000 07 07	699	0.8+	0.7−	2000 10 02	704	0.4−	1.0+	2003 04 03	699	0.6−	0.4−
2000 07 07	699	1.2+	0.3−	2000 10 03	691	0.4−	0.3+	2003 04 03	699	0.4−	0.2−
2000 07 24	704	0.2+	0.3+	2000 10 03	691	0.4−	0.3+	2003 04 03	699	0.1−	0.3−
2000 07 24	704	0.9−	1.2+	2000 10 03	691	0.5−	0.1+	2003 04 08	704	0.3+	0.3+
2000 07 24	704	0.4−	0.3+	2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2003 04 08	704	0.1+	0.2+
2000 07 24	704	0.7−	0.1+	2002 01 09	704	0.9−	1.3+	2003 04 08	704	0.2+	0.5−
2000 07 30	704	0.3−	0.1−	2002 01 09	704	0.6+	1.1+	2003 04 08	704	0.1−	0.2−
2000 07 30	704	0.1+	0.5+	2003 03 07	704	0.8+	1.1+	2003 04 08	704	0.1+	0.5−
2000 07 30	704	0.3−	0.2−	2003 03 07	704	1.3+	0.1−	2003 04 22	703	0.0	0.5+
2000 07 30	704	1.3−	0.8−	2003 03 07	704	1.0+	0.3−	2003 04 22	703	(2.7+	0.0)
2000 07 30	704	0.3+	0.6+	2003 03 07	704	1.1+	0.4−	2003 04 22	703	(2.6+	0.6−)
2000 08 03	704	0.4−	0.7−	2003 03 07	704	0.6+	0.6+	2003 04 22	703	0.1−	0.4+
2000 08 03	704	0.8+	0.1−	2003 03 10	704	0.5+	0.7+	2003 04 24	608	0.3−	0.5+
2000 08 03	704	0.1−	0.1−	2003 03 10	704	1.0+	0.5+	2003 04 24	608	0.4−	0.6+
2000 08 03	704	0.4−	0.1−	2003 03 10	704	0.2+	0.1−	2003 04 24	608	0.2−	0.6+
2000 08 03	704	1.0−	0.1−	2003 03 10	704	0.3+	0.6+	2003 04 26	699	0.7−	0.3−
2000 08 24	106	0.1+	0.3−	2003 03 10	704	0.2+	0.8+	2003 04 26	699	0.6−	0.4−
2000 08 24	106	0.3+	0.0	2003 03 11	704	0.4+	0.1−	2003 04 26	699	0.4−	0.0
2000 08 24	106	0.2−	0.3+	2003 03 11	704	0.1−	0.2+	2003 04 26	699	1.1−	0.5−
2000 08 25	704	0.3−	0.0	2003 03 11	704	1.2+	0.2+	2003 04 27	704	2.0+	0.3+
2000 08 25	704	0.4−	0.0	2003 03 11	704	0.5−	0.7+	2003 04 27	704	1.0+	0.1−
2000 08 25	704	1.2−	0.4−	2003 03 14	704	0.1−	0.5+	2003 04 27	704	1.2+	0.1−
2000 08 31	704	0.1+	0.5+	2003 03 14	704	0.2−	0.2−	2003 04 27	704	0.9+	0.3+
2000 08 31	704	0.1−	0.1+	2003 03 14	704	0.2+	0.1+	2003 04 29	691	0.6−	0.2+
2000 08 31	704	0.1−	0.1−	2003 03 14	704	0.3−	0.7+	2003 04 29	691	0.6−	0.2+
2000 08 31	704	0.4−	0.1+	2003 03 23	703	1.7−	1.8+	2003 04 29	704	0.3−	0.9+
2000 08 31	704	0.8−	0.1−	2003 03 23	703	0.7−	0.5+	2003 04 29	704	0.8+	0.4−
2000 09 03	704	0.1+	0.4−	2003 03 23	703	0.4−	1.0+	2003 04 29	691	0.4−	0.2+
2000 09 03	704	0.8+	0.1−	2003 03 23	703	0.2−	1.5+	2003 04 29	704	1.5+	0.2−
2000 09 03	704	0.3−	0.0	2003 03 23	691	0.3+	1.0+	2003 04 29	704	0.1−	0.5−
2000 09 03	704	0.8+	1.1+	2003 03 23	691	0.3+	1.0+	2003 04 29	704	1.0−	0.8+
2000 09 21	699	0.1−	0.0	2003 03 23	691	0.4+	1.0+	2003 05 28	703	0.8−	0.9+
2000 09 21	704	0.3+	0.3+	2003 03 27	644	0.1+	0.0	2003 05 28	703	0.2−	0.2+
2000 09 21	699	0.8+	0.1−	2003 03 27	644	0.1+	0.0	2003 05 28	703	0.6+	0.6+
2000 09 21	704	0.4+	0.3+	2003 03 27	644	0.1+	0.0	2003 05 28	703	0.9−	0.1−
2000 09 21	699	0.4+	0.9+	2003 03 31	699	1.0−	0.1+				
2000 09 21	704	0.1+	0.7+	2003 03 31	699	0.5−	0.3−				

(61205)∗ 2000 OL$_6$ = 1997 SZ$_{17}$

Discovered 2000 July 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4577)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	276.28479		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27425785	ω	61.68986		+0.72722893	+0.67346003	
a	2.3461908	Ω	255.63928		−0.66791376	+0.64977742	
e	0.1019855	i	7.86872		−0.15820648	+0.35247821	
P	3.59	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 09 29	608	0.2+	1.1−	2000 10 03	704	0.6+	0.6−	2001 12 20	704	0.3−	0.3−
1997 09 29	608	0.3+	0.1+	2000 10 03	704	0.1−	1.1+	2001 12 21	704	0.6+	0.1−
1997 09 30	608	0.3−	0.2+	2000 10 03	704	0.3−	0.2−	2001 12 21	704	0.4−	1.0−
1997 09 30	608	0.2+	0.2+	2000 10 03	704	0.5+	0.4+	2001 12 21	704	0.9+	0.4−

2000 06 04	608	1.1+	0.0	2001 11 20	704	0.5−	0.6+	2001 12 21	704	0.7+	0.8−
2000 06 04	608	1.0+	0.6−	2001 11 20	704	0.0	0.7+	2001 12 21	704	0.9+	0.7−
2000 06 04	608	0.6+	0.5−	2001 11 20	704	0.2+	0.5+	2002 01 09	704	0.2−	0.8+
2000 07 29	704	1.5−	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.5+	2002 01 09	704	0.0	0.7+
2000 07 29	704	0.1−	0.9+	2001 11 20	704	0.3+	0.3+	2002 01 09	704	0.2−	1.1+
2000 07 29	704	0.1+	0.7+	2001 11 21	704	0.5+	1.1+	2002 01 09	704	0.4−	0.7+
2000 07 30	704	0.7+	0.6−	2001 11 21	704	0.5+	0.4+	2002 01 09	704	0.8−	0.4+
2000 07 30	704	0.5+	0.6+	2001 11 21	704	0.4+	0.3+	2002 01 14	704	0.2−	0.3−
2000 07 30	704	1.0−	0.5+	2001 11 21	704	0.8+	0.2+	2002 01 14	704	0.7−	0.9−
2000 07 30	704	0.6−	0.7−	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	0.8−	0.5−
2000 07 30	704	0.3−	0.2−	2001 12 14	704	0.3+	0.1−	2002 01 14	704	0.0	0.8−
2000 08 02	704	0.3−	0.3+	2001 12 14	704	0.2+	0.3−	2002 01 22	704	0.5−	0.1+
2000 08 02	704	0.2+	0.3+	2001 12 14	704	0.2+	0.4−	2002 01 22	704	0.0	0.3+
2000 08 02	704	0.8−	0.8+	2001 12 14	704	0.1−	0.3−	2002 01 22	704	0.4+	0.1+
2000 08 02	704	0.4−	0.4+	2001 12 17	704	0.3+	0.0	2002 01 22	704	0.5−	1.5+
2000 08 02	704	1.1−	1.0−	2001 12 17	704	0.3+	0.0	2003 03 12	704	0.9+	0.5+
2000 09 19	608	0.2+	0.6+	2001 12 17	704	0.5+	0.3+	2003 03 12	704	0.0	1.4+
2000 09 19	608	0.2+	0.3+	2001 12 17	704	0.6+	0.2+	2003 03 12	704	0.8+	0.5+
2000 09 19	608	0.1+	0.6+	2001 12 19	704	0.5−	0.9+	2003 03 28	699	0.5−	0.1+
2000 09 21	704	0.4+	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2003 03 28	699	0.5−	0.4+
2000 09 21	704	0.9−	0.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.8+	2003 03 28	699	0.3−	0.6+
2000 09 21	704	0.2−	0.8+	2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2003 03 28	699	0.1−	1.2+
2000 09 21	704	0.3−	0.0	2001 12 19	704	0.4−	0.9+	2003 03 30	644	0.2−	0.2+
2000 09 21	704	0.7−	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2003 03 30	644	0.2−	0.3+
2000 09 23	704	0.4+	0.1−	2001 12 19	704	0.3+	0.9+	2003 03 30	644	0.3−	0.3+
2000 09 23	704	0.4+	1.0+	2001 12 19	704	0.4−	0.0	2003 04 02	704	1.0+	0.1−
2000 09 23	704	0.1−	0.4+	2001 12 19	704	0.3−	1.0+	2003 04 02	704	0.8+	0.3+
2000 09 23	704	0.3−	1.0+	2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2003 04 02	704	1.0+	0.0
2000 09 23	704	0.0	0.8+	2001 12 20	704	0.1+	0.5−				
2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2001 12 20	704	0.3−	0.9−				

(61206)∗ 2000 OS$_6$

Discovered 2000 July 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	13.06461		(2000.0)		−0.70940099	+0.70043425
n	0.28608299	ω	326.01391		−0.62757190	−0.67835684
a	2.2810844	Ω	258.65715		−0.32078614	−0.22186452
e	0.0696544	i	4.58470			
P	3.45	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	699	0.4−	0.0	2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2002 01 09	704	0.3+	0.6−
1999 01 14	699	0.1−	0.9+	2001 11 21	704	0.6−	0.0	2002 01 09	704	0.3+	0.4−
1999 01 14	699	0.9+	1.3+	2001 11 21	704	0.8−	0.5−	2002 01 13	704	0.9+	0.6+
1999 02 14	699	0.4+	1.0+	2001 12 10	704	1.8+	0.9−	2002 01 13	704	0.3+	0.7+
1999 02 14	699	0.6+	0.0	2001 12 10	704	1.3−	1.0−	2002 01 13	704	1.1+	0.1+
1999 02 14	699	0.2+	1.2+	2001 12 10	704	0.3−	0.2+	2002 01 13	704	1.5+	0.1−
2000 07 10	691	0.1−	0.3+	2001 12 10	704	0.4−	0.3−	2002 01 15	704	0.5−	0.6+
2000 07 10	691	0.2−	1.8+	2001 12 10	704	0.3−	0.3−	2002 01 15	704	0.0	0.5+
2000 07 10	691	0.2−	0.4+	2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2002 01 15	704	0.2−	0.4+
2000 07 29	704	0.0	0.6+	2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2002 01 15	704	0.1−	0.6+
2000 07 29	704	1.2−	0.9+	2001 12 14	704	0.3+	0.1−	2002 01 15	704	0.5−	0.1+
2000 07 29	704	1.3+	0.5−	2001 12 14	704	0.3+	0.2−	2003 04 29	704	1.1+	0.5−
2000 07 30	704	0.8−	1.0+	2001 12 14	704	0.7+	0.4−	2003 04 29	704	0.0	0.1+
2000 07 30	704	0.5−	0.4−	2001 12 17	704	0.4−	0.3+	2003 04 29	704	1.1+	0.7−
2000 07 30	704	0.2−	0.9+	2001 12 17	704	0.2−	0.6+	2003 04 29	704	0.4+	0.1+
2000 07 30	704	0.2+	0.9+	2001 12 17	704	0.1−	0.8+	2003 04 29	704	1.0+	0.7−
2000 07 30	704	0.3+	0.2+	2001 12 17	704	0.6+	1.0+	2003 04 29	704	0.2+	0.5+
2000 08 01	704	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.3−	2003 04 29	704	0.8+	1.3−
2000 08 01	704	0.5+	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	0.3−	0.1−
2000 08 01	704	0.6−	0.1+	2001 12 19	704	0.5+	0.5−	2003 04 29	704	1.9+	0.4−
2000 08 01	704	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.0	2003 04 29	704	0.3+	0.9+
2000 08 01	704	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.4−	0.2−	2003 04 30	704	1.3−	1.0+
2000 09 23	704	0.1−	1.1+	2001 12 20	704	0.1−	0.7+	2003 04 30	704	1.2−	1.4+
2000 09 23	704	1.1−	0.4+	2001 12 20	704	0.5−	0.0	2003 04 30	704	0.2−	1.0+
2000 09 23	704	0.1+	0.0	2001 12 20	704	1.6−	1.1+	2003 04 30	704	0.5−	0.1−
2000 09 23	704	0.7−	0.3−	2001 12 20	704	1.6−	1.0+	2003 04 30	704	0.4+	0.5−
2000 09 23	704	0.3+	1.0+	2001 12 20	704	0.6−	0.3+	2003 04 30	704	0.3−	0.1+
2001 11 09	704	0.6+	1.1−	2001 12 20	704	0.6+	1.0+	2003 04 30	704	0.9−	0.3+
2001 11 09	704	0.6+	1.6−	2001 12 20	704	0.1+	0.9+	2003 04 30	704	0.2+	0.2−
2001 11 09	704	0.2−	0.9−	2001 12 20	704	0.5+	0.4+	2003 04 30	704	0.7−	0.4+
2001 11 09	704	0.4−	0.5−	2001 12 20	704	0.3−	0.7+	2003 04 30	704	0.9−	0.0
2001 11 09	704	0.2+	1.2−	2001 12 20	704	0.1+	0.8+	2003 04 30	704	0.4+	0.0
2001 11 12	704	0.4+	0.3−	2001 12 20	704	0.4+	0.3+	2003 04 30	704	0.2−	0.1+
2001 11 12	704	0.1+	0.3−	2001 12 20	704	0.6+	0.7+	2003 04 30	704	1.3−	0.2−
2001 11 12	704	0.8−	0.7−	2001 12 20	704	0.1+	0.9+	2003 04 30	704	0.2+	0.2+
2001 11 12	704	0.4+	0.7+	2001 12 20	704	0.2+	0.9+	2003 04 30	704	0.1+	0.5−
2001 11 19	704	0.3+	0.5+	2001 12 20	704	0.1−	0.8+	2003 05 22	699	0.2+	0.2+
2001 11 19	704	0.3−	0.2+	2001 12 21	704	1.4−	0.2+	2003 05 22	699	0.2+	0.9+
2001 11 19	704	0.5−	0.3+	2001 12 21	704	0.1−	0.6+	2003 05 22	699	0.5+	0.3+
2001 11 19	704	0.0	1.0+	2001 12 21	704	0.4−	0.6+	2003 05 22	699	0.5−	0.4+
2001 11 19	704	0.8−	1.9−	2002 01 09	704	0.5+	0.1+	2003 06 04	691	0.2−	0.5+
2001 11 21	704	0.6−	0.3+	2002 01 09	704	0.3+	0.1+	2003 06 04	691	0.0	0.2+
2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2002 01 09	704	0.6+	0.0	2003 06 04	691	0.5+	0.4+

(61207)∗ 2000 OZ$_7$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	239.25428		(2000.0)		+0.93743256	+0.30552523
n	0.22948970	ω	38.99488		−0.34783771	+0.80099463
a	2.6421690	Ω	302.43365		−0.01513700	+0.51484167
e	0.3083742	i	11.40909			
P	4.29	H	14.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1987 08 23	261	0.5−	0.3+	2000 11 01	704	0.1+	0.8+	2002 01 09	704	0.3+	0.0
1987 08 23	261	0.2+	0.2+	2000 11 01	704	0.7+	0.3−	2002 01 11	644	0.4+	0.7+
2000 07 30	704	0.1+	0.1+	2000 11 01	704	0.5+	0.8+	2002 01 11	644	0.7+	0.5+
2000 07 30	704	0.8−	0.1+	2000 11 01	704	0.9+	0.4+	2002 01 11	644	0.0	0.2+
2000 07 30	704	0.6−	0.4+	2000 11 01	704	0.2+	1.1−	2002 01 13	704	0.1+	0.2−
2000 07 30	704	0.2−	0.4+	2000 11 02	704	0.1−	0.7+	2002 01 13	704	0.1−	0.0
2000 07 30	704	0.3−	0.5+	2000 11 02	704	0.6+	0.3−	2002 01 13	704	0.4+	0.4+
2000 07 31	704	0.5−	0.7+	2000 11 02	704	1.1+	0.3+	2002 01 13	704	0.7+	0.6+
2000 07 31	704	0.0	1.1+	2000 11 02	704	1.1+	0.1+	2002 01 13	704	0.4−	1.0−
2000 07 31	704	0.5−	0.6+	2000 11 02	704	0.8+	1.1−	2002 01 22	704	0.1−	0.3+
2000 07 31	704	0.4−	0.6+	2000 11 22	608	(4.6+	0.8+)	2002 01 22	704	0.1+	0.3−
2000 07 31	704	0.9−	0.9+	2000 11 22	608	(4.6+	0.2+)	2002 01 22	704	0.2+	0.0
2000 09 05	699	1.5−	1.0+	2000 11 22	608	(4.8+	0.7+)	2002 02 05	644	0.4+	0.1−
2000 09 05	699	1.4−	1.0+	2000 11 25	699	0.7+	0.1−	2002 02 05	644	1.3+	0.1−
2000 09 05	699	1.6−	0.9+	2000 11 25	699	0.4+	0.1+	2002 02 05	644	1.0+	0.0
2000 09 05	699	1.5−	0.8+	2000 11 25	699	0.5+	0.0	2002 02 07	704	0.1+	0.7−
2000 09 06	704	0.0	0.2+	2000 11 25	699	0.8+	0.1−	2002 02 07	704	0.4+	0.7−
2000 09 06	704	0.1−	0.1+	2000 11 28	704	0.8+	0.0	2002 02 07	704	0.9+	0.4−
2000 09 06	704	0.5+	0.1+	2000 11 28	704	0.2−	0.3−	2002 02 07	704	0.6+	0.2−
2000 09 06	704	0.5−	0.4+	2000 11 28	704	0.3+	0.3−	2002 02 11	704	0.0	0.5+
2000 09 06	704	0.4−	0.1+	2000 11 28	704	0.6+	0.2+	2002 02 11	704	0.2+	0.4+
2000 09 22	704	0.2−	0.0	2000 12 04	704	0.5+	0.3−	2002 02 11	704	0.1−	0.7+
2000 09 22	704	0.2−	0.5−	2000 12 04	704	0.4−	0.4−	2002 02 11	704	0.2−	0.5+
2000 09 22	704	0.2−	0.2−	2000 12 04	704	0.1+	0.7−	2002 02 11	704	0.0	0.5+
2000 09 28	704	0.1+	0.3+	2000 12 04	704	0.5−	0.2−	2002 02 13	704	0.2−	0.2+
2000 09 28	704	0.1+	0.1+	2000 12 19	704	0.3+	0.1−	2002 02 13	704	0.0	0.8+
2000 09 28	704	0.1+	0.1+	2000 12 19	704	0.1−	0.3+	2002 02 13	704	0.3−	0.2−
2000 09 28	704	0.0	0.1+	2000 12 19	704	0.0	0.2−	2002 02 13	704	0.0	0.3+
2000 09 28	704	0.2+	0.1+	2000 12 19	704	0.2−	0.1+	2002 02 13	704	0.1−	0.9+
2000 09 28	704	0.0	0.1+	2000 12 30	704	0.2−	0.1−	2002 02 16	644	0.1−	0.2+
2000 09 28	704	0.3+	0.1+	2000 12 30	704	0.5−	0.6+	2002 02 16	644	0.1+	0.0
2000 09 28	704	0.0	0.2+	2000 12 30	704	0.3−	0.1+	2002 02 16	644	0.0	0.3+
2000 09 28	704	0.3+	0.1+	2000 12 30	704	0.2−	0.1+	2002 03 05	644	0.1+	0.0
2000 09 28	704	0.1−	0.1+	2000 12 30	704	0.0	0.3+	2002 03 05	644	0.3+	0.3+
2000 09 29	704	0.0	0.2+	2001 01 18	704	0.2+	0.5+	2002 03 05	644	0.2+	0.3+
2000 09 29	704	0.3+	0.3+	2001 01 18	704	0.2+	0.4+	2002 03 13	704	0.3+	0.7+
2000 09 29	704	0.4+	0.0	2001 01 18	704	1.5+	0.5+	2002 03 13	704	0.2+	0.2+

2000 09 29	704	0.2+	0.2+	2001 01 18	704	0.5−	0.8+	2002 03 13	704	0.5−	0.7+
2000 09 30	704	0.5+	0.3+	2001 01 18	704	(0.2+	2.1+)	2002 03 13	704	0.4+	0.2+
2000 09 30	704	0.9+	0.4+	2001 02 19	699	0.2+	0.5+	2003 03 08	699	1.1+	1.1+
2000 09 30	704	0.5+	0.1+	2001 02 19	699	1.1−	0.6+	2003 03 08	699	0.7+	0.1+
2000 09 30	704	0.3+	0.0	2001 02 19	699	0.5−	0.0	2003 03 08	699	1.9+	1.1+
2000 09 30	704	0.2+	0.2+	2001 02 19	699	0.1+	1.0−	2003 03 08	699	(0.7+	2.1+)
2000 10 03	699	0.1+	0.1−	2001 11 17	704	0.6+	0.2−	2003 03 11	704	1.1+	0.6+
2000 10 03	699	0.2+	0.0	2001 11 17	704	0.8+	0.2−	2003 03 11	704	(0.4+	2.5+)
2000 10 03	699	0.3+	0.1+	2001 11 17	704	0.8+	1.1+	2003 03 11	704	(1.4+	2.2+)
2000 10 03	699	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.0	0.6+	2003 04 07	704	0.4−	1.4+
2000 10 04	704	0.2+	0.1−	2001 12 14	704	0.2−	1.3−	2003 04 07	704	0.9+	0.7+
2000 10 04	704	0.2+	0.1−	2001 12 14	704	0.2+	0.0	2003 04 07	704	0.4+	1.3+
2000 10 04	704	0.2−	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	1.1−	2003 04 07	704	0.4−	0.6+
2000 10 04	704	0.0	0.5+	2001 12 14	704	0.3−	0.9−	2003 04 08	587	0.4−	0.4−
2000 10 04	704	0.3−	0.5+	2001 12 17	704	0.2−	0.7+	2003 04 08	587	0.9−	0.8−
2000 10 05	704	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.8−	0.4+	2003 04 11	699	0.5+	1.6+
2000 10 05	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.9−	0.1−	2003 04 11	699	0.3+	1.0−
2000 10 05	704	0.3−	0.2−	2001 12 17	704	1.3−	0.4+	2003 04 11	699	0.4+	1.0−
2000 10 06	704	0.3−	0.2+	2001 12 17	644	0.1−	0.0	2003 04 11	699	0.5−	1.9−
2000 10 06	704	0.5−	0.1−	2001 12 17	644	0.1+	0.3+	2003 04 20	608	0.1+	0.4−
2000 10 06	704	0.2−	0.4−	2001 12 17	644	0.3+	0.0	2003 04 20	608	0.6−	0.4+
2000 10 06	704	1.3−	0.2+	2001 12 18	699	1.4−	0.7−	2003 04 20	608	0.2+	0.2−
2000 10 06	704	0.8−	1.0−	2001 12 18	699	0.2−	1.0+	2003 04 24	608	0.5+	0.5−
2000 10 07	704	0.3+	0.3+	2001 12 18	699	1.3−	0.8−	2003 04 24	608	0.6+	0.5−
2000 10 07	704	0.3−	0.1−	2001 12 18	699	(2.0+	1.3+)	2003 04 24	608	0.7+	0.3−
2000 10 07	704	0.4−	0.3−	2002 01 04	608	0.4−	0.2−	2003 04 26	608	0.1+	0.4+
2000 10 07	704	0.4−	0.5−	2002 01 04	608	0.2−	0.1−	2003 04 26	608	0.1+	0.4+
2000 10 07	704	0.4−	1.4−	2002 01 04	608	0.3+	0.1−	2003 04 26	608	0.1−	0.0
2000 10 21	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.7+	2003 05 05	699	0.3+	0.5+
2000 10 21	704	0.2+	0.0	2002 01 09	704	0.7−	1.3+	2003 05 05	699	0.3−	0.1−
2000 10 21	704	0.4−	0.4−	2002 01 09	704	0.8−	0.7+	2003 05 05	699	0.4+	1.0+
2000 10 21	704	0.5−	1.9−	2002 01 09	704	0.4−	0.7+	2003 05 05	699	1.3−	1.6+

(61208)∗ 2000 OD$_8$ = 1997 WB$_{40}$

Discovered 2000 July 30 at Kleť.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3669)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	266.12294		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28481765	ω	267.79682		+0.99364765	+0.06067694	
a	2.2878354	Ω	88.71457		−0.01805450	+0.91723514	
e	0.1901491	i	5.43985		−0.11107828	+0.39369787	
P	3.46	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.8−	0.8+	2000 08 01	046	0.1+	0.1−	2002 01 16	046	0.4−	0.3+
1997 11 29	704	1.4−	1.0−	2000 08 02	704	0.1−	0.3−	2002 02 03	046	0.3−	0.8+
1997 11 29	704	0.6−	0.1−	2000 08 02	704	0.5−	0.6+	2002 02 03	046	0.3+	0.7+
1997 11 29	704	(0.8−	2.3−)	2000 08 02	704	0.9+	0.6+	2002 02 03	046	0.2+	0.6+
1997 11 29	704	1.4−	0.9−	2000 08 02	704	0.5−	0.5+	2002 02 03	046	0.4+	0.5+
1997 12 04	704	0.6+	0.1+	2000 08 09	046	0.3−	0.2+	2002 02 04	644	0.3+	0.6+
1997 12 04	704	0.3+	0.7+	2000 08 09	046	0.2+	0.2−	2002 02 04	644	0.0	0.8+
1997 12 04	704	0.6+	1.1−	2000 08 09	046	0.3+	0.2+	2002 02 04	644	0.4+	0.6+
1997 12 04	704	0.3−	1.0+	2000 08 09	046	0.0	0.6+	2002 02 08	704	0.1−	0.4+
1997 12 04	704	0.8−	0.8+	2000 08 26	046	0.4−	0.0	2002 02 08	704	0.0	0.4+
1997 12 05	704	1.3+	0.1+	2000 08 26	046	0.1−	0.2+	2002 02 08	704	1.0+	0.6+
1997 12 05	704	1.7+	0.5−	2000 08 26	046	0.0	0.1+	2002 02 08	704	0.3−	0.5−
1997 12 05	704	(3.4+	1.2+)	2000 08 26	046	0.4−	0.3+	2002 02 08	704	0.4+	0.2−
1997 12 05	704	(4.2+	1.3+)	2000 09 24	704	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.8+	0.2+
1997 12 05	704	(5.3+	0.1−)	2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2002 02 12	704	0.9+	0.4+
2000 07 30	046	0.3−	0.4+	2000 09 24	704	0.4−	0.3−	2002 02 12	704	0.2+	0.2+
2000 07 30	046	0.5+	0.2−	2000 09 24	704	0.2−	0.5−	2002 02 12	704	0.3+	0.0
2000 07 30	046	0.6+	0.1+	2000 09 24	704	0.1+	0.4−	2002 02 23	644	0.2+	0.6+
2000 07 30	046	0.2−	0.8+	2000 10 18	699	0.4−	0.7+	2002 02 23	644	0.4+	0.6+
2000 07 30	046	0.0	1.2+	2000 10 18	699	0.4−	0.1−	2002 02 23	644	0.6+	0.6+
2000 07 30	046	0.1−	0.6+	2000 10 18	699	0.1−	0.5+	2003 05 01	704	0.1+	0.8−
2000 07 30	046	0.0	0.5+	2000 10 18	699	0.3−	0.1−	2003 05 01	704	0.1−	0.3+
2000 07 31	046	0.0	0.6+	2002 01 09	704	0.9+	0.3+	2003 05 01	704	0.2−	0.2+
2000 07 31	046	0.5−	0.3+	2002 01 09	704	0.9+	0.1+	2003 05 22	691	0.9−	0.1−
2000 07 31	046	0.4+	0.3+	2002 01 09	704	0.3+	0.3+	2003 05 22	691	0.3−	0.6+
2000 07 31	046	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.4+	0.2+	2003 05 22	691	0.4−	0.5+
2000 07 31	046	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.6−	0.9−	2003 05 26	291	0.3−	0.2−
2000 07 31	046	0.0	0.3+	2002 01 16	046	0.5−	0.9+	2003 05 26	291	0.0	0.2−
2000 08 01	046	0.3+	0.1+	2002 01 16	046	1.2−	0.2+	2003 05 26	291	0.0	0.4−
2000 08 01	046	0.1−	0.2+	2002 01 16	046	0.9−	0.3+				

(61209)∗ 2000 OM$_9$ = 2001 XE$_{185}$

Discovered 2000 July 30 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22233)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	290.88466		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27572407	ω	199.24613		+0.54118523	+0.83451649	
a	2.3378659	Ω	103.64232		−0.75688464	+0.53701278	
e	0.1539753	i	6.11058		−0.36639350	+0.12328623	
P	3.57	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 31	691	0.8+	0.5−	2002 01 08	704	0.2+	0.0	2003 04 22	683	0.4−	1.2+
1994 12 31	691	0.9−	0.8−	2002 01 08	704	0.3+	0.2+	2003 04 22	683	0.9+	0.1+
2000 07 07	704	0.9−	0.4−	2002 01 08	704	0.3−	0.5−	2003 04 22	683	0.2−	0.5+
2000 07 07	704	0.3−	0.7−	2003 03 06	704	0.4+	1.1−	2003 04 23	683	1.0+	1.6+
2000 07 07	704	0.1+	0.1+	2003 03 06	704	0.5−	0.6+	2003 04 23	683	0.5−	0.3−
2000 07 07	704	0.1−	0.3−	2003 03 06	704	0.1+	0.6+	2003 04 23	683	0.2+	0.4+
2000 07 07	704	0.5+	0.5−	2003 03 27	644	0.0	0.2+	2003 04 25	699	0.1+	0.3+
2000 07 30	428	0.3+	0.3−	2003 03 27	644	0.0	0.2+	2003 04 25	699	0.8−	0.3+
2000 07 30	428	0.5+	0.0	2003 03 27	644	0.1+	0.1+	2003 04 25	699	0.6−	0.9+
2000 08 01	428	0.5+	0.5+	2003 03 29	699	0.1+	0.0	2003 04 25	699	0.2−	0.0
2000 08 02	704	0.3+	0.0	2003 03 29	699	0.9+	0.0	2003 04 26	683	2.6+	0.4−
2000 08 02	704	0.0	0.5+	2003 03 29	699	0.4−	1.1+	2003 04 26	683	0.2+	0.1−
2000 08 02	704	0.2+	1.0+	2003 03 29	699	0.6−	0.2−	2003 04 26	683	0.8−	0.9+
2000 08 02	704	0.3+	1.0+	2003 03 31	699	0.9+	0.0	2003 04 26	704	0.2+	0.6−
2000 08 02	704	0.2−	1.1+	2003 03 31	699	0.9−	0.1+	2003 04 26	704	0.3−	1.3+
2000 08 08	428	0.0	0.1+	2003 03 31	699	0.6+	0.1−	2003 04 26	704	0.2+	0.2+
2000 08 08	428	0.0	0.2−	2003 03 31	699	0.4+	0.5+	2003 04 26	704	0.6−	0.2−
2000 08 20	699	0.4+	0.0	2003 04 01	704	0.0	0.5−	2003 04 29	683	1.0+	0.4−
2000 08 20	699	0.2−	0.7+	2003 04 01	704	0.7+	0.7−	2003 04 29	683	1.1−	0.5−
2000 08 20	699	0.4−	0.2−	2003 04 01	704	0.1−	1.0−	2003 04 29	683	0.2−	0.9+
2000 08 20	699	0.6−	0.2−	2003 04 01	704	0.7−	0.2−	2003 05 02	691	0.5−	0.3−
2000 08 20	428	0.5−	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	1.0−	2003 05 02	704	0.3−	0.9+
2000 08 20	428	0.3−	0.3+	2003 04 01	704	0.7+	1.1−	2003 05 02	691	0.5−	0.1−
2000 09 05	428	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	0.1−	1.5−	2003 05 02	704	0.6−	0.6+
2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2003 04 01	704	1.4+	0.5+	2003 05 02	704	0.3−	1.3+
2001 11 20	704	0.0	0.3−	2003 04 01	608	0.2−	0.9−	2003 05 02	691	0.4−	0.3−
2001 11 20	704	0.6+	1.1+	2003 04 01	608	0.3−	1.2−	2003 05 02	704	0.2+	1.1+
2001 12 14	704	0.6+	0.0	2003 04 01	608	0.3−	1.6−	2003 05 05	704	0.1+	0.9+
2001 12 14	704	0.0	1.6+	2003 04 07	691	0.2+	0.6+	2003 05 05	704	0.1−	0.4−
2001 12 14	704	0.4+	1.5+	2003 04 07	691	0.1+	0.6+	2003 05 05	704	1.3−	0.3+
2001 12 14	704	0.7+	1.7+	2003 04 07	691	0.1−	0.6+	2003 05 05	704	0.6−	1.2+
2001 12 17	704	1.1−	0.2+	2003 04 08	704	0.2+	0.3−	2003 05 06	703	1.4+	1.3−
2001 12 17	704	0.5−	0.0	2003 04 08	704	0.6−	1.2−	2003 05 06	703	0.1−	0.2−
2001 12 17	704	1.1−	0.5+	2003 04 08	704	0.4−	0.3+	2003 05 06	703	1.3+	1.6−
2001 12 17	704	0.7−	1.0−	2003 04 08	704	0.2+	0.7+	2003 05 06	703	0.0	0.3+
2002 01 08	704	1.0+	0.3+	2003 04 08	704	0.1−	0.7+				

(61210)∗ 2000 OU$_9$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	293.45070		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29790750	ω	198.60866		+0.68672212	+0.71935349	
a	2.2203176	Ω	114.91498		−0.65143968	+0.67286545	
e	0.2369537	i	6.62352		−0.32255090	+0.17257648	
P	3.31	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	691	0.4−	0.7−	2001 12 17	704	0.2+	0.6−	2003 04 10	691	0.7+	1.1+
1993 03 19	691	0.2−	0.4−	2001 12 17	704	0.2+	0.9−	2003 04 10	691	0.8+	1.1+
1993 03 19	691	0.1−	0.5−	2001 12 17	704	0.3+	1.0−	2003 04 21	049	0.4+	0.1−
1993 04 16	413	(2.4−	2.8+)	2002 01 19	704	1.0−	0.4+	2003 04 21	049	0.4+	0.0
2000 06 08	704	0.8+	0.7−	2002 01 19	704	0.2−	0.6−	2003 04 21	049	0.4+	0.2−
2000 06 08	704	0.7+	1.1−	2002 01 19	704	0.1+	0.1+	2003 04 24	683	0.7−	0.1+
2000 06 08	704	0.4+	1.1−	2003 03 24	608	0.1+	0.7+	2003 04 24	683	0.4−	0.8+
2000 06 24	704	0.6−	0.0	2003 03 24	608	0.1−	0.4+	2003 04 24	683	1.7−	0.3+
2000 06 24	704	0.6−	0.1−	2003 03 24	608	0.3−	0.1−	2003 04 25	699	0.6−	0.7−
2000 06 24	704	0.2−	0.0	2003 03 29	699	0.7+	0.1−	2003 04 25	699	0.1+	0.6−
2000 06 24	704	0.1+	0.6+	2003 03 29	699	0.2−	0.1+	2003 04 25	699	1.4−	0.7−
2000 06 24	704	0.4−	0.4+	2003 03 29	699	0.6−	0.1−	2003 04 25	699	0.0	0.7−
2000 07 23	704	0.4−	0.5+	2003 03 29	699	0.2−	0.0	2003 04 26	683	2.4−	2.9+
2000 07 23	704	0.4+	0.1+	2003 03 31	699	1.0−	1.6−	2003 04 26	683	0.6+	1.1−
2000 07 23	704	0.2+	0.0	2003 03 31	699	0.4+	0.5−	2003 04 26	683	1.7−	0.4+
2000 08 01	704	0.3−	0.2+	2003 03 31	699	0.3+	0.1−	2003 04 30	683	0.6+	0.5+
2000 08 01	704	0.2−	0.8+	2003 03 31	699	0.5+	0.2−	2003 04 30	683	0.6−	0.5+
2000 08 01	704	0.3+	0.3+	2003 04 02	608	1.0+	0.2+	2003 04 30	683	1.2−	0.0
2000 08 01	704	0.2+	0.6+	2003 04 02	608	1.0+	0.0	2003 05 02	704	0.6+	0.1−
2001 12 14	704	0.6+	0.2−	2003 04 02	608	0.7+	0.3+	2003 05 02	704	0.5+	0.0
2001 12 14	704	1.0+	0.2+	2003 04 08	704	0.5+	0.3+	2003 05 02	704	0.7+	0.4−
2001 12 14	704	0.0	0.7+	2003 04 08	704	0.1+	0.1+	2003 05 02	704	0.5+	0.4+
2001 12 14	704	0.9+	1.5+	2003 04 08	704	1.1+	0.7−	2003 05 02	704	0.5+	0.5−
2001 12 17	732	1.1−	1.7+	2003 04 08	704	0.3+	0.7+	2003 05 06	049	0.2−	0.1−
2001 12 17	732	(2.3+	3.2−)	2003 04 08	704	0.0	0.1−	2003 05 06	049	0.0	0.3−
2001 12 17	704	0.8−	0.2−	2003 04 10	691	0.6+	1.2+	2003 05 06	049	0.1+	0.4−

(61211)∗ 2000 OH$_{10}$ = 2001 TL$_{56}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19813)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	355.81818		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27195575	ω	83.45028		−0.90397850	+0.41617194	
a	2.3594125	Ω	121.10235		−0.42341596	−0.83936575	
e	0.1835622	i	6.57888		−0.05951297	−0.34966563	
P	3.62	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 28	691	0.6+	1.1−	2003 01 05	704	(0.5−	3.0+)	2003 03 06	704	0.3−	0.2+
1994 11 28	691	0.0	0.1+	2003 01 05	704	(0.3−	2.7+)	2003 03 06	704	0.3−	0.0
1994 11 28	691	0.2+	0.0	2003 01 09	704	0.3−	0.1−	2003 03 06	704	0.1−	0.3+
2000 07 07	704	0.1+	0.0	2003 01 09	704	0.1+	0.1+	2003 03 07	699	1.7+	1.1−
2000 07 07	704	1.3−	0.7−	2003 01 09	704	0.2+	0.1−	2003 03 07	699	0.3−	0.1−
2000 07 07	704	0.4+	1.1+	2003 01 09	704	0.0	0.4+	2003 03 07	699	0.1−	0.3+
2000 07 07	704	0.1+	0.3+	2003 01 09	704	0.4−	0.2+	2003 03 07	699	0.1+	0.1+
2000 07 23	704	0.1+	0.4+	2003 01 27	704	0.9−	0.8−	2003 03 07	704	0.2−	0.1−
2000 07 23	704	0.2−	0.8+	2003 01 27	704	1.0−	0.9−	2003 03 07	704	0.2−	0.3+
2000 07 23	704	0.8−	0.5+	2003 01 27	704	1.0−	0.8−	2003 03 07	704	0.2−	0.7+
2000 07 23	704	0.9−	0.0	2003 01 28	644	0.7+	0.3+	2003 03 07	704	0.2−	0.2+
2000 08 01	704	0.5+	1.6+	2003 01 28	644	0.6+	0.0	2003 03 07	704	0.4+	0.9+
2000 08 01	704	1.0+	1.0+	2003 01 28	644	(2.8+	1.5+)	2003 03 13	333	0.2−	0.8−
2000 08 01	704	0.0	0.7+	2003 02 01	704	0.0	0.1−	2003 03 13	333	0.4−	0.2+
2001 09 21	704	(0.2+	2.2+)	2003 02 01	704	0.2+	0.9−	2003 03 13	333	0.2−	0.4−
2001 09 21	704	0.0	1.1+	2003 02 01	704	0.2+	0.3−	2003 03 13	333	0.9−	0.5+
2001 09 21	704	0.6+	1.1+	2003 02 01	704	0.1+	0.4−	2003 03 21	608	0.3+	0.8−
2001 09 21	704	0.6+	1.6−	2003 02 01	704	0.0	0.4−	2003 03 21	608	0.4+	0.9−
2001 10 10	644	0.7−	0.8+	2003 02 03	699	1.0+	0.1+	2003 03 21	608	0.3+	0.5−
2001 10 10	644	0.7−	0.6+	2003 02 03	699	0.7+	0.3+	2003 03 23	644	0.4+	0.7+
2001 10 10	644	0.8−	0.9+	2003 02 03	699	1.0+	0.1−	2003 03 23	644	0.4+	0.7+
2001 10 14	699	0.6+	0.4+	2003 02 03	699	0.5+	0.2+	2003 03 23	644	0.5+	0.8+
2001 10 14	699	0.2+	0.3+	2003 02 04	704	0.0	0.2+	2003 03 25	608	0.4−	0.4+
2001 10 14	699	0.1+	0.1+	2003 02 04	704	0.0	0.9+	2003 03 25	608	0.4−	0.7+
2001 10 14	699	0.2+	0.7+	2003 02 04	704	0.3+	0.4+	2003 03 25	608	0.2−	0.3+
2001 10 15	704	1.2+	0.3−	2003 02 04	704	0.2−	0.6+	2003 03 26	704	0.2+	0.2−
2001 10 15	704	0.5−	0.5−	2003 02 04	704	0.2−	0.2+	2003 03 26	704	0.3−	0.1+
2001 10 15	704	0.7−	0.6−	2003 02 08	608	0.3−	0.8−	2003 03 26	704	0.4−	0.5+
2001 10 15	704	0.4−	0.2−	2003 02 08	608	0.1−	0.7−	2003 03 26	704	0.1+	0.5+
2001 10 15	704	0.1−	0.1+	2003 02 08	608	0.3−	0.7−	2003 03 26	704	0.3−	0.5+
2001 10 16	704	0.1+	1.6+	2003 02 21	644	0.0	0.1+	2003 03 30	644	0.1−	0.3+
2001 10 16	704	1.2+	0.0	2003 02 21	644	0.2−	0.1+	2003 03 30	644	0.1−	0.3+
2001 10 16	704	0.5−	0.3−	2003 02 21	644	0.0	0.2+	2003 03 30	644	0.1−	0.1+
2001 10 16	704	0.7+	0.1−	2003 02 23	608	0.1+	0.0	2003 04 01	704	1.7+	0.1+
2001 10 16	704	0.5−	0.1−	2003 02 23	608	0.3−	0.5+	2003 04 01	704	0.9+	0.9+
2001 10 24	644	0.4−	0.6+	2003 02 23	608	0.0	0.3+	2003 04 01	704	0.9+	0.8+
2001 10 24	644	0.1−	0.5+	2003 02 28	704	1.2+	1.9−	2003 04 01	704	1.1+	1.5+
2001 10 24	644	0.0	0.1−	2003 02 28	704	0.4−	0.3+	2003 04 01	704	0.3−	0.4+
2001 10 25	644	0.8−	0.3+	2003 02 28	704	0.7+	0.5−	2003 04 24	704	0.0	0.1+
2001 10 25	644	1.0−	0.5+	2003 02 28	704	0.5+	0.9−	2003 04 24	704	0.2+	1.1+
2001 10 25	644	0.9−	0.2+	2003 02 28	704	0.4+	1.2−	2003 04 24	704	0.2+	1.1+
2001 11 18	704	0.3−	0.7−	2003 02 28	608	0.6−	0.8−	2003 04 24	704	0.2+	0.3+
2001 11 18	704	0.2+	0.4−	2003 02 28	608	0.5−	0.6−	2003 04 25	699	0.4−	0.6+
2001 11 18	704	0.8+	0.5+	2003 02 28	608	0.6−	0.7−	2003 04 25	699	0.3−	0.1−
2001 11 18	704	0.5+	0.6+	2003 03 02	704	0.5−	0.5−	2003 04 25	699	0.8−	0.4−
2001 11 20	699	1.2−	0.2+	2003 03 02	704	0.5−	0.3−	2003 04 25	699	0.5+	0.0
2001 11 20	699	0.5−	1.4+	2003 03 02	704	0.1−	0.6−	2003 05 02	704	0.1+	0.3+
2001 11 20	699	0.1+	1.4+	2003 03 02	704	0.4−	0.5−	2003 05 02	704	0.9+	0.6+
2001 11 20	699	0.1−	1.3+	2003 03 02	704	0.3−	0.4−	2003 05 02	704	0.6+	0.4+
2002 12 05	704	0.1−	0.1−	2003 03 05	704	0.0	0.6+	2003 05 02	704	0.6+	0.4+
2002 12 05	704	0.1+	0.3−	2003 03 05	704	0.0	0.2+	2003 05 02	704	0.0	0.8+
2002 12 05	704	0.5+	0.1+	2003 03 05	704	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.6+
2002 12 05	704	0.2+	0.5+	2003 03 05	704	0.3+	0.2+	2003 05 05	704	0.2−	0.8+
2002 12 05	704	0.3+	0.1+	2003 03 06	699	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.1+	0.1+
2002 12 10	704	1.4−	1.0+	2003 03 06	699	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.4+	0.8+
2002 12 10	704	0.2−	0.3+	2003 03 06	699	0.1−	0.2+	2003 05 05	704	0.4+	0.5+
2002 12 10	704	0.2−	1.3+	2003 03 06	699	0.1−	0.3−	2003 05 14	608	0.2+	0.5−
2003 01 05	704	0.7−	1.9+	2003 03 06	704	0.4−	0.2+	2003 05 14	608	0.5−	0.5−
2003 01 05	704	0.7−	1.8+	2003 03 06	704	0.2−	0.3+	2003 05 14	608	0.1−	0.4−

(61212)∗ 2000 OJ$_{10}$ = 1987 WN$_3$ = 2002 AY$_{118}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22233), M. E. Sansaturio (*MPO* 34955)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	256.35872		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29672020	ω	246.75216		+0.97253169	−0.21823129	
a	2.2262365	Ω	125.75917		+0.23276843	+0.91030597	
e	0.1957584	i	5.72701		+0.00098470	+0.35173590	
P	3.32	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1987 11 24	675	0.4−	1.4−	2002 02 10	704	0.3−	0.3+	2002 02 20	704	0.6−	0.4−
1987 11 24	675	1.1+	0.7−	2002 02 10	704	0.3−	0.3+	2002 02 20	704	0.7−	0.1+
1997 11 26	566	0.8−	0.1+	2002 02 10	704	0.3−	0.6+	2002 02 21	704	0.4+	0.0
1997 11 26	566	0.3−	0.3+	2002 02 10	704	0.4−	0.7+	2002 02 21	704	0.2+	0.9−
1997 11 26	566	0.6−	0.2+	2002 02 10	704	0.7−	0.6+	2002 02 21	704	0.3−	0.7−
2000 07 07	704	0.6+	0.9+	2002 02 11	704	0.0	0.2−	2002 02 21	704	0.1−	1.3−
2000 07 07	704	0.7+	0.1+	2002 02 11	704	0.3+	0.2+	2002 03 06	704	0.2+	0.1+
2000 07 07	704	1.2+	0.0	2002 02 11	704	0.1−	0.3−	2002 03 06	704	0.0	0.0
2000 07 07	704	1.1+	0.2+	2002 02 11	704	0.4+	0.5−	2002 03 06	704	1.0−	0.7−
2000 07 07	704	0.0	0.8+	2002 02 11	704	0.3−	0.3−	2002 03 06	704	0.6+	0.7+
2000 07 23	704	0.5+	0.8+	2002 02 11	704	0.1+	0.2+	2002 03 06	704	0.2+	0.1−
2000 07 23	704	1.8−	0.6+	2002 02 11	704	0.1+	0.7−	2002 03 09	691	0.5−	0.4−

2000 07 23	704	0.0	1.4+	2002 02 11	704	0.1−	0.3+	2002 03 09	691	0.5−	0.5−
2000 07 23	704	1.4−	0.3+	2002 02 11	704	0.5−	0.6−	2002 03 09	691	0.4−	0.7−
2000 08 01	704	0.8+	0.6+	2002 02 11	704	0.1+	0.0	2002 03 09	704	0.2−	0.3+
2000 08 01	704	0.1+	0.4−	2002 02 11	649	0.1−	0.5−	2002 03 09	704	0.7+	0.7+
2000 08 01	704	0.6+	0.3−	2002 02 11	649	0.3−	0.4−	2002 03 09	704	0.3+	1.4+
2000 08 01	704	0.0	0.0	2002 02 11	649	0.0	0.1−	2002 03 09	704	0.2−	1.2+
2000 08 01	704	0.3+	0.7−	2002 02 11	649	0.1−	0.3−	2002 03 09	704	0.6−	0.4+
2001 12 20	291	0.8−	0.1+	2002 02 12	704	0.3+	0.1−	2002 03 12	644	0.2−	0.6+
2001 12 20	291	0.6−	0.1+	2002 02 12	704	0.1+	0.4+	2002 03 12	644	0.1−	1.0+
2001 12 20	291	0.7−	0.1+	2002 02 12	704	0.7+	0.5+	2002 03 12	644	0.0	0.9+
2002 01 09	704	0.8+	0.3+	2002 02 12	704	0.4+	0.8+	2002 03 12	049	0.4−	0.2−
2002 01 09	704	0.3+	0.3−	2002 02 12	704	0.4+	0.8+	2002 03 12	049	0.1+	0.6−
2002 01 09	704	0.0	0.3−	2002 02 13	704	0.2+	0.3+	2002 03 12	049	0.2+	1.3−
2002 01 12	691	0.5−	0.2−	2002 02 13	704	0.8+	0.1+	2002 03 14	704	0.4+	0.0
2002 01 12	691	0.4−	0.1−	2002 02 13	704	0.4−	0.3+	2002 03 14	704	0.8−	0.2+
2002 01 12	691	0.6−	0.1−	2002 02 13	704	0.5+	0.5+	2002 03 14	704	1.3+	0.4+
2002 01 14	704	1.3+	0.1−	2002 02 13	704	0.0	0.0	2002 03 14	704	0.6−	0.2−
2002 01 14	704	1.0+	0.6+	2002 02 13	704	0.5+	0.4+	2002 03 14	049	1.0−	0.3+
2002 01 14	704	0.8+	0.0	2002 02 13	704	0.2−	0.3−	2002 03 14	049	0.3−	0.4+
2002 01 14	704	1.0+	0.0	2002 02 13	704	0.4+	0.6+	2002 03 14	049	0.4−	0.6+
2002 01 14	704	0.7+	0.7+	2002 02 13	704	0.2−	0.1+	2002 03 15	049	0.7−	0.1+
2002 01 21	704	0.4+	0.4+	2002 02 13	704	0.2+	0.9+	2002 03 15	049	1.6−	0.0
2002 01 21	704	0.3+	0.1−	2002 02 14	704	0.8+	0.0	2002 03 16	704	0.1−	0.4+
2002 01 21	704	1.7+	0.5+	2002 02 14	704	0.2+	0.0	2002 03 16	704	0.6−	1.6+
2002 02 05	699	0.3+	0.1−	2002 02 14	704	0.3+	0.4−	2002 03 16	704	0.1+	0.5+
2002 02 05	699	1.1+	0.4−	2002 02 14	704	0.2+	0.1+	2002 03 16	704	0.2+	1.1+
2002 02 05	699	0.3+	0.2+	2002 02 14	704	0.5+	0.2+	2002 03 16	704	0.2−	0.4+
2002 02 05	699	0.7+	0.1+	2002 02 14	704	0.4+	0.7−	2003 05 08	704	2.3−	0.1+
2002 02 05	644	0.1−	1.2−	2002 02 14	704	0.3+	0.1−	2003 05 08	704	1.5−	1.3−
2002 02 05	644	0.1−	1.1−	2002 02 14	704	0.5+	0.1−	2003 05 08	704	1.0−	1.1−
2002 02 05	644	0.3−	0.9−	2002 02 14	704	0.1+	0.1+	2003 05 08	704	1.4−	0.8−
2002 02 06	291	0.3−	0.6−	2002 02 14	644	0.1+	0.2+	2003 05 26	608	0.4+	0.2−
2002 02 06	291	0.3−	0.6−	2002 02 14	644	0.2−	0.1−	2003 05 26	608	0.4+	0.9−
2002 02 06	291	0.4−	0.6−	2002 02 14	644	0.1−	0.2+	2003 05 26	608	0.4+	0.2−
2002 02 07	644	0.4−	0.4+	2002 02 15	704	0.4+	0.5−	2003 05 30	704	0.1+	0.1−
2002 02 07	704	0.1+	0.2+	2002 02 15	704	0.4+	0.2−	2003 05 30	704	0.0	0.1+
2002 02 07	644	0.3−	0.5+	2002 02 15	704	0.1+	0.2+	2003 05 30	704	0.5+	0.7+
2002 02 07	704	0.6−	0.7−	2002 02 15	704	0.1−	0.2−	2003 05 30	704	0.5+	0.2−
2002 02 07	704	0.3−	0.3−	2002 02 15	704	0.1+	0.5−	2003 05 30	704	0.9+	0.7+
2002 02 07	704	0.3−	0.1+	2002 02 20	704	0.5−	0.8−	2003 06 06	704	0.3−	0.9+
2002 02 07	704	0.1−	0.0	2002 02 20	704	0.2+	0.8−	2003 06 06	704	0.3+	0.1+
2002 02 07	644	0.3−	0.5+	2002 02 20	704	0.2−	0.4−	2003 06 06	704	1.1−	1.1−

(61213)∗ 2000 OK$_{10}$ = 1999 CW$_{13}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4578)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	294.13859		(2000.0)			
n	0.30532893	ω	66.27584		+0.92293869	+0.38125347
a	2.1841916	Ω	271.27749		−0.36971986	+0.83944190
e	0.2149947	i	3.05018		−0.10719793	+0.38727649
P	3.23	H	16.4	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 08	691	1.3−	0.3−	2000 08 01	704	0.1−	0.4+	2002 02 13	704	1.1−	0.1−
1998 01 08	691	(2.6−	4.5−)	2000 08 01	704	0.1+	1.0+	2002 02 13	704	0.7+	1.5+
1998 01 08	691	0.4−	0.1+	2002 01 12	644	0.1+	0.8+	2002 02 16	644	0.2−	0.6+
1999 02 14	910	0.4−	0.3−	2002 01 12	644	0.3+	1.3+	2002 02 16	644	0.1−	0.6+
1999 02 14	910	0.1−	0.5−	2002 01 12	644	0.7+	1.6+	2002 02 16	644	0.3−	0.5+
1999 02 14	910	0.3+	0.1−	2002 01 19	704	1.6+	0.2+	2002 02 19	691	0.5−	0.1+
1999 02 16	910	0.2+	0.5−	2002 01 19	704	0.2+	1.1−	2002 02 19	691	0.2−	0.1−
1999 02 16	910	0.2−	0.7−	2002 01 19	704	0.3+	0.6−	2002 02 19	691	0.5−	0.2−
1999 02 16	910	0.7−	0.4−	2002 01 19	704	0.7+	0.0	2003 04 30	704	0.4+	0.1−
2000 07 07	704	0.0	0.0	2002 02 05	644	0.0	0.6+	2003 04 30	704	0.9−	0.1−
2000 07 07	704	0.1−	0.0	2002 02 05	644	0.6+	0.5+	2003 04 30	704	0.2+	0.1−
2000 07 07	704	0.0	0.5+	2002 02 05	644	0.1−	0.7+	2003 04 30	704	0.0	0.6+
2000 07 07	704	0.4+	0.2+	2002 02 06	644	0.0	0.1−	2003 05 25	608	0.5−	1.2−
2000 07 07	704	0.2−	0.1+	2002 02 06	644	0.4+	0.8−	2003 05 25	608	0.8−	0.1+
2000 07 23	704	0.1−	0.5+	2002 02 06	644	0.0	0.3−	2003 05 25	608	0.9−	0.1−
2000 07 23	704	0.2+	0.5+	2002 02 11	704	0.4+	0.4+	2003 05 29	704	0.5+	0.2+
2000 07 23	704	0.1−	0.7+	2002 02 11	704	0.1−	0.2+	2003 05 29	704	0.1+	0.1−
2000 07 23	704	0.4−	0.8+	2002 02 11	704	0.0	0.6+	2003 05 29	704	0.3+	0.1−
2000 07 23	704	0.4+	0.0	2002 02 11	704	0.1+	0.4+	2003 05 29	704	0.2−	0.1+
2000 08 01	704	0.4+	0.2+	2002 02 11	704	0.1+	0.6+	2003 05 29	704	0.1+	0.0
2000 08 01	704	0.0	0.7+	2002 02 13	704	0.4+	0.4+				
2000 08 01	704	0.3−	0.0	2002 02 13	704	0.5+	0.4+				

(61214)∗ 2000 OQ$_{10}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	268.46010		(2000.0)			
n	0.26475307	ω	125.24838		+0.65254530	+0.75774786
a	2.4020131	Ω	185.48631		−0.70079540	+0.60265515
e	0.1741190	i	1.00502		−0.28821944	+0.25024979
P	3.72	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 09	691	1.7+	0.7+	2000 09 20	704	1.0−	0.0	2003 03 10	699	0.3+	0.4−
1992 04 09	691	0.1+	0.9+	2001 11 20	704	1.3−	0.6−	2003 03 10	699	1.3+	0.8+
1992 04 09	691	0.4−	0.4+	2001 11 20	704	0.5−	0.1+	2003 03 10	704	1.4+	0.4+
1996 06 12	566	0.3−	0.5−	2001 11 20	704	0.4−	0.4+	2003 03 10	704	0.1+	1.3−
1996 06 12	566	0.3−	0.2−	2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2003 03 10	699	0.6+	0.4+
1996 06 12	566	0.6−	0.3−	2001 11 21	704	0.6+	0.4−	2003 03 10	704	1.1+	0.9+
2000 07 07	704	0.2+	0.1−	2001 11 21	704	0.1+	0.7−	2003 03 10	704	0.4+	0.7+
2000 07 07	704	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.4+	0.3+	2003 03 10	704	0.7+	0.8+
2000 07 07	704	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	0.5+	0.0	2003 03 25	699	1.1+	0.4+
2000 07 07	704	0.1+	0.2+	2001 12 14	704	1.0+	0.2+	2003 03 25	699	1.1−	0.9−
2000 07 07	704	0.1−	0.5+	2001 12 14	704	0.6+	0.2+	2003 03 25	699	0.9−	0.1−
2000 07 23	704	0.2+	0.6+	2001 12 14	704	0.8+	0.4+	2003 03 25	699	0.2+	0.0
2000 07 23	704	0.4−	0.2−	2001 12 14	704	1.4+	0.4+	2003 03 31	291	0.4−	0.1+
2000 07 23	704	0.0	0.1−	2001 12 17	704	0.4−	1.4+	2003 03 31	291	0.6−	0.0
2000 07 23	704	0.2−	1.3−	2001 12 17	704	0.9+	1.0+	2003 03 31	291	0.8−	0.1+
2000 08 01	704	0.4+	0.4+	2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	0.2+	0.3−
2000 08 01	704	0.4−	0.7+	2001 12 17	704	0.3+	0.8+	2003 04 01	704	0.3+	0.2−
2000 08 01	704	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.4+	0.2−	2003 04 01	704	0.5+	0.0
2000 08 01	704	0.3+	0.1+	2001 12 20	704	0.4+	0.8+	2003 04 01	704	0.2−	0.2−
2000 08 01	704	0.1−	0.1−	2001 12 20	704	0.2−	0.9+	2003 04 01	704	0.3+	0.2−
2000 09 02	704	0.1−	0.4+	2001 12 20	704	0.4−	0.7+	2003 04 03	699	0.0	0.9+
2000 09 02	704	0.3−	0.9+	2001 12 20	704	0.7−	0.4+	2003 04 03	699	0.1+	0.4+
2000 09 02	704	0.1−	1.4+	2001 12 21	704	0.2−	0.0	2003 04 03	699	0.6−	0.1+
2000 09 02	704	0.6+	0.5+	2001 12 21	704	0.5−	0.0	2003 04 03	699	0.1−	0.5+
2000 09 02	704	0.0	0.8+	2001 12 21	704	0.6−	0.3−	2003 04 05	691	0.2−	0.1−
2000 09 04	704	0.5+	0.3−	2001 12 21	704	0.1+	0.7+	2003 04 05	691	0.2−	0.1+
2000 09 04	704	0.6−	0.2+	2001 12 21	704	1.2+	0.7+	2003 04 05	691	0.5−	0.0
2000 09 04	704	0.0	0.1−	2002 01 13	704	0.6−	0.1−	2003 04 26	699	0.2+	0.2+
2000 09 04	704	0.3+	0.6+	2002 01 13	704	0.4−	0.1+	2003 04 26	699	0.1+	0.6+
2000 09 04	704	0.4+	0.8+	2002 01 13	704	1.6−	0.2−	2003 04 26	699	1.1−	0.9−
2000 09 04	704	0.5+	0.5+	2002 01 13	704	1.0−	0.1−	2003 04 26	699	0.9−	0.0
2000 09 04	704	0.4+	0.2+	2002 01 13	704	0.2−	0.8+	2003 05 01	691	0.6−	0.5+
2000 09 04	704	0.3+	0.9+	2003 03 10	599	0.2+	0.0	2003 05 01	691	0.1−	0.5+
2000 09 20	704	1.5−	1.1+	2003 03 10	599	0.3+	0.1+	2003 05 01	691	0.4−	0.7+
2000 09 20	704	0.3−	1.3+	2003 03 10	599	0.0	0.2+				
2000 09 20	704	0.2−	0.9+	2003 03 10	699	1.4+	0.7+				

(61215)∗ 2000 OX$_{10}$ = 1992 EU$_{36}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17435)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	282.37514		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27363693	ω	67.95785		+0.54182233	+0.83963725	
a	2.3497387	Ω	234.90550		−0.78721671	+0.49115429	
e	0.1851800	i	2.65628		−0.29447990	+0.23189816	
P	3.60	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 05	809	0.0	0.8−	2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	704	0.1+	0.1−
1993 08 19	010	0.4+	1.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2003 03 31	704	0.3+	0.2−
1993 08 19	010	0.3−	0.7−	2001 12 17	704	0.0	0.3−	2003 03 31	704	0.2+	0.1+
1993 08 19	010	1.0+	0.6−	2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2003 03 31	704	0.2+	0.4+
1993 09 18	010	(2.4+	4.1+)	2001 12 17	704	0.3−	0.6−	2003 03 31	704	0.4+	0.5+
1993 09 18	010	(3.9+	5.2+)	2001 12 20	704	0.2+	0.1+	2003 04 01	704	0.2−	0.2−
1993 09 18	010	(3.7+	4.8+)	2001 12 20	704	0.5+	0.1+	2003 04 01	704	1.0−	0.3−
1996 03 22	809	(1.3−	2.4−)	2001 12 20	704	0.2−	0.3+	2003 04 01	704	0.9−	0.7−
1996 03 22	809	(0.1−	2.1−)	2001 12 20	704	0.0	0.4+	2003 04 01	704	0.3+	0.1−
1996 03 22	809	(1.5−	2.6−)	2001 12 20	704	0.5+	0.6+	2003 04 01	644	0.1+	0.9+
1997 11 06	704	0.9−	1.6+	2003 03 07	704	0.3−	0.6−	2003 04 01	704	0.3−	0.7+
1997 11 06	704	(1.1−	3.8+)	2003 03 07	704	0.2−	0.8−	2003 04 01	644	0.2+	0.9+
1997 11 06	704	0.6−	1.7+	2003 03 07	704	0.3−	0.2+	2003 04 01	644	0.2+	0.9+
1997 11 06	704	(3.7−	3.9+)	2003 03 07	704	0.1+	0.1−	2003 04 03	699	0.4+	1.0+
2000 07 03	704	0.1+	0.3−	2003 03 10	699	0.2+	0.7+	2003 04 03	699	0.5+	0.4−
2000 07 03	704	0.2+	1.5+	2003 03 10	699	0.1−	0.6−	2003 04 03	699	0.6−	0.0
2000 07 03	704	0.3+	0.6+	2003 03 10	704	0.7+	0.8+	2003 04 03	699	0.2−	0.4+
2000 07 03	704	0.1+	0.8+	2003 03 10	699	0.7−	0.0	2003 04 07	691	0.4−	0.2−
2000 07 23	704	0.6−	0.7+	2003 03 10	704	0.2+	0.2+	2003 04 07	691	0.2−	0.1+
2000 07 23	704	0.9−	0.8+	2003 03 10	699	0.6+	0.6+	2003 04 07	691	0.2−	0.2−
2000 07 23	704	0.8−	0.9+	2003 03 10	704	1.8+	0.4+	2003 04 08	704	(2.2+	0.1+)
2000 07 23	704	0.3−	0.5+	2003 03 10	704	0.1−	0.7+	2003 04 08	704	1.7+	0.9−
2000 08 01	704	0.2+	1.1+	2003 03 10	704	0.8+	0.1+	2003 04 08	704	0.1+	0.7−
2000 08 01	704	0.2+	1.0+	2003 03 23	703	1.3−	0.1−	2003 04 08	704	0.5−	1.8+
2000 08 01	704	0.6−	0.3−	2003 03 23	703	0.9−	1.0+	2003 04 24	691	1.1+	1.4+
2000 08 01	704	0.2+	0.1−	2003 03 23	703	0.7−	0.8+	2003 04 24	691	0.8+	1.1+
2000 08 01	704	0.3+	0.3−	2003 03 23	703	1.2−	0.8−	2003 04 24	691	1.1+	1.1+
2000 09 20	704	1.1+	0.9+	2003 03 24	691	0.2+	0.2+	2003 04 26	699	0.1−	0.9−
2000 09 20	704	0.6+	0.8+	2003 03 24	691	0.1+	0.1+	2003 04 26	699	0.2+	1.7−
2000 09 20	704	1.0−	0.3+	2003 03 24	691	0.3+	0.2+	2003 04 26	699	0.2−	0.1−
2001 12 14	704	0.5+	1.2+	2003 03 30	699	0.0	0.2+	2003 04 26	699	0.3+	0.2−
2001 12 14	704	0.0	1.2+	2003 03 30	699	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	0.1+	0.5−
2001 12 14	704	0.3+	1.3+	2003 03 30	699	0.5−	1.3−	2003 04 29	704	0.1+	0.0
2001 12 14	704	0.2+	1.8+	2003 03 30	699	0.3−	0.4−	2003 04 29	704	0.0	0.8−

(61216)∗ 2000 OA$_{11}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	311.36844		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30438273	ω	180.15901		+0.65019796	+0.75273162	
a	2.1887158	Ω	130.39899		−0.69692102	+0.64495636	
e	0.2348586	i	7.78369		−0.30256190	+0.13200909	
P	3.24	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 03	691	0.5−	0.9−	2002 01 14	704	1.0−	1.0+	2003 05 07	703	1.2+	0.7−
1993 03 03	691	0.0	0.9−	2003 04 03	704	0.7−	1.3+	2003 05 07	703	0.2+	0.1+
1993 03 03	691	0.6−	0.5−	2003 04 03	704	0.6+	0.8+	2003 05 07	703	1.2+	0.8−
1993 03 03	691	0.3−	1.2−	2003 04 03	704	0.2+	0.7+	2003 05 09	704	1.7+	0.6−
1993 03 03	691	0.2−	0.7−	2003 04 03	704	0.0	0.7+	2003 05 09	704	0.2+	1.0+
1993 03 03	691	0.0	0.6−	2003 04 04	608	0.1−	0.0	2003 05 09	704	1.2+	0.3−
2000 07 03	704	0.8−	1.7−	2003 04 04	608	0.2+	0.4−	2003 05 09	704	0.0	1.1+
2000 07 03	704	0.0	0.1+	2003 04 04	608	0.5+	0.4+	2003 05 09	704	1.2+	0.8−
2000 07 03	704	0.0	0.6+	2003 04 05	608	0.2+	0.3−	2003 05 21	699	0.2−	0.1−
2000 07 23	704	0.7−	0.2+	2003 04 05	608	0.6+	0.5−	2003 05 21	699	0.3−	0.5+
2000 07 23	704	0.3−	0.3−	2003 04 05	608	0.1−	0.5−	2003 05 21	699	0.5−	0.5−
2000 07 23	704	0.3+	0.1+	2003 04 08	704	(2.5−	1.1+)	2003 05 21	699	0.5−	0.1+
2000 07 23	704	0.2−	0.5−	2003 04 08	704	1.3−	0.9−	2003 05 22	703	0.6+	1.1+
2000 08 01	704	0.2+	0.2+	2003 04 08	704	(0.4−	2.1+)	2003 05 22	703	0.7−	1.2+
2000 08 01	704	0.7+	0.3+	2003 04 08	704	1.7−	0.5−	2003 05 22	703	1.6−	0.7+
2000 08 01	704	0.7+	0.1−	2003 04 08	704	1.6−	0.8+	2003 05 22	703	0.9−	0.5+
2000 08 01	704	0.5+	0.3+	2003 04 08	704	0.1+	1.1−	2003 05 25	703	0.4+	0.1+
2000 08 24	704	0.3+	0.2+	2003 04 08	704	0.2−	0.8+	2003 05 25	703	0.2+	0.5−
2000 08 24	704	0.3−	0.7+	2003 04 08	704	1.8−	0.0	2003 05 25	703	0.8−	0.6+
2000 08 24	704	0.6−	0.1+	2003 04 08	704	0.4−	1.6+	2003 05 25	703	0.5−	0.2−
2000 08 24	704	0.3+	1.1+	2003 04 25	699	0.7+	0.2+	2003 05 25	703	0.3+	0.7+
2000 09 05	704	0.4+	0.4+	2003 04 25	699	0.7−	0.6−	2003 05 25	703	0.5+	0.6−
2000 09 05	704	0.4−	0.8+	2003 04 25	699	0.5−	0.0	2003 05 25	703	0.3−	0.1−
2000 09 05	704	0.6−	0.4−	2003 04 25	699	0.0	0.5−	2003 05 25	703	0.6−	0.2−
2000 09 05	704	0.2+	0.0	2003 04 27	704	0.0	0.5+	2003 05 27	608	0.6+	0.9−
2002 01 13	704	0.4+	0.9+	2003 04 27	704	1.5+	0.5+	2003 05 27	608	0.2+	0.9−
2002 01 13	704	0.2−	0.1+	2003 04 27	704	0.9+	0.3+	2003 05 27	608	0.4+	0.4−
2002 01 13	704	0.0	0.7+	2003 04 27	704	0.4+	0.2−	2003 06 03	704	0.3−	0.0
2002 01 14	704	0.2−	0.9+	2003 05 02	704	0.1−	0.3+	2003 06 03	704	0.1+	0.2−
2002 01 14	704	0.3+	1.4+	2003 05 02	704	0.3+	0.9+	2003 06 03	704	0.4+	0.1+
2002 01 14	704	0.3−	0.0	2003 05 02	704	0.2−	0.3+	2003 06 03	704	0.0	0.0
2002 01 14	704	0.5+	0.6+	2003 05 02	704	0.3−	0.0	2003 06 03	704	0.0	0.3+
2002 01 14	704	0.5+	0.2+	2003 05 02	704	0.5−	0.5+				
2002 01 14	704	0.5+	0.8+	2003 05 07	703	1.3+	0.0				

(61217)∗ 2000 OF$_{11}$ = 1993 PY$_2$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17435)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	308.82397		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27750510	ω	8.44827		+0.04048215	+0.99731436	
a	2.3278522	Ω	263.88761		−0.92027991	+0.01342443	
e	0.1815640	i	3.51925		−0.38916075	+0.07199902	
P	3.55	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 23	691	0.2+	1.1+	2001 12 10	704	0.2+	0.1−	2003 03 10	704	0.2−	0.7+
1993 07 23	691	0.3+	1.1+	2001 12 10	704	0.2+	0.9+	2003 03 10	704	0.0	0.6+
1993 07 23	691	0.8+	1.5+	2001 12 17	704	0.5−	0.4+	2003 03 10	704	0.1−	0.3+
1993 08 14	010	0.2+	0.3−	2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2003 03 10	704	0.0	0.9+
1993 08 14	010	0.9−	0.8−	2001 12 17	704	0.2−	0.6+	2003 03 11	704	0.0	0.5+
1993 08 14	010	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	0.7+	0.6+	2003 03 11	704	0.5+	1.1+
1993 08 15	010	0.8−	0.1+	2001 12 17	704	0.4+	0.3−	2003 03 11	704	0.8+	0.0
1997 10 30	704	0.5+	1.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2003 03 11	704	0.3−	0.7+
1997 10 30	704	(2.7−	0.1−)	2001 12 19	704	0.0	0.1+	2003 03 11	704	0.8+	0.6+
1997 10 30	704	(1.5−	2.4+)	2001 12 19	704	0.1+	0.7+	2003 03 25	106	0.5+	0.1−
1997 10 30	704	1.0−	0.7+	2001 12 19	704	0.5+	0.5+	2003 03 25	106	0.1+	0.4+
1997 10 30	704	0.5−	0.6+	2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2003 03 25	106	0.6+	0.4−
1997 11 21	691	0.5−	0.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2003 03 25	644	0.2+	0.1−
1997 11 21	691	0.7−	0.4+	2001 12 19	704	0.3+	0.4+	2003 03 25	644	0.0	0.0
1997 11 21	691	0.6−	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2003 03 25	644	0.1+	0.0
2000 07 07	704	0.3−	0.4−	2001 12 19	704	0.2+	1.2−	2003 03 31	704	0.9+	0.2+
2000 07 07	704	1.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.5+	2003 03 31	704	0.8+	0.4+
2000 07 07	704	0.1+	0.2+	2003 03 06	704	0.4−	0.4−	2003 03 31	704	0.7+	0.1−
2000 07 07	704	0.3+	0.1+	2003 03 06	704	1.7+	1.0−	2003 03 31	704	1.0+	0.6+
2000 07 23	704	0.8−	0.5+	2003 03 06	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	704	0.4+	0.6+
2000 07 23	704	0.0	0.4+	2003 03 06	704	0.1−	0.5+	2003 04 04	699	0.1−	0.2−
2000 07 23	704	1.2+	0.5+	2003 03 06	704	1.1+	0.0	2003 04 04	699	0.5−	0.1−
2000 07 23	704	0.6−	0.2+	2003 03 07	704	0.9−	0.5+	2003 04 04	699	0.4−	0.1−
2000 08 01	704	0.3−	0.6+	2003 03 07	704	0.4−	0.2−	2003 04 04	699	0.6−	0.2+
2000 08 01	704	0.7−	0.1+	2003 03 07	704	0.4−	0.1−	2003 04 08	704	0.3−	0.8+
2000 08 01	704	0.2−	0.3+	2003 03 07	704	0.1−	0.3+	2003 04 08	704	0.2−	0.6+
2000 08 01	704	0.2−	0.8+	2003 03 07	704	1.9−	0.6+	2003 04 08	704	0.8+	0.8−
2000 08 01	704	0.5−	0.7+	2003 03 07	704	0.2−	0.1−	2003 04 08	704	0.0	0.8−
2001 12 10	704	0.7−	0.3−	2003 03 10	704	0.9−	0.9+	2003 04 08	704	0.1+	0.2+

(61218)∗ 2000 OH$_{11}$ = 1977 QU$_4$ = 2001 YD$_{64}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22234)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**	
M	251.28043			(2000.0)			
n	0.25543898	ω	40.13284		+0.79472201	+0.59805134	
a	2.4600538	Ω	282.83389		−0.58059114	+0.69918724	
e	0.2027333	i	6.10474		−0.17700523	+0.39175478	
P	3.86	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 08 21	095	0.5−	1.2+	2000 09 03	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.4−	1.1+
1995 02 26	691	0.0	0.4−	2000 09 03	704	0.1−	0.1+	2002 01 08	704	0.6+	0.5+
1995 02 26	691	0.2−	0.4−	2000 09 03	704	0.1+	0.5+	2002 01 08	704	0.6+	0.3+
1995 02 26	691	0.3−	0.2−	2000 09 03	704	0.3+	0.4+	2002 01 08	704	0.4+	1.0+
1999 03 21	645	0.1−	0.0	2000 09 03	704	0.1+	1.3+	2002 01 08	704	0.7+	0.6+
1999 03 21	645	0.2−	0.0	2000 09 21	704	0.3−	0.7+	2002 01 15	704	0.0	0.3+
1999 03 22	645	0.1−	0.0	2000 09 21	704	0.4+	0.8−	2002 01 15	704	0.9+	0.0
1999 03 22	645	0.1−	0.0	2000 09 21	704	0.6−	0.4+	2002 01 15	704	1.7+	0.6+
2000 07 07	704	0.3−	0.2+	2000 09 21	704	0.3+	1.0−	2002 01 15	704	0.8−	0.0
2000 07 07	704	0.1−	0.3−	2000 09 21	704	0.7+	0.4−	2002 01 15	704	0.3+	0.0
2000 07 07	704	0.4−	0.6−	2001 11 12	691	0.8−	0.3+	2003 03 10	699	0.3+	0.4+
2000 07 07	704	0.1+	0.1−	2001 11 12	691	0.7−	0.2+	2003 03 10	699	0.1+	0.4+
2000 07 07	704	0.1−	0.2−	2001 11 12	691	0.8−	0.6+	2003 03 10	699	1.9+	0.6−
2000 07 23	704	0.1−	0.1+	2001 11 21	704	0.2−	0.7−	2003 03 10	699	0.0	0.8+
2000 07 23	704	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	(0.1−	2.2−)	2003 03 28	699	0.3−	1.4+
2000 07 23	704	0.0	0.3−	2001 11 21	704	0.3−	1.1−	2003 03 28	699	0.5−	1.3+
2000 07 23	704	0.0	1.3+	2001 11 21	704	0.3+	1.7−	2003 03 28	699	0.1+	0.2−
2000 07 23	704	0.4+	0.8+	2001 11 21	704	(0.2−	2.4−)	2003 03 28	699	1.5+	0.2−
2000 08 01	704	0.4−	0.3+	2001 12 18	704	1.2−	0.2+	2003 04 04	699	0.2−	0.2+
2000 08 01	704	0.4−	0.6+	2001 12 18	704	0.3−	0.7+	2003 04 04	699	0.2+	0.7+
2000 08 01	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.5+	0.4+	2003 04 04	699	1.5−	0.9−
2000 08 01	704	0.3−	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.7+	2003 04 04	699	0.8+	0.1+
2000 08 01	704	0.5+	0.3−	2001 12 19	704	0.3−	0.7+				

(61219)∗ 2000 ON$_{12}$ = 2002 AW$_{141}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22234)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**	
M	309.18398			(2000.0)			
n	0.29835301	ω	174.27413		+0.59374084	+0.80181305	
a	2.2181067	Ω	132.12687		−0.74182702	+0.57798318	
e	0.2106836	i	5.22836		−0.31171218	+0.15176058	
P	3.30	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 01 26	691	0.1+	0.4+	2000 09 02	704	0.7−	0.2+	2003 05 02	704	0.2+	0.2−
1996 01 26	691	0.0	0.1+	2000 09 02	704	0.3−	0.8+	2003 05 05	704	0.2+	0.1−
1996 01 26	691	0.0	0.1+	2000 09 02	704	0.2−	0.2−	2003 05 05	699	0.1−	0.4−
2000 06 25	608	0.3+	0.2−	2000 09 02	704	0.8+	0.1+	2003 05 05	704	0.4+	0.3−
2000 06 25	608	0.4+	0.7−	2002 01 13	704	0.9−	1.0+	2003 05 05	704	0.4−	0.3+
2000 06 25	608	0.2+	0.2−	2002 01 13	704	0.8−	0.8+	2003 05 05	699	0.2−	0.4−
2000 07 03	704	0.3−	0.3+	2002 01 13	704	0.2−	0.3−	2003 05 05	704	0.3−	1.2−
2000 07 03	704	0.1+	0.3−	2002 01 13	704	0.8−	0.8+	2003 05 05	699	0.3−	0.8−
2000 07 03	704	0.0	0.4−	2002 01 15	704	0.4+	0.8+	2003 05 05	704	0.4+	0.3+
2000 07 03	704	0.2+	0.2−	2002 01 15	704	1.0+	0.0	2003 05 05	699	0.1−	0.2−
2000 07 23	704	0.3+	0.3−	2002 01 15	704	1.2+	0.5+	2003 05 08	703	0.7−	1.4+
2000 07 23	704	0.4+	0.4−	2002 01 15	704	0.7+	1.1+	2003 05 08	703	2.0+	0.1+
2000 07 23	704	0.1−	0.1−	2003 04 27	704	1.1+	0.1+	2003 05 08	703	0.5+	0.1−
2000 07 23	704	0.1+	0.4−	2003 04 27	704	0.2+	0.5+	2003 05 08	703	(4.4−	1.0−)
2000 08 01	704	0.0	0.4+	2003 04 27	699	0.4−	0.3+	2003 05 11	691	0.4+	0.7+
2000 08 01	704	0.1+	0.6−	2003 04 27	704	0.1−	0.3−	2003 05 11	691	0.1+	0.7+
2000 08 01	704	0.6−	0.9+	2003 04 27	699	0.1+	0.6−	2003 05 11	691	0.2+	0.7+
2000 08 01	704	0.0	0.1−	2003 04 27	704	0.1−	0.6−	2003 05 12	608	0.7−	0.8+
2000 08 01	704	0.2+	0.0	2003 04 27	704	0.5−	0.7−	2003 05 12	608	0.2−	1.1+
2000 08 24	704	0.5−	0.5+	2003 04 27	699	0.3−	0.3−	2003 05 12	608	0.8−	1.9+
2000 08 24	704	0.8+	0.9+	2003 04 27	699	0.5−	0.4+	2003 05 19	699	0.2+	0.4−
2000 08 24	704	0.4−	0.3+	2003 04 29	691	0.4+	0.3−	2003 05 19	699	1.2−	0.1−
2000 08 24	704	0.3−	0.7+	2003 04 29	691	0.5+	0.4−	2003 05 19	699	0.4+	0.1−
2000 08 24	704	0.1−	0.0	2003 04 29	691	0.3+	0.4−	2003 05 19	699	0.2+	0.8+
2000 08 26	704	0.2+	0.7+	2003 05 02	704	0.6+	0.1−	2003 05 29	691	1.2+	0.8+
2000 08 26	704	0.6−	0.3+	2003 05 02	704	0.0	0.1+	2003 05 29	691	1.1+	0.6+
2000 08 26	704	0.3−	0.7+	2003 05 02	704	0.5+	0.3−	2003 05 29	691	1.1+	0.6+
2000 08 26	704	0.4+	0.4+	2003 05 02	704	0.1+	0.3−				

(61220)∗ 2000 OO$_{12}$ = 1997 WT$_{15}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3672)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**	
M	287.66628			(2000.0)			
n	0.28310269	ω	152.08315		+0.71547345	+0.69856879	
a	2.2970656	Ω	163.59211		−0.64738289	+0.66827863	
e	0.2331143	i	2.02249		−0.26266545	+0.25574462	
P	3.48	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 13	608	0.3+	1.0−	2000 07 07	704	0.1−	0.7+	2000 08 03	704	0.2+	0.6−
1996 04 13	608	0.3−	0.8−	2000 07 07	704	0.0	0.2+	2000 08 03	704	0.3+	0.5−
1997 11 23	691	0.8−	0.2+	2000 07 23	704	0.4−	0.5+	2000 08 04	704	0.1−	0.0
1997 11 23	691	0.1−	0.5+	2000 07 23	704	0.2+	0.1−	2000 08 04	704	0.4+	0.6−
1997 11 29	691	0.6−	1.5+	2000 07 23	704	0.9−	0.8+	2000 08 04	704	0.3−	0.4−
1997 11 29	691	0.2−	0.1+	2000 08 01	704	0.3−	0.7+	2003 04 05	691	0.7+	0.9+
1997 11 29	691	0.2−	0.0	2000 08 01	704	0.6−	0.5−	2003 04 05	691	0.6+	0.4+
1997 12 05	691	0.7+	0.2−	2000 08 01	704	0.6−	0.8−	2003 04 05	691	0.7+	0.5+
1997 12 05	691	0.8+	0.1+	2000 08 01	704	0.2−	0.3−	2003 04 24	691	0.6−	0.4−
1997 12 05	691	0.8+	0.1+	2000 08 02	704	0.0	0.1+	2003 04 24	691	0.6−	0.3−
1999 02 14	691	0.7−	0.1−	2000 08 02	704	0.4+	0.2−	2003 04 24	691	0.6−	0.8−
1999 02 14	691	0.8−	0.1+	2000 08 02	704	0.6+	0.0	2003 05 08	691	1.1+	0.8+
1999 02 14	691	0.6−	0.1−	2000 08 02	704	0.2−	0.3+	2003 05 08	691	0.4+	1.0+
2000 07 07	704	0.0	0.1+	2000 08 03	704	1.1+	0.8+	2003 05 08	691	0.6+	0.9+
2000 07 07	704	0.1+	0.3+	2000 08 03	704	0.1−	0.0				
2000 07 07	704	0.0	0.2+	2000 08 03	704	0.3−	0.3−				

(61221)∗ 2000 OZ$_{12}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**	
M	282.23033			(2000.0)			
n	0.25274973	ω	156.97773		+0.13153059	+0.99034354	
a	2.4774729	Ω	120.55511		−0.91724234	+0.13834613	
e	0.1656863	i	2.91620		−0.37598695	+0.00894589	
P	3.90	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 07	691	0.0	0.2−	2001 11 20	704	0.3−	0.0	2003 02 22	644	0.4+	0.5+
1999 02 07	691	0.1−	0.1−	2001 11 20	704	1.6−	0.9−	2003 02 22	644	0.3+	0.2+
1999 02 07	691	0.1−	0.4−	2001 11 20	704	0.3−	0.3−	2003 02 28	608	0.4−	0.1+
2000 07 07	704	1.0−	0.2−	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2003 02 28	608	0.2+	0.1−
2000 07 07	704	0.0	0.0	2001 11 21	704	0.8−	0.6+	2003 02 28	608	0.3+	0.0
2000 07 07	704	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.4+	0.7+	2003 03 07	699	0.2+	0.2+
2000 07 23	704	0.1−	0.7+	2001 12 14	704	0.4−	0.5−	2003 03 07	699	(2.3+	0.4+)
2000 07 23	704	0.6+	0.0	2001 12 14	704	0.1−	0.5−	2003 03 07	699	0.7−	0.1−
2000 07 23	704	0.4−	0.6+	2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2003 03 07	699	0.1+	0.9−
2000 07 23	704	1.2−	0.3−	2001 12 14	704	1.2+	0.1+	2003 03 07	699	0.5−	1.4+
2000 07 23	704	0.1+	1.2+	2001 12 17	704	0.0	0.0	2003 03 07	699	0.5+	0.0
2000 08 01	704	1.6+	0.4+	2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2003 03 07	704	0.7+	1.2+

2000 08 01	704	0.4−	0.9+	2001 12 17	704	0.2+	1.1+	2003 03 07	699	1.8−	0.6+
2000 08 01	704	0.5−	0.5−	2001 12 20	704	0.1−	0.3−	2003 03 07	699	0.2+	0.6+
2000 08 01	704	0.7+	1.2+	2001 12 20	704	0.2+	0.2−	2003 03 07	704	0.4+	0.8+
2001 10 24	704	0.4−	1.1+	2001 12 20	704	0.0	0.2−	2003 03 07	704	0.6+	0.6+
2001 10 24	704	0.8+	0.7+	2002 12 07	645	0.2−	0.1−	2003 03 07	704	0.3+	0.1−
2001 10 24	704	0.2+	0.7+	2002 12 07	645	0.1−	0.1−	2003 03 07	704	0.1+	0.6−
2001 11 20	704	0.8+	1.5+	2003 02 22	644	0.8+	0.6+				

(61222)∗ 2000 OC$_{13}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	309.03150		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25610539	ω	312.45829		−0.23548577	+0.96800279	
a	2.4557844	Ω	303.72428		−0.85829227	−0.24898600	
e	0.0673493	i	5.98356		−0.45593950	−0.03125004	
P	3.85	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 01	691	0.7−	0.2−	2001 10 14	704	0.9+	0.5+	2002 01 08	704	0.1+	0.1+
1995 02 01	691	0.6−	0.2−	2001 10 14	704	0.4+	1.3+	2002 01 08	704	0.2−	0.1+
1995 02 01	691	0.4−	0.1−	2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2003 03 07	704	0.0	0.3+
1995 02 02	691	0.1+	0.0	2001 10 14	704	1.0+	1.3+	2003 03 07	704	0.3+	0.1+
1995 02 02	691	0.3+	0.3+	2001 10 27	704	0.4+	0.5−	2003 03 07	704	0.2+	0.4+
1995 02 02	691	0.1−	0.3+	2001 10 27	704	0.0	0.2+	2003 03 07	704	0.0	0.5+
1995 02 08	691	0.5−	0.2−	2001 10 27	704	0.6−	0.2+	2003 03 07	704	0.4+	0.1+
1995 02 08	691	0.4−	0.3−	2001 10 27	704	0.1−	0.4+	2003 03 07	704	0.3+	0.5+
1995 02 08	691	0.4−	0.1−	2001 11 11	704	0.5−	0.0	2003 03 07	704	0.1+	0.3−
1995 02 22	691	0.1+	0.9−	2001 11 11	704	0.7−	0.3−	2003 03 07	704	0.8+	0.5+
1995 02 22	691	0.4+	0.5−	2001 11 11	704	0.3−	0.2−	2003 03 07	704	0.3+	0.2+
1995 02 22	691	0.4+	0.5−	2001 11 11	704	0.2−	0.2−	2003 03 10	699	0.4+	0.1+
1999 02 21	699	0.9−	0.1−	2001 11 11	704	0.7−	0.1+	2003 03 10	699	0.0	0.0
1999 02 21	699	0.8+	0.2−	2001 11 21	704	0.6−	0.3−	2003 03 10	704	0.9−	0.2−
1999 02 21	699	1.0+	0.0	2001 11 21	704	1.5−	0.2+	2003 03 10	699	0.4+	0.4+
2000 07 07	704	0.3−	0.0	2001 11 21	704	0.1+	1.7+	2003 03 10	704	0.4−	1.1+
2000 07 07	704	0.2−	1.0+	2001 11 24	704	(0.1+	2.7−)	2003 03 10	699	0.3+	0.3−
2000 07 07	704	1.1+	0.3+	2001 11 24	704	(0.0	2.0−)	2003 03 10	704	0.5−	0.9+
2000 07 07	704	1.6−	0.3+	2001 11 24	704	(0.2−	2.4−)	2003 03 10	704	0.1+	0.0
2000 07 23	704	0.6+	0.4+	2001 11 24	704	1.1+	1.4−	2003 03 10	704	0.8−	0.2+
2000 07 23	704	0.5−	0.3+	2001 11 24	704	0.9−	0.6+	2003 03 27	644	0.5+	0.1+
2000 07 23	704	1.4+	0.2+	2001 11 24	704	0.6−	0.1−	2003 03 27	644	0.4+	0.2+
2000 07 29	699	0.4−	0.2+	2001 11 24	704	0.5−	0.7+	2003 03 27	644	0.4+	0.2+
2000 07 29	699	0.8−	0.5+	2001 11 27	704	0.1+	0.5+	2003 03 31	704	0.4+	0.7+
2000 07 29	699	0.6−	0.2−	2001 11 27	704	0.7+	0.1−	2003 03 31	704	0.2+	0.3+
2000 07 29	699	0.2+	0.7−	2001 11 27	704	0.8+	0.1+	2003 03 31	704	0.4+	1.0+
2000 08 01	704	0.2+	0.4+	2001 12 17	704	0.1+	0.9−	2003 03 31	704	0.1+	0.8+
2000 08 01	704	0.5−	0.1−	2001 12 17	704	0.0	0.4+	2003 03 31	704	0.9+	1.2+
2000 08 01	704	0.5−	0.3+	2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2003 04 04	699	0.7+	1.4−
2000 08 01	704	0.3−	0.7+	2001 12 17	704	0.4−	0.5+	2003 04 04	699	0.0	0.4−
2000 08 01	704	0.7+	0.8+	2002 01 08	704	0.3−	1.3+	2003 04 04	699	1.3−	0.9−
2001 10 14	704	1.4+	0.0	2002 01 08	704	1.0+	0.5+	2003 04 04	699	0.8−	0.5+

(61223)∗ 2000 OL$_{13}$ = 2001 XL$_{181}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22235)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	241.15701		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27399759	ω	94.66680		+0.99779677	+0.04751396	
a	2.3476764	Ω	262.61487		−0.06189532	+0.91795029	
e	0.1059504	i	2.67617		+0.02388677	+0.39383967	
P	3.60	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 19	010	0.0	0.7+	2001 12 20	704	(0.7+	2.3+)	2002 02 11	704	1.4+	0.0
1993 08 19	010	0.2+	0.0	2001 12 20	704	(0.3−	3.3+)	2002 02 11	704	0.7+	0.0
1993 08 20	010	0.8−	0.7+	2001 12 20	704	(0.3+	2.4+)	2002 02 11	704	0.9+	0.7+
2000 07 07	704	0.6−	1.0+	2001 12 20	704	(0.7+	3.3+)	2003 04 26	691	0.1−	0.1−
2000 07 07	704	0.2−	0.2+	2002 01 05	608	0.1+	0.4−	2003 04 26	691	0.1+	0.1−
2000 07 07	704	0.8+	0.1−	2002 01 05	608	0.6+	0.0	2003 04 26	691	0.3+	0.2−
2000 07 07	704	0.3−	0.8+	2002 01 05	608	0.3+	0.2+	2003 05 03	691	0.2+	0.2−
2000 07 07	704	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.5−	0.8+	2003 05 03	691	0.2+	0.3−
2000 07 23	704	0.7+	0.7+	2002 01 09	704	0.8−	1.1+	2003 05 03	691	0.3+	0.2−
2000 07 23	704	0.0	1.8+	2002 01 09	704	0.0	0.5+	2003 05 03	246	0.2+	0.1+
2000 07 23	704	1.4+	0.6+	2002 01 09	704	0.2+	1.6+	2003 05 03	246	0.1+	0.2−
2000 08 01	704	1.2−	0.7+	2002 01 09	704	0.3−	0.3+	2003 05 03	246	0.0	0.0
2000 08 01	704	0.9−	0.3+	2002 01 09	608	0.7−	0.1+	2003 05 03	246	0.3+	0.0
2000 08 01	704	0.3−	0.5+	2002 01 09	608	0.5−	0.1−	2003 05 04	246	0.4+	0.1+
2000 08 01	704	0.5−	0.3−	2002 01 09	608	0.5−	0.1+	2003 05 04	246	0.7+	0.2−
2000 08 01	704	0.5−	0.3+	2002 01 13	704	0.9+	0.9−	2003 05 04	246	0.2+	0.1+
2001 12 10	704	0.1−	0.6+	2002 01 13	704	1.0+	0.1+	2003 05 04	246	0.2+	0.3+
2001 12 10	704	0.0	0.3+	2002 01 13	704	0.5+	0.7−	2003 05 04	246	0.3+	0.3+
2001 12 10	704	1.8+	0.9−	2002 01 13	704	0.8+	1.6−	2003 05 04	246	0.6+	0.6+
2001 12 10	704	1.0−	0.5−	2002 01 15	704	1.0−	0.1+	2003 05 05	291	0.2−	0.1+
2001 12 14	704	0.7−	0.3+	2002 01 15	704	1.0−	0.0	2003 05 05	291	0.2−	0.0
2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2002 01 15	704	0.7−	0.4−	2003 05 05	291	0.1−	0.3+
2001 12 14	704	0.4−	0.6+	2002 01 15	704	0.5−	0.0	2003 05 05	703	(0.4−	4.1+)
2001 12 14	704	0.8−	0.4+	2002 01 19	704	0.4−	0.2−	2003 05 05	703	1.7−	1.5−
2001 12 17	704	0.3+	1.2+	2002 01 19	704	0.2−	0.7−	2003 05 05	703	1.0−	0.5−
2001 12 17	644	0.1−	0.8+	2002 01 19	704	0.8−	0.2+	2003 05 05	703	1.0−	0.3−
2001 12 17	704	0.3−	1.3+	2002 01 19	704	0.6+	0.0	2003 05 22	691	0.5+	0.3+
2001 12 17	644	0.0	0.9+	2002 01 19	704	1.5+	0.6−	2003 05 22	691	0.6+	0.4+
2001 12 17	704	0.1+	1.2+	2002 02 04	732	1.0−	0.6−	2003 05 22	691	0.6+	0.2+
2001 12 17	644	0.1−	1.0+	2002 02 04	732	1.0+	0.0	2003 06 05	691	0.0	0.2+
2001 12 17	704	0.2−	1.3+	2002 02 04	732	0.0	0.3+	2003 06 05	691	0.1+	0.5+
2001 12 17	704	1.1+	1.5+	2002 02 11	704	1.2+	0.5+	2003 06 05	691	0.3+	0.3+

(61224)∗ 2000 OO$_{13}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	198.33780		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27046833	ω	109.66570		+0.83331343	−0.54421112	
a	2.3680549	Ω	283.41674		+0.46242143	+0.78246214	
e	0.0513982	i	5.72741		+0.30291113	+0.30263387	
P	3.64	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 16	691	0.9+	0.5+	2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2002 01 15	704	0.3−	0.9+
1993 08 16	691	0.9+	0.7+	2001 11 21	704	0.4+	1.3+	2002 01 15	704	0.3+	0.8+
1993 08 16	691	0.9+	0.5+	2001 12 10	704	0.0	0.6+	2002 01 15	704	0.7+	1.2+
1993 08 22	691	1.1−	0.2+	2001 12 10	704	0.1−	0.2+	2002 01 19	704	1.0−	1.0−
1993 08 22	691	0.8−	0.1−	2001 12 10	704	0.6+	0.9+	2002 01 19	704	0.0	0.4−
1993 08 22	691	1.3−	0.2+	2001 12 15	704	0.1−	0.9+	2002 01 19	704	0.5−	0.6−
1997 11 30	566	0.2−	0.3−	2001 12 15	704	0.1+	0.9+	2002 01 21	704	0.0	0.0
1997 11 30	566	0.2−	0.0	2001 12 15	704	0.8+	1.0−	2002 01 21	704	0.3−	0.6−
1997 11 30	566	0.0	0.2+	2001 12 15	704	0.6−	0.7+	2002 01 21	704	0.8−	0.1+
2000 07 07	704	0.9−	1.7+	2001 12 15	704	0.2−	0.7+	2002 01 21	704	0.2+	0.6+
2000 07 07	704	0.3−	0.5+	2001 12 18	704	(0.3−	2.2+)	2002 01 22	704	0.1+	0.2−
2000 07 07	704	0.4−	0.6+	2001 12 18	704	(1.2−	2.0+)	2002 01 22	704	0.3+	0.6+
2000 07 07	704	0.1−	0.5−	2001 12 18	704	0.4−	1.4+	2002 01 22	704	0.2+	0.3−
2000 07 07	704	0.5−	0.4−	2001 12 18	704	(3.6+	1.0−)	2002 01 22	704	0.0	0.0
2000 07 23	704	0.6−	0.4+	2001 12 18	704	(0.4−	2.3+)	2003 04 28	699	0.1−	0.0
2000 07 23	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.4+	1.1−	2003 04 28	699	0.6+	0.6+
2000 07 23	704	0.0	0.3−	2001 12 19	704	(2.3+	0.8+)	2003 04 28	699	0.2+	0.4+
2000 07 23	704	0.0	0.5+	2001 12 19	704	1.8+	0.3+	2003 04 28	699	1.0+	0.3+
2000 07 23	704	0.1+	0.5+	2001 12 19	704	(2.3+	0.1−)	2003 04 30	704	0.1+	0.4+
2000 08 01	704	0.2+	0.3+	2001 12 20	704	0.2+	0.7+	2003 04 30	704	0.5+	0.5+
2000 08 01	704	0.3−	0.9+	2001 12 20	704	(0.4−	2.4+)	2003 04 30	704	0.4+	0.6+

2000 08 01	704	0.3+	0.2+	2001 12 20	704	1.1+	0.5+	2003 04 30	704	0.6+	1.0+		
2000 08 01	704	0.0	1.1+	2001 12 20	704	0.3+	1.2+	2003 04 30	704	0.7+	1.0+		
2000 08 01	704	0.5−	0.5+	2001 12 20	704	0.3+	1.3+	2003 05 01	704	1.0+	0.7+		
2000 08 24	704	0.9−	1.7+	2001 12 21	704	0.9−	1.7−	2003 05 01	704	0.7+	0.4+		
2000 08 24	704	0.8+	0.2+	2001 12 21	704	0.7−	1.3−	2003 05 01	704	1.4+	1.5+		
2000 08 24	704	0.5+	0.1−	2001 12 21	704	(1.4−	2.1−)	2003 05 01	704	0.9+	0.4+		
2000 08 24	704	0.6−	0.6+	2001 12 21	704	0.4−	1.7−	2003 05 11	703	1.7−	0.3+		
2000 08 26	704	0.5+	0.4−	2001 12 21	704	0.5−	1.6−	2003 05 11	703	1.1−	0.1−		
2000 08 26	704	0.5−	1.4+	2002 01 08	704	0.1+	1.0+	2003 05 11	703	0.5−	1.4−		
2000 08 26	704	0.0	0.4+	2002 01 08	704	0.3+	0.5+	2003 05 11	703	0.0	0.7−		
2001 10 18	704	(2.5+	1.6−)	2002 01 08	704	0.2+	1.1+	2003 05 22	699	0.2−	0.1−		
2001 10 18	704	1.4+	1.1−	2002 01 08	704	0.2−	0.6+	2003 05 22	699	0.7+	0.2−		
2001 10 18	704	0.6+	0.1+	2002 01 08	704	0.1+	1.0+	2003 05 22	699	0.2+	0.5+		
2001 10 18	704	1.2+	1.8−	2002 01 13	704	0.9−	0.7+	2003 05 22	699	1.1−	0.0		
2001 11 16	644	0.4−	0.2−	2002 01 13	704	0.7−	0.8+	2003 05 27	703	0.5−	1.0+		
2001 11 16	644	0.0	0.2−	2002 01 13	704	0.5−	1.0+	2003 05 27	703	0.1−	0.3+		
2001 11 16	644	0.1−	0.1−	2002 01 13	704	0.3−	1.0+	2003 05 27	703	0.4−	0.1+		
2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2002 01 13	704	0.2−	1.1+	2003 05 27	703	0.9−	0.4+		
2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2002 01 15	704	0.7+	1.3+						
2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2002 01 15	704	0.6+	1.0+						

(61225)∗ 2000 OP$_{13}$ = 2001 XP$_{63}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22235)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	204.17317		(2000.0)			
n	0.23342256	ω	77.64593		+0.99696878	+0.02019705
a	2.6124069	Ω	281.16145		−0.04936347	+0.91065402
e	0.1834929	i	4.39224		+0.06013731	+0.41267583
P	4.22	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 18	910	0.1+	0.3+	2001 12 13	644	0.0	0.3+	2001 12 25	608	1.0−	0.5+		
1998 01 18	910	0.1+	0.4+	2001 12 13	644	0.1−	0.2+	2001 12 25	608	0.9−	0.5+		
1998 01 18	910	0.2+	0.4+	2001 12 13	644	0.7+	1.4+	2002 01 04	608	0.1+	0.2−		
2000 07 07	704	0.5−	1.0+	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2002 01 04	608	0.4+	0.4−		
2000 07 07	704	0.6−	0.2+	2001 12 14	704	0.4+	0.1+	2002 01 04	608	0.1−	0.1−		
2000 07 07	704	0.8−	1.3+	2001 12 14	704	1.6+	0.9+	2003 03 07	704	1.0+	0.1+		
2000 07 07	704	0.3−	1.2+	2001 12 14	704	0.0	0.1+	2003 03 07	704	0.1+	0.8−		
2000 07 23	704	0.4−	0.4−	2001 12 14	704	0.1+	0.4+	2003 03 07	704	1.0−	0.1−		
2000 07 23	704	0.6+	1.3+	2001 12 17	704	0.7−	0.3+	2003 03 07	704	0.1−	0.6−		
2000 07 23	704	0.2+	0.3+	2001 12 17	704	0.3−	0.6+	2003 03 07	704	0.0	1.1+		
2000 07 23	704	1.0−	1.4+	2001 12 17	704	0.5−	0.5+	2003 03 10	699	0.4+	0.5+		
2000 07 23	704	0.1−	0.8+	2001 12 17	704	0.2−	0.8+	2003 03 10	699	0.6+	0.4+		
2000 08 01	704	0.1+	0.5+	2001 12 17	704	0.3−	0.8+	2003 03 10	699	0.1−	0.1−		
2000 08 01	704	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	0.0	0.3+	2003 03 10	699	0.2+	0.2+		
2000 08 01	704	0.3−	0.8+	2001 12 19	704	0.0	0.3+	2003 03 26	644	0.1−	0.1−		
2000 08 01	704	0.2−	1.6+	2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2003 03 26	644	0.0	0.1−		
2000 08 01	704	0.3−	1.6+	2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2003 03 26	644	0.1−	0.2−		
2000 08 05	608	(2.6−	0.7+)	2001 12 19	704	0.0	0.0	2003 03 31	704	0.2+	0.5−		
2000 08 05	608	(2.8−	0.7+)	2001 12 21	704	0.0	0.6+	2003 03 31	704	0.4−	0.5−		
2000 08 05	608	(2.4−	0.7+)	2001 12 21	704	0.5−	0.1−	2003 03 31	691	0.3−	1.5+		
2001 11 24	049	0.9−	0.3−	2001 12 21	704	0.3+	0.6+	2003 03 31	704	0.3−	0.2+		
2001 11 24	049	0.4−	0.4−	2001 12 21	704	0.6+	0.1+	2003 03 31	704	0.0	0.0		
2001 11 24	049	0.9−	0.1−	2001 12 23	704	0.3+	0.3+	2003 03 31	704	2.6+	0.8+		
2001 12 10	704	1.6+	0.3+	2001 12 23	704	0.1−	1.0+	2003 03 31	691	0.4−	1.4+		
2001 12 10	704	0.8+	0.4+	2001 12 23	704	0.5+	0.5+	2003 03 31	691	0.0	1.7+		
2001 12 10	704	0.9+	0.9−	2001 12 23	704	0.7+	0.9+						
2001 12 10	704	0.5+	0.2−	2001 12 25	608	0.9−	0.6+						

(61226)∗ 2000 OR$_{13}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	95.50706		(2000.0)			
n	0.22689706	ω	150.82963		+0.01491351	−0.94575890
a	2.6622580	Ω	296.61214		+0.83253057	+0.19150103
e	0.0336280	i	21.28340		+0.55377833	−0.26242608
P	4.34	H	13.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 03	691	0.0	0.1+	2001 08 23	704	0.5+	0.6+	2001 12 08	704	0.2+	0.5−		
1994 02 03	691	0.0	0.2+	2001 08 23	704	(2.1+	2.0−)	2001 12 08	704	0.2+	0.2−		
1994 02 03	691	0.1+	0.1+	2001 08 23	704	0.4−	0.9−	2002 01 07	704	0.1+	0.5−		
2000 06 07	704	0.6−	0.1−	2001 08 23	704	0.7−	0.0	2002 01 07	704	0.0	0.8−		
2000 06 07	704	0.5−	0.0	2001 09 07	704	0.4−	0.6+	2002 01 07	704	1.3+	1.1−		
2000 06 07	704	0.7−	0.4−	2001 09 07	704	0.3−	0.3−	2002 01 07	704	0.2+	0.9−		
2000 06 07	704	0.2+	0.2+	2001 09 07	704	0.1−	0.2+	2002 02 10	704	0.8−	0.3+		
2000 06 07	704	0.7−	0.1+	2001 09 21	636	0.5+	0.1+	2002 02 10	704	0.9−	0.3+		
2000 07 07	704	0.5−	0.2+	2001 09 21	636	0.3+	0.5−	2002 02 10	704	0.8−	0.2+		
2000 07 07	704	0.4−	0.6+	2001 09 22	636	0.6+	0.2−	2002 02 10	704	0.1+	0.0		
2000 07 07	704	0.3−	0.2+	2001 09 28	704	1.0−	0.4+	2002 11 24	699	0.2−	0.7+		
2000 07 07	704	0.4−	0.1−	2001 09 28	704	1.6−	0.6+	2002 11 24	699	0.8+	0.5+		
2000 07 07	704	0.1−	0.6+	2001 09 28	704	1.4−	1.5+	2002 11 24	699	(0.5−	2.5+)		
2000 07 23	704	0.3−	0.4+	2001 09 28	704	0.7−	1.6+	2002 11 24	699	1.3+	0.4−		
2000 07 23	704	0.3+	0.2+	2001 09 28	704	1.4−	1.9+	2003 01 03	704	0.6+	0.1−		
2000 07 23	704	0.7+	0.5+	2001 10 26	704	0.4+	0.5+	2003 01 03	704	0.9+	1.1+		
2000 07 23	704	0.1−	1.0+	2001 10 26	704	0.3−	0.5+	2003 01 03	704	0.1−	0.4+		
2000 07 23	704	0.1+	1.0+	2001 10 26	704	0.1+	0.4+	2003 01 03	704	0.1−	0.1−		
2000 08 01	704	0.1−	0.2+	2001 10 26	704	0.5+	0.3−	2003 01 03	704	0.1−	0.1+		
2000 08 01	704	0.1+	0.0	2001 10 26	704	0.6−	0.1−	2003 03 11	704	0.5+	0.3−		
2000 08 01	704	0.2+	0.9+	2001 10 28	704	0.6−	0.2−	2003 03 11	704	0.3−	1.2+		
2000 08 01	704	0.1−	0.0	2001 10 28	704	0.2+	0.1−	2003 03 11	704	0.4+	0.7+		
2000 08 01	704	0.4−	0.3−	2001 10 28	704	0.5−	0.7+	2003 03 11	704	0.0	0.7+		
2000 08 29	704	0.3−	0.2−	2001 10 28	704	0.5−	0.4+	2003 03 11	704	0.8+	1.0+		
2000 08 29	704	0.3−	0.2+	2001 10 28	704	0.2+	0.8+	2003 03 23	608	0.4+	0.2−		
2000 08 29	704	0.1+	0.5+	2001 11 08	704	0.8+	0.3+	2003 03 23	608	1.0+	0.5−		
2000 09 23	704	0.6−	0.1−	2001 11 08	704	0.9+	0.4+	2003 03 23	608	0.5+	0.2−		
2000 09 23	704	0.3+	0.0	2001 11 08	704	0.9+	0.0	2003 03 30	699	0.3+	0.6+		
2000 09 23	704	0.4+	0.1−	2001 11 26	704	0.1−	1.5+	2003 03 30	699	0.4−	1.1+		
2000 09 23	704	0.2−	0.2+	2001 11 26	704	0.2+	0.6+	2003 03 30	699	0.1−	0.7+		
2000 09 23	704	0.4+	0.5+	2001 11 26	704	0.0	0.0	2003 03 30	699	0.0	0.2+		
2001 08 23	704	1.5+	0.9−	2001 12 08	704	0.2+	0.1+	2003 04 07	704	(2.9+	0.5+)		
2001 08 23	704	0.2−	0.4−	2001 12 08	704	0.1+	0.1−	2003 04 07	704	(2.8+	2.1+)		
2001 08 23	704	1.9+	0.7−	2001 12 08	704	0.1+	0.0	2003 04 07	704	(0.8+	2.8+)		

(61227)∗ 2000 OS$_{13}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	334.59043		(2000.0)			
n	0.27479020	ω	97.63226		−0.47215318	+0.88047166
a	2.3431597	Ω	144.09229		−0.83487838	−0.43102066
e	0.1518382	i	4.19553		−0.28293014	−0.19746100
P	3.59	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 12	691	0.5−	0.6+	2003 03 06	704	0.9+	0.5+	2003 03 26	644	0.2−	0.1+		
1990 11 12	691	0.2−	0.4+	2003 03 06	704	0.1+	0.4+	2003 03 26	599	0.1+	0.2−		
1990 11 12	691	0.3−	0.2+	2003 03 06	704	0.9+	0.1+	2003 03 26	599	0.1+	0.1−		
1993 08 14	691	0.2−	0.2−	2003 03 06	704	0.9+	0.4+	2003 03 26	599	0.0	0.0		
1993 08 14	691	0.1−	0.1+	2003 03 06	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	599	0.1+	0.0		
1993 08 14	691	0.3−	0.4+	2003 03 09	704	1.3+	0.2+	2003 03 27	703	0.2−	0.1−		
1996 03 18	691	0.0	0.5−	2003 03 09	704	1.2+	0.9−	2003 03 27	703	0.5+	0.4−		
1996 03 18	691	0.1−	0.5−	2003 03 09	704	1.3+	1.1−	2003 03 27	703	0.0	0.3−		
1996 03 18	691	0.1−	0.5−	2003 03 09	704	0.9+	0.5−	2003 03 27	703	0.6−	0.6+		
1999 01 10	691	0.5+	0.4+	2003 03 09	704	0.1+	0.1+	2003 03 27	599	0.3−	0.1+		
1999 01 10	691	0.3+	0.8−	2003 03 10	599	0.1+	0.3−	2003 03 27	599	0.3−	0.3+		
1999 01 10	691	0.6+	0.5+	2003 03 11	599	0.1+	0.1−	2003 03 27	599	0.0	0.1−		

2000 07 07	704	0.1−	0.4+	2003 03 11	599	0.2+	0.1−	2003 03 27	599	0.1+	0.2−
2000 07 07	704	0.3−	0.6+	2003 03 11	599	0.1−	0.0	2003 03 30	704	0.6+	0.8+
2000 07 07	704	0.1−	0.1−	2003 03 11	683	0.9−	1.4+	2003 03 30	704	0.6+	0.1−
2000 07 07	704	0.6+	0.7+	2003 03 11	683	0.3−	0.2−	2003 03 30	704	0.2−	0.9+
2000 07 07	704	1.5−	0.7+	2003 03 11	683	(2.1−	0.8+)	2003 03 30	704	0.8+	0.5+
2000 07 23	704	0.7+	0.3+	2003 03 12	683	1.4−	1.2+	2003 03 30	704	0.2+	0.7+
2000 07 23	704	0.2−	0.5+	2003 03 12	683	0.6−	0.1+	2003 04 05	699	0.7−	0.7+
2000 07 23	704	0.3+	0.5+	2003 03 12	683	1.4−	0.2+	2003 04 05	699	0.5+	0.1−
2000 08 01	704	0.3−	0.4−	2003 03 26	644	0.2+	0.0	2003 04 05	699	0.1−	0.3−
2000 08 01	704	0.1+	0.5+	2003 03 26	644	0.1+	0.2+	2003 04 05	699	0.7−	0.5−
2000 08 01	704	0.8+	0.1−	2003 03 26	644	0.1−	0.0	2003 04 09	704	0.1−	0.5−
2001 11 17	704	0.3−	1.0+	2003 03 26	644	0.1−	0.1+	2003 04 09	704	0.3+	0.1−
2001 11 17	704	0.2−	0.9+	2003 03 26	699	0.6−	0.0	2003 04 09	704	0.0	0.0
2001 11 17	704	0.0	0.1−	2003 03 26	699	0.2−	0.3−	2003 04 09	704	0.6+	0.2+
2003 02 23	333	1.5−	0.6+	2003 03 26	699	0.2−	0.2−	2003 04 09	704	0.1−	0.1−
2003 02 23	333	0.3−	0.7+	2003 03 26	699	0.4−	0.3−				
2003 02 23	333	0.1−	0.2+	2003 03 26	644	0.1−	0.0				

(61228)∗ 2000 OX$_{13}$ = 1999 AQ$_{15}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3672)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	31.30579		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28021588	ω	247.16441		−0.97651067	+0.19838779	
a	2.3128149	Ω	304.18112		−0.14077290	−0.88282782	
e	0.1272842	i	5.83329		−0.16312544	−0.42574326	
P	3.52	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 25	699	0.5−	0.1−	2000 08 07	608	1.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	0.1−
1998 11 25	699	1.0+	0.8+	2000 08 07	608	1.7−	0.1+	2001 11 21	704	1.9+	0.6+
1998 11 25	699	0.0	0.0	2000 08 07	608	1.6−	0.1+	2001 11 21	704	0.7+	1.1+
1998 12 16	699	0.3−	0.5−	2000 08 26	704	0.2−	1.4−	2001 11 24	704	0.1+	1.4+
1998 12 16	699	1.0+	1.1−	2000 08 26	704	1.5+	0.4−	2001 11 24	704	0.2−	0.5−
1998 12 16	699	0.8−	0.2−	2000 08 26	704	0.2−	0.5+	2001 11 24	704	0.8−	0.0
1999 01 06	699	0.6+	0.2−	2001 10 09	704	1.3+	0.7+	2001 11 24	704	0.1−	0.3+
1999 01 06	699	0.7+	0.2+	2001 10 09	704	0.4+	0.5+	2001 11 24	704	0.4−	0.1+
1999 01 06	699	0.3+	0.1−	2001 10 09	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	291	0.8+	0.3+
1999 01 09	691	0.4−	0.2+	2001 10 09	704	0.2+	0.0	2001 12 19	291	0.2+	0.2+
1999 01 09	691	0.3−	0.0	2001 10 14	704	0.4+	0.1+	2001 12 19	291	1.0+	0.8+
1999 01 09	691	0.5−	0.4−	2001 10 14	704	0.8−	0.3−	2001 12 20	644	0.2+	0.6+
1999 01 15	691	0.3−	0.2−	2001 10 14	704	0.2+	1.5+	2001 12 20	644	0.1−	1.1+
1999 01 15	691	0.4−	0.1−	2001 10 15	704	0.3−	0.8−	2001 12 20	644	0.3−	0.9+
1999 01 15	691	0.3−	0.3−	2001 10 15	704	1.9−	0.9+	2002 01 06	644	0.2−	0.0
1999 01 22	691	0.1−	0.2−	2001 10 15	704	1.4−	0.4+	2002 01 06	644	0.6−	0.6−
1999 01 22	691	0.1−	0.2−	2001 10 18	704	0.1−	0.1−	2002 01 06	644	0.3−	0.2−
1999 01 22	691	0.1+	0.3−	2001 10 18	704	0.6−	0.4+	2002 01 08	704	0.7−	0.3+
1999 02 18	566	0.3+	1.4−	2001 10 18	704	0.2−	0.4+	2002 01 08	704	0.3+	0.3−
1999 02 18	566	0.3+	0.9−	2001 10 27	704	0.1−	0.5−	2002 01 08	704	0.4+	0.1+
1999 02 18	566	0.1+	1.2−	2001 10 27	704	0.1+	0.7−	2003 03 12	704	0.5+	0.2+
1999 04 07	704	0.9−	1.2+	2001 10 27	704	0.2−	0.4−	2003 03 12	704	0.0	0.4+
1999 04 07	704	1.0−	0.5−	2001 10 27	704	0.7−	0.1−	2003 03 12	704	1.2+	0.9+
1999 04 07	704	1.0−	1.9+	2001 10 27	704	0.1−	0.3−	2003 03 12	704	0.1+	0.4+
1999 04 07	704	(3.7−	1.2+)	2001 11 11	644	0.0	0.2−	2003 03 31	428	0.2−	0.2+
2000 07 07	704	1.3+	0.5−	2001 11 11	644	0.5+	0.5+	2003 03 31	428	0.8−	0.1+
2000 07 07	704	0.9+	1.0+	2001 11 11	644	0.4+	0.1+	2003 03 31	428	0.0	0.0
2000 07 07	704	0.7+	0.9+	2001 11 12	704	0.5−	0.2−	2003 03 31	428	0.3+	0.0
2000 07 07	704	0.2+	0.0	2001 11 12	704	0.4−	0.1−	2003 04 06	704	0.7+	0.2−
2000 07 07	704	0.6+	0.8+	2001 11 12	704	1.5−	0.2−	2003 04 06	704	0.3+	0.0
2000 07 23	704	0.6−	0.5−	2001 11 12	704	0.3−	0.8−	2003 04 06	704	0.6+	0.8+
2000 07 23	704	0.3+	0.2+	2001 11 12	704	0.4−	0.6−	2003 04 06	704	0.7+	0.5+
2000 07 23	704	0.5+	1.0−	2001 11 17	704	0.2+	0.2−	2003 04 06	704	0.4+	0.5−
2000 07 23	704	1.8+	1.3+	2001 11 17	704	0.7+	0.1−	2003 04 12	704	0.5−	0.2+
2000 07 23	704	0.3+	0.1−	2001 11 17	704	0.9+	0.2+	2003 04 12	704	0.5−	0.6+
2000 07 29	699	0.1+	0.3+	2001 11 17	704	0.8+	0.2+	2003 04 12	704	0.6−	0.7+
2000 07 29	699	0.1+	0.4−	2001 11 17	704	1.0+	0.6+	2003 04 12	704	0.0	0.6+
2000 07 29	699	0.9+	0.1−	2001 11 18	704	0.1−	0.3+	2003 04 12	704	0.1−	1.0+
2000 07 29	699	0.3+	0.2+	2001 11 18	704	0.1−	0.6+	2003 04 30	704	0.0	0.6+
2000 08 01	704	0.6+	0.2−	2001 11 18	704	1.3−	0.4−	2003 04 30	704	0.3−	0.4+
2000 08 01	704	0.2−	0.4−	2001 11 18	704	0.4−	0.1+	2003 04 30	704	1.0+	0.7+
2000 08 01	704	0.5+	0.1−	2001 11 18	704	0.2−	1.0+	2003 04 30	704	0.4+	0.3+
2000 08 01	704	0.5+	0.1+	2001 11 18	704	0.5−	0.7+	2003 04 30	704	0.1−	0.2+
2000 08 01	704	0.2+	0.9−	2001 11 18	704	0.3−	0.5+	2003 05 19	699	0.2−	0.4+
2000 08 06	608	1.8−	0.1+	2001 11 18	704	0.4−	0.0	2003 05 19	699	0.2+	0.9−
2000 08 06	608	1.6−	0.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2003 05 19	699	0.3−	0.1+
2000 08 06	608	1.8−	0.0	2001 11 21	704	0.2+	0.5−	2003 05 19	699	0.4−	0.8−

(61229)∗ 2000 OA$_{14}$ = 2002 AO$_{70}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22236)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	299.44596		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27438598	ω	325.24690		+0.25784240	+0.96587411	
a	2.3454604	Ω	319.67938		−0.87762069	+0.22348822	
e	0.2120962	i	2.17758		−0.40410298	+0.13092063	
P	3.59	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 01 13	691	0.0	0.6−	2000 09 20	704	1.0−	0.7+	2003 03 25	703	0.3−	0.3−
1999 01 13	691	0.1−	0.7−	2000 09 20	704	0.6−	1.0+	2003 03 25	703	0.2−	0.2+
1999 01 13	691	0.1+	0.7−	2000 09 24	704	0.3−	0.0	2003 03 25	703	0.9−	0.2−
1999 01 18	691	0.5−	0.3−	2000 09 24	704	0.2−	0.0	2003 03 25	644	0.0	0.5−
1999 01 18	691	0.3−	0.5−	2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2003 03 25	699	0.7+	0.8−
1999 01 18	691	0.6−	0.4−	2001 12 19	704	0.5−	0.2+	2003 03 25	699	0.1+	0.8−
2000 07 07	704	0.5+	0.5+	2001 12 19	704	0.4−	1.6+	2003 03 25	644	0.1+	0.5−
2000 07 07	704	0.5+	0.3+	2001 12 19	704	0.7−	0.9+	2003 03 25	699	0.5−	0.3−
2000 07 07	704	0.1−	1.2+	2001 12 19	704	1.0−	1.3+	2003 03 25	699	0.6+	0.2+
2000 07 07	704	0.0	0.4−	2001 12 19	704	0.1−	1.6+	2003 04 01	704	0.9+	0.6+
2000 07 07	704	0.3−	0.6−	2002 01 08	704	(3.0+	0.5−)	2003 04 01	704	1.4+	1.0+
2000 07 23	704	0.1−	0.4−	2002 01 08	704	(2.7+	2.1−)	2003 04 01	704	0.2−	0.5+
2000 07 23	704	0.2+	0.1−	2002 01 08	704	1.7+	1.8−	2003 04 01	704	0.1−	0.4+
2000 07 23	704	0.2−	0.5−	2002 01 14	704	0.5+	0.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.6−
2000 07 23	704	0.2+	0.8−	2002 01 14	704	0.5−	0.2−	2003 04 03	699	0.7+	0.8−
2000 07 23	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.3+	0.4+	2003 04 03	699	0.1+	0.5+
2000 08 01	704	0.3+	0.1−	2002 01 14	704	1.1+	0.3+	2003 04 03	699	0.6−	0.1+
2000 08 01	704	0.1+	0.4+	2003 03 06	699	0.4+	0.6+	2003 04 03	699	1.2+	0.4+
2000 08 01	704	0.0	0.4−	2003 03 06	699	1.0−	0.9+	2003 04 04	704	0.7+	0.2−
2000 08 01	704	0.1−	0.2−	2003 03 06	699	0.2−	0.2+	2003 04 04	704	0.3+	0.1+
2000 08 01	704	0.3−	0.4+	2003 03 06	699	0.4−	0.9+	2003 04 04	704	0.1−	0.3+
2000 08 24	704	0.2+	0.5−	2003 03 07	699	0.4−	0.5+	2003 04 04	704	1.3+	0.2−
2000 08 24	704	0.4+	0.7+	2003 03 07	699	0.4−	0.3+	2003 04 06	691	0.0	0.1−
2000 08 24	704	0.1+	0.1+	2003 03 07	699	0.1+	1.5+	2003 04 06	691	0.3−	0.1−
2000 08 24	704	0.1+	0.6+	2003 03 07	699	0.2+	1.5+	2003 04 06	691	0.1−	0.2−
2000 08 24	704	0.7−	0.6+	2003 03 25	644	0.3+	0.4−				
2000 09 20	704	0.8−	1.1+	2003 03 25	703	1.1−	0.8+				

(61230)∗ 2000 OG$_{14}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	289.98508		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29452660	ω	192.04636		+0.84702015	+0.52536948	
a	2.2372767	Ω	135.94905		−0.47752985	+0.81891027	
e	0.1371321	i	6.68114		−0.23349970	+0.23102570	
P	3.35	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 23	910	0.3−	1.5−	2000 09 24	704	0.8−	0.2+	2002 02 06	644	0.4+	0.7+
1999 01 23	910	0.0	1.1−	2000 09 24	704	0.9−	1.0+	2002 02 06	644	0.3+	0.8+

1999 01 23	910	0.3−	0.7−	2001 12 17	704	(2.6+	0.1+)	2002 02 06	644	0.7+	1.1+
1999 02 23	699	0.6−	1.5−	2001 12 17	704	(2.4+	2.3+)	2002 02 09	704	0.3+	0.1+
1999 02 23	699	0.6+	0.2+	2001 12 17	704	(2.0+	1.6+)	2002 02 09	704	0.7+	0.6+
1999 02 23	699	0.6−	0.8+	2001 12 17	704	(2.5+	1.9+)	2002 02 09	704	0.2+	0.4−
2000 07 03	691	0.5+	0.0	2001 12 17	704	1.5+	1.7+	2002 02 09	704	1.2+	0.3+
2000 07 03	704	0.2−	0.7+	2001 12 18	699	0.0	0.5−	2002 02 09	704	2.0+	1.5+
2000 07 03	704	0.6+	0.1+	2001 12 18	699	0.4−	0.7+	2002 02 11	704	0.1−	0.7−
2000 07 03	704	0.8+	0.2+	2001 12 18	699	0.5+	0.7+	2002 02 11	704	0.4−	0.8−
2000 07 03	691	0.7+	0.3+	2001 12 18	699	0.4+	1.4+	2002 02 11	704	0.3−	0.8−
2000 07 03	704	0.2−	0.2−	2001 12 19	691	0.5−	0.2+	2002 02 11	704	0.2−	0.5−
2000 07 03	691	0.7+	0.1+	2001 12 19	691	0.7−	0.2+	2002 02 11	704	0.7+	1.0−
2000 07 23	704	0.1−	0.7+	2001 12 19	691	0.6−	0.3+	2002 02 12	291	0.4−	0.4+
2000 07 23	704	0.1+	1.3+	2001 12 20	704	0.8−	0.9−	2002 02 12	291	0.4−	0.4+
2000 07 23	704	0.6−	0.6+	2001 12 20	704	0.6−	0.3−	2002 02 12	291	0.5−	0.4+
2000 07 23	704	0.8+	0.7+	2001 12 20	704	0.9−	0.7−	2003 04 28	704	0.8+	0.4+
2000 07 29	699	0.7−	0.2+	2001 12 20	704	0.4+	0.2+	2003 04 28	704	1.2+	0.7+
2000 07 29	699	0.5−	0.1+	2002 01 08	644	0.4−	0.4+	2003 04 28	704	0.3−	1.4+
2000 07 29	699	0.6−	0.7+	2002 01 08	644	0.4+	1.3+	2003 04 28	704	0.6−	1.1+
2000 07 29	699	0.3−	0.3+	2002 01 08	644	0.6+	1.5+	2003 04 30	291	0.4−	0.4+
2000 08 01	704	0.0	0.4+	2002 01 09	704	0.1−	0.5+	2003 04 30	291	0.5−	0.5+
2000 08 01	704	0.1+	0.4+	2002 01 09	704	0.6−	0.3−	2003 04 30	291	0.4−	0.4+
2000 08 01	704	0.0	0.7+	2002 01 09	704	0.7−	0.5+	2003 05 02	704	0.6−	0.8−
2000 08 01	704	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.4−	0.3+	2003 05 02	704	0.3+	0.4−
2000 08 01	704	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2003 05 02	704	0.1+	0.5−
2000 08 24	704	1.0+	0.7+	2002 01 13	704	0.4−	0.7+	2003 05 02	704	0.0	0.4+
2000 08 24	704	0.8−	1.0+	2002 01 13	704	0.2−	0.7+	2003 05 02	704	0.6−	0.4−
2000 08 24	704	0.5+	0.1−	2002 01 13	704	0.1−	0.9+	2003 05 09	704	1.6+	0.0
2000 08 24	704	0.4−	0.5+	2002 01 13	704	0.2−	1.0+	2003 05 09	704	0.7+	0.8+
2000 08 24	704	0.3+	0.9−	2002 01 13	704	0.5−	1.1+	2003 05 09	704	0.8+	0.3+
2000 08 26	704	0.0	0.0	2002 01 16	608	0.2−	0.0	2003 05 09	704	0.9+	0.8−
2000 08 26	704	0.2+	0.4+	2002 01 16	608	0.3−	0.0	2003 05 09	704	0.5+	0.0
2000 08 26	704	0.3+	0.2−	2002 01 16	608	0.1+	0.3−	2003 05 11	608	0.0	0.6−
2000 08 26	704	0.0	0.6+	2002 01 19	704	0.7+	0.6+	2003 05 11	608	0.2+	0.8−
2000 09 04	704	0.5+	0.6−	2002 01 19	704	0.7+	0.1−	2003 05 11	608	0.1−	0.9−
2000 09 04	704	0.6−	0.2−	2002 01 19	704	0.9+	0.8−	2003 05 20	608	1.0−	0.4−
2000 09 04	704	0.5+	1.7−	2002 01 19	704	0.7+	0.3−	2003 05 20	608	0.5−	1.1−
2000 09 20	704	1.4−	0.4+	2002 01 24	691	0.7−	1.8+	2003 05 20	608	0.6−	0.7−
2000 09 20	704	0.6−	1.2−	2002 01 24	691	0.9+	0.2−	2003 06 06	691	0.4−	1.4+
2000 09 20	704	0.3−	0.5+	2002 01 24	691	0.5+	0.1−	2003 06 06	691	0.1−	1.8+
2000 09 20	704	0.2−	0.1−	2002 02 03	608	(1.3−	2.2+)	2003 06 06	691	0.3−	1.8+
2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2002 02 03	608	0.9−	1.4+				
2000 09 24	704	0.1−	0.3−	2002 02 03	608	0.5−	0.8+				

(61231)∗ 2000 OA$_{15}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	294.64373		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27120711	ω	147.79671		+0.37617564	+0.92332260
a	2.3637525	Ω	144.13184		−0.87559202	+0.38151737
e	0.1155137	i	7.57594		−0.30303548	+0.04381635
P	3.63	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 01 23	910	0.6−	0.0	2003 03 06	704	0.7−	0.0	2003 04 08	644	0.1−	0.4−
1999 01 23	910	0.0	0.2+	2003 03 06	704	0.6−	1.2+	2003 04 08	644	0.1+	0.6−
1999 01 23	910	0.5−	0.1+	2003 03 09	704	1.5+	0.6−	2003 04 08	644	0.0	0.4−
1999 01 23	910	0.1+	0.1−	2003 03 09	704	0.4+	0.2+	2003 04 09	704	0.2+	0.4+
1999 01 23	910	0.6+	0.2−	2003 03 09	704	1.2+	0.2+	2003 04 09	704	0.0	0.7+
1999 01 23	910	0.6+	0.4−	2003 03 09	704	1.0+	0.4+	2003 04 09	704	0.1−	0.2+
2000 07 23	704	0.2−	0.2+	2003 03 09	704	0.1+	0.3−	2003 04 09	704	0.4+	0.3+
2000 07 23	704	0.5+	0.5+	2003 03 22	644	0.0	0.6−	2003 04 09	704	0.6−	0.4+
2000 07 23	704	0.7−	0.4+	2003 03 22	644	0.2+	0.4−	2003 04 20	608	1.0+	0.8+
2000 07 23	704	0.6−	0.1+	2003 03 22	644	0.1+	0.4−	2003 04 20	608	0.8+	0.7+
2000 08 01	704	0.5+	0.6+	2003 03 29	699	0.4−	0.5+	2003 04 20	608	0.5+	0.8+
2000 08 01	704	0.0	0.9+	2003 03 29	699	0.3+	0.5−	2003 04 26	704	0.2−	0.3−
2000 08 01	704	0.1−	0.3+	2003 03 29	699	0.7−	0.6+	2003 04 26	704	0.0	0.7−
2000 08 01	704	0.2+	1.0+	2003 03 29	699	0.3+	0.5−	2003 04 26	704	0.0	0.4+
2000 08 01	704	0.4−	1.4+	2003 03 31	699	0.8−	0.3+	2003 04 26	704	0.4+	0.4+
2000 09 03	691	0.1−	0.4+	2003 03 31	699	0.5−	0.1−	2003 04 26	704	0.8+	0.7+
2000 09 03	691	0.2−	0.4+	2003 03 31	699	0.6−	0.4−	2003 04 27	699	0.1+	0.0
2000 09 03	691	0.2−	0.4+	2003 03 31	699	0.4−	0.3−	2003 04 27	699	1.6−	1.5−
2000 09 04	704	1.1+	0.8−	2003 04 01	704	0.2−	0.8−	2003 04 27	699	1.0−	0.8+
2000 09 04	704	0.0	0.0	2003 04 01	704	0.0	0.3−	2003 04 27	699	0.6−	0.0
2000 09 04	704	0.0	0.3−	2003 04 01	704	0.5+	0.4−	2003 05 02	691	0.6−	0.3+
2000 09 04	704	0.1−	1.1−	2003 04 01	704	0.5−	0.2+	2003 05 02	691	0.4−	0.2+
2000 09 04	704	0.3−	1.7−	2003 04 03	683	0.3+	0.3+	2003 05 02	691	0.3−	0.4+
2001 12 11	704	0.5−	1.2+	2003 04 03	683	0.6+	0.4−	2003 05 02	704	0.8+	0.8−
2001 12 11	704	0.4+	1.1+	2003 04 03	683	2.1+	0.9+	2003 05 02	704	0.6+	0.8−
2001 12 11	704	0.4−	1.7+	2003 04 05	683	(1.4−	2.4+)	2003 05 02	704	0.0	0.8−
2003 03 06	704	0.0	0.2−	2003 04 05	683	0.8−	0.2+	2003 05 02	704	0.1+	0.1+
2003 03 06	704	0.4−	0.7+	2003 04 05	683	1.3−	1.3+				

(61232)∗ 2000 OB$_{15}$ = 1996 FQ$_{19}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3674)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	318.57423		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27988178	ω	116.15443		+0.05828061	+0.99802397
a	2.3146552	Ω	157.15008		−0.93616091	+0.06280787
e	0.1285392	i	3.46724		−0.34670754	−0.00182524
P	3.52	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 24	809	0.0	0.2+	2000 08 20	699	0.7−	0.4+	2003 03 27	644	0.4+	0.1+
1996 03 24	809	0.6+	0.4−	2000 08 24	704	0.0	0.7−	2003 03 30	704	0.7+	0.5−
1996 03 24	809	0.0	1.7−	2000 08 24	704	1.1−	0.3+	2003 03 30	704	0.5+	0.8−
1996 03 26	809	(2.6+	2.6+)	2000 08 24	704	0.5+	0.8+	2003 03 30	704	(2.8+	2.7−)
1996 03 26	809	(1.9+	2.7+)	2000 08 24	704	0.1−	0.5+	2003 04 08	704	(2.8+	2.4−)
1996 03 26	809	(2.0+	2.1+)	2000 08 26	704	0.0	0.1−	2003 04 08	704	0.8−	0.7+
1996 05 18	691	0.1+	0.0	2000 08 26	704	0.7−	0.2−	2003 04 08	704	(2.2+	1.4−)
1996 05 18	691	0.1+	0.3+	2000 08 26	704	1.0+	0.3+	2003 04 08	704	0.5−	0.8+
1996 05 18	691	0.1+	0.1−	2000 08 26	704	0.0	0.8+	2003 04 08	704	(2.7+	2.1−)
1999 02 14	691	0.9−	0.1+	2002 01 09	291	0.1+	0.5+	2003 04 08	704	0.4−	0.8+
1999 02 14	691	1.0−	0.2+	2002 01 09	291	0.3+	0.5+	2003 04 08	704	(2.6+	2.0−)
1999 02 14	691	1.1−	0.2+	2002 01 09	291	0.4+	0.7+	2003 04 08	704	0.9−	0.7−
2000 07 04	699	0.0	0.0	2002 01 13	704	0.7+	1.3+	2003 04 14	608	0.0	0.6+
2000 07 04	699	0.3+	0.0	2002 01 13	704	0.5−	0.3+	2003 04 14	608	0.3−	0.2−
2000 07 04	699	0.8−	1.2+	2002 01 13	704	0.2+	1.4+	2003 04 14	608	0.1+	1.0+
2000 07 04	699	0.5+	0.0	2002 01 13	704	0.6−	1.1+	2003 04 25	699	0.1−	0.0
2000 07 23	704	0.2−	0.4−	2002 01 15	704	0.3−	0.2−	2003 04 25	699	0.1−	0.8−
2000 07 23	704	0.8+	0.6−	2002 01 15	704	0.8+	0.6+	2003 04 25	699	0.2−	0.5+
2000 07 23	704	0.4+	0.4−	2002 01 15	704	0.5+	0.1−	2003 04 25	699	0.4+	0.2−
2000 07 23	704	0.2−	1.1−	2002 01 15	704	0.1+	0.5+	2003 04 27	704	1.2−	1.5+
2000 07 23	704	0.5−	0.9−	2003 03 13	608	0.3+	0.2−	2003 04 27	704	0.3+	0.7+
2000 08 01	704	0.3+	0.1−	2003 03 13	608	0.5+	0.3−	2003 04 27	704	0.4−	0.7+
2000 08 01	704	0.0	0.1+	2003 03 13	608	0.4+	0.4+	2003 04 27	704	0.7+	1.0+
2000 08 01	704	0.2−	1.2+	2003 03 25	608	0.2+	0.3−	2003 05 01	704	0.2+	0.0
2000 08 01	704	0.0	1.1+	2003 03 25	608	0.3+	0.3−	2003 05 01	704	0.3+	0.4+
2000 08 20	699	0.4−	0.9+	2003 03 25	608	0.5+	0.4−	2003 05 01	704	0.5+	0.3+
2000 08 20	699	0.3+	0.8+	2003 03 27	644	0.5+	0.0	2003 05 01	704	0.2+	0.1+
2000 08 20	699	1.2−	0.7+	2003 03 27	644	0.3+	0.2+	2003 05 01	704	0.2−	0.1−

(61233)∗ 2000 ON$_{15}$ = 2001 XK$_{66}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22238)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	217.95489		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24766485	ω	241.35720		+0.99841332	−0.03114068	
a	2.5112684	Ω	120.39223		+0.04639403	+0.92709583	
e	0.1479147	i	3.11786		−0.03191308	+0.37352856	
P	3.98	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 07 22	566	0.0	1.0+	2000 09 24	704	0.7−	0.3−	2002 01 15	704	0.3−	0.4−	
1996 07 22	566	0.4−	1.0+	2000 09 24	704	0.3−	2.0+	2002 01 15	704	0.3+	0.7+	
1996 07 22	566	0.1−	1.2+	2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2002 01 15	704	0.6−	0.7+	
2000 06 01	699	0.0	1.0+	2000 09 24	704	0.9+	1.9+	2002 01 19	704	0.2+	0.1+	
2000 06 01	699	(0.4−	2.3+)	2000 09 24	704	0.7+	1.8+	2002 01 19	704	0.1−	0.3+	
2000 06 01	699	(3.2−	2.4+)	2000 09 26	699	0.3+	0.5+	2002 01 19	704	0.1+	0.3+	
2000 06 01	699	(2.6−	0.9+)	2000 09 26	699	0.4+	0.0	2002 01 19	704	0.1+	0.1+	
2000 07 04	699	0.7−	1.1+	2000 09 26	699	0.2−	0.7−	2002 01 19	704	0.2+	0.0	
2000 07 04	699	0.6−	1.8+	2000 09 26	699	0.8−	0.3+	2002 02 07	704	0.3−	0.3+	
2000 07 04	699	(1.5+	2.2+)	2001 12 09	699	0.5−	0.1−	2002 02 07	704	0.1+	0.0	
2000 07 04	699	(2.1−	0.4+)	2001 12 09	699	0.4+	0.1−	2002 02 07	704	1.0−	0.9−	
2000 07 07	704	1.3+	0.1+	2001 12 09	699	1.3+	0.2+	2002 02 07	704	1.0−	0.4−	
2000 07 07	704	0.1+	1.2+	2001 12 09	699	0.3+	0.4+	2003 03 27	644	0.3+	1.0−	
2000 07 07	704	1.1+	0.2−	2001 12 10	704	0.8+	0.4+	2003 03 27	644	0.2+	0.7−	
2000 07 07	704	0.1+	0.7+	2001 12 10	704	0.1−	0.3+	2003 03 27	644	0.0	0.8−	
2000 07 23	704	0.2−	0.6+	2001 12 10	704	0.2−	0.1−	2003 03 28	691	0.1−	0.1+	
2000 07 23	704	0.1−	1.1+	2001 12 10	704	0.4−	0.3−	2003 03 28	691	0.3−	0.1+	
2000 07 23	704	0.8−	0.9+	2001 12 14	704	0.5+	0.5+	2003 03 28	691	0.2−	0.7+	
2000 07 23	704	1.4−	0.5−	2001 12 14	704	0.8+	0.9+	2003 03 31	699	0.8+	0.6+	
2000 07 23	704	0.3+	0.9−	2001 12 14	704	0.9+	0.4+	2003 03 31	699	1.0−	0.2−	
2000 07 29	699	0.3−	0.7−	2001 12 14	704	0.7+	0.4+	2003 03 31	699	1.3+	0.0	
2000 07 29	699	1.0−	0.2+	2001 12 14	704	0.1+	0.9+	2003 03 31	699	1.1+	0.5−	
2000 07 29	699	0.8−	0.3+	2001 12 17	704	0.2−	1.5+	2003 04 07	644	0.2+	1.0+	
2000 07 29	699	0.3−	0.4−	2001 12 17	704	0.9+	1.0+	2003 04 07	644	0.6+	1.2+	
2000 08 01	704	0.0	0.6+	2001 12 17	704	0.5−	0.9+	2003 04 07	644	0.9+	0.8+	
2000 08 01	704	0.1−	0.5+	2001 12 17	704	0.2+	1.1+	2003 04 08	704	0.6−	0.3−	
2000 08 01	704	0.2+	0.6+	2001 12 17	704	0.0	0.8+	2003 04 08	704	0.3−	1.0+	
2000 08 01	704	0.1−	0.4+	2001 12 20	704	0.7+	1.6+	2003 04 08	704	0.8+	0.5−	
2000 08 01	704	0.4+	0.5+	2001 12 20	704	0.8+	1.7+	2003 04 08	704	0.7+	0.5−	
2000 08 24	704	0.7+	0.1+	2001 12 20	704	0.3+	1.6+	2003 04 08	704	0.5+	0.0	
2000 08 24	704	0.5+	1.0+	2001 12 20	704	0.9+	1.2+	2003 04 09	644	0.3+	0.7+	
2000 08 24	704	0.1−	0.8−	2002 01 07	644	0.2−	0.2+	2003 04 09	644	0.1−	0.1+	
2000 08 24	704	0.3−	0.2−	2002 01 07	644	0.1−	0.3+	2003 04 09	644	0.1+	0.1+	
2000 08 24	704	0.2−	0.7+	2002 01 07	644	0.1−	0.2+	2003 04 09	644	0.1+	0.6+	
2000 09 02	704	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.7−	0.0	2003 04 09	644	0.0	0.2+	
2000 09 02	704	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2003 04 09	644	0.1+	0.5+	
2000 09 02	704	0.3−	1.1+	2002 01 09	608	0.4+	1.1+	2003 04 21	691	0.3−	0.3+	
2000 09 02	704	0.2+	0.5+	2002 01 09	704	0.2−	0.4+	2003 04 21	691	0.0	0.3+	
2000 09 02	704	(0.1−	3.0+)	2002 01 09	608	0.5+	0.8+	2003 04 21	691	0.2−	0.5+	
2000 09 04	704	0.6+	0.1−	2002 01 09	608	0.4+	0.8+	2003 05 01	704	0.2−	1.9+	
2000 09 04	704	0.3+	0.7+	2002 01 09	704	0.7−	0.4+	2003 05 01	704	0.1+	2.0+	
2000 09 04	704	0.0	0.9−	2002 01 09	704	0.8−	0.5+	2003 05 01	704	0.6−	2.2+	
2000 09 04	704	1.0−	0.6−	2002 01 13	704	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	2.0−	1.5−	
2000 09 04	704	0.1−	1.8−	2002 01 13	704	0.3−	0.3−	2003 05 05	704	0.6+	0.2+	
2000 09 18	699	0.7−	1.8+	2002 01 13	704	0.3−	0.3−	2003 05 05	704	0.7+	0.5−	
2000 09 18	699	0.7−	0.6+	2002 01 13	704	0.1+	0.8−	2003 05 05	704	0.5+	0.7+	
2000 09 18	699	0.3−	0.3−	2002 01 15	704	0.0	0.1+					
2000 09 18	699	0.4+	0.3+	2002 01 15	704	0.9−	0.0					

(61234)∗ 2000 OR$_{15}$ = 1998 XV$_{21}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3674)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	349.67145		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28864245	ω	327.54848		−0.43437179	+0.90015402	
a	2.2675798	Ω	276.68825		−0.81930841	−0.40975414	
e	0.1633976	i	1.86420		−0.37423907	−0.14773044	
P	3.41	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 20	566	0.1−	1.7−	2000 09 04	704	0.2−	0.5−	2003 04 04	699	0.2−	0.0	
1996 03 20	566	(4.9−	1.2−)	2000 09 04	704	0.5−	1.5+	2003 04 04	699	0.2+	0.2+	
1996 03 20	566	0.1+	1.3−	2000 09 04	704	1.2−	0.9−	2003 04 04	699	0.3+	0.1+	
1996 03 20	566	(5.0−	1.2−)	2000 09 04	704	0.6−	0.2−	2003 04 04	699	0.1−	0.0	
1996 03 20	566	0.0	1.4−	2001 11 09	704	1.0−	0.0	2003 04 07	704	0.7+	0.8+	
1996 03 20	566	(5.2−	1.2−)	2001 11 09	704	0.9+	0.6+	2003 04 07	704	0.7+	1.0+	
1998 11 17	691	1.6−	0.0	2001 11 09	704	0.7+	0.4+	2003 04 07	704	0.5+	0.9+	
1998 11 17	691	1.7−	0.1−	2001 11 09	704	0.4+	0.4+	2003 04 07	704	0.3+	0.9+	
1998 11 17	691	1.6−	0.2+	2001 11 12	704	0.4−	0.3+	2003 04 07	704	0.7+	0.8+	
1998 12 10	691	0.3−	0.2+	2001 11 12	704	0.2+	0.6+	2003 04 14	699	0.5+	0.6+	
1998 12 10	691	0.6−	0.4−	2001 11 12	704	0.0	0.3−	2003 04 14	699	0.3+	0.2+	
1998 12 10	691	0.0	0.1+	2001 11 12	704	0.1−	0.9+	2003 04 14	699	0.1−	0.7+	
1998 12 16	691	0.7−	0.1−	2001 11 12	704	0.2−	1.1+	2003 04 14	699	0.0	0.2−	
1998 12 16	691	0.4−	0.0	2001 11 17	291	0.1+	0.3+	2003 04 20	333	1.9−	0.1+	
1998 12 16	691	0.5−	0.3−	2001 11 17	291	1.0−	1.3+	2003 04 20	333	0.0	0.4−	
2000 06 05	699	0.0	0.3+	2001 11 17	291	0.1+	0.3+	2003 04 21	333	0.1−	0.2+	
2000 06 05	699	0.7−	0.1−	2001 11 19	704	0.5+	0.4+	2003 04 21	333	0.3−	0.1−	
2000 06 05	699	0.1−	0.7+	2001 11 19	704	0.2+	0.1+	2003 04 24	333	0.6−	0.5−	
2000 06 05	699	0.2−	0.5−	2001 11 19	704	0.7+	0.3−	2003 04 24	333	0.1+	0.8+	
2000 07 07	704	0.3+	1.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2003 04 24	333	0.7−	0.0	
2000 07 07	704	0.9+	0.2+	2001 11 21	704	0.9+	0.1+	2003 04 24	333	0.5−	0.0	
2000 07 07	704	0.3+	0.2−	2001 11 21	704	0.4+	0.5+	2003 04 25	599	0.4+	0.0	
2000 07 07	704	0.4+	0.6+	2001 11 21	704	0.6+	0.5+	2003 04 25	599	0.2+	0.1+	
2000 07 07	704	0.0	0.0	2001 11 28	644	0.3+	0.1−	2003 04 25	599	0.5+	0.0	
2000 07 23	704	0.0	0.3+	2001 11 28	644	0.2−	0.5−	2003 04 28	704	0.0	0.3−	
2000 07 23	704	0.5+	1.1+	2001 11 28	644	0.3+	0.5+	2003 04 28	704	0.1+	0.1+	
2000 07 23	704	0.4+	0.3−	2001 12 09	644	0.0	0.0	2003 04 28	704	0.1+	0.1+	
2000 07 23	704	0.3−	0.0	2001 12 09	644	0.1+	0.1+	2003 04 28	704	0.1+	0.1+	
2000 07 23	704	0.2−	0.3−	2001 12 09	644	0.0	0.1+	2003 04 28	704	0.2+	0.0	
2000 07 24	699	0.2+	0.2−	2001 12 10	704	0.1+	1.0+	2003 04 28	704	0.1−	0.3+	
2000 07 24	699	0.9+	0.6−	2001 12 10	704	0.3−	0.8+	2003 04 28	704	1.9−	0.3−	
2000 07 24	699	0.3−	0.4+	2001 12 10	704	0.1−	1.2+	2003 04 28	704	0.3+	0.7+	
2000 07 24	699	0.8−	0.4−	2001 12 18	704	0.8−	0.6+	2003 04 28	704	0.4−	0.1−	
2000 08 01	704	0.4−	0.4+	2001 12 18	704	0.6−	0.5+	2003 04 28	704	0.1−	0.1+	
2000 08 01	704	0.0	0.4+	2001 12 18	704	0.4−	0.9+	2003 04 29	704	0.1+	0.4+	
2000 08 01	704	0.0	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.8+	2003 04 29	704	0.6+	0.3+	
2000 08 01	704	0.1+	0.4+	2001 12 18	704	0.7−	0.2+	2003 04 29	704	0.4+	0.0	
2000 08 20	699	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.7+	2003 04 29	704	0.4+	0.7+	
2000 08 20	699	0.8−	0.6−	2001 12 19	704	0.2−	0.6+	2003 04 29	704	0.5+	0.7+	
2000 08 20	699	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	0.3−	1.1+	2003 04 29	704	0.4+	0.1+	
2000 08 20	699	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	0.2−	1.2+	2003 04 29	704	0.2+	0.3+	
2000 08 24	704	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.1+	1.6+	2003 04 29	704	0.2+	0.3+	
2000 08 24	704	0.8−	1.6−	2002 01 14	704	1.0+	0.0	2003 04 29	704	0.3+	0.7+	
2000 08 24	704	0.3+	0.3−	2002 01 14	704	0.5+	0.6+	2003 04 29	608	0.0	0.1+	
2000 08 24	704	0.2−	0.9−	2002 01 14	704	0.7+	0.1+	2003 04 29	608	0.0	0.2+	
2000 08 24	704	0.4+	0.5+	2002 01 14	704	0.2−	1.0−	2003 04 29	608	0.3+	0.1+	
2000 08 24	704	0.5−	0.2−	2002 01 14	704	0.7+	0.2+	2003 05 06	704	0.5+	0.3+	
2000 08 24	704	0.1+	0.7+	2003 03 28	699	0.9+	0.3+	2003 05 06	704	0.2+	0.3−	
2000 08 24	704	0.4−	0.6+	2003 03 28	699	0.2+	0.0	2003 05 06	704	0.0	0.3+	
2000 08 24	704	0.4+	1.0+	2003 03 28	699	0.0	0.2+	2003 05 06	704	0.7+	1.0+	
2000 08 24	704	0.2−	1.1+	2003 03 28	699	0.2−	0.1+	2003 05 06	704	0.4+	0.7+	
2000 08 26	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	704	0.6+	0.0	2003 05 17	608	0.3−	0.5+	
2000 08 26	704	0.1−	0.0	2003 03 31	704	0.5+	0.2−	2003 05 17	608	0.4−	0.7+	
2000 08 26	704	0.2+	0.8+	2003 03 31	704	0.2+	0.4−	2003 05 17	608	0.3−	0.3+	
2000 08 26	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	704	0.2+	0.8−					
2000 09 04	704	0.3+	0.5+	2003 03 31	704	0.5−	0.2−					

(61235)∗ 2000 OT$_{15}$ = 1999 BL$_{14}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3675)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	213.15860		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26451512	ω	240.00415		+0.89095137	−0.44825467	
a	2.4034534	Ω	146.47408		+0.44861067	+0.84406888	
e	0.1382157	i	7.55512		+0.07038548	+0.29430507	
P	3.73	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1984 03 11	260	0.8−	0.4+	2001 11 17	704	0.2−	0.0	2002 02 20	704	0.8+	0.6+
1984 03 11	260	0.0	0.1−	2001 11 17	704	0.3−	0.2+	2002 03 05	644	0.2+	0.2+
1991 03 09	261	1.3+	0.0	2001 11 17	704	0.7+	0.3+	2002 03 05	644	0.2+	0.2+
1991 03 09	261	1.9+	0.2+	2001 11 17	704	0.3+	0.0	2002 03 05	644	0.2+	0.3+
1995 03 27	261	0.3−	1.4+	2001 11 20	704	1.1+	0.2−	2002 03 09	704	0.9−	0.3+
1995 03 27	261	0.8−	1.2+	2001 11 20	704	1.1+	0.3+	2002 03 09	704	0.1−	0.6+
1999 01 23	910	0.1−	0.6−	2001 11 20	704	(2.2+	0.6+)	2002 03 09	704	0.1−	0.7+
1999 01 23	910	0.8−	0.9−	2001 11 20	704	1.2+	0.0	2002 03 09	704	0.1+	0.8+
1999 01 23	910	0.2−	0.4−	2001 12 18	704	0.4−	0.5+	2002 03 09	704	0.6−	1.5+
1999 01 26	910	0.9−	0.7−	2001 12 18	704	0.6−	0.7+	2002 03 28	644	0.4+	0.4+
1999 01 26	910	0.7−	0.5−	2001 12 18	704	1.0−	0.1−	2002 03 28	644	0.4+	0.5+
1999 01 26	910	1.0−	1.0−	2001 12 18	704	1.4−	0.1−	2002 03 28	644	1.2+	0.4+
1999 03 21	645	0.5−	0.4−	2001 12 18	704	1.3−	0.4+	2002 03 30	644	0.1+	0.1+
1999 03 21	645	0.5−	0.4−	2002 01 05	644	0.1−	0.3+	2002 03 30	644	0.8−	0.0
1999 03 22	645	0.5−	0.4−	2002 01 05	644	0.1−	0.6+	2002 03 30	644	0.5+	0.6+
1999 03 22	645	0.5−	0.4−	2002 01 05	691	1.0−	0.1+	2002 04 01	699	1.4−	0.5−
1999 05 16	703	1.3+	0.1+	2002 01 05	691	1.7−	0.7+	2002 04 01	699	0.4−	0.1+
1999 05 16	703	0.4+	0.4−	2002 01 05	644	0.0	0.2+	2002 04 01	699	0.3+	0.4−
1999 05 16	703	0.8+	0.4+	2002 01 05	691	0.8−	0.4−	2002 04 01	699	0.5+	0.9−
1999 05 16	703	0.3−	0.6+	2002 01 06	699	0.8+	1.6+	2002 04 05	704	0.1+	0.4−
2000 05 28	699	0.0	0.6+	2002 01 06	699	0.2−	0.8+	2002 04 05	704	0.3−	0.2−
2000 05 28	699	0.5−	0.0	2002 01 06	699	0.8+	0.8+	2002 04 05	704	0.3−	0.1−
2000 05 28	699	1.6−	0.7+	2002 01 06	699	0.2+	0.3+	2002 04 05	704	0.1+	0.0
2000 05 28	699	1.3−	1.3+	2002 01 08	644	0.0	0.5+	2002 04 05	704	0.2−	0.3−
2000 07 04	699	0.2−	0.6+	2002 01 08	644	0.3−	0.2+	2002 04 17	704	0.0	0.3+
2000 07 04	699	0.4+	0.9+	2002 01 08	644	0.1−	0.2+	2002 04 17	704	0.2−	0.1+
2000 07 04	699	0.5−	0.4+	2002 01 09	704	0.1−	0.5+	2002 04 17	704	0.5+	1.1+
2000 07 04	699	0.1+	0.6+	2002 01 09	704	0.1+	0.5+	2002 04 17	704	0.4+	1.2+
2000 07 23	704	0.1−	0.6+	2002 01 09	704	0.1+	0.9+	2002 04 17	704	0.7+	0.8+
2000 07 23	704	0.3+	1.0+	2002 01 09	704	0.4+	0.8+	2003 03 26	699	0.7−	0.0
2000 07 23	704	0.2+	0.8+	2002 01 09	704	0.1+	0.7+	2003 03 26	699	1.6−	0.4−
2000 07 23	704	1.2+	0.2+	2002 01 13	704	1.2−	0.0	2003 03 26	699	0.2−	1.4−
2000 07 23	704	0.6+	0.9+	2002 01 13	704	0.5−	0.2−	2003 03 26	699	0.3−	0.4−
2000 07 29	699	0.3−	0.9+	2002 01 13	704	1.6−	1.1−	2003 04 04	699	0.6−	0.4−
2000 07 29	699	0.2−	0.8+	2002 01 13	704	1.3−	0.3−	2003 04 04	699	1.3−	0.3+
2000 07 29	699	0.3−	0.9+	2002 01 13	704	0.9−	0.5−	2003 04 04	699	0.7−	0.6−
2000 07 29	699	0.0	0.8+	2002 01 14	699	0.4+	0.2−	2003 04 04	699	0.6−	0.2−
2000 08 01	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	699	0.5+	0.4−	2003 04 08	608	0.3−	1.1−
2000 08 01	704	0.0	0.2+	2002 01 14	699	0.9+	0.1−	2003 04 08	608	0.2−	1.2−
2000 08 01	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	699	0.4+	0.4−	2003 04 08	608	0.3−	1.1−
2000 08 01	704	0.1−	0.1−	2002 01 22	704	0.3−	0.4+	2003 04 27	704	0.6−	0.2−
2000 08 01	704	0.0	0.2−	2002 01 22	704	0.8−	0.3+	2003 04 27	704	0.3+	0.4+
2000 08 08	860	0.2−	0.1−	2002 01 22	704	0.6−	0.7+	2003 04 27	704	0.8+	0.1+
2000 08 08	860	0.2+	0.4+	2002 01 22	704	0.3+	0.3+	2003 04 27	704	0.3−	0.8+
2000 08 20	428	(2.1−	0.5−)	2002 02 04	699	0.4−	0.7−	2003 04 27	704	1.2−	0.1−
2000 08 20	428	0.1+	0.5+	2002 02 04	699	0.3−	0.1+	2003 05 02	704	0.5−	0.2−
2000 08 24	704	0.7−	0.9+	2002 02 04	699	0.2+	0.1+	2003 05 02	704	0.7−	0.5−
2000 08 24	704	0.2+	0.1−	2002 02 04	699	0.1+	0.4+	2003 05 02	704	1.0−	0.3+
2000 08 24	704	0.6+	0.5+	2002 02 06	644	0.2−	0.5+	2003 05 02	704	0.5−	0.0
2000 08 24	704	0.1+	0.3+	2002 02 06	644	0.1−	0.4+	2003 05 02	691	0.2+	0.0
2000 08 24	704	0.3−	0.1−	2002 02 06	644	0.0	0.5+	2003 05 02	691	0.2+	0.3+
2000 08 26	704	0.3−	0.5+	2002 02 07	704	1.3+	0.3+	2003 05 02	691	0.2−	0.0
2000 08 26	704	0.1−	0.6+	2002 02 07	704	1.4+	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.5+
2000 08 26	704	1.2+	0.5+	2002 02 07	704	1.4+	0.2+	2003 05 05	704	(1.3−	2.4+)
2000 08 26	704	0.3−	0.5+	2002 02 07	704	1.5+	0.1+	2003 05 05	704	0.4−	0.2+
2000 08 26	704	0.1−	1.4+	2002 02 07	704	1.8+	0.3+	2003 05 05	704	0.2−	0.3+
2000 08 26	704	0.8−	0.6+	2002 02 09	704	1.1−	0.1−	2003 05 09	704	0.7−	0.1−
2000 08 26	704	0.1−	0.2−	2002 02 09	704	0.8−	0.3+	2003 05 09	704	0.4−	0.4−
2000 09 02	704	0.1−	0.0	2002 02 09	704	0.6−	0.6+	2003 05 09	704	0.5+	0.2+
2000 09 02	704	0.4−	0.4+	2002 02 09	704	1.0−	0.6+	2003 05 09	704	0.2+	0.6−
2000 09 02	704	0.3−	0.3+	2002 02 09	704	0.8−	1.1+	2003 05 09	703	1.6+	0.4+
2000 09 02	704	0.1+	0.1+	2002 02 10	608	1.0−	0.3−	2003 05 09	703	0.5+	1.0+
2000 09 04	704	0.3+	0.1+	2002 02 10	608	1.1−	0.2+	2003 05 09	703	0.5+	1.2+
2000 09 04	704	0.3+	0.5−	2002 02 10	608	1.1−	0.2−	2003 05 09	703	1.8+	0.7−
2000 09 04	704	0.7−	0.7−	2002 02 11	704	0.4+	0.3+	2003 05 13	608	0.9+	0.0
2000 09 04	704	0.7+	0.5−	2002 02 11	704	0.3+	0.1−	2003 05 13	608	0.4+	0.2+
2000 09 05	704	0.9+	0.0	2002 02 11	704	0.6+	0.2−	2003 05 13	608	1.0+	0.1+
2000 09 05	704	0.2+	0.1+	2002 02 11	704	0.4+	0.3+	2003 05 26	691	0.1+	1.0+
2000 09 05	704	0.2−	0.2+	2002 02 11	704	0.3+	0.4−	2003 05 26	691	0.4+	0.9+
2000 09 05	704	0.4−	0.2+	2002 02 13	704	0.4+	0.1+	2003 05 26	691	0.2+	0.8+
2000 09 05	704	0.3−	0.6−	2002 02 13	704	0.3+	0.0	2003 05 27	699	0.8−	0.4−
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2002 02 13	704	0.0	0.6−	2003 05 27	699	1.0−	0.1−
2000 09 24	704	0.2+	0.9+	2002 02 13	704	0.5+	0.1+	2003 05 27	699	0.6−	0.5−
2000 09 24	704	0.4−	0.2−	2002 02 13	704	0.3+	0.4−	2003 05 27	699	0.1−	0.2−
2000 09 24	704	0.0	0.7−	2002 02 16	644	0.3+	0.1−	2003 05 28	291	0.1−	0.0
2000 09 24	704	1.1−	1.2−	2002 02 16	644	0.0	0.1+	2003 05 28	291	0.3−	0.0
2000 10 02	704	0.3−	0.9+	2002 02 16	644	0.1+	0.0	2003 05 28	291	0.4−	0.6−
2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2002 02 17	704	0.5+	0.3+	2003 05 30	704	(3.2+	0.5+)
2000 10 02	704	0.5−	0.4+	2002 02 17	704	0.4+	0.1+	2003 05 30	704	(3.3+	0.8+)
2000 10 18	704	0.2+	0.4+	2002 02 17	704	0.5+	0.5−	2003 05 30	704	2.8+	0.7+
2000 10 18	704	0.5−	0.9−	2002 02 20	691	0.2+	0.2+	2003 05 30	704	3.0+	0.0
2000 10 18	704	0.1+	1.0−	2002 02 20	691	0.5+	1.3+	2003 06 02	703	1.4−	0.2−
2001 10 24	704	0.3−	0.8−	2002 02 20	691	0.4+	0.3+	2003 06 02	703	0.7−	0.4+
2001 10 24	704	1.2+	1.0−	2002 02 20	704	0.1+	0.2−	2003 06 02	703	0.5+	0.0
2001 10 24	704	0.6+	0.6−	2002 02 20	704	0.9+	0.1−	2003 06 02	703	0.5−	0.1+
2001 11 17	704	0.2+	0.5+	2002 02 20	704	0.1+	0.1−				

(61236)∗ 2000 ON$_{16}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	240.18581		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26144406	ω	351.51113		+0.99830569	−0.05752703	
a	2.4222383	Ω	11.79736		+0.05558116	+0.89832155	
e	0.2254131	i	2.45022		+0.01721894	+0.43555600	
P	3.77	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 03	691	0.0	0.3−	2000 10 18	704	0.4−	0.1−	2002 02 07	704	0.3+	1.0−
1997 12 03	691	0.2−	0.1−	2000 10 18	699	0.5−	0.4+	2002 02 08	608	0.9+	0.7+
1997 12 03	691	0.2+	0.3−	2000 10 18	704	0.3−	0.8−	2002 02 08	608	1.0+	0.9+
2000 06 01	699	0.3+	0.5+	2000 10 18	699	0.4+	0.9+	2002 02 08	608	1.1+	0.9+
2000 06 01	699	0.8−	0.4+	2000 10 18	699	0.8+	0.6+	2002 02 10	704	0.3−	0.3−
2000 06 01	699	0.1−	0.9+	2000 10 27	704	0.1+	0.7+	2002 02 10	704	0.8−	0.6−
2000 06 01	699	0.5−	0.6+	2000 10 27	704	0.1+	0.7+	2002 02 10	704	0.3−	0.5−
2000 07 23	704	0.2+	0.1−	2000 10 27	704	0.3+	1.1+	2002 02 10	704	0.2−	0.5−
2000 07 23	704	0.1+	0.6+	2000 10 27	704	0.1+	0.9+	2002 02 10	704	0.1−	0.5−
2000 07 23	704	0.3−	0.9+	2000 10 27	704	0.2+	1.1+	2002 02 12	704	0.4−	0.6+
2000 07 23	704	0.2+	0.5−	2000 11 02	704	0.1−	1.0+	2002 02 12	704	0.2−	1.0+
2000 08 01	704	0.3−	0.4+	2000 11 02	704	0.9−	0.7+	2002 02 12	704	0.2+	1.1+
2000 08 01	704	0.1−	0.4+	2000 11 02	704	0.3−	1.5+	2002 02 12	704	0.1+	0.9+
2000 08 01	704	0.2−	0.3+	2000 11 18	704	0.3−	0.3+	2002 02 12	704	0.1+	0.9+
2000 08 01	704	0.0	0.4+	2000 11 18	704	0.2+	0.2+	2002 02 14	644	0.0	0.2+
2000 08 01	704	0.5+	1.1+	2000 11 18	704	0.4−	0.0	2002 02 14	644	0.1+	0.4+
2000 08 20	699	0.2−	0.2+	2000 11 18	704	0.1−	1.0−	2002 02 14	644	0.4+	0.1+
2000 08 20	699	0.2+	0.1+	2000 11 18	704	0.3−	0.1+	2002 02 20	704	0.3−	0.1+
2000 08 20	699	0.1+	0.4+	2001 11 17	704	0.5−	0.2+	2002 02 20	704	0.7−	0.2+
2000 08 20	699	0.4−	0.0	2001 11 17	704	0.0	0.7−	2002 02 20	704	0.6−	0.3+
2000 08 26	860	0.9+	0.6+	2001 11 17	704	0.2−	0.5−	2002 02 20	704	0.5−	0.3+
2000 08 26	860	0.6+	0.6−	2001 11 17	704	0.1−	1.0−	2002 02 20	704	0.8−	0.3+
2000 08 26	704	0.5−	0.8+	2001 11 22	608	1.5+	0.5+	2002 03 06	704	1.0−	0.8+

2000 08 26	704	0.0	0.5+	2001 11 22	608	0.8+	0.2+	2002 03 06	704	0.6+	1.2+		
2000 08 26	704	0.2+	0.6+	2001 11 22	608	0.7+	0.2+	2002 03 06	704	0.5+	0.7+		
2000 08 26	704	1.0−	0.1+	2002 01 06	608	0.7+	0.2−	2002 03 09	704	0.5+	0.8+		
2000 08 26	704	0.4−	0.5+	2002 01 06	608	0.0	0.0	2002 03 09	704	0.5+	0.2+		
2000 09 02	704	1.0−	0.0	2002 01 06	608	0.5+	0.7−	2002 03 09	704	0.0	1.2+		
2000 09 02	704	1.3−	0.1+	2002 01 07	699	0.6−	0.3+	2002 03 09	704	0.4+	1.1+		
2000 09 02	704	2.0−	0.3+	2002 01 07	699	0.9+	0.7−	2002 03 09	704	1.3+	1.3+		
2000 09 02	704	1.9−	0.1+	2002 01 07	699	0.4−	0.0	2002 03 12	644	0.0	0.6+		
2000 09 02	704	(3.3−	1.0+)	2002 01 07	699	0.3−	0.2+	2002 03 12	644	0.2+	0.4+		
2000 09 04	704	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.6+	0.5+	2002 03 12	644	0.0	0.5+		
2000 09 04	704	0.2−	0.4+	2002 01 09	704	0.2+	0.0	2002 03 14	704	0.1−	0.3+		
2000 09 04	704	0.4−	0.1+	2002 01 09	704	0.8+	0.6+	2002 03 14	704	0.2−	0.0		
2000 09 04	704	0.5−	0.3+	2002 01 09	704	0.6+	0.8+	2002 03 14	704	0.3+	0.3+		
2000 09 04	704	1.2−	1.1−	2002 01 09	704	0.9+	0.6+	2002 03 14	704	0.2+	0.6+		
2000 09 05	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.4+	0.8−	2002 03 14	704	0.3−	0.3+		
2000 09 05	704	0.6+	0.3+	2002 01 14	704	0.2+	0.4+	2002 03 16	704	0.3−	0.6+		
2000 09 05	704	0.5+	0.3+	2002 01 14	704	0.1−	0.1−	2002 03 16	704	0.3−	0.4+		
2000 09 05	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.3−	0.2+	2002 03 16	704	0.0	0.2−		
2000 09 05	704	0.8−	0.4+	2002 01 14	704	0.4−	0.2−	2002 03 16	704	0.3+	0.7+		
2000 09 18	699	0.4−	0.1+	2002 01 15	608	0.5−	1.1+	2002 03 16	704	0.5−	0.4+		
2000 09 18	699	0.3+	1.9+	2002 01 15	608	0.2−	0.5+	2002 04 17	704	1.0+	0.3+		
2000 09 18	699	0.1−	1.6+	2002 01 15	608	0.1−	1.1+	2002 04 17	704	1.2+	0.5+		
2000 09 18	699	0.0	1.1+	2002 01 18	704	0.2+	0.3+	2002 04 17	704	0.5+	0.4+		
2000 09 20	704	0.8+	1.7−	2002 01 18	704	0.1−	0.4+	2002 04 17	704	0.7+	0.2+		
2000 09 20	704	1.6+	1.1−	2002 01 18	704	0.0	0.4+	2003 04 24	699	0.6−	0.9−		
2000 09 20	704	0.1+	1.6+	2002 01 18	704	0.1−	0.3−	2003 04 24	699	0.0	0.2+		
2000 09 24	704	0.2−	0.6−	2002 01 21	704	0.1−	0.1−	2003 04 24	699	0.1−	0.6+		
2000 09 24	704	0.5+	0.5−	2002 01 21	704	0.1−	0.0	2003 04 24	699	0.0	0.1−		
2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2002 01 21	704	0.2−	0.9+	2003 04 26	608	0.5+	0.0		
2000 09 24	704	0.5+	1.5−	2002 01 21	704	0.3−	0.6+	2003 04 26	608	0.3+	0.1+		
2000 09 24	704	1.0+	0.8+	2002 01 21	704	0.7−	0.5+	2003 04 26	608	0.3+	0.6−		
2000 09 26	699	0.0	0.7+	2002 02 05	699	0.0	0.1+	2003 04 28	704	1.1+	0.0		
2000 09 26	699	0.4+	0.6+	2002 02 05	699	0.2+	0.2+	2003 04 28	704	0.3+	0.8−		
2000 09 26	699	0.5+	0.2+	2002 02 05	699	0.2−	0.0	2003 04 28	704	0.5+	0.3+		
2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2002 02 05	699	0.0	0.9+	2003 05 05	703	0.7−	0.3+		
2000 10 02	704	0.3−	0.7+	2002 02 05	644	0.1+	0.1+	2003 05 05	703	0.5+	0.9+		
2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2002 02 05	644	0.2+	0.1+	2003 05 05	703	0.0	0.8+		
2000 10 18	704	0.4+	0.8+	2002 02 05	644	0.3+	0.3+	2003 05 05	703	0.7−	0.4+		
2000 10 18	704	0.1+	0.0	2002 02 07	704	0.0	0.2−	2003 05 25	691	0.2+	0.8+		
2000 10 18	699	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.9+	0.0	2003 05 25	691	0.0	0.5+		
2000 10 18	704	0.2−	0.4+	2002 02 07	704	0.1+	0.5−	2003 05 25	691	0.2+	0.8+		

(61237)∗ 2000 OP$_{16}$ = 1999 CM$_{133}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3676)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	294.63459		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26007776	ω	133.38151		+0.12056452	+0.99251439	
a	2.4307143	Ω	143.52978		−0.92000076	+0.11908356	
e	0.1734928	i	1.87782		−0.37291125	+0.02709775	
P	3.79	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 07	691	0.8−	0.3−	2000 08 26	704	0.1−	0.4−	2003 03 10	704	0.9−	0.5+		
1999 02 07	691	0.8−	0.6−	2000 08 26	704	0.9−	0.4+	2003 03 10	704	0.9+	0.6−		
1999 02 07	691	0.9−	0.3−	2000 09 04	704	0.3+	0.2+	2003 03 10	704	0.5+	0.3+		
1999 02 11	691	0.4+	0.6−	2000 09 04	704	0.1+	0.2−	2003 03 10	704	0.9−	0.3+		
1999 02 11	691	0.2+	1.0−	2000 09 04	704	0.5−	0.3−	2003 03 10	704	0.2−	1.7−		
1999 02 11	691	0.7+	0.7−	2000 09 04	704	0.5−	0.1+	2003 03 12	049	0.4−	0.8−		
2000 07 07	704	0.3−	0.2−	2001 12 14	691	0.3−	0.4+	2003 03 12	049	0.5−	0.7−		
2000 07 07	704	0.1−	0.7+	2001 12 14	691	0.2−	0.2−	2003 03 12	049	0.5−	0.7−		
2000 07 07	704	0.4+	0.7+	2001 12 14	691	0.7−	0.7+	2003 03 26	699	0.1+	0.2−		
2000 07 07	704	0.0	0.8−	2002 01 13	704	0.9+	0.2+	2003 03 26	699	0.0	0.3+		
2000 07 23	704	1.1+	0.4−	2002 01 13	704	0.2+	1.7+	2003 03 26	699	0.8−	0.7−		
2000 07 23	704	0.1+	0.6−	2002 01 13	704	0.0	0.8+	2003 03 26	699	1.0−	0.5−		
2000 07 23	704	0.1+	0.2−	2003 03 06	699	0.7+	0.3−	2003 03 30	695	0.2−	0.2+		
2000 07 24	699	1.1+	1.5−	2003 03 06	699	0.7+	0.9+	2003 03 30	695	0.0	0.0		
2000 07 24	699	0.6−	0.5+	2003 03 06	699	0.0	0.0	2003 03 31	691	0.1−	0.1+		
2000 07 24	699	0.0	0.1+	2003 03 06	699	0.9−	0.7+	2003 03 31	691	0.0	0.1−		
2000 07 24	699	0.5+	1.2+	2003 03 06	644	0.4+	1.7+	2003 03 31	691	0.0	0.0		
2000 08 01	704	0.1+	0.2+	2003 03 06	644	0.0	1.9+	2003 04 01	704	0.3−	0.2+		
2000 08 01	704	0.1−	0.9+	2003 03 06	644	0.0	1.2+	2003 04 01	704	0.6+	0.9+		
2000 08 01	704	0.2+	0.1+	2003 03 07	699	0.5+	0.2+	2003 04 01	704	1.3−	0.3+		
2000 08 01	704	0.4+	0.6+	2003 03 07	699	0.2+	0.0	2003 04 01	704	0.3+	1.3+		
2000 08 01	704	0.8+	0.5+	2003 03 07	699	0.5+	0.2+	2003 04 01	704	0.6+	0.3+		
2000 08 20	699	0.6−	0.8+	2003 03 07	699	0.5+	0.3+	2003 04 03	699	0.1+	0.9−		
2000 08 20	699	0.7−	0.0	2003 03 09	699	0.3−	0.5+	2003 04 03	699	0.0	0.2−		
2000 08 20	699	0.4−	0.4+	2003 03 09	699	0.4+	0.2−	2003 04 03	699	0.0	0.2+		
2000 08 20	699	0.6−	0.0	2003 03 09	704	0.8+	1.3+	2003 04 03	699	1.5−	0.7−		
2000 08 24	704	0.2−	0.2−	2003 03 09	699	0.7+	0.2−	2003 04 04	704	1.3+	0.1+		
2000 08 24	704	0.1−	1.0+	2003 03 09	704	0.2+	0.4+	2003 04 04	704	0.1+	0.4−		
2000 08 24	704	0.2+	0.1+	2003 03 09	704	1.0+	0.2+	2003 04 04	704	0.3−	0.6+		
2000 08 24	704	0.7−	0.0	2003 03 09	699	0.8+	0.0	2003 04 09	691	0.7−	0.1−		
2000 08 26	704	0.1+	0.7−	2003 03 09	704	1.0+	0.2−	2003 04 09	691	0.7−	0.2−		
2000 08 26	704	0.0	0.0	2003 03 09	704	1.0+	0.7+	2003 04 09	691	0.7−	0.3−		

(61238)∗ 2000 OF$_{17}$ = 1990 TL$_{13}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3678)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	303.22064		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28698085	ω	191.15627		+0.62183452	+0.77113633	
a	2.2763242	Ω	117.44391		−0.70615483	+0.62754117	
e	0.1295532	i	8.85692		−0.33862543	+0.10742831	
P	3.43	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 11	033	0.4−	0.5−	2001 12 20	704	(2.3+	0.0)	2003 04 26	608	0.4+	0.6−		
1990 10 12	033	0.1+	0.5+	2001 12 20	704	0.8−	0.1−	2003 04 26	608	0.2+	0.0		
1990 10 13	033	0.1−	0.0	2001 12 20	704	0.3+	0.4+	2003 04 26	608	0.4+	0.7−		
1990 10 14	033	0.0	0.7−	2002 01 09	704	0.4+	0.8+	2003 04 27	704	0.1−	0.7+		
1992 02 09	691	0.3+	0.6−	2002 01 09	704	0.1+	0.8+	2003 04 27	704	0.0	0.1−		
1992 02 09	691	0.8−	1.9−	2002 01 09	608	0.0	0.1−	2003 04 27	704	0.2+	0.5+		
1992 02 09	691	1.2+	0.2−	2002 01 09	704	0.8+	0.6+	2003 04 27	704	0.1+	1.0+		
1997 11 05	327	0.2−	0.6+	2002 01 09	608	0.0	0.4−	2003 05 02	704	0.5+	0.3+		
1997 11 05	327	0.6−	0.6+	2002 01 09	608	0.5+	0.3−	2003 05 02	704	0.2+	0.4−		
1997 11 05	327	0.7−	0.6+	2002 01 09	704	0.5+	0.4+	2003 05 02	704	0.1+	0.0		
2000 07 07	704	0.6+	1.2+	2002 01 09	704	0.3−	1.0+	2003 05 02	704	0.0	0.3−		
2000 07 07	704	0.1−	0.9+	2002 01 12	704	1.8−	1.6+	2003 05 02	704	0.1−	0.1+		
2000 07 07	704	(0.6−	2.4+)	2002 01 12	704	1.0−	0.9+	2003 05 09	704	0.3+	0.1+		
2000 07 07	704	0.2+	1.7+	2002 01 12	704	1.1−	0.5−	2003 05 09	704	0.0	0.1−		
2000 07 07	704	0.1+	0.8+	2002 01 13	704	0.8−	1.1+	2003 05 09	704	0.0	0.2−		
2000 07 07	704	0.4−	1.5+	2002 01 13	704	0.2−	0.1−	2003 05 09	704	0.4+	0.2+		
2000 07 07	704	0.5−	1.4+	2002 01 13	704	0.2−	0.1−	2003 05 09	704	0.3+	0.6+		
2000 07 07	704	0.1−	1.6+	2002 01 13	704	0.2+	0.6+	2003 05 20	699	0.2+	0.2+		
2000 07 07	704	0.2−	0.7+	2002 01 13	704	0.3+	0.2−	2003 05 20	699	1.1−	0.9+		
2000 07 23	704	0.4−	0.1+	2002 01 13	704	(0.1−	3.2+)	2003 05 20	699	0.5−	0.0		
2000 07 23	704	0.4+	0.3+	2002 01 13	704	0.3−	1.5+	2003 05 20	699	0.1+	0.4−		
2000 07 23	704	0.3−	0.3−	2002 01 13	704	0.0	0.2−	2003 05 21	699	0.6−	0.2−		
2000 08 01	704	0.0	0.4+	2002 01 13	704	0.4+	0.3+	2003 05 21	699	0.3−	0.5−		
2000 08 01	704	0.2−	0.0	2002 01 13	704	0.1+	0.8−	2003 05 21	699	0.6−	0.6−		
2000 08 01	704	0.1+	0.5+	2002 01 13	704	0.7+	0.6+	2003 05 21	699	0.7−	0.4+		
2000 08 01	704	0.3−	0.3+	2002 01 15	704	0.0	0.5+	2003 05 22	703	0.7−	0.1+		
2000 08 01	704	0.0	0.2+	2002 01 15	704	0.3+	0.7+	2003 05 22	703	0.1−	0.3+		
2001 12 10	291	0.4−	0.9+	2002 01 15	704	0.2+	0.9+	2003 05 22	703	0.3−	1.4+		
2001 12 10	291	0.5−	0.8+	2002 01 15	704	0.4+	0.6+	2003 05 22	703	0.5+	0.1+		
2001 12 10	291	0.6−	0.9+	2002 01 15	704	0.6+	1.0+	2003 05 25	703	0.1−	0.9+		
2001 12 14	704	0.7+	0.9+	2002 02 07	704	0.2+	0.4−	2003 05 25	703	0.2+	0.1+		
2001 12 14	704	0.3+	0.6+	2002 02 07	704	0.1+	0.4−	2003 05 25	703	0.1+	0.4−		
2001 12 14	704	(2.3+	0.3−)	2002 02 07	704	0.6+	0.5+	2003 05 25	703	0.6+	0.2−		

2001 12 14	704	1.1+	0.0	2002 02 11	704	0.2−	0.0	2003 05 27	699	0.1−	0.0		
2001 12 17	704	0.3−	0.0	2002 02 11	704	0.1+	0.7−	2003 05 27	699	0.3+	0.5+		
2001 12 17	704	0.1+	0.0	2002 02 11	704	0.5−	0.1+	2003 05 27	699	0.4−	0.1+		
2001 12 17	644	0.2+	0.7+	2003 04 09	691	0.7+	1.9+	2003 05 27	699	0.4−	0.1−		
2001 12 17	704	0.5+	0.3−	2003 04 09	691	1.0+	1.8+	2003 06 03	704	0.6+	0.2−		
2001 12 17	644	0.5+	0.7+	2003 04 09	691	1.1+	1.7+	2003 06 03	704	0.6+	0.3−		
2001 12 17	644	0.5+	0.8+	2003 04 25	699	0.3+	0.4−	2003 06 03	704	0.4−	0.3−		
2001 12 17	704	1.0−	0.0	2003 04 25	699	0.4−	0.1−	2003 06 03	704	0.4+	0.3−		
2001 12 20	704	0.0	0.7+	2003 04 25	699	0.5−	0.3−						
2001 12 20	704	0.1−	0.4−	2003 04 25	699	0.5−	0.4+						

(61239)∗ 2000 OP$_{17}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	319.04322		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28711275	ω	179.79821		+0.31297281	+0.94953979	
a	2.2756269	Ω	108.44022		−0.87142002	+0.29569377	
e	0.1022597	i	1.24110		−0.37772367	+0.10459144	
P	3.43	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 13	691	0.6−	0.2+	2000 07 29	699	0.9+	0.0	2002 01 15	704	1.7−	0.1−	
1996 04 13	691	0.3−	0.1+	2000 07 29	699	0.2−	0.1+	2002 01 15	704	1.1−	1.6+	
1996 04 13	691	0.4−	0.3+	2000 08 01	704	0.4+	0.3+	2003 04 29	704	0.2−	0.2+	
1997 10 30	704	1.2−	0.9+	2000 08 01	704	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	0.9−	0.0	
1997 10 30	704	0.4+	1.4+	2000 08 01	704	0.2+	0.3−	2003 04 29	704	0.5−	1.1+	
1997 10 30	704	1.9+	1.5+	2000 08 01	704	0.5−	0.0	2003 04 29	704	0.1−	0.3+	
1997 10 30	704	0.8−	1.0−	2000 08 01	704	0.0	0.4−	2003 04 29	704	0.8−	0.4+	
1997 10 30	704	(2.5−	1.1+)	2000 08 07	608	0.1−	0.8−	2003 04 30	704	0.3+	0.2−	
1997 10 30	704	(2.7+	1.9−)	2000 08 07	608	0.4−	0.9−	2003 04 30	704	(2.1+	0.9+)	
1997 10 30	704	(4.7+	4.6−)	2000 08 07	608	0.5−	1.0−	2003 04 30	704	1.7+	1.5+	
1997 10 30	704	(3.4+	2.7−)	2000 08 20	699	0.4−	0.8−	2003 04 30	704	0.3+	0.1+	
1997 10 30	704	(4.3+	1.3−)	2000 08 20	699	0.2−	0.1−	2003 04 30	704	0.6−	1.2+	
1997 10 30	704	(4.6+	2.2−)	2000 08 20	699	0.4−	0.7−	2003 04 30	704	0.1+	0.3−	
1999 02 07	691	0.0	0.2−	2000 08 20	699	1.2+	0.7−	2003 04 30	704	0.1−	1.2+	
1999 02 07	691	0.2−	0.3−	2000 08 24	704	0.6−	0.5+	2003 04 30	704	0.4+	0.1+	
1999 02 07	691	0.2−	0.2−	2000 08 24	704	0.1−	0.1+	2003 04 30	704	0.1−	1.6+	
1999 02 12	691	0.2−	0.4−	2000 08 24	704	0.8+	0.8+	2003 05 05	704	1.0+	0.1−	
1999 02 12	691	0.2−	0.2−	2000 08 26	704	1.2−	0.5−	2003 05 05	704	0.1−	0.3−	
1999 02 12	691	0.2−	0.2−	2000 08 26	704	0.7−	0.6+	2003 05 05	704	0.9−	0.5−	
1999 02 23	699	0.8+	0.5−	2000 08 26	704	1.8−	0.2+	2003 05 05	704	0.4−	1.5−	
1999 02 23	699	1.2+	0.5−	2000 08 26	704	0.3−	0.7+	2003 05 05	704	0.4−	0.5−	
1999 02 23	699	0.4+	0.8−	2000 09 02	704	0.2+	0.8+	2003 05 20	699	0.2−	0.7+	
2000 06 01	699	0.4+	0.3−	2000 09 02	704	0.0	0.8+	2003 05 20	699	0.8+	0.4−	
2000 06 01	699	0.5+	0.1+	2000 09 02	704	0.3−	1.4−	2003 05 20	699	0.3−	0.3+	
2000 06 01	699	0.7+	0.5+	2000 09 04	704	0.6+	0.8+	2003 05 20	699	0.4−	0.5−	
2000 06 01	699	0.2−	0.2+	2000 09 04	704	0.1+	0.1−	2003 05 29	704	1.1+	0.3−	
2000 07 23	704	0.1+	0.4+	2000 09 04	704	0.9−	0.5+	2003 05 29	704	0.6+	0.0	
2000 07 23	704	0.4+	0.6+	2000 09 04	704	0.3+	0.6+	2003 05 29	704	0.6+	0.2+	
2000 07 23	704	0.6+	0.4+	2002 01 08	704	0.3+	1.1+	2003 05 29	704	0.6+	0.3+	
2000 07 23	704	0.4+	0.1−	2002 01 08	704	0.0	1.2+	2003 05 29	704	0.7+	0.3+	
2000 07 23	704	0.8+	0.4+	2002 01 08	704	0.5+	0.1+	2003 06 02	291	0.0	0.1+	
2000 07 29	699	0.2+	0.2+	2002 01 15	704	0.0	1.1+	2003 06 02	291	0.0	0.7+	
2000 07 29	699	0.3−	0.1+	2002 01 15	704	0.3−	1.5+	2003 06 02	291	0.2+	0.1+	

(61240)∗ 2000 OT$_{17}$ = 1998 BT$_{12}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3679)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	209.65638		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25884781	ω	285.22141		+0.81724421	−0.57353118	
a	2.4384081	Ω	109.80643		+0.54905612	+0.74519435	
e	0.1962230	i	3.43290		+0.17506937	+0.34021665	
P	3.81	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 30	566	0.4−	1.1+	2001 11 17	704	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	0.2+	0.4−	
1997 12 30	566	0.6−	0.6+	2001 11 17	704	0.6−	0.3+	2002 02 12	704	0.1+	0.2−	
1997 12 30	566	0.5−	1.0+	2001 11 17	704	0.1+	0.6+	2002 02 12	704	0.3−	0.5−	
1998 01 20	704	0.2−	0.0	2001 11 17	704	0.9+	1.3−	2002 02 12	704	0.1+	0.1+	
1998 01 20	704	0.2+	0.6−	2002 01 06	608	0.4+	0.4−	2002 02 12	704	0.2+	0.0	
1998 01 20	704	0.4−	0.1+	2002 01 06	608	0.8+	1.0−	2002 02 12	704	0.5+	0.1+	
1998 01 20	704	0.1+	0.1+	2002 01 06	608	0.5+	0.7−	2002 02 12	704	0.0	0.3+	
1998 01 20	704	0.1−	0.2−	2002 01 09	704	0.0	0.9+	2002 02 12	704	0.4+	0.4+	
1998 01 23	704	0.3−	1.2−	2002 01 09	704	1.0+	0.2+	2002 02 12	704	0.0	0.2+	
1998 01 23	691	0.3−	0.2−	2002 01 09	704	0.4+	0.0	2002 02 20	704	0.0	0.1+	
1998 01 23	704	0.3+	0.4−	2002 01 09	704	0.0	0.5+	2002 02 20	704	0.1+	0.2+	
1998 01 23	691	0.4−	0.2−	2002 01 09	704	0.2−	0.8+	2002 02 20	704	0.3−	0.2−	
1998 01 23	704	0.2+	0.3−	2002 01 14	704	0.3+	0.4+	2002 02 20	704	0.5−	0.7+	
1998 01 23	691	0.3−	0.3−	2002 01 14	704	0.7+	0.4+	2002 02 20	704	0.2−	0.4+	
1998 01 23	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.8+	0.5+	2002 02 24	644	0.0	0.6−	
1998 01 23	704	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	0.4+	0.1+	2002 02 24	644	0.2+	0.7−	
1998 01 24	704	0.4+	0.6−	2002 01 14	704	0.7+	0.1+	2002 02 24	644	0.3+	0.4−	
1998 01 24	704	0.4+	0.1−	2002 01 18	704	1.0−	0.1−	2002 03 05	699	0.4−	0.0	
1998 01 24	704	1.1+	0.2+	2002 01 18	704	1.7−	0.6−	2002 03 05	699	0.4−	0.2+	
1998 01 24	704	0.5+	0.6+	2002 01 18	704	1.9−	0.7−	2002 03 05	699	0.1+	0.0	
2000 07 04	699	0.4+	0.2+	2002 01 21	704	0.1+	0.3+	2002 03 05	699	0.4−	0.0	
2000 07 04	699	0.4+	0.5+	2002 01 21	704	0.2+	0.1−	2002 03 06	704	0.0	0.3−	
2000 07 04	699	0.6+	0.7+	2002 01 21	704	0.0	0.4+	2002 03 06	704	0.4+	0.1+	
2000 07 04	699	0.3+	1.6+	2002 01 21	704	0.4−	0.1+	2002 03 06	704	(0.3−	2.2−)	
2000 07 23	704	0.1+	0.5+	2002 01 21	704	0.3+	0.0	2002 03 09	704	1.3−	0.9+	
2000 07 23	704	0.4−	0.4+	2002 02 04	644	0.2+	0.6+	2002 03 09	704	0.5−	0.4+	
2000 07 23	704	0.6−	0.2+	2002 02 04	644	0.4+	0.3+	2002 03 09	704	0.1+	1.3+	
2000 08 01	704	0.2−	0.5+	2002 02 04	644	0.7+	0.4+	2002 03 09	704	(2.1−	0.3+)	
2000 08 01	704	0.4+	0.3+	2002 02 05	699	0.0	0.2+	2002 03 12	644	0.1−	0.1+	
2000 08 01	704	0.1−	1.2+	2002 02 05	699	0.1+	0.1+	2002 03 12	644	0.0	0.1+	
2000 08 01	704	0.2−	0.3−	2002 02 05	699	1.0−	0.3+	2002 03 12	644	0.1+	0.2+	
2000 08 26	704	0.2+	0.5+	2002 02 05	699	0.2−	0.7+	2002 03 13	644	0.0	0.0	
2000 08 26	704	0.4−	0.7+	2002 02 05	644	0.3+	1.3+	2002 03 13	644	0.0	0.0	
2000 08 26	704	0.0	0.6+	2002 02 05	644	0.3+	0.9+	2002 03 13	644	0.0	0.0	
2000 08 26	704	0.4−	1.0+	2002 02 05	644	0.3+	1.0+	2002 03 14	704	0.2+	1.4+	
2000 08 26	704	(0.7+	2.1+)	2002 02 07	704	0.6+	0.4−	2002 03 14	704	(0.8−	2.2+)	
2000 09 02	704	0.5−	0.5+	2002 02 07	704	0.1−	0.6−	2002 03 14	704	0.1−	1.3+	
2000 09 02	704	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.2+	0.7−	2002 03 14	704	0.1+	1.6+	
2000 09 02	704	0.0	0.7+	2002 02 07	704	0.6+	0.7−	2002 03 14	704	0.0	1.4+	
2000 09 02	699	0.9−	0.1−	2002 02 07	704	0.7+	0.9−	2002 03 16	704	0.8+	0.1−	
2000 09 02	704	0.1+	0.6+	2002 02 10	704	0.2−	0.2−	2002 03 16	704	0.9+	0.0	
2000 09 02	704	1.8−	0.1−	2002 02 10	704	0.0	0.2−	2002 03 16	704	0.1−	0.7−	
2000 09 02	699	(2.9−	0.9+)	2002 02 10	704	0.1+	0.3−	2002 03 16	704	0.3+	0.2+	
2000 09 02	699	0.6−	0.1+	2002 02 10	704	0.4−	0.3−	2003 05 05	704	0.0	0.2+	
2000 09 02	699	0.9−	0.2−	2002 02 10	704	0.2−	0.7−	2003 05 05	704	0.4+	0.4−	
2000 09 04	704	0.2+	1.1+	2002 02 10	608	0.0	1.6+	2003 05 05	704	0.4+	0.1−	
2000 09 04	704	0.3+	0.5+	2002 02 10	608	0.5+	1.3+	2003 05 05	704	0.6−	1.0−	
2000 09 04	704	0.6+	0.5+	2002 02 10	608	0.3+	0.7+	2003 05 11	691	0.1−	0.1−	
2000 09 04	704	0.2+	0.2+	2002 02 11	704	0.5−	0.4+	2003 05 11	691	0.4−	0.0	
2000 09 04	704	0.2−	0.1+	2002 02 11	704	0.4−	0.8+	2003 05 11	691	0.3−	0.0	
2000 09 05	704	0.4+	0.2+	2002 02 11	704	0.0	0.1−	2003 05 27	691	0.1+	0.1−	
2000 09 05	704	0.1−	0.2+	2002 02 11	704	0.3+	0.1−	2003 05 27	691	0.7−	0.3−	
2000 09 05	704	0.4+	0.6+	2002 02 12	704	0.2−	0.4+	2003 05 27	691	0.1+	0.3+	

(61241)∗ 2000 OW$_{17}$ = 1999 BT$_{4}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3679)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	302.76826		(2000.0)			
n	0.28161895	ω	327.75177		+0.53393613	+0.84470048
a	2.3051267	Ω	334.46150		−0.75621801	+0.45732729
e	0.1542452	i	4.96700		−0.37821493	+0.27808784
P	3.50	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 19	910	0.3+	0.5+	2000 09 19	699	0.4+	0.2+	2002 02 02	012	0.4+	0.3−
1999 01 20	910	0.4+	0.7+	2000 09 19	699	0.3−	0.2+	2002 02 02	012	0.6−	0.4−
1999 01 20	910	0.3+	0.6+	2000 09 19	699	0.5−	0.6+	2002 02 02	012	0.4+	0.6−
1999 01 21	910	0.3+	0.3+	2000 09 19	699	0.0	0.9+	2002 02 02	012	0.5+	0.3−
1999 01 21	910	0.2+	0.7+	2000 09 21	704	0.6+	0.5+	2002 02 03	012	0.2+	0.0
1999 01 21	910	0.4−	0.8+	2000 09 21	704	0.2−	0.3+	2002 02 03	012	1.0−	0.3+
1999 01 23	910	0.4+	0.7+	2000 09 21	704	0.2+	0.2+	2002 02 03	012	1.2+	0.8+
1999 01 23	910	0.5+	0.7+	2000 09 21	704	0.3+	1.2+	2002 02 06	704	1.5−	0.5+
1999 01 23	910	0.9+	0.4+	2000 09 24	704	0.3−	0.4−	2002 02 06	704	0.8−	0.2+
2000 07 05	699	0.6−	0.0	2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2002 02 06	704	1.2−	0.5+
2000 07 05	699	0.6−	0.2−	2000 09 24	704	0.0	0.3+	2002 02 06	704	0.7−	0.4+
2000 07 05	699	0.7−	0.3+	2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.2+	0.0
2000 07 05	699	0.2−	0.2+	2000 09 24	704	0.3+	1.2+	2002 02 07	704	0.2−	0.2+
2000 07 23	704	0.9+	0.2+	2000 10 19	704	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.1+	0.0
2000 07 23	704	0.4+	0.8+	2000 10 19	704	0.3+	0.4+	2002 02 07	704	0.2+	0.8+
2000 07 23	704	0.5−	0.0	2000 10 19	704	0.0	0.2+	2002 02 07	704	0.4−	0.4+
2000 08 01	704	0.4−	0.4−	2000 10 19	704	0.2−	0.3+	2002 02 10	704	(2.6+	0.5−)
2000 08 01	704	0.4−	0.2+	2000 10 19	704	1.5+	0.6+	2002 02 10	704	1.7+	1.2−
2000 08 01	704	0.2−	0.2+	2001 12 10	704	0.1−	0.3+	2002 02 10	704	1.9+	0.8−
2000 08 01	704	0.3−	0.4+	2001 12 10	704	1.6−	0.9+	2002 02 10	704	0.6+	0.2−
2000 08 01	704	0.2−	0.1−	2001 12 10	704	0.1+	0.9+	2002 02 12	704	0.2+	0.6+
2000 08 24	704	0.1−	0.3−	2001 12 10	704	1.1−	1.8+	2002 02 12	704	0.1+	0.4+
2000 08 24	704	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.0	2002 02 12	704	0.6+	1.0+
2000 08 24	704	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2003 03 31	704	1.0+	0.4−
2000 08 24	704	0.3−	0.1+	2001 12 17	704	0.5+	0.3+	2003 03 31	704	1.9+	0.4+
2000 08 24	704	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2003 03 31	704	0.1+	0.8−
2000 08 26	704	0.7+	0.1−	2001 12 17	704	0.9+	0.2+	2003 04 06	704	0.1−	0.1−
2000 08 26	704	0.6−	0.1+	2001 12 18	644	0.1+	0.1−	2003 04 06	704	1.3−	0.6−
2000 08 26	704	0.3−	0.8+	2001 12 18	644	0.0	1.2+	2003 04 06	704	1.2−	1.0+
2000 08 26	704	0.4+	0.9−	2001 12 18	644	0.2−	1.2+	2003 04 30	704	0.2−	0.7+
2000 08 26	704	0.2−	1.2−	2001 12 18	644	0.4+	1.1+	2003 04 30	704	0.3−	0.8+
2000 08 27	807	0.2−	0.0	2001 12 18	644	0.1−	0.1−	2003 04 30	704	0.1−	0.3+
2000 08 27	807	0.2−	0.0	2001 12 18	644	0.5+	0.1−	2003 04 30	704	0.1−	0.5+
2000 09 02	704	0.1+	0.2+	2002 01 06	644	0.3+	0.1+	2003 04 30	704	1.4−	0.4+
2000 09 02	704	0.1−	0.3+	2002 01 06	644	0.1+	0.1+	2003 05 01	704	0.1−	0.6+
2000 09 02	699	1.1−	0.5+	2002 01 06	644	0.0	0.2+	2003 05 01	704	0.5+	0.2+
2000 09 02	704	0.5−	0.1+	2002 01 08	704	0.1+	0.5−	2003 05 01	704	0.9+	1.2+
2000 09 02	699	0.4−	0.9+	2002 01 08	704	0.1−	0.3−	2003 05 01	704	0.9+	0.6+
2000 09 02	704	0.3−	0.9+	2002 01 08	704	0.5−	0.6−	2003 05 17	608	0.5−	0.0
2000 09 02	699	0.8−	0.3+	2002 01 08	704	0.1−	0.4−	2003 05 17	608	0.0	0.2+
2000 09 02	699	0.7−	0.5+	2002 01 08	704	0.5−	0.3+	2003 05 17	608	0.3−	0.2+
2000 09 04	704	0.2+	0.7+	2002 01 14	704	0.2+	0.1+	2003 05 19	699	0.4+	0.2+
2000 09 04	704	0.4+	0.0	2002 01 14	704	0.6+	0.2+	2003 05 19	699	0.6+	0.6+
2000 09 04	704	0.4+	0.8+	2002 01 14	704	0.3+	0.4+	2003 05 19	699	0.4+	0.8+
2000 09 04	704	0.6+	1.4+	2002 01 14	704	0.5+	0.4+	2003 05 19	699	0.5−	0.8+
2000 09 04	704	0.7+	0.6+	2002 01 14	704	0.3+	0.3+	2003 05 27	608	0.9+	0.6−
2000 09 05	704	0.6+	0.1−	2002 01 17	644	0.1−	0.4+	2003 05 27	608	0.8+	0.2−
2000 09 05	704	0.5−	1.2−	2002 01 17	644	0.3−	0.2+	2003 05 27	608	0.9+	0.8−
2000 09 05	704	0.6−	0.9−	2002 01 17	644	0.1−	0.0				
2000 09 05	704	0.4−	0.2−	2002 02 02	012	0.6−	0.6−				

(61242)∗ 2000 OX$_{17}$ = 2001 XJ$_{178}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22240)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	241.41184		(2000.0)			
n	0.24764273	ω	220.66010		+0.92054301	+0.38601958
a	2.5114180	Ω	116.53820		−0.33880670	+0.86529172
e	0.1684216	i	3.83985		−0.19444942	+0.31977979
P	3.98	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 02	704	0.9+	0.3−	2000 09 05	704	0.3−	0.3−	2002 01 14	608	0.5−	0.2+
1998 01 02	704	0.2+	0.4+	2000 09 05	704	0.2+	0.0	2002 01 15	704	0.7−	0.2+
1998 01 02	704	0.4−	0.4−	2000 09 05	704	0.1−	0.2+	2002 01 15	704	0.4−	0.2+
1998 01 02	704	0.1−	0.6−	2000 09 26	699	1.0−	0.4+	2002 01 15	704	0.3−	0.2+
1998 01 02	704	0.3−	0.3−	2000 09 26	699	0.7−	0.0	2002 01 15	704	0.2−	0.1−
1999 03 22	645	0.4−	0.2+	2000 09 26	699	0.8−	0.1+	2002 01 15	704	0.4+	0.1−
1999 03 22	645	0.4−	0.2+	2000 09 26	699	0.2−	0.1−	2002 01 19	704	(5.4−	1.9+)
2000 06 01	699	1.2+	0.2+	2000 10 18	699	0.9−	1.5−	2002 01 19	704	0.6−	1.0+
2000 06 01	699	0.2+	1.9+	2000 10 18	699	0.2+	0.3+	2002 01 19	704	1.2−	0.3+
2000 06 01	699	0.9+	0.1+	2000 10 18	699	0.7−	0.3+	2002 01 19	704	0.2+	1.0−
2000 06 01	699	1.7+	0.9+	2000 10 18	699	0.4−	0.5−	2002 02 07	704	0.3−	0.5+
2000 07 07	704	0.3−	0.8+	2001 12 14	704	0.2+	0.6+	2002 02 07	704	0.4+	0.0
2000 07 07	704	0.1+	0.2−	2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2002 02 07	704	0.3+	0.2−
2000 07 07	704	0.7+	0.4+	2001 12 14	704	0.0	0.5+	2002 02 07	704	0.3+	0.2−
2000 07 07	704	0.5−	0.0	2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2003 03 25	608	0.3+	0.1−
2000 07 07	704	0.8−	0.7−	2001 12 14	704	0.4+	0.4+	2003 03 25	608	0.1−	0.5−
2000 07 23	704	0.8+	1.1+	2001 12 17	704	0.0	0.2+	2003 03 25	608	0.1−	0.8−
2000 07 23	704	0.4+	0.6+	2001 12 17	704	0.3−	0.3−	2003 03 26	644	0.0	0.8+
2000 07 23	704	0.3+	1.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2003 03 26	644	0.0	0.7+
2000 07 23	704	(0.3+	2.1+)	2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2003 03 26	644	0.1+	0.8+
2000 08 01	704	0.5−	0.4+	2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2003 03 27	644	0.3−	0.6+
2000 08 01	704	0.3−	0.4+	2001 12 20	704	0.2+	0.2−	2003 03 27	699	0.7−	0.5+
2000 08 01	704	0.2−	0.1+	2001 12 20	704	0.3+	0.3+	2003 03 27	699	(1.3−	2.8+)
2000 08 01	704	0.1−	0.0	2001 12 20	704	0.5+	0.1+	2003 03 27	644	1.1+	0.8+
2000 08 20	699	0.5+	1.0+	2001 12 20	704	0.1+	0.1+	2003 03 27	699	1.6+	0.4+
2000 08 20	699	1.1+	0.2+	2001 12 21	691	(0.8−	2.1+)	2003 03 27	699	0.2−	0.6+
2000 08 20	699	0.4+	1.4+	2001 12 21	691	0.7−	1.7+	2003 03 27	644	0.1−	0.6+
2000 08 20	699	1.1+	1.7+	2001 12 21	691	(1.1−	2.2+)	2003 03 30	704	0.0	0.2−
2000 08 26	704	0.3−	0.3−	2001 12 25	608	0.0	1.6+	2003 03 30	704	0.3+	0.8+
2000 08 26	704	0.3−	0.6+	2001 12 25	608	0.6+	1.2+	2003 03 30	704	0.3+	0.7+
2000 08 26	704	0.8−	0.8+	2001 12 25	608	0.2+	1.1+	2003 03 30	704	0.9−	0.5+
2000 08 26	704	0.4−	0.3+	2002 01 05	608	1.6+	0.3+	2003 03 30	704	0.6+	0.1−
2000 08 26	704	0.5−	0.1−	2002 01 05	608	1.4+	0.8+	2003 04 08	608	0.3+	0.8−
2000 09 02	704	0.0	0.4+	2002 01 05	608	1.4+	0.7+	2003 04 08	608	0.4+	0.1−
2000 09 02	704	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2003 04 08	608	0.1+	0.2−
2000 09 02	704	0.0	0.4−	2002 01 09	704	0.6+	0.3−	2003 04 20	683	1.6−	0.7+
2000 09 02	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.7+	2003 04 20	683	0.2+	0.8+
2000 09 02	704	0.1+	0.4−	2002 01 09	704	0.5+	0.1−	2003 04 20	683	0.3−	0.7+
2000 09 04	704	0.4+	0.0	2002 01 09	704	0.6−	1.2−	2003 04 27	699	1.6+	0.4−
2000 09 04	704	0.2−	0.6+	2002 01 13	704	0.2−	0.1+	2003 04 27	699	0.8−	0.2−
2000 09 04	704	0.2−	0.1−	2002 01 13	704	0.6−	0.5−	2003 04 27	699	0.5−	1.5+
2000 09 04	704	0.5−	1.1−	2002 01 13	704	0.5−	0.2+	2003 04 27	699	1.8+	0.1+
2000 09 04	704	0.6−	0.8−	2002 01 13	704	0.7−	0.2−	2003 04 30	608	0.4+	1.4−
2000 09 05	704	0.5−	0.7+	2002 01 14	608	0.0	0.1+	2003 04 30	608	0.1−	0.8−
2000 09 05	704	0.5−	0.1−	2002 01 14	608	0.1−	0.6+	2003 04 30	608	1.2−	0.4−

(61243)∗ 2000 OJ$_{18}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	172.00765		(2000.0)			
n	0.21725490	ω	63.13497		+0.93948634	−0.33837492
a	2.7404570	Ω	316.58545		+0.28012935	+0.84875019
e	0.0881654	i	4.46902		+0.19721301	+0.40635642
P	4.54	H	14.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 11 28	910	0.4−	0.1−	2000 09 05	704	1.0−	1.0+	2002 01 14	704	0.4+	0.5+
1997 11 28	910	0.4−	0.3+	2000 09 05	704	0.3+	0.1+	2002 01 21	704	0.5+	0.3−
1997 11 28	910	0.3−	0.1−	2000 09 21	704	0.8+	0.2+	2002 01 21	704	0.3+	0.8−
1998 02 24	691	0.3+	0.0	2000 09 21	704	0.6−	1.0+	2002 01 21	704	0.1+	0.4−
1998 02 24	691	0.3+	0.2−	2000 09 21	704	0.2+	0.5−	2002 01 21	704	0.5−	0.7−
1998 02 24	691	0.0	0.2−	2000 09 21	704	0.5−	1.3−	2002 02 06	704	0.1+	1.0+
1998 03 01	691	0.2+	0.3−	2000 10 18	699	0.7−	0.1+	2002 02 06	704	0.5+	1.2+
1998 03 01	691	0.1+	0.4−	2000 10 18	699	0.2−	0.1−	2002 02 06	704	0.2+	2.0+
1998 03 01	691	0.3−	0.4−	2000 10 18	699	0.6−	0.9−	2002 02 06	704	0.2−	1.2+
1998 03 04	691	0.4−	0.5−	2000 10 18	699	0.9−	1.3+	2002 02 06	704	1.6+	1.3+
1998 03 04	691	0.3−	0.4−	2001 10 15	704	0.4+	0.3−	2003 03 06	699	0.7−	0.0
1998 03 04	691	0.2−	0.2−	2001 10 15	704	0.4+	0.2−	2003 03 06	699	1.1+	0.1+
2000 07 06	699	0.8−	0.3+	2001 10 15	704	0.3+	0.3+	2003 03 06	699	0.6+	0.4−
2000 07 06	699	1.5−	1.2+	2001 10 15	704	0.9+	0.4+	2003 03 06	699	1.0+	0.5+
2000 07 06	699	0.9−	1.6+	2001 10 15	704	0.7+	0.4+	2003 03 06	699	0.0	1.2−
2000 07 06	699	(2.2−	1.4+)	2001 11 11	704	1.0+	1.1−	2003 03 06	699	0.8+	0.7+
2000 07 23	704	0.2−	0.0	2001 11 11	704	0.1−	0.5−	2003 03 06	699	0.6−	0.4+
2000 07 23	704	0.4−	0.4+	2001 11 11	704	0.6+	0.0	2003 03 06	699	0.6+	0.0
2000 07 23	704	1.1−	1.1−	2001 11 11	704	1.2−	0.4−	2003 03 06	704	0.8+	0.3+
2000 07 29	699	0.8−	0.4+	2001 11 21	704	1.3−	0.4+	2003 03 06	704	0.0	0.2+
2000 07 29	699	0.6−	0.6+	2001 11 21	704	0.4−	0.7+	2003 03 06	704	0.8+	0.6+
2000 07 29	699	0.3+	1.0+	2001 11 21	704	0.9+	0.0	2003 03 06	704	0.1+	0.3+
2000 07 29	699	0.3−	0.6+	2001 11 21	704	0.4−	0.6−	2003 03 06	704	0.3+	0.3+
2000 08 01	704	0.3−	0.9+	2001 11 24	704	0.1−	0.1+	2003 03 06	704	0.8+	0.3+
2000 08 01	704	0.5−	0.2+	2001 11 24	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	704	0.8+	0.4+
2000 08 01	704	0.1−	0.4−	2001 11 24	704	0.8−	0.1−	2003 03 06	704	0.6+	0.1−
2000 08 01	704	0.4−	0.1+	2001 11 24	704	0.5−	0.1−	2003 03 07	704	0.5+	1.4+
2000 08 01	704	0.1−	0.2+	2001 11 24	704	0.4−	0.6+	2003 03 07	704	0.9−	1.4+
2000 08 20	699	0.2−	0.9+	2001 12 10	704	1.4−	0.1−	2003 03 07	704	0.2+	0.8+
2000 08 20	699	0.0	0.2+	2001 12 10	704	0.8−	0.4+	2003 03 07	704	0.4+	0.8+
2000 08 20	699	0.6−	0.4+	2001 12 10	704	0.4−	0.3−	2003 03 07	704	0.8−	1.0+
2000 08 20	699	0.7−	0.6+	2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2003 03 10	704	0.5+	1.4+
2000 08 24	704	0.3+	0.3+	2001 12 18	704	0.4+	0.3+	2003 03 10	704	1.0+	0.5+
2000 08 24	704	0.1+	0.5+	2001 12 18	704	0.0	0.4+	2003 03 10	704	0.1+	0.7+
2000 08 24	704	0.2−	0.9+	2001 12 18	704	0.1−	0.9+	2003 03 10	704	(3.1+	1.3+)
2000 08 24	704	0.0	1.2+	2001 12 18	704	0.3+	0.2+	2003 03 10	704	0.2−	1.8+
2000 08 24	704	0.0	0.8+	2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2003 03 10	704	0.3−	0.9+
2000 08 26	704	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2003 03 10	704	0.6+	0.1+
2000 08 26	704	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2003 03 10	704	0.1+	0.7+
2000 08 26	704	0.4+	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.4+	2003 03 25	644	0.4+	0.5+
2000 08 26	704	0.1+	1.3+	2001 12 19	704	0.4+	0.5+	2003 03 25	644	0.3+	0.6+
2000 08 26	704	0.6+	1.1+	2001 12 20	704	0.4−	0.7+	2003 03 25	644	0.3+	0.5+
2000 08 30	691	0.3+	0.3+	2001 12 20	704	0.4+	0.3+	2003 03 31	704	0.3−	1.0+
2000 08 30	691	0.3+	0.4+	2001 12 20	704	0.1−	0.0	2003 03 31	704	0.2−	0.1−
2000 08 30	691	0.2+	0.1+	2001 12 20	704	0.4+	0.2+	2003 03 31	704	0.6−	0.1+
2000 09 02	704	0.3−	0.7+	2001 12 20	704	1.0−	1.6+	2003 03 31	704	0.3+	0.2+
2000 09 02	704	0.5−	0.1+	2002 01 08	704	0.9−	0.9+	2003 03 31	704	0.2+	0.2+
2000 09 02	704	0.3−	0.2+	2002 01 08	704	0.4−	1.0+	2003 04 04	699	0.1+	0.1+
2000 09 02	704	0.5+	1.0+	2002 01 08	704	0.5−	1.0+	2003 04 04	699	0.4+	0.4+
2000 09 04	704	0.2+	0.6+	2002 01 08	704	0.5−	1.1+	2003 04 04	699	1.3−	0.6+
2000 09 04	704	0.4−	0.9+	2002 01 08	704	0.2+	0.8+	2003 04 04	699	1.3+	0.8+
2000 09 04	704	0.1−	1.3+	2002 01 14	704	0.1+	0.0	2003 04 25	699	1.1+	0.4−
2000 09 04	704	0.2+	1.1+	2002 01 14	704	0.4+	0.2+	2003 04 25	699	0.3+	0.1−
2000 09 05	704	1.2+	0.2+	2002 01 14	704	0.3+	0.1+	2003 04 25	699	0.7−	0.0
2000 09 05	704	0.1+	0.9−	2002 01 14	704	0.4+	0.3+	2003 04 25	699	0.2+	1.3+

(61244)∗ 2000 OM$_{19}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	229.76961		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25770218	ω	191.21278		+0.99230388	+0.11883460	
a	2.4456294	Ω	161.85194		−0.10320278	+0.94901293	
e	0.1395216	i	6.41571		−0.06842661	+0.29198083	
P	3.82	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 02	691	0.2+	0.1−	2000 09 03	704	0.4−	0.2−	2003 03 30	704	2.0+	0.7−
1995 03 02	691	0.1+	0.1−	2001 12 11	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	699	0.0	0.6+
1995 03 02	691	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	0.3+	0.8+	2003 03 31	699	0.1+	0.7−
1995 03 07	691	0.0	1.3−	2001 12 11	704	1.5+	0.9+	2003 03 31	699	1.5−	0.9+
1995 03 07	691	0.1−	0.4−	2001 12 11	704	0.2−	0.8+	2003 03 31	699	0.2−	0.2+
1995 03 07	691	0.0	0.8−	2001 12 17	732	1.2−	1.2+	2003 04 08	704	0.2+	0.4−
1999 04 12	704	0.9−	0.4+	2001 12 17	732	0.7−	1.0+	2003 04 08	704	0.3+	0.2+
1999 04 12	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	0.0	0.0	2003 04 08	704	0.1+	0.1−
1999 04 12	704	0.1−	1.8+	2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2003 04 08	704	0.3+	0.2−
1999 04 12	704	0.2−	0.5+	2001 12 18	704	0.0	0.5−	2003 04 08	291	0.0	0.0
2000 07 30	704	0.8+	0.3+	2002 01 09	704	0.2+	1.2+	2003 04 08	291	0.3+	0.1−
2000 07 30	704	0.2+	0.4+	2002 01 09	704	1.0+	1.1+	2003 04 08	291	0.4+	0.2−
2000 07 30	704	0.6−	0.7+	2002 01 09	704	0.2−	1.5+	2003 04 09	291	0.0	0.1−
2000 07 30	704	0.3−	0.1+	2002 01 09	704	(0.1−	2.1+)	2003 04 09	291	0.1−	0.1+
2000 07 30	704	1.0−	1.1+	2003 03 22	644	0.3+	0.1+	2003 04 09	291	0.2−	0.0
2000 08 01	704	0.1+	0.1+	2003 03 22	644	0.5+	0.3+	2003 04 11	691	0.0	0.4−
2000 08 01	704	0.2−	0.6+	2003 03 22	644	0.5+	0.4+	2003 04 11	691	0.1+	0.2+
2000 08 01	704	0.1−	0.4−	2003 03 28	691	0.3−	0.5+	2003 04 11	691	0.0	0.1+
2000 08 01	704	0.1−	0.4−	2003 03 28	691	0.4+	0.1−	2003 04 21	691	0.6+	0.2+
2000 08 01	704	0.4−	0.4−	2003 03 28	691	0.5+	0.6+	2003 04 21	691	0.1−	0.3+
2000 08 26	704	0.1−	0.6+	2003 03 29	699	0.3−	0.1−	2003 04 21	691	0.2+	0.1+
2000 08 26	704	0.2−	1.9+	2003 03 29	699	0.2−	1.1−	2003 05 02	691	0.2−	1.5+
2000 08 26	704	1.2−	0.2+	2003 03 29	699	1.6−	0.5−	2003 05 02	691	0.0	1.3+
2000 09 03	704	1.9+	1.5+	2003 03 29	699	0.2+	1.2−	2003 05 02	691	0.5−	1.8+
2000 09 03	704	0.5+	0.3+	2003 03 30	704	0.4+	0.3−				
2000 09 03	704	0.5+	1.2+	2003 03 30	704	0.2+	0.1−				

(61245)∗ 2000 ON$_{22}$ = 2002 AQ$_{26}$

Discovered 2000 July 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22242)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	301.99943		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28029233	ω	161.32833		+0.91592187	+0.40130990	
a	2.3123944	Ω	174.99881		−0.37660411	+0.86461005	
e	0.2707028	i	4.02790		−0.13876769	+0.30232405	
P	3.52	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 18	691	0.1+	1.5+	2000 09 24	704	0.6−	0.6−	2002 01 11	291	0.4−	0.6+
1996 02 18	691	0.1+	1.3+	2000 09 28	704	0.2+	0.1−	2002 01 11	291	0.1−	0.8+
1996 02 18	691	0.7+	1.3+	2000 09 28	704	0.0	0.4−	2002 01 12	291	0.5−	1.4+
2000 07 31	704	0.4+	1.5+	2000 09 28	I02	0.4−	0.8−	2002 01 12	291	0.0	0.8+
2000 07 31	704	0.7+	0.2+	2000 09 28	704	0.0	0.0	2002 01 12	291	0.3+	0.8+
2000 07 31	704	0.3−	0.8−	2000 09 28	704	0.1+	0.2−	2002 02 11	704	0.6+	1.2+
2000 07 31	704	0.5−	1.4−	2000 09 29	I02	0.2+	0.1−	2002 02 11	704	0.1+	1.3+
2000 08 03	704	0.0	0.3−	2000 09 29	691	0.5+	0.3+	2002 02 11	704	1.0+	1.3+
2000 08 03	704	0.9−	0.5+	2000 09 29	691	0.6+	0.3+	2002 02 11	704	1.8+	1.4+
2000 08 03	704	0.3−	0.9+	2000 09 29	691	0.5+	0.3+	2002 02 11	704	(2.7+	1.2+)
2000 08 24	704	0.1+	0.8+	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2002 02 20	704	0.7+	1.0+
2000 08 24	704	0.3−	0.4+	2000 10 02	704	0.2+	0.0	2002 02 20	704	0.9+	0.3+
2000 08 24	704	0.2−	1.2+	2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2002 02 20	704	0.3−	1.3+
2000 09 01	704	0.1+	0.5+	2000 10 23	106	0.0	0.5+	2002 03 13	704	0.3+	1.0+
2000 09 01	704	0.5−	0.1+	2000 10 24	106	0.2+	0.4+	2002 03 13	704	(1.5+	2.2+)
2000 09 01	704	0.2−	0.8+	2000 10 24	106	0.2+	0.4+	2002 03 13	704	0.3+	1.0+
2000 09 01	704	0.2−	1.0+	2000 10 24	704	0.0	0.4+	2002 03 13	704	0.1+	0.2+
2000 09 01	704	0.3−	0.7+	2000 10 24	704	0.1−	0.8+	2002 03 13	704	0.1+	0.6+
2000 09 02	704	0.5−	0.9+	2000 10 24	704	0.3−	0.1+	2003 05 01	704	0.7+	0.7+
2000 09 02	704	0.2+	0.9+	2000 10 24	704	0.4−	0.4+	2003 05 01	704	0.3+	1.0+
2000 09 02	704	0.2+	0.5+	2000 10 24	704	0.8−	0.5+	2003 05 01	704	0.5+	1.1+
2000 09 02	704	0.2+	0.0	2000 10 30	704	0.5+	0.2−	2003 05 01	704	0.4+	0.7+
2000 09 02	704	0.8+	1.6+	2000 10 30	704	0.5+	0.4−	2003 05 01	704	0.2−	0.3+
2000 09 05	704	0.1−	0.1+	2000 10 30	704	0.2+	0.1−	2003 05 08	704	0.8−	1.1+
2000 09 05	704	0.3−	1.1+	2000 10 30	704	0.2−	0.2−	2003 05 08	704	0.3+	0.6+
2000 09 05	704	0.0	0.8+	2000 10 30	704	0.1+	0.1−	2003 05 08	704	0.3−	0.4+

2000 09 05	704	0.3−	1.2+	2000 11 02	704	0.0	0.0	2003 05 30	704	0.0	0.0
2000 09 05	704	0.0	1.2+	2000 11 02	704	0.6−	0.3+	2003 05 30	704	0.5+	0.1−
2000 09 09	699	0.3−	0.5+	2000 11 02	704	0.3−	0.3+	2003 05 30	704	0.6+	0.2+
2000 09 09	699	0.5−	0.1−	2000 11 02	704	0.1−	0.4+	2003 05 30	704	0.4+	0.6+
2000 09 09	699	0.6−	1.2+	2000 11 02	704	0.3−	0.4+	2003 05 30	704	0.7+	0.7+
2000 09 09	699	0.4−	0.6+	2000 11 26	704	0.6+	0.2−	2003 06 06	704	0.5−	0.5+
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2000 11 26	704	1.2+	0.5−	2003 06 06	704	0.2−	0.6+
2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2000 11 26	704	0.3−	0.4−	2003 06 06	704	0.2−	0.6+
2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2000 11 26	704	1.5−	0.4−	2003 06 06	704	0.5−	1.2+
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2002 01 11	291	0.4−	0.8+				

(61246)∗ 2000 OX$_{22}$ = 2001 XK$_{204}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22243)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	303.69578		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28178756	ω	292.78554		+0.21843141	+0.97578910	
a	2.3042070	Ω	349.81249		−0.87072110	+0.18974785	
e	0.1545053	i	3.60022		−0.44060468	+0.10877218	
P	3.50	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	(0.5+	3.5+)	2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2003 04 01	704	0.0	0.0
1997 10 30	704	1.6+	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	0.2−	0.2+
1997 10 30	704	1.0−	0.7+	2002 01 14	704	0.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.3−	0.1+
1997 10 30	704	1.7−	1.6+	2002 01 14	704	0.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.0	0.1−
2000 07 07	704	0.5−	0.4+	2002 01 14	704	0.5−	0.5+	2003 04 01	704	0.5−	0.7+
2000 07 07	704	0.1−	0.3+	2003 03 10	704	0.2−	0.8+	2003 04 03	699	0.0	0.4−
2000 07 07	704	0.0	0.2−	2003 03 10	704	0.7+	0.5+	2003 04 03	699	0.1−	0.0
2000 07 07	704	0.0	0.2−	2003 03 10	704	0.8+	0.8+	2003 04 03	699	0.8+	0.3−
2000 07 23	704	0.7−	0.9+	2003 03 10	704	0.6+	0.8+	2003 04 03	699	0.3−	1.0−
2000 07 23	704	0.9+	0.3+	2003 03 23	703	(1.6−	2.3+)	2003 04 06	704	0.3−	0.4+
2000 07 23	704	1.1+	0.4−	2003 03 23	703	1.0−	0.0	2003 04 06	704	0.5+	0.7−
2000 08 02	704	0.5−	0.3+	2003 03 23	703	1.9−	1.7+	2003 04 06	704	0.0	0.2+
2000 08 02	704	0.6−	0.2+	2003 03 23	703	2.0−	0.5+	2003 04 06	704	0.4+	1.3−
2000 08 02	704	0.1+	1.2+	2003 03 23	691	1.3+	0.6−	2003 04 06	704	0.8−	1.9−
2001 11 24	704	0.4+	0.4−	2003 03 23	691	0.7+	0.5+	2003 04 22	703	0.9−	0.5−
2001 11 24	704	0.3−	0.1−	2003 03 23	691	1.1+	0.5+	2003 04 22	703	0.6−	0.2+
2001 11 24	704	0.4+	0.1−	2003 03 26	691	0.1−	0.1+	2003 04 22	703	1.8−	0.2+
2001 11 24	704	0.2−	0.4+	2003 03 26	691	0.9+	0.5+	2003 04 22	703	2.2−	1.0+
2001 12 11	704	0.2+	0.1−	2003 03 26	691	0.0	0.2+	2003 04 24	608	1.3+	0.0
2001 12 11	704	0.4−	0.3−	2003 03 26	106	1.0+	1.1−	2003 04 24	608	1.1+	0.1−
2001 12 11	704	0.4−	0.4−	2003 03 26	106	0.1−	0.0	2003 04 24	608	1.1+	0.1+
2001 12 11	704	0.4+	1.2−	2003 03 27	106	0.8+	1.0−	2003 04 26	691	0.4−	2.9+
2001 12 11	704	0.8−	0.3−	2003 03 30	699	0.3+	0.6−	2003 04 26	691	0.2−	2.5+
2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2003 03 30	699	0.2−	0.8−	2003 04 26	691	0.0	2.5+
2001 12 18	704	0.3−	1.0+	2003 03 30	699	0.4−	0.6−	2003 04 26	699	0.2+	0.2−
2001 12 18	704	0.6+	0.6+	2003 03 30	699	0.1+	0.3−	2003 04 26	699	0.0	0.2−
2001 12 18	704	0.6+	0.3+	2003 04 01	704	0.6+	0.5+	2003 04 26	699	0.3+	0.9−
2001 12 19	704	0.2+	0.6+	2003 04 01	704	0.5+	0.0	2003 04 26	699	0.7−	0.3−
2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2003 04 01	704	0.1−	0.1+	2003 04 29	691	0.1+	0.8−
2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2003 04 01	704	0.6+	0.4+	2003 04 29	691	0.1+	0.7−
2001 12 19	704	0.0	0.6+	2003 04 01	704	1.0+	0.0	2003 04 29	691	0.0	0.7−

(61247)∗ 2000 OF$_{23}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	232.31513		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23726157	ω	220.32210		+0.75585708	+0.62297994	
a	2.5841503	Ω	99.97157		−0.53566556	+0.76531177	
e	0.1674360	i	11.80167		−0.37648702	+0.16184527	
P	4.15	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 26	261	0.0	0.5−	2001 12 18	704	0.8+	0.1+	2003 02 02	699	0.3+	0.7−
1995 02 26	261	0.8+	0.9−	2001 12 23	644	0.4−	0.0	2003 02 02	699	1.0−	0.8+
1995 03 27	261	0.1−	1.6+	2001 12 23	644	0.6−	0.2+	2003 02 02	699	0.0	0.6−
1995 03 27	261	0.0	1.3+	2001 12 23	644	0.3−	0.1+	2003 02 02	699	0.5+	0.8−
2000 06 07	704	0.5−	0.5−	2002 01 09	704	0.1+	0.4−	2003 02 06	704	0.6−	0.1+
2000 06 07	704	1.2+	0.3+	2002 01 09	704	0.4−	0.2−	2003 02 06	704	0.7−	0.4+
2000 06 07	704	0.7+	1.0−	2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2003 02 06	704	0.9−	1.1−
2000 06 07	704	0.0	0.2−	2002 01 09	704	0.4−	0.3−	2003 02 06	704	0.1−	0.0
2000 07 23	704	0.2+	0.3+	2002 01 09	704	0.2+	0.1−	2003 03 08	704	0.2−	0.4+
2000 07 23	704	0.6+	1.0+	2002 01 13	704	0.1+	0.1+	2003 03 08	704	0.6−	0.3+
2000 07 23	704	0.2+	0.2+	2002 01 13	704	0.4−	0.2+	2003 03 08	704	0.1−	0.0
2000 07 23	704	0.5+	0.8+	2002 01 13	704	0.0	0.9−	2003 03 08	704	0.1−	0.1+
2000 07 23	704	1.1+	0.2+	2002 01 13	704	0.1+	0.3+	2003 03 08	644	0.0	0.1+
2000 08 02	704	1.2−	0.2−	2002 01 15	704	1.2−	1.4−	2003 03 08	644	0.1−	0.1+
2000 08 02	704	0.8−	0.6+	2002 01 15	704	0.3−	0.1−	2003 03 08	644	0.1+	0.1−
2000 08 02	704	0.5−	0.0	2002 01 15	704	0.4−	0.2−	2003 03 23	644	0.1−	0.2+
2000 08 02	704	0.9−	0.0	2002 01 15	704	0.2−	0.3+	2003 03 23	644	0.0	0.1+
2000 08 02	704	0.4+	1.1+	2002 01 15	704	0.0	0.3−	2003 03 23	644	0.3+	0.2+
2000 09 24	704	1.3−	0.5+	2002 01 19	704	0.5+	0.7+	2003 03 26	704	0.5+	0.5−
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2002 01 19	704	0.1−	0.1+	2003 03 26	704	0.7+	0.4+
2000 09 24	704	0.3+	0.8+	2002 01 19	704	0.3+	1.2+	2003 03 26	704	0.6+	0.8+
2001 11 17	704	0.6−	0.1+	2002 01 19	704	1.1+	0.9+	2003 03 26	704	0.9+	0.7+
2001 11 17	704	0.3−	0.2+	2002 01 19	704	0.3−	1.3+	2003 03 26	704	1.2+	0.3+
2001 11 17	704	0.1−	0.4+	2003 01 10	704	0.5−	0.5+	2003 03 30	644	0.4+	0.2+
2001 11 17	704	0.2−	0.5+	2003 01 10	704	0.2−	0.0	2003 03 30	644	0.1−	0.4+
2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2003 01 10	704	0.2−	0.2−	2003 03 30	644	0.0	0.1+
2001 12 11	704	0.1+	0.0	2003 01 10	704	0.2+	0.1−	2003 04 04	704	0.1−	0.9+
2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2003 01 27	704	0.2+	0.7+	2003 04 04	704	0.1−	1.3+
2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2003 01 27	704	(2.2+	1.2+)	2003 04 04	704	0.2−	0.3+
2001 12 11	704	0.1−	0.0	2003 01 27	704	0.6+	0.4+	2003 04 04	704	1.0−	0.8+
2001 12 11	704	0.9−	0.4−	2003 01 27	704	0.3−	0.1+	2003 04 04	704	0.1−	0.1+
2001 12 18	704	0.9+	0.6+	2003 01 27	704	0.5−	0.2+	2003 04 06	699	1.6−	1.3−
2001 12 18	704	0.6+	0.4+	2003 01 29	608	0.4+	1.7−	2003 04 06	699	0.2+	0.8+
2001 12 18	704	0.9+	0.0	2003 01 29	608	0.0	1.8−	2003 04 06	699	0.8+	0.3−
2001 12 18	704	0.8+	0.5+	2003 01 29	608	0.2−	1.8−	2003 04 06	699	1.0+	1.2+

(61248)∗ 2000 OH$_{23}$ = 2001 XO$_{10}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22243)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	247.92188		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24604518	ω	326.58725		+0.65180374	+0.75799156	
a	2.5222771	Ω	344.04496		−0.67481754	+0.56492819	
e	0.1665165	i	5.11530		−0.34608260	+0.32604437	
P	4.01	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 12	691	0.0	0.6+	2001 12 10	704	0.4+	0.7+	2003 02 03	699	1.1−	0.0
1991 03 12	691	0.2+	0.0	2001 12 10	704	1.0+	0.1−	2003 02 03	699	(1.2−	3.7+)
1991 03 12	691	0.1+	0.0	2001 12 10	704	0.0	0.6−	2003 02 22	644	0.1−	0.1+
2000 07 07	704	0.3−	0.6+	2001 12 17	704	0.9−	0.1+	2003 02 22	644	0.2+	0.2+
2000 07 07	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	1.2−	0.1−	2003 02 22	644	0.0	0.3+
2000 07 07	704	0.3+	0.5+	2001 12 17	704	1.1−	0.4−	2003 03 06	699	0.8+	0.7−
2000 07 07	704	0.2+	0.7+	2001 12 17	704	1.4−	0.3+	2003 03 06	699	1.1+	0.8+
2000 07 23	704	0.2+	0.4−	2001 12 17	704	1.6−	0.1−	2003 03 06	699	1.1+	0.2−
2000 07 23	704	0.0	0.5+	2001 12 22	704	1.0+	0.5−	2003 03 06	699	0.1+	0.8+
2000 07 23	704	0.4+	0.6+	2001 12 22	704	0.6+	0.9+	2003 03 06	644	0.3+	0.3+
2000 07 23	704	1.0−	0.2+	2001 12 22	704	0.5+	1.8+	2003 03 06	644	0.4+	0.1+
2000 08 02	704	0.2+	0.3+	2001 12 22	704	1.0+	1.1−	2003 03 06	644	0.3+	0.4+
2000 08 02	704	0.3−	0.4−	2001 12 22	704	0.0	0.9+	2003 03 07	291	0.1−	0.1−
2000 08 02	704	0.6−	0.4+	2002 01 08	704	0.1−	1.3+	2003 03 07	291	0.4−	0.2+
2000 09 02	704	0.0	0.3+	2002 01 08	704	1.1+	0.4+	2003 03 07	291	0.4−	0.1+
2000 09 02	704	0.9−	0.1+	2002 01 08	704	0.1−	1.0+	2003 03 09	704	0.1+	0.9+
2000 09 02	704	0.4+	0.5+	2002 01 08	704	0.5+	1.1−	2003 03 09	704	(2.2+	0.8−)

2000 09 02	704	0.6+	0.8−	2003 01 28	291	0.1−	0.3+	2003 03 09	704	0.1−	0.8−
2001 11 24	704	0.8+	1.7−	2003 01 28	291	0.3+	0.1+	2003 03 09	704	0.5+	0.4+
2001 11 24	704	0.3−	0.7−	2003 01 28	291	0.4+	0.4+	2003 03 24	691	0.1+	0.2−
2001 11 24	704	0.6−	0.2−	2003 02 01	291	0.0	0.0	2003 03 24	691	0.1−	0.2−
2001 12 09	704	0.3+	0.4+	2003 02 01	291	0.1+	0.2−	2003 03 24	691	0.2+	0.6−
2001 12 09	704	0.1−	1.4+	2003 02 01	291	0.1+	0.2−	2003 04 05	691	0.1−	0.2−
2001 12 09	704	1.0−	0.4+	2003 02 03	699	1.3−	0.3+	2003 04 05	691	0.1−	0.3−
2001 12 10	704	1.0+	0.5+	2003 02 03	699	2.0−	0.6−	2003 04 05	691	0.0	0.2−

(61249)∗ 2000 OO$_{23}$ = 1999 CM$_{21}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3685)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	307.81788		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30088605	*ω*	225.82426		+0.57919997		+0.81488262
a	2.2056402	Ω	79.58269		−0.74132513		+0.53786263
e	0.1343910	*i*	1.29453		−0.33906407		+0.21603264
P	3.28	*H*	15.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 26	691	0.2−	0.2+	2001 11 24	691	0.8−	0.3+	2003 04 28	699	0.1+	0.0
1996 01 26	691	0.2−	0.2+	2001 12 10	704	0.2−	0.6−	2003 04 29	704	0.6+	0.3+
1996 01 26	691	0.5−	0.2+	2001 12 10	704	0.1+	0.4+	2003 04 29	704	0.8+	0.7−
1998 11 18	691	0.5−	1.1+	2001 12 10	704	0.2−	1.1+	2003 04 29	704	1.8−	0.0
1998 11 18	691	0.7−	0.0	2001 12 10	704	0.2+	0.2−	2003 04 29	704	0.0	0.4+
1998 11 18	691	0.6−	0.9−	2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2003 04 29	704	0.4−	0.4+
1999 01 14	699	0.4−	0.1+	2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2003 04 30	704	0.4−	0.1+
1999 01 14	699	1.7+	0.1−	2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2003 04 30	704	0.2−	0.2+
1999 01 14	699	0.3−	0.2−	2001 12 14	704	0.5+	0.3+	2003 04 30	704	0.2−	0.1−
1999 01 14	699	0.4+	0.4+	2001 12 14	704	0.5+	0.3+	2003 04 30	704	0.3−	0.2−
1999 01 14	699	0.6−	0.3+	2001 12 17	644	0.4−	0.7+	2003 04 30	704	0.2−	0.7−
1999 01 14	699	1.0+	0.7−	2001 12 17	644	0.3−	1.0+	2003 05 05	704	0.7+	0.2−
1999 02 10	704	0.4−	0.4−	2001 12 17	644	0.3−	0.8+	2003 05 05	704	0.8+	0.2−
1999 02 10	704	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	1.4+	0.3+	2003 05 05	704	1.1+	0.2−
1999 02 10	704	0.4+	0.0	2001 12 17	704	1.4+	0.2+	2003 05 05	704	0.8+	0.3−
1999 02 10	704	0.4−	0.0	2001 12 17	704	1.3+	0.4+	2003 05 05	704	0.5+	0.4−
1999 02 10	704	0.8−	0.7+	2001 12 17	704	1.5+	0.0	2003 05 20	699	0.1+	0.1+
1999 02 13	704	0.7+	0.5−	2001 12 17	704	1.9+	0.4+	2003 05 20	699	0.0	0.3+
1999 02 13	704	0.5+	1.4−	2001 12 19	704	(3.2−	1.4+)	2003 05 20	699	0.2−	0.0
1999 02 13	704	0.5+	1.0−	2001 12 19	704	1.4−	0.3+	2003 05 20	699	0.3−	0.5+
1999 02 13	704	0.6−	1.1−	2001 12 19	704	1.9−	0.1+	2003 05 27	699	0.1+	0.0
1999 02 13	704	(1.1−	2.6−)	2001 12 19	704	(2.3−	0.0)	2003 05 27	699	0.1−	0.0
2000 07 07	704	0.0	0.4+	2001 12 19	704	(2.3−	0.3−)	2003 05 27	699	0.1−	0.3+
2000 07 07	704	0.1−	0.8+	2001 12 20	704	0.1+	0.2+	2003 05 27	699	0.4−	0.4+
2000 07 07	704	0.4+	0.4+	2001 12 20	704	(3.3+	0.8−)	2003 05 27	608	0.2−	0.3−
2000 07 07	704	0.4+	0.1+	2001 12 20	704	(2.3−	0.3+)	2003 05 27	608	0.1+	0.3−
2000 07 07	704	0.2−	0.0	2001 12 20	704	1.0+	0.1+	2003 05 27	608	0.0	0.2−
2000 07 23	704	0.2−	0.2−	2001 12 21	704	0.5+	0.1+	2003 05 29	704	0.6+	0.0
2000 07 23	704	0.0	0.8+	2001 12 21	704	1.4+	0.3+	2003 05 29	704	0.0	0.2−
2000 07 23	704	0.1+	0.6+	2001 12 21	704	0.3−	0.1−	2003 05 29	704	0.0	1.0+
2000 07 23	704	0.0	0.4+	2001 12 21	704	0.1−	0.5−	2003 05 29	704	0.3−	0.3−
2000 07 23	704	0.5+	0.8+	2001 12 25	608	1.2−	0.8+	2003 05 29	704	1.1−	0.4−
2000 08 02	704	0.0	0.5+	2001 12 25	608	1.2−	1.9+	2003 06 03	704	0.6+	0.4+
2000 08 02	704	0.1+	0.2−	2001 12 25	608	1.2−	1.6+	2003 06 03	704	0.6+	0.2−
2000 08 02	704	0.3+	0.1+	2002 01 08	704	0.1+	0.4+	2003 06 03	704	0.2+	0.3+
2000 08 02	704	0.2+	0.1+	2002 01 08	704	0.0	0.2+	2003 06 03	704	0.8−	0.0
2000 08 02	704	0.1−	0.1+	2002 01 08	704	0.1−	0.6+	2003 06 04	691	0.1+	0.4+
2000 09 05	704	0.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.5+	0.3+	2003 06 04	691	0.2+	0.0
2000 09 05	704	0.3+	0.3+	2002 01 08	704	0.1−	0.6+	2003 06 04	691	0.2+	0.4+
2000 09 05	704	0.5+	0.3−	2002 02 07	704	0.0	0.8+	2003 06 05	291	0.2+	0.4+
2000 09 20	704	0.9−	1.3+	2002 02 07	704	0.1−	0.7+	2003 06 05	291	0.2+	0.4+
2000 09 20	704	0.5+	0.2+	2002 02 07	704	0.2−	1.0+	2003 06 05	291	0.3+	0.4+
2000 09 20	704	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	0.3−	0.2−	2003 06 05	291	0.1+	0.2+
2000 09 20	704	0.4−	0.4−	2002 02 07	704	1.0−	1.5+	2003 06 05	291	0.2+	0.4+
2000 09 20	704	0.9−	1.0−	2002 04 17	704	0.2−	1.0−	2003 06 06	291	0.1−	0.5+
2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2002 04 17	704	0.8+	0.4−	2003 06 06	704	0.4+	0.1+
2000 09 24	704	0.5−	0.3+	2002 04 17	704	1.2−	0.3−	2003 06 06	704	0.1−	0.9+
2000 09 24	704	0.9−	0.1−	2002 04 17	704	1.1−	0.5−	2003 06 06	291	0.0	0.5+
2000 10 18	704	0.1+	0.9+	2003 04 23	333	0.6−	0.1−	2003 06 06	704	0.1+	0.5+
2000 10 18	704	0.6−	0.1−	2003 04 23	333	0.1−	0.3−	2003 06 06	291	0.2+	0.8+
2000 10 18	704	0.1+	0.4−	2003 04 23	333	0.1−	0.1+	2003 06 06	704	0.1−	1.1−
2001 11 21	732	0.4+	0.8−	2003 04 23	333	0.0	0.2+	2003 06 07	291	0.0	0.4+
2001 11 21	732	0.0	0.0	2003 04 28	699	0.2−	0.1−	2003 06 07	291	0.0	0.4+
2001 11 24	691	0.3−	0.4+	2003 04 28	699	0.1+	0.2−	2003 06 07	291	0.3−	0.4+
2001 11 24	691	0.8−	0.0	2003 04 28	699	0.1−	0.0				

(61250)∗ 2000 OV$_{23}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	199.36899		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23306910	*ω*	247.10854		+0.96968904		+0.03131300
a	2.6150475	Ω	110.38637		+0.04462426		+0.95237986
e	0.1277609	*i*	14.98226		−0.24023290		+0.30330198
P	4.23	*H*	15.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 01	691	0.4−	0.7−	2001 12 11	704	1.0−	0.2−	2003 03 08	704	0.7+	0.7+
1998 01 01	691	0.3−	0.1−	2001 12 11	704	1.4−	0.4+	2003 03 08	704	0.3+	0.9+
1998 01 01	691	0.3−	0.2−	2001 12 11	704	0.9−	0.9+	2003 03 08	704	0.4+	1.0+
1998 01 25	704	1.3+	0.3−	2001 12 18	704	0.6+	0.6+	2003 03 26	704	0.3+	0.4+
1998 01 25	704	0.5−	0.6+	2001 12 18	704	0.9+	0.3+	2003 03 26	704	0.6+	0.1+
1998 01 25	704	1.4+	1.3−	2001 12 18	704	0.2−	0.5+	2003 03 26	704	0.1+	0.3+
1998 01 25	704	0.8−	0.6−	2001 12 18	704	0.4+	0.6+	2003 03 26	704	0.6−	0.0
2000 07 07	704	0.5−	0.9+	2001 12 18	704	0.1+	0.5+	2003 03 26	704	0.5+	0.0
2000 07 07	704	0.6−	0.6−	2002 01 09	704	0.5−	0.4+	2003 04 02	608	1.2+	0.0
2000 07 07	704	0.3−	0.4+	2002 01 09	704	0.8+	0.9+	2003 04 02	608	1.0+	0.1+
2000 07 07	704	0.5+	1.0+	2002 01 09	704	1.0−	0.6+	2003 04 02	608	1.1+	0.3−
2000 07 07	704	0.0	1.0+	2002 01 09	704	0.5−	0.8+	2003 04 05	699	1.0−	0.8−
2000 07 23	704	0.5+	0.1−	2002 01 14	704	1.0+	0.4+	2003 04 05	699	1.8−	0.8+
2000 07 23	704	0.2+	0.7+	2002 01 14	704	0.4−	0.6+	2003 04 05	699	1.0−	0.8−
2000 07 23	704	0.0	1.1+	2002 01 14	704	0.5−	0.3+	2003 04 05	699	0.0	0.1+
2000 08 02	704	0.4+	0.7−	2002 01 14	704	1.0+	0.2+	2003 04 05	699	0.3+	0.6−
2000 08 02	704	0.4−	0.0	2002 01 14	704	0.9+	0.1+	2003 04 05	699	0.1+	0.4+
2000 08 02	704	0.1+	0.4+	2002 01 22	704	0.6+	0.7−	2003 04 05	699	0.2+	0.1−
2000 08 02	704	0.0	0.5−	2002 01 22	704	0.5+	0.6−	2003 04 05	699	1.0−	1.0+
2001 11 17	704	0.4−	0.1−	2002 01 22	704	0.4+	0.3−	2003 04 09	644	0.0	0.0
2001 11 17	704	0.5−	0.2−	2002 01 22	704	(3.2−	5.6+)	2003 04 09	644	0.0	0.3−
2001 11 17	704	1.0−	0.0	2003 03 08	704	0.2−	0.3−	2003 04 09	644	0.4+	0.2−
2001 11 17	704	0.4−	0.1−	2003 03 08	704	0.4−	0.6+				

(61251)∗ 2000 OE$_{24}$ = 2001 XL$_{197}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22244)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	259.64977		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27729230	*ω*	227.30937		+0.96276192		+0.23635850
a	2.3290430	Ω	118.62410		−0.18290960		+0.92694598
e	0.2190845	*i*	8.59877		−0.19908179		+0.29138601
P	3.55	*H*	15.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.0	0.6+	2001 12 17	704	0.0	0.2+	2002 02 12	704	0.7+	0.4−
1995 01 29	691	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2002 02 12	704	1.7+	0.9−
1995 01 29	691	0.1+	0.6+	2001 12 17	704	0.5+	0.5+	2002 03 04	644	0.3−	0.4+
2000 07 07	704	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2002 03 04	644	0.4−	0.2+
2000 07 07	704	(3.5+	0.9−)	2001 12 17	704	0.7+	0.2+	2002 03 04	644	0.1−	0.2+
2000 07 07	704	0.1+	1.1−	2001 12 17	644	0.6+	0.4+	2003 03 29	699	0.6−	0.6+
2000 07 07	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	644	0.3+	0.2+	2003 03 29	699	0.3−	0.1+

2000 07 07	704	0.4+	0.3+	2001 12 17	644	0.3+	0.2+	2003 03 29	699	0.4−	0.1+
2000 07 08	608	0.1+	0.5−	2002 01 09	704	0.1+	1.0+	2003 03 29	699	1.2−	0.2+
2000 07 08	608	0.2−	0.9−	2002 01 09	704	0.8+	0.5+	2003 04 03	704	0.8+	0.3−
2000 07 08	608	0.4+	0.5−	2002 01 09	704	0.1+	0.6+	2003 04 03	704	1.2+	0.0
2000 07 23	704	0.0	0.5+	2002 01 09	704	0.3+	0.9+	2003 04 03	704	0.3−	0.7−
2000 07 23	704	0.6−	0.6−	2002 01 09	704	0.2−	0.7+	2003 04 03	704	1.4+	0.3−
2000 07 23	704	0.4−	0.3−	2002 01 11	333	1.0−	0.9−	2003 04 05	608	0.5−	1.0−
2000 07 23	704	0.1+	0.3−	2002 01 11	333	0.0	0.0	2003 04 05	608	0.1+	1.0−
2000 07 23	704	0.2+	1.2−	2002 01 11	333	0.7−	0.1−	2003 04 05	608	0.3−	0.9−
2000 08 02	704	0.8−	1.0+	2002 01 13	608	1.2−	1.0−	2003 04 08	704	0.4+	0.1−
2000 08 02	704	0.6−	0.3+	2002 01 13	608	0.6−	0.1+	2003 04 08	704	0.3−	0.3+
2000 08 02	704	0.4−	1.8+	2002 01 13	608	0.6−	0.3−	2003 04 08	704	0.5−	0.7+
2000 08 02	704	0.3+	0.7+	2002 01 14	704	0.6+	0.6+	2003 04 08	704	0.1+	1.1+
2000 08 02	704	0.0	1.0+	2002 01 14	704	1.0+	0.7+	2003 04 27	704	0.1+	0.2+
2000 08 03	704	0.1+	0.9+	2002 01 14	704	0.5+	0.6+	2003 04 27	704	1.6+	0.9−
2000 08 03	704	0.2−	0.9+	2002 01 14	704	0.6+	0.4+	2003 04 27	704	0.6−	1.1−
2000 08 03	704	1.2+	0.6+	2002 01 19	291	1.0−	0.2+	2003 04 27	704	0.8+	0.7−
2000 08 03	704	0.5−	0.6+	2002 01 19	291	0.5−	0.1+	2003 04 27	704	0.6+	0.6+
2000 08 03	704	0.1+	0.2+	2002 01 19	291	0.3−	0.0	2003 04 27	704	1.1+	0.5−
2000 08 03	704	0.3+	0.9+	2002 01 21	704	0.0	0.4+	2003 04 27	704	1.2+	1.1+
2000 08 03	704	0.0	0.5−	2002 01 21	704	0.3−	0.6+	2003 04 27	704	1.9+	0.1+
2000 08 03	704	0.0	0.9+	2002 01 21	704	0.5−	0.7+	2003 04 27	699	1.1−	0.3−
2000 08 03	704	0.2+	0.2−	2002 01 21	704	0.3−	1.0+	2003 04 27	699	1.4−	0.6+
2000 08 03	704	0.3−	0.6+	2002 01 21	704	0.2+	0.9+	2003 04 27	699	1.6−	0.7+
2000 08 24	704	0.0	0.2+	2002 01 26	644	0.3−	0.3−	2003 04 27	699	0.9−	1.8+
2000 08 24	704	0.2+	0.6−	2002 01 26	644	0.3−	0.4−	2003 05 01	608	0.4−	0.3−
2000 08 24	704	0.3−	0.6+	2002 01 26	644	0.2+	0.5−	2003 05 01	608	0.2−	0.4−
2000 08 24	704	0.2+	0.4−	2002 02 07	704	(1.9+	2.2+)	2003 05 01	608	0.1−	0.8−
2000 09 02	704	0.2−	0.1−	2002 02 07	704	1.7+	0.5+	2003 05 02	704	0.4+	1.4+
2000 09 02	704	0.0	0.0	2002 02 07	704	(3.4+	0.6+)	2003 05 02	704	0.4+	0.5−
2000 09 02	704	0.5+	0.4−	2002 02 07	704	(3.1+	0.9+)	2003 05 02	704	0.1+	1.0+
2000 09 02	704	0.4−	0.2−	2002 02 07	704	(2.2+	0.6+)	2003 05 02	704	0.4−	0.3+
2000 09 02	704	0.9+	0.1−	2002 02 10	704	0.1−	0.0	2003 05 02	704	0.1−	0.6+
2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2002 02 10	704	0.5−	0.1+	2003 05 09	704	1.0−	1.6−
2001 12 14	704	1.0−	0.6−	2002 02 10	704	0.1−	0.8−	2003 05 09	704	0.0	0.2+
2001 12 14	704	0.6−	0.1−	2002 02 10	704	0.4−	0.5−	2003 05 09	704	0.6−	0.8−
2001 12 14	704	0.1−	0.6−	2002 02 12	704	0.6+	0.3−	2003 05 09	704	0.0	0.2+
2001 12 14	704	0.3+	0.5−	2002 02 12	704	0.9+	0.6−	2003 05 09	704	0.6+	0.4+

(61252)∗ 2000 OK$_{24}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	232.09526		(2000.0)		+0.91617207	+0.40002998
n	0.24670074	ω	316.18908		−0.34539226	+0.81918467
a	2.5178069	Ω	20.27028		−0.20330499	+0.41098966
e	0.1412401	i	4.07040			
P	4.00	H	15.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 02 24	691	0.9−	1.1−	2001 10 14	704	0.4+	0.0	2003 02 27	599	0.2−	0.3+
1999 02 24	691	0.8−	1.0−	2001 11 11	704	0.2+	0.4+	2003 02 27	599	0.0	0.3+
1999 02 24	691	0.9−	1.2−	2001 11 11	704	1.4−	0.4+	2003 03 10	699	0.6−	0.3+
1999 03 20	645	0.5−	0.2−	2001 11 11	704	0.5−	0.5+	2003 03 10	699	0.1−	0.6+
1999 03 20	645	0.5−	0.3−	2001 11 11	704	0.5−	0.2+	2003 03 10	699	0.6−	0.2+
1999 04 07	699	1.3+	0.8−	2001 11 11	704	0.1−	0.6−	2003 03 10	699	0.1−	0.5+
1999 04 07	699	0.1−	0.4+	2001 11 24	704	0.3−	1.1+	2003 03 27	703	(2.1−	2.1+)
1999 04 07	699	0.2+	0.7+	2001 11 24	704	0.5−	0.8+	2003 03 27	703	(2.1−	0.5+)
2000 06 25	691	0.9+	0.9−	2001 11 24	704	0.2−	1.2+	2003 03 27	703	2.0−	0.9+
2000 06 25	691	0.9+	0.9−	2001 11 24	704	0.7−	0.2+	2003 03 27	703	1.7−	0.9+
2000 06 25	691	0.9+	0.8−	2001 12 09	704	0.3+	0.3+	2003 03 31	703	1.9+	0.5−
2000 07 07	704	0.5−	0.5+	2001 12 09	704	0.2+	0.3−	2003 03 31	703	1.2+	1.3−
2000 07 07	704	0.2+	0.2−	2001 12 09	704	0.3−	0.3+	2003 03 31	703	0.3+	0.3−
2000 07 07	704	0.3−	0.7+	2001 12 09	704	0.1−	0.0	2003 03 31	703	0.5+	1.1−
2000 07 07	704	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	0.5+	0.7−	2003 04 03	699	0.5−	0.6+
2000 07 07	704	1.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.4+	0.9−	2003 04 03	699	0.2+	0.1+
2000 07 23	704	0.3−	0.3+	2001 12 17	704	0.5+	0.5−	2003 04 03	699	0.5−	1.0−
2000 07 23	704	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.5−	2003 04 03	699	1.3−	0.0
2000 07 23	704	0.5+	0.0	2001 12 17	704	0.7+	0.2−	2003 04 09	704	1.6+	0.2−
2000 07 23	704	0.2−	0.9+	2001 12 22	704	0.0	0.1+	2003 04 09	704	0.3+	0.5−
2000 08 02	704	0.4−	0.4+	2001 12 22	704	0.2+	0.2+	2003 04 09	704	0.1+	0.3−
2000 08 02	704	0.9−	1.1+	2001 12 22	704	0.3+	0.3−	2003 04 09	704	0.6+	0.9−
2000 08 02	704	0.7+	0.3−	2001 12 22	704	1.0+	0.3−	2003 04 09	704	0.9+	0.8+
2000 08 02	704	0.6−	0.8−	2001 12 22	704	0.4−	1.0−	2003 04 26	699	1.5+	0.4−
2000 08 02	704	0.9+	0.5+	2002 01 08	704	0.3+	0.3+	2003 04 26	699	0.4+	0.3+
2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2002 01 08	704	0.4+	0.0	2003 04 26	699	0.2−	0.5+
2000 09 24	704	1.7−	0.1−	2002 01 08	704	0.4−	0.1+	2003 04 26	699	1.0+	0.1+
2000 09 24	704	1.6−	0.6−	2002 01 08	704	0.8−	0.3+	2003 05 01	691	0.0	1.5+
2001 10 14	704	0.5+	0.0	2003 02 27	599	0.2−	0.4+	2003 05 01	691	0.1+	1.2+
2001 10 14	704	0.0	0.0	2003 02 27	599	0.5−	0.6+	2003 05 01	691	0.2−	1.4+

(61253)∗ 2000 OM$_{24}$ = 1999 CJ$_{71}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3685)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	298.25065		(2000.0)		+0.51283319	+0.85510434
n	0.28363790	ω	342.85937		−0.77373075	+0.42194954
a	2.2941750	Ω	317.90804		−0.37194469	+0.30125595
e	0.1324003	i	6.52292			
P	3.47	H	14.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	699	1.2+	0.6+	2000 10 17	699	1.8+	0.2+	2002 01 19	704	0.5−	1.2−
1999 01 22	699	0.9+	1.8+	2000 10 27	704	0.0	0.8+	2002 01 19	704	1.4−	0.3−
1999 01 22	699	0.9+	0.9+	2000 10 27	704	0.5+	0.1+	2002 01 19	704	1.3−	0.7−
1999 02 12	699	0.3+	0.9+	2000 10 27	704	0.0	0.3+	2002 02 06	704	0.9+	0.2+
1999 02 12	699	0.6+	0.6+	2000 10 27	704	0.8−	0.3+	2002 02 06	704	0.9+	0.0
1999 02 12	699	0.4−	1.1+	2000 10 27	704	0.1+	0.1−	2002 02 06	704	0.6+	0.1+
1999 02 12	691	0.5−	0.0	2000 11 18	704	0.0	0.5+	2002 02 06	704	0.1+	0.2+
1999 02 12	691	0.2−	0.0	2000 11 18	704	0.7−	0.7+	2002 02 06	704	0.1−	0.0
1999 02 12	691	0.5−	0.0	2000 11 18	704	0.8+	1.3+	2002 02 07	704	0.1−	0.1+
1999 02 12	704	0.5−	0.7−	2000 11 18	704	1.0−	0.9+	2002 02 07	704	0.5+	0.1+
1999 02 12	704	0.0	1.0+	2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2002 02 07	704	0.1+	0.8+
1999 02 12	704	0.4−	0.5−	2001 10 14	704	0.2+	0.7+	2002 02 07	704	1.1−	0.4+
1999 02 12	704	0.6−	0.5−	2001 10 14	704	0.1−	0.4+	2003 03 26	608	0.6+	0.4+
1999 02 12	704	1.0−	0.2+	2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2003 03 26	608	0.4+	0.1+
1999 02 16	704	(1.2+	2.7+)	2001 10 14	704	0.4+	0.3+	2003 03 26	608	0.4+	0.0
1999 02 16	704	(3.9+	0.7−)	2001 10 15	704	0.1+	0.5+	2003 03 28	699	1.0+	0.2+
1999 02 16	704	1.8+	0.4+	2001 10 15	704	0.0	0.8+	2003 03 28	699	0.2+	0.1+
1999 02 16	704	1.5+	0.6−	2001 10 15	704	0.4+	1.0+	2003 03 28	699	0.4+	0.0
2000 07 07	704	0.5−	0.3+	2001 10 15	704	0.4−	0.3+	2003 03 28	699	0.0	0.1−
2000 07 07	704	0.2+	0.1+	2001 10 27	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	644	0.0	0.1+
2000 07 07	704	0.5+	0.3+	2001 10 27	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	644	0.2+	0.0
2000 07 07	704	0.7−	0.5+	2001 10 27	704	0.1−	0.3−	2003 03 31	644	0.2+	0.2+
2000 07 07	704	0.6−	0.3+	2001 10 27	704	0.6−	0.5−	2003 04 02	704	0.0	0.3−
2000 07 23	704	0.3−	0.4−	2001 11 21	704	0.6+	0.4+	2003 04 02	704	0.4+	0.1−
2000 07 23	704	0.4−	0.3+	2001 11 21	704	0.2−	0.5+	2003 04 02	704	0.0	0.6−
2000 07 23	704	0.5−	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.8+	2003 04 02	704	0.8+	0.1−
2000 07 23	704	0.2−	0.9+	2001 11 21	704	0.1+	0.0	2003 04 02	704	0.1−	0.3−
2000 07 23	704	0.3−	0.1−	2001 11 24	704	0.2+	1.4−	2003 04 02	704	0.7+	0.1−
2000 08 02	704	0.4−	0.2−	2001 11 24	704	0.1+	0.0	2003 04 02	704	0.1−	0.3−
2000 08 02	704	0.4−	0.4+	2001 11 24	704	0.2+	0.9+	2003 04 02	704	0.2+	0.2−
2000 08 02	704	0.3−	0.3+	2001 11 24	704	0.2+	0.7+	2003 04 02	704	0.3−	0.4−
2000 08 02	704	0.4−	0.5+	2001 11 24	704	0.1−	0.4+	2003 04 02	704	0.2+	0.2−
2000 08 02	704	0.7−	0.2+	2001 11 27	644	0.4+	0.9+	2003 04 06	704	0.9+	0.5−
2000 08 24	704	0.0	0.5−	2001 11 27	644	0.6+	0.6+	2003 04 06	704	0.0	0.2+
2000 08 24	704	0.2+	0.0	2001 11 27	644	0.0	0.6+	2003 04 06	704	0.2−	0.1−
2000 08 24	704	0.6+	1.0+	2001 12 13	704	0.1−	0.0	2003 04 06	704	0.5−	0.8−
2000 08 24	704	0.3+	1.0+	2001 12 13	704	0.0	0.6−	2003 04 06	704	0.0	0.1+
2000 08 24	704	0.3−	0.5+	2001 12 13	704	0.0	0.3−	2003 04 12	704	0.3+	0.2−
2000 09 04	704	0.4−	0.7−	2001 12 13	704	0.2+	0.3−	2003 04 12	704	0.5−	0.1−
2000 09 04	704	0.5+	0.0	2001 12 13	704	0.4−	0.3+	2003 04 12	704	0.2+	0.6−

2000 09 04	704	0.1+	1.7+	2001 12 17	704	(2.2+	1.4−)	2003 04 12	704	0.4−	1.3+
2000 09 05	704	0.3−	1.6−	2001 12 17	704	0.0	1.0−	2003 04 12	704	1.8−	0.5+
2000 09 05	704	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.0	1.3−	2003 04 30	704	1.0−	0.4−
2000 09 05	704	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.2+	0.7−	2003 04 30	704	0.7−	0.5−
2000 09 05	704	0.6−	0.3−	2001 12 22	704	0.4+	0.3−	2003 04 30	704	1.0−	0.0
2000 09 05	704	0.3−	0.3+	2001 12 22	704	0.2+	0.5−	2003 04 30	704	0.4−	0.5+
2000 09 20	704	0.2−	0.5+	2001 12 22	704	0.2−	0.4+	2003 04 30	704	1.1−	0.2−
2000 09 20	704	0.4+	1.6+	2001 12 22	704	1.1−	0.3−	2003 05 04	608	0.4+	1.0+
2000 09 20	704	0.1+	0.5+	2002 01 08	704	0.7+	0.5+	2003 05 04	608	0.4+	0.8+
2000 09 20	704	0.4−	0.3−	2002 01 08	704	0.6+	0.5+	2003 05 04	608	0.5+	0.7+
2000 09 20	704	0.5+	0.4+	2002 01 08	704	0.3+	0.6+	2003 05 19	699	0.3+	0.2−
2000 09 24	704	0.7+	0.6−	2002 01 08	704	0.5+	0.2+	2003 05 19	699	0.4+	0.7+
2000 09 24	704	(2.0+	0.8−)	2002 01 15	704	0.8−	0.2+	2003 05 19	699	0.2−	0.7+
2000 09 24	704	0.8+	1.7−	2002 01 15	704	0.1−	0.4+	2003 05 19	699	0.2+	0.5+
2000 09 24	704	0.2−	1.1−	2002 01 15	704	0.1−	0.3+	2003 05 19	699	0.1−	0.6−
2000 10 17	699	1.5+	0.2+	2002 01 15	704	0.3−	0.5+	2003 05 19	699	0.4+	0.4−
2000 10 17	699	0.3+	0.5+	2002 01 15	704	0.8−	0.3−	2003 05 19	699	0.2−	1.5+
2000 10 17	699	0.0	0.3−	2002 01 19	704	0.3+	0.2−	2003 05 19	699	0.8+	0.2+

(61254)∗ 2000 OC$_{25}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	220.40333		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27032442	ω	275.39748		+0.93080274	−0.34246849	
a	2.3688953	Ω	104.67847		+0.36521262	+0.85698445	
e	0.1304167	i	7.58901		+0.01503310	+0.38508827	
P	3.65	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 26	704	0.6−	1.3+	2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2002 02 06	704	1.9−	1.4+
1997 11 26	704	0.1−	1.2+	2001 12 18	704	0.2+	0.3+	2002 02 06	704	1.5−	1.7+
1997 11 26	704	0.7−	1.5−	2001 12 18	704	0.0	0.8+	2002 02 06	704	1.8−	2.0+
1997 12 28	566	0.4+	0.0	2001 12 18	704	0.3+	0.6+	2002 02 06	704	(1.6−	2.2+)
1997 12 28	566	0.5+	0.1+	2001 12 18	704	0.0	0.7+	2002 02 06	704	(1.8−	2.3+)
1997 12 28	566	0.3+	0.3+	2001 12 20	704	0.6+	0.3−	2002 02 07	704	0.6+	0.8−
2000 07 07	704	0.1−	0.4−	2001 12 20	704	0.6−	1.1+	2002 02 07	704	1.7−	0.3+
2000 07 07	704	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.1+	0.7+	2002 02 07	704	0.7−	0.4−
2000 07 07	704	0.6+	0.5+	2001 12 21	704	0.3−	0.6−	2002 02 07	704	0.6−	0.7−
2000 07 07	704	0.4−	0.5+	2001 12 21	704	0.1−	0.2−	2002 02 10	704	1.4+	0.2−
2000 07 07	704	0.8+	0.7+	2001 12 21	704	0.2+	0.5−	2002 02 10	704	0.2+	0.2+
2000 07 07	704	0.4+	0.2+	2001 12 21	704	0.4+	1.0−	2002 02 10	704	0.3+	1.1−
2000 07 07	704	0.4+	1.1+	2001 12 22	608	0.7+	1.2+	2002 02 12	704	0.4−	0.5−
2000 07 07	704	0.2−	1.3+	2001 12 22	608	0.7+	0.1+	2002 02 12	704	0.4−	0.5−
2000 07 23	704	0.7−	0.0	2001 12 22	608	0.7+	0.4+	2002 02 12	704	0.3−	0.2−
2000 07 23	704	0.4−	0.8+	2002 01 05	699	0.1+	0.5+	2002 02 12	704	0.6−	0.4−
2000 07 23	704	1.8−	0.8+	2002 01 05	699	0.3−	0.8+	2002 02 12	704	0.6−	0.7−
2000 07 23	704	0.8−	0.6+	2002 01 05	699	0.1−	0.5+	2002 02 20	704	0.2+	0.4−
2000 08 02	704	0.5−	0.4+	2002 01 05	699	0.5+	0.1−	2002 02 20	704	0.1+	0.6−
2000 08 02	704	0.1−	0.4−	2002 01 06	608	0.4−	0.5+	2002 02 20	704	0.1+	0.2+
2000 08 02	704	0.8+	0.0	2002 01 06	608	0.7−	0.6+	2002 02 20	704	0.2−	0.2−
2000 08 02	704	0.3−	0.4+	2002 01 06	608	0.3−	0.9+	2002 02 20	704	0.4−	0.7+
2000 08 02	704	0.1+	1.9+	2002 01 08	704	0.3−	1.0+	2003 04 24	699	0.1−	0.3+
2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2002 01 08	704	0.1−	0.6+	2003 04 24	699	(0.0	2.9+)
2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2002 01 08	704	0.2−	0.6+	2003 04 24	699	0.1+	0.8+
2000 09 24	704	0.8+	0.1+	2002 01 08	704	0.3−	0.7+	2003 04 24	699	0.4−	0.7+
2000 09 24	704	0.0	0.9+	2002 01 08	704	0.3−	0.2+	2003 05 05	704	0.4+	0.5+
2001 10 23	333	0.4+	0.8−	2002 01 10	599	0.4−	0.2+	2003 05 05	699	0.1+	0.1−
2001 10 23	333	0.2−	0.6−	2002 01 10	599	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	1.1+
2001 10 23	333	0.3+	0.5−	2002 01 10	599	0.6−	0.1+	2003 05 05	699	0.4−	0.1−
2001 11 19	608	0.5−	0.6−	2002 01 10	599	0.4−	0.2+	2003 05 05	704	0.0	0.4+
2001 11 19	608	0.4−	0.4−	2002 01 10	599	0.2−	0.2+	2003 05 05	699	0.1−	0.6−
2001 11 19	608	0.3−	0.1+	2002 01 11	599	0.5−	0.3+	2003 05 05	704	0.1−	0.8+
2001 12 09	699	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.6+	0.3+	2003 05 05	699	0.3−	1.3+
2001 12 09	699	0.3−	0.5+	2002 01 14	704	0.9+	0.1+	2003 05 20	699	0.5−	0.1−
2001 12 09	699	0.2−	0.4−	2002 01 14	704	1.0+	0.1+	2003 05 20	699	0.7+	0.0
2001 12 09	699	0.3+	0.2+	2002 01 14	704	1.1+	0.1+	2003 05 20	699	0.2+	1.0−
2001 12 10	704	0.1+	1.8−	2002 01 14	704	1.0+	0.0	2003 05 20	699	0.7+	1.6−
2001 12 10	704	0.2+	0.7−	2002 01 18	704	0.7−	0.3+	2003 05 21	699	0.1+	1.3+
2001 12 10	704	0.5+	0.7−	2002 01 18	704	0.2−	0.4+	2003 05 21	699	1.7−	0.4−
2001 12 10	704	0.2+	0.5−	2002 01 18	704	0.0	0.5+	2003 05 21	699	0.2+	0.5+
2001 12 10	704	0.7+	0.9−	2002 01 18	704	0.2−	0.5+	2003 05 21	699	1.0−	0.7−
2001 12 14	333	0.0	0.5−	2002 01 21	704	0.3+	0.8−	2003 05 26	608	0.4+	0.2+
2001 12 14	333	0.6−	0.7−	2002 01 21	704	0.9+	0.5−	2003 05 26	608	0.4+	0.3−
2001 12 14	333	0.4+	0.1+	2002 01 21	704	0.6+	0.5−	2003 05 26	608	0.6+	0.4−
2001 12 14	333	0.3−	0.1+	2002 01 21	704	0.6+	0.8−	2003 05 27	699	0.0	0.1−
2001 12 14	333	0.0	0.2−	2002 01 21	704	0.8+	0.7−	2003 05 27	699	0.3−	0.1−
2001 12 14	333	0.2+	0.4−	2002 02 03	699	0.7+	0.1+	2003 05 27	699	0.0	0.9−
2001 12 17	333	0.4+	0.0	2002 02 03	699	0.6+	0.5+	2003 05 27	699	0.6−	0.6+
2001 12 17	333	0.6+	0.1+	2002 02 03	699	0.6+	0.2−	2003 06 01	691	0.7+	0.3−
2001 12 17	333	0.0	0.3−	2002 02 03	699	0.5+	0.5+	2003 06 01	691	0.8+	0.1−
2001 12 17	644	0.2+	1.6+	2002 02 04	644	0.4−	0.3+	2003 06 01	691	0.8+	0.2−
2001 12 17	644	0.3+	1.5+	2002 02 04	644	0.0	0.4+				
2001 12 17	644	0.0	1.2+	2002 02 04	644	0.1−	0.3+				

(61255)∗ 2000 OJ$_{25}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	272.36922		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28009151	ω	240.28418		+0.88995236	+0.44298041	
a	2.3134996	Ω	93.23445		−0.37186470	+0.84247811	
e	0.1597644	i	6.23375		−0.26401030	+0.30659256	
P	3.52	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	704	0.5−	1.2+	2001 12 18	704	0.5+	0.2+	2002 01 23	704	1.6−	0.4+
1997 12 04	704	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	0.3−	0.3+	2002 01 23	704	0.5−	0.2+
1997 12 04	704	0.9−	0.4+	2001 12 18	704	0.0	0.2−	2002 02 06	704	0.8−	0.2−
1997 12 04	704	0.2+	0.1+	2002 01 05	699	0.7−	1.7+	2002 02 06	704	0.3−	1.2−
1997 12 04	704	(2.2−	2.0−)	2002 01 05	699	0.2−	0.5+	2002 02 06	704	0.7−	0.5−
1998 01 27	691	0.1+	0.1+	2002 01 05	699	0.3−	0.9+	2002 02 06	704	0.4−	0.4+
1998 01 27	691	0.2+	0.1+	2002 01 05	699	0.6−	0.4+	2002 02 06	704	0.6−	0.1+
1998 01 27	691	0.2+	0.2+	2002 01 08	704	0.4+	0.9+	2002 02 07	704	0.1+	0.7−
2000 06 07	704	0.1−	0.2−	2002 01 08	704	0.7+	0.6+	2002 02 07	704	0.2+	0.0
2000 06 07	704	0.6+	0.6−	2002 01 08	704	(0.8+	2.3+)	2002 02 07	704	0.5+	0.4+
2000 06 07	704	0.4+	0.7+	2002 01 08	704	1.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.5+	0.4−
2000 06 07	704	0.4−	0.1+	2002 01 08	704	1.5+	0.4−	2002 02 07	704	0.6+	0.5−
2000 06 07	704	0.6−	0.9+	2002 01 11	333	1.2−	0.7−	2002 02 12	704	1.1+	0.1+
2000 07 07	704	0.3+	0.2+	2002 01 11	333	0.4−	0.3+	2002 02 12	704	0.9+	0.2−
2000 07 07	704	0.2+	0.1−	2002 01 11	333	1.2−	0.9+	2002 02 12	704	0.6+	0.7−
2000 07 07	704	0.5+	0.4−	2002 01 11	333	0.3+	0.8−	2002 02 12	704	0.7+	0.3−
2000 07 07	704	0.1−	0.8+	2002 01 11	333	0.4−	0.5−	2002 02 12	704	1.0+	1.6+
2000 07 07	704	0.0	0.3−	2002 01 11	333	0.4−	0.3−	2003 03 27	644	0.4+	0.6+
2000 07 23	704	0.3−	0.2+	2002 01 11	333	0.9−	0.5−	2003 03 27	644	0.2+	0.3+
2000 07 23	704	0.5−	0.2+	2002 01 11	333	0.5+	0.1+	2003 03 27	644	0.7+	0.7+
2000 07 23	704	0.4−	0.2+	2002 01 11	333	0.0	0.2−	2003 04 04	699	0.1+	0.4−
2000 07 23	704	0.4+	0.1−	2002 01 12	333	0.1−	0.5−	2003 04 04	699	0.4+	1.0−
2000 08 02	704	0.3−	0.2+	2002 01 12	333	0.5+	0.3−	2003 04 04	699	0.2+	0.5−
2000 08 02	704	0.5−	0.3+	2002 01 12	333	0.1+	0.8−	2003 04 04	699	1.8−	1.7+
2000 08 02	704	0.6−	0.2+	2002 01 14	645	0.0	0.1+	2003 04 27	699	0.2+	0.3+
2000 08 02	704	0.6−	0.2+	2002 01 14	645	0.0	0.1+	2003 04 27	699	0.3−	0.2+
2000 08 02	704	0.1−	0.7−	2002 01 14	704	0.1+	0.3+	2003 04 27	699	0.0	0.1−
2000 09 24	704	0.6+	0.3+	2002 01 14	704	0.1+	0.2+	2003 04 27	699	0.6−	1.0−
2000 09 24	704	1.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.0	0.1−	2003 05 01	704	0.3−	0.4+
2000 09 24	704	1.6+	1.4+	2002 01 18	704	0.5+	0.5+	2003 05 01	704	0.4+	0.1+
2000 09 24	704	0.0	1.6+	2002 01 18	704	0.0	0.0	2003 05 01	704	0.3+	0.2+
2000 09 24	704	0.8+	1.2+	2002 01 18	704	0.3+	0.4+	2003 05 01	704	0.4+	0.8+
2001 12 18	644	0.2+	0.6+	2002 01 21	704	0.4−	0.9+	2003 05 05	699	0.0	1.0+
2001 12 18	644	0.1+	0.8+	2002 01 21	704	0.4−	0.0	2003 05 05	699	1.6+	1.0+
2001 12 18	704	0.2+	0.4−	2002 01 21	704	0.7+	0.2+	2003 05 05	699	0.1−	0.1−
2001 12 18	644	0.3+	0.8+	2002 01 21	704	0.3−	0.9+	2003 05 05	699	0.0	0.1−
2001 12 18	704	0.2+	0.3−	2002 01 23	704	0.8−	0.4+				

(61256)∗ 2000 OT_{25} = 1979 MT_9

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25044)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	280.42337			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.28428038		ω	274.75877		+0.92180074		+0.38136050			
a	2.2907171		Ω	62.83728		−0.31738300		+0.84554132			
e	0.2921999		*i*	4.48827		−0.22260151		+0.37366301			
P	3.47		*H*	16.4	*G*	0.15	*U*	2			

Residuals in seconds of arc

1979 06 26	413	0.6+	1.6+	2000 09 24	704	0.5+	1.2+	2003 04 26	291	1.2−	0.3−
1979 06 29	413	(16.0+	0.8+)	2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2003 04 27	699	1.0−	0.2+
1996 04 20	691	0.4−	0.1−	2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2003 04 27	699	0.4−	0.1−
1996 04 20	691	0.4−	0.1−	2000 09 24	704	0.0	0.6−	2003 04 27	699	0.8+	0.4−
1996 04 20	691	0.5−	0.5−	2000 10 18	704	0.5+	0.1−	2003 04 27	699	0.8−	0.1+
2000 06 07	704	0.9−	0.0	2000 10 18	704	1.2−	0.5+	2003 04 28	704	0.8+	0.4−
2000 06 07	704	0.6−	0.3+	2000 10 18	704	0.1+	1.0+	2003 04 28	704	0.3+	0.6−
2000 06 07	704	0.9−	0.4+	2000 10 18	704	0.5+	1.0+	2003 04 28	704	0.8+	1.1−
2000 06 07	704	1.1−	0.0	2002 01 15	704	0.3−	0.4+	2003 04 28	704	0.9+	0.4−
2000 07 23	704	0.3−	0.4+	2002 01 15	704	0.6+	1.0+	2003 05 05	704	0.7+	0.0
2000 07 23	704	0.5−	0.3+	2002 01 15	704	0.6+	0.7+	2003 05 05	704	0.4+	0.9−
2000 07 23	704	0.6−	0.4+	2002 02 12	704	0.6−	0.6+	2003 05 05	704	0.7−	0.3+
2000 07 23	704	0.9+	0.6−	2002 02 12	704	0.2−	0.9+	2003 05 05	704	0.9+	0.2−
2000 07 23	704	0.6+	0.7−	2002 02 12	704	0.5+	1.5+	2003 05 05	704	0.2+	0.4+
2000 08 02	704	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	1.1+	1.1+	2003 05 11	691	0.0	1.5+
2000 08 02	704	0.3+	0.5+	2003 04 25	691	0.6+	0.1+	2003 05 11	691	0.4−	1.6+
2000 08 02	704	0.0	0.2−	2003 04 25	691	0.9+	0.1+	2003 05 11	691	0.5−	1.6+
2000 08 02	704	0.5+	0.3+	2003 04 25	691	1.0+	0.1+	2003 05 25	291	0.1+	0.3−
2000 08 02	704	0.8+	0.2−	2003 04 26	291	1.1−	0.4−	2003 05 25	291	0.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.6−	0.7−	2003 04 26	291	1.1−	0.4−	2003 05 25	291	0.2−	0.5−

(61257)∗ 2000 OY_{25} = 1993 TJ_{23}

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4581)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	267.70312			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.26908989		ω	217.97201		+0.80240517		+0.59545056			
a	2.3761351		Ω	105.43699		−0.53693109		+0.74944175			
e	0.2022108		*i*	2.36679		−0.26048215		+0.28944030			
P	3.66		*H*	16.7	*G*	0.15	*U*	2			

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	0.3−	0.3−	2000 07 23	704	0.4+	1.1−	2002 01 08	704	0.1+	0.0
1993 10 09	809	1.5−	0.3−	2000 07 23	704	0.0	0.2+	2002 01 15	691	0.5+	0.2−
1993 10 09	809	0.7−	1.7−	2000 07 23	704	0.5−	0.1−	2002 01 15	691	0.6+	0.3−
1993 10 11	809	0.4+	1.7+	2000 07 23	704	0.2−	0.5−	2002 01 15	691	0.6+	0.1−
1993 10 11	809	1.6+	1.7+	2000 07 29	807	0.1−	0.3+	2003 04 03	699	0.7+	0.1+
1993 10 11	809	0.6−	1.2+	2000 07 29	807	0.5−	0.7−	2003 04 03	699	0.2−	0.3+
1993 10 20	809	(0.7+	2.2+)	2000 08 02	704	0.7+	0.3−	2003 04 03	699	1.0+	0.4−
1993 10 20	809	(0.8+	2.1+)	2000 08 02	704	0.5−	0.1+	2003 04 03	699	0.7−	0.9+
1993 10 20	809	0.5−	1.8+	2000 08 02	704	0.1+	0.4+	2003 04 30	691	(0.8+	2.2+)
1995 01 31	691	0.0	0.6−	2001 12 20	691	(2.3−	1.3+)	2003 04 30	691	(0.3+	2.3+)
1995 01 31	691	0.6−	0.2+	2001 12 20	691	0.4−	0.1−	2003 04 30	691	0.1+	2.0+
1995 01 31	691	0.2+	0.8−	2001 12 20	691	0.6−	0.4−	2003 05 05	691	0.0	0.5+
2000 07 07	704	1.6+	1.4−	2002 01 08	704	0.6−	0.3−	2003 05 05	691	1.2+	1.3+
2000 07 07	704	0.2+	0.1−	2002 01 08	704	0.2+	0.9−	2003 05 05	691	0.0	0.3+
2000 07 07	704	0.2−	0.4+	2002 01 08	704	0.1+	0.0				
2000 07 23	704	0.5−	0.0	2002 01 08	704	0.5−	0.6−				

(61258)∗ 2000 OD_{26}

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	295.69678			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.28524996		ω	236.07551		+0.60940037		+0.79262295			
a	2.2855233		Ω	71.48267		−0.72048290		+0.56386505			
e	0.2254600		*i*	1.17805		−0.33096162		+0.23195919			
P	3.46		*H*	16.5	*G*	0.15	*U*	2			

Residuals in seconds of arc

1997 12 07	910	0.5+	0.2−	2000 08 02	704	0.5+	0.1−	2001 12 19	704	0.4+	0.5+
1997 12 07	910	0.6+	0.0	2000 09 05	704	1.0−	0.4+	2001 12 19	704	0.0	0.4+
1997 12 07	910	0.4+	0.1−	2000 09 05	704	0.7−	0.4+	2001 12 19	704	0.3+	0.5+
1999 01 23	691	0.5−	0.9−	2000 09 05	704	0.7+	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.0
1999 01 23	691	0.9−	0.6−	2000 09 05	704	1.3−	0.4+	2002 01 14	704	1.2−	0.4+
1999 01 23	691	0.3−	1.0−	2000 09 20	704	1.9+	0.9−	2002 01 14	704	0.6−	0.3+
2000 06 07	704	0.6−	0.1−	2000 09 20	704	0.5−	0.2+	2002 01 14	704	1.1−	0.2−
2000 06 07	704	0.4−	0.4−	2000 09 20	704	0.5+	0.5−	2002 01 14	704	0.9−	0.2−
2000 06 07	704	0.3−	0.5−	2000 09 20	704	0.3+	0.5−	2003 04 05	691	0.6+	0.9+
2000 06 07	704	0.3−	0.4−	2000 09 20	704	0.3−	0.2−	2003 04 05	691	0.5+	0.6+
2000 07 07	704	0.1+	0.4+	2000 09 24	704	0.7−	1.2+	2003 04 05	691	0.4+	0.8+
2000 07 07	704	0.4−	0.1+	2000 09 24	704	0.0	0.3+	2003 04 24	691	0.1+	0.5+
2000 07 07	704	0.2−	0.2+	2000 09 24	704	0.5−	0.7−	2003 04 24	691	0.3+	0.8+
2000 07 07	704	0.2−	0.1+	2000 09 24	704	0.1−	0.7−	2003 04 24	691	0.1+	0.7+
2000 07 07	704	0.1−	0.3+	2000 09 24	704	0.4+	0.7−	2003 04 26	608	1.0+	0.5−
2000 07 23	704	0.7−	0.1+	2000 10 02	704	0.3−	0.4−	2003 04 26	608	0.4+	1.6−
2000 07 23	704	0.1−	0.3+	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2003 04 26	608	0.1+	1.4−
2000 07 23	704	0.0	0.2−	2000 10 02	704	1.0+	0.5+	2003 04 28	699	0.8−	0.6−
2000 07 23	704	1.3+	1.4−	2001 12 18	704	0.7+	0.3+	2003 04 28	699	0.0	0.4−
2000 07 23	704	0.4−	0.1−	2001 12 18	704	0.8−	1.2+	2003 04 28	699	0.3+	0.1−
2000 08 02	704	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.5+	0.9−	2003 04 28	699	1.0−	0.3+
2000 08 02	704	0.3+	1.1+	2001 12 18	704	1.2+	1.0−	2003 05 08	691	0.2−	0.3+
2000 08 02	704	0.6+	0.3+	2001 12 18	704	0.7+	0.6+	2003 05 08	691	0.3−	0.1−
2000 08 02	704	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.9+	2003 05 08	691	0.1−	0.0

(61259)∗ 2000 OG_{26} = 2001 TE_{108}

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19817)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	183.30899			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.23557099		ω	287.33768		+0.87866593		−0.47327757			
a	2.5964991		Ω	100.94866		+0.45875370		+0.80043995			
e	0.1902775		*i*	3.67236		+0.13225440		+0.36783723			
P	4.18		*H*	15.1	*G*	0.15	*U*	1			

Residuals in seconds of arc

1996 10 17	566	1.0+	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2002 02 03	608	0.6−	1.1+
1996 10 17	566	1.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.0	2002 02 04	644	0.4−	0.2−
1996 10 17	566	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2002 02 04	644	0.3−	0.1−
2000 07 07	704	0.2+	0.6+	2001 12 19	704	0.2+	0.0	2002 02 04	644	0.4−	0.3−
2000 07 07	704	0.5+	0.3−	2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2002 02 05	644	0.1+	0.8−
2000 07 07	704	1.7+	1.0+	2001 12 20	704	(2.2+	0.3−)	2002 02 05	644	0.1−	0.6−
2000 07 07	704	1.1−	1.1+	2001 12 20	704	0.0	0.3−	2002 02 05	644	0.2−	0.4−
2000 07 07	704	1.0+	1.2+	2001 12 20	704	0.9+	0.8−	2002 02 06	704	0.8+	0.5+
2000 07 23	704	0.0	0.9+	2001 12 20	704	0.8+	0.5−	2002 02 06	704	0.8+	0.6+
2000 07 23	704	0.8−	0.2−	2001 12 20	704	(1.5+	2.3−)	2002 02 06	704	0.9+	1.2+
2000 07 23	704	0.1−	0.5−	2001 12 21	704	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	0.1+	0.3+
2000 08 02	704	0.2−	0.1+	2001 12 21	704	0.1−	0.7−	2002 02 07	704	0.1+	0.2−
2000 08 02	704	0.2+	1.0+	2001 12 21	704	0.0	0.2−	2002 02 07	704	0.3+	0.6−
2000 08 02	704	0.7−	0.8+	2001 12 21	608	0.3−	1.1+	2002 02 07	704	0.0	1.0−
2000 08 02	704	0.3−	1.4+	2001 12 21	608	0.7+	0.1−	2002 02 07	704	0.3−	2.0−
2000 08 02	704	0.3+	0.9+	2001 12 21	608	0.6+	0.1+	2002 02 08	608	0.6+	0.7−

2000 08 06	608	1.9−	0.6+	2001 12 26	608	0.6−	0.2−	2002 02 08	608	0.4+	0.6−
2000 08 06	608	1.6−	0.7+	2001 12 26	608	0.8−	0.1−	2002 02 08	608	0.2+	1.0−
2000 08 06	608	1.8−	1.2+	2001 12 26	608	0.6−	0.3−	2002 02 10	704	(0.9+	2.5+)
2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2002 01 05	608	0.6−	0.6−	2002 02 10	704	0.2−	1.6+
2000 09 24	704	0.8+	0.1+	2002 01 05	608	0.5−	0.5−	2002 02 10	704	1.2+	0.1+
2000 09 24	704	1.2+	0.5−	2002 01 05	608	0.3−	0.4−	2002 02 10	704	0.8+	0.5+
2000 09 24	704	0.7+	1.4+	2002 01 05	608	0.8−	0.5−	2002 02 12	704	0.8+	0.8+
2001 10 13	704	0.4−	2.0+	2002 01 05	608	0.8−	0.5−	2002 02 12	704	0.5+	1.0+
2001 10 13	704	0.5+	0.7+	2002 01 05	608	0.9−	0.4−	2002 02 12	704	0.8+	1.7+
2001 10 13	704	0.2+	1.5+	2002 01 07	644	0.4−	0.1+	2002 02 12	704	0.7+	1.4+
2001 10 18	704	0.3−	0.8+	2002 01 07	644	0.2−	0.0	2002 02 12	704	0.8+	1.2+
2001 10 18	704	0.7+	0.8+	2002 01 07	644	0.4−	0.1−	2003 03 24	608	1.2+	1.0+
2001 10 18	704	0.1+	0.7+	2002 01 08	704	0.0	1.0+	2003 03 24	608	1.3+	0.3+
2001 10 26	704	0.1+	0.1−	2002 01 08	704	0.0	1.0+	2003 03 24	608	0.9+	0.6+
2001 10 26	704	0.4+	0.6+	2002 01 08	704	0.0	0.9+	2003 03 26	699	0.2+	0.1−
2001 10 26	704	1.3+	0.7+	2002 01 08	704	0.1−	0.9+	2003 03 26	699	0.3+	0.4+
2001 12 09	699	0.7+	0.7+	2002 01 08	704	0.2−	0.8+	2003 03 26	699	0.1−	1.5−
2001 12 09	699	0.2−	1.1+	2002 01 09	691	0.1−	0.2−	2003 03 26	699	0.9+	0.4−
2001 12 09	699	0.4+	0.3+	2002 01 09	691	0.4−	0.6−	2003 03 27	644	0.1+	0.9+
2001 12 09	699	0.6+	1.4+	2002 01 09	691	0.4−	0.4−	2003 03 27	644	0.2+	1.7+
2001 12 10	704	1.7+	0.4+	2002 01 09	645	0.2−	0.2−	2003 03 27	644	0.1+	0.9+
2001 12 10	704	0.1+	0.0	2002 01 09	645	0.2−	0.2−	2003 03 30	704	0.5−	0.6+
2001 12 10	704	0.4−	0.2+	2002 01 09	608	0.4−	0.3−	2003 03 30	704	0.3−	0.0
2001 12 10	704	0.1−	0.0	2002 01 09	608	0.4−	0.2−	2003 03 30	704	0.1+	0.1−
2001 12 10	704	0.1−	0.1−	2002 01 09	608	0.2−	0.5−	2003 03 31	699	(2.6−	0.5+)
2001 12 14	333	0.0	0.2−	2002 01 09	608	0.1−	0.2−	2003 03 31	699	0.5−	0.6+
2001 12 14	291	0.8−	0.3+	2002 01 09	608	0.3−	0.3−	2003 03 31	699	0.8−	0.5+
2001 12 14	333	0.1−	0.3+	2002 01 09	608	0.2−	0.3−	2003 03 31	699	0.2−	0.8−
2001 12 14	291	0.4+	0.3+	2002 01 14	704	0.4+	0.7+	2003 04 01	608	0.4+	0.2−
2001 12 14	291	1.3−	0.4+	2002 01 14	704	0.4+	0.6+	2003 04 01	608	0.6+	0.2−
2001 12 14	333	0.5+	0.2−	2002 01 14	704	0.5+	0.5+	2003 04 01	608	0.4+	0.1+
2001 12 15	704	0.0	0.2−	2002 01 14	704	0.5+	0.6+	2003 04 07	691	0.9−	0.3−
2001 12 15	704	0.2−	0.5+	2002 01 14	704	1.0+	0.1−	2003 04 07	691	0.9−	0.3−
2001 12 15	704	0.4−	0.8+	2002 01 18	704	0.7−	0.1+	2003 04 07	691	0.8−	0.4−
2001 12 17	644	0.3−	0.2−	2002 01 18	704	0.1+	0.3−	2003 04 08	704	0.2+	0.1+
2001 12 17	644	0.3−	0.2−	2002 01 18	704	1.6+	1.4+	2003 04 08	704	0.6−	0.5−
2001 12 17	644	0.4−	0.2−	2002 01 18	704	0.5−	0.4+	2003 04 08	704	0.3−	0.3−
2001 12 18	704	0.2+	0.3−	2002 01 18	704	0.8−	0.7+	2003 04 27	704	0.2−	1.1−
2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2002 01 21	704	1.4−	0.1+	2003 04 27	704	0.8+	0.2+
2001 12 18	704	0.4−	0.5−	2002 01 21	704	0.7−	0.0	2003 04 27	704	1.1+	0.1+
2001 12 18	704	0.2−	0.6−	2002 01 21	704	1.4−	0.8−	2003 04 27	704	0.4−	0.8+
2001 12 18	704	0.2−	1.0−	2002 01 21	704	1.7−	1.9−	2003 05 02	691	0.1+	0.8+
2001 12 19	291	1.3+	0.2+	2002 01 21	704	(2.3−	1.0−)	2003 05 02	691	0.1+	1.1+
2001 12 19	291	1.4+	0.0	2002 02 03	608	0.8−	1.0+	2003 05 02	691	0.1+	0.7+
2001 12 19	291	1.5+	0.2+	2002 02 03	608	0.9−	1.0+				

(61260)∗ 2000 OF$_{27}$ = 1996 KN$_{8}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3687)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	293.01061		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27339195	ω	134.87328		+0.54344745	+0.83940613
a	2.3511422	Ω	168.03809		−0.78050469	+0.50872777
e	0.2092177	i	2.18109		−0.30899400	+0.19129403
P	3.61	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 17	809	0.5−	0.4+	2000 06 25	608	0.3+	0.7−	2000 09 05	704	0.4+	0.3−
1993 09 17	809	1.6−	0.7−	2000 06 25	608	0.3+	0.7−	2000 09 05	704	0.2−	0.0
1993 09 17	809	(2.8−	0.9−)	2000 07 23	704	0.4+	0.0	2001 12 17	704	1.0+	1.5+
1993 09 18	809	1.4−	1.4−	2000 07 23	704	0.5+	0.6−	2001 12 17	704	0.0	0.6+
1993 09 18	809	0.5−	1.1−	2000 07 23	704	0.3−	1.0−	2001 12 17	704	0.6+	1.8+
1993 09 18	809	(3.8−	2.2−)	2000 07 29	699	0.5−	0.0	2001 12 17	704	0.9+	1.9+
1993 09 18	691	0.5−	1.4+	2000 07 29	699	0.5−	0.1+	2003 03 27	644	0.1−	0.4−
1993 09 18	691	0.2−	1.3+	2000 07 29	699	0.4−	0.2−	2003 03 27	699	(0.4+	2.8−)
1993 09 18	691	0.2−	1.4+	2000 07 29	699	0.7−	0.0	2003 03 27	644	0.1−	0.3−
1993 09 22	809	1.4+	0.8+	2000 08 02	704	0.3−	0.2+	2003 03 27	699	0.9−	1.4−
1993 09 22	809	(2.4−	0.1+)	2000 08 02	704	0.2+	0.7−	2003 03 27	691	0.1+	0.7+
1993 09 22	809	(6.1−	2.0+)	2000 08 02	704	0.3+	0.1+	2003 03 27	699	0.5+	1.3+
1994 12 28	691	0.1+	0.3+	2000 08 02	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	644	0.3+	0.1−
1994 12 28	691	0.3+	0.4+	2000 08 02	704	0.2+	0.7+	2003 03 27	699	0.5−	0.4+
1994 12 28	691	0.2−	0.4−	2000 08 24	704	0.3+	0.5+	2003 03 27	691	0.1−	0.9+
1996 05 19	809	2.0+	1.2+	2000 08 24	704	0.1+	0.4+	2003 03 27	691	0.2+	1.0+
1996 05 19	809	1.2+	0.7+	2000 08 24	704	0.3−	0.3+	2003 04 01	704	0.5+	1.0+
1996 05 19	809	0.4+	1.2+	2000 08 24	704	0.0	0.2−	2003 04 01	704	0.1+	1.6+
1996 05 22	809	0.3+	0.9+	2000 08 24	704	0.2+	0.1+	2003 04 01	704	0.1+	1.0+
1996 05 22	809	0.1+	0.8+	2000 09 02	704	0.6+	0.6+	2003 04 01	704	0.5+	1.8+
1996 05 22	809	0.2−	1.3+	2000 09 02	704	0.8+	1.2+	2003 04 01	704	(0.4+	2.7+)
1996 05 23	809	(2.9+	0.8+)	2000 09 02	704	0.2+	0.1+	2003 05 01	291	0.1−	0.8−
1996 05 23	809	(1.8+	2.5+)	2000 09 03	691	0.1+	0.1+	2003 05 01	291	0.2−	0.5−
1996 05 23	809	(3.1+	1.0+)	2000 09 03	691	0.0	0.0	2003 05 01	291	1.4−	0.4−
1999 04 07	691	0.2+	1.0−	2000 09 03	691	0.1+	0.0	2003 05 05	691	0.8−	1.0−
1999 04 07	691	0.4+	1.0−	2000 09 05	704	0.0	0.9+	2003 05 05	691	0.9−	1.1−
1999 04 07	691	0.6+	0.7−	2000 09 05	704	0.4−	0.2+	2003 05 05	691	1.0−	0.9−
2000 06 25	608	0.4+	0.6−	2000 09 05	704	0.4−	0.5+				

(61261)∗ 2000 OO$_{27}$ = 2002 AH$_{71}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22247)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	327.75442		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29301132	ω	203.23842		+0.16362746	+0.98365538
a	2.2449833	Ω	76.24583		−0.89253958	+0.18006044
e	0.1746867	i	4.43757		−0.42023703	+0.00057578
P	3.36	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 21	691	0.2+	0.3+	2002 01 14	704	0.5−	0.3+	2003 04 28	704	0.3−	0.7−
1996 03 21	691	0.2−	0.3−	2002 01 14	704	0.0	0.0	2003 04 28	704	0.3−	0.6−
1996 03 21	691	0.1+	0.4−	2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2003 04 28	704	0.0	0.8−
1997 10 30	704	(1.5−	2.5+)	2002 01 14	704	1.6+	1.7−	2003 04 28	704	0.5−	0.2−
1997 10 30	704	0.7−	1.0+	2003 03 30	704	1.6+	1.0+	2003 04 28	704	0.2−	0.3−
1997 10 30	704	0.7−	0.5−	2003 03 30	704	0.4+	1.3+	2003 04 29	691	0.3−	0.5+
1997 10 30	704	(3.2−	0.7−)	2003 03 30	704	0.8+	1.4+	2003 04 29	691	0.3−	0.5+
2000 06 11	699	0.5−	0.7+	2003 03 30	704	0.4+	0.6+	2003 04 29	691	0.4−	0.6+
2000 06 11	699	0.2−	0.6+	2003 03 30	704	(0.2−	3.7+)	2003 05 01	704	0.1−	0.0
2000 06 11	699	0.5−	0.0	2003 04 02	704	0.6+	0.1−	2003 05 01	704	0.4+	0.1−
2000 06 11	699	0.6−	0.3+	2003 04 02	704	0.2+	0.3−	2003 05 01	704	0.1+	0.2−
2000 07 07	704	0.1−	0.3+	2003 04 02	704	0.7+	0.4+	2003 05 01	704	0.1−	0.3+
2000 07 07	704	0.4+	0.1+	2003 04 02	704	0.3+	0.9+	2003 05 01	704	0.1−	0.4+
2000 07 07	704	0.3+	0.4−	2003 04 02	704	0.2−	0.4+	2003 05 02	608	0.1−	1.3+
2000 07 07	704	0.3+	0.0	2003 04 03	699	0.1−	0.3+	2003 05 02	608	0.3+	1.0+
2000 07 07	704	0.1−	1.1−	2003 04 03	699	0.0	0.1+	2003 05 02	608	0.6+	1.0+
2000 07 23	704	0.4−	0.8−	2003 04 03	699	0.4+	0.4−	2003 05 05	704	0.5+	0.4−
2000 07 23	704	0.2−	0.8−	2003 04 03	699	0.3−	0.2+	2003 05 05	704	0.5+	0.5−
2000 07 23	704	0.8+	1.2−	2003 04 07	704	0.2−	0.3+	2003 05 05	291	0.3−	0.3+
2000 08 02	704	0.5+	0.2−	2003 04 07	704	0.4−	0.5+	2003 05 05	291	0.0	0.3+
2000 08 02	704	0.0	0.2+	2003 04 07	704	1.4−	0.1−	2003 05 05	291	0.0	0.1+
2000 08 02	704	0.2+	0.1+	2003 04 07	704	0.8−	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.4−
2000 08 02	704	0.3+	0.8+	2003 04 11	691	0.3+	0.0	2003 05 05	704	0.5+	0.3−
2000 08 02	704	0.9+	0.7+	2003 04 11	691	0.2+	0.0	2003 05 05	704	0.0	0.9−
2000 09 24	704	0.2+	0.9+	2003 04 11	691	0.2+	0.1−	2003 05 25	333	0.1−	0.1−
2000 09 24	704	0.3+	0.0	2003 04 21	703	1.2+	0.0	2003 05 25	333	0.5+	0.6−
2000 09 24	704	0.9−	1.4+	2003 04 21	703	1.1+	0.1+	2003 05 25	333	0.2+	0.7−
2000 09 24	704	1.3−	1.2+	2003 04 21	703	0.8+	0.5−	2003 05 25	333	1.3+	0.3+
2001 12 19	704	0.5−	0.4+	2003 04 21	703	0.6+	0.1+	2003 05 27	703	1.9−	0.7+
2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2003 04 27	699	0.1+	0.2−	2003 05 27	703	0.7−	0.1+
2001 12 19	704	0.1−	0.0	2003 04 27	699	0.7−	0.3−	2003 05 27	703	0.3−	0.2+
2001 12 19	704	0.0	0.2−	2003 04 27	699	0.6−	1.1−	2003 05 27	703	1.5−	0.8+
2002 01 08	704	0.4−	0.5+	2003 04 27	699	0.9−	1.4−	2003 06 05	691	0.6−	0.6+

2002 01 08	704	0.6−	0.4+	2003 04 27	699	0.2−	0.1−	2003 06 05	691	0.3−	0.3+
2002 01 08	704	0.9+	0.4+	2003 04 27	699	0.9+	1.0−	2003 06 05	691	0.3−	0.3+
2002 01 08	704	0.6+	0.4+	2003 04 27	699	0.0	0.9−				
2002 01 14	704	0.0	0.1−	2003 04 27	699	1.0−	0.6−				

(61262)∗ 2000 OJ$_{28}$ = 1997 WJ$_{34}$ = 1998 BQ$_{34}$

Discovered 2000 July 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4582)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	269.98513		(2000.0)			
n	0.28083351	ω	114.26979		+0.91705014	+0.39539870
a	2.3094227	Ω	222.49028		−0.38799520	+0.85474881
e	0.1912699	i	4.39465		−0.09208018	+0.33625041
P	3.51	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.2−	0.1−	2000 09 21	704	0.7+	0.2+	2002 02 11	704	1.9−	1.6+
1997 11 29	704	1.0+	0.9−	2000 09 21	704	0.1+	0.8+	2002 02 11	704	0.7−	0.4+
1997 11 29	704	0.1+	0.6+	2000 09 21	704	0.0	0.3−	2002 02 11	704	0.0	1.0+
1997 11 29	704	(0.3+	2.3−)	2000 09 21	704	0.4+	0.0	2002 02 16	644	0.7+	0.5+
1997 12 04	704	1.9+	0.9+	2000 09 23	704	0.4+	1.4+	2002 02 16	644	0.8+	0.4+
1997 12 04	704	1.1+	0.4−	2000 09 23	704	(0.1−	2.2+)	2002 02 16	644	0.6+	0.7+
1997 12 04	704	2.0+	0.1+	2000 09 23	704	0.5−	1.1+	2003 04 01	704	0.7−	0.8+
1997 12 04	704	0.4−	1.4+	2000 09 23	704	0.6−	1.7+	2003 04 01	704	0.0	0.4+
1998 01 23	691	0.9−	0.4−	2001 12 21	704	0.0	0.1−	2003 04 01	704	1.1−	0.5+
1998 01 23	691	0.9−	0.4−	2001 12 21	704	0.0	0.2−	2003 04 01	704	0.1+	1.2+
1998 01 23	691	0.8−	0.5−	2001 12 21	704	0.5+	0.5−	2003 04 01	704	1.3−	0.5+
1998 01 27	691	0.3−	0.1+	2002 01 08	644	0.9+	0.7+	2003 04 24	699	0.4+	0.4−
1998 01 27	691	0.2−	0.1−	2002 01 08	644	0.9+	0.5+	2003 04 24	699	0.1+	0.4−
1998 01 27	691	0.2−	0.1+	2002 01 08	644	0.6+	0.4+	2003 04 24	699	1.2−	0.1+
1998 02 02	691	1.5−	0.2+	2002 01 09	704	0.3−	0.7−	2003 04 24	699	0.6+	0.2+
1998 02 02	691	1.4−	0.6+	2002 01 09	704	0.0	0.9−	2003 04 29	704	0.2+	0.8+
1998 02 02	691	1.4−	0.5+	2002 01 09	704	0.3−	0.3+	2003 04 29	704	0.2+	0.8+
2000 07 03	704	0.2−	0.6+	2002 01 09	704	0.3+	1.1−	2003 04 29	699	0.5−	0.1−
2000 07 03	704	0.1−	0.3−	2002 01 14	699	0.2+	1.1+	2003 04 29	704	0.2+	0.4−
2000 07 03	704	0.7−	0.8+	2002 01 14	704	0.4+	0.0	2003 04 29	704	1.0+	0.4+
2000 07 03	704	0.8−	0.2+	2002 01 14	699	0.2+	0.3+	2003 04 29	699	0.1+	0.4−
2000 07 29	704	0.4−	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	1.0+	2003 04 29	704	0.0	0.6+
2000 07 29	704	0.2−	0.7+	2002 01 14	699	0.5−	0.4+	2003 04 29	699	0.9−	1.1−
2000 07 29	704	0.5−	0.4+	2002 01 14	704	0.2−	0.8+	2003 04 29	699	0.8−	0.6−
2000 08 02	704	0.0	0.4+	2002 01 14	699	0.8−	0.8−	2003 05 06	703	1.4+	0.2+
2000 08 02	704	0.3−	0.9+	2002 01 14	704	0.6+	1.2+	2003 05 06	703	1.0+	0.2+
2000 08 02	704	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	0.9+	0.2+	2003 05 06	703	1.6+	0.7−
2000 08 02	704	0.2−	0.6+	2002 02 11	704	1.4−	1.0+	2003 05 06	703	1.8+	0.9−
2000 08 02	704	0.1−	0.2+	2002 02 11	704	1.2−	2.0+				

(61263)∗ 2000 OR$_{28}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	253.16860		(2000.0)			
n	0.24073051	ω	104.72284		+0.51445329	+0.85685165
a	2.5592652	Ω	196.36970		−0.82567430	+0.48431924
e	0.1890257	i	6.88986		−0.23151623	+0.17674874
P	4.09	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 20	691	0.1+	0.3−	2000 09 23	704	1.2−	0.4+	2002 02 03	209	0.5−	0.2+
1996 05 20	691	0.1−	0.2−	2000 09 23	704	0.5−	0.7−	2002 02 03	209	0.3−	1.0+
1996 05 20	691	0.2+	0.3−	2000 09 23	704	0.4−	1.6+	2002 02 04	209	0.1+	0.7+
2000 06 10	704	0.1+	0.4−	2000 09 23	704	0.1−	0.3+	2002 02 04	209	0.0	0.3+
2000 06 10	704	0.9+	0.1+	2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2002 02 04	209	0.3−	0.2+
2000 06 10	704	0.4+	0.9+	2000 09 24	704	0.3+	0.0	2003 03 06	699	1.1+	0.9+
2000 06 10	704	0.5+	0.2+	2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2003 03 06	699	0.6+	1.6+
2000 07 30	704	0.1−	0.8+	2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2003 03 06	699	(2.2+	0.4+)
2000 07 30	704	0.1+	0.5+	2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2003 03 06	704	0.1−	0.5+
2000 07 30	704	0.2−	0.4+	2001 11 17	704	0.3+	0.4−	2003 03 06	699	0.9+	1.0+
2000 07 30	704	0.5−	0.5+	2001 11 17	704	0.2−	0.7−	2003 03 06	704	0.4−	0.2+
2000 07 30	704	0.5+	0.6+	2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2003 03 06	704	0.5+	1.2+
2000 08 02	704	0.3−	0.2+	2001 11 17	704	0.7+	1.1−	2003 03 06	704	0.1+	1.4+
2000 08 02	704	0.1−	0.3+	2001 12 11	704	(0.7+	2.7+)	2003 03 07	704	0.9+	1.0+
2000 08 02	704	0.0	0.2+	2001 12 11	704	(1.4+	2.7+)	2003 03 07	704	0.1+	0.7+
2000 08 02	704	0.4+	0.8−	2001 12 11	704	(0.6+	3.5+)	2003 03 07	704	0.4+	0.9+
2000 09 03	704	1.8−	0.3−	2001 12 11	704	(1.8+	2.6+)	2003 03 07	704	0.2+	1.2+
2000 09 03	704	0.1−	0.2+	2001 12 11	704	(1.7+	3.6+)	2003 03 09	704	0.4−	1.3+
2000 09 03	704	0.1−	1.1+	2001 12 18	704	0.7−	0.2−	2003 03 09	704	0.1−	0.9+
2000 09 03	704	0.0	1.0+	2001 12 18	704	0.4−	0.6+	2003 03 09	704	0.2+	0.9+
2000 09 21	704	0.4−	0.9+	2001 12 18	704	0.5−	0.2+	2003 03 09	704	1.3+	1.4+
2000 09 21	704	0.3−	1.5+	2001 12 18	704	0.5−	1.2+	2003 03 26	699	0.4+	0.0
2000 09 21	704	0.2+	1.0+	2002 01 09	704	0.0	1.9+	2003 03 26	699	0.5−	1.9−
2000 09 21	704	0.3−	0.1+	2002 01 09	704	0.2+	1.2+	2003 03 26	699	0.7−	0.5+
2000 09 21	704	0.4+	0.9+	2002 01 09	704	1.7+	0.1−	2003 03 26	699	1.0−	2.0−
2000 09 23	704	0.2+	1.4+	2002 02 03	209	0.6−	0.2+				

(61264)∗ 2000 OH$_{29}$ = 2001 VN$_{98}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19817)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	182.15647		(2000.0)			
n	0.22641284	ω	222.88084		+0.91912362	−0.38253244
a	2.6660524	Ω	159.03685		+0.39318185	+0.90577373
e	0.1921530	i	15.27216		−0.02489597	+0.18232631
P	4.35	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	1.1+	0.2−	2000 09 24	704	0.4−	0.7+	2003 03 26	608	0.2−	0.3−
1998 03 04	704	(1.8+	2.5−)	2000 09 24	704	0.2+	0.9+	2003 03 26	644	0.2+	1.0+
1998 03 04	704	1.0−	0.3−	2000 09 24	704	1.0−	0.6+	2003 03 26	608	0.2−	0.1−
1998 03 04	704	(3.3−	1.9+)	2001 11 15	704	0.5+	0.9+	2003 03 26	608	0.3−	0.4−
1999 03 20	645	0.1−	0.4−	2001 11 15	704	0.6+	0.9+	2003 03 27	691	1.1−	0.3−
1999 03 20	645	0.1−	0.4−	2001 11 15	704	0.1+	0.2+	2003 03 27	691	1.0−	0.1+
1999 03 21	645	0.1−	0.4−	2001 11 15	704	1.0+	0.0	2003 03 27	691	1.3−	0.4−
1999 03 21	645	0.1−	0.4−	2001 11 15	704	0.5+	0.0	2003 03 31	699	1.0−	0.5+
2000 07 30	704	0.4+	1.8−	2001 11 18	704	0.5−	0.6+	2003 03 31	699	0.0	0.8−
2000 07 30	704	0.2−	0.3+	2001 11 18	704	0.7−	0.8−	2003 03 31	699	0.8+	0.1+
2000 07 30	704	1.2+	0.6+	2001 11 18	704	0.1+	0.2−	2003 03 31	699	0.2−	0.0
2000 07 30	704	0.7−	0.4−	2001 11 18	704	0.1−	0.4−	2003 03 31	704	1.2+	0.7+
2000 07 30	704	0.1+	0.0	2001 11 18	704	0.1+	0.1−	2003 03 31	704	1.5+	0.8+
2000 08 02	704	0.0	0.4+	2001 12 07	704	0.1+	0.8+	2003 03 31	704	0.9+	0.8+
2000 08 02	704	0.1−	0.2+	2001 12 07	704	0.3+	0.7+	2003 04 03	704	0.2−	0.3+
2000 08 02	704	0.5+	0.7+	2001 12 07	704	0.7−	0.4+	2003 04 03	704	0.8−	0.5−
2000 08 02	704	0.5−	0.2+	2001 12 07	704	0.3−	0.5+	2003 04 03	704	0.6−	0.7+
2000 08 02	704	0.5−	0.6+	2002 03 17	704	0.3+	0.4+	2003 04 04	608	0.9+	0.6+
2000 08 29	704	1.4−	0.4+	2002 03 17	704	0.8−	0.7+	2003 04 04	608	0.1−	0.9+
2000 08 29	704	0.3−	0.4+	2002 03 17	704	0.5−	0.1−	2003 04 04	608	0.0	0.6+
2000 08 29	704	0.2+	1.0+	2002 03 17	704	0.6−	1.2+	2003 04 09	704	0.3−	0.3+
2000 08 29	704	0.2−	0.5+	2003 03 08	683	(0.7−	2.7+)	2003 04 09	704	0.6+	0.9+
2000 09 03	704	0.2+	0.0	2003 03 08	683	0.2+	0.3+	2003 04 09	704	0.1−	0.3+
2000 09 03	704	0.8+	0.5+	2003 03 08	683	0.1+	0.4+	2003 04 09	704	0.6−	0.1−
2000 09 03	704	0.9+	0.1+	2003 03 10	683	0.4+	0.6−	2003 04 09	704	0.0	0.2+
2000 09 03	704	0.0	0.3+	2003 03 10	683	0.3−	0.1−	2003 05 07	703	0.1+	0.2−
2000 09 03	704	0.9+	0.2−	2003 03 10	683	0.2+	0.3−	2003 05 07	703	1.0+	1.5−
2000 09 24	704	0.0	0.5+	2003 03 26	644	0.1−	1.1+	2003 05 07	703	0.3+	0.6−
2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2003 03 26	644	0.0	0.9+	2003 05 07	703	1.3+	0.5−

(61265)∗ 2000 ON$_{29}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	220.83010		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27414140	ω	193.57039		+0.91338999	−0.40660703	
a	2.3468552	Ω	190.48692		+0.38288354	+0.87454300	
e	0.0961314	i	6.22457		+0.13827120	+0.26428254	
P	3.60	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 18	691	0.0	0.4−	2000 08 20	699	0.4−	1.0+	2003 04 25	691	0.3+	0.0	
1999 04 18	691	0.0	0.2−	2000 08 20	699	1.7−	0.5+	2003 04 25	691	0.4+	0.4+	
1999 04 18	691	0.1+	0.1−	2001 11 17	704	1.1+	1.5+	2003 04 26	608	0.5+	0.6−	
2000 07 04	699	1.5−	1.0+	2001 11 17	704	1.1+	1.7+	2003 04 26	608	0.8+	0.7−	
2000 07 04	699	(2.1−	1.0+)	2001 11 17	704	1.3+	1.4+	2003 04 26	608	0.6+	0.3−	
2000 07 04	699	0.5−	1.2+	2001 11 17	704	0.1+	1.1+	2003 05 05	704	0.0	0.2−	
2000 07 04	699	0.3−	1.2+	2001 11 18	608	0.1−	0.5+	2003 05 05	704	0.3−	0.6+	
2000 07 30	704	0.2+	0.7−	2001 11 18	608	0.3−	0.7+	2003 05 05	704	0.1+	0.5+	
2000 07 30	704	0.1−	0.6−	2001 11 18	608	0.5−	0.2+	2003 05 05	704	0.5−	1.1+	
2000 07 30	704	1.0−	0.5+	2001 12 11	704	0.1+	0.5+	2003 05 11	691	0.0	0.3+	
2000 07 30	704	0.7+	0.5+	2001 12 11	704	1.1−	0.6+	2003 05 11	691	0.4−	0.4+	
2000 07 30	704	0.6+	0.1−	2001 12 11	704	0.8−	0.6+	2003 05 11	691	0.4−	0.3+	
2000 08 02	704	0.9+	0.4−	2001 12 26	608	0.4−	0.1+	2003 05 20	699	0.1+	0.4−	
2000 08 02	704	0.4+	0.8+	2001 12 26	608	0.5−	0.0	2003 05 20	699	0.8−	0.4+	
2000 08 02	704	0.1+	0.3+	2001 12 26	608	0.9−	0.3+	2003 05 20	699	0.4−	0.2+	
2000 08 02	704	0.4−	0.1+	2002 01 05	608	0.3+	0.3−	2003 05 20	699	0.7+	0.1+	
2000 08 02	704	0.1+	0.0	2002 01 05	608	1.3+	0.2+	2003 05 28	691	0.0	0.3+	
2000 08 20	699	0.6+	0.2+	2002 01 05	608	0.6+	0.3−	2003 05 28	691	0.2+	0.5+	
2000 08 20	699	0.8+	0.2−	2003 04 25	691	0.3+	0.3+	2003 05 28	691	0.2−	0.5+	

(61266)∗ 2000 OY$_{29}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	204.19173		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23231729	ω	84.20044		+0.97540341	−0.06684906	
a	2.6206862	Ω	279.50131		−0.02850151	+0.90665658	
e	0.1816179	i	12.29632		+0.21857690	+0.41653937	
P	4.24	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 01	261	0.4+	0.6−	2001 11 16	644	0.4−	0.1+	2002 01 13	704	0.4−	0.1+	
1992 11 01	261	0.1−	0.4−	2001 11 16	644	1.6−	0.0	2002 01 13	704	0.1+	0.3+	
2000 07 03	704	0.4−	0.4−	2001 11 20	699	0.1−	0.3−	2002 01 15	704	0.3−	0.1−	
2000 07 03	704	0.3−	1.0+	2001 11 20	699	0.1−	0.1−	2002 01 15	704	0.0	0.6−	
2000 07 03	704	0.4−	0.0	2001 11 20	699	0.4−	0.6−	2002 01 15	704	0.1−	0.4−	
2000 07 03	704	0.5−	1.9+	2001 11 20	699	0.5−	0.0	2002 01 15	704	0.3+	1.0−	
2000 07 03	704	0.0	1.2+	2001 12 09	699	0.6+	0.3+	2002 01 15	704	0.5−	1.2−	
2000 07 30	704	0.1+	0.6+	2001 12 09	699	1.3+	1.1+	2002 01 19	704	1.5−	1.4+	
2000 07 30	704	0.2+	0.2+	2001 12 09	699	0.4+	0.6+	2002 01 19	704	0.5−	0.6+	
2000 07 30	704	0.1−	0.7+	2001 12 09	699	0.0	0.1+	2002 01 19	704	0.6−	0.7+	
2000 07 30	704	0.6−	0.5+	2001 12 10	704	0.2+	0.4+	2002 01 19	704	0.5−	0.4+	
2000 07 30	704	0.4−	0.1−	2001 12 10	704	0.4+	0.1−	2002 01 22	704	0.5−	0.0	
2000 08 02	704	0.1−	0.1+	2001 12 10	704	0.1+	0.0	2002 01 22	704	0.7−	0.8−	
2000 08 02	704	0.1+	0.3+	2001 12 10	704	0.0	0.1+	2002 01 22	704	0.5−	0.7−	
2000 08 02	704	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	0.1−	0.8+	2002 02 07	704	0.2−	0.2+	
2000 08 02	704	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.5+	0.4+	2002 02 07	704	0.1−	0.2+	
2000 08 02	704	0.0	0.5+	2001 12 14	704	0.4+	0.5+	2002 02 07	704	0.6−	0.1+	
2000 08 31	704	0.3+	0.3+	2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2002 02 07	704	0.4−	0.1−	
2000 08 31	704	0.2−	0.5+	2001 12 14	704	0.4+	0.8+	2002 02 07	704	0.5−	0.3−	
2000 08 31	704	0.4−	0.9+	2001 12 17	704	0.3+	1.5+	2002 02 09	704	0.1+	0.2−	
2000 08 31	704	0.6−	0.4+	2001 12 17	644	0.0	0.5+	2002 02 09	704	0.5+	0.4+	
2000 08 31	704	0.9−	0.2+	2001 12 17	704	0.3+	1.6+	2002 02 09	704	0.1−	0.6+	
2000 09 03	704	0.0	0.5+	2001 12 17	644	0.0	0.4+	2002 02 09	704	0.1+	0.9+	
2000 09 03	704	0.2+	0.8+	2001 12 17	704	0.0	1.5+	2002 02 11	704	0.5−	0.2−	
2000 09 03	704	0.4−	0.5+	2001 12 17	644	0.1+	0.4+	2002 02 11	704	0.7−	0.9−	
2000 09 03	704	0.4−	0.4+	2001 12 17	704	0.4+	1.2+	2002 02 11	704	0.3−	0.4−	
2000 09 03	704	0.6−	0.7+	2001 12 17	704	0.2+	1.1+	2002 02 11	704	0.3−	0.2−	
2000 09 23	704	1.8−	1.5+	2001 12 20	704	0.4+	1.6+	2003 03 23	644	0.4+	0.1+	
2000 09 23	704	1.0−	1.1+	2001 12 20	704	0.6+	1.4+	2003 03 23	644	0.3+	0.2+	
2000 09 23	704	1.0+	0.0	2001 12 20	704	0.3+	1.8+	2003 03 23	644	0.4+	0.1+	
2000 11 19	704	0.6+	0.4−	2001 12 20	704	0.1+	1.4+	2003 03 31	644	0.5+	0.3−	
2000 11 19	704	0.0	0.2−	2001 12 20	704	0.3+	1.6+	2003 03 31	644	0.8+	0.4−	
2000 11 19	704	0.1−	0.1−	2001 12 21	704	1.3+	0.0	2003 03 31	644	0.8+	0.4−	
2000 11 19	704	0.5+	0.3+	2001 12 21	704	1.6+	0.1−	2003 04 05	608	0.2+	1.8+	
2000 11 19	704	0.0	0.3−	2001 12 21	704	0.3+	0.1−	2003 04 05	608	0.2−	1.6+	
2000 12 23	699	0.3+	0.9+	2001 12 21	704	0.6+	0.1−	2003 04 05	608	0.1+	1.4+	
2000 12 23	699	0.3−	0.0	2001 12 21	704	0.6+	0.2+	2003 04 06	704	0.0	0.2+	
2000 12 23	699	0.1+	0.9−	2002 01 09	106	0.8−	0.5+	2003 04 06	704	1.0−	0.3+	
2000 12 23	699	0.1−	0.0	2002 01 09	106	0.1−	0.7+	2003 04 06	704	0.2−	0.3−	
2001 10 13	704	0.8+	0.0	2002 01 09	106	0.4−	0.1+	2003 04 06	704	0.1+	0.3−	
2001 10 13	704	1.6+	0.1−	2002 01 09	704	0.8+	0.9−	2003 04 06	704	0.7+	0.2+	
2001 10 13	704	0.8+	0.8−	2002 01 09	704	(2.2+	0.5+)	2003 04 11	699	1.5+	1.9+	
2001 11 12	704	0.5−	0.2−	2002 01 09	704	0.7+	1.0−	2003 04 11	699	0.3−	1.6+	
2001 11 12	704	0.2+	0.9−	2002 01 09	704	1.3+	0.8−	2003 04 11	699	0.3−	0.4−	
2001 11 12	704	0.2+	0.6−	2002 01 09	704	0.8+	1.7−	2003 04 11	699	0.6+	0.1−	
2001 11 12	704	0.3−	0.3−	2002 01 13	704	0.0	0.0	2003 05 05	608	0.0	0.0	
2001 11 12	704	0.1+	0.5−	2002 01 13	704	0.0	0.0	2003 05 05	608	0.3+	0.2+	
2001 11 16	644	0.4−	0.6+	2002 01 13	704	0.1+	0.1+	2003 05 05	608	0.2+	0.2−	

(61267)∗ 2000 OC$_{30}$ = 1997 WG$_{34}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5805)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	227.77691		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27429376	ω	156.18720		+0.93527504	−0.34719502	
a	2.3459861	Ω	224.31788		+0.30688189	+0.89221501	
e	0.1115552	i	5.64117		+0.17630688	+0.28880444	
P	3.59	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	1.4+	0.1+	2000 09 23	704	0.7−	0.1−	2002 01 14	704	0.0	0.6+	
1997 11 29	704	0.6−	0.6+	2000 09 23	704	0.1+	0.3−	2002 01 14	699	1.6+	0.4−	
1997 11 29	704	1.0+	1.1−	2000 10 03	704	0.1+	0.9+	2002 01 14	704	0.2−	0.7+	
1997 11 29	704	1.5+	0.5−	2000 10 03	704	0.6+	0.4+	2002 02 04	699	0.1+	0.2+	
1997 12 04	704	0.2−	1.7−	2000 10 03	704	0.3−	1.0+	2002 02 04	699	0.0	0.4−	
1997 12 04	704	(1.6+	3.3−)	2000 10 19	704	0.7+	0.3−	2002 02 04	699	0.3−	0.3−	
1997 12 04	704	(2.5+	1.7−)	2000 10 19	704	1.2−	0.1−	2002 02 04	699	0.0	0.4+	
1997 12 04	704	(0.0	2.8−)	2000 10 19	704	0.6+	0.2−	2002 02 08	704	0.9−	0.5−	
1997 12 05	704	0.4−	0.4+	2000 10 19	704	0.7−	0.2+	2002 02 08	704	1.0−	0.5−	
1997 12 05	704	(0.2+	2.1−)	2001 11 17	704	1.7+	0.8−	2002 02 08	704	0.8−	0.1−	
1997 12 05	704	0.6+	1.9−	2001 11 17	704	1.2+	0.6−	2002 02 11	704	0.1+	0.4+	
1997 12 05	704	1.7−	0.8−	2001 11 17	704	1.7+	0.3+	2002 02 11	704	0.1−	0.5+	
1997 12 05	704	0.5−	1.5−	2001 12 13	704	0.8−	1.6+	2002 02 11	704	0.0	0.4+	
1998 01 22	691	0.3+	0.8−	2001 12 13	704	0.0	1.6+	2002 02 11	704	0.3−	0.9+	
1998 01 22	691	0.0	0.7−	2001 12 13	704	1.1−	1.7+	2002 02 11	704	0.4−	1.0+	
1998 01 22	691	0.1+	0.3−	2001 12 13	704	0.6−	0.6+	2002 04 14	704	0.3+	0.8+	
2000 07 04	699	0.1−	1.2+	2001 12 18	704	0.9+	0.4+	2002 04 14	704	0.6+	1.3+	
2000 07 04	699	0.8−	0.6+	2001 12 18	699	(1.2+	3.0−)	2002 04 14	704	0.8+	1.2+	
2000 07 04	699	0.1−	0.7+	2001 12 18	704	0.4+	0.4−	2003 04 30	704	1.1−	0.0	
2000 07 04	699	1.1−	0.6+	2001 12 18	704	0.7−	0.4−	2003 04 30	704	1.0−	0.2−	
2000 07 24	691	0.0	0.0	2001 12 18	699	0.9+	0.5−	2003 04 30	704	1.2−	0.8−	
2000 07 24	691	0.0	0.1+	2001 12 18	704	0.9−	0.6−	2003 04 30	704	0.8−	0.1−	
2000 07 24	691	0.0	0.0	2001 12 18	699	0.5−	1.0+	2003 04 30	704	1.4−	0.0	
2000 07 30	704	0.2−	0.6+	2001 12 18	704	0.8−	0.2+	2003 05 05	704	1.3+	0.8−	
2000 07 30	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	699	0.2+	0.5+	2003 05 05	704	0.6+	1.4−	
2000 07 30	704	0.3+	0.2+	2001 12 23	608	0.2−	0.5−	2003 05 05	704	1.1+	1.1−	
2000 07 30	704	0.1+	0.4+	2001 12 23	608	0.3−	0.6−	2003 05 05	704	1.4+	1.6−	
2000 07 30	704	0.2−	0.7+	2001 12 23	608	0.2−	0.4−	2003 05 05	704	0.6+	1.7−	
2000 08 02	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	699	0.6−	1.2+	2003 05 10	608	0.2+	0.0	
2000 08 02	704	0.1+	0.7+	2002 01 14	704	1.0+	0.2+	2003 05 10	608	0.0	0.3−	
2000 08 02	704	0.2−	0.2+	2002 01 14	699	0.8+	1.4+	2003 05 10	608	0.0	0.3−	
2000 08 02	704	0.5−	0.4+	2002 01 14	704	0.6+	1.1+	2003 05 29	704	0.6+	0.6+	

2000 08 02	704	0.2−	0.9+	2002 01 14	699	0.4+	0.7+	2003 05 29	704	0.1+	1.1+
2000 09 23	704	(0.7−	2.1+)	2002 01 14	704	0.8+	0.2+	2003 05 29	704	(0.6−	2.5+)

(61268)∗ 2000 OG$_{30}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	253.63155		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17558323	ω	299.26924		−0.71292994		+0.66757060
a	3.1584987	Ω	283.51981		−0.54201958		−0.71882824
e	0.1576373	i	12.75494		−0.44491087		−0.19399860
P	5.61	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 02	691	0.6−	0.1+	2001 10 15	608	0.5−	0.1−	2002 12 10	704	0.2−	0.0
1997 10 02	691	1.3−	0.2−	2001 10 15	608	0.3−	0.1−	2002 12 10	704	0.2+	0.7+
1997 10 02	691	0.2−	0.1+	2001 10 15	608	0.4−	0.4−	2002 12 10	644	0.8+	0.2+
1997 11 24	910	0.3+	0.1−	2001 10 18	704	0.9+	0.6−	2002 12 10	644	1.1+	0.1−
1997 11 24	910	0.5+	0.3−	2001 10 18	704	0.0	0.2−	2002 12 11	704	0.2−	0.3−
1997 11 24	910	0.9+	0.4−	2001 10 18	704	0.1+	0.2−	2002 12 11	704	0.1−	0.2−
1999 05 20	699	0.5+	0.7−	2001 10 18	704	0.5−	1.1−	2002 12 11	704	0.3+	0.5+
1999 05 20	699	0.9−	0.9+	2001 10 20	699	0.1−	0.1+	2002 12 11	704	0.1−	0.0
1999 05 20	699	(1.5−	3.0+)	2001 10 20	699	0.5−	0.4−	2002 12 11	704	0.6−	1.2+
2000 07 30	704	0.0	1.1+	2001 10 20	699	0.6−	0.3+	2002 12 11	704	0.3−	0.5+
2000 07 30	704	0.1−	0.6+	2001 10 20	699	0.1+	0.2+	2002 12 11	704	0.6−	1.6+
2000 07 30	704	0.4−	0.3+	2002 12 06	704	0.1−	0.4−	2002 12 11	704	0.1+	0.7+
2000 07 30	704	0.3−	0.4+	2002 12 06	704	0.3+	0.4+	2002 12 11	704	0.6−	0.3+
2000 07 30	704	0.1+	0.5−	2002 12 06	704	0.0	0.3+	2003 01 05	704	0.0	0.3−
2000 08 02	704	0.1−	0.2−	2002 12 06	704	0.0	0.1−	2003 01 05	704	0.4−	0.3−
2000 08 02	704	0.3−	0.1+	2002 12 06	704	0.6+	0.1−	2003 01 05	704	(3.1+	0.2−)
2000 08 02	704	0.2+	1.4+	2002 12 10	704	0.8+	0.5+	2003 01 05	704	0.5−	0.2−
2001 09 29	644	1.0+	0.4−	2002 12 10	704	0.1+	0.6−	2003 01 05	704	0.3+	0.1−
2001 09 29	644	0.7+	0.8−	2002 12 10	644	(0.9+	3.5+)				
2001 09 29	644	0.9+	0.5−	2002 12 10	704	0.0	0.3+				

(61269)∗ 2000 OK$_{30}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	225.16963		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25541264	ω	149.14191		+0.98470302		−0.16736560
a	2.4602229	Ω	220.58297		+0.14077264		+0.92807406
e	0.1986212	i	4.27229		+0.10267922		+0.33266695
P	3.86	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 27	691	0.1+	0.1−	2000 09 23	704	0.1−	0.5+	2002 01 14	699	0.8+	0.1+
1998 01 27	691	0.1+	0.1−	2000 09 23	704	0.1+	0.7+	2002 01 14	699	1.2−	0.3+
1998 01 27	691	0.1+	0.0	2000 09 23	704	0.6−	0.3+	2002 01 14	704	0.1+	0.1−
2000 07 30	704	0.3−	0.0	2000 09 23	704	0.2−	0.2+	2002 02 04	699	0.1+	1.4+
2000 07 30	704	0.4−	1.2+	2000 09 23	704	0.8+	0.1−	2002 02 04	699	0.4+	0.3+
2000 07 30	704	0.1+	0.5+	2000 10 03	704	0.9−	0.7+	2002 02 04	699	0.1+	0.6+
2000 07 30	704	0.4−	1.1+	2000 10 03	704	0.3+	0.9+	2002 02 04	699	0.0	0.4+
2000 07 30	704	1.0+	0.3−	2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2002 02 08	704	(2.2+	1.7−)
2000 08 02	704	0.0	0.2+	2000 10 03	704	0.2−	0.7+	2002 02 08	704	(2.0+	1.3−)
2000 08 02	704	0.0	0.3+	2000 10 03	704	0.5−	0.5+	2002 02 08	704	1.8+	1.6−
2000 08 02	704	0.2+	0.7+	2000 10 19	704	1.0+	0.8+	2002 02 08	704	0.4+	1.5−
2000 08 02	704	0.1+	1.2+	2000 10 19	704	0.4+	0.6−	2002 02 12	704	0.2+	0.8+
2000 08 02	704	0.4−	0.5+	2000 10 19	704	0.3−	0.3−	2002 02 12	704	0.4−	0.0
2000 08 20	699	(1.2+	2.3−)	2001 12 17	704	0.5+	1.3+	2002 02 12	704	0.9+	0.9+
2000 08 20	699	0.4−	0.5+	2001 12 17	704	0.4−	1.3+	2002 02 12	704	0.4+	0.4+
2000 08 20	699	1.1−	0.3−	2001 12 17	704	0.7+	0.2+	2002 02 12	704	0.6+	0.9+
2000 08 20	699	0.9−	0.2−	2001 12 17	704	0.6+	1.1+	2002 03 05	644	0.1+	0.4+
2000 08 29	704	0.2+	0.6−	2001 12 17	704	(0.5−	2.1+)	2002 03 05	644	0.0	0.7+
2000 08 29	704	1.2−	0.1−	2002 01 08	644	0.6+	0.4+	2002 03 05	644	0.0	0.1+
2000 08 29	704	0.4+	1.6−	2002 01 08	644	0.2+	0.2+	2003 04 24	699	0.7+	0.7+
2000 09 03	704	0.9−	0.2−	2002 01 08	644	0.5+	0.7+	2003 04 24	699	0.2+	0.5+
2000 09 03	704	0.8+	0.0	2002 01 13	608	0.1+	0.4−	2003 04 24	699	0.6+	0.7−
2000 09 03	704	0.2−	0.6+	2002 01 13	608	0.1+	0.8−	2003 04 24	699	0.4−	0.4+
2000 09 03	704	0.3+	0.1−	2002 01 13	608	0.2−	0.1−	2003 04 28	691	0.2−	0.6+
2000 09 21	704	0.4−	0.6+	2002 01 14	699	1.5−	1.4+	2003 04 28	691	0.0	0.9+
2000 09 21	704	1.2+	1.2+	2002 01 14	704	0.2−	0.6+	2003 04 28	691	0.2−	0.7+
2000 09 21	704	0.3−	0.1−	2002 01 14	699	1.7−	0.8+	2003 05 29	691	0.5+	0.0
2000 09 21	704	0.3−	1.9+	2002 01 14	704	0.4−	1.0+	2003 05 29	691	0.4+	0.1−
2000 09 21	704	0.0	0.6+	2002 01 14	704	0.5−	1.2+	2003 05 29	691	0.2+	0.0

(61270)∗ 2000 OC$_{31}$ = 1997 RU$_3$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3689)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	319.21269		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28201647	ω	83.02319		+0.19409991		+0.98028555
a	2.3029600	Ω	198.29551		−0.94010306		+0.17511882
e	0.1027367	i	6.76012		−0.28023466		+0.09150758
P	3.49	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 12	691	0.0	0.4+	2003 04 03	699	0.0	1.1+	2003 05 01	704	0.3+	0.1−
1990 11 12	691	0.1+	0.4+	2003 04 21	703	0.6−	0.1−	2003 05 01	704	0.9−	1.3+
1990 11 12	691	0.0	0.7+	2003 04 21	703	(2.8−	0.2+)	2003 05 01	704	0.4+	0.2+
1996 05 09	691	0.2−	0.4+	2003 04 21	703	0.2−	0.4−	2003 05 01	291	0.4+	0.1−
1996 05 09	691	0.2−	0.3−	2003 04 21	703	0.9−	0.4−	2003 05 01	291	0.1−	0.0
1996 05 09	691	0.2+	0.9+	2003 04 23	599	0.1+	0.1+	2003 05 01	291	0.4+	0.2+
1997 09 01	910	0.3−	0.3+	2003 04 23	599	0.1+	0.7+	2003 05 01	704	0.1+	0.2+
1997 09 01	910	0.3+	0.1+	2003 04 23	599	0.2+	0.2−	2003 05 02	291	0.1+	0.0
1997 09 01	910	0.4−	0.3+	2003 04 24	699	0.1−	0.0	2003 05 02	291	0.1−	0.0
1997 09 09	910	0.1−	0.7+	2003 04 24	699	0.0	0.6+	2003 05 02	291	0.6−	0.1−
1997 09 09	910	0.1−	0.5+	2003 04 24	699	0.6−	0.5+	2003 05 02	608	0.1−	0.5−
1997 09 09	910	0.4−	0.5+	2003 04 24	699	1.4+	0.2−	2003 05 02	608	0.0	0.6−
2000 07 30	704	0.9−	0.7−	2003 04 28	704	0.2+	0.6−	2003 05 02	608	0.3−	0.7−
2000 07 30	704	0.0	1.2+	2003 04 28	704	0.3+	0.7−	2003 05 03	691	0.3+	0.2−
2000 07 30	704	0.0	0.2−	2003 04 28	704	1.0+	0.5−	2003 05 03	691	0.2+	0.0
2000 07 30	704	0.3−	0.6+	2003 04 28	704	0.4−	0.1−	2003 05 03	691	0.2+	0.1+
2000 08 02	704	0.6−	1.1−	2003 04 29	699	0.6−	0.1+	2003 05 05	704	0.3−	0.3+
2000 08 02	704	0.7+	0.8−	2003 04 29	699	0.2+	0.8−	2003 05 05	704	0.3+	0.2+
2000 08 02	704	0.2+	0.4+	2003 04 29	699	0.3−	0.0	2003 05 05	699	0.1−	0.1+
2000 08 02	704	0.3−	1.1−	2003 04 29	699	0.2+	1.0−	2003 05 05	704	0.1−	0.5+
2000 08 29	704	0.1−	0.9+	2003 04 29	691	0.2+	0.3+	2003 05 05	704	0.1−	0.4+
2000 08 29	704	0.4−	0.6+	2003 04 29	691	0.3+	0.2+	2003 05 05	699	1.1−	0.2−
2000 08 29	704	0.3−	0.7−	2003 04 29	691	0.4+	0.2+	2003 05 05	704	0.3+	0.6+
2000 09 03	704	0.0	0.7−	2003 04 30	291	0.3−	0.4+	2003 05 05	699	0.3−	1.4−
2000 09 03	704	0.2−	0.4−	2003 04 30	291	0.5−	0.2+	2003 05 05	699	0.3+	0.5+
2000 09 03	704	1.2+	0.6+	2003 04 30	291	0.4−	0.4+	2003 05 29	691	0.6+	0.8+
2000 09 03	704	1.2+	0.3+	2003 05 01	291	0.4+	0.3+	2003 05 29	691	0.7+	0.3+
2003 04 03	699	0.0	0.5−	2003 05 01	291	0.6+	0.1−	2003 05 29	691	0.5+	0.7+
2003 04 03	699	0.2+	0.2−	2003 05 01	291	0.7+	0.0				
2003 04 03	699	1.5−	0.0	2003 05 01	704	0.3+	0.2+				

(61271)∗ 2000 OE$_{31}$ = 1997 XH$_3$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 5806)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	341.83407		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28929458	ω	54.74263		−0.19445821		+0.97991724
a	2.2641708	Ω	204.15813		−0.93136471		−0.19856918
e	0.1583866	i	6.19143		−0.30780804		−0.01823416
P	3.41	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 01	691	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	0.0	0.2+	2003 04 24	699	0.3−	0.0
1994 12 01	691	0.3+	0.3−	2001 12 11	704	0.5−	0.7+	2003 04 24	699	0.7+	0.9+
1994 12 01	691	0.6+	0.3+	2001 12 11	704	0.1+	0.9+	2003 04 26	691	0.1+	0.1+
1997 10 30	704	0.1+	0.2−	2001 12 14	704	0.1−	1.3+	2003 04 26	691	0.0	0.1+
1997 10 30	704	0.1+	1.2−	2001 12 14	704	0.6−	0.7−	2003 04 26	691	0.0	0.1+
1997 10 30	704	1.8−	2.0+	2001 12 14	704	0.6−	0.9+	2003 04 28	704	0.5+	0.2+
1997 10 30	704	0.3−	0.8+	2001 12 14	704	0.4−	0.4+	2003 04 28	704	0.4+	0.1−
1997 12 03	910	0.3−	0.4+	2001 12 14	704	0.8−	0.7+	2003 04 28	704	0.3+	0.0
1997 12 03	910	0.3−	0.7+	2001 12 18	704	1.1+	0.7+	2003 04 28	704	0.7+	0.1−
1997 12 03	910	0.3−	0.4+	2001 12 18	704	0.0	1.0+	2003 04 28	704	0.5+	0.0
1997 12 05	910	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	0.1+	0.9+	2003 04 29	704	0.2+	0.3+
1997 12 05	910	0.6−	0.5+	2001 12 18	704	0.7+	0.7+	2003 04 29	704	0.1−	0.5+
1997 12 05	910	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.2+	0.7+	2003 04 29	699	0.2+	0.7−
2000 06 10	704	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.2+	0.6+	2003 04 29	699	0.1+	0.0
2000 06 10	704	0.1+	0.8+	2002 01 09	704	0.0	0.8+	2003 04 29	704	0.1−	0.3+
2000 06 10	704	0.3+	0.7+	2002 01 09	704	1.0+	1.7+	2003 04 29	704	0.1+	0.5+
2000 06 10	704	0.5+	0.2+	2003 03 11	704	0.1+	0.4+	2003 04 29	699	0.3−	0.2−
2000 07 30	704	0.1+	0.3+	2003 03 11	704	0.1−	0.1+	2003 04 29	699	0.3−	0.1−
2000 07 30	704	0.2+	0.1−	2003 03 11	704	0.1+	0.2+	2003 05 03	691	0.8−	0.3+
2000 07 30	704	0.1+	0.7+	2003 03 11	704	0.3+	0.5−	2003 05 03	691	0.7−	0.3+
2000 07 30	704	0.3+	0.5+	2003 03 11	704	1.5+	0.9+	2003 05 03	691	0.4−	0.5+
2000 07 30	704	0.1+	1.1+	2003 03 27	699	0.4−	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.6+
2000 08 02	704	1.5−	1.3+	2003 03 27	699	0.4−	0.1−	2003 05 05	704	0.3+	0.7+
2000 08 02	704	0.2−	0.4+	2003 03 27	699	0.3−	0.3−	2003 05 05	704	0.2+	0.7+
2000 08 02	704	0.4+	0.4+	2003 03 27	699	0.2+	0.2−	2003 05 05	704	0.4+	0.6+
2000 08 02	704	0.0	0.3+	2003 04 01	704	0.4+	0.1−	2003 05 05	704	0.4+	1.7+
2000 08 02	704	0.2+	0.6−	2003 04 01	704	0.3+	0.6−	2003 05 10	703	0.7−	0.4+
2000 08 21	699	0.4−	0.2−	2003 04 01	704	0.7+	0.7+	2003 05 10	703	0.8−	0.4+
2000 08 21	699	0.2−	0.3−	2003 04 01	704	0.5−	1.0+	2003 05 10	703	0.7−	0.3+
2000 08 21	699	0.4+	0.0	2003 04 01	704	0.3−	1.0+	2003 05 10	703	0.6−	0.5+
2000 08 21	699	0.2−	0.2−	2003 04 07	704	0.4+	0.4−	2003 05 17	608	0.2+	0.3−
2000 09 03	704	0.1−	0.7+	2003 04 07	704	0.3+	0.7+	2003 05 17	608	0.3+	0.6−
2000 09 03	704	0.1+	0.6+	2003 04 07	704	0.3+	0.1+	2003 05 17	608	0.2+	0.7−
2000 09 03	704	0.3−	0.7+	2003 04 07	704	0.1+	0.2−	2003 05 22	691	0.1−	0.0
2000 09 03	704	0.1−	0.5+	2003 04 07	704	0.4+	0.0	2003 05 22	691	0.1−	0.1+
2000 09 03	704	0.6+	0.3−	2003 04 21	703	0.2−	0.3+	2003 05 22	691	0.2−	0.1+
2000 10 03	704	0.1−	0.6+	2003 04 21	703	0.4+	0.5+	2003 05 22	703	0.0	0.5−
2000 10 03	704	0.2−	0.3+	2003 04 21	703	0.2+	0.3+	2003 05 22	703	0.3−	0.2+
2000 10 03	704	0.4−	0.3−	2003 04 21	703	0.0	0.4+	2003 05 22	703	0.2+	0.2+
2000 10 03	704	0.4−	0.5+	2003 04 24	699	0.3−	0.0	2003 05 22	703	0.1+	0.3−
2001 12 11	704	0.1+	1.1+	2003 04 24	699	0.3−	0.1−				

(61272)∗ 2000 OR$_{31}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	233.36422		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26566477	ω	147.81048		+0.98538868	−0.15880724	
a	2.3965146	Ω	221.46805		+0.12981651	+0.93425210	
e	0.1296160	i	5.33390		+0.11025798	+0.31930124	
P	3.71	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 18	691	0.2−	0.3−	2001 12 13	704	0.2+	1.2+	2002 02 08	704	0.9−	0.2+
1999 06 18	691	0.1+	0.0	2001 12 13	704	(2.1+	1.0+)	2002 02 08	704	0.6−	0.3+
1999 06 18	691	0.5+	0.5−	2001 12 13	704	1.1+	0.6+	2002 02 11	704	1.1−	0.1+
2000 07 30	704	0.5−	0.3−	2001 12 18	704	0.0	0.1+	2002 02 11	704	1.0−	0.2+
2000 07 30	704	0.3+	0.2−	2001 12 18	699	0.8−	0.0	2002 02 11	704	1.4−	0.0
2000 07 30	704	0.1−	0.5+	2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2002 02 11	704	(2.2−	0.3+)
2000 07 30	704	0.6−	0.8+	2001 12 18	699	0.6−	0.4−	2002 02 11	704	1.8−	0.3+
2000 07 30	704	0.0	0.1+	2001 12 18	704	0.9+	1.9+	2002 02 17	644	1.2+	0.6+
2000 08 02	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	699	1.2+	1.1+	2002 02 17	644	0.4+	0.5+
2000 08 02	704	0.3+	1.1+	2001 12 18	699	0.8−	1.8+	2002 02 17	644	1.1−	1.4−
2000 08 02	704	0.6−	0.8+	2002 01 08	644	0.1+	0.6+	2003 04 30	704	0.3−	0.7−
2000 08 02	704	0.1+	0.3+	2002 01 08	644	0.3−	0.1+	2003 04 30	704	0.3+	0.7+
2000 08 29	704	0.5+	0.3+	2002 01 08	644	0.7+	0.7+	2003 04 30	704	0.6−	0.1+
2000 08 29	704	0.2−	0.1−	2002 01 09	644	0.7+	0.6+	2003 04 30	704	0.2+	0.4+
2000 08 29	704	0.1+	0.3+	2002 01 09	644	0.6+	0.0	2003 04 30	704	0.5+	0.3−
2000 08 29	704	0.2+	0.2−	2002 01 09	644	1.2+	1.5+	2003 05 01	691	0.1+	0.1−
2000 09 03	704	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	0.8−	2003 05 01	691	0.1+	0.1−
2000 09 03	704	1.7−	1.8+	2002 01 14	704	0.8+	1.5−	2003 05 01	691	0.3+	0.0
2000 09 03	704	0.6−	1.1+	2002 01 14	704	1.0+	1.1−	2003 05 05	704	0.6+	1.5+
2000 09 03	704	0.2−	1.2+	2002 01 14	704	1.3+	1.2−	2003 05 05	704	0.4+	1.0+
2000 09 03	704	0.3−	1.1+	2002 02 06	644	0.5+	0.4+	2003 05 05	704	0.6+	0.8+
2000 10 03	704	0.5+	0.8+	2002 02 06	644	0.4+	0.6+	2003 05 05	704	0.4+	0.8+
2000 10 03	704	0.0	0.2−	2002 02 06	644	0.5+	0.4+	2003 05 05	704	0.5+	0.9+
2000 10 03	704	0.4−	0.5+	2002 02 07	644	0.5+	1.5+	2003 05 20	699	0.5+	2.0−
2000 10 03	704	0.4−	0.0	2002 02 07	644	0.3+	1.8+	2003 05 20	699	0.3+	0.4+
2000 10 03	704	0.8+	0.5+	2002 02 07	644	0.6+	1.6+	2003 05 20	699	0.4−	0.1+
2001 12 13	704	1.1+	0.8+	2002 02 08	704	1.8−	1.0−	2003 05 20	699	2.1−	1.4+
2001 12 13	704	(2.4+	0.5+)	2002 02 08	704	0.2−	0.3−				

(61273)∗ 2000 OL$_{32}$ = 1979 OO$_{10}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3691)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	288.08636		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28292690	ω	155.29789		+0.83013134	+0.55728206	
a	2.2980169	Ω	170.77157		−0.52827860	+0.79636118	
e	0.1495394	i	6.39093		−0.17833586	+0.23504378	
P	3.48	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	413	0.0	2.1−	2000 08 31	704	(0.9−	2.2+)	2002 01 14	704	0.3+	0.4+
1979 07 26	675	0.2+	0.6−	2000 08 31	704	0.0	0.5+	2003 04 30	608	1.0+	0.5−
1979 07 28	413	0.1+	1.8−	2000 08 31	704	0.4−	1.4+	2003 04 30	608	0.9+	0.4−
1990 11 13	691	0.4+	0.1+	2000 08 31	704	0.1−	1.1+	2003 04 30	608	0.3+	1.1−
1990 11 13	691	0.5+	0.1+	2000 08 31	704	(0.3−	2.3+)	2003 05 02	704	0.0	0.8+
1990 11 13	691	0.8+	0.1+	2000 09 03	704	0.8−	0.2−	2003 05 02	704	1.2+	0.8+
1992 03 01	809	0.9−	0.2+	2000 09 03	704	0.3+	0.8+	2003 05 02	704	0.7+	0.8+
1999 03 11	691	0.8+	0.0	2000 09 03	704	0.1−	0.2+	2003 05 05	704	0.7−	0.3−
1999 03 11	691	0.0	0.1+	2000 09 03	704	0.1+	0.5+	2003 05 05	704	0.7−	0.5+
1999 03 11	691	0.1+	0.3−	2000 09 19	699	0.4+	0.7+	2003 05 05	699	0.5+	0.3+
2000 07 30	704	0.5−	1.0+	2000 09 19	699	1.0+	0.9−	2003 05 05	704	0.2+	0.1+
2000 07 30	704	0.2+	0.5−	2000 09 19	699	1.4+	1.5+	2003 05 05	699	0.3+	0.0
2000 07 30	704	0.3−	0.1+	2000 09 19	699	1.6−	0.6+	2003 05 05	704	0.5−	0.1−
2000 07 30	704	0.7−	0.1−	2000 09 21	704	0.2−	0.2+	2003 05 05	704	0.5+	0.5+
2000 07 30	704	0.3−	0.2+	2000 09 21	704	0.2+	1.2−	2003 05 05	699	0.5+	0.4+
2000 08 02	704	0.5+	0.8+	2000 09 21	704	0.4−	0.9−	2003 05 05	699	0.1+	0.4+
2000 08 02	704	0.2+	0.2−	2000 09 21	704	0.6−	1.0−	2003 05 21	699	1.5−	0.5+
2000 08 02	704	0.7+	0.6+	2000 10 18	699	0.4−	0.3+	2003 05 21	699	0.9−	0.4−
2000 08 02	704	0.7−	0.6−	2000 10 18	699	0.9+	0.5+	2003 05 21	699	0.3−	0.5+
2000 08 21	699	0.1+	0.2−	2000 10 18	699	0.3+	0.3+	2003 05 21	699	1.6−	0.6−
2000 08 21	699	0.4+	0.2−	2000 10 18	699	0.4+	0.5+	2003 05 27	691	0.9+	0.5+
2000 08 21	699	0.7−	0.1+	2002 01 08	644	0.1−	1.0+	2003 05 27	691	0.8−	1.3+
2000 08 21	699	0.4−	0.3−	2002 01 08	644	0.0	0.8+	2003 05 27	691	0.3+	0.7+
2000 08 29	704	0.0	0.0	2002 01 08	644	0.1+	0.2+	2003 05 27	608	0.6+	0.4−
2000 08 29	704	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.5−	0.2−	2003 05 27	608	0.9+	0.7−
2000 08 29	704	0.2−	0.3+	2002 01 14	704	0.8−	0.7+	2003 05 27	608	0.2+	0.7−
2000 08 29	704	0.4−	0.6+	2002 01 14	704	0.6−	0.1−				

(61274)∗ 2000 OE$_{33}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	323.19548		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30387676	ω	69.61613		+0.46592042	+0.88298672	
a	2.1911447	Ω	228.28619		−0.83763657	+0.41938630	
e	0.1326967	i	4.38172		−0.28510198	+0.21083068	
P	3.24	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 06 01	691	0.2−	0.4−	2000 08 02	704	0.1−	0.2+	2003 05 05	704	0.8+	0.8+
1990 06 01	691	0.3+	0.0	2000 08 02	704	0.0	0.1+	2003 05 05	704	1.1+	0.8+
1990 06 01	691	0.0	0.4−	2000 08 02	704	0.5−	0.1+	2003 05 05	704	1.5+	0.5−
1994 11 29	691	0.1+	0.1−	2000 08 02	704	0.2+	0.1−	2003 05 05	704	0.7+	1.2+
1994 11 29	691	0.3−	0.1−	2000 08 02	704	0.5−	0.6+	2003 05 26	608	0.7−	0.9−
1994 11 29	691	0.0	0.4−	2001 12 14	704	1.2+	0.2−	2003 05 26	608	0.3−	0.6−
1996 03 19	691	0.3−	0.9−	2001 12 14	704	0.3+	0.4+	2003 05 26	608	0.5−	1.4−
1996 03 19	691	0.1−	0.9−	2001 12 14	704	(0.8−	2.2+)	2003 05 29	704	0.4+	0.4+
1996 03 19	691	0.8−	0.9−	2002 01 04	608	0.6+	0.9+	2003 05 29	704	0.0	1.4+
2000 06 04	608	0.1+	0.5−	2002 01 04	608	0.3−	0.6+	2003 05 29	704	1.3+	0.5+
2000 06 04	608	0.0	0.0	2002 01 04	608	0.1+	1.3+	2003 05 29	704	0.5−	0.7+
2000 06 04	608	0.4+	0.7−	2002 01 09	704	0.8−	0.5+	2003 06 03	704	1.3−	0.2−
2000 07 30	704	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.6−	0.5+	2003 06 03	704	0.7−	0.4+
2000 07 30	704	0.5+	0.0	2002 01 09	704	0.6+	0.1+	2003 06 03	704	1.1−	0.1−
2000 07 30	704	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.9+	2003 06 03	704	0.5−	0.6+

(61275)∗ 2000 OE$_{34}$ = 1996 TE$_{49}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3692)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	208.04672		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23179547	ω	161.59169		+0.99922454	−0.02538297	
a	2.6246179	Ω	199.93519		+0.01442148	+0.94728048	
e	0.1732534	i	5.06475		+0.03663793	+0.31939849	
P	4.25	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 04	809	0.7−	0.6+	2000 08 02	704	0.3−	0.8+	2002 01 14	704	0.3−	0.7+
1996 10 04	809	0.2−	1.5+	2000 08 02	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	691	0.9+	0.5+
1996 10 04	809	1.0−	0.5+	2000 08 02	704	0.5−	0.5+	2003 03 26	691	0.7+	0.5+
1996 10 05	809	1.0+	1.8+	2000 08 21	699	0.5−	0.1−	2003 03 26	691	0.9+	0.5+
1996 10 05	809	0.9−	1.3+	2000 08 21	699	0.1+	0.1+	2003 03 27	699	(2.3−	0.3+)
1996 10 05	809	0.4−	2.0+	2000 08 21	699	0.7−	0.2−	2003 03 27	699	0.0	0.4−
1998 01 26	691	0.2−	0.6+	2000 08 21	699	0.9−	0.1−	2003 03 27	699	0.3−	1.0+
1998 01 26	691	0.0	0.4+	2000 10 03	704	0.5+	1.3+	2003 03 27	699	(2.3+	0.6+)
1998 01 26	691	0.0	1.1+	2000 10 03	704	0.0	0.4−	2003 04 08	691	0.0	1.2+
1999 04 22	691	0.1−	0.6+	2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2003 04 08	691	0.2+	1.2+
1999 04 22	691	0.0	0.2+	2000 10 03	704	0.2−	0.4+	2003 04 08	691	0.4+	1.5+
1999 04 22	691	0.4+	0.5+	2002 01 09	704	0.4−	0.8+	2003 04 26	691	0.2+	0.5+
2000 07 30	704	0.8+	0.4+	2002 01 09	704	1.0+	0.0	2003 04 26	691	0.3+	0.4+
2000 07 30	704	0.4+	0.3+	2002 01 09	704	0.2−	0.2+	2003 04 26	691	0.4+	0.8+
2000 07 30	704	0.2+	0.8−	2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	291	0.0	0.5+
2000 07 30	704	0.8+	0.4−	2002 01 09	704	0.5+	0.7−	2003 04 29	291	0.1+	0.4+
2000 08 02	704	0.3−	0.4+	2002 01 14	704	0.1−	0.9+	2003 04 29	291	0.1+	0.3+
2000 08 02	704	0.4−	0.5+	2002 01 14	704	0.1−	0.2+				

(61276)∗ 2000 OH$_{34}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	251.38401		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26098209	ω	139.61439		+0.95033018	+0.30922624	
a	2.4250958	Ω	202.44836		−0.30407761	+0.89818131	
e	0.1291682	i	5.31617		−0.06640294	+0.31248915	
P	3.78	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 20	691	0.5+	0.5+	2000 10 03	704	0.1+	0.7+	2003 04 04	699	1.2−	0.1+
1993 11 20	691	0.6−	0.5+	2000 10 03	704	0.3−	0.8+	2003 04 06	291	0.4+	1.8+
1993 11 20	691	(0.9−	2.1+)	2000 10 19	704	0.9+	0.6+	2003 04 06	291	0.5+	1.5+
2000 07 30	704	0.4−	0.1+	2000 10 19	704	0.0	0.5−	2003 04 06	291	0.2+	0.9+
2000 07 30	704	0.5−	0.2+	2000 10 19	704	0.1+	0.5−	2003 04 25	291	0.2−	1.2+
2000 07 30	704	0.7+	0.9−	2000 10 19	704	0.2−	0.2+	2003 04 25	691	0.4+	0.4+
2000 07 30	704	0.3+	0.6+	2001 10 23	644	0.4+	0.6+	2003 04 25	291	0.6+	0.1+
2000 08 02	704	0.2+	0.3+	2001 10 23	644	0.5+	0.3+	2003 04 25	691	0.5+	0.3+
2000 08 02	704	0.4−	0.6−	2001 10 23	644	0.3+	0.4+	2003 04 25	291	0.4+	0.2+
2000 08 02	704	0.7−	0.7−	2001 12 11	704	0.4−	0.8+	2003 04 25	691	0.2+	0.3+
2000 08 02	704	0.2+	1.1−	2001 12 11	704	0.3−	0.9+	2003 04 29	699	0.8+	0.6−
2000 08 02	704	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	0.3−	1.3+	2003 04 29	699	0.3−	0.7+
2000 08 08	I02	0.7−	0.4−	2001 12 11	704	0.3+	0.4−	2003 04 29	699	0.2−	0.0
2000 08 09	I02	0.7−	0.7+	2002 01 05	608	0.4−	0.2−	2003 04 29	699	0.1−	0.5−
2000 08 21	699	0.4−	0.8+	2002 01 05	608	0.5−	0.4−	2003 05 05	704	0.0	0.6+
2000 08 21	699	0.1+	1.3+	2002 01 05	608	0.3−	0.4−	2003 05 05	704	0.4+	0.3−
2000 08 21	699	0.4−	0.6+	2002 01 09	704	0.7+	0.7+	2003 05 05	703	0.8+	0.7+
2000 08 21	699	0.6−	0.8+	2002 01 09	704	0.4−	0.1+	2003 05 05	704	0.4+	0.1−
2000 09 21	704	0.2−	0.2−	2002 01 09	704	0.7+	0.5+	2003 05 05	703	0.6+	1.2−
2000 09 21	704	0.3+	0.8+	2002 01 09	704	0.7−	0.4+	2003 05 05	704	0.1+	0.4−
2000 09 21	704	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.5−	2003 05 05	703	1.0−	0.2−
2000 09 21	704	0.5+	0.0	2002 01 14	704	(2.3+	0.5+)	2003 05 05	703	0.2−	0.5−
2000 09 23	704	0.4−	0.5+	2002 01 14	704	0.5+	0.7+	2003 05 10	691	0.1+	0.2+
2000 09 23	704	0.3+	0.2+	2002 01 14	704	0.9+	0.2−	2003 05 10	691	0.1−	0.1+
2000 09 23	704	0.2+	0.3+	2002 01 14	704	0.2−	0.2+	2003 05 10	691	0.1+	0.0
2000 09 23	704	0.9+	0.6−	2003 03 30	695	0.4+	0.4+	2003 05 25	699	1.4−	0.8−
2000 09 23	704	0.3+	0.7−	2003 03 30	695	0.4+	0.4+	2003 05 25	699	0.2−	0.7+
2000 10 03	704	0.1+	0.3+	2003 04 04	699	0.4−	0.5−	2003 05 25	699	0.0	0.7−
2000 10 03	704	0.3+	0.9+	2003 04 04	699	0.1−	0.7−	2003 05 25	699	0.5−	0.2−
2000 10 03	704	0.2−	0.7+	2003 04 04	699	0.1+	0.9+				

(61277)∗ 2000 OS$_{34}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	160.72162		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23950234	ω	225.92909		+0.49057885	−0.87106359	
a	2.5680070	Ω	194.74626		+0.82410670	+0.47276366	
e	0.1176324	i	5.43205		+0.28316168	+0.13320190	
P	4.12	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 05	691	0.8−	0.0	2000 09 23	704	1.0+	0.3−	2002 01 14	704	0.9+	0.6+
1997 10 05	691	0.1+	0.2+	2000 09 23	704	0.2+	0.0	2002 01 14	704	0.7+	0.8+
1997 10 05	691	0.1+	0.1+	2001 11 17	704	0.3+	0.1−	2002 01 14	704	0.1+	0.8+
1998 03 04	691	0.3−	0.2−	2001 11 17	704	1.3+	0.5−	2002 02 11	704	0.4−	1.6+
1998 03 04	691	0.1−	0.6−	2001 11 17	704	0.9+	0.6−	2002 02 11	704	0.7−	0.2−
1998 03 04	691	0.1−	0.6−	2001 11 17	704	0.3+	1.2−	2002 02 11	704	0.3−	0.2+
1998 04 19	688	0.3+	0.2−	2001 12 11	704	0.4−	0.7+	2002 02 11	704	0.3−	0.8−
1998 04 19	688	1.0+	0.2+	2001 12 11	704	0.4−	0.5+	2003 04 24	699	0.3−	0.8+
1998 04 19	688	0.1+	1.3+	2001 12 11	704	0.1−	0.6+	2003 04 24	699	0.4+	0.3−
2000 07 30	704	0.6−	0.2+	2001 12 11	704	0.4−	1.3+	2003 04 24	699	0.6−	0.1−
2000 07 30	704	0.3+	1.1+	2001 12 11	704	0.1−	1.0+	2003 04 24	699	0.5−	0.3+
2000 07 30	704	0.2−	0.9+	2001 12 13	704	0.5−	0.2−	2003 04 26	691	0.0	0.6+
2000 08 02	704	0.2−	0.2+	2001 12 13	704	0.3+	0.2−	2003 04 26	691	0.2+	0.6+
2000 08 02	704	0.0	0.1+	2001 12 13	704	0.1−	0.3+	2003 04 26	691	0.3+	0.4+
2000 08 02	704	0.1+	1.4+	2001 12 13	704	0.4−	0.7+	2003 04 28	291	0.9−	0.6+
2000 08 29	704	0.2+	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.8+	2003 04 28	291	0.7−	0.3+

2000 08 29	704	0.5+	0.5+	2001 12 18	704	0.6−	0.8+	2003 04 28	291	0.5−	0.1+	
2000 08 29	704	0.0	0.6+	2001 12 18	704	0.9−	1.3+	2003 05 05	704	1.2+	0.3+	
2000 08 29	704	0.7−	0.8+	2001 12 18	704	0.7−	0.9+	2003 05 05	704	1.7+	1.3+	
2000 09 02	699	1.2−	0.7+	2002 01 09	704	0.5+	0.6+	2003 05 05	704	0.9+	0.7+	
2000 09 02	699	1.7−	1.2+	2002 01 09	704	0.5+	0.5+	2003 05 05	704	1.5+	1.3+	
2000 09 02	699	(2.2−	0.5+)	2002 01 09	704	0.2+	0.5+	2003 06 05	691	0.3−	0.2+	
2000 09 02	699	0.5−	0.8+	2002 01 09	704	0.8+	0.2−	2003 06 05	691	0.1−	0.1+	
2000 09 23	704	0.6−	1.4+	2002 01 09	704	0.0	0.6+	2003 06 05	691	0.1−	0.1+	
2000 09 23	704	0.5+	0.6+	2002 01 14	704	0.9+	0.1−					

(61278)∗ 2000 OU$_{34}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	356.91414		(2000.0)			
n	0.26947943	ω	63.01486		−0.71615280	+0.69481080
a	2.3738447	Ω	160.75604		−0.69007171	−0.69072340
e	0.1585666	i	11.56104		−0.10452848	−0.20034756
P	3.66	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 18	704	0.8−	1.6+	2003 03 06	704	0.6−	0.3−	2003 04 03	704	0.1+	0.3+	
1999 01 18	704	0.2+	1.8−	2003 03 06	704	0.3−	0.2+	2003 04 03	704	0.0	0.3+	
1999 01 18	704	0.7+	1.4−	2003 03 06	704	0.4+	0.5+	2003 04 03	704	0.3+	0.3+	
1999 01 18	704	(2.0−	2.4−)	2003 03 09	704	0.5+	0.9+	2003 04 03	704	0.2+	0.5+	
2000 07 30	704	0.7+	1.0+	2003 03 09	704	0.8+	0.9+	2003 04 03	704	0.3+	0.4+	
2000 07 30	704	0.4−	0.0	2003 03 09	704	0.2+	1.3+	2003 04 03	704	0.3−	0.3+	
2000 07 30	704	0.0	0.2+	2003 03 09	704	0.6+	0.8+	2003 04 03	704	0.2+	0.3+	
2000 07 30	704	0.2−	1.4+	2003 03 09	704	0.5+	1.2+	2003 04 05	608	1.9+	0.9−	
2000 08 02	704	0.9−	0.5+	2003 03 09	704	0.3−	0.7+	2003 04 05	608	1.0+	0.4−	
2000 08 02	704	0.2+	1.3+	2003 03 09	704	0.7+	0.8+	2003 04 05	608	0.4+	0.7−	
2000 08 02	704	1.1−	1.6+	2003 03 09	704	0.6+	1.0+	2003 04 09	704	0.1−	0.3+	
2000 08 02	704	1.3+	0.7+	2003 03 09	704	0.6+	0.9+	2003 04 09	704	0.1+	0.1−	
2000 08 21	699	(2.4−	1.3−)	2003 03 09	704	0.5+	1.0+	2003 04 09	704	0.0	0.0	
2000 08 21	699	0.0	0.3+	2003 03 16	608	1.5+	0.6+	2003 04 09	704	0.3+	0.2−	
2000 08 21	699	0.0	0.8+	2003 03 16	608	1.4+	0.8+	2003 04 09	704	0.1+	0.0	
2000 08 21	699	0.4−	0.8+	2003 03 16	608	1.7+	0.6+	2003 04 20	608	0.5−	0.0	
2000 08 29	704	0.9−	0.2+	2003 03 22	644	0.1−	0.3−	2003 04 20	608	0.7−	0.1+	
2000 08 29	704	1.0+	0.4+	2003 03 22	644	0.1−	0.2−	2003 04 20	608	0.6−	0.0	
2000 08 29	704	1.0−	1.0+	2003 03 22	644	0.2−	0.2−	2003 04 26	704	0.3−	0.1+	
2001 11 15	704	0.5−	1.3+	2003 03 23	683	0.4+	0.9−	2003 04 26	704	0.5−	0.2−	
2001 11 15	704	0.3−	1.6+	2003 03 23	683	0.3−	0.2−	2003 04 26	704	0.3−	0.1−	
2001 11 15	704	0.1+	0.7+	2003 03 23	683	0.7+	1.8−	2003 04 26	704	1.1−	0.2−	
2001 11 15	704	0.7−	0.9+	2003 03 31	699	0.9−	0.4−	2003 04 26	704	0.7−	0.3+	
2001 12 09	704	0.2+	1.0+	2003 03 31	699	0.6−	0.0	2003 05 02	704	0.3+	0.3+	
2001 12 09	704	0.3+	1.6+	2003 03 31	699	1.0−	0.1−	2003 05 02	704	0.1+	0.2+	
2001 12 09	704	0.3−	0.9+	2003 03 31	699	0.3−	0.2+	2003 05 02	704	0.3−	0.0	
2001 12 09	704	0.4−	1.3+	2003 03 31	704	0.3−	0.3+	2003 05 02	704	0.4+	0.3+	
2001 12 09	704	0.2−	1.1+	2003 03 31	704	0.8−	0.3+	2003 05 02	704	0.3+	0.4+	
2001 12 19	704	0.2−	0.7+	2003 03 31	704	0.6−	0.1+	2003 05 07	703	0.6−	0.2+	
2001 12 19	704	0.2−	0.8+	2003 03 31	704	0.3−	0.1−	2003 05 07	703	0.5−	1.1+	
2001 12 19	704	0.2−	0.3−	2003 03 31	704	0.3−	0.4+	2003 05 07	703	0.6−	0.6+	
2001 12 19	704	0.1+	0.9+	2003 04 03	704	0.0	0.4+	2003 05 07	703	0.1+	0.2+	
2003 03 06	704	0.5−	0.2+	2003 04 03	704	0.2+	0.1−					
2003 03 06	704	0.1+	0.2−	2003 04 03	704	0.5+	0.3+					

(61279)∗ 2000 OF$_{35}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	280.48467		(2000.0)			
n	0.30373473	ω	127.15099		+0.99782065	−0.05512473
a	2.1918277	Ω	236.03651		+0.03754309	+0.92627059
e	0.1025962	i	2.50610		+0.05426295	+0.37280566
P	3.24	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 04	910	0.6−	0.1+	2000 08 31	704	1.6+	0.5+	2002 02 15	333	0.0	0.3−	
1997 10 04	910	0.6+	0.1+	2000 08 31	704	0.6+	0.8−	2002 02 15	333	0.2+	0.4−	
1997 10 04	910	0.6+	0.0	2000 09 03	704	0.2+	0.2+	2002 02 16	644	0.2+	0.3−	
1997 10 30	704	1.9−	1.5+	2000 09 03	704	0.3+	0.5+	2002 02 16	644	0.1+	0.3−	
1997 10 30	704	0.2−	0.5−	2000 09 03	704	0.3−	0.3+	2002 02 16	644	0.1+	0.4−	
1997 10 30	704	0.2+	0.5+	2000 09 03	704	0.5+	0.4+	2002 02 20	704	1.5+	0.2+	
1997 10 30	704	0.2−	0.2−	2000 09 03	704	0.4+	0.7+	2002 02 20	704	0.6+	0.6−	
1997 10 30	704	0.5+	0.8−	2002 01 11	704	0.1−	2.0+	2002 02 20	704	0.3−	0.5−	
1999 03 21	645	0.3+	0.4−	2002 01 11	704	0.1+	1.2+	2002 02 20	704	1.1+	0.3−	
1999 03 21	645	0.3+	0.4−	2002 01 11	704	0.9−	0.5+	2002 02 20	704	0.5+	0.0	
2000 07 06	699	0.5−	0.7+	2002 01 13	704	0.8+	1.1+	2002 02 21	704	0.4−	1.3+	
2000 07 06	699	0.0	0.6+	2002 01 13	704	(1.4+	2.3+)	2002 02 21	704	0.3+	0.2+	
2000 07 06	699	0.4+	1.0+	2002 01 13	704	0.8+	1.5+	2002 02 21	704	0.6+	0.4+	
2000 07 06	699	0.2−	1.3+	2002 01 13	704	0.6+	1.6+	2002 02 21	704	0.1+	0.2−	
2000 07 30	704	0.2−	0.7+	2002 01 19	704	0.8+	1.5+	2002 02 21	704	0.1+	0.5+	
2000 07 30	704	0.0	1.0+	2002 01 19	704	(0.8+	2.4+)	2002 03 05	699	1.1+	0.9+	
2000 07 30	704	0.3−	1.5+	2002 01 19	704	0.4−	1.4+	2002 03 05	699	1.2+	0.2+	
2000 08 01	807	0.4−	0.4+	2002 01 19	704	0.3+	1.0+	2002 03 05	644	0.2+	0.7+	
2000 08 01	807	0.4−	0.6+	2002 01 26	644	0.4+	0.8+	2002 03 05	699	0.4+	0.5+	
2000 08 02	704	0.8−	0.9+	2002 01 26	644	0.4+	0.6+	2002 03 05	644	0.2−	0.6+	
2000 08 02	704	1.5−	1.4+	2002 01 26	644	0.2+	0.6+	2002 03 05	699	0.8+	0.3−	
2000 08 02	704	0.9−	0.8+	2002 02 07	704	1.7−	1.3−	2002 03 05	644	0.2−	0.5+	
2000 08 02	704	1.1−	0.9+	2002 02 07	704	(2.8−	2.0−)	2002 03 13	704	0.3+	0.0	
2000 08 02	704	0.9−	1.7+	2002 02 07	704	(2.8−	1.4−)	2002 03 13	704	1.2+	0.3+	
2000 08 21	699	0.6−	1.3+	2002 02 07	704	(2.9−	1.8−)	2002 03 13	704	0.6−	0.5+	
2000 08 21	699	0.0	1.4+	2002 02 07	704	(2.9−	1.8−)	2002 03 13	704	0.4−	1.0+	
2000 08 21	699	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	0.4+	0.7+	2002 03 13	704	0.1−	0.8+	
2000 08 21	699	0.0	0.6+	2002 02 11	704	0.4+	1.0+	2002 03 13	644	0.1+	0.3+	
2000 08 29	704	0.6−	0.1−	2002 02 11	704	0.8+	1.5+	2002 03 13	644	0.2+	0.2+	
2000 08 29	704	0.4−	0.6+	2002 02 11	704	0.0	0.9+	2002 03 13	644	0.2+	0.3+	
2000 08 29	704	0.6−	0.3+	2002 02 11	704	0.2+	1.6+	2002 03 15	704	0.1+	0.6+	
2000 08 29	704	0.4−	0.9+	2002 02 11	608	1.3−	0.2+	2002 03 15	704	0.5−	0.8+	
2000 08 31	704	0.5−	0.5+	2002 02 11	608	1.1−	0.8+	2002 03 15	704	0.3−	1.2+	
2000 08 31	704	0.1+	0.8+	2002 02 11	608	1.1−	0.5−					
2000 08 31	704	0.6−	0.2−	2002 02 15	333	0.7+	0.4−					

(61280)∗ 2000 OH$_{35}$ = 2002 AN$_{22}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22252)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	230.77417		(2000.0)			
n	0.30594179	ω	148.67778		+0.42270269	−0.90320760
a	2.1812738	Ω	276.22516		+0.81523766	+0.41482961
e	0.1119300	i	4.29331		+0.39586614	+0.11014725
P	3.22	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 01 01	691	0.4+	0.3+	2000 09 23	704	0.1+	0.0	2002 03 05	608	1.2−	0.6+	
1992 01 01	691	0.5+	1.0−	2000 09 23	704	0.1−	0.7+	2002 03 05	608	1.3−	0.5+	
1992 01 01	691	0.1+	0.7+	2000 09 23	704	0.2+	0.0	2002 03 05	608	1.5−	0.5+	
1997 10 01	566	1.2−	0.1−	2000 09 23	704	0.3+	0.8+	2002 03 06	644	0.2−	0.0	
1997 10 01	566	1.2−	0.1−	2000 09 23	704	0.3+	0.7+	2002 03 06	644	0.3−	0.0	
1997 10 01	566	0.8−	0.1−	2000 09 23	704	0.3−	0.2−	2002 03 06	644	0.0	0.1+	
2000 07 30	704	0.3−	0.0	2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2002 03 09	644	0.1+	0.1+	
2000 07 30	704	0.6−	0.4+	2000 09 24	704	0.3+	0.6+	2002 03 09	644	0.3+	0.2+	
2000 07 30	704	0.2−	0.5+	2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2002 03 09	644	0.2+	0.2+	

2000 07 30	704	0.6−	0.3−	2000 09 24	704	0.0	0.2+	2002 03 09	644	0.3−	0.2−
2000 07 30	704	0.2−	0.2+	2000 09 24	704	0.5−	0.1+	2002 03 09	644	0.2−	0.3−
2000 08 02	704	0.5−	0.5−	2001 12 20	704	0.3+	0.5+	2002 03 09	644	0.2−	0.2−
2000 08 02	704	0.7+	0.6+	2001 12 20	704	0.8−	0.7+	2002 03 10	704	0.6+	0.9+
2000 08 02	704	1.8−	0.5−	2001 12 20	704	0.7+	1.5+	2002 03 10	704	0.6+	0.2−
2000 08 02	704	0.5+	0.0	2001 12 20	704	1.4+	0.9+	2002 03 10	704	1.0+	1.2+
2000 08 02	704	0.3+	0.0	2002 01 07	608	0.5+	0.2−	2002 03 12	704	0.5−	0.1+
2000 08 21	699	0.9−	1.1+	2002 01 07	608	0.8+	0.5−	2002 03 12	704	0.4+	0.5+
2000 08 21	699	0.3−	0.5+	2002 01 07	608	0.4+	0.3−	2002 03 12	699	0.7−	1.1+
2000 08 21	699	0.6−	0.1+	2002 01 11	608	0.0	0.4−	2002 03 12	704	1.0−	0.1−
2000 08 21	699	0.6−	0.6+	2002 01 11	608	0.3+	0.9−	2002 03 12	699	0.2−	0.0
2000 08 25	704	0.1−	0.2+	2002 01 11	608	0.7+	1.0−	2002 03 12	704	0.1−	0.3−
2000 08 25	704	0.2−	0.6+	2002 01 12	704	1.0+	0.3+	2002 03 12	699	0.0	0.3+
2000 08 25	704	0.2+	0.8+	2002 01 12	704	0.9+	0.3+	2002 03 12	704	0.1+	0.0
2000 08 25	704	0.0	0.9+	2002 01 12	704	0.5+	0.6+	2002 03 12	699	0.1+	0.1+
2000 08 31	704	0.0	0.0	2002 01 12	704	1.2+	0.9+	2002 03 14	644	0.2−	0.1−
2000 08 31	704	0.9+	0.5+	2002 01 12	704	1.6+	1.0+	2002 03 14	644	0.1−	0.1−
2000 08 31	704	0.8+	0.0	2002 01 25	644	0.2+	0.2+	2002 03 14	644	0.0	0.1−
2000 08 31	704	1.1+	0.6+	2002 01 25	644	0.4+	0.4+	2002 03 16	704	0.2−	0.6−
2000 08 31	704	0.3+	0.2+	2002 01 25	644	0.5+	0.5+	2002 03 16	704	0.0	0.7−
2000 09 03	704	0.5−	0.1+	2002 02 05	699	0.2+	0.4−	2002 03 16	704	0.2−	1.0−
2000 09 03	704	0.2+	0.3+	2002 02 05	699	0.7−	0.6+	2002 03 16	704	0.6−	0.9−
2000 09 03	704	0.5+	0.3+	2002 02 05	699	0.4+	0.1+	2002 04 04	699	0.1+	0.3+
2000 09 03	704	0.3−	0.7+	2002 02 05	699	0.2+	0.8+	2002 04 04	699	0.0	0.8+
2000 09 03	704	0.4+	1.0+	2002 02 08	704	0.8+	0.0	2002 04 04	699	0.5−	0.7+
2000 09 19	699	1.3−	0.5+	2002 02 08	704	0.6+	0.5+	2002 04 04	699	0.5−	0.4+
2000 09 19	699	0.2+	0.6+	2002 02 08	704	0.3−	0.6+	2002 04 04	608	0.3+	1.1+
2000 09 19	699	0.3−	0.6+	2002 02 11	704	1.0+	1.0+	2002 04 04	608	0.3+	1.4+
2000 09 19	699	0.1−	0.4+	2002 02 11	704	0.5+	1.5+	2002 04 04	608	0.3+	1.3+
2000 09 21	704	0.5−	0.9−	2002 02 11	704	0.8+	0.5+	2002 04 10	704	(2.2+	0.8−)
2000 09 21	704	0.4−	0.3+	2002 02 11	704	0.3+	1.1+	2002 04 10	704	0.1−	0.8−
2000 09 21	704	0.3+	0.8+	2002 02 11	704	1.1+	0.5+	2002 04 10	704	0.4+	1.2−
2000 09 21	704	0.1+	0.4+	2002 02 15	704	0.3+	0.1+	2002 04 10	704	0.3−	0.5+
2000 09 22	704	0.4+	0.5+	2002 02 15	704	0.6+	0.5+	2002 04 12	704	0.3+	1.4−
2000 09 22	704	0.2+	0.6+	2002 02 15	704	0.5+	0.5+	2002 04 12	704	0.3+	0.3−
2000 09 22	704	0.2−	0.1+	2002 02 15	704	0.6+	0.5+	2002 04 12	704	0.6−	1.3−
2000 09 22	704	0.3−	0.1+	2002 02 15	704	0.5+	0.4+	2002 04 12	704	0.4−	0.9−
2000 09 23	704	0.1−	0.4+	2002 03 05	703	0.5−	0.5+	2002 04 12	608	0.1−	0.1+
2000 09 23	704	0.1−	0.2+	2002 03 05	703	0.2−	0.7+	2002 04 12	608	0.2−	0.6+
2000 09 23	704	0.3−	0.5+	2002 03 05	703	0.5−	0.1+	2002 04 12	608	0.5−	0.6+
2000 09 23	704	0.1+	0.2+	2002 03 05	703	0.2−	1.1+				

(61281)∗ 2000 OK$_{35}$ = 1996 JQ$_{7}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3693)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	295.62143		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28982461	ω	161.09393		+0.87645068	+0.48119114	
a	2.2614095	Ω	170.09073		−0.45352036	+0.83688442	
e	0.1761827	i	5.67212		−0.16172038	+0.26092058	
P	3.40	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 09	691	0.2+	0.2−	2000 08 25	704	0.0	0.3+	2000 09 26	608	0.0	1.2−
1996 04 09	691	0.2+	0.0	2000 08 25	704	0.0	0.9+	2000 09 26	608	0.2+	1.0−
1996 04 09	691	0.4+	0.3−	2000 08 25	704	0.0	0.8+	2000 09 26	608	0.2−	1.6−
1996 05 12	691	0.5−	0.2+	2000 08 28	704	0.0	0.2+	2000 10 02	704	1.1−	1.1−
1996 05 12	691	0.4−	0.1+	2000 08 28	704	0.0	0.4+	2000 10 02	704	0.4+	0.1+
1996 05 12	691	0.2−	0.1+	2000 08 28	704	0.1+	1.2+	2000 10 02	704	0.6−	0.6+
1996 05 18	691	0.4−	0.1−	2000 08 28	704	0.5−	0.1+	2000 10 02	704	0.2−	0.1+
1996 05 18	691	0.3−	0.0	2000 08 28	704	0.3+	0.1−	2000 10 02	704	0.5+	0.4+
1996 05 18	691	0.0	0.2−	2000 08 29	704	0.4+	0.4+	2002 01 14	608	(4.7+	1.8+)
1999 03 11	691	0.9+	0.1+	2000 08 29	704	0.2−	0.2+	2002 01 14	608	(8.4+	1.0+)
1999 03 11	691	0.7+	0.2−	2000 08 29	704	0.4+	0.8+	2002 01 14	608	(11.5+	0.8+)
1999 03 11	691	0.9+	0.5+	2000 08 29	704	0.2+	0.3+	2002 02 06	644	0.5−	0.6+
1999 03 18	691	1.0+	0.2+	2000 08 29	704	0.5+	1.1+	2002 02 06	644	0.1−	0.8+
1999 03 18	691	0.0	0.8−	2000 09 03	645	0.1−	0.3−	2002 02 06	644	0.2−	0.8+
1999 03 18	691	0.1+	0.3−	2000 09 03	645	0.1−	0.3−	2002 02 11	704	0.1+	1.5+
1999 03 22	691	1.0−	0.2+	2000 09 05	704	0.3+	0.5+	2002 02 11	704	0.1+	1.1+
1999 03 22	691	0.1−	0.6+	2000 09 05	704	1.3−	0.4+	2002 02 11	704	0.2+	1.7+
1999 03 22	691	0.0	0.2+	2000 09 05	704	0.1+	0.1−	2002 02 11	704	0.4+	1.5+
2000 07 30	704	0.3+	0.5+	2000 09 05	704	0.2−	0.3−	2003 05 01	291	1.1−	0.2+
2000 07 30	704	0.6+	0.8+	2000 09 05	704	0.2−	0.3−	2003 05 01	291	0.9−	0.2+
2000 07 30	704	0.2+	0.3+	2000 09 21	699	0.2+	0.7−	2003 05 01	291	1.0−	0.2+
2000 07 30	704	0.2−	0.2−	2000 09 21	704	0.3−	0.5+	2003 05 25	608	0.2−	0.0
2000 07 30	704	0.9−	0.0	2000 09 21	699	0.5−	0.2+	2003 05 25	608	0.7−	0.2−
2000 08 02	704	0.2−	0.3−	2000 09 21	704	0.2−	0.6+	2003 05 25	608	0.3−	0.3+
2000 08 02	704	0.4+	0.5−	2000 09 21	704	0.2−	0.4+	2003 05 30	704	0.7+	0.1−
2000 08 02	704	0.4−	0.1−	2000 09 21	699	0.4−	0.2+	2003 05 30	704	0.6+	0.2−
2000 08 02	704	0.8−	0.2−	2000 09 21	704	0.9+	0.4+	2003 05 30	704	1.5+	0.5−
2000 08 10	106	0.7+	0.3−	2000 09 21	699	0.2+	0.5+	2003 05 30	704	1.0+	0.3−
2000 08 10	106	1.6+	0.3+	2000 09 21	704	0.2+	1.3+	2003 06 03	691	0.2−	0.4+
2000 08 10	106	0.3−	0.2+	2000 09 24	704	0.6−	0.1+	2003 06 03	691	1.2+	1.9+
2000 08 20	691	0.3−	0.7−	2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2003 06 03	691	0.5−	0.7+
2000 08 20	691	0.1−	0.6−	2000 09 24	704	0.3−	0.8+				
2000 08 20	691	0.1−	0.6−	2000 09 24	704	0.2+	0.1+				

(61282)∗ 2000 OE$_{36}$ = 1997 WX$_{34}$

Discovered 2000 July 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3694)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	239.57079		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28086981	ω	163.38049		+0.92609688	−0.37163558	
a	2.3092237	Ω	218.63712		+0.33321872	+0.88654230	
e	0.1135143	i	5.98010		+0.17694590	+0.27555351	
P	3.51	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 31	G91	0.3+	0.2+	2000 09 18	699	0.1+	0.0	2002 02 06	699	0.1−	0.1+
1997 11 29	704	0.6−	0.7−	2000 09 18	699	0.5−	0.4−	2002 02 11	704	0.1−	0.6+
1997 11 29	704	0.5+	0.4−	2000 09 18	699	0.5−	0.4+	2002 02 11	704	0.2−	0.2+
1997 11 29	704	0.7+	0.1−	2000 09 18	699	0.0	1.0+	2002 02 11	704	0.3+	0.5+
1997 11 29	704	1.1+	0.2−	2000 09 21	704	0.6+	0.3+	2002 02 11	704	0.1+	0.4+
1997 11 29	704	1.1−	0.7−	2000 09 21	704	0.2−	0.3+	2002 02 11	704	0.1+	0.4+
1997 12 04	704	0.6+	1.1+	2000 09 21	704	0.5+	1.1+	2002 02 14	608	0.1−	0.1−
1997 12 04	704	1.5+	1.4+	2000 09 21	704	0.7+	0.3+	2002 02 14	608	0.1−	0.2+
1997 12 04	704	0.7+	1.2+	2000 09 21	704	0.2+	0.6−	2002 02 14	608	0.2−	0.1−
1997 12 04	704	(0.1+	2.0+)	2000 09 23	704	0.4−	0.4+	2002 02 17	644	0.2−	0.4+
1997 12 05	704	1.0−	1.1+	2000 09 23	704	0.2+	0.3+	2002 02 17	644	0.1−	0.5+
1997 12 05	704	0.4−	0.6+	2000 09 23	704	0.2−	0.2+	2002 02 17	644	0.0	0.8+
1997 12 05	704	1.5−	0.9+	2000 09 23	704	0.1+	0.3+	2002 03 13	608	0.1+	0.4+
1997 12 05	704	0.2−	0.1+	2000 09 23	704	0.2+	1.4−	2002 03 13	608	0.8−	0.2+
1997 12 05	704	(3.1−	0.1+)	2000 09 26	699	0.1−	0.5−	2002 03 13	608	0.9−	0.4+
2000 07 24	704	0.8+	0.7+	2000 09 26	699	0.2−	0.6+	2002 04 12	704	1.3−	0.2+
2000 07 24	704	0.5−	0.1+	2000 09 26	699	0.4−	0.4+	2002 04 12	704	0.7−	0.5+
2000 07 24	704	0.7−	0.2+	2000 09 26	699	0.3−	0.9+	2002 04 12	704	0.1−	0.6+
2000 07 24	704	0.6−	1.7−	2000 10 03	704	0.5−	0.5+	2002 04 14	704	1.0−	1.4+
2000 08 03	704	0.2+	0.3+	2000 10 03	704	0.9−	0.3+	2002 04 14	704	1.0−	0.5−
2000 08 03	704	0.3−	0.0	2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2002 04 14	704	0.4+	0.7−
2000 08 03	704	0.3−	0.1+	2000 10 03	704	0.2−	0.6+	2003 05 05	704	0.6+	0.2−
2000 08 03	704	0.6−	0.0	2000 10 03	704	0.4+	0.3+	2003 05 05	704	0.6+	0.1−
2000 08 03	704	0.2+	0.6+	2001 12 19	704	0.6+	0.9+	2003 05 05	704	0.5+	0.0
2000 08 21	699	0.0	0.6+	2001 12 19	704	0.6+	0.7+	2003 05 05	704	0.5+	0.3+
2000 08 21	699	0.1+	0.5+	2001 12 19	704	0.9+	0.2+	2003 05 27	608	0.6−	0.3+
2000 08 21	699	0.2−	0.5+	2001 12 19	704	0.4−	0.2+	2003 05 27	608	0.2−	0.8+
2000 08 21	699	0.5−	0.3+	2002 01 08	608	0.7+	0.0	2003 05 27	608	0.4−	0.1−
2000 08 31	704	0.3−	0.4+	2002 01 08	608	0.6+	0.1+	2003 05 30	704	0.1+	0.8+
2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2002 01 08	608	0.4+	0.1+	2003 05 30	704	0.2+	1.2+
2000 08 31	704	0.0	0.4+	2002 01 08	644	0.6+	0.6+	2003 05 30	704	0.0	0.8+
2000 09 03	704	0.3−	0.4+	2002 01 08	644	0.5+	0.6+	2003 05 30	704	0.2−	0.9+

2000 09 03	704	0.7+	0.3+	2002 01 08	644	0.6+	0.5+	2003 05 30	704	0.2+	1.0+
2000 09 03	645	0.4−	0.2−	2002 01 14	704	0.5+	0.0	2003 05 30	704	0.1+	0.5+
2000 09 03	645	0.4−	0.3−	2002 01 14	704	0.3+	0.2+	2003 05 30	704	0.3+	0.6+
2000 09 03	704	0.1+	0.3+	2002 01 14	704	0.4+	0.4+	2003 05 30	704	0.5+	0.2+
2000 09 03	704	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.3+	2003 05 30	704	0.3+	0.8+
2000 09 03	704	0.2+	0.3+	2002 01 14	704	0.7+	0.4+	2003 05 30	704	0.2+	1.4+
2000 09 07	691	0.1−	0.2−	2002 02 06	699	0.0	0.4+	2003 06 06	704	0.2−	0.4−
2000 09 07	691	0.3−	0.2−	2002 02 06	699	0.3−	0.2+	2003 06 06	704	0.8+	0.4−
2000 09 07	691	0.4−	0.1−	2002 02 06	699	0.3−	0.7+	2003 06 06	704	0.2−	0.5−

(61283)∗ 2000 OX$_{37}$ = 1991 OY$_1$ = 1999 FQ

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3696)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	206.94777		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21736177	ω	136.70874		+0.93926632	+0.33747926	
a	2.7395587	Ω	203.78252		−0.34163924	+0.90222313	
e	0.1980737	i	8.89318		−0.03257929	+0.26851662	
P	4.53	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 07 18	675	0.3+	1.6−	2000 08 03	704	0.1+	0.0	2000 09 23	704	0.1+	0.1+
1991 07 18	675	(0.3+	2.0−)	2000 08 03	704	0.2+	0.2−	2000 09 23	704	0.2−	0.3+
1999 03 17	910	0.1+	0.6−	2000 08 03	704	0.4+	0.5+	2000 10 03	704	0.3−	0.6−
1999 03 17	910	0.3+	0.5−	2000 08 03	704	0.1−	0.1+	2000 10 03	704	0.4+	0.0
1999 03 17	910	0.0	0.6−	2000 08 21	699	0.0	0.4−	2000 10 03	704	0.1−	0.8−
1999 03 19	910	0.0	0.6−	2000 08 21	699	0.2−	0.1−	2000 10 03	704	0.2−	0.8−
1999 03 19	910	0.5−	0.0	2000 08 21	699	0.2−	0.2−	2003 03 07	704	0.5+	0.2+
1999 03 19	910	0.0	0.5−	2000 08 21	699	0.4−	0.1+	2003 03 07	704	0.4+	0.0
1999 03 21	910	0.1−	0.6−	2000 08 31	704	0.1+	0.2+	2003 03 07	704	0.5−	0.5+
1999 03 21	910	0.0	1.0−	2000 08 31	704	0.0	0.0	2003 03 07	704	0.7+	0.4+
1999 03 21	910	0.2−	0.5−	2000 08 31	704	0.0	0.2−	2003 03 07	704	0.5+	0.8+
2000 06 10	704	0.4−	0.3+	2000 08 31	704	0.2−	0.1−	2003 03 07	704	0.8+	1.7+
2000 06 10	704	0.4+	0.6−	2000 08 31	704	0.1−	0.1+	2003 03 07	704	0.0	1.0+
2000 06 10	704	0.8+	0.2−	2000 09 03	704	0.2+	0.5+	2003 03 10	699	1.8−	0.9+
2000 06 10	704	0.1−	0.1−	2000 09 03	704	0.1−	0.3+	2003 03 10	699	0.2−	0.8+
2000 06 10	704	0.1−	0.5−	2000 09 03	704	0.2+	0.1+	2003 03 10	699	0.6+	0.2−
2000 07 04	699	0.4−	0.5+	2000 09 03	704	0.3+	0.3+	2003 03 10	699	0.1−	0.2−
2000 07 04	699	0.1+	0.8+	2000 09 03	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	704	1.3+	0.3+
2000 07 04	699	0.8−	1.2+	2000 09 21	704	0.1+	0.9+	2003 03 31	704	0.6−	0.3+
2000 07 04	699	0.0	0.4+	2000 09 21	704	0.6+	0.3−	2003 03 31	704	0.8+	0.6+
2000 07 30	704	0.2−	0.5+	2000 09 21	704	0.4−	0.6+	2003 03 31	704	0.6+	1.2+
2000 07 30	704	0.4−	0.3−	2000 09 21	704	0.6−	0.4+	2003 04 11	691	0.1+	0.1+
2000 07 30	704	0.1−	0.0	2000 09 21	704	0.9−	0.2+	2003 04 11	691	0.7−	0.1−
2000 07 30	704	0.3−	0.3+	2000 09 23	704	0.4+	0.8+	2003 04 11	691	1.0−	0.4−
2000 07 30	704	0.2+	0.2−	2000 09 23	704	0.2+	0.4+				
2000 08 03	704	0.0	0.5+	2000 09 23	704	0.5+	0.1−				

(61284)∗ 2000 OF$_{39}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	238.49719		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23213654	ω	148.95855		+0.81870442	+0.57390702	
a	2.6220464	Ω	175.86840		−0.56569882	+0.81174986	
e	0.1463680	i	15.13366		−0.09852875	+0.10813371	
P	4.25	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1988 10 08	261	0.7+	0.2−	2000 08 31	704	0.3+	0.9+	2001 11 18	704	0.0	1.1+
1988 10 08	261	0.1−	0.3−	2000 08 31	704	1.2+	0.5+	2003 03 06	699	1.5+	0.9+
1996 08 20	566	0.1+	0.1−	2000 08 31	704	0.9+	0.9+	2003 03 06	699	0.3+	1.3−
1996 08 20	566	0.4−	0.2+	2000 09 03	704	0.5+	0.3+	2003 03 06	699	0.3+	0.3+
1996 08 20	566	0.2−	0.2+	2000 09 03	704	0.5+	0.2+	2003 03 06	699	0.2+	0.5+
1996 09 14	566	0.5−	1.2+	2000 09 03	704	1.1−	0.1+	2003 03 08	704	0.3+	1.1+
1996 09 14	566	0.1+	0.7+	2000 09 03	704	0.1+	0.0	2003 03 08	704	0.5+	0.7+
1996 09 14	566	0.3+	0.5+	2000 09 19	699	0.4−	0.3+	2003 03 08	704	0.2−	1.2+
1996 09 17	566	0.4−	0.2−	2000 09 19	699	0.2−	0.3−	2003 03 08	704	0.8+	1.2+
1996 09 17	566	0.3−	0.2−	2000 09 19	699	0.0	0.1+	2003 03 24	691	0.8−	0.2+
1996 09 17	566	0.5−	0.1−	2000 09 19	699	0.9−	0.1+	2003 03 24	691	0.6−	0.1−
1996 11 02	260	1.0+	0.1+	2000 09 21	704	0.4−	0.7+	2003 03 24	691	0.6−	0.2+
1999 03 21	645	0.2−	0.2−	2000 09 21	704	0.1+	0.3+	2003 03 26	644	0.4−	0.4+
1999 03 21	645	0.2−	0.2−	2000 09 21	704	0.2−	0.8+	2003 03 26	644	0.5+	0.6+
1999 03 22	645	0.2−	0.1−	2000 09 21	704	0.1−	0.2+	2003 03 26	683	1.2−	1.4+
1999 03 22	645	0.2−	0.1−	2000 09 23	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	644	0.3+	0.6+
2000 07 30	704	0.6−	0.2−	2000 09 23	704	0.0	0.0	2003 03 26	683	0.5−	0.5+
2000 07 30	704	1.0−	0.3−	2000 09 23	704	0.4+	0.0	2003 03 26	683	0.6−	1.2+
2000 07 30	704	0.9−	0.2+	2000 09 23	704	0.5+	0.7+	2003 04 01	704	0.6+	0.8+
2000 07 30	704	0.1+	0.1+	2000 09 23	704	0.3−	1.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.1−
2000 08 03	704	0.2+	0.2−	2000 09 27	645	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	0.2−	0.7−
2000 08 03	704	0.1+	0.4−	2000 09 27	645	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	0.5+	0.2+
2000 08 03	704	0.5−	0.0	2000 10 03	704	0.1+	1.1+	2003 04 09	704	0.5+	0.1+
2000 08 03	704	0.1+	0.3−	2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2003 04 09	704	0.5+	0.3+
2000 08 03	704	0.5−	0.1−	2000 10 03	704	0.3−	0.1−	2003 04 09	704	0.6+	0.8+
2000 08 31	704	0.9+	0.6+	2001 11 18	704	0.0	0.8+	2003 04 09	704	0.0	0.9+
2000 08 31	704	0.8+	0.6+	2001 11 18	704	0.6−	1.3+				

(61285)∗ 2000 OL$_{39}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	177.69520		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21893567	ω	177.63520		+0.87588502	−0.47566097	
a	2.7264134	Ω	211.18361		+0.44009389	+0.85640477	
e	0.1600645	i	9.00776		+0.19784538	+0.20079223	
P	4.50	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	691	0.1−	1.8+	2000 09 23	699	0.1−	0.3−	2001 12 11	704	0.5−	0.3−
1996 10 08	691	(0.6+	6.1+)	2000 09 23	699	0.2−	0.5+	2001 12 11	704	0.6−	0.8−
1996 10 08	691	(3.6+	0.5+)	2000 09 23	699	0.7−	0.2−	2001 12 11	704	0.9+	0.6+
2000 07 30	704	0.8−	0.3−	2000 09 23	699	0.2−	0.3+	2002 02 16	704	0.8−	1.1+
2000 07 30	704	0.1+	0.1+	2000 09 23	704	0.5+	1.2−	2002 02 16	704	0.4−	0.9+
2000 07 30	704	0.7+	0.6−	2000 09 23	704	0.6+	0.5−	2002 02 16	704	0.4−	1.2+
2000 07 30	704	0.6+	0.3+	2000 09 23	704	0.5+	0.0	2003 03 31	703	(2.5−	0.8−)
2000 08 03	704	0.2−	0.1−	2000 09 23	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	703	1.1−	0.1−
2000 08 03	704	0.1−	0.1−	2000 09 23	704	0.8+	0.9−	2003 03 31	703	0.9−	1.3+
2000 08 03	704	0.2−	0.6+	2000 09 25	704	0.0	0.1−	2003 03 31	703	0.5−	0.6+
2000 08 03	704	0.3−	0.4−	2000 09 25	704	0.4−	0.2+	2003 04 07	704	0.1+	0.3−
2000 08 03	704	0.0	0.3+	2000 09 25	704	0.3+	0.0	2003 04 07	704	0.9+	0.8+
2000 08 18	I02	0.6−	0.3−	2000 09 25	704	0.1−	1.2−	2003 04 07	704	0.6+	0.8+
2000 08 31	704	1.0−	0.2+	2000 09 25	704	0.3+	1.0−	2003 04 08	691	0.7+	0.7+
2000 08 31	704	0.0	0.6+	2000 10 03	704	0.0	0.3+	2003 04 08	691	0.3+	0.8+
2000 08 31	704	0.5−	0.3+	2000 10 03	704	0.0	0.6+	2003 04 08	691	0.4+	0.9+
2000 08 31	704	0.1+	1.0+	2000 10 03	704	0.4+	0.3+	2003 04 28	699	1.0−	0.2−
2000 08 31	704	0.1+	1.2+	2000 10 03	704	0.3−	0.3+	2003 04 28	699	0.5−	0.4−
2000 09 03	704	0.0	0.3+	2000 10 03	704	0.2−	0.6+	2003 04 28	699	0.8+	1.5+
2000 09 03	704	0.4+	0.5+	2001 11 18	608	0.5+	1.3+	2003 04 28	699	1.2+	1.2−
2000 09 03	704	0.4−	0.7+	2001 11 18	608	0.5+	0.6+	2003 05 05	291	0.1+	0.3−
2000 09 03	704	0.1−	1.1+	2001 11 18	608	1.8+	0.2+	2003 05 05	291	0.5+	0.1+
2000 09 03	704	0.0	1.3+	2001 12 11	704	0.5−	0.9−	2003 05 05	291	0.4+	0.1+

(61286)∗ 2000 OL$_{41}$ = 1996 HG$_{14}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3699)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	327.70389		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28210718	ω	63.60401		+0.08317468	+0.99430404	
a	2.3024663	Ω	211.38759		−0.95382780	+0.06006391	
e	0.1078491	i	7.35167		−0.28860788	+0.08804432	
P	3.49	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	809	(2.3+	0.5+)	2000 09 03	704	1.5+	0.8+	2003 04 29	704	0.2−	0.1−
1996 04 17	809	1.6+	0.3+	2000 09 03	704	0.2−	0.6−	2003 04 29	704	0.1−	0.4−
1996 04 17	809	1.0+	0.3+	2000 09 23	699	1.2−	0.5−	2003 04 29	704	0.5+	0.1+
1996 04 18	809	1.8+	0.5+	2000 09 23	699	0.2−	0.6+	2003 05 02	703	0.0	0.4−
1996 04 18	809	1.5+	0.9+	2000 09 23	699	1.4−	0.1−	2003 05 02	703	0.5−	0.7−
1996 04 18	809	1.3+	1.3+	2000 09 23	699	1.3−	0.3+	2003 05 02	703	0.5−	0.6−
1996 05 23	691	2.1−	0.3+	2003 04 07	704	0.1+	0.1+	2003 05 02	703	0.6−	0.6+
1996 05 23	691	2.1−	0.1+	2003 04 07	704	0.4−	1.0+	2003 05 05	704	0.2−	0.1−
1996 05 23	691	2.3−	0.2+	2003 04 07	704	0.3+	0.0	2003 05 05	704	0.4−	0.2+
1999 02 21	699	0.3+	0.5+	2003 04 24	699	0.0	0.2+	2003 05 05	704	0.2−	0.7−
1999 02 21	699	0.3+	1.3+	2003 04 24	699	0.2−	0.8−	2003 05 05	704	0.5−	0.5+
1999 02 21	699	0.1−	1.0+	2003 04 24	699	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.2−	1.2−
2000 07 30	704	1.1+	0.4−	2003 04 24	699	0.0	0.2+	2003 05 20	699	1.0+	0.8−
2000 07 30	704	0.3−	0.5+	2003 04 28	704	0.3−	0.8−	2003 05 20	699	0.1−	0.3−
2000 07 30	704	0.4−	0.4+	2003 04 28	704	0.8−	0.2−	2003 05 20	699	0.1+	0.4+
2000 08 03	704	0.3+	0.6+	2003 04 28	704	0.3−	0.1+	2003 05 20	699	0.5−	0.1−
2000 08 03	704	0.3+	0.5+	2003 04 28	704	0.2+	0.8−	2003 05 20	699	0.4+	0.8−
2000 08 03	704	0.7+	0.1+	2003 04 28	704	0.3+	0.2−	2003 05 20	699	0.9−	0.2+
2000 08 03	704	0.3+	0.6−	2003 04 28	704	1.3+	0.0	2003 05 20	699	0.5−	0.5+
2000 08 03	704	0.4+	0.4−	2003 04 28	704	1.1+	0.0	2003 05 20	699	0.6−	0.5−
2000 08 31	704	1.8−	0.1−	2003 04 28	704	1.5+	0.4+	2003 05 27	703	1.3−	0.6+
2000 08 31	704	0.7−	0.3−	2003 04 28	608	0.4+	0.6+	2003 05 27	703	0.2+	0.1−
2000 08 31	704	0.1+	1.2+	2003 04 28	608	0.3+	0.6+	2003 05 27	703	0.2+	0.2+
2000 08 31	704	0.1−	0.2+	2003 04 28	608	0.4+	0.1−	2003 05 27	703	0.6+	1.1+
2000 09 03	704	0.7+	0.8+	2003 04 29	704	0.3−	0.6−				
2000 09 03	704	0.8+	0.2+	2003 04 29	704	0.0	0.3−				

(61287)∗ 2000 OR$_{41}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	249.58367		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23836356	ω	94.92901		+0.78051355	+0.61089221	
a	2.5761797	Ω	227.49179		−0.62078311	+0.73239688	
e	0.0475119	i	10.37036		−0.07366767	+0.30067511	
P	4.13	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 05	691	0.1−	0.1−	2000 09 23	704	0.2+	0.5+	2003 03 11	704	0.5−	1.3+
1991 06 05	691	0.0	0.2+	2000 09 23	704	0.1+	0.3+	2003 03 11	704	0.1−	1.0+
1991 06 05	691	0.3+	0.2+	2000 09 23	704	0.1−	0.6+	2003 03 30	691	0.3+	0.5+
1999 04 11	699	0.7+	0.4+	2000 09 24	691	0.5−	0.2−	2003 03 30	691	0.4+	0.6+
1999 04 11	699	0.4+	0.4+	2000 09 24	691	0.6−	0.0	2003 03 30	691	0.4+	0.4+
1999 04 11	699	1.0−	0.9−	2000 09 24	691	0.8−	0.0	2003 03 31	699	0.8−	0.5+
1999 05 10	704	0.1+	0.8+	2000 09 26	704	0.3−	0.2+	2003 03 31	699	0.4−	0.0
1999 05 10	704	0.5+	1.4+	2000 09 26	704	0.2+	0.2−	2003 03 31	699	0.2−	0.5+
1999 05 10	704	1.2−	0.0	2000 09 26	704	0.7−	0.1−	2003 03 31	699	0.4−	0.4+
1999 05 10	704	(2.7−	1.7+)	2000 09 26	704	0.1+	0.3+	2003 04 02	704	0.0	0.7−
2000 07 07	699	0.3+	1.0+	2000 09 26	704	0.1+	0.2+	2003 04 02	704	0.1+	0.1+
2000 07 07	699	0.1+	0.2+	2000 10 02	645	0.2−	0.3−	2003 04 02	704	0.0	0.4−
2000 07 07	699	(1.6−	2.8+)	2000 10 02	645	0.2−	0.3−	2003 04 02	704	0.3+	0.5+
2000 07 07	699	0.5−	1.4+	2000 10 03	704	0.2−	0.2−	2003 04 02	704	1.4−	1.0−
2000 07 30	704	0.2+	0.6−	2000 10 03	704	0.4−	0.5+	2003 04 02	704	0.1+	0.3+
2000 07 30	704	0.8+	0.8+	2000 10 03	704	0.3−	0.3+	2003 04 02	704	0.3+	0.4−
2000 07 30	704	0.0	0.3+	2000 10 03	704	0.5−	0.2+	2003 04 02	704	0.3+	0.9+
2000 07 30	704	0.8−	0.1+	2000 10 03	704	1.1−	0.1+	2003 04 02	704	(2.0−	0.1−)
2000 08 03	704	0.4−	0.8+	2000 10 07	691	0.3−	0.0	2003 04 02	704	0.1+	0.4+
2000 08 03	704	0.5+	0.7−	2000 10 07	691	0.3−	0.0	2003 04 07	704	0.2+	0.3+
2000 08 03	704	1.0−	1.0+	2000 10 07	691	0.3−	0.0	2003 04 07	704	0.0	0.4−
2000 08 03	704	0.1−	0.3+	2000 10 25	704	0.7−	0.7+	2003 04 07	704	1.3+	0.1−
2000 08 18	I02	0.2−	0.2−	2000 10 25	704	1.0−	0.9+	2003 04 28	699	0.5−	0.2+
2000 08 31	704	0.1−	0.0	2000 10 25	704	0.2−	1.7+	2003 04 28	699	0.0	0.7−
2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2001 11 17	704	0.3−	0.8+	2003 04 28	704	0.9+	0.7−
2000 08 31	704	0.1+	0.1−	2001 11 17	704	0.2+	0.3+	2003 04 28	704	1.4+	0.4+
2000 08 31	704	0.2+	0.4+	2001 11 17	704	0.2+	0.9+	2003 04 28	699	1.2−	0.5+
2000 08 31	704	0.3+	0.4+	2001 11 17	704	0.5+	0.8+	2003 04 28	704	0.9+	1.0+
2000 09 04	704	0.6−	0.4+	2001 11 20	704	0.9+	0.7+	2003 04 28	699	0.2−	0.9+
2000 09 04	704	0.2−	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2003 05 01	704	0.8+	0.5−
2000 09 04	704	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.6+	1.3+	2003 05 01	704	0.9+	0.8+
2000 09 04	704	0.5+	0.1+	2001 11 20	704	0.5+	1.1+	2003 05 01	704	0.5+	0.8+
2000 09 04	704	0.5+	1.0+	2001 12 11	704	0.8−	0.2+	2003 05 01	704	0.1−	0.9+
2000 09 05	704	0.3+	0.1+	2001 12 11	704	0.1+	0.5+	2003 05 01	704	0.2+	0.1−
2000 09 05	704	0.2−	0.2−	2001 12 11	704	0.0	0.6+	2003 05 01	704	0.5+	0.6+
2000 09 05	704	0.4−	0.4+	2001 12 11	704	0.1+	0.8+	2003 05 01	704	0.2−	0.2+
2000 09 05	704	0.3+	0.1+	2001 12 11	704	0.2+	0.7+	2003 05 01	704	0.4+	0.2+
2000 09 05	704	0.9+	0.0	2002 01 09	704	0.0	1.1+	2003 05 01	704	0.4+	0.4+
2000 09 23	699	0.0	0.9+	2002 01 09	704	0.0	0.4+	2003 05 01	704	0.1−	0.3+
2000 09 23	699	0.5+	0.1+	2002 01 09	704	(1.7+	2.1−)	2003 05 02	703	0.2+	0.0
2000 09 23	699	1.0+	0.5+	2002 01 09	704	1.2−	0.2−	2003 05 02	703	0.7−	0.2−
2000 09 23	699	0.6+	0.2−	2002 01 09	704	0.2−	0.5+	2003 05 02	703	0.4−	0.1+
2000 09 23	704	0.1−	0.6+	2003 03 11	704	0.1+	1.0+	2003 05 02	703	0.3+	0.3+
2000 09 23	704	0.1+	0.0	2003 03 11	704	0.4+	0.9+				

(61288)∗ 2000 OE$_{42}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	300.12893		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25820345	ω	84.72594		+0.32826931	+0.94381427	
a	2.4424632	Ω	204.54378		−0.89893066	+0.29975100	
e	0.0761796	i	5.26679		−0.29010849	+0.13915447	
P	3.82	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 19	691	0.1−	0.7+	2000 09 21	704	0.7−	0.3−	2003 04 24	699	0.2+	0.1−
1991 02 19	691	1.3−	0.5−	2000 09 21	699	0.1−	0.0	2003 04 24	699	0.2+	0.4−
1991 02 19	691	0.3+	0.8+	2000 09 21	704	0.1−	0.1+	2003 04 24	699	0.1−	0.1−
1997 11 29	704	(3.8−	0.3+)	2000 09 21	699	0.0	0.1+	2003 04 24	699	0.4+	0.3−
1997 11 29	704	(2.2−	1.2+)	2000 09 23	704	0.0	0.2−	2003 04 25	291	0.2+	0.3−
1997 11 29	704	(4.6−	0.2−)	2000 09 23	704	0.3+	0.0	2003 04 25	691	0.3−	0.0
1997 11 29	704	(2.7−	1.9+)	2000 09 23	704	0.1−	0.1−	2003 04 25	291	0.1+	0.3−
1999 03 22	699	1.2+	0.5+	2000 09 23	704	0.1−	0.6+	2003 04 25	691	0.4−	0.1−
1999 03 22	699	0.5+	0.1+	2000 09 23	704	0.2−	0.7+	2003 04 25	291	0.1+	0.2−
1999 03 22	699	0.5+	0.2−	2000 10 03	704	0.2+	1.0+	2003 04 25	691	0.3−	0.0
1999 03 24	699	0.4+	0.6+	2000 10 03	704	0.3+	0.3+	2003 04 28	704	1.0−	0.5+
1999 03 24	699	0.6+	0.8+	2000 10 03	704	1.4+	0.1+	2003 04 28	704	0.9−	0.6+
1999 03 24	699	1.1+	0.5+	2002 01 09	704	(2.1−	2.9+)	2003 04 28	704	1.0−	0.3−
2000 07 07	699	0.1−	1.0−	2002 01 09	704	(1.9−	3.0+)	2003 04 28	704	0.1−	0.1+
2000 07 07	699	0.3+	0.2+	2002 01 09	704	(2.5−	2.7+)	2003 04 28	704	0.3−	0.5+
2000 07 07	699	0.2−	0.8−	2002 01 09	704	(2.5−	3.4+)	2003 04 29	704	0.2+	0.4+
2000 07 07	699	0.8+	0.9−	2002 01 14	704	0.1−	1.4+	2003 04 29	704	0.4−	0.7+
2000 07 30	704	0.6+	0.1−	2002 01 14	704	0.8+	1.1+	2003 04 29	699	0.6−	0.5−
2000 07 30	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.8−	0.6−	2003 04 29	704	0.5+	0.7+
2000 07 30	704	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.0	0.5+	2003 04 29	699	0.3−	0.0
2000 07 30	704	0.9+	0.5+	2003 03 11	704	0.4+	1.0+	2003 04 29	704	0.3−	0.4+
2000 07 30	704	0.6+	0.1+	2003 03 11	704	0.1−	0.3−	2003 04 29	704	0.0	0.8+
2000 08 03	704	0.6−	0.2−	2003 03 11	704	0.5+	1.1+	2003 04 29	699	0.5−	0.6−
2000 08 03	704	0.3−	0.8+	2003 03 11	704	0.9−	1.3+	2003 04 29	699	0.2−	0.5−
2000 08 03	704	0.5−	0.1+	2003 03 23	333	1.0+	1.3−	2003 05 05	704	0.1+	0.0
2000 08 03	704	0.2−	0.0	2003 03 23	333	0.7+	0.4−	2003 05 05	704	0.1−	0.3−
2000 08 03	704	0.1+	0.9+	2003 04 01	704	0.5+	0.2−	2003 05 05	691	0.2+	0.4−
2000 08 21	699	1.4−	0.4−	2003 04 01	704	0.4+	0.0	2003 05 05	704	0.3−	0.3−
2000 08 21	699	0.7−	0.4+	2003 04 01	704	0.1+	0.1−	2003 05 05	704	0.3−	0.1−
2000 08 21	699	1.0−	0.0	2003 04 01	704	0.6+	0.2−	2003 05 05	704	0.1−	0.0
2000 08 21	699	0.9−	0.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.1+	2003 05 05	691	0.2+	0.4−

2000 08 31	704	0.0	0.1+	2003 04 04	699	0.1−	0.5−	2003 05 05	691	0.1+	0.3−
2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2003 04 04	699	0.6−	0.1+	2003 05 10	691	1.9+	1.2+
2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2003 04 04	699	1.0−	0.3−	2003 05 10	691	0.3+	0.3+
2000 08 31	704	0.4+	0.4+	2003 04 04	699	0.2−	0.4−	2003 05 10	691	0.4+	0.0
2000 08 31	704	0.0	0.2−	2003 04 07	704	0.1+	0.3−	2003 05 22	703	0.1−	0.1−
2000 09 03	704	0.0	0.4+	2003 04 07	704	0.7+	0.0	2003 05 22	703	0.3−	0.9+
2000 09 03	704	0.3+	0.1+	2003 04 07	704	0.6+	0.6−	2003 05 22	703	0.5−	0.4+
2000 09 03	704	0.2−	0.0	2003 04 07	704	0.4+	0.0	2003 05 22	703	0.5+	0.4+
2000 09 03	704	0.2−	0.4+	2003 04 07	704	0.4+	0.2−	2003 05 25	699	0.6−	0.5−
2000 09 21	704	0.2−	0.3+	2003 04 21	703	0.3+	1.1+	2003 05 25	699	0.3−	0.5−
2000 09 21	699	0.4+	0.7+	2003 04 21	703	(2.1−	1.9+)	2003 05 25	699	0.8−	0.8−
2000 09 21	704	0.0	0.2+	2003 04 21	703	0.3−	1.2+	2003 05 25	699	0.3−	0.1−
2000 09 21	699	0.5+	0.2−	2003 04 21	703	0.7−	0.6+				

(61289)∗ 2000 OU$_{42}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	303.60539		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.30901102	ω	116.61660		+0.98186019	+0.18328787
a	2.1668062	Ω	232.86070		−0.18829037	+0.91244326
e	0.1541710	i	3.49092		−0.02230036	+0.36585906
P	3.19	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 27	691	0.1+	0.3−	2000 08 31	704	0.4−	0.2−	2000 11 02	704	0.2+	0.7+
1993 04 27	691	0.2−	0.0	2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.6−	0.2+
1993 04 27	691	0.0	0.1−	2000 08 31	704	0.6−	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.8−
1997 10 30	704	1.0+	0.8−	2000 08 31	704	0.6−	0.2+	2002 02 06	644	0.4+	0.4+
1997 10 30	704	0.1−	0.7−	2000 09 03	704	1.1−	0.2−	2002 02 06	644	0.4+	0.4+
1997 10 30	704	0.4−	0.2+	2000 09 03	704	0.5−	0.3+	2002 02 06	644	0.2+	0.4+
1997 10 30	704	0.3+	0.0	2000 09 03	704	0.4+	1.7+	2002 02 09	704	0.9+	0.2+
1997 10 30	704	0.1−	0.0	2000 09 03	704	0.8−	0.8−	2002 02 09	704	0.5+	0.8+
1997 10 30	566	0.1−	0.3−	2000 09 03	704	0.6−	0.4−	2002 02 09	704	0.1+	1.5+
1997 10 30	566	0.0	0.3−	2000 09 21	699	0.6+	0.3+	2002 02 11	704	0.4−	0.8+
1997 10 30	566	0.1−	0.1−	2000 09 21	699	0.3+	0.0	2002 02 11	704	0.1−	0.9+
1999 03 21	645	0.3+	0.1+	2000 09 21	699	0.6+	0.6+	2002 02 11	704	1.1−	1.1+
1999 03 21	645	0.2+	0.1+	2000 09 21	699	0.9+	0.9+	2002 02 11	704	0.1−	1.4+
1999 03 22	645	0.2+	0.2+	2000 09 23	704	0.1−	0.0	2002 02 11	704	(0.1−	2.0+)
1999 03 22	645	0.2+	0.2+	2000 09 23	704	0.3−	0.4+	2002 02 12	704	0.9+	0.3+
2000 06 11	699	(2.0+	0.1+)	2000 09 23	704	0.1−	0.3−	2002 02 12	704	0.2−	0.2−
2000 06 11	699	0.6+	0.7+	2000 09 23	704	0.2+	0.0	2002 02 12	704	1.1−	0.4+
2000 06 11	699	0.8+	0.7+	2000 09 23	704	0.4+	0.1−	2002 02 12	704	0.3−	1.3+
2000 06 11	699	1.0+	0.3+	2000 09 24	704	0.0	0.1−	2002 02 16	644	0.3+	0.8+
2000 07 30	704	0.1−	0.3+	2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2002 02 16	644	0.7+	0.7+
2000 07 30	704	0.3−	0.1+	2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2002 02 16	644	0.6+	0.6+
2000 07 30	704	0.3−	0.1−	2000 09 24	704	0.1+	0.7+	2002 02 20	704	0.4+	0.7+
2000 07 30	704	0.2−	0.1+	2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2002 02 20	704	0.8+	0.2+
2000 07 30	704	0.2−	0.5+	2000 09 25	704	0.1−	0.2+	2002 02 20	704	0.2+	0.1−
2000 08 03	704	0.3−	0.7+	2000 09 25	704	0.6−	0.7+	2002 02 20	704	0.1+	0.1−
2000 08 03	704	0.2+	0.2+	2000 09 25	704	0.3−	0.2+	2002 03 05	645	0.1−	0.2+
2000 08 03	704	0.3−	0.0	2000 09 25	704	0.4−	0.1+	2002 03 05	645	0.0	0.2+
2000 08 03	704	0.5+	0.3−	2000 09 25	704	0.8−	0.8−	2002 03 12	645	0.0	0.1+
2000 08 21	699	0.2+	0.4+	2000 09 25	704	0.3−	0.9+	2002 03 12	645	0.0	0.1+
2000 08 21	699	0.1+	0.8+	2000 09 25	704	0.4−	0.1−	2002 03 15	704	0.4+	1.5+
2000 08 21	699	0.3+	0.8+	2000 09 25	704	0.2−	0.2+	2002 03 15	704	0.6+	0.5+
2000 08 21	699	0.5+	0.8+	2000 09 25	704	0.2−	0.3+	2002 03 15	704	0.4−	0.7+
2000 08 25	704	0.2−	0.2+	2000 09 25	704	1.5−	0.2+	2002 03 15	704	0.5+	0.8+
2000 08 25	704	0.1−	0.6+	2000 09 27	691	0.1−	0.0	2002 03 15	704	0.6−	0.6+
2000 08 25	704	0.3−	0.6+	2000 09 27	691	0.1+	0.1−	2002 03 23	691	0.8+	0.1−
2000 08 25	704	0.2−	0.4+	2000 09 27	691	0.2−	0.0	2002 03 23	691	0.8+	0.5+
2000 08 31	704	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.5+	1.2+	2002 03 23	691	0.7+	0.2+

(61290)∗ 2000 OX$_{42}$ = 1998 FD$_{99}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3701)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	127.68477		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21034107	ω	150.95283		+0.17933346	−0.97428913
a	2.8001846	Ω	288.43745		+0.87256831	+0.22155261
e	0.1393018	i	8.26559		+0.45438315	−0.04092833
P	4.69	H	13.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 02 27	566	0.1−	0.3+	2000 11 20	704	(2.3−	0.4−)	2002 01 08	704	0.7−	0.4+
1998 02 27	566	0.1+	0.4+	2000 11 20	704	0.3−	0.0	2002 01 08	704	0.6−	0.5+
1998 02 27	566	0.0	0.0	2000 11 20	704	1.5−	0.2−	2002 01 08	704	0.9−	0.7+
1998 03 31	704	0.1+	0.6+	2001 10 14	704	0.4+	1.1−	2002 01 08	704	0.7−	0.1−
1998 03 31	704	0.0	0.2+	2001 10 14	704	0.3+	1.2−	2002 01 14	704	0.0	0.5−
1998 03 31	704	0.5+	0.1+	2001 10 14	704	0.3+	1.5−	2002 01 14	704	0.1−	0.7−
1998 03 31	704	0.3−	0.1+	2001 10 14	704	0.9+	1.2−	2002 01 14	704	0.0	1.9−
1998 03 31	704	0.7−	0.2+	2001 10 14	704	0.2+	1.3−	2002 01 14	704	0.2−	0.4−
1998 04 01	704	0.1−	0.7+	2001 10 27	704	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.2−	0.4−
1998 04 01	704	0.3+	1.1+	2001 10 27	704	0.6+	0.5−	2002 01 21	704	(2.2+	0.2+)
1998 04 01	704	0.9+	0.3+	2001 10 27	704	0.6+	0.1−	2002 01 21	704	0.1−	0.3+
1998 04 01	704	0.1+	0.8−	2001 10 27	704	0.7+	0.4−	2002 01 21	704	0.9+	0.4+
1998 04 01	704	1.3+	1.2+	2001 10 27	704	0.7+	0.3−	2002 01 21	704	0.1−	0.2−
2000 07 30	704	1.1+	0.0	2001 11 16	644	0.3+	0.5+	2002 02 02	012	0.2−	0.1−
2000 07 30	704	1.5+	0.6−	2001 11 16	644	0.0	0.2+	2002 02 02	012	0.1+	0.1−
2000 07 30	704	1.3+	0.2+	2001 11 16	644	0.7+	0.4+	2002 02 02	012	0.1−	0.0
2000 07 30	704	0.1+	1.1+	2001 11 27	644	0.9+	0.7+	2002 02 02	012	0.1−	0.0
2000 08 03	704	0.0	0.1−	2001 11 27	644	0.9+	0.5−	2002 02 02	012	0.3+	0.0
2000 08 03	704	0.6+	0.0	2001 11 27	644	1.4+	0.6+	2002 02 02	012	0.1+	0.1−
2000 08 03	704	0.7−	0.2+	2001 12 10	704	0.0	0.1−	2002 02 02	012	0.0	0.0
2000 08 03	704	0.4−	1.0+	2001 12 10	704	0.1−	0.2+	2002 02 02	012	0.0	0.0
2000 08 25	704	0.2+	0.6+	2001 12 10	704	0.6−	0.3−	2002 02 20	704	(1.5+	2.7+)
2000 08 25	704	0.5−	0.0	2001 12 15	704	0.1+	0.3−	2002 02 20	704	(1.5+	3.4+)
2000 08 25	704	0.8−	0.7+	2001 12 15	704	0.0	0.2+	2002 02 20	704	(2.1+	0.7+)
2000 08 25	704	0.8+	1.1−	2001 12 15	704	0.2−	0.8+	2002 03 06	704	0.7+	0.8+
2000 08 31	704	0.2+	0.8+	2001 12 15	704	0.0	0.4+	2002 03 06	704	0.8+	0.2−
2000 08 31	704	0.2−	0.2+	2001 12 15	704	0.3−	0.6+	2002 03 06	704	1.1+	0.2−
2000 08 31	704	0.1−	0.5+	2001 12 18	644	0.1−	1.2+	2002 03 06	704	0.2+	0.8−
2000 08 31	704	0.4−	0.1−	2001 12 18	644	0.0	1.2+	2002 03 06	704	0.5+	0.9−
2000 08 31	704	0.0	0.5+	2001 12 18	704	0.1+	0.9+	2002 04 05	704	0.1+	0.5+
2000 09 03	704	0.6−	0.2+	2001 12 18	644	0.0	1.2+	2002 04 05	704	0.5+	0.1+
2000 09 03	704	0.0	0.4−	2001 12 18	704	0.0	0.5+	2002 04 05	704	0.1+	0.3−
2000 09 03	704	0.4−	0.7+	2001 12 18	704	0.0	0.1+	2002 04 05	704	0.1−	0.9−
2000 09 03	704	0.2−	0.0	2001 12 18	704	0.0	0.4+	2003 03 12	704	1.1+	0.7−
2000 09 03	704	0.5−	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.8−	2003 03 12	704	0.6−	0.4−
2000 09 21	699	0.3−	0.6−	2001 12 19	704	0.2+	0.9−	2003 03 12	704	0.4+	1.6−
2000 09 21	699	0.4+	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.9−	2003 03 12	704	0.2−	0.4−
2000 09 21	699	0.5−	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.8−	2003 03 12	704	0.0	0.5−
2000 09 21	699	0.4−	0.0	2001 12 20	704	0.1+	0.6+	2003 04 02	704	1.0−	0.3+
2000 09 23	704	0.2+	0.4+	2001 12 20	704	0.1−	0.1−	2003 04 02	704	0.7−	0.5+
2000 09 23	704	0.1+	0.1−	2001 12 20	704	0.1−	0.6+	2003 04 02	704	0.6−	0.2−
2000 09 23	704	0.1+	0.2−	2001 12 20	704	0.3−	0.3+	2003 04 12	704	0.4+	1.1+
2000 09 23	704	0.3−	0.2+	2001 12 20	704	0.1−	0.2−	2003 04 12	704	0.5−	0.8+
2000 09 23	704	0.5−	0.5+	2001 12 21	704	1.0−	0.6+	2003 04 12	704	0.0	0.1+
2000 09 25	704	0.1+	0.1+	2001 12 21	704	0.5−	0.6+	2003 04 12	704	0.3+	0.1+
2000 09 25	704	0.3+	0.1+	2001 12 21	704	0.8−	0.0	2003 04 30	704	0.5+	0.3+
2000 09 25	704	0.6−	0.6−	2001 12 21	704	0.7−	0.4+	2003 04 30	704	1.1+	0.0
2000 09 25	704	0.3+	0.4−	2001 12 21	704	0.7−	0.0	2003 04 30	704	0.1−	0.2+
2000 09 25	704	0.3−	0.9−	2001 12 25	608	0.2−	0.9+	2003 04 30	704	0.2+	0.1+
2000 10 03	704	0.1−	0.4+	2001 12 25	608	0.1−	0.8+	2003 04 30	704	0.5+	0.2−
2000 10 03	704	0.5−	0.7+	2001 12 25	608	0.1−	0.1+	2003 05 04	608	0.3−	0.8+
2000 10 03	704	0.3+	0.5+	2002 01 04	608	0.1−	0.0	2003 05 04	608	0.3−	0.8−
2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2002 01 04	608	0.3−	0.1+	2003 05 04	608	0.2+	0.3−
2000 10 03	704	0.1+	0.5+	2002 01 04	608	0.3−	0.0				
2000 11 20	704	0.4−	0.8−	2002 01 08	704	0.7−	0.3+				

(61291)∗ 2000 OA$_{43}$ = 1999 CB$_{71}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3701)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	313.06286		(2000.0)			
n	0.26289734	ω	321.81757		−0.00663221	+0.99280998
a	2.4133034	Ω	307.48181		−0.87644241	−0.06331661
e	0.2155265	i	8.66236		−0.48146101	+0.10158421
P	3.75	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	699	0.5+	0.7−	2000 09 21	699	0.8−	0.3+	2003 03 02	704	0.5+	0.4−
1999 01 22	699	0.1+	0.5+	2000 09 21	699	0.6−	0.7+	2003 03 02	704	1.0+	0.2−
1999 01 22	699	0.8+	1.9+	2000 09 21	699	0.1+	0.0	2003 03 02	704	1.0+	1.4−
1999 02 12	704	0.3−	0.0	2000 09 22	608	0.3−	0.8+	2003 03 02	704	(3.3+	0.7−)
1999 02 12	704	0.6+	1.7−	2000 09 22	608	0.5−	0.9+	2003 03 10	699	0.5+	0.7+
1999 02 12	704	0.3+	0.7+	2000 09 22	608	0.2−	0.9+	2003 03 10	699	0.0	0.3+
1999 02 12	704	0.5−	1.3−	2000 09 23	704	0.2−	0.4+	2003 03 10	704	0.6+	0.7+
1999 02 12	704	1.5−	1.1+	2000 09 23	704	0.2+	0.1+	2003 03 10	704	0.5+	0.2+
1999 02 16	704	0.5+	1.0−	2000 09 23	704	0.2−	0.1+	2003 03 10	699	0.8+	0.7+
1999 02 16	704	0.5−	0.7−	2000 09 23	704	0.0	0.4+	2003 03 10	704	0.2−	0.7+
1999 02 16	704	0.8−	0.1−	2000 09 23	704	0.3−	0.5+	2003 03 10	699	0.7+	0.7+
1999 02 16	704	0.0	0.2−	2000 09 25	704	0.1−	0.7+	2003 03 10	704	0.1+	0.0
2000 07 07	704	0.3+	0.6−	2000 09 25	704	0.2−	0.0	2003 03 10	704	0.5+	0.1+
2000 07 07	704	0.5+	0.1+	2000 09 25	704	0.2+	0.5−	2003 03 11	704	0.2+	0.4+
2000 07 07	704	0.1+	0.0	2000 09 25	704	0.7−	0.2+	2003 03 11	704	0.6+	0.8+
2000 07 07	704	0.4−	0.1−	2000 09 25	704	0.3−	0.9−	2003 03 11	704	0.3−	0.2+
2000 07 07	704	0.2−	0.2+	2000 10 03	704	0.2+	0.6+	2003 03 11	704	1.1+	0.3+
2000 07 30	704	0.3+	0.4+	2000 10 03	704	0.6+	0.3−	2003 03 11	704	0.6+	0.8+
2000 07 30	704	0.3+	0.1+	2000 10 03	704	0.7−	1.2+	2003 03 27	644	0.1−	0.4+
2000 07 30	704	(0.4−	2.9−)	2000 10 03	704	0.5+	1.7−	2003 03 27	644	0.3−	0.6+
2000 07 30	704	1.8−	1.8−	2000 10 03	704	1.0−	0.2−	2003 03 27	644	0.1−	0.3+
2000 08 03	704	0.0	0.1−	2000 10 25	704	1.0−	0.0	2003 03 28	699	0.7−	0.3+
2000 08 03	704	0.2+	0.7+	2000 10 25	704	1.5−	0.2+	2003 03 28	699	0.3−	0.4+
2000 08 03	704	0.6−	0.4+	2000 10 25	704	0.3+	0.7−	2003 03 28	699	0.0	0.4+
2000 08 03	704	0.5+	0.1+	2000 10 25	704	0.2−	0.5−	2003 03 28	699	0.4−	0.8+
2000 08 03	704	0.4−	0.3+	2000 10 25	704	1.1−	0.3−	2003 04 04	699	0.9−	0.9+
2000 08 25	704	0.1+	0.1+	2001 11 11	704	0.5−	0.9+	2003 04 04	699	0.6−	0.6+
2000 08 25	704	0.0	0.0	2001 11 11	704	0.2−	0.9+	2003 04 04	699	0.8−	0.3+
2000 08 25	704	0.3+	0.3+	2001 11 11	704	0.5−	0.6+	2003 04 04	699	0.4−	0.7+
2000 08 25	704	0.2−	0.0	2001 12 09	704	0.5−	0.0	2003 04 08	704	0.0	0.1−
2000 08 31	704	0.0	0.5+	2001 12 09	704	0.1−	0.0	2003 04 08	704	0.4+	0.5+
2000 08 31	704	0.1−	0.7+	2001 12 09	704	0.2−	0.1−	2003 04 08	704	0.5+	0.6−
2000 08 31	704	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.7+	0.2+	2003 04 08	704	0.9+	0.4+
2000 08 31	704	0.1−	0.9+	2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2003 04 08	704	0.4+	0.6+
2000 08 31	704	0.1−	0.8+	2001 12 17	704	0.8+	0.0	2003 04 08	704	0.1−	0.3+
2000 09 03	704	0.7+	0.2+	2001 12 17	704	0.7+	0.4+	2003 04 08	704	1.1+	0.1+
2000 09 03	704	0.5+	0.1+	2001 12 17	704	0.8+	0.4+	2003 04 08	704	0.3−	1.0−
2000 09 03	704	0.8+	1.3+	2001 12 22	704	0.8−	0.1+	2003 04 08	704	1.0+	0.1+
2000 09 03	704	0.4+	0.3+	2001 12 22	704	0.8−	0.5+	2003 04 08	704	0.5−	0.8+
2000 09 03	704	0.6+	0.8+	2001 12 22	704	0.1+	0.0				
2000 09 21	699	0.0	0.1−	2001 12 22	704	0.0	0.1−				

(61292)∗ 2000 OL$_{43}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	272.09210		(2000.0)			
n	0.25186670	ω	56.79348		+0.71095408	+0.69696680
a	2.4832601	Ω	258.82574		−0.67281968	+0.63536764
e	0.1449814	i	5.48131		−0.20459223	+0.33248345
P	3.91	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	(1.7−	2.6+)	2000 11 03	704	0.3+	0.2+	2002 01 13	704	0.6+	0.3+
1999 04 11	699	0.1−	0.6+	2000 11 03	704	0.4−	0.4+	2002 01 13	704	0.7+	0.7+
1999 04 11	699	0.6+	0.3+	2000 11 03	704	0.3+	0.6−	2002 01 13	704	0.7+	0.4+
2000 07 30	704	0.4+	0.4+	2000 11 18	699	0.0	0.5+	2002 01 14	608	0.6+	0.2−
2000 07 30	704	0.5+	0.9+	2000 11 18	699	0.1−	0.2+	2002 01 14	608	0.9+	0.2−
2000 07 30	704	0.2−	1.3+	2000 11 18	699	0.1+	0.1+	2002 01 14	608	0.8+	0.2−
2000 07 30	704	0.2−	1.1+	2000 11 18	699	0.1−	0.7+	2002 01 15	704	0.8+	0.7+
2000 07 30	704	0.1−	1.0+	2000 11 20	704	0.5−	0.7+	2002 01 15	704	0.4+	0.4+
2000 08 03	704	0.3−	0.4+	2000 11 20	704	0.2+	0.7+	2002 01 15	704	0.6+	0.1−
2000 08 03	704	0.2−	0.3+	2000 11 20	704	0.4+	0.3+	2002 01 15	704	0.4+	0.2+
2000 08 03	704	0.2+	0.2+	2000 11 20	704	0.2+	0.7+	2002 01 15	704	0.0	0.7−
2000 08 03	704	0.7−	0.4+	2000 11 20	704	0.2−	1.2+	2002 01 19	704	0.3+	0.3−
2000 08 03	704	0.6−	0.1+	2001 12 10	704	0.9−	0.2−	2002 01 19	704	0.5−	0.2−
2000 08 10	I02	0.3−	0.3−	2001 12 10	704	0.6−	1.3+	2002 01 19	704	0.7−	0.0
2000 08 26	I02	0.3−	0.3−	2001 12 10	704	0.5−	0.6+	2002 01 19	704	0.0	0.1+
2000 08 31	704	0.0	0.1−	2001 12 10	704	0.5−	1.6+	2002 02 11	704	0.1+	1.6−
2000 08 31	704	0.4−	0.3+	2001 12 14	704	0.9+	0.2+	2002 02 11	704	0.1−	1.0−
2000 08 31	704	0.4−	0.3+	2001 12 14	704	1.2+	0.1−	2002 02 11	704	0.2+	1.3−
2000 08 31	704	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	1.3+	0.1+	2002 02 11	704	1.6−	1.0−
2000 08 31	704	0.3−	0.1+	2001 12 14	704	0.6+	0.1+	2003 03 28	644	0.3+	0.2+
2000 09 03	704	0.4−	0.1+	2001 12 14	704	0.8+	0.1+	2003 03 28	644	0.2+	0.2+
2000 09 03	704	0.3−	0.7+	2001 12 17	704	0.9−	0.2+	2003 03 28	644	0.1−	0.2+
2000 09 03	704	0.3−	0.2+	2001 12 17	644	0.5+	0.2+	2003 03 31	699	0.4−	0.8+
2000 09 03	704	0.2−	0.1+	2001 12 17	644	0.1+	1.1+	2003 03 31	699	0.4−	0.8+
2000 09 03	704	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	0.7−	0.1+	2003 03 31	699	0.4−	0.7+
2000 09 21	608	0.1−	0.5−	2001 12 17	644	0.4+	0.5+	2003 03 31	704	0.3+	0.7+
2000 09 21	608	0.1−	0.4−	2001 12 17	644	0.1+	1.0+	2003 03 31	699	0.9−	0.7+
2000 09 21	608	0.1−	0.4−	2001 12 17	644	0.6+	0.7+	2003 03 31	704	0.7+	0.4+
2000 09 23	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.6−	0.3+	2003 03 31	704	0.5+	0.1−
2000 09 23	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	644	0.1−	1.1+	2003 03 31	704	0.6+	0.7−
2000 09 23	704	0.2+	0.1+	2001 12 18	644	0.4−	0.3+	2003 03 31	704	0.1+	0.7−
2000 09 23	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	644	0.3−	0.4+	2003 04 07	704	1.1+	0.3−
2000 09 23	704	0.2+	0.4+	2001 12 18	644	0.3−	0.4+	2003 04 07	704	0.1−	0.9+
2000 09 25	704	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	0.4+	0.4+	2003 04 07	704	0.1+	0.5+
2000 09 25	704	0.0	0.1+	2001 12 20	704	0.4+	0.9+	2003 04 07	704	0.3−	0.5+
2000 09 25	704	0.3+	0.4+	2001 12 20	704	0.5+	0.6+	2003 04 07	704	0.5+	0.5−
2000 09 25	704	0.3+	0.5+	2001 12 20	704	0.7+	0.8+	2003 04 25	608	0.2+	0.0
2000 09 25	704	0.0	0.7+	2001 12 20	704	0.5+	0.2−	2003 04 25	608	0.1+	0.6−
2000 10 03	704	0.4+	1.0+	2001 12 21	704	0.7−	0.6+	2003 04 25	608	0.1+	0.1−
2000 10 03	704	0.4+	0.1+	2001 12 21	704	0.4−	0.5+	2003 04 28	699	0.6−	0.6+
2000 10 03	704	0.2+	0.3+	2001 12 21	704	0.3−	0.3−	2003 04 28	704	0.4+	1.0+
2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2001 12 21	704	0.9−	0.5+	2003 04 28	699	0.9+	0.3+
2000 10 03	704	0.4−	0.3−	2001 12 25	608	0.6+	0.2−	2003 04 28	704	0.8+	1.7+
2000 10 25	704	1.1−	0.6+	2001 12 25	608	0.0	0.4+	2003 04 28	704	0.8+	1.1+
2000 10 25	704	0.0	0.5+	2001 12 25	608	0.2+	0.0	2003 04 28	699	0.8−	0.2+
2000 10 25	704	0.5−	0.5−	2002 01 04	608	1.1−	0.6+	2003 04 28	704	0.1+	0.7+
2000 10 25	704	0.3+	0.3−	2002 01 04	608	1.0−	0.8+	2003 04 28	704	0.0	1.7+
2000 10 25	704	0.1−	0.7−	2002 01 04	608	1.1−	1.0+	2003 04 28	699	0.5−	0.3+
2000 10 29	704	0.9−	0.1+	2002 01 09	704	0.6−	0.5−	2003 05 01	704	0.1+	1.1+
2000 10 29	704	0.5−	0.7+	2002 01 09	704	1.2−	0.8−	2003 05 01	704	0.5+	0.2+
2000 10 29	704	0.5+	0.2+	2002 01 09	704	0.6−	0.7−	2003 05 01	704	0.7+	0.2+
2000 11 03	704	1.2−	0.2−	2002 01 09	704	0.2+	1.0−	2003 05 01	704	0.4+	0.0
2000 11 03	704	0.3+	0.1+	2002 01 13	704	1.1+	0.8+	2003 05 01	704	0.8+	1.1+

(61293)∗ 2000 OZ$_{43}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	297.95083		(2000.0)			
n	0.26078123	ω	350.73055		+0.44909734	+0.88046412
a	2.4263409	Ω	305.80695		−0.80728018	+0.32696699
e	0.1544686	i	10.80028		−0.38289722	+0.34333005
P	3.78	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 14	691	0.5+	0.6+	2000 10 03	704	0.1+	0.6+	2002 02 07	704	0.4+	0.1+
1991 02 14	691	0.2+	0.4+	2000 10 03	704	0.2−	0.7+	2002 02 07	704	0.2−	0.8+
1991 02 14	691	0.1−	0.2+	2000 11 19	704	1.3+	0.2+	2002 02 07	704	0.6−	0.4+
1996 07 22	566	0.5−	0.0	2000 11 19	704	1.6+	0.4+	2002 02 10	704	0.0	0.4+
1996 07 22	566	0.0	0.1+	2000 11 19	704	0.2+	0.2+	2002 02 10	704	1.1+	0.4+
1996 07 22	566	0.1+	0.0	2000 11 26	704	0.4−	0.9+	2002 02 10	704	0.1+	1.1+
1996 08 17	566	0.4−	0.3+	2000 11 26	704	0.5−	0.9+	2002 02 10	704	1.0+	0.1+
1996 08 17	566	0.2+	0.3+	2000 11 26	704	0.4−	0.1+	2003 03 12	704	0.6−	0.3+
1996 08 17	566	0.4+	0.1+	2000 11 26	704	0.5−	1.3+	2003 03 12	704	0.5+	1.0+
2000 07 30	704	0.8−	0.0	2000 11 26	704	0.9−	0.5+	2003 03 12	704	0.1+	0.4+
2000 07 30	704	0.3−	0.5+	2001 12 09	704	(0.8+	2.4−)	2003 03 12	704	0.1−	0.5+
2000 07 30	704	0.2−	0.1−	2001 12 09	704	1.2−	1.5−	2003 03 12	704	0.1−	0.4−
2000 07 30	704	0.0	0.3+	2001 12 09	704	0.3+	0.8−	2003 03 13	704	0.5−	0.3+
2000 07 30	704	0.2−	0.8+	2001 12 09	704	1.6−	1.1−	2003 03 13	704	0.5+	0.0
2000 08 03	704	0.3−	0.4+	2001 12 09	704	1.3−	1.8−	2003 03 13	704	0.2−	0.1−
2000 08 03	704	0.4−	0.8+	2001 12 17	704	0.6+	0.4+	2003 03 13	704	0.0	1.0+
2000 08 03	704	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	(3.7+	0.5+)	2003 03 15	428	0.1+	0.3+
2000 08 03	704	0.3−	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.6+	2003 03 15	428	0.3−	0.2−
2000 08 03	704	0.5−	0.0	2001 12 17	704	0.9+	0.7+	2003 03 15	428	0.1−	0.5+
2000 09 01	704	0.4−	0.4−	2001 12 17	704	1.1+	0.7+	2003 03 15	428	1.1+	0.1−
2000 09 01	704	0.4−	0.3+	2001 12 22	704	0.0	0.5−	2003 03 30	699	0.9+	0.7−
2000 09 01	704	0.4−	0.4+	2001 12 22	704	0.0	0.6+	2003 03 30	699	0.4+	1.3+
2000 09 01	704	0.5−	0.1+	2001 12 22	704	0.3−	0.2+	2003 03 30	699	0.2+	1.0+
2000 09 01	704	0.4−	0.1−	2001 12 22	704	0.5−	0.3+	2003 03 30	699	0.6+	0.2+
2000 09 03	704	0.1+	0.1+	2001 12 22	704	1.5−	0.0	2003 04 06	704	0.1−	0.3+
2000 09 03	704	0.4+	0.5+	2002 01 08	704	0.1−	0.7+	2003 04 06	704	0.7+	1.3+
2000 09 03	704	0.2−	0.4+	2002 01 08	704	0.0	0.9+	2003 04 06	704	0.2−	0.9+
2000 09 03	704	0.3+	0.6+	2002 01 08	704	0.1−	0.1+	2003 04 06	704	(0.6+	2.1+)
2000 09 03	704	0.1−	0.5+	2002 01 08	704	0.3−	0.0	2003 04 06	704	0.5+	0.9+
2000 09 23	704	0.5−	0.3+	2002 01 08	704	0.4−	0.0	2003 04 12	704	0.4−	0.6−
2000 09 23	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.3+	0.6+	2003 04 12	704	0.1+	0.3+
2000 09 23	704	0.7−	0.6+	2002 01 14	704	0.2−	0.2+	2003 04 12	704	1.0+	1.1+
2000 09 23	704	0.1−	0.5+	2002 01 14	704	0.4+	0.4+	2003 04 29	608	0.2+	0.1−
2000 09 23	704	0.3−	0.0	2002 01 14	704	0.6+	0.6+	2003 04 29	608	0.5+	0.6−
2000 09 25	699	0.4+	0.6+	2002 01 14	704	0.3+	0.7+	2003 04 29	608	0.4+	0.3−
2000 09 25	699	0.1−	0.4+	2002 01 17	644	0.2−	0.2+	2003 04 30	704	1.3+	1.4+
2000 09 25	699	0.9−	0.5−	2002 01 17	644	0.2+	0.3+	2003 04 30	704	1.8+	1.6+
2000 09 25	699	0.7+	0.4−	2002 01 17	644	0.4+	0.2+	2003 04 30	704	0.2−	0.8+
2000 09 26	704	0.4−	0.3+	2002 02 06	704	0.4−	0.6+	2003 04 30	704	0.3+	0.4+
2000 09 26	704	0.4−	0.6+	2002 02 06	704	0.3+	0.7+	2003 04 30	704	0.2−	0.1+
2000 09 26	704	0.7−	0.1−	2002 02 06	704	0.1+	0.8+	2003 05 19	699	0.1−	0.1−
2000 09 26	704	0.5−	0.2−	2002 02 06	704	0.4+	1.3+	2003 05 19	699	0.4−	0.5−
2000 09 26	704	0.3−	0.4+	2002 02 06	704	1.0+	1.2+	2003 05 19	699	0.3−	0.0
2000 10 03	704	0.3+	0.5+	2002 02 07	704	0.6−	0.8−	2003 05 19	699	0.5−	0.2−
2000 10 03	704	0.3−	0.9+	2002 02 07	704	0.1−	0.1+				

(61294)∗ 2000 OK$_{44}$ = 2002 AC$_{49}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22257)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	288.52721		(2000.0)			
n	0.26892980	ω	24.90112		+0.78374825	+0.61402409
a	2.3770780	Ω	296.89461		−0.58592200	+0.68113693
e	0.1335028	i	6.00783		−0.20599537	+0.39878176
P	3.66	H	16.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 13	691	0.0	0.3−	2000 09 23	704	0.3−	0.1−	2002 01 13	704	0.5+	1.1+
1991 01 13	691	0.3−	0.5−	2000 09 23	704	0.0	0.3−	2002 01 13	704	0.6+	1.4+
1991 01 13	691	0.1−	0.2−	2000 09 26	704	0.6−	0.5+	2002 01 15	704	0.7+	0.3−
2000 07 07	704	0.1+	0.3+	2000 09 26	704	0.0	0.1+	2002 01 15	704	1.1+	0.6+
2000 07 07	704	0.6+	0.2+	2000 09 26	704	0.1+	0.1−	2002 01 15	704	1.4+	0.1−
2000 07 07	704	0.1+	0.1−	2000 09 26	704	0.6−	0.1−	2002 02 09	704	0.4+	0.1+
2000 07 30	704	0.4+	0.4+	2000 09 26	704	0.2−	0.6+	2002 02 09	704	0.1+	0.2−
2000 07 30	704	0.2+	1.6+	2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2002 02 09	704	0.5−	0.1−
2000 07 30	704	0.2−	1.3+	2000 10 03	704	0.2−	0.5−	2002 02 09	704	0.5−	0.1−
2000 07 30	704	0.4+	1.3+	2000 10 03	704	0.5+	0.7−	2002 02 10	448	0.1+	1.1−
2000 07 30	704	0.4−	1.3+	2000 10 03	704	0.4+	0.6−	2002 02 10	448	(1.6−	2.6−)
2000 08 03	704	0.2−	0.2−	2001 12 18	704	0.6+	0.6−	2002 02 10	448	(1.5+	3.0−)
2000 08 03	704	0.3−	0.0	2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2002 02 11	704	0.2−	0.3+
2000 08 03	704	0.4−	0.6+	2001 12 18	704	0.1−	1.3+	2002 02 11	704	0.2+	0.7+
2000 08 03	704	0.4−	0.0	2001 12 18	704	0.0	0.6+	2002 02 11	704	0.0	0.7+
2000 08 03	704	0.5−	1.1+	2001 12 24	691	0.5−	0.0	2002 02 11	704	0.1−	0.7+
2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2001 12 24	691	0.5−	0.1−	2002 02 11	704	0.9−	0.7+
2000 08 31	704	0.4−	0.2+	2001 12 24	691	0.5−	0.1−	2002 02 12	691	0.2−	0.4+
2000 08 31	704	0.3+	0.1+	2002 01 05	644	0.3−	0.1−	2002 02 12	691	0.3−	0.1+
2000 08 31	704	0.9−	0.7−	2002 01 05	644	0.4+	0.2+	2002 02 12	691	0.2−	0.4+
2000 08 31	704	0.2+	0.1−	2002 01 05	644	0.3+	0.2+	2003 04 30	704	0.6+	0.4+
2000 09 03	704	0.3+	0.4+	2002 01 09	704	0.0	0.7+	2003 04 30	704	0.7−	0.1−
2000 09 03	704	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	0.9+	0.4+	2003 04 30	704	0.9−	0.3+
2000 09 03	704	0.2+	0.5+	2002 01 09	704	1.6+	0.3−	2003 04 30	704	0.6−	0.8+
2000 09 03	704	0.5+	0.7+	2002 01 09	704	0.2+	0.3+	2003 04 30	704	0.4−	0.7+
2000 09 03	704	0.3+	0.4−	2002 01 09	704	0.3+	0.2+	2003 05 08	704	1.4+	0.9−
2000 09 22	699	0.2−	0.3−	2002 01 11	699	1.0−	0.6+	2003 05 08	704	1.1+	0.9+
2000 09 22	699	0.5−	0.2+	2002 01 11	699	0.1+	0.1+	2003 05 08	704	1.8−	0.8−
2000 09 22	699	0.7−	0.2+	2002 01 11	699	0.4−	0.4−	2003 05 08	704	0.6+	1.9−
2000 09 22	699	0.6−	0.1+	2002 01 11	699	0.3−	0.2−	2003 05 22	699	0.5+	1.3+
2000 09 23	704	0.3+	0.2+	2002 01 13	704	0.3+	0.1+	2003 05 22	699	0.3+	1.2+
2000 09 23	704	0.1−	0.5−	2002 01 13	704	0.2+	0.4+	2003 05 22	699	0.4+	1.6+
2000 09 23	704	0.1−	0.2−	2002 01 13	704	0.1+	0.9+	2003 05 22	699	0.8+	0.8+

(61295)∗ 2000 OX$_{44}$ = 1999 GF$_{23}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3703)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	284.08318		(2000.0)			
n	0.26516662	ω	146.83049		+0.79363928	+0.60808114
a	2.3995151	Ω	175.56985		−0.59834111	+0.78589120
e	0.2087573	i	14.49930		−0.11011176	+0.11230469
P	3.72	H	15.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.8−	0.1+	2000 09 24	704	0.0	0.4+	2003 03 27	644	0.3+	0.1+
1999 03 20	645	0.8−	0.1+	2000 09 24	704	0.1−	0.8+	2003 03 29	699	0.4−	0.3−
1999 03 22	699	0.7+	0.3−	2000 09 24	704	0.4+	0.7+	2003 03 29	699	0.6−	0.1−
1999 03 22	699	1.7+	0.3+	2000 09 25	704	0.3−	0.5+	2003 03 29	699	0.3−	0.4+
1999 03 22	699	0.5+	0.5−	2000 09 25	704	0.1−	0.6+	2003 03 29	699	0.3−	0.2−
1999 04 06	704	0.1−	0.0	2000 09 25	704	0.3−	0.8+	2003 04 01	704	0.9+	0.2−
1999 04 06	704	0.7−	0.1+	2000 09 25	704	0.0	0.7+	2003 04 01	704	0.4+	0.1+
1999 04 06	704	0.2+	1.3+	2000 09 25	704	0.1−	0.6+	2003 04 01	704	0.3+	0.4+
1999 04 06	704	1.3+	0.2+	2000 09 25	106	0.1+	0.6+	2003 04 01	704	0.7+	0.1+
1999 04 07	699	0.4+	0.2−	2000 09 25	106	0.1+	0.6+	2003 04 01	704	1.0+	0.0
1999 04 07	699	1.3+	0.5+	2000 09 25	106	0.0	0.6+	2003 04 08	704	1.2+	0.9−
1999 04 07	699	0.3−	0.1+	2000 10 01	704	0.0	0.5+	2003 04 08	704	0.4+	1.1−
1999 04 12	704	0.5−	0.6+	2000 10 01	704	0.0	0.3+	2003 04 08	704	0.1+	0.4−
1999 04 12	704	(2.0−	1.0+)	2000 10 01	704	0.3−	0.6+	2003 04 08	704	0.7−	1.1−
1999 04 12	704	0.6−	1.4+	2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2003 04 08	704	0.3+	0.7−
1999 04 12	704	1.5−	1.7+	2000 10 01	699	0.3+	0.5+	2003 04 14	699	0.8−	1.5+
2000 06 25	704	0.2−	0.0	2000 10 01	699	0.1−	0.8+	2003 04 14	699	1.6−	0.0
2000 06 25	704	0.3−	0.3−	2000 10 01	699	0.1−	0.4+	2003 04 14	699	0.3−	0.7+
2000 06 25	704	0.0	0.0	2000 10 01	699	0.3+	0.5+	2003 04 14	699	1.5−	1.8+
2000 06 25	704	1.2+	1.4−	2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2003 04 26	704	1.0−	0.5+
2000 07 08	704	1.0+	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2003 04 26	704	0.5−	1.2+
2000 07 08	704	0.4−	0.5+	2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2003 04 26	704	0.0	0.3+
2000 07 08	704	0.0	0.7+	2000 10 02	704	0.4+	0.7+	2003 04 26	704	0.2+	0.0
2000 07 08	704	0.2−	1.7+	2000 10 02	704	0.2+	1.1+	2003 04 26	704	0.3+	1.1+
2000 07 30	704	0.0	0.2−	2000 10 29	704	1.5+	0.5+	2003 04 26	704	0.2−	0.7+
2000 07 30	704	0.2+	0.2−	2000 10 29	704	1.0+	0.7+	2003 04 26	704	0.1−	0.7+
2000 07 30	704	0.4+	0.4+	2000 10 29	704	0.5+	0.7+	2003 04 26	704	0.7+	1.2+

2000 07 30	704	0.2−	0.3−	2000 10 29	704	0.7+	0.6+	2003 04 26	704	0.3−	1.1+
2000 07 30	704	0.4+	0.4−	2000 11 02	704	0.1−	1.8+	2003 04 27	699	0.1+	0.3+
2000 08 03	704	0.7−	0.5+	2000 11 02	704	0.4+	0.9+	2003 04 27	699	0.3−	0.1−
2000 08 03	704	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	0.9+	0.8+	2003 04 27	699	0.2+	0.2−
2000 08 03	704	0.7−	1.3+	2000 11 02	704	0.1−	0.8+	2003 04 27	699	0.3−	0.0
2000 08 08	704	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.8+	2003 04 29	683	0.3+	1.2+
2000 08 08	704	0.0	0.1+	2000 11 27	645	0.0	0.0	2003 04 29	683	0.7+	1.4+
2000 08 08	704	0.3+	0.3+	2000 11 27	645	0.0	0.0	2003 04 29	683	0.2+	0.2−
2000 08 08	704	0.1−	0.1−	2000 12 23	699	1.1−	1.0+	2003 04 30	683	0.5+	0.2+
2000 08 08	704	0.2+	0.1−	2000 12 23	699	0.6−	0.2+	2003 04 30	683	0.7−	0.4−
2000 08 28	I02	0.2+	0.5−	2000 12 23	699	1.4−	1.2+	2003 04 30	683	1.2+	0.6−
2000 08 30	691	0.2−	0.4−	2000 12 23	699	1.4−	0.4+	2003 05 01	683	1.7−	0.7+
2000 08 30	691	0.2−	0.2−	2001 12 13	644	0.2+	0.8+	2003 05 01	683	0.1−	0.4+
2000 08 30	691	0.4−	0.4−	2001 12 13	644	0.5+	1.0+	2003 05 01	683	1.1−	1.1+
2000 08 31	704	0.1+	0.5+	2001 12 13	644	0.1+	1.4+	2003 05 02	683	0.6−	0.5−
2000 08 31	704	0.2+	0.3+	2001 12 27	644	0.3+	1.2+	2003 05 02	683	0.7−	0.1−
2000 08 31	704	0.3+	0.4+	2001 12 27	644	0.5+	1.0+	2003 05 02	683	0.4−	0.1+
2000 08 31	704	0.3+	0.3+	2001 12 27	644	0.4+	1.3+	2003 05 02	704	0.1−	0.7+
2000 08 31	704	0.1+	0.2+	2002 01 10	644	0.6+	0.7+	2003 05 02	704	0.5+	0.2+
2000 09 03	704	0.3−	0.3+	2002 01 10	644	0.4+	0.7+	2003 05 02	704	0.1−	0.6+
2000 09 03	704	0.0	0.4+	2002 01 10	644	0.4+	0.9+	2003 05 02	704	0.4+	0.3+
2000 09 03	704	0.1−	0.6+	2002 02 08	644	0.1−	0.9+	2003 05 02	704	0.5+	0.7+
2000 09 03	704	0.0	0.3+	2002 02 08	644	0.1−	1.3+	2003 05 02	704	0.2−	0.4−
2000 09 03	704	0.1−	0.3+	2002 02 08	644	0.3−	1.1+	2003 05 02	704	0.5+	0.3+
2000 09 05	699	1.3−	0.8−	2002 02 16	608	(0.2−	2.2+)	2003 05 02	704	1.1+	0.1+
2000 09 05	699	(0.5−	2.4−)	2002 02 16	608	0.0	1.5+	2003 05 02	704	0.5+	0.4+
2000 09 05	699	1.6−	1.0−	2002 02 16	608	0.2+	1.5+	2003 05 02	704	0.4+	0.2+
2000 09 05	699	1.3−	0.9−	2003 03 10	704	0.2+	1.1−	2003 05 09	704	0.8−	0.3+
2000 09 19	608	0.0	0.1+	2003 03 10	704	0.1−	0.4+	2003 05 09	704	0.2−	0.1−
2000 09 19	608	0.1−	0.1+	2003 03 10	704	0.3+	0.1−	2003 05 09	704	0.5+	0.6+
2000 09 19	608	0.2−	0.0	2003 03 10	704	0.7+	0.2+	2003 05 09	704	0.5+	0.7+
2000 09 21	699	0.6−	0.1+	2003 03 10	704	(0.5+	2.3+)	2003 05 09	704	0.3+	0.9+
2000 09 21	699	0.3−	0.4+	2003 03 24	691	0.4+	1.3+	2003 05 11	703	0.9+	0.3+
2000 09 21	699	0.5−	0.1−	2003 03 24	691	0.3+	0.8+	2003 05 11	703	0.6−	1.4+
2000 09 21	699	0.4−	0.0	2003 03 24	691	0.4+	1.2+	2003 05 11	703	0.3−	0.9+
2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2003 03 27	644	0.1+	0.1+	2003 05 11	703	0.1+	0.6+
2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2003 03 27	644	0.4+	0.4+				

(61296)∗ 2000 ON$_{45}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	307.45688		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29164323	ω	79.38693		+0.76653901		+0.63266746
a	2.2519986	Ω	241.27104		−0.62734333		+0.70099334
e	0.1780975	i	7.22115		−0.13732551		+0.32915076
P	3.38	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 10	691	0.0	0.1−	2000 09 25	049	0.7+	0.4+	2002 02 11	704	1.3+	1.7+
1990 10 10	691	0.1−	0.1+	2000 09 25	049	1.3+	0.0	2003 04 30	704	1.9+	0.3−
1990 10 10	691	0.0	0.0	2000 09 26	704	0.2−	0.1+	2003 04 30	704	0.1−	0.2−
2000 07 07	699	0.5+	1.1+	2000 09 26	704	0.2−	0.4−	2003 04 30	704	0.7+	0.3+
2000 07 07	699	1.3+	1.7+	2000 09 26	704	0.3−	0.0	2003 04 30	704	0.4−	0.6+
2000 07 07	699	0.6+	1.5+	2000 09 26	704	0.5−	0.1+	2003 04 30	704	1.0+	0.5+
2000 07 07	699	1.7+	1.0+	2000 09 26	704	0.4−	0.1−	2003 05 06	704	0.6+	0.2−
2000 07 30	704	0.4+	0.3−	2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2003 05 06	704	0.2−	0.2−
2000 07 30	704	0.3+	0.3+	2000 10 03	704	0.5−	0.2−	2003 05 06	704	0.4−	0.1+
2000 07 30	704	0.6−	0.2+	2000 10 03	704	0.8−	0.2−	2003 05 06	704	0.5−	0.1+
2000 07 30	704	0.0	0.7−	2000 10 03	704	0.3−	0.2−	2003 05 06	704	0.3−	0.6+
2000 07 30	704	0.7−	0.3+	2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2003 05 13	608	0.3−	0.5−
2000 08 03	704	0.0	0.3−	2000 10 25	704	1.2−	0.5−	2003 05 13	608	0.5−	0.1−
2000 08 03	704	0.7+	0.3−	2000 10 25	704	0.1−	0.6−	2003 05 13	608	0.4−	0.4−
2000 08 03	704	0.6−	1.4+	2000 10 25	704	0.5+	0.8+	2003 05 26	608	0.3−	1.1−
2000 08 03	704	0.4−	0.8+	2000 10 25	704	0.2+	0.2−	2003 05 26	608	0.3−	1.2−
2000 09 01	704	0.1−	0.2−	2000 10 25	704	0.7+	1.3+	2003 05 26	608	0.5−	0.2−
2000 09 01	704	0.1−	0.2+	2000 11 03	704	0.1−	0.3+	2003 05 29	704	0.7−	1.0+
2000 09 01	704	0.2+	0.1−	2000 11 03	704	0.5+	1.1+	2003 05 29	704	0.1+	0.2+
2000 09 01	704	0.0	0.1−	2000 11 03	704	0.7+	0.5−	2003 05 29	704	0.4+	0.1−
2000 09 01	704	0.1−	0.1−	2000 11 03	704	1.2−	0.3−	2003 05 29	704	0.1+	1.0+
2000 09 15	I02	0.2−	0.7−	2000 11 03	704	0.3−	0.6+	2003 05 29	704	0.8+	0.2+
2000 09 23	704	0.6−	0.3−	2002 02 07	644	0.5+	0.7+	2003 06 03	704	0.5−	0.0
2000 09 23	704	1.0−	0.7−	2002 02 07	644	0.5+	1.0+	2003 06 03	704	0.4−	0.0
2000 09 23	704	0.3−	0.5−	2002 02 07	644	0.6+	1.0+	2003 06 03	704	0.1−	0.1+
2000 09 23	704	0.7−	0.0	2002 02 11	704	1.0−	0.3+	2003 06 03	704	0.2−	0.1−
2000 09 25	049	1.1+	0.1−	2002 02 11	704	0.2+	0.6+	2003 06 03	704	0.4+	0.9+

(61297)∗ 2000 OD$_{46}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	309.48648		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28751517	ω	33.33463		+0.58990635		+0.79335852
a	2.2735030	Ω	273.26072		−0.76985113		+0.49643530
e	0.2010091	i	8.65895		−0.24359749		+0.35232691
P	3.43	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 27	691	0.2+	0.2+	2000 09 19	699	1.5+	0.1+	2000 10 03	704	0.0	0.2−
1997 12 27	691	0.1+	0.3+	2000 09 19	699	1.2−	0.3+	2000 10 03	704	0.9+	0.0
1997 12 27	691	0.1−	0.1+	2000 09 19	699	0.3+	0.3−	2001 12 19	691	0.6−	0.1+
2000 07 30	704	0.4+	0.4+	2000 09 19	608	0.6−	1.3−	2001 12 19	691	0.3−	0.6+
2000 07 30	704	0.5+	0.1+	2000 09 19	608	0.5−	1.6−	2001 12 19	691	0.5−	0.5+
2000 07 30	704	0.3+	0.4+	2000 09 19	608	0.6−	0.9−	2002 01 13	704	0.9+	1.4+
2000 07 30	704	0.4+	0.3+	2000 09 23	704	0.4−	0.8+	2002 01 13	704	0.4+	0.8+
2000 08 03	704	0.4+	0.2+	2000 09 23	704	0.5+	0.0	2002 01 13	704	0.4+	0.7+
2000 08 03	704	0.6+	0.1+	2000 09 23	704	0.0	0.5+	2002 01 13	704	0.1+	1.0+
2000 08 03	704	0.5−	0.7+	2000 09 23	704	0.4−	0.5+	2002 01 13	704	0.7+	0.5+
2000 08 03	704	0.5+	0.5+	2000 09 23	704	0.9−	0.3+	2003 03 31	644	0.8+	0.5+
2000 08 03	704	0.4+	0.2+	2000 09 26	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	644	0.3+	0.1+
2000 08 31	704	0.5−	0.1−	2000 09 26	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	644	0.0	0.6+
2000 08 31	704	0.2−	0.6+	2000 09 26	704	0.3+	0.7+	2003 05 08	704	0.2+	0.6−
2000 08 31	704	0.0	0.1+	2000 09 26	704	0.9+	0.4+	2003 05 08	704	0.3+	0.6+
2000 08 31	704	0.2−	0.2−	2000 09 26	704	0.4+	0.2+	2003 05 08	704	0.3−	0.2−
2000 08 31	704	0.9−	0.5+	2000 09 28	704	0.7−	0.0	2003 05 22	699	0.3+	0.5+
2000 09 04	699	0.9−	0.6−	2000 09 28	704	0.0	0.5+	2003 05 22	699	0.6+	1.1+
2000 09 04	699	0.8−	0.1−	2000 09 28	704	0.2−	0.5+	2003 05 22	699	0.2−	1.3+
2000 09 04	699	1.0−	0.1−	2000 09 28	704	0.9+	0.7−	2003 05 22	699	0.7−	0.2−
2000 09 04	699	0.9−	0.0	2000 10 03	704	0.2+	0.1+				
2000 09 19	699	0.2+	0.1+	2000 10 03	704	0.4+	0.3+				

(61298)∗ 2000 OG$_{46}$

Discovered 2000 July 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	242.74830		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23569108	ω	176.27691		+0.95128688		+0.30542579
a	2.5956171	Ω	165.72232		−0.28708800		+0.92726260
e	0.1896530	i	9.81758		−0.11239998		+0.21656214
P	4.18	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 28	691	0.1+	0.1+	2000 09 02	850	0.4−	1.8−	2000 12 23	704	1.0+	0.3−
1992 09 28	691	0.0	0.0	2000 09 02	850	(0.1+	2.2−)	2000 12 23	704	0.3−	0.1+
1992 09 28	691	0.0	0.1+	2000 09 02	850	0.4−	1.6−	2000 12 23	704	0.6−	1.2+
2000 07 07	704	(2.1+	1.4+)	2000 09 02	850	1.2+	0.6−	2002 01 14	704	0.3+	0.9+
2000 07 07	704	0.7+	0.8+	2000 09 03	704	0.6−	0.4+	2002 01 14	704	0.1+	0.4+
2000 07 07	704	0.0	0.6+	2000 09 03	704	0.3−	0.0	2002 01 14	704	0.3−	0.6+
2000 07 07	704	0.2−	0.1+	2000 09 03	704	0.4+	0.3+	2002 01 14	704	0.2+	0.4+
2000 07 07	704	0.2+	1.7+	2000 09 03	704	0.5−	0.2+	2002 01 14	704	0.8+	0.6+
2000 07 31	704	0.0	0.9+	2000 09 03	704	0.3−	0.5+	2002 02 11	704	0.9+	1.3+
2000 07 31	704	0.4+	1.0+	2000 09 03	704	0.5−	0.0	2002 02 11	704	0.7−	0.5+

2000 07 31	704	0.6+	0.6+	2000 09 03	704	0.4−	0.4+	2002 02 11	704	0.4+	1.1+
2000 07 31	704	1.0+	0.4−	2000 09 03	704	0.7−	0.3+	2002 02 16	644	0.4−	1.2+
2000 08 03	704	0.1−	0.6+	2000 09 03	704	0.7−	0.6+	2002 02 16	644	0.2−	1.0+
2000 08 03	704	0.2−	0.2+	2000 09 03	704	0.5−	0.3+	2002 02 16	644	0.3−	0.9+
2000 08 03	704	0.3−	0.0	2000 09 04	699	1.3−	0.6−	2003 03 25	703	0.8−	0.4−
2000 08 03	704	0.1−	0.1−	2000 09 04	699	0.8−	0.7−	2003 03 25	703	0.0	0.4+
2000 08 03	704	0.4+	0.3−	2000 09 04	699	1.0−	0.7−	2003 03 25	703	0.1+	0.3−
2000 08 09	704	0.8+	0.8+	2000 09 04	699	0.5−	0.7−	2003 03 25	703	0.1+	0.1+
2000 08 09	704	0.5+	0.3+	2000 09 05	704	0.0	0.2−	2003 03 26	644	0.2+	0.7+
2000 08 09	704	1.0+	0.0	2000 09 05	704	0.3−	0.1−	2003 03 26	644	0.5+	0.5+
2000 08 09	704	1.8+	0.5−	2000 09 05	704	0.2−	0.0	2003 03 26	644	0.3+	0.6+
2000 08 24	704	0.4+	0.2+	2000 09 05	704	0.1−	0.1+	2003 04 03	699	0.5+	0.4+
2000 08 24	704	0.3+	0.3+	2000 09 05	704	0.2+	0.7+	2003 04 03	699	0.7−	0.5−
2000 08 24	704	0.1+	0.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2003 04 03	699	0.4−	0.3+
2000 08 24	704	0.2+	0.2+	2000 09 24	704	0.4+	0.7+	2003 04 03	699	0.0	0.8+
2000 08 24	704	0.5+	0.6+	2000 09 24	704	(2.7−	3.3+)	2003 04 08	644	0.4+	0.4+
2000 08 31	704	0.6−	0.7+	2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2003 04 08	704	0.7+	0.2+
2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2000 09 24	704	0.4−	0.0	2003 04 08	644	0.2+	0.4+
2000 08 31	704	0.3−	0.7+	2000 10 02	699	0.7+	0.6+	2003 04 08	704	1.2+	0.3+
2000 08 31	704	0.4−	0.5+	2000 10 02	699	0.4+	0.5+	2003 04 08	704	0.1+	0.6+
2000 08 31	704	0.2−	0.4+	2000 10 02	699	0.8+	0.5+	2003 04 08	704	0.4+	0.7+
2000 09 01	704	0.1−	0.3+	2000 10 02	699	0.6+	0.4+	2003 04 08	704	0.3+	0.7+
2000 09 01	704	0.1−	0.3+	2000 10 02	704	0.1−	0.0	2003 04 08	644	0.2+	0.4+
2000 09 01	704	0.6−	0.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.4−	2003 04 09	691	0.0	0.9+
2000 09 01	704	0.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.1−	2003 04 09	691	0.2−	0.9+
2000 09 01	704	0.2−	0.6+	2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2003 04 09	691	0.1+	1.0+
2000 09 01	704	0.1−	0.3+	2000 10 02	704	0.7−	0.2+	2003 04 27	699	0.3+	0.8+
2000 09 01	704	0.2−	0.7+	2000 11 20	704	0.1−	0.1+	2003 04 27	699	0.2−	1.4+
2000 09 01	704	0.2−	0.5+	2000 11 20	704	0.3+	0.6+	2003 04 27	699	0.1−	0.3+
2000 09 01	704	0.1+	0.6+	2000 11 20	704	0.4+	0.3−	2003 04 27	699	(2.5+	0.0)
2000 09 01	704	0.1+	0.4+	2000 11 20	704	0.5−	0.5+	2003 05 05	704	(4.0+	0.7+)
2000 09 02	704	0.5+	0.4+	2000 11 25	704	0.9+	0.3+	2003 05 05	704	(3.8+	1.1+)
2000 09 02	704	0.3−	0.5+	2000 11 25	704	0.1+	1.1−	2003 05 05	704	(2.6+	0.5+)
2000 09 02	704	0.7−	0.6+	2000 11 25	704	0.6+	0.2−	2003 05 05	704	(4.1+	0.9+)
2000 09 02	850	0.5−	1.8−	2000 11 25	704	(2.1−	0.3+)	2003 05 05	704	(3.4+	1.4+)

(61299)∗ 2000 OQ$_{46}$ = 1979 QB$_2$

Discovered 2000 July 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3704)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	305.87827		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28313627	ω	32.57195		+0.76188952	+0.64704112
a	2.2968839	Ω	287.08060		−0.60064383	+0.68883879
e	0.2128008	i	1.76024		−0.24238679	+0.32686222
P	3.48	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1979 08 22	809	0.2+	0.7+	2000 09 24	704	0.1+	0.7+	2002 02 07	704	0.2+	0.3+
1979 08 22	809	1.2−	0.6+	2000 09 25	106	0.0	0.3+	2002 02 07	704	0.4+	0.3+
1979 08 22	809	0.1−	0.8+	2000 09 25	106	0.4+	0.3+	2002 02 07	704	0.6+	0.4+
1979 08 23	809	0.3−	1.3+	2000 09 25	106	0.3+	0.1+	2002 02 07	704	0.4+	0.2+
1979 08 23	809	1.5+	0.2+	2000 09 26	704	0.1+	0.5+	2002 02 08	691	0.5−	0.0
1979 08 26	095	(3.2−	0.1+)	2000 09 26	704	0.2+	0.5+	2002 02 08	691	0.6−	0.2+
1979 08 30	809	0.7−	0.4+	2000 09 26	704	0.3+	0.4+	2002 02 08	691	0.4−	0.3+
1979 08 30	809	0.9−	0.2+	2000 09 26	704	0.4+	0.5+	2002 02 11	704	0.7−	0.5+
2000 07 07	704	0.2−	0.1−	2000 09 26	704	0.4+	0.6+	2002 02 11	704	0.2−	0.6+
2000 07 07	704	0.1+	0.9+	2000 09 27	106	0.3−	0.2+	2002 02 11	704	0.8−	0.5+
2000 07 07	704	0.3+	0.6+	2000 09 27	106	0.3−	0.3+	2002 02 11	704	0.6−	0.6+
2000 07 07	704	0.1+	0.8+	2000 09 27	106	0.1+	0.3+	2002 02 11	704	0.7−	0.8+
2000 07 07	704	0.6+	0.7+	2000 10 01	699	0.2−	0.2−	2002 02 19	691	0.5+	0.5+
2000 07 31	704	0.1−	0.6+	2000 10 01	699	0.1+	0.1−	2002 02 19	691	0.5+	0.6+
2000 07 31	704	0.1−	0.2+	2000 10 01	699	0.5−	0.0	2002 02 19	691	0.5+	0.5+
2000 07 31	704	0.3+	0.7+	2000 10 01	699	0.5−	0.2−	2002 02 20	704	0.2−	0.7+
2000 07 31	704	0.0	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2002 02 20	704	0.2−	0.7+
2000 07 31	704	0.2+	1.5+	2000 10 02	704	0.2+	0.0	2002 02 20	704	0.4+	1.1+
2000 08 03	704	0.1−	0.0	2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2002 03 05	644	0.3−	1.5+
2000 08 03	704	0.2−	0.5+	2000 10 02	704	0.1−	0.0	2002 03 05	644	0.2+	1.4+
2000 08 03	704	0.1−	0.5+	2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2002 03 05	644	0.3+	1.5+
2000 08 03	704	0.2−	0.4+	2000 10 06	608	0.6−	0.3−	2002 03 09	704	0.5+	1.4+
2000 08 03	704	0.0	0.2+	2000 10 06	608	0.8−	0.2−	2002 03 09	704	1.7−	1.1−
2000 08 24	704	0.2+	0.1+	2000 10 06	608	0.6−	0.2−	2002 03 09	704	0.5−	0.7+
2000 08 24	704	0.2−	0.0	2000 11 03	704	1.3−	0.5+	2002 03 09	704	0.2+	0.4−
2000 08 24	704	0.0	0.1−	2000 11 03	704	1.0−	0.6+	2002 03 09	704	0.9−	1.8−
2000 08 26	I02	0.2−	0.5−	2000 11 03	704	0.0	1.1−	2002 03 13	704	0.7+	0.9+
2000 08 31	704	0.0	0.2−	2000 11 03	704	0.2+	0.4−	2002 03 13	704	0.1−	0.1+
2000 08 31	704	0.1+	0.1−	2000 11 26	704	0.5+	0.5+	2002 03 13	704	0.0	0.4+
2000 08 31	704	0.2+	0.4−	2000 11 26	704	1.2+	0.2−	2002 03 13	704	0.2+	0.3+
2000 08 31	704	0.3−	0.1+	2000 11 26	704	0.9+	0.2−	2003 03 12	704	0.0	1.4+
2000 08 31	704	0.1−	0.4−	2000 11 26	704	0.1−	0.4−	2003 03 12	704	0.5−	1.3+
2000 09 02	699	1.0−	0.1−	2000 11 26	704	0.3+	0.7+	2003 03 12	704	0.7−	1.0+
2000 09 02	699	1.1−	0.0	2001 12 17	644	0.3+	0.0	2003 04 29	704	0.4+	0.4−
2000 09 02	699	0.8−	0.0	2001 12 17	644	0.4+	0.2+	2003 04 29	704	0.5+	0.5−
2000 09 02	699	1.0−	0.1+	2001 12 17	644	0.7+	0.3+	2003 04 29	704	0.1+	0.3−
2000 09 03	704	0.2+	0.6−	2002 01 04	608	0.1−	1.2−	2003 04 29	704	0.2+	0.7−
2000 09 03	704	0.2−	0.4−	2002 01 04	608	0.2−	0.8−	2003 04 29	704	0.7−	0.4−
2000 09 03	704	0.4−	0.6+	2002 01 04	608	0.3+	0.5−	2003 04 30	704	0.6−	0.5+
2000 09 03	704	0.3+	0.2+	2002 01 09	704	0.4−	0.3+	2003 04 30	704	0.8−	0.1+
2000 09 03	704	0.8−	0.2+	2002 01 09	704	0.8+	1.3+	2003 04 30	704	0.7−	0.0
2000 09 03	704	0.6−	0.3+	2002 01 09	704	0.6−	1.0+	2003 04 30	704	0.6−	0.5−
2000 09 03	704	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.2+	0.1−	2003 04 30	704	0.9−	0.4+
2000 09 03	704	0.2−	0.1−	2002 01 13	704	0.2+	0.4+	2003 05 10	608	0.6+	1.4+
2000 09 03	704	0.0	0.3−	2002 01 13	704	0.3+	0.9+	2003 05 10	608	0.8+	1.5+
2000 09 03	704	0.3−	0.0	2002 01 13	704	0.6+	0.9+	2003 05 10	608	0.8+	1.5+
2000 09 17	739	0.8+	0.6−	2002 01 13	704	1.2+	0.9+	2003 05 29	704	0.3+	0.4+
2000 09 17	739	0.4+	1.1−	2002 01 13	704	0.3+	0.2+	2003 05 29	704	0.4+	0.8+
2000 09 17	739	0.1−	0.2+	2002 01 14	608	0.2+	0.6−	2003 05 29	704	0.1+	1.5+
2000 09 17	739	0.1+	0.7−	2002 01 14	608	0.2+	0.5+	2003 05 29	704	0.2+	0.5+
2000 09 22	608	0.8+	0.1+	2002 01 14	608	0.2+	0.3−	2003 05 29	704	0.3+	0.9+
2000 09 22	608	0.8+	0.1+	2002 01 21	704	1.1+	0.5+	2003 06 03	704	1.3+	0.1+
2000 09 22	608	0.9+	0.1+	2002 01 21	704	0.5−	0.0	2003 06 03	704	0.3+	0.6+
2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2002 01 21	704	1.1+	0.3−	2003 06 03	704	1.4−	2.5−
2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2002 01 21	704	1.1+	0.6+	2003 06 03	704	1.5+	1.0−
2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2002 01 21	704	0.1+	1.0−				
2000 09 24	704	0.6+	0.3+	2002 02 07	704	0.3+	0.0				

(61300)∗ 2000 OJ$_{47}$

Discovered 2000 July 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	262.63879		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26230417	ω	221.28931		+0.99840005	+0.04767585
a	2.4169403	Ω	135.94936		−0.03313899	+0.92901222
e	0.2256826	i	2.50618		−0.04581649	+0.36696500
P	3.76	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 09	691	0.3−	0.5−	2000 09 24	699	0.3+	0.0	2002 02 12	704	1.1+	0.3+
1997 10 09	691	0.3−	0.4−	2000 09 24	699	0.3−	0.4+	2002 02 12	704	0.2−	0.6−
1997 10 09	691	0.1−	0.4−	2000 09 24	699	0.5−	0.3+	2002 02 12	704	1.3+	1.4+
1997 12 24	910	0.8+	0.2−	2000 09 24	699	0.6−	0.4+	2002 02 12	704	0.3−	0.3−
1997 12 24	910	0.4+	0.1−	2000 09 25	704	0.6−	0.5+	2002 02 12	704	1.7+	0.2−
1997 12 24	910	0.4+	0.0	2000 09 25	704	0.1+	1.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.7+
1998 03 05	691	0.5−	0.1−	2000 09 25	704	0.6+	1.6+	2002 02 12	704	1.6+	0.4−
1998 03 05	691	0.5−	0.0	2000 09 25	704	0.0	1.6+	2002 02 12	704	0.5+	0.3+
1998 03 05	691	0.4−	0.0	2000 09 25	704	0.3+	1.8+	2002 02 13	644	0.1−	0.6+
2000 07 07	704	0.0	0.3−	2000 10 01	699	0.4−	0.2−	2002 02 13	644	0.0	0.5+
2000 07 07	704	0.3+	0.7+	2000 10 01	699	0.4−	0.2−	2002 02 13	644	0.1−	0.4+
2000 07 07	704	0.3+	0.4+	2000 10 01	699	0.5−	0.2−	2002 02 20	704	1.1−	0.5+
2000 07 07	704	0.3−	0.3+	2000 10 01	699	0.5−	0.3−	2002 02 20	704	0.5−	0.9+
2000 07 07	704	0.0	0.9−	2000 10 02	704	0.4−	0.2−	2002 02 20	704	0.6−	0.6+
2000 07 31	704	0.3−	0.7+	2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2002 02 20	704	1.0−	1.2+
2000 07 31	704	0.0	0.9+	2000 10 02	704	0.6−	0.4+	2002 02 20	704	0.6−	0.2+

2000 07 31	704	0.3−	1.2+	2000 10 02	704	0.5−	0.1+	2002 03 03	699	0.4−	0.3+
2000 07 31	704	0.1+	1.5+	2000 10 02	704	0.5−	0.2+	2002 03 03	699	0.7−	0.4+
2000 07 31	704	0.3−	1.0+	2000 10 24	704	1.2+	0.4+	2002 03 03	699	0.0	0.2−
2000 08 03	704	0.6−	0.6+	2000 10 24	704	0.3−	0.3+	2002 03 03	699	0.3−	0.2+
2000 08 03	704	0.4−	0.3+	2000 10 24	704	0.4−	0.0	2002 03 14	704	0.6+	0.5+
2000 08 03	704	0.5−	0.4+	2000 11 18	699	0.5−	0.2+	2002 03 14	704	0.6+	0.4+
2000 08 03	704	0.5−	0.2+	2000 11 18	699	0.8−	0.5+	2002 03 14	704	0.4+	0.5−
2000 08 03	704	0.0	0.1+	2000 11 18	699	0.1+	0.3+	2002 03 14	704	1.0+	0.4+
2000 08 13	I02	0.4+	0.0	2000 11 18	699	0.0	0.1−	2002 03 14	704	0.8+	0.6+
2000 08 31	704	0.4+	0.6+	2000 11 25	704	0.3+	0.3−	2002 03 16	704	0.4+	0.0
2000 08 31	704	0.1+	0.1−	2000 11 25	704	0.3+	0.6−	2002 03 16	704	0.3−	1.0+
2000 08 31	704	0.2−	0.5+	2000 11 25	704	0.7+	0.1−	2002 03 16	704	1.1−	1.1+
2000 08 31	704	0.6+	0.2+	2000 11 25	704	0.4+	0.3+	2002 03 23	644	0.3+	1.0+
2000 08 31	704	0.4−	0.0	2000 12 22	699	0.3−	0.4+	2002 03 23	644	0.4+	0.5+
2000 09 02	704	0.3+	0.4+	2000 12 22	699	0.8−	1.4+	2002 03 23	644	0.6−	1.0+
2000 09 02	704	0.5+	0.2+	2000 12 22	699	0.5−	0.1+	2003 05 01	704	0.3+	0.8+
2000 09 02	704	0.2+	0.3+	2000 12 22	699	0.2−	0.2+	2003 05 01	704	0.8+	0.0
2000 09 02	704	0.7+	0.7+	2001 01 21	704	0.1+	0.6−	2003 05 01	704	0.0	1.0+
2000 09 02	704	0.1+	0.2+	2001 01 21	704	0.1+	0.1−	2003 05 01	704	0.9+	1.0+
2000 09 02	428	0.3+	0.8−	2001 01 21	704	1.2+	0.6+	2003 05 01	704	1.1+	0.4+
2000 09 02	428	0.7−	0.5+	2002 02 04	699	0.1+	0.7+	2003 05 05	704	0.1−	0.6+
2000 09 03	428	0.2+	0.1+	2002 02 04	699	0.5−	0.9+	2003 05 05	704	0.6−	0.6+
2000 09 03	428	0.3+	0.1−	2002 02 04	699	0.8+	0.9+	2003 05 05	704	0.0	0.5+
2000 09 04	699	0.9−	0.2−	2002 02 04	699	0.2+	0.1−	2003 05 05	704	0.5−	1.5+
2000 09 04	699	0.8−	0.1−	2002 02 07	704	0.4+	0.5+	2003 05 05	704	0.3−	0.3+
2000 09 04	699	0.8−	0.5−	2002 02 07	704	0.1−	0.6+	2003 05 23	926	0.7−	0.9+
2000 09 04	699	0.5−	0.5−	2002 02 07	704	0.2+	0.9+	2003 05 23	926	0.2+	0.5+
2000 09 05	704	0.3+	0.6+	2002 02 07	704	0.0	0.1+	2003 05 23	926	0.4+	0.5+
2000 09 05	704	0.7+	0.3+	2002 02 07	704	0.8+	0.1−	2003 05 27	691	0.0	1.1+
2000 09 05	704	0.6+	0.2+	2002 02 10	704	0.3+	0.5+	2003 05 27	691	0.3+	1.1+
2000 09 05	704	0.1+	0.6+	2002 02 10	704	0.5+	0.5+	2003 05 27	691	0.2+	0.7+
2000 09 09	699	0.0	0.1−	2002 02 10	704	1.0+	0.6+	2003 05 27	608	0.2+	1.1−
2000 09 09	699	0.3−	0.4−	2002 02 10	704	0.6+	0.5+	2003 05 27	608	0.2+	0.6−
2000 09 09	699	0.1−	0.6+	2002 02 10	704	0.5+	0.7+	2003 05 27	608	0.2+	0.0
2000 09 09	699	0.2−	0.1+	2002 02 11	704	0.4−	0.0	2003 06 04	691	0.4+	0.7+
2000 09 23	699	0.5−	0.3+	2002 02 11	704	0.6−	0.6+	2003 06 04	691	0.2+	0.9+
2000 09 23	699	0.4−	0.4+	2002 02 11	704	0.4+	0.1+	2003 06 04	691	0.0	0.7+
2000 09 23	699	0.6−	0.2+	2002 02 11	704	0.4+	1.5+				
2000 09 23	699	0.7−	0.2+	2002 02 12	704	0.6+	0.4+				

(61301)∗ 2000 ON$_{47}$ = 1999 LW$_{32}$

Discovered 2000 July 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3705)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	228.34545		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24267556	ω	213.52297		+0.92905339	−0.36636951
a	2.5455718	Ω	167.64862		+0.36960630	+0.91328842
e	0.1760731	i	13.88019		+0.01584250	+0.17798215
P	4.06	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 09	691	0.3+	0.2−	2000 09 24	704	0.6−	0.6+	2002 02 08	704	1.2−	0.1+
1994 03 09	691	0.2+	0.3−	2000 09 25	704	0.3−	0.5+	2002 02 11	704	0.0	0.5+
1994 03 09	691	0.3+	0.1−	2000 09 25	704	0.5+	0.8+	2002 02 11	704	0.5+	0.0
1999 06 08	703	0.5−	0.8+	2000 09 25	704	0.2−	0.7+	2002 02 11	704	0.0	0.5+
1999 06 08	703	0.7−	0.6−	2000 09 25	704	0.1−	1.1+	2002 02 11	704	0.8+	0.2+
1999 06 08	703	1.2+	0.4+	2000 09 25	704	0.0	1.1+	2002 02 16	644	0.1−	0.6+
1999 06 08	703	0.1+	0.3−	2000 09 26	608	1.7−	1.6−	2002 02 16	644	0.1+	0.6+
1999 06 12	704	0.3+	0.7−	2000 09 26	608	1.9−	1.6−	2002 02 16	644	0.0	0.5+
1999 06 12	704	0.0	0.3+	2000 09 26	608	1.7−	1.8−	2002 02 21	608	0.6+	0.0
1999 06 12	704	0.3−	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.6+	2002 02 21	608	0.4+	0.0
1999 06 12	704	1.3−	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.9+	2002 02 21	608	0.0	0.2+
1999 06 12	704	0.2−	0.7+	2000 10 02	704	0.0	0.9+	2002 03 05	645	0.4−	0.1+
2000 07 07	704	0.4+	0.4+	2000 10 02	704	0.3−	0.8+	2002 03 05	645	0.4−	0.1+
2000 07 07	704	0.2−	0.7+	2000 10 02	704	0.0	0.9+	2002 03 05	644	0.4−	0.2+
2000 07 07	704	0.2−	0.3−	2000 10 29	704	0.1+	1.7+	2002 03 05	644	0.0	0.3+
2000 07 07	704	0.5+	0.0	2000 10 29	704	0.5+	0.2−	2002 03 05	644	0.6+	0.2+
2000 07 31	704	0.1−	0.4+	2000 10 29	704	0.3−	0.2+	2002 03 09	704	0.5−	0.7+
2000 07 31	704	0.2−	0.1+	2000 10 29	704	0.2−	0.0	2002 03 09	704	0.2−	0.8+
2000 07 31	704	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.2−	0.6+	2002 03 09	704	0.4−	0.4−
2000 07 31	704	0.3−	0.1−	2000 11 03	704	1.0−	0.6+	2002 03 09	704	0.2+	1.2+
2000 07 31	704	0.3+	0.0	2000 11 03	704	1.8+	1.2−	2002 03 10	608	0.7−	0.0
2000 08 03	704	0.2−	0.0	2000 11 03	704	0.2+	0.4+	2002 03 10	608	1.0−	0.7+
2000 08 03	704	0.3−	1.1+	2000 11 03	704	1.2−	0.6−	2002 03 10	608	1.3−	0.6+
2000 08 03	704	0.1−	1.0+	2000 11 18	704	0.4−	0.7+	2002 03 12	704	0.4−	1.6+
2000 08 03	704	0.4−	0.5+	2000 11 18	704	0.3−	0.1+	2002 03 12	704	0.6−	1.2+
2000 08 03	704	0.4−	0.5+	2000 11 18	704	0.7+	0.1−	2002 03 12	704	0.1+	1.2+
2000 08 31	704	0.1−	0.2+	2000 11 18	704	0.4−	0.6−	2002 03 12	704	0.7−	0.2+
2000 08 31	704	0.0	0.5+	2000 11 18	704	0.4+	0.4+	2002 03 12	704	0.5+	0.6+
2000 08 31	704	0.0	0.6+	2000 11 19	699	1.7+	1.4+	2002 03 13	704	1.7+	0.0
2000 08 31	704	0.1+	0.6+	2000 11 19	699	(2.2+	0.7+)	2002 03 13	704	1.5+	0.9+
2000 08 31	704	0.1+	0.9+	2000 11 19	699	1.2+	1.6+	2002 03 13	704	1.3+	0.4+
2000 09 02	704	0.1−	0.3+	2000 11 19	699	0.1+	0.8+	2002 03 13	704	1.8+	0.6+
2000 09 02	704	0.4−	0.4+	2000 11 20	704	0.2−	1.2−	2002 03 13	704	1.0+	0.2+
2000 09 02	704	0.5−	0.5+	2000 11 20	704	0.2−	0.5−	2002 03 15	704	0.2−	0.4+
2000 09 02	704	0.1−	0.2+	2000 11 20	704	0.5+	0.5−	2002 03 15	704	0.1−	0.4+
2000 09 05	704	0.1−	0.4+	2000 11 27	608	(0.2+	3.2+)	2002 03 15	704	0.5−	1.2+
2000 09 05	704	0.3−	0.6+	2000 11 27	608	(0.4+	3.2+)	2002 03 15	704	0.6−	0.5+
2000 09 05	704	0.3+	0.7+	2000 11 27	608	(0.2+	3.4+)	2002 03 15	704	0.7−	0.2+
2000 09 05	704	0.0	0.7+	2000 12 02	608	(2.8+	4.5+)	2003 03 26	691	0.1−	0.5+
2000 09 05	704	0.3−	0.5+	2000 12 02	608	(2.9+	4.2+)	2003 03 26	691	0.3−	0.4+
2000 09 09	699	0.1−	0.6+	2000 12 02	608	(2.9+	4.0+)	2003 03 26	691	0.5−	0.3+
2000 09 09	699	0.3+	0.4+	2000 12 23	704	0.9+	0.3−	2003 04 09	691	0.9+	1.4+
2000 09 09	699	0.7+	0.9+	2000 12 23	704	0.3−	0.6−	2003 04 09	691	0.7+	1.7+
2000 09 09	699	0.5+	0.3+	2000 12 23	704	0.5+	0.6+	2003 04 09	691	0.9+	1.6+
2000 09 20	608	0.1+	0.5−	2000 12 23	704	0.3+	0.1+	2003 04 25	699	0.2−	1.2+
2000 09 20	608	0.3+	0.4−	2002 01 14	704	1.4+	0.0	2003 04 25	699	0.2+	0.7+
2000 09 20	608	0.1+	0.4−	2002 01 14	704	0.1−	0.5+	2003 04 25	699	0.8+	0.6−
2000 09 23	699	0.1+	0.8+	2002 01 14	704	0.1+	0.4+	2003 04 25	699	0.0	1.0+
2000 09 23	699	0.2−	0.8+	2002 01 14	704	0.3−	1.3+	2003 05 20	699	0.2−	1.2+
2000 09 23	699	0.0	0.6+	2002 02 07	683	0.2−	0.1+	2003 05 20	699	0.2+	0.7+
2000 09 23	699	0.1−	0.6+	2002 02 07	683	0.3+	0.7+	2003 05 20	699	0.2−	0.8+
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2002 02 08	704	0.7+	0.2+	2003 05 20	699	0.8−	0.3+
2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2002 02 08	704	0.1+	1.1+	2003 06 02	691	0.5+	0.3+
2000 09 24	704	0.0	0.3+	2002 02 08	704	0.6−	0.8−	2003 06 02	691	0.6+	0.3+
2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2002 02 08	704	0.1−	0.3+	2003 06 02	691	1.1+	1.1+

(61302)∗ 2000 OS$_{47}$ = 1993 QC$_4$

Discovered 2000 July 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3706)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	258.72365		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28480748	ω	244.79719		+0.74619435	−0.66319365
a	2.2878899	Ω	156.60783		+0.65122901	+0.70906861
e	0.2192502	i	8.40551		+0.13818381	+0.23957439
P	3.46	H	15.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	809	(2.7+	2.1+)	2000 09 01	704	0.1−	0.1+	2000 11 21	608	0.8−	0.3−
1993 08 15	809	(1.8+	2.2+)	2000 09 01	704	0.1−	0.3+	2000 11 29	608	0.4+	1.0+
1993 08 15	809	1.8+	1.5+	2000 09 01	704	0.1−	0.4+	2000 11 29	608	0.3+	1.0+
1993 08 18	010	1.1+	0.3−	2000 09 02	I02	0.1−	0.5−	2000 11 29	608	0.4+	1.0+
1993 08 19	010	1.5+	0.8−	2000 09 02	704	0.2−	0.9+	2000 12 20	704	(1.2+	2.2+)
1993 08 19	010	1.4+	1.6−	2000 09 02	704	0.0	1.2+	2000 12 20	704	0.5+	0.9+
1993 08 19	010	(0.9+	2.2−)	2000 09 02	704	0.5+	1.1+	2000 12 20	704	0.8+	0.8+
1993 08 20	809	0.6−	0.8+	2000 09 02	704	0.1−	1.2+	2000 12 20	704	0.3−	0.1−
1993 08 20	809	0.5−	1.1+	2000 09 05	704	0.1−	0.2+	2000 12 23	704	0.2+	0.7+
1993 08 20	809	0.2−	1.7+	2000 09 05	704	0.2+	0.2+	2000 12 23	704	0.0	0.3+
1993 08 24	809	0.7−	1.9+	2000 09 05	704	0.2+	0.4−	2000 12 23	704	0.4+	0.3+
1993 08 24	809	0.1+	0.3+	2000 09 05	704	(1.1−	2.2+)	2000 12 23	699	0.6−	0.3+

1993 08 24	809	0.2−	0.2−	2000 09 05	704	0.7+	0.0	2000 12 23	699	0.6−	1.1+
1993 09 09	691	1.7−	0.1−	2000 09 23	699	0.2−	0.0	2000 12 23	704	0.6+	1.3+
1993 09 09	691	1.5−	0.2−	2000 09 23	699	0.1+	0.1−	2000 12 23	699	1.2−	0.4+
1993 09 09	691	1.5−	0.1−	2000 09 23	699	0.1+	0.0	2000 12 23	699	0.9−	1.8+
1995 04 01	691	0.6+	0.1+	2000 09 23	699	0.2+	0.1−	2002 03 09	704	0.4−	0.5+
1995 04 01	691	0.0	0.4+	2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2002 03 09	704	0.3−	0.5+
1995 04 01	691	0.6+	0.0	2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2002 03 09	704	0.0	1.3+
2000 07 07	704	0.7−	0.2−	2000 09 24	704	0.2+	0.0	2002 03 10	699	0.7−	0.2+
2000 07 07	704	1.2−	1.2+	2000 09 24	704	0.3+	0.0	2002 03 10	699	0.3+	0.2+
2000 07 07	704	0.8−	0.3+	2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2002 03 10	699	0.6−	1.0+
2000 07 07	704	0.9−	0.6+	2000 09 25	704	0.4+	0.1+	2002 03 10	699	1.5+	1.4+
2000 07 31	704	0.7−	1.3+	2000 09 25	704	0.4+	0.1−	2002 04 02	644	0.6+	0.8+
2000 07 31	704	0.5−	0.1−	2000 09 25	704	0.3−	0.2+	2002 04 02	644	0.8+	0.7+
2000 07 31	704	0.5−	0.4+	2000 09 25	704	0.1+	0.1+	2002 04 02	644	0.4+	0.6+
2000 07 31	704	1.3−	0.0	2000 09 25	704	0.1−	0.4+	2002 04 11	704	0.6−	0.2+
2000 07 31	704	0.3−	0.3−	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2002 04 11	704	0.5+	0.2+
2000 08 03	704	0.4+	1.0−	2000 10 02	704	0.1+	0.8+	2002 04 11	704	0.9−	1.0+
2000 08 03	704	0.2+	0.8−	2000 10 02	704	0.2+	0.8+	2002 04 11	704	0.3−	0.0
2000 08 03	704	0.3+	0.5−	2000 10 02	704	0.5+	0.7+	2002 04 11	704	0.1−	0.0
2000 08 03	704	0.4−	1.0−	2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2002 04 15	644	0.4+	0.9+
2000 08 03	704	0.4+	0.7−	2000 10 05	704	0.4+	0.2+	2002 04 15	644	0.5+	0.6+
2000 08 13	I02	0.1−	0.4−	2000 10 05	704	0.2−	0.1−	2002 04 15	644	0.4+	0.7+
2000 08 25	704	0.5+	0.8+	2000 10 05	704	0.2+	0.2+	2002 04 16	704	0.3+	1.2+
2000 08 25	704	0.2+	0.1+	2000 10 05	704	0.1+	0.1+	2002 04 16	704	0.4+	0.4+
2000 08 25	704	0.1+	0.1+	2000 10 06	608	0.9−	1.9−	2002 04 16	704	0.4+	0.9+
2000 08 25	704	0.5+	0.1−	2000 10 06	608	1.1−	1.6−	2002 04 16	704	0.7+	1.1+
2000 08 25	704	0.3−	0.1+	2000 10 06	608	1.0−	1.8−	2002 05 15	644	0.2+	1.3+
2000 08 31	704	0.1−	0.5+	2000 10 29	704	0.0	0.3+	2002 05 15	644	0.2+	1.1+
2000 08 31	704	0.5+	0.1−	2000 10 29	704	0.2+	1.3+	2002 05 15	644	0.1+	0.6+
2000 08 31	704	0.2+	0.3+	2000 10 29	704	0.8+	0.8+	2002 05 17	644	0.5+	0.8+
2000 08 31	704	0.3+	0.5−	2000 10 29	704	0.2−	0.7+	2002 05 17	644	0.3+	0.8+
2000 08 31	704	0.3+	0.4−	2000 10 29	704	0.4−	0.5+	2002 05 17	644	0.0	0.9+
2000 09 01	704	0.3−	0.4+	2000 11 21	608	0.7−	0.4−				
2000 09 01	704	0.6−	0.4+	2000 11 21	608	0.5−	0.2−				

(61303)∗ 2000 OY$_{47}$ = 1995 FO$_{19}$

Discovered 2000 July 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3706)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	280.86838		(2000.0)			
n	0.26270499	ω	204.61422		+0.88523064	+0.46146024
a	2.4144812	Ω	127.77709		−0.41357069	+0.83837168
e	0.2288547	i	4.24385		−0.21289903	+0.29015060
P	3.75	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 29	691	0.1−	0.2−	2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2002 01 21	691	0.4+	0.3+
1995 03 29	691	0.4−	0.3−	2000 09 24	704	0.4+	0.5+	2002 01 21	691	0.3+	0.2+
1995 03 29	691	0.3+	0.1−	2000 09 25	704	0.2−	0.2+	2002 01 25	704	0.7−	0.4+
1995 04 04	691	0.1−	0.1−	2000 09 25	704	0.8−	0.8+	2002 01 25	704	0.3−	1.5+
1995 04 04	691	0.1−	0.3−	2000 09 25	704	0.1+	0.5+	2002 01 25	704	0.4−	0.5+
1995 04 04	691	0.3+	0.5−	2000 09 25	704	0.3−	0.5+	2002 02 07	704	0.0	1.1+
1999 03 20	645	0.2−	0.2+	2000 09 25	704	0.6−	0.2+	2002 02 07	704	0.0	1.2+
1999 03 20	645	0.2−	0.1+	2000 10 01	699	0.1−	0.0	2002 02 07	704	0.1−	0.0
1999 03 21	645	0.1−	0.2+	2000 10 01	699	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.0	1.2+
1999 03 21	645	0.2−	0.1+	2000 10 01	699	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.1−	1.2+
2000 07 31	704	(1.2+	2.6+)	2000 10 01	699	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	0.2+	0.5+
2000 07 31	704	0.6−	0.0	2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2002 02 12	704	0.3+	0.5+
2000 07 31	704	0.3−	1.7+	2000 10 02	704	0.7−	0.2+	2002 02 12	704	0.8+	0.3+
2000 07 31	704	0.3+	1.0+	2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2002 02 12	704	0.5+	0.4−
2000 07 31	704	0.9−	0.4+	2000 10 02	704	0.0	0.4+	2002 02 12	704	0.9+	0.1−
2000 07 31	704	0.0	1.7+	2000 10 02	704	0.3−	0.6+	2002 02 20	704	0.4−	1.1+
2000 07 31	704	0.5−	1.9+	2000 10 24	704	0.5−	0.1+	2002 02 20	704	0.3−	0.8+
2000 07 31	704	0.4+	0.8+	2000 10 24	704	0.6−	0.2+	2002 02 20	704	0.2+	1.4+
2000 07 31	704	0.4−	0.2+	2000 10 24	704	0.3−	0.4+	2002 03 14	704	0.1−	1.5+
2000 08 03	704	0.3−	0.6+	2000 10 25	704	0.8+	0.8+	2002 03 14	704	0.2−	0.1+
2000 08 03	704	0.2−	0.1−	2000 10 25	704	0.0	0.3+	2002 03 14	704	0.0	1.0+
2000 08 03	704	0.4−	0.3−	2000 10 25	704	0.1+	0.5+	2002 03 14	704	0.3−	1.1+
2000 08 03	704	0.1+	0.4+	2000 10 25	704	0.1−	0.0	2003 04 02	704	0.1+	0.4−
2000 08 03	704	1.3−	0.1−	2000 10 25	704	0.9−	0.2−	2003 04 02	704	0.9+	0.1−
2000 08 31	704	0.1+	1.1+	2000 10 29	704	0.4+	0.1−	2003 04 02	704	1.1−	1.3+
2000 08 31	704	(2.4−	3.4+)	2000 10 29	704	0.2−	0.5+	2003 04 02	704	0.7+	1.4+
2000 08 31	704	0.4−	0.4+	2000 10 29	704	0.2−	0.1−	2003 04 02	704	0.0	0.8+
2000 08 31	704	0.6−	0.5+	2000 10 29	704	0.2−	0.5+	2003 04 24	691	0.0	0.5+
2000 08 31	704	0.4−	0.3+	2000 10 29	704	0.9−	0.1−	2003 04 24	691	0.2−	0.6+
2000 09 02	704	0.9+	0.2−	2000 11 02	704	0.3+	0.3−	2003 04 24	691	0.0	0.5+
2000 09 02	704	0.0	0.3−	2000 11 02	704	0.1+	0.2−	2003 04 28	704	0.7+	0.4+
2000 09 02	704	0.5+	0.6−	2000 11 02	704	1.0+	0.1+	2003 04 28	704	1.0+	0.6+
2000 09 02	704	0.0	1.1−	2000 11 02	704	0.2+	0.5+	2003 04 28	704	1.6+	1.0+
2000 09 04	699	0.1−	0.2+	2000 11 21	608	(0.4−	2.2+)	2003 04 28	704	0.6+	0.7+
2000 09 04	699	0.4−	0.1+	2000 11 21	608	(0.4−	2.3+)	2003 05 01	704	0.0	0.4+
2000 09 04	699	0.1−	0.0	2000 11 21	608	(0.3−	2.5+)	2003 05 01	704	0.1−	0.5+
2000 09 04	699	0.4−	0.1+	2000 11 25	704	(1.3−	2.8+)	2003 05 01	704	0.8+	0.1−
2000 09 05	704	0.2−	0.8+	2000 11 25	704	0.3−	1.7+	2003 05 01	704	0.1+	0.9+
2000 09 05	704	0.1−	1.0+	2000 11 25	704	0.1+	1.0+	2003 05 01	704	0.0	0.9+
2000 09 05	704	0.3−	0.3+	2000 12 23	704	0.2−	0.4+	2003 05 05	699	0.4−	0.3+
2000 09 05	704	0.5+	0.1+	2000 12 23	704	0.4+	0.4+	2003 05 05	699	0.8−	0.5+
2000 09 22	608	0.8+	0.8−	2000 12 23	704	1.1−	0.3+	2003 05 05	699	0.6−	0.1−
2000 09 22	608	0.9+	1.1−	2002 01 14	644	0.1+	0.3+	2003 05 05	699	0.4−	0.7+
2000 09 22	608	1.2+	1.2−	2002 01 14	644	0.1+	0.4+	2003 05 06	691	0.8+	1.6+
2000 09 23	699	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.1+	2003 05 06	691	1.0+	1.5+
2000 09 23	699	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	0.7+	1.6−	2003 05 06	691	0.8+	1.5+
2000 09 23	699	0.5−	0.5+	2002 01 14	704	0.9+	0.2−	2003 05 08	704	0.3+	0.3+
2000 09 23	699	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.0	2003 05 08	704	0.5+	0.0
2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2002 01 14	704	0.7+	0.2+	2003 05 08	704	0.5+	0.2−
2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2002 01 14	644	0.3+	0.4+	2003 05 08	704	1.1−	1.7+
2000 09 24	704	0.0	0.4+	2002 01 21	691	0.2+	0.3+				

(61304)∗ 2000 OJ$_{48}$ = 1996 PM$_{6}$

Discovered 2000 July 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3707)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	274.32574		(2000.0)			
n	0.26599854	ω	207.57608		+0.99680856	+0.07540496
a	2.3945094	Ω	148.06634		−0.06103021	+0.93145160
e	0.2078064	i	2.83994		−0.05145887	+0.35596629
P	3.71	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 08 12	566	0.6−	0.8+	2000 10 07	699	0.3+	0.4+	2002 02 12	704	0.6−	0.1−
1996 08 12	566	0.2−	0.6+	2000 10 07	699	0.0	0.6+	2002 02 12	704	1.1−	0.4+
1996 08 12	566	0.2+	1.1+	2000 10 07	699	0.0	0.4+	2002 02 12	704	0.5+	0.4−
1996 08 20	566	0.2−	0.5+	2000 10 07	699	0.4+	0.4+	2002 02 13	691	0.3+	0.3+
1996 08 20	566	0.4+	0.1+	2000 10 24	704	0.5+	1.0+	2002 02 13	691	0.2+	0.3+
1996 08 20	566	0.1−	0.4−	2000 10 24	704	0.8+	0.6+	2002 02 13	691	0.2+	0.3+
2000 07 31	704	0.5−	0.3+	2000 10 24	704	0.6+	0.8+	2002 02 16	644	0.3−	0.3+
2000 07 31	704	1.2−	0.9−	2000 10 30	704	0.1+	0.1−	2002 02 16	644	0.1−	0.3+
2000 07 31	704	0.5−	0.5+	2000 10 30	704	0.2−	0.1−	2002 02 16	644	0.1+	0.3+
2000 07 31	704	1.0+	0.3+	2000 10 30	704	0.0	0.1−	2002 02 20	704	0.1+	0.1−
2000 07 31	704	0.5−	0.3+	2000 10 30	704	0.4−	0.6+	2002 02 20	704	0.4−	0.4+
2000 08 03	704	0.1+	1.0+	2000 10 30	704	0.1−	0.7+	2002 02 20	704	0.0	0.4+
2000 08 03	704	1.2−	1.4+	2000 11 02	704	0.2−	0.5+	2002 02 20	704	0.1−	0.9+
2000 08 03	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.4−	0.6+	2002 02 20	704	0.4−	0.9+
2000 08 03	704	0.5−	0.4−	2000 11 02	704	0.3−	0.5+	2002 02 21	704	0.4−	0.1−
2000 08 24	704	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.3+	2002 02 21	704	0.1−	0.2+
2000 08 24	704	0.1−	0.4+	2000 11 02	704	0.1−	0.4+	2002 02 21	704	0.5−	1.2+
2000 08 24	704	0.6+	0.0	2000 11 26	704	0.3−	0.2−	2002 02 21	209	1.2−	0.8−
2000 09 09	106	0.2+	0.3−	2000 11 26	704	0.5−	0.5−	2002 02 21	209	0.1+	0.2−
2000 09 09	106	0.1+	0.2+	2000 11 26	704	0.5+	0.5+	2002 02 22	209	0.3−	1.1−
2000 09 09	106	0.6−	0.0	2000 11 26	704	0.0	0.0	2002 03 09	644	0.2+	0.2+

2000 09 09	699	0.1−	0.3+	2000 11 26	704	0.5+	0.3+	2002 03 09	644	0.6+	0.6+		
2000 09 09	699	0.2−	0.1+	2000 11 26	327	0.2+	0.2+	2002 03 09	644	0.4+	0.5+		
2000 09 09	699	0.1−	0.0	2000 11 26	327	0.0	0.0	2002 03 12	644	0.1+	0.3+		
2000 09 09	699	0.0	0.1−	2000 11 26	327	0.4+	0.1+	2002 03 12	644	0.3+	0.5+		
2000 09 23	699	0.9+	0.2+	2000 11 26	327	0.4+	0.2+	2002 03 12	644	0.5+	0.5+		
2000 09 23	699	0.6+	0.2−	2000 11 26	327	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.4−	0.6+		
2000 09 23	699	0.4+	0.1+	2002 01 19	704	1.9+	1.0+	2003 05 01	704	0.6−	1.0+		
2000 09 23	699	0.9+	0.3+	2002 01 19	704	1.1+	0.9+	2003 05 01	704	0.5−	0.9+		
2000 09 24	704	1.2−	0.5−	2002 01 19	704	1.3+	0.7+	2003 05 01	704	1.5+	0.9+		
2000 09 24	704	0.8−	0.2−	2002 02 07	704	0.3−	0.1+	2003 05 05	704	1.1−	0.4−		
2000 09 24	704	1.0−	0.5−	2002 02 07	704	1.4+	0.4−	2003 05 05	704	0.0	0.6+		
2000 09 24	704	0.7−	0.4−	2002 02 07	704	0.4−	0.2−	2003 05 05	704	0.4−	0.4+		
2000 09 24	704	1.2−	0.3+	2002 02 07	704	0.9−	0.6−	2003 05 05	704	0.5−	0.8+		
2000 09 26	704	0.1−	0.2−	2002 02 07	704	1.1−	0.0	2003 05 05	704	0.1+	0.3+		
2000 09 26	704	0.1−	0.3+	2002 02 09	049	1.5+	1.5+	2003 05 23	691	0.0	0.3+		
2000 09 26	704	0.4−	0.3−	2002 02 09	049	0.7+	0.6+	2003 05 23	691	0.5−	1.1+		
2000 09 26	704	0.3+	0.1+	2002 02 09	049	0.8−	0.1−	2003 05 23	691	0.0	1.0+		
2000 09 26	704	0.1−	0.1+	2002 02 10	704	0.5+	0.3+	2003 05 30	704	1.0+	0.6−		
2000 10 02	704	0.0	0.1−	2002 02 10	704	0.1−	0.2+	2003 05 30	704	1.1+	0.5−		
2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2002 02 10	704	0.1+	0.1−	2003 05 30	704	0.0	0.1+		
2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2002 02 10	704	0.3+	0.4−	2003 05 30	704	1.5+	0.0		
2000 10 02	704	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.3+	1.1+						
2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2002 02 12	704	0.0	1.3+						

(61305)∗ 2000 OV$_{48}$ = 1999 GR$_{15}$

Discovered 2000 July 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3709)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	230.81886		(2000.0)			
n	0.22293485	ω	311.07654		+0.97175235	+0.23216034
a	2.6937094	Ω	35.55910		−0.18870112	+0.87226802
e	0.2529337	i	4.18251		−0.14173658	+0.43040687
P	4.42	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 23	691	0.2−	0.6−	2000 09 05	704	0.2+	0.0	2000 10 29	704	0.8−	0.8−		
1993 01 23	691	0.6−	1.0+	2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2000 10 29	704	0.1−	0.5+		
1993 01 23	691	1.1+	0.9+	2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2000 10 29	704	0.2+	0.3+		
1999 04 15	691	0.3−	0.3+	2000 09 24	704	0.0	0.1−	2000 11 18	699	0.9−	0.0		
1999 04 15	691	0.2+	0.5+	2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 11 18	699	0.1−	0.5+		
1999 04 19	691	0.0	0.0	2000 09 24	704	1.8+	0.1−	2000 11 18	699	0.8−	0.4+		
1999 04 19	691	0.2+	0.2−	2000 09 25	704	0.1−	0.1+	2000 11 18	699	0.1−	1.1+		
1999 04 19	691	0.2+	0.2+	2000 09 25	704	0.3−	0.5−	2000 11 21	704	0.1+	1.0+		
2000 07 31	704	0.4+	0.4+	2000 09 25	704	0.5−	0.2−	2000 11 21	704	0.1−	0.9+		
2000 07 31	704	0.2+	0.9+	2000 09 25	704	0.1+	0.3−	2000 11 21	704	1.2+	0.4−		
2000 07 31	704	0.4+	0.1+	2000 09 25	704	0.3−	0.4−	2000 11 21	704	0.2+	0.1+		
2000 07 31	704	0.7+	0.1−	2000 09 26	699	0.6−	0.1+	2000 11 21	704	0.7+	0.3−		
2000 07 31	704	0.4−	0.3+	2000 09 26	699	0.4−	0.1+	2000 11 26	704	1.5+	0.0		
2000 08 03	704	0.1−	1.1+	2000 09 26	699	0.4−	0.3+	2000 11 26	704	0.1+	0.3−		
2000 08 03	704	0.5−	1.9+	2000 09 26	699	0.5−	0.2+	2000 11 26	704	0.1+	0.3+		
2000 08 03	704	0.7−	0.5+	2000 09 29	691	0.2+	0.1−	2000 11 26	704	0.7+	0.0		
2000 08 03	704	0.1+	1.7+	2000 09 29	691	0.2+	0.1−	2000 11 26	704	0.4+	0.0		
2000 08 31	704	0.5+	0.1−	2000 09 29	691	0.2+	0.1−	2002 01 22	291	0.1+	0.4+		
2000 08 31	704	0.4+	0.6+	2000 10 01	699	0.5−	0.2−	2002 01 22	291	0.3+	0.4+		
2000 08 31	704	0.6+	0.6+	2000 10 01	699	0.9−	0.3−	2002 01 22	291	0.5+	0.4+		
2000 08 31	704	0.2+	0.4+	2000 10 01	699	0.8−	0.2−	2003 03 24	691	0.1+	0.7+		
2000 08 31	704	0.6−	0.2+	2000 10 01	699	0.8−	0.2−	2003 03 24	691	0.6+	1.4+		
2000 09 02	704	0.9+	0.2−	2000 10 02	704	0.0	0.0	2003 03 24	691	0.8+	1.3+		
2000 09 02	704	0.4+	0.1−	2000 10 02	704	0.3−	0.4−	2003 03 26	691	0.9+	0.7+		
2000 09 02	704	0.5+	0.6−	2000 10 02	704	0.2−	0.4−	2003 03 26	691	0.6+	0.7+		
2000 09 02	704	0.4−	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.9−	2003 03 26	691	0.8+	0.7+		
2000 09 04	699	0.7−	0.4+	2000 10 02	704	0.5−	1.0−	2003 04 08	691	0.6+	0.3+		
2000 09 04	699	1.1−	0.1+	2000 10 06	608	0.8−	1.0+	2003 04 08	691	0.3+	0.6+		
2000 09 04	699	0.7−	0.1−	2000 10 06	608	0.7−	1.1+	2003 04 08	691	0.4+	0.3+		
2000 09 04	699	0.7−	0.1+	2000 10 06	608	0.7−	1.1+	2003 04 26	691	0.6−	1.4+		
2000 09 05	704	1.2+	0.7+	2000 10 24	704	0.0	0.6+	2003 04 26	691	0.2+	1.1+		
2000 09 05	704	0.2+	0.6−	2000 10 24	704	0.2+	0.2+	2003 04 26	691	0.0	1.1+		
2000 09 05	704	0.1+	0.1+	2000 10 24	704	0.7−	0.7−						
2000 09 05	704	0.5+	0.1+	2000 10 24	704	0.5−	0.6+						

(61306)∗ 2000 OF$_{49}$ = 2002 CX$_{118}$

Discovered 2000 July 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25049)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	305.02895		(2000.0)			
n	0.28211003	ω	284.41734		+0.77867132	+0.62430700
a	2.3024508	Ω	37.01079		−0.52817862	+0.70603452
e	0.2624696	i	5.96377		−0.33867140	+0.33429931
P	3.49	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 15	010	0.1+	0.4+	2000 09 25	704	0.0	0.2+	2002 02 11	704	0.6+	0.0		
1993 10 15	010	0.0	0.1+	2000 10 01	699	0.2+	0.5+	2002 02 11	704	0.1+	0.2+		
1993 10 15	010	0.2+	1.0−	2000 10 01	699	0.1−	0.6+	2002 02 11	704	0.5+	0.7+		
2000 07 31	704	0.3−	0.7+	2000 10 01	699	0.2+	0.5+	2002 02 11	704	0.2+	0.2+		
2000 07 31	704	0.2+	0.1+	2000 10 01	699	0.0	0.7+	2002 02 11	704	0.5+	0.4+		
2000 07 31	704	0.4+	0.4+	2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2003 03 30	644	0.8+	0.2+		
2000 07 31	704	0.2+	0.2−	2000 10 02	704	1.2+	0.5+	2003 03 30	644	0.7+	0.0		
2000 07 31	704	0.5+	0.0	2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2003 03 30	644	0.4+	0.0		
2000 08 03	704	0.8+	0.3−	2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2003 04 28	699	0.4+	0.2+		
2000 08 03	704	0.6−	0.4−	2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2003 04 28	699	0.6−	0.5−		
2000 08 03	704	0.2−	0.8−	2000 10 24	704	0.2−	1.0−	2003 04 28	699	0.6+	0.3+		
2000 08 03	704	0.9+	0.3−	2000 10 24	704	0.7+	0.6+	2003 04 28	699	0.2+	0.8−		
2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2000 10 24	704	1.1−	0.7+	2003 04 29	704	0.1+	0.4+		
2000 08 31	704	0.1−	1.0+	2000 10 24	704	1.0−	0.7+	2003 04 29	704	0.0	0.0		
2000 08 31	704	0.4−	0.6+	2000 10 29	704	0.3+	0.4−	2003 04 29	704	(0.5−	2.6+)		
2000 08 31	704	0.5−	0.2+	2000 10 29	704	0.0	0.5−	2003 04 29	704	0.3−	0.7+		
2000 08 31	704	1.3−	0.8+	2000 10 29	704	0.0	0.1+	2003 04 29	704	0.3−	0.6+		
2000 09 02	704	1.8+	0.7−	2000 10 29	704	0.1+	0.2−	2003 04 29	608	1.2+	0.9−		
2000 09 02	704	0.3+	0.3−	2000 10 29	704	0.0	0.4−	2003 04 29	608	1.0+	1.2−		
2000 09 02	704	0.3+	1.7−	2000 11 02	704	0.3+	0.1+	2003 04 29	608	1.1+	0.6−		
2000 09 02	704	1.4−	0.4−	2000 11 02	704	0.2+	0.0	2003 04 30	704	1.0−	0.8+		
2000 09 05	704	0.2−	0.2−	2000 11 02	704	0.0	0.2−	2003 04 30	704	0.9+	0.3+		
2000 09 05	704	0.9−	0.2+	2000 11 02	704	0.5−	0.2−	2003 04 30	704	1.0−	0.1+		
2000 09 05	704	0.2−	0.4−	2000 11 02	704	0.7−	0.4−	2003 04 30	704	0.8+	0.5+		
2000 09 05	704	0.1−	0.1−	2000 11 21	704	1.0+	0.6−	2003 04 30	704	0.9−	0.6+		
2000 09 05	704	0.7−	0.2−	2000 11 21	704	0.5+	0.0	2003 04 30	704	0.5+	0.3+		
2000 09 23	699	0.1+	0.1−	2000 11 21	704	0.5+	0.4+	2003 04 30	704	0.9−	0.0		
2000 09 23	699	0.1−	0.1+	2000 11 21	704	0.3+	0.5−	2003 04 30	704	0.9+	0.8+		
2000 09 23	699	0.1−	0.2+	2000 11 21	704	0.3−	0.6+	2003 04 30	704	1.0−	0.0		
2000 09 23	699	0.1−	0.1−	2000 11 21	704	0.4+	0.4−	2003 04 30	704	1.1+	0.6+		
2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2000 11 21	704	1.2−	0.2−	2003 04 30	428	0.5+	0.0		
2000 09 24	704	0.0	0.1−	2000 11 26	704	0.5−	0.1−	2003 05 20	699	1.2−	0.4−		
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 11 26	704	0.3−	0.6+	2003 05 20	699	0.3+	0.6+		
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2000 11 26	704	0.2−	0.8+	2003 05 20	699	0.3−	0.7+		
2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2000 11 26	704	0.7+	0.9+	2003 05 20	699	1.4−	0.5+		
2000 09 25	704	0.0	0.1−	2000 11 26	704	0.2+	1.4+	2003 05 27	699	0.3+	0.4+		
2000 09 25	704	0.3−	0.3+	2002 02 06	704	0.1+	0.8+	2003 05 27	699	0.1−	0.8+		
2000 09 25	704	0.4+	0.1+	2002 02 06	704	0.5−	0.9+	2003 05 27	699	0.4−	0.4+		
2000 09 25	704	0.2−	0.6+	2002 02 06	704	0.4−	0.5+	2003 05 27	699	0.1−	0.0		

(61307)∗ 2000 OJ$_{49}$

Discovered 2000 July 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	240.85189		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23247376	ω	347.58422		+0.98929465	+0.14466081	
a	2.6195102	Ω	4.24178		−0.10146969	+0.77653551	
e	0.1334878	i	15.05980		−0.10488084	+0.61324209	
P	4.24	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 02	691	0.0	0.6−	2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2001 01 18	704	0.0	0.1−	
1994 04 02	691	0.2−	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2001 01 18	704	0.2+	0.5−	
1994 04 02	691	0.0	0.2+	2000 10 25	704	0.2+	0.3+	2002 01 11	699	0.5−	0.5−	
2000 07 31	704	0.8−	0.5−	2000 10 25	704	0.5+	0.2−	2002 01 11	699	0.2+	0.6+	
2000 07 31	704	0.4+	0.0	2000 10 25	704	0.5+	0.2−	2002 01 11	699	0.0	0.1−	
2000 07 31	704	0.2−	0.2−	2000 10 25	704	0.6−	0.1−	2002 01 11	699	0.3−	1.2+	
2000 07 31	704	1.1+	0.5−	2000 10 25	704	0.5+	0.3−	2002 01 20	699	0.1−	1.4+	
2000 07 31	704	0.4−	0.1+	2000 10 30	704	0.1−	0.7+	2002 01 20	699	0.2+	0.4+	
2000 08 03	704	0.1+	1.1+	2000 10 30	704	0.6+	0.8+	2002 01 20	699	0.3−	0.8+	
2000 08 03	704	0.2−	0.1−	2000 10 30	704	0.9+	0.4+	2002 01 20	699	0.3−	0.8+	
2000 08 03	704	0.2+	0.4+	2000 11 03	704	0.2−	0.1+	2002 01 25	704	0.3−	0.9−	
2000 08 03	704	0.0	0.4+	2000 11 03	704	0.1−	0.1−	2002 01 25	704	0.3−	1.4−	
2000 08 03	704	0.3−	0.3+	2000 11 03	704	0.2−	0.1−	2002 01 25	704	0.4−	1.2−	
2000 08 31	704	0.1−	0.7−	2000 11 03	704	0.1−	0.1−	2002 01 25	704	0.4−	1.7−	
2000 08 31	704	0.1+	0.7−	2000 11 03	704	0.4−	0.3+	2002 01 25	704	0.5+	1.3−	
2000 08 31	704	0.3+	0.7−	2000 11 18	699	0.4+	1.8+	2002 02 02	644	0.6+	0.5+	
2000 08 31	704	0.3−	0.5−	2000 11 18	699	1.1+	1.0+	2002 02 02	644	0.9−	0.4+	
2000 08 31	704	0.1−	0.6−	2000 11 18	699	0.2−	0.5+	2002 02 02	644	0.2−	0.3+	
2000 09 02	704	0.1−	0.6−	2000 11 18	699	0.4+	1.8+	2002 02 12	644	0.4+	0.4+	
2000 09 02	704	0.2−	0.4−	2000 11 20	704	0.3−	0.0	2002 02 12	644	0.2+	0.2+	
2000 09 02	704	0.4−	0.4−	2000 11 20	704	0.7+	0.9−	2002 02 12	644	0.1+	0.3+	
2000 09 02	704	0.2−	0.8−	2000 11 20	704	0.5+	0.3−	2002 02 19	704	0.2+	0.6+	
2000 09 02	704	1.1−	0.5−	2000 11 20	704	0.8+	1.0−	2002 02 19	704	0.1−	1.0+	
2000 09 04	699	1.4−	0.8+	2000 11 25	699	0.9+	0.2+	2002 02 19	704	0.0	0.2+	
2000 09 04	699	1.5−	0.9+	2000 11 25	699	1.3+	1.0+	2002 02 19	704	0.3+	0.4+	
2000 09 04	699	1.5−	1.1+	2000 11 25	699	0.7+	0.3+	2002 03 05	704	0.7+	1.1+	
2000 09 04	699	1.1−	0.2−	2000 11 25	699	1.1+	1.3+	2002 03 05	704	0.3+	0.1+	
2000 09 05	704	0.2−	0.0	2000 11 26	704	0.8−	0.2−	2002 03 05	704	0.4−	0.3−	
2000 09 05	704	0.6−	0.1−	2000 11 26	704	0.0	0.4+	2002 03 05	704	0.7+	0.2+	
2000 09 05	704	0.8−	0.5−	2000 11 26	704	0.3−	0.3+	2002 03 05	704	0.2+	0.4+	
2000 09 05	704	0.5−	0.3−	2000 11 26	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	644	0.1−	0.5+	
2000 09 05	704	0.4−	0.1−	2000 11 26	704	0.5−	0.7+	2003 03 31	644	0.1+	0.4+	
2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2000 12 19	704	0.2+	0.6−	2003 03 31	644	0.4+	0.8+	
2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2000 12 19	704	0.2+	0.5−	2003 04 04	699	0.5−	0.4+	
2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2000 12 19	704	0.2+	0.4−	2003 04 04	699	0.8+	0.2+	
2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2000 12 19	704	1.4+	0.5−	2003 04 04	699	0.2+	1.0+	
2000 09 24	704	0.4−	0.3−	2000 12 19	704	0.2−	0.1−	2003 04 04	699	0.2−	1.7+	
2000 09 26	704	0.2−	0.1−	2000 12 22	699	0.9−	1.8+	2003 04 30	704	0.8+	0.1+	
2000 09 26	704	0.4−	0.0	2000 12 22	699	1.2−	1.2+	2003 04 30	704	0.5+	0.1−	
2000 09 26	704	0.2−	0.0	2000 12 22	699	1.1−	0.0	2003 04 30	704	0.2+	0.3−	
2000 09 26	704	0.3−	0.2+	2000 12 29	704	1.2+	0.9+	2003 04 30	704	1.4+	1.3−	
2000 09 26	704	0.3−	0.1+	2000 12 29	704	1.1+	0.3+	2003 04 30	704	1.1+	0.6−	
2000 10 02	704	0.1−	0.0	2000 12 29	704	0.2−	0.2+	2003 05 04	608	0.3+	0.7+	
2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2001 01 18	704	0.3+	0.1−	2003 05 04	608	0.0	0.9+	
2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2001 01 18	704	0.1−	0.6+	2003 05 04	608	0.1−	1.1+	

(61308)∗ 2000 ON$_{49}$ = 1994 AB$_4$

Discovered 2000 July 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 14248)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	260.39688		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26117730	ω	270.03388		+0.99011836	−0.09641849	
a	2.4238874	Ω	95.49927		+0.12869625	+0.91318334	
e	0.2341931	i	5.87161		−0.05570380	+0.39597936	
P	3.77	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 04	691	0.2−	0.2−	2000 09 25	704	0.4+	0.4+	2002 03 12	644	0.5+	0.8+	
1994 01 04	691	0.4−	0.1−	2000 09 25	704	0.6+	0.2−	2002 03 12	644	0.3+	0.5+	
1994 01 04	691	1.5+	0.3+	2000 09 25	704	0.5+	0.4+	2002 03 22	644	0.2+	0.7+	
1994 01 19	691	0.4−	0.1−	2000 09 25	704	0.4+	0.8+	2002 03 22	644	0.1+	0.8+	
1994 01 19	691	(3.0−	0.0)	2000 09 25	704	0.4−	0.6+	2002 03 22	644	0.0	0.6+	
1994 01 19	691	0.8−	0.1−	2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2002 04 02	644	0.7+	0.7+	
1998 03 02	327	0.1−	0.5+	2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2002 04 02	644	0.2+	0.6+	
1998 03 02	327	0.2−	0.3−	2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2002 04 02	644	0.4+	0.7+	
1998 03 02	327	0.5+	0.1+	2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2003 05 01	704	0.7+	0.8+	
2000 07 31	704	0.7−	0.5−	2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2003 05 01	704	0.5+	0.5+	
2000 07 31	704	0.9−	0.5+	2000 10 29	704	0.2+	0.4+	2003 05 01	704	0.3+	1.3+	
2000 07 31	704	1.1−	1.0+	2000 10 29	704	0.1+	0.1−	2003 05 05	704	0.5+	0.4−	
2000 07 31	704	0.2−	0.4+	2000 10 29	704	0.3+	0.1+	2003 05 05	704	0.6−	0.0	
2000 07 31	704	0.4−	0.2+	2000 10 29	704	0.4−	0.3+	2003 05 05	704	0.2−	0.5−	
2000 08 03	704	0.7−	1.0+	2000 11 03	704	0.4+	0.0	2003 05 05	704	0.3−	0.5−	
2000 08 03	704	0.4+	0.2+	2000 11 03	704	0.1+	0.1−	2003 05 05	704	0.5−	0.3−	
2000 08 03	704	1.3−	0.1+	2000 11 03	704	0.0	0.4+	2003 05 11	608	0.1−	0.3+	
2000 08 03	704	0.1−	0.1−	2000 11 03	704	0.5+	0.3+	2003 05 11	608	0.3−	0.3+	
2000 08 03	704	0.1−	0.4+	2000 11 03	704	0.8−	1.1+	2003 05 11	608	0.4+	0.0	
2000 08 04	608	1.4+	0.1−	2000 11 25	704	0.2+	0.4−	2003 05 25	291	0.2−	0.5+	
2000 08 04	608	1.4+	0.1−	2000 11 25	704	0.2−	0.3+	2003 05 25	291	0.3+	0.4+	
2000 08 04	608	1.5+	0.0	2000 11 25	704	0.2−	0.1+	2003 05 25	291	0.1+	0.3+	
2000 08 28	704	0.8−	0.3+	2000 11 25	704	0.3−	0.0	2003 05 30	704	0.1−	1.1+	
2000 08 28	704	0.4−	0.1+	2000 11 25	704	0.1−	0.3+	2003 05 30	704	0.4+	0.1+	
2000 08 28	704	0.1+	0.0	2002 02 08	704	0.0	0.8+	2003 05 30	704	0.4−	0.7+	
2000 08 28	704	0.6−	0.2−	2002 02 08	704	0.1−	0.9+	2003 05 30	704	0.0	0.6+	
2000 08 28	704	0.2+	0.6−	2002 02 08	704	0.2+	0.7−	2003 06 06	691	0.0	0.4+	
2000 09 04	699	1.0−	0.1+	2002 03 11	644	0.4+	0.7+	2003 06 06	691	0.2−	0.5+	
2000 09 04	699	1.0−	0.4+	2002 03 11	644	0.1+	0.6+	2003 06 06	691	0.8+	1.2−	
2000 09 04	699	0.5−	0.2+	2002 03 11	644	0.4+	0.6+					
2000 09 04	699	0.3−	0.3−	2002 03 12	644	0.2+	0.7+					

(61309)∗ 2000 OF$_{50}$ = 1999 GS$_{49}$

Discovered 2000 July 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3711)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	289.45928		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25867871	ω	306.25555		+0.76980955	+0.63501696	
a	2.4394706	Ω	14.68694		−0.47316796	+0.63547848	
e	0.2217806	i	14.71352		−0.42837523	+0.43922724	
P	3.81	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 13	691	0.7−	1.6−	2000 09 28	691	0.1+	0.1+	2001 12 09	704	1.9+	0.4−	
1991 02 13	691	0.6−	0.4−	2000 09 28	691	0.1+	0.1+	2001 12 09	704	0.9+	0.5+	
1991 02 13	691	0.2−	0.2−	2000 09 29	691	0.7−	0.2+	2002 01 11	699	1.5−	0.4+	
1999 04 07	699	0.6+	0.8+	2000 09 29	691	0.7−	0.2+	2002 01 11	699	0.4−	0.6+	
1999 04 07	691	0.2+	0.1+	2000 09 29	691	0.7−	0.2+	2002 01 11	699	0.5−	0.6+	
1999 04 07	699	0.7+	0.4+	2000 10 01	739	1.0−	0.5+	2002 01 11	699	0.1−	1.2+	
1999 04 07	699	0.9+	0.9−	2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2002 02 02	644	0.2−	0.3+	
1999 04 07	691	0.9+	0.3+	2000 10 01	704	0.4−	0.0	2002 02 02	644	1.1−	0.3+	
1999 04 07	691	0.3+	0.0	2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2002 02 02	644	0.2+	0.2+	
1999 04 10	699	0.9+	0.4+	2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2002 02 08	645	0.3−	0.2−	
1999 04 10	699	0.7+	0.6+	2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2002 02 08	645	0.3−	0.2−	
1999 04 10	699	1.6+	0.5+	2000 10 01	739	0.2+	0.8−	2002 02 12	644	0.7+	1.4+	
1999 04 12	704	1.2−	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.0	2002 02 12	644	0.6+	0.7+	
1999 04 12	704	1.5−	1.0−	2000 10 02	704	0.4+	0.6+	2002 02 12	644	0.3+	1.3+	
1999 04 12	704	0.1+	0.5+	2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2002 02 19	704	0.6+	0.3+	
1999 04 12	704	0.1−	0.9+	2000 10 02	704	0.4+	0.8+	2002 02 19	704	0.5+	0.3+	
1999 04 12	704	0.1+	1.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.9+	2002 02 19	704	1.0+	0.6+	
1999 04 15	704	0.4−	0.2+	2000 10 15	G91	0.2−	0.2−	2002 02 19	704	1.4+	0.9+	
1999 04 15	704	0.1+	0.9−	2000 10 19	I02	0.1−	0.3−	2002 03 05	704	0.3−	0.2−	
1999 04 15	704	0.5−	0.8−	2000 10 25	704	0.1−	0.2−	2002 03 05	704	0.2−	0.1+	
1999 04 15	704	0.2+	1.6+	2000 10 25	704	0.1−	0.1−	2002 03 05	704	0.5+	0.8−	

1999 04 15	704	0.8+	0.5+	2000 10 25	704	0.2−	0.4−	2002 03 05	704	0.5−	0.0	
1999 04 16	691	1.3−	1.0−	2000 10 25	704	0.2−	0.3−	2002 03 05	704	0.7−	0.2+	
1999 04 16	691	0.8−	0.2−	2000 10 25	704	0.2−	0.6−	2003 03 31	704	0.1+	1.1+	
1999 04 16	691	0.8−	0.0	2000 10 31	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	704	0.2+	0.5+	
2000 07 31	704	1.0−	1.7+	2000 10 31	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	704	0.1+	0.2−	
2000 07 31	704	0.1−	0.3+	2000 10 31	704	0.1−	0.8+	2003 03 31	704	0.1+	0.1+	
2000 07 31	704	0.6−	0.7+	2000 10 31	704	0.3−	0.2+	2003 03 31	704	0.7+	0.0	
2000 07 31	704	0.7−	0.1−	2000 10 31	704	0.2+	0.0	2003 04 05	608	0.8+	1.0+	
2000 08 03	704	0.9−	0.8+	2000 11 03	704	0.3−	0.4−	2003 04 05	608	0.7+	0.8+	
2000 08 03	704	0.2−	0.4+	2000 11 03	704	0.1−	0.1+	2003 04 05	608	0.9+	0.9+	
2000 08 03	704	0.1−	0.2+	2000 11 03	704	0.1+	0.1−	2003 04 06	704	1.1+	0.6+	
2000 08 03	704	0.3−	0.9+	2000 11 03	704	0.5−	0.1−	2003 04 06	704	1.0+	0.3+	
2000 08 03	704	0.3−	0.5+	2000 11 03	704	0.3−	0.0	2003 04 06	704	1.0+	0.4+	
2000 08 25	704	0.4−	0.9−	2000 11 18	699	0.4−	0.5+	2003 04 06	704	0.4+	1.1+	
2000 08 25	704	0.4+	0.7+	2000 11 18	699	0.1−	0.4+	2003 04 06	704	0.8+	0.9+	
2000 08 25	704	0.5−	0.4−	2000 11 18	699	0.3−	0.4+	2003 04 06	704	0.1−	1.9+	
2000 08 25	704	0.4−	1.2+	2000 11 18	699	0.6−	0.2+	2003 04 06	704	0.8+	0.8+	
2000 08 26	I02	0.1−	0.3−	2000 11 20	704	0.8+	0.4+	2003 04 06	704	0.3−	1.0+	
2000 09 01	704	0.2−	0.3+	2000 11 20	704	0.5−	1.3+	2003 04 06	704	0.4+	1.2+	
2000 09 01	704	0.2+	0.3+	2000 11 20	704	0.1−	0.2+	2003 04 06	704	(1.2−	2.2+)	
2000 09 01	704	0.0	0.3+	2000 11 20	704	0.4−	0.6+	2003 04 12	704	0.9+	0.7+	
2000 09 01	704	0.3−	0.2+	2000 11 20	704	0.2−	0.7+	2003 04 12	704	0.1+	0.2+	
2000 09 01	704	0.5−	0.8+	2000 11 27	704	0.5−	0.4−	2003 04 12	704	0.7+	0.2+	
2000 09 02	704	0.5+	1.2+	2000 11 27	704	0.4+	1.1−	2003 04 12	704	0.5−	0.0	
2000 09 02	704	0.1−	0.2+	2000 11 27	704	0.4+	0.7+	2003 04 12	704	0.6+	0.0	
2000 09 02	704	0.2−	0.3−	2000 11 27	704	0.9+	0.3−	2003 04 12	704	0.1−	0.6+	
2000 09 02	704	0.5−	0.1+	2000 11 27	704	0.1+	0.7−	2003 04 12	704	0.5+	0.6−	
2000 09 05	704	0.2+	0.5+	2000 11 27	704	0.3+	0.3+	2003 04 12	704	1.4+	0.2−	
2000 09 05	704	0.5+	0.6+	2000 11 27	704	0.7−	0.2+	2003 04 12	704	0.6+	1.4−	
2000 09 05	704	0.2+	0.4+	2000 11 27	704	0.6−	0.2+	2003 04 29	608	0.3+	1.0+	
2000 09 05	704	0.4+	0.5+	2000 11 27	704	0.3−	0.3+	2003 04 29	608	0.3+	1.1+	
2000 09 05	704	0.2−	0.6+	2000 11 27	704	0.9+	0.5+	2003 04 29	608	0.4+	0.9+	
2000 09 23	699	0.5+	0.6−	2000 12 04	704	0.7−	0.1+	2003 04 30	704	0.2+	0.2−	
2000 09 23	699	0.3+	0.1−	2000 12 04	704	0.2−	0.2+	2003 04 30	704	0.3+	0.6+	
2000 09 23	699	0.1+	0.1+	2000 12 04	704	0.5+	1.3−	2003 04 30	704	0.4+	0.1+	
2000 09 23	699	0.3−	0.7+	2000 12 04	704	0.5+	0.5+	2003 04 30	704	0.2+	0.3+	
2000 09 24	I02	0.1−	0.1−	2000 12 04	704	0.8−	0.1−	2003 05 01	704	0.3−	0.2+	
2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2000 12 19	704	0.0	0.7+	2003 05 01	704	0.0	0.7+	
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2000 12 19	704	0.7−	0.0	2003 05 01	704	0.3−	1.3+	
2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2000 12 19	704	0.4−	0.5+	2003 05 01	704	0.8+	0.2+	
2000 09 24	704	0.6−	0.0	2000 12 19	704	0.2−	0.4+	2003 05 01	704	0.9−	0.1+	
2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2000 12 19	704	0.2−	0.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.1+	
2000 09 25	120	0.6−	0.0	2000 12 24	699	0.4+	1.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.2−	
2000 09 25	120	0.2−	0.4−	2000 12 24	699	0.4−	0.4+	2003 05 05	704	0.1+	0.8+	
2000 09 27	704	0.4−	0.0	2000 12 24	699	0.0	1.7+	2003 05 05	704	0.0	0.2−	
2000 09 27	704	0.2−	0.0	2000 12 29	704	0.2−	0.0	2003 05 05	704	0.5+	0.1+	
2000 09 27	704	0.1−	0.4+	2000 12 29	704	0.0	0.1+	2003 05 19	699	0.8−	0.5+	
2000 09 27	704	0.1−	0.3+	2000 12 29	704	0.5−	1.0+	2003 05 19	699	0.0	0.6−	
2000 09 27	704	0.2−	0.3+	2001 12 09	704	0.6+	0.1+	2003 05 19	699	0.5−	0.1−	
2000 09 28	691	0.1+	0.0	2001 12 09	704	1.7+	0.0	2003 05 19	699	0.7−	0.9+	

(61310)∗ 2000 OQ$_{50}$ = 2002 AG$_{139}$

Discovered 2000 July 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22262)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	315.79674		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28241852	ω	280.74904		+0.72564175	+0.68694678	
a	2.3007738	Ω	35.88149		−0.60215250	+0.66166191	
e	0.2080615	i	3.84928		−0.33295107	+0.30051229	
P	3.49	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	0.3−	0.5+	2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2002 01 09	608	0.3+	0.2+	
1999 03 22	699	0.2−	1.0+	2000 10 03	704	0.0	0.0	2002 01 09	608	0.5+	0.1−	
1999 03 22	699	0.3+	1.4−	2000 10 03	704	0.1+	0.0	2002 01 09	608	0.9+	1.6−	
2000 07 31	704	0.5+	0.0	2000 10 03	704	0.2+	0.3+	2002 01 15	704	0.8+	0.5+	
2000 07 31	704	0.4−	0.3−	2000 10 03	704	0.2+	0.0	2002 01 15	704	0.8+	0.2+	
2000 07 31	704	0.2+	0.2−	2000 10 03	704	0.2−	0.4−	2002 01 15	704	0.6+	0.4+	
2000 07 31	704	0.2+	0.8−	2000 10 03	704	0.1−	0.6+	2002 02 04	644	0.0	0.3+	
2000 08 03	704	0.1+	0.3−	2000 10 04	704	0.2+	0.3+	2002 02 04	644	0.1+	0.5+	
2000 08 03	704	0.4−	0.4+	2000 10 04	704	0.1+	0.2+	2002 02 04	644	0.0	0.3+	
2000 08 03	704	0.1+	0.8+	2000 10 04	704	0.0	0.1+	2002 02 08	704	0.6−	1.0+	
2000 08 03	704	0.2−	0.4+	2000 10 04	704	0.2+	0.2+	2002 02 08	704	0.6+	0.2−	
2000 08 03	704	0.0	0.3+	2000 10 04	704	0.1+	0.3+	2002 02 08	704	0.7+	0.4−	
2000 09 05	I02	0.2+	0.6−	2000 10 06	608	0.2−	1.0−	2002 02 08	704	0.1+	0.5−	
2000 09 05	704	0.2−	0.5−	2000 10 06	608	0.2−	0.9−	2002 02 08	704	0.8+	0.2+	
2000 09 05	704	1.1+	0.2+	2000 10 06	608	0.1−	0.9−	2002 02 12	704	(0.3−	2.2+)	
2000 09 05	704	0.6−	0.5+	2000 10 24	704	0.2−	0.6+	2002 02 12	704	0.1+	0.9+	
2000 09 05	704	0.5−	0.6+	2000 10 24	704	0.6+	0.7+	2002 02 12	704	0.3−	0.4−	
2000 09 05	704	1.4−	0.7+	2000 10 24	704	0.1−	0.5+	2002 02 12	704	0.7−	0.5+	
2000 09 23	699	0.5−	0.1−	2000 10 24	704	0.7+	1.1+	2002 03 06	704	1.4+	0.2−	
2000 09 23	699	0.2−	0.3−	2000 10 24	704	0.7+	1.0+	2002 03 06	704	0.7+	0.2−	
2000 09 23	699	0.5−	0.3+	2000 10 26	704	0.4−	0.3−	2002 03 06	704	0.7+	0.5−	
2000 09 23	699	0.4−	0.1−	2000 10 26	704	0.3−	0.4+	2002 03 12	691	0.2+	0.4+	
2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2000 10 26	704	0.8−	0.1−	2002 03 12	644	0.1−	0.5−	
2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 10 30	704	0.5+	0.2−	2002 03 12	691	0.1−	0.5+	
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 10 30	704	0.6+	0.1+	2002 03 12	644	0.1+	0.4−	
2000 09 24	704	0.9+	0.2+	2000 10 30	704	0.3+	0.1+	2002 03 12	691	0.3+	0.6+	
2000 09 24	704	0.8−	0.2−	2000 10 30	704	0.3+	0.8−	2002 03 12	644	0.0	0.4−	
2000 09 26	704	0.3−	0.1+	2000 10 30	704	0.7−	0.8+	2003 04 30	704	0.0	0.0	
2000 09 26	704	0.0	0.4+	2000 11 26	691	0.1−	0.0	2003 04 30	704	1.1+	1.0−	
2000 09 26	704	0.5−	0.4+	2000 11 26	691	0.1+	0.1+	2003 04 30	704	0.5+	1.5+	
2000 09 26	704	0.6−	0.5+	2000 11 26	691	0.1−	0.0	2003 04 30	704	(2.7+	0.6+)	
2000 09 26	704	0.1−	0.4+	2000 11 26	704	0.0	0.7+	2003 05 06	704	0.3−	0.6+	
2000 09 29	I02	0.2+	0.1+	2000 11 26	704	0.1+	0.3+	2003 05 06	704	0.4−	0.2−	
2000 09 29	739	0.8−	0.1+	2000 11 26	704	0.4+	0.5+	2003 05 06	704	0.0	1.1+	
2000 09 29	739	0.6+	0.5+	2000 11 26	704	0.2−	0.9−	2003 05 08	704	0.0	0.5+	
2000 09 29	739	1.8−	1.5+	2000 11 26	704	0.1+	1.0+	2003 05 08	704	0.0	0.5+	
2000 09 29	739	0.6−	0.6−	2002 01 05	691	0.2−	0.8+	2003 05 08	704	0.6+	1.0+	
2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2002 01 05	691	0.4−	0.3+	2003 05 08	704	0.5+	1.1+	
2000 10 02	704	0.0	0.1−	2002 01 05	691	0.2−	0.4+	2003 05 08	704	0.1−	1.8+	
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	1.8+	2003 05 31	704	0.1+	0.3+	
2000 10 02	704	0.5+	0.1+	2002 01 09	704	1.2−	0.8+	2003 05 31	704	0.4+	1.0+	
2000 10 02	704	0.2+	0.0	2002 01 09	704	0.7−	1.9+	2003 05 31	704	0.1−	0.9+	
2000 10 03	704	0.1−	0.2−	2002 01 09	704	1.1−	0.8+	2003 05 31	704	0.4−	0.1+	
2000 10 03	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.5−	1.5+					

(61311)∗ 2000 OR$_{50}$

Discovered 2000 July 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	272.67718		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26469591	ω	262.14644		+0.96387340	+0.25998377	
a	2.4023589	Ω	82.77074		−0.21553532	+0.88907654	
e	0.2325229	i	3.34796		−0.15650113	+0.37676431	
P	3.72	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 15	691	0.2−	0.3+	2000 09 23	699	0.0	0.7+	2002 02 07	704	0.1+	0.9+	
1991 02 15	691	0.3+	0.2+	2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2002 02 07	704	0.9+	0.2+	
1991 02 15	691	0.8+	0.4+	2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2002 02 10	704	1.1+	0.2−	
1996 08 09	566	0.2+	0.2+	2000 09 24	699	0.5−	0.4+	2002 02 10	704	1.2+	0.1+	
1996 08 09	566	0.1−	0.1−	2000 09 24	704	0.0	0.4+	2002 02 10	704	0.8+	0.1−	
1996 08 09	566	0.0	0.1−	2000 09 24	704	0.1−	1.2+	2002 02 10	704	0.5+	0.4−	
1997 12 31	691	0.9−	0.2+	2000 09 24	699	0.3−	0.5+	2002 02 10	704	0.3−	0.8−	
1997 12 31	691	0.8−	0.3+	2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2002 02 12	704	0.3−	0.0	
1997 12 31	691	0.7−	0.0	2000 09 24	699	0.1+	0.5+	2002 02 12	704	0.5+	0.3+	
2000 07 31	704	0.1−	0.4+	2000 09 24	699	0.1−	0.4+	2002 02 12	704	(2.0−	0.8+)	
2000 07 31	704	1.0−	0.6+	2000 09 25	704	0.2−	0.2+	2002 02 12	704	0.3−	0.1+	
2000 07 31	704	1.5−	0.1+	2000 09 25	704	0.2+	0.7+	2002 02 12	704	0.1−	0.0	
2000 08 03	704	0.3+	1.0−	2000 09 25	704	0.2−	0.2+	2002 02 20	704	0.8−	0.4+	
2000 08 03	704	0.5−	0.7−	2000 09 25	704	0.3−	0.8+	2002 02 20	704	0.4−	1.1+	

2000 08 03	704	1.2−	1.9−	2000 09 25	704	0.1−	0.8+	2002 02 20	704	0.4−	1.2+
2000 08 03	704	0.2−	0.4−	2000 10 01	699	0.7−	0.4+	2002 02 20	704	1.0+	1.9+
2000 08 28	704	0.6+	0.7+	2000 10 01	699	0.5−	0.4+	2002 02 20	704	1.0+	1.0+
2000 08 28	704	0.9+	0.7+	2000 10 01	699	0.3−	0.1+	2002 03 12	644	0.2+	1.1+
2000 08 28	704	0.5+	0.5+	2000 10 01	699	0.5−	0.4+	2002 03 12	644	0.3+	1.1+
2000 08 28	704	0.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2002 03 12	644	0.3+	1.1+
2000 08 28	704	0.2−	0.4−	2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2003 04 29	699	0.5+	0.7+
2000 08 31	704	0.9+	0.2+	2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2003 04 29	699	1.0+	0.0
2000 08 31	704	0.0	0.1−	2000 10 02	704	0.5−	0.3+	2003 04 29	699	0.4−	0.1−
2000 08 31	704	0.8+	0.4−	2000 10 02	704	0.5−	0.7+	2003 04 29	704	0.1+	0.6+
2000 08 31	704	0.9+	0.1−	2000 10 29	704	(2.5+	0.0)	2003 04 29	704	0.4+	0.8+
2000 08 31	704	0.0	0.3−	2000 10 29	704	0.2+	0.4+	2003 04 29	699	0.2−	0.2+
2000 09 02	704	0.4+	0.1+	2000 10 29	704	0.8+	0.3+	2003 04 29	704	0.2+	0.9+
2000 09 02	704	0.0	0.1+	2000 10 29	704	0.2−	0.7+	2003 04 29	704	0.2+	1.0+
2000 09 02	704	0.7+	0.3−	2000 11 25	704	0.4+	0.5−	2003 04 29	704	0.2−	1.5+
2000 09 02	704	0.4−	0.2+	2000 11 25	704	0.3−	0.1+	2003 05 01	691	0.4+	0.2+
2000 09 05	704	0.2−	0.3−	2000 11 25	704	0.0	0.7+	2003 05 01	691	0.4+	0.1+
2000 09 05	704	0.1−	0.0	2000 11 25	704	0.2+	0.7+	2003 05 01	691	0.4+	0.4+
2000 09 05	704	0.2+	0.2−	2000 11 28	704	0.4+	0.6−	2003 05 05	704	0.8−	0.6−
2000 09 05	704	0.3−	0.1−	2000 11 28	704	0.5−	0.1+	2003 05 05	704	0.6−	0.9+
2000 09 05	704	0.5−	0.3−	2000 11 28	704	0.4+	0.1+	2003 05 05	704	0.7−	0.0
2000 09 09	699	2.0+	0.6−	2000 11 28	704	1.7−	0.2−	2003 05 05	704	0.6+	0.1+
2000 09 09	699	0.4−	0.2+	2000 11 28	704	1.8−	0.5+	2003 05 23	941	0.5+	1.9+
2000 09 09	699	0.2+	0.3−	2000 11 28	704	0.4+	0.3−	2003 05 23	941	0.1+	1.5+
2000 09 09	699	0.3−	0.4+	2000 11 28	704	1.5−	0.0	2003 05 23	941	0.9−	0.7+
2000 09 23	699	0.4+	0.7+	2000 11 28	704	1.6−	0.3−	2003 05 24	691	0.6+	0.9+
2000 09 23	699	0.1−	0.5+	2002 02 07	704	1.2+	0.3−	2003 05 24	691	0.9+	0.9+
2000 09 23	699	0.4+	0.8+	2002 02 07	704	0.0	0.5+	2003 05 24	691	0.7+	0.9+

(61312)∗ 2000 OS$_{50}$ = 1999 GT$_{22}$

Discovered 2000 July 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3712)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	316.55805		(2000.0)			
n	0.26359282	ω	185.75109		+0.30309710	+0.95092713
a	2.4090566	Ω	101.90455		−0.87176978	+0.30304845
e	0.1930338	i	3.64502		−0.38490205	+0.06244387
P	3.74	H	14.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	699	0.5+	0.4+	2001 12 09	699	0.1−	0.0	2002 02 10	704	0.5+	0.2+
1999 03 19	699	0.4+	0.3+	2001 12 09	699	0.5−	0.0	2002 02 10	704	0.2+	0.2+
1999 03 19	699	0.5+	0.4+	2001 12 09	699	0.1−	0.1+	2002 02 12	704	1.0+	0.2+
1999 04 06	704	1.0+	0.3+	2001 12 09	699	0.4+	0.2−	2002 02 12	704	0.5+	0.2+
1999 04 06	704	0.3+	1.2+	2001 12 10	704	1.1−	0.5+	2002 02 12	704	0.9+	0.5+
1999 04 06	704	(0.8−	2.2+)	2001 12 10	704	0.7−	0.3+	2002 02 12	704	0.7+	0.5+
1999 04 06	704	0.5+	0.9+	2001 12 10	704	0.2−	0.5−	2002 02 12	704	0.7+	0.4+
1999 04 07	699	0.6+	0.7+	2001 12 10	704	0.2−	0.7−	2003 02 01	704	0.0	0.4+
1999 04 07	699	0.2+	0.5+	2001 12 14	704	0.4+	0.1−	2003 02 01	704	0.8+	0.5+
1999 04 07	699	0.4+	0.9+	2001 12 14	704	0.8+	1.3−	2003 02 01	704	0.2−	0.2+
1999 04 12	704	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2003 02 01	704	(2.1+	0.6+)
1999 04 12	704	0.2−	1.8+	2001 12 14	704	0.6+	0.3+	2003 03 25	608	0.4−	0.3−
1999 04 12	704	0.9−	0.1−	2001 12 17	704	1.6−	0.2+	2003 03 25	608	0.3−	0.4−
1999 04 12	704	0.2−	0.0	2001 12 17	644	0.0	0.5+	2003 03 25	608	0.2−	0.3−
1999 04 12	704	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	1.4−	0.5+	2003 03 26	699	0.2+	0.2−
2000 07 31	704	0.1+	0.1−	2001 12 17	644	0.0	0.5+	2003 03 26	699	0.5−	0.1+
2000 07 31	704	0.5−	0.8+	2001 12 17	704	1.5−	0.9+	2003 03 26	699	0.3−	0.1−
2000 07 31	704	0.2−	0.7+	2001 12 17	644	0.0	0.7+	2003 03 26	699	0.2+	0.3−
2000 07 31	704	0.2−	1.0+	2001 12 17	704	1.1−	0.1+	2003 03 27	644	0.4+	0.7+
2000 08 03	704	0.5−	1.0+	2001 12 17	704	(2.3−	0.5+)	2003 03 27	644	0.2+	0.6+
2000 08 03	704	0.8−	0.7+	2001 12 19	644	0.2−	0.4+	2003 03 27	644	0.2+	0.6+
2000 08 03	704	0.3+	0.8+	2001 12 19	644	0.2−	0.3+	2003 03 30	704	1.7+	0.1+
2000 08 03	704	0.5+	0.4+	2001 12 19	644	0.1−	0.3+	2003 03 30	704	1.2+	0.1+
2000 08 16	I02	0.8−	1.1+	2001 12 20	691	0.4−	0.1−	2003 03 30	704	1.0+	0.0
2000 08 25	704	0.2+	1.2+	2001 12 20	691	0.2−	0.2−	2003 03 30	704	0.9+	0.1+
2000 08 25	704	0.1−	0.9+	2001 12 20	691	0.3−	0.2−	2003 03 30	704	1.0+	0.0
2000 08 25	704	0.1+	0.9+	2001 12 21	704	1.0+	1.1+	2003 04 02	704	0.5+	0.3+
2000 08 25	704	(2.3−	0.2−)	2001 12 21	704	0.0	0.8−	2003 04 02	704	0.5+	0.5+
2000 08 31	704	0.3−	0.4+	2001 12 21	704	1.0+	0.3+	2003 04 02	704	0.3+	0.6+
2000 08 31	704	0.1−	0.1−	2001 12 21	704	1.0−	0.2−	2003 04 02	704	0.4+	0.1+
2000 08 31	704	0.4−	0.1+	2001 12 21	704	0.1+	0.2+	2003 04 02	704	0.2−	0.2+
2000 08 31	704	0.2−	0.4+	2001 12 21	704	0.3−	1.3−	2003 04 04	699	0.5−	0.4−
2000 08 31	704	0.3−	0.3+	2001 12 21	704	0.7+	0.7+	2003 04 04	699	0.5−	0.4−
2000 09 02	704	1.2+	0.8−	2001 12 21	704	0.5−	0.8−	2003 04 04	699	0.0	0.1−
2000 09 02	704	0.1+	0.3+	2001 12 25	608	1.1+	1.2+	2003 04 04	699	1.2−	0.2+
2000 09 02	704	0.4−	0.3−	2001 12 25	608	1.3+	0.7+	2003 04 08	704	0.5+	0.5+
2000 09 02	704	0.4−	0.1+	2001 12 25	608	0.6+	0.9+	2003 04 08	704	0.0	0.1−
2000 09 02	704	0.4−	0.4+	2002 01 05	608	0.2−	1.6+	2003 04 08	704	0.1+	0.2−
2000 09 05	704	0.1+	0.6+	2002 01 05	608	0.1−	1.6+	2003 04 08	704	0.3+	0.4+
2000 09 05	704	0.2+	0.3−	2002 01 05	608	0.0	1.2+	2003 04 08	704	0.2−	0.4+
2000 09 05	704	0.2+	0.3+	2002 01 07	644	0.0	0.2−	2003 04 08	704	0.7−	0.6+
2000 09 05	704	0.0	0.2+	2002 01 07	644	0.3−	0.1−	2003 04 08	704	0.2−	0.6+
2000 09 05	704	0.6+	0.4+	2002 01 07	644	0.4−	0.1+	2003 04 08	704	0.2−	0.3+
2000 09 21	608	(1.9−	2.2+)	2002 01 08	704	0.1+	0.3+	2003 04 08	704	0.0	0.5+
2000 09 21	608	(2.2−	2.0+)	2002 01 08	704	0.3+	0.0	2003 04 14	699	0.3+	0.0
2000 09 21	608	(2.2−	2.1+)	2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2003 04 14	699	0.2−	0.2+
2000 09 23	699	0.7−	0.6+	2002 01 08	704	0.6+	0.3+	2003 04 14	699	0.1+	0.1−
2000 09 23	699	0.6−	0.5+	2002 01 08	704	0.7+	0.4+	2003 04 14	699	0.1−	0.4+
2000 09 23	699	0.7−	0.3+	2002 01 13	704	0.7+	0.7+	2003 04 26	608	0.6+	0.2+
2000 09 23	699	0.8−	0.3+	2002 01 13	704	0.7+	0.3+	2003 04 26	608	0.8+	0.0
2000 09 24	704	0.8−	0.3+	2002 01 13	704	1.1+	0.2+	2003 04 26	608	0.4+	0.4+
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2002 01 14	691	0.2+	0.3+	2003 04 27	704	0.9+	0.3+
2000 09 24	704	0.8−	0.3+	2002 01 14	704	0.6−	0.2−	2003 04 27	704	0.3+	0.1+
2000 09 24	704	1.1−	0.3+	2002 01 14	691	0.3+	0.1+	2003 04 27	699	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.6−	0.6+	2002 01 14	704	1.0−	0.4−	2003 04 27	704	0.1+	0.1+
2000 09 25	704	0.4−	0.5+	2002 01 14	704	0.6−	0.4−	2003 04 27	699	0.1+	0.3+
2000 09 25	704	0.7−	0.7+	2002 01 14	691	0.4+	0.0	2003 04 27	704	0.3+	0.8+
2000 09 25	704	0.4−	0.9+	2002 01 14	704	0.6−	0.7−	2003 04 27	699	0.0	0.0
2000 09 25	704	0.6−	0.1+	2002 01 14	704	1.1−	1.1−	2003 04 27	704	0.3+	0.6+
2000 09 25	704	0.5−	0.3+	2002 01 15	704	0.8+	0.6+	2003 04 27	699	0.0	0.2+
2000 10 01	699	0.1+	0.5+	2002 01 15	704	0.6+	0.4+	2003 04 30	608	0.5+	0.8+
2000 10 01	699	0.1+	0.4+	2002 01 15	704	1.1+	0.6+	2003 04 30	608	0.4+	0.9+
2000 10 01	699	0.4+	0.4+	2002 01 15	704	1.3+	0.1+	2003 04 30	608	0.8+	0.8+
2000 10 01	699	0.0	0.3+	2002 01 15	704	0.6+	0.2+	2003 05 01	704	0.3+	0.4−
2000 10 02	704	0.2−	0.8+	2002 01 18	704	0.1+	0.5−	2003 05 01	704	0.4+	0.2+
2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2002 01 18	704	0.4+	0.4−	2003 05 01	704	0.5+	0.1+
2000 10 02	704	0.5−	0.8+	2002 01 18	704	0.4+	0.0	2003 05 01	704	(2.2+	0.0)
2000 10 02	704	0.2−	1.1+	2002 01 18	704	0.2−	0.1−	2003 05 01	704	1.1−	1.3+
2000 10 02	704	0.0	1.1+	2002 01 21	704	0.7−	0.5+	2003 05 08	703	0.5−	0.3+
2000 10 29	704	0.3+	1.1+	2002 01 21	704	1.0−	0.1+	2003 05 08	703	1.0−	0.8+
2000 10 29	704	0.0	0.3−	2002 01 21	704	1.0−	0.6+	2003 05 08	703	0.7−	1.1+
2000 10 29	704	0.7−	0.8+	2002 01 21	704	0.9−	0.1+	2003 05 08	703	0.5−	1.1+
2000 10 29	704	0.2−	0.5+	2002 01 21	704	1.3−	0.3−	2003 05 25	699	0.3+	0.2+
2000 11 25	704	0.6−	0.9+	2002 02 05	644	0.2+	0.4+	2003 05 25	699	0.2+	0.3−
2000 11 25	704	0.1−	0.0	2002 02 05	644	0.1+	0.3+	2003 05 25	699	0.6−	0.1+
2000 11 25	704	0.1−	0.1+	2002 02 05	644	0.3+	0.3+	2003 05 25	703	0.1−	0.3+
2000 11 25	704	0.4−	0.5+	2002 02 06	704	1.3−	0.7+	2003 05 25	703	0.2−	0.6+
2000 11 25	704	0.4+	1.1+	2002 02 06	704	0.5−	1.0−	2003 05 25	699	0.0	0.3+
2000 12 23	704	0.4+	1.1+	2002 02 06	704	1.2−	0.9−	2003 05 25	703	0.2+	0.6+
2000 12 23	704	0.2+	0.6+	2002 02 07	608	0.3−	0.3−	2003 05 25	703	0.1+	0.9+
2000 12 23	704	0.7+	0.6−	2002 02 07	608	0.1−	0.0	2003 05 27	608	0.0	0.3+
2001 10 13	704	1.1+	0.1−	2002 02 07	608	0.2−	0.1−	2003 05 27	608	0.2+	0.3+
2001 10 13	704	1.8+	0.7−	2002 02 10	704	0.1+	0.1−	2003 05 27	608	0.1+	0.2+
2001 10 13	704	1.7+	0.4−	2002 02 10	704	0.1+	0.3+				

(61313)∗ 2000 OF$_{51}$ = 1999 JU$_{106}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4587)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	219.35849		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22737015	ω	113.98457		+0.97947013	+0.09621583	
a	2.6585638	Ω	240.91849		−0.14671985	+0.94286631	
e	0.1422568	i	11.69494		+0.13824452	+0.31897592	
P	4.33	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 09	699	0.6+	0.6−	2000 09 27	704	0.5−	0.7+	2002 02 28	644	0.4+	0.9+
1999 05 09	699	0.8+	0.3+	2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2002 02 28	644	0.4+	1.2+
1999 05 09	699	0.5+	0.4+	2000 10 03	704	1.1−	0.4+	2002 03 01	644	0.6+	0.9+
1999 05 13	704	0.6−	0.7+	2000 10 03	704	0.5+	0.0	2002 03 01	644	0.1+	0.7+
1999 05 13	704	1.4−	1.8−	2000 10 03	704	1.3−	0.6+	2002 03 01	644	0.6+	0.7+
1999 05 13	704	0.1+	0.2+	2000 10 25	704	0.5−	0.0	2002 03 01	644	0.5+	0.9+
1999 05 13	704	(4.5−	0.6−)	2000 10 25	704	0.1−	0.3+	2002 03 01	644	0.3+	1.0+
1999 05 18	704	0.1−	0.4+	2000 10 25	704	0.2−	0.1+	2002 03 01	644	0.3+	0.8+
1999 05 18	704	0.1+	0.5+	2000 10 25	704	0.3−	0.2+	2002 03 01	644	0.4+	0.9+
1999 05 18	704	0.2−	1.0−	2000 10 25	704	0.3−	0.4+	2002 03 01	644	0.6+	1.0+
1999 05 18	704	0.2+	1.3+	2000 11 19	704	0.2+	0.1+	2002 03 01	644	0.4+	0.7+
1999 05 19	699	0.6+	0.3+	2000 11 19	704	0.1−	0.5+	2002 03 01	644	0.2+	0.7+
1999 05 19	699	0.3−	0.6+	2000 11 19	704	0.4+	0.3+	2002 03 01	644	0.5+	0.9+
1999 05 19	699	0.6+	1.3+	2000 11 19	704	0.2+	0.2+	2002 03 01	644	0.1+	0.6+
2000 07 07	699	(0.1+	3.2+)	2000 11 19	704	0.1+	0.7+	2002 03 01	644	0.2+	0.9+
2000 07 07	699	(0.3−	3.1+)	2000 11 26	704	0.8−	0.9+	2002 03 01	644	0.2+	0.9+
2000 07 07	699	(1.4+	2.7+)	2000 11 26	704	0.3+	0.7+	2002 03 01	644	0.4+	1.0+
2000 07 07	699	0.4+	1.1+	2000 11 26	704	0.3+	0.1+	2002 03 01	644	0.4+	0.9+
2000 07 30	704	0.2−	0.4+	2000 11 26	704	0.4+	0.5−	2002 03 01	644	0.2+	0.6+
2000 07 30	704	0.3−	0.5−	2000 11 26	704	0.1+	0.3−	2002 03 01	644	0.4+	0.6+
2000 07 30	704	0.8−	0.4+	2001 10 22	644	0.1+	0.0	2002 03 01	644	0.3+	0.7+
2000 07 30	704	0.3−	1.1+	2001 10 22	644	0.5−	0.6−	2002 03 01	644	0.7+	0.8+
2000 08 04	704	0.4+	0.8+	2001 10 22	644	0.1+	0.6−	2002 03 01	644	0.5+	1.2+
2000 08 04	704	0.0	0.4+	2001 11 17	704	0.3−	0.5−	2002 03 01	644	0.5+	1.2+
2000 08 04	704	0.8+	0.3+	2001 11 17	704	0.4−	0.4−	2002 03 01	644	0.4+	1.0+
2000 08 04	704	0.3+	0.3+	2001 11 17	704	0.0	0.4−	2002 03 01	644	0.1−	1.0+
2000 09 01	704	0.3−	0.7+	2001 11 17	704	0.2−	1.1−	2003 03 23	644	0.0	0.3+
2000 09 01	704	0.4−	0.3+	2001 11 17	704	0.0	1.0−	2003 03 23	644	0.3+	1.1+
2000 09 01	704	0.0	0.8+	2001 11 20	291	0.7−	0.6−	2003 03 23	644	0.1−	0.4+
2000 09 01	704	1.5−	0.9+	2001 11 20	291	0.7−	0.5−	2003 03 23	644	0.0	1.0+
2000 09 01	704	0.2−	1.1+	2001 11 20	291	0.5−	0.6−	2003 03 23	644	0.0	0.3+
2000 09 22	704	0.1+	0.4−	2001 12 11	704	0.3−	0.5−	2003 03 23	644	0.1+	1.0+
2000 09 22	704	0.3−	0.5+	2001 12 11	704	0.6−	0.2−	2003 04 07	704	0.8+	0.3+
2000 09 22	704	0.1−	0.8+	2001 12 11	704	0.8−	0.7−	2003 04 07	704	0.9+	0.0
2000 09 22	704	0.2−	0.5+	2001 12 11	704	0.9−	0.3+	2003 04 07	704	0.6+	0.1−
2000 09 22	704	0.1+	0.5+	2001 12 11	704	1.6−	0.2−	2003 04 07	704	1.0+	0.2+
2000 09 27	704	0.0	0.2+	2002 01 05	608	0.1−	0.7−	2003 04 28	699	0.4−	1.1+
2000 09 27	704	0.7−	0.7+	2002 01 05	608	0.3−	0.8−	2003 04 28	699	0.3+	0.7+
2000 09 27	704	0.2+	0.6+	2002 01 05	608	0.1−	0.7−	2003 04 28	699	0.0	0.1−
2000 09 27	704	0.4−	0.1+	2002 02 28	644	0.4+	0.9+	2003 04 28	699	0.4−	0.4+

(61314)∗ 2000 OH$_{51}$ = 1996 OS$_1$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4587)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	300.18948		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26195191	ω	11.32237		+0.29246362	+0.93351304	
a	2.4191066	Ω	275.94053		−0.89284734	+0.18888828	
e	0.2233080	i	12.03614		−0.34247433	+0.30475337	
P	3.76	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 06 15	566	0.1−	0.5−	2000 09 26	608	1.5+	0.4+	2000 11 19	704	0.2+	0.4+
1996 06 15	566	0.9+	1.0+	2000 09 26	608	1.4+	0.4+	2001 12 21	704	0.3−	0.6+
1996 06 15	566	0.0	0.3−	2000 09 27	704	0.0	0.1−	2001 12 21	704	0.2−	1.4+
1996 06 15	566	1.2+	1.2+	2000 09 27	704	0.0	0.7+	2001 12 21	704	0.5−	0.1−
1996 06 15	566	0.2−	0.2−	2000 09 27	704	0.2−	0.5+	2002 01 08	704	0.3+	0.0
1996 06 15	566	0.8+	1.4+	2000 09 27	704	0.2+	0.8+	2002 01 08	704	0.2+	0.2+
1996 07 15	905	0.8−	1.0−	2000 09 27	704	0.7+	1.0+	2002 01 08	704	0.2+	0.5+
1996 07 15	905	(2.2−	1.2−)	2000 09 30	704	0.5+	0.0	2002 01 08	704	0.7+	0.1+
1996 07 17	905	1.3−	0.8+	2000 09 30	704	0.1−	0.2−	2002 01 15	704	0.5−	0.2+
1996 07 17	905	1.2−	0.0	2000 09 30	704	0.0	0.5−	2002 01 15	704	0.4−	0.5+
2000 06 25	704	1.1−	0.4+	2000 09 30	704	0.1+	0.5−	2002 01 15	704	0.1−	0.7+
2000 06 25	704	0.1+	0.1+	2000 09 30	704	0.4+	0.1−	2002 01 15	704	0.2+	0.4+
2000 06 25	704	0.7−	0.2+	2000 10 02	704	0.6−	0.2+	2002 01 15	704	0.0	1.1+
2000 07 30	704	0.6−	0.1−	2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2003 01 30	704	0.2−	0.5+
2000 07 30	704	0.1+	0.6−	2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2003 01 30	704	0.0	0.3+
2000 07 30	704	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2003 01 30	704	0.8+	0.2−
2000 07 30	704	0.2−	0.3−	2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2003 03 09	699	0.5−	0.2+
2000 07 30	704	0.1−	0.0	2000 10 04	704	0.4−	0.3+	2003 03 09	699	0.5+	0.1−
2000 08 04	704	0.8−	0.3+	2000 10 04	704	0.1−	0.1+	2003 03 09	699	0.1+	0.7+
2000 08 04	704	0.4−	0.1−	2000 10 04	704	0.4−	0.4−	2003 03 09	699	0.1−	0.1−
2000 08 04	704	0.0	1.1−	2000 10 04	704	0.1−	0.2−	2003 03 23	644	0.1+	0.0
2000 08 04	704	0.3−	0.7−	2000 10 04	704	0.3−	0.2−	2003 03 23	644	0.2+	0.1−
2000 09 01	704	0.5−	0.0	2000 10 25	704	0.2+	0.2+	2003 03 23	644	0.1−	0.1−
2000 09 01	704	0.7−	0.3+	2000 10 25	704	0.1+	0.3+	2003 04 07	704	1.1+	1.2+
2000 09 01	704	0.1−	0.1+	2000 10 25	704	0.3−	0.3+	2003 04 07	704	0.7+	0.7+
2000 09 01	704	0.2−	0.3−	2000 10 25	704	0.2+	0.5+	2003 04 07	704	0.6+	0.6+
2000 09 01	704	0.4−	0.1+	2000 10 25	704	0.4+	0.7−	2003 04 07	704	0.7+	0.9+
2000 09 04	608	0.1−	1.9+	2000 10 31	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	0.4+	0.7+
2000 09 04	608	(0.6−	2.3+)	2000 10 31	704	0.8−	0.1−	2003 04 28	704	0.3−	0.5+
2000 09 04	608	0.2−	1.9+	2000 10 31	704	0.1−	0.0	2003 04 28	704	0.4+	0.1−
2000 09 22	704	0.4+	0.0	2000 10 31	704	0.1+	0.2−	2003 04 28	704	0.3−	0.5+
2000 09 22	704	0.3−	0.2−	2000 10 31	704	0.3+	0.2−	2003 05 05	699	0.3−	0.4−
2000 09 22	704	0.0	0.2−	2000 11 19	704	0.5−	0.9+	2003 05 05	699	0.1−	1.7+
2000 09 22	704	0.0	0.3−	2000 11 19	704	0.4+	0.5+	2003 05 05	699	0.1−	0.4−
2000 09 22	704	0.4−	0.1−	2000 11 19	704	0.6−	0.0	2003 05 05	699	0.6+	0.2−
2000 09 26	608	1.3+	0.5+	2000 11 19	704	0.1+	0.4+				

(61315)∗ 2000 OM$_{51}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	286.84171		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26352100	ω	37.20803		+0.69665143	+0.68839551	
a	2.4094943	Ω	277.96479		−0.69746655	+0.58397776	
e	0.1918910	i	11.76679		−0.16797977	+0.43021111	
P	3.74	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 06 17	566	0.4−	0.1−	2000 09 28	704	0.2−	0.0	2001 12 17	704	1.1−	0.3+
1996 06 17	566	0.3+	0.0	2000 09 28	704	0.0	0.3+	2002 01 05	608	0.7−	0.5+
1996 06 17	566	0.3+	0.1+	2000 09 28	704	0.3+	0.6+	2002 01 05	608	0.1−	0.0
2000 07 30	704	0.4+	0.3+	2000 09 28	704	0.2+	0.0	2002 01 05	608	0.5−	0.7+
2000 07 30	704	0.0	0.7+	2000 09 28	704	0.1−	0.4+	2002 01 08	644	0.1+	0.1−
2000 07 30	704	0.6−	0.2+	2000 10 04	704	0.4+	0.0	2002 01 08	644	0.0	0.1−
2000 07 30	704	0.6−	0.2+	2000 10 04	704	0.5+	0.0	2002 01 08	644	0.0	0.0
2000 07 30	704	0.5−	0.0	2000 10 04	704	0.5+	0.3−	2002 01 09	704	1.0+	0.4+
2000 08 04	704	1.6−	0.5−	2000 10 04	704	0.3+	0.1+	2002 01 09	704	0.3−	1.3+
2000 08 04	704	0.0	0.3−	2000 10 04	704	0.5+	0.0	2002 01 09	704	0.8+	0.7+
2000 08 04	704	0.5+	0.4−	2000 10 31	704	0.3−	0.1−	2002 01 09	704	1.8+	1.9+
2000 09 05	699	1.5−	0.1+	2000 10 31	704	0.2+	0.5−	2002 01 09	704	0.9+	0.9+
2000 09 05	699	1.0−	0.0	2000 10 31	704	0.3−	0.4+	2002 02 11	704	0.6+	1.3+
2000 09 05	699	1.0−	0.0	2000 10 31	704	0.4−	0.2−	2002 02 11	704	1.1+	1.6+
2000 09 05	699	0.8−	0.3−	2000 10 31	704	0.1+	1.7+	2002 02 11	704	(2.2+	1.6+)
2000 09 06	704	0.2−	0.2+	2001 12 14	704	0.9+	0.5−	2003 03 28	699	0.7+	1.1+
2000 09 06	704	0.2−	0.2+	2001 12 14	704	0.4−	0.0	2003 03 28	699	0.4+	0.4−
2000 09 06	704	0.3−	0.1−	2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2003 03 28	699	0.6+	1.2+
2000 09 06	704	0.1+	0.5+	2001 12 17	691	0.3−	1.3−	2003 03 28	699	0.8+	0.8+
2000 09 06	704	0.3−	0.2+	2001 12 17	691	0.7−	1.4−	2003 04 11	644	0.4+	0.5+
2000 09 22	699	0.6+	1.5+	2001 12 17	691	1.5−	1.8−	2003 04 11	644	0.4+	0.7+
2000 09 22	699	0.8+	1.5+	2001 12 17	704	0.6−	0.8+	2003 04 11	644	0.0	0.5+
2000 09 22	699	0.7+	0.7+	2001 12 17	644	0.0	0.4+	2003 04 30	704	0.7−	0.4+

2000 09 22	699	0.6+	1.0+	2001 12 17	704	0.7−	0.1−	2003 04 30	704	0.5+	0.2−
2000 09 22	704	0.1−	0.3−	2001 12 17	644	0.9+	0.3+	2003 04 30	704	0.6+	0.6+
2000 09 22	704	0.3−	0.2−	2001 12 17	644	0.2+	0.1+	2003 04 30	704	0.4−	0.2+
2000 09 22	704	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2003 04 30	704	0.1−	0.8+
2000 09 22	704	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.9−	0.2−				

(61316)∗ 2000 ON$_{51}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	308.19915		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26971079	ω	42.08239		+0.37924952		+0.90852451	
a	2.3724870	Ω	250.88776		−0.89071334		+0.30713027	
e	0.2012158	i	10.69586		−0.25059837		+0.28329174	
P	3.65	H	14.3	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	704	(3.1+	1.1−)	2000 10 04	704	0.4−	0.3+	2002 01 14	704	0.2−	0.2−
1997 12 04	704	1.1−	0.2−	2000 10 04	704	0.5−	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.3+
1997 12 04	704	0.0	0.5−	2000 10 04	704	0.4−	0.4+	2002 01 14	704	0.2+	0.2−
1997 12 04	704	(2.6−	0.0)	2000 10 04	704	0.7−	0.4+	2003 02 09	608	0.4−	0.9+
1997 12 05	704	0.5+	0.6−	2000 10 25	704	0.3−	0.2+	2003 02 09	608	0.9−	0.4+
1997 12 05	704	(1.1+	2.3−)	2000 10 25	704	0.0	0.2+	2003 02 09	608	0.4−	0.9+
1997 12 05	704	0.3+	0.3−	2000 10 25	704	0.1−	0.4+	2003 03 12	704	0.2+	0.9+
1997 12 05	704	1.0+	0.0	2000 10 25	704	0.3−	0.6+	2003 03 12	704	0.3+	0.5+
1997 12 05	704	(4.2−	0.1+)	2000 10 25	704	0.1−	0.6+	2003 03 12	704	0.2+	0.6+
2000 07 30	704	0.1+	0.6+	2000 11 19	704	0.2+	0.2−	2003 03 12	704	0.2−	0.4+
2000 07 30	704	0.4+	0.4+	2000 11 19	704	0.1−	0.7+	2003 03 12	704	0.6−	1.6+
2000 07 30	704	0.2+	0.5+	2000 11 19	704	0.4+	0.7+	2003 03 23	644	0.4+	0.4+
2000 07 30	704	0.2−	0.5+	2000 11 19	704	0.4+	0.6+	2003 03 23	644	0.1+	0.2+
2000 07 30	704	0.1+	1.0+	2000 11 19	704	0.3+	0.5+	2003 03 23	644	0.5+	0.3+
2000 08 04	704	0.0	0.3+	2000 11 26	704	0.4+	1.0+	2003 04 06	704	0.2+	0.3+
2000 08 04	704	0.4+	0.4+	2000 11 26	704	0.7+	0.2+	2003 04 06	704	0.2−	0.3−
2000 08 04	704	0.5−	0.0	2000 11 26	704	0.6+	0.2+	2003 04 06	704	0.6+	0.2−
2000 08 04	704	0.2+	0.9+	2000 11 26	704	0.1−	0.4+	2003 04 06	704	0.3−	0.1+
2000 09 01	704	0.1+	0.3+	2000 11 26	704	0.4+	0.8+	2003 04 06	704	0.7+	0.3−
2000 09 01	704	0.3+	0.3+	2001 11 17	704	0.4−	1.1+	2003 04 12	704	0.7+	0.3+
2000 09 01	704	0.1+	0.3+	2001 11 17	704	(0.2−	2.4+)	2003 04 12	704	0.6+	0.8+
2000 09 01	704	0.3+	0.2+	2001 11 17	704	1.9−	1.7+	2003 04 12	704	0.8+	0.4+
2000 09 01	704	0.2+	0.5+	2001 11 17	704	1.7−	1.0+	2003 04 12	704	0.7+	0.5−
2000 09 05	699	1.4−	0.6−	2001 11 17	704	(3.2−	1.2+)	2003 04 12	704	0.8+	0.3−
2000 09 05	699	1.5−	0.0	2001 12 11	704	0.3−	1.8+	2003 04 30	704	0.2+	0.4+
2000 09 05	699	1.3−	0.0	2001 12 11	704	0.5−	1.3+	2003 04 30	704	1.8−	1.3+
2000 09 05	699	1.2−	0.2−	2001 12 11	704	1.2+	1.3+	2003 04 30	704	0.6+	0.3+
2000 09 22	704	0.1+	0.2+	2001 12 11	704	1.3−	1.3+	2003 04 30	704	2.1−	1.1+
2000 09 22	704	0.0	0.1+	2001 12 18	704	0.3+	0.4+	2003 04 30	704	0.2+	0.3+
2000 09 22	704	0.1+	0.6+	2001 12 18	704	0.1+	0.7+	2003 04 30	704	(3.0−	0.6+)
2000 09 22	704	0.5+	0.5+	2001 12 18	704	0.3+	0.9+	2003 04 30	704	0.5+	0.0
2000 09 22	704	0.3+	0.8+	2001 12 18	704	0.0	0.2+	2003 04 30	704	0.9+	1.0+
2000 09 28	704	1.1−	0.5+	2001 12 18	704	0.6+	0.4+	2003 04 30	704	0.5+	0.3+
2000 09 28	704	(2.1−	1.2+)	2002 01 09	704	0.4+	0.2+	2003 04 30	704	(2.4−	2.7+)
2000 09 28	704	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2003 05 19	699	0.6+	0.4+
2000 09 28	704	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.9+	0.5−	2003 05 19	699	0.6+	0.4+
2000 09 28	704	0.3+	0.2+	2002 01 09	704	1.3+	0.3−	2003 05 19	699	0.5+	0.8+
2000 10 04	704	0.6−	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.1−	2003 05 19	699	0.1+	1.2+

(61317)∗ 2000 OO$_{51}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	232.88767		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21916627	ω	39.31692		+0.85411715		+0.46407443	
a	2.7245006	Ω	291.51523		−0.51765670		+0.71505460	
e	0.1770185	i	14.61711		−0.05015408		+0.52281148	
P	4.50	H	14.4	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1997 01 14	327	0.2+	0.5−	2000 11 01	704	0.1+	0.9+	2001 12 19	704	0.1−	0.4−
1997 01 14	327	0.0	1.0−	2000 11 01	704	0.8+	0.7+	2001 12 19	704	0.5−	0.3−
1997 01 14	327	0.1+	0.6−	2000 11 20	699	0.2−	0.2−	2001 12 25	608	0.0	0.7−
2000 07 08	704	1.1−	0.3−	2000 11 20	699	0.5+	0.4−	2001 12 25	608	0.5+	0.6−
2000 07 08	704	0.1−	0.9+	2000 11 20	699	0.2+	0.6−	2001 12 25	608	0.3+	0.4−
2000 07 08	704	0.2−	0.9+	2000 11 20	699	0.4+	0.5+	2002 01 08	704	0.2+	0.5+
2000 07 30	704	0.4−	0.5+	2000 11 23	608	0.0	0.6−	2002 01 08	704	0.6+	0.3+
2000 07 30	704	0.5−	0.1−	2000 11 23	608	0.2+	0.5−	2002 01 08	704	0.6+	0.1−
2000 07 30	704	0.1−	0.3+	2000 11 23	608	0.0	0.7−	2002 01 08	704	0.1−	0.1−
2000 07 30	704	0.9−	0.1−	2000 11 27	704	(2.9+	0.5−)	2002 01 08	704	0.1+	0.4−
2000 07 30	704	0.4−	0.2+	2000 11 27	704	1.8+	1.1−	2002 01 14	704	0.5−	0.3−
2000 08 04	704	0.1+	0.7−	2000 11 27	704	0.5+	0.0	2002 01 14	704	0.1−	0.5−
2000 08 04	704	0.1+	0.9+	2000 11 27	704	0.4−	0.5+	2002 01 14	704	0.4−	0.9−
2000 08 04	704	0.2−	0.1+	2000 11 27	704	(2.1+	0.2−)	2002 01 14	704	0.2−	1.3−
2000 08 04	704	0.2+	0.5+	2000 11 27	704	0.3−	1.0+	2002 01 14	704	0.4−	1.1−
2000 08 05	608	0.8−	0.0	2000 11 27	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	608	0.8+	0.9+
2000 08 05	608	1.3−	0.2−	2000 11 27	704	0.0	0.1−	2002 01 14	608	1.1+	0.5+
2000 08 05	608	1.1−	0.3−	2000 12 19	704	0.3+	0.4−	2002 01 14	608	1.1+	0.6+
2000 09 04	739	0.2+	0.7−	2000 12 19	704	0.6+	1.4+	2002 01 21	704	0.1+	0.4+
2000 09 04	739	0.6−	0.4−	2000 12 19	704	0.6−	0.3+	2002 01 21	704	0.2+	1.3−
2000 09 05	699	1.4−	0.5+	2000 12 28	699	0.1−	0.6−	2002 01 21	704	0.1+	0.8+
2000 09 05	699	0.8−	0.1+	2000 12 28	699	0.3−	0.4+	2002 01 21	704	0.2−	0.1+
2000 09 05	699	0.6−	0.1+	2000 12 28	699	2.0−	0.2+	2002 01 21	704	0.4+	0.3+
2000 09 05	699	1.2−	0.1+	2000 12 28	699	0.5−	0.7+	2002 02 05	644	0.1+	0.1−
2000 09 06	704	0.0	0.3+	2001 10 14	704	0.8−	0.3+	2002 02 05	644	0.3−	0.2+
2000 09 06	704	0.1+	0.2+	2001 10 14	704	1.0−	0.3−	2002 02 05	644	0.2+	0.7+
2000 09 06	704	0.3+	0.3+	2001 10 14	704	0.5+	0.5+	2002 02 06	704	0.3−	0.4+
2000 09 06	704	0.7+	0.1+	2001 10 14	704	1.5−	0.1−	2002 02 06	704	1.2−	0.1+
2000 09 06	704	0.1+	0.2+	2001 12 09	699	0.3+	0.6+	2002 02 06	704	0.4−	0.4+
2000 09 22	704	0.2−	0.2+	2001 12 09	699	0.5−	1.0+	2002 02 06	704	0.5−	0.6−
2000 09 22	704	0.0	0.1−	2001 12 09	699	0.4−	0.7+	2002 02 06	704	0.1−	0.5+
2000 09 22	704	0.0	0.6+	2001 12 09	699	0.4−	0.2+	2002 02 07	704	0.6−	0.2+
2000 09 22	704	0.1−	0.4+	2001 12 10	704	1.1+	0.1+	2002 02 07	704	1.1−	0.0
2000 09 22	704	0.2+	0.8+	2001 12 10	704	1.2+	0.0	2002 02 07	704	0.9−	0.2+
2000 09 22	628	0.5+	0.2+	2001 12 10	704	0.7+	1.1−	2002 02 07	704	0.5−	0.5−
2000 09 22	628	0.1−	0.6+	2001 12 10	704	0.9+	0.7+	2002 02 07	704	0.4−	0.0
2000 09 22	628	0.7+	0.7−	2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2002 02 07	608	0.7−	0.5+
2000 09 23	628	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.5+	0.2+	2002 02 07	608	0.4−	0.8+
2000 09 25	G91	0.0	0.8−	2001 12 17	704	0.4+	0.6+	2002 02 07	608	0.6−	1.0+
2000 09 28	704	0.2+	0.2−	2001 12 17	704	0.5+	0.6+	2003 03 09	699	0.3−	0.5+
2000 09 28	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.8+	0.2+	2003 03 09	699	0.6−	1.8+
2000 09 28	704	0.4+	0.2+	2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2003 03 09	699	0.1+	0.4+
2000 09 28	704	0.6+	0.6−	2001 12 18	704	0.2+	0.7−	2003 03 09	699	(1.0+	2.9−)
2000 09 28	704	0.6+	0.3+	2001 12 18	704	0.7+	0.4−	2003 03 11	704	1.2+	1.6+
2000 10 04	704	0.3+	0.0	2001 12 18	704	0.0	1.6−	2003 03 11	704	(2.1+	0.7+)
2000 10 04	704	0.4+	0.1−	2001 12 18	704	0.2+	1.2−	2003 03 11	704	0.8+	1.2−
2000 10 04	704	0.2+	0.3+	2001 12 19	644	0.0	0.4+	2003 03 11	704	1.1−	0.3+
2000 10 04	704	0.5+	0.6+	2001 12 19	644	0.0	0.3+	2003 03 11	704	0.7+	0.3+
2000 10 04	704	0.3+	0.2+	2001 12 19	644	0.2+	0.5+	2003 03 29	699	0.5−	0.0
2000 11 01	704	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.8+	2003 03 29	699	2.0+	0.8+
2000 11 01	704	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.5−	0.4+	2003 03 29	699	1.0+	0.9+
2000 11 01	704	0.1+	1.2+	2001 12 19	704	0.4−	0.3+	2003 03 29	699	1.0+	0.4+

(61318)∗ 2000 OV$_{51}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	240.05146		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25728690	ω	124.86283		+0.95833926	−0.22861854	
a	2.4482603	Ω	248.88671		+0.16276436	+0.92971594	
e	0.2661280	i	10.57666		+0.23472030	+0.28872450	
P	3.83	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 06 18	691	0.1−	1.0−	2000 10 04	704	0.3−	0.0	2001 01 04	704	0.2−	1.3+
1996 06 18	691	0.2+	0.2+	2000 10 04	704	0.1−	0.1−	2001 01 04	704	0.2+	0.9+
1996 06 18	691	0.1+	0.3+	2000 10 04	704	0.0	0.2−	2001 12 22	608	0.1+	0.4−
2000 06 07	699	0.5−	0.8+	2000 10 04	704	0.2−	0.4−	2001 12 22	608	0.0	1.0−
2000 06 07	699	0.3−	1.2+	2000 10 25	704	0.0	0.2−	2001 12 22	608	0.6+	0.6−
2000 06 07	699	0.2−	1.2+	2000 10 25	704	0.2−	0.0	2002 02 07	699	0.1−	1.3+
2000 06 07	699	0.4−	1.6+	2000 10 25	704	1.8−	1.1+	2002 02 07	699	0.3+	0.8+
2000 07 30	704	0.0	0.0	2000 10 25	704	0.3+	0.5+	2002 02 07	699	0.5+	1.2+
2000 07 30	704	0.1+	0.8+	2000 10 30	704	0.3+	0.1−	2002 02 07	699	0.5+	1.2+
2000 07 30	704	0.4−	0.4+	2000 10 30	704	0.1−	0.1−	2002 02 08	644	0.0	0.2+
2000 07 30	704	0.4−	0.5+	2000 10 30	704	0.1+	0.0	2002 02 08	644	0.2+	0.7+
2000 08 04	704	0.0	0.1−	2000 10 30	704	0.5+	0.0	2002 02 08	644	0.1+	0.8+
2000 08 04	704	0.0	0.0	2000 10 30	704	0.7+	0.3−	2002 03 12	699	0.3−	0.7+
2000 08 04	704	0.3−	0.2−	2000 11 19	704	0.5−	0.1−	2002 03 12	699	0.4−	1.4+
2000 08 04	704	0.1−	0.4−	2000 11 19	704	0.3−	0.1−	2002 03 12	699	0.8−	0.6+
2000 08 05	I02	0.0	0.5−	2000 11 19	704	0.0	0.6−	2002 03 12	699	0.1−	0.4+
2000 09 01	704	0.7+	0.5−	2000 11 19	704	0.3−	0.5−	2002 04 04	699	0.0	1.1−
2000 09 01	704	0.6+	0.5−	2000 11 19	704	0.1−	0.7−	2002 04 04	699	0.3+	0.7+
2000 09 01	704	2.0+	0.1−	2000 11 25	699	0.2−	0.6+	2002 04 04	699	0.7+	0.7−
2000 09 08	I02	0.3−	0.6−	2000 11 25	699	0.5−	1.0+	2002 04 04	699	0.5+	0.9−
2000 09 22	704	0.0	0.2+	2000 11 25	699	0.5−	0.7+	2003 04 28	699	0.1+	1.6+
2000 09 22	704	0.0	0.2−	2000 11 25	699	0.7−	1.0+	2003 04 28	699	1.2+	0.2−
2000 09 22	704	0.2+	0.1+	2000 11 26	704	0.2−	0.2−	2003 04 28	699	0.5−	0.1−
2000 09 22	704	0.0	0.1+	2000 11 26	704	0.6−	0.3−	2003 04 28	699	0.0	0.8+
2000 09 22	704	0.2−	0.0	2000 11 26	704	0.5+	0.2+	2003 04 30	704	0.4+	0.5+
2000 09 27	704	0.2−	0.1+	2000 11 26	704	0.4+	0.0	2003 04 30	704	1.1+	0.3−
2000 09 27	704	0.2−	0.1−	2000 11 26	704	0.4−	0.0	2003 04 30	704	0.7−	0.3+
2000 09 27	704	0.1−	0.2+	2000 12 04	704	1.7+	0.4−	2003 04 30	704	0.5+	0.3+
2000 09 27	704	0.0	0.4+	2000 12 04	704	0.9+	0.6+	2003 04 30	704	0.1−	0.5+
2000 09 27	704	0.4+	0.5+	2000 12 04	704	0.7−	0.8−	2003 05 08	608	0.4+	0.8−
2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2000 12 04	704	1.0+	0.4−	2003 05 08	608	0.1−	1.5−
2000 10 02	704	0.1−	0.0	2000 12 28	699	0.9+	1.4+	2003 05 08	608	0.0	0.8−
2000 10 02	704	0.3−	0.0	2000 12 28	699	1.0−	1.3+	2003 05 22	699	0.8−	0.5+
2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2000 12 28	699	0.4−	1.1+	2003 05 22	699	0.3+	0.3+
2000 10 02	704	1.2−	0.0	2000 12 28	699	0.0	0.6+	2003 05 22	699	0.6−	0.8+
2000 10 04	704	0.2−	0.0	2001 01 04	704	0.7−	0.3+	2003 05 22	699	0.1−	1.6+

(61319)∗ 2000 OW$_{51}$ = 1998 BF$_{36}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3712)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	288.28468		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24425118	ω	343.04512		+0.57676049	+0.80568753	
a	2.5346127	Ω	321.87306		−0.72186084	+0.42530292	
e	0.1758949	i	12.62661		−0.38244511	+0.41229241	
P	4.04	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	012	0.9+	0.3−	2000 10 02	704	0.6−	0.5+	2001 12 19	644	0.2−	0.1+
1998 01 27	012	0.7−	0.2+	2000 10 03	704	0.2−	0.0	2001 12 19	644	0.1−	0.1+
1998 01 27	012	0.2−	0.4−	2000 10 03	704	0.1−	0.0	2001 12 19	644	0.0	0.3+
1998 02 01	012	0.8−	0.9+	2000 10 03	704	0.2−	0.0	2001 12 19	644	0.1−	0.2+
1998 02 01	012	0.4−	0.0	2000 10 03	704	0.2−	0.1+	2001 12 22	704	0.4−	0.0
1998 02 01	012	0.8+	1.4−	2000 11 01	704	0.3+	0.2+	2001 12 22	704	0.1+	0.3+
2000 07 30	704	0.6−	0.9+	2000 11 01	704	0.3+	0.2−	2001 12 22	704	0.7+	1.7+
2000 07 30	704	1.1−	1.7+	2000 11 01	704	0.2+	0.1−	2001 12 22	704	0.6−	1.0+
2000 07 30	704	0.5+	0.4−	2000 11 01	704	(0.2+	2.2+)	2001 12 22	704	0.0	1.2+
2000 07 30	704	1.5+	0.9−	2000 11 25	699	0.1+	0.6+	2002 01 08	704	0.2+	0.2+
2000 08 04	704	0.6−	0.2+	2000 11 25	699	0.4−	0.5+	2002 01 08	704	0.1+	0.5+
2000 08 04	704	0.6−	0.8−	2000 11 25	699	0.6−	0.2−	2002 01 08	704	0.6+	0.6+
2000 08 04	704	0.6−	0.6−	2000 11 25	699	0.2−	0.4−	2002 01 08	704	0.0	0.6+
2000 08 05	608	0.1+	1.0+	2000 11 27	704	0.3−	0.1−	2002 01 11	699	0.8+	0.4−
2000 08 05	608	0.2+	1.0+	2000 11 27	704	0.3+	0.4−	2002 01 11	699	0.3+	0.4−
2000 08 05	608	0.1+	1.1+	2000 11 27	704	0.9−	0.8+	2002 01 11	699	1.2+	0.5+
2000 09 05	699	0.9−	0.6+	2000 11 27	704	0.6−	0.9−	2002 01 11	699	0.0	0.2+
2000 09 05	699	1.1−	0.6+	2000 11 27	704	0.8+	0.0	2002 01 19	704	0.9−	0.5+
2000 09 05	699	1.0−	0.8+	2000 12 19	704	0.2−	0.0	2002 01 19	704	0.8−	0.5+
2000 09 05	699	1.5−	0.9+	2000 12 19	704	0.1−	0.1+	2002 01 19	704	0.7−	0.4+
2000 09 06	704	0.1−	0.0	2000 12 19	704	0.7+	0.1−	2002 01 19	704	0.7−	0.2−
2000 09 06	704	0.4−	0.1+	2000 12 19	704	0.6−	0.3−	2002 01 19	704	0.4−	0.7−
2000 09 06	704	0.1−	0.3+	2000 12 19	704	0.5+	0.6+	2002 02 04	644	0.1−	0.2+
2000 09 06	704	0.3−	0.4−	2000 12 19	704	0.3−	1.0+	2002 02 04	644	0.1−	0.3+
2000 09 06	704	0.5−	0.2+	2000 12 19	704	0.4+	0.5+	2002 02 04	644	1.2+	1.1−
2000 09 22	699	0.2+	0.7+	2000 12 19	704	1.2+	0.9−	2002 02 12	704	0.1−	0.5+
2000 09 22	699	0.0	0.2+	2000 12 19	704	0.2+	0.3+	2002 02 12	704	0.4−	0.6+
2000 09 22	699	0.3−	0.1+	2000 12 19	704	0.7+	0.9+	2002 02 12	704	0.5+	1.5+
2000 09 22	699	0.1+	0.2+	2000 12 27	699	0.3+	0.5−	2002 02 12	704	(1.0+	2.2+)
2000 09 23	704	0.4+	0.2−	2000 12 27	699	0.6−	1.0+	2003 01 27	608	0.4−	0.3−
2000 09 23	704	0.5+	0.3−	2000 12 27	699	0.3−	0.7+	2003 01 27	608	0.6−	0.2−
2000 09 23	704	0.3+	0.3+	2000 12 27	699	0.4−	0.6+	2003 01 27	608	0.1−	0.1−
2000 09 23	704	0.0	0.1+	2000 12 30	704	0.5+	0.2+	2003 03 12	704	0.1+	0.6+
2000 09 23	704	0.3+	0.1+	2000 12 30	704	0.8−	0.3+	2003 03 12	704	0.1−	0.3+
2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2000 12 30	704	0.2−	0.0	2003 03 12	704	0.7+	0.8+
2000 09 24	704	0.4+	0.1−	2001 01 18	704	0.7+	0.3−	2003 03 12	704	0.1+	0.5+
2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2001 01 18	704	1.0+	0.4+	2003 03 12	704	0.4+	1.1+
2000 09 24	704	0.5+	0.5+	2001 01 18	704	0.8+	1.6+	2003 03 23	644	0.1−	0.4+
2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2001 10 14	704	0.0	0.6+	2003 03 23	644	0.1−	0.5+
2000 09 25	704	0.1+	0.3+	2001 10 14	704	1.1+	0.3−	2003 03 23	644	0.0	0.5+
2000 09 25	704	0.3−	0.3+	2001 10 14	704	0.7+	1.3+	2003 04 06	704	0.6+	0.4+
2000 09 25	704	0.0	0.0	2001 10 14	704	0.5−	0.0	2003 04 06	704	0.3+	0.9+
2000 09 25	704	0.7+	0.4+	2001 10 14	704	1.0+	0.1−	2003 04 06	704	0.4+	0.0
2000 09 30	704	0.4−	0.1−	2001 10 27	704	0.0	0.1−	2003 04 06	704	0.9+	0.1−
2000 09 30	704	0.2−	0.1+	2001 10 27	704	0.1−	0.4−	2003 04 06	704	0.4−	0.1+
2000 09 30	704	0.3+	0.4−	2001 10 27	704	0.2+	1.4−	2003 04 29	608	1.2+	0.5−
2000 09 30	704	0.0	0.2−	2001 11 11	704	0.7−	1.7−	2003 04 29	608	1.3+	0.4−
2000 09 30	704	0.1−	0.7−	2001 11 11	704	0.0	1.8−	2003 04 29	608	1.1+	0.2−
2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2001 11 11	704	0.7−	0.2−	2003 04 30	704	0.0	0.1−
2000 10 01	704	0.1−	0.2−	2001 11 11	704	0.7+	1.3−	2003 04 30	704	0.1−	0.5+
2000 10 01	704	0.3−	0.6−	2001 12 09	704	0.4−	0.1+	2003 04 30	704	0.1+	0.5+
2000 10 01	704	0.2−	0.3−	2001 12 09	704	0.6−	0.6−	2003 04 30	704	0.0	0.5+
2000 10 01	704	0.1−	0.4−	2001 12 09	704	0.3−	0.2+	2003 04 30	704	0.6+	0.4+
2000 10 02	704	0.6−	0.1−	2001 12 09	704	0.5−	0.4−	2003 05 04	608	0.5+	1.2+
2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2001 12 09	704	0.4−	0.2+	2003 05 04	608	0.6+	1.5+
2000 10 02	704	0.5−	0.6+	2001 12 19	644	0.3−	0.0	2003 05 04	608	0.6+	1.7+
2000 10 02	704	0.6−	0.6+	2001 12 19	644	0.1+	0.2+				

(61320)∗ 2000 OZ$_{51}$ = 2002 AL$_{152}$

Discovered 2000 July 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22263)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	314.19527		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27979887	ω	191.87664		+0.79515159	+0.60552919	
a	2.3151124	Ω	130.80667		−0.55277608	+0.74593258	
e	0.2351198	i	2.47494		−0.24934423	+0.27734272	
P	3.52	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 12	691	0.2−	0.1+	2000 09 27	691	0.0	0.1+	2002 01 21	704	0.8−	0.5+
1991 01 12	691	0.1−	0.4+	2000 09 27	691	0.1+	0.1+	2002 02 05	644	0.1−	0.3+
1991 01 12	691	0.0	0.4+	2000 09 27	691	0.1+	0.1+	2002 02 05	644	0.3−	0.5+
1999 03 21	645	0.4−	0.1+	2000 09 28	I02	0.4+	0.5−	2002 02 05	644	0.1+	0.3+

1999 03 21	645	0.4−	0.1+	2000 09 29	I02	0.3−	0.1−	2002 02 07	691	0.2−	0.3−		
1999 03 22	645	0.3−	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2002 02 07	691	0.5−	0.1−		
1999 03 22	645	0.3−	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2002 02 07	691	0.6−	0.1−		
1999 03 23	699	1.7+	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.0	2002 02 07	704	0.4+	1.4−		
1999 03 23	699	0.3+	0.1+	2000 10 23	106	0.1+	0.2+	2002 02 07	704	0.4+	1.4−		
1999 03 23	699	0.0	0.4−	2000 10 24	106	0.0	0.0	2002 02 07	704	0.5+	0.8−		
1999 04 07	699	0.4−	0.3−	2000 10 24	106	0.1−	0.0	2002 02 07	704	0.1+	1.0−		
1999 04 07	699	0.6+	1.3+	2000 10 24	704	0.2+	0.5+	2002 02 07	704	0.2+	1.0−		
1999 04 07	699	0.2+	0.1+	2000 10 24	704	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.3+	0.0		
1999 04 12	704	(1.5−	2.4−)	2000 10 24	704	0.3+	0.1−	2002 02 10	704	0.4+	0.0		
1999 04 12	704	0.2−	0.7+	2000 10 24	704	0.2+	0.0	2002 02 10	704	0.1+	0.3+		
1999 04 12	704	0.1−	0.4−	2000 10 24	704	0.2+	0.2+	2002 02 10	704	0.1+	0.0		
1999 04 12	704	(0.7+	2.7+)	2000 10 31	704	0.0	0.5+	2002 02 10	704	0.6+	0.0		
1999 04 12	704	0.9+	1.4+	2000 10 31	704	0.2+	0.3+	2002 02 12	333	0.1+	0.4−		
2000 07 31	704	1.5+	1.3+	2000 10 31	704	0.3−	0.2+	2002 02 12	333	0.7−	1.1−		
2000 07 31	704	1.2+	0.5+	2000 10 31	704	0.1+	0.4+	2002 02 12	333	0.8−	0.5−		
2000 07 31	704	0.2+	0.1+	2000 10 31	704	0.0	0.7+	2002 02 12	704	0.1+	0.7+		
2000 07 31	704	0.4+	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.1+	2002 02 12	704	0.1+	0.5+		
2000 08 06	704	0.5−	1.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.3+	2002 02 12	704	0.1+	1.1+		
2000 08 06	704	0.1+	0.5+	2000 11 02	704	0.0	0.2+	2002 02 12	704	0.0	0.5+		
2000 08 06	704	0.8−	0.8+	2000 11 02	704	0.5+	0.3+	2002 02 20	704	0.9+	0.5+		
2000 09 01	704	1.6−	0.2−	2000 11 02	704	0.7−	0.1+	2002 02 20	704	1.0+	0.5+		
2000 09 01	704	1.4−	0.9+	2000 11 03	704	0.5−	0.1+	2002 02 20	704	1.3+	0.9+		
2000 09 01	704	0.1−	0.4−	2000 11 03	704	0.6−	0.4+	2002 02 20	704	0.6+	1.4+		
2000 09 01	704	0.0	0.4−	2000 11 03	704	0.0	0.2+	2002 02 20	704	1.7+	1.2+		
2000 09 01	704	0.9+	0.1−	2000 11 03	704	0.7−	0.5+	2002 02 24	644	0.4+	0.4+		
2000 09 02	704	0.8−	0.1−	2000 11 03	704	0.0	0.2+	2002 02 24	644	0.2−	0.1−		
2000 09 02	704	0.2−	0.5+	2000 11 03	704	0.7−	0.3+	2002 02 24	644	0.2−	0.4+		
2000 09 02	704	0.6−	0.7+	2000 11 03	704	0.6−	0.8+	2002 03 11	104	0.2−	1.5+		
2000 09 02	704	0.2−	0.5−	2000 11 03	704	0.3+	0.1+	2002 03 11	104	0.2−	1.0+		
2000 09 02	704	0.8+	0.6+	2000 11 20	699	0.3+	0.7+	2002 03 11	104	0.7+	0.6+		
2000 09 05	704	(2.3−	0.5−)	2000 11 20	699	0.3−	0.3+	2002 03 11	104	(2.4+	0.1+)		
2000 09 05	704	0.0	0.4+	2000 11 20	699	0.2−	0.5+	2002 03 12	644	0.3−	0.1−		
2000 09 05	704	0.6+	0.1−	2000 11 20	699	0.3−	0.5+	2002 03 12	644	0.4+	0.1−		
2000 09 05	704	0.5−	0.4+	2000 11 26	704	0.9+	0.3−	2002 03 12	644	0.4+	0.2+		
2000 09 05	704	1.2+	0.0	2000 11 26	704	0.4+	0.2−	2002 03 14	704	0.6−	0.6−		
2000 09 09	699	0.1−	1.0+	2000 11 26	704	0.5−	0.0	2002 03 14	704	0.4+	0.1+		
2000 09 09	699	0.2+	0.4+	2000 11 26	704	0.8−	1.3+	2002 03 14	704	0.6−	0.2−		
2000 09 09	699	0.2−	0.0	2000 12 17	699	0.8−	0.4+	2002 03 14	704	0.5+	0.3+		
2000 09 09	699	0.3−	0.1+	2000 12 17	699	1.1−	0.3+	2002 03 14	704	0.3−	0.2−		
2000 09 22	699	0.5−	0.4+	2000 12 17	699	0.8+	0.0	2002 03 16	704	0.1−	0.2+		
2000 09 22	699	0.3−	0.2+	2000 12 17	699	0.6−	0.3+	2002 03 16	704	0.4+	0.6+		
2000 09 22	699	0.7−	0.1+	2000 12 28	704	0.1+	0.2−	2002 03 16	704	0.0	0.5+		
2000 09 22	699	0.3−	0.1+	2000 12 28	704	0.1−	0.1+	2002 03 16	704	0.2+	0.5+		
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2000 12 28	704	0.3−	0.8+	2003 04 30	704	1.1+	0.2+		
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2000 12 28	704	0.6−	0.3+	2003 04 30	704	0.7+	0.1+		
2000 09 24	704	0.0	0.4−	2001 01 20	704	0.1+	0.1−	2003 04 30	704	0.8+	0.5+		
2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2001 01 20	704	0.3+	0.2−	2003 04 30	704	0.6+	0.2+		
2000 09 24	704	0.3−	0.5−	2001 01 20	704	0.4−	0.4+	2003 04 30	704	0.9+	0.4+		
2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2001 01 20	704	0.3+	2.0+	2003 05 01	704	0.1+	1.0+		
2000 09 24	704	0.4+	0.7−	2001 01 20	704	0.5−	0.8+	2003 05 01	704	0.1−	1.0+		
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2002 01 12	691	0.7−	0.6+	2003 05 01	704	0.2−	0.9+		
2000 09 24	704	0.6−	1.0−	2002 01 12	691	0.8−	0.2+	2003 05 01	704	0.4+	0.1−		
2000 09 24	704	0.4+	0.3−	2002 01 12	691	0.9−	0.2+	2003 05 01	704	0.4−	1.4+		
2000 09 26	I02	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	1.8+	0.9+	2003 05 27	608	0.5+	1.4+		
2000 09 27	704	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.8+	0.4+	2003 05 27	608	0.3+	1.4+		
2000 09 27	704	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	0.8+	1.2+	2003 05 27	608	0.1+	2.0+		
2000 09 27	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.8+	1.1+	2003 05 30	704	0.6−	1.0+		
2000 09 27	704	0.1+	0.1+	2002 01 18	704	1.7−	0.7−	2003 05 30	704	0.5−	1.0+		
2000 09 27	704	0.1+	0.0	2002 01 18	704	1.1−	0.1+	2003 05 30	704	0.4−	1.0+		
2000 09 27	704	0.0	0.1−	2002 01 18	704	0.8−	0.6−	2003 05 30	704	0.5−	1.3+		
2000 09 27	704	0.1−	0.2+	2002 01 21	704	0.4−	0.1−	2003 05 30	704	0.6−	1.2+		
2000 09 27	704	0.0	0.2+	2002 01 21	704	0.1+	0.1−						
2000 09 27	704	0.2+	0.1+	2002 01 21	704	0.5−	0.3+						

(61321)∗ 2000 OO$_{54}$ = 2001 XA$_{188}$

Discovered 2000 July 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22267)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	289.26309		(2000.0)			
n	0.28424500	ω	183.47958		+0.72097518	+0.68865505
a	2.2909072	Ω	132.67583		−0.63321958	+0.69993598
e	0.1884540	i	6.02198		−0.28147424	+0.18932469
P	3.47	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 09	691	0.0	0.4+	2001 12 14	704	0.0	0.8+	2003 03 27	644	0.0	0.2+	
1990 11 09	691	0.1−	0.5+	2001 12 14	704	0.0	0.9+	2003 03 27	644	0.0	0.4+	
1990 11 09	691	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	0.4−	1.1+	2003 03 27	644	0.2−	0.1+	
1997 10 10	327	0.8−	0.4−	2001 12 17	704	0.2−	0.7+	2003 03 29	699	(3.2+	0.5+)	
1997 10 10	327	0.6−	0.4+	2001 12 17	704	0.0	0.9+	2003 03 29	699	0.1−	0.2−	
1997 10 10	327	0.4−	0.4+	2001 12 17	644	0.1−	0.6+	2003 03 29	699	0.4+	0.2−	
2000 06 23	691	0.4+	0.5+	2001 12 17	644	0.2−	0.3+	2003 03 29	699	1.4+	0.4+	
2000 06 23	691	0.3+	0.6+	2001 12 17	704	0.2−	1.0+	2003 04 04	608	(2.5+	2.5+)	
2000 06 23	691	0.5+	0.3+	2001 12 17	644	0.3+	0.9+	2003 04 04	608	(1.9+	2.0+)	
2000 07 07	704	0.2−	1.3+	2001 12 17	704	0.4−	0.6+	2003 04 04	608	(2.2+	1.8+)	
2000 07 07	704	0.9−	0.9+	2001 12 20	704	0.8+	0.6−	2003 04 27	704	0.8−	0.9+	
2000 07 07	704	0.4−	0.9+	2001 12 20	704	0.2−	0.3+	2003 04 27	704	0.6−	1.2+	
2000 07 07	704	0.9−	0.8+	2001 12 20	704	0.3−	0.3+	2003 04 27	704	0.1+	1.6+	
2000 07 07	704	0.9−	0.8+	2001 12 20	704	0.2+	0.3−	2003 04 27	704	0.5+	0.7+	
2000 07 23	704	0.2−	1.4+	2002 01 09	704	0.6−	1.4+	2003 04 27	704	0.0	1.3+	
2000 07 23	704	0.7−	1.5+	2002 01 09	704	0.4−	1.0+	2003 04 27	699	0.4+	0.5+	
2000 07 23	704	0.1−	0.3+	2002 01 09	704	0.9+	0.9+	2003 04 27	699	0.3+	0.3+	
2000 07 23	704	0.4+	1.7+	2002 01 09	704	0.5+	1.0+	2003 04 27	699	1.0−	0.3+	
2000 07 29	699	0.4−	0.7+	2002 01 09	704	0.1+	1.5+	2003 04 27	699	1.0−	0.1−	
2000 07 29	699	0.8−	0.5+	2002 01 13	704	1.0+	0.8−	2003 04 30	691	0.4−	0.0	
2000 07 29	699	0.5−	0.0	2002 01 13	704	0.6−	0.6−	2003 04 30	691	0.5−	0.1−	
2000 07 29	699	0.5−	0.1−	2002 01 13	704	0.6−	0.3+	2003 04 30	691	0.4−	0.1+	
2000 08 01	691	0.1+	1.0−	2002 01 13	704	0.1−	0.0	2003 04 30	608	0.2+	0.6−	
2000 08 01	704	2.0+	0.1−	2002 01 15	704	1.0−	0.3+	2003 04 30	608	0.0	0.8−	
2000 08 01	691	0.6+	1.3−	2002 01 15	704	1.7+	0.4+	2003 04 30	608	0.0	0.7−	
2000 08 01	691	0.3+	0.8−	2002 01 15	704	0.2−	0.1+	2003 05 02	704	0.1+	0.4−	
2000 08 01	704	0.3−	0.5+	2002 01 15	704	0.6+	0.3+	2003 05 02	704	1.2+	0.8−	
2000 08 01	704	0.8+	1.7+	2002 01 15	704	0.1+	0.2−	2003 05 02	704	0.8+	0.5−	
2000 08 01	704	0.6−	0.9+	2002 01 15	704	(2.5+	0.2+)	2003 05 02	704	0.4+	0.5−	
2000 09 20	704	0.3+	0.5+	2002 01 15	704	0.9+	0.1+	2003 05 05	704	0.9+	0.0	
2000 09 20	704	0.8−	0.3−	2002 01 15	704	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	0.2−	0.4+	
2000 09 20	704	1.3+	1.2−	2002 01 15	704	1.0+	0.3+	2003 05 05	704	0.3+	0.6+	
2000 09 20	704	0.6+	0.4−	2002 01 22	691	0.0	0.2−	2003 05 05	704	0.4−	0.4−	
2000 09 20	704	0.3−	0.1+	2002 01 22	691	0.6−	0.3−	2003 05 05	704	0.1+	0.2+	
2001 12 14	704	0.7−	1.8+	2002 01 22	691	0.0	0.1−					

(61322)∗ 2000 OT$_{54}$

Discovered 2000 July 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	346.88538		(2000.0)			
n	0.26944405	ω	304.28752		−0.69077619	+0.72300203
a	2.3740525	Ω	282.01767		−0.66006132	−0.63606591
e	0.1379820	i	0.57490		−0.29520722	−0.26960752
P	3.66	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 08	691	0.5−	0.3−	2001 11 17	691	1.7+	0.9+	2003 03 25	699	0.1+	0.1−	
1999 01 08	691	0.4−	0.4−	2001 11 17	691	1.5+	0.9+	2003 03 30	291	0.3−	0.3+	
1999 01 08	691	0.5−	0.4−	2001 11 17	691	1.7+	0.8+	2003 03 30	291	0.1−	0.4+	
1999 01 17	691	0.9−	0.6−	2001 11 19	704	1.0−	0.3−	2003 03 30	291	0.1−	0.4+	
1999 01 17	691	0.8−	0.7−	2001 11 19	704	1.0−	0.6+	2003 03 31	291	0.1−	0.4−	
1999 01 17	691	0.2−	0.2−	2001 11 19	704	1.0−	0.7−	2003 03 31	291	0.1−	0.3−	
1999 02 06	691	0.6+	0.2−	2001 11 19	704	0.4−	0.4+	2003 03 31	291	0.0	0.3−	
1999 02 06	691	0.6+	0.7−	2001 11 21	704	1.0+	0.8+	2003 04 01	704	0.3+	0.2+	
1999 02 06	691	0.7+	0.3−	2001 11 21	704	0.5+	0.2−	2003 04 01	704	0.5+	0.2−	

1999 02 11	691	(2.2+	0.2+)	2001 11 21	704	1.0+	0.1−	2003 04 01	704	1.1+	0.2+		
1999 02 11	691	0.5+	1.0−	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2003 04 01	704	0.3+	1.1+		
1999 02 11	691	0.1−	0.6−	2001 11 21	704	0.2+	0.5+	2003 04 01	704	0.8+	0.4+		
1999 03 23	691	0.5−	0.2−	2001 12 18	704	0.6+	0.9+	2003 04 03	699	0.6+	0.1+		
1999 03 23	691	0.5−	0.3−	2001 12 18	704	0.7−	0.4+	2003 04 03	699	0.9−	0.5+		
1999 03 23	691	0.0	0.4−	2001 12 18	704	1.0−	0.4+	2003 04 03	699	0.2−	0.3−		
2000 07 29	699	1.5−	1.2−	2001 12 18	704	1.7−	0.5+	2003 04 03	699	0.3−	0.5+		
2000 07 29	699	0.8+	0.9−	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2003 04 05	691	0.8−	0.3+		
2000 07 29	699	1.2−	0.1+	2001 12 19	704	1.4+	0.7−	2003 04 05	691	0.4−	0.2+		
2000 07 29	699	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.9+	2003 04 05	691	0.4−	0.2+		
2000 08 01	691	0.0	1.1+	2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2003 04 05	608	0.7+	0.5+		
2000 08 01	704	0.3+	1.1+	2001 12 19	704	0.1−	1.2+	2003 04 05	608	0.4+	0.3−		
2000 08 01	691	0.1−	1.1+	2003 03 05	704	0.8+	1.3+	2003 04 05	608	0.3+	0.1−		
2000 08 01	704	0.9+	0.7+	2003 03 05	704	0.4+	0.8+	2003 04 08	704	1.0+	0.6−		
2000 08 01	691	0.1−	1.1+	2003 03 05	704	1.5+	1.3+	2003 04 08	704	0.8−	1.1+		
2000 08 01	704	0.3+	0.1−	2003 03 23	333	0.0	0.0	2003 04 08	704	0.3+	0.8+		
2000 08 01	704	0.1+	1.2−	2003 03 23	333	1.0+	0.2−	2003 04 08	704	0.4+	0.1−		
2001 11 17	291	1.7−	0.6+	2003 03 25	699	0.3−	0.5−	2003 04 08	704	0.7−	1.2+		
2001 11 17	291	1.5−	0.7+	2003 03 25	699	0.2−	0.1−						
2001 11 17	291	1.7−	0.4+	2003 03 25	699	1.2−	0.3+						

(61323)∗ 2000 OZ$_{54}$ = 2001 YR$_{37}$

Discovered 2000 July 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22267)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	282.75733			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.25740238	ω	353.62243		+0.31163693		+0.95006003		
a	2.4475280	Ω	294.53449		−0.87099500		+0.27872609		
e	0.1513726	i	1.03183		−0.37980276		+0.14034852		
P	3.83	H	16.8	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1991 01 13	691	0.1−	0.9+	2000 08 26	704	0.2+	0.5+	2002 01 13	704	1.0−	0.5−		
1991 01 13	691	0.2+	0.4−	2000 08 26	704	0.2−	0.5−	2002 01 13	704	0.5+	0.4+		
1991 01 13	691	0.1−	0.6−	2000 08 26	704	0.0	0.3+	2002 01 15	704	0.5+	0.4+		
2000 07 04	699	(2.4−	2.1+)	2000 08 26	704	0.4+	0.5+	2002 01 15	704	1.6+	0.1+		
2000 07 04	699	0.4+	0.4+	2000 09 03	691	0.7−	0.4+	2002 01 15	704	0.3+	0.2+		
2000 07 04	699	0.6+	0.4+	2000 09 03	691	0.5−	0.5+	2003 03 07	699	1.1+	0.0		
2000 07 04	699	0.4+	0.6+	2000 09 03	691	0.5−	0.7+	2003 03 07	699	0.2−	0.9+		
2000 07 07	704	0.6+	0.5−	2001 11 20	704	0.7−	0.3+	2003 03 07	699	0.5+	0.1−		
2000 07 07	704	0.2−	0.0	2001 11 20	704	0.1−	0.0	2003 03 07	699	0.1+	1.9+		
2000 07 07	704	1.2+	0.2−	2001 11 20	704	0.6+	0.5−	2003 03 26	644	0.2+	0.0		
2000 07 07	704	1.0+	0.1−	2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2003 03 26	644	0.4+	0.3+		
2000 07 07	704	0.7−	0.7−	2001 12 18	704	0.4−	0.3−	2003 03 26	644	0.4+	0.3+		
2000 07 29	699	0.4+	1.0+	2001 12 18	704	0.2−	0.7+	2003 03 27	691	0.4+	0.1+		
2000 07 29	699	0.7−	0.4+	2001 12 18	704	0.6−	0.1+	2003 03 27	691	0.0	0.2+		
2000 07 29	699	0.0	0.3−	2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2003 03 27	691	0.1+	0.2+		
2000 07 29	699	1.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2003 04 03	699	(2.2+	1.8+)		
2000 08 01	704	0.3−	0.8+	2001 12 19	704	0.4+	0.8+	2003 04 03	699	0.7−	0.1−		
2000 08 01	704	0.3−	0.0	2001 12 19	704	0.6+	1.1+	2003 04 03	699	0.9−	1.0+		
2000 08 01	704	0.6−	0.6+	2002 01 13	704	0.8−	0.3+	2003 04 03	699	0.3+	0.5−		
2000 08 01	704	0.5−	0.4+	2002 01 13	704	0.9−	0.5+						

(61324)∗ 2000 OO$_{56}$ = 1996 FP$_{19}$

Discovered 2000 July 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3713)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	327.70234			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27658820	ω	197.06481		−0.19410903		+0.97994992		
a	2.3329940	Ω	61.76217		−0.89397194		−0.15784370		
e	0.1953583	i	2.92414		−0.40390081		−0.12158750		
P	3.56	H	16.4	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1990 11 19	691	0.0	0.7+	2001 12 18	704	0.6−	0.4+	2003 03 31	703	0.6+	0.5−		
1990 11 19	691	0.2−	0.6+	2001 12 18	704	0.3+	1.2+	2003 03 31	699	0.7−	0.6+		
1990 11 19	691	0.0	0.7+	2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2003 03 31	703	0.3−	0.1−		
1992 01 27	691	0.3−	0.5−	2001 12 18	704	0.2−	0.6+	2003 03 31	703	0.3−	0.3−		
1992 01 27	691	0.6−	0.6−	2001 12 19	704	0.4−	0.7+	2003 03 31	703	0.6−	0.3−		
1992 01 27	691	0.5−	1.5−	2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2003 04 02	704	(2.3+	1.0−)		
1996 03 24	809	0.1+	1.0−	2001 12 19	704	0.1−	1.2+	2003 04 02	704	(3.0+	1.5−)		
1996 03 24	809	0.1+	0.6−	2001 12 19	704	0.3+	1.2+	2003 04 02	704	1.3+	0.5−		
1996 03 24	809	1.2−	1.3−	2001 12 19	704	0.2+	1.2+	2003 04 02	608	0.8+	0.4−		
1996 03 26	809	(1.5+	3.8+)	2003 03 01	106	0.2−	0.2−	2003 04 02	608	0.5+	0.6−		
1996 03 26	809	(2.3+	2.7+)	2003 03 01	106	0.4−	0.5+	2003 04 02	608	0.8+	0.5−		
1996 03 26	809	(1.5+	3.1+)	2003 03 01	106	0.5−	0.0	2003 04 05	683	0.0	1.3+		
2000 06 09	699	1.3−	1.4+	2003 03 06	704	0.1+	0.0	2003 04 05	683	0.5−	0.4+		
2000 06 09	699	0.8−	1.3+	2003 03 06	704	0.0	0.3+	2003 04 05	683	0.3−	1.2+		
2000 06 09	699	0.5−	0.5+	2003 03 06	704	0.4+	0.0	2003 04 06	683	0.6+	0.1−		
2000 06 09	699	1.0−	0.8+	2003 03 06	704	0.4+	0.5−	2003 04 06	683	0.0	0.4+		
2000 07 05	699	0.2+	0.6+	2003 03 06	704	0.1−	0.2+	2003 04 06	683	1.4+	1.0−		
2000 07 05	699	0.3+	0.5+	2003 03 09	704	1.4+	0.7+	2003 04 08	683	0.2−	1.2+		
2000 07 05	699	0.2+	0.3+	2003 03 09	704	0.2+	0.6+	2003 04 08	683	0.5−	0.5+		
2000 07 05	699	1.0+	0.2−	2003 03 09	704	1.0+	0.2+	2003 04 08	683	0.3−	0.3−		
2000 07 29	699	0.1+	0.3+	2003 03 09	704	0.2+	1.8+	2003 04 09	704	0.1+	0.4+		
2000 07 29	699	0.6−	0.7+	2003 03 09	704	1.6+	0.4+	2003 04 09	704	0.4−	0.5+		
2000 07 29	699	0.4−	0.8+	2003 03 09	704	0.4−	0.6+	2003 04 09	704	0.1+	0.8+		
2000 07 29	699	1.1−	0.5+	2003 03 09	704	1.7+	0.9+	2003 04 09	704	1.1−	0.3+		
2000 08 01	704	0.5+	0.1+	2003 03 09	704	0.7+	0.9+	2003 04 09	704	0.1+	0.5−		
2000 08 01	704	0.6+	0.2+	2003 03 09	704	0.1+	1.1+	2003 04 10	691	0.4+	0.0		
2000 08 01	704	0.0	0.7−	2003 03 14	608	0.0	0.2−	2003 04 10	691	0.4+	0.1+		
2000 08 01	704	0.4+	0.1+	2003 03 14	608	0.2+	0.1−	2003 04 10	691	0.3+	0.1+		
2000 08 01	704	0.4+	0.3−	2003 03 14	608	0.1+	0.2−	2003 04 24	691	1.1+	0.7+		
2000 08 20	699	1.0−	1.0−	2003 03 23	333	0.1+	0.1−	2003 04 24	691	1.2+	0.6+		
2000 08 20	699	0.8−	0.1−	2003 03 23	333	0.3−	0.5−	2003 04 24	691	1.0+	0.6+		
2000 08 20	699	0.6−	0.4+	2003 03 23	608	0.1+	0.4+	2003 04 26	699	1.0−	0.4+		
2000 08 20	699	0.7+	1.4−	2003 03 23	608	0.5+	0.2+	2003 04 26	704	0.5+	1.2+		
2000 08 26	704	0.0	0.1+	2003 03 23	608	0.5−	0.4+	2003 04 26	699	1.2−	0.0		
2000 08 26	704	0.2+	0.1+	2003 03 26	691	0.0	0.7+	2003 04 26	704	0.6−	0.5−		
2000 08 26	704	1.0+	1.1+	2003 03 26	691	0.0	0.7+	2003 04 26	699	1.2−	0.4−		
2000 08 26	704	0.3+	0.5+	2003 03 26	691	0.2−	0.7+	2003 04 26	704	0.4−	0.1+		
2000 08 26	704	0.2−	0.4+	2003 03 27	703	0.7−	0.5−	2003 04 26	704	0.2−	0.5+		
2000 09 04	704	0.3−	0.0	2003 03 27	703	0.2+	1.7−	2003 04 26	699	0.0	0.6−		
2000 09 04	704	0.2−	0.0	2003 03 27	703	0.3+	1.9−	2003 05 01	704	0.5+	0.1+		
2000 09 04	704	0.2−	0.4+	2003 03 27	703	0.7−	0.4+	2003 05 01	704	0.6+	0.2−		
2000 09 04	704	0.2−	0.6+	2003 03 30	704	0.2+	1.0+	2003 05 01	704	0.1+	0.1−		
2000 09 05	704	0.5−	0.4−	2003 03 30	704	0.0	1.1+	2003 05 01	704	0.0	0.5−		
2000 09 05	704	0.3+	0.0	2003 03 30	704	0.3+	0.6+	2003 05 01	704	1.5−	0.8+		
2000 09 05	704	0.0	0.6+	2003 03 30	704	0.1−	0.5+	2003 05 25	699	0.2+	0.3−		
2000 09 05	704	0.3−	1.4+	2003 03 30	704	0.0	0.8+	2003 05 25	699	0.6+	1.6−		
2001 11 21	704	0.7−	0.2+	2003 03 31	699	0.7−	0.2−	2003 05 25	699	0.6−	2.0−		
2001 11 21	704	0.4+	0.8+	2003 03 31	699	0.7−	0.1−	2003 05 25	699	0.9+	1.0+		
2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	699	0.5−	0.3−						

(61325)∗ 2000 OV$_{56}$ = 2001 UA$_{168}$

Discovered 2000 July 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19825)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	178.70632			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.19374601	ω	9.30498		+0.95639351		+0.28198477		
a	2.9578822	Ω	333.92441		−0.27788438		+0.79817929		
e	0.0911786	i	9.97400		−0.08995402		+0.53234802		
P	5.09	H	14.8	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1998 01 23	691	0.2−	0.2−	2001 10 19	704	0.1+	0.9−	2003 01 27	704	0.1+	0.6+		
1998 01 23	691	0.0	0.2+	2001 10 19	704	0.7−	1.2−	2003 01 29	608	0.6−	1.8+		
1998 01 23	691	0.1−	0.3−	2001 10 19	704	1.7−	1.5−	2003 01 29	608	0.6−	0.6+		

2000 07 06	699	1.0−	0.7+	2001 10 25	704	1.7−	0.8−	2003 01 29	608	0.1−	0.2+		
2000 07 06	699	0.8−	0.2−	2001 10 25	704	0.4−	0.0	2003 02 01	704	0.2+	0.5+		
2000 07 06	699	1.0−	0.5+	2001 10 25	704	0.4−	0.3+	2003 02 01	704	0.2−	0.6+		
2000 07 06	699	0.7−	0.0	2001 10 25	704	0.1+	0.7−	2003 02 01	704	0.2+	0.2+		
2000 07 29	699	(0.4+	2.5+)	2001 10 25	704	0.1+	1.1+	2003 02 01	704	0.3−	1.1+		
2000 07 29	699	0.4−	0.0	2001 11 11	704	0.0	1.7+	2003 02 04	699	0.9+	0.3+		
2000 07 29	699	0.7−	0.6+	2001 11 11	704	0.3−	1.2+	2003 02 04	699	0.8+	0.7−		
2000 07 29	699	0.2−	0.2+	2001 11 11	704	0.6+	1.0+	2003 02 04	699	0.5+	0.8+		
2000 08 01	704	0.2−	0.1+	2001 11 11	704	1.1−	0.2+	2003 02 04	704	0.6+	0.2+		
2000 08 01	704	0.3−	0.2+	2001 12 09	704	0.6+	0.5+	2003 02 04	699	0.3−	0.5+		
2000 08 01	704	0.3+	0.8+	2001 12 09	704	0.1+	0.2+	2003 02 04	704	1.0+	0.7+		
2000 08 01	704	0.5+	1.1+	2001 12 09	704	0.1−	0.7+	2003 02 04	704	0.5+	0.7+		
2000 08 01	704	0.1+	0.4+	2001 12 09	704	0.4+	1.0+	2003 02 04	704	0.2+	0.7+		
2000 08 20	699	1.0+	0.4+	2001 12 09	704	0.5+	0.7+	2003 02 04	608	0.5+	1.2−		
2000 08 20	699	1.1+	0.1−	2001 12 10	704	0.2+	0.3+	2003 02 04	608	0.5+	0.6−		
2000 08 20	699	0.5+	0.1−	2001 12 10	704	0.5+	1.3−	2003 02 04	608	0.5+	0.8−		
2000 08 20	699	0.5−	0.1+	2001 12 10	704	1.1−	0.4+	2003 02 21	644	0.2+	0.2+		
2000 08 25	807	0.4−	0.0	2001 12 10	704	0.0	0.1+	2003 02 21	644	0.1−	0.1+		
2000 08 25	807	0.5−	0.0	2001 12 11	704	0.4−	1.2+	2003 02 21	644	0.1+	0.1−		
2000 08 26	704	(2.1−	1.2−)	2001 12 11	704	0.4+	0.4−	2003 02 22	644	0.2+	1.1+		
2000 08 26	704	1.8−	0.3+	2001 12 11	704	0.3+	0.0	2003 02 22	644	0.2+	1.4+		
2000 08 26	704	0.6+	0.1+	2001 12 11	704	0.5+	0.3−	2003 02 22	644	0.6+	1.1+		
2000 08 26	704	0.7−	0.1+	2001 12 11	704	0.6+	0.5−	2003 02 23	699	0.2−	0.8+		
2000 09 02	704	0.9−	0.2+	2001 12 14	704	0.4+	0.3−	2003 02 23	699	1.2+	0.2+		
2000 09 02	704	0.7−	0.1−	2001 12 14	704	0.8+	0.3+	2003 02 23	699	0.1+	0.6+		
2000 09 02	704	0.5+	0.5−	2001 12 14	704	0.5+	0.7+	2003 02 23	699	0.9−	0.4+		
2000 09 02	699	(2.1−	0.9+)	2001 12 14	704	0.9+	1.1+	2003 03 06	644	0.4+	0.4−		
2000 09 02	699	(2.1−	1.8+)	2001 12 14	704	1.0+	0.5−	2003 03 06	644	0.3+	0.4−		
2000 09 02	699	1.4−	1.3+	2001 12 22	704	0.0	0.7−	2003 03 06	644	0.6+	0.3+		
2000 09 02	699	1.0−	0.6+	2001 12 22	704	0.1−	0.9−	2003 03 06	644	0.2+	0.5−		
2000 09 04	704	(0.2+	2.4+)	2001 12 22	704	0.3−	0.8−	2003 03 06	644	0.6+	0.6+		
2000 09 04	704	0.7+	1.0+	2001 12 22	704	0.1−	0.9−	2003 03 06	644	0.6+	0.2+		
2000 09 04	704	0.8+	1.5+	2001 12 22	704	0.6−	1.3−	2003 03 12	644	0.3+	1.0+		
2000 09 05	704	0.8−	0.4+	2002 01 08	704	0.1+	0.6+	2003 03 12	644	0.4+	0.5+		
2000 09 05	704	0.4+	0.9+	2002 01 08	704	0.1−	0.3+	2003 03 12	644	0.4+	0.9+		
2000 09 05	704	0.3−	0.2+	2002 01 08	704	0.1−	0.6+	2003 03 23	291	0.5+	0.0		
2000 09 20	704	(2.1+	1.5+)	2003 01 27	704	0.7−	0.5+	2003 03 23	291	0.5+	0.1−		
2000 09 20	704	0.7+	0.8+	2003 01 27	704	0.1−	0.1+	2003 03 23	291	0.7+	0.0		
2000 09 20	704	0.0	1.5+	2003 01 27	704	0.8−	1.9+						
2000 09 20	704	0.7−	2.0+	2003 01 27	704	0.8−	0.4−						

(61326)∗ 2000 OP$_{57}$

Discovered 2000 July 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	336.56521		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29023741	ω	177.54114		+0.04775622	+0.99796129	
a	2.2592647	Ω	95.19391		−0.91715922	+0.06060043	
e	0.0924356	i	2.43659		−0.39564922	−0.02002122	
P	3.40	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 01	691	0.4+	0.4+	2000 08 26	704	0.6+	0.3−	2003 04 30	704	0.3−	0.1+		
1992 01 01	691	0.2+	1.1+	2000 09 04	704	0.4−	0.5+	2003 04 30	704	0.2−	0.0		
1992 01 01	691	0.2−	0.6+	2000 09 04	704	0.1−	0.3−	2003 04 30	704	0.3−	0.4+		
2000 07 04	699	0.8+	1.3+	2000 09 04	704	0.7−	0.2+	2003 05 05	704	0.5+	1.1−		
2000 07 04	699	(0.8−	2.1+)	2000 09 04	704	0.4+	0.4+	2003 05 05	704	0.3+	0.2−		
2000 07 04	699	0.2−	0.9+	2001 12 14	704	0.9+	0.2+	2003 05 05	704	0.1+	0.6−		
2000 07 04	699	0.4−	0.5+	2001 12 14	704	0.7+	0.6−	2003 05 05	704	0.1+	0.5−		
2000 07 29	699	0.8−	0.4−	2001 12 14	704	0.8+	0.5+	2003 05 05	704	0.5+	0.2−		
2000 07 29	699	0.6−	0.5−	2001 12 14	704	0.6+	1.1+	2003 05 24	608	0.3−	0.4+		
2000 07 29	699	0.3+	0.1−	2002 01 15	704	0.5−	0.4+	2003 05 24	608	0.9−	0.4−		
2000 07 29	699	0.1+	0.1−	2002 01 15	704	0.7−	0.3+	2003 05 24	608	0.0	0.0		
2000 08 01	704	0.2+	0.7+	2002 01 15	704	0.5−	0.2+	2003 06 03	704	1.5−	0.3+		
2000 08 01	704	0.7−	0.3+	2002 01 15	704	1.3−	0.1+	2003 06 03	704	0.9+	0.8+		
2000 08 01	704	0.5−	0.1−	2003 04 29	704	1.3+	1.8+	2003 06 03	704	0.1−	0.3−		
2000 08 01	704	0.2+	0.3−	2003 04 29	704	(0.5+	2.2+)	2003 06 03	704	0.8−	0.5+		
2000 08 01	704	0.3−	0.4+	2003 04 29	704	(0.7+	3.9+)	2003 06 03	704	0.1−	0.4−		
2000 08 26	704	0.7+	0.2−	2003 04 30	704	0.8+	0.8+						
2000 08 26	704	0.6+	0.4+	2003 04 30	704	0.2+	0.2+						

(61327)∗ 2000 OR$_{57}$ = 2001 VQ$_{117}$

Discovered 2000 July 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22269)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	204.07660		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22078331	ω	336.55866		+0.96489939	+0.26256140	
a	2.7111813	Ω	8.22508		−0.23440766	+0.87056267	
e	0.0906239	i	2.21888		−0.11841545	+0.41615160	
P	4.46	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 06	691	0.0	0.7−	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2003 03 06	644	0.8+	1.6+		
1994 03 06	691	0.1−	0.8−	2001 11 21	704	0.3+	0.5−	2003 03 06	644	0.7+	1.7+		
1994 03 06	691	0.1−	1.0−	2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2003 03 06	644	0.3+	0.5+		
1999 05 05	691	1.5−	0.3+	2001 12 15	704	0.5+	0.6−	2003 03 07	699	0.8+	1.1+		
1999 05 05	691	0.4−	0.0	2001 12 15	704	0.1+	0.0	2003 03 07	699	0.8+	0.3−		
1999 05 05	691	0.1−	0.2+	2001 12 15	704	0.0	0.4−	2003 03 07	699	0.1+	0.7+		
2000 07 29	699	0.3−	0.9+	2001 12 18	704	0.1−	0.6−	2003 03 07	699	0.6−	0.9−		
2000 07 29	699	0.9−	0.8+	2001 12 18	704	0.4−	0.2−	2003 03 09	699	0.5−	0.1−		
2000 07 29	699	1.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2003 03 09	699	0.2−	1.0+		
2000 07 29	699	0.2−	0.7+	2001 12 18	704	0.6−	0.2+	2003 03 09	704	0.5−	1.8+		
2000 08 01	704	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.5−	0.1−	2003 03 09	699	0.1−	0.5+		
2000 08 01	704	0.6+	0.7−	2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2003 03 09	704	0.3+	0.6+		
2000 08 01	704	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.0	2003 03 09	704	1.1−	0.0		
2000 08 01	704	0.6+	0.7+	2001 12 19	704	0.5−	0.0	2003 03 09	699	0.8+	0.3+		
2000 08 01	704	0.0	1.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.6+	2003 03 09	704	0.5+	0.8+		
2000 08 26	704	0.4−	0.8+	2002 01 08	704	0.2−	1.0+	2003 03 09	704	1.6+	1.3+		
2000 08 26	704	(2.1−	0.3+)	2002 01 08	704	0.5+	0.8+	2003 03 12	049	1.0−	1.0−		
2000 08 26	704	0.2+	1.6+	2002 01 08	704	0.6+	1.1+	2003 03 12	049	0.7−	0.8−		
2000 08 26	704	(0.4−	2.1+)	2002 01 08	704	0.8+	0.3+	2003 03 12	049	1.0−	0.7−		
2001 11 12	704	0.1+	0.4−	2002 01 08	704	0.9+	0.1+	2003 03 31	691	0.3−	0.2−		
2001 11 12	704	0.3+	0.1+	2002 01 14	704	0.6−	0.1−	2003 03 31	691	0.2+	0.0		
2001 11 12	704	0.3+	0.4+	2002 01 14	704	0.4−	0.4+	2003 03 31	691	0.3−	0.3−		
2001 11 12	704	0.6+	0.6+	2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2003 04 01	704	0.3−	0.1−		
2001 11 19	704	0.6+	0.3+	2002 01 14	704	0.2−	0.5+	2003 04 01	704	1.3+	0.2−		
2001 11 19	704	0.1−	0.2−	2002 01 14	704	0.5+	0.7+	2003 04 01	704	0.1−	0.9+		
2001 11 19	704	0.4−	0.2−	2003 03 06	699	0.3−	0.3−	2003 04 01	704	0.0	0.4+		
2001 11 19	704	0.2−	0.3−	2003 03 06	699	1.8+	1.1+	2003 04 09	691	0.0	0.1−		
2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2003 03 06	699	1.2+	0.7−	2003 04 09	691	0.1−	0.0		
2001 11 21	704	0.4−	0.4−	2003 03 06	699	1.1+	1.4−	2003 04 09	691	0.1−	0.1−		

(61328)∗ 2000 OD$_{58}$ = 2001 TH$_{167}$

Discovered 2000 July 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19826)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	143.02538		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17319049	ω	31.20515		+0.99742777	+0.01093803	
a	3.1875232	Ω	327.93545		−0.04486397	+0.86603225	
e	0.0584954	i	7.66835		+0.05590222	+0.49986848	
P	5.69	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 30	691	0.5+	1.5+	2001 10 19	704	0.2−	0.4−	2002 12 19	644	0.2+	1.0+		
1993 05 30	691	0.5+	0.9+	2001 10 19	704	0.1−	0.2−	2002 12 19	644	0.5+	0.8+		
1993 05 30	691	0.6+	1.2+	2001 10 19	704	0.3−	0.8+	2002 12 31	704	0.2−	1.1+		
2000 07 05	699	1.2−	0.1+	2001 10 27	704	0.5−	0.7−	2002 12 31	704	0.2+	0.6+		
2000 07 05	699	0.2−	1.1+	2001 10 27	704	0.1+	0.1+	2002 12 31	704	0.1−	1.7+		
2000 07 05	699	1.0−	1.1+	2001 10 27	704	1.0−	0.3−	2002 12 31	704	0.2+	1.5+		
2000 07 05	699	0.4+	0.1−	2001 10 27	704	0.2+	0.8−	2003 01 05	704	0.1−	0.6+		

2000 07 29	699	1.3−	0.5+	2001 11 12	704	0.2−	0.6−	2003 01 05	704	0.0	0.7+		
2000 07 29	699	1.6−	0.4−	2001 11 12	704	0.1−	0.8−	2003 01 05	704	0.8+	0.1+		
2000 07 29	699	0.4−	0.3−	2001 11 12	704	0.3−	0.4−	2003 01 05	704	0.0	0.3+		
2000 07 29	699	0.9−	0.2+	2001 11 12	704	0.1−	0.7−	2003 01 09	704	0.4+	0.0		
2000 08 01	704	0.2−	0.4+	2001 11 12	704	0.1−	0.5−	2003 01 09	704	0.4−	0.5+		
2000 08 01	704	0.2−	0.8+	2001 11 21	704	1.4−	0.1−	2003 01 09	704	0.1+	0.4−		
2000 08 01	704	0.4−	0.3+	2001 11 21	704	0.6−	0.2+	2003 01 09	704	0.1+	0.3+		
2000 08 01	704	0.2−	0.6+	2001 11 21	704	0.4+	1.0−	2003 01 14	608	0.0	0.6−		
2000 08 01	704	0.1−	0.9+	2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2003 01 14	608	0.6−	0.0		
2000 08 24	704	0.1−	1.2+	2001 11 21	704	0.4−	0.5+	2003 01 14	608	0.4−	0.6−		
2000 08 24	704	0.3+	0.6+	2001 12 07	644	0.1+	0.1−	2003 01 25	699	(2.5+	0.4+)		
2000 08 24	704	0.6+	1.2+	2001 12 07	644	0.0	0.2−	2003 01 25	699	0.5−	0.9+		
2000 08 24	704	0.5+	0.0	2001 12 07	644	0.8+	0.3−	2003 01 25	699	0.4+	1.1+		
2000 08 24	704	0.1+	0.7+	2001 12 10	704	0.5+	0.8+	2003 01 25	699	1.0−	0.7+		
2000 08 26	704	0.0	1.1+	2001 12 10	704	1.1+	0.1−	2003 01 27	608	1.3+	0.1−		
2000 08 26	704	0.3−	0.9+	2001 12 10	704	0.2+	0.1−	2003 01 27	608	1.4+	0.2−		
2000 08 26	704	0.4−	1.0+	2001 12 10	704	0.2+	0.1+	2003 01 27	608	1.4+	1.0+		
2000 08 26	704	0.9−	0.7+	2001 12 10	704	0.3−	0.2+	2003 02 01	704	0.1−	0.2+		
2000 09 04	704	0.3−	1.0+	2002 01 08	704	0.6+	0.3−	2003 02 01	704	0.4+	0.2+		
2000 09 04	704	0.0	0.1−	2002 01 08	704	0.5+	0.6+	2003 02 01	704	0.5+	0.0		
2000 09 04	704	0.7+	0.9+	2002 01 08	704	0.7+	0.2−	2003 02 01	704	0.0	0.9+		
2000 09 04	704	0.4−	1.0+	2002 01 08	704	1.3+	0.8+	2003 02 01	704	0.1+	0.6+		
2001 10 15	704	0.4−	0.3+	2002 01 08	704	0.8+	0.2−	2003 02 04	704	(0.7+	2.2+)		
2001 10 15	704	0.6−	0.0	2002 02 08	704	(0.6−	2.5+)	2003 02 04	704	0.1+	0.7+		
2001 10 15	704	0.5−	0.5+	2002 02 08	704	0.1+	0.1+	2003 02 04	704	0.7+	0.4+		
2001 10 15	704	0.8−	0.4+	2002 02 08	704	0.6+	1.3+	2003 02 04	704	0.6+	0.4+		
2001 10 19	704	1.2+	0.4+	2002 02 08	704	0.2−	0.8+	2003 02 04	704	0.5+	1.9+		
2001 10 19	704	0.5+	0.3+	2002 12 19	644	0.1−	0.7+						

(61329)∗ 2000 OG$_{58}$ = 1998 EE$_1$

Discovered 2000 July 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3714)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	130.77243		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19249342	ω	62.96662		+0.77647670	−0.62685504	
a	2.9706999	Ω	335.68313		+0.50853896	+0.68363126	
e	0.0975823	i	8.98593		+0.37211834	+0.37376604	
P	5.12	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	910	0.1+	0.1−	2001 09 25	704	1.0−	0.5+	2001 12 22	704	0.5−	0.1+		
1998 03 02	910	0.1+	0.1−	2001 09 25	704	0.3−	0.4+	2001 12 22	704	0.2+	0.1−		
1998 03 02	910	0.2−	0.1+	2001 09 25	704	1.1+	0.1−	2001 12 22	704	0.5+	0.5−		
1998 03 02	910	0.0	0.5−	2001 09 25	704	0.3−	0.2−	2002 01 08	704	1.5+	0.1−		
1998 03 02	910	0.3−	0.3−	2001 09 28	704	0.0	0.3−	2002 01 08	704	1.1+	0.0		
1998 03 02	910	0.6−	0.2−	2001 09 28	704	0.6+	0.7−	2002 01 08	704	1.5+	0.1+		
2000 07 29	699	0.6−	0.3+	2001 09 28	704	0.8−	0.0	2002 01 08	704	0.8+	0.2−		
2000 07 29	699	0.7−	0.1−	2001 10 25	704	0.5−	1.0−	2002 02 08	704	0.8−	0.8−		
2000 07 29	699	0.4−	0.1−	2001 10 25	704	0.8−	0.5−	2002 02 08	704	0.1−	0.5−		
2000 07 29	699	0.2−	0.6+	2001 10 25	704	0.2−	0.9−	2002 02 08	704	0.5+	0.3−		
2000 08 01	704	0.1−	1.1+	2001 10 25	704	0.6−	1.1−	2002 02 08	704	1.2−	0.3+		
2000 08 01	704	0.3−	0.7+	2001 10 25	704	0.5−	0.0	2003 02 22	644	0.6+	0.4+		
2000 08 01	704	0.0	1.2+	2001 11 10	704	0.7−	0.4+	2003 02 22	644	0.6+	0.5+		
2000 08 01	704	0.0	1.2+	2001 11 10	704	0.8−	0.2−	2003 02 22	644	0.5+	0.7+		
2000 08 01	704	0.2+	0.4+	2001 11 10	704	0.4−	0.3+	2003 02 23	699	0.5+	0.8+		
2000 08 24	704	0.5+	1.8−	2001 11 11	704	0.4−	0.1+	2003 02 23	699	0.1+	0.9+		
2000 08 24	704	0.0	0.8−	2001 11 11	704	0.3−	0.2+	2003 02 23	699	0.6+	0.3+		
2000 08 24	704	0.7−	0.5−	2001 11 11	704	0.8−	0.4+	2003 02 23	699	0.1−	0.1+		
2000 08 26	704	0.7−	0.2+	2001 11 11	704	0.8−	0.1+	2003 03 10	704	0.6+	0.6−		
2000 08 26	704	0.1−	0.5+	2001 11 11	704	0.1+	0.8+	2003 03 10	704	1.0+	0.8+		
2000 08 26	704	0.1−	0.6+	2001 12 09	704	0.1−	0.5+	2003 03 10	704	(2.4+	1.3−)		
2000 08 26	704	0.5−	1.0+	2001 12 09	704	0.1+	0.3+	2003 03 10	704	0.4+	0.1−		
2000 08 26	704	0.8+	0.8+	2001 12 09	704	0.0	0.5+	2003 03 12	704	0.6+	0.1−		
2000 09 02	704	0.4−	0.5+	2001 12 09	704	0.3+	0.6+	2003 03 12	704	0.3+	0.8+		
2000 09 02	704	0.3−	0.2+	2001 12 09	704	0.3+	0.9+	2003 03 12	704	0.5+	0.6+		
2000 09 02	704	0.5+	0.5−	2001 12 14	704	1.0+	0.9+	2003 03 26	699	0.7−	0.3+		
2001 09 22	704	(2.8−	2.2+)	2001 12 14	704	(5.6+	2.8+)	2003 03 26	699	0.7−	0.1+		
2001 09 22	704	0.9−	0.1−	2001 12 14	704	0.9+	1.1+	2003 03 26	699	0.0	0.3+		
2001 09 22	704	0.5−	0.0	2001 12 14	704	1.3+	0.9+	2003 03 26	699	1.3−	0.4+		
2001 09 22	704	0.3+	0.2+	2001 12 14	704	0.6+	0.7+						
2001 09 25	704	0.3−	0.4−	2001 12 22	704	0.3−	0.5−						

(61330)∗ 2000 OT$_{58}$

Discovered 2000 July 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	264.38531		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25667633	ω	198.85600		+0.78222303	+0.62105571	
a	2.4521414	Ω	122.65129		−0.56382120	+0.73928199	
e	0.2015331	i	3.34739		−0.26501469	+0.26029205	
P	3.84	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	691	(4.7+	3.8+)	2000 09 02	704	1.6+	0.0	2002 01 09	704	0.5+	1.2−		
1995 03 26	691	0.3−	0.3−	2000 09 02	704	0.3−	0.6−	2002 01 09	704	0.0	0.6−		
1995 03 26	691	0.0	0.4−	2000 09 04	704	0.2−	0.3−	2002 01 21	691	0.0	0.2+		
2000 07 05	699	0.3+	0.6+	2000 09 04	704	0.0	0.6+	2002 01 21	691	0.2−	0.2+		
2000 07 05	699	0.6+	0.1+	2000 09 04	704	0.6−	0.7−	2002 01 21	691	0.2+	1.7−		
2000 07 05	699	0.2+	0.1−	2000 09 04	704	0.1+	1.4−	2003 03 11	644	0.5+	0.7+		
2000 07 05	699	0.7+	0.1+	2000 09 05	704	0.3−	0.2+	2003 03 11	644	0.6+	0.7+		
2000 07 29	699	0.0	0.2+	2000 09 05	704	0.9+	0.7−	2003 03 11	644	0.3+	0.6+		
2000 07 29	699	0.0	0.1+	2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2003 03 26	644	0.2+	0.3+		
2000 07 29	699	0.0	0.2+	2000 09 05	704	0.6−	0.4−	2003 03 26	644	0.2+	0.4+		
2000 07 29	699	0.9−	0.3−	2000 09 05	704	0.1+	0.0	2003 03 26	644	0.1+	0.3+		
2000 08 01	704	0.2+	0.1−	2000 09 19	699	0.0	0.4−	2003 03 26	691	0.4+	0.1+		
2000 08 01	704	0.7+	0.6+	2000 09 19	699	0.4−	0.0	2003 03 26	691	0.0	0.1+		
2000 08 01	704	0.2−	1.3+	2000 09 19	699	1.1−	1.2+	2003 03 26	691	0.3−	0.1−		
2000 08 01	704	0.5+	0.1+	2000 09 19	699	0.1−	0.3+	2003 03 27	152	1.1−	0.4+		
2000 08 01	704	0.2−	0.9+	2001 12 09	691	0.7+	0.8+	2003 03 27	644	0.1+	0.3−		
2000 08 26	704	0.5−	0.1+	2001 12 09	691	0.1−	0.5+	2003 03 27	644	0.4+	0.2+		
2000 08 26	704	0.2−	0.3+	2001 12 09	691	0.5+	0.4+	2003 03 27	699	0.9+	0.4−		
2000 08 26	704	0.4−	0.3−	2001 12 14	704	1.0−	0.6+	2003 03 27	699	0.1+	0.3+		
2000 08 26	704	0.1+	0.5+	2001 12 14	704	0.6−	1.2+	2003 03 27	699	0.2+	0.6−		
2000 08 29	704	0.7−	1.0+	2001 12 14	704	0.4−	0.6+	2003 03 27	644	0.4+	0.3+		
2000 08 29	704	0.3+	0.3−	2002 01 05	608	0.1−	1.1+	2003 03 27	699	2.9−	1.6−		
2000 08 29	704	0.7−	1.4−	2002 01 05	608	0.1+	0.5+	2003 03 27	152	0.6+	0.4+		
2000 09 02	704	0.7+	0.1+	2002 01 05	608	0.2+	1.2+	2003 03 27	152	0.1+	0.8−		
2000 09 02	704	0.6+	0.6−	2002 01 09	704	0.3+	0.5−	2003 03 28	152	0.4−	0.5+		
2000 09 02	704	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	0.4+	1.5−						

(61331)∗ 2000 OH$_{59}$ = 2002 AW$_{165}$

Discovered 2000 July 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 25052)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	243.94867		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27481128	ω	227.69713		+0.96471356	−0.26012311	
a	2.3430399	Ω	147.31863		+0.25829702	+0.90489289	
e	0.1899995	i	4.33220		+0.05109206	+0.33690478	
P	3.59	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 15	691	0.3+	0.4+	2000 09 02	699	1.1−	0.0	2002 02 12	333	0.3+	1.3+		
1991 01 15	691	0.6+	0.1+	2000 09 04	704	0.6+	1.8+	2002 02 12	704	0.1−	0.8+		
1991 01 15	691	0.8+	0.6+	2000 09 04	704	0.1+	0.5+	2002 02 12	704	0.2−	0.7+		
1992 04 07	691	0.3−	0.4−	2000 09 04	704	1.8+	0.2−	2002 02 12	704	0.3−	1.2+		
1992 04 07	691	0.1−	0.5−	2000 09 05	704	0.3−	0.8−	2002 02 12	704	0.5−	0.7+		
1992 04 07	691	0.2−	0.1−	2000 09 05	704	0.2−	0.0	2002 02 12	704	0.0	0.9+		
1995 03 28	691	0.4−	0.3−	2000 09 05	704	0.8+	0.9+	2002 02 13	333	0.3+	1.9+		
1995 03 28	691	1.1−	0.2+	2000 09 18	699	1.8+	0.4+	2002 02 13	333	1.3+	0.0		

1995 03 28	691	0.7−	0.1+	2000 09 18	699	0.3+	0.9+	2002 02 20	704	0.5+	0.4+		
2000 07 04	699	1.1−	0.3−	2000 09 18	699	0.9−	0.1−	2002 02 20	704	0.8+	0.1−		
2000 07 04	699	1.5−	0.8+	2000 09 18	699	0.6−	0.2−	2002 02 20	704	0.1+	0.2+		
2000 07 04	699	1.2−	0.5+	2002 01 13	704	0.3−	0.4−	2002 02 20	704	0.7−	0.5+		
2000 07 04	699	0.6−	1.2+	2002 01 13	704	0.3+	0.8−	2002 02 20	699	0.7+	0.8+		
2000 07 29	699	0.1−	0.3+	2002 01 13	704	1.0−	1.2−	2002 02 20	699	0.2−	0.4−		
2000 07 29	699	0.8−	0.2+	2002 01 19	704	0.7−	1.1+	2002 02 20	699	0.2−	0.3+		
2000 07 29	699	0.0	0.3+	2002 01 19	704	0.4+	0.5+	2002 02 20	699	0.1+	0.4+		
2000 07 29	699	0.5−	0.0	2002 01 19	704	0.4−	0.6+	2002 03 05	699	0.2−	0.4+		
2000 08 01	704	0.0	0.2+	2002 01 19	704	0.6+	0.3+	2002 03 05	699	0.2−	0.2+		
2000 08 01	704	0.2−	0.7+	2002 01 24	691	0.3+	0.1+	2002 03 05	699	0.3+	0.2+		
2000 08 01	704	0.5+	1.1+	2002 01 24	691	0.3+	0.3+	2002 03 05	699	0.8+	0.2−		
2000 08 01	704	0.3+	0.9+	2002 01 24	691	0.1+	0.5+	2002 03 12	644	0.4−	0.3+		
2000 08 01	704	0.3−	0.8+	2002 01 26	644	0.3+	0.7+	2002 03 12	644	0.3−	0.3+		
2000 08 20	699	2.0+	0.7+	2002 01 26	644	0.3+	0.7+	2002 03 12	644	0.1+	0.3+		
2000 08 20	699	1.9−	1.1+	2002 01 26	644	0.0	0.7+	2002 03 16	704	0.2+	0.4+		
2000 08 20	699	(2.2−	0.0)	2002 02 05	644	0.2+	0.5+	2002 03 16	704	0.1+	0.5−		
2000 08 20	699	0.9−	0.2+	2002 02 05	644	0.1+	0.3+	2002 03 16	704	0.1+	0.6−		
2000 08 24	704	0.0	0.5+	2002 02 05	644	0.1+	0.7+	2003 04 05	691	0.4+	0.5−		
2000 08 24	704	0.3−	1.1+	2002 02 07	704	0.8−	1.7+	2003 04 05	691	0.1+	0.6−		
2000 08 24	704	0.2+	0.5+	2002 02 07	704	0.5+	0.1+	2003 04 05	691	0.0	0.3−		
2000 08 24	704	0.0	0.8+	2002 02 07	704	0.1+	0.4+	2003 05 01	704	(0.4+	2.3−)		
2000 08 24	704	0.3−	0.7+	2002 02 07	704	0.4−	0.9+	2003 05 01	704	0.4+	0.7−		
2000 08 26	704	0.8−	0.0	2002 02 07	704	0.6+	0.3+	2003 05 01	704	0.2+	0.3−		
2000 08 26	704	0.9+	0.5−	2002 02 08	291	0.2−	0.1−	2003 05 11	608	0.2−	0.4−		
2000 08 26	704	0.9+	0.2−	2002 02 08	291	0.2−	1.1−	2003 05 11	608	0.0	0.1+		
2000 08 26	704	0.3+	0.2+	2002 02 08	291	0.2−	0.0	2003 05 11	608	0.1+	0.0		
2000 08 26	704	0.2+	0.1−	2002 02 10	704	0.5+	0.3+	2003 05 25	691	0.4+	1.1+		
2000 09 02	704	0.5+	0.6+	2002 02 10	704	1.0+	0.4+	2003 05 25	691	1.7+	0.5+		
2000 09 02	699	1.4−	0.7+	2002 02 10	704	0.7+	0.2+	2003 05 25	691	0.6+	1.3+		
2000 09 02	704	0.9+	0.4+	2002 02 10	704	0.6+	0.2+	2003 06 06	691	0.4−	0.0		
2000 09 02	699	1.2−	0.1−	2002 02 10	704	0.5+	0.3+	2003 06 06	691	0.5−	0.5−		
2000 09 02	704	0.1−	0.9+	2002 02 12	333	0.1−	1.1+	2003 06 06	691	0.6−	0.5−		
2000 09 02	699	0.9−	0.6−	2002 02 12	333	0.5−	0.4+						

(61332)∗ 2000 OL$_{59}$ = 1996 FJ$_{19}$

Discovered 2000 July 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3715)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	293.56454		(2000.0)			
n	0.28030219	ω	116.10540		+0.68825895	+0.72546441
a	2.3123401	Ω	197.38716		−0.66679238	+0.63205095
e	0.2333224	i	0.19199		−0.28581031	+0.27242060
P	3.52	H	16.7	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	691	0.0	0.5−	2000 08 20	699	0.3+	0.7+	2000 09 05	704	0.1−	0.6−		
1992 02 29	691	0.1−	0.5−	2000 08 20	699	0.6+	1.0+	2000 10 02	704	0.7−	0.7+		
1992 02 29	691	0.3−	0.8−	2000 08 20	699	0.4+	0.4+	2000 10 02	704	0.3−	0.3+		
1995 02 02	691	0.5−	0.1+	2000 08 20	699	0.3+	0.8+	2000 10 02	704	0.1−	0.2+		
1995 02 02	691	0.1+	0.4−	2000 08 24	704	0.7+	0.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.2+		
1995 02 02	691	0.3−	0.1−	2000 08 24	704	0.4+	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.1−		
1995 02 06	691	0.3+	0.8+	2000 08 24	704	0.1−	0.5+	2002 01 13	691	0.3+	0.8+		
1995 02 06	691	0.0	0.4+	2000 08 24	704	0.5+	0.7+	2002 01 13	691	0.3+	0.6+		
1995 02 06	691	0.1+	0.9+	2000 08 24	704	0.5+	1.0+	2002 01 13	691	0.2+	0.9+		
1996 03 24	809	(0.6+	3.9+)	2000 08 29	704	0.3−	0.1+	2003 03 07	291	0.0	0.1+		
1996 03 24	809	(2.0−	1.7+)	2000 08 29	704	0.6+	0.3−	2003 03 07	291	0.2+	0.5+		
1996 03 24	809	(2.2−	2.2+)	2000 08 29	704	0.3+	0.0	2003 03 07	291	0.5+	0.1+		
1996 03 26	809	(2.2+	3.8+)	2000 08 29	704	0.4+	0.1+	2003 03 27	699	0.0	1.2+		
1996 03 26	809	(2.7+	3.5+)	2000 08 31	691	0.4−	0.2+	2003 03 27	699	0.1−	0.6+		
1996 03 26	809	(0.9+	2.4+)	2000 08 31	691	0.3−	0.4+	2003 03 27	699	0.7+	0.8+		
2000 07 06	699	0.2+	0.0	2000 08 31	691	0.3−	0.3+	2003 03 27	699	0.5−	0.6+		
2000 07 06	699	0.2+	0.1+	2000 09 02	704	0.1+	0.4+	2003 04 28	704	0.7+	0.1+		
2000 07 06	699	0.3+	0.1+	2000 09 02	704	0.5−	0.7+	2003 04 28	704	0.1+	0.3−		
2000 07 06	699	0.1+	0.1−	2000 09 02	704	0.1−	0.7+	2003 04 28	704	0.4−	0.9+		
2000 07 23	704	0.2+	0.8−	2000 09 02	704	0.2−	0.2+	2003 04 28	704	0.3+	0.0		
2000 07 23	704	0.6+	0.4+	2000 09 04	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	0.3−	0.5−		
2000 07 23	704	0.4+	0.4+	2000 09 04	704	0.1+	0.6+	2003 04 29	704	0.0	1.2−		
2000 07 23	704	1.0−	0.6+	2000 09 04	704	0.3−	0.1−	2003 04 29	704	0.4+	1.4−		
2000 07 23	704	0.1−	1.1+	2000 09 04	704	0.4+	0.1−	2003 04 29	704	0.4+	0.8−		
2000 07 29	699	0.6−	0.6−	2000 09 04	704	0.3+	0.4−	2003 04 29	704	0.4+	0.1+		
2000 07 29	699	0.2−	0.4−	2000 09 04	704	0.3−	0.2−	2003 04 29	704	0.4+	0.9+		
2000 07 29	699	0.6−	0.4−	2000 09 04	704	0.4−	1.1−	2003 04 29	704	0.4+	0.9+		
2000 07 29	699	0.5−	0.1−	2000 09 04	704	1.2−	1.3−	2003 04 29	704	0.9−	0.5+		
2000 08 01	704	0.2−	0.1−	2000 09 04	704	1.8−	0.9−	2003 05 06	691	0.3−	0.1+		
2000 08 01	704	0.2−	0.4+	2000 09 05	704	0.7+	0.8−	2003 05 06	691	0.2−	0.0		
2000 08 01	704	0.3−	0.7−	2000 09 05	704	0.9+	0.2+	2003 05 06	691	0.7−	0.0		
2000 08 01	704	0.3−	0.7−	2000 09 05	704	0.9+	0.7−						
2000 08 01	704	0.0	0.1−	2000 09 05	704	0.1−	0.3−						

(61333)∗ 2000 OP$_{59}$ = 2001 XA$_{148}$

Discovered 2000 July 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22272)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	254.32574		(2000.0)			
n	0.23395686	ω	169.07992		+0.58124651	+0.81243782
a	2.6084281	Ω	136.43803		−0.75149869	+0.55753073
e	0.1066682	i	3.81035		−0.31209327	+0.17059975
P	4.21	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.4+	0.1−	2000 08 26	704	0.5+	0.3+	2002 01 13	691	0.4+	0.5−		
1999 03 21	645	0.3+	0.0	2000 08 26	704	0.0	0.1+	2002 01 13	704	0.4+	0.3+		
1999 03 22	645	0.4+	0.0	2000 08 26	704	0.6+	0.3−	2002 01 13	704	0.2−	0.8−		
1999 03 22	645	0.3+	0.0	2000 08 26	608	0.9+	1.4+	2002 01 13	691	0.5+	0.3−		
1999 04 12	704	0.2+	1.3−	2000 08 26	608	1.0+	1.4+	2002 01 13	704	0.4+	0.1+		
1999 04 12	704	(3.6+	2.1−)	2000 08 26	608	1.2+	1.5+	2002 01 13	704	0.3−	0.2+		
1999 04 12	704	1.1−	0.9−	2000 09 02	704	0.6−	0.1−	2002 01 13	704	0.0	0.0		
1999 04 12	704	1.5−	0.3−	2000 09 02	704	0.8−	0.6+	2002 01 13	691	0.5+	0.3−		
2000 07 06	699	0.2+	0.4−	2000 09 02	704	0.3+	0.2+	2002 01 15	704	0.1−	0.4−		
2000 07 06	699	0.0	0.5+	2001 11 20	704	0.2−	0.0	2002 01 15	704	0.5+	1.1+		
2000 07 06	699	1.3−	0.3+	2001 11 20	704	0.6+	0.2+	2002 01 15	704	0.5−	1.0+		
2000 07 06	699	0.7−	0.1−	2001 11 20	704	0.0	0.2−	2002 01 15	704	0.1+	1.0+		
2000 07 29	699	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	0.0	0.8+	2003 03 06	704	0.6+	1.0+		
2000 07 29	699	0.7−	0.0	2001 12 14	704	0.3+	0.2−	2003 03 06	704	0.6+	1.2+		
2000 07 29	699	0.3−	0.1−	2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2003 03 06	704	0.9+	0.5+		
2000 07 29	699	0.8−	0.6+	2001 12 14	704	0.2−	0.5+	2003 03 06	704	0.1+	0.9+		
2000 08 01	807	0.3−	0.3−	2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2003 03 09	704	0.3+	0.0		
2000 08 01	704	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2003 03 09	704	0.4−	0.2+		
2000 08 01	704	0.4−	0.4+	2001 12 17	704	0.2−	0.3−	2003 03 09	704	0.1+	0.5+		
2000 08 01	704	0.7−	0.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2003 03 09	704	0.2+	1.1+		
2000 08 01	704	0.6+	0.0	2001 12 20	704	1.4−	0.0	2003 03 09	704	0.0	1.3+		
2000 08 01	704	0.2−	0.3+	2001 12 20	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	644	0.5+	0.5+		
2000 08 01	807	0.3−	0.2−	2001 12 20	704	1.1−	0.1+	2003 03 26	644	0.7+	0.2+		
2000 08 24	704	0.1−	0.0	2001 12 20	704	0.3−	0.3+	2003 03 26	644	0.5+	0.5+		
2000 08 24	704	0.5+	0.4−	2002 01 09	704	0.8+	0.1−	2003 03 26	699	0.3−	0.5−		
2000 08 24	704	0.4−	0.3+	2002 01 09	704	0.4+	0.9−	2003 03 26	699	0.6−	0.3+		
2000 08 24	704	0.1−	0.0	2002 01 09	704	0.1+	0.8−	2003 03 26	699	0.2−	0.0		
2000 08 26	704	0.1−	0.2−	2002 01 09	704	0.5+	0.5+	2003 03 26	699	0.1−	0.4+		

(61334)∗ 2000 OS$_{59}$ = 1993 PR$_{3}$

Discovered 2000 July 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5822)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	262.12095		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28238875	ω	182.25227		+0.99750392	−0.07058632	
a	2.3009356	Ω	181.79860		+0.06568114	+0.93726536	
e	0.1759485	i	3.41939		+0.02592146	+0.34139598	
P	3.49	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 13	691	0.1−	0.5+	2000 09 02	704	0.2−	0.7+	2002 01 13	704	0.5−	1.2+	
1993 08 13	691	0.1−	0.1+	2000 09 02	704	0.1−	0.3−	2002 01 13	704	0.1−	1.0+	
1993 08 13	691	0.3−	0.2+	2000 09 02	704	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	0.5+	0.5+	
1993 08 14	010	(0.1+	2.6−)	2000 09 02	704	0.0	0.7+	2002 02 07	704	0.3+	1.3−	
1993 08 14	010	(0.2−	5.0−)	2000 09 02	704	0.4−	0.4+	2002 02 07	704	0.5−	0.5+	
1993 08 14	010	(1.7−	4.6−)	2000 09 04	699	1.3−	0.3−	2002 02 07	704	0.1+	1.5+	
1993 08 15	010	(6.3+	10.1−)	2000 09 04	699	1.4−	0.2+	2002 02 07	704	0.3+	0.4+	
1993 08 18	010	0.7+	1.6−	2000 09 04	699	1.1−	0.1−	2002 02 11	704	0.1−	1.3+	
1993 08 18	010	0.9+	1.4−	2000 09 04	699	0.8−	0.3+	2002 02 11	704	0.1−	1.0+	
1993 08 18	010	(0.1−	2.2−)	2000 09 05	704	0.5−	0.1+	2002 02 11	704	0.3+	1.0+	
1995 03 10	691	0.1+	0.1+	2000 09 05	704	0.1−	0.1+	2002 02 11	704	1.2+	0.2−	
1995 03 10	691	0.1+	0.7+	2000 09 05	704	0.9−	0.6+	2002 02 11	704	0.1−	1.3+	
1995 03 10	691	0.2−	0.3+	2000 09 05	704	0.1+	0.4+	2002 02 11	704	0.6+	0.9+	
2000 07 29	699	0.4−	0.4+	2000 09 05	704	0.4−	0.3+	2002 02 11	704	1.4+	0.3+	
2000 07 29	699	0.7−	0.2+	2000 09 19	699	0.1+	0.3+	2002 02 11	704	0.1+	1.6+	
2000 07 29	699	0.1−	0.3+	2000 09 19	699	0.0	0.4+	2002 02 11	704	0.6+	1.6+	
2000 07 29	699	0.2−	0.3−	2000 09 19	699	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	1.9+	0.7+	
2000 08 02	704	0.5−	0.3+	2000 09 19	699	0.3−	0.3+	2002 02 11	704	0.1−	1.6+	
2000 08 02	704	0.8−	0.9+	2000 09 21	704	0.6+	0.2+	2002 02 11	704	0.2+	1.3+	
2000 08 02	704	0.2−	0.3+	2000 09 21	704	0.1−	0.2+	2002 02 11	704	1.8+	0.3−	
2000 08 02	704	0.5−	1.2+	2000 09 21	704	0.4−	0.3+	2002 02 16	644	0.0	1.2+	
2000 08 02	704	0.3−	0.6+	2000 09 21	704	0.9+	0.4−	2002 02 16	644	0.1−	1.1+	
2000 08 21	699	0.1−	0.4−	2000 09 24	704	0.7+	0.7+	2002 02 16	644	0.1−	1.0+	
2000 08 21	699	0.9−	0.2−	2000 09 24	704	0.1+	1.0+	2002 02 20	704	0.1+	1.2+	
2000 08 21	699	0.1−	0.1+	2000 09 24	704	0.8+	0.2−	2002 02 20	704	1.3+	0.7+	
2000 08 21	699	1.5+	0.4−	2000 09 24	704	0.6+	0.6+	2002 02 20	704	(2.1+	1.1+)	
2000 08 24	704	0.3−	0.1+	2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2002 02 20	704	0.3−	1.5+	
2000 08 24	704	0.3−	0.6+	2000 10 18	699	0.5−	1.2+	2002 02 20	704	(0.7+	2.3+)	
2000 08 24	704	0.1+	0.3+	2000 10 18	699	0.8+	1.2+	2002 03 05	644	0.3−	0.7+	
2000 08 24	704	0.4−	0.4+	2000 10 18	699	0.2+	0.7+	2002 03 05	644	0.5−	0.9+	
2000 08 24	704	0.0	0.7+	2000 10 18	699	1.1+	1.0+	2002 03 05	644	0.4−	0.3+	
2000 08 29	704	0.6+	0.1+	2000 10 19	704	0.9+	1.1+	2002 03 13	704	0.0	1.2+	
2000 08 29	704	0.2−	0.1+	2000 10 19	704	0.4−	1.3+	2002 03 13	704	0.4−	0.6+	
2000 08 29	704	0.3+	0.3+	2000 10 19	704	0.8+	1.4+	2002 03 13	704	0.4+	0.7+	
2000 08 29	704	0.3+	0.0	2000 10 19	704	0.3−	1.0+	2002 03 13	704	0.1+	0.5+	
2000 09 02	704	0.2+	0.8+	2000 10 19	704	0.2−	0.3+	2002 03 13	704	0.9+	1.8+	
2000 09 02	704	0.3−	0.6+	2000 10 27	704	0.1−	0.5+	2002 03 15	704	1.4−	0.8−	
2000 09 02	704	0.3−	0.7+	2000 10 27	704	0.6−	0.5+	2002 03 15	704	0.4+	0.2+	
2000 09 02	704	0.1−	0.4+	2000 10 27	704	0.1+	1.0+	2002 03 15	704	0.4−	0.1+	
2000 09 02	704	0.2−	0.0	2000 10 27	704	0.2−	1.3+	2002 03 15	704	0.0	0.2+	
2000 09 02	704	0.1−	0.2+	2000 11 18	704	0.9−	0.8+	2003 05 05	704	0.4+	0.4−	
2000 09 02	704	0.2−	0.5+	2000 11 18	704	0.7−	1.0+	2003 05 05	704	0.4+	0.2+	
2000 09 02	704	0.2+	0.0	2000 11 18	704	0.2−	0.8+	2003 05 05	704	0.5+	0.2−	
2000 09 02	704	0.1−	0.8+	2000 11 18	704	0.2−	0.7+	2003 05 30	704	0.1+	0.8+	
2000 09 02	704	0.2−	0.6+	2002 01 11	704	0.2+	1.1+	2003 05 30	704	0.5+	0.9+	
2000 09 02	704	0.3−	0.1+	2002 01 11	704	0.9+	1.0+	2003 05 30	704	0.7+	1.5−	
2000 09 02	704	0.0	0.5+	2002 01 11	704	0.3+	0.9+	2003 06 03	691	0.1+	2.8+	
2000 09 02	704	0.0	0.4+	2002 01 13	704	0.5+	0.4+	2003 06 03	691	0.1+	2.6+	
2000 09 02	704	0.2−	0.3+	2002 01 13	704	0.4+	1.3+	2003 06 03	691	0.2−	2.8+	

(61335)∗ 2000 OT$_{59}$

Discovered 2000 July 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	192.23880		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23410978	ω	234.14468		+0.92562030	−0.34789164	
a	2.6072920	Ω	145.50130		+0.37168886	+0.90976546	
e	0.0836356	i	15.25146		−0.07123514	+0.22649108	
P	4.21	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	691	0.1+	1.1−	2000 09 02	704	1.7+	1.6+	2003 03 09	704	0.1−	1.1+	
1998 02 24	691	(2.1+	4.5+)	2000 09 02	704	0.1−	0.5+	2003 03 09	704	0.1+	0.0	
1998 02 24	691	(4.0−	0.1−)	2000 09 04	704	0.7+	0.7+	2003 03 09	704	0.2+	1.8+	
2000 07 29	699	0.3−	0.1−	2000 09 04	704	0.6−	0.3+	2003 03 09	704	0.3−	0.5+	
2000 07 29	699	0.4+	0.1+	2000 09 04	704	0.4−	0.1+	2003 03 12	704	1.3+	1.0−	
2000 07 29	699	0.2+	0.2−	2000 09 04	704	1.1−	0.2+	2003 03 12	704	0.7−	0.0	
2000 07 29	699	0.1−	0.5−	2000 09 05	704	0.3−	1.4+	2003 03 12	704	0.4+	0.4+	
2000 08 02	704	0.3−	0.3+	2000 09 05	704	0.0	0.2−	2003 03 27	704	0.5+	0.1−	
2000 08 02	704	0.1−	0.2−	2000 09 05	704	0.2−	1.0+	2003 03 27	704	0.9+	0.2+	
2000 08 02	704	0.2+	0.5+	2000 09 05	704	0.8−	0.2+	2003 03 27	704	0.9+	0.5+	
2000 08 02	704	0.5−	0.2+	2000 09 05	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	704	0.9+	0.1−	
2000 08 02	704	0.1−	0.1−	2000 09 19	699	0.9+	0.2+	2003 04 01	608	0.1+	0.3+	
2000 08 24	704	0.5−	0.4+	2000 09 19	699	(2.5+	1.0+)	2003 04 01	608	0.1−	1.2+	
2000 08 24	704	0.3−	0.0	2000 09 19	699	(2.5+	2.0−)	2003 04 01	608	0.1+	0.7+	
2000 08 24	704	0.5−	0.6−	2000 09 19	699	1.0+	1.0+	2003 04 04	699	0.2+	0.8+	
2000 08 24	704	0.6+	0.5−	2000 09 20	704	0.4+	1.0−	2003 04 04	699	1.6−	0.4+	
2000 08 24	704	0.5−	0.2−	2000 09 20	704	0.6+	0.1−	2003 04 04	699	0.1−	0.3+	
2000 08 26	704	0.9+	0.4+	2000 09 20	704	0.1+	0.4−	2003 04 04	699	1.4−	0.4+	
2000 08 26	704	0.1+	0.2−	2000 09 20	704	0.5−	0.8−	2003 04 25	704	1.3−	0.5+	
2000 08 26	704	0.0	0.0	2000 09 20	704	0.6+	1.3−	2003 04 25	704	0.3+	0.7−	
2000 08 26	704	0.2+	0.5+	2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2003 04 25	704	0.5−	0.8−	
2000 08 26	608	1.1+	0.6+	2000 09 24	704	0.0	0.7+	2003 04 25	704	1.0+	0.7+	
2000 08 26	608	0.2+	0.2−	2000 09 24	704	0.5−	0.3−	2003 04 25	704	0.4−	1.7−	
2000 08 26	608	1.0+	0.9−	2000 09 24	704	0.7+	0.7−	2003 04 28	699	0.3+	0.7−	
2000 08 30	691	1.5−	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	1.0+	2003 04 28	699	0.1+	0.1−	
2000 08 30	691	1.5−	0.0	2001 12 19	704	0.1+	1.0+	2003 04 28	699	0.2−	0.5−	
2000 08 30	691	1.6−	0.3−	2001 12 19	704	0.3−	0.9+	2003 04 28	699	0.4+	0.5−	
2000 09 02	704	0.8+	1.1+	2001 12 19	704	0.0	0.5+					

(61336)∗ 2000 OT$_{67}$ = 1999 DS

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19827)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	290.62638		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26071212	ω	325.11880		+0.19028758	+0.97798121	
a	2.4267697	Ω	315.67478		−0.87051816	+0.12773368	
e	0.0814077	i	7.04460		−0.45385986	+0.16503595	
P	3.78	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	0.9−	0.3−	2001 10 27	704	0.5+	0.2+	2003 03 07	704	0.8+	0.1−	
1994 12 28	691	0.7−	0.2−	2001 10 27	704	0.1−	0.5+	2003 03 07	704	0.7−	0.0	
1994 12 28	691	0.7−	0.2−	2001 10 27	704	0.3+	0.2+	2003 03 07	704	1.1+	1.1−	
1999 02 16	910	0.6+	0.2−	2001 11 24	704	0.1−	0.6+	2003 03 07	704	0.1+	0.5+	
1999 02 16	910	0.8+	0.5−	2001 11 24	704	0.1−	1.2−	2003 03 07	704	0.7+	0.0	
1999 02 16	910	0.5+	0.0	2001 11 24	704	0.3−	0.6+	2003 03 07	704	1.7+	0.7−	
1999 02 17	910	0.4−	1.0−	2001 11 24	704	0.7+	0.2+	2003 03 07	704	1.5+	1.1+	
1999 02 17	910	0.3+	0.2−	2001 12 09	704	0.4+	0.9−	2003 03 07	704	1.5+	0.3+	
1999 02 17	910	0.3+	0.5−	2001 12 09	704	0.1−	1.2−	2003 03 10	699	0.5−	1.0+	
2000 07 23	704	0.1+	0.0	2001 12 09	704	0.5+	0.0	2003 03 10	699	0.4+	0.5+	
2000 07 23	704	0.4−	1.1+	2001 12 09	704	0.5+	0.4−	2003 03 10	699	0.4−	1.2+	
2000 07 23	704	0.2−	0.7−	2001 12 09	704	0.5+	0.2−	2003 03 10	699	0.5+	0.1+	
2000 07 23	704	0.2−	0.7+	2001 12 17	704	0.9+	1.1+	2003 03 28	691	0.3−	0.1+	
2000 07 23	704	0.4+	0.3+	2001 12 17	704	0.4+	1.6+	2003 03 28	691	0.1+	0.4+	
2000 07 29	807	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2003 03 28	691	0.8−	0.2+	
2000 07 29	807	0.3+	0.5+	2001 12 22	704	0.4−	1.4+	2003 04 04	699	0.8−	0.9+	

2000 08 26	704	0.3+	0.2+	2001 12 22	704	0.5−	1.0+	2003 04 04	699	0.9−	0.6−
2000 08 26	704	0.2−	0.2+	2001 12 22	704	0.5−	0.6+	2003 04 04	699	2.0−	0.8+
2000 08 26	704	0.6−	0.4+	2001 12 22	704	0.8−	0.7+	2003 04 04	699	0.0	0.3−
2000 08 26	704	0.7−	0.7+	2001 12 22	704	0.6−	1.2+	2003 04 08	704	0.9−	0.6+
2001 10 27	704	0.6−	0.5−	2003 03 07	704	0.5−	0.0	2003 04 08	704	0.4−	0.1−
2001 10 27	704	1.3−	0.2−	2003 03 07	704	0.8+	1.0−	2003 04 08	704	0.5+	1.8+

(61337)∗ 2000 OE$_{68}$ = 2001 XV$_{139}$

Discovered 2000 July 29 by M. W. Buie at Cerro Tololo.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22273)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	255.91336		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24185198	ω	208.14550		+0.54343655		+0.83500009
a	2.5513475	Ω	94.89309		−0.75301079		+0.53034281
e	0.1467666	i	4.97023		−0.37101411		+0.14666750
P	4.08	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	910	0.6−	0.9−	2001 12 14	704	0.2+	0.2−	2003 02 22	644	0.2−	0.0
1999 03 21	910	0.1−	0.7−	2001 12 14	704	1.0−	1.3−	2003 02 22	644	0.3+	0.2−
1999 03 21	910	0.3−	0.8−	2001 12 17	704	0.5+	0.2+	2003 02 28	704	0.7+	0.2+
2000 07 04	699	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2003 02 28	704	0.8+	0.9+
2000 07 04	699	0.4+	0.6+	2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2003 02 28	704	0.7+	0.8+
2000 07 04	699	0.7+	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2003 02 28	704	0.2+	0.3+
2000 07 04	699	0.2+	0.3+	2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2003 02 28	704	0.0	1.2+
2000 07 29	807	0.1−	0.4+	2001 12 20	704	1.0−	0.0	2003 03 10	644	0.1−	0.3+
2000 07 29	807	0.2−	0.4+	2001 12 20	704	0.3+	0.0	2003 03 10	644	0.0	0.1+
2000 08 02	704	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.2−	0.3−	2003 03 10	644	0.0	0.3+
2000 08 02	704	0.2+	0.9+	2001 12 20	704	0.3+	1.1−	2003 03 25	644	0.4+	1.2+
2000 08 02	704	0.2−	0.7+	2002 01 09	704	0.2+	1.1+	2003 03 25	644	0.6+	1.2+
2000 08 02	704	1.0−	0.2+	2002 01 09	704	0.3+	1.3+	2003 03 25	699	1.2−	2.2−
2000 08 02	704	0.3−	0.9+	2002 01 09	704	0.5+	0.5+	2003 03 25	699	0.0	0.2−
2000 08 20	699	0.1−	1.0+	2002 01 09	704	1.8+	1.3+	2003 03 25	699	0.1−	0.6−
2000 08 20	699	0.4−	0.4+	2002 01 13	704	1.2−	0.5−	2003 03 25	644	0.3+	1.3+
2000 08 20	699	0.2−	0.6+	2002 01 13	704	0.5−	0.6+	2003 03 25	699	0.7−	0.8+
2000 08 20	699	0.4−	1.1+	2002 01 13	704	0.3−	0.7+	2003 04 10	691	0.6+	1.3+
2001 12 14	704	0.5−	1.1+	2002 01 13	704	1.0−	0.1−	2003 04 10	691	0.4+	1.0+
2001 12 14	704	0.1+	0.0	2002 01 13	704	0.4−	1.1+	2003 04 10	691	0.5+	1.2+
2001 12 14	704	0.4+	0.2+	2003 02 22	644	0.1+	0.0				

(61338)∗ 2000 PK

Discovered 2000 Aug. 1 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	83.98637		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17739679	ω	283.46427		−0.02261007		−0.99888547
a	3.1369352	Ω	167.60631		+0.97560695		−0.03109683
e	0.0727296	i	11.13031		+0.21835718		+0.03550791
P	5.56	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.8−	1.1+	2000 09 05	704	0.1−	1.2+	2002 02 04	699	1.1−	1.6+
1998 03 24	704	0.7+	0.3+	2000 09 05	704	0.7−	0.6+	2003 02 22	333	0.1+	0.4+
1998 03 24	704	1.0+	0.7−	2000 09 05	704	0.3−	0.8+	2003 02 22	333	0.1−	0.3+
1998 03 24	704	1.7+	1.6−	2000 09 20	608	1.0−	0.6+	2003 02 22	683	0.7+	0.0
1998 04 21	704	1.1−	1.2−	2000 09 20	608	0.9−	0.1+	2003 02 22	333	0.2+	0.6+
1998 04 21	704	1.1−	0.8+	2000 09 20	608	1.2−	0.0	2003 02 22	333	0.1−	0.7+
1998 04 21	704	1.3−	1.8−	2000 09 22	621	0.2+	0.5+	2003 02 22	683	1.2+	0.7+
1998 04 21	704	0.6+	0.2+	2000 09 22	621	0.2−	0.4+	2003 02 22	333	0.4−	1.0+
1998 04 21	704	(2.2−	2.3+)	2000 09 23	621	0.0	0.3+	2003 02 22	683	(2.2+	0.3−)
1998 04 24	704	0.7−	0.1+	2000 09 23	621	0.1−	0.6+	2003 02 22	333	0.1−	0.6+
1998 04 24	704	(0.5+	2.7+)	2000 09 23	621	0.1−	0.2+	2003 02 23	683	(2.1−	2.4+)
1998 04 24	704	0.7+	0.5+	2000 09 23	621	0.1+	0.2+	2003 02 23	683	1.0−	0.6+
1998 04 24	704	0.3−	0.9−	2000 09 25	699	0.2+	0.4+	2003 02 23	683	(3.1−	0.5−)
1998 04 24	704	(5.8−	0.6−)	2000 09 25	699	0.1+	1.4+	2003 03 06	699	0.4−	0.6+
2000 08 01	621	0.5+	0.0	2000 09 25	699	0.7−	0.9+	2003 03 06	699	0.0	0.4+
2000 08 01	621	0.3+	0.1+	2000 09 25	699	1.7−	0.5+	2003 03 06	699	0.1−	0.9+
2000 08 01	621	0.1+	0.3+	2000 09 29	621	0.1−	0.5+	2003 03 06	699	0.4−	1.3+
2000 08 01	621	0.0	0.0	2000 09 29	621	0.2+	0.3+	2003 03 07	699	0.2−	0.0
2000 08 02	621	0.1−	0.0	2000 10 01	699	1.1+	0.5+	2003 03 07	699	0.1−	0.9+
2000 08 02	621	0.2+	0.3+	2000 10 01	699	0.3+	1.7+	2003 03 07	699	1.2+	0.5+
2000 08 02	621	0.1−	0.5+	2000 10 01	699	0.1−	0.2+	2003 03 07	699	0.4−	0.6+
2000 08 02	621	0.3−	0.4+	2000 10 01	699	0.4−	0.8+	2003 03 08	699	0.4−	1.4+
2000 08 04	621	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.5+	0.9+	2003 03 08	699	0.5+	0.8+
2000 08 04	621	0.1−	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2003 03 08	699	0.6+	0.6+
2000 08 04	621	0.1−	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.9+	2003 03 08	699	0.3+	0.5+
2000 08 06	621	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2003 03 09	704	0.2−	0.2+
2000 08 12	621	0.1−	0.4+	2000 10 02	704	0.0	0.9+	2003 03 09	704	0.0	0.3+
2000 08 12	621	0.1+	0.3+	2000 10 03	621	0.0	0.6+	2003 03 09	704	0.1−	0.5+
2000 08 12	621	0.2−	0.5+	2000 10 03	621	0.1−	0.3+	2003 03 09	704	0.4−	0.3+
2000 08 13	621	0.2−	0.2+	2000 10 03	621	0.2+	0.4+	2003 03 09	704	0.1+	0.6+
2000 08 13	621	0.1−	0.2+	2001 12 07	704	0.3−	1.2−	2003 03 26	644	0.1+	0.1−
2000 08 13	621	0.1+	0.4+	2001 12 07	704	0.2−	0.7−	2003 03 26	644	0.2+	0.1−
2000 08 22	621	0.4−	0.6+	2001 12 07	704	0.2+	0.8−	2003 03 26	644	0.2+	0.2−
2000 08 22	621	0.1−	0.5+	2001 12 07	704	0.1−	1.1−	2003 03 26	699	0.7−	0.0
2000 08 22	621	0.2−	0.4+	2001 12 07	704	0.1+	0.9−	2003 03 26	699	0.7−	0.5+
2000 08 23	621	0.7−	0.5+	2001 12 08	699	1.2+	0.0	2003 03 26	699	0.4+	0.2+
2000 08 23	621	0.5−	1.0+	2001 12 08	699	0.1−	0.6−	2003 03 26	699	0.4−	0.2−
2000 08 24	704	0.1−	1.8+	2001 12 08	699	1.3−	1.1−	2003 04 01	704	0.7+	2.2+
2000 08 24	704	0.5+	0.8+	2001 12 08	699	0.6+	0.0	2003 04 01	704	0.5−	1.4+
2000 08 24	704	0.3+	0.5−	2001 12 19	704	0.4−	0.3+	2003 04 01	704	1.0+	0.9+
2000 08 24	704	0.6+	0.9−	2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.6+	1.0+
2000 08 31	704	0.4−	0.7+	2001 12 19	704	1.2−	0.8+	2003 04 01	704	0.3−	1.4+
2000 08 31	704	0.6+	0.5+	2001 12 19	704	0.3−	0.8+	2003 04 04	704	1.1+	0.2+
2000 08 31	704	0.4−	1.5+	2001 12 25	608	0.5−	1.4−	2003 04 04	704	0.2+	0.6+
2000 08 31	704	0.3−	0.8+	2001 12 25	608	0.2−	1.2−	2003 04 04	704	0.8+	0.9+
2000 09 04	704	0.7−	0.0	2001 12 25	608	0.3−	1.0−	2003 04 04	704	0.9+	1.2+
2000 09 04	704	0.2−	0.4−	2002 01 10	644	0.7+	1.3+	2003 04 04	704	1.6+	1.0+
2000 09 04	704	0.9+	0.4−	2002 01 10	644	0.9+	1.3+	2003 04 09	691	0.1−	0.9+
2000 09 04	704	0.7+	0.3−	2002 01 10	644	1.2+	1.1+	2003 04 09	691	0.1+	0.8+
2000 09 04	704	0.2−	1.0−	2002 02 04	699	0.6+	0.4+	2003 04 09	691	0.2+	0.9+
2000 09 05	704	0.2+	0.2+	2002 02 04	699	0.6+	0.0				
2000 09 05	704	1.1−	0.3+	2002 02 04	699	0.6+	0.2−				

(61339)∗ 2000 PA$_1$

Discovered 2000 Aug. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	194.83239		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18117952	ω	201.07101		+0.56714711		+0.81500462
a	3.0931192	Ω	103.66300		−0.73709328		+0.56661207
e	0.1485026	i	7.02208		−0.36747470		+0.12131874
P	5.44	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 11	691	0.4+	0.2−	2000 08 20	699	0.0	0.1−	2001 12 09	699	0.3+	0.7−
1990 11 11	691	0.2+	0.2−	2000 08 20	699	0.8−	0.4+	2001 12 09	699	0.4+	0.4+
1990 11 11	691	0.5−	0.1+	2000 08 20	699	0.4+	0.2−	2001 12 11	704	0.1−	0.2+
2000 06 01	699	1.0+	0.1−	2001 10 17	704	0.2+	0.7+	2001 12 11	704	0.4+	1.6+
2000 06 01	699	0.2−	0.5+	2001 10 17	704	0.3−	1.1−	2001 12 11	704	0.4+	1.2+
2000 06 01	699	0.6−	0.7+	2001 10 17	704	0.7+	0.3−	2001 12 11	704	0.4+	0.6+
2000 06 01	699	0.3−	0.9+	2001 10 17	704	0.6+	0.2−	2001 12 11	704	0.3+	0.2+
2000 07 04	699	0.3+	0.7+	2001 10 17	704	0.5+	0.8−	2001 12 17	704	0.7−	0.1−
2000 07 04	699	0.1+	0.2−	2001 10 19	291	0.9+	0.4−	2001 12 17	704	1.6−	0.6+
2000 07 04	699	0.6+	0.2+	2001 10 19	291	0.7+	0.3−	2001 12 17	704	1.4−	0.1−
2000 07 04	699	1.1+	0.3−	2001 10 19	291	0.2+	0.6−	2001 12 17	704	0.9−	0.8+
2000 08 01	704	0.7−	0.4+	2001 11 19	699	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.5−	1.0+
2000 08 01	704	1.2−	0.3−	2001 11 19	699	0.2−	0.1−	2003 01 04	704	0.3+	0.2−
2000 08 01	704	0.6+	0.1−	2001 11 19	699	0.8−	0.5−	2003 01 04	704	0.5+	0.4+
2000 08 01	704	0.0	0.4+	2001 11 19	699	0.1−	1.1−	2003 01 04	704	0.2+	0.6+
2000 08 01	704	0.7+	0.4+	2001 11 20	704	0.1+	0.4−	2003 01 13	291	0.7−	1.1+
2000 08 02	704	0.1−	0.1−	2001 11 20	704	0.4+	0.3−	2003 01 13	291	0.3−	0.7+
2000 08 02	704	0.7+	0.1+	2001 11 20	704	0.7+	0.3−	2003 01 13	291	0.2−	0.4+

2000 08 02	704	0.6−	0.4+	2001 11 20	704	0.5+	0.3−	2003 01 31	704	0.3+	0.2−
2000 08 02	704	0.0	1.3−	2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2003 01 31	704	0.0	0.4−
2000 08 02	704	0.6−	0.3+	2001 12 09	699	1.0−	0.2+	2003 01 31	704	0.1+	1.2−
2000 08 20	699	0.7−	0.0	2001 12 09	699	0.4−	0.3+				

(61340)∗ 2000 PY$_2$

Discovered 2000 Aug. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	185.75134		(2000.0)			
n	0.21782789	ω	155.30729		+0.98991128	−0.13334404
a	2.7356491	Ω	212.46810		+0.11058725	+0.93849241
e	0.1486272	i	5.11987		+0.08857837	+0.31851430
P	4.52	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 16	691	0.4−	0.1−	2000 08 03	704	0.2+	0.4+	2002 01 14	704	0.4+	0.2−
1999 04 16	691	0.2−	0.2−	2000 08 03	704	0.3+	0.2+	2002 01 14	704	0.0	0.2+
1999 04 16	691	0.2−	0.0	2000 08 03	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.0
1999 04 19	691	0.2+	0.6−	2000 08 03	704	0.3+	1.2+	2002 01 14	704	0.5−	0.1+
1999 04 19	691	0.1+	0.7−	2000 09 02	699	0.7−	0.8−	2002 01 14	704	0.5−	0.2+
1999 04 19	691	0.1+	0.5−	2000 09 02	699	1.0−	0.2−	2003 03 07	704	0.3−	0.4+
2000 08 02	704	0.0	0.3−	2000 09 02	699	0.8−	0.3−	2003 03 07	704	0.0	1.3+
2000 08 02	704	0.9−	1.6+	2000 09 02	699	0.5−	0.5+	2003 03 07	704	1.0+	0.2+
2000 08 02	704	0.0	0.6+	2000 09 03	704	0.2+	0.2−	2003 03 07	704	0.2−	0.7+
2000 08 02	704	0.2+	0.6+	2000 09 03	704	0.1−	0.1−	2003 03 07	704	0.6−	0.2+
2000 08 03	691	0.4+	0.1−	2000 09 03	704	1.1+	0.7+	2003 03 11	644	0.4+	0.4+
2000 08 03	691	0.0	0.1+	2000 09 03	704	1.2−	1.7+	2003 03 11	644	0.8+	0.5+
2000 08 03	704	0.2+	0.2+	2000 09 03	704	0.2+	0.2+	2003 03 11	644	0.2−	0.8+
2000 08 03	704	0.2+	0.7+	2000 10 03	704	0.2+	0.0	2003 03 25	699	0.4−	0.4+
2000 08 03	704	0.3+	0.1+	2000 10 03	704	0.3+	0.5−	2003 03 25	699	0.2+	0.9−
2000 08 03	691	1.2−	0.2+	2000 10 03	704	0.9−	0.7+	2003 03 25	699	0.5+	0.0
2000 08 03	704	0.8+	0.5−	2000 10 03	704	0.0	0.0	2003 03 25	699	1.0−	0.5+
2000 08 03	704	0.9+	0.7−	2001 12 11	704	0.1−	0.5+	2003 03 31	704	1.4+	1.9+
2000 08 03	704	0.7+	0.5−	2001 12 11	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	704	(2.6+	0.5+)
2000 08 03	704	0.4+	0.1−	2001 12 11	704	0.7+	0.5+	2003 03 31	704	0.6+	0.0
2000 08 03	704	0.2−	0.7+	2002 01 09	704	0.2+	0.5+	2003 03 31	704	0.3+	0.2+
2000 08 03	704	1.4−	0.6+	2002 01 09	704	0.1+	0.3+				
2000 08 03	704	0.2+	0.7−	2002 01 09	704	0.7−	0.9+				

(61341)∗ 2000 PC$_3$ = 1999 EB$_9$

Discovered 2000 Aug. 1 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3721)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	317.71074		(2000.0)			
n	0.27561271	ω	298.06650		+0.11157048	+0.99300558
a	2.3384956	Ω	338.23673		−0.87127881	+0.07905244
e	0.1158512	i	5.97970		−0.47793855	+0.08769621
P	3.58	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 06	809	(5.2+	1.5−)	2000 08 01	704	0.5+	0.4+	2000 09 04	704	0.4+	0.1+
1992 04 07	809	0.5+	0.0	2000 08 01	704	0.1−	0.2+	2000 09 04	704	0.9+	0.4−
1999 03 09	691	0.4+	0.2−	2000 08 01	704	0.4+	0.1+	2001 12 09	704	1.0+	0.2+
1999 03 09	691	0.3+	0.2−	2000 08 01	704	0.6+	0.5+	2001 12 09	704	0.2+	0.3+
1999 03 09	691	0.6+	0.6−	2000 08 01	428	0.0	0.5−	2001 12 09	704	0.7−	0.7+
1999 03 15	691	1.1−	0.3+	2000 08 03	428	0.2+	0.6−	2001 12 09	704	0.8+	0.9+
1999 03 15	691	1.0−	0.3−	2000 08 03	428	0.3+	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	1.0+
1999 03 15	691	0.8−	0.4−	2000 08 09	428	1.2+	0.4+	2001 12 17	704	0.5−	0.9+
1999 03 20	691	0.5−	0.2−	2000 08 09	428	0.1−	0.4−	2001 12 17	704	0.3−	1.0+
1999 03 20	691	0.7−	0.3−	2000 08 24	704	0.1+	0.6+	2003 03 23	644	0.2−	1.2+
1999 03 20	691	0.0	0.3+	2000 08 24	704	0.8−	1.3+	2003 03 23	644	0.0	1.0+
1999 04 17	691	0.5−	0.0	2000 08 24	704	0.8+	0.7+	2003 03 23	644	0.2−	1.3+
1999 04 17	691	0.6−	0.1+	2000 08 24	704	0.8+	1.1−	2003 03 26	608	0.5+	0.1+
1999 04 17	691	0.8−	0.0	2000 08 26	704	1.0−	0.7+	2003 03 26	608	0.6+	0.4+
1999 04 20	691	0.8+	0.3−	2000 08 26	704	0.0	0.1+	2003 03 26	608	0.8+	0.3−
1999 04 20	691	0.7+	0.7−	2000 08 26	704	0.1+	0.5+	2003 03 30	644	0.5+	0.7+
1999 04 20	691	0.4+	0.3−	2000 08 26	704	0.2+	0.1+	2003 03 30	644	0.6+	0.8+
2000 07 05	699	0.5−	0.5+	2000 08 26	704	0.4+	0.2−	2003 03 30	644	0.5+	0.7+
2000 07 05	699	0.5−	0.5+	2000 09 02	704	0.8−	0.2+	2003 03 31	704	0.7−	0.3−
2000 07 05	699	1.0−	0.9−	2000 09 02	704	0.4−	1.1+	2003 03 31	704	0.2+	0.8−
2000 07 05	699	0.6−	0.6−	2000 09 02	704	0.3−	0.0	2003 03 31	704	0.6−	0.3−
2000 07 29	699	0.6−	0.4+	2000 09 02	704	0.2+	0.1−	2003 04 30	704	0.7+	0.1+
2000 07 29	699	0.4−	0.2−	2000 09 02	704	0.0	0.6+	2003 04 30	704	0.0	0.7−
2000 07 29	699	0.9−	1.0−	2000 09 02	704	0.1−	0.9−	2003 04 30	704	0.1−	0.1−
2000 07 29	699	0.3+	0.0	2000 09 04	704	0.2+	0.5−	2003 04 30	704	0.1−	0.7+
2000 08 01	704	0.3−	0.3−	2000 09 04	704	0.4−	0.3+				

(61342)∗ 2000 PJ$_3$ = 2001 YC$_{81}$

Discovered 2000 Aug. 3 by G. J. Garradd at Loomberah.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22276)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	275.21811		(2000.0)			
n	0.26888180	ω	229.16811		+0.76536721	+0.64121806
a	2.3773609	Ω	90.87457		−0.57260844	+0.71762808
e	0.2096975	i	3.16750		−0.29382411	+0.27175235
P	3.67	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 05	691	0.4−	0.4−	2000 08 08	860	1.0−	0.5+	2001 12 24	644	0.2+	0.3+
1995 02 05	691	0.2−	0.9−	2000 08 09	422	0.0	0.0	2002 01 09	645	0.2+	0.1+
1995 02 05	691	0.3+	0.3−	2000 08 09	422	0.1+	0.0	2002 01 09	645	0.1+	0.1+
2000 06 01	699	0.8−	0.4+	2000 08 09	422	0.1+	0.1−	2002 01 14	691	0.5+	0.6+
2000 06 01	699	0.0	0.8+	2000 08 20	699	0.4+	1.0+	2002 01 14	691	0.6+	0.7+
2000 06 01	699	1.1−	0.1−	2000 08 20	699	0.7+	0.6+	2002 01 14	691	0.5+	0.8+
2000 06 01	699	0.7+	0.7+	2000 08 20	699	0.4+	0.0	2002 01 15	704	0.3−	0.7+
2000 07 23	704	0.5−	0.4+	2000 08 20	699	0.7+	0.2+	2002 01 15	704	0.2−	0.6+
2000 07 23	704	0.9+	0.1−	2000 08 26	704	0.7−	0.2+	2002 01 15	704	0.9−	0.4+
2000 07 23	704	0.3+	0.2−	2000 08 26	704	0.0	0.1+	2002 01 15	704	0.3−	1.0+
2000 07 23	704	0.1+	1.2−	2000 08 26	704	0.5−	0.4+	2002 01 15	704	0.0	0.5+
2000 07 29	699	0.5−	0.4+	2000 08 26	704	0.1−	0.7+	2002 02 07	704	0.8−	1.1+
2000 07 29	699	0.5−	0.1−	2000 08 26	704	0.2−	0.4+	2002 02 07	704	0.1−	0.4+
2000 07 29	699	0.5−	0.1−	2000 09 04	704	0.1−	0.3+	2002 02 07	704	0.3−	0.3+
2000 07 29	699	0.2−	0.0	2000 09 04	704	0.3−	0.4+	2003 03 27	644	0.4+	0.2−
2000 08 01	807	0.2−	0.3−	2000 09 04	704	0.2−	0.4−	2003 03 27	644	0.8+	0.2−
2000 08 01	704	0.1−	0.0	2000 09 04	704	0.4−	1.6−	2003 03 27	644	0.0	0.4−
2000 08 01	704	0.0	0.1+	2000 09 24	704	0.9+	0.3−	2003 03 29	699	0.5−	0.6+
2000 08 01	704	0.0	0.4+	2000 09 24	704	0.7−	0.3+	2003 03 29	699	0.3−	0.2−
2000 08 01	807	0.2−	0.3−	2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2003 03 29	699	1.0−	0.1−
2000 08 01	704	0.2+	0.0	2000 09 24	704	0.2−	1.1+	2003 03 29	699	0.4+	0.4−
2000 08 01	704	0.3−	0.6+	2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2003 04 08	644	0.5+	0.3+
2000 08 03	422	0.1+	0.1−	2000 09 25	608	2.0+	1.6+	2003 04 08	704	0.4+	0.3−
2000 08 03	422	0.2−	0.1−	2000 09 25	608	(2.3+	1.8+)	2003 04 08	644	0.7+	0.0
2000 08 03	422	0.1+	0.1−	2000 09 25	608	(2.1+	1.7+)	2003 04 08	704	0.1−	0.6+
2000 08 03	422	0.0	0.1−	2000 10 02	704	0.8−	1.1+	2003 04 08	704	0.6−	0.7+
2000 08 03	300	0.2−	0.2+	2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2003 04 08	704	0.5+	1.6+
2000 08 03	300	0.5−	0.4−	2000 10 02	704	0.8+	0.5+	2003 04 08	704	0.0	1.3+
2000 08 04	422	0.2+	0.0	2000 10 02	704	0.4+	0.6+	2003 04 08	644	0.6+	0.1+
2000 08 04	422	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.9+	0.5−	2003 04 09	691	0.1+	0.3−
2000 08 04	422	0.6+	0.0	2001 12 18	704	0.3+	0.4−	2003 04 09	691	0.3+	0.4−
2000 08 04	422	0.0	0.1−	2001 12 18	704	0.2−	0.3−	2003 04 09	691	0.3+	0.3−
2000 08 04	422	0.1+	0.0	2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2003 04 27	699	0.1−	0.3+
2000 08 05	300	0.2−	0.1−	2001 12 18	704	1.2−	0.3+	2003 04 27	699	0.9+	0.9+
2000 08 05	300	0.4+	0.1−	2001 12 18	704	0.1−	0.9−	2003 04 27	699	0.2−	0.3+
2000 08 06	422	0.0	0.1−	2001 12 19	704	1.0+	0.2+	2003 04 27	699	1.2+	0.7−
2000 08 06	422	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	0.7+	1.6+	2003 05 01	704	0.2−	0.9+
2000 08 06	422	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	0.5+	0.7+	2003 05 01	704	1.3−	0.4+
2000 08 08	860	0.1+	0.0	2001 12 24	644	0.1+	0.0	2003 05 01	704	0.5−	0.2+
2000 08 08	860	0.9−	0.3+	2001 12 24	644	0.1+	0.1+				

(61343)∗ 2000 PC_5 = 1990 VQ = 1995 BO_5

Discovered 2000 Aug. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3722)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**	
M	316.65243		(2000.0)				
n	0.29273182	ω	204.81796		+0.77671619	+0.61366571	
a	2.2464121	Ω	116.57734		−0.54815376	+0.76953826	
e	0.2692630	i	9.12736		−0.31022479	+0.17670670	
P	3.37	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 08	413	(9.0−	0.8+)	2000 09 20	608	1.0−	0.2+	2002 02 12	704	0.4−	0.2+
1990 11 09	413	(0.7+	2.5+)	2000 09 20	608	1.0−	0.2+	2002 02 12	704	0.3−	1.5+
1990 11 09	413	0.8−	0.8+	2000 09 20	608	1.1−	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.8+
1992 02 23	691	0.2−	0.1−	2000 09 25	608	(2.1+	0.9−)	2003 04 28	704	0.9+	0.5−
1992 02 23	691	0.2+	0.6+	2000 09 25	608	1.9+	0.9−	2003 04 28	704	0.4+	0.8−
1992 02 23	691	0.5+	0.4+	2000 09 25	608	1.6+	1.0−	2003 04 28	704	0.3+	0.6−
1995 01 23	691	0.4+	0.6+	2000 09 29	699	0.2−	0.3+	2003 04 28	704	0.5+	0.2−
1995 01 23	691	0.1+	0.2+	2000 09 29	699	0.1−	0.4+	2003 04 28	704	0.3+	0.1+
1995 01 27	691	0.4+	0.2−	2000 09 29	699	0.0	0.1+	2003 05 02	704	0.5+	0.3−
1995 01 27	691	0.1+	0.4−	2000 09 29	699	0.3−	0.6+	2003 05 02	704	0.1+	0.2+
1995 01 30	691	0.1−	0.2−	2000 10 05	704	0.1−	0.3+	2003 05 02	704	0.3−	0.9+
1995 01 30	691	0.0	0.1+	2000 10 05	704	0.5−	0.5+	2003 05 02	704	0.0	0.2+
1995 01 30	691	0.2−	0.5+	2000 10 05	704	0.3−	0.0	2003 05 02	704	0.7+	0.3−
2000 08 02	704	0.6−	0.6+	2000 10 05	704	0.4−	0.3+	2003 05 02	704	0.1+	1.0+
2000 08 02	704	0.8−	1.1+	2000 10 05	704	0.4−	0.5+	2003 05 09	704	0.0	0.4+
2000 08 02	704	0.0	0.7+	2000 10 27	704	0.1−	0.5+	2003 05 09	704	0.1−	0.0
2000 08 02	704	0.8−	1.1+	2000 10 27	704	0.1+	1.1+	2003 05 09	704	0.3+	0.4+
2000 08 02	704	0.5−	0.6+	2000 10 27	704	0.3−	0.8+	2003 05 09	704	0.2−	0.1+
2000 08 05	608	1.1+	1.3−	2000 10 27	704	0.3−	0.5+	2003 05 09	704	0.5+	0.5−
2000 08 05	608	1.4+	1.2−	2000 10 27	704	0.0	1.4+	2003 05 09	608	0.1−	0.8+
2000 08 05	608	1.2+	1.1−	2000 11 25	704	0.2+	0.2+	2003 05 09	608	0.0	1.0+
2000 08 06	704	1.2+	0.5−	2000 11 25	704	0.0	0.2+	2003 05 09	608	0.1+	0.8+
2000 08 06	704	0.0	0.3−	2000 11 25	704	0.7−	0.3+	2003 05 25	106	0.2+	0.2+
2000 08 06	704	0.6+	0.1+	2000 11 25	704	0.7−	0.4+	2003 05 25	106	0.0	0.0
2000 08 08	704	0.6−	0.1+	2000 11 25	704	0.2−	1.0−	2003 05 27	608	0.1+	1.0+
2000 08 08	704	0.2−	0.8+	2000 12 20	704	1.2+	0.6−	2003 05 27	608	0.2+	0.4+
2000 08 08	704	0.8−	1.6+	2000 12 20	704	1.5+	2.0−	2003 05 27	608	0.3+	0.6+
2000 08 08	704	0.0	0.2+	2000 12 20	704	0.2+	0.1−	2003 06 03	704	0.5−	0.3+
2000 08 08	704	0.4−	0.3+	2000 12 20	704	0.2−	0.6+	2003 06 03	704	0.2−	0.1+
2000 08 28	704	0.6−	0.4+	2002 01 18	704	0.2+	0.9+	2003 06 03	704	0.2−	1.3+
2000 08 28	704	0.1−	0.5+	2002 01 18	704	1.2+	0.9+	2003 06 03	704	0.1+	0.3+
2000 08 28	704	0.3−	0.2+	2002 01 18	704	1.4+	1.5+	2003 06 06	704	0.1−	1.4+
2000 08 28	704	0.5+	0.3+	2002 02 07	704	0.0	0.5+	2003 06 06	704	0.7−	0.3−
2000 09 10	699	0.6−	0.1+	2002 02 07	704	0.7−	1.5+	2003 06 06	704	1.2−	0.0
2000 09 10	699	0.4−	0.0	2002 02 07	704	0.0	0.9+	2003 06 06	704	0.1−	0.1−
2000 09 10	699	0.1−	0.0	2002 02 07	704	0.2+	0.5+	2003 06 06	704	0.1+	0.2+
2000 09 10	699	0.4−	0.1+	2002 02 07	704	0.5+	0.9+				

(61344)∗ 2000 PT_5

Discovered 2000 Aug. 3 by the BATTeRS program at the Bisei Spaceguard Center.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**	
M	323.37480		(2000.0)				
n	0.29669064	ω	174.22260		+0.36312001	+0.92887302	
a	2.2263844	Ω	117.05075		−0.85810844	+0.36394798	
e	0.1196757	i	4.70595		−0.36303410	+0.06882424	
P	3.32	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 06 13	691	0.5+	0.9−	2000 08 01	704	0.2+	0.3+	2003 05 01	291	1.0−	0.0
1993 06 13	691	0.2+	1.0−	2000 08 03	300	0.6−	0.5+	2003 05 01	291	0.7−	0.1−
1993 06 13	691	0.2−	0.8−	2000 08 03	300	0.3+	0.2+	2003 05 01	291	0.6−	0.1−
1993 06 23	691	0.3−	0.8−	2000 08 04	608	1.0+	0.2−	2003 05 08	704	1.3+	0.8+
1993 06 23	691	0.4−	0.1−	2000 08 04	608	1.0−	0.5−	2003 05 08	704	0.7+	1.2+
1993 06 23	691	0.6−	0.2−	2000 08 04	608	1.1−	0.4−	2003 05 08	704	0.8+	1.0+
1994 11 30	691	0.3−	1.2+	2000 08 04	300	1.8+	0.7+	2003 05 08	704	1.7+	0.9+
1994 11 30	691	0.7−	1.0+	2000 08 04	300	0.4+	0.1−	2003 05 25	691	0.1+	1.9+
1994 11 30	691	0.4−	1.0+	2000 08 05	300	0.1−	0.0	2003 05 25	691	0.3+	2.6+
1995 02 03	691	0.2−	0.3+	2000 08 05	300	0.1−	0.6−	2003 05 25	691	0.2+	2.2+
1995 02 03	691	0.3−	0.0	2000 08 06	300	0.3+	0.4+	2003 05 30	704	0.3−	0.2−
1995 02 03	691	0.0	0.2+	2000 08 26	704	1.1−	0.1−	2003 05 30	704	0.2−	0.2−
2000 07 07	704	0.9−	1.2+	2000 08 26	704	0.5−	0.8+	2003 05 30	704	0.2−	0.2−
2000 07 07	704	0.2−	0.9+	2000 08 26	704	0.2−	0.5−	2003 05 30	704	0.1−	0.2−
2000 07 07	704	1.5+	0.9−	2000 08 26	704	0.7−	0.4+	2003 05 30	704	0.4−	0.2−
2000 07 07	704	0.7+	0.2+	2000 08 26	704	0.5−	1.2+	2003 06 06	704	0.5+	1.4−
2000 07 07	704	0.4+	0.4+	2001 12 14	704	0.4−	0.6+	2003 06 06	704	0.6+	0.2−
2000 08 01	807	0.1−	0.5−	2001 12 14	704	0.0	0.1+	2003 06 06	704	0.2+	1.0+
2000 08 01	807	0.2−	0.5−	2001 12 14	704	0.3−	0.5+	2003 06 06	691	0.4−	0.8−
2000 08 01	704	0.2−	0.6−	2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2003 06 06	691	0.5−	0.1−
2000 08 01	704	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.4+	0.9+	2003 06 06	691	0.6−	0.1−
2000 08 01	704	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.5+	0.5+				
2000 08 01	704	0.4+	0.3+	2001 12 17	704	0.5+	0.4+				

(61345)∗ 2000 PU_5

Discovered 2000 Aug. 3 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**	
M	277.36747		(2000.0)				
n	0.26478711	ω	132.34048		+0.66253077	+0.74903446	
a	2.4018072	Ω	179.15203		−0.69835505	+0.61798699	
e	0.1968790	i	2.27185		−0.27083795	+0.23882933	
P	3.72	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 08	691	0.1−	0.1+	2000 09 18	699	0.8+	0.6+	2001 12 20	704	0.2−	1.2+
1995 02 08	691	0.4−	0.5+	2000 09 18	621	0.1−	0.3+	2001 12 20	704	0.3−	0.6+
1995 02 21	691	0.6+	0.2−	2000 09 18	621	0.0	0.1+	2001 12 20	704	0.3+	0.4−
1995 02 21	691	0.1−	0.8−	2000 09 18	621	0.4−	0.3+	2001 12 20	704	0.4+	0.2−
1995 02 21	691	0.1−	0.4−	2000 09 19	621	0.3−	0.8+	2002 01 13	704	0.3+	0.1+
2000 06 01	699	0.0	0.2+	2000 09 19	621	0.3−	0.2−	2002 01 13	704	0.4+	0.1+
2000 06 01	699	0.9−	0.9+	2000 09 19	621	0.2+	0.2+	2002 01 13	704	0.4−	0.2+
2000 06 01	699	0.2−	0.0	2000 09 19	621	0.3−	0.3+	2002 01 13	704	0.3+	0.5+
2000 06 01	699	0.0	0.5−	2000 09 22	621	0.2+	0.2+	2002 01 15	704	0.2−	1.2+
2000 07 23	704	0.0	0.1−	2000 09 22	621	0.1+	0.2+	2002 01 15	704	0.1−	0.5+
2000 07 23	704	0.0	0.1−	2000 09 22	621	0.0	0.3+	2002 01 15	704	1.5−	1.0+
2000 07 23	704	0.4−	0.1+	2000 09 29	621	0.0	0.1+	2003 03 23	703	1.5+	0.8+
2000 07 23	704	0.6−	0.6+	2000 09 29	621	0.2+	0.1+	2003 03 23	703	0.3+	0.7+
2000 07 23	704	0.1−	0.6+	2000 09 29	621	0.2−	0.1+	2003 03 23	703	0.7+	1.4+
2000 08 02	704	0.4−	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2003 03 23	703	0.1+	0.1+
2000 08 02	704	0.4−	0.5−	2000 10 02	704	0.6+	0.6+	2003 03 24	691	1.1+	0.2+
2000 08 02	704	0.3−	0.3+	2000 10 02	704	0.8+	0.1−	2003 03 24	691	1.2+	0.2+
2000 08 02	704	0.1+	0.3+	2000 10 02	621	0.9−	0.9+	2003 03 24	691	1.5+	0.5+
2000 08 02	704	0.4−	0.1+	2000 10 02	621	0.9−	0.6+	2003 04 01	704	0.4+	0.7−
2000 08 03	621	0.0	0.2+	2000 10 18	699	0.8−	0.2−	2003 04 01	704	0.6−	0.6+
2000 08 03	621	0.1−	0.1+	2000 10 18	699	0.7−	1.4+	2003 04 01	704	1.3−	0.5−
2000 08 05	621	0.0	0.0	2000 10 18	699	0.2−	0.4+	2003 04 01	704	0.2+	0.7+
2000 08 05	621	0.1+	0.1+	2000 10 18	699	0.8−	0.4−	2003 04 01	704	0.6+	0.1−
2000 08 06	621	0.4−	0.0	2001 11 20	704	0.6+	0.4+	2003 04 01	704	0.2+	0.3+
2000 08 06	621	0.1−	0.0	2001 11 20	704	1.3+	0.7+	2003 04 01	704	1.0+	0.6−
2000 08 12	621	0.1+	0.6+	2001 11 20	704	0.5+	0.5+	2003 04 01	704	1.0+	0.2+
2000 08 12	621	0.3−	1.0+	2001 12 10	012	0.7+	1.2+	2003 04 08	691	0.5+	0.3+
2000 08 12	621	0.1+	0.3+	2001 12 10	012	0.9+	0.2−	2003 04 08	691	0.3+	0.4+
2000 08 12	621	0.4−	0.1+	2001 12 10	012	0.9−	0.1−	2003 04 08	691	0.2+	0.4+
2000 08 22	621	0.6+	0.2+	2001 12 10	012	0.1−	0.4+	2003 04 08	704	0.3+	0.3+
2000 08 22	621	0.3+	0.5+	2001 12 10	012	0.9+	0.5+	2003 04 08	704	0.4+	1.0−
2000 08 23	621	0.3−	0.2+	2001 12 10	012	1.2−	0.2+	2003 04 08	704	0.1+	1.7+
2000 08 23	621	0.1−	0.4+	2001 12 10	012	(2.5−	0.3+)	2003 04 08	704	0.3+	0.3−
2000 08 23	621	0.1−	0.6+	2001 12 11	012	0.5+	0.5−	2003 04 08	704	(0.8+	2.2+)
2000 08 24	704	0.8−	0.6+	2001 12 11	012	0.1−	0.9+	2003 04 22	703	0.5−	1.0+
2000 08 24	704	0.4−	0.1+	2001 12 11	012	0.5−	0.4+	2003 04 22	703	1.6−	2.3+

2000 08 24	704	0.0	0.0	2001 12 11	012	0.2−	0.9+	2003 04 22	703	0.0	0.0		
2000 08 24	704	0.3+	0.5+	2001 12 11	012	0.4+	0.9+	2003 04 22	703	2.7−	2.2+		
2000 08 24	704	0.1−	0.2+	2001 12 11	012	0.5−	0.1+	2003 04 26	691	0.0	0.6+		
2000 09 05	704	0.2+	0.1+	2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2003 04 26	691	0.0	0.6+		
2000 09 05	704	0.0	0.2+	2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2003 04 26	691	0.1+	0.5+		
2000 09 05	704	0.0	0.3+	2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2003 04 26	699	0.3−	0.6+		
2000 09 05	704	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	0.2−	0.5+	2003 04 26	699	0.0	0.4+		
2000 09 05	704	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2003 04 26	699	0.1+	0.6−		
2000 09 18	699	1.1+	1.0+	2001 12 17	704	0.0	0.8+	2003 04 26	699	0.5+	1.2+		
2000 09 18	699	0.2+	0.7+	2001 12 17	704	0.0	1.1+						
2000 09 18	699	1.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.9+						

(61346)∗ 2000 PD$_8$ = 1975 SW

Discovered 2000 Aug. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3725)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	232.99857		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23675741	ω	359.49411		+0.96989822	−0.24229339	
a	2.5878176	Ω	14.59729		+0.22375420	+0.84735052	
e	0.2863016	i	5.53715		+0.09608074	+0.47253678	
P	4.16	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1975 09 30	675	0.4−	0.2+	2000 09 27	704	0.1−	0.3+	2000 11 26	704	0.5+	0.1+		
1975 10 01	675	0.3−	0.7+	2000 09 27	704	0.3−	0.0	2000 11 26	704	0.6+	0.0		
1975 10 02	675	0.3+	0.6+	2000 09 27	704	0.3−	0.2−	2000 11 26	704	0.1−	0.1−		
1975 10 15	675	(0.1−	2.8−)	2000 09 29	691	0.2+	0.1−	2000 11 26	704	0.5+	0.5+		
1975 10 16	675	0.1+	0.8−	2000 09 29	691	0.2+	0.1−	2000 12 17	699	1.2+	1.9+		
2000 08 03	704	0.7+	0.3−	2000 09 29	691	0.2+	0.2−	2000 12 17	699	0.1+	0.7+		
2000 08 03	704	0.5+	0.1+	2000 10 01	704	0.3−	0.0	2000 12 17	699	1.4+	0.0		
2000 08 03	704	0.3+	0.7−	2000 10 01	704	0.5−	0.1−	2000 12 17	699	0.5−	1.2+		
2000 08 08	704	0.9−	1.8−	2000 10 01	704	0.3−	0.3−	2000 12 29	704	0.6+	0.0		
2000 08 08	704	0.5−	0.7+	2000 10 01	704	0.4−	0.2+	2000 12 29	704	0.0	0.3+		
2000 08 08	704	0.8−	0.5+	2000 10 01	704	0.6−	0.1+	2000 12 29	704	0.5+	0.2−		
2000 08 08	704	0.4−	0.0	2000 10 02	704	0.6+	0.3−	2000 12 29	704	0.6+	0.4−		
2000 08 24	704	0.4−	0.2+	2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2000 12 29	704	0.5+	0.5+		
2000 08 24	704	0.2−	0.5+	2000 10 02	704	0.7+	0.7−	2001 01 19	704	0.0	0.9−		
2000 08 24	704	0.7−	0.4+	2000 10 02	704	0.5−	0.6−	2001 01 19	704	0.5−	0.3−		
2000 09 01	704	0.3−	0.9+	2000 10 02	704	1.0−	0.4−	2001 01 19	704	0.0	0.2−		
2000 09 01	704	0.6+	0.1+	2000 10 06	699	1.3−	0.6+	2001 01 19	704	0.2+	1.8−		
2000 09 01	704	1.5+	0.4+	2000 10 06	699	0.0	0.2+	2002 02 07	704	0.5−	0.4−		
2000 09 01	704	0.3−	0.7−	2000 10 06	699	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	0.6+	0.5+		
2000 09 01	704	0.2+	0.1−	2000 10 06	699	0.0	0.4+	2002 02 07	704	0.0	0.3+		
2000 09 02	704	0.8+	0.1+	2000 10 06	699	0.9−	0.4+	2002 02 20	704	1.2−	0.2−		
2000 09 02	704	0.2+	0.1−	2000 10 06	699	0.8−	0.5+	2002 02 20	704	0.2−	0.1−		
2000 09 02	704	1.1+	0.7−	2000 10 06	699	0.4−	0.3+	2002 02 20	704	0.7+	0.2+		
2000 09 02	704	0.7+	0.4+	2000 10 06	699	0.3−	0.3+	2002 02 20	704	0.4+	0.7+		
2000 09 02	704	0.4+	1.1+	2000 10 24	704	0.3−	0.2−	2002 02 20	704	0.7+	1.7+		
2000 09 05	704	0.8+	0.7−	2000 10 24	704	0.0	0.2−	2002 03 09	704	0.1+	0.1−		
2000 09 05	704	0.4−	0.3+	2000 10 24	704	0.1+	0.3+	2002 03 09	704	0.1−	0.9+		
2000 09 05	704	0.2+	0.9+	2000 10 24	704	0.1+	0.6+	2002 03 09	704	0.2−	0.7+		
2000 09 05	704	0.5+	0.2+	2000 10 31	704	0.5+	0.6+	2002 03 12	644	0.5+	1.4+		
2000 09 05	704	0.5−	1.1+	2000 10 31	704	0.1+	0.5+	2002 03 12	644	0.9+	1.0+		
2000 09 23	699	0.8−	0.4+	2000 10 31	704	0.3+	0.2+	2002 03 12	644	0.5+	0.9+		
2000 09 23	699	0.7−	0.0	2000 10 31	704	0.8+	0.7+	2003 05 03	691	0.1−	0.3+		
2000 09 23	699	0.3−	0.1−	2000 10 31	704	0.2−	0.5+	2003 05 03	691	0.0	0.4+		
2000 09 23	699	0.6−	0.1−	2000 11 02	704	0.3+	0.2−	2003 05 03	691	0.3+	1.0+		
2000 09 24	I02	0.1−	0.0	2000 11 02	704	0.1−	0.0	2003 05 10	691	0.4+	1.0+		
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2000 11 02	704	0.5−	0.3−	2003 05 10	691	0.8+	0.7+		
2000 09 24	704	0.4−	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2003 05 10	691	0.2+	0.9+		
2000 09 24	704	0.6−	0.3−	2000 11 02	704	0.1+	0.6+	2003 06 05	691	0.5+	0.5+		
2000 09 24	704	0.7−	0.4−	2000 11 20	704	0.8+	1.2−	2003 06 05	691	0.9+	0.7+		
2000 09 24	704	1.3−	0.2+	2000 11 20	704	0.3+	0.2−	2003 06 05	691	1.3+	0.7+		
2000 09 27	704	0.3−	0.0	2000 11 20	704	0.0	0.8+						
2000 09 27	704	0.1−	0.3−	2000 11 26	704	0.3+	0.2−						

(61347)∗ 2000 PE$_8$

Discovered 2000 Aug. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	233.35110		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22774244	ω	267.44853		+0.98996796	−0.01792308	
a	2.6556657	Ω	93.55321		+0.07127808	+0.91980329	
e	0.2351555	i	8.07218		−0.12199534	+0.39197024	
P	4.33	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	699	0.8+	0.6+	2000 10 30	704	0.2−	0.0	2002 02 12	704	0.1+	0.3−		
1999 05 17	699	0.5+	0.5+	2000 10 30	704	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	0.3+	1.0+		
1999 05 17	699	0.3+	0.5+	2000 10 30	704	0.4−	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.1−		
1999 05 18	704	0.3−	0.9+	2000 10 30	704	0.3+	0.1−	2002 02 12	704	0.2+	0.3−		
1999 05 18	704	0.3+	0.5−	2000 10 31	704	0.4−	0.4+	2002 02 12	704	0.3+	0.3+		
1999 05 18	704	(2.4−	1.5+)	2000 10 31	704	0.5−	0.2+	2002 02 14	644	0.4+	0.2+		
1999 05 18	704	(5.9−	2.2−)	2000 10 31	704	0.6−	0.0	2002 02 14	644	0.4+	0.0		
1999 06 14	704	0.4+	0.5+	2000 10 31	704	0.4−	0.1+	2002 02 14	644	1.1+	0.3−		
1999 06 14	704	0.6+	0.2+	2000 10 31	704	0.6−	0.1−	2002 02 23	644	0.5+	1.3+		
1999 06 14	704	0.8−	0.4+	2000 11 03	704	0.1−	0.1+	2002 02 23	644	0.4+	1.6+		
1999 06 14	704	0.1+	1.5+	2000 11 03	704	0.5−	0.4+	2002 02 23	644	0.3+	1.6+		
1999 06 14	704	0.2−	1.3+	2000 11 03	704	0.1+	0.8+	2002 03 06	704	0.5−	0.7+		
2000 08 03	704	0.4+	0.3+	2000 11 03	704	0.2+	0.6+	2002 03 06	704	1.0+	0.2−		
2000 08 03	704	0.2+	0.6+	2000 11 03	704	0.3+	0.3+	2002 03 06	704	0.1−	0.3+		
2000 08 03	704	0.4−	0.7+	2000 11 20	699	0.1+	0.4+	2002 03 06	704	0.5−	0.0		
2000 08 03	704	0.8−	0.6+	2000 11 20	699	0.2+	0.1+	2002 03 11	644	0.4+	0.1+		
2000 08 08	704	0.4−	1.4+	2000 11 20	704	0.2+	0.2+	2002 03 11	644	0.3+	1.0+		
2000 08 08	704	0.5+	1.1+	2000 11 20	704	0.0	0.0	2002 03 11	644	0.1−	0.6−		
2000 08 08	704	0.2−	0.6+	2000 11 20	699	0.7−	0.1+	2002 04 02	644	0.4+	0.8+		
2000 08 08	704	0.3+	0.2+	2000 11 20	704	0.6−	0.8+	2002 04 02	644	0.4−	0.7+		
2000 08 08	704	0.4+	0.2+	2000 11 20	699	0.2−	0.3+	2002 04 02	644	0.1−	0.8+		
2000 08 28	704	0.3−	0.6+	2000 11 20	704	0.3+	0.1−	2003 03 25	608	0.2+	0.3+		
2000 08 28	704	0.0	0.3+	2000 11 20	704	0.2+	0.9+	2003 03 25	608	0.6+	0.0		
2000 08 28	704	0.0	0.3+	2000 11 25	704	0.3+	0.4−	2003 03 25	608	0.5+	0.6−		
2000 08 28	704	0.2+	0.4+	2000 11 25	704	0.2+	0.2−	2003 03 27	644	0.1+	1.1+		
2000 09 20	608	(0.3−	3.1+)	2000 11 25	704	0.4+	0.0	2003 03 27	644	0.0	0.6+		
2000 09 20	608	(0.4−	3.1+)	2000 11 25	704	0.5−	0.1+	2003 03 27	644	0.0	1.0+		
2000 09 20	608	(0.2−	3.0+)	2000 11 25	704	0.7−	0.3−	2003 04 26	608	0.1−	0.3+		
2000 09 25	704	0.5−	0.0	2000 12 18	699	0.5−	0.1+	2003 04 26	608	0.2−	0.4+		
2000 09 25	704	0.6+	0.2−	2000 12 18	699	1.2+	0.7+	2003 04 26	608	0.2−	0.1+		
2000 09 25	704	0.0	0.1+	2000 12 18	699	0.0	1.5−	2003 04 27	699	0.1+	1.0+		
2000 09 25	704	0.1+	0.4+	2000 12 18	699	0.5−	1.8+	2003 04 27	699	1.1−	1.3+		
2000 09 25	704	0.5−	0.8−	2000 12 20	704	0.0	0.1+	2003 04 27	699	0.2+	0.7+		
2000 09 30	699	0.2−	0.3+	2000 12 20	704	0.8−	0.7+	2003 04 27	699	0.9−	0.2−		
2000 09 30	699	0.4−	0.0	2000 12 20	704	0.1−	0.5+	2003 04 30	608	0.2+	0.2−		
2000 09 30	699	0.4−	0.2+	2000 12 20	704	0.8−	1.0+	2003 04 30	608	0.1−	0.6−		
2000 09 30	699	0.1−	0.2+	2000 12 20	704	0.4−	0.1+	2003 04 30	608	0.4+	0.3−		
2000 10 01	704	0.1+	0.4−	2002 01 09	704	0.2+	0.7−	2003 05 02	704	1.1−	0.0		
2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2003 05 02	704	0.1−	0.3−		
2000 10 01	704	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.5−	0.6−	2003 05 02	704	0.1+	0.7+		
2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2002 01 09	704	0.2−	1.4−	2003 05 02	704	0.2+	0.3−		
2000 10 01	704	0.1−	0.0	2002 01 09	704	0.2+	0.4−	2003 05 02	704	0.6+	0.7+		
2000 10 29	704	0.1+	0.1+	2002 02 04	644	0.2+	0.3+	2003 05 05	704	1.1+	1.0−		
2000 10 29	704	0.1+	0.6−	2002 02 04	644	0.3+	0.4+	2003 05 05	704	1.0+	1.0+		
2000 10 29	704	0.1−	0.5−	2002 02 04	644	0.1−	0.5+	2003 05 05	704	0.0	0.4−		
2000 10 29	704	0.0	0.7−	2002 02 08	704	0.4−	0.0	2003 05 05	704	0.1+	0.2+		
2000 10 29	704	0.1−	0.4−	2002 02 08	704	0.2−	0.4−						
2000 10 30	704	1.6+	0.0	2002 02 08	704	1.7−	0.5−						

(61348)∗ 2000 PF$_8$

Discovered 2000 Aug. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	218.66336		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23732139	ω	173.99821		+0.87173346	−0.46780599	
a	2.5837161	Ω	215.11077		+0.43835217	+0.87747847	
e	0.1318851	i	14.67761		+0.21892500	+0.10577844	
P	4.15	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.3+	0.4−	2000 10 31	704	0.3+	0.8+	2002 02 21	644	0.4+	1.5+
1999 05 10	704	0.6−	1.0−	2000 10 31	704	0.0	0.6+	2002 02 21	644	0.3+	1.3+
1999 05 10	704	0.5+	0.6+	2000 10 31	704	0.2+	0.4+	2002 02 21	644	0.3+	1.4+
1999 05 10	704	(1.6−	2.2+)	2000 11 03	704	0.2+	0.3+	2002 03 06	703	0.1+	0.1−
1999 05 10	704	1.3−	1.5+	2000 11 03	704	0.1+	0.6+	2002 03 06	703	0.3+	1.2+
1999 05 10	699	0.2−	0.8−	2000 11 03	704	0.6−	0.4+	2002 03 06	703	0.4−	0.3+
1999 05 10	699	0.0	0.5+	2000 11 03	704	0.1+	0.8+	2002 03 06	703	0.1+	2.0+
1999 05 10	699	1.2−	0.2+	2000 11 03	704	0.0	1.0+	2002 03 18	704	0.4−	1.8−
1999 05 22	699	0.2+	0.9+	2000 11 18	699	0.2+	0.2+	2002 03 18	704	0.7−	0.1−
1999 05 22	699	1.0−	0.1−	2000 11 18	699	0.8+	0.1+	2002 03 18	704	0.2+	1.0+
1999 05 22	699	1.1+	0.2+	2000 11 18	699	0.7+	0.0	2002 03 18	704	0.0	1.2+
1999 06 08	704	0.8+	0.6+	2000 11 18	699	0.3+	0.1+	2002 04 10	704	0.5+	0.1−
1999 06 08	704	0.1+	0.4+	2000 11 20	704	0.5−	1.1+	2002 04 10	704	0.1+	0.3+
1999 06 08	704	0.0	0.4−	2000 11 20	704	0.0	0.7+	2002 04 10	704	0.7+	0.1−
1999 06 08	704	0.3+	0.5+	2000 11 20	704	0.1−	0.3+	2002 04 10	704	0.1+	0.2+
1999 06 08	704	0.2+	0.3−	2000 11 20	704	0.3+	0.5+	2002 04 10	704	1.3+	0.6+
2000 08 04	704	0.4+	0.4+	2000 11 20	704	0.5−	0.4+	2002 04 12	608	1.1+	0.4+
2000 08 04	704	0.2−	0.1+	2000 11 26	704	0.1−	0.2+	2002 04 12	608	0.8+	0.4+
2000 08 04	704	0.3+	0.4+	2000 11 26	704	0.7−	0.0	2002 04 12	608	0.7+	0.1+
2000 08 05	608	0.8+	0.5+	2000 11 26	704	0.1−	0.0	2003 04 02	704	0.8−	0.6+
2000 08 05	608	0.9+	0.6+	2000 11 26	704	0.3−	0.2−	2003 04 02	704	0.3−	0.7+
2000 08 05	608	0.9+	0.4+	2000 11 26	704	0.2−	0.0	2003 04 02	704	0.8−	0.6+
2000 08 08	704	0.7−	0.6+	2000 12 21	704	0.7−	0.4−	2003 04 02	704	0.2−	1.0+
2000 08 08	704	0.3−	0.4+	2000 12 21	704	0.5−	0.2+	2003 04 07	704	0.2−	0.6+
2000 08 08	704	0.4−	0.1+	2000 12 21	704	0.3−	0.2+	2003 04 07	704	0.9−	1.1+
2000 08 08	704	0.9−	0.1−	2000 12 21	704	0.2+	0.6−	2003 04 07	704	0.9−	1.2+
2000 08 08	704	0.1+	0.7+	2000 12 22	699	0.1+	0.7+	2003 04 07	704	1.0−	0.5+
2000 09 03	704	0.2+	0.7+	2000 12 22	699	0.4−	1.0+	2003 04 07	704	0.6−	1.8+
2000 09 03	704	0.4+	0.1−	2000 12 22	699	0.2+	1.0+	2003 04 28	704	0.3−	0.1−
2000 09 03	704	0.9+	0.2+	2000 12 22	699	0.6−	1.3+	2003 04 28	704	0.2−	0.4+
2000 09 03	704	0.4+	0.2+	2000 12 28	704	0.6+	0.3−	2003 04 28	704	0.5−	0.2−
2000 09 03	704	0.2−	0.3−	2000 12 28	704	0.2+	0.1+	2003 04 28	704	1.0−	0.2+
2000 09 05	699	0.9−	0.3−	2000 12 28	704	0.8−	0.0	2003 04 28	704	0.5−	0.5−
2000 09 05	699	0.8−	0.0	2000 12 28	704	1.2−	0.4+	2003 04 28	704	0.4−	0.0
2000 09 05	699	0.5−	0.2−	2000 12 28	704	0.4−	0.1−	2003 04 28	704	0.5−	0.8−
2000 09 05	699	0.1+	0.2+	2001 01 20	704	0.3+	0.3+	2003 04 28	704	0.0	0.3+
2000 09 06	704	0.0	0.9+	2001 01 20	704	0.2−	0.3+	2003 04 28	704	0.2−	0.3+
2000 09 06	704	0.0	0.3+	2001 01 20	704	0.0	0.4+	2003 04 28	704	0.3−	0.7+
2000 09 06	704	0.2−	0.3+	2001 01 20	704	0.1+	0.2+	2003 05 01	704	1.0+	0.1+
2000 09 06	704	0.4+	0.2+	2001 01 20	704	0.4−	0.2+	2003 05 01	704	1.1+	0.5+
2000 09 06	704	0.2−	0.5−	2001 01 21	704	0.2+	0.0	2003 05 01	704	1.4+	0.6+
2000 09 23	704	0.0	0.4+	2001 01 21	704	0.6−	0.1−	2003 05 01	704	1.2+	0.2+
2000 09 23	704	0.1−	0.5+	2001 01 21	704	0.8−	0.3+	2003 05 01	704	1.2+	0.3+
2000 09 23	704	0.3−	0.6+	2001 01 21	699	0.5+	0.3+	2003 05 08	704	0.6−	0.0
2000 10 03	704	0.1−	0.5+	2001 01 21	704	0.7−	0.9+	2003 05 08	704	0.8+	0.2+
2000 10 03	704	0.2−	0.4+	2001 01 21	699	1.2−	0.5+	2003 05 08	704	0.2−	0.1+
2000 10 03	704	0.2−	0.6+	2001 01 21	699	0.4−	0.9+	2003 05 08	704	0.6+	0.0
2000 10 03	704	0.5−	0.6+	2001 01 21	704	0.9−	0.6−	2003 05 08	704	0.0	0.2−
2000 10 03	704	0.4−	0.7+	2001 01 21	699	1.0−	0.0	2003 05 08	704	0.8+	0.8+
2000 10 04	704	0.5+	0.4+	2001 02 16	699	0.6−	1.4+	2003 05 08	704	0.3+	0.9+
2000 10 04	704	0.7+	0.5+	2001 02 16	699	0.0	0.2−	2003 05 08	704	1.0+	0.9+
2000 10 04	704	0.5+	0.5+	2001 02 16	699	(1.5−	3.7+)	2003 05 08	704	0.4+	0.1−
2000 10 04	704	0.6+	0.7+	2001 02 16	699	(2.2+	3.8+)	2003 05 08	704	0.6+	0.6+
2000 10 04	704	0.3+	0.9+	2002 01 12	704	1.4−	0.1+	2003 05 23	291	0.4−	0.4+
2000 10 06	704	0.3−	0.6−	2002 01 12	704	1.6−	0.2+	2003 05 23	291	0.4−	0.3+
2000 10 06	704	0.9−	0.4−	2002 01 12	704	1.3−	1.3+	2003 05 23	291	0.3−	0.3+
2000 10 06	704	0.1−	0.6−	2002 02 10	699	0.0	0.5+	2003 05 23	926	0.1−	0.2−
2000 10 06	704	0.4−	0.4−	2002 02 10	699	0.3+	0.3+	2003 05 23	926	0.0	0.2−
2000 10 06	704	0.8−	0.5−	2002 02 10	699	1.0+	0.1+	2003 05 23	926	0.0	0.1−
2000 10 11	739	0.8+	0.6+	2002 02 10	699	0.3−	0.1−	2003 05 23	926	0.2+	0.0
2000 10 11	739	0.5+	0.0	2002 02 12	704	0.4+	0.0	2003 05 23	176	0.0	0.6+
2000 10 11	739	0.5+	0.2+	2002 02 12	704	0.5+	0.2−	2003 05 23	176	0.1−	0.4+
2000 10 11	739	0.4+	0.0	2002 02 12	704	0.5+	0.2+	2003 05 23	176	0.1−	0.3+
2000 10 25	704	0.1−	0.8−	2002 02 12	704	0.5+	0.3+	2003 05 23	176	0.2−	0.2+
2000 10 25	704	0.0	0.3−	2002 02 12	704	0.3+	0.1+	2003 05 30	704	0.0	0.7−
2000 10 25	704	0.1+	0.1+	2002 02 14	704	(0.7+	2.5+)	2003 05 30	704	0.8−	0.4+
2000 10 25	704	0.3+	0.0	2002 02 14	704	(0.4+	2.7+)	2003 05 30	704	0.4+	1.1+
2000 10 31	704	0.0	0.6+	2002 02 14	704	1.0+	1.9+	2003 05 30	704	0.2+	1.1+
2000 10 31	704	0.1−	0.7+	2002 02 14	704	(0.6+	2.1+)	2003 05 30	704	0.2+	0.8+

(61349)∗ 2000 PD$_9$

Discovered 2000 Aug. 6 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	216.46495		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22711902	ω	284.51196		+0.92285404	+0.32405701	
a	2.6605232	Ω	56.97747		−0.18052810	+0.84134870	
e	0.2200690	i	14.37439		−0.34022057	+0.43257303	
P	4.34	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 06	327	0.7−	0.6+	2001 12 14	704	0.9+	0.1−	2002 02 12	644	0.2−	0.2+
1997 01 06	327	0.3−	1.1+	2001 12 14	704	0.7+	0.0	2002 02 12	644	0.1+	0.2+
1997 01 06	327	0.6−	0.5+	2001 12 14	704	1.5+	0.3−	2002 02 12	644	0.1−	0.3+
2000 08 06	413	0.5−	0.2−	2001 12 22	704	(0.7−	2.0−)	2003 01 28	645	0.2−	0.2−
2000 08 06	413	(18.8+	0.1−)	2001 12 22	704	0.9−	0.7−	2003 01 28	645	0.2−	0.2−
2000 08 07	413	0.4−	0.6−	2001 12 22	704	0.7−	0.1−	2003 03 08	699	0.6+	1.2+
2000 08 10	413	0.1+	0.5+	2001 12 22	704	0.2−	0.0	2003 03 08	699	1.0+	0.6−
2000 08 10	413	0.0	0.5+	2001 12 22	704	0.2−	0.1+	2003 03 08	699	0.6+	0.6+
2000 08 10	413	0.1+	0.5+	2002 01 05	644	0.1−	0.6−	2003 03 08	699	0.4+	0.5−
2000 08 31	413	0.1+	0.6+	2002 01 05	644	0.2−	0.3−	2003 03 08	704	0.1−	1.2+
2000 08 31	413	0.0	0.6+	2002 01 05	644	0.1−	0.5−	2003 03 08	704	0.4−	1.9+
2000 08 31	413	0.0	0.5+	2002 01 23	704	0.4+	0.7+	2003 03 08	704	1.2+	0.4−
2000 09 20	413	0.1+	0.3+	2002 01 23	704	0.1+	0.2+	2003 03 08	704	1.2+	0.0
2000 09 20	413	0.0	0.4+	2002 01 23	704	0.2−	0.0	2003 04 06	699	1.2−	0.9+
2001 11 17	699	0.1+	0.2+	2002 01 23	704	0.2−	0.1+	2003 04 06	699	1.2−	0.2−
2001 11 17	699	0.4−	0.3+	2002 02 10	704	0.9−	0.2+	2003 04 06	699	0.1+	0.8−
2001 11 17	699	0.2+	0.7+	2002 02 10	704	0.2−	0.0	2003 04 06	699	0.2−	0.4+
2001 11 17	699	0.0	0.2+	2002 02 10	704	0.3−	0.7−	2003 04 09	644	0.2−	0.2+
2001 12 14	704	0.6+	0.3+	2002 02 10	704	0.7−	0.4−	2003 04 09	644	0.3+	0.4+
2001 12 14	704	1.3+	0.0	2002 02 10	704	0.2−	0.1−	2003 04 09	644	0.0	0.2+

(61350)∗ 2000 PL$_9$ = 1999 GD$_{37}$

Discovered 2000 Aug. 6 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Id. S. Nakano (*MPO* 4593)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	232.43958		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24603388	ω	276.97856		+0.92769099	+0.27567058	
a	2.5223544	Ω	67.27299		−0.12787469	+0.86821367	
e	0.1357500	i	15.84162		−0.35076701	+0.41256605	
P	4.01	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	704	0.1−	0.4+	2001 11 24	704	0.7−	0.1−	2003 02 28	704	0.8+	0.4+
1999 04 10	704	0.7+	0.4+	2001 11 24	704	0.5−	0.4−	2003 02 28	704	0.8+	0.5+
1999 04 10	704	0.5−	0.7+	2001 11 24	704	0.6−	0.2−	2003 02 28	704	0.5−	0.2−
1999 04 10	704	0.5+	0.6−	2001 11 24	704	1.1−	0.0	2003 03 13	704	0.4+	0.1+
1999 04 16	704	0.8+	1.4−	2001 12 09	704	0.2+	0.9+	2003 03 13	704	0.2−	0.4+
1999 04 16	704	(3.4+	2.1−)	2001 12 09	704	0.4−	0.4+	2003 03 13	704	0.1+	0.2+
1999 04 16	704	0.7+	0.3−	2001 12 09	704	0.5−	0.3+	2003 03 17	608	0.7+	0.5+
1999 04 16	704	1.3−	0.0	2001 12 09	704	0.8−	0.4+	2003 03 17	608	0.3+	0.3+
1999 04 19	703	0.1−	0.6+	2001 12 09	704	0.8−	0.5+	2003 03 17	608	0.4+	0.1+
1999 04 19	703	1.4−	0.0	2001 12 14	704	0.1−	0.0	2003 03 24	608	0.7−	1.7+
1999 04 19	703	0.4+	0.4−	2001 12 14	704	0.4+	0.4+	2003 03 24	608	0.6−	1.5+
1999 04 19	703	0.2+	0.9+	2001 12 14	704	0.6+	1.0+	2003 03 24	608	0.3−	0.6+

2000 08 06	413	0.4−	0.1+	2001 12 14	704	0.2+	1.1+	2003 03 27	704	0.1+	0.7+
2000 08 06	413	0.6+	1.0+	2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2003 03 27	704	0.3−	0.4+
2000 08 07	413	0.5−	0.6+	2001 12 22	704	0.3+	0.8+	2003 03 27	704	0.3−	0.1+
2000 08 10	413	0.2−	0.9+	2001 12 22	704	0.3+	0.6+	2003 03 27	704	0.0	0.7+
2000 08 10	413	0.3−	0.9+	2001 12 22	704	(0.7+	2.5+)	2003 03 27	704	0.4−	0.4+
2000 08 31	413	0.3−	0.9+	2001 12 22	704	0.2+	1.1+	2003 03 27	704	0.1+	0.8+
2000 08 31	413	0.3−	1.0+	2001 12 22	704	0.2+	1.2+	2003 03 27	704	0.2−	0.2+
2000 09 20	413	0.2−	0.8+	2002 01 04	644	0.0	0.6−	2003 03 27	704	0.6+	0.1−
2000 09 20	413	0.2−	0.8+	2002 01 04	644	0.1+	0.7−	2003 03 27	704	0.2−	1.0+
2001 10 14	704	0.6+	0.5−	2002 01 04	644	(1.4+	2.7−)	2003 03 27	704	0.2−	0.1−
2001 10 14	704	0.6+	0.1−	2002 01 07	704	0.9+	0.6−	2003 04 06	699	0.3−	0.8−
2001 10 14	704	0.5+	0.2−	2002 01 07	704	0.6+	0.2−	2003 04 06	699	0.6−	0.4−
2001 10 14	704	0.3+	0.0	2002 01 07	704	1.2+	0.7−	2003 04 06	699	0.4−	0.3+
2001 10 14	704	0.1+	0.0	2002 01 07	704	1.1+	0.6−	2003 04 06	699	0.7−	0.2+
2001 10 27	704	1.4−	0.6+	2002 01 23	704	0.2−	0.2+	2003 04 10	704	1.5+	0.5−
2001 10 27	704	0.9−	0.0	2002 01 23	704	0.2+	0.1−	2003 04 10	704	0.3+	0.5−
2001 10 27	704	1.1−	0.3+	2002 01 23	704	0.3+	0.8−	2003 04 10	704	0.6+	0.3−
2001 10 27	704	1.9−	1.2+	2002 01 23	704	0.6+	0.5−	2003 04 10	704	1.0+	0.5−
2001 10 27	704	1.5−	0.3+	2002 02 10	704	0.7+	0.5−	2003 04 10	704	0.2+	0.3−
2001 11 11	704	0.0	0.5+	2002 02 10	704	0.5+	1.3−	2003 04 25	704	0.1+	0.9+
2001 11 11	704	0.1−	0.7+	2002 02 10	704	1.1+	1.4−	2003 04 25	704	0.4+	0.0
2001 11 11	704	0.1+	0.9+	2002 02 10	704	0.6+	0.9−	2003 04 25	704	0.4+	0.2+
2001 11 11	704	0.2−	1.2+	2002 02 10	704	0.0	0.9−	2003 04 25	704	0.6+	0.2+
2001 11 11	704	1.1+	1.3+	2002 03 05	704	1.3+	0.9+	2003 04 25	704	1.3−	0.7−
2001 11 21	704	0.2−	0.7+	2002 03 05	704	0.4−	0.4−	2003 05 17	699	0.0	2.1+
2001 11 21	704	0.0	0.7+	2002 03 05	704	1.4−	0.5−	2003 05 17	699	0.3+	0.0
2001 11 21	704	0.4+	0.5+	2002 03 05	704	0.2−	0.3−	2003 05 17	699	0.1−	0.0
2001 11 21	704	0.5+	0.1+	2003 02 28	704	0.6+	0.2−	2003 05 17	699	0.8+	2.8−
2001 11 24	704	0.2−	0.2−	2003 02 28	704	0.7+	0.4−				

(61351)∗ 2000 PS$_9$

Discovered 2000 Aug. 9 by J. Nomen at Ametlla de Mar.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	260.50337		(2000.0)			
n	0.26091465	ω	200.50790		+0.96344445	+0.26731106
a	2.4255137	Ω	143.97264		−0.24137111	+0.89503316
e	0.1993146	i	1.74173		−0.11625308	+0.35701603
P	3.78	H	16.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 11 06	261	0.1+	0.3+	2000 09 21	704	0.0	0.7+	2002 02 07	704	(0.2−	2.0+)
1989 11 06	261	0.3+	0.1+	2000 09 21	704	0.3+	0.9+	2002 02 07	704	0.3−	1.4+
1996 06 17	566	0.2+	0.2−	2000 09 21	704	0.0	0.7+	2002 02 07	704	0.0	0.9+
1996 06 17	566	0.2−	0.2−	2000 09 21	704	0.4+	0.5+	2002 02 08	691	0.7+	0.5+
1996 06 21	566	0.3−	0.7−	2000 09 23	699	0.2+	0.8+	2002 02 08	691	0.7+	0.4+
1996 06 21	566	0.1−	0.5−	2000 09 23	699	0.4−	0.5+	2002 02 08	691	0.7+	0.3+
1996 06 21	566	0.3−	0.2+	2000 09 23	699	0.0	0.9+	2002 02 11	704	0.2−	0.0
2000 08 02	704	1.2+	1.1+	2000 09 23	699	0.2+	0.7+	2002 02 11	704	0.3+	0.5+
2000 08 02	704	0.4+	0.3−	2000 09 24	704	0.3+	0.9+	2002 02 11	704	0.3+	0.8+
2000 08 02	704	0.7+	0.4+	2000 09 24	704	0.5+	0.4+	2002 02 11	704	0.4+	1.2+
2000 08 02	704	1.3+	0.7−	2000 09 24	704	0.0	0.3+	2002 02 11	704	0.9+	0.9+
2000 08 02	704	0.8−	0.1+	2000 09 24	704	(2.5+	0.8−)	2003 04 24	699	0.3−	0.6−
2000 08 09	946	0.2+	1.5−	2000 09 24	704	0.2+	0.8−	2003 04 24	699	0.2+	0.2−
2000 08 09	946	0.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.3+	1.0+	2003 04 24	699	0.5+	0.8+
2000 08 09	946	0.2+	1.4+	2000 10 02	704	0.6−	0.1−	2003 04 24	699	0.1+	0.3−
2000 08 12	946	1.1−	1.0−	2000 10 02	704	0.7+	1.3+	2003 04 25	691	0.2+	0.7+
2000 08 12	946	0.3−	0.3+	2000 10 02	704	(0.4−	2.2+)	2003 04 25	691	0.4+	0.6+
2000 08 12	946	0.2+	0.1−	2000 10 02	704	0.2−	0.0	2003 04 25	691	0.2+	0.6+
2000 08 21	946	1.2−	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.3−	2003 04 26	608	0.2+	0.2−
2000 08 21	946	0.3−	0.4−	2000 11 02	704	1.0+	0.2+	2003 04 26	608	0.7+	0.2−
2000 08 21	946	0.1+	0.2−	2000 11 02	704	0.3+	0.1−	2003 04 26	608	0.6+	0.0
2000 08 24	704	0.2+	0.3+	2000 11 02	704	1.1+	0.5−	2003 04 27	699	0.7+	0.3+
2000 08 24	704	0.2−	0.6+	2000 11 02	704	1.6+	0.5+	2003 04 27	699	0.6−	0.1−
2000 08 24	704	0.1+	0.7+	2000 11 18	699	0.2+	0.7+	2003 04 27	699	0.8−	0.2−
2000 08 24	704	0.1+	0.6+	2000 11 18	699	0.7−	0.5+	2003 04 27	699	0.0	0.1−
2000 08 24	704	0.1+	0.6+	2000 11 18	699	1.0−	1.1+	2003 04 29	704	1.6+	0.3+
2000 08 29	704	0.3+	0.0	2000 11 18	699	0.9−	1.0+	2003 04 29	704	0.6+	0.0
2000 08 29	704	0.3−	0.4+	2002 01 13	704	0.8+	1.3+	2003 04 29	704	0.0	0.2−
2000 08 29	704	0.4−	0.4+	2002 01 13	704	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.1−	0.5+
2000 08 29	704	0.4+	0.3−	2002 01 13	704	0.6+	0.1−	2003 05 05	704	0.3−	0.6+
2000 08 29	704	0.2−	0.2−	2002 01 13	704	(0.8+	2.0+)	2003 05 05	704	0.3−	0.7+
2000 09 03	645	0.0	0.0	2002 01 20	691	0.4−	0.4+	2003 05 05	704	1.0−	1.9+
2000 09 03	645	0.0	0.1−	2002 01 20	691	0.7−	0.2+	2003 05 05	704	0.0	1.2+
2000 09 05	704	0.0	0.6−	2002 01 20	691	0.5−	0.3+	2003 05 11	691	0.8+	1.3+
2000 09 05	704	0.0	0.3+	2002 01 26	644	0.3+	0.9+	2003 05 11	691	0.9+	1.1+
2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2002 01 26	644	0.3+	0.4+	2003 05 11	691	0.6+	1.2+
2000 09 05	704	0.1−	0.2+	2002 01 26	644	0.4+	0.6+	2003 05 25	691	0.4+	0.1+
2000 09 05	704	0.4−	0.1+	2002 02 03	608	0.5−	0.2+	2003 05 25	691	0.2+	0.4+
2000 09 07	704	1.7−	0.6+	2002 02 03	608	0.6−	0.7+	2003 05 25	691	0.2+	0.2+
2000 09 07	704	1.3−	0.1+	2002 02 03	608	0.3−	0.1+	2003 05 26	291	0.1−	0.3+
2000 09 07	704	1.6−	0.1+	2002 02 05	644	0.1+	0.6+	2003 05 26	291	0.0	0.3+
2000 09 07	704	1.8−	0.2+	2002 02 05	644	0.2+	0.1+	2003 05 26	291	0.1+	0.4+
2000 09 07	704	1.7−	0.2+	2002 02 05	644	0.2−	0.4+				
2000 09 21	704	0.2−	0.4+	2002 02 07	704	0.9−	0.6+				

(61352)∗ 2000 PY$_9$

Discovered 2000 Aug. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	218.19341		(2000.0)			
n	0.23029437	ω	293.05157		+0.97509595	−0.18354963
a	2.6360107	Ω	77.70680		+0.21936321	+0.88088766
e	0.3018665	i	7.31996		−0.03267537	+0.43628713
P	4.28	H	14.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.5+	1.5+	2000 11 03	704	0.1+	0.4+	2002 02 03	644	0.7+	0.0
1999 05 13	704	0.4−	0.4−	2000 11 03	704	0.2+	0.9+	2002 02 04	699	0.5+	0.6−
1999 05 13	704	0.5+	1.8+	2000 11 03	704	0.2+	0.0	2002 02 04	699	0.4+	1.1+
1999 05 13	704	(1.6+	2.0+)	2000 11 03	704	0.1−	0.7+	2002 02 04	699	0.3+	0.0
1999 05 13	704	(4.0−	0.0)	2000 11 18	704	1.1−	0.3+	2002 02 04	699	0.0	0.8+
2000 08 01	704	0.4−	1.9+	2000 11 18	704	1.5−	2.0+	2002 02 07	608	0.4−	0.5+
2000 08 01	704	0.3+	1.6+	2000 11 18	704	0.2−	1.1+	2002 02 07	608	0.8−	0.9+
2000 08 01	704	0.5−	1.1+	2000 11 18	704	0.2−	0.2+	2002 02 07	608	0.5−	0.4+
2000 08 01	704	0.7−	0.5+	2000 11 18	704	0.2−	0.8+	2002 02 08	704	0.4+	0.6−
2000 08 01	704	0.5+	0.3−	2000 11 18	704	0.1−	0.8+	2002 02 08	704	0.1+	0.1+
2000 08 10	704	(0.3+	2.1+)	2000 11 18	704	0.1−	0.5+	2002 02 08	704	0.5+	1.1+
2000 08 10	704	0.5+	1.1+	2000 11 18	704	0.1−	1.3+	2002 02 08	704	0.1−	0.3+
2000 08 10	704	0.1+	1.2+	2000 11 18	704	(0.2−	2.3+)	2002 02 08	704	0.0	0.2+
2000 08 10	704	1.5+	1.0+	2000 11 18	704	0.2−	0.7+	2002 02 23	644	0.5+	1.2+
2000 08 10	704	0.1+	0.3+	2000 11 19	699	0.4−	0.5+	2002 02 23	644	1.1+	1.2+
2000 08 26	704	0.0	0.4+	2000 11 19	699	0.6−	0.5+	2002 02 23	644	0.7+	0.9+
2000 08 26	704	0.3−	0.0	2000 11 19	699	0.8−	0.4+	2002 03 11	644	0.2+	0.2−
2000 08 26	704	0.1−	0.0	2000 11 19	699	0.4−	0.9+	2002 03 11	644	0.4+	0.2−
2000 08 26	704	0.1−	0.1+	2000 11 20	704	0.1−	1.3+	2002 03 11	644	0.2+	0.3−
2000 08 26	704	0.8−	0.1−	2000 11 20	704	0.4+	1.1+	2002 04 02	644	0.3+	1.4+
2000 08 28	704	0.3+	0.6+	2000 11 20	704	0.7−	0.4+	2002 04 02	644	0.4+	1.0+
2000 08 28	704	0.4−	0.1+	2000 11 20	704	0.9−	0.2+	2002 04 02	644	0.3+	1.4+
2000 08 28	704	0.0	1.0+	2000 11 20	704	1.4−	0.3+	2003 03 29	699	0.1+	0.1+
2000 08 28	704	1.9−	0.1+	2000 12 02	608	1.5+	0.8+	2003 03 29	699	1.8+	0.3−
2000 09 20	704	0.3+	0.0	2000 12 02	608	1.5+	0.7+	2003 03 29	699	0.5+	0.1−
2000 09 20	704	0.1+	0.3−	2000 12 02	608	1.7+	0.4+	2003 03 29	699	1.3+	0.9+
2000 09 20	704	0.1+	0.4−	2000 12 23	704	0.5+	0.1−	2003 03 31	699	1.0+	1.1+
2000 09 20	704	0.2+	0.8−	2000 12 23	704	0.4+	0.7−	2003 03 31	699	0.4−	0.1−
2000 09 20	704	0.1+	0.4−	2000 12 23	704	0.6−	0.1+	2003 03 31	699	0.8−	0.5+
2000 09 22	608	0.2−	0.0	2000 12 23	704	0.3−	1.1−	2003 03 31	699	0.3−	1.5+
2000 09 22	608	0.3−	0.3+	2000 12 23	699	0.3−	0.9+	2003 04 02	704	0.9+	0.5+
2000 09 22	608	0.0	0.5+	2000 12 23	704	1.5+	0.2−	2003 04 02	704	0.0	1.0−
2000 09 22	608	(1.1+	2.2+)	2000 12 23	699	0.7−	1.1+	2003 04 02	704	0.3+	0.5+
2000 09 22	608	(1.2+	2.4+)	2000 12 23	699	1.0−	0.7+	2003 04 02	704	0.5+	0.7+
2000 09 22	608	(1.2+	2.5+)	2000 12 23	699	1.1−	0.8+	2003 04 04	691	0.1−	0.8+
2000 09 24	699	0.3−	0.3−	2001 01 20	704	0.3−	0.1+	2003 04 04	691	0.1−	0.6+
2000 09 24	699	0.5−	0.1−	2001 01 20	704	0.3−	1.3+	2003 04 04	691	0.1+	0.7+
2000 09 24	699	0.3−	0.2−	2001 01 20	704	0.2+	0.3+	2003 04 08	704	0.4+	0.5+

2000 09 24	699	0.3−	0.4−	2001 01 21	699	0.3−	0.2−	2003 04 08	704	0.5+	1.4+
2000 10 01	704	0.8+	0.4−	2001 01 21	699	0.3−	0.6−	2003 04 08	704	0.3+	0.4+
2000 10 01	704	0.1−	0.3−	2001 01 21	699	0.2+	0.2−	2003 04 10	691	0.2−	0.8+
2000 10 01	704	0.3−	0.7+	2001 01 21	699	0.1−	0.7+	2003 04 10	691	0.2+	0.9+
2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2001 02 16	699	1.0−	0.3−	2003 04 10	691	0.4+	0.8+
2000 10 01	704	0.6−	0.2+	2001 02 16	699	0.7+	0.2−	2003 04 11	644	0.3+	1.6+
2000 10 02	699	0.4−	0.1+	2001 02 16	699	0.5+	0.6+	2003 04 11	644	0.3+	1.1+
2000 10 02	699	0.5−	0.2+	2001 02 16	699	0.5+	0.6+	2003 04 11	644	0.3+	1.1+
2000 10 02	699	0.6−	0.1+	2002 01 09	704	0.0	1.0−	2003 04 25	699	0.6−	0.9+
2000 10 02	699	0.5−	0.2+	2002 01 09	704	1.2+	1.1+	2003 04 25	699	0.0	0.7+
2000 10 18	704	0.4−	0.3−	2002 01 09	704	0.1+	1.2+	2003 04 25	699	0.9−	0.0
2000 10 18	704	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.6+	0.6+	2003 04 25	699	0.4+	0.7+
2000 10 18	704	0.7+	0.2+	2002 01 21	704	0.1−	0.8+	2003 04 25	291	0.2+	0.4+
2000 10 18	699	0.5+	0.6+	2002 01 21	704	0.1+	0.1+	2003 04 25	291	0.1+	0.5+
2000 10 18	699	0.6−	1.4+	2002 01 21	704	0.3+	0.6+	2003 04 25	291	0.4+	0.4+
2000 10 18	699	0.6−	0.5+	2002 01 21	704	0.9−	1.2+	2003 04 27	704	1.2−	0.5+
2000 10 18	704	(2.0+	0.8+)	2002 01 21	704	0.6+	0.6+	2003 04 27	704	1.0+	1.0+
2000 10 18	699	0.8−	0.1−	2002 02 03	644	0.2+	0.3+	2003 04 27	704	1.7+	1.0+
2000 11 03	704	0.3−	0.5+	2002 02 03	644	0.4+	0.5+				

(61353)∗ 2000 PE$_{10}$ = 2002 CN$_{164}$

Discovered 2000 Aug. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 26975)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	240.85796		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25437232	ω	260.80126		+0.98581030	−0.10346667	
a	2.4669262	Ω	105.05387		+0.14512977	+0.92104110	
e	0.1789491	i	7.86745		−0.08435281	+0.37547030	
P	3.87	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 07	691	0.7−	0.9−	2000 09 24	608	1.2−	0.4−	2002 02 12	704	0.5+	1.8+
1995 03 07	691	0.7−	0.9−	2000 10 01	704	0.8−	0.7−	2002 02 12	704	0.3+	1.3+
1995 03 07	691	0.1+	0.8−	2000 10 01	704	0.8−	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	1.7+
2000 08 01	704	0.8+	1.8+	2000 10 01	704	1.5−	0.4+	2002 02 12	704	0.5+	1.7+
2000 08 01	704	0.6+	1.1+	2000 10 01	704	0.6−	0.4+	2002 02 14	644	0.2+	0.9+
2000 08 01	704	0.3+	0.2+	2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2002 02 14	644	0.1+	1.1+
2000 08 01	704	1.3+	0.0	2000 10 05	608	0.2−	1.0+	2002 02 14	644	0.3+	1.0+
2000 08 01	704	1.5+	0.4−	2000 10 05	608	0.2+	0.9+	2002 02 23	644	0.0	0.6+
2000 08 10	704	0.6+	0.2+	2000 10 05	608	0.2+	1.2+	2002 02 23	644	0.2+	0.9+
2000 08 10	704	0.5+	0.7+	2000 10 18	699	1.5+	0.4+	2002 02 23	644	0.1+	0.5+
2000 08 10	704	0.3+	0.3+	2000 10 18	699	0.5−	1.2+	2002 03 06	704	0.4−	0.3+
2000 08 10	704	0.0	0.7+	2000 10 18	699	0.3+	0.3+	2002 03 06	704	0.6−	0.2+
2000 08 10	704	0.1+	0.1−	2000 10 18	699	1.9+	1.5+	2002 03 06	704	1.1+	1.2−
2000 08 26	704	0.6−	0.5+	2000 11 03	704	0.2−	0.6+	2003 05 02	691	0.4−	0.5+
2000 08 26	704	0.6+	0.3−	2000 11 03	704	0.7−	0.6+	2003 05 02	691	0.1−	0.4+
2000 08 26	704	0.2+	0.9−	2000 11 03	704	0.2+	0.2−	2003 05 02	691	0.2+	0.5+
2000 08 26	704	0.1+	0.4−	2000 11 03	704	0.1−	0.7+	2003 05 05	699	0.3+	1.3+
2000 08 26	704	0.1−	0.7−	2002 01 09	704	0.4+	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.7+
2000 09 20	704	0.5−	0.0	2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2003 05 05	699	0.8+	0.2−
2000 09 20	704	0.6−	0.2−	2002 01 09	704	0.7+	0.6−	2003 05 05	704	0.4−	1.9+
2000 09 20	704	0.5−	0.4+	2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2003 05 05	704	0.4+	0.9+
2000 09 20	704	0.7−	0.5−	2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2003 05 05	699	0.4−	0.4−
2000 09 20	704	0.5−	0.7−	2002 02 08	704	0.0	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	1.7+
2000 09 24	699	0.6−	0.1+	2002 02 08	704	0.3+	0.4−	2003 05 05	699	0.1−	0.8+
2000 09 24	699	0.3+	0.2−	2002 02 08	704	0.7−	0.4−	2003 05 21	699	0.1+	0.5+
2000 09 24	699	0.4−	0.1−	2002 02 08	704	1.6+	1.2−	2003 05 21	699	0.8+	0.1−
2000 09 24	699	0.5−	0.2−	2002 02 10	608	0.6−	0.3−	2003 05 21	699	0.7+	0.5−
2000 09 24	608	1.2−	1.2+	2002 02 10	608	0.4−	0.6+	2003 05 21	699	0.0	0.3+
2000 09 24	608	1.0−	0.3+	2002 02 10	608	0.8−	0.7+				

(61354)∗ 2000 PY$_{10}$ = 2002 AZ$_{120}$

Discovered 2000 Aug. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22280)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	239.72748		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24709367	ω	244.83324		+0.97989834	−0.01569920	
a	2.5151369	Ω	115.52564		+0.07629284	+0.95061059	
e	0.1699458	i	12.73197		−0.18433299	+0.30998876	
P	3.99	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 15	691	0.3+	0.3−	2000 11 17	704	0.1+	0.0	2002 02 11	704	0.8−	0.0
1991 04 15	691	0.1−	0.1+	2000 11 17	704	0.4+	0.0	2002 02 11	704	0.4+	0.3+
1991 04 15	691	0.0	0.1+	2000 11 17	704	0.2−	0.8+	2002 02 11	704	0.1+	1.0−
1998 01 06	360	0.2−	0.2−	2000 11 17	704	1.3+	0.8+	2002 02 11	704	0.4+	0.3+
1998 01 06	360	0.2+	0.5−	2000 11 17	704	1.0+	1.3+	2002 02 11	704	0.8+	0.2−
1998 01 06	360	0.2+	0.2−	2002 01 09	704	0.5−	0.6−	2002 02 12	704	0.5+	0.3−
1999 03 22	645	0.5−	0.1+	2002 01 09	704	1.4−	1.1+	2002 02 12	704	0.3−	0.4+
1999 03 22	645	0.5−	0.1+	2002 01 09	704	0.1+	0.9−	2002 02 12	704	0.4−	0.3+
2000 08 01	704	0.6−	1.1+	2002 01 09	704	0.2+	0.8−	2002 02 12	704	0.1−	0.0
2000 08 01	704	0.7−	1.2+	2002 01 09	704	0.5+	1.0−	2002 02 14	644	0.2+	0.4+
2000 08 01	704	0.3−	0.8+	2002 01 09	608	0.5−	1.3+	2002 02 14	644	0.6+	0.1+
2000 08 01	704	0.2−	0.5+	2002 01 09	608	0.1−	0.8+	2002 02 14	644	0.4+	0.4+
2000 08 01	704	(1.7−	2.4+)	2002 01 09	608	0.7−	0.6+	2002 02 15	704	1.0+	0.7+
2000 08 01	704	(0.4−	2.4+)	2002 01 14	704	0.9−	0.1+	2002 02 15	704	0.2+	0.3−
2000 08 01	704	0.5+	0.5−	2002 01 14	704	0.5−	0.9−	2002 02 15	704	1.4+	0.1+
2000 08 01	704	1.8+	0.5+	2002 01 14	704	1.4−	0.4−	2002 02 15	704	0.2+	0.1+
2000 08 01	704	0.3+	0.4+	2002 01 14	704	0.9−	0.3−	2002 02 23	644	0.8+	1.1+
2000 08 01	704	0.1−	0.7+	2002 01 14	704	0.9−	0.3−	2002 02 23	644	0.6+	1.2+
2000 08 05	608	0.1+	1.1−	2002 01 15	608	0.2−	0.2+	2002 02 23	644	0.8+	1.3+
2000 08 05	608	0.5+	1.2−	2002 01 15	608	0.4−	0.2−	2003 04 02	608	0.1−	0.7−
2000 08 05	608	0.2+	1.5−	2002 01 15	608	0.8−	0.4−	2003 04 02	608	0.1+	0.7+
2000 08 10	704	0.1−	0.9+	2002 02 04	644	0.1−	0.4+	2003 04 02	608	0.0	0.1+
2000 08 10	704	0.2−	0.2+	2002 02 04	644	0.1+	0.4+	2003 04 04	049	0.6−	0.7+
2000 08 10	704	0.1+	0.3+	2002 02 04	644	0.1−	0.3+	2003 04 04	049	0.4−	0.6+
2000 08 10	704	0.6−	0.4+	2002 02 06	699	0.3−	0.8+	2003 04 04	049	0.2+	1.4+
2000 08 10	704	0.0	0.9+	2002 02 06	699	0.5−	0.3−	2003 04 09	704	0.5+	0.7−
2000 08 26	704	0.1−	0.0	2002 02 06	699	0.5−	1.4−	2003 04 09	704	0.2−	0.3+
2000 08 26	704	0.2−	0.3+	2002 02 06	704	0.4+	0.5+	2003 04 09	704	0.1+	1.2−
2000 08 26	704	0.4+	0.7−	2002 02 06	699	0.1+	0.0	2003 04 09	704	0.6+	0.1−
2000 08 26	704	0.2+	0.1+	2002 02 06	704	0.1+	0.0	2003 04 26	704	0.4+	0.4+
2000 08 26	704	0.1+	0.2−	2002 02 06	704	0.7−	0.3+	2003 04 26	704	0.4+	0.3+
2000 08 26	704	0.1−	0.5+	2002 02 06	704	0.1−	0.2+	2003 04 26	704	1.6+	0.4+
2000 08 26	704	0.8−	0.7−	2002 02 08	704	0.3+	0.3+	2003 04 26	704	0.9+	1.2+
2000 08 26	704	0.4−	0.7+	2002 02 08	704	0.1+	0.4+	2003 04 26	704	0.6+	0.5+
2000 08 26	704	0.6−	1.1−	2002 02 08	704	0.1+	0.6+	2003 05 02	703	0.4+	0.5−
2000 08 26	704	0.2+	0.7+	2002 02 08	704	0.4+	0.4+	2003 05 02	703	0.7−	0.9−
2000 09 20	704	0.5−	0.0	2002 02 08	704	0.1−	0.5+	2003 05 02	703	0.8+	1.0+
2000 09 20	704	0.2−	0.7−	2002 02 08	608	0.2−	0.2+	2003 05 02	703	0.5−	0.4−
2000 09 20	704	0.0	0.3+	2002 02 08	608	0.3−	0.3−	2003 05 25	699	1.8−	1.0+
2000 09 20	704	0.7−	0.2−	2002 02 08	608	0.2−	0.2+	2003 05 25	699	0.0	0.2+
2000 09 20	704	0.1−	0.9+	2002 02 11	704	0.3+	0.4+	2003 05 25	699	0.2+	0.3−
2000 09 28	699	0.9−	0.5+	2002 02 11	704	0.9+	0.5−	2003 05 25	699	0.4−	0.9+
2000 09 28	699	0.2−	0.4+	2002 02 11	704	0.9+	0.8+	2003 05 25	608	0.1+	0.6−
2000 09 28	699	0.3−	0.9+	2002 02 11	704	0.6+	0.8−	2003 05 25	608	0.1−	0.0
2000 09 28	699	0.2−	0.2+	2002 02 11	704	1.3+	0.8+	2003 05 25	608	0.2−	0.2+

(61355)∗ 2000 PD$_{11}$ = 1998 HT$_{109}$

Discovered 2000 Aug. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 10612)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	136.71364		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18552023	ω	325.24023		+0.61006548	−0.76601435	
a	3.0446815	Ω	86.30380		+0.76521016	+0.50323954	
e	0.1332570	i	11.71308		+0.20560527	+0.39996498	
P	5.31	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.3−	1.5+	2001 12 15	704	0.4−	0.1+	2002 01 14	704	0.0	0.5−
1998 04 23	704	(0.2−	2.3+)	2001 12 15	704	0.0	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.6−
1998 04 23	704	0.2−	0.0	2001 12 15	704	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	0.3+	0.6−
1998 04 24	704	1.5+	0.3−	2001 12 18	704	0.4+	0.3+	2002 01 14	704	0.3+	0.6−
1998 04 24	704	0.3+	1.7+	2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2002 01 18	704	0.7+	0.8−
1998 04 24	704	0.9+	1.1+	2001 12 18	704	0.5+	0.5+	2002 01 18	704	1.2+	1.1−
2000 08 01	704	0.2−	1.3+	2001 12 18	704	0.8+	0.4+	2002 01 18	704	0.4+	1.7−
2000 08 01	704	0.5+	0.1+	2001 12 18	704	1.0+	0.6+	2002 01 21	704	1.3+	0.2+
2000 08 01	704	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.4−	0.3+	2002 01 21	704	1.7+	1.0+
2000 08 01	704	0.8−	0.2−	2001 12 19	704	0.3−	0.7+	2002 01 21	704	1.5+	0.1+
2000 08 10	704	0.1+	1.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.6+	2002 01 21	704	1.6+	0.4+
2000 08 10	704	0.2−	1.2+	2001 12 19	704	0.0	1.1+	2002 02 04	644	0.2−	0.0
2000 08 10	704	0.6−	0.6+	2001 12 19	704	0.2+	1.1+	2002 02 04	644	0.2−	0.1−
2000 08 10	704	0.3−	0.8+	2001 12 20	704	0.9−	1.0−	2002 02 04	644	0.1−	0.2−
2000 09 20	704	0.7−	0.9+	2001 12 20	704	0.6−	1.2−	2002 02 08	704	0.4−	0.9−
2000 09 20	704	0.6+	0.1−	2001 12 20	704	1.6−	0.7−	2002 02 08	704	0.8−	1.1−
2000 09 20	704	0.3+	0.8−	2001 12 20	704	0.9−	0.6−	2002 02 08	704	0.6−	1.1−
2000 09 29	699	0.7−	0.3+	2001 12 20	704	0.6−	0.6−	2002 02 08	704	0.9−	0.8−
2000 09 29	699	0.9−	0.2−	2001 12 21	704	1.6−	0.7+	2002 02 08	704	1.3−	1.3−
2000 09 29	699	0.4−	0.7+	2001 12 21	704	(2.4−	0.6+)	2003 03 12	704	0.1+	0.4+
2000 09 29	699	0.2−	0.8+	2001 12 21	704	1.8−	1.0+	2003 03 12	704	0.1+	0.4−
2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2001 12 21	704	2.0−	1.1+	2003 03 12	704	0.4−	0.1−
2001 11 12	704	0.1+	0.5−	2001 12 21	704	(2.1−	0.7+)	2003 03 27	704	1.4+	0.5+
2001 11 12	704	0.5+	0.7+	2001 12 23	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	704	0.4+	0.9+
2001 11 12	704	0.3−	0.1−	2001 12 23	704	0.4+	0.4−	2003 03 27	704	0.3+	0.0
2001 11 12	704	0.2+	0.8+	2001 12 23	704	0.6+	0.5−	2003 03 27	704	0.4+	0.7−
2001 11 16	644	0.2+	0.3+	2001 12 23	704	0.4+	0.3−	2003 03 27	704	0.5−	1.3+
2001 11 16	644	0.1+	0.4+	2001 12 23	704	0.2+	0.1−	2003 03 27	704	1.4+	0.3+
2001 11 16	644	0.1−	0.3+	2002 01 06	644	0.1−	0.6+	2003 04 04	704	0.2−	0.7−
2001 11 19	704	0.5+	0.6+	2002 01 06	644	0.1−	0.4+	2003 04 04	704	0.6−	1.1−
2001 11 19	704	0.4+	0.9+	2002 01 06	644	0.0	0.4+	2003 04 04	704	1.2+	0.3−
2001 11 19	704	0.2+	0.4+	2002 01 08	704	0.1+	0.4+	2003 04 04	704	0.2+	0.1+
2001 11 19	704	0.0	1.0+	2002 01 08	704	0.6+	0.2+	2003 04 04	704	0.1+	0.4+
2001 11 19	704	0.1+	1.4+	2002 01 08	704	0.5+	0.5+	2003 04 08	608	0.3−	1.0+
2001 12 10	704	0.5+	0.7+	2002 01 08	704	0.6+	0.1+	2003 04 08	608	0.5−	1.0+
2001 12 10	704	0.5+	0.5+	2002 01 08	704	0.4+	0.4+	2003 04 08	608	0.3−	0.4+
2001 12 10	704	0.1−	0.6+	2002 01 11	691	0.8−	0.0	2003 04 25	704	0.2−	0.3+
2001 12 10	704	0.2−	0.3+	2002 01 11	691	0.4−	0.2+	2003 04 25	704	0.6−	0.2−
2001 12 10	704	0.0	0.2+	2002 01 11	691	0.6−	0.1+	2003 04 25	704	0.6+	0.1+
2001 12 15	704	0.3+	0.1−	2002 01 14	704	0.0	0.7−	2003 04 25	704	0.6−	1.3+

(61356)∗ 2000 PG$_{11}$ = 1999 GE$_{29}$

Discovered 2000 Aug. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3728)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	286.57379		(2000.0)			
n	0.22915184	ω	241.81827		+0.06336308	+0.99014291
a	2.6447654	Ω	32.55865		−0.81481221	+0.12359506
e	0.1470452	i	13.42084		−0.57625184	−0.06588832
P	4.30	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.5−	0.6+	2000 08 10	704	0.9−	0.9+	2001 12 09	704	(5.2−	3.3−)
1999 03 20	645	0.6−	0.6+	2000 08 10	704	0.0	1.6+	2001 12 09	704	(5.1−	1.9−)
1999 03 22	645	0.5−	0.6+	2000 08 10	704	0.1+	0.7−	2001 12 22	704	0.9−	0.3+
1999 03 22	645	0.5−	0.5+	2000 08 26	704	0.6−	1.1+	2001 12 22	704	0.1+	0.6+
1999 04 07	704	1.0+	0.7+	2000 08 26	704	0.0	0.0	2001 12 22	704	0.3+	0.6+
1999 04 07	704	(2.2−	0.9−)	2000 08 26	704	0.6−	1.0+	2001 12 22	704	1.5+	0.9+
1999 04 07	704	0.5+	1.0−	2000 08 26	704	0.4−	0.3+	2003 03 08	704	0.5+	0.9+
1999 04 07	704	0.1+	0.8+	2000 08 26	704	0.9−	0.7−	2003 03 08	704	0.4+	0.2+
1999 04 10	699	0.9+	0.1+	2000 09 20	704	0.6−	0.8+	2003 03 08	704	1.8+	1.1+
1999 04 10	699	(0.4+	2.5+)	2000 09 20	704	1.8−	0.2+	2003 03 08	704	0.4+	0.8+
1999 04 10	699	0.8+	0.7+	2000 09 20	704	0.3+	1.0+	2003 03 08	644	0.3+	0.6+
1999 04 12	704	1.5−	0.3−	2000 09 20	704	0.2−	0.4+	2003 03 08	644	0.2+	0.7+
1999 04 12	704	0.6+	0.3−	2000 09 20	704	1.1−	0.6+	2003 03 08	644	0.2+	0.7+
1999 04 12	704	0.0	0.3−	2000 09 20	704	0.3+	0.2−	2003 03 23	644	0.1+	0.5+
1999 04 12	704	0.2+	0.3−	2000 09 20	704	0.9+	0.2+	2003 03 23	644	0.1+	0.6+
1999 04 12	704	0.5+	0.3−	2000 09 20	704	0.6−	0.0	2003 03 23	644	0.0	0.5+
2000 08 01	704	0.3+	1.1+	2000 09 20	704	0.0	0.3−	2003 03 26	704	0.3−	0.8+
2000 08 01	704	0.1+	1.7+	2000 09 20	704	0.5+	1.0−	2003 03 26	704	0.4−	0.0
2000 08 01	704	0.9−	0.1−	2000 10 01	704	0.9−	0.1−	2003 03 26	704	0.2−	1.0−
2000 08 05	608	0.2−	0.2+	2000 10 01	704	(2.1−	0.8+)	2003 03 26	704	0.2+	0.4+
2000 08 05	608	0.5−	0.9+	2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2003 04 03	704	0.7+	1.2+
2000 08 05	608	1.0−	0.2+	2000 10 01	704	0.6+	0.5+	2003 04 03	704	0.1−	1.2+
2000 08 10	704	0.1+	0.3+	2001 12 09	704	(5.7−	1.7−)	2003 04 03	704	1.2+	0.4+
2000 08 10	704	0.1−	0.4+	2001 12 09	704	(4.9−	1.4−)	2003 04 03	704	0.0	0.4+

(61357)∗ 2000 PZ$_{11}$

Discovered 2000 Aug. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	289.77072		(2000.0)			
n	0.24668767	ω	167.66270		+0.44513984	+0.86181597
a	2.5178958	Ω	128.24323		−0.84563775	+0.49389090
e	0.1821207	i	18.03490		−0.29452899	−0.11552060
P	4.00	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	699	0.3+	0.9−	2000 12 26	608	0.1−	1.9+	2003 03 30	704	0.7−	0.3−
1999 03 21	699	0.3+	0.5+	2001 12 11	704	0.2+	0.1+	2003 03 30	704	0.5−	0.1+
1999 03 21	699	0.3−	1.0+	2001 12 11	704	0.3−	0.4+	2003 03 30	704	0.3−	0.1+
2000 08 01	704	0.8−	0.5+	2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2003 03 30	704	0.6−	0.7−
2000 08 01	704	0.3−	1.1+	2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2003 03 31	704	0.4+	0.4+
2000 08 01	704	0.6−	0.7+	2002 01 09	704	0.2−	0.9+	2003 03 31	704	1.4+	0.3−
2000 08 01	704	0.7−	0.2+	2002 01 09	704	0.7+	0.2−	2003 03 31	704	1.3−	0.5−
2000 08 01	704	0.9−	0.1−	2002 01 09	704	0.2+	1.5+	2003 03 31	704	0.4+	0.1−
2000 08 10	704	0.1+	0.2+	2003 02 28	704	0.1−	0.7+	2003 04 04	608	1.2+	0.5−
2000 08 10	704	0.2−	0.4+	2003 02 28	704	0.3+	1.0+	2003 04 04	608	0.1+	1.3−
2000 08 10	704	0.2−	0.1−	2003 02 28	704	0.1−	0.7+	2003 04 04	608	0.7+	0.9−
2000 08 10	704	0.0	0.3+	2003 02 28	704	0.4+	0.8+	2003 04 09	644	0.1−	0.9+
2000 08 10	704	0.2+	0.3+	2003 03 13	704	(3.6+	0.4−)	2003 04 09	644	0.0	0.7+
2000 08 26	704	0.0	0.6+	2003 03 13	704	0.1+	0.8−	2003 04 09	644	0.1+	0.8+
2000 08 26	704	0.2+	0.4+	2003 03 13	704	0.3−	0.8+	2003 04 09	608	0.5−	0.2+
2000 08 26	704	0.5+	1.2+	2003 03 13	704	0.3+	0.6−	2003 04 09	608	0.3−	0.0
2000 09 20	704	0.6−	0.2+	2003 03 13	704	1.0+	0.1+	2003 04 09	608	0.2−	0.0
2000 09 20	704	0.5−	0.3+	2003 03 26	704	0.6+	0.8+	2003 04 10	704	0.3+	0.0
2000 09 20	704	0.3−	0.6+	2003 03 26	704	0.2+	0.1+	2003 04 10	704	0.2+	0.1+
2000 09 20	704	0.7−	0.8+	2003 03 26	704	0.0	0.3+	2003 04 10	704	0.4+	0.7+
2000 09 23	704	0.1+	0.1+	2003 03 26	704	0.5+	0.1−	2003 04 10	704	0.2−	0.2+
2000 09 23	704	0.2−	0.3+	2003 03 26	704	0.2+	0.8+	2003 04 10	704	0.2+	0.6+
2000 09 23	704	0.6−	0.3+	2003 03 26	608	0.4−	0.3−	2003 04 24	704	0.4+	0.7+
2000 09 23	704	0.1+	0.3−	2003 03 26	608	0.3−	0.3−	2003 04 24	704	0.0	0.6+
2000 09 23	704	0.1−	0.7−	2003 03 26	608	0.5−	0.2−	2003 04 24	704	0.6−	0.6+
2000 10 18	699	0.6+	0.2+	2003 03 27	704	0.1−	0.7+	2003 04 24	704	0.2−	1.1+
2000 10 18	699	0.3+	1.1+	2003 03 27	704	0.4−	0.5+	2003 04 24	704	0.2−	0.1−
2000 10 18	699	(2.4+	0.6+)	2003 03 27	704	0.5+	0.6+	2003 06 04	704	0.3+	0.2+
2000 10 18	699	1.0+	0.4+	2003 03 27	704	0.3+	0.2+	2003 06 04	704	0.5−	0.8+
2000 12 26	608	0.3+	1.5+	2003 03 27	704	0.4−	0.3−	2003 06 04	704	0.1+	1.2+
2000 12 26	608	(0.6−	2.1+)	2003 03 30	704	0.2+	0.4+	2003 06 04	704	0.1−	0.4+

(61358)∗ 2000 PK$_{12}$ = 2002 AH$_{117}$

Discovered 2000 Aug. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22281)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	230.36234			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.24378700		ω	236.60444			+0.96613097		−0.17868792		
a	2.5378290		Ω	132.91861			+0.21908348		+0.94920120		
e	0.1881873		i	14.72781			−0.13635754		+0.25901297		
P	4.04		H	15.1	G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.8−	0.5+	2002 01 09	704	0.0	0.9+	2002 02 10	608	0.2−	1.0+
1999 03 20	645	0.8−	0.5+	2002 01 09	704	0.5+	0.4+	2002 02 10	608	0.3−	0.6+
1999 05 17	704	0.5−	1.0−	2002 01 09	704	1.0+	1.3+	2002 02 12	704	0.5+	0.3+
1999 05 17	704	0.4+	1.6−	2002 01 14	704	1.4+	0.2−	2002 02 12	704	0.4−	0.1+
1999 05 17	704	1.0+	1.4+	2002 01 14	704	1.3+	0.1+	2002 02 12	704	0.1−	0.1+
1999 05 17	704	(2.9−	1.7−)	2002 01 14	704	1.1+	0.0	2002 02 12	704	0.2+	0.1+
2000 08 02	704	1.5−	1.4+	2002 01 14	704	1.2+	0.1+	2002 02 12	704	0.4+	0.1+
2000 08 02	704	0.8−	0.7+	2002 01 14	704	1.1+	0.6−	2002 02 20	704	(2.5+	0.4−)
2000 08 02	704	0.9−	1.2+	2002 01 16	608	0.4−	1.1−	2002 02 20	704	1.5+	1.0−
2000 08 02	704	0.1−	1.9+	2002 01 16	608	0.3−	0.7−	2002 02 20	704	1.7−	1.9+
2000 08 10	704	0.1−	0.9+	2002 01 16	608	0.2−	0.6−	2002 02 20	704	1.5+	0.3+
2000 08 10	704	0.3−	1.1+	2002 01 18	704	1.2−	0.5+	2002 02 20	704	1.5+	0.6−
2000 08 10	704	0.4−	1.0+	2002 01 18	704	0.9−	0.9+	2002 03 06	704	0.3−	1.5+
2000 08 10	704	0.1−	1.0+	2002 01 18	704	0.7−	1.0+	2002 03 06	704	0.4+	0.5+
2000 08 10	704	0.2+	0.5+	2002 01 18	704	1.0−	1.1+	2002 03 06	704	0.8+	0.4+
2000 08 26	704	0.0	0.6+	2002 01 21	704	1.9+	1.2−	2002 03 12	644	0.4+	1.3+
2000 08 26	704	0.4−	1.1+	2002 01 21	704	0.6+	0.0	2002 03 12	644	0.3+	1.4+
2000 08 26	704	0.3−	1.0+	2002 01 21	704	0.8+	0.6+	2002 03 12	644	0.2+	1.6+
2000 08 26	704	0.4−	0.9+	2002 01 21	704	0.3+	0.0	2002 03 13	644	0.5+	1.0+
2000 08 26	704	0.2−	1.6+	2002 01 21	704	0.3−	0.1+	2002 03 13	644	0.5+	1.0+
2000 09 20	704	0.3+	0.1−	2002 01 22	691	0.8−	0.0	2002 03 13	644	0.5+	1.0+
2000 09 20	704	0.6+	0.2+	2002 01 22	691	0.9−	0.0	2002 03 14	704	0.4−	0.6+
2000 09 20	704	0.5+	0.5+	2002 01 22	691	0.7−	0.0	2002 03 14	704	0.6−	0.9+
2000 09 20	704	0.6+	0.6+	2002 01 26	644	0.1−	0.4+	2002 03 14	704	0.2+	1.3+
2000 09 20	704	0.8+	1.1+	2002 01 26	644	0.4−	0.5+	2002 03 14	704	0.9−	0.6+
2000 09 29	699	0.3−	0.2−	2002 01 26	644	0.1−	0.3+	2002 03 14	704	0.6−	1.2+
2000 09 29	699	0.1−	0.3+	2002 02 05	699	0.8−	0.9−	2003 04 09	704	0.4+	0.7+
2000 09 29	699	0.1−	0.6+	2002 02 05	699	1.4−	0.7−	2003 04 09	704	0.3−	0.0
2000 09 29	699	0.4−	0.4+	2002 02 05	699	0.2+	0.3−	2003 04 09	704	0.8+	0.3+
2000 09 30	699	1.4+	0.1−	2002 02 05	699	1.0−	0.3−	2003 04 09	704	0.2−	0.5−
2000 09 30	699	0.1+	0.1+	2002 02 05	644	0.3−	0.4−	2003 04 22	049	0.5+	0.5+
2000 09 30	699	1.3−	1.0+	2002 02 05	644	0.5−	0.5−	2003 04 22	049	0.9+	0.9+
2000 09 30	699	0.1−	2.0+	2002 02 05	644	0.5−	0.5−	2003 04 22	049	0.4+	0.8+
2000 11 17	704	1.2−	1.4−	2002 02 07	704	0.5−	0.3−	2003 04 27	699	0.2−	0.8−
2000 11 17	704	0.1+	1.4−	2002 02 07	704	0.5−	0.1+	2003 04 27	699	0.6−	0.1−
2000 11 17	704	0.4−	1.4−	2002 02 07	704	0.1−	0.2−	2003 04 27	699	1.1−	0.9+
2000 11 17	704	(1.6−	3.6−)	2002 02 07	704	0.1+	0.1+	2003 04 27	699	1.0−	0.6+
2002 01 06	608	0.2+	0.3+	2002 02 10	704	0.2+	0.1−	2003 05 30	699	2.5+	1.3+
2002 01 06	608	0.1+	0.0	2002 02 10	704	0.0	0.1−	2003 05 30	699	0.1+	0.6+
2002 01 06	608	0.1+	0.9+	2002 02 10	704	0.1+	0.1+	2003 05 30	699	1.3+	0.7+
2002 01 09	704	0.1+	1.3+	2002 02 10	608	0.4−	1.0+	2003 05 30	699	2.2−	1.4+

(61359)∗ 2000 PW$_{13}$ = 1996 PE$_2$ = 2001 VC$_{42}$

Discovered 2000 Aug. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17441), G. V. Williams (*MPO* 22283)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	200.92988			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.23970077		ω	161.42983			+0.99900111		+0.04347410		
a	2.5665896		Ω	196.08898			−0.04424760		+0.93010135		
e	0.0561212		i	2.13703			−0.00624017		+0.36472109		
P	4.11		H	15.3	G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1996 08 13	566	0.0	0.3+	2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2002 01 13	704	0.4−	0.6−
1996 08 13	566	0.0	0.1−	2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2003 03 06	699	1.3+	0.1+
1996 08 13	566	0.8+	0.2−	2001 12 10	704	0.6+	0.0	2003 03 06	699	0.4−	0.6+
1996 08 14	566	0.1+	0.3−	2001 12 10	704	0.3+	0.6−	2003 03 06	699	0.5+	0.2−
1996 08 14	566	0.5−	0.6−	2001 12 10	704	1.0+	0.1+	2003 03 06	699	0.4−	0.2−
1996 08 14	566	0.2−	0.3−	2001 12 10	704	0.7+	0.6+	2003 03 10	704	0.5+	0.1+
2000 07 06	691	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	0.2+	0.7−	2003 03 10	704	0.3+	0.9+
2000 07 06	691	0.4+	0.0	2001 12 11	704	0.0	0.5−	2003 03 10	704	0.0	0.3−
2000 07 06	691	0.3+	0.2−	2001 12 11	704	0.4+	0.5−	2003 03 23	691	0.5−	0.6+
2000 08 01	704	0.6+	1.4+	2001 12 11	704	0.1+	0.3−	2003 03 23	691	0.4−	0.3+
2000 08 01	704	0.3+	1.5+	2001 12 11	704	0.2−	0.5−	2003 03 23	691	0.4−	0.3+
2000 08 01	704	0.1−	0.7+	2001 12 12	644	0.2−	0.1−	2003 03 25	699	0.1+	0.5−
2000 08 01	704	0.1+	0.7+	2001 12 12	644	0.4−	0.1+	2003 03 25	699	0.3−	0.1+
2000 08 05	608	0.9−	0.2+	2001 12 12	644	0.0	0.2+	2003 03 25	699	0.6−	0.3−
2000 08 05	608	0.7−	0.4+	2001 12 14	704	0.3+	1.0+	2003 03 25	699	0.8−	0.7+
2000 08 05	608	0.8−	0.6+	2001 12 14	704	0.4+	0.9+	2003 03 27	703	0.2−	0.8−
2001 09 26	704	(0.2+	2.1−)	2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2003 03 27	703	1.4+	0.1+
2001 09 26	704	0.4+	1.0−	2001 12 14	704	0.3+	0.6+	2003 03 27	703	0.7+	0.4+
2001 09 26	704	0.3+	0.3+	2001 12 14	704	0.7+	0.6+	2003 03 27	703	1.1+	0.0
2001 11 09	704	0.6−	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2003 03 31	703	0.0	1.3−
2001 11 09	704	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	703	0.6+	1.2−
2001 11 09	704	0.0	1.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2003 03 31	703	0.1+	0.3+
2001 11 12	704	0.8−	1.1−	2001 12 17	704	0.0	0.7+	2003 03 31	703	0.7+	0.4−
2001 11 12	704	0.5−	0.4+	2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2003 04 03	699	0.6+	0.5+
2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2001 12 20	704	0.3+	0.0	2003 04 03	699	0.3−	0.1+
2001 11 12	704	0.6+	0.8+	2001 12 20	704	0.1+	0.7+	2003 04 03	699	0.8+	0.8+
2001 11 12	704	0.0	0.4−	2001 12 20	704	0.0	0.1−	2003 04 03	699	1.8−	0.2−
2001 11 20	704	0.9−	0.1−	2001 12 20	704	0.7+	0.2+	2003 04 04	704	1.6−	0.6+
2001 11 20	704	0.9−	0.3−	2002 01 09	704	0.0	0.7+	2003 04 04	704	0.4+	0.5+
2001 11 20	704	1.0−	0.2−	2002 01 09	704	0.3+	0.1+	2003 04 04	704	0.5+	0.1+
2001 11 20	704	0.9−	0.4−	2002 01 09	704	0.1−	0.7+	2003 04 04	704	0.4−	0.6−
2001 11 20	704	1.0−	0.5−	2002 01 09	704	0.4−	0.8+	2003 04 08	704	0.5−	0.4+
2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2002 01 09	704	0.3−	1.1+	2003 04 08	704	0.0	1.0+
2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2002 01 13	704	1.1+	0.9−	2003 04 08	704	0.2+	0.4+
2001 11 21	704	0.4−	0.3−	2002 01 13	704	(0.2−	2.3−)	2003 04 08	704	0.3+	0.3+

(61360)∗ 2000 PB$_{14}$ = 1996 TK$_{59}$

Discovered 2000 Aug. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7047)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	128.84502			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.21759980		ω	124.51124			+0.65351353		−0.75283746		
a	2.7375605		Ω	284.48282			+0.66518734		+0.62068424		
e	0.0579619		i	4.64801			+0.36117291		+0.21905898		
P	4.53		H	15.2	G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1996 10 03	809	1.1+	1.8+	2001 10 25	704	0.6−	0.6−	2001 12 10	704	0.6−	0.1+
1996 10 03	809	(1.4+	2.7+)	2001 10 25	704	0.3−	0.2+	2001 12 10	704	0.6−	0.1+
1996 10 03	809	(1.3+	3.4+)	2001 10 25	704	0.6−	0.2+	2001 12 10	704	0.7−	0.1−
1996 10 04	809	(1.5+	2.8+)	2001 10 25	704	0.6−	0.5+	2001 12 10	704	0.3−	0.1+
1996 10 04	809	1.9+	1.0+	2001 10 26	644	0.3−	0.3+	2001 12 10	704	0.5−	0.4−
1996 10 04	809	1.1+	1.0+	2001 10 26	644	0.4+	0.5+	2001 12 15	704	0.1+	0.6+
1996 10 04	691	0.8−	0.2−	2001 10 26	644	0.3−	0.4+	2001 12 15	704	0.0	0.3+
1996 10 04	691	0.9−	0.3−	2001 10 27	704	(0.4−	3.6+)	2001 12 15	704	0.0	0.8+
1996 10 04	691	0.9−	0.2−	2001 10 27	704	0.3−	0.6+	2001 12 15	704	0.3+	1.2+
1996 10 12	691	0.1−	0.1−	2001 10 27	704	0.8+	0.6+	2001 12 15	704	0.2+	0.7+
1996 10 12	691	0.1−	0.2+	2001 10 27	704	0.7−	0.7+	2001 12 18	704	0.5+	0.3+
1996 10 12	691	0.1−	0.0	2001 11 10	704	0.2+	0.2−	2001 12 18	704	1.0−	0.4+
1996 10 21	691	0.9−	0.5−	2001 11 10	704	0.6−	0.2+	2001 12 18	704	0.7−	0.5+
1996 10 21	691	0.6−	0.9−	2001 11 10	704	0.2−	0.3−	2001 12 18	704	0.2−	0.2+
1996 10 21	691	0.6−	0.2−	2001 11 10	704	0.6−	0.7−	2001 12 18	704	(0.9−	2.3+)
2000 07 07	704	1.3+	1.9+	2001 11 10	644	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.4+	0.1−
2000 07 07	704	0.5+	0.5+	2001 11 10	704	0.9−	0.3−	2001 12 19	704	0.1+	0.1−
2000 07 07	704	0.8+	0.3+	2001 11 10	644	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.5+	0.1+
2000 07 29	699	0.5−	0.3+	2001 11 10	644	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.4+
2000 07 29	699	0.3−	0.1−	2001 11 12	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.0
2000 07 29	699	1.3−	0.2+	2001 11 12	704	0.5−	0.5+	2001 12 20	644	0.1+	0.4+

2000 07 29	699	0.9−	0.2−	2001 11 12	704	0.2−	0.0	2001 12 20	644	0.2+	0.1+		
2000 08 01	704	0.0	0.7+	2001 11 12	704	0.1−	0.1+	2001 12 20	644	0.1+	0.5+		
2000 08 01	704	0.0	1.1+	2001 11 12	704	0.2−	0.4−	2002 01 06	644	0.1+	0.6+		
2000 08 01	704	0.0	0.3−	2001 11 14	608	0.0	0.5−	2002 01 06	644	0.1−	0.6+		
2000 08 01	704	1.0−	0.5−	2001 11 14	608	0.1−	0.7−	2002 01 06	644	0.3+	0.4+		
2000 08 01	704	0.1−	0.4+	2001 11 14	608	0.0	1.1−	2002 01 21	704	1.6−	1.5−		
2000 08 06	608	(2.8−	0.1−)	2001 11 17	644	0.3−	0.0	2002 01 21	704	(2.3−	1.1−)		
2000 08 06	608	(2.7−	0.3+)	2001 11 17	644	0.0	0.1+	2002 01 21	704	1.1−	1.9−		
2000 08 06	608	(3.0−	0.6−)	2001 11 17	644	0.1−	0.1−	2003 03 06	704	0.4+	1.7+		
2001 10 14	704	0.2−	0.3−	2001 11 19	704	0.3−	0.2+	2003 03 06	704	0.9+	0.3+		
2001 10 14	704	0.4−	0.4−	2001 11 19	704	0.2−	0.4+	2003 03 06	704	0.1−	0.0		
2001 10 14	704	0.4−	0.2−	2001 11 19	704	0.1+	0.0	2003 03 06	704	0.6+	1.7+		
2001 10 14	704	0.1−	0.0	2001 11 19	704	0.1−	0.1+	2003 03 07	704	1.3+	0.5+		
2001 10 14	704	0.6−	0.8+	2001 11 19	704	0.1+	0.2−	2003 03 07	704	1.5+	0.5+		
2001 10 21	704	0.4−	0.3−	2001 11 20	608	0.7+	0.5−	2003 03 07	704	0.2+	0.1+		
2001 10 21	704	0.6−	1.2−	2001 11 20	608	0.3+	1.4−	2003 03 07	704	0.3−	0.2−		
2001 10 21	704	0.8−	0.6−	2001 11 20	608	0.2+	0.2−	2003 03 07	704	0.1+	1.4−		
2001 10 21	704	0.4−	0.4−	2001 11 24	704	0.5+	0.6+	2003 03 14	608	0.6−	0.4−		
2001 10 24	704	1.6+	0.2+	2001 11 24	704	1.3+	1.9−	2003 03 14	608	0.7−	0.4−		
2001 10 24	704	0.4−	0.2−	2001 11 24	704	0.2+	0.4+	2003 03 14	608	0.1−	0.1−		
2001 10 24	704	1.5+	0.4+	2001 11 24	704	1.0+	0.5+	2003 03 24	608	0.8−	0.2−		
2001 10 24	704	0.3+	0.9−	2001 11 24	704	1.4+	1.2+	2003 03 24	608	0.5−	0.0		
2001 10 24	704	0.6+	0.8−	2001 11 25	608	1.0+	0.1+	2003 03 24	608	0.7−	0.4−		
2001 10 24	704	0.2+	0.4−	2001 11 25	608	1.1+	0.3+	2003 03 31	704	0.4+	0.7+		
2001 10 24	704	0.7+	0.2−	2001 11 25	608	0.8+	0.3+	2003 03 31	704	0.2+	0.2+		
2001 10 24	704	0.4+	0.0	2001 12 08	699	0.1−	0.2+	2003 03 31	704	0.5+	1.0+		
2001 10 24	704	0.4+	0.0	2001 12 08	699	0.1−	0.5+	2003 03 31	704	0.3−	0.3+		
2001 10 24	704	1.4+	0.3+	2001 12 08	699	0.1−	0.1+	2003 03 31	704	0.4+	1.0+		
2001 10 25	704	0.8−	0.3−	2001 12 08	699	0.5−	1.1+						

(61361)∗ 2000 PB$_{18}$ = 2002 AM$_{111}$

Discovered 2000 Aug. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22285)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	210.53373		(2000.0)		+0.97232810	−0.22002065
n	0.23943190	ω	260.36736		+0.23340686	+0.90055528
a	2.5685107	Ω	112.31006		+0.00996514	+0.37495479
e	0.2269423	i	4.87016			
P	4.12	H	16.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1991 05 15	691	0.5+	0.0	2000 09 02	704	0.8−	0.1+	2002 02 07	704	0.5+	1.3+		
1991 05 15	691	0.4−	0.3−	2000 09 04	704	0.2−	1.0+	2002 02 07	704	0.2−	1.1+		
1991 05 15	691	0.1+	0.2+	2000 09 04	704	0.7+	0.7+	2002 02 07	704	0.1−	1.0+		
1995 05 04	691	0.1+	1.2−	2000 09 04	704	0.1−	0.0	2002 02 10	704	0.7−	0.2+		
1995 05 04	691	0.9−	0.6−	2000 09 04	704	0.6−	0.0	2002 02 10	704	0.8−	0.0		
1995 05 04	691	0.0	0.3−	2002 01 09	704	0.7+	0.7−	2002 02 10	704	0.4−	0.1+		
1995 05 08	691	0.1+	0.2+	2002 01 09	691	0.2−	0.3+	2002 02 10	704	0.3−	0.2+		
1995 05 08	691	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.2−	1.3−	2002 02 10	704	0.4−	0.4−		
1995 05 08	691	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.5+	0.7−	2002 02 12	704	0.6−	0.3+		
2000 07 07	704	1.4+	1.9+	2002 01 09	691	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	0.3−	0.5+		
2000 07 07	704	0.8+	0.2−	2002 01 09	704	0.9+	0.9−	2002 02 12	704	0.7−	0.7+		
2000 07 07	704	0.6+	0.5−	2002 01 09	691	0.1−	0.4+	2002 02 12	704	0.5−	1.2+		
2000 07 07	704	0.8+	0.8−	2002 01 09	704	(0.7+	2.1−)	2002 02 12	704	0.4−	0.7+		
2000 08 01	704	0.2−	0.6+	2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2002 02 20	704	1.2+	0.6−		
2000 08 01	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.0	0.1−	2002 02 20	704	0.5+	1.2+		
2000 08 01	704	0.3+	0.2+	2002 01 14	704	0.3−	0.0	2002 02 20	704	0.4+	0.1−		
2000 08 01	704	0.1−	0.2−	2002 01 14	704	0.5+	0.2−	2002 02 20	704	0.0	0.6+		
2000 08 01	704	0.3+	0.1+	2002 01 21	704	1.2+	1.0−	2003 03 09	291	0.1+	0.0		
2000 08 07	608	0.1−	0.5−	2002 01 21	704	1.1+	1.2−	2003 03 09	291	0.3−	0.3+		
2000 08 07	608	0.3−	0.7−	2002 01 21	704	0.3+	1.7−	2003 03 09	291	0.2−	0.4+		
2000 08 07	608	1.6−	1.3−	2002 01 21	704	(1.5+	2.5−)	2003 04 09	644	0.1−	0.4+		
2000 08 26	704	0.1+	0.0	2002 01 21	704	1.1+	1.3−	2003 04 09	644	0.2+	0.5+		
2000 08 26	704	0.2+	0.4+	2002 02 04	699	0.1+	0.6+	2003 04 09	644	0.1+	0.6+		
2000 08 26	704	0.2−	0.5+	2002 02 04	699	1.1−	0.4+	2003 04 10	691	0.1+	0.1+		
2000 08 26	704	0.3+	0.5+	2002 02 04	699	(0.9−	2.3+)	2003 04 10	691	0.1−	0.1+		
2000 08 26	704	0.0	0.6+	2002 02 04	699	0.4+	0.3+	2003 04 10	691	0.3+	0.0		
2000 09 02	704	0.1−	0.5−	2002 02 06	333	0.4−	0.0	2003 04 25	291	0.1−	0.1−		
2000 09 02	704	0.5−	0.2+	2002 02 06	333	0.5−	0.6−	2003 04 25	291	0.2+	0.1+		
2000 09 02	704	0.3−	0.0	2002 02 06	333	0.3−	0.6−	2003 04 25	291	0.2+	0.0		
2000 09 02	704	0.3−	0.3−	2002 02 07	704	0.5−	0.7+						

(61362)∗ 2000 PO$_{19}$ = 2001 XP$_{24}$

Discovered 2000 Aug. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22286)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	251.34027		(2000.0)		+0.94444389	+0.31916590
n	0.25638496	ω	288.05773		−0.25227677	+0.85699931
a	2.4539988	Ω	53.40182		−0.21067077	+0.40458042
e	0.0931164	i	5.60971			
P	3.84	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1991 03 07	691	0.4+	0.2−	2001 11 12	704	1.6−	0.5−	2002 02 08	704	0.5−	1.6+		
1991 03 07	691	0.2+	0.3−	2001 11 12	704	1.0−	0.5−	2002 02 08	704	0.6+	1.0+		
1991 03 07	691	0.4−	0.4+	2001 12 10	704	0.1+	1.9+	2002 02 12	704	1.2−	0.1−		
1999 04 05	046	0.4+	0.4+	2001 12 10	704	(0.4+	2.1+)	2002 02 12	704	0.8−	0.3+		
1999 04 05	046	1.6−	0.0	2001 12 10	704	1.1+	1.4+	2002 02 12	704	1.7−	0.2−		
1999 04 05	046	0.2+	0.3+	2001 12 10	704	0.3+	1.8+	2003 04 24	599	0.1+	0.1−		
1999 04 05	046	0.5+	0.1−	2001 12 13	704	0.6−	1.3−	2003 04 24	599	1.5−	0.8+		
1999 04 05	046	0.2−	0.2−	2001 12 13	704	0.1−	0.1+	2003 04 24	599	0.0	0.2+		
2000 08 01	704	1.0−	0.7+	2001 12 13	704	0.6+	0.2−	2003 04 26	608	0.2−	0.1−		
2000 08 01	704	0.4+	0.9+	2001 12 13	704	0.0	0.3−	2003 04 26	608	0.2−	0.2+		
2000 08 01	704	0.2−	0.6+	2001 12 15	645	0.2+	0.0	2003 04 26	608	0.3−	0.1+		
2000 08 01	704	0.2−	0.2+	2001 12 15	645	0.2+	0.0	2003 04 28	691	0.5−	0.0		
2000 08 01	704	0.5−	0.7+	2001 12 17	704	0.2+	0.4−	2003 04 28	704	1.2+	0.4+		
2000 08 05	608	1.6−	0.8−	2001 12 17	704	0.4+	0.3−	2003 04 28	704	0.8+	0.5+		
2000 08 05	608	0.7−	0.0	2001 12 17	704	0.3+	0.4−	2003 04 28	691	0.2−	0.4+		
2000 08 05	608	0.8−	0.6−	2001 12 17	704	0.0	0.4−	2003 04 28	704	0.6−	1.2−		
2000 08 21	699	0.0	0.4+	2001 12 24	644	0.4+	0.5+	2003 04 28	691	0.1−	0.2+		
2000 08 21	699	0.1−	0.3+	2001 12 24	644	0.1+	0.4+	2003 05 05	704	0.2+	0.1+		
2000 08 21	699	1.0−	0.4+	2001 12 24	644	0.1+	0.6+	2003 05 05	704	1.5+	0.7−		
2000 08 21	699	0.1+	0.2+	2002 01 05	699	1.0+	0.3+	2003 05 05	703	1.0+	0.5+		
2000 08 26	704	0.5+	0.4+	2002 01 05	699	0.1−	0.5+	2003 05 05	704	1.6+	0.2+		
2000 08 26	704	0.3+	0.6+	2002 01 05	699	0.2+	0.6+	2003 05 05	703	1.4+	0.9+		
2000 08 26	704	0.4−	0.5+	2002 01 05	699	0.1+	0.7+	2003 05 05	704	0.1−	0.4+		
2000 08 26	704	0.3+	1.3+	2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2003 05 05	703	(2.4+	1.3+)		
2000 08 26	704	0.4+	1.0+	2002 01 08	704	0.6+	0.3+	2003 05 05	704	0.5+	0.8+		
2000 09 04	704	0.4−	0.0	2002 01 08	704	0.4+	0.1+	2003 05 05	703	0.9+	0.7+		
2000 09 04	704	0.5−	0.6+	2002 01 08	704	0.3+	0.4+	2003 05 11	691	0.5−	1.6+		
2000 09 04	704	0.1+	0.0	2002 01 08	704	0.5+	0.1−	2003 05 11	691	0.3−	1.9+		
2000 09 04	704	0.1+	1.1+	2002 01 19	704	0.0	1.7+	2003 05 11	691	0.5−	1.9+		
2000 09 20	704	0.4−	0.1−	2002 01 19	704	0.4−	1.0+	2003 05 25	699	0.4−	0.5−		
2000 09 20	704	0.2+	0.2+	2002 01 19	704	(1.0+	2.2+)	2003 05 25	699	1.5+	0.5−		
2000 09 20	704	0.0	0.1+	2002 02 04	644	0.4+	0.3+	2003 05 25	699	0.3−	0.5−		
2000 09 20	704	0.1+	0.6+	2002 02 04	644	0.2+	0.1+	2003 05 25	699	0.2−	0.1+		
2000 10 02	704	0.7+	0.5+	2002 02 04	644	0.5+	0.3+	2003 05 29	691	0.1+	0.3−		
2000 10 02	704	0.4+	1.1+	2002 02 08	704	0.2−	0.2+	2003 05 29	691	1.3−	0.6−		
2000 10 02	704	(2.3+	1.6+)	2002 02 08	704	0.2−	0.3+	2003 05 29	691	0.2−	0.4−		
2001 11 12	704	0.4−	0.1+	2002 02 08	704	0.3+	0.3+						

(61363)∗ 2000 PT$_{19}$

Discovered 2000 Aug. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	295.70991		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28927923	ω	318.61051		+0.84716740	+0.53092448	
a	2.2642509	Ω	9.38812		−0.44809279	+0.73480581	
e	0.1546790	i	7.27416		−0.28551750	+0.42211328	
P	3.41	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 18	691	0.1−	0.2−	2000 09 20	704	0.5−	0.0	2002 01 08	704	0.1−	0.3+
1990 10 18	691	0.2−	0.8+	2000 09 20	704	0.1−	0.3+	2002 01 08	704	0.6+	0.7+
1990 10 18	691	0.3−	0.1−	2000 09 20	704	0.4−	0.6+	2002 01 08	704	0.9−	0.7+
1992 02 24	691	0.4+	0.2−	2000 09 20	704	0.3+	0.4+	2002 01 08	704	0.7+	0.6+
1992 02 24	691	0.2+	0.2−	2000 09 21	699	0.0	0.2−	2002 02 06	704	0.9+	0.1+
1992 02 24	691	0.4+	0.7+	2000 09 21	699	0.4−	0.1+	2002 02 06	704	0.2−	0.3+
2000 08 01	704	0.4−	0.3+	2000 09 21	699	0.2−	0.2−	2002 02 06	704	0.4+	0.1+
2000 08 01	704	0.8−	0.5+	2000 09 21	699	0.2+	0.6−	2002 02 06	704	0.1+	0.4+
2000 08 01	704	0.4−	0.4+	2000 09 24	704	0.0	0.3+	2002 02 08	704	1.3+	1.7+
2000 08 01	704	0.1−	1.5+	2000 09 24	704	0.4+	0.7+	2002 02 08	704	0.2+	0.2+
2000 08 01	704	0.2−	1.0+	2000 09 24	704	0.3+	0.2−	2002 02 08	704	0.7−	0.6+
2000 08 05	608	(2.2−	0.6−)	2000 09 24	704	0.3+	0.2−	2002 02 12	704	(1.1−	4.0+)
2000 08 05	608	1.8−	0.1−	2000 09 24	704	0.0	0.0	2002 02 12	704	(1.5−	3.9+)
2000 08 05	608	(2.2−	0.8−)	2000 10 02	704	0.4+	0.2−	2002 02 12	704	(1.1−	3.1+)
2000 08 21	699	0.5−	0.1−	2000 10 02	704	0.7+	0.4−	2002 03 03	644	0.2−	0.9+
2000 08 21	699	0.2+	0.0	2000 10 02	704	0.8+	0.3−	2002 03 03	644	0.2−	0.3+
2000 08 21	699	1.1−	0.5−	2000 10 02	704	0.7+	0.5+	2002 03 03	644	0.2−	0.4+
2000 08 21	699	0.8−	0.1−	2000 11 02	704	0.2+	0.3+	2003 05 08	704	0.8+	0.3+
2000 08 26	704	0.0	0.1−	2000 11 02	704	1.4+	0.5−	2003 05 08	704	0.2−	0.6+
2000 08 26	704	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.8+	1.0+	2003 05 08	704	0.9+	0.5+
2000 08 26	704	0.3+	0.0	2000 11 02	704	0.2−	1.6+	2003 05 25	428	0.6−	0.3+
2000 08 26	704	0.2−	0.9−	2000 11 02	704	0.8−	1.1+	2003 05 25	428	0.2+	0.1+
2000 09 04	704	0.1+	0.2−	2000 11 18	704	0.1−	0.1+	2003 05 26	428	0.6−	0.2+
2000 09 04	704	0.4+	0.0	2000 11 18	704	0.6+	0.9+	2003 05 26	428	0.0	0.2−
2000 09 04	704	0.7−	0.3+	2000 11 18	704	0.2−	0.4−	2003 05 30	428	0.3−	0.3+
2000 09 04	704	0.0	0.3+	2000 11 18	704	0.4+	0.6+	2003 05 30	428	0.7+	0.9+
2000 09 20	704	0.1+	0.1−	2002 01 08	704	0.2−	0.5+				

(61364)∗ 2000 PH$_{20}$

Discovered 2000 Aug. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	348.15488		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29269531	ω	161.80087		−0.04107711	+0.99284977	
a	2.2465989	Ω	105.72765		−0.93056604	+0.00282935	
e	0.1501470	i	6.68667		−0.36381246	−0.11933702	
P	3.37	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	0.5+	0.2+	2001 12 10	704	0.4+	0.1+	2003 03 11	704	0.0	0.7+
1999 02 12	699	1.0+	0.9+	2001 12 10	704	0.3+	0.6+	2003 03 11	704	0.2+	0.5+
1999 02 12	699	0.3+	0.2+	2001 12 10	704	0.6+	0.3+	2003 03 11	704	0.0	0.6+
1999 02 24	699	0.1−	0.0	2001 12 10	704	1.0+	0.4+	2003 04 01	704	0.8−	0.5+
1999 02 24	699	0.0	1.1+	2001 12 19	704	0.4−	0.4−	2003 04 01	704	0.6+	0.9+
1999 02 24	699	0.6−	1.3+	2001 12 19	704	0.5−	0.2−	2003 04 01	704	0.5−	0.7+
2000 07 07	704	0.3+	1.1+	2001 12 19	704	0.8−	0.7−	2003 04 01	704	1.1−	0.3−
2000 07 07	704	0.0	0.5+	2001 12 19	704	1.4−	0.2+	2003 04 28	704	0.9+	0.0
2000 07 07	704	0.5−	0.2+	2001 12 19	704	0.9−	0.1+	2003 04 28	704	1.3+	0.6−
2000 07 07	704	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	0.2−	0.0	2003 04 28	704	0.4+	1.4+
2000 08 01	704	0.2+	0.9+	2001 12 20	704	1.2+	1.5+	2003 04 28	704	1.0−	1.1+
2000 08 01	704	0.5+	0.2+	2001 12 20	704	0.1−	0.0	2003 05 02	704	1.2+	0.2−
2000 08 01	704	0.5+	0.3+	2001 12 20	704	0.1−	0.2−	2003 05 02	704	0.8+	1.1−
2000 08 01	704	0.5+	0.6+	2001 12 20	704	0.2−	0.1+	2003 05 02	704	0.6+	0.1−
2000 08 01	704	0.0	0.8+	2001 12 20	704	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.3+	0.1+
2000 08 07	608	1.3−	0.3−	2001 12 20	704	0.4−	0.6+	2003 05 05	704	0.7−	0.4+
2000 08 07	608	1.4−	0.3−	2001 12 20	704	0.0	0.4+	2003 05 05	704	0.7−	0.8+
2000 08 07	608	1.4−	0.1−	2001 12 20	704	1.1+	1.3+	2003 05 05	704	0.3−	0.5+
2000 08 21	699	0.2−	0.0	2001 12 20	704	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	0.9−	0.8+
2000 08 21	699	0.4−	0.1−	2001 12 20	704	0.7+	0.2+	2003 05 25	106	0.1+	0.0
2000 08 21	699	0.5−	0.1+	2001 12 20	704	0.2+	0.1+	2003 05 25	106	0.2+	0.1+
2000 08 21	699	0.9−	0.8+	2001 12 20	704	1.0+	0.3+	2003 05 26	106	0.4+	0.0
2000 08 26	704	0.2+	0.3+	2001 12 20	704	0.1−	0.6+	2003 05 30	704	0.4−	0.6+
2000 08 26	704	0.0	0.3+	2001 12 20	704	0.8+	0.5+	2003 05 30	704	0.3−	0.1−
2000 08 26	704	0.1+	0.5+	2001 12 21	704	0.7−	0.4−	2003 05 30	704	0.3−	0.1+
2000 08 26	704	0.1−	0.7+	2001 12 21	704	0.6−	1.0−	2003 05 30	704	0.4−	0.0
2000 08 26	704	0.4+	0.8+	2001 12 21	704	1.3−	1.2−	2003 05 30	704	0.3−	0.1−
2000 09 04	704	1.1−	0.8+	2002 01 08	704	0.3+	0.7+	2003 06 02	704	0.0	0.4+
2000 09 04	704	0.8−	0.2+	2002 01 08	704	0.0	0.5+	2003 06 02	704	0.1+	0.1+
2000 09 04	704	0.6−	0.7+	2002 01 08	704	0.0	0.6+	2003 06 02	704	0.3+	0.4+
2000 09 04	704	0.6−	1.0+	2002 01 08	704	0.2−	0.6+	2003 06 02	704	0.4−	0.2−
2000 09 20	704	0.7+	0.1+	2002 01 08	704	0.1−	0.3+	2003 06 02	704	0.3+	0.4−
2000 09 20	704	0.0	0.2−	2002 01 13	704	0.4+	0.3+	2003 06 03	333	0.8+	0.1+
2000 09 20	704	0.1+	0.1−	2002 01 13	704	0.6+	0.2+	2003 06 03	333	0.2+	0.1+
2000 09 20	704	0.3+	0.7−	2002 01 13	704	0.7+	0.5+	2003 06 03	333	0.5+	0.1+
2000 09 20	704	0.2+	1.2−	2002 01 19	704	0.3+	0.5+	2003 06 03	333	0.2−	0.3−
2000 09 30	699	0.1+	0.1−	2002 01 19	704	0.1−	0.3+	2003 06 04	691	0.0	0.7+
2000 09 30	699	0.6+	0.4+	2002 01 19	704	0.1+	0.4+	2003 06 04	691	0.2−	0.7+
2000 09 30	699	0.1+	0.7+	2002 01 19	704	0.6+	0.1+	2003 06 04	691	0.3+	0.8+
2000 09 30	699	0.2+	0.6+	2002 02 06	704	0.3+	0.1+	2003 06 04	333	0.3+	0.3+
2000 11 17	704	0.3−	0.1+	2002 02 06	704	0.1+	0.5−	2003 06 04	333	0.1−	0.4+
2000 11 17	704	0.7+	1.5+	2002 02 06	704	0.3−	0.6−	2003 06 04	333	0.0	0.6+
2000 11 17	704	1.0+	1.5+	2002 02 06	704	0.6−	0.1+	2003 06 04	333	0.0	0.2+
2001 11 20	704	0.4+	0.6+	2002 02 06	704	0.5−	0.2−	2003 06 06	704	0.3+	0.0
2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2002 02 07	704	0.5−	0.7+	2003 06 06	704	0.2−	0.3−
2001 11 20	704	0.2+	0.7+	2002 02 07	704	0.7−	0.2+	2003 06 06	704	0.3+	1.2+
2001 11 20	704	0.0	0.5+	2002 02 07	704	0.2−	0.6+	2003 06 06	704	0.4−	0.7+
2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	1.5−	0.4−	2003 06 06	704	0.3−	0.2−
2001 11 21	704	0.3+	0.9+	2002 02 11	704	0.4+	0.1+	2003 06 06	333	0.3+	0.3−
2001 11 21	704	0.2−	0.7+	2002 02 11	704	0.2+	0.3+	2003 06 06	333	0.1+	0.2−
2001 11 21	704	0.4−	0.8+	2002 02 11	704	0.2−	0.5+	2003 06 06	333	0.3+	0.2−
2001 11 21	704	0.1−	0.6+	2002 02 11	704	0.0	0.9+	2003 06 06	333	0.2+	0.9−
2001 11 21	704	0.5−	0.4+	2003 03 11	704	0.5+	0.0				
2001 12 10	704	0.5+	0.1+	2003 03 11	704	0.9+	0.9+				

(61365)∗ 2000 PW$_{20}$ = 1999 FE$_{46}$

Discovered 2000 Aug. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3736)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	318.90655		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27207353	ω	152.51204		+0.43583488	+0.89951095	
a	2.3587316	Ω	143.30356		−0.83483557	+0.41668179	
e	0.2132984	i	2.92209		−0.33629976	+0.13136335	
P	3.62	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	1.3+	1.7−	2000 10 29	704	0.9−	0.5+	2003 04 24	699	0.1+	0.0
1999 03 20	704	1.1−	0.1+	2000 10 29	704	0.7−	0.2−	2003 04 24	699	0.1+	0.3−
1999 03 20	704	1.2+	1.8+	2000 11 02	704	1.1+	0.4−	2003 04 24	699	0.8−	0.8−
1999 03 20	704	1.1−	1.0−	2000 11 02	704	0.4−	0.5+	2003 04 24	699	0.2+	0.2+
1999 03 20	704	1.1+	0.6+	2000 11 02	704	0.1+	0.2+	2003 04 28	704	0.4+	0.5+
1999 03 23	704	0.2+	1.7−	2000 11 02	704	0.9−	0.3+	2003 04 28	704	0.2+	0.5+
1999 03 23	704	0.5−	1.6+	2000 11 02	704	0.2−	0.2+	2003 04 28	704	0.6+	0.7+
1999 03 23	704	1.2−	0.4+	2000 11 25	704	0.7−	0.4−	2003 04 28	704	0.4+	0.8+
1999 03 23	704	0.0	1.0−	2000 11 25	704	0.4+	0.2+	2003 04 28	704	0.8+	0.5+
2000 08 01	704	0.5−	0.8+	2000 11 25	704	0.7−	0.9+	2003 04 29	699	0.2−	0.0
2000 08 01	704	0.5−	1.1−	2000 11 25	704	0.7−	1.5+	2003 04 29	699	0.3+	0.3−
2000 08 01	704	0.9+	0.7−	2000 11 25	704	(0.4+	2.1+)	2003 04 29	699	0.2+	0.3−
2000 08 05	608	0.9+	0.5−	2001 12 14	704	0.3−	0.4+	2003 04 29	699	0.1+	1.9+
2000 08 05	608	1.0+	0.2−	2001 12 14	704	0.5+	0.2+	2003 04 30	691	0.1−	0.2+
2000 08 05	608	0.8+	0.2−	2001 12 14	704	0.5+	0.6+	2003 04 30	691	0.1−	0.3+
2000 09 02	704	0.1+	0.6+	2001 12 14	704	0.0	0.4+	2003 04 30	691	0.0	0.3+
2000 09 02	704	0.5−	1.1+	2001 12 14	704	0.1−	0.0	2003 05 01	704	0.3−	0.3+
2000 09 02	704	0.2+	0.4+	2001 12 17	704	0.4+	0.6+	2003 05 01	704	0.6−	0.2+

2000 09 02	704	0.1−	1.5+	2001 12 17	704	0.1−	0.8+	2003 05 01	704	0.6−	0.2+		
2000 09 02	704	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.6+	0.2+	2003 05 01	704	0.3−	0.0		
2000 09 02	704	0.5−	0.5+	2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2003 05 01	704	0.2+	0.2−		
2000 09 02	704	0.4+	0.2+	2001 12 18	644	0.1−	0.9+	2003 05 05	704	0.8−	0.4+		
2000 09 02	704	0.5−	0.8+	2001 12 18	644	0.4+	1.0+	2003 05 05	704	0.6−	0.2+		
2000 09 02	704	0.0	0.5+	2001 12 18	644	0.4+	1.3+	2003 05 05	704	0.7−	0.5+		
2000 09 04	699	0.8−	0.5+	2002 01 09	704	0.9−	0.3−	2003 05 05	704	0.8−	0.6+		
2000 09 04	699	0.5−	0.7+	2002 01 09	704	0.0	0.2−	2003 05 05	704	0.7−	0.5+		
2000 09 04	699	0.9−	1.1+	2002 01 09	704	0.6+	0.9−	2003 05 08	703	0.6+	0.3−		
2000 09 04	699	1.2−	0.8+	2002 01 09	704	0.6+	1.0−	2003 05 08	703	0.5−	0.4+		
2000 09 05	704	0.3−	0.8+	2002 01 13	704	0.3+	1.5+	2003 05 08	703	0.4−	0.4+		
2000 09 05	704	0.5+	0.5+	2002 01 13	704	0.4−	1.7+	2003 05 08	703	0.1+	0.0		
2000 09 05	704	0.5+	0.3−	2002 01 13	704	0.2−	1.4+	2003 05 13	608	0.2+	0.2−		
2000 09 05	704	0.2+	0.5+	2002 01 13	704	0.5−	1.2+	2003 05 13	608	0.3+	0.0		
2000 09 05	704	0.0	0.1−	2002 01 13	704	0.3−	1.4+	2003 05 13	608	0.5+	0.0		
2000 09 24	704	0.6+	0.5+	2002 01 15	704	0.2+	0.2+	2003 05 20	703	0.6+	0.0		
2000 09 24	704	0.3+	0.3−	2002 01 15	704	0.7+	0.2+	2003 05 20	703	0.4−	0.1+		
2000 09 24	704	0.0	0.4+	2002 01 15	704	0.7+	0.6+	2003 05 20	703	1.3+	1.7+		
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2002 01 15	704	0.3−	1.2−	2003 05 20	703	0.8−	0.4+		
2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2002 02 05	644	0.5−	0.7+	2003 05 26	608	0.2+	0.1−		
2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2002 02 05	644	0.2+	0.8+	2003 05 26	608	0.1+	0.3−		
2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2002 02 05	644	0.1−	0.7+	2003 05 26	608	0.3+	0.1−		
2000 09 24	704	0.1−	0.4−	2002 02 11	704	0.9−	0.9+	2003 05 27	691	0.6+	0.7+		
2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2002 02 11	704	0.3+	0.7+	2003 05 27	691	0.6+	0.7+		
2000 09 24	704	0.1+	0.5−	2002 02 11	704	1.0+	0.6+	2003 05 27	691	0.6+	0.7+		
2000 09 26	704	0.4−	0.3+	2002 02 11	704	0.0	0.5+	2003 05 29	608	0.0	0.3+		
2000 09 26	704	0.2−	0.5+	2002 02 11	704	0.5+	0.8+	2003 05 29	608	0.5+	0.3+		
2000 09 26	704	0.3−	0.7+	2003 03 30	291	0.2+	0.1+	2003 05 29	608	0.4+	0.2−		
2000 09 26	704	0.4−	0.6+	2003 03 30	291	0.0	0.0	2003 05 30	704	0.6+	1.8+		
2000 09 26	704	0.1−	0.2+	2003 03 30	291	0.2−	0.8+	2003 05 30	704	0.8−	2.0+		
2000 10 01	699	0.5−	0.7+	2003 04 02	704	1.0+	0.5−	2003 05 30	704	1.4−	2.1−		
2000 10 01	699	0.1+	0.5+	2003 04 02	704	2.0+	0.6+	2003 05 30	704	1.7−	1.1+		
2000 10 01	699	0.3−	0.5+	2003 04 02	704	1.3+	1.4+	2003 05 30	704	0.9−	0.2−		
2000 10 01	699	0.0	0.7+	2003 04 02	704	0.7+	0.6+	2003 05 31	608	0.6+	0.4+		
2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2003 04 02	608	0.4−	0.7−	2003 05 31	608	0.6+	0.2+		
2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2003 04 02	608	0.2−	0.7−	2003 05 31	608	0.3+	0.0		
2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2003 04 02	608	0.1−	0.5−	2003 06 01	608	0.8+	0.5+		
2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2003 04 04	291	0.0	0.3+	2003 06 01	608	0.9+	0.5+		
2000 10 02	704	0.0	0.5+	2003 04 04	291	0.1−	0.3+	2003 06 01	608	0.8+	0.5+		
2000 10 02	645	0.1−	0.0	2003 04 04	291	0.7−	0.2−	2003 06 06	704	1.3+	1.3+		
2000 10 02	645	0.1−	0.0	2003 04 07	704	0.5+	0.1+	2003 06 06	704	0.1−	0.7+		
2000 10 29	704	0.4−	0.4+	2003 04 07	704	0.6+	0.2−	2003 06 06	704	0.1+	0.2+		
2000 10 29	704	0.5−	0.2+	2003 04 07	704	0.4+	0.3+	2003 06 06	704	0.8−	1.2+		
2000 10 29	704	0.3+	0.4−	2003 04 07	704	0.9+	0.3+	2003 06 06	704	1.1−	0.3+		

(61366)∗ 2000 PE$_{21}$

Discovered 2000 Aug. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	133.67859		(2000.0)			
n	0.21607367	ω	254.05077		+0.55089850	−0.83418315
a	2.7504356	Ω	162.44933		+0.79438698	+0.51476760
e	0.1072576	i	4.84741		+0.25585184	+0.19787064
P	4.56	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.8+	1.1−	2001 12 08	012	0.2+	0.0	2002 01 14	704	1.7−	0.4−		
1999 05 13	704	1.1−	0.2−	2001 12 08	012	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.8−	1.1−		
1999 05 13	704	0.6+	1.0+	2001 12 08	012	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.0	0.1−		
1999 05 13	704	(0.5−	2.1+)	2001 12 09	012	0.2+	0.0	2002 01 14	704	0.5−	0.2−		
2000 07 04	699	0.1−	0.1+	2001 12 09	012	0.4+	0.2+	2003 03 05	704	0.6+	0.1+		
2000 07 04	699	0.7+	1.1+	2001 12 09	012	0.1+	0.3+	2003 03 05	704	0.2−	0.5−		
2000 07 04	699	0.2+	0.6+	2001 12 09	012	0.2+	0.3+	2003 03 05	704	0.7+	1.1−		
2000 07 04	699	0.4+	0.3+	2001 12 09	012	0.5+	0.2+	2003 03 05	704	(1.3−	3.7−)		
2000 08 01	704	0.2−	0.0	2001 12 09	012	0.5+	0.2+	2003 03 09	704	0.7+	0.7+		
2000 08 01	704	0.8+	0.8−	2001 12 10	012	0.2−	0.1+	2003 03 09	704	0.9+	0.8+		
2000 08 01	704	0.6−	0.0	2001 12 10	012	0.0	0.2+	2003 03 09	704	1.2+	0.2+		
2000 08 01	704	0.6−	0.7+	2001 12 10	012	0.0	0.2+	2003 03 16	608	0.5+	0.5−		
2000 08 06	608	0.7−	1.1−	2001 12 10	012	0.1−	0.1+	2003 03 16	608	0.0	1.0−		
2000 08 06	608	1.1−	0.1+	2001 12 10	012	0.1−	0.1+	2003 03 16	608	0.2−	1.1−		
2000 08 06	608	0.6−	0.3+	2001 12 10	012	0.1+	0.2+	2003 03 30	704	0.6−	0.7−		
2000 08 24	704	1.1+	1.4+	2001 12 10	012	0.1−	0.3+	2003 03 30	704	0.2−	0.3−		
2000 08 24	704	0.0	0.5+	2001 12 11	704	0.7+	0.0	2003 03 30	704	0.2+	0.1+		
2000 08 24	704	0.1+	0.5+	2001 12 11	704	0.9+	0.2+	2003 03 30	704	0.2−	0.6+		
2000 08 24	704	0.2+	1.3+	2001 12 11	704	1.0+	0.1+	2003 03 30	704	0.2−	0.5+		
2000 09 02	704	0.8+	0.4+	2001 12 11	704	1.0+	0.2−	2003 03 31	699	0.5+	0.8+		
2000 09 02	704	0.5+	1.0+	2001 12 11	704	1.0+	0.1+	2003 03 31	699	0.7−	1.1+		
2000 09 02	699	0.6−	0.1−	2001 12 14	012	0.3+	0.0	2003 03 31	699	0.0	0.2+		
2000 09 02	704	0.6+	0.2−	2001 12 14	012	0.3−	0.4+	2003 03 31	703	1.4−	0.1+		
2000 09 02	704	0.4+	1.0+	2001 12 14	012	0.2−	0.5+	2003 03 31	699	0.0	0.0		
2000 09 02	699	1.8−	0.6+	2001 12 14	012	0.3−	0.4+	2003 03 31	703	0.8−	0.1+		
2000 09 02	699	1.2−	0.1+	2001 12 14	012	0.2−	0.1−	2003 03 31	703	1.3−	0.3−		
2000 09 02	699	0.1−	0.1+	2001 12 14	012	0.2−	0.1+	2003 03 31	703	1.2−	0.1−		
2001 10 24	333	0.4+	0.2−	2001 12 14	012	0.5−	0.0	2003 04 01	704	0.1+	1.5+		
2001 10 24	333	0.3+	0.2+	2001 12 18	704	0.3−	1.0+	2003 04 01	704	0.2−	0.1−		
2001 10 24	333	0.0	0.0	2001 12 18	704	0.6−	1.1+	2003 04 01	704	0.1−	0.3+		
2001 11 17	704	0.3−	1.5+	2001 12 18	704	0.6−	1.4+	2003 04 01	704	0.0	0.1−		
2001 11 17	704	0.0	1.1+	2001 12 18	704	0.1+	1.1+	2003 04 01	704	0.3+	0.1−		
2001 11 17	704	0.1+	1.1+	2001 12 18	704	0.5−	1.2+	2003 04 02	608	0.7+	0.2−		
2001 11 17	704	0.0	0.9+	2001 12 18	704	(1.9+	2.9+)	2003 04 02	608	0.2+	0.0		
2001 11 17	704	0.2+	0.9+	2001 12 18	704	(1.5+	3.1+)	2003 04 02	608	0.5+	0.1−		
2001 11 20	704	0.1−	0.7+	2001 12 18	704	(1.1+	3.0+)	2003 04 07	691	0.6−	0.1+		
2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	(1.2+	2.8+)	2003 04 07	691	0.5−	0.4+		
2001 11 20	704	0.9+	0.4+	2001 12 19	704	0.7−	1.4−	2003 04 07	691	0.5−	0.3+		
2001 11 20	704	0.7+	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.3−	2003 04 08	608	0.5+	0.2−		
2001 11 20	704	0.5+	0.7+	2001 12 19	704	0.2−	1.0−	2003 04 08	608	0.4+	0.5+		
2001 11 24	704	1.4+	0.4−	2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2003 04 08	608	0.6+	0.2−		
2001 11 24	704	1.0+	1.1−	2001 12 19	704	0.5−	1.3−	2003 04 09	704	0.8+	0.1+		
2001 11 24	704	0.9+	1.0−	2001 12 19	704	0.3−	0.4−	2003 04 09	704	0.2+	0.8−		
2001 11 24	704	1.6+	1.1−	2001 12 19	704	0.8−	1.3−	2003 04 09	704	0.0	1.2−		
2001 11 25	704	0.8−	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2003 04 09	704	0.4+	0.5+		
2001 11 25	704	1.7−	1.1−	2001 12 19	704	0.7−	1.0−	2003 04 09	704	0.6+	0.4−		
2001 11 25	704	1.0−	0.7−	2001 12 19	704	0.3−	0.3−	2003 04 24	608	0.8+	2.3+		
2001 12 08	012	0.1−	0.1−	2002 01 07	699	0.4+	1.0+	2003 04 24	608	0.9+	1.1+		
2001 12 08	012	0.0	0.9+	2002 01 07	699	0.2+	1.4+	2003 04 24	608	0.9+	0.5+		
2001 12 08	012	0.3−	0.4−	2002 01 07	699	0.2−	1.0+	2003 04 29	691	0.6−	1.6+		
2001 12 08	012	0.1−	0.2−	2002 01 07	699	0.6−	1.0+	2003 04 29	691	0.6−	1.7+		
2001 12 08	012	0.3−	0.1−	2002 01 14	704	0.3+	1.3−	2003 04 29	691	0.4−	1.4+		

(61367)∗ 2000 PG$_{22}$ = 2001 YF$_{82}$

Discovered 2000 Aug. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22288)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	232.84061		(2000.0)			
n	0.23256045	ω	255.57865		+0.93988961	+0.30472910
a	2.6188592	Ω	86.50009		−0.22218967	+0.88842834
e	0.1640993	i	8.88147		−0.25930536	+0.34327140
P	4.24	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	1.2−	1.9−	2000 09 30	699	0.7+	0.4+	2002 01 17	644	0.3−	0.0		
1999 05 12	704	1.2+	0.2−	2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2002 01 19	704	0.3−	1.1+		
1999 05 12	704	0.9−	0.6−	2000 10 01	704	0.4−	0.3−	2002 01 19	704	0.5−	0.1−		
1999 05 12	704	0.9−	1.1−	2000 10 01	704	0.6−	0.3−	2002 01 19	704	0.1+	0.1+		
2000 08 01	704	0.6−	0.1−	2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2002 01 19	704	0.1+	0.6−		
2000 08 01	704	0.5−	1.1+	2000 10 18	699	0.7+	1.2+	2002 01 19	704	0.0	0.1−		
2000 08 01	704	0.6−	1.1+	2000 10 18	699	1.3+	0.1+	2002 02 04	644	0.1−	0.0		
2000 08 01	704	0.6−	0.3+	2000 10 18	699	1.3+	0.4+	2002 02 04	644	0.5−	0.2+		
2000 08 01	704	0.1+	0.4+	2000 10 18	699	1.4+	0.5+	2002 02 04	644	0.0	0.4−		
2000 08 05	608	0.7+	1.7−	2001 12 18	644	0.1−	0.1−	2002 02 06	704	0.9−	0.5+		
2000 08 05	608	0.4+	1.8−	2001 12 18	644	0.1−	0.1−	2002 02 06	704	0.6−	0.5+		
2000 08 05	608	0.5+	1.7−	2001 12 18	644	0.1+	0.5+	2002 02 06	704	0.5−	0.4+		

2000 08 26	704	0.4−	0.1−	2001 12 18	704	0.4−	0.5+	2003 03 27	704	1.3+	1.6+
2000 08 26	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2003 03 27	704	0.0	1.3+
2000 08 26	704	0.8−	0.3+	2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	704	0.3−	0.6+
2000 08 26	704	0.2+	0.4+	2001 12 18	704	0.3+	0.7−	2003 03 31	704	0.1+	1.5+
2000 08 26	704	0.3+	0.3+	2001 12 18	704	0.4+	0.3+	2003 03 31	704	0.0	0.9+
2000 09 04	704	0.7−	0.4+	2001 12 19	704	0.0	0.2−	2003 03 31	704	1.7+	0.6+
2000 09 04	704	0.7−	0.5−	2001 12 19	704	0.5−	0.0	2003 04 04	608	0.4+	1.2−
2000 09 04	704	0.4−	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2003 04 04	608	0.3−	0.4−
2000 09 04	704	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2003 04 04	608	1.4+	0.5−
2000 09 20	704	0.3+	0.6−	2002 01 08	704	0.1+	0.1−	2003 04 08	608	0.2−	0.3+
2000 09 20	704	0.3−	0.7+	2002 01 08	704	0.1−	0.3−	2003 04 08	608	0.0	0.1−
2000 09 20	704	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.0	0.5−	2003 04 08	608	0.3−	0.2+
2000 09 20	704	0.1−	0.1+	2002 01 08	704	0.2−	0.3−	2003 04 09	704	0.4−	0.7+
2000 09 20	704	0.1+	0.6+	2002 01 08	704	0.0	0.1−	2003 04 09	704	0.2−	0.7+
2000 09 30	699	0.9−	0.4−	2002 01 14	704	0.5+	0.2−	2003 04 09	704	0.0	0.2−
2000 09 30	699	0.5+	0.9+	2002 01 14	704	0.5+	0.1−	2003 04 25	704	0.0	0.7+
2000 09 30	699	0.6−	0.4−	2002 01 14	704	0.5+	0.2−	2003 04 25	704	0.2+	0.4+
2000 09 30	699	1.0+	0.7+	2002 01 14	704	1.0+	0.4−	2003 04 25	704	0.5−	0.4+
2000 09 30	699	1.1−	0.1−	2002 01 14	704	1.5+	0.5+	2003 04 25	704	0.8+	0.2+
2000 09 30	699	0.8+	0.9+	2002 01 17	644	0.4−	1.3−	2003 04 25	704	0.5−	0.4−
2000 09 30	699	0.7−	0.3−	2002 01 17	644	0.0	0.2+				

(61368)∗ 2000 PH_{22} = 1997 WP_{36}

Discovered 2000 Aug. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10613)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	301.80457		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29105299	ω	245.20350		+0.84273095	+0.52128987	
a	2.2550422	Ω	83.12002		−0.43199040	+0.80380887	
e	0.1819104	i	7.77987		−0.32123020	+0.28661501	
P	3.39	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.9+	0.1−	2000 11 18	704	1.7−	0.9−	2002 03 11	644	0.1−	0.2+
1997 11 29	704	0.4−	1.2+	2000 11 18	704	0.9−	0.5+	2002 03 11	644	0.0	0.4+
1997 11 29	704	0.8+	0.6+	2000 11 18	704	0.8+	0.5+	2002 03 11	644	0.1+	1.3+
1997 11 29	704	1.9−	0.8+	2000 11 18	704	0.1−	0.8−	2002 03 11	644	0.2+	0.4+
1997 12 04	704	0.0	1.7+	2002 01 08	704	1.4+	0.6+	2002 03 11	644	0.3−	0.9+
1997 12 04	704	0.9−	0.1+	2002 01 08	704	1.3+	0.6+	2002 03 11	644	0.2−	0.7+
1997 12 04	704	0.3−	0.7−	2002 01 08	704	1.5+	1.1+	2003 04 28	608	0.3+	1.1−
1997 12 04	704	(1.1−	2.2+)	2002 01 08	704	1.2+	0.2+	2003 04 28	608	0.1−	1.1−
1997 12 04	704	1.0−	0.9+	2002 01 08	704	2.0+	1.2+	2003 04 28	608	0.4+	1.2−
2000 08 01	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	608	0.5−	1.2−	2003 04 30	704	0.3−	0.3−
2000 08 01	704	0.3+	0.2+	2002 01 09	608	0.9−	0.9−	2003 04 30	704	0.2−	0.3+
2000 08 01	704	0.4+	0.6+	2002 01 09	608	0.6−	0.6−	2003 04 30	704	0.6+	0.4−
2000 08 01	704	0.1+	0.2−	2002 01 11	699	0.4−	0.5+	2003 04 30	704	0.3+	1.1+
2000 08 01	704	0.3+	0.2−	2002 01 11	699	0.0	0.8+	2003 04 30	704	0.7−	1.0−
2000 08 05	608	0.8+	1.4−	2002 01 11	699	0.6+	1.3+	2003 04 30	704	0.1+	0.3+
2000 08 05	608	0.5+	1.3−	2002 01 11	699	1.6+	0.6+	2003 05 01	704	0.0	0.4+
2000 08 05	608	0.6+	1.6−	2002 01 20	699	0.8−	0.2+	2003 05 01	704	0.1+	0.2+
2000 08 26	704	0.4+	0.6+	2002 01 20	699	1.0+	0.8−	2003 05 01	704	0.4+	0.4+
2000 08 26	704	0.4+	0.5+	2002 01 20	699	0.1−	0.1+	2003 05 01	704	0.1+	0.5+
2000 08 26	704	0.5+	0.5+	2002 01 20	699	0.8−	0.8+	2003 05 01	704	0.2+	0.9+
2000 08 26	704	0.0	0.8+	2002 02 03	644	0.1−	0.3+	2003 05 05	704	0.1+	0.4+
2000 08 26	704	0.5+	0.8+	2002 02 03	644	0.4+	0.3+	2003 05 05	704	0.0	0.2+
2000 09 20	704	0.0	0.2+	2002 02 03	644	0.0	0.4+	2003 05 05	704	0.4−	0.4+
2000 09 20	704	0.0	0.1−	2002 02 03	644	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	0.3−	0.0
2000 09 20	704	0.2−	0.6+	2002 02 03	644	0.1−	0.3+	2003 05 05	704	0.1−	0.2+
2000 09 20	704	0.6−	0.0	2002 02 03	644	0.5+	0.5+	2003 05 26	608	0.2−	1.6+
2000 09 20	704	0.3−	0.6+	2002 02 06	704	0.3−	0.7+	2003 05 26	608	0.0	2.0+
2000 09 30	699	0.3−	0.2+	2002 02 06	704	0.6+	0.9+	2003 05 26	608	0.3−	1.4+
2000 09 30	699	0.2−	0.1+	2002 02 06	704	0.4+	1.1+	2003 05 30	704	0.6+	0.3+
2000 09 30	699	0.2−	0.1+	2002 02 06	704	0.6+	1.1+	2003 05 30	704	0.1+	0.1+
2000 09 30	699	0.0	0.2+	2002 02 08	704	0.3+	1.3−	2003 05 30	704	0.3+	0.0
2000 10 01	704	0.4+	0.7+	2002 02 08	704	0.3+	1.2−	2003 05 30	704	0.2+	0.4+
2000 10 01	704	0.1+	0.1−	2002 02 08	704	0.1+	1.3−	2003 05 30	704	0.4+	0.6+
2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2002 02 08	704	0.5+	1.3−	2003 06 02	926	0.2−	0.4+
2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2002 02 08	704	0.5+	1.6−	2003 06 02	926	0.1−	0.4+
2000 10 01	704	0.3−	1.0+	2002 02 11	704	0.6−	0.1−	2003 06 02	926	0.1−	0.3+
2000 10 18	704	0.5−	0.3−	2002 02 11	704	0.8−	0.2−	2003 06 03	926	0.0	0.2+
2000 10 18	704	0.0	0.3−	2002 02 11	704	0.6−	0.1+	2003 06 03	926	0.0	0.1+
2000 10 18	704	0.2+	0.1−	2002 02 11	704	0.8−	0.5−	2003 06 03	926	0.2−	0.3+
2000 10 18	699	0.7−	0.7+	2002 02 11	704	0.3−	0.3+	2003 06 03	704	0.3+	0.6+
2000 10 18	699	0.3−	0.1+	2002 02 11	704	1.0−	0.3−	2003 06 03	926	0.1−	0.2+
2000 10 18	704	0.0	1.0+	2002 02 11	704	0.3−	0.1+	2003 06 03	704	0.1+	0.3+
2000 10 18	699	0.8−	0.4+	2002 02 11	704	0.9−	0.5−	2003 06 03	704	0.1−	0.1+
2000 10 18	704	0.1−	0.6+	2002 02 11	704	0.1−	0.1+	2003 06 03	704	0.4+	0.3+
2000 10 18	699	0.9−	0.2+	2002 02 11	704	1.1−	0.3−				

(61369)∗ 2000 PO_{22} = 1998 FF_{23}

Discovered 2000 Aug. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3736)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	242.40487		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21428491	ω	339.66543		+0.91847840	+0.39539036	
a	2.7657207	Ω	357.00822		−0.33836691	+0.77523110	
e	0.1541197	i	8.80972		−0.20470776	+0.49262887	
P	4.60	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.3+	1.6−	2000 10 29	704	0.7−	0.1+	2002 02 08	704	0.1+	0.1−
1998 03 20	704	1.7−	1.3−	2000 10 29	704	0.2−	0.3+	2002 02 08	704	0.2+	0.6−
1998 03 20	704	0.1−	0.3+	2000 10 30	704	0.1−	0.1+	2002 02 08	704	0.5−	0.1−
1998 03 20	704	1.4+	1.8+	2000 10 30	704	0.1−	0.5+	2002 02 08	704	0.4−	0.3−
1998 03 20	704	1.3−	0.9−	2000 10 30	704	0.5−	0.0	2002 02 08	704	0.5+	0.2−
1998 03 22	704	0.8+	0.3−	2000 10 30	704	0.1−	0.2+	2002 02 08	704	0.3−	0.1+
1998 03 22	704	0.3+	0.8+	2000 10 30	704	0.1−	0.1−	2002 02 08	704	0.2+	0.6+
1998 03 22	704	1.3−	1.1−	2000 10 31	704	(3.1−	1.7+)	2002 02 08	704	1.0+	0.3+
1998 03 22	704	(0.0	2.5−)	2000 10 31	704	0.7−	0.2−	2002 02 12	704	0.7+	0.5−
2000 08 01	704	1.6+	1.1+	2000 10 31	704	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.7−	0.0
2000 08 01	704	0.7−	0.7+	2000 10 31	704	0.2−	0.3+	2002 02 12	704	0.3+	0.7−
2000 08 01	704	1.2−	1.6+	2000 10 31	704	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.2+	0.5−
2000 08 01	704	1.0−	1.3+	2000 11 01	704	0.0	0.1+	2002 02 12	704	0.3−	0.8−
2000 08 05	608	0.8+	0.6+	2000 11 01	704	0.0	0.5+	2002 02 13	704	0.1+	0.1+
2000 08 05	608	0.9+	0.8+	2000 11 01	704	0.1+	0.2−	2002 02 13	704	0.5+	0.5+
2000 08 05	608	0.7+	1.0+	2000 11 01	704	0.0	0.9−	2002 02 13	704	0.0	0.0
2000 09 01	704	0.8+	0.0	2000 11 01	704	0.7−	0.2−	2002 02 13	704	0.7−	0.2+
2000 09 01	704	0.5−	0.9+	2000 11 03	704	0.4−	0.2+	2002 02 13	704	0.5−	0.6+
2000 09 01	704	0.1−	0.4+	2000 11 03	704	0.2+	0.2−	2002 02 18	704	0.2−	0.8−
2000 09 01	704	0.1+	0.9+	2000 11 03	704	0.4−	0.4−	2002 02 18	704	0.0	0.0
2000 09 01	704	0.6−	1.1+	2000 11 03	704	0.7−	0.6−	2002 02 18	704	0.2+	0.6−
2000 09 03	704	0.1+	0.3−	2000 11 03	704	0.5−	0.4−	2002 03 03	644	0.3−	0.1−
2000 09 03	704	0.1+	0.3−	2000 11 20	704	0.2+	0.4+	2002 03 03	644	0.3+	0.1−
2000 09 03	704	0.9+	0.3−	2000 11 20	704	0.3+	0.4+	2002 03 03	644	0.0	0.1+
2000 09 03	704	1.1+	0.9+	2000 11 20	704	0.3−	0.6+	2003 03 27	644	0.4+	0.5+
2000 09 03	704	0.1+	1.9+	2000 11 20	704	0.1−	0.2−	2003 03 27	699	0.5+	0.2−
2000 09 09	699	0.8−	0.3+	2000 11 20	704	0.9−	0.1−	2003 03 27	699	0.3−	0.2+
2000 09 09	699	0.7−	0.3+	2000 12 19	704	(0.1−	3.0−)	2003 03 27	644	0.4+	0.3+
2000 09 09	699	0.2−	0.1+	2000 12 19	704	(0.1+	2.2−)	2003 03 27	699	0.0	0.0
2000 09 09	699	0.2−	0.3+	2000 12 19	704	1.2−	0.8−	2003 03 27	699	0.2−	0.0
2000 09 23	704	0.1−	0.0	2001 11 12	704	0.2−	0.3−	2003 03 27	644	0.5+	0.5+
2000 09 23	704	0.2−	0.1−	2001 11 12	704	0.1+	0.0	2003 03 31	704	0.1−	0.6+
2000 09 23	704	0.5+	0.0	2001 11 12	704	0.4−	0.3−	2003 03 31	704	0.0	0.2+
2000 09 23	704	0.2+	0.2+	2001 12 13	704	0.3+	1.0−	2003 03 31	704	0.3+	0.8+
2000 09 25	699	0.0	0.2+	2001 12 13	704	0.7−	0.5−	2003 03 31	704	0.1+	0.5+
2000 09 25	699	0.1−	0.5+	2001 12 13	704	0.1−	0.9+	2003 03 31	704	0.3−	0.4+
2000 09 25	699	0.2−	0.4+	2001 12 13	704	0.3+	0.4−	2003 04 03	699	0.6−	0.5+
2000 09 25	699	0.1−	0.5+	2001 12 13	704	0.1+	0.4−	2003 04 03	699	0.1+	0.5+
2000 09 26	608	0.3+	0.0	2001 12 18	699	0.8+	0.3−	2003 04 03	699	0.0	0.7+
2000 09 26	608	0.3+	0.0	2001 12 18	699	0.3+	0.9+	2003 04 03	699	0.3+	1.1+

2000 09 26	608	0.2+	0.0	2001 12 18	699	0.1+	0.9+	2003 04 05	291	0.4+	0.4+		
2000 09 30	704	0.0	0.2+	2001 12 18	699	0.0	0.2−	2003 04 05	291	0.5+	0.4+		
2000 09 30	704	0.5−	0.3+	2001 12 21	704	1.3−	1.4+	2003 04 05	291	0.5+	0.4+		
2000 09 30	704	0.7−	0.1−	2001 12 21	704	0.3+	1.2+	2003 04 07	704	0.3+	0.1−		
2000 09 30	704	0.2−	0.7+	2001 12 21	704	0.3−	0.8+	2003 04 07	704	0.3+	0.9+		
2000 09 30	704	0.4−	0.8+	2001 12 21	704	0.5−	1.3+	2003 04 07	704	0.1+	1.6+		
2000 10 03	704	0.1+	0.6+	2002 01 21	704	1.8−	0.1+	2003 04 07	704	0.8+	0.1−		
2000 10 03	704	0.1+	0.4+	2002 01 21	704	0.9+	0.2−	2003 04 07	704	0.7+	1.4+		
2000 10 03	704	0.2+	0.3−	2002 01 21	704	0.2−	0.4+	2003 04 07	704	0.6+	0.4+		
2000 10 03	704	0.3−	0.3+	2002 01 21	704	0.1−	0.5−	2003 04 07	704	1.2+	1.5+		
2000 10 03	704	0.6−	0.0	2002 01 21	704	1.4+	0.5−	2003 04 29	704	0.2−	0.4+		
2000 10 25	704	0.4−	0.5+	2002 02 03	644	0.1+	0.2−	2003 04 29	704	1.2+	1.2+		
2000 10 25	704	0.1−	0.1+	2002 02 03	644	0.2−	0.2−	2003 04 29	704	0.5+	0.4+		
2000 10 25	704	0.4+	0.2−	2002 02 03	644	0.0	0.5−	2003 04 29	704	1.1+	1.2+		
2000 10 25	704	0.4−	0.0	2002 02 08	704	0.2+	0.1−	2003 04 29	704	0.8+	0.8+		
2000 10 25	704	0.4−	0.4−	2002 02 08	704	1.1+	0.6−	2003 04 29	704	0.2+	0.6+		
2000 10 29	704	0.7−	0.3+	2002 02 08	704	0.2+	1.2+	2003 04 29	704	1.4+	0.8+		
2000 10 29	704	0.3−	0.0	2002 02 08	704	0.0	0.6+	2003 04 29	704	0.4+	0.5+		
2000 10 29	704	0.0	0.2+	2002 02 08	704	0.3+	0.0						

(61370)∗ 2000 PU$_{22}$ = 2001 YQ$_{81}$

Discovered 2000 Aug. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22288)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	213.02368		(2000.0)			
n	0.24579398	ω	295.47392		+0.99573155	−0.07568715
a	2.5239954	Ω	68.90377		+0.09084154	+0.90489140
e	0.1730249	i	3.24561		−0.01632445	+0.41885918
P	4.01	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 04 10	691	0.0	0.5−	2001 12 18	704	0.4−	1.9−	2002 01 14	704	0.9+	0.5+		
1991 04 10	691	0.1−	0.4−	2001 12 18	704	1.4+	0.7−	2002 01 21	704	0.2+	0.5−		
1991 04 10	691	0.0	0.4−	2001 12 19	704	0.7+	0.0	2002 01 21	704	0.3−	0.2−		
1997 11 30	691	0.8−	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	0.8−	2002 01 21	704	0.5−	0.5−		
1997 11 30	691	0.6−	0.3−	2001 12 19	704	0.9−	0.1−	2002 02 06	704	0.3−	0.2+		
1997 11 30	691	0.6−	0.4−	2001 12 24	644	0.0	0.5+	2002 02 06	704	0.4+	0.0		
1997 12 05	691	0.2+	0.2−	2001 12 24	644	0.1−	0.7+	2002 02 06	704	1.0+	0.6−		
1997 12 05	691	0.1+	0.7−	2001 12 24	644	0.2+	0.6+	2002 02 06	704	0.4−	0.0		
1997 12 05	691	0.0	0.5−	2002 01 05	699	0.4−	1.5+	2002 02 07	704	0.5−	0.6−		
2000 08 02	704	0.9+	0.6+	2002 01 05	699	0.9−	0.4+	2002 02 07	704	0.3+	0.5+		
2000 08 02	704	0.6+	1.2+	2002 01 05	699	0.3−	0.1−	2002 02 07	704	0.3+	0.0		
2000 08 02	704	0.4−	0.9+	2002 01 05	699	1.9−	0.3−	2002 02 10	704	0.9−	0.0		
2000 08 02	704	0.1+	0.1−	2002 01 05	608	1.1+	0.1+	2002 02 10	704	0.1−	0.2+		
2000 08 06	608	1.0−	0.0	2002 01 05	608	1.0+	0.6+	2002 02 10	704	0.3−	0.0		
2000 08 06	608	0.7−	0.1+	2002 01 05	608	0.9+	0.2+	2002 02 10	704	0.1+	0.7+		
2000 08 06	608	0.8−	0.1−	2002 01 08	704	0.3−	0.0	2003 03 29	699	0.1−	0.4+		
2000 08 20	699	(2.8+	1.4+)	2002 01 08	704	0.5−	0.5+	2003 03 29	699	1.1+	0.5−		
2000 08 20	699	0.4+	1.6+	2002 01 08	704	0.1−	0.5+	2003 03 29	699	0.6−	1.3+		
2000 08 20	699	0.8−	0.3+	2002 01 08	704	0.5−	0.3+	2003 03 29	699	1.7+	0.2+		
2000 08 20	699	0.8+	0.5+	2002 01 08	704	0.1−	0.2+	2003 04 08	691	0.5+	0.5+		
2001 12 18	644	0.2−	0.2+	2002 01 09	608	0.2+	1.8+	2003 04 08	691	0.3−	0.0		
2001 12 18	644	0.2−	0.3+	2002 01 09	608	0.3+	1.9+	2003 04 08	691	0.2−	0.2+		
2001 12 18	644	0.3−	0.4+	2002 01 09	608	0.1+	1.7+	2003 04 26	691	0.4−	0.2+		
2001 12 18	704	0.4+	1.0−	2002 01 14	704	0.7+	1.2+	2003 04 26	691	0.7−	0.0		
2001 12 18	704	0.3+	1.4−	2002 01 14	704	0.4+	0.4+	2003 04 26	691	0.7−	0.1+		
2001 12 18	704	1.1+	1.4−	2002 01 14	704	0.8+	0.8+						

(61371)∗ 2000 PO$_{23}$

Discovered 2000 Aug. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	302.56503		(2000.0)			
n	0.26163726	ω	319.33611		+0.32723323	+0.94387429
a	2.4210457	Ω	329.68563		−0.84225436	+0.26978016
e	0.0765409	i	5.10828		−0.42839935	+0.19057805
P	3.77	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	0.7+	0.7+	2000 09 05	704	0.0	0.3−	2003 03 31	704	0.2−	1.0+		
1999 03 22	699	0.1+	1.1+	2000 09 21	704	0.3+	0.3+	2003 03 31	704	0.8−	1.1+		
1999 03 22	699	0.3+	0.1+	2000 09 21	704	0.8−	0.5−	2003 03 31	704	0.6−	0.5+		
1999 04 11	699	0.6+	0.5+	2000 09 21	704	0.2+	0.7+	2003 03 31	644	0.1−	0.1+		
1999 04 11	699	0.1−	1.1+	2000 09 21	704	0.2+	0.6−	2003 03 31	644	0.3−	0.3+		
1999 04 11	699	0.3+	0.4+	2000 09 21	704	0.4−	0.4−	2003 03 31	644	0.2−	0.2+		
2000 06 11	699	0.0	0.2+	2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2003 04 04	699	0.0	0.1+		
2000 06 11	699	1.1+	0.4+	2000 09 24	704	0.6+	0.0	2003 04 04	699	0.0	1.0+		
2000 06 11	699	(2.7+	0.3−)	2000 09 24	704	0.6+	1.8+	2003 04 04	699	0.2+	0.4+		
2000 06 11	699	1.4+	0.3−	2000 09 24	704	0.5+	0.5−	2003 04 04	699	0.2−	0.3+		
2000 08 02	704	0.1+	0.1+	2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2003 04 05	608	(2.4+	1.6−)		
2000 08 02	704	0.2+	0.7+	2001 11 24	704	0.1+	0.4+	2003 04 05	608	(2.7+	0.9−)		
2000 08 02	704	0.8−	0.8+	2001 11 24	704	0.3+	0.1−	2003 04 05	608	(2.9+	1.3−)		
2000 08 02	704	0.5+	1.4+	2001 11 24	704	0.2+	0.5+	2003 04 29	608	0.5−	0.2+		
2000 08 02	704	0.6−	1.2+	2001 12 09	704	0.8+	0.6+	2003 04 29	608	0.5−	0.4+		
2000 08 03	691	0.6−	0.6−	2001 12 09	704	1.8+	0.3+	2003 04 29	608	0.2−	0.0		
2000 08 03	691	0.5−	0.5−	2001 12 09	704	0.7+	1.0+	2003 04 30	704	0.1−	0.3−		
2000 08 03	691	0.6−	0.5−	2001 12 09	704	1.4+	0.0	2003 04 30	704	0.2+	0.0		
2000 08 24	704	0.3−	0.6+	2001 12 09	704	0.5+	0.7+	2003 04 30	704	0.1−	0.4+		
2000 08 24	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	1.0+	0.8+	2003 04 30	704	0.1−	0.1+		
2000 08 24	704	0.3−	0.4+	2001 12 17	704	0.2+	1.3+	2003 05 01	704	0.8+	0.2−		
2000 08 24	704	0.2−	0.6+	2001 12 17	704	0.2−	1.6+	2003 05 01	704	0.0	0.6+		
2000 08 24	704	0.1−	0.5+	2001 12 22	704	1.6−	0.4+	2003 05 01	704	0.1+	0.2−		
2000 08 26	704	0.1+	0.3+	2001 12 22	704	1.6−	0.6+	2003 05 01	704	0.1+	0.2−		
2000 08 26	704	0.1−	0.3+	2001 12 22	704	1.4−	0.4+	2003 05 01	704	0.5+	0.4−		
2000 08 26	704	0.2−	0.0	2002 01 08	704	0.2−	0.4+	2003 05 01	704	0.6+	0.7−		
2000 08 26	704	0.6−	0.6+	2002 01 08	704	0.5−	0.9+	2003 05 01	704	0.9+	0.6+		
2000 08 26	704	0.2−	0.1−	2002 01 08	704	0.1−	0.7+	2003 05 01	704	0.3+	0.3+		
2000 08 29	704	0.4−	0.2+	2003 03 23	644	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.2−	0.1−		
2000 08 29	704	0.5−	0.3+	2003 03 23	644	0.2−	0.7+	2003 05 01	704	0.5+	0.1−		
2000 08 29	704	0.5−	0.1+	2003 03 23	644	0.7−	0.3−	2003 05 19	699	0.7+	0.3−		
2000 08 29	704	0.3−	0.1+	2003 03 23	644	0.5−	0.7+	2003 05 19	699	0.3+	0.0		
2000 09 01	691	0.3−	0.1−	2003 03 23	644	0.2+	0.1−	2003 05 19	699	0.4−	1.3+		
2000 09 01	691	0.4−	0.1−	2003 03 23	644	0.0	0.7+	2003 05 19	699	0.1+	0.8−		
2000 09 01	691	0.2−	0.0	2003 03 26	608	0.1−	0.3−	2003 05 26	608	1.5+	0.6−		
2000 09 05	704	0.3−	1.6+	2003 03 26	608	0.0	0.3−	2003 05 26	608	1.6+	0.2+		
2000 09 05	704	0.4−	0.6+	2003 03 26	608	0.2+	0.2−	2003 05 26	608	1.3+	0.1+		
2000 09 05	704	0.2−	0.7+	2003 03 31	704	0.4−	0.9+						
2000 09 05	704	0.0	0.6+	2003 03 31	704	0.6−	0.2+						

(61372)∗ 2000 PQ$_{23}$ = 1993 TH$_{40}$

Discovered 2000 Aug. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3736)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	292.88810		(2000.0)			
n	0.27158970	ω	152.45944		+0.61373868	+0.78924431
a	2.3615321	Ω	155.38404		−0.73309125	+0.57930609
e	0.2014677	i	2.81423		−0.29309051	+0.20371026
P	3.63	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 11	809	(2.7−	1.2−)	2000 09 05	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.9+	0.9+		
1993 10 11	809	1.4−	0.3−	2000 09 05	704	0.4−	0.5+	2002 01 15	704	0.1+	0.2+		
1993 10 11	809	1.5−	1.1−	2000 09 05	704	0.3−	0.5+	2002 01 15	704	0.2−	0.2−		
1993 10 21	809	0.9+	0.8+	2000 09 05	704	0.5−	0.3+	2002 01 15	704	0.1+	0.9−		
1993 10 21	809	1.2+	0.3+	2000 09 05	704	0.3−	0.2+	2002 01 22	691	0.5−	0.1−		

1993 10 21	809	0.9+	0.1+	2000 09 21	699	0.7−	1.4−	2002 01 22	691	0.6−	0.0
2000 06 11	699	1.5+	1.2+	2000 09 21	704	0.7+	0.7+	2002 01 22	691	0.5−	0.1−
2000 06 11	699	1.6+	1.7+	2000 09 21	699	0.2+	0.1−	2003 03 25	608	0.9+	0.9+
2000 06 11	699	0.4+	0.2+	2000 09 21	704	0.0	0.1+	2003 03 25	608	0.6+	0.9+
2000 06 11	699	0.6+	0.1+	2000 09 21	699	0.1−	0.6+	2003 03 25	608	0.3+	0.8+
2000 07 07	704	0.1+	0.3+	2000 09 21	704	0.4+	1.2+	2003 04 01	704	0.7−	0.6+
2000 07 07	704	0.6−	0.8+	2000 09 21	699	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	1.1−	0.3+
2000 07 07	704	0.3+	0.2+	2000 09 21	704	0.1+	0.8+	2003 04 01	704	0.8−	0.1+
2000 07 07	704	0.1+	1.0−	2000 09 24	704	0.2+	0.8+	2003 04 01	704	(3.0−	0.0)
2000 08 02	704	0.5−	0.2+	2000 09 24	704	0.5+	0.8+	2003 04 08	704	0.1−	0.4+
2000 08 02	704	0.0	0.6+	2000 09 24	704	0.4+	1.3−	2003 04 08	704	0.1−	1.1+
2000 08 02	704	1.5−	0.6+	2000 09 24	704	0.1+	0.7+	2003 04 08	704	0.6+	0.2+
2000 08 02	704	0.4−	0.7+	2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2003 04 08	704	0.1−	0.9+
2000 08 02	704	0.1−	1.1+	2001 12 17	704	0.7+	1.5+	2003 04 25	699	1.5+	0.9+
2000 08 07	608	1.1−	0.7−	2001 12 17	704	0.4+	0.5+	2003 04 25	699	0.6−	0.0
2000 08 07	608	1.4−	0.5−	2001 12 17	704	1.7+	2.0+	2003 04 25	699	0.0	0.1−
2000 08 07	608	0.9−	1.0−	2001 12 17	704	1.2+	1.9+	2003 04 25	699	0.2+	0.3−
2000 08 21	699	0.1−	0.1+	2001 12 19	644	0.2−	0.4+	2003 04 27	704	0.3−	0.2+
2000 08 21	699	0.2−	0.6+	2001 12 19	644	0.3+	0.7+	2003 04 27	704	0.1+	1.2+
2000 08 21	699	0.9+	0.2−	2001 12 19	644	0.0	1.0+	2003 04 27	704	0.1+	0.6−
2000 08 21	699	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.6−	0.5+	2003 04 27	704	0.0	0.1+
2000 08 24	704	0.2+	0.5+	2002 01 09	704	0.1+	0.0	2003 04 27	704	1.9−	0.6+
2000 08 24	704	0.3+	0.5+	2002 01 09	704	0.3+	0.7+	2003 05 01	704	0.1−	0.2+
2000 08 24	704	0.3−	0.1+	2002 01 09	704	0.5−	0.4−	2003 05 01	704	0.4+	0.2−
2000 08 24	704	0.2−	0.9+	2002 01 13	704	0.1+	1.6+	2003 05 01	704	0.6+	1.0−
2000 08 24	704	0.5−	0.7+	2002 01 13	704	0.9−	0.7+	2003 05 01	704	0.1+	0.1−
2000 08 29	704	0.2+	1.2+	2002 01 13	704	0.5−	0.3+	2003 05 05	704	1.5+	0.5−
2000 08 29	704	0.4−	0.1−	2002 01 14	704	1.3+	1.2+	2003 05 05	704	0.7+	0.6+
2000 08 29	704	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	1.0+	2003 05 05	704	0.7+	0.9+
2000 08 29	704	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.5−	0.6+	2003 05 05	704	0.3+	1.7+
2000 08 29	704	0.1−	0.2−	2002 01 14	704	0.0	0.9+	2003 05 05	704	0.6+	1.3+

(61373)∗ 2000 PG$_{24}$ = 2002 AH$_{48}$

Discovered 2000 Aug. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22289)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	278.60034		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26056149	ω	188.18240		+0.80903006	+0.58230077	
a	2.4277049	Ω	135.88287		−0.53255304	+0.78378971	
e	0.1491909	i	6.59711		−0.24871192	+0.21586917	
P	3.78	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 24	691	0.5−	0.9−	2000 10 02	704	0.8−	0.5+	2002 02 11	704	0.4−	0.8+
1999 02 24	691	0.1−	0.6−	2000 10 02	699	0.5−	1.8+	2002 02 11	704	0.2+	0.9+
1999 02 24	691	0.2−	0.7−	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2003 04 04	699	1.2−	1.5+
2000 08 02	704	0.6−	0.8+	2000 10 02	699	0.3+	1.3+	2003 04 04	699	0.2−	0.5−
2000 08 02	704	0.0	0.7+	2000 10 02	704	0.8−	0.7+	2003 04 04	699	0.5+	1.0+
2000 08 02	704	0.5+	0.1+	2000 10 02	699	0.1+	1.4+	2003 04 04	699	0.6+	0.0
2000 08 02	704	0.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.8−	0.8+	2003 04 24	691	0.1+	0.5+
2000 08 02	704	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.6−	0.7+	2003 04 24	691	0.7+	0.6+
2000 08 05	608	0.1−	1.0−	2000 10 02	699	0.3+	1.2+	2003 04 24	691	0.3+	0.5+
2000 08 05	608	0.2−	0.8−	2001 12 17	644	0.4+	0.5+	2003 04 27	704	0.6+	1.5+
2000 08 05	608	0.5−	1.1−	2001 12 17	644	0.1−	0.1+	2003 04 27	699	0.3+	0.5+
2000 08 29	704	0.8+	0.2+	2001 12 17	644	0.0	0.2+	2003 04 27	704	0.0	0.6+
2000 08 29	704	0.6+	0.5+	2001 12 19	691	0.2+	0.5+	2003 04 27	699	0.4−	0.5+
2000 08 29	704	0.0	0.7+	2001 12 19	691	0.0	0.5+	2003 04 27	704	1.1−	0.7+
2000 09 05	704	0.2+	0.1+	2001 12 19	691	0.2−	0.2+	2003 04 27	699	0.3−	0.0
2000 09 05	704	0.5−	0.3−	2002 01 09	704	0.3−	0.8+	2003 04 27	704	0.1−	0.5+
2000 09 05	704	0.3−	0.4−	2002 01 09	704	0.7−	1.1+	2003 04 27	699	0.9+	0.8+
2000 09 05	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	0.9+	2003 05 05	704	1.6+	0.2−
2000 09 05	704	0.3−	0.4+	2002 01 09	704	1.1−	0.5+	2003 05 05	704	0.5+	0.1−
2000 09 24	699	0.0	0.2+	2002 01 13	704	0.0	0.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.5+
2000 09 24	699	0.5+	0.4+	2002 01 13	704	0.2+	0.1−	2003 05 05	704	0.1−	0.6+
2000 09 24	699	0.2−	0.3+	2002 01 13	704	0.4+	0.9+	2003 05 05	704	1.1+	0.2+
2000 09 24	699	0.2−	0.6+	2002 02 09	704	0.9+	1.7+	2003 05 05	704	0.1+	1.1+
2000 09 24	704	0.5−	0.0	2002 02 09	704	0.8+	0.2−	2003 05 05	704	0.2+	1.5+
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2002 02 09	704	1.4+	0.2−	2003 05 05	704	0.6−	0.1+
2000 09 24	704	0.0	0.6+	2002 02 11	704	0.1+	0.7+	2003 05 05	704	0.1−	0.2+
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2002 02 11	704	0.0	0.5+				
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2002 02 11	704	0.0	0.9+				

(61374)∗ 2000 PA$_{25}$ = 1993 RY$_{16}$

Discovered 2000 Aug. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3739)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	337.50234		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27820801	ω	283.24066		−0.11942409	+0.99262879	
a	2.3239296	Ω	339.86568		−0.88612473	−0.11594014	
e	0.2305188	i	3.43741		−0.44779554	−0.03529816	
P	3.54	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	0.4−	0.0	2000 09 22	699	1.4+	1.3+	2003 03 31	704	0.5−	0.3+
1993 09 15	809	0.6−	1.3−	2000 09 22	699	1.0+	1.5+	2003 04 07	704	0.0	0.2+
1993 09 15	809	1.6−	1.0−	2000 09 22	699	0.7+	1.6+	2003 04 07	704	0.1−	0.8+
1993 09 22	809	0.3+	0.6+	2000 09 22	699	0.3+	0.9+	2003 04 07	704	0.5+	0.1+
1993 09 22	809	1.2+	0.2−	2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2003 04 07	704	0.1+	1.9+
1993 09 22	809	1.4+	0.8+	2000 09 24	704	0.2+	0.9+	2003 04 07	704	0.2−	0.8+
1997 11 06	704	0.9−	1.6+	2000 09 24	704	0.0	0.0	2003 04 25	333	0.3−	0.2−
1997 11 06	704	(4.9−	1.4+)	2000 09 24	704	0.4+	0.5+	2003 04 25	333	0.4−	0.5−
1997 11 06	704	(4.1−	1.1+)	2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2003 04 25	333	0.3−	0.5−
1997 11 06	704	(3.7−	0.6+)	2000 09 25	704	0.1+	0.3+	2003 04 25	333	0.1−	0.5−
1998 11 25	691	0.2+	0.1+	2000 09 25	704	0.1−	0.0	2003 04 28	704	0.2−	0.2+
1998 11 25	691	0.3+	0.3−	2000 09 25	704	0.0	0.7+	2003 04 28	704	0.5+	0.1+
1998 11 25	691	0.1−	0.1−	2000 09 25	704	0.5+	0.3+	2003 04 28	704	0.1+	0.3+
2000 08 03	704	0.2−	0.2−	2000 09 25	704	0.5−	0.5+	2003 04 28	704	0.0	0.0
2000 08 03	704	0.4−	0.3−	2000 10 02	704	0.7+	0.1+	2003 04 28	704	0.5+	0.3+
2000 08 03	704	0.2−	0.5−	2000 10 02	704	0.0	0.4+	2003 04 28	704	1.5+	0.2−
2000 08 03	704	0.7−	0.2+	2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2003 04 28	704	1.0−	0.2−
2000 08 05	608	1.3−	0.7−	2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2003 04 28	704	0.3+	0.7+
2000 08 05	608	1.4−	0.5−	2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2003 04 28	704	0.2+	0.0
2000 08 05	608	1.6−	0.4−	2002 01 08	704	(1.0−	2.2+)	2003 04 28	704	0.3+	1.3+
2000 08 24	704	0.5+	0.5+	2002 01 08	704	(0.2−	2.4+)	2003 04 29	704	0.5+	0.7+
2000 08 24	704	0.6−	0.1−	2002 01 08	704	1.5−	1.9+	2003 04 29	704	0.8+	0.9+
2000 08 24	704	0.4−	0.0	2002 01 14	704	0.3+	0.7+	2003 04 29	704	0.9+	0.8+
2000 08 24	704	0.4−	0.8−	2002 01 14	704	0.1+	1.0+	2003 04 29	704	0.8+	1.0+
2000 08 24	704	0.7−	0.5−	2002 01 14	704	0.4−	1.6+	2003 04 29	704	1.0+	1.1+
2000 08 31	704	0.5−	0.0	2002 01 14	704	0.2+	1.4+	2003 05 06	704	0.7+	0.3−
2000 08 31	704	0.4−	0.1−	2002 01 14	704	0.5+	0.7+	2003 05 06	704	0.3+	0.1−
2000 08 31	704	0.2−	0.4+	2003 01 31	704	0.1+	0.4+	2003 05 06	704	0.4+	0.5−
2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2003 01 31	704	0.2+	0.1+	2003 05 06	704	0.3+	0.5−
2000 08 31	704	0.3−	0.1+	2003 01 31	704	0.2+	0.2+	2003 05 06	704	0.1+	0.1+
2000 09 04	300	0.1−	0.3−	2003 03 25	608	0.1+	0.4−	2003 05 06	704	0.7+	0.7−
2000 09 04	300	0.9+	0.1+	2003 03 25	608	0.3+	0.3−	2003 05 11	703	0.6−	0.0
2000 09 05	704	0.2−	0.6+	2003 03 25	608	0.0	0.2−	2003 05 11	703	0.6−	0.4−
2000 09 05	704	0.0	1.1+	2003 03 31	704	0.2−	0.3+	2003 05 11	703	1.4−	0.5+
2000 09 05	704	0.2−	0.2+	2003 03 31	704	0.1−	0.5+	2003 05 11	703	0.4−	0.7+
2000 09 05	704	0.3−	0.3+	2003 03 31	704	0.2−	1.0+				
2000 09 05	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	704	0.1+	0.5+				

(61375)∗ 2000 PE$_{25}$ = 1999 KN$_{1}$

Discovered 2000 Aug. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3739)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	264.68584		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24044852	ω	277.89291		+0.84976196	+0.52340250	
a	2.5612658	Ω	50.57001		−0.44589538	+0.77725881	
e	0.1955732	i	4.66985		−0.28121508	+0.34916839	
P	4.10	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	1.2+	1.5+	2000 10 29	704	0.4−	0.7+	2002 02 08	704	0.0	0.1−
1999 05 13	704	0.2+	0.2−	2000 10 29	704	0.0	1.0+	2002 02 08	704	0.4+	0.2+
1999 05 13	704	1.1−	0.2+	2000 11 02	704	1.1−	0.6+	2003 03 06	704	1.8+	0.3+
1999 05 13	704	0.3+	0.5+	2000 11 02	704	0.4+	0.9+	2003 03 06	704	0.5+	0.6+
1999 05 13	704	1.2+	0.9+	2000 11 02	704	1.3−	1.1+	2003 03 06	704	0.2+	0.6+
1999 05 18	752	0.4−	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.2+	2003 03 06	704	0.5+	0.9+
1999 05 18	752	0.6−	0.2−	2000 11 02	704	0.4−	0.2+	2003 03 10	704	0.0	0.1−
1999 05 18	752	0.1+	0.8−	2000 11 18	699	0.4+	0.0	2003 03 10	704	0.6+	0.9+
1999 05 20	752	0.2+	0.6+	2000 11 18	699	1.2+	0.3+	2003 03 10	704	0.1+	0.6−
1999 05 20	752	0.1−	0.4+	2000 11 18	699	0.3−	0.1−	2003 03 10	704	0.0	0.8+
1999 05 20	752	0.1+	0.1+	2000 11 18	699	0.5+	0.2+	2003 03 26	699	0.1+	0.3+
2000 08 03	704	1.6−	0.0	2000 11 21	704	0.3−	0.3−	2003 03 26	699	0.3+	1.3−
2000 08 03	704	0.6−	0.1−	2000 11 21	704	0.1+	0.1−	2003 03 26	699	0.3+	0.6+
2000 08 03	704	1.0−	0.8+	2000 11 21	704	0.1+	0.4−	2003 03 26	699	0.4−	0.5−
2000 08 03	704	0.2−	1.4+	2000 11 21	704	0.6−	0.3+	2003 03 27	644	0.2+	0.7+
2000 08 05	608	1.1+	0.2+	2000 11 21	704	0.0	1.7+	2003 03 27	644	0.4+	0.9+
2000 08 05	608	0.9+	0.4+	2000 11 26	704	0.6−	0.5+	2003 03 27	644	0.4+	0.8+
2000 08 05	608	0.7+	0.1+	2000 11 26	704	0.0	0.7−	2003 03 30	704	0.4+	0.9+
2000 08 25	I02	0.2−	0.1−	2000 11 26	704	0.3−	0.4+	2003 03 30	704	0.1−	0.3−
2000 09 02	704	0.6+	1.9+	2000 11 26	704	0.1+	1.2−	2003 03 30	704	0.1−	1.3+
2000 09 02	704	0.5+	0.5+	2000 11 26	704	0.0	0.4+	2003 03 30	704	0.4+	1.7+
2000 09 02	704	1.3−	0.2+	2001 12 13	704	1.4−	0.8+	2003 03 30	704	0.5−	0.1+
2000 09 05	704	0.3−	0.9+	2001 12 13	704	0.9−	1.0+	2003 04 05	608	1.0+	1.4+
2000 09 05	704	0.5+	0.1+	2001 12 13	704	(0.4−	3.1+)	2003 04 05	608	0.6+	1.2+
2000 09 05	704	0.1+	0.5+	2001 12 13	704	0.5−	1.8+	2003 04 05	608	0.9+	1.2+
2000 09 05	704	0.3−	0.6+	2002 01 08	704	0.3+	0.3+	2003 04 06	691	0.0	0.2+
2000 09 05	704	0.8−	1.1+	2002 01 08	704	0.5−	0.2−	2003 04 06	691	0.1−	0.2+
2000 09 23	699	0.6−	0.4+	2002 01 08	704	1.0+	0.6+	2003 04 06	691	0.3−	0.2−
2000 09 23	699	0.3−	0.6+	2002 01 08	704	0.4+	0.5+	2003 04 08	704	0.4+	0.6+
2000 09 23	699	0.3−	0.8+	2002 01 08	704	0.1+	0.8+	2003 04 08	704	0.7−	0.0
2000 09 23	699	0.4−	0.4+	2002 01 20	699	0.5+	1.0+	2003 04 08	704	0.0	1.2−
2000 09 24	704	0.5−	0.3+	2002 01 20	699	1.1−	0.5+	2003 04 08	704	0.1+	1.2−
2000 09 24	704	1.0−	0.4+	2002 01 20	699	1.1+	0.4+	2003 04 11	691	0.0	0.7+
2000 09 24	704	0.6−	0.4+	2002 01 20	699	1.1+	0.3+	2003 04 11	691	0.4+	0.9+
2000 09 24	704	1.2−	0.1+	2002 01 25	704	0.3+	0.1−	2003 04 11	691	0.5+	0.8+
2000 09 24	704	0.9−	0.2+	2002 01 25	704	0.4+	0.1−	2003 04 20	608	0.8−	1.9+
2000 09 26	704	0.3+	0.1−	2002 01 25	704	0.1−	0.2−	2003 04 20	608	(0.6−	2.1+)
2000 09 26	704	0.1−	0.2+	2002 01 25	704	0.3+	0.2−	2003 04 20	608	0.6−	0.8+
2000 09 26	704	0.1−	0.4−	2002 01 25	704	0.1−	0.9+	2003 04 27	704	0.3+	0.3+
2000 09 26	704	0.3−	0.2+	2002 02 04	644	0.3+	0.6+	2003 04 27	704	1.4+	0.1−
2000 09 26	704	0.5−	0.3+	2002 02 04	644	0.1+	0.7+	2003 04 27	704	0.4+	0.7+
2000 10 02	704	0.5−	0.4+	2002 02 04	644	0.0	0.2+	2003 05 01	704	0.1+	1.3+
2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2002 02 06	704	0.3−	1.4−	2003 05 01	704	0.9−	1.6+
2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2002 02 06	704	0.9−	0.5−	2003 05 01	704	0.3−	1.8+
2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2002 02 06	704	0.6+	1.3−	2003 05 01	704	0.0	1.7+
2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2002 02 06	704	0.0	0.8−	2003 05 01	704	0.4−	1.2+
2000 10 24	704	0.1−	0.5+	2002 02 07	704	0.2+	0.3+	2003 05 05	704	1.7+	0.7−
2000 10 24	704	0.6−	1.9+	2002 02 07	704	0.6+	0.7+	2003 05 05	704	0.9+	0.0
2000 10 24	704	0.3+	0.4+	2002 02 07	704	0.4+	0.9+	2003 05 05	704	(2.9+	1.4+)
2000 10 24	704	0.0	0.5+	2002 02 07	704	0.3+	0.5−	2003 05 05	704	1.8+	1.0+
2000 10 29	704	0.3−	0.4+	2002 02 08	704	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.7+	0.8+
2000 10 29	704	0.5−	1.2+	2002 02 08	704	0.4−	1.1−				
2000 10 29	704	0.4−	0.9+	2002 02 08	704	0.2+	0.5−				

(61376)∗ 2000 PC$_{28}$ = 1999 JW$_{66}$

Discovered 2000 Aug. 4 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 5832)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	249.87239		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26655647	ω	304.42387		+0.97493453	−0.17099819	
a	2.3911670	Ω	65.78962		+0.21769823	+0.86524129	
e	0.1477423	i	8.97903		−0.04593629	+0.47129304	
P	3.70	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.2−	0.1−	2000 09 30	699	0.1+	0.2+	2002 02 12	644	0.4+	0.3+
1999 05 12	704	0.8+	0.8−	2000 10 04	608	1.6−	0.4−	2002 02 22	644	0.2−	0.4+
1999 05 12	704	0.8+	0.7+	2000 10 04	608	1.6−	0.3−	2002 02 22	644	0.2+	0.4+
1999 05 12	704	0.4−	1.9−	2000 10 04	608	1.2−	0.0	2002 02 22	644	0.1−	0.4+
1999 05 13	704	1.4−	0.2−	2000 10 18	704	0.7−	0.2−	2002 03 21	644	0.1+	0.1+
1999 05 13	704	0.8+	0.6−	2000 10 18	704	0.3−	0.2−	2002 03 21	644	0.0	0.2+
1999 05 13	704	1.2−	1.2+	2000 10 18	704	0.1−	0.3+	2002 03 21	644	0.3+	0.3+
1999 05 13	704	0.2−	0.0	2000 11 03	704	0.4+	1.2+	2002 04 01	644	0.2+	0.2+
1999 05 13	704	(2.4−	1.2+)	2000 11 03	704	0.3−	0.6+	2002 04 01	644	0.0	0.4+
2000 08 04	608	0.1+	0.5−	2000 11 03	704	0.5+	0.3+	2002 04 01	644	0.5+	0.3+
2000 08 04	608	1.1+	1.1−	2000 11 03	704	0.2+	0.1+	2003 04 30	704	0.1+	0.3+
2000 08 04	608	1.6+	1.0−	2000 11 03	704	0.1+	0.4+	2003 04 30	704	1.0+	0.2+
2000 08 10	704	0.2−	1.0+	2000 11 18	704	0.1−	0.6+	2003 04 30	704	0.7−	1.0+
2000 08 10	704	0.1+	0.1+	2000 11 18	704	1.0−	1.0+	2003 04 30	704	0.4+	0.5+
2000 08 10	704	0.6−	0.1−	2000 11 18	704	0.6+	1.1+	2003 04 30	704	0.2−	1.1+
2000 08 10	704	0.1−	0.5+	2000 11 18	704	0.8−	0.8+	2003 04 30	704	1.0+	0.3+
2000 08 26	704	0.5+	0.4+	2002 02 03	644	0.2+	0.3+	2003 04 30	704	1.1−	0.9+
2000 08 26	704	0.4−	0.2+	2002 02 03	644	0.3+	0.0	2003 04 30	704	0.5+	0.8+
2000 08 26	704	0.5+	0.1−	2002 02 03	644	0.0	0.2+	2003 04 30	704	1.0−	0.9+
2000 08 26	704	0.2−	0.4+	2002 02 04	699	0.1−	0.3+	2003 05 05	704	0.2−	0.9−
2000 08 26	704	0.2−	0.3−	2002 02 04	699	0.6+	0.1−	2003 05 05	704	0.4−	1.1−
2000 09 20	704	0.4+	0.1+	2002 02 04	699	0.8+	0.1−	2003 05 05	704	0.1+	1.1−
2000 09 20	704	0.2−	0.3−	2002 02 04	699	0.1+	0.7−	2003 05 12	608	2.2+	0.1+
2000 09 20	704	0.4+	0.3−	2002 02 06	704	0.3+	0.4+	2003 05 12	608	1.4+	0.3−
2000 09 20	704	0.1+	0.0	2002 02 06	704	0.0	0.3−	2003 05 12	608	2.2+	0.5−
2000 09 20	704	0.3+	0.0	2002 02 06	704	0.3+	0.1+	2003 05 29	704	0.1−	0.5+
2000 09 21	704	0.2−	0.4+	2002 02 06	704	0.1+	0.3−	2003 05 29	704	0.4−	0.5+
2000 09 21	704	0.2+	0.2+	2002 02 06	704	0.0	0.4−	2003 05 29	704	0.6−	0.6+
2000 09 21	704	0.6−	1.4+	2002 02 10	704	0.4−	1.0+	2003 05 29	704	1.8−	0.7+
2000 09 22	608	(1.4+	2.8+)	2002 02 10	704	0.4−	0.6+	2003 06 03	704	0.4−	0.9+
2000 09 22	608	(1.8+	2.6+)	2002 02 10	704	0.1−	0.6+	2003 06 03	704	0.2+	0.1−
2000 09 22	608	(2.0+	2.9+)	2002 02 10	704	0.3+	0.5+	2003 06 03	704	0.2+	0.3+
2000 09 30	699	0.3+	0.1+	2002 02 10	704	0.5−	0.2+	2003 06 03	704	0.3−	1.1+
2000 09 30	699	0.4+	0.1+	2002 02 12	644	0.2+	0.3+				
2000 09 30	699	0.3+	0.4+	2002 02 12	644	0.6−	0.5+				

(61377)∗ 2000 PO$_{28}$ = 1997 WX$_{54}$

Discovered 2000 Aug. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3742)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	320.43722		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28482945	ω	57.46333		+0.34543810	+0.93463860	
a	2.2877722	Ω	232.97564		−0.89256224	+0.29944217	
e	0.1332692	i	6.06825		−0.28983644	+0.19179437	
P	3.46	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 25	691	0.0	0.2+	2000 09 02	704	0.3−	0.2+	2000 10 03	704	0.4−	0.3+
1990 10 25	691	0.1+	0.2+	2000 09 03	704	0.8+	0.1+	2000 10 03	704	0.5+	0.2−
1990 10 25	691	0.1−	0.5−	2000 09 03	704	0.6+	0.1−	2000 10 03	704	0.4+	0.1−
1997 11 29	691	0.4+	0.3−	2000 09 03	704	0.8−	0.3+	2003 04 29	704	0.1+	0.0
1997 11 29	691	0.0	0.1−	2000 09 03	704	0.1+	0.5+	2003 04 29	704	0.3−	0.1+
1997 12 05	691	0.3+	0.3−	2000 09 03	704	0.4+	0.0	2003 04 29	704	0.6−	0.2−
1997 12 05	691	0.1+	2.0−	2000 09 04	704	0.4−	0.4+	2003 04 29	704	0.7−	0.4+
1997 12 05	691	0.1+	0.8−	2000 09 04	704	0.5+	0.5+	2003 04 29	704	0.8−	0.2−
2000 08 03	704	0.7−	0.0	2000 09 04	704	0.5−	0.1−	2003 04 30	704	0.7−	0.5−

2000 08 03	704	0.5−	0.2−	2000 09 04	704	0.3−	0.5+	2003 04 30	704	0.9−	1.1+
2000 08 03	704	0.5−	0.5+	2000 09 04	704	0.4+	0.3+	2003 04 30	704	0.5−	1.0+
2000 08 03	704	0.6−	0.8−	2000 09 19	608	1.6−	1.8−	2003 04 30	704	0.7−	0.2+
2000 08 03	704	0.6−	0.0	2000 09 19	608	1.0−	0.5−	2003 04 30	704	0.6−	0.5+
2000 08 04	049	1.1+	0.3+	2000 09 19	608	0.9−	0.8−	2003 05 13	608	0.4−	0.4−
2000 08 04	049	1.4+	0.6+	2000 09 23	699	0.2−	0.2−	2003 05 13	608	0.3−	0.5−
2000 08 04	049	1.4+	0.5+	2000 09 23	699	(2.1+	0.0)	2003 05 13	608	0.4−	0.5−
2000 08 31	704	0.6−	0.1+	2000 09 23	699	0.2−	0.7+	2003 05 27	699	0.2−	0.4−
2000 08 31	704	0.6−	1.0−	2000 09 23	699	1.1+	0.0	2003 05 27	699	0.5+	0.3−
2000 08 31	704	0.1+	0.1−	2000 09 23	699	0.5+	0.3+	2003 05 27	699	0.2+	0.3+
2000 09 01	704	0.5−	0.2+	2000 09 23	699	2.0+	0.5+	2003 05 27	699	0.4+	1.3+
2000 09 01	704	0.7−	0.5+	2000 09 23	699	0.3+	0.1+	2003 05 27	608	1.3+	0.1+
2000 09 01	704	0.1−	0.1+	2000 09 23	699	0.6+	1.0−	2003 05 27	608	0.4+	0.1+
2000 09 01	704	0.1−	0.6+	2000 09 23	704	0.5−	0.4−	2003 05 27	608	0.6+	0.1+
2000 09 01	704	0.3+	0.5+	2000 09 23	704	0.5+	0.5−	2003 05 29	704	1.1+	1.0−
2000 09 02	704	0.5+	0.1+	2000 09 23	704	0.0	0.3−	2003 05 29	704	0.5+	1.1−
2000 09 02	704	0.1−	0.1+	2000 09 23	704	0.3−	0.5−	2003 05 29	704	0.7+	0.9−
2000 09 02	704	0.2+	0.0	2000 09 23	704	0.2−	0.2−	2003 05 29	704	0.4+	1.9−
2000 09 02	704	0.1−	0.1−	2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2003 05 29	704	0.3+	1.0−

(61378)∗ 2000 PU$_{28}$ = 2002 AO$_{35}$

Discovered 2000 Aug. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22292)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	259.04305		(2000.0)		+0.72946865	+0.68286693
n	0.26048576	ω	204.04837		−0.62040071	+0.68489949
a	2.4281754	Ω	112.82255		−0.28805979	+0.25417600
e	0.1850601	i	2.46245			
P	3.78	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 05 04	691	0.6+	0.7−	2000 08 02	704	0.5−	1.1+	2002 01 13	704	0.6−	0.1−
1992 05 04	691	0.6+	1.3−	2000 08 02	704	0.2−	0.6+	2002 01 13	704	0.4−	0.0
1992 05 04	691	0.7+	0.6−	2000 08 02	704	1.0+	0.6+	2002 01 13	704	0.7−	0.2+
1995 02 06	691	0.2+	0.1−	2000 08 05	608	0.3+	0.1+	2002 01 15	704	1.1+	0.0
1995 02 06	691	0.1−	0.2+	2000 08 05	608	0.6+	0.2+	2002 01 15	704	0.4+	0.3+
1995 02 06	691	0.2+	0.1+	2000 08 05	608	0.6+	0.0	2002 01 15	704	0.4+	0.2+
1996 06 13	566	0.9−	0.9+	2001 11 21	704	1.1+	0.2+	2003 03 09	704	0.0	0.4−
1996 06 13	566	1.0−	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2003 03 09	704	0.4+	0.0
1996 06 13	566	0.6−	0.7+	2001 11 21	704	0.1−	0.7+	2003 03 09	704	1.4−	0.1−
1997 11 29	704	0.6−	1.0+	2001 12 17	704	(2.9−	0.7+)	2003 03 09	704	0.1+	0.6+
1997 11 29	704	1.0−	0.4+	2001 12 17	704	0.5−	1.1+	2003 03 26	699	0.4−	1.0−
1997 11 29	704	0.7−	0.4−	2001 12 17	704	1.3−	0.3+	2003 03 26	699	1.5−	1.5+
1997 11 29	704	0.9−	1.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2003 03 26	699	0.2+	0.2−
1997 11 29	704	(2.4−	1.4+)	2001 12 20	704	0.3+	0.5−	2003 03 26	699	0.7−	0.0
2000 07 07	704	0.0	0.3−	2001 12 20	704	1.1+	1.2+	2003 03 30	704	0.5−	1.1−
2000 07 07	704	0.2−	0.4−	2001 12 20	704	1.6+	0.4+	2003 03 30	704	0.7+	0.5−
2000 07 07	704	0.4−	0.6+	2001 12 20	704	1.2+	0.1−	2003 03 30	704	0.0	0.3−
2000 07 07	704	0.5−	0.2+	2001 12 20	704	1.0+	0.4−	2003 03 30	704	1.0+	0.6+
2000 07 07	704	0.5−	0.5+	2002 01 08	704	0.2−	0.8+	2003 03 30	704	1.7+	0.3+
2000 07 23	704	0.5+	0.6+	2002 01 08	704	0.3+	0.0	2003 04 05	691	0.0	1.6+
2000 07 23	704	0.2−	0.3+	2002 01 08	704	1.5−	0.6+	2003 04 05	691	0.1+	1.3+
2000 07 23	704	0.3+	0.7+	2002 01 08	704	0.0	0.3+	2003 04 05	691	0.1−	1.6+

(61379)∗ 2000 PG$_{29}$

Discovered 2000 Aug. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	208.55778		(2000.0)		+0.93849553	−0.31271937
n	0.23692981	ω	279.61659		+0.34516019	+0.86132860
a	2.5865621	Ω	98.71649		−0.00951703	+0.40039935
e	0.2100890	i	8.51740			
P	4.16	H	14.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	703	0.4−	1.4−	2002 01 09	704	1.4+	0.1−	2002 02 12	704	0.9−	1.4+
1999 05 08	703	0.2+	0.5−	2002 01 09	608	0.9+	0.7+	2002 02 12	704	0.2+	0.5+
1999 05 08	703	0.2+	0.8+	2002 01 09	608	0.6+	1.1+	2002 02 14	644	0.2−	0.9+
1999 05 08	703	0.5−	0.1+	2002 01 09	608	0.5+	0.7+	2002 02 14	644	0.5+	1.4+
2000 08 01	704	0.2+	0.8+	2002 01 15	608	0.2−	0.4−	2002 02 14	644	0.2+	0.7+
2000 08 01	704	0.8+	1.4+	2002 01 15	608	0.5−	0.7−	2003 03 24	691	0.0	0.3+
2000 08 01	704	0.6+	1.0+	2002 01 15	608	0.2−	0.9−	2003 03 24	691	0.0	0.4+
2000 08 01	704	0.5+	0.3−	2002 01 20	699	(3.2−	1.4+)	2003 03 24	691	0.2−	0.3+
2000 08 01	704	0.4+	0.3+	2002 01 20	699	0.0	0.8+	2003 03 29	699	0.9+	0.1−
2000 08 04	608	1.5−	0.1−	2002 01 20	699	1.2+	1.0+	2003 03 29	699	0.0	1.2−
2000 08 04	608	1.6−	0.2−	2002 01 20	699	0.5+	0.7+	2003 03 29	699	0.4−	0.0
2000 08 04	608	1.2−	0.1−	2002 02 04	644	0.4−	0.4−	2003 03 29	699	0.2+	0.7+
2000 08 21	699	0.1+	0.3+	2002 02 04	644	0.2−	0.7−	2003 04 27	699	0.4+	0.6−
2000 08 21	699	0.5+	0.1−	2002 02 04	644	0.0	0.5−	2003 04 27	699	0.2−	1.4+
2000 08 21	699	0.0	0.4+	2002 02 06	704	0.3+	1.2−	2003 04 27	699	0.0	0.7−
2000 08 21	699	0.1+	0.9+	2002 02 06	704	0.3+	0.8−	2003 04 27	699	0.4+	1.0−
2000 11 30	608	(1.4+	4.2+)	2002 02 06	704	0.4−	1.1−	2003 04 30	691	0.3−	0.0
2000 11 30	608	(1.6+	4.5+)	2002 02 06	704	0.3−	1.3−	2003 04 30	691	0.1−	0.1+
2000 11 30	608	(1.2+	4.4+)	2002 02 06	704	0.5−	1.0−	2003 04 30	691	0.2−	0.1+
2002 01 07	699	0.1+	1.1−	2002 02 08	704	0.7−	0.2+	2003 05 02	704	0.2+	0.8+
2002 01 07	699	0.4−	1.5+	2002 02 08	704	0.1+	0.6−	2003 05 02	704	0.3−	0.0
2002 01 07	699	0.1−	0.4−	2002 02 08	704	0.3−	0.2−	2003 05 02	704	0.5+	0.8+
2002 01 07	699	0.4+	1.0+	2002 02 08	704	0.2−	0.1−	2003 05 02	704	0.1−	0.7+
2002 01 09	704	0.7+	0.2+	2002 02 08	704	0.3−	0.3+	2003 05 02	704	0.1−	0.1+
2002 01 09	704	0.9+	0.2+	2002 02 12	704	0.7−	1.7+				
2002 01 09	704	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.7−	1.1+				

(61380)∗ 2000 PH$_{29}$

Discovered 2000 Aug. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	236.92907		(2000.0)		+0.98828675	−0.07716155
n	0.25946013	ω	271.38844		+0.12299395	+0.91347117
a	2.4345702	Ω	93.04913		−0.09034257	+0.39952036
e	0.1295392	i	7.57654			
P	3.80	H	16.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1−	0.1−	2002 02 04	644	0.1−	0.2+	2003 04 28	704	0.9+	0.1−
1999 03 20	645	0.0	0.1−	2002 02 04	644	0.4−	0.2+	2003 04 30	691	0.4+	1.3+
1999 03 21	645	0.1−	0.2−	2002 02 04	644	0.4−	0.2+	2003 04 30	691	0.3+	0.9+
1999 03 21	645	0.1−	0.2−	2002 02 06	704	1.1−	0.3+	2003 04 30	691	0.6+	1.1+
2000 08 01	704	0.3+	0.2+	2002 02 06	704	0.0	0.0	2003 05 02	704	0.9−	0.3+
2000 08 01	704	0.9+	0.3+	2002 02 06	704	0.1−	0.6+	2003 05 02	704	0.2+	0.1+
2000 08 01	704	0.4+	0.1−	2002 02 06	704	0.4−	0.4+	2003 05 02	704	1.1+	0.5+
2000 08 01	704	0.9+	0.3−	2002 02 06	704	0.1−	0.2−	2003 05 05	704	1.8−	0.6−
2000 08 01	704	0.9+	0.7−	2002 02 08	704	0.3+	0.2−	2003 05 05	699	0.9−	0.2−
2000 08 04	608	1.2−	0.1−	2002 02 08	704	0.9+	0.1+	2003 05 05	704	0.7−	0.1+
2000 08 04	608	1.1−	0.1−	2002 02 08	704	0.5+	0.0	2003 05 05	699	0.9−	0.3−
2000 08 04	608	1.3−	0.2−	2002 02 08	704	1.3+	0.0	2003 05 05	704	1.7−	0.2+
2000 08 21	699	0.2+	0.1+	2002 02 08	704	1.3+	0.8−	2003 05 05	704	1.1−	0.4−
2000 08 21	699	0.5+	0.6+	2002 02 08	704	0.4+	0.7−	2003 05 05	699	0.0	0.4−
2000 08 21	699	1.2−	0.6+	2002 02 08	704	0.3+	0.1−	2003 05 05	704	1.0−	0.4−
2000 08 21	699	0.5−	1.3+	2002 02 08	704	0.1+	1.0−	2003 05 05	699	0.2−	0.6+
2000 09 28	699	0.4+	0.3+	2002 02 08	704	0.8+	0.4+	2003 05 08	704	1.3−	0.6−
2000 09 28	699	0.4+	0.6+	2002 02 12	704	1.0−	1.4−	2003 05 08	704	0.3+	0.0
2000 09 28	699	0.1−	0.7+	2002 02 12	704	0.4−	0.1−	2003 05 08	704	0.8+	0.1+
2000 09 28	699	0.4−	0.6+	2002 02 12	704	0.6−	0.1−	2003 05 11	691	0.1−	0.5+
2001 12 18	644	0.3+	0.5+	2002 02 12	704	0.3+	0.3+	2003 05 11	691	0.2+	0.3−
2001 12 18	644	0.3+	0.6+	2002 02 12	704	0.4−	1.0−	2003 05 11	691	0.4−	0.5+
2001 12 18	644	0.3+	0.8+	2003 03 31	691	1.1+	2.0+	2003 05 11	691	0.2+	0.3−
2002 01 07	699	0.0	0.5+	2003 03 31	691	(0.8+	3.0+)	2003 05 11	691	0.1−	0.5+
2002 01 07	699	0.9−	1.8+	2003 03 31	691	(0.8+	2.2+)	2003 05 11	691	0.2+	0.3−
2002 01 07	699	0.3+	0.9+	2003 04 27	699	0.5+	1.6−	2003 05 27	691	0.0	0.1+
2002 01 07	699	0.0	0.4+	2003 04 27	699	0.7+	0.5−	2003 05 27	691	0.2+	0.1+

2002 01 08	704	0.2−	0.7+	2003 04 27	699	0.2+	1.0−	2003 05 27	691	0.2+	0.0
2002 01 08	704	0.5+	0.5−	2003 04 27	699	0.0	0.2+	2003 05 28	291	0.4+	0.3+
2002 01 08	704	0.1−	0.2−	2003 04 28	704	1.9+	1.2+	2003 05 28	291	0.5+	0.1+
2002 01 08	704	0.3−	0.2+	2003 04 28	704	0.4+	0.2+	2003 05 28	291	0.4+	0.1+
2002 01 08	704	0.2−	1.2+	2003 04 28	704	1.1+	0.2−				

(61381)∗ 2000 PL$_{29}$

Discovered 2000 Aug. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	229.39047		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21458033	ω	289.38522		+0.70704691	+0.70556749	
a	2.7631817	Ω	25.80917		−0.60093173	+0.63490250	
e	0.0393022	i	6.26760		−0.37278106	+0.31475917	
P	4.59	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 09	566	0.1+	0.2+	2001 11 11	704	0.3−	0.7+	2003 02 28	608	0.4+	0.8−
1996 10 09	566	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	1.0+	0.9−	2003 03 06	699	0.2+	0.0
1996 10 09	566	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	(1.6+	2.3−)	2003 03 06	699	1.1+	0.2+
2000 08 01	704	0.1+	0.6−	2001 12 17	704	0.8−	1.0−	2003 03 06	699	0.6−	0.1+
2000 08 01	704	0.8+	0.2+	2001 12 17	704	0.4+	1.0−	2003 03 06	699	0.2−	0.1+
2000 08 01	704	0.1+	0.7+	2001 12 17	704	(0.6−	2.7−)	2003 03 06	704	0.3+	0.5+
2000 08 01	704	0.1−	1.1+	2002 01 08	704	0.5+	0.2+	2003 03 06	704	0.6+	0.5+
2000 08 04	608	0.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2003 03 06	704	0.6+	0.1+
2000 08 04	608	0.7−	0.4+	2002 01 08	704	0.4+	0.2+	2003 03 06	704	0.4−	0.3+
2000 08 04	608	0.4−	0.0	2002 01 08	704	0.3−	0.6+	2003 03 06	704	0.4+	0.7−
2000 08 21	699	0.8−	0.1−	2002 01 08	704	0.6+	1.4+	2003 03 07	699	0.2+	0.7+
2000 08 21	699	0.1+	0.9+	2003 02 28	704	0.2+	0.6+	2003 03 07	699	0.3+	0.2−
2000 08 21	699	0.4−	1.0+	2003 02 28	704	0.3+	1.0+	2003 03 07	699	0.3−	0.7+
2000 08 21	699	0.4−	0.0	2003 02 28	704	0.0	0.8+	2003 03 07	699	0.6+	0.3+
2001 11 11	704	0.9−	0.2+	2003 02 28	704	0.4+	0.1+	2003 03 25	699	0.6−	0.3−
2001 11 11	704	0.4−	0.7+	2003 02 28	704	0.2+	0.6+	2003 03 25	699	0.4−	0.5+
2001 11 11	704	0.3−	0.6+	2003 02 28	608	0.1−	0.8−	2003 03 25	699	0.7−	0.4+
2001 11 11	704	0.1+	0.1+	2003 02 28	608	0.1+	0.6−	2003 03 25	699	0.9−	0.1−

(61382)∗ 2000 PR$_{29}$ = 1996 LU$_3$

Discovered 2000 Aug. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 19833)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	338.38997		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28384986	ω	196.34162		+0.03514070	+0.99394863	
a	2.2930327	Ω	75.76260		−0.90447937	+0.07592363	
e	0.1929336	i	6.16380		−0.42506730	−0.07938344	
P	3.47	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 16	691	0.0	0.7+	2001 11 14	691	0.8−	0.3−	2003 04 07	704	1.8+	0.4−
1990 10 16	691	0.1+	0.4+	2001 11 14	691	0.5+	0.5+	2003 04 07	704	1.3+	0.4−
1990 10 16	691	0.1+	0.5+	2001 11 14	691	0.7+	0.1−	2003 04 07	704	0.4+	0.4−
1996 03 27	691	0.3−	0.1−	2001 12 18	704	0.1+	0.6+	2003 04 07	704	(2.4−	0.5−)
1996 03 27	691	0.2−	0.2−	2001 12 18	704	0.6+	0.4−	2003 04 16	608	0.5+	0.0
1996 03 27	691	0.3−	0.1−	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2003 04 16	608	0.6+	0.4+
1996 06 08	809	(2.5+	3.2+)	2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2003 04 16	608	0.3+	0.5+
1996 06 08	809	(2.0+	2.5+)	2001 12 19	704	0.4+	0.5+	2003 04 28	704	0.9+	0.9−
1996 06 08	809	(1.4+	2.5+)	2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2003 04 28	704	0.8−	1.4+
1996 06 10	809	(2.5+	1.7+)	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2003 04 28	704	0.2+	0.1−
1996 06 10	809	(2.8+	2.1+)	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2003 04 28	704	0.5+	0.3−
1996 06 10	809	(2.3+	1.3+)	2002 01 04	644	0.5+	0.9+	2003 04 28	704	0.7−	0.1+
1997 10 23	691	1.1−	0.2+	2002 01 04	644	0.2+	0.6+	2003 05 01	704	0.1−	0.3−
1997 10 23	691	1.0−	0.1+	2002 01 04	644	0.1−	0.6+	2003 05 01	704	0.1−	0.1−
1997 10 23	691	0.8−	0.3+	2002 01 05	644	0.2−	0.5+	2003 05 01	704	0.0	0.7−
1999 02 12	699	0.3+	1.0−	2002 01 05	644	0.7−	0.9+	2003 05 01	704	0.3+	0.4−
1999 02 12	699	0.6+	0.4+	2002 01 05	644	0.1−	0.8+	2003 05 01	704	0.2−	0.0
1999 02 12	699	0.6+	0.6+	2002 01 05	644	0.2+	0.8+	2003 05 02	691	0.5−	0.2+
2000 08 01	704	0.4+	0.6+	2002 01 05	644	0.5+	0.8+	2003 05 02	691	0.2−	0.2+
2000 08 01	704	0.4+	1.1+	2002 01 05	644	0.0	0.7+	2003 05 02	691	0.0	0.2+
2000 08 01	704	0.3+	0.6+	2002 01 05	644	0.1−	0.7+	2003 05 05	704	0.3+	0.1+
2000 08 01	704	0.5+	0.4+	2002 01 05	644	0.0	0.5+	2003 05 05	704	0.3+	0.2+
2000 08 01	704	0.7−	0.3+	2002 01 05	644	0.2−	0.7+	2003 05 05	704	0.2+	0.1+
2000 08 04	608	0.7−	0.3−	2002 01 08	704	0.1−	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.0
2000 08 04	608	0.8−	0.3−	2002 01 08	704	0.2−	0.6+	2003 05 05	704	0.0	0.0
2000 08 04	608	1.0−	0.1−	2002 01 08	704	0.0	0.0	2003 05 08	703	(0.7−	3.9+)
2000 08 10	704	0.5+	1.1+	2002 01 14	704	0.7−	0.3+	2003 05 08	703	0.8−	0.7+
2000 08 10	704	0.3+	0.4+	2002 01 14	704	0.1−	1.0+	2003 05 08	703	1.5−	0.6+
2000 08 10	704	0.2+	0.0	2002 01 14	704	0.6−	1.0+	2003 05 08	703	2.9−	0.2−
2000 08 10	704	0.8+	0.2+	2002 01 14	704	1.0+	0.0	2003 05 27	608	0.1+	0.7+
2000 08 10	704	0.2−	0.3−	2002 01 14	704	0.7−	0.1−	2003 05 27	608	0.5+	0.0
2000 08 26	704	(2.8−	1.0+)	2002 02 07	704	0.7−	0.2−	2003 05 27	608	0.2+	0.5+
2000 08 26	704	0.3−	0.8+	2002 02 07	704	0.0	0.1−	2003 05 30	704	0.4+	0.1+
2000 08 26	704	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	0.4+	0.0	2003 05 30	704	0.3+	0.1+
2000 08 26	704	0.3−	0.3+	2002 02 07	704	0.3−	0.1+	2003 05 30	704	0.7+	0.1−
2000 09 20	704	0.0	0.4+	2003 02 20	608	0.2+	0.7−	2003 05 30	704	0.4+	0.2−
2000 09 20	704	0.2+	0.6+	2003 02 20	608	0.6+	0.2−	2003 05 30	704	0.5+	0.3+
2000 09 20	704	0.2+	0.2+	2003 02 20	608	0.2+	0.5−	2003 06 03	704	1.1+	1.3+
2000 09 20	704	0.2+	0.0	2003 03 06	704	0.2−	0.6+	2003 06 03	704	1.1+	0.8−
2000 09 20	704	0.4−	0.1+	2003 03 06	704	0.1−	0.1+	2003 06 03	704	1.2−	0.8+
2000 10 01	704	0.2−	0.0	2003 03 06	704	0.3+	0.3+	2003 06 03	704	0.1−	0.4+
2000 10 01	704	0.5−	0.7+	2003 03 06	704	0.1+	0.6+	2003 06 04	691	0.1−	0.4−
2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2003 03 06	704	0.4−	0.5+	2003 06 04	691	0.3−	0.2−
2000 10 01	704	0.4−	0.7+	2003 03 11	704	0.7+	1.2+	2003 06 04	691	0.6−	0.3−
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2003 03 11	704	0.2+	0.9+	2003 06 06	704	0.1+	0.7+
2000 10 27	704	0.6−	1.2+	2003 03 11	704	0.9+	1.6+	2003 06 06	704	0.1−	0.5+
2000 10 27	704	0.9−	0.7+	2003 03 11	704	0.7+	0.2−	2003 06 06	704	0.1−	0.9+
2000 10 27	704	0.0	0.9+	2003 03 11	704	0.4+	0.3+	2003 06 06	704	0.8+	0.8+

(61383)∗ 2000 QB

Discovered 2000 Aug. 20 by P. G. Comba at Prescott.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	214.38561		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26738359	ω	339.76596		+0.67744245	−0.73460679	
a	2.3862332	Ω	67.56916		+0.68037075	+0.60627182	
e	0.1746281	i	2.34022		+0.27958427	+0.30461016	
P	3.69	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 22	691	0.2−	0.2+	2000 09 05	704	0.4+	0.2+	2002 02 10	704	0.1+	0.8+
1991 02 22	691	0.3−	0.4+	2000 09 05	704	0.8−	1.3+	2002 02 10	704	0.6+	0.0
1991 02 22	691	0.1−	0.6+	2000 09 20	704	1.0+	1.0+	2002 02 10	704	1.2+	1.3−
1991 03 09	691	0.0	0.2−	2000 09 20	704	1.0−	0.4+	2002 02 12	704	0.5+	0.2+
1991 03 09	691	0.2+	0.3+	2000 09 20	704	0.7+	0.2+	2002 02 12	704	0.2+	0.1−
1991 03 09	691	0.1−	0.0	2000 09 20	704	0.3+	0.0	2002 02 12	704	0.7+	0.0
1998 01 07	691	0.5+	0.0	2000 09 20	704	1.0−	0.2+	2002 02 12	704	0.0	0.0
1998 01 07	691	0.5+	0.6+	2000 09 24	704	0.2−	1.0+	2002 02 12	704	0.4+	0.0
1998 01 07	691	0.6+	0.5+	2000 09 24	704	0.8−	0.5+	2002 02 16	644	0.3+	0.4+
1998 01 17	327	0.3+	0.2−	2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2002 02 16	644	0.2+	0.4+
1998 01 17	327	0.2−	0.3−	2000 09 24	704	0.3+	0.8+	2002 02 16	644	0.1+	0.3+
1998 01 17	327	0.1−	0.4−	2002 01 22	644	0.2−	0.4+	2002 02 24	644	0.0	0.1+
1999 05 22	691	0.7+	0.5−	2002 01 22	644	0.0	0.1+	2002 02 24	644	0.0	0.2−
1999 05 22	691	0.2+	0.4−	2002 01 22	644	0.5−	0.2+	2002 02 24	644	0.1+	0.1+
1999 05 22	691	0.0	0.1−	2002 02 06	333	0.1−	0.5−	2002 03 04	644	(0.3−	3.0+)
2000 08 19	684	0.2−	0.5−	2002 02 06	333	1.5−	0.5−	2002 03 04	644	0.1+	0.5+
2000 08 19	684	0.3−	0.3+	2002 02 06	333	0.6−	0.7+	2002 03 04	644	0.3+	0.7+
2000 08 19	684	0.3−	0.3+	2002 02 07	333	0.3−	0.4−	2002 03 12	644	0.4+	0.4−
2000 08 20	684	1.1−	0.3+	2002 02 07	333	0.1−	0.7+	2002 03 12	644	0.3+	0.4+
2000 08 20	684	1.0−	0.1+	2002 02 07	333	0.6+	0.3−	2002 03 12	644	0.5+	0.0
2000 08 26	704	0.2−	0.1−	2002 02 07	333	0.1−	0.3−	2002 03 14	704	(1.8+	2.3+)
2000 08 26	704	0.5−	0.8+	2002 02 07	333	0.3+	0.3+	2002 03 14	704	0.9+	1.0+
2000 08 26	704	0.6+	1.7+	2002 02 07	333	0.6−	0.3−	2002 03 14	704	(0.9+	2.3+)
2000 08 26	704	0.2+	1.3+	2002 02 07	704	0.2+	0.7+	2002 03 14	704	0.4+	2.0+
2000 09 04	704	0.4−	1.4+	2002 02 07	704	0.6+	0.7+	2002 03 14	704	0.8+	1.3+

2000 09 04	704	0.3+	0.3+	2002 02 07	704	0.2+	0.4−	2002 03 16	704	0.0	1.0+
2000 09 04	704	0.7−	0.5+	2002 02 07	704	0.4−	0.4+	2002 03 16	704	0.1−	0.6+
2000 09 04	704	0.6−	0.0	2002 02 07	704	0.4+	0.8+	2002 03 16	704	0.0	1.2+
2000 09 05	704	0.6+	0.9+	2002 02 10	704	1.0−	1.4+	2002 03 16	704	0.3−	0.9+
2000 09 05	704	0.4−	0.6+	2002 02 10	704	0.0	0.2+	2002 03 16	704	0.7−	0.8+

(61384)∗ 2000 QW

Discovered 2000 Aug. 22 by S. Sposetti at Gnosca.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	275.82545		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26392647	ω	150.67516		+0.89650694	+0.44302490	
a	2.4070258	Ω	183.03003		−0.41367922	+0.83544238	
e	0.1953701	i	2.23104		−0.15857111	+0.32521527	
P	3.73	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 05	691	0.0	1.1−	2000 09 05	704	0.3−	0.4−	2000 10 02	704	0.9+	1.3+
1999 05 05	691	0.5−	0.0	2000 09 05	704	0.2−	0.5−	2000 11 25	704	0.2+	0.5+
1999 05 05	691	0.2−	1.0−	2000 09 05	704	0.7+	0.6−	2000 11 25	704	0.1−	0.7+
2000 08 22	143	0.6+	0.0	2000 09 19	608	0.4−	0.4+	2000 11 25	704	(1.1+	2.3+)
2000 08 22	143	0.4+	0.8+	2000 09 19	608	0.4−	0.3+	2000 11 25	704	0.6−	1.4+
2000 08 22	143	0.4+	0.2−	2000 09 19	608	0.1−	0.0	2002 01 26	644	0.3−	1.3+
2000 08 23	143	0.3−	0.6−	2000 09 21	699	1.8−	0.0	2002 01 26	644	0.5−	1.3+
2000 08 23	143	0.5−	0.5−	2000 09 21	699	(3.5−	0.0)	2002 01 26	644	0.5−	1.3+
2000 08 23	143	0.6−	0.9−	2000 09 21	699	2.0−	0.1+	2002 02 11	704	1.4+	0.0
2000 08 23	143	0.2−	0.2−	2000 09 21	699	0.5−	0.2−	2002 02 11	704	0.1+	0.5+
2000 08 24	704	0.1−	0.3+	2000 09 24	704	0.5−	0.1+	2002 02 11	704	1.6+	0.9+
2000 08 24	704	0.2+	0.3−	2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2002 02 11	704	0.5−	0.1−
2000 08 24	704	0.3−	0.4+	2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2003 04 26	691	0.3+	1.2+
2000 08 24	704	0.2+	0.5+	2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2003 04 26	691	0.4+	1.0+
2000 08 24	704	0.1+	0.9+	2000 09 24	704	0.7−	0.5+	2003 04 26	691	0.4+	1.3+
2000 08 25	143	0.3+	0.7−	2000 09 25	704	0.0	1.0+	2003 04 28	704	0.4+	0.1−
2000 08 25	143	0.0	0.4−	2000 09 25	704	0.0	0.1+	2003 04 28	704	0.4+	0.2+
2000 08 25	143	0.1−	0.9−	2000 09 25	704	0.2+	0.5+	2003 04 28	704	0.8+	0.0
2000 08 25	143	0.5+	0.6−	2000 09 25	704	0.4−	0.1−	2003 04 28	704	0.5+	0.0
2000 08 26	807	0.3+	0.1−	2000 09 25	704	0.2−	0.9+	2003 04 29	704	0.2+	0.7+
2000 08 26	807	0.4+	0.2+	2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2003 04 29	704	1.0+	0.4+
2000 08 29	143	0.3−	0.1+	2000 10 01	704	(1.9−	2.8+)	2003 04 29	704	0.2+	0.1−
2000 08 29	143	0.3−	0.4−	2000 10 01	704	0.0	0.5+	2003 04 29	704	0.3+	1.0+
2000 08 29	143	0.3−	0.1−	2000 10 01	704	0.4−	0.9+	2003 05 05	704	0.1−	0.0
2000 08 29	143	0.6−	0.7−	2000 10 01	699	1.2+	0.5+	2003 05 05	704	1.0−	1.4+
2000 08 31	704	0.3+	0.0	2000 10 01	699	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.2−	1.3+
2000 08 31	704	0.1+	0.1−	2000 10 01	699	0.8+	1.1+	2003 05 05	704	0.5−	1.1+
2000 08 31	704	0.6+	0.2−	2000 10 01	699	0.9+	0.0	2003 06 06	691	0.1+	0.1−
2000 08 31	704	0.4+	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.7+	2003 06 06	691	0.0	0.1+
2000 08 31	704	0.0	0.2+	2000 10 02	704	0.2−	0.6+	2003 06 06	691	0.3−	0.1−
2000 09 05	704	0.2+	0.4−	2000 10 02	704	0.1+	0.1+				
2000 09 05	704	0.1+	0.6−	2000 10 02	704	0.0	0.4+				

(61385)∗ 2000 QG$_1$ = 1992 UW$_{10}$

Discovered 2000 Aug. 23 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5833)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	240.46919		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24187706	ω	351.20009		+0.97551675	+0.21985540	
a	2.5511712	Ω	356.08631		−0.19651782	+0.86010767	
e	0.2852724	i	4.65428		−0.09873103	+0.46030251	
P	4.07	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 10 22	399	0.4+	0.1−	2000 09 21	704	0.1−	0.3+	2000 10 29	704	0.7−	0.3+
1992 10 22	399	0.3−	1.2−	2000 09 21	704	0.8−	0.1+	2000 10 29	704	0.5+	0.1−
1996 09 13	566	0.5+	0.2−	2000 09 23	699	0.4+	0.2−	2000 10 29	704	0.4+	0.3+
1996 09 13	566	0.3+	0.0	2000 09 23	699	0.3+	0.6−	2000 10 29	704	0.4−	0.7+
1996 09 13	566	0.3+	0.1−	2000 09 23	699	0.7−	0.3−	2000 11 02	704	0.9−	0.2−
2000 07 07	704	1.0+	0.8+	2000 09 23	699	0.3−	0.1+	2000 11 02	704	0.6+	0.1−
2000 07 07	704	0.6−	0.9+	2000 09 24	699	0.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.6−	0.6+
2000 07 07	704	0.3+	1.0+	2000 09 24	699	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.2−	0.3+
2000 07 27	I02	0.3+	0.5−	2000 09 24	699	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.4−	0.3+
2000 08 23	428	1.0+	0.5+	2000 09 24	699	0.2−	0.2−	2000 11 21	704	1.1−	0.4+
2000 08 23	428	0.6−	1.0+	2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 11 21	704	0.7+	0.6−
2000 08 24	428	0.6−	0.2−	2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2000 11 21	704	0.1−	0.1+
2000 08 24	428	0.7−	0.0	2000 09 24	704	0.0	0.3+	2000 11 21	704	1.0−	0.6−
2000 08 25	704	0.1−	0.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2002 01 21	704	0.6−	0.4+
2000 08 25	704	0.2+	0.3+	2000 09 24	704	0.4−	0.6+	2002 01 21	704	0.5−	0.4+
2000 08 25	704	0.4+	0.1−	2000 09 26	608	0.3−	1.1+	2002 01 21	704	0.5+	1.5+
2000 08 29	704	0.2−	0.7+	2000 09 26	608	0.5−	1.1+	2002 01 21	704	0.4−	1.7+
2000 08 29	704	0.0	0.4+	2000 09 26	608	0.1−	0.8+	2002 02 07	704	0.6+	0.4+
2000 08 29	704	0.1+	0.5+	2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2002 02 07	704	0.1−	1.0+
2000 08 29	704	0.3−	0.2+	2000 10 01	704	1.6+	0.8−	2002 02 07	704	0.6+	0.6+
2000 08 29	704	0.0	0.1+	2000 10 01	704	1.2+	1.2+	2002 02 10	704	0.2+	0.6+
2000 09 03	645	0.1−	0.4−	2000 10 01	704	0.3+	0.5+	2002 02 10	704	0.4+	0.0
2000 09 03	645	0.1−	0.4−	2000 10 02	704	0.1−	0.3−	2002 02 10	704	0.6+	0.1−
2000 09 05	704	0.1+	0.3−	2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2002 02 12	704	0.6+	1.2+
2000 09 05	704	0.1−	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.4−	2002 02 12	704	0.9+	0.9+
2000 09 05	704	0.1−	0.3−	2000 10 02	704	0.0	0.3−	2002 02 12	704	0.7+	0.9+
2000 09 05	704	0.3−	0.1−	2000 10 02	704	0.7−	0.5−	2002 02 12	704	0.7+	0.2+
2000 09 05	704	0.5−	0.1−	2000 10 03	704	0.4+	0.3−	2003 04 04	704	1.6+	0.6+
2000 09 06	704	0.1+	0.1−	2000 10 03	704	0.2+	0.5−	2003 04 04	704	1.6+	1.7+
2000 09 06	704	0.2−	0.2−	2000 10 03	704	0.1+	0.0	2003 04 04	704	0.0	1.6+
2000 09 06	704	0.3+	0.2−	2000 10 03	704	0.6−	0.4+	2003 04 04	691	1.0+	1.7+
2000 09 06	704	0.0	0.1−	2000 10 03	704	0.4+	0.7+	2003 04 04	691	1.1+	1.7+
2000 09 07	428	0.7+	0.3−	2000 10 03	704	0.4+	0.5+	2003 04 04	691	1.2+	1.6+
2000 09 07	428	0.1+	0.2+	2000 10 03	704	0.1+	1.1+	2003 04 25	691	0.1−	0.6+
2000 09 20	608	1.1−	0.6−	2000 10 03	704	0.2−	1.3+	2003 04 25	691	0.5−	0.8+
2000 09 20	608	1.3−	0.5−	2000 10 03	704	0.4−	0.9+	2003 04 25	691	0.2−	1.1+
2000 09 20	608	1.2−	0.5−	2000 10 03	704	0.8−	1.1+	2003 05 05	691	0.2−	0.2+
2000 09 21	704	0.7−	0.0	2000 10 24	704	0.0	0.5+	2003 05 05	691	0.2+	0.1+
2000 09 21	704	0.2−	0.1+	2000 10 24	704	0.2−	1.4+	2003 05 05	691	0.2−	0.2+
2000 09 21	704	0.1−	0.0	2000 10 24	704	0.4+	1.1+				

(61386)∗ 2000 QT$_1$

Discovered 2000 Aug. 24 by S. Sposetti at Gnosca.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	281.79217		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26836109	ω	169.73987		+0.86367215	+0.50379137	
a	2.3804351	Ω	159.98373		−0.46576280	+0.80998578	
e	0.2163966	i	2.72429		−0.19270555	+0.30019543	
P	3.67	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 27	691	0.3−	0.1−	2000 09 05	704	0.1+	0.0	2002 01 13	704	0.4+	1.3+
1992 04 27	691	0.1−	0.3−	2000 09 05	704	0.0	0.2+	2002 01 13	704	1.4−	1.6+
1992 04 27	691	0.1−	0.3−	2000 09 05	704	0.0	0.3+	2002 01 16	461	0.0	0.2+
1992 04 30	691	1.1+	0.3+	2000 09 07	185	0.0	0.2−	2002 01 16	461	1.2+	1.3+
1992 04 30	691	0.2+	0.2+	2000 09 07	185	0.3+	0.1−	2002 01 16	461	0.4+	0.2+
1992 04 30	691	0.6+	0.1−	2000 09 08	185	0.5−	0.1+	2002 01 16	461	0.2−	1.0+
1993 11 21	691	0.4−	0.6+	2000 09 08	185	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	(1.1+	2.8+)
1993 11 21	691	1.4−	0.4+	2000 09 19	608	(2.5+	1.1+)	2002 02 07	704	(0.7+	2.4+)
1993 11 21	691	0.1−	0.9+	2000 09 19	608	(2.4+	0.7+)	2002 02 07	704	(0.5+	2.9+)
1999 03 22	645	0.1−	0.3+	2000 09 19	608	(2.5+	0.7+)	2002 02 07	704	(0.2−	2.9+)
1999 03 22	645	0.1−	0.3+	2000 09 21	699	0.5−	0.1+	2002 02 11	704	0.3+	1.0+
1999 03 25	691	0.4−	0.1−	2000 09 21	699	0.1−	0.2+	2002 02 11	704	(3.5−	2.5+)
1999 03 25	691	0.1−	0.2−	2000 09 21	699	0.1−	0.3−	2002 02 11	704	(0.3−	3.2+)
1999 03 25	691	0.2−	0.0	2000 09 21	699	0.6−	0.4−	2002 02 11	704	(1.0−	2.4+)
2000 07 07	704	0.3+	0.1+	2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2002 02 19	691	0.3−	0.6+
2000 07 07	704	0.6+	0.1+	2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2002 02 19	691	0.7+	0.0
2000 07 07	704	0.4+	0.3+	2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2002 02 19	691	0.5+	0.3+
2000 07 07	704	0.1+	0.5+	2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2003 04 03	699	(2.1+	1.0−)
2000 07 07	704	0.1+	0.1+	2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2003 04 03	699	0.1−	0.4+
2000 08 24	143	0.7−	0.5+	2000 09 25	699	0.1+	0.6+	2003 04 03	699	0.3−	0.6+
2000 08 24	143	0.6−	0.7+	2000 09 25	704	0.1+	0.2+	2003 04 03	699	1.0−	0.9+

2000 08 24	143	0.7−	0.4+	2000 09 25	699	0.2+	0.5+	2003 04 27	699	0.4−	0.1−
2000 08 24	143	0.2+	0.6+	2000 09 25	704	0.4+	0.5+	2003 04 27	699	1.3−	0.4+
2000 08 24	704	0.1−	0.4−	2000 09 25	704	0.3−	0.7+	2003 04 27	699	0.5−	0.4−
2000 08 24	704	0.2+	0.2−	2000 09 25	699	0.1+	0.2+	2003 04 27	699	0.5+	0.0
2000 08 24	704	0.0	0.3−	2000 09 25	704	0.1−	1.1+	2003 04 28	704	0.1−	1.1+
2000 08 24	704	0.1−	0.3−	2000 09 25	704	0.1+	0.4+	2003 04 28	704	0.2+	0.5+
2000 08 24	704	0.0	0.2−	2000 09 25	699	0.2+	0.6+	2003 04 28	704	0.0	0.3+
2000 08 24	143	0.7−	0.2−	2000 10 01	699	0.0	0.1+	2003 04 28	704	0.5−	0.2−
2000 08 24	143	0.6−	0.3−	2000 10 01	699	0.0	0.8+	2003 04 28	704	0.4−	0.7+
2000 08 24	143	0.3−	0.3−	2000 10 01	699	0.1+	0.5+	2003 05 01	704	0.3+	0.4+
2000 08 24	143	0.8−	0.1+	2000 10 01	699	0.2+	0.4+	2003 05 01	704	0.0	0.5+
2000 08 26	143	0.1−	0.5−	2000 10 02	704	0.4+	0.5+	2003 05 01	704	0.5+	0.4+
2000 08 26	143	0.1−	0.4−	2000 10 02	704	0.7+	0.5+	2003 05 01	704	0.5+	0.8+
2000 08 26	143	0.1−	0.5−	2000 10 02	704	0.5+	0.5+	2003 05 01	704	0.4+	0.8+
2000 08 26	143	0.1−	0.5−	2000 10 02	704	0.3+	0.9+	2003 05 05	704	0.3−	0.3+
2000 08 28	704	0.2+	0.0	2000 11 02	704	1.0−	0.1+	2003 05 05	704	0.4+	0.8+
2000 08 28	704	0.5−	0.4−	2000 11 02	704	0.2−	0.4+	2003 05 05	704	0.3+	0.8+
2000 08 28	704	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	1.2+	0.6−	2003 05 05	291	0.2+	0.6+
2000 08 28	704	0.3+	0.4−	2000 11 02	704	0.8−	1.1+	2003 05 05	291	0.2+	0.5+
2000 08 28	704	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	1.0+	1.3+	2003 05 05	291	0.3+	0.7+
2000 08 31	704	0.1−	0.1−	2000 11 21	704	0.3+	0.4−	2003 05 28	608	0.9+	0.1−
2000 08 31	704	0.0	0.2+	2000 11 21	704	0.1+	0.3−	2003 05 28	608	0.3+	0.5−
2000 08 31	704	0.5−	0.2−	2000 11 21	704	0.1−	0.1+	2003 05 28	608	0.3+	0.4−
2000 08 31	704	0.4−	0.2−	2000 11 21	704	0.7−	0.3+	2003 06 06	691	0.8+	0.6+
2000 08 31	704	0.5−	0.2−	2002 01 13	704	0.5+	0.0	2003 06 06	691	0.6+	1.1+
2000 09 05	704	0.0	0.4+	2002 01 13	704	0.8+	0.4+	2003 06 06	691	0.7+	1.3+
2000 09 05	704	0.1−	0.0	2002 01 13	704	1.5+	0.6+				

(61387)∗ 2000 QR$_2$ = 1998 FB$_1$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3745)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	192.97582		(2000.0)			
n	0.21793501	ω	219.32087		+0.99312968	−0.09675540
a	2.7347526	Ω	146.05816		+0.11235749	+0.94561015
e	0.0927377	i	6.76959		−0.03269923	+0.31057983
P	4.52	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 04	691	0.0	0.4−	2000 08 29	704	0.1−	0.3+	2003 02 26	599	0.4−	0.8+
1991 09 04	691	0.2+	0.8−	2000 08 29	704	0.6−	0.3+	2003 02 26	599	0.3−	0.3+
1991 09 04	691	0.0	0.2+	2000 08 29	704	0.7+	0.8+	2003 02 26	599	0.2+	0.7+
1998 03 20	691	0.7−	0.3+	2000 08 29	704	(1.1−	2.5+)	2003 03 06	704	0.0	0.6−
1998 03 20	691	0.4−	0.2−	2000 09 05	704	0.6+	1.0+	2003 03 06	704	0.6+	0.7+
1998 03 20	691	0.5−	0.4+	2000 09 05	704	1.0−	0.3+	2003 03 06	704	1.3+	0.8+
1998 03 21	691	0.0	0.5−	2000 09 05	704	0.1−	0.1−	2003 03 11	683	(2.3−	5.0+)
1998 03 21	691	0.6+	0.2−	2000 09 05	704	0.6−	0.2+	2003 03 11	683	1.2−	0.2+
1998 03 21	691	0.9+	0.1+	2000 09 05	704	0.5−	0.4+	2003 03 11	683	1.7−	0.1+
2000 08 09	691	0.0	0.6−	2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2003 03 26	644	0.7+	0.2+
2000 08 09	691	0.0	0.6−	2000 09 24	704	0.6−	0.7−	2003 03 26	644	0.2+	0.1−
2000 08 09	691	0.1+	0.6−	2000 09 24	704	(0.4−	2.2+)	2003 03 26	644	0.3+	0.3−
2000 08 21	699	0.6+	0.8+	2000 09 24	704	0.4+	1.1+	2003 03 26	644	0.4+	0.0
2000 08 21	699	0.5−	1.0+	2001 12 11	704	0.2+	0.1−	2003 03 26	644	0.4+	0.3+
2000 08 21	699	0.7+	0.4+	2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2003 03 26	644	0.6+	0.2+
2000 08 21	699	0.4−	0.9+	2001 12 11	704	(2.4−	1.5−)	2003 03 31	699	0.2−	0.0
2000 08 24	704	1.3−	1.2+	2002 01 09	704	0.3−	1.2+	2003 03 31	699	0.1+	0.0
2000 08 24	704	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.0	1.2+	2003 03 31	699	0.9+	0.7+
2000 08 24	704	0.1−	0.8+	2002 01 09	704	0.2−	1.4+	2003 03 31	699	1.5−	1.0−
2000 08 24	704	0.6+	0.5−	2002 01 09	704	0.0	1.4+	2003 04 09	704	0.5+	0.3+
2000 08 25	704	0.4−	0.4+	2003 02 25	599	0.4−	0.2+	2003 04 09	704	0.2+	0.1+
2000 08 25	704	0.4+	0.7+	2003 02 25	599	0.5+	0.0	2003 04 09	704	1.1+	0.0
2000 08 25	704	0.4+	1.0+	2003 02 25	599	0.4+	0.7−	2003 04 09	704	0.9+	0.3+
2000 08 25	704	0.4−	1.7+	2003 02 25	599	0.6+	1.2+	2003 04 09	704	1.0+	0.5−
2000 08 29	704	0.6−	0.1+	2003 02 26	599	0.2−	0.1+				

(61388)∗ 2000 QA$_3$ = 2001 YQ$_{79}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22294)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	239.37113		(2000.0)			
n	0.23222302	ω	334.31569		+0.90293613	+0.42977472
a	2.6213954	Ω	0.23133		−0.38517094	+0.80943432
e	0.1716083	i	2.87136		−0.19065596	+0.40013719
P	4.24	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 29	688	0.2+	0.1+	2000 09 24	699	0.4−	0.0	2001 12 20	645	0.2−	0.2−
1997 12 29	688	0.1−	0.8+	2000 09 24	699	0.2−	0.1−	2001 12 20	645	0.2−	0.3−
2000 08 02	704	0.7+	1.0+	2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2002 01 04	104	0.0	0.2−
2000 08 02	704	0.2−	0.6+	2000 09 24	704	0.2+	0.3−	2002 01 04	104	1.1+	1.0−
2000 08 02	704	0.6−	0.1+	2000 09 24	704	0.5+	0.4−	2002 01 04	104	0.2−	0.6+
2000 08 02	704	0.8+	1.0+	2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2002 01 08	704	0.4−	0.4−
2000 08 24	704	0.2+	1.2+	2000 09 24	704	0.7+	0.5+	2002 01 08	704	0.1−	1.0+
2000 08 24	704	0.9−	0.4+	2000 10 01	704	0.5−	0.7+	2002 01 08	704	0.7−	0.1+
2000 08 24	704	1.0−	0.1+	2000 10 01	704	0.3+	0.6+	2002 01 14	704	0.2−	0.2−
2000 08 24	704	0.2−	0.1+	2000 10 01	704	0.2−	0.5−	2002 01 14	704	0.2+	0.2−
2000 08 24	704	0.3−	0.2−	2000 10 01	704	0.9+	1.1−	2002 01 14	704	0.6−	0.1+
2000 08 25	704	0.1−	0.5+	2000 10 02	704	0.3−	0.0	2002 01 14	704	0.5−	0.1−
2000 08 25	704	0.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.4−	0.2−	2002 01 21	704	1.1+	0.5+
2000 08 25	704	0.2−	0.7+	2000 10 02	704	0.5+	0.3+	2002 01 21	704	0.0	0.7+
2000 08 25	704	0.1−	0.5+	2000 10 02	704	0.3−	0.7−	2002 01 21	704	0.1+	0.4+
2000 08 25	704	0.1−	0.5+	2000 10 02	704	0.2−	1.8−	2002 02 06	704	0.1+	0.5−
2000 08 26	704	0.5+	0.3+	2000 10 03	704	1.4−	0.0	2002 02 06	704	0.0	0.6+
2000 08 26	704	0.3−	0.8+	2000 10 03	704	0.6−	0.1−	2002 02 06	704	0.9+	0.4+
2000 08 26	704	0.1+	0.8+	2000 10 03	704	0.5+	0.9−	2002 02 07	704	1.0−	0.9−
2000 08 26	704	0.0	0.6+	2000 10 03	704	0.6−	1.3−	2002 02 07	704	0.6+	1.0+
2000 08 26	704	0.9−	0.4+	2000 10 04	704	0.5−	0.7+	2002 02 07	704	0.3−	0.4+
2000 08 29	704	1.5+	1.5+	2000 10 04	704	0.3+	0.0	2002 02 07	704	0.4+	0.6+
2000 08 29	704	0.3+	0.5+	2000 10 04	704	0.5+	1.0−	2002 02 10	704	0.1+	1.0+
2000 08 29	704	0.8+	0.3+	2000 10 04	704	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.4+	0.5+
2000 08 29	704	0.4+	0.6+	2000 11 18	699	0.5−	1.0+	2002 02 10	704	0.7−	0.3+
2000 09 02	699	0.7−	0.4+	2000 11 18	699	0.5−	0.1+	2003 03 10	291	0.2+	0.7+
2000 09 02	699	1.0−	0.9+	2000 11 18	699	0.2+	0.3+	2003 03 10	291	0.0	0.9+
2000 09 02	699	1.1−	0.5−	2000 11 18	699	1.4+	1.4−	2003 03 10	291	0.0	0.9+
2000 09 02	699	0.5−	0.3+	2001 12 18	644	0.1+	0.1+	2003 03 24	691	0.0	0.8+
2000 09 05	704	0.3−	0.7+	2001 12 18	644	0.1+	0.3+	2003 03 24	691	0.3+	0.9+
2000 09 05	704	0.1+	0.1−	2001 12 18	644	0.1+	0.6+	2003 03 24	691	0.2+	1.0+
2000 09 05	704	0.1+	0.4+	2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2003 03 25	703	1.1+	0.3+
2000 09 05	704	0.4−	0.7+	2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2003 03 25	703	0.1+	0.3−
2000 09 05	704	0.6−	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2003 03 25	703	1.0+	0.8+
2000 09 23	699	0.4+	0.3+	2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2003 03 25	703	0.2+	1.3+
2000 09 23	699	0.3−	0.1−	2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2003 04 29	691	0.4+	0.5+
2000 09 23	699	0.4+	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2003 04 29	691	0.4+	0.8+
2000 09 23	699	0.6−	0.3−	2001 12 19	704	0.6+	0.2−	2003 04 29	691	0.5+	0.9+
2000 09 24	699	0.0	0.4−	2001 12 19	704	0.4+	0.2+				
2000 09 24	699	0.3−	0.0	2001 12 19	704	0.4+	0.8+				

(61389)∗ 2000 QD$_3$ = 1999 FQ$_{57}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3745)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	319.27508		(2000.0)			
n	0.27394071	ω	136.54257		+0.33608918	+0.94018271
a	2.3480013	Ω	152.95309		−0.89415319	+0.33708979
e	0.1102446	i	7.03377		−0.29586167	+0.04926399
P	3.60	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	1.3−	0.8−	2000 09 05	704	0.0	0.2−	2003 03 27	691	0.7+	0.3+
1999 03 20	704	(2.7−	1.2−)	2000 09 05	704	0.0	0.6−	2003 04 09	691	0.7+	0.7+
1999 03 20	704	0.6+	1.5−	2000 09 05	704	0.1+	0.1+	2003 04 09	691	0.9+	1.0+
1999 03 20	704	0.3+	1.8−	2000 09 05	704	0.0	0.7+	2003 04 09	691	0.8+	0.8+
1999 03 23	704	0.6+	1.9+	2000 09 23	699	0.2−	0.4+	2003 04 21	703	1.1−	0.8+
1999 03 23	704	0.8−	0.6−	2000 09 23	699	0.6−	0.5+	2003 04 21	703	1.5−	1.7+
1999 03 23	704	(2.6−	1.3+)	2000 09 23	699	0.0	0.0	2003 04 21	703	0.3−	1.4+
2000 07 07	704	0.9−	0.4+	2000 09 23	699	0.8−	0.8+	2003 04 21	703	1.2−	1.6+
2000 07 07	704	0.5−	0.0	2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2003 04 24	699	0.8+	0.0
2000 07 07	704	0.2−	0.1+	2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2003 04 24	699	0.4−	0.1+
2000 07 07	704	0.1+	0.3−	2000 09 24	704	0.5−	0.5+	2003 04 24	699	0.2−	0.4+
2000 07 07	704	0.8−	0.1−	2000 09 24	704	0.6−	0.4+	2003 04 24	699	0.2+	0.0
2000 08 24	704	0.3+	0.6−	2000 09 24	704	0.0	0.5+	2003 04 25	691	0.5+	0.9+
2000 08 24	704	0.1−	0.3−	2000 09 24	704	0.0	0.1+	2003 04 25	691	0.5+	0.9+
2000 08 24	704	0.1+	0.4+	2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2003 04 25	691	0.6+	0.9+
2000 08 24	704	0.2+	0.4+	2000 09 24	704	0.5+	0.4+	2003 04 26	608	0.1+	1.0−
2000 08 24	704	0.0	0.8+	2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2003 04 26	608	0.1+	0.6−
2000 08 25	704	0.2+	0.3−	2000 09 24	704	0.4+	0.1−	2003 04 26	608	0.2−	1.0−
2000 08 25	704	0.3−	0.4−	2000 10 02	704	0.4+	0.3−	2003 05 02	704	0.4−	0.0
2000 08 25	704	0.3+	0.1−	2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2003 05 02	704	0.1+	0.2+
2000 08 25	704	0.4+	0.4−	2000 10 02	704	0.3+	0.3−	2003 05 02	704	0.7−	0.6+
2000 08 25	704	0.4−	0.8+	2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2003 05 09	704	0.3+	0.7−
2000 08 26	704	0.2−	0.3+	2000 10 27	704	0.7−	1.9+	2003 05 09	704	0.6+	0.6+
2000 08 26	704	0.1+	0.0	2000 10 27	704	0.0	0.9+	2003 05 09	704	0.3+	0.2−
2000 08 26	704	0.2+	0.1+	2000 10 27	704	0.5−	0.1+	2003 05 09	704	1.1−	0.1+
2000 08 26	704	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.7+	0.9+	2003 05 28	703	0.4−	1.3−
2000 08 26	704	0.3+	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	1.3+	2003 05 28	703	0.7+	1.0−
2000 09 03	645	0.0	0.5−	2002 01 09	704	0.9+	1.0+	2003 05 28	703	0.8+	0.7+
2000 09 03	645	0.0	0.5−	2002 01 09	704	0.2+	1.4+	2003 05 28	703	1.1+	0.4−
2000 09 05	704	0.5+	0.1−	2002 01 14	704	0.5−	0.9+	2003 05 30	704	0.1+	0.3+
2000 09 05	704	0.0	0.1+	2002 01 14	704	0.4−	1.7+	2003 05 30	704	0.8−	0.7+
2000 09 05	704	0.3+	0.2−	2002 01 14	704	(2.5−	2.3+)	2003 05 30	704	0.5−	0.4+
2000 09 05	704	0.1+	0.1+	2002 01 14	704	0.8−	1.6+	2003 05 30	704	0.4−	0.1+
2000 09 05	704	0.3+	0.2+	2003 03 27	691	0.7+	0.2+				
2000 09 05	704	0.5+	0.3+	2003 03 27	691	1.1+	0.2+				

(61390)∗ 2000 QR$_3$ = 1999 CK$_{133}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3746)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	351.24394		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27634909	ω	143.75816		−0.32260155	+0.94633543	
a	2.3343395	Ω	107.41443		−0.87314702	−0.28960171	
e	0.1695585	i	1.16676		−0.36543469	−0.14345767	
P	3.57	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 07	691	0.2−	0.4+	2000 09 23	699	0.8+	0.2+	2003 04 28	704	0.9−	0.8+
1999 02 07	691	0.0	0.1+	2000 09 24	704	0.6+	0.4−	2003 04 28	704	0.5−	0.2+
1999 02 07	691	0.1−	0.1+	2000 09 24	704	0.3−	0.4−	2003 04 28	704	1.2−	0.7+
1999 02 11	691	0.1−	0.2−	2000 09 24	704	1.1+	0.3−	2003 04 28	704	0.6−	0.3+
1999 02 11	691	0.1−	0.1+	2000 09 24	704	0.9−	0.3+	2003 04 28	704	0.5−	0.9+
1999 02 11	691	0.3−	0.3−	2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2003 04 28	704	0.9−	0.6+
1999 02 12	699	0.4+	0.5−	2000 10 02	704	1.1+	0.5+	2003 04 28	704	0.7−	0.3+
1999 02 12	699	0.6+	0.8+	2000 10 02	704	1.7−	0.0	2003 04 28	704	0.5−	0.9+
1999 02 12	699	1.0+	0.7+	2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2003 04 28	704	0.9−	0.5+
1999 02 23	699	0.9+	0.8+	2001 12 14	704	0.1−	0.9+	2003 04 28	704	0.7−	0.4+
1999 02 23	699	0.2+	1.4+	2001 12 14	704	0.2+	0.7+	2003 04 29	704	0.1−	0.2+
1999 02 23	699	0.7−	0.8+	2001 12 14	704	0.1−	0.9+	2003 04 29	704	0.1−	0.4−
2000 08 24	704	0.5+	0.1+	2001 12 14	704	0.1+	1.4+	2003 04 29	704	0.3−	0.2+
2000 08 24	704	0.4+	0.0	2001 12 17	704	0.9+	0.5+	2003 04 29	704	0.1−	0.4+
2000 08 24	704	0.4+	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.8+	2003 04 29	704	0.1+	0.3+
2000 08 24	704	0.1−	0.6+	2001 12 17	704	0.1+	1.0+	2003 04 29	608	1.3+	0.7+
2000 08 24	704	0.3+	0.8+	2001 12 17	704	0.3+	1.3+	2003 04 29	608	1.2+	0.5+
2000 08 25	704	0.1+	0.5+	2001 12 20	704	0.6−	0.5+	2003 04 29	608	1.2+	0.4+
2000 08 25	704	0.3+	0.2+	2001 12 20	704	0.2−	0.8−	2003 05 01	691	0.8+	0.8−
2000 08 25	704	0.1+	0.6+	2001 12 20	704	0.1−	0.5+	2003 05 01	691	0.9+	0.6−
2000 08 25	704	0.8−	1.2+	2001 12 20	704	0.6−	0.3+	2003 05 01	691	1.4+	0.8−
2000 08 26	704	1.7−	1.7+	2001 12 20	704	0.5−	0.2−	2003 05 05	704	0.5+	0.3+
2000 08 26	704	0.2−	0.5+	2002 01 12	691	0.6+	0.6+	2003 05 05	704	0.4+	0.1+
2000 08 26	704	0.2−	0.3+	2002 01 12	691	0.4+	0.5+	2003 05 05	704	0.1−	0.4−
2000 08 26	704	0.3−	0.1+	2002 01 12	691	0.4+	0.5+	2003 05 05	704	0.3−	0.2+
2000 08 26	704	0.4+	0.2+	2002 01 13	704	0.3+	1.8+	2003 05 05	704	0.2+	0.6+
2000 08 31	704	0.3−	0.8+	2002 01 13	704	0.6−	0.6+	2003 05 20	699	0.7−	0.3+
2000 08 31	704	0.0	0.3+	2002 01 13	704	0.1−	1.3+	2003 05 20	699	0.3−	0.6+
2000 08 31	704	0.8−	0.1+	2002 01 13	704	1.5−	1.0+	2003 05 20	699	0.3−	0.6+
2000 08 31	704	0.3−	1.2+	2002 01 15	704	0.6−	1.1+	2003 05 20	699	0.5+	0.6+
2000 09 02	699	1.6−	0.7+	2002 01 15	704	0.5+	1.2+	2003 05 26	608	1.7+	0.6+
2000 09 02	699	1.3−	0.0	2002 01 15	704	0.8+	0.6+	2003 05 26	608	1.3+	0.9+
2000 09 02	699	1.5−	0.1−	2002 01 15	704	0.6+	0.1+	2003 05 26	608	1.5+	1.0+
2000 09 02	699	1.8−	0.4−	2002 01 15	704	0.2−	0.8+	2003 05 29	704	0.0	0.9+
2000 09 05	704	0.0	0.8+	2002 01 19	704	0.1−	0.2+	2003 05 29	704	0.3−	0.2−
2000 09 05	704	(0.7+	2.4+)	2002 01 19	704	0.2+	0.3+	2003 05 29	704	0.2−	0.0
2000 09 05	704	0.5+	0.5+	2002 01 19	704	0.4−	0.7−	2003 05 29	704	0.1+	0.8−
2000 09 05	704	0.2−	0.7+	2002 01 19	704	0.2−	0.7−	2003 05 29	704	0.1−	0.0
2000 09 05	704	0.7−	1.5+	2003 04 07	704	0.2−	1.0+	2003 06 03	704	0.7+	0.2+
2000 09 23	699	0.6+	1.0+	2003 04 07	704	(0.4−	3.0+)	2003 06 03	704	1.6+	0.2+
2000 09 23	699	0.0	0.3−	2003 04 07	704	0.6−	1.3+	2003 06 03	704	0.6+	0.9+
2000 09 23	699	0.8+	0.7+	2003 04 07	704	(0.8−	2.4+)	2003 06 03	704	0.5−	0.5−

(61391)∗ 2000 QT$_3$ = 1997 WE$_{56}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4599)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	259.38932		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24780837	ω	316.56684		+0.86663170	+0.49886077	
a	2.5102987	Ω	13.51748		−0.44614048	+0.78316346	
e	0.1582874	i	2.29260		−0.22340137	+0.37120471	
P	3.98	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 28	696	0.0	0.0	2000 08 29	704	0.2+	1.0+	2000 10 01	704	0.2−	0.0
1997 11 28	696	0.2+	0.1−	2000 08 29	704	1.1+	0.2−	2000 10 01	704	0.9−	0.3+
1997 11 28	696	0.4+	0.1−	2000 08 29	704	0.5+	0.9−	2000 10 02	704	1.3+	0.4+
1997 12 03	691	0.4+	0.4+	2000 09 01	704	0.1+	0.6+	2000 10 02	704	0.1+	0.7−
1997 12 03	691	0.3+	0.5+	2000 09 01	704	0.9−	1.8+	2000 10 02	704	1.0+	0.7−
1997 12 03	691	0.1−	0.1−	2000 09 01	704	0.1−	0.4+	2000 10 02	704	0.3−	0.8−
1997 12 21	691	0.1+	0.3−	2000 09 01	704	0.5−	1.6+	2002 01 14	704	0.3+	0.6+
1997 12 21	691	0.3−	0.2−	2000 09 01	704	0.8+	0.1−	2002 01 14	704	0.3+	0.7+
1997 12 21	691	0.5−	0.4−	2000 09 05	704	0.2−	0.3+	2002 01 14	704	0.0	0.5+
1999 03 13	691	0.6−	1.5−	2000 09 05	704	0.3−	0.4−	2002 01 14	704	0.2+	0.1+
1999 03 13	691	0.1−	0.0	2000 09 05	704	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	0.6−	0.5+
1999 03 13	691	0.3−	0.2+	2000 09 05	704	0.4−	0.4−	2003 03 26	699	0.8−	0.3+
2000 08 24	704	0.2+	0.2−	2000 09 05	704	0.8−	0.0	2003 03 26	699	1.2−	0.1+
2000 08 24	704	0.3−	0.0	2000 09 23	699	0.2−	0.3−	2003 03 26	699	0.3+	0.3+
2000 08 24	704	0.1+	0.8−	2000 09 23	699	0.3−	0.6+	2003 03 26	699	1.2−	0.7+
2000 08 24	704	1.3+	0.2+	2000 09 23	699	0.7−	0.5+	2003 04 06	691	0.2−	0.1−
2000 08 24	704	0.4−	1.1−	2000 09 23	699	0.6−	0.4+	2003 04 06	691	0.1−	0.3+
2000 08 25	704	0.6+	0.9−	2000 09 24	699	0.2−	0.4+	2003 04 06	691	0.5+	0.4+
2000 08 25	704	0.0	0.2+	2000 09 24	699	0.5−	0.6+	2003 04 07	333	0.3+	0.3+
2000 08 25	704	0.1+	0.7+	2000 09 24	699	0.4−	0.5+	2003 04 07	333	0.3+	0.0
2000 08 25	704	0.7−	0.1+	2000 09 24	699	0.3−	0.4−	2003 04 26	691	0.4+	0.3+
2000 08 26	704	0.2+	0.4+	2000 09 24	704	0.0	0.3+	2003 04 26	691	0.4+	0.7+
2000 08 26	704	0.2−	0.0	2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2003 04 26	691	0.3+	0.4+
2000 08 26	704	0.1+	0.4+	2000 09 24	704	0.1−	0.5−	2003 05 08	691	1.0+	0.3+
2000 08 26	704	0.2+	0.4−	2000 09 24	704	0.2+	0.5−	2003 05 08	691	1.3+	0.1−
2000 08 26	704	0.6+	0.4−	2000 09 24	704	0.5−	0.0	2003 05 08	691	1.0+	0.2−
2000 08 29	704	0.3+	0.4+	2000 10 01	704	0.0	0.1+				

(61392)∗ 2000 QC$_4$ = 1993 TS$_{44}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3746)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	298.17268			(2000.0)		
n	0.27553714	ω	16.16189		+0.73262453	+0.68059033
a	2.3389231	Ω	300.94577		−0.62544851	+0.66876505
e	0.1515090	i	0.50923		−0.26846874	+0.29924923
P	3.58	H	16.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	809	0.7+	1.8+	2000 08 31	704	0.5−	0.3+	2002 01 13	704	0.4+	1.4+
1993 10 10	809	0.5+	0.4+	2000 09 05	704	0.7−	0.3+	2002 01 13	704	1.3+	1.2+
1993 10 10	809	0.5−	1.3+	2000 09 05	704	0.2+	0.1+	2002 01 13	704	(2.4+	1.5+)
1993 10 22	809	(2.4+	1.3−)	2000 09 05	704	0.2+	0.1+	2002 01 13	704	0.7+	0.3+
1993 10 22	809	(0.2+	2.4−)	2000 09 05	704	0.5+	0.1+	2002 01 21	291	0.5+	0.7+
1993 10 22	809	0.1+	1.7−	2000 09 05	704	1.1+	0.4+	2002 01 21	291	0.2+	0.7+
1999 03 10	691	0.3−	0.0	2000 09 20	691	0.6−	0.3−	2002 01 21	291	0.1−	0.7+
1999 03 10	691	0.3−	0.1−	2000 09 20	691	0.5−	0.3−	2002 02 10	704	0.6−	0.1+
1999 03 10	691	0.4−	0.2−	2000 09 20	691	0.3−	0.4−	2002 02 10	704	0.7+	0.5+
1999 03 20	645	0.6−	0.4+	2000 09 22	699	0.8+	0.8+	2002 02 10	704	0.4−	1.2+
1999 03 20	645	0.6−	0.5+	2000 09 22	699	0.8+	1.0−	2002 02 10	704	0.4−	1.0+
1999 03 21	645	0.6−	0.5+	2000 09 22	699	0.3+	0.4−	2002 02 12	704	0.8+	1.2+
1999 03 21	645	0.6−	0.5+	2000 09 22	699	1.0+	0.2+	2002 02 12	704	0.6+	0.3+
2000 08 24	704	0.5−	0.4+	2000 09 23	699	0.2+	0.5+	2002 02 12	704	0.1−	0.4+
2000 08 24	704	1.0−	0.0	2000 09 23	699	0.3−	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.8+
2000 08 24	704	0.2+	0.4−	2000 09 23	699	0.9+	0.2−	2003 04 29	704	1.2−	0.5−
2000 08 24	704	0.7−	0.2−	2000 09 23	699	0.1−	0.8−	2003 04 29	704	1.0+	0.4−
2000 08 25	704	0.7−	0.1+	2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	704	0.1−	0.5−
2000 08 25	704	0.8−	0.0	2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2003 04 29	704	0.2−	0.8−
2000 08 25	704	0.7−	0.2+	2000 09 24	704	0.4+	0.6+	2003 04 29	704	0.6+	0.1−
2000 08 25	704	1.0−	0.2+	2000 09 24	704	0.8+	0.7+	2003 05 27	608	0.7+	1.5+
2000 08 26	704	0.4−	0.4+	2000 09 24	704	0.2+	1.8+	2003 05 27	608	1.1+	2.3+
2000 08 26	704	0.8−	0.1−	2000 09 25	704	1.8+	1.5+	2003 05 27	608	0.7+	1.3+
2000 08 26	704	0.6−	0.1−	2000 09 25	704	0.2−	1.5+	2003 05 29	704	0.8−	0.7−
2000 08 26	704	0.6−	0.1+	2000 09 25	704	0.6−	1.7−	2003 05 29	704	1.9+	0.7+
2000 08 26	704	0.3−	0.7+	2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2003 05 29	704	0.4+	1.5+
2000 08 31	704	0.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.2+	2003 05 29	704	0.7−	1.4+
2000 08 31	704	0.5−	0.4+	2000 10 02	704	0.2−	0.6−	2003 06 04	691	0.6+	0.2+
2000 08 31	704	0.2−	0.2+	2000 10 02	704	0.1−	0.4−	2003 06 04	691	0.6+	0.0
2000 08 31	704	0.6−	0.1+	2000 10 02	704	0.3−	0.7−	2003 06 04	691	0.3+	0.1+

(61393)∗ 2000 QD$_4$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	282.62536			(2000.0)		
n	0.25805416	ω	120.54493		+0.68153430	+0.73176676
a	2.4434051	Ω	192.42318		−0.67960220	+0.63021607
e	0.1738419	i	1.41958		−0.27138875	+0.25950937
P	3.82	H	16.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 09	691	0.3+	1.0−	2000 09 23	699	0.7−	0.0	2002 01 13	704	0.4−	1.1+
1999 04 09	691	0.2+	0.9−	2000 09 23	699	0.6−	1.3+	2002 01 13	691	1.3−	0.6+
1999 04 09	691	0.3−	0.6−	2000 09 23	699	0.4−	1.1+	2002 01 19	704	0.7+	0.8+
1999 04 11	691	0.3−	0.9−	2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2002 01 19	704	1.5+	1.3+
1999 04 11	691	0.4−	0.5−	2000 09 24	704	0.7−	0.0	2002 01 19	704	0.7+	0.7+
1999 04 11	691	0.3−	1.8+	2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2002 01 19	704	0.3+	1.4+
2000 07 07	704	0.2+	0.7+	2000 09 24	704	0.7−	0.6+	2002 01 21	291	0.0	0.7+
2000 07 07	704	0.3−	0.7+	2000 09 24	704	0.4−	0.7+	2002 01 21	291	0.6+	1.1+
2000 07 07	704	0.2−	0.8+	2000 09 25	704	0.1−	0.3−	2002 01 21	291	0.6+	1.5+
2000 07 07	704	0.1−	1.2+	2000 09 25	704	0.0	0.3+	2003 03 26	699	0.3+	0.0
2000 08 24	704	0.8−	0.0	2000 09 25	704	0.0	0.0	2003 03 26	699	0.2+	0.8−
2000 08 24	704	0.5−	0.6+	2000 09 25	704	1.3+	0.0	2003 03 26	699	0.7+	0.1−
2000 08 24	704	0.5−	0.2−	2000 09 25	704	0.2+	0.8+	2003 03 26	699	(2.2+	0.7−)
2000 08 24	704	0.6−	0.3+	2000 10 01	704	0.9−	0.3+	2003 03 27	644	0.2+	0.1−
2000 08 24	704	0.6−	0.2+	2000 10 01	704	0.7+	0.2−	2003 03 27	644	0.5+	0.3+
2000 08 24	300	0.7−	0.1+	2000 10 01	704	0.4−	1.0−	2003 03 27	644	0.4+	0.5+
2000 08 24	300	1.5−	0.8−	2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2003 03 31	703	2.1−	1.7+
2000 08 25	704	0.1−	0.5+	2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2003 03 31	703	1.4−	1.8+
2000 08 25	704	0.2−	0.5+	2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	703	1.4−	1.3+
2000 08 25	704	0.2−	0.0	2000 10 02	704	0.4−	0.7+	2003 03 31	703	1.6−	1.9+
2000 08 25	704	0.4−	0.1−	2000 10 02	704	0.4−	0.2−	2003 04 06	333	0.6+	1.1+
2000 08 31	704	0.4−	0.8+	2000 10 02	704	0.3−	0.7+	2003 04 06	691	0.5+	0.5+
2000 08 31	704	0.6+	0.1+	2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2003 04 06	333	0.6−	0.4+
2000 08 31	704	0.5+	0.5+	2000 10 02	704	0.1−	0.9+	2003 04 06	691	0.6+	0.5+
2000 08 31	704	0.6+	0.5+	2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2003 04 06	691	0.5+	0.1+
2000 08 31	704	0.5+	1.0+	2001 12 17	704	0.4+	0.3−	2003 04 09	644	0.5+	0.4+
2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.6+	0.1−	2003 04 09	644	0.6+	0.2+
2000 09 05	704	0.5+	0.2+	2001 12 17	704	0.7+	0.4+	2003 04 09	644	0.7+	0.4+
2000 09 05	704	0.2+	0.8+	2001 12 17	704	0.7+	0.5+	2003 04 24	691	0.0	0.3+
2000 09 05	704	0.7+	0.6+	2001 12 24	644	1.2+	0.6+	2003 04 24	691	0.0	0.3+
2000 09 05	704	0.3+	0.7+	2001 12 24	644	0.9+	0.5+	2003 04 24	691	0.1−	0.1+
2000 09 21	691	0.3−	0.2−	2001 12 24	644	0.8+	0.1−	2003 04 28	699	1.2+	0.4+
2000 09 21	691	0.4−	0.2−	2002 01 09	704	0.2−	0.7+	2003 04 28	699	0.2−	0.0
2000 09 21	691	0.3−	0.2−	2002 01 09	704	0.0	0.5+	2003 04 28	699	0.0	0.0
2000 09 22	699	0.1−	0.6+	2002 01 09	704	0.1+	1.4+	2003 04 28	699	2.1+	1.3+
2000 09 22	699	0.3−	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.6+	2003 04 29	704	0.4+	1.2+
2000 09 22	699	0.5+	0.3+	2002 01 09	704	0.1−	0.2−	2003 04 29	704	0.7+	0.8+
2000 09 22	699	0.4−	1.0+	2002 01 13	704	1.8−	0.7−	2003 04 29	704	1.1+	2.1+
2000 09 22	608	0.4+	0.4−	2002 01 13	691	1.4−	0.8+	2003 04 29	704	0.6+	0.9+
2000 09 22	608	0.6+	0.5−	2002 01 13	704	0.1+	0.0	2003 05 05	704	1.1+	0.4−
2000 09 22	608	0.9+	0.3−	2002 01 13	691	1.4−	0.7+	2003 05 05	704	0.5+	0.6+
2000 09 23	699	0.3−	0.8+	2002 01 13	704	0.7−	0.2+	2003 05 05	704	0.5+	0.6+

(61394)∗ 2000 QY$_4$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	311.23284			(2000.0)		
n	0.27824758	ω	135.44899		+0.60281130	+0.79764217
a	2.3237092	Ω	171.55612		−0.76428071	+0.58431516
e	0.1237115	i	7.68414		−0.22911468	+0.14947498
P	3.54	H	16.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	691	0.1−	0.0	2000 09 02	684	0.1−	0.2−	2002 01 08	644	0.5+	0.7+
1993 09 15	691	0.2+	0.1−	2000 09 02	684	0.1+	0.3−	2002 01 08	644	0.7+	1.0+
1993 09 15	691	0.0	0.2−	2000 09 02	699	1.1−	0.9−	2002 02 06	644	0.2−	0.9+
2000 08 10	704	0.2−	0.1+	2000 09 02	699	0.2−	0.5−	2002 02 06	644	0.2−	1.0+
2000 08 10	704	0.3+	0.3+	2000 09 05	704	0.1−	0.3+	2002 02 06	644	0.2−	1.1+
2000 08 10	704	0.1+	0.2+	2000 09 05	704	0.0	0.1−	2003 04 28	704	0.0	0.7+
2000 08 10	704	0.1−	0.3+	2000 09 05	704	0.0	0.2+	2003 04 28	704	1.0+	1.7+
2000 08 10	704	0.2−	0.4+	2000 09 05	704	0.1+	0.0	2003 04 28	704	0.7−	0.2+
2000 08 24	704	0.3−	0.1−	2000 09 05	704	0.0	0.2+	2003 04 28	704	0.8−	0.9+
2000 08 24	704	0.3−	0.2−	2000 09 20	691	0.2+	0.0	2003 05 09	704	0.5−	1.1+
2000 08 24	704	0.4+	0.6+	2000 09 20	691	0.0	0.0	2003 05 09	704	0.2−	0.2+
2000 08 24	704	0.2+	0.6+	2000 09 20	691	0.4+	0.8−	2003 05 09	704	0.1+	0.5+
2000 08 24	704	0.1−	0.1+	2000 09 23	699	0.3+	0.6+	2003 05 09	704	1.0−	0.4+
2000 08 25	704	0.4−	0.2+	2000 09 23	699	0.0	0.4−	2003 05 09	704	0.2+	0.5+
2000 08 25	704	0.2+	0.4+	2000 09 23	699	0.2−	0.4−	2003 05 12	608	0.2−	1.2+
2000 08 25	704	0.1−	0.7+	2000 09 23	699	0.0	0.0	2003 05 12	608	0.6−	1.2+
2000 08 25	704	0.1−	0.8+	2000 09 25	699	0.1−	0.2−	2003 05 12	608	0.0	1.3+
2000 08 26	704	0.4+	0.1−	2000 09 25	699	0.2+	0.0	2003 06 01	691	0.3+	0.3+
2000 08 26	704	0.3−	0.4+	2000 09 25	699	0.2+	0.6+	2003 06 01	691	0.1+	0.4+
2000 08 26	704	0.1−	0.4+	2000 09 25	699	0.1−	0.5−	2003 06 01	691	0.0	0.5+
2000 08 26	704	0.0	0.5+	2000 10 01	704	0.7−	0.0	2003 06 03	703	1.5+	1.6−
2000 08 26	704	0.3+	0.4+	2000 10 01	704	1.0+	0.0	2003 06 03	703	1.5+	2.3−
2000 08 31	704	0.6+	0.2−	2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2003 06 03	703	0.2−	1.8−

2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.9−	0.6+	2003 06 03	703	1.1+	2.8−
2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.5+	0.3−	2003 06 03	704	0.6−	0.1+
2000 08 31	704	0.4−	0.4+	2000 10 02	704	0.7−	0.5−	2003 06 03	704	1.1−	0.5+
2000 08 31	704	0.3+	0.1−	2000 10 02	704	0.1+	1.1+	2003 06 03	704	0.1+	0.1−
2000 09 02	699	(3.7−	1.3−)	2000 10 02	704	0.4−	1.1+	2003 06 03	704	0.5+	0.1+
2000 09 02	699	0.4−	0.7−	2002 01 08	644	0.2+	0.9+	2003 06 03	704	0.1−	0.7+

(61395)∗ 2000 QZ$_4$ = 1996 ND$_4$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4599)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	314.49289		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25597471	ω	31.41992		−0.00827428	+0.99978978	
a	2.4566201	Ω	238.11219		−0.92197129	−0.01489125	
e	0.1878781	i	1.26600		−0.38716982	+0.01409398	
P	3.85	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 07 14	809	1.0+	0.1−	2000 08 31	704	0.0	0.6+	2003 03 11	704	1.4+	0.3−
1996 07 14	809	1.1+	0.1−	2000 08 31	704	0.0	0.5+	2003 03 11	704	0.0	0.7+
1996 07 14	809	0.5+	0.5−	2000 08 31	704	0.5−	1.0+	2003 03 11	704	0.6+	1.2+
1996 07 16	809	0.2+	0.5−	2000 08 31	704	0.6−	0.7+	2003 03 25	703	1.0+	0.3+
1996 07 16	809	1.3−	0.0	2000 09 05	704	0.2−	0.3+	2003 03 25	703	0.6+	0.4+
1996 07 16	809	0.3−	1.6−	2000 09 05	704	0.7−	0.5−	2003 03 25	703	0.5+	0.4−
1999 02 08	691	0.4−	0.7+	2000 09 05	704	0.1+	0.5+	2003 03 25	703	0.2+	1.5+
1999 02 08	691	0.1−	0.4+	2000 09 24	704	0.1−	0.9+	2003 03 26	644	0.4+	0.6+
1999 02 08	691	0.4−	0.5+	2000 09 24	704	0.6−	0.2−	2003 03 26	644	0.4+	0.6+
1999 03 12	691	0.6+	0.0	2000 09 24	704	0.1−	1.0+	2003 03 26	644	0.4+	0.4+
1999 03 12	691	0.1−	0.6−	2000 09 24	704	0.0	0.7+	2003 04 07	691	0.7+	1.3+
1999 03 12	691	0.2+	0.5−	2003 03 06	704	1.3−	0.1−	2003 04 07	691	0.5+	1.0+
2000 08 24	704	0.5−	0.4+	2003 03 06	704	0.1+	0.5−	2003 04 07	691	0.4+	0.8+
2000 08 24	704	0.1−	0.6+	2003 03 06	704	1.3−	0.5−	2003 04 26	699	0.7−	1.7−
2000 08 24	704	0.3−	0.5+	2003 03 06	704	1.6+	0.5−	2003 04 26	699	1.2+	0.9−
2000 08 24	704	0.2−	1.0+	2003 03 09	704	0.2+	0.7+	2003 04 26	699	0.7−	0.3−
2000 08 24	704	0.0	0.7−	2003 03 09	704	0.1+	0.3+	2003 04 26	699	1.6−	0.5−
2000 08 25	704	0.2+	0.5−	2003 03 09	704	0.0	0.3+	2003 04 26	699	0.2−	0.6−
2000 08 25	704	0.4+	0.9+	2003 03 09	704	0.6+	0.6+	2003 04 26	699	0.8+	0.3+
2000 08 25	704	0.2−	0.7+	2003 03 09	704	0.3+	0.3+	2003 04 26	699	0.7−	0.2+
2000 08 26	704	0.4−	0.1−	2003 03 10	699	0.2+	1.6+	2003 04 26	699	0.5−	0.8−
2000 08 26	704	0.7+	0.5+	2003 03 10	699	0.1−	0.1+	2003 05 01	691	0.3−	0.5+
2000 08 26	704	0.0	0.7+	2003 03 10	699	0.4−	0.5−	2003 05 01	691	0.3−	0.4+
2000 08 26	704	0.6−	1.0+	2003 03 10	699	1.8−	1.1+	2003 05 01	691	0.3−	0.0
2000 08 31	704	0.6−	0.0	2003 03 11	704	1.2+	0.2+				

(61396)∗ 2000 QD$_5$ = 1998 DV$_{30}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3748)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	230.30116		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21103452	ω	351.11692		+0.77428762	+0.63211394	
a	2.7940470	Ω	329.61097		−0.57688801	+0.68543055	
e	0.1968414	i	3.41994		−0.26015170	+0.36140963	
P	4.67	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 11 09	691	0.2+	0.0	2000 08 31	704	0.4−	0.4−	2000 10 01	699	0.4−	0.2+
1991 11 09	691	0.7+	0.3+	2000 08 31	704	0.9−	0.7−	2000 10 01	699	0.9+	0.1−
1991 11 09	691	0.2−	0.3−	2000 09 05	704	0.3−	1.9+	2000 10 01	699	0.3−	0.2−
1998 02 24	691	1.5+	0.5−	2000 09 05	704	0.7−	0.9+	2000 10 02	704	0.2+	0.0
1998 02 24	691	0.3−	0.1−	2000 09 05	704	0.8−	0.2−	2000 10 02	704	0.0	0.6+
1998 02 24	691	0.1+	0.1+	2000 09 05	704	0.4−	0.2−	2000 10 02	704	0.1−	0.0
1998 03 01	691	0.2−	0.1−	2000 09 05	704	0.0	0.2+	2000 10 02	704	0.5−	0.7−
1998 03 01	691	0.4−	0.2−	2000 09 05	704	0.5−	0.9+	2000 10 02	704	0.1−	0.3−
1998 03 01	691	0.5−	0.2−	2000 09 05	704	(0.3+	2.6+)	2001 12 19	704	0.1+	0.5−
1998 03 01	691	0.4−	0.5−	2000 09 05	704	0.7+	0.7+	2001 12 19	704	0.6−	0.7−
1998 03 01	691	0.2−	0.3−	2000 09 05	704	0.5−	0.9+	2001 12 19	704	0.1+	0.5−
1998 03 01	691	0.3−	0.1−	2000 09 05	704	0.6−	1.5+	2002 01 14	704	0.2−	0.7+
1998 03 04	691	0.6−	0.1−	2000 09 24	704	0.3+	0.3−	2002 01 14	704	0.2+	0.8+
1998 03 04	691	0.9−	0.1+	2000 09 24	704	1.0+	0.3−	2002 01 14	704	0.5+	0.4+
1998 03 04	691	0.8−	0.1−	2000 09 24	704	0.1−	0.3−	2003 02 22	644	1.2+	0.9+
2000 08 24	704	0.1−	0.7+	2000 09 24	704	0.3−	0.7−	2003 02 22	644	1.2+	1.0+
2000 08 24	704	0.2−	0.0	2000 09 24	704	0.5+	0.2−	2003 02 22	644	1.1+	0.7+
2000 08 24	704	0.1−	0.3+	2000 09 25	699	1.0+	0.4+	2003 02 25	599	0.4+	0.7+
2000 08 24	704	0.7−	0.2+	2000 09 25	704	0.3−	0.5+	2003 02 25	599	1.3+	0.0
2000 08 24	704	0.4+	0.1+	2000 09 25	704	1.5−	0.2+	2003 02 25	599	1.0+	0.9+
2000 08 25	704	0.4−	0.7−	2000 09 25	699	1.1+	0.6+	2003 03 06	699	0.5−	0.8+
2000 08 25	704	0.3+	0.2−	2000 09 25	704	0.3−	0.4+	2003 03 06	699	0.8+	1.1+
2000 08 25	704	0.3+	0.4−	2000 09 25	699	1.7+	1.1+	2003 03 06	699	1.1+	1.4+
2000 08 26	704	0.0	0.3+	2000 09 25	704	0.2−	0.2−	2003 03 06	699	(0.6−	2.1+)
2000 08 26	704	0.0	0.4+	2000 09 25	704	0.9−	0.6+	2003 03 07	291	0.5+	1.0+
2000 08 26	704	0.4+	0.3+	2000 09 25	699	1.5+	0.7−	2003 03 07	291	0.5+	0.6+
2000 08 26	704	0.3−	0.3+	2000 10 01	704	0.2−	0.4−	2003 03 07	291	0.1+	0.6+
2000 08 26	704	0.3−	0.4+	2000 10 01	704	0.3−	0.0	2003 03 24	691	0.6−	0.6+
2000 08 31	704	0.4+	0.4+	2000 10 01	704	1.2−	0.0	2003 03 24	691	0.2−	0.6+
2000 08 31	704	0.7−	0.5+	2000 10 01	704	0.4−	0.6−	2003 03 24	691	0.6−	1.2+
2000 08 31	704	0.1−	0.3+	2000 10 01	699	0.0	0.2+				

(61397)∗ 2000 QF$_5$ = 1985 RP$_6$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3749)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	260.30344		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26123716	ω	37.07460		+0.99087199	+0.13356587	
a	2.4235170	Ω	315.23880		−0.12906235	+0.90084067	
e	0.2190420	i	1.48468		−0.03893081	+0.41309350	
P	3.77	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1985 09 15	095	0.3+	1.5+	2000 10 01	699	0.3+	0.1+	2002 02 11	704	0.7+	0.7+
1985 09 22	095	1.2−	1.0+	2000 10 02	704	0.3−	0.0	2002 02 11	704	0.2+	0.4+
2000 07 07	704	0.8−	1.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2002 02 20	704	0.0	0.4+
2000 07 07	704	1.5−	0.8+	2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2002 02 20	704	0.3+	0.7+
2000 07 07	704	1.5−	0.8+	2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2002 02 20	704	0.2−	0.4+
2000 07 07	704	1.6−	1.4+	2000 10 02	704	0.0	0.6+	2002 02 20	704	0.0	0.7+
2000 07 07	704	1.5−	1.2+	2000 10 06	608	0.9+	1.9+	2002 02 20	704	0.0	0.8+
2000 08 24	704	0.3+	0.4+	2000 10 06	608	1.0+	1.2+	2002 03 03	703	0.0	1.0+
2000 08 24	704	0.4−	0.5+	2000 10 06	608	0.7+	1.4+	2002 03 03	703	0.9−	0.3+
2000 08 24	704	0.0	0.1+	2000 10 29	704	0.1+	0.3−	2002 03 03	703	0.3+	1.4+
2000 08 24	704	0.1−	0.0	2000 10 29	704	0.8+	0.2+	2002 03 03	703	1.2+	1.7+
2000 08 24	704	1.0−	0.1+	2000 10 29	704	0.6−	1.1−	2002 03 04	699	0.5−	0.0
2000 08 25	704	0.1+	0.4+	2000 10 29	704	0.5+	0.2+	2002 03 04	699	0.3−	0.3+
2000 08 25	704	0.5+	0.1−	2000 11 02	704	0.4+	1.3−	2002 03 04	699	0.3+	0.1−
2000 08 25	704	0.2−	0.3−	2000 11 02	704	0.5−	0.4+	2002 03 04	644	0.2+	0.8+
2000 08 25	704	0.6−	0.7+	2000 11 02	704	0.2−	0.3−	2002 03 04	699	0.3+	0.0
2000 08 26	704	0.3+	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.1−	2002 03 04	644	0.3+	0.6+
2000 08 26	704	0.3−	0.2+	2000 11 02	704	0.6+	0.2−	2002 03 04	644	0.4+	0.7+
2000 08 26	704	0.4−	0.1+	2000 11 18	699	0.4−	1.5+	2002 03 13	644	0.5+	1.6+
2000 08 26	704	0.2+	0.2+	2000 11 18	699	0.2−	1.1+	2002 03 13	644	0.6+	1.5+
2000 08 26	704	0.6−	0.6−	2000 11 18	699	0.2+	0.5+	2002 03 13	644	0.8+	1.6+
2000 08 28	807	0.7−	0.0	2000 11 18	699	0.2+	0.6+	2002 03 14	704	0.6+	1.1+
2000 08 28	807	0.7−	0.1−	2000 11 21	704	0.5−	0.9+	2002 03 14	704	0.4+	1.4+
2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2000 11 21	704	0.1+	0.8+	2002 03 14	704	0.1−	0.8+
2000 08 31	704	0.5−	0.5+	2000 11 21	704	0.0	1.1+	2002 03 14	704	0.8−	1.7+
2000 08 31	704	0.1−	0.6+	2000 11 21	704	0.9+	0.9+	2002 03 14	704	0.5+	1.8+
2000 08 31	704	0.0	0.5+	2000 11 21	704	1.3−	0.3+	2002 03 16	704	0.9+	0.6+
2000 08 31	704	0.3−	0.7+	2000 11 25	704	0.1−	0.8−	2002 03 16	704	0.4+	0.4+
2000 09 05	704	0.1−	0.5+	2000 11 25	704	0.0	0.5+	2002 03 16	704	0.7−	0.2+
2000 09 05	704	0.1−	0.8+	2000 11 25	704	0.3+	0.7−	2002 03 16	704	0.4−	1.3+

2000 09 05	704	0.1−	0.1+	2000 11 25	704	0.3−	0.8−	2003 04 29	704	0.2+	0.6+		
2000 09 05	704	0.3−	0.3+	2000 11 25	704	0.1−	0.5−	2003 04 29	704	0.4−	0.6+		
2000 09 05	704	0.0	0.2−	2002 01 12	691	1.5−	1.1+	2003 04 29	704	0.9+	0.5+		
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2002 01 12	691	1.1−	1.1+	2003 04 29	704	0.8+	0.5+		
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2002 01 12	691	1.0−	1.1+	2003 04 29	704	1.0+	0.1+		
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.5−	0.7−	2003 04 30	704	0.0	0.6+		
2000 09 24	704	0.0	0.6+	2002 01 14	704	0.8−	0.1−	2003 04 30	704	0.8−	0.6+		
2000 09 24	704	0.4−	1.0+	2002 01 14	704	0.3−	0.0	2003 04 30	704	0.1+	0.5+		
2000 09 25	699	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.3+	2003 04 30	704	1.2−	0.2+		
2000 09 25	704	0.1−	0.7+	2002 01 14	704	0.6−	0.4+	2003 04 30	704	0.3+	0.6+		
2000 09 25	699	0.0	0.1+	2002 01 18	704	1.0+	0.0	2003 04 30	704	0.8−	0.7+		
2000 09 25	704	0.8−	0.4+	2002 01 18	704	0.0	0.0	2003 04 30	704	0.5+	0.6+		
2000 09 25	704	0.2−	0.4+	2002 01 18	704	0.3+	0.0	2003 04 30	704	0.2−	0.6+		
2000 09 25	699	0.8−	0.7+	2002 01 18	704	0.9+	0.3−	2003 05 10	691	0.4+	0.4+		
2000 09 25	704	0.0	0.3−	2002 01 26	644	0.6+	0.2+	2003 05 10	691	0.3+	0.3+		
2000 09 25	704	0.2−	0.4−	2002 01 26	644	0.6+	0.6+	2003 05 10	691	0.1+	0.4+		
2000 09 25	699	0.2−	0.2+	2002 01 26	644	0.5+	0.3+	2003 06 01	691	0.7+	1.4+		
2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	1.2+	0.4+	2003 06 01	691	0.6+	1.5+		
2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	1.2+	0.4+	2003 06 01	691	0.5+	1.1+		
2000 10 01	704	0.6−	0.2+	2002 02 07	704	1.1+	0.1+	2003 06 05	691	1.6+	1.0+		
2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2002 02 07	704	1.0+	0.1+	2003 06 05	691	1.5+	1.2+		
2000 10 01	699	0.0	0.8+	2002 02 11	704	0.2+	0.3+	2003 06 05	691	1.2+	1.1+		
2000 10 01	699	0.6+	0.2+	2002 02 11	704	0.4+	0.5+						
2000 10 01	699	0.1+	0.2+	2002 02 11	704	0.7+	0.5+						

(61398)∗ 2000 QJ$_5$ = 2001 YF$_{19}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22296)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	264.95884		(2000.0)			
n	0.23715296	ω	0.84886		+0.72130674	+0.69250906
a	2.5849393	Ω	315.31375		−0.63556437	+0.65481395
e	0.1032023	i	0.99058		−0.27527173	+0.30273734
P	4.16	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 22	691	0.1−	0.6−	2000 09 24	704	0.2−	0.4−	2001 12 18	644	0.2−	0.8+		
1998 01 22	691	0.1−	0.5+	2000 09 24	704	0.1−	0.7+	2001 12 19	704	0.5+	0.4+		
1998 01 22	691	0.2−	0.4+	2000 09 24	704	0.2+	0.9+	2001 12 19	704	0.8+	0.9+		
1998 01 29	691	0.1−	0.4+	2000 09 24	704	0.1+	1.0+	2001 12 19	704	0.0	0.9+		
1998 01 29	691	0.2−	0.5+	2000 09 24	704	0.0	0.5−	2001 12 19	704	0.1−	0.6+		
1998 01 29	691	0.1−	0.4+	2000 09 25	699	0.8−	0.8+	2001 12 19	704	0.7+	0.7+		
1999 04 11	699	0.8+	1.0+	2000 09 25	704	0.3+	0.3−	2002 01 08	704	0.7−	0.6+		
1999 04 11	699	0.3−	0.9−	2000 09 25	699	0.7−	0.3+	2002 01 08	704	0.5−	0.5+		
1999 04 11	699	0.8+	0.8+	2000 09 25	704	0.8−	0.6+	2002 01 08	704	0.0	1.7+		
2000 08 24	704	1.1+	0.2+	2000 09 25	704	0.5+	1.2+	2002 01 14	704	0.8−	0.6+		
2000 08 24	704	1.4+	0.9+	2000 09 25	699	1.0−	0.7+	2002 01 14	704	0.5−	0.4+		
2000 08 24	704	0.4−	0.8+	2000 09 25	704	0.8+	0.1+	2002 01 14	704	0.0	0.2+		
2000 08 24	704	0.8+	1.5+	2000 09 25	704	0.5+	1.9+	2002 01 14	704	0.4−	1.1+		
2000 08 25	704	0.0	0.0	2000 09 25	699	0.1+	0.8+	2003 03 23	291	0.4−	0.5+		
2000 08 25	704	0.3+	0.4+	2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2003 03 23	291	0.3−	0.5+		
2000 08 25	704	0.4+	1.5−	2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2003 03 23	291	1.7−	1.3+		
2000 08 26	704	1.1+	2.0−	2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2003 03 27	699	0.6+	1.2+		
2000 08 26	704	0.2−	0.6−	2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2003 03 27	699	0.3+	0.5−		
2000 08 26	704	1.0−	0.1+	2000 10 01	699	0.3+	0.0	2003 03 27	699	0.8+	0.2+		
2000 08 26	704	0.4+	0.5−	2000 10 01	699	1.3+	0.3+	2003 03 27	699	0.5−	1.2−		
2000 08 26	704	0.1−	0.7−	2000 10 01	699	1.4+	0.2+	2003 04 01	704	0.2+	1.1+		
2000 08 28	704	1.4−	0.1+	2000 10 01	699	0.7+	0.3−	2003 04 01	704	0.4+	1.2+		
2000 08 28	704	0.2+	0.7+	2000 10 02	704	0.8−	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	0.0		
2000 08 28	704	0.6+	0.6+	2000 10 02	704	0.4−	1.5+	2003 04 01	704	0.2+	0.3+		
2000 08 28	704	(3.1+	0.9+)	2000 10 02	704	0.4+	0.4+	2003 04 03	699	0.1+	0.6+		
2000 08 31	704	0.5+	0.1+	2000 10 02	704	0.2−	0.2−	2003 04 03	699	0.7−	0.8+		
2000 08 31	704	0.0	0.4+	2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2003 04 03	699	0.0	0.8+		
2000 08 31	704	(3.0+	0.3+)	2000 10 03	704	0.3+	0.5−	2003 04 03	699	0.3−	0.5+		
2000 09 02	699	0.5−	0.1+	2000 10 03	704	0.0	0.2+	2003 04 04	704	1.9+	0.8+		
2000 09 02	699	0.2−	0.7+	2000 10 03	704	0.8−	0.8−	2003 04 04	704	0.3−	0.8+		
2000 09 02	699	0.1−	0.7+	2000 10 03	704	0.0	0.4+	2003 04 04	704	0.2+	1.9+		
2000 09 02	699	0.8−	0.1+	2000 10 03	704	0.6−	0.6+	2003 04 04	704	0.3+	1.6+		
2000 09 05	704	0.0	0.7+	2000 10 03	704	0.2−	0.0	2003 04 05	704	0.6+	0.8+		
2000 09 05	704	0.0	0.7+	2000 10 03	704	0.3−	0.6+	2003 04 05	704	0.3+	0.4+		
2000 09 05	704	0.4−	0.2−	2000 10 03	704	0.4−	0.4−	2003 04 05	704	1.3+	0.5+		
2000 09 05	704	1.0−	0.5+	2000 10 03	704	0.8−	0.9+	2003 04 08	644	0.4−	0.7+		
2000 09 05	704	0.4−	0.1+	2000 10 04	704	0.1−	0.5+	2003 04 08	644	0.1+	0.2+		
2000 09 07	704	1.8−	0.3+	2000 10 04	704	1.0+	0.5−	2003 04 08	704	1.8+	0.0		
2000 09 07	704	(2.7−	0.1+)	2000 10 04	704	0.0	0.0	2003 04 08	704	1.3+	0.9+		
2000 09 07	704	1.7−	0.3+	2000 10 04	704	0.5+	0.9+	2003 04 08	704	1.1−	0.7−		
2000 09 07	704	1.3−	0.8+	2000 10 04	704	1.4−	1.9+	2003 04 08	704	0.2−	0.4−		
2000 09 07	704	1.1−	0.3−	2000 10 04	704	0.1−	0.2+	2003 04 08	644	0.2+	0.4+		
2000 09 07	704	(2.1−	0.4+)	2000 10 04	704	0.6+	0.0	2003 04 28	699	0.2+	0.3−		
2000 09 07	704	(2.0−	0.9+)	2000 10 04	704	0.6+	0.4−	2003 04 28	699	0.1−	0.3+		
2000 09 07	704	(2.1−	0.0)	2000 10 04	704	0.8+	0.1+	2003 04 28	699	0.6−	0.4+		
2000 09 07	704	1.8−	1.6+	2001 12 17	704	1.0+	0.3−	2003 04 28	699	0.4+	0.6+		
2000 09 07	704	1.8−	0.4+	2001 12 17	704	1.2+	0.6−	2003 05 05	691	1.0+	0.7+		
2000 09 20	608	0.1+	0.8−	2001 12 17	704	1.4+	0.8−	2003 05 05	691	0.7+	1.0+		
2000 09 20	608	0.3+	0.5−	2001 12 18	644	0.1−	0.3+	2003 05 05	691	0.9+	1.0+		
2000 09 20	608	0.1−	0.6−	2001 12 18	644	0.2−	0.4+						

(61399)∗ 2000 QZ$_5$ = 2001 XO$_{198}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22297)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	327.94736		(2000.0)			
n	0.27831554	ω	139.00096		+0.34735054	+0.93725964
a	2.3233310	Ω	151.28715		−0.87576418	+0.33561689
e	0.0927351	i	3.56416		−0.33523829	+0.09436988
P	3.54	H	16.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 09	691	0.3−	0.1+	2000 09 24	699	0.3−	0.7+	2002 01 13	704	0.4+	1.7+		
1995 01 09	691	0.1−	0.0	2000 09 24	699	0.6+	0.1−	2002 01 13	704	0.1+	1.1+		
1995 01 09	691	0.1−	0.2−	2000 09 24	699	0.3−	0.4+	2002 01 14	704	0.4+	0.5+		
1997 11 29	704	1.2+	1.0+	2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	0.3−	1.0+		
1997 11 29	704	1.4+	0.4−	2000 09 24	704	0.4−	1.1+	2002 01 14	704	0.7+	0.4+		
1997 11 29	704	(2.6−	1.9−)	2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2002 01 14	704	0.6−	0.6+		
1997 11 29	704	1.3−	1.2+	2000 09 24	704	0.4−	0.6+	2002 01 14	704	1.1+	0.8+		
2000 08 24	704	0.3−	0.4−	2000 09 24	704	0.5+	0.4−	2002 01 14	704	0.3+	0.5+		
2000 08 24	704	1.3−	0.4−	2000 10 02	704	0.2−	1.3+	2002 01 14	704	0.2+	0.7+		
2000 08 24	704	0.3−	0.3+	2000 10 02	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.6+	0.6+		
2000 08 24	704	0.0	0.2+	2000 10 02	704	0.0	1.0+	2002 01 14	704	0.2+	0.7+		
2000 08 25	704	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.6+	1.8+	2002 01 15	704	0.1+	0.2+		
2000 08 25	704	0.1+	0.3+	2000 10 02	704	0.6+	0.4+	2002 01 15	704	0.1+	0.0		
2000 08 25	704	0.2+	0.0	2001 12 14	704	0.0	0.0	2002 01 15	704	0.6−	0.5+		
2000 08 28	704	0.0	0.3+	2001 12 14	704	0.0	0.6+	2002 02 06	644	0.2+	0.7+		
2000 08 28	704	0.0	0.1−	2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2002 02 06	644	0.1−	0.9+		
2000 08 28	704	0.0	1.9−	2001 12 14	704	0.9−	1.4+	2002 02 06	644	0.1+	0.8+		
2000 08 31	704	0.8−	0.2+	2001 12 17	691	0.0	1.5−	2002 02 11	704	0.5+	0.4+		
2000 08 31	704	1.0−	0.2+	2001 12 17	691	0.3−	1.4−	2002 02 11	704	0.5+	1.1+		
2000 08 31	704	0.4−	0.3−	2001 12 17	691	0.2−	0.9−	2002 02 11	704	0.3+	0.5+		
2000 08 31	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2002 02 11	704	1.0+	0.8+		
2000 08 31	704	0.5−	0.3+	2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2002 02 11	704	0.7+	0.1+		
2000 09 01	704	0.3+	0.4+	2001 12 17	704	0.5+	0.4+	2003 04 30	704	0.8+	1.4+		
2000 09 01	704	1.0+	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2003 04 30	704	0.8−	0.0		
2000 09 01	704	0.5+	0.2+	2001 12 17	704	0.2−	1.3+	2003 04 30	704	0.9−	0.7+		
2000 09 01	704	0.3+	1.0−	2001 12 20	704	0.0	0.9−	2003 04 30	704	0.6−	0.0		
2000 09 02	699	1.5−	0.3−	2001 12 20	704	0.0	0.5−	2003 04 30	704	0.9+	0.8+		
2000 09 02	699	1.5−	0.2+	2001 12 20	704	0.4−	0.7−	2003 04 30	704	0.1−	0.1+		
2000 09 02	699	1.4−	0.7−	2001 12 20	704	0.5+	0.7+	2003 04 30	704	0.5+	0.9+		
2000 09 02	699	0.9−	0.2−	2001 12 20	704	0.1+	0.1−	2003 05 01	704	0.3+	0.8+		
2000 09 05	704	0.5−	0.6+	2001 12 24	691	1.3−	0.4−	2003 05 01	704	0.9+	0.2−		
2000 09 05	704	0.8+	0.7−	2001 12 24	691	0.9−	0.0	2003 05 01	704	0.5+	1.1+		

2000 09 05	704	0.1+	0.3+	2001 12 24	691	0.9−	0.3+	2003 05 27	608	0.3−	1.5+
2000 09 05	704	0.0	1.0+	2001 12 25	291	0.5−	0.2+	2003 05 27	608	0.2−	0.9+
2000 09 05	704	0.5−	0.8+	2001 12 25	291	0.3−	0.0	2003 05 27	608	0.1−	0.8+
2000 09 06	704	1.0+	0.4+	2001 12 25	291	0.5−	0.1+	2003 05 30	704	0.0	0.4+
2000 09 06	704	0.7+	0.0	2001 12 25	291	0.3−	0.1+	2003 05 30	704	0.3+	0.3+
2000 09 06	704	0.8−	0.5−	2001 12 25	291	0.3−	0.1+	2003 05 30	704	0.0	0.4+
2000 09 06	704	0.5+	0.5+	2001 12 25	291	0.4−	0.1+	2003 05 30	704	0.1−	0.2+
2000 09 06	704	0.5+	0.6+	2002 01 09	704	0.2+	0.7+	2003 05 30	704	0.2+	0.4+
2000 09 06	704	0.7+	0.0	2002 01 09	704	0.3+	0.2+	2003 06 06	704	0.5+	0.3+
2000 09 06	704	0.2−	0.7+	2002 01 09	704	0.0	0.0	2003 06 06	704	0.0	0.9+
2000 09 06	704	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	0.4+	0.1+	2003 06 06	704	0.8+	1.4+
2000 09 06	704	0.1−	1.1+	2002 01 09	704	0.7+	0.5−	2003 06 06	704	0.0	0.2+
2000 09 06	704	0.2+	0.4+	2002 01 13	704	0.2+	0.9+				
2000 09 24	699	0.1−	0.8+	2002 01 13	704	0.2−	0.9+				

(61400)∗ 2000 QM$_6$ = 2001 XM$_{62}$

Discovered 2000 Aug. 25 by L. Ball at Emerald Lane Observatory, Decatur. Id. A. Doppler (*MPO* 22298)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	90.92363		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23094058	ω	271.43315		−0.58137602	−0.80611684	
a	2.6310911	Ω	214.87462		+0.80194977	−0.54482789	
e	0.1313630	i	11.12771		+0.13739903	−0.23095069	
P	4.27	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	691	0.1+	0.0	2000 09 20	843	1.3+	1.4+	2003 04 28	704	0.7+	0.0
1996 10 18	691	0.1+	0.1−	2000 09 20	843	0.5−	0.5+	2003 04 29	699	0.0	0.6+
1996 10 18	691	0.1+	0.1−	2001 11 17	704	0.7−	0.4+	2003 04 29	699	0.5+	0.8−
2000 08 25	843	0.4+	0.7+	2001 11 17	704	0.4−	0.2+	2003 04 29	699	0.5−	0.3−
2000 08 25	843	1.1+	0.4+	2001 11 17	704	0.4−	0.3+	2003 04 29	704	0.4−	0.9+
2000 08 25	843	1.6+	0.4+	2001 11 17	704	0.8−	0.5+	2003 04 29	704	0.8−	0.5+
2000 08 25	843	0.5−	0.0	2001 11 17	704	0.6−	0.4+	2003 04 29	699	0.8+	0.2−
2000 08 25	843	0.9−	0.6−	2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.6−	1.3+
2000 08 25	843	0.0	0.4−	2001 12 11	704	0.6+	0.0	2003 04 29	704	0.6−	1.6+
2000 08 26	843	0.4+	0.4+	2001 12 11	704	0.6+	0.1+	2003 04 29	704	0.1+	1.5+
2000 08 26	843	0.5+	0.6+	2001 12 11	704	1.2+	0.3+	2003 05 05	704	0.2−	0.0
2000 08 29	843	1.7+	0.1+	2001 12 11	704	0.4+	0.2+	2003 05 05	704	0.1−	0.0
2000 08 29	843	1.4+	0.1+	2001 12 15	704	0.2−	0.3−	2003 05 05	704	0.2+	0.8−
2000 08 29	843	0.5−	0.2+	2001 12 15	704	0.2+	0.5+	2003 05 05	704	0.1+	0.6−
2000 08 31	843	(0.4+	2.6−)	2001 12 15	704	0.2+	0.5+	2003 05 05	704	0.1−	0.7−
2000 08 31	843	(0.6+	2.1−)	2001 12 15	704	0.7+	0.1+	2003 05 26	608	0.1+	0.7−
2000 08 31	704	1.4−	0.6−	2002 01 19	699	0.2+	1.0+	2003 05 26	608	0.2−	0.4−
2000 08 31	704	1.8−	0.3+	2002 01 19	699	0.7−	0.5+	2003 05 26	608	0.1+	0.3−
2000 08 31	704	0.2−	1.0−	2002 01 19	699	0.0	1.1+	2003 05 27	699	0.8−	1.5−
2000 08 31	704	1.8−	0.1+	2002 01 19	699	0.3−	0.1+	2003 05 27	699	1.5−	0.9−
2000 08 31	704	0.0	1.1+	2003 04 12	843	0.8+	0.0	2003 05 27	699	0.5−	0.1+
2000 09 03	704	1.4−	0.0	2003 04 12	843	0.0	1.0+	2003 05 27	699	2.1−	0.9+
2000 09 03	704	1.1−	0.7−	2003 04 12	843	0.6+	0.2+	2003 05 30	704	0.0	0.3+
2000 09 03	704	0.9−	0.1+	2003 04 12	843	0.6+	0.3−	2003 05 30	704	1.1+	1.3+
2000 09 19	843	0.1−	0.0	2003 04 28	704	0.2+	0.7+	2003 05 30	704	0.0	1.7+
2000 09 19	843	0.5+	0.8+	2003 04 28	704	0.8+	0.9−	2003 05 30	704	0.5+	0.1−
2000 09 19	843	0.4−	0.2−	2003 04 28	704	0.5+	0.6+	2003 05 30	704	0.3+	1.0+
2000 09 20	843	1.0+	0.9+	2003 04 28	704	1.3+	0.4+				

(61401)∗ 2000 QQ$_6$

Discovered 2000 Aug. 25 by S. Sposetti at Gnosca.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	219.27543		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23783200	ω	21.26483		+0.97681328	−0.21400758	
a	2.5800167	Ω	351.08603		+0.19036561	+0.88113516	
e	0.1071572	i	2.23696		+0.09796305	+0.42166526	
P	4.14	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 20	691	0.1+	0.2−	2000 09 25	704	0.6−	0.1−	2002 02 05	644	0.1−	0.4−
1992 11 20	691	0.3+	0.3−	2000 09 25	704	1.3−	0.6+	2002 02 05	644	0.0	0.2−
1992 11 20	691	0.3+	0.5−	2000 09 25	704	0.3−	0.3−	2002 02 07	704	1.0+	0.1+
1997 12 04	910	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.7+	2002 02 07	704	0.7+	0.0
1997 12 04	910	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.5+	0.3+	2002 02 07	704	0.4+	0.4+
1997 12 04	910	0.5−	0.1−	2000 10 02	704	1.1+	0.2+	2002 02 07	704	0.6+	0.3+
2000 08 24	704	0.4+	0.4+	2000 10 02	704	0.4+	0.7+	2002 02 07	704	0.9+	1.0+
2000 08 24	704	0.6−	0.4−	2000 10 02	704	0.3+	1.4+	2002 02 10	704	0.3−	0.2+
2000 08 24	704	0.5−	0.4+	2000 11 18	699	0.6−	0.7−	2002 02 10	704	0.7−	0.0
2000 08 24	704	0.6+	0.5−	2000 11 18	699	0.8−	0.9+	2002 02 10	704	0.3−	0.3+
2000 08 24	704	0.7−	0.2+	2000 11 18	699	1.7−	0.9+	2002 02 10	704	0.6−	0.0
2000 08 25	143	(0.2+	3.1+)	2000 11 18	699	0.6+	0.4+	2002 02 10	704	0.7−	0.1+
2000 08 25	143	(0.8−	2.1+)	2001 12 18	704	0.3−	0.6+	2002 02 12	704	0.3−	0.6+
2000 08 25	143	0.6−	1.2+	2001 12 18	704	0.2−	1.1+	2002 02 12	704	0.4−	0.4+
2000 08 25	143	0.8−	0.5+	2001 12 18	704	0.3+	1.2+	2002 02 12	704	0.2−	1.2+
2000 08 25	143	0.2+	0.7+	2001 12 18	644	0.5+	0.3+	2002 02 12	704	0.4−	1.6+
2000 08 25	143	0.4−	0.8+	2001 12 18	704	0.3+	1.7+	2002 02 20	704	0.2−	0.5−
2000 08 25	143	0.7−	0.4+	2001 12 18	644	0.7+	0.2+	2002 02 20	704	0.2+	0.4+
2000 08 26	807	0.2+	0.0	2001 12 18	644	0.2+	0.2+	2002 02 20	704	0.2+	0.1+
2000 08 26	807	0.2+	0.1+	2001 12 20	704	0.9+	1.1+	2002 02 20	704	0.9+	0.3+
2000 08 28	704	0.4+	0.7+	2001 12 20	704	(0.1+	2.7+)	2002 02 20	704	0.2−	0.9+
2000 08 28	704	0.3−	0.6+	2001 12 20	704	1.0−	1.9+	2002 03 04	644	0.3+	0.2+
2000 08 28	704	0.2+	0.0	2001 12 20	704	(0.4+	2.1+)	2002 03 04	644	0.2−	0.2+
2000 08 28	704	1.9−	0.3+	2001 12 20	704	0.0	0.9+	2002 03 04	644	0.0	0.2+
2000 08 31	704	0.4−	0.4+	2002 01 09	704	0.4+	0.1−	2002 03 06	704	0.2+	0.8+
2000 08 31	704	0.6−	0.6+	2002 01 09	704	0.7+	0.1−	2002 03 06	704	0.6−	0.1+
2000 08 31	704	0.2+	0.4+	2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2002 03 06	704	0.5−	1.1+
2000 08 31	704	0.2+	0.7+	2002 01 09	704	0.2+	0.3−	2003 04 07	704	0.7+	0.4+
2000 08 31	704	0.0	0.7+	2002 01 09	704	0.1−	0.3−	2003 04 07	704	0.9+	0.1+
2000 09 03	704	0.1−	0.6+	2002 01 13	448	(0.3−	2.1−)	2003 04 07	704	0.5+	0.6−
2000 09 03	704	0.2+	0.2+	2002 01 13	448	0.3−	0.1−	2003 04 07	704	0.8+	0.3+
2000 09 03	704	0.0	0.5+	2002 01 13	448	0.3−	0.4−	2003 04 25	691	0.3−	0.7+
2000 09 03	704	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.3−	2003 04 25	691	0.1−	0.5+
2000 09 04	704	0.4−	0.3+	2002 01 14	704	0.1+	0.3−	2003 04 25	691	0.2−	1.1+
2000 09 04	704	0.7−	0.0	2002 01 14	704	0.1−	0.2−	2003 04 26	608	1.6+	0.3+
2000 09 04	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.1+	0.5−	2003 04 26	608	(2.3+	0.5+)
2000 09 04	704	0.1−	0.3−	2002 01 14	704	0.5+	1.0−	2003 04 26	608	1.3+	0.9+
2000 09 04	704	0.4−	0.1+	2002 01 21	704	0.3−	0.5+	2003 04 29	704	0.1+	1.2+
2000 09 05	704	0.0	0.4+	2002 01 21	704	0.1−	0.7+	2003 04 29	704	0.2−	1.2+
2000 09 05	704	0.3+	0.7+	2002 01 21	704	0.1+	0.7+	2003 04 29	704	0.5−	0.7+
2000 09 05	704	0.2+	0.2+	2002 01 21	704	0.5−	0.1+	2003 04 29	704	0.2−	0.1+
2000 09 05	704	0.2−	1.2+	2002 01 21	704	0.5−	0.2−	2003 04 29	704	0.9+	0.1−
2000 09 05	704	0.2+	1.1+	2002 02 03	699	0.8+	0.0	2003 04 29	704	0.2+	1.8+
2000 09 17	143	(2.4−	0.4+)	2002 02 03	699	0.5+	0.2+	2003 04 29	704	0.1−	1.9+
2000 09 17	143	(2.3−	1.1+)	2002 02 03	699	0.3+	0.2−	2003 05 25	691	0.3−	0.9+
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2002 02 03	699	0.7+	0.1−	2003 05 25	691	0.0	0.8+
2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2002 02 03	143	0.1−	0.4+	2003 05 25	691	0.2−	0.7+
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2002 02 03	143	0.2+	0.3+	2003 05 27	699	1.5+	0.7+
2000 09 24	704	0.3−	0.6+	2002 02 03	143	0.6+	0.4+	2003 05 27	699	0.3−	0.9+
2000 09 24	704	0.0	0.7+	2002 02 04	143	0.8+	0.0	2003 05 27	699	0.2−	0.2+
2000 09 25	704	1.2−	0.1−	2002 02 04	143	0.6+	0.6+	2003 05 27	699	0.1−	0.2−
2000 09 25	704	0.4+	1.2−	2002 02 05	644	0.3−	0.3−				

(61402)∗ 2000 QS$_6$ = 1996 RX$_{20}$

Discovered 2000 Aug. 25 by S. Sposetti at Gnosca.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3750)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	270.40008		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24465209	ω	336.80796		+0.68419682	+0.72917093	
a	2.5318429	Ω	336.35740		−0.66370004	+0.61482893	
e	0.1651447	i	1.94084		−0.30228625	+0.30049150	
P	4.03	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 14	691	0.7+	1.0−	2000 08 31	704	0.9+	0.1−	2000 10 02	704	0.7+	0.8+
1991 04 14	691	0.3+	0.3−	2000 09 04	704	0.1+	0.2−	2000 10 02	704	1.5+	0.6+
1991 04 14	691	0.4+	0.1+	2000 09 04	704	0.0	0.4+	2000 10 02	704	0.2−	0.5+
1996 09 05	691	0.1+	0.4−	2000 09 04	704	0.1+	0.3+	2001 12 15	645	0.6+	0.7+
1996 09 05	691	0.2−	0.3−	2000 09 04	704	0.1−	0.2+	2001 12 15	645	0.6+	0.7+
1996 09 05	691	0.1+	0.3−	2000 09 04	704	0.0	0.2+	2001 12 19	645	0.6+	0.6+
1996 09 15	691	0.8−	0.0	2000 09 05	704	1.9+	1.1+	2001 12 19	645	0.5+	0.6+
1996 09 15	691	1.0−	1.1−	2000 09 05	704	1.8+	1.0−	2002 01 14	704	0.7−	0.4−
1996 09 15	691	0.8−	0.0	2000 09 05	704	0.4−	1.5+	2002 01 14	704	0.5−	0.5+
2000 08 24	704	1.3+	1.4−	2000 09 05	704	0.2+	0.7+	2002 01 14	704	0.1+	0.8+
2000 08 24	704	1.7−	0.2−	2000 09 20	608	1.0−	0.3−	2003 03 26	691	0.1−	0.7+
2000 08 24	704	0.2+	0.1+	2000 09 20	608	0.7−	0.3−	2003 03 26	691	0.2−	0.9+
2000 08 24	704	0.4−	0.0	2000 09 20	608	1.1−	0.0	2003 03 26	691	0.1+	1.0+
2000 08 25	143	0.6−	0.4+	2000 09 24	704	0.1−	0.0	2003 03 27	644	0.4+	0.4+
2000 08 25	143	0.5−	0.8+	2000 09 24	704	0.2+	0.5−	2003 03 27	644	0.0	0.3+
2000 08 25	143	0.2+	1.9+	2000 09 24	704	0.4+	0.4−	2003 03 27	699	0.1−	1.7+
2000 08 25	143	0.1−	0.2−	2000 09 24	704	0.0	1.1+	2003 03 27	644	0.4+	0.2+
2000 08 25	143	1.2+	0.6+	2000 09 24	704	1.0−	1.1+	2003 03 27	699	0.4+	0.2+
2000 08 29	143	0.8+	1.0−	2000 09 25	699	0.4−	0.8−	2003 03 27	699	1.4+	0.2−
2000 08 29	143	1.5−	1.9−	2000 09 25	699	0.8−	0.7+	2003 03 27	699	0.1+	0.6+
2000 08 31	704	0.9−	0.1+	2000 09 25	699	0.5+	1.4+	2003 04 26	691	0.1+	1.5+
2000 08 31	704	0.6−	0.5+	2000 09 25	699	1.0−	0.7+	2003 04 26	691	0.2−	1.6+
2000 08 31	704	0.3−	0.7+	2000 10 02	704	0.1+	0.7+	2003 04 26	691	0.1+	1.6+
2000 08 31	704	0.5−	0.2+	2000 10 02	704	0.6+	1.2+				

(61403)∗ 2000 QG$_9$

Discovered 2000 Aug. 25 by C. Wolfe and E. Bettelheim at Oakley Observatory, Terre Haute.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	181.27680		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.20908514	ω	266.50882		+0.78219674	−0.61087605
a	2.8113868	Ω	131.09992		+0.61643128	+0.73027454
e	0.1607523	i	9.35319		+0.09044748	+0.30582601
P	4.71	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 06 09	691	0.1+	0.3+	2000 12 04	916	0.1+	0.8−	2002 02 11	704	0.2−	1.2−
1994 06 09	691	0.0	0.5+	2000 12 04	916	0.1+	0.4−	2002 02 11	704	(0.3−	2.1+)
1994 06 09	691	0.3+	0.3+	2000 12 04	916	0.4−	0.3−	2002 02 11	704	0.3−	1.2−
1999 06 14	704	0.6−	1.1+	2000 12 04	916	0.2+	0.5−	2002 02 11	704	0.5−	1.8+
1999 06 14	704	0.7−	0.3+	2000 12 04	916	0.7−	0.9−	2002 02 11	704	0.2−	1.3−
1999 06 14	704	1.2+	1.2+	2000 12 23	699	0.8−	1.3+	2002 02 11	704	(0.3−	2.2+)
1999 06 14	704	0.2−	0.9+	2000 12 23	699	1.0−	0.6+	2002 02 11	704	0.1−	1.3−
2000 08 25	916	0.9+	0.5−	2000 12 23	699	0.1−	0.7+	2002 02 11	704	(0.7−	2.2+)
2000 08 25	916	0.3−	0.2+	2000 12 23	699	1.9−	0.1+	2002 02 12	704	0.0	0.6+
2000 08 25	916	0.2+	0.3−	2001 10 19	699	1.1+	0.2−	2002 02 12	704	0.5−	0.5+
2000 08 27	916	0.5+	0.3−	2001 10 19	699	1.7−	1.0−	2002 02 12	704	0.4−	0.7+
2000 08 27	916	0.0	0.6−	2001 10 19	699	0.6−	0.8+	2002 02 12	704	0.3−	0.7+
2000 08 27	916	0.5−	0.9−	2001 10 19	699	0.5+	0.1+	2002 02 12	704	0.3−	0.7+
2000 08 27	916	0.3−	0.7−	2001 11 17	704	1.2+	0.5+	2002 02 13	704	0.0	0.3−
2000 08 28	704	0.5−	0.2+	2001 11 17	704	0.4+	0.1+	2002 02 13	704	0.3−	0.5−
2000 08 28	704	(0.4−	2.4+)	2001 11 17	704	0.3+	0.6+	2002 02 13	704	0.1+	0.4−
2000 08 28	704	0.0	1.0+	2001 11 17	704	0.5+	0.8+	2002 02 13	704	0.5−	0.2+
2000 08 28	704	0.1−	1.9+	2001 11 17	704	0.0	0.4−	2002 02 13	704	0.2−	0.1−
2000 08 28	704	0.3−	1.1+	2002 01 09	704	0.1+	0.3−	2002 02 14	608	0.7−	1.4+
2000 08 30	916	0.2−	0.0	2002 01 09	704	0.1+	0.0	2002 02 14	608	0.3−	1.5+
2000 08 30	916	1.1−	1.0−	2002 01 09	704	0.5+	0.3−	2002 02 14	608	0.5−	1.4+
2000 08 30	916	0.1+	0.2−	2002 01 09	704	0.6+	0.5+	2002 02 20	704	0.5+	1.2+
2000 08 30	916	0.6+	0.7−	2002 01 09	704	0.2−	0.8+	2002 02 20	704	0.5+	0.5+
2000 08 31	704	0.1−	0.8+	2002 01 14	704	0.4+	0.1+	2002 02 20	704	0.4+	0.9+
2000 08 31	704	0.1+	1.1+	2002 01 14	704	0.4+	0.1−	2002 02 20	704	0.6+	1.8+
2000 08 31	704	0.1+	1.5+	2002 01 14	704	0.8+	0.1−	2002 02 20	704	0.5+	1.0+
2000 08 31	704	0.0	1.1+	2002 01 14	704	0.4+	0.1−	2002 03 04	644	0.1+	0.2+
2000 08 31	704	0.2−	1.3+	2002 01 14	704	0.6+	0.2−	2002 03 04	644	0.4+	0.2+
2000 09 04	699	0.0	0.7+	2002 01 21	704	0.6+	0.5+	2002 03 04	644	0.3+	0.0
2000 09 04	699	0.6−	0.3+	2002 01 21	704	0.4+	0.5+	2002 03 06	704	0.5−	1.7+
2000 09 04	699	0.4+	0.5+	2002 01 21	704	0.7+	0.2+	2002 03 06	704	1.2−	0.9+
2000 09 04	699	0.9−	0.6+	2002 01 21	704	0.6+	0.4−	2002 03 06	704	0.6−	1.5+
2000 09 06	916	0.9−	0.2+	2002 01 21	704	0.7+	0.0	2002 03 06	704	0.5−	1.1+
2000 09 06	916	0.5−	0.3−	2002 01 21	691	0.2+	0.2+	2002 03 09	704	(1.0−	2.2+)
2000 09 06	916	0.2+	0.0	2002 01 21	691	0.2+	0.2+	2002 03 09	704	1.0−	1.4+
2000 09 09	699	0.6−	0.7+	2002 01 21	691	0.2+	0.1−	2002 03 09	704	0.1+	1.3+
2000 09 09	699	0.0	1.8+	2002 01 25	704	0.1−	0.6−	2002 03 09	704	(0.7−	3.2+)
2000 09 09	699	0.6−	0.7+	2002 01 25	704	0.3−	1.0−	2002 03 09	704	0.2−	1.1+
2000 09 09	699	1.1−	0.8+	2002 01 25	704	0.5+	1.4−	2002 03 12	644	0.1+	0.3+
2000 09 21	704	0.3+	0.9+	2002 01 25	704	0.8−	0.9−	2002 03 12	644	0.1−	0.1+
2000 09 21	704	0.1−	1.2+	2002 01 25	704	0.3−	1.3−	2002 03 12	644	0.1−	0.2+
2000 09 21	704	0.1−	0.5+	2002 01 26	644	0.1+	0.6+	2002 04 17	704	0.6+	0.0
2000 09 22	916	0.5−	0.2+	2002 01 26	644	0.2−	0.5+	2002 04 17	704	0.6+	0.5−
2000 09 22	916	1.8−	0.6−	2002 01 26	644	0.1−	0.4+	2002 04 17	704	1.0+	0.0
2000 09 22	916	0.6−	0.4−	2002 02 03	608	0.1+	1.0−	2003 03 24	691	1.0+	0.1+
2000 09 23	699	0.8+	0.8+	2002 02 03	608	0.2+	0.6−	2003 03 24	691	1.2+	0.3+
2000 09 23	699	0.3+	0.7+	2002 02 03	608	0.0	1.1−	2003 03 24	691	1.0+	0.7+
2000 09 23	699	0.1+	1.2+	2002 02 07	704	0.3−	0.3−	2003 03 29	699	0.5−	0.7+
2000 09 23	699	0.5+	0.6+	2002 02 07	704	0.6−	0.5−	2003 03 29	699	0.8−	0.5+
2000 09 24	699	0.1+	0.4+	2002 02 07	704	0.2−	0.4−	2003 03 29	699	0.3−	0.5+
2000 09 24	699	0.3+	1.0+	2002 02 07	704	0.0	0.3−	2003 03 29	699	1.0−	0.8+
2000 09 24	699	0.4+	1.2+	2002 02 07	704	0.3−	0.3−	2003 03 31	699	0.9−	0.5−
2000 09 24	699	0.4−	1.1+	2002 02 08	704	0.2+	0.0	2003 03 31	699	0.5+	0.2+
2000 09 27	645	0.1+	0.0	2002 02 08	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	699	0.1−	0.7+
2000 09 27	645	0.1+	0.0	2002 02 08	704	0.0	0.1+	2003 03 31	699	0.2−	1.0+
2000 10 01	704	0.5−	0.5+	2002 02 08	704	0.3+	0.1+	2003 04 05	608	0.7+	1.2+
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2002 02 08	704	0.1+	0.4+	2003 04 05	608	0.6+	1.3+
2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2002 02 08	608	0.3−	0.3+	2003 04 05	608	1.1+	1.1+
2000 10 01	704	0.5−	0.4+	2002 02 08	608	0.7−	1.3+	2003 04 08	704	0.5+	1.9+
2000 10 01	704	0.6−	1.0+	2002 02 08	608	0.0	0.9+	2003 04 08	704	0.0	1.1+
2000 10 02	699	0.6−	0.6+	2002 02 10	704	0.3+	0.7−	2003 04 08	704	1.0+	0.8+
2000 10 02	699	0.3−	0.4+	2002 02 10	704	0.0	1.3+	2003 04 26	608	0.2+	0.3−
2000 10 02	699	0.7−	0.7+	2002 02 10	704	0.3+	0.6−	2003 04 26	608	0.3+	0.4−
2000 10 02	699	0.5−	0.8+	2002 02 10	704	0.1+	1.1+	2003 04 26	608	0.2+	0.1+
2000 10 27	704	0.4+	0.3+	2002 02 10	704	0.4+	0.6−	2003 04 27	699	0.0	1.4+
2000 10 27	704	0.9+	0.1−	2002 02 10	704	0.5+	1.3+	2003 04 27	699	1.7+	1.6+
2000 10 27	704	0.7+	0.2+	2002 02 10	704	0.4+	0.3−	2003 04 27	699	0.7+	1.0+
2000 10 27	704	1.0+	0.5−	2002 02 10	704	0.2+	1.2+	2003 04 27	699	0.1−	0.4+
2000 10 27	704	0.8+	0.4+	2002 02 10	704	0.1+	0.3−	2003 05 02	704	1.0−	1.0+
2000 11 18	704	0.4+	0.4+	2002 02 10	704	0.3+	1.7+	2003 05 02	704	0.6−	0.3−
2000 11 18	704	0.2+	0.7+	2002 02 10	049	0.2−	0.2−	2003 05 02	704	0.2+	0.1+
2000 11 18	704	0.6+	1.1+	2002 02 10	049	0.3−	0.2−	2003 05 02	704	0.5−	0.6+
2000 12 04	916	0.1+	0.3+	2002 02 10	049	0.1−	0.1−	2003 05 02	704	0.1−	0.3+
2000 12 04	916	0.4+	0.7−	2002 02 11	704	0.2−	1.3−				
2000 12 04	916	0.1+	0.4−	2002 02 11	704	(0.4−	2.2+)				

(61404)∗ 2000 QM$_9$ = 1999 JQ$_{109}$

Discovered 2000 Aug. 26 by P. Pravec and P. Kušnirák at Ondřejov.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3753)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	243.67584		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21984697	ω	136.28893		+0.93233812	+0.35884981
a	2.7188738	Ω	202.79477		−0.35520087	+0.88595222
e	0.2399902	i	6.58241		−0.06766068	+0.29379495
P	4.48	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	699	1.3+	0.8+	2000 09 24	704	(2.6+	0.5−)	2000 12 18	699	1.7−	1.0−
1999 05 08	699	0.8+	0.4+	2000 09 24	704	0.5+	0.3−	2002 01 10	644	0.4+	0.2+
1999 05 08	699	0.1+	0.5+	2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2002 01 10	644	0.5+	0.5+
1999 05 13	704	1.6−	0.2+	2000 09 28	704	0.1−	0.4+	2002 01 10	644	0.3+	0.6+
1999 05 13	704	1.1−	0.7+	2000 09 28	704	0.0	0.4+	2002 01 14	699	0.2−	0.1+
1999 05 13	704	0.1+	1.1+	2000 09 28	704	0.2−	0.4+	2002 01 14	699	1.3−	0.9−
1999 05 18	704	0.8−	0.8−	2000 09 28	704	0.2−	0.6+	2002 01 14	699	0.6+	0.1−
1999 05 18	704	1.0+	0.1+	2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2002 01 14	699	1.6+	1.5+
1999 05 18	704	1.2+	0.4−	2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2002 02 06	644	0.1−	0.2−

1999 05 18	704	0.7+	0.1+	2000 10 01	704	0.1−	0.7+	2002 02 06	644	0.1+	0.0
1999 05 18	704	1.6−	0.8−	2000 10 01	704	0.4−	0.9+	2002 02 06	644	0.4+	0.1+
1999 06 07	699	0.5+	0.3+	2000 10 01	704	0.3−	1.0+	2002 02 07	644	0.2−	0.6−
1999 06 07	699	0.0	1.1+	2000 10 02	704	0.0	0.6+	2002 02 07	644	0.0	0.7−
1999 06 07	699	0.3−	1.6+	2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2002 02 07	644	0.2−	0.7−
1999 06 14	704	0.1−	0.1+	2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2002 02 15	557	0.4−	0.2−
1999 06 14	704	0.8−	0.3−	2000 10 02	704	0.5+	0.1−	2002 02 15	557	0.2−	0.1−
1999 06 14	704	0.2+	1.1+	2000 10 06	699	0.2−	0.6+	2002 02 16	644	0.2−	0.1−
1999 06 14	704	0.8+	0.6+	2000 10 06	699	0.1−	0.6+	2002 02 16	644	0.1−	0.1−
1999 06 14	704	0.8+	0.1+	2000 10 06	699	0.2+	0.8+	2002 02 16	644	0.1−	0.1−
2000 08 26	557	0.4−	0.1+	2000 10 06	699	0.2−	0.4+	2002 02 17	644	0.2+	0.2+
2000 08 26	557	0.6−	0.1+	2000 10 24	704	0.4−	0.3+	2002 02 17	644	0.1−	0.7+
2000 08 26	557	0.9−	0.7+	2000 10 24	704	0.2−	0.2+	2002 02 17	644	0.8−	0.2−
2000 08 26	557	0.3−	1.0+	2000 10 24	704	0.2+	0.1−	2003 03 31	704	(2.1+	2.2+)
2000 08 26	557	0.2−	0.1+	2000 10 24	704	0.6+	0.0	2003 03 31	704	(1.0+	2.4+)
2000 08 27	557	0.1−	0.1+	2000 10 26	704	0.4−	0.0	2003 03 31	704	0.3−	0.5+
2000 08 27	557	0.2−	0.1+	2000 10 26	704	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	0.1+	0.8+
2000 08 28	557	0.1−	0.3+	2000 10 26	704	0.3−	0.5+	2003 04 01	704	0.8−	0.8+
2000 08 28	557	0.0	0.2+	2000 10 26	704	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	(2.3−	2.9+)
2000 08 28	557	0.3−	0.2+	2000 10 31	704	0.1−	0.5+	2003 04 03	699	0.1+	0.3−
2000 08 28	557	0.1−	0.0	2000 10 31	704	0.2+	0.4+	2003 04 03	699	0.0	0.0
2000 08 28	557	0.4−	0.2+	2000 10 31	704	0.3+	0.3+	2003 04 03	699	0.1−	0.5−
2000 08 28	557	0.3−	0.0	2000 10 31	704	0.1+	0.4+	2003 04 03	699	0.8+	0.6+
2000 09 01	704	0.4−	0.7+	2000 10 31	704	0.5+	0.7+	2003 04 07	291	0.0	0.6+
2000 09 01	704	0.0	0.7+	2000 11 02	704	0.3+	0.5+	2003 04 07	291	0.0	0.7+
2000 09 01	704	0.3+	1.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.1+	2003 04 07	291	0.0	0.6+
2000 09 01	704	0.0	0.3−	2000 11 02	704	0.1+	0.0	2003 04 08	691	0.0	0.9+
2000 09 01	704	0.5+	0.3−	2000 11 02	704	0.1+	0.4+	2003 04 08	691	0.2−	0.8+
2000 09 05	704	0.5−	0.8+	2000 11 02	704	0.1+	0.4−	2003 04 08	691	0.1+	0.9+
2000 09 05	704	0.6+	0.7+	2000 11 20	699	0.1−	0.0	2003 04 25	691	0.9+	1.5+
2000 09 05	704	1.4+	0.0	2000 11 20	699	0.4+	0.1−	2003 04 25	691	1.0+	1.4+
2000 09 05	704	0.5−	0.1+	2000 11 20	699	0.3−	0.1−	2003 04 25	691	1.0+	1.3+
2000 09 05	704	0.9+	0.2−	2000 11 20	699	0.1+	0.2−	2003 04 26	291	0.0	0.8+
2000 09 20	919	0.3+	0.9−	2000 11 21	704	0.0	0.6−	2003 04 26	291	0.1+	0.7+
2000 09 20	919	0.2−	1.4−	2000 11 21	704	0.3−	0.9−	2003 04 26	291	0.0	0.8+
2000 09 22	699	1.1−	0.9+	2000 11 21	704	1.4−	0.3−	2003 04 26	699	0.8+	0.1+
2000 09 22	699	0.6−	0.5+	2000 11 21	704	1.3−	0.6−	2003 04 26	699	0.2+	0.7+
2000 09 22	699	0.2−	0.2+	2000 11 26	704	0.5+	0.1−	2003 04 26	699	1.2+	0.6+
2000 09 22	699	0.6−	0.3+	2000 11 26	704	0.0	0.0	2003 04 26	699	1.4−	0.6+
2000 09 23	919	1.3+	1.4+	2000 11 26	704	0.2−	0.3+	2003 04 29	704	0.4+	0.6+
2000 09 23	919	1.5+	1.9+	2000 12 18	699	0.3−	0.9+	2003 04 29	704	0.2−	1.4+
2000 09 24	704	0.5+	0.0	2000 12 18	699	0.3−	0.3+	2003 04 29	704	0.8+	0.0
2000 09 24	704	0.8+	0.2+	2000 12 18	699	0.4−	1.0+	2003 04 29	704	0.9+	1.6+

(61405)∗ 2000 QT$_9$ = 2001 XF$_{187}$

Discovered 2000 Aug. 24 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22300)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	263.63894		(2000.0)			
n	0.22269965	ω	148.67465		+0.72053102	+0.69337197
a	2.6956057	Ω	167.41675		−0.64390058	+0.67351353
e	0.0432620	i	2.20669		−0.25734625	+0.25615395
P	4.43	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 09	691	0.3−	0.1−	2000 09 22	621	0.0	0.2+	2000 10 22	621	0.1+	0.4+
1991 09 09	691	0.1+	0.1+	2000 09 22	621	0.5−	0.2+	2000 10 22	621	0.0	0.4+
1991 09 09	691	0.2+	0.0	2000 09 23	621	0.3−	0.5+	2001 12 14	704	0.4+	0.6+
2000 08 24	621	0.3−	0.1+	2000 09 23	621	0.4−	0.5+	2001 12 14	704	0.5−	0.3+
2000 08 24	621	0.4−	0.1+	2000 09 24	621	1.6+	1.5+	2001 12 14	704	0.5−	1.1+
2000 08 24	621	0.3−	0.6−	2000 09 24	621	1.0+	1.8+	2001 12 17	704	0.3−	0.1−
2000 08 26	621	0.1−	0.7−	2000 09 26	704	0.1+	1.7+	2001 12 17	704	0.6+	0.1+
2000 08 26	621	0.3−	0.4−	2000 09 26	704	0.3+	0.5+	2001 12 17	704	0.6+	0.0
2000 08 26	621	0.4−	0.4−	2000 09 26	704	0.1+	0.4+	2003 04 01	704	1.0+	0.9+
2000 08 30	621	0.1−	0.2+	2000 09 26	704	0.8−	0.0	2003 04 01	704	0.0	1.9+
2000 08 30	621	0.1+	0.2−	2000 09 26	704	0.2+	0.0	2003 04 01	704	0.3−	1.7+
2000 08 30	621	0.2+	0.1−	2000 10 01	704	0.8+	0.3−	2003 04 04	291	0.3+	0.4+
2000 08 30	621	0.1−	0.2+	2000 10 01	704	0.5+	0.0	2003 04 04	291	0.1−	0.1+
2000 08 30	621	0.1−	0.2+	2000 10 01	704	0.0	0.9+	2003 04 04	291	0.2+	0.0
2000 08 30	621	0.1+	0.2+	2000 10 01	704	0.0	1.1+	2003 04 24	691	0.8+	0.2−
2000 08 30	621	0.4−	0.4−	2000 10 02	704	0.2+	0.9−	2003 04 24	691	0.8+	0.2−
2000 08 30	621	1.0+	0.2−	2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2003 04 24	691	0.9+	0.3−
2000 08 30	621	0.4−	0.4+	2000 10 02	704	0.6−	0.0	2003 05 06	691	0.5−	0.6+
2000 09 20	608	1.3−	0.3−	2000 10 02	704	0.8+	0.7+	2003 05 06	691	0.5−	0.6+
2000 09 20	608	1.1−	0.8−	2000 10 02	704	0.5−	0.6−	2003 05 06	691	0.4−	0.9+
2000 09 20	608	1.2−	0.6−	2000 10 22	621	0.1+	0.1+				

(61406)∗ 2000 QZ$_9$ = 1999 EP$_9$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 14905)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	264.54974		(2000.0)			
n	0.28758456	ω	38.67319		+0.97839326	+0.20458043
a	2.2731373	Ω	309.49541		−0.19801546	+0.88561903
e	0.0746489	i	2.21992		−0.05946850	+0.41692419
P	3.43	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 14	691	0.4+	0.1−	2001 12 18	704	1.5−	0.8+	2002 01 21	704	0.3+	0.9−
1999 03 14	691	0.4+	0.0	2001 12 19	704	(2.4+	4.1+)	2002 01 21	704	0.3+	0.6−
1999 03 14	691	0.6+	0.0	2001 12 19	704	(1.5+	4.6+)	2002 01 21	704	1.0+	0.5−
1999 03 16	691	0.9−	0.0	2001 12 19	704	(1.2+	3.9+)	2002 02 05	644	0.3−	0.9+
1999 03 16	691	0.9−	0.1+	2001 12 19	704	(1.7+	3.4+)	2002 02 05	644	0.1+	0.4+
1999 03 16	691	0.8−	0.0	2002 01 05	608	0.3−	0.2−	2002 02 05	644	0.2−	0.1−
1999 03 18	691	0.6+	0.7+	2002 01 05	608	0.1−	0.6−	2002 02 05	644	0.2+	0.4+
1999 03 18	691	0.6+	0.6+	2002 01 05	608	0.2−	0.2−	2002 02 05	644	0.1−	0.6+
1999 03 18	691	0.1−	0.5+	2002 01 08	704	(0.3+	2.0+)	2002 02 05	644	0.1−	0.7+
1999 03 21	691	0.1+	0.4+	2002 01 08	704	(0.7+	2.5+)	2002 02 07	704	0.7−	0.3−
1999 03 21	691	0.1−	0.3−	2002 01 08	704	(0.1−	2.4+)	2002 02 07	704	0.0	0.3+
1999 03 21	691	1.1+	0.4+	2002 01 08	704	(0.7+	2.4+)	2002 02 07	704	0.7+	0.1+
2000 07 07	704	0.7−	0.8+	2002 01 09	691	0.4−	0.1+	2002 02 07	704	0.1+	0.1−
2000 07 07	704	0.5−	0.2−	2002 01 09	691	0.2−	0.1−	2002 02 07	704	0.0	0.1+
2000 07 07	704	0.2−	0.6+	2002 01 09	691	0.4−	0.1+	2002 02 09	704	0.2+	0.9+
2000 08 01	704	0.4+	0.0	2002 01 09	608	0.2+	0.8−	2002 02 09	704	1.0+	0.2+
2000 08 01	704	0.0	0.4+	2002 01 09	608	0.1−	0.8−	2002 02 09	704	0.8+	1.2+
2000 08 01	704	0.0	0.4+	2002 01 09	608	0.3−	0.9−	2002 02 09	704	0.8+	0.3+
2000 08 01	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	645	0.3−	0.1−	2002 02 11	704	1.0−	0.8+
2000 08 01	704	0.4+	0.3+	2002 01 14	645	0.3−	0.1−	2002 02 11	704	0.7+	0.1−
2000 08 24	704	0.1−	0.2−	2002 01 14	704	0.1+	0.3+	2002 02 11	704	0.4+	0.2+
2000 08 24	704	0.5+	0.6−	2002 01 14	704	0.2+	0.2+	2002 02 11	704	2.0+	0.1−
2000 08 24	704	0.4+	1.2−	2002 01 14	704	0.1+	0.5+	2003 04 29	704	0.1−	0.1−
2000 08 24	704	0.0	0.6+	2002 01 14	704	0.1+	0.7+	2003 04 29	704	0.1−	0.6+
2000 08 24	704	0.3+	0.9+	2002 01 14	704	0.1+	0.9+	2003 04 29	704	0.1−	1.1+
2000 08 26	704	1.2−	0.8+	2002 01 14	645	0.4−	0.0	2003 04 29	704	0.4+	0.6+
2000 08 26	704	0.6−	1.1+	2002 01 14	645	0.4−	0.0	2003 05 11	608	0.2+	0.3−
2000 08 26	704	0.1+	0.8+	2002 01 18	704	0.3−	0.1−	2003 05 11	608	0.4+	0.4−
2001 12 18	704	0.4+	0.3+	2002 01 18	704	0.4−	0.5−	2003 05 11	608	0.1+	0.1+
2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2002 01 18	704	0.1−	1.0−	2003 05 24	608	0.6−	1.5−
2001 12 18	704	0.6−	0.7+	2002 01 21	704	0.1+	0.4+	2003 05 24	608	0.3−	1.0−
2001 12 18	704	0.8−	0.7−	2002 01 21	704	0.3+	0.1−	2003 05 24	608	0.4−	0.7−

(61407)∗ 2000 QK$_{10}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	239.46285		(2000.0)			
n	0.23770486	ω	167.39342		+0.79078304	+0.61178080
a	2.5809366	Ω	154.85603		−0.56552783	+0.74253000
e	0.1862673	i	2.65178		−0.23418039	+0.27271497
P	4.15	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 04 25	691	0.4+	0.0	2000 08 01	704	0.3−	0.0	2000 08 28	734	0.1−	0.3+
1995 04 25	691	0.2−	0.5−	2000 08 01	704	0.3+	0.1−	2000 08 28	734	0.4−	0.8+
1996 09 07	691	0.1+	0.5−	2000 08 20	699	0.1−	0.5−	2000 09 02	704	1.1+	0.6+
1996 09 07	691	0.1+	0.3−	2000 08 20	699	0.6−	0.2+	2000 09 02	704	1.3+	0.7−
1996 09 07	691	0.3+	0.3−	2000 08 20	699	0.4−	0.6−	2000 09 02	704	(0.8−	2.2−)
1999 03 12	691	0.2−	1.2−	2000 08 20	699	0.5−	0.2−	2000 09 26	699	1.2−	0.5−
1999 03 12	691	0.6−	0.9−	2000 08 23	734	0.7−	0.5+	2000 09 26	699	0.0	0.5−
1999 03 12	691	0.7−	0.5−	2000 08 23	734	0.5−	0.2+	2000 09 26	699	0.4−	0.5−
1999 03 20	645	0.4−	0.1−	2000 08 23	734	1.0−	0.1+	2000 09 26	699	0.6+	0.3+
1999 03 20	645	0.4−	0.1−	2000 08 24	704	0.2+	0.2−	2003 01 28	291	0.0	0.9+
2000 07 04	699	0.2−	1.2+	2000 08 24	704	0.8−	0.2−	2003 01 28	291	0.1+	0.9+
2000 07 04	699	(1.1−	2.7+)	2000 08 24	704	0.0	0.1−	2003 01 28	291	0.1+	0.3+
2000 07 04	699	2.0+	0.6−	2000 08 24	704	0.7+	0.0	2003 03 08	291	0.6+	0.3+
2000 07 04	699	0.5+	0.3+	2000 08 24	704	0.0	0.3+	2003 03 08	291	0.4+	0.5+
2000 07 30	807	0.3+	0.2+	2000 08 26	704	0.2+	0.1+	2003 03 08	291	0.4+	0.6+
2000 07 30	807	0.2+	0.2−	2000 08 26	704	0.2+	0.2+	2003 04 01	695	0.3+	0.1−
2000 08 01	704	0.0	0.1+	2000 08 26	704	0.3+	0.5−	2003 04 01	695	0.3+	0.0
2000 08 01	704	0.2−	0.2−	2000 08 26	704	0.5+	0.7+				
2000 08 01	704	0.3−	0.5+	2000 08 28	734	1.3−	0.2+				

(61408)∗ 2000 QR$_{11}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.32154		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24206053	ω	255.76130		−0.71155468	+0.69496816	
a	2.5498819	Ω	328.06339		−0.54530474	−0.63908775	
e	0.0242291	i	11.28161		−0.44309443	−0.32952405	
P	4.07	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 08 14	566	0.3+	0.7+	2000 09 20	704	1.0−	0.9+	2003 03 11	704	0.1−	0.3−
1996 08 14	566	0.2−	0.9+	2000 09 20	704	0.5+	0.7−	2003 03 11	704	0.4−	0.8−
1996 08 14	566	0.2+	0.8+	2000 09 20	704	0.3+	0.5+	2003 03 11	704	0.4−	0.9+
1996 09 08	809	0.2−	1.2−	2000 09 20	704	0.2−	1.2+	2003 03 11	704	0.1+	1.3+
1996 09 08	809	1.1−	0.2+	2001 09 25	704	0.1+	0.7+	2003 03 28	644	0.1+	0.6−
1996 09 08	809	0.5+	1.2−	2001 09 25	704	0.1−	0.2+	2003 03 28	644	0.1+	0.6−
2000 07 06	699	1.0−	0.1+	2001 09 25	704	0.3−	1.3+	2003 03 28	644	0.2+	0.8−
2000 07 06	699	1.8−	0.7+	2001 09 25	704	0.5+	0.4+	2003 03 28	691	0.4+	0.3−
2000 07 06	699	0.5−	0.2−	2001 10 25	704	0.0	0.4−	2003 03 28	691	0.2+	0.3−
2000 07 06	699	1.3−	0.3+	2001 10 25	704	0.4−	0.3−	2003 03 28	691	0.4+	0.0
2000 08 01	704	0.4+	0.2+	2001 10 25	704	0.1+	0.0	2003 03 30	699	0.6+	0.3−
2000 08 01	704	0.1+	0.1−	2001 10 25	704	0.4+	0.1+	2003 03 30	699	1.1−	0.5−
2000 08 01	704	0.1+	0.4−	2001 10 25	704	0.8+	0.3+	2003 03 30	699	0.5+	0.4+
2000 08 01	704	0.2+	0.0	2001 11 11	704	0.3+	0.1+	2003 03 30	699	0.4+	0.2+
2000 08 01	704	0.2+	0.2−	2001 11 11	704	0.8+	0.9+	2003 04 02	704	(0.3−	2.3+)
2000 08 24	704	0.4+	0.6+	2001 11 11	704	0.8+	0.1+	2003 04 02	704	0.3+	0.1+
2000 08 24	704	0.3−	0.0	2001 11 11	704	0.9+	0.6−	2003 04 02	704	1.1−	1.4+
2000 08 24	704	0.2−	0.2+	2001 12 09	704	0.0	0.1+	2003 04 02	704	0.5+	1.2+
2000 08 24	704	0.3+	1.1+	2001 12 09	704	1.1−	0.7+	2003 04 02	704	0.3−	0.7+
2000 08 24	704	0.4+	0.6+	2001 12 09	704	1.3−	0.6+	2003 04 02	704	0.5+	1.5+
2000 08 26	704	0.5+	1.5+	2001 12 09	704	0.7−	0.0	2003 04 02	704	0.5+	0.5+
2000 08 26	704	0.7+	0.8+	2001 12 22	704	0.3−	0.3+	2003 04 07	704	0.8+	0.3+
2000 08 26	704	0.8+	0.8+	2001 12 22	704	0.4−	0.2+	2003 04 07	704	0.3+	0.5+
2000 09 04	704	0.1−	1.0−	2001 12 22	704	0.2+	0.6+	2003 04 07	704	0.3+	0.0
2000 09 04	704	0.6−	0.5−	2001 12 22	704	1.0−	0.1+	2003 04 07	704	0.4+	0.3+
2000 09 04	704	0.2−	0.9−	2001 12 22	704	0.1+	0.2+	2003 04 07	704	0.1−	1.1+
2000 09 18	699	0.0	0.1−	2003 02 23	699	0.7+	0.7+	2003 04 28	704	0.1−	0.1−
2000 09 18	699	0.5−	0.1+	2003 02 23	699	0.3−	0.4+	2003 04 28	704	0.0	0.6−
2000 09 18	699	0.2−	0.7−	2003 02 23	699	0.0	0.1+	2003 04 28	704	0.0	1.2−
2000 09 18	699	0.2+	0.5+	2003 02 23	699	0.2−	0.1−	2003 04 28	704	0.2+	0.3+

(61409)∗ 2000 QW$_{11}$ = 1998 BT$_{37}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3754)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	214.04511		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22688660	ω	41.64395		+0.95757082	+0.28755381	
a	2.6623398	Ω	301.63474		−0.27003594	+0.87187062	
e	0.1095463	i	1.29621		−0.10069123	+0.39642707	
P	4.34	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 29	691	0.6+	0.4+	2000 09 04	704	0.3−	0.6+	2003 03 06	699	1.5+	0.8+
1998 01 29	691	0.2+	0.3−	2000 09 04	704	0.2−	1.2+	2003 03 06	699	0.3−	0.3−
1998 01 29	691	0.1+	0.4−	2000 09 05	704	0.8−	1.0+	2003 03 06	699	0.7−	0.7+
1998 02 03	691	0.3−	0.2+	2000 09 05	704	0.7+	0.9+	2003 03 06	699	0.4+	0.1+
1998 02 03	691	0.3−	0.1+	2000 09 05	704	0.6−	0.4−	2003 03 24	691	0.5+	0.7+
1998 02 03	691	0.2−	0.1−	2001 11 12	704	0.4+	0.2+	2003 03 24	691	0.7+	1.1+
2000 08 01	704	0.0	0.7+	2001 11 12	704	0.3+	0.1+	2003 03 24	691	1.1+	0.8+
2000 08 01	704	0.1+	0.7+	2001 11 12	704	0.2−	0.2+	2003 03 25	644	0.7+	0.7+
2000 08 01	704	0.1+	0.2−	2001 11 12	704	0.7−	0.4+	2003 03 25	644	1.0+	1.1+
2000 08 01	704	0.1−	0.6+	2001 12 18	704	0.4−	0.7+	2003 03 25	699	0.6−	0.5+
2000 08 01	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	0.4+	0.3+	2003 03 25	644	0.4+	1.2+
2000 08 08	I02	0.4−	0.0	2001 12 18	704	(0.8+	2.3+)	2003 03 25	699	0.2−	0.1−
2000 08 24	704	0.2+	0.3+	2001 12 18	704	0.4−	1.6+	2003 03 25	699	0.7−	0.3+
2000 08 24	704	0.5−	0.3+	2001 12 18	704	0.5−	1.6+	2003 03 25	699	0.3−	0.6−
2000 08 24	704	0.2−	0.4−	2001 12 19	704	0.3−	0.7+	2003 03 31	703	0.5−	0.9−
2000 08 24	704	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.7−	0.3+	2003 03 31	703	1.5−	0.7−
2000 08 24	704	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2003 03 31	703	(2.1+	0.5+)
2000 08 26	704	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	(2.1−	0.5+)	2003 03 31	703	1.3+	0.1−
2000 08 26	704	0.1+	0.1−	2002 01 08	704	(0.6+	2.3−)	2003 04 01	695	0.4+	0.5+
2000 08 26	704	0.3−	0.3+	2002 01 08	704	(0.4−	3.6−)	2003 04 01	695	0.5+	0.6+
2000 08 26	704	0.3−	0.3+	2002 01 08	704	0.9+	1.8−	2003 04 07	691	0.3−	0.3+
2000 08 26	704	0.1+	0.3+	2002 01 08	704	(1.0+	2.4−)	2003 04 07	291	0.5+	0.3+
2000 09 04	691	0.5+	0.3+	2002 01 08	704	(1.3+	2.3−)	2003 04 07	291	0.1+	0.5+
2000 09 04	691	0.4+	0.3+	2002 01 13	704	0.1+	0.4+	2003 04 07	691	0.3−	0.1+
2000 09 04	704	0.5−	0.4+	2002 01 13	704	0.3+	0.3+	2003 04 07	291	0.5+	0.4+
2000 09 04	704	0.7−	0.6+	2002 01 13	704	0.5+	0.2+	2003 04 07	691	0.5−	0.3+
2000 09 04	704	0.0	0.4+	2002 01 13	704	0.1+	0.4+				
2000 09 04	691	0.4+	0.4+	2002 01 13	704	0.9+	0.5+				

(61410)∗ 2000 QX$_{11}$ = 1999 CH$_{148}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4602)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	331.83108		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27191777	ω	88.55404		−0.29215230	+0.95636230	
a	2.3596322	Ω	164.45707		−0.88366231	−0.26823258	
e	0.1450194	i	0.91207		−0.36577036	−0.11585525	
P	3.62	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 23	691	0.2−	1.1+	2001 11 20	704	0.8+	0.5+	2003 04 03	704	0.7−	1.1+
1990 11 23	691	0.2−	0.9+	2001 11 20	704	0.3+	0.9+	2003 04 04	704	0.7+	0.3−
1990 11 23	691	0.1−	0.7+	2001 11 20	704	0.5+	0.9+	2003 04 04	704	0.2+	0.1−
1993 09 14	809	1.9+	1.1+	2001 12 14	704	0.6−	0.4−	2003 04 04	704	0.3−	1.6−
1993 09 14	809	1.1+	1.1+	2001 12 14	704	0.6−	0.2+	2003 04 04	704	0.0	0.5−
1993 09 14	809	1.5−	0.3+	2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2003 04 08	704	0.1+	0.7+
1999 02 10	691	0.4+	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.4−	2003 04 08	704	1.0−	0.5+
1999 02 10	691	0.5+	0.0	2001 12 17	704	0.5−	0.8+	2003 04 08	704	0.2−	1.9−
1999 02 10	691	(0.6+	2.0+)	2001 12 17	704	1.3+	0.8+	2003 04 08	704	0.4−	0.5+
1999 02 14	691	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.5−	0.3+	2003 04 08	704	0.2−	0.3−
1999 02 14	691	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.0	0.4+	2003 04 08	704	0.2+	1.0−
1999 02 14	691	0.5−	0.1−	2001 12 23	691	0.0	0.8+	2003 04 08	704	0.7+	0.9−
1999 02 24	691	1.1−	0.1−	2001 12 23	691	0.0	0.6+	2003 04 08	704	0.2−	1.3+
1999 02 24	691	1.7−	0.5+	2001 12 23	691	0.0	0.8+	2003 04 25	691	0.8−	0.1−
1999 02 24	691	1.3−	0.2−	2003 02 22	291	0.2−	0.3−	2003 04 25	691	0.9−	0.1−

2000 07 07	704	0.7+	0.5−	2003 02 22	291	0.0	0.1−	2003 04 25	691	1.0−	0.1−
2000 07 07	704	0.9−	0.3−	2003 02 22	291	0.1−	0.0	2003 04 27	704	0.0	0.6−
2000 07 07	704	1.0−	0.5−	2003 03 10	704	1.4+	0.8+	2003 04 27	704	0.6+	0.6+
2000 08 01	704	0.7−	0.5+	2003 03 10	704	0.0	1.2+	2003 04 27	704	0.1−	0.5+
2000 08 01	704	0.1−	0.8+	2003 03 10	704	0.2−	0.4+	2003 04 27	704	0.5−	0.4−
2000 08 01	704	0.0	0.0	2003 03 10	704	0.5+	1.9+	2003 04 27	704	0.0	0.5+
2000 08 01	704	0.3−	0.1−	2003 03 10	704	0.3+	0.7−	2003 04 29	291	0.0	0.2−
2000 08 01	704	0.5−	0.5−	2003 03 27	699	0.5−	0.4+	2003 04 29	291	0.1+	0.1−
2000 08 24	704	0.3+	0.2+	2003 03 27	699	0.3−	0.1+	2003 04 29	291	0.0	0.2−
2000 08 24	704	0.1−	0.2−	2003 03 27	691	0.7+	1.3+	2003 04 29	704	0.4+	0.0
2000 08 24	704	0.8+	0.8+	2003 03 27	699	1.5−	1.0+	2003 04 29	704	1.0+	0.6+
2000 08 24	704	0.2−	0.8+	2003 03 27	699	1.5+	0.8−	2003 04 29	704	0.1+	0.5+
2000 08 24	704	0.3−	0.1+	2003 03 27	691	0.6+	1.5+	2003 04 29	704	0.4+	0.6+
2000 08 26	704	0.2−	0.4+	2003 03 27	691	0.6+	1.2+	2003 04 29	704	0.9+	0.5+
2000 08 26	704	0.7−	0.2+	2003 04 01	704	0.1+	0.2+	2003 04 30	608	0.0	0.7−
2000 08 26	704	1.7−	0.7+	2003 04 01	704	0.2+	0.3+	2003 04 30	608	0.4−	0.9−
2000 08 26	704	0.2−	0.3+	2003 04 01	704	0.0	0.3+	2003 04 30	608	0.3−	0.9−
2000 08 26	704	0.0	0.6+	2003 04 01	704	0.3+	0.4+	2003 05 05	704	1.1+	0.8+
2000 09 04	691	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.5+	2003 05 05	691	0.8+	0.9+
2000 09 04	691	0.0	0.1+	2003 04 03	699	0.3−	0.1−	2003 05 05	704	1.0+	0.6+
2000 09 04	704	0.7−	1.3+	2003 04 03	699	0.2+	0.4−	2003 05 05	704	1.7+	1.0+
2000 09 04	704	0.2+	0.5+	2003 04 03	704	0.2−	0.0	2003 05 05	691	0.8+	1.0+
2000 09 04	691	0.1+	0.0	2003 04 03	704	0.6+	0.8−	2003 05 05	704	0.8−	1.1−
2000 09 04	704	0.1+	0.8+	2003 04 03	699	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.9+
2000 09 04	704	0.0	0.8+	2003 04 03	704	0.3−	0.6+	2003 05 05	691	0.8+	1.1+
2001 11 20	704	0.1−	1.9+	2003 04 03	699	0.3−	0.1−				

(61411)∗ 2000 QC$_{12}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	4.44827		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28054893	ω	278.37575		−0.57051858	+0.81924038	
a	2.3109842	Ω	316.66872		−0.71639869	−0.53089929	
e	0.0870060	i	4.84110		−0.40159863	−0.21677440	
P	3.51	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 17	691	0.7−	0.1−	2000 07 29	699	0.2+	0.8+	2000 09 05	704	0.5−	1.1+
1993 08 17	691	0.1+	0.1−	2000 08 01	704	(0.1−	3.6−)	2000 09 05	704	0.5+	0.1−
1993 08 17	691	0.2+	0.0	2000 08 01	704	0.1+	0.5−	2001 11 24	704	0.7+	0.8+
1999 02 09	691	0.5−	0.6+	2000 08 01	704	0.2−	0.3+	2001 11 24	704	0.4+	0.7+
1999 02 09	691	0.5−	0.5+	2000 08 01	704	0.0	0.4−	2001 11 24	704	0.5−	1.4+
1999 02 09	691	0.5−	0.6+	2000 08 01	704	0.7−	0.3+	2001 11 24	704	0.2+	0.9+
1999 02 16	704	0.4+	0.8−	2000 08 20	699	0.4−	0.6+	2001 12 09	704	0.4−	0.6+
1999 02 16	704	0.9+	0.2−	2000 08 20	699	0.0	0.7+	2001 12 09	704	0.5−	0.4+
1999 02 16	704	0.1−	0.6+	2000 08 20	699	0.9+	0.1+	2001 12 09	704	0.5−	0.6+
1999 02 16	704	0.9+	0.6−	2000 08 20	699	0.4−	0.1−	2001 12 09	704	0.6−	0.8+
1999 02 16	704	(6.4−	0.8+)	2000 08 24	704	0.4+	0.2+	2001 12 09	704	0.6−	1.0+
1999 02 23	699	0.5+	0.5+	2000 08 24	704	0.8+	0.6+	2001 12 17	704	0.2−	0.7+
1999 02 23	699	0.4+	1.1+	2000 08 24	704	0.3−	0.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.4+
1999 02 23	699	0.7−	0.8+	2000 08 24	704	1.0+	0.3+	2001 12 17	704	0.0	0.2+
1999 03 09	691	0.1+	0.0	2000 08 24	704	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.0	0.2+
1999 03 09	691	0.3+	0.2+	2000 08 26	704	0.7+	0.5+	2001 12 17	704	0.0	0.7+
1999 03 09	691	0.6+	0.0	2000 08 26	704	0.5+	0.0	2001 12 22	704	0.4−	0.4−
1999 03 21	699	0.2+	1.1+	2000 08 26	704	0.6+	0.5+	2001 12 22	704	0.8−	0.4+
1999 03 21	699	1.7+	1.1+	2000 08 26	704	0.3+	0.3+	2001 12 22	704	1.0−	0.7+
1999 03 21	699	(0.3−	2.1+)	2000 08 26	704	0.1+	0.5+	2002 01 08	704	0.1+	0.4−
1999 03 24	699	0.2−	0.3−	2000 08 31	691	0.6+	0.5−	2002 01 08	704	0.2+	0.1−
1999 03 24	699	0.3+	0.3+	2000 08 31	691	0.6+	0.5−	2002 01 08	704	0.5+	1.4−
1999 03 24	699	0.1+	1.4+	2000 08 31	691	0.5+	0.5−	2002 01 14	704	1.1+	0.0
2000 06 09	699	0.2−	0.5−	2000 09 02	699	0.6−	0.5−	2002 01 14	704	1.1+	0.2−
2000 06 09	699	0.8−	1.3+	2000 09 02	699	0.5−	0.3−	2002 01 14	704	0.5+	0.1−
2000 06 09	699	0.5−	0.2+	2000 09 02	699	0.1+	0.5+	2002 01 14	704	0.4+	1.2−
2000 06 09	699	0.2−	0.1+	2000 09 02	699	0.8−	0.1−	2002 01 14	704	0.5+	0.6−
2000 07 05	699	0.1−	0.0	2000 09 04	704	0.1−	0.9+	2003 04 30	428	0.7−	0.4+
2000 07 05	699	0.7+	0.6+	2000 09 04	704	0.2−	0.3−	2003 04 30	428	1.1−	0.1+
2000 07 05	699	0.1+	0.6+	2000 09 04	704	0.2−	1.1+	2003 05 07	428	0.4−	0.1+
2000 07 05	699	(2.6−	0.9−)	2000 09 04	704	0.4−	0.5−	2003 05 08	704	0.4+	0.6+
2000 07 06	699	0.2+	0.5−	2000 09 04	704	0.1−	0.6+	2003 05 08	704	0.7+	0.4+
2000 07 06	699	1.3−	1.0+	2000 09 04	704	0.1+	0.2−	2003 05 08	704	0.1+	0.3+
2000 07 06	699	1.7−	0.0	2000 09 04	704	0.1+	0.2+	2003 05 08	704	0.2+	0.3+
2000 07 06	699	1.4−	0.4+	2000 09 04	704	0.3+	1.1+	2003 05 08	704	0.0	0.6+
2000 07 29	699	0.2−	0.2−	2000 09 04	704	0.2+	0.7−	2003 05 19	428	1.1+	0.0
2000 07 29	699	0.5+	0.3+	2000 09 05	704	1.5−	1.0+				
2000 07 29	699	0.7−	0.5−	2000 09 05	704	0.1+	0.3−				

(61412)∗ 2000 QF$_{12}$ = 2001 XX$_{158}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22302)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	124.58466		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17521460	ω	266.67808		+0.73672846	−0.67553281	
a	3.1629272	Ω	135.81460		+0.63612068	+0.67746788	
e	0.2475764	i	2.44848		+0.22930690	+0.29102011	
P	5.63	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 14	691	0.0	0.4+	2001 11 21	704	0.8−	0.6+	2002 01 13	704	0.2−	0.5+
1991 01 14	691	0.0	0.4+	2001 12 14	704	0.2+	0.6+	2002 01 13	704	0.3−	0.7+
1991 01 14	691	0.1−	0.6+	2001 12 14	704	0.6+	0.4+	2002 01 13	704	0.6+	0.9−
1997 02 10	691	0.6+	0.2−	2001 12 14	704	0.5+	0.2+	2002 01 15	704	0.8+	0.3+
1997 02 10	691	0.2+	0.0	2001 12 14	704	1.2+	1.1+	2002 01 15	704	0.4+	0.5−
1997 02 10	691	0.2+	0.1−	2001 12 14	704	0.5+	0.4+	2002 01 15	704	0.3−	0.5+
1997 02 13	691	0.1−	0.5−	2001 12 17	704	0.5+	0.8+	2002 01 15	704	0.4+	0.6+
1997 02 13	691	0.3−	0.1+	2001 12 17	704	0.3+	0.8+	2002 01 15	704	0.0	0.5+
1997 02 13	691	0.0	0.1+	2001 12 17	704	1.0+	1.0+	2002 01 19	704	0.6−	0.9+
2000 08 20	691	0.4−	0.2+	2001 12 17	704	(0.8+	2.9+)	2002 01 19	704	0.9+	0.0
2000 08 20	691	0.5−	0.1+	2001 12 17	704	0.6+	1.2+	2002 01 19	704	0.0	1.1+
2000 08 20	691	0.4−	0.3+	2001 12 19	704	0.7−	0.3+	2002 01 19	704	0.1+	0.6+
2000 08 24	704	0.3−	0.5−	2001 12 19	704	0.4−	0.2−	2002 01 22	704	0.3+	0.1+
2000 08 24	704	0.7+	0.8+	2001 12 19	704	0.8−	0.1−	2002 01 22	704	0.5−	0.2+
2000 08 24	704	1.1−	0.4−	2001 12 19	704	0.5−	0.0	2002 01 22	704	0.2+	0.8+
2000 08 24	704	0.4+	1.6+	2001 12 19	704	0.7−	0.1+	2002 01 22	704	0.6−	0.5−
2000 08 24	704	0.1+	0.5+	2001 12 20	704	1.4+	1.7−	2003 03 07	699	1.2+	0.1−
2000 08 25	807	0.2−	0.4+	2001 12 20	704	1.0+	1.6−	2003 03 07	699	1.5+	0.1−
2000 08 25	807	0.0	0.3+	2001 12 20	704	1.4+	1.4−	2003 03 07	699	(2.5+	1.6+)
2000 08 26	704	0.4−	0.0	2001 12 20	704	1.2+	1.3−	2003 03 07	699	1.6+	0.7+
2000 08 26	704	0.5−	0.2+	2001 12 20	704	1.0+	1.5−	2003 03 10	683	0.7−	0.6+
2000 08 26	704	0.1−	1.0+	2001 12 21	704	0.4−	0.3+	2003 03 10	683	(2.2+	1.1−)
2000 08 26	704	0.3+	1.7+	2001 12 21	704	1.5−	0.7−	2003 03 10	683	0.4−	1.6−
2000 08 26	704	0.4+	1.0+	2001 12 21	704	1.0−	0.2−	2003 03 23	691	0.4−	0.3+
2001 11 20	704	1.3−	0.2+	2001 12 21	704	0.3−	0.4−	2003 03 23	691	0.5−	0.2+
2001 11 20	704	1.1−	0.2−	2001 12 21	704	1.3−	0.7−	2003 03 23	691	0.4−	0.4+
2001 11 20	704	1.3−	0.8−	2002 01 09	704	0.2+	0.0	2003 04 06	691	0.0	1.6+
2001 11 21	704	0.0	0.4+	2002 01 09	704	0.4+	0.4−	2003 04 06	691	0.2−	1.7+
2001 11 21	704	0.7−	0.6+	2002 01 09	704	0.3+	0.3−	2003 04 06	691	0.3−	1.9+
2001 11 21	704	0.5−	0.2+	2002 01 13	704	0.1−	0.7+				
2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2002 01 13	704	0.2−	0.3+				

(61413)∗ 2000 QG$_{12}$ = 2001 XJ$_{199}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22302)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	282.31594		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27953740	ω	193.10615		+0.84650370	+0.53161438	
a	2.3165558	Ω	134.74131		−0.48474877	+0.79185809	
e	0.1640572	i	2.30719		−0.22011386	+0.30057763	
P	3.53	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 20	691	0.3−	0.2+	2000 08 26	704	0.1+	0.6+	2002 01 09	704	1.5+	0.9+
1996 04 20	691	0.0	0.2+	2000 08 26	704	0.7+	0.4+	2002 01 13	704	0.1−	0.3+
1996 04 20	691	0.4−	0.0	2000 09 02	704	0.4+	0.1+	2002 01 13	704	0.1+	0.2+
1996 05 12	691	0.8+	0.2−	2000 09 02	704	0.4−	0.3+	2002 01 13	704	0.3+	0.6+
1996 05 12	691	0.8+	0.3−	2000 09 02	699	1.1−	0.2+	2002 01 21	704	1.0−	0.2−
1996 05 12	691	0.8+	0.2−	2000 09 02	704	0.1−	0.6−	2002 01 21	704	0.4−	0.9+
1996 05 18	691	1.3−	0.6−	2000 09 02	699	0.2−	0.3−	2002 01 21	704	1.3−	0.7−
1996 05 18	691	1.6−	0.3−	2000 09 02	704	1.2−	0.0	2002 01 21	704	0.6−	0.3+
1996 05 18	691	1.0−	1.0−	2000 09 02	699	0.1+	0.0	2002 02 09	704	(1.6−	3.0+)
1999 02 08	691	0.3+	0.2+	2000 09 02	699	0.4−	0.2+	2002 02 09	704	1.4−	2.0+
1999 02 08	691	0.4+	0.0	2000 09 04	704	0.2+	0.2+	2002 02 09	704	(1.6−	2.1+)
1999 02 08	691	0.3+	0.1+	2000 09 04	704	0.2−	0.5−	2002 02 11	704	(0.3−	2.3+)
1999 02 09	691	0.9+	0.3+	2000 09 04	704	0.0	0.3+	2002 02 11	704	(1.2+	2.4+)
1999 02 09	691	0.9+	0.1+	2000 09 04	704	0.4−	1.3+	2002 02 11	704	(0.8−	2.4+)
1999 02 09	691	0.6+	0.1+	2000 09 04	704	0.5+	0.7+	2003 04 24	699	0.0	0.6+
2000 08 01	704	0.1−	0.2+	2000 09 05	704	0.1−	0.0	2003 04 24	699	1.0−	0.6−
2000 08 01	704	0.3+	0.2+	2000 09 05	704	0.8−	0.5+	2003 04 24	699	0.2−	0.6+
2000 08 01	704	0.1−	0.1−	2000 09 05	704	0.6+	0.6+	2003 04 24	699	1.8−	1.4−
2000 08 01	704	0.3+	0.2+	2000 09 05	704	0.0	0.3+	2003 04 28	704	0.6+	0.4+
2000 08 01	704	0.1+	0.2−	2000 09 05	704	0.4−	0.1−	2003 04 28	704	0.3−	0.1+
2000 08 20	699	0.1+	1.1+	2001 12 14	704	0.8+	0.8−	2003 04 28	704	0.1+	0.3+
2000 08 20	699	0.2+	0.6+	2001 12 14	704	0.7−	0.6+	2003 04 29	699	0.1−	0.1−
2000 08 20	699	0.6+	1.0+	2001 12 14	704	0.9−	0.4+	2003 04 29	699	0.3−	0.2−
2000 08 20	699	0.9+	0.4−	2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2003 04 29	699	0.4+	0.2+
2000 08 24	704	0.2−	0.6−	2001 12 17	704	0.6+	0.6+	2003 04 29	699	0.0	0.3+
2000 08 24	704	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	1.1+	0.1−	2003 05 05	704	1.1+	1.0+
2000 08 24	704	0.3−	1.1+	2001 12 17	704	0.8+	0.2+	2003 05 05	704	0.3+	1.0+
2000 08 24	704	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	1.3+	1.1+	2003 05 05	704	1.0+	0.9+
2000 08 24	704	0.5−	0.5+	2001 12 24	691	0.4−	0.7+	2003 05 05	704	0.4+	0.9+
2000 08 25	807	0.1−	0.2+	2001 12 24	691	0.8−	0.4+	2003 05 05	704	1.1+	0.4+
2000 08 25	807	0.1−	0.2+	2001 12 24	691	0.9−	0.6+	2003 05 29	691	0.1−	0.8+
2000 08 26	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.3+	1.1+	2003 05 29	691	0.1+	0.8+
2000 08 26	704	0.0	0.4+	2002 01 09	704	1.5+	0.9+	2003 05 29	691	0.3+	0.8+
2000 08 26	704	0.4−	0.5+	2002 01 09	704	0.7+	0.6+				

(61414)∗ 2000 QH$_{12}$ = 2002 AA$_{124}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22302)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	238.85500		(2000.0)			
n	0.26656003	ω	21.11777		+0.97086524	−0.23958066
a	2.3911457	Ω	352.73927		+0.21421870	+0.87649186
e	0.2111642	i	2.11721		+0.10738267	+0.41756811
P	3.70	H	15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 03	691	2.2−	0.2+	2002 01 12	691	0.2−	0.2+	2002 02 13	704	0.2−	0.8+
1997 12 03	691	1.8−	0.2+	2002 01 12	691	0.2−	0.2+	2002 02 20	704	0.3−	0.3+
1997 12 03	691	1.9−	0.3+	2002 01 12	691	0.5−	0.1+	2002 02 20	704	0.0	0.3+
1997 12 27	566	1.7+	0.3−	2002 01 14	704	1.3+	0.3+	2002 02 20	704	0.6−	0.2+
1997 12 27	566	1.6+	0.7−	2002 01 14	704	0.9+	0.1+	2002 02 20	704	0.1+	0.8+
1997 12 27	566	1.4+	0.2−	2002 01 14	704	1.1+	0.4+	2002 02 20	704	0.3−	0.4+
2000 08 01	704	0.1+	1.1+	2002 01 14	704	1.3+	0.9+	2002 02 20	699	0.4+	0.4−
2000 08 01	704	0.2−	0.8+	2002 01 14	704	0.5+	0.8−	2002 02 20	699	0.4−	0.9+
2000 08 01	704	0.1−	1.1+	2002 01 18	704	(3.1−	0.5+)	2002 02 20	699	0.2−	0.0
2000 08 01	704	0.3+	1.2+	2002 01 18	704	0.9−	0.5+	2002 02 20	699	0.2+	0.7+
2000 08 01	704	0.5+	1.4+	2002 01 18	704	1.0−	1.1+	2002 02 24	644	0.2+	0.2+
2000 08 20	699	0.3−	0.0	2002 01 21	704	0.5+	0.1+	2002 02 24	644	0.0	0.3−
2000 08 20	699	0.3−	0.3+	2002 01 21	704	0.8+	0.1−	2002 02 24	644	0.5−	0.0
2000 08 20	699	0.4−	0.3+	2002 01 21	704	0.5+	0.1+	2002 03 09	704	0.2−	1.1−
2000 08 20	699	0.6−	0.4−	2002 01 21	704	0.5+	0.9+	2002 03 09	704	1.6−	0.5+
2000 08 24	704	0.2−	0.2−	2002 01 21	704	0.5+	1.2+	2002 03 09	704	0.5−	0.2+
2000 08 24	704	0.9−	0.3+	2002 01 26	644	0.3+	0.5+	2002 03 09	704	0.9−	0.8−
2000 08 24	704	0.2+	0.3+	2002 01 26	644	0.2+	0.6+	2002 03 14	704	0.1+	0.7+
2000 08 24	704	0.3−	0.3+	2002 01 26	644	0.2+	0.6+	2002 03 14	704	0.4+	0.9+
2000 08 24	704	0.2−	0.2−	2002 02 04	918	0.0	0.5−	2002 03 14	704	0.4+	1.6+
2000 08 26	704	0.5−	0.5+	2002 02 04	918	1.0−	0.5−	2002 03 14	704	0.5+	1.9+
2000 08 26	704	0.4−	0.6+	2002 02 04	918	0.5+	0.4−	2002 03 14	704	0.3+	1.0+
2000 08 26	704	0.1−	0.5+	2002 02 04	918	0.4−	0.8−	2002 03 16	704	0.1−	1.2+
2000 08 26	704	0.3−	0.2+	2002 02 05	699	0.4+	1.0+	2002 03 16	704	1.1+	0.7+
2000 08 26	704	0.1+	0.4+	2002 02 05	699	0.1+	1.0+	2002 03 16	704	1.3+	1.2+
2000 09 02	704	0.2+	0.5+	2002 02 05	699	0.5+	0.4+	2002 03 16	704	0.5−	1.4−
2000 09 02	704	0.3−	0.8+	2002 02 05	699	(3.0+	0.7+)	2002 03 20	699	0.8+	0.5+
2000 09 02	704	0.0	0.4−	2002 02 05	644	0.2+	0.7−	2002 03 20	699	0.0	1.0+
2000 09 02	704	0.2−	0.6+	2002 02 05	644	0.0	0.7−	2002 03 20	699	0.2−	0.4+
2000 09 04	704	0.5−	0.4+	2002 02 05	644	0.1+	0.5−	2002 03 20	699	0.7+	0.2+
2000 09 04	704	0.1−	0.4+	2002 02 07	644	1.1−	1.1+	2003 04 29	704	0.1−	0.1+
2000 09 04	704	0.2−	0.7+	2002 02 07	291	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	0.4−	0.1−
2000 09 04	704	0.3−	0.3+	2002 02 07	291	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	0.1−	0.4−
2000 09 04	704	0.2−	0.9+	2002 02 07	291	0.3−	0.5+	2003 04 29	704	1.3−	0.3+
2000 09 05	704	0.1−	0.0	2002 02 07	704	0.6−	0.2−	2003 04 29	704	0.6−	0.3+
2000 09 05	704	0.1−	0.6+	2002 02 07	644	0.1−	1.0+	2003 04 30	704	0.6+	0.7−
2000 09 05	704	0.1+	0.6+	2002 02 07	704	0.6+	0.0	2003 04 30	704	1.2+	0.1−
2000 09 05	704	0.4−	0.6+	2002 02 07	704	0.2+	0.8+	2003 04 30	704	0.7−	0.9−
2000 09 05	704	0.1−	1.0+	2002 02 07	704	0.5+	0.2−	2003 04 30	704	0.7+	0.6+
2000 09 19	699	0.1+	0.5+	2002 02 07	704	1.0+	0.2+	2003 04 30	704	0.3+	0.1+
2000 09 19	699	0.3−	0.6+	2002 02 07	644	0.0	1.0+	2003 04 30	704	0.6+	0.9−
2000 09 19	699	0.1−	0.5+	2002 02 10	704	0.4+	0.3+	2003 04 30	704	0.1−	0.4−
2000 09 19	699	0.5−	0.6+	2002 02 10	704	0.7+	0.6+	2003 04 30	704	0.1−	0.1−
2000 09 26	699	0.2−	1.2+	2002 02 10	704	0.9+	0.5+	2003 04 30	704	0.1+	0.3+
2000 09 26	699	0.3−	0.7+	2002 02 10	704	1.2+	0.4+	2003 04 30	704	0.4+	0.5+
2000 09 26	699	0.1+	0.5+	2002 02 10	704	1.2+	0.6+	2003 04 30	704	0.9−	0.7−
2000 09 26	699	0.8−	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.2−	2003 05 22	699	0.1−	1.0+
2000 10 18	699	0.4−	0.7+	2002 02 12	704	0.0	0.2−	2003 05 22	699	0.5+	0.9−
2000 10 18	699	0.0	1.0+	2002 02 12	704	0.5−	0.2−	2003 05 22	699	0.5−	0.3−
2000 10 18	699	0.2−	0.6+	2002 02 12	704	0.2−	0.0	2003 05 22	699	0.1−	1.5+
2000 10 18	699	0.0	0.5+	2002 02 12	704	0.5−	0.0	2003 06 04	691	0.4+	0.7+
2002 01 09	704	0.6+	1.0+	2002 02 13	704	0.1+	0.2+	2003 06 04	691	0.3+	0.5+
2002 01 09	704	1.2+	0.4+	2002 02 13	704	0.1+	0.6+	2003 06 04	691	0.2−	0.9+
2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2002 02 13	704	0.1−	0.9+				
2002 01 09	704	0.4+	0.2+	2002 02 13	704	0.1+	0.3+				

(61415)∗ 2000 QK$_{12}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	242.63937		(2000.0)			
n	0.24052792	ω	190.24204		+0.83999349	+0.54002393
a	2.5607021	Ω	136.93576		−0.49219642	+0.79929281
e	0.1533777	i	4.43273		−0.22837168	+0.26363831
P	4.10	H	16.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 07	691	0.5−	0.1+	2000 08 01	704	0.0	0.5−	2000 09 02	704	0.1−	0.9+
1991 05 07	691	0.2−	0.2−	2000 08 01	704	0.6−	0.9+	2000 09 02	704	0.0	1.7+
1991 05 07	691	0.3−	0.4−	2000 08 01	704	0.1+	0.1−	2000 09 04	704	0.0	1.3−
1994 01 09	691	0.0	1.2+	2000 08 01	704	0.7+	0.4+	2000 09 04	704	0.4+	0.4+
1994 01 09	691	0.6+	0.5+	2000 08 20	699	0.1−	0.3+	2000 09 04	704	0.7−	1.6−
1994 01 09	691	0.7+	0.3+	2000 08 20	699	0.1−	1.2+	2000 09 04	704	0.1+	0.7−
1996 08 17	566	0.1−	0.1+	2000 08 20	699	0.2+	0.5+	2001 12 17	704	0.4−	0.5+
1996 08 17	566	0.5+	0.0	2000 08 20	699	0.2−	0.5−	2001 12 17	704	0.3−	0.9+
1996 08 17	566	0.2+	0.1−	2000 08 24	704	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.5−	0.3−
1996 08 17	566	0.1−	0.4+	2000 08 24	704	0.2−	0.5+	2003 03 09	704	0.7+	1.2+
1996 08 17	566	0.6−	0.1+	2000 08 24	704	0.3+	1.0+	2003 03 09	704	0.4+	1.2+
1996 08 17	566	0.1+	0.6+	2000 08 24	704	0.4−	0.5+	2003 03 09	704	0.9+	1.2+
1999 03 21	645	0.3−	0.2−	2000 08 24	704	0.7−	1.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.5+
1999 03 21	645	0.3−	0.3−	2000 08 26	704	0.3−	0.9+	2003 03 26	644	0.1−	0.3+
2000 07 06	699	0.2+	0.4−	2000 08 26	704	0.2+	1.0+	2003 03 26	644	0.0	0.3+
2000 07 06	699	0.1−	0.6−	2000 08 26	704	0.5+	0.7+	2003 04 05	691	0.5+	0.5+
2000 07 06	699	1.3+	0.6−	2000 09 02	704	0.8−	0.3−	2003 04 05	691	0.6+	0.5+
2000 07 06	699	0.5−	1.3−	2000 09 02	704	0.2−	0.2+	2003 04 05	691	0.1+	0.7+

(61416)∗ 2000 QL$_{12}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	357.29708		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29175541	ω	101.10642		−0.61751376		+0.78533238
a	2.2514213	Ω	130.66771		−0.74237488		−0.56345956
e	0.2880714	i	3.32022		−0.25991592		−0.25644956
P	3.38	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 02 27	691	0.2+	1.1−	2001 11 20	704	0.6−	0.5+	2003 04 01	333	0.2−	0.4−
1993 02 27	691	0.3−	1.7−	2001 11 20	704	0.5+	0.8−	2003 04 01	333	0.7−	0.2−
1993 02 27	691	1.0−	2.6−	2003 01 31	704	1.3+	1.6−	2003 04 01	333	0.4−	0.2−
1994 10 29	691	1.1−	1.1+	2003 01 31	704	(2.0+	2.2−)	2003 04 02	704	0.5+	0.3+
1994 10 29	691	0.6−	1.2+	2003 01 31	704	0.9+	1.2−	2003 04 02	704	0.4+	0.2+
1994 10 29	691	0.4−	1.1+	2003 01 31	704	(0.5+	2.0−)	2003 04 02	704	0.2+	0.4+
1996 02 17	691	0.2−	0.0	2003 03 06	704	0.5+	0.0	2003 04 03	683	0.5−	0.6+
1996 02 17	691	0.4−	0.4−	2003 03 06	704	1.3+	0.9+	2003 04 03	683	0.5−	0.4+
1996 02 17	691	0.0	0.3−	2003 03 06	704	0.5+	0.7+	2003 04 03	683	0.9−	0.4+
2000 07 05	699	0.5−	0.1−	2003 03 06	704	0.7+	0.8+	2003 04 04	683	0.2+	0.1−
2000 07 05	699	0.3−	0.0	2003 03 06	704	0.1−	1.3+	2003 04 04	683	0.0	0.6−
2000 07 05	699	0.4−	0.4+	2003 03 09	704	0.5+	0.2+	2003 04 04	683	0.2+	0.6−
2000 07 05	699	1.1−	0.4−	2003 03 09	704	0.0	0.9+	2003 04 05	683	0.8+	1.4−
2000 07 29	699	1.4−	0.0	2003 03 09	704	0.9+	0.8+	2003 04 05	683	1.1−	0.4−
2000 07 29	699	0.8+	0.8+	2003 03 09	704	1.1+	0.9+	2003 04 05	683	1.0+	1.4−
2000 07 29	699	0.1−	0.5+	2003 03 09	704	0.5+	0.3+	2003 04 08	608	0.3+	0.7−
2000 07 29	699	0.9−	0.5+	2003 03 09	704	0.7+	0.5+	2003 04 08	608	0.5+	0.7−
2000 08 01	704	0.5−	0.6−	2003 03 09	704	0.1−	1.1+	2003 04 08	608	0.3+	0.7−
2000 08 01	704	0.2+	0.2+	2003 03 09	704	0.2+	0.8+	2003 04 09	704	0.0	0.1−
2000 08 01	704	0.9+	0.4+	2003 03 09	704	0.3+	0.6+	2003 04 09	704	0.0	0.0
2000 08 01	704	1.0+	0.2+	2003 03 14	704	0.2+	0.1+	2003 04 09	704	0.3−	0.2+
2000 08 01	704	0.6−	0.3+	2003 03 14	704	0.2+	0.0	2003 04 09	704	0.0	0.3+
2000 08 20	699	0.3+	0.4−	2003 03 14	704	0.0	0.1+	2003 04 09	704	0.0	0.3+
2000 08 20	699	0.7−	0.4+	2003 03 14	704	0.1+	0.3−	2003 04 25	608	(0.2+	3.7−)
2000 08 20	699	0.3−	1.1−	2003 03 14	704	0.1+	0.1−	2003 04 25	608	0.3−	1.1−
2000 08 20	699	0.0	0.1+	2003 03 15	608	0.5+	0.0	2003 04 25	608	0.5−	0.1−
2000 08 24	704	0.2−	0.6+	2003 03 15	608	0.4+	0.4−	2003 04 26	704	0.2+	0.2+
2000 08 24	704	0.4−	0.8+	2003 03 15	608	0.5+	0.3−	2003 04 26	704	0.3+	0.6+
2000 08 24	704	0.6+	0.8+	2003 03 23	333	0.2−	0.2+	2003 04 26	704	0.2−	0.0
2000 08 24	704	0.1−	0.3+	2003 03 23	333	0.1−	0.0	2003 04 26	704	0.3−	0.7+
2000 08 24	704	0.1−	0.4+	2003 03 26	644	0.1−	0.3+	2003 04 26	704	2.0−	0.8+
2000 08 26	704	0.1+	1.2+	2003 03 26	644	0.1−	0.3+	2003 05 17	608	0.6−	0.2−
2000 08 26	704	0.2+	0.9+	2003 03 26	644	0.1−	0.3+	2003 05 17	608	0.5−	0.2−
2000 08 26	704	0.3+	0.9+	2003 03 26	691	0.5+	0.7+	2003 05 17	608	0.8−	0.4−
2000 08 26	704	1.1+	0.9+	2003 03 26	691	0.3+	0.5+	2003 05 30	704	1.6−	0.6+
2000 08 26	704	0.4+	0.8+	2003 03 26	691	0.5+	0.6+	2003 05 30	704	1.4+	0.3+
2000 09 02	704	0.3−	0.2+	2003 03 27	644	0.1−	0.2+	2003 05 30	704	0.2+	0.4−
2000 09 02	704	0.5−	0.8−	2003 03 27	644	0.2−	0.4+	2003 05 30	704	0.3−	0.2−
2000 09 02	704	0.2−	0.3+	2003 03 27	644	0.2−	0.2+	2003 05 30	704	0.3+	0.1+
2000 09 02	704	0.1+	0.5+	2003 03 30	704	0.1+	0.3+	2003 06 04	704	1.5−	0.2+
2000 09 04	704	0.2−	1.1−	2003 03 30	704	0.3−	0.1+	2003 06 04	704	0.0	0.2+
2000 09 04	704	1.1+	1.6−	2003 03 30	704	0.1−	0.2+	2003 06 04	704	0.1−	1.0+
2000 09 04	704	0.5+	1.6−	2003 03 30	704	0.0	0.3+	2003 06 04	704	1.6+	0.4+
2000 09 04	704	0.2+	0.1−	2003 03 30	704	0.8−	0.5+				
2001 11 20	704	0.1−	1.5+	2003 04 01	333	0.5−	0.3−				

(61417)∗ 2000 QP$_{13}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	354.42524		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27693006	ω	85.40387		−0.56586764		+0.81994394
a	2.3310736	Ω	149.61557		−0.80793158		−0.53050870
e	0.1672431	i	9.84925		−0.16443957		−0.21506384
P	3.56	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.3+	0.5−	2001 12 23	209	0.7−	1.0+	2003 04 08	608	1.2+	0.6+
1999 02 12	704	1.3+	0.1−	2003 03 09	704	0.3+	1.3−	2003 04 08	608	1.0+	0.2−
1999 02 12	704	1.2−	0.1+	2003 03 09	704	0.4−	0.1+	2003 04 08	608	1.5+	0.3−
1999 02 12	704	0.1+	0.4+	2003 03 09	704	0.5−	0.4−	2003 04 09	704	0.4−	1.0+
1999 02 12	704	(6.0−	5.1+)	2003 03 09	704	1.0−	0.1−	2003 04 09	704	0.0	0.5+
2000 08 02	704	0.2+	0.6−	2003 03 15	608	0.1+	0.2−	2003 04 09	704	0.1+	0.1+
2000 08 02	704	0.4−	0.0	2003 03 15	608	0.2−	0.0	2003 04 09	704	0.4−	0.3+
2000 08 02	704	0.0	0.5+	2003 03 15	608	0.1+	0.4−	2003 04 09	704	0.0	0.2+
2000 08 02	704	1.5+	1.4+	2003 03 29	113	0.4+	0.3+	2003 04 14	699	0.3−	0.2+
2000 08 21	699	0.4−	0.1−	2003 03 29	113	0.1+	0.0	2003 04 14	699	0.2−	0.2+
2000 08 21	699	1.2−	0.8+	2003 03 29	113	0.1−	0.4+	2003 04 14	699	1.4−	0.2−
2000 08 21	699	1.1−	0.4−	2003 03 29	699	0.0	0.2−	2003 04 14	699	0.3−	0.5+
2000 08 21	699	1.3−	0.5+	2003 03 29	699	0.3−	0.1+	2003 04 25	049	0.0	0.6−
2000 08 24	704	0.2−	0.7−	2003 03 29	699	0.8−	0.1+	2003 04 25	049	0.2−	0.6−
2000 08 24	704	(0.4−	2.1−)	2003 03 29	699	0.0	0.5+	2003 04 25	049	0.4−	0.2−
2000 08 24	704	0.0	0.4−	2003 03 31	699	0.1−	0.3+	2003 04 26	704	1.1+	0.2−
2000 08 24	704	0.7−	0.1+	2003 03 31	699	0.4−	0.6+	2003 04 26	704	0.8+	0.1+
2000 08 24	704	0.0	1.4−	2003 03 31	699	0.3+	0.1+	2003 04 26	704	0.4+	0.1+
2000 08 26	704	0.3−	0.9+	2003 03 31	699	0.0	0.1+	2003 04 26	704	0.6+	0.1+
2000 08 26	704	0.8+	0.1+	2003 04 03	683	0.2−	0.2−	2003 04 26	704	0.7+	0.4+
2000 08 26	704	0.1+	0.4+	2003 04 03	683	1.3−	0.5−	2003 04 28	699	0.3+	0.4−
2000 08 26	704	1.1+	0.6+	2003 04 03	683	0.3−	0.8−	2003 04 28	699	0.6−	0.2−
2000 08 26	704	0.5+	0.0	2003 04 03	608	0.3+	1.0−	2003 04 28	699	0.2−	0.4−
2000 08 29	704	0.2+	0.5+	2003 04 03	608	0.6+	0.4−	2003 04 28	699	0.5+	0.4+
2000 08 29	704	1.1−	0.3+	2003 04 03	608	0.2+	1.0−	2003 04 30	608	0.5+	0.8+
2000 08 29	704	0.6+	0.7+	2003 04 03	049	0.0	0.1+	2003 04 30	608	0.6+	0.7+
2000 09 04	704	0.3+	0.4−	2003 04 03	049	0.4−	0.1−	2003 04 30	608	0.6+	0.8+
2000 09 04	704	0.3+	1.2−	2003 04 04	049	0.2−	0.1+	2003 05 09	704	0.8−	0.3+
2000 09 04	704	0.4+	0.2−	2003 04 04	683	0.2+	0.3+	2003 05 09	704	0.5−	0.1−
2001 12 20	209	0.5+	1.5+	2003 04 04	683	0.3+	1.3−	2003 05 09	704	0.1−	0.5+
2001 12 20	209	0.4−	0.4+	2003 04 04	683	0.1+	1.4−	2003 05 09	704	0.9+	0.7+
2001 12 20	209	0.8+	0.7+	2003 04 05	683	(1.7+	2.2−)	2003 05 10	608	0.7−	1.7+
2001 12 23	209	0.0	1.4+	2003 04 05	683	0.2−	0.5−	2003 05 10	608	0.9−	1.9+
2001 12 23	209	1.3−	0.4+	2003 04 05	683	(1.2+	2.2−)	2003 05 10	608	0.1−	1.6+

(61418)∗ 2000 QR$_{13}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	161.38132		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17187222	ω	189.21539		+0.96006795		+0.27617343
a	3.2038014	Ω	154.61513		−0.24958189		+0.91766658
e	0.1345610	i	5.98459		−0.12640572		+0.28568565
P	5.73	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 25	691	0.4+	0.7−	2000 09 04	699	1.3−	0.8−	2001 12 08	699	0.8−	0.3−
1995 11 25	691	0.3+	0.7−	2000 09 04	699	0.2−	0.5+	2001 12 08	699	0.9−	1.0+
1995 11 25	691	0.0	0.7−	2000 09 04	699	0.9−	0.8+	2001 12 08	699	0.1+	0.1+
2000 07 06	699	0.6−	1.4+	2000 09 05	704	0.9−	0.1+	2001 12 11	704	0.1+	0.7−
2000 07 06	699	0.3−	0.0	2000 09 05	704	1.4+	0.1+	2001 12 11	704	0.7+	0.6−
2000 07 06	699	1.1−	0.1+	2000 09 05	704	0.4+	0.6+	2001 12 11	704	0.1+	1.6−
2000 07 06	699	0.5+	0.8−	2000 09 05	704	0.4+	0.7−	2001 12 11	704	0.4+	0.8−
2000 07 29	699	0.5−	1.8+	2000 09 05	704	0.5+	0.2+	2001 12 18	704	0.8−	0.9+
2000 07 29	699	0.2−	1.8+	2000 09 24	704	0.5+	0.5+	2001 12 18	704	1.1−	0.2−
2000 07 29	699	0.2+	0.7+	2000 09 24	704	0.7+	0.0	2001 12 18	704	1.0−	0.0
2000 07 29	699	0.2+	1.2+	2000 09 24	704	0.1−	0.8−	2001 12 18	704	0.2−	0.1−
2000 08 21	699	0.3−	0.3−	2000 09 24	704	0.2+	0.3−	2001 12 18	704	(2.8−	1.7−)

2000 08 21	699	0.6−	0.1+	2000 09 24	704	0.5+	0.4−	2002 01 08	644	0.0	0.8+
2000 08 21	699	0.3−	0.3−	2000 10 23	I03	0.4−	0.2−	2002 01 08	644	0.3+	0.3+
2000 08 21	699	0.9−	0.8−	2000 10 23	I03	0.4−	0.3−	2002 01 08	644	0.3+	0.6+
2000 08 24	704	0.6+	0.6+	2000 10 23	I03	0.1−	0.2−	2003 01 08	704	0.3+	0.7+
2000 08 24	704	0.7−	1.3−	2001 11 09	704	1.3+	1.0+	2003 01 08	704	0.5+	0.7+
2000 08 24	704	0.2−	0.8+	2001 11 09	704	0.3+	0.6+	2003 01 08	704	1.4−	0.3−
2000 08 24	704	0.4+	1.7−	2001 11 09	704	0.1+	0.6+	2003 01 27	644	0.2+	0.5+
2000 08 24	704	0.5−	0.0	2001 11 17	704	0.3+	0.1−	2003 01 27	644	0.2+	0.3+
2000 08 26	704	0.5+	1.3+	2001 11 17	704	0.1+	0.0	2003 01 27	644	0.1+	0.3+
2000 08 26	704	0.5+	1.5+	2001 11 17	704	0.4−	1.3−	2003 01 30	699	1.3+	1.1+
2000 08 26	704	1.7+	1.3+	2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2003 01 30	699	0.6−	1.7+
2000 08 26	704	0.8+	0.6−	2001 11 17	704	0.4−	0.6+	2003 01 30	699	0.7+	1.0+
2000 08 29	704	0.4+	0.7−	2001 11 20	704	0.6+	0.5+	2003 01 30	699	0.4+	0.5+
2000 08 29	704	0.2+	0.3−	2001 11 20	704	0.5+	0.6−	2003 02 02	608	0.0	0.1−
2000 08 29	704	0.1−	0.5−	2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2003 02 02	608	0.6−	1.1−
2000 09 04	699	1.1−	0.2−	2001 12 08	699	0.3−	0.8+	2003 02 02	608	0.4−	1.2−

(61419)∗ 2000 QM$_{14}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	210.81332		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28499277	ω	267.63591		+0.48647500	−0.87339245	
a	2.2868982	Ω	153.21654		+0.82049644	+0.44766172	
e	0.1771127	i	2.92211		+0.30021269	+0.19179315	
P	3.46	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 19	691	0.3−	0.4+	2000 09 02	699	1.3−	0.2−	2002 02 22	644	0.0	0.3+
1990 10 19	691	0.0	0.5+	2000 09 02	699	1.3−	0.7+	2002 02 24	644	0.3+	0.7+
1990 10 19	691	0.2−	0.5+	2000 09 02	699	1.4−	1.3+	2002 02 24	644	0.3+	0.7+
1997 10 29	704	0.8+	1.2+	2002 01 19	704	0.4+	1.1−	2002 02 24	644	0.5+	0.8+
1997 10 29	704	1.4−	0.8+	2002 01 19	704	0.2−	1.5−	2002 03 03	699	0.2−	0.4+
1997 10 29	704	(2.5−	4.3+)	2002 01 19	704	0.2−	1.2−	2002 03 03	699	0.3−	0.0
1997 10 29	704	1.2−	1.8+	2002 01 19	704	0.1+	0.7−	2002 03 03	699	0.2+	0.0
1997 10 29	704	0.9−	0.6+	2002 01 19	704	0.2−	0.8−	2002 03 03	699	0.7−	0.5−
1997 10 30	704	1.4+	0.5−	2002 01 21	704	0.2−	0.6+	2002 03 04	644	0.0	0.1−
1997 10 30	704	1.6+	0.4−	2002 01 21	704	0.4−	0.2+	2002 03 04	644	0.2−	0.2+
1997 10 30	704	0.7+	1.4+	2002 01 21	704	0.4−	0.8+	2002 03 04	644	0.0	0.0
1997 10 30	704	0.7+	0.1+	2002 01 21	704	0.6−	0.0	2002 03 05	691	0.4−	0.3+
1997 10 31	704	0.5−	0.4−	2002 02 07	699	0.2+	0.1−	2002 03 05	691	0.4−	0.1+
1997 10 31	704	0.4+	1.2−	2002 02 07	699	0.2+	0.3+	2002 03 05	691	0.6−	0.2+
1997 10 31	704	0.6+	0.4−	2002 02 07	704	0.8+	0.2+	2002 03 09	704	0.5+	0.3+
1997 10 31	704	0.9+	0.7−	2002 02 07	699	0.1+	0.6−	2002 03 09	704	0.4−	0.1+
1997 10 31	704	1.1+	0.5+	2002 02 07	704	0.4+	0.7+	2002 03 09	704	0.3−	0.9−
1997 11 06	704	(3.6−	0.5−)	2002 02 07	704	1.5+	0.8+	2002 03 09	704	0.2−	0.4−
1997 11 06	704	(3.5−	0.3+)	2002 02 07	699	0.2−	0.2−	2002 03 12	291	0.5−	0.1+
1997 11 06	704	(3.9−	1.1−)	2002 02 07	704	0.5+	0.4+	2002 03 12	291	0.0	0.2+
1997 11 06	704	(3.7−	0.1−)	2002 02 07	704	0.8+	0.6+	2002 03 12	291	0.1+	0.1+
1997 11 06	704	(4.2−	0.3+)	2002 02 10	704	0.0	0.6+	2002 03 12	644	0.1+	0.1+
1997 11 29	704	(2.4−	0.1+)	2002 02 10	704	0.1+	0.2+	2002 03 12	644	0.2+	0.3+
1997 11 29	704	1.4−	0.2−	2002 02 10	704	0.1−	0.4+	2002 03 12	644	0.0	0.1+
1997 11 29	704	0.3−	0.9+	2002 02 10	704	0.2−	0.5+	2002 03 14	704	0.1+	0.3−
1997 11 29	704	1.9−	0.6−	2002 02 10	704	0.1+	0.5+	2002 03 14	704	0.7−	1.1+
1997 11 29	704	1.4−	0.1−	2002 02 10	608	0.4+	1.1+	2002 03 14	704	0.2+	0.2−
2000 08 01	704	0.9−	0.4+	2002 02 10	608	0.4−	0.6+	2002 03 14	704	0.4−	0.1−
2000 08 01	704	0.1+	1.2+	2002 02 10	608	0.5+	0.6+	2002 03 16	704	1.0+	0.7+
2000 08 01	704	0.6+	0.9+	2002 02 14	291	0.1−	0.3+	2002 03 16	704	0.2+	1.3+
2000 08 01	704	0.4+	0.8+	2002 02 14	291	0.0	0.4+	2002 03 16	704	0.8+	1.3+
2000 08 01	704	0.7+	1.2+	2002 02 14	291	0.1+	0.4+	2002 03 16	704	0.2+	0.9+
2000 08 24	704	0.6−	0.5+	2002 02 16	732	0.2−	0.8−	2002 03 16	704	0.4+	0.4−
2000 08 24	704	0.7+	1.7+	2002 02 16	732	1.5−	0.1+	2002 03 23	644	0.2−	0.5+
2000 08 24	704	0.2+	1.6+	2002 02 20	704	1.2+	1.8+	2002 03 23	644	0.0	0.8+
2000 08 26	704	0.5+	0.4+	2002 02 20	704	1.7+	0.9+	2002 03 23	644	0.7−	0.2+
2000 08 26	704	0.1+	0.7+	2002 02 20	704	0.4+	1.3+	2002 04 03	699	0.5+	0.7−
2000 08 26	704	0.8−	0.2+	2002 02 20	704	0.8+	0.0	2002 04 03	699	0.6−	0.3−
2000 08 26	704	0.5+	1.1+	2002 02 20	704	0.9+	0.3−	2002 04 03	699	0.3+	0.0
2000 08 26	704	0.6−	1.0+	2002 02 22	644	0.1−	0.4+	2002 04 03	699	0.5−	1.1−
2000 09 02	699	0.8−	0.6+	2002 02 22	644	0.3+	0.5+				

(61420)∗ 2000 QN$_{14}$ = 1998 DL$_7$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4603)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	186.07383		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23553563	ω	261.91367		+0.75248126	−0.65746009	
a	2.5967589	Ω	139.18035		+0.62531007	+0.69460538	
e	0.1937438	i	3.41725		+0.20678314	+0.29200958	
P	4.18	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 22	691	1.0−	0.2−	2000 09 05	704	0.4+	0.2+	2002 02 05	644	0.1+	0.4+
1998 02 22	691	0.9−	0.0	2000 09 05	704	0.6+	1.0−	2002 02 05	644	0.2+	0.5+
1998 02 22	691	1.0−	0.1−	2000 09 05	704	0.2+	0.3−	2002 02 05	644	1.8+	1.1−
1998 02 23	691	0.2+	0.0	2000 09 21	704	0.3−	0.8+	2002 02 07	704	0.9+	1.0+
1998 02 23	691	0.1+	0.1−	2000 09 21	704	0.5−	1.8+	2002 02 07	704	1.3+	1.2+
1998 02 23	691	0.1+	0.1−	2000 09 21	704	0.4+	1.7+	2002 02 07	704	1.5+	1.0+
1998 03 02	691	0.1−	0.7−	2000 09 21	704	0.2+	1.4+	2002 02 07	704	0.6+	0.2+
1998 03 02	691	0.2−	0.5−	2002 01 07	699	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	1.2+	0.8+
1998 03 02	691	0.2−	0.5−	2002 01 07	699	0.7−	0.9+	2002 02 07	608	0.7+	0.8+
1998 03 03	809	1.0+	0.1+	2002 01 07	699	1.0+	0.0	2002 02 07	608	0.5+	0.0
1998 03 03	809	0.4+	0.4+	2002 01 07	699	0.0	1.0+	2002 02 07	608	0.8+	0.5+
1998 03 03	809	0.8−	0.7+	2002 01 13	704	0.3−	0.3+	2002 02 12	704	1.1+	1.0+
1998 03 04	809	1.4+	0.4+	2002 01 13	704	0.3−	0.3+	2002 02 12	704	0.9+	1.0+
1998 03 04	809	0.9+	1.2+	2002 01 13	704	0.1−	0.4+	2002 02 12	704	0.9+	1.0+
1998 03 04	809	0.7+	1.3+	2002 01 13	704	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	0.7+	0.8+
2000 08 01	704	0.3−	1.1+	2002 01 13	704	0.0	0.7+	2002 02 12	704	0.6+	0.3+
2000 08 01	704	0.2−	1.3+	2002 01 14	608	0.3−	0.3−	2002 02 20	704	0.1−	0.5+
2000 08 01	704	0.4−	0.5+	2002 01 14	608	0.1+	0.8−	2002 02 20	704	0.5−	0.1+
2000 08 01	704	0.0	1.2+	2002 01 14	608	0.1+	0.3−	2002 02 20	704	1.1−	0.3+
2000 08 01	704	0.0	0.7+	2002 01 19	704	0.5+	0.3+	2002 02 20	704	0.6−	0.9+
2000 08 24	704	0.0	0.3+	2002 01 19	704	0.1−	0.6+	2002 02 20	704	0.8−	0.1−
2000 08 24	704	1.5−	0.0	2002 01 19	704	0.5+	0.4+	2002 03 06	704	1.2+	1.8−
2000 08 24	704	0.3−	0.5+	2002 01 19	704	0.7+	0.3+	2002 03 06	704	0.5+	0.9−
2000 08 24	704	0.3−	0.7+	2002 01 21	704	0.1+	0.3−	2002 03 06	704	0.7−	0.4+
2000 08 24	704	0.0	0.7+	2002 01 21	704	0.5+	0.7−	2002 03 06	704	0.4+	1.1−
2000 08 26	704	0.2−	0.8+	2002 01 21	704	0.3+	0.9−	2002 03 12	644	0.2+	0.1+
2000 08 26	704	0.1+	0.9+	2002 01 21	704	0.7+	0.4−	2002 03 12	644	0.1+	0.3+
2000 08 26	704	0.1−	0.4+	2002 01 21	704	(1.0+	2.4−)	2002 03 12	644	0.1−	0.4+
2000 08 26	704	0.1−	1.2+	2002 01 22	704	0.4−	0.0	2002 04 14	691	0.1+	0.2+
2000 08 30	691	1.7−	0.4+	2002 01 22	704	0.3−	0.3+	2002 04 14	691	0.3+	0.2+
2000 08 30	691	1.6−	0.3+	2002 01 22	704	0.3−	0.1+	2002 04 14	691	0.3+	0.3+
2000 08 30	691	1.7−	0.1+	2002 01 23	704	0.3+	0.2+	2003 04 11	691	0.5+	0.0
2000 09 02	704	0.7+	0.8+	2002 01 23	704	0.1−	0.5+	2003 04 11	691	0.6+	0.4+
2000 09 02	704	0.2−	0.7+	2002 01 23	704	1.0−	0.5+	2003 04 11	691	0.6+	0.4+
2000 09 02	704	0.1+	1.4+	2002 01 23	704	0.9−	0.7+	2003 04 29	691	0.1+	0.8+
2000 09 02	704	0.1−	0.5+	2002 01 23	704	0.3+	0.7+	2003 04 29	691	0.2−	1.0+
2000 09 04	704	0.4−	0.2+	2002 01 25	704	0.9−	0.8+	2003 04 29	691	0.2−	0.9+
2000 09 04	704	0.8−	0.5+	2002 01 25	704	0.4−	0.7+	2003 05 02	291	0.5−	0.2+
2000 09 04	704	0.6−	0.9+	2002 01 25	704	0.5−	0.8+	2003 05 02	291	0.4−	0.2+
2000 09 04	704	0.3−	0.8+	2002 01 25	704	0.5−	0.7+	2003 05 02	291	0.2−	0.2+
2000 09 04	704	0.2+	0.9+	2002 01 25	704	0.0	0.5+	2003 05 05	704	0.3+	0.2+
2000 09 04	704	0.5+	1.5+	2002 01 26	704	1.1−	0.5+	2003 05 05	704	1.1+	0.1−
2000 09 04	704	0.3−	0.2+	2002 01 26	704	0.8−	0.2+	2003 05 05	704	0.0	0.3+
2000 09 04	704	0.3−	0.1−	2002 01 26	704	0.7−	0.2+	2003 05 05	704	0.3−	0.2+
2000 09 04	704	0.6−	0.9−	2002 01 26	704	1.1−	1.3+	2003 05 05	704	0.3+	0.2+
2000 09 05	704	0.2−	0.7+	2002 01 26	704	1.1−	1.2+	2003 05 06	691	0.2+	0.5+
2000 09 05	704	1.4+	1.3+	2002 01 26	644	0.1+	0.3+	2003 05 06	691	0.3+	0.4+
2000 09 05	704	0.1+	0.2−	2002 01 26	644	0.1+	0.6+	2003 05 06	691	0.0	0.7+
2000 09 05	704	1.3+	0.1−	2002 01 26	644	0.2−	0.6+				

(61421)∗ 2000 QU$_{14}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	197.91150		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23112195	ω	20.56702		+0.96107795	−0.27627021	
a	2.6297144	Ω	355.46931		+0.24983942	+0.87215310	
e	0.1467539	i	1.43960		+0.11793825	+0.40376198	
P	4.26	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 14	566	0.2+	0.2+	2000 10 19	704	0.2−	0.0	2002 02 06	704	0.7+	0.2+
1996 09 14	566	0.0	0.2+	2000 10 19	704	0.8−	0.6+	2002 02 06	704	0.7+	0.2−
1996 09 14	566	0.5−	0.4+	2000 10 19	704	0.7−	1.7+	2002 02 06	704	0.5+	0.4+
2000 08 01	704	0.0	0.4+	2000 10 19	704	0.0	1.9+	2002 02 06	704	0.3+	0.0
2000 08 01	704	0.6+	0.2+	2001 11 12	704	0.4+	0.6+	2002 02 06	704	1.2+	0.2+
2000 08 01	704	0.0	1.6+	2001 11 12	704	0.6−	0.7+	2002 02 07	704	0.4+	0.8+
2000 08 01	704	0.2+	0.0	2001 11 12	704	0.4−	1.0+	2002 02 07	704	1.0+	0.3+
2000 08 01	704	0.3+	0.3+	2001 12 10	704	0.2−	0.9+	2002 02 07	704	0.4+	0.8+
2000 08 07	608	0.0	0.4+	2001 12 10	704	0.1−	0.6+	2002 02 07	704	1.0+	0.9+
2000 08 07	608	1.0−	1.1−	2001 12 10	704	0.5+	0.4+	2002 02 07	704	1.0+	0.5+
2000 08 07	608	(3.3−	0.0)	2001 12 18	644	0.1−	0.0	2002 02 10	704	0.4−	0.5+
2000 08 24	704	0.9−	0.7+	2001 12 18	644	0.1+	0.1+	2002 02 10	704	0.9+	1.1+
2000 08 24	704	0.6−	0.6+	2001 12 18	644	0.1+	0.1+	2002 02 10	704	0.2−	1.6+
2000 08 24	704	0.3−	0.3+	2001 12 18	704	0.4+	0.7−	2002 02 10	704	0.1+	1.0+
2000 08 24	704	0.2+	0.2+	2001 12 18	704	0.1−	0.8−	2002 02 12	704	0.3−	0.1−
2000 08 24	704	1.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.5−	0.7−	2002 02 12	704	0.4+	0.2+
2000 08 26	704	0.1−	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2002 02 12	704	0.8+	0.6+
2000 08 26	704	0.0	0.4+	2001 12 18	704	0.3−	0.6−	2002 02 12	704	0.1+	0.1−
2000 08 26	704	0.2−	1.0+	2001 12 19	704	0.2−	1.0−	2003 03 27	644	0.3+	0.4+
2000 08 26	608	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.9−	2003 03 27	644	0.5+	0.4+
2000 08 26	608	0.3+	0.6−	2001 12 19	704	0.9+	0.6−	2003 03 27	644	0.2+	0.4+
2000 08 26	608	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.5−	1.3−	2003 03 31	703	0.5−	0.8+
2000 09 02	704	0.6−	0.6+	2001 12 19	704	0.1−	1.2−	2003 03 31	703	0.6+	0.3−
2000 09 02	704	0.7−	0.2+	2001 12 21	704	0.5+	0.3+	2003 03 31	703	(3.4+	3.4−)
2000 09 02	704	0.3−	0.9+	2001 12 21	704	0.1+	0.5+	2003 03 31	703	0.4+	1.0−
2000 09 02	704	0.4−	0.3+	2001 12 21	704	0.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.6+	0.2+
2000 09 04	704	0.5−	0.2+	2002 01 07	644	0.0	0.7+	2003 04 01	704	0.5+	1.0+
2000 09 04	704	0.1−	0.3+	2002 01 07	644	0.0	0.8+	2003 04 01	704	0.2−	0.1+
2000 09 04	704	0.4−	0.1+	2002 01 07	644	0.2−	0.7+	2003 04 01	704	0.7+	1.5+
2000 09 04	704	0.0	0.5+	2002 01 08	704	0.4−	0.3+	2003 04 03	699	0.2−	0.2+
2000 09 04	704	0.4−	0.3−	2002 01 08	704	0.3−	0.0	2003 04 03	699	0.6+	0.6+
2000 09 04	704	(0.7+	2.2+)	2002 01 08	704	0.4−	0.0	2003 04 03	699	0.0	0.4+
2000 09 04	704	(0.4+	2.7+)	2002 01 08	704	0.3−	0.2−	2003 04 03	699	0.5+	0.1−
2000 09 04	704	0.8+	0.3+	2002 01 08	704	0.4−	0.3+	2003 04 06	333	0.1−	0.8+
2000 09 05	704	0.3−	0.4+	2002 01 09	608	0.7−	1.1+	2003 04 06	333	0.7−	0.0
2000 09 05	704	0.6−	0.0	2002 01 09	608	0.7−	1.0+	2003 04 06	691	0.1+	1.0+
2000 09 05	704	0.4+	0.3+	2002 01 09	608	0.8−	0.8+	2003 04 06	691	0.1+	1.1+
2000 09 05	704	0.2+	0.7−	2002 01 14	704	0.2+	0.1+	2003 04 06	691	0.5+	1.2+
2000 09 21	704	0.4+	0.3+	2002 01 14	704	0.2+	0.0	2003 04 07	333	0.6−	0.0
2000 09 21	704	0.3+	0.1−	2002 01 14	704	0.3+	0.1+	2003 04 07	704	0.2+	0.2+
2000 09 21	704	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	0.4+	0.3+	2003 04 07	704	0.5+	0.0
2000 09 21	704	0.6−	0.1−	2002 01 14	704	0.4+	0.3+	2003 04 07	333	0.6−	0.4+
2000 09 21	704	0.1−	1.3+	2002 01 18	704	0.1−	0.6+	2003 04 07	704	0.5+	0.3+
2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2002 01 18	704	0.1−	0.1+	2003 04 28	699	0.3−	0.9+
2000 09 24	704	0.7+	1.3+	2002 01 18	704	0.1+	0.3−	2003 04 28	699	0.7−	1.1+
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2002 01 21	704	0.1+	0.4+	2003 04 28	699	2.1−	0.6+
2000 09 24	704	0.0	0.7+	2002 01 21	704	0.6−	0.1+	2003 04 28	699	0.5+	1.4+
2000 09 24	704	0.7−	1.1+	2002 01 21	704	1.0−	0.1−	2003 04 29	704	1.1+	0.9+
2000 10 18	699	0.4−	0.1−	2002 01 21	704	0.5−	0.3+	2003 04 29	704	0.3+	1.0+
2000 10 18	699	0.1+	0.0	2002 02 05	644	0.6−	0.7+	2003 04 29	704	0.7−	0.3+
2000 10 18	699	0.3+	0.9+	2002 02 05	644	0.3−	0.7+				
2000 10 18	699	0.2+	0.3−	2002 02 05	644	0.5−	0.6+				

(61422)∗ 2000 QN$_{15}$ = 2001 VX$_{27}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19835)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	123.60719		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20260799	ω	122.45524		+0.57026688	−0.82119133	
a	2.8709899	Ω	292.76186		+0.74582883	+0.52830242	
e	0.0430091	i	1.30419		+0.34428918	+0.21573444	
P	4.86	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	1.0+	1.4−	2001 11 12	704	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.1+	0.1−
1998 03 04	704	1.4−	0.3−	2001 11 19	704	0.0	0.4−	2001 12 19	704	1.9+	0.2+
1998 03 04	704	0.4−	0.2−	2001 11 19	704	0.6−	0.3−	2002 01 07	691	0.4−	0.6−
1998 03 04	704	(3.5−	1.9−)	2001 11 19	704	0.4−	0.3−	2002 01 07	691	0.4−	0.4−
2000 07 31	807	0.2+	0.6+	2001 11 19	704	0.1+	0.3−	2002 01 07	691	0.4−	0.7−
2000 07 31	807	0.1+	0.6+	2001 11 19	704	0.4−	0.4−	2002 01 08	691	0.6+	0.2+
2000 08 21	699	0.8−	0.6+	2001 11 27	704	1.2−	0.4+	2002 01 08	691	0.1+	0.2+
2000 08 21	699	1.3−	1.1+	2001 11 27	704	0.5−	0.7−	2002 01 08	691	0.5+	0.9+
2000 08 21	699	0.3−	0.1−	2001 11 27	704	0.1−	0.1+	2003 03 06	699	0.2+	0.8+
2000 08 21	699	0.6−	0.3+	2001 11 27	704	0.7−	0.5−	2003 03 06	699	0.5−	0.1−
2000 08 24	704	0.2+	0.9+	2001 12 07	644	0.0	1.5+	2003 03 06	699	0.4−	1.4+
2000 08 24	704	0.0	0.7−	2001 12 07	644	0.3+	1.6+	2003 03 06	699	0.2+	0.0
2000 08 24	704	0.7−	1.2+	2001 12 07	644	0.0	1.5+	2003 03 09	704	0.4+	0.4+
2000 08 24	704	0.3+	0.6+	2001 12 08	699	0.2+	1.2−	2003 03 09	704	0.6+	0.4+
2000 08 26	704	0.4−	0.3−	2001 12 08	699	1.5−	1.2+	2003 03 09	704	0.6+	0.6+
2000 08 26	704	0.4+	0.8+	2001 12 08	699	0.6+	0.2+	2003 03 09	704	0.4+	0.3+
2000 08 26	704	0.6+	0.3+	2001 12 08	699	0.5−	0.6+	2003 03 09	704	1.3+	0.6+
2000 08 26	704	0.3+	0.7−	2001 12 10	704	0.2−	1.0−	2003 03 26	644	0.0	0.3−
2001 11 09	704	0.4+	0.2+	2001 12 10	704	0.7−	0.2−	2003 03 26	644	0.2+	0.2−
2001 11 09	704	0.6+	0.4−	2001 12 10	704	0.1+	0.4−	2003 03 26	644	0.2+	0.0
2001 11 09	704	0.6+	0.6−	2001 12 10	704	(0.7−	2.9+)	2003 03 27	691	0.0	1.2+
2001 11 09	704	0.4+	0.2+	2001 12 18	704	0.8+	0.5−	2003 03 27	691	0.2+	0.7+
2001 11 09	704	1.0+	0.1+	2001 12 18	704	0.3+	0.2−	2003 03 27	691	0.4+	0.8+
2001 11 12	704	0.9−	0.3+	2001 12 18	704	0.3+	0.3+	2003 04 05	691	0.1−	0.1+
2001 11 12	704	0.6−	0.3+	2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2003 04 05	691	0.5−	0.6+
2001 11 12	704	0.1+	0.8+	2001 12 18	704	0.3+	0.4+	2003 04 05	691	0.1−	0.2+
2001 11 12	704	0.1−	0.7+	2001 12 19	704	0.1+	0.3−				

(61423)∗ 2000 QS$_{15}$ = 2001 XM$_{58}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22306)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	127.85664		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17404117	ω	244.71806		+0.81623381	−0.57753339	
a	3.1771281	Ω	150.55255		+0.54025562	+0.75400661	
e	0.1825591	i	1.71924		+0.20466126	+0.31293644	
P	5.66	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 01 13	691	0.1−	0.0	2001 11 20	704	0.5+	0.0	2002 01 13	704	0.3−	0.3−
1991 01 13	691	0.1+	0.2+	2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2002 01 13	704	1.5−	1.9+
1991 01 13	691	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.0	2002 01 15	704	1.3+	1.4+
2000 08 21	699	0.0	0.3−	2001 11 21	704	(0.7−	2.1+)	2002 01 15	704	0.9+	1.1+
2000 08 21	699	0.5−	0.2−	2001 11 21	704	0.4+	0.6+	2002 01 15	704	0.7+	1.2+
2000 08 21	699	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.7+	2002 01 15	704	1.0+	1.3+
2000 08 21	699	0.4−	0.2+	2001 12 10	704	0.1−	0.6−	2002 01 19	704	1.2+	0.8+
2000 08 24	704	0.1+	0.0	2001 12 10	704	0.7−	0.6−	2002 01 19	704	1.2+	0.3+
2000 08 24	704	0.2−	0.2+	2001 12 10	704	0.8−	0.3−	2002 01 19	704	0.7+	0.5−
2000 08 24	704	0.5+	0.9+	2001 12 10	704	0.3−	0.7−	2002 01 19	704	0.4+	0.2+
2000 08 24	704	0.3+	0.4+	2001 12 14	704	1.0−	0.0	2003 03 06	699	1.1+	0.2+
2000 08 24	704	0.1−	1.5+	2001 12 14	704	0.5−	0.3−	2003 03 06	699	0.2+	1.4+

2000 08 26	704	0.4+	0.8+	2001 12 14	704	0.9−	0.1−	2003 03 06	699	(2.6+	1.5+)
2000 08 26	704	1.5+	0.0	2001 12 14	704	(2.6−	0.3+)	2003 03 06	699	(1.0+	3.2+)
2000 08 26	704	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.6−	1.0−	2003 03 07	291	0.2−	0.4+
2000 08 26	704	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.6−	1.2−	2003 03 07	291	0.0	0.7+
2000 08 29	704	0.7−	0.7+	2001 12 17	704	1.0−	1.2−	2003 03 07	291	0.1−	0.5+
2000 08 29	704	0.2−	0.8+	2001 12 17	704	1.0−	1.2−	2003 03 23	291	0.0	0.4+
2000 08 29	704	0.2+	0.4+	2001 12 17	704	1.3−	1.8−	2003 03 23	291	0.1−	0.3+
2000 08 29	704	0.0	0.4+	2001 12 20	704	0.0	0.1+	2003 03 23	291	0.1−	0.3+
2000 09 02	704	1.8−	1.3+	2001 12 20	704	0.6−	0.1−	2003 03 26	699	0.3+	0.6+
2000 09 02	704	0.1+	0.3−	2001 12 20	704	0.5−	0.3−	2003 03 26	699	0.6+	0.7+
2000 09 02	704	0.4−	1.3+	2001 12 20	704	0.4−	0.1−	2003 03 26	699	0.5+	0.4+
2000 09 02	704	1.2+	1.6+	2001 12 20	704	0.4−	0.2−	2003 03 26	699	0.4+	0.4+
2000 09 04	699	1.5−	0.4−	2002 01 08	691	0.5+	0.2−	2003 03 27	691	0.6+	0.3+
2000 09 04	699	1.1−	0.0	2002 01 08	691	0.4+	0.1−	2003 03 27	691	0.9+	0.1+
2000 09 04	699	0.5−	1.2+	2002 01 08	691	0.7+	0.3−	2003 03 27	691	0.5+	0.3+
2000 09 04	699	0.4−	1.0+	2002 01 09	704	0.1+	0.0	2003 04 05	291	0.2+	0.7+
2000 09 05	704	0.1−	0.3−	2002 01 09	704	0.2−	0.3−	2003 04 05	291	0.1−	0.9+
2000 09 05	704	0.3−	0.5−	2002 01 09	704	0.3−	0.4−	2003 04 05	291	0.1+	0.8+
2000 09 05	704	0.0	0.4+	2002 01 09	704	0.4+	0.5−	2003 04 09	691	(0.6−	2.2+)
2001 11 09	704	1.0+	1.3+	2002 01 09	704	0.0	1.0+	2003 04 09	691	(0.4−	2.3+)
2001 11 09	704	0.6−	1.8+	2002 01 13	704	1.8+	1.6+	2003 04 09	691	0.5−	1.7+
2001 11 09	704	1.5+	0.7+	2002 01 13	704	0.4+	0.6−				
2001 11 09	704	0.4−	1.0+	2002 01 13	704	0.0	0.8+				

(61424)∗ 2000 QX$_{15}$ = 1997 WS$_{47}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3755)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	264.72600		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29185434	ω	20.51639		+0.96375977	−0.26675431	
a	2.2509125	Ω	354.95191		+0.23968908	+0.87086619	
e	0.1694019	i	1.98003		+0.11711639	+0.41283680	
P	3.38	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 19	327	0.5+	0.0	2000 08 26	704	0.6−	0.5+	2000 09 21	699	0.1+	0.1−
1997 11 19	327	0.8−	0.9−	2000 08 26	704	0.6−	0.3−	2000 09 21	704	0.2−	0.1−
1997 11 19	327	0.6−	0.4−	2000 08 26	704	0.3−	0.7+	2000 09 21	704	0.4+	0.6+
1997 11 29	704	0.2+	0.6−	2000 08 26	704	0.3−	0.1+	2000 09 21	699	0.3−	0.1+
1997 11 29	704	0.1+	0.4−	2000 08 28	704	0.0	0.6+	2000 09 24	704	0.4−	0.1−
1997 11 29	704	0.2−	1.4+	2000 08 28	704	0.1−	0.1+	2000 09 24	704	0.0	0.0
1997 11 29	704	0.1+	1.1+	2000 08 28	704	0.2−	0.3+	2000 09 24	704	0.2−	1.6+
1997 12 04	327	0.5+	0.1+	2000 08 29	704	0.6+	0.9+	2000 09 24	704	1.2−	0.5+
1997 12 04	327	0.1−	0.1+	2000 08 29	704	0.6+	0.9−	2002 02 13	691	0.0	0.4+
1997 12 04	327	0.3+	0.2−	2000 08 29	704	0.4−	0.7−	2002 02 13	691	0.0	0.4+
1999 04 14	691	0.4−	0.4−	2000 08 29	704	1.1+	0.7−	2002 02 13	691	0.1+	0.5+
1999 04 14	691	0.2−	0.0	2000 08 31	704	0.3+	0.3+	2002 03 09	644	0.6−	0.1+
1999 04 14	691	0.1+	0.3−	2000 08 31	704	0.2−	0.5−	2002 03 09	644	0.1+	0.4+
2000 08 01	704	0.1−	1.3+	2000 08 31	704	0.3−	0.0	2002 03 09	644	0.4+	0.7+
2000 08 01	704	0.4−	0.3+	2000 08 31	704	0.4−	0.2−	2002 03 12	644	0.6+	0.4+
2000 08 01	704	0.3+	1.3+	2000 08 31	704	0.2−	1.0+	2002 03 12	644	0.4+	0.7+
2000 08 01	704	1.1+	0.7+	2000 09 02	704	0.5−	0.6+	2002 03 12	644	0.4+	1.3+
2000 08 01	704	0.2−	1.1−	2000 09 02	704	0.7−	0.3−	2002 03 14	704	0.4−	0.1+
2000 08 24	704	0.3+	0.4+	2000 09 02	704	0.8−	0.8+	2002 03 14	704	0.4+	1.4+
2000 08 24	704	1.4+	1.7−	2000 09 21	704	0.1+	0.2−	2002 03 14	704	1.0+	1.7+
2000 08 24	704	0.7+	0.3−	2000 09 21	699	0.7−	0.0	2002 03 18	691	0.5+	0.7+
2000 08 24	704	0.5−	0.4+	2000 09 21	704	0.1−	0.1−	2002 03 18	691	0.1+	0.0
2000 08 24	704	0.6+	0.1−	2000 09 21	699	0.4−	0.5+	2002 03 18	691	1.2+	0.6+
2000 08 26	704	0.3−	0.5+	2000 09 21	704	0.3−	0.8+				

(61425)∗ 2000 QA$_{16}$ = 1998 BE$_{40}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3755)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	227.42117		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25237041	ω	247.50473		+0.95875047	−0.28031755	
a	2.4799548	Ω	128.74191		+0.27791654	+0.88963536	
e	0.2232432	i	3.46295		+0.05966522	+0.36051491	
P	3.91	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 06	691	0.1−	0.3−	2000 09 04	704	0.3−	0.3+	2002 02 07	644	0.7+	0.5+
1994 02 06	691	0.8+	0.9−	2000 09 04	704	0.7−	0.9+	2002 02 07	704	0.9+	0.7+
1994 02 06	691	0.9+	0.6−	2000 09 04	704	1.1−	0.2+	2002 02 07	704	0.2+	0.2−
1996 08 17	566	1.1−	0.4+	2000 09 05	704	0.2+	0.1+	2002 02 07	704	0.0	0.3−
1996 08 17	566	0.7−	0.3+	2000 09 05	704	0.0	0.7+	2002 02 07	704	1.2+	0.0
1996 08 17	566	1.0−	0.5+	2000 09 05	704	0.3−	0.9+	2002 02 07	644	0.5+	0.4+
1998 01 31	691	0.1−	0.2+	2000 09 05	704	0.0	0.2+	2002 02 07	704	0.6+	0.7+
1998 01 31	691	0.8−	0.6−	2000 09 05	704	0.9+	0.2−	2002 02 10	704	0.7+	0.4+
1998 01 31	691	0.0	0.2−	2000 09 21	704	0.1+	1.0+	2002 02 10	704	0.3+	1.2+
1998 02 03	691	0.6+	0.0	2000 09 21	699	0.6+	1.1+	2002 02 10	704	(0.1+	2.3+)
1998 02 03	691	0.6+	0.2+	2000 09 21	704	0.9+	1.1+	2002 02 10	704	0.7+	1.0+
1998 02 03	691	0.5+	0.3+	2000 09 21	699	0.0	1.5+	2002 02 10	704	0.9+	1.1+
2000 08 21	699	1.4−	0.4+	2000 09 21	704	1.0+	0.2+	2002 02 12	704	0.8−	0.3+
2000 08 21	699	0.5−	1.0+	2000 09 21	699	0.3+	1.1+	2002 02 12	704	1.2−	0.2−
2000 08 21	699	0.4−	0.1+	2000 09 21	704	0.2−	1.8+	2002 02 12	704	1.0−	1.1+
2000 08 21	699	1.0−	0.5+	2000 09 21	704	0.9−	0.6+	2002 02 12	704	1.2−	0.5+
2000 08 24	704	0.2−	0.4+	2000 09 21	699	1.8+	1.7+	2002 02 12	704	1.5−	0.8+
2000 08 24	704	0.7+	0.5−	2000 09 24	704	0.3−	0.6+	2002 02 13	704	0.6−	0.7+
2000 08 24	704	0.8−	0.4−	2000 09 24	704	0.9+	0.4+	2002 02 13	704	0.2−	0.4+
2000 08 24	704	0.0	0.5−	2000 09 24	704	0.2−	1.2+	2002 02 13	704	0.5+	1.6+
2000 08 24	704	0.3−	0.5−	2000 09 24	704	1.2−	0.9+	2002 02 13	704	1.2−	1.0+
2000 08 26	704	0.4−	0.3+	2000 09 24	704	0.7−	0.3+	2002 02 13	704	0.9−	1.8+
2000 08 26	704	0.6−	0.1+	2002 01 14	704	1.7+	0.6+	2002 02 20	704	0.2+	0.5+
2000 08 26	704	0.3−	0.6+	2002 01 14	704	1.1+	1.3+	2002 02 20	704	0.5+	1.3+
2000 08 26	704	0.5−	0.5+	2002 01 14	691	0.2−	0.5+	2002 02 20	704	0.3−	0.2−
2000 08 26	704	0.4−	1.0+	2002 01 14	704	0.9+	1.6+	2002 02 20	704	0.8+	1.1+
2000 08 31	704	0.7+	0.3+	2002 01 14	691	0.5−	0.5+	2002 02 20	704	0.4+	0.4+
2000 08 31	704	0.2+	0.6+	2002 01 14	704	1.6+	1.1+	2002 03 14	704	0.0	1.2+
2000 08 31	704	0.4+	0.1+	2002 01 14	691	0.2−	0.6+	2002 03 14	704	0.6+	1.2+
2000 08 31	704	0.2−	0.6−	2002 02 05	644	0.6+	0.6+	2002 03 14	704	0.1−	1.5+
2000 09 02	704	0.3−	0.7+	2002 02 05	644	0.2+	0.7+	2003 03 31	691	0.2−	1.2+
2000 09 02	704	0.4+	1.0+	2002 02 05	644	0.1+	1.1+	2003 03 31	691	0.7+	1.1+
2000 09 02	704	0.1+	0.8+	2002 02 07	644	0.5+	0.6+	2003 03 31	691	0.8+	0.8+
2000 09 02	704	0.7−	0.9+	2002 02 07	291	0.1−	0.5+	2003 04 30	691	0.7+	1.1+
2000 09 02	704	0.2+	1.4+	2002 02 07	291	0.2−	0.4+	2003 04 30	691	0.7+	0.8+
2000 09 04	704	0.4−	0.0	2002 02 07	291	0.1−	0.6+	2003 04 30	691	0.5+	1.0+

(61426)∗ 2000 QP$_{16}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	212.67059		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28700595	ω	293.76863		+0.34998081	−0.93359168	
a	2.2761914	Ω	135.50790		+0.89446687	+0.30865131	
e	0.1647517	i	6.30318		+0.27828483	+0.18204655	
P	3.43	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	1.3−	1.8+	2000 09 05	704	0.0	0.0	2002 02 20	704	0.2+	0.2+
1995 01 29	691	0.3+	1.0+	2000 09 05	704	0.4−	1.0+	2002 02 20	704	0.6+	0.6+
1995 01 29	691	0.4+	0.5+	2000 09 05	704	0.1−	0.4+	2002 03 03	703	0.5+	0.6+
1995 02 01	691	0.4+	0.2−	2000 09 05	704	0.4−	0.7+	2002 03 03	703	0.0	0.9+
1995 02 01	691	0.2+	0.3−	2000 09 20	704	0.1−	0.5+	2002 03 03	703	0.6+	0.6+
1995 02 01	691	0.9+	0.2−	2000 09 20	704	0.6+	0.3−	2002 03 03	703	0.2−	0.2+
1999 05 18	704	1.5−	1.2−	2000 09 20	704	0.4−	0.2+	2002 03 05	699	0.3−	0.3+
1999 05 18	704	(2.1+	0.3−)	2000 09 20	704	0.1−	0.3+	2002 03 05	699	0.2−	0.3+
1999 05 18	704	1.8−	0.8−	2000 09 20	704	0.2−	0.6−	2002 03 05	699	0.3−	1.0+
1999 05 18	704	(0.2+	2.7−)	2002 01 07	691	0.3−	0.5+	2002 03 05	699	0.4−	0.8+

1999 05 18	703	0.2+	1.2−	2002 01 07	691	0.4−	0.5+	2002 03 10	608	0.3−	0.0	
1999 05 18	703	1.2+	0.4−	2002 01 07	691	0.3−	0.7+	2002 03 10	608	0.4−	0.1−	
1999 05 18	703	0.4+	0.6−	2002 01 11	704	0.2+	0.2−	2002 03 10	608	0.4−	0.0	
1999 05 18	703	0.4−	0.1−	2002 01 11	704	0.1+	0.7−	2002 03 11	644	0.1−	0.5+	
2000 08 02	704	0.7+	0.0	2002 01 11	704	0.6+	0.4−	2002 03 11	644	0.2−	0.4+	
2000 08 02	704	0.8−	1.1+	2002 01 11	704	0.5+	0.2−	2002 03 11	644	0.1−	0.3+	
2000 08 02	704	0.6−	0.3+	2002 01 11	704	0.0	0.9−	2002 03 11	644	0.7+	0.8+	
2000 08 02	704	0.4+	0.6+	2002 01 12	608	0.2−	0.1−	2002 03 11	644	0.9+	0.7+	
2000 08 21	699	1.2−	1.4+	2002 01 12	608	0.1+	0.5−	2002 03 11	644	0.5+	0.7+	
2000 08 21	699	0.2+	0.4+	2002 01 12	608	0.3+	0.4−	2002 03 11	106	0.7−	0.5−	
2000 08 21	699	1.5−	1.2+	2002 02 06	699	1.1−	0.3+	2002 03 12	106	0.4+	0.6+	
2000 08 21	699	0.3+	1.1+	2002 02 06	699	0.3+	0.7+	2002 03 12	106	0.1−	0.6+	
2000 08 24	704	0.3+	0.8+	2002 02 06	699	0.3+	0.1−	2002 03 17	704	0.1−	1.2+	
2000 08 24	704	0.1−	0.3+	2002 02 06	699	0.3+	0.6+	2002 03 17	704	0.1−	0.0	
2000 08 24	704	0.9+	0.0	2002 02 07	704	0.1−	0.5+	2002 03 17	704	0.0	0.0	
2000 08 24	704	0.4+	0.3+	2002 02 07	704	0.0	0.3−	2002 03 17	704	0.5+	1.0+	
2000 08 24	704	0.3+	0.4+	2002 02 07	704	0.1+	0.2+	2002 03 17	704	0.1+	0.1−	
2000 08 26	704	0.2+	0.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.1+	2002 03 22	644	0.1+	0.1+	
2000 08 26	704	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.2−	0.0	2002 03 22	644	0.0	0.1+	
2000 08 26	704	0.5−	0.5+	2002 02 10	704	0.0	0.8+	2002 03 22	644	0.1+	0.3+	
2000 08 26	704	0.4+	0.6+	2002 02 10	704	0.0	0.6+	2002 03 30	644	0.2−	0.2+	
2000 08 26	704	0.7+	1.0+	2002 02 10	704	0.1−	0.3+	2002 03 30	644	0.1+	0.1−	
2000 08 26	704	1.1+	0.0	2002 02 10	704	0.1+	0.5+	2002 03 30	644	0.1−	0.1+	
2000 08 26	704	1.4−	0.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.4+	2002 04 02	644	0.3−	0.2+	
2000 08 26	704	0.3−	0.8+	2002 02 12	704	0.2+	0.4+	2002 04 02	644	0.1−	0.1+	
2000 08 26	704	0.2+	1.0+	2002 02 12	704	0.2+	0.3+	2002 04 02	644	0.1−	0.2+	
2000 09 02	704	0.3−	0.9+	2002 02 12	704	0.3+	0.4+	2002 04 05	735	1.8+	0.8+	
2000 09 02	704	0.4−	0.2+	2002 02 12	704	0.7+	0.4+	2002 04 05	735	0.1−	0.3−	
2000 09 02	704	0.1−	0.1+	2002 02 12	704	0.4+	0.2+	2002 04 05	735	0.6−	0.8−	
2000 09 02	704	0.6−	0.5−	2002 02 14	608	0.3+	0.2+	2002 04 10	735	0.9+	0.3−	
2000 09 04	704	0.6−	0.5+	2002 02 14	608	0.6+	0.5+	2002 04 10	735	0.0	0.3−	
2000 09 04	704	0.3+	0.0	2002 02 14	608	0.2+	0.5+	2002 04 10	735	0.0	0.4−	
2000 09 04	704	0.4−	0.7+	2002 02 20	704	0.2+	0.1+	2002 04 14	608	0.5−	1.1−	
2000 09 04	704	0.2−	0.5+	2002 02 20	704	0.2+	0.3+	2002 04 14	608	0.2−	0.5−	
2000 09 05	704	0.8−	0.9+	2002 02 20	704	1.3+	0.2+	2002 04 14	608	0.4−	0.6−	

(61427)∗ 2000 QR$_{16}$ = 2002 AG$_{117}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22306)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	200.25661		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23913552	ω	266.04136		+0.83993767	−0.53950378	
a	2.5706324	Ω	126.59842		+0.52238291	+0.77449690	
e	0.1976327	i	4.18974		+0.14704013	+0.33028810	
P	4.12	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 01	691	(5.8−	5.3+)	2002 01 09	704	1.1+	0.9+	2002 02 10	704	0.1+	0.6+	
1995 06 01	691	(1.5+	2.7+)	2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2002 02 10	704	0.1+	0.9+	
1995 06 01	691	0.2+	1.4+	2002 01 13	291	0.1+	0.0	2002 02 10	704	0.0	0.8+	
1998 01 28	691	0.5+	0.1−	2002 01 13	291	0.0	0.1+	2002 02 12	704	0.1−	1.1+	
1998 01 28	691	0.4−	0.2−	2002 01 13	291	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	0.7−	1.4+	
1998 01 28	691	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	0.2+	0.8+	2002 02 12	704	0.2+	1.3+	
2000 08 02	704	0.7−	0.7+	2002 01 14	704	0.2+	0.6+	2002 02 12	704	0.6+	1.1+	
2000 08 02	704	0.9−	0.5+	2002 01 14	704	0.5+	0.4+	2002 02 12	704	0.7+	1.0+	
2000 08 02	704	0.4−	1.2+	2002 01 14	704	0.2+	1.0+	2002 02 13	704	0.1−	0.3−	
2000 08 21	699	0.6−	0.5+	2002 01 14	704	0.0	0.6+	2002 02 13	704	0.5+	0.1+	
2000 08 21	699	1.4−	1.1+	2002 01 18	704	0.6+	0.6+	2002 02 13	704	0.4+	0.2−	
2000 08 21	699	1.4−	1.2+	2002 01 18	704	0.8+	0.1−	2002 02 13	704	0.4−	0.6+	
2000 08 21	699	1.4−	1.8+	2002 01 18	704	1.4+	0.3+	2002 02 13	704	0.8+	0.5+	
2000 08 24	704	0.3+	0.9+	2002 01 18	704	0.7+	0.2+	2002 02 20	704	0.0	0.0	
2000 08 24	704	0.2−	0.2+	2002 01 21	704	0.1−	1.1+	2002 02 20	704	0.1−	0.1−	
2000 08 24	704	0.3−	1.3+	2002 01 21	704	0.1+	1.1−	2002 02 20	704	0.3−	0.4−	
2000 08 24	704	0.0	0.3+	2002 01 21	704	0.2−	0.0	2002 02 20	704	0.3+	0.3+	
2000 08 24	704	0.1+	0.1+	2002 01 22	691	0.9−	0.2−	2002 02 20	704	0.3+	0.4+	
2000 08 26	704	0.8+	0.3+	2002 01 22	691	0.9−	0.0	2002 03 04	644	0.1−	0.2+	
2000 08 26	704	0.7−	0.7+	2002 01 22	691	1.0−	0.1+	2002 03 04	644	0.3+	0.3+	
2000 08 26	704	0.4−	0.2+	2002 01 26	644	0.4+	1.0+	2002 03 04	644	0.1+	0.3+	
2000 08 26	704	0.7−	0.3−	2002 01 26	644	0.7+	1.1+	2002 03 12	644	0.0	0.1+	
2000 08 26	704	0.2−	0.4+	2002 01 26	644	0.6+	1.3+	2002 03 12	644	0.0	0.0	
2000 09 04	704	0.3−	1.0+	2002 02 05	699	0.1+	1.1−	2002 03 12	644	0.2+	0.1+	
2000 09 04	704	0.3−	1.3+	2002 02 05	699	0.0	0.1−	2002 03 14	704	0.3+	0.4+	
2000 09 04	704	0.1−	1.2+	2002 02 05	699	0.5+	1.1+	2002 03 14	704	0.5+	1.5+	
2000 09 04	704	0.2+	1.3+	2002 02 05	699	0.0	0.5+	2002 03 14	704	0.3+	1.6+	
2000 09 05	704	0.5+	1.8+	2002 02 05	644	0.1+	0.3+	2003 04 29	691	0.5+	0.4+	
2000 09 05	704	0.6+	1.3+	2002 02 05	644	0.1+	0.3+	2003 04 29	691	0.5+	0.7+	
2000 09 05	704	0.5+	0.0	2002 02 05	644	0.1+	0.2+	2003 04 29	691	0.5+	0.3+	
2000 09 05	704	1.0+	0.4+	2002 02 07	704	0.4−	0.4+	2003 05 05	704	0.4+	1.5+	
2000 09 24	704	0.1−	1.2+	2002 02 07	704	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.4−	0.9+	
2000 09 24	704	0.5−	1.3+	2002 02 07	704	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.0	0.2+	
2000 09 24	704	0.4−	1.1+	2002 02 07	704	0.0	0.3−	2003 05 29	691	0.0	0.6+	
2000 09 24	704	0.1−	1.1+	2002 02 07	704	0.0	0.1−	2003 05 29	691	0.3−	0.8+	
2002 01 09	704	0.0	1.1+	2002 02 10	704	0.0	0.2+	2003 05 29	691	0.4+	0.6+	
2002 01 09	704	1.2−	0.7+	2002 02 10	704	0.2−	0.6+					

(61428)∗ 2000 QA$_{17}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	302.90114		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28436135	ω	136.48239		+0.69114926	+0.72270380	
a	2.2902823	Ω	177.23202		−0.68111400	+0.65295752	
e	0.1397823	i	4.09894		−0.24165350	+0.22659588	
P	3.47	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 14	691	0.1−	0.2−	2000 08 26	704	0.7−	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	0.7+	
1990 11 14	691	0.2+	0.1+	2000 08 26	704	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.7+	0.9+	
1990 11 14	691	0.3+	0.2−	2000 08 28	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.0	1.2+	
1993 07 23	691	0.0	0.1−	2000 08 28	704	0.1−	0.4−	2002 01 13	704	0.8+	0.4−	
1993 07 23	691	0.2−	0.1−	2000 08 28	704	0.9+	0.1−	2002 01 13	704	0.2−	1.7+	
1993 07 23	691	0.4−	0.2+	2000 08 28	704	1.3+	1.8+	2002 01 13	704	0.3−	0.7+	
1996 04 13	691	0.5−	0.0	2000 08 29	704	0.7−	0.2−	2002 01 13	704	0.2−	0.6+	
1996 04 13	691	0.5−	0.1+	2000 08 29	704	0.2+	1.2+	2002 01 13	704	1.3−	0.5+	
1996 04 13	691	0.2−	0.0	2000 08 29	704	0.2−	0.7−	2003 05 05	704	0.2+	0.7−	
1996 05 20	691	0.4+	0.7+	2000 08 29	704	0.5−	0.4−	2003 05 05	704	0.3+	1.2−	
1996 05 20	691	0.5+	0.0	2000 08 29	704	0.5+	1.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.2+	
1996 05 20	691	0.3+	0.4+	2000 09 02	704	1.0−	1.0+	2003 05 05	704	0.0	0.5−	
1999 03 12	691	0.6+	1.0−	2000 09 02	704	0.4−	0.4+	2003 05 05	704	0.1+	0.3−	
1999 03 12	691	0.0	0.4−	2000 09 02	704	1.1+	0.3+	2003 05 28	691	0.7−	0.3+	
1999 03 12	691	0.6+	0.3−	2000 09 05	704	0.3−	1.0−	2003 05 28	691	0.6−	0.2+	
2000 08 24	704	0.4+	0.5+	2000 09 05	704	0.4−	0.5−	2003 05 28	691	0.7−	0.1+	
2000 08 24	704	0.3+	0.2+	2000 09 05	704	0.6−	1.1+	2003 05 30	704	0.1−	0.4+	
2000 08 24	704	0.6−	0.2+	2000 09 05	704	0.4−	0.8−	2003 05 30	704	0.4+	0.8+	
2000 08 24	704	0.1+	0.0	2000 09 21	704	0.7+	0.6+	2003 05 30	704	0.3+	0.5+	
2000 08 24	704	0.6+	0.7+	2000 09 21	704	0.1+	0.5−	2003 05 30	704	0.6+	0.7+	
2000 08 26	704	0.1+	0.2−	2000 09 21	704	0.4+	0.7−	2003 05 30	704	0.3+	1.2+	
2000 08 26	704	0.1−	0.1−	2000 09 21	704	0.1+	0.6+					
2000 08 26	704	0.6−	0.3+	2001 12 17	704	0.4−	0.0					

(61429)∗ 2000 QF$_{17}$ = 2002 AX$_{162}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22307)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	196.46819		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23387217	ω	185.50989		+0.83247898		−0.55362533	
a	2.6090577	Ω	208.14091		+0.51009065		+0.78122379	
e	0.2054124	i	2.65623		+0.21630138		+0.28842397	
P	4.21	H	16.2	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	0.3−	0.4−	2000 09 21	704	0.9−	0.3+	2002 02 16	644	0.4+	1.2+
1992 11 26	691	0.1−	0.4−	2000 09 21	704	1.2−	1.1+	2002 02 16	644	0.6+	0.1+
1992 11 26	691	0.0	0.3−	2000 09 21	699	0.7+	0.1+	2002 02 16	644	0.4+	1.3+
1994 04 02	691	0.5+	0.2−	2000 09 21	704	0.1+	0.8+	2002 02 20	704	0.7+	0.1−
1994 04 02	691	0.3+	0.1+	2000 09 21	699	0.3−	0.7+	2002 02 20	704	0.0	0.3+
1994 04 02	691	0.4+	1.1−	2000 09 24	704	0.8−	0.8−	2002 02 20	704	0.3+	0.3+
2000 08 21	699	0.4−	0.3+	2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2002 02 20	704	0.8+	0.2−
2000 08 21	699	1.1−	0.8+	2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2002 02 21	704	0.1−	0.2−
2000 08 21	699	0.4−	0.4+	2000 09 24	704	0.4+	0.3−	2002 02 21	704	0.3−	0.4−
2000 08 21	699	0.9−	0.7+	2002 01 13	704	1.2−	0.6+	2002 02 21	704	0.2−	0.3−
2000 08 24	704	1.3−	0.8+	2002 01 13	704	0.1−	0.2+	2002 02 21	704	1.5−	0.1−
2000 08 24	704	0.5−	0.8+	2002 01 13	704	0.2−	0.0	2002 02 21	704	1.1−	0.2−
2000 08 24	704	0.3−	1.0+	2002 01 13	704	0.1−	0.8−	2002 03 13	644	0.2+	0.6+
2000 08 24	704	0.1−	0.8+	2002 01 19	704	0.8+	0.1+	2002 03 13	704	0.9+	0.7+
2000 08 24	704	0.4+	0.2+	2002 01 19	704	0.0	1.1+	2002 03 13	704	0.4+	0.1+
2000 08 26	704	0.1+	1.3+	2002 01 19	704	0.5+	0.1−	2002 03 13	644	0.1−	0.6+
2000 08 26	704	0.1+	0.2+	2002 01 19	704	0.5+	1.6+	2002 03 13	704	0.3+	0.3−
2000 08 26	704	0.1−	0.2+	2002 01 22	704	0.4+	0.2−	2002 03 13	644	0.2+	0.6+
2000 08 26	704	0.2+	0.3+	2002 01 22	704	0.0	1.1+	2002 03 13	704	0.1+	0.4+
2000 08 26	704	0.2−	0.3+	2002 01 22	704	0.2+	2.0+	2002 03 15	704	1.0+	0.8+
2000 08 30	691	0.0	0.2+	2002 01 22	704	0.8+	0.4+	2002 03 15	704	0.5+	1.8+
2000 08 30	691	0.1−	0.2−	2002 02 08	704	0.3+	0.4+	2002 03 15	704	0.7−	1.0+
2000 08 30	691	0.1+	0.1+	2002 02 08	704	0.6+	0.2+	2002 03 15	704	0.6−	1.2+
2000 08 31	704	0.1−	0.3+	2002 02 08	704	0.7+	0.7+	2002 03 15	704	0.2−	1.9+
2000 08 31	704	0.0	1.1+	2002 02 08	704	0.5−	0.5+	2003 04 01	695	0.5+	0.5+
2000 08 31	704	0.9+	0.5+	2002 02 08	704	0.5−	0.0	2003 04 01	695	0.5+	0.4+
2000 08 31	704	0.1−	1.1+	2002 02 08	106	0.1+	0.6+	2003 04 26	691	0.1−	0.5+
2000 08 31	704	0.6+	0.7+	2002 02 09	106	0.2−	0.9+	2003 04 26	691	0.2−	0.4+
2000 09 05	704	0.1−	0.8+	2002 02 09	106	1.4−	1.0+	2003 04 26	691	0.2−	0.4+
2000 09 05	704	0.8−	1.1+	2002 02 11	704	0.2+	0.0	2003 05 10	691	0.6+	0.9+
2000 09 05	704	0.2−	1.6+	2002 02 11	704	0.6+	0.6−	2003 05 10	691	0.1−	0.3+
2000 09 05	704	0.8−	1.9+	2002 02 11	704	0.1−	0.2+	2003 05 10	691	0.6+	0.5+
2000 09 05	704	0.3−	0.9+	2002 02 11	704	0.4+	0.4+	2003 06 05	691	0.5−	1.1+
2000 09 21	704	1.0+	0.2−	2002 02 11	704	0.0	0.6+	2003 06 05	691	0.1−	0.7+
2000 09 21	699	0.0	0.6+	2002 02 16	644	1.2+	0.8+	2003 06 05	691	0.3−	0.4+
2000 09 21	704	0.3+	1.4−	2002 02 16	644	0.5+	1.3+				
2000 09 21	699	1.0−	2.0+	2002 02 16	644	1.3+	0.3+				

(61430)∗ 2000 QJ$_{17}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	211.32340		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.25375989	ω	249.31282		+0.75446064		−0.65333608	
a	2.4708937	Ω	151.37044		+0.64034785		+0.71170822	
e	0.2147328	i	7.52862		+0.14402698		+0.25811504	
P	3.88	H	15.5	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	566	0.8−	0.4−	2002 01 13	704	0.6+	0.3−	2002 03 03	703	0.6+	0.2+
1998 01 26	566	0.4−	1.2−	2002 01 13	704	0.1+	0.8+	2002 03 03	703	0.8−	1.5+
1998 01 26	566	0.4−	0.6−	2002 01 13	704	1.2+	1.0+	2002 03 03	699	0.0	0.4+
1998 03 25	691	0.2+	0.0	2002 01 13	704	0.2+	0.6+	2002 03 03	703	(2.1+	0.1+)
1998 03 25	691	0.3+	0.3−	2002 01 19	704	0.1+	0.5−	2002 03 03	703	0.2−	0.5+
1998 03 25	691	0.3+	0.4−	2002 01 19	704	0.1−	0.4+	2002 03 04	644	0.1−	0.4+
2000 08 02	704	0.3−	0.9+	2002 01 19	704	0.5−	0.4+	2002 03 04	644	0.1−	0.3+
2000 08 02	704	0.5−	0.5−	2002 01 19	704	0.1+	0.2+	2002 03 04	644	0.5−	0.5+
2000 08 02	704	0.3+	0.4+	2002 01 19	704	0.3+	0.5+	2002 03 09	644	0.5−	0.2+
2000 08 02	704	0.8+	0.2+	2002 01 22	704	0.5+	0.3+	2002 03 09	704	(0.9−	2.0+)
2000 08 02	704	0.5+	0.3−	2002 01 22	704	0.5+	1.2+	2002 03 09	704	1.0−	1.7+
2000 08 20	691	0.2+	0.3−	2002 01 22	704	1.0+	0.8−	2002 03 09	704	0.4−	1.8+
2000 08 20	691	0.2+	0.1−	2002 01 22	704	0.9−	1.2−	2002 03 09	704	1.1−	1.7+
2000 08 20	691	0.1+	0.2−	2002 01 22	291	0.1−	0.4+	2002 03 09	644	0.3−	0.4+
2000 08 21	699	0.2−	1.0+	2002 01 22	291	0.2+	0.5+	2002 03 09	704	1.2−	1.7+
2000 08 21	699	0.4−	0.7+	2002 01 22	291	0.1+	0.2+	2002 03 09	644	0.2−	0.3+
2000 08 21	699	0.5−	0.5+	2002 02 04	608	(0.6+	2.1+)	2002 03 12	644	0.7−	0.1+
2000 08 21	699	0.2−	0.7+	2002 02 04	608	0.7+	1.0+	2002 03 12	644	0.2+	0.2+
2000 08 24	704	0.2−	1.2+	2002 02 04	608	0.7+	1.6+	2002 03 12	644	0.2+	0.3+
2000 08 24	704	0.2−	0.6+	2002 02 05	644	0.4+	0.4+	2002 03 13	608	1.5−	0.3+
2000 08 24	704	0.2−	1.0+	2002 02 05	644	0.6+	0.1+	2002 03 13	608	0.9−	0.1+
2000 08 24	704	0.4−	1.0+	2002 02 05	644	0.3+	0.6+	2002 03 13	608	1.0−	0.1+
2000 08 24	704	0.4−	0.9+	2002 02 06	333	0.8+	0.5−	2002 03 14	704	0.4−	0.0
2000 08 26	704	0.3−	0.9+	2002 02 06	333	0.1−	0.8−	2002 03 14	704	0.4−	0.0
2000 08 26	704	0.3−	1.4+	2002 02 06	333	0.4+	0.4−	2002 03 14	704	0.3−	0.3−
2000 08 26	704	0.1−	1.0+	2002 02 07	704	0.6+	0.5+	2002 03 14	704	0.2+	0.3−
2000 08 26	704	0.1+	1.3+	2002 02 07	704	1.1+	0.4+	2002 03 14	704	0.0	0.2−
2000 08 26	704	0.0	1.0+	2002 02 07	704	0.5+	0.0	2002 03 16	704	0.6+	0.6+
2000 08 29	704	0.5−	1.3+	2002 02 08	695	0.2+	0.1−	2002 03 16	704	0.6+	0.4+
2000 08 29	704	0.7−	0.8+	2002 02 08	695	0.6+	0.2−	2002 03 16	704	0.7+	0.7+
2000 08 29	704	0.2−	0.7+	2002 02 08	608	0.3−	1.9+	2002 03 16	704	0.1+	0.9+
2000 08 29	704	0.2−	0.8+	2002 02 08	608	0.4−	1.4+	2002 03 16	704	0.6+	0.1+
2000 08 29	704	0.4−	0.6+	2002 02 08	608	0.1−	1.2+	2002 03 20	333	0.5−	0.7+
2000 09 05	704	0.5+	0.5+	2002 02 10	704	0.1−	0.5+	2002 03 20	333	0.4−	0.0
2000 09 05	704	0.7−	0.5+	2002 02 10	704	0.3+	0.4+	2002 03 20	333	0.3+	0.1+
2000 09 05	704	0.4+	0.8+	2002 02 10	704	0.3+	0.5+	2002 03 20	291	0.2+	0.0
2000 09 05	704	2.0+	1.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.4+	2002 03 20	291	0.0	0.4−
2000 09 05	704	0.2−	0.2−	2002 02 10	704	0.0	0.2+	2002 03 20	291	0.1+	0.0
2000 09 21	704	0.4−	0.5+	2002 02 11	691	0.2−	0.3+	2002 03 23	644	0.2+	0.2+
2000 09 21	704	0.2−	0.9+	2002 02 11	691	0.4−	1.8+	2002 03 23	644	0.1+	0.3+
2000 09 21	704	0.4−	0.7+	2002 02 11	691	0.1−	0.5+	2002 03 23	644	0.1+	0.0
2000 09 21	704	0.1−	1.1+	2002 02 12	704	0.2−	0.5+	2002 04 03	644	0.5+	1.5+
2000 09 21	704	0.3+	1.5+	2002 02 12	704	0.2−	0.4+	2002 04 03	644	0.4+	1.3+
2000 09 24	704	0.6−	0.2−	2002 02 12	704	(2.2−	3.1+)	2002 04 03	644	0.4+	1.5+
2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2002 02 13	691	0.1−	0.3+	2002 04 04	644	0.3+	0.4+
2000 09 24	704	0.1−	1.1+	2002 02 13	691	0.2−	0.3+	2002 04 04	644	0.3+	0.3+
2000 09 24	704	0.5−	1.1+	2002 02 13	691	0.2−	0.2+	2002 04 04	644	0.3+	0.4+
2000 09 24	704	0.4−	0.9+	2002 02 20	704	0.6+	0.7+	2003 05 10	291	0.3−	0.1+
2000 10 27	704	0.6−	1.6+	2002 02 20	704	0.7+	0.5+	2003 05 10	291	0.7−	0.5+
2000 10 27	704	0.1+	1.0+	2002 02 20	704	0.6+	0.7−	2003 05 10	291	0.3−	0.0
2000 10 27	704	0.3+	0.6+	2002 02 20	704	1.2+	0.8−	2003 05 25	691	0.3+	0.0
2000 10 27	704	0.0	0.2−	2002 02 20	704	1.5+	0.2−	2003 05 25	691	0.1+	0.1+
2000 11 02	704	1.0−	1.0+	2002 02 21	209	0.6+	0.6+	2003 05 25	691	0.2−	0.1+
2000 11 02	704	0.9−	1.0+	2002 02 21	209	0.5+	0.1+	2003 05 26	291	0.1+	0.1+
2000 11 02	704	0.5−	0.9+	2002 02 22	209	0.1+	0.3+	2003 05 26	291	0.1+	0.3+
2000 11 23	704	0.1+	0.8+	2002 02 24	644	0.3+	0.0	2003 05 26	291	0.1+	0.1+
2000 11 23	704	0.2−	0.8+	2002 02 24	644	0.2+	0.2+	2003 05 26	291	0.0	0.1+
2000 11 23	704	0.2−	0.2−	2002 02 24	644	0.2+	0.1+	2003 05 26	291	0.2+	0.1+
2001 12 23	608	0.9+	0.9+	2002 03 03	699	0.1+	0.0	2003 05 26	291	0.0	0.1+
2001 12 23	608	0.9+	1.1+	2002 03 03	699	0.0	0.5−				
2001 12 23	608	0.9+	0.8+	2002 03 03	699	0.3+	0.1+				

(61431)∗ 2000 QY$_{17}$ = 1999 JR$_{112}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4604)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	286.65219		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.20421846	ω	128.13216		−0.32188389		+0.94576404	
a	2.8558762	Ω	123.03636		−0.88419192		−0.28373074	
e	0.0124025	i	2.99701		−0.33851945		−0.15820000	
P	4.83	H	15.0	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.4−	0.7+	2001 10 20	704	0.5+	0.2−	2001 12 14	704	0.3+	0.5+
1999 05 13	704	0.5−	1.3−	2001 10 23	704	0.2−	1.2−	2001 12 14	704	0.4−	0.4+
1999 05 13	704	0.4+	1.8−	2001 10 23	704	0.1+	0.6−	2001 12 17	704	0.5−	0.5+
1999 05 13	704	1.0+	0.7+	2001 10 23	704	0.1−	0.5−	2001 12 17	704	0.3−	0.4−
1999 05 13	704	0.7−	0.1+	2001 10 23	704	0.9−	0.2+	2001 12 17	704	0.9−	0.1−
1999 05 13	704	0.8−	1.6−	2001 10 23	704	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.5−	0.2−
1999 05 13	704	1.7+	0.1+	2001 10 24	704	0.6+	0.1−	2001 12 17	704	0.8−	0.2−
1999 05 13	704	0.2+	0.5−	2001 10 24	704	0.1+	0.1−	2001 12 18	644	0.0	0.7−
1999 05 13	704	(0.1−	2.3−)	2001 10 24	704	0.0	1.6−	2001 12 18	644	0.0	0.4−
1999 05 18	704	1.1+	0.1−	2001 10 24	704	0.2−	0.5−	2001 12 18	644	0.1−	0.6−
1999 05 18	704	1.5−	1.0+	2001 11 09	704	0.2−	0.9−	2001 12 19	704	0.7+	0.1−
1999 05 18	704	0.6−	0.3+	2001 11 09	704	0.9−	0.0	2001 12 19	704	0.6+	0.5−
1999 05 18	704	0.6+	0.7−	2001 11 09	704	1.9−	0.9+	2001 12 19	704	0.2+	1.3−
1999 05 18	704	0.4−	0.7+	2001 11 09	704	1.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.4−
1999 05 23	691	0.1−	0.2−	2001 11 12	704	1.1−	1.0−	2001 12 19	704	(1.6+	2.0−)
1999 05 23	691	0.1−	0.0	2001 11 12	704	0.2+	0.2−	2001 12 20	704	0.4+	0.7+
1999 05 23	691	0.3−	0.1−	2001 11 12	704	0.8−	0.1+	2001 12 20	704	0.5+	0.7+
1999 06 14	704	0.8+	0.3−	2001 11 20	704	1.2+	1.1−	2001 12 20	704	0.0	0.6+
1999 06 14	704	0.1+	0.3+	2001 11 20	704	0.5+	0.5−	2001 12 20	704	0.3+	1.0+
1999 06 14	704	0.4−	0.2+	2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2001 12 20	704	0.6+	1.6+
1999 06 14	704	0.1+	1.0+	2001 11 20	704	0.1−	0.3−	2003 02 22	644	0.2+	0.2+
1999 06 14	704	0.8−	1.3−	2001 11 20	704	0.3−	0.6+	2003 02 22	644	0.2+	0.1−
2000 08 24	704	0.4−	1.1+	2001 11 21	704	0.4+	0.1−	2003 02 22	644	0.3+	0.0
2000 08 24	704	0.2+	0.4+	2001 11 21	704	0.4+	0.3−	2003 02 25	608	1.3+	0.5+
2000 08 24	704	0.4−	1.3+	2001 11 21	704	0.3−	0.2−	2003 02 25	608	1.1+	0.5+
2000 08 26	704	0.0	0.7+	2001 11 21	704	0.0	1.0−	2003 02 25	608	0.5+	0.7+
2000 08 26	704	0.2−	0.6+	2001 11 21	704	0.6−	0.6−	2003 03 06	704	0.3−	0.2−
2000 08 26	704	0.2+	0.0	2001 11 24	704	0.1+	0.3+	2003 03 06	704	0.6−	1.3+
2000 08 26	704	0.2+	1.0+	2001 11 24	704	0.6+	0.2−	2003 03 06	704	0.6−	1.0+
2000 08 29	704	0.2−	0.0	2001 11 24	704	0.1+	0.1−	2003 03 06	704	0.2−	0.5+
2000 08 29	704	0.5−	0.1−	2001 11 24	704	0.0	0.3+	2003 03 06	704	0.2+	0.7+
2000 08 29	704	0.1−	0.5+	2001 11 24	704	0.1−	0.2−	2003 03 07	704	0.1+	0.0
2000 09 05	704	0.1−	0.6+	2001 12 08	699	1.1+	1.0+	2003 03 07	704	0.2+	0.0
2000 09 05	704	0.2+	0.3−	2001 12 08	699	0.6+	1.4+	2003 03 07	704	0.2+	0.2+
2000 09 05	704	0.4+	0.2+	2001 12 08	699	0.6+	1.6+	2003 03 07	704	0.3−	0.2+
2000 09 05	704	0.9−	0.3+	2001 12 08	699	0.4+	1.5+	2003 03 07	704	0.2−	0.6+
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.5−	2003 03 14	608	0.5+	0.6−
2000 09 24	704	0.4+	0.2−	2001 12 11	704	0.2−	0.2−	2003 03 14	608	0.4+	0.8−
2000 09 24	704	0.6−	0.2−	2001 12 11	704	0.3+	0.8−	2003 03 14	608	0.7+	0.3−
2001 10 17	704	0.5+	0.2+	2001 12 11	704	0.2−	0.6−	2003 04 03	699	1.0−	0.7+
2001 10 17	704	0.8+	0.7+	2001 12 11	704	0.2+	0.1−	2003 04 03	699	0.4−	0.3−
2001 10 17	704	0.1−	0.9+	2001 12 14	704	0.3−	0.3+	2003 04 03	699	0.3+	1.0+
2001 10 20	704	0.4+	0.3−	2001 12 14	704	0.3−	0.5+	2003 04 03	699	0.5−	0.3+
2001 10 20	704	0.1−	1.0−	2001 12 14	704	0.2+	0.6+				

(61432)∗ 2000 QS$_{18}$ = 2001 YO$_{126}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22308)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	165.21614		(2000.0)			
n	0.21215493	ω	47.84525		+0.84626132	−0.53245445
a	2.7842013	Ω	344.29813		+0.46672741	+0.75746761
e	0.0822392	i	3.87233		+0.25691888	+0.37780296
P	4.65	H	16.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	691	0.7−	0.3+	2000 09 21	699	1.1−	0.2+	2003 04 01	644	0.5+	0.5+
1991 10 08	691	0.5−	0.4+	2000 09 21	699	0.1−	0.4+	2003 04 01	644	0.5+	0.5+
1991 10 08	691	0.7+	0.3+	2000 09 21	699	0.4+	0.4−	2003 04 01	644	0.1+	0.8+
2000 08 20	691	0.4−	0.1+	2001 11 24	704	(2.3+	0.4+)	2003 04 01	644	0.2+	0.9+
2000 08 20	691	0.3−	0.0	2001 11 24	704	0.9+	1.1+	2003 04 01	644	0.5+	0.5+
2000 08 20	691	0.3−	0.0	2001 11 24	704	0.6+	0.1+	2003 04 01	644	0.7+	0.4+
2000 08 24	704	0.7+	1.0+	2001 12 17	704	0.5+	0.6−	2003 04 07	691	0.7+	1.5+
2000 08 24	704	0.3+	0.3+	2001 12 17	704	0.0	0.7−	2003 04 07	691	0.6+	1.5+
2000 08 24	704	1.3−	1.6+	2001 12 17	704	(0.6+	2.1−)	2003 04 07	691	0.6+	1.2+
2000 08 24	704	1.0−	0.4+	2001 12 22	704	1.7+	0.3+	2003 04 24	691	0.1−	0.1+
2000 08 24	704	0.0	0.7+	2001 12 22	704	0.7−	0.8+	2003 04 24	691	0.1−	0.6+
2000 08 26	704	0.2−	1.3+	2001 12 22	704	0.4−	0.9+	2003 04 24	691	0.0	0.4+
2000 08 26	704	0.0	0.7+	2001 12 22	704	0.9−	0.1+	2003 04 29	691	0.1+	0.2+
2000 08 26	704	0.7−	0.7+	2002 01 08	704	0.0	1.0+	2003 04 29	691	0.0	0.3+
2000 08 26	704	0.2−	0.5+	2002 01 08	704	0.5−	0.7+	2003 04 29	691	0.4+	0.1+
2000 08 26	704	0.6+	0.6+	2002 01 08	704	0.7−	0.9+				
2000 09 21	699	0.5−	0.8+	2002 01 08	704	0.5−	0.7+				

(61433)∗ 2000 QY$_{18}$ = 1997 WA$_{10}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4604)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	327.67696		(2000.0)			
n	0.26701788	ω	137.22016		−0.17832690	+0.98296248
a	2.3884115	Ω	122.46098		−0.91643941	−0.14943549
e	0.1772309	i	3.02628		−0.35824340	−0.10702243
P	3.69	H	16.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 08	691	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.7+	1.5+	2003 04 06	704	0.2−	0.0
1995 01 08	691	0.2−	0.3+	2003 03 06	704	0.4+	0.7+	2003 04 06	704	0.0	0.3+
1995 01 08	691	0.5−	0.2−	2003 03 06	704	0.6+	0.8+	2003 04 08	704	0.4−	0.4−
1997 11 21	691	1.3−	0.7+	2003 03 06	704	0.9+	1.4+	2003 04 08	704	0.2+	0.4+
1997 11 21	691	0.8−	0.7+	2003 03 06	704	0.0	0.7+	2003 04 08	704	1.0+	0.1+
1997 11 21	691	0.9−	0.1+	2003 03 10	704	0.0	0.6−	2003 04 08	704	0.1+	0.6+
1997 11 28	691	0.5−	0.2+	2003 03 10	704	1.0−	1.2+	2003 04 09	691	0.6+	0.4+
1997 11 28	691	0.4−	0.6+	2003 03 10	704	1.8−	0.0	2003 04 09	691	0.6+	0.6+
1997 11 28	691	0.6−	0.5+	2003 03 10	704	1.0+	0.3−	2003 04 09	691	0.7+	0.6+
1999 02 07	691	0.9+	0.4−	2003 03 10	704	0.8−	0.0	2003 04 26	704	0.0	0.2+
1999 02 07	691	1.2+	0.4−	2003 03 10	704	1.6+	0.3−	2003 04 26	704	0.1−	0.2−
1999 02 07	691	1.1+	0.1−	2003 03 10	704	0.4−	0.2+	2003 04 26	704	0.3−	0.1+
2000 08 24	704	0.3−	0.7+	2003 03 10	704	0.3+	1.3+	2003 04 26	704	0.2−	0.6−
2000 08 24	704	0.4+	1.2+	2003 03 27	699	0.1−	0.1−	2003 04 27	699	0.6−	0.6−
2000 08 24	704	0.9−	0.3+	2003 03 27	699	0.5−	0.7+	2003 04 27	699	0.1+	0.1−
2000 08 24	704	0.5+	1.2+	2003 03 27	699	0.0	0.7−	2003 04 27	699	0.1−	0.2−
2000 08 26	704	0.3−	0.4+	2003 03 27	699	0.6+	0.1−	2003 04 27	699	0.3−	0.3−
2000 08 26	704	0.5−	0.3+	2003 03 28	644	0.1+	0.3−	2003 04 28	683	1.0+	0.5+
2000 08 26	704	0.3+	1.9+	2003 03 28	644	0.6+	0.6−	2003 04 28	683	0.1−	1.3+
2000 08 26	704	1.8−	0.4−	2003 03 28	644	0.1+	0.1+	2003 04 28	683	0.3−	1.2+
2000 08 26	704	0.0	0.4+	2003 03 30	704	0.6+	0.3+	2003 05 01	704	0.3+	0.5+
2000 08 29	704	0.5−	0.8+	2003 03 30	704	0.1+	0.4+	2003 05 01	704	0.1+	0.4+
2000 08 29	704	0.3−	0.6+	2003 03 30	704	0.3+	0.4+	2003 05 01	704	0.3+	0.5−
2000 08 29	704	0.6−	0.9+	2003 03 30	704	0.5+	0.0	2003 05 01	704	0.3+	1.2−
2000 08 29	704	0.9−	0.8+	2003 03 30	704	0.3−	0.4−	2003 05 01	704	0.1−	0.8+
2000 08 29	704	0.2+	1.0+	2003 04 02	704	0.1+	0.6+	2003 05 02	683	0.1+	0.6+
2000 09 24	704	1.8+	0.9+	2003 04 02	704	0.3+	0.5+	2003 05 02	683	0.4+	0.2−
2000 09 24	704	0.5+	1.2+	2003 04 02	704	0.2+	0.2+	2003 05 02	683	0.5−	1.0−
2000 09 24	704	0.7−	1.2+	2003 04 03	699	0.4+	0.6−	2003 05 05	704	0.3−	1.3+
2001 12 14	704	0.1−	0.8+	2003 04 03	699	0.3−	0.3−	2003 05 05	704	0.4+	0.6+
2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2003 04 03	699	0.2+	0.3+	2003 05 05	704	0.2−	0.1+
2001 12 14	704	0.3−	0.5+	2003 04 03	699	0.0	0.2−	2003 05 05	704	0.0	0.2+
2001 12 14	704	0.3−	0.7+	2003 04 05	704	0.3+	0.1+	2003 05 05	704	0.1−	0.2+
2001 12 14	704	1.1−	0.8+	2003 04 05	704	0.1+	0.6+	2003 05 06	703	1.1−	1.8+
2001 12 17	704	0.3+	0.7+	2003 04 05	704	0.1+	0.4−	2003 05 06	703	1.3−	1.0+
2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2003 04 06	704	0.3+	0.6+	2003 05 06	703	0.2+	0.5+
2001 12 17	704	1.2+	0.5+	2003 04 06	704	0.7−	0.0	2003 05 06	703	0.7−	0.8+
2001 12 17	704	0.4+	1.4+	2003 04 06	704	0.0	0.2+				

(61434)∗ 2000 QB$_{19}$ = 1992 SA$_{19}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4604)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	274.43048		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24603817	ω	131.04038		+0.58856620	+0.80844675	
a	2.5223251	Ω	175.01381		−0.74820194	+0.54560247	
e	0.1187609	i	1.26466		−0.30624122	+0.22075280	
P	4.01	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 22	809	(2.4+	1.1+)	2000 09 24	699	0.9+	0.4−	2003 03 13	291	0.1−	0.6+	
1992 09 22	809	0.7+	0.2−	2000 09 24	704	0.1−	0.9+	2003 03 13	291	0.1+	0.7+	
1992 09 22	809	0.2−	0.8−	2000 09 24	699	0.1+	0.3+	2003 03 13	291	0.1+	0.6+	
1992 09 23	809	1.5+	1.2+	2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2003 03 23	703	1.7−	1.1−	
1992 09 23	809	1.2+	0.9+	2000 09 24	704	0.5+	0.4+	2003 03 23	703	1.7−	0.2+	
1992 09 23	809	0.2+	0.8+	2000 09 24	699	1.4−	0.3−	2003 03 23	703	0.3−	0.1−	
1995 04 05	691	0.4−	1.5+	2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2003 03 23	703	1.8−	1.0+	
1995 04 05	691	1.1−	1.3+	2000 09 24	699	0.2+	0.1+	2003 03 24	691	1.7+	1.9+	
1995 04 05	691	0.2−	0.7+	2000 09 24	704	0.5−	1.2+	2003 03 24	691	1.2+	1.2+	
1996 09 08	566	1.0−	0.4−	2000 10 02	704	0.2−	1.9+	2003 03 24	691	1.2+	1.2+	
1996 09 08	566	1.0−	0.9−	2000 10 02	704	0.3−	1.4+	2003 03 27	644	0.1+	0.5+	
1996 09 08	566	1.1−	0.5−	2000 10 02	704	0.5−	0.1−	2003 03 27	644	0.4+	0.3+	
2000 08 02	704	0.9+	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2003 03 27	644	0.5+	0.0	
2000 08 02	704	0.5+	0.3−	2000 10 02	704	0.4−	0.6−	2003 04 01	704	0.1+	0.8+	
2000 08 02	704	0.2−	0.7+	2001 12 14	704	0.0	0.5+	2003 04 01	704	1.0−	0.3+	
2000 08 24	704	0.2−	0.5+	2001 12 14	704	0.0	1.0+	2003 04 01	704	0.0	0.8+	
2000 08 24	704	0.1−	0.8+	2001 12 14	704	0.2−	1.5+	2003 04 01	704	0.1+	0.0	
2000 08 24	704	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2003 04 03	699	0.0	0.1−	
2000 08 24	704	0.6−	0.4+	2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2003 04 03	699	0.5+	0.2+	
2000 08 24	704	0.5−	1.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2003 04 03	699	0.3−	0.0	
2000 08 26	704	0.7−	0.7+	2001 12 17	704	0.0	0.7+	2003 04 03	699	0.0	1.1+	
2000 08 26	704	0.9−	0.5+	2001 12 20	704	0.5+	0.4+	2003 04 08	691	0.4−	1.2+	
2000 08 26	704	0.2−	1.1+	2001 12 20	704	0.5−	0.2+	2003 04 08	691	0.2−	1.2+	
2000 08 26	704	0.5−	1.3+	2001 12 20	704	0.4+	0.5+	2003 04 08	691	0.1−	1.4+	
2000 08 29	704	0.5+	0.2+	2001 12 20	704	0.9−	0.3+	2003 04 22	703	(2.1+	0.2+)	
2000 08 29	704	0.2−	0.8+	2001 12 20	704	0.6−	1.4+	2003 04 22	703	0.2+	1.6−	
2000 08 29	704	1.0−	1.1+	2002 01 13	704	0.8+	0.7+	2003 04 22	703	1.2+	1.4−	
2000 08 29	704	0.1−	0.5+	2002 01 13	704	0.9+	1.5+	2003 04 22	703	0.2+	0.7+	
2000 08 29	704	0.1−	0.6+	2002 01 13	704	1.2+	1.4+	2003 04 25	691	0.3+	0.0	
2000 09 03	645	0.4−	0.1−	2002 01 15	704	0.6−	0.5+	2003 04 25	691	0.3+	0.2+	
2000 09 03	645	0.4−	0.1−	2002 01 15	704	0.4+	0.4+	2003 04 25	691	0.3+	0.1+	
2000 09 05	704	0.5+	1.0+	2002 01 15	704	0.4+	0.4+	2003 04 29	704	0.5+	0.7+	
2000 09 05	704	0.5−	0.8+	2002 01 19	704	0.9−	0.3−	2003 04 29	704	1.1+	0.0	
2000 09 05	704	0.0	0.3−	2002 01 19	704	0.3−	0.3−	2003 04 29	704	1.8+	1.2+	
2000 09 05	704	0.7−	0.1−	2002 01 19	704	0.0	0.2+	2003 04 29	704	0.2−	0.5−	
2000 09 21	704	0.4−	0.2+	2003 03 10	704	(2.3+	0.3+)	2003 05 05	704	1.0+	0.6+	
2000 09 21	704	0.2−	0.8+	2003 03 10	704	1.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.1−	
2000 09 21	704	0.2−	0.9+	2003 03 10	704	1.7+	0.2−	2003 05 05	704	0.4+	0.0	
2000 09 21	704	0.1−	0.2+	2003 03 10	704	1.2+	0.5+	2003 05 05	704	0.4−	0.3+	
2000 09 21	704	0.5+	0.2−	2003 03 10	704	(2.3+	1.3+)					

(61435)∗ 2000 QC$_{19}$ = 1999 JP$_{101}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4604)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	288.38818		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22595377	ω	110.61091		+0.01357973	+0.99888663	
a	2.6696623	Ω	160.00639		−0.95954846	+0.02572555	
e	0.0810933	i	7.59290		−0.28121583	−0.03954365	
P	4.36	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 06	691	0.7+	0.1−	2000 09 24	699	0.3−	0.4+	2003 03 06	704	1.7+	0.7+	
1994 03 06	691	0.8+	0.8+	2000 09 24	704	0.0	0.3−	2003 03 06	644	0.5+	0.0	
1994 03 06	691	0.6+	0.8+	2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2003 03 06	644	0.4+	0.1+	
1999 05 13	704	0.9+	0.8−	2000 09 24	699	0.9−	0.7+	2003 03 06	644	0.1+	0.1−	
1999 05 13	704	0.2−	1.0+	2000 09 24	704	0.8−	0.4+	2003 03 09	704	1.4−	1.8+	
1999 05 13	704	1.4−	1.7+	2000 09 24	699	0.1+	1.6+	2003 03 09	704	0.5+	0.1+	
1999 05 13	704	1.2−	0.2−	2000 09 24	704	0.4+	0.6+	2003 03 09	704	0.6+	0.7+	
1999 05 17	703	0.6+	0.1+	2000 09 24	704	0.2+	1.5+	2003 03 09	704	1.3+	1.0+	
1999 05 17	704	0.2−	0.9+	2000 09 24	699	0.0	0.4+	2003 03 09	704	1.3+	0.5+	
1999 05 17	703	0.5+	0.1−	2001 11 17	704	1.0−	0.3−	2003 03 10	704	0.6−	1.5+	
1999 05 17	704	0.7−	0.9−	2001 11 17	704	0.8+	0.6−	2003 03 10	704	0.2+	0.7+	
1999 05 17	703	0.1−	0.7−	2001 11 17	704	0.6−	0.0	2003 03 10	704	0.1−	0.4+	
1999 05 17	704	1.2−	1.6+	2001 11 17	704	0.4−	0.1+	2003 03 10	704	0.7−	0.4+	
1999 05 17	703	(1.8+	2.2−)	2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2003 03 11	704	0.0	0.8+	
2000 08 24	704	0.2−	0.3+	2001 11 25	704	0.2−	0.4+	2003 03 11	704	0.0	0.8+	
2000 08 24	704	0.6−	0.8+	2001 11 25	704	0.7+	0.3+	2003 03 11	704	0.4−	0.4+	
2000 08 24	704	0.0	0.4+	2001 11 25	704	0.2+	0.1−	2003 03 11	704	0.6−	0.5+	
2000 08 24	704	0.2+	0.3+	2001 12 11	704	0.9−	0.5+	2003 03 11	704	0.0	0.9+	
2000 08 24	704	0.4−	0.4−	2001 12 11	704	0.4+	0.5+	2003 03 12	704	0.4+	0.5+	
2000 08 26	704	0.5+	0.7+	2001 12 11	704	0.4+	0.8+	2003 03 12	704	0.2+	0.7+	
2000 08 26	704	0.1−	1.4+	2001 12 11	704	0.1+	1.2+	2003 03 12	704	0.4+	0.5+	
2000 08 26	704	0.5+	0.5+	2001 12 11	704	0.1−	1.1+	2003 03 12	704	0.4+	0.5+	
2000 08 26	704	0.1+	1.0+	2001 12 15	704	0.2−	0.5+	2003 03 12	704	0.3+	0.1+	
2000 08 29	704	0.1−	1.3+	2001 12 15	704	0.2−	0.3−	2003 03 13	704	0.3+	0.5−	
2000 08 29	704	0.2−	1.3+	2001 12 15	704	0.4−	0.4−	2003 03 13	704	0.5−	1.6+	
2000 08 29	704	0.0	1.3+	2002 01 08	209	0.3+	0.3+	2003 03 13	704	0.2−	0.3+	
2000 08 29	704	0.1+	0.7+	2002 01 08	209	0.2+	1.1+	2003 03 13	704	0.0	0.7+	
2000 08 29	704	0.4+	0.7+	2002 01 08	209	0.0	0.4+	2003 03 13	704	0.1−	0.8+	
2000 09 05	704	0.0	0.6+	2002 02 02	209	1.1−	0.4+	2003 03 15	608	0.5+	0.2−	
2000 09 05	704	0.2+	1.5+	2002 02 02	209	0.5−	0.0	2003 03 15	608	1.0+	0.2−	
2000 09 05	704	0.3−	0.2+	2002 02 02	209	0.7−	0.9−	2003 03 15	608	0.6+	0.6−	
2000 09 05	704	1.0+	0.8+	2002 02 03	209	0.3−	0.1+	2003 03 26	699	0.7−	0.1−	
2000 09 05	704	0.7+	0.4+	2002 02 03	209	0.1−	0.4+	2003 03 26	699	0.0	0.4+	
2000 09 07	704	0.1+	0.0	2002 02 03	209	0.1−	0.4−	2003 03 26	699	0.5−	0.0	
2000 09 07	704	1.2−	1.0+	2003 03 05	704	0.7+	0.5+	2003 03 26	699	0.3−	0.6+	
2000 09 07	704	0.4−	0.9+	2003 03 05	704	0.8+	0.1+	2003 03 30	704	0.5+	0.9+	
2000 09 07	704	0.2+	1.1+	2003 03 05	704	0.3+	0.9+	2003 03 30	704	0.3−	1.0+	
2000 09 07	704	0.2−	1.2+	2003 03 05	704	0.4+	1.4+	2003 03 30	704	0.2−	1.0+	
2000 09 07	704	(2.5−	0.6+)	2003 03 06	699	1.6+	0.8−	2003 03 30	704	0.1−	1.2+	
2000 09 07	704	(2.3−	1.3+)	2003 03 06	704	0.1+	0.6−	2003 03 31	691	0.9−	0.5+	
2000 09 07	704	1.7−	0.8+	2003 03 06	699	0.0	0.4+	2003 03 31	691	0.6−	0.6+	
2000 09 07	704	0.9−	0.7+	2003 03 06	704	1.0+	0.3−	2003 03 31	691	0.4−	0.6+	
2000 09 23	699	0.6−	1.4+	2003 03 06	704	1.5+	0.4+	2003 04 03	699	0.9−	0.1−	
2000 09 23	699	0.5+	0.4+	2003 03 06	699	0.7+	0.3−	2003 04 03	699	0.3+	0.1−	
2000 09 23	699	1.6−	0.5+	2003 03 06	704	1.1+	0.0	2003 04 03	699	0.2+	1.1+	
2000 09 23	699	0.8−	1.9+	2003 03 06	699	0.1+	0.4+	2003 04 03	699	0.6−	0.6+	

(61436)∗ 2000 QD$_{19}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	277.36468		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27020168	ω	175.87177		+0.89733883	+0.43878734	
a	2.3696126	Ω	157.91063		−0.40844894	+0.86635520	
e	0.1374248	i	7.24433		−0.16718999	+0.23852533	
P	3.65	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	1.1−	1.8−	2000 09 21	704	0.2−	0.4+	2002 02 11	704	0.8+	0.8+	
1999 04 12	704	1.5−	0.2−	2000 09 21	704	0.2−	0.2+	2002 02 11	704	0.7−	1.6+	
1999 04 12	704	1.6+	0.3−	2000 09 21	704	0.1+	0.0	2002 02 16	644	0.1+	0.8+	
1999 04 12	704	(4.4−	0.4+)	2000 09 24	699	0.7−	0.5+	2002 02 16	644	0.2+	0.7+	
1999 04 17	703	(2.1+	0.4+)	2000 09 24	704	0.2+	0.0	2002 02 16	644	0.1+	0.7+	
1999 04 17	703	0.5+	0.2−	2000 09 24	704	0.4+	0.6+	2002 02 20	704	(2.5−	2.6+)	
1999 04 17	703	0.2−	0.5+	2000 09 24	699	0.2−	0.7+	2002 02 20	704	(2.1−	1.1+)	
1999 04 17	703	0.6+	0.7+	2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2002 02 20	704	0.9−	0.6+	
2000 07 07	704	1.0+	0.2−	2000 09 24	699	0.4−	0.3+	2002 02 20	704	1.4−	0.9+	
2000 07 07	704	0.1−	0.0	2000 09 24	704	0.2−	1.1+	2002 02 20	704	1.0−	0.9+	
2000 07 07	704	0.4+	0.2+	2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2003 03 26	699	0.7−	0.7+	
2000 08 02	704	0.0	0.3+	2000 09 24	699	0.5−	0.8+	2003 03 26	699	0.8+	0.8+	
2000 08 02	704	0.9+	0.1−	2000 10 02	704	0.0	0.1−	2003 03 26	699	0.2−	0.9+	

2000 08 02	704	0.5+	0.6+	2000 10 02	704	0.5−	0.1−	2003 03 26	699	(2.1+	0.7−)
2000 08 02	704	0.3+	1.3+	2000 10 02	704	0.2+	1.1+	2003 03 26	699	0.8−	1.5+
2000 08 02	704	0.1−	0.6+	2000 10 02	704	0.3+	0.8+	2003 03 26	699	1.0+	1.3−
2000 08 24	704	0.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.2−	0.6+	2003 03 26	699	1.8−	0.5+
2000 08 24	704	0.1+	0.1+	2000 11 18	704	0.0	0.1+	2003 03 26	699	0.2+	0.6−
2000 08 24	704	0.2−	0.0	2000 11 18	704	0.9+	0.6+	2003 04 03	699	1.1+	0.2−
2000 08 24	704	0.1−	0.1−	2000 11 18	704	0.5−	0.7+	2003 04 03	699	0.7+	1.1+
2000 08 24	704	0.1+	0.4−	2001 12 23	608	0.0	0.8−	2003 04 03	699	0.1+	0.7+
2000 08 26	704	0.2−	0.5+	2001 12 23	608	0.2+	0.1−	2003 04 03	699	0.4+	0.5+
2000 08 26	704	0.1+	0.5+	2001 12 23	608	0.3+	0.9−	2003 04 24	699	0.1−	1.0+
2000 08 26	704	0.9+	1.9+	2002 01 07	608	0.4+	0.8+	2003 04 24	699	0.4−	0.7+
2000 08 26	704	0.7+	0.9−	2002 01 07	608	0.1+	0.6+	2003 04 24	699	0.3−	0.3−
2000 08 26	704	0.4+	0.1+	2002 01 07	608	0.0	0.1−	2003 04 24	699	1.3−	1.2+
2000 08 29	704	0.0	0.1+	2002 01 09	644	0.0	0.4+	2003 04 30	608	0.1−	1.2+
2000 08 29	704	0.1+	0.3+	2002 01 09	644	0.2+	0.6+	2003 04 30	608	0.2−	1.8+
2000 08 29	704	0.1−	0.4+	2002 01 09	644	0.4+	0.2+	2003 04 30	608	0.0	1.3+
2000 08 29	704	0.3−	0.3+	2002 01 13	704	0.5−	0.3+	2003 05 02	704	0.4+	1.5+
2000 08 29	704	0.0	0.2+	2002 01 13	704	0.6−	0.8+	2003 05 02	704	0.9−	1.7+
2000 09 05	704	0.0	0.0	2002 01 13	704	0.3+	1.3+	2003 05 02	704	0.4+	1.3+
2000 09 05	704	0.0	0.4+	2002 01 13	704	0.3−	0.4+	2003 05 02	704	0.4+	1.2+
2000 09 05	704	0.6−	0.3+	2002 01 13	704	0.7−	0.6+	2003 05 02	704	(0.5−	2.2+)
2000 09 05	704	0.4−	0.3+	2002 01 14	699	0.5−	0.4+	2003 05 09	704	1.2+	1.1−
2000 09 05	704	0.2−	0.7+	2002 01 14	704	1.7+	0.6+	2003 05 09	704	0.3−	0.2−
2000 09 07	704	0.4−	0.6+	2002 01 14	699	0.0	0.9+	2003 05 09	704	0.4+	0.4−
2000 09 07	704	0.4−	0.4−	2002 01 14	704	1.5+	0.9+	2003 05 09	704	0.3−	1.2−
2000 09 07	704	0.3+	0.0	2002 01 14	699	0.1+	0.0	2003 05 09	704	0.1+	0.4+
2000 09 07	704	0.3+	0.3−	2002 01 14	704	0.9+	1.1+	2003 05 13	608	0.7+	0.3+
2000 09 07	704	0.7−	0.1−	2002 01 14	699	0.7+	0.7+	2003 05 13	608	0.8+	0.1−
2000 09 07	704	(2.3−	0.2+)	2002 01 14	704	0.8+	0.7+	2003 05 13	608	0.4+	0.1−
2000 09 07	704	1.7−	0.4+	2002 02 06	644	0.3+	0.5+	2003 06 02	703	(2.4+	0.2+)
2000 09 07	704	(2.5−	0.1+)	2002 02 06	644	0.2+	0.7+	2003 06 02	703	1.3+	0.5−
2000 09 07	704	1.8−	0.5+	2002 02 06	644	0.2−	0.5+	2003 06 02	703	(2.6+	0.3−)
2000 09 07	704	1.7−	0.2+	2002 02 11	704	0.5+	0.5+	2003 06 02	703	(3.3+	0.4+)
2000 09 21	704	0.4−	0.2+	2002 02 11	704	0.1−	0.5+				
2000 09 21	704	0.0	0.4+	2002 02 11	704	0.3−	0.8+				

(61437)∗ 2000 QQ$_{19}$ = 2001 XN$_{108}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22309)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	288.35822		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26063397	ω	169.18508		+0.59064314	+0.80611324	
a	2.4272548	Ω	137.00465		−0.74426922	+0.56163260	
e	0.1215763	i	3.05646		−0.31177558	+0.18641424	
P	3.78	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 07 22	566	0.1−	0.1−	2000 09 07	739	(2.3−	0.4−)	2002 01 15	704	0.8+	0.2+
1996 07 22	566	0.2+	0.1+	2000 09 07	739	(2.1+	1.7−)	2003 03 14	608	0.4−	0.1−
1996 07 22	566	0.1−	0.3+	2000 09 07	739	0.2+	0.2+	2003 03 14	608	0.6−	0.0
2000 08 02	704	0.2−	0.5+	2000 09 21	704	0.4−	1.5+	2003 03 14	608	0.7−	0.1−
2000 08 02	704	0.7−	0.6+	2000 09 21	704	0.2−	0.5−	2003 04 02	704	0.3+	1.4+
2000 08 02	704	0.7−	0.9+	2000 09 21	704	0.4+	0.1+	2003 04 02	704	0.2−	0.7+
2000 08 02	704	0.5+	0.4+	2000 09 21	704	0.4+	0.3+	2003 04 02	704	0.9+	0.5+
2000 08 02	704	0.3+	0.6+	2000 09 21	704	0.2+	0.4+	2003 04 04	691	0.1+	0.3+
2000 08 24	704	0.2−	0.1+	2000 09 24	704	0.3+	0.0	2003 04 04	691	0.2−	0.4+
2000 08 24	704	0.0	1.0+	2000 09 24	704	0.1+	1.1+	2003 04 04	691	0.0	0.2+
2000 08 24	704	1.0+	0.2+	2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2003 04 08	704	(2.1−	1.0+)
2000 08 24	704	0.2+	0.0	2000 09 24	704	0.7+	1.1+	2003 04 08	704	0.5−	0.3+
2000 08 24	704	0.3+	0.2+	2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2003 04 08	704	1.6+	1.1+
2000 08 26	704	1.1+	1.1+	2001 12 10	704	0.7+	0.2−	2003 04 08	704	0.0	0.3+
2000 08 26	704	0.1−	0.3−	2001 12 10	704	1.0+	0.8+	2003 04 08	704	0.8+	0.0
2000 08 26	704	0.1+	0.1+	2001 12 10	704	0.6+	0.1−	2003 04 08	704	0.1−	0.2+
2000 08 26	704	0.8+	0.4−	2001 12 17	644	0.8−	0.4+	2003 04 08	704	(2.0+	0.2+)
2000 08 26	704	0.4−	0.5−	2001 12 17	644	0.4−	0.7+	2003 04 08	704	0.1−	1.0+
2000 08 28	428	1.4−	0.4+	2001 12 17	644	0.1−	0.6+	2003 04 08	704	0.7+	0.4+
2000 08 28	428	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.5−	0.2+	2003 04 25	699	0.2−	0.1+
2000 08 29	I03	0.9−	0.4−	2001 12 17	704	1.6+	1.2+	2003 04 25	699	0.1+	0.0
2000 08 29	I03	1.4−	0.4−	2001 12 17	704	0.2−	1.5+	2003 04 25	699	0.6−	0.5+
2000 08 29	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.4+	0.8+	2003 04 25	699	0.3+	0.9+
2000 08 29	704	0.2+	0.3+	2001 12 17	704	0.6+	0.7+	2003 04 27	704	0.1−	0.7+
2000 08 29	704	0.2−	0.7+	2001 12 18	644	0.7−	1.1+	2003 04 27	704	0.7+	0.1−
2000 08 29	704	0.1−	1.1+	2001 12 18	644	0.6−	1.0+	2003 04 27	704	0.8+	0.6+
2000 08 29	704	0.2−	1.1+	2001 12 18	644	0.7−	0.4+	2003 04 27	704	0.3+	0.6+
2000 08 29	428	0.2−	0.4+	2002 01 09	704	0.4−	0.3+	2003 05 01	704	0.3+	0.2+
2000 08 29	428	0.1−	0.0	2002 01 09	704	0.6−	0.9+	2003 05 01	704	1.2+	0.3+
2000 09 05	704	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	1.1+	2003 05 01	704	0.8+	0.7+
2000 09 05	704	0.1−	1.3+	2002 01 13	704	0.6−	0.8+	2003 05 01	704	0.5+	1.1+
2000 09 05	704	0.5+	0.6+	2002 01 13	704	0.0	0.7+	2003 05 05	704	1.0−	0.5+
2000 09 05	704	0.4−	0.1+	2002 01 13	704	0.4+	0.3+	2003 05 05	704	0.4+	0.8+
2000 09 05	704	1.1−	0.5+	2002 01 15	704	0.2−	0.8+	2003 05 05	704	0.2+	0.7+
2000 09 06	739	(2.2−	0.3+)	2002 01 15	704	0.2+	0.9+	2003 05 05	704	0.4+	0.2+
2000 09 06	739	0.6−	0.6−	2002 01 15	704	0.4+	0.8+	2003 05 05	704	0.7−	0.6+
2000 09 06	739	2.0−	0.9+	2002 01 15	704	0.4+	0.2+				

(61438)∗ 2000 QE$_{20}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	137.24912		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18158448	ω	66.58764		+0.66285916	−0.74836347	
a	3.0885187	Ω	341.82977		+0.65598604	+0.59581620	
e	0.1773605	i	4.39032		+0.36097098	+0.29147071	
P	5.43	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	(0.6+	2.5−)	2001 11 12	704	1.2+	1.4+	2002 02 08	704	0.6+	0.5−
1998 04 22	704	0.6−	1.1−	2001 11 27	644	0.5+	0.1+	2002 02 08	704	0.1−	0.4−
1998 04 22	704	1.2−	0.6−	2001 11 27	644	0.1+	0.4+	2002 02 08	704	0.6−	0.8−
1998 05 23	691	2.0+	1.2−	2001 11 27	644	0.4+	0.0	2002 02 08	704	0.5−	0.8−
1998 05 23	691	0.4+	0.1+	2001 12 09	699	0.9+	0.2+	2002 02 08	704	0.1+	0.4−
1998 05 23	691	0.2+	0.0	2001 12 09	699	0.5+	1.1+	2002 02 08	704	0.5−	0.4−
1998 05 29	691	2.3−	0.4+	2001 12 09	699	0.5+	0.7+	2002 02 08	704	0.1−	0.2−
1998 05 29	691	0.8−	0.6+	2001 12 09	699	0.6+	0.3+	2002 02 08	704	0.0	0.5−
1998 05 29	691	0.9−	0.7+	2001 12 10	704	(4.9+	2.9−)	2002 02 08	704	0.5−	0.2−
1998 05 30	691	0.6+	0.6+	2001 12 10	704	(5.3+	2.4−)	2002 02 08	704	0.4−	0.3−
1998 05 30	691	0.7+	0.1+	2001 12 10	704	(4.9+	2.7−)	2002 02 08	704	0.0	0.0
1998 05 30	691	1.5+	0.6−	2001 12 13	704	0.3−	0.0	2002 02 08	704	0.9−	0.0
2000 08 24	704	0.7+	0.9+	2001 12 13	704	0.4+	0.0	2002 02 08	704	0.9−	0.7−
2000 08 24	704	0.1+	0.1−	2001 12 13	704	0.9+	0.2−	2002 02 10	704	0.3+	0.0
2000 08 24	704	0.3+	0.8+	2001 12 13	704	0.0	0.4−	2002 02 10	704	0.2+	0.1−
2000 08 24	704	0.3−	0.6+	2001 12 13	704	0.3−	0.4−	2002 02 10	704	0.0	0.1+
2000 08 24	704	0.4−	0.6+	2001 12 17	704	0.1−	0.7+	2002 02 10	704	0.3−	0.0
2000 08 26	704	0.3−	0.9+	2001 12 17	704	0.4−	0.6+	2002 02 10	704	1.2−	0.7+
2000 08 26	704	0.5−	0.8+	2001 12 17	704	0.4−	0.6+	2002 02 12	704	0.5+	0.0
2000 08 26	704	0.5−	0.9+	2001 12 17	704	0.2−	0.6+	2002 02 12	704	0.3+	0.0
2000 08 26	704	0.2−	1.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.6+	2002 02 12	704	0.1−	0.1+
2000 08 26	704	1.1−	0.9+	2001 12 18	644	0.5+	0.7−	2002 02 12	704	0.0	0.3+
2000 08 31	704	0.5−	0.4+	2001 12 18	644	0.2−	0.3+	2002 02 12	704	0.1−	1.9+
2000 08 31	704	0.3−	0.6+	2001 12 18	644	0.1−	0.2+	2002 03 09	704	0.2+	0.0
2000 08 31	704	0.7−	0.6+	2001 12 19	645	0.3−	0.4−	2002 03 09	704	0.0	0.6+
2000 08 31	704	0.6−	1.1+	2001 12 19	645	0.3−	0.4−	2002 03 09	704	0.5+	0.7+
2000 08 31	704	1.0−	0.9+	2001 12 19	644	0.6−	0.4+	2002 03 09	704	0.1+	0.0
2000 09 05	704	0.1−	0.6+	2001 12 19	644	0.6−	0.4+	2002 04 04	704	0.6+	0.3+
2000 09 05	704	0.2+	1.1+	2001 12 19	644	0.3−	0.3+	2002 04 04	704	0.5+	0.5+
2000 09 05	704	0.2−	0.9+	2001 12 21	704	0.0	0.7+	2002 04 04	704	0.4+	0.7−
2000 09 05	704	0.4−	0.8+	2001 12 21	704	0.3+	0.1+	2002 04 04	704	0.6+	0.9+
2000 09 05	704	0.2−	0.3+	2001 12 21	704	0.2−	0.1+	2002 04 17	704	0.2+	0.2−
2000 09 21	691	1.0−	1.9+	2001 12 21	704	0.1−	0.2+	2002 04 17	704	0.0	0.5+
2000 09 21	691	0.3−	0.1+	2001 12 21	704	0.3−	0.2−	2002 04 17	704	0.5+	0.4+
2000 09 21	691	0.2−	0.0	2002 01 08	704	0.3−	0.4+	2003 01 13	291	(2.5−	0.2+)
2000 09 22	699	0.7+	1.1+	2002 01 08	704	0.0	0.5+	2003 01 13	291	0.6−	0.8+

2000 09 22	699	0.4+	1.2+	2002 01 08	704	0.3+	0.5+	2003 01 13	291	0.5−	0.9+		
2000 09 22	699	0.7+	1.2+	2002 01 08	704	0.2+	0.3+	2003 03 14	704	0.9−	0.6+		
2000 09 22	699	0.9−	1.5+	2002 01 08	704	0.3+	0.5+	2003 03 14	704	0.4+	0.9+		
2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2003 03 14	704	0.7+	0.2−		
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2002 01 14	704	0.1−	0.1−	2003 03 23	691	0.5+	1.2+		
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.4+	0.4+	2003 03 23	691	0.6+	1.1+		
2000 09 24	704	0.0	0.1−	2002 01 14	704	0.4+	0.3−	2003 03 23	691	0.6+	1.4+		
2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2002 01 17	644	0.2−	0.3+	2003 03 31	704	0.0	0.6+		
2000 09 25	704	0.2−	0.5+	2002 01 17	644	0.2−	0.3+	2003 03 31	704	0.4+	0.7−		
2000 09 25	704	0.0	0.3−	2002 01 17	644	0.3−	0.4+	2003 03 31	704	0.2+	0.4+		
2000 09 25	704	0.2−	0.3+	2002 01 18	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	704	0.7+	0.5+		
2000 09 25	704	0.0	0.2+	2002 01 18	704	1.0+	0.3+	2003 03 31	704	0.9+	0.9+		
2000 09 30	916	(1.3−	2.0−)	2002 01 18	704	0.4+	0.2+	2003 04 01	704	1.0+	1.3+		
2000 09 30	916	1.0−	0.2−	2002 01 18	704	0.7+	0.2+	2003 04 01	704	0.7+	0.7+		
2000 09 30	916	1.1−	0.9−	2002 01 18	704	0.8+	0.1+	2003 04 01	704	0.8+	1.7+		
2000 10 02	704	0.1−	0.9+	2002 01 21	704	2.0+	1.3−	2003 04 01	704	1.8+	1.4+		
2000 10 02	704	0.6−	0.3+	2002 01 21	704	1.8+	1.5−	2003 04 03	699	0.3−	0.3+		
2000 10 02	704	0.5+	0.6+	2002 01 21	704	(2.5+	1.7−)	2003 04 03	699	0.6−	0.2−		
2000 10 02	704	0.5−	0.3−	2002 01 21	704	(2.0+	2.1−)	2003 04 03	699	0.6−	0.6+		
2000 10 02	704	0.5−	0.1−	2002 01 21	704	(2.2+	1.8−)	2003 04 03	699	1.9+	0.5+		
2000 11 18	699	0.4−	0.3+	2002 02 04	644	0.4−	0.1−	2003 04 07	691	0.0	0.2−		
2000 11 18	699	0.5−	0.4−	2002 02 04	644	0.3−	0.0	2003 04 07	691	0.1−	0.1+		
2000 11 18	699	0.9−	1.3+	2002 02 04	644	0.3−	0.0	2003 04 07	691	0.0	0.0		
2000 11 18	699	0.8−	1.2+	2002 02 06	704	0.1−	0.1−	2003 04 24	608	1.0+	1.4+		
2001 10 14	704	0.4−	0.5−	2002 02 06	704	0.3−	0.0	2003 04 24	608	0.4+	1.0+		
2001 10 14	704	1.1−	0.8−	2002 02 06	704	0.5−	0.1−	2003 04 24	608	0.6+	0.8+		
2001 10 14	704	0.1−	0.5−	2002 02 06	704	0.0	0.1+	2003 04 26	691	0.6+	1.0+		
2001 10 14	704	0.9−	0.1−	2002 02 06	704	0.2−	0.1+	2003 04 26	691	0.7+	1.3+		
2001 10 14	704	0.2−	0.4−	2002 02 07	704	0.0	0.6+	2003 04 26	691	0.6+	1.2+		
2001 11 10	644	0.2+	0.3+	2002 02 07	704	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	0.2−	0.9+		
2001 11 10	644	0.6+	0.3+	2002 02 07	704	0.5−	0.4+	2003 04 29	704	0.8+	1.3+		
2001 11 10	644	0.5+	0.0	2002 02 07	704	0.4−	0.0	2003 04 29	704	0.0	0.9+		
2001 11 12	704	0.1−	0.6+	2002 02 07	704	0.7−	0.4+	2003 04 29	704	0.8+	1.9+		
2001 11 12	704	0.4+	1.5+	2002 02 08	704	0.1−	0.0	2003 04 29	704	0.7+	1.1+		
2001 11 12	704	0.2−	0.3+	2002 02 08	704	0.4−	0.6−						

(61439)∗ 2000 QM$_{22}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	325.23297		(2000.0)		+0.40844180	+0.90990253
n	0.29529211	ω	173.07497		−0.84146655	+0.40610855
a	2.2334085	Ω	121.00878		−0.35370800	+0.08457676
e	0.2144822	i	4.85072			
P	3.34	H	16.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1993 06 23	691	0.1+	0.2+	2000 09 20	704	0.6+	0.0	2003 05 02	704	0.3−	0.9+		
1993 06 23	691	0.2−	0.2−	2000 09 20	704	0.1+	0.5−	2003 05 02	704	1.3−	1.8+		
1993 06 23	691	0.1−	0.3−	2000 09 20	704	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.5+	0.3−		
2000 08 01	704	0.5+	0.9+	2000 09 20	704	0.4+	0.1+	2003 05 05	699	0.2+	0.1+		
2000 08 01	704	0.0	0.3+	2000 09 20	704	0.8−	0.0	2003 05 05	704	0.1+	0.2+		
2000 08 01	704	0.4+	0.4−	2000 09 21	699	0.8+	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.4+		
2000 08 01	704	0.1+	0.2+	2000 09 21	699	0.7−	1.0−	2003 05 05	699	0.3−	0.4+		
2000 08 01	704	0.4+	0.4+	2000 09 21	699	1.4−	1.6−	2003 05 05	704	0.6+	0.2−		
2000 08 21	699	0.2−	0.1+	2000 09 21	699	0.1−	0.2−	2003 05 05	699	0.5+	0.8−		
2000 08 21	699	1.0−	0.1+	2002 01 15	704	0.8+	0.5−	2003 05 05	704	0.6+	0.2+		
2000 08 21	699	0.0	0.5−	2002 01 15	704	0.4−	0.5−	2003 05 05	699	0.5−	0.8−		
2000 08 21	699	0.6−	0.3−	2002 01 15	704	0.1+	0.5−	2003 05 08	703	0.5−	0.2+		
2000 08 25	704	0.1−	0.2+	2002 01 21	691	0.2+	0.1+	2003 05 08	703	0.2−	1.1+		
2000 08 25	704	0.3+	0.5+	2002 01 21	691	0.2−	0.2+	2003 05 08	703	1.9−	2.9+		
2000 08 25	704	0.2−	0.2+	2002 01 21	691	0.3−	0.4+	2003 05 08	703	0.9−	0.7+		
2000 08 26	704	0.1−	0.3+	2003 04 24	699	0.2+	0.1−	2003 05 11	691	0.3+	0.1−		
2000 08 26	704	0.1−	0.3+	2003 04 24	699	0.4−	0.2+	2003 05 11	691	0.3+	0.4−		
2000 08 26	704	0.1−	0.1+	2003 04 24	699	0.3+	0.1−	2003 05 11	691	0.1−	0.1+		
2000 08 26	704	0.1+	0.3+	2003 04 24	699	0.5−	0.6+	2003 05 21	699	0.0	0.8−		
2000 08 31	704	0.2−	0.5+	2003 04 25	691	0.1−	0.3−	2003 05 21	699	0.3−	1.3+		
2000 08 31	704	0.1−	0.4+	2003 04 25	691	0.4−	0.5−	2003 05 21	699	0.3−	0.2+		
2000 08 31	704	0.6+	0.3+	2003 04 25	691	0.1−	0.1+	2003 05 21	699	0.1+	1.2−		
2000 08 31	704	0.3+	0.4+	2003 04 28	704	0.2+	0.3+	2003 05 27	691	0.6−	0.5−		
2000 08 31	704	0.1−	1.2+	2003 04 28	704	0.1+	0.4−	2003 05 27	691	0.7−	0.3−		
2000 09 04	704	0.2+	0.1−	2003 04 28	704	0.5+	0.2+	2003 05 27	691	0.8−	0.1−		
2000 09 04	704	0.2+	0.9−	2003 04 28	704	0.2−	0.8−	2003 06 06	704	0.7+	0.6−		
2000 09 04	704	0.0	0.7−	2003 04 30	608	0.3+	0.5−	2003 06 06	704	1.4+	0.2−		
2000 09 04	704	0.4+	1.4−	2003 04 30	608	0.8+	0.0	2003 06 06	704	0.1−	0.9−		
2000 09 05	704	0.4−	0.2+	2003 04 30	608	0.0	0.4−	2003 06 06	704	1.3+	1.1−		
2000 09 05	704	0.4+	0.0	2003 05 02	704	1.1+	0.6−	2003 06 06	704	0.2−	0.3−		
2000 09 05	704	(2.1+	0.6+)	2003 05 02	704	0.2+	0.1−						

(61440)∗ 2000 QE$_{23}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	203.91320		(2000.0)		+0.85241246	+0.52270271
n	0.19293666	ω	144.26307		−0.51136082	+0.82810584
a	2.9661484	Ω	184.28750		−0.10910136	+0.20254035
e	0.1209222	i	10.18806			
P	5.11	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1990 09 25	691	0.1+	0.1+	2000 08 31	704	0.1−	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.1−		
1990 09 25	691	0.1+	0.2+	2000 08 31	704	0.2+	0.5+	2000 10 02	704	0.2−	0.8+		
1990 09 25	691	0.8+	0.5−	2000 09 03	704	0.7−	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.6+		
1998 03 04	704	2.1−	1.3−	2000 09 03	704	0.4−	0.5−	2001 12 11	704	0.2+	1.0−		
1998 03 04	704	0.7−	0.3−	2000 09 03	704	0.1+	0.1−	2001 12 11	704	0.2−	0.1+		
1998 03 04	704	1.6−	0.8+	2000 09 03	704	0.2+	0.1−	2001 12 11	704	0.9+	0.3+		
1998 03 04	704	(5.1−	0.1−)	2000 09 03	704	0.5−	0.2+	2001 12 11	704	0.4−	0.0		
1999 05 09	703	0.7+	0.0	2000 09 03	704	0.4−	0.1−	2001 12 11	704	0.2−	0.4+		
1999 05 09	703	0.7+	0.3+	2000 09 03	704	0.6−	0.3+	2003 01 28	704	1.2+	0.8+		
1999 05 09	703	0.0	0.3+	2000 09 03	704	0.1−	0.3−	2003 01 28	704	(1.3+	2.1+)		
1999 05 09	703	0.2−	0.1+	2000 09 03	704	0.2+	0.3+	2003 01 28	704	0.4−	0.1+		
2000 08 03	704	0.0	0.3+	2000 09 03	704	0.0	0.0	2003 01 28	704	0.2+	1.1+		
2000 08 03	704	0.5+	0.4−	2000 09 22	699	0.1−	0.4+	2003 02 03	699	0.8+	0.5−		
2000 08 03	704	0.1+	0.5+	2000 09 22	699	0.7−	0.1−	2003 02 03	699	0.5−	1.6+		
2000 08 25	704	0.2+	0.7+	2000 09 22	699	0.0	0.1+	2003 02 03	699	0.1+	0.9−		
2000 08 25	704	0.6+	0.4−	2000 09 22	699	0.1−	0.2+	2003 02 03	699	1.0−	0.4+		
2000 08 25	704	0.3+	0.3+	2000 09 23	704	0.4+	0.3+	2003 03 07	704	0.6+	0.3+		
2000 08 26	704	0.5−	0.5+	2000 09 23	704	0.4+	0.2−	2003 03 07	704	0.4+	0.2+		
2000 08 26	704	0.7+	0.2−	2000 09 23	704	0.1+	0.7+	2003 03 07	704	0.9+	0.4−		
2000 08 26	704	0.0	0.0	2000 09 23	704	0.3−	0.1+	2003 03 07	704	1.2+	1.1+		
2000 08 26	704	0.5+	0.6−	2000 09 23	704	0.3+	0.1+	2003 03 07	704	0.8+	0.5+		
2000 08 31	704	1.6−	1.2−	2000 10 02	704	0.2−	1.1+						
2000 08 31	704	0.7−	0.1+	2000 10 02	704	0.6+	0.3−						

(61441)∗ 2000 QW$_{23}$ = 1998 DF$_{22}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4606)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	144.18181		(2000.0)		+0.28346414	−0.95898284
n	0.22354870	ω	73.55767		+0.85771457	+0.25354143
a	2.6887760	Ω	359.97523		+0.42892166	+0.12676224
e	0.0817539	i	3.12880			
P	4.41	H	15.4	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1994 04 06	691	0.2−	1.0−	2000 09 24	699	0.5−	0.7−	2002 01 14	704	0.0	0.5+		
1994 04 06	691	0.5−	0.3+	2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2002 01 17	644	0.0	0.1+		
1994 04 06	691	0.7−	0.1+	2000 09 24	704	0.6−	0.2−	2002 01 17	644	0.2−	0.2+		
1998 02 23	691	0.5+	0.0	2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2002 01 17	644	0.5−	0.2+		
1998 02 23	691	0.6+	0.0	2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2002 01 18	704	0.2+	0.7−		
1998 02 23	691	0.5+	0.0	2000 09 24	704	0.5+	0.0	2002 01 18	704	0.4+	0.7−		

1998 03 01	691	0.5−	0.3−	2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2002 01 18	704	0.6+	1.3−
1998 03 01	691	0.5−	0.1−	2000 10 01	704	0.9+	0.3−	2002 01 18	704	0.4+	1.1−
1998 03 01	691	0.4−	0.2−	2000 10 01	704	1.1+	0.9−	2002 01 21	704	0.8+	0.0
1998 03 02	691	0.6+	0.1−	2001 11 12	704	0.8+	1.1+	2002 01 21	704	0.9+	0.1−
1998 03 02	691	0.6+	0.0	2001 11 12	704	0.9+	1.8+	2002 01 21	704	0.8+	0.1−
1998 03 02	691	0.4−	0.5−	2001 11 12	704	0.7+	0.2+	2002 01 21	704	0.8+	0.3+
1998 03 03	704	1.2−	1.4−	2001 11 12	704	(2.1+	0.3−)	2002 01 21	704	0.7+	0.0
1998 03 03	704	(0.6+	4.1−)	2001 12 10	704	0.1+	0.5−	2002 02 06	704	0.9+	0.9+
1998 03 03	704	0.8+	1.0+	2001 12 10	704	0.2−	0.3−	2002 02 06	704	0.5+	0.3+
1998 03 03	704	0.9+	0.5−	2001 12 10	704	0.2−	0.8−	2002 02 06	704	0.2+	0.4−
1998 03 04	704	0.8−	0.3−	2001 12 10	704	0.1+	0.2+	2002 02 06	704	0.1+	0.2−
1998 03 04	704	(4.0−	2.0−)	2001 12 10	704	1.5−	1.2−	2002 02 10	704	0.4−	0.1−
1998 03 04	704	(2.3−	1.9−)	2001 12 15	645	0.3−	0.0	2002 02 10	704	0.9−	1.0−
1998 03 04	704	(5.9−	1.2−)	2001 12 15	645	0.2−	0.1−	2002 02 10	704	1.3−	0.2+
2000 08 25	704	1.0−	0.9+	2001 12 18	644	0.4−	0.3+	2002 02 10	704	0.9−	0.2+
2000 08 25	704	0.3−	0.3−	2001 12 18	644	0.2−	0.3+	2002 02 12	704	0.7−	0.2+
2000 08 25	704	0.4−	0.5+	2001 12 18	644	0.4−	0.4+	2002 02 12	704	0.9−	0.1+
2000 08 25	704	0.1−	1.6+	2001 12 18	644	0.3−	0.4+	2002 02 12	704	1.1−	0.1+
2000 08 26	704	0.1−	0.3+	2001 12 18	644	0.5−	0.2+	2002 02 12	704	0.8−	0.3−
2000 08 26	704	0.5+	0.6+	2001 12 18	644	0.1−	0.4+	2003 03 31	704	0.4+	0.0
2000 08 26	704	1.0−	0.0	2001 12 18	704	0.9+	1.3+	2003 03 31	704	0.5−	0.6−
2000 08 26	704	0.6−	0.4+	2001 12 18	704	0.8+	0.8+	2003 03 31	704	0.0	0.6−
2000 08 26	704	1.0+	0.4−	2001 12 18	704	1.2+	1.0+	2003 03 31	704	0.3−	0.0
2000 08 29	704	0.3+	0.3+	2001 12 18	704	1.3+	1.0+	2003 04 21	428	0.5−	0.1+
2000 08 29	704	0.3+	1.6+	2001 12 18	704	0.8+	0.8+	2003 04 25	691	0.7+	0.7+
2000 08 29	704	0.2−	1.4−	2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2003 04 25	691	1.0+	0.7+
2000 09 02	699	1.7−	0.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.3−	2003 04 25	691	0.7+	0.7+
2000 09 02	699	1.4−	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2003 04 26	608	0.1+	0.5+
2000 09 02	699	(2.4−	0.8+)	2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2003 04 26	608	0.2+	0.8+
2000 09 02	699	1.8−	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.5−	2003 04 26	608	0.2+	0.9+
2000 09 05	704	0.8+	1.2+	2002 01 06	644	0.4−	0.7+	2003 05 05	703	0.2+	1.1+
2000 09 05	704	0.4−	0.5+	2002 01 06	644	0.5−	0.5+	2003 05 05	703	0.6+	0.8+
2000 09 05	704	0.1−	1.3+	2002 01 06	644	0.5−	0.7+	2003 05 05	703	0.1−	1.1+
2000 09 05	704	0.1+	0.5+	2002 01 08	704	0.1+	0.5+	2003 05 05	703	0.5+	1.1+
2000 09 05	704	0.5+	0.1+	2002 01 08	704	0.6−	0.6+	2003 05 11	691	0.1−	0.5+
2000 09 23	699	1.0+	0.4+	2002 01 08	704	0.2−	0.6+	2003 05 11	691	0.2+	0.6+
2000 09 23	699	0.2+	0.5+	2002 01 08	704	0.2−	0.4+	2003 05 11	691	0.2+	0.7+
2000 09 23	699	0.1+	1.0−	2002 01 08	704	0.0	0.6+	2003 05 25	691	0.3+	0.4+
2000 09 23	699	0.4−	0.5+	2002 01 14	704	0.2−	0.5+	2003 05 25	691	0.4+	0.3+
2000 09 24	699	0.2−	0.0	2002 01 14	704	0.1−	0.3+	2003 05 25	691	0.2+	0.4+
2000 09 24	699	0.6+	0.4+	2002 01 14	704	0.1−	0.4+				
2000 09 24	699	0.1−	0.0	2002 01 14	704	0.2−	0.3+				

(61442)∗ 2000 QK$_{24}$ = 1994 GO$_2$ = 1999 LM$_6$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3760)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	199.32570		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22469799	ω	220.64980		+0.92612863	−0.37547332
a	2.6795998	Ω	161.30796		+0.36867273	+0.88074914
e	0.0777650	i	6.47352		+0.07978833	+0.28861868
P	4.39	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 04 05	691	0.5−	0.7−	2000 08 26	704	0.3+	0.1+	2000 09 24	704	0.9+	0.4+
1994 04 05	691	0.1+	0.2−	2000 08 26	704	0.3+	0.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.2−
1994 04 05	691	0.7+	0.8−	2000 08 26	704	0.3−	0.3−	2000 09 24	704	1.0−	0.6+
1994 04 06	691	0.7−	0.2+	2000 08 26	704	0.6+	0.7+	2000 09 24	704	0.2−	0.4−
1994 04 06	691	0.2+	0.3−	2000 08 31	704	0.3−	0.7−	2000 09 24	704	0.1+	0.7+
1994 04 06	691	0.5−	0.3−	2000 08 31	704	0.2+	0.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.4−
1999 06 05	691	0.2−	0.8−	2000 08 31	704	1.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.3+	1.5−
1999 06 05	691	0.2+	0.8−	2000 08 31	704	0.2−	0.5−	2000 10 02	704	0.7+	0.7+
1999 06 13	691	0.1−	0.7−	2000 09 01	704	0.7+	0.4+	2000 10 02	704	(0.8−	2.8+)
1999 06 13	691	0.3−	0.5−	2000 09 01	704	1.0−	0.5+	2003 04 04	691	0.7+	0.2+
1999 06 13	691	0.4−	1.1−	2000 09 01	704	0.5−	0.4+	2003 04 04	691	0.8+	0.4+
1999 06 18	691	0.1+	0.4−	2000 09 05	704	0.6−	0.2+	2003 04 04	691	0.8+	0.4+
1999 06 18	691	0.1−	0.4−	2000 09 05	704	0.4+	0.6+	2003 04 11	644	0.3+	1.0+
1999 06 18	691	0.1−	0.4−	2000 09 05	704	0.4+	0.0	2003 04 11	644	0.0	0.4+
2000 08 25	704	0.2−	0.3+	2000 09 07	704	(2.5−	0.1−)	2003 04 11	644	0.5+	0.9+
2000 08 25	704	0.6−	1.1+	2000 09 07	704	0.6−	0.2+	2003 04 30	691	0.2−	2.0+
2000 08 25	704	0.1−	0.2−	2000 09 07	704	1.8−	0.5−	2003 04 30	691	0.1−	1.5+
2000 08 26	704	0.2+	0.2+	2000 09 07	704	(2.3−	0.3+)	2003 04 30	691	0.2−	1.9+

(61443)∗ 2000 QW$_{24}$ = 2001 YC$_{88}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22313)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	330.93484		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27832565	ω	357.68421		+0.25327190	+0.96679840
a	2.3232747	Ω	286.98556		−0.88699574	+0.21806232
e	0.2131051	i	2.03575		−0.38612420	+0.13322790
P	3.54	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 02	691	0.2+	0.2+	2000 09 26	704	0.3+	0.2−	2002 01 09	599	0.9+	0.7+
1995 02 02	691	0.0	0.1+	2000 09 26	704	0.3+	0.0	2002 01 09	599	0.3+	0.4+
1995 02 02	691	0.0	0.3+	2000 09 26	704	0.2+	0.5+	2002 01 09	599	1.0+	0.9+
2000 08 25	704	0.3+	0.1+	2000 09 26	704	0.4+	0.8+	2002 01 10	599	0.4+	0.1+
2000 08 25	704	0.2+	0.2+	2000 09 26	608	0.6−	0.5−	2002 01 15	704	0.2+	0.5−
2000 08 25	704	0.2+	0.1−	2000 09 26	608	0.8−	0.5−	2002 01 15	704	0.2−	0.6−
2000 08 25	704	0.2+	0.3−	2000 09 26	608	0.8−	0.5−	2002 01 15	704	0.9−	1.0−
2000 08 25	704	0.1+	0.6+	2000 10 01	699	0.7−	0.6+	2003 04 29	704	0.5−	0.3+
2000 08 26	704	0.3−	0.2−	2000 10 01	699	0.2−	0.0	2003 04 29	704	0.1+	0.4+
2000 08 26	704	0.1+	0.4+	2000 10 01	699	0.1+	0.3+	2003 04 29	704	0.4−	0.1+
2000 08 26	704	0.3−	0.7+	2000 10 01	699	0.7+	0.2+	2003 04 29	704	0.1+	0.0
2000 08 26	704	0.4−	0.3+	2000 10 04	608	(2.5+	0.9+)	2003 04 29	704	0.4−	0.0
2000 08 26	704	0.4−	0.5+	2000 10 04	608	(3.1+	1.0+)	2003 04 29	704	0.5+	0.1+
2000 09 01	704	0.2+	0.3−	2000 10 04	608	(2.9+	0.5+)	2003 04 29	704	0.3−	0.1+
2000 09 01	704	0.6+	0.3−	2000 11 18	699	0.3−	1.3+	2003 04 29	704	0.4+	0.1−
2000 09 01	704	0.4+	0.1+	2000 11 18	699	0.3+	0.7+	2003 04 29	704	0.4−	0.2−
2000 09 01	704	0.2+	0.8+	2000 11 18	699	0.4−	0.3−	2003 04 29	704	0.5+	0.4+
2000 09 03	704	0.3−	0.5+	2000 11 18	699	0.7+	0.2−	2003 04 30	704	0.1−	0.5+
2000 09 03	704	0.3−	0.0	2001 12 17	644	0.5+	0.0	2003 04 30	704	0.3+	1.0−
2000 09 03	704	0.4−	0.1+	2001 12 17	644	0.1+	0.1+	2003 04 30	704	1.0−	0.4+
2000 09 03	704	0.5−	0.0	2001 12 17	644	1.0+	0.6+	2003 04 30	704	0.1+	0.5+
2000 09 03	704	0.4−	0.5+	2001 12 18	704	0.3+	0.2+	2003 04 30	704	0.2−	0.3+
2000 09 20	608	(2.7+	2.1+)	2001 12 18	704	0.8+	1.4+	2003 05 13	608	0.6+	0.1−
2000 09 20	608	(2.5+	2.1+)	2001 12 18	704	0.5+	0.9+	2003 05 13	608	0.2+	0.2+
2000 09 20	608	(2.7+	2.1+)	2001 12 18	704	1.4+	1.5+	2003 05 13	608	0.4+	0.1+
2000 09 24	699	0.4−	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	1.6+	2003 05 22	699	0.3+	0.5+
2000 09 24	699	0.4−	0.3+	2001 12 19	704	0.4+	0.8+	2003 05 22	699	0.4+	0.3+
2000 09 24	699	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	0.4+	1.6+	2003 05 22	699	0.2−	0.1−
2000 09 24	704	0.4+	0.2−	2001 12 20	691	0.2−	0.5+	2003 05 22	699	0.5+	0.1+
2000 09 24	704	0.5+	0.0	2001 12 20	691	0.1−	0.2+	2003 05 26	608	0.6+	0.5−
2000 09 24	699	0.8−	0.0	2001 12 20	691	0.7−	0.5+	2003 05 26	608	0.7+	0.9−
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	1.8−	0.8−	2003 05 26	608	0.5+	0.6−
2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2002 01 09	704	1.2−	0.3−	2003 06 04	691	0.4−	2.1+
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2002 01 09	704	0.7−	0.8−	2003 06 04	691	0.1+	2.5+
2000 09 26	704	0.1+	0.2−	2002 01 09	704	0.5−	0.2−	2003 06 04	691	0.2−	2.3+

(61444)∗ 2000 QB$_{25}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the BATTeRS program at the Bisei Spaceguard Center.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	272.98697			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.24507434		ω	170.63653			+0.65816835		+0.75022472		
a	2.5289340		Ω	140.48502			−0.69700151		+0.63885205		
e	0.2487341		i	5.68830			−0.28461083		+0.17038468		
P	4.02		H	15.3	G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1995 04 02	691	0.7+	0.4−	2000 09 09	699	0.2+	0.6+	2002 01 13	704	0.5+	0.5−
1995 04 02	691	0.2−	0.3+	2000 09 09	699	0.4+	0.1+	2002 01 13	704	0.3+	0.6+
1995 04 02	691	0.2−	0.3+	2000 09 23	699	0.4+	0.3+	2002 01 13	704	0.8+	0.6−
1995 04 06	691	0.3+	0.1−	2000 09 23	699	0.7+	0.2+	2002 01 13	704	0.0	0.1−
1995 04 06	691	0.5−	0.1−	2000 09 23	699	0.6+	0.3+	2002 01 13	704	0.6+	0.4−
1995 04 06	691	0.2−	0.2−	2000 09 23	699	0.5+	0.1+	2002 01 15	704	0.1−	1.3−
2000 08 03	704	0.5+	0.4+	2000 09 24	704	0.7−	0.6+	2002 01 15	704	1.8+	1.3−
2000 08 03	704	0.1+	0.8+	2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2002 01 15	704	0.2+	1.2−
2000 08 03	704	0.9−	0.6+	2000 09 24	699	0.1+	0.3+	2002 01 15	704	0.6−	0.9−
2000 08 03	704	0.3+	1.2+	2000 09 24	704	0.8−	0.7+	2002 01 19	704	0.7+	0.8−
2000 08 03	704	0.0	1.4+	2000 09 24	704	0.3−	1.4+	2002 01 19	704	0.7+	0.8−
2000 08 25	704	0.3−	0.0	2000 09 24	699	0.1+	0.3+	2002 01 19	704	0.3+	1.4−
2000 08 25	704	0.6−	0.5+	2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2003 02 27	599	0.3−	0.6+
2000 08 25	704	0.5−	0.6−	2000 09 24	699	1.0+	0.1+	2003 02 27	599	0.5−	0.5+
2000 08 25	704	0.0	0.1−	2000 09 24	699	0.5+	0.1+	2003 02 27	599	0.2−	0.7+
2000 08 25	704	0.9−	1.2−	2000 09 25	704	0.3−	0.6+	2003 02 27	599	0.3+	0.3+
2000 08 25	300	0.3−	0.4−	2000 09 25	704	0.3−	0.2+	2003 03 09	704	0.5+	0.3−
2000 08 25	300	1.1+	0.3+	2000 09 25	704	0.3−	0.2+	2003 03 09	704	0.4+	0.3+
2000 08 27	300	0.0	0.6−	2000 09 25	704	0.3−	0.4+	2003 03 09	704	0.7+	0.6+
2000 08 27	300	0.1+	0.1+	2000 10 01	699	0.4−	0.3+	2003 03 09	704	0.3+	1.0+
2000 08 28	704	1.0−	0.4+	2000 10 01	699	0.5−	0.1−	2003 03 10	599	0.1+	0.1+
2000 08 28	704	0.9−	0.3+	2000 10 01	699	0.3−	0.1+	2003 03 10	599	0.4−	0.8+
2000 08 28	704	0.5−	0.3−	2000 10 01	699	0.3−	0.2+	2003 03 10	599	0.2+	0.9+
2000 08 28	704	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.0	2003 03 10	599	0.1−	0.8+
2000 08 29	300	1.3−	0.2−	2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2003 03 10	699	0.7+	1.2+
2000 08 29	300	0.2−	0.0	2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2003 03 10	699	0.8+	0.7+
2000 08 31	704	0.4−	0.4+	2000 10 02	704	0.2+	0.1−	2003 03 10	699	0.2+	1.6+
2000 08 31	704	0.3+	0.6+	2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2003 03 10	699	0.4−	0.6+
2000 08 31	704	0.1−	0.6+	2000 11 19	699	0.3+	0.8+	2003 03 26	644	0.3+	0.7+
2000 08 31	704	0.6−	0.3+	2000 11 19	699	0.6−	0.0	2003 03 26	699	0.2+	0.4+
2000 09 02	704	0.7+	0.4+	2000 11 19	699	0.3+	0.5−	2003 03 26	644	0.2+	0.8+
2000 09 02	704	0.2−	0.3+	2000 11 19	699	1.1−	0.1−	2003 03 26	699	0.2−	0.0
2000 09 02	704	0.2−	0.9+	2001 12 14	691	1.0−	0.9+	2003 03 26	699	0.1+	0.2−
2000 09 02	704	0.1−	0.5+	2001 12 14	691	1.2−	1.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.8+
2000 09 02	704	0.1−	0.6+	2001 12 14	691	0.7−	1.8+	2003 03 26	699	0.3+	0.7+
2000 09 03	300	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.0	0.8+	2003 03 26	644	0.3+	0.7+
2000 09 03	300	0.1−	0.4−	2001 12 17	704	0.6−	0.7+	2003 03 26	644	0.5+	0.8+
2000 09 05	704	0.3+	0.3+	2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2003 03 26	644	0.5+	0.7+
2000 09 05	704	0.5+	0.1+	2001 12 17	704	0.4−	0.7+	2003 04 09	704	0.2+	1.4+
2000 09 05	704	0.1+	1.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.9+	2003 04 09	704	0.8+	2.2+
2000 09 05	704	0.1+	0.7+	2002 01 09	704	0.1+	0.6+	2003 04 09	704	1.0+	2.3+
2000 09 05	704	0.7−	0.4+	2002 01 09	704	0.5+	1.3+	2003 04 09	704	0.0	0.2+
2000 09 09	699	0.4+	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.8+				
2000 09 09	699	0.3+	0.3+	2002 01 09	704	0.4−	0.7+				

(61445)∗ 2000 QF$_{25}$ = 2001 XK$_{183}$

Discovered 2000 Aug. 26 at Oakley Observatory, Terre Haute.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22313)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	303.66489			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.26422396		ω	40.05978			+0.50725207		+0.86130500		
a	2.4052188		Ω	260.43961			−0.79805603		+0.45670380		
e	0.1898995		i	1.69326			−0.32527207		+0.22265521		
P	3.73		H	15.8	G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.5−	0.1+	2000 09 24	608	0.5+	0.2−	2002 01 13	291	0.4−	0.5+
1999 03 20	645	0.5−	0.1+	2000 09 26	704	0.1−	0.7+	2002 01 13	704	0.8+	0.7+
1999 03 23	699	0.3−	0.3+	2000 09 26	704	0.3−	0.5+	2002 01 13	291	0.2−	0.6+
1999 03 23	699	0.3+	0.4+	2000 09 26	704	0.1−	0.1−	2002 01 13	704	1.8+	0.5+
1999 03 23	699	1.7+	0.3+	2000 09 26	704	1.3−	0.1−	2002 01 13	291	0.5−	0.5+
2000 08 24	704	0.2−	0.5+	2000 09 26	704	0.8−	0.4+	2002 01 13	704	1.4+	0.1+
2000 08 24	704	0.0	0.5+	2000 10 01	699	0.8−	0.3+	2002 01 13	704	1.5+	0.3+
2000 08 24	704	0.7−	0.2−	2000 10 01	699	0.2−	0.6+	2002 01 14	645	0.5−	0.2−
2000 08 26	916	0.4−	0.7−	2000 10 01	699	0.3−	0.5+	2002 01 14	645	0.4−	0.3−
2000 08 26	916	1.4−	0.9−	2000 10 01	699	0.7−	0.3+	2002 01 15	704	0.1−	0.6+
2000 08 26	916	0.1−	0.2−	2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2002 01 15	704	0.2+	0.5+
2000 08 28	916	0.3−	0.6+	2000 10 02	704	0.3−	1.0+	2002 01 15	704	0.4+	0.1+
2000 08 28	916	1.1−	0.9−	2000 10 02	704	0.1+	1.0+	2003 03 27	699	0.9+	1.2+
2000 08 28	916	0.5+	0.8−	2000 10 02	704	0.2+	1.7+	2003 03 27	699	0.3+	0.9+
2000 08 28	916	1.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.2−	1.5+	2003 03 27	699	1.0+	0.9−
2000 08 28	916	0.0	0.8+	2000 10 24	704	(0.0	2.4+)	2003 03 27	699	0.2−	0.8−
2000 08 28	916	0.8−	0.7−	2000 10 24	704	0.3−	1.0+	2003 03 31	704	1.8+	0.6+
2000 09 01	704	0.1+	0.4+	2000 10 24	704	0.6−	0.1+	2003 03 31	704	1.6+	1.0+
2000 09 01	704	0.2+	0.6+	2000 10 24	704	0.1−	0.6+	2003 03 31	704	0.7+	1.0+
2000 09 01	704	1.2−	0.7+	2000 10 27	691	0.2−	0.3−	2003 03 31	704	0.1−	0.0
2000 09 01	704	0.6−	1.0+	2000 10 27	691	0.1−	0.3−	2003 03 31	704	0.4+	0.8+
2000 09 01	704	0.3−	0.7+	2000 10 27	691	0.2−	0.4−	2003 04 04	699	0.6+	0.2+
2000 09 02	916	(1.0−	2.5−)	2000 11 26	704	0.1−	1.3+	2003 04 04	699	0.0	0.6+
2000 09 02	916	0.5−	0.6−	2000 11 26	704	0.1+	0.8+	2003 04 04	699	0.1+	0.7+
2000 09 02	916	0.3−	0.9−	2000 11 26	704	0.0	1.7+	2003 04 04	699	0.3+	0.1−
2000 09 03	704	0.4−	0.0	2000 11 26	704	0.6+	1.1+	2003 04 07	704	0.4−	0.4+
2000 09 03	704	0.8−	0.0	2001 12 14	704	0.6−	1.1+	2003 04 07	704	0.2−	0.6+
2000 09 03	704	0.5−	0.1+	2001 12 14	704	0.4+	0.0	2003 04 07	704	0.3+	1.1+
2000 09 03	704	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	0.5+	0.1−	2003 04 07	704	0.2+	0.2+
2000 09 03	704	0.4−	0.9+	2001 12 14	704	0.3+	0.5−	2003 04 07	704	0.0	0.1+
2000 09 06	916	0.1−	0.3−	2001 12 17	704	0.9−	0.2+	2003 04 14	699	0.0	1.6+
2000 09 06	916	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.8−	0.4+	2003 04 14	699	0.4−	1.7+
2000 09 06	916	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2003 04 14	699	1.3−	1.1+
2000 09 19	695	0.2+	0.4+	2001 12 17	644	0.0	0.3+	2003 04 14	699	0.1−	0.7+
2000 09 19	695	0.0	0.5+	2001 12 17	704	0.4−	0.5+	2003 04 28	704	1.0+	0.2+
2000 09 21	699	0.7+	0.7+	2001 12 17	644	0.1−	0.0	2003 04 28	704	1.2+	0.2+
2000 09 21	699	1.6+	0.3+	2001 12 17	704	0.5−	0.7+	2003 04 28	704	0.3+	0.1−
2000 09 21	699	0.0	0.6+	2001 12 17	644	0.0	0.5+	2003 04 29	704	0.4+	0.4+
2000 09 21	699	0.5+	0.3+	2001 12 20	704	0.8−	0.0	2003 04 29	704	0.3−	0.6+
2000 09 22	916	0.3−	0.0	2001 12 20	704	0.6+	0.6+	2003 04 29	704	0.8+	1.0+
2000 09 22	916	1.0−	0.2−	2001 12 20	704	1.4+	0.1−	2003 04 29	699	0.1−	1.2+
2000 09 22	916	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.3+	0.5+	2003 04 29	704	0.8−	0.7+
2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2002 01 09	704	0.3−	0.5+	2003 04 29	699	0.3+	0.4+
2000 09 24	704	0.6+	0.8+	2002 01 09	704	0.4+	0.3+	2003 04 29	704	0.2−	0.5+
2000 09 24	704	0.7+	1.0+	2002 01 09	704	0.4+	0.6+	2003 04 29	699	1.0−	0.1+
2000 09 24	704	0.6+	0.7+	2002 01 09	704	0.3+	0.5+	2003 04 29	699	0.7−	0.3−
2000 09 24	704	1.1+	1.1+	2002 01 12	691	1.1−	0.4+	2003 05 06	704	0.4+	0.4+
2000 09 24	608	0.3+	0.2−	2002 01 12	691	1.2−	0.4+	2003 05 06	704	0.6+	0.9+
2000 09 24	608	0.5+	0.2−	2002 01 12	691	0.9−	0.3+	2003 05 06	704	0.4+	1.2+

(61446)∗ 2000 QH$_{27}$ = 1999 GZ$_{23}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3762)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	300.58954			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.24102743		ω	118.16634			+0.01823212		+0.99806851		
a	2.5571630		Ω	152.68340			−0.95671890		+0.03466940		
e	0.1594711		i	7.43552			−0.29044197		−0.05154892		
P	4.09		H	15.6	G	0.15		U	2		

Residuals in seconds of arc

1995 03 25	691	0.3−	0.7+	2000 09 24	699	0.3+	0.1+	2003 03 07	699	0.4+	0.4+
1995 03 25	691	0.2−	0.2+	2000 09 24	699	0.4+	0.1+	2003 03 07	699	0.2+	0.3+
1995 03 25	691	0.3−	0.2+	2000 09 24	699	0.1−	0.3−	2003 03 09	704	0.4+	0.0
1999 03 23	699	0.8+	0.0	2000 09 24	699	0.8+	0.1+	2003 03 09	704	0.1+	0.3−
1999 03 23	699	0.1−	0.5−	2000 09 24	704	0.0	0.1−	2003 03 09	704	0.3+	0.2−
1999 03 23	699	0.5−	0.6+	2000 09 24	704	0.2−	0.4−	2003 03 09	704	0.1−	0.6+

1999 04 06	699	0.4+	0.8+	2000 09 24	704	0.2+	1.1+	2003 03 09	704	0.2−	0.0
1999 04 06	699	0.0	0.3−	2000 09 24	704	0.4−	0.3−	2003 03 26	644	0.2+	1.2+
1999 04 06	704	0.8+	0.0	2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2003 03 26	644	0.5+	0.8+
1999 04 06	699	0.4+	0.3+	2000 09 27	691	0.2−	0.3−	2003 03 26	644	0.5+	0.7+
1999 04 06	704	0.3−	1.1+	2000 09 27	691	0.2−	0.3−	2003 03 26	699	0.7−	0.7−
1999 04 06	704	1.4+	0.3−	2000 09 27	691	0.1−	0.3−	2003 03 26	699	0.7−	1.5−
1999 04 06	704	0.2−	0.7+	2000 10 02	704	0.0	0.4+	2003 03 26	699	0.7−	0.2−
1999 04 12	704	(1.9+	3.5−)	2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	699	0.3−	0.3−
1999 04 12	704	0.3−	1.0+	2000 10 02	704	0.1−	1.0+	2003 03 27	691	0.6−	0.7−
1999 04 12	704	0.2+	0.4+	2000 10 02	704	0.0	0.5+	2003 03 27	691	0.3−	0.7−
1999 04 12	704	0.8−	1.9−	2000 10 02	704	0.5+	0.7+	2003 03 27	691	0.8−	0.7−
1999 04 12	704	0.9+	1.2−	2003 01 28	291	0.2+	0.8+	2003 03 30	704	0.2−	0.6+
2000 08 24	704	0.1+	0.8+	2003 01 28	291	0.4+	1.0+	2003 03 30	704	0.1+	0.7−
2000 08 24	704	0.0	0.2+	2003 01 28	291	0.4+	1.0+	2003 03 30	704	0.2−	1.2−
2000 08 24	704	0.2+	0.1+	2003 01 30	291	0.4+	1.0+	2003 03 30	704	0.4−	1.0−
2000 08 24	704	0.1+	0.1+	2003 01 30	291	0.3+	0.9+	2003 03 30	704	0.2+	0.3−
2000 08 24	704	0.2−	0.8+	2003 01 30	291	0.1+	0.8+	2003 04 01	704	0.3+	0.3−
2000 08 28	704	0.7+	0.3+	2003 02 26	599	0.5−	0.5−	2003 04 01	704	0.2+	0.2−
2000 08 28	704	(2.1−	0.7+)	2003 02 26	599	0.3+	0.3+	2003 04 01	704	0.4+	0.1−
2000 08 28	704	(2.2−	0.0)	2003 02 26	599	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.3+	0.2+
2000 08 28	704	0.5−	0.1−	2003 02 26	599	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.5+
2000 08 28	704	0.9−	1.0+	2003 02 27	599	0.1−	0.3+	2003 04 03	699	0.1−	0.2−
2000 08 31	704	0.7−	0.4+	2003 02 27	599	0.0	0.1+	2003 04 03	699	1.1−	0.2+
2000 08 31	704	0.3−	0.7+	2003 02 27	599	0.1−	0.3+	2003 04 03	699	0.6−	1.0+
2000 08 31	704	0.7+	0.5+	2003 02 27	599	0.2+	0.3+	2003 04 03	699	0.2+	0.0
2000 08 31	704	0.6−	0.0	2003 03 06	704	0.2+	0.1−	2003 04 04	691	0.3−	0.3−
2000 08 31	704	0.5−	0.5+	2003 03 06	704	0.6−	0.5+	2003 04 04	691	0.3−	0.1−
2000 09 05	704	1.0−	0.5+	2003 03 06	704	(2.1+	0.1−)	2003 04 04	691	0.4−	0.4−
2000 09 05	704	0.1−	0.7−	2003 03 06	704	(1.1+	2.1+)	2003 04 05	699	0.1−	0.9−
2000 09 05	704	0.2−	0.6+	2003 03 06	704	0.7+	1.3+	2003 04 05	699	0.5−	0.7+
2000 09 05	704	1.0+	0.5+	2003 03 06	699	1.6+	0.9+	2003 04 05	699	0.8−	0.4+
2000 09 05	704	0.2−	0.7+	2003 03 06	699	0.5+	1.1+	2003 04 05	699	0.2−	0.3−
2000 09 23	699	0.1−	0.1+	2003 03 06	699	0.6+	0.9+	2003 04 10	644	0.1+	0.0
2000 09 23	699	0.1−	0.2+	2003 03 06	699	0.4+	0.5+	2003 04 10	644	0.1+	0.1−
2000 09 23	699	0.2−	0.1+	2003 03 07	699	0.4+	0.4+	2003 04 10	644	0.3+	0.1+
2000 09 23	699	0.5−	0.5−	2003 03 07	699	0.6+	0.3+				

(61447)∗ 2000 QN$_{27}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	283.15379		(2000.0)			
n	0.26367832	ω	148.57305		+0.75549865	+0.65505085
a	2.4085358	Ω	170.47795		−0.61448718	+0.71453973
e	0.2090526	i	3.95486		−0.22721642	+0.24564477
P	3.74	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	0.1−	0.4−	2000 09 05	704	0.5+	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.7+
1993 12 14	691	0.1+	0.4−	2000 09 24	704	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.2−	0.0
1993 12 14	691	0.3+	0.7−	2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.8+
2000 07 07	704	0.3+	0.0	2000 09 24	704	0.1−	1.0+	2002 01 13	704	0.1+	1.2+
2000 07 07	704	0.3+	0.2+	2000 09 24	704	0.4−	0.6+	2002 01 13	704	0.0	0.9+
2000 07 07	704	0.1−	0.4−	2000 09 24	704	0.3−	1.1+	2002 01 13	704	0.3+	0.7+
2000 07 07	704	0.2+	0.3−	2000 09 25	699	0.1+	0.1+	2002 01 13	704	1.0+	0.8+
2000 08 24	704	0.5+	0.4+	2000 09 25	704	0.1−	0.6+	2002 01 13	704	0.9+	0.9+
2000 08 24	704	0.1+	0.0	2000 09 25	704	1.5−	0.8+	2002 02 11	704	0.6−	0.1−
2000 08 24	704	0.3+	0.8+	2000 09 25	699	0.3+	0.5+	2002 02 11	704	0.1+	1.2+
2000 08 24	704	0.5+	0.4+	2000 09 25	704	0.0	0.4−	2002 02 11	704	0.2−	0.1+
2000 08 24	704	0.1+	0.0	2000 09 25	699	0.4+	0.2+	2003 03 24	608	0.1−	0.2+
2000 08 28	704	0.0	0.4+	2000 09 25	704	(0.4−	2.7+)	2003 03 24	608	0.3−	0.0
2000 08 28	704	0.1−	0.8+	2000 09 25	704	(0.7+	2.2+)	2003 03 24	608	0.1+	0.4+
2000 08 28	704	0.0	0.2−	2000 09 25	699	0.1+	0.1−	2003 04 01	695	0.1−	0.3+
2000 08 28	704	0.2−	1.1+	2000 10 01	704	0.3−	0.8+	2003 04 01	695	0.1−	0.4+
2000 08 31	704	0.6−	0.1+	2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2003 04 02	608	0.1−	1.2+
2000 08 31	704	0.1−	0.1+	2000 10 01	704	0.5−	1.1+	2003 04 02	608	0.1−	1.0+
2000 08 31	704	0.1−	0.4+	2000 10 01	704	1.0−	1.1+	2003 04 02	608	0.1−	1.1+
2000 08 31	704	0.7−	0.3−	2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2003 04 24	608	0.5+	0.5−
2000 08 31	704	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2003 04 24	608	0.1−	0.3−
2000 09 02	704	0.2+	0.1−	2000 10 02	704	0.0	0.5−	2003 04 24	608	0.2+	0.0
2000 09 02	704	0.9−	1.1−	2000 10 02	704	0.2−	0.4−	2003 04 25	699	0.1−	1.0+
2000 09 02	704	0.1−	1.3−	2000 10 02	704	0.9−	1.2−	2003 04 25	699	1.7−	1.1−
2000 09 04	704	0.1−	0.1−	2000 10 06	608	0.6−	0.1+	2003 04 25	699	1.0+	1.3+
2000 09 04	704	0.1+	0.3+	2000 10 06	608	0.1−	0.2−	2003 04 25	699	0.2+	0.8+
2000 09 04	704	0.1−	0.4+	2000 10 06	608	0.2−	0.3−	2003 04 29	691	0.3+	0.6+
2000 09 04	704	0.2+	0.5+	2000 11 18	699	0.8+	0.1+	2003 04 29	691	0.2+	0.5+
2000 09 04	704	0.1−	0.3+	2000 11 18	699	0.4−	0.5+	2003 04 29	691	0.2+	0.4+
2000 09 05	704	0.5+	0.2+	2000 11 18	699	0.7+	0.4−	2003 05 01	704	0.7+	0.2+
2000 09 05	704	0.1−	0.2+	2000 11 18	699	0.9+	1.1+	2003 05 01	704	(2.4+	0.7+)
2000 09 05	704	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.7+	2003 05 01	704	0.6+	0.1+
2000 09 05	704	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2003 05 01	704	1.7+	1.3+

(61448)∗ 2000 QR$_{27}$ = 2002 AE$_{99}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22315)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	315.14310		(2000.0)			
n	0.27716171	ω	316.68228		+0.55638326	+0.83076586
a	2.3297745	Ω	347.09559		−0.74105336	+0.48723497
e	0.1006151	i	4.18614		−0.37586910	+0.26912855
P	3.56	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 30	691	1.5+	0.6+	2000 09 25	704	0.0	1.0+	2002 02 03	699	0.9+	0.7+
1992 04 30	691	1.2+	0.5+	2000 09 25	704	0.3−	0.8+	2002 02 03	699	0.7−	0.6+
1992 04 30	691	0.6+	0.6+	2000 09 25	699	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.5+	0.7+
1993 09 18	809	0.1−	0.8−	2000 09 25	704	0.4−	0.5+	2002 02 07	704	0.2−	0.6+
1993 09 18	809	0.2−	1.3−	2000 09 25	699	0.6−	0.4+	2002 02 07	704	0.7−	0.9+
1993 09 18	809	1.1−	1.9−	2000 09 25	704	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	0.4−	0.2+
2000 07 25	691	1.0−	0.4−	2000 09 25	704	0.2+	1.2−	2002 02 07	704	0.3+	0.6+
2000 07 25	691	1.0−	0.4−	2000 09 25	699	0.2−	0.2+	2002 02 08	645	0.1−	0.0
2000 07 25	691	1.2−	0.2−	2000 10 02	704	0.2+	0.8−	2002 02 08	645	0.1−	0.1+
2000 08 24	704	0.7−	0.6+	2000 10 02	704	0.3+	1.2+	2002 02 10	704	0.2+	0.6+
2000 08 24	704	0.5−	0.5−	2000 10 02	704	0.2+	0.0	2002 02 10	704	1.1+	0.2+
2000 08 24	704	0.4−	0.8+	2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2002 02 10	704	0.6+	0.6+
2000 08 24	704	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.6+	0.5+	2002 02 10	704	0.4−	1.0+
2000 08 24	704	0.1−	1.1+	2000 10 02	704	1.1−	0.4+	2002 02 12	704	0.0	0.2+
2000 08 28	704	0.1+	0.7+	2000 10 02	704	1.3+	1.2+	2002 02 12	704	0.5−	0.8+
2000 08 28	704	0.1−	1.2+	2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2002 02 12	704	0.4−	0.0
2000 08 28	704	0.3−	1.1+	2000 10 02	704	0.8+	1.1+	2002 02 12	704	0.7−	0.4+
2000 08 28	704	0.1−	0.8+	2000 10 02	704	0.3+	0.6+	2002 02 12	704	0.6−	0.7−
2000 08 28	704	1.4+	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2003 05 01	704	0.0	0.7−
2000 08 31	704	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.9+	0.3+	2003 05 01	704	0.5−	0.3+
2000 08 31	704	0.3−	0.7+	2001 12 17	704	0.6+	0.3−	2003 05 01	704	0.4+	0.3+
2000 08 31	704	0.2+	0.3+	2001 12 17	704	0.6+	0.9+	2003 05 01	704	0.1−	0.0
2000 08 31	704	0.3−	0.9+	2001 12 17	704	0.5−	0.9+	2003 05 01	704	0.6+	0.3+
2000 08 31	704	0.6+	0.7+	2002 01 08	704	1.0+	0.8+	2003 05 01	704	0.3−	0.7−
2000 09 23	699	0.1−	0.1+	2002 01 08	704	1.2+	0.6+	2003 05 01	704	1.5+	0.6+
2000 09 23	699	0.6+	0.8−	2002 01 08	704	1.1+	0.6+	2003 05 08	704	0.5−	1.3+
2000 09 23	699	0.9+	0.3+	2002 01 08	704	0.9+	0.8+	2003 05 08	704	0.0	0.9+
2000 09 23	699	0.5−	1.0−	2002 01 14	704	0.1+	0.1+	2003 05 08	704	0.0	1.7+
2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2002 01 14	704	0.8−	0.3−	2003 05 31	704	0.8−	1.0+
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2002 01 14	704	0.1−	0.4+	2003 05 31	704	0.5−	0.1−
2000 09 24	704	0.4+	0.6−	2002 01 14	704	0.5−	0.4+	2003 05 31	704	0.6−	0.7+
2000 09 24	704	0.1−	0.0	2002 01 14	704	0.8−	0.9−	2003 05 31	704	0.3−	0.3+
2000 09 24	704	0.0	0.6−	2002 02 03	699	0.2+	0.5+				
2000 09 25	699	1.2−	0.5+	2002 02 03	699	0.0	0.3−				

(61449)∗ 2000 QX$_{27}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	240.79678		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24786569	ω	216.49227		+0.99944668	+0.01431771	
a	2.5099117	Ω	142.65312		−0.00250860	+0.93248768	
e	0.1233411	i	2.83671		−0.03316695	+0.36091791	
P	3.98	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 28	691	0.1−	0.3−	2000 08 31	704	0.3+	0.3+	2000 10 02	704	0.8−	0.7+	
1992 09 28	691	0.9−	0.1−	2000 08 31	704	1.3+	0.3+	2000 10 02	704	0.0	1.0+	
1992 09 28	691	0.5−	0.3−	2000 08 31	704	0.7+	0.0	2000 10 02	704	0.1−	0.4+	
1994 01 10	691	0.4−	0.4+	2000 08 31	704	0.3+	0.4−	2002 02 07	704	0.8+	1.1+	
1994 01 10	691	0.3+	0.1+	2000 09 02	699	(2.9−	1.7+)	2002 02 07	704	1.5+	0.7+	
1994 01 10	691	0.1+	0.2+	2000 09 02	699	1.0−	0.1+	2002 02 07	704	0.3+	1.3+	
1995 04 26	691	0.5−	0.8+	2000 09 02	699	1.0−	0.8+	2002 02 11	704	(0.9+	5.6+)	
1995 04 26	691	0.8+	0.2+	2000 09 02	699	0.3−	0.2+	2002 02 11	704	(1.7+	4.2+)	
1995 04 26	691	1.1+	0.4+	2000 09 05	704	0.2+	1.2+	2002 02 11	704	(1.3+	3.6+)	
1996 09 13	566	0.5+	0.5−	2000 09 05	704	0.4+	1.2−	2002 02 13	691	0.4−	0.9+	
1996 09 13	566	0.4+	0.8−	2000 09 05	704	0.1+	0.1+	2002 02 13	691	0.4−	1.0+	
1996 09 13	566	0.7+	0.3−	2000 09 05	704	0.7+	0.0	2002 02 13	691	0.5−	0.8+	
1996 09 16	809	1.7+	0.7−	2000 09 05	704	1.1−	0.1−	2003 03 30	291	0.0	0.4+	
2000 08 24	704	0.1−	0.1−	2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2003 03 30	291	0.1−	0.8+	
2000 08 24	704	0.2+	1.3−	2000 09 24	704	0.9+	0.5+	2003 03 30	291	0.1−	0.7+	
2000 08 24	704	0.6+	0.4+	2000 09 24	704	0.0	0.8+	2003 04 04	291	0.4−	1.1+	
2000 08 24	704	0.4−	0.2+	2000 09 24	704	0.3+	0.7+	2003 04 04	291	0.2−	1.2+	
2000 08 24	704	0.7−	0.6+	2000 09 24	704	0.5−	0.9+	2003 04 04	291	0.4−	0.5+	
2000 08 28	704	0.4−	0.2+	2000 09 26	608	1.2−	0.5+	2003 05 05	704	0.1+	1.2+	
2000 08 28	704	0.8−	0.6+	2000 09 26	608	1.2−	0.5+	2003 05 05	704	1.1+	1.3−	
2000 08 28	704	1.1+	0.5+	2000 09 26	608	1.4−	0.5+	2003 05 05	704	0.3+	0.1+	
2000 08 31	704	0.4−	1.2+	2000 10 02	704	0.1−	0.0	2003 05 05	704	0.0	0.6+	
2000 08 31	704	0.6−	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.6+					

(61450)∗ 2000 QC$_{28}$ = 1995 SL$_{28}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3763)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	211.22648		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20034853	ω	168.81890		+0.88627375	+0.46224223	
a	2.8925349	Ω	163.55365		−0.43249456	+0.84848510	
e	0.2184202	i	5.91402		−0.16573260	+0.25769198	
P	4.92	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 09 20	691	0.1+	0.5−	2000 08 28	704	(2.4−	0.6+)	2000 10 02	704	0.4+	0.5+	
1995 09 20	691	0.5+	0.3−	2000 08 31	704	0.3−	0.4+	2000 10 02	704	0.4−	0.1+	
1995 09 20	691	0.1−	0.4−	2000 08 31	704	0.4−	0.5+	2000 10 02	704	0.6−	0.0	
1995 09 25	691	0.2+	0.8−	2000 08 31	704	0.4−	0.8+	2000 10 02	704	0.4−	0.4−	
1995 09 25	691	0.1+	0.1−	2000 08 31	704	0.0	0.2−	2000 10 06	608	0.0	0.1+	
1995 09 25	691	0.0	0.4−	2000 08 31	704	0.7−	0.4+	2000 10 06	608	0.1−	0.7−	
1999 05 09	699	0.2+	0.7+	2000 09 05	704	0.1−	0.1+	2000 10 06	608	0.8+	0.2−	
1999 05 09	699	0.1+	1.0+	2000 09 05	704	0.3+	0.0	2000 11 28	704	0.6−	0.5+	
1999 05 09	699	0.2−	0.5+	2000 09 05	704	0.2−	0.9+	2000 11 28	704	0.1+	0.1−	
2000 07 07	704	0.7−	1.8+	2000 09 05	704	0.1+	0.3+	2000 11 28	704	0.5−	1.0+	
2000 07 07	704	0.8+	0.9+	2000 09 05	704	0.3+	0.2−	2000 11 28	704	1.2−	1.1+	
2000 07 07	704	0.6+	0.3+	2000 09 24	704	0.5+	0.3+	2000 11 28	704	0.7−	0.4+	
2000 08 24	704	0.5+	0.1+	2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2003 01 28	291	0.2+	0.7+	
2000 08 24	704	0.5−	0.0	2000 09 24	704	0.1+	0.0	2003 01 28	291	0.6+	0.6+	
2000 08 24	704	0.2−	0.4+	2000 09 24	704	0.0	0.1+	2003 01 28	291	0.1+	1.0+	
2000 08 24	704	0.1−	0.1+	2000 09 24	704	0.5+	0.3−	2003 02 01	291	0.2+	1.1+	
2000 08 24	704	0.7+	0.4+	2000 09 25	699	0.3+	0.2−	2003 02 01	291	0.3+	1.1+	
2000 08 28	704	0.2−	0.1+	2000 09 25	699	0.2+	0.2+	2003 02 01	291	0.4+	1.1+	
2000 08 28	704	0.5−	0.4+	2000 09 25	699	0.1−	0.1−	2003 04 01	291	0.1+	0.6+	
2000 08 28	704	0.1−	0.8+	2000 09 25	699	0.1+	0.0	2003 04 01	291	0.4+	0.8+	
2000 08 28	704	0.5−	0.2+	2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2003 04 01	291	0.4+	0.8+	

(61451)∗ 2000 QD$_{29}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	124.40700		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18006290	ω	327.08439		+0.33937548	−0.93967074	
a	3.1058935	Ω	103.04545		+0.87227649	+0.29729584	
e	0.1945806	i	2.52582		+0.35207672	+0.16921608	
P	5.47	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 11 16	808	0.4−	1.7+	2001 12 10	704	0.5+	0.0	2002 01 21	704	0.2−	0.1+	
1995 11 16	808	0.2+	1.0−	2001 12 10	704	0.4+	0.9+	2002 01 21	704	0.1+	0.5+	
2000 08 24	704	0.1+	0.1+	2001 12 10	704	0.6−	0.5+	2002 01 21	704	0.0	0.5+	
2000 08 24	704	0.6+	0.1+	2001 12 10	704	1.0−	0.2+	2002 01 21	704	0.1−	0.3+	
2000 08 24	704	1.1+	0.6+	2001 12 10	704	1.1−	0.2−	2002 01 21	704	0.1+	0.7+	
2000 08 26	807	0.2+	0.3+	2001 12 14	333	0.0	0.9−	2002 02 04	608	0.3−	0.4−	
2000 08 26	807	0.8−	0.1−	2001 12 14	333	0.4+	0.5−	2002 02 04	608	0.2−	0.2−	
2000 08 28	704	0.4−	0.3+	2001 12 14	333	0.7+	0.8−	2002 02 04	608	0.3−	0.2−	
2000 08 28	704	0.9−	0.4+	2001 12 17	333	0.9+	0.2+	2002 02 07	691	0.1−	0.2+	
2000 08 28	704	0.5−	0.2−	2001 12 17	333	0.2−	0.8−	2002 02 07	691	0.2−	0.1+	
2000 08 31	704	0.2−	1.7+	2001 12 17	333	0.6+	0.3−	2002 02 07	691	0.1−	0.0	
2000 08 31	704	0.4−	0.8+	2001 12 17	644	0.2+	0.6−	2002 02 07	704	0.1+	0.8+	
2000 08 31	704	0.2+	0.7+	2001 12 17	644	0.2+	0.7−	2002 02 07	704	0.0	0.7+	
2000 08 31	704	0.3−	0.5+	2001 12 17	644	0.2+	0.6−	2002 02 07	704	0.2−	1.1+	
2000 09 03	704	0.8+	0.4+	2001 12 18	704	0.1−	1.2−	2002 02 07	704	0.1+	1.1+	
2000 09 03	704	0.1+	0.9+	2001 12 18	704	0.1−	0.7−	2002 02 07	704	0.0	1.0+	
2000 09 03	704	0.5+	0.6+	2001 12 18	704	0.3−	0.9−	2002 02 10	704	0.3−	0.6+	
2000 09 03	704	0.2+	0.6+	2001 12 18	704	0.1−	0.8−	2002 02 10	704	0.3−	0.5+	
2000 09 03	704	0.3+	0.3+	2001 12 18	704	0.9−	0.9−	2002 02 10	704	0.4−	0.7+	
2000 09 04	699	0.9−	1.2+	2001 12 20	704	0.9+	0.7+	2002 02 10	704	0.5−	0.7+	
2000 09 04	699	0.2−	0.4+	2001 12 20	704	0.7+	0.8+	2002 02 10	608	0.1+	0.0	
2000 09 04	699	0.3−	0.7+	2001 12 20	704	0.1+	0.9+	2002 02 10	608	0.1+	0.0	
2000 09 04	699	0.6−	0.5+	2001 12 20	704	0.7+	0.3+	2002 02 10	608	0.6+	0.7+	
2000 09 05	704	0.5−	0.8+	2001 12 21	704	0.2+	0.4−	2002 02 12	704	1.1−	0.9+	
2000 09 05	704	0.3+	0.7+	2001 12 21	704	1.5+	0.3−	2002 02 12	704	0.9−	0.5+	
2000 09 05	704	0.1+	0.7+	2001 12 21	704	0.1+	0.4+	2002 02 12	704	0.7−	1.3+	
2000 09 05	704	0.5−	1.1+	2001 12 21	704	0.4+	0.6+	2002 02 12	704	0.9−	1.0+	
2000 09 05	704	0.5+	1.3+	2001 12 23	691	0.5−	0.1+	2002 02 15	644	0.4+	1.1+	
2000 09 09	699	1.1−	0.4+	2001 12 23	691	0.4−	0.1+	2002 02 15	644	0.3+	1.0+	
2000 09 09	699	0.2−	0.2−	2001 12 23	691	0.4−	0.2+	2002 02 15	644	0.3+	1.0+	
2000 09 09	699	0.1−	0.0	2002 01 04	106	1.0+	0.1+	2002 02 20	704	0.0	0.1−	
2000 09 09	699	0.5−	0.5+	2002 01 04	106	(2.1+	0.0)	2002 02 20	704	0.4+	0.7+	
2000 09 20	608	1.5−	0.3−	2002 01 04	106	0.5+	0.4−	2002 02 20	704	0.4+	0.5+	
2000 09 20	608	1.7−	0.1−	2002 01 04	104	0.1−	0.6+	2002 02 20	704	0.2−	0.4−	
2000 09 20	608	1.4−	0.4−	2002 01 04	104	0.2+	0.0	2002 02 20	704	0.2+	0.8−	
2000 09 21	699	0.3−	0.7+	2002 01 05	104	0.4+	0.1−	2002 04 17	704	0.1+	0.3−	
2000 09 21	699	0.5−	0.2+	2002 01 06	608	0.3+	0.5−	2002 04 17	704	0.0	0.1+	
2000 09 21	699	0.2−	0.1+	2002 01 06	608	0.4+	0.1−	2002 04 17	704	0.7+	0.7+	
2000 09 21	699	0.2−	0.0	2002 01 06	608	0.5+	0.6−	2002 04 17	704	0.9−	0.6+	
2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2002 01 07	644	0.1−	0.2+	2002 04 17	704	0.3−	0.3+	
2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2002 01 07	644	0.0	0.4+	2003 03 24	608	0.2+	0.4−	
2000 09 24	704	0.0	0.9+	2002 01 07	644	0.1+	0.2+	2003 03 24	608	0.9+	0.1+	
2000 09 24	704	0.2−	1.0+	2002 01 09	704	0.2+	0.3+	2003 03 24	608	0.7+	0.2−	
2000 09 24	704	0.8−	0.9+	2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2003 03 26	699	0.8−	0.5+	
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2002 01 09	704	0.0	0.2+	2003 03 26	699	0.0	0.6+	
2000 10 02	704	0.5+	0.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.0	2003 03 26	699	0.4+	1.2+	
2000 10 02	704	0.4+	1.3+	2002 01 09	704	0.0	0.0	2003 03 26	699	0.3+	0.2+	
2000 10 02	704	0.4+	0.5+	2002 01 11	608	0.2−	0.1+	2003 03 27	644	0.9+	0.6+	
2000 10 02	704	0.5−	0.6+	2002 01 11	608	0.3−	0.6−	2003 03 27	644	0.5+	0.7+	
2001 10 23	333	0.4−	0.1−	2002 01 11	608	0.2−	0.5−	2003 03 27	644	0.7+	0.5+	
2001 10 23	333	0.1+	0.3+	2002 01 12	691	0.1+	0.0	2003 04 01	704	0.1−	0.8+	
2001 10 23	333	0.2−	1.2−	2002 01 12	691	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.2−	1.2+	
2001 10 23	333	0.6+	1.2+	2002 01 12	691	0.1+	0.0	2003 04 01	704	(1.0+	2.7+)	
2001 10 23	333	1.3+	0.3−	2002 01 14	704	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.6+	1.4+	
2001 10 23	333	0.2+	0.8−	2002 01 14	704	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.4+	1.7+	

2001 10 24	333	1.1−	0.5−	2002 01 14	704	0.1+	0.2+	2003 04 25	699	1.3+	1.0+
2001 10 24	333	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	0.2+	0.4+	2003 04 25	699	(0.6+	2.1+)
2001 11 12	704	0.6+	0.5−	2002 01 14	704	0.6+	0.6+	2003 04 25	699	0.0	0.6+
2001 11 12	704	0.1+	0.0	2002 01 16	608	0.8−	0.1+	2003 04 25	699	0.4+	0.3+
2001 11 12	704	0.3−	0.1−	2002 01 16	608	0.5−	0.1−	2003 05 01	704	0.8+	1.0+
2001 11 12	704	0.6+	0.1+	2002 01 16	608	0.7−	0.4+	2003 05 01	704	0.9+	0.7+
2001 11 12	704	0.3+	0.1−	2002 01 18	704	0.3+	0.2+	2003 05 01	704	0.1−	1.5+
2001 11 16	644	0.1+	0.1+	2002 01 18	704	0.7−	0.0	2003 05 01	704	0.2−	0.4+
2001 11 16	644	0.1+	0.0	2002 01 18	704	0.1+	0.1−	2003 05 01	704	0.3−	1.8+
2001 11 16	644	0.0	0.3+	2002 01 18	704	0.1+	0.1+	2003 05 06	691	0.0	0.9+
2001 12 09	699	0.2+	0.2+	2002 01 20	699	0.4−	0.2−	2003 05 06	691	0.2+	0.9+
2001 12 09	699	0.8+	0.1−	2002 01 20	699	0.4−	0.6−	2003 05 06	691	0.1+	0.9+
2001 12 09	699	0.2+	0.4−	2002 01 20	699	0.3−	0.1+				
2001 12 09	699	0.1−	0.4+	2002 01 20	699	0.5−	0.2+				

(61452)∗ 2000 QH$_{29}$ = 1996 TW$_{23}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4609)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	233.49598		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23906311	ω	352.49413		+0.99949565	−0.03103347	
a	2.5711515	Ω	9.29223		+0.03087070	+0.89980572	
e	0.1880863	i	2.39052		+0.00744552	+0.43518569	
P	4.12	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 16	691	0.5+	0.3−	2000 09 05	704	0.3−	1.1+	2000 10 02	704	0.0	0.0
1994 02 16	691	0.0	0.5−	2000 09 21	699	0.4−	0.8+	2000 11 18	699	1.4−	0.3+
1994 02 16	691	0.7+	0.6−	2000 09 21	699	0.4+	0.2+	2000 11 18	699	0.4+	0.1−
1996 10 06	691	0.0	0.4−	2000 09 21	699	0.2+	0.1−	2000 11 18	699	0.7−	1.0+
1996 10 06	691	0.1+	0.4−	2000 09 21	699	0.7+	0.3−	2000 11 18	699	1.3−	1.8+
1996 10 06	691	0.1+	0.4−	2000 09 24	704	0.6−	0.2−	2002 01 14	704	0.1+	0.8+
1996 10 16	691	0.1−	0.6−	2000 09 24	704	0.4−	0.3−	2002 01 14	704	0.9+	0.4+
1996 10 16	691	0.3−	0.5−	2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.9+
1996 10 16	691	0.3−	0.6−	2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2002 02 10	704	0.4+	0.6−
2000 08 24	704	0.3+	0.8+	2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2002 02 10	704	0.6+	0.5+
2000 08 24	704	0.0	0.2+	2000 09 25	704	0.5−	0.2+	2002 02 10	704	1.0+	0.6+
2000 08 24	704	0.4+	1.0+	2000 09 25	704	0.4−	0.2−	2002 02 10	704	0.2+	0.7+
2000 08 28	704	0.7−	0.6+	2000 09 25	704	0.8−	0.7+	2002 02 10	704	1.5+	0.1−
2000 08 28	704	0.2+	0.1−	2000 09 25	704	0.5−	0.2+	2002 02 12	704	1.2−	0.5+
2000 08 28	704	1.8+	0.0	2000 09 25	704	0.4−	0.1+	2002 02 12	704	0.3+	0.4+
2000 08 28	704	0.4+	0.7+	2000 10 01	704	0.0	0.4−	2002 02 12	704	0.4−	0.6+
2000 08 31	704	0.4+	0.0	2000 10 01	704	0.3+	0.3−	2002 02 12	704	0.0	1.3+
2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2000 10 01	704	0.0	0.4−	2002 02 12	704	1.5−	0.1+
2000 08 31	704	0.1−	0.7+	2000 10 01	704	0.3+	0.6−	2003 04 01	695	0.2−	0.7+
2000 08 31	704	0.7−	0.6+	2000 10 01	699	0.6+	0.7−	2003 04 01	695	0.5−	0.8+
2000 09 04	704	0.7+	0.6+	2000 10 01	704	0.1+	0.6−	2003 04 28	691	0.2−	0.5+
2000 09 04	704	0.0	0.5−	2000 10 01	699	0.9−	0.6+	2003 04 28	691	0.0	0.8+
2000 09 04	704	0.4+	0.1−	2000 10 01	699	0.2+	0.4+	2003 04 28	691	0.0	0.8+
2000 09 04	704	1.0+	0.4−	2000 10 01	699	1.0−	0.1+	2003 05 29	691	0.4+	0.3+
2000 09 05	704	0.2+	0.4+	2000 10 02	704	0.6+	0.5+	2003 05 29	691	0.9+	0.7+
2000 09 05	704	1.1−	0.0	2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2003 05 29	691	0.4+	1.1+
2000 09 05	704	0.1−	0.2+	2000 10 02	704	0.8+	0.5+				
2000 09 05	704	0.4−	0.2+	2000 10 02	704	0.1−	0.1−				

(61453)∗ 2000 QL$_{29}$ = 1999 FW$_{57}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3765)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	318.39185		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27804121	ω	299.11205		+0.49774048	+0.86732542	
a	2.3248589	Ω	0.74087		−0.76603353	+0.44015850	
e	0.1541437	i	4.49536		−0.40675182	+0.23239430	
P	3.54	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	809	(0.2+	2.7−)	2000 09 21	699	0.3−	0.3−	2002 01 08	704	0.6+	0.1−
1993 09 18	809	(0.3−	3.2−)	2000 09 21	699	0.2−	0.3−	2002 01 08	704	0.7+	0.7−
1993 09 18	809	(1.0−	2.9−)	2000 09 21	699	0.3−	0.4−	2002 01 17	644	0.2−	0.1−
1999 03 11	691	0.2+	0.3+	2000 09 24	704	0.1−	0.3−	2002 01 17	644	0.2+	0.4+
1999 03 11	691	0.1+	0.6+	2000 09 24	704	0.6+	0.1+	2002 01 17	644	0.1+	0.2+
1999 03 11	691	0.6+	0.1−	2000 09 24	704	0.2+	0.0	2002 01 20	699	0.2−	0.2+
1999 03 20	704	0.0	0.2−	2000 09 24	704	0.2+	0.3−	2002 01 20	699	0.3−	0.2+
1999 03 20	704	0.4−	0.3−	2000 09 25	704	0.3+	0.3−	2002 01 20	699	0.2+	1.4+
1999 03 20	704	0.1+	0.3−	2000 09 25	704	0.1−	0.5−	2002 01 20	699	0.3+	0.9+
1999 03 20	704	0.8−	0.3−	2000 09 25	704	0.3+	0.8+	2002 02 04	644	0.2−	0.4+
1999 03 20	704	1.8−	0.4−	2000 09 25	704	0.2+	0.7+	2002 02 04	644	0.1−	0.5+
1999 03 23	704	(2.3+	0.3−)	2000 09 25	704	0.3+	0.5+	2002 02 04	644	0.1−	0.5+
1999 03 23	704	0.5+	0.5+	2000 09 25	106	0.3−	0.1+	2002 02 06	704	0.1−	1.0+
1999 03 23	704	(2.6+	2.2−)	2000 09 25	106	0.0	0.5−	2002 02 06	704	0.6+	0.3+
1999 03 23	704	0.8−	1.2−	2000 09 25	106	0.3−	0.1−	2002 02 06	704	0.2+	0.4+
1999 04 06	704	1.4+	0.1−	2000 10 01	704	0.2+	0.4−	2002 02 06	704	0.1+	0.3+
1999 04 06	704	0.4+	1.5+	2000 10 01	704	0.0	0.2−	2002 02 06	704	0.3+	0.7−
1999 04 06	704	1.2−	1.7+	2000 10 01	704	0.1−	0.4−	2002 02 07	291	0.2−	0.0
1999 04 06	704	0.2−	0.6−	2000 10 01	704	0.0	0.2−	2002 02 07	291	0.2−	0.1+
1999 04 07	699	(2.3+	0.2+)	2000 10 01	699	0.1+	0.2−	2002 02 07	291	0.4+	0.1+
1999 04 07	699	0.2+	0.6−	2000 10 01	704	0.1+	0.5−	2002 02 08	704	0.3−	0.2+
1999 04 07	699	1.5+	0.2−	2000 10 01	699	0.2+	0.0	2002 02 08	704	1.1−	0.4+
2000 07 07	704	(1.0+	2.7−)	2000 10 01	699	0.3+	0.1−	2002 02 08	704	0.4−	0.7+
2000 07 07	704	0.3−	0.0	2000 10 01	699	0.2+	0.2−	2002 02 08	704	1.3−	0.6+
2000 07 07	704	0.6+	0.9−	2000 10 02	704	0.1+	0.3−	2002 02 12	704	1.2+	0.3+
2000 07 07	704	0.0	0.5−	2000 10 02	704	0.5+	0.2−	2002 02 12	704	0.3−	1.1+
2000 08 24	704	0.5−	0.5+	2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2002 02 12	704	0.1−	0.1+
2000 08 24	704	0.5−	0.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.0	2002 02 12	704	0.6+	0.8−
2000 08 24	704	0.1−	0.4+	2000 10 02	704	0.8+	0.3+	2002 02 12	704	0.1−	0.6−
2000 08 28	704	0.6−	0.3−	2000 11 25	704	0.3−	0.1+	2002 02 20	704	0.8+	0.5−
2000 08 28	704	0.9−	0.3+	2000 11 25	704	0.1−	0.1+	2002 02 20	704	0.2+	0.5+
2000 08 28	704	1.1−	1.2+	2000 11 25	704	0.4+	0.7+	2002 02 20	704	0.3+	0.1−
2000 08 28	704	1.3−	0.4+	2000 11 25	704	1.1+	1.3+	2002 02 20	704	0.1+	0.1+
2000 08 31	704	0.0	0.4+	2001 12 13	704	0.1+	0.9−	2003 04 30	704	0.4+	1.3+
2000 08 31	704	0.0	0.9+	2001 12 13	704	1.2−	1.0−	2003 04 30	704	0.4+	1.3+
2000 08 31	704	0.1+	0.0	2001 12 13	704	0.7−	0.5−	2003 04 30	704	1.2+	0.6+
2000 08 31	704	0.0	0.4+	2001 12 13	704	0.0	0.6−	2003 04 30	704	(1.6−	2.3+)
2000 08 31	704	0.3−	0.2+	2001 12 17	704	1.2−	1.9+	2003 05 01	704	0.2+	0.1+
2000 09 04	699	1.0−	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2003 05 01	704	0.3−	0.3+
2000 09 04	699	(3.3−	1.4+)	2001 12 17	704	0.7+	0.8+	2003 05 01	704	0.1−	0.2+
2000 09 04	699	0.7−	1.8+	2001 12 18	644	0.2−	0.0	2003 05 01	704	0.1−	0.4+
2000 09 04	699	0.7−	0.3+	2001 12 18	644	0.0	0.1+	2003 05 01	704	0.5+	0.0
2000 09 05	704	0.1−	0.1+	2001 12 18	644	0.1+	0.1−	2003 05 08	704	0.7+	0.3+
2000 09 05	704	0.2+	0.1−	2001 12 21	704	0.0	0.4+	2003 05 08	704	1.2+	1.2−
2000 09 05	704	0.1−	0.4−	2001 12 21	704	0.1−	0.6−	2003 05 08	704	0.4+	1.4−
2000 09 05	704	0.1−	0.2−	2001 12 21	704	1.3+	1.0−	2003 05 08	704	1.3+	0.0
2000 09 05	704	0.1+	0.4+	2001 12 23	608	0.4+	0.6+	2003 05 08	704	0.4+	0.2−
2000 09 09	699	0.3−	0.1+	2001 12 23	608	0.0	1.3+	2003 05 11	428	1.0−	1.7+
2000 09 09	699	1.1−	0.2+	2001 12 23	608	0.6+	1.1+	2003 05 11	428	1.0−	0.9+
2000 09 09	699	0.5−	0.1+	2002 01 05	644	0.4−	0.6+	2003 05 19	428	0.5−	1.1+
2000 09 09	699	0.1−	0.3+	2002 01 05	644	0.3−	0.5+	2003 05 29	704	0.4−	0.6+
2000 09 20	608	0.8+	1.8+	2002 01 05	644	0.2−	0.4+	2003 05 29	704	0.2−	1.3+
2000 09 20	608	0.7+	2.0+	2002 01 08	704	0.6+	0.4−	2003 05 29	704	0.4−	0.7+
2000 09 20	608	(0.9+	2.1+)	2002 01 08	704	0.2+	0.7+				
2000 09 21	699	0.3−	0.2−	2002 01 08	704	0.6+	0.0				

(61454)∗ 2000 QE$_{30}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	260.28855		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24554051	ω	326.73393		+0.92097658	+0.38771408	
a	2.5257321	Ω	10.66370		−0.29645198	+0.76139742	
e	0.1271223	i	11.99908		−0.25282083	+0.51956883	
P	4.01	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 08	699	0.8−	0.4−	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2002 01 21	699	0.4−	0.6−	
1999 06 08	699	1.0+	1.1+	2000 10 02	704	0.5+	0.9+	2002 01 21	699	0.6−	0.0	
1999 06 08	699	(0.5+	2.5+)	2000 10 02	704	0.6+	0.7+	2002 01 21	699	1.8−	0.7+	
2000 08 25	704	0.1−	0.2+	2000 10 24	704	0.3+	0.0	2002 01 21	699	1.3+	0.2+	
2000 08 25	704	0.2+	0.2+	2000 10 24	704	0.0	0.6−	2002 01 21	699	0.6−	0.1+	
2000 08 25	704	0.8+	0.1−	2000 10 24	704	0.2−	0.1−	2002 01 21	699	0.7−	1.5+	
2000 08 25	704	0.6−	0.5+	2000 10 24	704	0.1−	0.3−	2002 01 21	699	0.5+	0.4−	
2000 08 28	704	0.3+	0.2+	2000 10 24	704	0.1−	0.7+	2002 01 23	704	0.5+	0.9+	
2000 08 28	704	0.3−	0.9+	2000 10 29	704	0.4−	0.1−	2002 01 23	704	0.0	0.4+	
2000 08 28	704	0.1+	0.2+	2000 10 29	704	0.2−	0.2−	2002 01 23	704	0.1−	0.5+	
2000 08 28	704	0.2+	0.4+	2000 10 29	704	0.2+	0.1+	2002 01 23	704	0.1−	0.3−	
2000 08 28	704	0.1−	0.0	2000 10 29	704	0.3+	0.2+	2002 02 10	704	0.3+	0.1+	
2000 08 31	704	0.0	0.7+	2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.0	
2000 08 31	704	0.1−	0.6+	2000 11 02	704	0.1−	0.5−	2002 02 10	704	0.4+	0.0	
2000 08 31	704	0.0	0.3+	2000 11 02	704	0.7+	0.3+	2002 02 10	704	0.0	0.2+	
2000 08 31	704	0.3−	0.9+	2000 11 02	704	1.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.0	0.2+	
2000 08 31	704	0.7−	0.7+	2000 11 02	704	0.8−	0.2+	2002 02 12	644	0.2+	0.1+	
2000 09 02	704	0.3+	0.4+	2000 11 21	704	1.0+	0.5+	2002 02 12	644	0.3+	0.1−	
2000 09 02	704	0.4+	0.8+	2000 11 21	704	0.1−	0.3+	2002 02 12	644	0.2+	0.2+	
2000 09 02	704	0.1−	0.8+	2000 11 21	704	0.2+	0.0	2002 03 05	704	0.4−	0.4+	
2000 09 02	704	0.2−	0.7+	2000 11 21	704	0.5+	0.3−	2002 03 05	704	0.2−	0.2−	
2000 09 05	704	0.7−	0.2+	2000 11 26	704	0.9+	0.1+	2002 03 05	704	0.3−	0.8−	
2000 09 05	704	0.5−	0.4+	2000 11 26	704	0.4+	0.5+	2002 03 05	704	0.5−	0.9+	
2000 09 05	704	0.2−	0.5+	2000 11 26	704	0.2+	0.2−	2002 03 05	704	0.4−	0.5−	
2000 09 05	704	0.0	0.1−	2000 11 26	704	1.1+	0.3−	2003 03 31	704	0.1+	0.6−	
2000 09 05	704	0.3−	0.6+	2000 11 26	704	0.1+	0.5−	2003 03 31	704	0.4+	0.7+	
2000 09 09	699	0.1−	0.2+	2001 12 09	704	0.6+	0.4−	2003 03 31	704	0.3+	0.2−	
2000 09 09	699	0.3−	0.3−	2001 12 09	704	1.0+	1.5−	2003 03 31	704	0.2−	0.1−	
2000 09 09	699	0.8−	0.1+	2001 12 09	704	0.7+	0.4−	2003 04 30	704	0.3−	0.4+	
2000 09 09	699	0.5−	0.2−	2001 12 22	704	0.0	0.5+	2003 04 30	704	0.1+	0.8+	
2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2001 12 22	704	0.7−	0.1−	2003 04 30	704	0.6+	0.2−	
2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2001 12 22	704	0.4−	0.1+	2003 04 30	704	0.6+	0.7+	
2000 09 24	704	0.1+	0.0	2001 12 22	704	0.0	0.2+	2003 04 30	704	0.0	0.6−	
2000 09 24	699	0.1−	0.0	2002 01 05	644	0.1+	0.4−	2003 04 30	704	0.3−	0.4+	
2000 09 24	704	0.0	0.1−	2002 01 05	644	0.3+	0.2−	2003 04 30	704	0.1+	0.2+	
2000 09 24	704	0.0	0.0	2002 01 05	644	0.2+	0.3−	2003 04 30	704	0.6+	0.9+	
2000 09 24	699	0.5−	0.2+	2002 01 14	644	0.8−	0.4+	2003 05 01	704	0.0	0.8+	
2000 09 24	699	1.1+	1.6−	2002 01 14	644	0.1−	0.1+	2003 05 01	704	0.4−	0.1+	
2000 09 24	699	0.4−	0.1+	2002 01 14	644	0.1−	0.3+	2003 05 01	704	0.3+	0.7+	
2000 09 24	608	1.2−	0.8−	2002 01 18	699	0.5+	0.0	2003 05 01	704	0.7+	0.5−	
2000 09 24	608	1.2−	0.9−	2002 01 18	699	0.2+	0.8+	2003 05 01	704	0.4+	0.9+	
2000 09 24	608	1.1−	0.9−	2002 01 18	699	1.5+	0.2−	2003 05 01	704	0.6−	1.9−	
2000 09 25	704	0.3−	0.0	2002 01 18	699	1.3+	0.2−	2003 05 01	704	0.2+	0.9+	
2000 09 25	704	0.4+	0.4−	2002 01 19	699	0.1−	1.2+	2003 05 01	704	0.9−	0.1−	
2000 09 25	704	0.0	0.3−	2002 01 19	699	0.6+	0.6+	2003 05 01	704	1.2+	0.8+	
2000 09 25	704	0.3−	0.4+	2002 01 19	699	0.3+	0.1−	2003 05 01	704	0.4+	0.6+	
2000 09 25	704	0.0	0.1+	2002 01 19	699	0.8−	1.3+					
2000 10 02	704	0.1−	0.4−	2002 01 21	699	0.3+	0.5+					

(61455)∗ 2000 QF$_{30}$ = 1999 GD$_{23}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3767)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	333.40735		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26386697	ω	182.01311		+0.00964441	+0.99803684	
a	2.4073877	Ω	88.54334		−0.91657224	+0.03356332	
e	0.1467054	i	3.54903		−0.39975281	−0.05287700	
P	3.74	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	699	0.2−	0.6−	2000 10 02	704	0.3+	1.5−	2003 03 31	691	0.5+	0.5+	
1999 03 23	699	0.6−	0.4+	2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2003 03 31	691	0.5+	0.5+	
1999 03 23	699	1.6+	0.8+	2000 11 30	691	0.4−	0.7−	2003 03 31	691	0.5+	0.9+	
1999 04 06	699	0.7+	0.2+	2000 11 30	691	0.4−	0.5−	2003 04 03	699	1.1−	0.3+	
1999 04 06	699	0.4+	0.2−	2000 11 30	691	0.3−	0.5−	2003 04 03	699	0.6−	0.2+	
1999 04 06	704	0.6−	0.2+	2001 11 24	691	0.4−	0.6+	2003 04 03	699	0.0	0.4+	
1999 04 06	699	(0.4+	2.4−)	2001 11 24	691	0.3−	0.6+	2003 04 03	699	0.4−	0.0	
1999 04 06	704	0.3+	0.6+	2001 11 24	691	0.3−	0.7+	2003 04 04	291	0.2−	0.5+	
1999 04 06	704	0.5+	0.6+	2001 12 10	704	0.4−	0.9−	2003 04 04	291	0.2−	0.6+	
1999 04 06	704	1.0+	1.3+	2001 12 10	704	0.3−	0.2−	2003 04 04	291	0.2−	0.5+	
1999 04 12	704	0.1−	0.6−	2001 12 10	704	0.5−	0.4−	2003 04 07	704	1.1+	0.7+	
1999 04 12	704	0.7−	0.2−	2001 12 10	704	0.7−	1.0−	2003 04 07	704	0.5+	0.7+	
1999 04 12	704	0.5+	0.9+	2001 12 15	704	1.2+	1.5+	2003 04 07	704	0.6+	0.2+	
1999 04 12	704	0.7−	1.9+	2001 12 15	704	(0.6+	2.2+)	2003 04 07	704	0.3−	1.4+	
1999 04 12	704	0.1+	0.3+	2001 12 15	704	(0.4+	2.5+)	2003 04 24	699	0.3−	0.1−	
2000 08 25	704	0.0	0.4+	2001 12 15	704	(2.1+	4.4+)	2003 04 24	699	0.3−	0.1−	
2000 08 25	704	0.1+	0.0	2001 12 18	704	0.1+	0.8+	2003 04 24	699	0.7−	0.5+	
2000 08 25	704	0.3−	0.1−	2001 12 18	704	0.0	0.5+	2003 04 24	699	0.6−	0.0	
2000 08 28	704	0.5−	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.8+	2003 04 28	704	0.2+	0.4+	
2000 08 28	704	0.6−	0.2+	2001 12 18	704	0.4+	0.3+	2003 04 28	704	0.5+	0.3+	
2000 08 28	704	0.8−	0.8+	2001 12 18	704	0.3−	0.9+	2003 04 28	704	0.6+	0.3+	
2000 08 28	704	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.0	1.5+	2003 04 28	704	0.0	0.1+	
2000 08 28	704	0.4−	0.9+	2001 12 19	704	0.0	1.4+	2003 04 28	704	1.1+	0.7+	
2000 08 31	704	0.4−	0.7+	2001 12 19	704	1.5−	1.4+	2003 04 28	608	0.0	0.7−	
2000 08 31	704	0.4−	0.7+	2001 12 19	704	0.3−	1.4+	2003 04 28	608	0.1+	0.5−	
2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	1.1−	1.0+	2003 04 28	608	0.1+	1.1−	
2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2001 12 25	608	0.3−	0.4−	2003 05 01	704	0.3+	0.1+	
2000 08 31	704	0.3−	0.4+	2001 12 25	608	0.3−	0.4−	2003 05 01	704	0.1+	0.4+	
2000 09 02	704	0.2−	0.2+	2001 12 25	608	0.7−	0.4−	2003 05 01	704	0.3+	0.8+	
2000 09 02	704	0.9−	0.9+	2002 01 04	608	0.1+	0.1−	2003 05 01	704	0.2+	0.6+	
2000 09 02	704	1.0−	0.9+	2002 01 04	608	0.0	0.4+	2003 05 01	704	0.6+	0.5+	
2000 09 02	704	0.5−	1.3+	2002 01 04	608	0.0	0.4+	2003 05 05	704	0.1+	0.2+	
2000 09 05	704	0.1+	0.7+	2002 01 08	704	1.6+	0.3+	2003 05 05	704	0.1−	0.2+	
2000 09 05	704	1.0+	0.3+	2002 01 08	704	1.9+	1.0+	2003 05 05	704	0.3−	0.3+	
2000 09 05	704	0.4+	1.3+	2002 01 08	704	1.3+	0.6−	2003 05 05	704	1.1+	0.1+	
2000 09 05	704	0.3+	1.0+	2002 01 08	704	1.3+	0.5−	2003 05 05	704	0.2+	0.4−	
2000 09 05	704	0.2+	1.6+	2002 01 08	704	1.1+	0.4−	2003 05 11	691	0.1−	0.4+	
2000 09 09	699	0.2+	1.0+	2002 01 14	704	0.1−	0.4+	2003 05 11	691	0.1−	0.3+	
2000 09 09	699	0.0	0.8+	2002 01 14	704	0.1−	0.4+	2003 05 11	691	0.0	0.3+	
2000 09 09	699	0.4+	0.9+	2002 01 14	704	0.3−	0.4+	2003 05 13	608	0.7−	1.0−	
2000 09 09	699	0.0	0.4+	2002 01 14	704	0.5−	0.2−	2003 05 13	608	0.3−	1.0−	
2000 09 22	608	0.6−	0.6−	2002 01 14	608	0.4+	0.5−	2003 05 13	608	0.3−	1.1−	
2000 09 22	608	0.7−	0.4+	2002 01 14	608	0.0	0.3−	2003 05 19	699	0.4−	0.0	
2000 09 22	608	0.7−	0.0	2002 01 14	608	0.2+	0.3−	2003 05 19	699	0.1−	0.3+	
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2002 02 07	704	0.2+	0.3+	2003 05 19	699	1.0−	0.2−	
2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2002 02 07	704	0.4+	0.5+	2003 05 19	699	1.0−	0.4−	
2000 09 24	704	0.3+	0.6+	2002 02 07	704	0.0	0.4+	2003 05 24	691	0.4+	0.0	
2000 09 24	699	0.2+	0.5+	2002 02 07	704	0.3−	0.1−	2003 05 24	691	0.3+	0.1+	
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.2−	0.9+	2003 05 24	691	0.4+	0.1+	
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2002 02 12	704	0.0	1.3+	2003 05 27	703	0.6−	0.4+	
2000 09 24	699	0.2+	0.6+	2002 02 12	704	0.2+	0.9+	2003 05 27	703	0.2−	0.4+	
2000 09 24	699	0.1+	0.4+	2002 02 12	704	0.1+	1.9+	2003 05 27	703	0.7−	0.5+	
2000 09 24	699	0.6+	0.6+	2003 03 06	704	0.9−	0.3+	2003 05 27	703	(2.1−	0.1+)	
2000 09 24	608	1.8−	0.6+	2003 03 06	704	1.3−	1.0−	2003 05 30	704	0.9+	0.1+	
2000 09 24	608	(2.1−	0.9+)	2003 03 06	704	0.1+	1.0+	2003 05 30	704	0.4+	0.1−	
2000 09 24	608	1.8−	0.7+	2003 03 06	704	0.5−	0.1+	2003 05 30	704	0.5+	0.0	
2000 10 02	704	0.4−	0.6+	2003 03 06	704	0.1+	0.2−	2003 05 30	704	0.5+	0.1−	
2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2003 03 11	704	0.5+	0.5+	2003 05 30	704	1.4−	0.7+	
2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2003 03 11	704	0.2−	0.0	2003 06 03	703	1.8+	0.6+	

2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2003 03 11	704	0.1+	0.1−	2003 06 03	703	1.1+	1.0+
2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2003 03 30	704	0.4+	0.6+	2003 06 03	703	1.9+	0.8+
2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2003 03 30	704	0.1+	1.4+	2003 06 03	703	1.2+	0.8+
2000 10 02	704	0.2−	0.2−	2003 03 30	704	(1.9−	3.1+)				

(61456)∗ 2000 QH$_{30}$ = 1999 GB$_{30}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3767)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	263.51184		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23903936	ω	270.11225		+0.77003806		+0.63619850
a	2.5713218	Ω	50.37903		−0.55783910		+0.70781227
e	0.1941085	i	3.56403		−0.30960769		+0.30700692
P	4.12	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	0.2+	0.9+	2000 11 25	704	0.5−	0.2−	2002 02 12	704	0.6−	0.7+
1999 03 22	699	0.4+	0.1−	2001 12 10	704	0.6+	0.1−	2002 02 12	704	0.8−	0.1+
1999 03 22	699	1.0+	0.3+	2001 12 10	704	0.7+	0.0	2002 02 12	704	1.3−	0.1+
1999 04 07	704	1.5−	1.2−	2001 12 10	704	0.0	0.7+	2002 02 12	704	1.3−	0.3+
1999 04 07	704	0.6−	0.3+	2001 12 10	704	0.9+	0.4+	2002 02 14	644	0.1−	0.6+
1999 04 07	704	0.3−	1.5−	2001 12 10	608	0.3−	1.4−	2002 02 14	644	0.5+	0.6+
1999 04 07	704	0.5−	1.0−	2001 12 10	608	0.4−	0.0	2002 02 14	644	0.1+	0.7+
1999 04 12	704	0.7−	0.4−	2001 12 10	608	0.4−	0.8−	2002 02 20	704	0.6−	0.4+
1999 04 12	704	(1.7−	2.3+)	2001 12 15	704	0.5+	0.2+	2002 02 20	704	0.2−	0.2−
1999 04 12	704	(0.8+	2.1−)	2001 12 15	704	0.1−	0.1−	2002 02 20	704	0.5−	0.3+
1999 04 12	704	0.3+	0.4−	2001 12 15	704	0.2+	0.0	2002 02 20	704	0.7−	0.4+
1999 04 12	704	0.4−	0.5−	2001 12 18	644	0.1−	0.1+	2002 02 20	704	1.4−	0.6+
2000 07 31	704	0.1+	0.3−	2001 12 18	644	0.0	0.4+	2003 02 24	599	0.2+	0.3+
2000 07 31	704	0.6−	0.0	2001 12 18	644	0.2+	0.3+	2003 02 24	599	0.4+	0.8+
2000 07 31	704	0.3+	0.8−	2001 12 18	704	0.3+	0.2−	2003 02 24	599	0.1−	0.3+
2000 08 25	704	0.0	0.7+	2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2003 02 24	599	0.4+	0.4+
2000 08 25	704	0.4−	0.9+	2001 12 18	704	0.1+	0.4−	2003 03 06	704	0.1+	1.3+
2000 08 25	704	0.5−	0.6+	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	704	1.6+	1.4+
2000 08 25	704	0.9−	1.4+	2001 12 18	704	0.3−	0.0	2003 03 06	704	0.6+	1.2+
2000 08 28	704	0.6−	1.3+	2001 12 19	704	0.4+	0.1−	2003 03 06	704	0.3+	1.1+
2000 08 28	704	0.8−	0.8+	2001 12 19	704	0.0	0.5−	2003 03 06	704	0.0	0.4+
2000 08 28	704	0.2+	1.2+	2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2003 03 10	704	0.2+	0.3+
2000 08 28	704	0.5−	1.4+	2001 12 19	704	0.5+	0.4+	2003 03 10	704	0.0	1.7+
2000 08 28	704	0.5−	0.5+	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2003 03 10	704	0.4−	0.8+
2000 08 31	704	0.3−	0.5+	2001 12 20	704	0.5+	1.0−	2003 03 15	608	0.7−	0.9+
2000 08 31	704	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.1−	1.0−	2003 03 15	608	0.6−	1.1+
2000 08 31	704	0.0	0.2+	2001 12 20	704	0.4+	0.2−	2003 03 15	608	0.4−	0.9+
2000 08 31	704	0.3−	0.6+	2001 12 20	704	0.4+	0.7+	2003 03 25	703	0.0	0.3+
2000 08 31	704	0.6−	0.6+	2001 12 20	704	0.1−	0.3+	2003 03 25	703	0.6−	0.7+
2000 08 31	704	0.3−	1.1+	2002 01 05	699	0.1−	0.6+	2003 03 25	703	0.7−	0.8+
2000 08 31	704	0.0	0.8+	2002 01 05	699	0.0	0.3+	2003 03 25	703	0.3−	0.8+
2000 08 31	704	0.0	0.8+	2002 01 05	699	0.5+	0.2−	2003 03 26	691	0.4+	1.3+
2000 08 31	704	0.0	0.6+	2002 01 05	699	0.2−	0.4+	2003 03 26	691	0.5+	0.9+
2000 08 31	704	0.2−	1.1+	2002 01 08	704	1.5+	0.4+	2003 03 26	691	0.5+	1.1+
2000 09 02	704	0.2+	1.1+	2002 01 08	704	1.1+	0.1+	2003 03 27	644	0.9+	1.1+
2000 09 02	704	0.8−	1.0+	2002 01 08	704	0.7+	0.2+	2003 03 27	644	0.4+	1.2+
2000 09 02	704	0.1−	1.0+	2002 01 08	704	1.3+	1.3+	2003 03 27	644	0.6+	1.3+
2000 09 02	704	1.0−	0.8+	2002 01 08	704	1.3+	0.6+	2003 03 30	704	0.5+	0.1−
2000 09 05	704	0.4−	0.4+	2002 01 09	645	0.0	0.2−	2003 03 30	704	0.5+	0.8+
2000 09 05	704	0.0	0.6+	2002 01 09	645	0.0	0.2−	2003 03 30	704	0.7+	0.6+
2000 09 05	704	0.2+	0.6+	2002 01 14	704	0.3−	0.4+	2003 04 03	699	0.0	0.0
2000 09 05	704	0.1+	0.3+	2002 01 14	704	(0.5+	2.7+)	2003 04 03	699	0.2−	0.3+
2000 09 05	704	0.4−	0.4+	2002 01 14	704	0.6−	0.8+	2003 04 03	699	0.1+	0.3+
2000 09 09	699	0.6−	0.7+	2002 01 14	704	0.1−	0.7+	2003 04 03	699	0.5+	0.5+
2000 09 09	699	0.4−	0.6−	2002 01 14	704	0.0	0.7+	2003 04 08	691	0.5−	0.1+
2000 09 09	699	0.3−	0.2+	2002 01 18	704	0.2+	0.1−	2003 04 08	691	0.3−	0.1+
2000 09 09	699	0.5−	0.5+	2002 01 18	704	0.0	0.1−	2003 04 08	691	0.4−	0.1+
2000 09 24	704	0.2+	0.8+	2002 01 18	704	0.1+	0.1+	2003 04 08	704	1.1+	0.7+
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2002 01 18	704	0.4+	0.2−	2003 04 08	704	0.6+	0.6+
2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2002 01 21	291	0.3+	0.2−	2003 04 08	704	0.1+	0.6+
2000 09 24	699	0.3−	0.1−	2002 01 21	291	0.1+	0.3−	2003 04 08	608	1.2+	0.8+
2000 09 24	704	0.3+	0.7+	2002 01 21	704	1.0−	0.1−	2003 04 08	704	0.0	0.1+
2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2002 01 21	291	0.1−	0.3−	2003 04 08	608	1.7+	1.1+
2000 09 24	699	0.0	0.4+	2002 01 21	704	0.7−	0.7+	2003 04 08	704	1.4+	1.1+
2000 09 24	699	0.0	0.5+	2002 01 21	704	0.8−	0.3+	2003 04 08	608	1.3+	1.2+
2000 09 24	699	0.1+	0.4−	2002 02 04	644	0.0	0.1+	2003 04 09	291	0.2+	0.3+
2000 09 25	704	0.5−	0.8+	2002 02 04	644	0.2+	0.1+	2003 04 09	291	0.2+	0.3+
2000 09 25	704	0.3−	0.5+	2002 02 04	644	0.0	0.2+	2003 04 09	291	0.1+	0.3+
2000 09 25	704	0.0	0.7+	2002 02 06	704	0.4+	0.4−	2003 04 26	691	0.4−	0.4+
2000 09 25	704	0.3−	0.6+	2002 02 06	704	0.0	0.5−	2003 04 26	691	0.4−	0.4+
2000 09 25	704	0.3−	0.6+	2002 02 06	704	0.1+	0.0	2003 04 26	691	0.4−	0.4+
2000 10 01	699	0.3−	0.7+	2002 02 06	704	0.2−	0.2−	2003 04 26	699	0.1−	0.6+
2000 10 01	699	0.4−	0.9+	2002 02 06	704	0.1−	0.2−	2003 04 26	699	0.5+	0.6+
2000 10 01	699	0.3−	0.4+	2002 02 07	704	0.5+	0.2−	2003 04 26	699	0.0	0.4+
2000 10 01	699	0.5−	0.6+	2002 02 07	704	0.3+	0.1−	2003 04 26	699	0.3+	0.4+
2000 10 02	704	0.9−	0.8+	2002 02 07	704	0.1+	0.2+	2003 04 27	704	1.0+	0.0
2000 10 02	704	0.9−	0.7+	2002 02 07	704	0.4+	0.4+	2003 04 27	704	0.0	0.2+
2000 10 02	704	0.5−	1.0+	2002 02 07	704	0.3−	0.7+	2003 04 27	704	0.9+	1.2+
2000 10 02	704	0.7−	0.4+	2002 02 10	704	0.6+	0.4−	2003 04 29	704	1.6+	0.5+
2000 10 02	704	0.7−	0.8+	2002 02 10	704	0.7+	0.5−	2003 04 29	704	1.0+	0.3−
2000 11 18	699	0.2+	0.4+	2002 02 10	704	0.5+	0.0	2003 04 29	704	0.8+	0.6+
2000 11 18	699	0.5−	0.6+	2002 02 10	704	0.3+	0.3+	2003 04 30	608	0.8+	0.7+
2000 11 18	699	0.5−	0.2+	2002 02 11	704	0.1−	0.1−	2003 04 30	608	0.7+	1.5+
2000 11 18	699	0.4−	0.2+	2002 02 11	704	0.5−	0.1−	2003 04 30	608	0.6+	0.5+
2000 11 25	704	0.3−	0.5+	2002 02 11	704	0.1−	0.3+	2003 05 05	704	(0.7+	2.8+)
2000 11 25	704	0.4−	0.3−	2002 02 11	704	0.6+	0.1−	2003 05 05	704	0.6+	1.8+
2000 11 25	704	0.3+	0.1−	2002 02 12	704	1.7−	0.9+	2003 05 05	704	0.4+	1.4+

(61457)∗ 2000 QM$_{30}$ = 1992 EB$_{22}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4609)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	330.15786		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28165376	ω	191.08425		+0.34350755		+0.93576472
a	2.3049368	Ω	99.04422		−0.85536653		+0.34675882
e	0.1995319	i	4.62712		−0.38775079		+0.06405236
P	3.50	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.5−	0.9+	2000 09 24	704	0.8−	0.7+	2002 01 08	704	0.6−	1.0+
1992 03 04	809	0.4+	1.4−	2000 09 24	699	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.2+	0.5+
1992 03 07	809	(3.5−	1.3+)	2000 09 24	699	0.3+	0.5−	2002 01 08	704	0.3+	0.3+
2000 08 25	704	1.1+	0.1−	2000 09 25	608	0.7−	0.2−	2002 01 09	691	0.1+	0.7+
2000 08 25	704	0.3+	0.5+	2000 09 25	608	0.8−	0.0	2002 01 09	691	0.2+	0.6+
2000 08 25	704	0.5−	0.1+	2000 09 25	608	0.6−	0.3−	2002 01 09	691	0.4+	0.5+
2000 08 28	704	0.2−	0.1−	2000 10 01	699	0.0	1.2+	2002 01 14	333	0.1+	0.2+
2000 08 28	704	1.1−	0.1+	2000 10 01	699	0.5+	1.2+	2002 01 14	333	0.5+	0.1−
2000 08 28	704	0.3−	0.0	2000 10 01	699	0.0	1.1+	2002 01 14	333	0.5−	0.5+
2000 08 28	704	0.2+	0.3−	2000 10 01	699	0.6+	0.6+	2002 01 14	704	0.5+	1.6+
2000 08 31	704	0.2−	0.5−	2000 10 02	699	0.0	1.2+	2002 01 14	704	0.8+	1.5+
2000 08 31	704	0.3−	0.4−	2000 10 02	704	1.0−	0.4+	2002 01 14	704	1.0+	1.8+
2000 08 31	704	0.2−	0.3−	2000 10 02	699	0.3+	0.7+	2002 01 14	704	(2.1+	1.6+)
2000 08 31	704	0.3−	0.3−	2000 10 02	704	0.8−	0.1+	2002 01 18	704	0.1−	0.6+
2000 08 31	704	0.3+	0.1−	2000 10 02	704	0.6−	0.3+	2002 01 18	704	0.2+	0.6+
2000 09 02	704	0.3−	0.4−	2000 10 02	699	0.0	0.6+	2002 01 18	704	0.4−	1.0+
2000 09 02	704	0.4−	0.5−	2000 10 02	704	0.8−	0.0	2002 01 21	704	0.0	0.7−
2000 09 02	704	0.1+	0.6−	2000 10 02	699	0.3−	0.7+	2002 01 21	704	0.1−	0.2+
2000 09 02	704	0.2−	0.1−	2000 10 02	704	0.7−	0.2+	2002 01 21	704	0.6−	0.5+
2000 09 05	704	0.5−	0.4+	2000 10 29	704	0.9+	0.1+	2002 01 21	704	0.2−	0.4+
2000 09 05	704	0.2−	0.5+	2000 10 29	704	0.4−	0.0	2003 04 28	704	0.0	1.0+
2000 09 05	704	0.4−	0.0	2000 10 29	704	0.3+	0.4+	2003 04 28	704	1.1−	1.5+
2000 09 05	704	0.3−	0.1+	2000 10 29	704	0.1−	0.5+	2003 04 28	704	1.0−	0.3−
2000 09 05	704	0.1−	0.1+	2000 10 29	704	0.5−	0.3+	2003 05 01	704	0.1+	0.5+
2000 09 06	704	0.4−	0.2+	2000 10 29	704	0.1+	0.4+	2003 05 01	704	0.0	0.6+

2000 09 06	704	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.4+	2003 05 01	704	0.3+	1.0+
2000 09 06	704	1.2+	0.7+	2000 11 02	704	0.0	0.7+	2003 05 01	704	0.1+	1.3+
2000 09 06	704	0.7+	0.6+	2000 11 02	704	0.6−	1.2+	2003 05 01	704	0.6−	0.8+
2000 09 06	704	0.1+	0.6+	2000 11 02	704	(0.1−	2.2+)	2003 05 08	704	0.5+	0.5+
2000 09 09	699	0.1+	0.1+	2000 11 30	691	0.2+	0.5+	2003 05 08	704	0.3+	0.4+
2000 09 09	699	0.5−	1.1+	2000 11 30	691	0.3+	0.3+	2003 05 08	704	0.9+	0.7−
2000 09 09	699	0.2+	0.7+	2000 11 30	691	0.3+	0.5+	2003 05 08	704	0.2−	0.6+
2000 09 09	699	0.2−	0.4+	2001 12 14	291	0.8−	1.1+	2003 05 08	704	1.4+	0.2+
2000 09 21	704	0.0	0.2−	2001 12 14	291	0.4−	1.5+	2003 05 08	704	0.4+	0.6+
2000 09 21	704	0.9−	0.5−	2001 12 14	291	0.9−	1.1+	2003 05 08	704	1.0+	0.3+
2000 09 21	704	0.2+	0.5+	2001 12 17	644	0.8+	1.8+	2003 05 24	608	(1.7+	4.1+)
2000 09 23	699	0.0	0.1+	2001 12 17	644	0.4+	1.7+	2003 05 24	608	(2.0+	4.3+)
2000 09 23	699	0.5+	0.3+	2001 12 17	644	0.2+	1.9+	2003 05 24	608	(1.9+	4.0+)
2000 09 23	699	0.3+	0.4+	2001 12 19	704	1.1+	1.1+	2003 05 25	291	0.4−	0.1−
2000 09 23	699	0.2+	0.5+	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2003 05 25	291	0.3−	0.1−
2000 09 24	704	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2003 05 25	291	0.3−	0.0
2000 09 24	704	0.5−	0.7+	2001 12 27	644	0.3+	0.4+	2003 05 30	704	0.1+	0.4+
2000 09 24	699	0.1+	0.1+	2001 12 27	644	0.1−	0.5+	2003 05 30	704	0.1−	0.2+
2000 09 24	704	0.3−	0.6+	2001 12 27	644	0.2+	0.5+	2003 05 30	704	0.2−	0.5+
2000 09 24	704	0.7−	1.2+	2002 01 08	704	0.6+	1.2+	2003 05 30	704	0.4−	0.4+
2000 09 24	699	0.2+	0.5−	2002 01 08	704	0.6+	0.5+	2003 05 30	704	0.3−	0.1+

(61458)∗ 2000 QT$_{30}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	235.52792		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26240144	ω	252.36055		+0.78232118	−0.61677554
a	2.4163430	Ω	145.57226		+0.61373276	+0.73945824
e	0.1965875	i	8.84758		+0.10632812	+0.26979520
P	3.76	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 04 15	691	0.4+	0.4+	2000 09 09	699	0.1+	0.9+	2002 02 07	704	0.6−	0.6+
1991 04 15	691	0.6+	0.4+	2000 09 09	699	0.3+	0.6+	2002 02 07	704	0.8−	0.3−
1991 04 15	691	0.4+	0.2−	2000 09 21	704	0.4−	0.4−	2002 02 07	704	0.5−	0.3−
1996 08 15	566	0.6−	0.6+	2000 09 21	704	0.2−	0.3−	2002 02 07	704	0.7+	1.1+
1996 08 15	566	0.8−	0.6+	2000 09 21	704	0.2−	0.4−	2002 02 07	704	0.0	0.5−
1996 08 15	566	0.3−	0.3+	2000 09 23	699	0.3−	0.0	2002 02 10	704	1.1−	0.5−
2000 07 31	704	0.9+	0.8+	2000 09 23	699	0.4−	0.1−	2002 02 10	704	0.1+	0.1+
2000 07 31	704	1.0−	0.6+	2000 09 23	699	0.1+	0.3+	2002 02 10	704	1.7+	0.4+
2000 07 31	704	0.3+	0.2+	2000 09 23	699	0.8−	0.1+	2002 02 10	704	0.9+	0.6−
2000 07 31	704	0.6−	0.1−	2000 09 24	699	0.0	0.5−	2002 02 12	704	0.8+	1.1+
2000 08 25	704	0.3−	0.2+	2000 09 24	699	0.2+	0.4−	2002 02 12	704	0.7−	0.4+
2000 08 25	704	1.3−	0.1−	2000 09 24	699	0.3−	0.5−	2002 02 12	704	0.8−	1.1+
2000 08 25	704	0.5+	0.0	2000 09 24	699	0.0	0.1−	2002 02 12	704	0.1+	0.2+
2000 08 28	704	0.2+	0.6+	2000 09 26	645	0.2+	0.4−	2002 02 20	704	0.9+	0.4+
2000 08 28	704	1.2−	1.6+	2000 09 26	645	0.2+	0.4−	2002 02 20	704	1.7+	1.0+
2000 08 28	704	0.3−	1.4+	2000 09 27	645	0.5+	0.5−	2002 02 20	704	2.0+	1.8+
2000 08 28	704	0.2+	0.6+	2000 09 27	645	0.5+	0.4−	2002 02 20	704	1.8+	0.6+
2000 08 31	704	0.3−	0.1+	2000 10 01	704	0.5−	0.4+	2002 03 05	699	0.4−	0.9+
2000 08 31	704	0.2+	0.4+	2000 10 01	704	0.8−	0.3+	2002 03 05	699	1.0−	0.3+
2000 08 31	704	0.5+	0.6+	2000 10 01	704	1.0−	0.6+	2002 03 05	699	0.5−	1.0+
2000 08 31	704	0.3+	0.2+	2000 10 01	704	0.7−	0.8+	2002 03 05	699	0.5−	1.5+
2000 08 31	704	0.9+	0.2+	2000 10 01	704	0.3−	0.6+	2002 03 11	644	0.3−	0.1+
2000 09 02	704	0.3+	0.7+	2000 10 02	699	0.4+	0.0	2002 03 11	644	0.1−	0.7+
2000 09 02	704	0.1−	0.9+	2000 10 02	699	0.7+	0.2+	2002 03 11	644	0.1+	0.8+
2000 09 02	704	0.6+	0.5+	2000 10 02	699	0.5+	0.3+	2002 03 22	644	0.2+	0.4+
2000 09 02	704	0.0	0.1+	2000 10 02	699	0.6+	0.1+	2002 03 22	644	0.1−	0.7+
2000 09 04	699	0.3−	0.6−	2000 10 27	704	0.9+	0.3+	2002 03 22	644	0.2+	0.5+
2000 09 04	699	0.2−	0.6−	2000 10 27	704	0.2+	0.0	2002 03 30	644	0.1−	0.8+
2000 09 04	699	0.2−	0.2−	2000 10 27	704	0.3−	0.8+	2002 03 30	644	0.2+	0.9+
2000 09 04	699	0.7−	0.4−	2000 10 27	704	0.3+	1.0+	2002 03 30	644	0.0	0.5+
2000 09 09	699	0.3+	2.0+	2000 11 18	704	0.6−	0.1+	2002 04 16	704	0.3+	0.9+
2000 09 09	699	0.5+	0.7+	2000 11 18	704	0.2+	0.7+	2002 04 16	704	0.4+	1.7+
2000 09 09	699	1.1−	1.6+	2000 11 18	704	0.6−	0.5−	2002 04 16	704	0.2−	0.3+
2000 09 09	699	0.1−	0.7+	2002 01 12	333	0.1+	0.2−	2002 04 16	704	0.1−	0.4+
2000 09 09	699	0.6+	0.0	2002 01 12	333	0.2+	0.7−	2002 04 16	704	0.3+	1.2+
2000 09 09	699	0.4−	0.0	2002 01 12	333	(1.4+	2.3−)				

(61459)∗ 2000 QW$_{30}$ = 1989 TU$_{14}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4610)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	274.98256		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26567527	ω	129.60244		+0.82903082	+0.55802963
a	2.3964514	Ω	196.57936		−0.54404493	+0.78989409
e	0.2381619	i	7.28956		−0.12931747	+0.25430348
P	3.71	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1989 10 02	809	0.0	1.3+	2000 09 01	704	0.2−	0.0	2003 03 10	704	0.1−	0.4−
1989 10 02	809	0.5+	1.2+	2000 09 01	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	644	0.2−	0.3+
1989 10 02	809	1.3+	1.2+	2000 09 03	704	0.3−	0.2+	2003 03 27	644	0.2+	0.7+
1989 10 03	809	1.2−	0.3−	2000 09 03	704	0.0	0.2−	2003 03 27	644	0.1−	0.3+
1989 10 03	809	1.0−	0.3−	2000 09 03	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	703	1.0−	1.2+
1989 10 03	809	0.3−	0.2−	2000 09 03	704	0.3+	0.3−	2003 03 31	703	(2.1−	1.0+)
1999 03 21	645	0.6−	0.3+	2000 09 03	704	0.1+	0.0	2003 03 31	703	1.8−	1.0+
1999 03 21	645	0.6−	0.3+	2000 09 21	699	1.0+	0.3+	2003 03 31	703	(2.1−	1.1+)
2000 07 07	699	0.8+	1.1+	2000 09 21	699	0.9+	0.2+	2003 04 07	704	1.1−	0.8+
2000 07 07	699	0.2−	1.3+	2000 09 21	699	0.9+	0.5+	2003 04 07	704	0.4−	0.5+
2000 07 07	699	0.0	0.3−	2000 09 21	699	1.4+	0.1+	2003 04 07	704	0.2−	0.3+
2000 07 07	699	0.9+	0.8+	2000 09 22	608	0.5−	0.7−	2003 04 07	704	0.6+	1.1+
2000 08 03	704	0.3+	0.2+	2000 09 22	608	0.3−	0.7−	2003 04 07	704	0.0	0.6−
2000 08 03	704	0.1+	0.1+	2000 09 22	608	0.2−	0.6−	2003 04 07	704	0.3+	0.2−
2000 08 03	704	0.2−	0.3−	2000 09 23	704	0.5−	0.5+	2003 04 07	704	0.7−	0.1+
2000 08 03	704	0.1+	0.8−	2000 09 23	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	0.3−	0.4+
2000 08 03	704	0.5−	0.0	2000 09 23	704	0.4−	0.5+	2003 04 09	644	0.1−	0.6−
2000 08 26	704	0.1+	0.2−	2000 09 23	704	0.5−	0.6+	2003 04 09	644	0.2−	0.6−
2000 08 26	704	0.1−	0.2−	2000 09 23	704	0.1−	0.5+	2003 04 09	644	0.1−	0.4+
2000 08 26	704	0.1−	0.1+	2000 09 25	704	0.3−	0.2+	2003 04 20	608	0.0	0.6−
2000 08 26	704	0.1−	0.1−	2000 09 25	704	(1.8+	4.0+)	2003 04 20	608	0.0	0.3−
2000 08 26	704	0.1+	0.2−	2000 09 25	704	0.3−	0.3+	2003 04 20	608	0.5+	0.4+
2000 08 26	608	(0.1−	3.0−)	2000 09 25	704	0.1+	0.3+	2003 04 21	703	0.9−	0.2−
2000 08 26	608	(0.4−	3.0−)	2000 09 25	704	0.0	0.3+	2003 04 21	703	1.0+	1.2+
2000 08 26	608	(0.3−	3.0−)	2000 10 03	704	0.4−	0.2+	2003 04 21	703	0.7−	0.2+
2000 08 27	I02	0.4−	0.7−	2000 10 03	704	0.3−	0.5+	2003 04 21	703	0.4−	0.0
2000 08 28	704	0.2+	0.6+	2000 10 03	704	0.6+	1.0+	2003 04 24	691	0.7−	0.9+
2000 08 28	704	0.2+	0.3+	2000 10 03	704	0.0	0.9+	2003 04 24	691	0.8−	0.7+
2000 08 28	704	0.3+	0.1+	2000 10 03	704	0.2+	0.4+	2003 04 24	691	0.8−	0.9+
2000 08 28	704	0.4+	0.3+	2000 10 24	704	0.7−	0.9+	2003 04 27	704	1.1−	1.4+
2000 08 28	704	0.1+	0.2+	2000 10 24	704	0.2−	0.7+	2003 04 27	704	0.4+	0.5+
2000 08 29	704	0.1+	0.0	2000 10 24	704	0.0	1.3+	2003 04 27	704	0.4+	0.2+
2000 08 29	704	0.1+	0.1−	2000 11 02	704	0.2+	0.1−	2003 04 27	704	0.0	0.5+
2000 08 29	704	0.1−	0.0	2000 11 02	704	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	0.5+	0.6+
2000 08 29	704	0.2−	0.0	2000 11 02	704	0.5+	0.4+	2003 04 29	704	0.2+	0.8+
2000 08 31	704	0.2−	0.2−	2000 11 02	704	0.0	0.3−	2003 04 29	704	0.1−	0.7+
2000 08 31	704	0.0	0.1+	2000 11 21	704	0.1−	0.4−	2003 04 29	704	0.2+	0.9+
2000 08 31	704	0.1−	0.2+	2000 11 21	704	0.1−	0.5+	2003 04 29	704	0.3+	1.2+
2000 08 31	704	0.5−	0.0	2000 11 21	704	0.5−	1.4+	2003 04 29	608	0.7+	0.9−
2000 08 31	704	0.6−	0.4+	2001 12 18	699	0.5−	0.9+	2003 04 29	608	0.6+	1.2−
2000 09 01	704	0.2−	0.1−	2001 12 18	699	0.6+	0.7+	2003 04 29	608	0.6+	0.8−
2000 09 01	704	0.3−	0.2−	2001 12 18	699	0.2+	1.3+	2003 04 30	608	0.3+	1.0−
2000 09 01	704	0.2−	0.1−	2001 12 18	699	0.3+	0.9+	2003 04 30	608	0.8+	0.6−
2000 09 01	704	0.2−	0.2−	2002 02 07	644	(0.8+	2.5+)	2003 04 30	608	0.6+	0.2−
2000 09 01	704	0.1−	0.1−	2002 02 07	644	0.3+	1.4+	2003 05 05	704	0.2+	0.4+
2000 09 01	704	0.2−	0.1−	2002 02 07	644	0.5+	1.5+	2003 05 05	704	0.4−	1.0+
2000 09 01	704	0.2−	0.1−	2002 02 11	704	0.1−	0.5+	2003 05 05	704	0.2+	0.0
2000 09 01	704	0.3−	0.0	2002 02 11	704	0.5+	0.0	2003 05 05	704	0.0	0.5+
2000 09 01	704	0.3−	0.0	2002 02 11	704	0.1+	0.6+	2003 05 05	704	0.4−	0.4+
2000 09 01	704	0.3−	0.1+	2002 02 11	704	0.1−	0.4+	2003 05 08	703	2.0+	0.6−
2000 09 01	704	0.2−	0.2−	2003 03 10	704	0.2+	0.1−	2003 05 08	703	2.2+	0.3−

2000 09 01	704	0.0	0.1−	2003 03 10	704	0.7+	0.4+	2003 05 08	703	1.2+	0.2+
2000 09 01	704	0.1−	0.1+	2003 03 10	704	0.9+	0.0	2003 05 08	703	1.3+	0.5−

(61460)∗ 2000 QX$_{30}$ = 1992 ES$_{24}$ = 1996 MK$_1$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3768)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	323.90007		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27793826	ω	151.14635		+0.14797770	+0.98457039	
a	2.3254330	Ω	127.20979		−0.92840614	+0.17083835	
e	0.1373745	i	6.73487		−0.34082936	−0.03788676	
P	3.55	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 04	809	0.6+	1.6−	2000 09 04	704	0.4−	0.1+	2003 04 27	699	0.4−	0.0
1992 03 09	809	(3.3−	2.2+)	2000 09 04	704	0.4−	0.3+	2003 04 27	704	0.2−	0.5+
1996 05 23	691	0.0	0.0	2000 09 04	704	0.3−	0.0	2003 04 27	704	0.2+	0.0
1996 05 23	691	0.3−	0.1−	2000 09 05	704	0.6−	0.8−	2003 04 27	699	0.6−	0.3+
1996 05 23	691	0.3−	0.1−	2000 09 05	704	0.3−	0.6+	2003 04 27	704	0.6−	0.1+
1996 06 16	691	0.3−	0.8−	2000 09 05	704	0.5+	0.1+	2003 04 27	699	0.6−	1.0−
1996 06 16	691	0.2+	2.0−	2000 09 20	704	0.1−	0.9−	2003 04 27	704	0.1−	0.1+
1996 06 16	691	0.2−	0.5−	2000 09 20	704	0.1−	0.4−	2003 04 27	699	0.4−	1.0−
1996 06 22	691	0.5−	0.6−	2000 09 20	704	0.1+	0.5+	2003 05 02	704	0.1+	0.7−
1996 06 22	691	0.7−	0.5−	2000 09 20	704	0.0	1.4−	2003 05 02	704	0.9+	0.8+
1996 06 22	691	0.5−	0.4−	2000 09 21	699	0.1+	1.0+	2003 05 02	704	1.1+	0.3−
2000 08 01	704	0.7+	0.4−	2000 09 21	699	0.6+	0.2−	2003 05 02	704	0.2+	0.7+
2000 08 01	704	0.4+	0.5−	2000 09 21	699	1.5+	0.2+	2003 05 02	704	0.6+	0.4+
2000 08 01	704	0.2+	0.3+	2000 09 21	699	(2.3−	1.6+)	2003 05 02	704	0.0	1.2+
2000 08 01	704	0.0	0.0	2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2003 05 02	704	(2.4+	0.7−)
2000 08 01	704	0.4−	0.7+	2000 09 24	704	0.7−	0.6+	2003 05 02	704	0.2+	1.5+
2000 08 21	699	0.7−	0.2−	2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2003 05 02	704	0.7+	0.3−
2000 08 21	699	0.5−	0.3+	2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2003 05 02	704	0.6+	0.9+
2000 08 21	699	0.3−	0.1+	2002 01 15	704	0.1−	0.0	2003 05 06	691	0.3−	0.1−
2000 08 21	699	0.2−	0.2−	2002 01 15	704	0.4+	1.0+	2003 05 06	691	0.3−	0.2−
2000 08 26	704	0.2−	0.3−	2002 01 15	704	0.9−	1.0+	2003 05 06	691	0.4−	0.1−
2000 08 26	704	0.6−	0.6+	2002 01 15	704	0.1−	0.5+	2003 05 09	704	0.5+	0.3+
2000 08 26	704	1.9+	0.5−	2003 03 26	699	0.1+	1.0+	2003 05 09	704	0.0	0.9−
2000 08 26	704	0.1+	1.3+	2003 03 26	699	0.3−	0.2−	2003 05 09	704	0.4−	0.4+
2000 08 26	704	0.8+	1.5−	2003 03 26	699	0.7−	0.7−	2003 05 09	704	0.7+	0.4−
2000 08 28	704	0.9+	0.0	2003 03 26	699	0.5+	0.2+	2003 05 25	703	1.6+	1.4−
2000 08 28	704	0.2+	0.0	2003 04 08	704	1.3−	1.2+	2003 05 25	703	1.0+	0.1−
2000 08 28	704	0.4−	0.6+	2003 04 08	704	1.4−	0.5+	2003 05 25	703	0.2+	0.9+
2000 08 29	704	0.2−	0.4+	2003 04 08	704	1.8−	0.2−	2003 05 25	703	(3.4+	1.7+)
2000 08 29	704	0.1+	0.1+	2003 04 11	691	0.4−	0.3+	2003 05 29	691	0.5+	0.5+
2000 08 29	704	1.0−	0.3+	2003 04 11	691	0.4−	0.4+	2003 05 29	691	0.3+	0.3+
2000 08 29	704	0.1−	0.5+	2003 04 11	691	0.4−	0.2+	2003 05 29	691	0.3+	0.4+
2000 09 04	704	0.1−	0.0	2003 04 27	704	0.3+	0.6+				

(61461)∗ 2000 QA$_{31}$ = 1999 JP$_{35}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3768)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	191.58903		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22374763	ω	300.70679		+0.95694224	−0.26337400	
a	2.6871821	Ω	74.79872		+0.29018683	+0.85741405	
e	0.1139788	i	7.26583		+0.00729078	+0.44212587	
P	4.40	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.5+	0.6−	2001 10 26	704	0.3+	0.7+	2003 03 05	704	1.2+	0.8+
1999 05 10	704	1.6−	1.4+	2001 10 26	704	0.0	0.1+	2003 03 05	704	0.8+	0.1−
1999 05 10	704	0.4−	0.1+	2001 10 26	704	0.4+	0.3+	2003 03 09	704	0.5−	1.8+
1999 05 10	704	0.0	1.1−	2001 11 16	644	0.8+	1.5+	2003 03 09	704	0.2+	0.5+
1999 05 13	704	0.1+	0.2−	2001 11 16	644	0.3+	1.3+	2003 03 09	704	0.7+	0.8−
1999 05 13	704	1.0−	1.4−	2001 11 16	644	0.6+	1.8+	2003 03 09	704	0.3+	0.3−
1999 05 13	704	1.3−	1.0+	2001 11 19	704	0.4+	0.1−	2003 03 16	608	1.0−	0.8+
1999 05 13	704	1.4+	0.1−	2001 11 19	704	1.5+	0.5+	2003 03 16	608	0.4−	1.6+
1999 05 18	704	1.6−	1.9−	2001 11 19	704	0.8+	0.3+	2003 03 16	608	0.3−	1.2+
1999 05 18	704	1.1−	1.0+	2001 11 19	704	0.4+	0.5+	2003 03 23	683	(0.7+	2.4+)
1999 05 18	704	0.1−	0.3+	2001 11 27	644	0.5+	0.7+	2003 03 23	683	0.5+	0.8+
1999 05 18	704	1.0+	0.6−	2001 11 27	644	0.4+	0.6+	2003 03 23	683	0.2+	0.2+
1999 05 18	704	1.3−	1.4+	2001 11 27	644	0.5+	0.6+	2003 03 26	683	0.1+	1.3+
1999 06 07	703	0.8−	0.3−	2001 12 10	704	0.4−	0.7−	2003 03 26	683	0.7+	1.4+
1999 06 07	703	0.4+	0.7−	2001 12 10	704	0.7+	0.3−	2003 03 26	683	0.0	0.3+
1999 06 07	703	1.7+	1.0−	2001 12 10	704	0.2−	0.3−	2003 03 26	644	0.4+	0.9+
1999 06 07	703	0.1−	0.5+	2001 12 10	704	0.4+	0.6−	2003 03 26	644	0.4+	0.9+
1999 06 14	704	0.6+	0.2−	2001 12 15	704	0.3−	0.3+	2003 03 26	644	0.1+	0.8+
1999 06 14	704	1.0+	0.1+	2001 12 15	704	1.2−	0.4−	2003 03 27	699	0.4−	0.3−
1999 06 14	704	1.0+	1.0−	2001 12 15	704	1.1−	0.4−	2003 03 27	699	0.6−	0.1+
1999 06 14	704	1.0+	0.9+	2001 12 15	704	1.3−	0.7−	2003 03 27	683	1.2+	0.9+
2000 08 01	704	(1.0−	2.4+)	2001 12 18	704	0.6−	0.1−	2003 03 27	699	0.5−	0.3−
2000 08 01	704	0.7−	0.2−	2001 12 18	704	0.5−	0.1−	2003 03 27	683	0.8+	0.4−
2000 08 01	704	0.7−	0.7+	2001 12 18	704	0.6−	0.0	2003 03 27	699	0.3−	0.2−
2000 08 01	704	0.7−	0.2−	2001 12 18	704	0.7−	0.0	2003 03 27	683	0.1−	1.4+
2000 08 01	704	0.5−	0.4−	2001 12 18	704	0.8−	0.1−	2003 03 27	691	0.4+	0.0
2000 08 05	I02	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	691	0.5+	0.0
2000 08 10	I02	0.0	0.7+	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	691	0.2+	0.3+
2000 08 21	699	0.2−	0.7+	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	0.3−	0.1−
2000 08 21	699	0.5−	0.8+	2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2003 04 01	704	0.3−	0.2−
2000 08 21	699	0.2−	0.8+	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2003 04 01	704	0.4−	0.4−
2000 08 21	699	0.1−	0.4+	2001 12 21	704	0.2+	0.0	2003 04 09	704	0.0	0.2−
2000 08 26	704	0.2−	0.5+	2001 12 21	704	0.2−	0.1−	2003 04 09	704	0.3−	0.2−
2000 08 26	704	0.6+	0.5+	2001 12 21	704	0.3−	0.1−	2003 04 09	704	0.0	0.1−
2000 08 26	704	0.2−	0.2+	2001 12 21	704	0.3−	0.1+	2003 04 09	704	0.1−	0.1−
2000 08 26	704	0.5−	0.0	2002 01 08	704	0.3+	0.6+	2003 04 09	704	0.2+	0.1+
2000 08 28	704	(3.5−	0.5+)	2002 01 08	704	0.7−	0.7+	2003 04 09	691	0.0	0.3−
2000 08 28	704	0.8−	0.8+	2002 01 08	704	0.4−	0.1+	2003 04 09	691	0.1−	0.4−
2000 08 28	704	(1.5−	2.1+)	2002 01 08	704	0.2−	0.4+	2003 04 09	691	0.8−	0.2−
2000 08 29	704	0.2−	0.8+	2002 01 14	704	0.0	0.4+	2003 04 26	704	0.2+	0.9+
2000 08 29	704	0.4−	0.9+	2002 01 14	704	0.2+	0.5+	2003 04 26	704	0.1+	0.4+
2000 08 29	704	0.1−	0.8+	2002 01 14	704	0.2+	0.4+	2003 04 26	704	1.1−	0.7+
2000 08 29	704	0.5−	0.9+	2002 01 14	704	0.5+	0.7+	2003 04 26	704	0.0	0.9+
2000 09 20	704	0.0	0.5+	2002 01 14	704	0.2+	0.8+	2003 04 27	699	0.3−	0.1+
2000 09 20	704	0.3+	1.0+	2002 01 18	704	0.5−	1.8−	2003 04 27	699	1.0−	0.4−
2000 09 20	704	0.4−	0.5+	2002 01 18	704	0.0	0.9−	2003 04 27	699	0.8−	0.2−
2000 09 20	704	0.0	0.8+	2002 01 18	704	0.3+	0.8−	2003 04 27	699	0.6−	0.3+
2000 09 20	704	0.1+	0.9+	2002 01 18	704	0.2+	1.1−	2003 05 02	704	1.6+	0.9+
2000 09 30	699	0.1−	0.8+	2002 01 21	704	0.1−	0.6−	2003 05 02	704	1.1+	1.5+
2000 09 30	699	0.3−	0.6+	2002 01 21	704	0.1+	0.3−	2003 05 02	704	0.4+	0.1−
2000 09 30	699	0.3+	0.4+	2002 01 21	704	0.7+	1.9−	2003 05 02	704	0.9+	0.1−
2000 09 30	699	0.3+	1.1+	2002 01 21	704	0.4−	0.9−	2003 05 02	704	1.2+	1.2+
2001 10 13	704	0.1−	1.2+	2002 01 21	704	0.5+	0.4−	2003 05 05	704	0.5+	0.3−
2001 10 13	704	1.5+	0.7+	2002 02 04	644	0.2−	0.0	2003 05 05	704	1.0+	0.1+
2001 10 13	704	(2.2+	1.1−)	2002 02 04	644	0.2−	0.2−	2003 05 05	704	1.3+	0.4+
2001 10 13	704	1.8+	0.6+	2002 02 04	644	0.2−	0.2+	2003 05 05	704	0.5−	0.7+
2001 10 13	704	0.9+	0.6+	2002 02 08	704	0.8−	2.0+	2003 05 06	703	0.3+	0.5−
2001 10 20	695	0.2−	0.2+	2002 02 08	704	0.2−	1.8+	2003 05 06	703	1.1+	0.5−
2001 10 20	695	0.1−	0.1+	2002 02 08	704	0.3−	1.0+	2003 05 06	703	0.3+	0.2−
2001 10 26	704	0.5+	1.7+	2002 02 08	704	(0.4+	2.0+)	2003 05 06	703	0.5+	0.6−
2001 10 26	704	0.5+	0.4+	2003 03 05	704	0.6+	0.6+				

(61462)∗ 2000 QH$_{31}$ = 2001 VH$_{118}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22317)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	184.63378		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18839651	ω	303.72498		+0.95645642	+0.28793468	
a	3.0136130	Ω	39.60027		−0.23679685	+0.86123522	
e	0.1488134	i	4.30048		−0.17064104	+0.41876905	
P	5.23	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 20	691	0.2−	0.5−	2000 09 05	704	0.7−	0.2+	2001 12 18	704	0.6+	0.1+
1993 03 20	691	(0.1−	2.8+)	2000 09 05	704	1.0−	0.3+	2001 12 18	704	0.7+	0.0
1993 03 20	691	(0.5+	6.2+)	2000 09 05	704	0.3−	0.8+	2001 12 18	704	0.9+	0.0
2000 08 01	704	0.3−	0.5−	2000 09 21	704	0.2+	1.3+	2001 12 19	704	0.4+	0.4−
2000 08 01	704	0.7−	0.5−	2000 09 21	704	0.2+	0.7−	2001 12 19	704	0.2+	0.2−
2000 08 01	704	0.5+	0.1−	2000 09 21	704	0.3−	0.9−	2001 12 19	704	0.4+	0.1+
2000 08 01	704	0.3−	0.3+	2000 09 21	704	0.3−	1.1−	2001 12 19	704	0.6+	0.6+
2000 08 01	704	0.5+	0.2+	2000 09 24	704	0.0	0.5+	2002 01 08	704	0.1−	0.1+
2000 08 26	704	0.4+	0.0	2000 09 24	699	0.2−	0.4−	2002 01 08	704	0.3+	0.1−
2000 08 26	704	0.9+	0.1+	2000 09 24	704	1.3−	1.0+	2002 01 08	704	0.2+	0.2−
2000 08 26	704	0.2+	0.4+	2000 09 24	699	0.2+	0.3+	2002 01 08	704	0.3−	0.2−
2000 08 26	704	0.5+	0.1−	2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2002 01 14	704	0.1−	1.0−
2000 08 26	704	0.5+	0.9−	2000 09 24	699	0.3−	0.4−	2002 01 14	704	0.3−	1.0−
2000 08 28	704	0.7+	0.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	0.6−	0.2−
2000 08 28	704	0.1−	0.4−	2000 09 24	699	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.8−	0.8−
2000 08 28	704	0.1−	0.2+	2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2002 01 14	704	1.0−	0.7−
2000 08 29	704	0.2−	0.2−	2000 10 02	704	0.5+	0.2+	2003 01 28	645	0.1−	0.3+
2000 08 29	704	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.3−	0.8+	2003 01 28	645	0.1−	0.3+
2000 08 29	704	0.6+	0.0	2001 11 12	704	1.1−	1.9+	2003 02 21	644	0.5+	0.9+
2000 08 29	704	0.1−	0.2−	2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2003 02 21	644	0.6+	1.1+
2000 09 04	704	0.2−	0.2+	2001 11 12	704	0.4−	1.1+	2003 02 21	644	0.8+	0.7+
2000 09 04	704	0.0	0.5+	2001 11 12	704	0.6−	1.4+	2003 03 07	699	0.5−	0.4+
2000 09 04	704	0.0	0.2−	2001 11 19	704	0.0	0.8−	2003 03 07	699	1.3+	0.6+
2000 09 04	704	0.4+	0.1+	2001 11 19	704	0.2+	0.3−	2003 03 07	699	0.8−	0.4−
2000 09 05	704	0.2+	0.3−	2001 11 19	704	0.2+	0.5−	2003 03 07	699	(0.5−	2.6+)
2000 09 05	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.8+	0.7−				

(61463)∗ 2000 QT$_{31}$ = 1996 SC

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3769)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	241.59017		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23739814	ω	324.40065		+0.89823584	+0.43886877	
a	2.5831592	Ω	9.65561		−0.36319800	+0.77167771	
e	0.2037913	i	8.15872		−0.24750674	+0.46033436	
P	4.15	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 17	566	0.4−	1.2+	2000 09 02	704	0.9−	0.4+	2001 12 09	704	0.9+	0.1+
1996 09 17	566	0.2−	0.7−	2000 09 02	704	0.9−	1.1+	2001 12 09	704	1.2+	0.2+
1996 09 17	566	0.3−	1.3+	2000 09 02	704	0.5−	1.1+	2001 12 22	704	0.0	0.1−
1996 09 17	566	0.2−	0.8−	2000 09 04	704	0.2+	0.5−	2001 12 22	704	0.3−	0.3+
1996 09 17	566	0.1+	0.9+	2000 09 04	704	0.3−	0.2−	2001 12 22	704	0.1+	0.6+
1996 09 17	566	0.2+	0.7−	2000 09 04	704	0.4+	0.6−	2001 12 22	704	0.4−	1.0+
1996 09 18	566	0.1−	0.0	2000 09 04	704	0.3+	0.0	2002 01 05	699	0.2−	1.5+
1996 09 18	566	0.2+	0.3−	2000 09 04	704	0.1−	0.2−	2002 01 05	699	0.1+	0.2+
1996 09 18	566	0.3+	0.3−	2000 09 21	704	0.2−	0.7+	2002 01 05	699	1.1−	0.5+
2000 08 01	704	0.2+	0.4−	2000 09 21	704	0.3+	0.5+	2002 01 05	699	(0.5−	2.4+)
2000 08 01	704	0.0	0.8+	2000 09 21	704	0.1+	0.9+	2002 02 03	644	0.2+	0.3+
2000 08 01	704	0.1+	1.2+	2000 09 21	704	0.4−	0.9−	2002 02 03	644	0.0	0.3+
2000 08 01	704	0.0	0.0	2000 09 21	704	1.0−	0.7+	2002 02 03	644	0.0	0.1−
2000 08 01	704	0.3+	0.7+	2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2002 02 08	704	0.0	0.2+
2000 08 26	704	0.2−	0.0	2000 09 24	699	0.8+	0.6+	2002 02 08	704	0.3−	0.3+
2000 08 26	704	0.3−	0.0	2000 09 24	704	0.1+	0.8+	2002 02 08	704	0.0	0.1+
2000 08 26	704	0.1+	0.3−	2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2002 02 08	704	1.0+	1.7+
2000 08 26	704	0.5−	0.2+	2000 09 24	699	0.9+	1.0+	2003 03 24	691	0.6+	0.9+
2000 08 26	704	0.1−	0.0	2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2003 03 24	691	0.5+	0.7+
2000 08 28	704	0.6−	0.2−	2000 09 24	699	0.8−	0.6+	2003 03 24	691	0.4+	0.7+
2000 08 28	704	0.2+	0.2−	2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2003 03 31	291	0.8+	1.0+
2000 08 28	704	0.3−	0.2−	2000 09 24	699	1.1−	1.6+	2003 03 31	291	1.0+	1.0+
2000 08 28	704	0.5−	0.2−	2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2003 03 31	291	1.1+	1.0+
2000 08 28	704	0.1−	0.0	2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2003 04 24	691	0.1−	0.5+
2000 08 28	704	0.2−	0.3−	2000 10 02	704	0.4−	0.0	2003 04 24	691	0.3−	0.4+
2000 08 28	704	0.6−	0.2−	2000 10 02	704	0.7−	0.4−	2003 04 24	691	0.2+	0.8+
2000 08 28	704	0.2−	0.1+	2000 10 19	704	1.6+	0.2+	2003 04 29	691	0.6+	0.8+
2000 08 29	704	0.1−	0.3+	2000 10 19	704	0.1−	0.8+	2003 04 29	691	0.6+	0.7+
2000 08 29	704	0.3−	0.6−	2000 10 19	704	1.8+	0.4−	2003 04 29	691	0.9+	0.7+
2000 08 29	704	0.4−	0.0	2000 10 19	704	0.3+	0.6+	2003 05 06	291	0.2+	0.4+
2000 08 29	704	0.2−	0.2+	2001 12 09	704	0.8−	0.3−	2003 05 06	291	0.1−	0.5+
2000 09 02	704	0.1−	0.0	2001 12 09	704	0.4+	0.1−	2003 05 06	291	0.1+	0.5+
2000 09 02	704	0.2−	0.1+	2001 12 09	704	1.0+	0.0				

(61464)∗ 2000 QC$_{32}$ = 1999 JY$_{134}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3769)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	71.60077		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25335976	ω	55.90856		−0.94062918	−0.31844380	
a	2.4734946	Ω	105.27901		+0.25722211	−0.89462190	
e	0.0855662	i	6.99734		+0.22148034	−0.31344089	
P	3.89	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.0	1.0+	2001 12 17	704	1.0−	0.2−	2002 01 22	704	0.4+	0.0
1997 11 29	704	1.5−	1.0−	2001 12 17	704	1.1−	0.3−	2003 04 05	691	1.3+	0.4+
1997 11 29	704	(2.7−	0.0)	2001 12 17	704	1.1−	0.4−	2003 04 05	691	0.7+	0.1+
1997 11 29	704	1.2−	0.4−	2001 12 17	704	(2.1−	1.3−)	2003 04 05	691	1.1+	0.3+
1999 05 12	704	1.3−	1.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.8+	2003 05 02	704	0.7+	0.3+
1999 05 12	704	0.4+	2.0−	2001 12 19	704	0.0	1.6+	2003 05 02	704	0.5−	0.2+
1999 05 12	704	(2.2−	1.7−)	2001 12 19	704	1.0+	0.6+	2003 05 02	704	0.3−	1.1−
1999 05 12	704	0.4−	0.6+	2001 12 19	704	0.1−	1.2+	2003 05 02	704	1.4−	0.7+
1999 05 12	704	1.2+	0.3−	2001 12 19	704	0.4+	0.6+	2003 05 05	704	1.6−	0.0
1999 05 18	704	(1.0−	2.9+)	2001 12 19	704	0.0	1.2+	2003 05 05	704	0.0	1.4+
1999 05 18	704	0.6+	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2003 05 05	704	0.2+	1.3+
1999 05 18	704	1.4−	1.0−	2001 12 19	704	0.2−	1.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.6+
1999 05 18	704	0.7−	2.0−	2001 12 19	704	0.1−	1.0+	2003 05 09	704	0.3−	1.0+
1999 05 18	704	(5.9−	2.1−)	2001 12 19	704	0.5−	1.3+	2003 05 09	704	0.4−	0.6+
1999 05 18	703	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.4−	0.2−	2003 05 09	704	0.7+	1.0+
1999 05 18	703	0.5+	0.5−	2001 12 20	704	0.8+	1.4+	2003 05 09	704	0.2−	0.7+
1999 05 18	703	0.4+	0.8+	2001 12 20	704	0.1+	0.9+	2003 05 09	704	0.6−	1.0+
1999 05 18	703	1.4+	0.3+	2001 12 20	704	(0.4−	3.1+)	2003 05 10	704	0.1−	0.1+
2000 08 26	704	0.2−	0.5+	2001 12 20	704	0.2−	0.2−	2003 05 10	704	0.4−	0.8+
2000 08 26	704	0.5+	1.1+	2001 12 20	704	0.3+	0.3+	2003 05 10	704	0.2+	0.4−
2000 08 26	704	0.2−	1.0+	2001 12 20	704	0.1+	0.1−	2003 05 10	704	0.0	0.5+
2000 08 26	704	0.3+	1.3+	2001 12 20	704	(2.2+	1.5+)	2003 05 10	704	0.6−	0.4+
2000 08 26	704	0.9−	1.8+	2001 12 20	704	0.4−	0.4−	2003 05 11	704	2.3+	1.8+
2000 08 28	704	0.1−	0.1+	2001 12 20	704	1.4−	1.7+	2003 05 11	704	0.2+	1.0+
2000 08 28	704	0.4−	0.4+	2001 12 21	704	0.3+	0.0	2003 05 11	704	0.3−	0.4+
2000 08 28	704	0.3−	0.1+	2001 12 21	704	0.2+	0.8+	2003 05 11	704	0.2−	0.5+
2000 08 28	704	0.3−	1.1+	2001 12 21	704	1.5+	0.7+	2003 05 11	608	0.0	0.1+
2000 08 28	704	0.1+	0.2−	2001 12 21	704	0.2+	0.5−	2003 05 11	608	0.1+	0.6−
2000 08 28	704	0.7+	1.1+	2002 01 09	704	1.8−	1.3−	2003 05 11	608	0.2−	0.4−
2000 08 29	704	0.0	0.3−	2002 01 09	704	1.1−	1.3−	2003 05 20	608	0.5+	0.5+
2000 08 29	704	0.3−	0.3+	2002 01 09	704	1.3−	1.3−	2003 05 20	608	0.0	0.4+
2000 08 29	704	1.3−	1.5+	2002 01 09	704	(1.5−	2.3−)	2003 05 20	608	(0.2−	3.3+)
2000 08 29	704	0.7−	0.2+	2002 01 13	704	0.3−	0.6+	2003 05 25	691	0.6+	0.1+
2001 11 20	704	0.9+	0.1−	2002 01 13	704	0.2−	0.7+	2003 05 25	691	0.4+	0.4+
2001 11 20	704	1.1+	0.3+	2002 01 13	704	0.3−	0.6+	2003 05 25	691	0.7+	0.4+
2001 11 20	704	0.3+	0.0	2002 01 13	704	0.4−	0.3+	2003 05 30	704	0.2+	0.0
2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2002 01 13	704	0.5−	0.8+	2003 05 30	704	0.0	0.1+
2001 12 10	704	0.2+	0.9+	2002 01 15	704	0.7+	0.6−	2003 05 30	704	0.2+	0.8+

2001 12 10	704	0.2−	0.6+	2002 01 15	704	0.1−	0.1+	2003 05 30	704	0.2+	0.4+
2001 12 10	704	0.6+	0.9+	2002 01 15	704	0.8+	0.3+	2003 05 30	704	0.4+	0.5+
2001 12 10	704	1.2+	0.9+	2002 01 15	704	0.4+	0.7+	2003 06 06	704	0.1+	1.2+
2001 12 10	704	1.1+	0.8+	2002 01 15	704	0.4+	0.5+	2003 06 06	704	0.3+	0.9+
2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2002 01 19	704	0.7+	0.0	2003 06 06	704	0.2+	0.1−
2001 12 14	704	0.3−	0.8−	2002 01 19	704	0.5−	0.3+	2003 06 06	704	0.6−	0.4+
2001 12 14	704	0.9+	1.1+	2002 01 19	704	0.4−	0.1−	2003 06 06	691	0.7+	0.3+
2001 12 14	704	0.4−	0.3+	2002 01 19	704	0.4+	0.4−	2003 06 06	691	0.4+	0.1+
2001 12 14	704	0.1−	0.5+	2002 01 22	704	0.1+	1.0+	2003 06 06	691	0.3+	0.4+
2001 12 17	704	1.0−	0.2−	2002 01 22	704	0.1+	0.1+				

(61465)∗ 2000 QY$_{32}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	226.36214		(2000.0)			
n	0.24322597	ω	331.31906		+0.99474721	−0.04904364
a	2.5417300	Ω	31.87958		+0.08912162	+0.84672081
e	0.0221954	i	9.79500		−0.05035203	+0.52977221
P	4.05	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.8+	0.3−	2000 10 01	704	1.0−	0.9+	2002 02 10	704	0.4+	0.9+
1999 05 10	704	1.5−	1.2+	2000 10 01	704	0.2−	0.6−	2002 02 10	704	0.1+	0.2−
1999 05 10	704	(1.5−	3.0+)	2001 11 11	704	(2.4+	0.1−)	2003 04 01	695	0.6+	0.3+
1999 05 10	704	(0.3−	2.5+)	2001 11 11	704	0.3+	1.4+	2003 04 01	695	0.7+	0.4+
1999 05 18	704	0.3−	0.1+	2001 11 11	704	0.5+	1.5+	2003 04 03	699	(2.2+	0.5+)
1999 05 18	704	(2.7−	2.4−)	2001 11 11	704	0.7+	0.3+	2003 04 03	699	0.8−	0.2−
1999 05 18	704	0.1−	0.8−	2001 12 14	704	0.4+	0.7+	2003 04 03	699	0.0	0.0
1999 05 18	704	0.9+	0.1−	2001 12 14	704	0.4+	1.0+	2003 04 03	699	1.7−	0.4+
2000 08 01	704	1.0+	1.0+	2001 12 14	704	0.8+	0.4+	2003 04 26	691	(1.1+	2.2+)
2000 08 01	704	0.7−	0.8+	2001 12 14	704	0.6+	0.6+	2003 04 26	691	1.4+	1.9+
2000 08 01	704	0.1−	1.7+	2001 12 14	704	1.1+	0.3+	2003 04 26	691	(1.4+	2.3+)
2000 08 01	704	0.3+	0.4+	2001 12 17	704	0.9−	0.2+	2003 04 29	704	0.2−	0.1−
2000 08 10	704	0.9+	1.3+	2001 12 17	704	1.5−	0.2−	2003 04 29	704	1.8+	1.5−
2000 08 10	704	0.0	0.1−	2001 12 17	704	1.1−	0.2+	2003 04 29	704	0.0	0.7+
2000 08 10	704	0.9−	0.5−	2001 12 17	704	0.3−	0.5−	2003 04 29	704	0.5−	0.4−
2000 08 10	704	1.5−	1.6−	2001 12 17	704	1.3−	0.3−	2003 05 03	691	0.6+	1.5+
2000 08 26	704	0.3−	1.1+	2001 12 18	699	0.3−	0.2−	2003 05 03	691	0.6+	1.1+
2000 08 26	704	0.3−	0.8+	2001 12 18	704	0.0	0.6+	2003 05 03	691	0.6+	1.2+
2000 08 26	704	0.3+	0.3+	2001 12 18	699	0.8−	0.3+	2003 05 05	703	0.3−	0.2−
2000 08 26	704	0.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2003 05 05	703	0.5+	1.4+
2000 08 28	704	1.0+	0.4−	2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2003 05 05	703	0.4−	0.0
2000 08 28	704	0.6+	0.7+	2001 12 18	699	0.1+	0.7+	2003 05 05	703	0.5+	0.6−
2000 08 28	704	(1.0−	2.6+)	2001 12 18	704	0.5+	0.1+	2003 05 20	699	0.5+	0.6+
2000 08 28	704	1.4−	1.6+	2001 12 18	699	0.5+	0.3−	2003 05 20	699	0.2+	0.2+
2000 09 20	704	0.2+	0.3−	2001 12 18	704	0.6+	0.2−	2003 05 20	699	0.0	1.6−
2000 09 20	704	0.5−	0.8−	2001 12 22	704	0.0	0.1−	2003 05 20	699	0.3+	1.2+
2000 09 20	704	0.6+	0.4+	2001 12 22	704	0.3−	0.5+	2003 05 22	691	0.5+	0.2+
2000 09 20	704	0.9+	0.3−	2001 12 22	704	0.3−	0.5+	2003 05 22	691	0.5+	0.2+
2000 09 20	704	1.3−	0.3+	2001 12 22	704	0.3+	0.3−	2003 05 22	691	0.3+	0.1−
2000 09 24	699	0.3+	0.2−	2002 01 05	644	0.5+	0.2+	2003 05 27	699	0.0	0.4−
2000 09 24	699	0.2−	0.7+	2002 01 05	644	0.7+	0.3+	2003 05 27	699	0.7+	0.7+
2000 09 24	699	0.6−	0.8+	2002 01 05	644	0.8+	0.5+	2003 05 27	699	1.5−	0.3+
2000 09 24	699	1.1−	0.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.2+	2003 05 27	699	0.5−	1.2+
2000 10 01	704	1.0−	0.5+	2002 02 10	704	0.8−	0.5+				

(61466)∗ 2000 QZ$_{32}$ = 1999 GU$_{38}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4610)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	311.60558		(2000.0)			
n	0.25564844	ω	221.05019		+0.13448398	+0.98168926
a	2.4587098	Ω	57.09308		−0.86200037	+0.18304863
e	0.1108757	i	9.24697		−0.48874270	−0.05271999
P	3.86	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 06	699	0.6+	0.6+	2001 12 09	704	0.4+	0.3+	2003 03 31	699	0.5−	0.6−
1999 04 06	699	0.5+	1.2+	2001 12 13	704	0.1+	0.7+	2003 03 31	699	0.9−	0.1+
1999 04 06	699	0.7+	0.4+	2001 12 13	704	0.6+	1.2+	2003 04 01	704	0.3−	0.1−
1999 04 12	704	1.3−	0.1−	2001 12 13	704	0.6+	1.1+	2003 04 01	704	0.1+	0.1+
1999 04 12	704	1.2−	0.8−	2001 12 13	704	0.8+	1.5+	2003 04 01	704	0.1+	0.5+
1999 04 12	704	0.0	1.5−	2001 12 13	704	0.2+	1.0+	2003 04 01	704	0.0	0.1+
1999 04 12	704	0.6−	0.5−	2001 12 17	704	0.6+	0.2−	2003 04 01	704	0.3−	0.0
1999 04 12	704	0.7−	0.1−	2001 12 17	704	0.2+	0.4−	2003 04 02	704	0.2+	0.1−
1999 04 16	704	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2003 04 02	704	0.5+	0.3−
1999 04 16	704	1.0−	1.6−	2001 12 17	704	0.5−	0.6−	2003 04 02	704	0.0	0.1+
1999 04 16	704	0.8−	1.5+	2001 12 17	704	0.9+	0.5−	2003 04 02	704	0.2+	0.1+
1999 04 16	704	1.8+	1.3−	2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2003 04 02	704	0.2+	0.2−
1999 04 16	704	0.2+	1.0−	2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2003 04 02	608	0.2−	0.9+
2000 08 01	704	0.3−	1.8+	2001 12 18	704	0.9+	0.2+	2003 04 02	608	0.1−	0.9+
2000 08 01	704	0.0	0.5+	2001 12 18	704	0.5+	0.2+	2003 04 02	608	0.2−	0.9+
2000 08 01	704	0.5−	1.0+	2001 12 18	704	0.3+	0.6+	2003 04 08	704	0.0	0.1+
2000 08 01	704	0.9+	0.6+	2001 12 20	704	0.2−	0.2+	2003 04 08	704	0.0	0.2+
2000 08 01	704	1.3−	1.0+	2001 12 20	704	0.2+	0.1−	2003 04 08	704	0.2−	0.2+
2000 08 26	704	0.6−	0.7+	2001 12 20	704	1.0−	0.9−	2003 04 08	704	0.2−	0.1+
2000 08 26	704	0.5−	1.4−	2001 12 20	704	0.0	0.3+	2003 04 08	704	0.3+	0.4+
2000 08 26	704	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.5+	0.7+	2003 04 09	644	0.4−	0.3+
2000 08 26	704	0.3+	0.6+	2001 12 20	704	0.4+	0.3−	2003 04 09	644	0.2−	0.4+
2000 08 26	704	0.8−	0.7−	2001 12 20	704	0.1+	0.5+	2003 04 09	644	0.2−	0.4+
2000 08 28	704	0.2−	0.6+	2001 12 22	704	0.6−	0.4−	2003 04 10	691	0.6−	0.0
2000 08 28	704	0.7−	0.8+	2001 12 22	704	0.5+	0.8+	2003 04 10	691	0.6−	0.1+
2000 08 28	704	0.2−	0.7+	2001 12 22	704	0.2−	0.5−	2003 04 10	691	0.7−	0.2+
2000 08 28	704	0.4−	1.0+	2001 12 22	704	0.5−	0.2+	2003 04 25	699	0.4−	0.0
2000 09 20	704	0.6+	0.7+	2001 12 22	704	0.2−	0.5+	2003 04 25	699	0.4−	0.2−
2000 09 20	704	0.3+	0.8+	2002 01 04	644	0.3+	0.3+	2003 04 25	699	0.1+	0.1+
2000 09 20	704	0.3−	0.1−	2002 01 04	644	0.0	0.2−	2003 04 25	699	0.3−	0.1+
2000 09 20	704	0.2−	0.4+	2002 01 04	644	0.4+	0.5+	2003 04 27	704	0.2+	1.9+
2000 09 20	704	0.3−	0.4−	2002 01 08	704	0.8−	0.2+	2003 04 27	704	0.1+	1.2+
2000 09 24	699	0.5−	0.8+	2002 01 08	704	1.3−	0.3−	2003 04 27	704	0.6−	0.0
2000 09 24	699	(2.7+	1.1−)	2002 01 08	704	(2.2−	0.6+)	2003 04 27	704	0.3+	0.1−
2000 09 24	699	(2.0+	0.6+)	2002 01 08	704	0.9−	0.2+	2003 04 27	704	0.4+	0.1−
2000 09 24	699	1.4+	0.2+	2002 01 15	704	0.1−	0.1+	2003 04 28	691	0.2−	0.1+
2000 09 25	608	1.1−	1.4+	2002 01 15	704	0.4−	0.2+	2003 04 28	691	0.7−	0.1+
2000 09 25	608	0.8−	0.5+	2002 01 15	704	0.1−	0.5+	2003 04 28	691	0.3−	0.3+
2000 09 25	608	1.1−	1.0+	2002 01 15	704	0.1+	0.7+	2003 05 01	704	0.2+	0.2+
2000 10 01	704	0.2+	1.0+	2003 03 14	608	1.4+	0.3−	2003 05 01	704	0.2+	0.4+
2000 10 01	704	0.0	0.6−	2003 03 14	608	1.3+	0.5−	2003 05 01	704	0.3+	0.3+
2000 10 01	704	1.4−	0.3−	2003 03 14	608	1.2+	0.9−	2003 05 01	704	0.3+	0.7+
2000 10 01	704	0.1+	1.0+	2003 03 24	608	1.7+	1.7+	2003 05 01	704	0.5+	0.6+
2000 10 01	704	0.4−	1.1+	2003 03 24	608	(1.7+	2.4+)	2003 05 08	704	0.8+	0.4+
2001 11 11	704	0.3+	0.6+	2003 03 24	608	1.5+	1.5+	2003 05 08	704	0.2+	0.4+
2001 11 11	704	0.5−	0.1+	2003 03 27	644	0.5−	0.1+	2003 05 08	704	0.4+	0.7+
2001 11 11	704	0.1−	0.5+	2003 03 27	644	0.3−	0.3+	2003 05 08	704	0.3+	0.9−
2001 11 11	704	0.1+	0.6+	2003 03 27	644	0.3−	0.3+	2003 05 08	704	0.6+	0.1+
2001 11 11	704	0.1+	0.8+	2003 03 30	704	1.8+	0.1+	2003 05 26	608	0.3−	0.5+
2001 11 24	704	0.6−	0.5−	2003 03 30	704	1.1+	0.5+	2003 05 26	608	0.7−	0.1+
2001 11 24	704	0.0	0.4+	2003 03 30	704	1.6+	1.1+	2003 05 26	608	0.4−	0.4+
2001 11 24	704	0.5−	1.6+	2003 03 30	704	0.5+	0.9−	2003 05 28	703	(2.5+	1.0+)
2001 11 24	704	0.7−	1.0+	2003 03 30	704	1.9+	0.7+	2003 05 28	703	1.4+	1.7+
2001 12 09	704	0.1−	1.2+	2003 03 31	699	1.2−	0.2+	2003 05 28	703	0.7+	0.8+
2001 12 09	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	699	1.2−	1.0−	2003 05 28	703	1.6+	1.2+

(61467)∗ 2000 QD$_{33}$ = 2001 WN$_{40}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22319)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	108.85413		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17862780	ω	324.57164		+0.27963811	−0.93686750	
a	3.1225065	Ω	108.37452		+0.92399940	+0.20320164	
e	0.1517903	i	12.78165		+0.26082109	+0.28458459	
P	5.52	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 14	566	0.5−	0.6−	2001 11 17	704	0.3+	0.1+	2002 01 22	704	0.1+	0.2+
1997 01 14	566	0.0	0.7−	2001 11 17	704	0.3+	0.3+	2002 01 22	704	0.1−	0.0
1997 01 14	566	0.1−	0.5−	2001 11 20	704	1.1+	0.1−	2002 01 22	704	0.3−	0.3+
1997 01 30	327	0.8+	1.4−	2001 11 20	704	1.2+	0.9−	2002 01 22	704	0.4+	0.9−
1997 01 30	327	1.2−	0.4−	2001 11 20	704	0.3+	0.3+	2003 03 12	704	0.1−	0.2+
1997 01 30	327	0.2+	0.2−	2001 11 20	704	0.3−	1.0−	2003 03 12	704	0.6+	1.8+
2000 08 26	704	0.6+	0.1+	2001 12 11	704	0.8−	0.4+	2003 03 12	704	0.6−	0.7+
2000 08 26	704	0.6+	0.3+	2001 12 11	704	1.4−	0.8+	2003 03 12	704	0.4+	0.3+
2000 08 26	704	0.5+	0.1−	2001 12 11	704	0.8−	0.3+	2003 03 12	704	0.2+	0.2+
2000 08 26	704	0.5−	0.3−	2001 12 11	704	0.5−	0.2+	2003 03 15	608	0.9−	0.5+
2000 08 26	704	0.2−	1.1+	2001 12 18	704	0.2−	0.6+	2003 03 15	608	0.5−	0.6+
2000 08 28	704	0.5−	0.5+	2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2003 03 15	608	0.6−	0.5+
2000 08 28	704	0.2+	0.5+	2001 12 18	704	0.4−	0.5+	2003 03 25	644	0.0	0.5+
2000 08 28	704	0.5−	0.4+	2001 12 18	704	0.5−	0.5+	2003 03 25	644	0.1+	0.3+
2000 08 28	704	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2003 03 25	644	1.6−	1.7−
2000 09 20	704	0.0	0.8+	2002 01 09	704	0.2−	0.5+	2003 03 27	704	0.4−	2.2+
2000 09 20	704	1.0−	1.4+	2002 01 09	704	0.3−	0.8+	2003 03 27	704	0.5−	0.2−
2000 09 20	704	1.5+	1.0−	2002 01 09	704	0.2+	1.1+	2003 03 27	704	1.8+	2.1+
2000 09 20	704	0.9−	0.4+	2002 01 09	704	0.3−	1.0+	2003 03 27	704	0.2+	0.9+
2000 09 30	699	0.8−	1.3+	2002 01 09	704	0.0	1.1+	2003 03 27	704	1.5+	1.7+
2000 09 30	699	0.5−	0.5+	2002 01 15	704	0.5−	0.3+	2003 03 27	704	0.4−	0.4−
2000 09 30	699	0.5+	0.2+	2002 01 15	704	0.1+	0.1+	2003 03 27	704	2.5+	1.8+
2000 09 30	699	0.9+	1.1+	2002 01 15	704	0.4−	0.4−	2003 03 27	704	0.4−	0.0
2000 10 18	699	1.1−	0.5+	2002 01 15	704	0.2+	1.8−	2003 03 27	704	(3.8+	1.6+)
2000 10 18	699	0.1−	0.8+	2002 01 19	704	0.4+	0.3−	2003 04 08	608	0.2+	0.6+
2000 10 18	699	1.9−	1.2+	2002 01 19	704	1.2+	0.1−	2003 04 08	608	0.3−	0.3−
2000 10 18	699	0.7−	1.9+	2002 01 19	704	0.2−	0.7+	2003 04 08	608	0.1+	0.4+
2001 11 17	704	0.3+	0.1+	2002 01 19	704	0.8+	0.5+				
2001 11 17	704	0.6+	0.1+	2002 01 19	704	0.2+	0.2−				

(61468)∗ 2000 QM$_{33}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	247.35754		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26199323	ω	270.37752		+0.99028173	+0.05238103	
a	2.4188522	Ω	86.62305		+0.00377922	+0.91588393	
e	0.1358204	i	7.41520		−0.13902452	+0.39801112	
P	3.76	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.3−	0.4−	2002 01 08	704	0.0	0.5+	2003 04 30	691	0.1+	0.1−
1999 03 22	645	0.3−	0.4−	2002 01 08	704	0.2−	0.3−	2003 05 01	704	0.8−	0.5−
2000 08 01	704	0.1+	0.4−	2002 01 08	704	1.0+	0.4+	2003 05 01	704	0.5−	0.2+
2000 08 01	704	0.1−	0.1−	2002 01 10	644	0.4+	0.3+	2003 05 01	704	1.1−	0.7+
2000 08 01	704	0.2+	0.1+	2002 01 10	644	0.4+	0.5+	2003 05 01	704	0.1−	1.1+
2000 08 01	704	0.9−	0.4−	2002 01 10	644	0.4+	0.4+	2003 05 02	291	0.2−	0.1−
2000 08 21	699	0.9+	0.7+	2002 02 06	704	0.4−	1.1+	2003 05 02	291	0.3−	0.2−
2000 08 21	699	1.3+	0.5+	2002 02 06	704	(1.2−	2.4+)	2003 05 02	291	0.4−	0.1−
2000 08 21	699	0.7−	0.0	2002 02 06	704	(0.5−	2.4+)	2003 05 22	291	0.1+	0.2−
2000 08 21	699	0.6−	1.8+	2002 02 06	704	0.5+	0.0	2003 05 22	291	0.1+	0.1−
2000 08 26	704	0.3−	0.3+	2002 02 10	704	0.2−	0.9+	2003 05 22	291	0.2+	0.3−
2000 08 26	704	1.1−	0.1+	2002 02 10	704	0.3+	0.8+	2003 05 27	691	1.3+	1.3+
2000 08 26	704	0.3+	0.0	2002 02 10	704	0.1−	1.0+	2003 05 27	691	1.3+	1.0+
2000 08 28	704	0.1+	0.0	2002 02 10	704	0.7−	0.5+	2003 05 27	691	1.1+	1.1+
2000 08 28	704	0.4−	0.9+	2002 02 10	704	0.4−	0.2+	2003 06 01	691	0.1+	0.1+
2000 08 28	704	0.1−	0.9+	2003 04 30	691	0.2+	0.2−	2003 06 01	691	0.1+	0.0
2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2003 04 30	691	0.4+	0.5−	2003 06 01	691	0.3−	0.1−

(61469)∗ 2000 QJ$_{35}$ = 1999 FM$_{37}$

Discovered 2000 Aug. 23 by Y. Shimizu and T. Urata at Nachi-Katsuura Observatory.
Id. S. Nakano (*MPO* 3771)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	335.05665		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27711739	ω	9.47528		+0.09896296	+0.99362371	
a	2.3300230	Ω	266.21805		−0.91648680	+0.06986392	
e	0.1481919	i	3.10345		−0.38763163	+0.08849274	
P	3.56	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 08	691	0.9−	0.4+	2000 09 06	704	0.2−	0.4−	2002 01 04	608	0.4−	0.8+
1994 12 08	691	0.5−	0.9+	2000 09 06	704	0.9−	1.2−	2002 01 09	704	0.1−	0.5+
1994 12 08	691	0.7−	0.6+	2000 09 16	I02	0.4−	0.4−	2002 01 09	704	0.2+	0.4+
1999 02 14	699	0.8+	0.2+	2000 09 20	608	(1.9+	6.6+)	2002 01 09	704	0.2+	0.8+
1999 02 14	699	0.6+	1.3+	2000 09 20	608	(2.1+	6.5+)	2002 01 09	704	0.0	0.5+
1999 02 14	699	0.9+	1.7+	2000 09 20	608	(2.2+	6.9+)	2002 01 09	704	0.2−	1.1+
1999 03 20	704	0.3−	0.1−	2000 09 22	049	0.6+	0.8−	2002 01 15	704	0.8+	0.8+
1999 03 20	704	0.2+	0.8−	2000 09 22	049	0.9+	0.8−	2002 01 15	704	0.0	0.3+
1999 03 20	704	0.1+	1.0+	2000 09 22	049	1.1+	0.2−	2002 01 15	704	1.1−	0.9+
1999 03 20	704	1.1+	0.0	2000 09 23	704	0.3+	0.3+	2002 01 15	704	0.0	0.5+
1999 03 20	704	0.1+	1.5−	2000 09 23	704	0.7+	0.1−	2002 02 11	704	0.5−	0.9+
1999 03 23	704	0.5+	1.0−	2000 09 23	704	0.1+	0.1−	2002 02 11	704	0.8−	1.5+
1999 03 23	704	1.1−	0.5+	2000 09 23	704	0.1+	0.3−	2002 02 11	704	0.4−	1.0+
1999 03 23	704	0.9−	0.5+	2000 09 23	704	0.4+	0.1+	2003 04 26	608	0.4−	0.6−
1999 03 23	704	0.6+	0.6+	2000 09 25	704	0.1+	0.5+	2003 04 26	608	0.4−	0.6−
1999 03 24	699	1.5+	0.2+	2000 09 25	704	0.1−	0.5+	2003 04 26	608	0.4−	0.7−
1999 03 24	699	0.2+	0.2+	2000 09 25	704	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.5+	0.3+
1999 03 24	699	0.8+	1.2+	2000 09 25	704	0.1+	0.2−	2003 04 29	704	0.8−	0.8+
2000 08 03	704	0.9+	0.7+	2000 09 25	704	0.1+	0.4+	2003 04 29	704	0.4+	0.7+
2000 08 03	704	0.5+	1.4+	2000 09 27	106	0.0	0.2+	2003 04 29	704	0.9−	1.2+
2000 08 03	704	0.1+	1.5+	2000 09 27	106	0.2+	0.4+	2003 04 29	704	0.5+	0.5+
2000 08 03	704	0.1+	0.2+	2000 09 27	106	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.7−	1.0+
2000 08 03	704	1.0−	1.1+	2000 10 03	704	0.1+	1.3−	2003 04 29	704	0.4+	0.6+
2000 08 23	905	0.5+	1.0+	2000 10 03	704	0.4−	0.9+	2003 04 29	704	0.6−	1.3+
2000 08 23	905	0.1−	1.1+	2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2003 04 29	704	0.6+	0.9+
2000 08 28	300	0.5+	0.4−	2000 10 03	704	0.2+	0.4−	2003 04 29	704	0.9−	1.4+
2000 08 29	300	0.5+	0.4+	2000 10 03	704	0.0	0.4−	2003 04 30	704	1.2+	0.6+
2000 08 29	300	0.8−	0.7−	2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2003 04 30	704	(0.6+	2.7+)
2000 08 31	704	0.3−	1.1+	2001 12 14	704	0.4−	0.6+	2003 04 30	704	0.4+	0.7+
2000 08 31	704	0.5−	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2003 04 30	704	0.5+	0.9+
2000 08 31	704	0.5−	0.9+	2001 12 14	704	0.3−	0.5−	2003 04 30	704	0.3+	0.9+
2000 08 31	704	0.2+	1.1+	2001 12 17	644	0.1−	0.2+	2003 04 30	608	0.2+	0.5−
2000 08 31	704	0.3−	0.5+	2001 12 17	644	0.3−	0.7+	2003 04 30	608	0.3+	0.8−
2000 09 01	300	0.0	0.9+	2001 12 17	644	0.0	0.8+	2003 04 30	608	0.2+	0.4−
2000 09 01	300	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	1.0+	0.4−	2003 05 01	704	0.1+	0.0
2000 09 03	704	0.3−	0.8+	2001 12 17	704	1.1+	0.7−	2003 05 01	704	0.1+	0.7−
2000 09 03	704	0.2−	0.8+	2001 12 17	704	0.5+	0.2+	2003 05 01	704	0.2+	0.1−
2000 09 03	704	0.4−	0.6+	2001 12 17	704	1.0+	0.1−	2003 05 01	704	0.5+	0.6+
2000 09 03	704	0.4−	0.3+	2001 12 17	704	0.7+	0.7−	2003 05 01	704	0.4+	0.1+
2000 09 03	704	0.2−	0.4+	2001 12 20	704	0.0	0.8−	2003 05 02	704	0.3+	0.3+
2000 09 04	704	0.0	0.7+	2001 12 20	704	0.2−	0.4−	2003 05 02	704	0.4+	0.3+
2000 09 04	704	0.1−	0.5+	2001 12 20	704	0.3−	0.9−	2003 05 02	704	0.0	0.0
2000 09 04	704	0.1+	1.3+	2001 12 20	704	0.9+	0.5−	2003 05 02	704	0.4+	0.5−
2000 09 04	704	0.1−	0.8+	2001 12 21	704	0.2−	0.5+	2003 05 10	608	0.1−	0.4−
2000 09 04	704	0.4−	0.2+	2001 12 21	704	0.6−	0.1+	2003 05 10	608	0.2−	0.3−
2000 09 05	699	1.8−	0.3+	2001 12 21	704	0.6+	0.1−	2003 05 10	608	0.1−	0.2−
2000 09 05	699	1.4−	0.2−	2001 12 21	704	0.6+	0.1+	2003 05 31	704	0.1−	0.6+
2000 09 05	699	(2.2−	0.4+)	2001 12 25	608	0.2−	0.5+	2003 05 31	704	0.7−	0.3+
2000 09 05	699	1.6−	0.3−	2001 12 25	608	0.1−	0.7+	2003 05 31	704	0.5−	0.8+
2000 09 06	704	0.5−	0.3−	2001 12 25	608	0.0	0.9+	2003 05 31	704	0.0	0.7+

2000 09 06	704	0.3−	0.2+	2002 01 04	608	0.4−	0.6+						
2000 09 06	704	0.0	0.1+	2002 01 04	608	0.4−	0.9+						

(61470)∗ 2000 QK$_{35}$ = 2002 AA$_{164}$

Discovered 2000 Aug. 27 by the BATTeRS program at the Bisei Spaceguard Center.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22320)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	233.57093		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23839081	ω	83.61414		+0.98984021	−0.12646535	
a	2.5759833	Ω	283.63728		+0.08889270	+0.90713161	
e	0.1924535	i	3.83416		+0.11097047	+0.40139601	
P	4.13	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	691	0.3−	0.3−	2000 10 03	704	0.2+	0.6−	2002 02 07	704	0.7+	0.1+		
1998 02 24	691	0.3−	0.4−	2000 10 03	704	0.4−	0.1+	2002 02 07	704	0.2+	0.3+		
1998 02 24	691	0.3−	0.4−	2000 10 03	704	0.1−	0.9−	2002 02 07	704	0.8+	0.3−		
1999 05 13	704	1.0+	0.7+	2000 10 03	704	0.1+	0.1−	2002 02 07	704	0.2−	0.1+		
1999 05 13	704	0.7+	1.1+	2000 10 03	704	0.4−	1.1−	2002 02 11	704	0.1+	0.8+		
1999 05 13	704	0.3−	1.6+	2000 10 03	704	0.2−	0.3−	2002 02 11	704	0.2+	0.3+		
1999 05 13	704	(1.6−	2.0+)	2000 10 25	704	0.1+	0.5+	2002 02 11	704	0.3+	0.3+		
2000 07 30	704	0.2+	0.4+	2000 10 25	704	0.3+	0.2−	2002 02 11	704	0.0	0.0		
2000 07 30	704	0.8−	0.2+	2000 10 25	704	0.1+	0.1−	2002 02 11	704	0.2+	0.1+		
2000 07 30	704	0.2+	1.2+	2000 10 25	704	0.0	0.1−	2002 02 16	644	0.8+	0.0		
2000 07 30	704	0.4−	0.6+	2000 10 25	704	0.3−	0.0	2002 02 16	644	0.8+	1.4+		
2000 07 30	704	0.2+	0.6+	2000 10 30	704	0.2+	0.6+	2002 02 16	644	0.8+	0.0		
2000 08 27	300	0.0	0.0	2000 10 30	704	0.1+	0.6+	2002 02 16	644	0.4+	1.3+		
2000 08 27	300	0.4+	0.6+	2000 10 30	704	0.4+	0.7−	2002 02 16	644	0.8+	0.2−		
2000 08 28	300	0.3+	0.0	2000 10 30	704	0.9+	0.8−	2002 02 16	644	0.7+	1.2+		
2000 08 29	300	0.2−	0.2−	2000 10 30	704	0.1−	1.2−	2002 02 18	209	0.1−	0.3−		
2000 08 29	300	0.3+	0.2+	2000 11 18	699	0.3−	0.3+	2002 02 18	209	0.3−	0.0		
2000 09 01	704	0.2−	0.3−	2000 11 18	699	0.2−	0.6+	2002 02 19	209	0.4−	0.6−		
2000 09 01	704	0.3+	0.3−	2000 11 18	699	0.4−	0.1−	2002 02 19	209	0.2−	0.2+		
2000 09 01	704	0.8+	0.0	2000 11 18	699	1.0−	0.2+	2002 02 19	209	0.3+	0.2+		
2000 09 01	704	0.8−	0.3+	2000 11 20	704	0.8−	0.8−	2002 02 20	209	0.0	0.1+		
2000 09 01	704	0.8−	0.1−	2000 11 20	704	0.4−	0.4−	2002 02 20	704	0.4−	0.3−		
2000 09 01	300	0.1+	0.8+	2000 11 20	704	0.1−	0.4+	2002 02 20	704	0.5+	0.1−		
2000 09 01	300	0.4+	0.4+	2000 11 20	704	0.1+	0.4−	2002 02 20	704	0.2+	0.3+		
2000 09 03	704	0.1+	0.2+	2000 11 20	704	0.4+	0.4+	2002 02 20	704	0.4−	0.0		
2000 09 03	704	0.7+	0.3+	2000 12 28	704	1.2+	0.2+	2002 02 20	704	0.1+	0.1+		
2000 09 03	704	0.1+	0.3+	2000 12 28	704	0.2+	0.0	2002 02 21	704	0.3+	0.0		
2000 09 03	704	0.2+	0.3+	2000 12 28	704	0.6−	0.2+	2002 02 21	704	0.2+	0.1−		
2000 09 03	704	0.0	0.8+	2000 12 28	704	0.6−	0.4+	2002 02 21	704	0.1−	0.0		
2000 09 03	300	0.1−	0.1−	2002 01 08	691	0.5−	0.2−	2002 02 21	704	0.4−	0.1−		
2000 09 03	300	0.0	0.2+	2002 01 08	691	0.3−	0.3−	2002 02 21	704	0.1−	0.1−		
2000 09 04	300	0.5+	0.7+	2002 01 08	691	0.6−	0.3−	2002 03 05	644	0.6+	0.1+		
2000 09 04	300	0.1+	0.0	2002 01 13	704	0.4+	1.0+	2002 03 05	644	0.2+	0.1−		
2000 09 23	704	0.0	0.1+	2002 01 13	704	0.2+	0.0	2002 03 05	644	0.8+	0.2−		
2000 09 23	704	0.1+	0.3+	2002 01 13	704	0.5+	0.1−	2002 03 13	704	0.6−	0.2−		
2000 09 23	704	0.3+	0.4+	2002 01 13	704	0.3+	0.2−	2002 03 13	704	0.5−	0.0		
2000 09 26	699	0.5+	1.6+	2002 01 13	704	0.7+	0.2−	2002 03 13	704	0.4−	0.1−		
2000 09 26	699	0.1+	0.7+	2002 01 19	704	0.5+	0.7+	2002 03 13	704	0.7−	0.5−		
2000 09 26	699	0.3+	0.6+	2002 01 19	704	0.1−	0.1−	2002 03 13	704	0.6−	0.4+		
2000 09 26	699	0.2+	0.8+	2002 01 19	704	0.3+	0.8+	2002 03 15	704	0.0	0.1−		
2000 09 26	608	0.7−	0.6−	2002 01 19	704	0.5+	0.9+	2002 03 15	704	0.2−	0.2−		
2000 09 26	608	0.5−	0.7−	2002 01 19	704	0.3+	0.5+	2002 03 15	704	0.6−	0.3+		
2000 09 26	608	0.5−	0.5−	2002 01 22	704	0.1+	0.6−	2002 03 15	704	0.7−	0.1−		
2000 09 26	106	1.6−	0.9+	2002 01 22	704	0.7−	0.4−	2002 03 15	704	0.6−	0.3+		
2000 09 26	106	0.7−	0.3+	2002 01 22	704	0.5−	0.2+	2002 03 17	608	0.5−	0.8+		
2000 09 26	106	1.1−	0.6+	2002 01 22	704	0.2+	0.6−	2002 03 17	608	0.6−	0.7+		
2000 09 27	704	0.1−	0.4+	2002 01 25	704	0.2−	0.4−	2002 03 17	608	1.2−	0.5+		
2000 09 27	704	0.1+	0.4+	2002 01 25	704	0.3−	0.0	2003 03 31	644	0.1+	0.3+		
2000 09 27	704	0.2−	0.3+	2002 01 25	704	0.2−	0.8+	2003 03 31	644	0.0	0.5+		
2000 09 27	704	0.4−	0.2+	2002 01 25	704	0.6−	0.8+	2003 03 31	644	0.5+	0.2+		
2000 09 27	704	0.0	0.2+	2002 01 25	704	0.6−	0.5+	2003 04 23	413	0.0	0.5+		
2000 09 27	106	0.7−	0.3+	2002 01 26	644	0.2+	0.2+	2003 04 23	413	0.0	0.5+		
2000 09 27	106	0.1−	1.0+	2002 01 26	644	0.4+	0.2−	2003 04 23	413	0.1+	0.4+		
2000 09 27	106	0.6−	0.7+	2002 01 26	644	0.5+	0.3+	2003 04 23	413	0.0	0.6+		
2000 09 27	106	0.2+	0.7+	2002 02 06	644	0.5+	0.7−	2003 04 23	413	0.1−	0.6+		
2000 09 27	106	0.2−	0.5+	2002 02 06	644	0.3+	1.0+	2003 04 23	413	0.1−	0.6+		
2000 09 27	106	0.0	0.7+	2002 02 06	644	0.6+	0.1+	2003 04 29	704	0.7+	0.8+		
2000 10 03	704	0.0	0.3−	2002 02 06	644	0.4+	1.0+	2003 04 29	704	0.7+	0.6+		
2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2002 02 06	644	0.7+	0.1−	2003 04 29	704	0.1−	0.9+		
2000 10 03	704	0.0	0.4−	2002 02 06	644	0.4+	1.0+						
2000 10 03	704	0.1+	0.1−	2002 02 07	704	0.2+	0.9−						

(61471)∗ 2000 QQ$_{35}$ = 1999 CD$_{152}$

Discovered 2000 Aug. 28 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3772)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	315.97701		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27371162	ω	324.67921		+0.21065250	+0.97629623	
a	2.3493112	Ω	317.41942		−0.87915146	+0.16696532	
e	0.2219715	i	4.21326		−0.42745553	+0.13772527	
P	3.60	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	691	0.4+	0.1−	2000 10 03	704	0.3+	0.7+	2003 04 08	644	0.2+	0.3+		
1999 02 12	691	0.3+	0.0	2000 10 03	704	0.2−	0.9+	2003 04 08	644	0.1+	0.1+		
1999 02 12	691	0.5+	0.3−	2000 10 03	704	0.4−	0.5+	2003 04 08	644	0.0	0.5+		
1999 02 16	691	0.2−	0.3+	2000 10 03	704	0.4−	0.1+	2003 04 09	704	0.2−	0.4+		
1999 02 16	691	0.6−	0.0	2000 10 25	704	0.3−	0.3+	2003 04 09	704	0.3−	0.0		
1999 02 16	691	0.4−	0.1−	2000 10 25	704	0.2−	1.2+	2003 04 09	704	0.7+	0.5−		
2000 07 07	704	0.1+	0.2+	2000 10 25	704	0.2+	0.8+	2003 04 09	704	0.9+	0.1−		
2000 07 07	704	0.4+	0.2−	2000 10 25	704	0.8−	0.0	2003 04 09	704	0.3+	0.1−		
2000 07 07	704	0.3−	0.4−	2001 12 19	704	0.3+	0.7−	2003 04 09	704	0.6+	0.3−		
2000 07 07	704	0.6+	0.1+	2001 12 19	704	0.5+	0.2−	2003 04 09	704	0.4+	0.0		
2000 08 03	704	0.1−	0.4+	2001 12 19	704	0.6+	0.1+	2003 04 09	704	0.5−	0.4−		
2000 08 03	704	0.9+	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.3−	2003 04 09	704	0.2+	0.1−		
2000 08 03	704	0.0	1.2−	2002 01 08	704	0.3−	1.1+	2003 04 09	704	0.1+	0.6−		
2000 08 03	704	0.6+	0.2+	2002 01 08	704	0.9−	1.2+	2003 04 09	246	0.3−	0.2−		
2000 08 03	704	0.2+	0.1−	2002 01 08	704	0.4−	1.9+	2003 04 09	246	0.5−	0.1+		
2000 08 24	704	1.3−	0.2+	2002 01 08	704	0.6−	1.4+	2003 04 09	246	0.1−	0.2+		
2000 08 24	704	0.4−	0.3+	2003 03 06	704	0.9+	0.7+	2003 04 09	246	0.0	0.3+		
2000 08 24	704	0.0	0.3−	2003 03 06	704	(0.2−	2.2+)	2003 04 09	246	0.2−	0.0		
2000 08 24	704	0.4−	0.2−	2003 03 06	704	0.4+	0.3+	2003 04 09	246	0.2−	0.2−		
2000 08 24	704	0.2−	0.6−	2003 03 06	704	0.5+	1.5+	2003 04 10	704	0.2+	0.5−		
2000 08 28	120	0.6−	0.8−	2003 03 07	704	1.0+	0.3+	2003 04 10	704	0.2+	0.2−		
2000 08 28	120	0.1−	0.8−	2003 03 07	704	0.5−	0.9+	2003 04 10	704	0.3+	0.3−		
2000 08 29	120	0.4+	0.1−	2003 03 07	704	0.2+	0.5+	2003 04 10	704	0.3−	2.0−		
2000 08 29	120	0.4−	1.1−	2003 03 07	704	1.5+	0.2+	2003 04 10	704	0.6+	0.3+		
2000 08 31	704	0.2−	0.0	2003 03 07	704	0.5+	0.7+	2003 04 10	704	0.2+	0.1−		
2000 08 31	704	0.2−	0.6+	2003 03 08	704	0.6+	0.1+	2003 04 10	704	(0.6+	2.1−)		
2000 08 31	704	0.1+	0.4+	2003 03 08	704	0.6+	0.5+	2003 04 10	704	1.4+	0.8+		
2000 08 31	704	0.3−	0.2−	2003 03 08	704	0.4+	0.4+	2003 04 10	704	(0.2−	2.2+)		
2000 08 31	704	0.2−	0.2+	2003 03 08	704	0.4+	0.4+	2003 04 10	704	0.7−	1.2−		
2000 09 03	704	0.1+	0.2+	2003 03 08	704	0.7+	0.5−	2003 04 10	704	0.1+	1.1+		
2000 09 03	704	0.2+	0.2+	2003 03 11	704	0.6−	1.4+	2003 04 10	704	0.4−	0.6+		
2000 09 03	704	0.1−	0.5+	2003 03 11	704	0.6−	0.3+	2003 04 10	704	(0.0	2.3−)		
2000 09 03	704	0.4−	0.1+	2003 03 11	704	0.5−	0.3+	2003 04 10	704	0.1−	0.4−		
2000 09 03	704	0.3−	0.3+	2003 03 11	704	0.9−	1.0+	2003 04 28	704	1.1+	0.4−		
2000 09 22	699	0.4+	1.3+	2003 03 11	704	0.0	1.0+	2003 04 28	704	0.4+	2.3+		
2000 09 22	699	0.1−	0.1+	2003 03 28	644	0.1−	0.8−	2003 04 28	704	1.9+	1.8+		
2000 09 22	699	0.3+	1.0+	2003 03 28	644	0.1+	1.0−	2003 04 28	704	1.4+	1.3−		
2000 09 22	699	0.4−	0.2+	2003 03 28	644	0.4+	0.9−	2003 05 01	704	0.5−	0.5+		
2000 09 23	699	1.0−	0.3+	2003 03 29	699	0.2−	0.6−	2003 05 01	704	3.0−	0.9+		
2000 09 23	699	0.3−	0.2−	2003 03 29	699	0.4−	0.4−	2003 05 01	704	0.5+	0.5+		
2000 09 23	699	0.3−	0.7+	2003 03 29	699	0.6+	0.0	2003 05 01	704	1.8−	0.7+		
2000 09 23	699	0.5−	0.4+	2003 03 29	699	0.5−	0.6−	2003 05 01	704	0.6+	0.7+		
2000 09 24	704	0.5+	0.7+	2003 03 31	704	1.9+	0.7−	2003 05 01	704	1.9−	1.6+		
2000 09 24	704	0.1+	0.7+	2003 03 31	704	0.6+	0.3+	2003 05 01	704	0.4+	0.3+		
2000 09 24	704	0.5−	0.6+	2003 03 31	704	1.0+	0.5−	2003 05 01	704	1.1−	1.6+		

2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2003 03 31	704	0.9+	1.0−	2003 05 01	704	0.7+	0.2+
2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2003 03 31	704	0.8+	0.2−	2003 05 01	704	1.2−	1.8+
2000 09 25	704	0.4+	0.8+	2003 04 07	704	0.0	0.9+	2003 05 02	703	1.5−	0.4−
2000 09 25	704	0.7+	0.1+	2003 04 07	704	0.0	0.0	2003 05 02	703	0.8−	0.0
2000 09 25	704	0.5−	0.3+	2003 04 07	704	0.2−	0.6+	2003 05 02	703	0.6−	0.3−
2000 09 25	704	0.0	0.5+	2003 04 07	704	0.5−	0.2+	2003 05 02	703	0.8−	0.9−
2000 09 25	704	0.0	0.8+	2003 04 07	704	0.0	0.1+				

(61472)∗ 2000 QS$_{35}$ = 1989 US$_{7}$

Discovered 2000 Aug. 28 at Farra d'Isonzo.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4611)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	157.02159		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17292689	ω	262.60857		+0.96914450	−0.24316424	
a	3.1907617	Ω	111.45815		+0.23979481	+0.89214918	
e	0.1992268	*i*	2.48635		+0.05707357	+0.38071116	
P	5.70	*H*	14.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1989 10 25	033	(1.4+	3.2−)	2000 09 25	595	0.3−	0.1−	2001 12 21	704	0.7−	0.4−
1989 10 25	033	1.2+	2.0−	2000 09 25	595	0.1+	0.0	2001 12 21	704	0.5+	0.2+
1989 10 27	033	0.2−	1.4−	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2001 12 21	704	0.4+	1.0−
2000 08 28	704	0.1+	0.3+	2000 10 02	704	0.2−	0.4−	2001 12 21	704	0.3+	1.4−
2000 08 28	704	0.3−	0.4+	2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2001 12 25	608	0.2+	0.6−
2000 08 28	704	1.4−	2.0+	2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2001 12 25	608	0.3+	0.8−
2000 08 28	704	0.0	0.2−	2000 10 03	704	0.4−	0.1+	2001 12 25	608	0.1+	0.9−
2000 08 28	704	0.1−	0.6+	2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2002 01 04	608	0.1+	0.0
2000 08 28	595	0.5+	0.4−	2000 10 03	704	0.2+	0.0	2002 01 04	608	0.0	0.2−
2000 08 28	595	0.2−	0.1+	2000 10 03	704	0.0	0.0	2002 01 04	608	0.1+	0.3−
2000 08 28	595	0.7−	0.6−	2000 10 03	704	0.3−	0.1+	2002 01 08	704	0.2−	1.0−
2000 08 29	704	0.0	0.1−	2000 10 03	704	0.4+	0.2−	2002 01 08	704	0.5−	0.8−
2000 08 29	704	0.0	0.3−	2000 10 03	704	0.2−	0.0	2002 01 08	704	0.1−	0.6−
2000 08 29	704	0.6−	1.7+	2000 10 03	704	0.4+	0.1−	2002 01 08	704	0.0	0.3−
2000 08 29	595	0.1−	0.2−	2000 10 03	704	0.3−	0.5+	2002 01 08	704	0.8−	0.3+
2000 08 29	595	0.1−	0.6−	2000 10 03	704	0.2−	0.0	2002 01 13	704	0.7−	0.3+
2000 08 31	704	0.1+	0.3−	2000 10 03	704	0.3+	0.2−	2002 01 13	704	0.3−	0.3+
2000 08 31	704	0.3+	0.1+	2000 10 03	704	0.1−	0.0	2002 01 13	704	0.2−	0.4+
2000 08 31	704	0.7+	0.0	2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2002 01 15	704	1.0+	0.7+
2000 08 31	704	0.1−	0.0	2000 10 03	704	0.0	0.1+	2002 01 15	704	(0.3+	2.7+)
2000 09 05	704	0.6−	0.0	2000 10 03	704	0.2+	0.4+	2002 01 15	704	0.3+	0.8+
2000 09 05	704	0.1−	0.1−	2000 11 18	699	0.0	0.1−	2002 01 15	704	0.6+	0.7+
2000 09 05	704	1.2−	0.1−	2000 11 18	699	1.3−	0.7+	2002 01 15	704	1.0+	0.5+
2000 09 05	704	0.5−	0.3−	2000 11 18	699	0.5−	0.0	2002 01 19	704	0.3+	0.2+
2000 09 05	704	0.2−	0.0	2000 11 18	699	0.3−	0.3+	2002 01 19	704	0.1−	0.1−
2000 09 05	595	0.3+	0.2+	2001 12 10	704	0.4−	1.0+	2002 01 19	704	0.1+	0.1+
2000 09 05	595	1.0+	0.6+	2001 12 10	704	0.0	0.7+	2002 01 19	704	0.3−	0.0
2000 09 21	699	1.0−	0.3−	2001 12 10	704	0.2−	0.0	2002 01 21	704	0.0	0.1+
2000 09 21	699	0.4+	0.9+	2001 12 14	704	0.1+	0.6+	2002 01 21	704	0.2−	0.3+
2000 09 21	699	0.1−	0.7+	2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2002 01 21	704	0.5−	0.5+
2000 09 21	699	0.6−	0.8+	2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2002 01 21	704	0.8+	1.1−
2000 09 24	699	0.4+	0.6+	2001 12 14	704	0.8+	0.1−	2002 01 21	704	0.1+	1.0+
2000 09 24	699	0.5+	0.8+	2001 12 17	644	0.4−	0.4+	2003 03 07	699	1.1+	1.8+
2000 09 24	699	0.7+	0.7+	2001 12 17	644	0.3−	0.4+	2003 03 07	699	1.1+	1.3+
2000 09 24	699	0.8+	0.8+	2001 12 17	644	0.6−	0.3+	2003 03 07	699	(2.3+	1.3+)
2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2003 03 07	699	1.4+	1.5+
2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2001 12 17	704	0.0	0.5+	2003 03 31	691	0.0	0.3+
2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	691	1.5−	0.5−
2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2003 03 31	691	0.0	0.4+
2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2001 12 17	704	0.5+	0.3+	2003 04 03	699	0.5−	1.0+
2000 09 24	595	0.3+	0.7−	2001 12 18	644	0.1−	0.3+	2003 04 03	699	0.6+	0.5+
2000 09 24	595	0.5+	0.6−	2001 12 18	644	0.3−	0.2+	2003 04 03	699	0.5−	1.0+
2000 09 25	595	0.2+	0.3−	2001 12 18	644	0.1−	0.2+	2003 04 03	699	0.5+	0.6−

(61473)∗ 2000 QT$_{35}$

Discovered 2000 Aug. 29 at Farra d'Isonzo.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	36.52107		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21166547	ω	323.87952		−0.98233876	−0.18494451	
a	2.7884918	Ω	205.50671		+0.18338692	−0.92151483	
e	0.0064752	*i*	3.78043		+0.03714578	−0.34147612	
P	4.66	*H*	14.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	566	1.1+	0.2−	2000 09 26	704	0.0	0.2−	2003 03 24	691	0.2+	0.7+
1998 02 24	566	1.3+	0.4−	2000 09 26	704	0.5+	0.3+	2003 03 27	644	0.2+	0.0
1998 02 24	566	1.3+	0.1+	2000 09 26	704	0.1−	0.0	2003 03 27	644	0.5+	0.8+
1998 03 04	704	0.9−	0.7+	2000 09 26	704	0.3+	0.6−	2003 03 27	699	0.5−	0.0
1998 03 04	704	0.2−	1.1−	2000 10 01	704	0.0	0.5+	2003 03 27	699	0.9−	0.4+
1998 03 04	704	0.6−	1.1−	2000 10 01	704	0.3+	1.0+	2003 03 27	644	0.2+	0.3+
1998 03 04	704	1.2−	0.3−	2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2003 03 27	644	0.4+	0.9+
1998 03 04	704	1.7−	0.0	2000 10 01	699	0.6−	1.0+	2003 03 27	699	1.3−	0.8+
2000 08 24	704	0.2+	0.6+	2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2003 03 27	699	0.8+	0.2−
2000 08 24	704	0.3−	0.6+	2000 10 01	704	0.0	0.7+	2003 03 27	644	0.2+	0.3+
2000 08 24	704	0.2+	0.3+	2000 10 01	699	0.1−	0.4+	2003 03 27	644	0.2+	0.8+
2000 08 24	704	0.4+	0.6+	2000 10 01	699	0.3−	0.4+	2003 04 01	704	0.4+	0.6+
2000 08 24	704	0.1+	0.3+	2000 10 01	699	0.2−	0.4+	2003 04 01	704	0.5+	1.4+
2000 08 28	595	0.2−	1.6−	2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2003 04 01	704	0.8+	1.1+
2000 08 29	595	0.5+	1.2−	2000 10 02	704	0.3−	0.0	2003 04 01	704	0.4+	0.8+
2000 08 29	595	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	1.0+	2003 04 03	699	0.1−	0.3+
2000 08 29	595	0.1+	0.5−	2000 10 02	704	0.4+	0.7+	2003 04 03	699	0.5−	0.7+
2000 08 31	704	0.5−	0.3+	2000 10 02	704	0.1−	1.0+	2003 04 03	699	0.1−	0.5+
2000 08 31	704	0.5−	0.1+	2001 11 20	704	0.3+	0.2−	2003 04 03	699	0.5−	0.4+
2000 08 31	704	0.4−	0.5+	2001 11 20	704	0.1−	0.0	2003 04 04	691	0.0	0.6+
2000 08 31	704	0.3−	0.8+	2001 11 20	704	0.0	0.1−	2003 04 04	691	0.2+	0.9+
2000 08 31	704	0.8−	0.1−	2001 11 20	704	0.4−	0.2−	2003 04 04	691	0.2+	0.8+
2000 09 01	120	0.8−	0.7−	2001 12 11	704	0.5+	1.6+	2003 04 07	291	0.5+	0.3+
2000 09 01	120	0.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.9+	1.5+	2003 04 07	291	0.3+	0.4+
2000 09 03	704	1.6−	0.4+	2001 12 11	704	0.6+	1.0+	2003 04 07	291	1.2−	1.9−
2000 09 03	704	0.3−	1.4+	2001 12 18	704	0.5+	0.1+	2003 04 08	704	0.7+	0.1+
2000 09 03	704	0.6−	1.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.8−	2003 04 08	704	0.3+	1.3+
2000 09 03	704	0.4−	0.6+	2001 12 18	704	0.3+	0.5−	2003 04 08	704	0.8+	0.3+
2000 09 03	704	0.4−	0.8+	2001 12 18	704	0.9+	0.2−	2003 04 08	704	1.1−	0.7−
2000 09 05	704	0.5+	0.3+	2001 12 18	704	0.0	1.7−	2003 04 27	704	0.2+	0.0
2000 09 05	704	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	1.0−	0.5+	2003 04 27	704	0.7+	0.2−
2000 09 05	704	0.3+	0.3+	2002 01 09	704	1.1−	0.3+	2003 04 27	699	0.6−	0.0
2000 09 05	704	0.0	0.7+	2002 01 09	704	0.3−	1.4+	2003 04 27	704	0.3+	0.7+
2000 09 05	704	0.1−	0.9+	2002 01 09	704	1.0−	0.9+	2003 04 27	699	0.4−	1.3+
2000 09 08	120	0.3−	0.0	2002 01 09	704	1.0−	1.6+	2003 04 27	704	0.2+	0.4−
2000 09 08	120	0.5+	0.5+	2002 01 14	704	0.4+	1.4+	2003 04 27	704	0.7+	0.1−
2000 09 20	608	0.7−	0.5−	2002 01 14	704	0.2+	0.8+	2003 04 27	699	0.1+	0.6+
2000 09 20	608	0.7−	0.2−	2002 01 14	704	0.2+	0.7+	2003 04 27	699	0.2+	0.2+
2000 09 20	608	0.9−	0.4−	2003 01 27	608	0.6+	0.4−	2003 04 29	704	0.8+	0.1+
2000 09 21	699	1.0−	1.1+	2003 01 27	608	0.5+	0.5−	2003 04 29	704	0.1+	0.2+
2000 09 21	699	0.1−	1.1+	2003 01 27	608	0.4+	0.6−	2003 04 29	704	0.1+	0.9+
2000 09 21	699	1.7−	0.6+	2003 03 10	704	1.0+	1.7+	2003 04 29	704	0.5−	0.5+
2000 09 21	699	0.9−	0.9+	2003 03 10	704	0.7−	0.2+	2003 04 29	704	1.1−	0.6+
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2003 03 10	704	1.4+	1.7+	2003 05 05	691	0.4+	0.3+
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2003 03 10	704	1.0+	1.1+	2003 05 05	691	0.4+	0.2+
2000 09 24	704	0.5+	0.5+	2003 03 10	704	0.7+	0.9+	2003 05 05	691	0.3+	0.3+
2000 09 24	704	0.5+	1.2+	2003 03 24	691	0.3+	0.8+				
2000 09 26	704	1.9+	1.0+	2003 03 24	691	0.3+	0.8+				

(61474)∗ 2000 QA$_{36}$ = 2001 VW$_{94}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19837)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	108.23737		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22309336	ω	301.10307		−0.06073841	−0.99220390	
a	2.6924333	Ω	151.75600		+0.97611528	−0.08182659	
e	0.1438108	i	13.29457		+0.20859005	+0.09399915	
P	4.42	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.4+	0.8−	2001 12 10	209	0.0	0.2+	2003 03 23	683	1.4+	0.4+
1999 06 14	704	0.9+	0.8−	2001 12 11	209	0.3−	0.1+	2003 03 23	683	0.5+	1.1+
1999 06 14	704	0.3−	0.8−	2001 12 11	209	0.1−	0.1+	2003 03 24	683	0.4−	1.0+
1999 06 14	704	0.1−	0.5−	2001 12 11	209	0.2+	0.1+	2003 03 24	683	1.0−	0.1+
1999 06 14	704	1.1−	0.5+	2002 01 06	608	0.3+	0.2−	2003 03 24	683	0.1+	0.5−
2000 08 24	704	0.3−	1.0+	2002 01 06	608	0.1+	0.3−	2003 03 26	683	0.7−	0.4+
2000 08 24	704	0.3+	0.6+	2002 01 06	608	0.4+	0.3−	2003 03 26	683	0.2−	0.7−
2000 08 24	704	0.6+	1.0+	2002 01 08	106	0.1−	0.6+	2003 03 26	683	0.3−	0.8+
2000 08 29	704	0.1+	0.8+	2002 01 08	106	0.2−	0.2+	2003 03 26	644	0.3+	0.1−
2000 08 29	704	0.4+	0.8+	2002 01 08	106	0.6−	0.5+	2003 03 26	644	0.2+	0.0
2000 08 29	704	0.1−	0.8+	2002 01 10	644	0.2−	0.2+	2003 03 26	644	0.4+	0.0
2000 08 29	704	0.2−	1.3+	2002 01 10	644	0.3−	0.1−	2003 03 27	683	0.9−	0.7+
2000 09 21	704	1.3−	0.6+	2002 01 10	704	0.3−	0.1+	2003 03 27	683	0.2+	0.3−
2000 09 21	704	0.5−	0.6+	2002 01 10	644	0.2−	0.0	2003 03 27	683	0.1−	0.6+
2000 09 21	704	0.3−	0.3−	2002 01 10	704	0.2+	0.4−	2003 03 29	699	0.3−	0.8−
2001 08 24	644	0.4−	0.7+	2002 01 10	704	0.2−	0.6+	2003 03 29	699	0.5−	0.1+
2001 08 24	644	0.3−	1.0+	2002 01 19	699	0.2−	0.5+	2003 03 29	699	0.2−	0.4+
2001 08 24	644	0.3−	0.7+	2002 01 19	699	(2.2+	0.0)	2003 03 29	699	0.4−	0.0
2001 10 16	704	0.3+	0.0	2002 01 19	699	0.6+	0.1+	2003 04 03	608	1.1+	1.1+
2001 10 16	704	0.6+	0.0	2002 01 19	699	0.5+	0.6+	2003 04 03	608	(1.6+	2.1+)
2001 10 16	704	0.4+	0.3+	2002 02 07	608	0.2+	0.1+	2003 04 03	608	1.0+	1.3+
2001 10 16	704	0.1+	0.2+	2002 02 07	608	0.2+	0.6−	2003 04 04	699	0.4−	0.1−
2001 10 16	704	0.3+	0.7+	2002 02 07	608	0.1−	0.2−	2003 04 04	699	0.1−	0.2−
2001 10 17	704	0.9+	0.4+	2002 02 08	644	0.2+	0.8−	2003 04 04	699	0.1+	0.6−
2001 10 17	704	0.9+	1.8+	2002 02 08	644	0.3+	0.8−	2003 04 04	699	0.2+	0.4−
2001 10 17	704	(2.2−	1.7+)	2002 02 08	644	0.2+	0.9−	2003 04 09	704	0.6+	0.1−
2001 11 15	704	0.0	1.2+	2002 02 09	704	0.5+	1.9+	2003 04 09	704	0.3+	0.6−
2001 11 15	704	0.6+	1.6+	2002 02 09	704	0.4+	0.5+	2003 04 09	704	0.3+	0.3−
2001 11 15	704	0.8+	1.3+	2002 02 09	704	0.6−	1.7+	2003 04 09	704	0.4+	0.3−
2001 11 15	704	0.3−	0.9+	2002 02 09	704	0.4−	1.4+	2003 04 09	704	0.3+	0.2−
2001 11 15	704	0.2+	1.5+	2002 02 14	608	(1.6−	2.5+)	2003 04 20	049	0.4−	0.2+
2001 11 17	608	0.3+	0.0	2002 02 14	608	(1.7−	2.4+)	2003 04 20	049	0.1−	0.1+
2001 11 17	608	0.1+	0.1−	2002 02 14	608	(1.1−	2.0+)	2003 04 20	049	0.1−	0.3+
2001 11 17	608	0.1+	0.0	2002 02 16	704	0.9−	1.0−	2003 04 26	704	0.4−	0.1+
2001 11 18	704	(2.1−	1.4−)	2002 02 16	704	0.6+	1.0−	2003 04 26	704	0.2+	1.1+
2001 11 18	704	0.5−	0.5−	2002 02 16	704	0.3+	0.5−	2003 04 26	704	0.1+	0.1+
2001 11 18	704	1.2−	1.2−	2003 03 03	704	1.2+	0.3+	2003 04 26	704	0.3−	1.2+
2001 11 18	704	0.3−	1.4−	2003 03 03	704	0.5−	0.4−	2003 04 26	704	0.3+	0.4+
2001 11 18	704	0.9−	1.5−	2003 03 03	704	0.2+	0.4+	2003 04 28	699	0.0	0.1+
2001 12 07	704	0.3−	0.6−	2003 03 03	704	0.4−	0.0	2003 04 28	699	0.3−	0.4−
2001 12 07	704	0.1+	0.5−	2003 03 09	704	0.6+	0.2+	2003 04 28	699	0.8−	0.3+
2001 12 07	704	1.5−	0.2+	2003 03 09	704	1.0+	0.5+	2003 04 28	699	0.5−	0.3+
2001 12 07	704	0.2−	0.3−	2003 03 09	704	0.6+	0.6+	2003 04 30	608	0.0	0.8+
2001 12 07	704	0.2−	0.3−	2003 03 09	704	0.7+	0.4−	2003 04 30	608	0.5−	0.9+
2001 12 10	209	0.1+	0.1+	2003 03 09	704	0.4+	0.3+	2003 04 30	608	0.0	0.9+
2001 12 10	209	0.1−	0.0	2003 03 23	683	0.1−	0.6+				

(61475)∗ 2000 QH$_{37}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	139.64819		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18763037	ω	220.93535		+0.76344019	−0.64587827	
a	3.0218110	Ω	179.29543		+0.60418466	+0.71383990	
e	0.2114919	i	2.70062		+0.22829800	+0.27069143	
P	5.25	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 10 26	691	0.0	0.3+	2000 09 05	704	0.5+	0.7+	2002 01 13	704	0.0	0.4−
1990 10 26	691	0.1−	0.5+	2001 12 10	704	0.4+	0.1−	2002 01 13	704	0.1+	0.2−
1990 10 26	691	0.1−	0.6+	2001 12 10	704	0.3+	0.2+	2002 01 13	704	0.3+	0.3−
1993 04 21	691	0.2−	1.0+	2001 12 10	704	0.4−	0.5+	2002 01 15	704	0.1+	0.1−
1993 04 21	691	0.2+	0.4+	2001 12 10	704	0.5−	0.8−	2002 01 15	704	0.1+	0.1−
1993 04 21	691	0.1−	0.5+	2001 12 10	704	0.2−	0.6+	2002 01 15	704	0.4+	0.1+
1995 09 19	809	(3.5−	2.6−)	2001 12 14	704	0.3+	0.5−	2002 01 15	704	0.3+	0.4−
1995 09 20	809	(3.6−	3.0−)	2001 12 14	704	0.5+	0.6−	2002 01 15	704	0.0	0.4−
2000 08 02	704	0.0	1.1+	2001 12 14	704	0.6+	0.5−	2002 01 19	704	0.0	0.3+
2000 08 02	704	0.6+	0.9−	2001 12 14	704	0.4+	0.5−	2002 01 19	704	0.7+	0.4+
2000 08 02	704	0.4+	0.4+	2001 12 14	704	0.1+	1.0−	2002 01 19	704	0.1+	0.5+
2000 08 02	704	0.8−	0.2−	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2002 01 19	704	0.5+	0.3+
2000 08 24	704	0.9−	0.4+	2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2002 01 19	704	0.4+	0.9+
2000 08 24	704	0.2+	0.7+	2001 12 17	704	0.3+	0.6+	2002 01 19	704	0.2+	0.1+
2000 08 24	704	0.3+	0.5+	2001 12 17	704	0.0	0.4+	2002 01 19	704	0.5−	0.1+
2000 08 24	704	0.2+	0.5+	2001 12 20	704	1.4−	0.9+	2002 01 22	704	0.4+	1.1−
2000 08 24	704	0.1−	0.6+	2001 12 20	704	1.3−	1.0+	2002 01 22	704	0.5+	0.7−
2000 08 29	704	0.2+	0.1−	2001 12 20	704	1.8−	0.7+	2002 01 22	704	1.0+	0.7−
2000 08 29	704	(2.1+	0.3+)	2001 12 20	704	1.1−	1.0+	2003 03 31	291	0.3+	0.5+
2000 08 29	704	0.6+	0.7−	2001 12 20	704	1.7−	1.1+	2003 03 31	291	0.3+	0.6+
2000 09 02	704	0.2−	0.7+	2001 12 21	704	1.1+	0.9+	2003 03 31	291	0.3−	0.4+
2000 09 02	704	0.3−	0.7+	2001 12 21	704	0.1+	1.2+	2003 04 07	691	0.6+	0.8+
2000 09 02	704	0.4−	0.3+	2001 12 21	704	0.6−	0.3+	2003 04 07	691	0.6+	1.0+
2000 09 02	704	0.1−	0.8+	2001 12 21	704	0.5+	0.5+	2003 04 07	691	0.9+	0.7+
2000 09 05	704	0.8−	0.5+	2002 01 09	704	0.0	0.1−	2003 05 01	691	0.3+	0.8+
2000 09 05	704	0.5+	0.5+	2002 01 09	704	0.3+	0.0	2003 05 01	691	0.3+	0.4+
2000 09 05	704	0.9−	0.5−	2002 01 09	704	0.4−	0.9−	2003 05 01	691	0.2+	0.4+
2000 09 05	704	0.5−	0.6+	2002 01 09	704	0.1−	0.2+				
2000 09 05	704	0.6−	0.2+	2002 01 13	704	0.4+	0.2+				

(61476)∗ 2000 QJ$_{37}$ = 1996 RT$_7$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3773)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	154.24841		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22974009	ω	244.29377		+0.65595380	−0.75472037	
a	2.6402488	Ω	164.69843		+0.70664081	+0.60889603	
e	0.0264953	i	2.39666		+0.26529866	+0.24421873	
P	4.29	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 16	691	0.4−	0.3+	2001 11 20	704	1.5−	0.6+	2002 01 09	704	0.6+	0.8+
1994 02 16	691	0.2−	0.2+	2001 11 20	704	0.5−	0.2−	2002 01 13	704	0.9−	0.7+
1994 02 16	691	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	1.1−	1.5+	2002 01 13	704	0.2−	0.1−
1996 09 05	691	0.3+	0.1−	2001 11 21	704	0.9+	0.0	2002 01 13	704	0.4+	0.4+
1996 09 05	691	0.4+	0.3−	2001 11 21	704	0.0	0.2+	2002 01 13	704	0.2+	0.1−
1996 09 05	691	0.3+	0.5−	2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2002 01 15	704	0.7+	0.2−
1996 09 08	691	0.7+	0.1−	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2002 01 15	704	0.5+	0.1−
1996 09 08	691	0.5+	0.1−	2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2002 01 15	704	0.3+	0.2−
1996 09 08	691	0.6+	0.1−	2001 12 10	704	0.2+	0.4+	2002 01 15	704	0.4+	0.2−
1996 09 19	691	0.3+	0.2−	2001 12 10	704	0.4−	0.1+	2002 01 15	704	0.5+	0.2−
1996 09 19	691	0.1+	0.3−	2001 12 10	704	0.0	0.5+	2003 03 25	703	(2.4−	1.2−)
1996 09 19	691	0.1+	0.0	2001 12 10	704	0.5+	0.4+	2003 03 25	703	0.7−	0.1−
1996 10 06	809	0.0	1.4+	2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2003 03 25	703	0.8−	0.6−
1996 10 06	809	0.1+	0.5+	2001 12 14	704	0.5+	0.0	2003 03 25	703	0.0	0.2−
1996 10 06	809	1.3−	0.7+	2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2003 03 26	691	0.5−	0.7+
2000 08 21	699	0.2−	0.3+	2001 12 14	704	0.6+	0.3+	2003 03 26	691	0.5−	0.8+
2000 08 21	699	1.0−	1.9+	2001 12 14	704	0.4+	0.3+	2003 03 26	691	0.4−	1.1+
2000 08 21	699	0.5−	0.0	2001 12 17	704	0.7−	1.0+	2003 03 27	644	0.4+	0.2+
2000 08 21	699	0.9−	0.4+	2001 12 17	704	(3.5−	1.1+)	2003 03 27	644	0.3+	0.0
2000 08 24	704	0.6−	0.3+	2001 12 17	704	1.6−	1.3+	2003 03 27	699	0.5−	0.4−
2000 08 24	704	0.5−	1.5+	2001 12 17	704	1.4−	1.0+	2003 03 27	699	0.6+	0.3+
2000 08 24	704	0.3−	0.9+	2001 12 17	704	1.2−	1.0+	2003 03 27	644	0.2+	0.2+
2000 08 24	704	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.7+	0.5+	2003 03 27	699	1.1+	0.6+

2000 08 24	704	0.4−	0.8+	2001 12 19	704	0.9+	0.1+	2003 03 27	699	0.9−	0.3+
2000 08 29	704	0.4−	0.1+	2001 12 19	704	0.7+	0.2−	2003 04 08	691	0.4+	0.5+
2000 08 29	704	0.1+	0.3−	2001 12 20	691	0.4−	0.1+	2003 04 08	691	0.4+	0.5+
2000 08 29	704	0.2−	0.6+	2001 12 20	691	0.4−	0.1+	2003 04 08	691	0.3+	0.5+
2000 09 05	704	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	0.0	0.2−	2003 04 08	704	1.8+	0.3+
2000 09 05	704	0.5+	1.6+	2001 12 20	704	0.2+	0.2−	2003 04 08	704	0.5+	0.2+
2000 09 05	704	0.3−	0.8+	2001 12 20	691	0.4−	0.2+	2003 04 08	704	1.3+	0.3−
2000 09 05	704	1.0−	0.3+	2001 12 20	704	0.0	0.0	2003 04 08	704	0.7+	0.4+
2001 09 26	704	(0.2+	3.4+)	2001 12 20	704	0.8+	0.9+	2003 04 08	704	(2.2+	0.4+)
2001 09 26	704	(1.3+	3.0+)	2001 12 20	704	0.2+	0.5+	2003 04 26	691	0.3−	0.2+
2001 09 26	704	(1.2+	4.1+)	2001 12 21	704	0.2−	0.2−	2003 04 26	691	0.3−	0.5+
2001 09 26	704	(1.2+	4.0+)	2001 12 21	704	0.5+	0.6+	2003 04 26	691	0.6−	0.4+
2001 11 09	704	0.4+	0.1−	2001 12 21	704	0.8+	0.0	2003 04 29	704	0.6+	0.1+
2001 11 09	704	1.2−	0.6−	2001 12 21	704	0.7−	0.6−	2003 04 29	704	1.2+	0.2+
2001 11 09	704	0.1−	0.2−	2002 01 09	704	0.2+	0.6−	2003 04 29	704	0.3+	1.1+
2001 11 09	704	1.8−	0.6−	2002 01 09	704	0.1−	0.4−	2003 04 29	704	0.2+	0.6+
2001 11 20	704	0.3+	1.0−	2002 01 09	704	0.9+	0.2−	2003 04 29	704	0.3−	1.2+

(61477)∗ 2000 QS$_{37}$ = 2001 WN$_{41}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22323)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	137.57330		(2000.0)		+0.29456886	−0.95349720
n	0.21436008	ω	281.09351		+0.92069560	+0.26527647
a	2.7650741	Ω	151.52225		+0.25602500	+0.14307860
e	0.2168280	*i*	7.69121			
P	4.60	*H*	15.4	*G* 0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	704	(3.1+	1.9−)	2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2002 02 08	704	0.7+	0.5+
1998 04 20	704	0.4+	1.9−	2001 11 20	704	1.1−	0.2+	2002 02 08	704	0.4+	0.2+
1998 04 20	704	0.3+	0.1−	2001 11 20	704	0.3−	0.0	2002 02 15	608	0.3+	0.5−
1998 04 20	704	1.1−	0.3+	2001 11 20	704	0.0	0.6−	2002 02 15	608	0.2+	0.8−
2000 08 21	699	0.4+	0.4+	2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2002 02 15	608	0.0	0.1+
2000 08 21	699	(2.5−	0.3−)	2001 12 13	704	0.0	0.9−	2002 02 20	704	0.0	0.8−
2000 08 21	699	0.1−	0.7+	2001 12 13	704	0.4−	0.7−	2002 02 20	704	1.6−	0.5−
2000 08 21	699	0.1−	0.5+	2001 12 13	704	0.1+	0.3−	2002 02 20	704	0.7−	0.5−
2000 08 24	704	0.8+	0.7−	2001 12 13	704	0.1−	0.8−	2002 03 09	704	0.1−	0.2+
2000 08 24	704	0.3+	0.9+	2001 12 13	704	0.2−	0.6−	2002 03 09	704	0.4−	1.0+
2000 08 24	704	0.2−	1.5+	2001 12 18	704	1.1+	1.1+	2002 03 09	704	0.3−	1.2+
2000 08 24	704	0.0	0.2+	2001 12 18	699	0.2+	0.5+	2002 03 09	704	0.8−	0.5+
2000 08 29	704	0.8+	0.5+	2001 12 18	704	1.5+	1.0+	2003 04 11	691	0.2−	0.3+
2000 08 29	704	0.2+	0.8+	2001 12 18	704	0.9+	0.9+	2003 04 11	691	0.3−	0.2+
2000 08 29	704	0.4−	0.2+	2001 12 18	699	0.2−	0.0	2003 04 11	691	0.2−	0.2+
2000 08 29	704	0.0	1.3+	2001 12 18	699	0.1−	0.0	2003 04 29	691	0.4+	0.1−
2000 09 05	704	0.8+	0.3+	2001 12 18	704	0.8+	1.4+	2003 04 29	691	0.9+	0.0
2000 09 05	704	0.5−	1.2+	2001 12 18	699	0.0	0.2+	2003 04 29	691	1.0+	0.3−
2000 09 05	704	1.0−	0.7+	2002 01 09	704	0.0	1.3+	2003 05 02	704	0.8−	0.0
2000 09 24	704	0.9−	1.1+	2002 01 09	704	0.2+	0.8+	2003 05 02	704	0.1−	0.7+
2000 09 24	704	0.7−	0.6+	2002 01 09	704	0.2+	1.1+	2003 05 02	704	0.6+	0.6+
2000 09 24	704	0.6−	0.2−	2002 01 09	704	0.2+	1.1+	2003 05 02	704	0.2+	1.5+
2000 09 24	704	1.5−	0.1−	2002 01 09	704	0.2+	0.7+	2003 05 02	704	0.3+	1.6+
2001 10 23	644	0.2+	0.4+	2002 01 14	704	1.2−	0.2+	2003 05 05	704	1.4−	0.1−
2001 10 23	644	0.3+	0.5+	2002 01 14	704	0.7−	0.3+	2003 05 05	704	1.1+	1.2+
2001 10 23	644	0.2+	0.6+	2002 01 14	704	0.9−	0.1−	2003 05 05	704	0.6+	0.8+
2001 11 17	704	0.1−	0.6−	2002 01 14	704	1.1−	0.2+	2003 05 05	704	0.8+	0.7+
2001 11 17	704	0.2+	0.5−	2002 01 14	704	1.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.5+	0.1+
2001 11 17	704	0.1−	0.1−	2002 02 06	644	0.6+	0.4+	2003 05 06	691	0.5−	0.1−
2001 11 17	704	0.2−	0.2+	2002 02 06	644	0.6+	0.3+	2003 05 06	691	0.4−	0.2+
2001 11 17	704	0.2+	0.9+	2002 02 06	644	0.5+	0.2+	2003 05 06	691	0.2−	0.1+
2001 11 18	608	0.3+	0.7−	2002 02 08	704	0.6+	0.6+	2003 05 29	691	0.4+	0.1−
2001 11 18	608	0.6+	0.8−	2002 02 08	704	0.1−	0.6+	2003 05 29	691	0.2−	0.2−
2001 11 18	608	0.4+	0.7−	2002 02 08	704	0.7+	0.5+	2003 05 29	691	0.2−	0.2−

(61478)∗ 2000 QC$_{38}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	4.10683		(2000.0)		−0.44173391	+0.89702289
n	0.29085039	ω	275.85433		−0.81164112	−0.40663986
a	2.2560893	Ω	327.91788		−0.38224319	−0.17318765
e	0.1415711	*i*	1.60420			
P	3.39	*H*	16.1	*G* 0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 16	566	0.1+	0.3+	2000 08 24	704	0.9+	1.1−	2001 12 20	704	0.4+	0.3−
1996 03 16	566	0.3−	0.4+	2000 08 29	704	0.7+	0.2−	2002 01 08	704	0.3+	1.1+
1996 03 16	566	0.5−	0.3+	2000 08 29	704	0.1+	0.4+	2002 01 08	704	0.2−	0.1+
1996 03 17	691	0.6−	0.5+	2000 08 29	704	0.3−	0.0	2002 01 08	704	0.3−	1.5+
1996 03 17	691	0.9−	0.7+	2000 08 29	704	0.4−	0.1+	2002 01 08	704	0.5−	0.5+
1996 03 17	691	0.8−	0.9+	2000 09 02	704	0.6+	0.7+	2002 01 08	704	0.0	1.0+
1996 04 22	566	0.5+	0.5−	2000 09 02	704	0.3−	0.7−	2003 04 29	704	0.1+	0.1−
1996 04 22	566	0.1+	0.4−	2000 09 02	704	0.1+	0.2−	2003 04 29	704	0.2−	0.2+
1996 04 22	566	0.6+	0.6−	2000 09 02	704	0.5+	0.4−	2003 04 29	704	0.3+	0.1−
1998 11 26	691	0.3+	0.5−	2000 09 03	691	0.3−	0.3+	2003 04 29	704	0.3−	0.2+
1998 11 26	691	0.1−	0.4−	2000 09 03	691	0.3−	0.4+	2003 04 29	704	0.1+	0.2−
1998 11 26	691	0.3+	0.3−	2000 09 03	691	0.2−	0.3+	2003 04 30	704	0.1+	0.6−
1999 01 17	691	1.1+	0.3+	2000 09 04	699	0.8+	0.8−	2003 04 30	704	0.1−	0.3+
1999 01 17	691	1.0+	0.4+	2000 09 04	699	0.3+	0.8+	2003 04 30	704	0.0	0.8+
1999 01 17	691	1.2+	0.3+	2000 09 04	699	0.1−	1.1+	2003 04 30	704	0.4−	0.1+
1999 02 13	691	0.1−	0.1+	2000 09 04	699	0.7+	0.0	2003 04 30	704	0.2−	0.5+
1999 02 13	691	0.3+	0.0	2000 09 05	704	0.3−	0.4−	2003 05 08	704	1.3+	0.6−
1999 02 13	691	0.1+	0.0	2000 09 05	704	0.2+	0.3−	2003 05 08	704	0.9+	0.4−
1999 03 20	910	0.4−	0.8−	2000 09 05	704	(2.2+	0.7−)	2003 05 08	704	0.3−	0.1−
1999 03 20	910	0.9+	0.6−	2000 09 05	704	0.8+	0.5−	2003 05 08	704	0.1−	0.3−
1999 03 20	910	1.0+	0.5−	2000 09 05	704	0.1−	0.2+	2003 05 08	704	0.5−	0.2−
1999 04 09	691	0.0	0.3+	2001 12 18	704	0.8−	0.7−	2003 05 29	704	0.3+	0.2+
1999 04 09	691	0.1+	0.0	2001 12 18	704	0.8−	0.5−	2003 05 29	704	0.1+	0.1−
1999 04 09	691	0.8+	0.1−	2001 12 18	704	0.7−	1.2−	2003 05 29	704	0.2−	0.3−
2000 08 02	704	1.5−	0.1−	2001 12 18	704	0.9−	0.6−	2003 05 29	704	0.4−	0.2+
2000 08 02	704	0.4−	1.4+	2001 12 18	704	1.4−	1.3−	2003 05 29	704	0.4−	0.4+
2000 08 02	704	0.0	0.6+	2001 12 19	704	0.3−	0.8−	2003 05 31	704	0.4−	0.7−
2000 08 02	704	1.6−	0.8+	2001 12 19	704	0.6−	0.9−	2003 05 31	704	0.2+	0.3−
2000 08 24	704	0.6−	0.8−	2001 12 19	704	0.6−	0.6−	2003 05 31	704	0.2−	0.7−
2000 08 24	704	1.3+	0.6−	2001 12 19	704	0.6−	1.2−	2003 05 31	704	0.2−	0.2−
2000 08 24	704	0.0	0.5−	2001 12 20	704	0.6+	1.6+				
2000 08 24	704	0.4+	0.6+	2001 12 20	704	1.6+	0.3+				

(61479)∗ 2000 QH$_{39}$ = 2002 AH$_{57}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22323)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	232.33884		(2000.0)		+0.95053551	−0.30925629
n	0.26667205	ω	88.32010		+0.27131814	+0.87214597
a	2.3904760	Ω	289.69353		+0.15122405	+0.37910679
e	0.1132354	*i*	1.76696			
P	3.70	*H*	15.7	*G* 0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	704	1.4−	0.7−	2001 10 24	291	0.7−	0.4+	2002 02 06	333	0.2+	0.2−
1999 04 07	704	1.1+	0.3−	2001 10 24	291	0.6−	0.4+	2002 02 06	333	0.4−	0.5−
1999 04 07	704	1.1−	0.2+	2001 12 25	608	0.4+	0.3−	2002 02 06	333	0.8+	0.5−
1999 04 07	704	1.4+	0.5+	2001 12 25	608	0.6+	0.3−	2002 02 06	333	0.6−	0.5+
2000 08 24	704	0.2+	0.0	2001 12 25	608	0.6+	1.1−	2002 02 06	333	0.8−	0.3+
2000 08 24	704	0.0	0.2−	2002 01 04	608	0.1−	0.4−	2002 02 06	333	0.6+	0.4+
2000 08 24	704	0.4+	1.4+	2002 01 04	608	0.1−	0.5−	2002 02 07	704	0.1+	0.8−
2000 08 24	704	0.1+	0.4+	2002 01 04	608	0.2−	0.3−	2002 02 07	704	0.6+	1.9−

2000 08 24	704	0.1−	0.9+	2002 01 09	704	0.0	0.3+	2002 02 07	704	0.0	1.0−
2000 08 29	704	0.1−	0.5+	2002 01 09	704	0.4−	1.7+	2002 02 07	704	0.7+	1.2−
2000 08 29	704	0.2+	0.0	2002 01 09	704	0.7+	0.2+	2002 02 07	704	0.8+	1.1−
2000 08 29	704	0.2+	0.2−	2002 01 09	704	0.1−	0.6+	2002 02 10	049	0.4+	0.5+
2000 08 29	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2002 02 10	049	0.4+	0.3+
2000 08 29	704	0.3−	0.1+	2002 01 13	704	1.0−	0.8+	2002 02 10	049	0.5+	0.4+
2000 09 02	704	0.9−	0.3+	2002 01 13	704	0.8−	0.4+	2002 02 11	704	0.6+	0.7+
2000 09 02	704	0.3−	1.0+	2002 01 13	704	0.5−	1.0+	2002 02 11	704	0.5+	0.8+
2000 09 02	704	0.3−	0.4+	2002 01 13	704	0.3−	0.5+	2002 02 11	704	0.6+	0.5+
2000 09 02	704	0.6−	0.6+	2002 01 13	704	0.1−	0.6+	2002 02 11	704	0.2+	0.6+
2000 09 05	704	0.8−	0.6+	2002 01 14	608	1.1−	1.0+	2002 02 11	704	0.1+	0.3+
2000 09 05	704	0.3−	0.1+	2002 01 14	608	0.2−	0.5−	2002 02 20	704	1.0+	0.4+
2000 09 05	704	0.2+	0.4−	2002 01 14	608	0.2−	0.2−	2002 02 20	704	0.2−	0.3−
2000 09 05	704	0.1−	0.1−	2002 01 21	704	0.3+	0.9+	2002 02 20	704	0.5+	1.0+
2000 09 05	704	1.1−	0.2+	2002 01 21	704	0.4−	0.8+	2002 03 05	644	0.2+	0.2−
2000 09 21	704	0.5−	0.5−	2002 01 21	704	0.1+	0.7+	2002 03 05	644	0.3+	0.1−
2000 09 21	704	0.2+	0.5+	2002 01 21	704	0.2−	1.5+	2002 03 05	644	0.4+	0.1−
2000 09 21	704	0.4−	0.1−	2002 01 21	704	0.2−	1.0+	2003 04 29	704	0.1+	0.8+
2000 09 21	704	0.2+	0.2+	2002 01 21	691	0.0	0.3+	2003 04 29	704	0.6+	0.5+
2000 09 21	704	0.1+	0.9+	2002 01 21	691	0.1−	0.3+	2003 04 29	704	0.4+	0.7+
2000 09 24	704	0.4+	0.2−	2002 01 21	691	0.0	0.1+	2003 04 30	704	0.0	0.4+
2000 09 24	704	0.4−	0.0	2002 01 26	644	0.3+	0.9+	2003 04 30	704	0.5−	0.2−
2000 09 24	704	1.1−	0.1+	2002 01 26	644	0.0	0.8+	2003 04 30	704	0.3+	0.3−
2000 09 24	704	0.2−	1.1+	2002 01 26	644	0.2+	0.7+	2003 05 11	608	0.1+	0.6+
2000 10 19	704	1.3+	0.4−	2002 02 03	608	0.4−	0.7−	2003 05 11	608	0.2+	0.1−
2000 10 19	704	0.1−	1.3+	2002 02 03	608	0.2+	0.4−	2003 05 11	608	0.7+	0.2−
2000 10 19	704	0.0	0.4−	2002 02 03	608	0.2+	0.3−	2003 05 29	704	0.5−	0.2+
2000 10 19	704	0.3+	0.4+	2002 02 05	644	0.1+	0.7+	2003 05 29	704	0.2+	0.8+
2000 10 19	704	0.9+	1.4+	2002 02 05	644	0.1−	0.8+	2003 05 29	704	0.0	0.7+
2001 10 24	291	(0.9−	2.1+)	2002 02 05	644	0.0	0.9+	2003 05 29	704	0.2−	1.4+

(61480)∗ 2000 QY$_{39}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	225.57668		(2000.0)			
n	0.18556291	ω	317.49516		+0.28762248	+0.95362884
a	3.0442147	Ω	328.91062		−0.82608000	+0.20015983
e	0.0830800	i	9.88952		−0.48462887	+0.22478452
P	5.31	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 24	691	0.1+	0.1−	2000 09 24	704	0.5−	1.6−	2001 12 09	704	0.4−	1.1−
1990 10 24	691	0.1−	0.0	2000 09 24	704	0.6+	0.7−	2001 12 22	704	0.9−	0.6−
1990 10 24	691	0.0	0.1+	2000 09 24	704	0.4+	0.8+	2001 12 22	704	0.1+	0.0
2000 06 09	699	0.6+	0.8+	2001 08 27	644	0.6−	0.6+	2001 12 22	704	0.3+	0.2−
2000 06 09	699	0.8+	0.0	2001 08 27	644	0.4−	0.8+	2001 12 22	704	1.0−	0.5+
2000 06 09	699	(1.0+	2.1+)	2001 08 27	644	0.4−	0.5+	2002 12 27	699	0.6−	1.0+
2000 06 09	699	0.5−	1.3+	2001 10 15	704	0.1+	0.6−	2002 12 27	699	0.6+	0.9+
2000 08 02	704	1.0+	0.1−	2001 10 15	704	0.6−	0.3−	2002 12 27	699	0.3−	0.5−
2000 08 02	704	0.0	0.6−	2001 10 15	704	0.2+	0.1+	2002 12 27	699	0.6+	0.2+
2000 08 02	704	0.4+	0.1+	2001 10 15	704	0.4−	0.0	2002 12 31	704	0.4+	0.4+
2000 08 02	704	1.1+	0.4−	2001 10 15	704	1.1−	0.3+	2002 12 31	704	0.5+	0.2+
2000 08 24	704	0.2−	0.1−	2001 10 19	704	(0.5−	2.9−)	2002 12 31	704	0.5+	0.2−
2000 08 24	704	(2.5−	0.5+)	2001 10 19	704	0.0	1.2−	2002 12 31	704	0.7−	0.1+
2000 08 24	704	0.0	0.1−	2001 10 19	704	0.0	0.7−	2003 01 05	704	0.3−	0.4+
2000 08 24	704	0.3−	0.1−	2001 10 19	704	0.3−	0.3−	2003 01 05	704	0.1+	0.8+
2000 08 24	704	1.6+	1.3−	2001 11 11	704	0.5+	1.7+	2003 01 05	704	0.4−	0.2−
2000 08 29	704	0.5+	0.6+	2001 11 11	699	1.5+	0.3+	2003 01 05	704	0.3+	1.0+
2000 08 29	704	0.4+	0.8−	2001 11 11	704	0.6+	0.0	2003 02 01	645	0.1−	0.2−
2000 08 29	704	0.7−	0.6+	2001 11 11	704	1.3+	0.0	2003 02 01	645	0.1−	0.2−
2000 08 29	704	0.7−	0.7+	2001 11 11	699	1.1+	0.4−	2003 02 04	699	0.3+	0.2−
2000 08 29	704	0.8−	0.5+	2001 11 11	704	0.1+	0.6+	2003 02 04	699	0.1+	0.2−
2000 09 05	704	0.5−	0.5+	2001 11 11	699	1.2+	0.3+	2003 02 04	699	0.6+	0.6−
2000 09 05	704	0.5−	0.9+	2001 11 11	704	1.0+	0.1−	2003 02 04	699	0.6−	0.5+
2000 09 05	704	0.3−	1.1+	2001 11 11	699	1.4+	1.1+	2003 02 04	704	0.3+	0.4−
2000 09 05	704	1.0−	0.1+	2001 12 07	644	0.6+	0.5+	2003 02 04	704	0.4−	0.0
2000 09 05	704	1.0−	0.5+	2001 12 07	644	0.6−	0.4+	2003 02 04	704	0.4+	0.4−
2000 09 21	704	0.0	0.3+	2001 12 07	644	1.7−	0.1+	2003 02 04	704	0.2+	0.1−
2000 09 21	704	0.2−	1.1−	2001 12 09	704	1.0−	0.9−	2003 02 04	704	0.1−	0.2+
2000 09 21	704	0.9−	0.2+	2001 12 09	704	0.4−	1.2−				
2000 09 21	704	0.2−	0.0	2001 12 09	704	0.3−	1.3−				

(61481)∗ 2000 QN$_{40}$ = 2001 VD$_{67}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22324)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	72.91702		(2000.0)			
n	0.21433977	ω	154.07243		−0.43933555	−0.89756848
a	2.7652488	Ω	321.95838		+0.81345732	−0.38011034
e	0.0205990	i	3.42469		+0.38114495	−0.22335388
P	4.60	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 08	691	0.6−	0.6−	2001 11 19	704	0.6−	0.1+	2003 03 07	704	0.0	0.2−
1998 01 08	691	0.3−	0.8−	2001 11 19	704	0.4−	0.1+	2003 03 07	699	0.9+	0.3+
1998 01 08	691	0.7−	0.7−	2001 11 24	704	0.1+	0.8+	2003 03 07	704	0.4+	0.1+
1998 01 28	566	0.8−	1.0−	2001 11 24	704	0.5−	0.4−	2003 03 07	699	0.9+	0.6+
1998 01 28	566	0.3−	1.1−	2001 11 24	704	1.6−	0.2−	2003 03 07	704	0.2+	0.7+
1998 01 28	566	0.2−	1.5−	2001 11 24	704	0.9−	0.6+	2003 03 07	704	0.2−	0.9+
1999 05 13	704	(2.6+	2.5−)	2001 11 24	704	1.0−	0.7+	2003 03 08	704	0.8+	0.3−
1999 05 13	704	1.5+	0.1+	2001 12 10	704	0.3−	1.0−	2003 03 08	704	0.7+	0.0
1999 05 13	704	0.3−	0.1−	2001 12 10	704	0.1+	1.1−	2003 03 08	704	1.3+	0.0
1999 05 13	704	(4.3−	3.6+)	2001 12 10	704	0.7+	1.2−	2003 03 08	704	0.9+	0.2−
2000 08 21	699	(0.9+	2.6+)	2001 12 10	704	0.5+	1.7−	2003 03 08	704	0.0	0.7+
2000 08 21	699	0.2+	1.9+	2001 12 15	704	0.0	1.3+	2003 03 09	704	0.8+	0.7+
2000 08 21	699	(2.4+	0.6+)	2001 12 15	704	0.7+	0.8+	2003 03 09	704	0.5+	0.3+
2000 08 21	699	0.5+	0.9+	2001 12 15	704	0.3+	0.1−	2003 03 09	704	0.9+	0.6+
2000 08 24	704	0.8−	0.9+	2001 12 18	704	0.1−	0.4+	2003 03 09	704	0.4+	0.3+
2000 08 24	704	0.9−	0.0	2001 12 18	704	0.2−	0.7+	2003 03 09	704	1.8+	0.0
2000 08 24	704	0.2+	0.4+	2001 12 18	704	0.1+	0.7+	2003 03 09	704	0.3+	0.5+
2000 08 24	704	0.4−	0.7+	2001 12 18	704	0.9−	0.7+	2003 03 09	704	1.3+	0.1+
2000 08 24	704	0.4−	1.4+	2001 12 18	704	0.5−	0.9+	2003 03 09	704	0.2+	0.2+
2000 08 29	704	1.4−	0.8+	2001 12 19	704	0.5+	0.2+	2003 03 27	691	0.6−	0.1+
2000 08 29	704	0.8−	0.6+	2001 12 19	704	0.6+	0.0	2003 03 27	691	0.6−	0.2+
2000 08 29	704	0.7+	0.7+	2001 12 19	704	0.8+	0.9+	2003 03 27	691	0.5−	0.1+
2000 09 01	691	0.6−	0.5+	2001 12 19	704	0.6−	0.6+	2003 03 30	644	0.5−	0.9+
2000 09 01	691	0.6−	0.7+	2001 12 19	704	0.0	1.0+	2003 03 30	644	0.0	1.4+
2000 09 01	691	1.1−	0.8+	2001 12 20	704	0.2−	0.2+	2003 03 30	644	0.5−	1.2+
2000 09 05	704	(0.3−	2.1+)	2001 12 20	704	0.2+	0.5+	2003 03 31	703	0.6−	0.4+
2000 09 05	704	0.4+	0.4+	2001 12 20	704	0.1−	0.5+	2003 03 31	703	0.3−	1.1+
2000 09 05	704	0.6−	0.6+	2001 12 20	704	0.0	0.5+	2003 03 31	703	0.2−	0.4−
2001 10 21	704	0.5+	0.5−	2001 12 20	704	0.4−	0.0	2003 03 31	703	0.1−	0.7+
2001 10 21	704	0.4+	0.9−	2002 01 08	704	0.9+	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.6+
2001 10 21	704	0.1+	0.4−	2002 01 08	704	0.1+	1.8+	2003 04 01	704	0.0	0.4+
2001 10 21	704	0.3+	0.9−	2002 01 08	704	0.1+	0.7+	2003 04 01	704	0.3−	0.9+
2001 11 10	704	1.0+	0.0	2002 01 08	704	0.5−	0.1+	2003 04 01	704	0.2−	0.5+
2001 11 10	704	0.9+	0.7−	2003 03 05	704	0.5−	0.4+	2003 04 01	704	0.1+	0.7+
2001 11 10	704	1.0+	0.1−	2003 03 05	704	0.3+	0.6+	2003 04 03	699	1.4−	0.7+
2001 11 12	704	0.3−	0.6+	2003 03 05	704	0.3+	0.1−	2003 04 03	699	0.1−	0.4−
2001 11 12	704	0.3−	0.5+	2003 03 06	699	0.2−	0.8−	2003 04 03	699	1.3−	1.6−
2001 11 12	704	0.1+	0.6+	2003 03 06	699	1.4+	0.4+	2003 04 03	699	0.3−	0.1−
2001 11 12	704	0.1+	0.2+	2003 03 06	699	0.2+	0.7−	2003 04 09	704	0.1−	0.2+
2001 11 12	704	0.3−	0.6+	2003 03 06	699	0.6+	0.6+	2003 04 09	704	0.2−	0.1−
2001 11 19	704	0.5−	0.6+	2003 03 07	699	0.2+	0.2+	2003 04 09	704	0.0	1.1+
2001 11 19	704	0.3−	0.4+	2003 03 07	704	0.1+	0.2+	2003 04 09	704	0.2−	1.0+
2001 11 19	704	0.5−	0.2+	2003 03 07	699	0.1−	0.2+	2003 04 09	704	0.1−	0.2+

(61482)∗ 2000 QU$_{40}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	332.18060		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27127039	ω	89.18537		−0.10971232	+0.99393117	
a	2.3633849	Ω	174.49662		−0.94191383	−0.10139255	
e	0.0993470	i	4.78657		−0.31742960	−0.04266598	
P	3.63	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 26	691	0.1+	0.2−	2000 09 21	704	0.0	0.2−	2003 04 14	699	0.3+	0.2−
1992 04 26	691	0.0	0.4−	2000 09 21	704	0.5−	0.2+	2003 04 14	699	0.5−	0.3−
1999 02 21	557	0.2+	0.1+	2000 09 24	704	0.4+	0.2−	2003 04 14	699	0.2−	0.5−
1999 02 21	557	0.7−	0.4+	2000 09 24	704	0.0	1.5−	2003 04 27	699	0.6−	0.5−
2000 08 02	704	0.3−	0.8+	2000 09 24	704	0.3+	0.0	2003 04 27	699	0.2−	0.1−
2000 08 02	704	0.4+	0.0	2001 12 18	704	0.2+	1.3+	2003 04 27	699	0.4−	0.1−
2000 08 02	704	0.3−	1.2+	2001 12 18	704	0.1+	1.9+	2003 04 27	699	0.5−	0.2−
2000 08 02	704	0.5+	0.6+	2001 12 18	704	0.2+	1.8+	2003 04 28	704	0.5+	0.0
2000 08 02	704	0.1−	0.9+	2002 01 09	704	0.3−	0.6+	2003 04 28	704	0.1−	0.2+
2000 08 24	704	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.9−	0.9+	2003 04 28	704	0.1−	0.9+
2000 08 24	704	0.6−	0.2+	2002 01 09	704	0.5+	1.6+	2003 04 28	704	1.5−	0.4+
2000 08 24	704	0.1−	0.5+	2002 01 09	704	0.3+	1.5+	2003 04 28	704	0.1−	0.4+
2000 08 24	704	0.0	0.5+	2003 03 27	699	0.0	0.7−	2003 05 01	704	0.5+	0.7+
2000 08 24	704	0.2+	0.8+	2003 03 27	699	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.1+	0.4+
2000 08 29	704	1.3−	1.1+	2003 03 27	699	0.2+	0.4+	2003 05 01	704	0.1−	1.6+
2000 08 29	704	0.5−	0.3−	2003 03 27	699	0.1+	0.2+	2003 05 01	704	0.0	1.3+
2000 08 29	704	0.9−	0.5−	2003 03 30	704	1.9+	1.9−	2003 05 01	704	0.2−	0.7+
2000 08 29	704	0.7−	0.1−	2003 03 30	704	0.2+	0.3−	2003 05 05	704	0.6+	0.3+
2000 08 29	704	0.3+	0.6+	2003 03 30	704	0.8+	0.5+	2003 05 05	704	0.5+	1.0+
2000 09 02	704	0.1+	0.4+	2003 03 30	704	0.8−	0.7−	2003 05 05	704	0.8+	0.8+
2000 09 02	704	0.2−	0.8+	2003 04 02	704	0.4+	0.3−	2003 05 05	704	0.6+	0.9+
2000 09 02	704	0.6−	0.2+	2003 04 02	704	0.4+	0.0	2003 05 05	704	0.5+	0.8+
2000 09 02	704	0.1−	1.1+	2003 04 02	704	0.3+	0.7−	2003 05 11	608	0.0	0.5−
2000 09 05	704	1.6+	0.3−	2003 04 02	704	1.2+	0.4−	2003 05 11	608	0.0	0.5−
2000 09 05	704	1.0+	0.7−	2003 04 07	704	0.3−	1.1+	2003 05 11	608	0.5+	0.2−
2000 09 05	704	0.1+	0.9+	2003 04 07	704	0.4−	0.7+	2003 05 19	699	0.3−	0.2+
2000 09 05	704	0.1+	0.2−	2003 04 07	704	0.4−	0.8+	2003 05 19	699	0.6−	0.6−
2000 09 21	704	0.7−	0.1+	2003 04 07	704	1.0−	0.8+	2003 05 19	699	0.1+	0.7−
2000 09 21	704	0.1+	0.3+	2003 04 07	704	0.8+	0.7+	2003 05 19	699	0.8−	0.1+
2000 09 21	704	0.6−	0.5−	2003 04 14	699	0.5+	0.5+				

(61483)∗ 2000 QP$_{41}$ = 1999 KX$_{9}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7054)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	77.99447		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21539317	ω	295.94946		−0.38319868	−0.92366152	
a	2.7562256	Ω	176.57867		+0.86365883	−0.35939936	
e	0.0080060	i	2.74573		+0.32749381	−0.13297180	
P	4.58	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 09	691	0.1−	0.2−	2001 11 20	704	(0.9−	3.1+)	2002 01 08	644	0.2+	1.3+
1991 09 09	691	0.1−	0.1+	2001 11 21	704	0.6+	0.7−	2002 01 08	644	0.3+	1.3+
1991 09 09	691	0.2+	0.1−	2001 11 21	704	0.0	0.6−	2002 01 08	644	0.5+	1.1+
1999 05 18	704	0.3+	1.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.6−	2002 01 09	704	0.0	0.4+
1999 05 18	704	0.3−	1.5−	2001 11 21	704	0.5+	1.5−	2002 01 09	704	0.1+	0.7−
1999 05 18	704	0.8−	0.1−	2001 12 09	644	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.6+	0.1+
1999 05 19	704	0.2+	0.8−	2001 12 09	644	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.4+	0.4+
1999 05 19	704	1.6+	0.8+	2001 12 09	644	0.1+	0.3+	2002 01 09	704	0.8−	0.9−
1999 05 19	704	1.3−	0.1+	2001 12 11	704	0.3+	0.8+	2002 02 06	644	0.4−	1.5+
1999 05 19	704	0.3+	0.7−	2001 12 11	704	0.3−	0.4−	2002 02 06	644	0.1−	1.2+
2000 08 24	704	0.0	0.8+	2001 12 11	704	0.6+	0.4+	2002 02 06	644	0.0	1.4+
2000 08 24	704	0.3+	0.2+	2001 12 11	704	0.1+	0.8+	2003 03 10	704	0.9+	0.2+
2000 08 24	704	0.1−	0.3+	2001 12 11	704	0.8+	1.3+	2003 03 10	704	0.7−	0.7+
2000 08 24	704	0.4−	0.5+	2001 12 14	704	0.3−	0.4+	2003 03 10	704	0.5+	0.4−
2000 08 24	704	0.2+	0.7+	2001 12 14	704	0.5−	0.8−	2003 03 10	704	0.0	0.5+
2000 08 29	704	0.8−	0.6+	2001 12 14	704	0.6−	0.6−	2003 03 10	704	0.3+	0.9+
2000 08 29	704	0.6+	0.5+	2001 12 14	704	1.5−	0.3−	2003 03 25	699	0.7−	0.2−
2000 08 29	704	0.1−	0.9−	2001 12 14	704	0.6−	0.3−	2003 03 25	699	0.8−	0.5+
2000 08 29	704	0.2−	0.2−	2001 12 14	704	0.5+	0.0	2003 03 25	699	0.3+	0.0
2000 08 31	704	1.0−	0.6+	2001 12 14	704	0.7−	0.0	2003 03 25	699	0.4+	0.6+
2000 08 31	704	0.5−	1.1+	2001 12 14	704	0.0	0.4−	2003 03 27	691	0.6+	0.6+
2000 08 31	704	0.3+	1.4+	2001 12 14	704	0.4−	0.0	2003 03 27	691	0.4+	0.4+
2000 08 31	704	0.5−	1.7+	2001 12 17	704	0.4+	0.9−	2003 03 27	691	0.9+	0.5+
2000 08 31	704	0.6−	1.4+	2001 12 17	704	0.5+	0.2−	2003 03 28	699	0.7−	0.6+
2001 10 24	333	0.2+	0.6+	2001 12 17	704	0.4+	0.0	2003 03 28	699	0.5−	0.3+
2001 10 24	333	0.2+	0.4+	2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2003 03 28	699	1.0+	0.8+
2001 10 24	333	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.5+	0.0	2003 03 28	699	0.1−	0.6+
2001 11 20	704	1.2−	1.9+	2001 12 20	704	0.2+	0.0	2003 04 07	691	0.5+	0.7+
2001 11 20	704	0.1−	1.9−	2001 12 20	704	0.3−	0.5+	2003 04 07	691	0.4+	0.5+
2001 11 20	704	0.8−	0.9−	2001 12 20	704	0.1+	0.5−	2003 04 07	691	0.4+	0.5+
2001 11 20	704	0.1+	0.9+	2001 12 20	704	0.2−	0.3−				

(61484)∗ 2000 QY$_{41}$ = 1993 FM$_{55}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4613)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	153.07725		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19102613	ω	230.99932		+0.92309565	−0.37547742	
a	2.9858927	Ω	150.77738		+0.38392815	+0.88727560	
e	0.1163720	i	9.80431		+0.02221717	+0.26787817	
P	5.16	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.3+	0.9−	2000 08 24	704	0.5−	0.2+	2003 02 10	291	0.1+	0.1+
1993 03 18	809	0.8+	0.0	2000 08 24	704	0.4−	0.3+	2003 02 10	291	0.2−	0.4+
1995 08 26	809	0.6+	0.9−	2000 08 24	704	0.8−	0.5+	2003 03 06	699	0.0	0.6+
1995 08 27	809	0.0	1.4−	2000 08 24	704	0.3−	0.3+	2003 03 06	699	1.1+	0.1+
1995 08 27	809	(3.3+	1.2+)	2000 08 29	704	0.2+	1.6+	2003 03 06	699	1.6+	0.7+
1995 08 29	809	0.2+	0.1+	2000 08 29	704	(1.1−	2.3+)	2003 03 06	699	0.3+	1.0+
1995 08 30	809	0.0	0.3−	2000 08 29	704	1.4+	0.3−	2003 03 07	699	0.8+	0.8−
1998 01 23	691	0.5−	0.0	2000 08 29	704	0.2−	0.4+	2003 03 07	699	0.3−	0.3−
1998 01 23	691	0.2−	0.2+	2000 08 29	704	0.1+	0.2+	2003 03 07	699	0.3+	1.0+
1998 01 23	691	0.3−	0.1−	2000 09 02	704	0.0	0.9+	2003 03 07	699	0.6+	0.8+
1998 01 28	691	0.8−	0.1+	2000 09 02	704	0.0	0.4+	2003 03 28	691	0.5−	0.6+
1998 01 28	691	0.7−	0.3+	2000 09 02	704	0.2+	0.3−	2003 03 28	691	0.0	0.2+
1998 01 28	691	0.8−	0.2+	2001 12 11	704	0.1−	0.3+	2003 03 28	691	0.6−	0.9+
2000 08 21	699	0.6−	1.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.1+	2003 04 10	691	0.1+	0.1+
2000 08 21	699	0.3−	0.7+	2001 12 11	704	0.0	0.6+	2003 04 10	691	0.0	0.2+
2000 08 21	699	0.4+	0.1+	2001 12 11	704	0.4−	0.3+	2003 04 10	691	0.1−	0.3+
2000 08 21	699	0.6−	0.8+	2001 12 11	704	0.4+	0.7+				
2000 08 24	704	0.4−	1.2+	2003 02 10	291	0.0	0.4+				

(61485)∗ 2000 QH$_{42}$ = 2001 XJ$_{197}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22325)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	198.86010		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23618115	ω	210.49251		+0.89054978	−0.45488241	
a	2.5920253	Ω	176.56343		+0.42303948	+0.82677770	
e	0.1566459	i	1.67867		+0.16720852	+0.33093902	
P	4.17	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 22	691	0.7−	0.1−	2000 09 24	704	0.4+	0.4−	2002 01 14	333	0.7+	1.3−
1999 04 22	691	0.6+	0.5−	2000 10 02	704	0.5+	0.0	2002 01 22	704	0.1+	0.2+
1999 04 22	691	0.4−	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.0	2002 01 22	704	0.0	0.2+
1999 05 18	691	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.8+	1.0+	2002 01 22	704	0.2+	0.5+

1999 05 18	691	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.3−	0.5−	2002 01 26	644	0.3+	0.5+		
1999 05 18	691	0.2+	0.0	2001 12 14	704	0.2+	0.6+	2002 01 26	644	0.2+	0.4+		
2000 08 02	704	0.9−	1.9+	2001 12 14	704	0.8+	0.1−	2002 01 26	644	0.1−	0.5+		
2000 08 02	704	0.4+	1.1+	2001 12 14	704	0.4−	0.4+	2002 02 07	704	0.1+	0.1+		
2000 08 02	704	0.4−	0.3+	2001 12 17	704	0.5+	0.2+	2002 02 07	704	0.3+	0.8+		
2000 08 02	704	0.3−	1.5−	2001 12 17	704	0.5−	0.0	2002 02 07	704	0.0	0.5+		
2000 08 24	704	2.0−	1.3+	2001 12 17	704	0.6−	0.5+	2002 02 07	704	0.2+	0.7+		
2000 08 24	704	0.1−	1.4+	2001 12 17	704	1.1−	0.2+	2002 02 07	704	0.2+	0.5+		
2000 08 24	704	0.5+	0.5+	2001 12 17	644	0.1+	0.4+	2002 02 11	704	0.3−	0.8+		
2000 08 24	704	0.1+	0.1−	2001 12 17	644	0.5+	0.4+	2002 02 11	704	0.9−	0.9+		
2000 08 24	704	0.1−	0.2−	2001 12 17	644	0.4+	0.3+	2002 02 11	704	0.7−	0.9+		
2000 08 28	807	1.5−	0.3−	2001 12 20	704	0.5+	0.2+	2002 02 11	704	0.1−	1.7+		
2000 08 28	807	0.3−	0.6+	2001 12 20	704	0.3+	1.0+	2002 02 11	704	0.5−	1.3+		
2000 08 29	704	0.4−	0.2+	2001 12 20	704	0.5+	0.2−	2002 03 05	644	0.2+	0.5+		
2000 08 29	704	0.2−	0.4+	2001 12 20	704	0.2+	1.1+	2002 03 05	644	0.3+	0.5+		
2000 08 29	704	0.0	0.0	2001 12 24	608	(86.4+	9.0+)	2002 03 05	644	0.2−	0.8+		
2000 08 29	704	0.9+	0.5+	2001 12 24	608	(87.3+	9.2+)	2003 04 29	699	0.8+	1.1+		
2000 08 29	704	0.2+	1.1+	2001 12 24	608	(87.5+	10.1+)	2003 04 29	699	0.4−	0.1+		
2000 09 02	704	0.1+	0.6+	2002 01 08	691	0.2+	0.1−	2003 04 29	699	1.6+	0.1−		
2000 09 02	704	0.2−	0.5+	2002 01 08	691	0.1+	0.0	2003 04 29	699	0.8−	0.8+		
2000 09 02	704	0.4−	0.6+	2002 01 08	691	0.3+	0.2−	2003 05 25	691	0.2+	0.7+		
2000 09 21	704	0.4−	0.6+	2002 01 13	704	0.4−	0.5−	2003 05 25	691	0.3+	0.5+		
2000 09 21	704	0.0	0.3−	2002 01 13	704	0.4−	0.4−	2003 05 25	691	0.4+	0.5+		
2000 09 21	704	0.9−	0.2−	2002 01 13	704	0.1−	0.6−	2003 05 27	291	0.1+	0.8+		
2000 09 24	704	0.6+	0.2−	2002 01 13	704	0.4−	0.9−	2003 05 27	291	0.2+	0.7+		
2000 09 24	704	0.1−	2.0+	2002 01 13	704	0.2+	1.1−	2003 05 27	291	0.2−	0.9+		
2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	333	0.8+	0.7−						
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2002 01 14	333	0.5+	0.2−						

(61486)∗ 2000 QQ$_{42}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	176.37821		(2000.0)		+0.99911802	−0.04135697
n	0.19782459	ω	166.31182		+0.03562973	+0.92654590
a	2.9170858	Ω	196.06375		+0.02221952	+0.37390145
e	0.1084461	i	1.50457			
P	4.98	H	15.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	1.4−	0.7−	2000 09 21	699	1.0−	0.9+	2001 12 20	704	0.1+	0.6−		
1999 05 18	704	0.1+	1.3+	2000 09 21	704	0.7−	0.9+	2001 12 20	704	0.1+	0.7−		
1999 05 18	704	1.5+	1.2+	2000 09 24	704	0.7−	0.4+	2001 12 22	691	0.6−	0.0		
1999 05 18	704	(3.8−	0.5+)	2000 09 24	704	0.4−	0.7+	2001 12 22	691	0.1−	0.0		
1999 05 18	691	0.8+	0.1−	2000 09 24	704	0.6−	0.2−	2001 12 22	691	0.3−	0.1−		
1999 05 18	691	0.1+	0.5−	2000 09 24	704	0.5−	0.9+	2002 01 09	704	0.1+	0.2+		
1999 05 18	691	0.0	0.0	2000 09 24	704	0.6+	0.3+	2002 01 09	704	0.1−	0.2+		
1999 05 22	691	0.1−	0.0	2000 10 27	704	0.1−	0.5+	2002 01 09	704	0.0	0.2+		
1999 05 22	691	0.5−	0.4+	2000 10 27	704	0.7+	0.4+	2002 01 09	704	0.1−	1.7+		
1999 05 22	691	0.0	0.3−	2000 10 27	704	0.9+	0.3+	2002 01 09	704	0.5−	0.0		
2000 08 02	704	0.3+	0.4+	2000 10 27	704	0.6+	1.7+	2002 01 13	704	0.4−	0.2−		
2000 08 02	704	0.5+	0.7−	2001 11 09	704	0.0	0.3+	2002 01 13	704	0.3−	0.5+		
2000 08 02	704	0.1−	0.1−	2001 11 09	704	0.8+	0.2+	2002 01 13	704	0.1−	0.1+		
2000 08 02	704	0.4−	0.8+	2001 11 09	704	1.1+	0.1−	2002 01 13	704	0.1−	0.3+		
2000 08 21	699	0.4+	0.2+	2001 11 09	704	0.0	0.1+	2002 01 13	704	0.7−	0.5+		
2000 08 21	699	0.8−	1.1−	2001 11 20	704	0.5+	0.8+	2002 01 15	704	0.5+	0.1−		
2000 08 21	699	0.2+	1.0+	2001 11 20	704	0.4+	0.7+	2002 01 15	704	0.1+	0.1+		
2000 08 21	699	0.0	0.2−	2001 11 20	704	0.3+	0.8+	2002 01 15	704	0.1−	0.6+		
2000 08 24	704	0.2−	0.9+	2001 11 20	704	0.3+	0.2+	2002 01 15	704	0.1−	0.2−		
2000 08 24	704	0.2−	0.7+	2001 11 20	704	1.0+	0.5+	2002 01 15	704	0.2−	0.4+		
2000 08 24	704	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2002 01 19	704	0.2−	0.0		
2000 08 24	704	0.6−	0.2+	2001 11 21	704	0.5−	0.3+	2002 01 19	704	0.7+	0.1+		
2000 08 24	704	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.7+	2002 01 19	704	0.0	0.3−		
2000 08 29	704	0.2+	0.1+	2001 12 14	704	1.4+	0.0	2002 01 19	704	(0.8−	2.1+)		
2000 08 29	704	0.3−	0.5−	2001 12 14	704	0.0	0.2−	2003 03 06	699	0.0	0.0		
2000 08 29	704	0.4−	0.6−	2001 12 14	704	1.2+	0.1−	2003 03 06	699	0.4+	0.8+		
2000 09 02	704	1.2+	1.2+	2001 12 14	704	0.0	0.6−	2003 03 06	699	0.5−	0.2+		
2000 09 02	704	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.4−	2003 03 06	699	0.1−	0.9+		
2000 09 02	704	0.4−	0.6−	2001 12 17	704	0.3+	0.5−	2003 03 09	704	0.9+	0.8+		
2000 09 05	704	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.4+	0.0	2003 03 09	704	0.4+	0.7+		
2000 09 05	704	0.7+	0.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2003 03 09	704	1.5+	1.0+		
2000 09 05	704	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.0	0.2−	2003 03 09	704	1.1+	0.0		
2000 09 05	704	0.2+	0.5+	2001 12 20	704	1.3−	0.1+	2003 03 09	704	0.7+	1.1+		
2000 09 05	704	0.2+	0.4+	2001 12 20	704	1.1−	0.1−	2003 03 27	691	0.4+	1.0+		
2000 09 21	699	0.9−	0.4+	2001 12 20	704	0.4−	0.4−	2003 03 27	691	0.1+	1.1+		
2000 09 21	704	0.5−	0.4+	2001 12 20	704	1.4−	0.1−	2003 03 27	691	0.4+	1.0+		
2000 09 21	699	0.4−	0.9−	2001 12 20	704	0.1−	0.7−	2003 04 05	691	0.6−	0.0		
2000 09 21	704	0.3−	0.3+	2001 12 20	704	0.2−	0.7−	2003 04 05	691	0.7−	0.2−		
2000 09 21	699	0.5+	1.4−	2001 12 20	704	0.3+	0.5−	2003 04 05	691	0.7−	0.1+		

(61487)∗ 2000 QB$_{43}$ = 2001 XC$_{108}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22326)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	309.76718		(2000.0)		−0.33871451	+0.94055755
n	0.23162104	ω	354.87691		−0.86232918	−0.32094408
a	2.6259355	Ω	255.32276		−0.37637863	−0.11111429
e	0.0718861	i	1.47966			
P	4.26	H	16.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 09	691	0.4+	0.3−	2001 11 21	704	0.5−	0.0	2003 03 28	703	0.3−	0.3−		
1994 01 09	691	0.1−	0.0	2001 12 09	644	0.3−	0.8+	2003 03 28	703	0.5−	1.3+		
1994 01 09	691	0.4−	0.2−	2001 12 09	644	0.3−	0.9+	2003 03 28	703	0.4−	0.6−		
1999 04 18	704	0.8+	0.8−	2001 12 09	644	0.7−	0.7+	2003 03 28	703	0.6+	0.1−		
1999 04 18	704	(2.5−	1.3+)	2001 12 10	704	0.3+	0.2+	2003 04 03	699	0.1+	0.6−		
1999 04 18	704	1.5−	0.9−	2001 12 10	704	0.1−	0.4+	2003 04 03	699	0.6−	0.1+		
1999 04 18	704	(7.8−	0.2−)	2001 12 10	704	0.2−	1.6−	2003 04 03	699	0.1+	0.0		
2000 08 21	699	0.7−	1.2+	2001 12 17	704	0.6+	0.2−	2003 04 03	699	0.3−	0.6+		
2000 08 21	699	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.8+	0.3+	2003 04 04	704	0.0	1.0−		
2000 08 21	699	0.4−	0.7+	2001 12 17	704	0.7+	0.5+	2003 04 04	704	1.0−	0.1−		
2000 08 21	699	0.0	0.6+	2001 12 17	704	0.9+	0.4+	2003 04 04	704	0.6−	0.8+		
2000 08 24	704	0.3−	1.3+	2001 12 17	704	0.6+	0.7+	2003 04 04	704	1.4+	0.6+		
2000 08 24	704	0.7−	0.8+	2001 12 23	291	0.9−	0.1+	2003 04 05	683	0.4+	0.6+		
2000 08 24	704	0.5−	0.2+	2001 12 23	291	0.7−	0.2+	2003 04 05	683	0.2+	0.1−		
2000 08 24	704	0.4−	1.4+	2001 12 23	291	0.7−	0.0	2003 04 05	683	0.8+	0.7+		
2000 08 24	704	0.3−	0.6+	2003 03 06	699	0.1+	1.8+	2003 04 09	683	0.1−	1.1+		
2000 08 29	704	0.7−	0.3+	2003 03 06	699	1.1+	0.3−	2003 04 09	683	1.6+	0.1+		
2000 08 29	704	0.8+	0.8+	2003 03 06	699	0.2−	0.1+	2003 04 09	683	0.5+	1.5+		
2000 08 29	704	0.7−	1.0+	2003 03 06	699	0.0	0.9+	2003 04 09	704	0.6+	0.3−		
2000 08 29	704	0.1−	0.7+	2003 03 07	699	0.5+	0.5+	2003 04 09	704	0.5+	1.5+		
2001 11 12	704	0.7−	0.6+	2003 03 07	699	1.1−	0.4+	2003 04 09	704	0.4+	0.0		
2001 11 12	704	0.0	0.5−	2003 03 07	699	1.7+	0.4−	2003 04 09	704	0.5−	0.5−		
2001 11 12	704	0.9+	0.3−	2003 03 07	699	0.8+	0.5−	2003 04 11	691	0.7−	1.0+		
2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2003 03 26	644	0.3+	0.4+	2003 04 11	691	0.3−	1.0+		
2001 11 21	704	0.0	0.6+	2003 03 26	644	0.3+	0.3+	2003 04 11	691	0.3−	1.1+		
2001 11 21	704	0.4−	0.1−	2003 03 26	644	0.0	0.4+						

(61488)∗ 2000 QB$_{45}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	308.79356		(2000.0)		+0.33304265	+0.94191539
n	0.26897325	ω	309.12516		−0.82082757	+0.26699743
a	2.3768220	Ω	340.19725		−0.46403092	+0.20373458
e	0.1128624	i	7.34920			
P	3.66	H	16.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 09	691	0.3+	0.5+	2000 09 21	699	0.1−	0.7+	2001 12 19	644	0.1+	0.5+		
1999 03 09	691	0.3+	0.5+	2000 09 21	704	0.3+	0.5−	2001 12 22	704	0.2−	0.3+		

1999 03 09	691	0.3+	0.5+	2000 09 21	704	0.6−	0.6−	2001 12 22	704	0.5−	0.6+
2000 08 07	608	1.5−	0.3−	2000 09 21	699	0.6+	0.5+	2001 12 22	704	0.7−	0.3+
2000 08 07	608	1.5−	0.5−	2000 09 21	704	0.1+	0.1−	2001 12 22	704	0.4−	0.9+
2000 08 07	608	1.4−	0.4−	2000 09 21	699	1.1+	0.0	2003 03 23	644	0.2+	0.2−
2000 08 24	704	0.1−	0.1−	2000 09 21	704	0.5+	0.6−	2003 03 23	644	0.5+	0.5−
2000 08 24	704	0.3−	0.1+	2000 09 24	704	0.1+	0.8+	2003 03 23	644	0.5+	0.2−
2000 08 24	704	0.0	0.1+	2000 09 24	704	0.4−	0.8+	2003 03 26	608	0.5−	0.7+
2000 08 24	704	0.2+	0.1+	2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2003 03 26	608	0.6−	0.5+
2000 08 24	704	0.5−	0.2+	2000 09 24	704	1.0+	0.1−	2003 03 26	608	0.3−	0.4+
2000 08 29	704	0.4−	0.0	2000 10 02	704	0.9+	0.9+	2003 03 31	644	0.4−	0.1−
2000 08 29	704	0.3−	0.2−	2000 10 02	704	0.4+	0.5+	2003 03 31	644	0.0	0.1−
2000 08 29	704	0.4−	0.0	2000 10 02	704	0.5+	0.7+	2003 03 31	644	0.2+	0.2+
2000 08 29	704	0.2−	0.0	2000 10 02	704	0.8+	0.0	2003 04 30	704	0.7−	0.2+
2000 08 29	704	0.1+	0.6−	2001 12 09	704	0.3−	1.1−	2003 04 30	704	0.5−	1.4−
2000 09 05	704	0.4−	0.9+	2001 12 09	704	0.9−	0.1+	2003 04 30	704	0.1−	1.1−
2000 09 05	704	0.8−	0.7−	2001 12 09	704	1.0+	2.0−	2003 04 30	704	0.2−	0.5−
2000 09 05	704	0.1+	0.7−	2001 12 09	704	(0.1+	2.8−)	2003 04 30	704	1.1−	0.8−
2000 09 05	704	1.1+	0.3−	2001 12 09	704	1.6+	1.3−	2003 05 04	608	1.3+	1.0+
2000 09 21	699	0.7+	0.4+	2001 12 19	644	0.1+	0.8+	2003 05 04	608	0.6+	0.2+
2000 09 21	704	1.0+	0.4+	2001 12 19	644	0.1−	0.6+	2003 05 04	608	0.8+	0.9+

(61489)∗ 2000 QN$_{46}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	215.36771		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20559137	ω	2.54851		+0.83567907	+0.54910395	
a	2.8431479	Ω	324.13860		−0.50423515	+0.75899490	
e	0.0770667	i	1.09504		−0.21768649	+0.34987367	
P	4.79	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 15	691	0.7+	1.0−	2000 08 31	691	0.5+	0.4−	2003 02 23	699	1.1−	0.9−
1996 12 15	691	0.6+	0.9−	2000 09 24	704	0.1−	0.6−	2003 02 23	699	0.7+	0.1−
1996 12 15	691	0.5+	0.9−	2000 09 24	704	0.5−	0.5+	2003 02 23	699	0.2−	1.0+
1997 01 16	691	0.6−	0.7−	2000 09 24	704	0.1+	1.9+	2003 02 26	599	0.2+	0.2+
1997 01 16	691	0.1+	0.5−	2001 11 19	704	0.1+	0.1+	2003 02 26	599	0.3+	0.3+
1997 01 16	691	0.4−	0.4−	2001 11 19	704	0.1+	0.3−	2003 02 26	599	0.2+	0.3+
2000 08 24	704	0.2+	0.3+	2001 11 19	704	0.1+	0.1+	2003 02 27	599	0.2+	0.3+
2000 08 24	704	0.7−	0.4−	2001 11 21	704	0.6+	0.7+	2003 02 28	608	0.3−	0.2+
2000 08 24	704	0.3−	0.4+	2001 11 21	704	0.6+	0.7+	2003 02 28	608	0.9+	0.2−
2000 08 24	704	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.3+	0.0	2003 02 28	608	0.6+	1.1−
2000 08 24	704	0.5−	0.2−	2001 11 21	704	1.1+	1.3+	2003 03 31	291	0.6+	0.0
2000 08 29	704	0.4−	0.5+	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2003 03 31	291	0.4+	0.4+
2000 08 29	704	0.9−	0.1−	2001 12 18	704	1.6−	0.6+	2003 03 31	291	0.1+	0.5+
2000 08 29	704	0.6+	0.8+	2001 12 18	704	0.7−	0.3+	2003 04 01	291	0.3−	0.5+
2000 08 29	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	0.5−	0.0	2003 04 01	291	0.1+	0.9+
2000 08 29	704	0.1+	0.4+	2001 12 18	704	0.3−	0.8+	2003 04 01	291	0.1−	1.2+
2000 08 31	691	0.2+	0.3−	2001 12 18	704	0.2−	0.3+				
2000 08 31	691	0.6+	0.5−	2003 02 23	699	1.2−	0.8−				

(61490)∗ 2000 QH$_{47}$ = 2001 XF$_{9}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22328)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	149.61339		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21613082	ω	52.95484		+0.70047983	−0.71358763	
a	2.7499508	Ω	352.54976		+0.62493434	+0.62074392	
e	0.0073923	i	4.86045		+0.34465211	+0.32476097	
P	4.56	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 09	699	0.6+	0.4+	2001 11 24	704	0.5+	0.1+	2003 03 05	704	0.2+	0.7+
1999 05 09	699	0.2+	0.6+	2001 11 24	704	0.3+	0.0	2003 03 05	704	0.5+	0.9+
1999 05 09	699	0.7−	0.1+	2001 11 24	704	0.1+	0.6−	2003 03 05	704	0.9+	1.4+
1999 05 10	704	0.7+	0.1+	2001 12 09	704	0.2−	1.4+	2003 03 05	704	0.2−	0.8+
1999 05 10	704	1.2+	1.2−	2001 12 09	704	0.2−	0.5+	2003 03 06	699	0.1+	0.2−
1999 05 10	704	0.2−	1.8+	2001 12 09	704	0.5+	0.6+	2003 03 06	699	0.1−	0.9+
1999 05 10	704	1.7−	0.5+	2001 12 09	704	0.7−	0.6+	2003 03 06	699	0.7−	0.9+
1999 05 13	699	0.2−	0.2−	2001 12 09	704	0.1−	0.3−	2003 03 06	699	0.5+	0.5−
1999 05 13	699	0.2−	0.4+	2001 12 10	704	1.6−	0.1−	2003 03 07	699	0.2+	0.4+
1999 05 13	699	0.3+	0.8+	2001 12 10	704	0.1+	0.3+	2003 03 07	699	0.3+	0.1+
1999 05 18	704	0.5−	0.7+	2001 12 10	704	0.2−	0.3+	2003 03 07	699	0.7+	0.1−
1999 05 18	704	0.7−	1.5−	2001 12 10	704	0.0	0.6+	2003 03 07	699	0.6−	0.8+
1999 05 18	704	1.6+	0.8+	2001 12 10	704	0.5−	0.2+	2003 03 09	704	0.6+	0.7−
1999 05 18	704	0.7+	0.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2003 03 09	704	0.7+	0.8−
1999 05 18	704	0.2+	1.0+	2001 12 17	704	0.4+	0.5+	2003 03 09	704	0.9+	1.1−
2000 08 24	704	0.1−	0.3−	2001 12 17	704	0.1+	0.7+	2003 03 09	704	0.6−	1.0−
2000 08 24	704	0.7−	0.4+	2001 12 17	704	0.1+	0.9+	2003 03 11	704	0.6−	0.1+
2000 08 24	704	0.8−	0.6+	2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2003 03 11	704	1.3+	0.3−
2000 08 24	704	0.2+	1.3+	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2003 03 11	704	0.8+	0.1−
2000 08 24	704	0.3−	0.2+	2001 12 17	704	0.0	0.2+	2003 03 11	704	0.4+	0.6+
2000 08 29	704	1.2+	0.2−	2001 12 17	704	0.4+	0.2−	2003 03 23	691	0.5−	1.9+
2000 08 29	704	0.6−	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2003 03 23	691	0.5−	1.6+
2000 08 29	704	0.1−	0.6+	2001 12 22	704	0.3+	0.4−	2003 03 23	691	0.6−	1.8+
2000 08 29	704	0.3+	0.7+	2001 12 22	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	703	0.2−	0.7−
2000 08 29	704	0.8+	0.4+	2001 12 22	704	0.5+	0.6+	2003 03 31	703	1.0−	1.1−
2000 08 31	704	1.0−	0.9+	2001 12 22	704	0.7+	0.9+	2003 03 31	703	1.3−	0.6−
2000 08 31	704	0.2−	0.9+	2001 12 23	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	703	0.8−	1.1−
2000 08 31	704	0.7−	0.6+	2001 12 23	704	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	(0.4+	2.1+)
2000 08 31	704	0.8−	0.7+	2001 12 23	704	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	(2.4+	0.9+)
2000 09 05	704	0.2+	0.7−	2001 12 23	704	0.0	0.1+	2003 04 01	704	1.2+	0.2+
2000 09 05	704	0.2+	1.4+	2001 12 23	704	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.0	0.2−
2000 09 05	704	0.1+	0.3+	2002 01 08	704	0.3+	0.1−	2003 04 04	704	0.3−	0.7+
2000 09 05	704	0.8−	0.9−	2002 01 08	704	1.5+	0.4+	2003 04 04	704	0.1+	0.3+
2000 09 05	704	0.3−	0.1−	2002 01 08	704	0.2+	0.2+	2003 04 04	704	0.0	0.3−
2001 11 11	704	0.3+	0.1−	2002 01 08	704	0.8−	0.2+	2003 04 04	704	0.7+	0.8+
2001 11 11	704	0.7+	0.7−	2002 02 06	704	1.2−	0.3+	2003 04 06	691	0.0	0.5+
2001 11 11	704	0.2−	0.5−	2002 02 06	704	0.6−	0.4+	2003 04 06	691	0.0	0.3+
2001 11 11	704	1.0+	0.2+	2002 02 06	704	1.0−	0.5−	2003 04 06	691	0.1+	0.3+
2001 11 11	704	0.3+	0.4+	2002 02 06	704	1.1−	0.6+	2003 04 08	704	0.5−	0.9−
2001 11 21	704	0.8+	1.5−	2002 02 06	704	1.1−	0.1−	2003 04 08	704	0.5+	0.5−
2001 11 21	704	0.0	0.1−	2003 02 26	608	0.5−	0.4+	2003 04 08	704	(2.4+	1.5−)
2001 11 21	704	1.2−	0.7−	2003 02 26	608	0.3−	0.8+	2003 04 08	704	1.5+	1.9−
2001 11 21	704	0.6−	0.3−	2003 02 26	608	1.3−	0.1−	2003 04 08	704	1.1+	0.6−

(61491)∗ 2000 QJ$_{47}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	290.46994		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23683589	ω	288.40039		+0.10464127	+0.99430417	
a	2.5872459	Ω	347.55407		−0.87334058	+0.08214022	
e	0.0943417	i	5.38720		−0.47573779	+0.06791318	
P	4.16	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 13	691	0.1−	0.2+	2000 09 05	704	0.6−	0.6+	2003 03 25	699	0.7−	1.0+
1996 09 13	691	0.1+	0.3+	2000 09 05	704	0.4+	0.2−	2003 03 25	699	0.2−	0.6+
1996 09 13	691	0.1+	0.1+	2000 09 05	704	0.6−	0.2+	2003 03 31	703	0.1−	0.2+
1996 09 21	691	0.4−	0.5+	2000 09 24	704	1.4−	0.0	2003 03 31	703	0.1+	0.4+
1996 09 21	691	0.2−	0.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.9+	2003 03 31	703	0.5+	0.7+
1996 09 21	691	0.2−	0.1+	2000 09 24	704	0.3−	0.6+	2003 03 31	703	0.1−	0.8+
2000 08 24	704	0.4−	1.2+	2000 09 24	704	0.6−	0.4−	2003 04 01	695	0.2−	0.6+
2000 08 24	704	0.0	0.9+	2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2003 04 01	704	0.6+	0.4+
2000 08 24	704	0.0	1.0+	2001 12 09	704	0.8+	1.2+	2003 04 01	704	1.0+	0.0
2000 08 24	704	(0.4+	2.3+)	2001 12 09	704	0.2−	0.6+	2003 04 01	704	0.7+	1.9+
2000 08 29	704	0.3−	0.5+	2001 12 09	704	0.9+	0.9+	2003 04 01	704	1.7+	0.9+
2000 08 29	704	0.4−	0.0	2001 12 09	704	0.5+	0.8+	2003 04 01	704	(2.2+	0.3−)
2000 08 29	704	0.7−	0.2+	2002 01 08	704	0.7−	0.9+	2003 04 01	695	0.2−	0.7+
2000 08 29	704	0.2−	0.9+	2002 01 08	704	0.5−	0.6+	2003 04 07	691	0.2−	0.4+

2000 08 29	704	0.3+	0.6−	2002 01 08	704	1.4−	0.2−	2003 04 07	291	0.2+	0.2+
2000 08 31	704	0.1+	1.4+	2003 03 07	699	1.0+	0.0	2003 04 07	291	0.2+	0.3+
2000 08 31	704	0.6−	1.1+	2003 03 07	699	0.7+	0.0	2003 04 07	691	0.2−	0.3+
2000 08 31	704	1.0−	1.1+	2003 03 07	699	1.0+	0.0	2003 04 07	291	0.1+	0.3+
2000 08 31	704	0.8−	0.2+	2003 03 07	699	0.7+	1.3+	2003 04 07	691	0.6−	0.4+
2000 08 31	704	0.3+	0.2+	2003 03 25	699	0.3+	0.1+				
2000 09 05	704	0.8+	0.7+	2003 03 25	699	0.2+	0.7+				

(61492)∗ 2000 QL$_{48}$ = 1989 SQ$_9$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3780)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	279.45685		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26590852	ω	132.18790		+0.78926022	+0.61405261	
a	2.3950498	Ω	189.93007		−0.56802337	+0.72836625	
e	0.1849900	i	0.92179		−0.23327614	+0.30400987	
P	3.71	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 09 25	809	0.3−	0.2+	2000 09 24	704	0.0	0.9+	2002 02 09	704	0.4−	1.4+
1989 09 25	809	0.1+	0.2+	2000 09 24	699	0.0	0.4+	2002 02 09	704	0.4−	0.4+
1989 09 25	809	0.5+	0.2+	2000 09 24	704	0.4−	1.0+	2002 02 09	704	0.5−	1.9−
1989 09 26	809	1.1−	0.4+	2000 09 24	704	0.0	0.5+	2002 02 11	704	0.8−	0.9+
1989 09 26	809	0.6−	0.3+	2000 09 24	699	0.1−	0.4+	2002 02 11	704	0.5−	1.3+
1989 09 26	809	0.1−	0.4+	2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2002 02 11	704	0.0	1.2+
1989 09 28	809	0.3−	0.1+	2000 09 24	699	0.3−	0.6+	2002 02 11	704	0.2−	1.5+
1989 09 28	809	0.1+	0.1+	2000 09 24	704	0.3−	0.6+	2002 02 11	704	0.1−	1.2+
1989 09 28	809	0.3+	0.2+	2000 10 02	704	1.1+	1.2+	2003 03 27	699	0.1−	0.8+
1989 09 29	809	0.5−	0.3+	2000 10 02	704	0.9−	0.4−	2003 03 27	699	0.2+	0.2+
1989 09 29	809	0.0	0.5+	2000 10 02	704	0.4−	0.7+	2003 03 27	699	0.2+	0.0
1989 09 29	809	0.7+	0.4+	2000 10 02	704	1.0−	1.3−	2003 03 27	699	0.3+	1.9+
1999 03 21	645	0.3−	0.1+	2000 10 24	704	0.0	0.7+	2003 04 01	704	0.2−	0.6−
1999 03 21	645	0.3−	0.1+	2000 10 24	704	0.6−	0.7+	2003 04 01	704	0.6+	0.1−
1999 03 22	645	0.3−	0.0	2000 10 24	704	0.8−	1.9+	2003 04 01	704	0.8−	0.4−
1999 03 22	645	0.3−	0.0	2000 11 02	704	1.2+	0.7+	2003 04 01	704	1.1+	0.6−
2000 06 11	699	0.8+	0.8+	2000 11 02	704	0.8−	0.0	2003 04 01	704	0.3+	0.5−
2000 06 11	699	0.5+	0.8+	2000 11 02	704	0.1−	0.9+	2003 04 04	699	0.0	0.0
2000 06 11	699	0.0	1.9+	2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2003 04 04	699	1.1−	0.0
2000 06 11	699	(1.7+	2.3+)	2001 12 14	704	0.3+	0.0	2003 04 04	699	0.3−	0.1−
2000 07 07	704	0.1−	0.4+	2001 12 14	704	0.1+	0.8+	2003 04 04	699	0.4−	1.0+
2000 07 07	704	0.3−	0.3+	2001 12 14	704	0.4+	0.7+	2003 04 21	703	0.6−	1.4+
2000 07 07	704	0.2−	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.6+	2003 04 21	703	(1.9−	3.0+)
2000 07 07	704	0.0	0.8+	2001 12 17	704	0.6+	0.3−	2003 04 21	703	0.4−	1.8+
2000 07 07	704	0.0	1.3+	2001 12 17	644	0.2+	1.0+	2003 04 21	703	0.1−	1.3+
2000 08 02	704	0.0	0.6+	2001 12 17	644	0.4+	0.3+	2003 04 24	699	0.2−	0.8+
2000 08 02	704	0.7−	0.7+	2001 12 17	644	0.1+	0.6+	2003 04 24	699	0.3−	0.5+
2000 08 02	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	(0.5+	2.4−)	2003 04 24	699	0.4+	0.7+
2000 08 02	704	0.0	0.2+	2001 12 17	704	1.0−	1.9−	2003 04 24	699	0.5−	0.7+
2000 08 02	704	0.5−	0.8+	2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2003 04 25	291	0.3+	0.4+
2000 08 24	704	0.0	0.4+	2002 01 09	704	0.2−	0.4+	2003 04 25	291	0.3+	0.5+
2000 08 24	704	0.3−	0.9+	2002 01 09	704	0.6−	0.5+	2003 04 25	291	0.1−	0.0
2000 08 24	704	0.3−	0.5+	2002 01 09	704	0.0	0.4+	2003 04 28	704	1.1+	1.9+
2000 08 24	704	0.5−	0.6+	2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2003 04 28	704	0.0	1.8+
2000 08 24	704	0.5−	0.8+	2002 01 09	704	0.3−	0.0	2003 04 28	704	0.8+	1.6+
2000 08 29	704	0.4−	0.6+	2002 01 11	699	0.8+	0.6+	2003 04 28	704	(0.7+	2.3+)
2000 08 29	704	0.3−	0.3+	2002 01 11	699	0.0	0.1−	2003 04 29	704	1.4+	0.4−
2000 08 29	704	0.2−	0.3+	2002 01 11	699	0.4+	0.9+	2003 04 29	704	1.1+	0.9−
2000 08 29	704	0.1−	0.4+	2002 01 11	699	1.0−	0.4−	2003 04 29	704	1.6+	0.5+
2000 08 29	704	0.0	0.2+	2002 01 13	704	(0.4−	2.4+)	2003 04 29	704	0.5−	0.7+
2000 09 03	645	0.2−	0.0	2002 01 13	704	0.4+	1.3+	2003 04 29	704	0.4+	0.2−
2000 09 03	645	0.2−	0.0	2002 01 13	704	0.6+	1.0+	2003 05 05	704	0.3+	0.2+
2000 09 05	704	0.3−	0.4+	2002 01 13	704	0.5+	1.0+	2003 05 05	704	0.7+	0.8+
2000 09 05	704	0.5−	0.1+	2002 01 13	704	0.1+	0.7+	2003 05 05	704	0.8+	1.3+
2000 09 05	704	0.1+	0.6+	2002 01 15	704	0.5+	1.8+	2003 05 05	703	0.2+	1.1+
2000 09 05	704	0.1+	0.2−	2002 01 15	704	0.7+	1.5+	2003 05 05	704	0.3+	1.1+
2000 09 05	704	0.2+	0.1−	2002 01 15	704	0.7+	1.7+	2003 05 05	703	(1.4−	2.2+)
2000 09 21	704	0.7−	0.3+	2002 01 16	608	0.2+	1.0+	2003 05 05	704	0.2+	1.1+
2000 09 21	704	0.1−	0.4−	2002 01 16	608	0.1−	1.1+	2003 05 05	703	(0.2−	2.4+)
2000 09 21	704	0.1+	0.1−	2002 01 16	608	0.6−	1.4+	2003 05 05	703	0.1+	0.6+
2000 09 21	704	0.2+	0.0	2002 01 22	704	1.3+	0.8+	2003 05 06	704	0.0	0.3+
2000 09 21	704	0.1+	0.0	2002 01 22	704	0.1+	0.4−	2003 05 06	704	1.2+	0.3−
2000 09 23	699	0.2−	0.5+	2002 01 22	704	0.6+	0.2−	2003 05 06	704	0.6+	0.3−
2000 09 23	699	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	0.8+	0.7+	2003 05 10	691	0.0	0.2+
2000 09 23	699	0.0	0.4+	2002 02 07	704	1.7+	1.0+	2003 05 10	691	0.2−	0.1+
2000 09 23	699	0.6−	0.0	2002 02 07	704	1.3+	1.1+	2003 05 10	691	0.2−	0.0
2000 09 24	699	0.3−	0.4+	2002 02 07	704	1.0−	0.6+				

(61493)∗ 2000 QO$_{48}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	232.60461		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23919963	ω	196.11049		+0.98737830	+0.14622139	
a	2.5701731	Ω	155.23415		−0.12448996	+0.95405888	
e	0.1849239	i	8.35297		−0.09790991	+0.26151666	
P	4.12	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 16	691	0.7+	0.7+	2000 08 31	691	0.1+	0.4−	2002 01 09	704	1.0+	0.8+
1994 02 16	691	0.2−	0.6+	2000 08 31	691	0.1+	0.4−	2002 01 09	704	0.2+	0.6+
1994 02 16	691	0.9+	0.2+	2000 09 05	704	0.5−	0.4+	2002 01 13	704	0.9+	1.6+
1997 12 29	691	0.8−	0.2+	2000 09 05	704	0.7+	0.3+	2002 01 13	704	0.3−	0.7+
1997 12 29	691	1.3−	1.0−	2000 09 05	704	0.6+	1.0+	2002 01 13	704	0.6+	0.1+
1997 12 29	691	0.9−	0.7+	2000 09 05	704	0.1+	0.6+	2002 01 13	704	0.5−	0.5+
1998 01 01	691	0.6+	0.1+	2000 09 05	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	1.1−	0.3−
1998 01 01	691	0.3+	1.0+	2000 09 21	704	0.5−	0.3+	2002 01 14	704	0.2+	0.1+
1998 01 01	691	0.2+	0.2+	2000 09 21	704	0.2−	0.0	2002 01 14	704	(0.5−	2.1+)
2000 08 02	704	0.2−	0.6+	2000 09 21	704	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.6+
2000 08 02	704	0.3−	1.1+	2000 09 21	704	0.3−	0.4+	2002 01 14	704	0.8+	0.4+
2000 08 02	704	0.8−	0.2−	2000 09 21	704	0.0	0.7+	2002 02 06	644	0.1+	0.7+
2000 08 02	704	1.5−	1.1+	2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2002 02 06	644	0.0	0.4+
2000 08 02	704	0.1−	0.4+	2000 09 24	704	0.2+	1.6−	2002 02 06	644	0.1+	0.7+
2000 08 24	704	0.0	0.4+	2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2003 03 29	699	1.2+	0.3+
2000 08 24	704	0.4−	0.5+	2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2003 03 29	699	0.7−	0.6+
2000 08 24	704	0.1−	0.6+	2000 10 02	704	0.6+	1.0+	2003 03 29	699	1.7−	1.2+
2000 08 24	704	0.3−	0.1−	2000 10 02	704	0.6+	1.4+	2003 03 29	699	0.5+	0.6−
2000 08 24	704	0.2−	0.1+	2000 10 02	704	0.7+	0.3+	2003 04 09	644	0.2+	0.4+
2000 08 25	807	0.2−	0.2−	2000 10 02	704	0.5+	0.7+	2003 04 09	644	0.4+	0.4+
2000 08 25	807	0.4−	0.4−	2000 10 02	704	0.0	0.2+	2003 04 09	644	0.5+	0.5+
2000 08 29	704	0.1−	0.1+	2000 10 27	704	0.6−	0.0	2003 04 11	691	0.5+	1.1+
2000 08 29	704	0.1+	0.1+	2000 10 27	704	1.5+	0.7−	2003 04 11	691	0.1+	1.2+
2000 08 29	704	0.2−	0.6+	2000 10 27	704	0.5−	0.1−	2003 04 11	691	0.1+	1.1+
2000 08 29	704	0.1−	0.1+	2000 10 27	704	0.3−	0.7+	2003 04 21	691	0.3+	0.7+
2000 08 29	704	0.1−	0.5+	2002 01 09	704	0.5+	0.1+	2003 04 21	691	0.7+	0.4+
2000 08 31	691	0.1+	0.5−	2002 01 09	704	1.0−	0.4+	2003 04 21	691	0.3+	0.9+

(61494)∗ 2000 QG$_{49}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	235.68858		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23006187	ω	350.71477		+0.90350479	+0.42837428	
a	2.6377864	Ω	343.90109		−0.39009119	+0.80920936	
e	0.1075248	i	2.73112		−0.17750482	+0.40208915	
P	4.28	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 15	691	0.3−	0.1−	2000 09 07	704	0.3−	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	1.4+
1994 02 15	691	0.5−	0.2+	2000 09 07	704	0.0	1.0+	2002 01 14	704	0.4+	0.4+
1994 02 15	691	0.2−	0.2−	2000 09 07	704	1.0−	1.0+	2002 01 14	704	0.2+	0.1−

1996 10 09	566	0.1−	0.3+	2000 09 07	704	0.1−	1.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.1+		
1996 10 09	566	0.2+	0.2+	2000 09 21	704	1.5−	0.7+	2002 01 14	704	0.1−	0.4+		
1996 10 09	566	0.0	0.3+	2000 09 21	704	1.1−	0.6+	2003 03 24	691	0.3−	0.3+		
1996 10 10	691	0.5+	1.0+	2000 09 21	704	0.5−	0.2+	2003 03 24	691	0.2−	0.4+		
1996 10 10	691	0.1−	0.0	2000 09 21	704	0.1+	0.8+	2003 03 24	691	0.1−	0.0		
1996 10 10	691	0.1−	0.2+	2000 09 21	704	0.7−	0.6−	2003 03 27	644	0.4+	1.1+		
2000 08 02	704	0.5+	0.2+	2000 09 23	699	1.3+	0.4−	2003 03 27	644	0.4+	0.9+		
2000 08 02	704	0.4+	0.2−	2000 09 23	699	0.2+	0.6+	2003 03 27	644	0.6+	1.1+		
2000 08 02	704	0.0	1.0−	2000 09 23	699	0.1+	0.3+	2003 03 31	699	0.2−	0.2−		
2000 08 02	704	0.7−	0.3+	2000 09 23	699	0.8+	0.1+	2003 03 31	699	0.3−	1.9+		
2000 08 24	704	0.1+	0.1−	2000 09 24	704	0.9−	0.9−	2003 03 31	699	0.9+	0.8+		
2000 08 24	704	0.1+	0.3+	2000 09 24	704	0.5−	0.1+	2003 03 31	699	0.5+	0.4+		
2000 08 24	704	0.9−	0.1−	2000 09 24	704	0.5+	0.5−	2003 04 01	644	(0.3+	3.1+)		
2000 08 24	704	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.4−	1.0+	2003 04 01	644	0.2+	1.1+		
2000 08 24	704	0.2−	0.1−	2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2003 04 01	644	0.1+	1.2+		
2000 08 29	704	0.4+	1.2+	2000 10 02	704	0.2−	1.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.6−		
2000 08 29	704	0.2+	0.1−	2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2003 04 01	644	0.1+	1.3+		
2000 08 29	704	0.2+	0.4+	2000 10 02	704	0.1−	0.8−	2003 04 01	704	0.3+	0.4+		
2000 08 29	704	0.3+	0.2−	2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2003 04 01	704	0.9+	0.1+		
2000 08 29	704	0.6+	0.1+	2001 12 18	704	(1.2+	3.1+)	2003 04 01	704	1.0+	0.7−		
2000 09 03	645	0.1+	0.0	2001 12 18	704	(0.3+	3.1+)	2003 04 01	704	0.7+	0.3+		
2000 09 03	645	0.0	0.0	2001 12 18	704	(1.3+	3.6+)	2003 04 01	644	0.6+	1.2+		
2000 09 05	704	0.2−	0.0	2001 12 18	704	(1.1+	2.8+)	2003 04 01	644	0.2+	1.2+		
2000 09 05	704	0.9−	0.8+	2001 12 18	704	(2.2+	2.1+)	2003 04 29	691	0.3+	0.2+		
2000 09 05	704	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	1.0−	1.6+	2003 04 29	691	0.2+	1.2−		
2000 09 05	704	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.6+	0.9+	2003 04 29	691	0.1+	0.3+		
2000 09 05	704	0.6−	0.9+	2001 12 19	704	0.8+	0.2+						
2000 09 07	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.8−	0.1+						

(61495)∗ 2000 QJ$_{49}$ = 1999 CQ$_{139}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3780)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	324.84809		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27581360	ω	165.46529		+0.06258680	+0.99792887	
a	2.3373599	Ω	108.12134		−0.91723734	+0.06338286	
e	0.1874279	i	0.89599		−0.39339363	+0.01098149	
P	3.57	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	691	0.9+	0.5−	2000 08 29	704	0.1−	0.4+	2003 04 07	704	0.5+	0.1+		
1992 02 29	691	0.2+	0.0	2000 08 29	704	0.5+	0.6+	2003 04 07	704	0.2+	0.7+		
1992 02 29	691	0.2+	0.2−	2000 08 29	704	0.5+	0.2+	2003 04 07	704	0.1+	0.6+		
1992 03 06	691	(2.4+	1.6−)	2000 09 05	704	0.3+	0.1+	2003 04 07	704	0.7+	0.7+		
1992 03 06	691	0.1+	0.2+	2000 09 05	704	0.8+	0.4+	2003 04 07	704	1.9+	0.4−		
1992 03 06	691	1.2−	0.6+	2000 09 05	704	0.3−	0.5−	2003 04 09	644	0.1−	0.3+		
1993 09 15	691	0.0	0.9+	2000 09 05	704	0.4+	0.4−	2003 04 09	644	0.3−	0.4+		
1993 09 15	691	0.6+	0.5+	2000 09 05	704	0.1−	0.9+	2003 04 09	644	0.2−	0.3+		
1993 09 15	691	1.7−	0.8+	2000 09 23	699	0.3−	0.4+	2003 04 11	333	0.4−	0.5−		
1999 01 10	691	0.2+	0.8+	2000 09 23	699	0.9−	0.8+	2003 04 11	333	0.0	0.3−		
1999 01 10	691	0.3+	0.2+	2000 09 23	699	0.1+	0.3+	2003 04 11	333	0.6−	0.5−		
1999 01 10	691	0.4+	0.7+	2000 09 23	699	0.5−	0.7−	2003 04 11	333	0.5−	0.1+		
1999 02 07	691	0.1−	0.1+	2000 09 24	704	(0.5−	2.3−)	2003 04 11	333	(2.9−	1.2+)		
1999 02 07	691	0.1+	0.0	2000 09 24	704	0.4−	1.7−	2003 04 21	608	0.4+	0.3−		
1999 02 07	691	0.1+	0.0	2000 09 24	704	0.9−	0.8−	2003 04 21	608	0.4+	1.2−		
1999 02 13	691	0.1−	0.2+	2003 03 26	699	0.4−	0.4−	2003 04 21	608	0.7+	0.9−		
1999 02 13	691	0.1−	0.0	2003 03 26	699	1.1−	0.1+	2003 04 28	704	0.1+	0.1+		
1999 02 13	691	0.0	0.1−	2003 03 26	699	0.6−	0.5+	2003 04 28	704	0.2−	0.2+		
2000 08 02	704	0.2−	0.9+	2003 03 26	699	0.0	0.0	2003 04 28	704	0.4−	0.9+		
2000 08 02	704	0.1+	1.1+	2003 03 27	644	0.2+	0.2+	2003 04 28	704	0.2+	0.9+		
2000 08 02	704	0.5−	0.2−	2003 03 27	644	0.2−	0.0	2003 04 28	704	0.2+	0.1+		
2000 08 02	704	1.5+	0.4−	2003 03 27	644	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	1.0+	0.8−		
2000 08 02	704	0.7−	0.4−	2003 04 01	704	0.7+	0.4−	2003 05 05	704	0.3+	0.2+		
2000 08 24	704	0.0	0.2−	2003 04 01	704	1.0+	0.0	2003 05 05	704	0.2+	0.1−		
2000 08 24	704	0.7−	0.1−	2003 04 01	704	1.0+	0.7+	2003 05 05	703	1.3−	0.0		
2000 08 24	704	0.2+	0.3+	2003 04 01	704	(2.4+	0.4+)	2003 05 05	704	0.2+	0.0		
2000 08 24	704	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.1−	1.2−	2003 05 05	703	0.7−	0.1+		
2000 08 24	704	0.0	0.0	2003 04 07	704	0.3+	0.0	2003 05 05	704	0.2+	0.1−		
2000 08 29	704	0.7+	0.2−	2003 04 07	704	0.2+	0.5+	2003 05 05	703	2.0−	0.0		
2000 08 29	704	0.1+	0.2−	2003 04 07	704	0.3−	0.6+	2003 05 05	703	1.0−	0.6+		

(61496)∗ 2000 QO$_{49}$ = 1999 LH$_9$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4616)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	130.76992		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23153715	ω	298.57899		−0.02858738	−0.99611805	
a	2.6265697	Ω	152.67597		+0.96874660	−0.04814006	
e	0.0881559	i	10.44999		+0.24639965	+0.07369781	
P	4.26	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 26	691	0.0	0.2−	2000 09 05	704	0.1−	0.5+	2003 04 08	704	0.1+	0.3−		
1998 03 26	691	0.1+	0.1−	2000 09 05	704	0.1−	0.3+	2003 04 08	704	0.1−	0.9+		
1998 03 26	691	0.2+	0.2−	2000 09 21	704	1.2+	0.5+	2003 04 08	704	0.6+	0.1+		
1999 05 12	704	0.2+	0.6−	2000 09 21	704	1.2+	0.1+	2003 04 27	704	0.7+	0.2+		
1999 05 12	704	0.0	0.0	2000 09 21	704	0.4+	0.2−	2003 04 27	704	0.9+	0.4−		
1999 05 12	704	1.2+	0.5−	2000 09 21	704	0.0	1.1+	2003 04 27	704	1.0+	0.0		
1999 05 12	704	(3.1−	2.2−)	2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2003 04 27	704	0.1+	0.8+		
1999 05 17	704	(2.4−	0.4+)	2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2003 04 27	704	0.4+	0.5+		
1999 05 17	704	(2.2−	1.9−)	2000 09 24	704	0.6−	0.2−	2003 04 27	699	0.3−	0.0		
1999 05 17	704	0.3+	0.3+	2000 09 24	704	0.1−	0.4−	2003 04 27	699	0.6−	0.3+		
1999 05 17	704	0.1−	0.4−	2000 09 24	704	0.7−	0.1−	2003 04 27	699	0.4−	0.3+		
1999 05 17	704	(5.3−	0.2−)	2000 10 02	704	(0.7+	2.2+)	2003 04 27	699	0.4−	0.5+		
1999 06 08	704	0.1−	0.2−	2000 10 02	704	1.1+	0.7+	2003 05 04	608	(0.4+	2.6−)		
1999 06 08	704	0.4+	0.9+	2000 10 02	704	0.3−	0.9+	2003 05 04	608	0.4+	0.7−		
1999 06 08	704	0.2−	0.2+	2000 10 02	704	0.6−	0.7−	2003 05 04	608	0.3+	0.2−		
1999 06 08	704	1.1−	0.5−	2001 12 11	704	0.1+	0.7+	2003 05 09	704	1.2−	1.6−		
1999 06 08	704	0.7−	1.7−	2001 12 11	704	0.3+	0.6+	2003 05 09	704	1.2+	0.1+		
1999 06 14	704	0.1−	0.4+	2001 12 11	704	0.1+	0.4+	2003 05 09	704	0.6+	0.9+		
1999 06 14	704	0.3−	0.4+	2001 12 11	704	0.4+	0.8+	2003 05 09	704	0.9−	0.6+		
1999 06 14	704	0.1+	0.5+	2001 12 11	704	0.5+	0.5+	2003 05 13	608	0.2−	0.1−		
1999 06 14	704	0.2−	0.5−	2002 01 09	203	0.1−	0.2+	2003 05 13	608	0.1−	0.0		
2000 08 24	704	0.1+	0.4+	2002 01 09	203	1.3−	0.6−	2003 05 13	608	0.1+	0.2−		
2000 08 24	704	0.5+	0.2−	2002 01 10	203	0.3+	0.4+	2003 05 20	699	0.4−	0.1−		
2000 08 24	704	0.2+	0.6+	2002 01 10	203	0.2−	0.6+	2003 05 20	699	0.1+	0.1+		
2000 08 24	704	0.1+	0.4−	2002 01 12	203	0.8+	0.9+	2003 05 20	699	0.6+	1.5−		
2000 08 24	704	0.4+	1.1−	2002 01 12	203	(3.4−	0.5−)	2003 05 20	699	1.3−	1.3+		
2000 08 29	704	0.2+	0.0	2002 02 11	704	0.5−	0.0	2003 05 21	699	1.0−	0.7−		
2000 08 29	704	0.4−	0.2+	2002 02 11	704	0.4−	0.0	2003 05 21	699	1.4−	0.3−		
2000 08 29	704	0.5−	0.1−	2002 02 11	704	0.5−	0.1+	2003 05 21	699	0.5+	0.2−		
2000 08 29	704	1.1−	0.8+	2002 02 11	704	0.1+	0.6+	2003 05 21	699	0.4−	0.2+		
2000 08 29	704	1.0−	0.4+	2003 03 26	699	0.2−	0.7+	2003 05 26	608	0.0	0.1−		
2000 08 29	106	0.7−	0.1+	2003 03 26	699	0.1−	1.2+	2003 05 26	608	0.0	0.4−		
2000 08 29	106	0.1−	0.1+	2003 03 26	699	1.1−	0.7+	2003 05 26	608	0.2+	0.1−		
2000 08 29	106	1.0−	0.3+	2003 03 26	699	0.9+	0.3+	2003 05 28	703	0.8−	0.3+		
2000 08 30	I03	0.2+	0.4+	2003 04 03	704	0.2+	0.9+	2003 05 28	703	0.4+	0.2−		
2000 08 30	I03	0.2+	0.6+	2003 04 03	704	1.6+	1.2+	2003 05 28	703	0.5+	0.6+		
2000 08 30	I03	0.5−	0.3−	2003 04 03	704	0.6+	0.8+	2003 05 28	703	0.4+	0.2−		
2000 08 30	I03	0.2−	0.0	2003 04 03	704	0.2+	0.9+	2003 06 03	704	0.1+	0.6+		
2000 08 30	I03	0.1+	0.0	2003 04 03	608	0.2+	1.3−	2003 06 03	704	0.4−	1.2+		
2000 08 30	I03	0.5+	0.5+	2003 04 03	608	0.0	0.9−	2003 06 03	704	0.3+	1.2+		
2000 09 05	704	0.2−	0.3+	2003 04 03	608	0.4+	1.0−	2003 06 03	704	0.0	0.6+		
2000 09 05	704	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.2+	0.2+						
2000 09 05	704	0.0	0.6+	2003 04 08	704	0.6−	0.0						

(61497)∗ 2000 QH$_{50}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	175.80700		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20548057	ω	13.41130		+0.95933719	−0.28225647	
a	2.8441699	Ω	2.98554		+0.25557624	+0.86583099	
e	0.0754644	i	2.03975		+0.11980374	+0.41311981	
P	4.80	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	0.6−	0.1+	2000 10 01	704	0.2−	0.8+	2003 02 25	621	(2.3+	0.3−)	
1998 03 03	704	1.4+	1.5+	2000 10 01	704	1.2−	0.4+	2003 02 25	621	1.1+	0.4+	
1998 03 03	704	0.6−	0.7+	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2003 02 25	621	0.9−	1.4+	
1998 03 03	704	0.8+	0.2−	2001 11 21	704	0.5+	0.4−	2003 02 26	621	0.1+	0.4−	
2000 08 24	704	1.3−	1.7+	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2003 02 26	621	0.2−	0.2+	
2000 08 24	704	1.4−	1.6+	2001 12 18	704	0.2−	0.8−	2003 02 26	621	0.4+	0.1+	
2000 08 24	704	0.9−	0.0	2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2003 03 23	735	0.2+	0.8+	
2000 08 24	704	0.7−	0.3+	2001 12 18	704	0.0	0.3+	2003 03 23	735	0.6+	0.2−	
2000 08 29	704	0.2−	0.6+	2001 12 18	704	0.3+	0.2+	2003 03 23	735	0.5−	0.1−	
2000 08 29	704	0.1+	1.6+	2001 12 19	704	0.0	0.3+	2003 03 23	691	0.0	0.7+	
2000 08 29	704	1.4−	1.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2003 03 23	691	0.3+	0.8+	
2000 08 29	704	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.5+	0.8+	2003 03 23	691	0.2+	0.8+	
2000 09 05	704	0.2+	0.8−	2001 12 19	704	0.1−	1.4+	2003 03 27	703	1.1+	0.5+	
2000 09 05	704	0.5+	0.8+	2001 12 19	704	0.6−	0.7+	2003 03 27	703	0.3+	0.0	
2000 09 05	704	0.2−	0.3−	2001 12 19	704	0.6+	0.5+	2003 03 27	703	0.6+	0.1−	
2000 09 05	704	0.2+	0.4−	2001 12 19	704	0.8+	0.6+	2003 03 27	703	1.3+	0.2+	
2000 09 05	704	0.7+	0.1−	2001 12 19	704	0.7−	0.7+	2003 03 31	703	0.7+	0.6+	
2000 09 21	704	0.5+	1.0+	2001 12 19	704	1.2+	0.7+	2003 03 31	703	0.6−	1.4+	
2000 09 21	704	0.2−	0.6+	2001 12 19	704	0.7+	0.6+	2003 03 31	703	0.6−	0.2+	
2000 09 21	704	0.4−	0.6+	2001 12 19	704	0.5−	0.6+	2003 03 31	703	0.7+	1.4+	
2000 09 21	704	0.4−	0.4+	2001 12 19	704	(3.2+	0.5+)	2003 04 01	704	0.3−	0.2+	
2000 09 24	699	0.6−	0.5+	2002 01 08	704	0.8−	0.1−	2003 04 01	704	1.0+	0.7+	
2000 09 24	704	1.1−	1.3+	2002 01 08	704	0.0	1.0−	2003 04 01	704	0.0	0.5+	
2000 09 24	699	0.6+	0.6+	2002 01 08	704	0.7−	0.2−	2003 04 01	704	0.1+	1.4+	
2000 09 24	704	0.1−	0.8+	2002 01 08	704	1.7−	0.6−	2003 04 03	699	0.4−	0.8+	
2000 09 24	699	0.2+	0.6+	2002 01 08	704	0.7+	1.8−	2003 04 03	699	1.2+	0.6−	
2000 09 24	704	0.6+	0.9+	2002 01 14	704	0.1+	0.0	2003 04 03	699	0.7+	1.0+	
2000 09 24	704	0.8+	0.8+	2002 01 14	704	0.0	0.0	2003 04 03	699	0.6+	1.4+	
2000 09 24	699	0.1−	0.7+	2002 01 14	704	0.3+	0.5+	2003 04 05	691	(0.3−	2.4+)	
2000 10 01	704	0.9−	0.2+	2002 01 14	704	0.6−	0.6+	2003 04 05	691	0.2−	1.4+	
2000 10 01	704	0.5−	1.0+	2002 01 14	704	0.1+	0.2+	2003 04 05	691	(0.2−	2.1+)	

(61498)∗ 2000 QM$_{50}$ = 1999 JH$_{85}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3782)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	333.34728		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24430763	ω	91.94000		−0.37086146	+0.92226456	
a	2.5342223	Ω	155.39244		−0.92162500	−0.35104169	
e	0.0563907	i	15.18073		−0.11432029	−0.16185741	
P	4.03	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 14	704	0.8−	2.0−	2000 08 29	704	1.1+	0.1+	2003 03 09	704	0.3+	0.7+	
1999 05 14	704	0.3+	1.0+	2000 09 03	645	0.2−	0.2−	2003 03 09	704	0.4−	0.8+	
1999 05 14	704	0.5+	0.4−	2000 09 03	645	0.2−	0.2−	2003 03 09	704	0.1+	1.1+	
1999 05 14	704	1.2+	0.5+	2000 09 05	704	0.7+	0.2−	2003 03 09	704	0.1+	1.0+	
1999 05 15	704	1.3+	0.8−	2000 09 05	704	0.6−	0.3+	2003 03 11	683	0.8−	1.6+	
1999 05 15	704	0.5−	1.3−	2000 09 05	704	0.4−	0.2+	2003 03 11	683	0.3−	0.1−	
1999 05 15	704	(2.3+	1.4+)	2000 09 05	704	1.0−	0.8+	2003 03 11	683	1.1+	0.6−	
1999 05 15	704	0.4+	0.1+	2000 09 05	704	0.0	0.7+	2003 03 12	683	0.5−	1.9−	
1999 05 15	704	1.2−	0.7−	2000 09 06	704	0.2−	0.1+	2003 03 12	683	0.4−	0.6−	
1999 05 15	704	0.6+	0.5−	2000 09 06	704	1.1+	0.1−	2003 03 12	683	1.1−	0.7−	
1999 05 15	704	0.2+	1.2−	2000 09 06	704	0.3−	0.0	2003 03 24	608	0.4−	0.6−	
1999 05 15	704	0.1+	1.5+	2000 09 06	704	0.0	1.2−	2003 03 24	608	0.2−	0.3−	
1999 05 15	704	0.6−	0.4+	2000 09 06	704	0.4−	0.4−	2003 03 24	608	0.7−	0.3−	
1999 05 15	704	0.1−	0.5−	2000 09 06	704	0.2−	0.0	2003 03 26	644	0.3+	1.2+	
1999 05 15	704	0.3−	0.7−	2000 09 06	704	0.7−	0.1+	2003 03 26	644	0.2+	1.1+	
1999 05 15	704	1.3−	0.0	2000 09 06	808	0.1−	0.2−	2003 03 26	644	0.7+	0.9+	
1999 05 15	704	(2.2−	1.7−)	2000 09 06	704	0.8+	0.2+	2003 03 27	704	0.9−	0.4−	
1999 05 15	704	0.2+	0.9−	2000 09 06	704	0.3+	0.3−	2003 03 27	704	1.0−	0.3+	
1999 05 15	704	0.1−	1.5+	2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2003 03 27	704	0.1−	0.6−	
1999 05 15	704	0.6−	0.4−	2000 09 24	704	0.8−	0.4+	2003 03 27	704	0.6−	0.3+	
1999 05 15	704	(2.6−	1.3−)	2000 09 24	704	1.0−	0.2+	2003 03 27	704	0.5−	0.2+	
2000 08 08	704	0.7+	1.6+	2000 09 24	704	0.0	0.2+	2003 04 04	699	0.3+	0.5+	
2000 08 08	704	0.7−	0.5+	2001 11 15	704	0.1+	0.1+	2003 04 04	699	0.1−	0.6+	
2000 08 08	704	0.2−	0.8+	2001 11 15	704	1.1+	0.3−	2003 04 04	699	0.0	0.2−	
2000 08 08	704	1.3+	0.2−	2001 11 15	704	0.2+	0.8+	2003 04 04	699	0.2+	0.2+	
2000 08 24	704	0.1−	0.3+	2001 11 15	704	0.1−	0.3+	2003 04 09	704	0.6+	0.3−	
2000 08 24	704	0.3−	0.3+	2001 11 18	704	0.9−	0.2+	2003 04 09	704	0.9+	0.0	
2000 08 24	704	0.2+	0.4−	2001 11 18	704	0.4−	0.7+	2003 04 09	704	0.7+	0.3−	
2000 08 24	704	0.2−	0.2+	2001 11 18	704	0.1−	0.9+	2003 04 09	704	0.0	0.2+	
2000 08 24	704	0.1+	0.1−	2003 03 03	704	0.0	0.6−	2003 04 09	704	0.8+	0.1−	
2000 08 29	704	0.2−	0.1−	2003 03 03	704	0.9−	0.8+	2003 05 04	608	1.6+	1.3+	
2000 08 29	704	0.7+	0.6+	2003 03 03	704	1.0−	0.5+	2003 05 04	608	1.3+	1.0+	
2000 08 29	704	(0.0	2.4+)	2003 03 09	704	0.8+	1.1+	2003 05 04	608	1.1+	1.1+	

(61499)∗ 2000 QD$_{51}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	186.95518		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19528611	ω	333.59023		+0.99261739	+0.12082647	
a	2.9423104	Ω	19.47863		−0.10491828	+0.89909756	
e	0.0867537	i	1.81606		−0.06085115	+0.42074285	
P	5.05	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 19	809	0.3−	0.5−	2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.3+	
1995 08 20	809	0.3+	0.3+	2000 09 24	704	0.5−	1.1−	2001 12 20	704	(3.8+	0.0)	
1995 08 29	809	(0.3+	2.8−)	2000 09 24	704	0.4−	1.1+	2001 12 20	704	(3.1+	0.5+)	
2000 08 24	704	0.9−	0.4−	2000 09 24	704	0.0	0.0	2001 12 20	704	(2.6+	1.6+)	
2000 08 24	704	0.5+	0.3−	2000 09 24	704	2.0−	0.9+	2001 12 20	704	(2.8+	1.4+)	
2000 08 24	704	0.7−	0.1+	2000 10 01	704	0.8+	0.3−	2002 01 08	704	(0.9+	2.2−)	
2000 08 24	704	0.3−	0.5+	2000 10 01	704	0.3+	0.2+	2002 01 08	704	(1.2+	2.3−)	
2000 08 24	704	0.8−	0.1+	2000 10 01	704	1.2+	1.4+	2002 01 08	704	1.9+	1.6−	
2000 08 29	704	0.1+	0.2−	2000 10 02	704	0.1−	0.0	2002 01 08	704	1.8+	1.8−	
2000 08 29	704	0.3+	0.4+	2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2002 01 08	704	(3.3+	2.4−)	
2000 08 29	704	0.0	1.0+	2000 10 02	704	0.7−	0.4+	2003 02 22	644	0.1+	0.6+	
2000 08 29	704	0.4−	0.3−	2000 10 02	704	0.2−	0.9−	2003 02 22	644	0.6+	0.7+	
2000 09 05	704	1.2−	0.9+	2001 12 18	704	0.3−	0.5+	2003 02 22	644	1.0+	0.7+	
2000 09 05	704	0.4+	0.2+	2001 12 18	704	0.4−	0.2−	2003 03 06	699	1.2+	1.3+	
2000 09 05	704	(0.9−	2.4+)	2001 12 18	704	0.2−	0.7+	2003 03 06	699	0.0	1.6+	
2000 09 05	704	1.4+	0.3+	2001 12 18	704	0.0	0.2+	2003 03 06	699	0.2+	0.4+	
2000 09 05	704	1.1+	0.3+	2001 12 18	704	1.1−	0.8+	2003 03 06	699	0.6−	1.5+	
2000 09 23	699	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.0	0.4+	2003 04 01	291	0.5+	0.4+	
2000 09 23	699	0.6−	1.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2003 04 01	291	0.3+	0.4+	
2000 09 23	699	0.1−	1.5+	2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2003 04 01	291	0.4+	0.5+	
2000 09 23	699	(0.4−	2.9+)	2001 12 19	704	0.4−	0.1−					

(61500)∗ 2000 QV$_{51}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	355.99634		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26464728	ω	13.50370		−0.65203345	+0.75788352	
a	2.4026532	Ω	215.80822		−0.69900432	−0.61190699	
e	0.1232682	i	2.11210		−0.29367558	−0.22623527	
P	3.72	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	699	0.1+	1.0−	2001 12 12	644	0.4−	0.3+	2003 04 24	608	0.1+	0.6−
1999 03 19	699	0.3−	0.6−	2002 01 13	704	0.3+	1.1+	2003 04 24	608	0.1+	0.4−
1999 03 19	699	0.1−	0.8+	2002 01 13	704	0.6+	0.9+	2003 04 28	704	0.6+	0.1−
2000 08 24	704	0.6−	1.8+	2002 01 13	704	0.3+	0.9+	2003 04 28	704	0.3+	0.2+
2000 08 24	704	0.0	0.7+	2002 01 13	704	0.2−	1.4+	2003 04 28	704	0.4+	0.0
2000 08 24	704	0.0	0.4+	2002 01 15	704	(2.3+	0.7+)	2003 04 28	704	1.1+	0.2+
2000 08 29	704	0.6+	0.5−	2002 01 15	704	(2.1+	1.5+)	2003 04 28	704	1.0+	0.0
2000 08 29	704	0.8−	1.6+	2002 01 15	704	1.1+	1.0+	2003 04 29	691	0.3−	0.2−
2000 08 29	704	0.4−	0.4−	2003 03 27	699	1.1−	0.1+	2003 04 29	704	1.3+	0.1−
2000 08 29	704	0.1−	0.6+	2003 03 27	699	0.8−	0.2−	2003 04 29	704	1.3+	0.3+
2000 09 02	704	1.0−	0.8+	2003 03 27	699	0.0	0.4+	2003 04 29	699	0.1−	0.1+
2000 09 02	704	0.4−	0.6+	2003 03 27	699	0.1−	0.1+	2003 04 29	691	0.1+	0.3−
2000 09 02	704	0.3−	0.7+	2003 04 01	704	0.3+	0.4−	2003 04 29	704	1.1+	0.5+
2000 09 24	704	0.1−	0.0	2003 04 01	704	0.4+	0.1+	2003 04 29	699	0.2−	0.2+
2000 09 24	704	0.0	0.5+	2003 04 01	704	0.2+	0.3+	2003 04 29	704	1.3+	0.2−
2000 09 24	704	0.3+	1.6+	2003 04 01	704	0.1−	1.4+	2003 04 29	704	1.0+	0.2+
2001 11 09	704	(2.0−	0.4−)	2003 04 01	704	0.1+	0.7−	2003 04 29	691	0.1+	0.0
2001 11 09	704	0.7−	0.6−	2003 04 06	291	0.5−	0.1+	2003 04 29	699	1.1−	0.1+
2001 11 09	704	0.3−	0.2−	2003 04 06	291	0.6−	0.1+	2003 04 29	699	0.6−	0.1−
2001 11 09	704	0.7−	1.0+	2003 04 06	291	0.6−	0.3+	2003 05 05	691	0.7+	1.3+
2001 11 20	704	0.5−	1.4+	2003 04 07	704	0.6+	0.7+	2003 05 05	691	0.2−	0.1+
2001 11 20	704	0.5−	0.9+	2003 04 07	704	0.1−	0.0	2003 05 05	691	0.1−	0.2+
2001 11 20	704	1.0−	0.4+	2003 04 07	704	0.2+	0.2+	2003 05 06	704	0.0	1.0−
2001 11 20	704	1.0−	0.9+	2003 04 07	704	0.3+	0.8+	2003 05 06	704	0.8−	0.1−
2001 11 20	704	0.3+	1.3+	2003 04 07	704	0.6−	0.5+	2003 05 06	704	0.5−	0.3−
2001 11 21	704	0.5+	0.1−	2003 04 09	704	0.1−	0.2+	2003 05 06	704	0.6−	0.1−
2001 11 21	704	0.4+	0.5+	2003 04 09	704	0.7+	0.4+	2003 05 10	691	0.9−	2.6+
2001 11 21	704	0.4−	0.6+	2003 04 09	704	0.5+	0.0	2003 05 10	691	0.6−	2.7+
2001 11 21	704	1.6+	0.6+	2003 04 09	704	0.5+	0.1+	2003 05 10	691	0.7−	2.1+
2001 12 12	644	0.4−	0.1+	2003 04 09	704	0.6+	0.3+				
2001 12 12	644	0.3−	0.3+	2003 04 24	608	0.0	0.3−				

(61501)∗ 2000 QB$_{52}$ = 2001 XW$_{60}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22331)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	18.11092		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26793020	ω	317.68306		−0.81823361	+0.57398575	
a	2.3829866	Ω	257.37300		−0.51822940	−0.76065443	
e	0.1218205	*i*	1.88851		−0.24886149	−0.30322466	
P	3.68	*H*	15.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	699	0.7+	0.8+	2001 12 14	704	0.3+	0.8+	2002 01 15	704	0.4−	0.6−
1999 03 23	699	0.3−	0.5+	2001 12 14	704	0.6+	0.0	2002 01 15	704	0.2−	0.1−
1999 03 23	699	0.5+	1.0+	2001 12 14	704	0.5+	0.3−	2002 01 15	704	0.9−	0.3−
2000 08 21	699	0.4−	0.2+	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2003 04 29	704	0.2−	0.5+
2000 08 21	699	1.2+	1.0+	2001 12 17	704	0.1−	0.7+	2003 04 29	704	0.1+	0.5+
2000 08 21	699	1.2−	0.6+	2001 12 17	704	0.3+	1.1+	2003 04 29	704	0.4+	0.5+
2000 08 21	699	0.8−	0.7+	2001 12 17	704	0.5−	0.8+	2003 04 29	704	0.2+	0.9+
2000 08 24	704	0.7+	1.7−	2001 12 17	704	0.4+	1.0+	2003 04 29	608	0.4−	0.7−
2000 08 24	704	0.5+	0.0	2001 12 19	704	0.6+	0.1−	2003 04 29	608	0.2−	0.4−
2000 08 24	704	1.5+	0.7+	2001 12 19	704	0.5+	1.0−	2003 04 29	608	0.5−	0.6−
2000 08 24	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	1.7−	2003 04 30	704	0.2+	0.1+
2000 08 29	704	1.7−	1.1+	2001 12 19	704	1.1−	0.1+	2003 04 30	704	0.2+	0.4+
2000 08 29	704	1.3−	1.5+	2001 12 19	704	0.1−	0.4−	2003 04 30	704	0.1+	0.1+
2000 08 29	704	0.9−	1.3+	2001 12 20	704	0.2+	1.2+	2003 04 30	428	0.5−	0.1+
2001 11 21	704	1.1−	0.3−	2001 12 20	704	0.5+	0.8−	2003 04 30	428	0.5+	0.4+
2001 11 21	704	1.5−	0.5+	2001 12 20	704	0.9−	0.0	2003 05 13	608	0.1−	0.6−
2001 11 21	704	1.0−	0.3+	2001 12 20	704	0.0	0.1+	2003 05 13	608	0.3+	0.4−
2001 11 21	704	1.0−	0.0	2001 12 20	704	0.9−	0.3+	2003 05 13	608	0.1−	0.5−
2001 11 21	704	0.7−	0.5−	2001 12 20	704	0.4+	0.8+	2003 05 20	699	0.2−	0.4+
2001 12 10	704	1.1+	1.1+	2001 12 20	704	0.2+	0.4+	2003 05 20	699	0.3−	0.3+
2001 12 10	704	0.5+	0.5+	2001 12 20	704	0.6+	0.9+	2003 05 20	699	0.1−	0.7+
2001 12 10	704	0.1+	0.1−	2001 12 20	704	0.1−	0.8+	2003 05 20	699	0.0	0.7+
2001 12 12	644	0.0	0.1−	2001 12 20	704	0.4−	0.9+	2003 05 29	704	0.1−	1.1+
2001 12 12	644	0.4+	0.1+	2001 12 20	704	(2.2+	0.9+)	2003 05 29	704	0.7+	0.8+
2001 12 12	644	0.4+	0.0	2001 12 20	704	0.2+	0.3+	2003 05 29	704	0.5+	0.6+
2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2001 12 20	704	0.6+	1.3+	2003 05 29	704	0.8+	0.8+
2001 12 14	704	0.8+	0.3+	2001 12 20	704	0.5+	0.9+	2003 05 29	704	0.8+	0.7+

(61502)∗ 2000 QM$_{53}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	191.11729		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19140041	ω	355.67676		+0.92522462	+0.37484766	
a	2.9819988	Ω	341.96161		−0.34217697	+0.75747892	
e	0.1479590	*i*	10.93219		−0.16393388	+0.53452308	
P	5.15	*H*	14.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 20	691	0.3+	0.3+	2000 09 21	699	0.6−	0.4+	2001 12 09	704	(0.4−	2.4−)
1993 03 20	691	0.6+	0.2+	2000 09 24	704	0.5+	0.6+	2001 12 09	704	0.9−	0.7−
1993 03 20	691	0.3+	1.3+	2000 09 24	704	0.1+	0.8+	2003 01 26	608	2.1+	1.2+
2000 08 01	704	0.0	0.5+	2000 09 24	704	0.1−	0.6−	2003 01 26	608	1.1+	0.1−
2000 08 01	704	0.3−	0.8+	2000 09 24	704	0.8+	0.8+	2003 01 26	608	1.3+	0.8+
2000 08 01	704	0.2−	0.4−	2000 09 24	704	0.2+	1.6+	2003 01 30	699	0.3+	1.9+
2000 08 01	704	0.2+	0.5+	2000 10 02	704	0.5+	0.6−	2003 01 30	699	0.0	0.1+
2000 08 01	704	0.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.6+	0.6−	2003 01 30	699	0.7+	0.5−
2000 08 25	704	1.2−	0.4−	2000 10 02	704	0.3−	1.0+	2003 01 30	699	(1.4+	2.2+)
2000 08 25	704	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.8−	1.2+	2003 02 20	049	1.3−	0.6+
2000 08 25	704	0.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.5−	1.0+	2003 02 20	049	0.5−	0.6+
2000 08 25	704	0.4−	0.5+	2001 10 25	704	0.5−	0.3+	2003 02 20	049	0.1−	0.8+
2000 08 29	704	0.3−	0.7+	2001 10 25	704	0.2−	0.5+	2003 02 22	699	0.0	0.1+
2000 08 29	704	0.1−	0.1+	2001 10 25	704	0.0	0.3+	2003 02 22	699	0.8+	1.1+
2000 08 29	704	0.3−	0.1−	2001 10 25	704	0.4+	0.5+	2003 02 22	699	0.0	1.1+
2000 08 29	704	0.2−	0.2+	2001 11 11	704	0.7+	0.4+	2003 02 22	699	1.1+	0.0
2000 08 29	704	0.4+	0.6−	2001 11 11	704	0.8−	1.0−	2003 02 25	608	0.3+	0.5−
2000 09 05	704	0.3−	1.3+	2001 11 11	704	0.1+	0.2−	2003 02 25	608	0.1−	0.1−
2000 09 05	704	0.5−	0.4+	2001 11 11	704	0.2−	0.8−	2003 02 25	608	0.1+	1.0−
2000 09 05	704	0.4−	0.1−	2001 11 11	704	0.6+	0.6−	2003 03 06	704	0.1−	0.1+
2000 09 05	704	0.4−	0.2+	2001 11 11	644	0.2+	0.5+	2003 03 06	704	0.5+	0.5+
2000 09 05	704	0.3−	0.1−	2001 11 11	644	0.5+	0.4+	2003 03 06	704	0.4−	0.7+
2000 09 21	699	0.3−	0.2−	2001 11 11	644	0.2+	0.5+	2003 03 06	704	0.5+	0.3+
2000 09 21	699	0.9−	0.1+	2001 12 09	704	0.8+	0.7−	2003 03 06	704	0.4−	1.6+
2000 09 21	699	0.8−	0.2+	2001 12 09	704	0.7−	0.1−				

(61503)∗ 2000 QN$_{53}$ = 1993 TH$_{7}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3782)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	302.62763		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26388358	ω	295.53052		+0.33430544	+0.94241087	
a	2.4072866	Ω	353.97318		−0.82656907	+0.28803979	
e	0.1280921	*i*	5.50983		−0.45279516	+0.16998481	
P	3.74	*H*	15.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	691	0.4−	0.4+	2000 09 05	704	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.3+	0.8+
1993 10 09	691	0.6−	0.4+	2000 09 05	704	0.6−	0.5+	2003 03 31	704	1.2+	0.5+
1993 10 09	691	0.9−	0.3+	2000 09 05	704	0.2−	0.2−	2003 03 31	704	0.1+	0.2+
1993 10 21	691	1.5−	1.8+	2000 09 21	699	0.6−	0.3−	2003 03 31	704	0.4+	0.5+
1993 10 21	691	0.4+	0.2+	2000 09 21	699	0.3+	0.6+	2003 03 31	704	0.5+	0.2+
1993 10 21	691	0.5+	0.3+	2000 09 21	699	0.9−	1.0+	2003 04 07	704	1.0+	1.4+
1999 03 19	691	0.7+	0.4+	2000 09 21	699	0.6−	0.2+	2003 04 07	704	0.8+	1.1+
1999 03 19	691	0.7+	0.4+	2000 09 24	704	0.3−	0.9+	2003 04 07	704	0.3−	0.8+
1999 03 19	691	0.9+	0.1+	2000 09 24	704	0.4+	0.6+	2003 04 07	704	0.6+	1.0+

2000 08 01	704	0.3−	0.4−	2000 09 24	704	0.4−	0.0	2003 04 07	704	0.7−	1.2+
2000 08 01	704	0.5−	0.4+	2000 09 24	704	0.0	0.1+	2003 04 20	608	0.7+	1.0−
2000 08 01	704	0.9−	0.2+	2000 09 24	704	0.9+	0.7+	2003 04 20	608	0.5+	0.6−
2000 08 01	704	0.3−	0.1−	2000 10 02	704	0.4−	0.0	2003 04 20	608	1.5+	0.6−
2000 08 01	704	0.0	0.2+	2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2003 04 24	699	0.1+	0.3+
2000 08 25	704	0.2−	0.3−	2000 10 02	704	0.2+	0.9+	2003 04 24	699	0.2−	0.6−
2000 08 25	704	0.1+	0.1−	2000 10 02	704	0.4+	0.9+	2003 04 24	699	0.1+	0.5+
2000 08 25	704	0.3+	1.3+	2000 10 02	704	1.0−	0.0	2003 04 24	699	0.6−	0.1−
2000 08 29	704	0.3+	0.1−	2001 12 09	704	0.3−	0.2+	2003 04 29	699	0.8−	1.1+
2000 08 29	704	0.2+	0.1+	2001 12 09	704	0.0	0.9−	2003 04 29	699	1.0−	1.4+
2000 08 29	704	0.7+	0.3+	2001 12 09	704	0.3+	1.1+	2003 04 29	699	0.4−	0.8+
2000 08 29	704	0.8+	0.5+	2001 12 09	704	0.4+	1.2+	2003 04 29	699	0.5−	1.1+
2000 09 05	704	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.3−	1.4+				
2000 09 05	704	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.6+				

(61504)∗ 2000 QS$_{53}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	306.25291		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28054239	ω	302.95262		+0.54042481		+0.84139226
a	2.3110201	Ω	359.75933		−0.74619724		+0.47911662
e	0.1898060	i	4.09047		−0.38875532		+0.25001266
P	3.51	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 31	691	0.4−	0.0	2000 09 21	699	0.1−	0.2+	2003 03 31	704	0.2+	1.1+
1997 12 31	691	0.1−	0.3−	2000 09 21	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	704	0.3−	1.2+
1997 12 31	691	0.0	0.1+	2000 09 21	704	0.2−	0.0	2003 03 31	704	0.0	0.5+
1999 04 11	691	0.3+	0.9+	2000 09 21	699	0.3+	0.2+	2003 04 07	704	0.4−	0.5+
1999 04 11	691	0.4+	0.5+	2000 09 21	704	0.4−	0.1+	2003 04 07	704	1.2−	0.4−
1999 04 11	691	0.4+	0.8+	2000 09 21	699	0.0	0.2+	2003 04 07	704	0.5−	1.4−
2000 08 01	704	0.7−	0.4+	2000 09 21	704	0.4+	0.5+	2003 04 26	608	0.2−	1.1−
2000 08 01	704	0.4−	0.2−	2000 09 24	704	0.4+	0.2−	2003 04 26	608	0.0	0.7−
2000 08 01	704	0.4−	0.6+	2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2003 04 26	608	0.2−	0.8−
2000 08 01	704	0.1−	0.3+	2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2003 04 29	704	0.5+	0.3+
2000 08 01	704	0.3−	0.1+	2000 09 24	704	0.6+	0.6+	2003 04 29	704	0.9+	0.9+
2000 08 25	704	0.2−	0.7−	2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2003 04 29	704	0.2−	0.1−
2000 08 25	704	0.8+	0.9+	2000 09 25	608	0.7+	1.0+	2003 04 29	704	0.8+	0.6+
2000 08 25	704	0.1+	0.1+	2000 09 25	608	0.5+	1.3+	2003 04 29	704	0.6−	0.4−
2000 08 25	704	0.0	0.5−	2000 09 25	608	0.8+	0.2+	2003 04 29	704	1.1+	0.9+
2000 08 29	704	0.2−	0.0	2001 12 20	645	0.1−	0.4+	2003 04 29	704	0.1−	0.3−
2000 08 29	704	0.2−	0.1−	2001 12 20	645	0.1−	0.4+	2003 04 29	704	1.3+	0.4−
2000 08 29	704	0.4−	0.2+	2002 01 08	704	0.3+	0.8+	2003 04 29	704	0.4−	0.2−
2000 08 29	704	0.3−	0.4+	2002 01 08	704	0.0	1.4+	2003 04 29	704	(2.1+	0.1+)
2000 08 29	704	0.4−	0.6+	2002 01 08	704	(0.7+	2.2+)	2003 04 30	704	0.3+	0.3−
2000 09 05	704	0.4−	0.3+	2002 01 08	704	0.8+	1.8+	2003 04 30	704	0.4+	0.0
2000 09 05	704	0.1+	0.0	2002 01 08	704	0.1+	1.9+	2003 04 30	704	0.6+	0.5−
2000 09 05	704	0.7−	1.1+	2002 01 19	704	0.4+	0.8+	2003 04 30	704	0.2+	0.6−
2000 09 05	704	0.5−	0.0	2002 01 19	704	0.9+	1.4+	2003 05 05	703	0.3+	0.7+
2000 09 05	704	0.8−	0.5+	2002 01 19	704	0.7+	1.2+	2003 05 05	703	0.1+	0.0
2000 09 05	704	0.4−	0.2−	2002 01 19	704	0.5+	0.4+	2003 05 05	703	0.0	0.7+
2000 09 05	704	0.3−	0.6+	2002 02 06	704	0.0	1.0+	2003 05 05	703	0.2+	0.5+
2000 09 05	704	1.0−	0.4+	2002 02 06	704	0.3−	1.4+	2003 05 06	704	0.0	0.7+
2000 09 05	704	0.2−	0.0	2002 02 06	704	0.7−	1.1+	2003 05 06	704	0.1+	0.8+
2000 09 05	704	0.3−	0.4+	2003 03 25	699	1.2+	0.1+	2003 05 06	704	0.0	0.6+
2000 09 06	704	0.1+	0.0	2003 03 25	699	0.2−	0.2+	2003 05 11	691	0.1−	0.9+
2000 09 06	704	0.3−	0.0	2003 03 25	699	0.2+	0.4−	2003 05 11	691	0.2−	0.9+
2000 09 06	704	0.3−	0.1+	2003 03 25	699	0.8−	0.0	2003 05 11	691	0.2−	0.8+
2000 09 06	704	0.1+	0.2+	2003 03 25	699	0.2+	0.0	2003 05 19	699	0.4−	0.3+
2000 09 06	704	0.0	0.5+	2003 03 25	699	1.4−	0.1+	2003 05 19	699	0.3+	0.7+
2000 09 21	699	0.3+	0.9+	2003 03 25	699	0.9−	0.6+	2003 05 19	699	0.1−	0.6+
2000 09 21	704	0.1+	0.5+	2003 03 25	699	0.4−	0.2+	2003 05 19	699	(3.4+	1.4+)

(61505)∗ 2000 QX$_{53}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	308.92889		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28245290	ω	269.81400		+0.57798992		+0.81580536
a	2.3005871	Ω	35.51882		−0.73454869		+0.53064809
e	0.1562446	i	1.94613		−0.35547977		+0.22994394
P	3.49	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	691	0.0	0.0	2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2002 02 10	704	0.4+	0.2+
1992 02 29	691	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.4−	1.0+	2002 02 10	704	0.8+	0.1+
1992 02 29	691	0.1+	0.0	2001 12 18	704	0.3−	0.7+	2002 02 12	704	0.4−	0.1−
2000 08 02	704	0.5+	0.2−	2001 12 18	704	0.1−	0.7+	2002 02 12	704	0.6−	0.4−
2000 08 02	704	0.3+	0.6+	2001 12 18	704	0.2−	0.8+	2002 02 12	704	0.3+	1.2−
2000 08 02	704	1.1+	0.1−	2001 12 27	644	0.7+	1.6+	2003 04 29	704	0.3−	0.3−
2000 08 02	704	0.2−	0.2+	2001 12 27	644	0.2+	1.5+	2003 04 29	704	0.0	0.1+
2000 08 25	704	0.1−	0.0	2001 12 27	644	0.4+	1.5+	2003 04 29	704	0.1+	0.1−
2000 08 25	704	0.5−	0.2+	2002 01 05	608	0.0	0.4−	2003 04 29	704	0.3−	0.3+
2000 08 25	704	0.3−	0.0	2002 01 05	608	0.0	0.7−	2003 04 29	704	0.2+	0.4+
2000 08 25	704	0.0	0.0	2002 01 05	608	0.1+	0.4−	2003 04 29	608	0.7−	0.2+
2000 08 29	704	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.7−	0.2+	2003 04 29	608	0.8−	0.3+
2000 08 29	704	0.4−	0.5+	2002 01 08	704	0.2−	0.9+	2003 04 29	608	0.4−	0.4+
2000 08 29	704	0.4−	0.0	2002 01 08	704	0.5−	0.6+	2003 04 30	704	0.1−	0.7+
2000 08 29	704	0.6−	0.7+	2002 01 08	704	0.2−	0.2+	2003 04 30	704	1.0−	0.2+
2000 08 29	704	0.4−	0.3−	2002 01 08	704	0.5−	0.2+	2003 04 30	704	0.9−	0.3+
2000 09 05	704	0.2−	0.1+	2002 01 11	699	0.4−	1.4+	2003 04 30	704	1.3−	0.2−
2000 09 05	704	0.1+	0.6+	2002 01 11	699	0.0	1.0+	2003 04 30	704	0.3−	0.1+
2000 09 05	704	0.3−	0.5+	2002 01 11	699	0.5+	1.3+	2003 05 13	608	1.8+	0.6+
2000 09 05	704	0.2+	0.1+	2002 01 11	699	0.5+	1.9+	2003 05 13	608	1.8+	0.6+
2000 09 05	704	0.1−	0.2−	2002 01 13	333	0.7+	0.6+	2003 05 13	608	1.3+	0.5+
2000 09 21	704	0.4−	1.0+	2002 01 13	333	0.6+	0.2−	2003 05 20	699	1.2+	0.2+
2000 09 21	704	0.0	0.9+	2002 01 13	333	0.0	0.2−	2003 05 20	699	0.3−	0.2−
2000 09 21	704	0.6−	0.6+	2002 01 17	644	0.1−	0.7+	2003 05 20	699	0.6+	0.2+
2000 09 21	704	0.1−	0.9+	2002 01 17	644	0.3+	0.5+	2003 05 20	699	0.5−	0.3+
2000 09 21	704	(0.6+	2.3+)	2002 01 17	644	0.6+	0.4+	2003 05 27	699	0.5−	0.3−
2000 09 24	704	0.0	0.7+	2002 01 18	704	0.4−	0.6+	2003 05 27	699	0.8−	0.3−
2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2002 01 18	704	0.6−	0.1−	2003 05 27	699	0.5−	0.4−
2000 09 24	704	0.3+	0.8+	2002 01 18	704	0.1−	0.0	2003 05 27	699	0.4+	0.4−
2000 09 24	704	0.6−	1.0+	2002 01 21	704	1.9+	0.6+	2003 05 29	704	1.0+	1.2+
2000 09 24	704	0.2−	0.5−	2002 01 21	704	(2.3+	0.5+)	2003 05 29	704	0.6+	0.9+
2000 09 24	704	0.6−	0.4+	2002 01 21	704	2.0+	0.4−	2003 05 29	704	0.2−	0.8+
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2002 01 21	704	1.0+	0.1−	2003 05 29	704	0.2+	1.2+
2000 09 24	704	0.2−	0.7−	2002 01 21	704	(2.3+	0.2+)	2003 05 29	704	0.8+	2.0+
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2002 02 07	704	1.6−	0.6+	2003 06 04	691	0.4+	0.5+
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.5−	0.5+	2003 06 04	691	0.6+	0.5+
2000 10 02	704	0.2+	0.7+	2002 02 07	704	0.1+	0.3+	2003 06 04	691	0.4+	0.6+
2000 10 02	704	0.6−	0.3+	2002 02 07	704	0.2+	0.4+	2003 06 06	704	0.8+	0.6−
2000 10 02	704	0.4+	0.9+	2002 02 07	704	0.1+	0.3+	2003 06 06	704	1.1+	0.1−
2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2002 02 10	704	0.2−	0.3−	2003 06 06	704	0.7−	1.1+
2000 10 02	704	0.2−	1.4+	2002 02 10	704	0.1−	0.5−				

(61506)∗ 2000 QQ$_{54}$ = 2002 AN$_{108}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22333)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	269.13978		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25802820	ω	243.30430		+0.87742464		+0.47590376
a	2.4435690	Ω	88.22411		−0.41588259		+0.81732835
e	0.2034824	i	3.46133		−0.23909764		+0.32479221
P	3.82	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 20	691	0.3+	0.2+	2000 11 28	704	1.1−	0.9+	2002 03 04	644	0.5+	0.4+
1991 02 20	691	0.1+	0.3+	2000 11 28	704	1.0−	1.3+	2002 03 04	644	0.1+	0.6+
1991 02 20	691	0.2−	0.2−	2000 11 28	704	0.5−	0.4+	2002 03 04	644	0.3+	0.3+
1991 02 21	691	0.2−	0.4−	2000 11 28	704	0.4−	0.9+	2003 03 26	699	0.9+	0.5+
1991 02 21	691	0.1−	0.2−	2000 11 28	704	0.1−	1.3+	2003 03 26	699	1.9+	1.0−
1991 02 21	691	0.0	0.3−	2000 11 29	704	0.2−	1.2+	2003 03 26	699	1.1+	0.1−
1999 03 21	645	0.1−	0.0	2000 11 29	704	0.9−	0.8+	2003 03 26	699	0.1−	1.6+
1999 03 21	645	0.1−	0.1+	2000 11 29	704	0.2+	1.0+	2003 03 27	644	0.4+	0.8+
1999 03 22	645	0.1−	0.0	2002 01 07	699	0.7−	0.9+	2003 03 27	644	0.5+	0.2+
1999 03 22	645	0.2−	0.0	2002 01 07	699	1.4−	0.1−	2003 03 27	644	0.5+	0.7+
2000 07 07	704	0.7−	1.5+	2002 01 07	699	0.0	1.7−	2003 03 30	704	0.4+	0.3−
2000 07 07	704	0.7−	0.6+	2002 01 07	699	1.9−	0.5+	2003 03 30	704	0.7+	0.4+
2000 07 07	704	0.0	1.8+	2002 01 09	704	0.4+	0.2+	2003 03 30	704	0.3+	0.8−
2000 07 07	704	0.1−	0.7+	2002 01 09	704	1.0+	0.6+	2003 03 30	704	1.5−	1.2+
2000 08 25	704	0.0	0.4+	2002 01 09	704	0.8+	0.7+	2003 03 30	704	0.2−	0.4+
2000 08 25	704	0.3−	0.4+	2002 01 09	704	0.3−	1.0+	2003 04 02	704	0.2−	0.6+
2000 08 25	704	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.1+	0.6+	2003 04 02	704	0.7−	0.1+
2000 08 29	704	0.2−	0.7+	2002 01 14	704	0.1−	0.3−	2003 04 02	704	0.7−	0.5+
2000 08 29	704	0.1+	0.5+	2002 01 14	704	0.1+	0.1−	2003 04 02	704	0.7+	1.2+
2000 08 29	704	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2003 04 02	704	0.0	0.6+
2000 09 02	704	0.5−	0.6+	2002 01 14	704	0.1+	0.0	2003 04 02	608	0.8+	0.7−
2000 09 02	704	1.0−	0.0	2002 01 14	704	0.1+	0.3−	2003 04 02	608	0.8+	1.0−
2000 09 02	704	0.3−	0.3−	2002 01 19	170	1.2+	0.6−	2003 04 02	608	1.3+	0.2−
2000 09 05	704	0.0	0.5+	2002 01 19	170	0.0	0.8−	2003 04 04	699	0.5+	0.3+
2000 09 05	704	0.2−	0.8+	2002 01 19	170	(7.0−	1.0+)	2003 04 04	699	0.7+	0.1−
2000 09 05	704	0.1−	0.6+	2002 01 19	170	1.0−	0.8+	2003 04 04	691	(0.1+	2.1+)
2000 09 05	704	0.6−	0.6+	2002 01 21	704	0.6+	1.2+	2003 04 04	699	0.1+	0.5+
2000 09 05	704	0.2−	0.4+	2002 01 21	704	0.6−	0.5+	2003 04 04	699	0.4−	0.0
2000 09 24	699	1.2−	0.0	2002 01 21	704	0.2−	0.4+	2003 04 04	691	(0.3+	2.1+)
2000 09 24	699	0.3+	0.4+	2002 01 21	704	0.3−	0.0	2003 04 04	691	0.0	1.9+
2000 09 24	699	0.1−	0.1+	2002 02 05	644	0.4+	0.2+	2003 04 08	704	0.2−	1.0+
2000 09 24	699	0.1−	0.3+	2002 02 05	644	0.9+	0.4+	2003 04 08	704	0.1−	1.0+
2000 09 24	704	0.0	0.0	2002 02 05	644	0.5+	0.3+	2003 04 08	704	1.3−	0.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2002 02 06	704	(2.7+	1.0+)	2003 04 08	704	0.4−	0.8+
2000 09 24	704	0.0	0.4−	2002 02 06	704	1.7+	0.9+	2003 04 25	699	1.3+	0.7+
2000 09 24	704	0.2+	0.3−	2002 02 06	704	1.7+	0.7+	2003 04 25	699	1.1+	1.3+
2000 09 24	704	0.3+	0.0	2002 02 06	704	(2.1+	0.2−)	2003 04 25	699	0.4−	0.2+
2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2002 02 06	704	0.9+	0.5+	2003 04 25	699	0.3+	0.2+
2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	0.2−	0.7+	2003 04 27	704	0.2+	0.6+
2000 10 02	704	0.4−	1.0+	2002 02 07	704	0.4+	0.4+	2003 04 27	704	0.2−	0.0
2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 02 07	704	0.3+	0.5+	2003 04 27	704	0.5+	1.2+
2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	0.1+	0.1+	2003 04 27	704	0.1−	0.8+
2000 10 27	704	0.5−	0.2+	2002 02 10	704	0.6−	0.1+	2003 04 27	704	0.5+	1.2+
2000 10 27	704	0.2+	0.5+	2002 02 10	704	0.2−	0.5+	2003 05 01	704	0.1−	0.3+
2000 10 27	704	0.5−	0.5+	2002 02 10	704	0.1−	0.9+	2003 05 01	704	0.3+	0.3+
2000 10 27	704	0.2−	0.7+	2002 02 10	704	0.0	0.6+	2003 05 01	704	0.6−	0.3+
2000 10 27	704	0.1−	1.0+	2002 02 12	704	0.5+	0.7+	2003 05 01	704	0.9+	0.5−
2000 11 02	704	0.5−	1.1+	2002 02 12	704	0.4+	0.3+	2003 05 01	704	0.8−	0.5+
2000 11 02	704	0.3+	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.0	2003 05 05	704	0.2−	0.3+
2000 11 02	704	0.0	0.2+	2002 02 12	704	0.2+	0.9+	2003 05 05	704	0.1−	0.9+
2000 11 02	704	0.3−	0.5+	2002 02 12	704	0.7+	1.0+	2003 05 05	704	0.2+	0.8+
2000 11 02	704	0.1−	0.0	2002 02 20	704	0.8−	0.1−	2003 05 05	704	0.0	1.1+
2000 11 27	704	0.4+	1.2+	2002 02 20	704	0.7−	0.4+	2003 05 05	704	0.3+	0.8+
2000 11 27	704	0.2−	1.1+	2002 02 20	704	0.5−	0.5+				
2000 11 27	704	0.0	0.4+	2002 02 20	704	0.9−	0.6+				

(61507)∗ 2000 QS$_{54}$ = 1992 OV$_4$ = 2001 YH$_{108}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 22333), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	254.82378		(2000.0)			
n	0.25184841	ω	215.47816		+0.97387854	+0.20563467
a	2.4833804	Ω	132.35455		−0.16634735	+0.93479378
e	0.1451759	i	7.48820		−0.15456117	+0.28961175
P	3.91	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 07 26	809	0.5+	1.3−	2002 01 07	699	0.0	1.5+	2002 02 08	691	0.6−	0.4+
1992 07 26	809	0.4+	1.6−	2002 01 07	699	0.1−	0.1+	2002 02 08	691	0.2−	0.2+
1992 07 26	809	0.2+	1.4−	2002 01 07	699	0.8+	1.0+	2002 02 08	691	0.6−	0.2+
1994 01 14	691	0.2−	0.8−	2002 01 07	699	0.3−	1.1+	2002 02 10	704	0.8+	0.4+
1994 01 14	691	0.2−	0.7−	2002 01 09	704	0.4+	0.4+	2002 02 10	704	0.7+	0.1+
1994 01 14	691	0.2−	0.5−	2002 01 09	704	0.8+	0.2−	2002 02 10	704	0.8+	0.7+
2000 08 02	704	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	1.2+	0.5+	2002 02 10	704	0.6+	0.8+
2000 08 02	704	0.1−	1.1+	2002 01 09	704	1.5+	0.1+	2002 02 10	704	0.8+	0.8+
2000 08 02	704	0.5−	1.1+	2002 01 10	644	0.2+	0.4+	2002 02 20	704	0.5−	0.3+
2000 08 02	704	0.2+	0.8+	2002 01 10	644	0.2+	0.2+	2002 02 20	704	0.6−	0.0
2000 08 25	704	0.3−	1.3+	2002 01 10	644	0.3+	0.5+	2002 02 20	704	0.8−	0.0
2000 08 25	704	(1.2−	3.1+)	2002 01 11	461	0.9−	0.3+	2002 03 04	644	0.3+	0.1−
2000 08 25	704	0.8−	1.5+	2002 01 11	461	0.7−	0.4+	2002 03 04	644	0.6+	0.0
2000 08 29	704	0.0	0.0	2002 01 11	461	0.6−	0.6+	2002 03 04	644	0.3−	0.3−
2000 08 29	704	0.1−	0.8+	2002 01 12	461	0.7+	0.0	2002 03 06	704	1.1−	0.5−
2000 08 29	704	0.3−	0.7+	2002 01 12	461	0.0	0.6−	2002 03 06	704	0.2−	0.5−
2000 09 05	645	0.0	0.4+	2002 01 12	461	1.7−	0.7−	2002 03 06	704	0.1+	0.6+
2000 09 05	645	0.0	0.4+	2002 01 13	461	1.2+	0.6−	2003 04 04	699	0.8−	0.9+
2000 09 24	608	1.0−	0.2+	2002 01 13	461	0.0	0.3+	2003 04 04	699	1.7−	0.4+
2000 09 24	608	1.0−	0.6+	2002 01 13	461	0.5−	0.4+	2003 04 04	699	0.2−	1.0+
2000 09 24	608	1.0−	0.9+	2002 01 13	704	1.0+	0.0	2003 04 04	699	0.3−	0.8−
2000 09 29	699	1.4−	0.5+	2002 01 13	704	1.8+	0.2−	2003 04 27	699	0.7−	0.0
2000 09 29	699	0.5−	1.1+	2002 01 13	704	1.3+	0.5−	2003 04 27	704	0.7+	0.2+
2000 09 29	699	0.6−	1.8+	2002 01 13	704	1.0+	0.3−	2003 04 27	704	0.0	1.2+
2000 09 29	699	1.1−	0.9+	2002 01 21	704	0.3+	0.4+	2003 04 27	699	0.3−	0.2−
2000 10 01	704	0.4+	1.3+	2002 01 21	704	0.1−	0.8+	2003 04 27	704	0.0	1.5+
2000 10 01	704	0.1+	0.8+	2002 01 21	704	0.8−	0.0	2003 04 27	699	0.1−	0.3−
2000 10 01	704	0.7+	1.1+	2002 01 21	704	0.7+	0.9+	2003 04 27	704	0.6+	1.2+
2000 10 01	704	0.7+	1.0+	2002 01 21	704	1.0−	0.5+	2003 04 27	699	0.5−	0.1+
2000 11 18	704	0.2−	1.3+	2002 01 22	704	(2.6+	0.2−)	2003 05 02	704	0.8+	0.9+
2000 11 18	704	0.3+	1.0+	2002 01 22	704	(2.4+	1.0−)	2003 05 02	704	0.5+	0.4+
2000 11 18	704	0.2−	0.4+	2002 01 22	704	(2.8+	0.8−)	2003 05 02	704	0.2+	0.6+
2000 11 18	704	0.2−	1.0+	2002 01 26	644	0.3−	0.1+	2003 05 02	704	0.5+	0.9+
2001 11 17	704	1.7−	0.2−	2002 01 26	644	0.7−	0.3+	2003 05 02	704	0.7+	0.8+
2001 11 17	704	0.7−	0.5−	2002 01 26	644	0.3+	0.3+	2003 05 05	704	0.8+	1.1+
2001 11 17	704	0.2−	0.5−	2002 02 05	644	0.3+	0.2−	2003 05 05	704	0.1−	1.0+
2001 12 17	704	0.5+	0.2+	2002 02 05	644	0.1+	0.0	2003 05 05	704	1.3+	0.7+
2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2002 02 05	644	0.3+	0.1+	2003 05 05	704	0.6−	1.0+
2001 12 17	704	0.2+	0.6+	2002 02 07	704	0.3−	0.4+	2003 05 05	704	0.4+	0.8+
2001 12 17	704	0.1−	1.8+	2002 02 07	704	0.3+	0.1+	2003 05 29	691	1.1+	1.6+
2001 12 20	704	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.4−	0.1−	2003 05 29	691	0.7+	1.4+
2001 12 20	704	0.0	0.8+	2002 02 07	704	0.7−	0.1+	2003 05 29	691	1.2+	0.8+
2001 12 20	704	0.4+	0.9+	2002 02 07	704	0.7−	0.0				

(61508)∗ 2000 QZ$_{54}$ = 1999 JP$_{102}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3785)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	243.30099		(2000.0)			
n	0.21111227	ω	190.19954		+0.53615527	+0.84084265
a	2.7933610	Ω	112.25867		−0.76869933	+0.52272581
e	0.0714342	i	4.60508		−0.34876764	+0.14050399
P	4.67	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.7−	1.4−	2001 12 10	704	0.0	0.2+	2002 01 15	704	0.2−	1.1+
1999 05 13	704	1.8+	0.6+	2001 12 10	704	0.1+	0.3+	2002 01 15	704	0.4+	1.3+
1999 05 13	704	1.2+	0.6+	2001 12 10	704	0.2+	1.8+	2002 01 15	704	0.6+	0.5+
1999 05 17	704	(1.5−	2.2−)	2001 12 14	704	0.2−	1.5−	2002 01 15	704	0.5+	0.5+
1999 05 17	704	1.4−	1.0−	2001 12 14	704	0.4−	0.6−	2002 01 15	704	0.4+	0.1+
1999 05 17	704	1.0−	1.0−	2001 12 14	704	0.9−	0.4−	2003 02 22	644	0.1−	0.7+
1999 05 17	704	(3.1−	0.5+)	2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2003 02 22	644	0.2−	0.5+
1999 05 19	704	0.2+	0.0	2001 12 17	704	0.0	0.5+	2003 02 22	644	0.2−	0.7+
1999 05 19	704	(0.7+	2.8+)	2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2003 02 28	704	0.1+	1.5+
1999 05 19	704	1.3+	1.3+	2001 12 17	704	0.3+	0.0	2003 02 28	704	0.4−	0.6+
1999 05 19	704	0.5+	0.2−	2001 12 17	704	0.2+	0.0	2003 02 28	704	0.3+	0.4+
1999 05 19	704	(2.2−	1.8−)	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2003 02 28	704	0.2−	0.8+
1999 06 07	699	0.8−	0.3−	2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2003 02 28	704	0.4+	1.3+
1999 06 07	699	1.2−	0.6+	2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2003 02 28	608	0.0	0.2+
1999 06 07	699	0.1−	1.1+	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2003 02 28	608	0.3−	0.1−
2000 08 25	704	0.7+	0.9+	2001 12 19	704	0.3−	0.1−	2003 02 28	608	0.3−	0.2+
2000 08 25	704	0.4+	0.7+	2001 12 20	704	0.1−	1.4−	2003 03 06	699	2.0+	1.3−
2000 08 25	704	0.1+	0.8+	2001 12 20	704	0.2−	0.3−	2003 03 06	699	0.3−	0.3−
2000 08 29	704	0.7−	0.2−	2001 12 20	704	0.0	1.0−	2003 03 06	699	0.1−	0.8−
2000 08 29	704	0.3+	0.5+	2001 12 20	704	0.1−	0.8−	2003 03 06	699	0.1−	0.6+
2000 08 29	704	0.3−	0.5+	2001 12 20	704	0.2−	1.0−	2003 03 06	704	0.1+	1.0+
2000 08 29	704	0.1−	1.0+	2001 12 20	704	0.2+	1.0−	2003 03 06	704	0.7+	0.9+
2000 09 05	704	0.2−	1.0+	2001 12 20	704	0.4−	1.0−	2003 03 06	704	0.1+	0.2+
2000 09 05	704	0.2−	0.2−	2001 12 20	704	0.0	1.6−	2003 03 07	699	0.4+	0.3−
2000 09 05	704	0.1+	1.1+	2001 12 20	704	0.8+	1.3−	2003 03 07	699	1.0+	0.5+
2000 09 05	704	1.6−	0.3−	2001 12 20	704	0.1+	1.1−	2003 03 07	699	0.9+	0.2+
2000 09 05	704	0.9−	0.3−	2001 12 23	704	0.0	0.3−	2003 03 07	699	0.3+	0.6+
2000 09 21	704	0.2+	0.3+	2001 12 23	704	0.4+	1.3+	2003 03 24	608	0.3+	0.3−
2000 09 21	704	0.7−	1.3+	2001 12 23	704	0.1−	0.5+	2003 03 24	608	0.1−	0.3−
2000 09 21	704	0.4+	0.4+	2002 01 09	704	0.0	0.7+	2003 03 24	608	0.1+	0.4−
2001 11 20	704	0.4−	0.7+	2002 01 09	704	0.2+	1.0+	2003 03 25	699	0.0	0.4+
2001 11 20	704	0.3−	0.5+	2002 01 09	704	0.4−	0.7+	2003 03 25	699	0.6−	0.5−
2001 11 20	704	0.7−	0.6+	2002 01 13	704	1.1+	0.4+	2003 03 25	699	0.2−	1.1+
2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2002 01 13	704	0.6+	0.1+	2003 03 25	699	1.0−	0.1−
2001 11 20	704	1.0−	1.0+	2002 01 13	704	0.0	0.5+				
2001 12 10	704	0.2+	0.4+	2002 01 13	704	0.3+	1.3−				

(61509)∗ 2000 QC$_{55}$ = 1996 TX$_{19}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3786)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	9.50362		(2000.0)			
n	0.23127905	ω	209.24586		−0.96050506	+0.27112081
a	2.6285235	Ω	346.05537		−0.17665165	−0.76804109
e	0.0805869	i	15.06567		−0.21499818	−0.58017790
P	4.26	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 05	691	0.0	0.4+	2001 12 08	704	0.5−	0.4+	2003 03 26	608	0.3+	0.1+
1996 10 05	691	0.0	0.2+	2001 12 08	704	0.8−	0.7+	2003 03 26	608	0.4+	0.1+
1996 10 05	691	0.3+	0.1+	2001 12 08	704	1.2−	0.6+	2003 03 26	608	0.4+	0.2−
1996 10 12	691	0.2−	0.3+	2001 12 23	704	0.7+	0.4+	2003 03 30	699	1.0−	0.2+
1996 10 12	691	0.3−	0.3+	2001 12 23	704	0.3+	0.7+	2003 03 30	699	0.4−	1.1+
1996 10 18	691	0.7−	0.3+	2001 12 23	704	0.4+	0.2−	2003 03 30	699	0.7−	0.2+
1996 10 18	691	0.6−	0.3+	2001 12 23	704	0.7+	0.5−	2003 03 30	699	0.5−	0.2−
1996 10 18	691	0.7−	0.5+	2002 01 06	704	0.5+	0.1+	2003 03 30	704	0.7+	0.0
2000 08 25	704	0.7−	0.5−	2002 01 06	704	0.4−	1.0+	2003 03 30	704	0.6+	0.1+
2000 08 25	704	0.8−	0.2+	2002 01 06	704	0.3−	1.3+	2003 03 30	704	0.2+	0.1−
2000 08 25	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	704	0.6+	1.0+	2003 03 30	704	0.2+	0.0
2000 08 29	704	0.2−	0.3+	2003 03 06	704	0.2+	0.7+	2003 03 30	704	0.1+	0.7−
2000 08 29	704	0.0	0.9+	2003 03 06	704	0.3+	1.5+	2003 03 30	704	1.3+	0.8+
2000 08 29	704	0.4−	0.2+	2003 03 06	704	0.1+	0.1+	2003 03 30	704	1.0+	0.4−
2000 08 29	704	0.1−	0.1+	2003 03 06	704	1.0+	1.4+	2003 03 31	691	0.3+	0.6+
2000 09 05	704	0.2−	0.9+	2003 03 07	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	691	0.2+	0.6+
2000 09 05	704	0.9−	0.1−	2003 03 07	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	691	0.2+	0.5+
2000 09 05	704	0.3−	0.4+	2003 03 07	704	0.8+	0.2+	2003 04 02	704	0.0	0.6−
2000 09 05	704	0.7+	1.7+	2003 03 07	704	0.7+	0.4+	2003 04 02	704	0.2+	0.2−
2000 09 05	704	(0.4−	2.1+)	2003 03 07	704	0.1+	0.5+	2003 04 02	704	0.1+	0.2+
2000 09 23	699	0.2+	0.7+	2003 03 07	704	0.8+	0.1−	2003 04 02	704	1.4+	0.0
2000 09 23	699	0.4+	0.8+	2003 03 07	704	0.3+	0.0	2003 04 02	704	0.1−	0.2−
2000 09 23	699	0.7−	0.5+	2003 03 07	704	0.3+	0.1+	2003 04 02	704	0.8+	1.1−
2000 09 23	699	1.3−	0.6+	2003 03 10	699	0.2−	0.2+	2003 04 05	608	0.1−	1.4−
2000 09 24	699	0.3−	1.1+	2003 03 10	699	0.2−	0.5+	2003 04 05	608	0.2+	0.6−
2000 09 24	704	0.5−	1.0+	2003 03 10	704	0.6−	0.7+	2003 04 05	608	0.1+	0.7−
2000 09 24	704	0.6−	0.7+	2003 03 10	699	0.2−	0.4+	2003 04 07	704	0.3−	0.7+
2000 09 24	699	1.1−	0.1+	2003 03 10	704	1.3−	1.2+	2003 04 07	704	0.1−	0.9+
2000 09 24	704	0.4+	0.0	2003 03 10	699	0.2−	0.4+	2003 04 07	704	0.2−	1.7+
2000 09 24	699	0.7−	1.0+	2003 03 10	704	0.2−	1.6+	2003 04 07	704	0.4+	0.9+
2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2003 03 10	704	1.6−	1.3+	2003 04 07	704	0.5+	0.5+
2000 09 24	699	0.4−	0.9+	2003 03 10	704	1.2−	1.8+	2003 04 28	704	1.2+	0.2−
2001 09 25	704	0.8−	0.7+	2003 03 14	704	0.2+	0.7−	2003 04 28	704	0.9+	1.2+
2001 09 25	704	0.7−	0.1−	2003 03 14	704	0.0	1.3−	2003 04 28	704	1.6+	0.3+
2001 09 25	704	1.2−	0.6+	2003 03 14	704	0.1+	1.3−	2003 04 28	704	0.1+	0.5−
2001 12 08	704	0.1+	0.9+	2003 03 14	704	0.1+	0.2−				
2001 12 08	704	0.2+	0.8+	2003 03 14	704	0.6+	0.8−				

(61510)∗ 2000 QF$_{55}$ = 1996 TA$_{64}$ = 1998 BU$_{32}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3786)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	225.95904		(2000.0)			
n	0.24051708	ω	329.95070		+0.99753473	−0.05993162
a	2.5607790	Ω	33.54517		+0.06993990	+0.89158279
e	0.1945950	i	3.78784		−0.00573285	+0.44887451
P	4.10	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 03	691	1.0−	0.1+	2000 09 05	704	0.3−	1.3+	2002 02 04	644	0.3−	0.8+
1992 10 03	691	1.1−	0.1+	2000 09 05	704	0.6−	0.9+	2002 02 06	704	0.0	1.8+
1992 10 03	691	0.4−	0.1+	2000 09 21	704	0.7−	0.0	2002 02 06	704	0.0	1.3+
1996 10 06	809	(4.4+	0.2−)	2000 09 21	704	0.9−	0.4+	2002 02 06	704	0.6+	1.0+
1996 10 06	809	(3.7+	0.4+)	2000 09 21	704	0.1+	0.4+	2002 02 06	704	0.1−	1.0+
1996 10 06	809	(2.9+	0.6+)	2000 09 21	704	0.7+	0.2−	2002 02 07	704	0.3+	1.5+
1996 10 07	809	1.8+	0.4−	2000 09 21	704	1.3+	0.1+	2002 02 07	704	0.0	0.7+
1996 10 07	809	(2.2+	0.7−)	2000 09 24	699	0.0	0.1−	2002 02 07	704	1.3+	1.5+
1996 10 07	809	(2.4+	0.6−)	2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2002 02 07	704	0.8+	0.7+
1998 01 29	910	0.7+	0.4−	2000 09 24	699	1.6+	0.8+	2002 02 08	704	0.3+	1.3+
1998 01 30	910	0.2+	0.9−	2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2002 02 08	704	0.0	1.6+
1998 01 30	910	0.9+	0.3−	2000 09 24	699	0.5−	0.1−	2002 02 08	704	0.3+	1.4+
1998 01 31	910	1.5+	0.6−	2000 09 24	704	0.5+	0.2+	2002 02 12	704	(2.2+	0.5+)
1998 01 31	910	1.5+	0.6−	2000 09 24	699	(2.4+	0.6−)	2002 02 12	704	1.5+	0.4+
1998 01 31	910	(2.1+	0.5−)	2000 09 24	699	0.3+	0.1−	2002 02 12	704	(2.5+	0.9−)
2000 08 01	704	0.1−	0.2+	2000 09 24	704	0.5+	0.7+	2003 03 26	291	0.1+	0.8+
2000 08 01	704	0.2+	0.6+	2000 09 24	699	(2.3+	1.2+)	2003 03 26	291	0.1+	0.5+
2000 08 01	704	1.0−	1.0+	2000 09 24	699	0.1−	0.1+	2003 03 26	291	0.5−	0.5+
2000 08 01	704	0.8−	0.3+	2000 09 24	699	0.0	1.5+	2003 04 25	291	0.0	0.4+
2000 08 01	704	0.3−	0.4+	2000 10 02	704	0.5−	0.2+	2003 04 25	691	0.9+	1.5+
2000 08 25	704	0.3−	0.9+	2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2003 04 25	291	0.1+	0.6+
2000 08 25	704	0.1+	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	1.1+	2003 04 25	691	0.5+	1.4+
2000 08 25	704	0.1+	0.2−	2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2003 04 25	291	0.3+	0.6+
2000 08 29	704	0.6−	0.1−	2000 11 02	704	1.0−	0.2−	2003 04 25	691	0.6+	1.4+
2000 08 29	704	0.1+	0.7+	2000 11 02	704	1.2−	1.3+	2003 04 29	691	0.4−	0.2+
2000 08 29	704	0.4−	0.5+	2000 11 02	704	1.2−	0.3−	2003 04 29	691	0.0	0.5+
2000 08 29	704	0.4−	0.9+	2000 11 02	704	1.2−	0.4+	2003 04 29	691	0.5−	0.6+
2000 09 04	704	0.2−	0.5+	2002 01 07	691	0.1−	0.4+	2003 05 05	691	0.8+	1.6+
2000 09 04	704	0.0	0.1−	2002 01 07	691	0.3−	0.5+	2003 05 05	691	0.7+	1.0+
2000 09 04	704	0.3+	0.3+	2002 01 07	691	0.2−	0.4+	2003 05 05	691	0.4+	1.5+
2000 09 04	704	0.1−	0.7+	2002 01 12	644	0.2−	0.7+	2003 05 10	691	0.1+	0.0
2000 09 04	704	0.4+	1.6+	2002 01 12	644	0.3−	0.7+	2003 05 10	691	0.1−	0.2+

2000 09 05	704	0.3−	0.5+	2002 01 12	644	0.4−	0.4+	2003 05 10	691	0.2+	0.2+
2000 09 05	704	1.0−	0.7+	2002 02 04	644	0.6−	0.5+				
2000 09 05	704	0.8−	0.0	2002 02 04	644	0.3−	0.8+				

(61511)∗ 2000 QG$_{55}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	334.80510		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23434882	ω	243.03907		−0.58820909	+0.80782068	
a	2.6055187	Ω	350.64753		−0.63438609	−0.48996937	
e	0.0509872	i	13.48388		−0.50156191	−0.32765190	
P	4.21	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.8−	0.6+	2001 09 28	704	1.5−	1.8+	2003 03 26	608	0.9+	0.3−
1999 05 10	704	(2.1−	2.4+)	2001 09 28	704	0.3−	1.7+	2003 03 26	608	0.5+	0.1+
1999 05 10	704	1.0+	0.8+	2001 12 12	732	0.9+	0.7+	2003 03 26	608	0.7+	1.4+
1999 05 10	704	0.6+	1.3−	2001 12 12	732	0.4−	0.6+	2003 03 26	644	0.2+	0.3+
2000 08 01	704	0.0	0.2−	2001 12 23	704	0.6+	0.1−	2003 03 27	644	(0.1−	2.5+)
2000 08 01	704	0.3+	0.2−	2001 12 23	704	0.5−	0.6+	2003 03 27	644	0.1+	0.5+
2000 08 01	704	0.3+	0.2−	2001 12 23	704	0.8+	1.9+	2003 03 27	644	0.1+	0.5+
2000 08 01	704	0.1−	0.0	2002 01 06	704	0.8+	0.0	2003 03 28	644	0.0	1.9+
2000 08 01	704	0.2−	0.1−	2002 01 06	704	0.4−	0.3+	2003 03 28	644	0.7+	1.5+
2000 08 25	704	0.2+	1.0+	2002 01 06	704	0.4−	0.8−	2003 03 28	644	0.1−	1.4+
2000 08 25	704	0.2+	1.7+	2002 02 10	704	0.7−	1.3+	2003 03 31	704	0.0	0.2+
2000 08 25	704	1.4−	0.4+	2002 02 10	704	0.2+	0.1−	2003 03 31	704	0.0	0.7+
2000 08 29	704	0.4−	0.5+	2002 02 10	704	0.5−	0.3+	2003 03 31	704	0.1−	0.7+
2000 08 29	704	0.0	0.3+	2002 03 05	704	0.0	1.6+	2003 03 31	704	0.0	0.1+
2000 08 29	704	(0.5−	2.1+)	2002 03 05	704	(0.2−	2.9+)	2003 03 31	704	0.4+	0.2+
2000 08 29	704	1.0−	0.4−	2002 03 05	704	(0.2+	3.1+)	2003 04 03	699	0.6−	0.0
2000 08 29	704	0.5−	0.2−	2002 03 05	704	(1.1+	2.8+)	2003 04 03	699	0.3−	0.0
2000 08 31	704	0.1−	0.6+	2003 03 06	704	1.0−	0.5+	2003 04 03	699	0.9−	0.4+
2000 08 31	704	0.2−	0.8+	2003 03 06	704	0.4+	0.0	2003 04 03	699	0.5−	0.1−
2000 08 31	704	0.4−	0.7+	2003 03 06	704	0.2−	0.0	2003 04 05	608	0.2+	0.4−
2000 08 31	704	0.3−	0.2+	2003 03 06	704	0.1−	0.6+	2003 04 05	608	0.1+	0.4−
2000 08 31	704	0.4−	0.4+	2003 03 06	704	0.3+	0.3+	2003 04 05	608	0.3+	0.4−
2000 09 05	704	0.5−	1.0+	2003 03 06	704	0.2−	0.6+	2003 04 07	704	0.1−	0.2−
2000 09 05	704	0.4−	0.3+	2003 03 06	704	0.2+	0.3+	2003 04 07	704	0.2+	0.3−
2000 09 05	704	0.7−	0.4+	2003 03 06	704	0.1+	0.3+	2003 04 07	704	0.3+	0.1−
2000 09 05	704	0.4−	0.1+	2003 03 06	704	0.3+	0.2+	2003 04 07	704	0.7+	0.3+
2000 09 05	704	0.2−	0.4−	2003 03 06	704	0.4+	0.2−	2003 04 07	704	0.6+	0.4−
2000 09 21	704	0.8+	0.8+	2003 03 07	704	0.6+	0.8+	2003 04 07	704	0.2+	0.4+
2000 09 21	704	0.0	0.4−	2003 03 07	704	0.5+	0.5+	2003 04 07	704	0.2+	0.3+
2000 09 21	704	0.2−	0.6+	2003 03 07	704	0.7+	1.2+	2003 04 07	704	0.1−	0.1+
2000 09 21	704	0.8−	0.4+	2003 03 07	704	0.5−	0.4+	2003 04 07	704	0.3+	0.1−
2000 09 21	704	0.1+	0.8+	2003 03 07	704	0.9+	1.9+	2003 04 07	704	1.0+	0.1−
2000 09 24	704	0.5−	1.7+	2003 03 10	704	0.3+	0.2+	2003 04 28	704	0.3+	1.6−
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2003 03 10	704	0.4+	0.1+	2003 04 28	704	1.5+	1.0−
2000 09 24	704	0.6+	0.5+	2003 03 10	704	0.3+	0.2+	2003 04 28	704	0.7+	1.5+
2000 09 24	704	1.0−	0.6+	2003 03 10	704	0.3+	0.6+	2003 04 28	704	0.9+	0.1−
2000 09 24	704	0.6−	1.0+	2003 03 10	704	0.6+	1.3+	2003 04 28	704	0.5+	0.0
2000 10 02	704	0.6−	0.3+	2003 03 14	704	0.5−	0.5+	2003 05 01	704	0.1−	0.2−
2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2003 03 14	704	0.3+	0.4−	2003 05 01	704	0.1−	0.4−
2000 10 02	704	0.3−	1.4+	2003 03 14	704	0.1+	0.3+	2003 05 01	704	0.5−	0.5−
2000 10 02	704	1.4−	0.8+	2003 03 14	704	0.1+	0.8−	2003 05 01	704	0.2−	0.1+
2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2003 03 26	644	0.2+	0.4+	2003 05 01	704	0.6−	0.5−
2001 09 28	704	0.8−	1.2+	2003 03 26	644	0.2+	0.5+				

(61512)∗ 2000 QD$_{57}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	264.04711		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26213721	ω	198.80574		+0.92564753	+0.36924375	
a	2.4179665	Ω	139.21833		−0.32890791	+0.89319142	
e	0.1293046	i	7.27192		−0.18707282	+0.25664788	
P	3.76	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 04	691	0.2−	0.1+	2000 09 21	704	0.2+	0.3+	2002 02 15	691	0.3+	0.3+
1995 02 04	691	0.3+	0.2+	2000 09 21	704	0.1−	0.7+	2002 02 15	691	0.4+	0.3+
1995 02 04	691	0.2+	0.4+	2000 09 21	704	0.6+	1.9−	2002 02 15	691	0.5+	0.6+
2000 08 26	704	0.5−	0.2−	2000 09 21	704	0.3+	0.3−	2003 04 11	691	0.2−	0.1+
2000 08 26	704	0.2−	0.2−	2000 09 24	699	0.3+	1.4+	2003 04 11	691	0.2−	0.1+
2000 08 26	704	0.2−	0.7+	2000 09 24	699	0.3−	0.4+	2003 04 11	691	0.1−	0.1+
2000 08 26	704	0.1−	0.0	2000 09 24	699	0.2+	0.3−	2003 04 29	691	0.0	0.2−
2000 08 26	704	0.3−	0.3−	2000 09 24	699	0.3+	1.3+	2003 04 29	691	0.2−	0.3−
2000 08 29	704	0.0	0.1−	2002 01 13	704	0.1−	0.7+	2003 04 29	691	0.3−	0.3−
2000 08 29	704	0.0	0.3+	2002 01 13	704	0.5−	1.3−	2003 05 06	691	0.5−	0.6+
2000 08 29	704	0.5−	0.3+	2002 01 13	704	0.5+	0.2+	2003 05 06	691	0.3−	0.3+
2000 08 29	704	0.4−	0.2+	2002 01 13	704	0.4−	0.5+	2003 05 06	691	0.2−	0.3+
2000 08 29	704	(2.2−	0.1−)	2002 01 13	704	0.4+	0.9−	2003 05 29	691	0.9+	0.5+
2000 09 05	704	0.0	0.1−	2002 02 11	704	0.1+	1.1+	2003 05 29	691	0.7+	0.4+
2000 09 05	704	1.0+	0.2+	2002 02 11	704	0.8−	1.2+	2003 05 29	691	1.1+	0.1+
2000 09 05	704	0.9−	0.5+	2002 02 11	704	0.2−	0.0				

(61513)∗ 2000 QP$_{57}$ = 2001 XH$_{97}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22335)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	166.55483		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20632324	ω	355.01955		+0.95900570	−0.28300050	
a	2.8364205	Ω	21.43764		+0.26137992	+0.86315966	
e	0.0786056	i	2.31945		+0.10949253	+0.41816996	
P	4.78	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 10	691	0.2+	0.5−	2001 12 15	704	(3.3+	0.2−)	2003 03 10	704	0.1−	0.5+
1997 02 10	691	0.1−	0.2−	2001 12 15	704	0.1−	0.1+	2003 03 10	704	1.2−	0.1−
1997 02 10	691	0.0	0.4−	2001 12 18	704	(2.3+	1.8−)	2003 03 10	704	0.9−	0.2+
1998 01 07	691	0.1−	0.5−	2001 12 18	704	(2.6+	2.0−)	2003 03 10	704	0.6−	0.3−
1998 01 07	691	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	(3.1+	1.7−)	2003 03 11	704	0.1−	1.3+
1998 01 07	691	0.1−	0.3−	2001 12 18	704	(2.4+	2.2−)	2003 03 11	704	0.3+	1.0+
2000 08 26	704	0.5−	0.9+	2001 12 18	704	(2.2+	2.4−)	2003 03 11	704	0.5+	0.5+
2000 08 26	704	0.1−	0.0	2001 12 19	704	1.1+	0.4−	2003 03 11	704	0.4+	0.1+
2000 08 26	704	0.2+	0.7+	2001 12 19	704	0.5+	0.9−	2003 03 11	704	0.1−	0.3+
2000 08 26	704	0.7+	0.5+	2001 12 19	704	0.9+	1.0−	2003 03 12	704	0.2−	0.4+
2000 08 29	704	0.5−	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	1.0−	2003 03 12	704	0.2−	0.6+
2000 08 29	704	0.4−	1.0+	2001 12 19	704	0.2+	0.9−	2003 03 12	704	0.7+	0.4+
2000 08 29	704	1.3+	1.6+	2001 12 20	704	1.5−	0.7+	2003 03 12	704	0.5−	0.9+
2000 09 02	704	0.5−	0.1+	2001 12 20	704	1.5+	0.6−	2003 03 13	704	0.8+	0.4+
2000 09 02	704	0.3−	0.3+	2001 12 20	704	1.0−	1.3+	2003 03 13	704	0.3−	0.5+
2000 09 02	704	0.2+	0.8+	2001 12 20	704	0.1−	0.6+	2003 03 13	704	0.5+	0.9+
2000 09 02	704	0.6+	0.3+	2001 12 20	704	1.4−	1.1+	2003 03 13	704	0.8+	0.9+
2000 09 04	704	0.4−	0.5+	2001 12 20	704	0.2−	0.8−	2003 03 13	704	0.6+	0.3−
2000 09 04	704	1.1−	0.6+	2001 12 20	704	1.6−	1.3+	2003 03 15	608	0.7+	0.1−
2000 09 04	704	1.0−	1.3+	2001 12 20	704	(1.3+	2.8−)	2003 03 15	608	1.0+	0.3−
2000 09 04	704	0.1−	1.2+	2002 01 08	704	0.1−	0.7+	2003 03 15	608	0.5+	0.1−
2000 09 19	699	0.2+	0.2−	2002 01 08	704	0.3−	0.4+	2003 03 26	699	0.3+	0.5−
2000 09 19	699	0.4+	0.8−	2002 01 08	704	0.2+	0.9+	2003 03 26	699	0.0	0.2−
2000 09 19	699	0.2−	0.2−	2002 01 08	704	0.5+	1.1+	2003 03 26	699	0.4−	0.4+
2000 09 19	699	0.4−	1.0+	2002 01 08	704	0.8+	1.2+	2003 03 26	699	1.3−	0.2−
2000 09 20	704	0.0	0.3−	2002 01 14	704	0.7+	0.3+	2003 03 27	704	0.6+	0.1+
2000 09 20	704	0.4−	0.8+	2002 01 14	704	0.2−	0.5+	2003 03 27	704	0.8+	0.7−
2000 09 20	704	0.8−	0.5+	2002 01 14	704	1.2+	0.3+	2003 03 27	704	1.1+	0.6+

2000 09 24	704	1.0+	0.2+	2002 01 14	704	(2.3+	1.0−)	2003 03 27	704	0.1−	0.3+
2000 09 24	704	0.4−	1.2+	2002 01 14	704	0.3+	0.1−	2003 03 27	704	0.2+	0.2+
2000 09 24	704	0.6−	0.8−	2002 02 06	704	0.6+	0.4−	2003 04 01	695	0.6−	0.2+
2000 09 24	704	0.9−	1.1−	2002 02 06	704	1.3+	1.1−	2003 04 01	704	0.9+	0.0
2001 11 09	704	0.8−	0.4−	2002 02 06	704	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.0	0.6−
2001 11 09	704	0.6−	0.3+	2002 02 06	704	0.0	0.0	2003 04 01	704	0.2−	0.2−
2001 11 09	704	0.5−	0.6−	2003 03 06	699	0.7+	0.4−	2003 04 01	704	0.6+	0.9+
2001 11 09	704	0.9−	0.2−	2003 03 06	699	0.2−	1.2−	2003 04 01	704	0.6+	0.4−
2001 11 19	704	0.1+	0.4−	2003 03 06	699	0.8+	0.1−	2003 04 01	695	0.6−	0.1+
2001 11 19	704	0.1+	0.1+	2003 03 06	699	0.8+	0.8−	2003 04 03	699	0.6−	0.6+
2001 11 19	704	0.1+	0.6+	2003 03 06	644	0.8+	0.2+	2003 04 03	699	0.7−	0.7−
2001 11 19	704	0.0	0.0	2003 03 06	644	0.5+	0.3+	2003 04 03	699	0.6−	1.0−
2001 11 21	704	0.7+	0.6+	2003 03 06	644	0.3+	0.2+	2003 04 03	699	0.3+	0.8−
2001 11 21	704	0.4−	0.4−	2003 03 07	699	0.6−	0.7+	2003 04 09	704	1.1−	0.6+
2001 11 21	704	0.1−	0.9−	2003 03 07	699	0.4−	0.3−	2003 04 09	704	0.6−	0.2+
2001 11 21	704	0.4−	0.6−	2003 03 07	699	0.1−	0.5+	2003 04 09	704	0.2+	0.4−
2001 11 21	704	0.2−	0.4−	2003 03 07	699	0.4+	0.9+	2003 04 09	704	0.9−	0.2−
2001 12 10	704	0.6−	1.5+	2003 03 09	704	0.4+	0.3+	2003 04 09	608	0.5+	0.9+
2001 12 10	704	0.1−	1.2+	2003 03 09	704	0.0	0.2+	2003 04 09	608	0.3+	0.6+
2001 12 10	704	0.2+	1.4+	2003 03 09	704	0.0	0.2+	2003 04 09	608	0.4+	0.5+
2001 12 15	704	0.1+	0.1−	2003 03 09	704	0.3−	1.1+				
2001 12 15	704	0.0	0.0	2003 03 09	704	0.3−	0.2+				

(61514)∗ 2000 QU$_{57}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	184.24802		(2000.0)			
n	0.25917476	ω	293.90482		+0.52497298	−0.84726021
a	2.4363569	Ω	124.18406		+0.81214772	+0.47021259
e	0.0912241	i	5.61598		+0.25459663	+0.24708352
P	3.80	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 03 07	691	0.6+	0.6+	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2002 01 15	704	0.2+	0.1+
1991 03 07	691	0.7+	0.3+	2001 12 17	691	1.0−	0.4+	2002 01 15	704	0.4+	0.3+
1991 03 07	691	0.4+	0.5+	2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2002 01 15	704	0.3−	0.5−
1999 05 17	704	0.8−	0.0	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2002 01 21	704	0.4+	0.3−
1999 05 17	704	1.2−	0.8−	2001 12 17	691	1.3−	1.2+	2002 01 21	704	(0.5−	2.5−)
1999 05 17	704	1.4−	1.8+	2001 12 17	704	0.3+	0.0	2002 01 21	704	0.4−	0.4+
1999 05 17	704	(4.7−	0.1−)	2001 12 17	691	0.9−	0.6+	2002 01 21	704	0.3−	0.2+
2000 07 29	807	0.5−	1.0+	2001 12 20	704	0.5−	1.1−	2002 01 22	704	1.4+	1.7−
2000 07 29	807	0.5−	0.9+	2001 12 20	704	0.1−	0.2+	2002 01 22	704	0.8+	1.8−
2000 08 21	699	0.6−	0.5+	2001 12 20	704	0.4−	0.5+	2002 01 22	704	(1.2+	2.2−)
2000 08 21	699	0.3−	1.0+	2001 12 20	704	0.2−	0.5+	2002 01 22	704	(0.5+	2.2−)
2000 08 21	699	0.1+	1.1+	2001 12 20	704	0.2−	0.4+	2002 01 22	704	(0.2+	2.3−)
2000 08 21	699	0.8−	1.6+	2001 12 23	608	0.1+	0.9−	2002 02 04	699	0.4−	0.7+
2000 08 26	704	0.5−	1.4+	2001 12 23	608	0.1−	1.0−	2002 02 04	699	0.5−	0.4−
2000 08 26	704	0.2−	0.2+	2001 12 23	608	0.0	0.4−	2002 02 04	699	0.3−	0.5+
2000 08 26	704	0.4−	1.3+	2002 01 06	608	1.0+	0.8+	2002 02 04	699	0.2−	0.0
2000 08 26	704	0.2−	1.5+	2002 01 06	608	0.7+	1.9+	2002 02 05	644	0.3−	0.5+
2000 08 29	704	0.8−	0.3+	2002 01 06	608	0.5+	1.2+	2002 02 05	644	0.1−	0.4+
2000 08 29	704	0.1+	0.4+	2002 01 07	644	0.5+	0.3+	2002 02 05	644	0.0	0.4+
2000 08 29	704	1.3−	0.7+	2002 01 07	644	0.0	0.3+	2002 02 07	704	0.1−	0.2−
2000 09 02	704	1.3+	0.5−	2002 01 07	644	0.1+	0.4+	2002 02 07	704	0.5+	0.0
2000 09 02	704	0.7−	0.9+	2002 01 09	704	0.6−	0.3+	2002 02 07	704	0.0	0.3+
2000 09 02	704	0.0	0.5+	2002 01 09	704	0.4−	1.2+	2002 02 07	704	0.4+	0.1+
2000 09 02	704	0.0	1.0+	2002 01 09	704	0.6−	1.2+	2002 02 07	704	0.3+	0.6+
2000 09 05	704	1.0+	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	1.0+	2002 02 10	704	0.4−	0.0
2000 09 05	704	1.0−	0.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.7+	2002 02 10	704	0.0	0.1−
2000 09 05	704	0.2−	0.7+	2002 01 11	699	0.0	0.3+	2002 02 10	704	0.0	0.5−
2000 09 05	704	0.4−	0.1+	2002 01 11	333	0.5+	0.5−	2002 02 10	704	0.2−	0.1−
2000 09 20	704	0.0	0.1+	2002 01 11	333	0.1+	0.4−	2002 02 12	704	0.2−	0.6+
2000 09 20	704	0.4−	0.1−	2002 01 11	699	0.4+	0.3+	2002 02 12	704	0.4−	0.8+
2000 09 20	704	0.4+	1.6+	2002 01 11	333	0.2+	0.3+	2002 02 12	704	0.1+	0.6+
2000 09 24	704	(1.7+	2.8+)	2002 01 11	699	0.2+	0.2+	2002 02 12	704	0.1−	0.7+
2000 09 24	704	(2.0+	1.9+)	2002 01 11	699	1.9−	0.3+	2002 02 12	704	0.1+	0.5+
2000 09 24	704	1.3+	2.0+	2002 01 12	333	0.3−	0.3−	2002 02 20	704	0.1+	1.3+
2001 10 23	333	0.3+	0.2+	2002 01 12	333	0.3+	1.4−	2002 02 20	704	0.1−	1.3+
2001 10 23	333	0.0	0.4−	2002 01 12	333	0.3+	1.3−	2002 02 20	704	0.2+	1.6+
2001 10 23	333	0.3+	0.0	2002 01 13	333	0.5+	1.2−	2002 02 20	704	0.1+	1.9+
2001 10 24	333	0.4+	1.9−	2002 01 13	333	0.0	0.1+	2002 02 20	704	0.7−	1.5+
2001 10 24	333	0.1−	0.9−	2002 01 13	333	0.6+	0.6−	2003 05 09	704	0.6+	0.3+
2001 10 24	333	0.0	0.7−	2002 01 13	333	0.4−	0.6+	2003 05 09	704	0.3+	0.1+
2001 11 17	704	0.4+	0.7+	2002 01 13	333	0.2−	0.0	2003 05 09	704	0.4+	1.0+
2001 11 17	704	0.0	0.5−	2002 01 13	333	0.3+	0.2−	2003 05 25	691	0.5+	0.7+
2001 11 17	704	0.3−	1.1−	2002 01 13	704	0.2−	0.6+	2003 05 25	691	0.7+	0.7+
2001 11 17	704	1.4+	1.0−	2002 01 13	704	0.0	0.4+	2003 05 25	691	0.8+	0.7+
2001 12 14	704	1.2+	1.7+	2002 01 13	704	0.1+	0.5+	2003 05 30	704	0.6−	0.4+
2001 12 14	704	0.4+	0.4+	2002 01 13	704	0.6−	0.2+	2003 05 30	704	0.1−	0.8+
2001 12 14	704	0.4+	0.6+	2002 01 13	704	0.0	0.1−	2003 05 30	704	1.0+	0.7+
2001 12 14	704	0.7+	0.6+	2002 01 15	704	0.3+	0.2+	2003 05 30	704	0.9+	1.0+
2001 12 14	704	0.1−	1.1+	2002 01 15	704	0.4+	0.5+				

(61515)∗ 2000 QY$_{57}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	195.69682		(2000.0)			
n	0.24642432	ω	319.55164		+0.75135351	−0.65473257
a	2.5196894	Ω	81.54646		+0.62491475	+0.66582074
e	0.1678567	i	4.77977		+0.21201290	+0.35778206
P	4.00	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 05 13	691	0.0	0.3+	2002 01 07	699	0.1+	1.6−	2002 02 12	704	0.2−	0.4−
1991 05 13	691	0.1−	0.1−	2002 01 07	699	0.7+	0.1+	2002 02 12	704	0.1−	0.6+
1991 05 13	691	0.2+	0.3+	2002 01 09	704	0.0	1.7+	2002 02 12	704	0.3−	0.0
2000 08 01	704	0.5+	0.5+	2002 01 09	704	1.0−	1.3+	2002 02 12	704	0.5−	0.0
2000 08 01	704	0.1+	1.7+	2002 01 09	704	0.4−	1.5+	2002 02 12	704	0.5−	0.5+
2000 08 01	704	0.6−	0.3+	2002 01 09	704	0.6−	0.9+	2002 02 12	704	0.1−	0.9−
2000 08 01	704	0.6+	0.5+	2002 01 09	704	0.5−	1.1+	2002 02 23	644	0.4+	0.4+
2000 08 21	699	0.1−	0.0	2002 01 09	608	0.2+	0.9−	2002 02 23	644	0.1+	0.0
2000 08 21	699	0.1+	0.8+	2002 01 09	608	0.7+	1.0−	2002 02 23	644	0.3+	0.1+
2000 08 21	699	1.3−	1.1−	2002 01 09	608	0.1−	0.4−	2002 03 05	699	1.8−	0.5−
2000 08 21	699	0.1+	0.3−	2002 02 03	608	0.5+	0.0	2002 03 05	699	0.6+	0.1+
2000 08 26	704	0.2+	0.2+	2002 02 03	608	0.3+	0.2−	2002 03 05	699	0.0	1.1+
2000 08 26	704	0.1−	0.0	2002 02 03	608	0.1+	0.6+	2002 03 05	699	0.2+	0.4−
2000 08 26	704	0.6−	1.6+	2002 02 04	644	0.4+	0.1+	2002 03 06	704	0.4+	0.2−
2000 08 26	704	0.4−	0.5+	2002 02 04	644	0.4+	0.1+	2002 03 06	704	0.5+	0.1+
2000 08 26	704	0.1+	0.5+	2002 02 04	644	0.1+	0.1−	2002 03 06	704	1.3+	0.5+
2000 08 29	704	0.6+	1.1−	2002 02 08	704	0.9+	0.4+	2002 03 06	704	0.4+	0.1+
2000 08 29	704	0.3−	1.8+	2002 02 08	704	1.2+	0.2−	2002 03 06	704	0.2+	0.3+
2000 08 29	704	0.4+	0.7+	2002 02 08	704	0.9+	0.9+	2002 03 12	644	0.1−	0.3+
2000 09 04	704	0.4−	0.7+	2002 02 08	704	1.1+	0.0	2002 03 12	644	0.4+	0.1+
2000 09 04	704	1.4−	0.4−	2002 02 08	704	1.1+	0.3+	2002 03 12	644	0.2+	0.3+
2000 09 04	704	0.3−	1.2+	2002 02 08	608	0.1−	0.6−	2003 05 01	291	0.4−	0.3+
2000 09 04	704	0.4+	0.3+	2002 02 08	608	0.1−	0.6−	2003 05 01	291	0.5−	0.5+
2002 01 05	691	0.7−	0.1+	2002 02 08	608	0.1−	0.8−	2003 05 01	291	0.3+	1.3−
2002 01 05	691	0.7−	0.3+	2002 02 12	704	0.1+	0.2−	2003 05 05	704	0.7+	0.0
2002 01 05	691	0.7−	0.3+	2002 02 12	704	0.3+	0.3+	2003 05 05	704	0.4+	0.2−
2002 01 07	699	1.1−	0.8+	2002 02 12	704	0.3−	0.1−	2003 05 05	704	0.6+	0.3+
2002 01 07	699	0.6−	0.0	2002 02 12	704	0.1−	0.8+	2003 05 05	704	0.0	0.4−
2002 01 07	699	1.5−	0.7+	2002 02 12	704	0.1+	0.4−	2003 05 05	704	0.6−	0.3+
2002 01 07	699	0.7−	0.7+	2002 02 12	704	0.2−	0.1−	2003 06 04	691	0.1−	0.6+
2002 01 07	699	1.1+	0.8+	2002 02 12	704	0.5−	0.5+	2003 06 04	691	0.1+	0.9+
2002 01 07	699	1.0+	0.2+	2002 02 12	704	0.1−	0.1−	2003 06 04	691	0.2−	0.9+

(61516)∗ 2000 QA$_{58}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	224.44713		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28831403	ω	37.64205		+0.68968142	−0.72385774	
a	2.2693015	Ω	8.81154		+0.63014445	+0.58689160	
e	0.0910810	i	7.20885		+0.35673171	+0.36275090	
P	3.42	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 22	704	0.1−	0.1−	2000 08 26	704	0.5+	0.2+	2002 02 13	644	0.2+	0.0	
1997 10 22	704	1.3+	0.7+	2000 08 26	704	0.6−	0.2+	2002 02 13	644	0.4+	0.1+	
1997 10 22	704	1.2+	0.4+	2000 08 29	704	0.3+	0.7+	2002 02 13	644	0.4+	0.4+	
1997 10 22	704	0.1−	0.0	2000 08 29	704	0.7−	1.3+	2002 03 02	644	0.0	1.1+	
1997 10 29	704	1.0−	1.7−	2000 08 29	704	0.9−	1.1+	2002 03 02	644	0.2+	1.1+	
1997 10 29	704	1.4−	0.5−	2000 09 04	704	0.8−	0.3+	2002 03 02	644	0.0	1.0+	
1997 10 29	704	0.6−	0.2+	2000 09 04	704	0.0	0.3−	2002 03 05	608	0.9−	0.4−	
1997 10 29	704	0.3−	0.6−	2000 09 04	704	(0.2+	2.6+)	2002 03 05	608	0.4−	0.9−	
1997 10 29	704	0.8−	0.5−	2000 09 04	704	0.2+	1.6+	2002 03 05	608	0.5−	0.6−	
1997 11 24	691	0.7+	0.8+	2001 12 10	704	0.6+	0.1−	2002 03 06	704	0.4+	0.5−	
1997 11 24	691	1.0+	0.1−	2001 12 10	704	0.5+	0.6−	2002 03 06	704	0.1+	0.9−	
1997 11 24	691	0.9+	0.7+	2001 12 10	704	1.9+	0.8−	2002 03 06	704	0.2+	0.5−	
1997 11 26	566	0.2−	0.8+	2002 02 03	699	0.3+	0.7+	2002 03 06	704	0.1−	0.6+	
1997 11 26	566	0.2−	0.1−	2002 02 03	699	0.3−	0.0	2002 03 17	704	1.6−	0.8−	
1997 11 26	566	0.3−	0.9+	2002 02 03	699	0.4+	1.0−	2002 03 17	704	0.6+	0.9+	
1999 03 12	691	0.2+	0.5+	2002 02 03	699	0.3−	0.1+	2002 03 17	704	0.0	1.8+	
1999 03 12	691	0.2+	0.5+	2002 02 03	644	0.3+	0.2−	2002 03 17	704	0.2+	1.2+	
1999 03 12	691	0.1−	0.2+	2002 02 03	644	0.2+	0.2−	2002 03 18	608	0.1+	0.2+	
2000 08 01	704	0.6+	0.9+	2002 02 03	644	0.1+	0.4−	2002 03 18	608	0.4+	0.2−	
2000 08 01	704	0.6−	0.8+	2002 02 05	608	1.2−	1.6+	2002 03 18	608	0.8+	0.0	
2000 08 01	704	0.7−	0.2−	2002 02 05	608	1.1−	1.4+	2002 03 19	699	0.9+	0.2+	
2000 08 01	704	0.8+	0.3+	2002 02 05	608	0.7−	1.2+	2002 03 19	699	0.1−	0.1−	
2000 08 01	704	0.2+	1.2+	2002 02 08	704	0.4−	0.2+	2002 03 19	699	1.1−	0.9+	
2000 08 20	699	0.7−	0.3+	2002 02 08	704	0.3+	0.1+	2002 03 19	699	1.6+	0.3+	
2000 08 20	699	0.1+	0.8+	2002 02 08	704	0.6−	0.1−	2002 04 17	704	0.8+	0.5+	
2000 08 20	699	1.4−	0.6+	2002 02 08	704	0.1+	0.5+	2002 04 17	704	0.1−	0.1+	
2000 08 20	699	0.6−	0.2−	2002 02 08	704	0.1+	0.1+	2002 04 17	704	0.3−	0.0	
2000 08 26	704	0.5+	0.3+	2002 02 12	704	0.8+	0.7+	2002 04 17	704	0.4−	0.6−	
2000 08 26	704	0.6−	0.1−	2002 02 12	704	1.1+	0.5+					
2000 08 26	704	0.1+	0.4−	2002 02 12	704	1.3+	0.2+					

(61517)∗ 2000 QC$_{58}$ = 1999 JW$_{30}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 5852)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	166.66655		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23066477	ω	29.72503		+0.73277837	−0.68017597	
a	2.6331880	Ω	13.19147		+0.60584375	+0.63881521	
e	0.0400363	i	5.00574		+0.30982124	+0.35954940	
P	4.27	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 21	691	0.2−	1.2+	2001 12 17	704	0.6−	0.0	2003 04 03	699	0.7−	0.2+	
1992 11 21	691	0.4−	0.7+	2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2003 04 03	699	1.1+	1.6+	
1992 11 21	691	(1.9−	2.1+)	2001 12 22	704	0.2+	0.7+	2003 04 03	699	0.9+	1.3+	
1999 05 10	704	(0.3−	2.2−)	2001 12 22	704	0.1+	0.4+	2003 04 03	699	0.3−	0.2−	
1999 05 10	704	0.9+	0.3+	2001 12 22	704	0.1+	0.2+	2003 04 04	291	0.1+	0.1−	
1999 05 10	704	1.6−	0.9+	2001 12 22	704	0.2+	0.3−	2003 04 04	291	0.1−	0.1−	
1999 05 13	704	0.3−	1.0+	2002 01 08	704	0.2−	0.1+	2003 04 04	291	0.2+	0.1+	
1999 05 13	704	0.8+	1.1−	2002 01 08	704	0.8−	0.8+	2003 04 08	704	0.6+	0.5−	
1999 05 13	704	0.3−	0.3+	2002 01 08	704	0.9−	0.2+	2003 04 08	691	0.8+	0.9+	
1999 05 13	704	(1.4+	2.2+)	2002 01 08	704	0.9−	0.3+	2003 04 08	704	0.9+	0.2+	
2000 08 21	699	0.6−	0.6+	2002 01 08	704	1.4−	0.6+	2003 04 08	704	0.3+	0.5+	
2000 08 21	699	0.6−	0.5+	2002 01 15	704	0.7−	0.3−	2003 04 08	691	0.7+	0.7+	
2000 08 21	699	0.6−	0.3+	2002 01 15	704	0.2−	0.2+	2003 04 08	704	0.1−	0.2−	
2000 08 21	699	0.5−	1.5+	2002 01 15	704	0.2+	0.4+	2003 04 08	691	0.5+	1.0+	
2000 08 26	704	0.5+	0.3+	2002 01 15	704	0.2+	0.6+	2003 04 27	704	0.1−	0.6+	
2000 08 26	704	0.4−	0.4+	2003 03 23	291	0.1−	0.2−	2003 04 27	704	0.5+	0.1−	
2000 08 26	704	0.2−	0.2−	2003 03 23	291	0.3−	0.4−	2003 04 27	704	0.4−	0.3+	
2000 08 29	704	0.0	1.1+	2003 03 23	291	0.2+	0.3−	2003 04 27	704	0.1+	0.3+	
2000 08 29	704	0.9+	1.6+	2003 03 27	599	0.5−	0.3−	2003 04 27	704	0.6−	1.1+	
2000 08 29	704	1.7−	1.6+	2003 03 27	599	0.5−	0.4−	2003 04 28	699	0.1−	0.1−	
2001 12 09	704	0.7+	0.1+	2003 03 27	599	0.1−	0.4−	2003 04 28	699	0.4−	0.6−	
2001 12 09	704	1.8+	0.1−	2003 03 28	599	0.1+	1.1−	2003 04 28	699	0.1−	0.2+	
2001 12 09	704	0.6+	0.0	2003 03 28	599	0.4+	1.1−	2003 04 28	699	0.1+	0.1+	
2001 12 09	704	1.0+	0.3−	2003 03 28	599	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	0.0	0.0	
2001 12 13	704	0.3−	0.2+	2003 03 28	599	1.2+	1.6+	2003 04 29	704	0.2−	0.1+	
2001 12 13	704	0.0	0.0	2003 04 01	704	0.0	0.0	2003 04 29	704	0.5+	0.7+	
2001 12 13	704	0.4+	1.0+	2003 04 01	704	0.0	0.1−	2003 04 29	704	0.5+	0.6+	
2001 12 13	704	0.4+	0.6+	2003 04 01	704	0.0	0.9−	2003 04 29	704	0.8+	0.9+	
2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2003 04 01	704	0.8−	0.4+					
2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	0.6+					

(61518)∗ 2000 QZ$_{58}$ = 1998 FG$_{36}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3787)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	99.49416		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19874053	ω	46.72873		+0.06471640	−0.99639181	
a	2.9081162	Ω	39.65963		+0.88883454	+0.03254166	
e	0.1019033	i	4.93559		+0.45363527	+0.07838618	
P	4.96	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.3−	0.5−	2001 11 24	704	0.3−	0.1+	2003 03 09	704	0.1−	0.7+	
1998 03 20	704	0.1−	0.7+	2001 11 24	704	1.5−	0.4−	2003 03 09	704	0.2+	0.1+	
1998 03 20	704	0.9+	1.3−	2001 12 10	704	0.0	0.1+	2003 03 09	704	0.3−	0.0	
1998 03 20	704	1.2+	0.2+	2001 12 10	704	0.7+	0.2−	2003 03 09	704	1.9+	1.5−	
1998 03 22	704	1.7−	1.8−	2001 12 10	704	1.3+	0.3−	2003 03 10	699	0.8+	1.0+	
1998 03 22	704	0.2−	0.4+	2001 12 15	704	0.2−	0.0	2003 03 10	699	0.0	1.0+	
1998 03 22	704	0.1−	0.2+	2001 12 15	704	0.5−	0.3−	2003 03 10	699	0.9+	0.7+	
1998 03 22	704	0.7−	0.2+	2001 12 15	704	0.8−	0.4−	2003 03 10	699	0.2−	0.8+	
2000 08 21	699	1.0−	1.2+	2001 12 18	704	0.3+	0.4+	2003 03 22	608	0.0	1.5+	
2000 08 21	699	0.4−	0.1+	2001 12 18	704	0.3+	0.2+	2003 03 22	608	0.2−	1.7+	
2000 08 21	699	0.8−	1.1+	2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2003 03 22	608	0.1+	1.6+	
2000 08 21	699	0.4+	1.1+	2001 12 18	704	0.0	0.3+	2003 03 24	683	0.5−	0.7+	
2000 08 26	704	0.6−	0.3+	2001 12 18	704	0.0	0.4+	2003 03 24	683	0.0	0.4−	
2000 08 26	704	0.1+	0.5+	2001 12 19	704	0.6+	0.2−	2003 03 24	683	0.6−	0.3+	
2000 08 26	704	0.6−	1.3+	2001 12 19	704	0.4+	0.2−	2003 03 25	683	0.0	0.4−	
2000 08 26	704	0.3+	1.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2003 03 25	683	0.3−	0.1−	
2000 08 26	704	0.1+	0.9+	2001 12 19	704	0.0	0.3−	2003 03 25	683	0.4+	0.1−	
2000 08 29	704	0.3−	0.6+	2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2003 03 26	683	0.6+	0.7−	
2000 08 29	704	0.3−	0.9+	2001 12 20	704	0.5+	1.4+	2003 03 26	683	1.4+	0.9−	
2000 08 29	704	0.4−	0.9+	2001 12 20	704	0.4+	1.5+	2003 03 26	683	1.8+	1.4+	
2000 08 29	704	0.7−	0.7+	2001 12 20	704	0.2+	1.3+	2003 03 30	704	0.1+	0.3+	
2000 09 04	704	0.2+	0.6+	2001 12 20	704	0.1+	1.9+	2003 03 30	704	0.4+	0.2+	
2000 09 04	704	0.0	0.2+	2001 12 20	704	(0.2+	2.1+)	2003 03 30	704	0.1+	0.6+	
2000 09 04	704	0.6−	0.4−	2001 12 21	704	0.1−	0.1−	2003 03 30	704	0.9+	0.7+	
2000 09 04	704	0.6−	0.5+	2001 12 21	704	0.8−	1.0+	2003 03 30	704	1.2+	0.5−	
2001 09 24	704	0.1+	0.1−	2001 12 21	704	0.7−	1.2+	2003 03 31	699	0.3−	1.1+	
2001 09 24	704	0.5−	0.6−	2002 01 08	704	0.6+	0.3+	2003 03 31	699	0.7−	0.3−	
2001 09 24	704	0.9−	0.2−	2002 01 08	704	0.7+	0.6+	2003 03 31	699	0.6−	0.7+	
2001 09 24	704	0.2−	0.5−	2002 01 08	704	0.4+	0.3−	2003 03 31	699	1.0−	0.7+	
2001 11 09	704	0.6−	0.3−	2002 01 08	704	0.9+	0.1+	2003 04 03	699	0.3+	0.0	
2001 11 09	704	0.9−	0.3+	2002 01 08	704	0.3+	0.1+	2003 04 03	699	1.6+	0.4−	
2001 11 09	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	1.0+	0.4+	2003 04 03	699	1.1−	0.1−	
2001 11 09	704	0.1−	0.3−	2002 01 14	704	0.6+	0.2−	2003 04 03	699	0.2+	0.8+	
2001 11 12	704	0.0	0.8+	2002 01 14	704	1.2+	0.8−	2003 04 09	704	0.1−	1.2+	
2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	0.2+	1.3−	2003 04 09	704	1.5−	0.7−	
2001 11 12	704	0.7−	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.8−	2003 04 09	704	0.1−	0.9+	
2001 11 12	704	0.1+	0.0	2003 02 25	599	0.0	0.8+	2003 04 09	704	0.2+	1.0−	

2001 11 12	704	0.3+	0.1+	2003 02 25	599	0.0	0.5+	2003 04 09	704	0.4+	0.2−
2001 11 19	704	0.2−	1.1+	2003 02 25	599	0.0	0.3+	2003 04 09	608	0.2−	0.9−
2001 11 19	704	0.4−	0.8+	2003 02 25	599	0.1+	0.3+	2003 04 09	608	0.5−	0.9−
2001 11 19	704	0.2−	0.7+	2003 03 06	704	0.6+	0.6+	2003 04 09	608	0.0	0.0
2001 11 19	704	0.2−	0.5+	2003 03 06	704	0.2+	1.0+	2003 04 24	608	0.5−	0.6−
2001 11 19	704	0.1−	0.7−	2003 03 06	704	0.5+	0.6+	2003 04 24	608	0.3+	0.7−
2001 11 24	704	1.4−	1.3−	2003 03 06	704	0.4+	1.3+	2003 04 24	608	0.4−	0.5−
2001 11 24	704	0.5−	0.2−	2003 03 06	704	0.8+	0.7+				
2001 11 24	704	0.6−	0.3−	2003 03 09	704	0.4−	0.5−				

(61519)∗ 2000 QE$_{59}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	277.16915		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21959241	ω	230.42526		+0.08552986	+0.99470046	
a	2.7209746	Ω	44.58420		−0.88738866	+0.10209129	
e	0.0433406	i	4.66241		−0.45301878	−0.01218065	
P	4.49	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	809	0.3+	1.2+	2001 11 24	704	0.6−	0.7+	2003 02 22	644	0.7+	0.3+
1994 02 10	809	(0.1+	2.0+)	2001 11 24	704	0.2+	0.7+	2003 02 22	644	0.7+	0.3+
1994 02 10	809	0.7+	0.2−	2001 11 24	704	0.0	0.2−	2003 03 06	704	(2.5+	0.0)
1999 04 09	691	0.1−	0.2+	2001 11 24	704	0.4−	0.1+	2003 03 06	704	0.6+	0.1−
1999 04 09	691	0.5−	0.1−	2001 11 24	704	0.4+	0.0	2003 03 06	704	0.8+	0.2−
1999 04 09	691	0.0	0.5−	2001 12 15	704	0.1−	0.5+	2003 03 06	704	0.1−	0.1+
1999 04 17	691	0.3−	0.1−	2001 12 15	704	0.0	0.3+	2003 03 07	699	0.2+	0.5+
1999 04 17	691	0.0	0.1+	2001 12 15	704	0.2−	0.3+	2003 03 07	699	0.7−	0.3+
1999 04 17	691	0.6−	0.3−	2001 12 18	704	0.0	0.5+	2003 03 07	699	0.5+	0.5+
2000 08 07	608	1.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.0	0.1+	2003 03 07	699	0.6−	1.2+
2000 08 07	608	1.2−	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2003 03 25	644	0.3+	0.1−
2000 08 07	608	1.3−	0.2−	2001 12 18	704	0.8+	0.4−	2003 03 25	644	0.5+	0.5+
2000 08 26	704	0.5−	0.8+	2001 12 18	704	0.6+	0.3−	2003 03 25	644	0.5+	0.1+
2000 08 26	704	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	0.3−	0.1−	2003 03 26	691	0.7+	1.2+
2000 08 26	704	0.1−	1.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.5−	2003 03 26	691	0.4+	0.8+
2000 08 26	704	0.0	1.3+	2001 12 19	704	0.8−	0.3+	2003 03 26	691	0.5+	1.2+
2000 08 26	704	0.1+	1.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.5+	2003 03 30	704	0.2+	0.0
2000 08 29	704	0.1−	1.5+	2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2003 03 30	704	1.1−	0.3+
2000 08 29	704	0.2+	1.0+	2002 01 08	704	0.4−	0.3−	2003 03 30	704	0.3−	0.2+
2000 08 29	704	0.5+	1.5+	2002 01 08	704	0.2−	0.8−	2003 03 30	704	0.6−	0.3−
2000 08 29	704	0.0	0.5+	2002 01 08	704	0.1−	0.6−	2003 03 30	704	0.1−	0.8+
2001 11 12	704	(5.0+	1.8−)	2002 01 08	704	0.6+	0.2−	2003 04 10	691	0.6+	0.1+
2001 11 12	704	(5.1+	1.1−)	2002 01 08	704	0.2−	1.2+	2003 04 10	691	0.4+	0.5+
2001 11 12	704	(5.5+	1.3−)	2003 02 22	644	0.4+	0.3+	2003 04 10	691	0.7+	0.1+

(61520)∗ 2000 QH$_{59}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	341.13810		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24046652	ω	106.41603		−0.60139594	+0.76772069	
a	2.5611379	Ω	124.50403		−0.79633329	−0.55360044	
e	0.0474631	i	15.56992		−0.06462358	−0.32269411	
P	4.10	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	704	1.1−	0.1−	2000 09 28	699	0.6−	0.6+	2003 03 09	699	0.8+	0.5+
1999 04 10	704	0.5+	0.3+	2001 11 15	704	0.1−	1.2+	2003 03 13	704	0.8+	1.1+
1999 04 10	704	0.6+	0.6+	2001 11 15	704	0.0	1.7+	2003 03 13	704	0.4+	0.4+
1999 04 10	704	0.6−	1.5+	2001 11 15	704	0.1+	0.7+	2003 03 13	704	0.6+	0.5+
1999 04 10	704	0.4−	0.4+	2001 11 15	704	0.2+	0.2+	2003 03 13	704	0.3−	1.9+
1999 05 14	704	0.5+	0.3+	2001 11 18	704	0.7−	0.1−	2003 03 13	704	0.0	0.9+
1999 05 14	704	0.2−	0.5+	2001 11 18	704	0.9−	1.0−	2003 03 26	704	0.9+	0.3+
1999 05 14	704	1.3+	0.5+	2001 11 18	704	0.6+	1.2+	2003 03 26	704	1.0+	0.2+
1999 05 14	704	0.9−	0.4+	2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2003 03 26	704	0.5+	0.4+
1999 05 14	704	1.3+	1.9−	2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2003 04 06	699	0.1+	0.2+
2000 08 01	704	1.4+	1.1+	2001 12 19	704	0.3−	0.6+	2003 04 06	699	0.1+	0.4−
2000 08 01	704	0.0	0.7+	2001 12 19	704	0.1+	1.1+	2003 04 06	699	0.0	1.5+
2000 08 01	704	0.4+	0.0	2001 12 19	704	0.5−	0.5+	2003 04 06	699	0.5−	0.1+
2000 08 21	699	0.8−	0.1+	2002 01 19	699	0.7+	0.7−	2003 04 09	644	0.6−	0.4+
2000 08 21	699	0.1−	0.4+	2002 01 19	699	0.8−	0.3−	2003 04 09	644	0.6−	0.6+
2000 08 21	699	0.2+	0.2−	2002 01 19	699	1.0+	0.9−	2003 04 09	644	0.6−	0.7+
2000 08 21	699	0.9−	0.8+	2002 01 19	699	0.1+	0.1+	2003 04 10	704	0.1+	0.0
2000 08 26	704	0.6−	0.4+	2003 02 28	704	0.0	0.1+	2003 04 10	704	0.2−	0.6+
2000 08 26	704	0.4−	0.4+	2003 02 28	704	0.6−	0.4+	2003 04 10	704	0.3+	0.1+
2000 08 26	704	0.2+	0.7+	2003 02 28	704	0.7+	0.1+	2003 04 10	704	0.1+	0.0
2000 08 26	704	0.3+	1.7+	2003 02 28	704	0.1−	0.1+	2003 04 10	704	0.7+	0.6+
2000 08 29	704	0.5−	1.0−	2003 02 28	704	0.4−	0.5+	2003 04 24	704	0.7−	1.5−
2000 08 29	704	0.9+	0.5+	2003 02 28	704	0.4+	0.7+	2003 04 24	704	0.6−	1.9−
2000 08 29	704	0.0	0.5+	2003 02 28	704	0.4+	0.7+	2003 04 24	704	0.6−	1.0−
2000 08 29	704	0.2−	0.6+	2003 02 28	704	0.5−	0.5−	2003 04 24	704	0.1−	1.5−
2000 09 28	699	0.4−	0.1−	2003 03 09	699	0.3+	0.1−	2003 04 24	704	0.4−	2.0−
2000 09 28	699	0.2+	0.2−	2003 03 09	699	0.3+	0.2−				
2000 09 28	699	0.7−	0.2+	2003 03 09	699	0.0	0.5+				

(61521)∗ 2000 QJ$_{59}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	331.53921		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28076806	ω	234.98620		+0.07888682	+0.99382797	
a	2.3097816	Ω	39.76309		−0.87029647	+0.10681349	
e	0.1236676	i	7.00389		−0.48616964	−0.02994732	
P	3.51	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 22	691	0.1+	0.0	2000 09 20	704	0.4−	0.6−	2001 12 19	644	0.1+	0.4+
1990 11 22	691	0.1+	0.1−	2000 09 30	699	1.3+	0.1−	2001 12 22	704	0.1−	0.3+
1990 11 22	691	0.4+	0.1−	2000 09 30	699	0.6−	0.1+	2001 12 22	704	0.4−	0.5+
1997 09 07	910	0.3−	0.0	2000 09 30	699	0.6+	0.4−	2001 12 22	704	0.9+	1.0+
1997 09 07	910	0.1−	0.1+	2000 09 30	699	1.0+	0.2+	2002 02 03	644	0.2−	0.1+
1997 09 07	910	0.2−	0.1−	2000 11 18	704	0.7−	0.1+	2002 02 03	644	0.1−	0.2+
1997 10 29	704	1.0−	1.7+	2000 11 18	704	0.1+	0.8+	2002 02 03	644	(2.2+	1.4+)
1997 10 29	704	1.4−	0.3+	2000 11 18	704	0.6+	1.4−	2003 03 11	704	0.4−	0.2+
1997 10 29	704	0.3−	0.5+	2000 11 18	704	1.2+	0.2+	2003 03 11	704	0.5−	0.1+
1997 10 30	704	1.6+	0.8−	2001 11 11	704	0.1+	1.1−	2003 03 11	704	0.4−	0.1+
1997 10 30	704	1.7+	0.4+	2001 11 11	704	0.2−	0.1+	2003 03 11	704	0.3+	0.5−
1997 10 30	704	0.2−	0.9−	2001 11 11	704	0.6+	0.0	2003 03 11	704	0.0	0.6−
1997 10 30	704	(2.0+	1.3+)	2001 11 11	704	0.1−	0.1−	2003 04 07	704	0.1−	0.4−
1997 10 31	704	0.0	1.1−	2001 11 11	704	0.9−	0.2−	2003 04 07	704	0.1+	0.8−
1997 10 31	704	1.0−	0.5−	2001 11 21	704	0.5+	0.8+	2003 04 07	704	0.1−	1.2−
1997 10 31	704	0.6+	1.4+	2001 11 21	704	0.0	0.3−	2003 04 07	704	1.0−	0.9−
1997 10 31	704	1.7−	0.9−	2001 11 21	704	0.2+	0.6−	2003 04 07	704	1.1−	0.2+
1997 10 31	704	(5.0−	0.3−)	2001 11 21	704	0.9+	1.3−	2003 04 29	704	0.4−	0.2+
2000 08 01	704	0.2−	0.2−	2001 11 24	704	0.6−	0.1+	2003 04 29	704	0.7−	0.7+
2000 08 01	704	0.2−	0.7+	2001 11 24	704	1.0−	0.3+	2003 04 29	704	0.6−	0.2+
2000 08 01	704	0.4+	0.2+	2001 11 24	704	0.5+	0.5+	2003 04 29	704	0.3−	0.2+
2000 08 01	704	0.0	0.5−	2001 12 09	704	(0.2+	3.2+)	2003 04 29	704	0.1−	0.1−
2000 08 01	704	0.1−	0.2−	2001 12 09	704	0.2−	1.2+	2003 04 29	608	1.6+	0.7+
2000 08 26	704	0.3−	0.1+	2001 12 09	704	(0.3−	3.7+)	2003 04 29	608	1.6+	0.4+
2000 08 26	704	0.3−	0.4+	2001 12 09	704	0.4+	0.2−	2003 04 29	608	1.4+	0.7+
2000 08 26	704	0.2−	1.0+	2001 12 09	704	0.1+	0.9+	2003 04 30	704	0.4−	0.1−
2000 08 26	704	0.3−	0.6+	2001 12 13	704	0.3−	0.3−	2003 04 30	704	0.3−	0.1−
2000 08 29	704	0.1−	0.5+	2001 12 13	704	0.9+	0.8−	2003 04 30	704	0.4−	0.0
2000 08 29	704	0.2−	0.5+	2001 12 13	704	0.2+	0.5−	2003 04 30	704	0.3−	0.1+
2000 08 29	704	0.1+	0.3+	2001 12 13	704	1.2+	0.2−	2003 04 30	704	0.2−	0.1−
2000 08 29	704	0.0	0.2−	2001 12 17	704	(2.7+	1.1+)	2003 05 22	699	0.1+	0.2+
2000 09 04	704	0.2−	0.5+	2001 12 17	704	0.6+	0.6+	2003 05 22	699	0.1−	0.5+
2000 09 04	704	0.9−	0.1+	2001 12 17	704	0.5+	0.5+	2003 05 22	699	0.0	0.5+
2000 09 04	704	0.5−	0.1−	2001 12 17	704	1.1+	0.5+	2003 05 22	699	0.3+	0.3+
2000 09 04	704	0.2+	0.8−	2001 12 18	704	0.9−	0.2+	2003 06 07	699	1.2+	0.5+

2000 09 04	704	0.2−	0.2−	2001 12 18	704	1.7−	0.5+	2003 06 07	699	0.9+	0.3+
2000 09 20	704	0.4+	0.3+	2001 12 18	704	0.9−	0.5+	2003 06 07	699	0.9+	0.5+
2000 09 20	704	0.3−	0.5+	2001 12 18	704	0.6−	0.9+	2003 06 07	699	0.3−	0.6+
2000 09 20	704	0.2+	0.1−	2001 12 19	644	0.1+	0.0				
2000 09 20	704	0.5+	0.9−	2001 12 19	644	0.2+	0.1+				

(61522)∗ 2000 QL$_{59}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	192.08796		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22744177	ω	336.17332		+0.90676414	−0.41108081	
a	2.6580056	Ω	48.43898		+0.40418335	+0.78414021	
e	0.1563935	i	7.19859		+0.12006091	+0.46490504	
P	4.33	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 16	327	0.3−	0.1−	2001 11 12	704	(0.2+	2.2+)	2002 01 11	699	0.6−	0.7+
1996 11 16	327	0.3+	0.1−	2001 12 13	704	1.3−	0.4+	2002 01 11	699	0.3+	0.7+
1996 11 16	327	0.4+	0.5−	2001 12 13	704	0.7−	0.2+	2002 01 11	699	0.0	0.0
2000 08 01	704	0.4−	0.6+	2001 12 13	704	0.6−	0.2+	2002 01 14	645	0.0	0.2−
2000 08 01	704	0.3+	0.5−	2001 12 17	704	0.4−	0.8+	2002 01 14	645	0.1+	0.2−
2000 08 01	704	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.5+	2002 01 21	704	0.8−	0.1+
2000 08 01	704	0.3+	0.7−	2001 12 17	704	0.2−	0.7+	2002 01 21	704	0.2−	0.1−
2000 08 26	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.5−	0.4+	2002 01 21	704	0.8−	0.1+
2000 08 26	704	0.7−	0.4+	2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2002 01 21	704	0.3+	0.1+
2000 08 26	704	0.9−	0.7+	2001 12 18	699	0.6+	0.8−	2002 01 21	704	0.2+	0.1−
2000 08 26	704	0.6−	0.8+	2001 12 18	699	(2.1+	1.2−)	2002 02 08	704	0.5−	0.1−
2000 08 29	704	0.8−	0.4+	2001 12 18	699	(2.2+	0.2−)	2002 02 08	704	0.2−	0.7−
2000 08 29	704	0.3+	0.0	2001 12 18	699	0.9+	0.2+	2002 02 08	704	0.3−	0.3−
2000 08 29	704	0.5+	0.1+	2001 12 19	644	0.4+	0.4+	2002 02 08	704	0.4−	0.5−
2000 09 04	704	1.8+	0.2−	2001 12 19	644	0.5+	0.3+	2003 04 01	695	0.1+	0.3+
2000 09 04	704	0.3−	0.7+	2001 12 19	644	0.3+	0.3+	2003 04 01	695	0.3+	0.4+
2000 09 04	704	0.8−	0.7−	2001 12 21	704	0.0	1.1−	2003 04 08	557	0.6+	1.1+
2000 09 04	704	0.4+	0.9+	2001 12 21	704	0.6+	0.4+	2003 04 08	557	0.4−	0.6+
2000 09 20	704	0.5−	0.7+	2001 12 21	704	0.8+	0.2+	2003 04 10	691	0.8+	0.2+
2000 09 20	704	0.3−	0.5+	2002 01 07	699	0.3+	0.2+	2003 04 10	691	0.8+	0.2+
2000 09 20	704	0.1+	0.3+	2002 01 07	699	1.8+	0.3−	2003 04 10	691	0.8+	0.4+
2000 09 20	704	0.3−	0.1+	2002 01 07	699	0.3−	1.2−	2003 05 05	704	0.1+	0.1+
2000 09 30	699	0.0	1.4+	2002 01 07	699	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.1−	0.7+
2000 09 30	699	1.8−	1.0+	2002 01 08	704	0.5+	0.5+	2003 05 05	691	0.1−	0.4+
2000 09 30	699	0.9+	1.1+	2002 01 08	704	0.2−	0.5+	2003 05 05	704	0.8+	0.9−
2000 09 30	699	0.2−	0.6+	2002 01 08	704	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.6−	1.3+
2001 11 12	704	1.5+	0.5+	2002 01 08	704	0.3+	0.6+	2003 05 05	691	0.0	0.3+
2001 11 12	704	0.6+	1.8+	2002 01 08	704	0.5+	0.2+	2003 05 05	704	0.3+	1.5+
2001 11 12	704	0.4+	2.0+	2002 01 11	699	0.0	0.1+	2003 05 05	691	0.2−	0.1+

(61523)∗ 2000 QO$_{60}$ = 1998 FZ$_{127}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3787)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	122.44027		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21398531	ω	315.36340		+0.07928488	−0.99398174	
a	2.7683016	Ω	129.93827		+0.93993700	+0.04928652	
e	0.0927503	i	5.65796		+0.33201258	+0.09783215	
P	4.61	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	1.1+	1.1+	2000 09 05	704	0.1−	1.6+	2002 01 19	704	0.2−	0.1−
1998 03 25	704	0.6+	0.1+	2001 11 20	732	0.7−	0.0	2002 01 19	704	0.3+	0.1+
1998 03 25	704	0.1+	0.8+	2001 11 20	732	0.4−	0.7−	2002 01 22	704	0.1−	0.1+
1998 03 25	704	0.5−	0.6+	2001 11 20	732	0.5−	0.1+	2002 01 22	704	0.3+	0.0
1998 03 25	704	1.6−	0.5+	2001 11 21	732	0.1+	0.9+	2002 01 22	704	0.6+	0.4+
1998 03 26	704	1.0+	0.0	2001 11 21	732	0.9−	1.2−	2003 03 09	291	0.2−	0.4+
1998 03 26	704	0.1+	1.1−	2001 11 21	732	0.2+	0.6+	2003 03 09	291	0.4+	0.6+
1998 03 26	704	(1.0−	2.3+)	2001 12 11	704	0.1−	0.3−	2003 03 09	291	0.3+	0.6+
2000 08 26	704	0.6−	0.6+	2001 12 11	704	0.4−	0.7−	2003 04 04	691	0.3+	0.3+
2000 08 26	704	0.4−	0.1−	2001 12 11	704	0.5−	1.0−	2003 04 04	691	0.4+	0.0
2000 08 26	704	0.6−	0.3+	2001 12 11	704	0.3−	0.2−	2003 04 04	691	0.3+	0.2+
2000 08 26	704	0.2+	0.0	2002 01 15	704	0.3+	0.5+	2003 04 10	691	0.2−	0.5+
2000 08 26	704	0.5+	1.0+	2002 01 15	704	0.2+	0.7+	2003 04 10	691	0.1−	0.5+
2000 08 29	704	0.4−	0.6+	2002 01 15	704	0.1+	1.1+	2003 04 10	691	0.2−	0.5+
2000 08 29	704	0.3−	0.6+	2002 01 15	704	0.6+	0.9+	2003 04 11	644	0.3+	0.3+
2000 08 29	704	0.7−	0.5+	2002 01 15	704	0.3+	1.0+	2003 04 11	644	0.1−	0.0
2000 09 05	704	0.6+	0.8+	2002 01 19	704	0.7+	0.8+	2003 04 11	644	0.1+	0.3+
2000 09 05	704	0.2+	0.7+	2002 01 19	704	0.0	0.7+				
2000 09 05	704	0.7−	0.8+	2002 01 19	704	0.2−	0.5+				

(61524)∗ 2000 QR$_{60}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	319.80939		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27268651	ω	274.78957		+0.18168830	+0.98331494	
a	2.3551954	Ω	5.70229		−0.86247121	+0.16374564	
e	0.1693303	i	5.20017		−0.47236931	+0.07924080	
P	3.61	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 22	809	1.1+	1.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.9+	2003 03 31	704	0.1−	0.3−
1993 10 22	809	0.6−	1.0−	2000 09 24	704	0.7+	0.8+	2003 03 31	704	0.3+	0.5+
1993 10 22	809	(4.2−	0.7−)	2000 09 24	704	0.9+	1.4+	2003 03 31	704	0.1−	0.4+
1999 02 18	699	0.6+	1.4+	2000 09 26	608	1.1−	0.1−	2003 04 04	699	0.0	0.4+
1999 02 18	699	0.8−	1.6+	2000 09 26	608	1.1−	0.1+	2003 04 04	699	0.1−	0.3+
1999 02 18	699	1.2+	1.6+	2000 09 26	608	1.1−	0.3−	2003 04 04	699	0.4−	0.1+
2000 08 02	704	0.2+	0.4+	2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2003 04 04	699	0.2−	0.1+
2000 08 02	704	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.3−	0.6+	2003 04 07	704	0.1−	0.6+
2000 08 02	704	0.0	0.6+	2000 10 02	704	0.1+	0.9+	2003 04 07	704	0.0	0.1−
2000 08 02	704	0.3−	0.2−	2000 10 02	704	0.3−	1.0+	2003 04 07	704	1.1+	0.3−
2000 08 02	704	0.3+	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.9+	2003 04 07	704	0.3+	1.7+
2000 08 26	704	0.2−	0.1+	2001 12 09	704	0.3+	1.4+	2003 04 07	704	0.2−	0.3−
2000 08 26	704	0.3−	0.0	2001 12 09	704	0.7+	1.6+	2003 04 26	291	0.6−	0.6+
2000 08 26	704	1.3−	0.4+	2001 12 09	704	0.6+	1.8+	2003 04 26	291	0.7−	0.6+
2000 08 26	704	0.2−	0.5+	2001 12 09	704	(0.1+	2.4+)	2003 04 26	291	0.8−	0.6+
2000 08 26	704	0.2+	0.5+	2001 12 09	704	(1.5+	2.4+)	2003 04 28	704	0.1−	0.6+
2000 08 29	704	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.4−	0.8+	2003 04 28	704	0.1+	0.5+
2000 08 29	704	0.3+	0.0	2001 12 17	704	0.2+	1.0+	2003 04 28	704	0.2−	0.8+
2000 08 29	704	0.3+	0.5+	2001 12 17	704	0.7−	0.9+	2003 04 28	704	0.1+	1.0+
2000 08 29	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2003 04 28	704	1.1−	0.7+
2000 08 29	704	0.4+	0.5+	2001 12 19	644	0.0	0.8+	2003 04 28	704	0.1+	0.2−
2000 09 05	704	0.1−	1.6+	2001 12 19	644	0.2−	0.7+	2003 04 28	704	0.4−	0.9+
2000 09 05	704	0.8+	0.1+	2001 12 19	644	0.0	0.7+	2003 04 28	704	0.2−	0.1+
2000 09 05	704	0.2+	0.4−	2001 12 22	704	0.4−	0.2+	2003 04 29	704	0.6+	0.2+
2000 09 05	704	0.4+	0.4−	2001 12 22	704	0.2+	1.5+	2003 04 29	704	0.9+	0.9+
2000 09 05	704	0.0	0.3+	2001 12 22	704	0.3−	0.5+	2003 04 29	704	0.4−	0.7+
2000 09 23	699	1.0−	0.5+	2001 12 22	704	1.8+	1.9+	2003 04 29	704	0.4+	0.5+
2000 09 23	699	1.0−	0.3+	2002 01 06	644	0.0	0.2−	2003 04 29	704	0.7+	0.4−
2000 09 23	699	0.2+	0.5+	2002 01 06	644	0.1+	0.5−	2003 05 06	704	0.6+	1.0+
2000 09 23	699	0.9−	0.2+	2002 01 06	644	0.0	0.4−	2003 05 06	704	0.8+	0.8+
2000 09 24	699	0.8−	0.6+	2003 03 27	699	0.9+	0.4+	2003 05 06	704	0.5+	1.3+
2000 09 24	699	1.1−	0.2+	2003 03 27	699	0.4−	0.3−	2003 05 11	703	0.7+	0.4−
2000 09 24	699	1.7−	0.7+	2003 03 27	699	0.5+	0.1−	2003 05 11	703	1.8+	0.3+
2000 09 24	699	0.8−	0.3+	2003 03 27	699	0.2−	0.5−	2003 05 11	703	1.5+	1.9−
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2003 03 31	704	0.4+	0.1−	2003 05 11	703	1.5+	1.4+
2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2003 03 31	704	0.1+	0.2−				

(61525)∗ 2000 QA$_{61}$ = 2001 XR$_{23}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22338)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	180.38105		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21209144	ω	335.18582		+0.91550422	−0.38845821	
a	2.7847569	Ω	48.09079		+0.38859305	+0.78650616	
e	0.1599043	i	8.08396		+0.10415116	+0.48011278	
P	4.65	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.6+	1.2−	2000 11 18	704	0.1+	0.9+	2002 01 05	699	0.2+	0.2−
1998 03 25	704	0.7−	0.5−	2000 11 18	704	0.0	0.0	2002 01 05	699	0.3−	0.3+
1998 03 25	704	0.8−	0.6−	2000 11 18	704	0.6−	0.4+	2002 01 05	699	0.2+	0.3+
1998 03 25	704	1.0−	1.8−	2000 11 18	704	0.1+	0.3+	2002 01 08	704	0.7−	0.2−
1998 03 25	704	0.3−	0.2−	2001 10 14	704	0.1+	0.3−	2002 01 08	704	0.8−	0.1−
2000 08 01	704	0.2−	0.2+	2001 10 14	704	0.0	0.1+	2002 01 08	704	0.7−	0.3+
2000 08 01	704	0.5−	0.0	2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.3−	0.5−
2000 08 01	704	0.7−	0.6−	2001 10 14	704	0.5−	0.4−	2002 01 08	704	0.4−	0.0
2000 08 01	704	0.4+	1.0−	2001 11 12	704	0.2−	0.9+	2002 01 18	704	0.7+	0.5−
2000 08 01	704	(0.5−	2.1−)	2001 11 12	704	0.3−	0.9+	2002 01 18	704	0.4+	0.3−
2000 08 26	704	0.1−	0.1−	2001 11 12	704	0.5−	1.0+	2002 01 18	704	0.2−	0.8−
2000 08 26	704	0.1−	0.3−	2001 11 12	704	0.3+	0.1−	2002 01 21	704	0.1+	1.0+
2000 08 26	704	0.0	0.2+	2001 11 12	704	0.5+	1.1+	2002 01 21	704	0.8+	0.2−
2000 08 26	704	0.0	0.2+	2001 11 20	699	0.6+	0.6+	2002 01 21	704	0.5−	1.1+
2000 08 26	704	0.1+	0.2−	2001 11 20	699	0.8+	0.6−	2002 01 21	704	0.4−	0.4+
2000 08 29	704	0.4+	0.8−	2001 11 20	699	1.0+	0.4−	2002 02 08	704	(6.1+	6.7+)
2000 08 29	704	0.5+	0.6−	2001 11 20	699	0.5+	0.0	2002 02 08	704	0.6+	0.3+
2000 08 29	704	0.3+	0.4−	2001 11 24	704	0.4+	0.4+	2002 02 08	704	0.7+	0.0
2000 09 04	704	0.1−	0.0	2001 11 24	704	0.8+	1.3−	2002 02 08	704	0.6+	1.1+
2000 09 04	704	0.6−	1.0−	2001 11 24	704	0.1−	0.4−	2002 02 08	704	0.5+	1.0+
2000 09 04	704	0.3−	0.4+	2001 11 24	704	0.3−	0.1+	2003 03 09	704	0.2−	0.4−
2000 09 04	704	0.4+	0.2−	2001 11 24	704	0.4−	0.2−	2003 03 09	704	0.5+	0.6+
2000 09 04	704	0.4+	0.3+	2001 12 09	704	0.0	0.3+	2003 03 09	704	0.8+	0.7−
2000 09 20	704	0.2−	0.0	2001 12 09	704	0.0	0.4+	2003 03 26	644	0.4+	0.6+
2000 09 20	704	1.0−	1.1+	2001 12 09	704	0.4+	0.8+	2003 03 26	644	0.3+	0.7+
2000 09 20	704	0.5−	0.7+	2001 12 09	704	0.3+	0.1−	2003 03 26	644	0.4+	0.9+
2000 09 20	704	0.4−	0.5+	2001 12 09	704	0.5−	0.1−	2003 03 27	699	1.1+	0.3−
2000 09 20	704	0.2+	1.3+	2001 12 13	704	0.3−	0.1−	2003 03 27	699	0.5−	0.9+
2000 09 30	699	1.1+	0.2+	2001 12 13	704	0.0	0.2−	2003 03 27	699	0.4+	1.1+
2000 09 30	699	0.1+	0.5+	2001 12 13	704	0.0	1.1−	2003 03 27	699	0.4−	0.3−
2000 09 30	699	0.1+	0.2+	2001 12 13	704	0.8−	0.2+	2003 03 27	691	0.4−	0.2+
2000 09 30	699	0.5+	0.8+	2001 12 13	704	0.1−	0.8+	2003 03 27	691	0.3−	0.1+
2000 10 01	704	0.5−	0.0	2001 12 18	699	0.1+	0.1+	2003 03 27	691	1.0−	0.2+
2000 10 01	704	0.3−	0.2−	2001 12 18	699	0.5−	0.7−	2003 04 08	704	1.2+	0.2+
2000 10 01	704	0.2−	0.1−	2001 12 18	699	0.4−	0.2+	2003 04 08	704	0.3−	0.3+
2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2001 12 18	699	0.1−	0.7−	2003 04 08	704	1.4+	0.7+
2000 10 01	704	0.0	0.2−	2001 12 19	644	0.0	0.0	2003 04 08	704	0.6+	0.5+
2000 10 18	699	0.4−	0.2+	2001 12 19	644	0.1+	0.1−	2003 04 08	704	1.3+	0.3+
2000 10 18	699	0.2−	0.8+	2001 12 19	644	0.1+	0.1+	2003 04 09	691	0.2+	0.9+
2000 10 18	699	0.5−	0.3−	2001 12 20	645	0.0	0.3−	2003 04 09	691	0.4+	1.1+
2000 10 18	699	0.3−	0.3+	2001 12 20	645	0.0	0.4−	2003 04 09	691	0.5+	0.7+
2000 11 03	704	0.0	0.4+	2001 12 22	704	0.3+	0.5+	2003 04 27	699	1.0−	0.7+
2000 11 03	704	0.1+	1.1+	2001 12 22	704	0.3+	0.4+	2003 04 27	699	(2.2−	1.9+)
2000 11 03	704	0.3+	0.8+	2001 12 22	704	1.1−	0.2−	2003 04 27	699	0.4+	0.9+
2000 11 03	704	0.5+	0.5−	2001 12 22	704	0.1−	0.1−	2003 04 27	699	0.9−	1.0−
2000 11 03	704	0.3−	0.8+	2002 01 05	699	0.0	0.2−				

(61526)∗ 2000 QL$_{61}$ = 1977 RW$_{13}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4619)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	67.16246		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21346261	ω	124.75583		−0.76496098	−0.64365026	
a	2.7728189	Ω	15.22431		+0.55792731	−0.68038027	
e	0.0553448	i	5.11929		+0.32179467	−0.35042407	
P	4.62	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	1.0−	0.2−	2001 12 09	704	0.5−	0.3+	2003 04 06	691	1.0−	0.3+
1977 09 10	675	2.0+	1.2−	2001 12 09	704	0.1−	1.5+	2003 04 06	691	(4.4−	0.9+)
1991 09 09	691	0.5−	0.6+	2001 12 09	704	0.4−	0.9+	2003 04 07	704	0.0	0.4+
1991 09 09	691	0.3−	0.4+	2001 12 09	704	0.1−	1.3+	2003 04 07	333	0.1+	0.2+
1991 09 09	691	0.5−	0.5+	2001 12 17	704	0.1+	0.9+	2003 04 07	704	0.5+	0.4+
2000 08 28	704	0.1+	1.0+	2001 12 17	704	0.3+	0.6+	2003 04 07	704	0.3−	0.2+
2000 08 28	704	1.0+	0.4+	2001 12 17	704	0.3−	1.0+	2003 04 07	333	0.3−	0.3+
2000 08 28	704	0.7−	0.1+	2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2003 04 07	704	0.7+	0.0
2000 08 29	704	0.1−	0.8+	2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2003 04 08	704	1.0+	0.3+
2000 08 29	704	0.2+	1.0+	2001 12 22	704	0.5−	0.1+	2003 04 08	704	0.7+	0.0
2000 08 29	704	0.1+	1.2+	2001 12 22	704	0.5−	0.9+	2003 04 08	704	0.5+	0.3−
2000 08 31	704	0.9−	1.1+	2001 12 22	704	1.0−	0.0	2003 04 08	704	0.6+	0.1−
2000 08 31	704	0.4+	0.4−	2001 12 22	704	0.1−	0.8+	2003 04 20	608	1.7+	0.7+
2000 08 31	704	0.3−	0.5+	2001 12 22	704	0.3−	0.7+	2003 04 20	608	1.3+	1.0+
2000 08 31	704	0.9−	1.1+	2002 01 08	704	0.2+	0.2+	2003 04 20	608	1.4+	1.1+
2000 09 05	704	1.1−	1.3+	2002 01 08	704	0.7+	0.2+	2003 04 21	703	0.8+	0.9+
2000 09 05	704	0.3−	1.0+	2002 01 08	704	0.3+	0.2−	2003 04 21	703	(2.5+	0.6+)
2000 09 05	704	1.3−	1.4+	2002 01 08	704	0.0	0.5−	2003 04 21	703	0.8+	1.5+
2000 09 05	704	1.2−	0.5+	2002 01 08	704	0.1+	0.7−	2003 04 21	703	0.8+	1.2+
2000 09 24	699	(3.1+	1.5−)	2002 01 15	704	0.1+	0.0	2003 04 26	691	0.1+	0.7+
2000 09 24	699	0.8+	1.2+	2002 01 15	704	0.7−	0.1+	2003 04 26	691	0.1−	0.9+
2000 09 24	699	0.6+	0.0	2002 01 15	704	0.4−	0.2−	2003 04 26	691	0.2+	0.8+
2000 09 24	699	0.1+	0.8+	2002 01 15	704	0.0	0.4−	2003 04 28	699	0.2+	1.3+
2000 09 24	704	0.4−	0.7+	2003 03 10	704	0.7−	0.2+	2003 04 28	699	0.5−	0.4−
2000 09 24	704	0.3+	0.2−	2003 03 10	704	1.3−	0.5+	2003 04 28	699	0.3+	0.4+
2000 09 24	704	0.3+	0.8−	2003 03 10	704	0.9−	0.5+	2003 04 28	704	0.5+	1.3+
2000 09 24	704	0.3−	0.6+	2003 03 10	704	1.4−	0.7+	2003 04 28	699	1.0−	0.1−
2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2003 03 10	704	0.0	1.2+	2003 04 28	704	0.1−	0.7+
2000 09 24	704	1.3−	1.1+	2003 03 25	608	0.1+	0.4+	2003 04 28	704	(0.3−	2.5+)
2000 09 24	704	1.0−	0.5+	2003 03 25	608	0.2−	0.3−	2003 04 28	704	0.3+	0.5+
2000 09 24	704	0.5+	0.9−	2003 03 25	608	0.2−	0.1−	2003 04 28	704	0.4+	0.2−
2000 09 24	704	0.4−	1.1+	2003 03 27	644	0.2+	0.4+	2003 04 29	704	0.8+	0.3−
2000 09 24	704	0.7−	0.0	2003 03 27	644	0.0	0.5+	2003 04 29	704	0.5+	0.0
2000 10 02	699	0.1−	0.8+	2003 03 27	644	0.2+	0.4+	2003 04 29	704	0.9+	0.5+
2000 10 02	699	1.4−	0.7+	2003 04 01	704	0.3+	0.6−	2003 04 29	704	0.6+	0.9+
2000 10 02	699	(0.8−	2.3+)	2003 04 01	704	1.0+	0.1+	2003 04 29	704	0.9+	0.6−
2000 10 02	699	0.8−	1.3+	2003 04 01	704	1.1+	1.5+	2003 05 05	703	(2.2+	0.2−)
2001 10 14	704	0.1+	0.9−	2003 04 01	704	1.6−	0.4−	2003 05 05	703	1.7+	1.2−
2001 10 14	704	0.2+	0.3−	2003 04 01	704	0.9−	0.8+	2003 05 05	703	1.2+	0.9−
2001 10 14	704	0.5+	0.5+	2003 04 05	333	0.7−	0.3+	2003 05 05	703	1.5+	1.0−
2001 11 11	704	0.1+	0.2+	2003 04 05	333	0.4−	0.0	2003 05 08	691	0.1−	0.5+
2001 11 11	704	0.7+	0.9+	2003 04 05	333	0.6−	0.0	2003 05 08	691	0.2−	0.7+
2001 11 11	704	0.4+	0.2+	2003 04 05	333	0.9−	0.1+	2003 05 08	691	0.1−	0.6+
2001 11 11	704	1.4+	1.8+	2003 04 06	691	0.6−	0.1+				

(61527)∗ 2000 QP$_{61}$ = 1990 WJ$_{10}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 22338)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	153.81475		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18599945	ω	234.56204		+0.82097660	−0.56897708	
a	3.0394495	Ω	159.98283		+0.55848009	+0.78291376	
e	0.1002513	i	7.98759		+0.11873253	+0.25161701	
P	5.30	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 21	809	2.2+	0.9−	2000 09 09	699	0.4−	0.5−	2001 12 11	704	0.5−	0.1+
1990 11 21	809	0.4+	0.5−	2000 09 21	699	0.7+	0.0	2001 12 11	704	0.4−	0.6−
1990 11 21	809	0.1+	0.4−	2000 09 21	699	1.2+	0.2+	2001 12 11	704	1.0+	0.5−
1990 12 11	691	1.1−	0.9+	2000 09 21	699	0.3+	0.4+	2001 12 11	704	0.2−	0.3−
1990 12 11	691	1.3−	0.9+	2000 09 21	699	0.0	1.0+	2001 12 11	704	0.3+	0.2+
1990 12 11	691	0.8−	0.9+	2000 09 24	704	0.7+	0.3+	2001 12 11	704	0.1−	0.5−
1998 03 25	704	1.1+	0.4−	2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2001 12 11	704	0.1−	0.9+
1998 03 25	704	0.8−	0.8−	2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2002 01 08	735	0.2−	0.9+

1998 03 25	704	0.2+	0.3+	2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2002 01 08	735	0.3+	0.3+
1998 03 25	704	(2.7−	0.7+)	2000 09 24	704	0.5−	0.1−	2002 01 13	735	0.4−	0.0
2000 08 28	704	0.6−	0.3−	2000 09 25	704	0.7+	0.0	2002 01 13	735	1.7+	0.3−
2000 08 28	704	0.4+	0.1+	2000 09 25	704	0.1+	0.0	2002 01 13	735	0.0	0.3+
2000 08 28	704	1.4−	0.8+	2000 09 25	704	0.7−	0.6−	2003 03 06	704	0.5+	1.3+
2000 08 29	704	0.1+	0.3+	2000 09 25	704	0.5+	0.2−	2003 03 06	704	0.9+	1.4+
2000 08 29	704	0.2+	0.6−	2000 09 25	704	0.4+	0.5−	2003 03 06	704	0.2+	0.9+
2000 08 29	704	0.4+	0.1−	2000 10 01	699	0.5+	1.0+	2003 03 10	599	0.1+	0.0
2000 08 29	704	0.4+	0.2+	2000 10 01	699	0.3+	1.1+	2003 03 11	599	0.1+	1.0+
2000 08 31	704	0.0	0.3+	2000 10 01	699	0.1+	0.7+	2003 03 11	599	0.0	0.8+
2000 08 31	704	0.3+	0.1−	2000 10 01	699	0.3+	0.4+	2003 03 11	599	0.0	0.5+
2000 08 31	704	0.5+	0.2−	2000 10 02	691	0.9−	0.2+	2003 03 25	699	0.9+	1.0+
2000 08 31	704	0.4+	0.5+	2000 10 02	704	0.6−	0.0	2003 03 25	699	0.3+	0.8+
2000 08 31	704	0.2+	0.3+	2000 10 02	691	0.5−	0.2+	2003 03 25	699	0.5−	1.6+
2000 09 04	699	1.2−	0.7+	2000 10 02	704	0.3+	0.9+	2003 03 25	699	1.0+	0.5+
2000 09 04	699	1.6−	0.8+	2000 10 02	691	0.4−	0.2+	2003 04 09	704	0.9+	0.8+
2000 09 04	699	1.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.2−	0.6+	2003 04 09	704	0.7+	1.9+
2000 09 04	699	1.4−	0.4−	2000 10 02	704	0.4+	0.7+	2003 04 09	704	0.5+	0.2+
2000 09 05	704	0.0	0.1−	2000 10 02	704	0.6+	0.5+	2003 04 09	704	0.4+	0.7+
2000 09 05	704	0.1+	0.5+	2000 11 19	699	0.4−	0.5+	2003 04 09	704	2.1+	0.9+
2000 09 05	704	0.1−	0.9+	2000 11 19	699	0.3+	0.6+	2003 04 26	699	0.6−	0.2+
2000 09 05	704	0.4−	0.8+	2000 11 19	699	0.8−	0.4+	2003 04 26	699	0.9−	1.5+
2000 09 05	704	0.5−	0.7+	2000 11 19	699	0.6−	0.4−	2003 04 26	699	0.6−	1.9+
2000 09 09	699	0.9−	1.3+	2001 12 11	704	0.0	0.2−	2003 04 26	699	2.6−	0.2−
2000 09 09	699	1.2+	1.2−	2001 12 11	704	0.5−	0.1+				
2000 09 09	699	1.0−	0.6+	2001 12 11	704	0.1+	0.5−				

(61528)∗ 2000 QU$_{61}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	271.93064		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25933556	ω	200.82216		+0.91130932	+0.40133519	
a	2.4353497	Ω	135.16402		−0.35691911	+0.88134347	
e	0.1510753	i	7.48914		−0.20524149	+0.24932662	
P	3.80	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 20	691	0.2+	0.8+	2000 09 04	699	0.9−	0.4−	2002 02 13	691	0.7+	0.2−
1991 02 20	691	0.3+	1.1+	2000 09 09	699	0.2+	0.1−	2002 03 04	291	0.4+	0.9+
1991 02 20	691	0.0	1.2+	2000 09 09	699	0.5−	0.8+	2002 03 04	291	0.3+	0.7+
1991 02 21	691	0.3−	0.5−	2000 09 09	699	0.2−	0.1+	2002 03 04	291	0.2+	0.9+
1991 02 21	691	0.1−	0.3−	2000 09 09	699	0.5−	0.1+	2003 03 26	699	0.2+	0.3−
1991 02 21	691	0.5+	0.2−	2000 10 01	704	0.4−	1.4+	2003 03 26	699	0.3+	0.2−
1991 02 22	691	0.1+	0.0	2000 10 01	704	0.1−	0.7+	2003 03 26	699	1.7−	0.6+
1991 02 22	691	0.0	0.5+	2000 10 01	704	0.4−	1.5+	2003 03 26	699	0.2+	1.4+
1991 02 22	691	0.0	0.0	2000 10 01	704	0.3+	0.3+	2003 03 31	691	0.4+	0.2+
1999 03 20	645	0.0	0.0	2000 10 01	704	0.7+	1.0+	2003 03 31	691	0.1−	0.4+
1999 03 20	645	0.0	0.0	2000 10 02	699	0.0	0.8+	2003 03 31	691	0.2+	0.1+
1999 03 21	645	0.0	0.1−	2000 10 02	699	0.3+	0.9+	2003 04 04	699	0.3+	0.4+
1999 03 21	645	0.0	0.0	2000 10 02	699	0.1−	0.2+	2003 04 04	699	0.7−	0.2−
2000 08 02	704	(0.5+	2.0+)	2000 10 02	699	0.2+	0.7+	2003 04 04	699	1.2−	0.4+
2000 08 02	704	0.6−	1.1+	2001 12 17	704	0.4+	0.2−	2003 04 04	699	1.4−	0.1+
2000 08 02	704	1.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.5+	0.1−	2003 04 30	691	0.6+	1.1+
2000 08 02	704	0.1+	0.6+	2001 12 17	704	0.0	0.9+	2003 04 30	691	0.7+	0.9+
2000 08 28	704	0.1+	0.4+	2002 01 13	704	0.3−	0.5+	2003 04 30	691	0.7+	1.0+
2000 08 28	704	0.7−	0.2+	2002 01 13	704	0.7+	0.4−	2003 05 02	704	0.9+	0.2+
2000 08 28	704	0.2−	0.7+	2002 01 13	704	0.5−	0.7+	2003 05 02	704	0.5+	0.1−
2000 08 28	704	0.5+	0.0	2002 01 13	704	0.3+	0.9+	2003 05 02	704	0.8+	0.6+
2000 08 29	704	0.5−	0.9+	2002 02 07	704	0.6+	0.3+	2003 05 02	704	0.8+	0.1+
2000 08 29	704	0.3−	0.5+	2002 02 07	704	0.6+	0.3−	2003 05 11	691	0.3−	0.0
2000 08 29	704	0.3+	0.6+	2002 02 07	704	0.1−	1.1+	2003 05 11	691	0.2−	0.2−
2000 09 02	704	0.2+	0.4+	2002 02 11	704	0.2−	0.8+	2003 05 11	691	0.4−	0.1+
2000 09 02	704	0.0	0.0	2002 02 11	704	1.0−	0.2+	2003 05 27	691	0.0	0.8+
2000 09 02	704	0.2−	0.1−	2002 02 11	704	(0.2−	2.9+)	2003 05 27	691	0.1+	0.9+
2000 09 02	704	0.2+	0.2+	2002 02 11	704	0.5−	1.1+	2003 05 27	691	0.0	0.6+
2000 09 04	699	0.6−	0.5+	2002 02 11	704	0.3−	1.2+	2003 06 01	691	0.4+	0.4+
2000 09 04	699	1.1−	0.3−	2002 02 13	691	0.1+	0.6+	2003 06 01	691	0.5+	0.2+
2000 09 04	699	1.3−	0.6−	2002 02 13	691	0.4+	0.6+	2003 06 01	691	0.6+	0.3+

(61529)∗ 2000 QY$_{61}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	282.01135		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25981053	ω	202.50531		+0.73511331	+0.67535920	
a	2.4323807	Ω	114.87395		−0.61165383	+0.69833064	
e	0.1827309	i	3.73803		−0.29238332	+0.23711657	
P	3.79	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 05	691	0.5−	0.2+	2000 10 02	704	0.5−	0.4+	2002 01 21	704	0.5−	1.1+
1995 03 05	691	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.9−	0.4+	2002 01 21	704	1.5+	1.5+
1995 03 05	691	0.0	0.1−	2000 11 27	645	0.1+	0.2−	2002 02 07	704	0.6−	0.3+
1996 08 16	566	0.3+	0.2−	2000 11 27	645	0.0	0.2−	2002 02 07	704	0.2−	0.1−
1996 08 16	566	0.2−	0.3+	2001 12 14	704	0.5−	0.5−	2002 02 07	704	1.3+	1.4+
1996 08 16	566	0.1+	0.1+	2001 12 14	704	0.4+	0.3−	2002 02 07	704	0.7−	0.1+
2000 07 07	704	0.2−	0.3−	2001 12 14	704	0.4−	0.1−	2002 02 07	704	0.1−	0.3+
2000 07 07	704	0.4+	0.0	2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.2+	0.2+
2000 07 07	704	1.2−	1.8+	2001 12 14	704	1.3+	0.1−	2002 02 10	704	1.0−	0.5−
2000 07 07	704	0.4−	0.8+	2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2002 02 10	704	0.6−	0.3−
2000 07 07	704	0.2+	0.7+	2001 12 17	644	0.2+	0.2+	2002 02 12	704	0.5+	1.3+
2000 07 07	704	0.8−	0.0	2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2002 02 12	704	0.1−	0.3−
2000 07 07	704	0.0	0.8+	2001 12 17	644	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.0	0.3+
2000 08 28	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	644	0.2−	0.2+	2002 02 12	704	0.4+	0.6+
2000 08 28	704	0.3−	0.0	2001 12 17	704	0.2+	1.1+	2002 02 12	704	0.1−	0.8−
2000 08 28	704	0.7−	0.1+	2001 12 17	704	0.4+	0.0	2003 03 12	291	0.3−	0.3+
2000 08 28	704	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	1.4+	1.4+	2003 03 12	291	0.3−	1.1+
2000 08 28	704	0.0	0.6+	2002 01 09	704	0.3−	0.6−	2003 03 12	291	0.1−	0.9+
2000 08 29	704	0.0	0.3+	2002 01 09	704	0.2+	0.3−	2003 03 27	644	0.9+	0.9+
2000 08 29	704	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.2+	0.9−	2003 03 27	644	0.5+	0.5+
2000 08 29	704	0.5+	0.8+	2002 01 09	704	0.1+	0.2−	2003 03 27	644	0.9+	0.6+
2000 09 02	699	0.7−	0.4−	2002 01 09	704	0.7+	0.3−	2003 04 02	704	1.5+	1.0−
2000 09 02	699	0.6−	0.2−	2002 01 11	699	1.4−	0.6+	2003 04 02	704	0.9−	0.8−
2000 09 02	699	0.6−	0.5−	2002 01 11	699	0.6+	0.3+	2003 04 02	704	1.7−	0.7−
2000 09 02	699	0.9−	0.4−	2002 01 11	699	0.4+	0.3−	2003 04 02	608	0.2+	0.3+
2000 09 05	704	0.2+	0.7+	2002 01 11	699	0.1−	0.2−	2003 04 02	608	0.2+	0.5+
2000 09 05	704	0.1+	0.3+	2002 01 13	691	0.4−	0.4+	2003 04 02	608	0.6+	0.1+
2000 09 05	704	0.4+	0.7+	2002 01 13	691	0.5−	0.5+	2003 04 08	704	(0.4−	2.3+)
2000 09 05	704	0.1+	0.5+	2002 01 13	691	0.4−	0.5+	2003 04 08	704	(0.7−	2.5+)
2000 09 05	704	0.4+	1.0+	2002 01 14	704	0.3+	0.7+	2003 04 08	704	(0.3+	3.6+)
2000 09 05	645	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	0.9+	0.5+	2003 04 10	691	0.5+	0.9+
2000 09 05	645	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.4+	0.0	2003 04 10	691	0.6+	0.7+
2000 09 24	699	0.3+	0.8+	2002 01 14	704	0.9+	0.9+	2003 04 10	691	0.7+	0.6+
2000 09 24	699	0.6+	0.0	2002 01 14	704	0.9+	0.5+	2003 04 11	644	0.5+	1.1+
2000 09 24	699	0.1−	0.1+	2002 01 16	608	0.1+	0.1−	2003 04 11	644	0.3+	0.9+
2000 09 24	699	1.3+	0.3+	2002 01 16	608	1.0−	0.0	2003 04 11	644	0.1+	0.9+
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2002 01 16	608	0.2−	0.7+	2003 04 25	699	0.6+	0.5−
2000 09 24	704	0.7+	0.2+	2002 01 18	732	0.0	0.4−	2003 04 25	699	0.5+	0.5−
2000 09 24	704	1.1−	0.2−	2002 01 18	732	0.7−	0.4+	2003 04 25	699	0.4+	0.1−
2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2002 01 18	732	0.1−	0.3−	2003 04 25	699	0.7−	0.8+
2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2002 01 18	704	0.4−	0.6−	2003 04 28	691	0.2−	0.3+
2000 09 26	691	0.8−	0.2+	2002 01 18	704	0.0	0.7−	2003 04 28	691	0.4−	0.3+
2000 09 26	691	0.8−	0.2+	2002 01 18	704	0.2−	0.6−	2003 04 28	691	0.3−	0.8+
2000 09 26	691	0.7−	0.2+	2002 01 19	732	0.8+	0.8+	2003 05 01	704	0.2−	0.3+
2000 10 02	699	0.6−	0.2−	2002 01 19	732	0.1−	0.3+	2003 05 01	704	0.2−	0.5+
2000 10 02	699	0.4−	0.2+	2002 01 19	732	0.4−	0.1+	2003 05 01	704	0.3+	0.2+
2000 10 02	699	0.4−	0.0	2002 01 19	732	0.7−	0.3+	2003 05 01	704	0.7−	0.9+
2000 10 02	699	0.2+	0.4+	2002 01 19	732	0.4+	0.6+	2003 05 05	704	1.7+	0.2+
2000 10 02	704	0.3+	0.9+	2002 01 19	732	0.8−	0.6−	2003 05 05	704	0.5−	0.5+
2000 10 02	704	0.3+	1.3+	2002 01 21	704	0.4−	0.1+	2003 05 05	704	0.6−	0.6+
2000 10 02	704	0.2+	0.7+	2002 01 21	704	0.2+	1.0+	2003 05 05	704	0.2+	0.2−

(61530)∗ 2000 QJ$_{62}$ = 1995 GT$_7$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 5853)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**	
M	275.21179		(2000.0)				
n	0.25695985	ω	243.47566		+0.78439283	+0.61296847	
a	2.4503373	Ω	78.57075		−0.52906616	+0.74101497	
e	0.2065379	i	5.55346		−0.32375437	+0.27416504	
P	3.84	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 03	327	(0.4−	3.3−)	2000 09 21	699	0.1+	0.1+	2002 02 07	291	0.2+	0.7+
1995 04 03	327	(2.7+	0.7+)	2000 09 21	699	(3.3+	1.3+)	2002 02 07	291	0.3−	0.7+
1995 04 03	327	0.6+	0.2+	2000 09 21	699	0.5−	0.5−	2003 03 25	291	0.1−	0.6+
1995 04 03	327	0.2+	0.3+	2000 09 21	699	0.6−	1.0+	2003 03 25	291	0.0	0.6+
1995 04 03	327	0.8+	0.1−	2000 09 29	699	1.2+	0.4−	2003 03 25	291	0.3−	0.6+
1995 04 03	327	(4.1+	3.9−)	2000 09 29	699	0.2−	0.2−	2003 03 26	291	0.5−	0.0
1995 04 03	327	(2.3+	0.0)	2000 09 29	699	0.3−	0.8+	2003 03 26	291	0.1+	0.3−
1995 04 04	327	0.3+	0.4+	2000 09 29	699	0.8−	0.6+	2003 03 26	291	0.1−	0.6+
1995 04 04	327	0.1−	0.3−	2000 10 01	704	0.5+	0.0	2003 03 29	699	0.2+	0.3−
1995 04 04	327	0.6−	0.2−	2000 10 01	704	0.0	1.5+	2003 03 29	699	0.9+	0.6+
1995 04 04	327	0.8−	0.9+	2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2003 03 29	699	0.4−	1.0+
2000 08 02	704	0.3+	0.2−	2000 10 01	704	0.1−	0.7+	2003 03 29	699	1.3+	0.6+
2000 08 02	704	0.5+	0.6+	2000 10 01	704	0.3+	1.0+	2003 04 07	691	0.2−	0.1+
2000 08 02	704	0.1+	1.1+	2000 10 02	699	0.2−	0.1+	2003 04 07	691	0.2−	0.0
2000 08 02	704	0.4−	0.0	2000 10 02	699	0.3−	0.0	2003 04 07	691	0.1−	0.2+
2000 08 28	704	0.0	0.5−	2000 10 02	699	0.0	0.0	2003 04 07	644	0.5+	0.4+
2000 08 28	704	1.2−	1.1−	2000 10 02	699	0.5−	0.1−	2003 04 07	644	0.8+	0.2+
2000 08 28	704	0.1+	0.9−	2000 11 19	699	0.4+	0.4−	2003 04 07	644	0.4+	0.9+
2000 08 28	704	0.9−	0.8+	2000 11 19	699	0.2+	0.7+	2003 04 10	291	0.5+	0.3+
2000 08 28	704	0.6−	0.4−	2000 11 19	699	1.1+	1.3+	2003 04 10	291	0.1+	0.3+
2000 08 29	704	0.6+	0.8+	2000 11 19	699	0.4+	1.4+	2003 04 10	291	0.0	0.4+
2000 08 29	704	0.1+	0.7+	2000 11 27	645	0.1−	0.1−	2003 04 10	291	0.2+	0.3+
2000 08 29	704	0.8−	1.0+	2000 11 27	645	0.1−	0.2−	2003 04 10	291	0.5+	0.3+
2000 09 21	699	1.0−	0.4−	2002 01 14	704	(0.4−	2.6+)	2003 04 10	291	0.3+	0.3+
2000 09 21	699	0.7+	0.2+	2002 01 14	704	0.5−	1.0+	2003 05 02	691	0.2−	0.1+
2000 09 21	699	0.9−	0.3−	2002 01 14	704	1.5+	1.1+	2003 05 02	691	0.2−	0.2−
2000 09 21	699	0.1+	0.2+	2002 02 07	291	0.0	0.8+	2003 05 02	691	0.3−	0.1−

(61531)∗ 2000 QR$_{62}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**	
M	30.30164		(2000.0)				
n	0.22148946	ω	163.41764		−0.99912997	−0.00083826	
a	2.7054157	Ω	16.70132		−0.02102985	−0.85325452	
e	0.0844533	i	8.34252		+0.03601450	−0.52149403	
P	4.45	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	691	0.7−	0.1+	2001 12 09	704	1.1−	0.4+	2003 04 07	704	0.1+	0.7+
1996 10 08	691	0.7−	0.0	2001 12 22	704	0.4−	1.0+	2003 04 07	704	0.1+	0.5+
1996 10 08	691	0.4−	0.0	2001 12 22	704	0.2−	0.2−	2003 04 07	704	0.4−	0.8+
1998 01 28	566	0.2−	0.5−	2001 12 22	704	0.0	1.4+	2003 04 07	704	0.3−	0.6+
1998 01 28	566	0.3+	0.6−	2001 12 22	704	0.6−	0.1−	2003 04 07	704	0.4+	1.2+
1998 01 28	566	0.3+	0.0	2001 12 22	704	0.1−	0.3−	2003 04 20	608	0.8+	0.1+
2000 08 28	704	0.2−	0.9+	2002 01 07	704	0.3+	1.2+	2003 04 20	608	0.6+	0.7+
2000 08 28	704	1.2−	1.5+	2002 01 07	704	0.9+	1.0+	2003 04 20	608	1.2+	0.4+
2000 08 28	704	0.3+	0.1−	2002 01 07	704	0.3−	0.7+	2003 04 21	703	(6.5+	5.0+)
2000 08 28	704	0.3−	0.6+	2002 01 07	704	0.8+	0.6+	2003 04 21	703	(7.8+	4.8+)
2000 08 28	704	0.1+	0.3+	2002 01 07	704	0.2+	0.5+	2003 04 21	703	(1.4+	2.3+)
2000 08 29	704	0.3+	1.4+	2003 03 10	704	1.4+	0.3+	2003 04 21	703	(7.4+	5.6+)
2000 08 29	704	0.1+	1.4+	2003 03 10	704	0.8+	0.5+	2003 04 26	691	0.6−	0.1−
2000 08 29	704	0.3−	1.0+	2003 03 10	704	1.0+	0.3−	2003 04 26	691	0.6−	0.1−
2000 09 02	699	1.0−	0.7+	2003 03 10	704	1.2+	1.5−	2003 04 26	691	1.0−	0.5+
2000 09 02	699	(1.7−	2.2+)	2003 03 10	704	0.2+	0.4+	2003 04 28	704	0.7+	0.6+
2000 09 02	699	(2.8−	1.5+)	2003 03 27	644	0.0	0.0	2003 04 28	704	0.6+	0.3+
2000 09 02	699	(0.8−	2.1+)	2003 03 27	644	0.1−	0.2+	2003 04 28	704	0.2−	0.4−
2000 09 05	691	0.3−	0.1−	2003 03 27	644	0.2−	0.1+	2003 04 28	704	0.4+	0.4−
2000 09 05	691	0.2−	0.2−	2003 03 31	703	0.3−	0.8+	2003 04 28	704	0.0	0.4−
2000 09 05	691	0.1−	0.0	2003 03 31	703	0.4−	0.5+	2003 04 29	704	0.4+	0.3−
2000 09 24	704	0.6−	0.4+	2003 03 31	703	0.2+	0.3+	2003 04 29	704	0.8+	0.2+
2000 09 24	704	0.3−	1.2+	2003 03 31	703	0.2+	0.4+	2003 04 29	704	0.3−	0.4−
2000 09 24	704	0.8−	1.3+	2003 04 01	704	1.2+	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	0.6+
2000 09 24	704	0.1−	0.9+	2003 04 01	704	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.6+	0.1+
2000 09 24	704	0.9−	0.4+	2003 04 01	704	0.7+	0.1−	2003 04 30	291	0.0	0.2+
2000 09 26	645	0.3−	0.2+	2003 04 01	704	0.1+	0.1−	2003 04 30	291	0.0	0.1−
2000 09 26	645	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	1.0+	0.3−	2003 04 30	291	0.1−	0.1+
2000 10 02	704	1.1−	0.3+	2003 04 06	333	0.3−	0.3−	2003 04 30	926	0.3−	0.3+
2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2003 04 06	333	0.5−	0.1−	2003 04 30	926	0.0	0.1+
2000 10 02	704	0.1−	1.5+	2003 04 06	691	0.1+	0.7+	2003 04 30	926	0.5−	0.2+
2001 11 11	704	0.5+	0.4+	2003 04 06	691	0.3+	0.6+	2003 04 30	926	0.4−	0.3+
2001 11 11	704	0.5+	0.2+	2003 04 06	691	0.3+	0.4+	2003 04 30	926	0.2−	0.0
2001 11 11	704	0.2−	0.2−	2003 04 07	704	0.3+	1.1+	2003 05 08	691	0.4−	0.0
2001 11 11	704	0.8+	0.3+	2003 04 07	704	0.0	1.2+	2003 05 08	691	0.7−	0.1+
2001 12 09	704	0.7−	0.7+	2003 04 07	704	0.3+	0.9+	2003 05 08	691	0.4−	0.1−
2001 12 09	704	0.6−	0.9+	2003 04 07	704	0.3−	1.8+				
2001 12 09	704	1.0−	0.7+	2003 04 07	704	0.2+	1.2+				

(61532)∗ 2000 QS$_{62}$ = 1989 VV$_2$ = 1994 RS$_{28}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 4619)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**	
M	110.60494		(2000.0)				
n	0.17144948	ω	312.17067		+0.35686315	−0.92975487	
a	3.2090657	Ω	116.71220		+0.88418813	+0.30489493	
e	0.1547773	i	5.81986		+0.30142998	+0.20638548	
P	5.75	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1989 11 03	809	0.6−	0.9+	2001 12 10	704	0.9+	0.1−	2002 01 15	704	0.2−	0.0
1989 11 03	809	0.3−	0.7+	2001 12 13	704	0.3+	0.0	2002 01 15	704	0.0	1.2+
1989 11 03	809	0.7−	1.0+	2001 12 13	704	0.2+	0.3−	2002 01 15	704	0.6−	0.2+
1992 05 04	691	0.8+	0.4−	2001 12 13	704	(2.1+	1.3−)	2002 01 15	704	0.2−	0.5+
1992 05 04	691	0.0	0.4−	2001 12 14	012	0.5+	0.5+	2002 01 19	704	0.4+	0.1+
1992 05 04	691	0.4+	0.2−	2001 12 14	012	0.3−	0.1−	2002 01 19	704	0.2−	0.5+
1994 08 12	809	(0.2−	3.6−)	2001 12 14	012	0.5−	0.6+	2002 01 19	704	0.4+	0.4−
1994 08 12	809	(0.8−	3.6−)	2001 12 14	012	0.1−	0.1+	2002 01 19	704	0.2−	0.0
1994 08 12	809	(0.6−	2.9−)	2001 12 14	012	0.2−	0.3+	2002 01 19	704	0.4+	0.2+
1994 09 05	809	(0.2+	3.3−)	2001 12 14	012	0.4−	1.0−	2002 01 22	704	0.6+	0.7+
1994 09 05	809	(1.2−	3.2−)	2001 12 14	012	0.1+	0.2−	2002 01 22	704	0.5+	0.6+
1994 09 05	809	(1.2−	4.2−)	2001 12 14	012	0.7−	0.7+	2002 01 22	704	0.9+	0.1+
1994 09 06	809	0.3+	0.4+	2001 12 14	704	0.5+	0.3+	2003 03 06	704	0.8+	0.4−
1994 09 06	809	0.7−	0.1−	2001 12 14	704	0.3+	0.6−	2003 03 06	704	0.7+	1.4+
1994 09 06	809	0.1+	0.1−	2001 12 14	704	0.4+	0.0	2003 03 06	704	0.3−	0.8+
2000 08 28	704	0.4−	0.8+	2001 12 14	704	0.2+	0.2−	2003 03 06	704	0.2+	0.8+
2000 08 28	704	0.1+	0.7+	2001 12 14	704	0.0	0.2−	2003 03 06	704	0.1−	0.2+
2000 08 28	704	0.6−	0.4+	2001 12 17	704	0.4−	0.7+	2003 03 09	704	0.3+	1.7+
2000 08 28	704	0.4+	0.8+	2001 12 17	704	0.4−	0.6+	2003 03 09	704	0.5−	0.8+
2000 08 29	704	0.8−	0.7+	2001 12 17	704	1.1−	0.3+	2003 03 09	704	0.1−	1.3+
2000 08 29	704	0.3−	0.4−	2001 12 17	704	0.1−	0.6+	2003 03 09	704	1.1+	1.1−
2000 08 29	704	0.7−	0.3−	2001 12 17	704	0.1−	0.9+	2003 03 14	608	0.7+	0.5−
2000 09 05	704	1.0+	0.2+	2001 12 20	704	0.0	1.8−	2003 03 14	608	0.5+	0.2−
2000 09 05	704	1.0−	1.4+	2001 12 20	704	1.1+	1.1−	2003 03 14	608	0.2+	0.7−
2000 09 05	704	0.6−	0.5+	2001 12 20	704	0.2+	1.6−	2003 03 26	644	0.5−	0.6+
2000 09 05	704	0.1−	0.3+	2001 12 20	704	(0.5+	2.1−)	2003 03 26	644	0.4−	0.6+
2000 09 05	645	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.4+	1.9−	2003 03 26	644	0.1−	0.7+
2000 09 05	645	0.1−	0.2+	2001 12 21	704	0.3+	0.1+	2003 03 27	644	0.0	0.5+

2000 09 21	704	(0.8+	2.1+)	2001 12 21	704	0.0	0.6−	2003 03 27	644	0.1−	0.5+		
2000 09 21	704	0.1−	0.9+	2001 12 21	704	0.2−	0.6−	2003 03 27	644	0.0	0.7+		
2000 09 21	704	0.7+	0.1+	2001 12 21	704	0.1+	0.5−	2003 03 30	704	0.6+	0.2−		
2000 09 24	704	0.1−	1.3+	2001 12 21	704	0.3−	0.4−	2003 03 30	704	0.6+	0.4+		
2000 09 24	704	0.2−	1.0+	2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2003 03 30	704	0.2+	0.1+		
2000 09 24	704	0.0	0.5+	2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2003 03 30	704	0.1−	1.1+		
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	699	0.5−	0.8−		
2000 09 24	704	1.0+	1.5+	2002 01 09	704	0.4−	0.0	2003 03 31	699	0.2+	0.2+		
2000 10 02	704	1.3−	0.9+	2002 01 09	704	0.5−	0.1−	2003 03 31	699	0.1+	0.3−		
2000 10 02	704	0.5−	0.5+	2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2003 03 31	699	1.0−	0.7+		
2000 10 02	704	0.5−	0.2−	2002 01 09	704	0.8−	0.1−	2003 04 02	608	0.6+	1.3+		
2001 11 20	704	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.0	0.2+	2003 04 02	608	1.0+	1.0+		
2001 11 20	704	0.0	0.8+	2002 01 09	704	0.6−	0.2−	2003 04 02	608	0.3+	0.8+		
2001 11 20	704	0.5+	0.6+	2002 01 09	704	0.1+	0.6+	2003 04 09	704	0.2−	0.7+		
2001 11 20	704	0.1+	0.8+	2002 01 13	704	0.4−	0.1−	2003 04 09	704	0.5−	0.5+		
2001 12 10	704	0.6+	0.2+	2002 01 13	704	0.4−	0.0	2003 04 09	704	0.2−	1.2+		
2001 12 10	704	1.3+	0.0	2002 01 13	704	0.4−	0.1+	2003 04 09	704	0.2−	0.5+		
2001 12 10	704	0.4+	1.1−	2002 01 13	704	0.1−	0.4+	2003 04 09	704	0.3+	1.1+		

(61533)∗ 2000 QC$_{63}$ = 1986 TU$_1$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4619)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	194.27824		(2000.0)			
n	0.21069671	ω	334.15450		+0.94983063	−0.29469066
a	2.7970327	Ω	43.41851		+0.30683893	+0.81308053
e	0.2331315	*i*	8.76888		+0.06059409	+0.50205324
P	4.68	*H*	14.4	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1986 10 06	688	0.6−	1.0+	2000 10 27	704	0.5−	0.5+	2002 02 10	704	0.1+	0.0		
1986 10 07	688	0.7−	1.3+	2000 10 27	704	(0.4−	2.8+)	2002 02 10	704	0.6+	0.1−		
1986 10 07	688	(3.1+	0.2+)	2000 10 27	704	0.0	0.8+	2002 02 10	704	0.5+	0.2+		
2000 08 28	704	0.3−	0.6+	2000 11 19	699	0.4−	0.2−	2002 02 10	704	2.0+	1.6+		
2000 08 28	704	0.4−	0.5+	2000 11 19	699	0.2+	0.2+	2002 02 10	704	0.2−	0.2+		
2000 08 28	704	0.6−	0.4+	2000 11 19	699	0.2−	0.4−	2002 02 13	644	0.5+	0.6−		
2000 08 28	704	0.1+	0.2+	2000 11 19	699	1.3−	0.3+	2002 02 13	644	0.0	0.4−		
2000 08 28	704	0.4−	0.0	2000 11 25	704	0.7−	0.0	2002 02 13	644	0.4+	0.6−		
2000 08 28	704	0.2+	0.2+	2000 11 25	704	1.2+	0.1−	2002 03 05	699	2.0+	1.8+		
2000 08 28	704	0.4−	0.5+	2000 11 25	704	0.2+	0.8+	2002 03 05	699	0.4−	1.6+		
2000 08 28	704	0.3−	0.2+	2000 11 25	704	0.4+	0.2−	2002 03 05	699	1.4+	0.5+		
2000 08 28	704	0.8−	0.3+	2000 11 25	704	0.6−	0.2+	2002 03 05	699	1.4+	0.8+		
2000 08 29	704	0.4−	0.6+	2000 12 23	704	0.1+	2.0+	2002 03 05	704	(0.4−	2.5−)		
2000 08 29	704	0.6−	0.4+	2000 12 23	704	0.1+	0.4+	2002 03 05	704	0.8−	0.4−		
2000 08 29	704	0.7−	0.6+	2000 12 23	704	0.1−	0.4−	2002 03 05	704	0.5+	1.0−		
2000 08 29	704	0.3−	0.4+	2000 12 23	704	0.4−	0.4+	2002 03 05	704	0.7−	0.7−		
2000 08 29	704	0.5−	0.5−	2000 12 23	704	0.3−	0.0	2002 03 05	704	1.0−	0.3+		
2000 08 29	704	0.9−	0.6+	2000 12 23	704	0.4−	1.1+	2003 03 22	644	0.1+	0.5+		
2000 08 29	704	0.4−	0.7+	2000 12 23	704	0.8+	0.5−	2003 03 22	644	0.4−	0.6+		
2000 09 19	608	0.5+	0.1−	2000 12 23	704	1.6+	1.0+	2003 03 22	644	0.5+	0.5+		
2000 09 19	608	0.5+	0.3−	2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2003 03 29	699	1.0+	0.4+		
2000 09 19	608	0.6+	0.1−	2001 12 14	704	0.6−	0.5+	2003 03 29	699	0.5+	1.2+		
2000 09 21	699	0.1+	0.4+	2001 12 14	704	0.4+	0.1+	2003 03 29	699	0.2+	0.9+		
2000 09 21	699	0.7−	0.4+	2001 12 14	704	(2.3+	0.6+)	2003 03 29	699	1.3+	0.2+		
2000 09 21	699	0.2−	0.8+	2001 12 21	704	0.6−	0.6+	2003 03 30	704	1.3+	0.5+		
2000 09 21	699	0.2−	0.6+	2001 12 21	704	0.5+	0.3+	2003 03 30	704	1.2+	0.7−		
2000 09 26	608	1.0+	0.7−	2001 12 21	704	0.5−	0.2−	2003 03 30	704	1.0+	0.8+		
2000 09 26	608	0.6+	0.6−	2001 12 21	704	0.4+	0.9+	2003 03 30	704	0.6−	0.3+		
2000 09 26	608	0.9+	0.6−	2002 01 07	699	0.2+	0.8+	2003 04 05	608	1.2+	0.9+		
2000 09 29	699	0.4−	0.3+	2002 01 07	699	0.3−	0.4+	2003 04 05	608	0.7+	0.8+		
2000 09 29	699	0.8−	0.1+	2002 01 07	699	0.3−	0.6+	2003 04 05	608	1.1+	1.2+		
2000 09 29	699	0.8−	0.3+	2002 01 07	699	0.3−	0.1+	2003 04 08	704	1.6+	0.0		
2000 09 29	699	1.2−	0.0	2002 01 08	704	0.1+	1.1+	2003 04 08	704	0.5+	0.3+		
2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2002 01 08	704	0.4−	0.9+	2003 04 08	704	0.3−	1.3−		
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2002 01 08	704	0.7−	0.4+	2003 04 09	644	0.1+	0.5+		
2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2002 01 08	704	0.7−	1.1+	2003 04 09	644	0.1+	0.6+		
2000 10 01	704	0.0	0.1+	2002 01 08	704	0.8−	0.9+	2003 04 09	644	0.4−	1.4+		
2000 10 01	704	0.5−	0.4+	2002 01 20	699	0.7−	0.2+	2003 04 11	691	0.4−	0.3+		
2000 10 02	699	0.5−	0.4+	2002 01 20	699	0.7−	0.5+	2003 04 11	691	0.3−	0.1+		
2000 10 02	699	0.1−	0.1+	2002 01 20	699	1.0−	0.8+	2003 04 11	691	0.1−	0.3+		
2000 10 02	699	0.0	0.4+	2002 01 20	699	0.3−	0.4+	2003 04 27	699	0.0	1.0+		
2000 10 02	699	0.1−	0.0	2002 02 03	699	0.7+	0.2−	2003 04 27	699	0.5+	1.6+		
2000 10 19	704	0.5−	0.7+	2002 02 03	699	0.6+	0.0	2003 04 27	699	0.8+	0.2+		
2000 10 19	704	0.0	0.6+	2002 02 03	699	0.0	0.3−	2003 04 27	699	0.6−	1.7+		
2000 10 19	704	0.1−	1.8+	2002 02 03	699	1.4+	0.2−	2003 05 08	691	0.2+	2.1+		
2000 10 19	704	0.6−	1.3+	2002 02 03	644	0.4+	0.9−	2003 05 08	691	0.1+	2.3+		
2000 10 19	704	0.2−	1.4+	2002 02 03	644	0.6+	0.6−	2003 05 08	691	0.2+	1.8+		
2000 10 27	704	0.3+	0.3+	2002 02 03	644	0.4+	0.9−						

(61534)∗ 2000 QJ$_{63}$ = 2001 YK$_{72}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22339)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	189.51821		(2000.0)			
n	0.21668245	ω	301.24442		+0.92136736	−0.36644993
a	2.7452815	Ω	80.52582		+0.38608530	+0.82425720
e	0.0668631	*i*	7.55016		+0.04494797	+0.43164165
P	4.55	*H*	15.5	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 01	691	0.1+	0.3−	2001 12 15	645	0.1−	0.3−	2002 01 21	704	0.1+	0.4−		
1996 12 01	691	0.2+	0.1−	2001 12 15	645	0.1−	0.3−	2002 01 21	704	0.1−	0.0		
1996 12 01	691	0.2−	0.1−	2001 12 18	644	0.1−	0.2+	2002 01 21	704	0.2−	0.5−		
2000 08 28	704	0.3+	0.8+	2001 12 18	644	0.2−	0.3−	2002 01 21	704	0.4+	0.0		
2000 08 28	704	0.5+	0.3+	2001 12 18	644	0.1+	0.2+	2002 02 06	704	0.3−	1.1+		
2000 08 28	704	1.0−	0.8+	2001 12 18	704	0.6−	0.1+	2002 02 06	704	(0.0	2.1+)		
2000 08 29	704	0.9−	1.0+	2001 12 18	704	0.8−	0.4−	2002 02 06	704	0.6+	1.9+		
2000 08 29	704	0.7+	1.5+	2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2002 02 06	704	0.5+	1.6+		
2000 08 29	704	(0.3−	2.2+)	2001 12 18	704	1.4−	0.8+	2002 02 06	704	0.1−	1.8+		
2000 09 19	608	0.4−	0.6−	2001 12 19	645	0.0	0.3−	2002 02 12	704	(2.7+	1.0−)		
2000 09 19	608	0.8−	0.4−	2001 12 19	645	0.0	0.3−	2002 02 12	704	0.9+	0.9−		
2000 09 19	608	0.8−	0.7−	2001 12 19	704	0.1−	0.4−	2002 02 12	704	0.5+	0.7−		
2000 10 01	704	0.3−	0.1−	2001 12 19	704	0.7−	0.0	2002 02 12	704	1.1+	0.5−		
2000 10 01	704	1.1−	0.9+	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2002 02 12	704	0.9+	0.2−		
2000 10 01	704	0.9−	0.9+	2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2003 03 31	699	0.5+	0.7−		
2000 10 02	699	0.5−	0.4+	2001 12 19	704	0.3−	0.3−	2003 03 31	699	0.4−	0.5−		
2000 10 02	699	0.2+	1.3+	2002 01 08	704	0.1−	0.3−	2003 03 31	699	0.0	0.1−		
2000 10 02	699	0.8+	0.8+	2002 01 08	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	699	0.0	1.3+		
2000 10 02	699	0.5+	1.4+	2002 01 08	704	0.1+	0.0	2003 04 08	704	0.2+	0.8+		
2001 12 09	699	0.4−	0.7−	2002 01 08	704	0.6+	0.0	2003 04 08	704	0.2−	0.3+		
2001 12 09	699	0.4−	0.3+	2002 01 08	704	0.1+	0.6+	2003 04 08	704	0.7+	0.9+		
2001 12 09	699	0.9+	1.1+	2002 01 11	691	0.7−	0.4−	2003 04 08	704	0.8+	1.2+		
2001 12 09	699	0.8+	0.8+	2002 01 11	691	0.8−	0.1+	2003 04 11	691	0.6+	0.5+		
2001 12 10	704	0.2+	0.2+	2002 01 11	691	0.4−	0.1+	2003 04 11	691	0.5+	0.6+		
2001 12 10	704	1.0+	0.2+	2002 01 17	644	0.3+	0.3+	2003 04 11	691	0.3+	0.4+		
2001 12 10	704	1.3+	0.1−	2002 01 17	644	0.0	0.8−	2003 04 21	691	0.4+	0.8+		
2001 12 10	704	0.2+	0.2+	2002 01 17	644	0.0	0.1−	2003 04 21	691	0.1−	0.9+		
2001 12 10	704	0.5−	1.4+	2002 01 21	704	0.4−	0.2+	2003 04 21	691	0.1−	1.0+		

(61535)∗ 2000 QN$_{63}$ = 1995 GN$_7$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13671)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	281.94612		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26578602	ω	263.57967		+0.88106366		+0.46328981	
a	2.3957857	Ω	68.78539		−0.38340663		+0.81756010	
e	0.0723414	i	5.86984		−0.27699493		+0.34199129	
P	3.71	H	15.9	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1995 04 04	327	1.6+	0.0	2001 12 17	704	1.0+	0.2+	2002 02 09	704	0.9+	0.4−
1995 04 04	327	0.8−	0.3+	2001 12 17	704	0.9+	1.4+	2002 02 09	704	1.1+	1.6+
1995 04 04	327	1.0−	0.1+	2001 12 17	704	0.6+	1.0+	2002 02 09	704	0.9+	0.6−
1995 04 04	327	0.0	0.2−	2001 12 18	644	0.1−	0.2−	2002 02 09	704	0.2+	0.2+
1995 04 05	327	0.9−	0.1−	2001 12 18	644	0.5+	0.0	2002 02 09	704	0.2−	0.0
1995 04 05	327	0.1+	0.2+	2001 12 18	644	0.3+	0.5−	2002 02 09	704	0.6+	0.5−
1995 04 05	327	0.8+	0.2−	2001 12 21	704	1.4+	0.2+	2002 02 09	704	0.4+	0.6+
2000 08 28	704	0.1−	0.2+	2001 12 21	704	1.0−	0.1+	2002 02 09	704	1.6+	1.9−
2000 08 28	704	0.2−	1.3+	2001 12 21	704	0.2+	0.3+	2002 02 12	704	1.1−	0.9−
2000 08 28	704	0.2−	0.6+	2001 12 21	704	0.3−	0.4−	2002 02 12	704	0.8−	0.3−
2000 08 28	704	0.0	0.4−	2002 01 04	608	0.3−	0.5+	2002 02 12	704	1.2−	0.5+
2000 08 28	704	0.4+	0.8+	2002 01 04	608	0.3−	0.3+	2002 02 12	704	1.2−	1.1−
2000 08 28	704	0.3+	0.2−	2002 01 04	608	0.9−	0.2+	2002 02 12	704	1.6−	0.3+
2000 08 28	704	0.1+	0.2+	2002 01 07	699	0.1−	0.1−	2002 02 16	704	0.5−	1.1+
2000 08 28	704	0.2−	0.2−	2002 01 07	699	0.4−	0.2+	2002 02 16	704	0.2+	1.0+
2000 08 29	704	0.4−	0.2+	2002 01 07	699	0.4−	1.2+	2002 02 16	704	1.2−	0.6+
2000 08 29	704	0.2−	0.4+	2002 01 07	699	0.3+	1.1+	2002 02 16	704	1.5+	0.3−
2000 08 29	704	0.7−	0.4+	2002 01 08	704	0.4−	0.2+	2003 04 30	704	0.8+	1.0+
2000 08 29	704	0.5+	0.3+	2002 01 08	704	0.5−	0.1+	2003 04 30	704	0.0	0.0
2000 09 19	608	0.0	0.4+	2002 01 08	704	0.6−	0.8+	2003 04 30	704	0.9+	1.5+
2000 09 19	608	0.4−	0.6+	2002 01 08	704	0.0	0.3+	2003 04 30	704	0.9−	0.3+
2000 09 19	608	0.1−	0.9+	2002 01 10	644	0.3+	0.3+	2003 04 30	704	1.1+	0.1+
2000 09 21	699	0.1−	0.0	2002 01 10	644	0.1+	0.5+	2003 04 30	704	0.9+	1.4+
2000 09 21	699	0.5−	0.5+	2002 01 10	644	0.5+	0.6+	2003 04 30	704	0.9−	0.9+
2000 09 21	699	0.6−	0.1+	2002 01 11	699	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	0.1+	0.3−
2000 09 21	699	0.6−	0.8+	2002 01 11	699	1.2+	0.2−	2003 05 05	704	0.1+	0.4−
2000 09 29	699	0.5+	1.5+	2002 01 11	699	0.5−	0.4−	2003 05 05	704	0.2+	0.4+
2000 09 29	699	0.0	0.1+	2002 01 11	699	0.8+	1.5+	2003 05 05	704	0.1−	0.4−
2000 09 29	699	0.4+	0.3−	2002 02 04	644	0.2+	0.8+	2003 05 05	704	0.0	0.7−
2000 09 29	699	0.6+	0.6+	2002 02 04	644	0.1+	0.5+	2003 05 22	608	0.1−	0.0
2000 10 01	704	(3.1+	0.5+)	2002 02 04	644	0.6+	0.4+	2003 05 22	608	0.3−	0.4+
2000 10 01	704	0.7−	0.7+	2002 02 06	704	0.3−	0.2+	2003 05 22	608	0.3−	0.2−
2000 10 01	704	0.5−	0.8+	2002 02 06	704	0.2+	0.4−	2003 05 29	704	0.2+	1.1+
2000 10 01	704	1.4−	0.1+	2002 02 06	704	0.2−	0.5+	2003 05 29	704	0.1−	0.9+
2000 11 27	645	0.2−	0.4−	2002 02 06	704	0.1+	0.4+	2003 05 29	704	0.6+	1.6+
2000 11 27	645	0.2−	0.4−	2002 02 06	704	0.4+	0.6+	2003 05 29	704	0.5+	1.9+

(61536)∗ 2000 QR$_{63}$ = 2002 AA$_{122}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22339)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	261.20481		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26042452	ω	235.90647		+0.98139428		+0.15488232	
a	2.4285561	Ω	114.95172		−0.10706056		+0.93202901	
e	0.1608770	i	7.18985		−0.15938415		+0.32761774	
P	3.78	H	15.0	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1977 07 20	260	0.3−	0.7−	2000 12 23	704	0.2−	1.0−	2002 03 05	699	0.5+	0.8+
1977 07 20	260	0.4+	0.1−	2000 12 23	704	(2.1−	0.6+)	2002 03 05	699	0.6−	0.1+
1998 01 23	691	1.2−	0.5−	2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2002 03 05	699	0.8−	1.3+
1998 01 23	691	1.1−	0.7−	2002 01 09	704	0.2+	0.4+	2002 03 12	644	0.2−	0.8+
1998 01 23	691	1.1−	0.5−	2002 01 09	704	0.4+	0.2−	2002 03 12	644	0.5−	0.8+
1998 01 28	261	1.1+	0.0	2002 01 09	704	0.1+	0.4+	2002 03 12	644	0.1−	0.7+
1998 01 28	261	0.8+	0.3−	2002 01 09	704	0.4+	0.0	2003 04 03	699	0.5−	0.3+
2000 08 02	704	0.4−	0.5+	2002 01 11	291	0.5−	0.3+	2003 04 03	699	0.1−	0.8+
2000 08 02	704	0.5+	0.1+	2002 01 11	291	0.6−	0.2+	2003 04 03	699	1.1+	1.3+
2000 08 02	704	0.4−	0.1+	2002 01 11	291	0.5−	0.2+	2003 04 03	699	0.0	0.7+
2000 08 02	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.5+	0.2+	2003 04 04	699	0.0	0.7+
2000 08 02	704	0.4−	0.0	2002 01 14	704	0.7+	0.2+	2003 04 04	699	0.9−	0.7+
2000 08 28	704	0.4−	0.6+	2002 01 14	704	0.5+	0.5+	2003 04 04	699	0.0	0.0
2000 08 28	704	0.3+	0.7−	2002 01 14	704	0.2+	0.2+	2003 04 04	699	0.3−	0.3+
2000 08 28	704	0.3−	0.4+	2002 01 14	704	0.9+	0.2−	2003 04 21	703	1.2+	0.4+
2000 08 28	704	1.1−	0.6+	2002 01 21	704	0.1+	0.1+	2003 04 21	703	1.3+	0.1+
2000 08 29	704	0.0	1.0+	2002 01 21	704	0.1+	0.3+	2003 04 21	703	1.1+	0.6−
2000 08 29	704	0.4−	1.0+	2002 01 21	704	0.4−	0.4+	2003 04 21	703	0.0	0.3−
2000 08 29	704	0.6+	0.2+	2002 01 21	704	0.2−	0.6+	2003 04 28	704	0.5+	0.1+
2000 09 19	608	(0.6−	3.5+)	2002 02 03	608	0.1−	0.9−	2003 04 28	704	0.2+	0.4+
2000 09 19	608	(0.9−	3.7+)	2002 02 03	608	0.5+	0.6−	2003 04 28	704	0.2+	0.5+
2000 09 19	608	(0.5−	3.2+)	2002 02 03	608	0.3+	0.9−	2003 04 28	704	1.3−	0.8+
2000 09 21	699	0.3+	1.4−	2002 02 04	644	0.7+	0.5+	2003 04 28	704	0.2+	0.7+
2000 09 21	699	1.2+	0.1−	2002 02 04	644	0.3+	0.3+	2003 04 30	608	0.7+	0.6−
2000 09 21	699	0.1+	0.9+	2002 02 04	644	0.9+	0.4+	2003 04 30	608	0.7+	0.7−
2000 09 21	699	1.0+	1.9+	2002 02 05	699	0.6−	0.1−	2003 04 30	608	0.8+	0.8−
2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2002 02 05	699	0.4−	0.1+	2003 05 02	704	0.6+	0.6+
2000 10 01	704	0.2−	0.8+	2002 02 05	699	0.3+	0.1−	2003 05 02	704	0.1+	0.5+
2000 10 01	704	0.5−	0.4+	2002 02 05	699	0.6−	0.3−	2003 05 02	704	0.1+	0.4+
2000 10 01	704	0.5−	0.5+	2002 02 07	704	0.3+	0.7+	2003 05 02	704	0.3+	0.9+
2000 10 01	704	0.3−	0.7+	2002 02 07	704	0.0	1.1+	2003 05 05	704	0.1−	0.3+
2000 10 02	699	0.2−	0.6+	2002 02 07	704	0.9+	0.1−	2003 05 05	699	0.0	0.1−
2000 10 02	699	0.7−	0.7+	2002 02 07	704	0.1−	0.0	2003 05 05	704	0.7+	0.5+
2000 10 02	699	0.2−	0.7+	2002 02 07	704	0.9+	0.8−	2003 05 05	699	1.0−	0.0
2000 10 02	699	0.6−	0.7+	2002 02 10	704	0.3+	0.7+	2003 05 05	704	0.1+	0.7+
2000 10 27	704	0.4+	0.0	2002 02 10	704	0.1+	0.8+	2003 05 05	704	0.1+	0.8+
2000 10 27	704	1.1−	1.0+	2002 02 10	704	0.6+	0.4+	2003 05 05	699	0.1−	0.6−
2000 10 27	704	0.4−	0.3+	2002 02 10	704	1.0+	0.8+	2003 05 05	704	0.1−	0.5+
2000 10 27	704	(0.8−	2.1+)	2002 02 10	704	0.4+	0.8+	2003 05 05	699	0.5−	0.3+
2000 11 18	704	0.1+	1.9+	2002 02 12	704	0.3−	0.4+	2003 05 20	699	0.0	0.6+
2000 11 18	704	0.4+	0.5+	2002 02 12	704	0.2+	0.0	2003 05 20	699	0.3−	0.7+
2000 11 18	704	1.1−	0.3+	2002 02 12	704	1.2+	0.1+	2003 05 20	699	0.3+	0.8+
2000 11 19	699	0.3−	0.6+	2002 02 12	704	0.1+	0.0	2003 05 20	699	0.7+	1.3+
2000 11 19	699	1.0−	1.5+	2002 02 12	704	0.1−	0.4−	2003 05 21	699	0.2−	0.3+
2000 11 19	699	0.6−	0.6+	2002 02 20	704	0.1−	1.3+	2003 05 21	699	0.1−	0.5+
2000 11 19	699	0.5−	1.5+	2002 02 20	704	0.2−	1.2+	2003 05 21	699	0.6−	0.8+
2000 11 20	704	0.6−	0.3+	2002 02 20	704	0.0	0.7+	2003 05 21	699	0.1+	0.3−
2000 11 20	704	0.7−	2.0+	2002 02 20	704	0.1−	1.4+	2003 05 30	704	0.2+	0.5−
2000 11 20	704	1.1+	0.3+	2002 02 20	704	0.1−	0.6+	2003 05 30	704	0.9−	0.4−
2000 11 20	704	0.1−	0.3+	2002 02 23	644	0.1−	0.7+	2003 05 30	704	0.5−	0.8−
2000 11 20	704	1.8+	0.6−	2002 02 23	644	0.2−	0.0	2003 05 30	704	0.5−	0.7−
2000 12 02	608	0.5−	1.2+	2002 02 23	644	0.2−	0.3+	2003 06 03	703	0.2−	1.9+
2000 12 02	608	0.7−	1.2+	2002 02 23	644	0.2−	0.1+	2003 06 03	703	0.5+	0.8+
2000 12 02	608	1.1−	1.6+	2002 02 23	644	0.2+	0.4+	2003 06 03	703	0.0	2.0+
2000 12 23	704	0.3+	0.0	2002 02 23	644	0.6+	0.3+	2003 06 03	703	0.2−	1.9+
2000 12 23	704	1.3−	1.2+	2002 03 05	699	0.1−	0.4+				

(61537)∗ 2000 QZ$_{63}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	284.46348		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.25467948	ω	246.17527		+0.68156311		+0.72328916	
a	2.4649422	Ω	67.27282		−0.61993542		+0.65133010	
e	0.1348280	i	6.91296		−0.38878245		+0.22939464	
P	3.87	H	15.7	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1−	0.2−	2000 10 19	704	0.1+	1.6+	2003 04 09	608	0.2+	0.2−
1999 03 20	645	0.1−	0.2−	2000 10 19	704	0.6+	1.5+	2003 04 09	608	0.4−	0.2−
1999 03 21	645	0.1−	0.2−	2000 10 19	704	0.7−	0.1+	2003 04 14	699	0.1−	0.7+
1999 03 21	645	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.6−	0.9+	2003 04 14	699	0.0	0.5−
2000 08 28	704	0.4+	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2003 04 14	699	1.2+	1.1−
2000 08 28	704	0.6−	0.9+	2001 12 19	704	0.0	0.8+	2003 04 14	699	0.1−	0.4+
2000 08 28	704	0.5−	0.8−	2002 01 11	699	1.4+	1.7+	2003 04 26	608	0.0	0.1+

2000 08 28	704	0.5−	0.1−	2002 01 11	699	1.9+	1.4+	2003 04 26	608	0.1+	0.2+
2000 08 29	704	0.2−	0.6+	2002 01 11	699	0.4−	1.5+	2003 04 26	608	0.0	0.1+
2000 08 29	704	0.5−	0.2+	2002 01 11	699	0.7−	1.0+	2003 04 27	704	1.6+	0.2−
2000 08 29	704	0.2−	0.1+	2003 03 24	691	0.0	1.5+	2003 04 27	704	0.3−	1.3−
2000 09 21	699	0.7−	0.5+	2003 03 24	691	0.0	1.9+	2003 04 27	699	0.3−	1.2+
2000 09 21	699	1.2−	0.5+	2003 03 24	691	0.0	1.1+	2003 04 27	704	0.4+	0.2+
2000 09 21	699	0.6−	1.2+	2003 03 26	699	0.7−	0.3+	2003 04 27	699	0.0	0.1+
2000 09 21	699	0.7−	1.0+	2003 03 26	699	0.2−	0.1−	2003 04 27	704	1.1+	1.3−
2000 10 01	704	0.5−	0.3+	2003 03 26	699	1.2−	0.0	2003 04 27	704	0.3+	0.3−
2000 10 01	704	0.7−	0.4+	2003 03 26	699	0.2−	0.0	2003 04 27	699	0.9+	0.3+
2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2003 04 04	699	0.4+	0.2−	2003 04 27	699	0.0	0.4+
2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2003 04 04	699	0.9+	0.8+	2003 04 30	691	0.3+	0.7+
2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2003 04 04	699	0.3+	0.8+	2003 04 30	691	0.2+	0.5+
2000 10 02	699	0.5+	1.1+	2003 04 04	699	0.2−	0.2+	2003 04 30	691	0.4+	0.4+
2000 10 02	699	0.5−	0.1+	2003 04 08	704	0.1+	1.7+	2003 05 25	703	0.9−	0.9+
2000 10 02	699	0.5−	0.5−	2003 04 08	704	0.3+	0.6+	2003 05 25	703	0.2+	0.4−
2000 10 02	699	1.3+	0.4+	2003 04 08	704	0.7+	1.8+	2003 05 25	703	0.5−	1.5+
2000 10 19	704	0.9+	1.3+	2003 04 09	608	0.9+	0.3−	2003 05 25	703	0.2−	0.2+

(61538)∗ 2000 QA$_{64}$ = 2001 XA$_{183}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22340)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	213.03329		(2000.0)			
n	0.21756514	ω	238.63823		+0.98802317	+0.02912222
a	2.7378512	Ω	119.29717		+0.02013355	+0.94930328
e	0.1221169	i	10.00635		−0.15298646	+0.31300987
P	4.53	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.7+	0.8−	2001 12 14	704	0.5+	0.6−	2002 01 15	608	0.1+	0.1+
1999 05 12	704	(2.5−	2.1+)	2001 12 14	704	0.8+	1.0−	2002 01 15	608	0.1+	0.6−
1999 05 12	704	1.4−	0.1+	2001 12 17	704	0.6+	0.8−	2002 01 15	608	0.3+	0.8−
1999 05 12	704	0.1+	1.0−	2001 12 17	704	0.8+	0.6−	2002 01 19	704	0.5−	0.3+
2000 08 28	704	0.3−	0.4+	2001 12 17	704	0.4+	0.4−	2002 01 19	704	0.4+	0.2+
2000 08 28	704	0.1+	0.0	2001 12 17	644	0.3+	0.2+	2002 01 19	704	0.1−	0.4+
2000 08 28	704	0.3−	0.5+	2001 12 17	704	1.1+	0.7−	2002 01 19	704	1.1+	0.3+
2000 08 28	704	0.1+	0.7+	2001 12 17	644	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.8+	0.4−
2000 08 28	704	0.0	0.5+	2001 12 17	704	0.1+	0.7−	2002 02 07	704	0.1+	0.5+
2000 08 29	704	0.7−	0.0	2001 12 17	644	0.2+	0.0	2002 02 07	704	0.1−	0.5−
2000 08 29	704	0.4−	0.5+	2001 12 20	704	(2.7−	1.4−)	2002 02 11	704	0.5−	0.5+
2000 08 29	704	0.3+	0.3+	2001 12 20	704	1.4−	0.3+	2002 02 11	704	0.8−	0.2+
2000 09 21	699	0.8−	0.7+	2001 12 20	704	1.2−	0.4−	2002 02 11	704	0.7−	0.1+
2000 09 21	699	0.7−	1.3+	2001 12 20	704	1.2−	0.7−	2002 02 11	704	0.5−	0.6+
2000 09 21	699	0.1−	0.1+	2001 12 20	704	1.7−	1.2−	2002 02 11	704	1.4−	0.8+
2000 09 21	699	1.1−	0.8+	2002 01 06	691	0.1+	0.1+	2002 02 20	704	0.1+	0.1+
2000 09 29	699	0.9+	0.8+	2002 01 06	691	0.0	0.1+	2002 02 20	704	0.2+	0.5+
2000 09 29	699	0.4+	0.7+	2002 01 06	691	0.0	0.1+	2002 02 20	704	0.8+	1.3+
2000 09 29	699	0.4−	0.5+	2002 01 06	699	0.2+	1.5+	2003 03 09	704	0.4+	0.4+
2000 09 29	699	0.1+	0.7+	2002 01 06	699	0.1−	0.4+	2003 03 09	704	0.4+	0.4+
2000 10 01	704	0.1+	0.0	2002 01 06	699	0.3−	0.4+	2003 03 09	704	0.6+	0.0
2000 10 01	704	0.5+	0.6−	2002 01 06	699	0.4−	0.7−	2003 03 09	704	1.0+	0.8+
2000 10 01	704	0.2+	0.6−	2002 01 09	704	0.1+	0.4+	2003 03 09	704	0.3+	0.2+
2000 10 01	704	0.4+	0.1−	2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	699	0.4−	0.4−
2000 10 01	704	0.1+	0.7+	2002 01 09	704	0.1+	0.5+	2003 03 31	699	0.4−	0.1+
2000 10 02	699	0.3−	0.3+	2002 01 09	704	0.3+	0.3+	2003 03 31	699	0.3−	0.1−
2000 10 02	699	0.0	0.4+	2002 01 09	704	0.5+	0.7+	2003 03 31	699	0.8−	1.9+
2000 10 02	699	0.0	0.3+	2002 01 13	704	0.7+	0.5+	2003 03 31	704	0.0	0.3+
2000 10 02	699	0.4+	0.2+	2002 01 13	691	0.6−	0.1+	2003 03 31	704	1.5+	0.3+
2000 10 18	704	0.4−	0.1−	2002 01 13	704	1.3−	0.2−	2003 03 31	704	1.6+	0.8+
2000 10 18	704	0.5−	0.3+	2002 01 13	704	0.5+	1.1+	2003 04 01	246	0.0	0.6+
2000 10 18	704	0.4−	1.2+	2002 01 13	691	0.5−	0.1+	2003 04 01	246	0.3−	1.1+
2000 11 18	704	0.6−	0.8+	2002 01 13	704	0.1+	0.8+	2003 04 01	246	0.7−	0.8+
2000 11 18	704	1.4−	1.0+	2002 01 13	691	0.7−	0.1+	2003 04 01	246	0.2−	0.4+
2000 11 18	704	0.3+	0.4+	2002 01 14	645	0.4−	0.3−	2003 04 01	246	0.2−	0.5+
2001 12 10	621	0.3−	0.1−	2002 01 14	645	0.4−	0.2−	2003 04 01	246	0.1−	0.6+
2001 12 10	621	0.1+	0.3−	2002 01 15	704	1.0+	0.8+	2003 04 01	246	0.2−	1.1+
2001 12 10	621	0.1−	0.1−	2002 01 15	704	0.6+	0.9+	2003 04 01	246	0.2+	0.7+
2001 12 10	621	0.0	0.2−	2002 01 15	704	0.6+	0.1+	2003 04 03	704	1.0+	0.1+
2001 12 14	704	0.5+	0.7−	2002 01 15	704	0.7+	0.1+	2003 04 03	704	0.0	0.9+
2001 12 14	704	0.8−	1.0−	2002 01 15	704	1.0+	0.5−	2003 04 03	704	0.6+	1.0+

(61539)∗ 2000 QB$_{64}$ = 2001 YR$_{120}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22340)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	87.64293		(2000.0)			
n	0.28536984	ω	91.59323		−0.97924744	+0.14468810
a	2.2848832	Ω	96.74240		−0.18872522	−0.90623992
e	0.0455011	i	8.21587		+0.07387309	−0.39723364
P	3.45	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 09	691	0.2+	0.2−	2001 12 21	704	0.2−	0.6+	2002 02 08	704	0.2−	0.8+
1990 11 09	691	0.1+	0.1−	2001 12 21	704	0.0	1.4+	2002 02 08	704	0.4+	0.7+
1990 11 09	691	0.0	0.1+	2002 01 06	691	0.2−	0.3−	2002 02 08	704	0.3−	0.2+
1999 05 12	704	0.6−	1.9+	2002 01 06	691	0.1−	0.3−	2002 02 08	704	0.3+	0.2−
1999 05 12	704	1.6+	0.7+	2002 01 06	691	0.2−	0.3−	2002 02 08	704	0.2−	0.0
1999 05 12	704	0.3+	0.8−	2002 01 07	699	0.6−	0.2−	2002 02 08	704	0.5−	0.3+
1999 05 12	704	0.9−	0.1−	2002 01 07	699	0.1−	1.1+	2002 02 10	704	0.5−	0.1−
2000 08 28	704	0.0	0.6+	2002 01 07	699	0.5−	0.1+	2002 02 10	704	0.1−	1.1−
2000 08 28	704	0.5−	0.7+	2002 01 07	699	0.5−	0.4+	2002 02 10	704	0.1−	1.3−
2000 08 28	704	0.4+	1.3+	2002 01 08	704	0.0	0.1−	2002 02 10	704	0.2−	0.8−
2000 08 28	704	0.3+	0.8+	2002 01 08	704	0.4−	0.2−	2002 02 10	704	0.3−	1.5−
2000 08 29	704	0.3+	0.5+	2002 01 08	704	1.0−	0.6−	2002 02 12	704	0.1−	0.0
2000 08 29	704	0.4+	0.4+	2002 01 08	704	0.1−	0.2−	2002 02 12	704	0.4+	0.4−
2000 08 29	704	(0.0	2.6+)	2002 01 08	704	0.4−	0.7−	2002 02 12	704	0.0	0.4−
2000 10 01	704	0.4−	0.0	2002 01 12	644	0.2+	0.1+	2002 02 12	704	0.9+	0.2+
2000 10 01	704	0.0	0.1−	2002 01 12	644	0.0	0.1−	2002 02 12	704	0.0	0.7−
2000 10 01	704	0.4+	0.2−	2002 01 12	644	0.2+	0.1+	2002 02 13	644	0.0	0.2+
2000 10 01	704	1.3+	1.5−	2002 02 03	699	0.3−	0.5+	2002 02 13	644	0.3+	0.0
2000 10 02	699	0.0	0.4−	2002 02 03	699	0.2−	0.2+	2002 02 13	644	0.0	0.0
2000 10 02	699	0.3−	0.1+	2002 02 03	644	0.2+	0.4+	2002 02 13	644	0.5+	0.0
2000 10 02	699	0.2−	0.1+	2002 02 03	644	0.1+	0.2+	2002 02 13	644	0.1+	0.1+
2000 10 02	699	0.9−	0.4−	2002 02 03	644	0.1+	0.1+	2002 02 13	644	0.6+	0.1−
2000 10 06	608	0.4−	0.0	2002 02 03	699	0.4−	0.5+	2002 02 14	644	0.2+	0.4−
2000 10 06	608	0.8−	0.1+	2002 02 03	699	0.4−	0.1+	2002 02 14	644	0.1+	0.6−
2000 10 06	608	0.7−	0.9+	2002 02 04	644	0.1+	0.9+	2002 02 14	644	0.0	0.5−
2001 12 10	704	0.0	0.6+	2002 02 04	644	0.1+	0.8+	2002 03 03	644	0.1−	0.1+
2001 12 10	704	0.1+	0.6+	2002 02 04	644	0.2+	0.8+	2002 03 03	644	0.1+	0.2+
2001 12 10	704	0.4−	0.6+	2002 02 06	704	0.2+	0.0	2002 03 03	644	0.1+	0.1+
2001 12 18	644	0.1+	0.1+	2002 02 06	704	0.5+	0.2−	2002 03 06	704	1.0−	0.5+
2001 12 18	644	0.0	0.1−	2002 02 06	704	0.4+	0.1−	2002 03 06	704	0.6−	0.3+
2001 12 18	644	0.0	0.1−	2002 02 06	704	0.5+	0.4−	2002 03 06	704	0.6−	1.1−
2001 12 20	704	0.2−	0.8−	2002 02 06	704	0.2+	0.6−	2002 05 05	291	0.5+	0.3+
2001 12 20	704	0.1+	0.2+	2002 02 08	704	0.0	0.3+	2002 05 05	291	0.7+	0.5+
2001 12 20	704	1.6+	0.9+	2002 02 08	704	0.4+	0.7+	2002 05 05	291	1.1+	0.8+
2001 12 21	704	0.9+	0.3−	2002 02 08	704	0.5+	0.3+				

(61540)∗ 2000 QD$_{64}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	250.69909		(2000.0)			
n	0.26087992	ω	246.79020		+0.98237252	−0.12088735
a	2.4257290	Ω	119.88467		+0.16104458	+0.93459038
e	0.1715451	i	9.46541		−0.09491505	+0.33455504
P	3.78	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 08 12	566	0.5−	1.4+	2000 09 20	704	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	0.6+	0.6−
1996 08 12	566	0.2−	1.5+	2000 09 20	704	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	0.8+	1.1−
1996 08 12	566	0.1−	2.0+	2000 09 20	704	0.3−	0.8+	2002 01 14	704	0.7+	0.4+
1997 12 21	691	0.7−	0.2+	2000 09 21	699	0.6−	0.1+	2002 02 04	699	1.2−	1.1+
1997 12 21	691	0.5−	0.0	2000 09 21	699	0.3+	0.5+	2002 02 04	699	0.4−	0.8+
1997 12 21	691	0.7−	0.3+	2000 09 21	699	0.2−	0.4+	2002 02 04	699	0.3−	1.0+
1998 02 01	327	0.5+	0.3+	2000 09 21	699	0.1+	0.0	2002 02 04	699	0.4+	1.7+
1998 02 01	327	1.1+	0.0	2000 09 29	699	0.2+	0.1−	2002 02 04	644	0.4+	0.8+
1998 02 01	327	0.7+	0.3+	2000 09 29	699	0.0	0.2+	2002 02 04	644	0.1+	0.9+
2000 08 28	704	0.3−	0.2−	2000 09 29	699	0.6+	0.2+	2002 02 04	644	0.1−	0.2+
2000 08 28	704	0.9+	0.1−	2000 09 29	699	0.6−	0.5+	2002 02 07	644	0.1−	0.4+
2000 08 28	704	0.1−	0.4+	2000 10 18	704	0.6−	0.7−	2002 02 07	644	0.1+	0.6+
2000 08 28	704	0.8−	0.5+	2000 10 18	699	0.5+	0.1−	2002 02 07	644	0.0	0.5+
2000 08 28	704	1.4−	0.5+	2000 10 18	704	0.6+	0.5−	2002 03 06	704	0.0	0.2+
2000 08 29	704	0.1−	0.4+	2000 10 18	699	1.7+	0.1+	2002 03 06	704	0.4−	0.0
2000 08 29	704	0.0	0.4+	2000 10 18	699	0.5+	0.3+	2002 03 06	704	0.1−	0.0
2000 08 29	704	0.5−	0.8+	2000 10 18	699	1.0−	0.3+	2002 04 02	644	0.3+	0.9+
2000 09 20	704	0.0	0.3−	2000 10 18	704	0.1−	1.5−	2002 04 02	644	0.1−	0.6+
2000 09 20	704	0.1+	0.3+	2002 01 14	704	0.7+	0.3−	2002 04 02	644	0.0	0.8+

(61541)∗ 2000 QF$_{64}$ = 1995 UT$_{49}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7057)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	113.17763		(2000.0)			
n	0.18190580	ω	319.57254		−0.04965158	−0.97859424
a	3.0848805	Ω	132.25254		+0.97177990	−0.09350443
e	0.2502047	i	15.65374		+0.23060473	+0.18333093
P	5.42	H	13.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 25	372	0.3−	0.1−	2002 01 07	699	0.2−	0.5−	2002 02 20	704	0.2−	0.3+
1995 10 25	372	0.7−	0.6+	2002 01 07	699	1.2−	1.5−	2002 02 20	704	0.1−	0.4+
1995 10 26	372	0.7+	0.3+	2002 01 07	699	0.4+	0.6+	2002 02 20	704	0.2−	0.6+
2000 08 28	704	0.0	1.1+	2002 01 07	699	0.5−	0.2−	2002 02 20	704	0.2−	0.7+
2000 08 28	704	0.0	1.3+	2002 01 07	644	0.2+	0.1−	2002 02 21	608	0.3−	0.1−
2000 08 28	704	0.4−	1.1+	2002 01 07	644	0.3+	0.0	2002 02 21	608	0.1−	0.2−
2000 08 28	704	0.4+	1.2+	2002 01 07	644	0.3+	0.3+	2002 02 21	608	0.0	0.2−
2000 08 29	704	0.3−	0.4+	2002 01 08	644	0.1+	0.7+	2002 03 06	704	0.1−	0.9−
2000 08 29	704	0.3−	0.8+	2002 01 08	644	0.1+	0.6+	2002 03 06	704	0.0	0.4+
2000 08 29	704	0.5+	0.9+	2002 01 08	644	0.0	0.7+	2002 03 06	704	0.3+	0.3+
2000 09 20	704	0.3+	0.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.2−	2002 03 06	704	0.7+	0.1−
2000 09 20	704	0.0	0.4+	2002 01 09	704	0.0	0.3−	2002 03 06	704	(0.3−	2.0+)
2000 09 20	704	0.5+	0.7+	2002 01 09	704	0.2+	0.5−	2002 03 09	704	0.2−	0.2−
2000 09 20	704	0.1+	0.8+	2002 01 09	704	0.1+	0.5−	2002 03 09	704	0.3+	0.6−
2000 09 20	704	0.0	0.8+	2002 01 09	704	0.1+	0.5−	2002 03 09	704	0.0	0.4+
2000 09 21	699	(2.2+	0.6+)	2002 01 13	608	1.0+	0.9+	2002 03 09	704	0.3+	0.0
2000 09 21	699	(3.2+	0.3−)	2002 01 13	704	0.1+	0.4−	2002 03 09	704	1.3−	0.9+
2000 09 21	699	(2.2+	1.3+)	2002 01 13	608	1.1+	1.1+	2002 03 09	704	1.0+	0.8+
2000 09 21	699	1.5+	0.9+	2002 01 13	704	0.0	0.3−	2002 03 09	704	0.4+	0.5+
2000 09 29	699	0.8−	0.3+	2002 01 13	608	0.8+	0.9+	2002 03 09	704	(2.4+	1.8+)
2000 09 29	699	1.0−	1.0+	2002 01 13	704	(0.3−	2.3−)	2002 03 09	704	0.6−	1.5+
2000 09 29	699	0.4−	1.1+	2002 01 13	704	1.0−	0.6−	2002 03 09	704	(3.4+	1.9+)
2000 09 29	699	0.3−	0.5+	2002 01 13	704	0.6−	0.5−	2002 03 14	704	(0.6+	2.3−)
2000 10 02	699	0.5−	0.7+	2002 01 14	699	0.0	0.1−	2002 03 14	704	(2.8+	3.4−)
2000 10 02	699	0.3−	0.9+	2002 01 14	699	0.1−	0.0	2002 03 14	704	(4.1+	1.7−)
2000 10 02	699	0.1−	0.1−	2002 01 14	699	0.0	0.0	2002 03 14	704	(3.3+	0.7+)
2000 10 02	699	0.1−	0.6+	2002 01 14	699	0.5−	0.2+	2002 03 14	704	(0.8+	2.6+)
2000 10 18	704	0.4−	0.1−	2002 01 17	333	0.6+	0.2+	2002 03 16	704	1.0+	0.0
2000 10 18	704	0.7−	0.3+	2002 01 17	333	0.2+	0.1+	2002 03 16	704	(3.3+	0.9+)
2000 10 18	699	0.1+	0.6+	2002 01 17	333	0.8−	0.2+	2002 03 16	704	(4.1+	1.0+)
2000 10 18	704	0.5−	0.4+	2002 01 17	333	0.0	0.4+	2002 03 16	704	(2.6+	1.6+)
2000 10 18	699	0.0	0.2+	2002 01 17	333	0.8−	0.2+	2002 03 16	704	(2.5+	3.6+)
2000 10 18	699	0.4+	0.1+	2002 01 17	333	0.9+	0.6−	2002 05 05	704	0.2−	0.4+
2000 10 18	704	0.7−	0.4−	2002 01 19	333	0.7−	1.1−	2002 05 05	704	0.1−	0.1−
2000 10 18	699	0.7−	0.1+	2002 01 19	333	0.9−	0.5−	2002 05 05	704	0.1−	0.5+
2000 10 18	704	0.1+	0.3−	2002 01 19	333	0.8−	0.1−	2002 05 05	704	0.1−	0.5−
2000 11 17	704	0.5−	0.6−	2002 01 22	704	0.0	0.2+	2002 05 05	704	0.6−	0.7−
2000 11 17	704	0.3+	0.0	2002 01 22	704	0.3−	0.4+	2003 03 08	699	0.8+	0.5+
2000 11 17	704	0.9−	0.4−	2002 01 22	704	0.3−	0.5+	2003 03 08	699	0.7+	0.4+
2000 11 17	704	0.8−	0.7−	2002 01 22	704	0.3−	0.3+	2003 03 08	699	0.8−	0.3+
2000 12 25	608	0.4+	1.1+	2002 01 22	704	0.3−	0.5+	2003 03 08	699	0.3+	0.1+
2000 12 25	608	0.5+	0.5+	2002 01 26	644	0.1+	0.0	2003 03 31	699	0.2−	0.1+
2000 12 25	608	0.2+	0.8+	2002 01 26	644	0.1+	0.0	2003 03 31	699	0.4−	0.7−
2001 10 19	699	0.1+	0.5+	2002 01 26	644	0.0	0.0	2003 03 31	699	0.0	0.0
2001 10 19	699	1.0−	0.3+	2002 02 03	608	0.6−	0.4+	2003 03 31	699	0.7−	0.3+
2001 10 19	699	0.3−	0.1+	2002 02 03	608	0.5−	0.4+	2003 04 08	683	(1.2−	2.2+)
2001 10 19	699	1.2−	0.0	2002 02 03	608	0.6−	0.4+	2003 04 08	683	0.2+	0.4+
2001 10 24	704	0.7−	1.3+	2002 02 05	644	0.0	0.1+	2003 04 08	683	1.9−	0.7+
2001 10 24	704	0.6−	1.4+	2002 02 05	644	0.3+	0.2+	2003 04 08	608	0.6+	0.2+
2001 10 24	704	0.3−	1.0+	2002 02 05	644	0.1−	0.1+	2003 04 08	608	0.3+	0.7+
2001 11 20	704	0.7−	0.4−	2002 02 06	333	0.7+	0.2−	2003 04 08	608	0.7+	0.7+
2001 11 20	704	0.0	0.2−	2002 02 06	333	0.4+	0.5−	2003 04 09	704	0.0	1.6+
2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2002 02 06	333	0.3−	0.4−	2003 04 09	704	0.7+	1.3+
2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2002 02 07	704	1.1+	0.0	2003 04 09	704	0.0	1.0+
2001 11 20	704	0.2+	0.2−	2002 02 07	704	0.4−	0.3+	2003 04 09	704	0.8−	0.7+
2001 11 24	704	0.5+	1.0+	2002 02 07	704	0.5+	0.0	2003 04 09	704	0.1+	1.5+
2001 11 24	704	1.1+	0.2+	2002 02 07	704	0.2−	0.6+	2003 04 10	704	0.1+	0.3−
2001 11 24	704	0.6+	0.4+	2002 02 07	704	0.5+	0.1−	2003 04 10	704	0.4−	0.1+
2001 11 24	704	0.1−	1.4+	2002 02 07	704	0.3−	0.3+	2003 04 10	704	0.2+	0.1+
2001 11 24	704	1.0+	0.4−	2002 02 07	704	(3.8+	0.8+)	2003 04 10	704	0.7+	0.6+
2001 12 11	704	(0.6+	2.7−)	2002 02 07	704	0.1+	0.9−	2003 04 10	704	0.2−	0.8+
2001 12 11	704	(1.2+	2.2−)	2002 02 07	704	0.2−	1.8−	2003 04 25	699	0.7−	0.1−
2001 12 11	704	(1.8+	2.4−)	2002 02 08	691	0.4+	0.7+	2003 04 25	699	0.2−	0.7+
2001 12 11	704	1.8+	0.1+	2002 02 08	691	0.6−	0.2−	2003 04 25	699	0.4−	0.4+
2001 12 13	704	0.3−	0.7+	2002 02 08	691	0.5+	0.1+	2003 04 25	699	0.8−	0.2+
2001 12 13	704	1.5+	0.3−	2002 02 10	704	0.2+	0.3+	2003 04 26	704	0.1+	0.9−
2001 12 13	704	0.8+	0.4+	2002 02 10	704	0.0	0.2+	2003 04 26	704	0.4+	0.5−
2001 12 13	704	1.3+	0.4+	2002 02 10	704	0.1+	0.3+	2003 04 26	704	0.8+	0.7−
2001 12 13	704	0.7+	1.3+	2002 02 10	704	0.0	0.3+	2003 05 02	703	(0.2+	2.6+)
2001 12 18	699	0.3−	0.2−	2002 02 10	704	0.1+	0.2+	2003 05 02	703	1.0+	1.2+
2001 12 18	699	0.3−	0.3−	2002 02 12	704	0.1+	0.1+	2003 05 02	703	0.7−	1.6+
2001 12 18	699	0.0	0.0	2002 02 12	704	0.2−	0.2+	2003 05 02	703	0.1+	1.2+
2001 12 18	699	0.3−	0.3−	2002 02 12	704	0.1+	0.2+	2003 05 20	608	0.6+	1.1+
2001 12 18	704	0.5+	0.9−	2002 02 12	704	0.0	0.3+	2003 05 20	608	0.2+	0.8+
2001 12 18	704	1.8+	0.4−	2002 02 12	704	0.1+	0.5+	2003 05 20	608	0.1−	1.0+
2001 12 18	704	(2.1+	0.2−)	2002 02 12	691	0.3+	0.1−	2003 05 25	703	0.5+	0.3−
2001 12 18	704	0.9+	0.3+	2002 02 12	691	0.4+	0.1−	2003 05 25	703	0.3+	0.0
2002 01 04	608	1.0−	0.7−	2002 02 12	691	0.3+	0.0	2003 05 25	703	0.0	0.3+
2002 01 04	608	0.8−	0.4−	2002 02 17	704	0.1−	0.6−	2003 05 25	703	0.8+	0.8−
2002 01 04	608	0.9−	0.6−	2002 02 17	704	0.1−	0.5−	2003 06 03	703	1.7+	0.3+
2002 01 07	699	0.2+	0.4+	2002 02 17	704	0.4−	0.1−	2003 06 03	703	0.1−	1.0−
2002 01 07	699	0.6−	0.2−	2002 02 17	704	0.2−	0.3+	2003 06 03	703	0.4+	0.1+
2002 01 07	699	0.3+	0.8+	2002 02 17	704	0.8−	0.7+	2003 06 03	703	0.5+	0.3−
2002 01 07	699	0.8−	0.2−	2002 02 20	704	0.3−	0.2+				

(61542)∗ 2000 QH$_{64}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	278.47153		(2000.0)			
n	0.24543374	ω	176.79052		+0.63505081	+0.75213186
a	2.5264645	Ω	132.54461		−0.71394418	+0.65852274
e	0.1479090	i	13.82815		−0.29494776	+0.02540608
P	4.02	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 05	801	0.9−	0.7−	2000 10 02	699	0.4−	0.1−	2002 01 14	704	0.4+	0.4+
1995 03 05	801	0.5−	0.2−	2000 10 02	699	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.0	0.6−
1999 04 19	703	0.4+	0.1+	2000 10 02	699	0.4−	0.0	2003 03 09	704	0.7+	0.4+
1999 04 19	703	0.4+	1.1−	2000 10 02	699	0.1−	0.3+	2003 03 09	704	0.7+	0.0

1999 04 19	703	0.8+	0.4−	2000 10 18	699	0.3−	0.5+	2003 03 09	704	1.3−	1.0+
1999 04 19	703	0.1−	0.1+	2000 10 18	699	0.8+	0.6+	2003 03 09	704	0.6+	0.2−
2000 08 28	704	0.6+	1.2+	2000 10 18	699	0.6+	0.7+	2003 03 09	704	0.1+	0.4+
2000 08 28	704	0.4−	0.9+	2000 10 18	699	0.6+	0.5−	2003 03 12	704	0.7−	0.6+
2000 08 28	704	1.0−	0.5+	2000 11 17	704	0.6+	1.4−	2003 03 12	704	0.4+	0.2+
2000 08 28	704	0.7−	0.5+	2000 11 17	704	1.3−	1.0+	2003 03 12	704	0.5+	0.1+
2000 08 29	704	0.3−	0.8+	2000 11 17	704	0.9−	0.6−	2003 03 12	704	0.3+	0.5+
2000 08 29	704	0.5−	0.2+	2000 11 17	704	0.9−	0.4+	2003 03 12	704	0.6+	0.5+
2000 08 29	704	1.1−	1.0+	2002 01 08	644	0.5−	0.5+	2003 03 27	704	0.8−	1.9+
2000 09 19	608	0.5+	0.3−	2002 01 08	644	0.4−	0.4+	2003 03 27	704	0.3+	0.7+
2000 09 19	608	0.5+	0.2−	2002 01 08	644	0.3−	0.7+	2003 03 27	704	0.1+	0.6−
2000 09 19	608	0.2+	0.1−	2002 01 08	644	0.6−	0.5+	2003 03 27	704	0.5−	0.6+
2000 09 20	704	0.1−	0.1−	2002 01 08	644	0.2−	0.7+	2003 04 04	699	0.5−	0.6+
2000 09 20	704	0.1−	0.3+	2002 01 08	644	0.4−	0.5+	2003 04 04	699	0.1+	0.2−
2000 09 20	704	0.4−	0.1−	2002 01 09	704	0.0	0.2+	2003 04 04	699	0.4−	0.1−
2000 09 20	704	0.1+	0.9+	2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2003 04 04	699	0.3−	0.1+
2000 09 20	704	0.6+	0.7+	2002 01 09	704	0.3−	0.3−	2003 04 10	704	0.7−	0.1+
2000 09 29	699	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	1.0+	1.1+	2003 04 10	704	1.3+	1.4+
2000 09 29	699	0.3+	0.0	2002 01 09	704	0.6+	0.2+	2003 04 10	704	0.2+	0.7+
2000 09 29	699	0.6+	0.2+	2002 01 14	704	0.6+	0.4−	2003 04 10	704	1.0+	0.9+
2000 09 29	699	0.4+	0.4+	2002 01 14	704	0.8+	0.6−	2003 04 10	704	0.1+	1.1+

(61543)∗ 2000 QM$_{64}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	140.40079		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21947003	ω	323.01853		+0.07359246	−0.98571029	
a	2.7219861	Ω	122.28782		+0.95251996	+0.02446167	
e	0.1080739	i	10.32539		+0.29544860	+0.16666388	
P	4.49	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.4+	1.7+	2002 02 10	704	(0.1−	2.8−)
1998 03 24	704	0.2−	0.8−	2001 12 18	699	0.0	0.1+	2002 02 10	704	(0.1−	2.8−)
1998 03 24	704	0.6−	1.0−	2001 12 18	644	0.3+	0.0	2002 02 10	704	(0.2−	3.0−)
1998 03 24	704	0.0	1.7−	2001 12 18	644	0.3+	0.2+	2002 02 11	608	0.2−	0.8+
2000 08 28	704	0.6−	0.6−	2001 12 18	644	0.3+	0.1+	2002 02 11	608	0.3−	0.7+
2000 08 28	704	0.2−	0.8+	2001 12 19	691	0.1+	0.1−	2002 02 11	608	0.7−	0.2+
2000 08 28	704	0.1+	0.5+	2001 12 19	691	0.2+	0.4−	2002 02 12	704	0.0	0.2−
2000 08 28	704	0.4−	0.3+	2001 12 19	691	0.2+	0.0	2002 02 12	704	0.2−	0.3−
2000 08 29	704	0.1−	0.5+	2001 12 20	704	(0.0	2.8+)	2002 02 12	704	0.0	0.2−
2000 08 29	704	0.4−	0.9+	2001 12 20	704	(0.5−	2.7+)	2002 02 12	704	0.1−	0.5−
2000 08 29	704	0.1−	0.8+	2001 12 20	704	(0.5−	2.8+)	2002 02 12	704	0.2−	0.2−
2000 09 21	699	0.9+	0.1+	2001 12 20	704	(0.1+	2.7+)	2002 02 15	644	0.4−	0.6−
2000 09 21	699	1.2+	0.8+	2001 12 20	704	(0.1−	3.6+)	2002 02 15	644	0.1+	1.0−
2000 09 21	699	1.8+	0.2+	2001 12 23	608	0.2−	0.8−	2002 02 15	644	0.2+	0.6−
2000 09 21	699	(2.1+	0.2+)	2001 12 23	608	0.7−	1.1−	2002 02 17	704	0.1+	0.8+
2000 09 29	699	0.9−	0.8+	2001 12 23	608	0.2−	1.0−	2002 02 17	704	0.1−	1.0+
2000 09 29	699	0.6−	1.5+	2002 01 07	644	0.2−	0.1−	2002 02 17	704	0.4+	0.7+
2000 09 29	699	0.7−	0.6+	2002 01 07	644	0.1−	0.0	2002 02 20	704	0.2+	0.7+
2000 09 29	699	0.6−	0.5+	2002 01 07	644	0.1−	0.0	2002 02 20	704	0.7+	0.5−
2000 10 01	704	0.3−	0.9+	2002 01 09	704	0.0	0.3−	2002 02 20	704	0.6+	0.1+
2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2002 04 01	699	0.5−	0.7+
2000 10 01	704	0.1−	0.5−	2002 01 09	704	0.2+	0.5−	2002 04 01	699	0.8−	1.1+
2000 10 01	704	0.0	1.1+	2002 01 09	704	0.3+	1.1+	2002 04 01	699	0.0	0.7−
2000 10 02	699	(0.7−	3.1+)	2002 01 09	704	0.4+	0.1+	2002 04 01	699	0.2+	0.4+
2000 10 02	699	1.2−	1.5+	2002 01 12	608	0.1−	0.9−	2002 04 04	704	0.1+	0.2−
2000 10 02	699	0.4+	1.4+	2002 01 12	608	0.5+	0.8−	2002 04 04	704	0.5+	0.5+
2000 10 02	699	1.4−	0.6+	2002 01 12	608	0.2+	0.6−	2002 04 04	704	0.7+	0.4+
2000 10 27	704	0.0	0.4+	2002 01 13	704	0.1−	1.2+	2002 04 04	704	0.1+	0.4+
2000 10 27	704	0.4−	1.1+	2002 01 13	704	0.2−	1.6+	2002 04 04	704	0.1−	0.5+
2000 10 27	704	1.3−	1.8+	2002 01 13	704	0.5−	1.5+	2003 04 04	699	0.1+	1.0+
2000 10 27	704	0.8−	0.1+	2002 01 13	704	0.4−	1.7+	2003 04 04	699	0.8−	0.1+
2001 12 14	704	0.0	0.3−	2002 01 13	704	0.9−	1.8+	2003 04 04	699	0.5+	0.3−
2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2002 01 16	732	0.1+	0.8−	2003 04 04	699	0.4−	0.2+
2001 12 14	704	0.3+	0.9+	2002 01 16	732	0.4+	0.7−	2003 04 25	699	0.4−	0.8+
2001 12 14	704	0.2+	0.9+	2002 01 16	732	0.0	0.6−	2003 04 25	699	0.1−	0.8+
2001 12 14	704	0.1+	1.8+	2002 01 21	704	0.7−	0.2−	2003 04 25	699	0.3+	0.8+
2001 12 17	704	0.9+	0.1+	2002 01 21	704	1.0−	0.0	2003 04 25	699	0.3−	1.0+
2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2002 01 21	704	0.8−	0.0	2003 05 02	704	1.3+	1.4+
2001 12 17	704	0.9+	0.3+	2002 01 21	704	1.0−	0.1−	2003 05 02	704	1.0+	1.4+
2001 12 17	644	0.4+	0.1−	2002 01 21	704	1.0−	0.0	2003 05 02	704	0.6+	1.4+
2001 12 17	704	0.8+	0.3+	2002 01 26	644	0.1+	0.0	2003 05 02	704	0.0	1.4+
2001 12 17	644	0.5+	0.2+	2002 01 26	644	0.1+	0.1−	2003 05 02	704	0.4+	0.7+
2001 12 17	644	0.4+	0.3+	2002 01 26	644	0.2−	0.0	2003 05 07	703	0.6+	0.4−
2001 12 17	704	0.6+	0.5+	2002 02 05	644	0.0	0.2+	2003 05 07	703	0.0	0.2+
2001 12 18	704	0.4+	0.6+	2002 02 05	644	0.1+	0.2+	2003 05 07	703	0.7+	0.3+
2001 12 18	704	0.8+	1.4+	2002 02 05	644	0.2+	0.2+	2003 05 07	703	0.2−	0.2+
2001 12 18	704	0.2+	1.3+	2002 02 07	704	0.0	0.3+	2003 05 20	699	0.9−	0.9+
2001 12 18	699	0.4−	0.4−	2002 02 07	704	0.1+	0.3+	2003 05 20	699	0.3−	1.3+
2001 12 18	704	0.4+	1.5+	2002 02 07	704	0.2−	0.2+	2003 05 20	699	1.0+	0.9+
2001 12 18	704	0.2+	0.9+	2002 02 07	704	0.2−	0.1−	2003 05 20	699	0.3+	0.5−
2001 12 18	704	0.6+	1.6+	2002 02 07	704	0.0	0.0	2003 05 21	699	1.1+	2.3+
2001 12 18	704	0.3−	1.4+	2002 02 08	691	0.1−	0.9−	2003 05 21	699	0.9−	0.2+
2001 12 18	699	0.0	0.0	2002 02 08	691	0.1+	1.5−	2003 05 21	699	1.2+	1.0+
2001 12 18	704	(1.2+	2.1+)	2002 02 08	691	0.0	0.7−	2003 05 21	699	1.2+	1.7+
2001 12 18	704	(1.0−	2.1+)	2002 02 10	704	(0.1+	2.4−)				
2001 12 18	699	0.4−	0.3−	2002 02 10	704	(0.1+	2.6−)				

(61544)∗ 2000 QZ$_{64}$ = 2002 BO$_{24}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22341)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	287.40546		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26835286	ω	235.55423		+0.77099405	+0.62694070	
a	2.3804838	Ω	85.35856		−0.54127235	+0.73765452	
e	0.2594786	i	6.44400		−0.33554794	+0.25062156	
P	3.67	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 26	691	0.2−	0.9−	2000 10 27	704	0.8−	0.8+	2003 04 04	691	0.2+	0.1+
1992 04 26	691	0.1−	0.1+	2000 10 27	704	0.5−	0.1+	2003 04 04	691	0.2+	0.4+
1992 04 26	691	0.1−	0.3+	2000 10 27	704	0.4−	0.4+	2003 04 04	691	0.5+	0.2+
2000 08 02	704	0.7+	1.7+	2000 10 27	704	0.1−	0.5+	2003 04 08	704	0.1+	0.2−
2000 08 02	704	0.3+	1.1+	2000 10 27	704	0.0	0.8+	2003 04 08	704	0.7+	0.8+
2000 08 02	704	0.1−	0.5−	2000 11 20	704	0.4−	0.6+	2003 04 08	704	0.3+	0.6+
2000 08 02	704	0.0	0.6−	2000 11 20	704	0.1+	0.2+	2003 04 08	704	0.3+	0.3+
2000 08 02	704	0.0	0.2−	2000 11 20	704	0.3+	0.7+	2003 04 08	704	0.3+	0.5+
2000 08 28	704	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.7+	1.5+	2003 04 10	691	0.5−	0.2+
2000 08 28	704	0.1+	0.3+	2002 01 14	704	0.8+	1.1+	2003 04 10	691	0.4−	0.3+
2000 08 28	704	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	1.0+	1.1+	2003 04 10	691	0.7−	0.2+
2000 08 28	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	1.2+	0.2−	2003 04 11	644	0.1+	0.2−
2000 08 29	704	0.1−	1.8+	2002 01 23	704	0.7+	0.7+	2003 04 11	644	0.0	0.3−
2000 08 29	704	0.7−	0.4+	2002 01 23	704	0.7+	0.1+	2003 04 11	644	0.1−	0.1−
2000 08 29	704	0.0	0.8+	2002 01 23	704	0.5+	0.5+	2003 04 25	699	0.7+	0.4+
2000 09 24	699	0.8−	0.2+	2002 01 23	704	0.7+	0.7+	2003 04 25	699	0.5−	0.7+
2000 09 24	699	0.7−	0.6+	2002 01 25	704	0.9−	0.6+	2003 04 25	699	0.7−	0.9+
2000 09 24	699	0.6−	0.4+	2002 01 25	704	0.4−	0.9+	2003 04 25	699	0.6−	0.2+
2000 09 24	699	0.4−	0.5+	2002 01 25	704	0.1+	0.0	2003 04 27	704	1.3+	0.9+
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2002 01 25	704	1.0−	0.8+	2003 04 27	704	0.1+	0.6+
2000 10 01	704	0.1+	0.9+	2002 02 07	704	0.3−	0.6−	2003 04 27	704	0.1−	0.9−
2000 10 01	704	0.4−	0.4+	2002 02 07	704	0.3+	0.4+	2003 05 02	704	0.5+	0.4+
2000 10 01	704	0.4+	0.3+	2002 02 07	704	0.8−	1.0+	2003 05 02	704	0.3+	0.1+
2000 10 01	704	0.2−	0.0	2003 03 29	699	0.2−	1.0+	2003 05 02	704	0.5+	0.3−
2000 10 01	704	0.4+	0.3+	2003 03 29	699	0.2+	0.6+	2003 05 02	704	0.4−	0.0
2000 10 01	704	0.0	0.6−	2003 03 29	699	0.1−	0.4+	2003 05 02	704	0.0	0.2+
2000 10 01	704	0.7+	0.1−	2003 03 29	699	0.1+	1.0+	2003 05 05	704	0.1+	1.2+
2000 10 01	704	0.0	0.1−	2003 03 31	699	0.0	1.0−	2003 05 05	704	0.9+	0.7+
2000 10 01	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	699	1.5+	0.9+	2003 05 05	704	(1.2+	3.0+)
2000 10 02	699	0.1+	0.3+	2003 03 31	699	0.1+	0.8+	2003 05 05	704	0.1+	0.5+
2000 10 02	699	0.2−	0.3+	2003 03 31	699	0.7+	0.4−	2003 05 05	704	0.5+	1.7+

2000 10 02	699	0.0	0.4+	2003 04 01	704	0.2−	0.5+	2003 05 08	704	0.2−	0.0
2000 10 02	699	0.5−	0.4+	2003 04 01	704	0.7−	0.7−	2003 05 08	704	0.9+	0.3+
2000 10 05	704	0.5−	0.1−	2003 04 01	704	0.3−	0.5+	2003 05 08	704	0.4+	0.1−
2000 10 05	704	1.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	0.0	2003 05 08	704	1.0−	0.5+
2000 10 05	704	0.6−	0.4+	2003 04 01	704	0.3−	0.7+	2003 05 08	704	0.9+	0.1+

(61545)∗ 2000 QD$_{65}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	278.20811		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24201800	ω	259.99901		+0.53734203	+0.83704184	
a	2.5501806	Ω	43.02927		−0.70246666	+0.51184763	
e	0.1835552	i	8.68803		−0.46669490	+0.19332086	
P	4.07	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	703	0.6−	0.6−	2000 10 19	704	1.4−	0.7+	2003 03 14	608	0.1+	1.3+
1999 03 23	703	0.9−	0.4−	2000 10 19	704	0.1+	0.9+	2003 03 14	608	0.4+	1.7+
1999 03 23	703	0.8−	1.1−	2000 10 19	704	0.6−	0.1+	2003 03 25	608	0.2−	0.3+
1999 03 23	703	0.8+	0.2−	2000 12 04	691	0.4−	0.3−	2003 03 25	608	0.2+	0.3+
2000 08 28	704	0.7−	0.8+	2000 12 04	691	0.4−	0.1−	2003 03 25	608	0.3+	0.2−
2000 08 28	704	0.7−	0.6+	2000 12 04	691	0.4−	0.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.9+
2000 08 28	704	0.6−	0.3+	2001 12 22	704	0.2−	0.3+	2003 03 26	644	0.2+	0.9+
2000 08 28	704	0.4+	0.8+	2001 12 22	704	0.0	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.8+
2000 08 29	704	0.4−	0.7+	2001 12 22	704	0.5−	1.0+	2003 03 27	704	(0.1+	3.2+)
2000 08 29	704	0.2−	0.8+	2001 12 22	704	0.1+	0.5−	2003 03 27	704	1.9+	0.8+
2000 08 29	704	0.3+	0.7+	2001 12 23	704	0.1−	0.3−	2003 03 27	704	0.6−	1.9+
2000 09 05	645	0.0	0.2−	2001 12 23	704	0.5+	0.3−	2003 03 27	704	0.3+	0.5+
2000 09 05	645	0.1−	0.3−	2001 12 23	704	1.0+	0.6−	2003 03 31	699	0.2−	0.9−
2000 10 01	704	0.6−	0.4+	2001 12 23	704	0.2+	0.6+	2003 03 31	699	0.7−	1.2−
2000 10 01	704	0.1+	0.0	2003 03 09	704	0.8+	1.9+	2003 03 31	699	1.3−	0.1−
2000 10 01	704	0.7+	0.1+	2003 03 09	704	1.2+	0.8+	2003 03 31	699	0.6−	0.0
2000 10 01	704	1.0+	0.2−	2003 03 09	704	1.0+	0.8+	2003 04 24	608	0.0	0.1+
2000 10 01	704	0.5+	0.3+	2003 03 09	704	1.6+	0.0	2003 04 24	608	0.3+	0.2−
2000 10 19	704	1.3−	0.0	2003 03 14	608	0.5+	0.9+	2003 04 24	608	0.1−	1.4−

(61546)∗ 2000 QT$_{65}$ = 1982 RJ

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 22341)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	286.62080		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27462034	ω	248.54801		+0.91189648	+0.39749074	
a	2.3441258	Ω	87.91086		−0.32842200	+0.85606577	
e	0.2275071	i	5.87009		−0.24613775	+0.33038236	
P	3.59	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1982 09 15	688	(1.3−	3.9−)	2000 11 03	704	0.6−	1.0+	2002 02 12	704	0.4+	1.1+
1982 09 15	688	(2.7−	4.4−)	2000 11 19	699	0.8−	1.3+	2002 02 12	704	0.4+	1.8+
1999 03 20	699	0.1+	0.6+	2000 11 19	699	0.4−	1.0+	2002 02 23	644	0.3+	1.0+
1999 03 20	699	0.5+	0.4+	2000 11 19	699	0.6−	0.9+	2002 02 23	644	0.1+	0.8+
1999 03 20	699	0.1+	0.2+	2000 11 19	699	0.4−	0.5+	2002 02 23	644	0.1−	1.1+
1999 03 23	699	0.2−	0.0	2000 11 20	704	0.2+	0.6+	2003 03 06	704	1.3−	1.6−
1999 03 23	699	0.8−	1.1+	2000 11 20	704	0.1−	0.1−	2003 03 06	704	0.5+	1.6+
1999 03 23	699	0.3+	0.7−	2000 11 20	704	0.9−	0.0	2003 03 06	704	0.4+	1.0+
2000 07 07	704	0.1−	0.3+	2000 11 20	704	1.4−	1.2+	2003 03 06	704	1.0+	1.7+
2000 07 07	704	0.6−	0.3+	2000 11 20	704	0.0	0.3+	2003 04 07	704	0.2+	0.4−
2000 07 07	704	0.3−	1.3+	2000 11 25	704	0.7−	0.9+	2003 04 07	704	0.2+	0.0
2000 08 02	704	0.0	0.6+	2000 11 25	704	0.1+	0.6+	2003 04 07	704	0.4+	0.7−
2000 08 02	704	0.3−	0.1−	2000 11 25	704	0.4+	0.9+	2003 04 07	704	0.1−	1.2+
2000 08 02	704	0.1+	0.6+	2000 11 25	704	0.2−	1.1+	2003 04 25	599	0.1+	0.4+
2000 08 02	704	0.1+	0.4+	2000 11 25	704	(0.7−	2.4+)	2003 04 25	599	0.0	0.7+
2000 08 28	704	0.2−	0.1−	2000 12 03	608	0.9+	0.2−	2003 04 25	599	0.0	0.5+
2000 08 28	704	0.3−	0.3+	2000 12 03	608	0.8+	0.1+	2003 04 26	599	0.1+	0.3+
2000 08 28	704	0.4−	0.0	2000 12 03	608	0.5+	0.0	2003 04 26	599	0.0	0.4+
2000 08 28	704	1.1−	0.2−	2000 12 23	704	0.0	0.1−	2003 04 26	599	0.1−	0.5+
2000 08 29	704	0.3−	0.2−	2000 12 23	704	0.4−	0.3+	2003 04 26	599	0.0	0.4+
2000 08 29	704	0.2+	0.4−	2000 12 23	704	0.3+	0.3+	2003 04 28	704	0.4−	0.5+
2000 08 29	704	0.3−	1.8−	2000 12 23	704	0.5−	0.4−	2003 04 28	704	0.1−	0.6+
2000 09 24	699	(0.6−	2.1−)	2000 12 23	704	1.0−	0.1−	2003 04 28	704	0.3+	0.5+
2000 09 24	699	0.7+	0.5+	2002 01 09	704	0.3+	0.3+	2003 04 28	704	0.1−	0.8+
2000 09 24	699	0.2+	0.4+	2002 01 09	704	0.5−	0.6−	2003 04 28	704	0.2−	1.1+
2000 09 24	699	0.3+	0.5+	2002 01 09	704	0.4+	0.7+	2003 05 01	704	0.2−	0.2+
2000 09 24	608	0.4−	1.8+	2002 01 09	704	0.7+	0.2+	2003 05 01	704	0.1−	0.5+
2000 09 24	608	0.3−	1.8+	2002 01 14	333	0.4−	0.2+	2003 05 01	704	0.3−	0.9+
2000 09 24	608	0.4−	1.7+	2002 01 14	333	0.7+	0.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.4+
2000 10 01	704	0.4−	0.4+	2002 01 14	333	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	0.7+	0.4+
2000 10 01	704	0.1−	0.3−	2002 01 16	608	0.3+	0.9+	2003 05 05	704	0.7+	0.3+
2000 10 01	704	0.4−	0.2+	2002 01 16	608	1.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.9+	0.2−
2000 10 01	704	0.3−	0.0	2002 01 16	608	0.8+	0.5+	2003 05 05	704	1.7+	0.1+
2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2002 01 19	333	0.4−	1.4+	2003 05 13	608	0.3−	1.1+
2000 10 02	699	0.2−	0.3+	2002 01 19	333	0.8−	0.1+	2003 05 13	608	0.4−	1.5+
2000 10 02	699	0.2−	0.3+	2002 01 19	333	0.8−	0.2+	2003 05 13	608	0.0	1.0+
2000 10 02	699	0.2−	0.2+	2002 02 04	644	0.3+	0.9+	2003 05 27	608	0.2−	0.0
2000 10 02	699	0.2−	0.3+	2002 02 04	644	0.4+	0.9+	2003 05 27	608	0.5+	0.2+
2000 10 27	704	0.3+	0.3+	2002 02 04	644	0.1+	1.2+	2003 05 27	608	0.0	0.0
2000 10 27	704	0.9−	0.5+	2002 02 08	704	1.2+	0.2+	2003 05 30	704	0.1+	1.1+
2000 10 27	704	0.4−	0.7+	2002 02 08	704	0.5+	0.2+	2003 05 30	704	0.1+	1.2+
2000 10 27	704	0.1+	0.7+	2002 02 08	704	0.2+	1.0+	2003 05 30	704	0.2+	0.8+
2000 10 27	704	0.4−	1.7+	2002 02 08	704	1.7+	0.1+	2003 05 30	704	0.0	0.6+
2000 11 03	704	0.4−	0.6+	2002 02 08	704	0.6+	0.5−	2003 05 30	704	0.3−	1.1+
2000 11 03	704	0.2+	0.3+	2002 02 12	704	0.8−	0.8+	2003 06 06	704	1.1+	0.6+
2000 11 03	704	0.3+	1.1+	2002 02 12	704	0.4+	1.3+	2003 06 06	704	0.1+	0.5+
2000 11 03	704	0.1−	0.7+	2002 02 12	704	0.1+	1.1+	2003 06 06	704	1.6+	0.1−

(61547)∗ 2000 QO$_{66}$ = 2001 YD$_{50}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22343)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	292.91346		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24741988	ω	210.61118		+0.23053431	+0.96901070	
a	2.5129258	Ω	72.84117		−0.87290561	+0.24623591	
e	0.1073510	i	5.32808		−0.42998805	+0.01965056	
P	3.98	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	1.6−	1.3−	2001 12 18	704	0.0	0.5+	2003 03 14	608	0.3−	0.1−
1999 04 12	704	1.5−	0.4+	2001 12 18	704	0.2+	0.6+	2003 03 26	644	0.2+	0.4+
1999 04 12	704	1.3+	1.5−	2001 12 18	704	0.0	0.5+	2003 03 26	644	0.2+	0.3+
1999 04 12	704	0.3+	0.6−	2001 12 18	704	0.4+	0.5−	2003 03 26	644	0.2+	0.4+
2000 08 01	704	0.4+	1.4+	2001 12 19	704	0.4−	0.5−	2003 03 30	704	0.9−	0.5+
2000 08 01	704	(0.6−	2.2+)	2001 12 19	704	0.7−	0.3−	2003 03 30	704	0.1−	0.9+
2000 08 01	704	0.4−	0.6+	2001 12 19	704	0.3+	1.1−	2003 03 30	704	0.1−	0.9+
2000 08 28	704	0.3+	0.9−	2001 12 19	704	0.2−	0.5−	2003 04 09	704	1.0+	0.1+
2000 08 28	704	0.7+	0.3−	2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2003 04 09	704	0.5+	0.3+
2000 08 28	704	1.1−	1.1−	2001 12 19	704	0.0	0.1+	2003 04 09	704	0.4+	0.1+
2000 08 29	704	0.5−	1.4+	2001 12 19	704	0.4+	0.8+	2003 04 09	704	0.3+	0.0
2000 08 29	704	0.0	0.3−	2001 12 19	704	0.6−	0.2+	2003 04 09	704	0.1+	0.4+
2000 08 29	704	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.6+	1.0+	2003 04 10	691	0.4−	0.5+
2000 08 29	704	0.3+	0.2−	2002 01 14	704	0.9+	0.4+	2003 04 10	691	0.2−	0.3+
2000 08 31	704	0.3+	0.2+	2002 01 14	704	0.2−	1.1+	2003 04 10	691	0.0	0.2+
2000 08 31	704	0.4−	0.2+	2002 01 14	704	1.1−	1.3+	2003 04 26	699	0.1−	0.2−
2000 08 31	704	0.0	0.2−	2003 03 06	683	1.0−	1.4+	2003 04 26	699	0.3+	0.9+
2000 08 31	704	0.1−	1.1+	2003 03 06	683	0.1+	0.2+	2003 04 26	704	1.5+	0.6−
2000 08 31	704	0.5−	0.2+	2003 03 06	683	0.0	0.3+	2003 04 26	699	0.2+	0.1−
2000 09 04	704	0.5−	0.5+	2003 03 06	704	0.0	1.1+	2003 04 26	704	0.9+	0.3−
2000 09 04	704	0.2−	1.0+	2003 03 06	704	0.5+	0.5−	2003 04 26	704	0.3+	0.6+
2000 09 04	704	0.3+	0.2−	2003 03 06	704	0.2−	0.2+	2003 04 26	699	1.1−	0.3+

2000 09 04	704	0.1+	0.0	2003 03 06	704	1.8+	0.3+	2003 04 29	608	0.4+	0.9−
2000 09 20	704	0.2−	0.6+	2003 03 09	704	0.5−	0.5−	2003 04 29	608	0.5+	0.0
2000 09 20	704	0.6−	0.1−	2003 03 09	704	0.0	0.2+	2003 04 29	608	0.3+	0.5−
2000 09 20	704	0.0	0.3+	2003 03 09	704	0.9−	0.3+	2003 05 01	704	1.2+	0.2+
2000 09 20	704	0.0	0.6+	2003 03 09	704	0.7−	0.2+	2003 05 01	704	1.1+	0.3−
2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2003 03 09	704	0.7−	0.3+	2003 05 01	704	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.5+	0.4+	2003 03 14	608	0.4−	0.4−	2003 05 01	704	0.1−	0.7+
2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2003 03 14	608	0.5−	0.1+				

(61548)∗ 2000 QW$_{67}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	336.19989			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18424544	ω	66.22661			−0.93548525		+0.32763303	
a	3.0587094	Ω	132.60541			−0.35236100		−0.89312549	
e	0.0379679	i	10.36122			+0.02662847		−0.30819387	
P	5.35	H	14.6	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1993 05 27	691	0.1+	0.1+	2003 01 04	704	(1.2−	2.0−)	2003 02 28	704	0.3+	0.4+
1993 05 27	691	0.1+	0.1+	2003 01 04	704	0.4−	1.1−	2003 02 28	608	0.3+	0.6−
1993 05 27	691	0.1−	0.2−	2003 01 04	704	0.8−	0.3−	2003 02 28	608	0.1+	0.2−
2000 08 28	704	0.4−	0.2+	2003 01 18	644	1.0+	0.0	2003 02 28	608	0.2+	0.3−
2000 08 28	704	0.5−	0.6+	2003 01 18	644	0.4−	0.1−	2003 03 06	699	1.1+	0.4−
2000 08 28	704	0.4−	1.3+	2003 01 18	644	0.2+	0.2+	2003 03 06	699	0.0	0.1+
2000 08 29	704	0.4−	0.9+	2003 01 26	699	1.4+	1.0+	2003 03 06	699	0.0	0.2+
2000 08 29	704	0.4−	0.6+	2003 01 26	699	0.1+	0.7+	2003 03 06	699	0.7−	0.5−
2000 08 29	704	0.4−	1.2+	2003 01 26	699	(2.0+	0.4+)	2003 03 06	704	0.8−	0.5+
2000 09 25	608	(1.1−	2.4+)	2003 01 26	699	1.6+	0.3+	2003 03 06	704	0.6−	0.5+
2000 09 25	608	(0.6−	2.7+)	2003 01 26	608	1.9+	0.9+	2003 03 06	704	0.3−	0.3+
2000 09 25	608	(0.5−	2.6+)	2003 01 26	608	1.7+	0.3−	2003 03 06	704	0.0	0.6+
2000 09 29	699	0.1+	0.5−	2003 01 26	608	1.4+	0.2−	2003 03 06	704	1.5−	0.4+
2000 09 29	699	(0.3+	2.0+)	2003 01 28	645	0.5−	0.5−	2003 03 07	699	0.6−	0.2+
2000 09 29	699	0.2−	1.3+	2003 01 28	645	0.5−	0.5−	2003 03 07	699	0.4−	0.0
2000 09 29	699	(0.3+	2.0+)	2003 01 30	699	0.6−	0.3−	2003 03 07	699	0.1−	0.1−
2000 10 01	704	0.3−	1.6+	2003 01 30	699	0.6−	0.3−	2003 03 07	699	0.6−	0.4−
2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2003 01 30	699	0.5−	0.2−	2003 03 07	644	0.3−	0.1+
2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2003 01 30	699	0.6−	0.5+	2003 03 07	644	0.3+	0.2+
2001 11 12	699	0.0	0.5+	2003 02 01	704	1.5+	0.1−	2003 03 07	644	0.3+	0.4+
2001 11 12	699	0.1−	0.6+	2003 02 01	704	0.2+	1.2+	2003 03 08	704	0.4−	0.7+
2001 11 12	699	0.6+	1.2+	2003 02 01	704	1.1+	0.9+	2003 03 08	704	0.7−	0.6+
2001 11 12	699	0.6+	0.6−	2003 02 01	704	1.5+	1.4+	2003 03 08	704	0.2−	0.2−
2001 12 11	704	0.0	0.7−	2003 02 01	704	1.5+	1.1+	2003 03 08	704	1.1−	0.3+
2001 12 11	704	0.6−	0.7−	2003 02 04	704	0.7+	0.3−	2003 03 08	704	0.3−	0.3+
2001 12 11	704	0.8−	0.4−	2003 02 04	704	0.0	0.2+	2003 03 09	599	0.1−	0.1+
2001 12 18	704	0.3+	1.1−	2003 02 04	704	0.2−	0.1+	2003 03 09	599	0.1+	0.1−
2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2003 02 04	704	0.7+	0.4+	2003 03 09	599	0.0	0.1−
2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2003 02 04	704	0.3−	0.1−	2003 03 23	703	1.5−	0.4+
2001 12 18	704	0.3+	0.5−	2003 02 21	644	0.1−	0.1−	2003 03 23	703	(2.0−	0.2+)
2001 12 18	704	0.9+	1.1−	2003 02 21	644	0.0	0.0	2003 03 23	703	0.4−	0.8+
2002 12 07	645	0.4−	0.4−	2003 02 21	644	0.1+	0.0	2003 03 23	703	1.8−	0.2−
2002 12 07	645	0.3−	0.4−	2003 02 28	704	0.4+	0.6+				
2003 01 04	704	1.2−	1.6−	2003 02 28	704	0.9+	0.6+				

(61549)∗ 2000 QJ$_{68}$ = 1990 GW

Discovered 2000 Aug. 28 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4621)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	38.35430			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23244631	ω	184.47875			−0.99973040		+0.01659137	
a	2.6197164	Ω	356.35148			−0.00299684		−0.78592285	
e	0.0511078	i	14.78868			−0.02302471		−0.61810193	
P	4.24	H	14.5	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1990 04 15	809	(2.8−	1.0−)	2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2002 01 06	704	0.2−	0.4+
1990 04 16	809	(2.1−	0.6−)	2000 09 24	704	0.6−	0.3+	2002 01 06	704	0.3−	0.2+
1990 04 16	809	0.7−	0.8−	2000 09 24	704	0.4−	0.9+	2002 03 05	704	0.3−	0.9+
1990 04 16	809	0.5+	0.3−	2000 09 24	704	0.1+	0.9−	2002 03 05	704	0.4+	0.7+
1990 04 17	809	0.4−	0.2−	2000 10 02	704	0.6−	0.3+	2002 03 05	704	0.4−	0.0
1990 04 17	809	0.3−	0.2−	2000 10 02	704	0.3−	0.0	2003 03 07	704	0.5+	0.5−
1996 11 08	691	0.7−	0.4−	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2003 03 07	704	0.5+	0.8+
1996 11 08	691	1.0−	0.5+	2000 10 02	704	0.0	0.1−	2003 03 07	704	0.1−	0.3+
1996 11 08	691	0.6−	0.4−	2000 10 02	704	0.0	0.2+	2003 03 11	704	0.1+	1.3+
1997 12 30	566	0.5+	0.5+	2000 11 02	704	0.7+	0.4−	2003 03 11	704	0.3−	1.1+
1997 12 30	566	0.5+	0.6+	2000 11 02	704	1.1+	0.4+	2003 03 11	704	0.5+	0.6+
1997 12 30	566	0.5+	0.7+	2000 11 02	704	0.2+	0.2+	2003 03 11	704	0.2−	0.4+
2000 08 05	608	1.2−	0.8−	2000 11 02	704	0.6+	0.3+	2003 03 23	644	0.0	0.5+
2000 08 05	608	1.3−	1.2−	2000 11 02	704	0.4+	0.8+	2003 03 23	644	0.3+	0.4+
2000 08 05	608	1.5−	0.9−	2001 09 28	704	0.4+	0.2−	2003 03 23	644	0.0	0.6+
2000 08 28	428	0.2−	1.6+	2001 09 28	704	0.5+	0.0	2003 03 26	608	0.2+	0.5−
2000 08 29	704	0.1+	0.5+	2001 09 28	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	608	0.7+	1.0−
2000 08 29	704	0.1+	0.0	2001 09 28	704	0.2−	0.1−	2003 03 26	608	0.6+	0.5−
2000 08 29	704	0.0	0.1−	2001 10 25	704	0.0	1.1+	2003 03 28	699	0.7+	0.8+
2000 08 29	428	0.9−	0.5−	2001 10 25	704	0.5−	1.3+	2003 03 28	699	0.4+	0.7+
2000 08 29	428	0.3+	0.2−	2001 10 25	704	0.1−	0.2+	2003 03 28	699	0.1+	0.9+
2000 09 02	699	1.6−	0.4+	2001 10 25	704	0.0	0.5+	2003 03 28	699	0.0	0.5+
2000 09 02	699	1.9−	0.9+	2001 10 25	704	0.0	0.0	2003 04 06	704	0.8+	0.4−
2000 09 02	699	1.9−	1.2+	2001 11 08	704	0.6+	0.8−	2003 04 06	704	0.1+	0.0
2000 09 02	699	1.5−	0.2+	2001 11 08	704	0.6+	0.6−	2003 04 06	704	0.1+	0.4+
2000 09 02	428	0.8+	0.9+	2001 11 08	704	0.3+	0.8−	2003 04 06	704	0.9+	0.3+
2000 09 02	428	0.7+	0.5+	2001 11 08	704	1.0+	0.5−	2003 04 06	704	0.4+	1.1+
2000 09 04	428	0.1−	0.1+	2001 12 08	704	0.4+	0.2+	2003 04 12	704	0.2+	0.2+
2000 09 05	704	0.8+	0.5+	2001 12 08	704	0.5+	0.5−	2003 04 12	704	0.1+	0.1−
2000 09 05	704	0.1−	1.2+	2001 12 08	704	0.2+	0.3+	2003 04 12	704	0.4+	1.1+
2000 09 05	704	0.2+	0.8+	2001 12 23	704	0.2−	1.1+	2003 04 12	704	0.2+	0.9+
2000 09 05	704	1.0+	1.6+	2001 12 23	704	0.3−	1.2+	2003 04 12	704	0.2−	1.3+
2000 09 05	704	0.3+	0.5+	2001 12 23	704	0.4−	0.9+	2003 04 29	608	0.2+	0.3+
2000 09 23	699	0.2+	0.6+	2001 12 23	704	0.1+	1.2+	2003 04 29	608	0.2+	0.4+
2000 09 23	699	0.3+	0.6+	2001 12 23	704	1.2−	0.6+	2003 04 29	608	0.2+	0.5+
2000 09 23	699	0.2+	0.6+	2002 01 06	704	0.6−	0.2+	2003 04 30	704	0.1+	0.5+
2000 09 23	699	0.5+	0.1+	2002 01 06	704	0.4−	0.2+	2003 04 30	704	0.2−	0.5+
2000 09 24	704	0.0	0.3+	2002 01 06	704	0.4−	0.3+	2003 04 30	704	0.7+	1.0+

(61550)∗ 2000 QK$_{70}$ = 1993 QM$_5$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4622)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	351.30687			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28653893	ω	98.81682			−0.18017746		+0.97385391	
a	2.2786640	Ω	159.18447			−0.98360865		−0.17736900	
e	0.3025430	i	22.91487			−0.00707907		−0.14194646	
P	3.44	H	15.7	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

1986 07 05	261	0.7−	1.0−	2000 09 04	699	1.8−	1.5−	2003 03 14	704	0.2+	0.3+
1986 07 05	261	0.1+	0.0	2000 09 24	699	0.4+	0.8+	2003 03 14	704	0.2−	0.4+
1993 08 17	010	(2.5−	0.3+)	2000 09 24	699	0.0	0.0	2003 03 14	704	0.3−	0.4+
1993 08 19	010	0.5+	0.2+	2000 09 24	699	0.3−	0.7+	2003 03 22	608	0.2−	1.5−
1993 08 19	010	0.5+	0.9+	2000 09 24	699	0.3−	0.9+	2003 03 22	608	0.4−	0.9−
1993 08 19	010	0.2−	0.5−	2000 10 02	699	1.8+	0.9+	2003 03 22	608	0.5−	1.1−
2000 07 07	704	0.5+	0.2+	2000 10 02	699	0.8−	1.0+	2003 03 27	704	1.1+	0.6−
2000 07 07	704	0.1+	0.5−	2000 10 02	699	0.9+	1.1+	2003 03 27	704	1.1+	0.7−
2000 07 07	704	0.7+	0.2+	2000 10 02	699	1.0+	0.8+	2003 03 27	704	1.3+	0.5−
2000 07 07	704	0.2−	0.4−	2000 10 18	699	(2.1−	0.8+)	2003 03 27	704	1.1+	0.2−
2000 08 03	704	(2.5+	1.0+)	2000 10 18	699	0.1+	0.3+	2003 03 31	333	0.1+	0.3+
2000 08 03	704	1.1+	0.5−	2000 10 18	699	0.3−	1.2+	2003 03 31	333	0.3−	0.7+
2000 08 03	704	0.6+	0.2+	2000 10 18	699	1.1+	0.7−	2003 03 31	333	0.5−	0.7+
2000 08 03	704	0.3+	0.5+	2003 01 28	704	0.2−	0.0	2003 03 31	333	0.2+	0.2+

2000 08 03	704	1.0+	0.2+	2003 01 28	704	0.2+	0.8+	2003 04 09	644	0.1−	0.3+
2000 08 28	704	0.7+	0.1+	2003 01 28	704	0.3−	1.0−	2003 04 09	644	0.2−	0.3+
2000 08 28	704	0.2+	0.3+	2003 01 28	704	0.1+	0.5+	2003 04 09	644	0.3−	0.3+
2000 08 28	704	0.6−	1.3+	2003 03 09	704	0.1+	0.3−	2003 04 09	644	0.0	0.3+
2000 08 28	704	0.3−	0.4+	2003 03 09	704	0.1−	0.5+	2003 04 09	644	0.1+	0.3+
2000 08 28	704	0.3−	0.9+	2003 03 09	704	0.6+	0.7−	2003 04 09	644	0.1−	0.4+
2000 08 31	704	0.7+	0.3−	2003 03 09	704	0.2+	0.4−	2003 04 11	699	1.2−	0.2−
2000 08 31	704	0.4−	0.0	2003 03 13	704	0.3+	0.2+	2003 04 11	699	0.4−	0.4+
2000 08 31	704	0.9−	0.6−	2003 03 13	704	0.7+	0.3+	2003 04 11	699	0.8−	0.1−
2000 08 31	704	0.9+	0.4+	2003 03 13	704	0.8+	0.5+	2003 04 11	699	0.5−	0.1+
2000 08 31	704	0.0	0.7+	2003 03 13	704	0.3+	0.7+	2003 04 23	704	0.3−	0.2−
2000 08 31	704	0.3−	0.2−	2003 03 13	704	0.3+	0.5+	2003 04 23	704	0.3−	0.0
2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2003 03 13	608	0.5+	1.0+	2003 04 23	704	0.1+	0.1+
2000 08 31	704	0.1−	0.2+	2003 03 13	608	0.7+	1.1+	2003 04 23	704	0.1+	0.1+
2000 08 31	704	0.3−	0.3−	2003 03 13	608	0.5+	0.6+	2003 04 23	704	0.1+	0.1−
2000 08 31	704	0.0	0.5+	2003 03 14	704	0.2+	0.3+	2003 05 17	699	0.7−	0.9−
2000 09 04	699	1.3−	1.0−	2003 03 14	704	0.1−	0.2−	2003 05 17	699	0.0	0.3+
2000 09 04	699	1.0−	1.5−	2003 03 14	704	0.0	0.3+	2003 05 17	699	0.7−	0.5+
2000 09 04	699	1.9−	1.8−	2003 03 14	704	0.6−	0.3+	2003 05 17	699	0.3−	0.2−

(61551)∗ 2000 QJ$_{71}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	138.63529		(2000.0)			
n	0.20617519	ω	93.56659		+0.64374325	−0.75969294
a	2.8377782	Ω	315.90403		+0.63910232	+0.59984536
e	0.0445454	i	7.59609		+0.42088341	+0.25110193
P	4.78	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 06	809	0.8+	0.6+	2001 11 21	704	0.2−	0.0	2003 03 06	704	1.7+	0.1−
1998 02 06	809	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2003 03 06	704	1.3+	0.4+
1998 02 06	809	0.3−	0.2−	2001 11 21	704	0.5−	0.3−	2003 03 06	704	1.9+	0.5+
1998 03 03	704	0.6−	1.5−	2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2003 03 06	704	(2.7+	0.6+)
1998 03 03	704	1.2−	0.6−	2001 11 24	704	0.1−	1.1−	2003 03 07	704	0.1+	0.3+
1998 03 03	704	1.1+	0.8+	2001 11 24	704	0.4+	0.1+	2003 03 07	704	0.7+	0.3+
1998 03 03	704	(1.5−	2.0−)	2001 11 24	704	0.9−	0.6−	2003 03 07	704	0.1−	0.4+
1998 03 03	704	0.7+	1.1−	2001 11 24	704	0.4+	0.3−	2003 03 07	704	1.0+	0.4+
1998 03 04	704	1.1−	0.9−	2001 12 09	704	0.8−	1.3+	2003 03 07	704	0.4+	0.8+
1998 03 04	704	(2.4−	0.9−)	2001 12 09	704	1.1−	1.3+	2003 03 07	704	0.7+	0.3−
1998 03 04	704	1.4−	1.4−	2001 12 09	704	1.0−	1.0+	2003 03 07	704	0.7−	0.7+
1998 03 04	704	(2.9−	2.1−)	2001 12 09	704	1.0−	1.0+	2003 03 07	704	0.6+	0.4+
2000 08 24	704	1.1−	1.0+	2001 12 09	704	0.5−	1.2+	2003 03 07	704	0.5+	0.4−
2000 08 24	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.2−	0.5+	2003 03 08	704	1.0+	0.0
2000 08 24	704	0.6−	0.8+	2001 12 17	704	0.3−	0.8+	2003 03 08	704	0.8+	0.5+
2000 08 24	704	0.3+	0.4+	2001 12 17	704	0.1+	0.5−	2003 03 08	704	0.8+	0.7+
2000 08 24	704	0.3+	1.0+	2001 12 17	704	0.1−	0.7+	2003 03 08	704	0.5+	0.5+
2000 08 30	691	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.4−	0.5+	2003 03 08	704	0.4+	0.3+
2000 08 30	691	0.2−	0.1−	2001 12 22	704	0.4+	0.4+	2003 03 11	704	0.1+	1.1+
2000 08 30	691	0.1−	0.1−	2001 12 22	704	0.3+	0.1+	2003 03 11	704	0.2+	0.7+
2000 08 31	704	0.4−	0.4+	2001 12 22	704	0.5+	0.1−	2003 03 11	704	0.5−	0.9+
2000 08 31	704	0.0	1.2+	2001 12 22	704	0.4+	0.3+	2003 03 11	704	0.6+	0.9+
2000 08 31	704	0.3−	0.3+	2001 12 22	704	0.6+	0.2−	2003 03 11	704	1.0+	1.2+
2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.6+	0.3+	2003 03 25	699	0.2−	0.3+
2000 08 31	704	0.4−	0.6+	2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2003 03 25	699	1.1−	0.3+
2000 09 03	704	0.7−	0.2+	2002 01 08	704	0.1−	0.2−	2003 03 25	699	0.4−	0.7+
2000 09 03	704	0.8−	1.1+	2002 01 08	704	0.5+	0.3+	2003 03 25	699	0.8−	0.4−
2000 09 03	704	0.0	0.9+	2002 01 08	704	0.6+	0.4+	2003 03 27	644	0.3+	1.6+
2000 09 03	704	0.7−	0.7+	2002 01 15	704	0.4−	0.2−	2003 03 27	644	0.1−	1.3+
2000 09 03	704	1.2−	1.0+	2002 01 15	704	0.3−	0.6+	2003 03 27	644	0.3+	1.6+
2000 09 21	704	1.1−	1.5+	2002 01 15	704	0.9−	0.2+	2003 03 30	644	0.2+	0.6+
2000 09 21	704	0.3+	0.5+	2002 01 15	704	0.7+	0.5−	2003 03 30	644	0.0	0.4+
2000 09 21	704	1.4−	1.2+	2002 01 15	704	0.1−	0.2−	2003 03 30	644	0.0	0.8+
2000 09 21	704	0.0	1.1+	2002 02 08	704	0.2+	0.0	2003 03 31	704	0.4+	1.9+
2000 09 24	704	0.1+	0.8+	2002 02 08	704	1.3+	0.2+	2003 03 31	704	0.2+	1.1+
2000 09 24	704	0.0	1.4+	2002 02 08	704	0.7+	0.4+	2003 03 31	704	0.9+	1.1+
2000 09 24	704	0.8−	0.3+	2002 02 08	704	1.0+	0.6+	2003 03 31	704	0.3+	0.6+
2000 09 24	704	0.3−	0.6+	2002 02 08	704	0.4+	0.0	2003 03 31	704	1.0+	1.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.7+	2003 03 06	106	0.3+	1.1−	2003 04 04	699	0.1−	0.4+
2000 10 02	704	1.4−	0.4+	2003 03 06	106	0.8+	1.2−	2003 04 04	699	0.1−	0.4+
2000 10 02	704	0.1+	1.4+	2003 03 06	106	1.2−	0.6+	2003 04 04	699	0.6−	0.3+
2000 10 02	704	0.7+	1.2+	2003 03 06	704	0.6+	0.8+	2003 04 04	699	0.2−	0.3+

(61552)∗ 2000 QT$_{71}$ = 2001 XY$_{200}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22346)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	333.05076		(2000.0)			
n	0.25972864	ω	334.29049		−0.36255186	+0.93152932
a	2.4328920	Ω	274.44169		−0.85006072	−0.34304889
e	0.1583655	i	1.63508		−0.38203785	−0.12070870
P	3.79	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.5−	0.0	2003 03 27	644	0.6+	0.1+
1999 02 12	699	0.5+	1.0+	2001 12 18	704	0.7+	0.4−	2003 03 27	644	0.1+	0.2+
1999 02 12	699	0.2+	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.6+	2003 03 27	644	0.3+	0.2+
2000 08 24	704	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.6−	2003 03 31	704	0.9+	0.3−
2000 08 24	704	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.6+	0.1+	2003 03 31	704	0.4−	0.7−
2000 08 24	704	1.2−	0.8+	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2003 03 31	704	0.5+	0.8−
2000 08 24	704	0.9−	0.6+	2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2003 03 31	704	0.1+	0.7−
2000 08 24	704	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.6−	2003 03 31	704	0.7+	0.4−
2000 08 30	691	1.0+	0.1−	2001 12 19	704	0.0	0.1−	2003 04 01	704	0.6+	0.9+
2000 08 30	691	0.7+	0.2−	2002 01 05	691	0.4−	0.2+	2003 04 01	704	0.8+	0.6+
2000 08 30	691	0.9+	0.2−	2002 01 05	691	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	1.0+	0.3+
2000 08 31	704	0.8−	0.7+	2002 01 05	691	0.4−	0.1−	2003 04 01	704	0.4+	0.8+
2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2002 01 08	704	0.5−	0.4+	2003 04 01	704	0.7+	0.7+
2000 08 31	704	0.7−	0.7+	2002 01 08	704	0.7−	1.3+	2003 04 01	644	0.0	0.5−
2000 08 31	704	0.7−	0.6+	2002 01 08	704	0.0	0.4+	2003 04 01	644	0.0	0.5−
2000 08 31	704	0.4−	0.6+	2002 01 08	704	0.9−	0.4+	2003 04 01	644	0.0	0.5−
2000 09 05	704	0.4−	0.1+	2002 01 08	704	0.3−	1.4+	2003 04 07	691	0.0	1.4+
2000 09 05	704	0.7−	1.4+	2002 01 14	704	0.6+	1.2+	2003 04 07	691	0.1+	1.6+
2000 09 05	704	0.4+	1.1+	2002 01 14	704	0.7+	1.6+	2003 04 07	691	0.2−	1.6+
2000 09 05	704	0.7+	1.6+	2002 01 14	704	0.1−	0.9+	2003 04 08	704	0.6−	0.8+
2000 09 05	704	0.0	0.6+	2002 01 14	704	0.8+	0.4+	2003 04 08	704	0.2+	0.5+
2000 09 21	699	0.9+	1.0+	2003 03 06	704	0.6+	0.5−	2003 04 08	704	1.4+	0.9−
2000 09 21	704	1.6−	0.1+	2003 03 06	704	0.7−	0.2+	2003 04 22	703	0.9−	0.6+
2000 09 21	699	0.3−	1.0+	2003 03 06	704	1.0−	0.0	2003 04 22	703	0.5−	0.4+
2000 09 21	704	0.2−	0.7−	2003 03 06	704	0.1+	0.3−	2003 04 22	703	0.2−	1.4+
2000 09 21	699	0.7+	1.0+	2003 03 06	704	0.3+	0.0	2003 04 22	703	1.3−	1.2+
2000 09 21	704	(2.1−	0.7−)	2003 03 06	704	0.3+	0.8+	2003 04 24	608	0.3+	1.2+
2000 09 21	704	0.6−	0.5+	2003 03 06	704	1.0−	0.2−	2003 04 24	608	0.2+	0.8+
2000 09 21	699	0.6+	0.0	2003 03 06	704	0.4−	0.7−	2003 04 24	608	0.3+	1.0+
2000 09 24	704	1.7−	0.8+	2003 03 06	704	0.1−	0.4+	2003 04 26	691	0.2+	1.0+
2000 09 24	704	0.3−	1.0+	2003 03 07	704	0.1+	0.4−	2003 04 26	691	0.4+	1.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2003 03 07	704	0.3+	0.4−	2003 04 26	691	0.4+	1.2+
2000 09 24	704	0.3+	0.9+	2003 03 07	704	0.5+	0.5+	2003 04 26	699	0.4+	0.3+
2000 10 02	704	0.5+	1.8+	2003 03 07	704	0.6+	0.2−	2003 04 26	699	0.2+	0.6+
2000 10 02	704	0.9−	1.3+	2003 03 07	704	1.0+	0.4−	2003 04 26	699	0.5−	0.4+
2000 10 02	704	1.8−	0.3−	2003 03 10	704	0.0	0.5+	2003 04 26	699	0.3−	0.0
2001 12 12	644	0.2−	0.7+	2003 03 10	704	0.5+	0.1−	2003 04 27	704	0.1−	0.9−
2001 12 12	644	0.1−	1.0+	2003 03 10	704	0.1+	0.1+	2003 04 27	704	0.3−	0.1−
2001 12 12	644	0.1+	0.8+	2003 03 10	704	0.5+	1.1+	2003 04 27	704	0.0	0.0
2001 12 15	704	0.0	1.3+	2003 03 10	704	0.4+	0.2−	2003 04 27	704	0.2−	0.3−
2001 12 15	704	0.0	1.5+	2003 03 23	691	0.1+	0.1+	2003 04 27	704	0.1−	0.3+
2001 12 15	704	(0.5−	2.1+)	2003 03 23	691	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	0.1+	0.4−
2001 12 17	704	0.1+	1.1+	2003 03 23	691	0.0	0.1−	2003 04 29	704	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	1.0+	1.3−	2003 03 26	691	0.3+	0.1+	2003 04 29	704	0.1−	0.2+
2001 12 17	704	0.9−	0.2−	2003 03 26	691	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.4−	0.3+
2001 12 17	704	0.8−	0.4−	2003 03 26	691	0.0	0.2+	2003 04 29	704	0.2−	0.4+

(61553)∗ 2000 QE$_{72}$ = 1999 GG$_{28}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 4622)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	253.81881		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.25671854	ω	182.86081	+0.97260841	+0.23048791
a	2.4518726	Ω	163.71784	−0.21107768	+0.93003245
e	0.1464374	*i*	6.17059	−0.09736064	+0.28620790
P	3.84	*H*	15.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	704	1.2−	1.7−	2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2002 01 09	704	0.6+	0.5+
1999 04 07	704	1.1+	1.0+	2000 09 24	699	0.7−	0.6+	2002 01 09	704	0.1+	0.6+
1999 04 07	704	1.7−	0.6+	2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2002 01 09	704	0.5+	0.7+
1999 04 07	704	0.5−	0.2−	2000 09 24	699	0.5−	0.3+	2002 01 09	704	0.1−	0.0
1999 04 07	704	0.2−	1.5+	2000 09 24	704	0.0	0.0	2002 01 14	704	1.1−	0.7−
1999 04 12	704	(0.2+	2.2+)	2000 09 24	699	0.6−	0.1+	2002 01 14	704	1.5−	0.0
1999 04 12	704	0.6+	0.3−	2000 10 02	704	0.3+	1.0+	2002 01 14	704	0.7+	1.7+
1999 04 12	704	0.4−	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 01 14	704	(0.9−	2.3+)
1999 04 12	704	1.3+	1.1−	2000 10 02	704	0.3+	0.4+	2002 02 11	704	0.1−	1.8+
1999 04 23	621	0.6+	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2002 02 11	704	0.2+	0.7+
1999 04 23	621	0.4+	0.1+	2000 10 02	704	0.4+	0.6+	2002 02 11	704	0.9+	0.8+
2000 07 07	704	0.7−	1.2+	2000 10 03	704	0.5+	0.2+	2003 04 02	704	0.5+	0.4−
2000 07 07	704	0.4+	0.2+	2000 10 03	704	0.0	0.1+	2003 04 02	704	0.7+	0.8+
2000 07 07	704	0.1+	0.3+	2000 10 03	704	0.0	0.1−	2003 04 02	704	0.1−	0.9+
2000 07 07	704	0.0	0.2−	2000 10 03	704	0.5−	0.1−	2003 04 02	704	0.2+	0.0
2000 07 07	704	0.1+	0.3−	2000 10 03	704	0.0	0.0	2003 04 04	699	0.1−	0.1−
2000 08 24	704	0.0	0.2+	2000 10 03	704	0.8+	0.4−	2003 04 04	699	0.2−	0.1−
2000 08 24	704	0.1+	0.6−	2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2003 04 04	699	0.2−	0.8−
2000 08 24	704	0.0	0.6−	2000 10 03	704	0.4+	0.7+	2003 04 04	699	0.5+	0.5−
2000 08 24	704	0.3+	0.5+	2000 10 03	704	0.1+	0.1−	2003 04 07	704	1.5−	0.7−
2000 08 24	704	0.4+	0.1+	2000 10 03	704	0.1+	0.5+	2003 04 07	704	1.1−	0.6+
2000 08 31	704	0.0	0.1−	2000 10 04	704	0.7+	0.1+	2003 04 07	704	0.4+	1.0+
2000 08 31	704	0.2+	0.2−	2000 10 04	704	0.4+	0.1+	2003 04 25	291	0.2−	0.4+
2000 08 31	704	0.2+	0.2−	2000 10 04	704	0.6+	0.2+	2003 04 25	291	0.1−	0.4+
2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2000 10 04	704	0.7−	0.7+	2003 04 25	291	0.0	0.4+
2000 08 31	704	0.3+	0.1−	2000 10 27	704	1.7−	0.9+	2003 04 27	704	0.6+	0.1−
2000 09 05	704	0.0	0.7+	2000 10 27	704	(2.0−	0.3+)	2003 04 27	704	0.2−	0.2+
2000 09 05	704	0.4−	0.1+	2000 10 27	704	0.5−	0.2+	2003 04 27	704	0.7+	0.0
2000 09 05	704	0.1+	0.8−	2000 10 27	704	0.3+	0.1+	2003 04 27	704	0.2−	0.8+
2000 09 05	704	0.1−	0.0	2000 10 27	704	1.1−	1.2+	2003 05 01	704	0.6+	0.4+
2000 09 05	704	0.2+	0.2−	2000 11 02	704	0.6−	1.1+	2003 05 01	704	0.3+	0.8+
2000 09 21	704	1.5−	0.2−	2000 11 02	704	0.1+	0.7+	2003 05 01	704	0.8+	1.1+
2000 09 21	704	0.7−	0.7−	2000 11 02	704	0.2−	0.0	2003 05 01	704	0.1+	0.3−
2000 09 21	704	0.2−	0.1−	2000 11 02	704	0.1−	0.6+	2003 05 05	699	0.2+	0.5+
2000 09 21	704	0.8−	1.3−	2000 11 18	704	1.0+	0.2−	2003 05 05	699	0.1+	0.6−
2000 09 21	704	0.1−	0.5−	2000 11 18	704	0.3−	0.0	2003 05 05	699	0.5−	0.4−
2000 09 23	699	0.3+	0.2+	2000 11 18	704	0.0	0.2−	2003 05 05	699	0.2+	0.3−
2000 09 23	699	0.2−	0.9+	2000 11 18	704	0.5−	0.1+	2003 05 08	704	0.3−	0.6+
2000 09 23	699	0.2+	0.8+	2000 11 18	704	0.8+	1.3−	2003 05 08	704	0.0	0.5+
2000 09 23	699	0.2−	0.2+	2002 01 08	644	0.3+	0.5+	2003 05 08	704	0.1+	1.4+
2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2002 01 08	644	0.4+	0.6+	2003 05 08	704	0.3+	0.2+
2000 09 24	699	0.3+	0.7+	2002 01 08	644	0.2+	0.9+				
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2002 01 09	704	0.3+	0.5−				

(61554)∗ 2000 QH$_{72}$ = 1993 ND$_{1}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3790)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	322.50955		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28945817	ω	13.11561	+0.47344139	+0.88039327
a	2.2633176	Ω	285.14813	−0.81069906	+0.42328949
e	0.1555236	*i*	1.63763	−0.34441295	+0.21385439
P	3.41	*H*	17.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 18	691	0.1−	0.5−	2000 08 31	704	0.3−	0.4−	2000 09 24	704	0.5+	0.0
1990 10 18	691	0.1−	0.5−	2000 08 31	704	0.3−	0.4−	2000 09 24	699	0.1−	0.6+
1990 10 18	691	0.0	0.6−	2000 08 31	704	0.2−	0.3−	2000 09 24	704	0.1+	0.5+
1993 07 12	809	(2.8+	0.5−)	2000 08 31	704	0.4+	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.8+
1993 07 12	809	0.8−	0.6−	2000 08 31	704	0.7+	0.3−	2001 12 19	704	0.3+	1.4+
1993 07 12	809	0.3+	0.3−	2000 09 05	704	0.2+	0.5+	2001 12 19	704	1.6+	0.0
1993 07 19	809	1.1+	1.9−	2000 09 05	704	0.1−	1.0−	2001 12 19	704	1.0+	0.9+
1993 07 19	809	1.2+	1.7−	2000 09 05	704	0.0	0.2−	2002 01 13	691	0.2+	0.5+
1993 07 19	809	(0.6−	2.2−)	2000 09 21	704	0.3+	0.9+	2002 01 13	691	0.1+	0.3+
1997 11 03	327	0.1+	1.3−	2000 09 21	704	0.7−	0.2+	2002 01 13	691	0.0	0.3+
1997 11 03	327	0.2+	1.3−	2000 09 21	704	1.1+	0.5+	2003 04 30	704	0.8−	0.9+
1997 11 03	327	0.4+	0.3−	2000 09 21	704	0.4+	0.1+	2003 04 30	704	0.3+	1.7+
1999 02 18	704	0.4+	0.6−	2000 09 21	704	0.9−	0.2+	2003 04 30	704	0.6−	1.6+
1999 02 18	704	0.2−	0.4−	2000 09 23	699	0.7−	1.3+	2003 04 30	704	0.9−	1.7+
1999 02 18	704	0.5−	0.1−	2000 09 23	699	0.5−	0.3+	2003 05 22	608	0.1−	0.2+
1999 02 18	704	1.8−	0.3−	2000 09 23	699	0.2+	0.6+	2003 05 22	608	0.3+	0.3−
2000 08 24	704	0.3−	0.0	2000 09 23	699	0.1−	1.7+	2003 05 22	608	0.0	0.1+
2000 08 24	704	0.3−	0.1+	2000 09 24	699	0.1−	1.1+	2003 06 03	704	0.6+	0.3+
2000 08 24	704	0.1−	0.1+	2000 09 24	704	0.5+	0.3+	2003 06 03	704	0.6−	0.4−
2000 08 24	704	0.0	0.5+	2000 09 24	699	0.8−	0.0	2003 06 03	704	0.5+	0.0
2000 08 24	704	0.1−	0.5+	2000 09 24	704	0.0	0.1−	2003 06 03	704	1.3+	1.4−
2000 08 26	807	0.2−	0.2−	2000 09 24	704	0.3−	0.8+				
2000 08 26	807	0.5−	0.3−	2000 09 24	699	0.9−	0.3−				

(61555)∗ 2000 QC$_{73}$ = 1994 EO$_{8}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3791)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	234.55185		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21867881	ω	153.83670	+0.76822535	+0.63999171
a	2.7285479	Ω	166.33799	−0.59826665	+0.72633847
e	0.1517934	*i*	3.76406	−0.22783070	+0.25068514
P	4.51	*H*	15.8	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1991 09 07	691	0.3+	0.4+	2000 09 05	704	0.1−	0.2+	2000 10 02	704	0.5+	0.3−
1991 09 07	691	0.3+	0.4+	2000 09 05	704	0.5−	0.0	2002 01 09	704	0.3−	0.4+
1991 09 07	691	0.2+	0.3+	2000 09 05	704	0.2−	0.7+	2002 01 09	704	0.5+	0.5+
1994 03 06	691	0.6−	0.5+	2000 09 05	704	0.6−	0.5−	2002 01 09	704	0.4−	1.1+
1994 03 06	691	0.3−	0.3+	2000 09 05	704	0.2+	0.5+	2003 02 26	599	0.2+	1.0+
1994 03 10	691	0.4−	0.3+	2000 09 21	704	0.1−	0.6+	2003 02 26	599	0.2+	0.5+
1994 03 10	691	0.8−	0.2+	2000 09 21	704	0.6+	0.5+	2003 02 26	599	0.0	0.2+
2000 08 02	704	1.4+	1.4+	2000 09 21	704	0.7−	0.6+	2003 02 26	599	1.4+	0.6+
2000 08 02	704	0.1+	0.0	2000 09 21	704	0.3−	0.3+	2003 02 27	599	0.0	0.6+
2000 08 02	704	0.0	0.4+	2000 09 23	699	0.1+	0.5+	2003 02 27	599	0.0	0.4+
2000 08 02	704	1.1−	0.8+	2000 09 23	699	0.3−	0.8+	2003 02 27	599	0.2+	0.6+
2000 08 24	704	0.3−	0.5+	2000 09 23	699	0.4−	0.3+	2003 02 27	599	0.0	0.9+
2000 08 24	704	0.4+	0.7+	2000 09 23	699	0.2−	0.7+	2003 03 08	699	0.1+	1.1+
2000 08 24	704	0.3−	0.6+	2000 09 24	704	0.2−	0.5−	2003 03 08	699	1.6+	0.3−
2000 08 24	704	0.1−	0.6+	2000 09 24	704	0.5−	0.6−	2003 03 08	699	0.0	0.5+
2000 08 24	704	0.2−	0.7+	2000 09 24	704	0.7+	0.3−	2003 03 08	699	0.6+	1.4+
2000 08 31	704	0.3−	0.1+	2000 09 24	704	0.9−	0.0	2003 03 27	691	0.5+	0.6+
2000 08 31	704	0.7−	0.5+	2000 09 24	704	1.1−	0.5−	2003 03 27	691	0.4+	0.6+
2000 08 31	704	0.3+	0.4+	2000 10 02	704	0.6+	0.1+	2003 03 27	691	0.1+	0.7+
2000 08 31	704	0.2−	0.4+	2000 10 02	704	0.9−	0.7−	2003 03 30	695	0.5+	0.7+
2000 08 31	704	0.4+	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2003 03 30	695	0.6+	0.7+

(61556)∗ 2000 QY$_{73}$ = 2002 AE$_{70}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22348)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	321.14772		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23216283	ω	300.72764		−0.38138943	+0.92243292	
a	2.6218485	Ω	306.73071		−0.82023257	−0.36786229	
e	0.0567428	i	4.32886		−0.42633395	−0.11745143	
P	4.25	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	(2.7+	1.1+)	2001 12 18	704	(0.4+	2.3−)	2003 03 10	699	0.6+	0.9+
1999 05 13	704	0.1−	0.9+	2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2003 03 10	699	0.1−	0.2+
1999 05 13	704	0.1+	1.0−	2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2003 03 10	699	0.2+	0.2+
1999 05 13	704	(0.4+	3.2−)	2001 12 19	704	0.3−	1.9+	2003 03 10	704	1.7+	0.7+
2000 08 24	704	0.2−	0.7+	2001 12 19	704	0.5+	0.4+	2003 03 10	699	0.6+	0.3−
2000 08 24	704	0.2−	1.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.7+	2003 03 10	704	0.6−	0.3−
2000 08 24	704	0.1−	0.7+	2001 12 19	704	0.5+	0.7+	2003 03 10	704	1.8+	0.4+
2000 08 24	704	0.4+	0.8+	2001 12 19	704	1.0−	0.3+	2003 03 10	704	0.0	0.5+
2000 08 24	704	0.2−	1.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2003 03 14	704	1.0+	0.6−
2000 08 31	704	0.2+	0.6+	2001 12 19	704	0.1−	0.7−	2003 03 14	704	0.7−	0.1−
2000 08 31	704	0.2−	1.1+	2002 01 08	704	0.5−	0.2+	2003 03 14	704	0.3−	0.3−
2000 08 31	704	0.7−	0.0	2002 01 08	704	0.7−	0.2−	2003 03 14	704	0.4−	0.5+
2000 08 31	704	0.6−	1.1+	2002 01 08	704	0.4+	0.3+	2003 03 30	699	0.7+	0.4+
2000 08 31	704	0.5−	0.2−	2002 01 08	704	0.7+	0.8−	2003 03 30	699	0.5+	0.9−
2000 09 03	704	0.5−	1.1+	2002 01 08	704	0.4−	0.0	2003 03 30	699	0.4−	0.3−
2000 09 03	704	0.4−	0.5+	2002 01 14	704	0.2−	0.5−	2003 03 30	699	1.4−	0.0
2000 09 03	704	0.8+	0.3−	2002 01 14	704	0.5−	0.4+	2003 03 31	704	0.0	1.9+
2000 09 03	704	0.2+	0.2−	2002 01 14	704	0.3−	1.3−	2003 03 31	704	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2003 03 06	333	0.5−	1.0−	2003 03 31	704	0.3+	1.9+
2000 09 24	704	0.0	1.0+	2003 03 06	333	1.4−	0.8+	2003 03 31	691	0.2−	0.5+
2000 09 24	704	0.7−	1.2−	2003 03 06	333	0.8+	0.4+	2003 03 31	704	2.1+	0.6+
2000 09 24	704	0.9−	0.3−	2003 03 07	704	0.3+	0.1+	2003 03 31	691	0.3−	0.5+
2001 12 18	704	0.2+	0.5+	2003 03 07	704	0.0	0.3+	2003 03 31	691	0.2−	0.7+
2001 12 18	704	0.6+	1.0+	2003 03 07	704	0.1+	0.5+				

(61557)∗ 2000 QG$_{74}$ = 2001 XV$_{247}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22348)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	203.80706		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21643923	ω	44.34042		+0.99834253	+0.01862489	
a	2.7473378	Ω	314.50705		−0.04099466	+0.89423094	
e	0.0794242	i	4.37916		+0.04039343	+0.44721821	
P	4.55	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 05	691	0.9+	0.1+	2000 09 25	704	1.2−	0.7+	2002 01 08	704	0.3−	0.2+
1991 10 05	691	0.5−	0.4−	2000 10 02	704	0.4−	0.9+	2002 01 08	704	0.4+	0.4−
1991 10 05	691	0.1−	0.3−	2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2002 01 08	704	0.1+	0.5−
2000 08 03	704	0.1−	1.3+	2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2002 01 14	704	0.4+	0.3+
2000 08 03	704	0.7+	0.4+	2000 10 02	704	0.3+	0.2−	2002 01 14	704	0.2+	0.1−
2000 08 03	704	0.1+	0.7−	2000 10 02	704	0.0	0.5−	2002 01 14	704	0.1−	0.2+
2000 08 03	704	0.7−	0.2+	2000 10 06	608	0.3+	1.0−	2002 01 14	704	0.3+	0.4+
2000 08 24	704	0.5−	0.3+	2000 10 06	608	0.6+	0.5−	2002 01 14	704	0.3−	0.2+
2000 08 24	704	0.3−	0.3+	2000 10 06	608	0.1−	0.3−	2002 01 21	704	0.7−	0.3−
2000 08 24	704	0.5−	0.4+	2001 11 24	704	0.1−	0.2+	2002 01 21	704	0.3−	0.6−
2000 08 24	704	0.2−	0.1+	2001 11 24	704	0.1+	0.2+	2002 01 21	704	0.4−	0.1−
2000 08 24	704	0.2+	0.7+	2001 11 24	704	0.9+	0.7−	2002 01 21	704	1.0−	1.3−
2000 08 31	704	0.5−	1.2+	2001 12 15	704	0.1+	0.3−	2002 01 21	704	0.3−	0.7−
2000 08 31	704	0.4−	1.0+	2001 12 15	704	0.3+	0.9−	2003 03 28	691	0.3−	1.6+
2000 08 31	704	0.2−	0.2−	2001 12 15	704	0.2−	0.7+	2003 03 28	691	0.1−	1.4+
2000 08 31	704	0.9−	0.8+	2001 12 18	644	0.1+	0.8+	2003 03 28	691	0.1+	1.4+
2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2001 12 18	644	0.1−	0.3+	2003 03 31	704	0.1+	1.2+
2000 09 05	704	0.5−	0.4+	2001 12 18	644	0.2−	0.7+	2003 03 31	704	1.1+	0.3+
2000 09 05	704	0.9+	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	691	0.3−	0.1+
2000 09 05	704	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	704	0.6+	1.2+
2000 09 05	704	0.2+	0.3−	2001 12 19	704	0.6−	0.2+	2003 03 31	704	1.9+	1.2+
2000 09 05	704	0.2−	0.2+	2001 12 20	704	0.5−	0.4+	2003 03 31	691	0.4−	0.1+
2000 09 24	704	0.2+	1.0+	2001 12 20	704	0.7+	0.0	2003 03 31	691	0.6−	0.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2001 12 20	704	0.3+	1.6+	2003 04 01	644	0.4+	0.4+
2000 09 24	704	0.0	0.4+	2001 12 20	704	0.0	1.3+	2003 04 01	644	0.2+	0.4+
2000 09 24	704	0.2+	1.0−	2002 01 04	644	0.6+	0.6+	2003 04 01	644	0.3+	0.4+
2000 09 24	704	0.4+	0.1−	2002 01 04	644	0.8+	0.5+	2003 04 24	608	0.3+	0.9−
2000 09 25	704	0.5−	1.6+	2002 01 04	644	0.4+	0.3+	2003 04 24	608	0.5+	0.1+
2000 09 25	704	1.0−	0.3+	2002 01 08	704	0.0	0.6+	2003 04 24	608	0.7+	0.6−
2000 09 25	704	0.2−	0.8+	2002 01 08	704	0.2+	0.1−				

(61558)∗ 2000 QM$_{74}$ = 2001 YH$_{21}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22349)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	249.48296		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21324399	ω	6.79791		+0.53838881	+0.84172271	
a	2.7747138	Ω	295.78345		−0.77526135	+0.47589403	
e	0.0742729	i	2.57799		−0.33031398	+0.25500540	
P	4.62	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 09	691	0.1+	0.5−	2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.3+	0.2−
1991 10 09	691	0.2+	0.2−	2001 11 21	704	0.2−	0.4−	2002 01 14	704	0.3−	0.4−
2000 08 24	704	1.6−	0.4−	2001 11 21	704	0.4−	0.4−	2002 01 14	704	0.3−	0.2−
2000 08 24	704	0.9−	0.7+	2001 11 21	704	0.9+	0.0	2002 01 14	704	0.2−	0.5−
2000 08 24	704	0.9−	0.7+	2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	0.2−	0.1−
2000 08 24	704	0.1+	0.4+	2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2003 03 07	683	(0.1−	2.9+)
2000 08 24	704	1.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.9−	0.1+	2003 03 07	683	0.9+	1.3+
2000 08 31	704	0.4−	0.7+	2001 12 18	704	0.0	0.3−	2003 03 07	699	0.2+	0.3+
2000 08 31	704	0.3+	0.7+	2001 12 18	704	0.2+	0.5−	2003 03 07	683	1.3+	1.8+
2000 08 31	704	0.4−	0.6+	2001 12 18	704	0.6−	0.6+	2003 03 07	699	0.3+	1.1+
2000 08 31	704	0.2−	0.7+	2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2003 03 07	699	0.0	0.6+
2000 08 31	704	0.5+	1.1+	2001 12 18	704	0.1+	0.0	2003 03 07	699	0.1−	0.5+
2000 09 05	704	0.4−	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.5+	2003 03 09	704	0.9+	1.1+
2000 09 05	704	0.2+	0.8+	2001 12 19	704	0.0	0.9+	2003 03 09	704	0.2+	0.9+
2000 09 05	704	0.4−	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2003 03 09	704	0.3+	0.2−
2000 09 05	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.3−	0.2−	2003 03 09	704	0.5+	0.1+
2000 09 05	704	0.5−	0.3−	2001 12 19	704	0.1−	0.6−	2003 03 26	644	1.0+	0.9+
2000 09 19	695	0.3−	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2003 03 26	644	0.8+	0.4+
2000 09 19	695	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.4+	0.5+	2003 03 26	644	0.8+	0.9+
2000 09 24	704	0.5+	1.0+	2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2003 03 26	699	0.4−	1.2−
2000 09 24	704	0.4+	0.9+	2001 12 19	704	0.8+	0.3+	2003 03 26	699	0.3−	0.8+
2000 09 24	704	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2003 03 26	699	0.4−	0.6+
2000 09 24	704	0.2−	1.0+	2001 12 19	704	0.9+	0.5+	2003 03 26	699	0.6−	1.0+
2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2001 12 19	704	0.8−	1.0+	2003 03 27	691	0.3−	0.2−
2000 10 02	704	0.5+	0.0	2001 12 19	704	1.0+	1.7+	2003 03 27	691	0.1+	0.3+
2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2002 01 05	691	0.0	0.4−	2003 03 27	691	0.1+	0.2+
2000 10 02	704	0.0	0.6−	2002 01 05	691	0.0	0.3−				
2000 10 02	704	0.1−	1.0+	2002 01 05	691	0.2+	0.5−				

(61559)∗ 2000 QQ$_{74}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	290.60865		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27663003	ω	31.90679		+0.80894171	+0.58743391	
a	2.3327588	Ω	292.10074		−0.54448874	+0.73381067	
e	0.2164868	i	1.43010		−0.22168744	+0.34123789	
P	3.56	H	17.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	809	(0.2−	2.6+)	2000 09 21	691	0.1−	0.3−	2000 10 01	704	0.0	0.2+
1993 10 10	809	0.3−	1.5+	2000 09 22	699	0.5−	0.4+	2000 10 03	704	0.7+	0.2+
1993 10 10	809	0.7−	0.9+	2000 09 22	699	0.7+	0.6+	2000 10 03	704	0.1+	0.0
2000 08 24	704	0.9+	0.3−	2000 09 22	699	1.3−	0.2−	2000 10 03	704	1.4−	1.6+
2000 08 24	704	0.6−	0.1+	2000 09 22	699	0.1+	0.5−	2000 10 03	704	1.1−	0.0
2000 08 24	704	0.9−	0.5+	2000 09 23	699	0.7−	0.0	2002 01 22	291	0.1+	0.9+
2000 08 24	704	0.6+	0.7−	2000 09 23	699	0.1−	0.5+	2002 01 22	291	0.6+	1.0+
2000 08 24	704	0.1−	0.8+	2000 09 23	699	0.4−	0.3+	2002 01 22	291	0.0	0.7+
2000 08 31	704	0.6+	0.2−	2000 09 23	699	0.1−	0.6+	2002 02 08	695	0.3+	0.7+
2000 08 31	704	0.4+	0.2−	2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2002 02 08	695	0.0	0.9+
2000 08 31	704	0.0	0.2−	2000 09 24	704	0.4−	0.2−	2003 04 26	691	0.5+	0.3+
2000 08 31	704	0.6+	0.4−	2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2003 04 26	691	0.5+	0.1+
2000 08 31	704	0.4+	0.4−	2000 09 24	704	0.4−	0.5−	2003 04 26	691	0.1+	0.3+
2000 09 05	704	0.1+	1.3−	2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2003 05 22	691	0.3+	0.3+
2000 09 05	704	0.0	0.0	2000 09 25	704	0.4−	0.0	2003 05 22	691	0.3+	0.3+
2000 09 05	704	0.1+	1.1+	2000 09 25	704	0.1−	0.8+	2003 05 22	691	0.2+	0.3+
2000 09 05	704	0.6+	0.4+	2000 09 25	704	0.4−	0.5−	2003 06 05	691	0.0	1.4+
2000 09 05	704	0.6+	0.3−	2000 10 01	704	0.3+	0.3−	2003 06 05	691	0.1+	1.4+
2000 09 21	691	0.3−	0.3−	2000 10 01	704	1.1+	0.3−	2003 06 05	691	0.0	1.3+
2000 09 21	691	0.0	0.3−	2000 10 01	704	0.5+	1.1+				

(61560)∗ 2000 QT$_{74}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	274.55937		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26842701	ω	163.00820		+0.91496479	+0.40350077	
a	2.3800454	Ω	173.18788		−0.37510217	+0.85513917	
e	0.1863218	i	2.49016		−0.14878774	+0.32545986	
P	3.67	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 05 07	691	1.1+	0.7+	2000 09 24	699	0.7−	0.8+	2002 02 11	704	0.6+	0.1+
1992 05 07	691	0.8+	0.5+	2000 09 24	699	0.4−	0.6+	2002 02 11	704	0.1+	0.6+
1999 04 12	691	0.7−	0.1+	2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2002 02 20	691	0.3+	0.5+
1999 04 12	691	0.2−	0.4−	2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2002 02 20	691	0.3+	0.4+
1999 04 12	691	0.3−	0.0	2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2002 02 20	691	0.1+	0.6+
1999 04 14	691	1.4−	0.3−	2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2003 04 03	699	(1.9+	2.1−)
1999 04 14	691	1.4−	0.0	2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2003 04 03	699	0.8+	0.4+
1999 04 14	691	1.5−	0.3−	2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2003 04 03	699	1.5+	0.7−
2000 08 24	704	0.1−	0.0	2000 10 01	704	0.0	1.1+	2003 04 03	699	0.5+	1.6+
2000 08 24	704	0.2+	0.5+	2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2003 04 24	699	0.2−	0.2+
2000 08 24	704	0.1−	0.1−	2000 10 01	704	0.6−	0.2+	2003 04 24	699	0.3−	0.7+
2000 08 24	704	0.3+	0.4−	2000 10 02	704	0.1+	0.4−	2003 04 24	699	0.4−	0.5+
2000 08 24	704	0.2+	0.1−	2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2003 04 24	699	0.2−	0.0
2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2003 04 28	704	0.2−	0.1−
2000 08 31	704	0.3−	0.4+	2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2003 04 28	704	0.1+	0.6+
2000 08 31	704	0.1+	0.6+	2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2003 04 28	704	0.2+	0.2+
2000 08 31	704	0.2−	0.7+	2002 01 12	413	0.2+	0.2−	2003 04 28	704	0.6+	0.0
2000 08 31	704	0.6+	0.2+	2002 01 12	413	0.5−	1.0+	2003 04 28	704	0.3−	0.5+
2000 09 05	704	0.1−	0.1+	2002 01 13	704	0.5−	0.2−	2003 04 29	699	0.1−	0.1+
2000 09 05	704	0.1−	0.2−	2002 01 13	704	0.3−	0.7+	2003 04 29	699	0.2−	1.1+
2000 09 05	704	0.1−	0.4−	2002 01 13	704	0.2+	1.2+	2003 04 29	699	0.5−	0.0
2000 09 05	704	0.0	0.3−	2002 01 13	704	0.1+	0.4−	2003 04 29	704	0.5+	0.7+
2000 09 05	704	0.1+	0.3−	2002 01 13	413	0.0	0.5+	2003 04 29	704	0.1+	0.1+
2000 09 21	704	0.4−	0.4+	2002 01 13	413	0.0	0.9+	2003 04 29	699	0.1−	0.3−
2000 09 21	704	0.3−	0.4+	2002 01 13	413	0.1+	0.8+	2003 04 29	704	0.4+	1.3+
2000 09 21	704	0.2+	0.2−	2002 01 22	704	1.7+	1.7+	2003 04 29	704	0.1−	0.5+
2000 09 21	704	0.2−	0.7+	2002 01 22	704	0.9+	1.3+	2003 04 29	704	0.2+	0.5+
2000 09 21	704	0.0	0.3+	2002 01 22	704	1.0+	1.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.5+
2000 09 23	699	0.8+	0.2+	2002 02 07	704	1.2+	0.7+	2003 05 05	704	2.0+	0.1+
2000 09 23	699	0.8−	0.4+	2002 02 07	704	0.6+	1.2+	2003 05 05	704	0.0	0.2+
2000 09 23	699	0.7−	1.3+	2002 02 07	704	1.2−	1.1+	2003 05 05	704	0.5−	1.0+
2000 09 23	699	0.4−	0.5+	2002 02 11	704	0.0	0.3+	2003 05 10	691	0.2+	0.4+
2000 09 24	699	0.8−	0.9+	2002 02 11	704	0.3+	0.1−	2003 05 10	691	0.1+	0.3+
2000 09 24	699	0.9−	1.6+	2002 02 11	704	0.2+	0.4+	2003 05 10	691	0.5+	0.2+

(61561)∗ 2000 QY$_{74}$ = 2002 AD$_{89}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22349)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	272.14206		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26093483	ω	163.53662		+0.87130207	+0.48989272	
a	2.4253887	Ω	167.01181		−0.46352311	+0.84090617	
e	0.1304462	i	7.39960		−0.16118014	+0.22996072	
P	3.78	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 09	691	0.5+	0.1+	2000 09 23	699	0.4−	0.0	2002 02 11	704	0.6+	1.9+
1995 03 09	691	0.3+	0.5+	2000 09 24	704	0.5−	0.1−	2002 02 11	704	0.8+	1.8+
1995 03 09	691	0.3+	0.5+	2000 09 24	704	0.0	0.1+	2002 02 11	704	0.1−	1.7+
1999 03 23	703	1.0+	0.9+	2000 09 24	704	0.0	0.5+	2002 02 11	704	1.2+	1.8+
1999 03 23	703	0.3−	1.8+	2000 09 24	704	0.0	0.1+	2003 03 27	644	0.1+	0.1+
1999 03 23	703	0.9−	0.4+	2000 09 24	704	0.3−	0.8+	2003 03 27	644	0.0	0.4−
1999 03 23	703	0.0	0.2+	2000 09 24	608	1.1−	0.1−	2003 03 27	644	0.4−	0.2−
2000 08 03	704	1.3+	1.9+	2000 09 24	608	1.0−	0.2−	2003 04 02	704	0.7+	0.2−
2000 08 03	704	0.8+	0.5+	2000 09 24	608	0.7−	0.4−	2003 04 02	704	0.4+	0.2−
2000 08 03	704	1.4+	0.7+	2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2003 04 02	704	0.2−	0.6+
2000 08 03	704	0.4−	0.1−	2000 10 01	704	0.3+	0.6+	2003 04 02	704	0.3−	0.8+
2000 08 03	704	0.5+	0.8−	2000 10 01	704	0.1+	0.0	2003 04 08	704	0.7−	0.8−
2000 08 24	704	0.6+	0.8+	2000 10 01	704	0.2+	0.7−	2003 04 08	704	0.1−	0.5+
2000 08 24	704	0.3−	0.2+	2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2003 04 08	704	0.1+	0.1+
2000 08 24	704	0.2−	0.5+	2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2003 04 08	704	0.2+	0.0
2000 08 24	704	0.4+	0.9+	2000 10 02	704	0.2+	0.7+	2003 04 08	704	0.7−	0.3−
2000 08 24	704	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2003 04 27	704	0.9+	0.5+
2000 08 31	704	0.5+	0.6+	2000 10 02	704	0.4+	0.7+	2003 04 27	704	0.3+	0.4+
2000 08 31	704	0.4+	0.7+	2000 10 03	704	0.2+	0.4+	2003 04 27	699	1.0+	0.6−
2000 08 31	704	0.4+	0.6+	2000 10 03	704	0.7−	0.0	2003 04 27	704	0.2+	1.3+
2000 08 31	704	0.3+	0.8+	2000 10 03	704	0.5−	0.4−	2003 04 27	699	0.7−	0.1−
2000 09 01	106	0.3−	0.8+	2000 10 03	704	0.4−	0.0	2003 04 27	704	0.0	0.7+
2000 09 01	106	0.3+	0.8+	2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2003 04 27	704	0.2+	1.1+
2000 09 01	106	0.2−	0.6+	2000 10 04	704	0.3−	0.4+	2003 04 27	699	0.0	0.3−
2000 09 02	699	1.4−	0.1+	2000 10 04	704	0.1+	0.9+	2003 04 27	699	0.3−	0.5−
2000 09 02	699	1.1−	0.3−	2000 10 04	704	0.1−	0.6+	2003 05 02	704	0.0	0.1−
2000 09 02	699	1.2−	0.3−	2000 10 04	704	0.2+	1.5+	2003 05 02	704	0.1+	0.1+
2000 09 02	699	1.3−	0.2−	2000 10 06	608	0.6−	1.1−	2003 05 02	704	0.4+	0.1−
2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2000 10 06	608	0.6−	1.3−	2003 05 02	704	0.1+	0.1+
2000 09 05	704	0.1−	0.7+	2000 10 06	608	0.4−	1.0−	2003 05 02	704	0.1−	0.3−
2000 09 05	704	0.7+	0.4+	2002 01 09	704	1.2−	0.8+	2003 05 05	704	0.2+	0.1+
2000 09 05	704	0.2−	0.4+	2002 01 09	704	(2.4−	0.1+)	2003 05 05	704	0.7+	0.4+
2000 09 05	704	0.3+	0.2−	2002 01 09	704	1.9−	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.6+
2000 09 19	608	0.2+	0.4+	2002 01 09	704	0.7−	0.7+	2003 05 05	704	0.3+	0.3+
2000 09 19	608	0.5+	0.4+	2002 01 14	704	1.6+	0.7+	2003 05 05	704	0.4−	0.4+
2000 09 19	608	0.5+	0.3+	2002 01 14	704	1.0+	0.5+	2003 05 06	691	0.5−	1.1+
2000 09 23	699	0.3−	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.5+	2003 05 06	691	0.3+	1.0+
2000 09 23	699	0.4−	0.4−	2002 01 14	704	0.3+	0.9+	2003 05 06	691	0.3+	0.9+
2000 09 23	699	0.3−	0.0	2002 01 14	704	0.2+	0.5+				

(61562)∗ 2000 QR$_{75}$ = 1999 EQ$_5$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3793)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	303.48902		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28799569	ω	167.12458		+0.81723576	+0.57402065	
a	2.2709734	Ω	157.60782		−0.53995590	+0.79373838	
e	0.1681527	i	7.73086		−0.20142825	+0.20119562	
P	3.42	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 13	683	1.0−	0.1+	2000 09 24	704	1.1−	0.0	2002 02 11	704	0.5+	0.7−
1999 03 13	683	0.4+	0.6+	2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2002 02 11	704	0.4+	0.8−
1999 03 13	683	0.0	0.2+	2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2002 02 11	704	1.1−	0.2+
1999 03 14	683	0.8+	1.6−	2000 09 24	704	0.2+	0.3−	2002 02 16	644	0.3+	1.6+
1999 03 14	683	1.1+	0.1+	2000 09 26	608	(2.1−	2.1+)	2002 02 16	644	0.3+	1.7+
1999 03 14	683	0.8−	0.5−	2000 09 26	608	(2.2−	2.1+)	2002 02 16	644	0.3+	1.5+
1999 03 20	704	1.0+	0.5+	2000 09 26	608	(2.1−	2.1+)	2002 03 13	704	0.0	0.3+
1999 03 20	704	1.9−	0.2+	2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2002 03 13	704	0.6+	0.5+
1999 03 20	704	0.1−	0.1+	2000 10 02	704	0.7+	0.8+	2002 03 13	704	0.1+	0.9+
1999 03 20	704	0.8+	0.1−	2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2002 03 13	704	(0.1−	2.1+)
1999 03 20	704	1.0−	0.2−	2000 10 02	704	0.3+	0.8+	2003 04 28	704	0.4−	0.1−
1999 03 23	704	0.6+	0.4−	2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2003 04 28	704	0.5−	0.3+
1999 03 23	704	0.7−	1.5+	2000 10 24	704	0.2+	0.2+	2003 04 28	704	0.6+	0.1+
1999 03 23	704	0.1+	1.3−	2000 10 24	704	0.7+	0.2−	2003 04 28	704	0.5−	0.1+
1999 03 23	704	1.0+	0.6+	2000 10 24	704	0.4+	0.1−	2003 05 02	704	0.2+	0.3+
1999 03 23	704	0.7−	2.0−	2000 10 24	704	1.1+	0.5+	2003 05 02	704	1.0+	0.0
2000 07 07	704	0.0	0.8+	2000 10 27	704	0.9−	0.0	2003 05 02	704	0.2−	0.5+
2000 07 07	704	0.3−	0.9+	2000 10 27	704	0.3−	0.4+	2003 05 09	704	0.7−	1.4+
2000 07 07	704	0.4−	1.4+	2000 10 27	704	0.5−	0.2−	2003 05 09	704	0.8+	0.8+
2000 07 07	704	0.4−	0.8+	2000 10 27	704	0.0	0.3+	2003 05 09	704	0.3+	0.9−
2000 07 07	704	0.4−	0.7+	2000 10 27	704	0.0	0.3−	2003 05 09	704	1.2−	0.2−
2000 08 03	704	0.8+	0.2+	2000 11 02	704	0.7−	0.6+	2003 05 13	608	0.2+	0.3−
2000 08 03	704	0.7+	0.1+	2000 11 02	704	0.1−	0.4+	2003 05 13	608	0.1−	0.1−
2000 08 03	704	0.5+	0.3−	2000 11 02	704	0.3+	0.8+	2003 05 13	608	0.3+	0.4−
2000 08 03	704	0.8+	0.7−	2000 11 02	704	0.1−	0.6+	2003 05 25	691	0.3+	1.2+
2000 08 03	704	0.7+	0.5−	2000 11 18	704	0.4−	0.3+	2003 05 25	691	0.5+	1.4+
2000 08 24	704	0.2−	0.2+	2000 11 18	704	0.7−	0.3−	2003 05 25	691	0.4+	1.3+
2000 08 24	704	0.2−	0.1+	2000 11 18	704	0.1−	1.1−	2003 05 25	106	0.1+	0.3+
2000 08 24	704	0.3−	0.3+	2000 11 18	704	0.2+	0.2−	2003 05 25	106	0.8+	0.1+
2000 08 24	704	0.0	0.2+	2002 01 04	608	0.1+	1.3+	2003 05 25	106	0.4+	0.8+
2000 08 24	704	0.1−	0.1+	2002 01 04	608	0.4−	1.4+	2003 05 26	608	0.4−	1.0+
2000 08 26	807	0.7−	0.2−	2002 01 04	608	0.1+	1.6+	2003 05 26	608	0.8−	0.7+
2000 08 26	807	0.6−	0.2−	2002 02 03	608	0.4−	0.6+	2003 05 26	608	0.7−	0.4+
2000 08 31	704	0.6−	0.0	2002 02 03	608	0.8−	0.7+	2003 05 29	691	0.1+	0.1+
2000 08 31	704	0.7−	0.3+	2002 02 03	608	0.2−	0.3+	2003 05 29	691	0.1+	0.0
2000 08 31	704	0.6−	0.1+	2002 02 06	644	0.0	0.7+	2003 05 29	691	0.4+	0.1−
2000 08 31	704	0.3−	0.3−	2002 02 06	644	0.1−	0.6+	2003 06 03	704	0.2−	0.2−
2000 08 31	704	1.3+	0.1+	2002 02 06	644	0.2+	0.8+	2003 06 03	704	0.3−	0.4+
2000 09 05	704	0.2−	0.0	2002 02 07	704	0.1−	1.2+	2003 06 03	704	0.0	0.2+
2000 09 05	704	0.3+	0.2+	2002 02 07	704	0.2+	0.4+	2003 06 03	704	0.6−	0.0
2000 09 05	704	0.0	0.4+	2002 02 07	704	0.5+	1.5+	2003 06 03	704	0.3−	0.3−
2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2002 02 07	704	0.7+	0.5+	2003 06 06	704	0.2+	0.4+
2000 09 05	704	0.0	0.1+	2002 02 11	704	0.2+	0.4−	2003 06 06	704	0.2+	0.5−
2000 09 23	699	0.2−	0.5+	2002 02 11	704	0.0	0.5−	2003 06 06	704	0.4+	0.4−
2000 09 23	699	0.3−	0.3+	2002 02 11	704	0.5+	0.2−	2003 06 06	704	0.5+	0.7−
2000 09 23	699	0.5−	0.4+	2002 02 11	704	0.3+	0.9+	2003 06 06	704	0.0	0.0
2000 09 23	699	0.3−	0.6+	2002 02 11	704	0.6+	0.2−				

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	175.79498		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20643454	ω	121.15534		+0.87236418	−0.48879266	
a	2.8354009	Ω	268.10698		+0.44578209	+0.80203003	
e	0.1850107	i	0.45312		+0.20064662	+0.34326311	
P	4.77	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 13	691	0.1+	0.4−	2001 12 17	704	0.5−	0.5+	2002 02 06	732	0.2+	0.3−
1991 12 13	691	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2002 02 06	732	0.0	0.2−
1991 12 13	691	0.2+	0.8−	2001 12 17	644	0.0	0.3+	2002 02 07	704	0.4+	1.4+
2000 08 24	704	0.3−	0.8+	2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.1−	0.5+
2000 08 24	704	0.3−	0.2+	2001 12 17	644	0.1−	0.3+	2002 02 07	704	0.0	0.3+
2000 08 24	704	0.6−	1.0+	2001 12 17	644	0.0	0.1+	2002 02 07	704	0.1+	1.2+
2000 08 24	704	0.3−	1.0+	2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2002 02 07	704	0.2+	0.3+
2000 08 24	704	0.3−	0.9+	2001 12 21	704	0.3−	0.1+	2002 02 09	691	0.1+	0.2−
2000 08 31	704	0.2−	0.5+	2001 12 21	704	0.4−	0.1−	2002 02 09	691	0.0	0.3−
2000 08 31	704	0.2−	0.6+	2001 12 21	704	0.2−	0.3−	2002 02 09	691	0.2−	0.3−
2000 08 31	704	0.1+	0.2+	2001 12 21	704	0.4−	0.8−	2002 02 09	704	0.0	0.2+
2000 08 31	704	0.3+	0.2+	2001 12 21	704	0.3−	0.3+	2002 02 09	704	0.0	0.2+
2000 08 31	704	1.0−	0.0	2001 12 21	704	0.2+	0.3−	2002 02 09	704	0.6+	0.1−
2000 09 05	704	0.3+	0.7+	2001 12 21	704	0.1−	0.0	2002 02 09	704	0.0	0.0
2000 09 05	704	0.0	0.7+	2001 12 21	704	0.5−	0.3−	2002 02 09	704	0.0	0.9+
2000 09 05	704	0.3−	0.0	2001 12 21	704	0.2−	0.2+	2002 02 11	704	0.1+	0.2+
2000 09 05	704	0.1−	0.2+	2001 12 21	704	0.2−	0.0	2002 02 11	704	0.6+	0.2+
2000 09 05	704	0.0	0.4+	2001 12 24	691	0.7−	0.1+	2002 02 11	704	0.5+	0.2+
2000 09 19	691	0.2−	0.6−	2001 12 24	691	0.7−	0.1−	2002 02 11	704	0.7+	0.8−
2000 09 19	691	0.2−	0.8−	2001 12 24	691	0.7−	0.1+	2002 02 11	704	0.0	0.1−
2000 09 19	691	0.6−	0.4−	2002 01 09	704	0.3−	0.0	2002 02 12	691	0.4+	0.8+
2000 09 22	699	0.2+	1.0+	2002 01 09	704	0.1−	0.6−	2002 02 12	691	0.4+	0.9+
2000 09 22	699	0.0	0.8+	2002 01 09	704	0.4−	0.4−	2002 02 12	691	0.3+	0.8+
2000 09 22	699	1.0−	0.6+	2002 01 09	704	0.9−	0.5−	2002 02 20	704	0.3−	0.4+
2000 09 22	699	0.2+	1.4+	2002 01 09	704	0.1−	0.6−	2002 02 20	704	1.2+	0.4+
2000 09 23	699	0.3+	0.2+	2002 01 13	704	0.6+	1.7+	2002 02 20	704	0.6−	0.0
2000 09 23	699	0.9+	1.2+	2002 01 13	704	0.6+	1.9+	2002 02 20	704	0.5−	0.7+
2000 09 23	699	0.5−	0.9+	2002 01 13	704	0.2+	1.7+	2002 02 20	704	0.4+	1.1+
2000 09 23	699	0.7−	1.0+	2002 01 13	704	0.4+	1.6+	2002 03 04	644	0.4+	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2002 01 13	704	0.2+	1.5+	2002 03 04	644	0.2+	0.4+
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2002 01 15	704	0.3+	1.5−	2002 03 04	644	0.1+	0.0
2000 09 24	704	0.5−	0.3+	2002 01 15	704	0.4+	0.2−	2003 03 24	291	0.2−	0.5+
2000 09 24	704	0.0	0.6+	2002 01 15	704	0.4+	0.2+	2003 03 24	291	0.2−	0.7+
2000 09 24	704	0.6−	0.1+	2002 01 21	704	0.6−	0.1−	2003 03 24	291	0.3−	0.6+
2000 10 01	704	0.0	0.8+	2002 01 21	704	0.2−	0.0	2003 03 27	599	0.1+	0.9+
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2002 01 21	704	1.0+	0.3−	2003 03 27	599	0.5−	0.8+
2000 10 01	704	0.9−	0.4+	2002 01 21	704	0.3−	0.1+	2003 03 27	599	0.7+	0.2−
2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2002 01 22	704	0.4+	0.3−	2003 03 27	599	0.4+	0.8+
2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 01 22	704	0.4+	0.5−	2003 03 28	599	1.2+	0.2+
2000 10 02	704	0.5−	0.2+	2002 01 22	704	0.5+	0.5−	2003 03 28	599	0.2+	0.3−
2000 10 02	704	0.6−	0.6+	2002 01 22	704	0.9+	1.3−	2003 03 28	599	0.3+	0.7+
2000 10 02	704	0.4−	0.7+	2002 02 04	699	0.4−	0.6+	2003 03 28	599	1.2−	0.3+
2000 10 02	704	0.0	0.6+	2002 02 04	699	0.6−	0.1−	2003 04 08	691	1.2+	2.0+
2001 12 14	704	0.4−	0.1−	2002 02 04	699	0.5−	0.1−	2003 04 08	691	1.3+	1.8+
2001 12 14	704	0.2−	0.2−	2002 02 04	699	0.1+	0.2−	2003 04 08	691	1.3+	1.9+
2001 12 14	704	0.6−	0.0	2002 02 05	644	0.2+	0.4+	2003 04 24	291	0.5+	1.2+
2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2002 02 05	644	0.1+	0.4+	2003 04 24	291	0.2+	1.3+
2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2002 02 05	644	0.2+	0.4+	2003 04 24	291	0.7+	0.9+
2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2002 02 06	732	0.6+	0.0				

(61563)∗ 2000 QU$_{75}$ = 2001 XG$_{196}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22350)

(61564)∗ 2000 QA$_{76}$ = 1999 CN$_{78}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17444)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	357.27791		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25789323	ω	49.17188		−0.73768582	+0.67492010	
a	2.4444215	Ω	173.21079		−0.65523588	−0.70948608	
e	0.2157781	i	8.46016		−0.16274391	−0.20276182	
P	3.82	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.5−	0.2−	2001 12 11	704	0.8+	0.4−	2003 04 02	704	1.3−	0.2−
1999 02 12	704	0.8−	0.3−	2001 12 11	704	1.4+	0.2+	2003 04 02	704	0.4−	0.0
1999 02 12	704	0.9+	0.8+	2003 01 31	704	0.7+	0.7+	2003 04 02	704	0.9−	0.2+
1999 02 12	704	1.4−	1.7+	2003 01 31	704	0.3+	1.0+	2003 04 08	608	0.1+	0.6−
1999 02 12	704	0.2+	1.3+	2003 01 31	704	0.6−	0.5+	2003 04 08	608	0.2+	0.7−
1999 02 16	704	(2.3+	1.0−)	2003 03 10	704	0.8+	0.1+	2003 04 08	608	0.2+	0.5−
1999 02 16	704	1.0−	1.0−	2003 03 10	704	0.3+	0.1+	2003 04 09	704	0.1−	0.2+
1999 02 16	704	0.0	0.2−	2003 03 10	704	0.5+	0.3−	2003 04 09	704	0.2−	0.1+
1999 02 16	704	1.1+	0.1−	2003 03 10	704	0.6+	0.2+	2003 04 09	704	0.0	0.0
1999 02 16	704	0.8+	0.1−	2003 03 10	704	1.1+	0.1+	2003 04 09	704	0.1−	0.3+
1999 03 19	699	0.1−	0.2−	2003 03 15	608	0.6+	0.8−	2003 04 09	704	0.2−	0.4+
1999 03 19	699	0.4−	0.6+	2003 03 15	608	0.0	1.2−	2003 04 11	683	0.7+	0.2−
1999 03 19	699	0.6+	0.7+	2003 03 15	608	0.4+	0.8−	2003 04 11	683	1.8−	1.2+
1999 04 14	699	0.9+	0.8−	2003 03 25	703	(0.7+	2.8−)	2003 04 26	704	0.4−	0.2+
1999 04 14	699	0.8+	0.6+	2003 03 25	703	(2.0+	3.2−)	2003 04 26	704	0.4+	0.2+
1999 04 14	699	0.2−	0.1+	2003 03 25	703	(1.9+	2.9−)	2003 04 26	704	0.0	0.2+
2000 08 24	704	0.9−	0.3+	2003 03 25	703	(3.5+	6.5−)	2003 04 26	704	0.2+	0.1−
2000 08 24	704	0.7+	0.7+	2003 03 27	152	0.2−	0.4+	2003 04 26	704	0.3−	0.0
2000 08 24	704	0.7−	0.6+	2003 03 27	152	0.5−	0.4+	2003 05 01	704	0.4+	0.9−
2000 08 24	704	0.2+	0.3+	2003 03 27	152	0.2−	0.1−	2003 05 01	704	0.5+	0.4−
2000 08 24	704	0.7−	1.6+	2003 03 27	152	0.4−	0.1+	2003 05 01	704	0.7+	0.4+
2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2003 03 27	152	0.1−	0.5−	2003 05 01	704	0.2+	0.5+
2000 08 31	704	0.5+	0.1+	2003 03 27	152	0.5−	0.3+	2003 05 01	704	0.4−	0.5+
2000 08 31	704	0.1−	0.0	2003 03 27	644	0.1+	0.0	2003 05 30	704	0.5−	0.8+
2000 08 31	704	0.6+	0.2+	2003 03 27	644	0.0	0.1+	2003 05 30	704	0.4−	0.3+
2000 08 31	704	0.5+	0.3−	2003 03 27	644	0.1+	0.0	2003 05 30	704	1.1+	0.2+
2000 09 19	691	0.3−	0.1−	2003 03 30	704	0.1+	0.3−	2003 05 30	704	0.4+	0.6+
2000 09 19	691	0.4−	0.1+	2003 03 30	704	0.3−	0.2−	2003 05 30	704	0.9+	0.4+
2000 09 19	691	0.5−	0.1+	2003 03 30	704	0.0	0.1+	2003 06 04	704	0.5−	0.6−
2001 11 21	608	0.7−	0.1+	2003 03 30	704	0.3−	0.0	2003 06 04	704	0.5+	0.6−
2001 11 21	608	0.2+	0.2−	2003 03 30	704	0.1+	0.1−	2003 06 04	704	0.2−	0.3+
2001 11 21	608	1.0−	0.3−	2003 04 02	704	0.2−	0.2−	2003 06 04	704	1.1+	0.7−
2001 12 11	704	0.9−	0.0	2003 04 02	704	0.5−	0.0				
2001 12 11	704	0.4+	0.8+	2003 04 02	704	0.3−	0.2+				

(61565)∗ 2000 QB$_{76}$ = 1999 GB$_{53}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3794)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	271.01545		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24248630	ω	3.74754		+0.66844149	+0.74302692	
a	2.5468962	Ω	308.20287		−0.68348190	+0.59609237	
e	0.0739507	i	2.41559		−0.29332313	+0.30427766	
P	4.06	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	0.8+	0.1+	2000 10 02	704	0.5+	1.0+	2003 03 11	704	0.6+	1.1+
1999 04 11	699	(2.3+	0.5+)	2000 10 02	704	0.0	1.0+	2003 03 11	704	0.2+	0.4+
1999 04 11	699	1.4+	1.5+	2000 10 02	704	0.5+	1.1+	2003 03 22	644	0.1−	0.5+
1999 04 15	704	0.9+	1.8+	2000 10 02	704	0.1−	1.1+	2003 03 22	644	0.0	0.3+
1999 04 15	704	1.6+	1.9+	2001 11 16	291	(2.4−	0.2+)	2003 03 22	644	0.1+	0.6+
1999 04 15	704	0.1+	1.8+	2001 11 16	291	1.3−	0.1+	2003 03 25	608	0.3−	0.4+
1999 04 15	704	0.6+	1.5+	2001 11 16	291	1.5−	0.5+	2003 03 25	608	0.0	0.1−
1999 04 15	704	1.2−	1.4+	2001 12 13	644	0.4+	1.0+	2003 03 25	608	0.0	0.1+
1999 05 13	704	1.5−	0.8−	2001 12 13	644	1.0+	0.7+	2003 03 27	699	0.1−	0.7−
1999 05 13	704	0.9−	1.6−	2001 12 13	644	0.9+	0.8+	2003 03 27	699	0.0	1.0−
1999 05 13	704	1.3+	0.8+	2001 12 17	644	0.2−	0.3−	2003 03 27	699	0.5−	0.5+
1999 05 13	704	(4.4−	0.1−)	2001 12 17	644	0.3−	0.2−	2003 03 27	699	0.6−	1.3−
2000 08 24	704	0.4−	0.5−	2001 12 17	644	0.2−	0.3−	2003 03 31	704	(0.6−	2.1−)
2000 08 24	704	0.7−	0.0	2001 12 18	704	0.2+	0.5+	2003 03 31	704	0.4+	0.5−
2000 08 24	704	0.5−	0.3+	2001 12 18	704	0.0	0.0	2003 03 31	704	(0.1+	2.3−)
2000 08 24	704	0.3−	0.0	2001 12 18	704	1.8+	0.6+	2003 03 31	704	0.7+	1.8−
2000 08 24	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	0.3−	0.3−	2003 03 31	704	0.5−	1.7−
2000 08 31	704	0.1+	0.6+	2001 12 18	704	0.3+	1.2−	2003 04 06	691	0.3−	1.5+
2000 08 31	704	0.1−	0.7+	2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2003 04 06	691	0.2−	1.5+
2000 08 31	704	0.4−	0.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.3−	2003 04 06	691	0.1−	1.6+
2000 08 31	704	0.1+	0.5+	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2003 04 07	704	0.2−	0.3−
2000 08 31	704	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2003 04 07	704	0.1+	0.6+
2000 09 05	704	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2003 04 07	704	0.9−	0.6+
2000 09 05	704	0.2+	0.0	2001 12 25	608	0.3−	1.2+	2003 04 07	704	0.1+	1.0−
2000 09 05	704	0.4−	0.3−	2001 12 25	608	0.5−	1.6+	2003 04 07	704	0.9−	0.2+
2000 09 05	704	0.2+	0.5+	2001 12 25	608	0.6−	1.2+	2003 04 24	608	0.1−	0.2−
2000 09 05	704	0.6+	0.3+	2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2003 04 24	608	0.0	0.3−
2000 09 19	608	0.3+	0.2−	2002 01 08	704	0.3+	0.3+	2003 04 24	608	0.2+	0.2−
2000 09 19	608	0.3−	0.1+	2002 01 08	704	0.4+	0.2+	2003 04 28	699	0.2−	1.5+
2000 09 19	608	0.2−	0.0	2002 01 08	704	0.6+	0.4+	2003 04 28	699	0.6−	0.2+
2000 09 24	704	0.2+	0.8+	2002 01 08	704	0.1+	0.1−	2003 04 28	699	0.3−	0.9−
2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.1−	0.3+	2003 04 28	699	0.4+	0.7−
2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2002 01 14	704	0.1+	0.1+	2003 04 29	704	0.7+	0.0
2000 09 24	704	0.6−	0.1+	2002 01 14	704	0.0	0.3+	2003 04 29	704	1.3+	0.6+
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2003 04 29	704	1.0+	1.2+
2000 09 25	704	0.4−	0.6−	2002 02 07	704	0.3−	0.5+	2003 04 29	704	0.6+	0.5+
2000 09 25	704	0.5−	0.6+	2002 02 07	704	0.8+	0.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.6+
2000 09 25	704	0.3+	1.3+	2002 02 07	704	0.5−	1.0+	2003 04 29	608	0.1+	0.1−
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	0.2+	0.6+	2003 04 29	608	0.0	0.3−
2000 10 01	704	0.4−	0.7+	2003 03 07	704	0.3+	0.4+	2003 04 29	608	0.1−	0.2−
2000 10 01	704	1.1−	0.9+	2003 03 07	704	0.7+	0.3+	2003 04 30	608	0.7−	0.1−
2000 10 01	704	1.1−	0.9+	2003 03 07	704	1.2+	0.0	2003 04 30	608	0.1−	0.2+
2000 10 02	704	1.1−	0.7+	2003 03 11	704	0.2+	1.3+	2003 04 30	608	0.1−	0.3+

(61566)∗ 2000 QR$_{76}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	152.93546		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18489258	ω	69.42802		+0.86022696	−0.50929105	
a	3.0515681	Ω	321.17680		+0.45162821	+0.78386821	
e	0.1719992	i	2.29855		+0.23673092	+0.35520875	
P	5.33	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 03 08	809	(2.8+	0.1+)	2000 09 25	704	1.0+	0.2−	2002 01 14	608	(2.1+	2.0+)
1993 05 18	691	0.3−	0.4+	2000 09 25	704	0.7−	0.3+	2002 01 14	608	(2.1+	1.7+)
1993 05 18	691	0.3+	0.7+	2000 09 25	704	0.9+	0.6+	2002 01 18	704	0.7+	0.1+
1993 05 18	691	0.3−	1.4+	2000 09 25	704	0.1+	1.1+	2002 01 18	704	0.4−	0.1+
1997 01 14	566	0.8−	0.1+	2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2002 01 18	704	0.5−	0.0
1997 01 14	566	0.4−	0.3+	2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2002 01 21	704	0.6−	0.1+
1997 01 14	566	0.2−	0.0	2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2002 01 21	704	0.2−	0.0
1997 01 30	327	0.4+	0.9+	2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2002 01 21	704	0.3−	0.0
1997 01 30	327	0.6−	0.1+	2000 10 02	704	0.7−	0.2+	2002 01 21	704	0.2−	0.1+
1997 01 30	327	1.2−	0.6+	2001 12 11	704	0.4−	0.0	2002 01 21	704	0.8−	1.0+
1997 02 06	910	1.4+	0.7−	2001 12 11	704	0.7−	0.0	2002 02 06	704	0.1+	0.9−
1997 02 06	910	1.3+	0.7−	2001 12 11	704	0.4−	0.2+	2002 02 06	704	0.8−	0.6−
1997 02 07	910	1.4+	1.0−	2001 12 15	704	0.5−	0.0	2002 02 06	704	0.1−	0.2−
2000 08 03	704	0.1−	0.4+	2001 12 15	704	0.2−	0.0	2002 02 06	704	0.1−	0.8−
2000 08 03	704	0.0	0.2−	2001 12 15	704	0.0	0.1+	2002 02 06	704	0.3−	0.5−
2000 08 03	704	1.2−	0.6−	2001 12 17	644	0.1+	0.2+	2002 02 07	704	0.3+	0.1−
2000 08 03	704	0.4−	0.1−	2001 12 17	644	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.9+	0.3−
2000 08 03	704	1.1−	1.1+	2001 12 17	644	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	0.3−	0.5+
2000 08 24	704	0.1+	0.7+	2001 12 18	644	0.1−	0.2−	2002 02 07	704	0.4+	0.3−
2000 08 24	704	0.1+	0.6+	2001 12 18	644	0.0	0.2−	2002 02 07	704	0.8+	0.6+
2000 08 24	704	0.2−	0.3−	2001 12 18	644	0.0	0.2−	2002 02 10	704	0.4+	0.4−
2000 08 24	704	0.3−	0.3+	2001 12 18	704	0.2−	0.0	2002 02 10	704	0.4+	0.2−

2000 08 24	704	0.3−	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.2−
2000 08 31	704	0.1−	0.8+	2001 12 18	704	0.4+	0.0	2002 02 10	704	0.2−	0.1+
2000 08 31	704	0.0	0.1+	2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.5+	0.2+
2000 08 31	704	0.1+	0.5+	2001 12 19	644	0.0	1.1+	2002 02 12	704	0.4+	0.3+
2000 08 31	704	0.2−	0.5+	2001 12 19	644	0.1−	1.0+	2002 02 12	704	0.5+	0.5+
2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	644	0.0	1.1+	2002 02 12	704	0.4+	0.5+
2000 09 05	704	0.3−	0.5+	2001 12 19	704	0.3−	0.8+	2002 02 12	704	0.0	0.4+
2000 09 05	704	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.6+	2003 03 11	644	0.5+	0.9+
2000 09 05	704	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.6+	1.2+	2003 03 11	644	0.6+	0.5+
2000 09 05	704	0.6−	0.2+	2001 12 19	704	0.7+	1.2+	2003 03 11	644	0.7+	0.7+
2000 09 05	704	0.4−	0.1+	2001 12 19	704	0.9+	1.4+	2003 03 25	644	0.2+	0.0
2000 09 21	691	0.3−	0.3−	2001 12 21	704	0.7+	0.2−	2003 03 25	644	0.3+	0.1+
2000 09 21	691	0.4−	0.5−	2001 12 21	704	0.1+	0.1−	2003 03 25	699	0.5−	0.6+
2000 09 21	691	0.4−	0.3−	2001 12 21	704	0.9−	0.9−	2003 03 25	699	1.4+	0.4+
2000 09 22	699	0.3−	0.6+	2001 12 21	704	0.2+	0.8−	2003 03 25	699	0.6−	0.1+
2000 09 22	699	0.0	0.2+	2001 12 25	608	0.4+	0.0	2003 03 25	699	0.4+	0.5+
2000 09 22	699	0.6−	0.6+	2001 12 25	608	0.7+	0.3−	2003 03 25	644	0.5+	0.1+
2000 09 22	699	0.1−	0.7−	2001 12 25	608	0.5+	0.0	2003 04 01	704	0.3+	0.6+
2000 09 23	699	0.2−	0.7+	2002 01 08	704	0.1+	1.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.8+
2000 09 23	699	0.4−	1.1+	2002 01 08	704	0.5+	0.0	2003 04 01	704	0.2+	0.7+
2000 09 23	699	0.0	0.8+	2002 01 08	704	0.2−	0.3−	2003 04 01	704	0.4+	1.5+
2000 09 23	699	0.0	0.9+	2002 01 08	704	0.4+	0.4−	2003 04 03	699	0.1+	0.0
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.6−	0.5−	2003 04 03	699	0.1+	0.4+
2000 09 24	704	0.8+	0.1+	2002 01 14	704	0.7−	0.4−	2003 04 03	699	0.6+	0.8−
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.8−	0.4−	2003 04 03	699	0.9+	1.1+
2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2002 01 14	704	0.8−	0.0	2003 04 05	691	0.0	1.0+
2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2002 01 14	704	0.9−	0.2−	2003 04 05	691	0.1+	1.0+
2000 09 25	704	0.2−	0.8+	2002 01 14	608	(1.9+	2.2+)	2003 04 05	691	0.0	1.2+

(61567)∗ 2000 QW$_{76}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	118.08138		(2000.0)		+0.50043437	−0.86532195
n	0.17355075	ω	82.44664		+0.76276394	+0.45595545
a	3.1831105	Ω	337.45748		+0.40958103	+0.20814069
e	0.1708518	i	4.18670			
P	5.68	H	14.5	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1997 03 11	691	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.5−	0.8−	2002 01 08	704	0.1+	0.1+
1997 03 11	691	0.2−	0.0	2001 10 18	704	1.3−	1.1+	2002 01 08	644	0.0	0.5+
1997 03 11	691	0.1−	0.4−	2001 10 18	704	0.4−	0.5+	2002 01 08	704	0.0	0.1−
2000 08 24	704	(0.7−	2.3+)	2001 10 18	704	0.3−	1.1+	2002 01 08	704	0.3+	0.1−
2000 08 24	704	0.3−	1.1+	2001 10 18	704	1.8−	1.4+	2002 01 14	704	0.2+	1.9+
2000 08 24	704	0.2+	0.2−	2001 11 24	704	0.6−	0.8−	2002 01 14	704	0.6−	0.2−
2000 08 24	704	1.7+	0.0	2001 11 24	704	0.0	0.2−	2002 01 14	704	0.6−	0.4−
2000 08 24	704	1.0+	1.0+	2001 11 24	704	0.3−	0.0	2002 01 14	704	0.4−	0.4−
2000 08 31	704	0.3+	0.3+	2001 11 24	704	0.7−	0.0	2002 01 14	704	0.2+	0.9−
2000 08 31	704	0.1−	0.1+	2001 12 10	704	0.6+	0.3+	2002 01 18	704	0.5+	0.2−
2000 08 31	704	0.1+	0.6−	2001 12 10	704	0.3+	0.1−	2002 01 18	704	0.4−	0.5−
2000 08 31	704	0.1+	0.1−	2001 12 10	704	0.1+	0.5+	2002 01 18	704	0.9−	0.1−
2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2001 12 10	704	0.0	0.4+	2002 01 18	704	0.6−	0.3+
2000 09 02	699	1.1−	0.2+	2001 12 18	704	0.3+	0.7−	2002 01 18	704	0.5+	0.0
2000 09 02	699	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	0.6+	0.7−	2002 01 21	704	0.0	0.1−
2000 09 02	699	1.4−	1.0+	2001 12 18	704	0.4+	0.6−	2002 01 21	704	0.3−	0.1+
2000 09 02	699	0.5−	1.0+	2001 12 18	704	0.6+	0.4−	2002 01 21	704	0.4−	0.1+
2000 09 05	704	0.1−	0.5−	2001 12 18	704	1.0+	0.3−	2002 01 21	704	0.1−	0.1−
2000 09 05	704	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.6−	2003 03 10	699	0.5−	1.0+
2000 09 05	704	0.6−	0.7+	2001 12 19	704	0.1+	0.6−	2003 03 10	699	0.6+	1.0+
2000 09 05	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.2−	2003 03 10	699	0.4+	1.3+
2000 09 05	704	0.3+	0.8+	2001 12 19	704	0.3+	0.3−	2003 03 10	699	0.3+	0.3+
2000 09 24	704	0.3+	0.7+	2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2003 03 23	703	0.4−	2.1−
2000 09 24	704	0.0	0.6−	2001 12 21	704	0.0	0.4+	2003 03 23	703	1.4−	0.2+
2000 09 24	704	0.1−	0.0	2001 12 21	704	0.7+	0.5+	2003 03 23	703	0.0	2.1−
2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2001 12 21	704	0.3+	0.4+	2003 03 23	703	0.7+	0.7−
2000 09 24	704	0.9−	0.6−	2001 12 21	704	0.9+	0.0	2003 04 03	699	0.1+	0.1+
2000 09 25	704	0.1−	0.5−	2001 12 21	704	0.7+	0.3−	2003 04 03	699	0.3−	1.6+
2000 09 25	704	0.5+	0.2+	2002 01 07	644	0.2−	0.4+	2003 04 03	699	0.2−	0.2−
2000 09 25	704	0.1−	0.6+	2002 01 07	644	0.1−	0.4+	2003 04 03	699	0.1+	2.3+
2000 09 25	704	1.0−	0.6+	2002 01 07	644	0.2−	0.3+	2003 04 05	691	0.7+	0.2+
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2002 01 08	704	0.0	0.2−	2003 04 05	691	0.8+	0.3+
2000 10 02	704	0.9+	0.8−	2002 01 08	644	0.1+	0.5+	2003 04 05	691	0.8+	0.4+
2000 10 02	704	0.5+	0.8−	2002 01 08	704	0.1−	0.2−				
2000 10 02	704	0.0	0.5−	2002 01 08	644	0.2+	0.5+				

(61568)∗ 2000 QB$_{77}$ = 2001 XD$_{193}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22351)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	291.20469		(2000.0)		+0.74684326	+0.66479482
n	0.26753919	ω	155.78073		−0.61875069	+0.70379117
a	2.3853079	Ω	162.52086		−0.24366519	+0.25045128
e	0.0995360	i	3.15339			
P	3.68	H	15.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	0.3−	1.7+	2000 09 24	699	0.4−	0.8+	2002 01 13	704	0.3−	0.8+
1999 03 22	699	1.2+	1.9+	2000 09 24	699	0.0	0.9+	2002 01 13	704	0.9−	0.3+
1999 03 22	699	1.0+	0.2−	2000 09 24	699	0.4−	0.2+	2002 01 22	704	0.4−	0.4+
1999 04 12	704	0.5−	0.2+	2000 09 24	704	0.5+	0.2+	2002 01 22	704	0.4+	0.8+
1999 04 12	704	0.3−	1.6−	2000 09 24	704	0.0	0.1+	2002 01 22	704	0.2+	0.1+
1999 04 12	704	0.2+	0.9+	2000 09 24	704	0.6+	0.2−	2002 02 06	644	0.2−	0.9+
1999 04 12	704	0.5+	0.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2002 02 06	644	0.3−	0.7+
1999 04 12	704	0.1+	1.6+	2000 09 24	704	0.1+	0.0	2002 02 06	644	0.1−	1.1+
2000 07 07	704	0.1−	0.8+	2000 10 02	704	0.1+	1.4+	2002 02 07	704	(2.2+	0.3+)
2000 07 07	704	0.1−	0.5+	2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 02 07	704	2.0+	0.8+
2000 07 07	704	0.0	1.0+	2000 10 02	704	0.9−	1.2+	2002 02 07	704	1.7+	1.0+
2000 07 07	704	0.5−	0.7+	2000 10 02	704	0.6−	1.2+	2002 02 07	704	1.3+	0.5−
2000 07 07	704	0.6−	0.9+	2000 10 02	704	0.9+	0.3−	2002 02 07	704	(2.3+	0.4+)
2000 08 24	704	0.4+	0.6+	2000 11 02	704	0.3−	0.3+	2002 02 09	704	0.7−	0.5+
2000 08 24	704	0.6−	0.6+	2000 11 02	704	(0.4−	2.1+)	2002 02 09	704	0.3+	0.4+
2000 08 24	704	0.3−	0.6+	2000 11 02	704	0.3+	0.5−	2002 02 09	704	0.1−	0.3+
2000 08 24	704	0.2−	0.9+	2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2002 02 09	704	0.0	0.4−
2000 08 24	704	0.3−	0.8+	2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2002 02 09	704	0.3−	0.0
2000 08 31	704	0.1+	0.6+	2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2002 02 11	704	0.2+	0.6+
2000 08 31	704	0.5+	0.4+	2001 12 14	704	0.0	0.3+	2002 02 11	704	0.2+	0.1+
2000 08 31	704	0.2−	1.0+	2001 12 14	704	0.8−	0.3−	2002 02 11	704	1.5+	1.3−
2000 08 31	704	0.2−	0.6+	2001 12 14	704	0.8−	0.1−	2002 02 11	704	1.5−	0.5+
2000 08 31	704	0.5−	0.4+	2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2002 02 11	704	0.4−	0.5+
2000 09 02	699	0.0	0.6+	2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2002 02 15	691	0.4+	0.6+
2000 09 02	699	0.8−	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.7+	2002 02 15	691	0.3+	0.6+
2000 09 02	699	0.4−	0.4+	2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2002 02 15	691	0.2+	0.7+
2000 09 02	699	0.3−	0.8+	2001 12 17	704	0.2+	0.8+	2002 02 16	644	0.3−	0.4−
2000 09 05	704	0.4−	0.1+	2001 12 19	691	0.8−	0.2+	2002 02 16	644	0.1−	0.4−
2000 09 05	704	0.7+	0.2+	2001 12 19	691	0.6−	0.1+	2002 02 16	644	0.0	0.4−
2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	691	0.6−	0.3+	2003 04 28	704	0.5−	1.0+
2000 09 05	704	0.3−	0.1+	2001 12 20	704	0.9+	1.3+	2003 04 28	704	0.9−	0.3+
2000 09 05	704	0.2−	0.4+	2001 12 20	704	0.0	1.1+	2003 04 28	704	0.0	0.4+
2000 09 21	704	0.4+	0.2+	2001 12 20	704	1.2+	0.4+	2003 04 28	704	0.6+	0.8+
2000 09 21	704	0.0	0.4+	2001 12 20	704	0.7+	0.8+	2003 05 05	704	0.2+	0.9+
2000 09 21	704	0.4−	1.9+	2001 12 20	704	0.1+	0.7+	2003 05 05	704	0.2+	0.9+
2000 09 22	608	0.7−	1.1−	2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.1+	1.0+
2000 09 22	608	0.3−	0.9−	2002 01 09	704	0.6+	0.2+	2003 05 05	704	0.5+	1.4+
2000 09 22	608	0.8−	1.7−	2002 01 09	704	1.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.3+	1.0+
2000 09 23	699	0.5−	1.0+	2002 01 09	704	0.5+	0.3+	2003 05 30	704	0.4+	0.3+
2000 09 23	699	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	0.6+	0.7+	2003 05 30	704	0.6+	0.6+
2000 09 23	699	0.1−	0.1+	2002 01 13	704	1.3−	1.2+	2003 05 30	704	0.3+	0.8+
2000 09 23	699	0.4−	0.4+	2002 01 13	704	0.9−	0.8+	2003 05 30	704	0.1+	0.8+
2000 09 24	699	0.1−	0.5+	2002 01 13	704	0.3−	0.7+	2003 05 30	704	0.8+	1.0+

(61569)∗ 2000 QL$_{77}$ = 2001 YU$_{77}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22351)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	306.15787		(2000.0)			
n	0.26596715	ω	349.33813		+0.45332901	+0.89114565
a	2.3946978	Ω	307.61670		−0.81603785	+0.40646685
e	0.1208335	i	1.35768		−0.35857362	+0.20160391
P	3.71	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 07 23	566	0.0	0.1−	2000 09 25	704	1.1+	1.2+	2002 01 14	704	1.3−	0.9+
1996 07 23	566	0.1−	0.2−	2000 09 25	704	0.5+	0.4+	2002 01 14	691	0.3+	0.6+
1996 07 23	566	0.2+	0.4−	2000 09 25	704	1.0−	0.5+	2002 01 14	704	1.1−	0.6+
2000 08 24	704	0.7−	0.1+	2000 09 25	704	0.3+	0.4+	2002 01 14	704	1.9−	0.0
2000 08 24	704	0.8−	0.7−	2000 10 01	704	0.4+	0.3−	2002 01 14	691	0.3+	0.3+
2000 08 24	704	0.0	0.0	2000 10 01	704	0.8+	0.4+	2002 01 14	704	(2.0−	0.6+)
2000 08 24	704	0.2−	1.2+	2000 10 01	704	1.0+	0.3−	2002 01 14	704	1.4−	0.4+
2000 08 24	704	0.2−	0.3+	2000 10 01	704	1.3+	0.8−	2003 04 26	691	0.2+	0.3+
2000 08 31	704	0.1−	0.7+	2001 12 18	704	0.2−	0.3−	2003 04 26	691	0.0	0.1+
2000 08 31	704	0.1−	0.1−	2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2003 04 26	691	0.0	0.2+
2000 08 31	704	0.2−	0.0	2001 12 18	704	0.4−	0.4+	2003 04 30	704	0.1−	0.9+
2000 08 31	704	0.9−	0.6+	2001 12 19	644	0.9−	0.7−	2003 04 30	704	0.1−	1.5+
2000 08 31	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	644	0.2+	0.4+	2003 04 30	704	0.2−	0.9+
2000 09 05	704	0.4−	0.8+	2001 12 19	644	0.1+	0.8+	2003 04 30	704	0.6+	0.0
2000 09 05	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.3+	0.9+	2003 05 03	691	0.9+	0.0
2000 09 05	704	1.2−	0.6+	2001 12 19	704	0.6+	0.6+	2003 05 03	691	0.6+	0.2+
2000 09 05	704	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.4+	0.9+	2003 05 03	691	0.7+	0.4+
2000 09 05	704	0.3+	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.6+	2003 05 06	704	0.5−	1.2+
2000 09 23	699	0.1+	0.7+	2001 12 19	704	0.7+	1.0+	2003 05 06	704	1.1+	1.4+
2000 09 23	699	0.5−	0.1−	2002 01 08	704	0.2−	0.7+	2003 05 06	704	0.4+	2.0+
2000 09 23	699	1.0−	0.6+	2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2003 05 22	691	0.1−	0.0
2000 09 23	699	0.6−	0.9+	2002 01 08	704	0.8+	0.3+	2003 05 22	691	0.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.6−	1.0+	2002 01 13	704	0.4+	0.3+	2003 05 22	691	0.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2002 01 13	704	1.3+	0.8+	2003 06 05	691	0.3−	0.6+
2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2002 01 13	704	1.0+	0.9+	2003 06 05	691	0.1−	0.6+
2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2002 01 13	704	1.7+	0.5+	2003 06 05	691	0.1−	0.5+
2000 09 24	704	0.4+	0.5+	2002 01 14	691	0.6+	0.5+				

(61570)∗ 2000 QQ$_{77}$ = 1999 JM$_{117}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3794)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	338.94877		(2000.0)			
n	0.21939507	ω	29.19215		−0.71793476	+0.69604065
a	2.7226060	Ω	194.93119		−0.64585929	−0.67132221
e	0.0422125	i	2.19176		−0.25968340	−0.25466429
P	4.49	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	1.0−	0.2+	2001 11 09	704	0.3−	0.5−	2003 03 11	291	0.2−	0.2+
1999 05 13	704	1.5+	1.7+	2001 11 09	704	0.3+	1.3−	2003 03 11	291	0.1−	0.1+
1999 05 13	704	0.5−	0.2+	2001 11 20	704	0.3+	0.1−	2003 03 11	291	0.1−	0.0
1999 05 13	704	1.6+	0.0	2001 11 20	704	0.5+	0.4−	2003 03 23	333	0.3−	0.0
1999 05 13	704	0.9−	1.5+	2001 11 20	704	0.7+	0.6−	2003 03 23	333	0.4+	0.4+
1999 05 18	704	1.4+	0.4−	2001 11 20	704	0.7+	0.3−	2003 03 24	691	0.7+	1.1+
1999 05 18	704	1.1−	1.3+	2001 11 20	704	1.2+	0.1−	2003 03 24	691	0.5+	1.0+
1999 05 18	704	0.0	0.3−	2001 11 21	704	0.0	0.1+	2003 03 24	691	0.6+	0.9+
1999 05 18	704	0.4+	1.3−	2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2003 03 25	291	0.2−	0.2+
1999 05 19	704	0.1−	0.9−	2001 11 21	704	1.1+	1.4+	2003 03 25	291	0.1−	0.2+
1999 05 19	704	0.8+	0.8+	2001 12 10	704	0.1−	0.2−	2003 03 25	291	0.1−	0.3+
1999 05 19	704	1.4−	1.6−	2001 12 10	704	0.8−	0.2−	2003 03 25	291	0.1−	0.2+
1999 05 19	704	0.4+	0.3−	2001 12 10	704	0.1−	0.2+	2003 03 25	291	0.1−	0.3+
1999 06 15	704	0.2+	0.7+	2001 12 10	704	0.4−	0.6+	2003 03 25	291	0.2−	0.2+
1999 06 15	704	0.6−	0.2−	2001 12 10	704	0.1−	0.1−	2003 03 25	703	1.2+	0.5−
1999 06 15	704	0.5−	0.3+	2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2003 03 25	703	1.3+	0.7+
1999 06 15	704	0.1−	0.6−	2001 12 14	704	0.8+	0.8+	2003 03 25	703	1.0+	0.0
1999 06 15	704	0.1+	0.3−	2001 12 14	704	0.3+	0.8+	2003 03 25	703	0.2−	1.5+
2000 08 24	704	0.2−	1.0+	2001 12 14	704	0.5+	1.0+	2003 03 26	608	0.3−	0.6−
2000 08 24	704	0.4−	0.7+	2001 12 17	704	0.9−	0.1+	2003 03 26	608	0.1−	1.0−
2000 08 24	704	0.8−	0.4+	2001 12 17	704	0.6+	0.1−	2003 03 26	608	0.2−	0.9−
2000 08 24	704	1.4−	0.9+	2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2003 03 30	291	0.1−	0.2+
2000 08 31	704	0.5−	1.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2003 03 30	291	0.8−	0.6+
2000 08 31	704	0.4+	1.1+	2001 12 17	704	0.4+	0.0	2003 03 30	291	0.1−	0.3+
2000 08 31	704	0.0	0.2+	2001 12 20	704	0.0	1.2+	2003 04 01	704	0.3−	0.7+
2000 08 31	704	0.1+	0.4−	2001 12 20	704	0.2−	0.9+	2003 04 01	704	0.1−	0.7+
2000 08 31	704	0.0	0.2−	2001 12 20	704	0.2−	0.4+	2003 04 01	704	0.2−	0.4+
2000 09 02	699	1.7−	0.4+	2002 01 09	704	0.6−	0.8−	2003 04 01	704	0.3−	0.2+
2000 09 02	699	0.9−	0.2−	2002 01 09	704	0.5−	0.0	2003 04 01	704	0.5−	0.8+
2000 09 02	699	(2.2−	0.5+)	2002 01 09	704	0.4−	0.1−	2003 04 03	699	0.2−	0.2+
2000 09 02	699	1.6−	0.0	2002 01 09	704	0.3−	0.8−	2003 04 03	699	0.2−	0.6+
2000 09 05	704	1.2+	1.6+	2002 01 13	704	1.1−	1.0+	2003 04 03	699	0.4−	0.4−
2000 09 05	704	0.0	0.0	2002 01 13	704	0.2−	0.8+	2003 04 03	699	1.3−	0.2+
2000 09 05	704	1.1−	0.6+	2002 01 13	704	0.1+	0.6+	2003 04 08	704	1.2+	0.9+
2000 09 05	704	0.5+	0.4+	2002 01 13	704	0.6−	0.1+	2003 04 08	704	0.4+	0.1+
2000 09 05	704	1.0−	1.3+	2002 01 15	704	0.2+	0.3+	2003 04 08	704	0.2+	0.1+
2000 09 25	704	0.6+	1.9+	2002 01 15	704	0.6−	0.9+	2003 04 08	704	0.3−	0.0
2000 09 25	704	0.3+	1.4+	2002 01 15	704	0.8−	0.7+	2003 04 29	691	0.4+	1.2+
2000 09 25	704	0.9+	1.9+	2003 03 10	699	0.3+	0.7+	2003 04 29	691	(0.1+	2.2+)
2000 09 25	704	0.3−	1.6+	2003 03 10	699	0.4+	1.0+	2003 04 29	691	0.4+	1.0+
2000 10 02	704	0.8+	1.4+	2003 03 10	699	0.2+	1.1+	2003 05 01	691	1.0+	0.0
2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2003 03 10	704	0.7+	0.5+	2003 05 01	691	1.0+	0.0
2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2003 03 10	699	0.0	0.3+	2003 05 01	691	1.0+	0.3+
2000 10 02	704	0.6−	0.1+	2003 03 10	704	0.2−	0.2−	2003 05 06	291	0.3+	0.2+
2000 10 02	704	0.6−	0.0	2003 03 10	704	0.4−	0.0	2003 05 06	291	0.2+	0.1+
2001 11 09	704	0.4−	0.7−	2003 03 10	704	1.3+	0.4+	2003 05 06	291	0.2+	0.0

(61571)∗ 2000 QD$_{78}$ = 1998 FN$_{148}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4625)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	117.08571		(2000.0)			
n	0.20571314	ω	61.63966		+0.15770452	−0.98742033
a	2.8420259	Ω	19.29673		+0.89347645	+0.13775721
e	0.0411267	i	1.98017		+0.42051055	+0.07761475
P	4.79	H	14.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.6−	0.2+	2001 11 21	704	0.6+	0.4−	2003 03 26	691	0.8+	0.2−
1998 03 20	704	0.4+	0.4−	2001 11 21	704	0.6+	0.5−	2003 03 26	691	0.7+	1.0+
1998 03 20	704	0.9−	1.7−	2001 11 21	704	0.1+	0.0	2003 03 31	699	0.1−	0.1+
1998 03 20	704	(1.9−	2.4+)	2001 11 21	704	1.3+	1.5−	2003 03 31	699	0.3−	0.1+
1998 03 25	566	1.2−	0.3−	2001 12 18	704	0.4+	1.0+	2003 03 31	704	1.0+	0.6−
1998 03 25	566	0.4−	0.8−	2001 12 18	704	0.3+	0.9+	2003 03 31	704	0.5+	1.0+
1998 03 25	566	0.5+	0.4−	2001 12 18	704	0.3+	0.8+	2003 03 31	699	0.5−	0.8+
1998 03 29	704	0.6+	1.2+	2001 12 18	704	1.4+	1.0+	2003 03 31	704	0.4+	1.3+
1998 03 29	704	1.2+	2.0+	2001 12 18	704	(1.3−	2.2+)	2003 03 31	704	0.5+	0.7+
1998 03 29	704	0.2+	1.7−	2001 12 19	704	0.4+	0.5+	2003 03 31	704	0.4+	0.8+
1998 03 29	704	0.8−	0.8−	2001 12 19	704	0.5+	0.5+	2003 03 31	704	0.6+	1.3+
2000 08 24	704	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.8+	0.0	2003 03 31	699	0.3+	0.2+
2000 08 24	704	0.6−	0.3+	2001 12 19	704	0.5−	1.5−	2003 03 31	704	1.0+	0.5+
2000 08 24	704	1.0−	1.2+	2001 12 19	704	1.5+	0.6−	2003 03 31	704	0.8+	0.5+
2000 08 24	704	0.1−	0.6+	2001 12 20	704	0.8−	1.2+	2003 03 31	704	0.9+	0.2−
2000 08 24	704	0.1+	1.1+	2001 12 20	704	0.2−	0.4+	2003 03 31	704	0.4+	0.8+
2000 08 31	704	0.6−	0.5+	2001 12 20	704	0.2−	0.6+	2003 04 01	704	(0.6−	2.1+)
2000 08 31	704	0.4+	0.0	2001 12 20	704	0.1−	1.3+	2003 04 01	704	0.7+	0.3+
2000 08 31	704	0.0	0.9+	2001 12 21	704	0.3+	0.9+	2003 04 01	704	1.5+	0.4−

2000 08 31	704	0.2+	0.4+	2001 12 21	704	0.1−	0.5+	2003 04 01	704	1.1+	1.0+
2000 08 31	704	0.8+	0.3+	2001 12 21	704	(2.1+	1.2+)	2003 04 04	704	0.1−	0.3−
2000 09 05	704	0.3+	0.8+	2001 12 24	691	1.3−	0.9−	2003 04 04	704	0.5+	0.7+
2000 09 05	704	0.2−	0.5+	2001 12 24	691	0.1+	0.3+	2003 04 04	704	0.2−	0.6+
2000 09 05	704	0.1+	0.7+	2001 12 24	691	1.1+	0.4−	2003 04 04	704	0.2+	0.0
2000 09 05	704	0.7−	1.0+	2001 12 25	691	0.5−	1.1+	2003 04 04	704	0.0	0.6+
2000 09 23	699	1.2−	1.6+	2001 12 25	691	0.2−	1.0+	2003 04 07	691	0.7−	0.3+
2000 09 23	699	1.0−	1.7+	2001 12 25	691	1.0−	1.3+	2003 04 07	691	0.5−	0.2+
2000 09 23	699	(2.3−	0.5+)	2002 01 08	704	0.7−	0.3−	2003 04 07	691	0.4−	0.4+
2000 09 23	699	1.1−	1.3+	2002 01 08	704	0.4−	0.9−	2003 04 08	704	0.0	0.2+
2000 09 24	699	1.1−	1.3+	2002 01 08	704	(2.5−	0.7−)	2003 04 08	704	0.2+	0.4+
2000 09 24	699	0.8−	1.8+	2002 01 08	704	0.7−	0.5+	2003 04 08	704	0.4−	0.3−
2000 09 24	699	(1.2−	2.1+)	2002 01 08	704	1.0−	0.6+	2003 04 08	704	0.0	0.9+
2000 09 24	699	0.7−	1.3+	2002 01 14	704	0.9−	1.0+	2003 04 26	691	0.1−	0.4+
2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2002 01 14	704	0.4−	1.3+	2003 04 26	691	0.4+	0.2+
2000 09 24	704	0.6−	0.5+	2002 01 14	704	(2.1−	1.1+)	2003 04 26	691	0.3+	0.5+
2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2002 01 14	704	1.0−	1.0+	2003 04 26	699	1.3−	0.5+
2000 09 24	704	0.3−	1.2+	2002 01 14	704	0.4−	0.6−	2003 04 26	699	0.7−	0.2+
2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2002 01 21	704	0.2−	0.2−	2003 04 26	699	0.3−	0.7+
2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2002 01 21	704	0.6+	0.7−	2003 04 26	699	0.3−	0.9+
2000 10 01	704	0.6−	0.6+	2002 01 21	704	0.9−	0.2−	2003 04 27	704	0.3+	0.9+
2000 10 01	704	0.0	0.4+	2003 03 10	291	0.4−	0.9+	2003 04 27	704	0.5+	1.3+
2000 10 02	704	0.7−	0.5−	2003 03 10	291	0.2−	0.7+	2003 04 27	704	0.1−	1.3+
2000 10 02	704	0.4+	0.1+	2003 03 10	291	0.2−	0.8+	2003 04 29	704	0.1+	0.3−
2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2003 03 26	691	0.6+	0.3−	2003 04 29	704	0.3+	0.6+
2000 10 02	704	0.7−	0.5+	2003 03 26	691	1.0+	1.0+	2003 04 29	704	0.1+	0.5+
2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2003 03 26	691	0.7+	0.3−	2003 04 29	704	0.4+	0.5+
2001 11 21	704	0.8+	0.3+	2003 03 26	691	1.0+	1.1+	2003 04 29	704	0.4+	1.1+

(61572)∗ 2000 QA$_{79}$ = 1984 BA$_2$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3795)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	227.49298		(2000.0)			
n	0.21524895	ω	192.04831		+0.90109492	+0.43057944
a	2.7574566	Ω	142.31353		−0.39055163	+0.85727781
e	0.0908080	i	4.81139		−0.18840747	+0.28226956
P	4.58	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1984 01 25	675	2.0+	0.1−	2000 09 05	704	1.3−	1.1+	2003 03 06	704	1.1+	0.2+
1984 01 26	675	1.9−	0.4+	2000 09 24	699	0.6−	0.6+	2003 03 06	704	1.2+	0.6+
1999 05 13	704	0.2+	1.2+	2000 09 24	699	0.5−	0.5+	2003 03 06	704	0.7+	0.8+
1999 05 13	704	1.5−	1.7−	2000 09 24	699	0.5−	0.2+	2003 03 10	599	0.5+	0.1+
1999 05 13	704	1.5+	0.3−	2000 09 24	699	0.4−	0.6+	2003 03 11	599	0.4+	0.1+
1999 05 13	704	0.1+	1.0+	2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2003 03 11	599	0.2+	0.2+
1999 05 13	704	(2.6−	1.1−)	2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2003 03 11	599	0.2+	0.5+
1999 06 14	704	0.1+	0.7−	2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2003 03 26	699	0.7−	0.0
1999 06 14	704	0.7−	0.1−	2000 09 24	704	0.4−	0.6+	2003 03 26	644	0.3+	0.7+
1999 06 14	704	0.7−	0.7+	2000 09 24	704	0.2+	1.3+	2003 03 26	699	0.8−	0.2−
1999 06 14	704	0.8+	1.2+	2000 10 02	699	0.0	0.1−	2003 03 26	699	1.3+	0.1−
2000 08 24	704	1.0−	0.2+	2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2003 03 26	644	0.3+	0.7+
2000 08 24	704	0.6−	0.1−	2000 10 02	704	0.4+	0.3+	2003 03 26	699	0.1−	0.9+
2000 08 24	704	0.6−	0.7+	2000 10 02	699	0.6+	0.3+	2003 03 26	644	0.2+	0.8+
2000 08 24	704	0.6+	0.2−	2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2003 04 05	699	0.5−	0.1+
2000 08 24	704	0.6+	0.2−	2000 10 02	704	0.5+	0.5+	2003 04 05	699	0.8−	1.7+
2000 08 31	704	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.5+	0.5+	2003 04 05	699	0.4+	0.7+
2000 08 31	704	0.6+	0.1−	2000 10 02	699	0.3−	0.9+	2003 04 05	699	1.2−	0.7+
2000 08 31	704	0.1−	0.4+	2000 10 02	704	0.2−	1.0+	2003 04 05	691	0.5+	0.8+
2000 08 31	704	0.1+	0.2+	2002 01 15	704	0.2+	0.2+	2003 04 05	691	0.5+	0.8+
2000 08 31	704	0.3−	0.6+	2002 01 15	704	0.3−	0.6+	2003 04 05	691	0.5+	1.0+
2000 09 05	704	0.2−	0.3+	2002 01 15	704	0.3+	0.1−	2003 04 05	691	0.5+	0.7+
2000 09 05	704	1.0−	0.6+	2002 01 19	704	0.1+	1.3+	2003 04 09	704	0.1+	0.8+
2000 09 05	704	0.6−	1.1+	2002 01 19	704	0.5−	0.3+	2003 04 09	704	0.5+	0.7+
2000 09 05	704	0.3+	0.4+	2002 01 19	704	0.0	1.1+	2003 04 09	704	0.4+	0.7+

(61573)∗ 2000 QB$_{79}$ = 1999 FT$_{37}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3795)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	316.55612		(2000.0)			
n	0.26550043	ω	254.83502		+0.15964071	+0.98701496
a	2.3975034	Ω	24.37250		−0.88836434	+0.15149496
e	0.1824643	i	2.47014		−0.43049233	+0.05339246
P	3.71	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	0.9+	1.4+	2000 09 24	699	0.0	1.7+	2003 03 10	704	0.3+	0.8+
1999 03 20	704	0.2+	1.2+	2000 09 24	699	0.3+	1.3+	2003 04 01	704	0.4+	0.1+
1999 03 20	704	1.2+	1.9+	2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2003 04 01	704	0.1+	0.5+
1999 03 20	704	(1.9+	2.2+)	2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2003 04 01	704	0.2+	0.6+
1999 03 23	704	0.3+	1.3+	2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	0.1−	0.2+
1999 03 23	704	0.1+	0.5+	2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2003 04 01	704	0.2−	0.2−
1999 03 23	704	0.2−	0.1−	2000 09 24	704	0.0	0.9+	2003 04 04	291	0.3−	0.1+
1999 03 23	704	(2.4−	0.7+)	2000 10 02	699	1.0−	0.1+	2003 04 04	291	0.4−	0.1+
2000 08 24	704	0.5−	0.7+	2000 10 02	704	0.5−	0.5+	2003 04 04	291	0.4−	0.0
2000 08 24	704	0.2−	0.2−	2000 10 02	699	1.0−	0.3+	2003 04 07	704	0.2+	0.8+
2000 08 24	704	0.6−	0.4+	2000 10 02	704	0.5−	0.0	2003 04 07	704	0.0	0.3+
2000 08 24	704	0.2+	0.4−	2000 10 02	699	0.5−	0.5+	2003 04 07	704	0.0	0.8+
2000 08 24	704	0.0	0.2−	2000 10 02	699	0.4−	0.6+	2003 04 07	704	0.4−	0.4+
2000 08 28	704	1.3+	0.2−	2000 10 02	704	0.4−	0.7+	2003 04 07	704	0.1+	1.3+
2000 08 28	704	0.3−	0.7+	2000 10 02	704	0.2−	1.2+	2003 04 21	703	1.4+	1.3+
2000 08 28	704	0.4+	0.5−	2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2003 04 21	703	0.5+	1.4+
2000 08 28	704	1.5−	0.7+	2000 10 06	608	0.4−	0.5−	2003 04 21	703	1.1+	0.6+
2000 08 31	704	0.4−	0.0	2000 10 06	608	0.8−	0.2+	2003 04 21	703	1.3+	1.1+
2000 08 31	704	0.0	0.3+	2000 10 06	608	0.6−	0.1−	2003 04 27	704	0.2+	0.0
2000 08 31	704	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.3+	1.0+	2003 04 27	704	0.2+	0.1+
2000 08 31	704	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.3+	1.1+	2003 04 27	704	0.4+	0.1+
2000 08 31	704	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.4+	2.0+	2003 04 27	704	0.1+	0.1−
2000 09 02	704	1.8−	0.9+	2001 12 19	704	(0.8+	2.1+)	2003 04 27	704	0.4+	0.0
2000 09 02	704	0.9−	0.9+	2001 12 19	704	0.8+	1.7+	2003 04 29	704	0.0	1.0+
2000 09 02	704	0.1+	0.5+	2002 01 06	644	0.1−	0.7+	2003 04 29	704	0.0	0.9+
2000 09 05	704	0.0	0.5+	2002 01 06	644	0.4−	0.8+	2003 04 29	704	0.3+	1.3+
2000 09 05	704	0.2+	0.6+	2002 01 06	644	0.2−	0.6+	2003 04 29	704	0.4+	1.1+
2000 09 05	704	0.2−	0.8+	2002 01 08	704	0.1−	1.1+	2003 04 29	704	0.3+	1.3+
2000 09 05	704	0.7−	0.7+	2002 01 08	704	0.2−	0.8+	2003 05 08	691	0.1+	0.3+
2000 09 23	699	0.1+	1.5+	2002 01 08	704	0.2+	1.1+	2003 05 08	703	0.3+	0.5−
2000 09 23	699	0.2+	0.8+	2002 01 08	704	0.4−	0.9+	2003 05 08	691	0.3+	0.6+
2000 09 23	699	0.2−	1.5+	2003 03 10	704	1.7+	1.3+	2003 05 08	703	0.0	0.3−
2000 09 23	699	0.2−	0.9+	2003 03 10	704	0.3+	1.4+	2003 05 08	703	0.1+	0.7−
2000 09 24	699	0.2+	1.4+	2003 03 10	704	0.2−	0.4+	2003 05 08	691	0.1+	0.5+
2000 09 24	699	0.0	1.4+	2003 03 10	704	0.6+	0.7+	2003 05 08	703	0.3−	0.1−

(61574)∗ 2000 QE$_{79}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	140.45935		(2000.0)			
n	0.26224956	ω	147.67625		−0.53926321	−0.84124336
a	2.4172758	Ω	334.89263		+0.75189834	−0.46022230
e	0.1084579	i	5.24540		+0.37926782	−0.28373410
P	3.76	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 11 06	691	0.1+	1.0−	2001 12 11	704	1.2−	0.1+	2002 02 04	608	1.4+	1.3+
1993 11 06	691	0.3+	1.4−	2001 12 11	704	0.3+	0.5+	2002 02 04	608	1.3+	0.6+
1993 11 06	691	0.4+	1.4−	2001 12 11	704	0.1−	0.3+	2002 02 07	704	0.1+	0.4+
1996 07 21	809	0.2−	0.9+	2002 01 06	608	0.3−	0.9−	2002 02 07	704	0.2+	0.4+
1996 07 21	809	0.3−	1.3+	2002 01 06	608	0.2−	0.6−	2002 02 07	704	0.0	0.4+

1996 07 21	809	1.0−	1.4+	2002 01 06	608	0.3−	0.5−	2002 02 07	704	0.2+	0.1+
2000 08 24	704	0.2+	0.1−	2002 01 07	699	0.7+	0.8−	2002 02 07	704	0.1+	0.2+
2000 08 24	704	0.9−	0.7−	2002 01 07	699	1.6+	0.1+	2002 02 10	704	0.5+	0.3+
2000 08 24	704	0.1−	0.1+	2002 01 07	699	1.1+	0.5+	2002 02 10	704	0.2+	0.4+
2000 08 24	704	0.5−	0.7+	2002 01 07	699	1.4+	0.4−	2002 02 10	704	0.2+	0.6+
2000 08 24	704	0.3+	0.5+	2002 01 09	732	0.7−	0.4+	2002 02 10	704	0.5+	0.7+
2000 08 31	704	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	0.4−	2002 02 10	704	0.5+	0.7+
2000 08 31	704	0.1+	0.6+	2002 01 09	732	0.7−	0.1−	2002 02 12	704	0.2−	0.1+
2000 08 31	704	0.0	0.9+	2002 01 09	732	0.8−	0.1+	2002 02 12	704	0.9+	0.4+
2000 08 31	704	0.2+	0.8+	2002 01 09	704	0.2+	0.3−	2002 02 12	704	0.7+	0.0
2000 08 31	704	0.8−	1.0+	2002 01 09	704	0.0	0.1+	2002 02 12	704	0.6−	0.0
2000 09 05	704	0.7−	0.2+	2002 01 09	704	0.0	0.1+	2002 02 12	704	0.5+	0.3−
2000 09 05	704	0.6+	1.7+	2002 01 09	704	0.6−	0.0	2002 02 15	608	0.7−	0.5+
2000 09 05	704	0.3+	1.0+	2002 01 14	333	0.5+	1.0−	2002 02 15	608	1.1−	0.1+
2000 09 05	704	1.0−	0.9−	2002 01 14	333	0.1−	0.1−	2002 02 15	608	0.9−	0.2+
2000 09 05	704	0.9−	0.5+	2002 01 14	333	0.8+	0.4−	2002 02 17	704	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2002 01 14	333	0.5−	1.1−	2002 02 17	704	0.1−	0.2+
2000 09 24	704	0.4+	0.5−	2002 01 14	333	0.3−	0.3−	2002 02 17	704	0.6−	0.3+
2000 09 24	704	0.0	0.2−	2002 01 14	333	0.3−	0.0	2002 03 09	704	0.3+	0.5+
2000 09 24	704	0.2−	0.5−	2002 01 16	608	0.0	1.0−	2002 03 09	704	0.3+	0.0
2000 09 24	704	0.7+	0.8−	2002 01 16	608	0.2+	0.7−	2002 03 09	704	0.5+	0.0
2000 09 25	704	0.9−	0.5+	2002 01 16	608	0.2−	0.9−	2002 03 09	704	0.3−	0.6−
2000 09 25	704	0.4+	0.4+	2002 01 18	704	0.2+	0.2+	2002 03 09	704	0.1−	0.5−
2000 09 25	704	0.1−	0.6−	2002 01 18	704	0.6+	0.0	2002 03 12	644	0.0	0.5+
2000 09 25	704	0.6−	0.3+	2002 01 18	704	0.1+	0.5+	2002 03 12	644	0.0	0.3+
2000 09 25	704	1.0−	0.4−	2002 01 18	704	0.4−	0.4+	2002 03 12	644	0.0	0.4+
2000 10 01	704	0.4+	0.6+	2002 01 18	704	0.2+	0.4+	2002 03 14	704	0.8+	1.7+
2000 10 01	704	0.5−	0.4+	2002 01 19	333	0.6−	0.0	2002 03 14	704	0.9+	0.6+
2000 10 01	704	0.6−	1.3+	2002 01 19	333	0.3+	0.7−	2002 03 14	704	0.4+	0.2+
2000 10 01	704	0.6−	0.0	2002 01 19	333	0.3−	0.8−	2002 03 14	704	0.6+	0.4+
2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2002 01 20	333	0.1+	1.3−	2002 03 14	704	0.0	0.6+
2000 10 01	699	0.6−	0.1+	2002 01 20	333	0.8−	0.4−	2002 03 14	644	0.0	1.1+
2000 10 01	699	0.4−	0.1+	2002 01 20	333	0.1+	0.5−	2002 03 14	644	0.1−	1.1+
2000 10 01	699	0.7+	0.5+	2002 01 20	333	0.4+	0.8−	2002 03 14	644	0.0	1.3+
2000 10 01	699	0.3−	0.3+	2002 01 20	333	0.4−	0.3−	2002 03 16	704	0.1+	1.0+
2000 10 02	704	0.6+	0.4+	2002 01 20	333	0.2+	0.4−	2002 03 16	704	0.5+	1.0+
2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2002 01 21	704	0.2+	0.1+	2002 03 16	704	0.0	0.7−
2000 10 02	704	0.0	0.2+	2002 01 21	704	0.6−	0.4+	2002 03 16	704	0.4+	0.0
2000 10 02	704	0.0	0.8+	2002 01 21	704	0.3−	0.5+	2002 03 16	704	0.0	0.7−
2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2002 01 21	704	0.1−	0.4+	2002 04 17	704	0.5−	0.9+
2001 11 24	704	0.1+	0.4+	2002 01 21	704	0.6−	0.6+	2002 04 17	704	0.2+	1.1+
2001 11 24	704	0.1−	1.1+	2002 02 04	644	0.1−	0.1+	2002 04 17	704	(3.0−	1.2+)
2001 11 24	704	0.3−	1.4+	2002 02 04	644	0.2−	0.2+	2002 04 17	704	0.6−	1.6+
2001 11 24	704	0.2−	0.1+	2002 02 04	644	0.0	0.3+				
2001 11 24	704	0.7−	0.1+	2002 02 04	608	1.0+	1.3+				

(61575)∗ 2000 QW$_{79}$ = 1998 GU$_{12}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3796)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	201.91873		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22577255	ω	220.82784		+0.87319559	−0.48652272	
a	2.6710906	Ω	168.18402		+0.47564568	+0.83785874	
e	0.2006229	i	8.06390		+0.10625744	+0.24756490	
P	4.37	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.2+	0.9+	2000 09 05	704	0.1−	0.6+	2002 02 07	704	0.6−	0.7+
1998 03 25	704	(1.7+	2.1+)	2000 09 05	704	0.8−	0.1−	2002 02 07	704	0.2−	0.7−
1998 03 25	704	0.1+	0.2+	2000 09 21	699	0.1−	0.6+	2002 02 07	704	0.1+	0.4−
1998 03 25	704	0.0	0.2−	2000 09 21	699	0.7−	0.4+	2002 02 07	704	0.1−	0.5−
1998 03 25	704	1.0+	1.0+	2000 09 21	699	0.1+	1.1+	2002 02 11	704	0.4+	0.4+
1998 04 02	809	0.9−	1.8+	2000 09 21	699	0.1−	1.5+	2002 02 11	704	0.4+	0.1−
1998 04 02	809	(0.1+	3.6+)	2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2002 02 11	704	0.6+	0.2+
1998 04 02	809	(0.5−	3.7+)	2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2002 02 11	704	0.3+	0.2−
1998 04 03	809	0.5+	1.9+	2000 09 24	704	0.7−	0.7+	2002 02 11	704	0.7+	0.0
1998 04 03	809	(0.6+	2.9+)	2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2002 02 16	644	0.5+	0.1+
1998 04 03	809	0.1+	1.2+	2000 09 24	704	0.0	0.6−	2002 02 16	644	0.6+	0.0
1999 05 17	691	0.5+	0.6+	2000 09 25	704	0.2+	0.0	2002 02 16	644	0.6+	0.2+
1999 05 17	691	0.6+	0.4+	2000 09 25	704	0.6+	0.5+	2002 02 20	704	0.0	0.1−
1999 05 17	691	0.4+	0.4+	2000 09 25	704	0.2+	0.2+	2002 02 20	704	0.1+	0.1+
2000 08 24	704	0.2+	0.8+	2000 09 25	704	0.4+	0.7+	2002 02 20	704	0.8+	0.3−
2000 08 24	704	0.2+	0.5+	2000 09 25	704	0.6+	0.4−	2002 02 20	704	0.3+	0.3−
2000 08 24	704	0.1−	0.5+	2000 09 25	106	0.0	0.2+	2002 02 20	704	0.7+	0.1+
2000 08 24	704	0.2+	0.5+	2000 09 25	106	0.1+	0.3+	2002 03 05	644	0.3+	0.3+
2000 08 24	704	0.1−	0.9+	2000 09 25	106	0.0	0.2+	2002 03 05	644	0.3+	0.3+
2000 08 31	704	0.0	0.1+	2000 10 01	699	0.5+	0.4+	2002 03 05	644	0.1+	0.2+
2000 08 31	704	0.1+	0.5+	2000 10 01	699	0.7+	0.1+	2002 03 13	704	0.1−	0.6+
2000 08 31	704	0.8+	0.1+	2000 10 01	699	0.6+	0.2+	2002 03 13	704	0.3−	0.3+
2000 08 31	704	0.0	0.0	2000 10 01	699	0.5+	0.0	2002 03 13	704	0.6−	0.7+
2000 08 31	704	0.0	0.7−	2002 01 11	704	1.1+	0.1−	2002 03 13	704	0.3−	0.8+
2000 09 03	704	0.1−	0.8+	2002 01 11	704	0.2−	0.4+	2002 03 13	704	0.3−	1.1+
2000 09 03	704	0.2−	0.2+	2002 01 11	704	0.2−	0.6+	2002 03 13	644	0.3+	0.0
2000 09 03	704	0.4−	1.0+	2002 01 11	704	0.7+	0.5+	2002 03 13	644	0.3+	0.2+
2000 09 03	704	0.5−	0.8+	2002 01 19	704	0.3−	0.9+	2002 03 13	644	0.1+	0.1+
2000 09 03	704	0.1−	0.9+	2002 01 19	704	0.2+	1.2+	2002 03 15	704	0.5−	0.2+
2000 09 03	704	0.2−	0.8+	2002 01 19	704	0.1+	0.0	2002 03 15	704	0.4−	0.5+
2000 09 03	704	0.5−	0.6+	2002 01 22	704	0.0	0.7+	2002 03 15	704	0.6−	1.2+
2000 09 03	704	0.6−	0.7+	2002 01 22	704	0.4−	0.2+	2002 03 15	704	0.2−	0.2+
2000 09 03	704	0.2−	0.6+	2002 01 22	704	0.1+	1.6+	2002 03 15	704	0.5−	1.7+
2000 09 03	704	0.4−	1.0+	2002 01 22	704	0.1−	0.3−	2003 04 11	691	0.1+	0.9+
2000 09 04	704	0.1+	0.6+	2002 01 22	704	0.4+	1.0+	2003 04 11	691	0.2+	1.2+
2000 09 04	704	0.3−	0.5+	2002 01 27	644	0.5−	0.7+	2003 04 11	691	0.1+	1.3+
2000 09 04	699	1.4−	0.3+	2002 01 27	644	0.1−	0.7+	2003 04 27	699	0.1+	0.5−
2000 09 04	704	0.1+	0.9+	2002 01 27	644	0.4−	0.7+	2003 04 27	699	0.3−	0.1+
2000 09 04	699	1.5−	0.0	2002 02 05	699	0.7+	0.8+	2003 04 27	699	0.6+	0.0
2000 09 04	704	0.2−	0.8+	2002 02 05	699	0.2−	0.3+	2003 04 27	699	0.6−	0.1+
2000 09 04	704	0.2−	0.9+	2002 02 05	699	0.3−	0.0	2003 05 05	704	1.0+	0.5−
2000 09 04	699	1.3−	0.7−	2002 02 05	699	0.1+	0.1−	2003 05 05	704	0.0	0.2−
2000 09 04	699	1.3−	0.3−	2002 02 06	644	0.4+	0.1+	2003 05 05	704	0.0	0.5+
2000 09 05	704	0.2+	0.6+	2002 02 06	644	0.3+	0.2+	2003 05 06	691	0.1+	2.0+
2000 09 05	704	0.6−	0.6+	2002 02 06	644	1.0+	0.2+	2003 05 06	691	0.1+	2.1+
2000 09 05	704	0.3+	1.4+	2002 02 07	704	0.9−	0.4+	2003 05 06	691	0.1−	2.3+

(61576)∗ 2000 QG$_{80}$ = 1989 TL$_{17}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 4625)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	146.69524		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17715448	ω	209.39021		+0.78350638	−0.62121616	
a	3.1397949	Ω	189.05703		+0.58650685	+0.74700108	
e	0.1890406	i	5.25952		+0.20524976	+0.23681189	
P	5.56	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1989 10 09	809	0.1+	1.3−	2000 10 02	704	0.2+	0.7+	2002 01 09	704	0.3+	0.1+
1989 10 09	809	0.2+	1.3−	2000 10 02	704	0.6+	0.1+	2002 01 09	704	0.5+	0.0
1989 10 09	809	0.4+	1.3−	2000 10 02	704	0.7+	0.2+	2002 01 09	704	0.5+	0.1−
1989 10 10	809	0.1−	0.5+	2000 10 02	704	0.4+	0.2−	2002 01 09	704	0.2−	0.1−
1989 10 10	809	0.2+	0.5+	2000 10 02	704	0.4+	0.1+	2002 01 09	704	0.4+	0.4−
1989 10 10	809	0.4+	0.4+	2000 10 03	704	0.3−	0.6+	2002 01 14	704	0.7−	0.3+
1997 04 09	691	0.5−	0.6−	2000 10 03	704	0.1+	0.6+	2002 01 14	704	0.2−	0.1+
1997 04 09	691	1.1−	0.5−	2000 10 03	704	0.2−	0.5+	2002 01 14	704	0.2−	0.3+
1997 04 09	691	0.1−	1.1−	2000 10 03	704	1.1−	0.4+	2002 01 14	704	0.2−	0.6+
2000 08 24	704	0.1−	0.5+	2000 10 03	704	0.6+	0.2−	2002 01 14	704	0.3+	0.2−
2000 08 24	704	0.2−	0.3+	2000 10 03	704	0.0	0.8+	2002 02 04	644	0.1−	0.5+
2000 08 24	704	0.1−	0.7+	2000 10 03	704	0.1−	0.5+	2002 02 04	644	0.1−	0.4+
2000 08 24	704	0.6−	0.1+	2000 10 03	704	0.4+	0.0	2002 02 04	644	0.2−	0.2+
2000 08 24	704	0.3−	0.8+	2000 10 03	704	0.0	0.6+	2002 02 06	644	0.3−	0.5+
2000 08 28	807	0.3+	0.2−	2000 10 03	704	0.1−	0.7+	2002 02 06	644	0.1−	0.1+

2000 08 28	807	0.3+	0.3−	2000 10 03	704	0.0	0.3+	2002 02 06	644	0.2+	0.4+
2000 08 31	704	0.2+	0.3+	2000 10 03	704	0.6−	0.7+	2002 02 11	704	0.2+	0.1−
2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2000 10 03	704	0.2−	1.2+	2002 02 11	704	0.8−	0.1+
2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2000 10 03	704	0.4−	0.4+	2002 02 11	704	0.3−	0.5+
2000 08 31	704	0.3+	0.4+	2000 10 03	704	0.0	0.1−	2002 02 11	704	0.1−	0.3+
2000 08 31	704	0.0	0.2+	2000 10 24	704	(2.0+	0.0)	2002 02 15	608	0.2+	1.9−
2000 09 05	704	0.2+	0.1−	2000 10 24	704	0.8+	0.2+	2002 02 15	608	0.1−	0.2+
2000 09 05	704	0.4−	0.1+	2000 10 24	704	1.2+	0.2−	2002 02 15	608	0.5−	0.1+
2000 09 05	704	0.0	0.2+	2000 10 24	704	1.0−	0.8+	2002 02 16	644	0.2+	0.6+
2000 09 05	704	0.0	0.2+	2000 11 18	699	0.1+	0.2+	2002 02 16	644	0.1+	0.6+
2000 09 05	704	0.7−	0.1+	2000 11 18	699	0.7−	0.5+	2002 02 16	644	0.2+	0.6+
2000 09 21	699	0.2−	0.1+	2000 11 18	699	0.7−	0.4+	2003 03 05	704	0.2+	0.2+
2000 09 21	699	0.3−	0.3+	2000 11 18	699	0.1+	0.2−	2003 03 05	704	0.3+	0.0
2000 09 21	699	0.6−	0.0	2000 11 21	704	0.5+	0.7+	2003 03 05	704	0.0	0.0
2000 09 21	699	0.4−	0.0	2000 11 21	704	0.0	0.2+	2003 03 24	691	0.2+	0.7+
2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 11 21	704	0.3−	0.9+	2003 03 24	691	0.2+	0.6+
2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2000 11 21	704	0.8+	0.2+	2003 03 24	691	0.1+	0.4+
2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 12 23	704	0.2+	1.1+	2003 03 31	699	0.7+	1.3+
2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2000 12 23	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	699	1.4−	1.3+
2000 09 24	704	0.5+	0.6+	2000 12 23	704	1.9−	0.5+	2003 03 31	699	0.7+	0.5+
2000 09 24	120	0.5−	1.3−	2000 12 23	704	0.7−	1.4+	2003 03 31	699	0.6+	0.1−
2000 09 24	120	1.6−	0.7−	2000 12 23	704	0.5−	0.1−	2003 04 01	704	0.9+	1.0+
2000 09 24	120	0.8−	0.1+	2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	1.0+	0.7+
2000 09 25	704	0.5+	0.1+	2001 12 11	704	0.6−	0.3+	2003 04 01	704	1.6+	1.7+
2000 09 25	704	0.3+	0.1+	2001 12 11	704	0.8−	0.3+	2003 04 01	704	0.9+	1.6+
2000 09 25	704	0.2−	0.3+	2001 12 11	704	0.3−	0.9+	2003 04 01	704	0.2+	1.1+
2000 09 25	704	0.4+	0.2−	2001 12 11	704	0.7−	0.4−	2003 04 07	691	0.5+	1.4+
2000 09 25	704	0.2+	0.3−	2001 12 18	704	1.1+	0.6−	2003 04 07	691	0.3+	1.5+
2000 09 28	691	0.4−	0.6−	2001 12 18	704	0.6+	0.9−	2003 04 07	691	0.4+	1.5+
2000 09 28	691	0.4−	0.6−	2001 12 18	704	0.4+	0.5−	2003 04 26	699	0.1−	0.5+
2000 09 28	691	0.4−	0.7−	2001 12 23	608	0.9+	0.6−	2003 04 26	699	0.0	0.3−
2000 10 01	704	0.4−	0.8+	2001 12 23	608	0.7+	0.6−	2003 04 26	699	0.5−	0.3+
2000 10 01	704	0.0	1.0+	2001 12 23	608	0.5+	0.1+	2003 04 26	699	0.2−	0.4+
2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2002 01 08	644	0.1+	0.5+	2003 04 29	691	0.1−	0.6+
2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2002 01 08	644	0.1+	0.4+	2003 04 29	691	0.1+	0.7+
2000 10 01	704	0.6−	1.4+	2002 01 08	644	0.1−	0.3+	2003 04 29	691	0.1−	0.6+

(61577)∗ 2000 QL$_{81}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	197.94822		(2000.0)			
n	0.19588206	ω	147.68353		+0.94901986	+0.31515520
a	2.9363395	Ω	193.95036		−0.29440274	+0.87915069
e	0.1316226	i	1.47482		−0.11264247	+0.35745108
P	5.03	H	15.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 19	809	0.4+	0.4−	2000 09 02	699	0.5−	0.5+	2001 12 14	704	0.4−	0.2+
1995 08 20	809	0.5+	0.9+	2000 09 02	699	0.0	0.6+	2001 12 14	704	0.1+	0.6+
1995 08 22	809	0.2−	0.3−	2000 09 05	704	0.1+	0.5−	2001 12 14	704	0.5−	0.3−
1999 05 22	691	0.8−	0.3−	2000 09 05	704	0.2+	0.6+	2001 12 20	704	0.6−	0.1+
1999 05 22	691	0.5−	0.3−	2000 09 05	704	1.7−	1.6+	2001 12 20	704	0.3−	0.6−
1999 05 22	691	0.6−	0.2−	2000 09 05	704	0.7−	0.1+	2001 12 20	704	0.2−	0.7−
2000 08 24	704	0.0	0.4+	2000 09 05	704	0.6−	1.0+	2003 03 07	291	1.0+	0.6+
2000 08 24	704	0.0	0.5+	2000 09 19	691	0.2+	0.6−	2003 03 07	291	0.7+	0.4+
2000 08 24	704	0.4−	0.3−	2000 09 19	691	0.1+	0.9−	2003 03 07	291	0.2+	0.5+
2000 08 24	704	1.1+	0.1+	2000 09 19	691	0.4+	0.8−	2003 03 24	691	0.5+	0.8+
2000 08 31	704	0.3+	0.1−	2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2003 03 24	691	0.4+	0.0
2000 08 31	704	0.9+	0.6+	2000 09 24	704	0.4−	0.0	2003 03 24	691	0.3+	0.5+
2000 08 31	704	0.6+	0.5+	2000 09 24	704	0.6+	0.4+	2003 04 05	291	0.9+	0.5+
2000 08 31	704	0.4+	0.0	2000 09 24	704	0.4−	0.6−	2003 04 05	291	0.5+	0.5+
2000 09 02	699	0.9−	0.6+	2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2003 04 05	291	0.1+	0.5+
2000 09 02	699	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.0	0.2−				

(61578)∗ 2000 QU$_{81}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	222.83160		(2000.0)			
n	0.20853035	ω	327.71579		+0.85190410	+0.52369765
a	2.8163710	Ω	0.70400		−0.47295620	+0.76970517
e	0.1080878	i	1.95206		−0.22488183	+0.36509548
P	4.73	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 26	691	0.3+	0.1−	2000 09 07	106	0.5−	0.4+	2001 12 18	704	0.3−	0.4+
1993 01 26	691	0.1+	0.0	2000 09 08	106	0.6−	0.1−	2001 12 19	704	0.0	0.6+
1993 01 26	691	0.1−	0.2+	2000 09 08	106	0.7−	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.5+
1998 01 23	691	0.2+	0.4−	2000 09 23	699	0.3−	0.7+	2001 12 19	704	0.3−	0.4+
1998 01 23	691	0.3−	0.6−	2000 09 23	699	0.4−	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.7+
1998 01 23	691	0.4−	0.2−	2000 09 23	699	0.9−	0.6+	2003 03 09	699	0.1+	0.9−
1999 05 13	704	1.0−	0.9+	2000 09 23	699	0.2+	0.1+	2003 03 09	699	0.6−	0.1+
1999 05 13	704	0.1+	0.2−	2000 09 24	699	1.2+	0.5+	2003 03 09	704	0.7+	0.9+
1999 05 13	704	0.7+	1.6+	2000 09 24	699	0.5−	1.1+	2003 03 09	699	0.3−	1.2+
1999 05 13	704	(0.1+	2.8+)	2000 09 24	699	0.2−	0.7+	2003 03 09	704	1.8+	0.7+
2000 08 24	704	0.7−	1.4+	2000 09 24	699	0.5−	0.8+	2003 03 09	704	1.4+	1.0+
2000 08 24	704	0.2−	1.0+	2000 09 24	704	0.1−	0.5−	2003 03 09	699	0.2+	0.0
2000 08 24	704	0.9+	0.7+	2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2003 03 09	704	1.6+	1.8+
2000 08 24	704	0.9+	0.2−	2000 09 24	704	0.0	1.0−	2003 03 09	704	1.3+	1.3+
2000 08 31	704	0.9−	0.3+	2000 09 24	704	0.6+	0.4−	2003 03 26	699	1.3−	0.3+
2000 08 31	704	0.2−	0.0	2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2003 03 26	699	0.5+	1.3−
2000 08 31	704	0.4−	0.2−	2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	699	1.2+	0.8+
2000 08 31	704	0.3−	0.6+	2000 10 02	704	0.5+	0.9+	2003 03 26	699	1.2−	1.2+
2000 08 31	704	0.7+	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2003 04 09	691	0.1−	0.6+
2000 09 05	704	0.5+	0.3−	2000 10 02	704	0.7−	0.4+	2003 04 09	691	0.3−	0.5+
2000 09 05	704	0.7−	0.1−	2001 12 18	704	0.8−	0.6+	2003 04 09	691	0.2−	0.2+
2000 09 05	704	0.2+	0.1+	2001 12 18	704	0.2−	0.5−				

(61579)∗ 2000 QZ$_{81}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	265.98914		(2000.0)			
n	0.23964209	ω	9.54996		+0.72416548	+0.68900055
a	2.5670085	Ω	306.85694		−0.63511745	+0.64972656
e	0.1282205	i	2.10360		−0.26871952	+0.32114428
P	4.11	H	15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 15	566	0.1+	0.4−	2000 10 01	699	0.2+	0.1+	2002 01 14	691	0.3+	0.7−
1996 09 15	566	0.3−	0.6−	2000 10 01	699	0.0	0.4+	2002 01 14	691	0.4+	0.8−
1996 09 15	566	0.3+	0.3−	2000 10 01	699	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	1.2−	0.1+
1998 01 06	691	0.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2002 01 14	704	0.8−	0.3−
1998 01 06	691	0.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2002 01 14	704	(2.1−	0.1−)
1998 01 06	691	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.6+	0.5+	2002 01 14	704	1.0−	0.3−
1998 01 23	691	0.1−	0.3−	2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2002 01 14	704	1.2−	0.0
1998 01 23	691	0.0	0.6−	2000 10 02	704	0.8+	0.5+	2002 01 21	704	(2.3+	1.0+)
1998 01 23	691	0.3+	1.1−	2001 11 24	691	0.6+	0.4−	2002 01 21	704	0.6−	0.6+
2000 08 24	704	0.2−	0.2−	2001 11 24	691	0.6+	0.1−	2002 01 21	704	0.7+	0.1+
2000 08 24	704	0.3−	0.1+	2001 11 24	691	0.6+	0.3−	2002 01 21	704	0.1+	0.3+
2000 08 24	704	0.3+	0.0	2001 12 09	699	0.8−	0.4+	2002 01 21	704	0.3+	0.2+
2000 08 24	704	0.0	0.2−	2001 12 09	699	0.0	0.7−	2003 03 24	691	1.0+	0.6+
2000 08 31	704	0.2+	0.1−	2001 12 09	699	0.2+	0.2+	2003 03 24	691	1.1+	0.5+
2000 08 31	704	0.9−	0.7+	2001 12 09	699	0.5−	0.4−	2003 03 24	691	1.2+	0.3+
2000 08 31	704	0.2+	1.1+	2001 12 16	691	0.5+	0.3−	2003 03 26	599	0.3−	0.5+
2000 08 31	704	0.4+	0.3+	2001 12 16	691	1.0+	1.0+	2003 03 26	599	0.1−	0.6+
2000 09 05	704	1.0−	0.5+	2001 12 16	691	0.8+	0.1−	2003 03 27	599	0.3+	0.6+
2000 09 05	704	0.1−	0.5+	2001 12 17	644	0.3+	1.2+	2003 03 27	599	0.2+	0.5+
2000 09 05	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	644	1.1+	1.0+	2003 03 27	699	0.4−	0.5+

2000 09 05	704	0.0	0.9+	2001 12 17	644	0.5+	1.0+	2003 03 27	699	1.0−	0.3+
2000 09 05	704	0.2−	0.6+	2001 12 18	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	699	0.5+	0.1−
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	699	0.0	0.5−
2000 09 24	704	0.7+	0.6−	2001 12 18	704	1.2−	1.7+	2003 03 31	704	1.6+	0.5−
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2001 12 18	704	0.3−	0.0	2003 03 31	704	0.8+	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2001 12 19	644	0.1+	0.4−	2003 03 31	704	0.7+	0.4+
2000 09 24	704	0.6−	0.4−	2001 12 19	644	0.3−	0.6+	2003 03 31	704	0.2+	1.1+
2000 09 25	704	0.2+	0.8+	2001 12 19	644	0.9−	0.6+	2003 03 31	704	0.2−	0.5+
2000 09 25	704	0.2+	0.6+	2001 12 19	704	0.6+	0.8+	2003 04 07	704	0.3−	1.9+
2000 09 25	704	0.9−	0.1+	2001 12 19	704	0.5−	0.8+	2003 04 07	704	0.1+	1.1+
2000 09 25	704	0.5+	0.4−	2001 12 19	704	0.3−	0.7+	2003 04 07	704	(1.0−	2.1+)
2000 09 25	704	0.7−	1.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2003 04 28	699	1.0−	0.1+
2000 10 01	704	0.3−	0.3−	2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2003 04 28	699	0.6−	0.6−
2000 10 01	704	0.2−	0.0	2001 12 25	608	0.2+	1.3−	2003 04 28	699	0.4−	0.0
2000 10 01	704	1.0−	1.1−	2001 12 25	608	0.5+	1.0−	2003 04 28	699	0.5−	0.7−
2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2001 12 25	608	0.2+	0.8−				
2000 10 01	699	0.2−	0.1−	2002 01 14	691	0.3+	0.8−				

(61580)∗ 2000 QP$_{82}$ = 1990 RX$_{16}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5861)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	127.20856		(2000.0)			
n	0.19658166	ω	263.03219		+0.32195792	−0.94589232
a	2.9293688	Ω	167.94941		+0.92695374	+0.30625974
e	0.1159988	i	11.15305		+0.19261323	+0.10720402
P	5.01	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 09 15	809	0.1+	1.0−	2000 09 03	704	0.5+	0.5+	2000 10 02	704	0.3+	0.0
1990 09 15	809	0.2+	0.6−	2000 09 04	704	0.0	0.5+	2001 12 19	704	0.6−	1.5+
1990 09 15	809	0.4+	0.3−	2000 09 04	704	0.7+	0.8+	2001 12 19	704	0.7+	0.8+
1995 08 19	809	0.8−	0.9+	2000 09 04	704	0.3+	0.8+	2001 12 19	704	0.1+	1.8+
1995 08 20	809	0.3−	1.2+	2000 09 05	704	0.1+	0.3−	2001 12 19	704	0.1−	1.4+
1995 08 22	809	0.4−	0.1+	2000 09 05	704	0.3−	0.2+	2003 03 22	644	0.1−	1.1+
1995 09 18	809	(1.7−	4.8−)	2000 09 05	704	0.0	0.8+	2003 03 22	644	0.3+	0.6+
1995 09 18	809	(2.3−	3.5−)	2000 09 05	704	0.4+	0.9+	2003 03 22	644	0.1−	0.5+
1995 09 19	809	0.6+	0.0	2000 09 05	704	(2.1+	0.2+)	2003 03 26	608	0.1+	0.7−
1995 09 20	809	0.2+	0.7+	2000 09 23	699	0.1+	0.6+	2003 03 26	608	0.5+	0.5−
1995 09 22	809	0.3−	0.7−	2000 09 23	699	0.3−	0.0	2003 03 26	608	0.0	0.1−
1998 04 24	704	0.2−	0.5−	2000 09 23	699	0.2+	0.5+	2003 03 30	704	0.7+	0.7+
1998 04 24	704	(0.1+	2.4+)	2000 09 23	699	0.2+	1.4+	2003 03 30	704	0.1+	1.0+
1998 04 24	704	0.1−	0.0	2000 09 24	704	0.2−	0.3−	2003 03 30	704	(0.2−	3.8+)
1998 04 24	704	(5.9−	1.3+)	2000 09 24	704	0.7−	0.7+	2003 04 09	644	0.0	0.7+
2000 08 24	704	0.6+	0.4+	2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2003 04 09	644	0.0	0.6+
2000 08 24	704	0.1+	0.6+	2000 09 24	704	1.1+	0.2−	2003 04 09	644	0.1−	0.8+
2000 08 24	704	0.6−	0.8+	2000 09 25	699	0.9+	0.6−	2003 04 11	691	0.2+	0.8+
2000 08 31	704	0.2+	0.0	2000 09 25	699	0.8−	0.1+	2003 04 11	691	0.2+	0.8+
2000 08 31	704	1.9−	0.0	2000 09 25	699	0.5−	0.7+	2003 04 11	691	0.3+	1.2+
2000 08 31	704	(2.3−	0.2+)	2000 09 25	699	1.1−	0.0	2003 04 27	699	0.5−	0.4+
2000 08 31	704	1.5−	0.8+	2000 10 02	704	0.5+	0.3+	2003 04 27	699	0.7+	0.6+
2000 09 03	704	0.6+	1.1−	2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2003 04 27	699	0.5−	1.4+
2000 09 03	704	0.4−	0.3+	2000 10 02	704	0.8−	0.3+	2003 04 27	699	1.0+	1.1+

(61581)∗ 2000 QR$_{82}$ = 1993 TE$_{41}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3798)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	316.21663		(2000.0)			
n	0.27444443	ω	145.03234		+0.47991800	+0.87686409
a	2.3451273	Ω	153.61449		−0.81863438	+0.45909544
e	0.1108350	i	3.62173		−0.31546231	+0.14262101
P	3.59	H	17.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 04	691	0.2+	0.7+	2000 09 05	704	0.9−	0.7−	2002 01 13	704	1.4+	1.2+
1992 04 04	691	0.3−	0.6+	2000 09 05	704	0.1+	0.4+	2002 01 13	704	(0.1+	2.3+)
1992 04 04	691	0.5+	1.1+	2000 09 24	699	0.0	0.2−	2002 01 14	704	0.0	0.5+
1993 10 09	809	(3.5+	0.6−)	2000 09 24	699	1.3−	1.8+	2002 01 14	704	1.6+	1.2+
1993 10 09	809	1.5+	1.2−	2000 09 24	699	0.5−	1.0+	2002 01 14	704	0.2−	0.6+
1993 10 09	809	0.6+	0.5−	2000 09 24	699	1.1−	0.5+	2002 01 14	704	0.6+	1.1+
1993 10 11	809	1.4+	0.7−	2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2002 01 14	704	0.2+	0.0
1993 10 11	809	0.4−	1.7−	2000 09 24	704	0.2+	0.8+	2002 01 14	704	0.7+	0.7+
1993 10 11	809	(0.1+	2.2−)	2000 09 24	704	1.0+	1.0+	2002 01 14	704	0.1+	0.3+
1995 01 31	691	0.9−	0.5−	2000 09 24	704	0.1+	0.7+	2002 01 14	704	1.4+	1.1+
1995 01 31	691	0.4+	0.4+	2000 09 24	704	0.6+	1.1+	2003 05 01	704	0.2+	0.9−
1995 01 31	691	0.5−	0.0	2000 10 02	699	0.1−	0.5+	2003 05 01	704	0.1−	0.0
2000 08 24	704	0.3−	1.6+	2000 10 02	699	1.5+	0.6+	2003 05 01	704	0.3+	0.6−
2000 08 24	704	0.4−	0.3+	2000 10 02	699	0.4−	0.7−	2003 05 01	704	0.3+	0.6+
2000 08 24	704	0.1−	0.5+	2000 10 02	699	0.6−	0.4+	2003 05 01	704	0.4+	0.3+
2000 08 31	704	0.4−	0.4+	2001 12 14	704	0.6−	0.2−	2003 05 20	926	1.9−	0.0
2000 08 31	704	0.1+	0.6+	2001 12 14	704	0.6−	0.3+	2003 05 20	926	0.9−	0.1+
2000 08 31	704	0.9−	0.1−	2001 12 14	704	0.1−	1.1+	2003 05 20	926	1.4−	0.1+
2000 08 31	704	1.0+	0.6−	2001 12 17	691	0.7−	1.1−	2003 05 30	704	0.3+	0.3+
2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2001 12 17	691	0.9−	1.0−	2003 05 30	704	0.5+	0.3+
2000 08 31	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	691	0.7−	1.3−	2003 05 30	704	0.4+	0.4+
2000 08 31	704	0.8−	0.7−	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2003 05 30	704	0.7+	0.1+
2000 08 31	704	0.7−	1.4−	2001 12 17	704	0.0	0.5+	2003 05 30	704	0.3+	0.7+
2000 08 31	704	0.3−	0.0	2001 12 17	704	0.7−	0.2+	2003 06 06	691	0.8+	0.1−
2000 08 31	704	0.2+	0.2−	2001 12 17	704	0.7−	1.0+	2003 06 06	691	0.7+	0.2+
2000 09 05	704	0.7−	1.0+	2002 01 13	704	0.4+	0.5+	2003 06 06	691	0.8+	0.1+
2000 09 05	704	0.3−	0.4+	2002 01 13	704	0.3−	0.5+				
2000 09 05	704	0.2+	0.4−	2002 01 13	704	0.3+	0.3+				

(61582)∗ 2000 QX$_{82}$ = 2001 TL$_{80}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19842)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	112.36910		(2000.0)			
n	0.17684379	ω	234.68274		+0.21926316	−0.97505278
a	3.1434714	Ω	202.72580		+0.92169641	+0.21862862
e	0.1439099	i	5.13538		+0.31999906	+0.03838745
P	5.57	H	14.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 05 07	691	0.7+	0.2−	2000 11 18	699	0.4+	1.2+	2003 03 10	704	0.1−	0.3+
1992 05 07	691	0.3+	0.1+	2000 11 18	699	0.2−	1.1+	2003 03 10	704	1.2+	0.5+
1992 05 07	691	1.5−	0.7+	2000 11 18	699	0.7+	0.4+	2003 03 10	704	1.5+	1.1+
1995 10 28	327	0.4+	0.4−	2000 11 25	704	1.3−	0.4−	2003 03 10	704	0.9+	1.2+
1995 10 28	327	0.7−	0.0	2000 11 25	704	0.4−	0.0	2003 04 01	704	0.9+	0.4+
1995 10 28	327	0.2+	0.7−	2000 11 25	704	0.2+	0.3−	2003 04 01	704	1.0+	0.3−
1995 11 30	691	0.3+	0.7+	2000 11 25	704	0.1−	0.0	2003 04 01	704	1.1+	0.4+
1995 11 30	691	0.2+	0.0	2001 10 13	704	1.3−	0.4+	2003 04 01	704	0.1+	1.1+
1995 11 30	691	0.5+	0.2−	2001 10 13	704	0.6−	1.2+	2003 04 01	704	0.1+	0.9+
2000 08 24	704	0.3−	0.7+	2001 10 13	704	0.9−	0.3+	2003 04 03	699	0.4−	0.5+
2000 08 24	704	0.2−	0.9+	2001 10 13	704	0.7−	0.4−	2003 04 03	699	1.0−	0.5+
2000 08 24	704	0.1−	0.2+	2001 10 17	704	0.1+	0.0	2003 04 03	699	0.4+	0.0
2000 08 31	704	0.5+	0.2+	2001 10 17	704	0.1−	0.0	2003 04 03	699	0.1+	0.2+
2000 08 31	704	0.2+	0.6+	2001 10 17	704	0.6−	0.1−	2003 04 04	691	(0.5−	2.5+)
2000 08 31	704	0.3+	0.2−	2001 10 17	704	0.0	0.3−	2003 04 04	691	(0.6−	2.3+)
2000 08 31	704	0.3−	0.4+	2001 12 11	704	0.5+	0.3−	2003 04 04	691	(0.4−	2.6+)

2000 08 31	704	0.2−	0.3−	2001 12 11	704	0.2+	0.1−	2003 04 08	704	0.5+	0.0
2000 09 02	699	1.3−	0.3−	2001 12 11	704	0.3+	0.1−	2003 04 08	704	(2.2+	1.0−)
2000 09 02	699	(0.3−	2.1−)	2001 12 13	704	0.1+	0.2−	2003 04 08	704	0.9+	0.1+
2000 09 02	699	1.5−	0.5+	2001 12 13	704	0.1−	0.4−	2003 04 08	704	0.8+	0.4−
2000 09 02	699	1.1−	0.2+	2001 12 13	704	0.1−	0.8+	2003 04 09	704	0.3−	0.2+
2000 09 03	704	0.4+	0.7+	2001 12 13	704	0.5−	0.7+	2003 04 09	704	0.2−	0.5+
2000 09 03	704	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	0.0	0.3+	2003 04 09	704	0.4−	0.5+
2000 09 03	704	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.6+	0.4+	2003 04 09	704	0.1+	0.6+
2000 09 03	704	0.3+	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.5+	2003 04 09	704	0.2+	0.9+
2000 09 03	704	0.1+	0.0	2001 12 18	704	0.5+	0.3+	2003 04 25	608	0.0	0.6+
2000 09 24	704	0.6−	0.9+	2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2003 04 25	608	0.3−	0.5+
2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2002 01 09	704	0.0	0.1+	2003 04 25	608	0.3+	0.8+
2000 09 24	704	0.6−	0.7+	2002 01 09	704	0.2−	0.2−	2003 04 27	704	1.5+	0.1+
2000 09 24	704	0.8−	0.4+	2002 01 09	704	0.4−	0.1+	2003 04 27	699	0.1−	0.2−
2000 09 24	704	0.4−	0.7+	2002 01 09	704	0.1−	0.0	2003 04 27	704	1.0+	0.7+
2000 09 26	704	0.6−	0.6+	2002 01 09	704	0.2−	0.2+	2003 04 27	699	0.4−	0.9+
2000 09 26	704	0.5−	0.4+	2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2003 04 27	704	0.5−	0.9+
2000 09 26	704	0.3−	0.7+	2002 01 14	704	0.6−	0.5+	2003 04 27	704	0.6−	0.2−
2000 09 26	704	0.5−	1.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.4+	2003 04 27	699	0.9+	0.1−
2000 09 26	704	1.0+	0.7+	2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2003 04 27	699	0.2−	0.3−
2000 10 01	699	0.5+	0.7+	2002 01 14	704	0.3−	0.4+	2003 04 29	704	0.7+	0.9+
2000 10 01	699	0.1+	0.9+	2002 02 08	704	0.8+	0.4+	2003 04 29	704	0.4+	1.2+
2000 10 01	699	0.6+	0.6+	2002 02 08	704	0.5+	0.1−	2003 04 29	704	(0.5+	2.1+)
2000 10 01	699	0.5+	0.4+	2002 02 08	704	0.5+	0.1−	2003 04 30	691	0.6−	0.4+
2000 10 02	704	0.5−	0.4+	2002 02 08	704	0.7+	0.4−	2003 04 30	691	0.4−	0.4+
2000 10 02	704	0.4+	0.9+	2002 02 08	704	0.3+	0.2+	2003 04 30	691	0.8−	0.3+
2000 10 02	704	0.2−	0.7+	2002 02 11	704	0.4−	0.3+	2003 05 05	691	0.2−	0.7+
2000 10 02	704	0.4−	1.1+	2002 02 11	704	0.0	0.3+	2003 05 05	691	0.0	0.5+
2000 10 02	704	0.3−	0.9+	2002 02 11	704	0.1+	0.3+	2003 05 05	691	0.1−	0.6+
2000 10 24	704	0.8−	0.3+	2002 02 11	704	0.1−	0.5+	2003 05 08	703	0.2−	0.2+
2000 10 24	704	0.2+	0.8+	2002 04 05	704	0.1−	0.5−	2003 05 08	703	0.7−	1.6+
2000 10 24	704	0.4−	0.1−	2002 04 05	704	0.3+	0.1+	2003 05 08	703	0.2+	0.7+
2000 10 24	704	0.3−	0.4+	2002 04 05	704	0.8+	0.9+	2003 05 08	703	0.0	1.0+
2000 11 18	699	0.5+	0.8+	2002 04 05	704	1.1+	0.6−				

(61583)∗ 2000 QH$_{83}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	248.86813		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28466779	ω	244.11790		+0.75372927	−0.65693706	
a	2.2886383	Ω	156.93498		+0.61824503	+0.69948613	
e	0.1358418	i	2.64103		+0.22285707	+0.28134116	
P	3.46	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 05 02	691	0.0	0.4+	2000 09 24	704	0.0	0.5+	2002 02 15	704	1.7+	1.2+
1992 05 02	691	0.0	0.3+	2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2002 02 15	704	1.0+	1.0+
1992 05 02	691	0.3+	0.2+	2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2002 02 20	704	0.4−	0.9+
1999 05 10	704	0.1−	0.4+	2000 09 24	704	0.2−	0.0	2002 02 20	704	0.4+	0.5+
1999 05 10	704	0.4−	1.5+	2000 09 24	704	0.4−	0.4−	2002 02 20	704	0.2−	1.1+
1999 05 10	704	(0.7−	2.7+)	2000 09 25	704	0.1+	1.7+	2002 02 20	704	0.0	1.2+
1999 05 10	704	1.0+	1.6+	2000 09 25	704	0.2+	0.7+	2002 02 20	704	0.5+	1.8+
2000 07 31	704	1.1−	0.3−	2000 09 25	704	0.2+	0.8−	2002 03 09	704	0.7−	2.0+
2000 07 31	704	0.5−	0.2+	2000 09 25	704	1.7−	0.7−	2002 03 09	704	0.4+	0.8−
2000 07 31	704	0.2+	0.8+	2000 10 01	704	0.0	0.7+	2002 03 09	704	0.4+	0.2+
2000 07 31	704	0.9+	1.2+	2000 10 01	704	0.3+	0.6+	2002 03 09	704	0.3+	1.7+
2000 08 24	704	0.3+	0.2+	2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2002 03 09	704	0.4+	1.2+
2000 08 24	704	0.6+	0.4+	2000 10 01	704	0.4−	0.5+	2002 03 11	683	(5.2+	2.1+)
2000 08 24	704	0.4+	0.4+	2000 10 01	704	0.0	0.5+	2002 03 11	683	(2.8+	0.2+)
2000 08 31	704	0.3−	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2002 03 11	683	(5.7−	6.4−)
2000 08 31	704	0.2−	0.5+	2000 10 02	704	0.1+	0.8+	2002 03 12	644	0.1+	0.6+
2000 08 31	704	0.6−	0.4+	2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2002 03 12	683	0.6−	0.6+
2000 08 31	704	0.2−	0.4+	2000 10 02	704	0.3−	0.6+	2002 03 12	683	(3.1−	0.9−)
2000 08 31	704	0.0	1.6+	2000 10 02	704	0.5−	0.5+	2002 03 12	683	0.0	0.0
2000 09 01	704	0.6+	0.5+	2000 10 06	691	0.4−	0.1−	2002 03 12	704	0.2−	0.6−
2000 09 01	704	0.3+	1.4+	2000 10 06	691	0.3−	0.2−	2002 03 12	704	0.3−	1.1−
2000 09 01	704	0.1−	1.5+	2000 10 06	691	0.4−	0.2−	2002 03 12	644	0.3+	0.7+
2000 09 01	704	0.5+	1.3+	2002 01 12	704	0.5+	0.3+	2002 03 12	704	0.2−	1.0−
2000 09 05	704	0.2−	0.7+	2002 01 12	704	1.4+	1.2+	2002 03 12	704	0.1−	0.1−
2000 09 05	704	0.1−	0.9+	2002 01 12	704	0.3+	0.8+	2002 03 12	704	0.3+	0.5−
2000 09 05	704	0.5+	0.2+	2002 01 12	704	0.5+	0.0	2002 03 12	644	0.2+	0.6+
2000 09 05	704	0.3+	0.3−	2002 01 12	704	0.6+	0.0	2002 03 12	644	0.4+	0.4+
2000 09 05	704	0.3+	0.4+	2002 02 07	704	0.3−	0.8+	2002 03 12	644	0.4+	0.5+
2000 09 07	691	0.2+	0.3−	2002 02 07	704	0.1−	0.4+	2002 03 12	644	0.1+	0.5+
2000 09 07	691	0.1+	0.3−	2002 02 07	704	0.4−	0.5+	2002 03 16	704	0.2−	0.6+
2000 09 07	691	0.1+	0.4−	2002 02 07	704	0.1+	0.2+	2002 03 16	704	0.0	0.7+
2000 09 09	699	0.1−	0.8+	2002 02 07	704	0.2+	1.0+	2002 03 16	704	0.3+	0.0
2000 09 09	699	0.6−	0.8+	2002 02 10	704	0.1+	0.4+	2002 03 16	704	0.3+	0.2+
2000 09 09	699	0.1−	0.6+	2002 02 10	704	0.0	1.0+	2002 03 16	704	0.4+	0.2+
2000 09 09	699	1.1−	1.1+	2002 02 10	704	0.1−	0.9+	2002 03 21	704	1.6−	1.6+
2000 09 21	699	0.5−	0.1+	2002 02 10	704	0.4+	1.3+	2002 03 21	704	1.0−	0.3+
2000 09 21	699	0.4−	0.4+	2002 02 12	704	0.3+	0.4+	2002 03 21	704	0.6−	0.3−
2000 09 21	608	0.9−	1.9+	2002 02 12	704	1.4+	0.6+	2002 04 15	704	1.4+	0.5+
2000 09 21	699	0.6−	0.1+	2002 02 12	704	0.0	1.0+	2002 04 15	704	0.2−	1.0+
2000 09 21	608	1.1−	1.6+	2002 02 12	704	0.7+	0.3−	2002 04 15	704	0.9+	0.2+
2000 09 21	699	0.7−	0.3−	2002 02 15	704	0.0	0.8+	2002 04 15	704	1.0+	0.1+
2000 09 21	608	1.0−	1.6+	2002 02 15	704	1.3+	0.1+				

(61584)∗ 2000 QR$_{83}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	256.45205		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22783379	ω	136.75106		+0.63061444	+0.77553678	
a	2.6549557	Ω	172.18126		−0.75794540	+0.62358463	
e	0.2460311	i	12.50850		−0.16686578	+0.09841194	
P	4.33	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 04 22	691	0.2+	0.7+	2000 09 05	704	0.3+	0.5+	2000 10 05	691	0.5−	0.0
1995 04 22	691	0.2+	0.7+	2000 09 16	739	1.3+	0.7−	2000 10 05	691	0.7−	0.1+
1995 04 22	691	0.2+	0.7+	2000 09 16	739	1.3−	0.4−	2000 10 29	704	0.8−	0.1−
1995 04 23	691	0.2−	0.1−	2000 09 16	739	0.7+	0.4−	2000 10 29	704	0.3+	1.0+
1995 04 23	691	0.1−	0.1−	2000 09 16	739	0.5−	0.9−	2000 10 29	704	1.3+	0.1+
1995 04 23	691	0.4−	0.1+	2000 09 22	608	1.4−	1.3−	2000 11 25	704	0.4−	0.8−
1999 03 20	645	0.2−	0.3+	2000 09 22	608	1.6−	1.2−	2000 11 25	704	0.7−	0.8+
1999 03 20	645	0.2−	0.2+	2000 09 22	608	1.5−	1.5−	2000 11 25	704	1.2−	0.4+
1999 04 12	704	0.5+	0.6−	2000 09 24	699	0.0	0.1+	2000 11 25	704	1.3−	0.2−
1999 04 12	704	0.5+	0.2−	2000 09 24	699	0.0	0.6+	2001 12 19	704	0.2+	0.2−
1999 04 12	704	0.2+	0.3+	2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.2+
1999 04 12	704	1.9+	0.7+	2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.7−
1999 04 12	704	1.2−	1.2+	2000 09 24	704	0.0	0.5+	2003 02 23	699	0.6+	0.8+
2000 08 03	704	0.6−	1.0+	2000 09 24	704	0.4+	0.5+	2003 02 23	699	0.8−	1.2+
2000 08 03	704	0.6−	0.4+	2000 09 24	699	0.1+	0.5+	2003 02 23	699	0.1−	0.2+
2000 08 03	704	0.2−	0.4+	2000 09 24	704	0.5−	0.0	2003 02 23	699	0.0	0.7+
2000 08 03	704	0.8−	0.3+	2000 09 24	704	0.3+	0.6+	2003 03 09	704	0.4+	0.5+
2000 08 03	704	0.5−	0.6+	2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2003 03 09	704	0.1+	0.5+
2000 08 24	704	0.7+	0.1+	2000 09 24	704	0.7+	0.6+	2003 03 09	704	0.6+	1.0+
2000 08 24	704	0.6+	0.1−	2000 09 24	699	0.2−	0.3+	2003 03 09	704	0.5−	0.4+
2000 08 24	704	0.3+	0.1−	2000 09 24	704	0.3−	0.4−	2003 03 09	644	0.1+	1.3+
2000 08 26	I02	0.2−	0.3−	2000 09 24	704	1.0+	0.5+	2003 03 09	704	0.6+	0.1+
2000 08 30	120	0.5+	0.0	2000 09 25	704	0.0	0.7+	2003 03 09	644	0.3+	1.4+
2000 08 30	120	0.3+	0.1+	2000 09 25	704	0.4+	0.0	2003 03 09	644	0.6+	1.3+
2000 08 30	120	0.2−	0.4+	2000 09 25	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	644	0.0	0.5+
2000 08 31	704	0.0	0.7+	2000 09 25	704	0.3+	0.3+	2003 03 26	644	0.0	0.3+
2000 08 31	704	0.1+	0.6+	2000 09 25	704	0.0	0.6+	2003 03 26	644	0.1+	0.2+
2000 08 31	704	0.1+	0.5+	2000 09 25	704	0.5+	0.2+	2003 03 27	691	0.2+	0.4+
2000 08 31	704	0.0	0.6+	2000 09 25	704	0.3−	0.0	2003 03 27	691	0.3+	0.3+
2000 08 31	704	0.2+	0.5+	2000 09 25	704	0.3+	0.4+	2003 03 27	691	0.2−	0.3+
2000 09 01	120	0.5+	0.2+	2000 09 25	704	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	0.4+	0.3+
2000 09 01	120	0.2−	0.1+	2000 09 25	704	0.7+	0.8+	2003 04 01	704	0.3−	0.2−
2000 09 01	120	0.1−	0.0	2000 10 01	699	0.9+	0.7+	2003 04 01	704	0.1+	0.9+
2000 09 02	120	0.0	0.2−	2000 10 01	699	0.9+	0.6+	2003 04 01	704	0.5+	0.3−

2000 09 04	699	0.6−	0.5−	2000 10 01	699	1.1+	0.5+	2003 04 03	699	0.8−	0.1+	
2000 09 04	699	0.5−	0.7−	2000 10 01	699	1.2+	0.4+	2003 04 03	699	0.6−	0.3−	
2000 09 04	699	0.4−	0.6−	2000 10 02	704	0.5+	0.2+	2003 04 03	699	(2.9+	0.7−)	
2000 09 04	699	0.7−	0.5−	2000 10 02	704	0.1−	1.1+	2003 04 03	699	1.3+	1.5+	
2000 09 05	704	0.1−	0.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2003 04 05	691	0.3−	0.5−	
2000 09 05	704	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.1−	0.7+	2003 04 05	691	0.3−	0.3−	
2000 09 05	704	0.2−	0.5+	2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2003 04 05	691	0.7−	0.4−	
2000 09 05	704	0.0	0.8+	2000 10 05	691	0.7−	0.1+					

(61585)∗ 2000 QB$_{84}$ = 1996 TC$_{24}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4626)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	252.38790		(2000.0)			
n	0.23991358	ω	324.69557		+0.92131293	+0.38858451
a	2.5650716	Ω	12.45971		−0.34069596	+0.82362334
e	0.1969057	*i*	3.61019		−0.18737329	+0.41309402
P	4.11	*H*	16.4	*G*	0.15	*U* 2

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	691	0.3+	0.2−	2000 09 09	699	0.1−	0.1+	2000 10 02	704	0.8−	0.3+	
1996 10 06	691	0.3+	0.2−	2000 09 09	699	0.2+	0.7+	2000 10 02	704	1.3−	0.4−	
1996 10 06	691	0.3+	0.5−	2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2002 01 14	704	0.9+	1.1+	
1996 10 16	691	0.2+	0.8−	2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.6+	0.6+	
1996 10 16	691	0.1+	0.7−	2000 09 24	704	0.0	1.1+	2002 01 14	704	0.1+	1.6+	
1996 10 16	691	0.3+	0.8−	2000 09 24	704	0.6−	0.0	2002 01 14	704	0.5+	1.0+	
2000 08 24	704	0.2+	0.4−	2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2002 02 12	704	0.2+	1.1+	
2000 08 24	704	0.1+	0.2−	2000 09 24	704	0.5+	0.7+	2002 02 12	704	0.3−	1.0+	
2000 08 24	704	0.0	0.6−	2000 09 25	704	1.2+	0.9+	2002 02 12	704	0.3−	1.1−	
2000 08 31	704	0.2−	0.6+	2000 09 25	704	0.6+	0.2+	2003 03 24	291	0.0	0.6+	
2000 08 31	704	0.7−	0.5+	2000 09 25	704	0.1+	0.2−	2003 03 24	291	0.3+	0.5+	
2000 08 31	704	0.4−	0.2−	2000 09 25	704	0.8+	0.0	2003 03 24	291	0.4+	0.5+	
2000 08 31	704	0.9−	0.1+	2000 09 25	704	0.1+	0.0	2003 04 08	691	0.2+	1.3+	
2000 08 31	704	1.1−	0.2+	2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2003 04 08	691	0.5+	1.2+	
2000 09 05	704	0.1−	0.7+	2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2003 04 08	691	0.3+	1.1+	
2000 09 05	704	0.1−	0.8+	2000 10 01	704	0.2−	0.7+	2003 04 09	291	0.3+	0.8+	
2000 09 05	704	0.5−	0.4+	2000 10 01	704	0.0	1.0+	2003 04 09	291	0.5+	0.7+	
2000 09 05	704	0.2−	0.9+	2000 10 01	704	0.7−	1.2+	2003 04 09	291	0.4+	0.8+	
2000 09 05	704	0.1−	0.6+	2000 10 02	704	0.6−	0.4+	2003 04 26	691	0.5+	0.1+	
2000 09 09	699	0.2−	0.1+	2000 10 02	704	0.7−	0.3+	2003 04 26	691	0.3+	0.5+	
2000 09 09	699	0.5+	0.9−	2000 10 02	704	1.2−	0.5+	2003 04 26	691	0.2+	0.4+	

(61586)∗ 2000 QC$_{84}$ = 1999 FM$_{46}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3798)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	299.38091		(2000.0)			
n	0.26382142	ω	161.51234		+0.53170851	+0.84638595
a	2.4076648	Ω	140.59312		−0.78293327	+0.50485178
e	0.2147794	*i*	2.73396		−0.32295752	+0.16957449
P	3.74	*H*	15.5	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 02	691	0.1−	0.2−	2000 09 25	704	0.4+	0.6+	2002 01 19	704	0.4−	0.6+	
1995 02 02	691	0.3−	0.1−	2000 09 25	704	0.4+	0.1−	2002 01 19	704	0.9+	0.5+	
1995 02 02	691	0.3+	0.2−	2000 09 25	704	0.1−	0.3+	2002 01 21	291	0.0	0.7+	
1999 03 20	704	1.2+	1.7+	2000 09 25	704	0.3+	0.9+	2002 01 21	291	0.2+	1.2+	
1999 03 20	704	1.5−	0.8−	2000 09 25	704	0.2−	0.6+	2002 01 21	291	0.1−	0.7+	
1999 03 20	704	0.5+	1.0+	2000 09 25	704	0.1−	0.5+	2003 03 24	608	1.9+	1.8+	
1999 03 20	704	1.2+	1.3−	2000 09 25	704	0.4+	1.0+	2003 03 24	608	1.7+	0.9+	
1999 03 20	704	0.0	0.4+	2000 09 25	704	(0.6−	3.1+)	2003 03 24	608	(2.0+	1.1+)	
1999 03 23	704	1.2−	0.5+	2000 09 25	704	0.4+	0.1−	2003 03 27	644	0.4+	0.4+	
1999 03 23	704	0.6+	0.1+	2000 09 25	704	0.7+	1.2+	2003 03 27	644	0.7−	0.3−	
1999 03 23	704	(2.9−	1.2+)	2000 09 25	704	0.2+	0.4+	2003 03 27	644	0.3+	0.4+	
1999 03 23	704	0.0	1.8+	2000 09 25	704	0.6+	1.0+	2003 03 30	704	0.2−	0.8+	
2000 07 07	704	0.9+	1.4−	2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2003 03 30	704	0.4−	0.8+	
2000 07 07	704	0.8+	0.4+	2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2003 03 30	704	0.3+	0.4+	
2000 07 07	704	1.3+	1.0+	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2003 03 30	704	0.1−	0.5+	
2000 07 31	704	0.3−	0.0	2000 10 02	704	0.2−	1.0+	2003 03 30	704	0.4−	1.3+	
2000 07 31	704	0.4−	0.7+	2000 10 02	704	0.0	0.7+	2003 04 07	469	0.9+	0.3−	
2000 07 31	704	0.4−	0.3+	2000 10 03	704	0.1−	0.5+	2003 04 07	469	0.6+	0.7−	
2000 07 31	704	0.3−	0.2+	2000 10 03	704	0.1+	0.6+	2003 04 07	469	0.8+	0.0	
2000 07 31	704	0.5+	0.7+	2000 10 03	704	0.0	0.1+	2003 04 07	469	1.1+	0.8+	
2000 08 12	I02	0.3+	0.5−	2000 10 03	704	0.0	0.2+	2003 04 07	469	0.6+	0.1−	
2000 08 24	704	0.8+	0.6+	2000 10 03	704	0.2−	0.2−	2003 04 08	704	0.2+	0.1+	
2000 08 24	704	0.4−	1.0+	2000 10 04	704	0.2−	0.0	2003 04 08	704	0.3+	0.3−	
2000 08 24	704	0.1+	0.4−	2000 10 04	704	0.5+	0.0	2003 04 08	704	0.4+	0.6+	
2000 08 31	704	0.7−	0.5+	2000 10 04	704	0.1+	0.3+	2003 04 08	704	0.5+	0.7+	
2000 08 31	704	0.6−	0.3+	2000 10 04	704	0.1+	0.2−	2003 04 21	608	0.5−	0.0	
2000 08 31	704	0.6−	0.3+	2000 10 04	704	1.2+	0.5−	2003 04 21	608	0.4−	0.0	
2000 08 31	704	0.6−	0.3+	2000 10 06	691	0.6−	0.3+	2003 04 21	608	0.2−	0.0	
2000 08 31	704	0.5−	0.2+	2000 10 06	691	0.8−	0.3+	2003 04 24	691	0.0	0.3+	
2000 09 02	704	0.3+	1.1−	2000 10 06	691	0.7−	0.4+	2003 04 24	691	0.0	0.3+	
2000 09 02	704	0.3+	0.2+	2000 11 25	704	1.1−	0.2−	2003 04 24	691	0.1−	0.4+	
2000 09 02	704	0.9+	0.4+	2000 11 25	704	0.8−	0.4+	2003 04 25	699	0.1−	0.1−	
2000 09 05	704	0.4−	0.9+	2000 11 25	704	0.8−	0.4−	2003 04 25	699	0.0	0.5+	
2000 09 05	704	0.9−	0.6+	2002 01 09	704	0.2−	0.7+	2003 04 25	699	0.1+	0.5+	
2000 09 05	704	0.3−	0.6+	2002 01 09	704	1.3+	0.3+	2003 04 25	699	1.2−	0.7+	
2000 09 05	704	0.3−	0.6+	2002 01 09	704	0.8−	0.4+	2003 04 27	704	0.2−	1.0+	
2000 09 05	704	0.4−	0.5+	2002 01 09	704	0.4−	0.4+	2003 04 27	704	0.5−	0.8+	
2000 09 09	699	0.9−	0.6+	2002 01 13	704	0.4−	0.4+	2003 04 27	704	0.4−	0.3−	
2000 09 09	699	0.6−	0.6+	2002 01 13	691	0.3−	0.6+	2003 04 27	704	0.2−	0.4+	
2000 09 09	699	0.1−	0.0	2002 01 13	704	0.2−	0.1+	2003 04 27	704	0.1+	0.0	
2000 09 09	699	0.6−	1.6+	2002 01 13	691	0.4−	0.6+	2003 05 01	704	0.5+	1.1+	
2000 09 22	608	1.4−	0.1−	2002 01 13	704	0.8−	0.4+	2003 05 01	704	0.4+	1.4+	
2000 09 22	608	0.0	0.6−	2002 01 13	704	0.3−	1.3+	2003 05 01	704	0.7+	1.7+	
2000 09 22	608	0.1−	0.5−	2002 01 13	691	0.2−	0.3+	2003 05 01	704	0.2+	1.5+	
2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2002 01 15	704	1.8+	0.1+	2003 05 01	704	(0.2+	2.1+)	
2000 09 24	704	0.6−	0.2+	2002 01 15	704	0.6−	0.8−	2003 05 05	704	0.3+	0.9+	
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2002 01 15	704	1.9+	0.6−	2003 05 05	704	0.1+	0.3+	
2000 09 24	704	0.4−	0.6+	2002 01 15	704	0.3−	0.4−	2003 05 05	704	0.1+	0.7+	
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2002 01 15	704	0.4+	1.6+	2003 05 05	704	0.1+	0.0	
2000 09 24	704	0.1−	1.1+	2002 01 15	704	0.4−	0.5−	2003 05 05	704	0.4+	0.5−	
2000 09 24	704	0.9−	0.8−	2002 01 15	704	0.4+	0.7−	2003 05 08	703	0.1−	0.5−	
2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2002 01 15	704	0.6+	0.8+	2003 05 08	703	0.7+	1.1+	
2000 09 24	704	1.0−	0.3−	2002 01 15	704	0.0	0.8−	2003 05 08	703	0.4−	0.1+	
2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2002 01 19	704	0.4+	1.1+	2003 05 08	703	0.1−	1.3+	
2000 09 25	704	0.0	0.7+	2002 01 19	704	0.1+	1.1+					
2000 09 25	704	0.0	0.6+	2002 01 19	704	0.3+	1.3+					

(61587)∗ 2000 QJ$_{84}$ = 1998 EB$_{7}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3798)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	230.28565		(2000.0)			
n	0.21782413	ω	356.09401		+0.95732922	+0.28864546
a	2.7356806	Ω	347.10172		−0.26338552	+0.85104189
e	0.1056917	*i*	3.67374		−0.11894891	+0.43864735
P	4.52	*H*	15.8	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	691	0.3+	0.1+	2000 09 24	704	0.2−	0.0	2001 12 18	704	0.0	0.1+	
1991 10 08	691	0.5+	0.2−	2000 09 24	704	0.6+	0.1+	2001 12 18	704	(0.2−	2.7+)	
1991 10 08	691	0.2+	0.1−	2000 09 24	699	0.3+	0.6−	2001 12 18	704	0.5+	1.4+	
1998 03 01	691	0.0	0.1+	2000 09 24	704	1.0+	0.5+	2001 12 19	704	0.4−	0.7+	
1998 03 01	691	0.1+	0.0	2000 09 26	704	0.3−	0.8−	2001 12 19	704	0.4−	1.0+	
1998 03 01	691	0.0	0.1+	2000 09 26	704	0.3−	0.8+	2001 12 19	704	1.3+	0.0	
1998 03 05	691	0.6−	0.3+	2000 09 26	704	0.5−	0.5+	2002 01 08	704	0.7−	0.3−	

1998 03 05	691	0.8−	1.0+	2000 09 26	704	0.8+	0.8+	2002 01 08	704	0.3−	0.3−
1998 03 05	691	0.6−	0.1+	2000 09 26	704	0.1−	0.5+	2002 01 08	704	0.0	0.9−
2000 08 24	704	0.2−	0.3+	2000 10 01	704	0.3+	0.5+	2002 01 14	704	0.1+	0.8+
2000 08 24	704	0.1−	0.4+	2000 10 01	704	0.6+	0.7+	2002 01 14	704	0.1+	0.1−
2000 08 24	704	0.2−	0.0	2000 10 01	704	0.3−	0.0	2002 01 14	704	0.2+	0.0
2000 08 31	704	0.4−	1.9−	2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.0
2000 08 31	704	0.6−	0.1+	2000 10 01	704	0.0	0.1−	2002 01 14	704	0.6+	0.2+
2000 08 31	704	0.2−	0.8−	2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2002 01 21	704	0.5−	1.7−
2000 08 31	704	0.3−	0.2−	2000 10 01	704	0.3+	0.5−	2002 01 21	704	0.8+	0.7−
2000 09 01	327	0.4+	0.2+	2000 10 01	704	0.4−	0.1−	2002 01 21	704	(3.0+	1.5−)
2000 09 01	327	0.1+	0.7+	2000 10 01	704	0.2+	0.4−	2003 03 24	691	0.6+	0.9+
2000 09 01	327	0.2−	0.1+	2000 10 01	704	0.3−	0.6+	2003 03 24	691	0.9+	0.7+
2000 09 02	699	1.4−	0.2+	2000 10 01	699	0.4−	0.9+	2003 03 24	691	0.9+	1.0+
2000 09 02	699	0.9−	0.8+	2000 10 01	699	0.0	0.2+	2003 03 27	699	0.3−	1.8−
2000 09 02	699	1.4−	0.8+	2000 10 01	699	0.1+	0.5+	2003 03 27	699	0.6+	1.9+
2000 09 02	699	0.7−	0.7+	2000 10 01	699	0.1+	0.1+	2003 03 27	699	1.8−	0.5+
2000 09 05	704	0.4+	0.4+	2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2003 03 27	699	(2.2−	1.0+)
2000 09 05	704	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2003 04 08	691	0.5+	0.4+
2000 09 05	704	0.5−	0.3+	2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2003 04 08	691	0.1−	0.3+
2000 09 05	704	0.4−	0.7+	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2003 04 08	691	0.2+	0.4+
2000 09 05	704	0.3−	0.3+	2000 10 02	704	0.0	0.0	2003 04 25	691	1.2+	0.5+
2000 09 24	699	1.1−	0.3+	2001 12 18	644	0.3−	0.6+	2003 04 25	691	1.1+	0.6+
2000 09 24	699	1.0−	0.4+	2001 12 18	644	0.2−	0.8+	2003 04 25	691	1.4+	0.3+
2000 09 24	704	0.6+	0.4+	2001 12 18	644	0.2−	0.5+	2003 05 05	691	0.4+	1.5+
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2001 12 18	704	0.6+	0.6+	2003 05 05	691	0.4+	1.4+
2000 09 24	699	0.3+	0.1+	2001 12 18	704	1.1+	0.3+	2003 05 05	691	0.6+	1.2+

(61588)∗ 2000 QD$_{85}$ = 1997 WO$_{29}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3799)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	11.05926		(2000.0)			
n	0.26292102	ω	3.42922		−0.74333147	+0.66599994
a	2.4131585	Ω	218.57087		−0.61608439	−0.71800151
e	0.0869180	i	5.75035		−0.26057310	−0.20228178
P	3.75	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 30	691	1.1−	0.2+	2000 09 03	704	0.7+	0.5−	2003 04 29	699	0.2−	1.1−
1997 11 30	691	0.8−	0.1−	2000 09 03	704	0.3+	0.7−	2003 04 29	699	0.5+	0.6−
1997 11 30	691	0.9−	0.1+	2000 09 03	704	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	(0.4−	3.8+)
1997 12 06	691	1.0−	0.3−	2000 09 03	704	0.3+	0.5+	2003 04 29	699	0.0	0.4−
1997 12 06	691	0.7−	0.5−	2000 09 03	704	0.0	0.5+	2003 04 29	704	(1.3−	2.8+)
1997 12 06	691	0.8−	0.2−	2000 09 03	704	0.0	0.8−	2003 04 29	699	0.1+	0.4−
1998 01 29	691	0.6+	0.0	2000 09 03	704	0.3−	0.9+	2003 04 29	704	1.5−	1.8+
1998 01 29	691	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2003 04 29	704	(1.5−	2.8+)
1998 01 29	691	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.0	2003 04 29	704	(0.9−	2.1+)
1999 03 22	699	0.5+	0.4+	2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2003 04 30	704	0.1−	0.1+
1999 03 22	699	0.4+	0.5+	2001 12 18	704	0.1−	0.6−	2003 04 30	704	(0.8−	2.1−)
1999 03 22	699	1.3+	0.4+	2001 12 18	704	0.9+	0.3−	2003 04 30	704	0.4−	0.2+
1999 03 24	699	0.7+	0.5+	2001 12 18	704	0.9+	0.0	2003 04 30	704	0.2+	0.7−
1999 03 24	699	0.8+	1.7+	2001 12 18	704	0.7+	0.2−	2003 05 01	691	0.1+	0.1−
1999 03 24	699	0.1−	0.6−	2001 12 18	704	(2.7+	0.1−)	2003 05 01	691	0.0	0.0
2000 08 25	704	0.3−	0.7+	2003 04 07	704	0.5−	0.4−	2003 05 01	691	0.2−	0.2−
2000 08 25	704	0.7+	0.1+	2003 04 07	704	0.4−	0.8+	2003 05 05	704	0.5+	0.4+
2000 08 25	704	1.4+	0.6+	2003 04 07	704	0.0	0.0	2003 05 05	704	1.0+	0.8+
2000 08 31	704	0.9−	0.9+	2003 04 07	704	0.3−	0.5−	2003 05 05	704	0.4+	0.6+
2000 08 31	704	0.4−	0.0	2003 04 08	704	0.1−	0.4−	2003 05 05	704	0.3+	0.3+
2000 08 31	704	0.0	0.3+	2003 04 08	704	0.4−	0.4−	2003 05 05	704	0.3+	0.7+
2000 08 31	704	0.4−	0.1+	2003 04 08	704	0.2−	1.0−	2003 05 05	703	1.7−	0.1−
2000 08 31	704	0.3+	0.7−	2003 04 08	704	0.1−	0.9+	2003 05 05	703	(5.0+	6.5+)
2000 09 03	704	0.2+	0.5−	2003 04 08	704	0.3+	1.3−	2003 05 05	703	0.2−	0.1+
2000 09 03	704	1.1+	1.1+	2003 04 08	704	0.2−	0.3+	2003 05 05	703	0.2−	1.1+
2000 09 03	704	0.0	0.2+	2003 04 08	704	0.8+	1.0−	2003 05 06	291	0.1−	0.1−
2000 09 03	704	0.2−	1.0−	2003 04 08	704	1.0−	0.4−	2003 05 06	291	0.1−	0.1−
2000 09 03	704	0.3+	0.6+	2003 04 08	704	0.6+	0.3−	2003 05 06	291	0.1+	0.1−
2000 09 03	704	0.7+	0.3+	2003 04 28	699	0.5+	0.5−	2003 05 27	699	0.2+	0.7−
2000 09 03	704	0.3−	0.1−	2003 04 28	699	0.0	0.0	2003 05 27	699	1.8−	0.6+
2000 09 03	704	0.5−	0.6−	2003 04 28	699	0.6−	0.0	2003 05 27	699	0.0	0.5−
2000 09 03	704	0.9−	1.1+	2003 04 28	699	0.8+	0.6+	2003 05 27	699	0.2+	0.2−

(61589)∗ 2000 QL$_{85}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	157.13099		(2000.0)			
n	0.21701456	ω	238.59725		+0.51046372	−0.85989829
a	2.7424800	Ω	180.71199		+0.82049109	+0.48752656
e	0.1942385	i	6.07121		+0.25733474	+0.15130361
P	4.54	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.1−	0.1−	2000 09 24	704	0.7−	0.2+	2002 02 11	704	0.9+	0.2+
1998 03 20	704	1.1−	0.6+	2002 01 06	699	1.5−	0.3+	2002 02 11	704	0.5+	1.1+
1998 03 20	704	(0.3+	3.1−)	2002 01 06	699	0.3−	0.5+	2002 02 11	704	0.4+	0.2+
1998 03 20	704	(0.6−	2.5−)	2002 01 06	699	0.8+	0.6+	2002 02 16	644	0.4+	0.3−
1998 03 29	704	0.8+	2.0−	2002 01 06	699	0.4+	0.8+	2002 02 16	644	0.6+	0.0
1998 03 29	704	1.5+	0.8−	2002 01 08	644	0.5+	0.2+	2002 02 16	644	0.5+	0.2+
1998 03 29	704	1.4−	0.2−	2002 01 08	644	0.5+	0.1+	2002 03 05	644	0.2+	0.1−
1998 03 29	704	0.2−	0.5+	2002 01 08	644	0.5+	0.1+	2002 03 05	644	0.3+	0.1+
2000 07 31	807	0.4−	0.6+	2002 01 14	699	1.1+	1.2+	2002 03 05	644	0.5+	0.4+
2000 07 31	807	0.7−	0.5+	2002 01 14	704	0.1−	0.6−	2002 03 20	291	0.0	0.1+
2000 08 25	704	0.4−	0.7+	2002 01 14	699	0.0	1.4+	2002 03 20	291	0.2+	0.1+
2000 08 25	704	0.1+	1.0+	2002 01 14	704	1.1−	0.7−	2002 03 20	291	0.3+	0.1+
2000 08 25	704	0.6+	1.3+	2002 01 14	699	0.8+	0.2+	2003 04 11	691	0.2+	0.7+
2000 08 25	704	0.3−	0.8+	2002 01 14	704	0.7−	0.0	2003 04 11	691	0.4+	1.4+
2000 08 31	704	0.3−	0.1+	2002 01 14	699	0.5−	0.0	2003 04 11	691	0.6+	1.2+
2000 08 31	704	0.5−	0.9+	2002 01 14	704	1.6−	0.2−	2003 04 24	691	0.0	0.4+
2000 08 31	704	0.6−	0.6+	2002 01 14	704	0.7−	0.0	2003 04 24	691	0.1+	0.3+
2000 09 03	704	0.3−	0.3+	2002 02 06	644	0.0	0.0	2003 04 24	691	0.3+	0.4+
2000 09 03	704	0.0	1.1+	2002 02 06	644	0.1+	0.1+	2003 05 03	621	0.3+	0.4+
2000 09 03	704	0.1−	0.6+	2002 02 06	644	0.6+	0.3+	2003 05 03	621	0.3−	0.4−
2000 09 03	704	0.7+	0.3−	2002 02 08	704	0.7−	1.3+	2003 05 03	621	0.0	0.7+
2000 09 24	704	0.4−	0.0	2002 02 08	704	0.5−	0.7+	2003 05 06	691	0.2+	0.7+
2000 09 24	704	0.4+	0.8+	2002 02 08	704	0.2−	0.7+	2003 05 06	691	0.2+	0.4+
2000 09 24	704	0.0	0.0	2002 02 08	704	0.4−	0.4+	2003 05 06	691	0.2−	0.5+
2000 09 24	704	0.0	0.9+	2002 02 11	704	0.0	0.8+				

(61590)∗ 2000 QR$_{85}$ = 2001 YX$_{57}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22357)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	108.10144		(2000.0)			
n	0.22039594	ω	177.92229		−0.15352101	−0.98570069
a	2.7143571	Ω	280.90357		+0.90558241	−0.11221513
e	0.0808696	i	4.05664		+0.39541346	−0.12570568
P	4.47	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 23	566	0.5+	0.1+	2000 09 29	691	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	(2.3−	0.2−)
1998 02 23	566	0.8+	0.4+	2000 10 03	691	0.2+	0.0	2002 01 21	704	0.4+	0.4+
1998 02 23	566	1.3+	0.4+	2000 10 03	691	0.2+	0.0	2002 01 21	704	0.8+	0.1+
1998 03 03	704	1.2−	0.1+	2000 10 03	691	0.1+	0.0	2002 01 21	704	1.0+	0.3+
1998 03 03	704	(0.6+	2.4+)	2001 11 12	704	0.9+	0.1−	2002 01 21	704	0.2+	0.9+
1998 03 03	704	0.3−	0.6+	2001 11 12	704	0.1+	0.1+	2002 01 21	704	0.6+	0.2+
1998 03 03	704	1.1−	1.9+	2001 11 12	704	0.3+	0.4+	2003 03 11	704	0.4+	0.4+
1998 03 04	704	0.4−	0.4+	2001 11 12	704	0.0	0.6+	2003 03 11	704	0.3+	0.4+
1998 03 04	704	0.2+	1.0+	2001 11 21	704	0.6+	0.1+	2003 03 11	704	1.3+	0.5+
1998 03 04	704	1.8+	0.0	2001 11 21	704	0.2+	0.8−	2003 03 11	704	0.1+	0.5+

1998 03 04	704	1.8−	1.4−	2001 11 21	704	0.1+	1.1−	2003 03 11	704	0.8+	0.5+
1998 03 04	704	0.9+	1.9−	2001 11 21	704	0.0	0.9−	2003 03 28	699	0.5−	0.2−
2000 08 21	699	0.5−	0.3−	2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2003 03 28	699	0.6+	0.2−
2000 08 21	699	(2.6−	0.9+)	2001 12 18	704	0.1−	0.6+	2003 03 28	699	1.6−	0.3−
2000 08 21	699	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	0.4+	0.5+	2003 03 28	699	1.1+	1.0−
2000 08 21	699	0.0	0.4+	2001 12 18	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	704	0.5−	1.5−
2000 08 25	704	0.6−	0.5−	2001 12 18	704	0.2−	1.0+	2003 03 31	704	1.2+	0.8+
2000 08 25	704	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	704	1.2−	1.0+
2000 08 25	704	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2003 03 31	704	0.4+	0.2−
2000 08 25	704	0.7−	0.3−	2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2003 03 31	704	0.4−	0.4+
2000 08 31	704	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.0	0.3−	2003 04 07	704	0.6+	0.5+
2000 08 31	704	0.8−	0.4+	2001 12 20	704	0.3+	1.1+	2003 04 07	704	0.8+	0.6+
2000 08 31	704	0.9−	0.3+	2001 12 20	704	0.8+	0.1−	2003 04 07	704	0.8+	0.7+
2000 08 31	704	0.2−	0.6+	2001 12 20	704	0.5−	0.2+	2003 04 07	704	1.7−	0.3−
2000 08 31	704	0.7+	0.2+	2001 12 20	704	0.2+	1.5+	2003 04 07	704	1.0+	0.2+
2000 09 03	704	1.4−	1.3+	2001 12 21	704	0.5−	1.0+	2003 04 28	704	0.0	0.1+
2000 09 03	704	0.8+	1.0+	2001 12 21	704	0.8+	0.5+	2003 04 28	704	0.7−	0.9+
2000 09 03	704	1.3+	1.5+	2001 12 21	704	0.2−	0.4−	2003 04 28	704	0.1−	0.3+
2000 09 03	704	0.0	0.3+	2001 12 21	704	(0.9+	2.1−)	2003 05 01	704	0.2+	0.1+
2000 09 21	704	0.4−	0.1+	2002 01 08	704	0.1−	0.1−	2003 05 01	704	0.3+	0.6−
2000 09 21	704	1.1−	0.2+	2002 01 08	704	0.0	0.2−	2003 05 01	704	0.3+	0.8−
2000 09 21	704	0.1+	0.0	2002 01 08	704	0.1+	0.3−	2003 05 01	704	0.4+	0.1+
2000 09 21	704	1.3+	0.2+	2002 01 08	704	0.3−	0.2−	2003 05 01	704	0.1+	0.3−
2000 09 23	704	1.2−	0.7+	2002 01 08	704	0.1+	0.4−	2003 05 06	704	0.8+	0.5+
2000 09 23	704	0.4−	0.7+	2002 01 12	691	0.1−	0.4+	2003 05 06	704	0.6+	0.1+
2000 09 23	704	0.4−	0.2+	2002 01 12	691	0.3−	0.3+	2003 05 06	704	1.2+	1.4+
2000 09 23	704	0.1+	1.3+	2002 01 12	691	0.0	0.8+	2003 05 11	703	0.6−	1.7+
2000 09 23	704	0.9+	1.3+	2002 01 14	704	1.9−	0.5−	2003 05 11	703	0.4−	0.6+
2000 09 29	691	0.1−	0.3−	2002 01 14	704	1.8−	0.2−	2003 05 11	703	0.1−	1.0+
2000 09 29	691	0.3−	0.4−	2002 01 14	704	1.1−	0.4+	2003 05 11	703	2.0−	0.6+

(61591)∗ 2000 QS$_{86}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	183.43513		(2000.0)			
n	0.19196615	ω	167.12943		+0.98792795	+0.15430944
a	2.9761372	Ω	184.06900		−0.15364004	+0.96468221
e	0.1170186	i	11.11035		−0.01982694	+0.21348729
P	5.13	H	14.3	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	809	(3.7+	0.7+)	2000 09 03	704	1.6−	1.1+	2001 12 19	704	1.1−	1.3+
1998 03 02	809	(7.1+	0.2+)	2000 09 03	704	0.0	0.9+	2001 12 19	704	0.4−	0.7+
1999 05 12	704	0.7−	0.2+	2000 09 03	704	1.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.6−	0.9+
1999 05 12	704	(0.8+	4.0+)	2000 09 03	704	0.7−	1.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.5+
1999 05 12	704	0.5−	0.7−	2000 09 21	699	1.5+	0.3+	2002 01 18	209	0.8+	0.1−
1999 05 12	704	(4.1−	2.9+)	2000 09 21	699	1.0+	1.6+	2002 01 18	209	0.8+	0.2+
1999 06 14	704	2.0+	1.0+	2000 09 21	699	0.1+	1.3+	2002 01 18	209	1.1+	0.1−
1999 06 14	704	0.4−	1.3+	2000 09 21	699	0.8+	0.3+	2003 02 23	699	0.6+	0.4−
1999 06 14	704	1.2+	1.4+	2000 09 23	704	1.4+	0.1+	2003 02 23	699	1.6+	0.9−
1999 06 14	704	0.9−	0.9+	2000 09 23	704	0.2+	0.1+	2003 02 23	699	1.5−	2.0+
2000 08 03	704	0.7+	0.3+	2000 09 23	704	0.0	0.0	2003 02 23	699	2.0−	1.1+
2000 08 03	704	0.3−	0.7+	2000 09 23	704	0.0	0.3−	2003 03 06	699	0.3−	0.4+
2000 08 03	704	0.6−	0.2−	2000 09 23	704	0.3−	0.3−	2003 03 06	699	0.5+	0.6+
2000 08 03	704	0.8−	0.2+	2000 09 25	704	0.0	0.2+	2003 03 06	699	0.7+	0.3+
2000 08 03	704	0.5−	0.9+	2000 09 25	704	0.4−	0.3−	2003 03 06	699	0.3+	0.1+
2000 08 25	704	0.7−	0.5+	2000 09 25	704	0.0	0.1+	2003 03 07	704	0.0	0.4+
2000 08 25	704	0.4−	0.1−	2000 09 25	704	0.9−	0.6−	2003 03 07	704	0.0	0.5+
2000 08 25	704	0.1−	0.5−	2000 09 25	704	0.2−	0.5−	2003 03 07	704	0.4−	0.6+
2000 08 25	704	0.4+	0.2−	2000 10 03	704	0.5−	0.6+	2003 03 07	704	0.4+	0.4+
2000 08 31	704	0.2−	0.0	2000 10 03	704	0.0	0.1+	2003 03 07	704	0.2−	1.0+
2000 08 31	704	0.0	0.5+	2000 10 03	704	0.5−	0.1+	2003 04 01	691	1.0+	1.5+
2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2003 04 01	691	0.9+	1.4+
2000 08 31	704	0.0	0.2+	2000 10 03	704	0.6−	1.0+	2003 04 01	691	0.8+	1.3+
2000 08 31	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	1.1+				

(61592)∗ 2000 QT$_{86}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	325.65508		(2000.0)			
n	0.28664682	ω	76.79769		+0.39996740	+0.91509219
a	2.2780922	Ω	216.91214		−0.87051269	+0.36177557
e	0.1175561	i	4.90057		−0.28676425	+0.17811433
P	3.44	H	15.6	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	809	0.3−	0.2−	2000 09 21	699	1.3+	0.0	2002 01 09	704	0.7+	0.2+
1996 04 18	809	0.2−	0.9−	2000 09 21	699	0.5+	0.6+	2002 01 14	704	0.9+	0.5+
1996 04 18	809	0.8+	0.9−	2000 09 21	699	0.3+	0.4+	2002 01 14	704	1.7+	0.1+
1996 05 19	809	(0.9+	2.7+)	2000 09 21	699	0.0	0.5+	2002 01 14	704	1.0+	0.3+
1996 05 19	809	(0.2+	2.2+)	2000 09 23	704	0.1−	0.3−	2003 04 30	704	0.4+	0.0
1996 05 19	809	0.2−	1.5+	2000 09 23	704	0.2−	0.1+	2003 04 30	704	0.6−	0.1−
2000 08 03	704	0.1+	0.0	2000 09 23	704	0.1−	0.4+	2003 04 30	704	0.4−	1.0+
2000 08 03	704	0.4−	1.5−	2000 09 23	704	0.3−	0.7+	2003 04 30	704	0.0	0.6+
2000 08 03	704	1.2+	1.2−	2000 09 25	704	0.9−	0.6−	2003 04 30	704	0.6−	1.0+
2000 08 03	704	0.4−	0.3−	2000 09 25	704	0.9−	0.5+	2003 04 30	704	1.2−	0.3−
2000 08 25	704	0.1−	0.2+	2000 09 25	704	0.7+	0.6−	2003 04 30	704	(1.7−	2.2+)
2000 08 25	704	0.8+	0.5−	2000 09 25	704	0.2−	0.4−	2003 05 05	704	0.1−	0.0
2000 08 25	704	0.3−	0.1−	2000 09 25	704	1.3+	1.3+	2003 05 05	704	0.3−	0.1−
2000 08 31	704	0.5−	0.6+	2000 10 03	704	1.0−	0.5+	2003 05 05	704	0.2−	0.0
2000 08 31	704	0.1+	0.2−	2000 10 03	704	0.4−	0.8−	2003 05 05	704	0.2+	0.1−
2000 08 31	704	0.5−	0.2+	2000 10 03	704	0.7+	1.5−	2003 05 05	704	0.5−	0.4+
2000 08 31	704	0.2+	0.9+	2000 10 03	704	0.3−	1.0−	2003 05 30	704	0.7+	0.4+
2000 08 31	704	0.4−	0.2−	2002 01 08	644	0.9−	0.8+	2003 05 30	704	0.6+	0.5+
2000 09 03	704	0.9−	0.6+	2002 01 08	644	0.5−	0.7+	2003 05 30	704	0.6+	0.4+
2000 09 03	704	0.4−	0.6+	2002 01 08	644	0.5−	1.1+	2003 05 30	704	0.7+	0.3+
2000 09 03	704	0.6−	0.9+	2002 01 09	704	0.3−	0.8+	2003 05 30	704	0.9+	0.7+
2000 09 03	704	0.2+	1.6+	2002 01 09	704	1.0−	1.7+				
2000 09 03	704	0.1−	1.7+	2002 01 09	704	0.0	0.2+				

(61593)∗ 2000 QZ$_{87}$ = 4094 P-L

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5864)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	220.76879		(2000.0)			
n	0.22097388	ω	101.80464		+0.95092678	+0.30514976
a	2.7096223	Ω	240.44675		−0.30183727	+0.87844229
e	0.1463911	i	3.37453		−0.06806268	+0.36772648
P	4.46	H	15.6	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.1+	0.8−	2000 09 23	704	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	0.4−	0.4−
1960 09 25	675	0.5+	1.0+	2000 09 23	704	1.0+	0.1+	2002 01 09	704	0.5−	0.6−
1960 09 25	675	0.2−	0.4−	2000 09 23	699	0.1−	0.0	2002 01 13	704	0.3−	1.2−
1960 09 26	675	1.0+	0.8−	2000 09 23	704	0.2−	0.6+	2002 01 13	704	0.2−	0.2−
1960 09 26	675	1.4−	0.5−	2000 09 23	699	0.2−	0.6+	2002 01 13	704	0.8+	0.3+
1960 09 28	675	0.3+	1.1−	2000 09 23	704	0.5−	0.1+	2002 01 13	704	0.5−	0.6+
1960 09 28	675	0.5−	0.9+	2000 09 23	699	1.0−	0.6−	2002 01 19	704	0.4−	0.1+
1999 05 18	691	0.9−	0.2−	2000 09 23	704	0.2+	0.3−	2002 01 19	704	0.7−	0.6−
1999 05 18	691	1.0−	0.3−	2000 09 23	699	0.0	0.5−	2002 01 19	704	1.0−	0.5−
1999 05 18	691	1.3−	0.3−	2000 09 25	704	0.3+	0.4+	2003 03 11	644	0.7+	0.4+
2000 08 25	704	0.5+	1.0+	2000 09 25	704	0.0	0.6+	2003 03 11	644	0.6+	0.6+
2000 08 25	704	0.6−	0.1+	2000 09 25	704	0.2+	0.6+	2003 03 11	644	0.8+	0.6+
2000 08 25	704	1.0−	0.0	2000 09 25	704	0.4−	0.5+	2003 03 25	644	0.1+	0.6+
2000 08 25	704	0.0	0.4+	2000 09 25	704	0.3+	0.1+	2003 03 25	644	0.3+	0.6+
2000 08 31	704	0.2−	0.6+	2001 12 14	704	0.9−	0.0	2003 03 25	644	0.5+	0.6+
2000 08 31	704	0.0	0.1−	2001 12 14	704	0.3−	0.6+	2003 03 31	704	0.3−	0.0
2000 08 31	704	0.4−	0.8+	2001 12 14	704	0.3−	0.4−	2003 03 31	704	0.5+	0.5+

2000 08 31	704	0.4−	0.2+	2001 12 17	704	0.4+	1.8+	2003 03 31	704	1.5+	1.5+
2000 08 31	704	0.8−	0.2+	2001 12 17	704	0.6+	1.4+	2003 04 05	691	0.6+	0.4+
2000 09 03	704	0.7−	0.7+	2001 12 17	704	1.1+	1.1+	2003 04 05	691	0.7+	0.3+
2000 09 03	704	0.2+	0.6+	2001 12 17	704	1.0+	1.2+	2003 04 05	691	0.6+	0.2+
2000 09 03	704	0.6−	0.6+	2001 12 17	704	0.2+	0.1−				
2000 09 03	704	1.6+	0.6+	2002 01 09	704	0.1+	0.4−				

(61594)∗ 2000 QB$_{88}$ = 1976 UK$_{17}$ = 1999 FM$_{42}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3801), M. E. Sansaturio (*MPO* 7061)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	267.55226		(2000.0)			
n	0.24386118	ω	119.00522		+0.53122889	+0.84721051
a	2.5373143	Ω	183.09987		−0.80838513	+0.50492098
e	0.2625223	i	5.83351		−0.25359286	+0.16519427
P	4.04	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.5−	0.3−	2000 09 03	704	0.4−	0.3+	2003 02 23	699	0.2−	1.4+
1976 10 22	381	0.6+	0.1+	2000 09 21	704	0.0	0.3+	2003 02 23	699	0.3−	0.9+
1976 10 24	381	0.7+	1.1+	2000 09 21	704	0.1+	0.0	2003 02 23	699	0.8+	0.4+
1991 03 18	691	0.1+	0.8+	2000 09 21	704	0.0	0.5+	2003 02 23	699	0.3−	0.5+
1991 03 18	691	0.4+	0.6+	2000 09 21	704	0.1+	0.5+	2003 03 06	699	0.6−	0.9+
1991 03 18	691	0.0	0.7+	2000 09 21	704	0.3+	0.0	2003 03 06	699	0.6+	0.5+
1992 09 30	691	0.9−	0.1+	2000 09 22	699	0.0	0.5+	2003 03 06	699	1.2+	0.6+
1992 09 30	691	0.5−	0.0	2000 09 22	699	0.2−	0.3+	2003 03 06	699	1.0+	0.1+
1992 09 30	691	0.9−	0.2+	2000 09 22	699	0.3−	0.5+	2003 03 09	704	0.5+	0.5+
1999 03 20	704	(2.4−	0.9−)	2000 09 22	699	0.5−	0.4+	2003 03 09	704	0.2+	0.8+
1999 03 20	704	0.4−	0.6+	2000 09 23	699	0.0	0.1+	2003 03 09	704	1.4+	1.5+
1999 03 20	704	1.4−	0.9−	2000 09 23	699	0.3−	0.3+	2003 03 09	704	0.5+	1.6+
1999 03 21	691	0.8−	0.4−	2000 09 23	699	0.4−	0.1+	2003 03 09	704	0.3+	0.6+
1999 03 21	691	0.3−	0.9−	2000 09 23	699	0.4−	0.1+	2003 03 11	704	1.7−	0.0
1999 03 21	691	0.6−	0.0	2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2003 03 11	704	1.4−	1.3+
1999 03 23	704	1.6+	0.9−	2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2003 03 11	704	0.9+	1.0+
1999 03 23	704	0.3+	0.3+	2000 09 24	704	0.0	0.2+	2003 03 11	704	0.0	0.6+
1999 03 23	704	0.3−	0.7−	2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2003 03 14	608	0.5+	0.3−
2000 07 07	699	0.8+	0.7+	2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2003 03 14	608	0.5+	0.5−
2000 07 07	699	1.6+	1.8+	2000 10 02	704	0.0	1.0+	2003 03 14	608	0.3+	0.7−
2000 07 07	699	1.3+	1.4+	2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2003 03 24	691	0.3−	0.4+
2000 07 07	699	1.4+	0.4+	2000 10 02	704	0.3+	0.4+	2003 03 24	691	0.2−	0.4+
2000 08 03	704	0.5+	0.9+	2000 10 02	704	0.2+	0.6−	2003 03 24	691	0.1−	0.5+
2000 08 03	704	0.1−	0.5+	2000 10 02	704	0.1+	0.8−	2003 03 26	699	0.1+	0.8+
2000 08 03	704	0.2−	0.3+	2000 10 24	704	0.3−	0.8+	2003 03 26	699	0.4−	1.3+
2000 08 03	704	0.4−	0.3+	2000 10 24	704	0.3+	1.0+	2003 03 26	699	0.4+	0.4+
2000 08 03	704	0.3−	0.1−	2000 10 24	704	0.9−	1.2+	2003 03 26	699	0.4−	0.7−
2000 08 25	704	0.3−	0.2+	2000 10 24	704	0.3+	0.7+	2003 04 01	704	0.6+	0.2+
2000 08 25	704	0.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	0.4+	1.0+
2000 08 25	704	0.3−	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.2+	2003 04 01	704	0.5+	0.8+
2000 08 25	704	0.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.1−	0.6+	2003 04 01	704	1.7+	0.7+
2000 08 31	704	0.6−	0.4+	2000 11 02	704	0.3+	1.1+	2003 04 01	704	(0.2+	2.2+)
2000 08 31	704	0.7−	0.3+	2000 11 02	704	0.1−	0.1+	2003 04 04	704	1.2+	0.8+
2000 08 31	704	0.3−	0.3+	2003 01 31	699	0.1−	1.7+	2003 04 04	704	1.9+	0.3+
2000 08 31	704	0.8−	0.2+	2003 01 31	699	0.2−	0.8+	2003 04 04	704	1.4+	0.1−
2000 08 31	704	0.1−	0.1+	2003 01 31	699	1.2−	0.8+	2003 04 04	704	0.7+	1.6+
2000 09 03	704	0.6−	0.4+	2003 01 31	699	0.3−	0.3−	2003 04 05	691	0.2+	0.3+
2000 09 03	704	0.3−	0.1+	2003 02 22	333	1.0−	0.4+	2003 04 05	691	0.2+	0.3+
2000 09 03	704	0.3−	0.4+	2003 02 22	333	1.0−	1.0+	2003 04 05	691	0.5+	0.4+
2000 09 03	704	0.7−	0.1−	2003 02 22	333	0.2+	0.3+				

(61595)∗ 2000 QT$_{89}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	126.62068		(2000.0)			
n	0.17730071	ω	203.96801		+0.64685489	−0.76183752
a	3.1380683	Ω	205.76866		+0.71184320	+0.61935380
e	0.1417760	i	4.53650		+0.27360191	+0.18974842
P	5.56	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 12 18	691	0.1+	0.0	2000 09 23	704	0.1−	0.4+	2003 03 06	704	1.2+	0.5+
1990 12 18	691	0.1+	1.0−	2000 09 23	704	0.0	0.7+	2003 03 06	704	0.2+	0.6+
1990 12 18	691	0.1+	0.2+	2000 09 23	704	0.1+	0.4+	2003 03 07	704	1.0+	0.4−
1998 03 30	910	1.4+	0.8−	2000 09 23	704	0.2−	0.3+	2003 03 07	704	0.9+	0.1+
1998 03 31	910	0.9+	0.4−	2000 09 25	704	0.3+	0.5+	2003 03 07	704	0.7+	0.5+
1998 03 31	910	0.3+	0.6−	2000 09 25	704	0.5+	0.8+	2003 03 07	704	0.3+	0.0
1998 04 22	704	0.5−	0.2+	2000 09 25	704	0.2+	0.1+	2003 03 10	704	0.6−	0.7+
1998 04 22	704	1.7−	0.7−	2000 09 25	704	0.5+	0.5+	2003 03 10	704	1.5−	0.2−
1998 04 22	704	0.4−	0.6+	2000 09 25	704	0.3+	0.3+	2003 03 10	704	1.5−	0.4+
1998 04 22	704	(2.2+	0.3+)	2000 10 02	704	0.2+	1.1+	2003 03 10	704	(2.1−	0.7+)
1998 04 22	704	1.2−	0.9+	2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2003 03 24	691	0.4+	1.1+
2000 08 25	704	0.4+	0.3+	2000 10 02	704	0.0	0.7+	2003 03 24	691	0.4+	1.0+
2000 08 25	704	0.4+	0.6+	2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2003 03 24	691	0.7+	0.8+
2000 08 25	704	0.2−	1.4+	2000 10 02	704	0.4−	0.7+	2003 03 25	703	1.0−	0.0
2000 08 25	704	0.1+	1.1+	2000 11 18	699	0.2+	0.1−	2003 03 25	703	0.6−	1.1+
2000 08 31	704	0.7+	0.2+	2000 11 18	699	0.6−	1.1+	2003 03 25	703	0.3+	0.9+
2000 08 31	704	0.5−	0.9+	2000 11 18	699	0.2−	1.1+	2003 03 25	703	0.7−	1.0+
2000 08 31	704	0.0	0.7+	2000 11 18	699	0.6+	0.6+	2003 03 31	703	0.4+	2.5+
2000 08 31	704	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.7−	0.9+	2003 03 31	703	(0.4+	3.7+)
2000 08 31	704	0.9−	1.1+	2001 12 18	704	0.0	0.6+	2003 03 31	703	(0.6+	3.4+)
2000 09 02	699	1.5−	0.2+	2001 12 18	704	0.1−	0.6+	2003 03 31	703	(0.1−	3.4+)
2000 09 02	699	0.6−	0.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.5+	2003 04 01	704	0.2+	1.7+
2000 09 02	699	0.4−	0.2−	2001 12 18	704	0.2−	0.6+	2003 04 01	704	(0.7−	3.3+)
2000 09 02	699	1.6−	0.5+	2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	(0.6+	2.7+)
2000 09 03	704	0.1−	0.8+	2002 01 09	704	0.7+	0.5+	2003 04 01	704	(1.3+	2.3+)
2000 09 03	704	0.0	0.3+	2002 01 09	704	0.6−	0.1+	2003 04 01	704	(1.8−	2.3+)
2000 09 03	704	0.5+	0.5+	2002 01 09	704	0.4+	0.6+	2003 04 01	704	1.2+	1.3+
2000 09 03	704	0.1−	0.8+	2002 01 09	704	0.3−	0.4−	2003 04 01	704	0.0	0.9+
2000 09 03	704	0.3+	0.7+	2002 01 09	704	0.8+	0.4+	2003 04 01	704	0.1−	1.5+
2000 09 07	691	1.4−	0.7+	2002 01 14	704	0.3+	0.2+	2003 04 01	704	0.4−	0.9+
2000 09 07	691	1.7−	0.8+	2002 01 14	704	0.5+	0.3+	2003 04 01	704	0.5−	0.1+
2000 09 07	691	1.4−	0.7+	2002 01 14	704	1.6−	0.7−	2003 04 04	704	1.2+	0.3+
2000 09 22	699	0.4−	0.4+	2002 01 14	704	0.3−	0.9+	2003 04 04	704	0.8+	0.4−
2000 09 22	699	0.0	0.6+	2002 01 14	704	0.4+	0.1+	2003 04 04	704	0.3+	0.2+
2000 09 22	699	0.2+	0.8+	2003 03 06	699	0.3+	0.6+	2003 04 04	704	(2.6+	0.5+)
2000 09 22	699	0.2−	0.6+	2003 03 06	699	0.3−	0.7−	2003 04 05	704	(2.6+	1.2−)
2000 09 23	699	0.1−	0.5+	2003 03 06	699	0.4+	0.5−	2003 04 05	704	0.7+	0.2+
2000 09 23	699	0.5−	0.4+	2003 03 06	699	0.3+	0.2−	2003 04 05	704	2.0+	0.6+
2000 09 23	699	0.2+	0.8+	2003 03 06	704	1.9+	0.5+	2003 04 05	704	(2.3+	0.6−)
2000 09 23	704	0.1+	0.6+	2003 03 06	704	0.9+	0.2+				
2000 09 23	699	0.7−	0.5+	2003 03 06	704	1.3+	0.3+				

(61596)∗ 2000 QV$_{89}$ = 1999 CX$_{76}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3802)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	336.11667		(2000.0)			
n	0.29124862	ω	78.73942		+0.28842333	+0.95680703
a	2.2540323	Ω	208.10729		−0.90594600	+0.26035457
e	0.1566400	i	4.44346		−0.30995779	+0.12936692
P	3.38	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 26	816	0.1+	0.6+	2000 09 02	699	1.5−	0.2−	2000 10 02	704	0.3+	0.7+
1997 10 26	816	1.2−	0.7+	2000 09 02	699	1.3−	0.5−	2000 10 02	704	0.4+	0.5+
1997 10 26	816	0.3−	0.1+	2000 09 02	699	1.5−	0.7−	2000 11 02	704	0.3−	0.5+

1997 10 31	704	(1.7+	2.1−)	2000 09 03	704	1.0+	0.7−	2000 11 02	704	0.1−	0.5+		
1997 10 31	704	1.5+	0.2+	2000 09 03	704	0.3+	0.6−	2000 11 02	704	0.0	0.9−		
1997 10 31	704	(0.4+	2.2−)	2000 09 03	704	1.0+	0.5−	2000 11 02	704	0.2+	0.2+		
1997 10 31	704	1.5+	0.1−	2000 09 03	704	1.1+	1.2−	2002 01 09	704	0.0	1.3−		
1997 11 06	704	(6.6−	1.2−)	2000 09 22	699	0.1+	1.3+	2002 01 09	704	0.1−	1.7−		
1997 11 06	704	(6.3−	2.2−)	2000 09 22	699	0.1−	0.7−	2002 01 09	704	1.7−	0.5+		
1997 11 06	704	(6.1−	1.0−)	2000 09 22	699	0.3−	0.5−	2002 01 09	704	0.1−	1.2+		
1997 11 06	704	(5.0−	0.2−)	2000 09 22	699	0.3−	0.2−	2002 01 09	704	0.2−	0.4−		
1999 02 12	704	0.5+	1.4+	2000 09 23	699	0.3−	0.6−	2002 01 14	704	(2.7+	0.8+)		
1999 02 12	704	0.1+	0.2+	2000 09 23	699	0.7−	0.2−	2002 01 14	704	0.1+	0.3+		
1999 02 12	704	(0.6−	2.4+)	2000 09 23	699	1.0−	0.1−	2002 01 14	704	0.4+	0.3−		
1999 02 12	704	0.9−	1.1+	2000 09 23	704	0.2−	0.0	2002 01 14	704	0.8+	1.5−		
1999 02 16	704	0.4+	1.4+	2000 09 23	699	0.4−	0.2+	2003 04 30	704	0.3+	0.3−		
1999 02 16	704	0.2+	1.6−	2000 09 23	704	0.2−	0.1+	2003 04 30	704	0.2+	0.2+		
1999 02 16	704	0.0	0.2+	2000 09 23	704	0.1−	0.4−	2003 04 30	704	0.8+	0.5−		
1999 02 16	704	0.1−	0.6+	2000 09 23	704	0.1−	0.2−	2003 05 05	704	1.5−	1.8−		
2000 08 03	704	1.0+	0.2−	2000 09 23	704	0.3+	0.1−	2003 05 05	704	0.4−	1.4−		
2000 08 03	704	0.5+	0.5−	2000 09 24	691	0.3−	0.7−	2003 05 05	704	0.6−	1.3−		
2000 08 03	704	0.7+	1.4−	2000 09 24	691	0.6−	0.2+	2003 05 05	704	0.5−	1.0−		
2000 08 25	704	0.4+	0.2+	2000 09 24	691	0.5−	1.7+	2003 05 30	704	0.3+	0.8+		
2000 08 25	704	1.7+	0.9+	2000 09 25	704	0.4+	0.2−	2003 05 30	704	0.7+	0.6+		
2000 08 25	704	0.4+	0.4−	2000 09 25	704	0.3+	0.3+	2003 05 30	704	0.6+	1.0+		
2000 08 31	704	0.0	0.3+	2000 09 25	704	0.8−	0.1+	2003 05 30	704	1.1+	1.1+		
2000 08 31	704	0.1+	0.6+	2000 09 25	704	0.1+	0.6+	2003 06 06	704	0.3+	0.7+		
2000 08 31	704	0.5+	0.3+	2000 09 25	704	0.3−	0.3+	2003 06 06	704	0.3−	0.5+		
2000 08 31	704	0.2+	0.7+	2000 10 02	704	0.0	0.1−	2003 06 06	704	0.4−	0.9+		
2000 08 31	704	0.2+	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.5+						
2000 09 02	699	1.2−	0.2−	2000 10 02	704	0.3−	0.7+						

(61597)∗ 2000 QW$_{90}$ = 1993 TW$_{10}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3803)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	315.33276		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27283053	ω	42.50393		+0.33301156	+0.94074363	
a	2.3543665	Ω	247.03938		−0.88273894	+0.28715022	
e	0.1782611	i	3.98991		−0.33147439	+0.18040557	
P	3.61	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 15	691	0.3−	0.7+	2000 09 23	704	0.4+	0.6+	2003 04 07	704	0.0	0.3−		
1993 10 15	691	0.0	0.5+	2000 09 23	704	0.1−	0.6+	2003 04 07	704	0.2−	0.6+		
1993 10 15	691	0.3−	0.1−	2000 09 23	704	0.2−	0.5+	2003 04 28	704	1.1+	0.2+		
1993 10 16	691	0.0	0.3+	2000 09 23	704	0.2−	0.0	2003 04 28	691	0.0	1.1+		
1993 10 16	691	0.1−	0.1+	2000 09 23	704	0.1+	0.2−	2003 04 28	704	1.1+	0.3+		
1993 10 16	691	0.1−	0.2+	2000 09 25	699	1.3−	0.6+	2003 04 28	704	0.5+	0.2+		
1993 11 08	691	0.1−	0.2−	2000 09 25	699	0.9−	1.4+	2003 04 28	691	0.2+	1.0+		
1993 11 08	691	0.1+	0.4+	2000 09 25	699	0.2−	0.3+	2003 04 28	691	0.1+	1.2+		
1993 11 08	691	0.1−	0.7+	2000 09 25	699	(1.6−	2.5+)	2003 04 29	704	0.1−	0.8+		
2000 08 10	704	0.8+	0.1+	2000 09 26	704	0.3+	1.5−	2003 04 29	704	0.5+	1.5−		
2000 08 10	704	0.6+	0.2+	2000 09 26	704	0.1+	0.1+	2003 04 29	704	0.1−	0.0		
2000 08 10	704	0.3+	0.0	2000 09 26	704	0.2−	0.5+	2003 04 29	699	1.1−	0.2+		
2000 08 10	704	0.1−	0.8−	2000 09 26	704	0.2+	0.7+	2003 04 29	704	0.7+	0.2+		
2000 08 10	704	1.4−	0.3+	2000 09 26	704	0.6−	0.5+	2003 04 29	704	0.8+	1.7−		
2000 08 25	704	0.5+	0.2−	2000 10 02	645	0.2−	0.2−	2003 04 29	704	0.8+	0.2+		
2000 08 25	704	0.5+	1.0−	2000 10 02	645	0.1−	0.2−	2003 04 29	704	0.2+	0.5+		
2000 08 25	704	0.1−	0.4−	2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2003 04 29	699	0.5−	0.4−		
2000 08 31	704	0.0	0.7+	2000 10 03	704	0.4−	0.8+	2003 04 29	704	0.0	0.5+		
2000 08 31	704	0.2+	0.7−	2000 10 03	704	0.0	0.2+	2003 04 29	704	0.0	0.3−		
2000 08 31	704	0.2+	0.3+	2000 10 03	704	0.1+	0.4−	2003 04 29	699	1.3−	0.5+		
2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2000 10 03	704	0.1+	0.1−	2003 04 29	699	0.1−	0.1−		
2000 08 31	704	0.9+	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.6−	2003 05 29	691	0.3−	0.2+		
2000 09 03	704	0.1+	0.4−	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2003 05 29	691	0.2−	0.2+		
2000 09 03	704	0.4−	0.5−	2001 12 17	704	0.4+	0.7+	2003 05 29	691	0.2−	0.1+		
2000 09 03	704	1.1+	1.9−	2003 04 07	704	0.2+	0.1−						
2000 09 03	704	0.1−	0.2+	2003 04 07	704	1.0−	0.0						

(61598)∗ 2000 QJ$_{91}$ = 2001 YB$_{69}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22361)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	277.52144		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24529228	ω	3.42948		+0.57944411	+0.81307911	
a	2.5274358	Ω	301.98978		−0.74932389	+0.50440679	
e	0.1602924	i	3.79237		−0.32055925	+0.29064780	
P	4.02	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	0.9+	1.5+	2000 09 25	699	1.0−	0.3+	2003 03 31	704	1.2+	0.0		
1999 04 11	699	0.8+	1.0+	2000 10 02	645	0.3−	0.1−	2003 03 31	704	0.5+	0.3+		
1999 04 11	699	0.2+	1.4+	2000 10 02	645	0.3−	0.1−	2003 03 31	704	0.6+	0.1+		
2000 08 25	704	0.1−	0.5+	2000 10 03	704	0.4+	0.2+	2003 03 31	704	0.6+	0.4+		
2000 08 25	704	0.0	0.5+	2000 10 03	704	0.2−	0.1+	2003 04 01	644	0.2+	0.5+		
2000 08 25	704	0.4−	0.8+	2000 10 03	704	0.4+	0.2+	2003 04 01	644	0.0	1.2+		
2000 08 31	704	0.0	1.0+	2000 10 03	704	0.1+	0.2−	2003 04 01	644	0.9+	0.1+		
2000 08 31	704	0.4−	0.7+	2000 10 03	704	0.8+	0.4+	2003 04 03	699	0.5−	0.0		
2000 08 31	704	0.9−	0.2+	2001 11 16	291	0.3−	0.8+	2003 04 03	699	0.3+	0.0		
2000 08 31	704	0.0	1.4+	2001 11 16	291	0.5−	0.7+	2003 04 03	699	0.9+	0.1−		
2000 08 31	704	0.4−	0.9+	2001 11 16	291	0.3−	0.7+	2003 04 03	699	0.7+	1.0+		
2000 09 02	699	0.9−	0.4+	2001 12 18	704	0.0	0.8+	2003 04 05	608	0.5+	0.5+		
2000 09 02	699	1.1−	1.1+	2001 12 18	704	0.4+	0.0	2003 04 05	608	0.5+	1.0+		
2000 09 02	699	1.0−	0.4+	2001 12 18	704	0.5−	1.0+	2003 04 05	608	0.3+	0.7+		
2000 09 02	699	1.0−	0.3+	2001 12 18	704	0.5+	1.0+	2003 04 07	704	1.5−	1.5+		
2000 09 03	704	0.5−	0.8+	2001 12 18	704	0.0	1.0+	2003 04 07	704	0.7−	0.1−		
2000 09 03	704	0.2+	0.8+	2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2003 04 07	704	0.9+	0.1−		
2000 09 03	704	0.3+	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.3−	2003 04 07	704	0.5−	0.2+		
2000 09 03	704	0.5+	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2003 04 24	608	1.2+	0.7+		
2000 09 03	704	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.5−	0.1−	2003 04 24	608	1.0+	1.0+		
2000 09 05	704	0.6−	0.5+	2002 01 08	704	0.0	0.6+	2003 04 24	608	1.2+	0.9+		
2000 09 05	704	0.7−	0.5+	2002 01 08	704	0.0	0.7+	2003 04 27	704	0.0	0.3+		
2000 09 05	704	1.2−	0.1+	2002 01 08	704	0.2+	0.1+	2003 04 27	704	0.7−	0.4+		
2000 09 05	704	0.4−	0.2+	2002 01 14	704	0.9+	1.5+	2003 04 27	704	0.0	0.3+		
2000 09 05	704	0.5−	0.0	2002 01 14	704	0.6+	0.9+	2003 04 27	704	0.2+	0.8+		
2000 09 20	608	0.2+	1.5+	2002 01 14	704	0.7+	1.1+	2003 04 27	704	0.1−	0.8+		
2000 09 20	608	0.1+	1.7+	2002 01 14	608	0.1+	0.7+	2003 04 28	699	0.4+	0.4+		
2000 09 20	608	0.3−	1.3+	2002 01 14	608	0.5−	0.8+	2003 04 28	699	1.2−	1.6+		
2000 09 22	049	0.8+	0.0	2002 01 14	608	0.3−	0.8+	2003 04 28	699	0.6−	1.1+		
2000 09 22	049	0.8+	0.0	2003 03 07	704	0.7+	0.4+	2003 04 28	699	0.7+	0.7−		
2000 09 22	049	0.2−	0.2−	2003 03 07	704	0.5−	0.3+	2003 04 29	704	1.2+	0.8+		
2000 09 23	704	0.3−	0.3+	2003 03 07	704	0.3+	0.3+	2003 04 29	704	0.4−	0.1−		
2000 09 23	704	0.6−	0.8+	2003 03 07	704	0.7+	0.2+	2003 04 29	704	0.2−	0.1+		
2000 09 23	704	0.3−	0.8+	2003 03 27	644	0.2+	0.1+	2003 04 29	704	0.5+	0.5+		
2000 09 23	704	0.1−	0.9+	2003 03 27	644	0.5+	0.3+	2003 04 29	704	0.5+	0.7+		
2000 09 23	704	0.2−	1.1+	2003 03 27	644	0.4+	0.4+	2003 04 29	704	0.8+	0.3−		
2000 09 25	699	0.7−	0.3+	2003 03 28	691	0.6−	0.1+	2003 04 29	704	0.1−	0.0		
2000 09 25	704	0.8+	0.4+	2003 03 28	691	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	0.8+	0.1−		
2000 09 25	704	0.1+	0.1+	2003 03 28	691	0.2−	0.1−	2003 05 05	699	(2.7+	0.5+)		
2000 09 25	699	0.7−	0.1−	2003 03 30	699	0.9−	0.4+	2003 05 05	699	0.1−	0.1−		
2000 09 25	704	0.8−	0.6+	2003 03 30	699	0.7−	0.8−	2003 05 05	699	0.8+	1.1+		
2000 09 25	699	0.9−	0.2+	2003 03 30	699	0.2+	0.2+	2003 05 05	699	0.7+	1.4+		
2000 09 25	704	0.4+	1.3+	2003 03 30	699	0.4−	0.1−						
2000 09 25	704	0.1+	1.1+	2003 03 31	704	0.3+	0.9+						

(61599)∗ 2000 QR$_{91}$ = 1999 JL$_{107}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3804)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	235.42477		(2000.0)			
n	0.23153240	ω	61.19575		+0.96958705	+0.24051604
a	2.6266056	Ω	284.85703		−0.23770499	+0.88132411
e	0.1312800	i	2.68684		−0.05828629	+0.40671839
P	4.26	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 07	691	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.0	1.0+	2002 01 22	704	0.4+	0.8+
1994 04 07	691	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.6+	1.0+	2002 01 22	704	1.0+	0.7+
1994 04 07	691	0.3+	0.2+	2000 11 03	704	1.4−	0.1−	2002 01 22	704	1.0+	0.9+
1996 11 07	691	0.1−	0.4−	2000 11 03	704	0.5+	1.2+	2002 02 03	608	0.6+	0.4+
1996 11 07	691	0.4−	0.5−	2000 11 03	704	0.8+	0.6+	2002 02 03	608	0.3+	0.4+
1996 11 07	691	0.3−	0.4−	2000 11 18	699	0.4+	0.1+	2002 02 03	608	0.7+	0.9+
1999 05 09	699	1.5+	1.2+	2000 11 18	699	0.9+	1.5+	2002 02 07	704	0.3−	0.2+
1999 05 09	699	0.4+	1.9+	2000 11 18	699	1.2−	0.8+	2002 02 07	704	0.4−	0.6−
1999 05 09	699	0.1+	0.5+	2000 11 18	699	(2.1−	0.2+)	2002 02 07	704	0.9−	0.5−
1999 05 10	704	0.4−	0.5−	2000 11 21	704	0.1+	0.7+	2002 02 07	704	1.2−	0.7−
1999 05 10	704	0.2+	0.6+	2000 11 21	704	0.0	1.2+	2002 02 07	704	1.5−	0.4−
1999 05 10	704	0.7+	1.5+	2000 11 21	704	0.7+	0.3+	2002 02 09	704	1.0+	0.6+
1999 05 10	704	(1.2+	2.4+)	2000 11 21	704	0.3−	0.4+	2002 02 09	704	0.1−	0.4+
1999 05 10	704	(5.0−	1.3+)	2000 11 21	704	0.9−	0.1−	2002 02 09	704	0.3−	0.3−
1999 05 13	704	0.6−	0.8−	2001 12 09	699	0.1−	0.6−	2002 02 09	704	0.4−	0.3−
1999 05 13	704	0.0	0.2−	2001 12 09	699	0.3−	0.8−	2002 02 09	704	0.6−	0.8+
1999 05 13	704	0.0	0.2−	2001 12 09	699	0.2+	0.3−	2002 02 11	704	0.2−	0.5+
1999 05 13	704	(5.8−	0.3+)	2001 12 09	699	0.7−	0.7+	2002 02 11	704	0.4−	0.3+
1999 05 18	704	0.4−	0.9+	2001 12 10	704	0.2−	0.3+	2002 02 11	704	0.4−	0.5+
1999 05 18	704	0.4+	0.0	2001 12 10	704	0.3+	1.0+	2002 02 11	704	0.5−	0.5+
1999 05 18	704	1.2+	1.1−	2001 12 10	704	0.5+	0.1−	2002 02 11	704	0.8−	0.3+
1999 05 18	704	0.9−	1.7−	2001 12 10	704	0.7−	1.3+	2002 02 20	704	0.1−	0.1+
1999 05 18	704	0.3+	1.3−	2001 12 14	704	0.7+	0.6+	2002 02 20	704	1.0−	0.6+
1999 05 19	704	(1.3+	2.1−)	2001 12 14	704	0.9+	0.2+	2002 02 20	704	1.0−	0.3−
1999 05 19	704	(2.4−	1.3−)	2001 12 14	704	0.6+	0.0	2003 03 07	704	0.2−	1.7+
1999 05 19	704	0.2+	0.9−	2001 12 14	704	0.6+	0.0	2003 03 07	704	0.8+	0.7+
1999 05 19	704	1.3−	0.2−	2001 12 14	704	1.1+	0.3−	2003 03 07	704	1.1−	0.2−
1999 05 19	704	(2.1−	0.0)	2001 12 17	704	0.9+	1.3+	2003 03 07	704	0.9+	0.9+
2000 07 07	704	(2.6+	0.6+)	2001 12 17	644	0.2+	0.1+	2003 03 27	599	0.0	0.5+
2000 07 07	704	0.4+	0.6−	2001 12 17	704	0.7+	1.2+	2003 03 27	599	0.0	0.6+
2000 07 07	704	0.5+	0.9+	2001 12 17	644	0.0	0.1+	2003 03 27	599	0.3+	0.6+
2000 07 07	704	0.0	0.2−	2001 12 17	644	0.0	0.1+	2003 03 27	599	0.1+	0.9+
2000 08 25	704	0.2−	0.6+	2001 12 17	704	0.5+	0.7+	2003 03 27	699	0.3−	0.1+
2000 08 25	704	0.6−	0.5+	2001 12 17	704	0.5+	1.2+	2003 03 27	699	1.4−	0.7−
2000 08 25	704	0.1+	0.7+	2001 12 17	704	0.7+	0.5+	2003 03 27	699	0.2−	0.2+
2000 08 28	I02	0.6+	0.1+	2001 12 19	704	(2.3−	2.3−)	2003 03 27	699	0.4+	0.4+
2000 08 31	704	0.4−	0.6+	2001 12 19	704	(3.0−	1.9−)	2003 03 28	599	0.4+	0.6+
2000 08 31	704	0.4−	0.5+	2001 12 19	704	(2.5−	2.0−)	2003 03 28	599	0.5+	0.8+
2000 08 31	704	0.5−	0.8+	2001 12 19	704	(2.8−	2.4−)	2003 03 28	599	0.2+	0.7+
2000 08 31	704	0.6−	0.4+	2001 12 19	704	(3.0−	2.3−)	2003 03 28	599	0.4+	1.4+
2000 08 31	704	0.4−	1.0+	2001 12 21	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	699	0.2−	0.0
2000 09 03	704	1.0−	0.7+	2001 12 21	704	0.3−	1.0−	2003 03 31	699	0.5−	0.3+
2000 09 03	704	0.3−	0.8+	2001 12 21	704	1.1−	0.6−	2003 03 31	699	0.1+	0.4+
2000 09 03	704	0.2−	0.3+	2001 12 21	704	0.1−	0.8−	2003 03 31	699	0.2−	0.5+
2000 09 03	704	0.3−	0.6+	2001 12 27	644	0.3+	0.2+	2003 03 31	704	(2.7−	2.7+)
2000 09 03	704	0.2+	0.3+	2001 12 27	644	0.7+	0.0	2003 03 31	704	0.4+	0.7+
2000 09 05	699	1.1−	0.0	2001 12 27	644	0.3+	0.3+	2003 03 31	704	0.8+	1.1+
2000 09 05	699	1.1−	0.2+	2002 01 05	608	0.8−	0.4−	2003 03 31	704	0.7+	0.5+
2000 09 05	699	0.9−	0.3−	2002 01 05	608	0.7−	0.9−	2003 04 07	704	0.1−	0.0
2000 09 05	699	1.3−	0.3−	2002 01 05	608	0.9−	1.1−	2003 04 07	704	0.1+	0.2+
2000 09 23	704	0.0	0.5+	2002 01 09	704	0.0	0.0	2003 04 07	704	0.0	0.2−
2000 09 23	704	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.5+	0.2+	2003 04 07	704	0.9+	0.3−
2000 09 23	704	0.3+	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.3−	2003 04 07	704	0.3+	0.7+
2000 09 23	704	0.2−	0.5+	2002 01 11	699	0.3+	0.2−	2003 04 28	704	0.9+	0.1−
2000 09 23	704	0.3−	0.8+	2002 01 11	699	0.5+	0.1−	2003 04 28	704	0.3+	1.6+
2000 09 25	699	0.2−	0.3+	2002 01 11	699	0.0	0.1−	2003 04 28	704	0.0	0.7−
2000 09 25	699	0.4−	0.5+	2002 01 11	699	0.0	0.0	2003 04 28	704	0.4+	1.3+
2000 09 25	699	0.4−	0.4+	2002 01 13	704	0.2−	0.3+	2003 04 28	704	0.8+	1.9+
2000 09 25	699	0.1+	0.3+	2002 01 13	704	0.5−	0.2+	2003 04 29	704	0.3+	0.1−
2000 09 25	106	0.2+	0.7+	2002 01 13	704	0.2−	0.0	2003 04 29	704	0.5+	0.6+
2000 09 25	106	0.1−	0.1+	2002 01 13	691	0.5+	0.4+	2003 04 29	704	0.1+	0.7+
2000 09 25	106	0.1−	0.2+	2002 01 13	704	0.5−	0.1+	2003 04 29	704	0.7+	0.5+
2000 10 01	699	0.4−	1.0+	2002 01 13	691	0.5+	0.4+	2003 04 29	704	0.0	0.1+
2000 10 01	699	0.1+	0.2+	2002 01 13	704	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	0.1−	0.9+
2000 10 01	699	0.5+	0.5+	2002 01 13	691	0.6+	0.3+	2003 04 29	704	0.3−	0.3+
2000 10 01	699	0.6−	0.4+	2002 01 15	704	0.5+	0.1+	2003 05 03	691	0.2+	0.6+
2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2002 01 15	704	0.4+	0.1−	2003 05 03	691	0.0	0.8+
2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2002 01 15	704	0.6+	0.1+	2003 05 03	691	0.0	0.7+
2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2002 01 15	704	1.1+	0.7+				

(61600)∗ 2000 QS$_{91}$ = 1993 SN$_{12}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4628)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	342.93523		(2000.0)			
n	0.27867016	ω	81.70470		+0.01368837	+0.99982870
a	2.3213595	Ω	189.10745		−0.94558826	+0.00889327
e	0.1420284	i	4.51407		−0.32507765	+0.01623198
P	3.54	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 16	809	0.7−	0.9−	2000 09 03	704	0.8−	0.0	2000 10 04	704	0.1−	0.5+
1993 09 16	809	0.9+	0.7−	2000 09 03	704	0.1−	0.0	2000 10 04	704	0.0	0.2−
1993 09 16	809	0.9−	1.1−	2000 09 03	704	0.7+	0.4−	2003 04 06	691	0.2+	1.0+
1993 09 23	809	(1.1+	2.6+)	2000 09 03	704	0.4−	0.4−	2003 04 06	691	0.2+	0.2+
1993 09 23	809	1.5+	0.0	2000 09 03	704	0.0	0.5−	2003 04 06	691	0.1−	0.9+
1993 09 23	809	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.4+	0.1−	2003 04 28	704	0.2−	0.0
1999 03 16	691	1.0−	0.7+	2000 09 24	704	0.3+	0.0	2003 04 28	704	0.3+	0.3+
1999 03 16	691	0.7−	0.8+	2000 09 24	704	0.0	0.6+	2003 04 28	704	0.1−	1.3+
1999 03 16	691	0.6−	1.2+	2000 09 24	704	0.8+	0.0	2003 04 28	704	0.3−	0.7+
1999 03 19	699	0.4+	0.7+	2000 09 24	704	1.0−	0.8+	2003 05 01	704	0.3+	0.5+
1999 03 19	699	1.5+	1.1−	2000 09 25	699	0.6−	0.0	2003 05 01	704	0.3+	0.3−
1999 03 19	699	1.1+	0.2+	2000 09 25	704	0.3−	0.2+	2003 05 01	704	0.0	0.2−
2000 07 07	704	0.2+	0.8+	2000 09 25	699	0.7−	0.6+	2003 05 01	704	0.2+	0.3+
2000 07 07	704	0.8−	1.0+	2000 09 25	704	0.4−	1.0+	2003 05 01	704	0.0	0.4−
2000 07 07	704	1.2+	0.3+	2000 09 25	704	0.1−	0.6−	2003 05 05	704	0.3+	0.0
2000 07 07	704	0.1+	0.6−	2000 09 25	699	0.8−	0.7+	2003 05 05	704	0.2+	0.3−
2000 08 25	704	0.1+	0.1+	2000 09 25	704	0.6+	0.9−	2003 05 05	704	0.2+	0.4−
2000 08 25	704	0.8+	0.2−	2000 09 25	704	0.2+	0.3+	2003 05 05	704	0.3−	0.3−
2000 08 25	704	0.4−	0.4−	2000 09 25	699	0.6−	0.7+	2003 05 05	704	0.1−	0.6−
2000 08 31	704	0.3+	0.1+	2000 10 01	704	0.5+	0.1−	2003 05 22	926	0.5−	0.1−
2000 08 31	704	0.0	0.6+	2000 10 01	704	0.7+	0.6−	2003 05 22	926	0.1−	0.3−
2000 08 31	704	0.4+	0.5+	2000 10 01	704	0.6+	0.7−	2003 05 22	926	0.3+	0.7−
2000 08 31	704	0.2−	0.4+	2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2003 05 25	608	0.1+	0.1−
2000 08 31	704	0.1+	0.9+	2000 10 02	704	0.5+	0.1+	2003 05 25	608	0.6+	0.7−
2000 08 31	557	0.1−	0.0	2000 10 02	704	0.1−	0.6−	2003 05 25	608	0.0	0.6−
2000 08 31	557	0.1−	0.3−	2000 10 02	704	0.3+	0.0	2003 05 30	704	0.1−	0.1−
2000 08 31	557	0.3+	0.4−	2000 10 03	704	0.3−	0.5+	2003 05 30	704	0.4−	0.2−
2000 09 01	704	0.1+	0.0	2000 10 03	704	0.8+	0.4+	2003 05 30	704	0.3−	0.1+
2000 09 01	704	0.5+	0.3+	2000 10 03	704	0.4+	0.7+	2003 05 30	704	0.3−	0.1−
2000 09 01	704	0.0	0.1+	2000 10 03	704	0.9+	0.3+	2003 05 30	704	0.5−	0.0
2000 09 01	704	0.6−	0.2+	2000 10 03	704	0.5−	0.1+	2003 06 03	691	0.3+	0.9+
2000 09 01	704	0.1−	0.2+	2000 10 03	704	0.3−	1.0+	2003 06 03	691	0.2+	1.0+
2000 09 01	704	0.4+	0.6+	2000 10 03	704	0.3−	0.0	2003 06 03	691	1.1+	1.8+
2000 09 01	704	0.4+	0.0	2000 10 03	704	(2.6−	0.9+)	2003 06 04	333	0.3−	0.6−
2000 09 01	704	0.4+	0.1+	2000 10 03	704	0.6+	0.2−	2003 06 04	333	0.1−	0.0
2000 09 01	704	0.4+	0.4+	2000 10 04	704	0.3+	0.0	2003 06 04	333	0.7−	0.5−
2000 09 01	704	0.2−	0.2+	2000 10 04	704	0.2+	0.2−	2003 06 04	333	0.1−	0.4−
2000 09 01	557	0.6−	0.1−	2000 10 04	704	0.2+	0.2−	2003 06 06	704	0.0	0.3−
2000 09 01	557	0.6−	0.4−	2000 10 04	704	0.1+	0.2+	2003 06 06	704	0.3+	0.4−
2000 09 02	699	1.5−	0.1−	2000 10 04	704	0.5+	0.1+	2003 06 06	704	0.6−	1.0−
2000 09 02	699	1.9−	0.6−	2000 10 04	704	0.0	0.3−	2003 06 06	704	0.1+	0.2−
2000 09 02	699	1.7−	0.4−	2000 10 04	704	0.3+	0.0				
2000 09 02	699	0.8−	0.4−	2000 10 04	704	0.5+	0.2−				

(61601)∗ 2000 QW$_{91}$ = 1998 DC$_{29}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3804)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	202.18880			(2000.0)		
n	0.22170574	ω	89.85010		+0.99252054	−0.07126159
a	2.7036559	Ω	274.23561		+0.02549835	+0.91504604
e	0.0543010	i	5.70413		+0.11938513	+0.39700444
P	4.45	H	15.6	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	691	0.3+	0.7−	2000 09 23	704	1.4−	0.1+	2002 01 13	704	0.4+	0.8+
1998 02 28	691	0.3+	0.0	2000 09 23	704	1.1−	1.0+	2002 01 13	704	0.5+	0.7+
1998 02 28	691	0.3+	0.2−	2000 09 23	704	1.2+	1.3−	2002 01 13	704	0.1+	0.8+
1998 03 03	691	0.4−	0.2−	2000 09 23	704	0.3+	1.5−	2002 01 15	704	1.6+	0.9+
1998 03 03	691	0.5−	0.5+	2000 09 23	704	0.0	0.0	2002 01 15	704	0.5+	0.7+
1998 03 03	691	0.2−	0.1+	2001 11 09	621	0.1−	0.2−	2002 01 15	704	0.1−	0.8+
2000 08 25	704	(0.4−	2.4+)	2001 11 10	621	0.0	0.1−	2003 03 29	699	1.2−	1.4+
2000 08 25	704	1.2−	0.3+	2001 11 10	621	0.2+	0.4+	2003 03 29	699	0.1+	0.3−
2000 08 25	704	(2.6−	1.0+)	2001 11 15	621	0.9−	0.1−	2003 03 29	699	0.5−	1.7+
2000 08 31	704	0.1+	1.0+	2001 11 15	621	0.1−	0.1+	2003 03 29	699	0.0	0.7+
2000 08 31	704	0.4−	0.7+	2001 11 15	621	0.6−	0.1−	2003 03 30	691	0.3−	0.9+
2000 08 31	704	0.4−	0.4+	2001 12 15	704	0.7+	0.6−	2003 03 30	691	0.1−	0.8+
2000 08 31	704	0.5+	1.0+	2001 12 15	704	0.1+	0.5−	2003 03 30	691	0.1−	0.7+
2000 08 31	704	0.7−	0.7+	2001 12 15	704	0.1−	0.0	2003 04 07	704	1.6+	0.9+
2000 09 03	704	0.3+	0.3+	2001 12 19	704	0.6+	0.1−	2003 04 07	704	1.3+	0.2+
2000 09 03	704	1.4+	0.0	2001 12 19	704	0.6−	0.0	2003 04 07	704	1.0−	0.6+
2000 09 03	704	0.9−	0.0	2001 12 19	704	0.4−	0.2−	2003 04 07	704	0.3+	0.4−
2000 09 03	704	0.1+	0.5+	2001 12 19	704	0.7−	0.5−	2003 04 28	699	0.2−	0.4−
2000 09 03	704	0.5+	0.5+	2002 01 08	704	0.3−	0.4+	2003 04 28	699	1.8+	0.0
2000 09 03	704	0.9−	0.2+	2002 01 08	704	0.4−	0.1+	2003 04 28	699	1.6+	1.2−
2000 09 03	704	0.6+	0.7+	2002 01 08	704	0.0	0.6+	2003 04 28	699	0.9−	0.8−
2000 09 03	704	0.1−	0.8+	2002 01 08	704	0.2−	0.0				
2000 09 03	704	0.2−	0.2−	2002 01 08	704	0.3−	0.2−				

(61602)∗ 2000 QB$_{92}$ = 1998 FE$_{139}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4628)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	179.82937			(2000.0)		
n	0.18053052	ω	164.40160		+0.99126959	+0.12932426
a	3.1005277	Ω	188.29611		−0.13175779	+0.96427890
e	0.0998853	i	10.25485		−0.00494844	+0.23117404
P	5.46	H	14.6	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.1−	0.6−	2000 08 25	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.4−	0.1+
1998 03 24	704	(2.2−	1.6−)	2000 08 25	704	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.3−	0.1+
1998 03 24	704	1.6+	1.5−	2000 08 25	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.0
1998 03 24	704	(0.1−	2.6+)	2000 08 25	704	0.2+	0.3+	2000 10 02	704	0.3−	0.0
1998 03 24	704	0.0	1.5+	2000 08 30	691	0.3+	0.3−	2001 12 11	704	0.3+	0.1−
1998 03 24	704	1.4+	1.7+	2000 08 30	691	0.3+	0.3−	2001 12 11	704	0.7−	0.7−
1998 03 24	704	0.3−	0.6−	2000 08 30	691	0.3+	0.3−	2001 12 11	704	0.0	0.1−
1998 03 24	704	(0.2+	2.5+)	2000 08 31	704	0.8+	0.1+	2001 12 11	704	0.2−	0.1−
1998 03 24	704	1.1+	1.0+	2000 08 31	704	0.0	0.3+	2001 12 11	704	0.5−	0.3+
1998 03 24	704	(1.9+	4.1−)	2000 08 31	704	0.1+	0.7+	2003 02 23	699	(2.1−	1.7+)
1998 03 24	704	0.4+	1.2+	2000 08 31	704	0.1−	0.7+	2003 02 23	699	0.3−	0.4+
1998 03 24	704	0.2−	1.1+	2000 08 31	704	0.2−	0.9+	2003 02 23	699	0.2+	0.5+
1998 03 28	704	(0.5−	2.3−)	2000 09 03	704	0.2+	0.7+	2003 02 23	699	1.7+	0.5+
1998 03 28	704	1.5+	1.0−	2000 09 03	704	0.2−	0.4+	2003 03 07	704	0.2+	0.4−
1998 03 28	704	1.5−	0.8−	2000 09 03	704	0.1−	1.0+	2003 03 07	704	0.0	0.4+
1998 03 28	704	1.7−	0.2−	2000 09 03	704	0.5−	0.5+	2003 03 07	704	0.1−	1.1+
1998 03 29	704	1.6−	1.0+	2000 09 03	704	0.2−	1.0+	2003 03 07	704	0.2−	0.0
1998 03 29	704	1.8+	1.8+	2000 09 05	699	1.5−	0.0	2003 03 07	704	0.2+	0.1−
1998 03 29	704	0.4+	1.0−	2000 09 05	699	0.7−	0.5+	2003 03 07	704	0.0	0.1+
1998 03 29	704	0.9+	0.6−	2000 09 05	699	0.5−	0.7+	2003 03 07	704	0.2−	0.8+
1998 03 29	704	0.4+	0.0	2000 09 05	699	1.1−	0.7−	2003 03 07	704	0.5−	0.8+
1998 04 01	704	1.2−	1.2+	2000 09 24	704	0.4+	0.6+	2003 03 11	683	0.9+	1.5+
1998 04 01	704	(1.5−	2.3+)	2000 09 24	704	0.0	0.3+	2003 03 11	683	0.4−	0.9+
1998 04 01	704	0.2+	0.9+	2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2003 03 11	683	0.2+	1.7+
1998 04 01	704	1.8−	1.4−	2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2003 03 14	608	1.4+	0.9+
1998 04 01	704	(5.2−	0.1+)	2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2003 03 14	608	0.6+	1.0+
1999 06 14	704	0.5−	0.5−	2000 09 25	699	0.4+	0.3+	2003 03 14	608	1.0+	0.4+
1999 06 14	704	0.2+	0.5+	2000 09 25	699	0.3+	0.7+	2003 03 26	699	0.6−	0.0
1999 06 14	704	0.2+	0.4−	2000 09 25	699	0.2−	0.9+	2003 03 26	699	1.3−	0.8−
1999 06 14	704	0.2−	1.0+	2000 09 25	699	0.3+	0.0	2003 03 26	699	0.0	0.5+
1999 06 14	704	0.3−	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.8+	2003 03 26	699	0.2−	1.3−

(61603)∗ 2000 QL$_{92}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	217.83180			(2000.0)		
n	0.21213301	ω	11.43783		+0.94886004	+0.30479822
a	2.7843931	Ω	330.40909		−0.30119364	+0.79596879
e	0.2539215	i	9.58639		−0.09458865	+0.52300261
P	4.65	H	15.2	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	809	(2.7−	3.7+)	2000 09 23	704	0.5−	0.2+	2000 11 25	699	0.5+	0.0
1998 03 03	809	(1.3−	3.4+)	2000 09 23	704	0.3−	0.2−	2000 11 25	699	0.6−	0.1+
1998 03 03	809	0.0	0.5−	2000 09 23	704	0.1−	0.2−	2000 11 25	699	0.2+	0.0
2000 07 07	704	(3.4−	0.3+)	2000 09 25	699	0.4−	0.2+	2000 11 26	704	0.1−	0.4+
2000 07 07	704	1.1−	0.3+	2000 09 25	699	0.3−	0.2+	2000 11 26	704	0.7+	0.4+
2000 07 07	704	0.0	0.7+	2000 09 25	699	0.0	0.0	2000 11 26	704	0.5+	0.3−
2000 08 15	I02	0.2−	0.5−	2000 09 25	699	0.3+	0.0	2000 11 26	704	0.8+	0.0
2000 08 25	704	0.1−	0.4+	2000 09 26	704	0.1−	0.0	2000 11 26	704	0.9+	0.1+
2000 08 25	704	0.0	0.4+	2000 09 26	704	0.0	0.1+	2000 12 19	704	0.2+	0.1−
2000 08 25	704	0.1−	0.7+	2000 09 26	704	0.2−	0.0	2000 12 19	704	0.7+	0.4−
2000 08 25	704	0.1+	1.7+	2000 09 26	704	0.0	0.1+	2000 12 19	704	0.3+	0.3+
2000 08 28	I02	0.1−	0.6−	2000 09 26	704	0.1−	0.3+	2000 12 19	704	0.8+	1.3+
2000 08 28	I02	0.1+	0.3−	2000 10 01	699	0.2+	0.5+	2000 12 19	704	0.5+	1.1+
2000 08 31	704	0.2+	0.0	2000 10 01	699	0.0	0.3+	2001 12 23	704	0.3−	0.9+
2000 08 31	704	0.5+	0.3−	2000 10 01	699	0.1+	0.4+	2001 12 23	704	0.1−	0.8+
2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2000 10 01	699	0.3−	0.3+	2001 12 23	704	0.3−	0.8+
2000 08 31	704	0.4+	0.2−	2000 10 03	704	0.1+	0.0	2001 12 23	704	0.3+	0.0
2000 08 31	704	0.4+	0.2+	2000 10 03	704	0.3+	0.3+	2001 12 23	704	0.1−	0.8+
2000 09 03	704	0.0	0.4+	2000 10 03	704	0.2+	0.2−	2002 01 09	645	0.1−	0.3−
2000 09 03	704	0.2+	0.1+	2000 10 03	704	0.4+	1.3−	2002 01 09	645	0.1−	0.3−
2000 09 03	704	0.1+	0.1+	2000 10 03	704	0.2−	0.6−	2003 03 07	704	(0.1−	2.0+)
2000 09 03	704	0.3+	0.6+	2000 11 03	704	0.8−	0.8−	2003 03 07	704	0.4+	1.2+
2000 09 03	704	0.5−	0.4+	2000 11 03	704	0.4−	0.6+	2003 03 07	704	0.5+	0.1−
2000 09 04	691	0.1−	0.5−	2000 11 03	704	0.0	0.7−	2003 03 07	704	0.4+	0.0
2000 09 04	691	0.1−	0.5−	2000 11 03	704	0.5+	1.0−	2003 03 25	699	0.6−	0.8+
2000 09 04	691	0.1−	0.4−	2000 11 03	704	0.8+	0.6+	2003 03 25	699	0.2+	1.2+
2000 09 05	699	1.2−	0.3+	2000 11 19	704	0.1+	0.2+	2003 03 25	699	0.1−	0.0
2000 09 05	699	1.4−	0.1+	2000 11 19	704	0.2+	0.1+	2003 03 25	699	(3.4+	0.6+)
2000 09 05	699	1.2−	0.3+	2000 11 19	704	0.3−	0.2+	2003 03 30	644	0.9+	0.7+
2000 09 05	699	1.3−	0.6+	2000 11 19	704	0.1−	0.4−	2003 03 30	644	1.2+	0.3+
2000 09 23	704	0.1+	0.2−	2000 11 19	704	0.1+	0.2−	2003 03 30	644	1.1+	0.3+
2000 09 23	704	0.0	0.3−	2000 11 25	699	0.3+	0.0				

(61604)∗ 2000 QO$_{92}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	191.47243		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21058312	ω	195.01474		+0.94653327	−0.32242071	
a	2.7980385	Ω	183.84714		+0.31023893	+0.91902260	
e	0.1653211	i	9.38335		+0.08846798	+0.22680904	
P	4.68	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	(2.7+	0.4−)	2000 09 25	699	0.6+	0.3+	2001 12 23	608	1.2+	0.5+
1998 04 19	704	1.4+	0.7+	2000 09 25	704	0.1+	0.2+	2001 12 23	608	1.0+	1.0+
1998 04 19	704	1.8−	0.3+	2000 09 27	691	0.6−	0.4−	2002 01 06	699	0.5−	0.0
1998 04 19	704	0.3+	1.8−	2000 09 27	691	0.4−	0.4−	2002 01 06	699	0.4−	0.5−
1998 04 19	704	(3.3−	1.5+)	2000 09 27	691	0.5−	0.4−	2002 01 06	699	0.2−	0.7+
2000 08 25	704	0.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2002 01 06	699	0.6−	0.4−
2000 08 25	704	0.1+	0.3+	2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2002 01 22	704	0.4−	0.1+
2000 08 25	704	0.6+	0.4+	2000 10 02	704	0.9−	1.6+	2002 01 22	704	0.4+	0.2+
2000 08 31	704	0.1−	0.4+	2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2002 01 22	704	0.1−	0.0
2000 08 31	704	0.5+	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2002 01 22	704	0.1+	0.4+
2000 08 31	704	0.2−	0.4+	2000 11 25	704	0.8−	1.2+	2002 02 07	644	0.4+	0.3−
2000 08 31	704	0.0	0.4+	2000 11 25	704	0.4−	0.4+	2002 02 07	644	0.4+	0.2−
2000 08 31	704	0.0	0.8+	2000 11 25	704	0.0	0.4−	2002 02 07	644	0.4+	0.1−
2000 09 03	704	0.2−	0.2+	2000 11 25	704	0.0	0.7−	2002 02 17	644	0.1−	0.4+
2000 09 03	704	0.3−	0.7+	2000 11 25	704	0.5−	0.1+	2002 02 17	644	0.5−	0.2+
2000 09 03	704	0.1−	0.4+	2000 12 23	704	0.3+	0.5−	2002 02 17	644	0.1−	0.5+
2000 09 03	704	0.5−	0.3+	2000 12 23	704	0.4−	0.6+	2003 03 26	699	0.6+	0.2+
2000 09 03	704	0.8−	0.4+	2000 12 23	704	0.2+	1.0+	2003 03 26	699	0.6−	1.0+
2000 09 04	049	0.6+	0.5+	2000 12 23	704	0.6+	0.2+	2003 03 26	699	0.6−	0.5+
2000 09 05	049	0.6+	0.2+	2001 12 18	699	0.3−	0.2−	2003 03 26	699	0.5−	0.1−
2000 09 05	049	0.4+	0.6+	2001 12 18	699	0.6−	0.1−	2003 03 27	644	0.2−	1.1+
2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	699	0.2+	0.9+	2003 03 27	644	0.3−	0.9+
2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2001 12 18	699	0.7−	1.3+	2003 03 27	644	0.0	0.7+
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.5+	1.2+	2003 03 30	704	0.8+	1.4+
2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	1.0+	0.0	2003 03 30	704	0.8+	1.2+
2000 09 24	704	0.7−	0.7+	2001 12 19	704	0.3−	0.7+	2003 03 30	704	1.0+	0.5+
2000 09 25	699	0.3+	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2003 03 30	704	1.2+	0.2−
2000 09 25	704	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2003 04 26	691	0.2+	0.9+
2000 09 25	699	1.1+	0.3+	2001 12 21	704	0.1+	0.0	2003 04 26	691	0.1+	0.9+
2000 09 25	704	0.2−	0.0	2001 12 21	704	0.1−	0.2−	2003 04 26	691	0.2+	1.0+
2000 09 25	704	0.2−	0.0	2001 12 21	704	0.3−	0.0	2003 05 08	691	0.2+	1.1+
2000 09 25	699	0.0	0.0	2001 12 21	704	0.4−	0.6−	2003 05 08	691	0.2+	1.1+
2000 09 25	704	0.3−	0.3+	2001 12 23	608	0.8+	0.0	2003 05 08	691	0.1−	1.1+

(61605)∗ 2000 QQ$_{92}$ = 2001 YZ$_{63}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22362)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	221.99765		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21068838	ω	39.67393		+0.93358416	+0.35469808	
a	2.7971064	Ω	299.48035		−0.34188845	+0.83885915	
e	0.0772808	i	3.36436		−0.10739136	+0.41292202	
P	4.68	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	(2.9−	1.0−)	2000 09 26	704	0.2+	0.2+	2002 01 08	704	1.3+	0.0
1998 03 04	704	1.2−	1.1−	2000 09 26	704	0.3−	0.4+	2002 01 08	704	1.0+	0.1−
1998 03 04	704	0.3+	1.5−	2000 09 26	704	0.2−	0.7+	2002 01 08	704	1.1+	0.6−
1998 03 04	704	(5.1−	1.8−)	2000 09 26	704	0.0	0.4−	2002 01 14	704	0.5−	0.2−
1999 05 18	704	1.1−	0.7−	2000 09 26	704	0.2−	1.0+	2002 01 14	704	0.5−	0.5−
1999 05 18	704	0.1+	1.3+	2000 09 26	704	0.3−	0.4−	2002 01 14	704	0.3−	0.6+
1999 05 18	704	1.1+	0.5+	2000 09 26	704	1.1+	0.2+	2002 01 21	704	0.5+	0.2−
1999 05 18	704	0.2−	0.0	2000 09 29	691	0.6−	0.4−	2002 01 21	704	0.1−	0.5+
1999 05 18	704	(3.2−	3.4+)	2000 09 29	691	0.5−	0.4−	2002 01 21	704	0.4+	0.8+
2000 08 25	704	0.2−	0.3+	2000 09 29	691	0.5−	0.5−	2002 01 21	704	0.5+	1.0+
2000 08 25	704	0.5+	0.9+	2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2003 03 10	699	1.0+	1.5+
2000 08 25	704	0.0	0.5+	2000 10 03	704	0.1+	0.6+	2003 03 10	699	0.4−	1.7+
2000 08 31	704	0.3−	0.8+	2000 10 03	704	0.3−	0.6+	2003 03 10	699	(0.3+	3.4+)
2000 08 31	704	0.2−	0.7+	2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2003 03 10	699	(0.5+	2.3+)
2000 08 31	704	0.2+	0.1−	2000 10 03	704	0.2+	1.4+	2003 03 11	644	0.2+	1.0+
2000 08 31	704	0.3+	0.7−	2001 11 21	704	0.4+	1.0−	2003 03 11	644	0.2+	1.1+
2000 08 31	704	0.7−	0.3−	2001 11 21	704	0.5−	0.8−	2003 03 11	644	0.1+	1.0+
2000 09 03	704	0.0	0.5+	2001 11 21	704	0.1+	1.5−	2003 03 25	644	0.3+	1.0+
2000 09 03	704	0.0	1.6+	2001 12 18	644	0.2−	0.1+	2003 03 25	644	0.3+	1.1+
2000 09 03	704	0.1+	0.8+	2001 12 18	644	0.4+	0.6+	2003 03 25	699	0.2−	0.4+
2000 09 03	704	0.1+	0.3+	2001 12 18	644	0.2+	0.6+	2003 03 25	699	0.2+	0.8+
2000 09 03	704	0.7+	0.2+	2001 12 18	704	0.2+	0.6+	2003 03 25	699	0.1+	0.1+
2000 09 05	699	1.6−	0.1+	2001 12 18	704	0.5−	0.3+	2003 03 25	699	0.5−	0.2−
2000 09 05	699	1.4−	0.3+	2001 12 18	704	0.1+	0.0	2003 03 25	644	0.6+	0.6+
2000 09 05	699	1.7−	0.2+	2001 12 18	704	0.0	0.6−	2003 03 26	644	0.1−	1.0+
2000 09 05	699	1.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2003 03 26	644	0.4+	1.2+
2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	1.3−	0.1+	2003 03 26	644	0.2+	1.0+
2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2001 12 19	704	1.1−	0.1+	2003 03 28	691	0.1+	1.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.8+	2002 01 05	644	0.1−	0.4+	2003 03 28	691	0.0	1.2+
2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2002 01 05	644	0.3−	0.5+	2003 03 28	691	0.2−	1.1+
2000 09 24	704	0.0	0.3+	2002 01 05	644	0.2−	0.4+	2003 03 31	704	1.2+	1.1−
2000 09 25	704	0.5+	0.0	2002 01 05	644	0.3−	0.5+	2003 03 31	704	1.7+	2.0−
2000 09 25	704	0.2−	0.3−	2002 01 05	644	0.3−	0.4+	2003 03 31	704	(1.3+	3.5−)
2000 09 25	704	0.3+	0.2+	2002 01 05	644	0.1−	0.4+	2003 04 06	291	0.1+	0.8+
2000 09 25	704	0.3+	0.1−	2002 01 05	644	0.2−	0.5+	2003 04 06	291	0.1−	1.0+
2000 09 26	704	0.2+	0.7+	2002 01 05	644	0.3−	0.1+	2003 04 06	291	0.4+	0.9+
2000 09 26	704	0.2−	0.0	2002 01 05	644	0.0	0.6+				

(61606)∗ 2000 QR$_{92}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	297.35131		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23925793	ω	5.09616		+0.07941671	+0.99586897	
a	2.5697556	Ω	269.46383		−0.91613271	+0.05550798	
e	0.1781094	i	2.52324		−0.39292983	+0.07186007	
P	4.12	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	0.8+	1.3+	2000 10 01	699	0.2−	1.1+	2003 03 06	699	1.4−	0.1−
1999 03 22	699	0.3+	0.9+	2000 10 02	704	1.1−	0.3+	2003 03 06	704	0.5+	0.6+
1999 03 22	699	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.5−	0.9+	2003 03 06	699	0.1+	0.1+
1999 03 24	699	0.6+	1.5+	2000 10 02	645	0.2−	0.1−	2003 03 06	704	1.0+	0.2+
1999 03 24	699	0.1+	0.2−	2000 10 02	704	0.1−	1.4+	2003 03 06	704	0.3−	0.3+
1999 03 24	699	0.4+	0.2+	2000 10 02	645	0.2−	0.1−	2003 03 06	704	0.3−	0.3+
1999 04 11	699	0.1+	1.6+	2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2003 03 06	704	0.3+	0.0
1999 04 11	699	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.4−	1.0+	2003 03 07	699	0.4−	0.3+
1999 04 11	699	0.5+	0.8+	2001 12 14	704	0.4−	0.1−	2003 03 07	704	0.3+	0.1+
2000 08 25	704	0.6+	0.2+	2001 12 14	704	0.1+	0.5+	2003 03 07	699	0.6−	0.5+
2000 08 25	704	0.1−	1.0+	2001 12 14	704	0.1−	1.2+	2003 03 07	704	0.1+	0.4+
2000 08 25	704	0.1+	0.9+	2001 12 14	704	0.0	0.7+	2003 03 07	699	0.7−	0.2+
2000 08 31	704	0.4−	0.7+	2001 12 17	704	0.7−	0.9−	2003 03 07	704	0.6+	0.4+
2000 08 31	704	0.7+	0.2+	2001 12 17	704	0.7−	0.5−	2003 03 07	699	0.0	0.6+
2000 08 31	704	0.0	0.4+	2001 12 17	704	1.2+	1.4+	2003 03 07	704	0.5+	0.6+
2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.9−	0.6−	2003 03 07	704	0.0	0.4+
2000 08 31	704	0.4−	1.2+	2001 12 17	704	1.4+	1.5+	2003 03 09	704	0.1+	1.0+
2000 09 03	704	1.0+	1.6+	2001 12 17	704	0.6−	0.4−	2003 03 09	704	0.6+	0.7+
2000 09 03	704	0.3+	1.3+	2001 12 17	704	1.9+	1.2+	2003 03 09	704	0.3+	0.2+
2000 09 03	704	0.3+	0.7+	2001 12 19	704	0.1−	0.4−	2003 03 25	699	0.3+	0.1+
2000 09 03	704	0.0	1.0+	2001 12 19	704	0.4−	0.1−	2003 03 25	699	0.1+	0.2−
2000 09 03	704	1.1+	1.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2003 03 25	699	0.6−	0.4+
2000 09 05	699	1.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2003 03 25	699	0.4−	0.8−
2000 09 05	699	1.6−	0.3+	2002 01 08	704	0.2+	0.6−	2003 03 26	644	0.1+	0.5+
2000 09 05	699	1.8−	0.1−	2002 01 08	704	0.1+	0.4−	2003 03 26	644	0.0	0.7+
2000 09 05	699	1.8−	0.0	2002 01 08	704	0.7−	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.4+
2000 09 05	049	0.9+	0.1+	2002 01 12	291	0.2−	0.1+	2003 03 31	704	0.5+	0.3+
2000 09 05	049	0.8+	0.2+	2002 01 12	291	1.4−	1.4+	2003 03 31	704	0.6+	0.1−
2000 09 06	049	0.9+	0.3+	2002 01 12	291	0.4−	0.2+	2003 03 31	704	0.4+	0.5−

2000 09 19	608	1.6−	0.1−	2002 01 13	704	0.6+	0.3−	2003 03 31	704	0.9+	0.2−
2000 09 19	608	1.3−	0.6−	2002 01 13	704	0.7+	0.5−	2003 03 31	704	1.8+	0.1+
2000 09 19	608	1.2−	0.3−	2002 01 13	704	1.1+	0.8−	2003 04 09	691	0.2−	0.6+
2000 09 26	704	0.4+	0.2+	2002 01 13	704	0.2+	1.0−	2003 04 09	691	0.1−	0.5+
2000 09 26	704	0.4+	0.7+	2002 01 15	704	0.0	0.1−	2003 04 09	704	0.7+	0.6+
2000 09 26	704	0.0	0.7+	2002 01 15	704	0.0	0.3−	2003 04 09	691	0.2+	0.5+
2000 09 26	704	0.4−	0.4+	2002 01 15	704	0.7−	0.6−	2003 04 09	704	0.9+	0.7+
2000 09 26	704	0.1+	0.0	2002 01 15	704	0.5−	0.2+	2003 04 09	704	0.3+	0.4−
2000 10 01	699	0.1−	0.3−	2002 01 15	704	0.7−	0.5+	2003 04 09	704	0.1−	0.0
2000 10 01	699	0.5−	0.2−	2003 03 06	699	0.6−	1.7+	2003 04 09	704	0.9+	0.8+
2000 10 01	699	0.5−	0.6+	2003 03 06	699	0.6−	0.0				

(61607)∗ 2000 QD$_{93}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	214.31711		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22445657	ω	190.74077		+0.98123696	−0.19279942
a	2.6815208	Ω	180.38587		+0.18954908	+0.96610768
e	0.1921343	i	13.34727		+0.03528710	+0.17165181
P	4.39	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 26	704	1.2+	0.7+	2000 09 16	739	0.3−	0.3−	2000 10 02	704	0.3+	0.9+
1998 03 26	704	0.5−	0.2+	2000 09 16	739	0.3−	0.1+	2000 10 02	704	0.8+	0.8+
1998 03 26	704	(4.7−	0.0)	2000 09 16	739	0.2+	0.5−	2000 11 02	704	0.3+	0.1−
1999 06 14	704	0.2+	0.1−	2000 09 16	739	1.5−	1.2−	2000 11 02	704	0.2+	0.4+
1999 06 14	704	0.0	0.9+	2000 09 21	699	0.4+	0.5+	2000 11 02	704	0.2−	0.2−
1999 06 14	704	1.0−	1.1−	2000 09 21	699	0.5+	0.2+	2002 02 03	608	0.7−	0.4+
1999 06 14	704	0.3+	0.7+	2000 09 21	699	0.0	0.0	2002 02 03	608	1.0−	0.5+
2000 07 30	704	0.6−	0.3+	2000 09 21	699	0.4+	0.2+	2002 02 03	608	1.0−	0.5+
2000 07 30	704	0.0	0.8+	2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2002 02 06	699	0.9+	0.6+
2000 07 30	704	0.2+	0.9+	2000 09 24	704	0.0	0.8+	2002 02 06	699	0.7+	0.7+
2000 07 30	704	0.4−	1.1+	2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2002 02 06	699	1.3+	0.5−
2000 07 30	704	0.2+	0.8+	2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2002 02 06	699	0.8+	0.8+
2000 08 25	704	0.4−	0.7+	2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2002 02 13	645	0.1−	0.1+
2000 08 25	704	0.5+	0.3+	2000 09 24	120	0.8−	0.9−	2002 02 13	645	0.1−	0.0
2000 08 25	704	0.0	0.0	2000 09 24	120	0.6−	0.5−	2002 02 17	644	0.4−	0.7+
2000 08 25	704	0.1−	0.6−	2000 09 25	704	0.2+	0.2+	2002 02 17	644	0.2+	0.9+
2000 08 25	704	0.1+	0.0	2000 09 25	704	0.6+	0.1+	2002 02 17	644	0.2−	0.5+
2000 08 31	704	0.5+	0.4+	2000 09 25	704	0.0	0.1−	2003 04 11	644	0.1−	0.8+
2000 08 31	704	0.2−	0.0	2000 09 25	704	0.0	0.3−	2003 04 11	644	0.0	0.6+
2000 08 31	704	0.6+	0.6+	2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2003 04 11	644	0.1−	1.0+
2000 08 31	704	0.2+	0.5+	2000 10 01	704	0.0	0.5+	2003 04 25	699	0.4+	1.3+
2000 08 31	704	0.1−	0.5+	2000 10 01	704	0.2−	0.6+	2003 04 25	699	0.5−	0.1−
2000 09 02	699	0.5−	0.8−	2000 10 01	699	0.4−	0.9+	2003 04 25	699	0.4+	0.3−
2000 09 02	699	0.3−	0.5−	2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2003 04 25	699	0.2−	0.4−
2000 09 02	699	0.4−	0.5−	2000 10 01	704	0.3−	0.8+	2003 05 02	704	0.3+	0.1−
2000 09 02	699	0.5−	1.1−	2000 10 01	699	0.7−	1.1+	2003 05 02	704	0.0	1.1+
2000 09 03	704	0.1−	0.7+	2000 10 01	699	0.8−	0.9+	2003 05 02	704	0.4+	1.0+
2000 09 03	704	1.0+	0.8−	2000 10 01	699	0.7−	1.0+	2003 05 02	704	0.5+	1.1+
2000 09 03	704	0.4+	0.6−	2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2003 05 02	704	0.5+	1.2+
2000 09 03	704	0.8+	1.1−	2000 10 02	704	0.2+	0.4+				
2000 09 03	704	0.5+	1.1−	2000 10 02	704	0.2+	0.3+				

(61608)∗ 2000 QQ$_{93}$ = 2001 XK$_{152}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22363)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	212.97647		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.20958006	ω	116.09529		+0.88963583	+0.45553236
a	2.8069590	Ω	216.83006		−0.43584252	+0.82587755
e	0.1108504	i	3.08146		−0.13634290	+0.33228984
P	4.70	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	691	0.2−	0.0	2000 09 21	699	0.3+	0.4+	2001 12 20	704	0.6−	0.8−
1999 05 18	691	0.1+	0.1+	2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2001 12 20	704	0.3−	0.5−
1999 05 18	691	0.2+	0.0	2000 09 24	704	0.6−	0.2+	2001 12 20	704	0.7−	0.0
2000 08 21	699	0.1−	1.1+	2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2001 12 20	704	0.2+	0.5−
2000 08 21	699	0.4−	0.3+	2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2001 12 20	704	1.2−	0.2−
2000 08 21	699	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.4−	1.0+	2002 01 13	704	1.0−	0.4−
2000 08 21	699	0.3+	0.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2002 01 13	704	0.5−	0.4−
2000 08 26	704	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.5−	1.6+	2002 01 13	704	1.0−	0.9−
2000 08 26	704	0.5+	0.7+	2000 10 02	704	1.3+	0.4+	2002 01 13	704	0.4+	0.3+
2000 08 26	704	0.1−	0.6+	2000 10 02	704	0.1+	0.7−	2002 01 13	704	0.4−	0.3+
2000 08 26	704	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2003 03 06	699	1.0+	0.8+
2000 08 26	704	0.3+	0.1−	2001 11 20	704	0.6+	0.7+	2003 03 06	699	0.0	1.0+
2000 08 31	704	0.4−	0.2−	2001 11 20	704	1.0+	1.0+	2003 03 06	699	1.0+	0.8+
2000 08 31	704	0.6−	0.2+	2001 11 21	704	0.4+	0.5+	2003 03 06	699	0.7+	1.2+
2000 08 31	704	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.5+	0.4+	2003 03 09	704	0.8+	1.5+
2000 08 31	704	0.6−	0.5+	2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2003 03 09	704	0.1−	1.8+
2000 08 31	704	0.4−	0.1+	2001 12 14	704	0.0	0.0	2003 03 09	704	0.4+	1.4+
2000 09 03	704	0.3−	0.6−	2001 12 14	704	0.3+	0.4+	2003 03 24	691	0.1+	0.6+
2000 09 03	704	0.4+	0.6+	2001 12 14	704	0.3+	0.9+	2003 03 24	691	0.2−	0.4+
2000 09 03	704	0.4+	0.6+	2001 12 14	704	0.5+	0.6+	2003 03 24	691	0.2+	0.6+
2000 09 21	704	0.7−	1.6+	2001 12 14	704	0.4+	1.1+	2003 03 26	644	0.6+	1.0+
2000 09 21	699	0.7−	0.2+	2001 12 17	704	0.2+	0.0	2003 03 26	644	0.3+	0.5+
2000 09 21	699	2.0−	0.6+	2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2003 03 26	644	0.1+	0.6+
2000 09 21	704	0.9+	0.4−	2001 12 17	704	0.7+	0.2−	2003 04 05	691	0.0	0.1+
2000 09 21	699	0.5+	1.7+	2001 12 17	704	0.5+	0.5−	2003 04 05	691	0.2−	0.3+
2000 09 21	704	0.2+	0.4−	2001 12 17	704	0.9−	0.4−	2003 04 05	691	0.1−	0.2+

(61609)∗ 2000 QQ$_{94}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.31852		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26845509	ω	169.89671		+0.13750133	+0.98880863
a	2.3798794	Ω	107.98868		−0.91296154	+0.14918812
e	0.1572931	i	3.48928		−0.38418045	−0.00062605
P	3.67	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	(0.9−	2.4−)	2000 09 04	704	0.4−	0.4−	2003 03 29	699	0.1−	0.1+
1993 10 09	809	0.3+	1.3−	2000 09 04	704	0.1−	0.3−	2003 03 29	699	0.2+	0.0
1993 10 09	809	0.3+	1.7−	2000 09 04	704	0.7−	0.5+	2003 03 29	699	0.1−	1.2+
1995 02 06	691	1.3−	0.2+	2000 09 04	704	0.3−	0.8+	2003 03 30	704	0.5+	1.4−
1995 02 06	691	0.1+	0.5−	2000 09 05	704	0.5+	0.2+	2003 03 30	704	0.4−	0.4+
1995 02 06	691	0.6+	0.5+	2000 09 05	704	0.2+	0.9+	2003 03 30	704	0.4+	1.5+
1997 12 06	691	1.0+	0.6+	2000 09 05	704	1.4+	1.1+	2003 03 30	704	1.2+	0.2+
1997 12 06	691	0.9+	0.7+	2000 09 05	704	0.2+	0.1−	2003 03 30	704	1.5+	1.0+
1997 12 06	691	0.8+	1.0+	2000 09 20	704	0.6−	0.6−	2003 04 03	699	1.0−	0.2−
2000 06 11	699	0.3+	0.3−	2000 09 20	704	0.1+	0.1+	2003 04 03	699	0.1−	1.3−
2000 06 11	699	0.0	1.6+	2000 09 20	704	0.6+	1.3−	2003 04 03	699	0.1+	0.4+
2000 06 11	699	1.8+	0.2−	2000 09 20	704	0.6−	0.3−	2003 04 03	699	0.4−	0.4+
2000 06 11	699	0.5+	1.1+	2001 12 14	704	0.7+	1.1+	2003 04 08	644	0.4−	1.6+
2000 08 01	704	1.8−	1.5+	2001 12 14	704	0.1−	1.0+	2003 04 08	704	0.3+	0.6+
2000 08 01	704	0.3+	0.1+	2001 12 14	704	0.1+	1.5+	2003 04 08	704	0.7+	0.2−
2000 08 01	704	1.1−	0.5−	2001 12 14	704	0.0	0.8+	2003 04 08	644	0.0	0.2+
2000 08 01	704	0.1−	0.5+	2001 12 17	704	0.6+	0.7−	2003 04 08	704	0.5−	0.1−
2000 08 01	704	0.1−	0.4−	2001 12 17	704	(2.2+	1.0−)	2003 04 08	704	0.5−	0.5−
2000 08 21	699	0.5−	0.4+	2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2003 04 08	704	0.1+	1.7−
2000 08 21	699	1.2+	0.6−	2001 12 17	704	0.2+	0.4−	2003 04 08	644	0.5+	0.3+

2000 08 21	699	0.8+	0.9−	2002 01 15	704	0.2−	0.2−	2003 04 27	699	0.6−	0.7+
2000 08 21	699	0.2+	0.6−	2002 01 15	704	1.0−	0.1−	2003 04 27	699	0.3+	0.1−
2000 08 26	704	0.0	0.2+	2002 01 15	704	1.1−	0.9−	2003 04 27	699	0.4−	0.6+
2000 08 26	704	0.2+	0.7+	2002 01 15	704	1.0−	0.0	2003 04 27	699	1.4−	1.1−
2000 08 26	704	0.3−	0.4−	2003 03 22	644	0.1+	0.0	2003 05 02	691	0.1−	0.4+
2000 08 26	704	0.4−	0.2−	2003 03 22	644	0.2+	0.2+	2003 05 02	691	0.1+	0.2+
2000 08 31	704	0.9−	0.0	2003 03 22	644	0.0	0.2+	2003 05 02	691	0.2−	0.3+
2000 08 31	704	0.0	0.1+	2003 03 26	608	0.4+	0.7−	2003 05 07	608	0.0	1.2−
2000 08 31	704	0.6−	0.0	2003 03 26	608	0.1+	0.5−	2003 05 07	608	0.2+	0.4−
2000 08 31	704	1.0−	1.0+	2003 03 26	608	0.3+	0.7−	2003 05 07	608	0.2+	0.0
2000 08 31	704	0.1−	0.2−	2003 03 29	699	0.6−	0.3−				

(61610)∗ 2000 QK$_{95}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	54.90861		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08149881	ω	32.54865		+0.88978898	−0.45591277	
a	5.2686807	Ω	354.45603		+0.36008635	+0.72891369	
e	0.0976904	i	12.23424		+0.28038081	+0.51071360	
P	12.09	H	12.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 07	691	0.2+	0.3+	2000 10 01	699	0.2+	0.9+	2001 11 11	699	0.5+	0.3−
1994 03 07	691	0.5+	0.1−	2000 10 01	699	1.1+	1.3+	2001 11 11	699	(2.1+	0.6−)
1994 03 07	691	0.0	0.1+	2000 10 01	699	0.6−	0.8+	2001 11 12	704	0.5+	0.1+
1994 03 12	691	0.0	0.4+	2000 10 02	704	0.5+	0.1+	2001 11 12	704	0.2+	0.0
1994 03 12	691	0.0	0.6+	2000 10 02	704	0.2−	0.2−	2001 11 12	704	0.3+	0.6+
1994 03 12	691	0.5+	0.6−	2000 10 02	704	0.7−	0.2−	2001 11 12	704	0.0	0.3+
1994 03 12	691	0.2−	0.6+	2000 10 02	704	0.2−	0.2−	2001 11 20	699	0.2+	0.3+
2000 08 26	704	0.8+	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	1.5−	2001 11 20	699	0.1+	0.3−
2000 08 26	704	1.0−	0.4+	2001 07 28	699	1.3−	0.3+	2001 11 20	699	0.7−	0.1−
2000 08 26	704	0.4−	0.2+	2001 07 28	699	0.9−	0.5+	2001 11 20	699	0.3−	0.3+
2000 08 26	704	0.1+	0.8−	2001 07 28	699	0.2+	0.3+	2002 11 07	704	0.1−	0.3+
2000 08 31	704	0.1−	0.8−	2001 07 28	699	0.7+	0.5−	2002 11 07	704	0.1−	0.1−
2000 08 31	704	0.2+	0.6−	2001 08 28	699	0.6−	1.4+	2002 11 07	704	0.2+	0.3+
2000 08 31	704	0.2−	0.6+	2001 08 28	699	0.6−	0.3+	2002 11 07	704	0.2−	0.1−
2000 08 31	704	0.8−	0.6+	2001 08 28	699	0.3−	0.1+	2002 11 07	704	0.4−	0.0
2000 08 31	704	0.1−	0.2−	2001 08 28	699	0.6−	0.1+	2002 11 15	704	1.1+	0.4−
2000 09 21	699	0.2+	0.2+	2001 09 18	644	0.6+	0.1+	2002 11 15	704	0.1+	0.8+
2000 09 21	699	0.7−	1.3+	2001 09 18	644	0.6+	0.4+	2002 11 15	704	0.5+	0.6+
2000 09 21	699	1.2−	0.1+	2001 09 18	644	0.5+	0.4+	2002 12 06	704	0.7−	0.6−
2000 09 21	699	1.0−	1.4+	2001 10 18	704	0.2−	1.5−	2002 12 06	704	0.1−	0.4+
2000 09 24	704	0.3+	0.3−	2001 10 18	704	0.2+	0.5−	2002 12 06	704	0.3+	0.1−
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2001 10 18	704	0.4+	0.8−	2002 12 06	704	0.4−	1.6−
2000 09 24	704	0.4+	0.4−	2001 10 19	704	0.4+	0.6−	2002 12 06	704	0.2−	0.5−
2000 09 24	704	0.3+	0.8−	2001 10 19	704	0.6+	0.6−	2002 12 10	704	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.4−	1.2+	2001 10 19	704	0.1+	0.1−	2002 12 10	704	0.5+	0.7+
2000 09 25	704	0.2+	0.1−	2001 10 19	704	0.4+	0.3−	2002 12 10	704	0.5−	0.2+
2000 09 25	704	0.8+	0.7−	2001 10 21	704	0.0	0.2−	2002 12 10	704	0.3+	1.0+
2000 09 25	704	0.6+	0.7−	2001 10 21	704	0.4−	0.1+	2002 12 10	704	0.2−	0.5−
2000 09 27	691	0.2−	0.2−	2001 10 21	704	0.3+	0.5−	2002 12 12	704	0.4+	0.7+
2000 09 27	691	0.1+	0.2−	2001 10 21	704	0.5−	0.8+	2002 12 12	704	0.5+	0.6−
2000 09 27	691	0.3−	0.2+	2001 10 28	704	0.7−	0.1+	2002 12 12	704	0.6−	0.3−
2000 10 01	704	0.3+	0.6−	2001 10 28	704	0.4−	0.3+	2002 12 15	704	0.7−	1.3+
2000 10 01	704	1.0+	0.2−	2001 10 28	704	0.2−	0.5−	2002 12 15	704	0.1−	0.0
2000 10 01	704	0.4+	0.5−	2001 11 11	699	0.6+	0.7−	2002 12 15	704	0.2−	0.2−
2000 10 01	699	1.0−	1.1+	2001 11 11	699	0.8+	0.1+	2002 12 15	704	0.5+	0.3−

(61611)∗ 2000 QR$_{96}$ = 2002 AF$_{113}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22365)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	216.30865		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22417831	ω	260.24564		+0.99622985	−0.07182967	
a	2.6837393	Ω	103.86157		+0.08508394	+0.91845584	
e	0.2179549	i	2.87211		−0.01693544	+0.38894650	
P	4.40	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 21	691	0.3−	0.0	2000 09 24	704	0.3−	1.1+	2002 02 07	704	1.0+	0.6+
1998 03 21	691	0.2−	0.1+	2000 10 02	699	0.3−	0.3−	2002 02 07	704	0.8+	0.0
1998 03 21	691	0.4+	0.2−	2000 10 02	699	0.2−	0.4−	2002 02 07	704	0.6+	0.3+
2000 07 07	704	0.3−	0.6+	2000 10 02	699	0.6−	0.5−	2002 02 07	704	0.2+	1.0+
2000 07 07	704	1.4−	0.5−	2000 10 02	699	0.2−	0.3−	2002 02 07	704	0.4+	0.6+
2000 07 07	704	0.8−	0.4−	2000 10 02	704	0.5−	0.1+	2002 02 10	704	0.6+	0.2−
2000 08 28	704	0.2+	0.6+	2000 10 02	704	0.6−	0.2+	2002 02 10	704	0.8+	0.2−
2000 08 28	704	0.3+	0.6+	2000 10 02	704	0.3−	0.5−	2002 02 10	704	1.2+	1.0−
2000 08 28	704	0.3−	0.9+	2000 10 02	704	0.7−	0.4−	2002 02 10	704	1.1+	1.2−
2000 08 28	704	1.3−	0.3−	2000 10 02	704	0.8−	0.1+	2002 02 10	704	1.0+	0.8−
2000 08 31	704	0.1+	0.3−	2002 01 09	704	0.8−	0.5+	2002 02 11	704	0.1+	0.2−
2000 08 31	704	0.1+	0.1−	2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2002 02 11	704	0.4−	0.8+
2000 08 31	704	0.2+	0.4−	2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2002 02 11	704	0.1−	0.1+
2000 08 31	704	0.6−	0.0	2002 01 09	704	0.0	0.9−	2002 02 11	704	1.0−	0.5+
2000 08 31	704	0.2−	0.0	2002 01 12	644	0.0	0.5−	2002 02 12	704	1.0−	0.5+
2000 09 05	704	0.4+	0.5+	2002 01 12	644	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	1.3−	0.8+
2000 09 05	704	0.4+	0.6+	2002 01 12	644	0.0	0.3−	2002 02 12	704	1.3−	0.9+
2000 09 05	704	0.3+	0.6+	2002 01 14	704	0.4−	0.9+	2002 02 20	704	0.6+	0.2−
2000 09 05	704	0.2+	0.7+	2002 01 14	704	0.1−	0.7+	2002 02 20	704	0.4+	1.1+
2000 09 05	704	0.3+	0.3+	2002 01 14	704	0.1−	1.0+	2002 02 20	704	1.3+	0.7+
2000 09 21	704	0.1+	0.4+	2002 01 14	704	0.5−	0.2+	2002 02 20	704	(2.1+	0.1−)
2000 09 21	704	0.4−	0.6+	2002 01 14	704	0.0	0.7+	2003 04 09	644	0.2+	1.3+
2000 09 21	704	0.3+	0.5+	2002 02 03	608	0.6−	0.9−	2003 04 09	644	0.0	1.5+
2000 09 21	699	1.7+	0.7+	2002 02 03	608	0.2−	0.7−	2003 04 09	644	0.1+	1.3+
2000 09 21	699	0.6+	1.6+	2002 02 03	608	1.0−	0.7−	2003 04 11	691	0.6+	0.2+
2000 09 21	699	0.6−	0.8+	2002 02 05	644	0.2+	1.1+	2003 04 11	691	0.7+	0.9+
2000 09 21	699	0.4−	0.9+	2002 02 05	644	0.2+	1.4+	2003 04 11	691	0.2+	0.9+
2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2002 02 05	644	0.0	1.3+	2003 05 08	691	0.8+	1.8+
2000 09 24	704	0.3−	1.0+	2002 02 07	691	0.2+	0.2+	2003 05 08	691	0.9+	2.0+
2000 09 24	704	0.2+	1.2+	2002 02 07	691	0.4+	0.3+	2003 05 08	691	1.0+	1.6+
2000 09 24	704	0.1+	1.2+	2002 02 07	691	0.5+	0.1−				

(61612)∗ 2000 QC$_{97}$ = 1998 GR$_{11}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4631)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	190.24689		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21929187	ω	7.89242		+0.86652575	−0.49785456	
a	2.7234602	Ω	22.07696		+0.45260170	+0.75358474	
e	0.1246319	i	5.44930		+0.21043962	+0.42924454	
P	4.49	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 26	704	1.3−	1.3+	2000 09 21	699	0.7−	0.0	2002 02 04	644	0.4+	0.5+
1998 03 26	704	0.2+	1.0−	2000 09 21	699	0.3−	0.6+	2002 02 06	704	0.5+	0.2+
1998 03 26	704	1.1+	0.0	2000 09 21	699	0.4−	0.3+	2002 02 06	704	0.2+	0.4+
1998 04 02	809	(1.2−	2.6+)	2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2002 02 06	704	1.2+	1.3+
1998 04 02	809	(0.5−	3.4+)	2000 09 24	704	0.1+	0.9+	2002 02 06	704	0.2−	0.5+
1998 04 02	809	(0.9−	2.5+)	2000 09 24	704	0.5+	0.3+	2002 02 06	704	0.4+	0.4+
1998 04 03	809	(0.4−	4.7+)	2000 09 24	704	0.0	0.1−	2002 02 08	704	1.9−	0.2−
1998 04 03	809	(0.6+	3.5+)	2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2002 02 08	704	0.9+	0.2−
1998 04 03	809	(0.8+	2.6+)	2000 10 01	699	1.2+	0.4+	2002 02 08	704	0.1+	0.4−
2000 08 28	704	0.1−	0.2+	2000 10 01	699	0.4+	0.1+	2002 02 08	704	1.9+	0.4−
2000 08 28	704	0.1+	0.1−	2000 10 01	699	0.3+	0.2−	2002 02 08	704	0.1+	0.4+
2000 08 28	704	0.5+	0.3−	2000 10 01	699	0.1+	0.1+	2002 02 08	704	0.2−	0.4+
2000 08 31	704	0.3−	0.5+	2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2002 02 08	704	0.4+	0.2+

2000 08 31	704	0.7−	0.1+	2000 10 02	704	0.4+	1.0+	2002 02 09	704	0.0	1.4+
2000 08 31	704	0.4−	1.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2002 02 09	704	0.2+	1.8+
2000 08 31	704	0.2−	0.4+	2000 10 02	704	0.1−	1.3+	2002 02 09	704	1.1+	0.2+
2000 08 31	704	0.5−	0.1+	2000 10 02	704	0.1−	0.0	2002 02 12	704	1.6−	0.1−
2000 08 31	704	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.7+	0.1−	2002 02 12	704	0.7−	0.2−
2000 08 31	704	0.6−	0.6+	2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2002 02 12	704	0.7+	0.4−
2000 08 31	704	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.6+	0.2−	2002 02 12	704	0.9−	0.9+
2000 08 31	704	0.0	0.6+	2001 12 17	704	0.8+	0.8−	2002 02 12	704	1.2−	0.0
2000 08 31	704	0.7+	0.6−	2001 12 17	704	0.1+	0.7−	2003 04 24	699	0.4+	0.3+
2000 09 04	699	1.2−	0.4+	2002 01 07	699	0.5+	0.6+	2003 04 24	699	0.2−	0.6−
2000 09 04	699	0.1+	0.4−	2002 01 07	699	0.1+	0.8+	2003 04 24	699	0.1+	1.2+
2000 09 04	699	1.1−	0.6+	2002 01 07	699	0.5+	0.0	2003 04 24	699	0.7−	1.5+
2000 09 04	699	1.2−	0.5+	2002 01 07	699	0.8−	0.0	2003 04 25	691	0.5+	0.5+
2000 09 05	704	0.0	0.7+	2002 01 08	704	0.8−	0.4+	2003 04 25	691	0.7+	0.4+
2000 09 05	704	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.5−	1.2−	2003 04 25	691	0.4+	0.6+
2000 09 05	704	0.7−	0.7+	2002 01 08	704	0.4−	0.8+	2003 04 29	699	0.1+	1.4−
2000 09 05	704	0.5−	0.2−	2002 01 08	704	1.1−	0.4+	2003 04 29	699	0.4−	1.4+
2000 09 05	704	0.8+	0.4+	2002 01 20	699	0.6+	0.3−	2003 04 29	699	0.1+	0.7+
2000 09 09	699	0.4−	0.4+	2002 01 20	699	0.2+	0.4+	2003 04 29	699	0.5+	0.7+
2000 09 09	699	0.5−	0.1−	2002 01 20	699	0.7−	0.0	2003 05 29	691	0.9+	1.6+
2000 09 09	699	0.4−	0.1−	2002 01 20	699	0.4+	0.4+	2003 05 29	691	1.1+	1.6+
2000 09 09	699	0.3+	0.1−	2002 02 04	644	0.4+	0.6+	2003 05 29	691	1.4+	1.5+
2000 09 21	699	0.4−	0.1+	2002 02 04	644	0.5+	0.4+				

(61613)∗ 2000 QY$_{97}$ = 1999 JE$_{114}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3808)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	227.67473		(2000.0)			
n	0.22434802	ω	272.52097		+0.98417798	+0.16676122
a	2.6823857	Ω	77.88415		−0.12823149	+0.90356011
e	0.0907159	i	3.51064		−0.12227182	+0.39467687
P	4.39	H	14.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 07	699	1.4−	0.2+	2001 12 18	644	0.3+	0.3+	2002 02 12	704	0.3+	0.7+
1999 05 07	699	0.0	1.1+	2001 12 18	644	0.2+	0.3+	2002 02 20	704	0.0	0.2−
1999 05 07	699	0.1−	0.1+	2001 12 18	644	0.3+	0.2+	2002 02 20	704	0.2+	0.5+
1999 05 12	699	0.8+	0.0	2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2002 02 20	704	0.1+	0.3−
1999 05 12	699	1.2+	0.3−	2001 12 18	704	0.1−	0.0	2002 02 20	704	0.2−	0.6+
1999 05 12	699	0.8+	1.1+	2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2002 02 20	704	0.6−	0.1+
1999 05 13	704	0.5−	1.3+	2001 12 18	704	0.2+	0.4−	2003 03 06	704	0.3+	0.4−
1999 05 13	704	0.7+	0.3−	2001 12 19	704	0.1−	0.4−	2003 03 06	704	0.1+	1.2+
1999 05 13	704	(1.2−	2.2+)	2001 12 19	704	0.6−	1.3−	2003 03 06	704	0.7−	0.0
1999 05 13	704	1.8−	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.5−	2003 03 06	704	0.1−	0.0
1999 05 18	704	0.3+	0.8+	2001 12 19	704	0.4−	0.8−	2003 03 27	644	0.1−	1.1−
1999 05 18	704	1.6+	0.5−	2001 12 19	704	0.5−	0.9−	2003 03 27	644	0.1+	0.9−
1999 05 18	704	0.3+	2.0−	2001 12 21	704	0.2+	1.0+	2003 03 27	644	0.0	0.9−
1999 05 18	704	(1.0+	2.1−)	2001 12 21	704	0.7+	0.9+	2003 03 28	691	0.5−	0.4+
1999 06 06	703	0.6−	0.6+	2001 12 21	704	0.2−	0.5+	2003 03 28	691	0.5−	0.6+
1999 06 06	703	0.4−	0.8+	2001 12 21	704	0.9+	0.5−	2003 03 28	691	0.2−	0.5+
1999 06 06	703	0.2+	1.5+	2001 12 21	704	0.0	0.8+	2003 03 29	699	(0.7−	2.3−)
1999 06 06	703	(0.8−	2.3+)	2001 12 26	608	0.4+	0.0	2003 03 29	699	0.1−	1.9−
2000 08 28	704	0.1+	0.2+	2001 12 26	608	0.7+	0.2+	2003 03 29	699	0.1+	0.8−
2000 08 28	704	0.1−	0.0	2001 12 26	608	0.4+	0.5+	2003 03 29	699	0.0	0.4+
2000 08 28	704	0.5+	0.3−	2002 01 08	704	0.6+	0.4−	2003 03 29	699	0.3+	0.6+
2000 08 28	704	0.0	0.1+	2002 01 08	704	0.5+	0.4−	2003 03 29	699	0.5+	0.3+
2000 08 31	704	0.3−	1.0+	2002 01 08	704	0.0	0.4−	2003 03 29	699	0.5+	0.4−
2000 08 31	704	0.3+	0.6+	2002 01 08	704	0.2+	0.0	2003 03 29	699	0.5−	0.1+
2000 08 31	704	0.0	0.8+	2002 01 08	704	0.3+	0.4−	2003 03 30	704	0.4−	1.0+
2000 08 31	704	0.4−	0.9+	2002 01 09	645	0.1+	0.0	2003 03 30	704	0.7−	1.3+
2000 08 31	704	0.6−	0.7+	2002 01 09	645	0.1+	0.0	2003 03 30	704	0.1−	1.8+
2000 09 02	704	1.1+	0.5+	2002 01 09	608	0.1+	0.3−	2003 03 30	704	0.1−	1.3+
2000 09 02	704	0.2−	0.9+	2002 01 09	608	0.1+	0.3−	2003 03 30	704	(1.6−	3.1+)
2000 09 02	704	0.3+	0.4+	2002 01 09	608	0.3+	0.2−	2003 03 31	699	0.6−	0.3+
2000 09 02	704	0.5−	0.8+	2002 01 09	608	1.0+	0.7−	2003 03 31	699	0.1+	0.1+
2000 09 04	699	0.5−	0.7+	2002 01 09	608	0.9+	0.8−	2003 03 31	699	0.6−	0.4−
2000 09 04	699	0.6−	0.3−	2002 01 09	608	0.7+	0.6−	2003 03 31	699	0.4−	0.3+
2000 09 04	699	1.0−	0.4+	2002 01 14	704	0.2+	0.9+	2003 04 07	644	0.2+	0.7−
2000 09 04	699	0.5−	0.3+	2002 01 14	704	0.2+	0.7+	2003 04 07	644	0.1+	0.5−
2000 09 05	704	0.1−	0.8+	2002 01 14	704	1.9−	0.5−	2003 04 07	644	0.2+	0.6−
2000 09 05	704	0.1−	1.4+	2002 01 14	704	0.0	0.6+	2003 04 08	704	0.5−	0.0
2000 09 05	704	0.5−	1.2+	2002 01 14	704	0.1−	0.6+	2003 04 08	704	0.2+	0.1−
2000 09 05	704	0.0	1.0+	2002 01 17	644	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	0.4−	0.1+
2000 09 05	704	0.4−	0.8+	2002 01 17	644	0.2−	0.4+	2003 04 08	704	0.1+	0.0
2000 09 09	699	0.0	0.9+	2002 01 17	644	0.2−	0.3+	2003 04 08	704	0.6+	0.7+
2000 09 09	699	0.3−	0.2+	2002 01 18	704	1.3−	1.8−	2003 04 09	644	0.4+	1.1+
2000 09 09	699	0.1−	0.6+	2002 01 18	704	0.4−	0.8+	2003 04 09	644	0.2+	1.2+
2000 09 09	699	0.0	0.6+	2002 01 18	704	0.1+	0.6+	2003 04 09	644	0.2+	1.3+
2000 09 21	699	0.7−	0.8+	2002 01 18	704	0.1−	0.9+	2003 04 11	691	0.6−	1.1+
2000 09 21	608	0.4−	0.8+	2002 01 18	704	0.5+	0.5+	2003 04 11	691	0.6−	1.6+
2000 09 21	699	0.4−	0.6+	2002 01 21	704	0.2+	0.8+	2003 04 11	691	0.8−	2.0+
2000 09 21	608	0.4−	1.0+	2002 01 21	704	0.0	0.7+	2003 04 20	608	0.1−	0.0
2000 09 21	608	0.3−	0.7+	2002 01 21	704	0.1+	0.2+	2003 04 20	608	0.4+	0.6−
2000 09 21	699	0.8−	0.5+	2002 01 21	704	0.2+	0.2+	2003 04 20	608	0.5+	0.9−
2000 09 21	699	0.8−	0.0	2002 01 21	704	0.4+	0.3+	2003 04 25	699	0.1+	0.5+
2000 09 24	704	0.0	0.6+	2002 02 05	644	0.2−	0.0	2003 04 25	699	0.4−	0.8+
2000 09 24	704	0.6−	0.6+	2002 02 05	644	0.2−	0.5+	2003 04 25	699	0.8−	0.6+
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2002 02 05	644	0.1−	0.3+	2003 04 25	699	0.0	0.4+
2000 09 24	704	0.8−	0.6+	2002 02 06	704	0.6+	0.3−	2003 04 27	704	0.6+	0.8+
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2002 02 06	704	0.2+	0.0	2003 04 27	704	1.0+	0.6+
2000 10 02	704	0.7−	0.1−	2002 02 06	704	0.5+	0.2+	2003 04 27	704	0.1+	1.2+
2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2002 02 06	704	0.0	0.2+	2003 04 27	704	0.8+	0.4+
2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2002 02 06	704	0.1−	0.3+	2003 04 27	704	0.4+	1.0+
2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	0.6+	0.8−	2003 05 01	704	1.0+	0.0
2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2002 02 07	704	0.1+	0.7+	2003 05 01	704	0.7+	0.5+
2001 11 12	704	0.5−	1.2+	2002 02 07	704	0.1−	0.4+	2003 05 01	704	0.1+	0.2+
2001 11 12	704	0.8−	0.7+	2002 02 07	704	0.1−	0.8+	2003 05 01	704	1.0+	0.6+
2001 11 12	704	1.3−	1.1+	2002 02 07	704	0.0	0.4+	2003 05 01	704	0.2+	0.6+
2001 11 12	704	1.4−	1.7+	2002 02 10	704	0.5−	0.3+	2003 05 05	704	1.2+	0.2+
2001 12 09	699	0.4+	0.3+	2002 02 10	704	0.9−	0.0	2003 05 05	704	1.6+	0.8+
2001 12 09	699	0.1−	0.7+	2002 02 10	704	0.9−	0.3−	2003 05 05	704	1.2+	0.5−
2001 12 09	699	0.3+	0.7+	2002 02 10	704	1.3−	0.4−	2003 05 05	704	1.5+	0.3+
2001 12 09	699	0.3+	0.3−	2002 02 12	704	1.5+	0.3+	2003 05 05	704	0.8+	0.7−
2001 12 10	704	0.3−	0.3+	2002 02 12	704	0.5+	0.4+	2003 05 08	691	0.3+	0.5+
2001 12 10	704	0.5−	0.8+	2002 02 12	704	0.5+	0.6+	2003 05 08	691	0.2+	0.5+
2001 12 10	704	0.0	1.1+	2002 02 12	704	0.4+	1.1+	2003 05 08	691	0.5+	0.6+

(61614)∗ 2000 QC$_{98}$ = 2001 VE$_{71}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19844)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	134.95453		(2000.0)			
n	0.18429114	ω	45.37569		+0.53580391	−0.84354359
a	3.0582037	Ω	12.37876		+0.71805709	+0.43235519
e	0.1360924	i	9.86294		+0.44419385	+0.31859568
P	5.35	H	14.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.4+	0.4−	2000 11 02	704	0.0	1.2+	2002 01 05	699	0.9−	0.1−
1998 04 22	704	(3.0+	2.5−)	2000 11 18	699	0.8+	0.2+	2002 01 05	699	0.3−	0.1+
1998 04 22	704	0.8−	0.3−	2000 11 18	699	0.6+	0.5−	2002 01 07	704	0.3−	0.0
1998 04 22	704	(0.7−	2.0+)	2000 11 18	699	1.6−	0.9+	2002 01 07	704	1.0−	0.1−
2000 08 28	704	0.6−	0.3+	2000 11 18	699	0.7−	0.4−	2002 01 07	704	0.3−	0.6−
2000 08 28	704	0.1−	0.5+	2000 11 25	704	0.8−	0.1−	2002 01 07	704	0.1+	1.5−
2000 08 28	704	0.7−	1.7+	2000 11 25	704	0.6+	1.5−	2002 01 07	704	0.6−	0.9−
2000 08 28	704	1.3−	1.2+	2000 11 25	704	0.0	0.2−	2002 02 03	644	0.3−	0.9+
2000 08 31	704	0.1+	0.7+	2000 11 25	704	0.9−	1.0−	2002 02 03	644	0.1−	0.3+
2000 08 31	704	0.2−	0.6+	2001 10 15	704	1.0−	0.7+	2002 02 03	644	0.4−	0.7+
2000 08 31	704	0.2+	0.9+	2001 10 15	704	1.1−	0.5+	2002 02 03	644	0.4−	0.1−

2000 08 31	704	0.6−	0.9+	2001 10 15	704	0.7−	0.2+	2002 02 03	644	0.2−	1.1+		
2000 09 02	608	0.6+	0.1+	2001 10 15	704	0.2−	0.1+	2002 02 03	644	0.1−	0.3+		
2000 09 02	608	1.0−	1.5+	2001 10 15	704	0.5−	0.0	2002 02 10	704	0.6−	0.4+		
2000 09 02	608	0.2+	0.2−	2001 10 27	704	0.1−	0.7−	2002 02 10	704	0.6−	0.3+		
2000 09 02	608	0.1−	0.2+	2001 10 27	704	0.8−	1.3−	2002 02 10	704	0.6−	0.5+		
2000 09 02	608	0.3+	0.1+	2001 10 27	704	0.0	0.6−	2002 02 10	704	0.7−	0.0		
2000 09 02	608	(0.7−	2.1+)	2001 10 27	704	0.4−	0.4−	2002 02 10	704	0.8−	0.0		
2000 09 02	608	0.5+	0.1−	2001 10 27	704	0.2−	0.4−	2002 02 13	644	0.3−	0.2+		
2000 09 02	608	0.1−	0.5+	2001 11 11	704	0.1−	0.5+	2002 02 13	644	0.4−	0.2+		
2000 09 02	608	0.1+	0.1−	2001 11 11	704	0.4−	0.5+	2002 02 13	644	0.3−	0.3+		
2000 09 02	608	1.0−	1.4+	2001 11 11	704	0.3−	0.5+	2002 03 05	704	0.5+	1.3+		
2000 09 02	608	0.2+	0.1+	2001 11 11	704	0.3+	0.6+	2002 03 05	704	0.1+	0.9+		
2000 09 02	608	0.1+	0.0	2001 11 12	704	(1.1+	2.1−)	2002 03 05	704	0.6+	1.0+		
2000 09 05	704	(2.8−	1.1+)	2001 11 12	704	0.3−	0.5+	2002 03 05	704	0.9+	0.7+		
2000 09 05	704	0.1−	0.2+	2001 11 12	704	(7.3+	0.2−)	2002 03 05	704	0.5+	1.2+		
2000 09 05	704	0.4−	0.4+	2001 11 12	704	0.2−	0.1−	2003 03 10	704	0.5+	0.9+		
2000 09 05	704	0.5−	0.3+	2001 11 12	704	(2.9+	2.6−)	2003 03 10	704	1.5+	0.3+		
2000 09 21	699	0.4−	0.5+	2001 11 12	704	0.9+	0.3+	2003 03 10	704	0.9+	1.2+		
2000 09 21	608	0.6−	0.0	2001 11 12	704	(7.9+	0.1+)	2003 03 10	704	1.0+	0.8+		
2000 09 21	699	0.3+	0.8+	2001 11 12	704	1.0+	0.0	2003 03 23	703	0.9+	0.4−		
2000 09 21	608	0.7−	0.2+	2001 11 12	704	2.0+	1.7−	2003 03 23	703	1.2+	0.3−		
2000 09 21	608	0.8−	0.2+	2001 11 12	704	0.4+	0.6+	2003 03 23	703	0.6+	0.6−		
2000 09 21	699	0.6−	0.5+	2001 11 12	704	(8.2+	0.3+)	2003 03 23	703	0.9−	0.8−		
2000 09 21	699	0.1−	0.6+	2001 11 12	704	0.4+	0.7−	2003 03 27	644	0.8+	0.9+		
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2001 11 12	704	0.7+	1.0−	2003 03 27	644	0.8+	0.9+		
2000 09 24	704	0.4+	0.0	2001 11 12	704	0.5+	0.8+	2003 03 27	699	0.8+	0.1−		
2000 09 24	704	(2.0+	0.5+)	2001 11 12	704	(8.4+	0.0)	2003 03 27	699	0.8+	0.0		
2000 09 24	704	0.0	0.6+	2001 11 12	704	0.5+	0.8+	2003 03 27	699	0.0	0.9+		
2000 09 25	704	0.5+	0.7+	2001 11 12	704	0.7+	0.0	2003 03 27	644	0.4+	0.7+		
2000 09 25	704	0.2−	0.2−	2001 11 12	704	0.6+	1.0+	2003 03 27	699	0.7+	0.6+		
2000 09 25	704	0.2+	1.0+	2001 11 12	704	(8.2+	0.3−)	2003 04 01	704	0.5−	0.6+		
2000 09 25	704	0.4+	0.2+	2001 11 12	704	0.7+	1.2+	2003 04 01	704	0.4−	0.6+		
2000 10 01	699	0.3+	0.8+	2001 11 28	644	0.1−	0.9+	2003 04 01	704	0.1−	1.0+		
2000 10 01	699	0.1−	0.9+	2001 11 28	644	1.3+	1.1−	2003 04 01	704	0.1+	0.3+		
2000 10 01	699	0.2−	1.1+	2001 11 28	644	0.2+	0.7+	2003 04 01	704	0.9−	0.6+		
2000 10 01	699	1.3−	0.5+	2001 11 28	644	0.8+	0.4−	2003 04 04	691	0.3+	0.9+		
2000 10 02	704	0.2−	0.9+	2001 11 28	644	0.3+	0.7+	2003 04 04	691	0.4+	0.8+		
2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2001 11 28	644	0.7+	1.0−	2003 04 04	691	0.3+	0.8+		
2000 10 02	704	0.4−	0.5−	2001 12 09	704	0.6+	0.3+	2003 04 07	291	0.5+	0.8+		
2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2001 12 09	704	0.7+	0.2+	2003 04 07	291	0.3+	0.9+		
2000 10 02	704	0.9−	0.2−	2001 12 09	704	0.8+	1.0+	2003 04 07	291	0.4+	1.0+		
2000 10 05	691	0.5−	0.0	2001 12 09	704	0.9+	0.7+	2003 04 08	704	0.4+	0.9+		
2000 10 05	691	0.6−	0.0	2001 12 09	704	1.1+	1.0+	2003 04 08	704	1.3+	0.7+		
2000 10 05	691	0.5−	0.1−	2001 12 14	704	0.6+	1.3−	2003 04 08	704	1.7+	1.1+		
2000 10 06	608	0.5−	0.2−	2001 12 14	704	0.2+	1.3−	2003 04 27	699	0.2−	0.8+		
2000 10 06	608	0.9−	0.1−	2001 12 14	704	0.5+	1.7−	2003 04 27	699	0.1−	0.4+		
2000 10 06	608	0.8−	0.2+	2001 12 14	704	0.7+	0.9−	2003 04 27	699	0.7−	0.1+		
2000 10 24	704	0.1+	0.6+	2001 12 14	704	0.6−	1.1−	2003 04 27	699	0.2+	0.4+		
2000 10 24	704	0.6−	0.1+	2001 12 22	704	0.9−	0.2+	2003 04 29	704	0.5+	2.2+		
2000 10 24	704	0.8−	0.5−	2001 12 22	704	0.3−	0.0	2003 04 29	704	0.7+	0.9+		
2000 10 24	704	0.6+	0.4+	2001 12 22	704	0.0	0.3+	2003 04 29	704	0.6+	1.1+		
2000 11 02	704	0.5−	0.0	2001 12 22	704	0.4−	0.6+	2003 05 05	691	0.2−	0.6+		
2000 11 02	704	0.0	1.2+	2001 12 22	704	0.1−	0.5+	2003 05 05	691	0.1−	0.5+		
2000 11 02	704	0.4−	0.7+	2002 01 05	699	0.4−	0.2+	2003 05 05	691	0.3−	0.7+		
2000 11 02	704	0.5+	1.6+	2002 01 05	699	0.5−	0.3+						

(61615)∗ 2000 QE$_{98}$ = 2001 XJ$_{190}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22365)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	334.94903		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27755875	ω	163.30498		+0.23339655	+0.97104225	
a	2.3275522	Ω	120.16664		−0.89875052	+0.23545444	
e	0.1308993	i	3.38308		−0.37117861	+0.04047407	
P	3.55	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 12 18	691	0.3+	0.4+	2000 09 26	608	1.3−	1.6+	2002 01 15	704	1.3−	1.8+		
1990 12 18	691	0.1+	0.3+	2000 09 26	608	1.3−	1.4+	2002 01 15	704	0.5−	0.3+		
1990 12 18	691	0.3−	0.3+	2000 10 02	699	0.9+	0.4−	2002 01 15	704	0.2+	1.4+		
1997 12 27	691	0.4−	0.5−	2000 10 02	699	0.6+	0.9+	2002 01 19	704	0.1−	0.5+		
1997 12 27	691	0.1−	0.1−	2000 10 02	699	0.3−	0.5+	2002 01 19	704	0.4−	0.6+		
1997 12 27	691	0.2−	0.5−	2000 10 02	699	0.2−	0.5+	2002 01 19	704	0.0	1.2−		
2000 08 28	704	0.7−	0.1−	2000 10 02	704	0.3−	0.7−	2002 01 19	704	0.3−	0.3+		
2000 08 28	704	0.7−	0.2+	2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2002 02 11	704	0.1−	0.2+		
2000 08 28	704	0.1+	0.5+	2000 10 02	704	0.6−	0.1+	2002 02 11	704	0.2+	0.7+		
2000 08 28	704	1.3−	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	1.1+	2002 02 11	704	0.5−	0.2−		
2000 08 31	704	0.4−	0.4+	2001 12 14	704	0.0	0.4+	2002 02 11	704	0.7−	1.3+		
2000 08 31	704	0.4−	0.3−	2001 12 14	704	0.7+	0.8+	2002 02 11	704	0.7+	0.1−		
2000 08 31	704	0.7−	0.2+	2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2002 02 20	704	0.8+	1.0+		
2000 08 31	704	0.9−	0.7+	2001 12 14	704	0.3+	0.8+	2002 02 20	704	0.3+	1.3+		
2000 09 02	704	0.5−	0.5+	2001 12 14	704	0.6−	0.7+	2002 02 20	704	0.6+	0.8+		
2000 09 02	704	0.9−	0.7+	2001 12 17	644	0.2+	0.7+	2002 02 20	704	0.7+	1.0+		
2000 09 02	704	0.4−	0.5+	2001 12 17	644	0.6+	0.5+	2003 04 30	704	0.7+	0.7+		
2000 09 02	608	1.4+	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.2+	2003 04 30	704	1.0+	0.1+		
2000 09 02	608	0.6−	1.5+	2001 12 17	644	0.5+	0.4+	2003 04 30	704	1.4+	0.2+		
2000 09 02	608	1.1+	0.2−	2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2003 04 30	704	0.2+	0.2+		
2000 09 02	608	0.4−	0.3−	2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2003 05 01	704	0.5+	0.3+		
2000 09 02	608	1.6+	0.1+	2001 12 17	704	0.4+	1.0+	2003 05 01	704	0.7+	0.6+		
2000 09 02	608	0.8−	1.9+	2001 12 19	691	0.1+	0.4+	2003 05 01	704	0.5+	0.0		
2000 09 02	608	1.2+	0.0	2001 12 19	691	0.2+	0.4+	2003 05 01	704	0.3+	0.1+		
2000 09 02	608	0.8−	0.1−	2001 12 19	691	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.4+	0.5+		
2000 09 02	608	1.6+	0.3−	2001 12 20	704	0.9+	0.7−	2003 05 05	704	0.3+	0.3+		
2000 09 02	608	0.9−	1.6+	2001 12 20	704	0.3+	0.3−	2003 05 05	704	0.0	1.0+		
2000 09 02	608	1.4+	0.1−	2001 12 20	704	0.8+	0.2+	2003 05 05	704	0.1−	1.1+		
2000 09 02	608	0.8−	0.2−	2001 12 20	704	0.4+	0.5+	2003 05 05	704	0.1+	1.3+		
2000 09 05	704	0.7+	0.6+	2002 01 09	704	0.5+	1.0+	2003 05 05	704	0.4−	1.0+		
2000 09 05	704	0.5−	0.4+	2002 01 09	704	0.5−	0.5+	2003 05 26	608	0.0	0.1+		
2000 09 05	704	0.2+	0.0	2002 01 09	704	1.1+	1.0+	2003 05 26	608	0.1−	0.2+		
2000 09 05	704	1.1−	0.9+	2002 01 09	704	0.2−	0.6+	2003 05 26	608	0.0	0.2+		
2000 09 05	704	0.5−	0.1−	2002 01 09	704	0.5+	0.3+	2003 05 30	704	0.0	2.6+		
2000 09 09	699	0.1+	0.8+	2002 01 11	699	0.4−	0.5+	2003 05 30	704	0.3−	1.9+		
2000 09 09	699	0.7−	0.9+	2002 01 11	699	0.8+	1.4+	2003 05 30	704	0.4+	2.1+		
2000 09 09	699	0.5−	1.0+	2002 01 11	699	0.5+	1.3+	2003 05 30	704	0.1+	0.4+		
2000 09 09	699	0.3−	0.2+	2002 01 11	699	0.1−	0.4+	2003 05 30	704	0.1+	0.7+		
2000 09 21	699	0.3−	0.5−	2002 01 13	691	0.3−	0.4+	2003 06 04	691	0.0	1.3+		
2000 09 21	699	0.3+	0.4+	2002 01 13	691	0.4−	0.4+	2003 06 04	691	0.3+	0.9+		
2000 09 21	699	0.2−	0.0	2002 01 13	704	0.0	1.3+	2003 06 04	691	0.4+	1.2+		
2000 09 21	699	0.2−	0.2−	2002 01 13	691	0.6−	0.5+	2003 06 06	704	0.7−	0.5+		
2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2002 01 13	704	0.3−	1.3+	2003 06 06	704	0.9+	0.2+		
2000 09 24	704	0.7+	0.1+	2002 01 13	704	0.0	1.0+	2003 06 06	704	1.2−	1.2+		
2000 09 24	704	1.0+	0.3+	2002 01 13	704	0.3−	1.3+	2003 06 06	704	0.4−	1.2+		
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2002 01 13	704	0.8−	0.7+	2003 06 06	704	0.4−	0.9+		
2000 09 24	704	(2.3+	0.1+)	2002 01 14	645	0.0	0.0						
2000 09 26	608	1.6−	1.3+	2002 01 14	645	0.0	0.0						

(61616)∗ 2000 QH$_{98}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	134.30402		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17580334	ω	24.92852		+0.64303041	−0.76468833	
a	3.1558618	Ω	25.11896		+0.68501635	+0.54978215	
e	0.1445500	i	5.67757		+0.34243904	+0.33614184	
P	5.61	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 04 07	691	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.6−	0.8+	2001 12 19	644	0.0	0.0		
1992 04 07	691	0.1+	0.6+	2000 10 03	704	0.5−	0.3+	2001 12 19	644	0.3+	0.1−		
1992 04 07	691	0.2+	0.1+	2000 10 03	704	0.1−	0.0	2001 12 19	644	0.4+	0.7+		
2000 08 28	704	0.9−	0.4+	2000 10 03	704	0.2+	0.4+	2001 12 19	644	0.2+	0.0		
2000 08 28	704	0.7−	0.4−	2000 10 03	704	0.0	0.3+	2001 12 22	704	0.6−	0.4−		

2000 08 28	704	1.1−	0.1+	2000 10 03	704	0.5+	0.4−	2001 12 22	704	1.5−	0.8−		
2000 08 31	704	0.1+	0.0	2000 10 03	704	0.2+	0.4+	2001 12 22	704	0.8−	0.8−		
2000 08 31	704	0.6+	1.0+	2000 10 03	704	0.4−	0.8+	2001 12 22	704	0.9−	1.0−		
2000 08 31	704	0.8+	1.9−	2000 10 03	704	0.7+	0.6+	2001 12 22	704	0.4−	1.0−		
2000 08 31	704	0.2−	0.4−	2000 10 04	704	0.5−	0.3+	2002 01 08	704	0.6−	0.6+		
2000 08 31	704	0.6+	0.2−	2000 10 04	704	0.3−	0.2+	2002 01 08	704	0.1+	0.5−		
2000 09 02	704	0.1+	0.1+	2000 10 04	704	0.6−	0.2−	2002 01 08	704	0.0	0.1−		
2000 09 02	704	0.4−	0.1+	2000 10 04	704	0.5−	0.6+	2002 01 08	704	0.1−	0.2−		
2000 09 02	704	0.5−	0.4+	2000 10 04	704	0.4+	0.7+	2002 01 17	644	1.2+	0.8+		
2000 09 04	704	0.5+	0.2−	2000 10 05	691	0.6−	0.4−	2002 01 17	644	0.4+	0.4+		
2000 09 04	704	0.1−	0.3−	2000 10 05	691	0.6−	0.4−	2002 01 17	644	0.7+	0.7+		
2000 09 04	704	0.0	0.0	2000 10 05	691	0.6−	0.4−	2002 01 19	704	0.9−	0.3+		
2000 09 04	704	0.4+	0.7+	2000 10 07	704	1.8−	0.8−	2002 01 19	704	1.8−	0.8−		
2000 09 05	704	0.5−	0.1+	2000 10 07	704	0.5+	0.1+	2002 01 19	704	0.2−	0.4+		
2000 09 05	704	0.8−	0.6+	2000 10 07	704	0.2−	0.3−	2002 01 19	704	1.3−	0.7+		
2000 09 05	704	0.6+	0.9+	2000 10 07	704	0.3−	0.6+	2002 01 19	704	0.7−	0.6+		
2000 09 05	704	0.3−	0.7+	2000 10 07	704	0.7+	0.2−	2002 02 04	644	0.3+	0.6+		
2000 09 05	704	1.0+	1.6+	2000 10 24	704	0.4+	0.3+	2002 02 04	644	0.2+	0.3+		
2000 09 09	699	0.7+	0.9+	2000 10 24	704	0.9−	0.9+	2002 02 04	644	0.2−	0.2+		
2000 09 09	699	1.0+	0.1−	2000 10 24	704	1.5−	0.3−	2002 02 08	704	0.5+	0.1+		
2000 09 09	699	0.5+	0.8+	2000 10 24	704	(2.2−	0.8+)	2002 02 08	704	0.1−	0.1−		
2000 09 09	699	1.3+	0.3−	2001 12 08	734	0.9+	0.3−	2002 02 08	704	0.3+	0.2+		
2000 09 21	699	1.2−	0.8+	2001 12 08	734	1.0+	0.3−	2002 02 08	704	1.0−	1.0−		
2000 09 21	699	0.8+	0.6+	2001 12 08	734	0.1−	0.3−	2002 02 08	704	0.4−	1.0−		
2000 09 21	699	0.0	0.3+	2001 12 09	704	0.2+	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.7−		
2000 09 21	699	0.8+	0.0	2001 12 09	704	0.0	0.4+	2002 02 12	704	0.5+	0.7−		
2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2001 12 09	704	0.6+	0.5+	2002 02 12	704	0.3+	0.5−		
2000 09 24	704	0.6+	0.2−	2001 12 09	704	0.3−	0.7+	2002 02 12	704	0.1+	0.6+		
2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2001 12 09	704	0.2−	0.6+	2003 03 30	704	1.7+	0.5−		
2000 09 24	704	0.7−	0.8−	2001 12 13	704	0.1+	1.3+	2003 03 30	704	0.0	0.6+		
2000 09 24	704	0.1−	0.9−	2001 12 13	704	0.3+	0.8−	2003 03 30	704	1.2+	1.6+		
2000 09 25	704	0.6−	0.0	2001 12 13	704	0.5+	0.7−	2003 03 30	704	0.3+	0.9+		
2000 09 25	704	0.1−	0.3−	2001 12 13	704	0.3−	0.7−	2003 03 30	704	1.5+	0.9+		
2000 09 25	704	0.1+	0.2−	2001 12 13	704	0.5+	0.5−	2003 03 31	703	0.7−	0.5+		
2000 09 25	704	0.1−	0.7−	2001 12 17	704	1.4+	0.7+	2003 03 31	703	0.7−	1.3+		
2000 09 25	704	0.6−	0.3−	2001 12 17	704	0.3+	1.0+	2003 03 31	703	0.4−	1.0+		
2000 10 01	699	0.8−	0.6+	2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2003 03 31	703	1.1−	0.8+		
2000 10 01	699	1.0−	0.0	2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2003 04 08	704	1.9+	1.3+		
2000 10 01	699	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.6+	0.3+	2003 04 08	704	0.4+	0.2+		
2000 10 01	699	0.7−	0.6+	2001 12 18	644	0.2+	0.3−	2003 04 08	704	0.7+	0.3+		
2000 10 02	704	0.5+	0.1+	2001 12 18	644	0.1−	0.2−	2003 04 24	691	0.2+	0.1+		
2000 10 02	704	0.6+	0.6+	2001 12 18	644	0.1−	0.2−	2003 04 24	691	0.3+	0.7+		
2000 10 02	704	0.1−	0.7+	2001 12 19	644	0.2+	0.8+	2003 04 24	691	0.2−	0.2+		
2000 10 02	704	0.4+	0.7+	2001 12 19	644	0.2+	0.9+						

(61617)∗ 2000 QJ$_{98}$ = 1998 DQ$_{31}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4632)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	239.07020		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27129075	ω	18.03703		+0.72227428	−0.69132901	
a	2.3632667	Ω	25.73175		+0.62884757	+0.64467375	
e	0.2102745	i	2.58720		+0.28787254	+0.32628203	
P	3.63	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 12 11	261	0.0	0.1+	2000 09 21	699	0.9+	0.3−	2000 11 21	704	0.2−	0.5+		
1993 12 11	261	0.2+	0.1−	2000 09 21	699	1.0+	0.2−	2000 11 21	704	0.8−	0.3+		
1998 01 23	G91	0.5−	0.4−	2000 09 21	699	1.3+	1.2−	2000 11 25	704	0.5+	0.8+		
1998 02 23	327	0.1−	0.0	2000 09 24	704	0.0	0.3+	2000 11 25	704	1.2+	0.8+		
1998 02 23	327	0.4−	0.3−	2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 11 25	704	0.9+	0.0		
1998 02 23	327	0.0	0.5−	2000 09 24	704	0.1+	0.4−	2000 11 25	704	0.6+	0.8+		
1998 03 01	327	0.4−	0.5+	2000 09 24	704	0.0	0.3−	2002 02 10	704	0.4+	0.1+		
1998 03 01	327	0.2+	0.0	2000 09 24	704	1.1−	0.0	2002 02 10	704	0.0	0.4+		
1998 03 01	327	0.4+	0.2+	2000 09 25	704	0.0	0.2+	2002 02 10	704	0.8+	1.4+		

2000 08 28	704	0.4−	0.9+	2000 09 25	704	0.3+	0.0	2002 02 10	704	0.2+	1.0+		
2000 08 28	704	0.5−	0.8+	2000 09 25	704	0.6−	0.1+	2002 02 15	704	(3.9+	0.7−)		
2000 08 28	704	0.5−	1.0+	2000 09 25	704	0.0	0.2+	2002 02 15	704	(4.1+	0.3−)		
2000 08 28	704	0.5+	0.8+	2000 09 25	704	0.2−	0.1+	2002 02 15	704	(2.7+	1.1−)		
2000 08 31	704	0.2−	0.7+	2000 09 25	557	0.6−	0.7−	2002 02 15	704	(2.5+	0.4−)		
2000 08 31	704	0.0	0.5+	2000 09 25	557	0.5−	0.7−	2002 02 24	644	0.2+	1.0+		
2000 08 31	704	0.0	0.6+	2000 09 25	557	0.1+	0.8−	2002 02 24	644	0.1−	1.2+		
2000 08 31	704	0.4−	1.0+	2000 09 25	557	0.8−	0.8−	2002 02 24	644	0.2+	0.4+		
2000 08 31	704	0.7−	0.5+	2000 10 01	704	0.3−	0.4−	2002 03 05	703	(4.4+	1.5+)		
2000 09 02	704	0.0	0.1−	2000 10 01	704	0.1+	0.1−	2002 03 05	703	0.6+	0.2+		
2000 09 02	704	0.5−	0.6+	2000 10 01	704	0.1+	0.4−	2002 03 05	703	1.1+	0.2+		
2000 09 02	704	0.4−	0.1+	2000 10 01	699	0.1−	1.7+	2002 03 05	703	(3.4−	0.3+)		
2000 09 02	704	0.5−	0.3+	2000 10 01	704	0.0	0.3−	2002 03 06	644	0.2+	0.6+		
2000 09 04	699	0.2−	0.8+	2000 10 01	699	0.2+	1.0+	2002 03 06	644	0.1+	0.7+		
2000 09 04	699	0.9−	0.6+	2000 10 01	699	0.7+	0.3−	2002 03 06	644	0.2+	0.5+		
2000 09 04	699	0.9−	0.3+	2000 10 01	699	0.9+	0.5+	2002 03 12	704	0.8+	0.2−		
2000 09 04	699	0.9−	0.6+	2000 10 02	704	0.4−	1.1+	2002 03 12	704	1.6+	0.3−		
2000 09 05	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2002 03 12	704	0.0	0.1+		
2000 09 05	704	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 03 12	704	1.0+	0.3+		
2000 09 05	704	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.6+	2002 03 15	644	0.3+	0.7+		
2000 09 05	704	0.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2002 03 15	644	0.3+	0.8+		
2000 09 05	704	0.1−	0.2−	2000 10 06	608	1.9−	1.0−	2002 03 15	644	0.4+	0.9+		
2000 09 05	704	0.2+	0.6+	2000 10 06	608	1.7−	0.9−	2002 03 16	704	0.5+	1.4+		
2000 09 05	704	0.2+	0.5+	2000 10 06	608	1.5−	0.8−	2002 03 16	704	0.2+	1.3+		
2000 09 05	704	0.5+	0.4+	2000 10 21	I02	0.1+	0.1+	2002 03 16	704	0.6+	0.7+		
2000 09 05	704	0.1+	0.5+	2000 10 24	704	0.3+	0.6−	2002 03 16	704	0.7+	0.9+		
2000 09 05	704	0.2+	1.0+	2000 10 24	704	0.6+	0.7+	2002 03 16	704	0.3+	1.1+		
2000 09 09	699	0.1+	0.6+	2000 10 24	704	0.6+	0.8+	2002 04 03	644	0.5+	0.9+		
2000 09 09	699	0.2−	0.8+	2000 10 24	704	0.2−	0.9+	2002 04 03	644	0.6+	0.9+		
2000 09 09	699	0.3+	0.6+	2000 10 24	704	0.3+	1.3+	2002 04 03	644	0.1+	0.8+		
2000 09 09	699	0.1+	0.5+	2000 11 18	699	0.1−	0.2−	2002 04 15	704	0.2−	0.7+		
2000 09 16	739	0.3−	1.2−	2000 11 18	699	0.0	0.4+	2002 04 15	704	0.6−	0.4−		
2000 09 16	739	1.4−	0.7−	2000 11 18	699	0.4−	0.2+	2002 04 15	704	0.4−	0.9+		
2000 09 16	739	0.1+	1.3−	2000 11 18	699	0.9−	1.8+	2002 04 15	704	0.4−	1.0+		
2000 09 16	739	1.7−	1.3−	2000 11 21	704	0.1+	0.1−						
2000 09 21	699	1.3+	0.2−	2000 11 21	704	0.0	0.9+						

(61618)∗ 2000 QT$_{98}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	233.90255		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21500949	ω	187.62545		+0.89081169	+0.44742648	
a	2.7595036	Ω	145.44297		−0.40916754	+0.86566469	
e	0.0947853	i	8.02074		−0.19757646	+0.22457557	
P	4.58	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.9−	0.6−	2000 09 24	704	0.4+	0.8+	2003 03 11	683	1.3+	0.2+		
1999 05 12	704	(2.0+	2.0−)	2000 09 24	704	0.5+	0.0	2003 03 11	683	0.9+	0.1+		
1999 05 12	704	0.6+	1.1+	2000 09 24	704	0.1−	1.2+	2003 03 26	691	0.2−	0.6+		
1999 05 12	704	1.3+	0.4−	2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2003 03 26	691	0.1−	0.8+		
1999 05 12	704	(3.3−	1.1+)	2000 09 24	699	0.2−	0.1+	2003 03 26	691	0.2−	0.7+		
1999 06 14	704	0.3−	1.3+	2000 09 24	704	0.3−	0.8+	2003 03 26	644	0.1+	0.7+		
1999 06 14	704	0.2+	0.2+	2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2003 03 26	644	0.4+	0.8+		
1999 06 14	704	0.4−	0.2−	2000 09 24	704	0.9+	0.8+	2003 03 26	644	0.4+	0.8+		
1999 06 14	704	0.3−	0.2−	2000 09 24	704	0.6−	0.5+	2003 03 30	704	0.2−	0.6+		
2000 08 28	704	0.8−	0.2−	2000 09 24	699	0.0	0.6+	2003 03 30	704	0.2+	0.7+		
2000 08 28	704	0.4+	0.3+	2000 09 24	699	0.3−	0.4+	2003 03 30	704	0.7+	0.6+		
2000 08 28	704	1.7−	0.9+	2000 09 24	699	0.2+	1.0+	2003 03 31	699	0.0	0.3+		
2000 08 28	704	0.5+	0.4+	2000 10 02	699	1.4+	1.0+	2003 03 31	699	0.6−	0.8+		
2000 08 31	704	0.3−	0.4+	2000 10 02	699	0.0	1.0+	2003 03 31	699	0.2−	0.7+		
2000 08 31	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	699	0.8+	0.6+	2003 03 31	699	1.2−	0.7+		
2000 08 31	704	0.1−	0.2+	2000 10 02	699	0.1+	0.6+	2003 04 02	608	0.4+	0.6+		
2000 08 31	704	0.3−	0.2+	2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2003 04 02	608	0.9+	0.9+		
2000 08 31	704	0.2+	0.6−	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2003 04 02	608	0.6+	0.7+		
2000 09 04	699	1.2−	0.8−	2000 10 02	704	0.7−	0.7+	2003 04 09	704	0.4+	0.9+		

2000 09 04	699	1.5−	0.4−	2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2003 04 09	704	0.9−	1.4+
2000 09 04	699	1.0−	0.5+	2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2003 04 09	704	0.5+	0.8+
2000 09 04	699	1.3−	0.4+	2002 01 09	704	(1.3+	2.5+)	2003 04 09	704	0.7−	0.1−
2000 09 05	704	0.7−	0.1+	2002 01 09	704	0.1+	1.0+	2003 04 10	691	0.5−	0.3+
2000 09 05	704	1.3−	0.5+	2002 01 09	704	0.3+	1.0+	2003 04 10	691	0.3−	0.4+
2000 09 05	704	1.1+	0.2−	2002 01 09	704	0.2+	1.2+	2003 04 10	691	0.3−	0.1+
2000 09 05	704	0.8+	0.9−	2003 03 10	683	0.6−	0.1+	2003 04 29	608	0.3+	0.6+
2000 09 05	704	0.3+	0.7+	2003 03 10	683	0.9+	0.2+	2003 04 29	608	0.4+	0.1+
2000 09 24	704	0.7+	0.9+	2003 03 10	683	0.7+	1.6−	2003 04 29	608	0.6+	0.0
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2003 03 11	683	0.2+	0.2−				

(61619)∗ 2000 QA$_{99}$ = 1978 RK$_{10}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 10615)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	173.04915		(2000.0)		+0.98477086	−0.14379006
n	0.18127561	ω	215.83749		+0.16233734	+0.96170769
a	3.0920259	Ω	151.94814		−0.06223298	+0.23332969
e	0.1783719	i	11.99418			
P	5.44	H	14.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1978 09 02	809	0.1−	0.1+	2000 09 09	699	0.2+	0.3−	2000 10 01	704	0.2+	0.0
1978 09 02	809	1.0−	1.1+	2000 09 09	699	0.4−	0.3+	2000 10 01	704	0.1+	1.2+
1978 09 02	809	0.3−	0.3−	2000 09 09	699	0.4−	0.1+	2000 10 01	704	0.9+	0.3+
1978 09 02	809	1.1+	0.5+	2000 09 21	704	0.0	0.2−	2000 10 01	704	0.3−	0.8+
1978 09 02	809	0.0	0.3−	2000 09 21	704	0.1+	0.6+	2000 10 01	704	0.0	0.4+
1992 03 07	809	0.6+	0.6−	2000 09 21	704	0.4+	0.2−	2000 10 06	608	0.7−	0.1−
1993 04 15	691	0.5−	0.3+	2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2000 10 06	608	0.8−	0.1−
1993 04 15	691	0.3−	0.2+	2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2000 10 06	608	0.7−	0.4−
1993 04 15	691	0.3−	0.2−	2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2000 10 27	704	0.4+	1.2+
2000 08 04	608	0.6+	0.8−	2000 09 24	699	0.3−	0.3−	2000 10 27	704	0.4+	0.6−
2000 08 04	608	0.8+	0.9−	2000 09 24	704	0.0	0.5+	2000 10 27	704	0.7−	0.7+
2000 08 04	608	0.4+	1.3−	2000 09 24	704	(2.2−	0.3−)	2000 10 27	704	0.8−	0.5−
2000 08 28	704	0.5−	0.1+	2000 09 24	699	0.2−	1.1+	2001 12 11	704	0.2−	0.7−
2000 08 28	704	0.2+	0.0	2000 09 24	699	0.1+	0.2+	2001 12 11	704	0.6+	0.5−
2000 08 28	704	0.4+	0.2+	2000 09 24	699	0.1+	0.1−	2001 12 11	704	0.3+	0.5+
2000 08 28	704	0.5−	0.8+	2000 09 27	704	0.1+	0.3−	2001 12 11	704	0.8−	0.9−
2000 08 28	704	0.1−	1.2+	2000 09 27	704	0.1+	0.4−	2003 03 07	699	(0.0	2.5+)
2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2000 09 27	704	0.6+	0.9−	2003 03 07	699	0.4+	0.1+
2000 08 31	704	0.4−	0.0	2000 09 27	704	0.1+	0.7+	2003 03 07	699	0.4+	1.7+
2000 08 31	704	0.7−	0.4−	2000 09 27	704	0.1+	0.5+	2003 03 07	699	1.0−	0.5+
2000 08 31	704	1.0−	0.4+	2000 09 27	645	0.1+	0.5−	2003 03 09	704	(0.9−	3.5+)
2000 08 31	704	0.4−	0.2+	2000 09 27	645	0.1+	0.5−	2003 03 09	704	0.4−	1.4+
2000 09 02	704	0.5+	0.1−	2000 09 28	704	0.4+	0.1+	2003 03 09	704	0.2+	1.7+
2000 09 02	704	0.3+	0.0	2000 09 28	704	0.2−	0.2+	2003 03 09	704	0.1−	1.9+
2000 09 02	704	0.1+	0.5+	2000 09 28	704	0.4−	0.6+	2003 03 10	644	0.2−	0.8+
2000 09 02	704	0.1−	0.0	2000 09 28	704	0.4−	0.6+	2003 03 10	644	0.0	1.2+
2000 09 05	704	0.2−	0.6+	2000 09 28	704	0.6+	0.0	2003 03 10	644	0.0	0.9+
2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2003 04 04	691	1.1+	1.1+
2000 09 05	704	0.2+	0.4+	2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2003 04 04	691	1.8+	0.8+
2000 09 05	704	0.1−	0.4+	2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2003 04 04	691	1.0+	1.0+
2000 09 05	704	0.2−	0.5+	2000 10 01	704	0.6+	0.4+				
2000 09 09	699	0.2−	0.1−	2000 10 01	704	0.1+	0.6+				

(61620)∗ 2000 QW$_{100}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	177.06333		(2000.0)		+0.72634471	−0.68252751
n	0.21809014	ω	355.19547		+0.63418360	+0.61999445
a	2.7334556	Ω	48.19279		+0.26501798	+0.38699235
e	0.0449245	i	6.24737			
P	4.52	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	0.6−	0.1−	2000 09 25	704	1.0−	1.4+	2002 01 05	699	0.6−	0.4+
1991 10 01	691	0.6−	0.0	2000 09 25	704	0.3−	0.9+	2002 01 05	699	0.3−	0.9−
1991 10 01	691	0.5−	0.2−	2000 09 25	704	0.7−	0.1+	2002 02 03	644	0.2−	0.3+
1996 12 08	327	0.3−	0.8−	2000 09 25	704	0.3−	1.7+	2002 02 03	644	0.2−	0.3+
1996 12 08	327	0.2+	0.9−	2000 10 01	699	0.2−	0.1−	2002 02 03	644	0.4+	0.5+
1996 12 08	327	0.4+	0.7−	2000 10 01	699	0.1−	0.4−	2002 02 04	644	0.4+	1.2+
1996 12 15	691	0.8+	0.1−	2000 10 01	699	0.6−	0.2+	2002 02 04	644	0.4+	1.2+
1996 12 15	691	0.9+	0.0	2000 10 01	699	0.8−	0.8+	2002 02 04	644	0.1+	1.1+
1996 12 15	691	1.0+	0.2−	2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2002 02 08	704	0.2−	0.4+
1996 12 16	691	0.7+	0.6−	2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2002 02 08	704	0.2−	0.6+
1996 12 16	691	1.0+	0.7−	2000 10 02	704	0.7−	0.1+	2002 02 08	704	0.2−	1.3+
1996 12 16	691	0.5+	0.5+	2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 02 08	704	(0.0	2.1+)
2000 08 28	704	0.8+	0.5+	2000 10 02	704	1.5−	0.9−	2003 03 31	703	1.1+	0.7−
2000 08 28	704	0.7+	1.4+	2001 12 17	704	0.5−	0.7+	2003 03 31	703	1.9−	0.6−
2000 08 28	704	0.6−	1.4+	2001 12 17	704	0.8−	0.8+	2003 03 31	703	0.6+	0.2+
2000 08 31	704	0.0	0.7+	2001 12 17	704	0.1−	0.0	2003 03 31	703	1.4+	0.2−
2000 08 31	704	0.4−	0.4+	2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2003 04 24	699	0.1−	0.0
2000 08 31	704	0.5+	0.0	2001 12 17	704	1.0−	0.4+	2003 04 24	699	0.1+	0.1+
2000 08 31	704	1.0−	1.5−	2001 12 18	699	0.6−	0.5+	2003 04 24	699	0.8−	0.2+
2000 09 04	699	(2.3−	0.2−)	2001 12 18	699	0.5+	0.7−	2003 04 24	699	0.3+	0.4+
2000 09 04	699	1.4−	0.5+	2001 12 18	699	0.1+	0.8+	2003 04 28	691	0.8+	1.9+
2000 09 04	699	0.9−	0.2−	2001 12 18	699	0.3−	0.5−	2003 04 28	704	0.1−	0.1−
2000 09 04	699	0.7−	1.2+	2001 12 18	644	0.5+	1.1+	2003 04 28	704	0.1−	0.7+
2000 09 23	699	(2.1+	1.8+)	2001 12 18	644	0.7+	0.2+	2003 04 28	691	(1.1+	2.2+)
2000 09 23	699	0.0	0.2+	2001 12 18	644	0.2+	1.3+	2003 04 28	704	0.1+	1.5+
2000 09 23	699	0.8+	0.1+	2001 12 18	644	0.5+	0.4+	2003 04 28	704	(0.8+	2.3+)
2000 09 23	699	0.2+	0.4+	2001 12 18	644	0.2+	1.0+	2003 04 28	691	(1.3+	2.2+)
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	644	1.4+	0.5+	2003 05 26	291	0.2+	0.6+
2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2001 12 19	644	0.3+	0.3−	2003 05 26	291	0.2+	0.8+
2000 09 24	704	0.6+	0.7+	2001 12 19	644	0.3+	0.3−	2003 05 26	291	0.4+	0.8+
2000 09 24	704	0.6+	0.5+	2001 12 19	644	0.9+	0.3+	2003 05 29	691	1.2+	1.6+
2000 09 24	704	0.1−	0.7+	2002 01 05	699	1.3−	0.0	2003 05 29	691	1.3+	1.5+
2000 09 25	704	0.1−	1.1+	2002 01 05	699	0.3−	0.2+	2003 05 29	691	1.3+	1.5+

(61621)∗ 2000 QY$_{100}$ = 1998 AT$_2$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4634)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	289.44656		(2000.0)		+0.54611882	+0.83276256
n	0.24527324	ω	195.68413		−0.75797063	+0.53741807
a	2.5275666	Ω	107.49731		−0.35669982	+0.13299754
e	0.1230951	i	5.46847			
P	4.02	H	16.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 01 05	691	0.0	0.3+	2000 09 09	699	1.1−	1.2+	2003 03 29	699	0.8+	0.4+
1994 01 05	691	0.2−	0.7+	2000 09 21	704	0.2−	0.8+	2003 03 29	699	0.3+	0.5+
1994 01 05	691	0.5+	0.6+	2000 09 21	704	0.7−	0.6+	2003 03 31	699	0.8−	0.1−
1997 12 21	691	0.2+	1.0+	2000 09 21	704	0.8−	1.0+	2003 03 31	699	0.6−	0.6+
1997 12 21	691	0.7+	0.7+	2000 09 23	699	(1.6−	2.3+)	2003 03 31	699	0.2−	0.4+
1997 12 21	691	0.5+	0.7+	2000 09 23	699	0.4−	0.3+	2003 03 31	699	0.6−	1.3+
1998 01 02	691	0.9−	0.5+	2000 09 23	699	0.2+	0.1−	2003 04 02	704	0.4+	1.3+
1998 01 02	691	0.1−	0.2+	2000 09 23	699	1.0−	1.0+	2003 04 02	704	0.6+	0.6+
1998 01 02	691	0.1−	0.4+	2000 09 24	704	0.5−	0.0	2003 04 02	704	0.2−	0.8−
1998 01 06	691	0.8+	0.2+	2000 09 24	704	0.3−	0.8+	2003 04 02	704	0.2+	0.2+
1998 01 06	691	0.5+	0.0	2000 09 24	699	0.7+	1.9+	2003 04 02	608	0.4−	0.6+

1998 01 06	691	0.7+	0.1−	2000 09 24	704	0.3+	1.5+	2003 04 02	608	1.2−	0.7+
1998 01 08	691	0.5−	0.6+	2000 09 24	704	0.7+	0.2+	2003 04 02	608	0.6−	0.3+
1998 01 08	691	0.5−	0.3+	2000 09 24	699	1.5+	0.9+	2003 04 08	704	0.9+	1.9+
1998 01 08	691	1.4−	0.3−	2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2003 04 08	704	(0.1+	2.2+)
2000 08 28	704	0.0	1.2+	2000 09 24	699	0.3+	1.4+	2003 04 08	704	0.6−	0.5+
2000 08 28	704	0.5−	0.6+	2000 09 24	699	1.8+	0.5+	2003 04 08	704	0.4+	0.7+
2000 08 28	704	1.0−	0.5+	2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2003 04 08	704	0.3+	0.5+
2000 08 28	704	0.0	0.8+	2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2003 04 11	644	0.3+	0.6+
2000 08 31	704	0.1+	0.8+	2000 10 02	704	0.1−	1.0+	2003 04 11	644	0.3+	0.5+
2000 08 31	704	0.3−	0.3+	2000 10 02	704	0.0	0.6+	2003 04 11	644	0.3+	0.4+
2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.5−	0.4+	2003 05 01	704	0.8+	0.5+
2000 08 31	704	0.4+	0.0	2001 12 21	691	(1.3+	4.8−)	2003 05 01	704	0.6+	0.8+
2000 09 04	699	1.1−	0.5−	2001 12 21	691	(0.7+	5.9−)	2003 05 01	704	0.1+	0.3+
2000 09 04	699	0.5−	1.1−	2001 12 21	691	(1.0+	5.7−)	2003 05 01	704	0.5+	0.4+
2000 09 04	699	1.9−	1.3−	2002 01 15	691	0.3+	0.9+	2003 05 05	704	1.8+	0.9+
2000 09 04	699	1.7−	0.6−	2002 01 15	691	0.4+	1.0+	2003 05 05	704	2.0+	0.1+
2000 09 09	699	0.9+	0.6−	2002 01 15	691	0.8+	0.8+	2003 05 05	704	1.2+	0.2+
2000 09 09	699	1.2−	1.1+	2003 03 29	699	0.1−	1.0+				
2000 09 09	699	0.5−	0.1+	2003 03 29	699	0.2−	1.7+				

(61622)∗ 2000 QD$_{101}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	151.89446		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19198323	ω	267.57707		+0.65826151	−0.74093364	
a	2.9759606	Ω	140.18354		+0.74647176	+0.61960307	
e	0.1025745	i	11.99483		+0.09732266	+0.25905476	
P	5.13	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 11 22	691	0.1+	0.1−	2000 10 02	699	0.6+	0.0	2002 02 08	704	0.4+	0.6−
1990 11 22	691	0.1+	0.1−	2000 10 02	699	0.4−	1.7+	2002 02 08	704	0.3+	0.2−
1990 11 22	691	0.1−	0.1+	2000 10 02	699	0.4+	0.0	2002 02 08	704	0.8+	0.6+
1998 04 23	704	0.2−	1.0−	2000 10 02	699	0.8+	0.2+	2002 02 08	704	0.1−	0.4+
1998 04 23	704	1.4+	0.4−	2000 11 19	699	0.2−	1.2+	2002 02 08	704	0.2−	0.5−
1998 04 23	704	1.4−	0.2+	2000 11 19	699	0.2−	0.3−	2002 02 08	608	0.2−	1.0−
1998 04 23	704	0.7−	1.0−	2000 11 19	699	0.1−	1.0+	2002 02 08	608	0.2−	0.4−
2000 08 28	704	0.3+	0.1−	2000 11 19	699	0.1−	0.1−	2002 02 08	608	0.1−	0.1−
2000 08 28	704	1.8−	0.6−	2001 10 17	704	0.7−	0.5+	2002 02 11	704	0.4−	0.3+
2000 08 28	704	0.2+	0.6+	2001 10 17	704	0.3−	0.2+	2002 02 11	704	0.1−	0.4+
2000 08 28	704	0.1+	0.2+	2001 10 17	704	0.6−	0.0	2002 02 11	704	0.6+	0.5+
2000 08 28	704	0.4−	0.2+	2001 10 17	704	0.8−	0.8+	2002 02 11	704	0.4+	0.4+
2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2001 10 17	704	0.9−	0.3+	2002 03 10	704	0.0	0.7−
2000 08 31	704	0.6−	0.0	2001 12 18	704	0.9−	0.7−	2002 03 10	704	0.2+	0.3−
2000 08 31	704	0.0	0.1−	2001 12 18	704	0.8−	1.2−	2002 03 10	704	0.3−	0.4−
2000 08 31	704	0.3−	0.5+	2001 12 18	704	0.6−	0.5−	2003 03 26	608	0.4−	0.6+
2000 09 09	699	0.3−	0.3−	2001 12 24	608	0.7+	1.0−	2003 03 26	608	0.1−	1.0+
2000 09 09	699	0.4−	0.2+	2001 12 24	608	0.5+	0.7−	2003 03 26	608	0.5−	0.5+
2000 09 09	699	0.9−	0.4+	2001 12 24	608	0.6+	0.1−	2003 03 27	704	0.3+	0.7+
2000 09 09	699	0.6−	0.7+	2001 12 26	608	0.1+	0.2−	2003 03 27	704	1.8+	0.4+
2000 09 21	704	0.1−	0.7+	2001 12 26	608	0.2−	0.1−	2003 03 27	704	0.6+	1.2+
2000 09 21	704	0.4−	0.3+	2001 12 26	608	0.1+	0.0	2003 03 27	704	1.3+	0.4+
2000 09 21	704	0.2+	0.3+	2002 01 05	608	0.4+	0.8+	2003 04 09	704	1.1−	0.5+
2000 09 23	699	0.0	0.4+	2002 01 05	608	0.1+	0.3+	2003 04 09	704	0.3−	0.8+
2000 09 23	699	0.3+	0.2+	2002 01 05	608	0.5+	0.7−	2003 04 09	704	0.1+	1.1+
2000 09 23	699	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.5−	0.1−	2003 04 09	704	0.8−	1.1+
2000 09 23	699	0.3−	0.4+	2002 01 09	704	0.3−	0.1−	2003 04 20	608	0.0	0.4+
2000 09 24	699	0.3−	0.5+	2002 01 09	704	0.4−	0.4−	2003 04 20	608	0.1−	0.5+
2000 09 24	699	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.3−	0.0	2003 04 20	608	0.2+	0.4+
2000 09 24	699	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.4−	2003 05 02	704	0.2+	0.2−
2000 09 24	699	0.4+	0.0	2002 01 14	704	0.6+	1.0+	2003 05 02	704	0.9−	1.1+
2000 09 26	645	0.3+	0.3−	2002 01 14	704	0.8+	1.4+	2003 05 02	704	0.8−	0.6+
2000 09 26	645	0.3+	0.3−	2002 01 14	704	1.2+	1.1+	2003 05 07	703	0.9+	0.7+
2000 10 01	704	0.5+	0.2+	2002 01 14	704	0.7+	1.1+	2003 05 07	703	2.6+	1.0+
2000 10 01	704	0.4+	0.2−	2002 01 14	704	0.4+	1.5+	2003 05 07	703	0.9+	0.0
2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2002 02 03	608	0.4−	0.2+	2003 05 07	703	0.6−	0.7+
2000 10 01	704	0.2−	1.3+	2002 02 03	608	0.2−	0.4+				
2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2002 02 03	608	0.2−	0.4+				

(61623)∗ 2000 QP$_{101}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	258.23831		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25505626	ω	264.10030		+0.98966195	+0.11826533	
a	2.4625141	Ω	89.08814		−0.07666344	+0.91432872	
e	0.2011817	i	4.65428		−0.12121034	+0.38731939	
P	3.86	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 04	691	0.1+	0.8+	2000 09 09	699	0.2−	0.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.5+
1994 01 04	691	0.5+	1.4+	2000 09 09	699	0.9−	0.1−	2000 10 02	699	0.4+	0.4+
1994 01 04	691	0.3+	0.9+	2000 09 09	699	0.1−	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.5+
1995 04 24	691	0.6+	1.5+	2000 09 09	699	0.4+	0.4−	2003 03 31	691	0.9+	0.3−
1995 04 24	691	0.1+	1.2+	2000 09 21	704	0.4+	0.2+	2003 03 31	691	0.1+	0.3+
1995 04 24	691	0.6+	1.1+	2000 09 21	704	0.1+	0.1−	2003 03 31	691	0.7+	0.1−
1995 04 26	691	0.5−	1.0−	2000 09 21	704	0.1+	0.3−	2003 04 30	691	0.7+	1.1+
1995 04 26	691	0.2−	0.6−	2000 09 23	699	0.3−	0.5+	2003 04 30	691	0.8+	1.0+
1995 04 26	691	(1.7−	5.9−)	2000 09 23	699	0.3−	0.0	2003 04 30	691	1.2+	1.2+
2000 08 03	704	0.9+	0.8+	2000 09 23	699	1.1−	0.7+	2003 05 05	704	0.1−	0.3+
2000 08 03	704	0.3−	1.3−	2000 09 23	699	1.0−	0.2+	2003 05 05	704	0.1−	0.4+
2000 08 03	704	0.3−	0.5−	2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.0
2000 08 03	704	0.2−	0.6−	2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2003 05 05	704	0.3+	0.1+
2000 08 28	704	0.3−	0.3−	2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.3−
2000 08 28	704	0.3+	0.1+	2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2003 05 11	691	0.6−	0.0
2000 08 28	704	0.4−	0.5−	2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2003 05 11	691	0.4−	0.2+
2000 08 28	704	0.7−	0.2−	2000 10 02	699	0.3−	0.9+	2003 05 11	691	0.7−	0.0
2000 08 31	704	0.2+	0.4−	2000 10 02	704	0.4+	0.8+	2003 05 27	691	0.4−	0.3+
2000 08 31	704	0.5+	0.4−	2000 10 02	699	0.1+	0.2+	2003 05 27	691	0.5−	0.4+
2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2000 10 02	704	0.4+	0.9+	2003 05 27	691	0.4−	0.2+
2000 08 31	704	0.3−	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.8+				
2000 08 31	704	0.3+	0.0	2000 10 02	699	0.2+	0.6+				

(61624)∗ 2000 QQ$_{101}$ = 2002 AM$_{16}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22368)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	190.93939		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23403805	ω	330.78225		+0.67127722	−0.73606180	
a	2.6078247	Ω	76.90435		+0.69624009	+0.58583398	
e	0.0592204	i	5.13515		+0.25423734	+0.33913357	
P	4.21	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	0.4+	0.1−	2000 09 24	699	0.1+	0.1−	2002 02 04	644	0.0	0.6+
1992 11 26	691	0.6+	0.8−	2000 10 01	699	0.3+	0.4+	2002 02 04	644	0.0	0.6+
1992 11 26	691	0.4+	0.1−	2000 10 01	699	0.4−	0.8+	2002 02 04	644	0.4+	0.6+
1999 06 15	704	0.1+	1.4+	2000 10 01	699	0.5+	0.3+	2002 02 06	704	0.3−	1.1+
1999 06 15	704	1.2−	1.6+	2000 10 01	699	0.9−	0.0	2002 02 06	704	0.3−	0.9+
1999 06 15	704	0.1+	0.9+	2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2002 02 06	704	0.5−	0.4+
1999 06 15	704	0.1−	1.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2002 02 06	704	0.4−	0.5+
1999 06 15	704	1.0−	0.4+	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2002 02 06	704	0.0	0.8+
2000 08 28	704	0.2−	0.7+	2000 10 02	704	0.0	0.5+	2002 02 08	704	0.2+	0.3+
2000 08 28	704	(2.1+	0.6+)	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2002 02 08	704	0.1−	0.5+
2000 08 28	704	0.1−	0.8+	2000 11 30	691	0.1−	0.3−	2002 02 08	704	0.2+	0.3+
2000 08 28	704	0.7+	1.2+	2000 11 30	691	0.1−	0.2−	2002 02 08	704	0.2+	0.5+
2000 08 31	704	0.6−	0.7+	2000 11 30	691	0.1−	0.2−	2002 02 08	704	0.0	0.6+
2000 08 31	704	0.4−	0.8+	2001 12 21	704	0.4+	0.0	2002 02 12	704	1.2+	0.1−
2000 08 31	704	0.3−	0.3+	2001 12 21	704	0.2−	0.3+	2002 02 12	704	0.0	0.0
2000 08 31	704	0.5−	0.5+	2001 12 21	704	0.0	0.3+	2002 02 12	704	0.6+	0.2−

2000 08 31	704	0.7−	0.7+	2001 12 21	704	0.9−	0.3+	2002 02 12	704	0.6+	0.0	
2000 09 02	704	0.0	0.6+	2001 12 25	608	0.9+	0.1−	2002 02 12	704	0.2−	0.7−	
2000 09 02	704	0.8−	0.5+	2001 12 25	608	0.5+	0.3−	2002 02 23	644	0.3−	0.8+	
2000 09 02	704	0.9−	1.3+	2001 12 25	608	0.6+	1.0+	2002 02 23	644	0.1−	0.9+	
2000 09 02	704	0.5−	0.3+	2002 01 04	608	0.0	0.1−	2002 02 23	644	0.1+	0.5+	
2000 09 04	699	1.5−	1.0+	2002 01 04	608	0.3+	0.0	2003 04 26	608	1.3+	0.4+	
2000 09 04	699	0.5−	0.3+	2002 01 04	608	0.1−	0.1−	2003 04 26	608	1.2+	0.8+	
2000 09 04	699	0.6−	0.5+	2002 01 06	691	0.2−	0.3+	2003 04 26	608	0.6+	0.3+	
2000 09 04	699	1.5−	1.0−	2002 01 06	691	0.0	0.3+	2003 05 01	704	0.8−	0.2+	
2000 09 05	704	0.5+	0.4+	2002 01 06	691	0.4+	0.9+	2003 05 01	704	0.1−	0.0	
2000 09 05	704	0.7−	1.0+	2002 01 08	704	0.4+	0.7+	2003 05 01	704	0.3−	0.9+	
2000 09 05	704	0.9−	0.9+	2002 01 08	704	0.0	0.6+	2003 05 01	704	0.8+	1.1+	
2000 09 05	704	1.1+	0.6−	2002 01 08	704	0.9+	0.5+	2003 05 01	704	0.0	0.9+	
2000 09 05	704	0.5+	0.3+	2002 01 08	704	0.1−	0.0	2003 05 05	703	(3.6+	1.3+)	
2000 09 09	699	(0.5−	2.7−)	2002 01 08	704	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.1+	
2000 09 09	699	0.1−	0.9−	2002 01 08	608	0.2−	0.8+	2003 05 05	703	(2.4+	3.2+)	
2000 09 09	699	0.5−	0.4+	2002 01 08	608	0.3−	0.4+	2003 05 05	704	0.2+	0.4+	
2000 09 09	699	0.1+	1.2+	2002 01 08	608	0.2+	0.4+	2003 05 05	703	(2.6+	2.0+)	
2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2002 01 11	699	0.5+	0.5−	2003 05 05	703	2.0+	1.6+	
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2002 01 11	699	1.4+	0.4+	2003 05 05	704	0.0	0.2+	
2000 09 24	699	0.0	0.3+	2002 01 11	699	0.1+	1.3+	2003 05 05	704	0.1−	0.1+	
2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2002 01 11	699	0.5−	0.2+	2003 05 05	704	0.1+	0.4+	
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2002 02 03	699	0.8−	0.4+	2003 05 27	699	0.2+	0.6+	
2000 09 24	699	0.6−	0.3+	2002 02 03	699	0.5−	0.5+	2003 05 27	699	0.8+	1.1+	
2000 09 24	704	0.3−	1.3+	2002 02 03	699	0.8−	0.5+	2003 05 27	699	0.5+	0.5+	
2000 09 24	699	0.4−	0.5+	2002 02 03	699	0.2−	0.8+	2003 05 27	699	0.0	0.5−	

(61625)∗ 2000 QW$_{101}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	312.19163		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21242256	ω	240.80958		−0.21548053	+0.97411503	
a	2.7818623	Ω	17.15724		−0.79608442	−0.13471719	
e	0.0256390	i	13.39173		−0.56552430	−0.18152459	
P	4.64	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.6+	0.5−	2000 10 29	704	0.0	0.3+	2003 03 25	608	1.1+	0.9+	
1998 03 25	704	1.1+	1.3+	2000 11 02	704	0.2−	0.5+	2003 03 27	644	0.5+	0.6+	
1998 03 25	704	0.4+	0.1+	2000 11 02	704	0.2−	0.2−	2003 03 27	699	0.3+	0.2−	
1998 03 25	704	1.2−	0.9+	2000 11 02	704	1.1−	0.6−	2003 03 27	644	0.4+	0.7+	
2000 08 28	704	0.6−	0.5+	2000 11 18	699	1.7−	1.6+	2003 03 27	699	0.0	0.1−	
2000 08 28	704	0.1−	0.5+	2000 11 18	699	0.8−	1.5+	2003 03 27	699	0.1+	0.2+	
2000 08 28	704	0.4−	0.7+	2000 11 18	699	0.4−	0.7+	2003 03 27	644	0.5+	0.6+	
2000 08 28	704	0.6+	0.4+	2000 11 18	699	0.6−	1.5+	2003 03 27	699	0.2+	0.9+	
2000 08 31	704	0.2−	0.4+	2000 11 21	704	0.1+	0.2−	2003 04 01	704	1.6−	1.9−	
2000 08 31	704	0.4−	0.6+	2000 11 21	704	0.7−	1.1+	2003 04 01	704	1.1−	1.9−	
2000 08 31	704	0.2−	0.9+	2000 11 21	704	0.6+	0.9+	2003 04 01	704	1.2−	2.0−	
2000 08 31	704	0.2+	0.4+	2000 11 21	704	0.1−	1.1+	2003 04 01	704	1.2−	2.0−	
2000 08 31	704	0.4+	1.2+	2000 11 21	704	0.9+	1.6+	2003 04 01	704	(1.6−	2.4−)	
2000 09 02	704	0.8−	0.5+	2001 11 17	699	1.1−	0.4+	2003 04 03	699	0.2−	0.1+	
2000 09 02	704	0.3+	0.4+	2001 11 17	699	0.1+	1.2+	2003 04 03	699	0.2−	0.0	
2000 09 02	704	0.3+	0.4+	2001 11 17	699	0.8−	0.7−	2003 04 03	699	0.1−	0.7+	
2000 09 02	704	0.4−	0.1−	2001 11 17	699	0.4−	0.1−	2003 04 03	699	0.3−	0.3+	
2000 09 04	699	1.2−	1.8+	2001 12 20	644	0.2+	0.5−	2003 04 04	704	0.6+	1.2+	
2000 09 04	699	0.2−	0.4+	2001 12 20	644	0.1−	0.2−	2003 04 04	704	0.5+	0.9+	
2000 09 04	699	0.6−	0.4+	2001 12 20	644	0.2−	0.0	2003 04 04	704	0.7+	0.4+	
2000 09 04	699	0.2−	0.9+	2001 12 23	704	0.3−	0.1−	2003 04 04	704	1.0+	0.2−	
2000 09 05	704	0.8−	0.7+	2001 12 23	704	0.2−	0.1+	2003 04 08	704	1.5+	1.6+	
2000 09 05	704	0.3−	0.7+	2001 12 23	704	0.0	0.5−	2003 04 08	704	1.6+	1.7+	
2000 09 05	704	0.6−	0.9+	2001 12 23	704	0.5−	0.6−	2003 04 08	704	1.6+	1.4+	
2000 09 05	704	0.3−	0.5+	2001 12 23	704	0.2−	0.9−	2003 04 08	704	(2.6+	1.2+)	
2000 09 05	704	0.2−	0.1+	2001 12 23	644	0.1+	0.5+	2003 04 08	704	(1.7+	2.0+)	
2000 09 09	699	0.7−	0.0	2001 12 23	644	0.2+	0.6+	2003 04 08	704	0.3+	0.6+	
2000 09 09	699	0.3−	0.4+	2001 12 23	644	0.0	0.5+	2003 04 08	704	0.0	0.5+	
2000 09 09	699	0.1+	0.3+	2002 01 05	644	0.5+	0.3+	2003 04 08	704	0.4+	0.1+	
2000 09 09	699	0.5−	0.6+	2002 01 05	644	0.2+	0.5+	2003 04 08	704	0.4+	0.5+	
2000 09 20	608	(2.2−	0.6+)	2002 01 05	644	0.2+	0.1−	2003 04 08	704	0.1−	0.3+	
2000 09 20	608	(2.2−	0.9+)	2002 01 08	704	0.8+	1.7+	2003 04 10	704	0.6+	0.4+	
2000 09 20	608	(2.5−	0.7+)	2002 01 08	704	0.0	0.9+	2003 04 10	704	1.1+	0.5+	
2000 09 23	699	0.7−	1.0+	2002 01 08	704	0.8−	1.6+	2003 04 10	704	0.7+	0.7+	
2000 09 23	699	0.3−	0.4+	2002 01 09	704	0.0	0.0	2003 04 10	704	0.8+	0.6+	
2000 09 23	699	0.2+	0.9+	2002 01 09	704	0.6−	0.1+	2003 04 10	704	0.6+	1.0+	
2000 09 23	699	0.2−	0.6+	2002 01 09	704	0.1+	0.6+	2003 04 22	703	1.2+	1.0−	
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2002 01 09	704	0.1+	1.0+	2003 04 22	703	(1.2+	5.4−)	
2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2002 01 14	644	0.1+	0.4−	2003 04 22	703	0.1+	0.1+	
2000 09 24	699	0.1−	0.6+	2002 01 14	644	0.1+	0.5−	2003 04 22	703	0.2+	1.2+	
2000 09 24	704	0.6−	0.5+	2002 01 14	644	0.0	0.3−	2003 04 27	704	1.2+	0.4+	
2000 09 24	704	0.5−	0.6+	2002 02 02	644	0.2+	0.6+	2003 04 27	704	0.1−	1.2+	
2000 09 24	699	0.5−	0.0	2002 02 02	644	0.5+	0.4+	2003 04 27	699	0.1−	0.3+	
2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2002 02 02	644	0.4+	0.4+	2003 04 27	704	1.1+	1.5+	
2000 09 24	699	0.5−	0.3+	2002 02 10	704	(2.1+	1.0+)	2003 04 27	699	0.1+	1.4+	
2000 09 24	699	0.4−	0.1−	2002 02 10	704	1.7+	0.7+	2003 04 27	704	0.4+	0.6+	
2000 09 25	704	0.5−	0.1+	2002 02 10	704	(2.5+	0.9+)	2003 04 27	704	1.4+	0.8+	
2000 09 25	704	1.0−	1.3−	2002 02 10	704	(2.4+	0.3+)	2003 04 27	699	0.2−	0.0	
2000 09 25	704	0.1−	0.4+	2003 03 10	704	1.5+	0.1−	2003 04 27	699	1.1−	0.1+	
2000 09 25	704	0.8−	0.1−	2003 03 10	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	704	0.6+	1.0+	
2000 09 25	704	0.5−	0.1+	2003 03 10	704	0.0	0.0	2003 04 29	704	0.6+	0.9+	
2000 10 01	699	0.0	0.6+	2003 03 10	704	0.9−	0.2+	2003 04 29	704	0.9+	1.3+	
2000 10 01	699	0.2+	0.4+	2003 03 10	704	0.6+	0.5−	2003 04 29	704	0.0	1.5+	
2000 10 01	699	0.5+	0.4+	2003 03 10	704	0.5−	1.5+	2003 04 29	704	0.0	1.5+	
2000 10 01	699	0.1+	0.1+	2003 03 10	704	0.9−	0.2−	2003 05 05	691	0.8+	1.1+	
2000 10 02	704	1.1−	0.1+	2003 03 10	704	0.3−	0.3+	2003 05 05	691	0.4+	1.0+	
2000 10 02	704	0.9−	0.1+	2003 03 10	704	0.5+	0.7+	2003 05 05	691	0.9+	1.0+	
2000 10 02	704	1.3−	0.1−	2003 03 16	608	0.9+	0.8−	2003 05 08	703	0.9−	0.2+	
2000 10 02	704	0.8−	0.4+	2003 03 16	608	0.7+	0.3−	2003 05 08	703	0.7−	0.2+	
2000 10 02	704	0.4−	0.2−	2003 03 16	608	0.7+	0.6−	2003 05 08	703	0.5−	0.7+	
2000 10 29	704	0.2+	0.9−	2003 03 25	608	1.0+	0.6+	2003 05 08	703	0.0	0.0	
2000 10 29	704	0.2+	0.7+	2003 03 25	608	0.9+	0.5+					

(61626)∗ 2000 QA$_{102}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	262.10936		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23442120	ω	171.84269		+0.77448001	+0.61863607	
a	2.6049824	Ω	148.69607		−0.59381007	+0.78298409	
e	0.1684448	i	14.73735		−0.21810620	+0.06500245	
P	4.20	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 16	691	0.3−	0.4+	2000 09 21	704	0.4−	0.3+	2002 01 05	608	0.0	0.4+	
1994 02 16	691	0.2−	0.0	2000 09 21	704	0.8−	0.7+	2002 01 05	608	0.6−	0.6−	
1994 02 16	691	0.3−	0.1+	2000 09 21	704	0.1−	0.6+	2002 01 05	608	0.0	0.7−	
1999 05 14	704	0.0	0.8−	2000 09 23	699	1.8+	1.0+	2003 03 03	704	0.4+	1.5+	
1999 05 14	704	0.3+	0.2−	2000 09 23	699	0.8−	0.7+	2003 03 03	704	0.5+	0.1+	
1999 05 14	704	0.5−	0.1+	2000 09 23	699	(2.4+	0.9−)	2003 03 03	704	0.6+	1.1+	
1999 05 14	704	1.1+	1.7−	2000 09 23	699	0.5−	1.4+	2003 03 09	704	0.4−	0.2+	
2000 08 03	704	0.1+	1.3+	2000 09 23	699	0.8+	0.6+	2003 03 09	704	0.3−	0.3+	
2000 08 03	704	0.7+	0.4−	2000 09 23	699	1.5−	0.6+	2003 03 09	704	0.2−	1.2+	
2000 08 03	704	0.5+	0.2+	2000 09 23	699	0.9+	0.9+	2003 03 09	704	0.6−	1.1+	
2000 08 03	704	0.0	0.8−	2000 09 23	699	1.0−	0.7+	2003 03 09	704	0.2+	0.7+	
2000 08 28	704	0.1−	0.3+	2000 09 24	699	0.9+	0.8+	2003 03 27	704	0.6+	1.1+	
2000 08 28	704	0.2+	0.0	2000 09 24	699	(2.3+	0.5+)	2003 03 27	704	1.4−	0.3−	
2000 08 28	704	0.1−	0.9+	2000 09 24	699	0.6+	0.5−	2003 03 27	704	0.3−	0.0	
2000 08 28	704	0.5−	0.7+	2000 09 24	699	0.9+	0.0	2003 03 27	704	1.6+	2.2+	
2000 08 28	704	0.7−	1.1+	2000 09 25	608	(1.1+	3.0+)	2003 03 27	704	1.0−	1.0+	
2000 08 31	704	0.7−	0.4+	2000 09 25	608	(0.8+	3.0+)	2003 04 04	704	0.6+	1.1+	
2000 08 31	704	0.4−	0.5+	2000 09 25	608	(1.2+	2.7+)	2003 04 04	704	0.4+	0.9+	
2000 08 31	704	0.6−	0.2+	2000 09 29	608	0.1−	0.3−	2003 04 04	704	0.3−	0.4+	
2000 08 31	704	0.6−	0.1+	2000 09 29	608	0.2+	0.1+	2003 04 04	704	0.5+	1.1+	
2000 08 31	704	0.6−	0.3+	2000 09 29	608	0.0	0.0	2003 04 04	704	0.1−	1.6+	
2000 09 04	699	0.8+	0.9−	2000 10 02	699	1.0−	0.5+	2003 04 06	699	1.0−	0.0	

2000 09 04	699	0.3−	0.1−	2000 10 02	699	0.5−	0.3+	2003 04 06	699	0.2−	0.2+
2000 09 04	699	0.1+	0.4−	2000 10 02	699	0.6−	0.2−	2003 04 06	699	0.5−	0.9−
2000 09 04	699	0.9+	0.2+	2000 10 02	699	0.7−	0.4+	2003 04 06	699	0.1−	0.6+
2000 09 09	699	0.4−	1.5+	2001 12 19	704	0.6+	0.8+	2003 04 09	608	0.9+	1.9+
2000 09 09	699	0.6−	1.0+	2001 12 19	704	1.6+	0.7+	2003 04 09	608	1.1+	1.0+
2000 09 09	699	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2003 04 09	608	0.8+	1.2+
2000 09 09	699	0.6+	0.2−	2001 12 19	704	0.7+	0.9+				

(61627)∗ 2000 QD$_{102}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	222.40073		(2000.0)			
n	0.18405818	ω	179.50119		+0.73571866	+0.66524798
a	3.0607837	Ω	137.85784		−0.62205323	+0.73795560
e	0.0633240	i	10.92232		−0.26789517	+0.11343127
P	5.35	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 11	691	0.0	0.8−	2000 10 27	704	0.5−	0.6+	2003 02 02	608	0.6−	0.1+
1997 04 11	691	0.0	0.5−	2000 10 27	704	0.0	0.3+	2003 02 03	699	0.2+	0.4+
1997 04 11	691	0.1−	0.5−	2000 10 27	704	1.8+	1.0−	2003 02 03	699	1.1+	0.1−
2000 08 28	704	1.0−	0.9−	2000 10 27	704	0.3+	1.0+	2003 02 03	699	0.9+	0.6−
2000 08 28	704	0.5−	0.8+	2000 11 03	704	0.2−	0.2+	2003 02 03	699	0.8+	0.3+
2000 08 28	704	1.1+	0.8+	2000 11 03	704	0.3+	0.2+	2003 02 04	704	0.6−	0.5+
2000 08 28	704	0.9−	1.3+	2000 11 03	704	0.2−	0.9−	2003 02 04	704	0.6−	0.9+
2000 08 31	704	0.4−	0.2+	2001 10 17	704	0.6−	0.6−	2003 02 04	704	0.2+	0.1−
2000 08 31	704	0.5−	0.9+	2001 10 17	704	0.3−	1.1−	2003 02 04	704	0.6−	0.3+
2000 08 31	704	0.2+	0.4+	2001 10 17	704	0.2−	1.5−	2003 02 04	704	0.5−	0.2+
2000 08 31	704	0.3+	0.3+	2001 11 17	704	0.8−	0.2−	2003 02 08	608	0.1+	0.0
2000 08 31	704	0.3−	0.8−	2001 11 17	704	0.6−	0.9−	2003 02 08	608	0.2+	0.2−
2000 09 09	699	0.3−	1.5+	2001 11 17	704	1.7−	0.6−	2003 02 08	608	0.4+	0.0
2000 09 09	699	0.7−	1.0+	2001 12 11	704	0.3−	0.4+	2003 02 28	704	0.8+	0.5+
2000 09 09	699	0.4−	1.6+	2001 12 11	704	0.3−	0.0	2003 02 28	704	0.9+	0.9+
2000 09 09	699	0.9−	0.7+	2001 12 11	704	0.0	0.7+	2003 02 28	704	0.2+	0.8+
2000 09 21	704	0.7−	0.2+	2001 12 11	704	0.4−	0.2+	2003 02 28	704	0.6+	1.2+
2000 09 21	704	0.3−	0.4+	2001 12 11	704	0.6+	1.3−	2003 02 28	704	0.6+	1.2+
2000 09 21	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.6+	0.4−	2003 03 06	699	0.0	0.3+
2000 09 23	699	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.6+	0.6+	2003 03 06	699	0.7−	0.2+
2000 09 23	699	0.0	0.7+	2002 01 09	704	0.5+	0.3−	2003 03 06	699	0.2−	0.7+
2000 09 23	699	0.4−	0.5−	2002 01 09	704	0.4+	0.2+	2003 03 06	699	0.4+	0.3−
2000 09 23	699	0.4−	0.2+	2002 02 08	704	0.0	0.2−	2003 03 06	704	1.1+	0.8−
2000 09 24	699	0.1−	0.9+	2002 02 08	704	1.1+	0.0	2003 03 06	704	0.8+	0.2−
2000 09 24	699	0.5−	0.6+	2002 02 08	704	1.5+	0.1−	2003 03 06	704	0.0	0.6+
2000 09 24	699	0.2−	0.2+	2002 02 08	704	0.3−	0.5+	2003 03 06	704	0.1+	0.3−
2000 09 24	699	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	0.8+	0.5−	2003 03 06	704	0.0	0.4−
2000 09 26	645	0.1+	0.3−	2002 02 11	704	0.5+	0.2−	2003 03 14	608	0.2−	0.0
2000 09 26	645	0.1+	0.4−	2002 02 11	704	0.3+	0.2+	2003 03 14	608	0.3−	0.0
2000 09 27	645	0.2+	0.3−	2002 02 11	704	0.4+	0.4+	2003 03 14	608	0.0	0.1+
2000 09 27	645	0.2+	0.3−	2002 02 11	704	0.2−	0.8−	2003 03 24	608	0.3−	0.2+
2000 10 01	704	0.8−	0.7+	2003 01 28	644	0.1−	0.6+	2003 03 24	608	0.1−	0.2+
2000 10 01	704	0.9+	0.5+	2003 01 28	644	0.1+	0.6+	2003 03 24	608	0.2+	0.1+
2000 10 01	704	0.3+	0.4+	2003 01 28	644	0.1+	0.8+	2003 03 25	699	0.0	0.1−
2000 10 01	704	0.3+	0.2+	2003 02 01	704	0.3+	0.1+	2003 03 25	699	0.1−	0.2+
2000 10 01	704	0.1+	0.3−	2003 02 01	704	0.2+	0.6+	2003 03 25	699	0.8+	0.8+
2000 10 02	699	0.2−	0.0	2003 02 01	704	0.5+	0.3+	2003 03 25	699	0.7−	0.1+
2000 10 02	699	0.4−	0.4+	2003 02 01	704	0.1+	1.1+	2003 03 30	704	0.3−	1.0+
2000 10 02	699	0.1−	0.5+	2003 02 01	704	0.1+	0.5+	2003 03 30	704	0.4−	1.2+
2000 10 02	699	0.2+	0.6+	2003 02 02	608	0.8−	0.1+	2003 03 30	704	0.9−	0.4+
2000 10 27	704	0.2+	0.3+	2003 02 02	608	0.5−	0.0	2003 03 30	704	0.6−	1.1+

(61628)∗ 2000 QF$_{102}$ = 1999 JC$_{115}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4635)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	125.66214		(2000.0)			
n	0.26826854	ω	100.43251		−0.83035099	−0.54558774
a	2.3809826	Ω	46.61271		+0.43047720	−0.75722655
e	0.0628309	i	8.97431		+0.35384546	−0.35908490
P	3.67	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 05 19	691	0.4+	0.1+	2000 11 02	704	0.3+	1.2+	2002 02 22	644	0.1−	0.2+
1991 05 19	691	0.5−	0.1−	2000 11 30	691	0.0	0.1−	2002 03 05	699	0.2−	0.6+
1991 05 19	691	0.2+	0.1+	2000 11 30	691	0.2+	0.1−	2002 03 05	699	0.3−	0.2+
1999 05 13	704	0.4−	0.8−	2000 11 30	691	0.1−	0.3−	2002 03 05	699	0.1−	0.1−
1999 05 13	704	1.2+	0.3−	2001 12 21	704	0.2+	0.3−	2002 03 05	699	0.4−	0.5+
1999 05 13	704	1.3−	1.5+	2001 12 21	704	0.2−	0.4+	2002 03 05	704	0.8−	0.1+
1999 05 19	704	0.1+	0.4+	2001 12 21	704	0.4+	0.0	2002 03 05	704	0.1+	0.3+
1999 05 19	704	0.7+	1.6+	2001 12 21	704	0.9−	0.1−	2002 03 05	704	0.0	0.1−
1999 05 19	704	0.1+	1.3−	2002 01 08	704	0.2−	0.0	2002 03 05	704	0.2−	0.3−
1999 05 19	704	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.1−	0.3+	2002 03 05	704	0.2−	0.1+
1999 06 15	704	0.3−	1.8+	2002 01 08	704	0.5−	0.2+	2002 03 20	704	0.7+	0.1−
1999 06 15	704	0.4+	1.9+	2002 01 08	704	0.5+	0.8+	2002 03 20	704	0.6+	0.4−
1999 06 15	704	1.2+	0.8+	2002 01 08	704	0.3−	0.6+	2002 03 20	704	1.0+	0.8−
1999 06 15	704	0.2+	0.9−	2002 01 23	704	0.4+	0.6+	2002 03 20	704	0.4+	0.3−
2000 08 28	704	0.1−	0.5+	2002 01 23	704	0.7+	0.7+	2002 03 20	704	0.6+	1.2−
2000 08 28	704	0.3−	0.3−	2002 01 23	704	0.2+	1.1+	2002 03 21	644	0.2−	0.3+
2000 08 28	704	1.0−	1.0+	2002 01 23	704	0.5+	0.6+	2002 03 21	644	0.2+	0.2+
2000 08 28	704	0.6−	0.0	2002 01 23	704	0.1+	0.5+	2002 03 21	644	0.1+	0.3+
2000 08 31	704	0.3−	0.4+	2002 02 06	704	0.3+	0.4+	2002 03 21	644	0.0	0.2+
2000 08 31	704	0.5−	0.7+	2002 02 06	704	0.3+	0.3−	2002 03 21	704	0.1+	0.5+
2000 08 31	704	0.8−	0.6+	2002 02 06	704	0.2+	0.1+	2002 03 21	644	0.2−	0.2+
2000 08 31	704	0.2+	0.6−	2002 02 06	704	0.0	0.1+	2002 03 21	644	0.0	0.3+
2000 08 31	704	1.1+	0.5+	2002 02 06	704	0.2−	0.1−	2002 03 21	704	0.4+	0.0
2000 09 21	704	0.6−	0.6+	2002 02 07	704	1.2+	0.8−	2002 03 21	704	0.1+	0.3−
2000 09 21	704	0.8−	0.1+	2002 02 07	704	0.4+	1.0−	2002 03 21	704	0.1+	0.5+
2000 09 21	704	0.5+	1.5+	2002 02 07	704	0.9+	0.5−	2002 03 21	704	0.1+	0.5+
2000 10 01	704	0.6−	0.4−	2002 02 07	704	0.7+	0.6−	2002 04 01	644	0.3+	0.4+
2000 10 01	704	0.8−	0.4+	2002 02 07	704	0.6+	0.3−	2002 04 01	644	0.1+	0.4+
2000 10 01	704	0.3−	0.5+	2002 02 08	704	0.0	0.2−	2002 04 01	644	0.2+	0.4+
2000 10 01	704	0.0	0.5+	2002 02 08	704	0.1−	0.2−	2002 04 17	704	0.4+	0.6+
2000 10 02	699	0.7−	0.1+	2002 02 08	704	0.5−	0.0	2002 04 17	704	0.0	0.2+
2000 10 02	699	0.7−	0.2+	2002 02 08	704	0.2−	0.2−	2002 04 17	704	0.4+	0.6+
2000 10 02	699	1.1−	0.5+	2002 02 08	704	0.1−	0.1−	2002 04 17	704	0.4+	0.9+
2000 10 02	699	0.1−	1.3+	2002 02 10	704	0.3−	0.6−	2002 04 17	704	0.1−	0.7+
2000 10 29	704	1.0−	0.5−	2002 02 10	704	0.3−	0.5−	2002 04 18	704	0.4−	0.5+
2000 10 29	704	0.7+	0.9−	2002 02 10	704	0.3−	0.7−	2002 04 18	704	0.5+	1.4+
2000 10 29	704	1.0+	0.2+	2002 02 10	704	(0.1+	2.9−)	2002 04 18	704	(2.1+	0.7+)
2000 10 29	704	0.1+	0.5−	2002 02 10	704	0.3+	0.4−	2002 04 18	704	0.2−	0.6+
2000 10 29	704	1.6+	1.2+	2002 02 18	704	0.4−	0.1−	2002 05 05	704	0.5−	1.4+
2000 10 29	704	0.2+	0.0	2002 02 18	704	0.3−	0.2−	2002 05 05	704	0.8−	1.1+
2000 11 02	704	0.7−	1.1+	2002 02 18	704	0.5+	0.2+	2002 05 05	704	0.4−	0.8+
2000 11 02	704	1.3−	0.2−	2002 02 22	644	0.6−	0.1+	2002 05 05	704	0.1−	1.5+
2000 11 02	704	0.4+	1.7+	2002 02 22	644	0.4−	0.0	2002 05 05	704	0.7−	1.5+

(61629)∗ 2000 QK$_{102}$ = 2001 XC$_{195}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22369)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	332.79953		(2000.0)			
n	0.27081774	ω	159.22107		+0.30086175	+0.94850760
a	2.3660176	Ω	128.15479		−0.89179114	+0.31662976
e	0.1011509	i	7.23807		−0.33792126	+0.00888385
P	3.64	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	699	0.2−	0.9+	2001 12 17	704	0.1−	0.5+	2002 02 04	699	0.2+	1.5+
1999 03 20	699	0.3+	0.3+	2001 12 17	644	0.8+	0.4+	2002 02 04	699	0.7−	0.7+
1999 03 20	699	1.0+	1.6+	2001 12 17	644	1.2+	0.1−	2002 02 04	699	0.6−	0.2+
2000 08 28	704	0.4+	1.0+	2001 12 17	704	1.3−	1.2+	2002 02 09	704	0.6+	0.2+
2000 08 28	704	0.3+	1.4+	2001 12 19	691	0.4+	0.2+	2002 02 09	704	0.8+	0.1+
2000 08 28	704	0.5+	1.5+	2001 12 19	691	0.1+	0.3−	2002 02 09	704	0.2−	0.2−
2000 08 31	704	0.0	1.3+	2001 12 19	691	0.3+	0.3+	2002 02 11	691	0.1+	0.3+
2000 08 31	704	0.8−	0.8+	2002 01 05	644	0.1−	0.2+	2002 02 11	691	0.2+	0.6+
2000 08 31	704	0.6−	0.8+	2002 01 05	644	0.3+	0.4+	2002 02 11	691	0.1−	0.5+
2000 08 31	704	0.0	1.2+	2002 01 05	644	0.9+	0.6+	2002 02 11	704	0.6−	0.9−
2000 08 31	704	0.3+	1.5+	2002 01 09	704	0.6−	0.2−	2002 02 11	704	0.7+	0.3−
2000 10 01	704	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.7−	0.4−	2002 02 11	704	0.7+	0.1−
2000 10 01	704	1.4−	0.5+	2002 01 09	704	0.1−	0.7−	2002 02 11	704	1.0+	0.3+
2000 10 01	704	0.3+	0.5+	2002 01 09	704	(0.7−	2.0−)	2003 05 05	704	0.8+	0.7+
2000 10 01	704	0.5−	0.2−	2002 01 10	599	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.2+	0.4+
2000 10 02	699	0.0	0.9+	2002 01 10	599	1.5−	0.7+	2003 05 05	704	0.2−	1.5+
2000 10 02	699	0.5−	0.3+	2002 01 10	599	0.6+	0.3−	2003 05 05	704	0.1−	1.6+
2000 10 02	699	1.6−	0.5+	2002 01 13	704	0.3+	0.3+	2003 05 05	704	0.1−	1.7+
2000 10 02	699	0.9−	0.3−	2002 01 13	704	0.1+	0.0	2003 05 09	704	0.4+	0.2+
2001 12 14	704	0.0	0.9+	2002 01 13	704	0.4+	0.2+	2003 05 09	704	0.2−	0.8+
2001 12 14	704	0.2−	0.8+	2002 01 13	704	0.2−	0.2+	2003 05 09	704	0.2−	1.2+
2001 12 14	704	0.6+	0.3+	2002 01 13	704	0.2−	0.1+	2003 05 09	704	0.2+	0.9+
2001 12 14	704	0.4+	0.5+	2002 01 15	704	0.4−	0.2+	2003 05 09	704	0.7+	0.9+
2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2002 01 15	704	0.6−	0.6+	2003 05 22	608	0.3+	0.3−
2001 12 17	704	0.3+	0.0	2002 01 15	704	0.4−	0.6+	2003 05 22	608	0.0	0.2+
2001 12 17	644	0.6+	0.6+	2002 02 04	699	0.8−	0.7+	2003 05 22	608	0.1−	0.1−

(61630)∗ 2000 QP$_{102}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	240.15722		(2000.0)			
n	0.22993661	ω	256.01141		+0.97481214	+0.20890507
a	2.6387442	Ω	91.88711		−0.16227183	+0.90458520
e	0.1253922	i	4.48193		−0.15300046	+0.37159695
P	4.29	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	(0.5+	2.3+)	2000 10 25	704	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	0.6−	0.6+
1999 05 10	704	0.5+	1.0−	2000 10 25	704	0.2−	2.0+	2002 02 07	704	0.5−	0.8+
1999 05 10	704	0.5−	1.7+	2000 11 02	704	0.1+	0.1+	2002 02 07	704	0.0	0.5+
1999 05 10	704	(3.9−	0.1+)	2000 11 02	704	0.8−	0.6+	2002 02 07	704	0.9−	0.3−
1999 05 18	704	(9.0+	1.8−)	2000 11 02	704	0.4−	1.3+	2002 02 07	704	0.6−	0.4+
1999 05 18	704	0.9+	0.6−	2000 11 02	704	0.1−	0.6−	2002 02 10	704	0.1+	0.1−
1999 05 18	704	0.9−	0.0	2001 12 18	704	0.3+	0.8−	2002 02 10	704	0.2+	0.4−
1999 05 18	704	(4.1−	0.9−)	2001 12 18	704	0.7+	0.1+	2002 02 10	704	0.1+	0.1−
2000 08 28	704	0.4+	0.2+	2001 12 18	704	0.7+	0.6−	2002 02 10	704	0.4+	0.3+
2000 08 28	704	0.2+	0.7+	2001 12 18	644	0.2−	0.2+	2002 02 12	704	0.1−	0.1+
2000 08 28	704	0.4−	0.7+	2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2002 02 12	704	0.6+	0.2+
2000 08 28	704	0.5−	0.1−	2001 12 18	644	0.2+	0.3+	2002 02 12	704	0.0	0.3+
2000 08 31	704	0.1+	0.6+	2001 12 18	644	0.4−	0.3+	2002 02 12	704	0.4+	1.0+
2000 08 31	704	0.7−	0.7+	2001 12 18	704	0.0	0.1−	2002 02 12	704	0.6+	1.3+
2000 08 31	704	0.0	0.5+	2002 01 06	644	0.1+	0.1+	2002 02 20	704	0.4+	0.6−
2000 08 31	704	0.2−	0.4+	2002 01 06	644	0.5+	0.4+	2002 02 20	704	0.3+	0.1−
2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2002 01 06	644	0.5+	0.5+	2002 02 20	704	0.4−	0.5+
2000 09 02	704	0.4+	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2002 02 21	049	0.0	0.3+
2000 09 02	704	0.6−	0.4+	2002 01 09	704	0.2−	0.7−	2002 02 21	049	0.8−	0.3−
2000 09 02	704	0.2−	0.7+	2002 01 09	704	0.3−	1.4+	2002 02 21	049	0.1−	0.1+
2000 09 02	704	0.4−	0.5+	2002 01 09	704	0.4+	1.8−	2002 03 04	644	0.1−	0.2+
2000 09 05	704	0.3−	0.8+	2002 01 09	704	0.6+	0.1−	2002 03 04	644	0.3−	0.3+
2000 09 05	704	1.1−	0.8+	2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2002 03 04	644	0.1−	0.2+
2000 09 05	704	0.6−	0.5+	2002 01 14	704	0.0	0.0	2003 03 14	608	0.3+	0.2−
2000 09 23	699	0.1−	0.5+	2002 01 14	704	0.2+	0.3+	2003 03 14	608	0.3+	1.2−
2000 09 23	699	0.3−	0.6+	2002 01 14	704	0.1+	0.0	2003 03 14	608	0.7+	0.4−
2000 09 23	699	0.3+	0.5+	2002 01 14	704	0.3−	0.2−	2003 04 04	699	1.2+	0.1+
2000 09 23	699	0.1+	0.2+	2002 01 20	699	0.6−	0.2−	2003 04 04	699	0.2+	0.4−
2000 09 24	704	0.3−	0.3−	2002 01 20	699	0.8+	1.8+	2003 04 04	691	0.3+	0.7+
2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2002 01 20	699	0.1−	0.2+	2003 04 04	699	0.1−	1.4−
2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2002 01 20	699	0.2−	0.3−	2003 04 04	699	0.2−	1.1+
2000 09 24	704	0.5+	0.6+	2002 01 21	704	0.4+	0.6+	2003 04 04	691	0.2+	0.6+
2000 09 24	704	0.4+	0.0	2002 01 21	704	0.9+	0.9+	2003 04 04	691	0.2+	0.9+
2000 09 25	704	(0.7−	2.2+)	2002 01 21	704	0.1+	0.7+	2003 04 25	699	0.5+	1.6+
2000 09 25	704	0.4+	0.7+	2002 01 21	704	0.1−	0.6+	2003 04 25	699	0.8−	1.7+
2000 09 25	704	0.0	0.0	2002 01 21	704	0.6+	0.3+	2003 04 25	699	0.3+	1.1+
2000 09 25	704	0.0	0.3−	2002 02 03	699	0.0	0.0	2003 04 25	699	0.6−	1.1+
2000 09 25	704	0.0	0.3−	2002 02 03	699	0.1+	0.0	2003 04 27	704	0.9−	0.7−
2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2002 02 03	699	0.9−	0.3−	2003 04 27	704	1.5+	0.8+
2000 10 02	704	0.2−	0.8+	2002 02 03	699	0.1−	0.8+	2003 04 27	704	1.2+	1.9+
2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2002 02 04	644	0.5+	0.1−	2003 05 01	704	0.2−	1.3+
2000 10 02	704	0.4−	0.6+	2002 02 04	644	0.1+	0.2−	2003 05 01	704	0.3−	0.8+
2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2002 02 04	644	0.0	0.1−	2003 05 01	704	0.7−	1.4+
2000 10 24	704	1.3−	1.0+	2002 02 06	704	0.1+	0.1−	2003 05 01	704	0.2+	1.5+
2000 10 24	704	0.4−	0.5−	2002 02 06	704	0.3−	0.0	2003 05 05	704	0.1−	1.5+
2000 10 24	704	0.1−	0.2+	2002 02 06	704	0.2+	0.3−	2003 05 05	704	1.2+	1.1+
2000 10 25	704	0.4+	0.5−	2002 02 06	704	1.4−	1.0−	2003 05 05	704	1.2+	0.4+
2000 10 25	704	0.1−	0.1+	2002 02 06	704	0.4+	0.4−	2003 05 05	704	0.6+	0.7+

(61631)∗ 2000 QX$_{102}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	215.00148		(2000.0)			
n	0.23911998	ω	278.97095		+0.81248040	−0.56794861
a	2.5707439	Ω	115.74128		+0.57563298	+0.74579753
e	0.1695665	i	8.39878		+0.09231614	+0.34816723
P	4.12	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.9−	1.1+	2000 11 21	704	0.1−	0.2−	2002 02 12	704	0.2+	0.7+
1998 03 25	704	0.8−	0.4+	2000 11 21	704	0.2+	0.7−	2002 02 12	704	0.1−	0.3+
1998 03 25	704	0.6−	1.1−	2000 11 21	704	0.2−	0.3+	2002 02 14	704	0.7+	0.5+
1998 03 25	704	1.7+	0.9−	2000 11 25	704	1.2+	0.7+	2002 02 14	704	1.0+	0.3+
1998 03 25	704	0.7−	1.1−	2000 11 25	704	0.6−	0.6+	2002 02 14	704	0.5+	0.3−
2000 08 28	704	0.0	0.5+	2000 11 25	704	0.1−	0.1+	2002 02 14	704	0.3+	0.2+
2000 08 28	704	0.5−	0.6+	2000 11 25	704	0.4−	1.2−	2002 02 14	644	0.7+	0.1+
2000 08 28	704	0.6−	0.5+	2000 11 27	608	0.4−	0.1+	2002 02 14	644	0.1−	1.7+
2000 08 28	704	0.5−	0.2+	2000 11 27	608	0.4−	0.2+	2002 02 14	644	0.5+	0.2−
2000 08 31	704	0.4−	0.1+	2000 11 27	608	0.5−	0.3+	2002 02 14	644	0.0	1.7+
2000 08 31	704	0.2−	0.5+	2000 11 29	699	0.6−	0.5+	2002 02 14	644	0.5+	0.0
2000 08 31	704	0.7−	0.1+	2000 11 29	699	0.8−	0.5+	2002 02 14	644	0.1+	1.6+
2000 08 31	704	0.6+	0.4+	2000 11 29	699	(0.2−	2.3+)	2002 03 03	699	0.2+	1.0+
2000 08 31	704	0.1+	0.2+	2000 11 29	699	0.2−	0.5+	2002 03 03	699	0.2−	1.4+
2000 09 10	699	0.7+	0.9+	2000 12 23	704	0.9−	0.7+	2002 03 03	699	0.5−	0.8+
2000 09 10	699	0.3+	0.8+	2000 12 23	704	1.5−	1.1+	2002 03 03	699	1.4−	0.5−
2000 09 10	699	0.2+	1.1+	2000 12 23	704	1.6−	0.8+	2002 03 06	704	0.3+	0.5+
2000 09 10	699	0.3+	1.5+	2000 12 23	699	0.3−	0.3+	2002 03 06	704	0.3−	0.6+
2000 09 21	704	0.1+	0.2+	2000 12 23	704	0.3−	0.7+	2002 03 06	704	0.2−	0.9+
2000 09 21	704	0.6−	0.3−	2000 12 23	699	0.5−	0.8+	2002 03 06	704	0.6−	1.1+
2000 09 21	704	0.2+	0.6+	2000 12 23	699	0.7−	0.6+	2002 03 22	644	0.8+	0.1+
2000 09 21	704	0.1−	0.4+	2000 12 23	699	0.2−	0.8+	2002 03 22	644	0.5+	0.1+
2000 09 23	699	0.6−	0.7+	2002 01 09	704	0.4+	0.7+	2002 03 22	644	0.5+	0.3+
2000 09 23	699	0.4−	1.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.6+	2002 04 02	644	0.2+	0.4+
2000 09 23	699	0.3−	1.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.7+	2002 04 02	644	0.5+	0.8+
2000 09 23	699	0.4−	1.0+	2002 01 09	704	0.7+	0.2−	2002 04 02	644	0.1−	0.5+
2000 09 27	645	0.2+	0.1−	2002 01 09	704	0.5+	0.3+	2002 04 02	644	0.4+	0.9+
2000 09 27	645	0.1+	0.1−	2002 01 09	704	0.6−	0.3−	2002 04 02	644	0.3+	0.3+
2000 10 01	704	0.4+	0.2+	2002 01 19	704	0.0	0.4+	2002 04 02	644	0.6+	0.8+
2000 10 01	704	0.1+	1.2+	2002 01 19	704	0.8−	0.5+	2002 04 08	291	0.2−	0.2+
2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2002 01 19	704	1.0−	0.1−	2002 04 08	291	0.2−	0.3+
2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2002 01 19	704	1.1−	0.4+	2002 04 08	291	0.2−	0.5+
2000 10 01	704	0.0	0.5+	2002 01 19	704	0.3−	0.4−	2003 04 28	704	0.4−	1.2+
2000 10 02	699	0.1+	0.0	2002 01 22	644	0.5+	0.3+	2003 04 28	704	0.3+	1.6+

2000 10 02	699	0.3−	0.5+	2002 01 22	644	0.4+	0.4+	2003 04 28	704	0.9−	1.4+
2000 10 02	699	0.2−	0.7+	2002 01 22	644	0.5+	0.3+	2003 05 05	704	0.3−	0.3+
2000 10 02	699	0.3−	0.0	2002 02 08	699	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.2+	0.9+
2000 10 05	608	0.1−	0.1−	2002 02 08	699	0.2−	0.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.8+
2000 10 05	608	0.3−	0.1−	2002 02 08	699	0.1+	0.9−	2003 05 05	704	0.8+	0.0
2000 10 05	608	0.1−	0.2−	2002 02 08	704	0.3+	0.3−	2003 05 05	704	0.0	0.1−
2000 10 27	704	0.3+	0.3+	2002 02 08	699	0.4+	0.4+	2003 05 25	691	0.3+	0.5+
2000 10 27	704	0.2+	0.2+	2002 02 08	704	0.5+	0.7−	2003 05 25	691	0.0	0.9+
2000 10 27	704	0.3+	0.6+	2002 02 08	704	0.3+	0.5−	2003 05 25	691	0.1−	0.7+
2000 10 27	704	0.1+	1.0+	2002 02 08	704	0.0	0.3−	2003 05 30	704	0.5+	1.3+
2000 10 27	704	0.1+	0.3+	2002 02 08	704	0.3+	0.1−	2003 05 30	704	0.6+	0.5+
2000 11 18	704	0.3−	0.3−	2002 02 08	608	0.9+	0.6+	2003 05 30	704	0.3+	0.6+
2000 11 18	704	0.1−	1.0+	2002 02 08	608	0.9+	0.6+	2003 05 30	704	0.3+	0.3+
2000 11 18	704	0.5−	0.9+	2002 02 08	608	0.8+	0.7+	2003 06 06	691	(0.7+	3.2+)
2000 11 18	704	0.2+	1.6+	2002 02 12	704	0.0	0.9+	2003 06 06	691	(0.4+	3.3+)
2000 11 18	704	(0.5−	2.3+)	2002 02 12	704	0.2+	0.2+	2003 06 06	691	0.4+	2.9+
2000 11 21	704	1.0−	0.5+	2002 02 12	704	0.7+	0.5+				

(61632)∗ 2000 QZ$_{102}$ = 1999 JE$_{120}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4636)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	256.74085		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22147970	ω	251.65898		+0.76876030	+0.62862784	
a	2.7054952	Ω	69.21965		−0.52894441	+0.72835344	
e	0.0698037	*i*	7.22723		−0.35947935	+0.27263218	
P	4.45	*H*	15.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	1.1+	0.1−	2000 11 25	704	0.8+	0.7+	2003 03 09	704	0.3+	1.6+
1999 05 13	704	0.7−	0.3+	2000 11 25	704	0.5+	0.6+	2003 03 29	699	0.0	0.3+
1999 05 13	704	1.8−	0.5+	2000 11 25	704	0.0	1.5+	2003 03 29	699	0.6+	0.8+
1999 05 13	704	0.3+	1.2−	2001 12 13	704	0.2−	0.2+	2003 03 29	699	0.3−	0.6+
1999 05 13	704	1.5−	1.4+	2001 12 13	704	0.5−	0.5+	2003 03 29	699	0.6+	0.9+
1999 05 18	704	0.3−	0.6−	2001 12 13	704	0.1−	0.7+	2003 03 30	704	1.1−	0.2+
1999 05 18	704	0.5−	0.1−	2001 12 13	704	1.0−	1.4+	2003 03 30	704	0.2+	1.3+
1999 05 18	704	0.1+	0.2+	2001 12 18	644	0.0	0.4+	2003 03 30	704	1.1+	0.4+
1999 05 18	704	0.4+	0.9+	2001 12 18	644	0.2−	0.3+	2003 03 30	704	0.6+	0.0
1999 06 05	699	1.8+	0.1−	2001 12 18	644	0.1−	0.3+	2003 03 30	704	1.4+	0.4−
1999 06 05	699	0.0	0.5−	2001 12 18	704	0.1−	0.7+	2003 03 31	699	0.5−	0.7+
1999 06 05	699	1.0+	0.8−	2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	699	0.2+	0.8+
1999 06 15	704	0.5+	0.5+	2001 12 18	704	0.0	0.3+	2003 03 31	699	0.3−	0.0
1999 06 15	704	0.4+	1.5+	2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	699	0.9−	0.3−
1999 06 15	704	0.0	0.5+	2001 12 18	704	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.4+	0.2−
1999 06 15	704	0.7−	0.0	2001 12 19	645	0.0	0.1−	2003 04 08	704	0.4+	1.2+
1999 06 15	704	0.6+	0.1+	2001 12 19	645	0.0	0.2−	2003 04 08	704	0.4+	0.2+
2000 08 28	704	0.6−	0.7+	2001 12 19	644	0.2−	0.4+	2003 04 08	704	0.9+	1.7+
2000 08 28	704	1.1+	0.8+	2001 12 19	644	0.2−	0.5+	2003 04 08	704	0.7+	0.0
2000 08 28	704	0.6+	0.4+	2001 12 19	644	0.0	0.5+	2003 04 09	644	0.2+	0.5+
2000 08 31	704	1.0−	0.9+	2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2003 04 09	644	0.0	0.5+
2000 08 31	704	0.5−	0.9+	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2003 04 09	644	0.1+	0.5+
2000 08 31	704	0.6+	0.8+	2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2003 04 11	691	0.6−	0.5+
2000 08 31	704	0.8−	1.6+	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2003 04 11	691	0.7−	0.4+
2000 08 31	704	1.0−	0.4+	2002 01 08	704	0.5+	0.5+	2003 04 11	691	0.5−	0.5+
2000 09 10	699	0.8−	0.7+	2002 01 08	704	0.8+	0.0	2003 04 21	691	0.1+	0.8+
2000 09 10	699	0.9+	1.1+	2002 01 08	704	0.9+	0.1+	2003 04 21	691	0.1−	0.6+
2000 09 10	699	0.2−	0.4+	2002 01 08	704	0.5+	0.2+	2003 04 21	691	0.3+	0.8+
2000 09 10	699	0.1+	0.7+	2002 01 08	704	0.1−	0.6+	2003 04 27	699	1.0−	0.3+
2000 09 20	608	0.9−	1.0−	2002 01 17	644	0.6+	0.1+	2003 04 27	699	0.0	0.5+
2000 09 20	608	1.1−	1.2−	2002 01 17	644	0.8+	0.1+	2003 04 27	699	1.1−	1.3+
2000 09 20	608	0.9−	1.1−	2002 01 17	644	0.1+	0.1−	2003 04 27	699	0.5−	0.1+
2000 09 21	704	0.5−	1.2+	2002 01 19	704	0.6−	0.2+	2003 05 02	691	0.3+	0.2−
2000 09 21	704	0.2+	0.8+	2002 01 19	704	0.4−	0.0	2003 05 02	691	0.0	0.3−
2000 09 21	704	1.1−	1.2+	2002 01 19	704	0.3+	0.5+	2003 05 02	691	0.1+	0.4−
2000 09 23	699	0.7−	0.3−	2002 01 19	704	0.8−	0.5+	2003 05 02	704	2.0+	0.2−
2000 09 23	699	0.9−	0.9+	2002 02 04	644	0.2+	0.1+	2003 05 02	704	0.3−	0.1−
2000 09 23	699	0.8−	1.0+	2002 02 04	644	0.2+	0.5+	2003 05 02	704	0.5+	0.4+
2000 09 23	699	1.5−	1.2+	2002 02 04	644	0.0	0.5+	2003 05 02	704	0.7+	0.1+
2000 10 01	704	1.1−	0.5+	2002 02 08	704	1.0+	1.3−	2003 05 02	704	0.3+	0.0
2000 10 01	704	0.8−	0.6+	2002 02 08	704	0.5+	0.7−	2003 05 07	608	0.3+	0.0
2000 10 01	704	0.8+	0.7+	2002 02 08	704	0.0	0.2−	2003 05 07	608	1.2+	0.4+
2000 10 01	704	0.6−	1.2+	2002 02 08	704	0.4+	0.9−	2003 05 07	608	1.0+	0.4+
2000 10 02	699	0.4−	0.7+	2003 03 06	704	0.4−	0.8+	2003 05 08	704	0.6−	0.5−
2000 10 02	699	0.8+	1.2+	2003 03 06	704	0.4+	0.6+	2003 05 08	704	1.1+	0.3−
2000 10 02	699	0.3−	0.1+	2003 03 06	704	0.5−	0.2+	2003 05 08	704	0.1+	0.3−
2000 10 02	699	0.2−	1.6+	2003 03 06	704	0.8+	0.0	2003 05 08	704	0.6+	0.3+
2000 10 05	608	0.1−	0.4+	2003 03 09	704	1.2+	0.7+	2003 05 30	460	0.6−	0.5+
2000 10 05	608	0.3−	0.5+	2003 03 09	704	0.9+	1.0+	2003 05 30	460	0.2−	0.9+
2000 10 05	608	0.4−	0.6+	2003 03 09	704	1.1+	1.8+				

(61633)∗ 2000 QG$_{103}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	309.76830		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26273549	ω	251.39821		+0.49003910	+0.86696092	
a	2.4142943	Ω	48.29062		−0.74690684	+0.47129337	
e	0.1528946	*i*	6.98437		−0.44943503	+0.16205346	
P	3.75	*H*	15.9	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 09	691	0.6−	0.5+	2001 12 13	704	(0.6−	2.4+)	2003 05 01	691	0.0	0.6−
1999 03 09	691	0.6−	0.6+	2001 12 13	704	1.1+	1.5+	2003 05 01	691	0.2−	0.4−
1999 03 09	691	0.5−	0.6+	2002 01 09	645	0.1−	1.0+	2003 05 01	691	0.2−	0.6−
1999 04 12	704	1.3+	0.6+	2002 01 09	645	0.0	1.1+	2003 05 05	703	0.4+	0.8−
1999 04 12	704	1.1−	1.9−	2003 04 02	608	0.3+	0.5−	2003 05 05	703	(16.6+	15.7+)
1999 04 12	704	(0.4−	2.7+)	2003 04 02	608	0.1+	0.7−	2003 05 05	703	1.0+	0.8−
1999 04 12	704	1.0+	1.4+	2003 04 02	608	0.0	0.6−	2003 05 05	703	0.7+	1.3−
1999 04 12	704	0.6+	1.3−	2003 04 04	699	0.6−	0.8+	2003 05 06	291	0.2+	0.3−
2000 08 28	704	0.3−	0.1+	2003 04 04	699	0.4−	0.6+	2003 05 06	291	0.2+	0.3−
2000 08 28	704	0.6+	0.0	2003 04 04	699	0.6−	1.6+	2003 05 06	291	0.1+	0.2−
2000 08 28	704	0.1−	0.4+	2003 04 04	699	1.4−	0.6+	2003 05 12	703	0.9−	1.0+
2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2003 04 07	704	0.5+	0.3+	2003 05 12	703	0.9−	2.4+
2000 08 31	704	0.3−	0.1+	2003 04 07	704	0.8−	0.4−	2003 05 12	703	0.4−	0.3+
2000 08 31	704	0.1+	0.2+	2003 04 07	704	0.1+	0.2−	2003 05 12	703	0.2+	0.3+
2000 08 31	704	0.3−	0.0	2003 04 28	704	0.9+	0.2+	2003 05 13	608	0.3+	0.6+
2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2003 04 28	704	1.2+	0.4+	2003 05 13	608	0.3+	0.8+
2000 09 24	704	1.3−	0.1−	2003 04 28	704	1.4+	0.7+	2003 05 13	608	0.2−	0.7+
2000 09 24	704	0.0	0.3−	2003 04 28	704	0.9+	0.4+	2003 05 20	699	0.0	0.6−
2000 09 24	704	0.1+	0.5−	2003 04 28	704	0.2+	0.9+	2003 05 20	699	0.2+	1.2−
2000 09 24	704	0.3−	0.3−	2003 04 28	704	0.4+	0.5+	2003 05 20	699	0.1+	0.0
2000 09 25	704	0.5+	0.6+	2003 04 28	704	0.1−	0.4−	2003 05 20	699	1.0−	0.4+
2000 09 25	704	0.3+	0.8+	2003 04 28	704	0.1−	1.9+	2003 05 24	691	0.2−	0.5+
2000 09 25	704	0.1+	0.3+	2003 04 28	704	0.3+	0.3−	2003 05 24	691	0.3−	0.3+
2000 09 25	704	0.4+	0.6+	2003 04 28	608	0.5−	1.6−	2003 05 24	691	0.2−	0.6+
2000 09 25	704	0.4+	0.4−	2003 04 28	608	0.1+	1.3−	2003 05 27	699	0.0	0.0
2000 10 01	699	0.9−	0.2+	2003 04 28	608	0.2−	1.4−	2003 05 27	699	0.2+	0.6−
2000 10 01	699	0.1+	0.1+	2003 04 29	699	0.4−	0.3+	2003 05 27	699	0.7−	0.7−
2000 10 01	699	0.2+	0.4+	2003 04 29	699	0.7+	1.0−	2003 05 27	699	0.2−	1.0−
2000 10 01	699	0.4−	0.3+	2003 04 29	704	1.1+	1.1+	2003 05 29	704	0.2+	0.6+
2000 10 02	704	0.5−	0.0	2003 04 29	699	0.2−	0.5−	2003 05 29	704	0.3−	0.5+
2000 10 02	704	1.1−	1.5+	2003 04 29	704	0.6+	1.2+	2003 05 29	704	0.8+	0.9+
2000 10 02	704	0.0	0.2+	2003 04 29	699	0.4−	0.2−	2003 06 01	691	0.7−	0.5+
2000 10 02	704	0.3−	0.6+	2003 04 29	704	0.5+	0.3+	2003 06 01	691	0.6−	0.4+
2001 12 13	704	(1.6−	2.9+)	2003 04 29	704	0.1−	0.7+	2003 06 01	691	0.4−	0.3+
2001 12 13	704	0.1+	0.3+	2003 04 29	704	0.9+	0.1−				

(61634)∗ 2000 QY$_{103}$ = 2001 XG$_{87}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22370)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	86.50323		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17337982	ω	68.98555		−0.25095891	−0.96631092	
a	3.1852023	Ω	35.70360		+0.84781100	−0.24789498	
e	0.1766360	i	5.61703		+0.46715750	−0.06921915	
P	5.68	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 02 06	691	0.2+	0.2−	2001 12 14	704	0.2+	0.8+	2003 03 10	704	0.4+	0.6+	
1997 02 06	691	0.1+	0.0	2001 12 15	704	1.1+	0.2+	2003 03 10	704	0.2−	1.9+	
1997 02 06	691	0.6−	0.4−	2001 12 15	704	1.0+	0.9−	2003 03 10	704	0.8−	0.4+	
2000 08 28	704	0.6−	0.8+	2001 12 15	704	0.7+	0.0	2003 03 10	704	0.3+	1.2+	
2000 08 28	704	0.9−	1.4+	2001 12 15	704	0.7+	0.5−	2003 03 26	699	0.8−	0.8+	
2000 08 28	704	0.2+	1.1+	2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2003 03 26	699	0.6−	0.0	
2000 08 31	704	0.2+	0.5+	2001 12 17	704	0.2+	1.2+	2003 03 26	699	1.5+	0.5+	
2000 08 31	704	0.7−	0.1+	2001 12 17	704	0.5+	0.5+	2003 03 26	699	0.6+	0.9−	
2000 08 31	704	0.3−	0.4+	2001 12 17	704	0.3+	0.9+	2003 03 27	644	0.4+	0.7+	
2000 09 24	704	0.3−	0.8+	2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2003 03 27	644	0.1−	0.1+	
2000 09 24	704	1.3−	0.2+	2001 12 17	704	0.6+	1.2+	2003 03 27	644	0.1−	0.4+	
2000 09 24	704	0.4−	1.2+	2001 12 17	704	0.7+	0.6+	2003 04 01	704	0.0	0.1+	
2000 09 24	704	0.9−	0.9+	2001 12 17	704	0.2+	1.4+	2003 04 01	704	1.4+	0.5−	
2000 09 25	704	0.6−	0.6+	2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2003 04 01	704	0.5+	1.1+	
2000 09 25	704	0.4−	0.6+	2001 12 17	704	0.3+	0.7+	2003 04 01	704	0.7−	0.4+	
2000 09 25	704	0.1−	0.9+	2001 12 18	704	0.1−	0.1−	2003 04 05	691	0.2−	0.2−	
2000 09 25	704	1.3−	1.1+	2001 12 18	704	0.1+	0.4−	2003 04 05	691	0.2−	0.0	
2000 10 01	699	0.0	0.9+	2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2003 04 05	691	0.2−	0.1−	
2000 10 01	699	(1.0−	2.2+)	2001 12 18	704	0.2−	0.7−	2003 04 08	704	1.7+	0.3−	
2000 10 01	699	0.1+	1.9+	2001 12 18	704	0.0	0.5−	2003 04 08	704	1.0+	1.1+	
2000 10 01	699	1.0+	0.1−	2001 12 22	704	0.3−	1.1+	2003 04 08	704	1.4+	0.2−	
2000 10 02	704	0.8−	0.7+	2001 12 22	704	0.6+	0.4−	2003 04 08	704	0.3+	0.2+	
2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2001 12 22	704	1.6−	0.3+	2003 04 24	691	0.3−	0.3+	
2000 10 02	704	0.6−	0.3+	2001 12 22	704	0.5−	0.5+	2003 04 24	691	0.2−	0.3+	
2000 10 02	704	0.8−	0.8+	2001 12 22	704	0.7−	0.7+	2003 04 24	691	0.1+	0.2+	
2001 10 14	704	0.2−	1.4−	2002 01 06	644	0.2−	1.0−	2003 04 24	291	0.2+	0.2+	
2001 10 14	704	0.5+	0.5+	2002 01 06	644	0.3−	0.8−	2003 04 24	291	0.2+	0.2+	
2001 10 14	704	0.5−	0.2+	2002 01 06	644	0.6−	0.8−	2003 04 24	291	0.3+	0.1+	
2001 11 24	704	0.1−	0.1−	2002 01 08	704	0.3−	1.3+	2003 04 25	699	0.2−	0.8+	
2001 11 24	704	0.4+	0.0	2002 01 08	704	0.3−	1.1+	2003 04 25	699	0.4+	0.6+	
2001 11 24	704	0.2+	0.2−	2002 01 08	704	0.7−	1.3+	2003 04 25	699	0.7−	1.0−	
2001 11 24	704	0.2+	0.4−	2002 01 08	704	0.7−	1.0+	2003 04 25	699	0.3+	0.2−	
2001 11 24	704	0.7−	0.5−	2002 01 08	704	0.3−	1.2+	2003 04 29	704	0.2−	0.0	
2001 12 09	704	1.0+	1.5+	2002 01 09	644	0.2−	0.6−	2003 04 29	704	0.9+	0.3+	
2001 12 09	704	0.6+	0.3−	2002 01 09	644	0.2−	0.5−	2003 04 29	704	0.2+	0.5+	
2001 12 09	704	(2.8+	1.8−)	2002 01 09	644	0.8+	0.2−	2003 04 29	704	0.1+	0.8+	
2001 12 13	704	0.0	1.4−	2002 01 15	704	1.2−	0.1+	2003 04 30	291	0.2−	0.6+	
2001 12 13	704	0.2+	1.5−	2002 01 15	704	0.4+	0.1+	2003 04 30	291	0.1−	0.8+	
2001 12 13	704	0.1−	1.2−	2002 01 15	704	0.4+	0.0	2003 04 30	291	0.7−	0.8+	
2001 12 13	704	0.3+	1.8−	2002 01 15	704	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.4+	0.5+	
2001 12 13	704	0.4−	1.8−	2002 01 15	704	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	0.5+	0.1−	
2001 12 14	704	0.4−	0.2+	2002 01 19	704	0.7−	0.5+	2003 05 05	704	1.4+	1.1+	
2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2002 01 19	704	0.1−	0.4+	2003 05 06	691	0.2−	0.5+	
2001 12 14	704	0.4−	0.3+	2002 01 19	704	0.4−	0.9+	2003 05 06	691	0.0	0.6+	
2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2002 01 19	704	0.5−	1.2+	2003 05 06	691	0.0	0.6+	

(61635)∗ 2000 QA$_{104}$ = 1999 GS$_{58}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 5867)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	332.76894		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25861379	ω	125.74575		−0.10162010	+0.98858395	
a	2.4398788	Ω	137.98645		−0.95796120	−0.06708312	
e	0.1619398	i	9.56737		−0.26829777	−0.13491343	
P	3.81	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 07 20	327	0.2−	0.6−	2002 01 09	704	0.3−	1.8+	2003 04 09	704	0.2−	0.4−	
1996 07 20	327	0.2−	0.8−	2002 01 09	704	0.4+	0.8+	2003 04 11	683	0.5−	1.8+	
1996 07 20	327	0.7−	1.4−	2002 01 14	704	0.4−	0.6+	2003 04 11	683	0.2−	0.3+	
1999 04 12	704	1.3+	1.0−	2002 01 14	704	1.0−	0.1−	2003 04 11	683	1.2−	1.3+	
1999 04 12	704	0.8−	1.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.1−	2003 04 14	699	0.7−	0.7−	
1999 04 12	704	0.9+	0.2−	2003 03 09	704	1.2−	1.7+	2003 04 14	699	0.4−	0.1−	
1999 04 12	704	1.2+	1.0−	2003 03 09	704	0.5+	0.6+	2003 04 14	699	0.4−	1.2+	
1999 04 12	704	0.3−	0.3−	2003 03 09	704	0.1−	0.4+	2003 04 14	699	0.5+	0.6+	
1999 04 18	703	0.9−	0.1+	2003 03 09	704	0.3−	0.2+	2003 04 26	704	0.4−	1.6+	
1999 04 18	703	1.2−	0.5+	2003 03 16	608	0.1−	1.6−	2003 04 26	704	0.5−	0.5+	
1999 04 18	703	1.2+	0.6−	2003 03 16	608	0.1+	1.0−	2003 04 26	704	0.3−	0.1+	
1999 04 18	703	0.5+	0.1−	2003 03 16	608	0.2+	1.0−	2003 04 26	704	0.5−	0.1+	
2000 08 05	608	0.7−	1.4−	2003 03 26	608	0.4+	0.2−	2003 04 26	704	0.3+	0.1−	
2000 08 05	608	0.2−	1.3−	2003 03 26	608	0.6+	0.1−	2003 04 26	608	1.0+	0.4−	
2000 08 05	608	0.4−	1.7−	2003 03 26	608	0.4+	0.0	2003 04 26	608	0.8+	0.8−	
2000 08 28	704	0.6+	0.5+	2003 03 29	699	0.7−	0.1+	2003 04 26	608	1.2+	0.5−	
2000 08 28	704	0.2+	0.9+	2003 03 29	699	0.3−	0.3+	2003 04 27	699	0.2−	0.1+	
2000 08 28	704	0.5−	1.4+	2003 03 29	699	0.1−	0.6+	2003 04 27	699	0.4−	0.3+	
2000 08 31	704	1.2+	1.3+	2003 03 29	699	0.1+	0.3−	2003 04 27	699	0.4−	0.0	
2000 08 31	704	0.1−	0.4+	2003 03 31	699	0.4−	0.2+	2003 04 27	699	0.4−	0.3+	
2000 08 31	704	0.1−	1.0+	2003 03 31	699	0.4+	0.3+	2003 05 09	704	0.4+	0.8+	
2000 08 31	704	0.4+	0.2+	2003 03 31	699	0.2−	0.1+	2003 05 09	704	0.3−	0.4+	
2000 08 31	704	0.2−	0.8+	2003 03 31	699	0.0	0.1+	2003 05 09	704	0.8−	0.6+	
2000 09 24	699	0.7+	0.8+	2003 04 04	608	1.7+	1.2−	2003 05 09	704	0.2+	0.4+	
2000 09 24	699	0.4−	1.2+	2003 04 04	608	1.1+	2.0−	2003 05 09	704	0.1−	1.6+	
2000 09 24	699	0.5−	1.4+	2003 04 04	608	(2.1+	1.4−)	2003 05 11	608	0.1+	0.7+	
2000 09 24	699	0.0	1.1+	2003 04 08	683	1.0−	1.6+	2003 05 11	608	0.0	0.9+	
2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2003 04 08	683	0.3−	0.8+	2003 05 11	608	0.3+	0.9+	
2000 10 01	704	0.3+	0.2+	2003 04 08	683	0.9−	0.3+	2003 05 26	703	0.0	0.2+	
2000 10 01	704	1.3−	0.9+	2003 04 09	704	0.2+	0.4−	2003 05 26	703	0.7+	0.1−	
2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2003 04 09	683	0.3+	0.1+	2003 05 26	703	0.1+	0.4−	
2000 10 02	699	0.0	0.9+	2003 04 09	704	0.0	0.2−	2003 05 26	703	0.1−	0.3−	
2000 10 02	699	0.3+	0.0	2003 04 09	683	0.2−	0.8+	2003 06 03	704	0.3+	0.2+	
2000 10 02	699	0.5−	0.0	2003 04 09	704	0.4+	0.3−	2003 06 03	704	1.4+	0.1−	
2000 10 02	699	0.7−	0.7+	2003 04 09	704	0.3+	0.3−	2003 06 03	704	0.9+	0.2+	
2002 01 09	704	0.1−	1.5+	2003 04 09	683	0.7+	0.7−					

(61636)∗ 2000 QD$_{104}$ = 1999 KA$_{19}$ = 2002 CZ$_3$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25091)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	149.40140		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26733458	ω	47.26271		−0.53328429	−0.84114292	
a	2.3865248	Ω	75.17368		+0.74641877	−0.51790508	
e	0.0741948	i	5.33747		+0.39807900	−0.15573350	
P	3.69	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 08	691	0.0	0.6+	2002 01 09	704	0.5+	0.3+	2002 02 14	644	0.1+	0.9+	
1995 04 08	691	0.1+	0.7+	2002 02 03	644	0.5+	0.1−	2002 02 14	644	0.3+	0.8+	
1995 04 08	691	0.9+	0.4+	2002 02 03	644	0.4+	0.3+	2002 02 14	644	0.6+	0.6+	
1999 05 18	704	0.7+	0.9+	2002 02 03	644	0.3+	0.3−	2002 02 19	333	0.7−	1.3+	
1999 05 18	704	0.2−	0.8+	2002 02 03	644	0.4+	0.2+	2002 02 19	333	0.2+	1.4+	
1999 05 18	704	1.2−	0.7+	2002 02 03	644	0.3+	0.2−	2002 02 19	333	0.3+	1.1+	
1999 05 18	704	0.0	0.7+	2002 02 03	644	0.5+	0.2+	2002 03 03	699	0.1+	0.4−	
1999 05 18	704	0.9+	0.6+	2002 02 04	699	0.1−	0.4−	2002 03 03	699	0.1−	0.4−	
2000 08 28	704	1.1−	0.5+	2002 02 04	699	0.1+	0.4−	2002 03 03	699	0.4−	0.4+	
2000 08 28	704	0.6−	0.1+	2002 02 04	699	0.0	0.7−	2002 03 03	699	0.2+	0.1−	
2000 08 28	704	0.9+	0.4+	2002 02 04	699	0.0	0.2−	2002 03 06	704	0.3−	0.2−	
2000 08 31	704	0.3−	0.9+	2002 02 04	644	0.1+	0.8+	2002 03 06	704	0.4−	0.3−	
2000 08 31	704	0.2−	1.4+	2002 02 04	644	0.4+	0.6+	2002 03 06	704	0.3−	0.3+	
2000 08 31	704	0.0	0.7+	2002 02 04	644	0.1+	0.9+	2002 03 06	704	0.1+	0.1+	
2000 08 31	704	0.3−	1.1+	2002 02 07	608	0.4+	0.9+	2002 03 11	644	0.5+	0.2+	
2000 08 31	704	0.1−	1.1+	2002 02 07	608	0.1−	1.3+	2002 03 11	644	0.3+	0.3+	

2000 09 23	699	1.0−	1.3+	2002 02 07	608	0.0	0.8+	2002 03 11	644	0.5+	0.4+
2000 09 23	699	1.0−	1.5+	2002 02 08	704	1.2−	1.0−	2002 03 11	644	0.0	0.3+
2000 09 23	699	0.6−	1.0+	2002 02 08	704	1.0−	0.9−	2002 03 11	644	0.6+	0.4+
2000 09 23	699	0.9−	1.7+	2002 02 08	704	1.2−	0.4−	2002 03 11	644	0.4+	0.5+
2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2002 02 08	704	1.1−	0.4−	2002 04 02	644	0.2−	0.3+
2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2002 02 08	704	1.3−	0.0	2002 04 02	644	0.2−	0.2+
2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2002 02 12	704	0.2−	0.4−	2002 04 02	644	0.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.6+	0.8−	2002 04 08	291	0.3+	0.2−
2000 09 24	704	0.7−	0.4−	2002 02 12	704	0.5+	0.6−	2002 04 08	291	0.2−	0.0
2000 10 02	704	0.4+	1.0+	2002 02 12	704	0.2+	0.3−	2002 04 08	291	0.4+	0.2+
2000 10 02	704	0.1−	1.1−	2002 02 12	704	0.0	1.0−	2002 04 16	704	0.5+	0.8+
2000 10 02	704	0.4−	0.0	2002 02 13	644	0.7−	0.3+	2002 04 16	704	0.2+	0.6+
2000 10 02	704	(1.4−	2.4−)	2002 02 13	644	0.4+	0.2+	2002 04 16	704	0.8+	0.7+
2002 01 09	704	0.1−	0.2−	2002 02 13	644	0.2−	0.2+	2002 04 16	704	0.5+	0.8+
2002 01 09	704	0.3+	0.1+	2002 02 13	644	0.3+	0.2−	2002 04 16	704	0.6+	0.7+
2002 01 09	704	0.3+	0.4+	2002 02 13	644	0.4−	0.4+				
2002 01 09	704	0.3+	0.3−	2002 02 13	644	0.3+	0.2−				

(61637)∗ 2000 QJ$_{104}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	231.23123		(2000.0)			
n	0.23334882	ω	294.75272		+0.99786303	−0.01436563
a	2.6129573	Ω	66.12376		+0.04003534	+0.90538675
e	0.1108169	i	3.99716		−0.05163851	+0.42434474
P	4.22	H	15.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.0	0.6−	2000 09 24	699	0.7−	0.2+	2002 01 14	704	0.2−	0.2+
1992 11 25	691	0.6+	1.0−	2000 09 24	704	0.9−	0.2−	2002 01 14	704	0.3+	0.3+
1992 11 25	691	0.5+	1.1−	2000 09 24	699	1.8−	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.5+
1996 10 18	566	0.1−	0.2−	2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	0.0	0.4+
1996 10 18	566	0.2+	0.0	2000 09 24	699	0.4−	0.8+	2002 01 15	704	0.3+	1.0+
1996 10 18	566	0.3−	0.1+	2000 09 24	699	0.0	0.2+	2002 01 15	704	0.3−	0.8+
1999 05 18	691	0.5−	0.6+	2000 09 25	704	0.3+	0.5+	2002 01 15	704	0.2+	0.9+
1999 05 18	691	0.3−	0.6+	2000 09 25	704	1.5−	1.4+	2002 02 06	704	0.7+	1.3+
1999 05 18	691	0.1−	0.6+	2000 09 25	704	0.1−	0.4+	2002 02 06	704	0.4+	1.1+
2000 08 28	704	0.4+	0.5+	2000 09 25	704	0.4−	0.6+	2002 02 06	704	0.1+	0.4+
2000 08 28	704	0.2+	1.4+	2000 09 25	704	0.0	0.4+	2002 02 06	704	1.0+	1.0+
2000 08 28	704	0.8+	1.1+	2000 10 01	699	0.2+	1.1+	2002 02 06	704	0.2+	0.8+
2000 08 31	704	0.8+	0.1+	2000 10 01	699	0.2+	0.2+	2002 02 08	704	0.2+	1.2+
2000 08 31	704	0.2−	0.4+	2000 10 01	699	0.1−	0.8+	2002 02 08	704	0.0	0.9+
2000 08 31	704	0.1+	0.2+	2000 10 01	699	0.9+	1.3+	2002 02 08	704	0.1+	1.1+
2000 08 31	704	0.2−	0.7+	2000 10 02	704	0.3+	0.2−	2002 02 12	704	0.4−	0.1+
2000 09 02	704	0.8+	0.3+	2000 10 02	704	0.5−	0.1−	2002 02 12	704	0.2+	1.0−
2000 09 02	704	0.8−	1.1+	2000 10 02	704	0.6−	0.4−	2002 02 12	704	0.2+	0.3−
2000 09 02	704	0.6+	0.5+	2000 10 02	704	0.8−	0.2+	2002 02 12	704	0.1−	0.1+
2000 09 02	704	0.5−	0.5+	2000 10 02	704	0.8+	0.4−	2003 04 27	699	0.5−	0.5−
2000 09 05	704	(2.5−	0.3+)	2002 01 06	691	0.9+	0.6+	2003 04 27	699	1.0+	1.1+
2000 09 05	704	0.0	0.5−	2002 01 06	691	0.9+	0.3+	2003 04 27	699	0.3+	0.2−
2000 09 05	704	0.5−	0.4−	2002 01 06	691	0.8+	0.8+	2003 04 27	699	0.3+	0.6+
2000 09 05	704	1.2−	0.1−	2002 01 08	704	0.1+	0.1−	2003 05 05	704	0.0	1.3+
2000 09 09	699	1.1−	0.5−	2002 01 08	704	0.3−	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	1.5+
2000 09 09	699	1.5+	0.2−	2002 01 08	704	0.6−	0.0	2003 05 05	704	0.1−	1.8+
2000 09 09	699	0.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.4−	1.1−	2003 05 05	704	(0.0	2.5+)
2000 09 09	699	0.6−	0.5+	2002 01 10	644	0.2+	0.5+	2003 05 11	691	0.3+	0.9+
2000 09 23	699	0.2−	0.9+	2002 01 10	644	0.2−	0.0	2003 05 11	691	0.2+	1.1+
2000 09 23	699	0.2+	0.2+	2002 01 10	644	0.5+	0.1+	2003 05 11	691	0.0	0.9+
2000 09 23	699	0.0	0.4+	2002 01 11	699	0.8−	0.7+	2003 05 25	699	1.0+	0.4+
2000 09 23	699	0.7−	0.3+	2002 01 11	699	0.9−	0.1−	2003 05 25	699	0.9+	0.6−
2000 09 24	704	0.6−	0.2+	2002 01 11	699	0.3+	0.4+	2003 05 25	699	0.1−	1.3−
2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2002 01 11	699	0.5−	0.2−	2003 05 25	699	2.3+	2.3+

(61638)∗ 2000 QO$_{104}$ = 2001 YO$_{86}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22371)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	325.23116		(2000.0)			
n	0.26094607	ω	178.40789		+0.27461362	+0.95335210
a	2.4253190	Ω	107.51741		−0.88365525	+0.30160465
e	0.1130554	i	7.55181		−0.37913158	−0.01242592
P	3.78	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.9+	0.1−	2002 04 14	291	0.3−	0.4+
1999 03 21	645	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2002 04 14	291	0.2−	0.5+
1999 03 22	645	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2002 04 14	291	0.0	0.3+
1999 03 22	645	0.0	0.2−	2002 01 05	691	0.1+	0.1−	2002 04 14	291	0.6−	0.4+
1999 05 12	704	0.2+	1.2+	2002 01 05	691	0.1+	0.0	2002 04 14	291	0.1−	0.7+
1999 05 12	704	(0.7+	2.1+)	2002 01 05	691	0.3+	0.3−	2002 04 14	291	0.0	0.7+
1999 05 12	704	(1.4+	2.6+)	2002 01 08	704	0.7+	0.6+	2003 04 28	704	0.9+	0.3−
1999 05 12	704	(4.1−	1.7+)	2002 01 08	704	0.2+	0.3+	2003 04 28	704	0.3−	1.8+
2000 08 28	704	0.5+	0.6+	2002 01 08	704	0.1+	0.3+	2003 04 28	704	0.3+	0.7+
2000 08 28	704	0.1−	0.8+	2002 01 08	704	1.1−	0.5+	2003 04 28	704	0.1−	0.1−
2000 08 28	704	1.0−	1.8+	2002 01 14	704	0.8−	0.0	2003 04 28	704	0.1−	0.0
2000 08 28	704	0.4−	0.5−	2002 01 14	704	0.8−	0.8−	2003 05 02	704	0.0	0.5+
2000 08 31	704	1.1−	0.4+	2002 01 14	704	0.8−	0.1−	2003 05 02	704	0.1+	0.4+
2000 08 31	704	1.0−	0.2−	2002 01 14	704	0.3−	0.5−	2003 05 02	704	0.3+	0.3+
2000 08 31	704	1.0−	0.5+	2002 01 16	608	0.1−	1.4+	2003 05 02	704	0.1+	0.0
2000 08 31	704	1.0−	0.1−	2002 01 16	608	0.5−	1.2+	2003 05 02	704	0.3+	1.0+
2000 08 31	704	1.3−	0.9+	2002 01 16	608	0.1+	0.4+	2003 05 05	704	0.6+	0.1−
2000 09 23	699	0.2+	0.5+	2002 01 17	644	0.0	0.5+	2003 05 05	704	0.6−	0.3+
2000 09 23	699	0.7+	1.1+	2002 01 17	644	0.1−	0.6+	2003 05 05	704	0.3+	0.3−
2000 09 23	699	0.6+	0.6+	2002 01 17	644	0.1+	0.7+	2003 05 05	704	0.1+	0.7+
2000 09 23	699	0.6+	0.9+	2002 01 21	704	(0.5+	3.8+)	2003 05 05	704	0.4+	0.5−
2000 10 01	704	0.4−	0.3−	2002 01 21	704	0.1+	1.2+	2003 05 05	704	0.2−	0.1+
2000 10 01	704	0.0	0.1−	2002 01 21	704	0.0	1.1+	2003 05 05	704	0.7+	0.4−
2000 10 01	704	0.4+	0.4+	2002 01 21	704	0.2+	0.7+	2003 05 05	704	0.4−	0.5+
2000 10 01	704	0.5+	0.2−	2002 02 03	608	0.3−	0.1−	2003 05 05	704	0.3+	0.5−
2000 10 02	699	0.3−	1.0+	2002 02 03	608	0.4−	0.1−	2003 05 05	704	0.6−	0.5+
2000 10 02	699	0.1−	0.4+	2002 02 03	608	0.3−	0.0	2003 05 30	704	0.7+	0.2+
2000 10 02	699	0.3+	0.5+	2002 02 06	704	0.3+	0.7−	2003 05 30	704	1.2+	0.2+
2000 10 02	699	0.3−	0.9+	2002 02 06	704	1.3−	0.2+	2003 05 30	704	0.5+	0.6+
2000 10 05	704	0.3−	0.1−	2002 02 06	704	0.9−	0.1−	2003 05 30	704	0.8+	0.0
2000 10 05	704	0.4+	0.1+	2002 02 06	704	(1.6−	2.2+)	2003 06 06	704	0.0	1.0+
2000 10 05	704	0.5−	0.4+	2002 02 10	704	1.2+	0.2−	2003 06 06	704	0.2+	0.1−
2001 12 18	704	0.4+	1.0−	2002 02 10	704	1.3+	0.2−	2003 06 06	704	0.2−	0.1+
2001 12 18	704	0.2+	0.8−	2002 02 10	704	1.7+	0.3+	2003 06 06	704	0.6−	0.3+
2001 12 18	704	0.6+	0.3−	2002 02 12	704	0.1−	0.7+	2003 06 06	691	0.6−	0.4+
2001 12 18	704	0.2−	0.3−	2002 02 12	704	0.4+	0.1+	2003 06 06	704	0.7−	0.5+
2001 12 18	704	0.2+	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	1.1+	2003 06 06	691	0.6−	0.4+
2001 12 19	704	0.3−	0.3−	2002 02 12	704	0.1+	0.9+	2003 06 06	691	0.4−	0.6+
2001 12 19	704	0.0	0.6−	2002 02 12	704	0.6+	0.8+				

(61639)∗ 2000 QX$_{104}$ = 1999 JK$_9$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13198)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	248.18591		(2000.0)			
n	0.22501997	ω	180.54767		+0.88379493	+0.45557679
a	2.6770429	Ω	151.57006		−0.42841089	+0.87953431
e	0.1732727	i	12.93461		−0.18807085	+0.13736514
P	4.38	H	14.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 07	703	0.4+	1.7−	2000 08 31	704	0.4−	0.5+	2003 03 09	704	0.1+	0.8+
1999 05 07	703	1.0−	0.1−	2000 09 10	699	0.5+	1.3+	2003 03 09	704	0.1−	0.4−
1999 05 07	703	(2.1+	0.6+)	2000 09 10	699	0.3−	0.7+	2003 03 25	608	0.1−	1.3+
1999 05 07	703	1.4+	0.2−	2000 09 10	699	0.3+	0.9+	2003 03 25	608	0.4−	1.0+
1999 05 16	703	0.6+	0.4+	2000 09 10	699	0.1−	0.8+	2003 03 25	608	0.0	0.7+
1999 05 16	703	0.6−	0.2−	2000 10 01	704	0.2+	0.1−	2003 03 27	704	0.3−	0.2+
1999 05 16	703	0.2+	0.9−	2000 10 01	704	0.1−	0.6+	2003 03 27	704	0.7+	0.2+
1999 05 16	703	1.0−	0.4−	2000 10 01	704	0.1+	0.1−	2003 03 27	704	0.5−	0.5+
1999 06 12	704	0.2+	1.6+	2000 10 01	704	0.1+	0.1−	2003 03 27	704	1.3+	0.7−
1999 06 12	704	0.2+	0.4+	2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2003 03 31	699	0.9−	0.0
1999 06 12	704	0.3−	0.9+	2000 10 27	704	0.8−	0.7+	2003 03 31	699	0.7−	0.1+
1999 06 12	704	1.1−	1.2+	2000 10 27	704	0.6−	0.8+	2003 03 31	699	0.7−	0.0
1999 06 12	704	1.0+	0.4+	2000 10 27	704	0.7−	1.0+	2003 03 31	699	1.0−	0.4+
2000 08 05	608	1.5+	1.5−	2000 10 27	704	0.7−	0.7+	2003 04 09	704	0.9+	0.2+
2000 08 05	608	1.8+	1.2−	2000 10 27	704	0.3−	0.7+	2003 04 09	704	0.5+	0.5+
2000 08 05	608	1.6+	1.0−	2000 12 23	704	0.9−	0.2+	2003 04 09	704	0.1+	1.2+
2000 08 28	704	0.0	0.9+	2000 12 23	704	0.4−	0.1+	2003 04 09	704	0.3+	0.2+
2000 08 28	704	0.2+	0.2+	2000 12 23	704	0.3−	1.0+	2003 04 09	704	0.9+	0.7+
2000 08 28	704	0.9−	0.4+	2002 01 09	644	0.5+	0.5+	2003 04 09	608	0.7+	0.6+
2000 08 28	704	0.0	0.3+	2002 01 09	644	0.7+	0.1+	2003 04 09	608	0.5+	0.8+
2000 08 28	704	0.2−	0.0	2002 01 09	644	1.1+	0.8+	2003 04 09	608	0.7+	0.8+
2000 08 31	704	0.3−	0.4+	2002 02 15	608	0.3+	1.2−	2003 04 26	608	0.2+	0.1−
2000 08 31	704	0.4−	0.2+	2002 02 15	608	0.7−	0.5−	2003 04 26	608	0.1−	0.1+
2000 08 31	704	0.6−	0.2+	2002 02 15	608	0.2−	0.3−	2003 04 26	608	0.0	0.3+
2000 08 31	704	0.5−	0.0	2003 03 09	704	0.5−	1.0+				

(61640)∗ 2000 QT$_{105}$ = 2001 TB$_{41}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19844)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	44.20703		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23220947	ω	135.93537		−0.95946056	+0.19182044	
a	2.6214974	Ω	56.21896		−0.27302411	−0.81441275	
e	0.1920793	i	14.38521		+0.06995186	−0.54766485	
P	4.24	H	13.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 26	566	0.1+	0.0	2001 10 18	704	0.8−	0.5−	2002 01 13	704	0.5+	0.0
1997 12 26	566	0.1+	0.1+	2001 10 18	704	0.5−	0.5−	2002 01 13	704	0.3+	0.3−
1997 12 26	566	0.1−	0.3+	2001 10 18	704	1.7−	0.2−	2002 01 13	704	0.8+	0.2−
2000 08 28	704	0.4−	0.5+	2001 10 18	704	2.0−	0.1+	2002 01 13	704	0.6+	0.5−
2000 08 28	704	0.8+	0.5+	2001 10 27	704	0.6−	1.3+	2002 01 18	704	1.1−	0.9−
2000 08 28	704	0.4−	0.2+	2001 10 27	704	0.5−	0.8+	2002 01 18	704	0.2−	0.2−
2000 08 28	704	0.1−	0.2−	2001 10 27	704	0.0	0.2+	2002 01 18	704	0.1−	0.3−
2000 08 31	704	0.4−	0.0	2001 10 27	704	0.0	0.1+	2002 01 21	704	0.3−	0.4+
2000 08 31	704	0.3−	0.2−	2001 11 10	644	0.1+	0.2+	2002 01 21	704	0.2−	0.2+
2000 08 31	704	0.2+	0.1−	2001 11 10	644	0.1+	0.1+	2002 01 21	704	0.7+	0.3−
2000 08 31	704	0.6−	0.0	2001 11 10	644	0.1−	0.2+	2002 01 21	704	0.9−	0.2+
2000 08 31	704	0.1−	0.2+	2001 11 17	644	1.2+	0.7+	2002 01 21	704	0.5−	0.6+
2000 09 10	699	0.3−	0.5−	2001 11 17	644	0.7+	0.4+	2002 03 05	704	0.0	0.8+
2000 09 10	699	0.4−	0.7−	2001 11 17	644	0.8+	0.6+	2002 03 05	704	0.1+	1.3+
2000 09 10	699	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.6−	2002 03 05	704	0.6+	0.8+
2000 09 10	699	0.6−	0.3−	2001 11 21	704	0.0	0.5−	2002 03 05	704	0.3+	0.6+
2000 10 01	704	0.3−	0.5−	2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2003 04 01	704	0.5+	0.2−
2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2001 11 21	704	0.2−	0.4−	2003 04 01	704	0.2+	0.3−
2000 10 01	704	0.4−	0.4−	2001 11 21	704	0.7−	0.3−	2003 04 01	704	0.2+	0.2−
2000 10 01	704	0.5−	0.4−	2001 11 24	704	0.4−	0.6+	2003 04 01	704	0.5+	0.3+
2000 10 01	704	0.2−	0.1−	2001 11 24	704	0.2+	0.8+	2003 04 01	704	1.1+	0.3−
2000 10 29	704	0.7−	0.1+	2001 11 24	704	0.0	1.3+	2003 04 04	704	0.3−	0.4+
2000 10 29	704	0.2+	0.7+	2001 11 24	704	0.0	1.3+	2003 04 04	704	0.8−	0.8+
2000 10 29	704	0.2+	1.0+	2001 11 24	704	0.2−	1.6+	2003 04 04	704	0.4−	0.6+
2000 10 29	704	0.1−	0.4+	2001 12 09	704	0.4−	0.5+	2003 04 04	704	0.3−	0.8+
2000 10 29	704	0.5+	0.3−	2001 12 09	704	0.7−	0.8+	2003 04 29	704	0.1+	0.4+
2000 11 21	608	0.0	1.2+	2001 12 09	704	0.3+	0.5+	2003 04 29	704	0.5+	0.3+
2000 11 21	608	0.2+	1.2+	2001 12 09	704	0.8−	0.4+	2003 04 29	704	0.0	0.1+
2000 11 21	608	0.0	1.3+	2001 12 14	704	0.1−	0.7−	2003 04 29	704	0.2+	0.3+
2000 12 23	704	0.1+	1.1+	2001 12 14	704	0.1−	0.4−	2003 04 29	704	0.6+	0.2−
2000 12 23	704	0.3+	0.2+	2001 12 14	704	0.3−	0.3−	2003 04 30	704	0.2−	0.9+
2000 12 23	704	1.0+	0.4−	2001 12 14	704	0.3−	0.3+	2003 04 30	704	0.2+	1.0+
2000 12 23	704	0.6+	1.3+	2001 12 14	704	0.1−	0.5−	2003 04 30	704	0.2−	0.8+
2000 12 23	704	0.8−	1.0+	2001 12 22	704	0.1+	0.0	2003 04 30	704	0.1−	0.9+
2001 10 14	704	0.1+	0.3+	2001 12 22	704	0.0	0.0	2003 05 08	704	0.0	0.6+
2001 10 14	704	0.4+	0.4−	2001 12 22	704	0.1+	0.3+	2003 05 08	704	0.0	1.4+
2001 10 14	704	1.8+	0.5−	2001 12 22	704	0.1+	0.4+	2003 05 08	704	0.3−	1.2+
2001 10 14	704	1.1+	0.2−	2001 12 22	704	0.3+	0.5+	2003 05 08	704	0.1−	0.9+
2001 10 14	704	1.0+	0.5−	2002 01 07	704	0.4−	0.2−	2003 05 31	704	0.0	0.0
2001 10 15	704	0.8+	0.1−	2002 01 07	704	0.3−	0.5−	2003 05 31	704	0.3+	0.1−
2001 10 15	704	0.5+	0.4−	2002 01 07	704	0.8−	0.1+	2003 05 31	704	0.3+	0.3−
2001 10 15	704	0.6+	0.4−	2002 01 07	704	0.5+	0.1−	2003 05 31	704	0.3+	0.5−
2001 10 15	704	0.9+	0.7−	2002 01 07	704	0.3−	0.0	2003 05 31	704	1.0+	0.0
2001 10 18	704	0.2−	0.1−	2002 01 13	704	0.4+	0.3+				

(61641)∗ 2000 QS$_{106}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	16.59845		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27269076	ω	91.42065		−0.65315934	+0.75287559	
a	2.3551709	Ω	137.42994		−0.73361515	−0.60266563	
e	0.0783224	i	6.87696		−0.18759449	−0.26452313	
P	3.61	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 09	691	0.0	0.8+	2000 10 02	704	0.9+	0.2+	2003 05 09	704	0.0	0.1+
1995 01 09	691	0.1+	0.8+	2000 10 02	704	0.4+	0.9−	2003 05 09	704	0.8+	0.0
1995 01 09	691	0.2+	0.7+	2000 10 02	704	0.7+	1.3−	2003 05 09	704	0.9+	0.2+
2000 08 29	704	0.2−	0.4+	2001 12 11	704	0.3−	0.2+	2003 05 09	704	0.4+	0.4+
2000 08 29	704	0.1+	0.0	2001 12 11	704	0.4+	0.3+	2003 05 13	608	0.1+	0.0
2000 08 29	704	0.6−	0.2+	2001 12 11	704	0.2+	0.8+	2003 05 13	608	0.0	0.2−
2000 08 29	704	0.5+	0.1+	2002 01 09	704	0.3−	1.1+	2003 05 13	608	0.2+	0.0
2000 08 29	704	0.3−	0.3+	2002 01 09	704	0.0	0.7+	2003 05 24	691	0.8+	2.0+
2000 08 31	704	0.2+	0.5+	2002 01 09	704	0.2−	1.4+	2003 05 24	691	0.8+	1.6+
2000 08 31	704	1.2−	0.7+	2002 01 09	704	(2.1+	0.6+)	2003 05 24	691	0.6+	1.5+
2000 08 31	704	(0.9−	2.3+)	2003 04 28	704	0.1+	1.4+	2003 05 26	608	0.5+	0.1−
2000 08 31	704	0.1−	0.6+	2003 04 28	691	0.8+	0.1+	2003 05 26	608	1.2+	0.0
2000 09 05	704	0.4−	0.7+	2003 04 28	704	0.7+	0.9+	2003 05 26	608	0.7+	0.2−
2000 09 05	704	0.0	1.3+	2003 04 28	704	0.9+	0.9+	2003 05 30	704	2.1−	0.4−
2000 09 05	704	0.3−	0.4+	2003 04 28	704	0.1−	0.1−	2003 05 30	704	1.8−	0.7−
2000 09 05	704	0.1−	0.8+	2003 04 28	691	0.6+	0.1−	2003 05 30	704	2.0−	0.8−
2000 09 24	699	0.8−	0.4+	2003 04 28	691	0.6+	0.3−	2003 05 30	704	2.2−	0.8−
2000 09 24	699	0.2−	0.5−	2003 04 28	608	1.0−	0.2−	2003 06 06	704	1.0+	0.8+
2000 09 24	699	1.4−	0.3−	2003 04 28	608	0.7−	0.9−	2003 06 06	704	0.1−	0.2+
2000 09 24	699	0.7+	0.5+	2003 04 28	608	0.2−	0.3−	2003 06 06	704	0.4−	0.2−
2000 10 02	704	0.6+	0.1+	2003 05 09	704	0.5+	0.1+				

(61642)∗ 2000 QE$_{107}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	80.49663		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17761794	ω	209.45932		−0.12467395	−0.98990905	
a	3.1343309	Ω	247.77229		+0.92396546	−0.09109392	
e	0.1543781	i	4.17255		+0.36158572	−0.10854477	
P	5.55	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 09 05	691	0.4+	0.6−	2001 11 12	704	0.0	0.7+	2001 12 19	703	0.0	0.0
1996 09 05	691	0.4−	0.6−	2001 11 12	704	1.1+	0.4+	2001 12 19	703	0.2−	0.4+
1996 09 05	691	0.4−	0.3−	2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2001 12 23	691	0.2+	0.1+

1998 05 01	704	0.5+	1.0+	2001 11 20	704	0.5−	0.0	2001 12 23	691	0.1+	0.0
1998 05 01	704	0.1+	0.4+	2001 11 20	291	0.1+	0.2+	2001 12 23	691	0.1+	0.0
1998 05 01	704	0.3−	0.0	2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.9+	1.2+
1998 05 01	704	(2.9−	0.4+)	2001 11 20	291	0.1+	0.3+	2002 01 09	704	1.0+	0.8+
2000 08 29	704	0.2−	1.1+	2001 11 20	704	0.7−	1.1−	2002 01 09	704	0.3+	0.3−
2000 08 29	704	0.5+	0.0	2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.7−
2000 08 29	704	0.5−	0.7+	2001 11 20	291	0.6+	0.8−	2002 01 13	704	1.0+	1.5+
2000 08 29	704	0.0	0.7+	2001 11 21	704	1.0−	0.4−	2002 01 13	704	0.2+	0.2−
2000 08 31	704	0.6+	0.3−	2001 11 21	704	0.7−	0.1−	2002 01 13	704	0.1−	0.4−
2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	0.8−	1.0−	2002 01 13	704	0.8+	1.1−
2000 08 31	704	1.2+	0.7+	2001 11 21	704	0.6−	0.7−	2003 02 26	608	1.1+	0.8+
2000 08 31	704	0.3−	0.2−	2001 11 21	704	0.5−	0.4−	2003 02 26	608	0.9+	0.6+
2000 08 31	704	0.2+	0.2−	2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2003 02 26	608	0.8+	0.6+
2000 09 03	704	0.6+	1.5+	2001 11 21	704	0.0	0.2+	2003 03 06	704	1.0+	0.0
2000 09 03	704	0.4−	0.8+	2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2003 03 06	704	0.0	0.8+
2000 09 03	704	0.6−	1.0+	2001 11 21	704	0.2+	0.4+	2003 03 06	704	0.5+	0.7+
2000 09 03	704	0.4−	0.7+	2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2003 03 06	704	0.4+	0.8+
2000 09 03	704	0.4−	1.3+	2001 11 24	941	1.2−	0.7−	2003 03 06	704	0.4+	0.5+
2000 09 23	704	0.0	0.1+	2001 11 24	941	0.2−	0.6−	2003 03 07	704	0.2+	0.5+
2000 09 23	699	0.8−	1.1+	2001 11 24	941	(2.1−	0.1−)	2003 03 07	704	0.1−	0.9−
2000 09 23	704	1.4−	0.2−	2001 11 24	941	1.9−	0.3−	2003 03 07	704	0.8−	0.4+
2000 09 23	699	0.3−	1.0+	2001 11 24	941	1.0−	0.3−	2003 03 07	704	0.3+	0.4−
2000 09 23	704	0.0	0.4+	2001 11 26	704	0.3−	1.1+	2003 03 07	704	0.2−	1.1+
2000 09 23	699	1.9−	0.6+	2001 11 26	704	0.3−	0.8+	2003 03 10	699	0.5+	0.2−
2000 09 23	704	0.2−	0.5−	2001 11 26	704	0.1+	0.4+	2003 03 10	699	0.6+	0.4+
2000 09 23	699	0.7−	0.2−	2001 11 27	704	0.3+	0.0	2003 03 10	704	0.6+	0.4+
2000 09 24	691	0.3−	0.1+	2001 11 27	704	0.3+	0.3+	2003 03 10	699	0.7+	0.5+
2000 09 24	691	0.5−	0.1+	2001 11 27	704	0.3+	0.5+	2003 03 10	704	0.5−	0.4+
2000 09 24	691	0.5−	0.1+	2001 11 27	704	0.3+	0.7+	2003 03 10	699	0.3+	0.3+
2000 09 25	704	0.2−	1.1+	2001 11 27	704	0.4+	1.1+	2003 03 10	704	0.4+	0.5−
2000 09 25	704	0.4+	0.8−	2001 11 28	644	0.0	0.3+	2003 03 10	704	0.1−	0.4+
2000 09 25	704	0.2−	0.2+	2001 11 28	644	0.1+	0.4+	2003 03 10	704	0.6+	0.6−
2000 09 25	704	0.4−	0.3−	2001 11 28	644	0.2−	0.1+	2003 03 30	699	0.0	1.0+
2000 09 25	704	0.1+	0.1+	2001 12 10	704	0.5−	0.4+	2003 03 30	699	0.1−	0.7+
2000 10 02	704	0.1+	0.7+	2001 12 10	704	0.2−	0.7+	2003 03 30	699	0.2+	0.2+
2000 10 02	704	0.6−	0.4+	2001 12 10	704	0.5−	0.5+	2003 03 30	699	0.3−	0.6+
2000 10 02	704	1.1−	0.6−	2001 12 10	704	0.4−	0.1+	2003 03 31	704	0.1+	0.3+
2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2001 12 10	704	0.5−	0.2−	2003 03 31	704	0.0	0.5+
2000 10 04	704	1.2+	0.6+	2001 12 14	704	1.4+	0.4+	2003 03 31	704	0.5+	0.5+
2000 10 04	704	1.2+	1.1+	2001 12 14	704	0.4+	0.2+	2003 03 31	704	0.2−	0.5+
2000 10 04	704	0.2−	1.8+	2001 12 14	704	1.3+	0.0	2003 03 31	704	0.5+	0.8+
2000 10 04	704	0.0	1.1+	2001 12 14	704	1.2+	0.1−	2003 04 08	704	(2.1−	0.9+)
2001 09 24	704	0.5−	0.2+	2001 12 14	704	1.4+	0.1−	2003 04 08	704	(2.2+	1.2+)
2001 09 24	704	0.2+	0.6+	2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2003 04 08	704	0.6−	1.4+
2001 09 24	704	0.1+	0.7+	2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2003 04 08	704	0.9+	0.9+
2001 09 24	704	0.6+	1.3+	2001 12 17	704	0.2+	0.0	2003 04 08	704	0.1−	0.0
2001 11 09	704	0.7+	0.6+	2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2003 04 08	704	0.4+	0.9+
2001 11 09	704	1.1−	1.0−	2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2003 04 08	704	0.3−	1.7+
2001 11 09	704	0.1+	0.7−	2001 12 18	691	0.3−	0.1+	2003 04 26	699	0.3−	0.0
2001 11 09	704	0.4−	1.0−	2001 12 18	691	0.3−	0.2+	2003 04 26	699	0.2−	0.4−
2001 11 12	704	0.1−	0.6+	2001 12 18	691	0.4−	0.2+	2003 04 26	699	0.6−	0.1+
2001 11 12	704	0.2+	0.5+	2001 12 19	703	0.3−	0.2−	2003 04 26	699	1.0−	0.2−
2001 11 12	704	0.0	0.7+	2001 12 19	703	0.3−	0.5−				

(61643)∗ 2000 QN$_{108}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	293.84932		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27932289	ω	238.15208		+0.76788417	+0.63830769	
a	2.3177417	Ω	82.12428		−0.56776664	+0.71721163	
e	0.2576518	i	3.12563		−0.29663942	+0.27959037	
P	3.53	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 06 08	809	0.2+	0.8−	2000 09 24	699	0.0	0.1+	2003 04 14	699	0.3+	0.6+
1996 06 08	809	0.6−	1.6−	2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2003 04 14	699	0.9−	1.2+
1996 06 08	809	1.0−	1.0−	2000 09 24	699	0.2+	0.2+	2003 04 21	703	0.6−	1.0−
2000 06 09	699	0.2−	0.1−	2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2003 04 21	703	0.2+	0.1+
2000 06 09	699	1.0+	1.1−	2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2003 04 21	703	0.3−	0.8−
2000 06 09	699	1.1−	0.1+	2000 09 24	699	0.8−	0.1+	2003 04 21	703	(2.1−	1.8+)
2000 06 09	699	1.3+	1.2−	2000 10 02	704	1.9+	0.8−	2003 04 26	608	0.2+	0.7−
2000 08 29	704	0.1−	0.1+	2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2003 04 26	608	0.4+	0.9−
2000 08 29	704	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.3−	1.0−	2003 04 26	608	0.3−	0.6−
2000 08 29	704	0.1−	0.3−	2000 10 02	704	1.3+	0.6+	2003 04 29	699	0.4−	0.1−
2000 08 29	704	0.4−	0.3+	2000 10 02	704	0.9−	0.0	2003 04 29	699	1.1+	0.6+
2000 08 31	704	0.3−	0.1+	2002 01 14	704	1.2+	0.3+	2003 04 29	699	0.3+	0.0
2000 08 31	704	0.1−	0.6+	2002 01 14	704	0.3−	1.3+	2003 04 29	699	0.4−	2.0+
2000 08 31	704	0.6−	0.2+	2002 01 14	704	0.4+	1.1+	2003 04 30	691	0.7+	0.1+
2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2002 01 14	704	0.4−	0.4−	2003 04 30	691	0.7+	0.1+
2000 08 31	704	0.4−	0.3+	2003 04 02	704	0.2−	0.4+	2003 04 30	691	0.7+	0.1+
2000 09 05	704	0.2−	0.5+	2003 04 02	704	0.8−	0.8+	2003 05 01	704	0.3+	0.1−
2000 09 05	704	0.9+	0.2+	2003 04 02	704	0.0	1.2+	2003 05 01	704	0.1−	0.1−
2000 09 05	704	1.7−	0.4+	2003 04 02	704	0.3−	1.7+	2003 05 01	704	0.7+	0.7+
2000 09 05	704	0.0	0.7+	2003 04 07	291	0.1+	0.4+	2003 05 01	704	0.7+	0.6+
2000 09 05	704	0.2−	0.3+	2003 04 07	291	0.3−	0.3+	2003 05 29	691	0.1+	0.1+
2000 09 24	699	0.3−	0.0	2003 04 07	291	0.1−	0.3+	2003 05 29	691	0.1+	0.3−
2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2003 04 14	699	0.2−	0.4+	2003 05 29	691	0.2+	0.0
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2003 04 14	699	0.7+	0.9+				

(61644)∗ 2000 QE$_{109}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	1.74057		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24161540	ω	209.82830		−0.80360161	+0.59453417	
a	2.5530127	Ω	6.84934		−0.49031405	−0.63517791	
e	0.0934670	i	13.30772		−0.33736714	−0.49302956	
P	4.08	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 23	691	0.4+	0.2+	2000 08 31	704	0.4−	0.5+	2003 03 27	699	0.2−	0.3+
1992 09 23	691	0.4+	0.2−	2001 12 23	704	0.3−	0.0	2003 03 27	699	0.4−	0.1−
1992 09 23	691	0.2+	0.1+	2001 12 23	704	0.5−	0.2+	2003 03 31	704	0.1−	0.6−
1999 05 10	704	1.4−	1.0+	2001 12 23	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	704	0.4+	0.5−
1999 05 10	704	1.0−	0.1−	2001 12 23	704	0.4−	0.2−	2003 03 31	704	0.0	0.4−
1999 05 10	704	0.5−	0.1−	2001 12 23	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	704	0.3+	0.6−
1999 05 10	704	0.0	0.4−	2002 01 06	704	0.1+	0.8+	2003 03 31	704	0.5+	0.2−
1999 05 10	704	1.3−	0.9−	2002 01 06	704	0.1−	1.0+	2003 04 07	704	0.1−	0.0
1999 05 20	699	0.0	0.0	2002 01 06	704	0.2+	0.7+	2003 04 07	704	0.4−	1.0+
1999 05 20	699	0.9+	0.9−	2002 01 06	704	0.0	0.8+	2003 04 07	704	0.5−	0.1−
1999 05 20	699	0.6+	0.4−	2003 02 24	106	0.4+	0.6+	2003 04 07	704	0.2−	0.0
1999 05 20	699	0.2+	0.3+	2003 02 24	106	0.3−	0.9+	2003 04 07	704	0.6+	0.2+
1999 05 20	699	0.6+	0.1+	2003 02 24	106	0.3+	0.9+	2003 04 20	608	0.9+	1.0+
1999 05 20	699	0.1−	0.6+	2003 03 05	704	0.1+	1.2+	2003 04 20	608	0.7+	0.6+
2000 08 10	704	1.0+	0.1−	2003 03 05	704	0.9+	1.4+	2003 04 20	608	0.6+	0.8+
2000 08 10	704	0.2−	0.6+	2003 03 05	704	0.2−	0.2+	2003 04 28	699	0.4−	0.3+
2000 08 10	704	0.6−	0.1−	2003 03 11	704	0.2−	0.9−	2003 04 28	704	0.5+	0.2+
2000 08 10	704	0.0	1.3+	2003 03 11	704	0.0	0.7−	2003 04 28	699	0.3−	0.3+
2000 08 10	704	0.6−	0.3−	2003 03 11	704	0.1−	0.9+	2003 04 28	704	0.7+	0.3−
2000 08 29	704	0.8−	0.2+	2003 03 11	704	0.2+	0.9+	2003 04 28	699	0.2−	0.0
2000 08 29	704	0.4−	0.6+	2003 03 11	704	0.4+	0.7+	2003 04 28	704	1.1+	0.3−
2000 08 29	704	1.0−	0.4+	2003 03 25	608	0.0	0.4−	2003 04 28	699	0.2−	0.4−
2000 08 31	704	0.5−	0.3+	2003 03 25	608	0.1+	0.2−	2003 05 01	704	0.2+	0.2+
2000 08 31	704	0.1−	0.5+	2003 03 25	608	0.1+	0.2−	2003 05 01	704	0.4+	0.1+
2000 08 31	704	0.1−	0.5+	2003 03 27	699	0.0	0.6−	2003 05 01	704	0.3+	0.4+
2000 08 31	704	0.6−	0.5+	2003 03 27	699	0.3−	0.5−	2003 05 01	704	0.3−	0.0

(61645)∗ 2000 QT$_{109}$ = 2001 XP$_{199}$

Discovered 2000 Aug. 27 by P. Kušnirák and P. Pravec at Ondřejov.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22375)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	245.42254		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23206460	ω	126.99951		+0.94908326	+0.31343759	
a	2.6225883	Ω	214.76576		−0.30376409	+0.88397317	
e	0.1443296	i	3.17563		−0.08347655	+0.34691255	
P	4.25	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 05	691	0.0	0.2−	2000 09 25	557	0.0	0.7−	2002 01 09	644	0.3+	0.4+
1996 10 05	691	0.1+	0.2−	2000 09 25	557	0.2+	0.0	2002 01 09	644	0.3+	0.8+
1996 10 05	691	0.1+	0.0	2000 09 25	557	0.3−	0.3+	2002 01 13	704	0.5+	0.3−
1996 10 12	691	0.3+	0.2−	2000 09 26	704	0.4−	0.1−	2002 01 13	704	0.1+	0.6−
1996 10 12	691	0.3+	0.1−	2000 09 26	704	0.0	0.8+	2002 01 13	704	0.0	1.0−
1996 10 12	691	0.3+	0.2−	2000 09 26	704	0.1+	0.3+	2002 01 13	704	1.0+	0.6−
1999 05 17	691	0.3−	0.6+	2000 09 26	704	0.0	0.3+	2002 01 13	704	0.3+	1.0−
1999 05 17	691	0.3−	0.7+	2000 09 26	704	0.4+	0.9+	2002 01 14	699	0.2+	0.3+
1999 05 17	691	0.2−	0.1+	2000 09 29	557	0.2+	0.1−	2002 01 14	699	0.4−	0.6−
2000 08 27	557	0.6+	0.1−	2000 09 30	557	0.0	0.1+	2002 01 14	699	0.3−	0.7+
2000 08 27	557	0.3+	0.5−	2000 10 01	699	0.2−	0.7+	2002 01 14	699	0.8−	0.1+
2000 08 28	557	0.0	0.0	2000 10 01	699	0.3+	0.7+	2002 01 22	704	(2.4−	0.6−)
2000 09 01	557	0.4−	0.1−	2000 10 01	699	0.0	0.8+	2002 01 22	704	1.6−	0.4+
2000 09 01	557	0.4−	0.5+	2000 10 01	699	0.7−	1.2+	2002 01 22	704	1.1−	0.2−
2000 09 01	557	0.1−	0.2+	2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2002 02 07	704	0.7+	1.2−
2000 09 01	704	0.5+	0.4−	2000 10 02	704	0.4−	0.3−	2002 02 07	704	0.9−	0.6−
2000 09 01	704	0.3−	1.0+	2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2002 02 07	704	0.1−	1.3−
2000 09 01	704	1.1−	0.9−	2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2002 02 11	704	0.9+	1.2+
2000 09 01	704	0.4+	1.4−	2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2002 02 11	704	0.3+	0.7+
2000 09 02	699	1.4−	1.4+	2000 10 19	557	0.9−	0.2+	2002 02 11	704	0.2+	0.7+
2000 09 02	699	1.0−	0.1+	2000 10 19	557	0.1−	0.0	2002 02 11	704	0.2−	1.9+
2000 09 02	699	1.1−	0.1+	2000 10 24	704	1.4+	0.1−	2002 02 11	704	0.4+	1.0+
2000 09 02	699	0.7−	0.6+	2000 10 24	704	0.2+	0.9+	2002 02 16	644	0.3+	0.5+
2000 09 03	704	0.1−	0.7+	2000 10 24	704	0.9+	0.9+	2002 02 16	644	0.3+	0.5+
2000 09 03	704	0.1+	0.9+	2000 10 24	704	0.8−	0.7+	2002 02 16	644	0.4+	0.4+
2000 09 03	704	0.3−	0.2+	2000 11 16	691	0.4−	0.1−	2003 03 26	291	0.6+	0.1+
2000 09 03	704	0.3−	0.5−	2000 11 16	691	0.2+	0.5−	2003 03 26	291	0.6+	0.4+
2000 09 03	704	0.2−	0.6+	2000 11 16	691	0.5+	0.5−	2003 03 26	291	0.8+	0.4+
2000 09 07	557	0.9+	0.2+	2000 11 19	557	0.7−	0.1+	2003 04 05	691	0.2−	0.1+
2000 09 07	557	0.5+	0.4−	2001 12 14	704	0.0	0.2−	2003 04 05	691	0.0	0.2+
2000 09 07	557	0.1−	0.0	2001 12 14	704	0.0	0.3+	2003 04 05	691	0.2−	0.1+
2000 09 24	699	0.4−	0.3+	2001 12 14	704	0.3+	1.5+	2003 04 24	691	0.4+	1.0+
2000 09 24	699	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	0.8+	1.5+	2003 04 24	691	0.6+	1.1+
2000 09 24	699	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.7−	0.4−	2003 04 24	691	0.4+	1.3+
2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	0.2−	0.9+
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2001 12 17	644	0.3−	0.3+	2003 04 29	704	0.2+	0.2+
2000 09 24	699	0.3−	0.3+	2001 12 17	644	0.0	0.3+	2003 04 29	704	(1.5+	2.4+)
2000 09 24	704	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.4−	1.2+	2003 05 06	691	1.2+	1.8+
2000 09 24	704	0.3+	1.1+	2001 12 17	644	0.2+	0.3+	2003 05 06	691	0.8+	1.7+
2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2002 01 09	644	0.1−	0.4+	2003 05 06	691	0.9+	1.9+

(61646)∗ 2000 QC$_{110}$ = 1999 FH$_{11}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3811)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	315.19623		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27835702	ω	100.76742		+0.44869266	+0.89362360	
a	2.3231001	Ω	195.90527		−0.83427769	+0.41459530	
e	0.0914467	i	2.21075		−0.32039917	+0.17189415	
P	3.54	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 30	691	0.6−	0.9+	2000 08 24	704	1.1−	1.3−	2000 09 24	704	0.2+	0.1−
1992 03 30	691	0.4+	0.6+	2000 08 24	704	0.2+	0.4−	2000 09 24	704	0.6−	0.6−
1992 03 30	691	0.4−	0.3+	2000 08 24	704	0.1−	0.3−	2002 01 09	704	0.7+	0.3+
1994 12 28	691	0.1+	0.8−	2000 08 24	704	1.3+	0.0	2002 01 09	704	0.4+	1.4+
1994 12 28	691	0.2−	0.6−	2000 08 25	807	0.2−	0.3−	2002 01 09	704	0.0	0.5+
1994 12 28	691	0.3−	0.7−	2000 08 25	807	0.0	0.1−	2002 01 13	704	0.8−	0.0
1997 12 06	691	0.4−	0.0	2000 08 31	704	0.4−	1.1+	2002 01 13	704	0.2+	0.7+
1997 12 06	691	0.3−	0.0	2000 08 31	704	0.4−	0.1+	2002 01 13	704	0.2+	1.0+
1997 12 06	691	0.6−	0.1−	2000 08 31	704	0.4+	0.6+	2002 01 22	691	0.2−	0.6+
1998 01 27	691	0.1−	0.4+	2000 08 31	704	0.1+	0.1−	2002 01 22	691	0.7−	0.4+
1998 01 27	691	0.0	0.1−	2000 08 31	704	0.2−	0.6+	2002 01 22	691	0.1−	0.6+
1998 01 27	691	0.4+	0.1−	2000 08 31	704	0.6+	0.9+	2003 04 29	704	1.6−	0.4+
1999 02 10	691	(0.1−	4.8−)	2000 08 31	704	0.6+	0.2+	2003 04 29	704	0.4−	0.2+
1999 02 10	691	(0.6−	3.4−)	2000 08 31	704	0.3+	0.1−	2003 04 29	704	0.2−	0.7+
1999 02 10	691	(0.5−	3.0−)	2000 08 31	704	1.2+	0.5+	2003 04 29	704	0.4+	0.1+
1999 03 18	691	0.5−	0.3−	2000 09 05	704	0.1+	0.1−	2003 05 05	704	0.6+	0.5−
1999 03 18	691	0.7−	0.4−	2000 09 05	704	0.7−	1.6+	2003 05 05	704	0.2+	0.4−
1999 03 18	691	0.9−	0.3−	2000 09 05	704	0.3−	1.2+	2003 05 05	704	0.8−	0.3−
1999 03 23	691	1.3+	0.3−	2000 09 05	704	0.2+	0.8+	2003 05 05	704	0.3−	0.0
1999 03 23	691	1.5+	0.4−	2000 09 05	704	0.8+	0.3+	2003 06 03	704	0.4+	0.1+
1999 03 23	691	1.0+	0.4−	2000 09 21	699	0.1−	0.5−	2003 06 03	704	0.3+	0.3+
1999 03 24	691	0.8+	0.1−	2000 09 21	699	0.1−	0.1−	2003 06 03	704	0.3+	1.3+
1999 03 24	691	0.2+	0.0	2000 09 21	699	1.1−	0.6+	2003 06 03	704	0.2−	0.7+
1999 03 24	691	0.4+	0.1−	2000 09 21	699	1.4−	1.7−				
2000 08 24	704	0.9+	0.3−	2000 09 24	704	0.1−	0.1+				

(61647)∗ 2000 QJ$_{110}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	13.56804		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21888432	ω	228.08189		−0.99619579	+0.07143927	
a	2.7268398	Ω	315.94596		−0.04193724	−0.89500783	
e	0.0457662	i	4.11561		−0.07638865	−0.44029243	
P	4.50	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	1.3+	1.3+	2001 12 17	704	0.6−	0.8+	2003 03 06	704	1.3+	1.5−
1999 05 13	704	0.4−	1.0−	2001 12 17	704	1.2−	0.8+	2003 03 06	704	1.4−	0.9+
1999 05 13	704	0.4+	0.9+	2001 12 17	704	0.7−	0.5+	2003 03 06	704	(2.3+	1.4−)
1999 05 13	704	(0.9+	2.9+)	2001 12 18	704	0.0	1.2−	2003 03 06	704	0.9−	1.7+
1999 05 13	704	1.0−	0.4+	2001 12 18	704	0.4−	0.1−	2003 03 06	704	0.5+	0.7−
2000 08 24	704	0.2−	1.0+	2001 12 18	704	0.6−	0.4−	2003 03 06	704	1.1−	0.0
2000 08 24	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.7+	0.3+	2003 03 07	704	0.0	0.3+
2000 08 24	704	0.7−	1.0+	2001 12 18	704	1.0−	1.3−	2003 03 07	704	0.0	0.7+
2000 08 24	704	0.2−	0.6+	2001 12 18	704	1.5−	0.1−	2003 03 07	704	0.4+	0.4+
2000 08 24	704	0.3−	0.8+	2001 12 18	704	0.6+	0.7−	2003 03 07	704	0.4+	0.3+
2000 08 31	704	0.1−	0.6+	2001 12 18	704	1.0−	1.2−	2003 03 07	704	0.4−	0.3+
2000 08 31	704	0.0	0.2+	2001 12 18	704	0.4−	0.1−	2003 03 10	699	0.3−	0.1−
2000 08 31	704	0.6−	1.4+	2001 12 18	704	0.5+	0.2+	2003 03 10	699	0.4+	0.7+
2000 08 31	704	0.2−	0.5+	2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2003 03 10	699	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2003 03 10	704	1.0−	0.5+
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2003 03 10	704	0.4+	1.3+
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2003 03 10	704	0.1−	0.4−
2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2003 03 10	704	1.0−	1.7+
2000 10 02	704	1.9−	0.8+	2001 12 20	644	0.2+	0.0	2003 03 10	699	0.7+	0.7+
2000 10 02	704	0.3−	1.2+	2001 12 20	644	0.2+	0.4+	2003 03 10	704	1.0+	0.7−
2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2001 12 20	704	0.5+	0.1−	2003 03 10	704	0.0	1.0+
2001 11 11	704	0.5+	0.9+	2001 12 20	704	0.7+	0.7+	2003 03 10	704	0.4−	0.4+
2001 11 11	704	0.1+	1.4+	2001 12 20	704	0.9+	1.0+	2003 03 11	644	0.2+	0.4+
2001 11 11	704	0.5+	0.7+	2001 12 20	644	0.3+	0.0	2003 03 11	644	0.5+	0.3+
2001 11 11	704	0.0	0.9+	2001 12 20	644	0.0	0.3+	2003 03 11	644	0.6+	0.3+
2001 11 24	941	1.2−	1.2+	2001 12 20	704	0.1+	0.2+	2003 03 28	691	0.4+	0.3+
2001 11 24	941	1.2−	0.1+	2001 12 20	644	0.2+	0.0	2003 03 28	691	0.2+	0.1+
2001 11 24	941	(2.6−	1.0−)	2001 12 20	644	0.3+	0.4+	2003 03 28	691	0.3+	0.1+
2001 12 12	732	0.0	1.0+	2002 01 14	704	0.5+	0.5+	2003 03 31	704	1.4+	0.5−
2001 12 12	732	1.0+	0.3−	2002 01 14	704	0.0	0.2−	2003 03 31	704	0.8+	0.0
2001 12 15	704	0.1−	0.3−	2002 01 14	704	0.2+	1.3−	2003 03 31	704	0.5+	0.5−
2001 12 15	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	1.3+	1.3−	2003 03 31	704	0.7+	0.4+
2001 12 15	704	0.1−	0.0	2003 03 06	704	0.2−	0.8+	2003 03 31	704	0.4+	0.0

2001 12 17	704	0.5−	0.8+	2003 03 06	704	1.4+	1.5−	
2001 12 17	704	0.0	0.3+	2003 03 06	704	0.8−	1.3+	

(61648)∗ 2000 QK$_{111}$ = 1999 FF$_{46}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3811)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	330.47851		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26126323	ω	114.51308		−0.15024086		+0.98825056
a	2.4233558	Ω	146.80803		−0.92462126		−0.13039883
e	0.1344954	i	2.94019		−0.35000459		−0.07973062
P	3.77	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 21	691	0.0	0.5+	2000 09 24	704	0.9+	1.5+	2003 04 08	704	0.6−	0.8+
1995 02 21	691	0.2−	0.7+	2000 09 24	704	0.4−	0.2−	2003 04 08	704	0.7−	0.7−
1995 02 21	691	0.2−	0.3+	2000 09 24	704	0.0	0.0	2003 04 08	704	0.2+	0.3+
1999 03 20	704	0.3+	0.7−	2000 09 24	704	0.2−	1.2+	2003 04 08	704	0.1−	0.5−
1999 03 20	704	0.1−	0.9+	2000 10 02	704	0.3−	1.7+	2003 04 08	704	0.1+	0.8−
1999 03 20	704	0.5−	1.9−	2000 10 02	704	0.3+	0.3−	2003 04 08	704	0.2−	0.1−
1999 03 20	704	0.5+	0.3−	2000 10 02	704	0.6+	0.7−	2003 04 08	704	0.3+	0.4+
1999 03 20	704	0.5+	1.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2003 04 08	704	0.5−	0.6+
1999 03 23	699	(1.4+	2.2+)	2002 01 13	704	0.1−	1.3+	2003 04 08	704	0.6−	0.1−
1999 03 23	699	(0.9+	2.1+)	2002 01 13	704	0.2−	0.8+	2003 04 08	704	0.9−	0.4+
1999 03 23	699	(1.7+	2.1+)	2002 01 13	704	0.1−	1.1+	2003 04 25	699	0.2+	0.1−
1999 03 23	704	0.8−	0.5−	2002 01 15	704	(0.2+	2.2+)	2003 04 25	699	0.2+	0.4−
1999 03 23	704	(0.7−	2.8+)	2002 01 15	704	0.6+	1.9+	2003 04 25	699	0.0	0.3−
1999 03 23	704	1.6+	1.1+	2002 01 15	704	0.5−	0.7+	2003 04 25	699	1.0−	0.3+
1999 03 23	704	0.2+	0.5+	2003 03 24	608	1.8+	0.5−	2003 04 27	704	2.0+	1.9−
2000 08 02	704	0.2−	0.8+	2003 03 24	608	1.6+	0.8−	2003 04 27	704	0.1−	0.0
2000 08 02	704	0.5−	0.4+	2003 03 24	608	(2.5+	0.1+)	2003 04 27	704	1.2+	0.3+
2000 08 02	704	0.1+	0.3+	2003 03 30	704	0.3+	0.1+	2003 04 27	704	0.2+	0.9−
2000 08 24	704	0.3−	0.2+	2003 03 30	704	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.9−	0.1−
2000 08 24	704	0.1−	0.4+	2003 03 30	704	0.2+	0.3+	2003 05 01	704	0.6−	0.4−
2000 08 24	704	0.3+	0.4+	2003 04 02	704	0.1+	0.3+	2003 05 01	704	0.6−	0.6+
2000 08 31	704	0.3−	0.4+	2003 04 02	704	0.1+	0.2+	2003 05 01	704	0.3−	0.0
2000 08 31	704	0.9−	0.1−	2003 04 02	704	0.5+	0.5+	2003 05 01	704	0.7−	0.2+
2000 08 31	704	0.3−	0.0	2003 04 02	704	0.6+	0.5+	2003 05 05	704	1.1+	0.9+
2000 08 31	704	0.2−	0.2+	2003 04 02	704	0.5+	0.8+	2003 05 05	704	1.0+	0.8+
2000 08 31	704	0.0	0.1−	2003 04 02	608	0.7+	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	1.0+
2000 09 05	704	0.6+	0.1−	2003 04 02	608	0.8+	0.1+	2003 05 05	704	0.4+	1.3+
2000 09 05	704	0.0	0.9+	2003 04 02	608	0.9+	0.0	2003 05 05	704	0.3+	0.3+
2000 09 05	704	0.7−	0.6+	2003 04 04	699	0.6−	0.5−	2003 05 08	703	0.0	0.2+
2000 09 05	704	0.4−	0.3+	2003 04 04	699	0.2−	0.6−	2003 05 08	703	2.2−	0.7+
2000 09 05	704	0.9−	0.6+	2003 04 04	699	0.5−	0.8+	2003 05 08	703	1.2−	0.5+
2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2003 04 04	699	0.8−	0.6+	2003 05 08	703	0.4−	1.7+

(61649)∗ 2000 QO$_{111}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	165.70256		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20010246	ω	231.14390		+0.85465482		−0.51813750
a	2.8949058	Ω	159.99588		+0.50131008		+0.80691555
e	0.1262360	i	5.56032		+0.13510490		+0.28358567
P	4.93	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	691	0.5+	0.3−	2000 09 05	704	0.5+	1.0+	2003 03 26	291	0.0	0.3+
1993 03 19	691	0.0	0.1−	2000 09 05	704	0.1+	0.7+	2003 03 26	291	0.1−	0.2+
1993 03 19	691	0.0	0.2+	2000 09 05	704	0.4−	1.0+	2003 03 26	291	0.3+	0.2+
1995 09 17	327	0.5+	0.2+	2000 09 05	704	0.2+	0.9+	2003 03 26	691	0.8+	0.9+
1995 09 17	327	0.2−	0.1+	2000 09 05	704	0.1+	0.6+	2003 03 26	691	0.3+	1.0+
1995 09 17	327	0.2−	0.3−	2000 09 24	699	0.2−	1.0+	2003 03 26	691	1.1+	1.0+
1995 09 17	327	0.7+	0.9−	2000 09 24	699	0.7−	0.2+	2003 03 26	246	0.2+	0.5+
1995 09 19	691	0.0	0.0	2000 09 24	699	1.7−	1.6+	2003 03 26	246	1.0+	0.4+
1995 09 19	691	0.1−	0.1+	2000 09 24	699	0.9−	1.0+	2003 03 26	246	0.8+	0.2−
1995 09 19	691	0.1+	0.0	2000 09 24	704	0.5+	0.7+	2003 03 26	246	0.7+	0.3+
1998 03 29	704	1.7+	0.4−	2000 09 24	704	0.0	0.3+	2003 03 26	246	0.8+	0.3+
1998 03 29	704	0.9−	1.6+	2000 09 24	704	0.5+	0.8+	2003 03 26	246	0.7+	0.3+
1998 03 29	704	1.1−	0.1+	2000 09 24	704	0.5+	1.5−	2003 03 27	699	0.3−	1.0+
1998 03 29	704	1.1−	0.7+	2000 09 24	704	0.1−	0.8−	2003 03 27	699	0.2−	0.1+
2000 08 24	704	0.5+	0.3+	2000 10 02	704	0.2−	0.7+	2003 03 27	699	0.5−	0.1−
2000 08 24	704	0.6+	1.6+	2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2003 03 27	699	(3.0−	2.1+)
2000 08 24	704	0.3+	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2003 03 28	291	0.2−	0.5+
2000 08 24	704	(2.3+	0.9+)	2000 10 02	704	0.9+	0.1−	2003 03 28	291	0.1+	0.4+
2000 08 31	704	0.3−	0.3+	2000 10 02	704	0.8−	0.6+	2003 03 28	291	0.2+	0.4+
2000 08 31	704	0.3−	0.9+	2002 01 04	608	0.0	0.0	2003 04 03	699	0.6−	0.7+
2000 08 31	704	0.8−	0.7+	2002 01 04	608	0.3+	0.4+	2003 04 03	699	0.2−	0.5−
2000 08 31	704	0.1+	0.5+	2002 01 04	608	0.1+	0.4+	2003 04 03	699	0.8−	0.7+
2000 08 31	704	0.4−	0.4+	2002 01 09	704	0.3+	1.0+	2003 04 03	699	0.0	0.6+
2000 09 02	699	1.0−	0.0	2002 01 09	704	0.2+	1.0+	2003 04 25	691	0.7+	0.9+
2000 09 02	699	0.8−	0.2−	2002 01 09	704	0.1+	1.0+	2003 04 25	691	0.1+	0.9+
2000 09 02	699	0.5−	0.3+	2002 01 09	704	0.0	0.7+	2003 04 25	691	0.4+	0.9+
2000 09 02	699	1.3−	0.4−	2002 01 09	704	0.3−	0.9+				

(61650)∗ 2000 QQ$_{111}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	325.13185		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26535181	ω	340.84673		+0.05170471		+0.99798243
a	2.3983985	Ω	292.10325		−0.91098633		+0.03201572
e	0.1482750	i	2.27924		−0.40918275		+0.05482759
P	3.71	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 31	691	0.3−	0.0	2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2003 03 31	704	1.2+	0.6+
1995 01 31	691	0.2+	0.2−	2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2003 03 31	704	0.8+	0.7+
1995 01 31	691	0.5−	0.2−	2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2003 03 31	704	0.4+	0.2+
1996 07 14	566	0.3+	0.7−	2000 09 25	704	0.7−	1.7+	2003 04 04	699	0.6+	0.2+
1996 07 14	566	0.1−	0.7−	2000 09 25	704	0.3−	0.3+	2003 04 04	699	0.5+	0.4+
1996 07 14	566	0.1−	0.5−	2000 09 25	704	1.4+	0.6+	2003 04 04	699	0.3−	0.5−
1999 03 23	699	(2.5+	1.0−)	2000 09 25	704	0.6−	0.5+	2003 04 04	699	0.4+	0.1+
1999 03 23	699	1.5+	0.7+	2000 09 25	704	1.3−	1.1+	2003 04 07	704	0.4−	0.4+
1999 03 23	699	0.4+	0.4+	2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2003 04 07	704	0.1−	0.3+
2000 08 10	704	0.4−	0.5+	2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2003 04 07	704	0.5−	0.5+
2000 08 10	704	0.3−	0.6+	2000 10 02	704	0.8−	0.3+	2003 04 07	704	0.2+	0.9+
2000 08 10	704	0.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.0	1.5+	2003 04 07	704	0.3−	0.5+
2000 08 10	704	0.4+	0.6−	2000 10 02	704	0.4+	0.6+	2003 04 28	704	0.4+	0.9+
2000 08 10	704	0.0	0.4−	2001 11 14	691	0.9−	1.0+	2003 04 28	704	0.0	1.0+
2000 08 24	704	(0.7−	2.6−)	2001 11 14	691	1.1−	0.6+	2003 04 28	704	0.1−	0.5+
2000 08 24	704	1.4−	0.1+	2001 11 14	691	(0.5+	2.1−)	2003 04 28	704	0.4−	0.2+
2000 08 24	704	1.3+	0.7−	2001 12 18	704	0.1+	0.6+	2003 04 28	704	0.0	0.1+
2000 08 24	704	1.7+	1.2+	2001 12 18	704	0.3−	0.3+	2003 04 29	704	0.2+	1.0+
2000 08 31	704	0.6−	0.1−	2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2003 04 29	704	0.7+	0.5+
2000 08 31	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	1.1+	2003 04 29	704	0.8+	1.0+
2000 08 31	704	0.4−	0.7+	2001 12 19	704	0.1−	0.8+	2003 04 29	704	0.3+	0.5+
2000 08 31	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.1+	1.6+	2003 04 29	704	0.5+	0.7+
2000 08 31	704	0.0	0.6+	2001 12 19	704	0.0	1.2+	2003 05 05	703	0.4−	0.3+
2000 09 03	704	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	0.4+	0.6+	2003 05 05	703	0.6+	0.5−
2000 09 03	704	0.6−	0.0	2002 01 08	704	1.2+	0.1+	2003 05 05	703	0.8+	0.3+
2000 09 03	704	0.1−	0.1+	2002 01 08	704	0.7+	1.5+	2003 05 05	703	0.0	0.2−
2000 09 03	704	0.2−	0.6+	2002 01 08	704	0.0	0.5+	2003 05 17	608	1.4+	0.6+
2000 09 03	704	0.7−	0.0	2002 01 08	704	0.4−	0.8+	2003 05 17	608	0.4+	0.6+
2000 09 23	699	0.5−	0.8+	2003 03 25	699	0.3−	0.1+	2003 05 17	608	0.9+	0.2+
2000 09 23	699	1.1−	1.4+	2003 03 25	699	0.1+	0.0	2003 05 19	699	0.6−	0.9+
2000 09 23	699	0.6−	0.4+	2003 03 25	699	0.8−	0.0	2003 05 19	699	0.3+	0.5−
2000 09 23	699	0.0	0.8+	2003 03 25	699	0.1−	0.9+	2003 05 19	699	0.9−	0.9+
2000 09 24	704	0.7−	0.3+	2003 03 31	704	0.7−	0.5−	2003 05 19	699	0.7−	0.1+
2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2003 03 31	704	0.6+	0.8+				

(61651)∗ 2000 QW$_{111}$ = 2001 VC$_{99}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19845)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	106.66927		(2000.0)			
n	0.17621311	ω	289.45009		−0.02171763	−0.99625460
a	3.1509674	Ω	161.19691		+0.98672783	−0.03483435
e	0.2743237	i	15.05059		+0.16092401	+0.07914128
P	5.59	H	14.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 09	691	0.0	0.4−	2001 11 15	704	0.2−	0.8−	2002 02 12	209	0.8−	0.1+
1994 09 09	691	0.0	0.2+	2001 11 15	704	0.3−	1.1−	2002 02 12	209	0.8−	0.1+
1994 09 09	691	0.2+	0.4+	2001 11 15	704	(0.4−	2.1−)	2002 02 21	644	0.7−	0.8+
2000 08 05	608	0.7−	1.5−	2001 11 18	704	0.5+	0.7−	2002 02 21	644	0.5−	0.7+
2000 08 05	608	0.3−	1.2−	2001 11 18	704	0.7+	0.8−	2002 02 21	644	0.6−	0.9+
2000 08 05	608	0.8−	1.1−	2001 11 18	704	0.8+	0.6−	2002 03 02	608	0.1−	1.6−
2000 08 24	704	0.5+	0.6+	2001 11 18	704	0.9+	0.5−	2002 03 02	608	0.1+	0.5−
2000 08 24	704	0.3+	1.0+	2001 11 18	704	0.9+	0.5−	2002 03 02	608	0.4+	0.1+
2000 08 24	704	0.0	0.7+	2001 11 25	608	0.5+	0.1−	2002 03 11	608	0.8−	0.3−
2000 08 24	704	0.4+	0.5+	2001 11 25	608	0.2+	0.1+	2002 03 11	608	0.7−	0.3−
2000 08 24	704	0.8−	0.3+	2001 11 25	608	0.5+	0.2−	2002 03 11	608	0.5−	0.1+
2000 08 31	704	0.6+	0.7+	2001 12 23	699	0.1−	0.6+	2002 03 16	704	0.1−	0.3+
2000 08 31	704	0.0	0.4+	2001 12 23	699	0.2−	0.3+	2002 03 16	704	0.1−	0.7+
2000 08 31	704	1.0+	0.1−	2001 12 23	699	0.2−	0.8+	2002 03 16	704	0.6−	0.1−
2000 08 31	704	0.0	0.9+	2001 12 23	699	0.0	1.0+	2002 03 16	704	0.4−	0.2+
2000 09 05	704	0.1−	0.8+	2001 12 27	644	0.4−	0.5+	2002 03 28	608	(2.6+	1.8+)
2000 09 05	704	0.8+	0.4+	2001 12 27	644	0.1−	0.5+	2002 03 28	608	1.6+	1.7+
2000 09 05	704	0.7+	0.9+	2001 12 27	644	0.1−	0.5+	2002 03 28	608	1.6+	1.7+
2000 09 05	704	0.9+	1.2+	2002 01 10	644	0.1+	0.0	2002 04 23	644	0.5+	0.7+
2000 09 05	704	0.1+	0.7+	2002 01 10	644	0.4+	0.0	2002 04 23	644	0.0	0.6+
2000 09 24	699	0.1−	0.5+	2002 01 10	644	0.1+	0.1+	2002 04 23	644	0.7+	0.4+
2000 09 24	699	0.6+	0.8+	2002 01 11	704	0.6−	0.2+	2003 03 26	699	0.2+	0.6+
2000 09 24	699	0.5−	0.7+	2002 01 11	704	1.3−	0.2+	2003 03 26	699	0.7−	0.5−
2000 09 24	699	0.6−	0.5+	2002 01 11	704	0.1−	0.2−	2003 03 26	699	1.4+	0.4+
2000 09 24	704	0.0	0.3+	2002 01 11	704	0.9−	0.4+	2003 03 26	699	0.2+	1.0−
2000 09 24	704	0.6−	1.0+	2002 01 11	704	0.7−	0.8+	2003 03 29	113	0.3−	0.1+
2000 09 24	704	0.5−	0.6+	2002 01 21	683	1.8+	0.2+	2003 03 29	113	0.5−	0.3+
2000 09 24	704	0.1−	0.8+	2002 01 21	683	(0.3−	2.8−)	2003 03 29	113	0.3+	0.3−
2000 09 24	704	1.4−	0.4+	2002 01 21	683	(2.7+	0.9−)	2003 04 02	608	0.5+	0.2−
2000 10 02	704	0.6−	1.2+	2002 01 22	704	0.5+	0.0	2003 04 02	608	0.3+	0.2+
2000 10 02	704	0.7−	0.6−	2002 01 22	704	0.3+	0.1−	2003 04 02	608	0.4+	0.5−
2000 10 02	704	0.6−	0.4−	2002 01 22	704	0.6+	0.2+	2003 04 08	704	0.4+	1.1+
2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2002 01 22	704	0.4+	0.1+	2003 04 08	704	0.8+	0.9+
2001 10 16	704	0.5+	0.5+	2002 01 22	704	0.7+	0.5+	2003 04 08	704	0.1+	0.5+
2001 10 16	704	0.5+	0.8+	2002 02 04	209	0.1−	0.6+	2003 04 08	704	0.2−	0.9+
2001 10 16	704	0.8+	0.1−	2002 02 04	209	0.4−	0.7+	2003 04 08	704	0.1+	0.8+
2001 10 16	704	0.3+	0.4+	2002 02 04	209	0.2−	0.5+	2003 04 27	699	0.1+	1.9+
2001 10 16	704	1.6+	0.8−	2002 02 10	608	0.0	1.2+	2003 04 27	699	0.1−	1.0+
2001 11 13	608	0.1−	0.3−	2002 02 10	608	0.0	0.0	2003 04 27	699	0.3−	0.2+
2001 11 13	608	0.2+	1.1−	2002 02 10	608	2.0−	1.7−	2003 04 27	699	0.8−	0.7−
2001 11 13	608	0.3+	1.1−	2002 02 12	209	0.7−	0.1−				

(61652)∗ 2000 QO$_{112}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	153.41817		(2000.0)			
n	0.22898536	ω	201.95898		+0.34430827	−0.93869465
a	2.6460471	Ω	227.90613		+0.86484244	+0.32433964
e	0.0251460	i	1.34677		+0.36537566	+0.11685956
P	4.30	H	15.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 07	691	0.1+	0.3−	2001 12 17	644	0.1−	0.5+	2003 04 07	704	0.2+	1.0+
1996 11 07	691	0.2−	0.1−	2001 12 17	644	0.1−	0.5+	2003 04 21	703	0.0	0.8−
1996 11 07	691	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.7−	0.4−	2003 04 21	703	0.3+	1.4−
1999 05 19	704	(0.4−	2.0+)	2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2003 04 21	703	0.4+	0.8−
1999 05 19	704	0.6−	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.4−	2003 04 21	703	1.5+	1.4−
1999 05 19	704	1.4+	0.3+	2001 12 20	704	0.4+	0.6+	2003 04 25	691	0.8+	0.3+
1999 05 19	704	(5.6−	0.6+)	2001 12 20	704	0.1+	0.1−	2003 04 25	691	0.6+	0.3+
2000 08 24	704	0.3+	0.4+	2001 12 20	704	0.5+	0.1−	2003 04 25	691	0.5+	0.3+
2000 08 24	704	0.4+	0.8+	2001 12 21	704	0.3−	0.4+	2003 04 26	291	0.6−	0.5+
2000 08 24	704	0.7+	1.7+	2001 12 21	704	0.0	0.9+	2003 04 26	291	0.6−	0.6+
2000 08 31	704	0.1−	0.2−	2001 12 21	704	0.1−	0.8+	2003 04 26	291	0.6−	0.5+
2000 08 31	704	0.9+	1.0+	2002 01 09	704	0.7+	1.3+	2003 04 26	608	0.4+	0.1−
2000 08 31	704	0.6+	0.3+	2002 01 09	704	0.8+	0.5+	2003 04 26	608	0.6+	0.2−
2000 08 31	704	0.5+	0.2−	2002 01 09	704	0.8+	1.1+	2003 04 26	608	0.7+	0.1+
2000 08 31	704	0.3−	0.7+	2002 01 09	704	1.0+	0.9+	2003 04 28	704	0.0	0.5+
2000 09 05	704	0.6−	0.1−	2002 01 09	704	0.5+	0.8+	2003 04 28	704	0.5−	0.1+
2000 09 05	704	0.7−	0.5−	2002 01 13	704	0.6+	0.3−	2003 04 28	704	0.6−	1.0+
2000 09 05	704	0.2−	1.0+	2002 01 13	704	0.4−	0.1+	2003 04 28	704	0.6−	0.9+
2000 09 05	704	0.6−	1.2+	2002 01 13	704	0.5+	0.2+	2003 04 29	704	0.4+	0.6+
2000 09 05	704	1.2+	0.2+	2002 01 13	704	0.4+	0.0	2003 04 29	704	0.4+	1.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2002 01 14	608	0.2−	0.6−	2003 04 29	699	1.1−	0.0
2000 09 24	704	0.0	0.6+	2002 01 14	608	0.2−	0.5−	2003 04 29	704	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.5+	0.5+	2002 01 14	608	0.2−	0.9−	2003 04 29	704	0.5−	0.5+
2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2002 01 15	704	0.4+	0.2−	2003 04 29	699	0.0	0.1+
2000 09 24	704	0.5−	0.3+	2002 01 15	704	(0.4−	2.5−)	2003 04 29	704	0.5+	0.7+
2000 09 25	704	0.0	0.5+	2002 01 15	704	0.4−	0.1+	2003 04 29	699	0.5+	0.6+
2000 09 25	704	0.8−	0.4+	2002 01 15	704	0.4−	0.1−	2003 04 29	699	0.4−	0.6+
2000 09 25	704	0.5+	0.2−	2002 01 15	704	0.0	0.3−	2003 05 06	704	0.5+	0.7+
2000 09 25	704	0.0	0.6+	2002 01 19	704	0.3−	0.2+	2003 05 06	704	1.5+	0.2−
2000 09 25	704	1.3+	0.6+	2002 01 19	704	0.0	0.2+	2003 05 06	704	0.3+	0.1+
2000 10 01	704	0.6−	0.6+	2002 01 19	704	0.2−	0.3−	2003 05 06	704	0.4+	0.6+
2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2002 01 19	704	0.5−	0.1+	2003 05 06	703	0.6+	0.6+
2000 10 01	704	0.0	0.6+	2002 01 22	704	0.0	0.7+	2003 05 06	703	0.1−	0.2−
2000 10 01	699	0.7−	0.1−	2002 01 22	704	0.0	0.5+	2003 05 06	703	0.1+	0.5+
2000 10 01	699	1.1−	0.2+	2002 01 22	704	0.1−	0.6+	2003 05 06	703	0.0	0.7+
2000 10 01	699	1.3−	0.7+	2002 02 07	704	0.7+	0.6+	2003 05 11	691	0.3−	0.6+
2000 10 01	699	1.0−	0.9+	2002 02 07	704	1.3+	0.6+	2003 05 11	691	0.4−	0.6+
2000 10 02	704	0.4−	0.8+	2002 02 07	704	1.2+	0.2+	2003 05 11	691	0.5−	0.5+
2000 10 02	704	0.3−	0.9+	2002 03 06	704	0.6−	0.8+	2003 05 20	699	0.6−	0.4+
2000 10 02	704	0.7−	0.6+	2002 03 06	704	0.2−	0.5+	2003 05 20	699	0.4−	1.0+
2000 10 02	704	0.5−	0.3+	2002 03 06	704	0.6−	0.7−	2003 05 20	699	0.2+	0.1+
2000 10 02	704	0.6−	0.8+	2002 03 06	704	0.5−	0.3+	2003 05 20	699	0.4−	0.4−
2000 10 06	608	0.6−	0.2+	2003 03 27	699	0.6−	0.8+	2003 05 25	691	0.3+	0.2−
2000 10 06	608	0.7−	0.5+	2003 03 27	699	0.4+	0.4+	2003 05 25	691	0.5+	0.5−
2000 10 06	608	0.7−	0.1+	2003 03 27	699	0.6+	0.0	2003 05 25	691	0.4−	0.6+
2001 12 10	704	0.2+	0.5+	2003 03 27	699	0.6−	1.0+	2003 05 25	691	0.0	0.5+
2001 12 10	704	0.3−	0.4+	2003 04 01	704	0.9+	0.4+	2003 05 25	691	0.2−	0.4+
2001 12 10	704	0.2−	0.8+	2003 04 01	704	0.4+	0.2−	2003 05 25	691	0.0	0.5+
2001 12 10	704	0.4+	0.9+	2003 04 01	704	0.3+	0.4+	2003 05 27	699	0.3−	0.6−
2001 12 14	704	0.1+	0.8+	2003 04 01	704	1.4+	0.8+	2003 05 27	699	0.5−	0.3+
2001 12 14	704	0.3−	0.5+	2003 04 03	699	1.6−	0.9+	2003 05 27	699	0.2+	0.7−
2001 12 14	704	0.1+	0.9+	2003 04 03	699	0.3−	1.0−	2003 05 27	699	1.0−	0.8+
2001 12 14	704	0.3−	1.0+	2003 04 03	699	0.5+	0.1−	2003 06 06	691	0.2+	0.8+
2001 12 14	704	0.3−	0.6−	2003 04 03	699	0.0	0.1−	2003 06 06	691	0.1−	0.9+
2001 12 17	704	0.4+	0.0	2003 04 07	704	0.3+	0.0	2003 06 06	691	0.6+	0.9+
2001 12 17	644	0.2−	0.5+	2003 04 07	704	0.3+	1.1+				
2001 12 17	704	0.8−	0.4−	2003 04 07	704	0.3+	1.0−				

(61653)∗ 2000 QU$_{112}$ = 1999 JR$_{111}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3812)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	273.01822		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22101109	ω	146.15584		+0.40259556	+0.91453462	
a	2.7093182	Ω	147.53454		−0.85522263	+0.39109264	
e	0.0586647	i	4.19683		−0.32636032	+0.10331005	
P	4.46	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 20	910	0.1+	0.4+	2000 09 05	704	0.7−	0.2+	2003 03 30	704	0.3+	0.1+	
1998 02 20	910	0.1+	0.1+	2000 09 24	704	0.6−	0.6+	2003 03 30	704	0.9+	0.4+	
1998 02 20	910	0.1+	0.0	2000 09 24	704	0.4−	0.9+	2003 04 02	608	1.0+	1.0−	
1999 05 13	704	0.8+	0.2−	2000 09 24	704	0.1−	1.3+	2003 04 02	608	0.3+	0.8−	
1999 05 13	704	1.4−	1.7−	2000 09 24	704	0.8−	0.8+	2003 04 02	608	0.3+	0.9−	
1999 05 13	704	1.5−	1.8−	2000 09 24	704	0.4−	1.8+	2003 04 03	683	0.5+	0.8+	
1999 05 13	704	1.6+	0.4−	2000 10 02	704	0.6+	0.5+	2003 04 03	683	0.3+	0.6−	
1999 05 13	704	0.5−	0.9+	2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2003 04 03	683	1.1+	0.4−	
1999 05 18	704	(0.1+	2.5+)	2000 10 02	704	0.7−	0.6+	2003 04 07	691	0.5−	0.2+	
1999 05 18	704	0.1+	1.8+	2000 10 02	704	0.9+	0.1+	2003 04 07	691	0.5−	0.3+	
1999 05 18	704	0.3+	0.7−	2000 10 02	704	(1.8+	2.2+)	2003 04 07	691	0.6−	0.5+	
2000 08 24	704	0.3+	0.0	2000 10 02	704	0.6−	0.3−	2003 04 09	704	1.1−	0.0	
2000 08 24	704	0.4−	0.4+	2000 10 02	704	0.2−	1.8−	2003 04 09	704	0.1+	0.8+	
2000 08 24	704	0.3+	0.7+	2003 03 10	699	1.3+	0.1+	2003 04 09	704	0.6−	0.1+	
2000 08 24	704	0.6+	0.3+	2003 03 10	699	1.4−	0.3−	2003 04 09	704	0.3−	1.8+	
2000 08 24	704	0.0	0.0	2003 03 10	699	1.1+	0.8+	2003 04 24	608	0.3−	0.6+	
2000 08 31	704	0.5−	0.2+	2003 03 10	699	0.9+	2.0+	2003 04 24	608	0.5−	0.6+	
2000 08 31	704	0.5+	0.6−	2003 03 26	644	0.0	0.6+	2003 04 24	608	0.1+	0.3+	
2000 08 31	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	644	0.0	0.5+	2003 04 26	699	0.5+	0.9+	
2000 09 05	704	0.4−	1.4+	2003 03 26	644	0.0	0.6+	2003 04 26	699	1.8−	0.2−	
2000 09 05	704	0.1−	1.1+	2003 03 30	704	0.9+	0.1+	2003 04 26	699	0.6+	0.5+	
2000 09 05	704	0.0	0.1−	2003 03 30	704	1.3+	0.3+	2003 04 26	699	0.8−	1.0+	

(61654)∗ 2000 QB$_{113}$ = 2001 TU$_{40}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19846)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	132.57637		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19227478	ω	86.27485		+0.62276870	−0.77845234	
a	2.9729516	Ω	324.81234		+0.65279902	+0.57232651	
e	0.1025764	i	7.83507		+0.43129176	+0.25778736	
P	5.13	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 27	327	0.1−	0.1−	2001 10 14	704	0.1+	0.0	2002 01 15	704	1.2−	0.8+	
1995 08 27	327	0.1+	0.3−	2001 10 14	704	0.3+	0.1+	2002 01 15	704	0.4−	0.7+	
1995 08 27	327	0.4+	0.2−	2001 10 15	704	0.1−	0.2+	2002 01 19	704	0.9+	0.2−	
1995 08 27	327	0.1+	0.2−	2001 10 15	704	0.0	0.6−	2002 01 19	704	0.7+	0.1−	
2000 08 24	704	0.0	0.5−	2001 10 15	704	0.1+	0.2+	2002 01 19	704	0.6+	0.8−	
2000 08 24	704	0.2+	0.7+	2001 10 15	704	0.4+	0.3−	2002 01 19	704	0.2−	0.0	
2000 08 24	704	0.9−	0.2+	2001 11 24	704	0.8+	0.7+	2002 02 08	704	0.6−	0.1+	
2000 08 24	704	0.5−	0.4+	2001 11 24	704	0.7+	0.3+	2002 02 08	704	0.6−	0.4−	
2000 08 26	807	0.1+	0.5+	2001 11 24	704	0.0	0.5+	2002 02 08	704	0.1−	0.2−	
2000 08 26	807	0.4−	0.4+	2001 11 24	704	0.4+	0.9+	2002 02 08	704	0.1+	0.7−	
2000 08 31	704	0.1−	0.7+	2001 11 24	704	0.4+	0.4+	2003 03 07	704	0.6+	0.5+	
2000 08 31	704	0.4−	0.7+	2001 12 09	704	0.2−	1.0+	2003 03 07	704	1.3+	0.3+	
2000 08 31	704	0.3−	0.5+	2001 12 09	704	0.0	0.5+	2003 03 07	704	0.2−	1.1+	
2000 08 31	704	0.2+	0.6+	2001 12 09	704	0.3+	1.1+	2003 03 07	704	0.5+	0.6+	
2000 09 22	699	0.2−	1.1+	2001 12 13	704	1.0−	1.5+	2003 03 07	704	0.1−	0.2+	
2000 09 22	699	1.3−	1.0+	2001 12 13	704	0.2−	1.8+	2003 03 07	704	0.4+	0.5+	
2000 09 22	699	0.4−	1.0+	2001 12 13	704	0.5+	0.8+	2003 03 10	699	0.7+	0.4+	
2000 09 22	699	0.9−	1.3+	2001 12 17	704	0.2−	0.5−	2003 03 10	699	1.4+	1.3+	
2000 09 23	699	0.4−	0.1+	2001 12 17	704	0.5−	0.2−	2003 03 10	699	0.6+	0.9+	
2000 09 23	699	0.7−	1.8+	2001 12 17	704	0.2+	0.7−	2003 03 10	699	1.0+	1.1+	
2000 09 23	699	0.1+	0.9+	2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2003 03 25	644	0.1+	0.1+	
2000 09 23	699	0.1+	0.9+	2001 12 22	704	0.0	0.2+	2003 03 25	644	0.4+	0.4+	
2000 09 24	704	0.5−	0.5+	2001 12 22	704	0.2+	0.6+	2003 03 25	699	0.0	1.3+	
2000 09 24	704	0.9−	0.8+	2001 12 22	704	0.1−	0.2−	2003 03 25	644	0.2+	0.5+	
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2001 12 22	704	0.3+	1.8−	2003 03 25	699	0.9−	0.3+	
2000 09 24	704	1.2−	1.2+	2001 12 22	704	0.0	0.4−	2003 03 25	699	0.2+	2.0+	
2000 09 24	704	0.5−	0.5+	2002 01 08	704	(3.3+	0.3−)	2003 03 25	699	0.7−	1.4+	
2000 10 02	704	0.1−	0.7+	2002 01 08	704	(3.0+	0.1+)	2003 03 31	704	0.2+	1.2+	
2000 10 02	704	0.3+	0.7+	2002 01 08	704	(3.0+	0.2−)	2003 03 31	704	0.8+	0.4+	
2000 10 02	704	0.5−	0.3+	2002 01 08	704	(3.3+	0.1−)	2003 03 31	704	1.1+	0.1+	
2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2002 01 08	704	(2.6+	0.3−)	2003 03 31	704	1.9+	1.6+	
2001 10 14	704	0.1+	1.1−	2002 01 15	704	0.1−	0.0					
2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2002 01 15	704	1.2−	0.4+					

(61655)∗ 2000 QF$_{113}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	194.86984		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19353561	ω	170.66902		+0.94995484	+0.31114943	
a	2.9600255	Ω	171.05358		−0.29689689	+0.92692956	
e	0.0058602	i	10.29112		−0.09714958	+0.20973226	
P	5.09	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 19	809	0.5−	1.5+	2001 12 07	704	1.7−	1.2−	2003 03 05	704	(0.5+	2.3+)	
1995 08 20	809	0.1+	1.6+	2001 12 07	704	0.4+	0.6−	2003 03 06	644	0.8+	1.0+	
1995 08 22	809	0.7−	0.3+	2001 12 07	704	0.5+	0.8−	2003 03 06	644	0.0	0.7+	
1995 09 20	809	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.0	0.0	2003 03 06	644	0.4+	0.5+	
1995 09 22	809	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2003 03 07	704	0.9−	0.2−	
2000 08 24	704	1.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.3−	2003 03 07	704	0.6−	0.8+	
2000 08 24	704	1.4−	0.8+	2001 12 19	704	0.0	0.6+	2003 03 07	704	0.5+	0.4+	
2000 08 24	704	0.4−	0.6+	2001 12 20	209	0.5+	0.3+	2003 03 07	704	0.1−	0.3+	
2000 08 31	704	0.1−	0.1+	2001 12 20	209	0.3+	0.2+	2003 03 14	608	0.2−	0.5−	
2000 08 31	704	0.1+	0.0	2001 12 20	209	0.7+	0.2+	2003 03 14	608	0.2−	0.1−	
2000 08 31	704	0.1−	0.4+	2001 12 23	209	0.3−	0.1+	2003 03 14	608	0.3+	0.2−	
2000 08 31	704	0.2+	0.9+	2001 12 23	209	0.6−	0.2+	2003 03 26	699	0.4−	0.6+	
2000 08 31	704	0.5+	0.1+	2001 12 23	209	0.4−	0.1−	2003 03 26	699	0.4+	0.5+	
2000 09 23	699	1.5+	0.3+	2003 02 23	699	0.7+	0.5+	2003 03 26	699	0.4−	1.0+	
2000 09 23	699	0.3−	0.5+	2003 02 23	699	0.8+	0.7+	2003 03 26	699	0.1−	0.6+	
2000 09 23	699	0.0	0.9+	2003 02 23	699	0.3−	0.9+	2003 04 01	704	0.1−	0.1+	
2000 09 23	699	0.4+	0.0	2003 02 23	699	0.6−	1.1+	2003 04 01	704	0.6+	0.8−	
2000 10 01	704	0.0	0.1+	2003 03 05	704	(0.7+	2.2+)	2003 04 01	704	0.8−	1.2−	
2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2003 03 05	704	1.3+	1.0+	2003 04 01	704	0.6−	0.1−	
2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2003 03 05	704	0.7+	1.6+	2003 04 01	704	0.8+	0.3+	

(61656)∗ 2000 QR$_{113}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	279.84007		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23180887	ω	140.85042		+0.45709639	+0.88896951	
a	2.6245167	Ω	156.30915		−0.83264512	+0.43885660	
e	0.0272984	i	4.02674		−0.31267395	+0.13091257	
P	4.25	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 16	691	0.9−	0.5+	2000 09 05	704	0.5−	1.2+	2003 04 05	608	0.6+	0.4−	
1994 01 16	691	0.3+	0.0	2000 09 05	704	0.3−	1.1+	2003 04 05	608	0.8−	1.1−	
1994 01 16	691	0.2−	0.3+	2000 09 05	704	0.1−	0.2+	2003 04 05	608	0.2+	1.3−	
1994 02 03	691	0.0	0.0	2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2003 04 08	704	0.5−	1.9+	
1994 02 03	691	0.4+	0.2+	2000 09 07	106	0.8−	0.7+	2003 04 08	704	(0.9+	4.9+)	
1994 02 03	691	0.4+	0.1−	2000 09 08	106	0.3−	0.1−	2003 04 08	704	(0.3−	2.3+)	
1994 02 10	691	0.4−	0.3−	2000 09 08	106	1.4−	0.1−	2003 04 08	704	(0.2+	4.7+)	
1994 02 10	691	0.8−	0.4−	2000 09 23	699	(1.8−	2.3+)	2003 04 08	704	0.8+	0.9+	
1994 02 10	691	0.6−	0.2−	2000 09 23	699	0.7−	0.3−	2003 04 08	704	(2.0+	5.2+)	
1996 10 17	566	0.4−	0.5+	2000 09 23	699	0.2−	1.7+	2003 04 08	704	0.4+	1.2+	

1996 10 17	566	0.2+	0.4+	2000 09 23	699	0.3−	0.7−	2003 04 08	704	(0.1+	3.5+)
1996 10 17	566	0.0	0.2+	2000 10 02	704	0.8+	0.7+	2003 04 11	691	0.4+	0.5+
1998 01 17	910	1.1+	0.1−	2000 10 02	704	0.5+	0.0	2003 04 11	691	0.0	0.3+
1998 01 17	910	0.7+	0.8+	2000 10 02	704	1.3+	0.9+	2003 04 11	691	0.2+	0.2+
1998 01 18	910	1.0+	0.3+	2000 10 02	704	0.4+	0.7+	2003 04 21	691	0.3+	0.4−
1999 05 18	704	0.8+	1.2−	2002 01 09	704	0.3−	0.9+	2003 04 21	691	0.4+	0.3−
1999 05 18	704	1.5−	0.4+	2002 01 09	704	0.4−	0.5+	2003 04 21	691	0.6+	0.2−
1999 05 18	704	0.6+	1.9+	2002 01 09	704	0.2−	1.1+	2003 04 25	699	0.0	0.0
1999 05 18	704	1.8−	1.4+	2002 01 09	704	0.0	0.6+	2003 04 25	699	0.3−	0.2−
1999 05 18	704	(5.3−	0.8+)	2002 01 09	704	0.8+	0.9+	2003 04 25	699	0.5−	0.2+
1999 05 20	699	(2.2+	0.3−)	2002 01 15	704	(0.1−	2.7+)	2003 04 25	699	0.3−	0.3−
1999 05 20	699	1.1+	0.5−	2002 01 15	704	(0.2−	2.1+)	2003 05 02	691	0.6+	1.2+
1999 05 20	699	1.7+	0.6−	2002 01 15	704	0.4−	1.2+	2003 05 02	691	0.6+	1.2+
2000 08 24	704	0.1−	0.5+	2002 01 15	704	0.7−	1.9+	2003 05 02	691	0.6+	0.8+
2000 08 24	704	1.0−	0.6+	2003 03 27	644	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	1.2+	0.7+
2000 08 24	704	0.1−	1.1+	2003 03 27	644	0.2−	0.9+	2003 05 05	704	0.4+	0.9+
2000 08 24	704	0.2−	0.6+	2003 03 27	644	0.1+	0.8+	2003 05 05	704	1.1+	0.3+
2000 08 31	704	0.2−	0.6+	2003 03 30	704	0.8−	0.2−	2003 05 05	704	1.0−	0.8+
2000 08 31	704	0.3−	0.5+	2003 03 30	704	0.3+	0.1+	2003 05 08	691	0.1−	0.5+
2000 08 31	704	0.1−	0.0	2003 03 30	704	0.5−	0.1+	2003 05 08	691	0.1−	0.4+
2000 08 31	704	0.4−	0.1+	2003 03 30	704	0.5−	0.1−	2003 05 08	691	0.2−	0.5+

(61657)∗ 2000 QZ$_{113}$ = 2001 XA$_{66}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22377)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	152.16041		(2000.0)			
n	0.20578643	ω	240.88365		+0.58547130	−0.81068009
a	2.8413511	Ω	173.27448		+0.75677666	+0.54449051
e	0.0870501	i	2.25055		+0.29071025	+0.21523910
P	4.79	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.0	0.9+	2000 10 02	704	0.2+	1.4+	2002 01 09	608	0.0	0.2+
1998 03 22	704	0.9+	1.0−	2001 12 09	691	0.4−	1.2−	2002 01 09	704	0.2−	0.3+
1998 03 22	704	1.3−	1.2−	2001 12 09	691	0.4−	1.1−	2002 01 09	704	0.5−	0.1+
1998 03 22	704	(2.8−	1.2−)	2001 12 09	691	0.4−	1.2−	2002 01 09	608	0.3−	1.2−
2000 08 24	704	0.6−	0.8−	2001 12 10	704	0.9+	0.5−	2002 01 09	608	0.1+	0.5−
2000 08 24	704	0.2+	0.5+	2001 12 10	704	0.4+	0.9−	2002 01 09	608	0.7+	1.5−
2000 08 24	704	0.5−	0.2−	2001 12 10	704	1.0+	0.4−	2002 01 13	704	0.5−	0.3+
2000 08 31	704	0.8−	0.2−	2001 12 10	704	0.3−	0.1−	2002 01 13	704	0.4−	0.1+
2000 08 31	704	0.4+	0.8−	2001 12 14	704	0.2+	0.7+	2002 01 13	704	0.4−	0.3+
2000 08 31	704	0.5+	0.5−	2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2002 01 14	608	0.2−	0.1−
2000 09 02	699	0.2+	0.7+	2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2002 01 14	608	0.1+	0.3−
2000 09 02	699	(2.8−	0.3+)	2001 12 14	704	0.0	0.3+	2002 01 14	608	0.0	0.5−
2000 09 02	699	1.0−	0.3−	2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2002 01 15	704	0.2−	1.1+
2000 09 02	699	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2002 01 15	704	0.6−	1.4+
2000 09 05	704	0.7+	0.2−	2001 12 17	644	0.0	0.4+	2002 01 15	704	0.2−	1.1+
2000 09 05	704	0.8+	1.0+	2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2002 01 15	704	0.2−	1.3+
2000 09 05	704	0.2+	0.3+	2001 12 17	644	0.5+	0.3+	2002 01 15	704	0.4+	1.2+
2000 09 07	704	1.1−	0.5+	2001 12 17	704	0.1+	1.1+	2002 01 19	704	0.3+	0.6+
2000 09 07	704	1.8−	0.3−	2001 12 17	644	0.1+	0.2+	2002 01 19	704	1.1−	0.3+
2000 09 07	704	1.6−	0.0	2001 12 17	704	0.2−	1.1+	2002 01 19	704	0.1+	0.1−
2000 09 07	704	1.7−	1.4+	2001 12 17	704	0.5−	1.0+	2002 01 19	704	0.3+	0.4+
2000 09 21	699	0.6−	0.4−	2001 12 19	644	0.1−	0.4+	2002 01 19	704	0.7−	0.3+
2000 09 21	699	0.5−	0.4−	2001 12 19	644	0.1+	0.4+	2002 01 22	691	0.1−	1.1−
2000 09 21	699	1.1−	0.0	2001 12 19	644	0.2+	0.5+	2002 01 22	691	0.3−	0.4−
2000 09 21	699	0.3−	1.1−	2001 12 20	704	0.0	0.3−	2002 01 22	691	0.3−	0.5−
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2001 12 20	704	0.1+	0.2+	2003 04 06	691	0.3+	0.9+
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2001 12 20	704	0.7+	0.3−	2003 04 06	691	0.8+	0.5+
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2001 12 20	704	0.3−	0.2−	2003 04 06	691	0.9+	1.2+
2000 10 01	704	0.3+	0.1−	2001 12 20	704	0.9+	0.4−	2003 04 24	691	0.5+	1.3+
2000 10 01	704	0.4−	0.0	2002 01 05	608	0.6+	0.1−	2003 04 24	691	0.5+	1.5+
2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2002 01 05	608	0.1+	0.5−	2003 04 24	691	0.3+	1.5+
2000 10 01	699	1.2+	1.5+	2002 01 05	608	0.4+	0.3+	2003 04 25	699	1.0−	0.7+
2000 10 01	699	0.6−	1.1+	2002 01 08	644	0.1+	0.2+	2003 04 25	699	0.5−	0.4+
2000 10 01	699	1.0+	1.7+	2002 01 08	644	0.4+	0.2+	2003 04 25	699	1.1−	0.3+
2000 10 01	699	1.2+	1.0+	2002 01 08	644	0.2+	0.3+	2003 04 25	699	0.9+	0.6+
2000 10 02	704	0.3+	0.6+	2002 01 09	704	0.6−	0.1+	2003 05 08	691	1.1+	0.9+
2000 10 02	704	0.3+	0.8+	2002 01 09	608	0.3+	0.0	2003 05 08	691	0.7+	0.9+
2000 10 02	704	1.4+	0.7+	2002 01 09	608	0.1+	0.3+	2003 05 08	691	1.1+	1.2+
2000 10 02	704	0.4+	1.6+	2002 01 09	704	0.2−	0.0				

(61658)∗ 2000 QJ$_{114}$ = 1992 LX$_1$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7069)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	352.87511		(2000.0)			
n	0.26699706	ω	105.06132		−0.33978369	+0.94000072
a	2.3885357	Ω	145.02642		−0.88219269	−0.30721273
e	0.1284548	i	3.07539		−0.32601089	−0.14838795
P	3.69	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 06 01	809	(1.2+	2.4−)	2000 09 02	699	1.4−	0.6+	2003 04 28	704	0.3+	0.7+
1992 06 01	809	0.2+	1.7−	2000 09 02	699	0.0	0.1+	2003 04 28	704	0.2−	0.4+
1992 06 01	809	1.1−	1.7−	2000 09 02	699	0.6−	0.1+	2003 04 28	704	0.6+	0.2+
1999 01 19	910	1.0−	1.3−	2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2003 04 30	608	0.1+	0.4−
1999 01 19	910	1.3−	0.8−	2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2003 04 30	608	0.2+	0.2−
1999 01 19	910	1.1−	0.6−	2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2003 04 30	608	0.2−	0.3−
1999 03 22	699	0.3+	1.5+	2000 09 24	704	1.0−	1.2+	2003 05 01	704	0.2−	0.1+
1999 03 22	699	1.5+	0.1−	2000 09 24	704	0.3+	0.7−	2003 05 01	704	0.3+	0.4+
1999 03 22	699	1.8+	1.2+	2001 12 14	704	0.2−	0.9+	2003 05 01	704	0.5−	0.0
1999 04 12	704	0.3+	1.1+	2001 12 14	704	0.2+	1.3+	2003 05 01	704	0.0	0.5+
1999 04 12	704	1.7+	1.3+	2001 12 14	704	0.4+	0.7+	2003 05 01	704	0.1−	0.2+
1999 04 12	704	0.7−	1.5+	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2003 05 05	704	0.5+	0.4−
1999 04 12	704	0.4−	0.5−	2002 01 09	704	0.5−	0.1+	2003 05 05	704	0.7−	0.2+
2000 08 24	704	1.2+	0.2+	2002 01 09	704	0.3−	0.3+	2003 05 05	704	0.1−	0.0
2000 08 24	704	0.6+	1.0+	2002 01 09	704	0.1−	0.6−	2003 05 05	704	0.5+	0.2−
2000 08 24	704	0.1−	0.3+	2002 01 09	704	0.7+	1.0−	2003 05 05	704	0.1+	0.1+
2000 08 31	704	0.5−	0.3+	2003 04 25	691	0.5−	0.1+	2003 05 11	691	0.8+	0.1+
2000 08 31	704	1.1+	0.1−	2003 04 25	691	0.6−	0.2−	2003 05 11	691	0.1+	0.5+
2000 08 31	704	0.1+	0.1−	2003 04 25	691	0.8−	0.1+	2003 05 11	691	0.5+	0.4+
2000 08 31	704	0.2−	0.2+	2003 04 26	608	0.4−	0.2−	2003 05 30	704	1.6+	0.8+
2000 08 31	704	0.6+	0.2+	2003 04 26	608	0.4−	0.1−	2003 05 30	704	0.8+	0.1−
2000 09 02	699	1.8−	0.3+	2003 04 26	608	0.5−	0.6−	2003 05 30	704	0.6−	1.6+

(61659)∗ 2000 QK$_{114}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	298.57954		(2000.0)			
n	0.26052532	ω	356.68749		+0.53461547	+0.84506769
a	2.4279296	Ω	305.63023		−0.77516610	+0.48713329
e	0.1417761	i	0.48282		−0.33660634	+0.22036735
P	3.78	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 21	691	0.5+	0.2+	2000 09 24	704	0.5−	0.7+	2002 01 08	704	0.4+	0.7+
1991 02 21	691	0.9+	0.5+	2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2002 01 08	704	0.6−	0.4+
1991 02 21	691	0.3+	0.1+	2000 09 24	704	0.6−	0.5+	2002 01 08	704	0.2−	0.0
1996 07 23	566	0.3+	0.1−	2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2002 01 08	704	1.0+	0.8+
1996 07 23	566	0.2+	0.1−	2000 09 24	704	0.1−	0.3−	2002 01 14	704	0.2−	1.0+
1996 07 23	566	0.1−	0.1−	2000 09 25	704	0.5+	0.4+	2002 01 14	704	0.2+	1.1+
1996 08 16	566	0.4−	0.0	2000 09 25	704	0.8+	0.5+	2002 01 14	704	0.5−	1.6+
1996 08 16	566	0.5−	0.5−	2000 09 25	704	0.6−	1.1+	2002 01 14	704	0.4−	1.5+
1996 08 16	566	0.2−	0.5−	2000 09 25	704	0.6+	0.6+	2003 04 26	608	0.6−	0.6+
1999 04 18	691	0.2+	0.5−	2000 09 25	704	0.1−	0.8+	2003 04 26	608	0.2+	1.0+
1999 04 18	691	0.7−	0.3−	2000 09 25	557	0.9−	0.6−	2003 04 26	608	0.0	1.0+

1999 04 18	691	1.0−	0.1−	2000 09 25	557	0.4−	0.4+	2003 04 28	691	0.5+	0.7+
2000 08 24	704	0.5+	1.2+	2000 09 25	557	0.1+	0.2+	2003 04 28	691	0.7+	0.6+
2000 08 24	704	0.0	0.5+	2000 09 25	557	1.1−	0.0	2003 04 28	691	0.5+	0.6+
2000 08 24	704	0.2−	0.4−	2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	704	0.8−	0.2+
2000 08 31	704	1.8+	0.2+	2000 10 01	704	0.8+	0.3+	2003 04 29	704	0.4−	0.5−
2000 08 31	704	0.3+	0.5+	2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2003 04 29	699	1.5+	0.5+
2000 08 31	704	0.6+	0.5+	2000 10 01	704	0.6+	0.2+	2003 04 29	704	0.4−	0.3+
2000 09 05	704	0.2−	0.2−	2000 10 01	699	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	0.1+	0.7+
2000 09 05	704	0.1−	0.2−	2000 10 01	699	0.7+	0.3−	2003 04 29	699	0.5+	0.3+
2000 09 05	704	0.4−	0.1+	2000 10 01	699	0.2+	0.4+	2003 04 29	704	0.1+	0.7+
2000 09 05	704	0.1−	0.7+	2000 10 01	699	0.8+	0.7+	2003 04 29	699	0.1+	0.9+
2000 09 05	704	0.2+	0.0	2000 10 02	704	0.8+	0.8+	2003 04 29	699	1.0−	0.4+
2000 09 19	608	1.2−	0.4−	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2003 05 06	704	1.2+	0.2+
2000 09 19	608	1.0−	0.5−	2000 10 02	704	0.0	1.4+	2003 05 06	704	1.3+	1.0+
2000 09 19	608	1.5−	0.1−	2000 10 02	704	0.5+	0.5+	2003 05 06	704	0.2+	0.8+
2000 09 21	699	0.1−	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.8+	2003 05 29	691	0.6+	0.3+
2000 09 21	699	0.6−	0.3−	2000 10 06	608	1.0−	0.9−	2003 05 29	691	0.4+	0.2+
2000 09 21	699	0.3−	1.0+	2000 10 06	608	0.2−	0.8−	2003 05 29	691	0.2+	0.2+
2000 09 21	699	0.9−	0.1+	2000 10 06	608	0.5−	0.5−				

(61660)∗ 2000 QP$_{114}$ = 2001 XX$_{39}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22377)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	84.20064		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18669344	ω	111.49024		−0.26883303		−0.96299423
a	3.0319125	Ω	354.00547		+0.80131263		−0.21251320
e	0.0827876	i	10.62712		+0.53444071		−0.16577171
P	5.28	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 11 19	691	0.0	0.1−	2000 10 01	699	0.6−	0.4+	2003 03 10	704	1.3+	0.5+
1990 11 19	691	0.4+	0.7−	2000 10 01	699	0.5−	0.8+	2003 03 23	703	(2.2−	0.6+)
1990 11 19	691	0.2+	0.6−	2000 10 01	699	0.4−	0.4+	2003 03 23	703	(2.4−	0.1−)
2000 08 24	704	0.9−	0.5−	2001 10 25	704	1.1−	0.8+	2003 03 23	703	(2.1−	0.1+)
2000 08 24	704	0.3−	0.4+	2001 10 25	704	0.7−	1.6+	2003 03 23	703	1.5−	0.3+
2000 08 24	704	0.2−	1.2+	2001 10 25	704	1.0−	0.3+	2003 03 24	691	0.1+	0.0
2000 08 31	704	0.1+	0.8+	2001 11 11	644	0.0	1.2+	2003 03 24	691	0.2+	0.2+
2000 08 31	704	1.9−	0.9+	2001 11 11	644	0.2−	1.3+	2003 03 24	691	0.1+	0.1+
2000 08 31	704	0.1−	0.0	2001 11 11	644	0.1+	1.0+	2003 03 31	704	0.2+	0.1+
2000 08 31	704	0.7−	0.9+	2001 12 07	644	0.2+	0.7+	2003 03 31	704	0.7+	0.5+
2000 08 31	704	0.5−	0.7+	2001 12 07	644	0.1+	1.1+	2003 03 31	704	0.1+	0.4+
2000 09 04	704	0.7−	0.1+	2001 12 07	644	0.0	0.8+	2003 03 31	704	0.1+	0.3+
2000 09 04	704	1.1−	0.7+	2001 12 09	704	0.6+	0.0	2003 03 31	704	0.2+	0.5+
2000 09 04	704	0.9−	1.1+	2001 12 09	704	0.3+	0.4−	2003 04 01	704	1.3+	0.9+
2000 09 04	704	0.1−	0.5+	2001 12 09	704	0.2−	0.4−	2003 04 01	704	0.9+	0.5+
2000 09 04	704	0.3−	1.2+	2001 12 09	704	0.0	1.0−	2003 04 01	704	0.9+	0.4+
2000 09 05	704	0.4+	0.4+	2001 12 09	704	0.0	0.3−	2003 04 01	704	0.9+	0.9+
2000 09 05	704	0.4−	1.4+	2001 12 14	704	0.6−	0.2+	2003 04 01	644	0.2+	0.4+
2000 09 05	704	0.8−	0.1+	2001 12 14	704	0.9−	0.4−	2003 04 01	704	0.9+	0.8+
2000 09 05	704	0.5+	0.6+	2001 12 14	704	0.3+	0.1−	2003 04 01	644	0.0	0.5+
2000 09 05	704	0.5−	0.5+	2001 12 22	704	0.6−	0.4+	2003 04 01	644	0.2+	0.5+
2000 09 05	704	0.0	0.8+	2001 12 22	704	0.3−	0.4−	2003 04 03	699	0.1−	0.1+
2000 09 05	704	1.2−	0.2−	2001 12 22	704	0.5+	0.0	2003 04 03	699	0.1−	0.0
2000 09 05	704	0.3−	1.0+	2002 01 07	704	0.3+	1.0+	2003 04 03	699	0.4−	0.2−
2000 09 05	704	0.7−	0.5+	2002 01 07	704	0.7+	0.7+	2003 04 03	699	0.3−	0.1+
2000 09 09	699	(0.8−	2.8+)	2002 01 07	704	1.1+	1.1+	2003 04 07	691	0.9+	0.2−
2000 09 09	699	0.0	1.6+	2002 01 07	704	0.9+	0.9+	2003 04 07	691	1.4+	0.2−
2000 09 09	699	0.5−	1.4+	2003 03 07	704	1.9+	0.4+	2003 04 07	691	1.2+	0.3−
2000 09 09	699	0.6−	0.3+	2003 03 07	704	0.3−	1.8+	2003 04 24	691	0.4−	0.8+
2000 09 21	699	0.3−	0.7+	2003 03 07	704	0.2−	1.1+	2003 04 24	691	0.4−	0.8+
2000 09 21	699	0.4−	1.0+	2003 03 07	704	1.2+	0.3−	2003 04 24	691	0.0	0.8+
2000 09 21	699	1.1−	1.0+	2003 03 07	704	0.2−	1.1+	2003 04 24	608	0.4+	0.0
2000 09 21	699	0.3−	1.1+	2003 03 08	704	0.6+	0.9+	2003 04 24	608	0.5+	0.3−
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2003 03 08	704	0.1+	0.5+	2003 04 24	608	0.5+	0.9+
2000 09 24	704	0.4−	0.9+	2003 03 08	704	0.2−	0.4+	2003 04 26	699	0.1−	0.3−
2000 09 24	704	0.5−	1.3+	2003 03 08	704	1.5+	0.2+	2003 04 26	699	0.2+	0.8+
2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2003 03 08	704	1.1+	1.7+	2003 04 26	699	0.4−	0.7+
2000 09 24	704	0.4−	0.7+	2003 03 09	704	0.2+	1.1+	2003 04 26	699	0.1+	0.8+
2000 09 25	704	1.1+	1.0+	2003 03 09	704	1.1+	0.4+	2003 04 27	704	0.3−	0.3+
2000 09 25	704	0.1−	0.0	2003 03 09	704	1.1+	0.3+	2003 04 27	704	0.4+	0.1+
2000 09 25	704	1.9−	1.7+	2003 03 09	704	0.3+	0.2−	2003 04 27	704	0.4−	0.1+
2000 09 25	704	0.9−	0.7+	2003 03 09	704	1.2+	0.5−	2003 04 27	704	0.0	0.2+
2000 09 25	704	1.3−	1.9+	2003 03 10	699	0.8+	0.2+	2003 04 27	704	0.2−	0.8+
2000 09 27	691	0.4−	0.2+	2003 03 10	699	0.8−	1.2+	2003 04 29	691	0.3+	1.5+
2000 09 27	691	0.6−	0.2+	2003 03 10	704	0.4−	1.4+	2003 04 29	691	0.5+	1.1+
2000 09 27	691	0.6−	0.3+	2003 03 10	699	1.1+	0.5+	2003 04 29	704	0.4+	0.6−
2000 10 01	704	0.0	1.1+	2003 03 10	704	0.2+	0.9+	2003 04 29	704	1.1+	0.5+
2000 10 01	704	0.6−	1.1+	2003 03 10	699	0.3+	0.6+	2003 04 29	691	0.3+	1.0+
2000 10 01	704	1.0−	1.1+	2003 03 10	704	0.3−	1.4+	2003 04 29	704	1.4+	1.2+
2000 10 01	699	0.0	0.7+	2003 03 10	704	0.1−	1.4+	2003 04 29	704	0.1+	0.6+

(61661)∗ 2000 QC$_{115}$ = 1993 SM$_5$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3813)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	317.87254		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28409923	ω	144.36015		+0.63663841		+0.77072487
a	2.2916908	Ω	165.12444		−0.72890867		+0.61241057
e	0.1882251	i	5.80717		−0.25176118		+0.17588765
P	3.47	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	(2.1−	2.2+)	2000 09 05	704	0.5+	0.2−	2000 11 19	699	0.5+	1.0+
1993 09 19	010	1.4+	0.2−	2000 09 05	704	0.2+	0.1+	2000 11 19	699	0.7−	0.3+
1993 09 19	010	1.4+	1.1−	2000 09 05	704	0.6−	1.0−	2000 11 19	699	0.3−	0.5−
1993 09 20	010	1.9+	0.7−	2000 09 05	704	0.4+	0.1−	2000 11 19	699	0.5−	0.3+
1993 09 20	010	1.0+	1.5−	2000 09 09	699	0.2−	0.4+	2002 02 16	644	1.0+	0.5+
1993 09 20	010	(1.9−	2.4−)	2000 09 09	699	0.6−	0.1+	2002 02 16	644	0.7+	0.8+
1996 05 20	691	0.9−	0.3+	2000 09 09	699	0.4−	0.1+	2002 02 16	644	0.6+	0.5+
1996 05 20	691	1.6−	0.3+	2000 09 09	699	0.1−	0.1−	2003 04 28	704	0.5+	0.3+
1996 05 20	691	1.0−	0.3+	2000 09 23	699	0.5−	0.6+	2003 04 28	704	0.2+	0.2+
1996 06 08	691	0.7−	0.6+	2000 09 23	699	0.7−	0.5+	2003 04 28	704	0.6−	0.6+
1996 06 08	691	0.7−	0.1−	2000 09 23	699	0.1−	0.6+	2003 05 05	704	0.6+	0.6+
1996 06 08	691	0.7−	0.2−	2000 09 23	699	0.4−	0.4+	2003 05 05	704	0.7+	0.7+
2000 07 31	704	0.6+	0.7−	2000 09 24	704	0.5−	0.3+	2003 05 05	704	0.8+	0.1+
2000 07 31	704	1.0+	0.8−	2000 09 24	704	0.3−	0.6+	2003 05 05	704	0.7+	0.8+
2000 07 31	704	0.2+	0.4−	2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2003 05 05	704	0.6+	0.4+
2000 08 24	704	0.1+	0.6+	2000 09 24	704	0.5−	0.7+	2003 05 13	608	0.7+	0.3−
2000 08 24	704	0.3+	0.2+	2000 09 24	704	0.5−	0.1−	2003 05 13	608	0.8+	0.3−
2000 08 24	704	0.3−	0.1+	2000 09 25	704	0.4−	0.2+	2003 05 13	608	1.0+	0.2−
2000 08 31	704	0.1−	0.3+	2000 09 25	704	0.2−	0.6+	2003 05 30	704	2.5−	0.6+
2000 08 31	704	0.2−	0.0	2000 09 25	704	0.6−	0.3+	2003 05 30	704	2.6−	0.3+
2000 08 31	704	0.3−	0.0	2000 09 25	704	0.4−	0.3+	2003 05 30	704	2.6−	0.7+
2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2003 05 30	704	2.2−	0.4+
2000 08 31	704	0.4−	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2003 06 01	704	0.1+	0.0
2000 09 02	704	0.5−	0.7−	2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2003 06 01	704	0.4+	0.3+
2000 09 02	704	0.2+	0.5+	2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2003 06 01	704	2.4+	0.3+
2000 09 02	704	0.1−	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2003 06 06	704	1.2+	0.7−
2000 09 02	704	0.0	0.5+	2000 10 02	704	0.0	0.2+	2003 06 06	704	0.9+	0.4−
2000 09 02	704	0.0	0.8+	2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2003 06 06	704	1.1+	0.7−
2000 09 04	699	0.0	0.7−	2000 10 02	704	0.0	0.0	2003 06 06	704	1.4+	0.2+
2000 09 04	699	0.4+	0.4−	2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2003 06 06	704	1.7+	0.3−
2000 09 04	699	0.2+	0.7−	2000 10 02	704	0.1−	0.4+				
2000 09 04	699	0.7−	0.7−	2000 10 22	I02	0.2−	0.3−				

(61662)∗ 2000 QQ$_{115}$ = 2002 AX$_{60}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22378)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	227.06464			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.24183017		ω	126.02681			+0.97216038			−0.22727750			
a	2.5515009		Ω	247.17109			+0.19013052			+0.90731735			
e	0.1570943		i	3.54576			+0.13694733			+0.35372329			
P	4.08		H	15.9		G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.4+	0.3+	2000 11 03	704	0.4−	0.3−	2002 02 11	704	1.2−	0.6+					
1999 05 13	704	1.4+	0.4+	2000 11 03	704	0.4+	0.2−	2002 02 11	704	0.4−	0.5+					
1999 05 13	704	0.2+	0.6+	2000 11 18	699	0.5+	0.3+	2002 02 11	704	0.7−	1.4+					
1999 05 13	704	1.2−	0.7+	2000 11 18	699	0.2−	0.1+	2002 02 11	704	0.7+	0.1+					
2000 08 25	704	0.3+	0.4+	2000 11 18	699	0.1−	0.8+	2002 02 11	704	0.4−	0.4−					
2000 08 25	704	(2.0+	0.4+)	2000 11 18	699	0.5−	0.1−	2002 02 11	704	0.9−	0.5−					
2000 08 25	704	0.1+	0.2+	2000 11 20	704	(2.5+	0.3−)	2002 02 11	704	0.5−	0.1+					
2000 08 25	704	0.7−	0.2−	2000 11 20	704	0.2−	0.1+	2002 02 11	704	0.4−	0.1−					
2000 08 31	704	0.4+	0.3+	2000 11 20	704	1.0+	0.4−	2002 02 13	704	0.5−	1.0−					
2000 08 31	704	0.3+	0.5+	2000 11 20	704	0.3+	0.4+	2002 02 13	704	0.5−	1.0−					
2000 08 31	704	0.1+	0.5+	2000 11 25	704	0.6−	0.6−	2002 02 13	704	0.1−	0.6−					
2000 08 31	704	0.2−	0.6+	2000 11 25	704	1.3+	0.1−	2002 02 13	704	0.8−	0.5−					
2000 08 31	704	0.0	0.6+	2000 11 25	704	0.4+	0.7+	2002 02 13	704	0.1−	0.3−					
2000 09 03	704	0.3−	0.3+	2000 11 26	704	0.2+	0.9+	2002 02 16	644	0.2+	0.2+					
2000 09 03	704	0.3−	0.6+	2000 11 26	704	0.2+	1.0+	2002 02 16	644	0.3+	0.2+					
2000 09 03	704	0.3−	0.5+	2000 11 26	704	0.7−	0.3+	2002 02 16	644	0.4+	0.3+					
2000 09 03	704	0.2+	0.3+	2000 11 26	704	0.3+	0.3−	2002 02 20	704	0.2−	0.9+					
2000 09 03	704	0.3−	0.0	2000 11 26	704	0.8−	0.4+	2002 02 20	704	1.3−	0.5+					
2000 09 05	699	1.0−	0.4−	2002 01 08	644	0.7+	0.0	2002 02 20	704	0.1+	1.0+					
2000 09 05	699	1.1−	0.3−	2002 01 08	644	1.0+	0.3−	2002 02 20	704	0.2−	1.2+					
2000 09 05	699	1.6−	0.1+	2002 01 08	644	0.2+	0.1−	2002 02 20	704	0.9−	0.9+					
2000 09 05	699	1.4−	0.1+	2002 01 11	704	0.6−	0.6−	2002 03 04	699	0.6−	0.8+					
2000 09 19	608	0.9+	0.0	2002 01 11	704	0.3+	0.1+	2002 03 04	699	0.3+	0.5+					
2000 09 19	608	1.0+	0.1−	2002 01 11	704	0.7+	0.4−	2002 03 04	699	0.2−	1.2+					
2000 09 19	608	1.1+	0.6−	2002 01 13	704	0.3+	0.7+	2002 03 04	699	0.4−	0.6+					
2000 09 23	704	0.8−	0.2+	2002 01 13	704	0.3+	0.8+	2002 03 05	644	0.4−	0.6+					
2000 09 23	704	0.8−	0.9+	2002 01 13	704	1.8+	0.3+	2002 03 05	644	0.4+	0.4+					
2000 09 23	704	0.7−	0.1+	2002 01 13	704	0.7−	0.3−	2002 03 05	644	0.5+	0.1+					
2000 09 23	704	(3.1+	1.5+)	2002 01 13	704	0.2+	0.8+	2002 03 13	644	0.2+	0.1+					
2000 09 23	704	1.2−	0.5−	2002 01 19	704	0.4+	0.1−	2002 03 13	704	0.2+	0.3+					
2000 09 23	704	1.2−	0.7−	2002 01 19	704	0.5+	0.0	2002 03 13	704	0.0	1.3+					
2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2002 01 19	704	0.7+	0.3−	2002 03 13	644	0.1−	0.0					
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2002 01 19	704	1.0+	0.2+	2002 03 13	704	0.4+	0.0					
2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2002 01 22	704	0.4+	0.0	2002 03 13	704	0.0	0.6+					
2000 09 24	704	0.7−	0.3+	2002 01 22	704	1.3+	0.5+	2002 03 13	644	0.2+	0.0					
2000 09 24	704	0.1−	0.3−	2002 01 22	704	1.1+	0.9+	2002 03 13	704	0.1−	0.4+					
2000 09 25	699	0.3+	0.9+	2002 01 22	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	644	0.2−	0.6+					
2000 09 25	704	0.2−	0.4+	2002 01 22	704	0.5+	0.9+	2003 03 31	644	0.5+	0.1+					
2000 09 25	704	0.1−	0.5+	2002 02 03	608	0.3−	0.0	2003 03 31	644	0.0	1.0+					
2000 09 25	699	0.1+	0.7+	2002 02 03	608	0.3−	0.2−	2003 04 30	704	0.5−	0.4−					
2000 09 25	704	0.3−	0.7+	2002 02 03	608	0.5−	0.3−	2003 04 30	704	0.5+	0.7+					
2000 09 25	699	0.6+	0.3+	2002 02 05	699	1.7+	0.0	2003 04 30	704	0.1−	0.4+					
2000 09 25	704	0.4+	0.3+	2002 02 05	699	0.4+	0.3+	2003 04 30	704	1.2−	0.4+					
2000 09 25	704	0.1−	0.1+	2002 02 05	699	0.2+	0.7−	2003 04 30	704	0.6+	1.2+					
2000 09 25	699	0.4+	0.3+	2002 02 05	699	0.2+	0.3−	2003 04 30	704	0.7−	0.2−					
2000 09 26	704	0.3+	0.3+	2002 02 06	644	0.3+	0.1+	2003 04 30	704	0.0	1.5+					
2000 09 26	704	0.6+	0.1+	2002 02 06	644	0.3+	0.2+	2003 05 10	691	0.4+	0.8+					
2000 09 26	704	0.6+	0.4+	2002 02 06	644	0.4+	0.3+	2003 05 10	691	0.3+	0.5+					
2000 09 26	704	0.1−	0.0	2002 02 07	704	0.0	0.3−	2003 05 10	691	0.1+	0.8+					
2000 09 26	704	0.1+	0.3+	2002 02 07	704	0.4−	0.6+	2003 05 27	699	0.1−	0.6−					
2000 10 03	704	0.1+	0.0	2002 02 07	704	0.1−	0.6−	2003 05 27	699	1.9+	0.2+					
2000 10 03	704	0.0	0.5+	2002 02 07	704	0.0	0.0	2003 05 27	699	0.9+	0.4+					
2000 10 03	704	0.0	0.9+	2002 02 08	608	0.2−	0.8−	2003 05 27	699	0.1+	0.0					
2000 10 03	704	0.4+	0.7+	2002 02 08	608	0.1−	0.3−	2003 06 01	691	0.4+	0.5+					
2000 10 03	704	0.2+	0.5+	2002 02 08	608	0.1−	0.1−	2003 06 01	691	0.1+	0.1+					
2000 11 03	704	0.5−	0.0	2002 02 11	704	0.4−	0.6+	2003 06 01	691	0.0	0.8+					
2000 11 03	704	1.1−	0.1−	2002 02 11	704	0.5−	0.4+									

(61663)∗ 2000 QB$_{116}$ = 1999 JC$_{129}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 5870)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	202.87434			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.27177138		ω	320.33312			+0.38881638			−0.90697200			
a	2.3604795		Ω	106.23886			+0.88232485			+0.31597232			
e	0.0897392		i	9.71027			+0.26518799			+0.27850185			
P	3.63		H	15.7		G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

1991 02 15	691	1.5+	1.2+	2000 08 31	704	0.1−	0.6+	2002 02 04	699	0.0	1.0+					
1991 02 15	691	0.5−	0.0	2000 08 31	704	0.2−	0.9+	2002 02 08	704	0.0	0.3−					
1991 02 15	691	0.6−	0.0	2000 09 20	704	0.2+	0.3+	2002 02 08	704	0.1+	0.1−					
1999 05 12	704	1.0−	0.0	2000 09 20	704	0.4+	0.1+	2002 02 08	704	0.4−	0.3−					
1999 05 12	704	(1.8−	2.2−)	2000 09 20	704	0.3+	0.2−	2002 02 08	704	0.5−	0.3−					
1999 05 17	704	(2.4−	1.6+)	2000 09 20	704	0.2+	0.1+	2002 02 08	704	0.5−	0.0					
1999 05 17	704	0.8−	1.1+	2000 09 20	704	0.1+	0.5−	2002 02 22	644	0.3+	0.4+					
1999 05 17	704	0.1−	0.4+	2000 09 24	699	0.3−	0.2−	2002 02 22	644	0.1+	0.4+					
1999 05 17	704	0.6+	1.4+	2000 09 24	699	0.3+	0.5−	2002 02 22	644	0.1−	0.5+					
1999 06 14	704	0.3−	0.7−	2000 09 24	699	0.0	0.0	2002 03 02	644	0.5+	1.1+					
1999 06 14	704	0.4+	0.5+	2000 09 24	699	0.1+	0.3−	2002 03 02	644	0.2+	0.7+					
1999 06 14	704	0.5+	0.0	2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2002 03 02	644	0.4+	1.1+					
1999 06 14	704	0.6+	0.2−	2000 10 01	704	0.3−	0.3−	2002 03 20	704	0.1−	0.2+					
2000 08 10	704	0.2−	2.2+	2000 10 01	704	1.2−	0.4+	2002 03 20	704	0.2+	0.1+					
2000 08 10	704	0.5−	1.5+	2000 10 01	704	0.0	1.6+	2002 03 20	704	0.0	0.3+					
2000 08 10	704	0.3+	1.5+	2000 10 01	704	0.0	0.4+	2002 03 20	704	0.4−	0.3+					
2000 08 10	704	0.3−	1.0+	2000 10 02	699	1.2−	0.1−	2002 03 20	704	0.7−	0.8+					
2000 08 10	704	0.2−	0.5+	2000 10 02	699	1.4+	0.6+	2002 03 21	644	0.7−	1.1−					
2000 08 26	704	0.8−	0.1+	2000 10 02	699	0.1−	0.4+	2002 03 21	644	0.2−	0.5+					
2000 08 26	704	0.2+	0.0	2000 10 02	699	0.3+	0.2+	2002 03 21	644	0.1+	0.4+					
2000 08 26	704	(2.6−	0.7−)	2000 10 05	608	0.3−	0.0	2002 04 01	644	0.4+	0.2+					
2000 08 31	704	0.5−	0.2−	2000 10 05	608	0.5−	0.1−	2002 04 01	644	0.3+	0.2+					
2000 08 31	704	0.1+	0.2−	2000 10 05	608	0.1−	0.4−	2002 04 01	644	0.3+	0.1+					
2000 08 31	704	0.2−	0.5−	2002 02 03	644	0.1+	0.3+	2002 04 17	704	0.5+	1.2+					
2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2002 02 03	644	0.1+	0.3+	2002 04 17	704	0.4+	0.6−					
2000 08 31	704	0.0	0.0	2002 02 03	644	0.2+	0.5+	2002 04 17	704	0.3+	0.6+					
2000 08 31	704	0.3−	1.0+	2002 02 04	699	0.8+	0.0	2002 04 17	704	0.7+	0.2+					
2000 08 31	704	0.1−	0.3+	2002 02 04	699	0.4−	0.6+	2002 04 17	704	1.1+	0.3+					
2000 08 31	704	0.3+	0.9+	2002 02 04	699	0.7+	0.2+									

(61664)∗ 2000 QE$_{116}$ = 2001 TQ$_{42}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19846)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	209.10326			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.22247320		ω	353.32045			+0.99790509			−0.06192854			
a	2.6974346		Ω	10.28614			+0.06314241			+0.86931724			
e	0.0430698		i	6.01639			+0.01408765			+0.49035944			
P	4.43		H	15.2		G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	1.6−	1.1−	2001 12 10	704	0.2−	0.3+	2003 03 27	699	0.9−	0.2+					
1999 05 18	704	1.2−	1.2+	2001 12 10	704	0.4+	0.5+	2003 03 27	699	0.4+	0.0					
1999 05 18	704	0.3+	0.2+	2001 12 10	649	0.2+	0.3+	2003 03 27	644	0.2+	0.0					
1999 05 18	704	(4.5−	0.8−)	2001 12 10	649	0.7+	0.3+	2003 03 27	699	0.2−	0.0					
1999 06 15	704	1.2+	0.9+	2001 12 10	649	0.7+	0.2+	2003 03 27	699	0.7+	0.3+					
1999 06 15	704	1.1+	0.4+	2001 12 11	704	0.3−	0.3+	2003 03 27	644	0.0	0.1+					
1999 06 15	704	1.0+	0.5−	2001 12 11	704	0.6−	1.0+	2003 04 01	704	0.6+	0.2−					
1999 06 15	704	0.1−	1.1+	2001 12 11	704	0.4−	0.3+	2003 04 01	704	0.1+	0.1−					
2000 08 28	704	0.5−	0.9+	2001 12 11	704	1.2−	1.3+	2003 04 01	704	0.2−	0.3−					
2000 08 28	704	0.3−	0.5+	2001 12 11	704	0.1−	0.9+	2003 04 01	704	0.3+	0.5−					

2000 08 28	704	(2.2+	0.4+)	2001 12 11	704	0.7−	0.7+	2003 04 01	704	0.4−	0.2+
2000 08 31	704	0.0	0.5+	2001 12 11	704	0.4−	0.5+	2003 04 03	699	0.6−	0.4−
2000 08 31	704	0.2+	0.8+	2001 12 11	704	0.9−	0.5+	2003 04 03	699	1.0−	0.2+
2000 08 31	704	1.7+	1.0+	2001 12 11	704	0.6−	0.5+	2003 04 03	699	0.3+	0.4+
2000 08 31	704	0.1+	0.6+	2001 12 11	704	0.5+	1.4+	2003 04 03	699	0.2+	0.1+
2000 08 31	704	0.4+	0.4+	2001 12 13	704	0.4−	0.8−	2003 04 06	333	0.9+	0.4+
2000 09 05	704	1.2−	0.4+	2001 12 13	704	0.8−	0.8−	2003 04 06	333	0.4−	0.2+
2000 09 05	704	1.7−	0.3+	2001 12 13	704	0.7−	0.7−	2003 04 07	704	0.3−	1.0+
2000 09 05	704	0.3−	0.3+	2001 12 13	704	1.0−	0.7−	2003 04 07	704	0.3−	0.4+
2000 09 05	704	0.2−	1.4+	2001 12 13	704	0.7−	0.5−	2003 04 07	704	0.4+	0.4+
2000 09 05	704	0.6−	0.4+	2001 12 13	704	0.3−	0.7+	2003 04 07	704	0.1+	0.9+
2000 09 24	699	0.8−	1.9+	2001 12 13	704	0.1−	0.3−	2003 04 07	704	0.1−	0.1−
2000 09 24	699	1.4−	0.2+	2001 12 13	704	1.3−	0.5+	2003 04 07	333	0.3+	0.5+
2000 09 24	699	1.0−	1.1+	2001 12 13	704	0.5−	0.6+	2003 04 07	333	0.9−	0.2+
2000 09 24	699	1.1−	0.8+	2001 12 13	704	0.0	1.7+	2003 04 08	644	0.3+	0.9+
2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2001 12 13	704	0.9−	0.5+	2003 04 08	644	0.9+	0.8+
2000 09 24	704	0.1−	1.1+	2001 12 13	704	0.9+	1.3+	2003 04 08	644	0.5+	0.9+
2000 09 24	704	0.4−	1.3+	2001 12 13	704	(2.1+	0.7+)	2003 04 09	291	0.9+	0.0
2000 09 24	704	0.6−	0.2+	2001 12 17	704	1.7+	0.6−	2003 04 09	291	1.2+	0.2−
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.2−	0.3−	2003 04 09	291	0.9+	0.1−
2000 10 02	699	0.4−	0.5+	2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2003 04 20	608	0.6+	0.0
2000 10 02	704	0.7+	0.4+	2001 12 17	704	0.0	0.4−	2003 04 20	608	0.1−	0.3+
2000 10 02	699	0.8−	1.2+	2001 12 17	704	0.8+	0.3−	2003 04 20	608	0.1−	0.2−
2000 10 02	704	0.1+	0.5−	2001 12 22	704	0.2+	0.6+	2003 04 26	691	1.5+	1.1+
2000 10 02	699	0.2−	1.0+	2001 12 22	704	0.8+	1.2+	2003 04 26	691	1.1+	1.2+
2000 10 02	699	0.6−	0.7+	2001 12 22	704	0.4−	0.7+	2003 04 26	691	1.3+	1.3+
2000 10 02	704	0.0	0.5−	2001 12 22	704	0.3−	0.1+	2003 04 28	699	0.6−	0.1−
2000 10 02	704	0.6−	0.2+	2001 12 22	704	0.7+	1.0+	2003 04 28	704	0.4+	0.5+
2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2002 01 08	704	0.3+	0.5−	2003 04 28	704	0.1+	0.5+
2001 10 14	704	1.3+	0.1+	2002 01 08	704	0.3+	0.3−	2003 04 28	699	0.1+	0.0
2001 10 14	704	1.1+	0.3−	2002 01 08	704	0.5−	0.1+	2003 04 28	704	0.0	1.2+
2001 10 14	704	(2.8+	0.7−)	2002 01 19	704	0.3+	0.7−	2003 04 28	699	0.5+	0.3−
2001 10 15	704	(2.4+	0.6−)	2002 01 19	704	0.6+	0.2+	2003 04 28	704	0.4+	0.7+
2001 10 15	704	1.7+	0.3−	2002 01 19	704	0.2−	0.6+	2003 04 28	699	0.7−	0.6−
2001 10 15	704	(2.4+	1.0−)	2002 01 19	704	0.2−	0.3−	2003 04 29	704	0.5−	0.1−
2001 10 15	704	1.2+	0.5−	2002 01 19	704	0.2+	0.4−	2003 04 29	704	0.2+	0.3−
2001 10 15	704	0.4+	0.1+	2002 02 08	704	0.3−	0.5+	2003 04 29	704	0.2+	0.5+
2001 10 27	704	0.8+	0.1+	2002 02 08	704	0.5+	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	1.1+
2001 10 27	704	0.1+	0.6+	2002 02 08	704	0.3−	0.6−	2003 04 29	704	0.5−	0.8+
2001 10 27	704	0.4−	0.1−	2002 02 08	704	1.2+	1.1+	2003 05 05	291	0.4+	0.1−
2001 10 27	704	0.5−	0.1−	2003 03 10	704	0.2−	1.0+	2003 05 05	291	0.2+	0.1−
2001 12 09	704	0.1+	0.4−	2003 03 10	704	0.9−	0.7+	2003 05 05	291	0.5+	0.0
2001 12 09	704	0.1+	0.4−	2003 03 10	704	1.2−	0.1+	2003 05 05	703	0.8+	0.0
2001 12 09	704	0.5+	0.0	2003 03 10	704	1.3−	0.8+	2003 05 05	703	1.2+	0.8+
2001 12 09	704	0.1+	0.2−	2003 03 24	291	0.1−	0.3+	2003 05 05	703	1.2+	0.4−
2001 12 10	704	0.1−	0.4+	2003 03 24	291	0.1−	0.2+	2003 05 05	703	1.6+	0.5+
2001 12 10	704	0.5+	1.5+	2003 03 24	291	0.1+	0.1+				
2001 12 10	704	0.6−	0.1+	2003 03 27	644	0.1+	0.2+				

(61665)∗ 2000 QZ$_{116}$ = 1999 CQ$_{79}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4641)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	9.73832		(2000.0)			
n	0.27500557	ω	310.24532		−0.69812062	+0.71228647
a	2.3419362	Ω	275.31601		−0.63276162	−0.66126370
e	0.0929391	i	4.18327		−0.33502288	−0.23532596
P	3.58	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.2−	0.5+	2000 09 03	704	0.2+	0.7+	2002 01 14	704	0.1−	1.6+
1999 02 12	704	0.0	0.2+	2000 09 03	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	1.1+
1999 02 12	704	0.7+	0.7−	2000 09 19	699	0.2−	0.8+	2002 01 14	704	0.2−	0.8+
1999 02 12	704	0.2−	0.4+	2000 09 19	699	0.2−	0.8+	2003 04 12	704	0.2−	0.5−
1999 02 16	704	0.6−	0.2+	2000 09 19	699	1.5−	0.5+	2003 04 12	704	0.2−	0.4−
1999 02 16	704	0.9+	0.9+	2000 09 19	699	0.9−	0.8+	2003 04 12	704	0.3+	0.7+
1999 02 16	704	0.2−	1.0+	2001 11 12	704	0.4+	1.0+	2003 04 28	699	0.2+	0.4+
1999 02 16	704	0.1+	0.6+	2001 11 12	704	0.7+	1.7+	2003 04 28	699	0.0	0.4+
1999 02 16	704	1.3+	0.2+	2001 11 12	704	0.5+	0.5+	2003 04 28	699	0.1+	0.3−
1999 02 21	699	0.2−	1.0+	2001 11 12	704	0.3+	0.9+	2003 04 28	699	0.4+	0.1−
1999 02 21	699	0.3+	0.9+	2001 11 21	704	0.6−	0.1+	2003 04 29	608	0.1−	0.3−
1999 02 21	699	0.5+	0.5+	2001 11 21	704	0.6−	0.3−	2003 04 29	608	0.2−	0.2−
2000 07 05	699	0.4−	0.9+	2001 11 21	704	1.1−	0.2−	2003 04 29	608	0.3−	0.1+
2000 07 05	699	0.3+	0.9+	2001 11 21	704	1.3−	0.1−	2003 04 30	704	0.1+	1.1+
2000 07 05	699	0.6−	1.4+	2001 11 21	704	1.4−	0.2−	2003 04 30	704	0.2+	1.0+
2000 07 05	699	0.3−	0.7+	2001 12 15	704	0.2+	0.0	2003 04 30	704	0.2+	1.0+
2000 08 02	704	0.1−	0.4−	2001 12 15	704	0.1+	0.1−	2003 04 30	704	0.0	0.9+
2000 08 02	704	0.2+	0.3+	2001 12 15	704	0.2−	0.2+	2003 04 30	704	0.2+	0.9+
2000 08 02	704	0.5−	0.4+	2001 12 15	704	0.1+	0.3+	2003 05 01	704	(4.4+	1.1+)
2000 08 02	704	1.4−	0.4+	2001 12 18	704	0.5−	0.4+	2003 05 01	704	0.4+	0.2+
2000 08 02	704	1.1−	0.1−	2001 12 18	704	0.3−	0.5+	2003 05 01	704	(4.2+	0.3+)
2000 08 26	608	(0.7+	2.8+)	2001 12 18	704	0.7−	0.9+	2003 05 01	704	1.0+	0.7+
2000 08 26	608	(0.6+	2.7+)	2001 12 18	704	0.8−	1.3+	2003 05 01	704	(4.2+	1.5+)
2000 08 26	608	(0.7+	3.0+)	2001 12 18	704	0.2−	0.7+	2003 05 01	704	0.7+	0.5+
2000 08 29	704	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	1.0−	2003 05 01	704	(4.5+	0.7+)
2000 08 29	704	0.9+	0.4+	2001 12 19	704	0.5+	0.9−	2003 05 01	704	0.6+	0.5+
2000 08 29	704	0.2−	0.3−	2001 12 19	704	0.3+	0.7−	2003 05 01	704	(4.7+	0.8+)
2000 08 29	704	0.4+	0.0	2001 12 19	704	0.6+	1.4−	2003 05 01	704	0.7+	1.3+
2000 08 31	704	0.5+	0.4+	2001 12 19	704	0.4+	1.2−	2003 05 22	699	0.8−	0.3−
2000 08 31	704	1.0+	0.0	2002 01 08	704	0.5+	1.4+	2003 05 22	699	0.7−	0.3−
2000 08 31	704	0.2+	1.2+	2002 01 08	704	0.7+	0.3+	2003 05 22	699	0.5−	0.3−
2000 08 31	704	0.1−	0.9+	2002 01 08	704	1.7+	1.5+	2003 05 22	699	0.1+	0.1+
2000 08 31	704	(2.1−	0.1+)	2002 01 08	704	0.4−	0.5+	2003 06 07	699	0.3+	0.1+
2000 09 03	704	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.5+	0.5+	2003 06 07	699	0.4+	0.5+
2000 09 03	704	0.6−	1.0+	2002 01 14	704	0.0	1.8+	2003 06 07	699	0.2−	0.1+
2000 09 03	704	0.2−	0.9+	2002 01 14	704	0.1−	1.2+	2003 06 07	699	0.6−	0.0

(61666)∗ 2000 QS$_{117}$ = 1995 UO$_{47}$

Discovered 2000 Aug. 30 at Farra d'Isonzo.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3814)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	158.45188		(2000.0)			
n	0.18206930	ω	95.66190		+0.82841504	−0.54513092
a	3.0830334	Ω	297.43498		+0.43915672	+0.77475016
e	0.1144986	i	8.33704		+0.34766349	+0.32030371
P	5.41	H	13.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 10 24	327	0.9+	0.2−	2000 10 31	704	0.3−	0.2−	2002 01 09	608	0.9−	1.0+
1995 10 24	327	0.1−	0.8−	2000 11 19	704	(1.2−	2.3+)	2002 01 14	691	0.2−	0.6+
1995 10 24	327	0.9+	0.5−	2000 11 19	704	0.3−	0.1−	2002 01 14	691	0.1−	0.6+
1995 10 24	327	0.1+	0.7−	2000 11 19	704	1.3−	0.3−	2002 01 14	691	0.4−	0.4+
1995 10 24	327	0.6+	0.2−	2000 11 19	704	0.1+	1.2−	2002 01 15	704	0.9−	0.0
1995 10 24	327	0.4−	0.7−	2000 11 25	699	0.5−	0.1+	2002 01 15	704	0.5−	0.0
1995 10 25	327	0.4−	0.6−	2000 11 25	699	0.5−	0.6+	2002 01 15	649	0.1−	0.1+
1995 10 25	327	0.7−	0.2−	2000 11 25	699	0.5−	0.1−	2002 01 15	649	0.0	0.2+
1995 10 25	327	0.2−	0.0	2000 11 25	699	0.7+	0.0	2002 01 15	649	0.3−	0.1+
2000 07 30	704	0.1+	0.1+	2000 12 04	704	0.3+	0.0	2002 01 15	704	0.9−	0.1−
2000 07 30	704	1.7+	0.0	2000 12 04	704	0.0	0.4+	2002 01 15	704	1.2−	0.7−
2000 07 30	704	0.3+	0.5+	2000 12 04	704	0.3−	1.1+	2002 01 15	704	1.0−	0.0
2000 07 30	704	0.3−	0.8+	2000 12 04	704	0.3+	1.2+	2002 01 15	704	0.9−	0.2−
2000 08 30	595	0.5+	0.9−	2000 12 19	704	0.6−	0.5−	2002 01 15	704	1.2−	0.0
2000 08 30	595	0.5+	0.3−	2000 12 19	704	0.3−	0.3−	2002 01 15	704	1.0−	0.4−
2000 08 30	595	0.1−	0.1−	2000 12 19	704	0.1−	0.5+	2002 01 15	704	1.0−	0.1−
2000 09 01	704	0.5−	0.2+	2000 12 19	704	0.0	0.3+	2002 01 15	704	1.1−	0.3−
2000 09 01	704	0.6−	0.2+	2000 12 19	704	0.3+	0.3+	2002 01 15	608	0.6−	0.1−
2000 09 01	704	0.3−	0.8+	2000 12 19	704	0.3+	0.1+	2002 01 15	608	0.7−	0.1−
2000 09 01	704	0.5−	0.9+	2000 12 19	704	0.4+	0.0	2002 01 15	608	0.6−	0.1−
2000 09 01	704	0.7−	0.6+	2000 12 19	704	0.7+	0.5−	2002 01 18	704	0.4−	0.2+
2000 09 01	595	0.0	0.1+	2000 12 19	704	1.2+	0.3−	2002 01 18	704	0.8−	0.0
2000 09 01	595	0.0	0.1−	2000 12 20	699	0.2+	0.5+	2002 01 18	704	0.3−	0.1−
2000 09 01	595	0.4+	0.4−	2000 12 20	699	0.3−	0.1−	2002 01 21	704	(2.1+	0.4−)

2000 09 03	704	0.6−	0.4+	2000 12 20	699	1.0−	0.2−	2002 01 21	704	1.7+	0.8−
2000 09 03	704	0.8−	0.2+	2000 12 20	699	0.1+	0.4−	2002 01 21	704	1.5+	0.6−
2000 09 03	704	0.6−	0.3+	2000 12 22	699	1.7+	0.4+	2002 01 21	704	1.3+	0.5+
2000 09 03	704	0.9−	0.4+	2000 12 22	699	0.2−	0.1−	2002 01 21	704	1.9+	0.1+
2000 09 03	704	0.9−	0.7+	2000 12 22	699	0.2−	0.8+	2002 02 03	608	0.1+	0.5+
2000 09 05	699	0.7−	0.8+	2000 12 22	699	1.2−	0.6+	2002 02 03	608	0.2+	0.7+
2000 09 05	699	1.2−	0.8+	2001 10 14	704	0.7−	0.3+	2002 02 03	608	0.2+	0.5+
2000 09 05	699	1.3−	0.7+	2001 10 14	704	0.6−	0.4+	2002 02 05	644	0.2+	0.0
2000 09 05	699	1.3−	0.2+	2001 10 14	704	0.7−	1.1−	2002 02 05	644	0.3−	0.1−
2000 09 09	595	0.2+	0.7−	2001 10 14	704	0.1−	0.6−	2002 02 05	644	0.2−	0.1−
2000 09 09	595	0.6+	0.4−	2001 12 10	704	0.8+	0.2−	2002 02 07	704	0.1+	0.9−
2000 09 10	595	0.0	1.2−	2001 12 10	704	0.2−	0.2−	2002 02 07	704	0.1+	0.4−
2000 09 10	595	0.7+	0.5−	2001 12 10	704	0.4−	0.6−	2002 02 07	704	0.2+	0.7−
2000 09 10	595	0.4+	0.0	2001 12 10	704	0.3+	0.4−	2002 02 07	704	0.1−	0.7−
2000 09 22	608	0.5−	0.9+	2001 12 18	644	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.2+	0.8−
2000 09 22	608	0.1−	1.5+	2001 12 18	644	0.3−	0.2+	2002 02 09	704	0.9+	0.4−
2000 09 22	608	0.5−	0.8+	2001 12 18	644	0.2−	0.1+	2002 02 09	704	0.1+	0.2−
2000 09 23	704	0.2+	0.4+	2001 12 18	704	0.7+	0.0	2002 02 09	704	0.8+	0.1−
2000 09 23	704	0.3+	0.3−	2001 12 18	704	0.6+	0.3+	2002 02 09	704	0.9+	0.2−
2000 09 23	704	0.3+	0.3−	2001 12 18	704	0.7+	0.1+	2002 02 09	704	0.3+	0.1+
2000 09 23	704	0.1+	0.1−	2001 12 18	704	0.4+	0.3+	2002 02 11	704	0.5+	0.5+
2000 09 23	704	0.0	0.2−	2001 12 18	704	0.7+	0.2+	2002 02 11	704	0.6+	0.4+
2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	1.6+	0.6−	2002 02 11	704	0.6+	0.3+
2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2001 12 19	704	0.8+	0.2−	2002 02 11	704	0.5+	0.5+
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.7+	0.0	2002 02 11	704	0.3+	0.5+
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.6+	0.3+	2002 02 15	644	0.0	0.6+
2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	1.0+	0.2+	2002 02 15	644	0.0	0.2+
2000 09 25	704	0.4+	0.5+	2001 12 20	704	0.7+	0.1+	2002 02 15	644	0.1+	0.1+
2000 09 25	704	0.0	0.6+	2001 12 20	704	0.2+	0.6+	2003 03 11	704	0.6+	0.7+
2000 09 25	704	0.2−	0.1+	2001 12 20	704	0.1−	0.2+	2003 03 11	704	0.7+	0.6+
2000 09 25	704	0.1+	0.2+	2001 12 20	704	0.2+	0.2+	2003 03 11	704	0.4−	0.7+
2000 09 25	704	0.2+	0.1+	2001 12 20	704	0.6+	0.5+	2003 03 11	704	0.7+	1.3+
2000 09 27	645	0.1−	0.2−	2001 12 26	608	0.3+	0.1+	2003 03 28	644	0.6+	0.1−
2000 09 27	645	0.1−	0.2−	2001 12 26	608	0.4+	0.1−	2003 03 28	644	0.1−	0.8+
2000 09 28	704	0.0	0.3+	2001 12 26	608	0.4+	0.0	2003 03 28	644	0.9+	0.2+
2000 09 28	704	0.2+	0.7+	2002 01 05	608	0.1−	0.3+	2003 03 30	699	0.1−	0.4−
2000 09 28	704	0.4+	0.0	2002 01 05	608	0.1+	0.7+	2003 03 30	699	0.4−	0.0
2000 09 28	704	0.3+	0.7+	2002 01 05	608	0.0	0.7+	2003 03 30	699	0.6+	0.0
2000 09 28	704	0.6+	0.7+	2002 01 05	608	0.1−	0.3+	2003 03 30	699	1.5−	0.2−
2000 10 03	704	0.2−	0.3+	2002 01 05	608	0.1+	0.4+	2003 04 02	704	0.4+	0.4+
2000 10 03	704	0.2−	0.6+	2002 01 05	608	0.1−	0.6+	2003 04 02	704	0.4−	0.6+
2000 10 03	704	0.1−	0.4+	2002 01 07	644	0.3−	0.3−	2003 04 02	704	0.2+	0.4+
2000 10 03	704	0.4+	0.2+	2002 01 07	644	0.3−	0.3−	2003 04 07	704	1.3+	1.0+
2000 10 03	704	0.3−	0.6+	2002 01 07	644	0.3−	0.2−	2003 04 07	704	0.9+	1.9+
2000 10 06	608	0.3−	0.9−	2002 01 08	704	0.3−	0.4−	2003 04 07	704	1.0+	0.8+
2000 10 06	608	0.4−	0.7−	2002 01 08	704	0.7−	0.5−	2003 04 07	704	1.1+	1.6+
2000 10 06	608	0.5−	0.6−	2002 01 08	704	0.7−	0.8−	2003 05 05	699	0.0	0.1+
2000 10 31	704	0.2+	0.7+	2002 01 08	704	0.7−	1.0−	2003 05 05	699	0.2−	0.3+
2000 10 31	704	0.3+	0.4+	2002 01 09	608	1.0−	0.8+	2003 05 05	699	0.8+	0.9+
2000 10 31	704	0.3+	0.6+	2002 01 09	608	0.9−	1.0+	2003 05 05	699	0.4+	0.4+

(61667)∗ 2000 QD$_{118}$ = 1989 YP$_2$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3815)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	21.36314		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23775197	ω	257.02758		−0.92419142	+0.36367270	
a	2.5805957	Ω	304.18422		−0.27226872	−0.84157146	
e	0.1451573	i	8.10795		−0.26784315	−0.39937406	
P	4.15	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 12 30	413	0.9−	1.0−	2000 10 01	699	1.8+	0.1+	2002 01 19	704	0.0	0.2+
1989 12 30	413	0.2−	0.2−	2000 10 01	699	0.3+	0.6+	2002 01 19	704	0.0	1.5+
1989 12 31	413	0.6−	1.2−	2000 10 01	699	0.0	0.5+	2002 01 19	704	1.8−	1.3+
1989 12 31	413	0.8+	0.3+	2000 10 03	704	0.2−	0.5+	2002 01 19	704	0.1−	0.0
1996 10 15	691	0.1−	0.1−	2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2002 01 19	704	0.1−	0.8+
1996 10 15	691	0.1−	0.2−	2000 10 03	704	(2.1+	0.5−)	2002 01 19	704	0.5−	0.7+
1996 10 15	691	0.0	0.2−	2000 10 03	704	0.3−	1.2+	2002 01 19	704	1.1−	1.3+
2000 08 25	704	0.0	0.2+	2000 10 03	049	(2.0+	0.0)	2002 01 19	704	0.0	0.3+
2000 08 25	704	0.2−	0.0	2000 10 03	049	1.8+	0.1−	2002 01 19	704	0.0	0.3−
2000 08 25	704	0.2−	0.3+	2000 10 03	049	1.4+	0.6+	2002 01 19	704	1.3−	0.7+
2000 09 01	704	0.3−	1.8+	2000 11 26	704	0.2+	0.7+	2002 01 19	704	0.8+	0.5−
2000 09 01	704	0.0	0.3+	2000 11 26	704	0.5+	0.6+	2002 01 19	704	0.1−	0.1−
2000 09 01	704	0.5+	0.5+	2000 11 26	704	0.2−	0.2+	2002 01 19	704	1.7−	0.4+
2000 09 01	704	0.2+	0.4+	2000 11 26	704	0.4+	1.0+	2002 02 06	704	0.1−	1.0+
2000 09 03	704	0.2−	0.5+	2001 11 11	704	0.6−	0.5+	2002 02 06	704	0.3+	0.6+
2000 09 03	704	0.0	0.2+	2001 11 11	704	0.5−	0.2+	2002 02 06	704	0.4−	1.4−
2000 09 03	704	0.4−	0.1+	2001 11 11	704	0.3−	0.6+	2002 02 06	704	0.4+	0.2+
2000 09 03	704	0.4+	0.1+	2001 11 24	704	1.5−	0.3+	2002 02 06	704	0.9+	0.9−
2000 09 03	704	0.4+	0.4−	2001 11 24	704	0.3−	0.5−	2002 02 07	704	(0.5−	2.9+)
2000 09 05	699	1.1−	0.3+	2001 11 24	704	0.5−	0.6−	2002 02 07	704	0.1+	0.3−
2000 09 05	699	0.6−	0.1−	2001 11 24	704	0.3−	0.1−	2002 02 07	704	0.2−	1.1+
2000 09 05	699	0.9−	0.4+	2001 12 09	704	0.1+	0.9−	2002 02 07	704	0.0	0.5+
2000 09 05	699	1.2−	0.2+	2001 12 09	704	0.0	0.9−	2002 02 07	704	0.3+	0.6+
2000 09 10	118	0.4+	0.5−	2001 12 09	704	0.2−	0.8−	2002 02 07	704	0.7+	1.4+
2000 09 10	118	0.1−	0.4−	2001 12 09	704	0.0	0.8−	2002 02 07	704	0.9+	0.9+
2000 09 10	118	1.0+	0.1−	2001 12 09	704	0.0	0.9−	2002 02 20	704	0.0	0.8−
2000 09 19	608	0.1−	0.8−	2001 12 13	644	0.4+	0.0	2002 02 20	704	0.1+	0.1+
2000 09 19	608	0.0	0.2−	2001 12 13	644	0.1+	0.1−	2002 02 20	704	0.3−	1.1−
2000 09 19	608	0.3−	0.8−	2001 12 13	644	0.0	0.2+	2003 01 05	699	0.0	1.2+
2000 09 23	704	0.3−	0.3+	2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2003 01 05	699	1.4+	0.1+
2000 09 23	704	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.6−	0.2−	2003 01 05	699	1.3+	0.4+
2000 09 23	704	0.3+	0.7+	2001 12 17	704	0.7−	0.2−	2003 01 05	699	(2.3+	0.6+)
2000 09 23	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.5−	0.1−	2003 03 12	704	0.7+	1.1+
2000 09 23	704	0.0	0.7+	2001 12 22	704	0.1−	0.5+	2003 03 12	704	0.4−	0.1+
2000 09 24	704	0.3−	0.4−	2001 12 22	704	0.1−	0.7+	2003 03 12	704	0.0	0.5+
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2001 12 22	704	0.0	0.3+	2003 03 12	704	0.1−	0.3−
2000 09 24	704	0.4−	0.2−	2001 12 22	704	0.2+	0.4+	2003 03 12	704	0.2−	1.5−
2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2001 12 22	704	0.5+	0.9+	2003 04 06	704	0.1+	0.2−
2000 09 24	704	0.5−	0.1+	2001 12 23	704	0.4−	0.5+	2003 04 06	704	0.5−	0.5+
2000 09 25	704	0.5+	0.1−	2001 12 23	704	0.2−	0.6+	2003 04 06	704	0.6−	0.9+
2000 09 25	704	0.3+	0.2−	2001 12 23	704	0.4−	0.3+	2003 04 06	704	1.0−	0.4+
2000 09 25	704	0.6−	0.0	2001 12 23	704	0.5−	0.0	2003 04 06	704	0.6−	1.1+
2000 09 25	704	0.3+	0.1+	2001 12 23	704	0.5−	0.1+	2003 04 12	704	0.4+	0.6+
2000 09 25	704	0.1−	0.9−	2002 01 08	704	0.1+	0.5+	2003 04 12	704	1.2+	0.0
2000 09 25	699	0.6−	0.2−	2002 01 08	704	0.3+	0.5+	2003 04 12	704	0.0	1.3+
2000 09 25	699	0.4+	0.4+	2002 01 08	704	1.3+	0.3+	2003 04 12	704	0.1+	1.6+
2000 09 25	699	0.7−	0.2+	2002 01 08	704	0.3+	0.3+	2003 04 12	704	(0.6−	2.1+)
2000 09 25	699	0.7−	0.5−	2002 01 08	704	0.3+	0.3+	2003 05 08	704	0.5+	0.1−
2000 09 26	704	0.4+	0.1−	2002 01 15	704	0.8+	0.7−	2003 05 08	704	0.6+	0.1+
2000 09 26	704	0.5−	0.5−	2002 01 15	704	1.6+	0.2−	2003 05 08	704	0.5+	0.2+
2000 09 26	704	0.7−	0.1−	2002 01 15	704	1.6+	0.2−	2003 05 08	704	0.5+	0.2+
2000 09 26	704	0.7−	0.0	2002 01 15	704	1.6+	0.0	2003 05 08	704	0.1+	0.0
2000 09 26	704	0.4−	0.1+	2002 01 15	704	1.5+	0.4−				
2000 10 01	699	0.1+	0.4−	2002 01 19	704	(2.5−	1.2+)				

(61668)∗ 2000 QF$_{118}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	101.42555		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18396819	ω	242.61027		+0.00735927	−0.99676142	
a	3.0617817	Ω	207.32614		+0.96799517	+0.02719061	
e	0.1211845	i	10.04614		+0.25086089	−0.07567916	
P	5.36	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 17	691	0.1−	0.2+	2000 09 26	704	1.4−	0.4+	2003 03 11	704	0.6+	0.4−
1990 11 17	691	0.1+	0.3+	2000 09 26	704	0.4−	1.8+	2003 03 11	704	0.1+	0.5−
1990 11 17	691	0.1+	0.2+	2000 09 26	704	0.2−	0.4+	2003 03 27	644	0.3+	0.3+
1995 10 28	691	0.1+	0.3−	2000 09 26	704	0.3−	0.5+	2003 03 27	699	0.1+	0.1−

1995 10 28	691	0.0	0.3−	2000 09 26	704	0.3−	0.5+	2003 03 27	699	0.4−	0.3−
1995 10 28	691	0.1+	0.4−	2000 09 26	704	0.5−	0.6+	2003 03 27	644	0.2+	0.6+
1998 05 01	704	0.4+	1.1−	2000 09 26	704	0.0	0.0	2003 03 27	699	0.5−	0.1+
1998 05 01	704	0.9−	1.1−	2000 10 03	704	0.3−	0.4+	2003 03 27	699	0.1+	0.3+
1998 05 01	704	(2.4+	3.3−)	2000 10 03	704	0.1+	0.9+	2003 03 27	644	0.3+	0.4+
1998 05 01	704	(3.1−	1.1−)	2000 10 03	704	0.2−	0.9+	2003 03 31	704	0.2+	0.4+
2000 08 25	704	0.5+	0.2−	2000 10 03	704	0.1−	1.0+	2003 03 31	704	0.5−	0.1−
2000 08 25	704	0.3+	0.6+	2000 10 03	704	0.0	0.5+	2003 03 31	704	0.2+	0.6+
2000 08 25	704	0.2+	0.4+	2000 10 18	691	0.2−	0.3−	2003 03 31	704	0.4+	0.5+
2000 09 01	704	0.7+	1.2+	2000 10 18	691	0.2+	0.6−	2003 04 05	291	0.4+	0.4+
2000 09 01	704	0.4+	0.8+	2000 10 18	691	0.3−	0.6−	2003 04 05	291	0.3+	0.5+
2000 09 01	704	1.2+	0.3−	2000 10 25	704	0.4−	1.3+	2003 04 05	291	0.3+	0.4+
2000 09 01	704	0.6+	0.8+	2000 10 25	704	0.5−	0.7+	2003 04 07	704	0.0	1.4+
2000 09 01	704	0.5−	0.5+	2000 10 25	704	0.4+	1.6+	2003 04 07	704	0.3−	1.2+
2000 09 03	704	0.2−	0.3−	2000 10 25	704	0.5+	0.5+	2003 04 07	704	1.8+	0.6+
2000 09 03	704	0.3+	0.8+	2000 10 25	704	0.4+	1.4+	2003 04 07	704	0.1+	1.4+
2000 09 03	704	0.2−	0.7+	2001 11 17	704	0.2+	0.4+	2003 04 07	704	0.1+	0.4+
2000 09 03	704	0.0	0.0	2001 11 17	704	0.1+	0.6+	2003 04 07	704	0.4−	0.4+
2000 09 05	699	1.0−	0.2+	2001 11 17	704	0.1+	0.1−	2003 04 25	691	0.1−	1.0+
2000 09 05	699	1.9−	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.8+	2003 04 25	691	0.4−	0.7+
2000 09 05	699	1.5−	0.6+	2001 12 11	704	0.0	1.2+	2003 04 25	691	0.2−	1.2+
2000 09 05	699	2.0−	0.0	2001 12 11	704	0.7−	0.9+	2003 04 28	699	0.6−	0.3−
2000 09 23	704	0.7+	0.4−	2001 12 11	704	0.5+	1.5+	2003 04 28	699	0.4+	0.4+
2000 09 23	704	0.6+	0.6+	2003 03 07	704	0.4−	0.5+	2003 04 28	699	0.1+	0.2+
2000 09 23	704	0.1+	0.1−	2003 03 07	704	0.8+	1.7+	2003 04 28	699	0.5−	0.5+
2000 09 23	704	0.7+	0.6+	2003 03 07	704	(2.3+	4.0+)	2003 05 05	691	0.0	2.3+
2000 09 26	704	0.2−	0.2+	2003 03 07	704	1.3+	1.2+	2003 05 05	691	0.2−	2.4+
2000 09 26	704	0.3−	0.5+	2003 03 11	704	1.6+	0.1−	2003 05 05	691	0.1−	2.3+
2000 09 26	704	0.3−	0.4+	2003 03 11	704	0.8+	0.9−				

(61669)∗ 2000 QR$_{118}$ = 2001 XQ$_{20}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22379)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	139.62210		(2000.0)			
n	0.19135707	ω	93.03475		+0.57891850	−0.80835930
a	2.9824492	Ω	320.94821		+0.66445590	+0.54361944
e	0.0756879	i	9.76080		+0.47260103	+0.22590516
P	5.15	H	14.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 31	691	0.1+	0.2+	2000 10 03	704	0.4−	0.2−	2002 01 07	704	1.1−	1.4−
1992 01 31	691	0.2+	0.2+	2000 10 03	704	0.0	0.4−	2002 01 08	704	0.9−	0.6−
1992 01 31	691	0.1−	0.1+	2000 10 03	704	0.5−	0.1+	2002 01 08	704	0.9−	0.4−
2000 08 25	704	0.0	0.3+	2000 10 03	704	0.4−	0.1−	2002 01 08	704	0.8−	0.4−
2000 08 25	704	0.4−	0.0	2000 10 22	106	1.3−	0.8−	2002 01 08	704	0.1−	0.1−
2000 08 25	704	0.8−	0.0	2000 10 22	106	0.5+	0.2−	2002 01 15	644	0.1−	0.1+
2000 09 01	704	0.5−	0.7+	2000 10 22	106	0.9+	0.6−	2002 01 15	644	0.4−	0.0
2000 09 01	704	0.4+	0.7+	2001 10 14	704	0.4+	0.9+	2002 01 15	644	0.1−	0.5+
2000 09 01	704	0.4+	0.2+	2001 10 14	704	0.8+	0.9+	2002 01 15	704	0.3−	1.4+
2000 09 01	704	1.0−	0.2−	2001 10 14	704	0.4+	1.1+	2002 01 15	704	0.1+	0.9+
2000 09 01	704	0.4−	0.3−	2001 10 14	704	1.0−	0.7+	2002 01 15	704	0.6−	1.6+
2000 09 03	704	1.1−	0.5+	2001 12 09	704	0.1−	0.8−	2002 01 15	704	0.0	1.0+
2000 09 03	704	0.9−	0.0	2001 12 09	704	0.3+	1.3−	2002 01 15	704	0.1−	1.1+
2000 09 03	704	1.5−	0.1+	2001 12 09	704	0.1−	0.8−	2002 02 08	704	0.5+	0.2−
2000 09 03	704	0.7−	0.1+	2001 12 09	704	0.1−	1.1−	2002 02 08	704	0.7+	0.2−
2000 09 03	704	0.5−	0.6+	2001 12 09	704	0.4−	1.0−	2002 02 08	704	0.7+	0.6+
2000 09 20	608	0.0	1.3+	2001 12 13	704	0.2−	0.0	2002 02 08	704	0.7+	0.0
2000 09 20	608	0.0	1.0+	2001 12 13	704	0.2+	0.6−	2002 02 08	704	1.6+	0.3−
2000 09 20	608	0.0	1.2+	2001 12 13	704	0.2−	0.5+	2003 03 11	704	1.2+	1.8+
2000 09 23	704	0.8−	0.5−	2001 12 13	704	0.6−	0.4+	2003 03 11	704	1.1+	1.6+
2000 09 23	704	0.2+	0.2−	2001 12 13	704	0.6−	1.1+	2003 03 11	704	1.0+	1.5+
2000 09 23	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	644	0.0	0.3+	2003 03 26	608	0.8+	1.0+
2000 09 23	704	0.3−	0.3+	2001 12 19	644	0.3+	0.5+	2003 03 26	608	0.9+	0.1+
2000 09 23	704	0.3−	0.0	2001 12 19	644	0.0	0.1+	2003 03 26	608	0.7+	0.3+
2000 09 27	704	0.3+	0.7−	2001 12 19	644	0.3+	0.5+	2003 03 30	699	0.3−	0.3+
2000 09 27	704	0.5+	0.6+	2001 12 19	644	0.1+	0.2+	2003 03 30	699	1.7−	0.9−
2000 09 27	704	0.8+	1.3+	2001 12 19	644	0.1+	0.6+	2003 03 30	699	0.3−	0.4+
2000 09 27	704	1.2+	0.6+	2001 12 22	704	1.9+	0.4−	2003 03 30	699	1.1−	0.2+
2000 10 01	699	0.1−	0.2+	2001 12 22	704	(2.6+	0.3+)	2003 03 31	691	0.6+	0.5+
2000 10 01	699	1.1+	0.8+	2001 12 22	704	1.4+	0.8−	2003 03 31	691	0.8+	0.6+
2000 10 01	699	0.3+	0.5+	2002 01 07	704	0.6−	0.2−	2003 03 31	691	1.0+	0.3+
2000 10 01	699	1.2+	0.4+	2002 01 07	704	0.3−	0.8−				
2000 10 03	704	0.3−	0.1−	2002 01 07	704	0.5−	1.4−				

(61670)∗ 2000 QA$_{119}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	264.44898		(2000.0)			
n	0.22968374	ω	63.14699		+0.66118429	+0.74844314
a	2.6406806	Ω	248.34122		−0.70653553	+0.59805082
e	0.1175788	i	3.18607		−0.25227541	+0.28664976
P	4.29	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.0	0.2+	2000 09 23	704	0.2+	0.2+	2000 10 25	704	0.9−	0.6+
1992 11 25	691	0.1+	0.4+	2000 09 23	704	0.3+	0.6+	2000 10 25	704	0.1−	0.5−
1992 11 25	691	0.3+	0.1+	2000 09 26	704	0.3+	0.2+	2001 12 17	704	0.8−	0.6−
1999 05 10	704	1.3+	0.4−	2000 09 26	704	0.1+	0.5+	2001 12 17	704	0.5−	0.6−
1999 05 10	704	1.7−	1.4−	2000 09 26	704	0.3−	0.0	2001 12 17	704	0.6−	0.1−
1999 05 10	704	1.0−	0.5+	2000 09 26	704	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.3−	0.2−
1999 05 10	704	(0.3+	2.0+)	2000 09 26	704	0.5+	0.2−	2002 01 15	704	0.8+	0.6+
2000 08 25	704	0.2−	0.3−	2000 09 26	704	0.0	0.4+	2002 01 15	704	0.3+	0.1+
2000 08 25	704	0.2−	0.4−	2000 09 26	704	0.4−	0.2+	2002 01 15	704	0.2−	0.4+
2000 08 25	704	0.3−	0.6+	2000 09 26	704	0.4−	0.2+	2002 01 15	704	0.2+	0.5+
2000 09 01	704	0.2+	0.9+	2000 09 26	704	0.3+	0.9+	2003 03 23	691	0.3+	0.1+
2000 09 01	704	0.6+	1.1−	2000 09 26	704	0.0	0.1+	2003 03 23	691	0.5+	0.4+
2000 09 01	704	1.1−	0.2−	2000 09 26	704	0.2−	0.3+	2003 03 23	691	0.6+	0.4+
2000 09 01	704	0.1+	0.4−	2000 09 26	704	0.2−	0.8+	2003 03 28	691	0.1−	0.3+
2000 09 01	704	0.4+	0.6−	2000 09 26	704	0.0	0.1+	2003 03 28	691	0.0	0.4+
2000 09 01	704	0.8+	0.2−	2000 10 01	699	1.0+	1.7+	2003 03 28	691	0.3−	0.2+
2000 09 01	704	0.2+	1.0−	2000 10 01	699	0.5−	1.0+	2003 03 31	704	0.4+	1.7+
2000 09 01	704	0.3−	0.3−	2000 10 01	699	1.3+	0.1−	2003 03 31	704	(0.3+	2.3+)
2000 09 01	704	0.3+	0.7−	2000 10 01	699	1.1+	0.4−	2003 03 31	704	(0.0	2.3+)
2000 09 03	704	0.8−	0.0	2000 10 03	704	0.5−	0.0	2003 03 31	704	(0.0	2.1+)
2000 09 03	704	0.5−	0.2−	2000 10 03	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	704	0.1−	1.0+
2000 09 03	704	0.2−	1.1+	2000 10 03	704	0.6+	0.2−	2003 04 01	644	0.5+	0.6+
2000 09 03	704	0.4−	0.0	2000 10 03	704	0.2+	0.8−	2003 04 01	644	0.4+	0.5+
2000 09 03	704	1.7−	0.4+	2000 10 06	608	0.4+	0.2−	2003 04 01	644	0.7+	0.4+
2000 09 21	699	0.2−	0.4+	2000 10 06	608	0.5−	0.1−	2003 04 03	699	1.0+	0.6−
2000 09 21	699	0.1+	0.4+	2000 10 06	608	0.3−	0.7+	2003 04 03	699	0.2+	1.1+
2000 09 21	699	0.4−	0.5+	2000 10 07	691	0.0	0.3−	2003 04 03	699	0.1−	0.1+
2000 09 21	699	0.6−	0.7+	2000 10 07	691	0.0	0.2−	2003 04 03	699	0.7+	0.9−
2000 09 23	704	0.0	0.5+	2000 10 07	691	0.0	0.2−	2003 04 29	691	0.1−	0.5+
2000 09 23	704	0.2+	0.6+	2000 10 25	704	0.3+	0.2−	2003 04 29	691	0.1+	0.7+
2000 09 23	704	0.0	0.4+	2000 10 25	704	0.6−	0.7−	2003 04 29	691	0.2−	1.1+

(61671)∗ 2000 QH$_{119}$ = 2002 AX$_{53}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22380)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	266.57162		(2000.0)			
n	0.23742808	ω	73.22058		+0.72670518	+0.68355325
a	2.5829420	Ω	243.59849		−0.65571044	+0.66062010
e	0.1423356	i	4.36837		−0.20480085	+0.31038048
P	4.15	H	14.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	0.3+	1.0+	2000 09 26	704	0.4+	0.5+	2002 01 09	704	0.7−	0.6−
1999 04 11	699	0.3+	0.5+	2000 09 26	704	0.5−	0.3+	2002 01 09	704	1.6−	0.6+
1999 04 11	699	0.5+	1.8+	2000 10 03	704	0.4+	0.5+	2002 01 09	704	0.8−	0.1−
2000 08 25	704	0.4+	0.4+	2000 10 03	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	(2.5−	0.6−)
2000 08 25	704	0.4−	0.0	2000 10 03	704	0.1+	0.4+	2002 01 13	704	0.3+	0.0
2000 08 25	704	0.5−	0.0	2000 10 06	608	0.7−	0.5−	2002 01 13	704	0.2−	0.6+
2000 09 01	704	0.8+	0.8+	2000 10 06	608	0.7−	0.0	2002 01 13	704	0.2+	0.6+
2000 09 01	704	0.6−	0.3−	2000 10 06	608	1.0−	0.1−	2002 01 13	704	0.1−	1.1+
2000 09 01	704	0.9+	0.7+	2000 10 25	704	0.2+	0.5+	2002 01 15	704	1.2+	0.3−
2000 09 01	704	0.0	0.1+	2000 10 25	704	0.5+	0.1−	2002 01 15	704	0.5+	0.2−
2000 09 01	704	0.9−	0.2+	2000 10 25	704	0.6−	1.2+	2002 01 15	704	0.7+	0.1−
2000 09 03	704	0.4−	0.5+	2000 10 25	704	0.8+	0.8+	2002 01 15	704	1.0+	0.3−
2000 09 03	704	0.3−	0.4+	2000 10 25	704	0.0	1.3+	2002 01 15	704	0.8+	0.4−
2000 09 03	704	0.8−	0.5+	2000 11 26	704	0.3−	0.5+	2003 03 11	704	0.2+	1.6+
2000 09 03	704	0.6−	0.3+	2000 11 26	704	0.8+	0.4−	2003 03 11	704	0.6+	0.5+
2000 09 03	704	0.4−	0.4+	2000 11 26	704	0.2+	0.4+	2003 03 11	704	1.0+	0.3+
2000 09 23	704	0.2−	0.1+	2000 11 26	704	1.0−	1.4+	2003 03 11	704	0.1−	0.9+
2000 09 23	704	0.1+	0.1−	2001 12 17	644	0.1+	1.1+	2003 03 31	704	0.0	0.2−
2000 09 23	704	0.6+	0.2−	2001 12 17	704	(3.9−	0.4+)	2003 03 31	704	0.8+	0.3+
2000 09 23	704	0.1+	0.0	2001 12 17	644	0.2+	1.0+	2003 03 31	704	0.6−	1.4+
2000 09 23	704	0.3+	0.6−	2001 12 17	704	1.6−	1.4−	2003 04 04	704	0.1+	0.6+
2000 09 26	704	0.5+	0.1−	2001 12 17	644	0.1+	1.2+	2003 04 04	704	0.1+	0.1+
2000 09 26	704	0.7−	0.5+	2001 12 17	704	(3.4−	0.5+)	2003 04 04	704	0.0	0.4+
2000 09 26	704	0.1+	0.2−	2001 12 17	704	(2.3−	0.2−)	2003 04 04	704	0.7+	1.0+

(61672)∗ 2000 QQ$_{120}$ = 1998 FA$_{136}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3815)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	181.07049		(2000.0)			
n	0.19081554	ω	130.23647		+0.98112370	−0.17798169
a	2.9880892	Ω	240.14001		+0.14010245	+0.92375817
e	0.1053414	i	5.00248		+0.13329511	+0.33910671
P	5.17	H	13.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 28	704	0.3+	1.2+	2000 10 03	704	0.6+	0.7+	2001 12 20	704	0.1+	0.5+
1998 03 28	704	0.0	0.8−	2000 10 03	704	0.1+	0.5+	2001 12 20	704	0.1−	0.3+
1998 03 28	704	0.0	0.9+	2000 10 03	704	0.4+	0.5+	2001 12 20	704	0.4−	0.1+
1998 03 29	704	1.0+	0.3+	2000 10 05	718	0.3+	0.1+	2001 12 20	704	0.2−	0.5+
1998 03 29	704	1.2+	1.4−	2000 10 05	718	0.1+	0.7+	2001 12 25	608	0.4−	0.9−
1998 03 29	704	0.2−	1.4+	2000 10 05	718	0.4−	0.5+	2001 12 25	608	0.5−	1.1−
1998 03 29	704	0.6+	0.6−	2000 10 06	718	(1.7+	3.0+)	2001 12 25	608	0.3−	0.7−
1998 04 01	704	0.3+	0.1−	2000 10 06	718	(0.0	3.6−)	2001 12 25	608	0.7−	0.9−
1998 04 01	704	0.1−	1.2+	2000 10 06	718	(0.6+	3.6−)	2001 12 25	608	0.5−	1.1−
1998 04 01	704	0.3−	0.7−	2000 10 25	704	0.2−	0.3−	2001 12 25	608	0.6−	0.0
1998 04 01	704	0.3−	0.2+	2000 10 25	704	0.5−	0.1+	2002 01 04	608	0.1+	0.0
1998 04 01	704	(3.9−	0.3−)	2000 10 25	704	0.9−	0.1+	2002 01 04	608	0.0	0.9−
1998 04 19	704	0.7−	0.3−	2000 10 25	704	0.8−	0.5+	2002 01 04	608	0.1−	0.8−
1998 04 19	704	0.1−	0.3+	2000 10 25	704	1.1−	0.5−	2002 01 09	704	0.7+	0.4+
1998 04 19	704	0.7−	1.5+	2000 10 30	704	0.9+	0.3−	2002 01 09	704	0.5+	0.1+
1998 04 19	704	(0.5−	3.0+)	2000 10 30	704	0.8+	0.4+	2002 01 09	704	0.8+	0.1−
2000 08 25	704	0.4+	0.3+	2000 10 30	704	0.3+	0.8−	2002 01 13	704	0.8+	0.3+
2000 08 25	704	0.2−	0.4+	2000 10 30	704	0.7+	0.9+	2002 01 13	704	0.8+	0.3+
2000 08 25	704	0.1−	0.1+	2000 10 30	704	0.2+	0.4−	2002 01 13	704	0.5+	0.6+
2000 08 25	704	0.6+	1.1+	2000 11 01	704	0.4+	1.6+	2002 01 13	704	0.7+	0.5+
2000 08 25	704	0.1+	0.2+	2000 11 01	704	0.5+	0.8+	2002 01 15	704	0.6−	0.3−
2000 09 01	704	0.1−	0.6+	2000 11 01	704	0.6+	0.8−	2002 01 15	704	0.6−	0.0
2000 09 01	704	0.2−	0.3+	2000 11 01	704	0.5+	0.7+	2002 01 15	704	0.5−	0.2+
2000 09 01	704	0.6+	0.4+	2000 11 18	699	0.3−	0.2+	2002 01 15	704	0.4−	0.3+
2000 09 01	704	0.4−	0.2+	2000 11 18	699	0.8−	0.0	2002 01 15	704	0.3−	0.3+
2000 09 01	704	0.0	0.1+	2000 11 18	699	0.2−	0.2−	2003 03 07	704	0.6−	1.1+
2000 09 02	699	0.7−	1.0+	2000 11 18	699	1.5−	0.2−	2003 03 07	704	0.6+	0.2−
2000 09 02	699	0.5−	0.4+	2000 11 22	561	0.0	0.3+	2003 03 07	704	0.6+	0.9+
2000 09 02	699	0.8−	0.4+	2000 11 22	561	0.2+	0.3+	2003 03 07	704	0.9+	0.4+
2000 09 02	699	1.1−	0.7+	2000 11 22	561	0.2+	0.5+	2003 03 07	704	0.5−	0.5+
2000 09 03	704	0.4+	0.0	2000 11 23	704	0.0	0.2+	2003 03 07	704	1.0+	0.3−
2000 09 03	704	0.4−	0.9+	2000 11 23	704	0.3−	0.3+	2003 03 07	704	0.6+	1.6+
2000 09 03	704	0.3−	1.1+	2000 11 23	704	0.4+	0.1+	2003 03 07	704	0.6+	1.1+
2000 09 03	704	0.7−	0.7+	2000 11 23	704	0.3−	1.1+	2003 03 07	704	0.3+	0.8+
2000 09 03	704	0.5−	0.4+	2000 11 23	704	0.9+	0.0	2003 03 10	704	0.6+	0.6+
2000 09 23	704	0.1−	0.1−	2000 11 23	704	0.5+	0.1+	2003 03 10	704	0.6+	0.2−
2000 09 23	704	0.8+	0.3−	2000 11 23	704	0.2+	0.5−	2003 03 10	704	0.0	0.8+
2000 09 23	704	0.7−	0.5+	2000 11 23	704	0.4+	0.2+	2003 03 10	704	0.3−	1.1+
2000 09 23	704	0.3+	0.0	2000 11 23	704	0.1+	1.1−	2003 03 10	704	0.5−	0.4+
2000 09 23	704	0.1−	0.1+	2000 11 26	704	0.5−	0.1+	2003 03 25	644	0.2+	0.5+
2000 09 25	106	0.4−	0.0	2000 11 26	704	0.2−	1.0+	2003 03 25	644	0.3+	0.5+
2000 09 25	106	0.1+	0.9+	2000 11 26	704	0.5−	0.8+	2003 03 25	644	0.3+	0.4+
2000 09 25	106	0.0	0.4+	2000 11 26	704	0.4−	0.6+	2003 03 28	699	1.0+	1.2+
2000 09 27	704	0.3−	0.2+	2000 11 26	704	1.4−	0.7+	2003 03 28	699	0.5+	1.4+
2000 09 27	704	0.1−	0.1−	2001 12 14	704	0.3+	0.1−	2003 03 28	699	0.1+	0.6+
2000 09 27	704	0.3−	0.1+	2001 12 14	704	0.0	0.1−	2003 03 28	699	0.0	0.3+
2000 09 27	704	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	0.0	0.1+	2003 03 31	704	0.1+	1.6+
2000 09 27	704	0.5−	0.4+	2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	704	1.0−	0.6+
2000 10 01	699	0.5−	0.2−	2001 12 14	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	704	0.5−	0.2−
2000 10 01	699	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2003 04 08	704	1.4+	0.3+
2000 10 01	699	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2003 04 08	704	0.5+	0.2+
2000 10 01	699	0.9−	0.4+	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.1+	0.1+
2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.3−	2003 04 08	704	0.7+	2.4+
2000 10 03	704	0.6+	0.3−	2001 12 20	704	0.3+	1.0+				

(61673)∗ 2000 QN$_{121}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	218.44462		(2000.0)			
n	0.23438735	ω	120.36244		+0.94236796	−0.33126369
a	2.6052332	Ω	259.01758		+0.28819806	+0.87501678
e	0.1031611	i	2.74294		+0.16995442	+0.35300141
P	4.21	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	(3.1−	0.6−)	2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2002 02 06	699	0.1+	0.1−
1998 03 03	704	0.1−	1.5−	2000 10 03	704	0.3+	0.1−	2002 02 06	644	0.0	1.0+
1998 03 03	704	0.4−	1.6−	2000 10 03	704	0.2+	0.3+	2002 02 06	699	0.0	0.4+
1998 03 03	704	1.9−	0.6−	2000 10 03	704	0.2−	0.6+	2002 02 06	644	0.1+	1.0+
1998 03 03	704	0.5−	1.9−	2000 10 03	704	0.5−	0.2+	2002 02 06	699	0.1+	0.5−
1998 03 04	704	0.6+	0.7−	2000 10 25	704	0.3−	0.3−	2002 02 06	644	0.0	1.0+
1998 03 04	704	0.2−	0.3+	2000 10 25	704	0.2−	0.7+	2002 02 06	699	0.3+	0.3+
1998 03 04	704	0.9+	1.3+	2000 10 25	704	0.3−	0.2−	2002 02 07	704	0.1+	0.7+
1998 03 04	704	1.3−	0.2+	2000 10 25	704	0.7−	0.2+	2002 02 07	704	0.0	1.1+
1998 03 04	704	0.7+	1.1−	2000 10 25	704	0.3+	0.6−	2002 02 07	704	0.4+	1.3+
2000 08 25	704	0.0	0.1+	2000 10 30	704	0.0	0.0	2002 02 07	704	0.9+	0.5+
2000 08 25	704	0.4−	0.4+	2000 10 30	704	0.4+	0.7+	2002 02 07	704	0.2+	0.8+
2000 08 25	704	0.9−	0.0	2000 10 30	704	0.1+	0.3+	2002 02 11	704	0.5+	0.2+
2000 08 25	704	0.8−	0.5−	2000 10 30	704	0.8+	1.0+	2002 02 11	704	0.3+	0.1−
2000 09 01	704	0.3+	0.4−	2000 10 30	704	0.1−	0.4+	2002 02 11	704	0.3+	0.1−
2000 09 01	704	0.6−	0.3−	2000 11 20	704	0.3+	0.4−	2002 02 11	704	0.8+	0.4−
2000 09 01	704	0.5+	0.4−	2000 11 20	704	0.2+	0.2−	2002 02 11	704	0.2+	0.6−
2000 09 01	704	0.2+	1.4−	2000 11 20	704	0.8+	1.4−	2002 02 14	608	0.3−	1.0−
2000 09 01	704	0.4−	0.9−	2000 11 26	704	1.8−	1.5+	2002 02 14	608	0.3−	0.4−
2000 09 03	704	0.1−	0.0	2000 11 26	704	0.9+	0.3+	2002 02 14	608	0.1−	0.4−
2000 09 03	704	0.3−	1.1+	2000 11 26	704	0.1+	0.7+	2002 02 16	644	0.1+	1.0+
2000 09 03	704	0.5+	0.4−	2000 11 26	704	(3.0+	1.2−)	2002 02 16	644	0.1−	0.9+
2000 09 03	704	0.1+	0.3+	2001 11 17	704	0.4−	1.0+	2002 02 16	644	0.1−	1.0+
2000 09 03	704	0.5−	0.2−	2001 11 17	704	0.2+	0.1−	2002 02 20	704	0.7+	1.0−
2000 09 23	704	0.5−	0.3−	2001 11 17	704	1.2+	0.0	2002 02 20	704	0.3+	0.1−
2000 09 23	704	0.1−	0.4+	2001 11 17	704	0.3+	0.8+	2002 02 20	704	0.6+	0.2−
2000 09 23	704	0.3−	0.3+	2002 01 09	704	0.4−	0.8+	2002 02 20	704	0.7+	0.3−
2000 09 23	704	0.2−	0.5+	2002 01 09	704	0.1+	0.7+	2002 02 20	704	0.6+	0.9−
2000 09 23	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.7−	1.1+	2002 02 21	691	0.2+	0.1−

2000 09 24	699	0.7−	1.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.9+	2002 02 21	691	0.0	0.0
2000 09 24	699	0.9+	0.5+	2002 01 09	704	0.1+	0.5+	2002 02 21	691	0.1−	0.2−
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2002 01 12	644	0.4+	1.1−	2002 03 05	644	0.4+	0.1+
2000 09 24	699	1.1+	0.2+	2002 01 12	644	0.6+	1.0−	2002 03 05	644	0.3+	0.0
2000 09 24	704	0.3+	0.1−	2002 01 12	644	0.4+	1.0−	2002 03 05	644	0.3+	0.2+
2000 09 24	699	0.5+	0.3+	2002 01 13	704	0.3+	0.1+	2002 03 09	704	0.1+	1.3+
2000 09 24	704	0.0	0.0	2002 01 13	704	0.0	0.1−	2002 03 09	704	0.7−	0.8+
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2002 01 13	704	0.4−	0.4−	2002 03 09	704	0.1−	0.9+
2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2002 01 13	704	0.1+	0.3+	2003 04 29	704	0.6+	0.8+
2000 09 25	704	0.1−	0.3+	2002 01 13	704	0.4−	0.2−	2003 04 29	704	0.2−	1.7+
2000 09 25	704	0.2−	0.3−	2002 01 19	704	0.4+	0.1−	2003 04 29	704	0.3−	1.9+
2000 09 25	704	0.0	0.0	2002 01 19	704	0.1−	0.2−	2003 04 30	704	0.2−	0.2+
2000 09 25	704	0.1−	0.1+	2002 01 19	704	0.6−	0.6+	2003 04 30	704	0.1+	0.4+
2000 09 25	704	0.0	0.2−	2002 01 22	704	1.2−	0.1+	2003 04 30	704	0.2−	0.5+
2000 09 26	704	0.5−	0.2+	2002 01 22	704	0.9−	0.9−	2003 04 30	704	0.7−	0.0
2000 09 26	704	0.2−	0.1+	2002 01 22	704	0.7−	0.2−	2003 05 24	691	1.1+	0.8+
2000 09 26	704	0.2−	0.5+	2002 02 03	608	0.8−	0.2+	2003 05 24	691	1.2+	0.9+
2000 09 26	704	0.5−	0.4+	2002 02 03	608	0.7−	0.5+	2003 05 24	691	1.1+	0.9+
2000 09 26	704	0.1−	0.4+	2002 02 03	608	0.1−	0.2+				

(61674)∗ 2000 QX$_{121}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	79.52378		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.20432059	ω	218.97051		−0.73277661	−0.67105965
a	2.8549245	Ω	278.49185		+0.64936669	−0.64008211
e	0.1182610	i	6.54719		+0.20337490	−0.37413078
P	4.82	H	14.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	0.1−	0.9+	2000 10 25	704	0.1+	0.4−	2002 01 15	704	0.6+	0.3+
1998 04 01	704	0.0	0.9+	2000 10 25	704	0.9+	0.3−	2002 01 15	704	0.5+	0.3+
1998 04 01	704	(1.8−	2.7+)	2000 10 25	704	0.2+	0.8+	2002 01 15	704	0.5+	0.3+
1998 04 01	704	0.0	0.8−	2000 10 25	704	0.9+	0.5−	2002 01 15	704	0.9+	0.3+
1998 04 01	704	1.0−	1.0−	2000 10 31	704	0.1−	0.2+	2002 01 15	704	0.8+	0.4+
1998 04 30	699	0.5+	0.7−	2000 10 31	704	0.1−	0.1+	2002 01 19	704	0.0	0.2+
1998 04 30	699	0.9+	0.1+	2000 10 31	704	0.0	0.0	2002 01 19	704	0.1−	0.3−
1998 04 30	699	0.2−	0.5+	2000 10 31	704	0.0	0.5+	2002 01 19	704	0.2−	0.4−
2000 08 25	704	0.1−	0.3+	2000 11 18	699	0.4−	0.7−	2002 01 19	704	0.1−	0.3−
2000 08 25	704	0.1−	0.3+	2000 11 18	699	0.6−	0.1−	2002 01 22	704	0.1−	0.9+
2000 08 25	704	0.0	0.6+	2000 11 18	699	0.0	0.5+	2002 01 22	704	1.5−	0.4+
2000 08 25	704	0.6−	0.2−	2000 11 18	699	0.2+	0.5+	2002 01 22	704	0.0	0.4+
2000 09 01	704	0.2−	0.5+	2001 10 13	704	1.3+	0.4−	2002 02 07	704	0.1−	0.2−
2000 09 01	704	0.3+	0.4+	2001 10 13	704	0.7+	0.1+	2002 02 07	704	0.2+	0.4−
2000 09 01	704	0.9−	0.6+	2001 10 13	704	1.0+	0.4−	2002 02 07	704	0.0	0.2−
2000 09 01	704	0.1+	0.1+	2001 10 26	704	0.9−	0.1+	2002 02 07	704	0.2+	0.3−
2000 09 02	699	1.0−	1.3+	2001 10 26	704	1.3+	0.5−	2002 02 07	704	0.5+	0.7−
2000 09 02	699	2.0−	0.4+	2001 10 26	704	1.5+	1.2−	2002 02 09	704	1.0+	0.4+
2000 09 02	699	0.9−	1.5+	2001 10 26	704	0.5+	0.8−	2002 02 09	704	0.4+	0.1+
2000 09 02	699	0.3−	0.8+	2001 11 09	704	0.0	0.5+	2002 02 09	704	0.0	0.9−
2000 09 03	704	0.3−	0.2+	2001 11 09	704	0.1−	0.4+	2002 02 09	704	0.2−	0.8−
2000 09 03	704	0.2−	0.2+	2001 11 09	704	0.8−	0.2−	2002 02 11	704	0.4−	0.5+
2000 09 03	704	0.4−	0.8+	2001 11 09	704	0.5−	0.2+	2002 02 11	704	0.6−	0.9+
2000 09 03	704	0.9−	0.2+	2001 11 09	704	0.0	0.4+	2002 02 11	704	1.3−	0.5+
2000 09 03	704	0.1−	0.6+	2001 11 16	644	0.4+	0.0	2002 02 11	704	1.8−	1.9+
2000 09 23	704	0.1+	0.3−	2001 11 16	644	0.1+	0.2+	2002 02 11	704	0.8−	0.2−
2000 09 23	704	0.0	0.1−	2001 11 16	644	0.2+	0.0	2003 03 31	704	0.2+	0.3−
2000 09 23	704	0.4+	0.4+	2001 11 24	049	0.3−	0.3−	2003 03 31	704	0.5+	0.6+
2000 09 23	704	0.5+	0.4+	2001 11 24	049	0.1+	0.1+	2003 03 31	704	0.2−	1.0−
2000 09 23	704	0.1−	0.0	2001 11 24	049	0.5+	0.1+	2003 03 31	704	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2001 12 10	704	0.2−	0.8+	2003 03 31	644	0.2+	0.9+
2000 09 24	704	1.3−	0.1+	2001 12 10	704	0.2−	0.7+	2003 03 31	644	0.4+	0.9+
2000 09 24	704	0.4−	0.0	2001 12 10	704	0.3−	0.6+	2003 03 31	644	0.1+	0.9+
2000 09 24	704	0.8−	0.0	2001 12 10	704	0.0	0.5+	2003 04 08	428	0.7+	0.6+
2000 09 24	704	0.5−	0.4−	2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2003 04 09	428	1.7+	0.4+
2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2003 04 09	428	1.5+	0.2−
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2001 12 14	704	0.1+	0.0	2003 04 12	704	0.6+	0.3+
2000 09 24	704	0.0	0.4+	2001 12 14	704	0.4+	0.2+	2003 04 12	704	0.0	0.7+
2000 09 24	704	0.3+	0.4−	2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2003 04 12	704	0.1−	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.3+	0.7+	2003 04 12	704	0.4+	0.4+
2000 09 25	704	0.1−	0.3−	2001 12 17	704	0.2+	0.8+	2003 04 30	704	0.3+	0.9+
2000 09 25	704	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2003 04 30	704	0.6+	0.6+
2000 09 25	704	0.7+	0.3+	2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2003 04 30	704	0.4+	0.5+
2000 09 25	704	0.1−	0.5+	2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2003 04 30	704	0.4+	0.8+
2000 09 25	704	1.0+	0.1+	2001 12 19	704	0.6+	0.4+	2003 04 30	704	0.5+	0.7+
2000 09 26	699	0.3+	0.3+	2001 12 19	704	0.4+	0.5+	2003 05 01	704	1.5−	0.3−
2000 09 26	699	1.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2003 05 01	704	0.4−	0.2+
2000 09 26	699	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.6+	2003 05 01	704	0.5−	0.2+
2000 09 26	699	0.2−	0.3+	2001 12 20	704	0.0	0.1+	2003 05 12	608	0.5−	0.0
2000 09 28	704	0.5−	0.2−	2001 12 20	704	0.1+	0.0	2003 05 12	608	0.2−	0.4+
2000 09 28	704	0.0	0.1+	2001 12 20	704	0.0	0.3−	2003 05 12	608	0.1−	0.5+
2000 09 28	704	0.4−	0.3−	2001 12 20	704	0.3−	0.4−	2003 05 22	699	0.5+	0.7+
2000 09 28	704	0.1+	0.0	2001 12 21	704	1.9−	0.2−	2003 05 22	699	0.2−	1.2+
2000 09 28	704	0.6+	0.0	2001 12 21	704	0.2−	0.9+	2003 05 22	699	0.1−	0.6+
2000 09 28	704	0.5+	0.0	2001 12 21	704	0.0	0.1+	2003 05 22	699	0.5−	1.0+
2000 09 28	704	0.5−	1.1−	2001 12 21	704	0.1+	0.1+	2003 05 27	703	0.4−	0.2+
2000 09 28	704	0.1−	0.5+	2002 01 09	704	0.5−	0.0	2003 05 27	703	0.8+	0.0
2000 09 28	704	0.6+	0.4−	2002 01 09	704	0.8−	0.1+	2003 05 27	703	0.8+	0.9+
2000 09 28	704	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.6−	0.2+	2003 05 27	703	0.4+	0.1−
2000 10 03	704	0.0	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.2+	2003 06 07	699	0.1+	0.4+
2000 10 03	704	0.3−	0.2+	2002 01 13	704	0.3+	0.2−	2003 06 07	699	0.6−	0.6+
2000 10 03	704	0.1+	0.4+	2002 01 13	704	0.3+	0.2−	2003 06 07	699	1.0−	0.1−
2000 10 03	704	0.3+	0.5+	2002 01 13	704	0.3+	0.1+	2003 06 07	699	0.6−	0.1+
2000 10 03	704	0.1+	0.9+	2002 01 13	704	0.1+	0.2−				
2000 10 25	704	0.3−	0.4+	2002 01 13	704	0.5+	0.1−				

(61675)∗ 2000 QQ$_{122}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	287.78153		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.30592449	ω	61.16510		+0.91031730	−0.40916490
a	2.1813560	Ω	322.88902		+0.33442031	+0.81603737
e	0.0837094	i	5.94591		+0.24389642	+0.40824882
P	3.22	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 01 01	691	0.7−	0.8−	2000 10 11	739	0.5−	0.1−	2002 03 06	703	0.3+	0.2+
1992 01 01	691	0.7−	0.7−	2000 10 11	739	0.4−	0.3+	2002 03 06	703	0.8+	0.1−
1992 01 01	691	0.4−	0.8−	2000 10 11	739	1.2+	0.2+	2002 03 06	703	0.3−	0.1+
1999 04 11	699	0.1−	0.2+	2000 10 25	704	0.1+	0.0	2002 03 14	644	0.3+	0.4−
1999 04 11	699	0.8+	0.7−	2000 10 25	704	0.0	0.4+	2002 03 14	644	0.3+	0.1−
1999 04 11	699	1.4+	0.5+	2000 10 25	704	0.2−	0.5+	2002 03 14	644	0.2+	0.4−
2000 08 25	704	0.1+	0.2+	2000 10 25	704	0.2+	0.7+	2002 03 16	704	0.1+	1.0+
2000 08 25	704	0.2−	0.5+	2000 10 25	704	0.4−	0.7+	2002 03 16	704	0.2+	0.4+
2000 08 25	704	1.1−	0.3+	2000 10 25	704	0.7−	0.9+	2002 03 16	704	0.3+	0.2−
2000 08 25	704	0.4−	0.8+	2000 10 25	704	1.1+	0.2−	2002 03 16	704	0.1−	0.0
2000 08 27	106	0.2−	0.8+	2000 10 25	704	0.3+	0.0	2002 03 16	704	0.1+	0.4+
2000 08 27	106	0.4−	0.6+	2000 10 25	704	0.2−	0.7+	2002 03 18	704	0.2+	0.6+
2000 08 27	106	0.3−	0.1−	2000 10 31	704	0.0	0.7+	2002 03 18	704	0.1+	0.3+
2000 09 01	704	0.2−	0.0	2000 10 31	704	0.3+	0.2+	2002 03 18	704	0.5−	0.6−
2000 09 01	704	0.3−	0.2+	2000 10 31	704	0.2−	0.0	2002 03 18	704	0.8−	0.9+
2000 09 01	704	0.0	1.0+	2000 10 31	704	0.1−	0.1+	2002 03 18	704	0.6−	0.5−
2000 09 01	704	0.5−	0.9+	2000 10 31	704	0.3−	0.1−	2002 03 20	699	0.1+	0.5+
2000 09 01	704	0.5−	0.9+	2000 11 03	704	0.5+	0.3+	2002 03 20	699	0.5+	0.6+
2000 09 03	704	0.1−	0.6+	2000 11 03	704	0.5−	0.0	2002 03 20	704	0.8−	1.1+
2000 09 03	704	0.3−	0.3+	2000 11 03	704	0.3+	0.1−	2002 03 20	704	0.7+	0.9+
2000 09 03	704	1.0−	0.9+	2000 11 03	704	0.0	0.5−	2002 03 20	699	0.1−	0.5+
2000 09 03	704	0.3−	0.9+	2000 11 03	704	0.1−	0.9−	2002 03 20	704	0.5+	0.7+
2000 09 03	704	0.4−	1.1+	2000 11 19	704	0.6−	0.6+	2002 03 20	699	0.5+	0.7+
2000 09 23	704	0.0	0.5+	2000 11 19	704	0.3−	0.4−	2002 03 20	704	0.5+	1.0+
2000 09 23	704	0.3−	0.4+	2000 11 19	704	1.0+	0.3−	2002 03 20	704	0.5+	0.3−
2000 09 23	704	0.1+	0.2+	2000 11 19	704	0.3+	0.3−	2002 03 21	704	0.2+	0.9+

2000 09 26	699	0.3−	0.6+	2000 11 19	704	0.3+	0.4−	2002 03 21	704	0.1+	1.2+	2000 09 02	704	0.4−	0.3+	2000 10 26	704	1.0−	0.7+	2002 04 10	704	0.1−	0.7+
2000 09 26	699	0.2−	0.4+	2000 11 26	704	1.0−	0.8+	2002 03 21	704	0.1+	0.9+	2000 09 03	704	0.2−	1.0+	2000 10 26	704	0.2−	0.4−	2002 04 10	704	0.3−	0.3+
2000 09 26	699	0.0	0.2+	2000 11 26	704	0.3−	0.1−	2002 03 21	704	0.8−	1.2+	2000 09 03	704	0.1+	0.0	2000 10 26	704	0.0	0.4−	2002 04 10	704	0.2+	0.9+
2000 09 26	699	0.4−	0.2+	2000 11 26	704	0.1−	0.6+	2002 03 21	704	0.2−	1.4+	2000 09 03	704	0.1−	0.1−	2000 10 26	704	0.4+	0.7−	2002 04 10	704	0.5+	0.9+
2000 09 28	704	0.2−	0.3+	2000 11 26	704	0.0	0.7+	2002 03 23	608	1.4−	0.5+	2000 09 03	704	0.1+	0.3−	2000 10 30	704	0.3−	0.3+	2003 03 29	113	0.0	0.7+
2000 09 28	704	0.3−	0.3+	2000 11 26	704	0.8−	0.2−	2002 03 23	608	1.1−	1.2+	2000 09 21	739	0.2+	0.2−	2000 10 30	704	0.4−	0.1+	2003 03 29	113	0.8+	0.5+
2000 09 28	704	0.4−	0.3+	2000 11 26	704	0.2+	0.2+	2002 03 23	608	1.0−	0.8+	2000 09 21	739	1.5−	1.1−	2000 10 30	704	0.1+	0.4+	2003 03 29	113	0.2−	0.5+
2000 09 28	704	0.3−	0.2+	2000 11 26	704	0.3−	0.5−	2002 03 26	644	0.8+	1.4+	2000 09 21	739	0.1+	0.4−	2000 10 30	704	0.0	0.2+	2003 04 08	704	0.0	0.2+
2000 09 28	704	0.1+	0.8+	2000 11 26	704	0.0	0.2+	2002 03 26	644	0.7+	1.4+	2000 09 21	739	1.4−	1.5−	2000 10 30	704	0.1−	0.3+	2003 04 08	704	0.2+	0.0
2000 10 03	704	0.1+	0.3+	2000 12 29	704	0.3−	1.1−	2002 03 26	644	0.9+	1.4+	2000 09 21	739	1.2−	0.7−	2000 11 02	704	0.2+	0.3+	2003 04 08	704	0.1+	0.6−
2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2000 12 29	704	0.1+	1.0−	2002 04 04	644	0.8+	0.1+	2000 09 21	739	0.0	0.1−	2000 11 02	704	0.1+	0.4+	2003 04 08	704	0.1+	0.2−
2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2000 12 29	704	0.7+	0.4−	2002 04 04	644	0.6+	0.2+	2000 09 21	739	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.4+	0.1+	2003 04 08	704	0.7+	1.1+
2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2002 02 09	704	1.0+	1.2+	2002 04 04	644	0.8+	0.2+	2000 09 21	739	0.0	0.5−	2000 11 02	704	0.9+	0.1−	2003 04 08	704	0.0	0.2+
2000 10 03	704	0.3−	0.3−	2002 02 09	704	1.5+	0.0	2002 04 10	704	1.4+	0.6−	2000 09 21	608	1.3+	0.7+	2000 11 02	704	0.3+	0.2+	2003 04 08	704	0.1+	0.0
2000 10 04	704	0.5−	0.4+	2002 02 09	704	0.5+	0.7+	2002 04 10	704	1.0+	0.4+	2000 09 21	608	1.2+	0.6+	2000 11 18	699	0.3−	0.3+	2003 04 08	704	0.8−	0.5+
2000 10 04	704	0.4−	0.3+	2002 02 09	704	0.9+	0.4+	2002 04 10	704	0.5+	0.3−	2000 09 21	608	1.3+	0.8+	2000 11 18	699	0.4−	0.6+	2003 04 27	704	0.5+	0.0
2000 10 04	704	0.2−	0.3+	2002 02 11	704	0.0	0.9+	2002 04 10	704	0.5+	0.1−	2000 09 22	I02	0.1+	0.5−	2000 11 18	699	0.0	0.2+	2003 04 27	704	0.3+	0.4+
2000 10 04	704	1.0−	0.2+	2002 02 11	704	0.2+	0.7+	2002 04 10	704	1.2+	0.8−	2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2000 11 18	699	0.4−	0.0	2003 04 27	704	0.4+	0.5+
2000 10 04	704	0.4−	0.3+	2002 02 11	704	0.2+	1.1+	2002 04 12	704	0.2+	0.4+	2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 11 25	704	0.2+	0.4+	2003 04 27	704	0.2+	0.5+
2000 10 06	704	0.3−	0.2+	2002 02 11	704	0.2+	0.6+	2002 04 12	704	0.7+	0.6+	2000 09 24	704	0.4+	0.4−	2000 11 25	704	0.4−	0.7+	2003 04 27	704	0.1+	0.4+
2000 10 06	704	0.1−	0.4+	2002 02 15	608	0.1−	0.2+	2002 04 12	704	0.8+	0.4−	2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2000 11 25	704	0.1+	0.1−	2003 05 10	704	0.3−	1.1+
2000 10 06	704	0.4+	0.5+	2002 02 15	608	0.2−	0.0	2002 04 12	704	0.6+	0.2+	2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2000 11 25	704	0.2−	0.1−	2003 05 10	704	2.1−	0.5−
2000 10 06	704	0.1+	0.6+	2002 02 15	608	0.2+	0.2−	2002 04 12	704	0.3+	0.2−	2000 09 25	699	0.1−	0.8+	2000 11 25	704	0.6+	0.3−	2003 05 10	704	1.5−	1.0+
2000 10 07	704	0.2+	0.1−	2002 03 03	608	0.2−	0.3−	2002 04 14	704	1.2−	0.7+	2000 09 25	699	0.2+	0.5+	2000 12 23	704	0.2−	0.3+	2003 05 10	704	0.6−	0.7+
2000 10 07	704	0.3−	0.7+	2002 03 03	608	0.3+	0.8−	2002 04 14	704	0.1−	0.8+	2000 09 25	699	0.1−	0.6+	2000 12 23	704	0.2−	0.2+	2003 05 11	691	0.7+	1.4+
2000 10 07	704	0.2−	0.2+	2002 03 03	608	0.2−	0.9−	2002 04 14	704	0.0	0.5+	2000 09 25	699	0.2+	0.5+	2000 12 23	704	0.4+	1.1+	2003 05 11	691	0.4+	1.4+
2000 10 07	704	0.1+	0.4+	2002 03 06	703	0.1−	0.6+	2002 04 14	704	0.6−	0.5+	2000 09 27	739	0.1−	0.3−	2000 12 23	704	0.5−	0.5+	2003 05 11	691	0.2+	1.3+

(61676)∗ 2000 QM$_{123}$ = 1999 LH$_{31}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 4646)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	115.08113		(2000.0)			
n	0.23474955	ω	295.95670		−0.67292351	−0.73089598
a	2.6025527	Ω	197.88031		+0.73844474	−0.67277099
e	0.0425033	i	21.76848		−0.04328190	−0.11476178
P	4.20	H	13.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 12	704	0.6−	0.9−	2000 09 27	704	0.4+	0.2+	2000 12 23	704	1.0−	1.5+	1990 11 12	691	0.2+	0.4+	2000 09 03	704	0.1+	0.8+	2003 04 01	704	0.5+	0.8+
1999 06 12	704	0.7+	0.1+	2000 09 27	704	0.4+	0.1+	2001 01 19	704	0.3−	0.0	1990 11 12	691	0.1+	0.3+	2000 09 03	704	0.2−	1.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.1+
1999 06 12	704	0.2+	0.0	2000 09 27	704	0.2−	0.2+	2001 01 19	704	0.5−	0.8+	1990 11 12	691	0.3−	0.4+	2000 09 24	704	0.7+	0.2−	2003 04 01	704	1.2+	0.8+
1999 06 12	704	0.1+	0.1−	2000 09 27	739	0.7−	0.8+	2001 01 19	704	0.0	0.0	1993 05 22	691	0.1−	0.5−	2000 09 24	704	0.7−	0.3−	2003 04 01	704	0.1−	0.7+
1999 06 12	704	0.4+	0.7−	2000 09 27	704	0.3+	0.1−	2001 12 09	644	0.2−	0.5+	1993 05 22	691	0.1+	0.4−	2000 09 24	704	0.5−	0.8+	2003 04 01	704	0.0	0.5+
1999 06 21	704	0.7−	0.4+	2000 09 27	704	0.2+	0.1+	2001 12 09	644	0.0	0.1+	1993 05 22	691	0.1+	0.4−	2000 09 24	704	0.7−	1.2+	2003 04 03	699	0.2+	0.2+
1999 06 21	704	0.1−	0.0	2000 09 27	739	1.8−	0.9+	2001 12 09	644	0.0	0.1−	1995 09 18	691	0.4−	0.1+	2000 09 24	704	0.4+	0.8+	2003 04 03	699	0.4−	0.2+
1999 06 21	704	0.1−	0.0	2000 09 29	I02	0.2+	0.7−	2001 12 24	644	0.3+	0.2+	1995 09 18	691	0.1−	0.2−	2000 09 24	704	0.3−	0.9+	2003 04 03	699	0.2−	0.4+
1999 06 21	704	0.4−	0.4+	2000 09 29	I02	0.0	0.4−	2001 12 24	644	0.0	0.2+	1995 09 18	691	1.3−	0.2−	2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2003 04 03	699	0.7−	0.2+
1999 06 21	704	0.4+	0.7+	2000 09 30	I02	0.1+	0.1−	2001 12 24	644	0.1+	0.6+	1995 09 22	691	0.3+	0.0	2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2003 04 08	691	0.1+	0.6+
1999 07 12	704	0.3−	1.0+	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2002 01 13	704	0.1+	0.3+	1995 09 22	691	0.3+	0.0	2000 09 26	704	0.5+	0.3−	2003 04 08	691	0.3+	0.8+
1999 07 12	704	0.7+	0.6−	2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2002 01 13	704	0.4+	0.2+	1995 09 22	691	0.4+	0.1−	2000 09 26	704	1.0+	0.9+	2003 04 08	691	0.0	0.5+
1999 07 12	704	0.2−	0.3−	2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2002 01 13	704	0.1+	0.1+	1998 04 21	704	(0.0	2.2−)	2000 09 26	704	0.2+	0.8+	2003 04 25	691	0.5+	0.1−
2000 08 25	704	0.2+	0.7+	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2002 01 13	704	0.0	0.7+	1998 04 21	704	0.7+	1.4−	2000 09 26	704	0.4+	0.0	2003 04 25	691	0.8+	0.3−
2000 08 25	704	0.2−	0.4+	2000 10 02	704	0.0	0.2+	2002 01 13	704	0.4+	0.8+	1998 04 21	704	0.6+	0.4−	2000 09 26	704	0.4+	1.2+	2003 04 25	691	1.1+	0.3−
2000 08 25	704	0.9+	0.9+	2000 10 06	608	0.4+	1.6−	2002 02 13	704	0.1+	0.6+	1998 04 21	704	0.4+	0.5+	2000 09 26	704	0.5−	0.4+	2003 04 27	704	0.4+	0.1+
2000 08 25	704	0.0	0.5+	2000 10 06	608	0.2+	1.4−	2002 02 13	704	0.1+	0.3+	1998 04 22	704	1.1+	1.0+	2000 09 26	704	0.3+	0.8+	2003 04 27	699	0.2+	0.6+
2000 08 25	704	0.7−	0.1+	2000 10 06	608	0.2+	1.4−	2002 02 13	704	0.3−	1.2+	1998 04 22	704	0.2+	1.0+	2000 09 26	704	0.1+	0.3−	2003 04 27	704	0.1−	0.1+
2000 09 01	704	1.0−	1.3+	2000 10 07	704	0.1+	0.3+	2002 02 13	704	0.5−	0.2+	1998 04 22	704	0.9−	0.4−	2000 09 26	704	0.3+	0.2+	2003 04 27	699	0.0	0.7−
2000 09 01	704	0.3−	0.6+	2000 10 07	704	0.4+	0.2+	2002 02 13	704	0.9−	0.1+	1998 04 22	704	1.8−	1.0+	2000 10 02	704	1.0+	0.2−	2003 04 27	704	0.7−	0.0
2000 09 01	704	0.3+	0.4+	2000 10 07	704	0.2+	0.2+	2002 03 18	704	0.2+	0.1+	2000 08 26	704	0.9−	0.3+	2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2003 04 27	699	0.0	0.1+
2000 09 01	704	0.3+	0.3+	2000 10 07	704	0.3+	0.2−	2002 03 18	704	0.1+	0.8−	2000 08 26	704	0.3−	0.8+	2000 10 02	704	0.1+	0.5−	2003 04 27	704	0.5−	0.4+
2000 09 01	704	0.2+	0.6+	2000 10 07	704	1.2−	2.0+	2002 03 18	704	0.1+	0.0	2000 08 26	704	0.5+	0.7+	2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2003 04 27	699	1.2−	0.0
2000 09 02	704	1.3+	0.0	2000 10 24	704	0.1+	0.0	2002 03 18	704	0.3+	0.1+	2000 08 26	704	0.5−	0.6+	2001 12 11	704	0.1+	0.0	2003 04 29	291	0.0	0.4+
2000 09 02	704	0.5+	0.0	2000 10 24	704	0.4−	0.5+	2002 03 18	704	0.0	0.4+	2000 08 26	704	0.7−	0.3+	2001 12 11	704	0.1−	0.9+	2003 04 29	291	0.2+	0.3+
2000 09 02	704	(2.4+	0.8−)	2000 10 24	704	0.1−	0.2+	2002 04 10	704	1.3+	0.7+	2000 09 01	704	0.6+	0.2−	2001 12 11	704	0.1+	1.0+	2003 04 29	291	0.1+	0.4+

(61677)∗ 2000 QC$_{124}$ = 1998 HC$_{142}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4647)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	109.69608		(2000.0)			
n	0.18981835	ω	252.75748		+0.05766052	−0.99749403
a	2.9985451	Ω	194.12706		+0.96786689	+0.06592210
e	0.0666503	i	9.67032		+0.24476305	−0.02568929
P	5.19	H	15.1	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.2+	0.3−	2003 03 10	704	0.5+	0.7+	2003 04 29	704	0.4+	0.2−
2000 09 01	704	0.0	0.4+	2003 03 10	704	0.9+	0.6−	2003 04 29	704	0.2+	0.5+
2000 09 01	704	0.5−	0.7−	2003 03 10	704	0.4+	0.8+	2003 04 29	704	0.8−	0.3+
2000 09 02	699	0.8−	0.2−	2003 03 10	704	0.5−	1.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.0
2000 09 02	699	0.9−	1.0+	2003 03 10	704	0.5+	0.8+	2003 04 29	704	0.1+	0.0
2000 09 02	699	0.0	0.2−	2003 03 24	691	0.1−	1.0+	2003 05 01	291	0.2−	0.3+
2000 09 02	699	0.6−	0.4+	2003 03 24	691	0.0	0.8+	2003 05 01	291	0.2−	0.7+
2000 09 03	704	0.7−	0.9+	2003 03 24	691	0.1−	0.8+	2003 05 01	291	0.2−	0.3+

(61678)∗ 2000 QE$_{124}$ = 1998 EE$_2$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4647)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	165.74045		(2000.0)			
n	0.18225517	ω	193.50585		+0.93653052	−0.35002541
a	3.0809369	Ω	187.07846		+0.33474617	+0.90958752
e	0.1092386	i	9.25527		+0.10419015	+0.22390344
P	5.41	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	910	0.7+	1.0+	2000 09 03	704	0.9−	0.3+	2000 10 02	704	0.1−	0.5+
1998 03 02	910	0.6+	0.7+	2000 09 03	704	0.2+	0.0	2000 10 02	704	0.5+	0.4+
1998 03 02	910	0.4+	0.8+	2000 09 03	704	0.9+	0.3−	2000 10 02	704	0.2+	0.5+
1998 03 03	910	0.8+	1.0+	2000 09 10	557	0.3−	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	1.0+
1998 03 03	910	0.8+	0.6+	2000 09 10	557	0.2−	0.3+	2000 11 02	704	0.7−	0.4+
1998 03 03	910	0.5+	0.7+	2000 09 10	557	0.1+	0.3+	2000 11 02	704	1.5−	0.4+
1998 03 25	704	1.1−	0.0	2000 09 10	734	0.6−	0.4+	2000 11 02	704	0.8+	0.9+
1998 03 25	704	0.8+	1.0+	2000 09 10	734	0.3−	0.4+	2000 11 02	704	0.2+	0.1−
1998 03 25	704	0.5+	1.9+	2000 09 10	734	0.3−	0.7+	2000 11 02	704	0.2−	0.9−
1998 03 25	704	0.0	1.8+	2000 09 10	557	0.1+	0.1−	2001 12 11	704	0.5−	0.7+
1998 03 25	704	1.7+	0.5−	2000 09 10	557	0.4−	0.2+	2001 12 11	704	0.0	0.1+
1998 03 29	704	(2.4+	0.9+)	2000 09 24	699	0.4−	0.2+	2001 12 11	704	0.0	0.5+
1998 03 29	704	0.9−	1.2+	2000 09 24	691	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	0.1−	0.3+
1998 03 29	704	1.1−	0.0	2000 09 24	699	0.3−	0.1+	2003 03 06	699	(0.1+	2.1+)
1998 03 29	704	0.5−	0.5−	2000 09 24	691	0.3−	0.0	2003 03 06	699	(2.3+	0.3−)
1998 03 29	704	0.5−	0.8−	2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2003 03 06	699	0.7−	2.0+
1998 04 21	704	1.7+	1.4−	2000 09 24	699	0.4−	0.6+	2003 03 06	699	0.3+	0.8−
1998 04 21	704	1.2−	0.7+	2000 09 24	691	0.4−	0.3+	2003 03 07	704	0.5+	1.0+
1998 04 21	704	0.5−	0.2−	2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2003 03 07	704	0.1−	0.2+
1998 04 21	704	0.4−	0.0	2000 09 24	699	0.6−	0.2+	2003 03 07	704	0.1−	0.8+
1998 04 21	704	(1.5−	2.5−)	2000 09 24	704	0.4−	0.7+	2003 03 07	704	0.5+	1.7+
1999 07 13	704	0.1−	0.2−	2000 09 24	704	0.5−	0.7+	2003 03 07	704	0.0	1.7+
1999 07 13	704	0.1+	0.7+	2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2003 03 23	691	1.3+	1.5+
1999 07 13	704	0.0	0.1−	2000 09 26	704	0.0	0.7+	2003 03 23	691	1.0+	1.5+
1999 07 13	704	0.4−	0.3+	2000 09 26	704	0.1+	0.2+	2003 03 23	691	1.1+	1.5+
2000 08 26	704	0.0	0.4+	2000 09 26	704	0.3+	0.3−	2003 04 03	699	0.4−	1.1−
2000 08 26	704	0.2−	0.7+	2000 09 26	704	0.5+	0.8+	2003 04 03	699	0.3+	1.2+
2000 08 26	704	0.3+	1.1+	2000 09 26	704	0.2+	0.0	2003 04 03	699	0.5−	0.4+
2000 08 26	704	0.2+	0.4+	2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2003 04 03	699	0.3−	0.2−
2000 08 26	704	0.5+	0.3−	2000 10 01	704	0.2−	0.0	2003 04 06	691	0.4+	0.0
2000 09 01	704	0.5+	0.3+	2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2003 04 06	691	0.2+	0.3+
2000 09 01	704	0.5+	0.5+	2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2003 04 06	691	0.6+	0.0
2000 09 01	704	0.3+	0.6+	2000 10 01	699	0.7+	0.6+	2003 04 08	704	(2.1+	1.8+)
2000 09 01	704	0.1−	1.4+	2000 10 01	699	0.6+	0.2+	2003 04 08	704	(2.2+	2.1+)
2000 09 01	704	0.1−	1.1+	2000 10 01	699	0.4+	0.7+	2003 04 08	704	0.8+	1.3+
2000 09 03	704	1.6−	1.2+	2000 10 01	699	0.0	1.2+	2003 04 08	704	0.8−	2.0+
2000 09 03	704	0.4−	0.7−	2000 10 02	704	0.2−	0.1+				

(61679)∗ 2000 QH$_{124}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	107.33418		(2000.0)			
n	0.17356282	ω	276.14000		+0.38819239	−0.91991436
a	3.1829629	Ω	150.82289		+0.88407068	+0.35475892
e	0.1399835	i	6.51985		+0.26024161	+0.16704395
P	5.68	H	15.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 01 19	691	0.3−	0.2−	2000 09 05	704	0.5+	0.4+	2003 03 07	699	0.1+	0.1+
1991 01 19	691	0.1−	0.1−	2000 09 05	704	0.2+	1.2+	2003 03 07	699	0.5+	0.1+
1991 01 19	691	0.4−	0.1−	2000 09 05	704	0.5−	0.4+	2003 03 09	704	1.2+	1.7+
1991 01 24	691	0.1+	0.2−	2000 09 05	704	0.2−	0.0	2003 03 09	704	0.6+	1.2+
1991 01 24	691	0.1−	0.1−	2000 09 24	699	(2.6+	2.5+)	2003 03 09	704	0.5−	0.0
1991 01 24	691	0.3−	0.0	2000 09 24	699	0.2−	2.0+	2003 03 09	704	0.9+	0.9−
1991 01 24	691	0.2+	0.4−	2000 09 24	699	0.8+	0.4+	2003 03 09	704	0.4−	0.3+
1991 01 24	691	0.0	0.4−	2000 09 24	699	0.4+	0.3−	2003 03 09	291	0.3−	0.4+
1991 01 24	691	0.1+	0.4−	2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2003 03 09	291	0.4−	0.3+
1991 02 05	691	0.2−	0.1+	2001 11 17	704	0.1−	0.1−	2003 03 09	291	0.0	0.4+
1991 02 05	691	0.1+	0.1−	2001 11 17	704	0.1+	0.1−	2003 03 13	291	0.1+	0.1+
1991 02 05	691	0.0	0.2−	2001 11 17	704	0.3+	0.6+	2003 03 13	291	0.2+	0.2+
1994 07 11	691	0.4−	0.7−	2001 12 11	704	0.1+	0.6−	2003 03 13	291	0.1+	0.3+
1994 07 11	691	0.1−	0.3−	2001 12 11	704	0.5+	0.2+	2003 03 15	608	0.1−	0.4+
1994 07 11	691	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.2+	0.1−	2003 03 15	608	0.4−	0.2+
1997 02 06	691	0.9+	0.7+	2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2003 03 15	608	0.1−	0.2−
1997 02 06	691	0.3+	0.6−	2001 12 18	704	0.1−	0.0	2003 03 26	699	0.6+	0.6+
1997 02 06	691	0.3+	0.6−	2001 12 18	704	1.1+	0.2−	2003 03 26	699	0.6−	0.1−
1997 02 10	691	0.3+	0.9+	2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2003 03 26	699	0.8−	1.6+
1997 02 10	691	0.2+	0.9+	2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2003 03 26	699	0.1−	0.4+
1997 02 10	691	0.5+	1.1+	2002 01 14	704	1.2−	0.4+	2003 03 27	704	0.1+	0.0
2000 08 26	704	(0.1+	2.2+)	2002 01 14	704	1.0−	1.5+	2003 03 27	704	0.4+	0.1+
2000 08 26	704	0.0	1.0+	2002 01 14	704	0.6−	0.7+	2003 03 27	704	0.1+	0.0
2000 08 26	704	0.4−	1.1+	2002 01 14	704	0.6−	1.1+	2003 03 27	704	0.7−	0.7−
2000 08 26	704	0.0	0.9+	2002 12 21	926	0.7+	0.0	2003 04 05	699	0.3−	1.7+
2000 08 26	704	0.6−	1.0+	2002 12 21	926	0.8+	0.0	2003 04 05	699	0.3+	0.3+
2000 08 26	704	0.1−	0.2+	2002 12 21	926	0.2+	0.1+	2003 04 05	699	0.3+	0.1+
2000 08 26	704	(0.5+	2.2+)	2003 02 27	608	0.4−	0.6−	2003 04 05	699	0.5+	0.4−
2000 09 01	704	1.3−	0.9+	2003 02 27	608	0.3−	0.2−	2003 04 06	691	0.1+	0.9+
2000 09 01	704	1.5−	1.8+	2003 02 27	608	0.1−	0.5−	2003 04 06	691	0.5+	1.2+
2000 09 01	704	0.3−	1.3+	2003 03 07	699	0.5−	1.4+	2003 04 06	691	0.3−	0.6+
2000 09 01	704	0.0	0.8+	2003 03 07	699	0.6+	0.0				

(61680)∗ 2000 QJ$_{124}$ = 1999 GH$_{49}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4648)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	318.32301		(2000.0)			
n	0.24481286	ω	45.57735		+0.02197810	+0.99899767
a	2.5307343	Ω	225.72550		−0.93203820	+0.00636269
e	0.1204340	i	3.12200		−0.36169290	+0.04430778
P	4.03	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	704	0.3+	0.5−	2000 09 24	704	0.6+	0.8+	2003 03 27	699	0.4+	0.3+
1999 04 07	704	0.3−	0.5−	2000 09 24	699	0.3−	0.4−	2003 03 27	699	0.4−	0.4+
1999 04 07	704	0.1+	0.7−	2000 09 24	704	0.0	0.3+	2003 03 31	704	0.4+	1.6+
1999 04 07	704	0.6−	0.9−	2000 09 24	704	0.4+	0.9+	2003 03 31	704	0.8+	0.2+
1999 04 09	699	0.4+	0.7+	2000 09 26	704	0.3−	0.3−	2003 03 31	704	0.2+	0.8+
1999 04 09	699	0.0	0.3−	2000 09 26	704	0.2−	0.3+	2003 03 31	704	0.8+	0.8+
1999 04 09	699	0.7+	1.1−	2000 09 26	704	0.5+	0.5+	2003 03 31	704	0.0	1.1+
1999 04 15	704	0.1−	0.0	2000 09 26	704	0.3+	0.2+	2003 04 07	704	0.5+	0.5+
1999 04 15	704	0.4+	0.8+	2000 09 26	704	0.4−	0.3+	2003 04 07	704	0.1+	0.3+
1999 04 15	704	0.8−	1.1−	2000 10 01	699	0.6−	0.9+	2003 04 07	704	0.2+	1.0+
1999 04 15	704	0.7−	1.6+	2000 10 01	699	1.8+	0.8+	2003 04 24	699	0.4+	0.0
2000 08 26	704	0.7−	0.6+	2000 10 01	699	0.1+	0.3+	2003 04 24	699	0.9+	0.3−

2000 08 26	704	0.0	0.5+	2000 10 01	699	1.0+	1.1+	2003 04 24	699	0.2+	0.3−
2000 08 26	704	1.0+	0.5+	2000 10 02	704	0.8−	0.5+	2003 04 24	699	0.3−	0.3+
2000 08 26	704	0.4+	0.5+	2000 10 02	704	0.1+	0.5−	2003 04 28	704	0.2+	0.4−
2000 09 01	704	0.4−	0.1−	2000 10 02	704	0.7−	0.2−	2003 04 28	704	0.3−	0.3−
2000 09 01	704	1.0−	0.0	2000 10 02	704	0.5−	0.1−	2003 04 28	704	0.4−	0.5−
2000 09 01	704	1.5−	0.4−	2000 10 02	704	0.3−	1.1−	2003 04 28	704	0.5−	0.1+
2000 09 01	704	0.5−	0.9+	2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2003 04 28	704	0.4+	0.6+
2000 09 02	699	0.7−	0.2+	2001 12 17	704	0.0	1.3+	2003 04 29	704	0.9+	0.1−
2000 09 02	699	0.9−	0.3−	2001 12 17	704	0.6−	1.0+	2003 04 29	704	0.8+	0.1+
2000 09 02	699	0.9−	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.7+	2003 04 29	699	0.2−	0.1−
2000 09 02	699	0.2−	0.7−	2002 01 19	704	0.7+	0.5+	2003 04 29	704	0.0	0.4−
2000 09 24	699	0.1+	1.0+	2002 01 19	704	0.3−	0.2−	2003 04 29	699	0.2−	0.2−
2000 09 24	704	0.6+	0.7+	2002 01 19	704	0.6+	0.7+	2003 04 29	704	0.6+	0.0
2000 09 24	704	0.7+	0.2+	2003 03 25	608	1.0+	0.6+	2003 04 29	704	0.4+	0.4−
2000 09 24	699	0.2+	1.2+	2003 03 25	608	0.2+	1.4+	2003 04 29	699	0.8−	0.2−
2000 09 24	704	0.4+	0.0	2003 03 25	608	0.9+	0.5+	2003 04 29	699	0.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2003 03 25	608	0.2−	2.0+	2003 05 06	691	0.6−	0.4+
2000 09 24	699	1.6−	0.9+	2003 03 25	608	0.6+	0.5+	2003 05 06	691	0.7−	0.4+
2000 09 24	704	0.0	0.2−	2003 03 25	608	0.1−	1.5+	2003 05 06	691	0.4−	0.4+
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2003 03 27	699	0.5−	0.7+				
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2003 03 27	699	1.0−	0.6−				

(61681)∗ 2000 QO$_{124}$ = 2001 VC$_{118}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25096)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	179.18836		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19894111	ω	300.05361		+0.99866369	−0.02504312	
a	2.9061611	Ω	61.41483		+0.04174089	+0.90663335	
e	0.0900459	i	2.95103		−0.03047191	+0.42117551	
P	4.95	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	1.8−	0.6−	2000 09 05	704	0.8−	0.5+	2001 12 19	704	(1.9+	3.1−)
1998 03 04	704	0.4−	0.3+	2000 09 05	704	0.5−	1.5+	2001 12 19	704	0.2−	0.8−
1998 03 04	704	1.7−	1.7−	2000 09 24	704	0.6−	0.0	2001 12 19	704	(2.0+	3.0−)
1998 03 04	704	(1.1−	2.6−)	2000 09 24	704	0.5+	0.3+	2001 12 19	704	0.8−	1.2−
1999 06 05	691	0.7+	0.8−	2000 09 24	704	0.8−	0.3−	2001 12 20	704	0.0	0.3+
1999 06 05	691	0.8+	0.7−	2000 09 24	704	0.2−	0.8−	2001 12 20	704	0.8+	0.5+
1999 06 05	691	0.9+	0.7−	2001 11 12	704	0.1−	0.0	2001 12 20	704	0.6+	0.6+
1999 06 12	691	0.5+	0.4−	2001 11 12	704	0.3+	0.3−	2001 12 20	704	0.9+	0.6+
1999 06 12	691	0.6+	0.4−	2001 11 12	704	0.2−	0.7+	2002 01 05	691	0.1+	0.0
1999 06 12	691	0.3+	0.3−	2001 11 21	704	0.8−	0.6+	2002 01 05	691	0.1+	0.1−
2000 08 29	704	1.1+	0.7−	2001 11 21	704	0.6−	0.2+	2002 01 05	691	0.9−	0.3−
2000 08 29	704	0.3−	1.1+	2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	1.0+	0.6−
2000 08 29	704	0.6+	0.5−	2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	1.0+	1.2−
2000 08 29	704	0.7+	0.7−	2001 12 14	291	0.6+	1.0−	2002 01 14	704	0.4+	0.7−
2000 08 29	704	0.1−	0.2−	2001 12 14	291	0.2+	0.2−	2002 01 14	704	0.5+	0.9−
2000 09 01	704	0.8−	0.3−	2001 12 14	291	0.3+	0.7−	2002 01 14	704	0.7+	0.7−
2000 09 01	704	0.8−	0.5+	2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2003 03 06	704	(0.6+	3.3+)
2000 09 01	704	0.0	0.6+	2001 12 18	704	0.0	0.0	2003 03 06	704	0.4−	1.6+
2000 09 01	704	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.2+	0.0	2003 03 06	704	0.1+	0.4+
2000 09 01	704	0.5−	0.2+	2001 12 19	704	0.1+	1.7+	2003 03 13	291	0.1−	0.7+
2000 09 02	704	0.6−	0.4+	2001 12 19	704	0.4−	0.6+	2003 03 13	291	0.1+	0.8+
2000 09 02	704	0.5−	0.5+	2001 12 19	704	0.2−	1.0+	2003 03 13	291	0.1+	0.6+
2000 09 02	704	0.0	0.5+	2001 12 19	704	0.2−	1.0+	2003 03 25	699	1.4−	1.3+
2000 09 02	704	0.4+	0.0	2001 12 19	704	0.2−	1.0+	2003 03 25	699	0.1−	0.4+
2000 09 02	704	0.3−	1.0−	2001 12 19	704	1.9+	1.7−	2003 03 25	699	0.9+	1.0−
2000 09 03	704	0.7+	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.7+	2003 03 25	699	0.5+	0.6+
2000 09 03	704	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	(2.7+	2.5−)	2003 03 28	691	0.0	0.8+
2000 09 03	704	0.6−	0.2−	2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2003 03 28	691	0.3+	0.9+
2000 09 03	704	0.5+	0.8+	2001 12 19	704	(2.7+	2.6−)	2003 03 28	691	0.3+	0.5+
2000 09 05	704	0.7−	0.9−	2001 12 19	704	0.2−	0.3−				

(61682)∗ 2000 QV$_{124}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	194.82792		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25855751	ω	216.34785		+0.69852658	−0.71536721	
a	2.4402329	Ω	189.38850		+0.67936478	+0.67070294	
e	0.1181622	i	6.19985		+0.22477569	+0.19597785	
P	3.81	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	0.5+	0.1−	2000 11 18	704	0.9+	1.1+	2002 03 30	644	0.3−	0.2+
1999 04 11	699	0.1+	0.5−	2001 11 20	704	1.1−	1.4+	2002 03 30	644	0.2+	0.4+
1999 04 11	699	0.5+	0.3+	2001 11 20	704	0.6−	1.2+	2002 04 05	704	1.3+	0.1−
1999 05 18	704	0.1+	0.2+	2001 11 20	704	0.7−	0.7+	2002 04 05	704	0.1+	0.3−
1999 05 18	704	0.5+	1.1+	2001 11 20	704	0.4+	0.1−	2002 04 05	704	1.2+	0.5−
1999 05 18	704	(0.2−	2.3−)	2001 12 18	704	0.5+	0.0	2002 04 05	704	1.3+	0.3+
1999 05 18	704	1.4−	0.6−	2001 12 18	699	0.2+	0.7+	2003 04 25	691	0.5+	0.2+
2000 08 02	704	0.1+	0.3−	2001 12 18	704	0.0	0.3−	2003 04 25	691	0.4+	0.1−
2000 08 02	704	0.9−	0.4−	2001 12 18	704	0.4+	0.5−	2003 04 25	691	0.6+	0.4+
2000 08 02	704	0.3+	1.8+	2001 12 18	699	0.4−	0.2+	2003 04 26	608	0.6+	0.4−
2000 08 29	704	0.3−	0.3−	2001 12 18	704	0.2−	0.0	2003 04 26	608	0.8+	0.3−
2000 08 29	704	0.4−	0.5+	2001 12 18	699	0.2+	0.5+	2003 04 26	608	0.3+	0.3−
2000 08 29	704	0.1−	0.1−	2001 12 18	704	0.0	0.3−	2003 04 28	704	0.4+	0.4+
2000 08 29	704	0.4−	0.3−	2001 12 18	699	0.3−	0.3+	2003 04 28	704	0.5+	0.3−
2000 09 01	704	1.0+	1.7+	2002 01 08	644	0.1−	0.7+	2003 04 28	704	1.5−	0.1−
2000 09 01	704	0.7+	1.7+	2002 01 08	644	0.2−	0.6+	2003 04 28	704	0.2+	0.8−
2000 09 01	704	0.5−	0.8+	2002 01 08	644	0.1−	0.4+	2003 05 01	704	0.9+	0.3−
2000 09 01	704	0.0	0.8+	2002 01 09	644	0.2+	0.7+	2003 05 01	704	0.8−	1.3+
2000 09 01	704	0.1+	0.6−	2002 01 09	644	0.2−	0.7+	2003 05 01	704	1.1+	1.1+
2000 09 02	704	(0.6−	2.9+)	2002 01 09	644	0.2+	0.8+	2003 05 01	704	1.3+	0.4+
2000 09 02	704	0.2−	1.1+	2002 01 14	704	1.0+	0.4+	2003 05 01	704	0.7+	0.5−
2000 09 02	704	0.3−	1.0+	2002 01 14	704	1.3+	0.6+	2003 05 05	704	0.1−	0.0
2000 09 02	704	0.4−	1.4−	2002 01 14	704	(2.1+	0.5+)	2003 05 05	704	0.3+	0.5−
2000 09 03	704	0.7+	0.8+	2002 01 14	704	0.6+	0.0	2003 05 05	704	0.1+	0.3+
2000 09 03	704	0.2−	1.0+	2002 01 14	704	0.9+	0.4+	2003 05 05	704	0.1+	0.1+
2000 09 03	704	0.1+	0.3+	2002 02 07	644	0.4−	0.8+	2003 05 05	704	0.1−	0.1−
2000 09 03	704	0.3−	0.5+	2002 02 07	644	0.4−	0.9+	2003 05 08	704	0.2+	2.0+
2000 09 18	699	0.3+	0.1−	2002 02 07	644	0.4−	0.9+	2003 05 08	704	1.6−	0.8+
2000 09 18	699	0.7+	1.3+	2002 02 08	704	0.6−	1.6−	2003 05 08	704	0.5−	0.8−
2000 09 18	699	0.1+	0.5+	2002 02 08	704	0.5−	0.7−	2003 05 08	704	0.1+	0.6+
2000 09 18	699	0.7+	1.0+	2002 02 08	704	0.0	0.8−	2003 05 08	704	1.0−	1.0+
2000 09 21	704	0.5−	0.8+	2002 02 08	704	0.6−	1.0+	2003 05 11	691	0.1+	0.6+
2000 09 21	704	1.8−	0.8+	2002 02 10	608	0.5+	0.9+	2003 05 11	691	0.5−	0.5+
2000 09 21	704	1.1−	0.9+	2002 02 10	608	0.0	0.8+	2003 05 11	691	0.3−	0.3+
2000 09 21	704	0.5−	0.5+	2002 02 10	608	0.4+	1.1+	2003 05 28	691	0.5−	0.6+
2000 09 21	704	0.7−	0.9−	2002 02 11	704	0.1+	0.9+	2003 05 28	691	0.2−	0.7+
2000 10 27	704	0.1+	0.6+	2002 02 11	704	0.0	0.4+	2003 05 28	691	0.2−	0.6+
2000 10 27	704	0.8−	0.4+	2002 02 11	704	0.1−	0.7+	2003 05 30	704	0.7+	0.2+
2000 10 27	704	0.2+	0.9+	2002 02 11	704	0.1−	0.8+	2003 05 30	704	0.4−	0.3−
2000 10 27	704	0.9−	0.6+	2002 02 11	704	0.2−	0.6+	2003 05 30	704	0.2+	0.1+
2000 10 27	704	1.3−	0.4+	2002 03 28	644	0.2+	0.5+	2003 05 30	704	0.3−	0.1+
2000 11 18	704	(2.1−	0.7+)	2002 03 28	644	0.1+	0.3+	2003 05 30	704	0.2−	0.3+
2000 11 18	704	0.1−	0.9+	2002 03 28	644	0.1−	1.0+				
2000 11 18	704	1.3+	0.1+	2002 03 30	644	0.1−	1.6+				

(61683)∗ 2000 QX$_{125}$ = 1998 BY$_4$ = 2000 TS$_{25}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13198)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	109.20232		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24149193	ω	279.97286		−0.61047663	−0.79179625	
a	2.5538828	Ω	207.68004		+0.74206981	−0.56322453	
e	0.0514442	i	2.39550		+0.27685859	−0.23629818	
P	4.08	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 18	910	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2002 02 03	608	0.3−	0.6−
1998 01 18	910	0.0	0.6+	2001 12 17	644	0.6+	0.3+	2002 02 06	644	0.0	1.3+
1998 01 18	910	0.1−	0.8+	2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2002 02 06	644	0.1−	1.3+
1998 01 23	910	0.2+	0.2−	2001 12 17	644	0.5+	0.2+	2002 02 06	644	0.1+	1.4+
1998 01 23	910	0.2+	0.4−	2001 12 17	644	0.7+	0.2+	2002 02 09	704	0.3+	0.4−
1998 01 23	910	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2002 02 09	704	0.0	0.5+
2000 08 31	704	0.3+	0.3+	2001 12 20	704	0.6+	0.9+	2002 02 09	704	0.1−	0.3−
2000 08 31	704	0.1−	0.4+	2001 12 20	704	0.4+	0.1+	2002 02 11	704	0.6−	0.4−
2000 08 31	704	0.3−	0.5+	2001 12 20	704	0.1+	0.3+	2002 02 11	704	0.8−	0.8−
2000 09 01	704	0.1−	0.7+	2001 12 20	704	1.2+	0.7+	2002 02 11	704	0.8−	0.6−
2000 09 01	704	0.7−	0.6+	2001 12 20	704	0.2+	0.7+	2002 02 11	704	0.6−	0.9−
2000 09 01	704	1.3−	0.1+	2002 01 07	644	0.1+	0.2+	2002 02 11	704	0.7−	1.0−
2000 09 01	704	0.2−	0.2−	2002 01 07	644	0.1+	0.3+	2002 02 13	704	0.2+	0.7+
2000 09 01	704	0.1−	0.3+	2002 01 07	644	0.4+	0.3+	2002 02 13	704	0.3−	1.0+
2000 09 01	704	0.3+	0.4−	2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2002 02 13	704	0.6+	0.2−
2000 09 01	704	0.6−	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.1−	2002 02 13	704	0.3+	0.1+
2000 09 01	704	0.4−	0.5−	2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2002 05 06	291	0.2−	0.2+
2000 09 01	704	0.3−	0.5+	2002 01 09	704	0.2−	0.4+	2002 05 06	291	0.5−	0.5+
2000 09 24	704	(2.1−	2.4−)	2002 01 09	704	0.2−	0.5+	2002 05 06	291	0.8−	0.4+
2000 09 24	704	0.5−	0.3+	2002 01 13	704	0.1+	0.4+	2003 04 05	691	0.6+	0.7+
2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2002 01 13	704	0.2−	0.2+	2003 04 05	691	0.8+	1.2+
2000 09 24	704	1.7+	1.9+	2002 01 13	704	0.1−	0.1+	2003 04 05	691	1.0+	1.2+
2000 09 25	699	0.6+	0.2−	2002 01 13	704	0.3−	0.2+	2003 04 29	704	0.1+	0.5−
2000 09 25	699	1.5−	1.0+	2002 01 13	704	0.3−	0.1−	2003 04 29	704	0.9−	0.5−
2000 09 25	699	0.4+	0.6+	2002 01 15	704	0.7−	0.2−	2003 04 29	704	0.0	0.5+
2000 09 25	699	0.9−	0.6+	2002 01 15	704	0.3+	0.2+	2003 04 29	704	0.4−	0.3+
2000 10 01	704	0.2+	0.1−	2002 01 15	704	0.1−	0.6+	2003 04 30	704	1.4−	0.9−
2000 10 01	704	0.5−	0.1+	2002 01 15	704	0.4+	0.0	2003 04 30	704	0.2+	0.5−
2000 10 01	704	0.1+	1.1+	2002 01 15	704	0.1−	0.6+	2003 04 30	704	0.6−	0.5+
2000 10 04	704	0.2+	0.2+	2002 01 15	704	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.1−	0.8+
2000 10 04	704	0.1+	0.7−	2002 01 15	704	0.9−	0.3+	2003 05 05	704	0.7+	0.1−
2000 10 04	704	0.2+	0.4+	2002 01 15	704	0.6+	0.2+	2003 05 05	704	0.0	0.2+
2000 10 04	704	0.2+	0.4−	2002 01 15	704	0.8−	0.9−	2003 05 05	704	0.2−	0.1−
2000 10 04	704	0.7+	0.0	2002 01 19	704	0.3−	0.5−	2003 05 24	608	1.0+	0.6+
2001 12 14	704	0.8+	0.8+	2002 01 19	704	0.0	1.1−	2003 05 24	608	1.0+	0.4+
2001 12 14	704	0.6+	0.8+	2002 01 19	704	0.4+	0.9−	2003 05 24	608	0.9+	0.9+
2001 12 14	704	0.2+	1.3+	2002 01 19	704	0.0	1.5−	2003 05 29	704	0.2+	0.8+
2001 12 14	704	0.2+	1.1+	2002 01 19	704	0.4+	1.0−	2003 05 29	704	0.4−	1.2+
2001 12 17	704	0.2+	0.0	2002 02 03	608	0.2−	0.6−	2003 05 29	704	0.2−	1.5+
2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2002 02 03	608	0.3−	0.8−	2003 05 29	704	0.0	1.0+

(61684)∗ 2000 QB$_{126}$ = 1998 EL$_{19}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4650)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	232.23789		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21463735	ω	345.15689		+0.91387262	+0.40578109	
a	2.7626923	Ω	350.86887		−0.36339270	+0.80284487	
e	0.0543977	i	4.82999		−0.18105961	+0.43678579	
P	4.59	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 01	691	0.6−	0.6−	2000 09 28	691	0.0	0.1+	2002 01 19	704	0.4−	0.8+
1991 11 01	691	1.0−	0.3−	2000 10 01	704	0.5+	0.6+	2002 02 08	704	1.4+	1.3+
1991 11 01	691	0.4−	0.3−	2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2002 02 08	704	1.3+	0.4+
1998 01 10	910	0.9+	0.1−	2000 10 01	704	0.3+	0.7+	2002 02 08	704	0.9+	0.4+
1998 01 10	910	1.0+	0.1+	2000 10 01	699	0.0	0.6+	2002 02 08	704	1.3+	0.3−
1998 01 10	910	0.9+	0.2+	2000 10 01	704	0.2+	0.8+	2002 02 08	704	0.7+	0.1+
1998 02 03	691	0.5+	0.2+	2000 10 01	704	0.2+	0.6+	2002 02 10	704	0.4−	0.3+
1998 02 03	691	0.4+	0.1+	2000 10 01	699	0.3+	0.6+	2002 02 10	704	0.4−	0.0
1998 02 03	691	0.4+	0.0	2000 10 01	699	0.0	0.3+	2002 02 10	704	0.1−	0.1+
1998 02 24	691	0.1+	0.1−	2000 10 01	699	0.5−	0.6+	2002 02 10	704	0.1+	0.1+
1998 02 24	691	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.7+	0.1−	2002 02 10	704	0.2−	0.5+
1998 02 24	691	0.5−	1.4+	2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2003 03 10	704	0.2+	0.9+
1998 03 03	809	(2.4−	4.4−)	2000 10 02	645	0.1−	0.1+	2003 03 10	704	0.3+	1.3+
1998 03 03	809	(2.5−	4.4−)	2000 10 02	645	0.1−	0.0	2003 03 10	704	0.8+	0.3+
1998 03 03	809	(2.6−	3.9−)	2000 10 02	704	0.3+	0.4−	2003 03 10	704	0.2+	1.4+
1998 03 04	809	(0.8+	2.6−)	2000 10 02	704	0.6−	1.0−	2003 03 10	704	0.1−	0.8+
1998 03 04	809	0.8+	1.5−	2000 10 06	608	1.4−	1.5−	2003 03 26	106	0.2−	0.7+
1998 03 04	809	1.1+	1.7−	2000 10 06	608	1.5−	1.6−	2003 03 26	106	0.5+	0.2+
2000 08 31	704	0.4−	0.4+	2000 10 06	608	1.2−	1.8−	2003 03 27	106	0.2+	0.8+
2000 08 31	704	0.3−	0.8+	2000 10 24	704	0.3+	0.4+	2003 03 27	644	0.4+	0.6+
2000 08 31	704	0.1−	0.3+	2000 10 24	704	0.6+	1.2+	2003 03 27	644	0.3+	0.6+
2000 08 31	704	0.1−	0.7+	2000 10 24	704	0.7−	0.5+	2003 03 27	699	0.5−	0.1−
2000 08 31	704	0.0	0.8+	2000 11 18	699	0.2−	0.3+	2003 03 27	644	0.3+	0.7+
2000 09 01	704	0.4+	0.4+	2000 11 18	699	0.2−	0.6+	2003 03 27	699	0.9−	0.7−
2000 09 01	704	0.5+	0.8+	2000 11 18	699	0.5+	0.9+	2003 03 27	699	0.3−	0.5+
2000 09 01	704	0.6+	0.7+	2000 11 18	699	0.8−	0.5+	2003 03 27	699	0.4−	0.4+
2000 09 01	704	0.2+	0.3+	2001 11 24	704	0.8+	0.9+	2003 04 01	644	0.3+	1.5+
2000 09 01	704	0.3+	1.0+	2001 11 24	704	0.5+	0.2+	2003 04 01	704	0.6+	0.6−
2000 09 04	699	0.9−	0.2−	2001 11 24	704	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	1.0+	0.2−
2000 09 04	699	0.6−	0.0	2001 11 24	704	0.5+	0.2+	2003 04 01	704	0.0	0.1+
2000 09 04	699	0.8−	0.1+	2001 11 24	704	0.4−	0.5+	2003 04 01	704	0.1−	0.7+
2000 09 04	699	1.2−	0.5+	2001 12 09	704	0.7+	0.1+	2003 04 01	704	0.8+	1.7−
2000 09 05	704	0.2+	1.0+	2001 12 09	704	0.4+	0.9−	2003 04 01	644	0.4+	1.4+
2000 09 05	704	0.4+	0.3+	2001 12 09	704	0.7+	0.5−	2003 04 01	644	0.4+	1.4+
2000 09 05	704	0.2+	1.0+	2001 12 09	704	0.7+	0.9−	2003 04 03	699	0.0	0.3+
2000 09 05	704	0.3−	0.2−	2001 12 09	704	0.7+	1.1−	2003 04 03	699	0.5−	0.0
2000 09 05	704	0.6−	0.4+	2001 12 13	704	0.7−	0.5+	2003 04 03	699	0.2−	0.4+
2000 09 09	699	0.4−	0.1+	2001 12 13	704	0.7−	0.0	2003 04 03	699	0.3−	0.3+
2000 09 09	699	0.1+	0.5+	2001 12 13	704	0.3−	0.1+	2003 04 08	704	0.2+	0.3+
2000 09 09	699	0.7−	0.3+	2001 12 13	704	0.3−	0.3+	2003 04 08	704	(2.2+	1.6+)
2000 09 09	699	1.2−	0.2+	2001 12 13	704	1.4−	0.1−	2003 04 08	704	(2.0+	0.1−)
2000 09 16	739	(2.0−	1.9−)	2001 12 17	704	0.7−	1.0+	2003 04 08	704	1.1+	0.1−
2000 09 16	739	1.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.8−	0.5+	2003 04 08	704	0.1−	0.4+
2000 09 16	739	1.4−	0.2−	2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2003 04 22	703	0.8−	1.1+
2000 09 21	699	1.4−	0.8+	2001 12 17	704	0.5−	0.6+	2003 04 22	703	0.7−	1.7+
2000 09 21	699	0.2−	0.5+	2001 12 18	644	0.1−	0.7−	2003 04 22	703	0.1+	0.5−
2000 09 21	699	0.2−	0.2+	2001 12 18	644	0.2−	0.5−	2003 04 22	703	1.8−	1.2+
2000 09 21	699	0.1+	0.5+	2001 12 18	644	0.3−	0.7−	2003 04 27	704	1.0+	0.9+
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2001 12 22	704	0.3+	0.9+	2003 04 27	704	0.3+	0.0
2000 09 24	704	0.5+	0.9+	2001 12 22	704	0.6−	0.6+	2003 04 27	704	1.1+	0.5+
2000 09 24	704	0.2−	1.0+	2001 12 22	704	0.4−	0.4+	2003 04 27	704	0.8+	0.3+
2000 09 24	704	0.6+	1.2+	2001 12 22	704	0.6−	0.2−	2003 04 27	704	0.7+	0.3+
2000 09 25	704	0.3−	0.5+	2002 01 08	704	0.2−	0.6+	2003 04 29	704	0.9+	0.4+
2000 09 25	704	0.4−	0.3+	2002 01 08	704	0.4−	0.1+	2003 04 29	704	1.0+	0.6+
2000 09 25	704	0.3+	0.5+	2002 01 08	704	0.4−	0.2+	2003 04 29	704	0.6+	0.3+
2000 09 25	704	0.6−	0.5+	2002 01 08	704	0.8−	0.5+	2003 04 29	704	0.6+	0.6+
2000 09 25	704	0.2−	0.7+	2002 01 08	704	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	0.4+	1.1+
2000 09 25	704	0.6+	0.1+	2002 01 17	644	0.3−	0.1−	2003 05 08	703	0.8−	0.2−
2000 09 25	704	0.2−	0.7+	2002 01 17	644	0.3−	0.3−	2003 05 08	703	0.6+	0.3+
2000 09 25	704	0.6+	0.6+	2002 01 17	644	0.6−	0.2−	2003 05 08	703	0.4+	1.5+
2000 09 25	704	0.3+	0.2−	2002 01 19	704	0.5−	0.6−	2003 05 08	703	0.0	1.4+
2000 09 28	691	0.1−	0.1+	2002 01 19	704	0.1+	0.6+				
2000 09 28	691	0.0	0.2+	2002 01 19	704	1.1+	0.6+				

(61685)∗ 2000 QJ$_{126}$ = 1989 TN$_{4}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3817)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	301.30832		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26727793	ω	197.17727		+0.65249697	+0.75617331	
a	2.3868620	Ω	113.58273		−0.68876183	+0.61902826	
e	0.2071176	i	3.09570		−0.31599817	+0.21214602	
P	3.69	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 09 29	675	0.8+	0.1−	2000 09 05	704	1.7+	0.3+	2000 11 28	704	0.5−	1.6+	
1989 09 29	675	0.5+	2.1−	2000 09 05	704	1.9+	0.7+	2000 11 28	704	0.4−	0.1+	
1989 10 03	809	(1.7−	2.9−)	2000 09 05	704	1.3+	0.9+	2002 01 20	291	0.4+	1.2+	
1989 10 03	809	(2.2−	2.7−)	2000 09 05	704	1.8+	0.2+	2002 01 20	291	0.6+	1.1+	
1989 10 03	809	(1.9−	3.8−)	2000 09 06	704	0.3−	0.2−	2002 01 20	291	0.6+	1.0+	
1989 10 03	809	1.0−	0.3+	2000 09 06	704	1.0−	0.7−	2003 03 25	699	0.5+	1.0+	
1989 10 03	809	2.1−	0.7−	2000 09 06	704	0.5−	0.5+	2003 03 25	699	(2.2+	1.0+)	
1989 10 03	809	2.0−	2.3−	2000 09 06	704	0.0	0.5+	2003 03 25	699	0.4−	1.3−	
1989 10 07	809	1.3+	0.0	2000 09 22	699	0.3+	0.0	2003 03 25	699	0.7−	0.2+	
1989 10 07	809	0.6+	0.6−	2000 09 22	699	0.2+	0.6+	2003 03 27	699	1.2−	0.3+	
1989 10 07	809	1.4+	0.8−	2000 09 22	699	0.6−	0.6+	2003 03 27	699	1.0−	0.6−	
1989 10 08	809	1.7+	0.5−	2000 09 22	699	0.1+	0.0	2003 03 27	699	0.4+	0.3−	
1989 10 08	809	1.5+	0.7−	2000 09 22	608	0.5−	0.1+	2003 03 27	699	1.3−	0.4−	
1989 10 08	809	1.0+	1.6−	2000 09 22	608	0.4−	0.2+	2003 04 01	608	0.1+	0.2+	
1995 01 29	691	0.1−	1.0+	2000 09 22	608	0.7−	0.7+	2003 04 01	608	0.4+	0.1+	
1995 01 29	691	0.0	2.0+	2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2003 04 01	608	0.3−	0.3−	
1995 01 29	691	1.1−	1.0+	2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2003 04 02	704	0.1−	1.4+	
1995 02 01	691	(5.7+	5.1−)	2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2003 04 02	704	0.9+	0.8+	
1995 02 01	691	0.6+	0.2+	2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2003 04 02	704	0.0	0.2+	
1995 02 01	691	0.4+	0.2+	2000 09 24	704	0.5−	1.2+	2003 04 02	704	0.4−	0.0	
1995 02 07	691	0.3+	0.0	2000 09 25	704	0.7+	0.2+	2003 04 21	703	1.5+	0.6−	
1995 02 07	691	0.9+	0.0	2000 09 25	704	1.1+	0.9+	2003 04 21	703	1.8+	0.6+	
1995 02 07	691	0.4+	0.5−	2000 09 25	704	0.4+	0.7−	2003 04 21	703	1.1+	0.2+	
2000 07 31	704	0.3+	1.0+	2000 09 25	704	0.2+	0.3−	2003 04 21	703	1.0+	0.4+	
2000 07 31	704	1.1+	0.6+	2000 09 25	704	0.3+	0.7−	2003 04 27	699	0.4−	0.7−	
2000 07 31	704	0.2+	0.0	2000 10 01	699	0.7−	0.1+	2003 04 27	699	0.2+	0.5−	
2000 07 31	704	0.4+	0.5+	2000 10 01	699	0.7−	0.3+	2003 04 27	699	0.7−	0.3+	
2000 07 31	704	0.2+	0.2−	2000 10 01	699	0.6−	0.1+	2003 04 27	699	0.4−	0.2+	
2000 07 31	704	0.2−	0.5+	2000 10 01	699	0.5−	0.3+	2003 04 28	704	(1.6+	2.0+)	
2000 07 31	704	0.3−	0.1−	2000 10 02	704	0.7−	0.4+	2003 04 28	704	0.9+	0.6−	
2000 07 31	704	0.6−	0.9+	2000 10 02	704	0.8−	0.4+	2003 04 28	704	1.5+	1.2+	
2000 07 31	704	0.7+	0.7−	2000 10 02	704	0.5−	0.3+	2003 04 28	704	1.6+	1.1+	
2000 08 31	704	0.5+	0.4+	2000 10 02	704	1.2−	0.5+	2003 05 01	704	0.0	0.1−	
2000 08 31	704	0.3−	0.6+	2000 10 02	704	0.1−	0.9+	2003 05 01	704	0.2−	0.6+	
2000 08 31	704	0.2+	0.0	2000 10 07	691	0.6−	0.4−	2003 05 01	704	0.1+	0.0	
2000 08 31	704	0.7−	0.7+	2000 10 07	691	0.6−	0.2−	2003 05 01	704	0.5−	0.6+	
2000 08 31	704	0.4−	0.2−	2000 10 07	691	0.5−	0.3−	2003 05 01	704	0.1+	0.3+	
2000 09 01	704	0.5+	0.2+	2000 10 29	704	0.4−	0.3+	2003 05 05	704	0.5+	0.0	
2000 09 01	704	0.7+	0.9−	2000 10 29	704	0.7−	0.3+	2003 05 05	704	0.3+	0.2+	
2000 09 01	704	0.5+	0.3−	2000 10 29	704	0.2−	0.4+	2003 05 05	699	0.3−	1.2−	
2000 09 01	704	0.4+	0.2+	2000 10 29	704	0.4+	1.2+	2003 05 05	704	0.4+	0.3+	
2000 09 02	704	0.3+	0.1−	2000 11 02	704	0.8−	0.1−	2003 05 05	704	0.6+	0.1+	
2000 09 02	704	0.5+	0.1+	2000 11 02	704	1.4−	1.0+	2003 05 05	699	0.5−	0.7−	
2000 09 02	704	0.7+	0.2−	2000 11 02	704	(2.7−	0.1+)	2003 05 05	704	0.5+	0.7+	
2000 09 02	704	0.2+	0.2−	2000 11 18	699	1.5−	0.2+	2003 05 05	699	0.5−	0.6−	
2000 09 04	699	1.5−	1.0+	2000 11 18	699	0.4−	0.0	2003 05 05	699	0.1+	0.1+	
2000 09 04	699	1.1−	0.1+	2000 11 18	699	0.2+	1.1+	2003 05 06	691	1.2−	2.1+	
2000 09 04	699	1.2−	0.2+	2000 11 18	699	0.3+	1.4+	2003 05 06	691	1.1−	2.1+	
2000 09 04	699	1.3−	0.9−	2000 11 28	704	0.5−	1.9+	2003 05 06	691	1.1−	1.6+	

(61686)∗ 2000 QV$_{126}$ = 2001 YJ$_{74}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22386)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	170.95169		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19001637	ω	6.88075		+0.98224778	−0.18757237	
a	2.9964615	Ω	3.93288		+0.17037694	+0.88663370	
e	0.1039571	i	2.02961		+0.07849201	+0.42272602	
P	5.19	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 15	691	0.3+	0.3−	2000 09 23	699	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.5−	0.0	
1990 11 15	691	0.1+	0.2−	2000 09 23	699	0.2−	0.8+	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	
1990 11 15	691	0.1+	0.3−	2000 09 23	699	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.5−	0.1−	
1995 10 14	327	1.0−	0.3+	2000 09 23	699	0.2−	0.8+	2001 12 19	704	0.4−	0.5−	
1995 10 14	327	0.2−	0.2+	2000 09 24	704	0.5+	0.9+	2002 01 08	704	0.2+	0.7+	
1995 10 14	327	0.6+	0.1+	2000 09 24	704	0.3−	0.6+	2002 01 08	704	1.5+	1.4+	
2000 08 31	704	0.3−	1.0+	2000 09 24	704	0.4−	0.0	2002 01 08	704	0.0	1.1+	
2000 08 31	704	0.0	0.2−	2000 09 24	704	0.5+	0.6−	2002 01 14	704	0.5−	0.3−	
2000 08 31	704	1.4+	0.4−	2001 11 19	704	0.5+	0.2−	2002 01 14	704	0.7−	0.1−	
2000 08 31	704	0.3−	1.1+	2001 11 19	704	0.1+	0.4−	2002 01 14	704	0.2−	0.4+	
2000 08 31	704	0.4−	0.2+	2001 11 19	704	0.7+	0.2+	2002 01 14	704	0.5−	0.1+	
2000 09 01	704	0.0	0.3+	2001 11 19	704	0.4−	0.4−	2002 01 14	704	0.0	1.0+	
2000 09 01	704	0.7−	0.6−	2001 11 21	704	0.3+	0.5−	2003 02 22	291	0.4+	0.4+	
2000 09 01	704	1.0−	0.9+	2001 11 21	704	0.5+	0.1−	2003 02 22	291	0.3+	0.3+	
2000 09 01	704	0.9+	0.9+	2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2003 02 22	291	0.6+	0.9+	
2000 09 02	699	0.9−	0.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.7−	2003 03 30	695	0.5+	1.7+	
2000 09 02	699	1.1−	0.5+	2001 11 24	704	0.8+	0.4+	2003 03 30	695	0.8+	0.7+	
2000 09 05	704	0.7+	0.0	2001 11 24	704	0.4+	0.2−	2003 03 31	691	0.2−	1.0+	
2000 09 05	704	0.6−	0.8+	2001 11 24	704	0.6+	0.7−	2003 03 31	691	0.3+	0.5+	
2000 09 05	704	0.6−	0.7+	2001 11 24	704	0.6+	0.2−	2003 03 31	691	0.1+	0.8+	
2000 09 05	704	0.2+	0.0	2001 12 18	704	0.4−	0.0	2003 04 11	691	0.6+	0.8+	
2000 09 19	691	0.1−	0.2+	2001 12 18	704	0.7−	0.4−	2003 04 11	691	0.5+	0.6+	
2000 09 19	691	0.3−	0.2+	2001 12 18	704	0.9−	0.5−	2003 04 11	691	0.0	0.7+	
2000 09 19	691	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.5−	0.7+					

(61687)∗ 2000 QY$_{126}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	208.59235		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18211595	ω	166.86001		+0.86365842	+0.49036638	
a	3.0825069	Ω	162.27359		−0.49019198	+0.87101943	
e	0.0722703	i	22.55139		−0.11749874	−0.02942734	
P	5.41	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	566	0.2−	0.7−	2000 10 01	704	0.4−	0.4+	2003 02 28	608	0.4+	1.0+	
1998 03 24	566	0.2+	0.5−	2000 10 01	704	0.8−	0.3+	2003 02 28	608	0.8+	1.4+	
1998 03 24	566	0.1+	0.8−	2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2003 02 28	608	1.3+	1.3+	
1999 07 12	704	0.7+	1.3+	2000 10 01	704	0.8−	0.3+	2003 03 05	704	0.6+	0.1+	
1999 07 12	704	0.1+	0.9+	2000 10 02	699	0.4−	0.4+	2003 03 05	704	0.6+	0.3+	
1999 07 12	704	0.7−	1.5+	2000 10 02	699	0.3−	0.0	2003 03 05	704	0.7+	0.3+	
2000 08 31	704	0.9−	0.7+	2000 10 02	699	0.2+	0.5+	2003 03 05	704	0.2+	0.0	
2000 08 31	704	0.0	0.4+	2000 10 02	699	0.1−	0.1+	2003 03 06	699	0.3+	0.5+	
2000 08 31	704	0.6−	0.9+	2000 10 27	704	0.4+	0.6+	2003 03 06	699	0.4−	0.5+	
2000 08 31	704	0.1+	0.5−	2000 10 27	704	0.4+	0.3−	2003 03 06	699	0.0	0.5−	
2000 09 01	704	1.6+	0.7+	2000 10 27	704	0.0	0.0	2003 03 06	699	0.0	0.0	
2000 09 01	704	0.1−	0.7−	2000 10 27	704	0.0	0.3−	2003 03 06	644	0.1−	0.5+	
2000 09 01	704	1.0+	1.0−	2002 01 12	644	0.0	1.0−	2003 03 06	644	0.2−	0.2+	
2000 09 01	704	0.8+	1.4−	2002 01 12	644	0.1+	0.9−	2003 03 06	644	0.4−	0.4+	
2000 09 09	699	0.6−	1.4+	2002 01 12	644	0.0	0.6−	2003 03 09	704	0.6+	1.1+	
2000 09 09	699	0.9+	0.7+	2003 01 26	608	0.8+	0.5+	2003 03 09	704	0.4+	0.3−	
2000 09 09	699	0.2+	0.8+	2003 01 26	608	0.3+	0.1+	2003 03 09	704	0.3−	0.6+	
2000 09 09	699	0.1+	1.4+	2003 01 26	608	0.2+	0.1−	2003 03 09	704	0.5−	0.2−	
2000 09 23	699	0.0	0.4+	2003 01 28	704	0.6−	1.3−	2003 03 09	704	0.2+	0.0	
2000 09 23	699	0.1+	1.2+	2003 01 28	704	0.0	0.3−	2003 04 01	704	0.2−	2.3+	
2000 09 23	699	0.3−	0.3+	2003 01 28	704	0.3−	0.7−	2003 04 01	704	0.5−	0.2+	
2000 09 23	699	0.4+	1.2+	2003 01 28	704	0.8−	0.2+	2003 04 01	704	0.5+	0.1−	

2000 09 24	699	0.2−	0.1−	2003 01 28	704	0.6−	0.2+	2003 04 01	704	1.3+	0.3−
2000 09 24	699	0.2+	0.7+	2003 02 07	683	(3.6−	3.0+)	2003 04 01	704	1.8−	0.2+
2000 09 24	699	0.3−	0.4+	2003 02 07	683	0.9−	1.6+	2003 04 03	699	0.1+	0.2−
2000 09 24	699	0.2−	0.3+	2003 02 07	683	0.5−	0.1+	2003 04 03	699	2.5+	1.7+
2000 09 24	608	(1.4−	2.4−)	2003 02 23	699	0.6−	0.6+	2003 04 03	699	0.8+	0.2−
2000 09 24	608	(1.6−	2.4−)	2003 02 23	699	0.4−	0.5+	2003 04 03	699	0.2+	0.8−
2000 09 24	608	(1.9−	2.8−)	2003 02 23	699	0.5−	0.2+				
2000 10 01	704	0.4−	0.4+	2003 02 23	699	0.2+	0.5+				

(61688)∗ 2000 QC$_{127}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	285.63252		(2000.0)			
n	0.25795997	ω	342.97300		+0.77627086	+0.62909076
a	2.4439999	Ω	337.88899		−0.56509015	+0.66585800
e	0.1393479	i	6.19215		−0.27942202	+0.40109591
P	3.82	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 08 19	566	0.3+	0.6−	2000 10 03	704	0.1+	0.0	2002 01 21	704	0.3−	0.0
1996 08 19	566	0.1+	0.2−	2000 10 03	704	0.2+	0.6+	2002 01 21	704	0.5+	0.2+
1996 08 19	566	0.3+	0.5−	2000 10 03	704	0.4+	0.2+	2002 01 21	704	1.1+	0.5−
2000 08 03	704	1.0+	0.6−	2000 10 03	704	0.4+	0.6+	2002 01 21	704	1.0+	0.6−
2000 08 03	704	0.8+	0.3−	2000 10 25	704	0.3+	0.1+	2002 02 06	704	0.8+	0.4−
2000 08 03	704	1.4+	1.6−	2000 10 25	704	0.0	0.5−	2002 02 06	704	0.3+	0.7−
2000 08 03	704	0.7+	0.7−	2000 10 25	704	0.6+	0.1+	2002 02 06	704	0.5+	0.4−
2000 08 24	704	0.4−	0.0	2000 10 25	704	0.1−	1.0−	2002 02 06	704	0.4+	1.1−
2000 08 24	704	0.7−	0.2+	2000 10 25	704	0.4−	0.6+	2002 02 06	704	0.9+	0.3−
2000 08 24	704	0.6−	0.0	2000 11 20	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.7+	0.1+
2000 08 26	I02	0.0	0.1+	2000 11 20	704	0.2+	0.5−	2002 02 07	704	0.6+	0.2+
2000 09 01	704	0.0	0.2+	2000 11 20	704	0.2−	0.7−	2002 02 07	704	0.4+	0.0
2000 09 01	704	0.3+	0.2+	2000 11 23	704	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	0.9+	0.5+
2000 09 01	704	0.1−	0.7+	2000 11 23	704	0.7+	0.1−	2002 02 07	704	0.8+	0.2+
2000 09 01	704	0.5−	0.4+	2000 11 23	704	0.1+	0.1+	2002 02 10	704	0.4−	0.6−
2000 09 01	704	0.2−	0.2+	2000 11 26	704	0.0	0.9+	2002 02 10	704	0.2−	1.4−
2000 09 03	704	0.3−	0.0	2000 11 26	704	0.6−	0.2−	2002 02 10	704	0.2+	1.2−
2000 09 03	704	0.7−	0.1+	2000 11 26	704	0.7+	0.7+	2002 02 10	704	0.5+	1.5−
2000 09 03	704	0.5−	0.2+	2000 11 26	704	0.6−	1.8+	2002 02 12	704	1.6−	0.9+
2000 09 03	704	0.0	0.3+	2000 11 26	704	0.7−	1.3+	2002 02 12	704	1.3−	0.5+
2000 09 03	704	0.7−	0.3−	2001 11 12	704	1.4−	0.2−	2002 02 12	704	0.7−	0.9+
2000 09 08	106	0.2+	0.9−	2001 11 12	704	0.6−	0.1−	2002 02 12	704	(2.5−	0.1−)
2000 09 08	106	0.4−	0.4−	2001 11 12	704	0.2−	1.1+	2002 02 20	704	1.3−	0.0
2000 09 09	106	0.0	0.8−	2001 11 12	704	0.5−	0.1+	2002 02 20	704	1.1+	0.8+
2000 09 10	106	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	1.0−	0.9−	2002 02 20	704	0.4+	1.0+
2000 09 10	106	1.5+	0.5−	2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2002 02 20	704	1.2−	1.7+
2000 09 10	106	0.1−	0.4−	2001 12 17	704	0.6−	0.3+	2002 03 03	699	0.2+	0.1+
2000 09 17	739	0.1+	0.6−	2001 12 17	704	1.3−	0.1−	2002 03 03	699	0.0	0.6−
2000 09 17	739	0.3−	0.2−	2001 12 17	704	0.4−	0.4−	2002 03 03	699	0.1−	0.2+
2000 09 17	739	0.1+	0.3−	2001 12 18	644	0.1+	1.0+	2002 03 03	699	0.2+	0.1−
2000 09 23	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	644	0.0	0.9+	2002 03 04	644	0.3−	0.6+
2000 09 23	704	0.6−	0.4+	2001 12 18	644	0.1+	0.8+	2002 03 04	644	0.1+	0.5+
2000 09 23	704	0.5−	0.2−	2001 12 21	704	0.5−	0.3−	2002 03 04	644	0.2+	0.3+
2000 09 23	704	0.4−	0.1−	2001 12 21	704	0.3+	0.5−	2002 04 01	699	1.4+	1.7+
2000 09 23	704	0.6−	0.2+	2001 12 21	704	0.4+	0.0	2002 04 01	699	0.2−	0.0
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2001 12 23	608	0.0	0.2−	2002 04 01	699	0.6+	1.2+
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2001 12 23	608	0.2+	0.3+	2002 04 01	699	0.6−	0.7+
2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2001 12 23	608	0.1−	0.2+	2002 04 04	704	0.3−	0.1−
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2002 01 06	644	0.0	0.2+	2002 04 04	704	0.3+	0.4−
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2002 01 06	644	0.0	0.2+	2002 04 04	704	0.1−	0.0
2000 09 25	704	0.1−	0.3+	2002 01 06	644	0.2+	0.3+	2003 04 28	699	0.9+	0.3+
2000 09 25	704	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.3−	0.4+	2003 04 28	699	0.5+	0.1+
2000 09 25	704	0.4+	0.3+	2002 01 08	704	0.1−	0.5−	2003 04 28	699	1.9+	1.3+
2000 09 25	704	0.0	0.6+	2002 01 08	704	0.2−	0.4−	2003 04 28	699	0.4+	1.4+
2000 09 25	704	0.1+	0.6+	2002 01 08	704	0.2−	0.4−	2003 04 30	704	0.9−	0.5+
2000 09 26	704	0.2−	0.4+	2002 01 08	704	0.5−	0.9−	2003 04 30	704	0.1−	0.6+
2000 09 26	704	0.2+	0.2+	2002 01 11	699	0.3−	0.4+	2003 04 30	704	0.9−	0.8+
2000 09 26	704	0.0	0.4+	2002 01 11	699	0.3+	0.6+	2003 04 30	704	0.4−	0.7+
2000 09 26	704	0.0	0.4+	2002 01 11	699	0.2+	0.2+	2003 05 22	699	0.5+	0.4+
2000 09 26	704	1.1−	0.6+	2002 01 11	699	1.0+	0.6−	2003 05 22	699	0.7+	0.6−
2000 10 01	699	0.7−	1.0+	2002 01 20	699	0.0	0.2−	2003 05 22	699	0.3+	0.6+
2000 10 01	699	0.3−	0.1−	2002 01 20	699	0.0	0.5+	2003 05 22	699	0.1+	0.5+
2000 10 01	699	0.6−	0.4+	2002 01 20	699	0.6−	0.1+				
2000 10 01	699	0.4−	0.6+	2002 01 20	699	0.1+	0.4+				

(61689)∗ 2000 QH$_{127}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	229.81843		(2000.0)			
n	0.22896638	ω	184.03037		+0.98445242	−0.17398978
a	2.6461933	Ω	186.14900		+0.16679377	+0.96899209
e	0.1956210	i	13.00460		+0.05507521	+0.17544769
P	4.30	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 09	699	0.8−	0.1−	2000 09 23	699	0.5+	0.3+	2002 02 06	699	0.6−	0.9+
1999 05 09	699	0.5+	0.7−	2000 09 23	699	0.3−	0.7+	2002 02 06	699	0.4+	0.3+
1999 05 09	699	1.2+	1.0−	2000 09 23	699	0.1−	0.3+	2002 02 07	644	0.2+	0.5+
1999 05 12	704	1.9−	1.6−	2000 09 23	699	0.3−	0.6+	2002 02 07	644	0.2+	0.5+
1999 05 12	704	(2.5+	2.1+)	2000 09 24	704	0.0	0.4+	2002 02 07	644	0.2+	0.6+
1999 05 12	704	1.6−	1.8+	2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2002 02 15	704	0.7−	1.2+
1999 05 12	704	0.6+	1.7+	2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2002 02 15	704	1.1−	0.6+
1999 05 17	704	0.3+	0.6−	2000 09 24	704	0.4+	0.6+	2002 02 15	704	0.6−	0.8+
1999 05 17	704	0.8+	1.9+	2000 09 24	704	0.5+	0.6+	2002 02 15	704	0.5−	0.7+
1999 05 17	704	1.1−	0.1+	2000 09 26	I02	0.1+	0.1−	2002 02 15	704	0.7−	0.8+
1999 05 17	704	(2.9−	0.5+)	2000 09 27	704	0.6+	0.0	2002 02 16	608	0.2+	0.0
1999 06 09	699	1.8+	0.6+	2000 09 27	704	0.1+	0.2+	2002 02 16	608	0.5+	0.1−
1999 06 09	699	1.0+	0.7+	2000 09 27	704	0.3−	0.5+	2002 02 16	608	0.7+	0.1−
1999 06 09	699	0.6+	0.1−	2000 09 27	704	0.2−	0.3+	2002 03 06	644	0.4+	1.1+
1999 06 14	704	0.1−	0.5−	2000 09 27	704	0.1−	0.5+	2002 03 06	644	0.3+	1.0+
1999 06 14	704	0.2−	0.5−	2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2002 03 06	644	0.7+	0.9+
1999 06 14	704	1.2−	0.5−	2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2002 03 12	704	0.8+	1.2+
1999 06 14	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.3+	0.7+	2002 03 12	704	1.0+	0.4−
1999 06 14	704	(3.5−	2.2−)	2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2002 03 12	704	0.0	0.3+
2000 07 31	704	0.1−	1.0+	2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2002 03 12	704	0.6−	1.1−
2000 07 31	704	0.3+	0.1+	2000 10 06	699	0.3−	0.6+	2003 03 26	699	1.0−	0.1−
2000 07 31	704	0.4−	0.1−	2000 10 06	699	0.4−	0.6+	2003 03 26	699	0.0	0.3−
2000 07 31	704	0.6−	0.2+	2000 10 06	699	0.4−	0.6+	2003 03 26	699	0.4−	0.4+
2000 07 31	704	0.9+	0.9+	2000 10 06	699	0.7−	0.7+	2003 03 26	699	0.5+	0.4+
2000 08 24	704	0.1+	0.7+	2000 10 24	704	0.2−	0.2+	2003 03 27	644	0.2−	0.7+
2000 08 24	704	0.9+	1.2−	2000 10 24	704	0.3−	0.7+	2003 03 27	644	0.1+	0.7+
2000 08 24	704	0.1+	0.4−	2000 10 24	704	0.8−	0.7+	2003 03 27	644	0.3+	1.2+
2000 09 01	704	0.0	0.3+	2000 10 29	704	0.3−	0.2+	2003 04 04	699	(2.1+	0.0)
2000 09 01	704	0.4+	0.0	2000 10 29	704	0.8−	0.2+	2003 04 04	699	0.9−	1.3−
2000 09 01	704	0.2+	0.3−	2000 10 29	704	0.2−	0.7+	2003 04 04	699	0.2−	0.8+
2000 09 01	704	0.2−	0.2−	2000 10 29	704	0.2−	0.8+	2003 04 04	699	0.3+	1.4+
2000 09 01	704	0.2+	0.1−	2000 10 29	704	0.1+	0.8+	2003 04 08	704	0.3+	1.6+
2000 09 02	704	0.3−	0.3+	2000 11 03	704	0.5−	0.4+	2003 04 08	704	0.6+	0.9−
2000 09 02	704	1.1−	0.3+	2000 11 03	704	0.8−	0.8+	2003 04 08	704	0.6+	1.2+
2000 09 02	704	0.8+	1.0+	2000 11 03	704	0.8−	0.2+	2003 04 08	704	0.4+	0.2+
2000 09 02	704	0.0	0.6+	2000 11 03	704	0.3−	0.3+	2003 04 08	704	0.0	1.3+
2000 09 02	704	0.4−	0.4+	2000 11 03	704	0.4−	0.6+	2003 04 11	691	0.4+	1.5+
2000 09 02	704	0.2+	0.4+	2000 11 20	699	0.5+	0.7+	2003 04 11	691	0.5+	1.3+
2000 09 02	704	0.4+	0.3+	2000 11 20	699	0.4+	0.7+	2003 04 11	691	0.6+	1.2+
2000 09 02	704	0.2+	0.3+	2000 11 20	699	0.2−	0.1+	2003 04 27	704	1.4+	0.1+
2000 09 02	704	0.3+	0.5+	2000 11 20	699	0.1+	0.4+	2003 04 27	699	0.5+	0.6+
2000 09 02	704	0.4+	0.0	2000 12 20	704	0.3−	0.0	2003 04 27	704	(2.7+	2.3+)
2000 09 02	704	0.1+	0.6+	2000 12 20	704	0.4−	0.4−	2003 04 27	699	1.1−	0.8+
2000 09 02	704	0.6+	0.6+	2000 12 20	704	0.5+	0.7+	2003 04 27	704	(0.7−	3.3+)
2000 09 02	704	0.1+	0.2+	2000 12 20	704	0.3−	0.1−	2003 04 27	704	0.2−	1.3+
2000 09 02	704	0.3+	0.4+	2000 12 23	704	0.6−	0.4+	2003 04 27	699	0.3−	0.4+
2000 09 02	704	0.2+	0.0	2000 12 23	704	0.4−	0.0	2003 04 27	699	0.3−	0.4−
2000 09 03	704	0.0	0.3−	2000 12 23	704	0.8−	0.2−	2003 04 29	691	0.4+	0.8+

2000 09 03	704	0.1−	0.1+	2000 12 23	704	0.1−	0.9−	2003 04 29	691	0.5+	0.8+
2000 09 03	704	0.1+	0.3+	2000 12 23	704	1.4−	0.3+	2003 04 29	691	0.5+	0.8+
2000 09 03	704	0.0	0.6+	2001 01 19	704	0.1+	0.4+	2003 05 02	704	0.3+	0.7+
2000 09 03	704	0.1−	0.4−	2001 01 19	704	0.5−	1.2+	2003 05 02	704	0.5+	0.9+
2000 09 05	704	0.4+	0.1+	2001 01 19	704	0.1+	0.4−	2003 05 02	704	0.1+	1.3+
2000 09 05	704	0.4+	0.3+	2001 01 19	704	(2.0+	0.7+)	2003 05 02	704	1.2+	0.8+
2000 09 05	704	0.3+	0.1−	2001 01 26	704	0.3−	0.9+	2003 05 02	704	0.6+	1.0+
2000 09 05	704	0.4+	0.2+	2001 01 26	704	0.2−	0.6+	2003 05 05	704	0.4−	0.5+
2000 09 05	704	0.3+	0.1−	2001 01 26	704	0.4+	0.1+	2003 05 05	704	0.2−	0.4+
2000 09 09	699	0.4−	0.5+	2002 01 12	704	0.7+	0.1+	2003 05 05	704	0.3−	1.4+
2000 09 09	699	0.4−	0.9+	2002 01 12	704	0.7+	0.5−	2003 05 05	704	0.1+	1.4+
2000 09 09	699	0.2−	0.5+	2002 01 12	704	0.2+	0.1−	2003 05 06	691	0.6−	0.5+
2000 09 09	699	0.0	0.5+	2002 01 12	704	0.1−	0.3+	2003 05 06	691	0.5−	0.6+
2000 09 19	739	1.3−	0.8−	2002 01 13	644	0.4+	0.1+	2003 05 06	691	0.4−	0.6+
2000 09 19	739	0.1+	0.8+	2002 01 13	644	0.1+	0.3+	2003 05 19	699	0.3+	0.4+
2000 09 19	739	(4.8+	0.2−)	2002 01 13	644	0.0	0.4+	2003 05 19	699	0.2+	1.9+
2000 09 19	739	(6.4+	5.5+)	2002 02 06	699	0.6+	0.1+	2003 05 19	699	1.4−	0.7+
2000 09 22	I02	0.3+	0.3−	2002 02 06	699	0.6+	0.9+	2003 05 19	699	0.7−	1.5−

(61690)∗ 2000 QV$_{127}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	249.30467		(2000.0)			
n	0.22958563	ω	338.81975		+0.96412668	+0.26494972
a	2.6414329	Ω	5.88732		−0.21521405	+0.81589174
e	0.2156973	i	9.06905		−0.15537911	+0.51392832
P	4.29	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 12	691	0.3−	0.6−	2000 10 26	699	0.1−	1.1+	2002 01 20	699	0.8−	0.2−
1994 03 12	691	0.1−	0.1−	2000 10 26	699	0.1−	0.8+	2002 01 20	699	1.0−	0.0
1994 03 12	691	0.3−	0.1−	2000 10 26	699	1.2−	1.5+	2002 01 21	704	1.1−	0.6+
2000 07 31	704	1.2−	0.4+	2000 11 01	704	0.1−	0.1−	2002 01 21	704	0.3−	0.3+
2000 07 31	704	0.2+	0.1−	2000 11 01	704	0.1−	0.2−	2002 01 21	704	0.1−	0.1−
2000 07 31	704	0.4−	0.6−	2000 11 01	704	0.1−	0.3−	2002 01 21	704	0.1−	0.5+
2000 07 31	704	0.9+	0.0	2000 11 01	704	0.2−	0.4−	2002 01 21	704	1.5+	1.2+
2000 08 24	704	0.0	0.5+	2000 11 01	704	0.6+	0.5−	2002 02 03	644	0.0	0.1+
2000 08 24	704	0.2−	0.4−	2000 11 02	739	0.6+	1.6−	2002 02 03	644	0.3+	0.0
2000 08 24	704	0.6−	0.7+	2000 11 02	739	0.7−	0.1−	2002 02 03	644	0.1+	0.1+
2000 09 01	704	0.2−	0.5+	2000 11 02	739	1.0−	0.4−	2002 02 06	704	0.4+	0.8+
2000 09 01	704	0.5−	0.2+	2000 11 03	704	0.1−	0.2+	2002 02 06	704	0.2−	0.7+
2000 09 01	704	0.2−	1.0+	2000 11 03	704	0.0	0.3−	2002 02 06	704	0.4+	0.1+
2000 09 01	704	0.3−	0.7+	2000 11 03	704	0.1−	0.0	2002 02 06	704	0.5−	0.1−
2000 09 01	704	0.2−	1.6+	2000 11 03	704	0.0	0.2−	2002 02 06	704	0.8−	1.0+
2000 09 02	704	0.2+	0.5+	2000 11 03	704	0.1+	0.5−	2002 02 08	704	0.3+	0.7+
2000 09 02	704	0.3+	0.3−	2000 11 20	704	0.7+	0.2−	2002 02 08	704	0.9+	0.4+
2000 09 02	704	0.4+	1.1+	2000 11 20	704	0.1+	0.2+	2002 02 08	704	0.7+	0.7+
2000 09 02	704	0.1+	0.7+	2000 11 20	704	0.7+	0.0	2002 02 08	704	1.0+	0.6+
2000 09 02	704	0.5−	1.0+	2000 11 20	704	0.3+	0.4+	2002 02 08	704	0.3+	0.6+
2000 09 05	704	0.8−	0.4+	2000 11 20	704	0.0	0.1−	2002 03 11	644	0.4−	0.1+
2000 09 05	704	0.2−	0.1+	2000 11 29	G91	0.3+	0.7−	2002 03 11	644	0.1−	0.4+
2000 09 05	704	0.3−	0.2−	2000 12 17	699	0.4+	0.4−	2002 03 11	644	0.2−	0.3+
2000 09 05	704	0.1−	0.3+	2000 12 17	699	0.4−	0.2+	2003 03 25	608	0.4+	0.0
2000 09 05	704	0.2+	1.1+	2000 12 17	699	0.5+	0.1−	2003 03 25	608	0.5+	0.0
2000 09 09	699	0.0	0.7+	2000 12 17	699	0.1+	0.6−	2003 03 25	608	0.8+	0.1+
2000 09 09	699	0.3−	0.5+	2000 12 20	704	0.4+	1.1−	2003 04 07	704	0.7+	0.7+
2000 09 09	699	0.2−	0.9+	2000 12 20	704	0.1−	0.1−	2003 04 07	704	0.8+	0.4+
2000 09 09	699	0.4−	0.5+	2000 12 20	704	0.4+	0.6−	2003 04 07	704	0.4+	1.0+
2000 09 11	106	0.1−	0.1−	2000 12 20	704	0.4+	0.4−	2003 04 07	704	1.3+	0.4+
2000 09 11	106	0.9−	0.2+	2000 12 20	704	0.6+	0.2−	2003 04 20	608	0.6+	0.8+
2000 09 11	106	0.3−	0.1+	2000 12 30	704	0.0	0.6+	2003 04 20	608	0.4+	0.1−
2000 09 22	699	0.2−	0.3+	2000 12 30	704	0.3+	0.2−	2003 04 20	608	0.6+	0.4+
2000 09 22	699	0.2−	0.3+	2000 12 30	704	1.1+	0.7−	2003 04 24	699	0.5−	1.0+
2000 09 22	699	0.2−	0.2+	2000 12 30	704	0.1−	0.4−	2003 04 24	699	1.1−	0.9+
2000 09 22	699	0.3−	0.6+	2001 01 19	704	0.0	0.2+	2003 04 24	699	0.6−	0.9+
2000 09 30	704	0.7−	0.1−	2001 01 19	704	0.4+	1.3+	2003 04 24	699	0.4+	0.3−
2000 09 30	704	0.5−	0.0	2001 01 19	704	0.7+	0.2+	2003 04 29	704	0.8+	1.3+
2000 09 30	704	0.3−	0.1+	2001 01 19	704	0.0	0.0	2003 04 29	704	0.7+	0.9+
2000 09 30	704	0.2−	0.2+	2001 01 19	704	0.1+	0.5+	2003 04 29	704	(1.4+	2.3+)
2000 09 30	704	0.2−	0.3+	2002 01 08	704	0.8+	1.3−	2003 04 29	699	1.9−	0.9+
2000 10 25	704	0.3+	0.3+	2002 01 08	704	0.9+	0.9−	2003 04 29	704	1.3+	0.1+
2000 10 25	704	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.0	0.5−	2003 04 29	699	0.7+	0.1+
2000 10 25	704	0.0	0.2−	2002 01 08	704	0.4−	0.3−	2003 04 29	704	0.3−	0.3+
2000 10 25	704	0.1+	0.6−	2002 01 08	704	0.6+	0.2−	2003 04 29	699	0.4+	0.4−
2000 10 25	704	0.1+	0.3−	2002 01 20	699	0.1−	1.0−	2003 04 29	699	0.6−	0.8+
2000 10 26	699	0.2−	1.0+	2002 01 20	699	0.1+	0.5+				

(61691)∗ 2000 QV$_{128}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	59.85453		(2000.0)			
n	0.21340919	ω	308.61065		−0.90545879	−0.41336126
a	2.7732816	Ω	207.37313		+0.42439742	−0.87877341
e	0.0728733	i	12.09200		+0.00558631	−0.23851577
P	4.62	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 13	691	0.5−	0.2+	2000 09 25	704	0.4−	0.6+	2003 04 03	699	0.1+	1.1−
1991 10 13	691	0.3−	0.2+	2000 09 25	704	0.1+	0.4−	2003 04 03	699	0.3−	1.1−
1991 10 13	691	0.0	0.2−	2000 09 25	704	0.3−	0.1−	2003 04 03	699	0.5+	0.2−
1994 06 10	691	0.1+	0.2−	2000 09 25	704	0.2−	0.0	2003 04 03	699	0.6+	0.0
1994 06 10	691	0.0	0.0	2000 09 25	704	0.2−	0.1+	2003 04 07	704	0.8+	1.3+
1994 06 10	691	0.1−	0.0	2000 09 25	704	0.4−	0.6−	2003 04 07	704	0.1−	0.5+
1998 02 25	566	0.1−	0.0	2000 09 27	704	0.2−	0.3−	2003 04 07	704	0.8+	0.4+
1998 02 25	566	0.0	0.1+	2000 09 27	704	0.4+	0.0	2003 04 07	704	1.0+	1.1+
1998 02 25	566	0.0	0.1+	2000 09 27	704	0.1−	0.2−	2003 04 07	704	0.3−	0.0
1999 07 13	704	0.3−	0.8−	2000 09 27	704	0.0	0.1+	2003 04 07	333	0.8−	0.0
1999 07 13	704	0.7+	0.7−	2000 09 27	704	0.1−	0.4−	2003 04 07	333	0.2−	0.1−
1999 07 13	704	1.5+	1.1−	2000 10 03	704	0.1+	1.1+	2003 04 14	699	0.0	0.2+
1999 07 13	704	1.0+	0.5−	2000 10 03	704	0.7−	0.0	2003 04 14	699	0.5−	0.5+
2000 08 25	704	0.6+	0.0	2000 10 03	704	0.0	0.3+	2003 04 14	699	0.3+	0.3+
2000 08 25	704	0.3−	0.0	2000 10 03	704	0.0	0.2+	2003 04 14	699	0.0	0.3+
2000 08 25	704	0.1−	0.0	2000 10 03	704	0.3+	0.2−	2003 04 24	699	0.5−	0.3−
2000 08 25	704	0.8+	0.2+	2000 10 25	704	0.1−	0.6+	2003 04 24	699	0.0	0.1+
2000 08 25	704	0.4−	0.0	2000 10 25	704	0.1+	0.1+	2003 04 24	699	0.3−	0.4−
2000 09 01	704	1.9+	0.3−	2000 10 25	704	0.2−	0.5+	2003 04 24	699	0.0	0.1+
2000 09 01	704	1.1+	0.6+	2000 10 25	704	0.2−	0.7+	2003 04 24	599	0.1−	1.1+
2000 09 01	704	0.2+	0.0	2000 10 25	704	0.7−	1.3+	2003 04 24	599	0.3−	0.1−
2000 09 01	704	0.3+	0.0	2000 11 03	704	0.8−	0.4−	2003 04 24	599	0.0	0.3−
2000 09 01	704	1.4−	0.1+	2000 11 03	704	0.6−	0.0	2003 04 25	691	0.3+	0.4+
2000 09 03	704	0.3+	0.2+	2000 11 03	704	0.1−	0.0	2003 04 25	691	0.2+	0.4+
2000 09 03	704	1.0+	0.8+	2000 11 03	704	0.8+	1.4−	2003 04 25	691	0.4+	0.4+
2000 09 03	704	1.0+	0.4+	2000 11 03	704	0.5−	0.4+	2003 04 28	704	0.5+	0.3+
2000 09 03	704	(2.2+	1.0+)	2001 10 17	704	0.3−	0.0	2003 04 28	704	0.9+	0.4+
2000 09 23	704	0.3−	0.1+	2001 10 17	704	0.5−	1.7+	2003 04 28	704	0.3+	0.2+
2000 09 23	699	0.1+	0.5+	2001 10 17	704	0.1−	1.7+	2003 04 28	704	0.6−	0.9+
2000 09 23	704	0.5−	0.6+	2001 12 19	704	0.9+	0.1+	2003 04 28	704	0.5+	0.0
2000 09 23	699	0.6+	0.4+	2001 12 19	704	0.3+	0.5−	2003 04 29	704	0.1+	0.1−
2000 09 23	704	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.8+	0.4+	2003 04 29	704	0.1+	0.2−
2000 09 23	699	0.4+	0.6+	2001 12 19	704	0.3+	0.4−	2003 04 29	699	0.1−	0.2−
2000 09 23	704	0.1+	0.9+	2003 03 11	704	1.0−	0.0	2003 04 29	704	0.1+	0.4+
2000 09 23	699	0.0	0.7+	2003 03 11	704	0.3+	0.0	2003 04 29	699	0.1−	0.1−
2000 09 23	704	0.4+	0.8+	2003 03 11	704	0.3−	0.4+	2003 04 29	704	0.2+	0.5−
2000 09 24	704	0.7−	0.4+	2003 03 11	704	0.5−	0.6+	2003 04 29	704	0.1−	0.3−
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2003 03 11	704	0.2−	1.4+	2003 04 29	699	0.2−	0.1−
2000 09 24	704	0.7−	0.1+	2003 03 25	699	0.0	0.2−	2003 04 29	699	0.1−	0.1−
2000 09 24	704	0.4−	0.0	2003 03 25	291	0.7−	0.3+	2003 05 05	704	0.0	0.4+
2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2003 03 25	699	0.5+	0.0	2003 05 05	704	0.1−	0.5+
2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2003 03 25	291	0.5−	0.4+	2003 05 05	704	0.2−	1.1+
2000 09 24	704	0.0	0.6−	2003 03 25	699	0.1+	0.0	2003 05 05	704	0.1−	0.8+
2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2003 03 25	291	0.4−	0.3+	2003 05 05	704	0.2−	0.8+
2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2003 03 25	699	0.0	0.6+	2003 05 22	703	1.0+	0.0

2000 09 24	704	0.4−	0.2−	2003 03 29	704	0.6−	0.4−	2003 05 22	703	0.7+	0.4−
2000 09 24	704	0.0	0.1−	2003 03 29	704	0.2−	1.2+	2003 05 22	703	0.6+	0.5−
2000 09 24	704	0.5−	0.8+	2003 03 29	704	1.4−	1.1+	2003 05 22	703	1.6+	0.2−
2000 09 24	704	0.8−	0.2−	2003 03 30	695	0.3+	0.5+	2003 05 25	691	0.4−	0.0
2000 09 24	704	0.4−	0.7+	2003 03 30	695	0.3+	0.7+	2003 05 25	691	0.3−	0.1−
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	0.3+	0.4−	2003 05 25	691	0.4−	0.0
2000 09 25	704	0.3−	0.0	2003 04 01	704	0.3−	0.6−	2003 05 25	699	0.3−	0.3−
2000 09 25	704	0.1−	0.5−	2003 04 01	704	0.1+	0.1+	2003 05 25	699	0.2−	0.3+
2000 09 25	704	0.1−	0.8+	2003 04 01	704	0.4+	0.4−	2003 05 25	699	0.6−	0.6+
2000 09 25	704	0.1−	0.4−	2003 04 01	704	0.2−	0.2+	2003 05 25	699	1.0−	0.2−

(61692)∗ 2000 QE$_{129}$ = 1999 GD$_{63}$ = 2001 VE$_{115}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22387)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	60.45257		(2000.0)			
n	0.23963333	ω	221.44467		−0.85587281	−0.51079930
a	2.5670711	Ω	287.66565		+0.49408049	−0.76123156
e	0.0583775	i	4.87831		+0.15286008	−0.39951294
P	4.11	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 15	704	(0.8−	2.6−)	2001 11 19	704	0.2−	0.2−	2002 01 12	704	0.5+	0.4+
1999 04 15	704	0.8−	1.9−	2001 11 19	704	0.3−	0.0	2002 01 12	704	0.6−	0.0
1999 04 15	704	0.9−	0.3+	2001 11 19	704	1.0−	0.5−	2002 01 12	704	0.0	0.6+
1999 04 15	704	1.0−	1.7−	2001 11 24	704	0.9+	0.4+	2002 01 14	704	0.9+	0.9+
1999 04 15	704	(4.7−	1.3−)	2001 11 24	704	0.1−	1.2+	2002 01 14	704	0.1−	0.3+
1999 05 13	704	0.4+	0.5+	2001 11 24	704	0.3+	0.8+	2002 01 14	704	0.2+	0.4+
1999 05 13	704	1.1−	1.6−	2001 11 24	704	1.0+	1.1+	2002 01 14	704	1.0+	0.4−
1999 05 13	704	0.7+	1.3−	2001 11 24	704	0.7+	0.6+	2002 01 14	704	0.9−	0.4−
1999 05 13	704	0.5+	0.5−	2001 12 10	704	0.0	0.1−	2002 02 06	704	0.2−	1.0+
2000 07 06	699	0.0	1.0+	2001 12 10	704	0.9+	0.3−	2002 02 06	704	0.3−	0.2+
2000 07 06	699	0.2−	1.0+	2001 12 10	704	0.0	0.6+	2002 02 06	704	0.8−	0.5+
2000 07 06	699	1.0−	1.4−	2001 12 15	704	0.3+	0.3−	2003 03 29	699	0.0	0.7+
2000 07 06	699	0.2−	0.9+	2001 12 15	704	0.1+	0.2−	2003 03 29	699	0.4+	1.2+
2000 07 29	699	0.1−	0.1−	2001 12 15	704	0.6−	0.0	2003 03 29	699	1.7+	0.7+
2000 07 29	699	0.6−	0.2+	2001 12 15	704	0.3−	0.3−	2003 03 29	699	0.2−	0.4+
2000 07 29	699	1.0−	0.3−	2001 12 15	704	0.1+	0.5+	2003 03 31	699	0.1+	0.4+
2000 07 29	699	0.6−	0.2+	2001 12 18	704	0.5−	0.1−	2003 03 31	699	0.6+	0.4+
2000 07 30	807	0.1−	0.5+	2001 12 18	704	0.2−	0.5−	2003 03 31	699	0.7+	0.1−
2000 07 30	807	0.3−	0.4+	2001 12 18	704	0.2−	0.0	2003 03 31	699	0.8+	0.1+
2000 08 29	704	(0.2+	2.2−)	2001 12 18	704	0.7−	0.6+	2003 03 31	704	1.2+	0.3+
2000 08 29	704	0.1+	1.0+	2001 12 18	704	0.9−	0.3+	2003 03 31	704	0.4−	1.6+
2000 08 29	704	(1.2−	2.3+)	2001 12 19	704	0.6−	0.2−	2003 03 31	704	0.7+	0.9+
2000 08 31	704	1.3−	0.8+	2001 12 19	704	1.0−	0.5−	2003 03 31	704	0.0	0.7+
2000 08 31	704	0.8−	1.4−	2001 12 19	704	0.8−	0.2−	2003 03 31	704	1.2+	1.5+
2000 08 31	704	0.5+	0.8+	2001 12 19	704	1.2−	0.5−	2003 04 02	704	0.3+	0.2+
2000 08 31	704	0.0	0.0	2001 12 19	704	1.0−	0.7−	2003 04 02	704	0.2+	0.0
2000 09 01	704	0.6−	1.7+	2001 12 20	704	(2.1+	0.6+)	2003 04 02	704	0.4−	0.2−
2000 09 01	704	(0.5+	2.7+)	2001 12 20	704	1.0+	0.5−	2003 04 07	704	0.6+	0.3+
2000 09 01	704	0.1+	1.4+	2001 12 20	704	1.2+	0.1+	2003 04 07	704	0.5+	0.1−
2000 09 01	704	0.6+	0.5+	2002 01 09	704	0.2+	0.7+	2003 04 07	704	1.0+	0.5+
2000 09 01	704	0.7+	1.2+	2002 01 09	704	0.2+	0.6+	2003 04 07	704	1.3+	0.1+
2000 09 01	704	0.8+	0.3+	2002 01 09	704	0.1+	0.9+	2003 04 20	608	0.3−	0.4+
2000 09 01	704	0.6−	0.8+	2002 01 09	704	0.9+	0.3+	2003 04 20	608	0.4−	0.4+
2000 09 01	704	0.3+	1.2+	2002 01 09	704	0.7+	0.0	2003 04 20	608	0.7−	0.8+
2001 11 12	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2003 04 28	704	1.1−	0.8+
2001 11 12	704	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.8+	1.0+	2003 04 28	704	0.3−	1.7+
2001 11 12	704	0.7−	0.2−	2002 01 09	704	0.2+	0.6+	2003 04 28	704	0.9−	1.8+
2001 11 12	704	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.5+	0.1−	2003 05 01	704	0.5−	0.4−
2001 11 12	704	0.5+	0.0	2002 01 12	704	0.4−	0.5+	2003 05 01	704	0.1+	0.0
2001 11 19	704	0.8−	0.8−	2002 01 12	704	0.2+	0.5+	2003 05 01	704	0.0	0.2+

(61693)∗ 2000 QT$_{130}$ = 1998 BM$_{44}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3819)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	199.28792		(2000.0)			
n	0.23217291	ω	227.10336		+0.96549522	+0.14541566
a	2.6217726	Ω	123.41246		−0.08836957	+0.96329981
e	0.2342060	i	14.99975		−0.24496898	+0.22562750
P	4.25	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	1.0+	0.5−	2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2002 02 11	704	0.4+	0.2−
1994 01 12	691	0.8+	0.5−	2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2002 02 11	704	0.2+	0.7−
1994 01 12	691	0.7+	1.0−	2001 10 17	704	0.0	0.5+	2002 02 16	704	0.7+	0.5−
1998 01 20	704	0.9−	0.5−	2001 10 17	704	0.1+	0.9+	2002 02 16	704	0.0	0.2+
1998 01 20	704	0.2−	1.7−	2001 10 18	704	0.9−	0.1−	2002 02 16	704	0.1+	0.6+
1998 01 20	704	0.9+	0.9−	2001 10 18	704	0.1−	0.8+	2002 02 16	704	0.2−	0.2−
1998 01 20	704	0.4+	0.0	2001 10 18	704	0.4−	1.4+	2002 03 06	704	0.9+	0.9+
1998 01 20	704	0.8−	0.3+	2001 12 11	704	0.3−	0.7+	2002 03 06	704	0.0	1.0+
1998 01 26	566	0.4−	0.1−	2001 12 11	704	0.6−	0.6+	2002 03 06	704	0.8+	0.7+
1998 01 26	566	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.2−	0.5+	2002 03 06	704	0.1−	0.4+
1998 01 26	566	1.6−	0.2−	2001 12 11	704	0.4−	0.8+	2003 02 09	291	0.0	0.0
1998 01 28	261	0.8−	0.4−	2001 12 11	704	0.3−	0.7+	2003 02 09	291	0.3+	0.1+
1998 01 28	261	0.6−	0.5+	2001 12 15	704	0.2+	0.7−	2003 02 09	291	0.2+	0.1−
2000 08 01	704	0.9+	0.2+	2001 12 15	704	0.3−	0.3+	2003 03 08	699	1.1−	1.1+
2000 08 01	704	0.3+	0.4+	2001 12 15	704	0.2−	0.3+	2003 03 08	699	0.9−	0.6+
2000 08 01	704	0.5+	0.6+	2001 12 15	704	0.3−	0.1−	2003 03 08	699	0.2−	0.1−
2000 08 01	704	0.7+	0.3+	2002 01 09	704	0.2+	0.3−	2003 03 08	699	0.1−	0.4+
2000 08 24	704	0.7+	0.6+	2002 01 09	704	0.1+	0.2−	2003 03 08	704	0.4+	0.1−
2000 08 24	704	0.2+	0.4+	2002 01 09	704	0.0	0.4−	2003 03 08	704	0.5+	0.2+
2000 08 24	704	0.5+	1.0+	2002 01 09	704	0.2−	0.9−	2003 03 08	704	0.2+	0.0
2000 08 24	704	0.7+	0.3+	2002 01 09	704	0.1+	0.6−	2003 03 08	704	0.0	0.8+
2000 09 02	704	0.2−	1.0−	2002 01 14	704	0.2−	0.5−	2003 03 26	704	0.7+	0.1−
2000 09 02	704	0.1+	0.3+	2002 01 14	704	0.2+	0.0	2003 03 26	704	(2.2+	0.4−)
2000 09 02	704	0.3−	1.0+	2002 01 14	704	0.9−	0.5+	2003 03 26	704	0.2+	0.6+
2000 09 02	704	0.9−	0.1−	2002 01 14	704	0.4+	0.1−	2003 03 26	704	0.6+	0.4−
2000 09 02	704	1.0−	0.2+	2002 02 08	704	0.3+	0.9+	2003 03 26	704	0.7+	0.1+
2000 09 04	704	0.1−	0.1+	2002 02 08	704	1.0+	0.7+	2003 03 31	644	0.2−	0.5+
2000 09 04	704	0.6+	0.4−	2002 02 08	704	0.3+	0.3+	2003 03 31	644	0.1−	0.3+
2000 09 04	704	0.1+	0.2−	2002 02 08	704	0.0	0.5+	2003 03 31	644	0.2−	0.3+
2000 09 05	704	0.2−	0.2+	2002 02 08	704	0.7+	0.0	2003 04 10	644	0.3−	0.0
2000 09 05	704	1.0−	0.2−	2002 02 11	704	0.3+	0.3−	2003 04 10	644	0.0	0.1+
2000 09 05	704	1.6−	0.1−	2002 02 11	704	0.1+	0.2−	2003 04 10	644	0.2−	0.2+
2001 10 17	704	0.1+	0.5+	2002 02 11	704	0.1+	0.3−				

(61694)∗ 2000 QB$_{132}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	306.81935		(2000.0)			
n	0.20600994	ω	152.32436		−0.26259465	+0.96321108
a	2.8392955	Ω	102.40538		−0.89574764	−0.22131807
e	0.0056096	i	3.35586		−0.35872026	−0.15245567
P	4.78	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	809	1.7−	1.7−	2001 12 14	704	0.0	0.1+	2003 03 27	703	1.2−	0.9+
1998 02 26	809	(2.0−	2.1−)	2001 12 14	704	0.8−	0.2+	2003 03 27	703	0.2+	0.2−
1998 02 26	809	(3.0−	2.7−)	2001 12 17	704	0.0	0.0	2003 03 27	703	0.2+	0.6−
1998 03 20	704	1.0+	0.1+	2001 12 17	704	1.2+	1.0+	2003 03 27	703	1.2−	0.5+
1998 03 20	704	1.1+	1.6+	2001 12 17	704	0.1−	0.3−	2003 03 30	704	0.8+	1.1+
1998 03 20	704	(3.5+	0.9+)	2001 12 17	704	0.5+	0.5−	2003 03 30	704	0.3+	0.3+
1998 03 20	704	1.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.7+	0.4−	2003 03 30	704	0.4+	0.7+

1998 03 20	704	1.3−	1.8+	2001 12 20	704	0.4−	0.1+	2003 03 30	704	0.8+	0.2+		
1998 03 29	704	(0.5−	2.2−)	2001 12 20	704	0.2−	0.8−	2003 03 31	699	1.0−	0.1+		
1998 03 29	704	1.6+	1.7−	2001 12 20	704	0.0	0.3−	2003 03 31	699	1.0−	0.2+		
1998 03 29	704	0.5−	0.9−	2001 12 20	704	0.6−	0.3−	2003 03 31	699	0.7−	0.6+		
1998 03 29	704	1.5+	0.0	2001 12 21	704	1.1−	0.9+	2003 03 31	699	0.6+	1.0+		
1998 03 29	704	0.7−	0.2−	2001 12 21	704	0.2−	0.0	2003 04 01	683	1.5−	0.9+		
2000 08 31	704	1.5−	1.2+	2001 12 21	704	0.8−	0.9+	2003 04 01	683	0.6+	1.1+		
2000 08 31	704	0.2−	0.7+	2001 12 21	704	0.2−	1.1+	2003 04 01	683	0.3+	0.6−		
2000 08 31	704	0.8−	0.4−	2002 01 08	704	0.5−	0.0	2003 04 02	608	0.3+	0.2−		
2000 08 31	704	0.4−	0.4+	2002 01 08	704	0.6−	0.1+	2003 04 02	608	0.6+	0.6−		
2000 09 04	704	0.6−	0.2−	2002 01 08	704	0.1−	0.0	2003 04 02	608	0.5+	0.3−		
2000 09 04	704	0.0	0.9+	2002 01 08	704	0.5−	1.2−	2003 04 06	683	0.4−	1.2+		
2000 09 04	704	0.3+	1.2+	2002 01 13	704	0.2+	0.1−	2003 04 06	683	0.3−	0.5−		
2000 09 24	704	1.2+	0.4+	2002 01 13	704	0.2+	0.0	2003 04 06	683	0.2+	0.2+		
2000 09 24	704	0.4−	0.9+	2002 01 13	704	0.7+	0.1+	2003 04 07	636	0.9+	0.1−		
2000 09 24	704	0.3−	1.3+	2002 01 13	704	0.6+	0.1+	2003 04 07	636	1.2+	0.5−		
2000 09 25	704	0.4−	1.2+	2002 01 13	704	0.7+	0.3−	2003 04 07	636	(0.8+	3.0+)		
2000 09 25	704	0.8−	0.2+	2002 01 15	704	0.3−	0.3−	2003 04 07	636	0.1+	0.7+		
2000 09 25	704	0.1+	0.6+	2002 01 15	704	0.2+	0.8+	2003 04 09	704	0.6+	0.7+		
2000 09 25	704	0.5−	0.5+	2002 01 15	704	0.3−	0.5+	2003 04 09	704	0.8+	0.0		
2000 09 25	704	0.5+	0.7+	2002 01 15	704	0.6+	0.7+	2003 04 09	704	0.1−	0.5−		
2000 10 02	704	0.0	0.4+	2003 03 06	704	0.1−	0.9+	2003 04 09	704	0.2+	0.2+		
2000 10 02	704	0.4+	0.0	2003 03 06	704	0.2+	0.4−	2003 04 09	704	0.6+	0.0		
2000 10 02	704	0.2−	0.8+	2003 03 06	704	1.1+	0.4−	2003 04 10	691	0.8+	1.5+		
2000 10 02	704	0.7−	0.4−	2003 03 06	704	0.4+	0.4−	2003 04 10	691	0.5+	1.3+		
2000 10 02	704	0.1+	0.8−	2003 03 06	704	0.5−	0.8+	2003 04 10	691	0.7+	1.3+		
2001 11 20	704	0.3+	0.6−	2003 03 26	691	0.1−	0.2−	2003 04 26	699	0.4−	0.6−		
2001 11 20	704	0.2+	0.0	2003 03 26	691	0.1+	0.2−	2003 04 26	699	0.2+	0.4+		
2001 11 20	704	1.1+	0.1+	2003 03 26	691	0.1−	0.1+	2003 04 26	699	0.1+	0.2−		
2001 11 20	704	0.8+	0.0	2003 03 26	644	0.4+	0.5+	2003 04 26	699	2.4−	1.5−		
2001 12 14	704	0.1−	0.0	2003 03 26	644	0.2+	0.4+						
2001 12 14	704	0.7−	0.5+	2003 03 26	644	0.3+	0.5+						

(61695)∗ 2000 QD$_{132}$ = 1997 WX$_{13}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3820)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	310.69122		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29090948	ω	295.70183		+0.51978023	+0.85427524	
a	2.2557838	Ω	5.62873		−0.75811100	+0.46475323	
e	0.1575784	i	3.80312		−0.39382258	+0.23284811	
P	3.39	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 21	691	0.5+	0.1−	2000 08 26	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.0	0.0		
1997 11 21	691	0.2+	0.0	2000 08 26	704	0.3−	0.7+	2001 12 19	704	0.4+	0.4+		
1997 11 21	691	0.4+	0.5+	2000 08 26	704	0.3+	0.4+	2001 12 19	704	0.4+	0.9+		
1997 11 29	691	0.5−	0.5+	2000 09 02	704	1.0+	0.0	2001 12 19	704	0.8−	0.4−		
1997 11 29	691	0.8−	0.3+	2000 09 02	704	0.2+	0.0	2003 04 29	704	0.5+	0.1−		
1997 11 29	691	0.3−	0.3−	2000 09 02	704	0.1+	0.6−	2003 04 29	704	0.4+	0.2+		
2000 08 02	704	0.4+	0.3−	2000 09 04	704	0.1+	0.1+	2003 04 29	704	0.3−	1.2−		
2000 08 02	704	0.4−	0.3−	2000 09 04	704	0.6+	0.3+	2003 04 29	704	0.0	0.2−		
2000 08 02	704	0.5−	0.0	2000 09 04	704	0.5−	0.7−	2003 04 29	704	1.0−	0.1+		
2000 08 02	704	0.3−	0.5−	2000 09 04	704	0.6+	1.1+	2003 04 30	704	0.3+	1.8+		
2000 08 02	704	0.4+	0.6−	2000 09 04	704	0.8−	0.4+	2003 04 30	704	0.1+	1.9+		
2000 08 20	699	0.4+	0.9−	2001 12 15	645	0.0	0.0	2003 04 30	704	1.8+	0.6−		
2000 08 20	699	0.2+	0.0	2001 12 15	645	0.1+	0.0	2003 04 30	704	1.4−	1.1−		
2000 08 20	699	0.3−	0.3+	2001 12 18	645	0.0	0.1+	2003 05 22	699	0.7+	0.4+		
2000 08 20	699	0.6−	0.5+	2001 12 18	645	0.1+	0.1+	2003 05 22	699	0.5−	0.8+		
2000 08 26	704	0.4+	0.1+	2001 12 19	645	0.0	0.1+	2003 05 22	699	0.2+	0.4−		
2000 08 26	704	0.8−	0.8+	2001 12 19	645	0.0	0.1+	2003 05 22	699	0.2−	0.1+		

(61696)∗ 2000 QL$_{132}$ = 2002 AT$_{121}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22389)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	250.53193		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27181923	ω	265.63673		+0.99783048	−0.01604375	
a	2.3602025	Ω	95.27361		+0.03983622	+0.91929357	
e	0.1830005	i	3.67646		−0.05241572	+0.39324537	
P	3.63	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 28	691	0.0	0.2−	2000 09 02	704	0.6−	0.7+	2002 02 10	704	0.0	0.6+		
1992 04 28	691	0.2−	0.2+	2000 09 04	704	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.6+	0.3+		
1992 04 28	691	(3.6+	5.0−)	2000 09 04	704	0.2−	0.4+	2002 02 10	704	0.2−	0.3+		
1999 03 20	645	0.1−	0.3−	2000 09 04	704	0.1−	0.5+	2002 02 12	704	0.6−	0.6−		
1999 03 20	645	0.1−	0.3−	2000 09 04	704	0.0	0.3+	2002 02 12	704	0.0	0.2−		
1999 03 21	645	0.0	0.3−	2000 09 04	704	0.2+	0.6+	2002 02 12	704	0.7−	0.3−		
1999 03 21	645	0.0	0.3−	2002 01 09	704	0.6−	0.9+	2002 02 12	704	0.6−	0.2−		
2000 07 04	699	0.9−	0.3−	2002 01 09	704	0.4−	0.1+	2002 02 12	704	0.0	0.1−		
2000 07 04	699	0.9+	0.3−	2002 01 09	704	(0.3−	2.2+)	2002 02 20	704	0.2+	1.0+		
2000 07 04	699	0.2+	1.2+	2002 01 09	704	0.7+	1.3+	2002 02 20	704	0.2+	0.6+		
2000 07 04	699	1.0−	1.2+	2002 01 11	291	0.5−	0.3+	2002 02 20	704	0.0	1.0+		
2000 08 01	704	0.8+	0.1−	2002 01 11	291	0.2−	0.4+	2002 02 20	704	0.1−	0.7+		
2000 08 01	704	0.1−	0.1−	2002 01 11	291	0.2−	0.2+	2002 02 20	704	0.3+	0.5+		
2000 08 01	704	0.1+	0.1+	2002 01 14	704	0.0	0.5+	2002 03 12	644	0.1+	0.4−		
2000 08 01	704	0.4+	0.5−	2002 01 14	704	0.2+	0.3+	2002 03 12	644	0.1+	0.1+		
2000 08 01	704	0.1−	0.4−	2002 01 14	704	1.1+	0.9+	2002 03 12	644	0.3+	0.2−		
2000 08 20	699	0.1+	0.7+	2002 01 14	704	0.2+	0.0	2002 03 18	344	0.0	0.1+		
2000 08 20	699	0.1−	0.5+	2002 01 14	704	0.2−	0.1+	2002 03 18	344	0.1−	0.1−		
2000 08 20	699	0.5−	0.5+	2002 02 07	704	0.5+	1.6+	2002 03 19	344	0.1−	0.3+		
2000 08 20	699	0.3−	0.3+	2002 02 07	704	1.1+	1.3+	2002 03 19	344	0.0	0.2+		
2000 08 26	704	0.3+	0.3+	2002 02 07	704	0.3−	1.4+	2003 05 02	691	0.2−	0.3+		
2000 08 26	704	0.0	1.3+	2002 02 07	704	0.4+	0.1+	2003 05 02	691	0.2+	0.3+		
2000 08 26	704	0.5−	1.5−	2002 02 07	704	1.0+	0.1+	2003 05 02	691	0.5+	0.2+		
2000 08 26	704	0.7−	0.5+	2002 02 08	608	0.1−	1.3−	2003 05 05	704	0.1+	0.1+		
2000 08 26	704	0.2−	0.7+	2002 02 08	608	0.4+	1.2−	2003 05 05	704	(2.3+	0.1+)		
2000 08 26	704	0.6−	0.0	2002 02 08	608	0.4+	0.2−	2003 05 05	704	0.0	1.0+		
2000 08 26	704	0.1+	0.8+	2002 02 10	704	0.4+	0.4+	2003 05 05	704	0.5+	0.5−		
2000 08 26	704	0.9−	1.2+	2002 02 10	704	0.2+	0.2−	2003 05 26	691	0.3−	0.5+		
2000 08 26	704	0.0	0.7+	2002 02 10	704	0.2−	0.8+	2003 05 26	691	0.3−	0.0		
2000 09 02	704	1.0+	0.1−	2002 02 10	704	0.2+	0.0	2003 05 26	691	0.2−	0.4+		
2000 09 02	704	0.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.3−	0.7+						
2000 09 02	704	0.8+	0.0	2002 02 10	704	0.1−	0.2−						

(61697)∗ 2000 QR$_{132}$ = 1978 WW$_{20}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4655)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	265.22130		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26604277	ω	310.71985		+0.88606809	+0.46283713	
a	2.3942440	Ω	21.74770		−0.40155575	+0.79416585	
e	0.2080866	i	3.99134		−0.23159518	+0.39380503	
P	3.70	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1978 11 28	675	0.3−	0.5−	2000 08 26	704	0.1+	0.5+	2001 12 23	691	0.2+	0.3−		
1978 11 29	675	0.4+	0.2+	2000 08 26	704	0.7+	1.1+	2002 02 07	291	0.2+	0.5+		
2000 07 06	699	0.3−	0.6−	2000 08 26	704	0.3−	0.9+	2002 02 07	291	0.1−	0.4+		
2000 07 06	699	0.1+	1.3−	2000 08 26	704	0.1−	1.6+	2002 02 07	291	0.6+	0.5+		
2000 07 06	699	1.0−	0.1−	2000 08 26	704	0.2+	1.8+	2003 03 26	699	0.6−	0.1−		
2000 07 06	699	0.9−	0.5−	2000 09 02	704	0.7−	0.2+	2003 03 26	699	1.7+	0.7−		
2000 08 02	704	0.5+	0.4−	2000 09 02	704	0.5−	0.0	2003 03 26	699	0.2+	1.8+		
2000 08 02	704	0.2+	0.9−	2000 09 02	704	0.3+	0.0	2003 03 26	699	0.6−	0.8+		
2000 08 02	704	0.9+	0.0	2000 09 02	704	0.7+	0.3+	2003 04 05	691	0.0	0.2+		
2000 08 02	704	0.7+	0.0	2001 12 22	691	0.2−	0.4+	2003 04 05	691	0.1−	0.2+		
2000 08 20	699	0.6−	0.1−	2001 12 22	691	0.3−	0.7+	2003 04 05	691	0.1−	0.1+		

2000 08 20	699	0.1−	0.4−	2001 12 22	691	0.2−	0.0	2003 05 08	691	0.3+	0.1+
2000 08 20	699	0.7−	0.2+	2001 12 23	691	0.0	0.1−	2003 05 08	691	0.2+	0.2−
2000 08 20	699	0.1−	0.4−	2001 12 23	691	0.0	0.3−	2003 05 08	691	0.2−	0.3−

(61698)∗ 2000 QU$_{132}$ = 2000 NN$_{18}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 10616)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	303.25709		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27846516	ω	194.09701		+0.43927708	+0.89505478	
a	2.3224987	Ω	102.00779		−0.81641786	+0.43346125	
e	0.1728244	i	4.50887		−0.37483000	+0.10482499	
P	3.54	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 24	691	0.0	0.4−	2000 09 02	704	0.7+	0.4+	2003 04 02	704	0.1+	1.2+
1996 03 24	691	0.3+	0.8−	2000 09 02	704	0.1+	0.7−	2003 04 02	704	0.8−	0.2+
1996 03 24	691	0.2−	0.7−	2000 09 02	704	0.3+	0.2−	2003 04 02	608	0.4+	0.4−
1996 06 08	809	(0.3−	2.4+)	2000 09 04	704	0.0	0.2+	2003 04 02	608	0.9+	0.4−
1996 06 08	809	0.1−	1.9+	2000 09 04	704	0.8−	0.4−	2003 04 02	608	0.6+	0.1−
1996 06 08	809	0.5+	1.6+	2000 09 04	704	0.1+	0.8+	2003 04 08	704	(1.7−	2.4+)
2000 06 01	699	1.1+	0.6−	2000 09 04	704	0.3−	0.7−	2003 04 08	704	(1.4−	2.1+)
2000 06 01	699	1.3+	0.0	2002 01 12	704	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	1.1−	0.1+
2000 06 01	699	0.6+	0.7+	2002 01 12	704	0.2+	1.0+	2003 04 08	704	0.5−	1.4+
2000 06 01	699	0.5+	0.3−	2002 01 12	704	0.5+	0.4+	2003 04 08	704	0.1−	2.0+
2000 07 05	699	0.7−	0.2+	2002 01 12	704	0.5−	0.5+	2003 04 09	644	0.1−	0.0
2000 07 05	699	0.3−	0.5+	2003 03 08	291	1.1+	0.1−	2003 04 09	644	0.2−	0.0
2000 07 05	699	0.5−	0.7+	2003 03 08	291	1.1+	0.7−	2003 04 09	644	0.0	0.1−
2000 07 05	699	0.3−	1.5+	2003 03 08	291	1.3+	1.0−	2003 04 10	691	0.3−	0.0
2000 07 06	699	0.1+	0.3+	2003 03 14	097	0.1+	0.5−	2003 04 10	691	0.4−	0.2−
2000 07 06	699	0.2−	0.3+	2003 03 14	097	0.0	0.4−	2003 04 10	691	0.4−	0.1+
2000 07 06	699	0.2−	0.3+	2003 03 14	097	0.3−	0.4+	2003 04 11	644	0.4−	0.2+
2000 07 06	699	0.3+	0.0	2003 03 14	097	0.4−	0.1+	2003 04 11	644	0.4−	0.0
2000 08 01	807	0.1−	0.2−	2003 03 14	608	0.3−	0.5−	2003 04 11	644	0.2−	0.1−
2000 08 01	704	0.1+	0.4+	2003 03 14	608	0.9−	0.4−	2003 04 24	608	1.1+	0.3−
2000 08 01	704	0.2+	0.3−	2003 03 14	608	0.7−	0.7−	2003 04 24	608	1.2+	0.9−
2000 08 01	704	0.2−	0.8+	2003 03 27	644	0.1−	0.0	2003 04 24	608	1.8+	0.7−
2000 08 01	704	0.0	0.3+	2003 03 27	644	0.3−	0.1−	2003 04 27	704	1.3+	0.3+
2000 08 01	807	0.1−	0.2−	2003 03 27	644	0.5−	0.2+	2003 04 27	704	0.1+	0.5−
2000 08 01	704	0.4+	1.3+	2003 03 30	704	1.6+	0.5+	2003 04 27	704	0.1−	0.3−
2000 08 20	699	0.0	0.1−	2003 03 30	704	0.7+	0.0	2003 04 27	704	0.3+	0.5−
2000 08 20	699	0.1+	0.2−	2003 03 30	704	0.0	0.8−	2003 04 27	704	0.3+	0.1−
2000 08 20	699	0.1+	0.6−	2003 03 30	704	1.1−	0.7+	2003 04 28	691	0.5−	0.3−
2000 08 20	699	0.8−	0.1+	2003 03 31	699	1.2−	0.0	2003 04 28	691	0.4−	0.0
2000 08 26	704	0.3−	0.0	2003 03 31	699	0.0	0.3−	2003 04 28	691	0.2−	0.0
2000 08 26	704	0.2+	0.5−	2003 03 31	699	0.2−	0.2−	2003 05 01	704	0.0	0.6−
2000 08 26	704	0.3+	1.1−	2003 03 31	699	1.1−	0.6+	2003 05 01	704	0.4+	0.2−
2000 08 26	704	0.2+	1.1−	2003 04 02	704	0.9−	0.2+	2003 05 01	704	0.3+	1.0+
2000 08 26	704	1.0−	1.4−	2003 04 02	704	0.7−	0.2−	2003 05 01	704	0.3−	0.2−
2000 09 02	704	0.3+	0.3−	2003 04 02	704	0.1−	0.9+	2003 05 01	704	0.1−	0.8−

(61699)∗ 2000 QV$_{132}$ = 2001 YR$_{45}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22389)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	295.15074		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26215357	ω	240.32381		+0.22491027	+0.97417088	
a	2.4178658	Ω	42.68911		−0.88338490	+0.21259372	
e	0.1895595	i	1.70394		−0.41115263	+0.07612490	
P	3.76	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 13	691	0.1+	0.1−	2000 09 02	704	0.7−	0.3−	2002 01 05	691	0.5+	0.4−
1999 02 13	691	0.3−	0.2−	2000 09 02	704	0.3−	1.7+	2003 03 09	704	0.4+	0.5−
1999 02 13	691	0.0	0.1−	2000 09 02	704	0.5−	0.8+	2003 03 09	704	0.4+	0.9+
2000 08 01	704	0.3+	0.2+	2001 12 18	704	0.4+	0.6+	2003 03 09	704	0.9−	0.6+
2000 08 01	704	1.3−	0.9+	2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2003 03 24	691	0.7+	0.7+
2000 08 01	704	0.5+	0.1+	2001 12 18	704	0.0	0.4+	2003 03 24	691	0.8+	0.8+
2000 08 01	704	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	0.2+	0.0	2003 03 24	691	0.7+	1.0+
2000 08 26	704	0.1+	1.2+	2001 12 19	704	1.3−	1.1+	2003 03 26	644	0.0	0.4+
2000 08 26	704	0.4+	0.0	2001 12 19	704	0.3−	0.7+	2003 03 26	644	0.1−	0.4+
2000 08 26	704	0.6−	0.6+	2001 12 19	704	0.4−	1.0+	2003 03 26	644	0.0	0.2+
2000 08 26	704	0.0	0.5+	2001 12 19	704	0.9−	1.8+	2003 04 07	691	0.6+	0.7+
2000 08 26	704	0.2+	0.1−	2002 01 05	691	0.5+	0.7−	2003 04 07	691	0.1−	0.5+
2000 09 02	704	0.2−	0.7+	2002 01 05	691	0.9+	0.2−	2003 04 07	691	0.3+	1.0+

(61700)∗ 2000 QG$_{133}$ = 2001 VS$_{109}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22389)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	199.12809		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18473644	ω	285.58442		+0.63663871	+0.77019174	
a	3.0532873	Ω	24.08877		−0.66624689	+0.57458863	
e	0.1211039	i	5.43744		−0.38833779	+0.27686204	
P	5.34	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 16	691	0.0	0.4−	2001 10 21	704	0.5−	0.4+	2001 12 15	704	0.2+	0.5−
1990 10 16	691	0.2+	0.2−	2001 10 21	704	0.7+	0.6−	2001 12 15	704	0.0	0.4−
1990 10 16	691	(0.3−	3.4−)	2001 10 21	704	1.3+	0.0	2001 12 15	704	0.1−	0.4−
1995 09 23	809	(4.2+	2.6−)	2001 10 21	704	0.8+	0.5−	2001 12 15	704	0.1+	0.2−
2000 07 06	699	0.2+	0.3−	2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2001 12 18	704	1.3+	0.4+
2000 07 06	699	0.2−	0.5+	2001 11 12	704	0.1−	1.2+	2001 12 18	704	0.2−	0.2+
2000 07 06	699	0.7−	0.1+	2001 11 12	704	1.1+	1.5+	2001 12 18	704	0.7+	0.4+
2000 07 06	699	1.4+	1.3−	2001 11 12	704	(1.2+	2.2+)	2001 12 18	704	0.6+	0.4+
2000 08 01	704	0.7−	0.2+	2001 11 19	699	0.8+	0.3−	2001 12 18	704	0.6+	0.2+
2000 08 01	704	0.5−	1.0+	2001 11 19	699	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.7−	0.2+
2000 08 01	704	0.0	0.7+	2001 11 19	699	0.5+	1.4−	2001 12 19	704	0.5+	0.5+
2000 08 01	704	0.2−	0.7+	2001 11 19	699	0.3+	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.0
2000 08 01	704	0.2+	1.8+	2001 11 19	704	0.4+	0.5−	2001 12 19	704	1.0−	0.4+
2000 08 20	699	0.1+	0.7+	2001 11 19	704	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.3−	0.3+
2000 08 20	699	1.1−	0.5−	2001 11 19	704	0.1+	0.1+	2003 01 29	645	0.6+	0.4−
2000 08 20	699	0.6−	0.4+	2001 11 19	704	0.1−	0.0	2003 01 29	645	0.6+	0.4−
2000 08 20	699	0.7−	0.3+	2001 11 24	704	1.1−	0.3−	2003 02 01	704	0.5−	1.0+
2000 08 26	704	0.1+	1.4+	2001 11 24	704	1.0−	0.8−	2003 02 01	704	0.3−	0.7+
2000 08 26	704	0.2+	0.3+	2001 11 24	704	0.1+	1.9−	2003 02 01	704	0.6−	1.6+
2000 08 26	704	0.1−	0.0	2001 11 24	704	0.5+	0.8−	2003 02 01	704	0.7−	0.5+
2000 08 26	704	0.8−	0.2−	2001 12 08	699	0.2−	0.8+	2003 02 01	704	0.1−	1.5+
2000 08 26	704	0.2−	0.4+	2001 12 08	699	0.3+	0.2−	2003 02 04	699	0.7+	1.4+
2000 09 02	704	0.1−	0.2+	2001 12 08	699	1.1−	0.2−	2003 02 04	699	1.1+	0.6+
2000 09 02	704	0.4+	0.8−	2001 12 08	699	0.4−	0.6−	2003 02 04	699	0.9−	0.0
2000 09 02	704	0.5−	0.2−	2001 12 10	704	0.2−	0.9+	2003 02 04	699	0.7−	0.4−
2000 09 02	704	0.5−	0.7+	2001 12 10	704	0.2−	0.3+	2003 03 06	704	0.9+	0.1−
2000 09 05	704	0.3+	0.6−	2001 12 10	704	0.9−	0.1+	2003 03 06	704	0.8+	0.7+
2000 09 05	704	0.0	0.2+	2001 12 10	704	0.9−	0.7+	2003 03 06	704	0.4+	0.4+
2000 09 05	704	1.2+	0.2−	2001 12 10	704	1.8−	0.6+	2003 03 06	704	0.5+	0.4+
2000 09 05	704	0.4+	0.7+	2001 12 15	704	0.2+	0.1−				

(61701)∗ 2000 QH$_{133}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	163.65442		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24095614	ω	13.82442		+0.62821313	−0.77677317	
a	2.5576673	Ω	37.28583		+0.70669114	+0.54579825	
e	0.0448751	i	4.20349		+0.32547795	+0.31420965	
P	4.09	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 10	691	0.5−	0.5−	2001 12 15	704	0.2+	0.7−	2003 03 30	695	0.5−	0.1−
1993 11 10	691	0.4−	0.2−	2001 12 15	704	0.0	0.4−	2003 04 01	704	0.3−	0.3−
1993 11 10	691	0.2−	0.4−	2001 12 15	704	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	1.0+	1.1−
1999 05 18	699	0.4+	0.5+	2001 12 15	704	0.1+	0.2+	2003 04 01	704	0.6+	0.4−
1999 05 18	699	0.4+	0.1+	2001 12 18	704	0.4−	0.7+	2003 04 01	704	0.0	0.3+
1999 05 18	699	0.9+	0.7−	2001 12 18	704	0.2−	0.6+	2003 04 07	704	0.0	0.2+
2000 07 05	699	1.1+	0.4+	2001 12 18	704	0.0	0.0	2003 04 07	704	0.3+	0.1+
2000 07 05	699	1.2+	0.5+	2001 12 18	704	0.3−	0.3−	2003 04 07	704	0.0	1.4+
2000 07 05	699	0.0	0.5+	2001 12 19	704	0.2−	0.8+	2003 04 07	704	0.0	1.0+
2000 07 05	699	0.6+	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.7+	2003 04 07	704	0.1+	0.1+
2000 08 01	704	0.4−	0.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.8+	2003 04 07	704	0.1−	1.0+
2000 08 01	704	0.5−	0.7+	2001 12 19	704	0.0	0.6+	2003 04 07	704	1.5+	0.9+
2000 08 01	704	0.7−	0.6+	2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2003 04 07	704	0.3−	0.7+
2000 08 01	704	0.1+	0.8+	2001 12 20	704	0.2−	0.0	2003 04 11	333	0.5−	0.9−
2000 08 01	704	0.4−	0.1+	2001 12 20	704	1.3−	1.0+	2003 04 11	333	0.3−	0.1−
2000 08 20	699	0.2−	0.4+	2001 12 20	704	1.3−	0.6+	2003 04 11	333	0.9−	0.6−
2000 08 20	699	0.9−	0.2+	2001 12 20	704	(3.2−	0.2−)	2003 04 11	333	0.8−	0.0
2000 08 20	699	1.0−	0.3−	2001 12 21	704	0.1−	0.0	2003 04 11	333	0.7−	0.4−
2000 08 20	699	0.0	0.3+	2001 12 21	704	0.2−	0.1−	2003 04 28	704	0.1−	0.1−
2000 08 26	704	0.5−	0.4+	2001 12 21	704	0.4+	0.3−	2003 04 28	704	0.3+	0.4+
2000 08 26	704	0.7−	1.0+	2001 12 21	704	0.4−	0.4−	2003 04 28	704	1.4+	0.3−
2000 08 26	704	0.3−	0.4+	2001 12 21	704	0.9+	0.9−	2003 04 28	704	0.4−	0.4−
2000 08 26	704	0.1−	0.8+	2002 01 08	704	0.3−	0.2+	2003 04 28	704	0.1+	1.1+
2000 08 26	704	0.7−	0.7+	2002 01 08	704	0.9−	0.4−	2003 04 29	691	0.4+	1.2+
2000 09 02	704	0.5−	0.9−	2002 01 08	704	0.4−	0.2−	2003 04 29	704	0.1+	0.2+
2000 09 02	704	0.0	0.6−	2002 01 08	704	0.6−	0.1−	2003 04 29	704	0.2−	0.1+
2000 09 02	704	0.4−	0.3−	2002 01 08	704	0.8+	0.4+	2003 04 29	691	0.3+	1.4+
2000 09 02	704	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	0.3−	0.4+
2000 09 05	704	0.5+	0.5+	2002 01 14	704	0.5−	0.5+	2003 04 29	704	0.3+	0.0
2000 09 05	704	0.4+	0.3+	2002 01 14	704	0.2−	0.6+	2003 04 29	691	0.4+	1.7+
2000 09 05	704	1.1+	0.3+	2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2003 04 29	704	0.2+	0.7+
2000 09 05	704	0.2−	0.1−	2002 01 21	704	0.2−	0.8−	2003 05 05	704	0.3+	1.1−
2001 11 10	644	0.4+	1.1+	2002 01 21	704	0.6+	0.2−	2003 05 05	704	0.1+	0.5−
2001 11 10	644	0.3+	0.7+	2002 01 21	704	0.6+	0.4−	2003 05 05	704	0.2−	0.5−
2001 11 10	644	0.5+	0.8+	2003 03 10	704	0.2+	0.7+	2003 05 05	703	0.8+	0.2−
2001 11 12	704	1.2+	0.5+	2003 03 10	704	0.3−	0.2+	2003 05 05	704	0.1+	0.1−
2001 11 12	704	0.8+	0.8+	2003 03 10	704	0.4−	0.3+	2003 05 05	703	0.5+	0.3−
2001 11 12	704	1.1+	1.1+	2003 03 10	704	0.3+	0.7+	2003 05 05	704	0.4−	0.7−
2001 11 12	704	1.1+	1.9+	2003 03 10	704	0.2−	0.0	2003 05 05	703	0.4+	0.3+
2001 12 11	704	0.6+	0.1+	2003 03 27	644	0.2−	0.3+	2003 05 05	703	0.8+	0.4−
2001 12 11	704	0.6−	0.6−	2003 03 27	644	0.3+	0.0	2003 05 06	691	0.2−	0.4+
2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2003 03 27	644	0.9−	0.1−	2003 05 06	691	0.1−	0.4+
2001 12 11	704	0.3+	0.0	2003 03 30	695	0.4−	0.1+	2003 05 06	691	0.1−	0.5+

(61702)∗ 2000 QL$_{133}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	234.72890		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26221210	ω	240.41558		+0.99337402	−0.06907910	
a	2.4175060	Ω	123.40182		+0.09647490	+0.93553898	
e	0.0870661	i	6.31649		−0.06245516	+0.34640279	
P	3.76	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	(4.6+	0.2+)	2001 12 17	644	0.1+	0.0	2002 02 09	704	0.4+	1.4+
1995 02 03	691	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.5+	0.4+	2002 02 09	704	0.5−	1.0+
1995 02 03	691	0.1−	0.3−	2001 12 17	704	0.0	0.5+	2002 02 11	704	0.7+	0.8+
1999 03 22	645	0.3−	0.4−	2001 12 17	704	0.5−	0.1−	2002 02 11	704	0.4+	1.2+
1999 03 22	645	0.4−	0.4−	2001 12 20	704	0.5−	0.6+	2002 02 11	704	0.6+	0.1−
2000 06 09	699	0.3+	0.6+	2001 12 20	704	0.9−	1.2+	2002 02 11	704	0.6+	0.0
2000 06 09	699	0.1+	0.1+	2001 12 20	704	1.1−	0.6+	2002 02 11	704	0.6+	0.1+
2000 06 09	699	0.6−	1.3+	2001 12 20	704	0.9−	0.8+	2002 02 13	704	1.4+	1.0+
2000 06 09	699	0.0	0.4+	2001 12 20	704	1.0−	0.8+	2002 02 13	704	1.8+	0.2−
2000 07 05	699	0.2+	1.2+	2001 12 21	608	0.5−	0.2−	2002 02 13	704	0.7+	0.9−
2000 07 05	699	0.7−	1.4+	2001 12 21	608	0.2−	0.1+	2002 02 13	704	0.7+	0.3+
2000 07 05	699	0.0	1.2+	2001 12 21	608	0.2−	0.7−	2002 02 20	704	(0.6−	2.5+)
2000 07 05	699	0.6−	1.4+	2002 01 05	608	0.4+	0.0	2002 02 20	704	0.1−	0.9+
2000 08 01	704	0.5−	1.0+	2002 01 05	608	0.3+	0.5−	2002 02 20	704	0.6−	1.5+
2000 08 01	704	0.9+	0.6+	2002 01 05	608	0.5+	0.4−	2003 03 26	699	0.2−	1.3−
2000 08 01	704	0.5−	0.6+	2002 01 05	608	0.5+	0.5−	2003 03 26	699	1.1−	0.6−
2000 08 01	704	0.9−	0.3−	2002 01 05	608	0.3+	0.3−	2003 03 26	699	0.9−	0.3−
2000 08 20	699	1.0−	0.1−	2002 01 05	608	0.3+	0.3−	2003 03 26	699	0.8−	0.6+
2000 08 20	699	0.5−	0.1+	2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	691	(0.3−	2.1+)
2000 08 20	699	0.1+	0.3+	2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	691	0.5−	1.8+
2000 08 20	699	0.2+	0.3+	2002 01 09	704	0.6−	0.4−	2003 03 31	691	0.3−	1.6+
2000 08 26	704	0.3−	0.5+	2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2003 04 04	699	1.2+	0.2−
2000 08 26	704	0.7−	0.3+	2002 01 09	704	0.2+	0.0	2003 04 04	699	0.1+	0.1+
2000 08 26	704	0.2−	0.3+	2002 01 13	704	0.4+	0.0	2003 04 04	699	0.1−	0.2−
2000 08 26	704	0.7−	0.9+	2002 01 13	704	0.2+	0.2+	2003 04 04	699	0.7−	1.0−
2000 08 26	704	0.4−	0.8+	2002 01 13	704	(2.2+	1.2−)	2003 04 21	703	0.3+	1.9+
2000 09 02	704	0.4+	0.6+	2002 01 13	704	0.1+	0.7+	2003 04 21	703	0.1+	0.5+
2000 09 02	704	0.9−	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	1.0+	2003 04 21	703	1.3−	0.2+
2000 09 02	704	0.2+	1.2+	2002 01 14	704	0.2−	0.2−	2003 04 21	703	0.8+	0.9+
2000 09 02	704	0.4−	0.6+	2002 01 14	704	0.1+	1.0+	2003 04 27	699	0.1−	0.3−
2000 09 02	704	0.5−	0.1−	2002 01 14	704	0.2−	0.1−	2003 04 27	699	0.3−	0.8+
2000 09 04	704	0.4+	0.9+	2002 01 14	704	0.1+	1.1+	2003 04 27	699	0.6+	0.4−
2000 09 04	704	0.3+	0.5+	2002 01 14	704	0.1−	0.3−	2003 04 27	699	0.3−	0.1−
2000 09 04	704	0.2−	0.8+	2002 01 14	649	0.4+	0.3+	2003 04 30	691	0.3+	0.0
2000 09 04	704	1.7+	1.6+	2002 01 14	704	0.0	0.7+	2003 04 30	691	0.8+	0.1+
2000 09 05	704	1.0−	0.6−	2002 01 14	649	0.4+	0.4+	2003 04 30	691	0.1−	0.0
2000 09 05	704	0.2−	0.0	2002 01 14	649	0.2−	0.1−	2003 05 02	704	0.0	0.2+
2000 09 05	704	0.2−	0.6+	2002 01 14	704	(3.2+	1.4−)	2003 05 02	704	0.0	0.5+
2000 09 05	704	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	1.3−	0.2+	2003 05 02	704	0.4−	0.2−
2000 09 05	704	0.5−	0.2+	2002 01 15	704	0.5−	0.3−	2003 05 02	704	0.3+	0.4+
2000 09 20	704	0.4+	0.5+	2002 01 15	704	0.6−	0.4−	2003 05 02	704	0.3−	0.6+
2000 09 20	704	0.2−	1.1+	2002 01 15	704	0.7−	0.4−	2003 05 05	704	0.0	0.7+
2000 09 20	704	0.6+	0.5+	2002 01 15	704	0.6−	0.8−	2003 05 05	704	0.4+	0.1+
2000 09 20	704	0.5+	0.5+	2002 01 15	608	0.4+	0.1−	2003 05 05	704	0.5+	1.1+
2000 09 20	704	0.3+	0.5+	2002 01 15	608	0.6+	0.3−	2003 05 05	704	0.4+	0.8+
2001 11 17	704	0.2+	0.9+	2002 01 15	608	0.5+	0.2−	2003 05 05	704	0.3+	0.7+
2001 11 17	704	0.5−	0.4−	2002 01 19	704	0.6+	0.0	2003 05 11	691	0.3+	0.1+
2001 11 17	704	0.4+	0.5+	2002 01 19	704	0.4+	0.4+	2003 05 11	691	0.2+	0.1+
2001 11 17	704	0.3+	0.2+	2002 01 19	704	0.3+	0.4+	2003 05 11	691	0.3+	0.3+
2001 11 17	704	0.5+	1.3+	2002 01 19	704	0.9−	0.2+	2003 05 20	699	0.9−	0.1+
2001 12 09	699	0.3+	0.7−	2002 01 22	704	(2.4+	0.8+)	2003 05 20	699	0.6−	1.0−
2001 12 09	699	0.2+	0.4+	2002 01 22	704	(2.2+	0.4−)	2003 05 20	699	1.8−	0.7−
2001 12 09	699	0.1+	0.6−	2002 01 22	704	1.7+	0.5+	2003 05 20	699	0.3−	0.3−
2001 12 09	699	0.2+	0.4−	2002 02 05	644	0.1−	0.5+	2003 05 27	691	0.3+	1.8+
2001 12 14	704	1.4−	0.7+	2002 02 05	644	0.5−	0.2+	2003 05 27	691	0.0	1.4+
2001 12 14	704	0.9−	0.6+	2002 02 05	644	0.1−	0.4+	2003 05 27	691	0.0	1.4+
2001 12 14	704	1.6−	1.3+	2002 02 07	704	0.5+	0.9+	2003 06 01	691	0.1−	0.1+
2001 12 14	704	1.0−	1.3+	2002 02 07	704	0.6+	0.3+	2003 06 01	691	0.4−	0.2−
2001 12 14	704	0.9−	1.8+	2002 02 07	704	0.3+	1.4+	2003 06 01	691	0.4−	0.1+
2001 12 17	704	0.0	0.5+	2002 02 07	704	0.0	1.0+	2003 06 02	703	1.5+	0.1−
2001 12 17	644	0.4+	0.0	2002 02 07	704	0.5+	0.2+	2003 06 02	703	2.1+	0.7−
2001 12 17	644	0.1+	0.0	2002 02 09	704	0.5−	0.7+	2003 06 02	703	2.9+	0.8+
2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2002 02 09	704	0.3−	1.2+	2003 06 02	703	2.0+	0.0

(61703)∗ 2000 QW$_{133}$ = 2000 OO$_{18}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 14458)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	297.65006		(2000.0)			
n	0.26674790	ω	220.87414		+0.30255176	+0.95181123
a	2.3900228	Ω	66.79072		−0.85965613	+0.29523799
e	0.2041047	i	3.12969		−0.41164764	+0.08300549
P	3.69	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 30	691	0.6−	1.3−	2000 09 02	704	0.1−	0.4+	2003 03 12	683	1.4+	0.1+
1992 03 30	691	0.5−	1.0−	2000 09 02	704	0.7+	0.1−	2003 03 26	699	0.2+	0.7+
1992 03 30	691	0.5−	0.9−	2000 09 04	704	0.0	0.2+	2003 03 26	699	(2.1+	1.8+)
2000 06 09	699	0.4−	0.4−	2000 09 04	704	0.2−	0.7+	2003 03 26	699	0.1−	0.1−
2000 06 09	699	1.8+	0.2−	2000 09 04	704	0.3−	0.7+	2003 03 26	699	0.2−	0.4−
2000 06 09	699	0.4+	0.2−	2000 09 04	704	0.0	0.1−	2003 03 30	704	0.5+	0.8−
2000 06 09	699	0.2+	0.7+	2000 09 05	704	0.4−	0.7−	2003 03 30	704	0.2+	0.6−
2000 07 05	699	1.0+	0.9+	2000 09 05	704	0.4−	0.1−	2003 03 30	704	0.2+	0.8−
2000 07 05	699	0.1+	0.3−	2000 09 05	704	0.1−	0.3+	2003 03 30	704	0.5−	0.5−
2000 07 05	699	0.2−	0.9+	2000 09 05	704	0.3−	0.2−	2003 04 05	699	0.6−	0.1−
2000 07 05	699	0.0	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	1.6+	2003 04 05	699	0.6−	0.3−
2000 07 23	704	0.4−	1.4+	2002 01 14	704	0.1+	1.2+	2003 04 05	699	0.7−	0.1−
2000 07 23	704	1.3−	1.0+	2002 01 14	704	0.2+	0.7+	2003 04 05	699	0.5−	0.3−
2000 07 23	704	1.1+	0.6−	2003 02 27	608	0.1−	0.2−	2003 04 09	704	0.0	1.1+
2000 08 01	704	0.0	0.0	2003 02 27	608	0.1−	0.2+	2003 04 09	704	1.0+	0.1−
2000 08 01	704	0.5+	0.1−	2003 02 27	608	0.2−	0.1+	2003 04 09	704	0.2+	1.0+
2000 08 01	704	0.5−	0.1−	2003 03 06	704	1.6+	1.6+	2003 04 09	704	0.4+	0.5−
2000 08 01	704	0.1+	0.0	2003 03 06	704	0.8−	0.7+	2003 04 26	704	1.1+	0.0
2000 08 01	704	0.1+	0.2+	2003 03 06	704	0.7+	0.3+	2003 04 26	699	0.4+	0.3+
2000 08 21	699	0.5−	0.3+	2003 03 06	704	0.1−	0.1+	2003 04 26	704	0.8−	0.2−
2000 08 21	699	0.3−	0.2−	2003 03 09	704	0.1−	0.3+	2003 04 26	699	0.2+	0.2+
2000 08 21	699	0.4−	0.2+	2003 03 09	704	0.3+	0.6+	2003 04 26	704	0.0	0.3+
2000 08 21	699	0.3−	0.4+	2003 03 09	704	0.6+	0.9+	2003 04 26	699	0.0	0.0
2000 08 26	704	0.1−	0.2+	2003 03 09	704	0.1+	0.5+	2003 04 26	704	0.6−	0.2−
2000 08 26	704	0.2+	0.1−	2003 03 09	704	0.4−	0.5+	2003 04 26	699	0.5−	0.9−
2000 08 26	704	0.4−	0.1−	2003 03 10	699	0.4−	1.3+	2003 04 26	704	0.1−	0.7+
2000 08 26	704	0.0	0.3+	2003 03 10	699	1.5−	0.9+	2003 05 01	704	1.0+	1.2−
2000 08 26	704	0.2−	0.6+	2003 03 10	699	0.8−	0.2−	2003 05 01	704	0.5+	0.8+
2000 09 02	704	0.3−	0.6−	2003 03 10	699	0.2+	0.7−	2003 05 01	704	0.3+	0.6+
2000 09 02	704	0.0	0.1−	2003 03 12	683	1.3+	1.5+	2003 05 01	704	0.1−	0.2+
2000 09 02	704	0.5−	0.4+	2003 03 12	683	0.8+	0.8+				

(61704)∗ 2000 QN$_{134}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	219.35820		(2000.0)			
n	0.23390611	ω	251.66435		+0.99640717	+0.07040090
a	2.6088053	Ω	104.27796		−0.04683249	+0.92117718
e	0.1811711	i	2.78452		−0.07056537	+0.38272225
P	4.21	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.9−	0.5+	2000 08 26	704	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.2+	0.2−
1992 11 18	691	0.5−	0.0	2000 08 26	704	1.2+	1.3+	2000 09 24	704	0.7−	0.5−
1992 11 18	691	0.4−	0.0	2000 08 26	704	0.2−	0.0	2002 01 13	291	0.1−	0.4+
1995 05 30	691	1.8+	0.3+	2000 09 02	704	0.1−	0.3+	2002 01 13	291	0.3+	0.3+
1995 05 30	691	1.0+	1.0−	2000 09 02	704	0.7+	0.5+	2002 01 13	291	0.5+	0.3+
1995 05 30	691	0.8+	0.9+	2000 09 02	704	0.3+	0.6+	2002 01 14	291	0.8+	0.5+
1998 01 25	691	0.1−	0.1+	2000 09 02	704	0.1+	0.8+	2002 01 14	291	0.7+	0.2+
1998 01 25	691	0.1−	0.1+	2000 09 02	704	0.5−	0.9−	2002 01 14	291	0.5+	0.3+
1998 01 25	691	0.3−	0.0	2000 09 04	704	0.1−	0.8+	2002 01 14	704	0.5+	1.1+
2000 07 29	807	0.3+	0.2−	2000 09 04	704	0.5+	0.0	2002 01 14	704	0.4+	0.4+
2000 07 29	807	0.0	0.0	2000 09 04	704	0.2+	1.6+	2002 01 14	704	0.3+	1.3+
2000 08 01	704	1.1−	0.2+	2000 09 04	704	0.4+	0.7+	2002 01 14	704	0.3+	0.7+
2000 08 01	704	0.1−	0.3+	2000 09 20	704	0.4+	0.6−	2002 01 14	704	0.3+	0.4−
2000 08 01	704	0.2−	0.6+	2000 09 20	704	0.6+	0.7−	2003 04 04	691	0.5−	0.4+
2000 08 01	704	0.3−	0.0	2000 09 20	704	0.2−	0.3−	2003 04 04	691	0.2−	0.4+
2000 08 01	704	0.2−	0.9+	2000 09 20	704	0.1−	0.5−	2003 04 04	691	0.5−	0.5+
2000 08 21	699	0.1−	0.4+	2000 09 20	704	0.5−	0.8−	2003 04 09	691	0.3−	0.5+
2000 08 21	699	0.7−	0.6+	2000 09 21	699	0.1+	0.2+	2003 04 09	691	0.1−	0.4+
2000 08 21	699	0.3+	0.4−	2000 09 21	699	0.1−	0.1+	2003 04 09	691	0.1−	0.5+
2000 08 21	699	0.3+	0.9+	2000 09 21	699	0.9−	0.4−	2003 05 05	691	0.8−	0.3+
2000 08 26	704	0.6−	0.2+	2000 09 21	699	1.3−	0.5−	2003 05 05	691	0.5−	1.2+
2000 08 26	704	0.2+	0.3+	2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2003 05 05	691	0.5−	1.1+

(61705)∗ 2000 QZ$_{134}$ = 2001 YQ$_{38}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22391)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	334.82921		(2000.0)			
n	0.26529386	ω	216.11141		−0.29891828	+0.95321862
a	2.3987477	Ω	36.55609		−0.85688178	−0.24737165
e	0.1096691	i	4.32991		−0.42000177	−0.17372835
P	3.72	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 11	809	0.7−	0.5+	2001 12 19	704	0.6−	1.5+	2003 04 05	691	0.5+	0.8+
1993 10 11	809	1.3−	0.6+	2001 12 19	704	0.0	1.4+	2003 04 05	691	0.8+	0.4+
1993 10 11	809	1.6−	0.0	2001 12 19	704	0.2+	1.2+	2003 04 07	704	0.3−	0.5+
1999 02 18	699	(2.4+	0.4+)	2001 12 19	704	0.1−	1.4+	2003 04 07	704	0.3+	0.3+
1999 02 18	699	1.8+	1.3−	2001 12 19	704	0.3+	1.1+	2003 04 07	704	0.2−	0.4+
1999 02 18	699	1.2+	0.2−	2001 12 22	691	0.3+	0.4+	2003 04 07	704	0.5−	1.0−
2000 08 01	704	1.1+	0.9+	2001 12 22	691	0.2+	0.1+	2003 04 07	704	0.2−	0.4+
2000 08 01	704	0.7+	0.6+	2001 12 22	691	0.9−	1.0+	2003 04 11	333	0.3−	0.5+
2000 08 01	704	1.1+	1.9+	2002 01 08	704	0.1+	0.7+	2003 04 11	333	0.7−	0.2+
2000 08 01	704	0.3−	0.9+	2002 01 08	704	0.1+	0.3+	2003 04 11	333	(3.5−	3.0+)
2000 08 01	704	(0.3+	2.1+)	2002 01 08	704	0.0	0.4−	2003 04 11	333	1.0+	1.3+
2000 08 21	699	0.6−	0.9+	2002 01 08	704	0.3−	0.3−	2003 04 11	333	0.8−	0.4+
2000 08 21	699	0.3−	0.0	2002 01 08	704	1.0+	0.0	2003 04 21	608	0.1+	1.0−
2000 08 21	699	1.0−	0.6+	2002 01 14	704	0.4−	1.2−	2003 04 21	608	0.0	0.3−
2000 08 21	699	1.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.3+	0.8−	2003 04 21	608	0.7−	1.1−
2000 08 26	704	0.0	0.5+	2002 01 14	704	0.2−	0.7−	2003 04 28	704	1.4+	0.2+
2000 08 26	704	0.3−	0.7+	2002 01 14	704	0.2−	0.9−	2003 04 28	704	0.0	0.0
2000 08 26	704	0.4−	0.1+	2002 01 14	704	0.6−	0.1−	2003 04 28	704	0.9+	0.2+
2000 08 26	704	1.0+	0.3−	2003 03 13	608	0.5+	0.1+	2003 04 28	704	0.0	1.0−
2000 08 26	704	0.5+	1.3+	2003 03 13	608	0.3+	0.2+	2003 04 28	704	0.7−	0.7+
2000 09 02	704	0.8+	0.9−	2003 03 13	608	0.6+	0.1−	2003 04 29	704	0.1−	1.1+
2000 09 02	704	0.8−	1.1−	2003 03 24	608	0.2+	0.2+	2003 04 29	704	0.1+	0.7+
2000 09 02	704	0.7+	0.1−	2003 03 24	608	0.1+	0.2−	2003 04 29	704	0.5+	0.4−
2000 09 02	704	0.4−	0.8+	2003 03 24	608	0.4+	0.1+	2003 04 29	704	1.3+	0.3−
2000 09 21	699	1.0−	0.1+	2003 03 25	608	0.4−	1.1+	2003 05 05	704	0.0	0.0
2000 09 21	699	0.1+	0.4+	2003 03 25	608	0.8−	0.9+	2003 05 05	704	0.1−	0.3+
2000 09 21	699	(0.9−	2.6+)	2003 03 25	608	0.2−	0.9+	2003 05 05	704	1.1−	0.1−
2000 09 21	699	0.7−	1.6+	2003 04 01	704	0.2−	0.1+	2003 05 05	703	0.0	0.3+
2001 12 18	704	0.6−	1.4+	2003 04 01	704	0.1+	0.7+	2003 05 05	704	0.5−	0.6+
2001 12 18	704	(0.9−	2.1+)	2003 04 01	704	1.1+	1.3+	2003 05 05	703	0.0	0.5+
2001 12 18	704	1.1+	0.8+	2003 04 01	704	0.2−	0.4+	2003 05 05	704	0.5−	0.6+
2001 12 18	704	0.2−	1.4+	2003 04 01	704	0.1−	0.4+	2003 05 05	703	0.4+	0.2−
2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2003 04 05	691	0.4+	0.7+	2003 05 05	703	0.3−	0.1+

(61706)∗ 2000 QD$_{136}$ = 2002 AH$_{16}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22392)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	261.78811		(2000.0)			
n	0.25736580	ω	244.91932		+0.97183233	+0.22164543
a	2.4477599	Ω	102.19309		−0.17570242	+0.90791099
e	0.1166088	i	4.70030		−0.15706872	+0.35576808
P	3.83	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	691	0.1+	1.0+	2000 10 02	699	0.5−	0.5+	2002 02 10	704	0.0	0.3+
1995 03 26	691	0.5+	0.5+	2000 10 02	699	0.3−	1.0+	2002 02 10	704	0.8+	1.0+
1995 03 26	691	0.4+	0.4+	2000 10 02	704	0.2+	1.1+	2002 02 10	704	0.2−	0.0
1995 03 31	691	0.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2002 02 10	704	0.0	0.2+
1995 03 31	691	0.6+	0.1+	2000 10 02	704	(1.1−	2.7+)	2002 02 10	704	0.2−	0.1−
1995 03 31	691	0.6+	0.2+	2000 10 02	704	0.5−	0.2+	2002 02 12	704	0.3+	0.9+
1997 12 28	691	0.2−	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	1.5+	2002 02 12	704	0.2+	0.9+
1997 12 28	691	0.4−	0.0	2002 01 04	608	0.0	0.5−	2002 02 12	704	0.1+	1.0+
1997 12 28	691	0.8−	0.1−	2002 01 04	608	0.0	0.3+	2002 02 12	704	0.3+	0.7+
1998 01 02	691	0.8−	0.1−	2002 01 04	608	0.4+	0.0	2002 02 12	704	0.2−	1.4+
1998 01 02	691	0.8−	0.0	2002 01 08	608	0.3+	0.1−	2002 03 06	704	0.5−	0.2+
1998 01 02	691	0.7−	0.1−	2002 01 08	608	0.4+	0.5−	2002 03 06	704	0.2+	0.2+
1998 01 08	691	0.1−	0.4−	2002 01 08	608	0.1−	0.2−	2002 03 06	704	0.2−	0.2+
1998 01 08	691	0.3+	0.0	2002 01 09	704	1.4+	1.3+	2002 03 06	704	0.2+	0.0
1998 01 08	691	0.3+	0.1+	2002 01 09	704	0.0	0.4−	2002 03 09	291	0.3−	0.2+
2000 08 28	704	0.2+	0.0	2002 01 09	704	1.6+	0.6−	2002 03 09	291	0.4+	0.5+
2000 08 28	704	0.3+	0.7+	2002 01 09	704	1.9+	0.7+	2002 03 09	291	0.6+	0.1+
2000 08 28	704	0.8+	0.3+	2002 01 09	704	0.4+	1.0+	2002 03 12	691	0.0	0.2+
2000 09 02	704	2.0−	1.0+	2002 01 14	704	0.4−	0.1+	2002 03 12	691	0.0	0.2−
2000 09 02	704	0.8−	0.1+	2002 01 14	704	0.6−	0.2−	2002 03 12	691	0.3−	0.0
2000 09 02	704	1.4+	0.4+	2002 01 14	704	0.8−	0.3−	2003 05 01	704	0.1+	0.3+
2000 09 09	699	0.2−	0.6+	2002 01 14	704	1.2−	0.0	2003 05 01	704	0.7−	1.5−
2000 09 09	699	1.1+	0.5+	2002 01 14	704	1.1−	0.6−	2003 05 01	704	0.1−	0.6+
2000 09 09	699	0.2+	0.3−	2002 01 21	704	0.8−	1.0+	2003 05 01	704	0.4−	0.0
2000 09 09	699	0.1−	0.1+	2002 01 21	704	0.2−	2.0+	2003 05 05	704	0.1−	0.5+
2000 09 21	699	0.8+	2.0+	2002 01 21	704	0.2−	1.1+	2003 05 05	704	0.0	0.1−
2000 09 21	699	0.6−	0.9+	2002 01 21	704	1.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.0	0.6−
2000 09 21	699	0.1+	0.8+	2002 01 21	704	0.0	0.5+	2003 05 05	704	1.6+	0.1+
2000 09 21	699	1.2−	0.5+	2002 02 04	644	0.2−	0.1+	2003 05 05	704	0.5−	0.4−
2000 09 24	704	0.6−	0.9+	2002 02 04	644	0.1+	0.6+	2003 05 27	691	0.1−	0.8+
2000 09 24	704	0.6−	0.8+	2002 02 04	644	0.4−	0.4+	2003 05 27	703	0.3−	2.1+
2000 09 24	704	0.5−	0.9+	2002 02 07	704	0.4+	1.2+	2003 05 27	703	(0.4−	3.8+)
2000 09 24	704	1.9−	0.8+	2002 02 07	704	1.7+	0.3+	2003 05 27	703	1.7+	2.3+
2000 09 24	704	0.4+	1.4+	2002 02 07	704	1.3+	0.6+	2003 05 27	691	0.4−	0.9+
2000 10 02	699	0.6−	0.1+	2002 02 07	704	1.5+	0.9+	2003 05 27	703	1.6+	2.7+
2000 10 02	699	1.3−	0.5+	2002 02 07	704	1.4+	0.4+	2003 05 27	691	0.4−	0.8+

(61707)∗ 2000 QU$_{137}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	301.95933		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27127488	ω	159.66939		+0.72505226	+0.68715251	
a	2.3633588	Ω	156.72603		−0.64687805	+0.70244957	
e	0.1485228	i	6.69279		−0.23632184	+0.18543472	
P	3.63	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.4+	2000 09 09	699	0.6−	0.4−	2002 01 13	704	1.0+	0.7−
1999 03 20	645	0.2+	0.4+	2000 09 09	699	0.8+	0.9−	2002 01 13	704	0.1+	0.1−
1999 03 21	645	0.1+	0.4+	2000 09 23	699	0.9−	0.3+	2002 01 13	704	0.2−	0.4−
1999 03 21	645	0.1+	0.4+	2000 09 23	699	0.9−	1.2+	2002 01 13	704	0.8−	0.6+
1999 03 22	645	0.1+	0.3+	2000 09 23	699	0.7−	1.9+	2002 02 21	691	0.2+	0.3+
1999 03 22	645	0.1+	0.4+	2000 09 23	699	0.7−	1.4+	2002 02 21	691	0.0	0.7+
2000 08 31	704	0.3+	0.0	2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2002 02 21	691	0.1+	0.4+
2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2000 09 24	704	0.6+	0.4−	2003 05 05	704	0.5+	0.6+
2000 08 31	704	0.2−	0.2+	2000 09 24	704	0.1+	0.7−	2003 05 05	704	0.8+	0.1+
2000 08 31	704	0.3+	0.7−	2000 09 24	704	1.1+	0.7−	2003 05 05	704	0.2−	0.2−
2000 09 02	704	1.2−	1.0+	2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2003 05 05	704	0.0	0.3−
2000 09 02	704	0.8−	0.1+	2000 09 25	704	0.0	0.4+	2003 05 05	704	0.6+	0.1+
2000 09 02	704	0.9−	0.0	2000 09 25	704	0.2+	0.2−	2003 05 09	704	0.6+	0.1+
2000 09 02	704	0.7−	0.6−	2000 09 25	704	0.1+	0.1−	2003 05 09	704	0.7−	0.6+
2000 09 05	704	0.4−	0.7+	2000 09 25	704	0.1−	0.8+	2003 05 09	704	1.1−	0.5+
2000 09 05	704	0.7+	0.2−	2000 09 25	704	0.4−	0.1+	2003 05 09	704	0.7+	0.0
2000 09 05	704	0.8+	0.6−	2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2003 05 27	699	0.3−	0.1−
2000 09 05	704	1.2+	0.6−	2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2003 05 27	699	0.1−	0.2+
2000 09 05	704	0.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.6+	2003 05 27	699	0.2−	0.1−
2000 09 09	699	0.7+	1.5−	2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2003 05 27	699	0.6−	0.4−
2000 09 09	699	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.7−	0.7+				

(61708)∗ 2000 QF$_{138}$ = 2000 SM$_{262}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 6441)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	168.03327		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19000264	ω	306.88269		+0.86625787	−0.49745998	
a	2.9966059	Ω	82.99199		+0.47189656	+0.78438816	
e	0.1517726	i	2.66572		+0.16404556	+0.37049801	
P	5.19	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 15	910	0.1+	0.2−	2001 12 17	333	1.1−	0.4+	2002 02 04	608	0.3−	0.6−
1997 01 15	910	0.2−	0.2+	2001 12 17	333	0.2+	0.2−	2002 02 05	644	0.2−	1.5+
1997 01 15	910	0.2+	0.2−	2001 12 18	644	0.4−	0.9+	2002 02 05	644	0.7−	0.8+
1997 01 15	910	0.2−	0.0	2001 12 18	644	0.2+	1.4+	2002 02 05	644	0.3−	1.2+
2000 08 31	704	0.3−	1.4+	2001 12 18	644	0.1−	1.1+	2002 02 06	704	0.3+	0.4+
2000 08 31	704	0.6+	0.8−	2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2002 02 06	704	0.4−	0.1−
2000 08 31	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	644	0.1+	0.0	2002 02 06	704	0.8−	0.2−
2000 08 31	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2002 02 06	704	0.4−	0.3−
2000 08 31	704	0.3−	0.0	2001 12 18	644	0.7+	0.3+	2002 02 06	704	0.4−	0.1−
2000 09 02	704	0.5−	0.3+	2001 12 18	644	0.6+	0.4+	2002 02 07	704	0.5+	1.4−
2000 09 02	704	0.8+	0.4−	2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2002 02 07	704	0.3−	0.4−
2000 09 02	704	0.2−	0.7−	2001 12 18	704	0.1−	0.7+	2002 02 07	704	0.4−	0.5−
2000 09 02	704	0.1+	0.4+	2001 12 18	704	0.4−	0.5−	2002 02 07	704	0.2−	0.2−
2000 09 05	704	0.5+	0.1+	2002 01 05	699	0.7+	0.4−	2002 02 10	704	1.5+	0.5−
2000 09 05	704	0.3+	0.1+	2002 01 05	699	0.0	0.3−	2002 02 10	704	0.8+	0.4−
2000 09 05	704	0.2−	0.3−	2002 01 05	699	0.4+	1.1+	2002 02 10	704	0.9+	0.1+
2000 09 05	704	0.5+	0.1−	2002 01 05	699	0.4−	0.5+	2002 02 10	704	1.5+	0.0
2000 09 05	704	0.5−	0.1−	2002 01 06	608	0.6+	0.1+	2002 02 12	704	0.2+	0.8+
2000 09 23	699	1.1−	1.2+	2002 01 06	608	0.8+	1.2−	2002 02 12	704	0.8−	0.3+
2000 09 23	699	0.6−	0.5+	2002 01 06	608	0.6+	0.6−	2002 02 12	704	0.9−	1.3+
2000 09 23	699	0.4−	1.7+	2002 01 08	704	0.1−	0.6−	2002 02 12	704	1.1+	0.2−
2000 09 23	699	0.4−	1.1+	2002 01 08	704	0.0	0.6−	2002 02 12	704	0.5+	0.4−
2000 09 24	699	1.0+	1.1+	2002 01 08	704	0.2+	0.6−	2002 02 13	691	0.4−	0.2+
2000 09 24	699	0.5−	1.2+	2002 01 08	704	0.0	1.2−	2002 02 13	691	0.4−	0.1+
2000 09 24	699	0.1−	0.7+	2002 01 08	704	0.5−	0.8−	2002 02 13	691	0.5−	0.1+
2000 09 24	699	0.0	1.4+	2002 01 10	599	0.1−	0.1+	2002 02 20	704	1.0−	0.1−
2000 09 25	704	0.3+	0.2+	2002 01 10	599	0.3−	0.1+	2002 02 20	704	0.4−	0.6+
2000 09 25	704	0.1−	0.3+	2002 01 10	599	0.2−	0.0	2002 02 20	704	0.7−	0.0
2000 09 25	704	0.0	0.3−	2002 01 10	599	0.2+	0.3−	2002 02 20	704	0.4+	0.4+
2000 09 25	704	0.6+	0.7+	2002 01 10	599	0.3−	0.1−	2002 02 20	704	0.4−	0.6+
2000 10 01	699	0.3−	0.2+	2002 01 11	599	0.1−	0.1+	2003 03 24	691	0.5−	0.7+
2000 10 01	699	0.0	0.1+	2002 01 14	704	0.3−	0.1−	2003 03 24	691	0.3−	0.6+
2000 10 01	699	0.0	0.1−	2002 01 14	704	0.8−	0.2+	2003 03 24	691	0.3−	0.7+
2000 10 01	699	0.1−	0.2−	2002 01 14	704	0.4−	0.0	2003 03 27	699	0.4−	0.9−
2000 10 02	704	0.5−	0.4−	2002 01 14	704	0.2−	0.5+	2003 03 27	699	1.8+	0.6+
2000 10 02	704	0.3−	0.5−	2002 01 14	704	0.7−	0.4+	2003 03 27	699	0.4−	0.2+
2000 10 02	704	0.8−	0.0	2002 01 20	699	0.3+	0.7−	2003 03 27	699	(1.2+	2.2+)
2000 10 02	704	0.7−	0.1+	2002 01 20	699	0.3+	0.2+	2003 04 08	608	0.9+	0.5+
2000 10 02	704	1.0−	0.1−	2002 01 20	699	0.1−	0.4+	2003 04 08	608	1.6+	0.4+
2000 10 24	704	0.2+	0.9+	2002 01 20	699	0.6+	0.3+	2003 04 08	608	0.5+	0.3−
2000 10 24	704	0.3+	0.4−	2002 01 21	704	0.3−	0.1−	2003 04 09	691	0.3+	1.4+
2000 10 24	704	1.0−	0.1+	2002 01 21	704	0.1+	0.2−	2003 04 09	691	0.4+	1.3+
2000 11 25	704	0.4+	0.3−	2002 01 21	704	0.2−	0.0	2003 04 09	691	0.7+	1.3+
2000 11 25	704	0.4+	0.5−	2002 01 21	704	0.3+	0.2+	2003 04 10	291	0.1+	0.7+
2000 11 25	704	0.9+	0.7+	2002 02 03	699	0.2−	0.1+	2003 04 10	291	0.0	0.8+
2000 11 25	704	0.6−	0.5−	2002 02 03	699	0.3+	0.6+	2003 04 10	291	0.2+	0.8+
2001 12 14	333	0.7+	0.9−	2002 02 03	699	0.2+	0.4+	2003 04 25	691	0.1+	0.3+
2001 12 14	333	0.9+	0.1−	2002 02 03	699	0.2+	0.5+	2003 04 25	691	0.2−	0.3+

2001 12 14	333	1.2+	0.1−	2002 02 04	608	0.2−	1.1−	2003 04 25	691	0.3−	0.6+	
2001 12 17	333	0.0	0.6−	2002 02 04	608	0.2−	1.0−					

(61709)∗ 2000 QM$_{138}$ = 2000 SZ$_{353}$ = 2001 XV$_{194}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 12345), G. V. Williams (*MPO* 22393)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	333.26176		(2000.0)			
n	0.26988030	ω	123.65000		+0.27804867	+0.96029021
a	2.3714934	Ω	162.44995		−0.90468558	+0.26986546
e	0.0889017	i	4.38545		−0.32285127	+0.07081909
P	3.65	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	699	0.6−	0.4−	2000 10 02	704	0.9−	1.1+	2002 02 07	704	0.4+	0.1+	
1999 04 07	699	0.9+	1.0+	2000 10 02	704	0.8−	1.1+	2002 02 09	704	0.8−	0.3+	
1999 04 07	699	0.1+	0.1+	2001 12 14	704	0.2+	0.3−	2002 02 09	704	0.2−	1.0+	
2000 08 31	704	0.1−	0.7−	2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2002 02 09	704	0.3−	0.7+	
2000 08 31	704	0.6+	0.1−	2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2002 02 09	704	0.2−	0.4+	
2000 08 31	704	0.2−	0.1−	2001 12 14	704	0.3−	0.7+	2002 02 11	704	0.8+	0.6+	
2000 08 31	704	0.3−	0.6−	2001 12 14	704	0.3−	0.3+	2002 02 11	704	0.6−	1.3−	
2000 08 31	704	0.8−	1.0−	2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2002 02 11	704	1.5−	0.9+	
2000 09 02	704	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.9+	2002 02 11	704	0.3−	1.2−	
2000 09 02	704	0.1−	0.6+	2001 12 17	704	0.0	1.0+	2002 02 11	704	0.2+	0.8+	
2000 09 02	704	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.6+	1.4+	2002 02 11	704	0.2−	1.3−	
2000 09 02	704	0.7+	1.0+	2001 12 20	704	0.4−	0.6+	2002 02 11	704	0.3+	0.5+	
2000 09 05	704	0.4+	0.5−	2001 12 20	704	1.0+	0.7+	2002 02 11	704	0.1−	1.5−	
2000 09 05	704	0.6+	0.2+	2001 12 20	704	0.3−	1.1+	2002 02 11	704	0.1+	0.2+	
2000 09 05	704	0.4−	0.6−	2001 12 20	704	0.0	1.1+	2002 02 11	704	(0.8−	2.1−)	
2000 09 05	704	0.7+	0.7−	2001 12 20	704	0.6+	1.7+	2002 02 13	704	0.1+	0.3+	
2000 09 05	704	0.2−	1.8−	2001 12 22	608	0.1−	0.4−	2002 02 13	704	0.2+	0.5+	
2000 09 09	699	0.6−	1.0+	2001 12 22	608	0.2−	0.4+	2002 02 13	704	0.9+	0.2+	
2000 09 09	699	1.8−	0.8+	2001 12 22	608	0.2+	0.4−	2002 02 13	704	0.2+	0.3+	
2000 09 09	699	(2.5−	0.6−)	2002 01 09	644	0.1−	0.2+	2002 02 13	704	0.2+	0.5−	
2000 09 09	699	0.1+	1.0+	2002 01 09	644	0.1−	0.0	2002 02 20	691	0.4+	0.2−	
2000 09 24	704	0.3+	0.0	2002 01 09	704	0.0	0.9−	2002 02 20	691	0.5+	0.0	
2000 09 24	704	0.1+	0.8+	2002 01 09	704	1.6+	1.0−	2002 02 20	691	0.4+	0.1+	
2000 09 24	704	0.8−	0.6+	2002 01 09	704	0.4+	0.7−	2003 05 08	704	0.8−	0.9−	
2000 09 24	704	0.3−	1.2+	2002 01 09	704	1.6−	0.8−	2003 05 08	704	0.0	0.2−	
2000 09 24	704	0.4+	0.7+	2002 01 09	644	0.3−	0.2+	2003 05 08	704	0.7−	0.1+	
2000 09 25	704	0.4−	0.4+	2002 01 09	704	0.8−	0.2+	2003 05 08	704	0.5−	0.8+	
2000 09 25	704	0.3+	0.0	2002 01 13	704	0.3+	0.7+	2003 05 08	704	0.9+	0.3+	
2000 09 25	704	0.5+	0.6+	2002 01 13	704	0.8+	0.5+	2003 05 27	608	0.4+	1.9+	
2000 09 25	704	0.0	1.1+	2002 01 13	704	0.3−	0.6+	2003 05 27	608	0.3+	2.0+	
2000 09 25	704	0.1−	0.6+	2002 01 13	704	0.0	0.3+	2003 05 27	608	0.5+	1.8+	
2000 09 25	608	(0.1+	3.3+)	2002 01 13	704	0.1−	0.0	2003 05 30	704	0.2+	1.5+	
2000 09 25	608	(0.3+	3.4+)	2002 01 22	704	0.7+	1.0+	2003 05 30	704	0.5−	0.4+	
2000 09 25	608	(0.2+	3.5+)	2002 01 22	704	0.1+	1.2+	2003 05 30	704	0.1+	0.5+	
2000 10 01	699	0.0	0.6+	2002 01 22	704	0.4+	0.8+	2003 05 30	704	0.1+	1.1+	
2000 10 01	699	0.5−	0.7+	2002 01 22	704	0.2+	1.0+	2003 06 06	704	0.3+	1.2+	
2000 10 01	699	0.8−	0.6+	2002 02 06	644	0.4+	0.1+	2003 06 06	704	0.4+	0.5+	
2000 10 01	699	0.6−	0.4+	2002 02 06	644	0.4+	0.2+	2003 06 06	704	0.5+	1.1+	
2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2002 02 06	644	0.5+	0.1+	2003 06 06	704	0.1+	0.7+	
2000 10 02	704	0.6+	0.0	2002 02 07	704	0.8−	1.2+					
2000 10 02	704	0.9+	1.3+	2002 02 07	704	0.5−	0.5+					

(61710)∗ 2000 QQ$_{138}$ = 1998 FE$_{52}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4657)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	147.99868		(2000.0)			
n	0.21374530	ω	286.86790		+0.26832062	−0.96304444
a	2.7703735	Ω	147.53859		+0.89963011	+0.24180253
e	0.0717793	i	2.50306		+0.34448470	+0.11864632
P	4.61	H	14.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	2.8−	0.5+	2001 11 17	704	0.3+	0.3−	2002 01 22	704	1.5−	0.5+	
1995 11 15	691	1.0−	0.4−	2001 11 17	704	0.5+	0.4+	2002 01 22	704	1.6−	1.3+	
1995 11 15	691	1.2−	0.3−	2001 11 17	704	1.8+	1.2+	2002 01 26	644	0.2−	0.4+	
1998 03 02	809	1.4−	0.2+	2001 12 09	699	0.4+	0.1−	2002 01 26	644	0.1−	0.3+	
1998 03 02	809	0.4−	0.9−	2001 12 09	699	0.1+	0.1+	2002 01 26	644	0.1−	0.4+	
1998 03 20	704	0.5+	0.4+	2001 12 09	699	0.3−	0.3+	2002 02 05	644	0.1−	0.2+	
1998 03 20	704	1.3−	1.0−	2001 12 09	699	0.8−	0.2−	2002 02 05	644	0.1+	0.4+	
1998 03 20	704	1.4+	0.7−	2001 12 13	327	0.3−	0.6+	2002 02 05	644	0.1+	0.5+	
1998 03 20	704	0.7+	0.7−	2001 12 13	327	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	(2.7+	2.2+)	
1998 03 20	704	0.6+	0.4+	2001 12 13	327	0.6−	0.4+	2002 02 07	704	(2.3+	2.1+)	
1998 03 22	704	0.0	2.0−	2001 12 14	704	0.8+	0.2+	2002 02 07	704	(2.4+	1.8+)	
1998 03 22	704	(1.0−	2.1−)	2001 12 14	704	0.5+	0.4+	2002 02 07	704	(2.2+	2.2+)	
1998 03 22	704	1.3+	1.8−	2001 12 14	704	0.8+	0.5+	2002 02 07	704	(2.2+	2.5+)	
1998 03 22	704	(0.4+	2.8−)	2001 12 14	704	0.4+	0.8+	2002 02 09	704	0.1−	0.2−	
1998 03 22	704	(1.1−	3.1−)	2001 12 14	704	0.0	0.8+	2002 02 09	704	0.3−	0.3+	
2000 08 31	704	(2.2+	0.7+)	2001 12 17	704	0.4+	0.5−	2002 02 09	704	0.3−	0.1+	
2000 08 31	704	0.2−	0.0	2001 12 17	691	0.4−	0.3+	2002 02 09	704	0.8−	0.1+	
2000 08 31	704	0.3+	0.9+	2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2002 02 11	704	0.4−	0.0	
2000 08 31	704	0.7+	0.1−	2001 12 17	704	0.6+	0.0	2002 02 11	704	0.9−	0.2−	
2000 08 31	704	0.3−	0.4+	2001 12 17	644	0.1+	0.6+	2002 02 11	704	0.6−	0.4+	
2000 09 02	704	0.5−	1.3+	2001 12 17	691	0.4−	0.4+	2002 02 11	704	0.6−	0.7+	
2000 09 02	704	0.6−	0.9+	2001 12 17	644	0.2+	0.6+	2002 02 11	704	0.7−	0.7+	
2000 09 02	704	1.3−	0.7+	2001 12 17	704	0.5+	0.0	2002 02 20	704	0.6−	0.4+	
2000 09 02	704	0.3+	0.2+	2001 12 17	644	0.1+	0.6+	2002 02 20	704	0.6+	0.5+	
2000 09 05	704	0.1−	0.5+	2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2002 02 20	704	0.4+	1.0+	
2000 09 05	704	0.5+	0.9+	2001 12 17	691	0.3−	0.5+	2002 03 05	644	0.1−	0.3+	
2000 09 05	704	0.2−	0.5+	2001 12 17	327	1.0+	1.1+	2002 03 05	644	0.3+	1.0+	
2000 09 05	704	0.2+	0.5+	2001 12 17	327	0.1−	0.6+	2002 03 05	644	0.3+	0.8+	
2000 09 05	704	0.5+	0.2+	2001 12 17	327	0.5+	0.8+	2002 04 05	704	1.3+	1.1+	
2000 09 24	699	0.2−	1.2+	2001 12 20	704	1.0+	0.4+	2002 04 05	704	0.6+	0.2+	
2000 09 24	699	0.0	0.6+	2001 12 20	704	1.4+	0.0	2002 04 05	704	0.3+	0.5−	
2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2001 12 20	704	1.2+	0.2+	2002 04 05	704	0.3+	0.0	
2000 09 24	699	0.8+	0.8+	2001 12 20	704	1.2+	0.4+	2003 03 30	291	0.2−	0.6+	
2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2001 12 20	704	1.0+	0.0	2003 03 30	291	0.2−	0.6+	
2000 09 24	699	0.1+	0.4+	2002 01 06	608	0.3−	0.4−	2003 03 30	291	0.1−	0.6+	
2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2002 01 06	608	0.1+	0.7−	2003 04 04	291	0.1+	0.2+	
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2002 01 06	608	0.3−	0.1−	2003 04 04	291	0.2−	0.5+	
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.2−	0.8+	2003 04 04	291	0.0	0.3+	
2000 09 25	704	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.0	0.4+	2003 04 07	704	0.2−	1.2+	
2000 09 25	704	0.3−	0.5+	2002 01 09	704	0.2−	1.0+	2003 04 07	704	0.6+	0.7+	
2000 09 25	704	0.9−	0.6+	2002 01 09	704	0.1+	1.1+	2003 04 07	704	0.6+	0.3+	
2000 09 25	704	0.6−	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	0.9+	2003 04 07	704	0.2+	0.1+	
2000 09 25	704	0.1−	0.8+	2002 01 11	699	0.6+	0.4+	2003 04 21	703	0.5−	1.7+	
2000 09 29	691	0.2+	0.5+	2002 01 11	333	0.3+	0.2−	2003 04 21	703	0.4+	0.2+	
2000 09 29	691	0.2+	0.2+	2002 01 11	333	0.4+	0.6−	2003 04 21	703	0.4−	0.6+	
2000 09 29	691	0.2+	0.1+	2002 01 11	699	0.1+	0.1−	2003 04 21	703	0.8+	1.0+	
2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2002 01 11	333	0.2+	0.2−	2003 04 23	599	0.4+	0.6+	
2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2002 01 11	699	0.3+	0.3+	2003 04 23	599	0.0	1.0+	
2000 10 01	704	0.1−	0.7+	2002 01 11	699	0.1+	0.4−	2003 04 23	599	0.0	0.8+	
2000 10 01	704	0.1−	0.9+	2002 01 12	704	1.4−	1.2−	2003 04 28	704	(1.2−	3.2+)	
2000 10 01	699	0.3−	0.4+	2002 01 12	333	0.6+	0.3−	2003 04 28	704	0.3−	0.7+	
2000 10 01	699	0.4−	0.6+	2002 01 12	704	0.4+	0.5−	2003 04 28	704	0.2+	1.5−	
2000 10 01	699	0.2−	0.7+	2002 01 12	333	0.5+	0.0	2003 04 29	699	0.4+	0.1+	
2000 10 01	699	0.1−	1.0+	2002 01 12	704	0.0	0.5−	2003 04 29	699	0.1−	0.8+	
2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2002 01 12	333	0.5+	0.0	2003 04 29	699	0.3−	0.2+	
2000 10 02	704	0.0	0.8+	2002 01 12	704	0.5+	0.5−	2003 04 29	699	0.5+	0.4−	
2000 10 02	704	0.0	0.8+	2002 01 12	704	0.9+	0.5−	2003 04 29	691	0.2+	1.1+	
2000 10 02	704	(0.2−	2.2+)	2002 01 12	691	1.3−	0.1+	2003 04 29	691	0.5+	1.2+	
2000 10 24	704	0.7−	0.2−	2002 01 12	691	1.1−	0.1+	2003 04 29	691	0.7+	1.0+	

2000 10 24	704	0.6−	0.2+	2002 01 12	691	1.3−	0.1+	2003 05 01	704	0.2−	0.3+
2000 10 24	704	0.2−	0.1+	2002 01 13	333	0.7+	0.8−	2003 05 01	704	0.5+	0.5+
2000 10 29	704	0.1−	0.7−	2002 01 13	333	0.3+	0.4−	2003 05 01	704	1.1+	0.1+
2000 10 29	704	1.0+	0.4+	2002 01 13	333	0.2+	0.1−	2003 05 01	704	0.8+	0.5+
2000 10 29	704	1.1−	1.2+	2002 01 13	704	0.9−	0.2−	2003 05 03	691	0.0	0.5+
2000 11 02	704	0.1+	0.6−	2002 01 13	704	0.6−	0.4−	2003 05 03	691	0.4−	0.5+
2000 11 02	704	0.7+	0.9+	2002 01 13	704	0.4−	0.7−	2003 05 03	691	0.2−	0.5+
2000 11 02	704	0.0	0.1+	2002 01 13	704	0.7−	0.6−	2003 05 05	704	0.5+	0.1+
2000 11 02	704	0.6−	0.5+	2002 01 13	704	0.6−	0.7−	2003 05 05	704	0.8+	0.3+
2000 11 02	704	0.2+	0.2−	2002 01 15	704	0.3−	0.1−	2003 05 05	704	0.3+	0.5+
2001 10 23	333	0.4+	0.2−	2002 01 15	704	0.1−	0.0	2003 05 05	704	0.6+	0.2+
2001 10 23	333	0.0	0.2−	2002 01 15	704	0.4−	0.0	2003 05 05	704	0.7+	0.8+
2001 10 23	333	0.8+	0.4+	2002 01 15	704	0.8+	0.8−	2003 05 10	691	0.2+	2.1+
2001 11 13	608	0.5−	0.2+	2002 01 21	291	0.4−	0.4+	2003 05 10	691	0.4+	0.9+
2001 11 13	608	0.6−	0.1−	2002 01 21	291	0.4−	0.3+	2003 05 10	691	0.5+	1.6+
2001 11 13	608	0.2−	0.3+	2002 01 21	291	0.4−	0.3+	2003 06 05	691	0.1−	0.7+
2001 11 17	704	0.5+	0.0	2002 01 22	704	1.7−	1.2+	2003 06 05	691	0.3−	0.7+
2001 11 17	704	0.6+	1.1+	2002 01 22	704	(1.5−	2.3+)	2003 06 05	691	0.1−	0.9+

(61711)∗ 2000 QR$_{139}$ = 2002 CU$_{138}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25102)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	217.02192		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23724989	ω	221.19864		+0.90018706	−0.43170130	
a	2.5842352	Ω	164.08669		+0.43386409	+0.87753940	
e	0.1030660	i	12.08885		+0.03775196	+0.20870693	
P	4.15	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	(1.6+	2.8−)	2000 09 24	704	0.2−	0.9+	2002 02 11	704	0.3−	0.5+
1998 03 04	704	(2.7+	2.4−)	2000 09 24	704	0.4−	0.9+	2002 02 11	704	0.6−	0.6+
1998 03 04	704	0.3−	0.1+	2000 09 24	704	0.4−	1.7+	2002 02 11	704	0.0	1.1+
1998 03 04	704	0.2+	1.3−	2000 09 24	704	0.6−	0.4+	2002 02 11	704	0.8−	1.2+
2000 08 31	704	0.3+	0.8+	2000 09 25	704	0.8−	0.2+	2002 03 04	699	1.3+	0.3+
2000 08 31	704	0.3+	0.1+	2000 09 25	704	0.0	0.9+	2002 03 04	699	0.5+	0.4+
2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2000 09 25	704	0.2−	0.2+	2002 03 04	699	0.6+	1.3+
2000 08 31	704	0.4−	0.3+	2000 09 25	704	0.2+	0.9+	2002 03 04	699	0.2−	0.5+
2000 08 31	704	0.6−	0.1+	2000 10 02	704	0.8+	0.4+	2002 03 05	644	0.0	0.6+
2000 09 02	704	0.0	0.2−	2000 10 02	704	0.4+	0.1+	2002 03 05	644	0.3+	0.7+
2000 09 02	704	0.3−	0.8+	2000 10 02	704	0.6+	0.0	2002 03 05	644	0.2+	0.9+
2000 09 02	704	0.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.6+	0.5+	2002 03 06	644	0.3−	0.3+
2000 09 02	704	0.8+	0.0	2000 10 02	704	1.0+	0.1−	2002 03 06	644	0.4−	0.7+
2000 09 05	704	0.3−	0.2+	2002 02 03	608	0.2−	0.4−	2002 03 06	644	0.3−	0.6+
2000 09 05	704	0.3+	0.2+	2002 02 03	608	0.1−	0.5−	2003 03 26	691	0.1−	0.5+
2000 09 05	704	1.5−	1.0−	2002 02 03	608	0.0	0.2−	2003 03 26	691	0.5−	0.5+
2000 09 05	704	0.5−	0.4+	2002 02 06	644	0.2+	0.7+	2003 03 26	691	0.4−	1.2+
2000 09 05	704	0.0	0.5+	2002 02 06	644	0.4+	0.5+	2003 04 09	691	0.6+	1.0+
2000 09 23	699	1.1−	0.9+	2002 02 06	644	0.1+	0.7+	2003 04 09	691	0.6+	1.3+
2000 09 23	699	0.4−	0.4+	2002 02 08	704	0.9+	0.7+	2003 04 09	691	0.3+	1.0+
2000 09 23	699	0.4−	1.1+	2002 02 08	704	0.1−	0.2+	2003 06 02	691	0.5+	1.8+
2000 09 23	699	0.2−	0.8+	2002 02 08	704	0.1+	0.1+	2003 06 02	691	0.4+	1.9+
2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2002 02 08	704	0.3+	0.7+	2003 06 02	691	0.2+	1.9+

(61712)∗ 2000 QT$_{139}$ = 1996 TL$_{7}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4658)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	274.64602		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23797710	ω	225.40334		+0.57495102	+0.81677143	
a	2.5789679	Ω	79.75159		−0.73614114	+0.54207124	
e	0.2046894	i	2.80303		−0.35710999	+0.19759354	
P	4.14	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.0	0.1+	2000 09 09	699	0.5+	0.2+	2001 11 24	691	0.4+	0.2−
1992 11 18	691	0.2+	0.1+	2000 09 23	699	0.6−	0.2−	2001 11 24	691	0.2−	0.2−
1992 11 18	691	0.4+	0.0	2000 09 23	699	0.2−	0.6+	2001 11 24	691	0.1+	0.5−
1996 10 11	566	0.1+	0.2−	2000 09 23	699	0.2+	0.1+	2001 12 18	644	0.2−	0.7−
1996 10 11	566	0.1−	0.2−	2000 09 23	699	0.2−	0.8+	2001 12 18	644	0.4−	0.4−
1996 10 11	566	0.2−	0.1−	2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2001 12 18	644	0.3−	0.2−
1996 10 12	566	0.3+	0.1−	2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2002 01 14	704	0.4+	0.5+
1996 10 12	566	0.2+	0.0	2000 09 24	699	0.1+	0.7+	2002 01 14	704	0.2+	0.1−
1996 10 12	566	1.7−	0.4−	2000 09 24	704	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.4+	0.2+
1996 11 07	327	0.3−	0.2−	2000 09 24	704	0.1−	0.0	2002 01 14	704	0.8−	0.2+
1996 11 07	327	0.6+	0.5+	2000 09 24	699	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.8+	0.8+
1996 11 07	327	0.2+	0.6+	2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2003 03 09	704	1.7+	0.8+
2000 08 31	704	0.9−	0.0	2000 09 24	699	0.5−	0.3−	2003 03 09	704	1.2+	1.9+
2000 08 31	704	0.3−	0.1+	2000 09 24	699	0.4−	0.4+	2003 03 09	704	0.1−	0.1−
2000 08 31	704	0.9+	0.1+	2000 09 25	704	0.1+	0.5+	2003 03 09	704	1.1+	1.1+
2000 08 31	704	0.1−	0.8+	2000 09 25	704	0.8−	0.0	2003 03 10	599	0.2+	0.6+
2000 09 02	704	0.2−	0.7+	2000 09 25	704	0.4+	0.1+	2003 03 10	599	0.2+	0.3+
2000 09 02	704	0.0	0.5+	2000 09 25	704	0.2−	0.0	2003 03 10	599	0.2+	1.1+
2000 09 02	704	0.3−	0.7+	2000 09 25	704	0.7+	0.1−	2003 03 10	599	0.1+	0.2+
2000 09 02	704	0.0	0.1+	2000 10 01	699	0.6+	0.4+	2003 04 05	699	0.7+	0.5+
2000 09 05	704	1.9−	0.3+	2000 10 01	699	0.7+	0.3+	2003 04 05	699	0.4+	1.8+
2000 09 05	704	0.1−	0.2+	2000 10 01	699	0.5+	0.1+	2003 04 05	699	0.6+	1.4+
2000 09 05	704	0.6−	0.3+	2000 10 01	699	0.2+	0.1+	2003 04 05	699	0.3−	0.4+
2000 09 05	704	0.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.3−	0.8+	2003 04 05	691	0.2−	0.7+
2000 09 05	704	0.2−	0.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2003 04 05	691	0.4−	0.5+
2000 09 09	699	0.4−	0.1−	2000 10 02	704	0.3−	0.8+	2003 04 05	691	0.4−	0.7+
2000 09 09	699	0.2−	0.1+	2000 10 02	704	0.1−	0.6+				
2000 09 09	699	0.7−	0.9−	2000 10 02	704	0.0	0.4+				

(61713)∗ 2000 QJ$_{141}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	292.56954		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25493625	ω	243.49211		+0.63557702	+0.77058209	
a	2.4632868	Ω	66.05236		−0.68859547	+0.59356763	
e	0.1686121	i	2.97186		−0.34911047	+0.23212219	
P	3.87	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	703	1.6−	0.5+	2000 10 06	608	1.5−	0.2−	2002 02 20	704	0.1+	0.4+
1999 03 23	703	0.6−	0.1+	2000 10 06	608	1.7−	0.1−	2002 02 20	704	0.9+	0.9+
1999 03 23	703	0.6+	0.2−	2000 10 29	704	0.1−	0.9+	2003 03 31	703	1.0−	0.6+
1999 03 23	703	0.3+	0.2−	2000 10 29	704	0.4−	0.6−	2003 03 31	703	(2.2−	0.6+)
1999 03 24	699	1.6+	0.6+	2000 10 29	704	0.3+	0.2+	2003 03 31	703	1.2−	1.2+
1999 03 24	699	0.3−	0.6−	2000 10 29	704	0.9−	1.0+	2003 03 31	703	1.5−	0.3+
1999 03 24	699	0.2+	0.9+	2000 10 29	704	0.3−	0.1−	2003 04 04	699	1.7−	0.2+
2000 08 03	704	0.2−	0.5+	2000 11 21	704	0.4+	1.7−	2003 04 04	699	0.5+	0.8+
2000 08 03	704	0.5−	0.1+	2000 11 21	704	0.0	0.2+	2003 04 04	699	0.4+	0.5+
2000 08 03	704	0.4+	1.0+	2000 11 21	704	0.6+	0.0	2003 04 04	699	1.4−	0.5−
2000 08 03	704	0.3+	0.5−	2000 11 21	704	0.4+	1.4+	2003 04 07	704	0.9+	0.4+
2000 08 31	704	0.1+	1.0+	2001 12 18	704	0.8−	1.0+	2003 04 07	704	1.0+	1.1−
2000 08 31	704	0.2+	0.7+	2001 12 18	704	0.3+	0.6+	2003 04 07	704	0.6+	0.7−
2000 08 31	704	0.3−	0.8+	2001 12 18	704	0.4−	0.1−	2003 04 07	704	0.8+	1.0−
2000 08 31	704	0.2−	1.6+	2001 12 18	704	0.7−	0.1−	2003 04 07	704	1.2+	1.4−
2000 08 31	704	0.1+	0.0	2002 01 04	644	0.1+	0.5+	2003 04 07	704	0.4+	0.8−
2000 09 02	704	1.0+	0.7+	2002 01 04	644	0.6−	0.5+	2003 04 07	704	0.9+	0.1−
2000 09 02	704	1.2+	0.8+	2002 01 04	644	0.4−	0.3+	2003 04 08	608	0.2+	0.4−

2000 09 02	704	0.6+	1.0+	2002 01 08	704	0.8+	0.8+	2003 04 08	608	0.2+	0.2−		
2000 09 02	704	0.3+	0.6+	2002 01 08	704	0.1−	0.2+	2003 04 08	608	0.1+	0.4−		
2000 09 04	699	0.8−	0.2+	2002 01 08	704	0.4−	1.3+	2003 04 14	699	0.5−	0.6−		
2000 09 04	699	0.3−	0.2−	2002 01 08	704	0.1−	0.9+	2003 04 14	699	1.7−	1.6+		
2000 09 04	699	0.2−	0.1−	2002 01 08	704	0.2−	0.9+	2003 04 14	699	0.3−	1.2+		
2000 09 04	699	0.4−	0.4+	2002 01 14	704	0.6+	0.1+	2003 04 14	699	0.1−	0.2−		
2000 09 05	704	0.5+	0.4+	2002 01 14	704	0.5+	0.1+	2003 04 21	703	0.4−	1.5+		
2000 09 05	704	0.1+	0.9+	2002 01 14	704	0.4+	0.2−	2003 04 21	703	0.2+	1.4+		
2000 09 05	704	0.1+	0.9+	2002 01 14	704	0.9+	0.2−	2003 04 21	703	0.7−	0.0		
2000 09 05	704	0.6−	1.5+	2002 01 14	704	0.7+	0.0	2003 04 21	703	0.1+	0.6+		
2000 09 05	704	0.6+	0.9+	2002 01 18	704	0.5+	0.5+	2003 04 28	704	0.5+	0.5+		
2000 09 24	704	0.8−	0.3−	2002 01 18	704	0.3+	0.6−	2003 04 28	704	0.4+	1.0+		
2000 09 24	704	0.4−	0.4−	2002 01 18	704	1.0+	0.6−	2003 04 28	704	1.0+	0.9+		
2000 09 24	704	1.1−	0.6+	2002 01 21	704	0.6+	0.2+	2003 04 28	704	1.1+	0.2+		
2000 09 24	704	0.5−	0.1+	2002 01 21	704	0.4−	1.1+	2003 04 28	704	1.0+	1.0−		
2000 09 24	704	0.9−	0.5−	2002 01 21	704	0.4+	1.2+	2003 04 29	704	0.3+	1.0+		
2000 09 25	704	0.8−	1.9+	2002 01 21	704	0.0	1.3+	2003 04 29	704	0.3+	1.1+		
2000 09 25	704	0.6−	0.0	2002 02 04	644	0.5−	0.3+	2003 04 29	704	0.4+	0.2+		
2000 09 25	704	0.0	0.0	2002 02 04	644	0.0	0.5+	2003 04 29	704	0.2+	1.2+		
2000 09 25	704	0.1+	0.4−	2002 02 04	644	0.5−	0.8+	2003 04 29	704	0.2+	1.4+		
2000 09 25	704	0.3−	0.1−	2002 02 06	704	0.4−	0.3+	2003 04 30	608	0.2+	0.1+		
2000 09 26	699	0.6−	0.1+	2002 02 06	704	0.0	1.0−	2003 04 30	608	0.0	0.1−		
2000 09 26	699	0.4−	0.4+	2002 02 06	704	0.1−	0.9+	2003 04 30	608	0.4+	0.0		
2000 09 26	699	0.7−	0.2+	2002 02 06	704	0.3−	0.8+	2003 05 05	704	0.4+	1.0+		
2000 09 26	699	0.1+	0.2+	2002 02 06	704	1.1−	1.0−	2003 05 05	704	0.1+	0.7+		
2000 10 01	699	0.3+	0.7+	2002 02 07	704	0.0	0.4+	2003 05 05	704	0.5+	0.8+		
2000 10 01	699	0.3+	0.7+	2002 02 07	704	0.4−	0.1+	2003 05 05	704	0.6+	1.0+		
2000 10 01	699	0.4+	0.3+	2002 02 07	704	0.5−	0.4−	2003 05 05	704	(1.1+	2.1−)		
2000 10 01	699	0.5+	1.0+	2002 02 07	704	1.4−	0.6−	2003 05 22	703	0.3−	1.1+		
2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2002 02 07	704	0.7−	0.4+	2003 05 22	703	0.7+	0.9+		
2000 10 02	704	0.2−	0.0	2002 02 10	704	1.5+	0.6−	2003 05 22	703	1.6+	0.2+		
2000 10 02	704	0.0	0.2+	2002 02 10	704	1.1+	0.7+	2003 05 22	703	0.5+	0.1+		
2000 10 02	704	0.0	0.3−	2002 02 10	704	0.5+	1.4+	2003 05 29	691	0.1+	1.0+		
2000 10 02	704	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.9+	1.4−	2003 05 29	691	0.2+	0.8+		
2000 10 06	608	1.3−	0.2−	2002 02 20	704	1.0+	0.0	2003 05 29	691	0.1+	0.6+		

(61714)∗ 2000 QW$_{141}$ = 2002 AY$_{105}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22395)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	304.14657		(2000.0)			
n	0.26631318	ω	211.22849		+0.60720916	+0.79354170
a	2.3926230	Ω	96.18938		−0.72046067	+0.57105234
e	0.1929543	i	2.29766		−0.33501263	+0.21021608
P	3.70	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 12 17	691	0.9−	0.2−	2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2002 02 12	704	0.9+	0.8−		
1993 12 17	691	1.0−	0.2−	2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2003 03 30	291	0.2−	0.3−		
1993 12 17	691	(3.0−	0.7+)	2000 10 02	645	0.0	0.0	2003 03 30	291	0.4−	0.3+		
1999 03 22	699	0.6+	0.0	2000 10 02	645	0.1−	0.0	2003 03 30	291	0.3−	0.4+		
1999 03 22	699	1.4+	0.2+	2000 11 18	699	0.9−	1.3+	2003 04 04	291	0.3−	0.8+		
1999 03 22	699	1.3+	0.1−	2000 11 18	699	0.3+	1.9+	2003 04 04	291	0.3−	0.8+		
2000 08 31	704	0.2−	0.4+	2000 11 18	699	0.1−	0.0	2003 04 04	291	0.5−	0.8+		
2000 08 31	704	0.3+	0.1−	2000 11 18	699	1.3−	1.7+	2003 04 24	699	0.0	0.4−		
2000 08 31	704	0.0	0.2−	2001 12 23	691	0.4−	0.4−	2003 04 24	699	0.3−	0.6+		
2000 08 31	704	0.5−	1.0+	2001 12 23	691	0.1+	0.3+	2003 04 24	699	0.8−	0.2+		
2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2001 12 23	691	0.0	0.1+	2003 04 24	699	0.5−	0.2+		
2000 09 02	704	0.4−	0.3+	2002 01 09	704	0.0	0.6+	2003 05 01	704	0.2+	0.3+		
2000 09 02	704	0.1+	0.1−	2002 01 09	704	0.9+	1.8+	2003 05 01	704	0.8+	0.2−		
2000 09 02	704	1.0−	0.3+	2002 01 09	704	0.1+	0.0	2003 05 01	704	1.0+	0.2−		
2000 09 05	704	0.5+	0.2−	2002 01 09	704	0.7+	0.1+	2003 05 01	704	0.3+	0.3−		
2000 09 05	704	0.2+	0.1+	2002 01 12	691	0.4−	0.4+	2003 05 01	704	0.5+	0.1−		
2000 09 05	704	0.3+	0.2+	2002 01 12	691	0.5−	0.2+	2003 05 03	691	0.6−	0.5+		
2000 09 24	704	0.2+	0.5−	2002 01 12	691	0.4−	0.3+	2003 05 03	691	0.5−	0.7+		
2000 09 24	704	0.8+	0.1−	2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2003 05 03	691	0.5−	0.6+		
2000 09 24	704	0.6−	0.3−	2002 01 14	704	0.2−	0.0	2003 05 05	704	0.6+	0.2+		
2000 09 24	704	0.5−	0.1−	2002 01 14	704	0.1−	0.0	2003 05 05	704	0.3+	0.4+		
2000 09 24	704	0.6−	0.0	2002 01 14	704	0.4−	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.7+		
2000 09 25	704	0.3+	0.2+	2002 01 14	704	0.4−	0.3−	2003 05 05	704	0.5+	0.5+		
2000 09 25	704	0.7+	0.5+	2002 02 07	691	0.1+	0.5+	2003 05 05	704	0.5+	0.5+		
2000 09 25	704	0.8+	0.4+	2002 02 07	691	0.1−	0.6+	2003 05 19	699	0.7−	0.7+		
2000 09 25	704	0.1+	0.3+	2002 02 07	691	0.1−	0.4+	2003 05 19	699	0.6−	0.9+		
2000 09 25	704	0.0	0.4+	2002 02 07	704	0.0	0.2+	2003 05 19	699	0.4−	0.7+		
2000 09 29	691	0.1+	0.6+	2002 02 07	704	0.8−	0.4+	2003 05 19	699	2.6−	0.4+		
2000 09 29	691	0.2+	0.7+	2002 02 07	704	0.7+	0.4−	2003 05 20	703	0.9+	0.1+		
2000 09 29	691	0.2+	0.5+	2002 02 07	704	0.9−	0.4+	2003 05 20	703	1.6+	0.4−		
2000 10 01	699	0.6−	0.6+	2002 02 07	704	0.2+	0.7+	2003 05 20	703	1.9+	0.6+		
2000 10 01	699	0.4−	0.5+	2002 02 10	704	0.5+	0.7+	2003 05 20	703	1.7+	0.8+		
2000 10 01	699	0.5−	0.7+	2002 02 10	704	0.2−	0.7+	2003 06 03	703	0.7+	0.5+		
2000 10 01	699	0.1−	0.6+	2002 02 10	704	0.3−	0.6+	2003 06 03	703	0.3+	0.4+		
2000 10 02	704	0.5−	0.4+	2002 02 10	704	0.0	0.7+	2003 06 03	703	0.2−	0.0		
2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2002 02 12	704	1.1+	0.1+	2003 06 03	703	0.8−	1.0+		
2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	1.4+	0.6−						

(61715)∗ 2000 QX$_{141}$ = 1992 UT$_8$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3823)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	267.91194		(2000.0)			
n	0.23960924	ω	305.40660		+0.78188718	+0.62197020
a	2.5672432	Ω	16.27051		−0.51144967	+0.67893632
e	0.1813572	i	8.72319		−0.35647114	+0.39012631
P	4.11	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 31	033	0.1+	1.1+	2000 09 26	699	0.5−	0.1−	2003 03 10	599	0.2+	0.3+		
1992 10 31	033	0.2−	0.4−	2000 09 26	704	0.1−	0.4+	2003 03 10	599	0.0	0.4+		
1992 11 01	033	0.0	0.1−	2000 09 26	699	0.1−	0.2−	2003 03 10	599	0.1+	0.4+		
1996 10 18	566	0.3−	0.3+	2000 09 26	704	0.0	0.3+	2003 03 10	599	0.2+	0.1+		
1996 10 18	566	0.3−	0.0	2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2003 03 11	599	0.6+	0.6+		
1996 10 18	566	0.0	0.0	2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2003 03 11	599	0.1−	0.2−		
2000 08 03	704	0.4−	1.1−	2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2003 03 11	599	0.2−	0.4+		
2000 08 03	704	1.1−	0.1+	2000 10 01	704	0.0	0.2+	2003 03 27	644	0.5+	0.4+		
2000 08 03	704	0.1−	0.3−	2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2003 03 27	699	0.4−	1.6+		
2000 08 03	704	0.2−	0.8−	2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2003 03 27	644	0.5+	0.8+		
2000 08 16	I02	0.0	0.3−	2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2003 03 27	699	1.1−	0.2+		
2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.5−	0.1+	2003 03 27	699	0.4+	0.3+		
2000 08 31	704	0.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.5−	0.2+	2003 03 27	691	0.5+	0.2+		
2000 08 31	704	0.3−	0.5−	2000 10 24	704	0.3+	0.2+	2003 03 27	699	0.1+	0.3+		
2000 08 31	704	0.6−	0.3+	2000 10 24	704	0.3+	0.8−	2003 03 27	644	0.2+	0.8+		
2000 08 31	704	0.3−	0.4+	2000 10 24	704	0.6+	0.6+	2003 03 27	691	0.2+	0.2+		
2000 09 02	106	0.4−	0.3+	2000 10 24	704	0.3+	0.3+	2003 03 27	691	0.6+	0.0		
2000 09 02	106	0.1−	0.3+	2000 10 29	704	0.5−	0.9+	2003 04 01	704	0.7+	0.4+		
2000 09 02	106	0.1+	1.1+	2000 10 29	704	0.8−	0.6−	2003 04 01	704	0.5+	1.0+		
2000 09 02	704	1.0+	0.1−	2000 10 29	704	0.6−	0.3−	2003 04 01	704	0.1+	1.0+		
2000 09 02	704	0.0	0.1+	2000 10 29	704	0.4+	0.1−	2003 04 01	704	0.3+	0.5+		
2000 09 02	704	0.8−	0.0	2000 10 29	704	0.5−	0.5−	2003 04 01	704	1.8+	0.7+		
2000 09 02	704	0.5−	0.5+	2000 11 02	704	0.5+	0.1+	2003 04 03	699	0.7+	1.0+		
2000 09 05	704	(2.7+	0.5+)	2000 11 02	704	0.1+	0.6+	2003 04 03	699	0.2−	0.2+		
2000 09 05	704	0.5−	0.2−	2000 11 02	704	0.4−	0.1−	2003 04 03	699	0.3+	0.2+		
2000 09 05	704	0.6+	0.8+	2000 11 02	704	0.3−	1.3+	2003 04 03	699	0.2+	0.1−		
2000 09 05	704	0.6+	0.5+	2000 11 21	704	0.0	1.2−	2003 04 08	691	0.4+	0.6+		
2000 09 05	704	0.0	0.2+	2000 11 21	704	0.1+	0.5+	2003 04 08	704	1.0+	1.0+		
2000 09 08	106	0.4−	0.5+	2000 11 21	704	0.3+	0.5+	2003 04 08	704	0.5+	0.6+		
2000 09 08	106	0.2−	0.4+	2000 11 21	704	0.6−	0.9+	2003 04 08	691	0.4+	0.5+		
2000 09 08	106	0.1+	1.1+	2000 11 21	704	0.7+	1.3+	2003 04 08	704	0.5+	0.0		
2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2000 11 26	704	0.6−	0.1+	2003 04 08	704	(2.9+	2.1+)		
2000 09 24	704	0.5−	0.6+	2000 11 26	704	0.9+	0.6−	2003 04 08	691	0.4+	0.7+		
2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2000 11 26	704	0.4−	1.3+	2003 04 26	608	0.4−	0.5+		

2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2000 11 26	704	0.3−	0.6+	2003 04 26	608	0.1−	0.1−
2000 09 24	704	0.5−	0.5+	2000 11 26	704	0.2+	0.3+	2003 04 26	608	0.2+	0.2−
2000 09 26	699	0.5−	0.3+	2002 01 21	704	0.5−	0.4+	2003 04 29	704	1.1+	0.3+
2000 09 26	704	0.0	0.6+	2002 01 21	704	0.4+	0.7+	2003 04 29	704	0.2+	0.8+
2000 09 26	704	0.4−	0.5+	2002 01 21	704	0.4+	0.5+	2003 04 29	704	(2.2+	1.6+)
2000 09 26	699	0.9−	0.3−	2003 03 09	599	0.1+	0.4+				
2000 09 26	704	0.2−	0.0	2003 03 09	599	0.2−	0.5+				

(61716)∗ 2000 QC$_{142}$ = 1998 HQ$_{113}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3823)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	125.85777		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19215113	ω	271.79731		+0.17158793	−0.98454764	
a	2.9742268	Ω	168.14806		+0.95799176	+0.15846714	
e	0.0724952	*i*	9.80590		+0.22980291	+0.07452594	
P	5.13	*H*	14.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 28	691	0.2−	0.3−	2000 09 26	699	0.3−	0.1+	2003 03 24	608	0.2−	1.1+
1993 05 28	691	0.2−	0.6−	2000 09 26	699	0.1−	0.6+	2003 03 24	608	0.5−	1.1+
1993 05 28	691	0.5−	0.5−	2000 09 26	699	0.3+	0.1+	2003 03 24	608	0.0	0.6+
1998 04 21	704	1.1+	0.2−	2000 09 26	699	0.0	0.2−	2003 03 30	704	0.6+	0.0
1998 04 21	704	(1.6+	2.2−)	2000 10 01	699	1.4+	0.8+	2003 03 30	704	0.1−	1.1+
1998 04 21	704	1.5+	1.1−	2000 10 01	699	0.9+	0.7+	2003 03 30	704	0.2+	1.0+
1998 04 21	704	1.2−	0.7−	2000 10 01	699	0.7+	0.3+	2003 03 30	704	0.7+	0.6+
1998 04 23	704	0.4−	0.8−	2000 10 01	699	0.6+	0.5+	2003 04 02	704	0.5+	0.7+
1998 04 23	704	0.8−	0.9−	2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2003 04 02	704	0.6+	0.1−
1998 04 23	704	1.2−	0.4−	2000 10 02	704	0.8+	0.2+	2003 04 02	704	0.4+	0.6+
1998 04 23	704	(2.4−	0.2−)	2000 10 02	704	0.1−	0.8+	2003 04 07	691	0.2+	0.3+
1998 04 24	704	(2.2−	1.5−)	2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2003 04 07	691	0.0	0.3+
1998 04 24	704	1.0+	1.4−	2000 10 02	704	0.2+	0.1−	2003 04 07	691	0.2+	0.3+
1998 04 24	704	0.7−	0.7+	2000 10 02	645	0.1−	0.2−	2003 04 08	704	0.1+	1.8+
1998 04 24	704	0.4+	1.2−	2000 10 02	645	0.2−	0.1−	2003 04 08	704	0.7+	0.0
2000 08 31	704	0.7−	1.2−	2000 10 29	704	0.9−	0.6+	2003 04 08	704	1.0−	1.3+
2000 08 31	704	0.5−	0.1+	2000 10 29	704	0.5−	0.5+	2003 04 08	704	0.5−	0.7+
2000 08 31	704	0.2−	0.6−	2000 10 29	704	0.1−	1.4+	2003 04 08	704	0.3+	0.5+
2000 08 31	704	0.4−	0.5−	2000 10 29	704	0.0	0.3+	2003 04 24	608	0.4−	0.5+
2000 09 02	704	0.3+	0.3−	2000 10 29	704	0.5−	0.6+	2003 04 24	608	0.2−	0.3+
2000 09 02	704	0.3−	0.3−	2000 11 02	704	0.4−	0.1+	2003 04 24	608	0.3+	0.9+
2000 09 02	704	0.2−	0.8−	2000 11 02	704	0.1−	0.9+	2003 04 25	699	0.1−	0.1+
2000 09 02	704	0.3+	0.7−	2000 11 02	704	0.5+	0.3+	2003 04 25	699	0.9+	0.1−
2000 09 05	704	0.8+	1.1+	2000 11 02	704	0.2−	1.2+	2003 04 25	699	0.3−	0.0
2000 09 05	704	0.8−	0.6+	2001 12 11	704	0.4+	0.6+	2003 04 25	699	0.0	0.4−
2000 09 05	704	0.4−	0.2−	2001 12 11	704	0.4+	0.0	2003 04 27	704	0.3+	0.4+
2000 09 22	699	0.4−	0.9+	2001 12 11	704	0.9+	0.5+	2003 04 27	704	0.8+	0.6−
2000 09 22	699	0.1−	0.8+	2001 12 11	704	0.3−	0.4+	2003 04 27	704	0.4+	1.0+
2000 09 22	699	0.7+	1.2+	2001 12 24	608	0.2−	0.8−	2003 04 27	704	0.1−	0.1−
2000 09 22	699	0.1−	0.8+	2001 12 24	608	0.1+	0.5−	2003 04 28	691	0.0	0.5+
2000 09 24	704	0.6+	0.2+	2001 12 24	608	0.0	0.6−	2003 04 28	691	0.3+	0.6+
2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2002 01 05	608	0.4−	0.1+	2003 04 28	691	(2.6+	0.6+)
2000 09 24	704	0.3−	0.6−	2002 01 05	608	0.6−	0.5−	2003 05 01	704	0.1−	0.5+
2000 09 24	704	0.8−	1.0+	2002 01 05	608	0.6−	0.3−	2003 05 01	704	0.0	0.5+
2000 09 24	704	1.8−	0.7−	2002 01 22	704	0.1−	0.6+	2003 05 01	704	0.3+	1.3+
2000 09 25	704	0.3−	0.0	2002 01 22	704	0.5+	0.1+	2003 05 01	704	0.2+	0.2+
2000 09 25	704	0.6−	0.3−	2002 01 22	704	0.2+	0.6+	2003 05 05	704	1.2+	0.5−
2000 09 25	704	0.3−	0.4−	2003 03 08	291	1.3−	0.8+	2003 05 05	704	1.4+	0.6−
2000 09 25	704	0.4+	0.4+	2003 03 08	291	1.6−	1.0+	2003 05 05	704	0.6+	0.0
2000 09 25	704	0.1+	0.4+	2003 03 08	291	1.3−	0.8+				

(61717)∗ 2000 QU$_{142}$ = 1998 FC$_{31}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4661)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	188.90799		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23028595	ω	294.63412		+0.58429296	−0.81001672	
a	2.6360750	Ω	119.52144		+0.76371841	+0.52809477	
e	0.0958858	*i*	3.27726		+0.27447391	+0.25492906	
P	4.28	*H*	15.4	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 29	691	0.3−	0.2−	2000 10 25	704	0.4−	0.1−	2002 02 08	704	0.8−	0.6−
1998 01 29	691	0.2−	0.4−	2000 10 25	704	0.3−	0.2−	2002 02 10	704	0.4−	0.6+
1998 01 29	691	0.0	0.3−	2000 10 25	704	0.6+	0.3+	2002 02 10	704	0.1−	0.2−
1998 02 27	566	(0.9−	2.2−)	2000 10 25	704	0.4+	0.3−	2002 02 10	704	0.6−	0.5+
1998 02 27	566	0.6−	1.5−	2000 10 29	704	0.5+	0.2−	2002 02 10	704	0.1+	0.3−
1998 02 27	566	0.3−	1.8−	2000 10 29	704	0.0	0.1−	2002 02 10	704	0.1−	0.1+
1998 03 20	704	1.2−	1.5+	2000 10 29	704	0.3−	0.3−	2002 02 10	704	0.6+	0.8−
1998 03 20	704	0.6+	0.8−	2000 10 29	704	0.4−	0.1−	2002 02 10	704	0.8−	0.1+
1998 03 20	704	1.5−	1.6+	2000 10 29	704	1.1+	0.8−	2002 02 10	704	0.1−	0.4−
1998 03 20	704	0.6+	0.5−	2001 11 17	704	0.1+	0.6−	2002 02 10	704	0.4−	0.2−
1998 03 20	704	0.8−	1.6+	2001 11 17	704	0.6+	0.6+	2002 02 10	704	0.3+	0.3−
1998 03 22	704	0.8−	1.1−	2001 11 17	704	0.2+	0.0	2002 02 12	704	0.0	0.4+
1998 03 22	704	0.7−	1.6−	2002 01 06	608	0.9+	0.1+	2002 02 12	704	0.1+	0.5+
1998 03 22	704	1.6−	0.7−	2002 01 06	608	0.8+	0.3+	2002 02 12	704	0.0	0.5+
1998 03 22	704	0.8−	0.4−	2002 01 06	608	0.4+	0.4+	2002 02 12	704	0.0	0.3+
1998 03 29	704	0.4+	1.9−	2002 01 07	691	0.7−	0.0	2002 02 12	704	0.0	0.6+
1998 03 29	704	0.6+	0.3+	2002 01 07	691	0.7−	0.0	2002 02 15	691	0.1−	0.2−
1998 03 29	704	0.9+	0.5+	2002 01 07	691	0.9−	0.1−	2002 02 15	691	0.0	0.1−
1998 03 29	704	1.2+	0.5−	2002 01 09	704	0.2+	1.4+	2002 02 15	691	0.0	0.3−
1998 03 29	704	1.5+	1.5−	2002 01 09	704	0.1+	1.9+	2002 02 19	291	0.3−	0.1−
1998 04 19	704	0.1+	0.5+	2002 01 09	704	0.6+	1.6+	2002 02 19	291	0.3−	0.2−
1998 04 19	704	(1.4+	2.4−)	2002 01 09	704	0.7+	1.6+	2002 02 19	291	0.3−	0.1−
1998 04 19	704	(0.0	2.1+)	2002 01 09	704	0.6+	1.7+	2002 02 20	704	0.1+	0.1−
1998 04 19	704	0.1−	0.9−	2002 01 14	704	0.0	0.4+	2002 02 20	704	0.1−	0.1+
2000 08 31	704	1.1−	0.8+	2002 01 14	704	0.2−	0.5+	2002 02 20	704	0.9+	0.0
2000 08 31	704	1.0−	1.2+	2002 01 14	704	0.4+	0.1+	2002 02 20	704	0.8+	0.0
2000 08 31	704	0.4−	0.7+	2002 01 14	704	0.2+	0.4+	2002 02 20	704	0.4+	0.0
2000 08 31	704	1.2−	0.7+	2002 01 14	704	0.1+	0.5+	2002 02 24	644	0.1+	0.4−
2000 09 02	704	0.8−	0.1+	2002 01 18	704	0.1−	0.1−	2002 02 24	644	0.0	0.1+
2000 09 02	704	0.8−	0.3+	2002 01 18	704	0.4−	0.6−	2002 02 24	644	0.0	0.1−
2000 09 02	704	0.6−	0.3−	2002 01 18	704	0.5+	0.3−	2002 03 09	704	0.2−	0.6+
2000 09 02	704	0.1−	0.6−	2002 01 18	704	0.0	0.5−	2002 03 09	704	0.2+	0.9+
2000 09 05	704	0.2+	0.6+	2002 01 18	704	0.5−	0.7−	2002 03 09	704	0.7−	0.1+
2000 09 05	704	0.2+	0.6+	2002 01 21	704	0.4+	0.3−	2002 03 09	704	0.0	1.7+
2000 09 05	704	0.2−	0.3+	2002 01 21	704	0.9+	0.5+	2002 03 09	704	0.5+	1.0+
2000 09 05	704	0.2+	0.3+	2002 01 21	704	1.1+	0.6−	2002 03 12	644	0.0	0.2+
2000 09 05	704	0.9−	0.6+	2002 01 21	704	0.3−	0.1−	2002 03 12	644	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.0	0.5+	2002 01 21	704	0.8+	0.2−	2002 03 12	644	0.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.0	0.3−	2002 01 26	644	0.1+	0.4+	2002 03 14	704	0.4+	1.6+
2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2002 01 26	644	0.3+	1.0+	2002 03 14	704	0.6+	0.4−
2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2002 01 26	644	0.2+	1.2+	2002 03 14	704	0.1−	0.8+
2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2002 02 05	644	0.1−	0.5+	2002 03 14	704	0.4−	0.0
2000 09 25	704	0.1−	0.1−	2002 02 05	644	0.4+	0.8+	2002 03 14	704	0.2−	0.2+
2000 09 25	704	0.0	0.6+	2002 02 05	644	0.4+	1.0+	2003 04 05	691	0.8+	1.5+
2000 09 25	704	0.7+	0.9+	2002 02 06	291	0.2+	0.0	2003 04 05	691	0.0	1.1+
2000 09 25	704	0.1+	0.4+	2002 02 06	291	0.3−	0.4−	2003 04 05	691	0.2+	0.9+
2000 09 25	704	0.2−	1.0+	2002 02 06	291	0.5−	0.2−	2003 04 30	704	0.6−	1.2+
2000 10 02	704	0.6+	0.1−	2002 02 07	704	0.1−	0.0	2003 04 30	704	0.5+	1.1+
2000 10 02	704	0.3+	0.1−	2002 02 07	704	0.1−	1.3−	2003 04 30	704	0.1−	1.9+
2000 10 02	704	0.1+	0.3−	2002 02 07	704	0.4−	0.7−	2003 05 05	704	0.5+	0.5−
2000 10 02	704	0.6+	0.2+	2002 02 07	704	0.3−	0.8−	2003 05 05	704	0.5+	0.3+
2000 10 02	704	0.7+	0.0	2002 02 07	704	0.2−	1.1−	2003 05 05	704	0.4−	0.8−
2000 10 02	645	0.1−	0.4−	2002 02 07	291	0.1+	0.1−	2003 05 05	704	0.6+	0.7−
2000 10 02	645	0.1−	0.4−	2002 02 07	291	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.1+	0.7−
2000 10 25	704	0.2+	0.1−	2002 02 07	291	0.1−	0.0	2003 05 25	926	0.1+	1.0+
2000 10 25	704	0.5+	0.4+	2002 02 08	704	0.0	0.7−	2003 05 25	926	0.2−	0.8+
2000 10 25	704	0.3+	0.8−	2002 02 08	704	0.4+	0.7−	2003 05 25	926	0.1+	1.1+
2000 10 25	704	0.0	0.9+	2002 02 08	704	0.2−	0.7−				
2000 10 25	704	0.0	0.6−	2002 02 08	704	0.6−	0.6−				

(61718)∗ 2000 QY$_{142}$ = 1998 HL$_{128}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4662)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	128.72472		(2000.0)			
n	0.21079633	ω	335.27010		−0.01273524	−0.99620702
a	2.7961514	Ω	115.36109		+0.93253039	−0.04290054
e	0.0319424	i	5.46618		+0.36086686	+0.07570417
P	4.68	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	0.5−	0.3−	2001 12 20	704	0.1−	0.1+	2002 02 05	644	0.1+	0.1+
1998 04 19	704	0.4+	0.6−	2001 12 20	704	0.8−	0.5−	2002 02 05	644	0.2−	0.3+
1998 04 19	704	0.2−	1.4+	2001 12 20	704	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	0.2−	0.1+
1998 04 19	704	0.2+	0.9−	2001 12 20	704	0.6+	1.6−	2002 02 07	704	0.3−	0.0
1998 04 20	704	0.1+	0.2−	2001 12 20	704	0.0	0.2−	2002 02 07	704	0.2+	0.2+
1998 04 20	704	0.5−	0.8−	2001 12 20	704	(0.3−	3.4−)	2002 02 07	704	0.0	0.4+
1998 04 20	704	(2.2−	2.2+)	2001 12 20	704	0.8+	0.4−	2002 02 07	704	0.1+	0.3+
1998 04 20	704	(3.7−	0.2+)	2001 12 20	704	1.7−	1.5−	2002 02 08	608	0.7+	1.5+
2000 08 31	704	1.2−	0.7+	2001 12 21	704	0.7+	0.5−	2002 02 08	608	0.7+	1.3+
2000 08 31	704	0.9−	0.6+	2001 12 21	704	0.3−	0.1+	2002 02 08	608	0.3+	1.6+
2000 08 31	704	0.2−	0.8+	2001 12 21	704	0.2−	0.5−	2002 02 09	704	0.8−	0.5−
2000 08 31	704	0.9−	0.1−	2001 12 21	704	0.7−	0.4+	2002 02 09	704	0.6−	0.1−
2000 08 31	704	0.8−	0.3+	2001 12 21	608	1.3+	0.6+	2002 02 09	704	0.2−	0.2+
2000 09 02	704	0.1+	0.6+	2001 12 21	608	0.8+	1.4+	2002 02 09	704	1.1−	0.2−
2000 09 02	704	0.7+	0.7+	2001 12 21	608	1.1+	0.5+	2002 02 11	704	0.6+	0.8−
2000 09 02	704	0.5+	0.0	2001 12 26	608	0.1−	0.3+	2002 02 11	704	0.5+	0.8−
2000 09 02	704	0.5−	0.0	2001 12 26	608	0.4−	0.4+	2002 02 11	704	0.4+	0.6−
2000 09 23	699	0.4−	0.2+	2001 12 26	608	0.5−	0.1−	2002 02 11	704	0.3+	0.4−
2000 09 23	699	0.3−	0.0	2002 01 05	143	0.2−	0.3+	2002 02 11	704	0.1+	1.1−
2000 09 23	699	0.2+	0.0	2002 01 05	143	0.1+	0.4+	2002 02 20	704	0.4+	0.2+
2000 09 23	699	1.7−	0.2−	2002 01 09	704	0.3−	1.2+	2002 02 20	704	0.3−	0.0
2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2002 01 09	704	0.0	0.9+	2002 02 20	704	0.7−	0.8−
2000 09 24	704	0.8−	0.3+	2002 01 09	704	0.1−	0.8+	2002 03 19	608	0.3+	0.6+
2000 09 24	704	0.7−	0.3+	2002 01 09	704	1.2−	1.3+	2002 03 19	608	0.7+	0.9+
2000 09 24	704	0.9−	0.1−	2002 01 09	608	1.9−	0.8−	2002 03 19	608	1.2+	1.2+
2000 09 24	704	1.1−	0.6−	2002 01 09	704	0.4−	1.2+	2003 03 24	691	0.3+	0.6+
2000 09 25	704	0.0	0.1+	2002 01 09	608	0.5−	0.6−	2003 03 24	691	0.0	0.6+
2000 09 25	704	0.3+	0.1+	2002 01 09	608	0.4−	0.3−	2003 03 24	691	0.4+	0.4+
2000 09 25	704	1.8+	1.4+	2002 01 13	691	0.1−	0.1−	2003 04 02	704	0.1+	0.2+
2000 09 25	704	0.1+	0.8+	2002 01 13	691	0.0	0.1−	2003 04 02	704	0.2+	0.5+
2000 09 25	704	0.5+	1.9+	2002 01 13	704	0.7+	0.2+	2003 04 02	704	0.8+	0.9+
2000 10 02	704	0.2+	0.9+	2002 01 13	691	0.1+	0.0	2003 04 02	704	0.3+	1.0+
2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2002 01 13	704	0.7+	0.3−	2003 04 02	704	0.5+	0.5+
2000 10 02	704	0.5−	0.0	2002 01 13	704	0.6+	0.0	2003 04 04	699	0.1−	1.0+
2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2002 01 13	704	0.5+	0.1−	2003 04 04	699	0.2−	0.0
2000 11 02	704	0.1+	0.6+	2002 01 13	704	0.7+	0.3−	2003 04 04	699	0.2−	0.1−
2000 11 02	704	0.3+	1.5+	2002 01 14	645	0.3−	0.3−	2003 04 04	699	0.4+	0.3+
2000 11 02	704	0.8+	1.0+	2002 01 14	645	0.2−	0.3−	2003 04 08	704	1.3+	1.7+
2000 11 02	704	0.4+	1.8+	2002 01 15	704	0.3−	0.1−	2003 04 08	704	0.8−	0.3−
2001 12 10	704	(0.8−	2.6−)	2002 01 15	704	0.2−	0.0	2003 04 08	704	0.7−	0.7−
2001 12 10	704	(0.4−	2.1−)	2002 01 15	608	0.2−	0.3−	2003 04 08	704	1.1−	1.0−
2001 12 10	704	0.5−	1.8−	2002 01 15	704	0.1−	0.0	2003 04 14	699	0.3−	0.0
2001 12 14	704	0.4−	0.0	2002 01 15	608	0.2−	0.6−	2003 04 14	699	1.6+	0.5−
2001 12 14	704	0.4−	0.1+	2002 01 15	704	0.2−	0.2+	2003 04 14	699	0.1+	0.4−
2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2002 01 15	608	0.4−	0.7−	2003 04 14	699	1.4+	1.2−
2001 12 14	704	0.1−	0.6+	2002 01 19	704	0.4+	0.4−	2003 04 27	704	0.1+	0.5+
2001 12 14	704	0.1−	0.7+	2002 01 19	704	0.6+	0.3−	2003 04 27	704	0.4+	0.1+
2001 12 17	644	0.2+	0.1+	2002 01 19	704	1.5+	1.4−	2003 04 27	704	0.3+	0.8+
2001 12 17	644	0.2+	0.0	2002 01 19	704	1.2+	0.6−	2003 05 01	704	0.5+	0.2+
2001 12 17	704	1.2−	0.6+	2002 01 19	704	0.3−	1.4+	2003 05 01	704	0.2+	0.2+
2001 12 17	644	0.2+	0.0	2002 01 21	704	0.1+	0.1+	2003 05 01	704	0.2+	0.2+
2001 12 17	704	1.1−	0.7+	2002 01 21	704	0.2+	0.3−	2003 05 01	704	0.1+	0.3−
2001 12 17	704	0.8−	1.0+	2002 01 21	704	0.8+	0.6+	2003 05 01	704	0.0	0.2+
2001 12 17	704	1.0−	1.1+	2002 01 21	704	0.5+	0.7−	2003 05 02	704	0.2+	0.9+
2001 12 17	704	0.7−	1.3+	2002 01 21	704	0.7+	0.3−	2003 05 02	704	0.1+	0.0
2001 12 20	704	0.1+	0.1+	2002 02 03	608	1.4+	0.3+	2003 05 02	704	0.4+	0.6+
2001 12 20	704	0.1+	0.5+	2002 02 03	608	1.8+	0.5+	2003 05 02	704	0.2+	0.7+
2001 12 20	704	0.2−	1.0+	2002 02 03	608	1.7+	0.7+	2003 05 02	704	0.2+	0.7+
2001 12 20	704	0.1+	0.7+	2002 02 05	644	0.1−	0.3−	2003 05 19	699	2.9−	1.6+
2001 12 20	704	0.2+	0.1−	2002 02 05	644	0.4−	0.2−	2003 05 19	699	0.2+	2.7+
2001 12 20	704	0.4−	0.1−	2002 02 05	644	0.3−	0.2+	2003 05 19	699	0.3+	1.1+
2001 12 20	704	1.1−	1.7−	2002 02 05	644	0.2−	0.1+	2003 05 19	699	0.7+	1.5+

(61719)∗ 2000 QK$_{143}$ = 1999 FC$_{60}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4662)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	334.93162		(2000.0)			
n	0.27368534	ω	264.97439		+0.04593893	+0.99893495
a	2.3494616	Ω	7.66262		−0.90323031	+0.04337966
e	0.2388382	i	1.85215		−0.42669031	+0.01572143
P	3.60	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 16	691	0.2−	0.2+	2000 10 01	704	0.7−	0.9+	2003 04 24	699	0.3−	0.1−
1999 03 16	691	0.0	0.8+	2000 10 01	704	0.3−	1.2+	2003 04 25	691	0.2+	0.4+
1999 03 16	691	0.7+	0.7+	2000 10 01	699	0.1+	0.8+	2003 04 25	691	0.4+	0.3+
1999 03 20	691	0.0	0.2+	2000 10 01	699	0.0	0.9+	2003 04 25	691	0.6+	0.2+
1999 03 20	691	0.1−	0.6+	2000 10 01	699	1.2+	0.7+	2003 04 28	704	0.4−	0.5+
1999 03 20	691	0.3+	0.9+	2000 10 01	699	0.5+	0.1−	2003 04 28	704	0.2+	0.3−
1999 03 24	691	0.7+	0.5+	2000 10 02	704	0.6+	0.1+	2003 04 28	691	0.8+	0.3+
1999 03 24	691	0.0	0.4+	2000 10 02	704	0.5−	0.8+	2003 04 28	704	0.2−	0.0
1999 03 24	691	0.3+	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.9−	2003 04 28	704	0.2−	0.0
2000 08 31	704	1.6−	0.5−	2000 10 02	704	0.8−	0.8−	2003 04 28	691	0.6+	0.1+
2000 08 31	704	0.6+	0.4−	2000 10 02	704	0.4−	0.2−	2003 04 28	704	0.8+	0.0
2000 08 31	704	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	1.8+	2003 04 28	691	0.5+	0.1+
2000 08 31	704	1.0−	0.0	2001 12 19	704	0.6+	1.8+	2003 04 29	704	0.3+	0.3+
2000 09 02	704	0.4−	0.3+	2001 12 19	704	(0.0	2.6+)	2003 04 29	704	0.3−	0.5+
2000 09 02	704	0.7−	0.2−	2003 03 25	699	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.6−
2000 09 02	704	1.1−	0.0	2003 03 25	699	0.8−	1.1−	2003 04 29	704	0.1+	0.8+
2000 09 02	704	0.4+	0.4+	2003 03 25	699	1.2−	1.3+	2003 04 29	704	0.1−	0.0
2000 09 24	699	0.4−	0.4+	2003 03 25	699	1.1−	0.8+	2003 05 06	704	0.1−	0.1−
2000 09 24	691	0.1−	0.1−	2003 03 27	699	0.2+	0.1−	2003 05 06	704	0.2+	0.0
2000 09 24	699	0.7−	0.2+	2003 03 27	699	1.0−	0.3+	2003 05 06	704	0.3−	0.4+
2000 09 24	691	0.1−	0.3−	2003 03 27	699	0.4−	0.1+	2003 05 06	703	0.2−	0.1−
2000 09 24	699	0.4+	0.4+	2003 03 27	699	0.1+	0.2+	2003 05 06	703	0.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2003 04 01	704	0.8+	0.1+	2003 05 06	703	0.2−	0.1−
2000 09 24	691	0.2−	0.3−	2003 04 01	704	0.0	0.8+	2003 05 06	703	1.9+	0.9+
2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.7+	2003 05 11	691	0.6+	0.4+
2000 09 24	699	0.4−	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.9+	2003 05 11	691	0.7+	0.4+
2000 09 24	704	0.6+	1.6+	2003 04 01	704	0.3+	0.1−	2003 05 11	691	0.5+	0.5+
2000 09 24	704	1.0−	1.0+	2003 04 07	704	0.0	0.0	2003 05 25	691	0.3+	0.8+
2000 09 26	704	0.3+	0.8−	2003 04 07	704	0.0	0.4−	2003 05 25	691	0.5+	0.6+
2000 09 26	704	0.1−	0.2+	2003 04 07	704	0.0	0.5+	2003 05 25	691	0.2+	0.8+
2000 09 26	704	1.1+	1.8+	2003 04 07	704	0.3−	0.4−	2003 05 25	699	0.6−	0.7−
2000 09 26	704	0.2−	0.3+	2003 04 07	704	0.0	0.2−	2003 05 25	699	0.5−	0.2+
2000 09 26	704	0.1+	0.7+	2003 04 24	699	0.0	0.3−	2003 05 25	699	0.7−	0.1+
2000 10 01	704	0.2−	0.8+	2003 04 24	699	0.1+	0.1−	2003 05 25	699	0.4−	0.4−
2000 10 01	704	0.4−	0.9+	2003 04 24	699	0.0	0.2−				

(61720)∗ 2000 QM$_{143}$ = 1998 FX$_{37}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4663)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	190.54208		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22764263	ω	246.59216		+0.68463348	−0.72867173	
a	2.6564419	Ω	160.16758		+0.68637303	+0.63632120	
e	0.0801962	i	2.99638		+0.24529385	+0.25324464	
P	4.33	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 02 25	566	0.5−	0.1−	2001 11 17	704	1.3+	0.9+	2002 02 11	704	0.5+	0.7+	
1998 02 25	566	0.5−	0.4+	2001 11 17	704	0.6+	0.3−	2002 02 11	704	0.3+	0.7+	
1998 02 25	566	0.4−	0.2−	2001 11 17	704	0.9+	0.3−	2002 02 11	704	0.4+	0.6+	
1998 03 20	704	1.0+	0.0	2001 11 17	704	0.5+	0.2−	2002 02 11	333	0.1−	0.2−	
1998 03 20	704	0.1+	1.4+	2001 11 17	704	(2.2+	1.0−)	2002 02 11	333	0.1−	0.6−	
1998 03 20	704	1.3+	0.6+	2002 01 09	704	0.0	0.0	2002 02 11	333	0.1−	0.8−	
1998 03 20	704	(5.2−	0.3+)	2002 01 09	608	0.4+	1.0−	2002 02 14	608	0.6+	0.9+	
1998 03 22	704	1.2+	0.6−	2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2002 02 14	608	0.4+	0.5+	
1998 03 22	704	0.4−	0.8+	2002 01 09	608	0.2+	1.0−	2002 02 14	608	0.9+	1.1+	
1998 03 22	704	1.1+	0.6+	2002 01 09	704	0.0	0.0	2002 02 19	691	0.2+	0.1−	
1998 03 22	704	0.8−	0.6+	2002 01 09	608	0.2+	0.7−	2002 02 19	691	0.0	0.1−	
1998 03 26	704	0.5+	1.5+	2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2002 02 19	691	0.3+	0.0	
1998 03 26	704	1.0+	0.1+	2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2002 02 20	704	1.3+	0.3−	
1998 03 26	704	0.6−	1.5−	2002 01 09	608	0.2+	1.0−	2002 02 20	704	1.3+	0.1−	
1998 03 29	704	0.3+	0.5+	2002 01 09	608	0.1+	1.1−	2002 02 20	704	0.4+	0.7+	
1998 03 29	704	0.9−	0.8−	2002 01 09	608	0.0	1.8−	2002 02 20	704	0.7+	0.0	
1998 03 29	704	(2.0−	2.1−)	2002 01 13	704	0.0	0.9+	2002 02 20	704	0.9+	1.0+	
1998 03 29	704	1.6−	0.5−	2002 01 13	704	0.1−	0.6+	2002 03 04	703	0.2−	0.5+	
1998 03 29	704	0.2+	0.3−	2002 01 13	704	0.4−	0.6+	2002 03 04	703	0.2−	0.7+	
2000 08 31	704	0.7−	0.0	2002 01 13	704	0.2+	1.0+	2002 03 04	703	0.6−	0.0	
2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2002 01 13	704	0.1+	0.7+	2002 03 04	699	1.1−	0.3+	
2000 08 31	704	0.1−	0.3−	2002 01 14	608	0.1−	0.3+	2002 03 04	703	0.3+	0.2+	
2000 08 31	704	0.1−	0.1−	2002 01 14	608	0.0	0.0	2002 03 04	699	1.0−	0.3+	
2000 09 02	704	0.2−	0.2−	2002 01 14	608	0.3−	0.2+	2002 03 04	699	1.1−	0.8+	
2000 09 02	704	0.4−	0.1+	2002 01 19	704	0.0	0.5+	2002 03 04	699	1.0−	0.1−	
2000 09 02	704	0.6−	0.3+	2002 01 19	704	0.0	0.2+	2002 03 04	608	0.4−	0.7−	
2000 09 02	704	0.7−	0.1−	2002 01 19	704	0.3+	0.2+	2002 03 04	608	0.4−	1.3−	
2000 09 02	704	0.9−	0.3+	2002 01 19	704	0.3+	0.3+	2002 03 04	608	0.2−	0.8−	
2000 09 04	699	0.3−	0.0	2002 01 22	704	0.1+	0.0	2002 03 13	644	0.4+	1.1+	
2000 09 04	699	0.7−	0.1+	2002 01 22	704	0.4+	0.3−	2002 03 13	704	0.3+	0.4−	
2000 09 04	699	0.7−	0.3+	2002 01 22	704	0.1+	0.1+	2002 03 13	644	0.1+	1.1+	
2000 09 04	699	1.1−	0.6+	2002 01 22	704	0.1+	0.3−	2002 03 13	704	0.4+	0.8−	
2000 09 24	704	0.4+	0.8+	2002 01 22	704	0.0	0.3−	2002 03 13	704	0.2+	0.3−	
2000 09 24	704	0.6+	0.6+	2002 02 03	608	0.7−	0.4+	2002 03 13	644	0.4−	0.7+	
2000 09 24	704	0.4+	0.9+	2002 02 03	608	0.8−	0.6+	2002 03 13	704	0.1−	0.3+	
2000 09 24	704	0.2+	0.8+	2002 02 03	608	0.5−	0.2+	2002 03 15	704	1.1+	0.4−	
2000 09 24	704	0.2+	1.0+	2002 02 05	699	0.9−	1.0+	2002 03 15	704	0.1+	0.3−	
2000 09 26	699	0.1−	0.6+	2002 02 05	644	0.3−	0.5+	2002 03 15	704	0.3−	1.4−	
2000 09 26	704	0.3+	0.1+	2002 02 05	699	0.3−	0.4+	2002 03 15	704	1.1−	0.7+	
2000 09 26	704	0.2−	0.3+	2002 02 05	644	0.0	0.5+	2003 04 24	699	1.4−	0.0	
2000 09 26	699	0.2−	0.3+	2002 02 05	699	0.8−	0.6+	2003 04 24	699	0.5−	0.9+	
2000 09 26	704	0.2−	0.8+	2002 02 05	644	0.3−	0.4+	2003 04 24	699	0.9−	0.9+	
2000 09 26	699	0.2−	0.4+	2002 02 05	699	0.6−	0.5+	2003 04 24	699	1.5−	0.5+	
2000 09 26	704	0.4+	0.9+	2002 02 07	704	0.6−	1.5+	2003 05 01	704	0.0	0.8+	
2000 09 26	699	0.4−	0.0	2002 02 07	704	1.3+	0.9+	2003 05 01	704	0.6+	1.1+	
2000 09 26	704	0.5−	1.2+	2002 02 07	704	0.9+	1.2+	2003 05 01	704	0.5+	0.1+	
2000 10 01	699	0.4−	0.6+	2002 02 07	704	0.3+	1.3+	2003 05 01	704	0.3+	0.3+	
2000 10 01	699	0.6−	0.1+	2002 02 07	704	0.3+	1.4+	2003 05 01	704	0.5+	0.7+	
2000 10 01	699	1.1−	0.5−	2002 02 07	608	0.2−	0.1+	2003 05 05	704	0.1−	0.0	
2000 10 01	699	0.3+	0.1−	2002 02 07	608	0.4−	0.2−	2003 05 05	704	0.3+	0.1+	
2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2002 02 07	608	0.5−	0.2−	2003 05 05	704	0.2+	0.1+	
2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 02 08	333	0.3+	0.4−	2003 05 05	704	0.1+	0.5+	
2000 10 02	704	0.3+	0.6+	2002 02 08	333	0.4−	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.5+	
2000 10 02	704	0.4+	0.6+	2002 02 08	333	0.1+	0.2−	2003 05 11	691	0.1+	2.0+	
2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2002 02 09	333	0.3−	0.0	2003 05 11	691	0.0	1.0+	
2000 10 24	704	0.4−	0.9+	2002 02 09	333	0.6−	1.3−	2003 05 11	691	0.0	1.1+	
2000 10 24	704	0.3−	1.2+	2002 02 09	333	0.0	0.1−	2003 05 20	699	0.7+	0.2+	
2000 10 24	704	2.0−	0.2+	2002 02 09	333	0.3−	0.5+	2003 05 20	699	0.6+	1.5+	
2000 10 24	704	0.6−	0.1+	2002 02 09	333	0.4−	0.2−	2003 05 20	699	0.0	1.2+	
2000 10 29	704	0.4+	0.7−	2002 02 09	333	0.3+	0.1+	2003 05 20	699	0.3+	1.0+	
2000 10 29	704	0.1−	1.1+	2002 02 10	333	0.7−	0.3−	2003 05 27	608	0.8+	0.4+	
2000 10 29	704	0.4+	0.4+	2002 02 10	333	0.2−	0.7−	2003 05 27	608	0.4+	0.5+	
2000 10 29	704	0.4+	0.7+	2002 02 10	333	0.1+	0.3−	2003 05 27	608	0.3+	0.3+	
2000 10 29	704	0.0	0.9+	2002 02 10	333	0.4+	0.0	2003 05 30	704	0.7+	0.3+	
2001 01 20	704	0.7−	0.2+	2002 02 10	333	(0.1+	2.2−)	2003 05 30	704	1.2+	0.2+	
2001 01 20	704	1.4+	1.0+	2002 02 10	333	0.2+	1.6−	2003 05 30	704	0.9+	0.2+	
2001 01 20	704	0.2+	1.3+	2002 02 11	704	0.5+	0.8+	2003 05 30	704	0.1−	0.8−	
2001 01 20	704	0.3+	0.6+	2002 02 11	704	0.4+	0.7+					

(61721)∗ 2000 QT$_{144}$ = 1999 JD$_{95}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4664)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	266.41874		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21844698	ω	143.17790		+0.51682489	+0.85430170	
a	2.7304780	Ω	157.77857		−0.81619290	+0.51120660	
e	0.0922516	i	8.41168		−0.25830444	+0.09400220	
P	4.51	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 14	691	0.8+	0.3−	2000 09 24	704	0.2−	1.0+	2003 03 10	683	0.8−	1.7+	
1991 10 14	691	0.2+	0.3−	2000 09 24	704	0.5+	0.5+	2003 03 10	699	0.4−	0.2−	
1991 10 14	691	0.3−	0.7−	2000 09 24	699	0.3+	0.8+	2003 03 10	683	(2.0+	0.1−)	
1994 03 05	691	0.4−	0.8−	2000 09 24	699	0.5+	1.2+	2003 03 10	683	0.6+	0.4+	
1994 03 05	691	0.1−	0.6−	2000 09 24	699	0.5−	0.8+	2003 03 10	699	0.2+	1.1+	
1994 03 05	691	0.3−	0.7−	2000 09 24	608	0.6+	0.8+	2003 03 11	683	(1.4−	2.2+)	
1999 05 12	704	0.4−	0.4−	2000 09 24	608	0.6+	0.7+	2003 03 11	683	0.9+	1.1+	
1999 05 12	704	0.6−	0.6+	2000 09 24	608	0.4+	0.7+	2003 03 11	683	0.9+	1.0−	
1999 05 12	704	0.6+	1.6+	2000 09 25	704	0.5−	0.3+	2003 03 12	683	(1.7−	2.5+)	
1999 05 12	704	1.3−	0.2−	2000 09 25	704	0.3−	0.8+	2003 03 12	683	0.8−	0.9+	
1999 05 17	704	1.4+	1.3−	2000 09 25	704	0.8−	0.4+	2003 03 12	683	(1.4−	2.4+)	
1999 05 17	704	0.1+	0.9−	2000 09 25	704	(0.1+	2.2+)	2003 03 26	644	0.2+	1.1+	
1999 05 17	704	0.8−	0.5−	2000 09 25	704	(0.5+	2.1+)	2003 03 26	699	0.0	0.3+	
2000 08 28	704	0.6+	1.6+	2000 10 01	699	0.4−	1.1+	2003 03 26	644	0.0	0.7+	
2000 08 28	704	1.4+	0.2+	2000 10 01	699	0.3+	0.1+	2003 03 26	699	0.8−	0.5+	
2000 08 28	704	0.3−	1.2+	2000 10 01	699	0.2−	0.2+	2003 03 26	699	0.1+	0.7+	
2000 08 28	704	1.5−	1.1+	2000 10 01	699	0.2−	0.6+	2003 03 26	644	0.0	0.7+	
2000 08 31	704	1.3−	0.7+	2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2003 03 26	699	0.2+	0.0	
2000 08 31	704	0.6−	0.7−	2000 10 02	704	0.4+	0.0	2003 03 26	644	0.1−	0.9+	
2000 08 31	704	0.5+	0.2+	2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2003 03 26	644	0.2+	1.0+	
2000 08 31	704	0.5−	0.1+	2003 03 06	704	0.8+	0.7−	2003 03 26	644	0.3+	1.1+	
2000 08 31	704	0.3−	0.2+	2003 03 06	704	0.3+	0.3+	2003 03 30	704	(2.0+	0.2+)	
2000 09 02	704	0.5+	0.2+	2003 03 06	704	0.5+	0.4+	2003 03 30	704	0.5+	1.4+	
2000 09 02	704	0.6−	0.7+	2003 03 06	704	0.4+	0.7−	2003 03 30	704	0.4+	0.5−	
2000 09 02	704	0.1+	1.0+	2003 03 06	704	0.2+	1.5+	2003 03 30	704	(0.9+	2.3−)	
2000 09 05	704	0.0	0.2+	2003 03 09	704	0.0	0.4+	2003 03 30	704	0.7+	0.5−	
2000 09 05	704	1.1−	0.2−	2003 03 09	704	0.6+	0.9+	2003 04 05	699	0.9+	0.8+	
2000 09 05	704	1.5−	0.3+	2003 03 09	704	0.3+	0.7+	2003 04 05	699	0.3+	0.2−	
2000 09 09	699	0.4−	0.5+	2003 03 09	704	0.1+	0.9+	2003 04 05	699	0.2−	0.3+	
2000 09 09	699	0.2−	1.3+	2003 03 09	704	0.6+	0.8+	2003 04 05	699	0.1−	1.3+	
2000 09 09	699	0.1−	0.1+	2003 03 10	599	0.5−	0.6+	2003 04 09	704	0.0	0.3+	
2000 09 09	699	0.3+	0.1−	2003 03 10	599	0.1−	0.6+	2003 04 09	704	0.4+	1.1+	
2000 09 24	704	0.0	1.0+	2003 03 10	599	0.1−	0.7+	2003 04 09	704	0.3+	1.6+	
2000 09 24	704	0.9−	0.8+	2003 03 10	599	0.1+	0.5+	2003 04 09	704	0.2−	0.0	
2000 09 24	704	0.5−	0.6+	2003 03 10	699	0.1+	0.9+	2003 04 09	704	0.1−	0.3+	
2000 09 24	699	0.4+	0.6+	2003 03 10	699	0.6+	0.1+					

(61722)∗ 2000 QY$_{144}$ = 1997 EK$_{27}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4664)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	117.03190		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17612320	ω	52.89764		+0.34132648	−0.93856273	
a	3.1520397	Ω	17.35761		+0.79909471	+0.26120921	
e	0.1197430	i	9.83388		+0.49491806	+0.22554322	
P	5.60	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 03 07	691	0.4+	0.2−	2000 10 01	699	0.4−	0.3+	2002 01 07	704	0.7−	1.1−
1997 03 07	691	0.3+	0.3−	2000 10 01	699	1.3−	0.5+	2002 01 07	704	0.3−	0.9−
1997 03 07	691	0.3+	0.2−	2000 10 02	704	0.7+	0.2+	2002 02 03	644	0.2−	0.4+
1997 03 13	691	0.7−	0.5−	2000 10 02	704	0.1−	1.4+	2002 02 03	644	0.5−	0.6+
1997 03 13	691	0.8−	0.4−	2000 10 02	704	1.3+	1.0+	2002 02 03	644	0.5−	0.3+
1997 03 13	691	1.0−	0.9−	2000 10 02	704	0.0	0.7+	2002 03 05	704	0.0	0.8+
2000 08 31	704	0.2−	0.3−	2000 10 02	704	0.2−	0.0	2002 03 05	704	0.3+	1.3+
2000 08 31	704	0.8+	0.3−	2000 11 02	704	0.1−	0.2+	2002 03 05	704	0.4−	0.7+
2000 08 31	704	0.0	0.5+	2000 11 02	704	0.2−	0.4−	2002 03 05	704	0.3+	1.8+
2000 08 31	704	0.4−	0.5+	2000 11 02	704	0.7+	0.1+	2002 03 05	704	0.7+	1.0+
2000 08 31	704	0.6−	0.4+	2000 11 02	704	1.1−	1.2+	2003 03 14	608	0.5+	0.9+
2000 09 02	704	0.6−	0.2−	2001 10 14	704	0.8−	0.3−	2003 03 14	608	0.4+	1.0+
2000 09 02	704	0.2+	0.1−	2001 10 14	704	0.6+	1.1+	2003 03 14	608	0.6+	0.7+
2000 09 02	704	0.5+	0.2+	2001 10 14	704	0.4+	1.1+	2003 03 23	608	0.6+	0.8−
2000 09 02	704	1.3+	0.7−	2001 10 27	704	0.3+	0.3+	2003 03 23	608	0.2+	0.3−
2000 09 04	699	1.6−	0.2+	2001 10 27	704	0.3+	0.1+	2003 03 23	608	0.6+	0.2+
2000 09 04	699	(2.2−	0.7+)	2001 10 27	704	0.2−	0.4+	2003 03 26	106	0.3−	0.8+
2000 09 04	699	1.1−	1.4+	2001 10 27	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	106	0.0	0.1+
2000 09 04	699	(2.1−	0.2−)	2001 10 27	704	0.8−	0.5+	2003 03 26	106	0.5−	0.6+
2000 09 05	704	0.1−	0.7+	2001 11 11	704	0.1+	0.9+	2003 03 27	106	0.2+	0.8+
2000 09 05	704	0.7−	0.3+	2001 11 11	704	0.1+	1.2+	2003 03 27	106	0.4+	0.9+
2000 09 05	704	0.2+	1.2+	2001 11 11	704	0.4+	0.0	2003 03 27	106	0.5+	0.4+
2000 09 05	704	0.9−	0.6−	2001 11 11	704	0.4+	1.3+	2003 04 01	704	1.3+	0.4+
2000 09 24	704	0.0	0.8+	2001 11 11	704	0.1−	1.4+	2003 04 01	704	0.2+	0.2+
2000 09 24	704	0.3−	1.1+	2001 12 09	704	0.6+	0.5+	2003 04 01	704	0.1+	0.7+
2000 09 24	704	0.8−	0.9+	2001 12 09	704	0.2+	0.0	2003 04 01	704	0.5+	0.9+
2000 09 24	704	0.4−	0.7+	2001 12 09	704	0.0	0.6+	2003 04 01	704	1.0+	1.2+
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2001 12 09	704	0.1−	0.4+	2003 04 07	691	0.2+	0.1+
2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2001 12 14	704	0.0	0.2−	2003 04 07	691	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2001 12 14	704	0.2−	0.4−	2003 04 07	691	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2001 12 14	704	0.0	0.9−	2003 04 26	691	0.4+	1.9+
2000 09 24	704	1.0−	0.8+	2001 12 14	704	0.3+	0.7−	2003 04 26	691	0.3+	2.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2001 12 14	704	0.1−	0.3−	2003 04 26	691	0.4+	2.0+
2000 09 25	704	0.7−	1.0+	2001 12 22	704	0.1−	0.8−	2003 04 29	704	0.3+	0.1+
2000 09 25	704	0.1−	0.4+	2001 12 22	704	0.3+	1.1−	2003 04 29	704	0.5+	0.5+
2000 09 25	704	0.6−	0.5+	2001 12 22	704	0.2+	1.8−	2003 04 29	704	1.1+	0.9+
2000 09 25	704	1.2−	0.4−	2001 12 22	704	0.2+	0.7−	2003 04 29	704	1.0+	0.4+
2000 10 01	699	0.4−	0.5+	2001 12 22	704	0.4+	0.8−	2003 04 29	704	1.0+	0.8+
2000 10 01	699	0.3−	0.0	2002 01 07	704	0.7−	0.3−				

(61723)∗ 2000 QJ$_{145}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	314.04835		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24210739	ω	132.63209		−0.11558428	+0.99026730	
a	2.5495529	Ω	130.56222		−0.93859175	−0.08333936	
e	0.2037376	i	5.85745		−0.32509354	−0.11146854	
P	4.07	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 04 07	691	0.1−	0.1+	2000 09 24	699	0.2+	0.1−	2003 03 09	704	0.2−	0.5+
1991 04 07	691	0.1+	0.0	2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2003 03 09	704	0.5+	0.1+
1991 04 07	691	0.1−	0.5+	2000 09 24	699	0.2+	0.4+	2003 03 13	704	0.7−	0.1+
1999 03 23	699	1.2−	1.0+	2000 09 24	699	0.1−	0.8+	2003 03 13	608	0.5+	1.3−
1999 03 23	699	0.3−	0.6+	2000 10 01	699	0.2+	0.2−	2003 03 13	704	0.1−	0.0
1999 03 23	699	0.5−	0.3−	2000 10 01	699	0.5+	1.1−	2003 03 13	608	1.0+	0.7−
1999 04 06	699	0.6+	0.1−	2000 10 01	699	0.1+	0.2+	2003 03 13	608	0.9+	0.7−
1999 04 06	699	0.5+	0.5−	2000 10 01	699	0.2−	0.3+	2003 03 13	704	0.2−	0.4−
1999 04 06	699	1.0−	0.5−	2000 10 02	704	0.3+	0.9−	2003 03 13	704	0.6−	0.0
1999 04 12	704	0.0	1.6−	2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2003 03 13	704	0.1−	0.1−
1999 04 12	704	0.1−	2.1−	2000 10 02	704	0.5+	0.5+	2003 03 15	608	0.3−	0.3+
1999 04 12	704	(0.3+	2.6−)	2000 10 02	704	0.6+	0.1+	2003 03 15	608	0.6−	0.5+
1999 04 12	704	1.2+	0.6+	2000 10 02	704	0.6+	0.2+	2003 03 15	608	0.1−	0.4+
1999 04 12	704	0.5+	2.1−	2003 01 31	291	0.1−	0.2+	2003 03 25	644	0.1+	0.8+
2000 08 31	704	0.3−	0.0	2003 01 31	291	0.2−	0.3+	2003 03 25	644	0.0	0.7+
2000 08 31	704	0.5−	0.1−	2003 01 31	291	0.2−	0.2+	2003 03 25	644	0.2−	0.4+
2000 08 31	704	0.6−	0.1−	2003 02 01	704	0.2+	0.5−	2003 03 25	644	0.1+	0.1+
2000 08 31	704	0.4−	0.3+	2003 02 01	704	0.5+	0.2−	2003 03 25	644	0.2−	0.3+
2000 09 02	704	0.5+	1.3+	2003 02 01	704	0.1−	0.2−	2003 03 25	644	0.4−	0.4+
2000 09 02	704	0.6−	0.3+	2003 02 01	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	699	0.5−	0.0
2000 09 02	704	0.6−	0.1−	2003 02 11	608	0.1+	1.6−	2003 03 26	699	0.2+	0.5−
2000 09 02	704	0.3−	0.6+	2003 02 11	608	0.4+	1.1−	2003 03 26	699	0.6−	0.1+
2000 09 04	608	0.9−	0.8−	2003 02 11	608	0.5+	0.6−	2003 03 26	699	1.0−	0.5+
2000 09 04	608	0.8−	1.1−	2003 02 27	608	0.1−	0.1+	2003 03 27	704	0.8+	0.7+
2000 09 04	608	1.0−	0.8−	2003 02 27	608	0.1+	0.0	2003 03 27	704	0.2+	0.8+
2000 09 05	704	1.0+	0.2−	2003 02 27	608	0.4−	0.1+	2003 03 27	704	0.5+	1.1+
2000 09 05	704	0.5+	0.5+	2003 03 06	704	0.3−	0.2−	2003 03 27	704	0.1+	0.4+
2000 09 05	704	0.0	0.7−	2003 03 06	704	0.0	0.7−	2003 03 27	704	1.6+	0.5+
2000 09 05	704	0.2+	0.0	2003 03 06	704	0.5−	1.0−	2003 03 30	704	0.5+	0.4+
2000 09 23	699	0.2−	0.3−	2003 03 06	704	0.2−	0.7−	2003 03 30	704	0.0	0.1+
2000 09 23	699	0.7+	0.3+	2003 03 06	699	0.1+	0.1+	2003 03 30	704	0.4−	0.5+
2000 09 23	699	0.1−	0.2+	2003 03 06	704	0.1+	0.8−	2003 03 30	704	0.1−	0.2+
2000 09 23	699	0.0	0.3−	2003 03 06	699	0.4−	0.2+	2003 03 30	704	0.3−	0.5−
2000 09 24	704	0.5+	0.9−	2003 03 06	699	0.4+	0.8+	2003 04 10	644	0.0	0.4+
2000 09 24	704	0.0	0.3−	2003 03 06	699	0.7+	1.0+	2003 04 10	644	0.3−	0.4+
2000 09 24	699	0.8−	0.3+	2003 03 09	704	0.3+	0.8+	2003 04 10	644	0.2−	0.2+
2000 09 24	704	0.6+	0.3−	2003 03 09	704	0.2−	0.6+				
2000 09 24	704	0.2−	0.9+	2003 03 09	704	0.0	0.0				

(61724)∗ 2000 QL$_{145}$ = 2002 CQ$_{159}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25105)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	182.62343		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25674735	ω	352.61076		−0.03534039	−0.99750123	
a	2.4516891	Ω	99.40052		+0.92005192	−0.05637452	
e	0.1638777	i	3.55505		+0.39019933	+0.04258186	
P	3.84	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 05	691	0.2−	0.6+	2000 09 24	699	0.9−	0.9+	2002 03 04	703	0.4−	1.0+
1991 06 05	691	0.4−	0.4+	2000 09 24	699	0.5−	0.9+	2002 03 04	703	0.2+	0.8+
1991 06 05	691	0.2+	0.1+	2000 09 25	704	0.6+	0.9+	2002 03 09	699	0.7+	0.1+
1991 06 07	691	0.0	0.2+	2000 09 25	704	0.4+	0.9+	2002 03 09	699	0.9+	0.4+
1991 06 07	691	0.1+	0.0	2000 09 25	704	0.1+	0.7+	2002 03 09	699	0.5+	0.2−
1991 06 07	691	0.2+	0.1−	2000 09 25	704	0.6+	0.2+	2002 03 09	699	0.6+	0.8+
1998 02 27	566	0.1+	0.5−	2000 09 25	704	0.3−	0.1+	2002 03 12	704	0.3+	0.4+
1998 02 27	566	0.2+	0.3−	2000 10 02	704	0.7−	0.6+	2002 03 12	704	0.4+	0.8+
1998 02 27	566	0.2+	0.2−	2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2002 03 12	704	0.3+	0.4+
1998 03 04	704	(3.2−	0.1−)	2000 10 02	704	0.4−	0.8+	2002 03 12	704	0.4+	0.2+
1998 03 04	704	(3.7−	0.3−)	2000 10 02	704	1.1−	0.5+	2002 03 12	704	0.0	0.3−
1998 03 04	704	(4.4−	0.8−)	2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2002 03 16	049	0.1−	0.4+
1998 03 04	704	(2.8−	1.2−)	2002 01 14	608	0.1−	0.6−	2002 03 16	049	0.2−	0.5+
2000 08 31	704	1.1−	0.1+	2002 01 14	608	0.2+	0.9−	2002 03 16	049	0.2−	0.4+
2000 08 31	704	0.3−	0.8+	2002 01 14	608	0.2−	0.5−	2002 03 17	704	0.1+	0.5−
2000 08 31	704	0.6−	0.9+	2002 02 07	704	1.3+	0.9−	2002 03 17	704	1.3−	0.4−
2000 08 31	704	0.1+	0.8+	2002 02 07	704	0.4−	0.1−	2002 03 17	704	0.2+	0.5+
2000 09 02	704	0.6−	0.4+	2002 02 07	704	1.7+	0.6+	2002 03 17	704	0.3+	0.4−
2000 09 02	704	0.2−	0.5−	2002 02 07	704	0.2+	1.3+	2002 04 11	699	0.6+	0.5+
2000 09 02	704	0.0	0.0	2002 02 12	704	0.2+	0.6+	2002 04 11	699	0.3−	0.7+
2000 09 02	704	0.6−	0.6+	2002 02 12	704	0.1+	0.2−	2002 04 11	699	0.1+	1.9+
2000 09 23	699	0.4+	1.4+	2002 02 12	704	0.0	1.2+	2002 04 11	699	0.3+	0.9+

2000 09 23	699	0.3−	0.5+	2002 02 12	704	0.5+	1.3+	2002 04 15	704	0.6+	0.2−
2000 09 23	699	0.4+	0.7+	2002 02 12	704	0.2−	0.5+	2002 04 15	704	0.7+	0.3−
2000 09 23	699	0.5−	0.3+	2002 02 20	704	0.2−	0.5+	2002 04 15	704	0.6+	0.1+
2000 09 24	704	0.1+	0.0	2002 02 20	704	0.0	1.1+	2002 04 15	704	0.4+	0.1+
2000 09 24	704	0.7−	0.9+	2002 02 20	704	0.2−	0.8+	2002 05 14	704	0.0	0.3+
2000 09 24	699	0.6+	1.1+	2002 02 20	704	0.2+	1.0+	2002 05 14	704	0.5−	0.6+
2000 09 24	704	0.7−	0.6+	2002 02 20	704	0.0	0.4+	2002 05 14	704	0.6+	0.2+
2000 09 24	699	0.2−	1.0+	2002 03 04	703	0.9−	0.3−	2002 05 14	704	1.2+	0.7+
2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2002 03 04	703	1.4−	2.0+				

(61725)∗ 2000 QY$_{145}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	87.00954		(2000.0)		−0.74494836	−0.66253338
n	0.21556867	ω	345.20976		+0.62811409	−0.73601618
a	2.7547295	Ω	152.79771		+0.22477686	−0.13903129
e	0.0967288	i	9.83860			
P	4.57	H	14.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	809	1.2−	0.6−	2000 10 01	699	0.1+	0.8+	2002 04 05	704	1.2−	0.5+
1998 02 28	809	0.7−	0.3−	2000 10 01	699	0.6+	0.9+	2003 03 26	691	0.1+	0.7+
1998 02 28	691	0.2−	0.3+	2000 10 01	699	0.2−	0.9+	2003 03 26	691	0.0	0.6+
1998 02 28	691	0.5−	0.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.9+	2003 03 26	691	0.1−	0.7+
1998 02 28	691	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.3+	0.3−	2003 04 03	704	0.3+	0.2−
1998 04 19	704	1.7+	0.1−	2000 10 02	704	0.3−	0.7+	2003 04 03	704	0.6+	0.2+
1998 04 19	704	(2.7+	2.0−)	2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2003 04 03	704	1.2+	0.0
1998 04 19	704	0.4+	1.7−	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2003 04 03	704	0.8+	0.5+
1998 04 19	704	0.4+	0.5−	2000 11 03	704	0.1−	0.0	2003 04 03	704	1.2+	0.6+
2000 08 31	704	0.2−	0.9+	2000 11 03	704	1.2−	0.7+	2003 04 03	704	0.4+	0.1−
2000 08 31	704	0.2−	0.9+	2000 11 03	704	0.8+	0.1+	2003 04 03	704	0.6+	1.0+
2000 08 31	704	0.9−	0.4+	2000 11 03	704	0.5−	0.2+	2003 04 03	704	0.2−	0.1−
2000 08 31	704	0.4−	1.2+	2001 10 17	704	0.2+	1.1+	2003 04 03	704	0.9+	0.7+
2000 08 31	704	0.1−	0.4+	2001 10 17	704	0.2−	0.9+	2003 04 08	704	1.4+	1.6+
2000 09 02	704	0.7−	0.0	2001 10 17	704	0.0	1.6+	2003 04 08	704	0.1+	1.7+
2000 09 02	704	1.5−	0.2−	2001 10 17	704	0.7+	0.6+	2003 04 08	704	(0.2+	2.1+)
2000 09 02	704	0.1−	0.6+	2001 10 17	704	0.4+	1.1+	2003 04 08	704	0.4−	1.3+
2000 09 02	704	0.7−	0.1+	2001 10 29	608	(2.5−	0.3−)	2003 04 08	704	0.8−	1.4+
2000 09 04	699	1.7−	0.7−	2001 10 29	608	1.6−	0.3−	2003 04 27	704	0.0	0.1−
2000 09 04	699	1.1−	0.4−	2001 10 29	608	(2.1−	0.9+)	2003 04 27	704	(0.8+	2.1+)
2000 09 04	699	0.1−	0.6−	2001 12 11	704	1.0+	0.7+	2003 04 27	704	0.1−	0.1+
2000 09 04	699	1.1−	0.6−	2001 12 11	704	1.4+	0.4+	2003 04 27	704	0.3−	0.3+
2000 09 05	704	0.1−	0.4+	2001 12 11	704	1.4+	0.3+	2003 04 27	704	0.0	0.8+
2000 09 05	704	0.0	0.9+	2001 12 11	704	0.9+	0.7+	2003 05 02	704	0.0	0.4+
2000 09 05	704	0.0	1.2+	2001 12 11	704	0.9+	1.0+	2003 05 02	704	0.1−	1.7+
2000 09 05	704	0.5−	0.9+	2001 12 15	704	1.9+	0.7−	2003 05 02	704	0.2+	0.3+
2000 09 05	704	0.6+	0.0	2001 12 15	704	1.4+	1.2−	2003 05 02	704	0.0	1.4+
2000 09 09	699	1.6−	0.5+	2001 12 15	704	1.8+	1.8−	2003 05 02	704	0.5+	0.4+
2000 09 09	699	0.4+	0.3+	2001 12 15	704	(1.7−	2.3−)	2003 05 02	704	(0.4+	2.6+)
2000 09 09	699	0.4−	0.7+	2001 12 15	704	1.0+	1.5−	2003 05 02	704	0.2−	0.5+
2000 09 09	699	0.3−	0.6+	2001 12 24	608	0.3+	0.0	2003 05 02	704	0.6−	1.4+
2000 09 23	699	0.3−	0.4+	2001 12 24	608	0.2+	0.1−	2003 05 02	704	0.1−	1.0+
2000 09 23	699	0.2−	0.0	2001 12 24	608	0.0	0.3+	2003 05 02	704	0.2+	1.4+
2000 09 23	699	0.2+	0.6+	2001 12 25	608	0.6−	0.0	2003 05 09	704	0.2−	1.0+
2000 09 23	699	0.4−	0.1+	2001 12 25	608	0.7−	0.3+	2003 05 09	704	0.3+	1.1+
2000 09 24	704	(2.1+	0.5+)	2001 12 25	608	0.7−	0.3−	2003 05 09	704	0.3+	0.6+
2000 09 24	704	0.8+	0.1+	2002 01 09	704	0.7−	1.4+	2003 05 09	704	0.2+	0.2+
2000 09 24	699	0.6+	0.6+	2002 01 09	704	0.8−	1.6+	2003 05 09	704	0.4+	0.1+
2000 09 24	704	0.5+	0.5−	2002 01 09	704	0.6−	1.5+	2003 05 20	699	0.8−	0.1−
2000 09 24	699	0.6+	0.4+	2002 01 09	704	0.7−	1.4+	2003 05 20	699	0.5−	0.3+
2000 09 24	704	1.0+	0.1−	2002 01 09	704	0.6−	1.4+	2003 05 20	699	0.3−	0.1−
2000 09 24	699	0.3+	0.7+	2002 02 08	704	0.5−	0.5+	2003 05 20	699	0.6−	0.1−
2000 09 24	699	0.1+	0.4+	2002 02 08	704	0.4−	0.5+	2003 06 01	703	0.4+	0.2−
2000 09 25	704	0.0	0.0	2002 02 08	704	0.9−	1.1+	2003 06 01	703	0.7+	0.3+
2000 09 25	704	1.0+	0.1+	2002 02 08	704	0.2−	0.7+	2003 06 01	703	0.3−	2.7−
2000 09 25	704	0.1+	0.4−	2002 02 11	704	0.0	0.2+	2003 06 01	703	0.1+	0.1−
2000 09 25	704	0.9+	1.4+	2002 02 11	704	0.6−	0.3+	2003 06 03	704	0.1+	0.4−
2000 09 25	608	0.3−	0.5−	2002 02 11	704	0.2−	0.1−	2003 06 03	704	0.1+	0.3+
2000 09 25	704	0.0	1.0+	2002 02 11	704	0.1−	0.1+	2003 06 03	704	0.5−	0.1+
2000 09 25	608	0.6−	0.6−	2002 04 05	704	0.9−	1.3+	2003 06 03	704	0.3+	0.6+
2000 09 25	608	0.2−	0.3−	2002 04 05	704	(1.1−	2.1+)	2003 06 03	704	0.1−	0.2+
2000 10 01	699	1.4+	0.8+	2002 04 05	704	1.1−	1.4+				

(61726)∗ 2000 QK$_{146}$ = 1990 ST$_{22}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 22397), T. B. Spahr (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	246.98137		(2000.0)		+0.54857675	+0.83236988
n	0.19848653	ω	283.61609		−0.65165379	+0.48476888
a	2.9105966	Ω	20.26193		−0.52384243	+0.26862522
e	0.0989018	i	13.16791			
P	4.97	H	14.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1990 09 25	809	0.9+	1.3−	2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2002 01 06	704	0.2+	0.0
1990 09 25	809	(1.5+	2.8−)	2000 10 02	704	0.2+	0.0	2002 01 06	704	0.8+	1.0+
1990 09 25	809	(0.1−	2.7−)	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2002 01 21	448	(2.2+	1.6+)
2000 08 31	704	0.7+	0.6+	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2002 01 21	448	(2.9+	0.5+)
2000 08 31	704	0.3−	0.4−	2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2003 02 28	704	0.4+	0.3+
2000 08 31	704	0.9−	0.2+	2000 10 07	691	0.7−	0.2−	2003 02 28	704	1.3+	1.2+
2000 08 31	704	0.7−	0.7+	2000 10 07	691	0.6−	0.3−	2003 02 28	704	0.1+	0.5+
2000 09 02	704	1.8−	0.1+	2000 10 07	691	0.4−	0.4−	2003 02 28	704	0.3+	0.9+
2000 09 02	704	0.6−	0.1−	2000 10 24	704	1.9+	0.5+	2003 02 28	704	0.2+	1.1+
2000 09 02	704	0.5−	0.5+	2000 10 24	704	0.6+	0.4+	2003 03 23	113	0.3+	0.6+
2000 09 04	699	0.6−	0.2+	2000 10 24	704	0.7+	0.7+	2003 03 23	113	0.2−	0.2+
2000 09 04	699	1.3−	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.2−	2003 03 23	113	0.2+	0.2+
2000 09 04	699	1.4−	0.0	2000 11 02	704	0.4−	0.4−	2003 03 26	691	0.1+	0.3+
2000 09 04	699	0.5−	0.1−	2000 11 02	704	0.6−	1.8+	2003 03 26	691	0.1+	0.4+
2000 09 05	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.8+	1.3−	2003 03 26	691	0.1+	0.5+
2000 09 05	704	0.4−	0.1+	2000 11 02	704	0.8+	0.2+	2003 04 01	704	0.9+	0.9+
2000 09 05	704	0.1+	0.2−	2000 11 18	699	0.7−	0.0	2003 04 01	704	1.1+	0.9+
2000 09 05	704	0.9+	0.7−	2000 11 18	699	0.9−	0.1−	2003 04 01	704	0.7+	0.1−
2000 09 05	704	0.4+	0.2−	2000 11 18	699	0.8−	1.3+	2003 04 03	049	0.3−	0.5+
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2000 11 18	699	0.2−	0.8−	2003 04 03	049	0.7+	0.4+
2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2001 12 20	644	0.0	0.4−	2003 04 03	049	0.3+	0.2+
2000 09 24	704	0.1−	0.8+	2001 12 20	644	0.0	0.5−	2003 04 06	699	1.0−	0.3+
2000 09 24	704	0.3+	0.2−	2001 12 20	644	0.1+	0.4−	2003 04 06	699	0.9−	0.6+
2000 09 24	704	0.1−	1.3+	2001 12 23	704	0.4+	0.4−	2003 04 06	699	0.1−	1.0−
2000 09 25	704	0.4+	0.5+	2001 12 23	704	0.1+	0.8−	2003 04 06	699	0.2+	0.5−
2000 09 25	704	1.7+	1.2+	2001 12 23	704	0.9−	0.6+	2003 04 10	691	0.1+	0.8+
2000 09 25	704	1.1−	0.4+	2001 12 23	704	0.7−	1.5−	2003 04 10	691	0.2−	0.6+
2000 09 25	704	0.4+	0.7−	2002 01 05	644	0.5+	0.5−	2003 04 10	691	0.4+	0.8+
2000 09 25	704	0.3+	0.4+	2002 01 05	644	0.6+	0.4−	2003 04 25	699	0.4+	0.9−
2000 10 01	699	0.6−	0.6+	2002 01 05	644	0.5+	0.2−	2003 04 25	699	0.1+	1.0−
2000 10 01	699	0.5+	0.5+	2002 01 06	704	0.3−	0.2+	2003 04 25	699	0.6+	0.6−
2000 10 01	699	0.1−	0.3+	2002 01 06	704	0.4−	0.1−	2003 04 25	699	0.4−	0.1+
2000 10 01	699	0.5−	0.1+	2002 01 06	704	0.3−	0.5+				

(61727)∗ 2000 QU$_{146}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	134.57600		(2000.0)		+0.50062040	−0.86305736
n	0.19067340	ω	35.38634		+0.75274457	+0.39568855
a	2.9895740	Ω	24.77999		+0.42749833	+0.31394675
e	0.0962815	i	9.22129			
P	5.17	H	14.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.3+	0.7+	2001 10 14	704	1.3−	0.0	2002 03 05	704	1.3−	0.1−
1998 04 21	704	1.3−	1.1−	2001 10 14	704	0.8−	0.6+	2002 03 05	704	0.5−	0.4+
1998 04 21	704	0.3+	0.4−	2001 10 27	704	0.1+	0.5−	2002 03 05	704	0.2−	0.5+
1998 04 21	704	(4.9−	1.7+)	2001 10 27	704	0.8−	0.4+	2003 03 24	691	0.7+	0.3+
2000 08 31	704	0.4−	0.1+	2001 10 27	704	0.0	0.2+	2003 03 24	691	0.6+	0.1+
2000 08 31	704	0.1+	0.4+	2001 10 27	704	1.3−	0.5+	2003 03 24	691	0.4+	0.3+
2000 08 31	704	0.9−	0.8+	2001 11 11	704	0.7+	0.6+	2003 03 27	644	0.5+	1.0+
2000 08 31	704	0.5+	0.8−	2001 11 11	704	0.1−	1.1+	2003 03 27	699	0.1−	0.2−
2000 09 02	704	1.0−	0.1−	2001 11 11	704	0.1+	1.4+	2003 03 27	699	1.4+	1.1+
2000 09 02	704	0.8+	0.0	2001 11 11	704	0.2+	1.1+	2003 03 27	699	0.9+	0.3−
2000 09 02	704	0.8+	0.3+	2001 11 11	704	0.6−	0.9+	2003 03 27	644	0.4+	0.9+
2000 09 04	699	1.1−	2.0+	2001 12 09	704	0.2−	0.5+	2003 03 27	699	0.2+	0.2−
2000 09 04	699	1.0−	0.8+	2001 12 09	704	0.2+	0.3+	2003 03 27	644	0.8+	1.2+
2000 09 04	699	1.2−	1.0+	2001 12 09	704	0.4−	0.2+	2003 04 01	704	0.1+	0.5+
2000 09 04	699	0.2−	1.0+	2001 12 09	704	0.7−	0.4+	2003 04 01	704	0.3−	0.4−
2000 09 05	704	0.3−	0.9+	2001 12 14	704	0.7+	0.8−	2003 04 01	704	0.9+	0.4+
2000 09 05	704	0.0	1.0+	2001 12 14	704	0.6+	0.8−	2003 04 01	704	0.6+	0.4−
2000 09 05	704	0.6+	0.7+	2001 12 14	704	0.4−	0.3−	2003 04 01	704	0.1+	0.3+
2000 09 05	704	0.5−	1.4+	2001 12 14	704	0.8+	1.1−	2003 04 03	699	0.7−	0.4+
2000 09 05	704	1.0−	1.6+	2001 12 22	704	0.7+	1.1+	2003 04 03	699	0.3+	0.9+
2000 09 24	704	0.6−	0.8+	2001 12 22	704	0.4+	1.5+	2003 04 03	699	0.5−	0.1−
2000 09 24	704	1.9−	0.4+	2001 12 22	704	1.0+	0.5+	2003 04 03	699	0.4−	0.1+
2000 09 24	704	1.0−	0.3−	2001 12 22	704	1.0+	0.4+	2003 04 08	691	0.3−	0.7+
2000 09 24	704	0.8−	0.9+	2001 12 22	704	0.8+	0.6+	2003 04 08	691	0.2−	0.5+
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2002 01 04	644	0.1−	1.0−	2003 04 08	691	0.0	0.8+
2000 10 02	699	0.8+	0.4+	2002 01 04	644	0.0	1.3−	2003 04 25	691	0.6+	1.1+
2000 10 02	699	0.6+	1.1−	2002 01 04	644	0.1−	1.4−	2003 04 25	691	0.6+	0.5+
2000 10 02	699	0.3+	0.3+	2002 01 05	644	0.5−	0.3−	2003 04 25	691	0.7+	0.9+
2000 10 02	699	0.1+	1.0+	2002 01 05	644	0.4−	0.4−	2003 04 27	699	1.4+	0.4+
2000 10 02	704	0.6+	0.9+	2002 01 05	644	0.2−	0.0	2003 04 27	699	0.2−	0.9+
2000 10 02	704	0.6−	0.0	2002 02 08	704	0.1+	0.2+	2003 04 27	699	0.2−	0.2+
2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2002 02 08	704	0.8+	0.4−	2003 04 27	699	0.0	1.0+
2000 10 02	704	0.3−	1.0−	2002 02 08	704	1.0+	0.2+	2003 05 05	691	0.4+	0.7+
2001 10 14	704	1.6−	0.1−	2002 02 08	704	0.9+	0.9+	2003 05 05	691	0.0	0.9+
2001 10 14	704	0.7+	0.7+	2002 02 08	704	0.4+	0.5−	2003 05 05	691	0.4+	0.9+

(61728)∗ 2000 QT$_{147}$ = 1986 RA$_2$ = 1998 FX$_{129}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 3824)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	168.72256		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21139388	ω	222.34679		+0.77587913	−0.63030208	
a	2.7908797	Ω	176.39337		+0.62943929	+0.77629022	
e	0.1450645	i	25.45235		−0.04263512	−0.00963201	
P	4.66	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1986 09 06	675	0.6−	1.8−	2000 09 03	704	0.0	0.4+	2000 10 03	704	0.2−	0.4+
1986 09 06	675	0.7+	0.8+	2000 09 03	704	0.2−	0.4+	2000 10 03	704	0.1−	0.8−
1998 03 22	704	0.1+	0.5−	2000 09 03	704	0.2−	0.2+	2000 10 06	608	(2.4+	2.6−)
1998 03 22	704	1.4−	1.1−	2000 09 06	300	(2.2−	1.0−)	2000 10 06	608	(1.4+	2.7−)
1998 03 22	704	1.7+	0.3−	2000 09 06	300	1.3+	1.0+	2000 10 06	608	(1.6+	2.5−)
1998 03 22	704	(0.8−	2.6−)	2000 09 06	300	0.1+	0.8−	2000 11 18	704	1.5+	0.1+
1998 03 24	704	0.9−	0.3−	2000 09 23	704	0.3+	0.3+	2000 11 18	704	0.2+	0.0
1998 03 24	704	1.0−	1.4−	2000 09 23	704	0.1+	0.1−	2000 11 18	704	0.8+	0.2−
1998 03 24	704	1.1+	0.5+	2000 09 23	699	0.0	1.0+	2003 03 24	608	0.6+	0.4−
1998 03 24	704	0.9−	0.5−	2000 09 23	704	0.2−	0.0	2003 03 24	608	0.6+	0.3−
1998 03 24	704	0.1+	0.4−	2000 09 23	699	0.1+	0.3+	2003 03 24	608	0.3+	0.0
1998 03 24	704	0.7+	1.0+	2000 09 23	704	0.7−	0.2−	2003 03 26	644	0.1+	0.2+
1998 03 24	704	(2.2−	1.5−)	2000 09 23	699	0.8−	0.1+	2003 03 26	644	0.3−	0.0
1998 03 24	704	0.5−	0.4+	2000 09 23	704	0.2+	0.0	2003 03 26	644	0.2−	0.2−
1998 03 29	704	(2.4+	0.6−)	2000 09 23	699	0.4−	1.7+	2003 03 31	704	0.1−	0.6−
1998 03 29	704	0.5−	0.7−	2000 09 24	691	0.7+	0.1−	2003 03 31	704	0.5+	1.1+
1998 03 29	704	1.0+	1.3+	2000 09 24	691	0.8+	0.2−	2003 03 31	704	1.5−	0.3+
1998 03 29	704	0.4+	1.2−	2000 09 24	691	0.8+	0.4−	2003 03 31	704	0.2+	1.0+
1998 04 19	704	0.4−	1.1+	2000 09 25	704	0.2−	0.3+	2003 04 04	699	1.2−	0.3−
1998 04 19	704	0.2+	1.0−	2000 09 25	704	0.3+	0.2+	2003 04 04	699	0.8−	0.5−
1998 04 19	704	(2.3+	1.4−)	2000 09 25	704	0.2+	0.4+	2003 04 04	699	0.7−	0.1−
1998 04 19	704	0.2−	0.5+	2000 09 25	704	0.3−	0.0	2003 04 04	699	0.5−	0.1+
2000 08 07	608	0.5−	1.5−	2000 09 25	704	0.1+	0.5+	2003 04 09	704	0.0	0.3−
2000 08 07	608	0.8−	1.4−	2000 09 30	704	0.0	0.0	2003 04 09	704	0.6+	0.0
2000 08 07	608	1.1−	1.4+	2000 09 30	704	0.3+	0.3−	2003 04 09	704	0.1+	0.3−
2000 08 31	704	0.0	0.0	2000 09 30	704	0.0	0.4−	2003 04 09	704	0.5+	0.1+
2000 08 31	704	0.3−	0.7−	2000 09 30	704	0.3−	0.6−	2003 04 26	704	0.1+	0.2+
2000 08 31	704	0.4−	0.1−	2000 09 30	704	0.1+	0.6−	2003 04 26	704	1.4+	0.9+
2000 08 31	704	0.6−	0.2+	2000 10 03	704	0.7+	0.2+	2003 04 26	704	0.5−	0.1−
2000 08 31	704	0.2−	0.2+	2000 10 03	704	0.1−	0.6−	2003 04 26	704	1.5+	0.8+
2000 09 03	704	0.5−	0.4−	2000 10 03	704	0.1+	0.6−				

(61729)∗ 2000 QX$_{147}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	175.26383		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23798047	ω	87.69133		+0.42212661	−0.89339585	
a	2.5789436	Ω	335.46050		+0.61211996	+0.40603660	
e	0.0834551	i	21.73443		+0.66866903	+0.19229701	
P	4.14	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 19	691	0.2−	1.0+	2000 09 08	704	0.3+	1.3+	2002 01 25	704	1.1+	0.5−
1994 01 19	691	0.3−	0.9+	2000 09 23	704	0.4+	0.1+	2002 01 25	704	1.1+	0.0
1994 01 19	691	0.5+	0.9+	2000 09 23	704	0.3+	0.2−	2002 01 26	704	1.1−	0.4+
1998 02 23	566	0.8+	1.3−	2000 09 23	704	0.9+	0.1+	2002 01 26	704	0.8−	0.0
1998 02 23	566	0.2+	0.9−	2000 09 23	704	0.3+	0.2+	2002 01 26	704	1.2−	0.4−
1998 02 23	566	0.3+	1.4−	2000 09 23	704	0.5+	0.2−	2002 01 26	704	0.6−	0.0
1998 03 03	704	(2.4−	0.7−)	2000 09 25	699	0.0	0.1+	2002 01 26	704	0.9−	0.1+
1998 03 03	704	0.6+	0.6+	2000 09 25	699	0.0	0.3−	2002 02 02	644	0.1+	0.1+
1998 03 03	704	1.3−	1.5+	2000 09 25	699	0.2+	0.1+	2002 02 02	644	0.7−	0.3+
1998 03 03	704	(2.9−	0.9+)	2000 09 25	699	0.5+	0.0	2002 02 02	644	0.0	0.1+
1998 03 04	704	0.3+	0.8+	2000 09 26	704	0.4+	0.3−	2002 02 10	704	0.2−	0.2+
1998 03 04	704	1.6+	1.7+	2000 09 26	704	0.6+	0.4−	2002 02 10	704	0.1−	0.1+
1998 03 04	704	0.3+	1.4−	2000 09 26	704	0.7+	0.4−	2002 02 10	704	0.1+	0.3−
1998 03 04	704	0.5+	0.3−	2000 09 26	704	0.7+	0.0	2002 02 10	704	0.6−	0.0
1998 03 04	704	0.9+	0.7+	2000 09 26	704	0.2+	1.1−	2002 02 10	704	0.3−	0.3−
2000 07 07	704	0.1+	0.2+	2000 10 03	704	0.2−	0.1+	2002 02 13	644	0.2−	0.2−
2000 07 07	704	0.8−	0.4+	2000 10 03	704	0.7+	1.7−	2002 02 13	644	0.0	0.0
2000 07 07	704	0.6−	1.7+	2000 10 03	704	0.6+	0.6−	2002 02 13	644	0.0	0.0
2000 08 31	704	0.7+	0.1+	2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2002 03 03	644	0.3−	0.7+
2000 08 31	704	0.5+	0.0	2000 10 03	704	0.1−	0.3−	2002 03 03	644	0.2+	0.6+
2000 08 31	704	1.0+	0.2−	2000 11 19	704	0.4+	0.6+	2002 03 03	644	0.0	0.8+
2000 08 31	704	1.3+	0.4−	2000 11 19	704	0.6+	0.9+	2002 03 05	699	0.7−	0.3−
2000 08 31	704	0.4+	0.2−	2000 11 19	704	0.0	0.5−	2002 03 05	699	0.4−	1.2+
2000 09 03	704	0.1+	0.5+	2000 11 19	704	0.5+	0.4+	2002 03 05	699	0.2+	0.2−
2000 09 03	704	0.3−	0.3+	2000 11 19	704	1.2+	0.9−	2002 03 05	699	0.2−	0.5+
2000 09 03	704	0.2−	0.4+	2000 11 25	699	0.8−	0.4+	2002 03 06	704	0.7+	0.9+
2000 09 03	704	0.4−	0.1−	2000 11 25	699	0.9−	1.8+	2002 03 06	704	0.8+	1.0+
2000 09 03	704	0.9−	0.5+	2000 11 25	699	0.6−	0.0	2002 03 06	704	0.6+	0.5+
2000 09 05	699	1.7−	0.2−	2000 11 25	699	0.5−	0.7−	2002 03 11	644	0.4+	0.3+
2000 09 05	699	1.6−	0.3+	2002 01 11	699	1.5−	0.2−	2002 03 11	644	0.3+	0.2+
2000 09 05	699	1.4−	0.0	2002 01 11	699	1.1−	0.3−	2002 03 11	644	0.2+	0.2+
2000 09 05	699	1.8−	0.5+	2002 01 11	699	1.0−	0.6−	2002 04 01	699	0.4+	0.3−
2000 09 07	704	1.3−	0.0	2002 01 11	699	0.7−	0.6−	2002 04 01	699	0.6+	0.1+
2000 09 07	704	1.9−	0.3−	2002 01 23	704	0.8+	0.2+	2002 04 01	699	0.1+	0.8+
2000 09 07	704	0.9−	0.6+	2002 01 23	704	0.1−	0.7−	2002 04 01	699	0.2+	0.3−
2000 09 07	704	(2.2−	0.3−)	2002 01 23	704	0.0	0.3−	2002 04 17	704	0.2−	0.4−
2000 09 07	704	1.9−	0.7+	2002 01 23	704	0.2−	0.7−	2002 04 17	704	0.0	0.1+
2000 09 08	704	0.6+	0.6+	2002 01 25	704	1.0+	0.7+	2002 04 17	704	0.3+	0.1+
2000 09 08	704	0.1−	0.0	2002 01 25	704	1.1+	0.1−	2002 04 17	704	0.9+	1.1−
2000 09 08	704	0.1+	1.0+	2002 01 25	704	1.0+	0.1−				

(61730)∗ 2000 QJ$_{148}$ = 1996 PP$_5$

Discovered 2000 Aug. 27 by Uppsala-DLR Asteroid Survey at Kvistaberg.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4666)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	339.30942		(2000.0)			
n	0.26215095	ω	287.33621		−0.23421903	+0.96973917
a	2.4178820	Ω	328.85868		−0.83370670	−0.23680762
e	0.1798687	i	7.65642		−0.50007457	−0.05939769
P	3.76	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 07	691	0.5−	0.5+	2000 09 03	704	0.1−	0.5−	2003 03 28	699	0.1+	0.6+
1995 02 07	691	0.7−	0.3−	2000 09 04	691	0.1+	0.1−	2003 04 02	704	0.2−	0.1−
1995 02 07	691	0.4−	0.4−	2000 09 04	691	0.0	0.1−	2003 04 02	704	0.2+	0.5+
1996 08 10	566	0.7−	0.1−	2000 09 04	691	0.1+	0.1−	2003 04 02	704	0.7−	0.0
1996 08 10	566	0.1+	0.5+	2000 09 23	704	0.1−	0.5−	2003 04 02	704	0.4−	0.1−
1996 08 10	566	0.4−	0.1+	2000 09 23	704	0.3−	0.3−	2003 04 02	704	0.6−	0.5+
1996 08 10	566	0.1−	0.8+	2000 09 23	704	1.0−	0.8−	2003 04 02	704	0.7−	0.9−
1996 08 10	566	0.8−	0.1+	2000 09 23	704	0.7+	0.4−	2003 04 02	704	0.7−	0.2−
1996 08 10	566	0.3−	0.8+	2000 09 26	704	0.1−	0.3+	2003 04 02	704	0.7−	0.3+
1996 08 19	566	0.4+	0.5−	2000 09 26	704	0.4−	0.3−	2003 04 02	704	1.0−	0.4+
1996 08 19	566	0.7+	0.3−	2000 09 26	704	0.2−	0.1+	2003 04 06	704	0.9−	0.1+
1996 08 19	566	0.6+	0.3−	2000 09 26	704	0.8−	0.3+	2003 04 06	704	0.2+	0.9−
1999 03 23	699	(2.2+	0.6−)	2000 09 26	704	0.1+	0.5+	2003 04 06	704	0.7+	0.6−
1999 03 23	699	1.4+	1.0+	2000 10 01	699	1.8+	0.3+	2003 04 06	704	(0.6+	2.3−)
1999 03 23	699	1.5+	0.4−	2000 10 01	699	0.8+	0.6+	2003 04 06	704	0.4−	1.1−
2000 08 27	049	0.3+	0.4−	2000 10 01	699	0.7+	0.3+	2003 04 12	704	1.3+	0.6+
2000 08 27	049	0.6+	0.5−	2000 10 03	704	0.4−	0.2+	2003 04 12	704	0.3+	0.5+
2000 08 28	049	0.6+	0.5−	2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2003 04 12	704	(0.9+	2.4−)
2000 08 31	704	0.6−	0.4+	2000 10 03	704	0.7−	0.3+	2003 04 12	704	1.4+	1.4−
2000 08 31	704	0.3+	0.1+	2000 10 03	704	0.2−	0.7+	2003 04 12	704	0.7−	0.4+
2000 08 31	704	0.3−	1.1+	2000 10 03	704	0.7−	0.2−	2003 04 30	704	0.7+	0.3+
2000 08 31	704	0.3−	0.8+	2000 10 18	691	0.5−	0.4−	2003 04 30	704	0.3+	0.0
2000 08 31	704	0.3−	0.9+	2000 10 18	691	0.1−	1.1−	2003 04 30	704	0.5+	0.1−
2000 08 31	049	0.9+	0.3+	2000 10 18	691	1.1+	0.6−	2003 04 30	704	0.3+	0.1−
2000 08 31	049	1.4+	0.3−	2003 03 25	608	0.1−	0.6+	2003 04 30	704	0.1−	0.4+
2000 08 31	049	0.5+	0.3−	2003 03 25	608	0.0	0.4+	2003 05 19	699	0.4−	0.4+
2000 09 03	704	0.3−	0.7−	2003 03 25	608	0.4+	0.3+	2003 05 19	699	0.9−	1.1−
2000 09 03	704	0.4−	0.4−	2003 03 28	699	1.0+	0.2+	2003 05 19	699	0.4−	0.0
2000 09 03	704	1.0−	0.2−	2003 03 28	699	0.0	0.1+	2003 05 19	699	1.4−	0.9−
2000 09 03	704	0.5−	0.3+	2003 03 28	699	0.9+	0.1−				

(61731)∗ 2000 QV$_{148}$

Discovered 2000 Aug. 29 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	189.17991		(2000.0)			
n	0.20967394	ω	291.02362		+0.96317444	+0.08906855
a	2.8061211	Ω	64.61611		+0.04928058	+0.86907725
e	0.1891675	i	16.30834		−0.26432258	+0.48659175
P	4.70	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	704	0.6+	0.6−	2001 11 11	704	0.7+	0.4+	2002 01 04	644	0.1+	0.0
1999 05 17	704	0.6+	0.2+	2001 11 17	644	0.5+	1.4+	2002 01 04	644	0.2+	0.0
1999 05 17	704	1.6−	1.2+	2001 11 17	644	0.6+	1.4+	2002 01 04	644	0.9−	0.1+
1999 05 17	704	0.7+	0.2−	2001 11 17	644	0.1+	1.2+	2002 01 07	704	1.7+	0.7−
1999 05 17	704	(6.1−	1.5−)	2001 11 21	704	0.4−	0.6+	2002 01 07	704	1.3+	0.7−
2000 08 29	413	0.8+	0.0	2001 11 21	704	0.4+	0.4−	2002 01 07	704	1.0+	0.9−
2000 08 29	413	0.5+	0.1+	2001 11 21	704	0.5−	0.7−	2002 01 21	704	0.2−	0.4+
2000 08 31	413	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2002 01 21	704	0.0	0.1−
2000 08 31	413	0.2−	0.4+	2001 11 24	704	0.8−	0.3−	2002 01 21	704	1.3−	0.0
2000 09 02	413	0.3−	0.4+	2001 11 24	704	0.2+	0.1−	2002 01 21	704	0.7−	0.2+
2000 09 02	413	0.3−	0.5+	2001 11 24	704	0.3−	0.3+	2003 03 09	644	0.0	0.1+
2000 09 02	413	0.2−	0.4+	2001 11 24	704	0.1+	0.2+	2003 03 09	644	0.1+	0.2+
2000 09 02	413	0.2−	0.4+	2001 11 24	704	0.0	0.0	2003 03 09	644	0.1+	0.3+
2000 09 03	413	0.3−	0.5+	2001 12 09	704	0.3−	0.2−	2003 03 22	644	0.2−	0.3+
2000 09 03	413	0.3−	0.5+	2001 12 09	704	0.6−	0.3−	2003 03 22	644	0.0	0.6+
2000 09 20	413	0.1−	0.4+	2001 12 09	704	1.2−	0.0	2003 03 22	644	0.1−	0.6+
2000 09 20	413	0.1−	0.4+	2001 12 09	704	0.6−	0.2+	2003 03 26	704	1.5+	0.5+
2001 10 14	704	0.3+	0.2−	2001 12 13	704	0.6+	0.8+	2003 03 26	704	1.2+	0.6+
2001 10 14	704	0.6+	0.8−	2001 12 13	704	0.7+	0.2−	2003 03 26	704	1.3+	0.1+
2001 10 14	704	2.0+	0.9−	2001 12 13	704	1.5+	0.5−	2003 04 01	699	0.3−	1.3−
2001 10 14	704	1.8+	0.6−	2001 12 13	704	1.4+	0.1+	2003 04 01	699	0.4−	1.2+
2001 10 27	704	0.9−	0.4+	2001 12 19	644	0.6−	0.3+	2003 04 01	699	0.5−	0.2−
2001 10 27	704	0.1−	0.2−	2001 12 19	644	0.5−	0.2+	2003 04 01	699	0.8−	0.2+
2001 10 27	704	1.0−	1.0+	2001 12 19	644	1.5−	0.4+	2003 04 07	644	0.4+	0.0
2001 10 27	704	0.5−	1.0+	2001 12 22	704	0.2−	1.1+	2003 04 07	644	0.0	0.4−
2001 11 11	704	0.2+	0.5+	2001 12 22	704	0.6−	0.2−	2003 04 07	644	0.3+	0.2+
2001 11 11	704	0.1+	0.3−	2001 12 22	704	0.4−	0.8−	2003 04 10	644	0.3−	0.1+
2001 11 11	704	0.3+	0.2−	2001 12 22	704	0.3−	0.1+	2003 04 10	644	0.4−	0.0
2001 11 11	704	0.4−	0.1+	2001 12 22	704	0.6−	0.3−	2003 04 10	644	0.5−	0.0

(61732)∗ 2000 QB$_{150}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	33.81586		(2000.0)			
n	0.19349390	ω	204.36741		−0.93629957	−0.33326089
a	2.9604509	Ω	315.67547		+0.34260839	−0.79735117
e	0.0335786	i	9.12558		+0.07721790	−0.50315832
P	5.09	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	1.1+	1.9+	2000 10 02	699	0.3+	1.5+	2001 12 22	704	0.4+	0.1+
1998 03 31	704	0.8+	0.7+	2000 10 02	699	0.3−	0.4+	2001 12 22	704	0.5+	0.2+
1998 03 31	704	0.1−	0.2+	2000 10 02	699	0.5+	0.3+	2002 01 08	704	0.1+	0.1−
1998 03 31	704	0.2−	0.1+	2000 10 03	704	0.2−	0.3−	2002 01 08	704	0.1+	0.3−
2000 08 25	704	1.0−	0.5+	2000 10 03	704	0.2−	0.5+	2002 01 08	704	0.2+	0.2+
2000 08 25	704	1.7−	0.5−	2000 10 03	704	0.2+	0.9+	2002 01 08	704	0.2−	0.5+
2000 08 25	704	0.2−	0.7−	2000 10 03	704	0.3+	1.9+	2002 01 08	704	0.1−	0.1+
2000 08 25	704	0.4−	0.1+	2000 10 03	704	0.5+	0.1+	2002 01 12	704	0.0	0.0
2000 09 03	704	0.6+	0.2−	2001 10 14	704	0.4−	1.0−	2002 01 12	704	0.4−	0.3+
2000 09 03	704	0.5−	1.1+	2001 10 14	704	0.3−	0.2−	2002 01 12	704	0.4−	0.1−
2000 09 03	704	0.6+	0.2+	2001 10 14	704	0.3+	0.7−	2002 01 12	704	0.0	0.6−
2000 09 03	704	0.9+	0.1−	2001 10 14	704	0.6+	0.4−	2002 01 12	704	0.2−	0.1−
2000 09 23	704	0.3−	0.1+	2001 10 14	704	0.6−	0.0	2002 01 12	704	0.4+	0.6−
2000 09 23	699	1.5−	0.6+	2001 11 11	704	0.1−	0.7+	2002 01 12	704	0.1+	0.2−
2000 09 23	704	0.1−	1.0+	2001 11 11	704	0.1−	0.3+	2002 01 12	704	0.2−	0.9−
2000 09 23	699	(2.2−	0.3+)	2001 11 11	704	0.7+	0.5−	2003 02 28	608	0.2−	1.0+
2000 09 23	704	0.0	0.2−	2001 11 11	704	(1.5−	2.7−)	2003 02 28	608	0.1+	1.1+
2000 09 23	699	1.3−	1.3+	2001 12 09	704	0.0	0.3−	2003 02 28	608	0.1−	1.3+
2000 09 23	704	0.5−	0.3+	2001 12 09	704	0.4−	0.3+	2003 03 10	704	0.8+	0.9+
2000 09 23	699	1.3−	1.3+	2001 12 09	704	0.4−	0.2−	2003 03 10	704	0.2+	0.2−
2000 09 23	704	0.9−	0.2+	2001 12 09	704	0.7−	0.0	2003 03 10	704	0.8−	0.8+
2000 09 26	704	0.2−	0.4+	2001 12 09	704	0.1−	1.0−	2003 03 10	704	0.8+	0.3+
2000 09 26	704	0.2−	0.4+	2001 12 09	704	0.8−	0.5+	2003 03 10	704	(2.4−	0.3−)
2000 09 26	704	0.3−	0.8+	2001 12 09	704	0.2+	0.9+	2003 03 13	608	1.2+	0.8+
2000 09 26	704	0.7−	0.7+	2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2003 03 13	608	1.6+	1.1+
2000 09 26	704	0.3+	0.5+	2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2003 03 13	608	1.4+	0.6+
2000 09 27	704	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.0	0.4+	2003 04 04	699	0.8−	0.6+
2000 09 27	704	0.4−	0.2−	2001 12 17	704	0.8−	0.6+	2003 04 04	699	0.9+	0.8+
2000 09 27	704	0.4−	1.0+	2001 12 22	704	0.8+	0.2+	2003 04 04	699	1.6+	0.7+
2000 09 27	704	1.0+	0.6−	2001 12 22	704	0.7+	0.1−	2003 04 04	699	0.4−	0.1+
2000 10 02	699	0.1−	0.3+	2001 12 22	704	0.5+	0.2+				

(61733)∗ 2000 QU$_{150}$ = 1999 JH$_{67}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3826)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	281.08000		(2000.0)			
n	0.24181502	ω	110.94945		+0.75010377	+0.65237697
a	2.5516075	Ω	208.66402		−0.65897134	+0.72353031
e	0.1948448	i	13.05986		−0.05568752	+0.22562840
P	4.08	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 09	699	0.9+	0.1+	2000 11 01	704	0.2−	0.8+	2002 03 12	704	0.4−	0.8−
1999 05 09	699	0.6+	1.1+	2000 11 01	704	0.5+	0.3−	2002 03 12	704	0.0	0.3−
1999 05 09	699	0.0	0.4+	2000 11 01	704	0.2−	0.8+	2002 03 12	704	0.2−	0.3−
1999 05 12	704	0.1+	0.1+	2000 11 01	704	0.5+	0.8+	2002 03 12	704	0.5−	0.4−
1999 05 12	704	0.2+	1.2+	2000 11 02	704	0.3−	0.5+	2003 03 07	704	1.3+	0.3+
1999 05 12	704	0.1−	1.4+	2000 11 02	704	0.1+	0.4+	2003 03 07	704	(2.2+	0.7+)
1999 05 12	704	0.9−	0.4−	2000 11 02	704	0.0	0.3+	2003 03 07	704	1.1+	1.5+
1999 05 12	704	0.7−	0.7+	2000 11 02	704	0.4−	0.5+	2003 03 07	704	(2.2+	1.3+)
1999 05 13	704	0.8+	0.3−	2000 11 02	704	0.3−	0.1+	2003 03 07	704	0.9+	1.8+
1999 05 13	704	0.4−	0.7+	2000 11 02	704	0.6−	0.5+	2003 03 11	704	1.4+	0.3+
1999 05 13	704	0.6+	0.7+	2000 11 02	704	0.2+	0.2+	2003 03 11	704	1.0+	0.0
1999 05 13	704	0.2−	1.6+	2000 11 02	704	0.0	0.0	2003 03 11	704	0.5+	0.4−
1999 05 13	704	0.5−	1.7+	2000 11 02	704	0.8−	0.5+	2003 03 11	704	0.5+	0.1+
1999 05 17	704	0.8+	0.6+	2000 11 02	704	0.2+	0.0	2003 03 11	704	0.4+	0.9+
1999 05 17	704	0.0	0.3+	2000 11 02	704	0.4−	0.6+	2003 03 31	704	1.4−	1.0+
1999 05 17	704	1.4+	0.4−	2000 11 02	704	1.1−	0.5+	2003 03 31	704	1.3−	1.0+
1999 05 17	704	0.7+	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.2+	2003 03 31	704	1.4−	1.2+
1999 05 17	704	1.0−	1.1+	2000 11 02	704	0.1−	0.4+	2003 03 31	704	1.5−	1.0+
1999 05 18	704	0.3+	1.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	704	1.3−	1.5+
1999 05 18	704	0.1−	1.4+	2000 11 03	704	0.0	0.2+	2003 04 01	704	0.8+	1.3+
1999 05 18	704	1.0−	0.2+	2000 11 03	704	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	1.0+
1999 05 18	704	0.8+	0.0	2000 11 03	704	0.4−	0.0	2003 04 01	704	0.5+	0.8+
1999 05 18	704	0.7−	1.0+	2000 11 03	704	0.4−	0.2+	2003 04 01	704	0.3+	1.3+
2000 08 25	704	0.1−	0.9+	2000 11 03	704	0.4+	0.5+	2003 04 07	704	0.5+	0.0
2000 08 25	704	0.5+	0.2+	2000 11 03	704	0.3−	0.2+	2003 04 07	704	0.9−	0.3−
2000 08 25	704	0.5−	0.3+	2000 11 03	704	0.2+	0.5+	2003 04 07	704	0.5−	0.7+
2000 08 25	704	0.2+	0.6+	2000 11 03	704	0.3−	0.6+	2003 04 07	704	0.4+	0.9+
2000 09 03	704	0.0	1.3+	2000 11 03	704	0.1+	0.5+	2003 04 07	704	0.2+	0.4+
2000 09 03	704	1.5+	0.8+	2000 11 03	704	0.2+	0.2+	2003 04 08	704	0.2+	0.5+
2000 09 03	704	0.8+	0.6+	2000 11 20	699	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	0.7+	0.2+
2000 09 03	704	0.8+	0.8+	2000 11 20	699	0.5−	0.5+	2003 04 08	704	0.5+	0.6+
2000 09 03	704	0.2−	1.0−	2000 11 20	699	0.6−	0.1+	2003 04 08	704	0.0	0.9+
2000 09 06	704	0.3−	1.5+	2000 11 20	699	0.7−	0.2+	2003 04 08	704	0.3+	0.1+
2000 09 06	704	0.6+	0.5+	2000 11 21	704	0.3−	1.2+	2003 04 09	704	0.7+	1.2+
2000 09 06	704	1.6+	0.3+	2000 11 21	704	0.1+	0.3+	2003 04 09	704	0.9+	0.3+
2000 09 06	704	0.6+	0.2−	2000 11 21	704	0.0	0.1+	2003 04 09	704	0.4+	0.5+
2000 09 06	704	0.5+	0.2−	2000 11 21	704	0.3+	0.8+	2003 04 09	704	0.6+	0.4+
2000 09 28	704	0.4−	0.5+	2000 11 21	704	0.3−	0.5+	2003 04 09	704	0.7+	0.1+
2000 09 28	704	0.5−	0.6+	2000 11 26	704	0.5−	0.0	2003 04 24	608	0.1−	0.4−
2000 09 28	704	0.6−	0.3+	2000 11 26	704	0.4+	1.0+	2003 04 24	608	0.1−	0.5−
2000 09 28	704	0.6−	0.7+	2000 11 26	704	0.2−	0.8+	2003 04 24	608	0.2−	0.3−
2000 09 28	704	0.8−	1.1+	2000 11 26	704	0.4+	0.6+	2003 04 28	704	0.4−	1.3+
2000 10 02	704	1.6+	0.1+	2000 11 26	704	0.3+	0.5+	2003 04 28	704	1.4−	0.1+
2000 10 02	704	0.4+	0.1+	2000 12 18	699	0.2−	1.0+	2003 04 28	704	0.7−	0.3+
2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2000 12 18	699	1.4−	0.3+	2003 04 28	704	0.2−	0.8+
2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2000 12 18	699	0.7+	0.9+	2003 04 28	704	1.0−	0.4+
2000 10 02	704	0.0	0.1−	2000 12 18	699	(2.3−	0.2+)	2003 04 29	704	0.5+	2.0+
2000 10 06	699	0.0	0.4+	2000 12 21	704	1.0−	1.2+	2003 04 29	704	0.1−	0.6+
2000 10 06	699	0.2+	0.1+	2000 12 21	704	0.5−	0.7+	2003 04 29	699	0.0	0.2+
2000 10 06	699	0.2−	0.3+	2000 12 21	704	0.2+	0.2−	2003 04 29	704	0.9−	0.6+
2000 10 06	699	0.2−	0.2+	2000 12 21	704	1.3−	0.6−	2003 04 29	699	0.2+	0.3+
2000 10 24	704	0.3+	0.6+	2001 11 15	704	1.2−	1.5+	2003 04 29	704	0.1−	0.4+
2000 10 24	704	0.1+	0.3+	2001 11 15	704	0.7−	1.3+	2003 04 29	704	0.2−	0.5+
2000 10 24	704	0.3−	0.3+	2001 11 15	704	0.4+	0.3+	2003 04 29	699	0.1+	0.1−
2000 10 24	704	0.2−	0.2+	2001 11 18	704	1.2−	0.2+	2003 04 29	699	0.0	0.2+
2000 10 25	704	0.1−	0.4+	2001 11 18	704	1.2−	0.1+	2003 05 05	691	0.1−	0.1−
2000 10 25	704	0.2+	0.6+	2001 11 18	704	1.2−	0.2−	2003 05 05	703	0.6−	1.6+
2000 10 25	704	0.3+	0.3+	2001 11 25	608	1.4+	0.2−	2003 05 05	703	1.4+	0.0
2000 10 25	704	0.3+	0.5+	2001 11 25	608	0.9+	0.3−	2003 05 05	691	0.3+	0.3−
2000 10 25	704	0.2+	0.4+	2001 11 25	608	1.7+	1.4−	2003 05 05	703	0.4+	0.4+
2000 10 26	704	0.3−	0.3−	2001 12 23	699	0.1+	0.0	2003 05 05	703	0.3−	0.7+
2000 10 26	704	0.4−	0.1+	2001 12 23	699	0.0	0.1+	2003 05 05	691	0.2−	0.1+
2000 10 26	704	0.0	0.0	2001 12 23	699	1.0+	0.1−	2003 05 06	704	0.2+	0.1+
2000 10 26	704	0.2−	0.2−	2001 12 23	699	1.1−	0.0	2003 05 06	704	0.5+	0.2+
2000 10 26	327	0.4−	0.2−	2001 12 27	644	0.2−	0.1−	2003 05 06	704	0.5+	0.1−
2000 10 26	327	0.5−	0.0	2001 12 27	644	0.0	0.1−	2003 05 06	704	0.5+	0.2+
2000 10 26	327	0.6−	0.1−	2001 12 27	644	0.1−	0.1−	2003 05 16	608	0.4−	1.0−
2000 10 31	704	0.0	0.1+	2002 01 10	644	0.0	0.1+	2003 05 16	608	0.1+	1.3−
2000 10 31	704	0.1−	0.2+	2002 01 10	644	0.1+	0.0	2003 05 16	608	0.0	0.6−
2000 10 31	704	0.1−	0.2+	2002 01 10	644	0.0	0.0	2003 05 25	699	0.5+	0.3−
2000 10 31	704	0.1−	0.3+	2002 01 12	704	0.1+	0.0	2003 05 25	699	0.1+	0.1−
2000 10 31	704	0.1+	0.2+	2002 01 12	704	0.3+	0.3+	2003 05 25	699	0.6−	0.7+
2000 11 01	704	0.2+	0.5+	2002 01 12	704	0.5+	0.3+	2003 05 25	699	0.2−	0.4−
2000 11 01	704	0.2+	0.9+	2002 01 12	704	0.1+	0.0	2003 05 26	608	0.1−	0.8−
2000 11 01	704	0.1−	0.2+	2002 01 12	704	0.5+	0.1−	2003 05 26	608	0.3−	0.8−
2000 11 01	704	0.5−	1.1+	2002 02 20	644	0.2+	0.1−	2003 05 26	608	0.5−	0.5−
2000 11 01	704	0.2+	0.1−	2002 02 20	644	0.2+	0.3−				
2000 11 01	704	0.2+	0.2+	2002 02 20	644	0.6+	0.1−				

(61734)∗ 2000 QA$_{151}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	282.79719		(2000.0)			
n	0.27846195	ω	92.35418		+0.95273213	−0.28579451
a	2.3225165	Ω	284.26567		+0.21887064	+0.88094324
e	0.1340664	i	6.10479		+0.21070626	+0.37717437
P	3.54	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 02 17	691	0.1−	0.7−	2000 11 18	699	0.1−	0.1+	2001 01 19	704	0.7−	0.3+
1991 02 17	691	0.2−	1.2−	2000 11 18	699	0.2−	0.1−	2001 01 19	704	0.6+	0.4−
1991 02 17	691	0.5−	0.6−	2000 11 19	704	0.4−	0.2−	2001 01 19	704	0.3−	0.7−
1999 06 15	704	0.1−	0.9+	2000 11 19	704	0.0	0.0	2002 03 21	699	0.9−	0.4+
1999 06 15	704	0.6+	1.0+	2000 11 19	704	0.3+	0.0	2002 03 21	699	0.0	0.1+
1999 06 15	704	0.9−	0.3+	2000 11 19	704	0.4+	0.1+	2002 03 21	699	0.4−	0.6+
1999 06 15	704	0.1−	0.2−	2000 11 19	704	0.3+	0.3+	2002 03 21	699	0.4−	0.3−
1999 06 15	704	0.3+	1.3+	2000 11 28	704	0.3+	0.0	2002 03 23	608	0.9−	0.4+
2000 08 04	608	1.7+	1.1+	2000 11 28	704	0.5−	0.3−	2002 03 23	608	0.7−	0.1+
2000 08 04	608	1.8+	0.9+	2000 11 28	704	0.5−	0.1−	2002 03 23	608	0.8−	0.3+
2000 08 04	608	1.7+	1.0+	2000 11 28	704	0.7−	0.1−	2002 03 23	704	1.4+	0.7−
2000 08 25	704	0.7+	0.8+	2000 12 04	704	0.3+	0.3−	2002 03 23	704	0.4+	1.3+
2000 08 25	704	0.3−	0.2+	2000 12 04	704	0.2−	0.8−	2002 03 23	704	2.0+	1.0+
2000 08 25	704	0.1+	0.2+	2000 12 04	704	0.1−	0.4−	2002 03 23	704	0.7+	1.2+
2000 09 03	704	0.9+	0.2−	2000 12 04	704	0.9−	0.6−	2002 03 26	644	0.3+	0.3+
2000 09 03	704	0.5−	0.1−	2000 12 04	704	0.2−	0.4−	2002 03 26	644	0.0	0.1+
2000 09 03	704	0.1−	0.0	2000 12 17	699	0.5+	0.7+	2002 03 26	644	0.2+	0.3+
2000 09 03	704	0.5−	0.7+	2000 12 17	699	1.4+	0.9+	2002 04 05	644	0.1−	0.1+
2000 09 03	704	0.3+	0.1+	2000 12 17	699	1.4+	0.8+	2002 04 05	644	0.3+	0.4+
2000 09 06	704	0.0	0.2+	2000 12 17	699	0.5+	0.8+	2002 04 05	644	0.1+	0.2+
2000 09 06	704	0.1+	0.0	2000 12 20	704	0.8−	1.1+	2002 04 10	704	(2.7+	1.6+)
2000 09 06	704	0.1+	0.3+	2000 12 20	704	0.6−	0.5+	2002 04 10	704	(2.6+	0.5+)
2000 09 06	704	0.1+	0.3+	2000 12 20	704	0.8−	0.6−	2002 04 10	704	(2.4+	0.6+)
2000 09 27	704	0.3+	0.1−	2000 12 20	704	0.5−	1.7−	2002 04 10	704	(2.7+	0.6+)
2000 09 27	704	0.3−	0.5+	2000 12 20	704	0.8−	1.3−	2002 04 10	704	(2.3+	0.6+)
2000 09 27	704	0.4−	1.3+	2000 12 30	704	0.5−	0.3+	2002 04 14	704	1.0+	0.4+
2000 09 27	704	0.3−	1.3+	2000 12 30	704	0.3−	0.3+	2002 04 14	704	0.8+	0.3−
2000 09 27	704	0.9−	1.4+	2000 12 30	704	0.3−	0.6+	2002 04 14	704	1.0+	0.8+
2000 11 16	715	0.4−	0.8+	2000 12 30	704	0.6−	0.8+	2002 04 14	704	0.9+	0.8+
2000 11 16	715	0.2−	0.2−	2000 12 30	704	0.6−	0.1−	2002 04 14	704	0.0	0.2+
2000 11 18	699	0.2−	0.1−	2001 01 19	704	0.1+	1.2+				
2000 11 18	699	0.1−	0.0	2001 01 19	704	0.2+	0.6−				

(61735)∗ 2000 QQ$_{151}$ = 1997 RZ$_1$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4669)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	295.15482		(2000.0)			
n	0.29093549	ω	135.05488		+0.78907327	+0.61426225
a	2.2556493	Ω	187.05626		−0.57787981	+0.73853269
e	0.1263949	i	3.13966		−0.20837060	+0.27794128
P	3.39	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 13	691	0.0	0.1−	2000 09 03	704	0.4+	0.4+	2002 02 11	704	0.2+	0.7+
1996 04 13	691	0.1+	0.1−	2000 09 03	704	0.3−	0.2+	2002 02 11	704	0.0	0.1+
1996 04 13	691	0.1+	0.0	2000 09 03	704	0.6+	0.2−	2002 02 11	704	0.5+	0.5+
1997 09 04	910	0.5−	0.3+	2001 12 17	704	0.4−	0.3+	2003 04 05	691	0.5+	0.4−
1997 09 04	910	0.6−	0.2+	2001 12 17	704	0.7−	1.1+	2003 04 05	691	0.6+	0.2−
1997 09 04	910	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.4−	0.6+	2003 04 05	691	0.7+	0.3+
1997 09 05	910	0.0	0.2+	2001 12 17	704	1.5+	1.2−	2003 05 11	608	0.2+	1.2−
1997 09 05	910	0.1+	0.0	2002 01 05	608	0.3−	0.3+	2003 05 11	608	0.2−	0.9−
1997 09 05	910	0.1−	0.1−	2002 01 05	608	0.1+	0.0	2003 05 11	608	0.1−	1.3−
2000 07 04	699	1.5−	0.3−	2002 01 05	608	0.5−	0.5+	2003 05 22	691	0.6−	0.4+
2000 07 04	699	(2.6−	2.5−)	2002 01 09	704	(1.8−	2.6+)	2003 05 22	691	0.6−	0.3+
2000 07 04	699	0.1+	0.7−	2002 01 09	704	1.5−	1.5+	2003 05 22	691	0.3−	0.1+
2000 07 04	699	(0.0	2.2−)	2002 01 09	704	1.7−	1.7+	2003 05 30	704	0.2−	0.5−
2000 08 02	704	0.2−	1.0+	2002 01 09	704	(2.8−	1.7+)	2003 05 30	704	0.4+	0.2−
2000 08 02	704	0.1+	0.2+	2002 01 13	704	1.4+	0.2−	2003 05 30	704	0.2+	0.2+
2000 08 02	704	0.8−	1.6+	2002 01 13	704	1.1+	0.6−	2003 05 30	704	0.0	0.2−
2000 08 02	704	1.1+	0.7−	2002 01 13	704	0.9+	1.8−	2003 05 30	704	0.3+	0.2−
2000 08 26	704	0.2+	0.7+	2002 01 13	704	1.0+	0.9−	2003 06 06	691	0.3−	2.4+
2000 08 26	704	0.4+	0.1+	2002 01 19	704	0.3+	1.2+	2003 06 06	691	0.2−	2.5+
2000 08 26	704	0.4+	0.4+	2002 01 19	704	0.2+	0.5+	2003 06 06	691	0.2−	1.9+
2000 09 03	704	0.4−	0.1−	2002 01 19	704	0.3−	0.9+				

(61736)∗ 2000 QL$_{152}$ = 1989 TV$_{15}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 19848)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	223.52571		(2000.0)			
n	0.26041000	ω	184.90330		+0.99678262	−0.08014992
a	2.4286463	Ω	179.69172		+0.07697727	+0.95504915
e	0.1720414	i	6.80407		+0.02233643	+0.28540691
P	3.78	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1989 10 04	809	0.9−	1.1+	2001 12 16	644	0.4+	0.7+	2003 04 01	704	1.1+	0.1−
1989 10 04	809	0.2−	1.2+	2001 12 16	644	0.2+	0.3+	2003 04 01	704	0.6+	0.2+
1989 10 04	809	0.4+	1.3+	2001 12 16	644	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	1.2+	0.3+
1989 10 07	809	0.6−	0.4−	2001 12 26	608	0.4+	0.2−	2003 04 01	704	0.6+	0.4+
1989 10 07	809	0.3−	0.5−	2001 12 26	608	0.3+	0.4−	2003 04 02	704	0.6+	0.2+
1989 10 07	809	0.1−	0.6−	2001 12 26	608	0.7+	0.7−	2003 04 02	704	0.6+	0.5+
1989 10 08	809	0.0	0.4+	2002 01 05	608	0.1−	0.4−	2003 04 02	704	1.1+	0.7−
1989 10 08	809	0.2+	0.4+	2002 01 05	608	0.3−	0.1+	2003 04 02	704	0.3−	0.3+
1989 10 08	809	0.5+	0.3+	2002 01 05	608	0.2−	0.3−	2003 04 02	608	0.6+	0.3+
2000 05 28	691	0.3+	0.3+	2002 01 14	704	1.1−	0.6−	2003 04 02	608	0.7+	0.1+
2000 05 28	691	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.5−	2003 04 02	608	0.6+	0.3+
2000 05 28	691	0.3+	0.1+	2002 01 14	704	0.5−	0.5−	2003 04 04	699	1.5−	0.7−
2000 06 10	691	0.2+	0.3+	2002 01 14	704	0.5−	0.2+	2003 04 04	699	0.9−	0.0
2000 06 10	691	0.4−	0.4+	2002 01 14	704	0.9+	0.3−	2003 04 04	699	1.7−	0.7+
2000 06 10	691	0.1−	0.1−	2002 01 15	608	0.2−	0.3−	2003 04 04	699	0.1+	0.4+
2000 08 02	704	0.9−	0.3+	2002 01 15	608	0.1−	0.4+	2003 04 08	704	0.9−	0.2−
2000 08 02	704	0.2+	0.3+	2002 01 15	608	0.2+	0.2+	2003 04 08	704	0.1+	0.3+
2000 08 02	704	0.9+	0.3−	2002 02 08	704	0.3+	0.2−	2003 04 08	704	1.4−	0.5−
2000 08 02	704	0.6−	0.0	2002 02 08	704	1.9+	0.4−	2003 04 08	704	1.7−	0.3+
2000 08 29	704	0.6+	0.2+	2002 02 08	704	0.4−	0.2−	2003 04 08	704	1.1−	0.4+
2000 08 29	704	0.5−	0.1+	2002 02 08	704	0.3−	0.1−	2003 04 25	699	0.1−	0.1+
2000 08 29	704	0.2−	0.9+	2002 02 08	608	1.0−	0.9+	2003 04 25	699	0.7+	0.7+
2000 08 29	704	0.5−	0.3+	2002 02 08	608	0.8−	1.0+	2003 04 25	699	0.4−	0.8−
2000 09 03	704	0.1+	0.0	2002 02 08	608	0.7−	0.4+	2003 04 25	699	0.4+	0.4−
2000 09 03	704	0.7−	0.1+	2002 02 11	704	0.1+	0.7+	2003 04 27	704	0.7+	0.0
2000 09 03	704	0.0	0.3−	2002 02 11	704	0.1−	0.1+	2003 04 27	704	0.3+	0.1+
2000 09 03	704	0.7+	0.8+	2002 02 11	704	0.3+	0.3+	2003 04 27	704	0.1+	0.1+
2000 09 03	704	0.2+	0.2−	2002 02 11	704	0.2−	0.5+	2003 04 27	704	0.2+	0.4+
2001 11 17	704	0.0	0.6+	2003 03 10	704	0.5+	0.6−	2003 04 27	704	0.1+	0.9+
2001 11 17	704	0.3−	0.5+	2003 03 10	704	0.9+	0.0	2003 05 01	704	0.4−	0.1−
2001 11 17	704	0.6−	0.9+	2003 03 10	704	0.6+	0.5−	2003 05 01	704	0.0	0.4−
2001 11 17	704	0.0	0.3+	2003 03 10	704	0.0	1.5+	2003 05 01	704	0.5+	2.2+
2001 11 17	704	0.4−	0.5+	2003 03 10	704	0.1+	1.2−	2003 05 01	704	0.9−	0.9+
2001 12 11	704	0.7+	0.5+	2003 03 14	608	0.2−	0.7+	2003 05 01	704	1.3−	0.4−
2001 12 11	704	0.4+	0.3+	2003 03 14	608	0.3−	0.8+	2003 05 05	704	0.2−	0.4−
2001 12 11	704	1.0+	0.9+	2003 03 14	608	0.0	0.5+	2003 05 05	704	0.6+	0.6−
2001 12 11	704	0.3+	0.1−	2003 03 26	699	0.3−	0.6−	2003 05 05	704	0.4+	0.2+
2001 12 13	704	0.1−	0.1+	2003 03 26	699	0.7+	0.2−	2003 05 05	704	0.6+	0.3+
2001 12 13	704	0.0	0.5−	2003 03 26	699	0.7+	0.6+	2003 05 05	704	0.3−	0.6−
2001 12 13	704	0.5−	0.2+	2003 03 26	699	0.5−	0.5−				
2001 12 13	704	0.9+	0.4−	2003 04 01	704	(2.8+	1.2+)				

(61737)∗ 2000 QQ$_{152}$ = 2001 VO$_{54}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19849)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	229.99064		(2000.0)			
n	0.19139881	ω	1.65253		+0.13015518	+0.97983938
a	2.9820155	Ω	275.84539		−0.91141649	+0.05804956
e	0.0770551	i	8.76403		−0.39035830	+0.19116756
P	5.15	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 08	691	0.3+	0.1+	2000 09 03	704	1.1−	0.5+	2001 11 24	704	0.4−	0.2−
1996 12 08	691	0.1+	0.1+	2000 09 03	704	0.4+	0.6+	2001 12 20	644	0.1−	0.3−
1996 12 08	691	0.2+	0.1+	2000 09 03	704	0.2−	0.1+	2001 12 20	644	0.5−	0.2−
1996 12 14	691	0.2+	0.2−	2000 09 03	704	0.3−	0.5−	2001 12 20	644	0.3−	0.5−
1996 12 14	691	0.2−	0.0	2000 09 03	704	0.1−	1.1+	2003 01 07	704	0.3+	0.1+
1996 12 14	691	0.8−	0.8+	2000 09 03	704	0.3−	0.2−	2003 01 07	704	0.3+	0.5+
2000 07 04	699	(4.8+	0.4+)	2001 11 10	704	0.0	0.3+	2003 01 07	704	0.0	0.0
2000 07 04	699	0.6+	0.1+	2001 11 10	704	0.1−	0.1−	2003 01 07	704	0.5+	0.5+
2000 07 04	699	1.1+	0.4+	2001 11 10	704	0.0	0.1+	2003 01 07	704	0.1+	0.0
2000 07 04	699	0.6+	1.1+	2001 11 10	704	0.3+	0.2−	2003 01 07	704	0.2+	0.3+
2000 07 07	704	0.2+	1.4+	2001 11 10	704	0.2+	0.2+	2003 01 07	704	0.3+	0.5+
2000 07 07	704	0.2+	0.5+	2001 11 11	644	0.3+	0.1+	2003 01 27	704	0.4−	1.1+
2000 07 07	704	0.0	1.0+	2001 11 11	644	0.2+	0.2+	2003 01 27	704	0.6−	0.5+
2000 08 02	704	1.0−	0.5+	2001 11 11	644	0.6+	0.2+	2003 01 27	704	0.5−	0.7+
2000 08 02	704	0.1−	1.2+	2001 11 12	704	0.2−	0.5−	2003 01 27	704	0.3−	0.4+
2000 08 02	704	0.4+	0.8+	2001 11 12	704	0.3−	0.0	2003 01 27	704	0.3−	1.2+
2000 08 02	704	0.6−	0.1+	2001 11 12	704	0.2−	0.2−	2003 01 28	704	0.5+	1.0+
2000 08 02	704	0.7−	0.3+	2001 11 12	704	0.2−	0.5−	2003 01 28	704	0.6+	1.0+
2000 08 21	699	1.2+	0.2+	2001 11 12	704	0.1+	0.6+	2003 01 28	704	0.6+	0.4+
2000 08 21	699	0.8−	0.2+	2001 11 17	704	0.2+	1.2−	2003 01 28	704	0.6+	1.0+
2000 08 21	699	0.2+	0.2−	2001 11 17	704	1.0+	0.5−	2003 01 28	704	0.5+	0.8+
2000 08 21	699	0.1−	0.2−	2001 11 17	704	0.2−	1.1−	2003 01 29	645	0.2+	0.1−
2000 08 29	704	0.1−	0.4−	2001 11 17	704	0.3+	0.0	2003 01 29	645	0.2+	0.1−
2000 08 29	704	1.6−	0.5+	2001 11 17	704	0.7+	0.4−	2003 01 30	608	0.0	0.4−
2000 08 29	704	0.5−	0.5+	2001 11 24	704	0.0	0.6+	2003 01 30	608	0.1+	0.2−
2000 09 03	704	0.5−	0.1+	2001 11 24	704	0.1−	0.0	2003 01 30	608	0.1+	0.4−
2000 09 03	704	0.1−	1.7−	2001 11 24	704	1.0−	0.4+				

(61738)∗ 2000 QS$_{152}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	287.93375			(2000.0)			**P**		**Q**			
n	0.29509757		ω	141.35525			+0.95167334		+0.30568874			
a	2.2343899		Ω	200.90269			−0.29831227		+0.89726463			
e	0.1950220		i	4.74828			−0.07299068		+0.31854447			
P	3.34		H	16.8		G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1996 04 13	691	0.2−	0.0	2000 08 21	699	0.4+	0.1−	2000 10 03	704	0.0	0.9−
1996 04 13	691	0.2+	0.5+	2000 08 29	704	0.4+	0.0	2002 02 06	644	0.0	1.2+
1996 04 13	691	0.2+	1.3+	2000 08 29	704	0.3+	0.2+	2002 02 06	644	0.0	0.7+
1997 11 01	691	0.1−	0.2+	2000 08 29	704	0.0	0.2+	2002 02 06	644	0.5−	0.7+
1997 11 01	691	0.0	0.3+	2000 09 03	704	0.8+	0.3−	2003 04 28	691	(0.7+	2.4+)
1997 11 01	691	0.3−	0.0	2000 09 03	704	0.2+	0.1+	2003 04 28	691	0.6+	1.8+
1997 11 06	704	1.0+	1.4+	2000 09 03	704	0.0	0.2+	2003 04 28	691	(0.8+	2.8+)
1997 11 06	704	0.1+	0.8+	2000 09 03	704	0.5+	0.7+	2003 05 05	704	0.3−	0.3−
1997 11 06	704	1.2−	1.3+	2000 09 03	704	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	0.1+	0.1+
1997 11 06	704	0.5+	1.2+	2000 09 18	699	0.2−	0.2+	2003 05 05	704	0.3−	0.3+
1997 11 06	704	(0.5−	2.0+)	2000 09 18	699	0.0	0.5+	2003 05 05	704	0.1−	0.0
2000 08 02	704	0.3−	0.4−	2000 09 18	699	0.2−	0.5+	2003 05 05	704	0.6+	0.6+
2000 08 02	704	0.3−	0.5−	2000 09 18	699	0.3−	0.8+	2003 05 30	704	0.3+	0.2+
2000 08 02	704	0.4−	0.2−	2000 09 21	704	(2.1−	0.8−)	2003 05 30	704	0.5+	0.3+
2000 08 02	704	0.5+	0.1+	2000 09 21	704	1.6−	1.1−	2003 05 30	704	0.3−	0.7+
2000 08 02	704	0.3−	0.4+	2000 09 21	704	0.0	1.0−	2003 05 30	704	0.2+	0.6+
2000 08 21	699	0.1−	1.4+	2000 10 03	704	0.2−	0.3+	2003 05 30	704	0.7+	0.5−
2000 08 21	699	0.5−	0.6+	2000 10 03	704	0.6−	0.2−				
2000 08 21	699	(2.3−	0.2−)	2000 10 03	704	0.1−	1.1−				

(61739)∗ 2000 QT$_{152}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	354.50238			(2000.0)			**P**		**Q**			
n	0.29647712		ω	71.75580			−0.25122573		+0.96791902			
a	2.2274532		Ω	183.70216			−0.91126580		−0.23801067			
e	0.1374008		i	3.80918			−0.32631316		−0.08052139			
P	3.32		H	16.0		G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1993 04 28	691	(3.3+	2.5−)	2001 12 19	704	0.4−	1.3+	2003 05 05	704	0.5−	0.1+
1993 04 28	691	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.0	1.7+	2003 05 05	704	0.6+	0.1+
1993 04 28	691	0.1+	0.2−	2002 01 09	704	0.2−	0.8+	2003 05 05	704	0.7+	0.2+
2000 08 02	704	0.5+	0.6+	2002 01 09	704	0.7−	0.2+	2003 05 05	704	0.5+	0.1+
2000 08 02	704	0.0	0.7+	2002 01 09	704	1.0−	0.2+	2003 05 12	608	1.1+	1.1−
2000 08 02	704	0.7+	0.6+	2002 01 09	704	0.2+	0.5+	2003 05 12	608	0.6+	1.7−
2000 08 02	704	0.2+	0.3+	2003 03 30	704	0.1−	0.4−	2003 05 12	608	0.6+	1.3−
2000 08 02	704	0.3+	0.1−	2003 03 30	704	0.7−	0.4−	2003 05 23	691	0.1+	2.0+
2000 08 29	704	0.0	0.5−	2003 03 30	704	0.3−	0.2+	2003 05 23	691	0.2−	2.1+
2000 08 29	704	0.6−	0.3−	2003 04 02	608	0.4−	1.0+	2003 05 23	691	0.4−	1.5+
2000 08 29	704	0.5−	0.1+	2003 04 02	608	0.9−	0.3+	2003 05 25	608	0.4+	0.1−
2000 09 03	704	0.1−	0.2+	2003 04 02	608	0.6−	0.4+	2003 05 25	608	0.1+	0.2−
2000 09 03	704	0.4−	0.2−	2003 04 28	704	0.5+	0.1−	2003 05 25	608	0.3+	0.6−
2000 09 03	704	0.6−	0.2−	2003 04 28	704	0.7+	0.7+	2003 05 30	704	0.4+	1.2+
2000 09 03	704	0.5−	0.2+	2003 04 28	704	0.2−	1.0+	2003 05 30	704	0.8−	0.7+
2000 09 03	704	0.4−	1.2+	2003 04 28	704	0.0	1.4+	2003 05 30	704	0.1−	0.9+
2001 12 11	704	0.2−	0.8+	2003 05 01	704	0.6+	0.2−	2003 05 30	704	1.5−	0.0
2001 12 11	704	1.1+	0.2−	2003 05 01	704	0.4+	0.1−	2003 05 30	704	0.3−	0.2+
2001 12 11	704	0.2−	0.9+	2003 05 01	704	0.3+	1.5−	2003 06 06	704	0.4−	0.1+
2001 12 11	704	1.0+	0.1+	2003 05 01	704	0.1+	0.3−	2003 06 06	704	0.6−	0.1+
2001 12 19	704	0.3+	0.5+	2003 05 01	704	0.4+	0.5−	2003 06 06	704	0.5−	0.3−
2001 12 19	704	0.0	0.6+	2003 05 05	704	0.6+	0.3−				

(61740)∗ 2000 QD$_{153}$ = 2001 VS$_{47}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22400)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	166.90721			(2000.0)			**P**		**Q**			
n	0.21645640		ω	132.16175			+0.90757294		−0.41357020			
a	2.7471925		Ω	252.38459			+0.35928647		+0.85436200			
e	0.0740176		i	4.36867			+0.21731221		+0.31468279			
P	4.55		H	15.6		G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1996 10 16	566	0.5−	0.4−	2001 11 21	704	0.9−	0.1−	2003 03 07	704	0.6−	0.4−
1996 10 16	566	0.6−	0.4−	2001 12 10	704	0.6−	0.4+	2003 03 07	704	0.2+	0.3−
1996 10 16	566	0.6−	0.3−	2001 12 10	704	1.5−	0.1+	2003 03 07	704	0.4−	0.1+
1996 10 17	691	0.4+	0.6+	2001 12 10	704	0.7−	0.3+	2003 03 07	704	0.1−	0.5−
1996 10 17	691	1.0+	1.1+	2001 12 14	704	0.5+	0.7−	2003 03 07	704	1.3−	0.5+
1996 10 17	691	1.0+	1.2+	2001 12 14	704	0.3+	0.8−	2003 03 07	704	0.2+	0.1+
1998 02 22	691	0.4−	0.1+	2001 12 14	704	0.4+	0.6−	2003 03 07	704	1.0−	0.6−
1998 02 22	691	0.6−	0.1+	2001 12 14	704	0.2+	1.0−	2003 03 10	699	0.3+	0.3−
1998 02 22	691	0.4−	0.1+	2001 12 14	704	0.1+	1.2−	2003 03 10	699	0.6+	0.9+
2000 08 02	704	0.2+	0.4−	2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2003 03 10	704	0.0	0.0
2000 08 02	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2003 03 10	699	0.7+	0.2+
2000 08 02	704	0.6+	1.4+	2001 12 17	704	0.5−	0.0	2003 03 10	704	0.8−	0.9+
2000 08 02	704	0.8−	0.8+	2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2003 03 10	699	0.3−	0.8+
2000 08 02	704	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.8−	0.2+	2003 03 10	704	0.7−	1.2+
2000 08 29	704	0.2−	0.4+	2001 12 20	704	0.5−	0.7−	2003 03 10	704	0.8−	0.5+
2000 08 29	704	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.5+	0.0	2003 03 10	704	0.1−	0.6+
2000 08 29	704	0.0	0.6+	2001 12 20	704	0.3+	0.1−	2003 03 11	704	(0.2−	2.2+)
2000 08 29	704	0.5−	1.0+	2001 12 20	704	0.5+	0.3+	2003 03 11	704	0.0	0.1−
2000 09 03	704	0.2−	0.7+	2001 12 20	704	0.2+	0.4−	2003 03 11	704	0.9+	0.2−
2000 09 03	704	1.4−	0.9+	2001 12 21	704	0.5+	0.4+	2003 03 13	608	1.4+	0.8+
2000 09 03	704	0.4−	1.3+	2001 12 21	704	0.1+	1.0+	2003 03 13	608	1.5+	1.1+
2000 09 03	704	0.7−	0.8+	2001 12 21	704	0.1−	1.5+	2003 03 13	608	1.3+	0.6+
2001 11 09	704	0.2+	0.5+	2001 12 21	704	0.2+	0.9−	2003 03 25	644	0.4+	0.2+
2001 11 09	704	0.0	1.0+	2002 01 09	704	0.4−	0.1+	2003 03 25	644	0.4+	0.3+
2001 11 09	704	0.4−	1.4+	2002 01 09	704	0.8+	0.1−	2003 03 25	699	0.8−	0.3+
2001 11 09	704	0.0	0.0	2002 01 09	704	1.3+	1.6+	2003 03 25	644	0.4+	0.2+
2001 11 12	704	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.8+	2003 03 25	699	0.2+	1.3+
2001 11 12	704	0.0	0.6+	2002 01 13	704	0.1−	0.1−	2003 03 25	699	0.5−	0.7−
2001 11 12	704	0.7+	0.3+	2002 01 13	704	0.0	0.2−	2003 03 25	699	1.5+	0.7−
2001 11 12	704	0.2+	1.1+	2002 01 13	704	0.1−	0.6−	2003 03 31	704	0.2−	0.1−
2001 11 12	704	0.3+	0.7+	2002 01 13	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	704	0.7+	0.2−
2001 11 20	704	0.2+	0.5−	2002 01 13	704	0.5−	0.5−	2003 03 31	704	0.5+	1.0+
2001 11 20	704	0.5+	0.4−	2002 01 15	704	0.2−	0.0	2003 03 31	704	0.5+	0.1−
2001 11 20	704	0.6+	0.3−	2002 01 15	704	0.3−	0.2+	2003 03 31	704	1.0+	0.5−
2001 11 20	704	1.0+	0.2+	2002 01 15	704	0.5−	0.3−	2003 04 04	699	2.0+	1.2+
2001 11 20	704	0.9+	0.1+	2002 01 15	704	0.1−	0.4−	2003 04 04	699	1.1−	0.6+
2001 11 21	704	0.8−	1.3+	2002 01 15	704	0.5−	0.6−	2003 04 04	699	0.7−	1.2+
2001 11 21	704	0.6−	0.5+	2002 01 19	704	0.1−	0.2+	2003 04 04	699	0.0	0.7−
2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2002 01 19	704	0.1+	0.1+				
2001 11 21	704	0.7+	1.1−	2002 01 19	704	0.1+	0.6+				

(61741)∗ 2000 QK$_{153}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	333.15550			(2000.0)			**P**		**Q**			
n	0.27599106		ω	67.28578			−0.09384815		+0.99514599			
a	2.3363579		Ω	197.40718			−0.94590474		−0.09840452			
e	0.0906665		i	5.68100			−0.31057488		−0.00100235			
P	3.57		H	16.5		G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1990 11 17	691	0.0	0.4+	2000 09 03	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.5+	0.5+
1990 11 17	691	0.1−	0.6+	2003 04 01	704	0.7+	0.8+	2003 04 29	704	0.0	0.3−
1990 11 17	691	0.1−	0.4+	2003 04 01	704	0.0	0.4+	2003 04 29	704	1.0+	0.3−
1997 10 29	704	1.3+	0.6+	2003 04 01	704	0.3−	1.4+	2003 04 29	691	0.2−	0.4+
1997 10 29	704	0.6+	0.4+	2003 04 01	704	1.0+	1.6+	2003 04 29	704	0.3−	0.1+
1997 10 29	704	0.2+	0.0	2003 04 03	699	0.7−	0.8−	2003 04 29	691	0.3−	0.5+
1997 10 29	704	0.1+	0.3−	2003 04 03	699	0.7−	0.6−	2003 04 29	691	0.1−	0.6+
1997 11 06	704	(2.7−	1.8+)	2003 04 03	699	0.8+	0.2−	2003 05 01	704	0.3+	0.2−
1997 11 06	704	1.0−	0.9+	2003 04 03	699	0.0	0.3−	2003 05 01	704	0.7+	0.0
1997 11 06	704	1.7−	0.1−	2003 04 06	704	0.2+	0.2−	2003 05 01	704	0.4+	0.0
1997 11 06	704	(2.8−	0.9−)	2003 04 06	704	0.4+	0.6+	2003 05 01	704	0.3+	0.3−
2000 07 30	704	0.5+	0.1+	2003 04 06	704	0.9+	1.5+	2003 05 01	704	0.2+	0.1+
2000 07 30	704	0.1−	0.3−	2003 04 06	704	0.1+	0.7−	2003 05 05	704	0.3−	0.3−
2000 07 30	704	0.6+	0.8+	2003 04 07	704	1.0+	0.3−	2003 05 05	704	0.5−	0.4+
2000 07 30	704	0.1−	0.2+	2003 04 07	704	1.4+	0.2−	2003 05 05	704	0.4−	0.0
2000 08 21	699	0.3−	0.1−	2003 04 07	704	0.1−	0.6−	2003 05 05	704	0.3−	0.1−
2000 08 21	699	0.2+	0.5+	2003 04 21	703	0.1−	1.0+	2003 05 05	704	0.6−	0.1+
2000 08 21	699	0.1−	0.3+	2003 04 21	703	1.5+	0.3+	2003 05 19	699	0.4−	0.2−
2000 08 21	699	0.5−	0.2−	2003 04 21	703	1.1−	0.8+	2003 05 19	699	0.6−	0.2−
2000 08 29	704	0.3+	0.2−	2003 04 21	703	1.2−	0.0	2003 05 19	699	0.1+	0.4+
2000 08 29	704	0.1+	0.4+	2003 04 28	704	0.0	1.1+	2003 05 19	699	1.0−	1.0−
2000 08 29	704	0.0	0.6−	2003 04 28	704	0.1−	0.3−	2003 05 29	691	0.3−	0.4−
2000 08 29	704	0.8+	0.2+	2003 04 28	704	0.4−	0.3+	2003 05 29	691	0.4−	0.3−
2000 09 03	704	0.1−	0.5+	2003 04 28	704	0.2+	0.3+	2003 05 29	691	0.8−	0.8−
2000 09 03	704	1.2−	0.2−	2003 04 28	704	0.1+	1.3−				

(61742)∗ 2000 QM$_{153}$ = 1997 RY$_3$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4670)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	354.71973		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27777387	ω	55.25438		−0.37773299	+0.92572718	
a	2.3263504	Ω	192.59282		−0.87498975	−0.36346542	
e	0.0570881	i	4.90115		−0.30283779	−0.10450869	
P	3.55	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 09 01	910	0.2−	0.6+	2000 09 03	704	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.4+	0.4+
1997 09 01	910	0.1+	0.0	2001 12 11	704	0.0	0.5+	2003 05 05	704	0.5+	0.9+
1997 09 01	910	0.1+	0.0	2001 12 11	704	0.2−	0.6+	2003 05 05	704	0.4+	0.7+
1997 09 09	910	0.0	0.1−	2001 12 11	704	1.1+	0.4−	2003 05 05	704	0.1+	0.6+
1997 09 09	910	0.0	0.2−	2001 12 11	704	0.4−	1.1−	2003 05 05	704	0.5+	0.9+
1997 09 09	910	0.2+	0.1+	2001 12 18	704	1.2−	0.6+	2003 05 14	608	0.5−	1.5−
2000 07 06	699	1.0+	0.1−	2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2003 05 14	608	0.1−	1.0−
2000 07 06	699	0.0	1.4+	2001 12 18	704	0.1−	0.7+	2003 05 14	608	0.1+	1.2−
2000 07 06	699	0.0	0.7+	2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2003 05 22	691	0.0	0.7+
2000 07 06	699	0.1+	0.7+	2001 12 18	704	0.8−	0.4+	2003 05 22	691	0.0	0.5+
2000 08 21	699	1.4−	0.2−	2002 01 09	704	0.6+	0.5+	2003 05 22	691	0.1−	0.5+
2000 08 21	699	0.7−	1.0−	2002 01 09	704	0.1−	0.8+	2003 05 28	691	0.2−	0.1+
2000 08 21	699	0.9−	0.0	2002 01 09	704	0.2+	0.4+	2003 05 28	691	0.4−	0.1−
2000 08 21	699	1.5−	0.5+	2002 01 09	704	0.5+	0.3−	2003 05 28	691	0.4−	0.4+
2000 08 26	608	0.7+	1.4−	2002 01 09	704	0.5+	0.7+	2003 05 30	704	0.1+	0.4+
2000 08 26	608	0.1−	1.1−	2003 04 28	704	1.3−	1.0−	2003 05 30	704	0.0	0.4+
2000 08 26	608	0.0	1.0−	2003 04 28	704	0.2−	1.2−	2003 05 30	704	0.1−	0.7+
2000 08 29	704	0.0	0.3−	2003 04 28	704	1.0−	1.4−	2003 05 30	704	0.1−	0.9+
2000 08 29	704	1.4+	0.1+	2003 05 01	704	0.2+	0.5+	2003 05 30	704	0.3−	0.5+
2000 08 29	704	0.8+	1.3+	2003 05 01	704	0.0	0.0	2003 06 06	704	0.9+	0.6+
2000 09 03	704	0.2−	0.1+	2003 05 01	704	0.6+	0.5−	2003 06 06	704	0.1+	0.1+
2000 09 03	704	0.4+	0.9+	2003 05 01	704	0.1+	0.2−	2003 06 06	704	1.0+	0.9+
2000 09 03	704	0.1−	0.3+	2003 05 01	704	0.5+	0.8−				

(61743)∗ 2000 QV$_{153}$ = 1999 JS$_{67}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4670)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	233.28138		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21444078	ω	129.94326		+0.64669409	+0.76274918	
a	2.7643804	Ω	180.35163		−0.72862798	+0.61750691	
e	0.0539784	i	6.20463		−0.22558372	+0.19209088	
P	4.60	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 05	691	0.3+	0.3−	2000 09 24	704	0.1+	1.2+	2003 03 06	699	0.5+	0.2+
1998 03 05	691	0.5+	0.3−	2000 09 24	704	0.1+	0.0	2003 03 06	704	0.9+	0.1+
1998 03 05	691	0.2+	0.3−	2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2003 03 06	704	0.2+	0.6+
1999 05 12	704	0.5+	0.6+	2001 11 17	704	0.2−	0.5−	2003 03 06	704	1.3+	0.7+
1999 05 12	704	(0.6−	2.3+)	2001 11 17	704	0.7−	0.2−	2003 03 06	704	0.5−	0.6+
1999 05 12	704	0.3−	1.5+	2001 11 17	704	0.5+	0.3−	2003 03 06	644	0.4+	0.2+
1999 05 12	704	0.3−	0.3−	2001 11 17	704	0.4−	0.1+	2003 03 06	644	0.6+	0.5+
1999 05 13	704	1.4+	1.1+	2001 11 17	704	0.0	0.5+	2003 03 06	644	0.0	0.5+
1999 05 13	704	2.2−	1.4−	2001 12 11	704	0.3−	0.1+	2003 03 07	704	0.8+	0.8+
1999 05 13	704	0.2−	0.6−	2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2003 03 07	704	0.5+	0.9+
2000 08 08	704	0.1−	0.5+	2001 12 11	704	0.6−	0.4+	2003 03 07	704	0.5+	0.6+
2000 08 08	704	0.8−	0.5+	2001 12 11	704	0.5+	1.5+	2003 03 07	704	0.1−	0.7−
2000 08 08	704	1.1−	0.7+	2001 12 11	704	0.5+	0.1+	2003 03 07	704	0.2−	1.3+
2000 08 08	704	0.0	1.5+	2002 01 09	209	0.6−	0.2+	2003 03 10	704	0.7+	0.3+
2000 08 29	704	0.5+	0.8−	2002 01 09	209	0.6−	0.6+	2003 03 10	704	0.7−	0.5+
2000 08 29	704	1.1+	0.3−	2002 01 09	209	0.4−	0.2+	2003 03 10	704	0.3+	0.6+
2000 08 29	704	0.5−	1.4+	2003 02 23	699	0.5+	1.1−	2003 03 10	704	0.2−	0.2−
2000 09 03	704	0.6−	0.1−	2003 02 23	699	0.8−	0.5+	2003 03 10	704	0.8+	1.0+
2000 09 03	704	0.1−	0.9+	2003 02 23	699	0.1+	0.9+	2003 03 26	699	1.2−	0.7+
2000 09 03	704	0.3+	0.1−	2003 02 23	699	0.6−	0.1−	2003 03 26	699	0.2−	0.1+
2000 09 03	704	0.4−	1.0+	2003 02 28	608	0.3+	0.3−	2003 03 26	699	0.4−	0.4−
2000 09 03	704	0.4+	0.5+	2003 02 28	608	0.7+	0.3−	2003 03 26	699	0.4−	0.0
2000 09 21	704	0.1−	0.3+	2003 02 28	608	0.3+	0.2−	2003 04 03	699	0.4+	0.4+
2000 09 21	704	0.3+	0.1−	2003 03 06	699	0.7+	0.1+	2003 04 03	699	1.4−	0.8−
2000 09 21	704	0.2+	1.2+	2003 03 06	699	0.3−	0.3−	2003 04 03	699	0.3−	0.7+
2000 09 21	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	699	0.4+	0.2+	2003 04 03	699	0.3−	0.2−

(61744)∗ 2000 QD$_{154}$ = 2001 VO$_{67}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19849)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	197.56214		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18137920	ω	63.79842		+0.68202735	+0.71318940	
a	3.0908486	Ω	250.19801		−0.71726331	+0.60912686	
e	0.0256995	i	9.90619		−0.14273064	+0.34687943	
P	5.43	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	0.7+	1.5+	2001 11 12	704	0.7+	0.5+	2001 12 19	644	0.4+	0.1+
1999 05 18	704	1.7+	1.1+	2001 11 12	704	0.2−	0.8+	2001 12 19	704	0.9−	0.6+
1999 05 18	704	1.5−	1.2+	2001 11 12	704	0.5−	0.5+	2001 12 19	644	0.2+	0.2+
1999 05 18	704	0.6−	1.0−	2001 11 19	704	0.7+	0.5−	2003 01 05	704	0.6+	0.3+
1999 05 18	704	0.0	1.4+	2001 11 19	704	0.5+	0.1−	2003 01 05	704	0.7+	0.5−
2000 08 03	704	0.2+	1.3−	2001 11 19	704	1.0+	0.3−	2003 01 05	704	0.8+	0.1−
2000 08 03	704	0.9+	0.4−	2001 11 19	704	0.5+	0.4−	2003 01 16	644	0.4+	0.3+
2000 08 03	704	0.2+	0.1+	2001 11 19	704	0.6+	0.1−	2003 01 16	644	0.3+	0.1+
2000 08 31	704	0.7−	0.2+	2001 11 24	704	0.2+	0.2+	2003 01 16	644	0.3+	0.3+
2000 08 31	704	1.1−	0.0	2001 11 24	704	1.0+	0.5+	2003 01 26	699	0.8−	0.8+
2000 08 31	704	0.2−	0.5+	2001 11 24	704	0.2−	0.6+	2003 01 26	699	0.7−	0.5−
2000 08 31	704	0.4−	0.3−	2001 11 24	704	1.1+	0.3+	2003 01 26	699	0.4−	0.4+
2000 08 31	704	0.7−	0.7−	2001 11 24	704	0.6+	0.1+	2003 01 26	699	0.2−	0.4+
2000 09 03	704	0.3−	0.9+	2001 11 25	608	0.3+	0.5+	2003 01 26	644	0.3+	0.3−
2000 09 03	704	1.3+	0.6+	2001 11 25	608	0.2−	0.4+	2003 01 26	644	0.4+	0.0
2000 09 03	704	0.3−	0.6+	2001 11 25	608	0.2+	0.1+	2003 01 26	644	0.2+	0.0
2000 09 03	704	0.4+	0.9+	2001 12 10	704	0.4−	0.3+	2003 01 28	704	0.7−	0.4+

2000 09 03	704	0.3+	0.1+	2001 12 10	704	0.5−	0.6−	2003 01 28	704	0.0	0.8−		
2001 10 14	704	0.5+	0.8+	2001 12 10	704	0.7−	0.7−	2003 01 28	645	0.2−	0.0		
2001 10 14	704	0.4+	0.1+	2001 12 10	704	0.5+	0.2−	2003 01 28	645	0.2−	0.0		
2001 10 14	704	0.1+	0.9−	2001 12 15	704	0.5−	0.0	2003 01 28	704	0.3−	0.3−		
2001 10 19	644	0.6+	0.6+	2001 12 15	704	0.3−	0.0	2003 01 28	704	0.1−	0.1−		
2001 10 19	644	0.4+	0.1−	2001 12 15	704	0.2−	0.9−	2003 01 28	704	0.3−	0.3−		
2001 10 19	644	0.0	0.1+	2001 12 15	704	0.5−	0.6−	2003 02 01	699	1.3+	0.3−		
2001 10 21	704	0.7−	1.0−	2001 12 15	704	0.2−	0.8−	2003 02 01	699	1.1+	0.4−		
2001 10 21	704	0.2−	0.8−	2001 12 18	704	1.4−	0.5+	2003 02 01	699	1.5−	1.1+		
2001 10 21	704	0.3−	1.4+	2001 12 18	704	0.8−	0.6+	2003 02 01	699	0.3+	0.3−		
2001 10 26	644	0.6+	0.7+	2001 12 18	704	0.4−	0.4+	2003 02 01	608	0.7−	0.1+		
2001 10 26	644	0.6+	0.8+	2001 12 18	704	0.4−	0.4+	2003 02 01	608	0.3−	0.4+		
2001 10 26	644	0.8+	0.6+	2001 12 18	704	0.6−	0.3+	2003 02 01	608	0.1+	0.2+		
2001 11 10	704	0.1+	0.7−	2001 12 19	704	0.5−	0.2−	2003 02 04	644	0.2+	0.3+		
2001 11 10	704	0.1+	1.1−	2001 12 19	704	0.8−	0.3+	2003 02 04	644	0.2−	0.3+		
2001 11 10	704	0.1+	1.1−	2001 12 19	704	1.0−	0.3+	2003 02 04	644	0.1−	0.3+		
2001 11 12	704	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	1.1−	0.7+						
2001 11 12	704	0.5−	0.2−	2001 12 19	644	0.2−	0.3−						

(61745)∗ 2000 QF$_{154}$ = 1998 BV$_{40}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4671)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	193.47264		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23968380	ω	196.97192		+0.88703499	−0.46054811	
a	2.5667108	Ω	190.63023		+0.44148234	+0.86675016	
e	0.2234990	i	10.18670		+0.13513800	+0.19141472	
P	4.11	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 24	566	0.0	0.2−	2000 11 18	704	0.4−	0.3+	2002 01 22	704	0.1+	0.7+		
1998 01 24	566	0.3+	0.2−	2000 11 18	704	0.9−	0.0	2002 01 22	704	0.3−	0.8+		
1998 01 24	566	0.0	0.4−	2000 11 18	704	0.1+	0.7+	2002 01 22	704	0.1−	0.4+		
1998 01 29	566	0.0	0.7−	2000 11 18	704	0.4−	0.2−	2002 02 04	699	0.5−	0.7+		
1998 01 29	566	0.8−	0.7−	2001 11 15	704	0.1−	0.3+	2002 02 04	699	0.3−	0.3+		
1998 01 29	566	0.3+	0.2−	2001 11 15	704	0.3+	0.3+	2002 02 04	699	0.4−	0.3+		
2000 06 05	699	0.1−	0.2−	2001 11 15	704	0.7+	0.2−	2002 02 04	699	1.2−	0.6+		
2000 06 05	699	0.4−	0.6+	2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2002 02 04	209	0.4+	0.2+		
2000 06 05	699	0.3−	0.5−	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2002 02 04	209	0.2+	0.4+		
2000 06 05	699	0.5−	1.0+	2001 12 19	704	0.5+	0.1−	2002 02 04	209	0.1+	0.3+		
2000 08 03	704	0.1−	0.2+	2001 12 23	699	0.4−	0.1+	2002 02 07	209	0.3−	0.4+		
2000 08 03	704	0.0	0.1−	2001 12 23	699	0.1+	0.5+	2002 02 07	209	0.6−	0.6+		
2000 08 03	704	0.2−	0.2+	2001 12 23	699	0.4−	0.7+	2002 02 07	209	0.1−	1.1+		
2000 08 03	704	0.4−	0.1−	2001 12 23	699	1.5−	1.3+	2002 02 17	644	0.1+	0.5+		
2000 08 03	704	0.4−	0.3+	2001 12 23	608	0.1−	0.6−	2002 02 17	644	0.2−	0.5+		
2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2001 12 23	608	0.1+	0.7−	2002 02 17	644	0.0	0.4+		
2000 08 31	704	0.3+	0.2+	2001 12 23	608	0.3−	0.4−	2002 04 14	704	1.2+	0.0		
2000 08 31	704	0.2+	0.4+	2001 12 27	644	0.0	0.5−	2002 04 14	704	0.4+	1.0+		
2000 08 31	704	1.0+	0.8+	2001 12 27	644	0.1+	0.6−	2002 04 14	704	0.6+	0.1+		
2000 09 03	704	0.8+	0.1−	2001 12 27	644	0.0	0.7−	2003 03 31	703	0.1+	0.5+		
2000 09 03	704	0.3+	0.1+	2002 01 06	699	0.3+	1.0+	2003 03 31	703	1.2+	0.6+		
2000 09 03	704	0.5+	0.6+	2002 01 06	699	0.1+	0.1+	2003 03 31	703	0.7+	1.0+		
2000 09 03	704	(0.4−	2.0+)	2002 01 06	699	0.7−	0.8+	2003 03 31	703	0.8−	0.7+		
2000 09 21	704	0.0	0.7+	2002 01 06	699	0.6−	0.3−	2003 04 04	699	1.9+	0.3−		
2000 09 21	704	0.0	0.1+	2002 01 07	608	0.1+	0.1+	2003 04 04	699	1.4−	1.0−		
2000 09 21	704	0.3−	0.5+	2002 01 07	608	0.3+	0.5+	2003 04 04	699	0.3−	0.2−		
2000 09 21	704	0.3+	0.5+	2002 01 07	608	0.2+	0.3+	2003 04 04	699	1.2−	0.4−		
2000 09 21	704	0.3+	0.1+	2002 01 19	683	1.0+	0.7+	2003 04 04	699	0.8−	0.0		
2000 09 23	704	0.3−	0.3+	2002 01 19	683	0.8+	0.9−	2003 04 04	699	0.4−	0.9+		
2000 09 23	704	1.2−	0.7+	2002 01 19	683	(5.8−	3.8−)	2003 04 04	699	0.5−	0.1−		
2000 09 23	704	0.5−	0.0	2002 01 20	683	1.2+	1.0+	2003 04 04	699	0.8−	0.3+		
2000 09 23	704	0.6−	0.4+	2002 01 20	683	0.5+	1.5−	2003 04 08	608	1.2+	0.4+		
2000 09 23	704	0.0	0.4+	2002 01 21	683	0.1−	1.1+	2003 04 08	608	0.9+	0.3−		
2000 10 03	704	0.3+	0.5+	2002 01 21	683	0.7+	0.3+	2003 04 08	608	1.2+	0.2+		
2000 10 03	704	0.2−	0.8+	2002 01 21	683	(2.6−	3.4−)	2003 04 25	699	0.3−	0.1+		
2000 10 03	704	1.1+	0.1+	2002 01 22	683	0.5+	0.5−	2003 04 25	699	0.1+	0.3+		
2000 10 27	704	0.3−	0.3+	2002 01 22	683	0.3+	1.0−	2003 04 25	699	0.5−	0.4+		
2000 10 27	704	0.1+	0.3+	2002 01 22	683	(3.9−	3.6−)	2003 04 25	699	0.4+	0.9−		
2000 10 27	704	0.2+	0.4+	2002 01 22	704	1.1−	0.7+						

(61746)∗ 2000 QB$_{155}$ = 1999 GA$_{46}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4671)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	343.53996		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23017481	ω	28.45576		−0.82727044	+0.56100758	
a	2.6369234	Ω	185.93883		−0.55449653	−0.82390932	
e	0.0847622	i	16.79795		−0.09031728	−0.08027401	
P	4.28	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 17	910	0.4+	0.6−	2001 11 15	704	0.0	0.6−	2003 03 28	703	0.2−	1.2+		
1999 02 17	910	0.3−	0.6−	2001 11 15	704	1.1+	0.8+	2003 03 31	704	0.2−	0.2−		
1999 02 17	910	0.5−	0.9−	2001 11 15	704	0.0	1.1−	2003 03 31	704	0.0	0.2+		
1999 03 25	699	0.2+	0.6−	2001 11 15	704	1.0−	1.5−	2003 03 31	704	0.1+	0.1+		
1999 03 25	699	1.2+	0.2−	2001 11 17	704	1.2−	0.5−	2003 03 31	704	0.3−	0.1−		
1999 03 25	699	0.5−	0.6+	2001 11 17	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	704	0.0	0.1+		
1999 04 12	704	0.4+	0.8−	2001 11 17	704	0.2−	0.0	2003 04 08	704	0.4+	0.3−		
1999 04 12	704	1.5−	0.3−	2001 11 18	704	0.4+	0.1+	2003 04 08	704	0.4+	1.1+		
1999 04 12	704	0.0	0.2+	2001 11 18	704	0.4+	0.0	2003 04 08	704	1.6−	0.2+		
1999 04 12	704	1.0−	0.7+	2001 11 18	704	0.4−	0.0	2003 04 08	704	0.9+	0.4+		
1999 04 12	704	0.6+	0.0	2001 11 18	704	0.2−	0.4+	2003 04 09	704	0.5+	0.3−		
1999 04 16	704	0.9−	0.1−	2001 11 18	704	0.3+	0.6+	2003 04 09	704	0.5+	0.3−		
1999 04 16	704	0.2−	0.1+	2001 11 18	704	0.1+	0.4+	2003 04 09	704	0.6+	0.0		
1999 04 16	704	0.4+	1.0−	2001 11 18	704	0.1+	0.0	2003 04 09	704	0.3+	0.2−		
1999 04 16	704	0.1−	1.2+	2001 11 18	704	0.3+	0.9+	2003 04 09	704	0.5+	0.2+		
1999 04 16	704	0.3+	0.9+	2001 12 07	704	0.3−	0.4+	2003 04 11	691	0.7−	0.4+		
1999 05 12	704	0.4+	0.5+	2001 12 07	704	0.2−	0.3+	2003 04 11	691	0.7−	0.1+		
1999 05 12	704	0.7+	0.2−	2001 12 07	704	0.3−	0.2+	2003 04 11	691	0.5−	0.3+		
1999 05 12	704	0.9−	1.3−	2001 12 07	704	0.4+	0.9+	2003 04 25	699	0.1+	0.6+		
1999 05 12	704	0.0	1.5+	2001 12 07	704	0.0	0.7+	2003 04 25	699	0.2+	0.4−		
1999 05 12	704	1.7+	1.2+	2001 12 14	644	0.3+	0.9+	2003 04 25	699	0.5−	0.1+		
2000 08 31	704	0.7+	1.0+	2001 12 14	644	0.0	1.2+	2003 04 25	699	0.8−	0.1+		
2000 08 31	704	0.6+	0.4+	2001 12 14	644	0.2+	1.2+	2003 04 26	704	0.2+	0.7−		
2000 08 31	704	0.5−	1.2+	2003 03 07	704	1.4−	0.9+	2003 04 26	704	0.4+	0.1−		
2000 08 31	704	0.6−	1.0−	2003 03 07	704	0.5−	0.8+	2003 04 26	704	0.1+	0.3−		
2000 08 31	704	0.7−	0.6+	2003 03 07	704	0.1−	0.5+	2003 04 26	704	0.6−	1.0+		
2000 09 03	704	0.6−	0.7+	2003 03 07	704	0.1−	0.1+	2003 04 26	704	0.4−	0.1+		
2000 09 03	704	0.3+	1.7+	2003 03 07	704	0.4−	0.8+	2003 04 29	704	0.4−	0.3−		
2000 09 03	704	0.8+	0.8+	2003 03 07	704	0.4+	0.2−	2003 04 29	704	0.5−	0.2−		
2000 09 03	704	0.1+	0.7+	2003 03 07	704	0.1−	0.4−	2003 04 29	704	0.0	0.2+		
2000 09 06	704	0.6−	0.2+	2003 03 07	704	0.1−	0.5−	2003 04 29	704	1.0+	0.3+		
2000 09 06	704	0.6+	0.7+	2003 03 07	704	0.2+	0.2−	2003 04 29	704	0.2+	0.4+		
2000 09 06	704	0.1+	0.2+	2003 03 10	704	(2.3+	1.2+)	2003 05 01	608	0.5−	0.3+		
2000 09 06	704	0.5+	0.9+	2003 03 10	704	1.2+	0.1+	2003 05 01	608	0.4−	0.9+		
2000 09 06	704	0.0	0.6+	2003 03 10	704	1.3+	0.7+	2003 05 01	608	0.4−	0.3+		
2000 09 21	699	(2.3−	0.9+)	2003 03 10	704	0.8+	0.5+	2003 05 06	608	1.0+	0.8+		
2000 09 21	699	0.3−	1.1+	2003 03 10	704	1.7+	0.3+	2003 05 06	608	1.2+	0.4+		
2000 09 21	699	0.4+	1.2+	2003 03 10	704	0.0	0.7+	2003 05 06	608	0.5+	1.2+		
2000 09 21	699	2.0−	0.0	2003 03 10	704	1.1+	0.6+	2003 05 08	703	0.3+	2.3−		
2000 09 25	704	0.9−	0.3+	2003 03 10	704	0.9+	0.4−	2003 05 08	703	0.2−	1.1−		
2000 09 25	704	0.4−	1.5−	2003 03 10	704	0.8+	0.2+	2003 05 08	703	1.6−	0.5+		
2000 09 25	704	0.1+	0.4+	2003 03 26	644	0.3−	0.1+	2003 05 08	703	(3.6−	1.2−)		
2000 09 25	704	0.7+	0.1−	2003 03 26	644	0.3−	0.0	2003 05 22	703	0.4−	0.2−		
2000 09 25	704	0.4−	0.4−	2003 03 26	644	0.5−	0.0	2003 05 22	703	0.2−	1.1+		
2000 10 04	691	0.2+	0.4+	2003 03 28	703	(0.2+	2.5+)	2003 05 22	703	0.6+	0.8+		
2000 10 04	691	0.2+	0.3+	2003 03 28	703	0.8+	0.2+	2003 05 22	703	0.6−	0.6+		
2000 10 04	691	0.2+	0.4+	2003 03 28	703	0.3+	0.7+						

(61747)∗ 2000 QJ$_{155}$ = 2001 VT$_{80}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19849)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	138.39941			(2000.0)		
n	0.18581764	ω	128.31372		+0.96028216	−0.22578708
a	3.0414318	Ω	245.27999		+0.16425381	+0.93238343
e	0.0539007	i	10.39804		+0.22556342	+0.28227883
P	5.30	H	14.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 10	691	0.1+	0.4−	2001 10 21	704	0.0	0.3−	2001 12 18	704	0.1+	0.0
1990 10 10	691	0.0	0.2−	2001 10 21	704	0.0	0.0	2001 12 18	704	0.2−	1.0−
1990 10 10	691	0.2+	0.1−	2001 11 10	704	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.4−	0.3−
2000 08 03	704	1.0−	0.7+	2001 11 10	704	0.3+	0.2−	2001 12 19	704	1.0−	0.3+
2000 08 03	704	0.0	0.9+	2001 11 10	704	0.5+	0.2−	2001 12 19	704	0.5−	0.1−
2000 08 03	704	1.1+	0.4+	2001 11 10	644	0.4+	0.3+	2001 12 19	704	0.4−	0.4−
2000 08 31	704	0.3+	0.0	2001 11 10	644	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	1.2−	0.1−
2000 08 31	704	1.3−	0.3+	2001 11 10	704	1.1+	0.1−	2002 01 09	291	0.2+	0.1+
2000 08 31	704	0.0	0.5+	2001 11 10	644	0.2+	0.3+	2002 01 09	291	0.0	0.3+
2000 08 31	704	0.8+	0.4+	2001 11 17	644	0.2−	0.2+	2002 01 09	291	0.0	0.1+
2000 09 03	645	0.2−	0.0	2001 11 17	644	0.1−	0.0	2003 01 02	704	0.4+	0.9+
2000 09 03	704	0.3+	0.4−	2001 11 17	644	0.2−	0.3+	2003 01 02	704	1.0+	0.1+
2000 09 03	645	0.2−	0.0	2001 11 19	704	0.2−	0.1+	2003 01 02	704	0.5+	0.6+
2000 09 03	704	0.7−	0.5+	2001 11 19	704	0.5−	0.3−	2003 01 16	644	0.3−	0.4+
2000 09 03	704	0.5−	0.1+	2001 11 19	704	0.7−	0.0	2003 01 16	644	0.1+	0.4+
2000 09 03	704	0.9−	0.7+	2001 11 19	704	0.7−	0.2+	2003 01 16	644	1.0−	0.4+
2000 09 03	704	0.7+	0.6+	2001 11 19	704	0.6−	0.1−	2003 01 27	608	0.6−	0.3−
2001 10 12	699	(2.4+	0.7−)	2001 11 24	704	0.3−	0.1+	2003 01 27	608	0.7−	0.8−
2001 10 12	699	0.0	0.6+	2001 11 24	704	0.3−	0.7+	2003 01 27	608	0.4−	1.0−
2001 10 12	699	0.0	0.8+	2001 11 24	704	0.3−	0.3+	2003 02 01	699	0.9+	0.4+
2001 10 12	699	0.1−	0.5+	2001 11 24	704	0.4−	0.2−	2003 02 01	699	0.2+	0.2+
2001 10 14	704	0.5+	0.1+	2001 11 24	704	0.2−	1.0+	2003 02 01	683	(2.1+	1.0+)
2001 10 14	704	0.6+	0.2+	2001 11 25	608	0.2+	0.3+	2003 02 01	699	1.0+	1.3+
2001 10 14	704	0.5+	0.8+	2001 11 25	608	0.2+	0.8−	2003 02 01	683	1.3+	0.9−
2001 10 14	704	0.9−	0.5−	2001 11 25	608	0.4+	0.2−	2003 02 01	699	0.3+	1.1+
2001 10 19	644	0.8+	0.9+	2001 12 08	699	0.3−	0.7+	2003 02 01	683	0.8+	0.2−
2001 10 19	644	0.6+	0.9+	2001 12 08	699	0.4−	0.5+	2003 02 03	699	0.5−	2.0+
2001 10 19	644	0.5+	0.6+	2001 12 08	699	1.1−	0.2−	2003 02 03	699	1.2+	0.3+
2001 10 21	704	1.0+	0.0	2001 12 08	699	0.4−	0.2−	2003 02 03	699	0.9−	0.4−
2001 10 21	704	1.9+	0.4+	2001 12 10	704	0.1+	1.3−	2003 02 03	699	0.4−	0.0
2001 10 21	704	0.3−	0.4−	2001 12 10	704	0.5−	0.4−	2003 02 04	683	0.5−	1.4+
2001 10 21	704	(2.5+	0.2+)	2001 12 10	704	0.4+	0.9−	2003 02 04	683	0.6+	0.2+
2001 10 21	704	0.2−	0.8−	2001 12 10	704	0.7−	1.2−	2003 02 04	683	0.5+	0.4−
2001 10 21	704	1.7+	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2003 02 22	644	0.3−	0.3−
2001 10 21	704	0.0	0.0	2001 12 18	704	1.4−	1.3−	2003 02 22	644	0.7−	0.1−
2001 10 21	704	1.1+	0.7−	2001 12 18	704	0.4+	0.6−	2003 02 22	644	0.5−	0.2−

(61748)∗ 2000 QY$_{155}$ = 2000 QN$_{35}$ = 2001 VG$_{24}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19850)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	47.45907			(2000.0)		
n	0.21206814	ω	260.02590		−0.79902982	−0.58885556
a	2.7849608	Ω	243.79645		+0.59101648	−0.73188926
e	0.0984585	i	7.79285		+0.11068368	−0.34290996
P	4.65	H	14.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.7−	0.5+	2001 11 19	699	0.8+	0.6+	2002 01 05	699	0.3+	0.1−
1999 06 15	704	0.5+	0.5+	2001 11 19	704	(2.1−	0.2−)	2002 01 05	699	0.0	0.1−
1999 06 15	704	0.8+	0.8+	2001 11 19	704	0.5+	0.7+	2002 01 05	699	0.6+	0.0
1999 06 15	704	0.2+	0.7+	2001 11 19	704	0.9+	0.1−	2003 02 27	608	0.3+	0.6−
1999 06 15	704	0.8−	0.2+	2001 11 19	704	0.8+	0.1−	2003 02 27	608	0.1−	1.1−
2000 07 30	704	0.3−	0.2+	2001 11 19	704	0.6+	0.0	2003 02 27	608	0.1+	0.8−
2000 07 30	704	0.1+	0.8+	2001 11 21	704	0.2+	0.4+	2003 03 11	704	0.2+	0.3+
2000 07 30	704	0.6−	0.7+	2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2003 03 11	704	0.8+	0.1+
2000 08 28	120	(2.4−	0.4+)	2001 11 21	704	0.0	0.2+	2003 03 11	704	0.3−	0.8+
2000 08 28	120	0.6+	0.0	2001 11 21	704	0.3+	0.5+	2003 03 11	704	0.3−	0.2+
2000 08 31	704	0.9+	0.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.6+	2003 03 11	704	0.1−	0.2+
2000 08 31	704	0.1−	1.4+	2001 11 21	608	0.4−	1.3−	2003 03 21	608	0.7−	0.5+
2000 08 31	704	0.1+	0.9+	2001 11 21	608	0.4−	1.2−	2003 03 21	608	1.0−	1.1+
2000 08 31	704	0.5−	0.6+	2001 11 21	608	0.3−	1.7−	2003 03 21	608	0.1+	0.2+
2000 09 03	704	1.5−	0.2−	2001 11 24	644	0.1+	0.5+	2003 03 28	691	0.8−	0.3+
2000 09 03	704	0.7−	0.2−	2001 11 24	644	0.1+	0.2+	2003 03 28	699	0.6−	0.7+
2000 09 03	704	0.8−	0.3+	2001 11 24	644	0.2−	0.6+	2003 03 28	699	0.4−	0.5+
2000 09 03	704	0.4−	0.9+	2001 12 07	691	0.0	0.2−	2003 03 28	699	0.7−	0.7+
2000 09 23	704	0.0	0.3−	2001 12 07	691	0.2+	0.2−	2003 03 28	699	0.2+	0.5−
2000 09 23	704	0.7+	1.2+	2001 12 07	691	0.2+	0.3−	2003 03 28	691	0.7−	0.3+
2000 09 23	704	0.5−	0.8+	2001 12 10	704	0.5−	0.6+	2003 03 28	699	0.7−	0.8+
2000 09 23	704	0.0	1.3+	2001 12 10	704	0.0	0.3+	2003 03 28	699	0.2−	0.3−
2000 10 05	691	0.1−	0.4+	2001 12 10	704	0.1−	0.7+	2003 03 28	691	0.5−	0.2+
2000 10 05	691	0.0	0.0	2001 12 10	704	0.4+	0.8+	2003 03 28	699	0.5−	1.1+
2000 10 05	691	0.2+	0.0	2001 12 10	704	0.1−	0.5+	2003 03 28	699	(4.4−	0.7+)
2001 09 24	704	1.7+	0.2+	2001 12 13	644	0.3−	0.2−	2003 03 30	704	1.6+	0.9+
2001 09 24	704	0.5+	0.8+	2001 12 13	644	0.2−	0.1−	2003 03 30	704	0.5+	0.6+
2001 09 24	704	1.5+	1.1+	2001 12 13	644	0.0	0.0	2003 03 30	704	0.6+	0.6+
2001 09 24	704	1.4+	1.1+	2001 12 14	704	0.5−	0.4−	2003 03 30	704	0.3+	0.5−
2001 10 21	704	1.7−	0.3−	2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2003 03 30	704	1.4+	1.2+
2001 10 21	704	1.9−	0.5+	2001 12 14	704	0.0	1.1−	2003 03 30	704	0.4+	0.5+
2001 10 21	704	1.5−	0.1+	2001 12 14	704	0.2−	0.9−	2003 03 30	704	0.1−	0.3+
2001 10 21	704	1.7−	0.9+	2001 12 17	704	0.4−	0.2+	2003 04 02	704	0.4−	0.3+
2001 10 21	704	1.7−	0.5+	2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2003 04 02	704	0.3−	0.5+
2001 10 26	704	1.9−	1.3+	2001 12 17	691	0.5+	1.0+	2003 04 02	704	0.2−	0.7+
2001 10 26	704	(2.2−	1.5+)	2001 12 17	704	0.0	0.4+	2003 04 04	699	0.3−	0.4−
2001 10 26	704	0.4+	1.5+	2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2003 04 04	699	0.6−	0.0
2001 11 09	704	0.0	0.7−	2001 12 17	691	0.5+	0.6+	2003 04 04	699	0.5−	0.1+
2001 11 09	704	0.2−	0.7−	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2003 04 04	699	0.4−	0.4+
2001 11 09	704	0.6−	0.5−	2001 12 17	691	0.4+	0.8+	2003 04 07	704	1.0+	0.9−
2001 11 09	704	0.7−	0.5−	2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2003 04 07	704	1.1+	0.0
2001 11 09	704	0.6−	1.0−	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2003 04 07	704	1.4+	1.0−
2001 11 12	704	1.0+	0.6−	2001 12 19	704	0.1−	0.5+	2003 04 07	704	1.0+	0.0
2001 11 12	704	1.3+	1.0−	2001 12 19	704	0.2−	0.6+	2003 04 07	704	1.3+	0.4−
2001 11 12	704	1.0+	0.6−	2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2003 04 07	704	0.8−	0.4+
2001 11 12	704	1.0+	0.5−	2001 12 20	704	0.1+	0.1+	2003 04 07	704	1.1+	0.1−
2001 11 12	704	0.7+	0.0	2001 12 20	704	0.6+	0.3−	2003 04 07	704	0.3+	0.3−
2001 11 16	291	0.3+	0.2−	2001 12 20	704	0.2−	0.5−	2003 04 07	704	1.7+	0.7+
2001 11 16	291	0.4+	0.3−	2001 12 20	704	1.6−	0.8+	2003 05 05	699	0.6+	0.6+
2001 11 16	291	0.3+	0.3−	2001 12 21	704	0.2−	0.8+	2003 05 05	699	0.6−	0.7+
2001 11 19	699	1.0−	0.7+	2001 12 21	704	0.6−	0.6+	2003 05 05	699	0.5+	0.1−
2001 11 19	699	0.6+	0.8+	2001 12 21	704	1.1−	1.2−	2003 05 05	699	0.3−	0.7+
2001 11 19	699	0.4+	0.6+	2002 01 05	699	0.4+	1.0+				

(61749)∗ 2000 QU$_{156}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	311.92290			(2000.0)		
n	0.23343372	ω	65.96619		−0.25122689	+0.96703741
a	2.6123237	Ω	189.76254		−0.95298288	−0.25462864
e	0.0383352	i	14.17279		−0.16943634	−0.00170603
P	4.22	H	15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 25	699	0.5−	0.4+	2000 10 04	691	0.4+	0.5+	2003 04 01	704	0.4+	0.1−
1999 03 25	699	0.7−	0.8−	2001 11 15	704	0.6+	0.9+	2003 04 01	704	0.7+	0.3+
1999 03 25	699	1.7−	0.4+	2001 11 15	704	0.4+	1.5+	2003 04 03	699	1.0−	0.6+
1999 04 11	699	1.3+	1.0+	2001 11 15	704	0.5−	1.8+	2003 04 03	699	0.3+	0.1+
1999 04 11	699	1.6+	0.8+	2001 11 15	704	0.6+	1.7+	2003 04 03	699	0.3−	0.5+

1999 04 11	699	0.3+	0.9+	2002 02 08	644	0.6−	1.0+	2003 04 03	699	0.4−	0.4+
1999 05 12	704	1.3+	1.1+	2002 02 08	644	0.5−	0.5+	2003 04 05	608	0.3−	1.4−
1999 05 12	704	0.0	0.1+	2002 02 08	644	0.5−	0.5+	2003 04 05	608	0.1+	1.9−
1999 05 12	704	1.3−	0.7−	2003 03 06	704	1.3+	2.8+	2003 04 05	608	0.4−	2.0−
1999 05 12	704	(2.4−	1.5−)	2003 03 06	704	0.3−	1.4−	2003 04 07	691	0.1−	0.4+
1999 05 12	704	(4.2−	2.2−)	2003 03 06	704	1.0+	0.1+	2003 04 07	691	0.1−	0.2+
2000 08 31	704	0.2+	0.6+	2003 03 06	704	0.9+	0.2−	2003 04 07	691	0.0	0.3+
2000 08 31	704	1.3−	0.2−	2003 03 07	704	0.4+	0.5+	2003 04 08	704	0.7+	1.1+
2000 08 31	704	0.3−	0.0	2003 03 07	704	0.5+	0.0	2003 04 08	704	0.7+	0.0
2000 08 31	704	0.3−	0.5+	2003 03 07	704	0.2−	0.3+	2003 04 08	704	0.7+	1.3+
2000 09 03	704	0.0	0.3+	2003 03 07	704	0.8+	0.1+	2003 04 08	704	0.2+	0.4+
2000 09 03	704	0.5−	0.6−	2003 03 10	704	0.8+	0.2−	2003 04 08	704	0.3−	0.4+
2000 09 03	704	0.6+	0.6+	2003 03 10	704	0.8+	0.5−	2003 04 24	608	0.5−	0.1−
2000 09 03	704	0.2−	0.5+	2003 03 10	704	0.4+	0.4+	2003 04 24	608	0.2−	0.3+
2000 09 03	704	0.4−	0.4+	2003 03 10	704	0.4+	0.1−	2003 04 24	608	0.0	0.3+
2000 09 04	704	0.7−	0.6+	2003 03 10	704	0.9+	0.2+	2003 04 26	691	0.7−	0.0
2000 09 04	704	0.1+	0.7+	2003 03 14	704	0.2+	0.9+	2003 04 26	691	0.6−	0.3+
2000 09 04	704	1.4−	0.1+	2003 03 14	704	0.4−	0.1−	2003 04 26	691	0.7−	0.5+
2000 09 04	704	0.8−	1.5+	2003 03 14	704	0.7−	0.4+	2003 04 26	699	1.1+	0.0
2000 09 23	704	1.1+	0.1+	2003 03 14	704	0.1+	0.1+	2003 04 26	699	0.2+	0.3−
2000 09 23	704	0.0	0.8+	2003 03 14	704	0.1+	0.5+	2003 04 26	699	0.0	0.1+
2000 09 23	704	0.1−	0.1+	2003 03 23	703	1.4−	0.4+	2003 04 26	699	1.8−	0.7+
2000 09 23	704	0.8+	0.4+	2003 03 23	703	0.8−	0.2+	2003 04 29	704	0.3+	0.3+
2000 09 23	704	0.4−	0.4+	2003 03 23	703	1.6−	0.7−	2003 04 29	704	0.4+	0.3−
2000 09 25	704	0.8−	1.0+	2003 03 23	703	(3.1−	1.1−)	2003 04 29	704	0.1−	0.4+
2000 09 25	704	0.4−	0.4+	2003 03 27	644	0.2+	1.0+	2003 04 29	704	0.7−	0.2−
2000 09 25	704	0.6+	0.5+	2003 03 27	644	0.1−	1.1+	2003 05 02	703	0.2−	1.3+
2000 09 25	704	0.4+	0.6+	2003 03 27	644	0.3+	1.1+	2003 05 02	703	0.9−	1.1−
2000 09 25	704	0.9+	1.5+	2003 04 01	704	1.6+	0.6+	2003 05 02	703	0.1+	0.1−
2000 10 04	691	0.4+	0.5+	2003 04 01	704	0.0	0.2+	2003 05 02	703	0.7−	0.7−
2000 10 04	691	0.2+	0.4+	2003 04 01	704	0.3+	0.2+				

(61750)∗ 2000 QD$_{157}$ = 1999 JA$_{108}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4672)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	47.34909		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23518245	ω	314.83692		−0.97088277	−0.22673352	
a	2.5993581	Ω	212.29146		+0.23941933	−0.92926274	
e	0.0234550	i	8.32192		−0.00806362	−0.29165507	
P	4.19	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 14	699	0.5+	0.5−	2000 08 31	704	0.6−	0.2−	2002 01 14	704	0.6+	1.8+
1999 04 14	699	0.1+	0.2−	2000 08 31	704	0.4−	0.7+	2002 01 14	704	0.8−	0.6+
1999 04 14	699	0.4+	1.1+	2000 08 31	704	1.3−	0.5+	2003 03 25	608	0.2+	0.1−
1999 04 21	691	0.4+	0.1−	2000 08 31	704	0.1−	0.0	2003 03 25	608	0.4+	0.2−
1999 04 21	691	0.9−	0.2−	2000 08 31	704	0.6−	0.9+	2003 03 25	608	0.2+	0.0
1999 04 21	691	0.8−	0.3−	2000 08 31	704	0.2+	1.7+	2003 04 05	691	0.7−	0.6+
1999 05 10	704	1.0−	0.1−	2000 08 31	704	0.5−	0.4−	2003 04 05	691	0.7−	0.5+
1999 05 10	704	0.5−	0.6−	2000 08 31	704	0.2−	0.7+	2003 04 05	691	0.6−	0.7+
1999 05 10	704	(0.4+	2.7+)	2000 09 03	704	0.2+	0.2+	2003 04 07	704	0.7+	0.8+
1999 05 10	704	(0.4+	2.2+)	2000 09 03	704	0.7−	1.2+	2003 04 07	704	0.6+	0.4+
1999 05 13	704	(0.9−	2.4+)	2000 09 03	704	0.1−	0.1−	2003 04 07	704	0.3−	0.2−
1999 05 13	704	0.5−	0.7+	2000 09 03	704	1.1+	0.9+	2003 04 07	704	0.0	0.3+
1999 05 13	704	0.6+	1.0−	2000 09 23	704	0.5+	1.4+	2003 04 07	704	0.8+	0.5+
1999 05 13	704	0.1−	1.3+	2000 09 23	704	0.3+	0.5+	2003 04 21	608	0.2+	0.0
1999 05 17	699	0.1−	0.7−	2000 09 23	704	0.2+	0.1+	2003 04 21	608	0.0	0.1+
1999 05 17	699	0.1+	0.1−	2000 09 25	704	0.1−	0.7−	2003 04 21	608	0.2−	0.1+
1999 05 17	699	1.0+	0.1−	2000 09 25	704	0.0	0.7−	2003 04 24	691	0.0	1.5+
1999 05 18	704	1.1+	0.6−	2000 09 25	704	(0.1−	2.2−)	2003 04 24	691	0.6+	0.4+
1999 05 18	704	0.2+	0.3−	2000 09 25	704	0.2−	0.3+	2003 04 24	691	0.7+	0.2+
1999 05 18	704	0.4−	1.1+	2001 12 11	704	0.8−	0.2+	2003 04 28	704	0.1+	0.1+
1999 05 18	704	1.1+	0.9−	2001 12 11	704	0.8−	0.5−	2003 04 28	704	0.4+	0.1+
1999 06 07	703	0.2+	0.4−	2001 12 11	704	0.6−	0.1−	2003 04 28	704	0.3+	1.0+
1999 06 07	703	0.3−	0.6+	2002 01 09	704	0.6−	1.0−	2003 04 28	704	0.1+	0.6+
1999 06 07	699	0.6+	0.1−	2002 01 09	704	0.0	0.1−	2003 04 28	704	0.2−	1.2−
1999 06 07	703	0.4+	0.3+	2002 01 09	704	0.2+	0.8+	2003 04 29	704	(3.8+	2.6+)
1999 06 07	699	0.3−	0.0	2002 01 09	704	1.1−	0.3+	2003 04 29	704	(3.1+	3.9+)
1999 06 07	703	0.8−	1.3+	2002 01 09	704	1.6+	0.0	2003 04 29	704	(3.9+	3.4+)
1999 06 07	699	1.3−	1.1−	2002 01 14	704	1.4+	0.8+	2003 05 06	691	0.3−	0.1−
2000 08 31	704	0.1+	1.1−	2002 01 14	704	0.2−	0.3+	2003 05 06	691	0.2−	0.3+
2000 08 31	704	0.3+	0.4+	2002 01 14	704	1.3+	1.8+	2003 05 06	691	0.2−	0.3+

(61751)∗ 2000 QN$_{157}$ = 1995 GC$_8$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27007)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	320.69135		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23880212	ω	44.28783		−0.49596820	+0.86737645	
a	2.5730245	Ω	196.11810		−0.83200377	−0.48817234	
e	0.1558720	i	8.47403		−0.24856644	−0.09667400	
P	4.13	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 21	691	0.4+	0.3+	2000 09 03	704	0.2+	0.4+	2003 03 09	704	(0.5+	2.2+)
1991 04 21	691	0.6+	0.0	2000 09 03	704	0.3−	1.9+	2003 03 10	699	0.5−	0.7+
1991 04 21	691	0.5+	0.0	2000 09 21	699	0.1−	1.1+	2003 03 10	699	0.5+	0.4−
1995 04 06	695	0.1−	0.1−	2000 09 21	699	0.2−	0.7+	2003 03 10	699	0.4−	0.2+
1995 04 06	695	0.4−	0.0	2000 09 21	699	0.2+	0.2+	2003 03 10	699	0.7−	0.2+
1995 04 08	695	1.1−	1.3+	2000 09 21	699	0.2+	0.5−	2003 03 14	608	0.3+	1.1−
1995 04 08	695	(5.5−	3.0+)	2001 11 17	704	0.6+	0.1+	2003 03 14	608	0.4+	0.8−
1995 04 08	695	(3.7−	1.2+)	2001 11 17	704	0.2−	0.2−	2003 03 14	608	0.2+	1.3−
1995 04 08	695	0.1+	0.3+	2001 11 17	704	0.6−	0.6+	2003 03 20	608	0.3−	0.5−
1995 04 09	695	0.6−	0.1−	2001 11 17	704	0.7−	0.3+	2003 03 20	608	0.4+	0.3−
1995 04 09	695	0.2−	0.1+	2001 11 17	704	0.1−	0.2+	2003 03 20	608	0.3+	1.5−
1995 04 09	695	1.0+	0.4−	2001 12 08	699	0.4−	0.6+	2003 03 23	683	1.3−	0.0
1995 04 09	695	0.1−	0.2+	2001 12 08	699	1.2+	1.3+	2003 03 23	683	0.6+	0.5−
1995 04 09	695	0.4+	0.1+	2001 12 08	699	(2.4−	0.3+)	2003 03 23	683	0.9−	0.2+
1995 04 10	695	0.3−	0.9+	2001 12 08	699	0.7+	0.7+	2003 03 24	683	1.4−	0.5+
1995 04 10	695	(1.3−	2.7+)	2001 12 11	704	0.1+	0.9−	2003 03 24	683	0.7−	0.9−
1995 04 10	695	0.1−	1.3+	2001 12 11	704	0.9−	0.0	2003 03 24	683	0.2−	0.4+
1995 04 10	695	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.2−	0.7+	2003 03 31	704	1.6+	0.5+
1995 04 10	695	0.2−	0.0	2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2003 03 31	704	0.7−	1.6−
1995 04 10	695	0.1−	0.2+	2003 03 07	704	0.3+	0.7+	2003 03 31	704	0.9+	1.3+
1995 04 10	695	0.2−	0.2+	2003 03 07	704	0.4−	0.8+	2003 03 31	704	1.1+	0.1−
1999 03 22	699	0.5+	0.4+	2003 03 07	704	0.0	0.7+	2003 04 01	691	0.1+	0.4−
1999 03 22	699	0.4+	0.4+	2003 03 07	704	0.1−	0.4+	2003 04 01	691	0.0	0.2−
1999 03 22	699	0.4+	0.2+	2003 03 07	704	0.2+	0.6+	2003 04 01	691	0.1+	0.3−
2000 08 31	704	0.8−	0.8+	2003 03 07	704	0.1−	0.9+	2003 04 26	704	0.6−	1.3−
2000 08 31	704	1.7−	0.2−	2003 03 07	704	0.6+	0.7+	2003 04 26	704	0.2−	0.8+
2000 08 31	704	0.1−	0.3+	2003 03 07	704	0.2−	0.6+	2003 04 26	704	0.9−	1.8+
2000 08 31	704	0.3−	0.1+	2003 03 07	704	0.2−	0.6+	2003 04 29	704	0.1−	0.2+
2000 08 31	704	0.1−	0.3+	2003 03 07	704	0.6+	0.3+	2003 04 29	704	0.3−	0.6−
2000 09 03	704	0.6+	1.3+	2003 03 09	704	0.9+	0.6+	2003 04 29	704	1.6+	0.4−
2000 09 03	704	0.6+	1.3+	2003 03 09	704	1.1+	1.4+				

(61752)∗ 2000 QT$_{157}$ = 2002 AL$_{89}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22403)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	289.01396		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26551221	ω	92.56718		+0.59328382	+0.80236185	
a	2.3974325	Ω	214.09286		−0.77697682	+0.54963449	
e	0.2015363	i	6.66280		−0.21052634	+0.23263143	
P	3.71	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 24	691	0.4−	0.6−	2000 09 03	704	0.2+	0.0	2002 01 14	704	1.4−	0.5+
1992 04 24	691	0.2−	1.6−	2000 09 03	704	0.3−	0.0	2002 01 14	704	0.8−	0.7+
1992 04 24	691	0.3−	1.2−	2000 09 03	704	0.5−	0.1+	2003 03 27	691	0.3−	0.5+
2000 06 07	699	1.0+	0.5+	2000 09 23	704	0.4+	0.5+	2003 03 27	691	0.3−	0.6+
2000 06 07	699	0.9+	0.7+	2000 09 23	704	0.3+	0.2−	2003 03 27	691	0.2−	0.6+
2000 06 07	699	1.7−	0.6+	2000 09 23	704	0.2−	0.4+	2003 04 01	608	0.2+	0.4−
2000 06 07	699	0.7+	0.3+	2000 09 23	704	0.0	0.8+	2003 04 01	608	0.1−	0.9−
2000 07 07	699	0.9+	0.7+	2000 09 23	704	0.0	0.4+	2003 04 01	608	0.1−	1.1−
2000 07 07	699	1.2+	0.8+	2000 09 25	704	0.1+	0.3−	2003 04 03	699	0.2−	0.3+
2000 07 07	699	0.1+	1.4+	2000 09 25	704	0.5+	0.5+	2003 04 03	699	0.4+	0.0
2000 07 07	699	1.1+	0.4−	2000 09 25	704	0.3+	0.1+	2003 04 03	699	0.7−	0.5+
2000 08 03	704	0.1−	0.1+	2000 09 25	704	0.9−	0.3−	2003 04 03	699	0.9+	1.9+
2000 08 03	704	0.7−	0.4+	2000 09 25	704	0.6−	0.3−	2003 04 04	704	0.1−	0.4+
2000 08 03	704	0.3−	1.2−	2000 10 03	704	0.5−	0.5+	2003 04 04	704	0.6−	1.4+
2000 08 03	704	0.9−	0.4−	2000 10 03	704	0.3−	0.8+	2003 04 04	704	0.3−	0.3+
2000 08 31	704	0.1−	0.0	2000 10 03	704	0.0	0.4−	2003 04 04	704	0.7−	1.4+
2000 08 31	704	0.2−	0.0	2000 10 03	704	0.4+	0.5−	2003 04 08	644	0.2+	0.4+
2000 08 31	704	0.1−	0.4+	2000 10 03	704	0.4−	0.5−	2003 04 08	644	0.6+	0.4+
2000 08 31	704	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	1.4+	0.4+	2003 04 08	644	0.6+	0.4+
2000 08 31	704	0.4−	0.6+	2002 01 09	704	1.7+	0.2+	2003 04 26	608	1.0+	0.2−
2000 09 03	704	0.0	0.3−	2002 01 09	704	(2.7+	0.1+)	2003 04 26	608	0.8+	0.1+
2000 09 03	704	0.0	0.3−	2002 01 14	704	0.1−	1.0+	2003 04 26	608	0.8+	0.1−

(61753)∗ 2000 QD$_{159}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	134.12789		(2000.0)		+0.86710676	−0.49782508
n	0.17562793	ω	206.43434		+0.49181995	+0.86110235
a	3.1579627	Ω	183.56559		+0.07898738	+0.10330990
e	0.1028774	i	16.06150			
P	5.61	H	14.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	(3.1−	1.3−)	2000 09 23	704	0.3+	0.1−	2001 12 08	704	0.5+	0.4−
1998 03 29	704	(2.4+	0.5+)	2000 09 23	704	0.2−	0.3−	2002 01 08	608	0.3−	0.6−
1998 03 29	704	0.6+	0.7−	2000 09 23	704	0.6+	0.5+	2002 01 08	608	0.4−	0.5−
1998 03 29	704	0.3+	0.3−	2000 10 03	704	0.4−	0.3−	2002 01 08	608	0.2−	0.9−
1998 04 27	691	0.1−	0.1+	2000 10 03	704	0.1−	1.2+	2002 01 10	644	0.0	0.2−
1998 04 27	691	(1.9+	4.8−)	2000 10 03	704	1.4−	1.1+	2002 01 10	644	0.2+	0.0
1998 04 27	691	0.0	0.2−	2000 10 03	704	0.1−	0.8+	2002 01 10	644	0.1+	0.1+
1998 05 03	691	0.5−	0.1−	2000 10 03	704	0.2+	1.3+	2002 02 08	644	0.2−	0.1+
1998 05 03	691	0.2−	0.4−	2001 10 16	704	0.1−	0.3+	2002 02 08	644	0.4+	0.4+
1998 05 03	691	0.4−	0.1−	2001 10 16	704	0.5+	0.9−	2002 02 08	644	0.2+	0.3+
2000 08 03	704	0.6−	0.2+	2001 10 16	704	0.3+	0.1+	2003 03 07	704	(0.8−	2.1+)
2000 08 03	704	1.1−	0.9+	2001 10 16	704	0.3−	0.5+	2003 03 07	704	1.5−	1.8+
2000 08 03	704	0.5+	0.6−	2001 11 15	704	0.2−	0.5−	2003 03 07	704	(0.9−	2.2+)
2000 08 03	704	0.0	0.0	2001 11 15	704	0.6−	1.0−	2003 03 10	699	0.1−	1.3+
2000 08 31	704	0.2−	0.4+	2001 11 15	704	0.2+	0.5−	2003 03 10	699	0.4−	1.6+
2000 08 31	704	0.6+	0.5+	2001 11 15	704	0.5+	0.1−	2003 03 10	699	0.7+	0.3+
2000 08 31	704	0.1−	0.4+	2001 11 15	704	0.3+	0.6−	2003 03 10	699	1.2+	1.3+
2000 08 31	704	0.0	0.6+	2001 11 18	704	0.5+	1.1+	2003 03 14	608	0.1−	0.3+
2000 08 31	704	0.4+	0.3+	2001 11 18	704	0.5+	0.8+	2003 03 14	608	0.2+	0.2−
2000 09 03	704	0.2+	0.3−	2001 11 18	704	0.0	0.8+	2003 03 14	608	0.1−	0.3+
2000 09 03	704	0.1−	0.0	2001 12 07	704	0.7−	0.3−	2003 03 26	699	0.4+	0.0
2000 09 03	704	0.1+	0.1−	2001 12 07	704	0.8−	0.1−	2003 03 26	699	1.1+	0.6+
2000 09 03	704	0.6+	0.5+	2001 12 07	704	1.3−	0.2−	2003 03 26	699	0.3+	0.3+
2000 09 03	704	0.3+	0.1−	2001 12 07	704	1.0−	0.4−	2003 03 26	699	0.4−	0.2−
2000 09 21	699	0.0	1.7+	2001 12 08	704	0.2+	0.1−	2003 03 31	704	0.1+	1.0+
2000 09 21	699	0.0	0.7+	2001 12 08	704	0.3+	0.5+	2003 03 31	704	0.2+	1.7+
2000 09 21	699	0.5−	1.0+	2001 12 08	704	1.0+	0.2−	2003 03 31	704	0.0	1.2+
2000 09 21	699	0.2−	1.3+	2001 12 08	704	0.0	0.0	2003 03 31	704	0.2+	1.6+
2000 09 23	704	0.2−	0.2−	2001 12 08	704	0.5+	0.4−	2003 05 01	460	0.2+	0.5+
2000 09 23	704	0.2−	0.8+	2001 12 08	704	0.1+	1.2+	2003 05 01	460	0.1−	1.1+

(61754)∗ 2000 QP$_{159}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	69.24861		(2000.0)		−0.83106063	−0.55543052
n	0.23043178	ω	316.39281		+0.54498866	−0.80286360
a	2.6349627	Ω	189.98770		+0.11102067	−0.21658021
e	0.1219372	i	9.59178			
P	4.28	H	14.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.2+	0.6+	2002 01 02	209	0.6+	0.2−	2003 03 30	704	0.0	0.6+
1999 06 14	704	0.1+	0.5+	2002 01 07	699	0.7−	0.6+	2003 03 30	704	0.3+	0.6+
1999 06 14	704	0.1+	0.4+	2002 01 07	699	0.2−	0.4+	2003 03 30	704	0.2−	0.1−
1999 06 14	704	0.0	0.9+	2002 01 07	699	0.2+	0.4+	2003 03 30	704	0.0	1.2+
1999 06 14	704	0.1−	0.9+	2002 01 07	699	0.3+	0.2+	2003 03 30	704	0.3+	0.1+
2000 08 31	704	0.1+	0.2+	2002 01 08	608	1.4+	1.3+	2003 04 02	704	1.4+	0.3−
2000 08 31	704	0.0	0.3+	2002 01 08	608	1.3+	1.1+	2003 04 02	704	0.1+	0.1+
2000 08 31	704	0.3−	0.5+	2002 01 08	608	1.4+	1.5+	2003 04 02	704	0.1−	1.0+
2000 08 31	704	0.5−	0.1+	2002 01 09	644	0.4+	0.6+	2003 04 02	704	0.0	0.7−
2000 09 03	704	0.3−	0.5+	2002 01 09	644	0.5+	0.3+	2003 04 02	704	0.3−	0.8+
2000 09 03	704	1.2+	0.4+	2002 01 09	644	0.2+	0.7+	2003 04 07	704	0.2+	0.5−
2000 09 03	704	0.7+	0.3−	2002 01 10	704	0.8−	0.7+	2003 04 07	704	0.1−	0.1−
2000 09 03	704	0.3+	1.3+	2002 01 10	704	0.8−	0.0	2003 04 07	704	0.3+	0.0
2000 09 22	699	0.4−	0.4−	2002 01 10	704	0.3+	0.5−	2003 04 07	704	0.1−	0.3+
2000 09 22	699	1.2−	0.1−	2002 01 10	704	0.1−	0.6+	2003 04 27	699	0.4+	0.1+
2000 09 22	699	0.7−	0.1+	2002 01 19	699	0.5−	0.7+	2003 04 27	699	0.7−	0.1−
2000 09 22	699	1.1−	0.5−	2002 01 19	699	0.2−	0.1+	2003 04 27	699	0.6−	0.2−
2000 09 23	704	1.4+	1.1+	2002 01 19	699	0.6−	0.1−	2003 04 27	699	0.7−	0.2−
2000 09 23	704	0.9+	1.4+	2002 01 19	699	0.8−	0.1+	2003 04 28	704	0.3+	0.2−
2000 09 23	699	1.6−	0.4+	2002 02 04	699	0.5+	0.3+	2003 04 28	704	0.7+	0.4−
2000 09 23	704	0.6+	0.4+	2002 02 04	699	0.0	0.1−	2003 04 28	704	1.7−	0.1−
2000 09 23	699	0.4−	0.4+	2002 02 04	699	0.3−	0.5+	2003 04 28	704	0.0	0.2+
2000 09 23	704	0.1−	0.4+	2002 02 04	699	0.0	0.6+	2003 04 28	704	0.1+	0.2+
2000 09 23	699	1.1−	0.6+	2003 01 31	699	1.1+	0.6+	2003 04 29	691	0.6−	0.1+
2000 09 23	704	1.1+	0.4+	2003 01 31	699	0.4+	0.8−	2003 04 29	691	0.6−	0.1+
2000 09 23	699	1.0−	1.2+	2003 01 31	699	1.3+	0.0	2003 04 29	691	0.6−	0.1+
2001 10 17	704	0.2−	0.2−	2003 01 31	699	0.2−	1.1+	2003 05 01	704	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.7−	0.3+	2003 03 11	704	0.8+	0.6+	2003 05 01	704	0.1+	0.4+
2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2003 03 11	704	0.5+	0.4+	2003 05 01	704	0.0	0.8+
2001 12 11	704	0.1−	0.6+	2003 03 11	704	0.3+	0.5+	2003 05 01	704	0.3+	0.4+
2001 12 11	704	0.0	1.0+	2003 03 11	704	0.6+	0.4+	2003 05 01	704	0.2+	0.5+
2001 12 11	704	0.2+	0.9+	2003 03 11	704	0.5+	0.5+	2003 05 08	704	0.5−	0.2−
2001 12 11	704	0.3+	0.9+	2003 03 27	699	1.0−	0.1+	2003 05 08	704	0.8−	0.5+
2001 12 11	704	0.1+	1.1+	2003 03 27	699	0.5−	0.7−	2003 05 08	704	1.4−	0.9+
2001 12 25	608	0.5−	0.6−	2003 03 27	699	0.6−	0.3+	2003 05 08	704	0.2−	0.0
2001 12 25	608	0.3−	0.8−	2003 03 27	699	0.2+	0.3+	2003 06 02	703	1.9+	0.3−
2001 12 25	608	0.6−	0.7−	2003 03 29	291	0.8−	0.6+	2003 06 02	703	2.0+	0.0
2002 01 02	209	0.2−	0.0	2003 03 29	291	0.8−	0.0	2003 06 02	703	1.8+	0.0
2002 01 02	209	0.3−	0.5−	2003 03 29	291	1.3−	0.4+	2003 06 02	703	2.0+	0.2+

(61755)∗ 2000 QE$_{160}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	274.13154		(2000.0)		+0.28498844	+0.94805651
n	0.22661782	ω	354.48700		−0.87350740	+0.19616726
a	2.6644445	Ω	292.00896		−0.39467254	+0.25041417
e	0.0972565	i	8.76747			
P	4.35	H	15.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 01 02	691	0.4−	0.3−	2000 09 23	704	0.8+	0.1+	2003 03 10	699	1.6+	0.8+
1998 01 02	691	0.4−	0.3−	2000 09 23	704	0.3−	0.1−	2003 03 10	699	0.3−	1.2+
1998 01 02	691	0.5−	0.2−	2000 09 26	704	0.9−	0.9+	2003 03 10	704	0.4−	0.6−

1998 01 06	691	0.8+	1.6−	2000 09 26	704	0.4−	0.8+	2003 03 10	699	0.9−	0.3−
1998 01 06	691	(3.4−	4.1−)	2000 09 26	704	0.7+	0.8+	2003 03 10	699	1.4+	0.8+
1998 01 06	691	0.6−	1.0−	2000 09 26	704	0.5−	0.1−	2003 03 10	704	0.1+	1.1+
2000 08 31	704	0.7−	0.3−	2000 10 03	704	0.6+	0.3+	2003 03 10	704	1.1+	0.7+
2000 08 31	704	0.2+	0.3+	2000 10 03	704	0.6−	0.2+	2003 03 27	644	0.6+	0.8+
2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2000 10 03	704	0.0	0.7−	2003 03 27	644	0.5+	0.7+
2000 08 31	704	0.0	0.4+	2000 10 03	704	0.9−	0.6−	2003 03 27	644	0.3+	0.7+
2000 08 31	704	1.0−	0.4+	2001 12 09	704	0.0	0.6+	2003 03 28	699	(1.6+	2.2+)
2000 09 03	704	0.4−	1.0+	2001 12 09	704	0.9−	0.9+	2003 03 28	699	0.3+	0.3−
2000 09 03	704	0.1−	0.4+	2001 12 09	704	0.3−	1.4+	2003 03 28	699	0.7−	1.0+
2000 09 03	704	0.7−	0.9+	2001 12 09	704	0.1+	1.1+	2003 03 28	699	0.2−	1.0+
2000 09 03	704	0.5+	0.6+	2001 12 09	704	0.5−	0.9+	2003 04 01	644	0.5+	0.6+
2000 09 03	704	0.4−	1.2+	2002 01 14	704	0.3−	0.6+	2003 04 01	644	0.7+	0.7+
2000 09 23	704	0.1−	0.6+	2002 01 14	704	0.4+	1.0+	2003 04 01	644	0.7+	0.7+
2000 09 23	704	0.5+	0.0	2002 01 14	704	0.9+	1.2−				
2000 09 23	704	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.5+	0.6−				

(61756)∗ 2000 QJ$_{160}$ = 1996 KW$_7$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4672)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	301.89601		(2000.0)			
n	0.27940189	ω	89.14283		+0.64278333	+0.76293987
a	2.3173048	Ω	221.12830		−0.73791324	+0.59249871
e	0.2102759	i	6.01611		−0.20570279	+0.25858855
P	3.53	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 20	809	(0.2−	2.6+)	2000 09 25	704	0.5+	0.1−	2003 04 26	608	1.0+	0.0
1996 04 20	809	0.0	1.9+	2000 09 25	704	0.5+	0.2−	2003 04 28	704	0.3−	0.2+
1996 04 20	809	1.1−	1.7+	2000 10 03	704	0.3+	0.5+	2003 04 28	704	0.4+	0.2+
1996 05 15	566	0.2+	0.6−	2000 10 03	704	0.2+	0.1+	2003 04 28	704	0.3−	0.2+
1996 05 15	566	0.1−	0.5−	2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2003 04 28	704	0.1−	0.1−
1996 05 15	566	0.1+	0.9−	2000 10 03	704	0.1−	0.4+	2003 04 28	704	0.6−	0.5+
1996 05 19	809	0.7+	0.0	2000 10 03	704	0.2−	0.0	2003 04 28	704	0.4+	0.6−
1996 05 19	809	0.3+	0.4+	2000 10 25	704	0.0	0.7+	2003 04 28	704	0.6−	0.1+
1996 05 19	809	0.2−	0.0	2000 10 25	704	0.3−	0.5+	2003 04 28	704	0.2+	0.4+
1996 05 22	809	0.2+	0.6−	2000 10 25	704	0.0	0.8+	2003 04 29	704	0.3+	0.1+
1996 05 22	809	0.4−	0.2−	2000 10 25	704	0.0	0.7+	2003 04 29	704	0.4+	0.5+
1996 05 22	809	0.2−	0.4−	2000 10 25	704	0.3−	0.1+	2003 04 29	699	0.2−	0.1−
1996 05 23	809	0.6+	0.5+	2000 11 03	704	0.4−	0.4+	2003 04 29	704	0.2−	0.7+
1996 05 23	809	0.9+	1.1+	2000 11 03	704	0.5−	0.8+	2003 04 29	704	0.0	0.6+
1996 05 23	809	0.5−	1.5+	2000 11 03	704	0.5−	0.6+	2003 04 29	699	0.5−	0.1+
2000 07 07	699	(2.2+	1.9+)	2000 11 03	704	0.4−	0.4+	2003 04 29	704	0.3+	0.3+
2000 07 07	699	(2.1+	1.3+)	2000 11 03	704	0.3−	0.9+	2003 04 29	699	0.2−	0.6−
2000 07 07	699	(2.5+	1.9+)	2002 01 14	704	(1.2−	2.1+)	2003 04 29	699	0.7−	0.4−
2000 07 07	699	1.4+	1.4+	2002 01 14	704	(0.9−	2.2+)	2003 05 06	704	1.1+	1.2−
2000 08 10	I02	0.1−	0.5−	2002 01 14	704	0.4−	1.6+	2003 05 06	704	0.2−	1.3−
2000 08 31	704	0.3−	0.2−	2002 01 14	704	(0.5−	2.4+)	2003 05 06	704	1.0+	0.6−
2000 08 31	704	0.1−	0.2−	2002 01 14	704	1.2+	0.5+	2003 05 06	703	0.6−	0.3−
2000 08 31	704	0.2+	0.4−	2003 03 31	704	0.0	1.2+	2003 05 06	703	0.4+	0.4+
2000 08 31	704	0.5−	0.6−	2003 03 31	704	0.4+	0.7+	2003 05 06	703	0.6+	0.8+
2000 08 31	704	0.3+	0.4−	2003 03 31	704	0.5−	0.1+	2003 05 06	703	0.1−	0.3+
2000 09 03	704	0.0	0.0	2003 03 31	704	0.4−	0.4+	2003 05 19	699	0.9−	0.4−
2000 09 03	704	0.1+	0.2−	2003 04 03	699	0.0	1.0−	2003 05 19	699	0.0	1.2+
2000 09 03	704	0.2−	0.1−	2003 04 03	699	0.6−	0.9−	2003 05 19	699	0.8+	0.0
2000 09 03	704	0.1−	1.1+	2003 04 03	699	0.9−	0.5−	2003 05 19	699	0.5+	1.2−
2000 09 03	704	0.1+	0.2+	2003 04 03	699	0.1−	0.2+	2003 05 20	699	0.7−	0.0
2000 09 19	608	0.8−	0.4−	2003 04 07	704	0.4+	1.0+	2003 05 20	699	0.1−	1.0−
2000 09 19	608	0.8−	0.4−	2003 04 07	704	0.2−	0.7+	2003 05 20	699	0.5−	0.3−
2000 09 19	608	0.9−	0.1−	2003 04 07	704	0.1−	0.3+	2003 05 20	699	0.1−	0.1+
2000 09 22	699	0.3+	0.0	2003 04 07	704	0.4+	0.7+	2003 05 25	691	0.7−	0.4+
2000 09 22	699	0.2+	0.3+	2003 04 07	704	0.1+	0.6+	2003 05 25	691	0.6−	0.3+
2000 09 22	699	0.5+	0.8+	2003 04 21	428	0.4−	0.8+	2003 05 25	691	0.6−	0.5+
2000 09 22	699	0.1−	0.2+	2003 04 24	699	0.6+	0.1+	2003 05 27	699	0.5−	0.6−
2000 09 23	704	0.0	0.0	2003 04 24	699	0.4−	0.6−	2003 05 27	699	2.4−	1.2+
2000 09 23	704	0.7+	0.4−	2003 04 24	699	1.0−	0.1−	2003 05 27	699	1.3−	0.1−
2000 09 23	704	0.1+	0.4−	2003 04 24	699	0.2−	0.5−	2003 05 27	699	0.8−	0.3+
2000 09 23	704	0.2−	0.4−	2003 04 25	691	0.0	0.0	2003 06 03	703	1.9+	0.8−
2000 09 23	704	0.3−	0.8−	2003 04 25	691	0.2+	0.1−	2003 06 03	703	1.7+	0.4−
2000 09 25	704	0.3+	0.3+	2003 04 25	691	0.3+	0.0	2003 06 03	703	1.6+	1.3−
2000 09 25	704	0.0	0.1+	2003 04 26	608	1.5+	0.5+	2003 06 03	703	1.4+	0.8−
2000 09 25	704	0.4+	0.2−	2003 04 26	608	0.7+	0.6−				

(61757)∗ 2000 QS$_{160}$ = 1988 DX$_2$ = 2001 VP$_{44}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19852)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	350.67365		(2000.0)			
n	0.26988605	ω	6.66887		−0.50228330	+0.85994171
a	2.3714598	Ω	233.21952		−0.79848448	−0.50148486
e	0.0685589	i	6.49641		−0.33186447	−0.09493779
P	3.65	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1988 02 21	809	(1.3−	4.0+)	2001 11 12	704	1.6+	0.1−	2003 03 31	704	1.7−	1.8−
1988 02 21	809	(0.5−	4.3+)	2001 11 12	704	1.5−	0.4−	2003 04 06	704	0.6+	0.5+
1988 02 21	809	(0.4−	3.8+)	2001 11 12	704	0.2+	0.6+	2003 04 06	704	0.2−	0.1+
1988 02 23	809	(0.4−	3.4+)	2001 11 12	704	0.6+	1.4+	2003 04 06	704	0.5+	0.0
1988 02 23	809	(0.0	2.8+)	2001 11 12	704	0.1+	1.4−	2003 04 06	704	0.4+	0.3−
1988 02 23	809	0.1+	1.3+	2001 11 12	704	0.6+	0.8+	2003 04 26	608	0.8+	0.5+
1997 11 06	704	(0.5−	2.4+)	2001 11 12	704	0.4−	1.2−	2003 04 26	608	0.9+	0.5+
1997 11 06	704	(0.7−	2.4+)	2001 11 20	704	0.1+	0.7+	2003 04 26	608	0.9+	0.4+
1997 11 06	704	1.6−	0.5−	2001 11 20	704	0.1+	0.9+	2003 04 29	704	0.7+	0.2−
1997 11 06	704	1.5−	1.8+	2001 11 20	704	0.1+	0.8+	2003 04 29	704	0.7+	0.3−
1997 11 06	704	0.6+	1.4+	2001 11 20	704	0.2−	1.0+	2003 04 29	704	0.2+	0.0
1997 11 28	691	0.8+	0.4−	2001 11 20	704	0.0	1.3+	2003 04 29	704	0.2+	0.3+
1997 11 28	691	0.9+	0.2−	2001 11 21	704	0.4+	1.4+	2003 04 29	704	0.2+	0.2+
1997 11 28	691	0.9+	0.3−	2001 11 21	704	(0.7−	2.1+)	2003 04 30	704	0.3+	0.3+
1999 03 21	645	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.6+	1.7+	2003 04 30	704	0.7−	0.4+
1999 03 21	645	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	(2.8−	1.6+)	2003 04 30	704	0.1−	0.3+
1999 03 22	699	0.6+	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	1.8+	2003 04 30	704	0.1+	0.1+
1999 03 22	699	0.2+	0.5−	2001 12 10	704	0.6−	0.6+	2003 04 30	704	0.1+	0.5+
1999 03 22	645	0.2−	0.2−	2001 12 10	704	0.0	1.1+	2003 05 05	703	0.1−	0.8+
1999 03 22	645	0.2−	0.2−	2001 12 10	704	0.9−	0.5+	2003 05 05	703	0.5−	0.6+
1999 03 22	699	0.3+	0.8−	2001 12 10	704	1.6−	1.2−	2003 05 05	703	0.1−	0.9+
2000 08 03	704	1.0−	0.2+	2001 12 18	704	1.6−	0.5+	2003 05 05	703	0.1+	0.9+
2000 08 03	704	0.2−	0.9−	2001 12 18	704	(2.2−	0.6+)	2003 05 06	704	0.1−	0.4+
2000 08 03	704	0.4−	0.5+	2001 12 18	704	1.6−	0.3+	2003 05 06	704	0.3+	0.1−
2000 08 03	704	0.4−	0.6+	2001 12 18	704	0.6−	0.2+	2003 05 06	704	0.1−	0.1+
2000 08 03	704	1.1−	0.8+	2002 01 09	704	0.5+	0.1+	2003 05 06	704	0.2+	0.2+
2000 08 31	704	0.0	1.9+	2002 01 09	704	0.5+	1.1+	2003 05 11	691	0.4−	1.0+
2000 08 31	704	0.5−	0.6+	2002 01 09	704	1.1+	0.2+	2003 05 11	691	0.3−	1.1+
2000 08 31	704	0.1+	0.4+	2002 01 09	704	0.8+	0.3+	2003 05 11	691	0.3−	1.0+
2000 08 31	704	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	1.1+	1.0+	2003 05 12	703	1.3+	0.1−
2000 08 31	704	0.2−	0.9+	2002 01 14	704	0.5+	0.9+	2003 05 12	703	0.5+	0.2−
2000 09 03	704	0.3+	1.0+	2002 01 14	704	0.4−	0.5+	2003 05 12	703	1.5−	0.2+
2000 09 03	704	0.0	0.3+	2002 01 14	704	0.7+	0.3−	2003 05 12	703	1.3−	1.1+
2000 09 03	704	0.2+	0.4+	2002 01 14	704	0.2−	1.1+	2003 05 25	691	0.1+	0.8+
2000 09 03	704	1.1+	0.5+	2003 03 25	699	1.0+	0.4+	2003 05 25	691	0.0	0.7+
2000 09 03	704	0.1−	0.5+	2003 03 25	699	1.1+	0.3−	2003 05 25	691	0.1+	0.8+
2001 11 09	704	1.0+	0.0	2003 03 25	699	0.2+	0.3+	2003 06 02	703	0.6−	0.6+
2001 11 09	704	0.1+	0.1−	2003 03 25	699	1.4+	0.2+	2003 06 02	703	0.4−	1.2+
2001 11 09	704	0.3−	0.9−	2003 03 31	704	0.3+	0.6−	2003 06 02	703	0.0	0.9+
2001 11 09	704	0.2−	0.4−	2003 03 31	704	0.4−	0.8−	2003 06 02	703	0.4−	0.9+
2001 11 09	704	0.5−	0.0	2003 03 31	704	0.3+	1.4−				
2001 11 12	704	0.4+	0.5+	2003 03 31	704	1.0−	0.7+				

(61758)∗ 2000 QA$_{164}$ = 2001 TO$_{117}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19853)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	152.38444		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23100524	ω	133.98475		+0.46702702	−0.86014206	
a	2.6306001	Ω	287.13107		+0.73740769	+0.50682251	
e	0.1043093	i	12.38967		+0.48797096	+0.05732875	
P	4.27	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 25	566	0.2−	0.3+	2001 10 27	704	0.7−	1.0+	2002 01 14	704	0.5+	0.8−
1998 01 25	566	0.0	0.0	2001 10 27	704	0.4−	1.2+	2002 01 18	704	0.1+	0.7−
1998 01 25	566	0.0	0.1−	2001 10 27	704	1.0−	1.1+	2002 01 18	704	0.2+	0.6+
2000 07 07	699	0.0	0.6+	2001 11 17	644	0.3+	0.0	2002 01 18	704	0.6+	0.3+
2000 07 07	699	1.3−	0.7+	2001 11 17	644	0.4+	0.2+	2002 01 18	704	0.8+	0.5−
2000 07 07	699	1.6−	1.3+	2001 11 17	644	0.1+	0.2+	2002 01 18	704	0.1+	1.0+
2000 07 07	699	0.4−	1.1+	2001 11 21	704	1.6−	0.4−	2002 01 21	704	0.9+	0.1+
2000 07 30	704	0.9+	1.5+	2001 11 21	704	1.1−	0.1+	2002 01 21	704	1.2+	0.0
2000 07 30	704	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.9−	0.1−	2002 01 21	704	1.2+	0.1+
2000 07 30	704	1.0−	0.1+	2001 11 24	704	0.4+	0.3+	2002 01 21	704	1.5+	0.1−
2000 07 30	704	0.1+	0.9−	2001 11 24	704	0.6−	0.6−	2002 01 21	704	(2.9+	1.9+)
2000 07 30	704	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.4−	0.1+	2002 01 22	704	0.9+	0.1+
2000 08 03	704	0.1−	0.3−	2001 11 24	704	0.5−	0.5−	2002 01 22	704	1.2+	0.2+
2000 08 03	704	0.3+	1.3+	2001 11 24	704	0.8−	0.4−	2002 01 22	704	1.3+	0.5+
2000 08 03	704	0.1+	1.3+	2001 11 27	644	0.2−	0.0	2002 01 22	704	1.3+	0.2+
2000 08 03	704	0.7+	1.1+	2001 11 27	644	0.1+	0.2−	2002 02 07	704	0.1+	0.2+
2000 08 03	704	0.0	1.8+	2001 11 27	644	0.0	0.2−	2002 02 07	704	0.1−	0.2+
2000 08 20	327	0.6−	0.4+	2001 12 10	704	0.3−	0.4+	2002 02 07	704	0.0	0.3+
2000 08 20	327	0.2−	0.7+	2001 12 10	704	0.3−	0.8+	2002 02 09	704	0.1+	0.8+
2000 08 20	327	0.2−	1.1+	2001 12 10	704	0.2−	0.4+	2002 02 09	704	0.2+	0.9+
2000 08 31	704	1.1−	0.2−	2001 12 10	704	0.2−	0.4+	2002 02 09	704	0.0	0.5+
2000 08 31	704	0.5−	0.2−	2001 12 10	704	0.5−	0.5+	2002 02 09	704	0.2+	0.6+
2000 08 31	704	1.0−	0.9+	2001 12 15	704	0.3−	0.0	2002 02 09	704	0.1+	0.8+
2000 08 31	704	0.4−	0.7+	2001 12 15	704	0.3−	0.1+	2002 02 10	704	(1.6−	2.3−)
2000 09 03	704	0.3+	0.0	2001 12 15	704	0.1−	0.3+	2002 02 10	704	(1.6−	2.4−)
2000 09 03	704	0.3+	0.6−	2001 12 15	704	0.6−	0.6+	2002 02 10	704	(1.5−	2.4−)
2000 09 03	704	0.4+	0.1−	2001 12 18	704	0.1+	0.5+	2002 02 10	704	(2.0−	2.6−)
2000 09 03	704	0.7−	0.2+	2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2002 02 11	704	0.5+	0.3+
2000 09 03	704	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.0	0.3+	2002 02 11	704	0.4+	0.1+
2000 09 18	699	(1.4+	2.0−)	2001 12 18	704	0.3−	0.2+	2002 02 11	704	0.5+	0.2+
2000 09 18	699	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.7−	0.1+	2002 02 11	704	0.3+	0.2+
2000 09 18	699	0.1+	0.6+	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2002 02 11	704	0.3+	0.1+
2000 09 18	699	0.7+	0.3−	2001 12 19	704	0.7−	0.5−	2002 02 20	704	1.7+	0.4+
2000 09 23	699	0.3+	0.5−	2001 12 19	704	0.6−	0.4+	2002 02 20	704	0.0	0.2−
2000 09 23	699	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.6−	0.3+	2002 02 20	704	0.4+	0.1−
2000 09 23	699	0.3−	0.7−	2001 12 19	704	0.5−	0.2+	2002 02 20	704	0.1+	0.3−
2000 09 23	699	0.6+	0.1−	2001 12 20	704	0.6−	0.0	2002 02 20	704	0.7+	0.4−
2000 09 23	704	0.1−	0.3−	2001 12 20	704	0.4−	0.3−	2002 03 09	704	(0.1+	3.4+)
2000 09 23	704	0.4−	0.7−	2001 12 20	704	0.5−	0.0	2002 03 09	704	(0.9+	2.9+)
2000 09 23	704	0.2+	0.9−	2001 12 20	704	0.6−	0.1−	2002 03 09	704	(1.0+	2.8+)
2000 09 23	704	0.0	0.4−	2001 12 20	704	0.0	0.9+	2002 03 09	704	(0.6+	3.2+)
2001 09 22	704	0.3−	0.1−	2001 12 21	704	0.0	0.9−	2002 03 09	704	(1.5+	3.7+)
2001 09 22	704	0.2+	0.1+	2001 12 21	704	0.3−	0.8−	2003 04 06	704	0.4−	0.4+
2001 09 22	704	0.3+	0.4+	2001 12 21	704	0.4−	0.7−	2003 04 06	704	0.4−	1.0+
2001 09 22	704	0.0	0.5+	2001 12 21	704	0.3+	0.1−	2003 04 06	704	0.1−	1.2+
2001 10 14	704	0.3+	0.4+	2001 12 21	704	0.4−	0.5−	2003 04 06	704	0.2−	0.5+
2001 10 14	704	0.2−	0.1−	2002 01 08	704	0.1+	0.3+	2003 04 11	644	0.7+	0.6+
2001 10 14	704	0.2−	0.3−	2002 01 08	704	0.3+	0.3+	2003 04 11	644	0.1+	0.7+
2001 10 14	704	0.8+	0.5−	2002 01 08	704	0.7+	0.4+	2003 04 11	644	0.1+	0.5+
2001 10 14	704	1.1+	1.1−	2002 01 08	704	0.6+	0.4+	2003 05 08	704	0.3+	0.1+
2001 10 18	704	1.0−	0.6+	2002 01 08	704	0.5+	0.2+	2003 05 08	704	1.3+	1.0+
2001 10 18	704	0.7−	1.5+	2002 01 14	704	0.4+	0.6−	2003 05 08	704	1.1+	0.4+
2001 10 18	704	0.9−	0.5+	2002 01 14	704	0.6+	0.7−	2003 05 08	704	0.5−	0.4+
2001 10 27	704	0.1−	0.9+	2002 01 14	704	0.4+	0.6−				
2001 10 27	704	0.7−	1.0+	2002 01 14	704	0.2+	0.4−				

(61759)∗ 2000 QB$_{164}$ = 2001 VR$_{43}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19853)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	131.37263		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22343638	ω	166.99358		+0.34651649	−0.92733980	
a	2.6896770	Ω	262.59285		+0.84737867	+0.37406305	
e	0.0674704	i	8.19222		+0.40233781	+0.01085029	
P	4.41	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 09	691	0.0	0.0	2001 12 18	704	0.2−	0.9+	2002 01 13	704	0.7−	0.1+
1996 11 09	691	0.1−	0.2+	2001 12 18	704	0.6+	0.4+	2002 01 13	704	0.3−	0.4+
1996 11 09	691	0.1+	0.1−	2001 12 18	704	0.9−	1.0+	2002 01 15	704	0.1−	0.1+
1999 05 13	699	0.8−	0.8+	2001 12 18	704	0.0	1.8+	2002 01 15	704	0.2−	0.2+
1999 05 13	699	(0.1−	2.0+)	2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2002 01 15	704	0.3−	0.3−
1999 05 13	699	1.0+	0.2+	2001 12 18	704	1.2−	0.3+	2002 01 15	704	0.2−	0.6+
2000 07 30	704	1.3+	0.3−	2001 12 18	704	0.2+	1.1+	2002 01 15	704	(0.3−	2.9+)
2000 07 30	704	0.9+	1.0+	2001 12 18	704	0.4+	0.3+	2002 01 19	704	1.1+	0.7+
2000 07 30	704	0.1−	0.9+	2001 12 18	704	1.0−	0.3−	2002 01 19	704	0.4−	1.5−
2000 07 30	704	0.7−	0.7+	2001 12 18	704	0.1+	1.0+	2002 01 19	704	0.2+	0.3−
2000 07 30	704	0.4−	1.0+	2001 12 18	704	0.3+	0.4+	2002 01 19	704	0.5−	0.2−
2000 08 21	699	0.5−	0.3+	2001 12 18	704	0.9+	1.1−	2002 02 07	704	0.5+	0.3−
2000 08 21	699	0.1−	0.0	2001 12 18	704	1.8+	1.1+	2002 02 07	704	0.7−	0.6−
2000 08 21	699	0.3−	0.5+	2001 12 18	704	0.8−	0.9+	2002 02 07	704	1.1+	0.4−
2000 08 21	699	1.4−	0.4+	2001 12 18	704	1.8−	1.5+	2002 02 07	704	0.7−	0.9−
2000 08 31	704	0.1+	1.2+	2001 12 18	704	1.4−	1.6+	2002 02 07	704	0.3−	0.4−
2000 08 31	704	0.1+	1.0+	2001 12 18	704	1.4−	1.5+	2003 03 12	704	0.2−	0.3+
2000 08 31	704	0.0	0.7+	2001 12 19	704	1.0+	0.6+	2003 03 12	704	0.1+	0.3+
2000 08 31	704	0.7−	1.2+	2001 12 19	704	0.0	0.1−	2003 03 12	704	0.1+	0.0
2000 09 02	699	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	0.0	0.5+	2003 03 12	704	0.9−	1.2+
2000 09 02	699	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2003 03 13	704	0.4+	0.5+
2000 09 02	699	1.1−	0.9+	2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2003 03 13	704	0.3−	0.4+
2000 09 02	699	0.8−	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2003 03 13	704	0.3+	0.3+
2000 09 03	704	0.4−	0.4+	2001 12 19	704	0.0	0.2−	2003 03 23	644	0.4+	0.2−
2000 09 03	704	0.2+	0.5+	2001 12 19	704	0.7−	0.4+	2003 03 23	644	0.5+	0.2−
2000 09 03	704	0.3−	1.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2003 03 23	644	0.6+	0.2−
2000 09 03	704	0.6−	0.3+	2001 12 20	704	(0.6−	2.3+)	2003 03 29	699	0.1+	0.2+
2000 09 03	704	0.0	0.6+	2001 12 20	704	0.3−	0.4+	2003 03 29	699	0.7−	0.3+
2001 10 18	704	1.3+	0.7+	2001 12 20	704	0.9+	2.0+	2003 03 29	699	0.4−	0.0
2001 10 18	704	1.6+	0.8+	2001 12 20	704	0.5−	1.2+	2003 03 29	699	0.6−	0.1+
2001 10 18	704	1.5+	0.6+	2001 12 20	704	0.2−	0.9+	2003 03 30	699	0.4+	1.1+
2001 10 18	704	1.8+	1.0+	2001 12 20	704	0.6−	2.0+	2003 03 30	699	0.8+	0.1−
2001 11 09	704	0.2+	0.2−	2001 12 20	704	0.3−	0.9+	2003 03 30	699	0.0	0.4+
2001 11 09	704	0.6+	0.4−	2001 12 20	704	(0.3−	2.1+)	2003 03 30	699	0.7+	0.5−
2001 11 09	704	0.3+	0.4−	2001 12 20	704	0.7−	1.2+	2003 03 30	691	0.7+	0.7+
2001 11 09	704	0.3+	0.1+	2001 12 20	704	0.9−	1.2+	2003 03 30	691	0.9+	0.8+
2001 11 09	704	0.1−	0.3−	2001 12 21	704	0.3−	0.1+	2003 03 30	691	0.9+	0.6+
2001 11 12	704	0.2+	1.1−	2001 12 21	704	0.1−	0.2+	2003 04 07	704	0.2−	0.5+
2001 11 12	704	0.3+	1.3−	2001 12 21	704	0.3−	0.9+	2003 04 07	704	0.4+	0.0
2001 11 12	704	0.3+	0.8−	2001 12 21	704	0.7−	0.2+	2003 04 07	704	0.0	0.5−
2001 11 12	704	0.3+	0.5−	2001 12 21	704	0.2−	0.3+	2003 04 07	704	0.3+	0.1−
2001 11 19	704	0.3−	0.2−	2001 12 21	704	0.1−	0.8−	2003 04 07	704	0.2+	0.1−
2001 11 19	704	0.1−	0.4−	2001 12 21	704	0.3−	1.1−	2003 04 08	704	1.3+	0.2+
2001 11 19	704	0.1−	0.3−	2001 12 21	704	0.4−	0.6−	2003 04 08	704	0.1+	1.4+
2001 11 19	704	0.2−	0.4−	2001 12 21	704	0.5−	0.7−	2003 04 08	704	0.1+	0.9+
2001 12 10	704	0.9+	0.2+	2001 12 21	704	0.9−	1.7−	2003 04 08	704	0.6−	0.1+
2001 12 10	704	1.3+	0.3+	2002 01 04	106	0.0	0.1−	2003 04 08	704	0.1+	0.5+
2001 12 10	704	0.9+	0.0	2002 01 04	106	0.2−	0.1+	2003 04 11	699	0.6−	0.5+
2001 12 10	704	0.6+	0.1−	2002 01 04	106	0.8+	1.2+	2003 04 11	699	0.2−	0.0
2001 12 10	704	0.8+	0.5+	2002 01 09	704	0.4−	1.0−	2003 04 11	699	0.5+	0.9−
2001 12 15	704	0.2−	1.1−	2002 01 09	704	0.0	0.9−	2003 04 11	699	0.3−	1.1+

2001 12 15	704	0.3+	1.1−	2002 01 09	704	0.1+	1.0−	2003 04 28	699	0.1−	0.5+
2001 12 15	704	0.3+	0.2−	2002 01 09	704	0.0	1.0−	2003 04 28	699	0.6+	0.8+
2001 12 15	704	0.1−	0.5−	2002 01 09	704	0.2+	1.1−	2003 04 28	699	0.3+	0.6+
2001 12 15	704	0.6+	0.6−	2002 01 13	704	0.1−	0.5−	2003 04 28	699	0.3−	0.9+
2001 12 18	704	0.0	0.1+	2002 01 13	704	0.2−	0.0				
2001 12 18	704	0.8−	0.2+	2002 01 13	704	0.4+	0.1−				

(61760)∗ 2000 QG$_{165}$ = 1998 DL$_{23}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3827)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	163.24186		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21867484	ω	96.70735		+0.68061029	−0.72520019	
a	2.7285809	Ω	309.84722		+0.60710989	+0.63785850	
e	0.0661590	i	7.79907		+0.41010635	+0.25927056	
P	4.51	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 27	587	0.3−	1.6+	2000 10 03	704	0.8−	1.3+	2002 01 14	704	0.7+	0.0
1998 02 27	587	0.0	0.2+	2000 10 03	704	0.4+	0.7+	2002 01 14	704	0.6+	0.3+
1998 02 27	587	0.3−	0.7−	2000 10 03	704	0.1−	0.9+	2002 01 14	704	0.8+	0.9+
1998 03 01	587	0.1−	0.1−	2001 10 27	704	0.3+	0.2−	2002 01 17	644	0.3+	0.1+
1998 03 01	587	0.5−	0.0	2001 10 27	704	0.5+	0.2−	2002 01 17	644	0.3+	0.0
1998 03 01	587	0.3−	0.1+	2001 10 27	704	0.3+	0.3−	2002 01 17	644	0.2+	0.1+
1998 03 02	587	0.1+	0.4−	2001 10 27	704	0.0	0.6+	2002 01 18	704	1.2+	0.5+
1998 03 02	587	0.2−	0.3−	2001 10 27	704	0.5+	0.3+	2002 01 18	704	1.5+	0.7+
1998 03 02	587	0.2+	0.1−	2001 11 24	704	2.0−	0.8−	2002 01 18	704	0.8+	0.1−
1998 03 03	704	0.5+	0.7−	2001 11 24	704	(2.5−	0.5−)	2002 01 18	704	1.1+	0.2+
1998 03 03	704	0.3+	0.5−	2001 11 24	704	(3.0−	0.5−)	2002 01 21	704	0.7+	0.6−
1998 03 03	704	0.2−	0.9+	2001 11 24	704	(3.4−	0.5−)	2002 01 21	704	0.1+	0.3−
1998 03 03	704	(0.9−	2.3+)	2001 11 24	704	(3.3−	0.7−)	2002 01 21	704	0.9+	0.4+
1998 03 03	704	0.1−	0.9−	2001 12 10	704	0.8+	1.6+	2002 01 21	704	1.0−	0.5+
1998 03 16	587	0.1−	1.0−	2001 12 10	704	0.5+	1.7+	2002 02 06	704	0.5−	0.0
1998 03 16	587	0.7−	1.1−	2001 12 10	704	0.7+	1.4+	2002 02 06	704	1.1−	0.2−
2000 08 26	691	0.7−	0.3−	2001 12 10	704	0.5+	1.6+	2002 02 06	704	0.7−	0.3+
2000 08 26	691	0.7−	0.4−	2001 12 13	704	1.8+	0.6+	2002 02 06	704	1.1−	0.2+
2000 08 26	691	0.7−	0.3−	2001 12 13	704	0.1+	0.7−	2002 02 06	704	0.6−	0.1−
2000 08 31	704	0.0	0.7+	2001 12 13	704	0.7+	1.0−	2002 02 07	704	0.3+	0.6−
2000 08 31	704	0.3+	0.7+	2001 12 13	704	0.8+	0.2−	2002 02 07	704	0.2+	0.9−
2000 08 31	704	0.8−	0.6+	2001 12 13	704	0.7+	0.1−	2002 02 07	704	0.1+	0.1+
2000 08 31	704	0.1+	0.8+	2001 12 17	704	1.6−	0.7−	2002 02 07	704	0.7+	1.0+
2000 08 31	704	0.1+	0.8+	2001 12 17	704	1.4−	0.9−	2002 02 10	704	0.1+	0.7+
2000 09 03	704	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	1.9−	0.4−	2002 02 10	704	0.2−	0.1−
2000 09 03	704	0.0	0.1+	2001 12 17	704	1.7−	0.3−	2002 02 10	704	0.2+	0.3+
2000 09 03	704	0.4−	0.2+	2001 12 17	704	(2.1−	0.5−)	2002 02 10	704	0.5−	0.6+
2000 09 03	704	0.3−	0.6+	2001 12 18	704	0.3−	0.8+	2002 02 12	704	0.2+	0.3+
2000 09 06	704	0.1−	0.1−	2001 12 18	704	0.2−	1.0+	2002 02 12	704	0.0	1.0+
2000 09 06	704	0.3+	1.0+	2001 12 18	704	0.4−	1.0+	2002 02 12	704	0.0	0.7+
2000 09 06	704	0.3−	0.0	2001 12 18	704	0.9−	1.1+	2003 03 23	644	0.3+	0.8+
2000 09 06	704	0.4+	0.2−	2001 12 18	704	0.2+	0.3−	2003 03 23	644	0.0	1.2+
2000 09 06	704	0.5−	0.5−	2001 12 18	704	0.3−	1.0+	2003 03 23	644	0.3+	1.0+
2000 09 19	608	1.4−	0.8+	2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2003 03 29	699	0.3+	0.1+
2000 09 19	608	0.5−	1.1+	2001 12 18	704	0.5−	0.2+	2003 03 29	699	0.5+	0.3−
2000 09 19	608	0.9−	0.6+	2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2003 03 29	699	0.2+	1.5+
2000 09 23	704	0.4−	0.0	2001 12 21	704	0.6+	0.5−	2003 03 29	699	1.1+	0.3+
2000 09 23	704	1.0+	0.7−	2001 12 21	704	1.1+	0.2−	2003 03 31	699	0.4−	0.6+
2000 09 23	704	0.9+	0.4+	2001 12 21	704	0.7+	0.4−	2003 03 31	699	0.7−	0.4+
2000 09 23	704	0.8+	0.8−	2002 01 08	704	0.7−	0.3−	2003 03 31	699	(0.8+	2.2+)
2000 09 23	704	1.1+	0.3−	2002 01 08	704	0.3−	0.0	2003 03 31	699	0.8+	0.5+
2000 09 25	691	0.2−	0.2−	2002 01 08	704	0.2−	0.2+	2003 04 01	608	0.4+	0.0
2000 09 25	704	0.7+	0.2+	2002 01 08	704	0.6−	0.3−	2003 04 01	608	0.7+	0.1−
2000 09 25	704	0.0	0.5+	2002 01 08	704	0.5−	0.3−	2003 04 01	608	0.2+	1.5+
2000 09 25	691	0.8−	0.6+	2002 01 11	691	0.8−	1.0−	2003 04 30	704	0.3−	1.2+
2000 09 25	704	0.7−	0.8+	2002 01 11	691	0.3−	0.4−	2003 04 30	704	1.0+	0.9+
2000 09 25	704	0.4−	0.5−	2002 01 11	691	0.1−	0.6−	2003 04 30	704	0.5+	0.6+
2000 09 25	691	0.4−	0.2−	2002 01 14	704	0.4+	0.1−	2003 04 30	704	0.6+	1.2+

(61761)∗ 2000 QS$_{165}$ = 1999 JN$_{111}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4674)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	26.68059		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22797359	ω	344.19048		−0.99677479	+0.06030389	
a	2.6538703	Ω	199.50020		−0.04485187	−0.96575189	
e	0.0647307	i	9.12658		−0.06654567	−0.25236228	
P	4.32	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.1−	0.8−	2000 09 25	704	0.4−	0.5+	2003 04 07	704	0.5−	0.1−
1999 05 13	704	0.5−	0.5+	2000 09 25	704	1.0+	0.4−	2003 04 07	704	0.5−	1.3+
1999 05 13	704	0.4+	0.6−	2000 09 25	691	0.2−	0.2+	2003 04 07	704	0.1−	0.7+
1999 05 13	704	0.0	1.1+	2000 09 25	704	1.3−	0.1−	2003 04 08	691	0.2−	0.7+
1999 05 13	704	0.7+	1.5+	2000 10 03	704	0.5−	1.6+	2003 04 08	691	0.1−	0.7+
1999 05 15	691	1.4−	0.7−	2000 10 03	704	0.1+	0.7+	2003 04 08	691	0.1+	0.7+
1999 05 15	691	0.7−	0.7−	2000 10 03	704	1.1+	0.1−	2003 04 22	703	0.1−	0.1−
1999 05 15	691	0.5−	0.5−	2001 11 17	704	1.1−	0.0	2003 04 22	703	0.8+	1.0+
1999 05 18	704	0.2−	0.1−	2001 11 17	704	0.9−	0.2−	2003 04 22	703	0.8+	0.2+
1999 05 18	704	(2.2+	0.7−)	2001 11 17	704	1.1−	0.1−	2003 04 22	703	0.7+	0.7−
1999 05 18	704	0.8−	1.5−	2001 11 17	704	1.1−	0.4−	2003 04 26	691	0.1−	0.1+
1999 05 18	704	0.5−	0.4−	2001 11 17	704	1.2−	0.7−	2003 04 26	691	0.1−	0.2+
1999 06 06	703	0.4−	0.1+	2001 12 11	704	0.5−	0.8+	2003 04 26	691	0.2−	0.1+
1999 06 06	703	0.5+	0.6+	2001 12 11	704	0.3−	0.9+	2003 04 27	704	0.8+	1.1+
1999 06 06	703	0.9+	1.4−	2001 12 11	704	0.3−	1.1+	2003 04 27	704	0.3−	0.8+
1999 06 06	703	0.1−	0.3−	2001 12 11	704	0.2−	1.5+	2003 04 27	704	0.0	1.0+
1999 06 07	699	0.5+	0.1−	2001 12 11	704	1.8+	1.0+	2003 04 27	704	0.3−	0.2+
1999 06 07	699	1.4+	0.0	2001 12 15	704	1.2+	0.9+	2003 04 28	699	0.3−	0.2−
1999 06 07	699	0.6+	0.7−	2001 12 15	704	0.4+	0.6+	2003 04 28	699	0.2−	1.0+
2000 08 31	704	0.1−	0.4+	2001 12 15	704	1.7+	0.5+	2003 04 28	699	0.8−	0.1−
2000 08 31	704	(0.5+	2.2+)	2002 01 05	209	1.1+	0.6−	2003 04 28	699	0.3−	0.6+
2000 08 31	704	0.4−	1.0+	2002 01 05	209	0.3+	0.0	2003 04 29	704	0.2−	0.9+
2000 08 31	704	0.1+	0.6+	2002 01 05	209	0.2+	0.2+	2003 04 29	704	0.5+	1.0+
2000 09 03	704	0.9−	0.5+	2003 03 27	644	0.0	0.3+	2003 04 29	704	0.5+	1.5+
2000 09 03	704	0.5+	0.2+	2003 03 27	699	0.6−	0.1−	2003 04 29	704	0.5+	1.6+
2000 09 03	704	0.7−	1.2+	2003 03 27	699	0.1−	0.3−	2003 04 29	704	0.1−	0.9+
2000 09 03	704	0.2+	0.8+	2003 03 27	644	0.1−	0.3+	2003 05 05	704	1.1+	1.3−
2000 09 03	704	0.1−	1.0+	2003 03 27	699	0.3−	0.0	2003 05 05	704	1.2+	1.2−
2000 09 06	704	0.6+	0.2+	2003 03 27	699	0.1+	0.0	2003 05 05	704	0.8+	0.6−
2000 09 06	704	0.2+	1.7+	2003 03 27	644	0.0	0.3+	2003 05 05	704	0.7+	0.9−
2000 09 06	704	1.1−	0.6+	2003 04 01	704	0.2+	0.1−	2003 05 05	704	0.3+	0.6−
2000 09 06	704	0.2−	0.6+	2003 04 01	704	0.2+	0.1+	2003 05 08	691	0.5+	1.1+
2000 09 06	704	1.1−	0.4+	2003 04 01	704	0.4+	0.3−	2003 05 08	703	0.2−	0.1+
2000 09 23	704	0.6−	0.7+	2003 04 01	704	0.1+	0.3−	2003 05 08	691	0.6+	1.3+
2000 09 23	704	0.2−	0.7+	2003 04 01	704	0.0	0.4−	2003 05 08	703	0.3+	0.3+
2000 09 23	704	0.7+	1.5−	2003 04 03	699	0.4−	0.2−	2003 05 08	703	0.3+	0.2−
2000 09 25	704	0.3−	1.2−	2003 04 03	699	0.5−	0.1+	2003 05 08	691	0.3+	1.1+
2000 09 25	691	0.2−	0.2+	2003 04 03	699	0.5−	0.2−	2003 05 08	703	0.7−	0.5+
2000 09 25	704	0.5+	0.2+	2003 04 03	699	0.5−	0.4−				
2000 09 25	691	0.0	0.3+	2003 04 07	704	0.2+	0.3+				

(61762)∗ 2000 QT$_{165}$ = 1995 MX$_5$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14906)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	180.57149		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20977443	ω	158.83223		+0.95876093	−0.27702910	
a	2.8052249	Ω	217.43577		+0.24344914	+0.91578056	
e	0.0337885	i	5.99630		+0.14666286	+0.29086223	
P	4.70	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 13	691	0.1−	0.1−	2000 09 02	699	1.0−	0.0	2000 09 25	691	0.5−	0.2+	
1994 04 13	691	0.5−	0.0	2000 09 02	699	0.9−	0.5+	2002 01 09	704	0.6+	0.2−	
1994 04 13	691	2.1−	1.6+	2000 09 02	699	1.5−	0.2−	2002 01 09	704	0.4+	0.6−	
1994 05 05	691	0.9+	0.3+	2000 09 02	699	1.3−	0.3−	2002 01 09	704	0.9+	0.6−	
1994 05 05	691	1.2+	0.1−	2000 09 03	704	0.9−	1.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.3+	
1994 05 05	691	0.9+	0.4−	2000 09 03	704	1.5−	0.5−	2002 01 14	704	1.3−	1.0+	
1995 06 23	691	0.8−	0.2−	2000 09 03	704	0.5+	1.1+	2002 01 14	704	1.2−	0.7+	
1995 06 23	691	0.7−	0.1−	2000 09 03	704	1.5+	0.7−	2002 01 14	704	0.1−	0.9+	
1995 06 23	691	0.5−	0.2−	2000 09 05	704	0.1+	0.1+	2003 03 07	704	1.0+	0.9+	
1995 06 29	691	0.4+	0.1−	2000 09 05	704	0.7+	0.3−	2003 03 07	704	0.7+	0.1+	
1995 06 29	691	0.5+	0.2−	2000 09 05	704	0.1+	0.8+	2003 03 07	704	1.0+	0.8+	
1995 06 29	691	0.4+	0.2−	2000 09 05	704	0.4+	1.2+	2003 03 07	704	0.9+	1.3+	
1995 07 04	691	0.1−	0.2+	2000 09 05	704	0.1+	1.6+	2003 03 10	699	(3.2+	1.0−)	
1995 07 04	691	0.5+	0.2+	2000 09 06	704	0.6−	0.6+	2003 03 10	699	0.1+	0.3+	
1995 07 04	691	0.3+	0.2+	2000 09 06	704	0.2+	1.0+	2003 03 10	699	0.8+	0.2+	
1995 07 24	691	0.1+	0.8−	2000 09 06	704	0.1+	0.8+	2003 03 10	704	0.2+	0.6+	
1995 07 24	691	0.4+	0.8−	2000 09 06	704	0.3−	1.6+	2003 03 10	699	0.4+	0.1+	
1995 07 24	691	0.1+	1.0−	2000 09 23	704	0.4+	0.3+	2003 03 10	704	0.4−	1.0+	
2000 08 31	704	0.5+	0.9+	2000 09 23	704	0.2−	0.5+	2003 03 10	704	0.4−	1.1+	
2000 08 31	704	0.7+	0.1−	2000 09 23	704	0.6+	0.0	2003 04 03	699	0.9−	0.1+	
2000 08 31	704	0.1−	0.0	2000 09 23	704	0.6−	0.7−	2003 04 03	699	0.2+	1.3−	
2000 08 31	704	0.2+	0.1−	2000 09 25	691	0.3−	0.1+	2003 04 03	699	0.3−	0.9+	
2000 08 31	704	0.9+	0.6+	2000 09 25	691	0.4−	0.0	2003 04 03	699	0.8−	1.1+	

(61763)∗ **2000 QF$_{166}$ = 2001 YK$_{124}$**

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22406)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	92.57772		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19325148	ω	157.75101		−0.10753224	−0.98598276	
a	2.9629261	Ω	298.21953		+0.88896879	−0.03790024	
e	0.0781997	i	8.32461		+0.44516436	−0.16248562	
P	5.10	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 18	691	1.0−	0.6+	2000 09 30	704	0.6−	0.2+	2002 01 18	704	0.7−	1.3−	
1990 10 18	691	0.4−	0.4+	2000 09 30	704	0.3+	1.6+	2002 01 19	704	0.6+	0.5+	
1990 10 18	691	0.4−	0.5+	2001 12 17	704	1.1−	1.1+	2002 01 19	704	0.5−	0.4+	
1990 10 22	691	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	1.1+	2002 01 19	704	0.7−	0.6+	
1990 10 22	691	0.3+	0.2−	2001 12 17	704	1.0−	0.5+	2002 01 19	704	0.6−	0.3+	
1990 10 22	691	0.5+	0.0	2001 12 17	704	1.1−	1.3+	2002 01 21	704	0.1+	1.2−	
2000 08 31	704	0.2−	1.3+	2001 12 22	704	0.2+	0.1+	2002 01 21	704	1.0+	0.8−	
2000 08 31	704	0.6−	1.2+	2001 12 22	704	0.7+	0.7−	2002 01 21	704	0.9+	0.4−	
2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2001 12 22	704	1.0+	0.8−	2002 01 21	704	0.5+	0.1−	
2000 08 31	704	0.4+	0.0	2001 12 22	704	0.9+	0.9−	2003 03 11	704	0.5+	0.9+	
2000 09 03	704	0.5+	0.1+	2001 12 22	704	1.0+	0.1−	2003 03 11	704	0.8+	0.4+	
2000 09 03	704	0.3+	0.7−	2002 01 08	704	0.4−	0.3+	2003 03 11	704	0.5+	0.1+	
2000 09 03	704	0.1−	0.1−	2002 01 08	704	0.5+	0.3+	2003 03 11	704	0.4−	0.4+	
2000 09 03	704	1.0−	0.2+	2002 01 08	704	0.4−	0.4+	2003 03 28	691	0.7+	0.7+	
2000 09 23	704	0.4+	0.9−	2002 01 08	704	0.1−	0.2+	2003 03 28	691	0.9+	0.6+	
2000 09 23	704	0.0	0.6+	2002 01 14	704	0.9+	0.4+	2003 03 28	691	0.7+	0.2+	
2000 09 23	704	0.6−	0.9+	2002 01 14	704	0.7−	0.6+	2003 03 30	699	0.5−	0.5+	
2000 09 26	704	0.2−	0.3+	2002 01 14	704	0.2+	0.4−	2003 03 30	699	1.1+	0.3+	
2000 09 26	704	0.4−	0.6−	2002 01 14	704	0.0	0.5−	2003 03 30	699	0.1−	0.3−	
2000 09 26	704	0.0	0.7+	2002 01 18	704	0.7−	0.3−	2003 03 30	699	1.1−	1.6+	
2000 09 26	704	0.2−	0.2−	2002 01 18	704	0.3−	0.7+					
2000 09 30	704	0.2−	0.5−	2002 01 18	704	0.2−	0.4−					

(61764)∗ **2000 QT$_{166}$ = 1999 JE$_{39}$**

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4675)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	225.95111		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21684762	ω	65.00842		+0.90373496	+0.42135606	
a	2.7438873	Ω	269.99484		−0.41496961	+0.81883082	
e	0.0711255	i	4.33829		−0.10518239	+0.38983992	
P	4.55	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.2+	0.1+	2000 09 25	704	0.2+	0.5+	2002 01 15	704	0.5−	0.0	
1999 05 10	704	1.6−	1.5+	2000 09 25	691	0.4−	0.3+	2002 01 15	704	0.1+	0.1−	
1999 05 10	704	0.8−	1.3−	2000 09 25	704	0.9+	1.8+	2002 01 19	704	1.1−	0.4−	
1999 05 10	704	0.3+	0.7+	2000 10 03	704	0.7+	0.5−	2002 01 19	704	1.4−	0.4−	
1999 05 13	704	1.1+	0.2−	2000 10 03	704	0.6+	0.4+	2002 01 19	704	1.2−	0.9+	
1999 05 13	704	0.4−	0.1+	2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2002 01 22	704	0.3+	0.0	
1999 05 13	704	1.6+	0.3+	2000 10 03	704	0.1+	0.1−	2002 01 22	704	0.2−	1.1−	
1999 05 13	704	0.6+	0.6+	2001 11 19	704	0.6+	0.3+	2002 01 22	704	0.3−	0.6−	
1999 05 13	704	1.4−	0.8+	2001 11 19	704	0.5+	0.5−	2003 03 06	704	0.9+	0.1+	
2000 08 31	704	0.0	0.2+	2001 11 19	704	0.0	0.2−	2003 03 06	704	0.5+	1.0+	
2000 08 31	704	0.3−	0.9+	2001 11 19	704	0.5+	0.7−	2003 03 06	704	1.0+	0.8+	
2000 08 31	704	0.0	1.4+	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2003 03 07	704	0.4+	0.5−	
2000 08 31	704	0.1+	0.9+	2001 11 21	704	0.5−	0.2+	2003 03 07	704	0.1+	0.4−	
2000 09 02	699	1.7−	0.3+	2001 11 21	704	0.0	0.9+	2003 03 07	704	0.0	0.0	
2000 09 02	699	1.7−	0.1+	2001 11 21	704	0.4−	0.9+	2003 03 07	704	0.1+	0.2+	
2000 09 02	699	1.5−	0.2−	2001 12 17	704	1.1+	0.2+	2003 03 07	704	1.1+	0.0	
2000 09 02	699	1.2−	0.0	2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2003 03 10	699	0.5+	1.1+	
2000 09 03	704	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2003 03 10	699	0.4+	0.6+	
2000 09 03	704	1.6+	0.7−	2001 12 17	704	0.8+	0.1+	2003 03 10	699	0.4+	0.2+	
2000 09 03	704	0.6−	0.6+	2001 12 17	704	0.5+	0.0	2003 03 10	699	0.6+	0.5+	
2000 09 03	704	0.8−	0.3−	2001 12 19	704	0.5−	0.2+	2003 03 11	644	0.2−	0.5+	
2000 09 05	704	0.2−	0.7+	2001 12 19	704	0.8−	0.5+	2003 03 11	644	0.0	0.6+	
2000 09 05	704	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.6−	0.7+	2003 03 11	644	0.1−	0.5+	
2000 09 05	704	0.6+	0.3+	2001 12 19	704	0.9−	0.5+	2003 03 25	644	0.1+	0.7+	
2000 09 05	704	0.6−	0.4+	2001 12 20	704	0.1−	1.2+	2003 03 25	644	0.0	0.9+	
2000 09 05	704	0.4+	1.2+	2001 12 20	704	0.2−	1.0+	2003 03 25	644	0.1+	1.0+	
2000 09 22	699	0.3+	0.5+	2001 12 20	704	0.3+	1.7+	2003 03 28	691	0.1−	0.5+	
2000 09 22	699	0.3−	0.5+	2001 12 20	704	0.1+	1.3+	2003 03 28	699	1.1−	1.1+	
2000 09 22	699	0.0	0.1+	2002 01 08	704	1.0+	0.1+	2003 03 28	699	0.6+	0.6−	
2000 09 22	699	0.6−	0.2+	2002 01 08	704	1.8+	0.0	2003 03 28	691	0.0	0.5+	
2000 09 23	704	0.1+	1.2+	2002 01 08	704	0.4−	0.0	2003 03 28	699	0.5−	0.3+	
2000 09 23	704	0.1+	0.7+	2002 01 08	704	1.1+	0.5−	2003 03 28	699	0.7−	0.9+	
2000 09 23	704	0.2−	0.6+	2002 01 08	704	1.1+	0.5−	2003 03 28	691	0.0	0.4+	
2000 09 23	704	0.2−	0.4+	2002 01 13	704	0.1+	0.7+	2003 03 31	704	0.2−	0.9+	
2000 09 23	704	0.1+	0.6+	2002 01 13	704	0.1−	0.0	2003 03 31	704	0.2−	1.2+	
2000 09 25	704	0.2−	0.4+	2002 01 13	704	0.4−	0.4−	2003 03 31	704	1.6+	0.7−	
2000 09 25	691	0.6−	0.2+	2002 01 13	704	0.5−	0.1+	2003 03 31	704	0.6+	0.7+	
2000 09 25	704	0.1−	0.3+	2002 01 15	704	0.5−	0.7−	2003 03 31	704	0.7+	0.7+	
2000 09 25	691	0.5−	0.1+	2002 01 15	704	0.4+	0.1−					
2000 09 25	704	0.5−	0.5+	2002 01 15	704	0.0	0.3−					

(61765)∗ **2000 QA$_{167}$ = 2001 VY$_{115}$**

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22407)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	336.11351		(2000.0)		−0.82561764	+0.56058233
n	0.20870827	ω	306.06833		−0.49487782	−0.77398569
a	2.8147702	Ω	268.11149		−0.27101928	−0.29443777
e	0.0433137	i	3.67456			
P	4.72	H	15.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1991 11 03	691	0.0	0.2−	2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2003 03 06	699	0.2+	0.1+	
1991 11 03	691	0.1−	0.7+	2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	699	0.3−	0.2+	
1991 11 03	691	0.1−	0.0	2000 10 03	704	(2.1−	0.6+)	2003 03 06	704	1.0−	0.1−	
1999 06 15	704	0.0	1.1−	2000 10 03	704	0.7−	0.1−	2003 03 06	704	1.4+	0.4+	
1999 06 15	704	0.6−	0.3−	2000 10 03	704	0.3+	0.9−	2003 03 06	699	0.3+	1.0+	
1999 06 15	704	0.0	0.6+	2001 11 12	704	0.9−	0.2−	2003 03 06	704	0.4−	0.9−	
1999 06 15	704	0.2+	0.3−	2001 11 12	704	0.1+	0.8+	2003 03 06	704	0.5+	1.3+	
1999 06 15	704	0.0	0.2−	2001 11 12	704	0.3−	0.2−	2003 03 06	704	0.4+	0.1−	
2000 08 31	704	0.7+	1.3+	2001 11 12	704	0.4−	1.1+	2003 03 06	704	0.4−	0.7+	
2000 08 31	704	0.0	0.8+	2001 11 12	704	0.2−	0.4+	2003 03 06	704	0.3−	0.4−	
2000 08 31	704	0.5+	0.7+	2001 11 16	291	0.3−	0.0	2003 03 06	704	0.2+	0.1−	
2000 08 31	704	0.5−	0.9+	2001 11 16	291	0.4−	0.0	2003 03 06	704	1.1−	0.5−	
2000 08 31	704	0.1+	0.5+	2001 11 16	291	0.2−	0.1+	2003 03 06	704	0.1+	0.5+	
2000 09 03	704	0.0	0.4−	2001 11 19	704	0.3+	0.1−	2003 03 07	699	0.7+	0.6+	
2000 09 03	704	0.5+	0.4+	2001 11 19	704	0.8−	0.1−	2003 03 07	699	0.1+	0.0	
2000 09 03	704	0.2+	1.1+	2001 11 19	704	0.1−	0.4+	2003 03 07	704	0.1+	0.2+	
2000 09 03	704	0.2+	0.1+	2001 12 15	704	0.5+	1.0−	2003 03 07	699	1.3+	0.8+	
2000 09 03	704	0.0	0.7+	2001 12 15	704	0.7+	1.2−	2003 03 07	704	0.2+	1.0+	
2000 09 22	699	0.5+	0.6+	2001 12 15	704	0.1+	1.3−	2003 03 07	699	0.1+	1.1+	
2000 09 22	699	1.2−	0.5+	2001 12 17	291	0.0	0.1+	2003 03 07	704	0.4+	0.4+	
2000 09 22	699	0.1+	0.7+	2001 12 17	291	0.0	0.1+	2003 03 07	704	0.3+	0.9+	
2000 09 22	699	0.4−	0.8−	2001 12 17	291	0.6−	0.1−	2003 03 09	704	0.7+	0.2+	
2000 09 23	699	0.3−	0.3+	2001 12 18	704	1.2+	0.7−	2003 03 09	704	0.3−	0.6+	
2000 09 23	699	0.1−	0.3−	2001 12 18	704	0.8+	0.1−	2003 03 09	704	0.4−	1.0+	
2000 09 23	699	0.6−	0.8+	2001 12 18	704	1.4+	0.5+	2003 03 09	704	0.6−	0.4−	
2000 09 23	704	0.3+	0.3−	2001 12 18	704	1.4+	0.4−	2003 03 09	704	0.1−	0.4+	
2000 09 23	699	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.6−	0.8−	2003 03 26	644	0.4+	0.3+	
2000 09 23	704	0.7−	0.6+	2001 12 19	704	1.0+	0.0	2003 03 26	644	0.4+	0.3+	
2000 09 23	704	0.4−	0.8+	2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2003 03 26	644	0.3+	0.2+	
2000 09 23	704	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	(2.6+	0.4+)	2003 03 31	704	0.1+	0.1+	
2000 09 23	704	0.9−	0.6+	2002 01 08	704	0.1−	0.5+	2003 03 31	704	0.1−	0.3−	
2000 09 25	704	(2.2−	0.6+)	2002 01 08	704	1.1−	1.0+	2003 03 31	704	0.1−	0.0	
2000 09 25	704	1.1−	0.4+	2002 01 08	704	0.6−	0.1+	2003 03 31	704	0.5+	0.3+	
2000 09 25	704	0.4−	0.2−	2002 01 08	704	1.6−	0.1+	2003 03 31	704	0.5+	0.1−	
2000 09 25	704	0.1−	1.1+	2003 03 06	699	1.0+	0.9+					

(61766)∗ 2000 QX$_{167}$ = 2001 XS$_{84}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22407)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	276.53973		(2000.0)		+0.31299175	+0.94708844
n	0.24006620	ω	55.50869		−0.89801274	+0.27072573
a	2.5639843	Ω	232.88905		−0.30920750	+0.17242698
e	0.2526174	i	5.11737			
P	4.11	H	16.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 10 04	809	(2.5+	2.8+)	2000 09 26	704	0.1+	0.5+	2001 12 11	704	1.5−	0.7−	
1996 10 04	809	0.2+	1.5+	2000 09 26	704	0.4−	0.0	2001 12 11	704	0.2−	0.2−	
1996 10 04	809	0.6−	0.1−	2000 09 26	704	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.1−	0.4+	
1999 03 21	645	0.0	0.0	2000 09 26	704	0.6−	0.3−	2001 12 14	704	0.3+	0.7+	
1999 03 21	645	0.1−	0.0	2000 09 26	704	0.0	0.7+	2001 12 14	704	0.1+	0.2+	
2000 08 31	704	0.7−	0.3+	2000 09 26	704	0.3−	0.0	2001 12 14	704	0.7+	0.6+	
2000 08 31	704	0.2−	0.9+	2000 09 26	704	0.2+	0.4+	2001 12 14	704	0.2−	0.5+	
2000 08 31	704	0.6+	0.2−	2000 09 26	704	0.4+	0.3+	2001 12 17	704	0.8+	1.1−	
2000 08 31	704	0.6−	0.2+	2000 09 26	704	0.5+	0.4+	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	
2000 08 31	704	0.3+	0.4−	2000 09 26	704	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.0	
2000 09 03	704	0.4−	0.2+	2000 09 26	704	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.6−	0.8−	
2000 09 03	704	0.5−	0.0	2000 09 26	704	0.4−	0.0	2001 12 17	704	0.2+	0.7−	
2000 09 03	704	0.7−	0.4+	2000 09 26	704	0.3+	0.1−	2003 01 28	704	0.5+	0.0	
2000 09 03	704	0.5−	0.3+	2000 09 27	704	0.1−	0.3+	2003 01 28	704	0.6+	0.7+	
2000 09 03	704	0.2−	0.5+	2000 09 27	704	0.1−	0.1−	2003 01 28	704	0.6+	0.5+	
2000 09 22	699	0.9+	0.8+	2000 09 27	704	0.4+	0.3+	2003 01 28	704	0.7+	0.2−	
2000 09 22	699	1.1+	0.1+	2000 09 27	704	0.4−	0.4−	2003 02 12	608	0.3+	0.4−	
2000 09 22	699	1.5+	0.4−	2000 09 27	704	0.7+	0.3+	2003 02 12	608	0.0	1.1−	
2000 09 22	699	0.4+	0.3−	2000 10 03	704	0.0	0.6+	2003 02 12	608	0.1+	0.7−	
2000 09 23	704	0.3−	0.1−	2000 10 03	704	0.8+	1.7+	2003 03 07	704	0.0	1.3+	
2000 09 23	704	0.3−	0.1−	2000 10 03	704	0.3−	0.4+	2003 03 07	704	0.1+	0.4+	
2000 09 23	704	0.6−	0.2+	2000 10 03	704	1.1+	0.1+	2003 03 07	704	0.4+	1.2+	
2000 09 23	704	0.7−	0.3−	2000 11 03	704	0.3−	0.0	2003 03 07	704	0.7+	0.3+	
2000 09 23	704	0.5−	0.5−	2000 11 03	704	0.6+	0.4−	2003 03 07	704	0.3−	1.3+	
2000 09 25	704	0.2−	0.2−	2000 11 03	704	0.3+	0.6−	2003 03 07	704	0.4+	1.0+	
2000 09 25	704	0.1−	0.1−	2000 11 03	704	0.1+	0.1−	2003 03 07	704	0.7−	1.1+	
2000 09 25	704	0.2−	0.3−	2000 11 03	704	0.1+	0.3−	2003 03 07	704	0.1+	0.1+	
2000 09 25	704	0.2−	0.2−	2000 11 20	704	1.4−	0.0	2003 03 07	704	0.4−	0.9+	
2000 09 25	704	0.5−	0.6−	2000 11 20	704	0.2−	0.6−					
2000 09 26	704	0.4−	0.1+	2000 11 20	704	0.6+	0.1+					

(61767)∗ 2000 QB$_{168}$ = 2001 XA$_{42}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22408)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	177.32895		(2000.0)		+0.84851078	−0.51059307
n	0.21706030	ω	68.46611		+0.36264061	+0.75236594
a	2.7420947	Ω	321.85046		+0.38538454	+0.41622135
e	0.0303799	i	13.00529			
P	4.54	H	14.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 01 08	910	0.3+	0.1+	2000 09 26	704	0.6−	0.2−	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	
1998 01 08	910	0.1+	0.1+	2000 09 28	704	0.2−	0.0	2001 12 18	704	0.4+	0.2+	
1998 01 08	910	0.0	0.3+	2000 09 28	704	0.4−	0.3+	2001 12 22	704	0.3+	0.4+	
2000 07 07	704	0.5−	0.0	2000 09 28	704	0.3+	0.1−	2001 12 22	704	0.5+	0.3+	
2000 07 07	704	0.1+	0.1+	2000 09 28	704	0.6+	0.4+	2001 12 22	704	1.3+	0.3+	
2000 07 07	704	0.3+	0.3−	2000 09 28	704	0.5−	0.8+	2001 12 22	704	0.3+	0.1+	
2000 08 31	704	0.2−	0.3−	2000 10 03	704	0.5+	0.3−	2001 12 22	704	0.6+	0.1+	
2000 08 31	704	0.2+	0.0	2000 10 03	704	0.3−	0.1+	2002 01 18	704	0.6−	0.7+	
2000 08 31	704	0.1−	0.1−	2000 10 03	704	0.5−	0.5−	2002 01 18	704	0.8+	0.3+	
2000 08 31	704	0.0	0.1+	2000 11 26	704	0.9+	0.7+	2002 01 18	704	0.1+	0.1−	
2000 08 31	704	0.5+	0.1−	2000 11 26	704	0.8−	0.4+	2002 01 21	704	0.0	0.1+	
2000 09 03	704	0.2−	0.3+	2000 11 26	704	0.6−	0.3+	2002 01 21	704	0.6−	0.1+	
2000 09 03	704	0.3−	1.0+	2000 11 26	704	0.0	1.1−	2002 01 21	704	0.7−	0.0	
2000 09 03	704	0.3−	0.1−	2001 11 19	644	0.0	0.7+	2003 03 23	644	0.1+	0.6+	
2000 09 03	704	0.1+	0.5+	2001 11 19	644	0.1−	0.9+	2003 03 23	644	0.1−	0.5+	
2000 09 03	704	0.0	0.3+	2001 11 19	644	0.2−	0.9+	2003 03 23	644	0.0	0.2+	
2000 09 05	699	(2.5−	0.2−)	2001 12 09	704	0.3+	0.1−	2003 04 06	704	0.2+	0.2+	
2000 09 05	699	1.6−	0.3+	2001 12 09	704	0.2+	0.2+	2003 04 06	704	0.9+	0.1+	
2000 09 05	699	(2.2−	0.0)	2001 12 09	704	0.5+	0.1−	2003 04 06	704	0.6+	0.8+	
2000 09 05	699	(2.1−	0.3+)	2001 12 09	704	0.3−	0.4−	2003 04 06	704	0.0	0.2−	
2000 09 22	699	0.7+	0.9+	2001 12 14	704	0.5−	0.2+	2003 04 06	704	0.3+	0.4−	
2000 09 22	699	1.8+	0.1+	2001 12 14	704	0.1+	0.8+	2003 04 11	699	1.4−	0.9+	
2000 09 22	699	(2.4+	1.2+)	2001 12 14	704	0.3−	0.3+	2003 04 11	699	1.8+	0.3−	
2000 09 22	699	1.1+	0.3−	2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2003 04 11	699	1.3+	0.3+	
2000 09 23	704	0.5−	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.4+	2003 04 11	699	0.2+	0.6+	
2000 09 23	704	0.3+	0.7+	2001 12 17	704	0.6−	0.6−	2003 04 30	704	0.1−	0.6+	
2000 09 23	704	0.6−	0.0	2001 12 17	704	1.1−	0.4−	2003 04 30	704	0.4−	0.0	
2000 09 23	704	0.2−	0.4−	2001 12 17	704	0.2−	0.9−	2003 04 30	704	0.2−	0.0	
2000 09 23	704	0.6−	0.8+	2001 12 17	704	0.3+	0.9−	2003 04 30	704	0.4+	0.1+	
2000 09 26	704	0.5+	0.4+	2001 12 17	704	0.1−	0.6−	2003 05 05	608	1.0−	0.3−	
2000 09 26	704	0.7−	0.2−	2001 12 18	704	0.6−	0.7−	2003 05 05	608	0.1−	0.2+	

2000 09 26	704	0.2+	0.2−	2001 12 18	704	0.1+	0.6−	2003 05 05	608	0.3−	0.4−
2000 09 26	704	0.9−	0.9−	2001 12 18	704	0.3+	0.4−				

(61768)∗ 2000 QK$_{168}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	167.83594		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23845733	ω	215.53014		+0.33469680	−0.94078449	
a	2.5755042	Ω	215.00532		+0.88482569	+0.33342561	
e	0.0989832	i	5.38900		+0.32413198	+0.06125286	
P	4.13	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 05	809	1.1+	0.4−	2000 09 23	704	0.9+	0.0	2002 02 06	644	0.0	0.4+
1996 10 05	809	0.1−	0.0	2000 09 23	704	0.0	0.2+	2002 02 07	644	0.2−	0.4+
1996 10 05	809	0.6−	0.3+	2000 09 23	704	0.5+	0.1+	2002 02 07	644	0.4−	0.4+
2000 08 31	704	0.3−	0.6+	2000 09 25	704	0.2+	0.0	2002 02 07	644	0.3−	0.4+
2000 08 31	704	0.5−	0.2+	2000 09 25	704	0.1−	0.6+	2002 02 08	704	0.2−	1.0+
2000 08 31	704	0.5−	0.5+	2000 09 25	704	0.9+	0.8+	2002 02 08	704	0.1−	0.7+
2000 08 31	704	1.0−	0.3+	2000 09 25	704	0.9+	0.7+	2002 02 08	704	0.3−	0.8+
2000 08 31	704	0.7−	0.7+	2000 09 25	704	0.7+	1.2+	2002 02 08	704	0.3−	1.1+
2000 09 03	704	1.4+	0.8−	2000 10 03	704	0.4−	0.4+	2002 02 11	704	0.8+	0.0
2000 09 03	704	0.6−	0.1−	2000 10 03	704	0.7−	0.8+	2002 02 11	704	0.1+	0.0
2000 09 03	704	0.2+	0.3+	2000 10 03	704	0.1+	0.0	2002 02 11	704	1.0+	0.1+
2000 09 03	704	0.9+	0.1+	2000 10 03	704	0.2−	0.6+	2002 02 16	644	0.3−	0.4+
2000 09 03	704	0.0	0.1+	2001 11 20	704	1.3+	0.2+	2002 02 16	644	0.1+	0.4+
2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2001 11 20	704	0.9+	1.4+	2002 02 16	644	0.0	0.3+
2000 09 05	704	0.2−	0.6+	2001 11 20	704	1.4+	0.6+	2002 02 17	644	0.1−	1.2+
2000 09 05	704	0.4−	0.4+	2001 11 20	704	(3.1+	1.0+)	2002 02 17	644	0.3−	1.1+
2000 09 05	704	0.1−	1.0+	2001 12 18	699	0.4−	0.8+	2002 02 17	644	0.1−	1.5+
2000 09 05	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	699	0.1−	0.2−	2002 03 11	291	0.8+	0.4+
2000 09 05	699	0.8−	0.7+	2001 12 18	699	1.0−	0.3+	2002 03 11	291	0.2−	0.3+
2000 09 05	699	0.6−	0.1−	2001 12 18	699	0.9−	1.1−	2002 03 11	291	0.0	0.3+
2000 09 05	699	0.8−	0.0	2002 01 08	644	0.1+	0.3+	2002 04 14	704	1.2+	0.3+
2000 09 05	699	0.8−	0.3+	2002 01 08	644	0.3+	0.1+	2002 04 14	704	1.0−	1.4+
2000 09 06	704	0.7−	0.1−	2002 01 08	644	0.3+	0.3+	2002 04 14	704	0.4+	0.7+
2000 09 06	704	0.1−	1.0+	2002 01 14	699	0.0	0.0	2002 04 14	704	0.6+	0.3−
2000 09 06	704	0.9+	1.1+	2002 01 14	704	0.1−	1.5−	2002 04 14	704	0.7+	0.4+
2000 09 06	704	0.5−	0.9+	2002 01 14	699	0.4+	0.8+	2003 04 05	691	0.3−	0.1+
2000 09 06	704	0.3+	1.4+	2002 01 14	704	0.1+	0.8−	2003 04 05	691	0.3−	0.8+
2000 09 07	704	1.5−	0.6+	2002 01 14	699	0.4−	0.8+	2003 04 05	691	0.2−	0.6+
2000 09 07	704	1.9−	0.2+	2002 01 14	704	0.0	0.4+	2003 04 29	704	0.1+	0.8+
2000 09 07	704	1.6−	0.4+	2002 01 14	699	0.6−	0.5+	2003 04 29	704	0.1−	0.2+
2000 09 07	704	2.0−	0.5+	2002 01 14	704	0.7+	1.1−	2003 04 29	704	0.5+	0.8+
2000 09 07	704	(2.5−	0.8+)	2002 01 14	704	0.7+	0.8−	2003 04 29	704	0.5+	1.4+
2000 09 08	704	(0.1+	2.2+)	2002 02 02	734	0.0	0.1−	2003 04 30	704	0.2+	0.1+
2000 09 08	704	0.5+	0.5+	2002 02 02	734	0.6+	0.5+	2003 04 30	704	0.1−	0.8+
2000 09 08	704	1.5+	0.8+	2002 02 04	699	0.3−	0.7+	2003 04 30	704	1.1+	0.7+
2000 09 23	704	0.5−	0.1−	2002 02 04	699	0.2−	0.2+	2003 05 30	704	0.0	1.1+
2000 09 23	704	1.2+	0.3−	2002 02 04	699	0.3+	1.1+	2003 05 30	704	0.1+	1.0+
2000 09 23	704	0.0	0.6−	2002 02 04	699	0.0	0.3+	2003 05 30	704	0.2+	0.5+
2000 09 23	704	0.3−	0.1+	2002 02 06	644	0.1+	0.5+	2003 05 30	704	0.2−	1.3+
2000 09 23	704	0.1+	0.2+	2002 02 06	644	0.3+	0.3+	2003 05 30	704	0.8+	1.4+

(61769)∗ 2000 QM$_{168}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	146.36717		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17908225	ω	203.78716		+0.89499098	−0.44593307	
a	3.1172217	Ω	182.77859		+0.43799114	+0.88339184	
e	0.0977924	i	13.85939		+0.08458667	+0.14409215	
P	5.50	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 06 14	691	0.6+	0.6+	2000 09 22	699	0.0	0.9+	2001 11 15	704	0.4−	1.1+
1993 06 14	691	0.1+	0.7+	2000 09 22	699	0.3+	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.3−
1993 06 14	691	0.1+	0.1−	2000 09 23	699	0.5+	0.6+	2001 12 19	704	0.0	0.1−
1998 03 29	704	(2.9−	3.0+)	2000 09 23	699	0.3−	1.2+	2001 12 19	704	0.0	0.1−
1998 03 29	704	1.2−	0.2+	2000 09 23	699	0.1−	0.9+	2001 12 19	704	0.8+	0.4−
1998 03 29	704	(1.4−	3.5+)	2000 09 23	704	0.1+	0.0	2003 02 21	644	0.2+	0.5+
1998 03 29	704	(4.9−	2.7+)	2000 09 23	699	0.6−	0.4+	2003 02 21	644	0.3+	0.5+
2000 08 09	704	0.8−	0.9+	2000 09 23	704	0.2+	0.8+	2003 02 21	644	0.5+	0.4+
2000 08 09	704	0.4+	0.2+	2000 09 23	704	0.2+	0.8+	2003 03 07	704	0.3−	0.5+
2000 08 09	704	0.2−	0.9+	2000 09 23	704	0.4+	0.4−	2003 03 07	704	0.6−	1.4+
2000 08 09	704	0.2−	1.4+	2000 09 23	704	0.4−	0.1+	2003 03 07	704	0.1+	0.4+
2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2000 09 25	704	0.3−	0.1−	2003 03 07	704	0.4+	1.1+
2000 08 31	704	0.2−	0.9+	2000 09 25	704	0.2+	0.5−	2003 03 07	704	0.4+	1.3+
2000 08 31	704	0.4+	1.0+	2000 09 25	704	0.1−	0.3+	2003 03 10	699	0.9−	1.4+
2000 08 31	704	0.6+	1.1+	2000 09 25	704	0.1+	0.9−	2003 03 10	699	0.6+	0.9+
2000 08 31	704	0.3−	0.8+	2000 09 25	704	0.5−	0.1+	2003 03 10	699	0.4−	0.6−
2000 09 03	704	0.5−	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.2−	2003 03 10	699	0.7+	0.1−
2000 09 03	704	1.1−	1.0−	2000 10 02	704	0.7+	0.0	2003 04 09	704	1.0+	0.4−
2000 09 03	704	0.9+	1.0−	2000 10 02	704	0.6+	0.4−	2003 04 09	704	0.7+	0.3−
2000 09 03	704	0.2−	0.1−	2000 10 02	704	0.2+	0.6−	2003 04 09	704	0.3−	1.1+
2000 09 22	699	1.9−	0.5+	2001 11 15	704	0.5−	0.4+				
2000 09 22	699	0.3+	0.1−	2001 11 15	704	0.6−	0.6+				

(61770)∗ 2000 QE$_{170}$ = 1998 FQ$_{108}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4676)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	143.14258		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18963358	ω	79.43745		+0.72340281	−0.68524710	
a	3.0004925	Ω	323.73037		+0.56445016	+0.65737716	
e	0.0783498	i	8.20305		+0.39759827	+0.31351504	
P	5.20	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	0.8−	0.5+	2000 09 25	704	0.4+	0.3+	2001 12 13	704	0.1−	0.7+
1998 03 31	704	0.3−	0.4−	2000 09 25	699	0.5−	0.0	2001 12 13	704	0.4−	0.3+
1998 03 31	704	0.1+	0.1−	2000 09 25	699	1.0−	0.2−	2001 12 13	704	0.3+	0.5−
1998 03 31	704	(4.0−	0.6−)	2000 09 25	699	1.5−	0.8+	2001 12 17	704	0.5−	0.5+
1998 04 01	704	1.3+	0.3+	2000 09 25	699	0.1−	1.2+	2001 12 17	704	0.6−	0.4+
1998 04 01	704	1.0−	0.8+	2000 09 26	704	0.1+	0.6−	2001 12 17	704	0.4−	0.3+
1998 04 01	704	(0.6−	3.3−)	2000 09 26	704	0.2−	0.4+	2001 12 17	704	0.4−	0.7+
1998 04 01	704	0.7−	0.0	2000 09 26	704	0.3−	0.5+	2001 12 17	704	(0.5−	2.6+)
1998 04 01	704	(4.6−	0.4−)	2000 09 26	704	0.2−	0.4+	2001 12 22	704	0.7+	1.4−
1998 04 19	704	1.6+	0.1+	2000 09 26	704	1.6−	1.8+	2001 12 22	704	0.6+	1.5−
1998 04 19	704	0.2−	0.6−	2000 09 26	704	(2.4+	1.5+)	2001 12 22	704	0.6+	1.2−
1998 04 19	704	0.6−	1.3−	2000 09 26	704	0.9+	0.1+	2001 12 22	704	0.7+	1.8−
1998 04 19	704	(3.4+	2.1−)	2000 09 26	704	1.1+	0.7−	2001 12 22	704	0.3+	1.5−
1998 04 19	704	(3.9−	0.3−)	2000 09 26	704	0.1−	0.6−	2002 01 15	704	1.1+	0.4−
2000 08 27	I02	0.6−	0.2−	2000 10 02	645	0.2−	0.1−	2002 01 15	704	1.8+	0.1−
2000 08 31	704	0.3+	1.1+	2000 10 02	645	0.2−	0.1−	2002 01 15	704	1.9+	0.8−
2000 08 31	704	0.1+	0.7+	2000 10 03	704	0.1−	0.2−	2002 01 15	704	(2.1+	0.4−)
2000 08 31	704	0.1−	0.5+	2000 10 03	704	0.9−	0.6+	2002 02 08	704	0.7+	0.8+
2000 08 31	704	0.2+	1.4+	2000 10 03	704	0.4−	0.2+	2002 02 08	704	0.7+	0.5+
2000 08 31	704	0.3+	1.2+	2000 10 03	704	0.3−	0.2−	2002 02 08	704	0.6+	0.3+
2000 09 03	704	0.6−	1.0+	2001 10 14	704	0.8−	0.7−	2002 02 08	704	0.4+	0.5+
2000 09 03	704	0.7−	0.4+	2001 10 14	704	0.3−	0.6−	2002 02 08	704	0.0	0.4+
2000 09 03	704	0.1+	0.1−	2001 10 14	704	0.4−	0.2+	2003 03 07	704	2.0+	0.9+
2000 09 03	704	0.7−	0.5−	2001 10 14	704	1.2−	0.7+	2003 03 07	704	0.3+	0.6+
2000 09 03	704	0.5−	0.6−	2001 10 14	704	(2.2−	0.8−)	2003 03 07	704	1.3+	1.5+
2000 09 04	704	0.0	0.1+	2001 10 15	704	1.1−	0.6−	2003 03 07	704	0.2+	0.6+
2000 09 04	704	0.9−	0.2−	2001 10 15	704	0.8−	0.3−	2003 03 07	704	1.1+	0.9+
2000 09 04	704	0.0	0.1+	2001 10 15	704	0.6−	0.4+	2003 03 07	704	0.1−	1.0+
2000 09 04	704	0.1−	0.3−	2001 10 15	704	0.2−	0.2−	2003 03 07	704	0.4+	0.1+
2000 09 04	704	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.3+	0.6−	2003 03 07	704	0.5+	0.6+

2000 09 05	704	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.4−	1.6+	2003 03 11	704	1.3+	0.9+		
2000 09 05	704	0.6−	0.6+	2001 11 21	704	0.4−	1.0+	2003 03 11	704	0.3+	1.7+		
2000 09 05	704	0.7−	0.8+	2001 11 21	704	0.7−	0.5−	2003 03 11	704	(0.9+	2.1+)		
2000 09 05	704	0.2+	0.3+	2001 11 24	704	0.1−	0.2+	2003 03 11	704	0.5+	1.0+		
2000 09 05	704	0.4+	1.1+	2001 11 24	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	704	0.0	0.2+		
2000 09 23	704	0.0	0.2+	2001 11 24	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	704	0.4+	0.3+		
2000 09 23	704	0.3+	0.7+	2001 11 24	704	0.5−	0.0	2003 03 31	704	0.8+	0.5+		
2000 09 23	704	0.1+	0.4+	2001 11 24	704	0.4−	0.7−	2003 03 31	704	0.4+	1.0+		
2000 09 23	704	0.5+	0.3+	2001 12 09	704	0.5−	0.6+	2003 03 31	704	0.6+	0.9+		
2000 09 23	704	0.5+	0.2+	2001 12 09	704	0.1−	0.6+	2003 04 04	699	0.3+	0.7+		
2000 09 25	704	0.5−	0.5+	2001 12 09	704	0.1−	1.2+	2003 04 04	699	0.4−	0.5+		
2000 09 25	704	1.5−	0.0	2001 12 09	704	0.9−	1.0+	2003 04 04	699	0.4−	0.6+		
2000 09 25	704	1.2+	0.1+	2001 12 13	704	0.1+	1.7+	2003 04 04	699	0.6−	0.2+		
2000 09 25	704	0.6+	1.0+	2001 12 13	704	0.1−	0.5+						

(61771)∗ 2000 QJ$_{170}$ = 2002 AH$_{46}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22410)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	327.09338		(2000.0)			
n	0.28623260	ω	36.20599		+0.41896325	+0.90738623
a	2.2802895	Ω	258.58446		−0.84089327	+0.37382794
e	0.1563211	*i*	1.95658		−0.34259057	+0.19210128
P	3.44	*H*	15.8	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 16	566	0.2−	0.8+	2000 09 23	699	0.9−	0.5+	2002 01 15	704	0.2+	0.6+		
1996 05 16	566	0.3+	0.2+	2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2002 01 15	704	0.1+	0.3−		
1996 05 16	566	0.2+	0.2−	2000 09 24	704	0.2−	0.4−	2002 01 15	704	0.1−	0.6+		
2000 08 10	704	0.6+	1.0−	2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2002 01 15	704	0.2+	0.9−		
2000 08 10	704	0.6+	0.4−	2000 09 24	704	0.6−	0.5−	2002 01 15	704	0.5+	0.2−		
2000 08 10	704	1.3−	0.4+	2000 09 25	704	1.9−	1.2+	2002 01 15	704	0.5+	0.1−		
2000 08 31	704	0.3+	0.3+	2000 09 25	704	0.2−	0.2−	2002 01 15	704	0.5+	0.2−		
2000 08 31	704	0.1+	0.7+	2000 09 25	704	0.4+	0.3−	2002 02 09	704	0.3−	0.4−		
2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2000 09 25	704	0.2+	0.5−	2002 02 09	704	0.5−	0.1+		
2000 08 31	704	0.3+	0.9+	2000 10 02	704	1.9+	0.1+	2002 02 09	704	0.3−	0.5+		
2000 08 31	704	0.4−	0.5+	2000 10 02	704	0.0	0.0	2003 05 06	704	1.1+	0.3−		
2000 09 02	699	0.4−	0.2−	2000 10 02	704	0.2−	1.1+	2003 05 06	704	0.2−	0.1+		
2000 09 02	699	0.4+	0.2−	2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2003 05 06	704	0.0	0.0		
2000 09 02	699	0.7−	0.2−	2000 10 02	704	1.1+	1.0−	2003 05 06	704	0.3−	0.3+		
2000 09 02	699	0.0	0.2−	2001 12 17	704	1.3−	0.8+	2003 05 06	704	0.1−	0.2+		
2000 09 03	704	0.8+	0.4+	2001 12 17	704	0.3+	0.9+	2003 05 26	608	0.4+	0.0		
2000 09 03	704	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2003 05 26	608	0.1−	0.1+		
2000 09 03	704	0.4+	0.3−	2001 12 17	704	0.9+	0.7+	2003 05 26	608	0.5+	0.2−		
2000 09 03	704	0.1+	0.2−	2002 01 09	704	0.5+	0.4+	2003 05 29	704	0.3−	0.3−		
2000 09 03	704	0.0	0.3−	2002 01 09	704	0.6−	0.3−	2003 05 29	704	0.9−	0.3−		
2000 09 04	300	0.2−	0.6+	2002 01 09	704	0.7−	0.1+	2003 05 29	704	0.3−	0.5+		
2000 09 04	300	0.6+	0.5+	2002 01 09	704	0.2−	0.2−	2003 05 29	704	0.2+	0.6+		
2000 09 04	300	1.1−	1.0−	2002 01 13	704	0.3+	0.3+	2003 05 29	704	0.2−	0.6+		
2000 09 05	300	0.9+	0.1−	2002 01 13	704	0.3+	0.3+	2003 06 03	704	0.2−	0.1−		
2000 09 05	300	(2.5+	0.0)	2002 01 13	704	0.4+	0.2+	2003 06 03	704	0.3+	0.1+		
2000 09 23	699	0.5−	1.4+	2002 01 13	704	0.4+	2.0+	2003 06 03	704	0.2+	1.3+		
2000 09 23	699	0.3−	1.1+	2002 01 13	704	0.0	0.6+	2003 06 03	704	0.3+	0.2+		
2000 09 23	699	0.9−	0.8+	2002 01 15	704	0.1−	1.0+	2003 06 03	704	0.3+	1.3+		

(61772)∗ 2000 QL$_{170}$ = 1995 JV

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3827)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	183.94945		(2000.0)			
n	0.25830435	ω	244.78502		+0.29554372	−0.95526144
a	2.4418271	Ω	188.04996		+0.90314132	+0.28326189
e	0.0826952	*i*	4.66092		+0.31143165	+0.08507808
P	3.82	*H*	16.3	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1995 04 29	691	0.7−	0.9+	2000 09 05	704	1.2+	0.9+	2002 02 08	608	0.2−	0.2+		
1995 04 29	691	0.7−	1.3+	2000 09 23	699	0.6−	1.4+	2002 02 08	608	0.8−	0.7+		
1995 04 29	691	0.8−	1.1+	2000 09 23	699	1.0−	0.3+	2002 02 08	608	0.7−	1.4+		
1995 05 01	691	0.8+	0.4−	2000 09 23	699	0.5−	0.8+	2002 02 11	704	0.4−	0.2−		
1995 05 01	691	0.2+	0.6+	2000 09 23	699	0.9−	0.7+	2002 02 11	704	0.0	0.8+		
1995 05 01	691	0.1+	0.1−	2000 09 24	704	0.2−	0.9−	2002 02 11	704	0.0	0.2+		
1995 05 08	691	0.4+	0.3+	2000 09 24	704	0.2+	1.3+	2002 02 11	704	0.9−	0.8−		
1995 05 08	691	0.1+	0.5+	2000 09 24	704	0.5−	1.3+	2002 02 11	704	0.5−	0.3−		
1995 05 08	691	1.9+	0.2−	2000 09 24	704	0.3−	1.3+	2002 02 15	608	1.0−	0.9−		
1998 01 24	691	0.0	0.6−	2000 09 24	704	0.4+	0.5+	2002 02 15	608	0.5−	0.4+		
1998 01 24	691	0.2−	0.7−	2002 01 22	704	0.2+	0.0	2002 02 15	608	0.9−	0.3−		
1998 01 24	691	0.1−	0.9−	2002 01 22	704	0.4+	0.3−	2002 03 04	699	(2.3+	0.4−)		
2000 08 28	807	0.6−	0.1+	2002 01 22	704	0.9+	0.2+	2002 03 04	699	0.4+	0.2+		
2000 08 28	807	0.1−	1.3−	2002 01 22	704	0.5+	0.3+	2002 03 04	699	0.4+	0.2+		
2000 08 31	704	0.4+	0.1−	2002 01 22	704	0.2−	0.0	2002 03 04	699	1.9+	0.6+		
2000 08 31	704	0.4+	0.3+	2002 02 05	699	0.1−	0.3+	2002 03 13	704	0.2−	0.4+		
2000 08 31	704	0.3−	0.6+	2002 02 05	699	1.0+	0.4+	2002 03 13	704	0.2−	0.4+		
2000 08 31	704	0.2+	0.3+	2002 02 05	699	0.1−	0.4+	2002 03 13	704	0.2+	1.2+		
2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2002 02 05	699	1.2+	0.6+	2002 03 13	704	0.7+	1.5+		
2000 09 03	704	0.4+	0.2+	2002 02 06	644	0.1+	0.1+	2002 03 15	704	0.6−	0.8+		
2000 09 03	704	0.0	0.7+	2002 02 06	644	0.1+	0.2+	2002 03 15	704	0.6+	0.4+		
2000 09 03	704	0.4+	0.4+	2002 02 06	644	0.2+	0.2+	2002 03 15	704	0.3+	1.2+		
2000 09 03	704	0.7−	0.5−	2002 02 08	704	0.1−	0.2+	2002 03 15	704	0.6−	1.5+		
2000 09 05	704	0.2+	0.3+	2002 02 08	704	0.6+	0.2−	2002 03 16	608	0.6+	0.3−		
2000 09 05	704	1.0−	0.4+	2002 02 08	704	0.1+	0.5+	2002 03 16	608	0.1−	0.8−		
2000 09 05	704	0.9−	1.8+	2002 02 08	704	0.9+	0.3−	2002 03 16	608	0.1−	0.4+		

(61773)∗ 2000 QJ$_{171}$ = 2001 XC$_{39}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22411)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	261.58154		(2000.0)			
n	0.19934302	ω	317.88326		+0.30836212	+0.94710973
a	2.9022536	Ω	329.75844		−0.81892840	+0.21677364
e	0.0201232	*i*	10.16198		−0.48401351	+0.23662701
P	4.94	*H*	15.5	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	0.3+	0.8+	2000 09 26	704	0.1−	1.0−	2003 03 06	704	0.5−	1.0+		
1998 03 04	704	0.9−	1.7−	2000 09 26	704	0.6−	0.7+	2003 03 06	704	0.9−	1.4+		
1998 03 04	704	(3.0−	2.1−)	2001 12 09	704	0.5−	0.2+	2003 03 07	699	0.4+	0.6+		
1998 03 04	704	0.7−	1.2−	2001 12 09	704	0.1−	0.7+	2003 03 07	704	0.6+	1.2+		
2000 08 30	691	1.4−	0.2−	2001 12 09	704	0.5−	0.5+	2003 03 07	699	0.5+	0.3+		
2000 08 30	691	0.5−	0.1−	2001 12 14	704	1.6+	0.1−	2003 03 07	704	0.1+	1.0+		
2000 08 30	691	0.5−	0.1+	2001 12 14	704	0.3−	1.3−	2003 03 07	699	0.9+	0.7+		
2000 08 31	704	0.9+	0.9+	2001 12 14	704	0.7−	0.7−	2003 03 07	704	0.6+	0.8+		
2000 08 31	704	0.9+	0.5+	2003 01 27	291	0.1−	0.4+	2003 03 07	699	0.1−	0.6+		
2000 08 31	704	0.5−	1.5+	2003 01 27	291	0.3−	0.4+	2003 03 07	704	(0.4+	2.1+)		
2000 08 31	704	0.7−	0.4+	2003 01 27	291	0.4−	0.2+	2003 03 07	704	1.1+	0.7+		
2000 08 31	704	0.4+	0.8+	2003 02 03	291	0.1+	0.1−	2003 03 26	644	0.1+	0.7+		
2000 09 03	704	0.6−	0.4+	2003 02 03	291	0.1−	0.2+	2003 03 26	644	0.2−	0.3+		
2000 09 03	704	0.2−	0.2+	2003 02 03	291	0.0	0.3+	2003 03 26	644	0.0	0.6+		
2000 09 03	704	1.0−	1.5+	2003 02 04	291	0.4−	0.9+	2003 03 28	699	1.1+	0.2−		
2000 09 03	704	1.1−	0.5+	2003 02 04	291	0.2−	0.6+	2003 03 28	699	0.3−	1.1−		
2000 09 25	699	1.0−	1.3+	2003 02 04	291	0.5−	0.3+	2003 03 28	699	1.0+	0.1+		
2000 09 25	699	0.4−	0.5+	2003 03 06	699	1.1+	0.1−	2003 03 28	699	0.6+	1.1+		

2000 09 25	699	0.9−	0.7+	2003 03 06	699	0.4+	0.4+	2003 03 31	704	0.6+	0.9−
2000 09 25	699	0.5−	1.4+	2003 03 06	699	1.1+	0.3+	2003 03 31	704	0.7+	0.4+
2000 09 26	704	0.2+	1.6+	2003 03 06	699	0.8+	0.2−	2003 03 31	704	1.0+	0.2+
2000 09 26	704	0.2−	0.7+	2003 03 06	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	704	1.5+	1.3+
2000 09 26	704	0.5−	1.0+	2003 03 06	704	0.4−	0.8+				

(61774)∗ 2000 QV$_{171}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	167.39581		(2000.0)		+0.99199563	−0.11558353
n	0.17567372	ω	26.27944		+0.07219992	+0.84953095
a	3.1574139	Ω	340.15980		+0.10359457	+0.51472090
e	0.1397784	i	8.61571			
P	5.61	H	15.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1991 01 07	691	0.4+	0.3−	2000 09 26	704	0.4−	0.1+	2001 10 15	704	1.0−	0.8−
1991 01 07	691	0.2+	0.2−	2000 09 26	704	0.2−	0.6+	2001 10 15	704	0.3−	0.1+
1991 01 07	691	1.1−	0.8−	2000 09 26	704	0.1−	0.2+	2001 10 15	704	0.4−	0.8−
2000 08 24	704	0.1+	1.5+	2000 09 26	704	0.8−	0.2+	2001 12 09	704	0.4+	0.3+
2000 08 24	704	0.2+	0.1−	2000 09 26	704	0.2−	0.4−	2001 12 09	704	0.2−	0.5−
2000 08 24	704	0.2−	0.2−	2000 09 26	704	0.4−	0.2+	2001 12 09	704	0.0	0.6−
2000 08 24	704	(0.2+	2.0−)	2000 09 26	704	0.7−	0.6+	2001 12 09	704	0.6−	0.0
2000 08 31	704	0.4+	0.1−	2000 09 26	704	0.2+	0.2+	2001 12 09	704	0.4−	0.5−
2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2000 10 01	699	0.4+	0.2−	2001 12 22	704	0.4+	0.3−
2000 08 31	704	0.4+	0.0	2000 10 01	699	0.6+	0.6+	2001 12 22	704	0.2−	0.2−
2000 08 31	704	0.6−	0.2−	2000 10 01	699	1.2+	0.2+	2001 12 22	704	0.3+	0.6−
2000 08 31	704	0.4−	0.8+	2000 10 01	699	0.4+	0.5+	2001 12 22	704	0.2−	1.0−
2000 08 31	704	0.2−	0.0	2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2002 01 04	644	0.2+	0.4+
2000 08 31	704	0.0	0.1−	2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2002 01 04	644	0.3−	0.6+
2000 08 31	704	0.3−	0.0	2000 10 02	704	0.5+	0.3+	2002 01 04	644	0.4−	0.2+
2000 08 31	704	0.1−	0.1+	2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2002 01 15	704	0.5−	0.1+
2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.7+	0.9+	2002 01 15	704	0.3−	0.2+
2000 09 02	699	0.7−	0.3+	2000 10 03	704	1.0−	0.2+	2002 01 15	704	0.4+	0.1−
2000 09 02	699	0.5−	0.1+	2000 10 03	704	0.5−	0.1−	2002 01 15	704	0.6+	0.4−
2000 09 02	699	(2.5−	1.9+)	2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2002 01 15	704	0.6−	0.5+
2000 09 02	699	0.2−	1.8+	2000 10 03	704	0.2+	0.6−	2002 02 03	644	0.7+	0.4+
2000 09 03	704	0.0	0.7−	2000 10 03	704	0.1−	1.0−	2002 02 03	644	0.1−	0.1−
2000 09 03	704	0.2+	0.0	2000 10 18	691	0.0	0.7−	2002 02 03	644	0.4+	0.0
2000 09 03	704	0.7−	0.0	2000 10 18	691	0.1−	0.6−	2003 01 28	291	0.1+	0.8+
2000 09 03	704	0.2−	0.1+	2000 10 18	691	0.0	0.4−	2003 01 28	291	0.1+	0.9+
2000 09 03	704	0.3−	0.2−	2000 10 25	704	0.3−	0.0	2003 01 28	291	0.2−	0.9+
2000 09 21	699	0.4+	0.7+	2000 10 25	704	0.3+	0.0	2003 02 23	699	0.5+	0.5+
2000 09 21	699	0.1−	0.4+	2000 10 25	704	0.0	0.0	2003 02 23	699	0.1−	1.2+
2000 09 21	699	0.5+	0.1+	2000 10 25	704	0.1+	0.0	2003 02 23	699	1.6+	1.0+
2000 09 21	608	0.6−	1.3−	2000 10 25	704	0.0	0.3+	2003 02 23	699	0.4−	0.0
2000 09 21	608	0.2−	1.2−	2000 11 20	704	0.2−	0.2+	2003 03 09	704	1.0+	1.0+
2000 09 21	699	0.2+	0.4+	2000 11 20	704	0.3+	0.8−	2003 03 09	704	1.0+	0.6+
2000 09 21	608	0.2−	1.2−	2000 11 20	704	0.7+	1.1+	2003 03 09	704	0.1−	1.7+
2000 09 23	704	1.4−	0.5+	2000 11 20	704	0.3+	0.8+	2003 03 09	704	1.3+	0.8+
2000 09 23	704	0.4−	0.4+	2000 11 23	704	0.2−	0.2−	2003 03 26	644	0.3+	0.5−
2000 09 23	704	0.7+	0.1+	2000 11 23	704	0.5+	0.0	2003 03 26	644	0.3+	0.6−
2000 09 26	704	0.6+	0.3+	2000 11 23	704	0.5−	1.2+	2003 03 26	644	0.2+	0.5−
2000 09 26	704	0.7−	0.0	2000 11 26	704	0.8−	0.3+	2003 03 27	691	1.0+	1.3+
2000 09 26	704	0.2−	0.3+	2000 11 26	704	0.5+	1.2+	2003 03 27	691	0.8+	1.1+
2000 09 26	704	1.1−	0.1+	2000 11 26	704	(2.1−	0.2+)	2003 03 27	691	0.7+	1.2+
2000 09 26	704	0.1−	0.2+	2000 11 26	704	0.4−	0.1−	2003 04 05	691	0.0	0.6+
2000 09 26	704	0.1−	0.2+	2000 11 26	704	0.2+	1.2+	2003 04 05	691	0.1−	0.1+
2000 09 26	704	0.1+	0.7+	2001 10 15	704	1.0+	0.5+	2003 04 05	691	0.2−	0.3+

(61775)∗ 2000 QK$_{172}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	267.54296		(2000.0)		+0.53764108	+0.84250027
n	0.24052110	ω	110.54582		−0.82090181	+0.51389718
a	2.5607505	Ω	192.15028		−0.19251568	+0.16156415
e	0.0702184	i	9.21208			
P	4.10	H	15.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1991 04 18	691	0.2−	0.5−	2000 09 23	704	0.3−	0.2−	2003 03 24	691	0.0	0.1+
1991 04 18	691	0.2−	0.1+	2000 09 23	704	0.2−	1.0+	2003 03 26	644	0.3−	0.4+
1991 04 18	691	0.0	0.2+	2000 09 23	704	0.1−	0.1+	2003 03 26	644	0.4−	0.5+
1999 03 23	703	0.5+	1.2−	2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2003 03 26	644	0.7+	0.3−
1999 03 23	703	0.1−	0.6+	2001 12 11	704	0.0	0.9+	2003 03 31	699	0.4−	0.1+
1999 03 23	703	1.3−	0.2−	2001 12 11	704	0.1+	0.6+	2003 03 31	699	1.2−	0.2+
1999 03 23	703	(2.6−	0.0)	2001 12 11	704	0.1−	0.9+	2003 03 31	699	0.6−	0.3−
1999 04 07	691	0.3−	0.3−	2001 12 11	704	0.2−	1.5+	2003 03 31	699	0.5+	0.1+
1999 04 07	691	0.3−	0.2−	2003 03 06	704	0.4+	1.2+	2003 04 01	704	0.3−	0.0
1999 04 07	699	1.1+	0.2−	2003 03 06	704	1.5+	0.4+	2003 04 01	704	0.2+	0.4+
1999 04 07	691	0.1−	0.2−	2003 03 06	704	1.4+	0.4+	2003 04 01	704	0.7+	0.2−
1999 04 07	699	(1.9+	2.1−)	2003 03 07	704	0.6+	0.2−	2003 04 01	704	0.4+	0.2−
1999 04 07	699	1.1+	0.5−	2003 03 07	704	0.5+	0.0	2003 04 01	704	0.2+	0.0
2000 07 30	704	0.0	0.7+	2003 03 07	704	0.3+	0.9−	2003 04 05	608	0.1+	1.0−
2000 07 30	704	1.1−	0.4+	2003 03 07	704	1.2+	0.2+	2003 04 05	608	0.4+	0.4−
2000 07 30	704	0.1−	0.3−	2003 03 07	704	0.4−	0.7−	2003 04 05	608	0.0	0.2−
2000 07 30	704	0.4−	0.9+	2003 03 10	699	0.7−	1.2+	2003 04 07	691	0.2−	0.3+
2000 08 31	704	0.1−	0.5+	2003 03 10	699	0.6+	1.4+	2003 04 07	691	0.1−	0.3+
2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2003 03 10	704	0.6+	0.4+	2003 04 07	691	0.1+	0.1+
2000 08 31	704	0.3−	0.1+	2003 03 10	699	0.2+	0.3+	2003 04 08	704	0.7+	0.7−
2000 08 31	704	0.7+	1.0+	2003 03 10	699	0.7+	1.5+	2003 04 08	704	0.7−	0.7+
2000 08 31	704	0.2+	0.1−	2003 03 10	704	0.5+	0.2−	2003 04 08	704	0.4−	0.2+
2000 09 03	704	0.3+	0.5+	2003 03 10	704	0.6+	0.4−	2003 04 08	704	1.3−	1.7−
2000 09 03	704	0.2+	0.6+	2003 03 10	704	0.2−	0.6−	2003 04 24	608	0.5−	1.1+
2000 09 03	704	0.9+	0.3+	2003 03 23	703	0.7−	1.3+	2003 04 24	608	0.1−	1.1+
2000 09 03	704	0.5+	0.4+	2003 03 23	703	0.7−	0.6+	2003 04 24	608	0.1−	0.7+
2000 09 03	704	0.0	0.4+	2003 03 23	703	1.5−	1.1+	2003 05 06	291	0.2+	0.2+
2000 09 19	608	1.2−	0.5+	2003 03 23	703	1.4−	1.2+	2003 05 06	291	0.2+	0.1+
2000 09 19	608	0.7−	0.5+	2003 03 24	691	0.1+	0.0	2003 05 06	291	0.2+	0.0
2000 09 19	608	0.6−	0.2+	2003 03 24	691	0.1+	0.2+				

(61776)∗ 2000 QP$_{172}$ = 1999 GK$_{52}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17448)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	6.40541		(2000.0)		−0.93185874	+0.34683927
n	0.24321680	ω	304.72330		−0.28648770	−0.88350480
a	2.5417939	Ω	255.77513		−0.22262993	−0.31483614
e	0.1188350	i	6.30762			
P	4.05	H	15.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	0.8+	0.2+	2001 11 12	704	0.9+	0.6−	2002 01 07	691	0.2−	0.3+
1999 04 11	699	0.8+	0.0	2001 11 12	704	0.6−	0.2−	2002 01 07	691	0.3−	0.0
1999 04 11	699	0.2−	0.8−	2001 11 16	644	0.8+	0.1+	2002 01 07	691	0.2−	0.3+
1999 04 14	704	0.4−	1.2+	2001 11 16	644	0.9+	0.1+	2002 01 08	691	0.5+	0.2+
1999 04 14	704	0.5−	1.1+	2001 11 16	644	0.6+	0.1−	2002 01 08	691	0.5+	0.3+
1999 04 14	704	0.0	0.2−	2001 11 19	704	0.5−	0.4+	2002 01 08	691	0.6+	0.0
1999 04 14	704	(1.8−	2.8+)	2001 11 19	704	0.3−	0.5+	2002 12 14	608	0.2+	0.0
2000 08 03	704	0.8+	1.6+	2001 11 19	704	0.7−	0.5+	2002 12 14	608	0.2+	0.2−
2000 08 03	704	0.7−	0.1−	2001 11 19	704	0.3−	0.0	2002 12 14	608	0.5+	0.1−
2000 08 03	704	(1.4−	2.1−)	2001 11 19	704	0.1+	0.3−	2003 03 11	704	0.0	0.1+
2000 08 31	704	1.1−	1.0+	2001 11 21	704	0.1+	0.8+	2003 03 11	704	0.1−	0.3+
2000 08 31	704	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.6+	2003 03 11	704	0.1−	0.9−
2000 08 31	704	0.6−	1.0+	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2003 03 11	704	0.0	0.2−
2000 08 31	704	0.3−	1.1+	2001 11 21	704	0.0	0.6+	2003 03 11	704	0.0	0.1−

2000 08 31	704	0.7−	0.4−	2001 11 21	704	0.1+	1.7+	2003 03 30	699	0.8−	0.2−
2000 09 03	704	0.5+	0.7−	2001 11 27	644	0.1+	0.1−	2003 03 30	699	0.3−	0.0
2000 09 03	704	0.1−	0.3+	2001 11 27	644	0.1+	0.1+	2003 03 30	699	0.5−	0.1+
2000 09 03	704	0.2+	0.8+	2001 11 27	644	0.4−	0.4+	2003 03 30	699	0.0	0.1−
2000 09 03	704	0.8+	0.2+	2001 12 10	704	0.1+	0.1−	2003 03 30	704	0.3−	0.4+
2001 10 14	704	0.0	0.5−	2001 12 10	704	1.0+	0.4−	2003 03 30	704	0.3+	0.5+
2001 10 14	704	0.6−	0.3+	2001 12 10	704	0.8−	0.5−	2003 03 30	704	1.0+	0.3+
2001 10 14	704	0.3−	1.2+	2001 12 10	704	0.5+	0.2+	2003 03 30	704	0.8+	1.2+
2001 10 14	704	0.5+	0.4+	2001 12 10	704	0.6−	0.8+	2003 04 02	704	0.3−	0.4+
2001 10 14	704	0.9−	1.9+	2001 12 15	704	0.0	0.1−	2003 04 02	704	(0.7+	2.1+)
2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2001 12 15	704	0.2−	0.7−	2003 04 02	704	0.4−	0.5−
2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2001 12 15	704	0.3−	0.7−	2003 04 02	704	0.6−	0.2+
2001 10 21	704	0.1−	0.8−	2001 12 15	704	0.5−	0.9−	2003 04 07	704	0.5+	0.3+
2001 10 21	704	0.3+	0.5−	2001 12 15	704	1.0−	1.3−	2003 04 07	704	0.8+	0.5+
2001 10 21	704	0.0	0.5−	2001 12 18	704	0.3+	0.0	2003 04 07	704	0.5+	0.5+
2001 11 09	704	0.3+	0.5+	2001 12 18	704	1.3−	0.8+	2003 04 07	704	0.6+	0.6+
2001 11 09	704	0.5+	0.6−	2001 12 18	704	0.8−	0.5−	2003 04 07	704	0.3+	0.5+
2001 11 09	704	1.0+	0.2−	2001 12 18	704	0.5−	0.5+	2003 04 28	704	0.1+	0.1−
2001 11 09	704	0.3+	0.0	2001 12 18	704	0.8−	0.3−	2003 04 28	704	0.5+	0.1+
2001 11 09	704	0.6+	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2003 04 28	704	0.5−	0.2−
2001 11 12	704	0.7+	0.6+	2001 12 19	704	0.5−	0.7+	2003 04 28	704	0.0	0.1+
2001 11 12	704	0.5+	0.3−	2001 12 19	704	0.4−	0.2+	2003 04 28	704	0.1−	0.5+
2001 11 12	704	0.1+	0.6−	2001 12 19	704	0.1−	0.4+				

(61777)∗ 2000 QW$_{172}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	217.07802		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24040062	ω	77.40731		+0.99423091	−0.03567865
a	2.5616060	Ω	284.57111		−0.01013289	+0.90759575
e	0.0718300	i	5.99920		+0.10678116	+0.41832642
P	4.10	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 24	910	0.6−	0.2+	2000 09 23	699	0.6+	0.4−	2001 12 13	644	0.4+	0.9+
1997 11 24	910	0.2+	0.0	2000 09 23	699	0.9−	0.1−	2001 12 18	691	0.2−	0.4+
1997 11 24	910	0.4+	0.0	2000 09 23	699	0.2+	0.3+	2001 12 18	704	0.3+	0.8+
2000 07 06	699	1.0−	1.4+	2000 09 23	699	0.0	0.4+	2001 12 18	691	0.0	0.4+
2000 07 06	699	1.2+	0.9+	2000 09 23	704	0.6+	0.2−	2001 12 18	704	0.4+	0.0
2000 07 06	699	0.6+	1.0+	2000 09 23	704	0.5+	0.1−	2001 12 18	704	0.4+	0.4−
2000 07 06	699	0.8+	1.1+	2000 09 23	704	0.3+	0.2+	2001 12 18	691	1.0−	0.7−
2000 08 02	704	0.6−	0.6+	2000 09 23	704	0.4−	0.9−	2001 12 18	704	0.3+	1.4−
2000 08 02	704	0.3+	0.3−	2000 09 23	704	0.0	0.0	2001 12 18	704	0.9+	0.9−
2000 08 02	704	0.2+	0.0	2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.3+
2000 08 02	704	0.4+	0.0	2000 09 24	704	0.0	0.3−	2001 12 19	704	0.5−	0.1−
2000 08 02	704	0.7+	0.9−	2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.7+
2000 08 31	704	0.2−	0.3−	2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.4−	0.0
2000 08 31	704	0.4+	0.0	2000 09 24	704	0.6−	0.0	2001 12 25	608	0.2+	0.1+
2000 08 31	704	0.3+	0.4+	2000 09 25	704	1.3−	0.0	2001 12 25	608	0.3−	0.0
2000 08 31	704	0.6+	0.2+	2000 09 25	704	0.4+	0.5+	2001 12 25	608	0.0	0.2+
2000 08 31	704	0.7+	0.1+	2000 09 25	704	0.5−	0.8+	2003 03 25	608	0.1+	0.1−
2000 09 03	704	0.2−	1.9+	2000 09 25	704	0.6−	0.5−	2003 03 25	608	0.1+	0.8+
2000 09 03	704	0.9+	0.3−	2000 09 26	704	0.1−	0.4+	2003 03 25	608	0.0	1.0+
2000 09 03	704	0.1−	0.5−	2000 09 26	704	0.1+	0.6+	2003 04 07	704	0.7+	0.6+
2000 09 04	699	1.0−	0.1−	2000 09 26	704	0.6−	1.6−	2003 04 07	704	0.0	0.6−
2000 09 04	699	0.3−	0.2−	2000 09 26	704	0.5−	0.8+	2003 04 07	704	0.3+	0.8+
2000 09 04	699	1.8−	0.7−	2000 09 26	704	0.2−	0.3−	2003 04 07	704	0.6−	0.1+
2000 09 04	699	1.5−	0.1+	2001 11 16	291	0.3+	0.2+	2003 04 28	699	1.8+	1.2+
2000 09 19	699	0.5−	0.8+	2001 11 16	291	0.0	0.3+	2003 04 28	699	0.0	0.9−
2000 09 19	699	0.0	1.2−	2001 11 16	291	0.1−	0.4+	2003 04 28	699	1.6−	0.5−
2000 09 19	699	0.6+	0.1−	2001 12 13	644	0.4+	0.9+	2003 04 28	699	0.2+	0.5+
2000 09 19	699	0.0	0.5−	2001 12 13	644	0.4+	1.0+				

(61778)∗ 2000 QA$_{174}$ = 1997 WX$_{17}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3828)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	222.60014		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29397793	ω	156.38630		+0.39876718	−0.91340765
a	2.2400596	Ω	270.02892		+0.82782908	+0.39686008
e	0.1407154	i	4.68499		+0.39456781	+0.09049060
P	3.35	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 01 09	691	0.7+	0.3+	2000 08 21	699	1.4−	0.4+	2002 02 19	644	0.8+	0.3+
1995 01 09	691	0.7−	1.3−	2000 08 31	704	0.3−	0.0	2002 03 14	644	0.2+	0.1+
1995 01 09	691	0.6+	0.0	2000 08 31	704	0.2−	0.4−	2002 03 14	644	0.3+	0.2+
1997 10 29	704	0.2+	1.1−	2000 08 31	704	0.1−	0.5+	2002 03 14	644	0.3+	0.0
1997 10 29	704	0.3+	0.4+	2000 08 31	704	0.7+	0.4+	2002 03 16	704	0.7−	0.4+
1997 10 29	704	0.2+	0.4−	2000 08 31	704	0.1−	0.5+	2002 03 16	704	0.4+	0.3+
1997 10 29	704	1.1+	0.6−	2000 09 03	704	0.5−	0.7+	2002 03 16	704	1.6+	0.1+
1997 10 29	704	0.6+	0.1+	2000 09 03	704	0.8−	0.4+	2002 03 16	704	0.3+	0.0
1997 10 29	566	0.2+	0.8+	2000 09 03	704	0.5+	0.3+	2002 03 16	704	0.4+	1.2+
1997 10 29	566	0.0	0.5+	2000 09 03	704	0.6−	0.4+	2002 03 18	704	0.2+	1.0+
1997 10 29	566	0.4+	0.8+	2000 09 03	704	1.2−	1.0+	2002 03 18	704	0.2−	0.3+
1997 10 29	566	0.1+	0.2+	2000 09 19	608	1.0+	1.3+	2002 03 18	704	0.9+	0.2−
1997 10 29	566	0.6+	0.5+	2000 09 19	608	1.2+	1.1+	2002 03 18	704	0.3−	0.4+
1997 10 29	566	0.2+	0.3+	2000 09 19	608	1.1+	1.1+	2002 03 18	704	0.4+	0.6−
1997 10 30	704	(3.3+	0.9−)	2000 09 21	699	0.6−	0.1+	2002 03 20	699	0.3+	0.3−
1997 10 30	704	(3.3+	1.1−)	2000 09 21	699	0.8+	0.1+	2002 03 20	699	0.6+	0.2+
1997 10 30	704	(2.9+	0.6−)	2000 09 21	699	0.9+	0.4+	2002 03 20	699	0.0	0.6+
1997 10 30	704	(3.7+	0.1+)	2000 09 21	699	0.5+	0.4+	2002 03 20	699	0.1+	0.2−
1997 10 30	704	(4.8+	0.6−)	2000 09 23	704	0.3−	0.2+	2002 04 04	608	1.1−	0.4+
1997 11 06	704	1.9−	0.1−	2000 09 23	704	0.8−	0.6+	2002 04 04	608	1.1−	0.7+
1997 11 06	704	0.4−	1.1+	2000 09 23	704	0.0	0.4+	2002 04 04	608	1.0−	0.7+
1997 11 06	704	0.8−	0.6+	2000 09 23	704	0.3+	0.3+	2002 04 05	644	0.7+	0.8+
1997 11 06	704	1.1−	1.2+	2000 09 23	704	0.2−	0.9+	2002 04 05	644	0.7+	1.0+
1997 11 23	691	0.1+	0.1−	2000 09 25	704	0.0	0.2+	2002 04 05	644	0.7+	1.2+
1997 11 23	691	0.1−	0.1−	2000 09 25	704	0.1+	0.6+	2002 04 10	704	0.5+	0.0
1997 11 23	691	0.2−	0.2−	2000 09 25	704	0.3+	1.2+	2002 04 10	704	0.1+	0.6+
1997 11 30	691	0.8−	0.0	2002 02 05	699	0.4−	1.2+	2002 04 10	704	0.4−	1.5+
1997 11 30	691	0.8−	0.1−	2002 02 05	699	0.4+	0.4+	2002 04 10	704	0.1+	0.3+
1997 11 30	691	1.0−	0.6+	2002 02 05	699	1.0+	1.0+	2002 04 10	704	0.3+	0.8+
2000 08 21	699	1.3−	0.3+	2002 02 05	699	0.8+	0.1−	2002 04 14	704	1.2−	1.2+
2000 08 21	699	1.4−	0.9+	2002 02 19	644	1.2+	1.2+	2002 04 14	704	0.1−	0.7+
2000 08 21	699	1.5−	0.2+	2002 02 19	644	0.6+	0.5+	2002 04 14	704	0.3−	0.5+

(61779)∗ 2000 QV$_{174}$ = 1998 FD$_{138}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4678)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	60.15345		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18596383	ω	285.19175		−0.42034370	−0.90676369
a	3.0398377	Ω	189.86061		+0.88882314	−0.40416042
e	0.0644221	i	11.11955		+0.18249547	−0.12014145
P	5.30	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 21	691	0.1+	0.1+	2000 08 31	704	0.6+	0.1+	2001 12 19	704	1.0−	0.9+
1990 10 21	691	0.2−	0.8+	2000 08 31	704	0.1−	0.1−	2003 03 07	704	0.3−	0.7−
1990 10 21	691	0.2+	0.7−	2000 09 03	704	0.3+	0.2+	2003 03 07	704	0.6−	0.4−
1998 03 20	704	0.3+	0.1−	2000 09 03	704	0.3−	0.1−	2003 03 07	704	0.8−	0.8−
1998 03 20	704	0.8−	1.8+	2000 09 03	704	0.0	0.7+	2003 03 07	704	0.4−	0.6−
1998 03 20	704	(2.7−	0.4+)	2000 09 03	704	0.2−	0.2+	2003 03 07	704	0.1−	0.6−
1998 03 20	704	1.5+	1.3+	2000 09 24	691	0.2−	0.3+	2003 03 07	704	0.0	0.6−

1998 03 22	704	0.6−	0.5−	2000 09 24	691	0.0	0.6+	2003 03 07	704	0.2−	0.5−		
1998 03 22	704	1.1+	0.9−	2000 09 24	691	0.2−	0.3+	2003 03 07	704	0.0	0.2+		
1998 03 22	704	0.4+	0.6−	2001 09 17	704	0.8+	0.2−	2003 03 07	704	0.2+	0.9−		
1998 03 22	704	(4.6−	0.5−)	2001 09 17	704	0.3+	1.0−	2003 03 07	704	0.3−	0.7−		
1998 03 28	704	0.8+	0.8+	2001 09 17	704	0.6+	1.2−	2003 03 10	699	0.3−	0.1−		
1998 03 28	704	0.3+	0.4+	2001 09 17	704	0.2−	1.1−	2003 03 10	699	0.2−	0.1+		
1998 03 28	704	(0.0	3.0+)	2001 11 13	608	0.9+	0.6+	2003 03 10	699	0.2−	0.2+		
1998 03 28	704	0.0	1.9+	2001 11 13	608	1.8+	0.4−	2003 03 10	699	0.1+	0.1+		
1998 03 29	704	0.4−	0.8+	2001 11 13	608	1.7+	0.1−	2003 03 26	699	0.2−	0.9−		
1998 03 29	704	0.2−	0.1+	2001 11 21	608	0.2+	0.5−	2003 03 26	699	0.4−	0.2+		
1998 03 29	704	0.7−	0.3−	2001 11 21	608	0.2+	0.6−	2003 03 26	699	0.5−	0.6+		
1998 03 29	704	0.7+	0.6−	2001 11 21	608	0.0	0.0	2003 03 26	699	0.1−	0.3+		
1998 03 29	704	1.6−	0.0	2001 12 07	704	0.6−	0.2+	2003 03 31	704	1.0+	0.7+		
1998 04 01	704	1.0−	1.5−	2001 12 07	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	704	0.1−	0.6+		
1998 04 01	704	1.0+	1.4+	2001 12 07	704	0.4+	0.7+	2003 03 31	704	0.7+	0.5+		
1998 04 01	704	0.8+	1.5+	2001 12 08	699	0.5−	0.3−	2003 03 31	704	0.9+	0.3+		
1998 04 01	704	0.8+	0.8−	2001 12 08	699	0.3−	0.5−	2003 03 31	704	0.2+	0.0		
1998 04 01	704	0.9−	0.1+	2001 12 08	699	0.7−	0.3+	2003 04 10	704	0.1−	0.7+		
1998 04 19	704	(0.4+	2.7−)	2001 12 08	699	0.3−	0.1+	2003 04 10	704	0.1+	0.1−		
1998 04 19	704	(0.8−	2.5−)	2001 12 19	704	0.7−	1.0+	2003 04 10	704	1.0+	0.7+		
1998 04 19	704	1.0−	0.5−	2001 12 19	704	0.7−	0.9+	2003 04 10	704	0.7+	0.0		
1998 04 19	704	(3.6−	1.1+)	2001 12 19	704	1.1−	1.2+						
2000 08 31	704	0.7−	0.7+	2001 12 19	704	0.6−	0.9+						

(61780)∗ 2000 QQ$_{175}$ = 1999 JX$_{28}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17448)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	60.69936		(2000.0)		−0.95443858	−0.28707823
n	0.24392044	ω	262.54676		+0.29583720	−0.87454994
a	2.5369033	Ω	260.74400		+0.03908120	−0.39083052
e	0.0443154	i	4.73333			
P	4.04	H	15.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	(2.1+	2.0+)	2001 11 20	704	0.1+	1.2+	2002 01 19	704	0.4−	0.6+		
1999 05 10	704	0.3+	0.2−	2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2002 01 19	704	1.0−	0.0		
1999 05 10	704	1.4−	0.6+	2001 12 14	704	1.4+	0.1+	2002 01 22	704	0.6+	0.4+		
1999 05 10	704	(0.2−	2.2+)	2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2002 01 22	704	0.9+	0.5+		
1999 05 10	704	(0.6−	2.3+)	2001 12 14	704	0.4+	0.2+	2002 01 22	704	0.6+	0.5+		
1999 05 13	704	0.7−	0.6−	2001 12 17	704	0.4+	0.8−	2003 04 12	704	1.0+	0.9−		
1999 05 13	704	1.1+	0.5+	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2003 04 12	704	0.7−	1.3−		
1999 05 13	704	0.6−	1.5+	2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2003 04 12	704	1.6+	0.3+		
1999 05 13	704	(0.5−	3.2+)	2001 12 17	704	0.4+	0.3−	2003 04 12	704	1.0+	0.1−		
1999 05 18	704	(2.4+	0.4+)	2001 12 17	704	0.6+	0.1−	2003 04 26	608	0.7+	0.3+		
1999 05 18	704	1.2−	0.4−	2001 12 18	704	0.0	0.8+	2003 04 26	608	0.2+	0.8+		
1999 05 18	704	0.5−	0.9−	2001 12 18	704	0.5+	0.8+	2003 04 26	608	0.0	0.3+		
1999 05 18	704	0.2−	0.1−	2001 12 18	704	1.1+	1.1+	2003 04 29	704	0.1−	0.2−		
1999 05 19	699	1.6+	0.5−	2001 12 18	704	1.0+	0.5+	2003 04 29	704	0.3+	0.5+		
1999 05 19	699	0.2+	0.2−	2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.3−	0.3−		
1999 05 19	699	0.1+	0.7+	2001 12 20	704	1.7−	0.0	2003 04 29	704	0.1−	0.3−		
1999 06 05	699	1.2+	0.6+	2001 12 20	704	0.4−	0.1−	2003 04 29	704	0.7+	0.1−		
1999 06 05	699	0.1+	0.7−	2001 12 20	704	1.5−	0.1+	2003 04 30	704	0.2+	0.8−		
1999 06 05	699	0.6+	0.6+	2001 12 20	704	0.1−	0.3−	2003 04 30	704	0.8−	0.5−		
2000 08 31	704	0.3−	0.2+	2001 12 20	704	1.5−	0.0	2003 04 30	704	0.1−	0.1−		
2000 08 31	704	0.5+	0.2+	2001 12 20	704	0.1+	0.2−	2003 04 30	704	0.0	0.7−		
2000 08 31	704	0.3+	0.1−	2001 12 20	704	1.9−	0.3+	2003 05 01	704	0.2−	0.0		
2000 08 31	704	0.4−	0.7+	2001 12 20	704	0.3+	0.5−	2003 05 01	704	0.9+	0.4−		
2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2001 12 20	704	1.8−	0.1+	2003 05 01	704	0.3+	1.0−		
2000 09 03	704	0.2−	0.5+	2001 12 20	704	0.1+	0.0	2003 05 01	704	0.9+	0.8−		
2000 09 03	704	0.1−	0.7+	2001 12 21	704	0.5−	0.2+	2003 05 01	704	0.2−	0.2+		
2000 09 03	704	0.5−	0.5+	2001 12 21	704	0.6−	0.0	2003 05 01	704	1.2+	0.1−		
2000 09 03	704	0.3−	0.6+	2001 12 21	704	0.6−	0.3−	2003 05 01	704	0.2−	0.4−		
2000 09 25	704	0.5−	0.5+	2001 12 21	704	0.2−	0.2−	2003 05 01	704	0.3+	0.9−		
2000 09 25	704	0.0	0.3+	2002 01 09	704	0.4+	0.6+	2003 05 01	704	0.2−	0.1−		
2000 09 25	704	0.3−	1.1+	2002 01 09	704	0.5+	0.4+	2003 05 01	704	1.4+	1.1+		
2000 09 25	704	0.2−	0.4−	2002 01 09	704	0.8+	0.3+	2003 05 09	703	1.1−	1.0+		
2001 11 12	704	1.0+	1.2+	2002 01 13	704	0.5−	0.3−	2003 05 09	703	1.7−	0.9+		
2001 11 12	704	0.4+	0.7+	2002 01 13	704	0.3−	0.4−	2003 05 09	703	1.6−	0.7+		
2001 11 12	704	0.5+	0.1−	2002 01 13	704	0.4−	0.1−	2003 05 09	703	2.5−	0.9+		
2001 11 12	704	0.1+	0.1+	2002 01 15	704	0.2+	0.5−	2003 05 11	608	0.7−	1.7+		
2001 11 12	704	0.4+	0.2+	2002 01 15	704	0.5+	1.5−	2003 05 11	608	0.5−	1.5+		
2001 11 20	704	0.5+	0.7+	2002 01 15	704	0.5+	0.4−	2003 05 11	608	0.5−	1.6+		
2001 11 20	704	0.8+	0.6+	2002 01 19	704	0.6−	0.3+	2003 06 05	691	1.0+	1.4+		
2001 11 20	704	0.4+	0.5+	2002 01 19	704	0.7−	0.8+	2003 06 05	691	1.2+	1.5+		
2001 11 20	704	0.3+	0.2+	2002 01 19	704	0.5−	0.7+	2003 06 05	691	1.2+	1.7+		

(61781)∗ 2000 QH$_{177}$ = 1998 FZ$_{43}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4679)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	167.56989		(2000.0)		+0.70365966	−0.71053240
n	0.21308757	ω	224.36697		+0.68858350	+0.68281902
a	2.7760714	Ω	180.92364		+0.17525939	+0.17000557
e	0.1608564	i	9.30861			
P	4.63	H	15.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.5+	0.6−	2000 09 24	704	0.3−	0.8+	2002 01 14	699	0.1+	0.1+		
1998 03 20	704	1.1−	0.5−	2000 09 25	704	0.8−	0.3+	2002 01 14	699	0.4−	0.5+		
1998 03 20	704	0.4−	0.5−	2000 09 25	704	0.8+	0.6+	2002 01 22	704	0.8+	0.3−		
1998 03 20	704	0.6+	0.7−	2000 09 25	704	0.1+	0.0	2002 01 22	704	0.4+	0.1+		
1998 03 20	704	1.0+	0.7−	2000 09 25	704	0.7+	1.8+	2002 01 22	704	0.2+	0.0		
1998 03 22	704	0.5−	0.4−	2000 09 25	704	0.2+	1.4+	2002 01 22	704	0.3+	0.1−		
1998 03 22	704	0.7−	0.6−	2000 10 02	704	0.0	0.2−	2002 01 22	704	0.2+	0.2−		
1998 03 22	704	1.4+	1.1+	2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2002 02 07	644	0.1+	0.6+		
1998 03 22	704	0.2+	0.8−	2000 10 02	704	0.1−	0.0	2002 02 07	644	0.3+	0.7+		
1998 03 22	704	0.2+	1.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2002 02 07	644	0.1+	0.7+		
1998 04 19	704	0.6+	0.1+	2000 10 02	704	0.6−	0.3+	2002 02 17	644	0.4−	0.6+		
1998 04 19	704	1.9−	1.0−	2000 11 18	699	0.4−	0.6−	2002 02 17	644	0.4−	0.5+		
1998 04 19	704	0.8−	0.3+	2000 11 18	699	0.8−	0.8−	2002 02 17	644	0.1−	0.6+		
1998 04 19	704	(4.9−	2.2−)	2000 11 18	699	0.2+	1.8−	2003 03 15	608	0.3+	0.2−		
2000 08 31	704	0.1+	0.0	2000 11 18	699	0.2−	0.1−	2003 03 15	608	0.4+	0.2−		
2000 08 31	704	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2003 03 15	608	0.2−	0.2+		
2000 08 31	704	0.5−	0.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2003 04 04	691	(0.4−	2.7+)		
2000 08 31	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2003 04 04	691	(0.4−	2.7+)		
2000 08 31	704	0.1−	0.2+	2001 12 21	704	0.1+	0.1−	2003 04 04	691	(0.7−	2.6+)		
2000 09 03	704	0.9+	0.4+	2001 12 21	704	0.1+	0.2−	2003 04 08	608	0.5+	0.4+		
2000 09 03	704	0.1+	0.2+	2001 12 21	704	0.4+	0.1+	2003 04 08	608	0.2+	0.1+		
2000 09 03	704	0.2−	0.3−	2001 12 21	704	0.2−	0.4−	2003 04 08	608	0.5+	0.3+		
2000 09 03	704	0.6−	0.1−	2001 12 21	704	0.0	0.4−	2003 05 01	704	0.4−	0.4+		
2000 09 03	704	0.2+	0.3+	2002 01 09	644	0.1−	0.0	2003 05 01	704	0.1+	0.5+		
2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2002 01 09	644	0.3−	0.1+	2003 05 01	704	1.5−	1.8+		
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2002 01 09	644	0.2−	0.1−	2003 05 01	704	0.8+	0.3+		
2000 09 24	704	0.1+	0.6−	2002 01 14	699	0.7−	0.2+						
2000 09 24	704	0.4+	0.4−	2002 01 14	699	0.3−	0.5+						

(61782)∗ 2000 QN$_{177}$ = 1999 LB$_{32}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4679)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	320.09674		(2000.0)		−0.23527470	+0.97073065
n	0.22641481	ω	17.55648		−0.89835461	−0.23614272
a	2.6660369	Ω	238.85990		−0.37095123	−0.04380214
e	0.0390226	i	3.23149			
P	4.35	H	15.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	691	1.3+	0.6+	2000 09 21	699	1.0−	0.4+	2003 03 11	704	0.7+	0.0
1999 06 15	691	0.4−	0.1+	2000 09 21	699	1.2−	1.3+	2003 03 11	704	0.9+	1.2+
1999 06 15	691	0.6−	0.0	2000 09 21	699	1.0−	0.7+	2003 03 31	704	0.6+	0.8+
1999 06 22	691	0.3−	0.2−	2000 09 26	704	0.4+	0.5−	2003 03 31	704	0.4+	1.1+
1999 06 22	691	0.3−	0.8−	2000 09 26	704	0.3+	0.7+	2003 03 31	704	0.0	0.1−
1999 06 22	691	0.3+	0.0	2000 09 26	704	0.1+	0.6+	2003 04 06	691	0.3+	1.1+
2000 08 31	704	1.1+	0.6+	2000 09 26	704	0.1−	0.8+	2003 04 06	691	0.6+	1.4+
2000 08 31	704	0.2−	0.8+	2000 10 01	699	0.4+	1.1+	2003 04 06	691	0.5+	1.2+
2000 08 31	704	0.1+	0.7+	2000 10 01	699	0.1−	0.4+	2003 04 07	704	0.7+	0.1+
2000 08 31	704	0.4+	0.2+	2000 10 01	699	0.2+	0.6−	2003 04 07	704	0.7+	0.4+
2000 09 02	699	1.8−	0.8+	2000 10 01	699	0.6+	0.2−	2003 04 07	704	0.3+	0.2+
2000 09 02	699	1.1−	0.3+	2000 10 03	704	0.7+	0.4+	2003 04 08	644	0.1+	0.4+
2000 09 02	699	0.7−	1.0+	2000 10 03	704	0.3+	0.7+	2003 04 08	644	0.1+	0.7+
2000 09 02	699	1.7−	0.4−	2000 10 03	704	0.4−	0.7−	2003 04 08	644	0.1+	0.5+
2000 09 03	704	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.3−	1.5+	2003 04 26	691	0.6−	1.0+
2000 09 03	704	0.4+	1.4+	2002 01 09	704	0.3+	1.6+	2003 04 26	691	0.4−	0.9+
2000 09 03	704	0.1+	0.6+	2002 01 09	704	0.1+	0.9+	2003 04 26	691	0.5−	0.9+
2000 09 03	704	0.2−	1.0+	2002 01 09	704	0.1+	1.6+	2003 04 28	699	0.8+	0.4+
2000 09 04	691	0.5+	0.0	2002 01 15	704	0.6−	0.3−	2003 04 28	699	0.1−	0.4−
2000 09 04	691	0.3+	0.1+	2002 01 15	704	0.3+	0.4+	2003 04 28	699	0.7+	0.8+
2000 09 04	691	0.3+	0.0	2002 01 15	704	0.2+	0.1+	2003 04 28	699	0.2+	0.2+
2000 09 21	699	1.8−	0.9+	2003 03 11	704	1.2−	0.6+				

(61783)∗ 2000 QU$_{177}$ = 1999 JE$_{129}$ = 2002 CV$_{141}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25113)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	207.60268		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.26494753	ω	234.44148	+0.56755880	−0.82333002	
a	2.4008377	Ω	180.98609	+0.79023196	+0.54547684	
e	0.1083311	i	7.22402	+0.23110704	+0.15678870	
P	3.72	H	16.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1991 03 15	691	0.1−	0.7+	2000 09 23	699	1.1+	1.2+	2002 02 11	704	0.3−	0.1−
1991 03 15	691	0.2+	0.8+	2000 09 24	704	0.5+	0.1−	2002 02 11	704	0.8−	1.1+
1991 03 15	691	0.3+	0.7+	2000 09 24	704	1.3+	0.6−	2002 02 11	704	0.8−	0.2−
1996 06 23	691	0.0	0.4+	2000 09 24	704	0.4−	0.8−	2002 02 11	704	0.6−	0.4+
1996 06 23	691	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2002 02 13	645	0.2−	0.2−
1996 06 23	691	0.0	0.2+	2000 09 25	704	1.0+	0.3−	2002 02 13	645	0.2−	0.2−
1999 05 12	704	(2.3+	0.0)	2000 09 25	704	0.1+	0.4+	2002 02 16	644	0.3+	0.4+
1999 05 12	704	1.4+	1.2+	2000 09 25	704	0.1−	0.1−	2002 02 16	644	0.2+	0.4+
1999 05 12	704	1.0−	0.2+	2000 10 01	704	0.0	0.4+	2002 02 16	644	0.0	0.6+
1999 05 12	704	(4.9−	1.3+)	2000 10 01	704	0.4+	1.0+	2002 03 10	608	1.0+	0.1+
2000 08 31	704	0.3−	0.0	2000 10 01	704	0.3+	0.7+	2002 03 10	608	0.4+	0.7+
2000 08 31	704	0.8−	0.4+	2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2002 03 10	608	2.0+	0.8+
2000 08 31	704	0.5−	0.2−	2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2002 03 12	645	0.1−	0.0
2000 08 31	704	0.8−	0.2−	2000 10 02	704	0.6+	0.1+	2002 03 12	645	0.0	0.0
2000 08 31	704	0.8−	0.3+	2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2002 03 13	704	0.2+	0.4−
2000 09 02	699	1.8−	0.3−	2000 10 02	704	0.8+	0.3−	2002 03 13	644	0.3+	0.2+
2000 09 02	699	1.7−	0.3−	2000 10 02	704	0.5+	0.3−	2002 03 13	704	0.3+	0.3−
2000 09 02	699	(3.9−	0.2−)	2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2002 03 13	704	0.3+	0.1−
2000 09 02	699	1.4−	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	1.2+	2002 03 13	644	0.2+	0.3+
2000 09 03	704	1.1+	0.8+	2001 12 19	704	(0.7−	3.0+)	2002 03 13	704	0.0	0.3−
2000 09 03	704	0.0	0.4+	2002 02 06	644	0.3+	0.3+	2002 03 13	644	0.3+	0.6+
2000 09 03	704	0.3+	0.0	2002 02 06	644	0.5+	0.2+	2002 03 13	704	0.0	0.4−
2000 09 03	704	0.1−	0.0	2002 02 06	644	0.6+	0.1+	2002 03 15	704	0.0	0.3−
2000 09 03	704	0.2−	0.7+	2002 02 08	704	0.2+	0.0	2002 03 15	704	0.5−	0.6−
2000 09 23	699	0.7−	0.3+	2002 02 08	704	0.7−	0.4+	2002 03 15	704	0.1−	0.6−
2000 09 23	699	0.3+	0.6+	2002 02 08	704	0.3+	0.2+	2002 03 15	704	0.5−	0.5−
2000 09 23	699	0.0	1.1+	2002 02 11	704	0.6−	1.3+	2002 03 15	704	0.2−	0.9−

(61784)∗ 2000 QL$_{178}$ = 1996 TZ$_{57}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17449)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	132.64754		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.23279187	ω	229.58517	+0.00588183	−0.99679365	
a	2.6171233	Ω	220.29342	+0.95077854	+0.03029828	
e	0.1272493	i	7.08797	+0.30981537	−0.07405696	
P	4.23	H	15.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 10 02	809	0.9+	0.3+	2001 11 17	704	0.2+	1.1+	2003 04 28	699	0.2+	0.4−
1996 10 02	809	0.2+	0.1−	2001 11 17	704	0.4−	0.8+	2003 04 29	704	0.3+	0.3+
1996 10 02	809	1.1+	0.1−	2001 11 17	704	0.1+	0.8+	2003 04 29	704	0.1−	0.4+
1996 10 03	809	0.0	0.3−	2001 11 20	704	0.3+	1.4+	2003 04 29	704	0.4+	0.4+
1996 10 03	809	0.3+	1.3−	2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2003 04 29	704	0.3−	1.0+
1996 10 03	809	0.7+	0.1+	2001 11 20	704	0.2−	1.0+	2003 04 29	704	0.2−	0.3+
1996 10 05	691	1.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.3+	0.7+	2003 04 29	608	1.5+	1.2+
1996 10 05	691	0.9−	0.3+	2001 12 07	608	0.3+	0.6+	2003 04 29	608	1.9+	0.5+
1996 10 05	691	0.8−	0.1+	2001 12 07	608	0.1+	0.5+	2003 04 29	608	1.7+	0.7−
2000 08 31	704	0.1−	0.8+	2001 12 07	608	0.6+	0.5+	2003 04 30	704	0.6+	0.6+
2000 08 31	704	0.4−	1.0+	2001 12 11	704	0.6−	1.1+	2003 04 30	704	0.3−	0.4−
2000 08 31	704	1.0+	0.0	2001 12 11	704	0.6−	1.1+	2003 04 30	704	0.4+	0.1−
2000 08 31	704	1.1−	1.4+	2001 12 11	704	0.5−	1.0+	2003 04 30	704	1.0+	0.1+
2000 09 03	704	1.2−	0.4+	2001 12 11	704	0.0	1.4+	2003 05 05	704	0.3−	0.0
2000 09 03	704	0.4−	0.8+	2001 12 13	704	0.7+	0.3−	2003 05 05	704	0.0	0.0
2000 09 03	704	0.4+	0.1−	2001 12 13	704	1.0−	0.7−	2003 05 05	704	0.3−	0.0
2000 09 03	704	0.9−	0.4+	2001 12 13	704	0.7−	1.1−	2003 05 05	704	0.4−	0.2+
2000 09 03	704	0.4+	0.6+	2001 12 13	704	1.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.3−	0.4−
2000 09 23	704	(0.7−	2.2+)	2001 12 13	704	0.2−	1.4−	2003 05 05	703	(1.7−	2.9+)
2000 09 23	704	0.3+	0.5−	2002 01 09	704	0.4+	0.8−	2003 05 05	703	1.2−	1.8−
2000 09 23	704	0.4+	0.4+	2002 01 09	704	0.3+	0.8−	2003 05 05	703	0.3+	0.2+
2000 09 23	704	0.4+	1.0−	2002 01 09	704	0.5+	0.9−	2003 05 05	703	0.1−	0.7+
2000 09 26	691	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.8+	1.1−	2003 05 20	699	1.1−	0.1+
2000 09 26	691	0.0	0.2−	2002 01 09	704	0.5+	1.0−	2003 05 20	699	0.9−	0.3+
2000 09 26	691	0.1−	0.1−	2003 04 28	699	0.1+	1.4+	2003 05 20	699	2.1−	0.7−
2001 11 17	704	0.2+	1.1+	2003 04 28	699	0.2−	0.5+	2003 05 20	699	0.8+	0.5+
2001 11 17	704	0.6+	1.0+	2003 04 28	699	0.8−	0.6+				

(61785)∗ 2000 QM$_{178}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	107.40931		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.18464743	ω	247.67499	+0.21211625	−0.97666595	
a	3.0542684	Ω	190.25233	+0.95166106	+0.21426134	
e	0.2173900	i	10.88829	+0.22214391	+0.01468662	
P	5.34	H	15.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1990 11 11	691	0.7+	1.9+	2000 09 25	704	1.2+	0.9−	2003 03 27	644	0.5+	0.1+
1990 11 11	691	0.7−	0.4+	2000 10 03	704	0.7−	0.1+	2003 04 01	704	0.3−	0.1−
1990 11 11	691	0.2+	1.3+	2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.4−	0.4−
1993 05 18	691	0.7−	0.4−	2000 10 03	704	0.2+	0.1−	2003 04 01	704	0.1−	0.2−
1993 05 18	691	0.9−	0.8−	2001 10 17	704	0.2+	0.4+	2003 04 01	704	0.3−	0.2−
1993 05 18	691	0.6−	1.1−	2001 10 17	704	0.4+	0.1−	2003 04 01	704	0.4−	1.0−
2000 08 03	704	0.1−	0.2−	2001 10 17	704	0.5+	0.4−	2003 04 08	691	0.1+	0.2+
2000 08 03	704	0.6−	0.4+	2001 10 17	704	0.1+	0.5−	2003 04 08	704	0.3−	0.2+
2000 08 03	704	0.3+	1.9+	2001 12 19	704	1.0−	0.2−	2003 04 08	704	0.5+	0.5−
2000 08 31	704	0.7−	1.3−	2001 12 19	704	1.1−	0.4−	2003 04 08	691	0.2+	0.3+
2000 08 31	704	0.2−	0.4−	2001 12 19	704	0.3+	1.6−	2003 04 08	704	0.7+	0.3+
2000 08 31	704	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	1.0−	0.8−	2003 04 08	691	0.1+	0.2+
2000 08 31	704	0.4−	0.9+	2002 01 17	170	0.0	0.5+	2003 04 27	699	0.2−	0.3−

2000 09 03	704	0.2−	0.2+	2002 01 17	170	0.1−	1.6+	2003 04 27	699	1.1−	0.2−
2000 09 03	704	0.3+	0.1−	2002 01 17	170	1.4+	1.2+	2003 04 27	699	1.4+	0.7+
2000 09 03	704	0.4+	0.7+	2002 02 16	704	0.6+	1.1−	2003 04 27	699	1.0−	0.7+
2000 09 03	704	0.1−	0.2−	2002 02 16	704	0.5−	0.3−	2003 05 08	691	0.7+	1.5+
2000 09 03	704	0.7−	0.3−	2002 02 16	704	0.1+	1.0−	2003 05 08	691	1.1+	1.3+
2000 09 25	704	0.5+	1.6−	2002 02 16	704	0.8−	0.9−	2003 05 08	691	1.0+	0.7+
2000 09 25	704	0.5+	0.2−	2003 03 27	644	0.5+	0.3+				
2000 09 25	704	0.3+	0.2+	2003 03 27	644	0.3+	0.0				

(61786)∗ 2000 QZ$_{178}$ = 1998 FH$_{29}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 5885)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	95.40892		(2000.0)			
n	0.21715195	ω	301.92972		−0.46246224	−0.88646800
a	2.7413231	Ω	175.50893		+0.86990220	−0.45744259
e	0.1666458	*i*	12.84758		+0.17146090	−0.07014816
P	4.54	*H*	14.7	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.2−	0.2+	2001 11 15	704	0.4−	0.4+	2003 04 08	608	0.2+	1.8+
1998 03 20	704	0.0	0.2+	2001 11 18	704	0.2+	0.5−	2003 04 08	608	0.7+	0.8+
1998 03 20	704	1.0−	0.6−	2001 11 18	704	0.1−	0.6−	2003 04 25	699	0.5−	1.3−
1998 03 20	704	0.9−	0.0	2001 11 18	704	0.0	0.4−	2003 04 25	699	0.3−	0.3−
1998 03 20	704	0.3+	0.2+	2001 11 18	704	0.1+	0.1−	2003 04 25	699	0.1−	0.4−
1998 03 22	704	0.4+	1.0−	2001 11 18	704	0.2+	0.2−	2003 04 25	699	0.7+	0.3−
1998 03 22	704	0.4+	0.5−	2001 12 07	704	0.3−	0.0	2003 04 27	704	1.5−	0.5+
1998 03 22	704	0.9+	0.9−	2001 12 07	704	0.8−	0.3+	2003 04 27	704	(0.4−	2.3+)
1998 03 22	704	0.5+	0.1−	2001 12 07	704	0.3−	0.4+	2003 04 27	704	0.4−	1.6−
1998 03 22	704	(1.1+	2.1−)	2002 02 16	704	0.1−	0.7+	2003 04 27	704	0.8−	1.1+
1998 03 29	704	0.0	0.1−	2002 02 16	704	0.1+	0.4+	2003 05 02	704	1.0+	0.1−
1998 03 29	704	0.2+	0.1+	2002 02 16	704	0.3+	0.4+	2003 05 02	704	0.5+	0.3−
1998 03 29	704	0.5+	0.3−	2002 02 16	704	0.0	0.3+	2003 05 02	704	0.2+	0.8+
1998 03 29	704	0.4−	0.0	2002 03 17	704	0.8+	0.5+	2003 05 02	704	0.3−	0.2+
1998 03 29	704	0.3−	1.2+	2002 03 17	704	(1.2−	2.5+)	2003 05 02	704	0.1−	0.2+
1998 04 18	704	0.6−	0.3−	2002 03 17	704	0.3+	1.6+	2003 05 02	704	0.3−	0.6+
1998 04 18	704	0.5+	0.3−	2002 03 17	704	0.8−	0.5+	2003 05 02	704	0.2+	0.3+
1998 04 18	704	0.2+	0.2−	2002 03 17	704	0.1+	1.5+	2003 05 02	704	0.2+	0.5+
1998 04 18	704	1.2−	2.0−	2003 03 25	608	1.4+	1.1+	2003 05 07	703	1.8+	0.1+
2000 08 31	704	0.4−	1.0+	2003 03 25	608	1.2+	0.8+	2003 05 07	703	0.2+	1.4+
2000 08 31	704	1.2−	0.6+	2003 03 25	608	1.1+	0.9+	2003 05 07	703	0.2+	1.9+
2000 08 31	704	1.5−	0.4+	2003 03 26	699	0.5−	0.1+	2003 05 07	703	2.2+	1.2+
2000 09 03	704	0.4−	0.2−	2003 03 26	699	1.3−	0.4+	2003 05 09	704	0.7+	0.2+
2000 09 03	704	0.3+	0.2−	2003 03 26	699	0.7−	0.1+	2003 05 09	704	0.7+	0.1−
2000 09 03	704	0.3−	0.9−	2003 03 26	699	1.0−	1.2+	2003 05 09	704	0.7+	0.1−
2000 09 03	704	0.6+	0.8+	2003 04 03	704	0.5−	0.5−	2003 05 09	704	0.9+	0.1−
2000 09 03	704	0.5+	0.4+	2003 04 03	704	0.1+	0.1+	2003 05 09	704	0.4+	0.1+
2000 09 22	699	0.1+	0.6+	2003 04 03	704	0.3+	0.2+	2003 05 21	699	0.2−	0.1−
2000 09 22	699	0.7+	0.3−	2003 04 03	704	0.2−	0.2+	2003 05 21	699	0.1−	0.1−
2000 09 22	699	0.0	0.2−	2003 04 03	704	0.6+	0.6+	2003 05 21	699	1.2−	0.1+
2000 09 22	699	0.1−	1.4+	2003 04 03	699	0.5+	0.4−	2003 05 21	699	0.6−	0.2+
2000 09 24	704	0.8−	0.8+	2003 04 03	699	0.0	0.4−	2003 05 26	703	0.1−	0.6−
2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2003 04 03	699	0.6+	0.4−	2003 05 26	703	0.9−	1.4−
2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2003 04 03	699	1.0−	0.5+	2003 05 26	703	0.6−	0.6−
2000 09 24	704	1.5+	0.3−	2003 04 04	699	0.2+	0.1−	2003 05 26	703	0.6−	1.3−
2001 10 17	704	0.1−	0.3+	2003 04 04	699	0.1−	0.3+	2003 05 28	703	0.1−	0.7−
2001 10 17	704	0.2+	0.4+	2003 04 04	699	0.1−	0.2+	2003 05 28	703	0.1−	0.8−
2001 10 17	704	0.7+	0.6+	2003 04 04	699	1.3−	0.2+	2003 05 28	703	1.1+	0.7+
2001 10 17	704	0.2+	0.9+	2003 04 08	704	0.3−	0.6−	2003 05 28	703	0.0	0.8−
2001 10 17	704	0.2+	1.2+	2003 04 08	704	1.0−	0.9+	2003 06 03	704	0.4−	0.5+
2001 11 15	704	0.2+	0.5+	2003 04 08	704	0.2−	0.0	2003 06 03	704	0.1+	0.1−
2001 11 15	704	0.3+	0.1−	2003 04 08	704	0.6−	0.8+	2003 06 03	704	0.3+	0.4+
2001 11 15	704	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.3−	0.5+				
2001 11 15	704	0.3−	1.0+	2003 04 08	608	0.5+	1.3+				

(61787)∗ 2000 QK$_{179}$ = 2001 XC$_{62}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22418)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	110.11895		(2000.0)			
n	0.18704719	ω	286.84793		+0.18325098	−0.98298226
a	3.0280887	Ω	152.58290		+0.91223150	+0.16516301
e	0.0814038	*i*	1.59829		+0.36640519	+0.08041796
P	5.27	*H*	15.2	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 17	691	0.1+	0.4+	2000 09 24	704	0.3−	0.9+	2002 01 15	704	0.6−	0.3−
1990 11 17	691	0.1−	0.3+	2000 10 01	699	1.3−	0.5−	2003 03 11	704	0.2+	0.7+
1990 11 17	691	0.0	0.3+	2000 10 01	699	1.4−	0.3−	2003 03 11	704	0.6+	0.5+
1998 04 21	704	1.7+	1.4−	2000 10 01	699	1.0−	0.6−	2003 03 11	704	0.4−	0.7+
1998 04 21	704	0.0	0.0	2000 10 01	699	0.6−	0.0	2003 03 11	704	0.1−	1.9+
1998 04 21	704	(1.9−	3.0−)	2000 10 02	704	0.2−	0.8+	2003 03 11	704	0.4+	1.9+
1998 04 21	704	1.6−	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	1.0+	2003 03 12	704	0.3+	0.2−
1998 04 21	704	1.3−	0.1−	2000 10 02	704	1.8+	1.4+	2003 03 12	704	0.4+	0.5+
2000 08 26	807	0.2+	0.5+	2000 10 02	704	0.1−	0.0	2003 03 12	704	0.4+	0.7+
2000 08 26	807	0.4+	0.5+	2000 10 02	704	1.3+	0.1−	2003 03 12	704	0.3−	0.1+
2000 08 31	704	0.8−	0.9+	2001 12 10	704	0.2+	0.6+	2003 03 13	704	0.5+	1.2+
2000 08 31	704	0.6−	1.0+	2001 12 10	704	0.4+	1.9+	2003 03 13	704	0.5+	0.8+
2000 08 31	704	0.4+	0.7+	2001 12 10	704	1.5+	0.7+	2003 03 13	704	0.6+	1.0+
2000 08 31	704	0.4+	1.0+	2001 12 10	704	0.3+	0.1+	2003 03 13	704	0.9+	1.2+
2000 08 31	704	0.0	1.4+	2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2003 03 24	691	0.0	0.6+
2000 09 03	704	0.4−	0.9+	2001 12 14	704	0.8+	0.2−	2003 03 24	691	0.1+	0.5+
2000 09 03	704	0.4+	0.4+	2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2003 03 24	691	0.4+	0.4+
2000 09 03	704	0.1−	1.6+	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2003 03 25	703	1.4+	1.8+
2000 09 03	704	0.4+	0.6+	2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2003 03 25	703	0.4+	1.4+
2000 09 03	704	1.1−	1.9+	2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2003 03 25	703	(0.5+	2.5+)
2000 09 03	704	1.8−	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2003 03 25	703	(0.2+	2.7+)
2000 09 03	704	0.8+	0.6+	2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	291	0.8−	0.3+
2000 09 03	704	0.6−	0.7+	2001 12 20	704	0.1+	0.9+	2003 03 31	291	0.5−	0.4+
2000 09 03	704	0.3−	1.9+	2001 12 20	704	0.4−	0.4+	2003 03 31	291	0.0	0.7+
2000 09 03	704	1.7−	0.0	2001 12 20	704	0.4−	0.5+	2003 04 01	704	(1.0+	2.2+)
2000 09 04	699	1.4−	0.5+	2001 12 20	704	0.0	0.3+	2003 04 01	704	1.3+	1.4+
2000 09 04	699	1.3−	0.4+	2001 12 20	704	0.2−	0.3+	2003 04 01	704	1.6+	1.6+
2000 09 04	699	(3.4−	1.7+)	2001 12 21	704	0.4−	0.2−	2003 04 01	704	1.9+	1.9+
2000 09 04	699	1.7−	0.7+	2001 12 21	704	0.4−	0.6−	2003 04 01	704	(2.8+	3.7+)
2000 09 24	704	0.2−	0.9+	2001 12 21	704	0.5−	0.5+	2003 04 29	691	0.0	0.7+
2000 09 24	704	0.7+	1.2+	2001 12 21	704	0.2−	0.6−	2003 04 29	691	0.2+	1.0+
2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2002 01 15	704	0.9−	0.6−	2003 04 29	691	0.5+	0.9+
2000 09 24	704	0.4+	1.0+	2002 01 15	704	0.3−	0.7−				

(61788)∗ 2000 QP$_{181}$ = 1999 NZ$_{60}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 5886)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	243.56833		(2000.0)			
n	0.25849500	ω	179.59115		+0.28442322	−0.93486452
a	2.4406263	Ω	253.87433		+0.87896008	+0.34276344
e	0.1432726	*i*	12.77619		+0.38279577	−0.09242056
P	3.81	*H*	14.7	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 19	691	0.1+	1.0−	2000 11 05	704	0.4+	0.0	2001 01 19	704	0.2+	0.9−
1996 11 19	691	0.1+	1.1−	2000 11 05	704	0.7+	0.2+	2001 01 19	704	0.3−	0.3+
1996 11 19	691	0.1−	0.9−	2000 11 21	704	0.0	0.0	2001 01 19	704	0.4−	0.2+
1999 07 13	704	0.3−	0.2+	2000 11 21	704	0.3+	0.1−	2001 01 19	704	0.4−	0.0
1999 07 13	704	0.2+	0.0	2000 11 21	704	0.5+	0.8+	2001 02 17	704	0.2−	0.7−
1999 07 13	704	0.3+	0.9+	2000 11 21	704	0.6−	0.7−	2001 02 17	704	0.1+	0.6+

1999 07 13	704	0.9−	0.9+	2000 11 21	704	0.1−	0.2−	2001 02 17	704	1.1+	0.3+	
1999 07 22	704	0.2−	0.2+	2000 11 28	704	0.5+	0.4+	2001 02 17	704	0.8+	0.2−	
1999 07 22	704	0.2+	0.1+	2000 11 28	704	0.0	0.5+	2001 02 17	704	1.3+	0.3−	
1999 07 22	704	0.7−	0.4+	2000 11 28	704	0.3+	1.5+	2001 02 20	704	0.0	0.3+	
1999 07 22	704	0.2+	0.4+	2000 11 28	704	0.9−	0.4+	2001 02 20	704	0.1−	0.0	
1999 07 22	704	0.6+	0.8+	2000 11 28	704	0.5+	0.3+	2001 02 20	704	0.6−	2.0−	
2000 08 31	704	1.0+	0.5−	2000 12 23	628	0.1+	0.3−	2001 02 20	704	0.0	0.5−	
2000 08 31	704	0.2−	0.0	2000 12 23	628	0.0	0.2−	2001 02 20	704	0.1−	1.0−	
2000 08 31	704	0.5−	0.0	2000 12 28	628	0.0	1.2+	2002 04 21	704	0.7−	0.2−	
2000 08 31	704	0.1+	0.1−	2000 12 28	628	0.4+	1.6+	2002 04 21	704	0.2−	0.0	
2000 09 05	704	0.2+	0.1+	2000 12 28	628	0.0	0.9+	2002 04 21	704	0.2+	0.1−	
2000 09 05	704	0.4−	0.1+	2000 12 29	628	0.2−	0.6+	2002 04 21	704	0.2−	0.3+	
2000 09 05	704	0.1−	0.5+	2000 12 30	704	0.3+	0.0	2002 04 21	704	0.2−	0.1+	
2000 09 05	704	0.1−	0.7+	2000 12 30	704	0.2+	0.8−	2002 05 01	644	0.4−	0.1+	
2000 09 05	704	0.2−	1.3+	2000 12 30	704	0.2+	0.5−	2002 05 01	644	0.3−	0.2+	
2000 09 06	704	0.2−	0.4+	2000 12 30	704	0.1+	0.1−	2002 05 01	644	0.2+	0.1+	
2000 09 06	704	0.3−	0.4−	2000 12 30	704	1.2+	0.2+	2002 05 09	704	0.7+	0.6−	
2000 09 06	704	0.6−	0.7−	2000 12 30	704	0.1+	0.3−	2002 05 09	704	0.3+	0.6−	
2000 09 27	704	1.1−	0.0	2000 12 30	704	0.2−	0.1−	2002 05 09	704	0.4+	0.5−	
2000 09 27	704	0.2+	1.0−	2000 12 31	608	(2.9+	5.9+)	2002 05 09	704	1.0−	0.7−	
2000 09 27	704	0.3+	0.4−	2000 12 31	608	(2.9+	5.9+)	2002 05 09	704	0.2−	0.1−	
2000 09 27	704	0.3−	0.7+	2000 12 31	608	(2.9+	5.9+)	2002 05 10	644	0.0	0.2+	
2000 09 27	704	1.2+	0.0	2001 01 03	704	0.2−	0.1+	2002 05 10	644	0.1−	0.0	
2000 10 26	704	0.5−	0.3−	2001 01 03	704	0.0	0.1+	2002 05 10	644	0.1+	0.1−	
2000 10 26	704	0.1+	0.4+	2001 01 03	704	0.3+	0.4+	2002 05 17	704	0.1−	0.4+	
2000 10 26	704	0.6−	0.7+	2001 01 03	704	0.1−	0.6+	2002 05 17	704	0.1−	0.3+	
2000 11 02	704	0.5−	0.5+	2001 01 03	704	0.1−	0.3+	2002 05 17	704	0.0	0.9+	
2000 11 02	704	0.2−	0.0	2001 01 12	628	0.0	0.1−	2002 05 17	704	0.2−	1.2+	
2000 11 02	704	0.2−	0.4+	2001 01 13	628	0.2+	0.1−	2002 05 17	704	0.0	1.4+	
2000 11 02	704	0.8−	0.2+	2001 01 13	628	0.3−	0.5+	2002 06 07	608	0.6+	0.4+	
2000 11 02	704	0.3−	0.3+	2001 01 13	628	0.5−	0.3−	2002 06 07	608	0.8+	0.5+	
2000 11 05	704	0.4+	0.7+	2001 01 13	628	0.0	0.4+	2002 06 07	608	0.5+	0.1+	
2000 11 05	704	0.4+	0.3+	2001 01 19	704	0.3+	0.3+					

(61789)* 2000 QM$_{182}$ = 1999 TP$_{201}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 5886), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	128.97655		(2000.0)		−0.43833921	−0.89661035
n	0.17195097	ω	234.24408		+0.84593453	−0.38791777
a	3.2028232	Ω	241.86990		+0.30373261	−0.21356425
e	0.1546333	i	4.08606			
P	5.73	H	14.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 16	691	0.7−	1.5+	2000 12 21	704	0.9+	0.9+	2002 03 17	704	0.1+	0.8+	
1993 09 16	691	0.1−	1.4+	2000 12 30	704	0.1−	0.3−	2002 03 17	704	0.3+	1.0+	
1993 09 16	691	1.1−	1.7+	2000 12 30	704	0.5+	0.5−	2002 03 18	704	0.4−	0.7+	
1999 09 07	704	0.3−	0.2+	2000 12 30	704	0.1−	0.2−	2002 03 18	704	0.6−	1.1+	
1999 09 07	704	0.1−	1.1+	2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2002 03 18	704	0.0	0.3+	
1999 09 07	704	0.0	1.4+	2000 12 30	704	0.2+	0.3+	2002 03 18	704	(3.7+	1.2+)	
1999 09 07	704	0.2+	0.1+	2001 01 03	704	0.4−	0.0	2002 03 18	704	0.2−	1.1+	
1999 09 07	704	0.3−	1.0+	2001 01 03	704	0.1−	0.0	2002 03 23	704	0.2+	0.1+	
1999 10 09	704	0.4+	1.4+	2001 01 03	704	0.1−	0.0	2002 03 23	704	0.4+	0.5+	
1999 10 09	704	0.1−	1.1+	2001 01 03	704	0.4+	0.3−	2002 03 23	704	0.6+	0.6+	
1999 10 09	704	0.9−	1.4+	2001 01 03	704	0.2−	0.4−	2002 03 23	704	0.7+	1.1+	
1999 10 09	704	0.6+	0.4+	2001 02 19	704	1.0−	1.5+	2002 03 23	704	0.4+	1.0+	
1999 10 13	704	0.4−	0.6+	2001 02 19	704	0.9+	0.8+	2002 04 05	699	0.2−	0.3+	
1999 10 13	704	0.5−	0.7+	2001 02 19	704	0.5−	1.3−	2002 04 05	699	0.3+	0.2+	
1999 10 13	704	0.6−	0.6+	2001 02 19	704	0.5+	0.7−	2002 04 05	699	0.4−	0.0	
1999 10 13	704	0.3−	0.6+	2001 02 22	704	0.3+	0.7+	2002 04 05	699	0.6−	0.2−	
1999 10 13	704	0.7−	1.3+	2001 02 22	704	0.6+	0.3+	2002 04 10	704	0.8+	0.0	
1999 10 15	704	0.8−	0.9+	2001 02 22	704	0.8+	0.5+	2002 04 10	704	0.0	0.1−	
1999 10 15	704	0.8−	1.2+	2001 02 22	704	0.3+	0.4+	2002 04 10	704	0.1+	0.1−	
1999 10 15	704	0.8−	0.4+	2001 02 22	704	0.7+	1.1+	2002 04 10	704	0.0	0.2+	
1999 10 15	704	0.1−	1.4+	2002 01 12	699	0.3−	0.4+	2002 04 10	704	0.3+	0.5+	
2000 08 31	704	1.1−	0.9+	2002 01 12	699	1.4−	1.8−	2002 04 11	704	0.3+	0.2+	
2000 08 31	704	0.5−	0.4−	2002 01 12	699	0.1+	0.0	2002 04 11	704	0.1−	0.3+	
2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2002 01 12	699	0.3+	0.6−	2002 04 11	704	0.2+	0.4+	
2000 08 31	704	0.2−	0.7+	2002 01 14	608	0.4+	0.6−	2002 04 11	704	0.7−	0.4+	
2000 09 06	704	0.5−	0.5+	2002 01 14	608	0.4+	1.0−	2002 04 12	704	0.3+	0.2−	
2000 09 06	704	0.1+	1.0+	2002 01 14	608	0.2+	0.4−	2002 04 12	704	0.5+	0.1−	
2000 09 06	704	0.2+	0.1+	2002 01 22	704	0.7+	0.6+	2002 04 12	704	0.4+	0.8+	
2000 09 06	704	1.0−	1.2+	2002 01 22	704	0.2−	0.0	2002 04 12	704	0.4+	0.3+	
2000 11 02	704	0.3+	0.7+	2002 01 22	704	0.5+	0.1+	2002 04 12	704	0.1−	0.2+	
2000 11 02	704	0.0	0.1−	2002 02 11	704	0.6+	0.5+	2002 04 15	644	0.3+	0.3+	
2000 11 02	704	0.0	0.2+	2002 02 11	704	0.3+	1.1+	2002 04 15	644	0.0	0.2+	
2000 11 02	704	0.4+	0.5+	2002 02 11	704	(0.5+	2.2+)	2002 04 15	644	0.3+	0.3+	
2000 11 02	704	0.3+	0.9+	2002 02 11	704	0.7−	0.5+	2002 04 16	704	0.3+	0.1−	
2000 11 16	691	1.5−	0.2−	2002 02 24	608	(0.4+	2.0−)	2002 04 16	704	0.4+	0.4+	
2000 11 16	691	0.7−	0.4−	2002 02 24	608	(0.3+	2.7−)	2002 04 16	704	0.6+	0.2+	
2000 11 16	691	0.8−	0.2−	2002 02 24	608	(0.2−	2.7−)	2002 04 16	704	0.1+	0.6+	
2000 11 18	919	0.0	0.0	2002 03 09	704	0.2+	0.1+	2002 04 16	704	0.6+	0.0	
2000 11 18	919	0.8−	1.2+	2002 03 09	704	0.6−	1.1+	2002 04 16	704	0.5+	0.3+	
2000 11 21	704	0.3+	0.1−	2002 03 09	704	0.4−	1.5+	2002 04 16	704	0.4+	0.3−	
2000 11 21	704	0.7+	0.6−	2002 03 09	704	0.7−	1.9+	2002 04 16	704	0.4+	0.2+	
2000 11 21	704	0.2+	0.0	2002 03 14	333	0.4−	0.6−	2002 04 16	704	0.4+	0.1−	
2000 11 21	704	0.3+	0.2−	2002 03 14	333	0.2−	0.7−	2002 04 16	704	0.1+	1.0+	
2000 11 21	704	0.3+	0.1−	2002 03 14	333	1.2−	0.3−	2002 06 02	699	0.2−	1.7+	
2000 12 21	704	0.4−	0.2+	2002 03 16	704	1.0+	0.2−	2002 06 02	699	1.5−	0.6−	
2000 12 21	704	0.1+	0.0	2002 03 16	704	0.5+	0.1+	2002 06 02	699	0.9+	0.2+	
2000 12 21	704	0.9−	0.1+	2002 03 16	704	1.0+	0.1−	2002 06 02	699	1.1−	0.3−	
2000 12 21	704	0.3+	0.2+	2002 03 16	704	0.8−	0.5−	2002 06 02	699	0.8+	0.1+	
2000 12 21	704	0.4−	0.5−	2002 03 16	704	0.6+	0.2+	2002 06 02	699	(2.4−	0.6+)	
2000 12 21	704	0.8+	0.0	2002 03 17	704	0.2+	0.6+	2002 06 02	699	1.2+	0.0	
2000 12 21	704	0.2−	0.3−	2002 03 17	704	0.7+	0.2+	2002 06 02	699	1.5−	1.0+	
2000 12 21	704	0.9+	0.3+	2002 03 17	704	0.5+	0.7+					
2000 12 21	704	1.1−	0.7−	2002 03 17	704	0.5+	0.6+					

(61790)* 2000 QO$_{182}$ = 1984 YG$_{7}$ = 2002 LM$_{14}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31329)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	175.44479		(2000.0)		−0.80886344	−0.58020156
n	0.24351713	ω	237.65612		+0.56648649	−0.72544876
a	2.5397037	Ω	266.70694		+0.15758488	−0.37025700
e	0.1745713	i	5.48491			
P	4.05	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1984 12 28	010	0.0	0.6−	2000 12 21	704	0.4−	0.4+	2001 03 15	704	0.2+	0.8+	
1991 09 15	691	0.3−	0.0	2000 12 21	704	0.2+	0.7+	2002 05 17	704	0.4+	0.3+	
1991 09 15	691	0.3−	0.3+	2000 12 21	704	0.1−	0.2+	2002 05 17	704	1.3−	0.2−	
1991 09 15	691	0.2−	1.0+	2000 12 27	691	0.4−	0.4+	2002 05 17	704	1.4+	0.1−	
1996 12 20	327	0.1+	0.2−	2000 12 27	691	0.5−	0.3−	2002 05 17	704	0.5+	0.0	
1996 12 20	327	0.2+	0.2−	2000 12 27	691	0.6−	0.7+	2002 06 06	704	0.1+	0.5−	
1996 12 20	327	0.5−	0.1+	2000 12 30	704	0.3−	0.3+	2002 06 06	704	0.8−	0.1+	
2000 08 31	704	0.3+	0.2+	2000 12 30	704	0.2−	0.9+	2002 06 06	704	0.1+	0.9−	
2000 08 31	704	0.2+	0.5+	2000 12 30	704	0.3+	0.3+	2002 06 06	704	0.0	0.7−	
2000 08 31	704	1.7+	0.6+	2000 12 30	704	0.0	0.0	2002 06 06	704	0.2−	0.1−	
2000 09 06	704	0.4−	0.2−	2000 12 30	704	0.0	0.0	2002 06 08	704	0.4+	0.5+	
2000 09 06	704	0.9+	0.0	2001 01 02	704	(0.4+	2.7+)	2002 06 08	704	0.1+	0.3+	
2000 09 06	704	0.3−	0.6−	2001 01 02	704	0.3+	1.0+	2002 06 08	704	0.3+	0.7+	
2000 11 21	704	0.2−	0.1+	2001 01 02	704	0.1+	0.2−	2002 06 08	704	0.4+	0.7+	
2000 11 21	704	0.4+	0.0	2001 01 03	704	0.4−	0.2+	2002 06 08	704	0.3+	0.9+	
2000 11 21	704	0.5+	0.2−	2001 01 03	704	0.0	0.4+	2002 06 09	704	0.8−	1.1+	
2000 11 21	704	0.3+	0.0	2001 01 03	704	0.7−	0.5+	2002 06 09	704	0.2−	1.7+	
2000 11 21	704	0.8+	0.4−	2001 01 03	704	0.4+	0.5+	2002 06 09	704	0.7+	0.3+	
2000 11 29	704	0.2+	0.1+	2001 01 03	704	0.1+	0.9+	2002 06 09	704	0.4+	0.1+	
2000 11 29	704	0.1+	0.2−	2001 02 19	704	0.5+	0.3−	2002 06 12	704	0.2−	0.2+	

2000 11 29	704	0.2−	0.3+	2001 02 19	704	0.2+	0.2+	2002 06 12	704	0.6−	0.6+
2000 11 29	704	0.6−	0.3+	2001 02 19	704	0.3+	0.4−	2002 06 12	704	0.2+	1.1+
2000 11 29	704	0.4+	0.5+	2001 02 19	704	0.5−	0.5+	2002 06 12	704	0.4−	0.4−
2000 12 18	691	(2.1−	1.7+)	2001 02 22	704	0.0	1.1+	2002 06 12	644	0.2+	0.4+
2000 12 18	691	0.1−	0.3−	2001 02 22	704	0.5+	0.4−	2002 06 12	644	0.2−	0.2+
2000 12 18	691	0.1−	0.1−	2001 02 22	704	0.4−	1.5−	2002 06 12	644	0.1+	0.1+
2000 12 21	704	1.0−	0.0	2001 03 15	704	1.0+	0.1−				
2000 12 21	704	0.3−	0.0	2001 03 15	704	0.0	0.1−				

(61791)∗ 2000 QV$_{182}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	302.14392		(2000.0)			
n	0.21746305	ω	277.67635		+0.64766972	+0.75634585
a	2.7387080	Ω	33.27136		−0.61610240	+0.59092809
e	0.2119458	i	9.65452		−0.44826528	+0.28061528
P	4.53	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 25	033	0.1−	0.5+	2002 02 10	704	0.8+	0.6−	2003 05 03	691	0.5−	0.9+
1995 10 25	033	0.5−	0.4+	2002 02 10	704	0.4+	0.6−	2003 05 03	691	0.5−	0.1+
2000 08 31	704	0.2−	0.8+	2002 02 10	704	1.1+	0.4−	2003 05 03	246	0.1+	0.5+
2000 08 31	704	0.3−	0.1−	2002 04 01	644	0.7−	0.0	2003 05 03	246	0.1+	0.4+
2000 08 31	704	0.3−	1.5+	2002 04 01	644	0.6−	0.1+	2003 05 03	246	0.2+	0.6+
2000 09 06	704	0.0	0.5+	2002 04 01	644	0.6−	0.1−	2003 05 03	246	0.1−	0.4+
2000 09 06	704	0.6+	0.4+	2003 03 25	699	0.2−	0.9−	2003 05 03	246	0.1+	0.5+
2000 09 06	704	0.4−	0.4+	2003 03 25	699	0.5−	0.8+	2003 05 03	246	0.0	0.5+
2000 09 06	704	0.3+	0.9+	2003 03 25	699	1.0−	0.5+	2003 05 03	246	0.1+	0.4+
2000 11 19	704	0.5+	1.0+	2003 03 25	699	0.1−	0.2+	2003 05 03	246	0.1+	0.5+
2000 11 19	704	0.7−	0.3−	2003 04 03	699	0.3−	0.8+	2003 05 05	703	0.4+	0.1+
2000 11 19	704	0.9−	0.1−	2003 04 03	699	0.5+	0.4−	2003 05 05	703	0.1+	0.3−
2000 11 19	704	0.4−	0.3−	2003 04 03	699	0.6+	0.3−	2003 05 05	703	0.3+	0.4−
2000 12 04	704	0.2+	0.2−	2003 04 03	699	0.3+	0.1+	2003 05 05	703	0.6+	0.5−
2000 12 04	704	0.4−	0.1−	2003 04 07	704	0.2+	0.4+	2003 05 05	246	0.1+	0.1+
2000 12 04	704	0.1+	0.1+	2003 04 07	704	0.7+	0.8−	2003 05 05	246	0.3−	0.3+
2000 12 04	704	0.5+	0.7−	2003 04 07	704	0.4−	0.4−	2003 05 05	246	0.2−	0.4+
2000 12 05	704	0.0	0.4−	2003 04 23	428	0.4−	0.3−	2003 05 05	246	0.3−	0.6+
2000 12 05	704	0.0	0.6−	2003 04 23	428	0.8−	0.3−	2003 05 05	246	0.2−	0.3+
2000 12 05	704	0.9+	0.2−	2003 04 29	704	0.2+	0.4+	2003 05 05	246	0.4−	0.4+
2000 12 05	704	0.0	0.1−	2003 04 29	704	1.2+	0.2−	2003 05 10	691	0.4+	0.4+
2000 12 06	704	(2.0+	0.4−)	2003 04 29	704	(2.8+	0.4−)	2003 05 10	691	0.4+	0.3+
2000 12 06	704	0.2−	0.8−	2003 04 29	704	0.5+	0.6−	2003 05 10	691	0.1+	0.6+
2000 12 06	704	0.3−	0.6−	2003 04 29	704	1.1+	0.2+	2003 05 11	608	1.2+	0.8−
2000 12 19	704	0.7+	0.7−	2003 04 30	704	0.1−	0.1+	2003 05 11	608	1.3+	1.7−
2000 12 19	704	0.0	0.5−	2003 04 30	704	1.3−	0.2−	2003 05 11	608	1.2+	1.6−
2000 12 19	704	0.4+	0.3+	2003 04 30	704	0.1+	0.3−	2003 05 24	608	0.0	1.1−
2000 12 19	704	0.0	0.9+	2003 04 30	704	0.3−	0.1−	2003 05 24	608	0.1−	1.0−
2000 12 19	704	0.0	0.6+	2003 04 30	704	0.3−	0.2+	2003 05 24	608	0.2−	0.7−
2002 01 23	704	0.1+	1.8+	2003 04 30	704	0.4−	0.4+	2003 05 27	699	0.0	0.1−
2002 01 23	704	(2.1−	1.2+)	2003 04 30	704	0.1+	0.3+	2003 05 27	699	0.5+	0.0
2002 01 23	704	1.0−	0.2+	2003 04 30	704	1.7−	0.3+	2003 05 27	699	0.5−	0.2+
2002 01 23	704	1.0−	1.5+	2003 04 30	704	0.0	0.2−	2003 05 27	699	0.4+	1.0+
2002 02 10	704	0.3+	0.5−	2003 04 30	704	1.1−	0.0				
2002 02 10	704	1.5+	0.8−	2003 05 03	691	0.4−	0.2+				

(61792)∗ 2000 QA$_{183}$ = 2001 YC$_{72}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22419)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	159.51831		(2000.0)			
n	0.21299535	ω	63.89244		+0.62562581	−0.77996132
a	2.7768727	Ω	347.34135		+0.68734027	+0.56074110
e	0.0635394	i	4.15972		+0.36899282	+0.27790241
P	4.63	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 26	704	0.3−	1.4+	2000 10 02	704	0.4+	0.9+	2002 01 21	704	0.3−	1.6+
1998 03 26	704	(2.6+	1.9+)	2000 10 02	704	0.7−	0.8−	2002 01 21	704	0.3−	0.4−
1998 03 26	704	0.7+	0.6−	2000 10 02	704	0.9+	0.2−	2002 01 21	704	1.0−	0.4−
2000 08 31	704	0.0	0.0	2001 12 10	704	0.1−	1.0+	2002 02 06	704	0.5−	0.8−
2000 08 31	704	0.8−	0.4+	2001 12 10	704	0.2−	1.4+	2002 02 06	704	0.4−	0.9−
2000 08 31	704	0.4+	0.5+	2001 12 10	704	0.8−	0.3−	2002 02 06	704	0.1−	0.4−
2000 08 31	704	0.3−	0.9+	2001 12 18	644	0.1−	0.6+	2002 02 06	704	0.6−	1.4−
2000 08 31	704	0.3−	0.3+	2001 12 18	644	0.2−	0.6+	2002 02 07	704	1.6−	1.4−
2000 09 07	704	0.9−	0.5−	2001 12 18	644	0.2−	0.5+	2002 02 07	704	0.3−	1.2−
2000 09 07	704	1.8−	0.3−	2001 12 18	704	0.6+	0.3+	2002 02 07	704	0.4+	1.6−
2000 09 07	704	(2.1−	0.0)	2001 12 18	704	0.1+	0.3−	2002 02 07	704	0.3−	0.7−
2000 09 07	704	(2.2−	1.3+)	2001 12 18	704	1.0+	0.1+	2002 02 10	704	0.9+	0.2+
2000 09 08	557	0.3−	0.3+	2001 12 18	704	0.1+	0.7−	2002 02 10	704	0.3+	0.6+
2000 09 08	557	0.0	0.4+	2001 12 18	704	0.3+	0.7−	2002 02 10	704	0.3+	0.4+
2000 09 08	557	0.4−	0.4+	2001 12 19	704	0.5+	0.0	2002 02 10	704	0.6+	0.8+
2000 09 09	557	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.6+	0.1+	2002 02 12	704	0.2+	0.5+
2000 09 09	557	0.4−	0.4+	2001 12 19	704	0.9+	0.2−	2002 02 12	704	0.5+	0.9+
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	0.7+	0.2+	2002 02 12	704	0.4+	1.5+
2000 09 24	704	0.7+	0.4−	2002 01 08	704	0.6−	0.9+	2002 02 12	704	0.0	1.4+
2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2002 01 08	704	0.8+	0.2−	2003 04 01	704	1.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.7+	0.7−	2002 01 08	704	0.8−	0.4−	2003 04 01	704	1.6+	0.1+
2000 09 24	704	0.5−	1.3−	2002 01 08	704	0.5−	0.3+	2003 04 01	704	0.6+	1.3+
2000 09 25	699	0.4+	1.2+	2002 01 08	704	0.5+	0.7+	2003 04 01	704	0.5+	0.1−
2000 09 25	704	(3.0−	0.2+)	2002 01 09	704	0.2+	0.3+	2003 04 05	691	0.3+	1.8+
2000 09 25	699	0.1−	1.2+	2002 01 09	704	0.0	0.1−	2003 04 05	691	0.4+	1.7+
2000 09 25	704	0.8−	1.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2003 04 05	691	0.3+	1.5+
2000 09 25	704	1.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.0	0.2+	2003 04 09	644	0.2+	1.0+
2000 09 25	699	0.6+	0.5+	2002 01 09	704	0.6−	0.6−	2003 04 09	644	0.3+	1.0+
2000 09 25	704	0.5−	0.8+	2002 01 11	691	0.2+	0.1+	2003 04 09	644	0.3+	1.0+
2000 09 25	699	1.2+	0.4−	2002 01 11	691	0.2+	0.2+	2003 04 24	699	0.6+	0.8+
2000 10 01	704	0.0	0.8−	2002 01 11	691	0.4+	0.1+	2003 04 24	699	0.5+	0.0
2000 10 01	704	0.7−	1.3+	2002 01 17	644	0.2+	0.4+	2003 04 24	699	0.1−	0.4+
2000 10 01	704	0.7−	1.6+	2002 01 17	644	0.0	0.1+	2003 04 24	699	0.2+	0.0
2000 10 01	699	1.4−	0.4+	2002 01 17	644	0.6−	0.4+	2003 05 08	608	0.7−	0.2−
2000 10 01	699	1.3+	0.7+	2002 01 18	704	0.1−	0.2+	2003 05 08	608	0.6−	0.8−
2000 10 01	699	0.4+	0.6+	2002 01 18	704	0.4−	0.9+	2003 05 08	608	0.6−	0.3+
2000 10 01	699	0.6−	0.6+	2002 01 18	704	0.6+	0.7−				
2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2002 01 21	704	0.2−	0.7+				

(61793)∗ 2000 QB$_{183}$ = 2002 AB$_{23}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22420)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	132.73146		(2000.0)			
n	0.18940556	ω	280.26853		+0.35460370	−0.93005910
a	3.0029002	Ω	148.42442		+0.91356638	+0.32272979
e	0.0991179	i	10.58180		+0.19912981	+0.17560057
P	5.20	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 17	691	0.1−	0.1+	2000 10 02	699	0.1+	0.9+	2003 03 22	644	0.0	1.0+
1993 04 17	691	0.2+	0.0	2000 10 02	699	0.8−	0.8+	2003 03 28	691	1.0+	0.7+
1993 04 17	691	0.2+	0.3+	2001 12 11	704	0.8+	0.7−	2003 03 28	691	0.6+	0.3+
1997 03 02	691	0.0	0.4+	2001 12 11	704	0.2+	0.9+	2003 03 28	691	0.5−	0.3+
1997 03 02	691	0.2−	0.5−	2001 12 11	704	0.2−	1.3+	2003 03 29	699	0.4−	0.7+
1997 03 02	691	(2.4+	9.0−)	2002 01 05	608	0.2−	0.1−	2003 03 29	699	0.6−	0.7+

2000 08 31	704	0.4+	0.0	2002 01 05	608	0.2−	0.5−	2003 03 29	699	0.4−	0.3−		
2000 08 31	704	0.0	0.5+	2002 01 05	608	0.1−	0.5−	2003 03 29	699	1.0−	0.3−		
2000 08 31	704	0.2+	0.6+	2002 01 08	644	0.2+	0.5+	2003 03 31	699	1.1+	0.3+		
2000 08 31	704	0.2+	0.2−	2002 01 08	644	0.1+	0.4+	2003 03 31	699	0.5−	0.4−		
2000 08 31	704	1.0+	0.9+	2002 01 08	644	0.1+	0.7+	2003 03 31	699	0.2−	0.2+		
2000 09 07	704	(2.9−	0.2+)	2002 01 09	704	0.4−	0.1−	2003 03 31	699	0.4−	0.0		
2000 09 07	704	1.6−	0.3−	2002 01 09	704	0.0	0.0	2003 04 01	704	1.2+	0.1+		
2000 09 07	704	(2.6−	0.5−)	2002 01 09	704	0.0	0.2+	2003 04 01	704	1.3+	0.7+		
2000 09 23	699	1.6−	0.6+	2002 01 09	704	0.7−	0.4−	2003 04 01	704	0.7+	0.0		
2000 09 23	699	0.4−	1.9+	2002 01 09	704	0.3−	0.0	2003 04 01	704	0.9+	0.4−		
2000 09 23	699	0.3−	0.3+	2002 01 15	608	0.1+	0.1+	2003 04 07	691	0.3+	0.3+		
2000 09 23	699	0.3−	0.2+	2002 01 15	608	0.2+	0.1+	2003 04 07	691	0.2+	0.4+		
2000 10 01	704	0.1−	1.1+	2002 01 15	608	0.2+	0.3+	2003 04 07	691	0.0	0.2+		
2000 10 01	704	0.6−	0.4−	2002 02 11	704	0.2+	0.2+	2003 05 02	691	0.5−	1.6+		
2000 10 01	704	0.7+	1.3+	2002 02 11	704	0.0	0.2+	2003 05 02	691	0.3−	1.3+		
2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2002 02 11	704	0.9+	0.6+	2003 05 02	691	0.9−	1.5+		
2000 10 02	699	0.4+	1.2+	2003 03 22	644	0.4+	1.1+						
2000 10 02	699	0.7−	1.2+	2003 03 22	644	0.7+	1.4+						

(61794)∗ 2000 QD$_{183}$ = 2001 XA$_{213}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22420)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	168.80831		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26061996	ω	285.12307		+0.40552390	−0.91035462	
a	2.4273418	Ω	140.62663		+0.88064404	+0.36490786	
e	0.0964755	i	7.47170		+0.24498252	+0.19518381	
P	3.78	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	809	0.1+	0.5−	2001 12 18	704	0.3−	1.0+	2002 02 11	704	0.5−	0.3−		
1993 10 10	809	0.1−	1.3−	2001 12 18	704	0.6−	0.8+	2003 04 24	699	0.2+	0.3−		
1993 10 10	809	0.7+	0.1−	2001 12 18	704	0.5−	0.4+	2003 04 24	699	0.9−	0.7−		
2000 08 01	704	(0.0	2.1+)	2001 12 18	704	0.1+	0.8+	2003 04 24	699	1.1−	0.4+		
2000 08 01	704	0.1+	1.5+	2001 12 18	704	0.3−	0.7+	2003 04 24	699	0.7+	0.1+		
2000 08 01	704	0.1−	0.1−	2002 01 09	704	0.2−	0.4+	2003 04 25	691	0.2+	0.1+		
2000 08 01	704	0.3−	0.9+	2002 01 09	704	0.1+	0.8+	2003 04 25	691	0.2−	0.4+		
2000 08 24	704	0.3+	0.2+	2002 01 09	704	0.3−	0.0	2003 04 25	691	0.2+	0.8+		
2000 08 24	704	0.7−	0.1−	2002 01 09	704	0.6−	0.5+	2003 05 02	704	0.4+	0.0		
2000 08 24	704	0.4−	1.3+	2002 01 14	704	0.5−	0.3+	2003 05 02	704	0.4+	0.7+		
2000 08 24	704	1.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.4−	0.0	2003 05 02	704	0.3+	0.1−		
2000 08 24	704	(1.4−	2.2+)	2002 01 14	704	0.4−	0.2+	2003 05 09	704	0.2+	1.2−		
2000 09 04	704	0.4+	0.5+	2002 01 14	704	0.4−	0.1+	2003 05 09	704	0.6−	0.1+		
2000 09 04	704	0.7+	0.0	2002 01 14	704	0.7−	0.0	2003 05 09	704	1.2+	0.2+		
2000 09 04	704	0.6+	0.4+	2002 02 08	704	0.2−	0.3+	2003 05 09	704	0.4−	0.7+		
2000 09 04	704	0.1−	0.1+	2002 02 08	704	0.3−	0.6+	2003 05 21	699	0.7−	0.0		
2001 12 11	704	1.0+	0.0	2002 02 08	704	0.4−	0.1+	2003 05 21	699	0.3−	0.4−		
2001 12 11	704	1.2+	0.2−	2002 02 08	704	0.3+	0.4+	2003 05 21	699	0.1+	0.0		
2001 12 11	704	1.6+	0.4−	2002 02 11	704	0.2+	0.5−	2003 05 21	699	0.7+	0.2−		
2001 12 11	704	1.3+	0.5−	2002 02 11	704	0.1−	0.7−						
2001 12 11	704	1.5+	0.1+	2002 02 11	704	0.5−	0.5−						

(61795)∗ 2000 QF$_{183}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	211.76265		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23122084	ω	179.76737		+0.99359980	+0.11293371	
a	2.6289646	Ω	173.74674		−0.10367113	+0.91990016	
e	0.1066884	i	1.22422		−0.04485239	+0.37553918	
P	4.26	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 11	691	0.0	1.0−	2000 08 28	807	0.4−	0.2+	2001 12 20	704	0.8−	1.8+		
1994 02 11	691	0.5+	0.8−	2000 08 28	807	0.4−	0.3+	2002 01 09	704	1.4+	0.5−		
1994 02 11	691	0.4+	0.3−	2000 08 31	691	0.0	0.4+	2002 01 09	704	0.2+	0.5−		
1999 04 17	691	0.4+	0.5+	2000 08 31	691	0.1+	0.3+	2002 01 09	704	0.5+	0.9−		
1999 04 17	691	0.4+	0.6+	2000 08 31	691	0.2+	0.3+	2002 01 19	704	0.4+	0.0		
1999 04 17	691	0.5+	0.4+	2000 09 04	704	0.3−	0.6+	2002 01 19	704	0.5−	0.6+		
1999 04 18	691	1.6−	0.8+	2000 09 04	704	0.4+	0.8+	2002 01 19	704	0.1+	0.1−		
1999 04 18	691	1.7−	0.8+	2000 09 04	704	0.2−	0.5+	2003 03 25	703	(1.0+	2.6−)		
1999 04 18	691	1.6−	0.9+	2000 09 04	704	0.5+	0.1−	2003 03 25	703	1.2+	0.8−		
1999 04 22	691	0.6+	0.9+	2001 11 21	704	1.6−	0.6+	2003 03 25	703	0.6+	0.4+		
1999 04 22	691	0.4+	0.4+	2001 11 21	704	1.2−	0.9−	2003 03 25	703	1.2+	1.8−		
1999 04 22	691	0.5+	0.2+	2001 11 21	704	1.1−	0.3−	2003 03 31	699	0.8+	1.1−		
2000 08 01	704	0.3+	0.5+	2001 12 14	704	0.3+	0.7+	2003 03 31	699	0.4−	1.3−		
2000 08 01	704	0.5−	0.1−	2001 12 14	704	0.1+	0.5+	2003 03 31	699	0.0	0.0		
2000 08 01	704	0.8−	0.2+	2001 12 14	704	1.0+	1.2+	2003 03 31	699	1.0−	1.2+		
2000 08 01	704	0.3−	0.1+	2001 12 14	704	0.2+	0.8+	2003 04 01	704	0.3+	0.7+		
2000 08 01	704	0.4+	0.0	2001 12 17	704	0.3+	0.6+	2003 04 01	704	0.1−	1.2+		
2000 08 24	704	1.1+	0.4+	2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	1.1+	1.2+		
2000 08 24	704	0.9−	0.6−	2001 12 17	704	0.4+	1.0+	2003 04 01	704	0.7+	1.1+		
2000 08 24	704	0.2+	0.7+	2001 12 17	704	0.4+	1.3+	2003 05 06	291	0.1−	0.5+		
2000 08 24	704	0.1+	0.7+	2001 12 20	704	0.3−	1.0+	2003 05 06	291	0.4−	0.3+		
2000 08 24	704	0.5−	0.4+	2001 12 20	704	0.3+	0.1+	2003 05 06	291	0.2−	0.6+		
2000 08 27	807	0.1−	0.6+	2001 12 20	704	0.4−	0.4+						
2000 08 27	807	0.2−	0.6+	2001 12 20	704	0.6−	0.3+						

(61796)∗ 2000 QM$_{183}$ = 1990 SN$_{23}$ = 1993 FS$_{36}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3828)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	150.92954		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19555783	ω	231.90856		+0.72228922	−0.69111337	
a	2.9395842	Ω	171.69709		+0.67709073	+0.69908641	
e	0.0641771	i	10.25240		+0.14087735	+0.18341350	
P	5.04	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 25	809	1.6+	1.0−	2000 09 21	699	1.2−	0.2+	2003 03 30	704	0.9+	0.1+		
1990 09 25	809	(4.5+	2.3+)	2000 09 21	699	0.8−	0.7+	2003 03 30	704	0.2+	0.6+		
1990 09 25	809	(5.8+	2.0+)	2000 09 24	704	0.7+	0.7+	2003 03 30	704	1.0+	1.3+		
1993 03 19	809	0.7−	0.5−	2000 09 24	704	0.5+	0.1−	2003 03 30	704	0.9+	1.1+		
1993 03 20	809	1.2+	0.3−	2000 09 24	704	0.0	0.5+	2003 03 30	704	0.6+	0.7+		
1993 03 24	809	1.3−	1.5−	2000 09 24	704	0.5+	0.4+	2003 03 31	699	0.9+	1.2+		
1993 03 25	691	0.4−	1.1−	2000 09 24	704	0.7−	0.3+	2003 03 31	699	0.0	1.6+		
1993 03 25	691	0.4−	1.3−	2000 09 25	704	0.6−	0.6+	2003 03 31	699	0.1+	0.1+		
1993 03 25	691	0.7−	1.2−	2000 09 25	704	0.2−	0.3+	2003 03 31	703	0.1−	0.7+		
1998 03 25	691	0.9−	0.3−	2000 09 25	704	0.7+	0.2−	2003 03 31	699	0.3−	0.1−		
1998 03 25	691	0.6−	0.6−	2000 09 25	704	0.3+	0.2+	2003 03 31	703	0.2+	1.1+		
1998 03 25	691	0.3−	0.7−	2000 09 25	704	0.2+	1.3−	2003 03 31	703	0.3+	1.2+		
2000 08 24	704	0.9−	0.1−	2000 10 01	704	0.1−	0.0	2003 03 31	703	0.2−	1.0+		
2000 08 24	704	0.6+	0.4−	2000 10 01	704	0.2+	0.9+	2003 04 02	608	1.1+	0.3+		
2000 08 24	704	0.0	1.0+	2000 10 01	704	0.2+	0.6+	2003 04 02	608	0.8+	0.5+		
2000 08 24	704	0.2+	1.1+	2000 10 01	704	0.0	1.1+	2003 04 02	608	0.8+	0.4+		
2000 08 24	704	0.2−	0.1−	2000 10 05	691	0.1−	0.4−	2003 04 08	683	(3.8−	1.0−)		
2000 09 04	704	0.3−	0.5+	2000 10 05	691	0.1−	0.3−	2003 04 08	683	0.6−	1.2+		
2000 09 04	704	0.2−	1.2+	2000 10 05	691	0.0	0.3−	2003 04 08	683	1.5−	1.7+		
2000 09 04	704	0.8−	0.6+	2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2003 04 09	704	1.3+	0.3−		
2000 09 04	704	0.1+	0.4+	2001 12 11	704	0.0	0.7+	2003 04 09	704	0.5+	0.1−		
2000 09 04	704	0.3−	0.5+	2001 12 11	704	0.5−	0.6+	2003 04 09	704	0.2−	0.4−		
2000 09 05	704	1.1−	0.3+	2001 12 11	704	0.1+	0.8+	2003 04 09	704	0.7+	0.1−		
2000 09 05	704	0.2−	0.1−	2003 03 14	608	0.2+	0.2−	2003 04 09	704	0.6+	0.1+		
2000 09 05	704	0.0	0.8+	2003 03 14	608	0.2+	0.3−	2003 04 10	691	0.8+	0.9+		
2000 09 05	704	0.3−	0.8+	2003 03 14	608	0.2+	0.2+	2003 04 10	691	0.8+	0.9+		
2000 09 05	704	(0.7+	2.1+)	2003 03 24	691	0.4−	0.8+	2003 04 10	691	1.0+	0.7+		

2000 09 21	699	0.3+	0.0	2003 03 24	691	0.2−	0.8+
2000 09 21	699	0.1−	0.5+	2003 03 24	691	0.1−	0.6+

(61797)∗ 2000 QO$_{183}$ = 1976 UF$_2$ = 1983 VA$_3$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5886), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	269.40814		(2000.0)		+0.98513176	−0.16847390
n	0.28557904	ω	339.06801		+0.16550342	+0.87811227
a	2.2837672	Ω	30.69136		+0.04608723	+0.44781179
e	0.2270929	*i*	3.77947			
P	3.45	*H*	16.0	*G*	0.15	*U* 2

Residuals in seconds of arc

1976 10 26	095	0.3+	0.6+	2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2002 02 12	704	0.1+	0.3+
1983 11 08	381	0.8−	0.7−	2000 10 02	704	0.8−	0.7+	2002 02 24	644	0.3+	1.4+
1983 11 08	381	0.6+	1.2−	2000 10 19	704	0.3+	0.5+	2002 02 24	644	0.3+	1.5+
1999 03 13	691	0.1+	0.9+	2000 10 19	704	0.3+	0.8+	2002 02 24	644	0.4+	1.6+
1999 03 13	691	0.5+	1.0+	2000 10 19	704	0.8+	0.6+	2002 03 05	699	0.4−	0.0
1999 03 13	691	0.2+	0.9+	2000 10 19	704	1.0+	0.7+	2002 03 05	699	0.3−	0.3−
2000 08 01	704	0.6+	1.4+	2000 10 19	704	1.0+	1.2+	2002 03 05	699	0.1+	0.3−
2000 08 01	704	1.2−	1.1+	2000 10 24	704	0.0	0.4+	2002 03 05	699	1.5−	1.3−
2000 08 01	704	0.1−	0.6+	2000 10 24	704	0.3−	0.3−	2002 03 06	682	1.2+	0.7+
2000 08 01	704	1.4−	0.0	2000 10 24	704	0.6−	1.4+	2002 03 06	682	0.6+	1.0+
2000 08 25	704	0.4−	0.8+	2000 10 27	704	0.6+	0.0	2002 03 06	682	0.2−	1.5+
2000 08 25	704	0.4+	0.1−	2000 10 27	704	0.3−	0.2−	2002 03 09	704	0.0	0.9+
2000 08 25	704	0.0	0.3+	2000 10 27	704	0.2+	0.3+	2002 03 09	704	0.3+	0.5+
2000 08 25	704	0.6+	0.3+	2000 10 27	704	0.2−	0.2+	2002 03 09	704	0.2−	0.8−
2000 09 04	704	0.2−	0.3+	2000 10 27	704	0.6−	0.5−	2002 03 09	704	0.9−	1.1−
2000 09 04	704	0.1−	0.2−	2000 11 02	704	0.4−	0.6+	2002 03 12	644	0.8+	0.2+
2000 09 04	704	0.2−	0.4−	2000 11 02	704	0.5−	0.9+	2002 03 12	644	0.6+	0.3+
2000 09 04	704	0.1−	0.0	2000 11 02	704	0.2−	0.6+	2002 03 12	644	1.0+	0.6+
2000 09 04	704	0.1−	0.3−	2000 11 02	704	1.1+	1.2+	2002 03 16	704	0.4+	0.5+
2000 09 05	704	0.1−	0.0	2000 11 02	704	1.2+	0.7+	2002 03 16	704	0.6+	0.9+
2000 09 05	704	0.1−	0.3+	2000 11 18	699	0.2+	0.1+	2002 03 16	704	0.3+	1.2+
2000 09 05	704	1.8−	0.3+	2000 11 18	699	0.0	0.6+	2002 03 16	704	0.6+	0.4+
2000 09 05	704	0.3−	0.6+	2000 11 18	699	0.0	0.7+	2002 03 16	704	0.0	0.8+
2000 09 05	704	0.2+	0.1+	2000 11 18	699	0.2+	0.7+	2002 03 20	704	(0.6−	2.1+)
2000 09 21	704	0.5−	0.3+	2002 01 18	704	1.9+	0.6−	2002 03 20	704	0.1−	0.9+
2000 09 21	704	0.1−	0.4+	2002 01 18	704	0.8+	0.0	2002 03 20	704	0.0	1.3+
2000 09 21	704	0.6−	0.6+	2002 01 18	704	0.7+	1.3−	2002 03 20	704	(0.0	2.2+)
2000 09 21	704	0.6−	0.0	2002 01 18	704	0.8+	1.4−	2002 03 20	704	1.1+	1.5+
2000 09 21	704	0.3−	0.0	2002 02 07	704	0.1+	0.0	2002 03 21	704	1.0−	0.9+
2000 09 24	699	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.7+	0.2+	2002 03 21	704	(0.1+	2.2+)
2000 09 24	704	0.6−	0.6+	2002 02 07	704	1.3+	1.2+	2002 03 21	704	0.1−	0.9+
2000 09 24	704	0.1−	0.8+	2002 02 07	704	0.7+	0.8+	2002 03 22	644	0.5+	0.8+
2000 09 24	699	0.3−	0.3+	2002 02 07	704	0.3+	0.8+	2002 03 22	644	0.0	0.9+
2000 09 24	704	0.6−	1.0+	2002 02 10	704	0.2+	0.4+	2002 03 22	644	0.2−	0.9+
2000 09 24	699	0.3−	0.2+	2002 02 10	704	0.2+	0.0	2002 03 23	691	0.0	0.5+
2000 09 24	704	1.0−	1.1+	2002 02 10	704	0.5+	0.2+	2002 03 23	691	0.0	0.6+
2000 09 24	704	0.6−	0.9+	2002 02 10	704	0.5−	0.1+	2002 03 23	691	0.1+	0.4+
2000 09 24	699	0.5−	0.2+	2002 02 10	704	0.2−	0.2+	2002 04 02	644	1.0+	1.3+
2000 10 02	704	0.6+	0.3−	2002 02 12	704	0.3−	0.4+	2002 04 02	644	0.8+	1.3+
2000 10 02	704	0.6−	0.2+	2002 02 12	704	0.1−	0.2−	2002 04 02	644	1.0+	1.3+
2000 10 02	704	0.5−	0.3+	2002 02 12	704	0.8−	0.8+				

(61798)∗ 2000 QY$_{183}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	187.64640		(2000.0)		+0.99834066	−0.05484844
n	0.21751986	ω	345.28946		+0.05689837	+0.89272356
a	2.7382311	Ω	17.88252		+0.00886053	+0.44725417
e	0.0781399	*i*	3.27422			
P	4.53	*H*	15.6	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 14	691	0.1−	0.5−	2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2002 01 08	704	0.1+	0.9−
1994 03 14	691	0.1+	0.8−	2001 11 12	704	0.4+	0.1+	2002 01 08	704	0.3+	0.9+
1994 03 14	691	0.9−	1.1−	2001 11 12	704	0.7+	0.3−	2002 01 14	704	0.2+	0.4−
1996 11 19	691	0.2−	0.2+	2001 11 19	704	0.4−	1.0+	2002 01 14	704	0.2−	0.5−
1996 11 19	691	0.1−	0.2+	2001 11 19	704	0.7−	0.5+	2002 01 14	704	0.5−	0.5−
1996 11 19	691	0.4−	0.3+	2001 11 19	704	0.8−	0.6+	2002 01 14	704	0.1−	1.6−
2000 08 01	704	0.1−	0.7+	2001 11 24	704	0.3−	0.7+	2002 01 14	704	0.1−	1.1−
2000 08 01	704	1.1+	1.1+	2001 11 24	704	0.9+	0.9+	2003 03 06	699	0.3−	0.8+
2000 08 01	704	0.4−	0.3+	2001 11 24	704	0.2+	0.6+	2003 03 06	699	1.4+	0.5+
2000 08 01	704	0.6+	0.9+	2001 11 24	704	0.0	0.6+	2003 03 06	699	0.1−	1.6+
2000 08 01	704	1.0+	0.4+	2001 12 18	704	0.1+	1.1+	2003 03 06	699	0.5−	1.6+
2000 08 26	704	0.3−	0.4+	2001 12 18	704	1.2−	0.6−	2003 03 09	704	0.3+	0.5+
2000 08 26	704	0.7+	0.5+	2001 12 18	704	0.3−	0.5+	2003 03 09	704	0.3+	0.3−
2000 08 26	704	0.2−	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2003 03 09	704	0.7−	0.1+
2000 08 26	704	0.2+	0.2−	2001 12 18	704	0.9−	0.3+	2003 03 09	704	0.1−	0.4+
2000 08 26	704	0.0	0.0	2001 12 19	703	0.3+	0.4+	2003 03 09	704	0.2−	0.7+
2000 09 04	699	1.7−	0.0	2001 12 19	703	0.2+	1.1+	2003 03 24	691	0.5+	0.6+
2000 09 04	699	0.4+	0.7−	2001 12 19	704	0.5+	0.3+	2003 03 24	691	0.3+	0.2+
2000 09 04	699	1.8−	0.3−	2001 12 19	703	0.6+	0.9+	2003 03 24	691	0.6+	0.2+
2000 09 04	699	1.5−	1.0+	2001 12 19	703	0.6+	0.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.4+
2000 09 04	704	0.2+	0.5+	2001 12 19	704	0.3+	0.3−	2003 03 26	644	0.4+	0.3+
2000 09 04	704	0.3+	0.7+	2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2003 03 26	644	0.4+	0.5+
2000 09 04	704	0.7+	0.7+	2001 12 19	704	0.4+	0.1−	2003 04 07	691	0.4+	0.1+
2000 09 04	704	1.2−	0.3−	2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2003 04 07	691	0.2+	0.3+
2001 11 12	704	0.2−	0.6−	2002 01 08	704	0.3+	0.3−	2003 04 07	691	0.5+	0.3+
2001 11 12	704	0.1+	0.4−	2002 01 08	704	0.0	0.6−				

(61799)∗ 2000 QC$_{184}$ = 1998 AL$_6$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4681)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	265.91375		(2000.0)		+0.98723241	+0.14827459
n	0.27329976	ω	273.35335		−0.11199788	+0.90595112
a	2.3516709	Ω	78.12557		−0.11326362	+0.39656930
e	0.3021653	*i*	3.40933			
P	3.61	*H*	15.6	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	691	0.2−	0.4−	2000 09 20	704	1.1+	1.4+	2002 03 04	644	0.4+	1.2+
1997 12 04	691	0.4−	0.2−	2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2002 03 06	704	0.7−	1.3+
1997 12 04	691	0.1−	0.6−	2000 09 24	704	0.5−	0.8+	2002 03 06	704	0.7+	0.2−
1998 01 04	327	0.0	0.3−	2000 09 24	704	0.4−	1.1+	2002 03 06	704	0.1−	0.2−
1998 01 04	327	0.4−	0.4+	2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2003 03 25	699	0.8+	1.4−
1998 01 04	327	0.4+	1.0+	2000 09 24	704	0.8−	0.5+	2003 03 25	699	(1.0+	2.1+)
1998 01 05	327	0.2+	0.5+	2000 10 02	704	0.0	0.0	2003 03 25	699	0.8−	1.4+
1998 01 05	327	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.2+	0.7−	2003 03 25	699	0.8−	0.2−
1998 01 05	327	0.2+	0.3+	2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2003 04 26	691	0.5+	0.3+
1998 01 07	691	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.2+	0.1−	2003 04 26	691	0.9+	0.2+
1998 01 07	691	(2.8+	4.0−)	2000 10 02	704	0.3−	0.7−	2003 04 26	691	0.6+	0.2+
1998 01 07	691	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.1−	0.9+	2003 04 28	291	0.4−	0.2+
1998 01 07	327	0.9−	0.5+	2000 11 02	704	0.4+	0.1+	2003 04 28	291	0.4+	0.2−
1998 01 07	327	0.2+	0.2−	2000 11 02	704	0.6−	0.7+	2003 04 28	291	0.1−	0.2+
1998 01 07	327	0.2+	0.2−	2000 11 02	704	0.1+	0.3−	2003 04 29	291	0.4−	0.5+
1999 03 22	645	0.0	0.2−	2000 11 18	704	1.0+	0.3+	2003 04 29	291	0.2−	0.7+
1999 03 22	645	0.1−	0.2−	2000 11 18	704	1.4−	0.4+	2003 04 29	291	0.0	0.7+
2000 06 26	704	0.4+	0.1−	2000 11 18	704	0.7−	0.1+	2003 04 29	699	0.9−	0.1−

2000 06 26	704	0.1+	1.5+	2000 11 18	704	0.0	0.1+	2003 04 29	699	0.0	0.4−
2000 06 26	704	(2.8−	0.9+)	2000 11 18	704	0.5+	1.4+	2003 04 29	699	0.3+	0.1+
2000 07 23	704	0.3−	0.4+	2000 11 19	699	0.3−	1.0+	2003 04 29	699	0.5−	0.8−
2000 07 23	704	0.1−	0.0	2000 11 19	699	0.5−	1.8+	2003 04 30	291	0.1−	0.3+
2000 07 23	704	1.4+	0.1−	2000 11 19	699	0.2−	1.0+	2003 04 30	291	0.1−	0.4+
2000 07 23	704	0.4+	0.4−	2000 11 19	699	1.4−	0.7+	2003 04 30	291	0.1−	0.4+
2000 08 01	704	0.1+	0.5+	2002 02 07	704	0.5−	1.3+	2003 04 30	291	0.1−	0.4+
2000 08 01	704	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	0.9+	0.5+	2003 04 30	291	0.1−	0.2+
2000 08 01	704	0.0	0.3+	2002 02 07	704	0.4−	1.7+	2003 04 30	291	0.0	0.3+
2000 08 01	704	0.1+	0.7+	2002 02 07	704	0.9+	0.3+	2003 04 30	291	0.1−	0.3+
2000 08 01	704	0.4−	0.8+	2002 02 10	704	0.4+	0.1+	2003 04 30	291	0.2−	0.4+
2000 08 20	699	0.4−	0.1+	2002 02 10	704	0.4+	0.2−	2003 04 30	291	0.1−	0.3+
2000 08 20	699	0.3−	0.2+	2002 02 10	704	0.6+	0.1−	2003 05 01	608	1.0+	0.0
2000 08 20	699	0.4−	0.3+	2002 02 10	704	0.1+	0.0	2003 05 01	608	1.1+	0.7−
2000 08 20	699	0.5−	0.1+	2002 02 10	704	0.4+	0.2−	2003 05 01	608	1.2+	0.3−
2000 08 26	704	0.1−	0.1+	2002 02 12	704	0.7−	1.0+	2003 05 03	691	0.4+	0.6+
2000 08 26	860	0.3+	0.0	2002 02 12	704	0.5−	0.7+	2003 05 03	691	0.4+	0.7+
2000 08 26	704	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.6−	0.3+	2003 05 03	691	0.2+	0.9+
2000 08 26	704	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	0.0	1.2+	2003 05 05	704	0.6−	1.2−
2000 08 26	704	0.0	0.0	2002 02 16	049	1.2+	0.3+	2003 05 05	704	1.1−	0.9−
2000 08 26	704	0.9−	0.5−	2002 02 16	049	1.1+	0.2+	2003 05 05	704	(0.6−	3.5−)
2000 09 04	704	1.0+	0.8+	2002 02 16	049	1.4+	0.5+	2003 05 05	704	(0.2+	3.6−)
2000 09 04	704	0.5+	0.1+	2002 02 20	704	1.3+	1.0+	2003 05 06	704	0.8−	1.4+
2000 09 04	704	0.1+	0.2+	2002 02 20	704	0.2+	0.4+	2003 05 06	704	0.1+	0.6+
2000 09 04	704	1.0−	0.0	2002 02 20	704	0.5+	0.6+	2003 05 06	704	0.1−	0.3−
2000 09 20	704	0.4−	1.0−	2002 02 20	704	0.4+	1.5+	2003 06 06	691	0.1+	0.3+
2000 09 20	704	0.5+	1.1+	2002 02 20	704	0.6+	0.1+	2003 06 06	691	0.0	0.6+
2000 09 20	704	0.4−	0.3+	2002 03 04	644	0.2−	0.9+	2003 06 06	691	0.1−	0.8+
2000 09 20	704	(2.0+	1.3+)	2002 03 04	644	0.2+	0.7+				

(61800)∗ 2000 QU$_{184}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	141.16071		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22532737	ω	307.68037		+0.23182652	−0.95408932
a	2.6746077	Ω	127.83520		+0.95088684	+0.18115517
e	0.1543581	i	13.89483		+0.20511137	+0.23852962
P	4.37	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 08	910	1.2−	0.1−	2001 12 13	704	0.1+	0.6+	2002 02 11	704	(2.3+	0.9−)
1997 12 08	910	1.0−	0.2−	2001 12 18	704	0.7+	0.2+	2002 02 11	704	0.8+	0.6+
1997 12 08	910	1.4−	0.2−	2001 12 18	704	0.6+	0.3+	2002 02 11	704	0.8+	0.4+
1998 02 25	566	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	0.5+	0.2−	2002 02 11	704	1.0+	0.4+
1998 02 25	566	0.3+	0.2−	2001 12 18	704	0.9+	0.0	2002 02 13	704	0.4+	0.3+
1998 02 25	566	0.2+	0.2−	2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2002 02 13	704	0.5+	0.0
1998 03 25	704	0.2+	0.5+	2002 01 05	608	0.4−	0.8−	2002 02 13	704	0.4+	0.1+
1998 03 25	704	1.2−	0.1−	2002 01 05	608	0.3−	0.9−	2002 02 13	704	0.7+	0.2+
1998 03 25	704	0.2+	0.9−	2002 01 05	608	0.3−	0.5−	2002 02 13	704	0.5+	0.2+
1998 03 25	704	1.1+	1.9−	2002 01 09	704	0.2−	0.5+	2002 02 20	704	0.1+	0.0
1998 03 25	566	0.2+	0.5+	2002 01 09	704	0.2−	0.4+	2002 02 20	704	0.6−	0.8+
1998 03 25	566	0.6+	0.6+	2002 01 09	704	0.2−	0.4+	2002 02 20	704	0.1+	0.7+
1998 03 25	566	0.3+	0.0	2002 01 09	704	0.2−	0.6+	2002 02 20	704	0.3+	0.6+
2000 08 01	704	0.7−	0.8+	2002 01 09	704	0.3−	0.6+	2002 02 20	704	0.1+	0.4+
2000 08 01	704	0.1−	1.9+	2002 01 14	704	0.8−	0.0	2002 03 06	704	0.8−	1.7−
2000 08 01	704	0.3−	1.0+	2002 01 14	704	1.2−	0.2−	2002 03 06	704	0.0	1.7−
2000 08 01	704	1.3+	1.5+	2002 01 14	704	1.2−	0.2−	2002 03 06	704	0.7−	2.0−
2000 08 21	699	0.3−	0.6−	2002 01 14	704	1.0−	0.1−	2002 03 06	704	1.1−	1.8−
2000 08 21	699	0.6−	0.8−	2002 01 14	704	1.2−	0.6−	2002 03 09	704	0.6−	0.2−
2000 08 21	699	1.1−	1.0+	2002 01 15	608	0.2+	0.1+	2002 03 09	704	0.1−	0.5+
2000 08 21	699	0.4−	1.4−	2002 01 15	608	0.0	0.2−	2002 03 09	704	1.3−	1.3+
2000 08 26	704	0.9+	0.5−	2002 01 15	608	0.2+	0.4+	2002 04 04	704	0.6−	0.8+
2000 08 26	704	0.1+	0.1+	2002 01 22	704	0.1−	0.2−	2002 04 04	704	0.4−	1.2+
2000 08 26	704	0.2+	0.8−	2002 01 22	704	0.0	0.4+	2002 04 04	704	0.2−	1.6+
2000 09 04	704	0.5+	0.3−	2002 01 22	704	0.6+	0.3−	2002 04 04	704	0.1+	1.3+
2000 09 04	704	0.0	0.3−	2002 02 07	704	0.5+	1.0−	2003 03 13	704	0.4−	0.6+
2000 09 04	704	0.2+	0.0	2002 02 07	704	0.7−	0.6−	2003 03 13	704	0.4−	0.5+
2000 09 04	704	0.5−	0.7+	2002 02 07	704	0.9+	0.6−	2003 03 13	704	0.8−	0.4+
2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2002 02 07	704	0.6+	0.7−	2003 04 09	704	0.2+	0.1−
2001 10 17	704	0.7−	1.1+	2002 02 07	704	0.4+	0.5−	2003 04 09	704	0.3+	0.1−
2001 10 17	704	0.0	1.0+	2002 02 08	608	0.0	0.1−	2003 04 09	704	0.4+	0.2+
2001 10 17	704	0.2+	1.6+	2002 02 08	608	0.2−	0.6+	2003 04 09	704	0.4+	0.9+
2001 12 11	704	0.3+	0.3+	2002 02 08	608	0.2−	0.4+	2003 04 27	699	0.8+	1.0+
2001 12 11	704	0.7+	0.3−	2002 02 09	704	0.4−	0.1+	2003 04 27	699	0.3−	0.3−
2001 12 11	704	0.4−	0.7+	2002 02 09	704	0.1−	0.2+	2003 04 27	699	0.6+	0.6+
2001 12 13	704	0.2−	0.2+	2002 02 09	704	0.2+	0.1+	2003 04 27	699	0.1+	0.1−
2001 12 13	704	0.4−	0.2+	2002 02 09	704	0.1−	0.2+				
2001 12 13	704	1.6+	0.1−	2002 02 11	704	1.2+	0.7−				

(61801)∗ 2000 QV$_{184}$ = 1997 WC$_{39}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3829), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	239.46503		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28501045	ω	337.48689		+0.81737667	−0.57352759
a	2.2868036	Ω	57.62317		+0.53789391	+0.72592374
e	0.1452785	i	3.69450		+0.20631412	+0.37960615
P	3.46	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 26	691	0.1−	0.9−	2000 09 04	704	0.7−	0.1+	2002 02 08	704	0.5+	0.2−
1992 04 26	691	0.2+	0.7−	2000 09 04	704	0.0	0.3−	2002 02 08	704	0.7+	0.2+
1992 04 26	691	1.6−	0.6−	2000 09 05	704	0.3+	0.3+	2002 02 08	704	0.5+	0.3+
1997 11 01	G91	0.5+	0.3−	2000 09 05	704	0.4−	0.1+	2002 02 08	608	0.6+	1.5+
1997 11 29	704	1.9−	0.1+	2000 09 05	704	0.2−	0.6+	2002 02 08	608	1.2+	1.5+
1997 11 29	704	1.2−	0.4−	2000 09 05	704	0.5−	0.8+	2002 02 08	608	0.9+	1.3+
1997 11 29	704	(2.4−	0.3−)	2000 09 05	704	0.2−	0.0	2002 02 12	704	0.7+	0.4−
1997 11 29	704	0.7−	1.0+	2000 09 20	704	0.8+	0.3+	2002 02 12	704	0.1+	0.5−
1997 11 29	704	1.4−	0.6+	2000 09 20	704	0.2−	0.9+	2002 02 12	704	0.0	0.4−
1997 12 04	704	1.3+	0.4+	2000 09 20	704	0.2−	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.5−
1997 12 04	704	0.9+	0.4−	2000 09 20	704	0.1−	0.6−	2002 02 12	704	0.1+	0.0
1997 12 04	704	0.9+	0.7−	2000 09 20	704	0.6−	0.2−	2002 02 14	644	0.3+	0.2+
1997 12 04	704	1.5+	0.2−	2000 09 24	704	0.5−	0.5+	2002 02 14	644	0.3+	0.2+
1997 12 04	704	0.7+	0.3−	2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2002 02 14	644	0.2+	0.2+
2000 06 09	699	0.1−	1.2−	2000 09 24	704	0.0	1.0+	2002 02 15	608	0.8−	0.7+
2000 06 09	699	0.4+	1.0+	2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2002 02 15	608	0.6−	0.8+
2000 06 09	699	1.1+	0.6−	2000 09 24	704	0.8−	0.9+	2002 02 15	608	0.9−	0.0
2000 06 09	699	0.3−	0.1+	2001 12 11	704	1.7−	0.3−	2002 03 03	608	1.2−	1.0+
2000 08 01	704	0.1−	0.7+	2001 12 11	704	0.0	0.5+	2002 03 03	608	1.0−	0.7+
2000 08 01	704	0.3+	1.0+	2001 12 11	704	1.1+	0.5−	2002 03 03	608	0.9−	0.5+
2000 08 01	704	(0.5−	3.3+)	2002 01 19	704	0.2+	0.1−	2002 03 17	704	0.3−	0.5+
2000 08 01	704	0.4−	0.0	2002 01 19	704	0.6+	0.1+	2002 03 17	704	0.1+	1.1+
2000 08 01	704	0.7+	1.0+	2002 01 19	704	0.5−	0.5−	2002 03 17	704	0.3−	0.9+
2000 08 21	699	0.7−	0.5+	2002 01 19	704	0.2+	0.4+	2002 03 17	704	0.3+	0.5+
2000 08 21	699	0.5−	0.4+	2002 01 19	704	0.6−	0.7−	2002 03 17	704	0.1−	0.9+
2000 08 21	699	0.2−	0.1−	2002 01 22	644	0.1+	0.3+	2002 03 22	644	0.6+	0.3+
2000 08 21	699	0.4−	0.7+	2002 01 22	644	0.3−	0.2+	2002 03 22	644	0.3+	0.2+
2000 08 26	704	0.1+	0.3+	2002 01 22	644	0.1+	0.0	2002 03 22	644	0.1+	0.2+
2000 08 26	704	0.4−	0.3+	2002 02 08	699	0.4+	0.2−	2002 04 02	644	0.5+	0.2+
2000 08 26	704	0.0	0.5+	2002 02 08	699	0.0	0.1−	2002 04 02	644	0.4+	0.2+
2000 08 26	704	0.2+	0.0	2002 02 08	699	0.2+	0.3−	2002 04 02	644	0.5+	0.4+
2000 08 26	704	0.0	1.0+	2002 02 08	704	0.4+	0.3+	2002 04 04	644	1.1+	1.4+
2000 09 04	704	0.2−	0.5+	2002 02 08	699	0.0	0.1−	2002 04 04	644	0.3+	1.3+
2000 09 04	704	0.3−	0.0	2002 02 08	704	0.9+	0.6+	2002 04 04	644	0.8+	1.2+

(61802)∗ 2000 QA$_{185}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	156.98061			(2000.0)			**P**		**Q**			
n	0.18954441		ω	244.14540			+0.96137275		−0.24328899			
a	3.0014335		Ω	129.65628			+0.27131387		+0.91640281			
e	0.1035650		i	9.62587			−0.04638127		+0.31783070			
P	5.20		H	15.0	G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	1.1+	0.7−	2000 09 20	704	0.1+	0.5+	2001 12 15	704	0.8−	0.3−	
1998 03 24	704	0.7+	0.4−	2000 09 20	704	0.3+	0.3−	2002 01 09	704	0.9+	0.0	
1998 03 24	704	0.0	0.7−	2000 09 20	704	0.5−	0.7+	2002 01 09	704	0.2−	0.2+	
1998 03 24	704	(4.4−	0.2+)	2000 09 20	704	0.3−	1.0−	2002 01 09	704	0.7+	0.2+	
1999 06 14	704	0.7−	0.4+	2001 10 12	691	0.4−	0.2−	2002 01 09	704	0.4−	0.8−	
1999 06 14	704	0.9−	0.0	2001 10 12	691	0.2−	0.2−	2002 01 09	704	0.7−	1.2−	
1999 06 14	704	1.1−	0.3−	2001 10 12	691	0.2−	0.5−	2002 01 14	704	(2.7−	0.5+)	
1999 06 14	704	0.0	1.2+	2001 11 17	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.7−	0.3−	
1999 06 14	704	1.4−	0.2+	2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.9−	0.5−	
2000 08 01	704	0.5+	0.8+	2001 11 17	704	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.4−	0.5−	
2000 08 01	704	0.4+	0.4+	2001 11 25	704	0.2−	0.7−	2002 02 03	209	1.6+	1.0−	
2000 08 01	704	0.1−	0.5+	2001 11 25	704	0.3−	0.1−	2002 02 03	209	1.8+	0.8−	
2000 08 01	704	0.5+	0.9+	2001 11 25	704	0.2−	0.0	2002 02 03	209	0.7+	0.0	
2000 08 01	704	0.3+	0.2+	2001 12 11	704	0.3−	0.7+	2003 02 25	599	0.6+	0.0	
2000 08 26	704	0.3+	0.5+	2001 12 11	704	0.3+	0.4+	2003 02 25	599	0.3+	0.1+	
2000 08 26	704	0.4+	0.3+	2001 12 11	704	0.5−	0.8+	2003 02 25	599	0.3+	0.7+	
2000 08 26	704	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.6+	2003 02 25	599	0.5+	0.0	
2000 08 26	704	0.3+	0.0	2001 12 11	704	0.2−	0.6+	2003 02 28	704	1.2+	0.6+	
2000 09 04	704	0.9−	0.4+	2001 12 14	704	0.1−	1.6+	2003 02 28	704	0.1+	1.1+	
2000 09 04	704	0.7+	0.7+	2001 12 14	704	0.4−	0.1+	2003 02 28	704	0.1+	1.4+	
2000 09 04	704	0.3−	0.3−	2001 12 14	704	0.5−	0.9+	2003 03 25	699	0.4+	0.4−	
2000 09 05	704	0.7+	0.0	2001 12 15	704	0.2+	0.1−	2003 03 25	699	0.3+	0.3+	
2000 09 05	704	0.8−	0.3+	2001 12 15	704	0.1−	0.1−	2003 03 25	699	0.4+	0.1−	
2000 09 05	704	0.2+	0.3−	2001 12 15	704	0.4−	0.1−	2003 03 25	699	0.9−	1.5+	

(61803)∗ 2000 QL$_{185}$ = 2002 AF$_{118}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22421)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	200.80342			(2000.0)			**P**		**Q**			
n	0.25441285		ω	280.32224			+0.67678777		−0.71302445			
a	2.4666641		Ω	125.46567			+0.73221496		+0.62618880			
e	0.1628023		i	12.99743			+0.07628606		+0.31541041			
P	3.87		H	15.7	G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

1996 08 09	566	0.4−	0.8+	2002 01 18	704	0.3+	0.4−	2002 03 02	644	0.3−	0.4−	
1996 08 09	566	0.4−	0.7+	2002 01 18	704	0.3−	0.7−	2002 03 02	644	0.3−	0.3−	
1996 08 09	566	0.1+	0.9+	2002 01 21	704	0.4+	0.8+	2002 03 02	644	0.2−	0.3−	
1998 01 26	566	0.5+	0.3−	2002 01 21	704	0.4+	1.5+	2002 03 03	644	0.2−	0.4−	
1998 01 26	566	0.1+	0.5−	2002 01 21	704	0.3+	0.6+	2002 03 03	644	0.5−	0.0	
1998 01 26	566	0.0	0.3−	2002 01 21	704	0.2+	1.5+	2002 03 03	644	0.3−	0.0	
2000 08 21	699	0.7−	0.5+	2002 01 21	704	1.0+	1.1+	2002 03 05	608	0.4−	1.2−	
2000 08 21	699	1.6+	0.3−	2002 02 04	644	0.1+	0.1−	2002 03 05	608	0.9−	0.7−	
2000 08 21	699	0.9−	0.3+	2002 02 04	644	0.2+	0.2−	2002 03 05	608	1.6−	0.1+	
2000 08 21	699	1.0−	0.6+	2002 02 04	644	0.3+	0.0	2002 03 06	704	0.3+	0.1+	
2000 08 26	704	0.4−	0.7+	2002 02 04	644	0.3+	0.1−	2002 03 06	704	0.1+	0.2+	
2000 08 26	704	0.0	0.7+	2002 02 04	644	0.1+	0.1+	2002 03 06	704	0.3+	0.3+	
2000 08 26	704	0.2−	0.1+	2002 02 04	644	0.2+	0.0	2002 03 11	644	0.1+	0.3+	
2000 08 26	704	0.4−	0.1+	2002 02 05	699	0.6+	0.4+	2002 03 11	644	0.3+	0.1+	
2000 09 04	704	0.4+	0.9+	2002 02 05	699	1.0+	0.3+	2002 03 11	644	0.7+	0.1+	
2000 09 04	704	1.1+	0.8+	2002 02 05	699	0.2−	0.3+	2002 04 02	644	0.0	0.4+	
2000 09 04	704	0.4−	0.2+	2002 02 05	699	0.2−	0.8−	2002 04 02	644	0.1+	0.4+	
2000 09 04	704	0.5+	0.5+	2002 02 12	704	0.3+	0.3−	2002 04 02	644	0.1−	0.9+	
2002 01 09	704	0.4+	0.7+	2002 02 12	704	0.1+	0.4+	2003 04 10	691	0.3+	0.5+	
2002 01 09	704	0.6−	1.2+	2002 02 12	704	0.0	0.2+	2003 04 10	691	0.6+	0.0	
2002 01 09	704	0.1−	0.5+	2002 02 12	704	0.3−	0.0	2003 04 10	691	0.4+	0.1−	
2002 01 09	704	0.2−	0.6+	2002 02 12	704	0.4−	0.3−	2003 06 01	246	0.5−	0.3+	
2002 01 09	704	0.0	0.9+	2002 02 14	644	0.4+	0.4+	2003 06 01	246	0.0	0.2−	
2002 01 14	704	0.5−	0.1−	2002 02 14	644	0.1−	0.1+	2003 06 01	246	0.1−	0.3+	
2002 01 14	704	0.1−	0.3−	2002 02 14	644	0.1+	0.0	2003 06 01	246	0.5+	0.0	
2002 01 14	704	0.3−	1.4+	2002 02 23	644	0.1+	0.3+	2003 06 01	246	0.6−	0.4+	
2002 01 14	704	0.4−	0.1+	2002 02 23	644	0.3+	0.1+	2003 06 01	246	0.3−	0.6−	
2002 01 14	704	0.3−	0.0	2002 02 23	644	0.3−	0.3+	2003 06 03	691	0.3+	0.1−	
2002 01 18	704	0.1+	0.3−	2002 02 23	644	0.2−	0.2+	2003 06 03	691	0.0	0.2+	
2002 01 18	704	0.2+	0.3−	2002 02 23	644	0.4−	0.5+	2003 06 03	691	0.1+	0.1+	
2002 01 18	704	0.6+	1.0−	2002 02 23	644	0.1+	0.1+					

(61804)∗ 2000 QO$_{185}$ = 1999 CT$_{58}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4682)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	333.93213			(2000.0)			**P**		**Q**			
n	0.27325247		ω	165.99676			−0.07472009		+0.98969712			
a	2.3519423		Ω	99.61251			−0.92642695		−0.02357580			
e	0.0838178		i	7.11565			−0.36898512		−0.14122251			
P	3.61		H	15.2	G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.8+	0.2−	2001 12 17	704	0.0	0.5+	2003 04 27	704	0.8−	0.7+	
1999 02 10	704	0.6+	0.4+	2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2003 04 27	704	0.4−	0.4+	
1999 02 10	704	0.4+	1.0+	2001 12 20	704	0.6+	0.1+	2003 04 27	704	0.8−	0.2+	
1999 02 13	704	0.3−	0.4−	2001 12 20	704	0.2−	0.5+	2003 05 02	704	0.7+	0.9+	
1999 02 13	704	(1.5−	2.6−)	2001 12 20	704	0.4+	0.3+	2003 05 02	704	0.5−	2.0+	
1999 02 13	704	(2.5−	0.4−)	2001 12 20	704	0.3+	0.1+	2003 05 02	704	0.5+	0.1−	
1999 02 13	704	(0.6+	2.7−)	2001 12 20	704	0.6−	0.6−	2003 05 02	704	0.1+	0.4+	
1999 02 13	704	1.1−	0.5−	2001 12 21	704	0.4+	0.4−	2003 05 02	691	0.9+	1.5+	
1999 02 18	699	0.3+	0.7−	2001 12 21	704	0.8+	0.2−	2003 05 02	691	0.5+	1.4+	
1999 02 18	699	0.1−	0.9+	2001 12 21	704	0.4+	0.1−	2003 05 02	691	1.2+	1.5+	
1999 02 18	699	0.3−	0.0	2002 01 08	704	1.0−	0.5−	2003 05 05	704	1.6−	0.1−	
2000 06 09	699	0.6+	0.4+	2002 01 08	704	1.2−	0.4−	2003 05 05	704	0.4+	0.5+	
2000 06 09	699	0.5−	1.8+	2002 01 08	704	1.1−	0.7−	2003 05 05	704	0.2+	0.4−	
2000 06 09	699	0.7+	0.7+	2002 01 13	704	0.2−	0.1+	2003 05 05	704	0.6−	0.3−	
2000 06 09	699	0.8+	0.5−	2002 01 13	704	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.7+	0.0	
2000 08 01	704	0.1−	0.1+	2002 01 13	704	0.4−	0.3−	2003 05 09	703	2.1+	0.6−	
2000 08 01	704	0.1−	0.9+	2002 01 13	704	0.3+	0.0	2003 05 09	703	0.1−	0.2+	
2000 08 01	704	0.4+	0.3+	2002 01 13	704	0.0	0.5−	2003 05 09	703	0.6+	0.6−	
2000 08 01	704	0.1−	0.2+	2002 01 15	704	0.1+	0.1+	2003 05 09	703	0.1−	0.5−	
2000 08 01	704	0.3+	0.7+	2002 01 15	704	0.1+	0.1−	2003 05 13	608	0.3+	0.2−	
2000 08 21	699	0.7−	1.0+	2002 01 15	704	0.1−	0.1−	2003 05 13	608	0.3+	0.4−	
2000 08 21	699	1.0−	0.2+	2002 01 15	704	0.6+	0.0	2003 05 13	608	0.4+	0.1−	
2000 08 21	699	0.5−	0.2−	2002 01 15	704	0.3+	0.1+	2003 05 21	699	0.4−	0.2+	
2000 08 21	699	0.8−	0.1−	2002 01 19	704	0.0	0.5+	2003 05 21	699	0.8+	1.0−	
2000 08 26	704	0.2+	0.1+	2002 01 19	704	0.1+	0.2+	2003 05 21	699	0.1+	0.4−	
2000 08 26	704	0.1+	0.3−	2002 01 19	704	0.2−	0.0	2003 05 21	699	0.1−	0.6−	
2000 08 26	704	0.1+	0.4+	2002 01 19	704	0.2−	0.5+	2003 05 26	691	0.3+	1.1+	
2000 08 26	704	0.3−	0.2−	2002 01 21	704	0.5+	0.2+	2003 05 26	691	0.2−	1.0+	
2000 09 04	704	0.1+	0.7+	2002 01 21	704	0.3+	0.2+	2003 05 26	691	0.0	0.9+	
2000 09 04	704	0.2−	0.7+	2002 01 21	704	0.3+	0.4−	2003 05 27	699	0.0	0.0	
2000 09 04	704	0.0	0.1+	2002 01 21	704	0.4+	0.4−	2003 05 27	699	0.1+	0.4−	
2000 09 04	704	0.5−	0.6−	2002 01 21	704	0.1−	0.3−	2003 05 27	699	0.7−	0.1−	
2000 09 20	704	0.2−	0.6+	2002 01 22	704	0.5−	0.5+	2003 05 27	699	0.2−	0.5−	
2000 09 20	704	0.2−	0.3+	2002 01 22	704	0.6−	0.3−	2003 06 01	691	0.0	0.4+	
2000 09 20	704	0.2−	0.3−	2002 01 22	704	0.4+	0.3+	2003 06 01	691	0.2+	0.5+	
2000 09 20	704	0.6+	0.1−	2003 03 31	691	0.8+	0.3−	2003 06 01	691	0.3+	0.5+	
2001 11 20	704	0.7+	0.2+	2003 03 31	691	0.9+	0.0	2003 06 02	703	0.6−	0.7−	
2001 11 20	704	0.3+	0.0	2003 03 31	691	1.0+	0.0	2003 06 02	703	0.1+	0.1−	
2001 11 20	704	0.4+	0.1+	2003 04 03	699	0.1−	0.2+	2003 06 02	703	0.0	0.5−	
2001 11 20	704	0.7+	0.1+	2003 04 03	699	0.5−	0.5−	2003 06 02	703	0.2+	1.0−	
2001 11 20	704	0.9+	0.3−	2003 04 03	699	1.3−	0.1−	2003 06 04	704	1.0+	0.4+	
2001 12 10	704	0.5−	0.4+	2003 04 03	699	0.1−	0.6+	2003 06 04	704	0.4+	0.0	

2001 12 10	704	0.6−	0.5+	2003 04 04	699	0.5−	0.6+	2003 06 04	704	0.3+	0.2+
2001 12 10	704	0.9−	0.4+	2003 04 04	699	0.8−	0.1+	2003 06 04	704	0.3+	0.4+
2001 12 10	704	0.7+	0.3−	2003 04 04	699	0.8−	0.4+	2003 06 04	704	0.2−	0.2−
2001 12 14	704	0.7−	0.7+	2003 04 04	699	0.1−	1.5+	2003 06 06	704	0.1+	0.8−
2001 12 14	704	0.4−	1.0+	2003 04 21	703	0.1−	0.0	2003 06 06	704	0.5−	1.5−
2001 12 14	704	0.5−	1.3+	2003 04 21	703	0.1+	1.0+	2003 06 06	704	1.6−	1.1−
2001 12 14	704	0.3−	1.1+	2003 04 21	703	0.4−	0.0	2003 06 06	704	0.2−	1.4−
2001 12 14	704	0.2−	1.2+	2003 04 21	703	0.7+	0.4−	2003 06 06	704	0.3−	1.6−
2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2003 04 27	704	0.3−	0.3+				
2001 12 17	704	0.6+	0.5+	2003 04 27	704	0.6−	0.4+				

(61805)∗ 2000 QR$_{185}$ = 2002 AB$_{75}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22421)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	265.98665		(2000.0)			
n	0.25806417	ω	246.56634		+0.82257783	+0.56005499
a	2.4433419	Ω	79.23776		−0.47825813	+0.77507426
e	0.1179645	i	5.75491		−0.30762783	+0.29257188
P	3.82	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.1+	0.1−	2000 09 04	704	0.9+	1.2+	2003 03 31	699	0.7+	0.4+
1994 01 10	691	0.1+	0.3−	2000 09 04	704	0.3−	0.5+	2003 03 31	699	0.8+	0.1+
1994 01 10	691	0.1−	0.4−	2001 12 15	645	0.3−	0.1+	2003 03 31	699	0.1+	0.6−
2000 08 05	608	0.8−	0.3−	2001 12 15	645	0.3−	0.2+	2003 04 04	691	0.2−	0.0
2000 08 05	608	0.2−	0.1−	2002 01 08	704	0.7+	0.9+	2003 04 04	691	0.0	0.1+
2000 08 05	608	0.5−	0.5−	2002 01 08	704	0.3+	0.9+	2003 04 04	691	0.1+	0.2+
2000 08 21	699	0.2−	0.3+	2002 01 08	704	0.1+	1.1+	2003 04 09	704	0.4+	1.5+
2000 08 21	699	1.2+	0.2−	2002 01 08	704	1.5+	1.2+	2003 04 09	704	(2.1+	0.8+)
2000 08 21	699	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.3−	0.8+	2003 04 09	704	1.1+	1.3+
2000 08 21	699	1.4−	0.7+	2002 01 14	704	0.5−	0.4+	2003 04 09	704	0.7+	0.5−
2000 08 26	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.2+	0.2−	2003 04 10	691	0.1−	0.1+
2000 08 26	704	0.3+	0.5+	2002 01 14	704	0.5−	0.3−	2003 04 10	691	0.1+	0.2+
2000 08 26	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.5−	0.2+	2003 04 10	691	0.3−	0.0
2000 08 26	704	(0.5−	3.2+)	2003 03 09	291	0.3−	0.1+	2003 04 25	699	0.6−	0.7+
2000 08 26	704	0.2−	1.2+	2003 03 09	291	0.0	0.3+	2003 04 25	699	1.7−	0.5−
2000 09 04	704	0.0	0.6+	2003 03 09	291	0.4−	0.5+	2003 04 25	699	0.2−	0.6−
2000 09 04	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	699	1.1+	0.3+	2003 04 25	699	(1.4+	3.5−)

(61806)∗ 2000 QZ$_{185}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	234.48163		(2000.0)			
n	0.23521043	ω	323.15711		+0.93385222	+0.35725165
a	2.5991519	Ω	15.93745		−0.31153427	+0.83593346
e	0.1837381	i	3.56354		−0.17568844	+0.41663714
P	4.19	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 15	566	0.1−	0.4+	2000 09 21	704	0.4+	0.5−	2002 02 06	704	0.0	0.2+
1996 09 15	566	0.4−	0.1+	2000 09 21	704	0.2−	0.2+	2002 02 06	704	0.2−	0.2+
1996 09 15	566	0.2+	0.3−	2000 09 21	704	0.1+	0.2+	2002 02 06	704	0.2+	0.7+
1999 03 14	691	0.3+	0.0	2000 09 21	704	0.0	0.4+	2002 02 06	704	0.3−	0.5+
1999 03 14	691	0.2−	0.0	2001 12 18	644	0.4+	0.7+	2002 02 06	704	(0.3+	2.0+)
1999 03 22	691	0.4−	0.2+	2001 12 18	644	0.2+	0.5+	2002 02 10	704	0.5−	0.4+
1999 03 22	691	0.5+	0.5−	2001 12 18	644	0.5+	0.9+	2002 02 10	704	0.1+	0.2−
1999 03 22	691	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	1.1−	0.4+	2002 02 10	704	0.8+	0.3+
2000 08 01	704	0.3−	0.4+	2001 12 18	704	0.0	0.8+	2002 04 02	291	0.7+	0.5+
2000 08 01	704	0.5−	0.9+	2001 12 18	704	0.2−	0.9+	2002 04 02	291	1.1+	0.2+
2000 08 01	704	0.3−	1.5+	2001 12 18	704	0.5−	1.0+	2002 04 02	291	0.8+	0.6+
2000 08 01	704	0.0	0.6+	2001 12 18	704	0.3+	1.2+	2003 03 23	691	0.5+	1.2+
2000 08 01	704	0.2−	0.7+	2001 12 19	704	0.3+	1.2+	2003 03 23	691	0.6+	1.2+
2000 08 21	699	0.9−	0.5+	2001 12 19	704	0.4+	1.0+	2003 03 23	691	0.6+	1.0+
2000 08 21	699	1.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.3+	0.6+	2003 03 24	691	0.1+	0.3−
2000 08 21	699	0.8−	0.1+	2001 12 24	644	0.4+	0.6+	2003 03 24	691	0.2+	0.4−
2000 08 21	699	1.1−	0.3+	2001 12 24	644	0.1−	0.6+	2003 03 24	691	0.2+	0.1−
2000 08 26	704	0.0	0.1+	2001 12 24	644	0.7+	0.4+	2003 03 30	291	0.3+	0.4+
2000 08 26	704	0.1+	0.4+	2002 01 08	704	0.2−	0.2+	2003 03 30	291	0.4+	0.4+
2000 08 26	704	0.4−	0.1−	2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2003 03 30	291	0.4+	0.2+
2000 08 26	704	0.2−	0.5+	2002 01 08	704	0.1−	0.9−	2003 03 31	704	0.2+	0.5+
2000 09 04	704	0.4−	0.2+	2002 01 14	704	0.0	0.5+	2003 03 31	704	1.2−	0.6+
2000 09 04	704	0.5+	0.2+	2002 01 14	704	0.0	0.1−	2003 03 31	704	0.2+	1.0+
2000 09 04	704	0.8+	1.0+	2002 01 14	704	0.1+	1.2−	2003 03 31	704	0.7−	1.2+
2000 09 04	704	0.4+	1.4+	2002 01 14	704	0.1+	0.9−	2003 04 07	691	0.5+	0.9+
2000 09 05	704	0.5−	0.6+	2002 01 14	704	0.1+	0.9−	2003 04 07	691	1.0+	1.0+
2000 09 05	704	0.0	0.1+	2002 01 19	704	0.6−	1.5−	2003 04 07	691	1.0+	1.0+
2000 09 05	704	0.3−	0.1+	2002 01 19	704	0.5+	0.9−	2003 05 06	291	0.0	0.3+
2000 09 05	704	0.2+	0.2+	2002 01 19	704	0.9−	0.2+	2003 05 06	291	0.1+	0.0
2000 09 05	704	0.0	0.9+	2002 01 19	704	0.1−	0.3+	2003 05 06	291	0.0	0.1+

(61807)∗ 2000 QC$_{186}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	271.99218		(2000.0)			
n	0.23526578	ω	208.61180		+0.45364562	+0.88942424
a	2.5987443	Ω	88.41427		−0.80661249	+0.43647971
e	0.0416608	i	3.20848		−0.37892207	+0.13568338
P	4.19	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 19	691	0.8−	0.1+	2001 12 14	704	0.1−	0.5+	2003 03 26	691	0.7−	0.3+
1994 01 19	691	0.5+	0.0	2001 12 14	704	0.1+	0.6+	2003 03 26	691	0.7−	0.3+
1994 01 19	691	0.3+	0.0	2001 12 14	704	0.4+	0.5+	2003 03 26	691	0.7−	0.4+
2000 08 01	704	0.2−	0.5+	2001 12 17	704	(2.1+	0.0)	2003 03 27	699	0.5+	0.8−
2000 08 01	704	1.3−	0.4+	2001 12 17	704	0.6−	0.1−	2003 03 27	699	0.8−	0.2−
2000 08 01	704	0.3−	0.4+	2001 12 17	704	0.4+	0.7−	2003 03 27	699	0.7−	0.0
2000 08 01	704	1.1−	0.5+	2001 12 17	704	0.5+	0.1−	2003 03 27	699	(2.2−	0.6+)
2000 08 26	704	0.5−	0.4+	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2003 04 09	704	0.0	0.1+
2000 08 26	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	704	0.2+	0.6−	2003 04 09	704	0.3+	0.1−
2000 08 26	704	1.0+	0.6−	2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2003 04 09	704	0.4+	0.4+
2000 08 26	704	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.2+	0.0	2003 04 09	704	0.1−	0.1+
2000 09 04	704	0.2−	0.7+	2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2003 04 09	704	0.3−	0.0
2000 09 04	704	0.2+	0.5+	2001 12 18	704	1.1+	1.0+	2003 04 10	704	0.9+	0.6+
2000 09 04	704	0.0	0.3+	2001 12 20	704	0.5−	0.5+	2003 04 10	704	1.7+	0.1+
2000 09 04	704	0.3+	0.4−	2001 12 20	704	0.1−	0.2+	2003 04 10	704	0.4+	0.6+
2000 09 05	704	0.4−	1.1+	2001 12 20	704	0.1−	0.4+	2003 04 10	704	0.6+	0.4+
2000 09 05	704	0.5+	0.5+	2001 12 20	704	0.8+	0.2+	2003 04 10	704	1.0+	0.8+
2000 09 05	704	0.6−	0.6+	2002 01 12	291	0.4−	0.1+	2003 04 20	683	0.1−	0.8−
2000 09 05	704	0.5−	0.0	2002 01 12	291	0.5+	0.4+	2003 04 20	683	0.9−	1.2+
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2002 01 12	291	0.2−	0.3+	2003 04 20	683	2.6+	0.6+
2000 09 24	704	0.5−	0.3−	2002 01 14	704	0.8−	0.2+	2003 05 01	704	0.3+	0.1−
2000 09 24	704	0.3+	0.2−	2002 01 14	704	0.5−	0.5+	2003 05 01	704	0.3−	0.1+
2000 09 24	704	1.7+	0.2+	2002 01 14	704	1.4−	0.6+	2003 05 01	704	0.1−	0.3+
2001 12 14	704	0.3−	0.2−	2003 03 23	333	0.4−	0.2−	2003 05 01	704	0.1−	0.2−
2001 12 14	704	0.4−	0.2+	2003 03 23	333	0.7−	0.8+				

(61808)∗ 2000 QD$_{187}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	335.90515		(2000.0)			
n	0.26826323	ω	159.64899		−0.37870616	+0.91672855
a	2.3810140	Ω	87.92223		−0.86578637	−0.30231182
e	0.1977392	i	7.31506		−0.32710184	−0.26118256
P	3.67	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 12 19	691	0.4+	0.6−	2001 11 20	704	0.2+	0.6+	2003 03 31	704	0.2−	0.4+
1990 12 19	691	0.3+	0.2−	2001 11 20	691	0.3−	0.5+	2003 03 31	704	0.4−	0.0
1990 12 19	691	0.4−	0.5−	2001 11 20	691	0.4−	0.3+	2003 03 31	704	0.3+	0.6+
2000 08 01	704	0.4−	0.1+	2001 11 20	691	0.3−	0.2+	2003 03 31	704	1.5−	0.0
2000 08 01	704	0.4+	0.6+	2002 01 15	704	0.7−	0.4+	2003 03 31	704	1.5−	0.4−
2000 08 01	704	0.0	0.8+	2002 01 15	704	0.8−	1.3−	2003 03 31	704	0.4−	0.2+
2000 08 01	704	0.1−	0.3+	2002 01 15	704	0.0	0.4−	2003 03 31	704	0.6−	0.1+
2000 08 01	704	0.4−	0.6+	2003 02 03	608	0.5+	0.5−	2003 04 03	704	0.4−	0.3−
2000 08 21	699	0.2−	0.1+	2003 02 03	608	0.7+	0.3−	2003 04 03	704	0.1+	0.1+
2000 08 21	699	0.9−	0.2−	2003 02 03	608	0.4+	0.3−	2003 04 03	704	0.5−	0.1−
2000 08 21	699	0.1+	0.5−	2003 02 08	608	0.4+	0.1−	2003 04 03	704	0.0	0.2+
2000 08 21	699	0.7−	0.6−	2003 02 08	608	0.5+	0.1−	2003 04 03	704	0.6+	0.4−
2000 08 26	704	0.0	0.1−	2003 02 08	608	0.4+	0.1−	2003 04 03	704	0.6+	0.1+
2000 08 26	704	0.1−	0.6−	2003 03 03	704	0.0	0.6+	2003 04 03	704	0.8−	0.5−
2000 08 26	704	0.6+	0.2+	2003 03 03	704	0.3−	1.3+	2003 04 03	704	0.2−	0.1+
2000 08 26	704	0.2−	0.8+	2003 03 03	704	(8.2+	1.0−)	2003 04 03	704	0.2−	0.3+
2000 09 04	704	0.4+	1.2−	2003 03 03	704	0.5−	0.4+	2003 04 03	704	0.1−	0.6+
2000 09 04	704	0.2−	0.6−	2003 03 03	704	0.1+	0.8+	2003 04 06	699	0.0	0.8+
2000 09 04	704	0.3−	1.0+	2003 03 14	608	(2.1+	0.0)	2003 04 06	699	0.4−	0.3−
2000 09 04	704	1.2+	1.1+	2003 03 14	608	1.7+	0.4+	2003 04 06	699	0.1−	0.3+
2000 09 04	704	1.1+	1.9+	2003 03 14	608	1.7+	0.1−	2003 04 06	699	0.4−	0.1−
2000 09 20	704	0.2+	0.1+	2003 03 25	644	0.1−	0.3+	2003 04 25	704	0.5+	1.1+
2000 09 20	704	0.4+	0.5−	2003 03 25	644	0.3+	0.0	2003 04 25	704	0.5−	0.8+
2000 09 20	704	0.7−	0.5−	2003 03 25	644	0.2+	0.2+	2003 04 25	704	0.1+	0.8−
2000 09 30	699	1.3−	0.9−	2003 03 27	704	1.0+	0.0	2003 04 25	704	1.1−	1.1+
2000 09 30	699	0.6+	0.7−	2003 03 27	704	0.2+	0.2−	2003 04 25	704	1.1−	0.3+
2000 09 30	699	0.3+	0.4−	2003 03 27	704	0.9−	1.3−	2003 05 09	703	1.6+	0.9−
2000 09 30	699	1.0−	1.3+	2003 03 27	704	0.1+	0.2+	2003 05 09	703	1.3+	0.3−
2001 11 20	704	0.3+	0.6+	2003 03 27	704	0.5−	0.7−	2003 05 09	703	0.3+	1.8−
2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	704	0.1+	0.1+	2003 05 09	703	1.7+	1.0−
2001 11 20	704	0.9+	0.7+	2003 03 31	704	0.7−	0.2+				
2001 11 20	704	0.6+	0.5+	2003 03 31	704	0.3+	0.7+				

(61809)∗ 2000 QG$_{187}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	249.62406		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25834176	ω	305.47363		+0.98162181	+0.17205807	
a	2.4415913	Ω	44.78266		−0.11365870	+0.87459073	
e	0.1477418	i	6.72996		−0.15329818	+0.45330682	
P	3.82	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 07	691	0.5−	0.5+	2000 09 30	699	0.5+	0.7+	2002 02 08	645	0.2−	0.2−
1991 03 07	691	0.0	0.6+	2001 12 09	699	1.0+	0.2−	2002 02 08	645	0.2−	0.2−
1991 03 07	691	0.2+	0.6−	2001 12 09	699	0.9+	0.8−	2002 02 08	704	0.5+	0.2−
1995 03 24	691	1.7−	2.9−	2001 12 09	699	1.1+	0.6−	2002 02 08	704	0.3−	0.2+
1995 03 24	691	0.7−	2.2−	2001 12 09	699	0.9+	0.3−	2002 02 08	704	0.7+	0.1+
1995 03 24	691	0.6−	1.9−	2001 12 17	704	0.9+	0.5+	2002 02 08	704	0.1+	0.1+
2000 08 01	704	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.9+	0.7+	2002 02 08	704	0.1+	0.9+
2000 08 01	704	0.1−	0.6−	2001 12 17	704	0.5+	0.5+	2002 02 12	704	0.2+	0.2−
2000 08 01	704	0.4−	0.3−	2001 12 17	704	0.5+	0.8+	2002 02 12	704	0.4−	0.2+
2000 08 01	704	0.4−	0.1−	2002 01 07	699	1.0−	0.5+	2002 02 12	704	0.5−	0.1+
2000 08 01	704	0.3+	0.0	2002 01 07	699	0.4−	0.8+	2002 02 12	704	1.2−	0.9+
2000 08 21	699	0.9−	0.4−	2002 01 07	699	0.5−	0.6+	2002 02 12	704	0.3−	0.5−
2000 08 21	699	0.1−	0.5−	2002 01 07	699	1.6−	0.1+	2002 02 13	704	0.7−	0.9+
2000 08 21	699	0.7−	0.5+	2002 01 08	704	0.5−	0.4+	2002 02 13	704	0.8−	0.6+
2000 08 21	699	1.3−	0.2−	2002 01 08	704	0.1−	0.1+	2002 02 13	704	1.0−	1.3+
2000 08 26	704	0.5−	0.1+	2002 01 08	704	0.4−	0.4+	2002 02 13	704	0.8−	0.1−
2000 08 26	704	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.8+	0.9+	2002 02 13	704	0.7+	0.1−
2000 08 26	704	0.4−	0.2+	2002 01 08	704	1.2−	0.3+	2002 03 03	644	0.1−	0.5+
2000 08 26	704	0.2−	0.3+	2002 01 12	704	0.3+	0.3+	2002 03 03	644	0.3−	0.6+
2000 09 04	704	0.1−	0.1+	2002 01 12	704	0.1−	0.4+	2002 03 03	644	0.0	0.3+
2000 09 04	704	0.5+	0.3+	2002 01 12	704	0.3+	0.8−	2003 04 29	699	1.2−	1.7−
2000 09 04	704	0.6−	0.9+	2002 01 12	704	1.2−	0.7+	2003 04 29	699	1.7+	1.6−
2000 09 04	704	1.2+	1.0+	2002 01 14	644	0.0	0.0	2003 04 29	699	0.3−	1.3+
2000 09 04	704	0.2+	0.5+	2002 01 14	644	0.1−	0.3+	2003 04 29	699	0.1+	1.2+
2000 09 20	704	0.1+	0.0	2002 01 14	644	0.1+	0.0	2003 05 22	691	0.9+	2.1+
2000 09 20	704	0.1+	0.2+	2002 02 03	699	1.7+	0.9−	2003 05 22	691	1.1+	2.0+
2000 09 20	704	0.4−	0.2−	2002 02 03	699	1.3+	0.1−	2003 05 22	691	1.1+	2.2+
2000 09 20	704	0.1−	0.2+	2002 02 03	699	0.6+	0.4+	2003 05 27	699	0.9−	2.6+
2000 09 20	704	0.3−	0.5+	2002 02 03	699	0.1−	0.9−	2003 05 27	699	0.4+	0.6+
2000 09 30	699	0.5+	1.2+	2002 02 03	644	1.2+	0.3+	2003 05 27	699	0.9+	0.7+
2000 09 30	699	(2.0+	0.0)	2002 02 03	644	0.6+	0.3+	2003 05 27	699	0.5+	0.1−
2000 09 30	699	1.3+	0.5+	2002 02 03	644	0.9+	0.1+				

(61810)∗ 2000 QM$_{187}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	276.17606		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28144668	ω	266.61150		+0.97451186	+0.19772312	
a	2.3060672	Ω	81.96500		−0.13847969	+0.90186677	
e	0.1734518	i	6.14430		−0.17649364	+0.38411183	
P	3.50	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	704	0.4+	0.5+	2000 09 30	699	0.6+	0.5+	2002 02 12	704	0.1−	0.2+
1997 12 04	704	0.0	0.4−	2000 09 30	699	0.7+	1.7+	2002 02 12	704	0.2+	1.7+
1997 12 04	704	(0.9+	3.1−)	2000 09 30	699	0.4+	1.7+	2002 02 15	704	0.1−	0.2+
1997 12 04	704	1.0−	1.3−	2000 09 30	699	1.2+	0.5+	2002 02 15	704	0.5+	0.6+
2000 08 01	704	0.1+	0.1+	2001 09 20	568	0.3−	0.2+	2002 02 15	704	0.3+	0.5+
2000 08 01	704	0.3−	1.0+	2001 09 20	568	0.2−	0.2+	2002 02 15	704	0.3+	1.1+
2000 08 01	704	0.2+	0.3−	2002 01 23	333	1.1+	0.5+	2002 02 15	704	0.0	0.3+
2000 08 01	704	0.2+	0.5+	2002 01 23	333	0.6−	0.2−	2002 03 11	644	0.2+	0.1+
2000 08 01	704	0.2+	0.5+	2002 02 03	644	0.2−	0.6+	2002 03 11	644	0.8+	0.8+
2000 08 26	704	0.5−	0.5+	2002 02 03	644	0.3+	0.9+	2002 03 11	644	0.3+	0.2+
2000 08 26	704	0.6−	0.0	2002 02 03	644	0.1+	0.7+	2003 05 01	704	0.4−	0.4−
2000 08 26	704	0.5−	0.2−	2002 02 04	644	0.0	1.5+	2003 05 01	704	0.8+	0.3+
2000 08 26	704	0.2−	0.2−	2002 02 04	644	0.3+	1.1+	2003 05 01	704	0.8+	0.1+
2000 09 04	704	0.1−	0.3+	2002 02 04	644	0.5+	1.6+	2003 05 05	704	1.0−	0.4+
2000 09 04	704	0.1−	0.3+	2002 02 08	704	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.5−	0.1−
2000 09 04	704	0.3−	0.1+	2002 02 08	704	0.9+	0.3+	2003 05 05	704	0.7−	0.3+
2000 09 04	704	0.7−	0.3−	2002 02 08	704	0.6+	0.5−	2003 05 12	608	0.2+	0.7+
2000 09 04	704	0.9−	0.0	2002 02 08	704	0.3−	0.1−	2003 05 12	608	0.2+	0.4+
2000 09 20	704	0.2−	0.6+	2002 02 08	704	(2.2+	1.2+)	2003 05 12	608	0.2−	0.2+
2000 09 20	704	0.6−	0.7+	2002 02 10	608	0.2+	1.3−	2003 05 23	691	0.4+	1.0+
2000 09 20	704	0.3−	0.5+	2002 02 10	608	0.1+	0.0	2003 05 23	691	0.1−	0.5+
2000 09 20	704	0.2−	0.6+	2002 02 10	608	0.7−	1.0+	2003 05 23	691	0.2+	0.1+
2000 09 20	704	0.3−	0.9+	2002 02 12	704	0.2+	0.2+				

(61811)∗ 2000 QQ$_{187}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	24.46834		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26662867	ω	98.65922		−0.80687654	+0.58027322	
a	2.3907352	Ω	116.88350		−0.57893993	−0.73959463	
e	0.0640449	i	7.12333		−0.11738321	−0.34100261	
P	3.70	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 07 22	566	0.8−	0.6+	2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2003 04 28	704	0.4−	0.1+
1996 07 22	566	1.1−	0.3+	2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2003 04 28	704	0.3−	0.4−
1996 07 22	566	1.1−	0.5+	2001 12 18	704	0.3−	0.3+	2003 04 28	704	0.2−	0.5−
1999 03 23	699	1.2+	0.4+	2001 12 18	704	0.2−	0.5−	2003 04 28	704	0.7−	0.2+
1999 03 23	699	1.6+	0.2+	2001 12 21	704	0.2+	1.1+	2003 05 02	704	1.5+	1.0+
1999 03 23	699	1.2+	0.9+	2001 12 21	704	0.3+	0.7+	2003 05 02	704	1.3+	0.4+
2000 08 01	704	0.4−	0.5+	2001 12 21	704	0.5+	0.5+	2003 05 02	704	1.0+	0.3−

2000 08 01	704	0.1−	0.4+	2001 12 21	704	0.5−	0.4+	2003 05 02	704	(3.2+	0.6−)
2000 08 01	704	0.4−	1.1+	2001 12 21	704	0.5+	0.5−	2003 05 02	704	0.2+	0.0
2000 08 01	704	0.3−	0.3+	2002 01 09	704	0.5−	0.8+	2003 05 05	704	0.3−	0.2+
2000 08 01	704	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.3−	0.5+	2003 05 05	704	0.7−	0.6+
2000 08 26	704	0.5+	0.7+	2002 01 09	704	0.0	0.3+	2003 05 05	704	0.7−	0.4+
2000 08 26	704	0.5+	0.5+	2002 01 13	704	0.8−	1.8+	2003 05 05	704	0.8−	0.5+
2000 08 26	704	0.4−	0.4+	2002 01 13	704	0.8−	1.2+	2003 05 05	704	0.7−	0.5+
2000 08 26	704	0.3−	0.9+	2002 01 13	704	0.8+	0.6+	2003 05 11	608	0.8+	1.4+
2000 08 26	704	0.3+	1.1+	2002 01 13	704	0.5+	0.2+	2003 05 11	608	1.7+	0.1+
2000 09 04	704	0.2+	0.7+	2002 01 15	704	0.3+	0.1+	2003 05 11	608	1.1+	0.5+
2000 09 04	704	0.1−	0.5+	2002 01 15	704	0.5+	0.5+	2003 05 20	608	0.2+	0.1−
2000 09 04	704	0.1−	0.1−	2002 01 15	704	0.2−	0.5+	2003 05 20	608	0.3+	0.1+
2000 09 04	704	0.2+	0.3+	2002 01 15	704	0.3+	0.4+	2003 05 20	608	0.2+	0.1+
2000 09 20	704	0.7+	0.3+	2002 01 19	704	1.5−	0.2−	2003 05 25	691	0.4−	1.3+
2000 09 20	704	0.1+	0.2+	2002 01 19	704	0.1+	0.3+	2003 05 25	691	0.4−	2.0+
2000 09 20	704	0.3−	0.0	2002 01 19	704	0.6−	0.3+	2003 05 25	691	0.3−	2.0+
2000 09 20	704	1.1−	1.0−	2002 01 19	704	0.7−	0.1+	2003 05 30	704	0.3−	0.1+
2000 09 20	704	0.5−	0.3+	2002 01 19	704	0.5−	0.3+	2003 05 30	704	0.2−	0.2+
2000 09 24	704	0.8+	0.2+	2002 01 22	704	0.1−	0.4+	2003 05 30	704	0.2−	0.0
2000 09 24	699	0.4+	0.4−	2002 01 22	704	0.3+	0.4+	2003 05 30	704	0.1−	0.2−
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2002 01 22	704	0.5−	0.7+	2003 06 01	704	0.2−	0.4−
2000 09 24	704	0.0	0.8+	2003 03 11	704	0.3−	1.9+	2003 06 01	704	0.4−	0.7−
2000 09 24	699	1.3−	0.4+	2003 03 11	704	0.4−	0.4+	2003 06 01	704	1.0+	2.0−
2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2003 03 11	704	0.4−	0.6+	2003 06 06	704	0.3−	0.5−
2000 09 24	699	0.1+	0.6+	2003 04 15	608	0.3−	0.3+	2003 06 06	704	0.4+	0.4−
2000 09 24	704	0.5+	0.5+	2003 04 15	608	0.1+	0.0	2003 06 06	704	0.0	0.0
2000 09 24	699	1.2+	0.4+	2003 04 15	608	0.5−	0.3−	2003 06 06	704	0.0	0.2+
2001 12 18	704	0.3−	0.2+	2003 04 28	704	0.3−	0.1+	2003 06 06	704	0.1−	0.5−

(61812)∗ 2000 QP$_{189}$ = 1999 GE$_{40}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 34959)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	337.83706		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25704521	ω	168.52238		−0.29640102	+0.94683781	
a	2.4497948	Ω	84.14178		−0.88590512	−0.22364124	
e	0.0728404	i	7.22320		−0.35681725	−0.23126340	
P	3.83	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 20	691	0.6−	0.7+	2002 01 14	704	0.9+	0.3−	2003 05 01	691	0.5−	0.0
1993 11 20	691	0.3−	0.5+	2002 01 14	704	0.7+	0.6−	2003 05 01	691	0.4−	0.1−
1993 11 20	691	0.6−	0.5+	2003 03 26	699	0.3−	0.1+	2003 05 02	704	0.1−	0.6+
1999 04 12	704	0.4−	0.2−	2003 03 26	699	0.3−	1.1−	2003 05 02	704	0.5−	0.2+
1999 04 12	704	(3.3+	0.2+)	2003 03 26	699	0.2+	0.1−	2003 05 02	704	0.8−	0.1+
1999 04 12	704	0.2+	1.5−	2003 03 26	699	0.8−	0.6−	2003 05 02	704	0.6−	0.4+
1999 04 12	704	0.9+	0.1+	2003 04 03	699	(2.1−	0.5+)	2003 05 02	704	0.5−	0.3+
2000 08 26	704	0.8+	0.3+	2003 04 03	699	1.1+	1.4+	2003 05 05	704	0.4+	0.4+
2000 08 26	704	0.7+	1.0+	2003 04 03	699	0.8+	0.1−	2003 05 05	704	1.9+	0.9+
2000 08 26	704	0.6−	0.2−	2003 04 03	699	0.8−	0.6+	2003 05 05	704	0.3+	1.6+
2000 08 26	704	0.8+	0.2−	2003 04 04	699	0.4−	0.5−	2003 05 05	704	1.2+	0.7+
2000 08 26	704	0.1+	0.1−	2003 04 04	699	0.1−	0.5−	2003 05 05	704	0.6−	0.0
2000 09 04	704	0.0	0.5+	2003 04 04	699	0.2−	0.3−	2003 05 05	704	1.3+	0.6+
2000 09 04	704	0.4−	0.7−	2003 04 04	699	0.3−	0.2+	2003 05 05	704	0.4−	0.6+
2000 09 04	704	0.5+	1.0+	2003 04 04	699	0.0	0.1+	2003 05 05	704	1.2+	0.3−
2000 09 04	704	1.0−	0.4+	2003 04 04	699	0.7−	0.7+	2003 05 08	703	0.2−	1.0+
2000 10 01	704	0.1+	0.3−	2003 04 04	699	0.0	0.2−	2003 05 08	703	1.1+	0.6+
2000 10 01	704	0.0	0.9−	2003 04 04	699	0.1−	0.3−	2003 05 08	703	0.4+	0.8+
2000 10 01	704	0.6−	0.7+	2003 04 24	691	0.2−	0.1+	2003 05 08	703	0.5+	0.8+
2000 10 01	704	0.5−	0.3−	2003 04 24	691	0.3−	0.0	2003 05 11	608	0.5−	1.2−
2001 12 18	704	0.3−	0.4−	2003 04 24	691	0.3−	0.1−	2003 05 11	608	0.6−	0.7−
2001 12 18	704	0.2−	1.0+	2003 04 27	704	0.3+	0.5+	2003 05 11	608	0.5−	1.8−
2001 12 18	704	0.1−	1.3+	2003 04 27	704	0.0	0.4+	2003 05 25	703	0.6−	1.3−
2002 01 06	691	0.3−	0.4+	2003 04 27	704	0.2−	0.3+	2003 05 25	703	1.7+	0.3+
2002 01 06	691	0.4−	0.3+	2003 04 27	704	0.4+	0.5+	2003 05 25	703	0.1+	0.1−
2002 01 06	691	0.4−	0.2+	2003 04 27	704	0.6−	0.1+	2003 05 25	703	0.3+	1.3−
2002 01 14	704	0.8+	0.6−	2003 05 01	691	0.4−	0.0				

(61813)∗ 2000 QQ$_{189}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	201.62474		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23917622	ω	261.75138		+0.82406860	−0.53139328	
a	2.5703408	Ω	130.10003		+0.56560863	+0.79113291	
e	0.1407061	i	14.86975		−0.03158814	+0.30286944	
P	4.12	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	1.9−	0.6+	2001 12 20	704	0.6+	0.4+	2002 02 03	608	0.8−	0.1−
1999 05 13	704	0.5+	1.7−	2001 12 20	704	0.2−	1.3+	2002 02 06	333	0.9+	0.4−
1999 05 13	704	0.2+	0.5+	2001 12 20	704	0.3−	1.3+	2002 02 06	333	0.8+	0.1−
1999 05 13	704	1.2+	0.4+	2001 12 20	704	0.2−	0.8+	2002 02 06	333	0.0	1.1−
1999 05 13	704	(3.0−	0.5+)	2001 12 20	704	0.1−	1.3+	2002 02 07	704	0.1+	0.2+
2000 08 01	704	0.0	0.6+	2002 01 04	608	0.2+	0.1−	2002 02 07	704	0.0	0.4+
2000 08 01	704	0.7+	1.1+	2002 01 04	608	0.3+	0.2−	2002 02 07	704	0.1+	0.4+
2000 08 01	704	0.2+	0.5+	2002 01 04	608	0.1+	0.2−	2002 02 07	704	0.2+	0.3+
2000 08 01	704	0.2−	1.7+	2002 01 07	699	0.7+	0.0	2002 02 07	704	0.1+	0.3+
2000 08 01	704	1.1−	0.0	2002 01 07	699	0.1−	0.6+	2002 02 08	691	0.3−	0.1−
2000 08 26	704	0.4+	0.8+	2002 01 07	699	0.9+	0.8+	2002 02 08	691	0.4−	0.1−
2000 08 26	704	0.4+	0.3+	2002 01 07	699	0.3−	0.3+	2002 02 08	691	0.3−	0.0
2000 08 26	704	0.2+	0.6−	2002 01 07	699	1.0+	1.2+	2002 02 10	704	0.3+	0.6−
2000 08 26	704	0.1−	0.1+	2002 01 07	699	1.9−	1.1+	2002 02 10	704	0.3−	0.6−
2000 08 26	704	0.4−	0.2−	2002 01 07	699	0.6−	0.7+	2002 02 10	704	0.2+	0.6−
2000 09 04	704	0.4+	0.3+	2002 01 07	699	1.0−	0.4−	2002 02 10	704	0.1−	0.4−
2000 09 04	704	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.0	0.1+	2002 02 10	704	0.1+	0.7−
2000 09 04	704	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	0.0	0.1+	2002 02 10	704	0.3+	0.5−
2000 09 04	704	0.6−	0.5−	2002 01 09	704	0.0	0.1+	2002 02 10	704	0.1+	0.8−
2000 09 04	704	0.7−	0.1−	2002 01 09	704	0.3−	0.0	2002 02 10	704	0.1+	0.9−
2000 09 20	704	0.5+	0.5+	2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.2+	0.1−
2000 09 20	704	0.4−	0.5+	2002 01 12	644	0.2+	0.0	2002 02 12	704	0.2+	0.3−
2000 09 20	704	0.4−	0.3−	2002 01 12	644	0.4+	0.2−	2002 02 12	704	0.5+	0.2+
2000 09 20	704	0.3+	1.0−	2002 01 12	644	0.5+	0.3+	2002 02 12	704	0.1+	0.2−
2000 09 20	704	0.2−	0.8−	2002 01 13	704	0.5+	0.1−	2002 02 20	704	0.4−	0.9−
2001 11 15	699	1.1−	1.2+	2002 01 13	704	(1.5+	3.2−)	2002 02 20	704	0.3−	0.2+
2001 11 15	699	0.2+	0.1+	2002 01 13	704	0.9−	0.1−	2002 02 20	704	0.5−	0.1−
2001 11 15	699	(0.3−	2.6−)	2002 01 13	704	0.1+	0.0	2002 02 20	704	0.2+	0.1−
2001 11 15	699	1.2−	0.2+	2002 01 13	704	0.3−	0.1+	2002 02 20	704	0.2+	0.5−
2001 11 17	704	0.0	0.3+	2002 01 21	704	0.1+	0.2−	2002 03 06	704	1.6+	0.7+
2001 11 17	704	0.5−	0.1−	2002 01 21	704	0.7−	0.2+	2002 03 06	704	0.1+	0.0
2001 11 17	704	0.9−	0.1−	2002 01 21	704	0.2+	0.4−	2002 03 06	704	0.5+	0.6+
2001 11 17	704	0.8−	0.7−	2002 01 21	704	0.3−	0.2−	2003 03 31	699	0.8−	0.5+
2001 11 17	704	0.4+	0.6−	2002 01 21	704	0.1−	0.6−	2003 03 31	699	1.8−	0.2+
2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2002 01 21	691	0.2+	0.0	2003 03 31	699	0.1+	1.0+
2001 12 14	704	0.1−	0.6−	2002 01 21	691	0.2+	0.4−	2003 03 31	699	1.4−	0.2−
2001 12 14	704	0.8−	0.1−	2002 01 21	691	0.9+	0.7+	2003 04 03	608	0.7+	0.7+
2001 12 14	704	0.7+	0.2−	2002 01 22	704	0.2+	0.1+	2003 04 03	608	1.5+	0.3+
2001 12 14	704	0.8+	0.9+	2002 01 22	704	0.0	0.1−	2003 04 03	608	0.7+	0.4+
2001 12 18	699	0.1−	1.1+	2002 01 22	704	0.6−	0.4−	2003 04 25	699	1.2+	0.1+
2001 12 18	699	0.5+	0.0	2002 01 22	704	0.3−	0.3−	2003 04 25	699	0.1+	0.2−
2001 12 18	699	0.3+	0.4−	2002 02 03	608	0.7−	0.0	2003 04 25	699	0.5−	0.0
2001 12 18	699	0.8+	0.9+	2002 02 03	608	0.9−	0.1+	2003 04 25	699	1.0+	0.2+

(61814)∗ 2000 QX$_{189}$ = 1999 GZ$_{43}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4683)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	260.08258			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.26841988		ω	256.30309			+0.98674771			+0.13370574			
a	2.3800875		Ω	95.95483			−0.08827177			+0.91772828			
e	0.0923784		i	5.30354			−0.13615082			+0.37402885			
P	3.67		H	15.4		G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	1.0−	0.7−	2002 01 07	699	0.6−	0.0	2002 02 20	704	0.2+	0.1−	2002 02 20	704	0.2+	0.1−	
1999 04 12	704	0.5+	1.2+	2002 01 09	704	0.0	0.1−	2002 02 20	704	0.7+	0.8+	2002 02 20	704	0.7+	0.8+	
1999 04 12	704	1.5+	0.3−	2002 01 09	704	0.1−	0.6+	2002 02 20	704	0.0	0.2+	2002 02 20	704	0.0	0.2+	
1999 04 12	704	0.9−	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.3−	2002 02 20	704	0.1−	0.2+	2002 02 20	704	0.1−	0.2+	
1999 04 16	704	0.8+	0.3+	2002 01 09	704	0.5−	0.2+	2002 03 04	644	0.2+	1.5+	2002 03 04	644	0.2+	1.5+	
1999 04 16	704	1.7−	0.5−	2002 01 13	608	0.2−	0.0	2002 03 04	644	0.2−	1.0+	2002 03 04	644	0.2−	1.0+	
1999 04 16	704	0.3−	1.8−	2002 01 13	608	0.1+	0.7−	2002 03 04	644	0.3+	0.9+	2002 03 04	644	0.3+	0.9+	
2000 08 01	704	0.5+	1.0+	2002 01 13	608	0.3+	0.2−	2002 04 01	699	0.1−	0.4+	2002 04 01	699	0.1−	0.4+	
2000 08 01	704	1.0−	1.5+	2002 01 14	704	0.2+	0.5−	2002 04 01	699	1.3+	0.7+	2002 04 01	699	1.3+	0.7+	
2000 08 01	704	0.3−	0.8+	2002 01 14	704	0.2+	0.5−	2002 04 01	699	0.3+	0.7−	2002 04 01	699	0.3+	0.7−	
2000 08 01	704	0.6−	1.1+	2002 01 14	704	0.1−	1.0−	2002 04 01	699	1.2+	0.6+	2002 04 01	699	1.2+	0.6+	
2000 08 01	704	0.9−	0.0	2002 01 14	704	0.1+	0.8−	2002 04 13	691	0.4−	0.1+	2002 04 13	691	0.4−	0.1+	
2000 08 26	704	0.3−	1.2+	2002 01 14	704	0.4+	0.9−	2002 04 13	691	0.4−	0.1+	2002 04 13	691	0.4−	0.1+	
2000 08 26	704	0.1+	0.8+	2002 01 20	699	1.1+	0.0	2002 04 13	691	0.4−	0.2+	2002 04 13	691	0.4−	0.2+	
2000 08 26	704	0.2−	1.3+	2002 01 20	699	1.4+	0.7−	2002 04 14	691	0.7−	0.4+	2002 04 14	691	0.7−	0.4+	
2000 08 26	704	0.3−	1.3+	2002 01 20	699	1.3+	0.4+	2002 04 14	691	0.6−	0.4+	2002 04 14	691	0.6−	0.4+	
2000 08 26	704	0.0	1.7+	2002 01 20	699	0.3+	0.4+	2002 04 14	691	0.5−	0.3+	2002 04 14	691	0.5−	0.3+	
2000 09 04	704	0.2−	0.2−	2002 01 21	704	0.3+	0.5+	2003 04 05	691	0.1−	0.1−	2003 04 05	691	0.1−	0.1−	
2000 09 04	704	0.1−	0.1−	2002 01 21	704	0.3+	0.8+	2003 04 05	691	0.5−	0.3−	2003 04 05	691	0.5−	0.3−	
2000 09 04	704	0.2−	0.2−	2002 01 21	704	0.5+	0.5+	2003 04 05	691	0.4−	0.1+	2003 04 05	691	0.4−	0.1+	
2000 09 04	704	1.2−	1.6−	2002 01 21	704	0.4+	0.1−	2003 04 28	704	0.4+	1.7+	2003 04 28	704	0.4+	1.7+	
2000 09 20	704	0.1−	1.0+	2002 01 21	704	0.6+	0.2+	2003 04 28	704	0.4−	0.9+	2003 04 28	704	0.4−	0.9+	
2000 09 20	704	0.7−	0.7+	2002 02 03	699	0.4−	0.8+	2003 04 28	704	0.9−	0.7+	2003 04 28	704	0.9−	0.7+	
2000 09 20	704	0.2−	0.8+	2002 02 03	699	0.4+	0.4+	2003 04 28	704	0.1+	1.6+	2003 04 28	704	0.1+	1.6+	
2000 09 20	704	0.4−	0.9+	2002 02 03	699	0.2+	0.4−	2003 05 01	704	1.0+	1.4+	2003 05 01	704	1.0+	1.4+	
2000 09 20	704	0.4−	0.2+	2002 02 03	699	0.3−	0.3+	2003 05 01	704	0.5−	0.3−	2003 05 01	704	0.5−	0.3−	
2000 09 24	699	0.3−	0.6+	2002 02 06	704	1.0−	0.3−	2003 05 01	704	0.6−	0.7+	2003 05 01	704	0.6−	0.7+	
2000 09 24	699	1.0+	0.9+	2002 02 06	704	0.8−	0.3−	2003 05 01	704	0.1+	0.2−	2003 05 01	704	0.1+	0.2−	
2000 09 24	699	0.3+	1.2+	2002 02 06	704	1.3−	0.6+	2003 05 01	704	0.3−	0.4−	2003 05 01	704	0.3−	0.4−	
2000 09 24	699	1.5+	0.7+	2002 02 06	704	0.5−	0.7+	2003 05 05	704	0.4+	0.1−	2003 05 05	704	0.4+	0.1−	
2000 10 01	704	0.1−	0.7+	2002 02 06	704	0.5−	0.5−	2003 05 05	704	0.4+	0.2−	2003 05 05	704	0.4+	0.2−	
2000 10 01	704	0.3+	0.8+	2002 02 07	704	0.3+	0.5+	2003 05 05	704	0.5+	0.4−	2003 05 05	704	0.5+	0.4−	
2000 10 01	704	0.1−	0.7+	2002 02 07	704	0.3−	0.1+	2003 05 05	704	0.4+	0.2−	2003 05 05	704	0.4+	0.2−	
2000 10 01	704	1.0−	1.3+	2002 02 07	704	0.3−	0.1+	2003 05 05	704	0.1+	0.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.1−	
2000 10 01	704	0.7−	0.8+	2002 02 07	704	0.3+	0.1+	2003 05 25	291	0.3+	0.1−	2003 05 25	291	0.3+	0.1−	
2000 11 18	704	0.0	0.5+	2002 02 07	704	0.3+	0.4+	2003 05 25	291	0.6+	0.1+	2003 05 25	291	0.6+	0.1+	
2000 11 18	704	0.2−	0.2−	2002 02 10	704	0.1−	0.8+	2003 05 25	291	0.7+	0.1+	2003 05 25	291	0.7+	0.1+	
2000 11 18	704	1.7−	0.4−	2002 02 10	704	0.3+	0.6+	2003 05 30	704	0.3+	0.2+	2003 05 30	704	0.3+	0.2+	
2001 12 18	644	0.0	0.7+	2002 02 10	704	0.0	1.1+	2003 05 30	704	0.2−	0.6+	2003 05 30	704	0.2−	0.6+	
2001 12 18	644	0.6+	0.6+	2002 02 10	704	0.4+	1.0+	2003 05 30	704	0.1−	0.4+	2003 05 30	704	0.1−	0.4+	
2001 12 18	644	0.2+	0.6+	2002 02 10	704	0.2+	1.2+	2003 05 30	704	0.4+	1.5+	2003 05 30	704	0.4+	1.5+	
2001 12 18	644	0.9+	0.3+	2002 02 12	704	0.1+	1.0+	2003 05 30	704	0.6+	1.0+	2003 05 30	704	0.6+	1.0+	
2001 12 18	644	0.1−	0.6+	2002 02 12	704	0.3+	0.8+	2003 06 06	704	0.9+	0.3+	2003 06 06	704	0.9+	0.3+	
2001 12 18	644	0.6+	0.7+	2002 02 12	704	0.2−	0.7+	2003 06 06	704	0.0	0.4+	2003 06 06	704	0.0	0.4+	
2001 12 21	704	0.4−	0.4+	2002 02 12	704	0.0	1.0+	2003 06 06	704	0.1+	0.6+	2003 06 06	704	0.1+	0.6+	
2001 12 21	704	0.6−	0.7+	2002 02 12	704	0.3−	1.5+	2003 06 06	704	0.1+	2.0+	2003 06 06	704	0.1+	2.0+	
2001 12 21	704	0.3−	0.1+	2002 02 13	049	0.0	0.3+	2003 06 06	704	1.4−	0.6+	2003 06 06	704	1.4−	0.6+	
2002 01 07	699	0.2+	1.4+	2002 02 13	049	0.1−	0.5+	2003 06 06	691	0.4+	0.4+	2003 06 06	691	0.4+	0.4+	
2002 01 07	699	0.3+	0.0	2002 02 13	049	0.2−	0.5+	2003 06 06	691	0.4+	0.3+	2003 06 06	691	0.4+	0.3+	
2002 01 07	699	0.0	0.9+	2002 02 20	704	0.1+	0.3+	2003 06 06	691	0.8+	0.2+	2003 06 06	691	0.8+	0.2+	

(61815)∗ 2000 QZ$_{189}$ = 2002 CW$_{174}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27013)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	219.23437			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.27033487		ω	314.12212			+0.54802577			−0.83034371			
a	2.3688342		Ω	102.38845			+0.79393364			+0.47835440			
e	0.2163237		i	5.93430			+0.26331944			+0.28584329			
P	3.65		H	15.0		G	0.15		U	2			

Residuals in seconds of arc

1982 11 13	260	0.3−	0.6+	2000 09 20	704	0.2+	0.6+	2002 02 12	704	0.8+	0.8+					
1982 11 13	260	0.2−	1.2+	2000 10 01	704	0.0	1.4+	2002 02 12	704	0.4+	1.2+					
1995 04 07	691	0.7−	0.1−	2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.3+	0.4+					
1995 04 07	691	0.5−	0.3−	2000 10 01	704	1.2−	0.5+	2002 03 09	699	0.8+	0.3+					
1995 04 07	691	0.6−	0.0	2000 10 01	704	0.2−	1.3+	2002 03 09	699	1.5+	1.4+					
2000 08 01	704	0.2+	0.5+	2000 10 01	704	0.4−	1.0+	2002 03 09	699	1.6+	0.3+					
2000 08 01	704	0.2−	0.5+	2000 10 18	699	0.8−	0.4+	2002 03 09	699	1.1+	0.9+					
2000 08 01	704	0.1−	0.3+	2000 10 18	699	0.5−	0.6+	2002 03 17	704	0.2+	0.7−					
2000 08 01	704	0.5−	0.2+	2000 10 18	699	0.5−	0.3+	2002 03 17	704	1.1−	0.0					
2000 08 01	704	1.1−	0.0	2000 10 18	699	0.7−	0.3+	2002 03 17	704	0.0	1.1+					
2000 08 26	704	0.3+	0.4+	2000 11 18	704	1.0+	1.0+	2002 03 22	644	0.3−	0.8+					
2000 08 26	704	0.1+	0.9+	2000 11 18	704	0.6+	0.8+	2002 03 22	644	0.3−	1.0+					
2000 08 26	704	0.4−	0.6+	2000 11 18	704	(0.3+	2.4+)	2002 03 22	644	0.0	1.0+					
2000 08 26	704	0.2−	0.5+	2002 02 08	704	0.4+	0.6+	2002 04 02	644	1.1+	0.1+					
2000 08 26	704	0.1−	0.7+	2002 02 08	704	0.1−	0.3+	2002 04 02	644	0.4+	0.1+					
2000 09 04	704	0.2+	0.1−	2002 02 08	704	0.2−	0.6+	2002 04 02	644	1.0+	0.1+					
2000 09 04	704	0.1−	0.4+	2002 02 08	704	0.2+	0.7+	2002 04 11	704	0.4+	0.1−					
2000 09 04	704	0.4−	0.6−	2002 02 08	704	0.2+	0.5+	2002 04 11	704	0.5+	0.8−					
2000 09 04	704	0.3+	0.6+	2002 02 10	699	0.1+	0.9+	2002 04 11	704	0.3+	0.5+					
2000 09 20	704	0.2+	0.1−	2002 02 10	699	0.6+	0.2+	2002 04 16	704	0.1+	1.1+					
2000 09 20	704	0.2−	0.0	2002 02 10	699	0.1+	0.1+	2002 04 16	704	0.3−	0.0					
2000 09 20	704	0.2−	0.2−	2002 02 10	699	0.2−	0.8+	2002 04 16	704	0.1+	0.2+					
2000 09 20	704	0.6+	0.1+	2002 02 12	704	0.2−	1.0+	2002 04 16	704	1.8−	0.2+					

(61816)∗ 2000 QR$_{190}$ = 1996 FY$_{21}$ = 1996 GW$_{17}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4685), S. Nakano (d, *ibid.*), T. B. Spahr (d, *ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	302.37456			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.28399712		ω	272.04857			+0.70740092			+0.70351682			
a	2.2922400		Ω	43.25138			−0.60248569			+0.65061192			
e	0.2222675		i	5.71029			−0.36958751			+0.28595142			
P	3.47		H	15.6		G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

1996 03 24	809	(2.0+	4.5−)	2000 10 19	704	0.6+	0.8+	2003 04 10	704	0.3−	0.1+					
1996 03 24	809	(1.8+	5.4−)	2000 10 19	704	0.3+	0.9+	2003 04 10	704	0.4+	0.8+					
1996 03 24	809	(1.8+	4.3−)	2000 10 19	704	0.1+	0.2−	2003 04 10	704	0.6+	0.8+					
1996 03 27	809	(6.4+	0.2−)	2000 10 19	704	0.5+	0.4+	2003 04 10	704	0.3+	0.1+					
1996 03 27	809	(7.1+	0.2−)	2000 10 27	704	0.5−	0.2+	2003 04 10	704	0.7−	0.5+					
1996 03 27	809	(5.4+	0.3−)	2000 10 27	704	0.6−	0.6+	2003 04 24	699	0.0	0.0					
1996 04 15	809	1.3−	1.2−	2000 10 27	704	0.5−	0.2+	2003 04 24	699	0.4−	0.2+					
1996 04 15	809	0.5−	1.6−	2000 10 27	704	0.2+	0.2+	2003 04 24	699	0.0	0.0					
1996 04 15	809	(0.1+	2.3−)	2000 11 02	704	0.1−	0.3−	2003 04 24	699	0.0	0.1+					
1996 04 17	809	(4.4+	1.6+)	2000 11 02	704	0.7−	0.2+	2003 04 28	704	0.3+	0.2−					
1996 04 17	809	(4.3+	1.8+)	2000 11 02	704	0.3+	1.2+	2003 04 28	704	0.5+	0.3−					
1996 04 17	809	(4.4+	0.6+)	2001 12 17	704	1.8+	0.4−	2003 04 28	704	0.5+	0.1−					
1997 11 29	704	0.9+	1.1+	2001 12 17	704	(2.5+	0.7−)	2003 04 28	704	0.9+	0.0					
1997 11 29	704	1.8−	1.7+	2001 12 17	704	(2.8+	1.1−)	2003 04 28	704	0.0	0.1−					
1997 11 29	704	(0.6−	3.0+)	2002 01 07	699	0.5−	0.4+	2003 04 29	699	0.2−	0.1−					
1997 11 29	704	0.4+	1.3+	2002 01 07	699	0.4+	0.5+	2003 04 29	699	0.6−	0.2+					
2000 08 01	704	1.1+	0.9+	2002 01 07	699	0.4+	0.6+	2003 04 29	704	1.2+	0.3−					
2000 08 01	704	0.2+	1.1+	2002 01 07	699	1.1+	0.5−	2003 04 29	699	0.1+	0.0					
2000 08 01	704	0.5−	1.9−	2002 01 08	704	1.2+	0.6+	2003 04 29	704	0.5+	0.2+					
2000 08 26	704	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.3+	0.5+	2003 04 29	699	0.8−	0.2+					
2000 08 26	704	0.3−	0.0	2002 01 08	704	0.2+	0.5+	2003 04 29	704	0.7−	0.1+					

2000 08 26	704	0.2−	0.1+	2002 01 08	704	0.7+	0.8+	2003 04 29	704	0.8−	0.4+	
2000 08 26	704	0.1−	0.3+	2002 01 11	699	0.4+	0.2−	2003 04 29	704	(3.4+	2.2−)	
2000 08 26	704	0.0	0.5+	2002 01 11	699	0.5−	1.3+	2003 05 06	704	0.1−	0.4+	
2000 09 04	704	0.3−	0.0	2002 01 11	699	1.0−	1.8+	2003 05 06	704	0.1+	0.4−	
2000 09 04	704	0.2−	0.2+	2002 01 11	699	0.3−	1.6+	2003 05 06	704	0.9−	0.6+	
2000 09 04	704	0.0	0.9+	2002 02 06	704	0.2+	1.0+	2003 05 10	691	0.4−	0.6+	
2000 09 04	704	0.2−	1.0+	2002 02 06	704	0.9+	0.8+	2003 05 10	691	0.2−	0.7+	
2000 09 20	704	0.1−	0.7−	2002 02 06	704	0.8+	1.6+	2003 05 10	691	0.2−	0.7+	
2000 09 20	704	0.4−	0.0	2002 02 06	704	0.4−	1.4+	2003 05 12	703	0.4−	1.8+	
2000 09 20	704	1.2−	0.2+	2002 02 08	645	0.3+	0.0	2003 05 12	703	0.7+	1.6+	
2000 09 20	704	0.4−	0.1−	2002 02 08	645	0.3+	0.0	2003 05 12	703	0.1−	2.4+	
2000 09 20	704	0.8−	0.8+	2002 02 08	704	0.3+	0.5+	2003 05 12	703	0.4+	1.4+	
2000 09 20	608	0.6−	0.2+	2002 02 08	704	0.0	0.0	2003 05 12	608	0.4+	0.8−	
2000 09 20	608	0.4−	0.5+	2002 02 08	704	0.8−	0.3−	2003 05 12	608	0.8+	0.9−	
2000 09 20	608	0.2−	1.0+	2002 02 08	704	0.1+	0.3+	2003 05 12	608	0.2+	0.9−	
2000 09 24	699	0.8+	0.0	2002 02 12	704	0.9+	0.2+	2003 05 27	926	0.4+	0.0	
2000 09 24	699	0.6+	0.1+	2002 02 12	704	0.3−	0.2+	2003 05 27	926	0.0	0.3+	
2000 09 24	699	0.2+	0.1−	2002 02 12	704	0.4+	0.2+	2003 05 27	926	0.3−	0.9+	
2000 09 24	699	0.1+	0.2+	2002 02 15	682	1.7−	0.3+	2003 05 27	699	0.1+	0.2+	
2000 09 26	608	0.4−	1.8+	2002 02 15	682	0.8−	1.3+	2003 05 27	699	0.5+	0.5−	
2000 09 26	608	0.7−	1.8+	2002 02 15	682	0.9−	0.3+	2003 05 27	699	0.7+	0.4+	
2000 09 26	608	0.2−	1.8+	2003 04 03	699	0.1+	0.1−	2003 05 27	699	1.1+	0.1+	
2000 10 02	704	0.4−	0.6−	2003 04 03	699	0.5+	0.8+	2003 06 01	691	1.1+	1.4+	
2000 10 02	704	0.1−	0.0	2003 04 03	699	0.3+	1.1+	2003 06 01	691	1.1+	1.5+	
2000 10 02	704	0.2−	0.0	2003 04 03	699	1.0−	0.3+	2003 06 01	691	1.3+	1.5+	
2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2003 04 10	704	0.7+	0.3+					
2000 10 02	704	0.6−	0.6+	2003 04 10	704	0.8+	0.4+					

(61817)∗ 2000 QV$_{190}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	302.42086		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25566482	ω	201.89096		+0.28250077		+0.95171097
a	2.4586048	Ω	84.68069		−0.86124313		+0.30679979
e	0.1085205	i	6.93160		−0.42243766		+0.01095990
P	3.86	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 17	691	0.4−	1.6+	2000 10 01	704	0.2+	1.5+	2003 04 08	704	0.2+	0.3+	
1993 12 17	691	0.5+	1.1+	2000 10 01	704	1.0+	0.3+	2003 04 08	704	0.6+	0.4+	
1993 12 17	691	(1.7−	4.1+)	2000 10 01	704	0.5−	0.8+	2003 04 08	704	1.2+	0.6+	
1999 04 12	704	(3.1+	0.9−)	2000 10 01	704	0.7+	0.7+	2003 04 08	704	0.6+	0.6+	
1999 04 12	704	1.1−	1.2+	2000 10 18	699	1.8−	0.5−	2003 04 10	691	0.8+	0.7+	
1999 04 12	704	1.1−	1.3−	2000 10 18	699	0.2−	0.8−	2003 04 10	691	0.7+	0.6+	
1999 04 12	704	0.8+	0.4+	2000 10 18	699	0.2−	0.7+	2003 04 10	691	0.7+	0.4+	
2000 08 01	704	0.3−	0.5+	2001 11 16	691	0.1+	0.3+	2003 04 24	608	0.1−	0.3+	
2000 08 01	704	0.3+	1.1+	2001 11 16	691	0.1−	0.6+	2003 04 24	608	0.1+	0.1−	
2000 08 01	704	0.4−	0.5+	2001 11 16	691	0.6−	0.5+	2003 04 24	608	0.0	0.3+	
2000 08 01	704	0.0	1.1+	2001 12 18	704	0.4+	0.2+	2003 04 25	699	0.1+	0.2−	
2000 08 01	704	0.5+	0.8+	2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2003 04 25	699	0.6−	0.2+	
2000 08 26	704	0.2+	0.1+	2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2003 04 25	699	0.6−	0.4−	
2000 08 26	704	0.3+	0.3+	2001 12 18	704	0.2+	0.3−	2003 04 25	699	0.5−	0.5−	
2000 08 26	704	0.1+	0.0	2002 01 08	704	0.3+	0.0	2003 04 27	704	0.8−	0.1+	
2000 08 26	704	0.1+	0.3+	2002 01 08	704	0.1−	0.3+	2003 04 27	704	1.3−	0.0	
2000 08 26	704	0.2+	0.3+	2002 01 08	704	0.4−	0.2−	2003 04 27	704	0.6−	0.3+	
2000 09 04	704	0.3−	0.1−	2002 01 08	704	0.7−	0.4−	2003 04 27	704	0.8−	0.9−	
2000 09 04	704	0.6+	0.4+	2002 01 08	704	0.3−	0.4−	2003 04 27	704	0.3−	0.1+	
2000 09 04	704	0.2+	0.0	2002 01 14	704	0.4+	1.0+	2003 04 27	704	0.9−	1.5−	
2000 09 04	704	0.1+	0.6−	2002 01 14	704	0.0	0.5+	2003 04 27	704	0.7−	0.5+	
2000 09 20	704	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.5+	0.1−	2003 04 27	704	0.8−	1.3−	
2000 09 20	704	0.1+	0.3−	2003 03 24	608	0.2+	0.6−	2003 04 28	691	0.0	0.2+	
2000 09 20	704	0.1−	0.3+	2003 03 24	608	0.5+	0.5−	2003 04 28	691	0.1+	0.6+	
2000 09 20	704	0.5−	1.6−	2003 03 24	608	0.7+	0.1+	2003 04 28	691	0.0	0.4+	
2000 09 20	704	0.1+	0.1+	2003 03 29	699	0.5+	0.4−	2003 05 02	704	0.3+	0.3+	
2000 09 21	704	0.1−	0.3−	2003 03 29	699	0.1+	0.1+	2003 05 02	704	0.4+	0.1+	
2000 09 21	704	0.2−	0.3−	2003 03 29	699	0.3−	0.3+	2003 05 02	704	0.2+	0.3+	
2000 09 21	704	0.5+	0.8−	2003 03 29	699	0.1+	0.2+	2003 05 02	704	0.3+	0.6+	
2000 09 22	704	0.2−	0.2−	2003 03 31	699	0.6+	0.4−	2003 05 02	704	0.8+	0.4−	
2000 09 22	704	0.2−	0.7+	2003 03 31	699	0.1+	0.0	2003 05 05	704	0.1+	0.3−	
2000 09 22	704	0.6−	0.1−	2003 03 31	699	0.5−	0.0	2003 05 05	704	1.4+	1.1+	
2000 09 23	704	0.1+	0.0	2003 03 31	699	0.2+	0.3+	2003 05 05	704	0.3+	0.0	
2000 09 23	704	0.3−	0.4+	2003 04 01	704	0.2−	0.4+	2003 05 05	704	0.4+	0.6−	
2000 09 23	704	0.4−	0.2−	2003 04 01	704	0.3−	0.2−	2003 05 05	704	0.8−	0.9+	
2000 09 23	704	0.6−	0.9+	2003 04 01	704	0.2+	0.0	2003 05 05	704	0.6+	0.5−	
2000 09 23	704	0.2−	0.4+	2003 04 01	704	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.9−	0.1−	
2000 09 24	699	0.2−	0.2−	2003 04 02	608	0.2−	0.4+	2003 05 05	704	0.7+	0.8+	
2000 09 24	699	0.1−	0.3−	2003 04 02	608	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.6−	0.2+	
2000 09 24	699	0.2−	0.1−	2003 04 02	608	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	0.4+	0.0	
2000 09 24	699	0.8−	0.7−	2003 04 08	704	1.4+	0.9+					

(61818)∗ 2000 QW$_{190}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	299.97979		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29215648	ω	264.24928		+0.89069314		+0.44572978
a	2.2493604	Ω	69.25322		−0.37003015		+0.82506312
e	0.1806013	i	5.48523		−0.26408980		+0.34726909
P	3.37	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 23	691	0.2−	0.4−	2000 09 20	704	0.5−	0.6−	2002 02 03	644	1.0+	0.5+	
1992 02 23	691	0.8−	0.2−	2000 09 20	704	1.0+	0.5+	2002 02 03	644	0.8+	0.6+	
1992 02 23	691	0.6−	0.8−	2000 09 20	704	0.2+	0.3+	2002 02 03	644	1.0+	0.6+	
1996 03 26	691	0.9+	0.3+	2000 10 01	704	0.5+	0.9−	2002 02 06	704	1.3−	1.2+	
1996 03 26	691	0.9+	0.5+	2000 10 01	704	0.1−	0.6−	2002 02 06	704	1.2−	0.6+	
1996 03 26	691	0.7+	0.5+	2000 10 01	704	0.3+	0.5−	2002 02 06	704	0.8−	0.0	
1996 04 19	691	0.0	0.6+	2000 10 01	704	0.5−	0.1−	2002 02 06	704	0.7−	1.5+	
1996 04 19	691	0.0	0.4+	2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2002 02 08	704	0.8+	0.4+	
1996 04 19	691	0.1−	0.4+	2000 10 18	704	0.4−	0.3+	2002 02 08	704	0.2−	0.3+	
1997 11 26	704	(2.6−	1.2−)	2000 10 18	704	0.8−	0.0	2002 02 08	704	0.2−	0.7+	
1997 11 26	704	(3.1−	1.2−)	2000 10 18	704	0.4+	0.4+	2002 02 08	704	0.6−	0.1+	
1997 11 26	704	(4.8−	1.4−)	2000 10 24	704	0.2−	0.1−	2002 02 08	704	0.7+	0.2−	
1997 11 26	608	0.0	0.1−	2000 10 24	704	0.5−	1.2+	2002 02 23	644	0.6+	0.4+	
1997 11 26	608	0.4+	0.1−	2000 10 24	704	0.3+	1.2+	2002 02 23	644	0.5+	0.6+	
2000 08 01	704	0.2−	1.3+	2000 10 27	704	0.2−	1.1+	2002 02 23	644	0.4+	0.7+	
2000 08 01	704	0.2−	0.8+	2000 10 27	704	0.2+	0.7+	2003 05 05	704	0.3−	0.1+	
2000 08 01	704	0.3−	0.0	2000 10 27	704	0.3+	1.3+	2003 05 05	704	0.3−	0.5−	
2000 08 01	704	0.3−	0.4+	2000 10 27	704	0.3−	0.0	2003 05 05	704	0.3−	0.2+	
2000 08 01	704	0.1+	1.0−	2000 10 27	704	0.7+	1.4+	2003 05 05	704	0.7−	1.4−	
2000 08 26	704	0.1−	0.2−	2000 11 03	704	0.4−	1.3+	2003 05 29	704	0.3−	0.1+	
2000 08 26	704	0.2−	0.0	2000 11 03	704	0.0	1.0+	2003 05 29	704	0.4−	0.1−	
2000 08 26	704	0.1−	0.0	2000 11 03	704	1.2−	1.8+	2003 05 29	704	0.1−	0.3+	
2000 08 26	704	0.5−	0.5−	2000 11 03	704	0.7−	0.7+	2003 05 29	704	0.1−	0.1+	
2000 08 26	704	0.2−	0.3−	2000 11 03	704	0.4−	0.8+	2003 05 29	704	0.5+	0.4−	
2000 09 04	704	0.0	0.3−	2000 11 18	704	0.1+	0.3−	2003 06 03	704	(0.3−	3.2+)	
2000 09 04	704	0.1+	0.2+	2000 11 18	704	0.5+	0.5+	2003 06 03	704	0.1+	0.2+	
2000 09 04	704	0.0	0.0	2000 11 18	704	0.1−	0.2+	2003 06 03	704	0.5+	1.6+	
2000 09 04	704	0.2+	0.6+	2002 02 03	644	0.5+	0.6+	2003 06 03	704	1.5+	0.6−	
2000 09 20	704	0.3−	0.4−	2002 02 03	644	1.3+	0.7+	2003 06 03	704	0.8+	1.1+	
2000 09 20	704	0.7+	1.8−	2002 02 03	644	0.9+	0.9+					

(61819)∗ 2000 QT$_{191}$ = 1993 OR$_{13}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5889)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	314.72155		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29012943	ω	196.99106		+0.66814762	+0.73307284	
a	2.2598253	Ω	115.13566		−0.66525879	+0.66517914	
e	0.1508320	i	8.07787		−0.33318089	+0.14191871	
P	3.40	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 12	809	(1.6+	3.1+)	2000 10 18	699	0.7−	0.4+	2002 02 10	704	1.0+	0.1+
1993 07 12	809	0.7+	1.5+	2000 10 18	699	0.8−	0.0	2002 02 10	704	0.5+	0.3+
1993 07 12	809	(0.9+	2.5+)	2000 10 18	699	0.1+	0.5−	2002 02 10	704	0.1+	0.8−
1993 07 23	809	0.7+	1.4−	2000 10 18	699	0.8−	0.4−	2002 02 12	704	0.9−	1.5−
1993 07 23	809	1.1+	1.5−	2001 12 17	704	0.3+	1.1+	2002 02 12	704	0.4−	0.2−
1993 07 23	809	1.1+	0.9−	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2002 02 12	704	0.6−	1.6−
1993 07 26	809	1.2−	0.7−	2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2002 02 12	704	0.6−	0.9−
1993 07 26	809	1.4−	0.2−	2001 12 17	644	0.3+	1.5+	2002 02 12	704	0.2−	1.8−
1993 07 26	809	1.1−	1.4−	2001 12 17	644	0.7+	1.4+	2002 02 13	704	0.5+	1.1−
2000 08 01	704	0.4−	0.2+	2001 12 17	644	0.3+	1.3+	2002 02 13	704	0.9+	0.3−
2000 08 01	704	0.4+	0.2+	2001 12 18	704	0.3+	1.2+	2002 02 13	704	2.0+	1.0−
2000 08 01	704	0.3+	1.9+	2001 12 18	704	0.4+	0.9+	2002 02 13	704	0.8+	0.9−
2000 08 01	704	0.2+	0.5+	2001 12 18	704	1.2+	2.0+	2002 02 20	704	1.1−	0.1+
2000 08 01	704	0.7+	0.3−	2001 12 18	704	0.2−	0.9+	2002 02 20	704	0.4−	0.3+
2000 08 26	704	0.0	0.9+	2002 01 09	704	0.8−	1.2−	2002 02 20	704	0.8−	0.2−
2000 08 26	704	0.2+	0.9+	2002 01 09	704	1.0−	1.8−	2002 02 20	704	1.0−	0.4+
2000 08 26	704	0.0	0.6+	2002 01 09	704	0.6−	1.1−	2003 05 05	704	0.4−	0.6−
2000 08 26	704	0.5+	0.3+	2002 01 09	704	(0.5−	2.4−)	2003 05 05	704	0.7−	0.3−
2000 08 26	704	0.3−	0.8+	2002 01 09	704	0.5−	1.5−	2003 05 05	704	0.0	0.4−
2000 09 04	704	0.3+	0.2−	2002 01 14	704	0.0	0.9+	2003 05 05	704	0.4−	0.4+
2000 09 04	704	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.0	0.7+	2003 05 05	704	0.8−	0.6+
2000 09 04	704	0.2−	0.5−	2002 01 14	704	0.3+	0.9+	2003 05 09	704	0.7−	0.9−
2000 09 20	704	0.1+	0.7+	2002 01 14	704	0.6+	1.5+	2003 05 09	704	0.0	0.5+
2000 09 20	704	1.0−	0.7−	2002 01 14	704	0.4+	1.6+	2003 05 09	704	0.4−	0.6+
2000 09 20	704	0.7−	0.2−	2002 01 18	644	0.1−	0.0	2003 05 09	704	0.9−	0.4+
2000 09 20	704	0.6−	0.2−	2002 01 18	644	0.3+	0.1−	2003 05 09	704	0.5−	0.1−
2000 09 20	704	0.1+	0.3+	2002 01 18	644	0.2−	0.1−	2003 05 27	608	0.3−	0.3−
2000 09 24	699	0.2−	0.9+	2002 01 21	704	0.7+	0.3+	2003 05 27	608	0.3−	0.1−
2000 09 24	699	0.2+	0.6+	2002 01 21	704	0.2−	0.7+	2003 05 27	608	0.5−	0.0
2000 09 24	699	0.1+	0.5+	2002 01 21	704	1.0+	1.3+	2003 06 06	704	1.4+	1.6+
2000 09 24	699	0.4+	0.7+	2002 02 07	704	0.7−	0.7+	2003 06 06	704	2.0+	1.7+
2000 10 01	704	0.7+	0.7−	2002 02 07	704	0.5−	0.1+	2003 06 06	704	1.1+	1.3+
2000 10 01	704	0.1−	0.0	2002 02 07	704	0.4−	0.7+	2003 06 06	704	1.0+	1.5+
2000 10 01	704	0.0	0.7−	2002 02 07	704	0.3+	0.7+	2003 06 06	704	1.4+	1.6+
2000 10 01	704	0.4−	0.5+	2002 02 07	704	1.1−	1.3+				
2000 10 01	704	1.0−	0.3+	2002 02 10	704	1.3+	0.9+				

(61820)∗ 2000 QV$_{191}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	144.91311		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15000361	ω	241.83534		+0.96703206	+0.17548839	
a	3.5080699	Ω	107.56192		−0.10555479	+0.93568717	
e	0.1019402	i	11.16035		−0.23174810	+0.30609369	
P	6.57	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.1−	0.8+	2001 10 25	644	0.3+	0.2+	2002 12 19	644	0.1+	0.2−
1998 04 23	704	0.1+	0.9+	2001 10 25	644	0.3+	0.4+	2002 12 19	644	0.2+	0.0
1998 04 23	704	0.9+	0.7−	2001 10 25	644	0.2+	0.3+	2002 12 28	699	1.5+	0.2+
1998 04 23	704	0.9−	0.4+	2001 11 09	644	0.4−	0.1−	2002 12 28	699	0.6−	0.3+
1998 04 23	704	1.3+	1.7+	2001 11 09	644	0.2−	0.2+	2002 12 28	699	(2.9−	0.6+)
2000 08 26	704	0.2−	0.5+	2001 11 09	644	0.1−	0.1+	2002 12 28	699	1.5−	0.3+
2000 08 26	704	0.1−	0.5+	2001 11 12	699	0.1−	1.1+	2002 12 31	704	0.0	0.1+
2000 08 26	704	0.2−	0.7+	2001 11 12	699	0.1−	1.4+	2002 12 31	704	0.0	0.2+
2000 08 26	704	0.3−	0.9+	2001 11 12	699	0.2−	0.3+	2002 12 31	704	1.5+	0.4−
2000 08 26	704	0.3−	0.7+	2001 11 12	699	(0.7−	2.2+)	2002 12 31	704	1.2+	0.1−
2000 09 04	704	0.1+	1.2−	2001 11 16	644	0.0	0.0	2003 01 05	704	0.1+	0.3+
2000 09 04	704	0.2+	0.1+	2001 11 16	644	0.1−	0.5+	2003 01 05	704	0.3+	0.2+
2000 09 04	704	0.5−	0.1−	2001 11 16	644	0.1−	0.1+	2003 01 05	704	0.1+	0.2+
2000 09 04	704	0.1−	0.7−	2001 11 19	699	0.0	0.3+	2003 01 05	704	0.3+	0.8+
2000 09 20	704	0.2+	0.3+	2001 11 19	699	0.2−	0.4+	2003 01 09	704	0.1+	0.3+
2000 09 20	704	1.0−	0.6−	2001 11 19	699	0.2+	0.1+	2003 01 09	704	0.1−	0.2+
2000 09 20	704	0.6−	0.1+	2001 11 19	699	0.3+	0.0	2003 01 09	704	0.4+	0.1+
2000 09 20	704	1.7+	0.4−	2001 11 21	608	0.1−	0.8−	2003 01 09	704	0.6−	0.6+
2000 09 24	699	1.1+	0.2+	2001 11 21	608	0.2+	1.3−	2003 01 09	704	0.2−	0.1+
2000 09 24	699	0.3+	0.5+	2001 11 21	608	0.1−	0.7−	2003 01 10	704	1.0−	0.7+
2000 09 24	699	0.2−	1.2+	2001 11 25	704	0.6−	0.0	2003 01 10	704	0.1−	0.4+
2000 09 24	699	1.8+	0.3+	2001 11 25	704	0.4−	0.0	2003 01 10	704	0.3−	0.5+
2000 09 30	699	0.4−	0.6+	2001 11 25	704	0.6−	0.7−	2003 01 10	704	1.2+	0.7−
2000 09 30	699	0.9+	0.4−	2001 12 08	699	0.6−	0.9−	2003 01 14	608	1.1+	0.0
2000 09 30	699	1.4−	0.5+	2001 12 08	699	0.5+	0.5−	2003 01 14	608	0.6+	1.1−
2000 09 30	699	0.7+	0.6+	2001 12 08	699	0.0	0.4−	2003 01 14	608	0.7+	1.2−
2000 10 01	704	1.7−	0.1−	2001 12 08	699	0.0	0.0	2003 01 14	599	0.4+	0.2+
2000 10 01	704	0.6−	0.3−	2001 12 11	704	0.2+	0.0	2003 01 14	599	0.1−	0.1−
2000 10 01	704	0.8−	0.6−	2001 12 11	704	0.4+	0.4−	2003 01 14	599	0.4+	0.5−
2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2001 12 11	704	0.2+	0.2+	2003 01 27	699	1.3−	0.1−
2000 10 01	704	0.3+	0.2+	2001 12 11	704	0.8+	0.5+	2003 01 27	699	0.8+	1.0+
2001 08 24	699	0.9−	0.4+	2001 12 11	704	0.5+	0.6+	2003 01 27	699	0.3+	1.3−
2001 08 24	699	0.5+	0.3+	2001 12 14	704	0.5−	0.0	2003 01 27	699	0.8−	1.2+
2001 08 24	699	0.7−	0.2+	2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2003 01 29	644	0.3+	0.3+
2001 08 24	699	0.5−	0.9+	2001 12 14	704	0.0	0.3−	2003 01 29	644	0.6+	0.2+
2001 09 17	704	0.4+	0.2+	2001 12 14	704	0.2+	0.3−	2003 01 29	644	0.2+	0.1+
2001 09 17	704	0.4−	0.0	2001 12 15	704	(2.2+	0.4+)	2003 01 30	699	1.1−	1.4−
2001 09 17	704	0.1−	0.0	2001 12 15	704	0.7+	0.2+	2003 01 30	699	0.8−	0.3−
2001 09 17	704	0.3+	0.3+	2001 12 15	704	1.4+	0.3−	2003 01 30	699	0.5−	0.5+
2001 09 17	704	0.1+	0.5+	2001 12 15	704	0.7+	0.4−	2003 01 30	699	0.0	0.1−
2001 10 13	699	0.2+	0.3+	2001 12 15	704	0.7−	0.1−	2003 02 01	645	0.2−	0.5−
2001 10 13	699	0.1−	0.1−	2001 12 15	704	0.2+	0.1−	2003 02 01	645	0.2−	0.5−
2001 10 13	699	1.0−	0.5−	2001 12 15	704	0.6−	0.7+	2003 02 01	704	1.3−	0.5+
2001 10 13	699	0.9−	1.7−	2001 12 17	704	(2.5−	0.4−)	2003 02 01	704	0.3+	0.9+
2001 10 17	704	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	(2.7−	0.3−)	2003 02 01	704	0.2+	0.8+
2001 10 17	704	0.1+	0.5+	2001 12 17	704	(2.4−	0.7−)	2003 02 01	704	0.4+	1.1+
2001 10 17	704	0.0	0.5+	2001 12 17	704	(2.5−	0.8−)	2003 02 01	704	0.3−	0.4+
2001 10 17	704	0.2−	1.1+	2001 12 17	704	1.2−	0.4+	2003 02 07	704	0.5−	0.4−
2001 10 17	704	0.4−	0.6−	2002 01 08	644	0.2+	0.1+	2003 02 07	704	0.3−	0.5−
2001 10 23	608	0.8+	1.1−	2002 01 08	644	0.1+	0.1+	2003 02 07	704	0.3−	0.1−
2001 10 23	608	0.5+	1.0−	2002 01 08	644	0.5+	0.4+	2003 02 07	704	1.1−	0.4−
2001 10 23	608	0.8+	0.3+	2002 12 19	644	0.0	0.2−				

(61821)∗ 2000 QW$_{191}$ = 1999 GR$_{46}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4685)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	203.96570		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26688114	ω	290.56090		+0.63514124	−0.75311230	
a	2.3892273	Ω	118.82102		+0.76132686	+0.57295056	
e	0.0241776	i	11.28939		+0.13029590	+0.32334118	
P	3.69	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 25	699	0.9−	0.3−	2001 12 14	704	0.6+	0.1+	2002 02 10	704	0.6−	0.2+
1999 03 25	699	0.1+	0.7−	2001 12 14	704	0.6+	0.1+	2002 02 10	704	0.8−	0.1−
1999 03 25	699	0.6+	1.3−	2001 12 14	704	0.4+	0.3+	2002 02 10	704	0.7−	0.2+
1999 04 12	704	0.8−	0.0	2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2002 02 10	704	0.9−	0.6+
1999 04 12	704	0.8−	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2002 02 12	704	0.1+	0.2−
1999 04 12	704	(3.3−	1.7+)	2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2002 02 12	704	0.1−	0.0
1999 04 12	704	0.4+	0.9−	2001 12 17	644	0.0	0.4+	2002 02 12	704	0.1+	0.2+
1999 04 16	704	1.0−	0.0	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.4+
1999 04 16	704	1.0−	0.7+	2001 12 17	644	0.4+	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.5+
1999 04 16	704	1.0−	1.4+	2001 12 17	644	0.4+	0.2+	2002 02 15	644	0.1+	0.0
1999 04 16	704	1.5−	0.0	2001 12 17	704	0.2−	0.5+	2002 02 15	644	0.7−	0.0

1999 05 12	704	0.4+	0.8−	2001 12 18	691	0.2−	0.2+	2002 02 15	644	0.0	0.4−		
1999 05 12	704	1.1+	0.0	2001 12 18	691	0.0	0.4+	2002 02 20	704	0.4+	1.0+		
1999 05 12	704	1.6+	0.0	2001 12 18	691	0.1+	0.4+	2002 02 20	704	0.5−	0.2+		
1999 05 12	704	1.8+	2.0−	2001 12 20	704	0.1−	0.5+	2002 02 20	704	0.1−	0.3+		
1999 05 12	704	(4.0−	0.4+)	2001 12 20	704	0.2+	0.9+	2002 02 20	704	0.3−	0.0		
2000 08 01	704	0.4−	1.7+	2001 12 20	704	0.2+	0.7+	2002 02 22	644	0.0	0.4+		
2000 08 01	704	(0.1+	2.7+)	2001 12 20	704	0.2−	0.5+	2002 02 22	644	0.0	0.5+		
2000 08 01	704	0.1+	0.7+	2001 12 20	704	0.1+	0.3+	2002 02 22	644	0.0	0.3+		
2000 08 01	704	(0.5+	2.7+)	2001 12 23	608	0.5+	1.4+	2002 04 01	699	0.2−	1.4+		
2000 08 26	704	0.1−	0.5+	2001 12 23	608	0.1+	1.4+	2002 04 01	699	0.4+	0.6+		
2000 08 26	704	0.2−	0.1+	2001 12 23	608	0.5+	0.9+	2002 04 01	699	0.0	0.5−		
2000 08 26	704	0.0	0.6+	2002 01 07	644	0.1−	0.6+	2002 04 01	699	0.0	0.7−		
2000 08 26	704	0.1−	0.6+	2002 01 07	644	0.1−	0.4+	2002 04 04	704	0.9−	0.3+		
2000 08 26	704	0.1−	1.5+	2002 01 07	644	0.1+	0.5+	2002 04 04	704	0.6−	0.3−		
2000 09 04	704	0.3−	0.1+	2002 01 09	704	0.0	0.5+	2002 04 04	704	0.6−	0.1−		
2000 09 04	704	0.1+	0.5−	2002 01 09	704	0.0	0.5+	2002 04 04	704	0.1−	1.0+		
2000 09 04	704	0.2+	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	0.6+	2002 04 05	704	0.9−	0.5−		
2000 09 04	704	0.3+	0.8−	2002 01 09	704	0.2+	0.8+	2002 04 05	704	1.7−	1.0−		
2000 09 20	704	0.3−	1.2+	2002 01 09	704	0.1+	0.6+	2002 04 05	704	0.2−	0.5−		
2000 09 20	704	0.0	0.1−	2002 01 11	699	0.5+	0.2−	2003 04 28	704	0.2+	0.6+		
2000 09 20	704	0.4+	1.1+	2002 01 11	699	0.4+	0.2+	2003 04 28	704	0.4+	0.5+		
2000 09 20	704	0.6−	1.7+	2002 01 11	699	0.2+	0.6+	2003 04 28	704	0.2+	0.7+		
2000 09 23	704	0.0	0.0	2002 01 11	699	0.2+	0.0	2003 04 28	704	0.2+	1.0+		
2000 09 23	704	0.1−	1.0+	2002 01 14	704	0.3−	1.5−	2003 05 02	704	0.1+	0.3+		
2000 09 23	704	0.4−	0.1−	2002 01 14	704	0.3−	1.7−	2003 05 02	704	0.8−	0.5−		
2000 09 24	704	1.1−	0.5+	2002 01 14	704	0.2−	1.7−	2003 05 02	704	0.7+	0.2−		
2000 09 24	704	0.7+	0.0	2002 01 20	291	0.3−	0.1+	2003 05 02	704	0.4+	0.3+		
2000 09 24	704	0.2+	1.7−	2002 01 20	291	0.3−	0.2+	2003 05 02	704	0.0	0.0		
2000 09 25	704	0.8−	0.3+	2002 01 20	291	0.4−	0.1+	2003 05 02	704	0.0	1.0+		
2000 09 25	704	0.7+	0.0	2002 01 21	704	(2.2+	0.2−)	2003 05 02	704	0.0	0.6−		
2000 09 25	704	0.0	0.4−	2002 01 21	704	1.7+	0.2−	2003 05 02	704	0.5+	1.2+		
2000 09 25	704	1.2+	1.2−	2002 01 21	704	1.5+	0.2−	2003 05 02	704	0.2−	0.1+		
2000 09 30	699	0.3−	0.4+	2002 01 21	704	1.6+	0.6−	2003 05 02	704	0.7+	0.9+		
2000 09 30	699	0.4−	0.9+	2002 01 21	704	1.5+	0.8−	2003 05 09	704	0.0	0.2−		
2000 09 30	699	0.3−	0.1+	2002 01 26	644	0.0	1.2+	2003 05 09	704	0.2+	0.4+		
2000 09 30	699	1.1−	0.8+	2002 01 26	644	0.1−	1.0+	2003 05 09	704	0.0	0.3+		
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2002 01 26	644	0.2−	1.0+	2003 05 09	704	0.1+	0.5+		
2000 10 01	704	0.4−	1.3+	2002 02 03	699	0.3−	0.2+	2003 05 09	704	0.2+	0.6+		
2000 10 01	704	0.4−	1.3+	2002 02 03	699	0.2−	0.1−	2003 06 03	704	0.4−	0.6+		
2001 11 17	704	0.9+	0.6−	2002 02 03	699	0.5−	0.2+	2003 06 03	704	0.3−	1.3+		
2001 11 17	704	0.5−	1.6−	2002 02 03	699	0.3−	0.8+	2003 06 03	704	0.5−	0.8+		
2001 11 17	704	1.0−	1.8−	2002 02 05	644	0.3−	0.1+	2003 06 03	704	0.5−	0.5+		
2001 11 17	704	0.4+	1.8−	2002 02 05	644	0.2−	0.1+	2003 06 06	704	1.0+	0.7+		
2001 12 11	704	(0.7+	2.1+)	2002 02 05	644	0.2−	0.1−	2003 06 06	704	0.2+	0.5+		
2001 12 11	704	(0.6+	3.1+)	2002 02 07	704	0.1−	1.1+	2003 06 06	704	0.5+	0.8+		
2001 12 11	704	(0.0	2.8+)	2002 02 07	704	0.2+	1.0+	2003 06 06	704	0.4+	0.9+		
2001 12 11	704	(0.4−	3.8+)	2002 02 07	704	0.2+	0.9+	2003 06 06	704	0.6+	0.9+		
2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2002 02 07	704	0.3+	1.0+						
2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2002 02 07	704	0.4+	1.3+						

(61822)∗ 2000 QF$_{192}$ = 2001 VY$_{80}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19856)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	150.78566		(2000.0)			
n	0.17978659	ω	335.95924		+0.93565994	−0.33233110
a	3.1090749	Ω	44.01897		+0.34510913	+0.79134236
e	0.1351871	i	9.83772		+0.07375753	+0.51316012
P	5.48	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	691	0.0	0.3−	2000 10 18	699	0.5−	0.3+	2001 12 22	704	0.4−	0.3+		
1998 04 23	691	0.3−	0.4−	2000 10 18	699	0.1+	0.9+	2002 01 07	704	0.5−	1.6+		
1998 04 23	691	0.3−	0.3−	2001 11 10	644	0.3−	0.3+	2002 01 07	704	1.1−	0.7+		
2000 08 10	704	0.5+	0.3−	2001 11 10	644	0.2+	0.1+	2002 01 07	704	0.5−	0.1+		
2000 08 10	704	0.0	0.6+	2001 11 10	644	0.1+	0.3+	2002 01 07	704	0.2−	0.2+		
2000 08 10	704	0.2+	0.2−	2001 11 11	704	0.0	0.1−	2003 01 28	645	0.2−	0.0		
2000 08 10	704	0.9−	1.0+	2001 11 11	704	0.3+	0.9−	2003 01 28	645	0.2−	0.0		
2000 08 10	704	0.1+	0.6+	2001 11 11	704	0.2+	0.8−	2003 02 02	699	1.0+	1.1+		
2000 08 26	704	0.1+	0.3+	2001 11 11	704	0.6+	0.4−	2003 02 02	699	1.7−	1.4+		
2000 08 26	704	0.0	0.7+	2001 11 17	644	0.4−	0.6+	2003 02 02	699	0.5+	0.2+		
2000 08 26	704	0.5−	0.4+	2001 11 17	644	0.5−	0.9+	2003 02 02	699	0.3−	1.3+		
2000 08 26	704	0.0	0.8+	2001 11 17	644	0.3−	0.7+	2003 02 04	608	0.6+	0.6−		
2000 08 26	704	0.2+	0.7+	2001 11 24	704	0.8+	0.7−	2003 02 04	608	0.3+	0.8−		
2000 09 04	704	1.3+	0.4−	2001 11 24	704	0.8+	0.0	2003 02 04	608	0.2+	0.3−		
2000 09 04	704	0.7−	0.2−	2001 11 24	704	0.4+	0.2+	2003 02 09	608	0.3+	0.5−		
2000 09 04	704	0.4−	0.2+	2001 11 24	704	0.2+	0.2+	2003 02 09	608	0.2−	0.3+		
2000 09 04	704	1.0+	1.7+	2001 11 24	704	0.9+	0.5+	2003 02 09	608	0.0	0.5−		
2000 09 20	704	0.1−	0.1−	2001 12 09	704	0.2+	0.1−	2003 02 23	106	1.6+	0.2+		
2000 09 20	704	0.1+	0.6+	2001 12 09	704	0.1−	0.6−	2003 02 23	106	0.4+	0.3+		
2000 09 20	704	0.3+	0.0	2001 12 09	704	0.3+	1.1−	2003 02 23	106	0.0	0.1+		
2000 09 20	704	0.7−	0.3+	2001 12 09	704	0.2−	0.6−	2003 03 08	704	0.0	0.8+		
2000 09 20	704	0.6+	0.4−	2001 12 13	704	0.1+	0.1−	2003 03 08	704	0.2+	0.8+		
2000 09 24	699	0.5−	0.3−	2001 12 13	704	0.1+	0.8−	2003 03 08	704	0.3+	0.5+		
2000 09 24	699	0.1−	0.3−	2001 12 13	704	0.1+	0.1+	2003 03 08	704	0.8+	0.4+		
2000 09 24	699	0.0	0.4+	2001 12 13	704	0.0	0.4+	2003 03 08	704	0.1−	0.7+		
2000 09 24	699	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	0.2−	0.5−	2003 03 23	644	0.3+	0.9+		
2000 10 01	704	0.9−	0.4−	2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2003 03 23	644	0.1−	0.8+		
2000 10 01	704	1.8−	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2003 03 23	644	0.2+	0.7+		
2000 10 01	704	1.2−	0.6+	2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2003 04 06	699	(2.8+	0.9−)		
2000 10 01	704	1.3−	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2003 04 06	699	0.4+	0.1+		
2000 10 18	699	0.2+	0.2+	2001 12 22	704	0.5−	0.4−	2003 04 06	699	0.5+	0.8+		
2000 10 18	699	0.3+	0.2+	2001 12 22	704	0.3+	0.5+	2003 04 06	699	0.6−	0.3+		

(61823)∗ 2000 QF$_{193}$ = 2001 YP$_{50}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22426)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	121.98594		(2000.0)			
n	0.17451412	ω	347.82760		+0.67243256	−0.73890882
a	3.1713852	Ω	59.89986		+0.68318181	+0.59727402
e	0.1773906	i	2.84831		+0.28477548	+0.31189342
P	5.65	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 23	327	0.9+	0.4−	2001 11 12	704	0.5+	1.7+	2002 01 21	704	(3.8+	3.8−)		
1996 01 23	327	0.2+	0.1+	2001 11 12	704	0.3+	1.2+	2003 02 27	599	0.1−	0.3+		
1996 01 23	327	0.5−	0.0	2001 11 12	704	0.8+	0.8+	2003 02 27	599	0.2−	0.0		
1996 01 23	327	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2003 02 27	599	0.1−	0.4+		
1996 01 23	327	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.0	0.7+	2003 02 27	599	0.2−	0.2+		
1996 01 23	327	0.7−	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.5+	2003 03 06	699	0.6−	1.1−		
2000 08 29	704	0.3+	0.4+	2001 12 10	704	0.1+	0.6−	2003 03 06	699	0.3+	1.3+		
2000 08 29	704	0.4−	1.0+	2001 12 10	704	0.2−	0.1+	2003 03 06	699	0.8−	0.6+		
2000 08 29	704	0.7−	0.3−	2001 12 10	704	0.5−	0.8−	2003 03 06	699	1.8+	1.2+		
2000 08 29	704	0.5−	1.1+	2001 12 18	704	0.5−	1.0+	2003 03 06	699	0.3−	0.6−		
2000 08 29	704	0.8−	0.4+	2001 12 18	704	0.1+	0.5+	2003 03 06	699	1.1+	0.3−		
2000 09 04	704	0.5−	0.6+	2001 12 18	704	0.0	1.1+	2003 03 06	699	(0.5+	2.1+)		
2000 09 04	704	1.3+	0.2+	2001 12 18	704	0.2−	0.7+	2003 03 06	699	(2.5+	1.1+)		
2000 09 04	704	0.6−	0.1−	2001 12 18	704	0.0	0.5+	2003 03 07	699	1.7+	0.4+		
2000 09 04	704	0.5+	0.4+	2001 12 19	704	0.9+	1.4−	2003 03 07	699	1.3+	2.0+		
2000 09 05	704	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	1.3+	1.6−	2003 03 07	699	1.4−	1.7+		
2000 09 05	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	(1.7+	2.0−)	2003 03 07	699	(2.4−	0.2+)		
2000 09 05	704	0.3−	0.1−	2001 12 19	704	1.4+	1.7−	2003 03 09	704	0.1+	0.3+		
2000 09 05	704	0.3+	0.1−	2001 12 25	691	0.2+	0.2−	2003 03 09	704	0.6+	1.0+		
2000 09 21	704	0.3+	0.0	2001 12 25	691	0.1+	0.4−	2003 03 09	704	1.2+	0.4+		
2000 09 21	704	1.1−	0.6+	2001 12 25	691	0.1+	0.6−	2003 03 09	704	0.2−	0.1+		
2000 09 21	704	1.0+	0.3−	2002 01 14	704	0.9−	0.2+	2003 03 25	291	0.3−	0.4+		
2000 09 21	704	0.1+	0.6+	2002 01 14	704	0.8−	0.6−	2003 03 25	291	0.1−	0.3+		
2000 09 24	704	0.8−	0.9+	2002 01 14	704	1.1−	0.9−	2003 03 25	291	0.0	0.1+		
2000 09 24	704	0.7−	0.8+	2002 01 14	704	0.9−	1.1−	2003 03 30	704	1.4+	0.5−		

2000 09 24	704	0.3−	1.4+	2002 01 14	704	1.2−	0.8−	2003 03 30	704	0.5−	0.2+		
2001 11 12	704	0.8+	1.4+	2002 01 21	704	(3.4+	2.0−)	2003 03 30	704	0.5−	0.1−		
2001 11 12	704	0.3+	1.3+	2002 01 21	704	(3.2+	3.2−)	2003 03 30	704	0.3−	0.3+		

(61824)∗ 2000 QU$_{193}$ = 1998 HP$_{131}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4687)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	169.16899		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22423585	ω	316.57036		+0.46841677	−0.88033038	
a	2.6832802	Ω	105.36824		+0.83035234	+0.40970540	
e	0.2361233	i	4.45275		+0.30182896	+0.23908137	
P	4.40	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 04 07	261	0.9+	0.0	2000 11 18	704	0.2+	0.1−	2002 02 12	704	1.3+	0.2+		
1989 04 07	261	0.0	0.4+	2001 12 11	704	1.0+	0.3+	2002 02 12	704	0.7+	0.3+		
1998 04 19	704	0.2+	1.9+	2001 12 11	704	0.6+	0.7−	2002 02 12	704	0.4+	0.0		
1998 04 19	704	0.2+	0.0	2001 12 11	704	0.6+	0.7+	2002 02 12	704	0.6+	0.1+		
1998 04 19	704	1.3−	0.3−	2001 12 11	704	0.7+	0.5+	2002 02 12	704	0.7+	0.3+		
1998 04 20	704	0.4−	1.2−	2002 01 12	333	0.6+	0.1+	2002 02 14	644	0.2−	0.6+		
1998 04 20	704	1.2−	0.3−	2002 01 12	333	0.5+	0.4−	2002 02 14	644	0.3−	0.8+		
1998 04 20	704	0.8+	0.5+	2002 01 12	333	0.6+	0.5−	2002 02 14	644	0.4−	0.6+		
1998 04 20	704	(2.2−	1.3+)	2002 01 13	333	(2.1+	0.0)	2002 02 14	644	0.3+	0.3+		
1998 04 22	704	(3.0−	0.9+)	2002 01 13	333	0.4+	0.9−	2002 02 14	644	0.1+	0.4+		
1998 04 22	704	0.6−	0.1+	2002 01 13	333	0.1+	1.0−	2002 02 14	644	2.0−	0.4+		
1998 04 22	704	0.4−	1.5+	2002 01 14	608	0.0	0.1−	2002 02 23	644	0.0	0.3+		
1998 04 22	704	0.5+	0.7−	2002 01 14	608	0.0	0.0	2002 02 23	644	0.1+	0.2+		
1998 04 22	704	(4.3−	0.1−)	2002 01 14	608	0.2−	0.2−	2002 02 23	644	0.0	0.4+		
2000 08 29	704	0.4−	0.5+	2002 01 14	704	0.2−	0.5−	2002 03 03	699	0.3−	0.0		
2000 08 29	704	0.4−	0.5+	2002 01 14	704	0.2+	0.7−	2002 03 03	699	0.2+	0.0		
2000 08 29	704	0.2−	0.9+	2002 01 14	704	0.2+	0.4−	2002 03 03	699	0.2+	0.4+		
2000 08 29	704	0.4−	1.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.4−	2002 03 03	699	0.3−	0.1−		
2000 09 04	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.3−	0.1+	2002 03 11	644	0.1+	0.5+		
2000 09 04	704	0.5−	0.7+	2002 01 18	704	0.5+	0.3+	2002 03 11	644	0.0	0.5+		
2000 09 04	704	0.2−	0.6+	2002 01 18	704	0.8+	0.2+	2002 03 11	644	0.1+	0.4+		
2000 09 04	704	0.1−	0.6+	2002 01 18	704	0.1+	0.8+	2002 03 11	608	0.2+	0.3−		
2000 09 04	704	0.1−	0.3+	2002 01 18	704	0.0	0.2+	2002 03 11	608	0.5+	0.6+		
2000 09 05	704	0.3−	0.8+	2002 01 18	704	0.0	0.1−	2002 03 11	608	0.1+	0.1−		
2000 09 05	704	0.2−	0.2+	2002 01 21	704	0.3+	0.8−	2002 03 12	644	0.4+	1.2+		
2000 09 05	704	0.2+	0.6+	2002 01 21	704	0.2+	0.6−	2002 03 12	644	0.7+	1.2+		
2000 09 05	704	0.7+	0.7+	2002 01 21	704	0.4+	0.5−	2002 03 12	644	0.5+	1.1+		
2000 09 05	704	0.4−	1.8+	2002 01 21	704	0.4+	0.5−	2002 03 17	704	0.5−	1.6+		
2000 09 21	704	1.0−	0.7+	2002 01 21	704	0.3+	0.1−	2002 03 17	704	0.7−	1.3+		
2000 09 21	704	0.2+	1.7+	2002 01 22	644	0.6+	0.2+	2002 03 17	704	0.3−	0.2+		
2000 09 21	704	0.6−	1.4+	2002 01 22	644	0.5+	0.4+	2002 03 17	704	0.6−	0.4+		
2000 09 24	704	0.7−	0.6+	2002 01 22	644	0.6+	0.2+	2002 04 02	644	0.3−	0.5+		
2000 09 24	699	0.9−	0.6+	2002 02 04	699	0.7−	0.7+	2002 04 02	644	0.5−	0.3+		
2000 09 24	704	0.2−	1.1+	2002 02 04	699	0.1−	0.6+	2002 04 02	644	0.1+	0.4+		
2000 09 24	704	0.4−	1.0+	2002 02 04	699	0.4−	0.3+	2003 04 25	691	0.3−	0.3+		
2000 09 24	699	0.4−	1.2+	2002 02 04	699	0.6−	0.7+	2003 04 25	691	0.2−	0.3+		
2000 09 24	704	0.5−	0.8+	2002 02 07	704	1.1+	1.1+	2003 04 25	691	0.6−	0.3+		
2000 09 24	699	0.7−	1.3+	2002 02 07	704	1.1+	1.1+	2003 04 30	608	0.9+	1.0+		
2000 09 24	704	0.8−	0.9+	2002 02 07	704	1.0+	1.2+	2003 04 30	608	0.9+	0.4+		
2000 09 24	699	0.7−	0.7+	2002 02 07	704	0.9+	0.9+	2003 04 30	608	0.3+	0.2+		
2000 10 02	704	0.8−	0.2+	2002 02 07	704	1.1+	1.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.1−		
2000 10 02	704	0.5+	0.7+	2002 02 07	608	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.2+	0.4+		
2000 10 02	704	0.7−	0.4+	2002 02 07	608	0.2−	0.2−	2003 05 05	704	0.0	0.1+		
2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2002 02 07	608	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.5−	0.2−		
2000 10 02	704	0.2+	0.7+	2002 02 08	704	0.6−	0.9+	2003 05 05	704	0.7+	1.0+		
2000 11 18	704	0.7+	0.6+	2002 02 08	704	0.7−	0.9+	2003 05 28	291	0.1+	0.2+		
2000 11 18	704	0.5+	0.8+	2002 02 08	704	1.0−	0.9+	2003 05 28	291	0.2+	0.5+		
2000 11 18	704	0.3+	0.1−	2002 02 08	704	1.1−	1.1+	2003 05 28	291	0.2+	0.3+		
2000 11 18	704	0.3+	0.4+	2002 02 08	704	0.9−	0.9+						

(61825)∗ 2000 QV$_{193}$ = 1998 FB$_{83}$ = 2001 XM$_{153}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22426), M. E. Sansaturio (*MPO* 34960)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	114.07370		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21096967	ω	351.06878		+0.07512005	−0.99341765	
a	2.7946196	Ω	94.58957		+0.92016380	+0.03563904	
e	0.0699240	i	4.97699		+0.38425976	+0.10886340	
P	4.67	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	1.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.8+	2002 01 13	704	0.5+	0.1−		
1998 03 24	704	1.6+	1.1−	2001 12 17	704	1.8+	1.2+	2002 01 13	704	0.2+	0.3−		
1998 03 24	704	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	2.0−	1.6+	2002 01 15	704	1.1−	0.1−		
1998 03 24	704	1.9−	1.3−	2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2002 01 15	704	0.3−	0.0		
1998 03 25	704	0.6+	0.5−	2001 12 17	704	0.0	0.2+	2002 01 15	704	0.0	0.4−		
1998 03 25	704	0.3−	1.3−	2001 12 18	704	0.0	0.2−	2002 01 15	704	0.1+	0.1−		
1998 03 25	704	0.1+	2.1−	2001 12 18	704	0.3−	0.4−	2002 01 15	704	0.3+	0.2−		
1998 03 25	704	(4.1−	0.4+)	2001 12 18	704	0.2−	0.0	2002 01 19	704	(1.3+	2.3−)		
1998 03 25	704	(1.6−	2.1−)	2001 12 18	704	0.3−	0.3−	2002 01 19	704	(0.6−	2.6−)		
1998 03 25	704	(1.0−	3.9−)	2001 12 18	704	0.3−	0.4−	2002 01 19	704	(2.6+	3.3−)		
1998 03 25	704	0.1+	1.6−	2001 12 18	691	0.6−	0.1−	2002 01 19	704	0.8+	1.6−		
1998 03 25	704	1.2−	1.3−	2001 12 18	691	0.3+	0.2+	2002 01 21	704	0.1−	0.3−		
1998 03 25	704	(1.1−	2.5−)	2001 12 18	691	0.1−	0.2+	2002 01 21	704	0.1+	0.2−		
1998 03 26	704	(2.6+	2.5−)	2001 12 19	704	0.2−	0.6+	2002 01 21	704	0.4+	0.7−		
1998 03 26	704	0.0	1.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.7+	2002 01 21	704	0.9+	0.3−		
1998 03 26	704	1.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2003 03 26	644	0.0	0.4+		
2000 08 29	704	0.7−	0.7+	2001 12 19	704	0.1−	0.9+	2003 03 26	644	0.5+	0.4+		
2000 08 29	704	0.3−	1.0+	2001 12 20	704	0.5−	1.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.1−		
2000 08 29	704	0.2−	1.7+	2001 12 20	704	0.2−	0.6+	2003 03 27	691	0.3−	0.8+		
2000 08 29	704	0.6−	0.0	2001 12 20	704	0.1+	0.7+	2003 03 27	691	0.1−	0.7+		
2000 09 04	704	0.1+	0.0	2001 12 20	704	0.4−	1.3+	2003 03 27	691	0.5−	0.8+		
2000 09 04	704	0.9+	1.1+	2001 12 20	704	0.3+	0.9+	2003 03 30	704	1.1+	0.1+		
2000 09 04	704	0.6−	0.7+	2001 12 20	704	1.6−	1.7+	2003 03 30	704	1.0+	0.3−		
2000 09 04	704	0.0	0.9+	2001 12 20	704	0.7−	1.2+	2003 03 30	704	0.5+	0.3+		
2000 09 24	704	0.9−	0.2−	2001 12 20	704	0.1+	0.6+	2003 03 30	704	1.0+	0.6−		
2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2001 12 20	704	0.9+	0.7+	2003 04 07	636	0.1+	0.7+		
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2001 12 20	704	0.9−	1.1+	2003 04 07	636	0.5+	0.8+		
2000 09 24	704	0.5−	1.1+	2001 12 20	704	0.5−	0.8+	2003 04 07	636	0.2−	0.1+		
2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2001 12 20	704	1.3−	0.8−	2003 04 08	704	2.5+	1.3+		
2001 11 09	704	(2.8+	1.9+)	2001 12 20	704	0.1−	1.1+	2003 04 08	704	0.6−	2.9+		
2001 11 09	704	0.4+	0.4−	2001 12 20	704	0.1+	1.4+	2003 04 08	704	0.2+	0.3+		
2001 11 09	704	0.5+	1.7+	2001 12 20	704	0.2−	0.8+	2003 04 08	704	1.6−	2.4+		
2001 11 09	704	0.8+	0.3+	2001 12 21	704	0.2−	0.1−	2003 04 09	691	0.3+	0.8+		
2001 11 20	704	0.4+	0.4+	2001 12 21	704	0.1−	0.1+	2003 04 09	691	0.2+	1.0+		
2001 11 20	704	0.5+	0.3+	2001 12 21	704	0.6−	0.6−	2003 04 09	691	0.5+	1.1+		
2001 11 20	704	0.6+	0.7+	2002 01 08	704	0.6+	0.4−	2003 04 26	704	0.2+	0.4+		
2001 11 20	704	0.7+	0.4+	2002 01 08	704	1.0+	1.1−	2003 04 26	704	0.3−	0.3−		
2001 11 21	704	0.0	0.5−	2002 01 08	704	0.9+	1.6−	2003 04 26	704	0.5+	0.5+		
2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2002 01 08	704	0.9+	1.3−	2003 04 30	683	0.6+	1.7+		
2001 11 21	704	1.5−	1.6−	2002 01 08	704	0.6+	1.2−	2003 04 30	683	0.5+	0.5+		
2001 11 21	704	0.1−	0.5−	2002 01 12	291	0.3+	0.3+	2003 04 30	683	1.4+	0.2−		
2001 12 14	704	0.3+	0.3+	2002 01 12	291	0.3−	0.3+	2003 05 01	704	0.5−	0.6+		
2001 12 14	704	0.0	0.0	2002 01 12	291	0.1−	0.2+	2003 05 01	704	0.7−	0.9+		
2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2002 01 13	704	0.0	0.0	2003 05 01	704	0.5+	0.9+		
2001 12 14	704	0.5−	0.3+	2002 01 13	704	0.1+	0.3−	2003 05 01	704	0.7+	0.4+		
2001 12 14	704	0.5−	0.3+	2002 01 13	704	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.2+	0.6+		

(61826)∗ 2000 QC$_{194}$ = 1998 AO$_{3}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4687)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	192.37727		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26047084	ω	320.21065		+0.47074550	−0.88004911	
a	2.4282681	Ω	101.62354		+0.82485299	+0.41384606	
e	0.1488346	i	3.66125		+0.31307542	+0.23290555	
P	3.78	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	691	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.8−	2002 02 12	704	0.4+	0.3+
1995 03 26	691	0.9−	1.0−	2002 01 14	704	0.3+	1.1−	2002 02 12	704	0.1+	0.2−
1995 03 26	691	0.2−	0.7−	2002 01 14	704	0.7+	0.8−	2002 02 12	704	0.5+	0.4+
1998 01 02	691	0.1+	0.6−	2002 01 14	704	0.4+	0.6−	2002 02 12	704	0.2+	0.6+
1998 01 02	691	0.4+	0.0	2002 01 18	704	0.3−	0.1+	2002 02 12	704	0.6+	0.1+
1998 01 02	691	0.4+	0.5−	2002 01 18	704	0.4+	0.3−	2002 02 12	704	0.3−	0.2+
1998 01 02	261	0.9−	0.5−	2002 01 18	704	0.1+	0.0	2002 02 12	704	0.7+	0.1+
1998 01 02	261	0.1−	0.6−	2002 01 18	704	0.7−	0.3+	2002 02 12	704	0.8−	0.1−
1998 01 08	691	0.1+	0.7−	2002 01 18	704	1.5−	0.2−	2002 02 14	644	0.2+	0.2+
1998 01 08	691	0.0	0.1+	2002 01 21	704	1.8+	0.1−	2002 02 14	644	0.0	0.1+
1998 01 08	691	0.0	0.6−	2002 01 21	704	0.1+	0.9+	2002 02 14	644	0.0	0.1+
1998 01 24	704	0.5+	1.2−	2002 01 21	704	0.5+	0.1+	2002 02 20	704	0.2−	0.1+
1998 01 24	704	0.4+	1.4−	2002 01 21	704	0.8+	0.8+	2002 02 20	704	0.1−	0.1−
1998 01 24	704	0.2−	1.4−	2002 01 21	704	0.8+	0.8+	2002 02 20	704	0.1−	0.2−
1998 01 24	704	1.0−	0.5+	2002 02 04	699	0.6+	0.1+	2002 02 20	704	0.1+	0.2+
2000 08 01	704	(1.0−	2.2+)	2002 02 04	699	0.6−	0.4−	2002 02 20	704	0.3−	0.1+
2000 08 01	704	0.5−	1.2+	2002 02 04	699	0.8−	0.6−	2002 02 23	644	0.1−	0.1+
2000 08 01	704	0.4−	1.2+	2002 02 04	699	0.0	0.3+	2002 02 23	644	0.2+	0.1+
2000 08 31	704	1.0+	0.3+	2002 02 04	644	0.0	0.0	2002 02 23	644	0.1+	0.3+
2000 08 31	704	0.1+	1.2+	2002 02 04	644	0.1+	0.1+	2002 03 02	644	0.4+	0.0
2000 08 31	704	0.2−	0.6+	2002 02 04	644	0.4−	0.1−	2002 03 02	644	0.4+	0.2+
2000 08 31	704	0.0	0.5+	2002 02 07	644	0.0	0.0	2002 03 02	644	0.2+	0.3+
2000 08 31	704	0.8−	0.9+	2002 02 07	704	0.6−	0.1−	2002 03 06	704	0.8+	0.8+
2000 09 04	704	0.5−	1.4+	2002 02 07	704	0.5−	0.4−	2002 03 06	704	0.4+	0.1+
2000 09 04	704	0.0	0.4+	2002 02 07	704	0.4−	0.3−	2002 03 06	704	0.0	1.0+
2000 09 04	704	0.6−	0.3+	2002 02 07	644	0.0	0.1+	2002 03 06	704	0.2+	0.3+
2000 09 04	704	0.4−	0.6+	2002 02 07	704	0.4−	0.3−	2002 03 09	691	0.2−	0.1+
2000 09 05	704	0.4−	0.5+	2002 02 07	704	0.6−	0.2−	2002 03 09	691	0.1−	0.1+
2000 09 05	704	0.3−	0.3+	2002 02 07	644	0.0	0.1−	2002 03 09	691	0.4−	0.1+
2000 09 05	704	1.3−	1.5+	2002 02 08	704	0.5−	0.6+	2002 03 09	704	(0.7−	2.4−)
2000 09 20	704	0.1−	0.8+	2002 02 08	704	0.2+	0.4+	2002 03 09	704	1.3+	1.2−
2000 09 20	704	0.0	0.2+	2002 02 08	704	0.2+	0.7+	2002 03 09	704	0.9+	1.0−
2000 09 20	704	0.2−	0.8+	2002 02 08	704	0.1+	0.8+	2002 03 09	704	1.5+	0.4−
2000 09 20	704	0.0	0.5+	2002 02 08	704	0.0	1.1+	2002 03 09	704	0.2+	0.3−
2000 09 20	704	0.7−	0.2+	2002 02 10	704	0.0	0.7+	2002 03 12	644	0.3+	1.2+
2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2002 02 10	704	0.2−	0.7+	2002 03 12	644	0.5+	1.4+
2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2002 02 10	704	0.4−	0.5+	2002 03 12	644	0.2+	0.9+
2000 09 24	704	0.7−	0.4+	2002 02 10	704	0.1+	0.5+	2002 03 14	704	0.2+	0.0
2000 09 24	704	0.6+	0.0	2002 02 10	704	0.0	0.4+	2002 03 14	704	0.1+	0.3−
2001 11 17	704	0.3−	0.6−	2002 02 11	704	0.1+	0.9+	2002 03 14	704	0.1−	0.2−
2001 11 17	704	0.2−	0.0	2002 02 11	704	0.1+	0.7+	2002 03 14	704	0.5+	0.4+
2001 11 17	704	0.4−	2.0+	2002 02 11	704	0.0	0.8+	2002 03 14	704	0.1−	0.7−
2002 01 07	691	0.2−	0.0	2002 02 11	704	0.4+	0.8+	2002 03 16	704	0.1+	0.0
2002 01 07	691	0.1−	0.3+	2002 02 11	704	0.2+	1.0+	2002 03 16	704	0.6−	0.4−
2002 01 07	691	0.1−	0.4+	2002 02 11	704	0.4−	0.7+	2002 03 16	704	0.4−	0.1−
2002 01 09	704	0.8−	0.2+	2002 02 11	704	0.1+	0.9+	2002 03 16	704	0.2+	0.4+
2002 01 09	704	0.3−	0.7+	2002 02 11	704	0.4+	0.3+	2002 03 16	704	0.7−	0.0
2002 01 09	704	1.1−	0.3−	2002 02 11	704	0.5+	1.0+	2002 03 19	699	0.4−	0.3+
2002 01 09	704	0.6+	1.7+	2002 02 11	704	0.2−	0.7+	2002 03 19	699	0.1+	0.0
2002 01 09	704	0.3+	0.4−	2002 02 12	704	0.5+	0.6+	2002 03 19	699	0.6+	0.2+
2002 01 14	704	0.2+	0.2−	2002 02 12	704	0.6+	0.4+	2002 03 19	699	0.7−	0.2−

(61827)∗ 2000 QZ$_{194}$ = 2001 XR$_{139}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22427)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	296.22988		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24760002	ω	170.43612		+0.12282950	+0.99111330	
a	2.5117068	Ω	106.60625		−0.91402001	+0.13301979	
e	0.0282454	i	3.05442		−0.38662686	+0.00040144	
P	3.98	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 07 21	566	0.2+	0.3−	2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2003 04 03	699	0.5−	0.0
1996 07 21	566	0.3−	0.2−	2001 12 17	704	(2.3+	5.5+)	2003 04 08	704	0.6−	0.4−
1996 07 21	566	0.2+	0.7−	2001 12 17	704	(1.7+	5.1+)	2003 04 08	704	0.0	0.5−
1999 03 20	645	0.5−	0.4−	2001 12 17	704	(1.7+	5.5+)	2003 04 08	704	0.9−	0.5−
1999 03 20	645	0.5−	0.5−	2001 12 17	704	(1.7+	5.6+)	2003 04 08	704	0.2+	0.1+
1999 03 21	645	0.4−	0.4−	2001 12 17	704	(1.8+	4.4+)	2003 04 08	704	0.1+	0.7+
1999 03 21	645	0.5−	0.4−	2001 12 20	704	(1.2+	3.5+)	2003 04 09	691	0.6−	0.1−
1999 03 23	699	0.3+	0.1−	2001 12 20	704	(0.9+	3.2+)	2003 04 09	691	0.3−	0.1+
1999 03 23	699	0.1+	0.6+	2001 12 20	704	(1.2+	3.3+)	2003 04 09	691	0.5−	0.0
1999 03 23	699	1.3+	0.7+	2002 01 13	704	0.3−	1.3+	2003 04 09	608	1.5+	0.8+
2000 08 01	704	0.2+	0.9+	2002 01 13	704	0.2−	0.3+	2003 04 09	608	1.4+	0.1−
2000 08 01	704	0.1+	0.1+	2002 01 13	704	0.1+	0.3+	2003 04 09	608	(2.1+	0.1−)
2000 08 01	704	0.7−	0.5+	2002 01 13	704	0.3+	0.3+	2003 04 26	608	0.3+	0.2−
2000 08 01	704	0.1+	0.0	2002 01 15	704	0.2+	0.1+	2003 04 26	608	0.5+	0.4−
2000 08 01	704	0.4−	0.5+	2002 01 15	704	0.3+	0.4+	2003 04 26	608	0.2+	0.2+
2000 08 26	704	0.5+	0.1+	2002 01 15	704	0.2+	0.7+	2003 04 27	704	0.4−	1.2+
2000 08 26	704	0.5+	0.0	2002 01 15	704	0.1+	0.0	2003 04 27	704	0.0	1.1+
2000 08 26	704	0.2−	0.2+	2002 01 15	704	0.3−	0.3+	2003 04 27	704	0.7−	0.0
2000 08 26	704	0.1−	0.2−	2003 03 25	703	0.0	0.4+	2003 04 27	699	0.4+	0.1+
2000 08 26	704	0.2−	0.5+	2003 03 25	703	0.1+	0.5−	2003 04 27	704	0.9−	0.0
2000 09 05	704	0.7−	0.1−	2003 03 25	703	0.4−	0.9−	2003 04 27	704	0.4−	0.1−
2000 09 05	704	0.4+	0.6+	2003 03 25	703	0.7+	0.1−	2003 04 27	699	0.9+	0.5−
2000 09 05	704	0.5−	0.2+	2003 03 27	699	1.2−	0.0	2003 04 27	699	0.2+	0.4+
2000 09 20	695	0.0	0.3+	2003 03 27	699	0.7+	0.2+	2003 04 27	704	0.0	0.1−
2000 09 20	695	0.0	0.2+	2003 03 27	699	0.5−	0.8−	2003 04 27	704	0.5−	0.5−
2001 11 20	704	1.0−	0.5−	2003 03 27	699	0.7−	0.2−	2003 04 27	699	1.2+	0.3+
2001 11 20	704	0.0	0.5−	2003 03 27	691	0.0	0.2+	2003 05 01	704	0.2−	0.2+
2001 11 20	704	0.5−	1.3−	2003 03 27	691	0.0	0.2+	2003 05 01	704	0.2+	0.6+
2001 11 20	704	0.2−	1.1−	2003 03 27	691	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.3+	0.0
2001 11 21	704	0.3+	0.5+	2003 03 30	704	0.0	0.2−	2003 05 01	704	0.6+	0.1+
2001 11 21	704	0.2+	0.0	2003 03 30	704	0.1+	0.2−	2003 05 01	704	0.1+	0.3+
2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2003 03 30	704	0.4+	0.3+	2003 05 05	704	1.3+	0.2+
2001 11 21	704	0.2−	0.4−	2003 03 30	704	0.5−	0.5+	2003 05 05	704	0.4+	0.5−
2001 12 14	704	0.2−	0.8+	2003 03 30	704	0.3−	0.3+	2003 05 05	704	0.7+	0.4+
2001 12 14	704	0.5+	0.7+	2003 04 03	699	0.1−	0.0	2003 05 05	704	0.1+	0.0
2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2003 04 03	699	0.2−	0.1−	2003 05 05	704	0.8−	0.7+
2001 12 14	704	0.0	0.7+	2003 04 03	699	0.7−	0.0				

(61828)∗ 2000 QC$_{195}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	359.45964		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27906238	ω	239.45767		−0.58470007	+0.81118352	
a	2.3191839	Ω	354.72497		−0.70040576	−0.51120667	
e	0.1662986	i	6.46372		−0.40933800	−0.28398773	
P	3.53	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	699	0.3+	1.0+	2000 09 21	699	0.9−	0.2+	2003 04 03	699	0.2+	0.6+
1999 01 22	699	0.4+	0.6+	2001 11 11	704	0.1−	0.6−	2003 04 03	699	0.2+	0.1+
1999 01 22	699	0.1+	0.4+	2001 11 11	704	0.5+	1.2−	2003 04 03	699	0.3+	0.1+
2000 08 01	704	0.4+	0.1+	2001 11 11	704	0.0	0.7+	2003 04 03	699	0.2+	0.3−
2000 08 01	704	0.0	0.6+	2001 11 11	704	0.3−	0.6−	2003 04 06	704	1.0−	0.6−
2000 08 01	704	0.3+	0.1−	2001 11 11	704	0.2+	0.8−	2003 04 06	704	1.8−	0.2−
2000 08 01	704	0.2−	0.5+	2001 11 24	704	0.0	0.7+	2003 04 06	704	0.6−	0.6+
2000 08 01	704	0.2+	0.4+	2001 11 24	704	0.1−	0.2+	2003 04 06	704	0.0	1.6−
2000 08 21	699	0.0	0.1−	2001 11 24	704	0.6+	0.1−	2003 04 06	704	1.8−	0.3+

2000 08 21	699	0.3−	0.1+	2001 11 24	704	0.2+	0.0	2003 04 06	704	1.1−	0.5−
2000 08 21	699	0.3−	0.3−	2001 11 24	704	0.9−	0.4+	2003 04 06	704	0.7+	1.3+
2000 08 21	699	0.2−	0.1−	2001 12 09	704	0.5−	1.4−	2003 04 06	704	1.4−	0.1−
2000 08 26	704	0.9+	0.4+	2001 12 09	704	0.2+	0.2+	2003 04 06	704	0.0	0.9+
2000 08 26	704	1.0+	0.2−	2001 12 09	704	0.1−	0.1−	2003 04 12	704	0.3+	0.6−
2000 08 26	704	0.4+	0.3+	2001 12 09	704	0.6−	0.1+	2003 04 12	704	1.3+	0.8−
2000 08 26	704	0.2+	0.3−	2001 12 09	704	0.4−	0.2+	2003 04 12	704	0.2+	1.2−
2000 09 05	704	0.1+	0.3−	2002 01 08	704	0.7+	0.8+	2003 04 12	704	0.8+	0.6+
2000 09 05	704	0.4−	0.1−	2002 01 08	704	0.1−	0.3+	2003 04 30	704	0.4−	0.1−
2000 09 05	704	0.9+	0.3+	2002 01 08	704	1.2+	0.6−	2003 04 30	704	0.2−	0.2+
2000 09 05	704	0.2+	0.4+	2003 03 25	699	0.8+	0.2−	2003 04 30	704	0.0	0.1+
2000 09 20	704	1.0−	0.1−	2003 03 25	699	0.5+	0.1−	2003 04 30	704	0.1+	0.2+
2000 09 20	704	1.0−	0.0	2003 03 25	699	0.5−	0.2+	2003 04 30	704	0.2−	0.1+
2000 09 20	704	0.4+	0.4−	2003 03 25	699	0.3−	1.2+	2003 05 19	699	0.6+	0.1−
2000 09 20	704	0.2−	0.5−	2003 03 31	704	0.3+	0.1+	2003 05 19	699	0.5+	1.2−
2000 09 20	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	704	0.1+	0.1+	2003 05 19	699	1.0+	0.4+
2000 09 21	699	0.4−	0.2+	2003 03 31	704	0.1+	0.6+	2003 05 19	699	0.3+	0.3−
2000 09 21	699	0.5−	0.3−	2003 03 31	704	0.3+	0.2−				
2000 09 21	699	0.8−	0.0	2003 03 31	704	0.1+	0.3−				

(61829)∗ 2000 QL$_{195}$ = 2002 AP$_{72}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22427)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	219.11799		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22504509	ω	270.35510		+0.98539450	+0.16204406	
a	2.6768437	Ω	80.31984		−0.12732732	+0.90522524	
e	0.0872061	i	3.04357		−0.11307269	+0.39282183	
P	4.38	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 22	691	0.3−	0.1−	2000 09 24	704	0.4−	0.2−	2002 01 08	704	0.2+	0.2−
1999 05 22	691	0.1−	0.4+	2000 09 24	704	0.9−	0.0	2002 01 14	704	0.4+	0.3−
1999 05 22	691	0.3+	0.4−	2001 12 13	644	0.5−	0.2+	2002 01 14	704	0.1−	0.5−
2000 08 26	704	0.1+	0.7+	2001 12 13	644	0.4−	0.4+	2002 01 14	704	0.7−	0.2−
2000 08 26	704	0.3−	0.0	2001 12 13	644	0.0	0.8+	2002 01 14	704	0.5+	0.1−
2000 08 26	704	0.1−	0.1−	2001 12 18	691	0.2+	0.2−	2003 03 26	691	0.3+	0.6+
2000 08 26	704	0.1+	0.3+	2001 12 18	691	0.1−	0.4−	2003 03 26	691	0.5+	0.7+
2000 08 26	704	0.5+	1.3+	2001 12 18	691	0.0	0.3+	2003 03 26	691	0.9+	0.7+
2000 09 05	704	0.3+	0.6−	2001 12 19	704	(3.1+	0.7−)	2003 04 25	691	0.4+	0.7+
2000 09 05	704	1.5−	0.5+	2001 12 19	704	1.1+	1.0−	2003 04 25	691	0.5+	0.5+
2000 09 05	704	0.7−	0.5+	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2003 04 25	691	0.4+	0.5+
2000 09 05	704	0.7+	0.4+	2002 01 06	644	0.1+	0.9+	2003 05 05	691	0.7−	0.3+
2000 09 05	704	0.5+	0.5+	2002 01 06	644	0.2+	0.8+	2003 05 05	691	0.1+	0.4+
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2002 01 06	644	0.4+	1.0+	2003 05 05	691	0.3−	0.4+
2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2002 01 08	704	0.0	0.6+				
2000 09 24	704	0.2−	0.9+	2002 01 08	704	0.7−	0.7+				

(61830)∗ 2000 QA$_{196}$ = 1993 FV$_{77}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4688)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	140.74568		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19951411	ω	310.60734		+0.48950644	−0.86880741	
a	2.9005942	Ω	109.93674		+0.82208227	+0.43128609	
e	0.1066992	i	4.54824		+0.29079923	+0.24324060	
P	4.94	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.7−	0.4+	2001 12 14	704	0.9−	0.1−	2002 01 21	704	0.2+	0.6+
1993 03 18	809	1.2+	0.4−	2001 12 14	704	0.7−	0.3−	2002 01 21	704	0.5+	0.3+
1998 04 23	691	0.3−	0.2+	2001 12 17	704	0.2+	0.0	2002 01 21	704	0.5+	0.2+
1998 04 23	691	0.3−	0.1+	2001 12 17	644	0.2−	0.2+	2002 01 22	704	0.0	0.7−
1998 04 23	691	0.4−	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.0	2002 01 22	704	0.5−	0.1+
2000 08 28	704	0.2−	1.3+	2001 12 17	644	0.0	0.4+	2002 01 22	704	0.4+	0.4+
2000 08 28	704	0.2−	0.8+	2001 12 17	644	0.0	0.3+	2002 02 06	704	1.1+	0.2+
2000 08 28	704	0.3+	0.6+	2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2002 02 06	704	1.3+	0.5+
2000 08 28	704	0.2+	1.0+	2001 12 17	704	0.0	0.4+	2002 02 06	704	0.9+	0.9+
2000 09 02	699	0.6−	0.3+	2001 12 18	644	0.1−	0.1+	2002 02 06	704	0.8+	0.2+
2000 09 02	699	1.1−	0.0	2001 12 18	644	0.0	0.2+	2002 02 06	704	0.8+	1.0+
2000 09 02	699	0.2+	0.2+	2001 12 18	644	0.0	0.3+	2002 02 07	704	0.4+	1.5+
2000 09 02	699	1.0−	0.3+	2001 12 20	704	0.4−	0.1−	2002 02 07	704	0.6−	1.4+
2000 09 05	704	0.6−	1.3+	2001 12 20	704	0.1+	0.4−	2002 02 07	704	0.3−	0.8+
2000 09 05	704	0.2+	0.1+	2001 12 20	704	0.5−	0.0	2002 02 10	704	0.3+	0.5−
2000 09 05	704	0.1−	1.3+	2001 12 20	704	0.2−	0.1+	2002 02 10	704	0.0	1.0−
2000 09 05	704	0.3−	0.2+	2001 12 20	691	0.9−	0.4+	2002 02 10	704	0.2−	0.4−
2000 09 24	704	0.6+	0.1−	2001 12 20	691	1.0−	0.4+	2002 02 10	704	0.4−	0.6−
2000 09 24	704	0.5+	0.3+	2001 12 20	691	0.3−	0.3+	2003 03 22	644	0.0	0.3+
2000 09 24	704	0.8−	0.9+	2002 01 08	704	0.5+	0.5+	2003 03 22	644	0.0	0.3+
2000 09 24	704	0.4−	1.0+	2002 01 08	704	0.2+	0.2+	2003 03 22	644	0.4+	0.6+
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2003 04 08	704	0.4−	1.0+
2000 10 02	704	0.2+	0.7+	2002 01 08	704	0.1+	0.0	2003 04 08	704	(2.2+	0.6+)
2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2002 01 08	704	0.3+	0.3−	2003 04 08	704	0.2+	1.4+
2000 10 02	704	0.5−	0.7+	2002 01 13	704	0.1+	0.3−	2003 04 08	704	0.4+	0.4+
2000 10 02	704	0.6−	0.1−	2002 01 13	704	0.6+	0.4−	2003 04 09	644	0.7+	0.5+
2001 12 10	704	1.0+	0.1−	2002 01 13	704	0.4+	0.0	2003 04 09	644	0.2+	0.4+
2001 12 10	704	0.0	0.0	2002 01 15	704	1.4−	0.6+	2003 04 09	644	0.2+	0.4+
2001 12 10	704	1.9+	0.9+	2002 01 15	704	0.3−	0.2+	2003 05 01	704	1.2+	0.8+
2001 12 10	704	1.0+	0.1−	2002 01 15	704	0.2−	0.2+	2003 05 01	704	0.6+	1.4+
2001 12 13	732	0.4−	0.0	2002 01 15	704	0.7+	1.0−	2003 05 01	704	0.1+	1.4+
2001 12 13	732	1.4−	0.5−	2002 01 19	704	0.2−	0.4−	2003 05 01	704	1.4+	0.6+
2001 12 13	732	1.4−	0.2−	2002 01 19	704	0.0	0.7−	2003 05 02	691	0.4−	0.1+
2001 12 14	704	0.8−	0.3−	2002 01 19	704	0.0	0.2−	2003 05 02	691	0.0	0.3+
2001 12 14	704	0.1−	0.5+	2002 01 21	704	0.5+	0.3+	2003 05 02	691	0.1+	0.3+
2001 12 14	704	1.4−	0.4+	2002 01 21	704	0.1+	0.1−				

(61831)∗ 2000 QB$_{196}$ = 1999 GN$_{30}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4689)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	311.40324		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23536728	ω	210.83504		−0.19339683	+0.97882713	
a	2.5979971	Ω	48.10442		−0.88079902	−0.14311322	
e	0.1184262	i	5.16770		−0.43219296	−0.14634224	
P	4.19	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 10	691	0.3−	0.5−	2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2003 03 06	704	0.6+	1.2+
1993 11 10	691	0.3−	0.2−	2000 09 24	704	0.5+	0.3+	2003 03 09	704	0.9+	1.3+
1993 11 10	691	0.4−	0.5−	2000 09 24	704	1.5−	0.1−	2003 03 09	704	0.8+	0.0
1999 04 07	704	0.2−	0.4−	2000 09 24	704	0.2+	0.9+	2003 03 09	704	0.6+	0.1+
1999 04 07	704	0.6−	1.0−	2000 10 02	704	1.0−	0.9+	2003 03 09	704	0.1−	0.2+
1999 04 07	704	0.9+	1.4−	2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2003 03 09	704	0.7+	0.7−
1999 04 07	704	1.9−	0.5−	2000 10 02	704	1.8−	0.2−	2003 03 26	644	0.3+	0.8+
1999 04 12	704	0.6+	0.4−	2000 10 02	704	1.0−	0.4+	2003 03 26	699	0.4−	0.3+
1999 04 12	704	1.6−	0.6−	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2003 03 26	699	0.3−	0.3+
1999 04 12	704	0.3−	0.5−	2001 12 18	704	0.3+	0.4−	2003 03 26	699	0.8−	0.0
1999 04 12	704	0.9+	0.2+	2001 12 18	704	0.6+	0.2−	2003 03 26	699	0.0	0.1−
1999 04 12	704	0.6−	0.2−	2001 12 18	704	0.8+	0.1+	2003 03 26	644	0.2+	0.6+
1999 05 16	703	1.0+	0.5−	2001 12 18	704	0.0	0.7+	2003 03 26	644	0.4+	0.9+
1999 05 16	703	0.3+	0.5+	2001 12 19	704	0.6+	0.1−	2003 03 27	704	0.3+	0.2+
1999 05 16	703	0.2+	1.7+	2001 12 19	704	1.8−	0.0	2003 03 27	704	1.1+	0.1+
1999 05 16	703	0.1+	0.7+	2001 12 19	704	0.3−	0.4+	2003 03 27	704	0.1−	0.4−
1999 06 10	644	0.1−	0.3−	2001 12 19	704	0.4−	0.8+	2003 03 27	704	1.2−	0.1−
1999 06 10	644	0.1+	0.9−	2001 12 19	704	0.2−	1.0+	2003 03 27	704	0.5+	0.8+
1999 06 10	644	0.7+	0.3−	2002 01 08	704	0.0	0.0	2003 03 30	704	0.2−	0.0
2000 08 28	704	0.1+	0.3+	2002 01 08	704	0.2−	0.3−	2003 03 30	704	0.2+	0.8+
2000 08 28	704	0.6+	0.1−	2002 01 08	704	0.4+	0.2−	2003 03 30	704	0.2−	0.8+

2000 08 28	704	1.0+	0.7+	2002 01 08	704	0.0	0.6+	2003 03 30	704	0.1+	1.4+
2000 09 05	704	0.2−	1.5+	2002 01 08	704	0.2−	0.5−	2003 03 30	704	0.1+	0.6+
2000 09 05	704	0.7−	0.6+	2002 01 14	704	0.6+	0.2−	2003 04 05	699	0.2+	0.4+
2000 09 05	704	0.4−	1.3+	2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2003 04 05	699	0.5−	0.2+
2000 09 05	704	0.4−	0.7+	2002 01 14	704	0.4+	0.0	2003 04 05	699	0.1+	0.8+
2000 09 05	704	0.6−	1.2+	2002 01 14	704	0.5+	1.0+	2003 04 05	699	0.4−	1.0−
2000 09 23	691	0.7−	1.0+	2002 01 21	704	0.0	0.2−	2003 04 09	704	0.7+	0.8+
2000 09 23	691	1.0−	1.0+	2002 01 21	704	0.2+	0.2−	2003 04 09	704	0.6+	0.8+
2000 09 23	691	0.8−	0.8+	2002 01 21	704	0.3+	0.1+	2003 04 09	704	0.9+	0.8+
2000 09 24	699	0.6+	0.8+	2003 03 06	704	0.4+	0.9+	2003 04 09	704	0.8+	1.3+
2000 09 24	699	0.6+	0.0	2003 03 06	704	0.6+	0.8+	2003 04 09	704	0.2−	1.0+
2000 09 24	699	0.1+	0.3−	2003 03 06	704	0.2+	0.4+				
2000 09 24	699	0.1+	0.5+	2003 03 06	704	0.3+	0.7+				

(61832)∗ 2000 QL$_{196}$ = 1999 GS$_{52}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4689)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	18.98036		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24186940	ω	233.77858		−0.97699685	+0.20618268	
a	2.5512250	Ω	318.04330		−0.15999542	−0.87753531	
e	0.0662315	*i*	4.67233		−0.14099158	−0.43292088	
P	4.07	*H*	15.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	0.9+	0.1+	2001 12 10	704	0.3+	0.7+	2003 03 29	699	1.1−	0.2−
1999 04 11	699	1.1+	0.5+	2001 12 10	704	0.3−	1.0+	2003 03 31	699	1.8−	0.6−
1999 04 11	699	0.1+	0.0	2001 12 10	704	0.3−	0.8+	2003 03 31	699	0.2+	0.7−
1999 04 15	704	0.9−	1.2−	2001 12 10	704	0.3−	1.2+	2003 03 31	699	0.7−	0.0
1999 04 15	704	0.2−	0.0	2001 12 10	704	0.6+	0.2+	2003 03 31	704	1.2+	0.8+
1999 04 15	704	1.1−	1.9−	2001 12 17	704	0.1−	1.6+	2003 03 31	699	0.4−	0.4+
1999 04 15	704	0.9−	0.0	2001 12 17	704	0.1+	1.9+	2003 03 31	704	1.1+	0.8+
1999 04 15	704	(2.8−	0.4+)	2001 12 17	704	0.1+	1.4+	2003 03 31	704	0.9+	0.6+
1999 05 10	704	0.6+	1.6+	2001 12 17	704	0.4+	1.7+	2003 03 31	704	0.9+	0.7+
1999 05 10	704	(2.2−	1.5−)	2001 12 17	704	0.3−	1.9+	2003 03 31	704	0.7+	0.4+
1999 05 10	704	0.5−	0.2−	2002 01 08	704	0.5−	0.2+	2003 04 07	704	0.3−	0.3+
1999 05 10	704	0.6+	1.0+	2002 01 08	704	0.2−	0.1+	2003 04 07	704	0.1+	0.4+
1999 05 10	704	(1.3−	2.3+)	2002 01 08	704	0.2−	0.0	2003 04 07	704	0.6+	0.7+
2000 08 21	699	(2.0+	0.1+)	2002 01 08	704	0.3+	0.0	2003 04 07	704	0.1+	0.7+
2000 08 21	699	0.7−	0.3+	2002 01 08	704	0.2+	0.1+	2003 04 07	704	0.4+	0.1+
2000 08 21	699	2.0−	1.6+	2002 01 14	704	0.2−	0.7+	2003 04 08	644	0.4−	0.5+
2000 08 21	699	1.6−	0.3+	2002 01 14	704	0.7−	0.3+	2003 04 08	644	0.4−	0.4+
2000 08 21	699	0.4+	1.8+	2002 01 14	704	0.3−	0.8+	2003 04 08	644	0.3−	0.4+
2000 08 21	699	0.6+	1.6+	2002 01 14	704	0.1−	0.6−	2003 04 09	704	0.1−	0.2+
2000 08 21	699	0.8−	1.8+	2002 01 14	704	0.8−	1.2−	2003 04 09	704	0.1−	0.4+
2000 08 21	699	(2.3−	1.6+)	2003 03 03	704	0.1−	0.2−	2003 04 09	704	0.1+	0.3+
2000 08 24	704	0.8−	1.3+	2003 03 03	704	1.0+	0.7+	2003 04 09	704	0.3+	0.4+
2000 08 24	704	1.1+	0.3−	2003 03 03	704	(2.4+	0.2−)	2003 04 09	704	0.1−	0.3+
2000 08 24	704	0.6−	0.7−	2003 03 03	704	1.9+	1.0+	2003 04 25	608	1.0+	1.3+
2000 08 24	704	0.5+	1.4−	2003 03 03	704	1.2+	0.7+	2003 04 25	608	1.0+	1.1+
2000 08 29	704	0.3−	1.4+	2003 03 06	704	0.2+	0.3+	2003 04 25	608	1.3+	0.8+
2000 08 29	704	0.1+	1.2+	2003 03 06	704	0.5+	0.4−	2003 04 28	699	0.9−	0.5+
2000 08 29	704	0.4−	1.2+	2003 03 06	704	0.5+	0.3−	2003 04 28	704	0.4−	0.2+
2000 08 29	704	(0.9−	2.1+)	2003 03 06	704	1.3+	0.2+	2003 04 28	699	0.7+	0.9+
2000 09 05	704	0.0	0.7+	2003 03 06	704	(1.1+	2.1+)	2003 04 28	704	0.3−	0.1+
2000 09 05	704	0.1−	0.3−	2003 03 07	704	0.3−	0.2−	2003 04 28	704	0.7−	0.3−
2000 09 05	704	0.4−	0.0	2003 03 07	704	0.9+	0.5+	2003 04 28	699	0.6−	0.6−
2000 09 05	704	0.4−	1.2+	2003 03 07	704	0.5−	0.1+	2003 04 28	704	0.2−	0.2+
2000 09 05	704	0.9+	0.5+	2003 03 07	704	0.9+	0.0	2003 04 28	704	0.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2003 03 07	704	0.5−	0.4−	2003 04 28	699	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.6−	1.4+	2003 03 07	704	0.1−	0.3+	2003 05 01	704	0.4+	0.1−
2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2003 03 07	704	0.3−	0.6+	2003 05 01	704	0.4+	0.2−
2000 09 24	704	1.2−	0.4+	2003 03 07	704	1.0+	0.6+	2003 05 01	704	0.2+	0.1+
2001 10 27	704	0.1−	0.5+	2003 03 07	704	0.3−	0.6+	2003 05 01	704	0.3+	0.6+
2001 10 27	704	0.8+	0.7+	2003 03 07	704	0.7+	1.2+	2003 05 01	704	0.2+	0.5−
2001 10 27	704	0.2−	0.3+	2003 03 11	704	0.2+	0.9+	2003 05 02	703	1.8+	0.1−
2001 10 27	704	0.1−	0.0	2003 03 11	704	1.9−	0.0	2003 05 02	703	1.4+	0.2−
2001 11 11	704	0.3−	0.4+	2003 03 11	704	0.2−	0.3−	2003 05 02	703	1.1+	0.2−
2001 11 11	704	0.2−	0.2+	2003 03 11	704	0.3−	0.5−	2003 05 02	703	0.0	0.6+
2001 11 11	704	0.4−	1.4+	2003 03 11	704	1.3−	0.1−	2003 05 06	704	0.2+	0.3+
2001 11 11	704	0.4−	0.1+	2003 03 28	644	0.6−	0.1−	2003 05 06	704	0.5+	0.1+
2001 11 11	704	0.4−	0.2+	2003 03 28	644	0.4−	0.1−	2003 05 06	704	0.3−	0.4+
2001 11 24	704	0.2−	0.9−	2003 03 28	644	0.1−	0.3−	2003 05 30	699	0.9−	0.0
2001 11 24	704	0.3−	0.6−	2003 03 29	699	0.8−	0.4−	2003 05 30	699	0.0	0.5+
2001 11 24	704	0.7+	0.6−	2003 03 29	699	0.5−	0.1−	2003 05 30	699	0.1+	0.6−
2001 11 24	704	0.8+	0.6−	2003 03 29	699	0.7−	0.2+	2003 05 30	699	0.5+	0.3+

(61833)∗ 2000 QM$_{196}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	53.45335		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27842039	ω	47.52687		−0.96689629	+0.24683063	
a	2.3227476	Ω	146.61085		−0.25467399	−0.91768404	
e	0.0741368	*i*	6.75182		−0.01589715	−0.31133687	
P	3.54	*H*	16.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 10	691	0.1+	0.0	2000 09 05	704	0.4−	1.3+	2002 01 09	704	1.2−	0.7+
1990 11 10	691	0.3+	0.6+	2000 09 05	704	0.3−	0.2−	2002 01 09	704	1.0−	0.1−
1990 11 10	691	0.4+	0.5+	2000 09 05	704	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.0	0.5+
1999 03 19	699	0.8+	0.9+	2000 09 05	704	0.2−	1.0+	2002 01 14	704	0.1+	0.2+
1999 03 19	699	0.8+	0.3+	2000 09 05	704	0.7−	0.3+	2002 01 14	704	0.0	0.8+
1999 03 19	699	0.6+	0.7+	2000 09 21	699	0.0	1.0+	2002 01 14	704	0.4−	0.2+
1999 03 23	699	0.1−	0.2+	2000 09 21	699	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.6−	0.4+
1999 03 23	699	0.1−	0.2+	2000 09 21	699	0.2−	0.4+	2002 02 08	704	0.2−	0.9−
1999 03 23	699	0.3+	0.4+	2000 09 21	699	0.0	0.3−	2002 02 08	704	0.8+	0.6−
1999 04 07	699	1.0−	0.5−	2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2002 02 08	704	1.0+	1.5−
1999 04 07	699	0.4−	1.0+	2000 09 24	704	0.5−	0.5+	2002 02 08	704	0.7−	0.2−
1999 04 07	699	0.3+	0.5+	2000 09 24	704	0.6−	0.3−	2002 02 08	704	0.2+	0.3−
1999 04 12	704	0.8−	0.2+	2001 11 17	704	0.2+	0.2−	2002 02 11	704	0.7+	0.6+
1999 04 12	704	0.1−	0.7+	2001 11 17	704	0.1+	0.7+	2002 02 11	704	1.2+	0.1−
1999 04 12	704	0.2−	0.4+	2001 11 17	704	0.6−	0.2+	2002 02 11	704	0.0	1.4+
1999 04 12	704	(2.4+	1.5+)	2001 12 11	704	0.4+	0.0	2002 02 11	704	0.8+	0.8+
1999 04 12	704	(6.0−	0.1+)	2001 12 11	704	0.2+	0.2+	2003 05 02	704	0.3+	0.1−
2000 08 02	704	0.2−	1.0+	2001 12 11	704	0.6+	0.5−	2003 05 02	704	0.7−	1.1+
2000 08 02	704	1.0−	0.0	2001 12 11	704	0.5+	0.3+	2003 05 02	704	0.4−	0.9+
2000 08 02	704	0.8−	0.2+	2001 12 11	704	0.0	0.6+	2003 05 09	704	0.6−	0.5+
2000 08 02	704	1.0−	0.8+	2001 12 13	704	0.7+	1.7+	2003 05 09	704	0.4−	1.4+
2000 08 02	704	1.5+	0.2+	2001 12 13	704	0.6−	1.2+	2003 05 09	704	0.5−	1.1+
2000 08 09	691	0.3+	0.3−	2001 12 13	704	0.1+	1.0+	2003 05 09	704	0.7−	0.9+
2000 08 09	691	0.3+	0.4−	2001 12 13	704	0.4−	2.0+	2003 05 09	704	0.9−	1.0+
2000 08 09	691	0.3+	0.2−	2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2003 06 01	704	1.8+	0.6+
2000 08 21	699	0.2−	0.1−	2001 12 18	704	0.0	0.6+	2003 06 01	704	1.3+	1.3+
2000 08 21	699	0.2+	0.6+	2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2003 06 01	704	1.9+	1.6+
2000 08 21	699	1.1−	0.3−	2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2003 06 06	704	0.3+	0.6−
2000 08 21	699	0.0	0.4+	2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2003 06 06	704	(1.0+	2.3−)
2000 08 29	704	0.8+	0.8+	2002 01 09	704	0.6−	0.6+	2003 06 06	704	0.4+	0.4−
2000 08 29	704	0.1+	0.8+	2002 01 09	704	1.3−	0.9+	2003 06 06	704	0.4+	0.2−
2000 08 29	704	0.9−	1.3+	2002 01 09	704	0.2−	0.5+	2003 06 06	704	0.6+	0.3−

(61834)∗ 2000 QS$_{196}$ = 1976 UK$_{8}$ = 1996 RV$_{24}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4689)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	218.88666		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24414315	ω	347.21650		+0.94478526	−0.32730025	
a	2.5353603	Ω	31.90278		+0.30324849	+0.85479561	
e	0.2234843	i	1.73274		+0.12418199	+0.40273939	
P	4.04	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.3+	0.4+	2000 09 24	704	1.0+	0.7+	2002 02 15	704	(0.3−	3.2+)
1976 10 22	381	0.0	0.3+	2002 02 07	644	0.4+	1.1+	2002 02 15	691	0.1−	0.2+
1976 10 24	381	0.5−	0.4+	2002 02 07	644	0.7+	1.2+	2002 02 15	704	0.4+	1.4+
1994 03 04	691	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	1.0+	1.0+	2002 02 15	704	0.7+	0.2+
1994 03 04	691	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.3+	0.2+	2002 02 15	691	0.3+	0.3+
1994 03 04	691	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	0.2+	0.7+	2002 02 15	704	1.8−	0.1+
1994 03 08	691	0.8+	0.2−	2002 02 07	644	0.5+	1.2+	2002 02 19	291	0.2+	0.2−
1994 03 08	691	0.2+	0.5+	2002 02 07	704	1.2+	0.6−	2002 02 19	291	0.2−	0.0
1994 03 08	691	1.2+	0.4+	2002 02 10	704	0.3+	0.0	2002 02 19	291	0.1−	0.3+
1996 09 09	566	0.9−	1.0+	2002 02 10	704	0.1−	0.2−	2002 02 20	704	0.1−	0.3+
1996 09 09	566	0.9−	1.2+	2002 02 10	704	0.0	0.1+	2002 02 20	704	0.7−	0.8+
1996 09 09	566	0.7−	0.8+	2002 02 10	704	0.4+	0.2−	2002 02 20	704	0.5−	1.0+
1996 09 11	691	0.5−	0.8+	2002 02 10	704	0.1+	0.0	2002 02 20	704	0.9−	1.4+
1996 09 11	691	0.5−	0.2+	2002 02 11	704	0.4+	0.6+	2002 02 20	704	0.7+	1.2+
1996 09 11	691	0.4−	0.4+	2002 02 11	704	0.4+	0.0	2003 04 01	695	0.4+	0.4+
2000 08 07	608	1.4−	0.3−	2002 02 11	704	0.9−	1.0+	2003 04 01	695	0.3+	0.4+
2000 08 07	608	1.7−	0.2−	2002 02 11	704	0.4−	1.6+	2003 04 26	691	0.5+	0.8+
2000 08 07	608	(2.1−	0.5−)	2002 02 11	704	0.7−	0.5+	2003 04 26	691	0.6+	1.1+
2000 08 29	704	1.1+	1.0+	2002 02 11	704	0.8−	0.1+	2003 04 26	691	0.5+	1.0+
2000 08 29	704	0.2+	0.5+	2002 02 11	704	1.3−	0.3+	2003 05 01	291	0.3+	0.1+
2000 08 29	704	0.9−	1.3+	2002 02 11	704	(0.1−	2.6+)	2003 05 01	291	0.1−	0.1+
2000 08 29	704	0.4−	0.6+	2002 02 12	704	1.1+	0.2+	2003 05 01	291	0.2+	0.1+
2000 08 29	704	0.3−	0.7+	2002 02 12	704	0.8+	0.5−	2003 05 02	291	0.3−	0.2+
2000 09 05	704	0.1+	1.0+	2002 02 12	704	0.2+	0.8+	2003 05 02	291	0.1−	0.1+
2000 09 05	704	0.6−	0.9+	2002 02 12	704	1.2+	0.0	2003 05 02	291	0.2−	0.3+
2000 09 05	704	0.1−	1.1+	2002 02 12	704	0.6+	0.1−	2003 05 03	691	0.2−	0.3+
2000 09 05	704	0.7−	1.0+	2002 02 12	704	0.7+	0.0	2003 05 03	691	0.5−	0.5+
2000 09 05	704	0.0	1.2+	2002 02 12	704	0.3+	0.1+	2003 05 03	691	0.3−	0.3+
2000 09 24	704	0.6+	0.9+	2002 02 12	704	0.4+	0.4+	2003 06 05	691	0.4+	0.4+
2000 09 24	704	0.1+	1.2+	2002 02 12	704	0.4+	0.6+	2003 06 05	691	0.2+	0.5+
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2002 02 12	704	0.3+	0.4+	2003 06 05	691	0.5+	0.8+
2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2002 02 15	691	0.2+	0.1−				

(61835)∗ 2000 QX$_{196}$ = 2001 YV$_{47}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22428)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	155.26105		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19788490	ω	55.65889		+0.87512659	−0.48380113	
a	2.9164930	Ω	333.27137		+0.43675223	+0.79815508	
e	0.0897477	i	1.20805		+0.20832892	+0.35900548	
P	4.98	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 20	691	0.2+	0.7+	2000 09 24	704	0.1+	1.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.2−
1993 03 20	691	0.5+	0.3+	2000 09 24	704	0.7−	1.4+	2002 01 14	704	0.1+	0.0
1993 03 20	691	0.3+	0.1−	2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2002 01 14	704	0.1+	0.4−
1995 08 03	691	0.5−	0.1+	2000 09 24	704	1.1−	0.7−	2003 02 26	599	0.1−	0.6+
1995 08 03	691	0.3−	0.0	2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2003 02 26	599	0.3−	0.5+
1995 08 03	691	0.0	0.1−	2001 12 18	704	0.3−	0.3+	2003 02 26	599	0.2−	0.8+
2000 08 28	807	1.0+	0.1+	2001 12 18	704	0.5−	0.3+	2003 02 26	599	0.0	0.5+
2000 08 28	807	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.3−	0.5+	2003 02 27	599	0.4+	0.7+
2000 08 29	704	0.2+	0.2+	2001 12 18	704	0.3−	0.3+	2003 02 27	599	0.2+	0.6+
2000 08 29	704	0.4−	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2003 02 27	599	0.1−	0.3+
2000 08 29	704	0.0	0.7+	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2003 02 27	599	0.3+	0.3+
2000 08 29	704	0.0	0.5+	2001 12 19	704	0.2+	0.7+	2003 03 24	691	0.1−	0.4+
2000 08 29	704	0.2+	0.9+	2001 12 19	704	0.4+	0.8+	2003 03 24	691	0.3+	1.0+
2000 09 05	704	1.1−	1.1+	2001 12 19	704	0.5+	0.7+	2003 03 24	691	0.1+	0.8+
2000 09 05	704	0.5−	1.0+	2002 01 05	691	0.1+	0.5+	2003 03 26	644	0.4+	0.3+
2000 09 05	704	0.4−	0.5+	2002 01 05	691	0.1+	0.7+	2003 03 26	644	0.0	0.4+
2000 09 05	704	0.9+	1.3+	2002 01 05	691	0.1−	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.5+
2000 09 05	704	1.0−	0.2+	2002 01 08	704	0.3+	0.4+	2003 03 27	691	0.8+	0.3+
2000 09 21	853	0.1+	0.5+	2002 01 08	704	0.1+	0.6−	2003 03 27	691	0.9+	0.3+
2000 09 21	853	0.3+	0.6+	2002 01 08	704	0.3−	0.0	2003 03 27	691	0.5+	0.2+
2000 09 21	853	0.0	0.4+	2002 01 08	704	0.3+	0.6−	2003 04 07	691	(0.5−	2.4+)
2000 09 21	704	0.1+	0.4−	2002 01 08	704	0.3−	1.2−	2003 04 07	691	(0.4−	2.2+)
2000 09 21	704	0.6−	0.6−	2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2003 04 07	691	(0.2−	2.3+)
2000 09 21	704	0.3+	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	0.4−				

(61836)∗ 2000 QA$_{197}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	201.27509		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26617420	ω	62.21887		+0.49917692	−0.86649315	
a	2.3934558	Ω	357.82627		+0.75934522	+0.43937129	
e	0.1436204	i	5.24650		+0.41739339	+0.23694408	
P	3.70	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 12	691	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	1.1−	0.3+	2002 02 14	644	0.6+	0.1+
1991 03 12	691	0.1+	0.4+	2002 01 11	333	0.3−	0.7−	2002 02 14	644	0.2−	0.2+
1991 03 12	691	0.0	0.9+	2002 01 11	333	0.4−	0.4−	2002 02 14	644	0.4+	0.0
1993 11 08	691	0.0	0.7−	2002 01 11	333	1.2+	1.2−	2002 02 15	704	0.6−	1.4+
1993 11 08	691	0.6+	0.7−	2002 01 12	333	0.6−	0.8−	2002 02 15	704	0.0	1.7+
1993 11 08	691	0.7+	0.9−	2002 01 12	333	0.8+	0.7−	2002 02 15	704	0.0	1.8+
2000 08 02	704	0.3+	0.6+	2002 01 12	333	1.0+	0.2−	2002 02 15	704	0.2+	1.9+
2000 08 02	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	1.2+	0.2+	2002 02 15	704	0.0	2.0+
2000 08 02	704	0.9+	0.6+	2002 01 14	704	0.7+	0.3+	2002 02 20	704	0.2−	0.3+
2000 08 02	704	0.5−	0.6+	2002 01 14	704	1.1+	1.4+	2002 02 20	704	0.1+	0.1+
2000 08 02	704	0.6−	2.3+	2002 01 14	704	0.7+	0.2−	2002 02 20	704	0.1−	0.2+
2000 08 29	704	0.1+	0.7+	2002 01 14	704	0.3−	0.8+	2002 02 20	704	0.0	0.0
2000 08 29	704	0.1−	0.8+	2002 01 18	704	0.2−	0.4+	2002 02 20	704	0.3−	0.5−
2000 08 29	704	0.5+	0.7+	2002 01 18	704	0.1−	0.1−	2002 02 24	644	0.3−	0.6+
2000 08 29	704	0.4−	1.0+	2002 01 18	704	0.4+	0.6+	2002 02 24	644	0.5−	0.4+
2000 08 29	704	0.5−	0.6+	2002 01 21	704	0.5+	0.1+	2002 02 24	644	0.2−	0.5+
2000 09 05	704	1.3−	0.4+	2002 01 21	704	0.4+	0.6−	2002 03 03	699	1.3+	0.7+
2000 09 05	704	0.1−	0.5+	2002 01 21	704	0.6+	0.7−	2002 03 03	699	1.5+	0.3−
2000 09 05	704	0.2−	1.3+	2002 01 21	704	0.3+	0.2−	2002 03 03	699	0.3+	0.4+
2000 09 05	704	1.0−	0.5+	2002 01 21	704	0.6+	0.0	2002 03 03	699	0.7+	0.6+
2000 09 05	704	0.8−	1.0+	2002 01 22	644	0.4+	0.5−	2002 03 09	704	0.6−	0.9+
2000 09 05	704	0.3−	1.5+	2002 01 22	644	0.3+	0.4−	2002 03 09	704	0.8−	0.7+
2000 09 05	704	0.2−	0.4+	2002 01 22	644	0.4+	0.4−	2002 03 09	704	0.2−	1.6+
2000 09 05	704	0.8−	0.7+	2002 02 03	608	0.2+	0.1+	2002 03 09	704	0.6−	1.2+
2000 09 05	704	1.0−	0.0	2002 02 03	608	0.2+	0.1+	2002 03 09	704	0.7−	1.2+
2000 09 05	704	0.7−	0.2+	2002 02 03	608	0.2+	0.2−	2002 03 11	608	0.5−	0.2−
2000 09 06	704	0.4−	0.1+	2002 02 04	699	0.0	0.3−	2002 03 11	608	0.3−	1.3−
2000 09 06	704	1.1−	0.9+	2002 02 04	699	0.4−	0.0	2002 03 11	608	0.5−	1.0−
2000 09 06	704	0.8−	0.6+	2002 02 04	699	0.6+	0.6+	2002 03 12	644	0.2+	0.0
2000 09 06	704	0.5−	0.7+	2002 02 04	699	0.4+	0.1−	2002 03 12	644	0.1+	0.1+
2000 09 06	704	0.1+	0.6+	2002 02 04	644	0.5+	0.1−	2002 03 12	644	0.3+	0.1−
2000 09 19	695	0.4−	0.4+	2002 02 04	644	0.1−	0.1+	2002 03 14	704	0.6+	0.5+
2000 09 19	695	0.2−	0.3+	2002 02 04	644	0.1−	0.2−	2002 03 14	704	0.4+	1.3+
2000 09 21	699	1.4−	0.7−	2002 02 07	704	0.7+	0.3+	2002 03 14	704	0.0	0.5+
2000 09 21	704	0.1+	0.7+	2002 02 07	704	0.8+	0.6+	2002 03 14	704	0.5+	0.5+
2000 09 21	699	0.4+	0.8+	2002 02 07	704	0.6+	0.2+	2002 03 14	704	0.1−	0.6+
2000 09 21	704	0.2−	0.6+	2002 02 07	704	0.6+	0.1−	2002 03 16	704	0.4+	0.1+
2000 09 21	704	0.8−	1.1+	2002 02 07	608	0.6−	1.7+	2002 03 16	704	0.2+	0.3−
2000 09 21	699	0.0	0.9+	2002 02 07	608	0.1−	1.6+	2002 03 16	704	0.6+	0.0
2000 09 21	704	0.5−	0.2+	2002 02 07	608	0.4−	1.4+	2002 03 16	704	0.4+	0.3−
2000 09 21	699	0.5−	0.5+	2002 02 10	704	0.0	0.3−	2002 03 16	704	0.8+	0.0
2000 09 21	704	0.1−	0.7+	2002 02 10	704	0.1−	0.1−	2002 03 20	699	1.0−	0.6+
2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.1+	0.1+	2002 03 20	699	0.2−	0.9+

2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2002 02 10	704	0.0	0.2+	2002 03 20	699	0.2+	1.0+
2000 09 24	704	0.0	1.0+	2002 02 10	704	0.1+	0.2+	2002 03 20	699	0.2−	0.9+
2000 09 24	704	0.1−	1.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.3+	2002 03 23	644	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	0.4+	1.2+	2002 02 12	704	0.0	0.1−	2002 03 23	644	0.3+	0.1+
2000 10 02	704	0.1−	0.7+	2002 02 12	704	0.4+	0.1−	2002 03 23	644	0.1−	0.5+
2000 10 02	704	0.3−	0.0	2002 02 14	644	0.0	0.2+	2002 04 03	644	0.0	0.1−
2000 10 02	704	0.5+	1.1+	2002 02 14	644	0.6+	0.3+	2002 04 03	644	0.3−	0.3+
2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2002 02 14	644	0.3−	0.2+	2002 04 03	644	0.2+	0.4+

(61837)∗ 2000 QC$_{197}$ = 2001 YW$_{55}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22429)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	325.16595		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26353639	ω	224.62287		−0.16600861	+0.98575547	
a	2.4094005	Ω	35.84665		−0.89139713	−0.13831011	
e	0.1590809	i	2.63947		−0.42172538	−0.09568942	
P	3.74	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 07 23	599	0.1−	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.4+	2003 04 03	699	0.2−	0.7−
1996 07 23	599	(2.8−	6.1+)	2001 12 19	704	0.1−	0.5+	2003 04 03	704	0.6−	0.8+
1999 02 18	699	0.6−	1.1+	2001 12 19	704	0.4+	1.0+	2003 04 03	704	0.7−	0.7+
1999 02 18	699	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	1.0−	0.4+	2003 04 03	699	0.5+	0.2−
1999 02 18	699	1.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.6+	0.6−	2003 04 03	704	1.0−	0.6+
1999 02 23	699	1.2+	0.6+	2001 12 19	704	0.1+	0.5−	2003 04 03	704	0.6−	0.4+
1999 02 23	699	0.4+	1.0+	2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2003 04 03	699	0.5−	0.6+
1999 02 23	699	0.3−	1.8+	2001 12 19	704	0.5+	0.5+	2003 04 03	704	0.2−	0.8+
2000 08 02	704	0.6−	1.0+	2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2003 04 08	704	0.9+	0.1−
2000 08 02	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	1.0+	1.6+	2003 04 08	704	0.5+	0.2+
2000 08 02	704	0.3−	1.3−	2001 12 19	704	1.0+	1.2+	2003 04 08	704	1.0+	0.0
2000 08 29	704	0.3−	0.5+	2002 01 14	704	0.7−	0.6+	2003 04 08	704	1.0+	0.0
2000 08 29	704	0.1−	1.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.9+	2003 04 08	704	0.8+	0.2−
2000 08 29	704	0.1+	0.9+	2002 01 14	704	0.6−	0.5+	2003 04 22	703	1.0+	0.0
2000 08 29	704	0.2+	1.1+	2002 01 14	704	1.2−	0.7+	2003 04 22	703	0.7+	0.2+
2000 08 29	704	0.4−	1.3+	2002 01 14	704	0.5−	0.0	2003 04 22	703	0.2+	0.6−
2000 09 05	704	0.6+	0.0	2003 03 10	704	0.0	1.5+	2003 04 22	703	0.7+	0.5+
2000 09 05	704	0.5+	0.9+	2003 03 10	704	0.6−	1.6+	2003 04 27	704	0.1−	0.0
2000 09 05	704	0.4−	1.0+	2003 03 10	704	0.2+	1.9+	2003 04 27	704	1.0−	0.3−
2000 09 05	704	0.4+	1.0+	2003 03 10	704	0.1−	1.2+	2003 04 27	699	0.7+	0.5+
2000 09 21	704	0.6−	1.3+	2003 03 23	703	0.2−	0.2+	2003 04 27	704	0.1−	0.7+
2000 09 21	704	0.7−	1.4+	2003 03 23	703	0.8−	1.2+	2003 04 27	699	0.4+	0.6−
2000 09 21	704	0.1+	1.4+	2003 03 23	703	0.7−	0.2−	2003 04 27	704	0.2+	0.4−
2000 09 21	704	0.0	0.7+	2003 03 23	703	0.3−	0.8+	2003 04 27	699	0.6−	0.4−
2000 09 21	704	0.1−	0.2+	2003 03 24	691	0.0	0.2−	2003 04 27	704	0.3+	0.2+
2000 09 24	699	1.1−	0.6+	2003 03 24	691	0.1−	0.3−	2003 04 27	699	0.4−	0.3−
2000 09 24	699	1.4−	1.5+	2003 03 24	691	0.1−	0.2−	2003 04 29	704	0.1+	0.5−
2000 09 24	699	1.7−	1.1+	2003 03 27	644	0.4+	0.0	2003 04 29	704	0.3+	0.1−
2000 09 24	699	1.1−	0.5+	2003 03 27	644	0.3+	0.2+	2003 04 29	704	0.0	0.1−
2001 11 21	704	0.4+	0.3−	2003 03 27	644	0.1+	0.1+	2003 04 29	704	0.3−	0.4−
2001 11 21	704	1.8−	0.3−	2003 04 01	704	0.6+	0.1+	2003 04 29	704	0.1+	0.0
2001 11 21	704	0.4−	0.0	2003 04 01	704	0.6+	0.1+	2003 05 05	704	1.5+	0.9+
2001 11 21	704	0.5−	1.3−	2003 04 01	704	0.4+	0.1+	2003 05 05	704	0.5+	1.2+
2001 12 18	704	1.8+	1.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.1−	2003 05 05	704	0.2+	0.2−
2001 12 18	704	0.4+	0.2+	2003 04 01	704	0.1+	0.0	2003 05 05	704	0.4+	0.1−
2001 12 18	704	0.0	0.2+	2003 04 03	699	0.3−	0.2+	2003 05 05	704	0.6−	0.1+

(61838)∗ 2000 QL$_{197}$ = 2001 VF$_{34}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22429)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	27.88866		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21320731	ω	44.17725		−0.96467570	−0.26328679	
a	2.7750319	Ω	120.55557		+0.23871498	−0.88806332	
e	0.0093862	i	0.59829		+0.11142686	−0.37686021	
P	4.62	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.7+	0.4+	2001 11 12	704	0.2−	0.7+	2002 01 13	704	0.2−	0.4−
1999 05 13	704	(1.1−	2.4+)	2001 11 12	704	0.1−	0.7+	2003 02 27	608	0.2−	0.3−
1999 05 13	704	0.9+	0.0	2001 11 12	704	0.4−	0.2+	2003 02 27	608	0.1+	0.1+
1999 05 13	704	(0.2−	2.1+)	2001 11 20	704	0.6+	0.5+	2003 02 27	608	0.2−	0.1+
1999 05 19	691	0.0	0.0	2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2003 03 06	699	0.4+	0.2+
1999 05 19	691	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.4−	0.7+	2003 03 06	699	0.4+	1.0+
1999 05 19	691	0.1+	0.2+	2001 11 20	704	0.4+	0.3−	2003 03 06	699	0.1+	0.2−
1999 06 07	691	0.2+	0.5+	2001 11 21	704	0.1−	0.8+	2003 03 06	699	0.0	0.2−
1999 06 07	691	0.1−	1.4+	2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2003 03 07	699	0.8−	0.6+
1999 06 07	691	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2003 03 07	699	0.4−	0.3+
1999 06 08	691	0.1−	0.3−	2001 11 21	704	0.4−	0.7+	2003 03 07	699	1.0+	1.0+
1999 06 08	691	0.0	0.0	2001 12 14	704	0.0	0.5+	2003 03 07	699	0.2−	0.9+
1999 06 08	691	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.6−	0.5+	2003 03 11	704	0.8−	0.8+
1999 06 14	691	0.6−	0.5−	2001 12 14	704	0.3−	0.6+	2003 03 11	704	0.9+	0.3+
1999 06 14	691	0.3−	0.1+	2001 12 17	704	0.8+	0.5+	2003 03 11	704	0.5+	0.0
1999 06 14	691	0.4−	0.5−	2001 12 17	704	0.0	0.2−	2003 03 11	704	1.9+	0.5−
2000 08 25	807	0.6−	0.0	2001 12 17	704	0.5+	0.2+	2003 03 13	704	2.0−	1.4+
2000 08 25	807	0.9−	0.2+	2001 12 17	704	0.4−	0.0	2003 03 13	704	1.1−	0.5+
2000 08 29	704	0.1−	0.6+	2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2003 03 13	704	0.4+	1.1−
2000 08 29	704	0.0	0.1−	2001 12 17	704	0.4+	0.0	2003 03 13	704	0.6−	0.6−
2000 08 29	704	0.8+	1.0+	2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2003 03 23	683	1.9+	1.3−
2000 08 29	704	0.8+	1.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.4−	2003 03 23	683	0.4+	1.2−
2000 08 29	704	0.7+	0.6+	2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2003 03 23	683	0.6+	1.1−
2000 08 31	691	0.3−	0.0	2001 12 18	691	0.4+	0.2+	2003 03 25	699	0.1+	0.1+
2000 08 31	691	0.1−	0.1−	2001 12 18	704	0.4+	1.0−	2003 03 25	699	0.0	1.0+
2000 08 31	691	0.2−	0.1−	2001 12 18	691	0.2+	0.1+	2003 03 25	699	0.4−	0.3−
2000 09 03	645	0.5−	0.2+	2001 12 18	704	0.5−	0.8−	2003 03 25	699	1.1−	0.3−
2000 09 03	645	0.5−	0.2+	2001 12 18	691	0.3+	0.0	2003 03 26	644	0.4−	0.1+
2000 09 05	704	0.1−	0.9+	2001 12 18	704	0.1−	0.8−	2003 03 26	644	0.2−	0.4+
2000 09 05	704	0.1+	0.4+	2001 12 18	704	0.6+	0.1−	2003 03 26	644	0.1−	0.4+
2000 09 05	704	1.2−	0.5+	2001 12 20	704	0.8+	1.4−	2003 04 07	691	0.4−	0.4+
2000 09 05	704	0.3−	0.5+	2001 12 20	704	0.9−	0.1−	2003 04 07	691	0.1−	0.3+
2001 11 09	704	0.1−	1.0+	2001 12 20	704	0.4−	0.0	2003 04 07	691	0.1−	0.5+
2001 11 09	704	0.3+	0.3−	2001 12 20	704	0.0	0.1+	2003 04 09	704	0.0	0.5+
2001 11 09	704	0.1+	0.6+	2001 12 20	704	0.4−	0.0	2003 04 09	704	0.2+	0.6+
2001 11 09	704	0.7−	0.0	2002 01 13	704	0.6+	0.5+	2003 04 09	704	1.8+	0.7+
2001 11 09	704	0.8−	0.3−	2002 01 13	704	0.4−	0.3−	2003 04 09	704	0.4+	0.4+
2001 11 12	704	0.0	0.7−	2002 01 13	704	0.0	0.4−	2003 04 09	704	0.4+	0.1+
2001 11 12	704	0.4−	0.7+	2002 01 13	704	0.0	0.7+				

(61839)∗ 2000 QA$_{198}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	322.59359		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26108308	ω	182.55318		−0.15406773	+0.98710314	
a	2.4244705	Ω	78.58658		−0.90573978	−0.12350957	
e	0.1614715	i	2.54233		−0.39483994	−0.10184686	
P	3.78	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	0.0	0.5−	2001 12 19	704	0.0	1.4+	2003 03 30	291	0.1−	0.2+
1994 12 28	691	0.3+	1.0−	2001 12 19	704	0.0	1.4+	2003 03 30	291	0.0	0.1+
1994 12 28	691	0.9+	1.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.6+	2003 03 30	704	0.5−	0.5−
1996 07 14	566	0.3−	0.6−	2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2003 03 30	291	0.0	0.1+
1996 07 14	566	0.3−	0.7−	2001 12 19	704	0.7−	0.2+	2003 04 02	704	1.8+	0.9+
1996 07 14	566	0.6−	1.0−	2001 12 19	704	0.8−	0.1+	2003 04 02	704	0.5+	0.2+
2000 08 02	704	0.7−	0.7+	2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2003 04 02	704	0.4+	0.5+

2000 08 02	704	1.3+	1.0+	2001 12 19	704	0.5+	0.0	2003 04 08	704	0.2−	0.2+
2000 08 02	704	0.4−	0.2+	2002 01 08	704	(2.8+	1.3−)	2003 04 08	704	0.6−	1.2−
2000 08 02	704	0.1+	0.5+	2002 01 08	704	(2.7+	0.9−)	2003 04 08	704	0.7+	0.1+
2000 08 29	704	0.6−	0.6+	2002 01 08	704	(3.0+	0.9−)	2003 04 08	704	0.3−	0.0
2000 08 29	704	0.4−	0.7+	2002 01 14	704	0.5+	0.9+	2003 04 08	704	1.2−	0.1−
2000 08 29	704	0.5−	0.4+	2002 01 14	704	0.3+	0.4+	2003 04 26	704	0.4+	0.1+
2000 08 29	704	1.3−	1.1+	2002 01 14	704	0.6−	1.8+	2003 04 26	704	0.9−	0.9−
2000 08 29	704	0.5+	1.1+	2003 03 06	704	0.1−	0.3+	2003 04 26	699	0.3−	0.4+
2000 09 05	704	1.1+	0.7+	2003 03 06	704	0.6+	1.4+	2003 04 26	704	1.3+	0.5+
2000 09 05	704	0.6−	0.5−	2003 03 06	704	0.3+	1.6+	2003 04 26	699	0.3+	0.1+
2000 09 05	704	0.1+	0.4+	2003 03 06	704	0.2−	0.9+	2003 04 26	704	0.6+	0.4−
2000 09 24	699	0.4+	0.6+	2003 03 06	704	0.2−	1.0+	2003 04 26	699	0.3+	0.4−
2000 09 24	699	1.9+	1.6+	2003 03 26	691	0.1−	0.2−	2003 04 26	699	1.7−	0.3+
2000 09 24	699	0.5−	0.5+	2003 03 26	691	0.4−	0.1−	2003 04 28	683	1.3+	0.9+
2000 09 24	699	1.3−	1.1−	2003 03 26	691	0.4−	0.2−	2003 04 28	683	0.2+	0.4+
2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2003 03 27	699	0.1−	0.0	2003 04 28	683	0.8−	2.5+
2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2003 03 27	699	0.6+	0.2+	2003 04 30	608	0.5+	0.7−
2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2003 03 27	699	0.0	0.2+	2003 04 30	608	0.1+	0.2−
2001 12 18	704	0.2−	0.4−	2003 03 27	699	0.2−	0.0	2003 04 30	608	0.2+	0.3−
2001 12 18	704	0.5−	0.7−	2003 03 30	704	0.3+	0.2+	2003 05 01	704	0.6+	0.1+
2001 12 18	704	0.7−	1.2−	2003 03 30	704	0.0	0.3−	2003 05 01	704	0.6+	0.2+
2001 12 18	704	0.4−	0.8−	2003 03 30	704	0.4+	0.2−	2003 05 01	704	0.3−	0.1−

(61840)∗ 2000 QL$_{198}$ = 2001 XF$_{30}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22430)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	165.33840		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23280564	ω	262.17558		+0.50716685		−0.86118412
a	2.6170200	Ω	157.25149		+0.82118857		+0.47095789
e	0.0881624	i	5.01733		+0.26159340		+0.19120818
P	4.23	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 03 04	691	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.5+	0.4−	2002 01 19	704	0.2+	0.3+
1994 03 04	691	0.1−	0.0	2000 10 04	704	0.6+	1.1+	2002 01 19	704	0.5−	0.3+
1994 03 04	691	0.0	0.0	2000 10 04	704	0.7−	0.4−	2002 01 19	704	0.4−	0.9+
1994 04 03	691	0.3+	0.7+	2000 10 04	704	0.6+	0.1−	2002 01 19	704	0.0	0.2+
1994 04 03	691	0.4+	0.8+	2000 10 04	704	0.8−	0.6−	2002 01 19	704	0.3−	0.8+
1994 04 03	691	0.3+	0.5+	2001 12 11	704	0.6+	0.7−	2002 01 19	704	(0.4+	2.1+)
1996 09 15	566	0.3−	0.0	2001 12 11	704	0.3+	0.6+	2002 01 19	704	0.1−	1.3+
1996 09 15	566	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	0.4+	0.3−	2002 01 19	704	1.3−	1.3+
1996 09 15	566	0.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.1+	1.3+	2002 01 19	704	0.5−	1.0+
2000 08 29	704	0.2−	1.2+	2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2002 01 22	704	0.5+	0.1+
2000 08 29	704	0.4+	1.2+	2001 12 13	704	1.4−	0.8+	2002 01 22	704	0.7+	0.0
2000 08 29	704	0.0	0.6+	2001 12 13	704	0.9−	0.1+	2002 01 22	704	0.1−	0.3−
2000 08 29	704	0.1−	0.4+	2001 12 13	704	(0.9−	2.0+)	2002 01 22	704	0.0	1.2−
2000 08 29	704	0.4+	0.1−	2001 12 13	704	0.9−	1.7+	2002 02 06	644	0.3−	0.2+
2000 09 03	645	0.3+	0.0	2001 12 13	704	1.5−	1.1+	2002 02 06	644	1.5−	0.4+
2000 09 03	645	0.3+	0.0	2001 12 24	644	0.0	0.1−	2002 02 06	644	0.4−	0.3+
2000 09 05	704	1.0+	0.4−	2001 12 24	644	0.3+	0.0	2002 02 09	704	0.0	0.6+
2000 09 05	704	0.5+	0.7+	2001 12 24	644	0.0	0.0	2002 02 09	704	0.2−	0.6+
2000 09 05	704	0.4+	0.6+	2001 12 24	644	0.0	0.3−	2002 02 09	704	0.4−	0.7+
2000 09 05	704	0.1−	1.0+	2001 12 24	608	0.1−	0.2−	2002 02 09	704	0.1−	0.6+
2000 09 07	704	0.9+	0.7+	2001 12 24	644	0.2+	0.1+	2002 02 09	704	0.0	0.5+
2000 09 07	704	0.4+	0.1+	2001 12 24	608	0.1−	0.8−	2002 02 11	704	0.1−	0.0
2000 09 07	704	0.1−	0.1+	2001 12 24	608	0.0	0.0	2002 02 11	704	0.1−	0.1−
2000 09 07	704	0.4−	0.0	2001 12 24	644	0.1+	0.3+	2002 02 11	704	0.4−	0.3+
2000 09 07	704	0.1−	0.1+	2002 01 05	608	1.4+	0.4+	2002 02 11	704	0.4−	0.8+
2000 09 07	704	1.6−	0.1+	2002 01 05	608	1.4+	0.3−	2003 04 11	691	0.7+	1.5+
2000 09 07	704	1.4−	0.5+	2002 01 05	608	1.4+	0.2+	2003 04 11	691	0.6+	1.4+
2000 09 07	704	1.4−	0.4−	2002 01 08	644	0.3+	0.3+	2003 04 11	691	0.5+	1.2+
2000 09 07	704	1.2−	0.2+	2002 01 08	644	0.2+	0.3+	2003 04 21	703	(0.2+	2.3+)
2000 09 07	704	1.8−	0.4+	2002 01 08	644	0.1+	0.1+	2003 04 21	703	0.7+	2.0+
2000 09 21	704	0.4+	0.4+	2002 01 09	704	0.2+	0.8+	2003 04 21	703	1.5+	1.1+
2000 09 21	704	0.1+	1.3+	2002 01 09	704	0.2+	0.8+	2003 04 21	703	0.3−	0.2−
2000 09 21	704	0.3+	0.1+	2002 01 09	704	0.5+	0.7+	2003 04 27	699	1.6−	0.2+
2000 09 21	704	0.1+	0.3+	2002 01 09	704	0.6+	0.9+	2003 04 27	699	1.0−	0.5−
2000 09 21	704	0.2−	0.9+	2002 01 09	704	0.7+	0.7+	2003 04 27	699	0.8−	0.5+
2000 09 23	699	0.4−	0.7+	2002 01 14	704	1.0+	0.3−	2003 04 27	699	0.1+	0.3−
2000 09 23	699	0.6−	0.8+	2002 01 14	704	0.3+	0.2−	2003 04 28	704	0.3−	0.7+
2000 09 23	699	0.5+	1.2+	2002 01 14	704	0.3+	0.6−	2003 04 28	704	0.5+	1.6+
2000 09 23	699	0.5−	0.8+	2002 01 14	704	0.1−	0.1−	2003 04 28	704	0.4−	1.0+
2000 09 24	699	1.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.3+	0.6−	2003 04 28	704	0.0	0.8+
2000 09 24	704	0.4−	0.9+	2002 01 15	704	0.3+	0.3−	2003 04 29	691	0.3−	0.6+
2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2002 01 15	704	0.5+	0.7−	2003 04 29	691	0.3−	0.5+
2000 09 24	699	0.4−	0.5+	2002 01 15	704	0.3+	0.4−	2003 04 29	691	0.4−	0.4+
2000 09 24	704	0.1−	1.1+	2002 01 15	704	0.1−	1.0−	2003 05 06	691	0.7+	0.4+
2000 09 24	699	0.2−	1.5+	2002 01 19	704	0.5+	0.3+	2003 05 06	691	0.9+	0.4+
2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2002 01 19	704	0.6−	1.4+	2003 05 06	691	0.8+	0.5+
2000 09 24	704	1.1+	0.6+	2002 01 19	704	0.3+	0.2+	2003 05 08	704	1.7+	0.0
2000 09 24	699	0.0	0.8+	2002 01 19	704	0.2+	0.0	2003 05 08	704	0.3+	0.0
2000 10 02	704	0.5−	0.1+	2002 01 19	704	0.6−	0.8+	2003 05 08	704	0.4+	1.0+
2000 10 02	704	0.2−	0.9−	2002 01 19	704	0.0	0.1+				

(61841)∗ 2000 QW$_{199}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	44.76332		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23370953	ω	174.55419		−0.98474469		−0.17336465
a	2.6102680	Ω	355.38155		+0.15183464		−0.81422751
e	0.0547597	i	10.67815		+0.08499496		−0.55405619
P	4.22	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 25	691	0.6−	0.6+	2001 11 11	704	1.2−	0.2−	2003 03 25	608	0.2+	1.0+
1992 09 25	691	0.7+	0.7+	2001 11 11	704	0.5−	1.6+	2003 03 25	608	0.1−	0.8+
1992 09 25	691	0.7−	0.5−	2001 11 11	704	0.3+	1.4−	2003 03 28	699	0.4−	0.5+
2000 08 29	704	0.5−	0.3+	2001 11 19	644	0.3−	0.2+	2003 03 28	699	0.4−	0.1+
2000 08 29	704	0.3−	0.9+	2001 11 19	644	0.1−	0.5+	2003 03 28	699	0.0	0.6+
2000 08 29	704	0.7−	0.7+	2001 11 19	644	0.1+	0.6+	2003 03 28	699	0.1+	0.4+
2000 08 29	704	0.3−	0.2−	2001 12 09	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	704	0.5−	0.2−
2000 09 05	704	0.0	0.8−	2001 12 09	704	0.4+	0.0	2003 03 31	704	0.0	0.0
2000 09 05	704	1.1+	0.5−	2001 12 09	704	0.3+	0.1+	2003 03 31	704	0.1−	0.7+
2000 09 05	704	0.5+	0.2−	2001 12 09	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	704	0.3−	0.0
2000 09 23	699	0.1+	0.9+	2001 12 09	704	1.9+	1.4+	2003 03 31	704	0.2−	0.1+
2000 09 23	699	0.3−	1.1+	2002 01 07	704	0.6+	0.2−	2003 04 07	704	0.9−	1.2−
2000 09 23	699	0.5+	0.2+	2002 01 07	704	0.2+	0.4−	2003 04 07	704	0.2−	0.7+
2000 09 23	699	0.8+	0.2+	2002 01 07	704	0.5+	0.5−	2003 04 07	704	0.6+	0.2+
2000 09 24	704	1.8−	0.6+	2002 01 07	704	0.8+	0.5−	2003 04 07	704	0.6−	0.6+
2000 09 24	704	1.2−	0.5+	2002 01 07	704	0.1−	0.2−	2003 04 07	704	0.0	0.8+
2000 09 24	704	0.0	0.4+	2002 02 10	704	1.1−	0.0	2003 04 30	704	0.3+	0.0
2000 10 02	704	0.6+	0.2+	2002 02 10	704	0.2+	0.3+	2003 04 30	704	1.0+	0.3+
2000 10 02	704	0.6−	0.2+	2002 02 10	704	0.1+	0.1−	2003 04 30	704	0.8+	0.0
2000 10 02	704	0.4−	1.1+	2002 02 10	704	0.1+	0.9+	2003 04 30	704	0.5+	0.3+
2000 10 02	704	0.7−	0.3+	2003 02 11	608	0.7+	0.0	2003 04 30	704	0.3+	0.4+
2001 10 25	704	0.9−	0.7+	2003 02 11	608	0.5+	0.4−	2003 05 19	699	0.2+	0.1+
2001 10 25	704	0.8−	0.2+	2003 02 11	608	1.5+	0.5+	2003 05 19	699	0.1+	0.5+
2001 10 25	704	0.5−	0.8+	2003 03 23	644	0.2+	0.5+	2003 05 19	699	0.3+	0.1−
2001 10 25	704	0.1−	1.3+	2003 03 23	644	0.3+	0.4+	2003 05 19	699	0.1+	1.1−
2001 10 25	704	0.7−	0.7+	2003 03 23	644	0.4+	0.5+				
2001 11 11	704	0.6−	0.2−	2003 03 25	608	0.8+	0.8+				

(61842)∗ 2000 QE$_{200}$ = 2001 YX$_{69}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22431)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	136.66419		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21825818	ω	27.89604		+0.25130058	−0.96640215	
a	2.7320525	Ω	47.60420		+0.87387883	+0.20255145	
e	0.0961927	i	4.19246		+0.41615359	+0.15823965	
P	4.52	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 05	691	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2002 01 21	704	0.4−	0.4−
1994 06 05	691	0.4+	0.1−	2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2002 01 21	704	0.0	0.0
1994 06 05	691	0.6+	0.4−	2001 12 20	704	0.1−	0.9−	2002 02 06	704	0.1+	1.2−
1996 11 09	327	0.5+	0.3−	2001 12 20	704	0.8+	1.0+	2002 02 06	704	0.0	0.7−
1996 11 09	327	0.2−	0.4−	2001 12 20	704	0.0	0.1+	2002 02 06	704	0.5−	0.6−
1996 11 09	327	1.8−	0.3+	2001 12 21	704	0.1+	0.1+	2002 02 06	704	0.4−	1.4−
2000 08 29	704	0.3+	1.5+	2001 12 21	704	0.9−	1.1+	2003 04 24	699	0.3+	0.2−
2000 08 29	704	0.4+	0.7+	2001 12 21	704	0.0	0.0	2003 04 24	699	1.2−	1.6+
2000 08 29	704	0.5−	0.2+	2001 12 21	704	0.4+	0.2−	2003 04 24	699	0.9−	1.1+
2000 09 05	704	(2.3−	1.2+)	2002 01 08	704	0.2−	0.3+	2003 04 24	699	0.2−	1.1−
2000 09 05	704	0.4−	0.0	2002 01 08	704	0.2+	0.6+	2003 04 28	691	0.7+	0.8+
2000 09 05	704	0.2−	0.1+	2002 01 08	704	(0.8+	2.9+)	2003 04 28	691	0.6+	0.8+
2000 09 05	704	0.2+	0.2+	2002 01 08	704	0.3+	0.7+	2003 04 28	691	1.0+	1.0+
2000 09 24	704	0.8−	1.0+	2002 01 14	704	0.3−	0.6+	2003 04 29	699	0.0	0.4+
2000 09 24	704	0.6−	0.7+	2002 01 14	704	0.2+	0.0	2003 04 29	699	0.8−	1.3+
2000 09 24	704	0.4+	0.6+	2002 01 14	704	0.7−	0.7+	2003 04 29	699	0.4−	0.5+
2001 12 18	704	0.3+	0.6+	2002 01 14	704	0.2−	1.3+	2003 04 29	699	0.1+	0.2−
2001 12 18	704	0.4+	0.3+	2002 01 14	704	0.1+	1.6+	2003 05 10	291	0.5+	0.2−
2001 12 18	704	0.6+	0.1+	2002 01 17	644	0.2−	0.2−	2003 05 10	291	0.4+	0.1−
2001 12 18	704	0.8+	0.5+	2002 01 17	644	0.0	0.2+	2003 05 10	291	0.5+	0.2−
2001 12 18	704	0.6+	0.3+	2002 01 17	644	0.3−	0.0	2003 05 26	291	0.0	0.1−
2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2002 01 21	704	0.1−	0.5−	2003 05 26	291	0.0	0.2+
2001 12 19	704	0.0	0.0	2002 01 21	704	0.7+	0.3−	2003 05 26	291	0.1+	0.0
2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2002 01 21	704	1.0−	1.2−				

(61843)∗ 2000 QT$_{200}$ = 2001 XF$_{178}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22432)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	192.48316		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22137269	ω	253.30951		+0.94759017	−0.31560104	
a	2.7063670	Ω	125.06142		+0.31135851	+0.87737925	
e	0.0906760	i	3.48016		+0.07161531	+0.36138848	
P	4.45	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 28	691	0.2−	0.6−	2001 12 10	704	1.0+	0.7−	2002 01 15	704	0.3−	0.3−
1998 01 28	691	0.0	0.2−	2001 12 10	704	0.6−	0.7−	2002 01 15	704	0.5−	0.1+
1998 01 28	691	0.2−	0.4−	2001 12 10	704	0.4−	0.3−	2002 01 15	704	0.4−	0.1+
2000 08 29	704	0.6−	0.8+	2001 12 10	704	1.8−	1.0−	2002 01 15	704	0.3−	0.3−
2000 08 29	704	0.1−	0.6+	2001 12 14	704	0.7−	0.8+	2002 02 07	704	0.4−	0.6+
2000 08 29	704	(1.1−	2.2+)	2001 12 14	704	0.7−	0.1+	2002 02 07	704	0.5+	0.7+
2000 09 05	704	0.1−	0.1+	2001 12 14	704	0.4−	0.4+	2002 02 07	704	0.7−	0.5−
2000 09 05	704	0.7−	0.6+	2001 12 14	704	(2.2−	0.1−)	2003 03 22	644	0.1−	0.2+
2000 09 05	704	0.8+	0.4+	2001 12 17	704	0.1−	0.3−	2003 03 22	644	0.4+	0.5+
2000 09 05	704	0.0	0.8−	2001 12 17	704	0.8+	1.1+	2003 03 22	644	0.0	0.6+
2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2001 12 17	704	0.4+	0.5+	2003 04 03	699	1.8+	0.7+
2000 09 24	704	0.9−	0.4+	2001 12 17	704	0.7+	0.1+	2003 04 03	699	0.2+	0.3−
2000 09 24	704	1.7−	0.5+	2001 12 17	704	0.9+	0.7+	2003 04 03	699	0.6+	1.0+
2000 09 24	704	0.5−	1.2+	2001 12 19	644	0.3−	0.2+	2003 04 03	699	0.1+	0.9+
2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2001 12 19	644	0.5−	0.0	2003 04 09	644	0.1+	0.4+
2000 09 24	704	0.8+	1.3+	2001 12 19	644	0.2−	0.3+	2003 04 09	644	0.3+	0.4+
2000 09 24	704	0.5+	0.6+	2002 01 09	704	0.6+	0.1+	2003 04 09	644	0.4+	0.7+
2000 09 24	704	0.5+	0.8+	2002 01 09	704	1.5+	1.3+	2003 05 02	691	0.3−	0.8+
2001 12 09	691	0.2−	0.3−	2002 01 09	704	1.4+	1.0+	2003 05 02	691	0.3−	0.7+
2001 12 09	691	0.3−	0.2+	2002 01 09	704	0.7+	1.2+	2003 05 02	691	0.6−	0.6+
2001 12 09	691	0.1−	0.2−	2002 01 15	704	0.4+	0.2+				

(61844)∗ 2000 QU$_{200}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	130.32505		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17035324	ω	245.09526		+0.84940447	−0.51861455	
a	3.2228180	Ω	145.90218		+0.52484641	+0.81075908	
e	0.0860958	i	10.03951		+0.05521137	+0.27149338	
P	5.79	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 31	691	0.0	0.6−	2000 09 24	699	1.0−	1.1+	2002 12 07	645	0.1−	0.2−
1997 01 31	691	0.1−	0.4−	2000 09 24	699	0.2+	0.3+	2003 02 22	644	0.5+	0.4+
1997 01 31	691	0.1−	0.4−	2001 12 11	704	0.1+	0.5+	2003 02 22	644	0.2+	0.5+
2000 08 29	704	0.0	1.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.3+	2003 02 22	644	0.1+	0.3+
2000 08 29	704	0.4+	0.7+	2001 12 11	704	0.4−	0.7+	2003 03 06	699	1.0−	0.7+
2000 08 29	704	0.2−	0.6+	2001 12 11	704	0.4−	0.2−	2003 03 06	699	0.2−	1.1+
2000 09 03	645	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.2−	0.5+	2003 03 06	699	0.4−	0.1+
2000 09 03	645	0.0	0.0	2002 01 04	209	1.1+	1.1−	2003 03 06	699	0.4−	0.2−
2000 09 05	704	0.4−	1.0+	2002 01 04	209	1.3+	0.3−	2003 03 06	704	0.3+	0.6+
2000 09 05	704	0.3−	0.6+	2002 01 04	209	1.5+	0.5−	2003 03 06	704	0.4+	0.9+
2000 09 05	704	0.5−	0.5+	2002 01 05	209	0.5−	0.1+	2003 03 06	704	0.6+	0.0
2000 09 23	699	0.1+	0.3−	2002 01 05	209	0.0	0.0	2003 03 06	704	0.2+	1.3+
2000 09 23	699	0.1−	0.8+	2002 01 05	209	0.3+	0.2−	2003 03 06	704	0.2+	1.4+
2000 09 23	699	0.6−	1.5+	2002 01 08	608	0.2−	0.4−	2003 03 06	644	0.6+	1.6+
2000 09 23	699	0.0	0.5+	2002 01 08	608	0.8−	0.4−	2003 03 06	644	0.4+	1.6+
2000 09 24	699	0.3−	0.9+	2002 01 08	608	0.7−	0.7−	2003 03 06	644	0.5+	1.4+
2000 09 24	699	0.3+	0.2+	2002 12 07	645	0.2−	0.1−				

(61845)∗ 2000 QW$_{200}$ = 2001 XQ$_{170}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22432)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	160.32444		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18039495	ω	359.01074		+0.98528256	−0.17001438	
a	3.1020810	Ω	10.82652		+0.15746862	+0.86249820	
e	0.1260860	i	5.40796		+0.06649750	+0.47664659	
P	5.46	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 18	691	0.2+	0.3+	2000 10 02	704	0.5−	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.1+
1993 05 18	691	0.3+	0.5+	2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2002 01 08	704	0.5−	0.1−
1993 05 18	691	0.6+	0.3+	2000 10 02	704	0.6+	0.9−	2002 01 08	704	0.7−	0.9−
1995 10 15	691	0.3−	0.3+	2000 10 02	704	1.0−	1.0−	2002 01 08	704	0.5−	0.2−
1995 10 15	691	0.2−	0.0	2000 10 02	704	0.4−	1.3−	2002 12 14	291	0.5−	0.1+
1995 10 15	691	0.3−	0.0	2001 11 10	644	0.3+	0.2+	2002 12 14	291	0.5−	0.4+
2000 08 29	704	0.9+	0.3+	2001 11 10	644	0.0	0.4+	2002 12 14	291	0.3−	0.3+
2000 08 29	704	0.3+	0.5+	2001 11 10	644	0.2+	0.4+	2002 12 14	291	0.5−	0.2+
2000 08 29	704	0.1−	1.0+	2001 11 24	704	0.0	0.3+	2002 12 14	291	0.5−	0.2+
2000 08 29	704	0.0	0.7+	2001 11 24	704	0.7−	0.0	2002 12 14	291	0.3−	0.2+
2000 09 05	704	1.2−	1.9+	2001 11 24	704	0.5+	0.8+	2003 03 06	699	1.4+	0.5+
2000 09 05	704	1.0−	1.2+	2001 11 24	704	(0.9−	2.7+)	2003 03 06	699	1.0+	0.9+
2000 09 05	704	0.7−	0.9+	2001 12 14	704	0.5+	0.7+	2003 03 06	699	0.5+	0.4−
2000 09 05	704	0.1+	1.1+	2001 12 14	704	0.7+	0.1+	2003 03 06	699	0.9+	0.2−
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2001 12 14	704	0.4+	0.1+	2003 03 24	691	0.3+	1.9+
2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.0	2003 03 24	691	0.1+	2.3+
2000 09 24	704	0.0	1.4+	2001 12 17	704	1.6+	0.6−	2003 03 24	691	0.3+	2.0+
2000 09 24	704	(1.2−	2.5+)	2001 12 17	704	0.2−	0.6−				

(61846)∗ 2000 QH$_{201}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	156.68560		ω	(2000.0)	+0.68031976	−0.73059283
n	0.21338723		Ω	10.01716	+0.66558084	+0.58255313
a	2.7734719		i	37.15254	+0.30686670	+0.35618249
e	0.0607171		H	5.53975	G 0.15	U 1
P	4.62					

Residuals in seconds of arc

1991 10 04	691	0.1−	0.4+	2001 11 19	704	0.6+	0.3+	2003 03 27	644	0.3+	0.4+
1991 10 04	691	0.2−	0.2+	2001 11 19	704	0.6+	0.5−	2003 03 27	699	0.2+	0.0
1991 10 04	691	0.3+	0.1+	2001 11 24	704	0.2+	0.3+	2003 03 27	699	0.5+	0.0
1998 03 24	704	1.0−	1.0−	2001 11 24	704	0.8−	0.2−	2003 03 27	644	0.3+	0.4+
1998 03 24	704	0.2−	0.2−	2001 11 24	704	0.7−	0.8−	2003 03 27	699	0.1−	0.1−
1998 03 24	704	0.7−	0.9−	2001 11 24	704	0.6+	0.9−	2003 03 31	704	0.2−	0.8+
1998 03 24	704	(5.2−	0.7−)	2001 12 09	704	0.0	0.5−	2003 03 31	704	0.1+	0.6+
2000 08 29	704	0.8−	0.4+	2001 12 09	704	0.4+	1.2−	2003 03 31	704	0.7−	0.3−
2000 08 29	704	0.3−	0.6+	2001 12 09	704	0.0	0.1+	2003 03 31	704	0.8−	1.3+
2000 08 29	704	0.6−	1.2+	2001 12 09	704	0.7+	0.1−	2003 03 31	704	0.1−	0.7+
2000 09 05	704	0.2−	1.2+	2001 12 17	704	0.9−	0.7+	2003 04 03	699	0.2−	0.5−
2000 09 05	704	0.9−	1.0+	2001 12 17	704	0.6−	1.2+	2003 04 03	699	0.0	0.2−
2000 09 05	704	0.8−	1.0+	2001 12 17	704	0.8−	1.1+	2003 04 03	699	0.5−	0.9+
2000 09 05	704	0.2−	0.5+	2001 12 17	704	0.6−	0.5+	2003 04 03	699	0.2+	0.5−
2000 09 05	704	0.4+	0.2+	2001 12 17	704	0.5−	0.3+	2003 04 08	704	0.5+	1.2+
2000 09 24	699	0.6−	1.1+	2001 12 18	644	0.4+	1.1+	2003 04 08	704	(0.8+	2.3+)
2000 09 24	704	0.2+	1.7+	2001 12 18	644	0.2+	0.8+	2003 04 08	704	0.1+	1.4+
2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2001 12 18	644	0.3+	1.1+	2003 04 08	704	1.7+	1.8+
2000 09 24	699	0.4−	0.1−	2001 12 22	704	0.2+	0.6−	2003 04 08	704	0.9+	1.3+
2000 09 24	704	0.8−	0.1−	2001 12 22	704	(0.1+	2.3−)	2003 04 09	608	0.8+	0.4−
2000 09 24	699	0.3−	0.2−	2001 12 22	704	0.2+	0.7−	2003 04 09	608	0.1+	0.8−
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2001 12 22	704	0.3−	0.9−	2003 04 09	608	1.2+	0.2−
2000 09 24	704	0.3−	0.8+	2002 01 08	704	0.1−	0.1+	2003 04 26	608	0.0	0.1+
2000 09 24	699	0.5+	1.1−	2002 01 08	704	0.0	0.4+	2003 04 26	608	0.6+	0.2+
2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2002 01 08	704	0.4−	0.6+	2003 04 26	608	0.5+	0.3−
2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2002 01 08	704	0.0	0.6+	2003 04 27	699	0.4+	0.6+
2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2002 01 08	704	0.2−	0.5+	2003 04 27	699	0.8+	0.8+
2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2002 01 15	704	1.5+	1.5+	2003 04 27	699	0.8+	1.1+
2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2002 01 15	704	0.7+	0.7+	2003 04 27	699	0.9−	1.2+
2001 10 14	704	0.6−	0.4+	2002 01 15	704	0.3+	0.0	2003 04 30	691	0.1−	0.3+
2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2002 01 15	704	0.2+	0.7+	2003 04 30	691	0.1−	0.1+
2001 10 14	704	0.9−	0.5+	2002 01 15	704	0.3+	0.5+	2003 04 30	691	0.0	0.2+
2001 11 19	704	0.6−	0.1−	2003 03 27	644	0.4+	0.4+				
2001 11 19	704	0.3+	0.1+	2003 03 27	699	0.4+	0.4+				

(61847)∗ 2000 QW$_{201}$ = 1999 FQ$_{43}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4691)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	341.60313		ω	(2000.0)	−0.25699660	+0.96517269
n	0.26679538		Ω	130.45446	−0.90368504	−0.22206268
a	2.3897392		i	124.58794	−0.34249978	−0.13831068
e	0.1331147		H	3.40757	G 0.15	U 1
P	3.69					

Residuals in seconds of arc

1993 10 11	809	0.6−	1.2+	2000 10 02	704	0.7+	0.8+	2003 04 24	691	0.6+	0.2+
1993 10 11	809	1.1+	1.8+	2000 10 02	704	0.6−	0.8+	2003 04 24	691	0.6+	0.3+
1993 10 11	809	(2.6+	2.6+)	2000 10 02	704	0.0	1.2+	2003 04 24	691	1.4+	1.0−
1993 10 21	809	(4.2+	1.4+)	2001 12 14	704	1.4+	0.2−	2003 04 27	699	1.2+	1.9+
1993 10 21	809	(5.5+	1.1+)	2001 12 14	704	1.1+	1.0+	2003 04 27	699	0.8−	0.1+
1993 10 21	809	(3.7+	0.2+)	2001 12 14	704	1.1+	0.1+	2003 04 27	699	0.4+	0.2−
1998 01 23	691	0.4+	0.2−	2001 12 14	704	0.7−	0.6−	2003 04 27	699	0.4−	0.5+
1998 01 23	691	0.3+	0.2−	2001 12 17	704	0.6−	0.1+	2003 04 28	704	0.8−	0.6+
1998 01 23	691	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.6−	0.2+	2003 04 28	704	0.6−	0.2+
1998 01 27	691	0.5+	0.4+	2001 12 17	704	0.5−	0.2+	2003 04 28	704	0.4−	0.3+
1998 01 27	691	0.5+	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2003 04 28	704	0.3−	0.6+
1998 01 27	691	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2003 04 28	704	0.9−	0.4+
1998 02 02	691	1.3−	1.6+	2001 12 20	704	0.8−	1.5−	2003 04 29	291	0.2−	0.1+
1998 02 02	691	0.2−	0.6+	2001 12 20	704	0.4+	0.3+	2003 04 29	291	0.3−	0.4+
1998 02 02	691	0.2−	1.0+	2001 12 20	704	0.3−	0.7+	2003 04 29	291	0.3−	0.3+
1999 03 19	699	0.6+	0.5−	2001 12 20	704	0.2+	0.9+	2003 05 01	704	0.2+	0.1−
1999 03 19	699	1.4+	0.6−	2003 03 30	704	0.9+	0.7+	2003 05 01	704	0.7+	0.5+
1999 03 19	699	0.4+	0.4+	2003 03 30	704	1.1+	0.9+	2003 05 01	704	1.1−	0.2+
1999 03 20	704	0.5−	1.4+	2003 03 30	704	0.0	0.0	2003 05 01	704	0.6+	0.4+
1999 03 20	704	0.4−	0.6−	2003 03 30	704	0.9+	0.5+	2003 05 01	704	0.2+	0.5−
1999 03 20	704	0.7+	1.5+	2003 04 02	704	0.3+	0.5+	2003 05 05	699	0.8−	0.3−
1999 03 20	704	0.9−	0.1−	2003 04 02	704	0.2−	0.0	2003 05 05	699	0.1+	0.6−
1999 03 20	704	1.8−	1.7+	2003 04 02	704	0.0	0.3−	2003 05 05	699	0.5−	0.1−
1999 03 23	704	1.0−	1.3+	2003 04 02	704	0.6+	0.9+	2003 05 05	699	0.0	0.4+
1999 03 23	704	(2.4+	1.4−)	2003 04 02	704	0.2+	0.7−	2003 05 08	704	0.3+	0.1−
1999 03 23	704	1.1+	0.4+	2003 04 04	699	0.5−	0.6+	2003 05 08	704	0.3+	0.9−
2000 08 29	704	0.3+	0.1−	2003 04 04	699	0.2+	0.8+	2003 05 08	704	0.0	0.1+
2000 08 29	704	0.1+	0.6+	2003 04 04	699	0.2−	0.2+	2003 05 08	704	0.3−	0.2−
2000 08 29	704	0.3+	0.1+	2003 04 04	699	0.4−	0.1−	2003 05 11	608	0.1−	1.4−
2000 08 29	704	0.1+	0.3+	2003 04 05	608	0.6+	1.9−	2003 05 11	608	0.4+	1.2−
2000 09 05	704	0.5+	0.1+	2003 04 05	608	0.9+	1.1−	2003 05 11	608	0.2+	1.7−
2000 09 05	704	0.5+	0.9+	2003 04 05	608	0.1−	1.3−	2003 05 19	699	0.3+	0.3+
2000 09 05	704	0.2−	0.1−	2003 04 07	704	0.6−	1.3+	2003 05 19	699	0.0	0.2+
2000 09 19	608	1.2−	0.1+	2003 04 07	704	0.4−	1.1+	2003 05 19	699	0.9−	1.4+
2000 09 19	608	1.4−	0.2+	2003 04 07	704	0.4−	1.6+	2003 05 19	699	0.5+	0.7+
2000 09 19	608	1.5−	0.2−	2003 04 07	704	(0.1−	2.1+)	2003 05 22	703	1.4+	0.8+
2000 09 24	704	0.1−	0.9+	2003 04 21	291	0.1−	0.3+	2003 05 22	703	0.4−	0.0
2000 09 24	704	0.8−	0.9+	2003 04 21	291	0.2−	0.3+	2003 05 22	703	1.0+	0.6+
2000 09 24	704	1.2−	0.7+	2003 04 21	291	0.4−	0.7−	2003 05 22	703	0.6+	0.6−

(61848)∗ 2000 QG$_{202}$ = 2001 XU$_{153}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22433)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	159.08673		ω	(2000.0)	+0.95607962	−0.28979448
n	0.18476432		Ω	279.11234	+0.28332025	+0.87529459
a	3.0529801		i	97.74256	+0.07510927	+0.38714151
e	0.1001526		H	2.54171	G 0.15	U 1
P	5.33			14.9		

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	691	0.2+	0.2−	2001 11 20	704	0.6−	0.3−	2002 01 15	704	0.0	0.1−
1998 03 25	691	0.0	0.6−	2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2002 01 15	704	0.4−	0.6+
1998 03 25	691	0.0	0.1−	2001 11 21	704	0.6+	0.1−	2002 01 19	704	0.4+	0.9−
1998 04 04	691	0.4−	0.4−	2001 11 21	704	0.4+	0.3+	2002 01 19	704	0.5+	0.3−
1998 04 04	691	0.4−	0.3−	2001 11 21	704	0.3+	0.5−	2002 01 19	704	1.0+	1.0−
1998 04 04	691	0.5−	0.8−	2001 12 14	704	0.5−	0.8−	2002 01 19	704	0.7+	1.2−
2000 08 26	807	0.2−	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2002 01 22	704	1.2+	0.1−
2000 08 26	807	0.3−	0.1+	2001 12 14	704	0.1−	0.6−	2002 01 22	704	0.4+	0.2−
2000 08 27	807	0.3−	0.1−	2001 12 14	704	0.0	0.1−	2002 01 22	704	0.6+	0.4−
2000 08 27	807	0.3−	0.1−	2001 12 14	704	0.4−	0.4−	2003 02 28	704	0.2+	0.5+
2000 08 29	704	0.6−	0.9+	2001 12 17	704	0.3−	0.9+	2003 02 28	704	(2.7+	0.6+)
2000 08 29	704	0.3−	0.5+	2001 12 17	704	(1.2−	2.1+)	2003 02 28	704	2.0+	0.4+
2000 08 29	704	0.8+	1.6+	2001 12 17	704	0.4−	1.1+	2003 02 28	704	(2.6+	0.6+)
2000 09 03	645	0.1−	0.3−	2001 12 17	704	0.4−	1.0+	2003 03 06	704	0.2−	0.7+
2000 09 03	645	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.7−	1.0+	2003 03 06	704	0.3−	0.2−
2000 09 05	704	0.1−	0.1−	2001 12 20	704	0.6+	0.3−	2003 03 06	704	0.2+	0.3−
2000 09 05	704	0.0	1.1+	2001 12 20	704	0.1+	0.3−	2003 03 06	704	0.1−	0.1−
2000 09 05	704	0.1+	0.4+	2001 12 20	704	0.4+	0.1+	2003 03 06	704	0.4+	0.0
2000 09 05	704	(2.2−	0.4+)	2001 12 20	704	1.0+	0.5+	2003 03 07	699	0.2+	1.2+
2000 09 05	704	0.9−	0.0	2001 12 20	704	0.2+	0.2−	2003 03 07	699	0.4+	1.8+

2000 09 24	704	0.4−	0.2−	2001 12 21	704	0.3−	0.2+	2003 03 07	699	1.2+	1.4+
2000 09 24	704	1.0+	0.7+	2001 12 21	704	0.2−	0.2−	2003 03 07	699	0.0	1.1+
2000 09 24	704	0.1+	0.7+	2001 12 21	704	0.2−	0.7+	2003 04 03	699	0.2+	0.3−
2000 09 24	704	0.3+	0.3−	2002 01 08	704	0.3−	0.7+	2003 04 03	699	0.0	0.5+
2000 10 02	704	0.1+	0.4−	2002 01 08	704	0.2−	0.1+	2003 04 03	699	0.3−	1.5−
2000 10 02	704	0.9−	0.4+	2002 01 08	704	0.3+	0.9+	2003 04 03	699	0.0	0.6+
2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2002 01 13	704	0.7−	0.5−	2003 04 09	691	0.1−	0.2+
2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2002 01 13	704	0.1−	0.6−	2003 04 09	691	0.1−	0.2+
2001 11 09	704	1.0−	0.9+	2002 01 13	704	0.2−	0.2−	2003 04 09	691	0.2−	0.2+
2001 11 09	704	0.4−	0.4+	2002 01 13	704	0.2+	0.6−	2003 04 10	691	0.1−	0.9+
2001 11 09	704	0.4−	0.4−	2002 01 13	704	0.3−	0.8−	2003 04 10	691	0.1+	1.1+
2001 11 09	704	0.5−	0.3+	2002 01 15	704	0.2−	0.0	2003 04 10	691	0.1−	0.7+
2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2002 01 15	704	0.0	0.0				

(61849)∗ 2000 QP$_{202}$ = 2002 AQ$_{70}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22433)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	323.16185		(2000.0)			
n	0.26135471	ω	196.78222		−0.07452268	+0.99594191
a	2.4227903	Ω	68.96663		−0.90860978	−0.04696242
e	0.1750811	i	3.09895		−0.41094360	−0.07677391
P	3.77	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 01 11	691	0.8+	0.5+	2002 01 14	704	0.5−	0.8+	2003 04 08	704	0.0	0.5+
1991 01 11	691	0.6−	0.9+	2002 01 14	704	0.8−	0.7+	2003 04 08	704	0.8+	0.1+
1991 01 11	691	0.2−	0.7+	2002 01 14	704	0.5−	1.0+	2003 04 08	704	0.7+	0.4+
1993 12 08	691	0.0	0.7+	2003 03 06	704	0.7+	1.7+	2003 04 08	704	0.1−	0.5+
1993 12 08	691	0.0	0.2+	2003 03 06	704	(1.1+	2.2+)	2003 04 08	704	1.5+	0.3+
1993 12 08	691	0.1+	0.7+	2003 03 06	704	0.9+	1.1+	2003 04 09	691	0.3+	0.5+
2000 08 20	691	0.1−	0.0	2003 03 06	704	1.3+	1.7+	2003 04 09	691	0.2+	0.2−
2000 08 20	691	0.3−	0.1−	2003 03 06	704	0.5+	0.1−	2003 04 09	691	0.6+	0.3+
2000 08 20	691	0.2−	0.0	2003 03 10	704	0.6+	1.3+	2003 04 09	608	0.3+	0.5−
2000 08 29	704	0.2+	0.6+	2003 03 10	704	0.3−	1.2+	2003 04 09	608	0.2−	0.1−
2000 08 29	704	0.4−	0.8+	2003 03 10	704	0.4−	0.3+	2003 04 09	608	0.0	0.2−
2000 08 29	704	0.5−	0.2−	2003 03 10	704	0.8−	1.0+	2003 04 25	608	0.8+	0.5−
2000 09 05	704	0.7−	0.0	2003 03 25	703	0.2−	0.0	2003 04 25	608	0.1+	0.3−
2000 09 05	704	0.1−	0.6+	2003 03 25	703	1.0−	1.3−	2003 04 25	608	0.5+	0.8−
2000 09 05	704	1.0−	0.9+	2003 03 25	703	0.9+	1.6−	2003 04 27	704	0.9−	0.2−
2000 09 05	704	0.4−	1.2+	2003 03 25	703	0.1−	0.9−	2003 04 27	704	0.9−	0.7−
2000 09 05	704	0.5+	1.2+	2003 03 27	644	0.2+	0.6+	2003 04 27	699	0.3−	0.1−
2000 09 23	699	0.5−	1.0+	2003 03 27	699	0.2+	0.3−	2003 04 27	699	0.4−	0.2+
2000 09 23	699	1.2−	0.6+	2003 03 27	644	0.6+	0.6+	2003 04 27	704	1.3−	0.4−
2000 09 23	699	0.2+	0.8+	2003 03 27	699	0.5+	0.2+	2003 04 27	699	0.1+	0.9−
2000 09 23	699	0.6−	0.7+	2003 03 27	699	0.0	0.2+	2003 04 27	704	1.2−	0.1+
2000 09 24	699	0.3−	0.1−	2003 03 27	699	0.5+	0.2+	2003 04 27	699	0.3+	0.4+
2000 09 24	699	0.4−	1.2+	2003 03 27	644	0.3+	0.8+	2003 05 01	704	(2.4+	0.6−)
2000 09 24	699	0.3−	1.0+	2003 03 27	691	1.2+	0.3+	2003 05 01	704	0.3+	0.5−
2000 09 24	699	0.8−	1.0+	2003 03 27	691	0.1−	1.5+	2003 05 01	704	1.7+	0.2+
2000 09 24	704	0.2−	0.9+	2003 03 27	691	0.9+	0.4+	2003 05 01	704	0.2+	1.7+
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2003 03 27	691	0.1−	1.7+	2003 05 01	704	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.7−	1.4+	2003 03 27	691	0.7+	0.2+	2003 05 01	608	0.5+	0.1−
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2003 03 27	691	0.0	1.8+	2003 05 01	608	0.7+	0.4+
2000 09 24	704	0.0	0.0	2003 03 28	644	0.1+	0.0	2003 05 01	608	0.5+	0.5−
2000 10 02	704	0.4−	1.4+	2003 03 28	644	0.1−	0.6+	2003 05 05	691	0.3−	0.5+
2000 10 02	704	0.7−	1.3+	2003 03 28	644	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	1.2+	0.3+
2000 10 02	704	0.2+	1.1+	2003 03 30	704	0.8−	1.9+	2003 05 05	704	0.1−	0.7+
2000 10 02	704	0.2−	1.2+	2003 03 30	704	0.3−	0.6+	2003 05 05	691	0.2−	0.5+
2001 12 19	704	0.7−	0.6+	2003 03 30	704	0.4−	0.0	2003 05 05	704	0.7+	0.6+
2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2003 03 30	704	0.8−	0.4+	2003 05 05	704	0.7+	0.3−
2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2003 03 30	704	0.5−	0.3+	2003 05 05	691	0.1−	0.6+
2001 12 19	704	(2.8−	1.0+)	2003 04 03	699	0.2−	0.4−	2003 05 05	704	0.3+	0.7+
2001 12 19	704	0.8−	0.5−	2003 04 03	699	0.1+	0.1+	2003 05 30	699	1.6−	0.1−
2002 01 08	704	0.8+	1.3+	2003 04 03	699	0.2−	0.1+	2003 05 30	699	0.3+	0.6−
2002 01 08	704	1.0+	0.0	2003 04 03	699	0.8−	0.6+	2003 05 30	699	1.1−	1.9−
2002 01 08	704	0.8+	0.8+	2003 04 07	644	0.2+	0.3+	2003 05 30	699	0.3−	0.7−
2002 01 08	704	1.4+	0.1−	2003 04 07	644	0.2+	0.3+				
2002 01 14	704	0.4−	0.3+	2003 04 07	644	0.2+	0.4+				

(61850)∗ 2000 QZ$_{202}$ = 2001 YQ$_{85}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22433)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	212.83377		(2000.0)			
n	0.23458556	ω	323.54823		+0.97535782	−0.21412773
a	2.6037655	Ω	48.90473		+0.21540926	+0.87211686
e	0.0779642	i	4.04532		+0.04770726	+0.43995625
P	4.20	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 10	566	0.2−	0.3+	2001 12 09	699	0.3−	0.7−	2002 01 20	699	1.0+	1.1+
1996 10 10	566	0.6−	0.0	2001 12 18	644	0.2+	0.2−	2002 02 04	644	0.3−	0.1+
1996 10 10	566	0.6+	0.1−	2001 12 18	644	0.2+	0.2−	2002 02 04	644	0.2−	0.1−
2000 08 29	704	0.1−	0.9+	2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2002 02 04	644	0.1+	0.1−
2000 08 29	704	0.0	0.3+	2001 12 18	644	0.1+	0.4−	2002 02 06	704	0.2+	0.0
2000 08 29	704	0.4+	0.5+	2001 12 18	704	0.4−	0.1−	2002 02 06	704	0.3+	0.4+
2000 09 05	704	0.3−	0.3−	2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2002 02 06	704	0.8+	0.4+
2000 09 05	704	0.0	0.0	2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2002 02 06	704	0.4+	0.6+
2000 09 05	704	0.8+	1.6+	2001 12 18	704	0.8+	0.8+	2002 02 06	704	1.0+	0.7+
2000 09 05	704	0.4+	1.1+	2001 12 19	704	1.8−	2.0+	2002 02 12	704	0.1−	1.3+
2000 09 23	699	0.3−	0.5+	2001 12 19	704	0.6−	0.4+	2002 02 12	704	0.1+	1.2−
2000 09 23	699	1.1−	1.2+	2001 12 19	704	0.5+	0.7+	2002 02 12	704	0.1−	0.5−
2000 09 23	699	0.7−	1.1+	2001 12 19	704	0.0	0.3−	2002 02 12	704	0.1+	0.2−
2000 09 23	691	0.9−	0.3−	2001 12 27	644	0.0	0.1−	2002 02 20	704	0.6−	0.0
2000 09 23	699	0.1+	0.3+	2001 12 27	644	0.0	0.2+	2002 02 20	704	(2.1−	0.5−)
2000 09 23	691	0.8−	0.4−	2001 12 27	644	0.3−	0.2−	2002 02 20	704	0.1+	0.3+
2000 09 23	691	0.8−	0.1−	2002 01 08	704	0.5−	0.7+	2002 02 20	704	0.9−	1.2+
2000 09 24	699	0.0	0.5−	2002 01 08	704	0.3−	0.2+	2003 04 24	699	0.1−	0.7+
2000 09 24	699	0.5−	0.2−	2002 01 08	704	0.1−	0.5+	2003 04 24	699	0.3−	1.2+
2000 09 24	699	0.6−	0.1+	2002 01 08	704	0.4−	0.4−	2003 04 24	699	0.7+	0.4+
2000 09 24	699	0.0	0.5−	2002 01 08	704	0.6+	0.2−	2003 04 24	699	1.4+	1.3+
2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2002 01 11	699	0.3+	0.1+	2003 04 29	704	0.6+	0.7+
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2002 01 11	699	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	1.4−	0.8+
2000 09 24	704	0.5−	1.2+	2002 01 11	699	0.3+	0.4+	2003 04 29	704	0.1−	0.3+
2000 09 24	704	0.0	0.5+	2002 01 11	691	0.8−	0.3−	2003 04 29	704	0.3+	0.3+
2000 09 24	704	0.2−	0.9+	2002 01 11	699	0.6−	0.2−	2003 04 29	704	0.0	0.1−
2000 10 02	704	0.0	0.4+	2002 01 11	691	0.5−	0.3+	2003 04 29	704	0.5+	0.7+
2000 10 02	704	0.3−	1.0+	2002 01 11	691	0.7−	0.1−	2003 04 29	704	0.3+	0.0
2000 10 02	704	1.0−	1.1+	2002 01 17	644	0.0	0.2+	2003 05 10	291	0.5+	0.6+
2000 10 02	704	1.2+	0.9−	2002 01 17	644	0.3+	0.4+	2003 05 10	291	0.2+	0.7+
2000 10 02	704	0.6+	1.1+	2002 01 17	644	0.2+	0.4+	2003 05 10	291	0.3+	0.8+
2001 12 09	699	0.4−	0.3−	2002 01 20	699	0.9−	0.1−	2003 05 26	291	0.5+	0.8+
2001 12 09	699	1.4+	0.5−	2002 01 20	699	0.1+	0.2+	2003 05 26	291	0.6+	0.6+
2001 12 09	699	1.8+	1.2+	2002 01 20	699	1.1+	0.7+	2003 05 26	291	0.6+	0.9+

(61851)∗ 2000 QA$_{204}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	280.41715		(2000.0)			
n	0.31211950	ω	349.35369		+0.86901396	−0.49342388
a	2.1523957	Ω	40.27973		+0.45802935	+0.77417449
e	0.1218781	i	3.25504		+0.18714659	+0.39646781
P	3.16	H	17.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.2+	0.8+	2000 09 24	704	0.1−	1.1+	2002 03 16	704	(0.6+	2.4+)
1997 10 30	704	0.3+	0.0	2000 09 24	704	1.1−	0.8+	2002 03 18	704	0.2−	1.3+

1997 10 30	704	0.7+	0.8+	2000 09 24	704	0.6−	0.7+	2002 03 18	704	0.5+	0.2+
1997 10 30	704	0.7+	0.4−	2000 09 24	704	1.1−	0.6+	2002 03 18	704	0.3−	0.1−
1997 10 30	704	0.0	0.7+	2000 09 24	704	0.6−	0.6+	2002 03 19	699	0.1−	0.6+
1997 10 30	566	1.0−	0.4+	2000 09 27	691	0.5−	0.5+	2002 03 19	699	0.5+	0.2+
1997 10 30	566	0.5−	0.2+	2000 09 27	691	0.5−	0.5+	2002 03 19	699	0.3−	0.4+
1997 10 30	566	0.8−	0.2+	2000 09 27	691	0.7−	0.5+	2002 03 19	699	0.7−	0.1+
1997 11 03	704	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.5−	0.6+	2002 03 20	704	0.7+	0.5+
1997 11 03	704	(4.2−	0.5+)	2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2002 03 20	704	0.0	0.8+
1997 11 03	704	0.3−	0.1+	2000 10 02	704	0.3−	1.0+	2002 03 20	704	0.8+	0.3−
1997 11 03	704	(1.0+	2.2−)	2002 02 20	704	0.5−	1.2+	2002 03 20	704	0.7+	0.7+
1999 04 12	704	1.1+	0.9+	2002 02 20	704	0.1+	1.0+	2002 03 20	704	1.0+	0.1+
1999 04 12	704	0.1−	1.7−	2002 02 20	704	0.2−	1.3+	2002 03 20	704	0.6+	0.2+
1999 04 12	704	1.4−	0.3+	2002 03 09	704	0.5+	0.3−	2002 03 20	704	0.5+	0.1−
1999 04 12	704	(6.2−	0.4−)	2002 03 09	704	0.3+	0.9+	2002 03 20	704	1.0+	0.3+
1999 04 16	691	0.0	0.8+	2002 03 09	704	1.3+	0.1+	2002 03 20	704	0.1+	0.1+
1999 04 16	691	0.2−	0.4+	2002 03 12	683	(3.0+	0.7+)	2002 03 21	704	0.6+	0.5+
1999 04 16	691	0.1−	0.3+	2002 03 12	683	1.6+	1.0−	2002 03 21	704	0.6−	0.4+
2000 08 29	704	0.0	0.3+	2002 03 12	704	0.1+	0.4+	2002 03 21	704	1.6+	0.5+
2000 08 29	704	0.2−	0.9+	2002 03 12	704	0.5+	0.1−	2002 03 21	704	0.3−	0.4+
2000 08 29	704	0.7−	1.1+	2002 03 12	704	0.2−	0.6−	2002 03 23	608	0.1+	1.1−
2000 09 05	704	0.3+	0.3+	2002 03 15	644	0.3+	0.1+	2002 03 23	608	1.2−	0.3−
2000 09 05	704	(2.1+	1.8+)	2002 03 15	644	0.4+	0.3+	2002 03 23	608	0.7−	0.3−
2000 09 05	704	0.2+	0.8+	2002 03 15	644	0.3+	0.4+	2002 04 03	644	0.3+	1.6+
2000 09 05	704	0.2+	1.9+	2002 03 16	704	0.1+	1.3+	2002 04 03	644	0.4+	1.2+
2000 09 05	645	0.3−	0.2+	2002 03 16	704	0.3−	1.6+	2002 04 03	644	0.5+	1.6+
2000 09 05	645	0.2−	0.2+	2002 03 16	704	0.1+	1.7+				

(61852)∗ 2000 QB$_{204}$ = 1994 LR$_3$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4692)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	172.07936		(2000.0)			
n	0.20000093	ω	308.18144		+0.92302438	−0.38121945
a	2.8958854	Ω	74.28153		+0.36771308	+0.83437836
e	0.0842943	i	3.09303		+0.11319490	+0.39810108
P	4.93	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 06 03	809	(0.2−	2.3+)	2000 10 02	704	0.1−	0.8+	2003 02 26	599	0.1+	0.1+
1994 06 03	809	(0.8−	2.5+)	2000 10 02	704	0.9−	0.4+	2003 02 26	599	0.1+	0.0
1994 06 03	809	0.5+	1.2+	2000 10 02	704	(2.5−	0.6+)	2003 02 26	599	0.4+	0.3+
1994 06 04	809	(0.2−	3.6+)	2000 10 02	704	(2.1−	0.5+)	2003 03 06	704	0.5+	0.1−
1994 06 04	809	(0.7+	5.0+)	2001 12 18	704	0.2−	0.0	2003 03 06	704	0.7+	0.9+
1994 06 04	809	(0.6−	5.0+)	2001 12 18	704	0.3+	0.0	2003 03 06	704	0.5−	0.2+
1998 03 03	691	0.4−	0.2−	2001 12 18	704	0.0	1.0+	2003 03 06	704	0.6−	0.3+
1998 03 03	691	0.3−	0.5−	2001 12 18	704	0.0	0.4+	2003 03 23	683	1.3+	1.7+
1998 03 03	691	0.2−	0.4−	2001 12 19	704	0.6−	0.4−	2003 03 23	683	1.2+	1.2+
2000 08 28	704	0.4+	0.8+	2001 12 19	704	0.9+	0.2−	2003 03 23	683	1.8+	0.4−
2000 08 28	704	0.9−	0.6+	2001 12 19	704	0.3+	0.5−	2003 03 25	683	0.3−	1.2+
2000 08 28	704	0.1+	1.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.3−	2003 03 25	683	0.3+	0.4+
2000 08 28	704	0.6+	1.6+	2002 01 05	644	0.1+	0.1+	2003 03 25	683	0.3−	0.8+
2000 08 29	704	0.4+	0.0	2002 01 05	644	0.1+	0.0	2003 03 26	683	0.8−	1.3+
2000 08 29	704	0.6+	0.7+	2002 01 05	644	0.1−	0.0	2003 03 26	683	0.4−	0.8+
2000 08 29	704	(3.0+	0.7+)	2002 01 05	644	0.0	0.1−	2003 03 26	683	0.2−	0.7+
2000 09 05	704	0.9−	0.3−	2002 01 05	644	0.0	0.0	2003 03 27	683	0.4−	1.4−
2000 09 05	704	0.2−	0.9+	2002 01 05	644	0.3+	0.0	2003 03 27	683	1.0+	0.2+
2000 09 05	704	0.1+	0.4+	2002 01 05	644	0.0	0.1−	2003 03 27	683	0.2+	1.0−
2000 09 05	704	0.2−	1.0+	2002 01 05	644	0.1+	0.3+	2003 03 29	683	(2.6−	0.9−)
2000 09 05	704	0.2−	0.5+	2002 01 05	644	0.2−	0.0	2003 03 29	683	0.9−	0.8+
2000 09 24	699	0.3−	0.3+	2002 01 08	704	0.1−	0.3−	2003 03 29	683	0.7+	0.4+
2000 09 24	699	0.1−	0.3+	2002 01 08	704	0.6+	0.2−	2003 03 30	704	0.2−	0.6+
2000 09 24	699	0.3+	1.1+	2002 01 08	704	0.8+	0.6+	2003 03 30	704	1.3+	0.0
2000 09 24	699	0.3+	0.7+	2002 01 08	704	0.2−	0.8+	2003 03 30	704	0.9+	0.2+
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2002 01 08	704	0.1+	0.5+	2003 03 31	699	1.0+	0.7+
2000 09 24	704	0.7−	0.3+	2002 01 14	704	0.7−	0.6+	2003 03 31	699	1.0−	0.1−
2000 09 24	704	0.2−	0.9+	2002 01 14	704	0.8−	0.3+	2003 03 31	699	1.6−	0.6−
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2002 01 14	704	0.5−	0.7+	2003 03 31	699	0.5−	1.1+
2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.5+	2003 04 02	608	0.3+	0.7+
2000 09 26	645	0.5−	0.0	2002 01 14	704	0.1−	0.5+	2003 04 02	608	0.1−	1.1+
2000 09 26	645	0.5−	0.1+	2003 02 25	599	0.1+	0.2+	2003 04 02	608	0.0	0.6+
2000 10 02	699	0.4−	0.1+	2003 02 25	599	0.3+	0.4+	2003 04 09	704	0.2−	0.1−
2000 10 02	699	1.4−	0.1+	2003 02 25	599	0.5+	0.4+	2003 04 09	704	1.3+	0.3+
2000 10 02	699	1.0−	0.1+	2003 02 25	599	0.3+	0.4+	2003 04 09	704	0.3−	0.7−
2000 10 02	699	0.5−	1.1−	2003 02 26	599	0.2−	1.1−	2003 04 09	704	0.2−	0.5+

(61853)∗ 2000 QO$_{204}$ = 1999 FD$_{40}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4692)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	349.21822		(2000.0)			
n	0.27426693	ω	23.88312		−0.22386967	+0.97094946
a	2.3461391	Ω	233.28672		−0.91031311	−0.23928109
e	0.1214804	i	6.05044		−0.34815573	+0.00130569
P	3.59	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 02	691	0.8−	0.2−	2000 09 05	704	0.6+	0.0	2002 01 09	704	0.3−	1.1−
1998 02 02	691	0.0	0.0	2000 09 05	704	0.0	0.7−	2002 01 09	704	0.4+	1.1−
1998 02 02	691	0.1−	0.3+	2000 09 05	704	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.3−	1.1−
1999 03 20	704	1.0−	0.1+	2000 09 05	704	0.1−	0.3+	2003 04 29	704	1.3−	1.7−
1999 03 20	704	0.5−	1.1+	2000 09 05	704	0.7+	0.2+	2003 04 29	704	1.2−	1.3−
1999 03 20	704	0.3−	0.7+	2000 09 06	704	0.5−	0.1−	2003 04 29	704	0.9−	1.4−
1999 03 20	704	0.1−	0.1+	2000 09 06	704	0.5−	0.9+	2003 04 29	704	1.2−	0.9−
1999 03 20	704	0.3+	0.9−	2000 09 06	704	0.7+	0.6+	2003 04 29	704	1.5−	0.6−
1999 03 22	699	1.2+	0.0	2000 09 06	704	0.0	0.9+	2003 04 30	704	1.0−	0.4−
1999 03 22	699	1.1+	0.6−	2000 09 22	699	0.4−	0.3+	2003 04 30	704	0.4−	0.1−
1999 03 22	699	0.3+	0.2+	2000 09 22	699	0.2+	0.4+	2003 04 30	704	0.0	0.2−
1999 03 23	704	0.1+	0.7+	2000 09 22	699	0.1+	1.0+	2003 04 30	704	0.5−	0.8−
1999 03 23	704	0.7+	0.3+	2000 09 22	699	0.2+	0.2+	2003 04 30	704	0.2+	0.2−
1999 03 23	704	1.3−	1.0+	2000 09 23	704	1.4+	1.5−	2003 05 10	608	0.7+	1.5−
1999 03 23	704	(0.2−	3.1+)	2000 09 23	704	0.8−	0.1−	2003 05 10	608	0.6+	1.4−
1999 03 24	699	1.2+	1.2+	2000 09 23	704	0.2+	0.5−	2003 05 10	608	0.8+	1.2+
1999 03 24	699	0.2−	0.5+	2000 09 23	704	0.2+	0.1−	2003 05 14	608	0.7+	0.2−
1999 03 24	699	0.8+	0.5+	2000 09 23	704	0.3−	0.1−	2003 05 14	608	1.1+	0.4−
2000 07 30	704	0.2−	0.3−	2000 09 26	704	0.2−	0.8−	2003 05 14	608	0.7+	0.4−
2000 07 30	704	0.1+	1.4+	2000 09 26	704	0.3+	0.3+	2003 05 29	704	0.1+	0.3−
2000 07 30	704	0.2+	0.6+	2000 09 26	704	0.0	0.2+	2003 05 29	704	0.1+	0.2+
2000 07 30	704	0.5−	0.1+	2000 09 26	704	0.0	0.5−	2003 05 29	704	0.4+	0.3+
2000 08 23	012	0.0	0.7+	2000 09 26	704	0.2+	0.0	2003 05 29	704	0.5+	0.1+
2000 08 23	012	0.1+	0.7+	2000 10 02	645	0.4−	0.5−	2003 05 29	704	0.1+	0.2+
2000 08 31	704	0.5−	0.9−	2000 10 02	645	0.4−	0.5−	2003 06 06	704	0.7−	0.9+
2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2000 10 03	704	0.6+	0.8−	2003 06 06	704	0.6+	1.3+
2000 08 31	704	0.5−	0.7+	2000 10 03	704	0.4−	0.7−	2003 06 06	704	0.1−	0.9+
2000 08 31	704	0.3−	0.5−	2000 10 03	704	0.4+	0.6−	2003 06 06	704	0.8+	1.2+
2000 08 31	704	0.5−	1.0+	2000 10 03	704	0.3+	1.1−	2003 06 06	704	0.6+	1.0+

(61854)∗ 2000 QQ$_{204}$ = 1995 SZ$_{18}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4693)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	103.85969		(2000.0)			
n	0.18399818	ω	252.13138		+0.07233214	−0.99658480
a	3.0614490	Ω	193.90246		+0.96632083	+0.07991322
e	0.1699213	i	9.54319		+0.24696582	−0.02079921
P	5.36	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 14	691	0.1−	0.4+	2000 09 23	704	0.1+	1.0+	2003 04 03	699	0.6−	0.3+
1990 11 14	691	0.1−	0.4+	2000 09 23	704	0.5+	0.3−	2003 04 03	699	0.2−	0.1−
1990 11 14	691	0.3−	0.5+	2000 09 23	704	0.6+	0.4−	2003 04 03	699	0.4+	0.3+
1990 12 12	691	0.1−	1.0+	2000 09 25	704	0.5+	1.9+	2003 04 03	699	0.3+	0.1+
1990 12 12	691	0.1−	1.2+	2000 09 25	704	1.0+	0.0	2003 04 08	691	0.3+	0.9+
1990 12 12	691	0.2−	1.1+	2000 09 25	704	0.4+	1.5−	2003 04 08	704	0.6−	1.1+
1990 12 25	691	0.3+	1.1+	2000 09 25	704	0.1+	1.2+	2003 04 08	704	1.3+	0.5+
1990 12 25	691	0.5+	0.7−	2000 09 25	691	0.6−	0.4+	2003 04 08	704	0.8+	0.8+
1990 12 25	691	0.5+	1.5−	2000 09 25	704	0.8+	0.7+	2003 04 08	704	0.6+	0.5+
1995 09 18	691	0.4−	0.2+	2000 09 25	704	0.1+	1.5+	2003 04 08	691	0.2+	0.9+
1995 09 18	691	0.4−	0.1−	2000 09 25	691	0.6−	0.3+	2003 04 08	704	0.3−	1.0+
1995 09 18	691	1.3−	0.2−	2000 09 25	704	0.3−	0.6−	2003 04 08	704	0.4−	0.6−
1995 09 22	691	0.2+	0.2+	2000 09 25	691	0.8−	0.3+	2003 04 08	704	0.7+	0.7+
1995 09 22	691	0.2−	0.1+	2000 09 25	704	0.1+	0.2+	2003 04 08	704	1.2+	0.8+
1995 09 22	691	0.1+	0.2+	2000 10 03	704	0.3+	0.0	2003 04 08	691	0.5+	0.9+
2000 08 31	704	0.3−	0.3+	2000 10 03	704	0.4+	0.8−	2003 04 11	644	0.1+	0.5+
2000 08 31	704	0.8+	0.4+	2000 10 03	704	0.8−	1.1−	2003 04 11	644	0.3+	1.0+
2000 08 31	704	1.1+	0.2+	2000 10 03	704	0.5+	0.1−	2003 04 11	644	0.3−	0.7+
2000 08 31	704	0.4+	1.4+	2001 12 11	704	0.2+	0.0	2003 04 26	691	0.2−	0.3+
2000 09 02	699	0.9−	0.3−	2001 12 11	704	0.1+	0.5+	2003 04 26	691	0.1−	0.3+
2000 09 02	699	1.2−	0.6+	2001 12 11	704	0.1+	0.5+	2003 04 26	691	0.1−	0.5+
2000 09 02	699	1.1−	0.3−	2001 12 11	704	0.1+	0.5+	2003 04 27	699	0.2+	0.0
2000 09 02	699	1.1−	0.7−	2001 12 11	704	0.3−	0.1+	2003 04 27	699	0.2+	0.4+
2000 09 05	704	0.3−	0.7+	2003 03 10	621	0.9−	1.6−	2003 04 27	699	1.1−	1.2−
2000 09 05	704	0.1−	0.4+	2003 03 10	621	0.4−	0.7+	2003 04 27	699	0.1+	1.5−
2000 09 05	704	0.2−	0.0	2003 03 10	621	(1.1−	8.7+)	2003 04 29	704	1.1+	0.4−
2000 09 05	704	0.2+	0.2+	2003 03 27	644	1.0−	0.6+	2003 04 29	704	1.1+	1.6−
2000 09 05	704	0.4−	0.8−	2003 03 27	699	(2.3−	0.4+)	2003 04 29	704	0.8+	0.7−
2000 09 06	704	0.2+	0.3−	2003 03 27	699	0.4+	1.3+	2003 05 08	691	(1.1−	2.3+)
2000 09 06	704	0.7+	0.1+	2003 03 27	644	0.1+	0.0	2003 05 08	691	(1.1−	2.8+)
2000 09 06	704	0.3+	0.5+	2003 03 27	699	1.5−	0.5+	2003 05 08	691	1.2−	1.7+
2000 09 23	704	1.8−	1.3+	2003 03 27	699	0.7+	0.6+				
2000 09 23	704	0.5+	1.5+	2003 03 27	644	0.0	0.1+				

(61855)∗ 2000 QE$_{205}$ = 2002 AZ$_{72}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22434)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	209.57398		(2000.0)			
n	0.20680595	ω	60.55747		+0.98505188	+0.17181330
a	2.8320051	Ω	289.54694		−0.16224182	+0.90125298
e	0.1027477	i	0.75203		−0.05788249	+0.39777287
P	4.77	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	0.3−	0.2−	2000 09 25	704	0.5−	0.5−	2002 01 08	704	0.5+	0.4−
1998 03 04	704	(2.9−	1.3−)	2000 09 25	704	(2.1−	0.2+)	2002 01 08	704	0.8+	0.1+
1998 03 04	704	0.2−	1.0−	2000 09 25	704	0.5+	0.0	2002 01 08	704	0.7−	0.5−
1998 03 04	704	(6.6−	1.0−)	2000 09 25	704	0.3+	1.1+	2002 01 08	704	0.1−	0.0
2000 08 31	704	0.7+	0.2+	2000 09 27	691	0.0	0.7−	2002 01 14	704	0.7−	0.7+
2000 08 31	704	0.5−	0.5+	2000 09 27	691	0.1+	0.8−	2002 01 14	704	1.6−	1.6+
2000 08 31	704	0.1−	0.3+	2000 09 27	691	0.0	0.7−	2002 01 14	704	0.2−	1.2+
2000 08 31	704	0.5+	0.1+	2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.8+	0.1+
2000 08 31	704	0.3−	0.5+	2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2002 01 14	608	0.1−	0.8−
2000 09 05	704	0.1−	0.3−	2000 10 01	704	0.5−	0.3+	2002 01 14	608	0.1−	0.5−
2000 09 05	704	0.6−	0.2+	2000 10 02	704	0.4−	0.2−	2002 01 14	608	0.2−	0.6−
2000 09 05	704	0.4−	0.2−	2000 10 02	704	0.3−	0.0	2003 03 25	699	0.2+	0.6+
2000 09 05	704	0.4−	0.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.0	2003 03 25	699	0.2−	0.5+
2000 09 05	704	0.9+	0.4−	2000 10 02	704	0.6+	1.2+	2003 03 25	699	0.6+	0.5+
2000 09 21	699	0.5−	0.3−	2000 10 02	704	0.1+	1.2+	2003 03 25	699	0.6−	0.3+
2000 09 21	699	0.3−	0.0	2000 11 25	704	0.1−	0.1−	2003 04 05	691	0.1+	1.0+
2000 09 21	699	0.4−	0.2−	2000 11 25	704	0.4−	0.9+	2003 04 05	691	0.4+	0.8+
2000 09 21	699	0.1−	0.1+	2000 11 25	704	0.4+	1.3+	2003 04 05	691	0.3+	0.7+
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2001 12 17	704	0.6+	0.1+	2003 05 06	291	0.9+	1.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2003 05 06	291	1.1+	1.1+
2000 09 24	704	0.4−	1.1+	2001 12 17	704	0.6+	0.1−	2003 05 06	291	1.1+	1.3+
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2001 12 17	704	0.4+	0.0				
2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2002 01 08	704	0.4−	0.2−				

(61856)∗ 2000 QJ$_{205}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	170.02192		(2000.0)			
n	0.21394558	ω	91.76589		+0.68109833	−0.73206364
a	2.7686443	Ω	315.29414		+0.66378810	+0.62526064
e	0.0915720	i	1.11650		+0.30901524	+0.27042920
P	4.61	H	15.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.1−	1.2+	2000 10 03	704	0.2+	1.0−	2002 01 18	704	0.2−	0.5+
1998 03 20	704	1.8+	0.3−	2000 10 03	704	0.4+	0.6+	2002 01 21	704	1.2−	0.0
1998 03 20	704	0.8−	1.6−	2000 10 03	704	0.2−	0.9+	2002 01 21	704	0.6−	0.7−
1998 03 20	704	(0.5−	3.1−)	2000 10 03	704	0.2+	0.1−	2002 01 21	704	0.5−	1.7+
1998 03 22	704	(3.6+	1.5−)	2000 10 03	704	0.5+	0.6+	2002 01 21	704	0.2−	0.7+
1998 03 22	704	0.9+	1.8+	2000 10 03	704	0.3−	0.4+	2002 02 04	608	0.8+	1.2+
1998 03 22	704	0.3+	1.1+	2000 10 03	704	0.6−	0.2−	2002 02 04	608	0.3+	1.5+
1998 03 22	704	(3.7−	2.4−)	2000 10 03	704	0.2+	0.4−	2002 02 04	608	0.5+	1.1+
1998 04 19	704	(0.2+	2.4−)	2000 10 03	704	0.4−	1.0+	2002 02 06	291	0.3−	0.1+
1998 04 19	704	0.3+	0.1+	2000 10 03	704	0.3−	0.3+	2002 02 06	291	0.4+	0.5+
1998 04 19	704	0.9−	1.4+	2000 10 03	704	0.0	0.2+	2002 02 06	291	0.1+	0.0
1998 04 19	704	(4.1−	0.5+)	2001 12 09	699	0.2+	0.1−	2002 02 06	291	0.5−	0.4+
2000 08 31	704	0.0	1.4+	2001 12 09	699	0.7+	0.8−	2002 02 06	291	0.5−	0.4+
2000 08 31	704	0.4+	0.4+	2001 12 09	699	1.6−	0.5−	2002 02 06	291	0.5−	0.3+
2000 08 31	704	0.7−	1.0+	2001 12 09	699	0.2−	0.6+	2002 02 07	704	0.1−	1.0+
2000 08 31	704	0.7−	0.2−	2001 12 14	333	0.2+	0.3−	2002 02 07	704	0.4+	0.8+
2000 08 31	704	0.3−	0.8+	2001 12 14	333	0.1+	0.4−	2002 02 07	704	0.2−	0.5+
2000 09 04	699	0.9−	0.5+	2001 12 14	333	0.5+	0.2−	2002 02 07	704	0.2−	0.4+
2000 09 04	699	1.2−	0.4−	2001 12 14	333	0.4+	1.0−	2002 02 07	704	0.4−	0.2−
2000 09 04	699	1.2−	0.1+	2001 12 14	333	0.4+	0.1−	2002 02 09	704	0.9+	0.3−
2000 09 04	699	1.4−	0.6+	2001 12 14	333	0.7+	0.4+	2002 02 09	704	0.9+	0.2−
2000 09 05	704	0.1−	0.4+	2001 12 17	333	0.4+	1.0−	2002 02 09	704	1.5+	0.6+
2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2001 12 17	333	1.1+	0.7−	2002 02 09	704	1.7+	0.2−
2000 09 05	704	0.1+	1.0+	2001 12 17	333	0.7+	0.0	2002 02 09	704	1.2+	0.3−
2000 09 05	704	0.2−	1.2+	2001 12 17	644	0.1+	0.6+	2002 02 11	704	0.4+	0.2+
2000 09 05	704	0.0	0.4+	2001 12 17	644	0.1−	0.4+	2002 02 11	704	0.3+	0.1+
2000 09 09	699	0.4+	1.4+	2001 12 17	644	0.3+	0.8+	2002 02 11	704	1.0+	0.2+
2000 09 09	699	0.3+	1.3+	2001 12 18	704	0.4−	1.1−	2002 02 11	704	0.7+	0.8+
2000 09 09	699	0.6−	0.3+	2001 12 18	704	0.4−	1.3−	2002 02 11	704	0.9+	0.4+
2000 09 09	699	1.0+	0.4+	2001 12 18	704	0.1−	0.9−	2003 03 25	291	0.4+	0.7+
2000 09 21	699	0.4−	0.9+	2001 12 18	704	1.3−	1.3−	2003 03 25	291	0.0	0.6+
2000 09 21	699	0.1+	0.1−	2001 12 18	704	0.6−	1.8−	2003 03 25	291	0.0	0.4+
2000 09 21	699	0.1−	0.1+	2001 12 21	704	0.1+	0.3+	2003 04 04	699	1.0+	0.1+
2000 09 21	699	0.4+	1.0−	2001 12 21	704	0.1−	0.0	2003 04 04	699	0.7−	0.5+
2000 09 24	704	0.3−	0.8+	2001 12 21	704	0.0	0.2+	2003 04 04	699	0.4+	1.0+
2000 09 24	704	0.0	0.3+	2001 12 22	608	0.4+	0.1−	2003 04 04	699	0.2+	0.5−
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2001 12 22	608	0.3−	0.9−	2003 04 07	704	0.8−	1.0+
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2001 12 22	608	1.0+	0.6−	2003 04 07	704	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.0	0.7+	2001 12 23	691	0.7−	0.2+	2003 04 07	704	0.3+	0.1+
2000 09 25	704	0.4−	0.2−	2001 12 23	691	0.7−	0.1+	2003 04 07	704	0.2−	0.1+
2000 09 25	704	0.2−	0.2+	2001 12 23	691	0.6−	0.2+	2003 04 21	703	0.5+	0.4+
2000 09 25	704	0.2+	1.1+	2002 01 06	608	0.1+	0.3−	2003 04 21	703	1.4−	0.4−
2000 09 25	704	0.4−	0.0	2002 01 06	608	0.9+	0.4+	2003 04 21	703	0.2−	0.8+
2000 09 25	704	0.1−	0.5+	2002 01 06	608	0.7+	0.2−	2003 04 21	703	(2.4−	1.1+)
2000 09 28	691	0.7−	0.4−	2002 01 09	704	0.2−	1.3+	2003 04 24	699	0.6−	1.1+
2000 09 28	691	0.4−	0.2−	2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2003 04 24	699	0.5−	0.1+
2000 09 28	691	0.4−	0.2−	2002 01 09	704	0.2+	0.6+	2003 04 24	699	0.3+	0.5−
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.4+	0.8+	2003 04 24	699	0.1−	0.5+
2000 10 01	704	0.3+	0.1+	2002 01 09	704	0.2+	1.2+	2003 04 29	704	1.1+	0.2−
2000 10 01	704	0.6+	0.1+	2002 01 11	699	0.1−	0.5+	2003 04 29	704	0.4−	0.7+
2000 10 01	699	0.1+	0.2−	2002 01 11	699	0.5−	1.1+	2003 04 29	699	0.1+	0.3+

2000 10 01	704	0.5+	0.0	2002 01 11	699	0.2−	0.3+	2003 04 29	704	0.9+	1.4+
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2002 01 11	699	0.6−	1.0+	2003 04 29	699	0.2−	0.2−
2000 10 01	699	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	1.0−	0.1−	2003 04 29	704	1.0+	1.1+
2000 10 01	699	0.5−	0.6+	2002 01 14	704	1.2−	0.2+	2003 04 29	699	0.4+	0.5+
2000 10 01	699	0.2−	0.6+	2002 01 14	704	1.2−	0.4+	2003 04 29	699	1.4−	0.0
2000 10 02	704	0.0	0.8+	2002 01 14	704	0.9−	0.6+	2003 05 06	703	1.9+	0.0
2000 10 02	704	0.3−	0.7+	2002 01 14	704	1.3−	0.8+	2003 05 06	703	0.2+	1.4+
2000 10 02	704	0.3−	0.8+	2002 01 16	608	0.2+	0.3+	2003 05 06	703	0.4+	1.5+
2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2002 01 16	608	0.4+	0.1−	2003 05 06	703	0.9+	0.0
2000 10 02	704	0.8−	0.4+	2002 01 16	608	0.3+	1.2−	2003 05 29	691	0.7+	0.6+
2000 10 03	704	0.1+	0.4+	2002 01 18	704	0.0	0.4+	2003 05 29	691	0.8+	0.3+
2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2002 01 18	704	0.4−	0.2−	2003 05 29	691	0.8+	0.5+
2000 10 03	704	0.1−	0.9−	2002 01 18	704	0.4−	0.1+				

(61857)∗ 2000 QL$_{205}$ = 1999 JU$_{131}$ = 2001 XS$_{158}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22434), M. E. Sansaturio (*MPO* 34960)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	237.72874		(2000.0)			
n	0.20647359	ω	126.67642		+0.75259768	+0.65844996
a	2.8350434	Ω	192.14618		−0.61337051	+0.69749683
e	0.0710393	i	1.73072		−0.23952735	+0.28273985
P	4.77	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	809	1.0+	0.9+	2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.8+	0.0
1998 03 03	809	0.1+	1.4+	2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2002 01 09	704	0.9+	1.3+
1998 03 03	809	0.5−	1.5+	2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2002 01 13	704	(2.5+	3.5+)
1999 05 13	704	(3.3+	1.2+)	2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2002 01 13	704	0.6−	0.6−
1999 05 13	704	0.9+	0.8−	2000 10 01	699	1.4−	0.2+	2002 01 13	704	0.5−	1.2−
1999 05 13	704	(2.4+	1.2+)	2000 10 01	704	0.2−	0.6+	2003 02 27	599	0.1−	0.5+
2000 08 31	704	0.3−	0.3+	2000 10 01	699	(1.0−	2.8+)	2003 02 27	599	0.1−	0.4+
2000 08 31	704	0.6+	1.2+	2000 10 01	699	1.6−	0.1+	2003 02 27	599	0.2+	0.6+
2000 08 31	704	0.0	0.6+	2000 10 01	699	1.4−	0.8+	2003 03 07	699	0.2+	1.3+
2000 08 31	704	0.4−	1.6+	2000 10 02	704	1.5−	0.1+	2003 03 07	699	1.7+	0.6+
2000 08 31	704	0.3+	0.9+	2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2003 03 07	699	0.8+	0.6+
2000 09 04	699	1.5−	0.3+	2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2003 03 07	699	0.7+	1.7+
2000 09 04	699	0.8−	0.9+	2000 10 02	704	0.2−	0.7+	2003 03 09	704	0.1+	0.3+
2000 09 04	699	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.3−	0.8+	2003 03 09	704	1.2+	1.1+
2000 09 04	699	0.9−	0.3−	2001 12 14	704	0.3−	0.4−	2003 03 09	704	0.6+	0.1+
2000 09 05	704	0.7−	0.5+	2001 12 14	704	0.1+	0.6−	2003 03 09	704	1.2+	1.2+
2000 09 05	704	0.9−	0.9+	2001 12 14	704	0.0	0.3−	2003 03 09	704	1.1−	0.6+
2000 09 05	704	0.4+	0.4+	2001 12 14	704	0.7+	0.7−	2003 04 01	683	0.1−	0.1+
2000 09 05	704	0.2+	0.6+	2001 12 14	704	0.4−	0.8−	2003 04 01	683	1.1−	1.4+
2000 09 05	704	0.0	0.7+	2001 12 17	704	0.0	0.6+	2003 04 01	683	1.0−	1.1+
2000 09 21	699	0.8+	0.5+	2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2003 04 03	683	0.0	0.7−
2000 09 21	699	0.8+	0.1−	2001 12 17	704	0.5−	0.6+	2003 04 03	699	0.5−	1.0+
2000 09 21	699	0.7+	0.1−	2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2003 04 03	683	1.1−	0.0
2000 09 21	699	1.2+	0.9+	2001 12 17	704	0.4−	0.7+	2003 04 03	699	0.9+	0.3−
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2001 12 20	704	0.3−	0.6+	2003 04 03	683	1.3+	0.3−
2000 09 24	704	0.1−	0.0	2001 12 20	704	0.3+	0.1−	2003 04 03	699	0.7−	1.0−
2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2001 12 20	704	0.0	0.9+	2003 04 03	699	0.8+	0.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2001 12 20	704	0.6+	0.3+	2003 04 04	704	0.0	1.6+
2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2001 12 21	704	0.7−	0.6−	2003 04 04	704	0.1−	0.5+
2000 09 25	704	0.8+	0.5−	2001 12 21	704	0.1+	0.2−	2003 04 04	704	1.1+	0.5−
2000 09 25	704	0.6−	0.6−	2001 12 21	704	0.4+	1.5−	2003 04 07	691	0.4+	1.5+
2000 09 25	704	0.2−	0.2−	2001 12 21	704	0.2−	0.7−	2003 04 07	691	0.1+	1.3+
2000 09 25	704	1.2+	1.8+	2002 01 09	704	1.6+	0.3−	2003 04 07	691	0.1+	1.1+

(61858)∗ 2000 QM$_{205}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	290.88531		(2000.0)			
n	0.26455931	ω	147.95844		+0.71450950	+0.69958078
a	2.4031858	Ω	167.63819		−0.64945944	+0.66744898
e	0.1856550	i	2.12328		−0.26015113	+0.25514426
P	3.73	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 14	691	0.4+	0.0	2000 09 25	704	0.1−	1.0+	2003 04 24	599	0.2−	0.3−
1991 02 14	691	0.1−	0.3+	2000 09 25	704	0.0	0.5+	2003 04 25	691	0.4−	0.2−
1991 02 14	691	0.1−	0.5+	2000 09 25	704	0.5−	0.8−	2003 04 25	691	0.3−	0.3−
2000 08 31	704	0.6−	0.3+	2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2003 04 25	691	0.4−	0.4−
2000 08 31	704	0.1−	0.7+	2000 10 01	704	0.1−	1.2+	2003 04 26	608	0.4−	0.2−
2000 08 31	704	0.3−	0.3+	2000 10 01	704	0.2−	0.6+	2003 04 26	608	0.1+	0.0
2000 08 31	704	0.4+	0.7+	2000 10 01	699	0.3−	0.7+	2003 04 26	608	0.4−	0.0
2000 08 31	704	0.8−	0.9+	2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2003 04 27	699	1.7−	0.2−
2000 09 05	704	0.5+	0.4+	2000 10 01	699	0.4+	0.3+	2003 04 27	699	1.2−	0.2+
2000 09 05	704	0.3+	0.6+	2000 10 01	699	0.1−	0.8+	2003 04 27	699	0.7−	0.2+
2000 09 05	704	0.1−	0.1+	2000 10 01	699	0.8−	0.2+	2003 04 27	699	0.3+	1.5+
2000 09 05	704	0.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.6+	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.4+
2000 09 05	704	1.5+	0.9−	2000 10 02	704	(2.1+	1.4−)	2003 04 29	704	0.4−	0.5+
2000 09 09	699	0.5−	0.9+	2000 10 02	704	(2.2+	1.1−)	2003 04 29	704	0.9+	1.6+
2000 09 09	699	0.1−	0.3−	2000 10 02	704	1.1+	0.6−	2003 04 29	704	1.3+	0.6+
2000 09 09	699	0.4−	0.8+	2001 12 18	691	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.1−	0.6+
2000 09 09	699	0.2+	0.4+	2001 12 18	691	0.3−	0.9+	2003 05 05	704	0.9+	1.0+
2000 09 20	608	1.7−	1.0−	2001 12 18	691	0.4−	0.6+	2003 05 05	704	1.3+	1.0+
2000 09 20	608	1.8−	0.6−	2002 01 13	704	1.3+	0.0	2003 05 05	704	0.3+	1.1+
2000 09 20	608	1.8−	0.8−	2002 01 13	704	0.4+	1.2+	2003 05 05	704	0.3+	0.6+
2000 09 21	699	0.8+	0.4+	2002 01 13	704	0.0	1.2+	2003 05 11	691	0.5+	0.5+
2000 09 21	699	0.1+	0.4+	2002 01 13	704	1.6+	1.2+	2003 05 11	691	0.4+	0.4+
2000 09 21	699	0.1−	0.2+	2002 01 13	704	1.1+	0.4+	2003 05 11	691	0.6+	0.5+
2000 09 21	699	0.5+	0.6+	2002 02 11	704	1.2−	1.1+	2003 05 25	691	0.4+	0.8+
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2002 02 11	704	0.6−	1.0+	2003 05 25	291	0.6+	0.0
2000 09 24	704	0.3−	0.8+	2002 02 11	704	0.5+	1.4+	2003 05 25	691	0.4+	0.7+
2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2002 02 11	704	0.7−	0.8+	2003 05 25	291	0.4+	0.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2003 04 24	599	0.4+	0.5−	2003 05 25	691	0.5+	0.7+
2000 09 24	704	0.1+	0.9+	2003 04 24	599	0.2−	0.5+	2003 05 25	291	0.5+	0.1+
2000 09 25	704	0.3−	0.4+	2003 04 24	599	(2.2+	0.8−)				

(61859)∗ 2000 QS$_{205}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	158.77913		(2000.0)			
n	0.18499955	ω	337.22916		+0.84753504	−0.53057865
a	3.0503916	Ω	54.82191		+0.48937144	+0.77171114
e	0.1763560	i	0.91575		+0.20542626	+0.35063972
P	5.33	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 26	691	0.5+	0.5−	2001 12 09	699	0.1−	0.5−	2002 01 18	704	0.1+	0.1+
1995 12 26	691	0.1−	0.8−	2001 12 09	699	0.2−	0.6−	2002 01 21	704	0.5−	1.6+
1995 12 26	691	0.3+	0.7−	2001 12 17	333	0.6+	0.4−	2002 01 21	704	0.3−	1.1+
2000 08 31	704	0.2−	0.6+	2001 12 17	333	0.6−	0.3−	2002 01 21	704	1.1−	0.0
2000 08 31	704	0.5+	1.0+	2001 12 17	333	0.2−	0.6−	2002 01 21	704	1.4−	0.1+
2000 08 31	704	0.9+	0.3+	2001 12 17	644	0.2+	0.8+	2002 01 23	704	0.1+	0.7−
2000 08 31	704	0.1−	0.6+	2001 12 17	644	0.0	0.7+	2002 01 23	704	0.8−	0.5−
2000 08 31	704	0.3+	0.1−	2001 12 17	644	0.1+	0.9+	2002 01 23	704	0.5−	0.2−
2000 09 05	704	0.4+	0.4+	2001 12 18	704	(2.1+	1.8−)	2002 01 23	704	0.2−	0.7−
2000 09 05	704	0.0	0.5+	2001 12 18	704	1.6−	1.1−	2002 02 05	644	0.1+	0.1+
2000 09 05	704	0.6+	0.8+	2001 12 18	704	0.0	0.4−	2002 02 05	644	0.6+	0.7+
2000 09 05	704	0.2−	0.3+	2001 12 18	704	0.2+	1.2−	2002 02 05	644	0.0	0.2−
2000 09 05	704	0.4+	1.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.6+	2002 02 07	691	0.5+	1.0−
2000 09 09	699	0.4+	1.4+	2001 12 19	704	0.4+	0.0	2002 02 07	691	0.8+	1.7−
2000 09 09	699	(1.0−	2.3+)	2001 12 19	704	0.8−	0.1+	2002 02 07	691	0.8+	1.6−
2000 09 09	699	0.7+	1.1+	2001 12 19	704	0.6−	0.1+	2002 02 07	704	0.2−	0.3−

2000 09 09	699	(0.9+	2.7+)	2001 12 21	704	0.3+	0.1−	2002 02 07	704	0.3+	0.6−
2000 09 21	608	1.5−	0.0	2001 12 21	704	1.0+	1.0+	2002 02 07	704	0.1+	0.1−
2000 09 21	608	1.6−	0.1+	2001 12 21	704	0.7−	0.3−	2002 02 07	704	0.1−	0.1+
2000 09 21	608	1.5−	0.3−	2001 12 21	704	0.0	0.6+	2002 02 10	704	1.2+	0.9+
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2002 01 05	691	0.4−	0.5−	2002 02 10	704	0.0	1.4+
2000 09 24	704	0.0	0.4+	2002 01 05	691	0.5−	0.6−	2002 02 10	704	0.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.5−	0.0	2002 01 05	691	0.3−	0.4−	2002 02 12	704	0.2+	1.8+
2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	0.9+	1.6+
2000 09 24	704	0.5−	0.3+	2002 01 09	704	0.0	0.1+	2002 02 12	704	0.3−	1.1+
2000 09 25	704	0.5−	0.4+	2002 01 09	704	0.0	0.0	2002 02 12	704	0.0	0.6+
2000 09 25	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.3+	0.4+	2002 02 12	704	0.5+	0.4+
2000 09 25	704	0.4−	0.5+	2002 01 09	704	0.2+	0.4−	2003 03 11	291	0.0	0.6+
2000 09 25	704	0.8−	1.0−	2002 01 11	699	0.3+	0.0	2003 03 11	291	0.1−	0.6+
2000 09 25	704	0.0	0.0	2002 01 11	699	0.4+	0.3−	2003 03 11	291	0.0	0.7+
2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2002 01 11	699	1.0+	0.3+	2003 03 23	291	0.4+	0.8+
2000 10 01	704	0.3+	0.0	2002 01 11	699	0.3+	0.2−	2003 03 23	291	0.5+	0.9+
2000 10 01	704	0.0	0.1+	2002 01 12	691	0.6−	0.1−	2003 03 23	291	0.4+	0.7+
2000 10 01	699	0.1−	0.0	2002 01 12	691	0.5−	0.1−	2003 03 23	691	0.7+	0.1−
2000 10 01	704	0.0	0.1−	2002 01 12	691	0.7−	0.2−	2003 03 23	691	0.7+	0.0
2000 10 01	699	0.4−	0.5+	2002 01 14	704	0.3+	0.0	2003 03 23	691	0.6+	0.1+
2000 10 01	699	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.9+	2003 03 26	691	0.0	0.6+
2000 10 01	699	0.4−	0.5+	2002 01 14	704	0.0	1.7+	2003 03 26	691	0.2−	0.4+
2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.5+	1.4+	2003 03 26	691	0.1−	0.7+
2000 10 02	704	0.5+	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	1.6+	2003 04 07	691	0.6+	0.6+
2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2002 01 16	608	0.1+	1.0−	2003 04 07	691	0.4+	0.8+
2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2002 01 16	608	0.3−	1.0−	2003 04 07	691	0.5+	0.6+
2000 10 02	704	0.2−	0.0	2002 01 16	608	0.4−	0.0	2003 04 26	691	0.2−	0.7+
2001 12 09	699	0.3+	1.3+	2002 01 18	704	0.6+	0.8−	2003 04 26	691	0.2+	0.6+
2001 12 09	699	1.1+	0.3−	2002 01 18	704	0.6+	0.3−	2003 04 26	691	0.0	0.8+

(61860)∗ 2000 QT$_{205}$ = 1998 AJ$_{11}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4694)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	274.56066		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24018546	ω	293.63729		+0.56909215		+0.82225235	
a	2.5631355	Ω	11.05551		−0.74269746		+0.51710123	
e	0.1875990	i	1.77315		−0.35289461		+0.23771284	
P	4.10	H	16.3	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

1992 10 23	691	0.7+	0.6+	2000 09 07	691	0.1+	0.6−	2000 10 02	704	0.4+	1.0+
1992 10 23	691	0.6+	0.2+	2000 09 09	699	1.5+	0.0	2002 01 08	704	0.9+	0.1+
1992 10 23	691	0.5−	0.2−	2000 09 09	699	1.1+	0.3−	2002 01 08	704	0.9+	1.2−
1998 01 05	327	1.2−	0.1+	2000 09 09	699	0.7+	0.1+	2002 01 08	704	0.7+	0.1−
1998 01 05	327	0.8−	0.3+	2000 09 09	699	0.7+	0.8+	2003 03 10	699	(2.2+	0.5+)
1998 01 05	327	0.4−	0.6+	2000 09 24	704	0.9−	0.1+	2003 03 10	699	0.2+	1.0+
1998 01 06	327	0.6+	0.2+	2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2003 03 10	699	0.6+	0.8+
1998 01 06	327	1.3−	0.1+	2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2003 03 10	699	(0.6+	2.3−)
1998 01 06	327	0.5+	0.5+	2000 09 24	704	0.0	0.4−	2003 03 10	599	0.4+	1.5+
1998 01 06	327	0.4−	0.0	2000 09 24	704	0.6−	0.6+	2003 03 10	599	0.7+	0.3+
2000 08 31	704	0.5−	0.3−	2000 09 25	704	0.2+	0.5+	2003 03 11	599	0.7+	0.1−
2000 08 31	704	0.1−	0.0	2000 09 25	704	0.4−	0.2+	2003 03 11	599	1.1−	1.9+
2000 08 31	704	0.2+	0.5+	2000 09 25	704	0.8−	0.7+	2003 03 29	291	0.8+	0.6+
2000 08 31	704	0.7−	0.9−	2000 09 25	704	0.7−	1.1+	2003 03 29	291	1.1+	0.3+
2000 08 31	704	0.2+	0.0	2000 10 01	704	0.4−	0.7+	2003 03 29	291	0.2+	0.0
2000 09 05	704	0.5−	1.8+	2000 10 01	704	0.6−	0.8+	2003 04 03	699	0.4−	0.7−
2000 09 05	704	0.1−	1.5+	2000 10 01	704	0.3−	1.1+	2003 04 03	699	0.8−	1.8+
2000 09 05	704	0.2−	0.5−	2000 10 01	704	0.6−	0.7+	2003 04 03	699	0.4+	0.9+
2000 09 05	704	0.4−	0.8−	2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2003 04 03	699	2.0+	0.8+
2000 09 05	704	0.7−	0.2+	2000 10 02	704	0.5−	0.9+	2003 04 05	691	0.4+	1.0+
2000 09 07	691	0.2+	0.8−	2000 10 02	704	0.6−	0.5+	2003 04 05	691	0.4+	1.0+
2000 09 07	691	0.3+	0.7−	2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2003 04 05	691	0.5+	0.8+

(61861)∗ 2000 QA$_{207}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	268.92614		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22547243	ω	310.49481		+0.59310168		+0.80491898	
a	2.6734604	Ω	355.75792		−0.64324124		+0.46003543	
e	0.0914627	i	14.34389		−0.48422216		+0.37479706	
P	4.37	H	15.1	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1994 03 06	691	0.2−	0.3−	2000 10 02	704	0.9−	0.2+	2003 03 27	644	0.5+	0.1+
1994 03 06	691	0.3−	0.5−	2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2003 03 27	644	0.7+	0.5+
1994 03 06	691	0.3−	0.1−	2000 10 02	704	0.6−	1.2+	2003 03 30	699	0.0	0.8+
2000 08 31	704	0.2−	1.2+	2000 10 02	704	0.4−	0.9+	2003 03 30	699	0.4−	0.3−
2000 08 31	704	0.5−	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.8+	2003 03 30	699	0.3+	0.2−
2000 08 31	704	0.1−	0.1−	2000 10 25	704	(0.9−	2.3−)	2003 03 30	691	0.9+	1.5+
2000 08 31	704	0.2−	0.0	2000 10 25	704	0.8−	0.3−	2003 03 30	699	0.6+	0.0
2000 09 05	704	0.5−	0.3−	2000 10 25	704	0.5−	0.2+	2003 03 30	691	0.8+	1.4+
2000 09 05	704	1.5−	0.2−	2000 10 25	704	1.5−	1.3+	2003 03 30	691	1.6+	1.3+
2000 09 05	704	0.5−	0.7+	2001 11 17	699	0.8−	0.6+	2003 03 31	704	1.1+	1.2+
2000 09 05	704	1.0−	0.7+	2001 11 17	699	0.7−	0.7−	2003 03 31	704	0.3−	0.1+
2000 09 24	704	0.0	0.7+	2001 11 17	699	1.1+	0.3+	2003 03 31	704	0.5+	1.7+
2000 09 24	704	0.2+	0.8+	2001 11 17	699	1.1−	1.5+	2003 03 31	704	0.8+	0.9+
2000 09 24	704	0.0	0.6+	2001 12 23	704	(2.5+	0.2+)	2003 04 01	644	0.8+	0.5+
2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2001 12 23	704	0.2+	0.4−	2003 04 01	644	0.7+	0.6+
2000 09 24	704	0.3+	0.8+	2001 12 23	704	0.6+	0.8+	2003 04 01	644	0.9+	0.6+
2000 09 26	704	0.7−	0.1+	2002 01 06	704	0.7−	0.2−	2003 05 01	704	0.5+	0.8+
2000 09 26	704	0.5−	0.3+	2002 01 06	704	0.3−	0.2+	2003 05 01	704	0.6+	0.8+
2000 09 26	704	0.1+	0.8+	2002 01 06	704	0.8+	1.0+	2003 05 01	704	0.2+	1.5+
2000 09 26	704	0.3−	0.9+	2002 01 06	704	0.9+	0.6+				
2000 09 26	704	0.7+	0.9+	2003 03 27	644	0.4+	0.5+				

(61862)∗ 2000 QA$_{208}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	160.42279		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.19041900	ω	31.96060		+0.79796870		−0.60248268	
a	2.9922361	Ω	5.17604		+0.50842050		+0.65852050	
e	0.1209632	i	10.30726		+0.32365807		+0.45096050	
P	5.18	H	15.0	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1992 01 31	691	0.2−	0.1−	2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2002 01 19	699	0.7−	0.9−
1992 01 31	691	0.4−	0.6−	2000 10 01	704	0.2+	0.5−	2002 01 19	699	0.3−	0.6+
1992 01 31	691	0.4−	0.9−	2000 10 02	704	0.1+	0.0	2002 01 19	699	0.6−	0.3−
2000 08 31	704	0.5−	0.5−	2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2002 01 19	699	0.3+	0.5+
2000 08 31	704	0.8+	0.3+	2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2002 01 23	704	1.0+	0.3+
2000 08 31	704	0.9−	0.4−	2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2002 01 23	704	0.1−	0.4−
2000 08 31	704	0.2−	0.0	2000 10 02	645	0.1−	0.3−	2002 01 23	704	0.5−	0.5−
2000 09 04	699	1.1−	0.2−	2000 10 02	645	0.0	0.3−	2002 01 23	704	1.3+	0.8−
2000 09 04	699	0.7−	0.4−	2000 10 02	704	0.4+	0.5+	2002 01 23	704	0.5+	0.6−
2000 09 04	699	1.7−	0.6+	2000 10 06	704	0.3+	0.2+	2002 02 03	644	0.5−	0.4+
2000 09 04	699	1.5−	0.2−	2000 10 06	704	0.6−	0.4+	2002 02 03	644	0.8−	0.2+
2000 09 05	704	0.4−	0.2+	2000 10 06	704	0.4−	0.1+	2002 02 03	644	0.3−	0.1−
2000 09 05	704	0.8−	0.4−	2000 10 06	704	0.1−	0.6+	2002 02 10	704	1.1+	0.5+
2000 09 05	704	1.4−	0.9−	2000 10 06	704	0.1+	0.8+	2002 02 10	704	0.8+	0.8−
2000 09 05	704	0.4−	0.5+	2000 10 07	704	0.9−	1.2−	2002 02 10	704	0.1+	0.1+
2000 09 05	704	0.1+	0.5+	2000 10 07	704	0.3+	0.6+	2002 02 13	644	0.3−	0.2+
2000 09 19	608	(0.2+	2.8+)	2000 10 07	704	0.9+	0.5+	2002 02 13	644	0.2−	0.3+
2000 09 19	608	(0.1+	2.4+)	2000 10 07	704	0.0	0.8+	2002 02 13	644	0.1−	0.3+
2000 09 19	608	(0.2−	2.8+)	2000 10 24	704	0.9−	0.4+	2003 03 27	699	0.4+	0.5+
2000 09 24	699	1.6+	1.0+	2000 10 24	704	0.1−	1.1+	2003 03 27	699	0.4−	0.7+
2000 09 24	699	0.7+	1.3+	2000 10 24	704	0.3+	0.8+	2003 03 27	699	0.3−	1.6+

2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2000 10 24	704	0.9+	0.7+	2003 03 27	699	0.4−	0.9+	
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 11 18	699	0.6+	0.1−	2003 04 01	704	1.1+	0.8+	
2000 09 24	699	1.7+	1.6+	2000 11 18	699	1.2−	0.6+	2003 04 01	704	0.0	0.1+	
2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 11 18	699	1.4−	1.0+	2003 04 01	704	0.1+	0.4−	
2000 09 24	699	1.1+	1.5+	2000 11 18	699	0.6−	0.3+	2003 04 01	704	0.9+	0.8+	
2000 09 24	704	0.7−	0.2+	2001 12 22	704	0.0	1.1+	2003 04 01	704	1.1+	0.6+	
2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2001 12 22	704	0.5+	0.2−	2003 04 07	291	0.1+	0.5+	
2000 09 26	704	0.0	0.5+	2001 12 22	704	0.1−	0.3−	2003 04 07	291	0.3+	0.5+	
2000 09 26	704	0.0	0.4+	2001 12 22	704	0.3+	1.1−	2003 04 07	291	0.2+	0.6+	
2000 09 26	704	0.1−	0.1−	2002 01 08	644	0.3−	1.2+	2003 04 08	691	(1.5+	2.0+)	
2000 09 26	704	0.2−	0.0	2002 01 08	644	0.1−	1.2+	2003 04 08	691	1.2+	1.7+	
2000 09 26	704	0.2−	0.3−	2002 01 08	644	0.4+	1.1+	2003 04 08	691	1.2+	1.7+	
2000 10 01	704	0.3−	0.1−	2002 01 14	644	0.4−	0.2+	2003 04 25	691	1.3+	0.9+	
2000 10 01	704	0.3−	0.4−	2002 01 14	644	0.1−	0.3+	2003 04 25	691	1.4+	0.7+	
2000 10 01	704	0.1−	0.6−	2002 01 14	644	0.3−	0.3+	2003 04 25	691	(2.4+	1.4+)	

(61863)∗ 2000 QJ$_{208}$ = 1998 BY$_{44}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4697)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	238.74782		(2000.0)		+0.82824999	−0.56035869
n	0.26112684	ω	32.91668		+0.51090447	+0.75493504
a	2.4241996	Ω	1.16405		+0.23017074	+0.34069228
e	0.1918019	i	0.83839			
P	3.77	H	16.4	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1991 04 13	691	0.1+	0.5+	2000 09 26	704	0.2−	0.1+	2000 11 26	704	0.3−	0.2−	
1991 04 13	691	0.3+	0.1+	2000 09 26	704	0.2+	0.3+	2000 11 26	704	0.1+	1.2−	
1991 04 13	691	0.3+	0.8+	2000 09 26	704	0.1+	0.0	2000 11 26	704	0.3+	1.4−	
1998 01 22	691	0.3+	0.8−	2000 09 26	704	0.2+	0.6−	2000 11 26	704	1.4+	0.2−	
1998 01 22	691	0.0	0.5−	2000 09 26	704	0.2+	0.1−	2002 02 09	291	0.2−	0.6+	
1998 01 28	691	0.7−	0.6−	2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2002 02 09	291	0.4−	0.6+	
1998 01 28	691	0.4−	0.5−	2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2002 02 09	291	0.2−	0.6+	
1998 01 28	691	0.6−	0.4−	2000 10 01	704	0.4−	0.2+	2002 02 20	704	0.5−	0.7−	
2000 08 31	704	0.6−	0.4+	2000 10 01	704	0.4−	0.8+	2002 02 20	704	0.8+	1.2+	
2000 08 31	704	0.7−	0.4−	2000 10 01	699	0.2−	0.4+	2002 02 20	704	0.2+	1.1+	
2000 08 31	704	0.2+	0.3+	2000 10 01	699	0.2−	0.3+	2002 03 09	704	0.3−	1.2+	
2000 08 31	704	0.2+	0.1−	2000 10 01	699	0.3+	0.6+	2002 03 09	704	1.6+	1.5+	
2000 08 31	704	0.4−	0.1+	2000 10 01	699	0.3−	0.5+	2002 03 09	704	0.0	0.5+	
2000 08 31	691	0.1−	0.3+	2000 10 02	704	0.6−	0.2+	2002 03 09	704	0.1−	0.6+	
2000 08 31	691	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.6−	0.0	2002 03 09	704	0.3+	0.5+	
2000 08 31	691	0.0	0.2+	2000 10 02	704	0.3+	0.2−	2002 03 12	644	0.1+	0.5+	
2000 09 05	704	0.3−	0.7+	2000 10 02	704	0.6−	0.2−	2002 03 12	699	0.7+	1.6+	
2000 09 05	704	0.7−	0.5+	2000 10 02	704	0.1−	0.5−	2002 03 12	699	0.4+	1.3+	
2000 09 05	704	1.2−	0.8+	2000 10 06	608	1.2−	0.8−	2002 03 12	699	0.6+	0.8+	
2000 09 05	704	0.1−	1.4+	2000 10 06	608	1.1−	0.7−	2002 03 12	644	0.0	0.3+	
2000 09 05	704	1.1−	1.2+	2000 10 06	608	1.0−	0.8−	2002 03 12	699	0.4−	1.4+	
2000 09 24	699	0.4+	1.1+	2000 10 29	704	0.2+	0.3+	2002 03 12	644	0.2+	0.4+	
2000 09 24	699	0.6+	0.9+	2000 10 29	704	0.0	0.7−	2002 03 13	644	1.0+	0.2+	
2000 09 24	699	0.1+	0.7+	2000 10 29	704	0.6+	0.4−	2002 03 13	644	0.6+	0.0	
2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2000 10 29	704	0.9−	1.4+	2002 03 13	644	0.8+	0.3+	
2000 09 24	704	0.8+	0.6+	2000 11 21	704	0.4+	0.1+	2002 03 15	704	0.0	1.0+	
2000 09 24	699	0.2+	0.3+	2000 11 21	704	0.2−	0.1+	2002 03 15	704	0.7+	0.1+	
2000 09 24	704	0.6+	1.2+	2000 11 21	704	0.1−	0.4+	2002 03 15	704	1.5+	1.2+	
2000 09 24	704	0.2+	1.3+	2000 11 21	704	1.2+	0.2+					
2000 09 24	704	0.5+	1.5+	2000 11 26	704	0.4+	0.1−					

(61864)∗ 2000 QL$_{208}$ = 1995 WG$_{16}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4697)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	187.14695		(2000.0)		+0.99787759	+0.00112856
n	0.18526404	ω	333.62243		+0.03250436	+0.85774507
a	3.0474877	Ω	26.55755		−0.05642498	+0.51407404
e	0.0647532	i	8.37341			
P	5.32	H	15.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1992 01 31	691	0.0	0.2+	2000 09 24	704	0.0	0.1+	2001 12 19	644	0.3−	0.4−	
1992 01 31	691	0.3−	0.1+	2000 09 24	704	0.6+	0.2+	2001 12 19	644	0.1−	0.2−	
1992 01 31	691	0.5−	0.3−	2000 09 25	704	0.7−	0.7+	2001 12 22	704	0.2−	0.3+	
1995 11 17	691	0.2+	0.4+	2000 09 25	704	0.5−	0.3−	2001 12 22	704	0.3+	0.6−	
1995 11 17	691	0.2+	0.5+	2000 09 25	704	1.8+	1.6+	2001 12 22	704	0.4−	0.4+	
1995 11 17	691	0.4−	0.4+	2000 09 25	704	0.0	0.5−	2001 12 22	704	0.2−	0.4+	
1995 11 21	691	0.4+	0.3−	2000 10 01	699	0.3−	0.1+	2003 03 06	699	1.5+	0.1+	
1995 11 21	691	0.5+	0.3−	2000 10 01	699	0.9−	0.1+	2003 03 06	699	0.2−	0.4+	
1995 11 21	691	0.6+	0.4−	2000 10 01	699	0.1−	0.6+	2003 03 06	699	0.9+	0.1−	
1995 11 28	691	0.4+	0.5−	2000 10 01	699	0.6−	0.5+	2003 03 06	699	0.1+	0.3+	
1995 11 28	691	0.1+	0.6−	2000 10 02	704	0.2−	0.0	2003 03 26	699	(0.2−	2.2+)	
1995 11 28	691	0.5+	1.3−	2000 10 02	704	0.4+	0.1+	2003 03 26	699	(0.4−	2.3+)	
2000 08 31	704	0.9−	0.1−	2000 10 02	704	0.3+	0.2−	2003 03 26	699	1.2+	0.9+	
2000 08 31	704	0.0	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	699	0.2+	0.3−	
2000 08 31	704	1.9−	0.3−	2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2003 04 04	691	0.1−	0.4+	
2000 08 31	704	0.1−	0.3−	2000 11 02	704	(0.4+	2.2+)	2003 04 04	691	0.1+	0.4+	
2000 09 05	704	0.0	1.1+	2000 11 02	704	1.0−	1.4+	2003 04 04	691	0.2+	0.5+	
2000 09 05	704	0.2−	0.1+	2000 11 02	704	1.1−	1.0+	2003 04 05	699	0.7−	1.5+	
2000 09 05	704	0.0	0.3+	2001 12 09	704	0.5−	0.5−	2003 04 05	699	(0.8−	2.2+)	
2000 09 24	704	0.0	0.4+	2001 12 09	704	0.4+	0.5+	2003 04 05	699	1.1+	0.6+	
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2001 12 09	704	1.2+	0.4+	2003 04 05	699	0.2−	1.2+	
2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2001 12 19	644	0.2−	0.0					

(61865)∗ 2000 QO$_{210}$ = 2001 XU$_{55}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22437)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	244.41167		(2000.0)		+0.47945844	+0.87726915
n	0.20110342	ω	146.75043		−0.81531915	+0.45489821
a	2.8852918	Ω	151.87991		−0.32461408	+0.15318767
e	0.0405564	i	2.76904			
P	4.90	H	15.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 05 15	691	0.8−	0.0	2001 12 10	704	0.4−	0.9+	2003 01 01	291	0.9−	0.8+	
1994 05 15	691	0.4+	0.2+	2001 12 10	704	0.1+	1.2+	2003 01 01	291	0.8−	0.9+	
1994 05 15	691	0.5+	0.3+	2001 12 12	644	0.3−	0.3+	2003 01 27	608	0.3−	0.1−	
2000 08 26	807	0.2−	0.7+	2001 12 12	644	0.0	0.7+	2003 01 27	608	0.3+	0.6−	
2000 08 26	807	0.4−	1.2+	2001 12 12	644	0.1−	0.4+	2003 01 27	608	0.5−	0.3+	
2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2001 12 14	704	0.2+	0.7−	2003 02 08	608	0.3+	0.8−	
2000 08 31	704	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	0.4+	0.0	2003 02 08	608	0.2+	0.4−	
2000 08 31	704	1.4−	1.2+	2001 12 14	704	0.4−	0.4+	2003 02 08	608	0.0	0.7−	
2000 08 31	704	0.2−	0.8+	2001 12 14	704	0.7−	0.1−	2003 02 22	644	0.5+	0.8+	
2000 09 05	704	0.4+	0.4+	2001 12 14	704	0.2−	0.7−	2003 02 22	644	0.6+	0.6+	
2000 09 05	704	0.3+	0.6+	2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2003 02 22	644	0.4+	1.0+	
2000 09 05	704	0.6−	0.3+	2001 12 17	704	0.6−	0.2+	2003 02 23	699	0.8−	0.7+	
2000 09 23	699	0.5−	0.3−	2001 12 17	704	0.7−	0.2−	2003 02 23	699	0.0	0.6+	
2000 09 23	699	0.4−	1.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2003 02 23	699	0.8−	0.2+	
2000 09 23	699	1.9−	1.5+	2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2003 02 23	699	0.9−	1.3+	
2000 09 23	699	(1.9−	2.3+)	2001 12 20	704	1.1+	0.4−	2003 02 28	608	1.7+	0.1−	
2000 09 24	699	0.1+	0.9+	2001 12 20	704	0.2+	0.1−	2003 02 28	608	1.6+	0.7+	
2000 09 24	699	(0.8−	2.2−)	2001 12 20	704	0.5−	0.8−	2003 02 28	608	1.5+	0.1−	
2000 09 24	699	0.0	1.3+	2001 12 20	704	0.3−	0.5+	2003 03 14	608	0.7+	0.3+	
2000 09 24	699	0.9−	0.6+	2001 12 20	704	0.1−	0.7−	2003 03 14	608	0.9+	0.4+	
2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2001 12 20	704	0.1−	0.0	2003 03 14	608	1.1+	0.4+	
2000 10 01	704	1.0+	0.7−	2001 12 20	704	0.1+	1.1−	2003 03 24	691	(0.6+	2.1+)	

2000 10 01	704	1.4+	0.1+	2001 12 20	704	0.9−	0.5−	2003 03 24	691	0.5+	1.7+
2001 11 20	704	0.8+	0.2−	2001 12 20	704	0.6+	0.6−	2003 03 24	691	0.5+	1.5+
2001 11 20	704	0.5+	0.2+	2002 01 15	704	0.4+	0.5+	2003 03 25	699	(3.0−	1.4−)
2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2002 01 15	704	0.7+	0.2−	2003 03 25	699	(3.4−	0.2−)
2001 11 20	704	0.6−	0.4−	2002 01 15	704	0.3+	0.5+	2003 03 25	699	1.8−	0.9+
2001 12 10	704	0.1−	0.0	2002 01 15	704	0.6+	0.2−	2003 03 25	699	(0.8+	3.2+)
2001 12 10	704	0.9+	0.2−	2002 01 15	704	0.5+	0.7+				
2001 12 10	704	0.3+	0.2+	2003 01 01	291	1.0−	0.9+				

(61866)∗ 2000 QE$_{211}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.60122		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26824361	ω	272.86322		+0.37699357	+0.92619125
a	2.3811301	Ω	19.28862		−0.84145754	+0.34553283
e	0.1244564	i	1.17149		−0.38707242	+0.15091993
P	3.67	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 06	691	0.5+	0.2−	2000 09 06	704	0.4+	0.0	2002 01 11	291	0.2−	0.6+
1995 02 06	691	0.8+	0.2+	2000 09 06	704	0.7+	0.8+	2002 01 11	291	0.2−	0.5+
1995 02 06	691	1.6−	0.2−	2000 09 06	704	0.2+	1.1−	2002 01 11	291	0.4−	0.2+
1999 03 13	691	0.1+	0.2−	2000 09 23	699	0.2−	0.5+	2002 01 14	704	0.3+	0.0
1999 03 13	691	0.2−	0.7−	2000 09 23	699	0.4−	0.7+	2002 01 14	704	1.0+	0.5+
1999 03 13	691	0.2−	0.4−	2000 09 23	699	0.3−	0.5+	2002 01 14	704	0.3+	1.0+
2000 08 31	704	1.2−	1.0−	2000 09 23	699	0.5−	1.9+	2002 01 14	704	0.2−	1.6+
2000 08 31	704	0.9+	0.1−	2000 09 24	704	0.5−	0.3+	2002 01 14	704	0.1+	1.1+
2000 08 31	704	0.1−	0.2+	2000 09 24	704	1.7+	0.2+	2003 04 29	704	0.7+	0.5+
2000 08 31	704	0.6+	0.0	2000 09 24	704	0.6−	0.1−	2003 04 29	704	0.0	1.1+
2000 09 02	699	(2.6−	0.4−)	2000 09 24	704	0.5−	0.9+	2003 04 29	704	0.4+	0.0
2000 09 02	699	2.0−	0.9−	2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2003 04 29	704	0.6+	1.0+
2000 09 02	699	1.7−	0.3−	2000 10 01	704	1.4+	0.2+	2003 04 30	704	1.7+	1.1+
2000 09 02	699	1.3−	1.0−	2000 10 01	704	0.1+	0.4−	2003 04 30	704	0.4−	0.3+
2000 09 05	704	0.6−	0.0	2001 12 20	645	0.0	0.5+	2003 04 30	704	0.6+	0.3+
2000 09 05	704	0.4+	0.8+	2001 12 20	645	0.1+	0.5+	2003 04 30	704	0.7−	0.1−
2000 09 05	704	0.8+	1.0+	2002 01 08	704	0.5+	1.0+	2003 05 24	691	0.1−	1.5+
2000 09 05	704	0.6−	0.5+	2002 01 08	704	1.3−	0.2+	2003 05 24	691	0.2−	1.5+
2000 09 06	704	0.4+	1.0+	2002 01 08	704	0.2+	0.6+	2003 05 24	691	0.1+	1.4+
2000 09 06	704	0.2+	1.9+	2002 01 08	704	1.0+	1.2+				

(61867)∗ 2000 QQ$_{211}$ = 1998 DO$_{27}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5893)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	162.32084		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22986477	ω	318.73589		+0.25110627	−0.96654969
a	2.6392940	Ω	116.66149		+0.90271205	+0.21436571
e	0.0259087	i	3.35012		+0.34936598	+0.14081560
P	4.29	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 04 10	691	(5.3+	4.4−)	2000 10 01	699	0.1−	0.8+	2002 01 21	704	0.3−	0.1+
1994 04 10	691	0.1+	0.8−	2000 10 01	699	1.0+	0.9+	2002 01 21	704	0.4−	0.3−
1994 04 10	691	0.1+	0.2−	2000 10 01	699	0.7+	0.3+	2002 01 21	704	0.1−	0.4−
1998 02 23	691	0.2−	0.3−	2000 10 01	699	1.2+	1.0+	2002 01 21	704	0.6−	0.3−
1998 02 23	691	0.2−	0.3−	2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2002 01 21	704	0.5−	0.2−
1998 02 23	691	0.1+	0.6−	2000 10 02	704	0.8+	0.6+	2002 01 26	644	0.3+	1.2+
1998 02 24	691	0.6+	0.4−	2000 10 02	704	0.5+	0.6+	2002 01 26	644	0.1+	0.9+
1998 02 24	691	0.7+	0.4−	2000 10 02	704	0.0	0.5+	2002 01 26	644	0.0	1.1+
1998 02 24	691	0.9+	0.2−	2000 10 02	704	0.0	1.2+	2002 02 04	699	0.5+	0.1+
1998 02 27	620	(2.4+	2.1+)	2000 10 02	645	0.0	0.1−	2002 02 04	699	0.7+	0.2−
1998 02 28	620	(1.1+	2.4+)	2000 10 02	645	0.0	0.1−	2002 02 04	699	0.0	0.0
1998 02 28	620	(0.2−	2.8+)	2000 10 25	704	0.2−	0.5+	2002 02 04	699	0.2+	0.4−
1998 03 02	620	0.4+	0.4−	2000 10 25	704	0.3−	0.4+	2002 02 05	644	0.4−	0.0
1998 03 02	620	0.6+	0.2+	2000 10 25	704	0.3−	0.7−	2002 02 05	644	0.1−	0.1−
1998 03 02	620	0.6+	0.4+	2000 10 25	704	0.9+	0.4−	2002 02 05	644	0.0	0.1−
1998 03 02	620	0.6+	0.5+	2000 10 25	704	0.0	0.5+	2002 02 07	704	0.6+	0.9+
1998 03 03	809	0.9+	0.4+	2000 10 25	704	0.2−	0.4−	2002 02 07	704	0.7+	0.9+
1998 03 03	809	0.3+	0.9+	2000 10 25	704	0.5−	0.1+	2002 02 07	704	0.4+	0.8+
1998 03 03	809	0.9+	1.1+	2000 10 25	704	1.2−	0.5+	2002 02 07	704	0.7+	1.1+
1998 03 03	704	(0.2−	2.1−)	2000 10 25	704	0.8−	0.0	2002 02 07	704	0.2+	0.6+
1998 03 03	704	(2.6+	0.4−)	2001 12 17	704	1.5−	0.2+	2002 02 10	704	0.1−	0.1−
1998 03 03	704	(2.4+	1.1+)	2001 12 17	704	1.3−	0.4+	2002 02 10	704	0.4+	0.1−
1998 03 03	704	0.7+	0.8+	2001 12 17	704	1.3−	0.2+	2002 02 10	704	0.1+	0.1−
1998 03 03	704	(3.3−	0.6+)	2001 12 17	704	1.6−	0.4+	2002 02 10	704	0.1−	0.3+
1998 03 04	809	1.6−	1.2+	2001 12 18	704	0.4+	0.2+	2002 02 10	704	0.1+	0.0
1998 03 04	809	0.7−	1.2+	2001 12 18	704	0.2−	0.5+	2002 02 12	691	0.2+	0.3−
1998 03 04	809	0.3−	0.8+	2001 12 18	704	0.4−	2.0+	2002 02 12	704	0.7+	0.1+
1998 03 04	691	0.0	0.6−	2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2002 02 12	704	0.6+	0.2+
1998 03 04	704	1.9−	1.1−	2001 12 18	704	0.9−	1.7+	2002 02 12	691	0.1+	0.3−
1998 03 04	691	0.2+	0.6−	2001 12 23	608	0.8+	0.8+	2002 02 12	704	0.2+	0.1+
1998 03 04	704	1.9−	0.7−	2001 12 23	608	0.6+	0.6+	2002 02 12	704	0.7+	0.1+
1998 03 04	704	1.9−	1.4−	2001 12 23	608	0.4+	1.0+	2002 02 12	691	1.8+	0.5+
1998 03 04	691	0.1+	0.7−	2002 01 07	644	0.1−	0.5+	2002 02 12	704	0.2+	0.6+
1998 03 04	704	1.7−	0.7−	2002 01 07	644	0.2+	0.5+	2002 02 20	704	0.0	0.1+
1998 03 04	704	1.4−	0.2+	2002 01 07	644	0.0	0.8+	2002 02 20	704	0.1+	0.2−
1998 03 20	704	1.2+	1.1+	2002 01 09	704	0.9+	0.2+	2002 02 20	704	0.1+	0.2+
1998 03 20	704	0.8+	1.1−	2002 01 09	704	0.7+	0.2+	2002 02 20	704	0.3+	0.2+
1998 03 20	704	0.8+	1.1+	2002 01 09	704	1.0+	0.2+	2002 02 20	704	0.2+	0.0
1998 03 20	704	0.3+	1.1−	2002 01 09	704	0.2+	0.1−	2002 03 03	699	0.9+	0.1+
2000 08 31	704	0.6−	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2002 03 03	699	0.3+	1.0−
2000 08 31	704	0.9−	0.2+	2002 01 11	333	1.2−	0.7−	2002 03 03	699	0.0	0.8−
2000 08 31	704	0.6−	0.9+	2002 01 11	333	0.1+	0.2−	2002 03 03	699	0.5−	0.2+
2000 08 31	704	0.5−	0.3+	2002 01 11	333	0.3−	0.0	2003 04 25	691	0.1−	0.2+
2000 09 05	704	1.2−	0.2+	2002 01 12	333	0.3−	0.0	2003 04 25	691	0.2+	0.1+
2000 09 05	704	0.7−	0.1+	2002 01 12	333	0.1−	0.2+	2003 04 25	691	0.4+	0.2−
2000 09 05	704	0.4−	0.5+	2002 01 12	333	0.5−	0.6−	2003 05 01	704	0.1+	1.5+
2000 09 05	704	0.2−	1.4+	2002 01 13	333	0.2−	0.5+	2003 05 01	704	0.7+	0.8+
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2002 01 13	333	0.2+	0.3−	2003 05 01	704	0.5+	0.4+
2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2002 01 13	333	0.2+	0.7−	2003 05 01	704	0.8+	0.5+
2000 09 24	704	0.1+	0.7+	2002 01 13	608	0.4+	0.3+	2003 05 05	704	0.0	0.8+
2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2002 01 13	608	0.3+	0.4−	2003 05 05	704	0.2+	1.4+
2000 09 24	704	1.5−	0.3+	2002 01 13	608	0.4+	1.0−	2003 05 05	704	0.2+	1.0+
2000 09 25	704	(2.1+	0.4+)	2002 01 14	704	0.4−	0.1−	2003 05 05	704	0.4+	0.8+
2000 09 25	704	1.0+	0.2−	2002 01 14	704	0.3−	0.0	2003 05 05	704	0.2+	1.2+
2000 09 25	704	0.3−	0.9−	2002 01 14	704	0.2−	0.1+	2003 05 30	704	0.1+	2.0+
2000 09 25	704	1.5−	1.3+	2002 01 14	704	0.1−	0.5+	2003 05 30	704	0.2+	1.6+
2000 09 26	699	0.1−	0.0	2002 01 14	704	0.3−	0.6+	2003 05 30	704	0.5+	1.1+
2000 09 26	699	0.4−	0.9+	2002 01 19	291	0.2+	0.1−	2003 05 30	704	0.1+	2.2+
2000 09 26	699	0.4+	0.3+	2002 01 19	291	0.3−	0.1−	2003 05 30	704	0.1−	0.6+
2000 09 26	699	0.1−	0.5+	2002 01 19	291	0.5−	0.2+				

(61868)∗ 2000 QN$_{212}$ = 1995 SS$_{39}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 5893)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	171.73234		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.20038961	ω	1.33897		+0.90447310	−0.42632718
a	2.8921396	Ω	23.90929		+0.39103149	+0.81646445
e	0.1018867	i	1.86266		+0.17036074	+0.38939818
P	4.92	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 20	691	0.1−	0.1−	2000 09 05	704	1.0+	0.4+	2002 01 14	704	0.5+	0.9−
1995 09 20	691	0.1−	0.3−	2000 09 05	704	0.0	0.6+	2003 03 11	291	0.5−	0.2+
1995 09 20	691	0.1+	0.1−	2000 10 01	699	0.3+	1.0+	2003 03 11	291	0.4−	0.4+
1995 09 20	691	0.1+	0.1−	2000 10 01	699	0.2−	0.3+	2003 03 11	291	0.1−	0.5+
1995 09 20	691	0.2+	0.1−	2000 10 01	699	1.2−	0.3+	2003 03 23	691	0.1+	0.2+

1995 09 20	691	0.2+	0.1−	2000 10 01	699	0.7−	0.9+	2003 03 23	691	0.1−	0.5+
1995 09 25	691	0.3−	0.2+	2001 12 18	644	0.3−	0.5−	2003 03 23	691	0.1+	0.1+
1995 09 25	691	0.2−	0.5−	2001 12 18	644	0.4−	0.2−	2003 03 26	691	0.4+	0.2+
1995 09 25	691	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.2−	0.5+	2003 03 26	691	0.5+	1.2+
1995 10 01	691	0.1+	0.4+	2001 12 18	704	0.2−	0.9+	2003 03 26	691	0.3+	0.4+
1995 10 01	691	0.1−	0.4+	2001 12 18	644	0.0	0.3+	2003 03 31	704	0.2−	0.2+
1995 10 01	691	0.3+	0.4+	2001 12 18	704	0.2−	1.1+	2003 03 31	704	0.5−	0.2+
2000 08 31	704	0.9+	0.3+	2001 12 18	704	0.7−	0.7+	2003 03 31	704	0.1+	0.4+
2000 08 31	704	0.2+	0.7+	2002 01 08	704	0.1−	1.0+	2003 04 07	691	0.3+	0.6−
2000 08 31	704	0.0	0.8+	2002 01 08	704	0.0	1.0+	2003 04 07	691	0.9+	0.8+
2000 09 02	699	(2.4−	1.0+)	2002 01 08	704	0.2−	0.8+	2003 04 07	691	0.5+	0.2−
2000 09 02	699	1.9−	0.4+	2002 01 08	704	0.2+	0.7+	2003 04 07	691	1.0+	0.9+
2000 09 02	699	1.9−	0.2+	2002 01 08	704	0.7−	0.0	2003 04 07	691	0.5+	0.4−
2000 09 02	699	1.0−	0.5+	2002 01 14	704	1.0+	0.2−	2003 04 07	691	0.9+	0.8+
2000 09 05	704	0.9+	0.9+	2002 01 14	704	0.5+	0.8−	2003 04 26	691	0.1+	1.3+
2000 09 05	704	(0.0	2.2+)	2002 01 14	704	0.4+	0.3−	2003 04 26	691	0.4+	1.2+
2000 09 05	704	0.5−	1.5+	2002 01 14	704	0.7+	0.8−	2003 04 26	691	0.2+	1.3+

(61869)∗ 2000 QO$_{212}$ = 1991 VV$_8$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4700)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	158.38206		(2000.0)			
n	0.20845254	ω	251.18986		+0.68358744	−0.72968675
a	2.8170718	Ω	155.66158		+0.68364640	+0.63231880
e	0.0697493	i	2.26572		+0.25560872	+0.26025023
P	4.73	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 04	691	0.4+	0.0	2000 09 25	699	0.5+	0.2−	2002 01 13	704	0.4−	0.2−
1991 11 04	691	0.8+	0.1+	2000 09 25	704	0.0	0.6−	2002 01 13	704	0.2+	0.0
1991 11 04	691	0.7−	0.1+	2000 09 25	699	1.3−	0.8−	2002 01 13	704	0.0	0.0
1991 11 06	691	0.3−	0.6+	2000 09 25	704	1.5+	0.1+	2002 01 15	704	0.3+	1.2−
1991 11 06	691	0.3+	1.2+	2000 09 25	704	0.1+	0.4+	2002 01 15	704	0.6+	0.7−
1991 11 06	691	0.2−	1.3+	2000 09 25	699	0.8−	0.2+	2002 01 15	704	0.9+	0.4−
1991 11 08	691	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.9−	0.4−	2002 01 15	704	0.8+	0.7−
1991 11 08	691	0.5+	0.1−	2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2002 01 15	704	0.9+	1.1−
1991 11 08	691	0.6−	0.5+	2000 10 02	704	0.7+	1.0−	2002 02 11	704	0.2+	0.3−
1991 11 08	691	0.4−	0.1−	2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 02 11	704	0.0	0.3−
1991 11 08	691	0.4−	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	1.1+	2002 02 11	704	0.1+	0.5−
1991 11 08	691	0.2−	0.3+	2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2002 02 11	704	0.2−	0.4−
1991 11 08	691	0.6−	1.8−	2001 12 14	704	0.5−	0.3−	2003 03 09	599	0.5+	0.8+
1991 11 08	691	0.2+	0.1−	2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2003 03 09	599	(0.8+	2.7+)
1991 11 08	691	0.4+	0.2−	2001 12 14	704	0.2−	0.3−	2003 03 09	599	(2.3−	0.0)
2000 08 31	704	1.2+	0.7+	2001 12 14	704	0.4−	0.4−	2003 03 27	644	0.1+	0.5+
2000 08 31	704	0.7−	1.4+	2001 12 17	644	0.0	0.2+	2003 03 27	699	1.0+	1.1+
2000 08 31	704	0.2−	1.4+	2001 12 17	644	0.2+	0.2+	2003 03 27	644	0.1+	0.9+
2000 08 31	704	0.1+	1.0+	2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2003 03 27	699	0.8+	0.6+
2000 09 05	704	0.1+	1.7+	2001 12 17	644	0.2+	0.2+	2003 03 27	699	0.4−	0.0
2000 09 05	704	0.7−	0.2+	2001 12 17	704	0.6−	0.3−	2003 03 27	699	1.2−	1.3−
2000 09 05	704	0.3−	0.4+	2001 12 17	704	0.6−	0.4+	2003 03 27	644	0.4+	0.2+
2000 09 05	704	0.4−	0.7+	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2003 04 01	704	0.4+	1.8+
2000 09 19	608	0.7−	1.0+	2001 12 17	704	1.4−	0.6+	2003 04 01	704	0.1−	1.3+
2000 09 19	608	0.9−	0.4+	2001 12 20	704	0.6−	0.4+	2003 04 01	704	0.7+	1.1+
2000 09 19	608	1.0−	0.3+	2001 12 20	704	0.2−	1.7+	2003 04 03	699	0.7+	0.5+
2000 09 20	608	(2.6+	1.5+)	2001 12 20	704	1.0−	1.5+	2003 04 03	699	0.4+	0.3+
2000 09 20	608	(2.6+	1.1+)	2001 12 20	704	0.2−	0.7+	2003 04 03	699	0.1−	0.9+
2000 09 20	608	(3.2+	1.6+)	2002 01 04	608	0.4−	0.9+	2003 04 03	699	1.3−	0.3+
2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2002 01 04	608	0.1−	0.6+	2003 04 08	691	0.2−	0.7+
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2002 01 04	608	0.5−	1.1+	2003 04 08	691	0.1−	0.6+
2000 09 24	704	0.4−	0.6+	2002 01 09	704	0.7+	0.3+	2003 04 08	691	0.2+	0.7+
2000 09 24	704	0.2+	0.6−	2002 01 09	704	0.7+	0.4+	2003 04 29	704	0.7+	0.8−
2000 09 24	704	0.1+	0.7+	2002 01 09	704	1.2+	0.5+	2003 04 29	704	0.8+	0.7+
2000 09 25	699	0.1−	0.5+	2002 01 09	704	1.0+	0.7+	2003 04 29	704	1.3+	1.6+
2000 09 25	704	0.2+	0.3+	2002 01 09	704	0.4+	0.8+				

(61870)∗ 2000 QV$_{212}$ = 2001 YM$_{106}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22439)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	192.30457		(2000.0)			
n	0.21675110	ω	217.45472		+0.93546816	−0.35300848
a	2.7447019	Ω	163.19280		+0.33671817	+0.87577746
e	0.1066601	i	3.34311		+0.10733213	+0.32923982
P	4.55	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 08	691	0.2+	0.2−	2001 12 17	704	0.4−	0.3+	2002 01 15	704	0.8−	0.9+
1996 12 08	691	0.0	0.5−	2001 12 17	704	0.2−	0.6+	2002 01 15	704	0.7+	1.1+
1996 12 08	691	0.0	0.5−	2001 12 17	704	0.2+	1.5+	2002 01 19	704	0.1+	0.5+
2000 08 31	704	0.2+	0.5+	2001 12 20	704	0.3−	0.1+	2002 01 19	704	0.1+	0.8+
2000 08 31	704	0.8+	0.2−	2001 12 20	704	0.4−	0.4−	2002 01 19	704	0.2−	0.7+
2000 08 31	704	0.2+	0.5+	2001 12 20	704	1.0−	0.2−	2002 01 19	704	0.3−	0.6+
2000 09 05	704	0.2−	0.1+	2002 01 08	644	0.5+	0.9+	2002 01 19	704	0.5+	0.6+
2000 09 05	704	0.5+	0.4+	2002 01 08	644	0.2+	0.8+	2002 02 11	704	0.1+	0.1−
2000 09 05	704	0.8−	0.7+	2002 01 08	644	0.2+	0.9+	2002 02 11	704	0.1+	0.0
2000 09 05	704	0.7+	0.7+	2002 01 09	704	0.9+	1.0−	2002 02 11	704	0.2+	0.0
2000 09 05	704	0.2−	0.4+	2002 01 09	704	1.1+	1.2−	2002 02 11	704	0.1+	0.1+
2000 09 19	608	1.3−	1.0+	2002 01 09	704	0.6+	1.3−	2002 02 11	704	0.1−	0.5+
2000 09 19	608	0.8−	0.7+	2002 01 09	704	0.1+	1.5−	2003 04 09	644	0.7+	0.5+
2000 09 19	608	1.2−	0.7+	2002 01 09	704	0.3+	1.4−	2003 04 09	644	0.5+	0.5+
2001 12 17	691	0.2−	0.5−	2002 01 13	704	0.0	0.0	2003 04 09	644	0.4+	0.5+
2001 12 17	691	0.8−	0.5−	2002 01 13	704	0.0	0.1+	2003 04 24	691	0.2+	0.6+
2001 12 17	644	0.2+	0.2+	2002 01 13	704	0.2+	0.5+	2003 04 24	691	0.3+	0.8+
2001 12 17	691	0.5−	0.5−	2002 01 15	704	0.1−	0.4−	2003 04 24	691	0.1+	0.8+
2001 12 17	644	0.2+	0.4+	2002 01 15	704	0.5−	0.1+	2003 05 08	691	0.4−	0.3+
2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2002 01 15	704	0.4−	0.2−	2003 05 08	691	0.5−	0.1+
2001 12 17	644	0.1−	0.3+	2002 01 15	704	0.3+	0.4+	2003 05 08	691	0.2+	0.1+

(61871)∗ 2000 QE$_{213}$ = 2002 AR$_{60}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22440)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	194.60300		(2000.0)			
n	0.26570652	ω	285.23123		+0.36861961	−0.92810922
a	2.3962635	Ω	143.00290		+0.88274058	+0.33186536
e	0.0650496	i	4.98363		+0.29135658	+0.16875622
P	3.71	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 04 02	691	0.2+	0.8+	2002 01 13	704	0.5−	0.3+	2002 02 16	344	0.5−	0.8+
1995 04 02	691	0.5+	1.1+	2002 01 19	704	0.5−	0.4−	2002 02 16	344	0.4−	0.6+
1995 04 02	691	0.5+	0.8+	2002 01 19	704	0.2−	0.7−	2002 02 18	344	0.0	0.3−
1995 04 08	691	0.0	0.2+	2002 01 19	704	0.3−	0.5−	2002 02 18	344	0.1+	0.4−
1995 04 08	691	0.0	0.2+	2002 01 19	704	0.2−	0.7−	2002 02 20	704	0.5+	0.3+
1995 04 08	691	0.1−	0.2−	2002 01 22	704	0.1+	0.0	2002 02 20	704	1.2−	0.1−
1999 05 13	704	0.2+	0.7+	2002 01 22	704	0.2+	0.4+	2002 02 20	704	0.0	0.4+
1999 05 13	704	0.3−	0.9+	2002 01 22	704	0.6+	0.5−	2002 02 20	704	0.3+	0.3+
1999 05 13	704	0.5−	0.2−	2002 01 22	704	0.4+	0.7+	2002 02 20	704	0.8+	0.1+
1999 05 13	704	0.9+	1.1+	2002 01 22	704	1.2+	0.0	2002 03 03	703	0.6+	0.6+
2000 08 31	704	0.9−	0.7+	2002 02 04	608	1.1−	0.7+	2002 03 03	703	0.2+	0.7+
2000 08 31	704	0.5−	0.6+	2002 02 04	608	0.9−	1.0+	2002 03 03	703	0.5−	0.5+
2000 08 31	704	0.8−	0.4+	2002 02 04	608	0.7−	0.5+	2002 03 03	703	(3.0−	1.2+)
2000 08 31	704	0.3−	0.5+	2002 02 05	699	0.8+	0.3+	2002 03 04	699	0.3−	0.6−
2000 08 31	704	0.3−	0.6+	2002 02 05	699	0.3−	0.5−	2002 03 04	699	0.5+	0.1−
2000 09 05	704	0.1−	0.7+	2002 02 05	699	0.1+	0.1−	2002 03 04	699	0.1+	0.3−
2000 09 05	704	0.1−	1.4+	2002 02 05	699	0.9+	0.2+	2002 03 04	644	0.1+	0.2+
2000 09 05	704	0.1−	0.1+	2002 02 05	644	0.1−	0.4+	2002 03 04	699	0.0	0.2+

2000 09 05	704	1.0−	1.9+	2002 02 05	644	0.0	0.1+	2002 03 04	644	0.3+	0.3+
2000 10 02	699	0.4−	1.5+	2002 02 05	644	0.2+	0.3+	2002 03 04	644	0.3+	0.1+
2000 10 02	699	0.5−	0.8+	2002 02 07	691	0.3+	0.0	2002 03 05	333	0.5+	0.3+
2000 10 02	704	0.6+	0.5+	2002 02 07	691	0.2+	0.4−	2002 03 05	333	0.3+	0.5+
2000 10 02	699	(3.2+	1.0−)	2002 02 07	704	1.0+	0.2−	2002 03 05	333	0.2−	0.5+
2000 10 02	704	0.5−	1.1+	2002 02 07	704	0.9+	0.8−	2002 03 09	704	0.6−	0.3+
2000 10 02	704	0.3+	0.7+	2002 02 07	691	0.4+	0.0	2002 03 09	704	1.1−	0.3+
2000 10 02	699	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.5+	0.5−	2002 03 09	704	0.3+	0.2−
2000 10 02	704	0.9+	0.1+	2002 02 07	704	0.6+	1.1−	2002 03 09	704	0.7−	0.4+
2002 01 09	704	0.7+	0.9+	2002 02 10	608	0.2−	0.4+	2002 03 14	704	0.2+	0.5+
2002 01 09	704	0.5−	0.8−	2002 02 10	608	0.5−	0.5+	2002 03 14	704	0.9+	0.9+
2002 01 09	704	1.1−	0.4−	2002 02 10	608	0.5−	0.1+	2002 03 14	704	0.1+	1.1+
2002 01 09	704	0.0	0.2−	2002 02 11	704	0.0	0.3−	2002 03 14	704	0.0	1.2+
2002 01 13	704	0.2−	0.1+	2002 02 11	704	0.1+	0.2−	2002 03 14	704	0.2−	0.6+
2002 01 13	704	0.1−	0.1−	2002 02 11	704	0.0	0.0	2002 03 23	644	0.3−	0.1+
2002 01 13	704	0.1+	0.6+	2002 02 11	704	0.3+	0.1−	2002 03 23	644	0.1+	0.1−
2002 01 13	704	0.0	0.0	2002 02 11	704	0.1+	0.1−	2002 03 23	644	0.2−	0.3+

(61872)∗ 2000 QH$_{213}$ = 1998 FL$_{147}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4700)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	122.43080		(2000.0)			
n	0.20329519	ω	348.25037		+0.22295862	−0.97328199
a	2.8645164	Ω	88.84872		+0.89877444	+0.18343872
e	0.0541647	i	3.14650		+0.37748372	+0.13810286
P	4.85	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	691	0.3−	0.3−	2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2003 03 15	608	0.6+	0.7+
1998 03 03	691	0.4−	0.5−	2001 12 10	704	0.3+	0.2+	2003 03 25	608	0.0	0.9+
1998 03 03	691	0.4−	0.3−	2001 12 10	704	0.6+	0.6−	2003 03 25	608	0.0	1.3+
1998 03 20	704	0.7−	0.9+	2001 12 10	704	0.2+	0.4+	2003 03 25	608	0.0	1.7+
1998 03 20	704	1.1−	0.6+	2001 12 10	704	0.9−	0.6+	2003 03 26	644	0.6+	0.5+
1998 03 20	704	(4.0−	1.3+)	2001 12 10	704	0.1−	0.3−	2003 03 26	644	0.3+	0.5+
1998 03 20	704	0.5−	1.3+	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.5+
1998 03 25	566	1.5+	0.4−	2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2003 03 27	644	0.4+	1.0+
1998 03 25	566	0.6+	0.5−	2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2003 03 27	699	0.2+	0.2−
1998 03 25	566	0.5+	0.3+	2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2003 03 27	644	0.5+	0.9+
1998 03 29	704	1.0+	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2003 03 27	699	0.3−	0.1−
1998 03 29	704	1.4−	0.4−	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	699	1.0−	0.8−
1998 03 29	704	0.6−	0.1−	2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2003 03 27	644	0.2+	1.0+
1998 03 29	704	0.3+	0.6−	2001 12 19	704	0.4−	0.7+	2003 03 27	699	0.8−	0.1+
1998 03 29	704	0.8+	1.5−	2001 12 19	704	0.2−	0.8+	2003 03 30	704	1.9+	0.4+
2000 08 31	704	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	1.1+	2003 03 30	704	0.6+	0.3+
2000 08 31	704	0.1−	0.7+	2001 12 21	704	0.8+	1.9+	2003 03 30	704	0.2+	0.8+
2000 08 31	704	0.2−	1.0+	2001 12 21	704	0.2+	1.5+	2003 03 30	704	1.3−	0.2+
2000 08 31	704	0.7+	0.6+	2001 12 21	704	0.9+	1.6+	2003 03 30	704	0.1−	0.6−
2000 08 31	704	0.3+	0.1+	2002 01 08	704	0.7−	0.2+	2003 04 03	699	0.9+	0.5+
2000 09 02	699	1.9−	1.3+	2002 01 08	704	0.6−	0.1−	2003 04 03	699	0.4−	0.2+
2000 09 02	699	1.7−	0.4+	2002 01 08	704	0.0	0.1−	2003 04 03	699	0.3−	0.3−
2000 09 02	699	1.2−	0.6+	2002 01 08	704	0.6−	0.2−	2003 04 03	699	0.3−	0.2−
2000 09 02	699	1.0−	0.8+	2002 01 08	704	0.3−	0.2+	2003 04 07	644	0.3+	0.7−
2000 09 05	704	0.0	0.8+	2002 01 15	704	0.7+	1.0−	2003 04 07	644	0.1−	0.4−
2000 09 05	704	0.7+	0.4+	2002 01 15	704	0.4+	0.8−	2003 04 07	644	0.1+	0.7−
2000 09 05	704	0.2+	0.7+	2002 01 15	704	0.9+	0.7−	2003 04 08	704	0.9+	0.9+
2000 09 05	704	(2.1−	1.2+)	2002 01 15	704	0.4+	1.3−	2003 04 08	704	0.6+	0.5+
2000 09 21	699	1.6−	0.5+	2002 01 15	704	1.1+	1.1−	2003 04 08	704	0.7+	1.1−
2000 09 21	699	0.8−	0.7+	2002 01 19	704	0.0	1.2+	2003 04 08	704	0.7+	1.3−
2000 09 21	699	0.5−	0.3−	2002 01 19	704	0.2−	0.4−	2003 04 08	704	0.6+	0.7−
2000 09 21	699	0.1−	0.9+	2002 01 19	704	0.5+	0.5−	2003 04 09	691	0.2−	0.5+
2000 09 24	699	0.6+	0.9+	2002 01 19	704	0.0	0.6−	2003 04 09	691	0.1+	0.1+
2000 09 24	699	1.7+	0.3+	2002 01 19	704	0.1−	0.1−	2003 04 09	691	0.0	0.2+
2000 09 24	699	0.1−	1.9+	2002 01 21	704	1.1−	0.1−	2003 04 25	608	0.2+	0.4+
2000 09 24	699	0.7+	0.2+	2002 01 21	704	0.9−	0.6+	2003 04 25	608	0.1+	0.7+
2000 09 24	704	0.0	0.4+	2002 01 21	704	0.2−	1.2+	2003 04 25	608	1.1+	2.4+
2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2003 03 06	704	0.2−	0.4+	2003 05 01	704	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.5−	0.9+	2003 03 06	704	0.3−	0.6+	2003 05 01	704	0.5+	1.7+
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2003 03 06	704	0.2−	0.3+	2003 05 01	704	0.0	0.9+
2000 09 24	704	0.0	1.0+	2003 03 06	704	0.0	0.1+	2003 05 01	704	0.3+	0.5+
2000 10 02	704	0.9−	0.1−	2003 03 06	704	(1.0−	2.2+)	2003 05 01	704	0.7−	0.3+
2000 10 02	704	0.5−	0.5−	2003 03 15	608	0.2+	1.0+				
2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2003 03 15	608	0.0	0.9+				

(61873)∗ 2000 QN$_{213}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	150.67131		(2000.0)			
n	0.20381971	ω	38.79247		+0.62518829	−0.78014421
a	2.8595998	Ω	12.56604		+0.68757359	+0.53678572
e	0.0779630	i	5.98505		+0.36929955	+0.32130376
P	4.84	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	1.3−	1.4−	2001 12 09	704	(0.4−	2.3+)	2002 02 08	704	0.4+	0.3+
1998 03 29	704	0.1+	0.8−	2001 12 09	704	0.1−	0.2−	2002 02 08	704	0.9+	0.0
1998 03 29	704	(2.2+	0.3−)	2001 12 09	704	0.1+	0.2+	2002 02 08	704	0.1+	0.4−
1998 03 29	704	0.1+	0.5+	2001 12 09	704	0.1−	0.0	2002 02 08	704	0.3−	1.2+
1998 03 29	704	(4.3−	1.2−)	2001 12 09	704	0.6+	0.4−	2003 03 10	704	1.0+	0.7+
2000 08 31	704	0.3−	0.3+	2001 12 13	704	0.8+	0.3+	2003 03 10	704	0.1−	0.6+
2000 08 31	704	0.2−	0.6+	2001 12 13	704	0.2+	0.4+	2003 03 10	704	0.5+	0.5+
2000 08 31	704	0.4+	0.5+	2001 12 13	704	0.3+	0.1−	2003 03 10	704	1.1+	0.4+
2000 08 31	704	0.4−	1.2+	2001 12 13	704	0.4+	0.0	2003 03 10	704	0.8+	1.8+
2000 08 31	704	0.8+	1.1+	2001 12 13	704	0.6+	0.3−	2003 03 27	644	1.0+	0.2+
2000 09 05	704	0.5−	0.6+	2001 12 17	704	0.5−	0.1−	2003 03 27	644	0.4+	0.2+
2000 09 05	704	1.0−	0.4+	2001 12 17	704	0.7−	0.4−	2003 03 27	691	0.3−	0.1+
2000 09 05	704	0.9−	0.9+	2001 12 17	704	0.6−	0.2−	2003 03 27	644	0.6+	0.0
2000 09 05	704	0.4−	1.4+	2001 12 17	704	0.5−	0.6−	2003 03 27	691	0.4−	0.1+
2000 09 19	608	1.2−	0.3+	2001 12 17	704	0.5−	0.4−	2003 03 27	691	0.3−	0.1−
2000 09 19	608	0.8−	0.1−	2001 12 19	644	0.1−	0.1+	2003 04 01	704	1.6+	0.4+
2000 09 19	608	0.8−	0.6+	2001 12 19	644	0.0	0.2+	2003 04 01	704	0.5−	0.2+
2000 09 24	704	0.0	1.3+	2001 12 19	644	0.3+	0.0	2003 04 01	704	0.2−	0.3−
2000 09 24	704	0.1+	1.6+	2001 12 21	704	0.1+	0.2+	2003 04 01	704	0.3−	0.4+
2000 09 24	704	0.5−	0.2−	2001 12 21	704	0.4−	0.1−	2003 04 03	699	0.1−	0.2+
2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2001 12 21	704	0.5−	0.7+	2003 04 03	699	0.7+	0.4+
2000 09 24	704	0.2−	0.7−	2001 12 21	704	0.7+	0.4+	2003 04 03	699	0.1−	1.3+
2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2001 12 22	704	0.0	1.6−	2003 04 03	699	1.2−	0.1−
2000 10 02	704	0.5−	0.6+	2001 12 22	704	0.0	0.7−	2003 04 09	704	1.1+	0.3−
2000 10 02	704	0.2+	1.1+	2001 12 22	704	0.1+	0.5−	2003 04 09	704	0.1−	0.5+
2001 10 27	704	0.9−	0.3+	2001 12 22	704	0.0	0.5−	2003 04 09	704	0.1−	1.1+
2001 10 27	704	0.2+	0.4−	2001 12 22	704	0.1+	0.4−	2003 04 09	704	0.7+	1.1+
2001 10 27	704	0.8−	0.3+	2002 01 08	644	0.1+	0.9+	2003 04 09	704	0.1+	1.3+
2001 10 27	704	1.5+	0.5+	2002 01 08	644	0.1+	0.9+	2003 05 05	691	0.4−	0.5+
2001 11 10	621	0.4+	0.4+	2002 01 08	704	0.6−	1.0+	2003 05 05	691	0.7+	0.4+
2001 11 10	621	0.9+	0.8+	2002 01 08	704	0.5−	1.1+	2003 05 05	691	0.1+	0.5+
2001 11 11	621	0.7+	1.3+	2002 01 08	644	1.7+	0.6+	2003 05 05	691	0.7+	0.8+
2001 11 24	704	0.3−	0.1−	2002 01 08	704	0.2−	0.6+	2003 05 05	691	0.3+	0.5+
2001 11 24	704	0.8−	0.4−	2002 01 08	704	0.4−	1.0+	2003 05 05	691	0.3+	0.4+
2001 11 24	704	1.0−	0.1−	2002 01 08	704	0.4−	0.8+				

(61874)∗ 2000 QX$_{213}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	216.28837		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18072487	ω	149.98945		+0.59917415		+0.79685549
a	3.0983045	Ω	156.54884		−0.76785360		+0.59937345
e	0.1211249	i	11.23465		−0.22669626		+0.07597898
P	5.45	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 16	413	1.0−	0.4+	2000 08 31	704	0.8−	0.2−	2000 10 02	704	0.5−	0.5+	
1998 04 18	691	0.8+	0.4+	2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2000 10 02	704	0.4−	0.2+	
1998 04 18	691	1.1+	0.1−	2000 09 05	704	0.2−	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.6+	
1998 04 18	691	0.7+	0.0	2000 09 05	704	0.3−	0.0	2001 12 23	209	1.1+	0.3−	
1999 06 08	699	1.2+	0.2−	2000 09 05	704	0.8+	0.4−	2001 12 23	209	0.0	0.2−	
1999 06 08	699	0.2+	0.3+	2000 09 05	704	0.2+	0.0	2001 12 23	209	0.1−	0.2+	
1999 06 08	699	0.5−	0.4+	2000 09 24	704	0.5+	0.1−	2003 01 28	645	0.2−	0.2+	
1999 06 14	704	0.0	0.7+	2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2003 01 28	645	0.1−	0.3+	
1999 06 14	704	0.3+	0.5+	2000 09 24	704	0.4−	0.8+	2003 02 09	608	0.7−	0.5+	
1999 06 14	704	0.4+	0.2+	2000 09 24	704	0.1−	1.1+	2003 02 09	608	0.4−	0.2+	
1999 06 14	704	0.5−	0.6+	2000 10 02	699	0.1−	0.4+	2003 02 09	608	0.9−	0.2+	
1999 06 14	704	0.3−	0.6+	2000 10 02	699	0.7−	0.5+	2003 02 19	644	0.2+	1.6+	
2000 08 31	704	0.0	0.2+	2000 10 02	699	0.4−	1.0+	2003 02 19	644	0.4+	1.6+	
2000 08 31	704	0.5+	0.6+	2000 10 02	699	0.1+	0.4+	2003 02 19	644	0.6+	1.8+	
2000 08 31	704	0.4+	0.5−	2000 10 02	704	0.4−	0.4+					

(61875)∗ 2000 QS$_{214}$ = 2001 XV$_{175}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22440)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	347.81738		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27099543	ω	114.05758		−0.12700485		+0.99139844
a	2.3649832	Ω	148.59526		−0.93066349		−0.10808083
e	0.1211915	i	3.47733		−0.34312568		−0.07380832
P	3.64	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	699	0.5−	0.7+	2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2003 04 28	608	0.8−	0.2+	
1999 04 07	699	0.3+	0.8+	2000 09 25	704	0.1−	0.0	2003 04 28	608	0.9−	0.1+	
1999 04 07	699	0.1−	0.6+	2000 09 25	704	0.1−	0.7+	2003 05 05	704	0.5−	0.2+	
1999 04 12	704	1.1−	1.2+	2000 09 25	704	0.8−	0.6+	2003 05 05	704	0.6−	0.4+	
1999 04 12	704	0.3+	0.3−	2000 09 25	704	0.7−	0.3+	2003 05 05	704	0.5−	0.4+	
1999 04 12	704	1.7+	0.4+	2000 09 25	704	0.5−	0.6+	2003 05 05	704	0.4−	0.2+	
1999 04 12	704	0.9+	0.1+	2000 10 02	704	0.1−	0.8+	2003 05 05	704	0.6−	0.0	
1999 04 12	704	(5.1−	1.9−)	2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2003 05 08	704	1.0−	0.1+	
2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.9−	1.0+	2003 05 08	704	0.4−	0.4−	
2000 08 31	704	(2.6+	0.3+)	2000 10 02	704	1.0−	1.1+	2003 05 08	704	0.7−	0.1+	
2000 08 31	704	0.5+	0.4−	2000 10 02	704	(2.5−	1.8+)	2003 05 08	704	0.6−	0.2−	
2000 08 31	704	(2.3+	0.2−)	2001 12 14	704	0.6+	0.4+	2003 05 08	704	0.1−	0.7−	
2000 08 31	704	0.8−	1.0−	2001 12 14	704	0.5+	0.2+	2003 05 12	608	0.9+	0.5−	
2000 08 31	704	(2.1+	0.0)	2001 12 14	704	0.5+	0.5+	2003 05 12	608	1.0+	0.0	
2000 08 31	704	0.1+	0.7−	2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2003 05 12	608	1.0+	0.5+	
2000 08 31	704	1.8+	0.0	2001 12 17	704	0.3−	0.9+	2003 05 23	691	(0.0	3.2+)	
2000 08 31	704	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.0	0.5+	2003 05 23	691	0.6+	1.7+	
2000 08 31	704	(2.5+	0.5−)	2001 12 17	704	0.0	0.7+	2003 05 23	691	(0.9+	3.4+)	
2000 09 05	704	0.6+	0.8+	2001 12 17	704	0.6+	0.4+	2003 05 25	608	0.2+	0.2+	
2000 09 05	704	0.5−	0.1+	2001 12 20	704	1.8−	1.2+	2003 05 25	608	0.2+	0.2+	
2000 09 05	704	0.4+	0.0	2001 12 20	704	(2.1−	0.3+)	2003 05 25	608	0.1+	0.5+	
2000 09 05	704	0.9−	0.3−	2001 12 20	704	0.8−	0.6+	2003 05 30	704	0.4+	0.4+	
2000 09 20	608	0.2+	0.4+	2001 12 20	704	0.0	1.7+	2003 05 30	704	0.1+	0.7+	
2000 09 20	608	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.4+	1.2+	2003 05 30	704	0.3+	0.5+	
2000 09 20	608	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.0	0.8+	2003 05 30	704	0.3+	0.5+	
2000 09 21	699	0.2−	0.7+	2002 01 09	704	0.2+	1.2+	2003 05 30	704	0.2−	0.2+	
2000 09 21	699	1.3+	0.8−	2002 01 13	704	0.3+	0.9+	2003 06 06	704	0.0	1.5−	
2000 09 21	699	0.7−	1.1+	2002 01 13	704	0.6+	0.1−	2003 06 06	704	0.0	0.3−	
2000 09 21	699	0.5−	1.1+	2002 01 13	704	0.3+	0.1−	2003 06 06	704	0.1+	0.5−	
2000 09 24	704	0.1−	0.8+	2003 04 28	704	1.3+	0.1+	2003 06 06	704	0.1−	0.8−	
2000 09 24	704	0.1+	0.8+	2003 04 28	704	0.9+	0.1+	2003 06 06	704	0.2+	0.1−	
2000 09 24	704	0.7−	1.1+	2003 04 28	704	1.5+	0.3+					
2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2003 04 28	608	0.8−	0.3+					

(61876)∗ 2000 QN$_{215}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	235.93800		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20565142	ω	297.00395		+0.78547541		+0.61864839
a	2.8425945	Ω	24.79050		−0.55210780		+0.71313686
e	0.0506676	i	2.37746		−0.27965221		+0.32971198
P	4.79	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	691	0.3+	0.1−	2001 11 21	704	1.3−	0.2+	2003 03 24	683	0.4+	0.0	
1998 03 20	691	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.2−	0.8+	2003 03 24	683	0.5+	0.3+	
1998 03 25	691	0.3−	0.1−	2001 12 15	704	0.7−	0.9−	2003 03 25	683	0.3+	2.4+	
1998 03 25	691	0.6−	0.0	2001 12 15	704	0.2−	0.9−	2003 03 25	683	1.9+	0.4−	
1998 03 25	691	0.3+	0.0	2001 12 15	704	0.8+	0.5−	2003 03 25	683	1.6+	1.8−	
2000 08 31	704	0.3−	0.5+	2001 12 18	704	0.8−	0.9+	2003 03 25	699	0.7+	0.1+	
2000 08 31	704	0.4+	0.9+	2001 12 18	704	1.1−	1.2+	2003 03 25	699	0.3+	0.1+	
2000 08 31	704	0.6−	1.1+	2001 12 18	704	0.7−	1.3+	2003 03 25	699	0.5+	0.4+	
2000 09 05	704	0.9−	0.3+	2001 12 18	704	0.7−	0.7+	2003 03 25	699	0.2+	0.3+	
2000 09 05	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	(2.9−	1.7+)	2003 03 26	644	0.3+	0.5+	
2000 09 05	704	0.1−	0.8+	2001 12 19	704	(2.8−	1.9+)	2003 03 26	644	0.4+	0.7+	
2000 09 05	704	0.1−	1.4+	2001 12 19	704	(2.5−	2.1+)	2003 03 26	683	1.5−	0.2−	
2000 09 05	704	0.8−	0.3+	2001 12 19	704	(2.2−	2.3+)	2003 03 26	644	0.3−	0.6−	
2000 09 21	699	0.4−	0.2−	2001 12 19	704	(2.4−	2.4+)	2003 03 26	683	0.9+	0.4−	
2000 09 21	699	0.3−	0.4−	2002 01 08	704	1.6+	1.7−	2003 03 26	683	0.8−	0.5+	
2000 09 21	699	0.7−	0.4−	2002 01 08	704	0.1+	1.3−	2003 03 27	703	0.2+	0.5−	
2000 09 21	699	0.7−	0.1+	2002 01 08	704	1.2+	1.4−	2003 03 27	703	1.0+	0.7−	
2000 09 25	704	0.4+	0.0	2002 01 08	704	0.2−	1.7−	2003 03 27	703	0.1+	1.0+	
2000 09 25	704	0.2−	0.9+	2002 01 14	704	0.6+	0.3+	2003 03 27	703	0.2+	0.6+	
2000 09 25	704	2.0−	0.5+	2002 01 14	704	0.8+	0.2−	2003 03 29	683	1.5+	0.6−	
2000 09 25	704	0.2+	1.3+	2002 01 14	704	0.6+	0.2−	2003 03 29	683	0.6+	0.3−	
2000 09 25	704	0.8−	0.3+	2002 01 14	704	1.4+	0.3−	2003 03 29	683	(2.6+	0.6−)	
2000 10 01	704	0.3+	0.3+	2002 01 14	704	1.2+	0.1+	2003 03 30	683	0.1+	1.0+	
2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2002 01 21	704	0.2−	0.8+	2003 03 30	683	0.0	0.8−	
2000 10 01	704	0.7−	0.6+	2002 01 21	704	0.3+	1.5+	2003 03 30	683	0.7−	0.1−	
2000 10 01	699	0.4+	0.9+	2002 01 21	704	(0.3−	2.1+)	2003 04 01	704	0.2+	0.1−	
2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2003 03 06	704	1.1+	1.5+	2003 04 01	704	0.7−	1.1+	
2000 10 01	704	0.4−	1.0+	2003 03 06	704	0.6+	1.7+	2003 04 01	704	0.8−	0.4+	
2000 10 01	699	1.8−	0.6+	2003 03 06	704	0.4+	0.9+	2003 04 01	704	0.5+	0.4+	
2000 10 01	699	0.8+	1.4+	2003 03 06	704	0.5+	1.1+	2003 04 04	704	0.2+	0.0	
2000 10 01	699	0.4+	0.7+	2003 03 23	683	0.8−	2.8+	2003 04 04	704	0.4−	0.5+	
2000 10 02	704	0.5−	1.2+	2003 03 23	683	1.4−	2.1+	2003 04 04	704	0.6−	0.2+	
2000 10 02	704	(1.2−	3.5+)	2003 03 23	691	0.3+	0.8+	2003 04 04	704	0.1−	0.1−	
2000 10 02	704	1.0+	0.7+	2003 03 23	683	0.0	0.1−	2003 04 06	691	0.0	0.3+	
2000 10 02	704	(0.9+	2.4+)	2003 03 23	691	0.3+	0.8+	2003 04 06	691	0.3−	0.3+	
2001 11 21	704	1.6−	1.1+	2003 03 23	691	0.3+	0.7+	2003 04 06	691	0.2+	0.3+	
2001 11 21	704	0.6−	0.6+	2003 03 24	683	(0.8+	2.1+)					

(61877)∗ 2000 QU$_{215}$ = 1997 AH$_3$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4701)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	193.52689		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18392937	ω	236.14878		+0.96435736		+0.26025950
a	3.0622125	Ω	108.72595		−0.22305495		+0.89666083
e	0.0969598	i	2.88989		−0.14234242		+0.35814011
P	5.36	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 03	691	0.2+	0.2−	2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2000 10 05	691	0.1−	0.3−
1997 01 03	691	0.4+	0.4−	2000 09 24	699	0.4−	0.2+	2000 10 05	691	0.1−	0.2−
1997 01 03	691	0.3+	0.2−	2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2000 10 05	691	0.1−	0.4−
1997 01 06	691	0.5−	0.2−	2000 09 24	704	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.6+	0.1+
1997 01 06	691	0.5−	0.5+	2000 09 24	704	1.3+	0.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.5−
1997 01 06	691	0.4−	0.2−	2000 09 24	704	0.9+	0.8−	2001 12 17	704	0.2+	0.1−
1998 03 21	691	0.8+	0.2+	2000 09 24	699	(2.2+	0.8+)	2001 12 17	704	0.3−	0.0
1998 03 21	691	0.2−	0.3−	2000 09 24	699	0.7−	0.1−	2001 12 17	704	0.5−	0.7−
1998 03 21	691	0.3−	0.2−	2000 09 24	699	0.1+	0.2−	2001 12 20	704	0.5−	0.5+
2000 08 31	704	0.8−	0.8+	2000 09 25	704	0.3+	0.1+	2001 12 20	704	0.0	0.2−
2000 08 31	704	0.0	0.1+	2000 09 25	704	1.1−	0.7−	2001 12 20	704	0.3+	0.2−
2000 08 31	704	0.6−	1.1+	2000 09 25	704	0.1−	0.1+	2002 01 13	704	0.6+	0.6−
2000 08 31	704	0.2+	0.5+	2000 09 25	704	0.3+	0.5−	2002 01 13	704	0.7+	0.5+
2000 08 31	704	0.4+	0.4+	2000 09 25	704	1.4+	1.2+	2002 01 13	704	0.2−	0.2−
2000 09 04	699	1.2−	0.2+	2000 09 25	704	1.0−	0.4−	2003 02 22	644	0.4+	0.7+
2000 09 04	699	1.2−	0.8−	2000 09 25	704	0.3−	0.3−	2003 02 22	644	0.1+	0.7+
2000 09 04	699	0.9−	0.7−	2000 09 25	704	0.8+	0.7+	2003 02 22	644	0.5+	0.5+
2000 09 04	699	(2.4−	0.1+)	2000 09 25	704	1.3+	0.4+	2003 03 07	699	(0.2−	3.1+)
2000 09 05	704	1.3−	0.7−	2000 09 25	704	0.8+	0.4+	2003 03 07	699	0.4+	0.2+
2000 09 05	704	0.0	0.7−	2000 10 01	699	0.3+	1.3+	2003 03 07	699	0.5+	0.4+
2000 09 05	704	0.0	0.1−	2000 10 01	699	0.6+	1.6+	2003 03 07	699	0.3−	0.5+
2000 09 05	704	0.0	0.2−	2000 10 01	699	0.8+	1.5+	2003 03 24	691	0.5+	1.2+
2000 09 24	704	1.4−	0.3−	2000 10 01	699	0.2+	0.8+	2003 03 24	691	0.2+	0.9+
2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2003 03 24	691	0.2+	1.2+
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.5−	0.4−	2003 04 05	691	0.0	0.6+
2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2000 10 02	704	0.4−	0.6+	2003 04 05	691	0.0	0.6+
2000 09 24	704	0.5−	0.3+	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2003 04 05	691	0.0	0.4+

(61878)∗ 2000 QD$_{216}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	142.09335		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19131154	ω	33.49105		+0.57081519	−0.81860815	
a	2.9829223	Ω	21.91211		+0.71092608	+0.45396859	
e	0.0715616	i	9.81959		+0.41079693	+0.35184259	
P	5.15	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 25	691	0.3−	0.1+	2000 10 01	699	0.2−	0.6+	2003 03 24	691	0.5+	0.9+
1990 10 25	691	0.4−	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2003 03 24	691	0.7+	0.9+
1990 10 25	691	0.2−	0.1+	2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2003 03 24	691	0.4+	1.1+
1998 03 25	704	1.3+	0.1−	2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2003 03 25	703	0.7−	0.3−
1998 03 25	704	0.0	0.6+	2000 10 02	704	0.5+	0.7−	2003 03 25	703	1.5−	1.1−
1998 03 25	704	(2.3+	0.5−)	2000 11 18	699	1.2−	0.6+	2003 03 25	703	(2.0−	0.6+)
1998 03 29	704	0.7−	1.7+	2000 11 18	699	1.2−	0.3−	2003 03 25	703	1.6−	1.8+
1998 03 29	704	0.4+	0.0	2000 11 18	699	0.3−	0.8+	2003 03 25	608	0.0	1.0+
1998 03 29	704	0.1−	0.9+	2000 11 18	699	1.0−	0.9+	2003 03 25	608	0.1−	1.8+
1998 03 29	704	0.3−	0.3+	2001 10 27	704	0.6+	0.4−	2003 03 25	608	0.2+	1.0+
1998 04 22	704	0.1+	1.0−	2001 10 27	704	0.6−	0.5+	2003 04 01	704	1.1+	0.0
1998 04 22	704	0.9+	1.0−	2001 10 27	704	0.1−	0.4+	2003 04 01	704	1.9+	0.1+
1998 04 22	704	1.9+	1.2+	2001 10 27	704	0.8+	0.5+	2003 04 01	704	0.8+	0.1−
2000 08 31	704	0.3+	0.7+	2001 11 11	704	1.2+	0.1−	2003 04 01	704	0.3+	0.2+
2000 08 31	704	0.3+	0.3+	2001 11 11	704	0.4−	0.1+	2003 04 03	699	0.2−	0.2+
2000 08 31	704	0.6−	0.2+	2001 11 11	704	0.0	0.9+	2003 04 03	699	0.8−	0.3+
2000 08 31	704	1.2+	0.1−	2001 11 11	704	1.1+	0.1−	2003 04 03	699	0.8+	0.2+
2000 09 04	699	1.9−	1.1−	2001 12 09	704	1.1−	1.1+	2003 04 03	699	0.3+	1.0+
2000 09 04	699	0.8−	0.5−	2001 12 09	704	0.6−	0.2+	2003 04 04	691	(0.5−	2.5+)
2000 09 04	699	1.8−	0.1−	2001 12 09	704	0.2+	0.5+	2003 04 04	691	(0.5−	2.2+)
2000 09 04	699	1.3−	0.5+	2001 12 14	704	0.2−	0.0	2003 04 04	691	(0.5−	2.5+)
2000 09 05	704	1.4+	0.2+	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2003 04 08	691	0.2−	0.1+
2000 09 05	704	0.1−	1.5+	2001 12 14	704	0.0	0.4+	2003 04 08	691	0.2−	0.3+
2000 09 05	704	0.0	1.4+	2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2003 04 08	691	0.1−	0.4+
2000 09 24	704	1.9−	2.0+	2001 12 14	704	0.8+	0.2−	2003 04 08	608	0.8+	0.5−
2000 09 24	704	0.3+	1.3+	2001 12 19	644	0.4+	1.0+	2003 04 08	608	0.5+	0.2−
2000 09 24	699	0.0	1.1+	2001 12 19	644	0.4+	0.8+	2003 04 08	608	0.7+	0.5−
2000 09 24	704	0.3+	1.5+	2001 12 19	644	0.6+	0.9+	2003 04 22	703	1.0+	2.3−
2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2002 01 05	644	0.1−	0.2+	2003 04 22	703	1.1+	0.4+
2000 09 24	699	(2.2+	0.6−)	2002 01 05	644	0.5+	0.4+	2003 04 22	703	0.2−	0.1−
2000 09 24	704	0.0	1.2+	2002 01 05	644	0.0	0.4+	2003 04 22	703	1.0−	0.5+
2000 09 24	699	1.0+	0.4+	2002 02 03	644	0.6−	0.8−	2003 04 25	691	1.1+	0.4+
2000 09 24	699	0.3+	0.7+	2002 02 03	644	0.6−	0.6−	2003 04 25	691	0.8+	0.2+
2000 09 25	704	0.3−	1.3+	2002 02 03	644	0.6−	0.7−	2003 04 25	691	0.6+	0.3+
2000 09 25	704	0.5+	0.8−	2002 02 03	644	0.2−	0.3+	2003 04 27	699	0.0	0.7+
2000 09 25	704	0.0	0.4−	2002 02 03	644	0.6−	0.5+	2003 04 27	699	0.0	0.4−
2000 09 25	704	0.0	0.2+	2002 02 03	644	0.3−	0.9+	2003 04 27	699	0.9−	0.2+
2000 09 25	704	0.4−	1.4−	2002 02 10	704	0.2+	0.8−	2003 04 27	699	0.5−	0.6+
2000 10 01	699	0.7−	0.2+	2002 02 10	704	0.4+	1.0−	2003 05 05	691	0.1+	1.5+
2000 10 01	699	0.3−	0.2+	2002 02 10	704	0.6+	1.6−	2003 05 05	691	0.2+	1.4+
2000 10 01	699	0.5−	0.0	2002 02 10	704	0.7+	1.4−	2003 05 05	691	0.3+	1.4+

(61879)∗ 2000 QQ$_{216}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	173.52818		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19588377	ω	265.74980		+0.95566594	−0.29283651	
a	2.9363224	Ω	111.27579		+0.28157268	+0.87823387	
e	0.0338765	i	1.89487		+0.08613615	+0.37809001	
P	5.03	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	691	0.5−	0.2−	2000 09 25	704	0.5+	0.7+	2003 03 07	683	1.8+	1.1−
1993 03 21	691	0.2−	0.8−	2000 09 25	704	0.4+	1.2+	2003 03 07	699	0.8+	0.0
1993 03 21	691	0.9+	1.1−	2000 10 01	699	0.8+	0.1−	2003 03 09	683	0.2+	0.6+
1998 03 22	704	0.6−	1.1−	2000 10 01	699	0.1−	0.7+	2003 03 09	683	0.3−	1.1−
1998 03 22	704	1.8−	1.8+	2000 10 01	699	1.0+	0.2−	2003 03 09	704	0.4−	0.2+
1998 03 22	704	0.8−	0.3+	2000 10 01	699	1.2+	0.5+	2003 03 09	683	0.4−	0.0
1998 03 22	704	0.6+	1.3−	2000 10 02	691	0.5−	0.3−	2003 03 09	704	0.1−	1.1+
1998 04 19	704	1.5+	0.2−	2000 10 02	691	0.5−	0.2−	2003 03 09	704	1.0+	1.2+
1998 04 19	704	0.6−	0.2+	2000 10 02	691	0.4−	0.3−	2003 03 09	704	1.0+	1.3+
1998 04 19	704	1.3−	0.4−	2001 12 14	704	0.8+	0.3−	2003 03 09	704	1.2+	2.0+
1998 04 19	704	0.3+	0.9−	2001 12 14	704	0.4+	0.4−	2003 03 23	691	0.3+	1.9+
2000 08 24	704	0.5−	0.1+	2001 12 14	704	0.5+	0.3−	2003 03 23	691	0.2+	1.5+
2000 08 24	704	0.7+	0.6−	2001 12 14	704	0.4+	0.1+	2003 03 23	691	0.4+	1.7+
2000 08 24	704	0.5−	0.5+	2001 12 20	704	0.0	0.1−	2003 03 26	644	0.0	0.6+
2000 08 31	704	0.8−	0.1−	2001 12 20	704	0.8−	0.5+	2003 03 26	644	0.1−	0.7+
2000 08 31	704	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.5−	0.0	2003 03 26	644	0.0	0.5+
2000 08 31	704	0.3−	0.1+	2001 12 20	704	0.5−	0.0	2003 03 26	699	0.1−	1.1+
2000 08 31	704	0.1−	0.3−	2001 12 21	704	0.8−	0.3−	2003 03 26	699	1.0+	0.2+
2000 09 05	704	0.9−	0.5+	2001 12 21	704	0.6−	0.0	2003 03 26	699	0.1−	0.1−
2000 09 05	704	0.7−	0.6+	2001 12 21	704	0.8−	0.1+	2003 03 26	699	0.5−	0.2−
2000 09 05	704	0.5−	0.1+	2001 12 21	704	0.7−	0.3−	2003 03 27	703	(1.0+	3.0−)
2000 09 05	704	0.4+	0.1+	2001 12 21	704	1.1−	1.0−	2003 03 27	703	0.4+	1.7−
2000 09 09	699	0.2−	0.4+	2002 01 08	704	0.1+	0.5+	2003 03 27	703	(0.4+	2.7−)
2000 09 09	699	0.7−	0.1−	2002 01 08	704	0.9+	0.8+	2003 03 27	703	(0.1+	4.3−)
2000 09 09	699	(2.7−	1.2+)	2002 01 08	704	0.6+	1.0+	2003 04 01	704	0.0	0.1+
2000 09 09	699	1.0−	0.8+	2002 01 15	704	0.0	0.5−	2003 04 01	704	0.6−	0.5+
2000 09 21	699	0.3−	1.2+	2002 01 15	704	0.2+	0.1−	2003 04 01	704	0.2+	0.2+
2000 09 21	699	0.1+	0.8+	2002 01 15	704	0.5+	0.0	2003 04 01	704	0.5−	1.6+
2000 09 21	699	0.0	0.7+	2002 01 19	704	0.9+	0.7−	2003 04 01	704	0.1+	0.2+
2000 09 21	699	1.0−	0.4+	2002 01 19	704	0.1−	1.0+	2003 04 03	699	0.3−	0.6+
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2002 01 19	704	0.5+	0.3+	2003 04 03	699	0.2+	0.2−
2000 09 24	704	0.2+	0.8+	2002 01 19	704	0.5+	0.1−	2003 04 03	699	0.6−	0.2−
2000 09 24	704	1.4−	1.1+	2003 03 07	699	0.9−	0.3+	2003 04 03	699	0.1−	1.0+
2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2003 03 07	699	(2.0−	0.8+)	2003 04 04	704	0.8−	0.1−
2000 09 25	704	0.2−	0.2−	2003 03 07	683	1.0+	1.1−	2003 04 04	704	0.1+	0.7+
2000 09 25	704	0.3−	0.3+	2003 03 07	683	1.5+	0.1−	2003 04 04	704	0.1−	0.9+
2000 09 25	704	1.2+	1.6+	2003 03 07	699	1.4+	0.1+				

(61880)∗ 2000 QC$_{217}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	130.52442		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18249926	ω	31.37951		+0.47594649	−0.87502335	
a	3.0781893	Ω	30.46245		+0.76649022	+0.36343462	
e	0.1063772	i	10.03833		+0.43123971	+0.31976463	
P	5.40	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	691	0.4+	0.7+	2000 10 24	704	0.3−	0.5−	2002 01 23	704	0.4−	0.6+
1998 05 23	691	0.4+	0.8+	2000 10 24	704	1.2−	0.6−	2002 01 23	704	0.7+	0.1+
1998 05 23	691	0.0	0.2+	2000 10 24	704	1.3−	1.5−	2003 03 06	209	0.0	0.4−
2000 08 31	704	1.3−	0.9+	2001 12 09	704	0.7−	0.1+	2003 03 06	209	0.5+	0.6+
2000 08 31	704	0.6−	0.6+	2001 12 09	704	1.7−	0.8−	2003 03 06	209	0.2+	1.0+
2000 08 31	704	0.3+	0.9+	2001 12 09	704	(2.1−	0.4+)	2003 03 25	608	0.4+	0.4+
2000 09 05	704	0.7−	0.1+	2001 12 09	704	1.5−	0.4−	2003 03 25	608	0.7+	0.2−
2000 09 05	704	0.3−	1.1+	2001 12 14	704	0.9−	0.4+	2003 03 25	608	1.8+	0.7+
2000 09 05	704	1.0−	0.5+	2001 12 14	704	1.1−	0.5+	2003 03 26	691	1.1+	1.2+
2000 09 05	704	0.3+	0.4+	2001 12 14	704	0.7+	0.1−	2003 03 26	691	0.7+	1.1+
2000 09 19	608	0.3−	0.0	2001 12 14	704	0.8−	0.4+	2003 03 26	691	0.9+	1.3+
2000 09 19	608	0.4−	0.0	2001 12 19	644	0.9+	0.9+	2003 03 30	704	0.1+	0.9+
2000 09 19	608	0.1−	0.6−	2001 12 19	644	1.3+	0.9+	2003 03 30	704	0.1+	0.3+
2000 09 23	699	0.8−	0.9+	2001 12 19	644	0.8+	0.8+	2003 03 30	704	0.4−	1.8+
2000 09 23	699	0.6−	1.5+	2001 12 22	704	0.7+	0.4+	2003 04 03	699	1.5−	0.9+
2000 09 23	699	0.9−	1.0+	2001 12 22	704	0.4−	0.4−	2003 04 03	699	0.0	0.5+
2000 09 23	699	1.1−	1.2+	2001 12 22	704	0.6+	0.3−	2003 04 03	699	0.3+	0.4+
2000 09 24	704	0.5−	0.9+	2001 12 22	704	0.9+	0.6+	2003 04 03	699	0.3+	0.3+
2000 09 24	704	0.5−	1.1+	2001 12 22	704	1.0−	0.5+	2003 04 05	704	0.5−	0.1+
2000 09 24	704	0.6−	0.9+	2002 01 05	644	0.2+	0.2−	2003 04 05	704	0.4+	0.1+
2000 09 24	704	0.3+	1.4+	2002 01 05	644	0.1+	0.0	2003 04 05	704	0.2−	0.3+
2000 09 24	704	0.7−	1.2+	2002 01 05	644	0.5+	0.1+	2003 04 06	704	0.9+	0.2−
2000 09 25	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	644	0.3+	0.1−	2003 04 06	704	1.5+	0.7+
2000 09 25	704	0.2+	0.3+	2002 01 14	644	0.0	0.0	2003 04 06	704	0.5−	0.2+
2000 09 25	704	0.1+	1.0+	2002 01 14	644	0.1+	0.1+	2003 04 06	704	1.3+	0.2−
2000 09 25	704	0.2−	0.6+	2002 01 21	201	0.6+	0.1−	2003 04 25	691	0.8+	1.4+
2000 10 02	704	0.4+	0.4+	2002 01 21	201	0.0	0.3+	2003 04 25	691	0.6+	1.1+
2000 10 02	704	0.4+	0.6+	2002 01 21	201	0.3+	0.0	2003 04 25	691	0.8+	1.1+
2000 10 02	704	0.1+	0.9+	2002 01 21	201	0.8+	0.4−	2003 05 05	691	0.2−	0.3+
2000 10 02	704	0.2+	1.1+	2002 01 23	704	0.0	0.5−	2003 05 05	691	0.2−	0.8+
2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2002 01 23	704	0.3−	0.9+	2003 05 05	691	0.1+	0.4+

(61881)∗ 2000 QS$_{217}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	222.78396		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17540611	ω	320.05830		+0.98879420	−0.07193452	
a	3.1606245	Ω	44.60831		+0.12955305	+0.84886752	
e	0.1235682	i	10.73531		−0.07417568	+0.52368822	
P	5.62	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.5−	0.2+	2001 01 05	704	0.6−	0.4+	2003 04 24	599	0.2+	0.4+
1999 09 11	704	1.1−	0.4+	2001 01 05	704	0.6−	0.9+	2003 04 24	599	0.8+	0.2+
1999 09 11	704	0.4+	1.3+	2001 01 05	704	0.2−	0.3+	2003 04 24	599	0.6+	0.8+
1999 09 11	704	0.6−	0.1+	2001 01 05	704	0.4−	0.4+	2003 04 24	599	0.4−	0.6−
1999 09 30	704	0.2−	0.5+	2002 01 09	704	0.2−	0.7+	2003 04 25	691	0.7+	0.3+
1999 09 30	704	0.6−	0.7+	2002 01 09	704	0.4−	0.6−	2003 04 25	691	0.7+	0.4+
1999 09 30	704	0.1−	0.3+	2002 01 09	704	0.4−	0.6+	2003 04 25	691	0.8+	0.3+
1999 09 30	704	0.6−	0.8+	2002 01 09	704	0.6+	1.5+	2003 04 26	608	0.3+	0.9−
1999 09 30	704	0.9+	0.1+	2002 01 23	704	0.5+	0.1+	2003 04 26	608	0.8+	0.9−
2000 08 31	704	0.4+	0.3+	2002 01 23	704	0.2+	0.5+	2003 04 26	608	0.8+	0.8−
2000 08 31	704	0.1+	0.8+	2002 01 23	704	0.3+	0.0	2003 04 27	699	0.9−	0.4−
2000 08 31	704	0.4−	0.2+	2002 01 23	704	0.7+	0.0	2003 04 27	699	0.6−	0.0
2000 08 31	704	0.2−	0.0	2002 02 10	704	0.4−	0.3−	2003 04 27	699	0.5−	0.2+
2000 08 31	704	0.1+	0.4−	2002 02 10	704	0.2−	0.5−	2003 04 27	699	0.6−	0.8+
2000 09 05	704	0.2+	0.6+	2002 02 10	704	1.0−	0.2+	2003 04 28	704	0.1−	0.5+
2000 09 05	704	0.4−	0.2+	2002 02 10	704	0.4+	0.6−	2003 04 28	704	0.6−	0.2+
2000 09 05	704	0.2+	0.2+	2002 02 10	704	0.4−	0.2−	2003 04 28	704	2.0−	0.7−
2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2002 03 06	704	0.0	0.1−	2003 04 28	704	0.2−	1.1+
2000 09 05	704	0.8−	0.8+	2002 03 06	704	0.5−	0.5−	2003 04 29	704	0.0	0.6+
2000 11 20	704	0.1−	0.1+	2002 03 06	704	0.5+	0.4−	2003 04 29	704	1.7+	1.5+
2000 11 20	704	0.1−	0.5+	2002 03 20	704	0.6−	0.2−	2003 04 29	704	0.0	1.0+
2000 11 20	704	0.2−	0.3+	2002 03 20	704	0.0	0.2+	2003 04 29	704	0.1−	1.0+
2000 11 20	704	0.1+	0.0	2002 03 20	704	0.7−	0.3−	2003 04 29	704	0.0	1.0+
2000 11 20	704	0.6+	0.1+	2002 03 20	704	0.5+	0.7−	2003 05 05	704	0.1+	1.0−
2000 12 01	704	0.5+	0.5−	2002 03 21	644	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.8+	0.1+
2000 12 01	704	0.5−	0.2+	2002 03 21	644	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	0.5+	1.0+
2000 12 01	704	0.0	0.1+	2002 03 21	644	0.1−	0.2+	2003 05 05	704	0.6+	0.9+
2000 12 06	704	0.2−	0.5−	2002 04 01	644	0.4+	0.4+	2003 05 05	704	0.1+	0.7+
2000 12 06	704	0.9+	0.5+	2002 04 01	644	0.2+	0.1+	2003 05 11	691	0.1−	0.3+
2000 12 06	704	0.5+	0.4+	2002 04 01	644	0.3+	0.0	2003 05 11	691	0.0	0.4+
2000 12 06	704	0.5+	0.7−	2003 03 25	608	0.2+	0.5−	2003 05 11	691	0.2−	0.2+
2000 12 06	704	0.1−	0.6−	2003 03 25	608	0.3+	0.7−	2003 05 25	691	0.1+	0.1+
2000 12 19	704	0.3−	0.3+	2003 03 25	608	0.7+	0.4−	2003 05 25	691	0.1+	0.3+
2000 12 19	704	0.1−	0.1+	2003 04 04	699	0.3−	0.3−	2003 05 25	691	0.1+	0.0
2000 12 19	704	0.3−	0.3+	2003 04 04	699	1.1−	0.8−	2003 05 27	291	0.8+	0.3+
2000 12 19	704	0.1+	0.7+	2003 04 04	699	0.4−	0.1−	2003 05 27	291	0.7+	0.4+
2000 12 19	704	0.2−	0.7+	2003 04 04	699	0.9−	0.3−	2003 05 27	291	1.0+	0.3+

(61882)∗ 2000 QA$_{218}$ = 1999 RE$_{243}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7088), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	223.72192		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19050822	ω	339.41813		+0.84198147	−0.52388964	
a	2.9913018	Ω	52.83823		+0.51484427	+0.70884069	
e	0.0344887	i	9.30584		+0.16125314	+0.47231824	
P	5.17	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 12 11	691	0.3+	0.2+	2000 11 20	704	0.2−	0.7+	2002 02 06	699	0.5−	0.3+
1990 12 11	691	0.5−	0.1−	2000 11 30	704	0.1+	0.0	2002 02 06	699	0.4+	0.6−
1990 12 11	691	0.2+	0.1+	2000 11 30	704	0.1−	0.9+	2002 02 06	699	0.8−	0.2+
1999 09 04	699	(0.9−	2.6+)	2000 11 30	704	0.7−	0.2−	2002 02 08	704	0.1−	0.4+
1999 09 04	699	0.3−	1.6+	2000 11 30	704	0.2+	0.3−	2002 02 08	704	0.6−	0.1−
1999 09 04	699	0.2+	0.0	2000 11 30	704	0.8−	0.3+	2002 02 08	704	0.5−	0.1−
1999 09 04	703	1.1−	1.2+	2000 12 20	704	0.1−	0.5−	2002 02 08	704	0.7−	0.3−
1999 09 04	703	0.1−	0.3+	2000 12 20	704	0.4+	0.7−	2002 02 08	704	0.5−	0.6+
1999 09 04	703	0.8−	0.7+	2000 12 20	704	0.5+	1.1−	2002 02 22	644	0.1−	0.7+
1999 09 04	703	0.4−	0.5+	2000 12 20	704	0.1+	1.0−	2002 02 22	644	0.1−	0.4+
1999 09 13	704	0.2−	0.8−	2000 12 28	704	0.2−	0.5−	2002 02 22	644	0.1−	0.5+
1999 09 13	704	0.8−	0.8+	2000 12 28	704	0.2−	0.4+	2002 03 03	608	1.3−	0.1−
1999 09 13	704	0.1+	0.8+	2000 12 28	704	0.1−	0.1+	2002 03 03	608	1.4−	0.2−
1999 09 13	704	0.6+	0.9+	2000 12 28	704	0.1+	0.3+	2002 03 03	608	1.1−	0.4−
1999 09 30	704	0.1−	0.2+	2000 12 28	704	0.5+	0.2−	2002 03 20	704	1.0−	0.6+
1999 09 30	704	0.4−	0.9+	2000 12 30	704	0.3−	0.1+	2002 03 20	704	0.0	0.6+
1999 09 30	704	1.2−	1.0+	2000 12 30	704	0.4−	0.2−	2002 03 20	704	0.5+	0.4+
1999 09 30	704	0.4+	0.0	2000 12 30	704	0.3−	0.0	2002 03 20	704	0.3+	0.5+
1999 09 30	704	(2.3−	0.4−)	2000 12 30	704	0.4−	0.4+	2002 03 20	704	0.3+	0.7+
1999 10 16	704	0.4−	0.3−	2000 12 30	704	0.2−	0.0	2002 03 23	608	1.9+	1.6+
1999 10 16	704	0.1+	0.6+	2001 01 04	704	0.2−	0.1−	2002 03 23	608	1.8+	1.3+
1999 10 16	704	1.3−	0.2+	2001 01 04	704	0.4+	0.6−	2002 03 23	608	1.5+	1.0+
1999 10 16	704	0.6−	0.8+	2001 01 04	704	0.4+	0.0	2002 04 09	644	0.6−	0.2+
1999 10 16	704	0.4−	1.8+	2001 01 04	704	0.9+	0.4+	2002 04 09	644	0.6−	0.2+
2000 08 31	704	1.0+	0.0	2001 01 04	704	1.4+	0.3+	2002 04 09	644	0.4−	0.3+
2000 08 31	704	0.1−	0.1+	2001 01 19	704	0.1+	0.4+	2002 04 11	644	0.1+	0.1+
2000 08 31	704	0.4−	0.1+	2001 01 19	704	0.2−	0.2−	2002 04 11	644	0.1−	0.2+

2000 08 31	704	1.0−	1.0+	2001 01 19	704	0.5−	0.2+	2002 04 11	644	0.1−	0.2+		
2000 09 05	704	0.0	0.2+	2001 01 19	704	0.2+	0.1+	2002 04 16	704	1.5+	0.6+		
2000 09 05	704	0.1+	0.5−	2001 01 19	704	0.1+	0.2+	2002 04 16	704	1.8+	0.5+		
2000 09 05	704	0.1+	0.0	2002 01 11	704	1.2+	0.3−	2002 04 16	704	1.6+	1.1+		
2000 11 20	704	0.0	0.0	2002 01 11	704	0.6+	0.1+	2002 04 16	704	1.4+	0.7+		
2000 11 20	704	0.3−	0.4+	2002 01 11	704	0.1−	0.2−	2002 04 16	704	1.0+	1.5+		
2000 11 20	704	0.0	0.3+	2002 01 11	704	1.8+	1.4−						
2000 11 20	704	0.5+	0.3+	2002 02 06	699	0.5−	0.0						

(61883)∗ 2000 QU$_{218}$ = 1999 CV$_{41}$

Discovered 2000 Aug. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 17452)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	8.91819		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26655712	ω	87.61415		−0.86600053	+0.48668157	
a	2.3911631	Ω	121.48735		−0.49537847	−0.80370662	
e	0.1015798	i	7.73829		−0.06814143	−0.34234006	
P	3.70	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	699	0.2−	0.5+	2001 12 11	704	0.7−	1.3+	2003 03 29	699	0.4−	0.4−		
1999 01 14	699	0.2+	0.9+	2001 12 11	704	0.4−	1.1+	2003 03 29	699	0.5−	0.2−		
1999 01 14	699	1.0−	0.6−	2001 12 14	644	0.3+	1.0+	2003 03 29	699	0.2−	0.1−		
1999 01 22	699	0.5+	0.2+	2001 12 14	644	0.5+	1.1+	2003 03 31	704	0.1−	0.6−		
1999 01 22	699	0.3+	0.8+	2001 12 14	644	0.4+	1.1+	2003 03 31	704	0.6+	0.8−		
1999 01 22	699	0.6+	0.6+	2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	704	0.0	0.5−		
1999 02 10	704	0.2−	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.0	2003 03 31	704	0.2+	0.7−		
1999 02 10	704	0.0	0.1−	2001 12 18	704	0.3+	0.3+	2003 03 31	704	0.3−	0.8−		
1999 02 10	704	0.4−	0.5+	2001 12 18	704	0.9+	0.3+	2003 03 31	704	0.1+	0.1−		
1999 02 10	704	0.4−	0.9+	2001 12 18	704	0.8−	0.8+	2003 03 31	704	0.2−	1.0−		
1999 02 12	699	1.0+	0.7−	2003 02 24	621	0.2−	0.3+	2003 03 31	704	0.6+	0.2−		
1999 02 12	699	1.0+	0.7+	2003 02 24	621	0.1+	0.3+	2003 03 31	704	0.4−	1.2−		
1999 02 12	699	0.2−	0.3−	2003 02 24	621	0.1−	0.2+	2003 04 02	608	0.1−	0.3−		
1999 02 13	704	0.9−	0.5+	2003 02 24	621	0.2+	0.4+	2003 04 02	608	0.0	0.7−		
1999 02 13	704	1.3+	0.2−	2003 02 25	621	0.1+	0.0	2003 04 02	608	0.1−	0.4−		
1999 02 13	704	1.1−	0.7+	2003 02 25	621	0.1+	0.6+	2003 04 03	704	0.0	0.1+		
1999 02 13	704	1.0+	0.0	2003 02 25	621	0.5−	0.2+	2003 04 03	704	0.1+	0.1+		
1999 02 13	704	0.4−	0.3−	2003 02 25	621	0.1−	0.4+	2003 04 03	704	0.3+	0.1+		
2000 06 01	699	0.4+	0.3+	2003 03 09	704	0.7+	0.0	2003 04 03	704	0.5+	0.2−		
2000 06 01	699	0.3−	0.7+	2003 03 09	704	1.2+	0.1+	2003 04 04	699	0.5−	0.1+		
2000 06 01	699	0.3−	0.4+	2003 03 09	704	0.9+	0.1+	2003 04 04	699	0.7−	0.1−		
2000 06 01	699	1.2+	0.6+	2003 03 09	704	0.8+	0.0	2003 04 04	699	0.8−	0.2+		
2000 07 07	704	0.6+	0.6+	2003 03 09	704	0.6+	0.1+	2003 04 04	699	0.1−	0.4+		
2000 07 07	704	0.6+	1.0+	2003 03 09	704	0.5+	0.3+	2003 04 09	704	0.4+	0.1+		
2000 07 07	704	0.6+	1.3+	2003 03 09	704	1.4+	0.5+	2003 04 09	704	0.7+	0.1+		
2000 07 07	704	0.5−	1.2+	2003 03 09	704	0.9+	0.5+	2003 04 09	704	0.7+	0.3+		
2000 07 07	704	0.7+	0.6+	2003 03 09	704	0.6+	0.1+	2003 04 09	704	0.1−	0.3+		
2000 07 23	704	0.1+	0.6+	2003 03 09	704	0.4+	0.5+	2003 04 09	704	0.4+	0.1+		
2000 07 23	704	0.1+	1.2+	2003 03 23	683	1.1−	1.7+	2003 04 26	704	0.2+	0.7+		
2000 07 23	704	1.0−	1.4−	2003 03 23	683	1.0−	1.3+	2003 04 26	704	0.1+	0.1+		
2000 07 23	704	0.2−	1.3−	2003 03 23	683	0.1−	1.1−	2003 04 26	704	0.5+	0.2+		
2000 08 01	704	0.6+	0.0	2003 03 24	683	1.1−	1.8+	2003 04 26	704	0.5+	0.5−		
2000 08 01	704	0.3+	1.2+	2003 03 24	683	0.2+	0.6+	2003 04 26	704	0.3+	0.1+		
2000 08 01	704	0.3−	0.2−	2003 03 24	683	1.1−	0.1+	2003 05 02	704	0.6−	0.0		
2000 08 01	704	0.3+	0.6−	2003 03 24	608	0.6−	0.6−	2003 05 02	704	0.4−	0.9+		
2000 08 01	704	0.4−	1.0+	2003 03 24	608	0.3−	0.8−	2003 05 02	704	0.4+	0.8+		
2000 08 20	699	0.5−	0.2+	2003 03 24	608	0.6−	0.7−	2003 05 02	704	0.4+	0.4+		
2000 08 20	699	1.8−	0.1+	2003 03 25	683	1.4−	1.1+	2003 05 02	704	0.8−	0.1+		
2000 08 20	699	0.6−	0.5−	2003 03 25	683	0.6−	0.1−	2003 05 02	704	0.2−	0.1+		
2000 08 20	699	0.2−	0.0	2003 03 25	683	1.3−	0.3−	2003 05 02	704	0.2+	0.1+		
2000 08 26	704	0.4−	0.4−	2003 03 26	683	0.5−	0.2+	2003 05 02	704	0.3+	0.1+		
2000 08 26	704	0.6−	1.0+	2003 03 26	683	0.3−	0.4−	2003 05 02	704	0.4+	0.0		
2000 08 26	704	0.2+	1.1+	2003 03 26	683	0.6−	0.2+	2003 05 02	704	0.6−	0.7+		
2000 08 26	704	0.1−	1.8+	2003 03 26	644	0.1−	0.5+	2003 05 09	704	0.4+	0.1−		
2001 10 23	608	0.4−	1.0−	2003 03 26	644	0.0	0.5+	2003 05 09	704	2.7+	0.6−		
2001 10 23	608	0.1−	0.9−	2003 03 26	644	0.1+	0.4+	2003 05 09	704	0.7+	0.2−		
2001 10 23	608	0.4+	0.7−	2003 03 27	683	0.4+	0.4−	2003 05 09	704	2.0+	0.6−		
2001 12 11	704	1.1−	1.0+	2003 03 27	683	0.4−	0.5−	2003 05 09	704	0.0	0.2+		
2001 12 11	704	0.7−	1.5+	2003 03 27	683	0.6−	1.2+						
2001 12 11	704	0.5−	0.8+	2003 03 29	699	0.4−	0.2+						

(61884)∗ 2000 QJ$_{219}$ = 2001 VQ$_{47}$

Discovered 2000 Aug. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 19858)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	132.94772		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17529511	ω	325.12371		+0.89268726	−0.44967291	
a	3.1619587	Ω	61.62602		+0.42087033	+0.80793553	
e	0.1884578	i	1.95799		+0.16117576	+0.38083389	
P	5.62	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 28	327	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2001 12 21	704	0.1+	0.2−		
1995 10 28	327	0.2+	0.8−	2001 11 21	704	0.2−	0.0	2001 12 21	704	0.6+	0.4−		
1995 10 28	327	0.0	0.1−	2001 11 21	704	0.3−	0.6+	2001 12 21	704	0.0	1.2−		
2000 07 29	699	0.4−	1.3+	2001 12 10	704	1.0−	0.1−	2001 12 21	704	0.7−	0.2+		
2000 07 29	699	0.9−	1.0+	2001 12 10	704	0.6−	0.2−	2001 12 21	704	0.1+	1.9+		
2000 07 29	699	0.8+	1.3+	2001 12 10	704	0.6−	0.4+	2001 12 21	704	0.3−	0.8+		
2000 07 29	699	1.0−	0.3+	2001 12 10	704	0.5−	0.2+	2001 12 21	704	0.7+	0.8+		
2000 08 20	699	0.6−	0.8+	2001 12 10	704	1.3−	1.2−	2001 12 21	704	0.4−	0.4+		
2000 08 20	699	1.5−	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.0	2001 12 21	704	0.0	0.7+		
2000 08 20	699	0.9+	0.7+	2001 12 17	704	0.2−	0.3−	2002 01 08	704	0.1+	0.1−		
2000 08 20	699	0.2−	0.8+	2001 12 17	704	0.0	0.1−	2002 01 08	704	0.2+	0.2−		
2000 08 26	807	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.6−	0.9−	2002 01 08	704	0.5−	0.0		
2000 08 26	807	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.1+	0.6−		
2000 08 26	704	1.0+	0.0	2001 12 18	704	0.5−	0.5+	2002 01 08	704	0.3+	0.5−		
2000 08 26	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	0.5−	0.5+	2002 01 14	704	0.4+	0.1+		
2000 08 26	704	0.2−	0.9−	2001 12 18	704	0.6−	1.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.0		
2000 08 26	704	0.0	0.3−	2001 12 18	704	0.4−	0.9+	2002 01 14	704	0.4+	0.4+		
2000 08 26	704	0.8+	0.4−	2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.4+		
2001 11 09	704	0.1+	0.6−	2001 12 18	704	0.0	0.1−	2002 01 14	704	0.3+	0.6+		
2001 11 09	704	0.4−	0.1−	2001 12 18	704	(2.5+	1.1−)	2003 02 22	644	0.5+	0.6+		
2001 11 09	704	0.3−	0.1−	2001 12 18	704	0.3−	0.2−	2003 02 22	644	0.3+	0.5+		
2001 11 12	704	1.6+	1.0−	2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2003 02 22	644	0.6+	0.0		
2001 11 12	704	1.7+	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2003 03 06	699	0.4−	0.8−		
2001 11 12	704	(2.1+	1.9−)	2001 12 19	704	0.1−	0.6−	2003 03 06	699	0.3−	1.8+		
2001 11 12	704	1.2+	0.3−	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2003 03 06	699	1.1+	0.3−		
2001 11 12	704	1.3+	0.0	2001 12 19	704	0.0	1.5+	2003 03 06	699	(0.3−	2.6+)		
2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2003 03 24	691	0.1−	0.6+		
2001 11 20	704	0.4−	0.2−	2001 12 20	704	1.4+	1.8−	2003 03 24	691	0.1−	0.7+		
2001 11 20	704	0.4+	1.0+	2001 12 20	704	0.2+	0.1+	2003 03 24	691	0.1−	0.8+		
2001 11 21	704	0.6−	0.1+	2001 12 20	704	0.8+	0.2−						
2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2001 12 20	704	(2.6−	0.5+)						

(61885)∗ 2000 QN$_{219}$ = 1996 TH$_{38}$

Discovered 2000 Aug. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4703)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	218.30553		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22843905	ω	268.50329		+0.93154690	+0.36088912	
a	2.6502641	Ω	70.34021		−0.31200348	+0.85614189	
e	0.0472780	i	2.70793		−0.18674635	+0.36983794	
P	4.31	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc (or two decimals in units of degrees)

1992 10 25	691	0.3−	0.2−	2001 12 10	704	0.5+	1.1+	2003 03 09	704	0.4−	1.3+		
1992 10 25	691	0.5−	0.1−	2001 12 10	704	(3.1+	0.5−)	2003 03 09	704	0.5−	1.1+		

1992 10 25	691	0.3−	0.1+	2001 12 10	704	1.0−	1.4+	2003 03 09	704	0.4+	1.1+		
1996 10 07	809	0.9+	1.8+	2001 12 10	704	0.6−	1.1+	2003 03 09	704	0.1−	0.3+		
1996 10 07	809	0.1+	1.5+	2001 12 10	704	0.6−	0.7+	2003 03 10	704	0.7+	1.3+		
1996 10 07	809	0.7−	1.8+	2001 12 15	704	0.0	0.0	2003 03 10	704	0.3+	0.3+		
1996 10 08	809	(1.3+	4.1+)	2001 12 15	704	0.1+	0.0	2003 03 10	704	0.3+	0.2−		
1996 10 08	809	(1.7−	4.1+)	2001 12 15	704	0.2−	0.5+	2003 03 10	704	0.2+	0.1+		
1996 10 08	809	(0.6−	4.5+)	2001 12 18	704	1.0−	1.2−	2003 03 10	704	0.4+	0.9+		
1996 10 10	809	(0.8+	2.7+)	2001 12 18	704	0.9−	0.0	2003 03 11	704	0.0	0.7+		
1996 10 10	809	0.3−	1.8+	2001 12 18	704	0.2−	0.5+	2003 03 11	704	0.2−	0.1+		
1996 10 10	809	1.2−	1.6+	2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2003 03 11	704	0.2+	0.0		
1998 01 05	327	(0.27+	0.03−)	2001 12 18	704	0.2−	0.0	2003 03 11	704	0.7+	0.0		
1998 01 05	327	(0.27+	0.03−)	2001 12 19	703	1.0−	0.1+	2003 03 11	704	0.3−	0.7+		
1998 01 05	327	(0.27+	0.03−)	2001 12 19	703	1.3−	0.1+	2003 03 12	704	0.1−	0.0		
1998 01 05	327	(0.27+	0.03−)	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2003 03 12	704	0.1+	0.1+		
2000 07 06	699	1.3−	1.3+	2001 12 19	703	0.1−	0.2+	2003 03 12	704	0.5+	0.0		
2000 07 06	699	0.3+	0.5−	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2003 03 12	704	0.9−	0.1+		
2000 07 06	699	0.8−	0.5+	2001 12 19	703	0.4+	1.5−	2003 03 12	704	0.2+	0.1+		
2000 07 06	699	0.7+	0.7+	2001 12 19	704	0.0	0.1+	2003 03 13	704	0.1+	0.2+		
2000 08 01	704	0.0	1.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2003 03 13	704	0.2−	0.2+		
2000 08 01	704	0.7−	0.7+	2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2003 03 13	704	0.1−	0.1+		
2000 08 01	704	0.1−	0.7+	2001 12 20	704	0.2+	0.5+	2003 03 13	704	0.3+	0.6+		
2000 08 01	704	0.6−	0.2+	2001 12 20	704	0.3−	0.1+	2003 03 13	704	0.4−	0.0		
2000 08 20	699	0.9+	0.4−	2001 12 20	704	0.6+	0.3+	2003 03 23	691	(0.9−	2.3+)		
2000 08 20	699	0.1+	0.4+	2001 12 20	704	0.3+	0.9+	2003 03 23	691	(0.8−	2.4+)		
2000 08 20	699	0.5−	0.3+	2001 12 23	704	0.2−	0.7−	2003 03 23	691	(0.8−	2.1+)		
2000 08 20	699	0.2+	0.8+	2001 12 23	704	0.3−	0.7−	2003 03 26	699	0.1−	0.6−		
2000 08 26	807	0.3−	0.3+	2001 12 23	704	0.4−	0.7−	2003 03 26	699	0.4−	0.7+		
2000 08 26	807	0.0	0.3+	2001 12 23	704	0.2−	1.1−	2003 03 26	699	0.7−	0.5+		
2000 08 26	704	0.2−	0.2−	2002 01 08	704	0.1−	1.4−	2003 03 26	699	0.8−	0.6+		
2000 08 26	704	0.1+	0.3+	2002 01 08	704	0.2−	0.4−	2003 03 27	704	0.7+	0.1−		
2000 08 26	704	0.8−	0.6+	2002 01 08	704	0.8−	0.6−	2003 03 27	704	(2.3+	0.2−)		
2000 08 26	704	0.3−	0.6+	2002 01 14	704	(0.4−	2.7−)	2003 03 27	704	0.5+	0.4−		
2000 08 26	704	0.6−	0.0	2002 01 14	704	0.3−	0.5+	2003 03 27	704	1.3+	0.8+		
2001 11 09	704	0.2+	0.3+	2002 01 14	704	(0.1+	2.0−)	2003 03 30	704	0.7+	0.5−		
2001 11 09	704	0.7+	0.1−	2002 01 14	704	0.2−	0.8+	2003 03 30	704	0.7+	0.3−		
2001 11 09	704	0.5+	0.6+	2002 01 14	704	(0.2+	2.5−)	2003 03 30	704	0.7+	0.4−		
2001 11 12	704	0.5+	0.2+	2002 01 14	704	0.3−	1.1+	2003 03 30	704	0.4−	0.0		
2001 11 12	704	0.6+	0.1+	2002 01 14	704	(0.3−	2.7−)	2003 03 30	704	0.3+	0.5+		
2001 11 12	704	0.0	0.4+	2002 01 14	704	0.0	1.0+	2003 04 06	691	0.4−	0.5+		
2001 11 19	704	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	(0.4−	2.1−)	2003 04 06	691	0.7−	0.3+		
2001 11 19	704	0.3+	0.1−	2002 01 14	704	0.2−	0.9+	2003 04 06	691	0.2−	0.4+		
2001 11 19	704	0.1+	0.6−	2002 01 15	704	1.3+	0.1−	2003 04 09	704	0.0	0.3+		
2001 11 19	704	0.0	0.2−	2002 01 15	704	0.1−	0.3−	2003 04 09	704	0.2+	0.6+		
2001 11 21	704	0.6+	0.1−	2002 01 15	704	0.6+	0.4−	2003 04 09	704	0.4+	0.8+		
2001 11 21	704	0.0	1.6−	2002 01 15	704	1.7+	1.1+	2003 04 09	704	0.6+	0.6+		
2001 11 21	704	0.5−	0.3−	2003 03 06	704	1.3+	0.7+	2003 04 09	704	0.2+	0.9+		
2001 11 21	704	0.7+	0.1+	2003 03 06	704	0.7+	0.7−						
2001 11 21	704	0.7+	0.8+	2003 03 06	704	1.1+	0.1+						

(61886)∗ 2000 QV$_{219}$ = 2002 CD$_{17}$

Discovered 2000 Aug. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 29268)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	203.18181		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23357493	ω	342.59848		+0.97163247	−0.23395775	
a	2.6112707	Ω	30.99699		+0.22418060	+0.86461321	
e	0.1920167	i	3.84744		+0.07532201	+0.44464341	
P	4.22	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 10	566	0.7−	0.8+	2000 08 26	704	1.1+	0.6−	2002 02 07	704	1.8−	0.5+		
1996 09 10	566	0.4−	1.4+	2001 12 21	704	1.2+	0.2−	2002 02 07	704	0.4−	0.5+		
1996 09 10	566	0.1−	0.8+	2001 12 21	704	0.4+	0.0	2002 02 08	645	0.4−	0.5−		
1999 04 15	691	0.3−	0.3−	2001 12 21	704	1.1−	0.3−	2002 02 08	645	0.4−	0.5−		
1999 04 15	691	0.6−	0.4−	2002 01 08	704	0.3+	0.5+	2003 03 23	291	0.1−	0.4+		
1999 04 15	691	0.7−	0.6−	2002 01 08	704	0.6+	0.0	2003 03 23	291	0.1+	0.8+		
2000 07 29	699	0.3−	1.2+	2002 01 08	704	0.5+	0.5+	2003 03 23	291	0.1−	0.5+		
2000 07 29	699	0.2−	0.6+	2002 01 08	704	0.7+	0.3−	2003 04 24	291	0.7+	0.8+		
2000 07 29	699	0.7−	0.2−	2002 01 08	704	0.1+	0.2−	2003 04 24	291	0.6+	0.8+		
2000 07 29	699	0.5−	0.4+	2002 02 06	704	0.6+	0.3+	2003 04 24	691	0.4+	0.1−		
2000 08 20	699	(0.1−	2.0+)	2002 02 06	704	0.8+	0.9+	2003 04 24	291	0.7+	0.4+		
2000 08 20	699	0.4+	0.6+	2002 02 06	704	0.1−	1.2+	2003 04 24	691	0.0	0.1−		
2000 08 20	699	1.3−	1.8+	2002 02 06	704	0.4−	1.9+	2003 04 24	691	0.4+	0.1−		
2000 08 20	699	0.5+	0.0	2002 02 06	704	0.2−	1.0+	2003 04 30	291	0.4+	0.8+		
2000 08 26	704	0.5−	0.8+	2002 02 07	704	0.1−	0.3+	2003 04 30	291	0.4+	0.8+		
2000 08 26	704	0.4−	0.2−	2002 02 07	704	0.9+	0.7+	2003 04 30	291	0.3+	0.9+		

(61887)∗ 2000 QF$_{220}$

Discovered 2000 Aug. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	128.57703		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22923232	ω	149.57840		+0.04283890	−0.99812770	
a	2.6441463	Ω	297.93502		+0.90639931	+0.05720794	
e	0.1358948	i	2.83240		+0.42024413	−0.02164109	
P	4.30	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 14	327	0.3+	0.8−	2001 11 24	704	0.1+	0.0	2002 01 08	704	0.4+	0.3−		
1996 10 14	327	0.7+	1.5−	2001 12 10	704	0.6−	0.7−	2002 01 08	704	0.0	0.4−		
1996 10 14	327	0.7+	1.2−	2001 12 10	704	0.3+	0.3−	2002 01 14	704	0.3−	0.2+		
1998 03 03	704	0.4+	1.1−	2001 12 10	704	0.6−	0.3−	2002 01 14	704	0.5−	0.4−		
1998 03 03	704	1.3−	0.3−	2001 12 10	704	0.7−	0.2−	2002 01 14	704	0.0	0.4−		
1998 03 03	704	0.9−	1.1+	2001 12 18	704	0.1+	0.9+	2002 01 14	704	0.5−	0.6−		
1998 03 03	704	1.1+	1.7−	2001 12 18	704	0.0	1.0+	2002 01 21	704	(0.7+	2.9+)		
2000 07 31	807	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	0.1−	0.7+	2002 01 21	704	0.1+	1.0+		
2000 07 31	807	0.2−	0.5+	2001 12 18	704	0.6+	0.3+	2002 01 21	704	0.1+	1.1+		
2000 08 21	699	0.4+	1.3+	2001 12 18	704	0.4−	1.0+	2002 01 21	704	0.2+	1.7+		
2000 08 21	699	(2.2−	1.6+)	2001 12 19	704	0.6−	0.1−	2002 01 21	704	0.8+	0.5+		
2000 08 21	699	1.5−	1.1−	2001 12 19	704	0.5−	0.4−	2003 04 28	699	0.9−	1.3+		
2000 08 21	699	0.3−	0.3+	2001 12 19	704	0.5−	0.0	2003 04 28	699	(0.2−	2.2+)		
2000 08 24	704	0.2−	0.8+	2001 12 19	704	0.8−	0.4−	2003 04 28	699	0.8+	1.1+		
2000 08 24	704	0.2+	1.5+	2001 12 19	704	0.6−	0.2−	2003 04 28	699	(2.7+	0.9−)		
2000 08 24	704	0.3−	0.6+	2001 12 20	704	0.0	0.1−	2003 04 30	704	0.4−	0.5−		
2000 08 24	704	0.6−	0.2+	2001 12 20	704	0.1+	0.7+	2003 04 30	704	0.3+	0.6−		
2000 08 28	807	0.2+	0.6+	2001 12 20	704	0.6−	0.6−	2003 04 30	704	0.1−	0.4−		
2000 08 28	807	0.0	0.5+	2001 12 20	704	0.9+	1.6+	2003 04 30	704	0.2−	0.1+		
2001 11 24	704	1.1+	0.9+	2001 12 20	704	0.4+	1.1+	2003 06 05	691	0.5+	0.9+		
2001 11 24	704	1.1+	0.5+	2002 01 08	704	0.6+	0.2−	2003 06 05	691	0.7+	0.7+		
2001 11 24	704	0.3+	0.2+	2002 01 08	704	0.3+	0.4−	2003 06 05	691	0.7+	0.6+		
2001 11 24	704	0.6+	0.4−	2002 01 08	704	0.5+	0.2−						

(61888)∗ 2000 QO$_{220}$

Discovered 2000 Aug. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	110.01330		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22801940	ω	135.75427		−0.11413114	−0.99326804	
a	2.6535148	Ω	320.78674		+0.90256660	−0.09533262	
e	0.0329886	i	1.79620		+0.41514770	−0.06580496	
P	4.32	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 10	566	0.7+	0.0	2001 11 09	704	0.9−	1.0+	2001 12 20	704	0.3−	0.4−		
1996 10 10	566	1.7+	0.4+	2001 11 09	704	0.3−	0.7+	2001 12 20	704	0.5−	1.6−		
1996 10 10	566	(2.8+	0.5+)	2001 11 09	704	0.6−	1.1+	2001 12 20	704	0.9−	0.1+		
1998 01 23	691	0.1+	0.6+	2001 11 09	704	1.3−	1.1+	2001 12 20	704	0.5+	0.7+		
1998 01 23	691	0.3+	0.4+	2001 11 09	704	0.9−	2.0+	2002 01 08	704	0.6−	0.2+		
1998 01 23	691	0.3+	0.5+	2001 11 12	704	0.8−	0.8+	2002 01 08	704	0.8−	0.0		
1998 01 29	691	0.2−	0.3−	2001 11 12	704	1.4−	0.4+	2002 01 08	704	0.6−	0.3+		

1998 01 29	691	1.4+	0.6+	2001 11 12	704	1.3−	0.6+	2002 01 08	704	1.3−	0.7+
1998 01 29	691	0.1−	0.0	2001 11 12	704	1.3−	1.2+	2003 03 27	691	0.8+	1.0+
1998 02 03	691	0.5−	0.3−	2001 11 12	704	1.3−	1.2+	2003 03 27	691	0.9+	0.8+
1998 02 03	691	0.5−	0.3−	2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	691	0.8+	0.9+
1998 02 03	691	0.3−	0.2−	2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2003 03 31	704	0.0	0.2−
1999 05 10	704	0.4+	1.6+	2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2003 03 31	704	0.5+	1.2−
1999 05 10	704	1.0−	1.9+	2001 11 21	704	1.0+	0.3+	2003 03 31	704	0.2+	0.8−
1999 05 10	704	1.0−	1.0−	2001 11 21	704	0.6−	0.7+	2003 03 31	704	0.1−	0.2−
1999 05 10	704	1.0−	0.8+	2001 12 18	704	1.7+	0.0	2003 03 31	704	0.2+	0.0
2000 07 29	807	0.4−	0.5+	2001 12 18	704	1.7+	0.5+	2003 04 07	704	0.2−	0.1−
2000 07 29	807	0.4−	0.4+	2001 12 18	704	1.9+	0.1−	2003 04 07	704	1.2+	0.1+
2000 08 21	699	0.6+	0.8+	2001 12 18	704	1.1+	0.3+	2003 04 07	704	0.3+	0.3+
2000 08 21	699	0.5+	1.5+	2001 12 18	704	0.9+	0.6−	2003 04 07	704	0.2−	1.0+
2000 08 21	699	(2.3−	2.0+)	2001 12 19	704	0.6+	0.1−	2003 04 26	608	1.1+	0.4+
2000 08 21	699	(0.5−	2.2+)	2001 12 19	704	0.3+	0.7+	2003 04 26	608	0.8+	0.1−
2000 08 24	704	0.5−	0.9+	2001 12 19	704	1.1+	0.2+	2003 04 26	608	1.0+	0.4−
2000 08 24	704	0.7−	0.5−	2001 12 19	704	0.5+	0.9+	2003 04 28	699	0.4−	0.6+
2000 08 24	704	1.5−	0.5+	2001 12 19	704	0.3−	0.1−	2003 04 28	699	0.3−	0.8+
2000 08 31	691	(0.6+	2.3+)	2001 12 19	704	0.0	0.8+	2003 04 28	699	0.3+	0.4+
2000 08 31	691	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.6−	2003 04 28	699	0.3+	0.3+
2000 08 31	691	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.7+	0.7+	2003 04 29	704	0.1−	0.4+
2000 09 05	704	0.2+	0.5+	2001 12 19	704	0.9−	0.1−	2003 04 29	704	0.3−	0.5+
2000 09 05	704	0.2−	2.0+	2001 12 19	704	0.1−	0.9−	2003 04 29	704	0.6−	0.3+
2000 09 05	704	0.4−	0.7+	2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	0.9+	0.8+
2000 09 05	704	0.3−	0.5+	2001 12 19	704	1.0+	0.0	2003 04 29	704	0.7−	0.2+
2000 09 05	704	0.5−	1.5+	2001 12 19	704	0.0	0.7−	2003 05 05	703	0.2+	1.2+
2000 09 24	704	0.1−	0.9+	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2003 05 05	703	0.8+	0.9+
2000 09 24	704	0.6−	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2003 05 05	703	0.1−	0.3+
2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2001 12 19	704	0.0	0.4−	2003 05 05	703	0.7+	0.8+
2000 09 24	704	0.3−	0.5−	2001 12 19	704	0.4+	0.2+				
2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	0.8+	0.0				

(61889)∗ 2000 QL$_{221}$ = 2001 YJ$_{95}$

Discovered 2000 Aug. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22443)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	295.64242		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27266384	ω	277.99057		+0.54516882	+0.83736410
a	2.3553259	Ω	25.17429		−0.72716839	+0.49617332
e	0.1739113	i	5.41658		−0.41715355	+0.22941970
P	3.61	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	691	0.3−	0.6+	2000 09 24	704	0.1−	0.0	2003 03 27	644	0.2+	0.1−
1993 09 18	691	0.4−	0.7+	2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2003 04 05	691	1.8+	0.1−
1993 09 18	691	0.5−	0.8+	2000 11 21	691	0.1+	1.1−	2003 04 05	691	0.0	0.2+
2000 08 01	704	0.1−	0.7+	2000 11 21	691	0.0	0.1+	2003 04 05	691	0.1+	0.3+
2000 08 01	704	0.1−	0.3+	2000 11 21	691	0.3+	0.0	2003 04 07	704	0.4+	0.7+
2000 08 01	704	0.2+	0.4−	2001 12 17	704	0.5−	0.6+	2003 04 07	704	0.2+	0.8+
2000 08 01	704	0.2+	0.2−	2001 12 17	704	1.2−	0.3+	2003 04 07	704	0.2−	1.3−
2000 08 01	704	0.0	0.8−	2001 12 17	704	1.7−	0.5+	2003 04 07	704	0.7−	0.6−
2000 08 21	699	1.6+	0.8−	2001 12 18	644	0.2−	0.2−	2003 04 24	691	1.5+	0.0
2000 08 21	699	0.9+	0.0	2001 12 18	644	0.2−	0.2−	2003 04 24	699	0.0	0.4−
2000 08 21	699	0.4−	1.1+	2001 12 18	644	0.1+	0.1+	2003 04 24	699	0.6−	0.1+
2000 08 21	699	0.9+	0.7+	2001 12 19	644	0.1+	0.7+	2003 04 24	691	1.3+	0.0
2000 08 26	704	0.2−	0.8+	2001 12 19	644	0.6−	0.9+	2003 04 24	699	0.3−	0.8−
2000 08 26	704	0.6−	0.3+	2001 12 19	644	0.4−	1.2+	2003 04 24	699	0.4−	1.0−
2000 08 26	704	0.1−	0.1−	2001 12 22	704	1.8+	1.0+	2003 04 24	691	1.4+	0.0
2000 08 26	704	0.2−	0.6−	2001 12 22	704	1.3+	1.3+	2003 04 29	699	0.8+	0.1+
2000 08 26	704	0.5−	0.9−	2001 12 22	704	1.7+	1.2−	2003 04 29	699	0.4+	0.8+
2000 09 20	704	0.3−	1.2+	2001 12 22	704	0.8+	1.3−	2003 04 29	699	0.5+	0.1+
2000 09 20	704	0.2−	0.1+	2002 01 08	704	0.5+	0.1+	2003 04 29	699	0.2+	0.7−
2000 09 20	704	1.1−	0.1+	2002 01 08	704	0.4+	0.0	2003 05 05	703	0.8−	1.3+
2000 09 20	704	0.4−	0.9+	2002 01 08	704	0.1+	1.1+	2003 05 05	703	1.3−	1.0+
2000 09 21	699	0.6−	0.2+	2002 01 08	704	1.2−	0.1−	2003 05 05	703	1.5−	1.2+
2000 09 21	699	0.3−	0.1−	2003 03 26	699	0.2−	0.3+	2003 05 05	703	0.7−	0.5+
2000 09 21	699	0.4−	0.4+	2003 03 26	699	0.5+	1.1−	2003 05 06	691	(1.0+	3.1+)
2000 09 21	699	0.2+	0.1+	2003 03 26	699	0.9−	0.6−	2003 05 06	691	0.0	0.6+
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	699	0.1−	0.6+	2003 05 06	691	0.1+	0.5+
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2003 03 27	644	0.2−	0.3+				
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2003 03 27	644	0.2+	0.2+				

(61890)∗ 2000 QZ$_{221}$

Discovered 2000 Aug. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	4.84913		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29078805	ω	155.43410		−0.32416711	+0.93583530
a	2.2564117	Ω	95.40753		−0.88929260	−0.25160408
e	0.1146386	i	7.98548		−0.32260557	−0.24679481
P	3.39	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 13	704	(0.7+	2.1−)	2000 08 26	704	0.2−	0.6+	2001 12 19	704	0.2+	0.2+
1999 02 13	704	0.1+	0.1+	2000 09 20	704	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.7+	0.3−
1999 02 13	704	0.1+	1.5+	2000 09 20	704	0.4−	1.4+	2001 12 19	704	0.8−	0.1−
1999 02 13	704	1.4−	0.0	2000 09 20	704	0.0	0.3−	2002 01 08	704	0.1+	0.3+
1999 02 13	704	(3.8−	0.7+)	2000 09 20	704	0.3+	0.2−	2002 01 08	704	0.3+	1.0+
1999 02 20	699	1.2+	0.1+	2000 09 20	704	1.5+	0.4+	2002 01 08	704	0.6+	0.7+
1999 02 20	699	0.6+	0.4+	2001 11 20	704	0.7+	0.4+	2002 01 08	704	0.6+	1.4+
1999 02 20	699	(2.6+	0.1+)	2001 11 20	704	0.7+	0.5+	2003 05 08	704	0.3+	1.4+
2000 08 01	704	0.3+	0.1−	2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2003 05 08	704	0.3−	0.3+
2000 08 01	704	0.0	1.1+	2001 11 20	704	0.6+	0.4−	2003 05 08	704	0.0	0.1−
2000 08 01	704	0.6−	0.7+	2001 11 21	704	0.0	0.2+	2003 05 30	704	0.6+	0.3+
2000 08 01	704	0.6−	0.6+	2001 11 21	704	1.4−	0.4+	2003 05 30	704	0.4+	0.0
2000 08 21	699	0.3−	1.0−	2001 11 21	704	0.5−	0.3−	2003 05 30	704	0.4+	0.4+
2000 08 21	699	0.4−	0.4−	2001 11 21	704	1.3−	0.9−	2003 05 30	704	0.7+	0.6+
2000 08 21	699	0.8−	0.4−	2001 12 17	704	0.2−	0.7+	2003 05 30	704	0.6+	0.7+
2000 08 21	699	0.1−	0.3−	2001 12 17	704	0.0	0.6+	2003 06 04	704	0.7−	0.0
2000 08 26	704	0.3−	0.5+	2001 12 17	704	0.1−	0.8+	2003 06 04	704	0.2−	0.1−
2000 08 26	704	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2003 06 04	704	1.0−	0.8+
2000 08 26	704	0.2−	1.0+	2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2003 06 04	704	0.1+	0.3−

(61891)∗ 2000 QO$_{222}$ = 2001 YO$_{65}$

Discovered 2000 Aug. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 22443)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	303.71303		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27104385	ω	208.29683		+0.39661195	+0.90120162
a	2.3647016	Ω	85.52714		−0.80572878	+0.43296116
e	0.1476406	i	10.09468		−0.43988645	+0.01950064
P	3.64	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.9+	0.7+	2002 01 08	704	0.4+	0.7+	2003 04 09	704	0.2+	0.2+
1997 11 29	704	0.3+	0.3−	2002 01 08	704	0.3−	1.1+	2003 04 11	683	1.1+	1.1−
1997 11 29	704	0.9−	1.0−	2002 01 08	704	0.1+	0.8+	2003 04 11	683	0.4+	0.3−
1997 11 29	704	0.2−	2.0−	2002 01 08	704	0.1+	0.3+	2003 04 11	683	0.2+	0.0
1997 11 29	704	(5.0−	1.2+)	2002 01 14	704	0.7+	0.5+	2003 04 14	699	1.0−	0.6+
1997 12 04	704	(4.9−	2.3−)	2002 01 14	704	0.0	1.7+	2003 04 14	699	0.8−	0.3+
1997 12 04	704	(3.4−	0.2−)	2002 01 14	704	0.3+	1.2+	2003 04 14	699	0.4−	0.7+
1997 12 04	704	0.5+	0.1+	2002 01 14	704	0.5+	0.1+	2003 04 14	699	0.3−	0.0
1997 12 04	704	0.0	0.8−	2003 03 09	704	0.1+	0.2+	2003 04 26	704	0.5+	0.1−
1999 02 23	699	0.4−	0.4+	2003 03 09	704	0.2+	0.6+	2003 04 26	704	0.3+	0.4+
1999 02 23	699	0.2+	0.0	2003 03 09	704	0.3+	0.5−	2003 04 26	704	0.1+	0.9+
1999 02 23	699	0.7+	0.8+	2003 03 09	704	0.2+	0.2+	2003 04 26	704	0.6+	0.0
2000 08 02	704	0.7+	0.4+	2003 03 25	608	0.0	0.3−	2003 04 26	704	0.1−	0.7+
2000 08 02	704	0.1−	0.3+	2003 03 25	608	0.4−	0.3−	2003 04 27	699	1.1−	0.6−
2000 08 02	704	0.2−	0.0	2003 03 25	608	0.1−	0.2−	2003 04 27	699	1.2−	0.4−

2000 08 02	704	1.3+	0.4−	2003 03 29	699	0.5−	0.8−	2003 04 27	699	0.6−	0.7+	
2000 08 02	704	0.2−	0.1−	2003 03 29	699	0.1−	0.6−	2003 04 27	699	0.7−	0.6−	
2000 08 21	699	0.9−	1.0+	2003 03 29	699	0.8−	0.2+	2003 04 28	699	0.4−	0.1+	
2000 08 21	699	0.7+	1.3+	2003 03 29	699	0.3−	0.0	2003 04 28	699	0.7−	0.3−	
2000 08 21	699	0.2−	0.4+	2003 04 04	608	1.1+	0.3−	2003 04 28	699	0.2−	0.1+	
2000 08 21	699	0.1+	1.2+	2003 04 04	608	0.1+	0.9−	2003 04 28	699	0.4−	0.2−	
2000 08 26	704	0.5−	0.6+	2003 04 04	608	0.2−	0.4−	2003 04 30	608	0.3+	0.6−	
2000 08 26	704	0.0	1.2+	2003 04 05	683	1.4+	0.6−	2003 04 30	608	0.3+	0.6−	
2000 08 26	704	0.5−	0.3+	2003 04 05	683	0.8+	0.1+	2003 04 30	608	0.3+	0.2−	
2000 08 26	704	1.5−	1.2+	2003 04 05	683	1.0+	1.2−	2003 05 02	704	0.7+	1.8+	
2000 08 26	704	1.1−	0.2+	2003 04 06	683	1.9−	1.3+	2003 05 02	704	2.0+	1.1+	
2001 11 17	691	1.6−	1.1+	2003 04 06	683	0.5+	0.5+	2003 05 02	704	0.9+	0.9+	
2001 11 17	691	1.2−	0.8+	2003 04 06	683	0.8−	0.3+	2003 05 02	704	1.1+	1.0+	
2001 11 17	691	0.8−	1.0+	2003 04 08	683	0.4+	0.1+	2003 05 02	704	1.7+	1.2+	
2001 12 13	644	0.2+	1.3+	2003 04 08	683	1.4−	0.3−	2003 05 09	704	0.5−	1.0+	
2001 12 13	644	0.7+	1.0+	2003 04 08	683	1.0+	0.6−	2003 05 09	704	0.0	1.5+	
2001 12 13	644	0.7+	0.1+	2003 04 08	608	0.9+	1.3−	2003 05 09	704	1.2−	0.8+	
2001 12 18	704	0.6+	0.6+	2003 04 08	608	0.6+	0.7−	2003 05 09	704	0.3−	0.9+	
2001 12 18	704	0.6+	0.2−	2003 04 08	608	0.9+	0.6−	2003 05 09	704	0.2+	0.4+	
2001 12 18	704	0.4+	0.0	2003 04 09	704	0.3+	0.3+	2003 05 17	608	0.2+	0.4−	
2001 12 18	704	(2.1+	0.8+)	2003 04 09	683	1.8−	0.4+	2003 05 17	608	0.2−	0.6−	
2001 12 19	704	0.3−	0.5−	2003 04 09	704	0.0	0.1+	2003 05 17	608	0.0	0.4−	
2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2003 04 09	683	0.4+	0.4−	2003 05 25	683	0.9−	0.3−	
2001 12 19	704	0.6−	0.6−	2003 04 09	704	0.4+	0.3+	2003 05 25	683	0.3+	0.4+	
2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2003 04 09	683	1.3−	0.5+	2003 05 25	683	0.2+	0.1−	
2001 12 19	704	0.5−	0.4+	2003 04 09	704	0.6−	0.2−					

(61892)∗ 2000 QQ$_{222}$ = 2001 XO$_{24}$

Discovered 2000 Aug. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22443)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	285.20395		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26775830	ω	238.45855		+0.67623905		+0.71674770	
a	2.3840064	Ω	75.10160		−0.60199915		+0.67083173	
e	0.1571266	i	10.14484		−0.42461485		+0.19041408	
P	3.68	H	15.0	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	704	0.4+	1.0+	2001 12 17	704	0.7−	0.1−	2003 04 03	704	1.2+	0.0	
1997 12 04	704	1.2−	1.8+	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2003 04 03	704	0.9+	0.2+	
1997 12 04	704	0.6−	0.7+	2001 12 17	704	0.5+	0.1−	2003 04 03	704	0.8+	0.5+	
1997 12 04	704	(2.9−	0.7+)	2001 12 17	704	0.1+	0.5−	2003 04 03	704	0.5+	0.1+	
2000 07 10	699	0.5+	0.6−	2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2003 04 03	704	0.3+	0.9+	
2000 07 10	699	0.9+	0.6−	2001 12 18	645	0.0	0.3−	2003 04 08	704	0.0	0.1+	
2000 07 10	699	1.1+	0.6−	2001 12 18	645	0.0	0.3−	2003 04 08	704	0.2−	0.4−	
2000 07 10	699	0.7+	0.6−	2001 12 19	645	0.0	0.2−	2003 04 08	704	0.1+	0.0	
2000 08 02	704	0.6−	0.3+	2001 12 19	645	0.0	0.2−	2003 04 08	704	0.1−	0.1+	
2000 08 02	704	0.7−	0.3−	2002 01 08	704	0.5+	0.4+	2003 04 08	704	0.4+	0.6+	
2000 08 02	704	0.4+	0.4−	2002 01 08	704	1.1+	0.4+	2003 04 08	608	0.6−	0.3+	
2000 08 02	704	0.5+	0.3−	2002 01 08	704	0.7+	0.3+	2003 04 08	608	0.2−	0.2−	
2000 08 02	704	0.4−	0.6−	2002 01 08	704	0.9+	0.1+	2003 04 08	608	0.6−	0.0	
2000 08 21	699	1.1−	0.5+	2002 01 08	704	0.9+	0.1+	2003 04 14	699	0.3+	1.6−	
2000 08 21	699	0.8−	0.8+	2002 01 19	704	0.8−	1.2+	2003 04 14	699	0.0	0.8−	
2000 08 21	699	0.4−	0.3+	2002 01 19	704	0.7−	0.1+	2003 04 14	699	0.5−	0.0	
2000 08 21	699	0.3−	0.7+	2002 01 19	704	0.9−	1.1+	2003 04 14	699	0.1+	0.0	
2000 08 26	704	0.6−	0.9+	2002 01 19	704	0.5−	0.3−	2003 04 27	704	1.2−	0.6+	
2000 08 26	704	0.5−	1.2+	2002 02 03	644	0.3+	0.1−	2003 04 27	704	0.7−	0.3+	
2000 08 26	704	0.6−	1.2+	2002 02 03	644	0.2+	0.3−	2003 04 27	704	0.8−	0.3+	
2000 08 26	704	0.7−	1.6+	2002 02 03	644	0.2+	0.1−	2003 04 27	704	0.9−	0.2+	
2000 08 26	704	0.2−	1.5+	2002 02 08	644	0.3+	0.0	2003 04 27	704	0.7−	0.5+	
2000 09 28	699	0.7−	0.3+	2002 02 08	644	0.2+	0.1+	2003 04 30	608	0.2+	0.1+	
2000 09 28	699	0.4+	0.4+	2002 02 08	644	0.1+	0.0	2003 04 30	608	0.3+	0.3+	
2000 09 28	699	0.9+	0.5+	2002 02 08	704	0.6−	0.9+	2003 04 30	608	0.1+	0.4+	
2000 09 28	699	1.3+	0.7+	2002 02 08	704	0.6−	0.9+	2003 05 02	704	0.4+	0.2−	
2000 11 17	704	0.3−	0.5+	2002 02 08	704	0.5−	0.1+	2003 05 02	704	0.7+	0.1−	
2000 11 17	704	0.5−	0.0	2002 02 12	644	0.2+	0.1−	2003 05 02	704	0.9+	0.4+	
2000 11 17	704	0.3−	1.3+	2002 02 12	644	0.1+	0.1+	2003 05 02	704	0.9+	0.1−	
2000 11 17	704	1.0−	0.0	2002 02 12	644	0.4+	0.0	2003 05 09	704	0.7+	0.0	
2000 11 17	704	(0.0	2.1−)	2002 02 14	644	0.1−	0.4−	2003 05 09	704	0.6+	0.2+	
2001 11 24	704	0.3−	0.2+	2002 02 14	644	0.1−	0.3−	2003 05 09	704	0.1+	0.3−	
2001 11 24	704	1.8−	0.6−	2002 02 14	644	0.2−	0.4−	2003 05 09	704	0.3−	0.3+	
2001 11 24	704	0.9+	0.0	2003 03 25	608	0.5+	0.2+	2003 05 09	704	0.2+	0.2−	
2001 11 24	704	0.0	0.4+	2003 03 25	608	0.8+	0.3+	2003 05 25	699	0.5−	0.2+	
2001 11 24	704	1.3−	0.4+	2003 03 25	608	0.7+	0.5+	2003 05 25	699	0.5−	0.2+	
2001 12 10	704	0.0	1.7+	2003 03 31	704	0.2+	0.5+	2003 05 25	699	0.4+	0.5+	
2001 12 10	704	0.8+	0.8+	2003 03 31	704	0.2+	0.8+	2003 05 25	699	1.4−	0.9+	
2001 12 10	704	0.1−	1.7+	2003 03 31	699	1.1−	0.5−	2003 05 27	608	0.1+	0.4+	
2001 12 10	704	0.5+	1.1+	2003 03 31	704	0.2+	0.8+	2003 05 27	608	0.3−	0.5+	
2001 12 10	704	0.1−	0.9+	2003 03 31	699	0.2+	0.1−	2003 05 27	608	0.3−	0.2+	
2001 12 13	704	(2.1+	0.2−)	2003 03 31	704	0.2−	0.2+	2003 06 04	704	0.1−	0.4+	
2001 12 13	704	0.1−	0.3−	2003 03 31	704	0.1−	0.5+	2003 06 04	704	0.5+	0.7+	
2001 12 13	704	0.6+	1.2−	2003 03 31	699	0.0	0.4−	2003 06 04	704	1.2+	0.4−	
2001 12 13	704	0.8+	1.8−	2003 03 31	699	0.5−	0.2+	2003 06 04	704	0.6+	0.2+	
2001 12 15	645	0.2+	0.2−	2003 04 03	704	1.0+	0.4+					
2001 12 15	645	0.2+	0.2−	2003 04 03	704	0.2+	0.7+					

(61893)∗ 2000 QX$_{222}$

Discovered 2000 Aug. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	270.43235		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26666976	ω	250.01228		+0.89793812		+0.42059742	
a	2.3904897	Ω	84.93240		−0.33925005		+0.84907716	
e	0.1149841	i	7.47783		−0.28038640		+0.31963385	
P	3.70	H	15.7	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	699	0.6+	1.1+	2002 01 08	704	1.6+	0.6+	2003 04 28	704	0.3+	0.4−	
1999 03 20	699	0.4−	0.8−	2002 01 08	704	0.7+	0.5+	2003 04 30	691	0.3−	0.3−	
1999 03 20	699	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.8+	0.1−	2003 04 30	691	0.4+	0.5−	
2000 08 01	704	1.1−	0.4+	2002 01 08	704	0.6+	0.5+	2003 04 30	691	0.3−	0.4−	
2000 08 01	704	0.1+	1.3+	2002 01 17	644	0.4+	0.6+	2003 05 01	704	0.6+	0.8−	
2000 08 01	704	0.0	0.8+	2002 01 17	644	0.2−	0.8+	2003 05 01	704	0.8+	0.5+	
2000 08 01	704	0.2+	0.3+	2002 01 17	644	0.5+	0.9+	2003 05 01	704	1.0+	0.4−	
2000 08 21	699	0.7−	0.2−	2002 02 04	644	0.0	0.1+	2003 05 01	704	0.7+	0.1+	
2000 08 21	699	0.8−	0.1+	2002 02 04	644	0.1−	0.2+	2003 05 01	704	0.8+	0.3+	
2000 08 21	699	0.7−	0.2+	2002 02 04	644	0.2−	0.1+	2003 05 02	291	0.3−	0.1+	
2000 08 21	699	0.1−	0.0	2002 02 04	644	0.1−	0.0	2003 05 02	291	0.4−	0.0	
2000 08 26	704	0.1+	0.2+	2002 02 04	644	0.1−	0.1−	2003 05 02	291	0.4−	0.1−	
2000 08 26	704	0.2+	0.2+	2002 02 04	644	0.3−	0.3+	2003 05 05	699	0.5+	0.6−	
2000 08 26	704	0.1+	1.0+	2002 02 15	704	0.3−	0.4+	2003 05 05	699	0.1+	0.6−	
2000 08 26	704	0.0	1.0+	2002 02 15	704	0.0	0.3+	2003 05 05	699	0.4−	0.0	
2000 09 20	704	0.6+	0.0	2002 02 15	704	0.5−	0.4−	2003 05 05	699	0.1−	0.4−	
2000 09 20	704	0.3−	1.6+	2002 02 15	704	0.3−	0.3−	2003 05 13	608	0.5−	0.5+	
2000 09 20	704	0.6−	0.5+	2002 02 16	704	0.2+	0.2+	2003 05 13	608	0.8+	0.5−	
2000 09 20	704	0.5−	1.0+	2002 02 16	704	0.4+	0.8−	2003 05 13	608	0.5+	0.2−	
2000 09 20	704	0.2+	0.7+	2002 02 16	704	0.2−	0.9+	2003 05 20	699	0.0	0.7−	
2001 12 09	699	0.5+	0.6−	2002 02 16	704	0.0	0.4−	2003 05 20	699	0.5−	0.1+	
2001 12 09	699	0.3+	0.6+	2003 03 26	699	0.3−	0.8−	2003 05 20	699	0.7+	1.2−	
2001 12 09	699	0.6+	0.0	2003 03 26	699	0.1−	0.3+	2003 05 20	699	1.0−	0.9+	
2001 12 09	699	0.7−	0.4+	2003 03 26	699	0.1−	0.9−	2003 05 22	291	0.1−	0.1−	
2001 12 18	704	0.6+	1.1+	2003 03 26	699	0.1+	1.3+	2003 05 22	291	0.0	0.0	
2001 12 18	644	0.0	0.6+	2003 03 31	691	0.5−	0.2+	2003 05 22	291	0.0	0.1−	
2001 12 18	644	0.1−	0.7+	2003 03 31	691	0.0	0.1+	2003 05 26	608	0.2−	0.3−	
2001 12 18	704	0.5+	0.6+	2003 03 31	691	0.4−	0.3+	2003 05 26	608	0.0	0.6−	
2001 12 18	644	0.0	0.4+	2003 04 21	703	0.2−	1.4+	2003 05 26	608	0.1+	0.5−	
2001 12 18	644	0.1−	0.7+	2003 04 21	703	1.1−	1.4+	2003 05 27	691	0.6+	0.9+	
2001 12 18	644	0.5−	0.4+	2003 04 21	703	1.0−	1.0+	2003 05 27	691	0.4+	0.9+	
2001 12 18	644	0.2−	0.6+	2003 04 21	703	0.6−	0.6+	2003 05 27	691	0.7+	0.9+	
2001 12 18	704	0.0	0.5+	2003 04 24	699	0.4−	0.9+	2003 05 30	704	0.9−	1.7+	
2001 12 18	704	0.6−	0.3+	2003 04 24	699	0.4−	0.4−	2003 05 30	704	1.0+	1.8+	
2001 12 18	704	0.4+	0.6−	2003 04 24	699	0.4+	0.8−	2003 05 30	704	0.0	1.7+	

2001 12 23	291	0.8−	0.7+	2003 04 24	699	0.1+	0.8−	2003 05 30	704	1.0+	1.6+
2001 12 23	291	0.8−	0.7+	2003 04 28	704	1.3+	0.1−	2003 06 01	691	0.2−	0.2+
2001 12 23	291	0.9−	0.6+	2003 04 28	704	0.3−	1.1−	2003 06 01	691	0.2−	0.5+
2002 01 08	704	1.0+	0.4−	2003 04 28	704	0.7+	0.1+	2003 06 01	691	0.1+	0.3+

(61894)∗ 2000 QT$_{224}$ = 1999 JT$_{58}$

Discovered 2000 Aug. 26 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4704)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	217.03303		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24353455	ω	321.53646		+0.87542224		−0.45489135
a	2.5395825	Ω	66.26486		+0.47578366		+0.75132587
e	0.0499462	i	10.28428		+0.08523970		+0.47810386
P	4.05	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.6+	1.7+	2000 10 27	704	0.1+	0.9+	2002 02 10	704	0.0	0.3−
1999 05 10	704	1.7+	1.0−	2000 10 27	704	0.5−	1.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.0
1999 05 10	704	0.3+	0.0	2000 11 03	704	0.0	0.6+	2002 02 10	704	0.2+	0.3+
1999 05 13	704	0.9−	0.0	2000 11 03	704	1.0+	1.1+	2002 02 10	704	0.1−	0.4−
1999 05 13	704	1.2−	1.3+	2000 11 03	704	(0.3+	2.0+)	2002 02 12	644	0.0	0.4+
1999 05 13	704	(1.8−	2.4+)	2000 11 03	704	0.4+	1.6+	2002 02 12	644	0.1+	0.2+
1999 05 13	704	0.4+	0.1−	2000 11 03	704	0.4+	1.2+	2002 02 12	644	0.4+	0.3+
1999 05 18	704	0.2+	0.7+	2000 11 18	704	0.4−	0.2+	2002 03 04	699	0.3+	0.3+
1999 05 18	704	0.5+	1.7+	2000 11 18	704	0.7−	1.2+	2002 03 04	699	0.1−	0.3+
1999 05 18	704	0.0	0.1−	2000 11 18	704	0.3−	1.4+	2002 03 04	699	0.3+	0.1−
1999 05 18	704	0.9+	0.4+	2000 11 18	704	(0.4+	2.8+)	2002 03 04	699	0.1−	0.8+
1999 05 18	704	1.2−	0.2+	2001 11 16	699	0.5−	0.8+	2002 03 05	704	0.4+	0.4−
1999 05 19	704	0.6−	0.9+	2001 11 16	699	0.2−	0.1−	2002 03 05	704	0.7−	0.5−
1999 05 19	704	0.1−	1.2+	2001 11 16	699	0.8−	1.2+	2002 03 05	704	1.3−	0.4−
1999 05 19	704	0.8+	0.8−	2001 11 16	699	0.2+	0.1+	2002 03 05	704	0.8−	0.8−
1999 05 19	704	0.3−	0.4−	2001 11 24	704	0.4−	0.1−	2002 04 04	704	0.1−	1.2+
1999 05 19	704	0.8−	0.6+	2001 11 24	704	0.1+	0.1−	2002 04 04	704	0.1−	0.8+
1999 06 05	699	1.2+	0.6+	2001 11 24	704	0.4+	0.3+	2002 04 04	704	0.9−	0.6+
1999 06 05	699	1.9+	0.6+	2001 11 24	704	0.2+	0.1+	2003 04 05	691	0.5−	1.1+
1999 06 05	699	0.5+	0.5+	2001 11 24	704	0.3+	0.8−	2003 04 05	691	0.6−	0.7+
1999 06 15	704	0.2−	0.5+	2001 12 14	704	0.8+	1.7+	2003 04 05	691	0.2+	1.2+
1999 06 15	704	0.0	0.7+	2001 12 14	704	0.5+	1.3+	2003 04 30	704	1.2−	0.3+
1999 06 15	704	0.6−	0.5+	2001 12 14	704	0.2+	1.0+	2003 04 30	704	1.0−	1.3+
1999 06 15	704	0.6−	0.2+	2001 12 14	704	0.7+	0.7+	2003 04 30	704	0.7−	1.6+
1999 06 15	704	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	0.8+	0.2+	2003 04 30	704	1.0−	0.9+
2000 08 26	608	(0.5−	3.7+)	2001 12 21	704	0.4−	0.2+	2003 04 30	704	1.4−	1.2+
2000 08 26	608	(0.3−	3.8+)	2001 12 21	704	0.1−	1.0+	2003 05 01	704	0.6+	0.2−
2000 08 26	608	(0.0	3.9+)	2001 12 21	704	0.4−	0.7+	2003 05 01	704	0.7+	0.2+
2000 08 28	704	0.8−	1.0+	2001 12 21	704	1.1−	0.8+	2003 05 01	704	0.5+	0.0
2000 08 28	704	0.9−	1.0+	2001 12 21	704	0.7−	1.1+	2003 05 01	704	0.1+	0.1+
2000 08 28	704	1.0−	0.3+	2002 01 07	699	0.4+	0.3+	2003 05 01	704	0.5+	0.2+
2000 08 28	704	0.7−	1.2+	2002 01 07	699	0.3+	0.9+	2003 05 05	704	1.3+	0.0
2000 08 28	704	0.8−	0.6+	2002 01 07	699	0.7+	0.6+	2003 05 05	704	0.1−	1.5+
2000 09 21	704	0.5−	0.0	2002 01 07	699	0.8+	0.9+	2003 05 05	704	0.2−	0.9+
2000 09 21	704	0.3−	0.9+	2002 01 08	704	0.4+	0.7+	2003 05 05	704	0.2−	0.8+
2000 09 21	704	0.9−	0.5+	2002 01 08	704	0.1+	0.4+	2003 05 05	704	0.1−	0.5+
2000 09 21	704	0.3−	0.1+	2002 01 08	704	0.1+	0.8+	2003 05 11	608	0.2+	0.9−
2000 09 24	699	0.4+	0.9+	2002 01 08	704	0.2−	0.5+	2003 05 11	608	0.2−	1.4−
2000 09 24	699	0.6+	0.9+	2002 01 08	704	0.1−	0.5+	2003 05 11	608	0.5+	0.6−
2000 09 24	699	0.8−	0.9+	2002 01 20	699	0.3+	0.5+	2003 05 29	704	1.1+	0.1+
2000 09 24	699	0.1+	0.6+	2002 01 20	699	0.4+	0.4+	2003 05 29	704	0.2−	1.2+
2000 10 01	704	0.6−	0.3+	2002 01 20	699	0.5+	0.3+	2003 05 29	704	0.7+	0.2+
2000 10 01	704	0.8−	0.1+	2002 01 20	699	0.4+	0.2+	2003 05 29	704	0.4−	0.6+
2000 10 01	704	1.0−	0.0	2002 01 23	704	0.9+	0.4+	2003 06 03	704	0.3+	0.1+
2000 10 01	704	1.2−	0.3+	2002 01 23	704	0.5+	0.8+	2003 06 03	704	0.3+	0.4+
2000 10 02	699	0.4−	0.8+	2002 01 23	704	0.7+	0.8+	2003 06 03	704	0.8+	0.8+
2000 10 02	699	0.5−	0.7+	2002 01 23	704	1.1+	0.8+	2003 06 03	704	0.4+	1.4+
2000 10 02	699	0.2−	0.3+	2002 02 03	699	0.5+	0.5+	2003 06 03	704	1.5+	1.3+
2000 10 02	699	0.6−	0.9+	2002 02 03	699	0.2+	0.1+	2003 06 06	704	1.2+	0.5−
2000 10 27	704	0.6−	0.7+	2002 02 03	699	0.4+	0.7+	2003 06 06	704	0.4+	0.9−
2000 10 27	704	0.0	0.7+	2002 02 03	699	0.1+	0.4+	2003 06 06	704	0.0	1.0−
2000 10 27	704	0.1−	0.7+	2002 02 10	704	0.1−	0.3−	2003 06 06	704	0.9+	0.1+

(61895)∗ 2000 QV$_{224}$

Discovered 2000 Aug. 26 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	141.01536		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23642512	ω	41.37356		−0.16644629		−0.97450297
a	2.5902418	Ω	58.72079		+0.85207411		−0.21894237
e	0.0456785	i	10.14003		+0.49625130		+0.04907337
P	4.17	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.8+	0.4+	2000 11 25	704	(1.7+	2.1+)	2002 01 21	699	0.3−	0.5+
1999 06 15	704	0.2+	1.1+	2000 12 02	608	0.2−	1.8+	2002 01 23	704	0.4−	0.2+
1999 06 15	704	0.2+	1.1+	2000 12 02	608	0.4−	1.8+	2002 01 23	704	0.1+	0.0
1999 06 15	704	0.1−	1.8+	2000 12 02	608	0.3−	1.5+	2002 01 23	704	0.0	0.1+
1999 06 15	704	(2.6+	1.9+)	2000 12 23	704	0.0	0.3+	2002 01 23	704	0.1+	0.0
2000 08 26	608	2.0−	0.1+	2000 12 23	704	0.4+	0.5+	2002 01 23	704	0.0	0.1−
2000 08 26	608	(2.1−	0.3+)	2000 12 23	704	0.3−	0.2−	2002 02 02	644	0.0	0.3+
2000 08 26	608	(2.2−	0.3+)	2000 12 23	704	0.0	0.8+	2002 02 02	644	0.5+	0.2+
2000 08 28	704	0.1−	0.2+	2000 12 23	699	0.2−	0.4+	2002 02 02	644	0.1+	0.4+
2000 08 28	704	0.1+	0.6+	2000 12 23	704	0.9−	0.7+	2002 02 02	644	0.3+	0.2+
2000 08 28	704	0.2−	0.5+	2000 12 23	699	0.2−	1.3+	2002 02 02	644	0.1−	0.3+
2000 08 28	704	0.0	0.1+	2000 12 23	699	0.5−	1.2+	2002 02 02	644	0.2+	0.2+
2000 08 28	704	0.3+	0.4+	2000 12 23	699	1.8−	0.3−	2002 02 10	704	0.2+	0.4−
2000 09 05	645	0.1+	0.2−	2001 09 25	699	0.2+	0.6+	2002 02 10	704	0.5+	0.4−
2000 09 05	645	0.1+	0.2−	2001 09 25	699	0.5−	0.8+	2002 02 10	704	0.4+	0.5−
2000 09 21	704	0.2−	0.4+	2001 09 25	699	0.3+	0.6+	2002 02 10	704	0.5+	0.4−
2000 09 21	704	0.9+	0.4+	2001 09 25	699	0.1−	0.2+	2002 02 10	704	0.3+	0.5−
2000 09 21	704	0.3−	0.9+	2001 10 14	704	0.1−	0.7+	2002 02 19	704	0.9−	0.1+
2000 09 21	704	0.1+	0.0	2001 10 14	704	0.0	0.5+	2002 02 19	704	0.9−	0.1+
2000 09 23	699	0.9−	0.3+	2001 10 14	704	0.0	0.1+	2002 02 19	704	1.2−	0.3+
2000 09 23	699	0.6−	0.3+	2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2002 02 19	704	1.1−	0.4+
2000 09 23	699	0.5−	0.9−	2001 10 14	704	0.4+	0.2−	2002 03 05	704	0.4−	0.2−
2000 09 23	699	1.1−	0.6+	2001 11 12	704	0.7−	0.1+	2002 03 05	704	1.0−	0.5−
2000 09 24	699	0.3−	0.7+	2001 11 12	704	0.4−	0.2+	2002 03 05	704	0.9−	0.7−
2000 09 24	699	0.3−	1.4+	2001 11 12	704	0.6−	0.0	2002 03 05	704	0.8−	0.8−
2000 09 24	699	0.2−	0.8+	2001 11 21	704	(2.8+	1.4+)	2002 03 05	704	1.5−	0.6−
2000 09 24	699	0.5+	0.8+	2001 11 21	704	0.8+	0.9+	2002 04 03	704	0.5−	0.5−
2000 09 26	608	0.9−	0.1+	2001 11 21	704	0.9+	1.3+	2002 04 03	704	0.2−	0.0
2000 09 26	608	0.7−	0.0	2001 12 10	704	0.4+	0.5+	2002 04 03	704	0.2−	0.8+
2000 09 26	608	0.8−	0.0	2001 12 10	704	0.3−	0.0	2003 03 06	704	0.2+	0.4+
2000 10 17	322	1.8+	1.2−	2001 12 10	704	0.3−	0.6+	2003 03 06	704	0.7−	0.7+
2000 10 17	322	0.7−	1.6−	2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2003 03 06	704	0.2+	0.5+
2000 10 17	322	0.4+	0.2+	2001 12 14	704	0.7+	0.8+	2003 03 06	704	0.6+	0.3+
2000 10 17	322	0.0	0.3−	2001 12 14	704	0.5+	0.6+	2003 04 15	608	0.7+	0.1−
2000 10 17	322	0.2+	0.8−	2001 12 14	704	0.6+	0.9+	2003 04 15	608	0.4+	0.9+
2000 10 18	322	0.5+	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.9+	2003 04 15	608	0.7+	1.0+
2000 10 18	322	0.1+	0.3+	2001 12 18	699	1.6+	0.3+	2003 04 29	704	0.0	0.1+
2000 10 18	322	0.3+	0.6+	2001 12 18	699	0.7+	0.5+	2003 04 29	704	0.1+	0.3+
2000 10 27	704	0.5−	0.6+	2001 12 18	699	1.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.1−	0.3+
2000 10 27	704	0.6−	0.6+	2001 12 18	699	1.2+	0.3+	2003 04 29	704	0.2+	0.2+
2000 10 27	704	1.5−	0.8+	2001 12 22	704	0.2−	0.0	2003 04 29	704	0.1+	0.3+
2000 10 27	704	0.9−	1.1+	2001 12 22	704	0.2−	0.5+	2003 04 30	704	0.3+	0.3+
2000 10 27	704	0.4−	0.0	2001 12 22	704	0.3−	0.6+	2003 04 30	704	0.5+	0.0
2000 11 03	704	0.0	0.1+	2001 12 22	704	0.6−	0.1+	2003 04 30	704	0.0	0.2+
2000 11 03	704	0.2+	0.7+	2001 12 22	704	0.4−	0.2+	2003 04 30	704	0.2+	0.8+
2000 11 03	704	0.8+	0.9+	2001 12 23	704	0.1+	0.2+	2003 04 30	704	0.1+	0.6+
2000 11 03	704	0.5−	0.1+	2001 12 23	704	0.3+	0.3+	2003 05 05	704	0.5+	0.0
2000 11 03	704	0.1+	0.1−	2001 12 23	704	0.3+	0.9+	2003 05 05	704	0.6+	0.0
2000 11 19	699	0.9−	0.3+	2001 12 23	704	0.2+	0.6+	2003 05 05	704	0.6+	0.4+
2000 11 19	699	1.4−	1.6+	2001 12 23	704	0.3+	0.6+	2003 05 05	704	0.6+	0.1+
2000 11 19	699	1.8−	1.1+	2002 01 05	644	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.5+	0.1+
2000 11 20	704	0.8+	0.7−	2002 01 05	644	0.4+	0.3+	2003 05 12	608	1.4+	0.7+
2000 11 20	704	0.0	0.2+	2002 01 05	644	0.0	0.1+	2003 05 12	608	1.2+	0.7+
2000 11 20	704	0.7+	0.4+	2002 01 08	704	1.1+	0.9+	2003 05 12	608	1.2+	0.9+

2000 11 20	704	0.7−	0.2+	2002 01 08	704	0.9+	0.4+	2003 05 29	704	0.6−	1.6+		
2000 11 25	704	0.2−	0.2−	2002 01 08	704	1.0+	0.7+	2003 05 29	704	0.6−	1.5+		
2000 11 25	704	0.4+	0.3+	2002 01 08	704	0.9+	0.7+	2003 05 29	704	0.4−	0.9+		
2000 11 25	704	0.3+	0.5+	2002 01 08	704	1.0+	0.8+	2003 05 29	704	0.6−	1.4+		
2000 11 25	704	0.9+	0.0	2002 01 14	644	0.2+	0.8+	2003 05 29	704	0.2−	0.7+		
2000 11 25	704	0.5+	0.2−	2002 01 14	644	0.2+	0.9+	2003 06 03	704	0.1+	0.8+		
2000 11 25	704	0.5+	0.1−	2002 01 14	644	0.4+	0.8+	2003 06 03	704	0.1+	0.7+		
2000 11 25	704	0.4+	0.2+	2002 01 21	699	0.1−	0.2+	2003 06 03	704	0.2−	0.9+		
2000 11 25	704	0.3+	0.0	2002 01 21	699	0.0	0.4+	2003 06 03	704	0.2+	1.1+		
2000 11 25	704	0.7+	0.7−	2002 01 21	699	0.2−	0.5+	2003 06 03	704	0.4+	2.1+		

(61896)∗ 2000 QG$_{227}$ = 2001 TN$_{94}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19860)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	71.27462		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08428962	ω	117.76575		+0.99333196	−0.05881455	
a	5.1517327	Ω	245.75064		+0.01997136	+0.93486656	
e	0.0629841	*i*	6.24353		+0.11354632	+0.35009337	
P	11.69	*H*	12.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 31	691	0.2+	1.0+	2001 10 14	704	1.0+	0.8+	2002 11 14	704	0.6+	0.1−		
1994 12 31	691	0.3+	0.1+	2001 10 14	704	1.1+	0.1−	2002 11 24	644	0.0	0.4+		
1994 12 31	691	0.3+	1.2+	2001 10 14	704	1.3+	0.3+	2002 11 24	644	0.1+	0.6+		
2000 08 31	704	0.1−	0.4−	2001 10 17	704	0.9−	0.1−	2002 11 24	644	0.0	0.5+		
2000 08 31	704	0.5+	0.4+	2001 10 17	704	0.3−	1.3−	2002 11 29	711	(2.5−	1.0−)		
2000 08 31	704	0.7+	1.3+	2001 10 17	704	0.7+	1.2−	2002 11 29	711	0.2+	0.2+		
2000 09 05	699	0.5−	0.2+	2001 10 17	704	1.0+	0.4−	2002 11 29	711	0.3+	0.1+		
2000 09 05	699	0.1+	0.1+	2001 10 19	644	0.3−	0.2−	2002 12 03	608	0.1+	0.5+		
2000 09 05	699	0.2−	0.7+	2001 10 19	644	0.1−	0.2−	2002 12 03	608	0.6−	0.7+		
2000 09 05	699	0.4−	1.2+	2001 10 19	644	0.2−	0.0	2002 12 03	608	0.9−	1.3+		
2000 09 23	704	0.8−	0.1+	2001 10 20	644	0.1+	0.1−	2002 12 08	291	0.4−	0.1−		
2000 09 23	704	0.2+	0.4+	2001 10 20	644	0.0	0.3−	2002 12 08	291	0.4−	0.2−		
2000 09 23	704	0.9−	0.2+	2001 10 20	644	0.2−	0.1−	2002 12 08	291	0.7−	0.4−		
2000 09 23	704	0.4−	0.1−	2001 10 21	704	0.5−	0.4−	2002 12 10	704	0.0	0.6+		
2000 09 23	704	0.6−	0.1−	2001 10 21	704	0.4−	0.5−	2002 12 10	704	0.2−	0.0		
2000 09 26	704	0.3+	0.2−	2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2002 12 10	704	0.2+	0.1+		
2000 09 26	704	0.2+	0.8−	2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2002 12 10	704	0.3+	0.1+		
2000 09 26	704	0.3+	0.7+	2001 10 21	704	1.2−	0.6−	2002 12 10	704	0.2−	0.8−		
2001 09 17	704	(0.1+	2.8+)	2001 11 16	691	0.2−	0.3−	2002 12 31	699	0.3+	0.1−		
2001 09 17	704	0.3−	0.7+	2001 11 16	691	0.0	0.2−	2002 12 31	704	0.3−	0.3−		
2001 09 17	704	0.3−	0.2−	2001 11 16	691	0.3−	0.2−	2002 12 31	699	0.4−	0.8−		
2001 09 23	704	0.8+	0.5−	2001 11 17	704	1.4−	0.0	2002 12 31	704	0.3−	0.1+		
2001 09 23	704	0.3−	0.0	2001 11 17	704	0.2−	0.4+	2002 12 31	699	0.1−	0.6−		
2001 09 23	704	0.2−	0.5−	2001 11 17	704	0.8−	0.0	2002 12 31	704	0.0	0.4−		
2001 09 25	704	0.5+	0.3+	2001 11 19	704	1.3+	1.2+	2002 12 31	699	0.6+	0.1+		
2001 09 25	704	0.2+	0.1−	2001 11 19	704	(0.3+	2.0+)	2002 12 31	704	0.8−	0.0		
2001 09 25	704	0.7+	0.2−	2001 11 19	704	0.6−	0.2+	2003 01 04	704	1.3+	0.4−		
2001 09 25	704	0.6+	0.3−	2001 11 19	704	0.3−	1.2+	2003 01 04	704	0.1+	0.6−		
2001 09 25	704	0.1−	0.2+	2002 11 13	644	0.1+	0.3+	2003 01 04	704	0.3−	0.2−		
2001 10 07	644	0.3−	0.1−	2002 11 13	644	0.1+	0.4+	2003 01 04	704	0.3−	0.0		
2001 10 07	644	0.4−	0.0	2002 11 13	644	0.2+	0.2+	2003 01 04	704	0.2+	0.4−		
2001 10 07	644	0.2−	0.2+	2002 11 14	704	0.9+	0.4+	2003 01 19	644	0.2−	0.2+		
2001 10 14	704	1.3+	0.1−	2002 11 14	704	0.1+	0.0	2003 01 19	644	0.2−	0.6+		
2001 10 14	704	0.8+	0.3−	2002 11 14	704	0.6+	0.1+	2003 01 19	644	0.1−	0.1+		

(61897)∗ 2000 QY$_{227}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	253.22452		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24376882	ω	345.60802		+0.97095534	+0.23926037	
a	2.5379552	Ω	0.54969		−0.21462770	+0.87181892	
e	0.1456177	*i*	2.68405		−0.10573873	+0.42741812	
P	4.04	*H*	17.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 13	566	0.2+	0.2−	2000 09 26	704	0.7+	0.5+	2002 01 09	291	0.8+	0.3+		
1996 10 13	566	0.4+	0.3+	2000 09 26	704	0.8+	0.5−	2002 01 14	704	0.4+	0.2+		
1996 10 13	566	0.8−	0.1+	2000 09 26	704	0.3−	0.8−	2002 01 14	704	0.9−	1.0+		
2000 08 31	704	0.1−	0.2+	2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2002 01 14	704	0.3−	1.1+		
2000 08 31	704	0.1−	1.5+	2000 10 01	704	1.0−	0.3+	2002 02 07	704	0.1+	1.1+		
2000 08 31	704	0.6−	1.0+	2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2002 02 07	704	0.0	1.3+		
2000 09 02	699	0.3+	1.2+	2000 10 01	704	0.7−	0.5+	2002 02 07	704	0.7+	0.2+		
2000 09 02	699	0.3+	0.8+	2000 10 01	699	0.4+	0.8+	2002 02 07	704	0.4+	1.0+		
2000 09 02	699	1.0−	0.4−	2000 10 01	699	0.6+	0.8+	2003 04 25	691	0.5+	1.6+		
2000 09 02	699	0.0	0.3+	2000 10 01	699	1.2+	0.1+	2003 04 25	691	0.3+	1.5+		
2000 09 24	704	0.7−	0.2−	2000 10 01	699	0.7−	0.7+	2003 04 25	691	0.5+	1.8+		
2000 09 24	704	0.5−	0.2−	2000 10 02	704	0.6−	0.2−	2003 05 11	691	0.1+	0.7+		
2000 09 24	704	1.5−	0.7+	2000 10 02	704	0.5−	1.1+	2003 05 11	691	0.5+	0.8+		
2000 09 24	704	0.8−	0.2+	2000 10 02	704	1.5+	1.5−	2003 05 11	691	0.7+	0.8+		
2000 09 24	704	0.3+	1.0+	2000 10 02	704	0.1−	0.0	2003 06 06	691	0.2+	0.3+		
2000 09 26	704	0.2−	0.4+	2002 01 09	291	0.2+	0.1+	2003 06 06	691	0.1−	0.0		
2000 09 26	704	0.7−	0.1−	2002 01 09	291	0.7+	0.2+	2003 06 06	691	0.6+	0.7+		

(61898)∗ 2000 QZ$_{227}$ = 2001 XY$_{83}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22446)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	3.36219		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26478145	ω	26.99177		−0.67718701	+0.73476543	
a	2.4018415	Ω	200.46193		−0.69372551	−0.65531143	
e	0.0684810	*i*	6.44012		−0.24528081	−0.17517618	
P	3.72	*H*	15.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	809	1.1+	0.2+	2001 12 18	704	0.3+	0.5−	2003 04 28	704	0.1+	0.7+		
1993 10 12	809	0.4+	0.7−	2001 12 18	704	0.1+	0.5−	2003 04 28	704	0.6+	0.2+		
1993 10 12	809	0.4+	1.0−	2002 01 09	704	1.3−	1.4+	2003 04 28	704	0.3+	0.0		
1997 11 01	691	1.2−	0.6−	2002 01 09	704	0.4−	1.0+	2003 04 28	704	0.5+	0.0		
1997 11 01	691	0.9−	0.1+	2002 01 09	704	0.6−	0.4+	2003 04 28	704	0.6−	0.1−		
1997 11 01	691	0.9−	0.0	2002 01 09	704	1.1−	0.8+	2003 04 29	699	0.9−	0.1+		
2000 08 21	699	0.2+	2.0+	2002 01 09	704	0.0	1.1+	2003 04 29	699	0.2−	0.4+		
2000 08 21	699	0.3+	0.2+	2002 01 14	704	0.3+	0.3−	2003 04 29	699	0.5−	0.3−		
2000 08 21	699	0.1−	1.1+	2002 01 14	704	0.0	0.2−	2003 04 29	699	0.3−	0.2−		
2000 08 21	699	0.4−	1.1+	2002 01 14	704	(2.2−	0.2−)	2003 04 29	691	0.1+	0.9+		
2000 08 31	704	0.0	1.1+	2002 01 14	704	0.6−	0.1−	2003 04 29	691	0.1−	1.2+		
2000 08 31	704	1.1−	0.9+	2002 02 03	209	0.0	0.4+	2003 04 29	691	0.3+	0.8+		
2000 08 31	704	0.6+	1.3+	2002 02 03	209	0.5+	0.1−	2003 05 01	704	0.9+	0.1−		
2000 08 31	704	1.0+	0.8+	2002 02 03	209	0.0	0.2+	2003 05 01	704	1.4+	1.1−		
2000 09 04	699	0.9−	0.7+	2002 02 04	209	1.3+	0.2+	2003 05 01	704	0.1−	0.1−		
2000 09 04	699	0.0	0.4−	2002 02 04	209	0.4+	0.3+	2003 05 01	704	0.4+	0.1+		
2000 09 04	699	1.6−	0.9−	2002 02 04	209	1.1+	0.1−	2003 05 01	704	0.2+	0.2−		
2000 09 04	699	0.8−	1.2+	2003 04 01	704	0.4+	0.6+	2003 05 03	691	0.3−	0.1+		
2001 12 11	704	0.3+	0.5−	2003 04 01	704	0.5+	0.3+	2003 05 03	691	0.8−	0.1+		
2001 12 11	704	0.6+	0.2+	2003 04 01	704	0.3+	0.6+	2003 05 03	691	0.7−	0.2−		
2001 12 11	704	0.1−	0.0	2003 04 01	704	0.6+	1.2+	2003 05 05	704	0.0	0.2−		
2001 12 11	704	0.0	0.2−	2003 04 01	704	0.2+	0.6+	2003 05 05	704	0.0	0.1−		
2001 12 11	704	0.5−	0.1−	2003 04 03	699	0.5−	0.2−	2003 05 05	704	0.1−	0.1+		
2001 12 14	704	0.8+	0.3+	2003 04 03	699	0.4−	0.5−	2003 05 05	704	0.0	0.0		
2001 12 14	704	0.6+	0.8+	2003 04 03	699	0.1+	0.1−	2003 05 05	704	0.0	0.1+		
2001 12 14	704	1.1+	1.0+	2003 04 03	699	0.5−	0.1+	2003 05 10	703	1.3+	0.4+		
2001 12 14	704	1.2+	1.7+	2003 04 07	704	(1.5+	2.1−)	2003 05 10	703	0.9+	0.3+		

2001 12 15	704	0.2−	0.1+	2003 04 07	704	0.3+	1.3−	2003 05 10	703	1.9+	0.5−
2001 12 15	704	1.1−	1.2+	2003 04 07	704	(2.6+	0.8−)	2003 05 10	703	2.4+	1.0−
2001 12 15	704	0.8−	0.5+	2003 04 07	704	0.4+	1.6−	2003 05 12	608	0.0	0.4−
2001 12 15	704	1.0−	0.6+	2003 04 21	703	0.2+	1.0+	2003 05 12	608	0.7−	0.9−
2001 12 17	704	0.4+	0.5+	2003 04 21	703	0.9−	0.5+	2003 05 12	608	0.8−	0.4+
2001 12 17	704	0.4−	1.1+	2003 04 21	703	0.7−	1.0+	2003 05 19	699	0.9−	0.3+
2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2003 04 21	703	0.3+	0.9+	2003 05 19	699	0.7−	1.7+
2001 12 17	704	0.6−	1.3+	2003 04 23	599	0.3+	0.5+	2003 05 19	699	0.8−	1.2+
2001 12 18	704	0.6+	0.6−	2003 04 23	599	0.3−	0.2+	2003 05 19	699	0.6−	0.3−
2001 12 18	704	0.2+	0.3+	2003 04 23	599	0.3−	0.6+				
2001 12 18	704	0.9+	0.6−	2003 04 23	599	0.2−	0.3+				

(61899)∗ 2000 QN$_{228}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	242.33708		(2000.0)			
n	0.22248676	ω	34.48892		+0.78422488	+0.61872557
a	2.6973249	Ω	287.21959		−0.57969696	+0.70384672
e	0.0779037	i	2.79539		−0.22123016	+0.34896771
P	4.43	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 14	691	0.8−	0.0	2000 09 23	699	0.4−	0.0	2002 01 13	704	0.7+	0.1+
1994 03 14	691	0.2−	0.5−	2000 09 23	699	1.2−	0.5+	2002 01 13	704	0.0	0.9−
1994 03 14	691	0.7−	0.3−	2000 09 24	704	0.7+	0.2+	2002 01 13	704	0.1+	0.5+
1998 02 20	910	1.3+	0.9+	2000 09 24	704	0.0	0.2+	2002 01 13	704	0.2+	0.1−
1998 02 20	910	1.1+	0.6+	2000 09 24	704	0.4+	0.5+	2003 03 10	699	1.6+	1.3+
1998 02 20	910	0.9+	0.9+	2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2003 03 10	699	1.7+	0.8+
2000 08 31	704	0.1−	0.5+	2000 09 24	704	1.9−	0.7+	2003 03 10	699	0.4+	0.6+
2000 08 31	704	0.3+	0.4+	2000 09 25	704	0.1−	0.7+	2003 03 10	699	0.7−	1.2+
2000 08 31	704	0.4−	0.7+	2000 09 25	704	0.2+	0.3+	2003 03 11	644	0.3+	0.5+
2000 08 31	704	1.1−	0.6+	2000 09 25	704	0.2−	1.0+	2003 03 11	644	0.3+	0.7+
2000 08 31	704	0.0	0.7+	2000 09 25	704	0.1−	1.0+	2003 03 11	644	0.5+	0.4+
2000 09 02	699	0.4−	0.0	2001 12 18	704	0.2+	0.8−	2003 03 25	644	0.2+	0.8+
2000 09 02	699	1.8−	0.3+	2001 12 18	704	0.5−	0.2+	2003 03 25	644	0.0	0.6+
2000 09 02	699	1.2−	0.4+	2001 12 18	704	0.3−	0.3−	2003 03 25	699	0.8+	0.4−
2000 09 02	699	0.7−	0.5+	2001 12 18	704	0.1+	0.7−	2003 03 25	699	0.8−	0.5+
2000 09 03	704	1.8+	1.2−	2001 12 18	704	0.8−	0.1−	2003 03 25	699	0.1−	1.7+
2000 09 03	704	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2003 03 25	699	(1.1+	2.3+)
2000 09 03	704	0.6+	1.9+	2001 12 19	704	0.7−	0.6+	2003 03 25	644	0.1+	0.8+
2000 09 03	704	1.2+	1.5+	2001 12 19	704	0.4−	0.7+	2003 03 26	644	0.5+	0.8+
2000 09 19	695	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.9−	0.2+	2003 03 26	644	0.4+	0.7+
2000 09 19	695	0.0	0.2+	2002 01 08	704	0.2−	0.1−	2003 03 26	644	0.6+	0.9+
2000 09 23	699	0.2+	0.5−	2002 01 08	704	0.4+	0.9+				
2000 09 23	699	0.9−	1.2+	2002 01 08	704	0.5+	1.5+				

(61900)∗ 2000 QQ$_{228}$ = 2001 VZ$_{36}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19860)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	68.52846		(2000.0)			
n	0.22287897	ω	289.43530		−0.82790068	−0.56070306
a	2.6941596	Ω	216.46400		+0.52295359	−0.76274741
e	0.1502678	i	1.33780		+0.20273135	−0.32222425
P	4.42	H	16.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 16	691	0.0	0.0	2001 12 14	704	1.0−	0.1−	2002 01 15	704	0.0	1.3−
1994 04 16	691	0.2−	0.1−	2001 12 14	704	1.1−	0.0	2002 01 15	704	0.0	1.4−
1994 04 16	691	0.1+	0.2−	2001 12 14	704	0.8−	0.2+	2002 01 15	704	0.1+	0.8−
2000 08 27	807	0.4+	0.1+	2001 12 14	704	1.3−	0.3+	2002 01 15	704	0.2−	0.1−
2000 08 27	807	0.7+	1.5+	2001 12 14	704	1.2−	0.2−	2003 04 28	704	0.2+	1.4+
2000 08 31	704	0.2−	0.9+	2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2003 04 28	704	0.8+	1.1+
2000 08 31	704	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.0	0.7+	2003 04 28	704	0.0	1.3+
2000 08 31	704	0.5+	1.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.8+	2003 04 29	704	0.1−	0.5+
2000 09 02	699	1.1−	0.8+	2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2003 04 29	704	0.4+	0.4+
2000 09 02	699	1.0−	0.9+	2001 12 19	704	0.5+	0.7+	2003 04 29	704	0.7+	0.2+
2000 09 02	699	0.1+	1.6+	2001 12 19	704	0.7+	0.4+	2003 04 29	704	0.1+	0.4+
2000 09 02	699	1.6−	1.0+	2001 12 19	704	1.0+	0.6+	2003 04 29	704	0.3+	0.4+
2000 09 20	691	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2003 05 05	703	0.2+	0.8+
2000 09 20	691	0.4−	0.7−	2001 12 20	704	0.6+	0.5+	2003 05 05	703	0.5−	0.8+
2000 09 20	691	0.1−	0.0	2001 12 20	704	0.4+	0.9+	2003 05 05	703	0.3−	1.1+
2001 11 09	704	0.4−	0.5−	2001 12 20	704	0.5+	0.2+	2003 05 05	703	0.9−	0.9+
2001 11 09	704	1.1−	0.7−	2001 12 20	704	0.7+	0.6+	2003 05 06	291	0.1+	0.2+
2001 11 09	704	1.0−	0.0	2001 12 20	704	0.4+	0.7+	2003 05 06	291	0.1+	0.3+
2001 11 09	704	0.4−	0.7+	2001 12 20	704	0.2+	0.4+	2003 05 06	291	0.0	0.2+
2001 11 09	704	0.7−	0.1+	2001 12 20	704	0.6+	0.5+	2003 05 24	691	0.5+	0.7+
2001 11 12	704	0.9−	0.0	2001 12 20	704	0.1+	0.8+	2003 05 24	691	0.6+	0.7+
2001 11 12	704	0.8−	0.2+	2001 12 20	704	0.3+	0.1−	2003 05 24	691	0.5+	0.8+
2001 11 12	704	0.3−	0.6+	2001 12 20	704	0.6+	0.6+	2003 05 27	699	0.6−	0.2−
2001 11 12	704	0.9−	0.3+	2001 12 20	704	0.2−	0.6+	2003 05 27	699	1.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.1+	0.9+	2001 12 20	704	0.1−	0.3+	2003 05 27	699	1.3+	0.4+
2001 11 21	704	0.5+	0.6+	2001 12 20	704	0.5+	0.9+	2003 05 27	699	0.1+	0.5+
2001 11 21	704	0.5+	0.6+	2001 12 20	704	0.8+	1.3+	2003 06 01	691	0.2−	0.3+
2001 11 21	704	0.9+	0.1−	2001 12 20	704	0.6+	0.4+	2003 06 01	691	0.0	0.3+
2001 11 21	704	0.2+	0.0	2002 01 15	704	0.2+	0.0	2003 06 01	691	0.0	0.1+

(61901)∗ 2000 QX$_{228}$ = 2001 YT$_{63}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22446)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	114.35890		(2000.0)			
n	0.23026282	ω	46.38313		−0.25564589	−0.96646527
a	2.6362515	Ω	58.44359		+0.87858315	−0.24273738
e	0.0207675	i	1.63353		+0.40340653	−0.08380604
P	4.28	H	15.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	0.7+	0.4+	2003 04 24	699	(2.5−	1.0+)
1994 03 05	691	0.3−	0.3−	2001 12 19	704	0.4+	0.8+	2003 04 24	699	0.8−	0.7−
1994 03 05	691	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.9+	1.0+	2003 04 24	699	0.1−	1.2+
2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	1.0+	1.4+	2003 04 28	691	0.5+	0.1+
2000 08 31	704	0.1−	1.5+	2001 12 19	704	0.6+	1.1+	2003 04 28	691	0.4+	0.2+
2000 08 31	704	1.0+	0.7−	2002 01 08	704	0.3−	0.1−	2003 04 28	691	0.3+	0.3+
2000 08 31	704	0.4+	0.8+	2002 01 08	704	0.4−	0.4−	2003 04 29	704	1.8+	1.4+
2000 08 31	704	0.3+	0.5+	2002 01 08	704	0.6−	0.2−	2003 04 29	704	0.4−	0.5+
2000 09 02	699	1.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.8−	0.4+	2003 04 29	704	0.9+	0.8+
2000 09 02	699	0.7−	1.2+	2002 01 14	704	0.3+	0.1−	2003 04 29	699	0.1−	0.0
2000 09 02	699	1.1−	0.6+	2002 01 14	704	0.4+	0.4−	2003 04 29	704	0.6−	0.5−
2000 09 02	699	1.5−	1.1+	2002 01 14	704	0.6+	0.5−	2003 04 29	699	0.4−	0.2−
2000 09 24	699	0.6−	0.4+	2002 01 14	704	0.4+	0.3−	2003 04 29	704	0.9+	0.2+
2000 09 24	699	(1.1−	2.9+)	2003 04 04	699	1.0+	1.2−	2003 04 29	704	0.5+	1.2+
2000 09 24	699	0.2+	0.8+	2003 04 04	699	0.1+	0.8+	2003 04 29	704	0.3−	1.4+
2000 09 24	699	0.5−	1.0+	2003 04 04	699	0.2+	0.3+	2003 04 29	699	0.2−	0.4−
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2003 04 04	699	0.6−	0.5−	2003 04 29	699	0.6−	0.0
2000 09 24	704	0.0	0.0	2003 04 06	291	0.4+	0.6+	2003 05 05	704	1.2+	1.1+
2000 09 24	704	0.3−	0.8−	2003 04 06	291	0.1−	0.6+	2003 05 05	704	1.9+	0.6+
2000 09 24	704	0.7+	0.9+	2003 04 06	291	0.1+	0.8+	2003 05 05	704	0.7+	0.8+
2001 12 09	621	1.4−	0.2+	2003 04 07	333	0.5−	0.1+	2003 05 26	291	0.5+	0.0
2001 12 09	621	0.6−	0.9+	2003 04 07	333	0.4+	0.0	2003 05 26	291	0.3+	0.0
2001 12 09	621	0.8−	1.2+	2003 04 24	699	0.2−	0.4−	2003 05 26	291	0.3+	0.2+
2001 12 09	621	0.1+	0.8+	2003 04 24	699	1.1−	1.6−	2003 05 29	691	0.1−	0.1−
2001 12 18	704	0.5+	0.6+	2003 04 24	699	0.1−	0.6+	2003 05 29	691	0.3−	0.1−
2001 12 18	704	0.1−	0.5+	2003 04 24	699	1.3−	1.5+	2003 05 29	691	0.4−	0.2−
2001 12 18	704	0.4−	0.5+	2003 04 24	699	0.5−	0.2−				

(61902)∗ 2000 QH$_{229}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	100.81400		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19228276	ω	113.26362		+0.07638127	−0.99358265	
a	2.9728693	Ω	331.96175		+0.83763309	+0.10932755	
e	0.0583710	i	10.22261		+0.54086662	−0.02900025	
P	5.13	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	0.4−	0.4−	2000 09 23	704	0.8−	0.1−	2002 01 07	704	0.7+	0.1−
1998 03 31	704	1.9+	0.8−	2000 09 23	704	0.3−	1.3+	2002 01 07	704	0.5−	0.9+
1998 03 31	704	0.8−	1.6+	2000 10 02	704	0.8+	0.3+	2002 01 07	704	0.2−	0.3+
1998 03 31	704	0.9−	0.9−	2000 10 02	704	1.0+	0.8+	2003 03 10	699	0.7+	0.1+
2000 08 31	704	1.1−	0.2−	2000 10 02	704	0.2−	0.0	2003 03 10	699	0.1−	0.1+
2000 08 31	704	0.1+	0.3−	2000 10 02	704	0.4+	0.3+	2003 03 10	699	1.7+	0.6−
2000 08 31	704	0.9+	0.7−	2001 12 09	704	1.6−	0.3−	2003 03 10	699	0.7+	1.0−
2000 09 02	699	0.7−	1.0+	2001 12 09	704	1.6−	0.6−	2003 03 31	704	1.5+	1.2+
2000 09 02	699	0.4−	0.0	2001 12 09	704	(2.2−	0.3−)	2003 03 31	704	0.5+	0.1+
2000 09 02	699	0.3+	1.0+	2001 12 22	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	704	0.8+	0.5+
2000 09 02	699	1.5−	0.9+	2001 12 22	704	1.6+	0.0	2003 04 04	699	(0.6−	3.1+)
2000 09 23	704	0.7−	0.3+	2001 12 22	704	0.5+	0.3+	2003 04 04	699	0.2−	0.3−
2000 09 23	704	0.0	0.4−	2001 12 22	704	0.3+	0.3+	2003 04 04	699	1.8−	0.5+
2000 09 23	704	0.8−	0.7+	2001 12 22	704	0.3+	0.0	2003 04 04	699	0.0	1.2+

(61903)∗ 2000 QA$_{230}$ = 2001 XK$_{117}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22447)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	151.89210		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24344074	ω	37.43014		+0.03072234	−0.99521362	
a	2.5402349	Ω	51.00290		+0.88577142	−0.01589370	
e	0.0054619	i	6.85550		+0.46310379	+0.09642219	
P	4.05	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	0.3+	0.9+	2000 09 27	704	0.1−	0.3−	2002 01 08	704	0.1−	0.2−
1999 05 18	704	0.6+	0.5−	2000 09 27	704	0.4+	0.1−	2002 01 13	644	0.2+	0.0
1999 05 18	704	0.9+	1.2+	2000 09 27	704	1.2−	0.5+	2002 01 13	644	0.4+	0.0
1999 05 18	704	1.0−	1.0−	2000 09 27	704	0.3−	0.1+	2002 01 13	644	1.0−	0.2−
1999 05 18	704	0.3−	1.4+	2000 09 27	645	0.3+	0.2−	2002 01 20	699	0.1+	0.2+
2000 08 31	704	0.3−	0.3+	2000 09 27	645	0.3+	0.2−	2002 01 20	699	0.5+	0.3+
2000 08 31	704	0.5−	0.3+	2000 10 02	704	0.8+	0.1−	2002 01 20	699	0.8−	1.1+
2000 08 31	704	0.3+	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2002 01 20	699	0.3+	0.8−
2000 08 31	704	0.7−	0.2−	2000 10 02	704	0.5+	0.3+	2002 01 21	704	0.3+	0.7−
2000 08 31	704	0.5+	0.8+	2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2002 01 21	704	1.1+	0.2+
2000 09 04	699	0.8−	1.0+	2000 10 02	704	0.0	0.3−	2002 01 21	704	0.4+	0.0
2000 09 04	699	0.3+	0.5−	2000 10 02	704	0.9−	0.8+	2002 02 08	704	0.2+	0.9+
2000 09 04	699	1.4−	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.6+	2002 02 08	704	0.4−	1.3+
2000 09 04	699	1.7−	0.0	2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2002 02 08	704	0.2−	2.1+
2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2000 10 02	704	0.8+	1.1+	2002 02 08	704	0.1+	1.5+
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2000 10 02	704	0.5+	0.2−	2002 02 08	704	(0.6−	2.2+)
2000 09 24	704	0.5−	0.1+	2001 12 13	704	0.6−	0.0	2003 04 29	704	0.2−	1.2+
2000 09 24	699	0.3−	0.0	2001 12 13	704	1.4−	0.2+	2003 04 29	704	0.0	0.3−
2000 09 24	704	0.8−	0.8+	2001 12 13	704	0.2−	0.7+	2003 04 29	704	0.3−	1.1+
2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2001 12 13	704	0.2−	0.6+	2003 04 29	704	0.3+	0.9+
2000 09 24	699	0.5−	0.5+	2001 12 13	704	0.4+	2.1+	2003 05 03	941	0.4+	0.5−
2000 09 24	699	0.8+	0.4+	2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2003 05 03	941	0.1−	0.4−
2000 09 24	699	0.7+	0.5+	2001 12 17	704	0.2+	0.4−	2003 05 03	941	0.4−	0.4−
2000 09 26	704	0.2−	0.6+	2001 12 17	704	0.7−	0.3+	2003 05 30	704	1.4+	1.0+
2000 09 26	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2003 05 30	704	0.8+	1.0+
2000 09 26	704	0.4+	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2003 05 30	704	0.3+	1.2+
2000 09 26	645	0.1+	0.2−	2002 01 08	704	0.4+	0.4+	2003 05 30	704	0.5+	1.5+
2000 09 26	645	0.1+	0.2−	2002 01 08	704	0.1+	0.7+	2003 05 30	704	0.4+	1.5+
2000 09 26	704	0.1+	0.8+	2002 01 08	704	0.4+	0.3+				
2000 09 27	704	0.1+	0.3−	2002 01 08	704	1.8+	0.2−				

(61904)∗ 2000 QD$_{230}$ = 2002 AU$_{94}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22448)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	236.65739		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22040403	ω	266.58654		+0.94429009	+0.32026411	
a	2.7142908	Ω	74.72382		−0.26204882	+0.87100736	
e	0.0854575	i	4.50732		−0.19911463	+0.37252796	
P	4.47	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 04	691	0.2+	0.0	2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2002 01 08	704	0.3+	0.6+
1997 02 04	691	0.1−	0.2−	2000 09 24	699	0.1−	0.9+	2002 01 08	704	0.5+	0.1+
1997 02 04	691	0.0	0.3−	2000 09 24	704	0.3−	1.2+	2002 01 08	704	0.3−	1.0+
2000 08 31	704	0.4−	0.6−	2000 09 24	699	0.2−	0.6+	2002 01 08	704	0.7+	1.0+
2000 08 31	704	0.8+	0.6−	2000 09 24	699	1.7+	0.3−	2002 01 09	645	0.3−	0.5−
2000 08 31	704	0.5+	0.3+	2000 09 25	704	0.0	0.1−	2002 01 09	645	0.3−	0.5−
2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2000 09 25	704	0.6−	1.1−	2002 01 14	704	0.7+	0.6−
2000 08 31	704	0.4−	0.9+	2000 09 25	704	1.3+	1.0+	2002 01 14	704	1.4+	0.6−
2000 09 04	699	1.5−	0.8−	2000 09 25	704	0.0	0.3−	2002 01 14	704	0.8+	0.7−
2000 09 04	699	1.4−	1.5−	2000 10 01	699	0.9+	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.7−
2000 09 04	699	1.1−	0.8−	2000 10 01	699	(0.1−	2.1+)	2002 02 12	704	0.9−	0.1+
2000 09 04	699	1.6−	0.5−	2000 10 01	699	0.7−	1.7+	2002 02 12	704	0.5−	0.4+
2000 09 20	608	1.2−	0.6−	2000 10 01	699	(1.6+	2.8+)	2002 02 12	704	0.4−	0.1+
2000 09 20	608	1.1−	0.6−	2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.0	0.4+
2000 09 20	608	0.9−	0.7−	2000 10 02	704	0.1−	0.7+	2003 03 22	644	0.5+	0.7+
2000 09 23	699	1.6+	0.6−	2000 10 02	704	0.9−	0.5+	2003 03 22	644	0.7+	0.8+
2000 09 23	699	1.2+	0.3+	2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2003 03 22	644	0.1+	0.6+
2000 09 23	699	1.9+	0.0	2000 10 02	704	0.4−	0.9+	2003 04 09	644	0.8+	0.4+
2000 09 23	699	0.0	0.8+	2001 12 19	704	0.7−	0.0	2003 04 09	644	0.4−	0.5+
2000 09 24	704	0.2−	1.0+	2001 12 19	704	0.6−	0.2+	2003 04 09	644	0.3+	0.6+
2000 09 24	704	0.5+	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2003 04 21	691	0.1+	0.4+
2000 09 24	699	0.8−	0.8+	2001 12 19	704	0.5−	0.6+	2003 04 21	691	0.2+	0.1+
2000 09 24	704	1.5+	0.3−	2002 01 08	704	0.1−	0.1−	2003 04 21	691	0.5−	0.0

(61905)∗ 2000 QF$_{230}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	219.33006		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21433460	ω	322.14718		+0.99341038	+0.03844558	
a	2.7652932	Ω	36.10114		+0.02438593	+0.84958782	
e	0.0647586	i	10.55891		−0.11198722	+0.52604418	
P	4.60	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 03	691	0.2+	0.1−	2000 10 25	704	0.7−	0.8+	2002 02 10	704	0.3−	0.9+
1991 11 03	691	0.0	0.2−	2000 10 25	704	0.5−	1.1+	2002 02 10	704	0.3−	0.4+
1991 11 03	691	0.1+	0.2−	2000 10 25	704	0.4−	1.0+	2003 03 10	291	0.1+	0.4+
2000 08 31	704	0.5−	1.2+	2000 10 29	704	0.1+	0.7+	2003 03 10	291	0.1+	0.6+
2000 08 31	704	0.3+	0.2+	2000 10 29	704	0.9−	0.5+	2003 03 10	291	0.0	0.4+
2000 08 31	704	0.3+	0.3−	2000 10 29	704	0.3−	1.0−	2003 03 26	699	0.3+	0.5+
2000 08 31	704	1.0−	0.4−	2000 10 29	704	0.2−	1.3−	2003 03 26	699	0.4+	1.2+
2000 09 04	699	0.2+	0.2−	2000 11 25	704	0.2−	1.5+	2003 03 26	699	0.9+	0.9−
2000 09 04	699	0.6+	0.9+	2000 11 25	704	0.9−	1.2+	2003 03 26	699	0.1+	0.0
2000 09 04	699	0.5+	0.4+	2000 11 25	704	0.2−	0.9+	2003 03 27	644	0.2+	0.4+
2000 09 04	699	0.4+	1.2+	2001 12 09	704	0.1−	0.0	2003 03 27	644	0.2+	0.4+
2000 09 24	704	0.4+	0.0	2001 12 09	704	0.1−	0.3−	2003 03 27	644	0.6+	0.5+
2000 09 24	704	0.7−	0.5−	2001 12 09	704	0.4−	0.2+	2003 04 05	691	0.3+	0.3+

2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2001 12 09	704	0.1+	0.3+	2003 04 05	691	0.1+	0.5+		
2000 09 24	704	0.4−	1.2+	2001 12 20	645	0.2−	0.3+	2003 04 05	691	0.1+	0.4+		
2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2001 12 20	645	0.2−	0.3+	2003 04 25	699	1.8+	0.3+		
2000 10 02	704	0.0	1.1+	2001 12 22	704	0.1+	0.8+	2003 04 25	699	0.5+	0.3+		
2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2001 12 22	704	0.1+	1.0−	2003 04 25	699	0.0	0.1+		
2000 10 02	704	0.0	0.6+	2001 12 22	704	0.2+	0.1+	2003 04 25	699	0.3−	0.4+		
2000 10 02	704	0.4−	1.3+	2001 12 22	704	0.4+	0.8−	2003 04 27	704	0.7+	0.1−		
2000 10 02	704	0.1+	0.7+	2002 01 14	644	0.1+	0.6+	2003 04 27	704	1.0+	1.2+		
2000 10 04	691	0.3−	0.3−	2002 01 14	644	0.0	0.6+	2003 04 27	704	0.3+	0.3+		
2000 10 04	691	0.2−	0.2−	2002 01 14	644	0.1+	0.6+	2003 04 27	704	0.0	0.2−		
2000 10 04	691	0.4−	0.2−	2002 01 23	704	0.2+	1.1+	2003 05 05	704	1.2−	1.0+		
2000 10 07	691	0.5−	0.4−	2002 01 23	704	0.3−	0.0	2003 05 05	704	1.2+	1.2+		
2000 10 07	691	0.5−	0.6−	2002 01 23	704	0.9+	0.2−	2003 05 05	704	0.4−	0.3+		
2000 10 07	691	0.5−	0.4−	2002 01 23	704	0.5+	0.3−	2003 05 05	704	0.2−	1.0+		
2000 10 25	704	0.3−	0.5+	2002 01 23	704	0.0	0.9−	2003 05 05	704	0.0	1.1+		
2000 10 25	704	0.3−	1.1+	2002 02 10	704	0.3−	0.1+						

(61906)∗ 2000 QJ$_{230}$ = 2002 AD$_{41}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22448)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	291.86444		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21260755	ω	153.09163		+0.24884884	+0.96393485	
a	2.7802484	Ω	131.15889		−0.90965723	+0.26605984	
e	0.0201026	*i*	7.19988		−0.33256276	−0.00646249	
P	4.64	*H*	15.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	1.1−	1.1−	2002 01 09	704	1.0+	0.4−	2003 04 01	704	0.0	0.1+		
1998 03 25	704	2.0−	0.4−	2002 01 09	704	0.4+	0.4−	2003 04 01	704	0.0	0.7+		
1998 03 25	704	1.6+	0.3+	2002 01 09	704	0.7+	0.3−	2003 04 01	704	0.4+	0.7+		
1998 03 25	704	0.7+	1.2−	2002 01 09	704	1.5+	1.3+	2003 04 02	608	0.1−	0.4−		
1998 03 25	704	(0.7−	2.3−)	2002 01 13	704	0.3−	0.2−	2003 04 02	608	0.1+	0.2−		
2000 08 31	704	0.9−	0.5−	2002 01 13	704	0.3−	0.5+	2003 04 02	608	0.1+	0.5−		
2000 08 31	704	0.5−	0.1+	2002 01 13	704	0.3−	0.8+	2003 04 07	691	0.2+	0.2+		
2000 08 31	704	0.2+	0.5+	2002 01 13	704	0.0	0.2−	2003 04 07	691	0.4+	0.3+		
2000 08 31	704	0.0	0.8+	2002 01 14	608	0.9+	1.5+	2003 04 07	691	0.3+	0.3+		
2000 08 31	704	1.0−	0.6+	2002 01 14	608	0.7+	1.8+	2003 04 08	704	0.1+	0.5+		
2000 09 04	699	1.5−	0.5+	2002 01 14	608	0.8+	1.7+	2003 04 08	704	0.7+	0.8+		
2000 09 04	699	0.0	0.5−	2002 01 15	704	1.3−	0.0	2003 04 08	704	0.0	0.5+		
2000 09 04	699	0.9−	0.4−	2002 01 15	704	(1.6−	2.4+)	2003 04 08	704	0.6+	0.3+		
2000 09 04	699	0.2−	0.2−	2002 01 15	704	(2.3−	3.0+)	2003 04 24	608	0.8+	0.5−		
2000 09 23	699	0.8−	0.0	2002 01 19	704	0.2−	0.8−	2003 04 24	608	0.3+	0.4−		
2000 09 23	699	0.3−	0.2+	2002 01 19	704	0.6+	0.1−	2003 04 24	608	1.2+	0.4−		
2000 09 23	699	0.2−	0.3+	2002 01 19	704	0.6−	0.5−	2003 04 25	699	0.1+	0.6+		
2000 09 23	699	0.1+	0.7+	2002 01 19	704	0.1+	0.7−	2003 04 25	699	0.1−	0.5+		
2000 09 24	704	0.5−	0.9+	2002 01 19	704	0.6−	1.2−	2003 04 25	699	0.3−	0.5+		
2000 09 24	704	0.7−	0.6+	2002 02 11	704	0.6−	1.3+	2003 04 25	699	0.9−	0.5+		
2000 09 24	704	0.9−	0.0	2002 02 11	704	0.3−	1.0+	2003 04 28	691	0.4−	0.7+		
2000 09 24	704	1.5−	1.9+	2002 02 11	704	1.3−	1.2+	2003 04 28	691	0.7−	0.9+		
2000 09 25	704	0.4+	1.0+	2003 03 13	608	0.4−	1.4+	2003 04 28	691	0.5−	0.6+		
2000 09 25	704	0.0	0.7+	2003 03 13	608	0.6−	1.3+	2003 05 01	683	(1.5−	2.3+)		
2000 09 25	704	0.0	0.8+	2003 03 13	608	0.5−	1.3+	2003 05 01	683	0.6+	0.4+		
2000 10 01	699	0.2+	0.7+	2003 03 24	608	0.5+	0.3+	2003 05 01	683	0.2+	1.0+		
2000 10 01	699	0.4+	0.6+	2003 03 24	608	0.1−	0.3+	2003 05 02	704	(2.9+	1.7−)		
2000 10 01	699	0.4+	1.0+	2003 03 24	608	0.5+	0.5+	2003 05 02	704	0.9+	0.6−		
2000 10 01	699	0.2−	0.1+	2003 03 29	699	0.4−	0.2+	2003 05 02	704	1.7+	0.0		
2000 10 02	704	0.4−	0.6+	2003 03 29	699	0.0	0.0	2003 05 02	704	(2.6+	2.1−)		
2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2003 03 29	699	0.1+	0.2+	2003 05 02	704	0.1+	0.9−		
2000 10 02	704	0.6+	0.7+	2003 03 29	699	0.3+	0.4+	2003 05 05	704	0.8+	0.3−		
2000 10 02	704	0.3+	0.9+	2003 03 31	699	0.2−	0.6+	2003 05 05	704	0.8−	0.4+		
2000 10 02	704	0.2−	2.0+	2003 03 31	699	1.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.1−	1.2+		
2000 11 03	704	0.2−	0.8+	2003 03 31	699	0.5−	0.1+	2003 05 05	704	1.5+	0.7+		
2000 11 03	704	0.1−	1.0+	2003 03 31	699	0.3−	0.6−	2003 05 05	704	0.4+	1.4+		
2000 11 03	704	0.8+	0.2−	2003 04 01	704	0.1−	0.7+	2003 05 06	703	0.1−	0.0		
2000 11 03	704	1.3+	0.7+	2003 04 01	704	1.2+	0.2+	2003 05 06	703	0.2+	0.2−		
2002 01 04	608	0.7−	0.0	2003 04 01	704	0.0	0.6+	2003 05 06	703	0.2+	0.1+		
2002 01 04	608	0.0	0.4−	2003 04 01	704	0.3−	1.6+	2003 05 06	703	0.2+	0.1+		
2002 01 04	608	0.3−	0.2−	2003 04 01	704	0.0	0.6+						
2002 01 09	704	0.5+	0.1−	2003 04 01	704	0.2−	0.4+						

(61907)∗ 2000 QK$_{230}$ = 2002 AY$_{83}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22448)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	170.23135		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18711165	ω	242.37695		+0.89129013	−0.44191338	
a	3.0273932	Ω	143.59015		+0.45237976	+0.85136638	
e	0.0809096	*i*	9.85203		+0.03089436	+0.28264439	
P	5.27	*H*	15.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1990 12 09	691	0.6+	0.0	2000 09 25	704	0.0	0.4+	2003 03 26	691	0.3−	0.5+		
1990 12 09	691	1.2+	0.5+	2000 09 25	704	0.0	0.3+	2003 03 26	691	0.2+	0.3+		
1990 12 09	691	0.5+	0.3+	2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2003 03 26	691	0.3+	0.1+		
1992 03 01	809	1.0−	0.7+	2000 10 01	704	0.4−	1.1+	2003 03 26	644	0.2+	0.1+		
1997 01 11	691	2.2−	0.2+	2000 10 01	704	0.4+	0.6+	2003 03 26	644	0.2+	1.4+		
1997 01 11	691	1.8−	0.0	2000 10 01	704	0.8−	0.7+	2003 03 26	644	0.4+	0.2+		
1997 01 11	691	1.7−	0.1+	2000 10 01	704	0.0	0.8+	2003 03 26	644	0.3+	1.7+		
1997 02 15	691	1.2+	0.3−	2001 12 11	704	0.1−	0.7+	2003 03 26	644	0.3+	0.2+		
1997 02 15	691	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	0.5+	0.5+	2003 03 26	644	0.1+	1.3+		
1997 02 15	691	0.2−	0.5−	2001 12 11	704	0.0	0.9+	2003 03 27	704	0.4−	0.2−		
1998 04 23	704	(2.8−	0.6−)	2001 12 11	704	0.3+	1.3+	2003 03 27	704	0.2−	0.6+		
1998 04 23	704	0.9+	1.1−	2002 01 05	608	0.0	1.0−	2003 03 27	704	0.8+	0.9+		
1998 04 23	704	0.0	0.4+	2002 01 05	608	0.6+	1.1−	2003 04 01	704	0.2+	0.7+		
1998 04 23	704	(2.0−	2.9−)	2002 01 05	608	0.4+	0.9−	2003 04 01	704	0.6−	0.9+		
2000 08 31	704	0.4−	0.0	2002 01 09	704	1.3−	0.4−	2003 04 01	704	0.6+	1.2+		
2000 08 31	704	0.5−	0.3+	2002 01 09	704	0.8−	0.8−	2003 04 01	704	0.3+	0.6+		
2000 08 31	704	0.2−	1.0+	2002 01 09	704	0.5−	0.4−	2003 04 09	704	0.8+	0.1−		
2000 08 31	704	0.1−	0.9+	2002 01 09	704	0.7−	0.2+	2003 04 09	704	0.2+	1.3−		
2000 08 31	704	0.3−	0.6+	2002 01 09	704	0.6−	0.5−	2003 04 09	704	0.6+	0.1+		
2000 09 04	699	1.2−	0.9+	2002 01 14	704	0.7+	0.3+	2003 04 09	704	0.8+	0.2+		
2000 09 04	699	1.4−	0.9−	2002 01 14	704	1.3+	0.2+	2003 04 10	691	0.2−	0.1−		
2000 09 04	699	0.4−	0.5+	2002 01 14	704	1.6+	0.2+	2003 04 10	691	0.2+	0.1−		
2000 09 04	699	0.2+	0.2−	2002 01 14	704	1.3+	0.8+	2003 04 10	691	0.2+	0.1−		
2000 09 25	704	(1.5−	2.1+)	2003 03 14	608	0.0	1.1+	2003 04 21	049	0.6−	0.2−		
2000 09 25	704	0.3−	0.9+	2003 03 14	608	0.2−	0.6+	2003 04 21	049	0.2+	0.1+		
2000 09 25	704	0.1+	1.1+	2003 03 14	608	0.7+	1.0+	2003 04 21	049	0.7−	0.2−		

(61908)∗ 2000 QT$_{230}$ = 1999 LX$_{30}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4707)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	224.01784		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20016015	ω	177.89786		+0.80143632	+0.59757000	
a	2.8943495	Ω	145.36773		−0.54935989	+0.75184700	
e	0.1243270	*i*	2.49065		−0.23643927	+0.27863271	
P	4.92	*H*	15.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 19	809	0.7+	0.3+	2000 09 04	699	1.0−	1.3+	2000 10 01	704	0.2+	0.7+		
1995 08 20	809	0.7+	1.1+	2000 09 04	699	0.2+	0.4+	2000 10 01	699	0.2−	0.0		
1995 08 22	809	0.6−	0.2+	2000 09 09	699	0.7−	0.5+	2000 10 01	699	0.1+	1.0+		
1998 03 20	691	0.4−	0.1−	2000 09 09	699	1.2−	1.0+	2000 10 01	699	0.2−	0.7+		
1998 03 20	691	0.5−	0.2+	2000 09 09	699	0.8−	0.6+	2000 10 02	704	0.3−	0.8+		
1998 03 20	691	0.6−	0.2+	2000 09 09	699	0.0	0.6−	2000 10 02	704	(0.8+	2.5+)		
1998 03 25	691	0.0	0.3−	2000 09 21	699	(4.2+	0.1+)	2000 10 02	704	0.5+	0.5+		
1998 03 25	691	0.1−	0.0	2000 09 21	699	(3.0+	0.5+)	2000 10 02	704	1.0−	1.9+		

1998 03 25	691	0.4−	0.0	2000 09 21	699	(2.2+	0.2−)	2003 02 01	291	0.2+	0.5+		
1999 06 07	691	0.0	0.1+	2000 09 21	699	(3.8+	0.4−)	2003 02 01	291	0.0	0.4+		
1999 06 07	691	0.1−	0.1+	2000 09 24	704	0.1−	1.1−	2003 02 01	291	0.2+	1.3+		
1999 06 07	691	0.0	0.1+	2000 09 24	704	0.6+	0.5+	2003 02 06	291	0.4+	1.2+		
1999 06 12	691	0.2−	0.4+	2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2003 02 06	291	0.4+	1.0+		
1999 06 12	691	0.1+	0.0	2000 09 24	704	0.4+	1.4−	2003 02 06	291	0.1+	0.5+		
1999 06 12	691	0.1+	0.2+	2000 09 25	704	1.1+	0.3+	2003 03 24	691	0.7+	0.5+		
1999 06 18	691	0.0	0.5+	2000 09 25	704	0.8+	0.7−	2003 03 24	691	0.2+	0.3+		
1999 06 18	691	0.0	0.5+	2000 09 25	704	0.5+	0.8−	2003 03 24	691	0.4+	0.6+		
1999 06 18	691	0.1+	0.2+	2000 09 25	704	0.1+	0.1−	2003 04 01	291	0.5+	0.6+		
2000 08 31	704	0.2−	1.1+	2000 09 25	704	0.3+	0.6+	2003 04 01	291	0.5+	0.7+		
2000 08 31	704	0.2+	1.2+	2000 10 01	704	0.8−	1.1−	2003 04 01	291	0.5+	0.6+		
2000 08 31	704	0.7+	0.3−	2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2003 04 05	691	1.0+	1.5+		
2000 08 31	704	0.4−	0.5+	2000 10 01	704	0.3−	0.0	2003 04 05	691	1.0+	1.5+		
2000 09 04	699	1.5−	0.7+	2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2003 04 05	691	1.0+	1.6+		
2000 09 04	699	1.0−	0.1+	2000 10 01	699	0.9−	0.8+						

(61909)∗ 2000 QR$_{231}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	145.06208		(2000.0)			
n	0.24084281	ω	259.77821		+0.09519611	−0.99543570
a	2.5584696	Ω	184.77468		+0.94209576	+0.09227913
e	0.1617640	i	4.64693		+0.32154825	+0.02433796
P	4.09	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 12	691	0.1−	0.4+	2001 12 13	704	0.3+	0.5−	2002 02 08	704	0.4+	0.3+		
1996 10 12	691	0.1+	0.6+	2001 12 13	704	0.8−	0.4−	2002 02 08	704	0.3−	0.1−		
1996 10 12	691	0.0	0.5+	2001 12 13	704	1.0−	1.9−	2002 02 08	704	0.1−	0.1+		
1998 01 24	566	0.3−	1.2−	2001 12 18	704	1.1−	0.3+	2002 02 08	704	0.3−	0.5−		
1998 01 24	566	0.2+	0.6−	2001 12 18	704	0.6−	0.1+	2002 02 08	704	0.5+	0.5+		
1998 01 24	566	0.5−	0.7−	2001 12 18	699	0.9+	0.4+	2002 02 11	704	0.3+	0.1−		
2000 07 31	807	0.2+	0.9+	2001 12 18	704	0.5−	0.0	2002 02 11	704	0.1+	0.2+		
2000 07 31	807	0.1+	0.6+	2001 12 18	699	0.7+	0.2+	2002 02 11	704	0.1+	0.2+		
2000 08 01	807	0.0	0.8+	2001 12 18	704	1.2−	0.1+	2002 02 11	704	0.5+	0.1−		
2000 08 01	807	0.1−	0.8+	2001 12 18	699	0.1+	0.4+	2002 02 15	608	0.2−	0.3−		
2000 08 21	699	0.8−	0.5+	2001 12 18	699	0.2+	1.5+	2002 02 15	608	0.3−	0.4−		
2000 08 21	699	0.6−	0.5+	2001 12 21	608	0.8+	0.1+	2002 02 15	608	0.2−	0.1+		
2000 08 21	699	0.9−	0.6−	2001 12 21	608	0.5+	0.6+	2002 02 16	644	0.1+	0.3+		
2000 08 21	699	0.1−	0.4+	2001 12 21	608	0.2+	0.7+	2002 02 16	644	0.0	0.5+		
2000 08 29	704	0.1−	0.8+	2002 01 05	608	0.2+	0.2−	2002 02 16	644	0.0	0.3+		
2000 08 29	704	1.0−	0.2+	2002 01 05	608	0.2+	0.1−	2003 04 05	691	0.5+	1.2+		
2000 08 29	704	0.2+	1.2+	2002 01 05	608	0.3+	0.0	2003 04 05	691	(0.1+	2.1+)		
2000 09 03	691	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	0.7+	2003 04 05	691	(0.1+	2.1+)		
2000 09 03	691	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	0.2+	0.7+	2003 05 05	704	0.1−	0.9+		
2000 09 03	691	0.2+	0.0	2002 01 09	704	0.0	0.7+	2003 05 05	704	1.2+	1.1+		
2001 11 17	704	0.3+	1.0+	2002 01 09	704	(2.8+	0.4+)	2003 05 05	704	0.1−	0.8+		
2001 11 17	704	0.3−	0.7+	2002 01 09	704	1.1+	0.6+	2003 05 05	704	0.5+	1.0+		
2001 11 17	704	0.5+	0.4+	2002 01 14	704	0.4−	1.1+	2003 05 05	704	0.7+	1.1+		
2001 11 17	704	1.3+	1.1+	2002 01 14	704	0.3−	1.1+	2003 05 28	691	0.4−	0.3+		
2001 11 17	704	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	0.8+	2003 05 28	691	0.4−	0.0		
2001 12 13	704	0.4+	0.0	2002 01 14	704	0.4−	1.0+	2003 05 28	691	0.1−	0.3+		
2001 12 13	704	0.7+	2.0−	2002 01 14	704	1.0−	1.2+						

(61910)∗ 2000 QW$_{243}$ = 1998 FA$_{93}$

Discovered 2000 Aug. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13201)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	153.42558		(2000.0)			
n	0.22201771	ω	286.93811		+0.42079706	−0.90218177
a	2.7011227	Ω	137.76983		+0.87673319	+0.37760373
e	0.1819078	i	8.11343		+0.23295654	+0.20852692
P	4.44	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	691	0.1+	0.5−	2001 12 18	699	0.1−	0.2−	2002 02 06	644	0.1−	0.2+		
1998 01 26	691	0.0	0.4−	2001 12 18	699	1.8−	0.1−	2002 02 06	644	0.2+	0.0		
1998 01 26	691	0.3+	0.6−	2001 12 20	704	0.9+	0.2−	2002 02 06	644	0.1+	0.1−		
1998 03 24	704	0.4−	0.2+	2001 12 20	704	0.9+	0.2−	2002 02 07	704	0.3−	0.0		
1998 03 24	704	0.6+	0.4+	2001 12 20	704	0.7+	0.2+	2002 02 07	704	0.2+	0.2+		
1998 03 24	704	0.2−	0.4+	2001 12 20	704	0.3+	0.4+	2002 02 07	704	1.1−	0.2−		
1998 03 24	704	(2.5+	0.6−)	2001 12 20	704	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.1+	0.2+		
1998 03 25	704	0.7+	1.4−	2001 12 23	608	0.6+	1.3−	2002 02 07	704	0.4−	0.0		
1998 03 25	704	0.3−	0.0	2001 12 23	608	0.3+	1.4−	2002 02 09	704	0.1+	0.2−		
1998 03 25	704	1.1−	1.3+	2001 12 23	608	0.2+	0.8−	2002 02 09	704	0.4−	0.1+		
1998 03 25	704	0.3+	0.5−	2002 01 06	699	0.3+	0.5+	2002 02 09	704	0.1−	0.2−		
2000 08 21	699	0.7−	0.5+	2002 01 06	699	0.4−	0.3+	2002 02 09	704	0.1+	0.2+		
2000 08 21	699	0.1+	1.9+	2002 01 06	699	0.0	0.2−	2002 02 09	704	0.1−	0.9−		
2000 08 21	699	0.4−	0.7+	2002 01 06	699	0.5−	0.5+	2002 02 11	704	1.0−	0.8+		
2000 08 21	699	0.3−	0.6+	2002 01 08	644	0.1+	0.3−	2002 02 11	704	0.9−	0.8+		
2000 08 26	807	0.4−	0.4+	2002 01 08	644	0.1+	0.0	2002 02 11	704	0.9−	0.6+		
2000 08 26	807	0.0	0.5+	2002 01 08	644	0.0	0.2−	2002 02 11	704	0.7−	1.1+		
2000 09 04	704	0.0	0.7+	2002 01 09	704	0.2−	0.2+	2002 02 11	704	0.6−	1.1+		
2000 09 04	704	0.1+	0.4−	2002 01 09	704	0.3−	0.5−	2002 02 13	691	0.4−	0.1+		
2000 09 04	704	0.2+	0.3+	2002 01 09	704	0.3+	0.0	2002 02 13	691	0.3−	0.1+		
2000 09 04	704	1.0+	0.9+	2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2002 02 13	691	0.2−	0.1+		
2000 09 21	699	0.4−	0.8+	2002 01 13	704	0.0	0.1+	2002 02 20	704	0.6+	0.4−		
2000 09 21	699	0.4+	0.2+	2002 01 13	704	0.6+	0.2−	2002 02 20	704	0.0	0.1+		
2000 09 21	699	0.9−	1.0+	2002 01 13	704	0.1−	0.0	2002 02 20	704	0.4−	0.3−		
2000 09 21	699	0.8−	0.4+	2002 01 13	704	0.5+	0.3−	2002 02 20	704	0.7+	0.4−		
2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2002 01 13	704	0.4−	0.2+	2002 02 20	704	0.4+	0.1+		
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2002 01 13	704	0.3+	0.5−	2002 03 05	644	0.1−	0.7+		
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2002 01 13	704	0.1−	0.2+	2002 03 05	644	0.1−	0.8+		
2001 11 17	704	(0.5−	2.4+)	2002 01 13	704	0.4+	0.5−	2002 03 05	644	0.1−	0.6+		
2001 11 17	704	0.6+	0.3+	2002 01 13	704	0.3−	0.5+	2002 04 04	704	0.3−	0.5−		
2001 11 17	704	0.5+	0.9+	2002 01 13	704	0.3+	0.3−	2002 04 04	704	0.5−	0.8+		
2001 11 17	704	0.9+	1.6+	2002 01 22	704	0.2−	1.2+	2002 04 04	704	1.0−	0.7+		
2001 11 17	704	0.3−	1.3+	2002 01 22	704	0.2−	0.2+	2003 04 29	691	0.2+	0.6+		
2001 11 25	608	0.3+	1.1−	2002 01 22	704	0.2−	0.1−	2003 04 29	691	0.2+	0.4+		
2001 11 25	608	0.3+	1.2−	2002 01 22	704	0.6−	0.8+	2003 04 29	691	0.2+	0.6+		
2001 11 25	608	0.3+	1.1−	2002 01 22	704	0.0	0.9+	2003 05 11	691	0.6+	0.6+		
2001 12 17	704	0.7+	0.0	2002 01 26	644	0.3+	0.3+	2003 05 11	691	0.3+	0.4+		
2001 12 17	704	0.8+	0.5+	2002 01 26	644	0.1−	0.1+	2003 05 11	691	0.5+	0.5+		
2001 12 17	704	0.6+	0.9+	2002 01 26	644	0.1+	0.0	2003 05 29	691	0.1+	0.8+		
2001 12 17	704	1.2+	1.1+	2002 02 05	644	0.2−	0.1+	2003 05 29	691	0.1−	0.7+		
2001 12 18	699	0.2+	0.1+	2002 02 05	644	0.1−	0.0	2003 05 29	691	0.0	0.9+		
2001 12 18	699	0.8+	0.8+	2002 02 05	644	0.0	0.1+						

(61911)∗ 2000 QP$_{244}$ = 1993 RP$_{10}$

Discovered 2000 Aug. 25 by M. W. Buie at Cerro Tololo.

Id. A. Doppler (*MPO* 17454)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	325.55338		(2000.0)			
n	0.27324068	ω	307.60400		−0.10752750	+0.99391144
a	2.3520099	Ω	316.20413		−0.90086713	−0.10763272
e	0.1377722	i	1.99051		−0.42056659	−0.02356352
P	3.61	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	809	1.4+	1.2+	2000 08 25	807	0.2+	0.1+	2003 04 08	644	0.0	0.1+		
1993 09 14	809	0.7+	0.3+	2000 08 26	704	0.1−	0.6+	2003 04 08	691	0.7+	0.3+		
1993 09 14	809	0.1−	1.0+	2000 08 26	704	0.8−	0.4+	2003 04 08	691	0.8+	0.5+		
1993 09 19	809	(16.0+	5.3+)	2000 08 26	704	0.1+	0.1+	2003 04 08	644	0.5+	0.0		

1993 09 19	809	(16.6+	8.1+)	2000 08 26	704	0.1−	0.6+		2003 04 20	608	0.3+	0.8−	
1993 09 19	809	(20.1+	8.4+)	2001 12 18	704	0.0	0.4+		2003 04 20	608	0.3+	1.1−	
1999 01 10	691	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.5−	0.6+		2003 04 20	608	0.5+	0.1−	
1999 01 10	691	0.2+	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.3+		2003 04 20	608	0.1+	0.4+	
1999 01 10	691	0.3+	0.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.3+		2003 04 20	608	0.1−	0.7+	
1999 02 07	691	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.8+	0.3+		2003 04 20	608	0.0	0.4+	
1999 02 07	691	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	1.4+	1.6+		2003 04 26	691	0.0	0.4+	
1999 02 07	691	0.4−	0.3−	2003 03 27	699	1.5+	0.6+		2003 04 26	691	0.1+	0.4+	
1999 02 13	691	1.7−	0.6+	2003 03 27	699	0.4−	1.3−		2003 04 26	691	0.1+	0.3+	
1999 02 13	691	1.4−	0.7+	2003 03 27	699	0.2+	0.2+		2003 04 28	699	0.4−	0.0	
1999 02 13	691	1.6−	0.5+	2003 03 27	699	0.4+	0.2−		2003 04 28	699	0.5−	0.1+	
2000 07 06	699	0.9−	1.0+	2003 04 06	691	0.3+	0.9+		2003 04 28	699	1.4−	0.3−	
2000 07 06	699	1.1−	0.4−	2003 04 06	691	0.1+	0.5−		2003 04 28	699	0.6−	0.2+	
2000 07 06	699	0.6−	0.0	2003 04 06	691	0.2+	0.7+		2003 05 03	691	0.0	0.2−	
2000 07 06	699	1.8−	0.7−	2003 04 07	704	0.6−	0.5−		2003 05 03	691	0.3−	0.3−	
2000 08 01	704	0.3+	0.3−	2003 04 07	704	0.8+	0.7+		2003 05 03	691	0.2−	0.1−	
2000 08 01	704	0.7+	0.5+	2003 04 07	704	0.1−	0.4−		2003 05 05	703	0.4+	0.2+	
2000 08 01	704	0.4+	0.7−	2003 04 07	704	0.2−	0.4+		2003 05 05	703	0.8+	1.2+	
2000 08 01	704	0.6−	0.2+	2003 04 07	704	0.1−	0.2−		2003 05 05	703	1.6+	0.2+	
2000 08 01	704	0.6−	1.1−	2003 04 08	644	0.4+	0.0		2003 05 05	703	0.6−	1.2−	
2000 08 25	807	0.3+	0.1+	2003 04 08	691	0.7+	0.2+						

(61912)∗ 2000 QC$_{247}$ = 1998 DH$_{24}$

Discovered 2000 Aug. 27 by M. W. Buie at Cerro Tololo.

Id. A. Doppler (*MPO* 17454)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	146.34380		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21884648	ω	279.75970		+0.39480869	−0.91470508	
a	2.7271540	Ω	146.56800		+0.89235329	+0.35941704	
e	0.0491395	i	9.00764		+0.21870460	+0.18475393	
P	4.50	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 22	691	0.3+	0.4−	2002 01 08	735	0.6−	1.3−		2003 04 04	691	(0.5−	2.2+)	
1998 02 22	691	0.1−	0.4−	2002 01 08	735	0.6−	0.7+		2003 04 08	704	0.2−	0.6−	
1998 02 22	691	0.1+	0.4−	2002 01 09	704	(2.1+	3.4+)		2003 04 08	704	0.3+	0.4+	
1998 03 02	691	0.1−	0.5−	2002 01 09	704	0.0	1.9+		2003 04 08	704	0.5+	0.0	
1998 03 02	691	0.1−	0.4−	2002 01 09	704	0.6+	1.1+		2003 04 08	704	0.0	0.2+	
1998 03 02	691	0.3+	0.8−	2002 01 13	735	0.9+	0.0		2003 04 08	704	0.5+	0.1+	
1998 03 04	691	0.9+	0.2−	2002 01 13	735	0.1−	0.6−		2003 04 10	691	0.4−	0.4+	
1998 03 04	704	1.5−	0.2−	2002 01 13	735	0.7+	1.0+		2003 04 10	691	0.1+	0.6+	
1998 03 04	691	0.6+	0.3−	2002 01 14	704	0.1−	0.8+		2003 04 10	691	0.1+	0.4+	
1998 03 04	704	0.5−	0.3−	2002 01 14	704	0.2−	0.7+		2003 04 25	699	0.2−	0.3−	
1998 03 04	704	(3.8−	4.3−)	2002 01 14	704	0.1−	0.7+		2003 04 25	699	0.4−	0.4+	
1998 03 04	691	0.8+	0.4−	2002 01 14	704	0.4−	0.8+		2003 04 25	699	0.1−	0.2+	
1998 03 04	704	2.0−	0.8−	2003 03 29	699	0.5−	0.0		2003 04 25	699	0.5−	0.5+	
2000 08 27	807	0.1−	0.7+	2003 03 29	699	0.9−	0.6−		2003 04 25	049	0.1−	0.3+	
2000 08 27	807	0.6−	0.3+	2003 03 29	699	0.7−	0.3−		2003 04 25	049	0.2−	0.1−	
2000 08 29	704	0.0	0.2+	2003 03 29	699	0.1−	0.4+		2003 04 25	049	0.1−	0.0	
2000 08 29	704	1.4−	0.7+	2003 04 01	704	0.8−	0.5+		2003 05 01	683	0.9+	1.5+	
2000 08 29	704	0.5+	0.7+	2003 04 01	704	0.9+	0.3+		2003 05 01	683	0.5−	0.2+	
2000 09 24	704	0.6−	0.0	2003 04 01	704	0.5+	0.5+		2003 05 01	683	0.9+	1.0−	
2000 09 24	704	0.5+	0.4+	2003 04 01	704	1.1+	0.1+		2003 05 02	704	0.2+	0.5+	
2000 09 24	704	0.1−	1.7+	2003 04 02	608	0.4+	0.6+		2003 05 02	704	0.4+	0.3+	
2000 09 24	704	0.3+	0.1−	2003 04 02	608	0.5+	0.6+		2003 05 02	704	0.4+	0.4+	
2001 12 11	704	0.4+	0.3+	2003 04 02	608	0.2+	0.8+		2003 05 02	704	0.1+	0.3+	
2001 12 11	704	0.3−	0.9+	2003 04 04	691	(0.3−	2.0+)		2003 05 02	704	0.4+	1.1+	
2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2003 04 04	691	(0.4−	2.2+)						

(61913)∗ 2000 QJ$_{248}$ = 2001 YU$_{42}$

Discovered 2000 Aug. 28 by M. W. Buie at Cerro Tololo.

Id. A. Doppler (*MPO* 27022)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	247.13317		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22704027	ω	359.60161		+0.68734568	+0.72604018	
a	2.6611384	Ω	313.81860		−0.66631642	+0.61904915	
e	0.0591315	i	1.63066		−0.28909918	+0.29940577	
P	4.34	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.5+	0.2+	2001 12 18	704	0.4−	0.1+		2002 01 08	704	0.2+	0.5−	
1994 03 05	691	0.0	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.5+		2002 01 08	704	0.1−	0.0	
1994 03 05	691	0.8+	0.1+	2001 12 18	704	0.4+	0.5+		2002 01 08	704	0.3−	0.0	
1998 01 01	691	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.5+	0.3+		2003 03 07	699	0.1−	0.5+	
1998 01 01	691	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.7+		2003 03 07	699	0.1−	0.1+	
1998 01 01	691	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.5+	1.1+		2003 03 07	699	0.7+	0.8+	
1998 01 23	691	0.7−	0.1−	2001 12 19	704	0.7+	1.3+		2003 03 07	699	0.6+	0.8+	
1998 01 23	691	0.8−	0.0	2001 12 19	704	1.4+	0.1−		2003 03 23	691	0.9+	1.1+	
1998 01 23	691	0.7−	0.1−	2001 12 19	704	0.4−	0.3−		2003 03 23	691	0.9+	1.3+	
2000 08 28	807	0.5−	0.4+	2001 12 19	704	1.1+	0.6−		2003 03 23	691	1.0+	1.6+	
2000 08 28	807	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.2−		2003 03 25	644	0.0	0.2+	
2000 08 29	704	0.5+	0.9+	2001 12 19	704	0.6+	0.5−		2003 03 25	644	0.1−	0.2+	
2000 08 29	704	0.4+	1.3+	2001 12 19	704	0.0	1.2+		2003 03 25	644	0.1−	0.7−	
2000 08 29	704	0.5−	1.4+	2001 12 19	704	0.6−	1.0−		2003 03 31	703	0.5+	0.4−	
2000 08 29	704	0.1−	0.7+	2001 12 19	704	1.1−	0.3+		2003 03 31	703	0.2+	0.9−	
2000 09 21	699	0.4−	0.3+	2002 01 05	691	0.1−	0.5−		2003 03 31	703	0.3+	0.2−	
2000 09 21	699	1.4−	0.6+	2002 01 05	691	0.2−	0.1+		2003 03 31	703	0.3−	0.6−	
2000 09 21	699	(0.6+	2.8+)	2002 01 05	691	0.1+	0.2−		2003 04 06	691	0.6−	0.8+	
2000 09 21	699	0.6−	0.7+	2002 01 08	704	0.8−	0.4+		2003 04 06	691	0.6−	0.5+	
2001 12 18	704	0.4−	0.1−	2002 01 08	704	0.5−	0.0		2003 04 06	691	0.5−	0.7+	

(61914)∗ 2000 RK

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	187.40996		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24100517	ω	166.13756		+0.78539739	−0.58807960	
a	2.5573204	Ω	231.56527		+0.54181884	+0.80404050	
e	0.1306934	i	14.27646		+0.29930468	+0.08764277	
P	4.09	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 04	691	0.0	0.2−	2000 09 22	704	0.2+	0.5−		2001 11 18	608	0.0	1.5+	
1991 06 04	691	0.0	0.1−	2000 09 24	704	0.8−	0.1−		2001 11 18	608	0.1+	1.2+	
1991 06 04	691	0.2+	0.0	2000 09 24	704	0.4−	0.0		2001 12 13	644	0.0	0.4+	
1999 05 09	699	0.5−	0.4−	2000 09 24	704	0.4−	0.6+		2001 12 13	644	0.0	0.5+	
1999 05 09	699	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.4−	0.3+		2001 12 13	644	0.1−	0.4+	
1999 05 09	699	0.2−	0.6+	2000 09 24	704	0.4−	0.4+		2001 12 27	644	0.3−	0.7+	
1999 05 13	704	1.1+	1.1+	2000 09 26	704	0.4+	1.4+		2001 12 27	644	0.2−	0.4+	
1999 05 13	704	0.4−	1.9−	2000 09 26	704	0.5−	0.1+		2001 12 27	644	0.1−	0.4+	
1999 05 13	704	1.7−	0.7+	2000 09 26	704	0.2+	0.1+		2003 03 28	699	1.3+	0.4+	
1999 05 13	704	0.4−	0.8+	2000 09 26	704	0.7−	0.3−		2003 03 28	699	1.2+	0.7+	
1999 05 13	704	(5.2−	0.2+)	2000 09 26	704	0.6−	0.1+		2003 03 28	699	0.4+	0.1−	
1999 05 18	699	0.3−	0.6−	2000 09 28	704	0.2+	0.3+		2003 03 28	699	0.6−	0.0	
1999 05 18	699	1.6+	0.2+	2000 09 28	704	0.4−	0.5+		2003 04 26	608	0.2+	0.5−	
1999 05 18	699	0.8+	0.1+	2000 09 28	704	0.4−	0.1+		2003 04 26	608	0.5−	0.4−	
2000 07 05	699	0.9+	0.5+	2000 09 28	704	0.4+	0.0		2003 04 26	608	0.2−	0.8−	
2000 07 05	699	0.6+	0.2+	2000 09 30	704	0.4+	0.5−		2003 04 30	704	0.4−	0.4−	
2000 07 05	699	1.0+	1.2+	2000 09 30	704	0.1−	0.8+		2003 04 30	704	1.3−	1.3+	
2000 07 05	699	0.6+	1.0+	2000 09 30	704	0.5−	1.2+		2003 04 30	704	0.2+	1.4+	
2000 09 01	704	0.1+	0.2+	2000 10 05	608	0.5+	0.9−		2003 04 30	704	0.3−	0.9+	
2000 09 01	704	0.1−	0.2−	2000 10 05	608	0.2−	0.3−		2003 04 30	704	0.0	1.2+	
2000 09 01	704	0.3+	0.9−	2000 10 05	608	0.7+	1.0−		2003 04 30	704	0.7−	0.1+	
2000 09 01	704	0.2−	0.1+	2001 10 20	608	1.2+	0.1−		2003 04 30	704	0.7−	0.6+	
2000 09 02	704	0.9−	0.2+	2001 10 20	608	0.5+	0.0		2003 04 30	704	0.4+	0.6−	
2000 09 02	704	0.4−	0.5+	2001 10 20	608	0.9+	0.2−		2003 05 01	704	0.8+	0.9+	
2000 09 02	704	0.3−	0.8+	2001 11 18	704	0.3−	0.0		2003 05 01	704	1.2+	0.0	
2000 09 02	704	(3.2−	0.7+)	2001 11 18	704	0.2−	0.0		2003 05 01	704	0.4+	0.2+	

2000 09 02	704	0.8−	0.0	2001 11 18	704	0.1+	0.1−	2003 06 06	691	0.0	0.2−
2000 09 22	704	0.3+	0.3+	2001 11 18	704	0.5+	0.4+	2003 06 06	691	0.2−	0.2−
2000 09 22	704	0.3−	0.7+	2001 11 18	704	0.2+	0.5+	2003 06 06	691	0.1−	0.2+
2000 09 22	704	0.6−	0.1−	2001 11 18	608	0.2+	1.2+				

(61915)∗ 2000 RO = 2001 VO$_{15}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22450)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	88.88203		(2000.0)			
n	0.18361931	ω	172.89679		+0.10150834	−0.97270711
a	3.0656588	Ω	271.12036		+0.90217055	+0.17839869
e	0.0924372	i	12.04589		+0.41926644	−0.14837382
P	5.37	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 19	691	0.0	0.3−	2001 11 11	704	0.2+	0.3−	2002 01 08	704	0.0	0.8−
1990 11 19	691	0.1+	0.7−	2001 11 21	704	0.4−	0.6+	2002 01 14	704	0.3−	0.4+
1990 11 19	691	0.2+	0.3−	2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	0.0	0.5+
2000 09 01	704	0.0	0.2+	2001 11 21	704	1.0−	0.6+	2002 01 14	704	0.4−	0.3+
2000 09 01	704	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2002 01 14	704	0.2−	0.6+
2000 09 01	704	0.8−	0.2+	2001 11 21	704	0.5+	0.5−	2002 01 14	704	0.5+	0.1−
2000 09 01	704	1.1−	0.3+	2001 11 24	704	0.3−	0.1−	2002 01 21	704	0.5−	1.5+
2000 09 01	704	0.0	0.9+	2001 11 24	704	0.2−	0.0	2002 01 21	704	0.4−	0.2+
2000 09 02	704	0.1−	1.1+	2001 11 24	704	0.3−	0.0	2002 01 21	704	0.3+	0.7+
2000 09 02	704	0.3−	1.1+	2001 11 24	704	0.5−	0.1−	2002 01 21	704	0.2+	0.1−
2000 09 02	704	0.1+	0.7+	2001 11 24	704	0.4−	0.1−	2002 02 07	704	0.7−	0.1+
2000 09 02	704	0.0	1.0+	2001 12 09	644	0.7−	0.1−	2002 02 07	704	0.4+	0.6+
2000 09 02	704	0.0	0.4+	2001 12 09	644	0.4−	0.0	2002 02 07	704	0.1−	0.6+
2000 09 03	704	0.1−	0.1+	2001 12 09	644	0.3−	0.0	2003 03 08	699	0.1+	0.3−
2000 09 03	704	0.0	0.1+	2001 12 10	704	1.6+	1.1+	2003 03 08	699	0.0	0.4−
2000 09 03	704	0.1−	0.5+	2001 12 10	704	1.7+	1.5+	2003 03 08	699	0.5+	0.6+
2000 09 03	704	0.2−	0.6+	2001 12 10	704	(2.3+	1.9+)	2003 03 08	699	0.1−	0.0
2000 09 23	704	0.3−	0.5−	2001 12 17	704	0.3−	0.6+	2003 03 10	704	0.6+	0.1+
2000 09 23	704	1.6−	0.1+	2001 12 17	704	0.3+	1.0+	2003 03 10	704	0.4−	0.5+
2000 09 23	704	0.1−	0.6+	2001 12 17	704	0.1+	0.9+	2003 03 10	704	0.5+	0.6+
2000 09 23	704	1.1+	0.7+	2001 12 17	704	0.0	0.9+	2003 03 10	704	1.2+	1.4+
2001 11 10	704	0.1+	0.6−	2001 12 20	704	0.3−	1.4+	2003 03 27	644	0.6+	0.7+
2001 11 10	704	0.0	0.7−	2001 12 20	704	0.1−	1.6−	2003 03 27	644	0.4+	0.6+
2001 11 10	704	0.7+	0.5−	2001 12 20	704	(0.6+	2.6+)	2003 03 27	644	0.8+	0.4+
2001 11 10	704	(0.8−	2.1−)	2001 12 20	704	0.5−	1.6−	2003 03 28	699	0.1−	0.1+
2001 11 11	704	0.2+	0.4−	2002 01 08	704	0.3+	0.3−	2003 03 28	699	0.7−	1.0+
2001 11 11	704	0.2−	0.8−	2002 01 08	704	0.6+	0.6−	2003 03 28	699	0.0	0.4−
2001 11 11	704	0.2−	0.4−	2002 01 08	704	0.4+	0.4−	2003 03 28	699	0.4+	1.9+
2001 11 11	704	0.3−	0.4−	2002 01 08	704	0.3+	0.6−				

(61916)∗ 2000 RB$_1$ = 1996 RZ$_5$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4708)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	308.35905		(2000.0)			
n	0.25222822	ω	111.26724		+0.36036353	+0.93281192
a	2.4808867	Ω	179.85475		−0.88444042	+0.34175062
e	0.1387974	i	4.91177		−0.29648486	+0.11431728
P	3.91	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	1.3+	0.1−	2000 09 26	704	0.0	1.0+	2003 04 04	699	1.1+	0.2−
1995 03 27	691	0.5+	0.3−	2000 09 26	704	0.6+	0.3+	2003 04 07	704	0.5+	0.7+
1995 03 27	691	0.1+	0.0	2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	0.5+	1.3+
1996 09 05	691	0.5−	0.5−	2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2003 04 07	704	0.3+	1.0+
1996 09 05	691	0.6−	0.5−	2000 10 01	704	0.4+	0.1+	2003 04 07	704	0.2−	0.4+
1996 09 05	691	0.4−	0.5−	2000 10 01	699	0.2−	0.5+	2003 04 07	704	(2.3−	0.8+)
1996 09 08	691	0.4−	0.3−	2000 10 01	699	0.2−	0.8+	2003 04 07	704	1.2−	0.2−
1996 09 08	691	0.2−	0.4−	2000 10 01	699	0.1−	0.1+	2003 04 07	704	0.4−	0.9+
1996 09 08	691	0.3−	0.2−	2000 10 01	699	0.1+	0.3−	2003 04 07	704	0.9+	1.8+
2000 09 01	704	0.8−	0.7+	2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2003 04 21	703	1.7+	0.8−
2000 09 01	704	1.0−	0.4+	2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2003 04 21	703	1.5+	1.5−
2000 09 01	704	0.6+	0.1−	2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2003 04 21	703	1.0+	1.6−
2000 09 01	704	1.0−	0.8+	2000 10 02	704	0.5+	0.0	2003 04 21	703	1.4+	0.9−
2000 09 02	704	0.0	0.7+	2000 10 06	608	0.2−	0.7−	2003 04 24	599	0.3−	0.4+
2000 09 02	704	0.0	0.2+	2000 10 06	608	0.0	0.4−	2003 04 24	599	0.1−	0.3+
2000 09 02	704	0.0	0.4+	2000 10 06	608	0.1−	0.3−	2003 04 24	599	0.2−	0.3+
2000 09 02	704	0.5−	0.7+	2002 01 08	644	0.1−	0.5+	2003 04 24	599	0.6−	0.3+
2000 09 21	608	0.0	1.3−	2002 01 08	644	1.0+	0.7+	2003 04 26	608	0.3+	0.7−
2000 09 21	608	0.2−	0.9−	2002 01 08	644	0.9+	0.8+	2003 04 26	608	0.3+	0.7−
2000 09 21	608	0.0	1.1−	2002 01 08	644	0.6+	0.7+	2003 04 26	608	0.4+	0.6−
2000 09 24	699	0.4−	0.9+	2002 01 08	644	0.9+	0.8+	2003 05 01	704	0.3−	0.1−
2000 09 24	699	0.6+	1.0+	2002 01 08	644	0.1+	0.8+	2003 05 01	704	0.2−	0.3+
2000 09 24	699	0.1+	0.8+	2002 01 14	704	1.3−	0.5+	2003 05 01	704	0.8−	0.5+
2000 09 24	704	0.0	0.3+	2002 01 14	704	1.5−	0.5+	2003 05 05	704	0.1−	0.5+
2000 09 24	704	0.6+	0.2−	2002 01 14	704	0.6−	0.7+	2003 05 05	704	0.3−	0.4+
2000 09 24	699	0.3+	1.0+	2002 01 14	704	0.9−	0.3−	2003 05 05	703	0.1−	0.9+
2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2003 03 31	703	1.8+	1.6+	2003 05 05	704	0.5+	0.7+
2000 09 24	704	0.4−	0.6+	2003 03 31	703	1.1+	1.6+	2003 05 05	703	0.5−	1.7+
2000 09 24	704	0.3+	0.1−	2003 03 31	703	1.6+	0.5+	2003 05 05	704	0.1−	0.8+
2000 09 26	704	0.9−	0.8+	2003 03 31	703	0.8+	1.6+	2003 05 05	703	0.7−	0.3+
2000 09 26	704	0.3+	0.6+	2003 04 03	699	1.1−	0.0	2003 05 05	704	0.1−	0.8+
2000 09 26	704	0.6+	0.2+	2003 04 03	699	0.8−	0.4−	2003 05 05	703	0.4+	0.2−
2000 09 26	704	0.1−	0.6+	2003 04 03	699	0.7−	0.5−	2003 05 25	699	1.0−	0.1−
2000 09 26	704	0.1+	0.9+	2003 04 03	699	0.2−	1.6+	2003 05 25	699	1.2−	0.5−
2000 09 26	704	0.5−	0.7+	2003 04 04	699	0.5−	1.7−	2003 05 25	699	0.5−	0.4+
2000 09 26	704	0.3+	0.7+	2003 04 04	699	1.0−	0.2+	2003 05 25	699	0.7−	1.0+
2000 09 26	704	0.1−	1.3+	2003 04 04	699	0.7−	0.4+				

(61917)∗ 2000 RH$_1$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	297.54834		(2000.0)			
n	0.26918003	ω	335.57681		+0.74438638	+0.66766740
a	2.3756046	Ω	342.52316		−0.60678382	+0.66980960
e	0.2064199	i	1.99371		−0.27875134	+0.32492359
P	3.66	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	691	0.5−	0.1+	2000 09 24	704	0.4+	0.4−	2002 02 12	704	0.2−	0.1−
1999 04 12	691	0.1−	0.3−	2000 09 24	704	0.1−	0.6−	2002 02 12	691	0.3+	0.4+
1999 04 12	691	0.3−	0.5−	2000 09 26	704	0.3+	0.4+	2002 02 12	704	0.9−	0.4+
1999 04 19	691	0.5−	0.9−	2000 09 26	704	0.3−	0.2+	2002 02 14	691	0.3+	0.5+
1999 04 19	691	0.4−	1.0−	2000 09 26	704	0.3+	0.2+	2002 02 14	691	0.2+	0.3+
1999 04 19	691	0.0	1.1−	2000 09 26	704	0.1+	0.1−	2002 02 14	691	0.5+	0.5+
2000 09 01	704	1.3−	0.3+	2000 09 26	704	0.1+	0.1+	2002 02 19	691	0.3−	0.0
2000 09 01	704	0.0	0.1+	2000 10 01	704	0.3+	0.3+	2002 02 19	691	0.2−	0.2+
2000 09 01	704	0.1+	0.2−	2000 10 01	704	0.4+	0.7+	2002 02 19	691	0.3+	0.2−
2000 09 01	704	0.3−	0.0	2000 10 01	704	0.5+	0.1−	2003 04 29	704	0.2−	0.3+
2000 09 01	704	0.6−	0.2+	2000 10 01	704	0.6+	0.1+	2003 04 29	704	0.1−	0.1+
2000 09 02	704	0.3+	1.3−	2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2003 04 29	704	0.8−	0.4+
2000 09 02	704	0.6−	0.3−	2000 10 02	704	0.5+	0.4+	2003 04 29	704	0.1+	0.1−
2000 09 02	704	0.0	0.6+	2000 10 02	704	0.4+	0.4+	2003 04 29	704	0.4+	0.2+
2000 09 02	704	0.6−	0.5−	2000 10 02	704	0.9+	0.2+	2003 04 30	704	0.7+	1.3−
2000 09 04	699	1.3−	0.1−	2000 10 02	704	0.3+	0.1−	2003 04 30	704	0.1−	0.7−
2000 09 04	699	1.1−	0.4−	2000 10 06	608	0.4−	0.8−	2003 04 30	704	0.2+	0.2−
2000 09 04	699	0.8−	0.1−	2000 10 06	608	0.1−	0.9−	2003 04 30	704	0.2−	0.0
2000 09 04	699	1.6−	0.3+	2000 10 06	608	0.0	0.8−	2003 04 30	704	0.1−	0.7−
2000 09 05	704	0.1−	0.1+	2000 10 30	704	0.6+	0.7+	2003 04 30	704	1.1−	1.2−
2000 09 05	704	0.1−	0.7+	2000 10 30	704	0.6+	0.3−	2003 04 30	704	0.5−	1.0+
2000 09 05	704	0.5−	0.3+	2000 10 30	704	0.8−	1.1+	2003 05 02	704	0.1+	1.5+
2000 09 05	704	0.8+	0.9−	2000 10 30	704	0.1+	0.3+	2003 05 02	704	0.8+	0.3+
2000 09 05	704	0.0	0.2−	2002 01 14	704	0.9+	0.2−	2003 05 02	704	0.7+	0.0

2000 09 24	699	0.8−	0.3+	2002 01 14	704	0.5+	0.0	2003 05 02	704	1.3+	0.4−
2000 09 24	699	0.8+	0.1+	2002 01 14	704	0.6+	0.0	2003 06 01	691	0.7+	1.5+
2000 09 24	699	1.5+	0.4+	2002 01 14	704	0.2+	0.6+	2003 06 01	691	0.2+	1.5+
2000 09 24	704	0.1+	0.7+	2002 02 12	704	0.9−	0.0	2003 06 01	691	0.4+	1.2+
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2002 02 12	691	0.4+	0.6+	2003 06 05	691	0.3−	0.2+
2000 09 24	699	0.4+	0.1−	2002 02 12	704	1.2−	0.6+	2003 06 05	691	0.2−	0.3+
2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2002 02 12	691	0.3+	0.4+	2003 06 05	691	0.3−	0.4+

(61918)∗ 2000 RR$_1$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	336.08595		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22072259	ω	305.43093		−0.74656592	+0.63757089	
a	2.7116785	Ω	274.97392		−0.53165526	−0.74350045	
e	0.1155221	i	11.00128		−0.39997752	−0.20176828	
P	4.47	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 22	699	0.9−	0.3−	2001 11 11	704	0.1−	0.2−	2002 01 14	704	0.5−	1.0+
1999 05 22	699	0.9+	0.5+	2001 11 11	704	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	0.9−	0.7+
1999 05 22	699	0.2+	1.1+	2001 11 11	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.9−	1.2+
2000 09 01	704	0.7+	0.9−	2001 11 24	704	0.7−	0.0	2002 01 14	704	1.2−	0.5+
2000 09 01	704	0.7+	0.7+	2001 11 24	704	0.7−	1.1+	2003 03 08	699	0.4−	0.5+
2000 09 01	704	0.8+	1.7+	2001 11 24	704	0.9−	1.0−	2003 03 08	699	0.1+	0.1+
2000 09 02	704	0.3−	0.2−	2001 11 24	704	0.7−	0.5−	2003 03 08	699	0.4−	1.2+
2000 09 02	704	0.2+	0.5+	2001 11 24	704	0.6−	0.1+	2003 03 08	699	0.4−	0.9+
2000 09 02	704	0.4−	0.1+	2001 12 10	704	0.1−	0.4−	2003 03 10	704	0.2+	0.5+
2000 09 02	704	0.8−	1.2+	2001 12 10	704	1.2+	0.1+	2003 03 10	704	0.4+	0.3+
2000 09 02	704	0.1+	1.3+	2001 12 10	704	0.5−	0.1−	2003 03 10	704	0.5+	0.2+
2000 09 22	699	0.3−	0.3+	2001 12 10	704	0.6+	0.2+	2003 03 10	704	0.5−	1.0+
2000 09 22	699	0.1+	0.2+	2001 12 10	704	(2.2−	0.4+)	2003 03 10	704	0.2+	0.8−
2000 09 22	699	0.0	0.5+	2001 12 10	704	0.8+	0.1+	2003 03 14	608	(1.3+	2.4+)
2000 09 22	699	0.2−	0.6+	2001 12 10	704	1.7+	0.0	2003 03 14	608	0.9+	1.7+
2000 09 23	704	1.0−	0.8+	2001 12 10	704	0.2−	0.0	2003 03 14	608	1.2+	1.6+
2000 09 23	704	0.5−	1.5+	2001 12 10	704	0.1+	1.4−	2003 03 20	608	0.8−	1.1+
2000 09 23	704	0.8−	1.0+	2001 12 10	704	0.4+	0.2+	2003 03 20	608	0.4−	1.0+
2000 09 23	704	0.6−	0.6+	2001 12 10	704	(2.2+	0.0)	2003 03 20	608	0.2−	0.3+
2000 09 27	704	0.3+	0.8+	2001 12 10	704	1.9+	1.0−	2003 03 24	608	0.2+	0.1−
2000 09 27	704	0.3−	0.6−	2001 12 10	704	0.4+	0.4−	2003 03 24	608	0.4+	0.4+
2000 09 27	704	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.3+	0.4−	2003 03 24	608	0.7+	0.3+
2000 09 27	704	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.8−	0.0	2003 03 28	699	0.2+	0.6−
2000 09 27	704	1.8−	0.5−	2001 12 17	704	1.0−	0.3+	2003 03 28	699	0.4+	0.2+
2000 10 03	704	0.8+	0.1−	2002 01 08	704	0.1+	0.2+	2003 03 28	699	0.4+	0.1+
2000 10 03	704	0.1+	0.6+	2002 01 08	704	0.1+	0.2+	2003 03 28	699	0.1−	0.7+
2000 10 03	704	1.0−	0.4−	2002 01 08	704	0.5+	0.4+	2003 04 03	608	0.1+	1.1−
2001 11 11	704	0.3−	0.3+	2002 01 08	704	0.4−	0.1−	2003 04 03	608	0.7+	1.2−
2001 11 11	704	0.3+	0.6−	2002 01 08	704	0.0	0.6+	2003 04 03	608	1.2+	1.0−

(61919)∗ 2000 RU$_1$ = 2001 YS$_{80}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22450)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.69211		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27041660	ω	291.17231		+0.06053135	+0.99809775	
a	2.3683569	Ω	342.28596		−0.90094824	+0.04958723	
e	0.1515637	i	2.20332		−0.42968386	+0.03663316	
P	3.64	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 07	691	0.6−	0.0	2000 09 25	691	0.2−	0.7−	2002 01 08	704	0.0	0.0
1995 02 07	691	0.4−	0.2−	2000 09 26	704	0.3+	0.8−	2002 01 08	704	0.1+	0.1+
1995 02 07	691	0.1−	0.4−	2000 09 26	704	0.1+	0.3−	2002 01 08	704	0.2−	0.1−
1996 08 16	566	0.4+	0.3−	2000 09 26	704	0.6−	0.1+	2002 01 08	704	0.6−	0.0
1996 08 16	566	0.2+	0.2−	2000 09 26	704	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	1.0−	0.1−
1996 08 16	566	1.1−	0.0	2000 09 26	704	(2.0−	2.7+)	2002 01 14	704	1.0−	0.1−
1999 03 22	645	0.1−	0.4+	2000 10 01	704	0.2−	0.0	2002 01 14	704	1.0−	0.1−
1999 03 22	645	0.1−	0.5+	2000 10 01	704	0.2−	0.0	2002 01 14	704	0.9−	0.0
1999 03 22	699	1.0+	1.4+	2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	0.9−	0.3+
1999 03 22	699	1.9+	0.3+	2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2002 01 21	704	0.0	0.3−
1999 03 22	699	1.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.0	0.3−	2002 01 21	704	0.4+	0.9−
2000 09 01	704	1.5−	0.1−	2000 10 02	704	0.0	0.0	2002 01 21	704	0.3+	0.5−
2000 09 01	704	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.2−	1.0+	2002 01 21	704	0.6+	0.5−
2000 09 01	704	0.8−	0.0	2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2002 01 21	704	0.8+	0.4−
2000 09 01	704	0.7−	0.6+	2000 10 04	704	0.4−	0.5−	2003 04 29	704	0.1−	0.5+
2000 09 02	704	0.4−	0.3−	2000 10 04	704	0.2−	0.9+	2003 04 29	704	0.2+	0.9−
2000 09 02	704	0.1−	0.1+	2000 10 04	704	0.4−	0.4+	2003 04 29	704	0.0	0.2+
2000 09 02	704	0.6−	0.1−	2000 10 04	704	0.6−	1.3+	2003 04 29	704	0.6+	0.6−
2000 09 02	704	0.1+	0.2−	2000 10 04	704	0.5−	0.9+	2003 04 29	704	0.2−	0.6+
2000 09 05	704	0.3−	1.2−	2000 10 06	704	1.2+	1.6+	2003 04 29	704	0.1−	1.1−
2000 09 05	704	0.5−	0.2−	2000 10 06	704	0.2−	0.5+	2003 04 29	704	0.4−	1.0+
2000 09 05	704	1.6+	1.2−	2000 10 06	704	0.1−	0.3+	2003 04 29	704	0.1+	0.1+
2000 09 05	704	1.5+	0.9−	2000 10 06	704	0.1−	0.5+	2003 04 29	704	0.5+	0.2−
2000 09 05	704	0.4+	0.5−	2000 10 06	704	0.0	1.3+	2003 04 30	704	0.8+	0.1+
2000 09 20	608	1.0+	0.8+	2001 12 18	644	0.1−	1.1+	2003 04 30	704	0.5−	0.6−
2000 09 20	608	0.8+	1.0+	2001 12 18	644	0.3−	0.7+	2003 04 30	704	0.5+	0.9−
2000 09 20	608	0.9+	0.7+	2001 12 18	644	0.0	0.7+	2003 04 30	704	0.1−	0.5−
2000 09 24	699	0.0	0.5+	2001 12 18	704	0.9+	0.5−	2003 04 30	704	0.7+	0.1+
2000 09 24	699	0.5−	0.5+	2001 12 18	704	0.5+	0.3+	2003 05 08	704	0.2+	1.8+
2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2001 12 18	704	0.5+	0.2+	2003 05 08	704	0.1−	0.5−
2000 09 24	699	0.5+	0.3+	2001 12 18	704	0.9+	0.6−	2003 05 08	704	0.3−	0.7+
2000 09 24	704	0.6+	0.0	2001 12 18	704	0.9+	0.6+	2003 05 08	704	0.0	0.2−
2000 09 24	699	0.5+	0.7+	2001 12 19	704	0.6−	0.5+	2003 05 11	428	0.1+	1.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2003 05 11	428	0.1+	0.5+
2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2003 05 24	608	0.0	1.0+
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	1.3+	2003 05 24	608	0.1−	1.0+
2000 09 25	691	0.1−	0.6−	2001 12 19	704	0.2+	1.0+	2003 05 24	608	1.6−	0.7+
2000 09 25	691	0.1−	0.7−	2002 01 08	704	0.0	0.0				

(61920)∗ 2000 RV$_1$ = 1996 PA$_8$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4710)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	292.12098		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26078809	ω	341.51422		+0.73966423	+0.67282175	
a	2.4262984	Ω	336.18166		−0.61285508	+0.66458317	
e	0.1737326	i	2.04523		−0.27803863	+0.32502323	
P	3.78	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 08 08	809	0.4+	0.8+	2000 09 24	699	0.0	0.5+	2002 01 21	704	0.0	1.6+
1996 08 08	809	1.1−	0.3+	2000 09 24	699	0.2+	0.2+	2002 01 21	704	0.9+	1.2+
1996 08 08	809	0.4+	1.2−	2000 09 24	704	0.8−	0.0	2002 02 07	704	0.6+	0.4+
1996 08 09	809	0.8+	1.0+	2000 09 24	704	0.1−	0.0	2002 02 07	704	0.3+	0.6+
1996 08 09	809	0.5−	0.9+	2000 09 24	699	1.0−	0.8+	2002 02 07	704	0.0	0.7+
1996 08 09	809	0.3+	1.1+	2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2003 04 26	691	0.5−	0.5+
1996 08 17	566	0.5−	1.1−	2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2003 04 26	691	0.1+	0.7+
1996 08 17	566	0.5−	1.0−	2000 09 24	704	1.0+	1.3+	2003 04 26	691	0.2−	0.5+
1996 08 17	566	0.9−	0.7−	2000 09 26	704	0.1+	0.5+	2003 04 29	704	1.2+	0.2+
1996 09 08	809	(2.8+	3.1+)	2000 09 26	704	0.2−	0.0	2003 04 29	704	0.9+	0.5−
1996 09 08	809	(1.9+	2.7+)	2000 09 26	704	0.4+	0.3+	2003 04 29	704	0.9+	0.2+
1996 09 08	809	1.2+	1.4+	2000 09 26	704	0.0	0.4+	2003 04 29	704	1.0+	0.9−
2000 09 01	704	0.5+	0.0	2000 09 26	704	0.0	1.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.6−
2000 09 01	704	0.3+	0.2+	2000 10 01	699	0.1+	0.4+	2003 05 03	691	0.4+	0.1+
2000 09 01	704	0.3+	0.0	2000 10 01	699	0.1+	0.4+	2003 05 03	691	0.8+	0.1−
2000 09 02	704	0.1−	1.1+	2000 10 01	699	0.2−	0.2+	2003 05 03	691	0.3+	0.1+
2000 09 02	704	0.3+	0.5+	2000 10 01	699	0.3−	0.3+	2003 05 05	291	0.7+	0.5+
2000 09 02	704	0.1−	0.3−	2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2003 05 05	291	0.3+	0.6+
2000 09 02	704	1.7−	0.4−	2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2003 05 05	291	0.4+	0.6+

2000 09 04	699	1.6−	0.0	2000 10 02	704	0.4+	0.0	2003 05 10	691	(0.5−	3.2+)
2000 09 04	699	1.3−	0.4+	2000 10 02	704	0.2−	0.0	2003 05 10	691	(0.7−	3.2+)
2000 09 04	699	1.4−	0.4+	2000 10 02	704	0.5+	0.8−	2003 05 10	691	(0.3−	3.7+)
2000 09 04	699	1.7−	0.2−	2002 01 14	704	0.0	1.1+	2003 05 22	691	0.0	0.2+
2000 09 05	704	0.1+	0.5+	2002 01 14	704	0.3−	1.0+	2003 05 22	691	0.1+	0.5+
2000 09 05	704	0.6−	0.1−	2002 01 14	704	0.6+	1.6+	2003 05 22	691	1.7−	1.6−
2000 09 05	704	0.4−	0.6+	2002 01 14	704	0.4+	1.1+	2003 06 05	691	0.3+	0.2+
2000 09 05	704	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	0.3+	1.1+	2003 06 05	691	0.1+	0.1−
2000 09 05	704	0.7+	0.7+	2002 01 21	704	0.1+	0.4+	2003 06 05	691	0.1+	0.0
2000 09 24	699	0.9+	0.9+	2002 01 21	704	0.1−	0.1+				

(61921)∗ 2000 RW$_1$ = 2002 CB$_{197}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27023)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	320.04239		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29326432	ω	328.73278		+0.81378826	+0.58112783	
a	2.2436920	Ω	355.72150		−0.51439877	+0.71525156	
e	0.1522460	i	4.80937		−0.27044885	+0.38820827	
P	3.36	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 10 12	691	0.4+	0.1−	2000 09 26	704	0.1+	0.3+	2000 11 02	704	0.2−	0.0
1990 10 12	691	0.1−	0.3−	2000 09 26	704	0.4−	0.4+	2000 11 02	704	0.6+	0.0
1990 10 12	691	0.1+	0.2−	2000 09 26	704	0.4+	0.5+	2000 11 02	704	(2.1−	0.5−)
1999 04 07	691	0.3−	0.8−	2000 09 26	704	0.0	1.1+	2000 11 26	704	1.1+	0.2−
1999 04 07	691	1.0−	0.7−	2000 09 27	704	0.5−	0.7+	2000 11 26	704	0.1+	1.0−
1999 04 07	691	0.1−	0.6−	2000 09 27	704	0.4+	0.5+	2000 11 26	704	0.5+	1.5−
2000 09 01	704	0.3+	0.9+	2000 09 27	704	0.4−	0.4−	2002 01 14	704	1.0+	0.2−
2000 09 01	704	0.3+	0.1+	2000 09 27	704	0.9+	0.0	2002 01 14	704	0.4+	0.8+
2000 09 01	704	0.5+	0.7−	2000 09 27	704	0.1−	1.4−	2002 01 14	704	1.2+	1.0+
2000 09 02	704	0.8−	0.1+	2000 10 01	704	0.0	0.1−	2002 02 10	704	0.1+	0.4−
2000 09 02	704	1.1−	0.1−	2000 10 01	704	0.0	0.1−	2002 02 10	704	0.5+	0.2−
2000 09 02	704	0.4−	0.6+	2000 10 01	704	0.3−	0.2−	2002 02 10	704	0.5−	0.1+
2000 09 02	704	0.5−	0.4+	2000 10 01	699	0.4+	0.1−	2002 02 10	704	0.4−	0.5−
2000 09 05	704	0.4−	0.4+	2000 10 01	699	0.3+	0.2−	2002 02 10	704	0.5−	0.6−
2000 09 05	704	1.0−	1.0+	2000 10 01	699	0.5+	0.1+	2002 02 12	704	0.5+	0.5+
2000 09 05	704	0.8−	1.0+	2000 10 01	699	0.1−	0.2−	2002 02 12	704	0.8−	0.5−
2000 09 05	704	0.2−	0.6+	2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.2−	0.7+
2000 09 05	704	0.2−	0.4+	2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	0.1−	0.5+
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2002 02 12	704	0.3+	1.2+
2000 09 24	704	0.1−	0.5−	2000 10 02	704	0.0	0.6+	2002 03 12	644	0.5+	0.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.2−	2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2002 03 12	644	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	0.0	0.4−	2000 10 30	704	0.7+	0.5+	2002 03 12	644	0.4+	0.4+
2000 09 24	704	0.3+	0.4−	2000 10 30	704	0.5+	0.6+	2002 03 14	704	0.6−	0.8+
2000 09 26	704	0.2−	0.3−	2000 10 30	704	0.7+	0.8−	2002 03 14	704	0.8+	0.6+
2000 09 26	704	0.0	0.1+	2000 11 01	691	0.3+	0.8−	2002 03 14	704	0.4+	0.0
2000 09 26	704	0.4−	0.1−	2000 11 01	691	0.2+	0.9−	2002 03 14	704	0.9−	0.1+
2000 09 26	704	0.6−	0.1+	2000 11 01	691	0.4+	0.7−				

(61922)∗ 2000 RA$_2$ = 1998 DG$_{36}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4711)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	316.15776		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24041814	ω	277.63374		+0.29671016	+0.95461205	
a	2.5614815	Ω	9.74637		−0.80423258	+0.26449624	
e	0.0195780	i	8.85392		−0.51494956	+0.13695826	
P	4.10	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	098	1.3+	0.4+	2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2001 12 14	704	0.4−	0.0
1998 02 26	098	0.3+	0.2−	2000 10 02	704	0.5+	0.8+	2001 12 14	704	0.5+	0.3+
1998 02 27	098	1.0−	0.3−	2000 10 07	704	0.0	0.3+	2001 12 14	704	0.1−	0.4+
1998 02 27	098	1.0−	0.8−	2000 10 07	704	0.4−	0.0	2001 12 22	704	0.2−	0.6−
2000 08 03	704	0.7−	0.9+	2000 10 07	704	0.2−	0.1+	2001 12 22	704	0.4−	0.9−
2000 08 03	704	0.6−	0.6+	2000 10 07	704	0.2+	0.5+	2001 12 22	704	0.1+	0.2−
2000 08 03	704	0.7+	0.2−	2000 10 07	704	0.3−	0.4+	2001 12 22	704	0.2+	0.1+
2000 08 03	704	0.4+	1.3+	2000 10 07	704	0.1−	0.3+	2001 12 22	704	0.3+	0.4−
2000 08 31	691	0.3+	0.3−	2000 10 07	704	0.2−	0.4+	2001 12 23	704	0.9+	0.9+
2000 08 31	691	0.3+	0.3−	2000 10 07	704	0.2−	0.2+	2001 12 23	704	1.0+	0.5+
2000 08 31	691	0.3+	0.4−	2000 10 07	704	0.1−	0.0	2001 12 23	704	0.4+	0.7+
2000 09 01	704	0.6+	0.5+	2000 10 07	704	0.8−	1.1+	2001 12 23	704	1.1+	0.4+
2000 09 01	704	0.6−	0.2+	2000 10 26	704	0.6−	0.3+	2001 12 23	704	1.1+	0.4+
2000 09 01	704	0.5+	0.4−	2000 10 26	704	0.9−	0.1+	2002 01 05	644	0.2−	0.2+
2000 09 01	704	1.3+	1.7−	2000 10 26	704	(2.3−	1.2−)	2002 01 05	644	0.1−	0.2+
2000 09 01	704	0.6−	0.5−	2000 10 30	704	0.3−	0.3−	2002 01 05	644	0.1+	0.3+
2000 09 02	704	0.5+	0.8+	2000 10 30	704	0.6−	0.8−	2002 02 03	699	1.2+	0.5+
2000 09 02	704	0.5−	0.8+	2000 10 30	704	0.6−	0.1−	2002 02 03	699	1.1+	0.2+
2000 09 02	704	0.2+	0.1+	2000 10 30	704	0.7−	0.4+	2002 02 03	699	0.5−	0.0
2000 09 02	704	0.3−	0.5−	2000 10 30	704	0.3−	0.5+	2002 02 03	699	0.3−	0.4+
2000 09 02	704	1.3+	1.5−	2000 11 01	691	0.1+	0.4−	2002 02 03	644	0.2−	0.4+
2000 09 05	049	0.3+	0.1−	2000 11 01	691	0.1−	0.4−	2002 02 03	644	0.4−	0.3+
2000 09 05	049	0.0	0.0	2000 11 01	691	0.0	0.4−	2002 02 03	644	0.2−	0.2+
2000 09 05	049	0.5+	0.0	2000 11 02	704	0.7−	0.5+	2002 02 08	704	0.5−	0.2+
2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.7−	0.2−	2002 02 08	704	0.5−	0.2+
2000 09 05	704	0.1+	0.4−	2000 11 02	704	0.2−	0.4+	2002 02 08	704	0.2−	0.3+
2000 09 05	704	0.4+	0.1−	2000 11 02	704	0.6−	0.5+	2002 02 08	704	0.1−	0.4+
2000 09 05	704	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.2−	0.5+	2002 02 08	704	0.2+	0.8+
2000 09 05	704	0.6+	0.1+	2000 11 18	699	0.9+	0.1−	2002 03 03	644	0.2−	0.3+
2000 09 06	049	0.7+	0.2−	2000 11 18	699	0.6+	1.1+	2002 03 03	644	0.3−	0.6+
2000 09 06	049	0.5+	0.2−	2000 11 18	699	1.8+	0.8+	2002 03 03	644	0.3−	0.4+
2000 09 06	049	0.5+	0.2−	2000 11 18	699	0.4+	0.1+	2002 03 17	704	0.2+	0.3+
2000 09 22	699	0.5−	0.2−	2000 11 26	704	0.4−	0.1−	2002 03 17	704	0.7−	0.8−
2000 09 22	699	0.2−	0.0	2000 11 26	704	0.7−	0.4−	2002 03 17	704	(0.1+	2.3−)
2000 09 22	699	0.6−	0.1−	2000 11 26	704	0.3+	0.1−	2003 05 08	704	0.7+	1.2−
2000 09 22	699	0.4−	0.0	2000 11 26	704	0.9+	0.6+	2003 05 08	704	0.3−	0.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.4−	2000 11 26	704	0.3−	1.2+	2003 05 08	704	0.6−	0.4−
2000 09 24	704	0.6−	0.8+	2000 12 22	699	1.7+	0.4−	2003 05 08	704	0.1+	0.7+
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2000 12 22	699	0.6+	0.5+	2003 05 09	704	0.9+	0.3+
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2000 12 22	699	0.1−	0.7+	2003 05 09	704	0.5+	0.2−
2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2000 12 22	699	1.5+	1.2+	2003 05 09	704	0.8−	0.1−
2000 09 26	704	0.6−	0.1−	2001 10 14	704	0.8+	0.3+	2003 05 09	704	1.1+	0.3+
2000 09 26	704	0.1−	0.1−	2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2003 05 09	704	0.4−	0.2+
2000 09 26	704	0.0	0.0	2001 10 14	704	0.6+	0.9+	2003 05 09	704	0.1−	1.3+
2000 09 26	704	0.4−	0.0	2001 10 15	704	0.8+	1.2+	2003 05 09	704	0.3+	0.6−
2000 09 26	699	0.1+	0.0	2001 10 15	704	0.1+	0.2+	2003 05 09	704	0.2+	0.9+
2000 09 26	704	0.2+	0.7−	2001 10 15	704	0.9+	0.4−	2003 05 10	704	0.2−	1.7+
2000 09 26	699	1.0−	1.9+	2001 10 27	704	0.9−	0.4+	2003 05 10	704	0.4+	1.3+
2000 09 26	699	0.1−	0.1+	2001 10 27	704	0.7−	0.1+	2003 05 10	704	0.4+	1.5+
2000 10 01	704	0.0	0.0	2001 10 27	704	1.0−	0.7+	2003 05 10	704	0.0	1.7+
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2001 10 27	704	0.4−	0.0	2003 05 10	704	1.2+	0.7+
2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2001 12 01	644	0.1−	0.3+	2003 05 10	704	0.2−	2.4+
2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2001 12 01	644	0.1−	0.6+	2003 05 10	704	0.3+	0.5−
2000 10 01	699	1.4−	0.2−	2001 12 01	644	0.0	0.6+	2003 05 23	428	0.3+	0.0
2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2001 12 09	704	0.7+	0.6−	2003 05 23	428	0.6−	0.8+
2000 10 01	699	1.1−	0.3−	2001 12 09	704	0.6−	0.7−	2003 05 23	428	0.5+	0.9+
2000 10 01	699	1.0−	0.0	2001 12 09	704	0.2−	0.2+	2003 05 23	428	0.2+	0.4+
2000 10 01	699	1.1−	0.1−	2001 12 09	704	0.3+	0.8−	2003 05 24	428	0.0	0.7+
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2001 12 09	704	0.6+	0.4+	2003 05 24	428	0.6+	0.1+
2000 10 02	704	0.2+	0.0	2001 12 14	704	0.3−	0.4+	2003 06 04	428	0.5+	0.4−
2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2001 12 14	704	0.2−	0.4+				

(61923)∗ 2000 RF$_2$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	329.44117		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28877702	ω	322.87284		+0.64017481	+0.76813185	
a	2.2668753	Ω	346.91713		−0.69122436	+0.56898321	
e	0.1495789	i	3.09821		−0.33523886	+0.29365213	
P	3.41	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	691	0.1+	0.9−	2000 10 01	699	0.6−	0.1+	2002 02 09	704	0.4−	0.6−
1992 02 29	691	0.3−	0.9−	2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2002 02 09	704	0.1+	0.5−
1992 02 29	691	0.1−	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2002 02 09	704	1.6+	0.1−
1992 03 11	691	0.4−	0.3+	2000 10 02	704	0.0	0.4+	2002 02 09	704	1.4+	0.6−
1992 03 11	691	0.3−	0.6−	2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2002 02 10	704	0.3+	0.6+
1992 03 11	691	0.2−	0.5−	2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2002 02 10	704	0.1−	0.0
1999 03 21	645	0.8+	0.3−	2000 10 24	704	0.1−	0.3+	2002 02 10	704	1.3−	0.2−
1999 03 21	645	0.8+	0.3−	2000 10 24	704	0.3+	0.0	2002 02 10	704	0.2−	0.2+
1999 03 22	645	0.7+	0.3−	2000 10 24	704	0.3+	1.1−	2002 02 10	704	0.8−	0.4−
1999 03 22	645	0.8+	0.3−	2000 11 02	704	0.2+	0.2+	2002 02 10	704	0.3−	0.2−
1999 03 23	704	0.1+	1.1+	2000 11 02	704	0.4+	0.5−	2002 02 10	704	0.5−	0.1+
1999 03 23	704	0.9−	1.2+	2000 11 02	704	0.4+	0.5−	2002 02 10	704	0.4−	0.2−
1999 03 23	704	1.3−	1.2+	2000 11 02	704	0.5+	0.5−	2002 02 10	704	0.4−	0.3−
1999 03 23	704	(4.6−	0.8−)	2000 11 26	704	0.2+	0.0	2002 02 10	704	0.1−	0.1+
2000 09 01	704	0.2+	0.8+	2000 11 26	704	0.6−	0.9+	2002 02 10	704	0.6−	0.0
2000 09 01	704	0.2−	0.1+	2000 11 26	704	0.3+	0.4+	2002 02 10	704	0.8−	0.4−
2000 09 01	704	1.4−	0.3+	2002 02 05	644	0.1−	0.6+	2002 02 10	704	0.1−	0.4+
2000 09 01	704	0.3−	0.4+	2002 02 05	644	0.8+	0.1+	2002 02 10	704	0.1−	0.4+
2000 09 01	704	0.1−	0.7−	2002 02 05	644	0.4+	0.1−	2002 02 10	704	0.6−	0.1+
2000 09 02	704	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	0.4+	0.4+	2002 02 11	704	0.6+	0.2+
2000 09 02	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.0	0.1−	2002 02 11	704	0.6+	0.6+
2000 09 02	704	0.2+	0.2−	2002 02 07	704	0.2−	0.6+	2002 02 11	704	0.3−	1.1+
2000 09 02	704	0.2−	0.5+	2002 02 07	704	0.0	0.1−	2002 02 11	704	0.8+	0.8+
2000 09 05	704	0.2−	0.9+	2002 02 07	704	0.5+	0.4+	2002 02 11	704	0.2+	0.7+
2000 09 05	704	0.7+	0.9+	2002 02 08	704	(0.1+	2.1−)	2002 02 11	704	1.2+	0.4+
2000 09 05	704	0.1+	0.3+	2002 02 08	704	0.5−	0.3+	2002 02 11	704	0.1+	0.3+
2000 09 05	704	0.3+	1.0−	2002 02 08	704	0.4−	1.0−	2002 02 11	704	1.1+	0.2+
2000 09 05	704	1.2+	0.5−	2002 02 08	704	0.5−	0.1−	2002 02 11	704	1.2−	0.0
2000 09 22	699	(2.9−	1.0+)	2002 02 08	704	0.4−	0.5+	2002 02 12	704	0.3+	0.1−
2000 09 22	699	(1.6−	2.2+)	2002 02 08	704	0.4+	2.0−	2002 02 12	704	0.3+	0.9−
2000 09 22	699	(1.4−	2.6+)	2002 02 08	704	0.5+	0.1+	2002 02 12	704	0.8+	0.5+
2000 09 22	699	1.0−	0.4+	2002 02 08	704	0.3−	0.0	2002 02 12	704	0.6+	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2002 02 08	704	1.4+	0.2+	2002 02 12	704	0.4+	0.3−
2000 09 24	704	0.6−	0.2−	2002 02 08	608	0.6−	1.0+	2002 02 20	704	0.8−	0.5−
2000 09 24	704	0.6−	0.5−	2002 02 08	608	1.1−	0.4+	2002 02 20	704	0.7−	0.2−
2000 09 24	704	0.3+	0.5−	2002 02 08	608	0.7−	0.4+	2002 02 20	704	0.4−	0.7−
2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2002 02 09	704	0.3+	0.6−	2002 02 20	704	0.8−	0.2−
2000 09 27	704	0.0	0.2−	2002 02 09	704	0.4−	0.7−	2002 02 20	704	0.8−	0.1−
2000 09 27	704	0.1−	0.1−	2002 02 09	704	1.1+	0.2−	2002 03 14	704	0.0	1.3+
2000 09 27	704	0.2+	0.1+	2002 02 09	704	(3.8+	1.7+)	2002 03 14	704	0.4+	0.9+
2000 09 27	704	0.3+	0.2−	2002 02 09	704	0.4−	0.9−	2002 03 14	704	0.4−	0.8−
2000 09 27	704	0.2+	0.0	2002 02 09	704	0.2+	0.4−	2002 03 14	704	0.5−	0.6+
2000 10 01	699	0.2+	0.3+	2002 02 09	704	0.7−	0.5−	2002 04 14	691	0.7+	0.2+
2000 10 01	699	0.5−	0.5+	2002 02 09	704	0.2−	0.1+	2002 04 14	691	1.3+	0.7+
2000 10 01	699	0.6−	0.4+	2002 02 09	704	0.3+	0.6+	2002 04 14	691	1.3+	0.1+

(61924)∗ 2000 RL$_2$ = 1977 RY$_{12}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4711), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	125.12475		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17294409	ω	68.55555		+0.33230720	−0.94316768	
a	3.1905501	Ω	2.04087		+0.83630838	+0.29339054	
e	0.1523480	i	4.15416		+0.43607364	+0.15606641	
P	5.70	H	13.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	0.9−	0.6+	2000 12 22	699	0.1+	0.2+	2002 02 20	704	0.1+	0.2−
1977 09 10	675	0.2+	0.8+	2001 10 14	704	1.2+	0.4−	2002 02 20	704	1.0+	0.5−
2000 07 31	704	0.5+	0.5+	2001 10 14	704	1.1+	0.3−	2002 02 20	704	0.4−	0.3−
2000 07 31	704	0.6−	0.2−	2001 10 14	704	0.2+	0.6−	2002 02 22	644	0.9−	0.0
2000 07 31	704	0.4−	0.5+	2001 10 14	704	1.0+	0.6−	2002 02 22	644	0.1−	0.2+
2000 07 31	704	0.0	1.1+	2001 10 14	704	0.6+	0.5−	2002 02 22	644	0.5−	0.1+
2000 09 01	704	0.7+	0.2+	2001 10 19	699	0.4+	0.2+	2002 02 22	644	0.1+	0.2−
2000 09 01	704	0.1−	0.7+	2001 10 19	699	0.2−	0.1−	2002 02 22	644	0.2−	0.1+
2000 09 01	704	0.1−	0.4+	2001 10 19	699	0.5+	0.2−	2002 02 22	644	0.3+	0.2+
2000 09 01	704	0.3−	0.3+	2001 10 19	699	0.8−	0.5+	2002 04 04	704	0.6+	1.9+
2000 09 02	704	0.2+	0.8+	2001 10 27	704	0.5−	1.1+	2002 04 04	704	0.5+	1.1+
2000 09 02	704	0.1−	0.2−	2001 10 27	704	1.1+	0.2−	2002 04 04	704	0.2+	0.0
2000 09 02	704	0.2−	0.5+	2001 10 27	704	0.9+	0.1−	2002 04 17	704	0.5−	0.5−
2000 09 02	704	0.0	0.1−	2001 10 27	704	1.4+	0.5+	2002 04 17	704	1.0−	1.3−
2000 09 02	704	0.0	0.2+	2001 11 12	704	0.5−	0.1−	2002 04 17	704	1.2−	0.2−
2000 09 05	704	0.4+	0.6+	2001 11 12	704	0.7−	0.5+	2002 04 17	704	1.2−	0.3−
2000 09 05	704	0.4−	1.0+	2001 11 12	704	0.5−	0.1−	2002 04 17	704	1.8−	0.6−
2000 09 05	704	0.2+	0.3+	2001 11 12	704	0.3−	0.4+	2002 05 03	291	1.1+	0.3+
2000 09 05	704	0.2+	1.2+	2001 11 12	704	1.0−	0.2+	2002 05 03	291	1.1+	0.3+
2000 09 05	704	1.3−	0.2+	2001 12 13	704	0.1−	0.0	2002 05 03	291	1.3+	0.5+
2000 09 09	120	0.2+	0.1+	2001 12 13	704	0.1−	0.2+	2003 03 10	704	0.4−	1.8+
2000 09 09	120	0.2+	0.0	2001 12 13	704	0.3−	0.6+	2003 03 10	704	0.0	0.7+
2000 09 21	691	0.3+	0.3+	2001 12 13	704	0.1+	0.6+	2003 03 10	704	0.5+	1.0+
2000 09 21	691	0.4+	0.1+	2001 12 13	704	1.0−	1.5+	2003 03 10	704	0.3−	0.1+
2000 09 21	G91	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2003 03 10	704	0.4−	0.5+
2000 09 21	691	0.6+	0.2+	2001 12 17	704	0.5+	0.7+	2003 03 22	644	0.1+	0.4−
2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2003 03 22	644	0.0	0.1+
2000 09 24	704	0.7−	0.1+	2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2003 03 22	644	0.4+	0.2−
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2001 12 17	704	0.2+	0.8+	2003 03 27	699	1.1+	0.4−
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2001 12 21	704	0.7+	0.6+	2003 03 27	699	0.3+	0.5−
2000 09 24	704	0.4−	0.0	2001 12 21	704	0.6+	0.2−	2003 03 27	699	1.2+	0.6+
2000 09 25	608	0.6−	0.7+	2001 12 21	704	0.4+	0.1−	2003 03 27	699	0.5−	0.5−
2000 09 25	608	0.7−	0.5+	2001 12 21	704	0.7+	0.1+	2003 03 31	703	0.1−	0.2+
2000 09 25	608	0.6−	0.8+	2001 12 21	704	0.4+	0.5−	2003 03 31	703	0.6−	0.2+
2000 09 26	699	0.3+	0.4+	2001 12 23	608	0.5−	0.8−	2003 03 31	703	0.5−	1.2+
2000 09 26	699	0.1+	0.2+	2001 12 23	608	0.6−	1.0−	2003 03 31	703	0.5+	0.2+
2000 09 26	699	0.1−	0.5+	2001 12 23	608	0.3−	0.8−	2003 04 06	333	0.4−	0.3+
2000 09 26	699	0.4+	0.4+	2002 01 05	644	0.0	0.0	2003 04 06	333	0.8−	0.1+
2000 09 27	704	0.1−	0.1+	2002 01 05	644	0.0	0.1+	2003 04 07	704	0.4+	0.8−
2000 09 27	704	0.3−	0.3+	2002 01 05	644	0.4+	0.0	2003 04 07	704	0.2−	0.4−
2000 09 27	704	0.3−	0.5+	2002 01 08	704	0.6+	0.7+	2003 04 07	333	0.1+	0.3+
2000 09 27	704	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.7+	0.7+	2003 04 07	704	0.0	0.1−
2000 09 27	704	0.1−	0.6+	2002 01 08	704	0.4+	0.5+	2003 04 07	704	0.1+	0.5−
2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.5+	0.8+	2003 04 07	333	0.5−	0.5+
2000 10 01	704	0.4−	0.1+	2002 01 08	704	0.4+	0.7+	2003 04 20	608	0.3+	0.7+
2000 10 01	704	0.3−	0.0	2002 01 11	699	0.1−	0.0	2003 04 20	608	0.1+	1.1+
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2002 01 11	699	0.0	0.1+	2003 04 20	608	0.3+	1.0+
2000 10 01	699	0.2−	0.3+	2002 01 11	699	0.1+	0.2+	2003 04 26	691	0.1−	0.6+
2000 10 01	704	0.2−	0.1−	2002 01 11	699	0.1−	0.1−	2003 04 26	691	0.1−	0.6+
2000 10 01	699	0.3−	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.1−	2003 04 26	691	0.1−	0.5+
2000 10 01	699	0.5−	0.5+	2002 01 14	704	0.1+	0.1+	2003 04 28	704	1.3+	0.9−
2000 10 01	699	0.6−	0.4+	2002 01 14	704	0.4+	0.1−	2003 04 28	704	0.4+	1.0+
2000 10 02	704	0.8−	0.1+	2002 01 14	704	0.2+	0.4−	2003 04 28	704	1.6+	0.5+
2000 10 02	704	0.6−	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.4−	2003 04 28	704	0.7−	0.2+
2000 10 02	704	0.2−	0.0	2002 01 17	644	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	1.0+	1.3+
2000 10 02	704	0.4−	0.0	2002 01 17	644	0.2−	0.0	2003 04 29	704	0.7+	0.2+
2000 10 02	704	0.8−	0.3+	2002 01 17	644	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.3+	2.0+
2000 10 04	608	(0.4−	2.3+)	2002 01 21	704	0.2+	0.2+	2003 04 29	704	0.9+	0.7−
2000 10 04	608	(0.3−	2.9+)	2002 01 21	704	0.4+	0.1+	2003 04 29	704	0.2+	0.1+
2000 10 04	608	(0.7−	2.1+)	2002 01 21	704	0.2+	0.1−	2003 04 29	246	0.9+	0.6+
2000 10 26	704	0.2+	0.1+	2002 01 21	704	0.4+	0.1+	2003 04 29	246	0.6+	0.7+
2000 10 26	704	0.1+	0.2+	2002 01 21	704	0.6+	0.1−	2003 04 29	246	0.3+	0.6+
2000 10 26	704	0.0	0.3+	2002 02 06	704	0.4+	0.2+	2003 04 29	246	0.6+	0.4+
2000 10 26	704	0.8+	0.0	2002 02 06	704	0.4−	0.2+	2003 04 29	246	0.2+	0.8+
2000 10 30	704	0.6−	0.4+	2002 02 06	704	0.1−	0.2−	2003 04 29	246	0.6+	0.7+
2000 10 30	704	0.3−	0.2+	2002 02 06	704	0.4−	0.0	2003 04 30	291	0.2+	0.6+
2000 10 30	704	1.2−	0.3−	2002 02 06	704	0.2−	0.0	2003 04 30	291	0.1+	0.6+

2000 10 30	704	0.4−	0.2−	2002 02 08	645	0.1−	0.4−	2003 04 30	291	0.3+	0.6+
2000 10 30	704	0.3−	0.1−	2002 02 08	645	0.2−	0.3−	2003 04 30	926	0.1+	0.3+
2000 11 02	704	0.3+	0.1+	2002 02 10	704	0.4−	0.5+	2003 04 30	926	0.0	0.6+
2000 11 02	704	0.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.5−	0.1−	2003 04 30	926	0.1−	0.5+
2000 11 02	704	0.3+	0.7+	2002 02 10	704	0.7−	0.5−	2003 04 30	926	0.0	0.5+
2000 11 02	704	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.4−	0.4−	2003 04 30	926	0.1+	0.7+
2000 11 02	704	0.0	0.6+	2002 02 10	704	0.6−	0.4−	2003 05 05	703	0.7+	1.3+
2000 12 20	699	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.5−	0.2+	2003 05 05	703	0.5+	0.4+
2000 12 20	699	(2.5−	0.1+)	2002 02 12	704	0.2−	0.2+	2003 05 05	703	0.1+	1.0+
2000 12 20	699	0.0	1.1+	2002 02 12	704	0.7−	0.4+	2003 05 05	703	1.2+	0.2−
2000 12 20	699	0.5−	0.6+	2002 02 12	704	0.7−	0.2−	2003 05 08	691	0.0	0.3+
2000 12 22	699	0.3+	0.5+	2002 02 12	704	1.1−	0.1−	2003 05 08	691	0.1−	0.2+
2000 12 22	699	0.5+	0.3−	2002 02 20	704	0.1+	0.3−	2003 05 08	691	0.1−	0.4+
2000 12 22	699	0.4+	0.9+	2002 02 20	704	0.0	0.7−				

(61925)∗ 2000 RA$_3$ = 1998 HU$_{121}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4713)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	145.16056		(2000.0)			
n	0.17787922	ω	216.80619		+0.68747890	−0.72318615
a	3.1312608	Ω	190.35608		+0.72252603	+0.69030915
e	0.0552990	i	21.58783		+0.07299927	−0.02179627
P	5.54	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 06 08	691	1.1−	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	1.1+	2003 03 31	704	0.6−	1.1+
1994 06 08	691	0.4−	0.2−	2000 10 02	704	0.1−	0.8+	2003 04 01	644	0.5−	0.2−
1994 06 08	691	0.2−	0.3−	2000 11 02	704	0.7−	0.4+	2003 04 01	644	0.1−	0.0
1998 04 23	704	0.1−	0.6−	2000 11 02	704	0.6+	0.6+	2003 04 01	644	0.2−	0.1−
1998 04 23	704	1.9+	1.3−	2000 11 02	704	0.4+	0.3+	2003 04 03	699	0.8−	1.4+
1998 04 23	704	0.8−	0.8−	2000 11 02	704	0.0	1.0+	2003 04 03	699	0.4−	0.4+
1998 04 23	704	0.3−	0.2+	2002 01 12	704	0.1+	1.7−	2003 04 03	699	0.8−	1.2+
1998 04 24	704	0.3+	1.2−	2002 01 12	704	0.5+	1.3−	2003 04 03	699	1.3−	0.6−
1998 04 24	704	0.9+	1.7−	2002 01 12	704	0.2+	1.2−	2003 04 07	691	1.0−	0.2−
1998 04 24	704	0.3+	0.6−	2002 01 12	704	1.3−	1.5−	2003 04 07	691	0.9−	0.2−
1998 04 24	704	0.1−	0.5−	2002 01 12	704	0.2+	0.7−	2003 04 07	691	0.9−	0.1−
2000 09 01	704	0.9+	0.3+	2003 03 06	333	0.1+	0.5+	2003 04 08	704	0.1+	0.3−
2000 09 01	704	0.8+	0.4+	2003 03 06	333	0.1−	1.2+	2003 04 08	704	1.4+	0.5+
2000 09 01	704	1.7+	0.7+	2003 03 06	333	0.4−	0.3−	2003 04 08	704	0.1−	0.3+
2000 09 02	704	0.3+	0.4+	2003 03 06	704	(2.1+	0.9−)	2003 04 08	704	1.0+	0.4+
2000 09 02	704	0.8−	1.0+	2003 03 06	704	(2.0+	0.1+)	2003 04 08	704	0.8+	0.9+
2000 09 02	704	0.7−	1.5+	2003 03 06	704	(2.4+	0.2−)	2003 04 22	703	0.9−	1.1+
2000 09 02	704	0.6−	0.1+	2003 03 06	704	(2.3+	0.1+)	2003 04 22	703	0.3+	0.6+
2000 09 02	704	0.4−	0.3+	2003 03 07	704	1.1+	0.0	2003 04 22	703	0.2−	0.5−
2000 09 05	704	0.1+	0.5+	2003 03 07	704	1.2+	0.5+	2003 04 22	703	0.9−	1.6+
2000 09 05	704	0.1+	0.4+	2003 03 07	704	0.7+	1.6−	2003 04 24	691	0.6−	0.4+
2000 09 05	704	0.2+	0.1−	2003 03 07	704	0.8+	0.6+	2003 04 24	691	0.7−	0.3+
2000 09 05	704	0.7−	0.3+	2003 03 07	704	0.8+	0.7−	2003 04 24	691	0.7−	0.4+
2000 09 05	704	0.3−	0.1−	2003 03 10	699	0.3−	1.4+	2003 04 24	608	0.4+	0.0
2000 09 24	704	0.7−	0.7+	2003 03 10	699	0.1+	0.8+	2003 04 24	608	0.1+	0.0
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2003 03 10	704	1.1+	1.0+	2003 04 24	608	0.3+	0.1+
2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2003 03 10	699	0.3+	1.0+	2003 04 26	699	0.0	0.1−
2000 09 24	704	0.3+	0.7+	2003 03 10	704	1.0+	1.5+	2003 04 26	699	0.9−	1.7+
2000 09 24	704	0.1+	0.7+	2003 03 10	699	0.8+	1.0+	2003 04 26	699	0.2−	0.5+
2000 09 26	704	0.4−	0.1+	2003 03 10	704	0.2+	0.2−	2003 04 26	699	(0.5−	2.6+)
2000 09 26	704	0.5−	1.1+	2003 03 10	704	0.4+	0.3+	2003 04 29	691	0.2−	0.8+
2000 09 26	704	1.1+	1.4−	2003 03 10	704	0.0	0.7−	2003 04 29	691	0.0	0.9+
2000 09 26	704	0.5−	0.8−	2003 03 26	644	0.0	0.6+	2003 04 29	704	1.1+	0.4+
2000 09 26	704	0.4−	1.5−	2003 03 26	644	0.1−	0.5+	2003 04 29	704	1.2+	0.5+
2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2003 03 26	608	0.4−	1.0−	2003 04 29	691	0.1−	0.5+
2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2003 03 26	608	0.5+	0.1+	2003 04 29	704	0.7+	0.6+
2000 10 01	704	0.1+	0.7+	2003 03 26	608	0.1+	0.8+	2003 04 29	704	0.3+	0.5+
2000 10 01	704	0.0	0.4+	2003 03 26	644	0.0	0.5+	2003 05 06	291	0.6−	0.2+
2000 10 01	704	0.5+	0.6+	2003 03 31	704	0.6−	0.1−	2003 05 06	291	0.7−	0.1+
2000 10 02	704	0.3+	0.8+	2003 03 31	704	0.7−	0.2−	2003 05 06	291	0.5−	0.1−
2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2003 03 31	704	0.2−	0.1−				
2000 10 02	704	0.1+	0.7+	2003 03 31	704	0.5−	0.5−				

(61926)∗ 2000 RN$_3$ = 1998 HU$_{84}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4714)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	162.80174		(2000.0)			
n	0.18452855	ω	205.65140		+0.79666421	−0.60349591
a	3.0555801	Ω	191.65020		+0.57915302	+0.77802236
e	0.0905353	i	9.53451		+0.17293907	+0.17456777
P	5.34	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.4−	0.6+	2000 10 06	608	0.6+	0.4+	2003 03 09	291	0.2+	0.5+
1998 04 21	704	1.1+	0.2−	2000 10 06	608	0.4+	0.4+	2003 03 10	704	1.0+	0.6+
1998 04 21	704	0.7+	0.9−	2000 10 06	608	0.4+	0.5+	2003 03 10	704	0.4+	0.2+
1998 04 21	704	0.5+	1.0−	2000 10 26	704	0.6−	0.3−	2003 03 10	704	0.1+	0.4+
1998 04 21	704	1.7+	0.7+	2000 10 26	704	0.6−	0.0	2003 03 10	704	0.3+	0.7+
1998 04 22	704	1.8−	1.1+	2000 10 26	704	0.0	0.1−	2003 03 10	704	0.3−	0.5+
1998 04 22	704	0.9+	0.2+	2000 10 26	704	0.8−	0.6−	2003 03 24	691	0.2+	0.8+
1998 04 22	704	1.0+	1.1+	2000 10 26	704	0.1+	0.2−	2003 03 24	691	0.0	0.7+
1998 04 22	704	1.5−	0.4+	2000 10 30	704	0.1−	0.1+	2003 03 24	691	0.1+	0.9+
1998 05 01	704	0.9−	0.5−	2000 10 30	704	0.2+	0.3−	2003 03 27	644	0.4+	0.3+
1998 05 01	704	0.9+	1.2+	2000 10 30	704	0.5−	0.5+	2003 03 27	644	0.3+	0.5+
1998 05 01	704	0.8−	0.5−	2000 10 30	704	0.2−	0.2+	2003 03 27	699	0.2+	0.1−
1998 05 01	704	(0.0	2.1+)	2000 10 30	704	0.4−	0.8+	2003 03 27	699	0.3−	0.2+
1998 05 01	704	0.8−	0.7+	2000 11 02	704	0.0	0.3+	2003 03 27	699	0.5−	0.2+
2000 09 01	704	0.2−	1.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.7+	2003 03 27	644	0.5+	0.4+
2000 09 01	704	0.2−	0.3+	2000 11 02	691	0.2+	0.1−	2003 03 27	699	0.3−	0.3−
2000 09 01	704	0.1+	0.1−	2000 11 02	704	0.1+	0.0	2003 04 01	704	1.0−	0.1+
2000 09 01	704	0.9−	0.9+	2000 11 02	691	0.3+	0.1−	2003 04 01	704	1.0−	0.6+
2000 09 01	704	1.6−	0.4+	2000 11 02	691	0.3+	0.2−	2003 04 01	704	0.6−	0.0
2000 09 02	704	0.5+	0.3+	2000 11 02	704	0.4+	0.3−	2003 04 01	704	0.6−	0.2+
2000 09 02	704	0.9−	1.0+	2000 11 02	704	0.2+	1.1+	2003 04 03	699	0.2−	0.0
2000 09 02	704	0.1+	0.5+	2000 11 18	699	0.1+	0.0	2003 04 03	699	0.0	0.1+
2000 09 02	704	0.0	0.5+	2000 11 18	699	0.0	0.6+	2003 04 03	699	0.2−	0.0
2000 09 02	704	1.1−	0.4+	2000 11 18	699	0.4−	0.5+	2003 04 03	699	0.6−	0.4+
2000 09 04	699	1.2−	0.6−	2000 11 18	699	0.5+	0.4+	2003 04 04	691	0.2−	0.4+
2000 09 04	699	0.7−	0.0	2001 12 19	704	0.5+	0.7−	2003 04 04	691	0.2−	0.4+
2000 09 04	699	1.0−	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2003 04 04	691	0.2−	0.3+
2000 09 04	699	1.3−	0.5−	2001 12 19	704	0.2+	0.3−	2003 04 07	644	0.4+	0.4+
2000 09 05	704	0.3−	0.5+	2001 12 19	704	0.5−	0.2−	2003 04 07	644	0.6+	0.5+
2000 09 05	704	0.5−	0.4+	2001 12 21	608	0.4+	0.7−	2003 04 07	644	0.4+	0.5+
2000 09 05	704	0.2−	0.3+	2001 12 21	608	0.0	0.8−	2003 04 08	704	1.3+	0.5+
2000 09 05	704	0.5−	0.3+	2001 12 21	608	0.3−	0.1+	2003 04 08	704	0.9+	0.3−
2000 09 05	704	0.3−	0.2+	2001 12 26	608	0.4−	1.0+	2003 04 08	704	1.1+	0.8+
2000 09 24	704	0.3+	0.7+	2001 12 26	608	0.7−	1.0+	2003 04 22	703	0.3−	0.5−
2000 09 24	704	0.4+	0.5+	2001 12 26	608	0.1−	0.5+	2003 04 22	703	0.3+	0.7+
2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2002 01 15	608	1.1+	0.4+	2003 04 22	703	0.9−	0.9+
2000 09 24	704	0.1+	0.9+	2002 01 15	608	1.1+	0.6−	2003 04 22	703	0.5+	0.5+
2000 09 24	704	0.3−	1.0+	2002 01 15	608	1.6+	0.1+	2003 04 25	608	0.4+	0.1+
2000 09 27	704	0.9+	0.8+	2002 01 22	704	0.7+	1.3+	2003 04 25	608	0.0	0.1−
2000 09 27	704	0.8+	0.1−	2002 01 22	704	0.6+	0.4+	2003 04 25	608	0.2−	0.5+
2000 09 27	I02	0.2−	0.0	2002 01 22	704	0.7+	0.3+	2003 04 27	704	0.3+	0.6+
2000 09 27	704	0.5+	0.2+	2002 02 07	644	0.4−	0.2−	2003 04 27	704	0.6−	1.0+
2000 09 27	704	0.4+	0.0	2002 02 07	644	0.3−	0.1−	2003 04 27	704	0.4+	0.3+
2000 09 27	704	0.4+	0.5+	2002 02 07	644	0.5−	0.0	2003 04 27	704	0.3−	0.3+
2000 09 27	691	0.3+	1.2+	2002 02 16	704	1.0−	0.3−	2003 04 27	704	0.3+	0.1+
2000 09 27	691	0.2+	1.3+	2002 02 16	704	0.8−	0.1−	2003 04 29	291	0.1+	0.2+
2000 09 27	691	0.2+	1.2+	2002 02 16	704	0.6−	0.4−	2003 04 29	291	0.1+	0.3+
2000 09 29	739	0.2−	0.3+	2002 02 16	704	0.7−	0.3−	2003 04 29	291	0.3+	0.3+
2000 09 29	739	0.1−	0.4+	2002 02 16	704	0.9−	0.1+	2003 04 29	704	0.2+	0.7+
2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2002 03 19	608	0.1−	0.2−	2003 04 29	704	0.5+	1.1+

2000 10 01	704	0.1−	0.6+	2002 03 19	608	0.0	0.2+	2003 04 29	704	0.5+	0.4+
2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2002 03 19	608	0.1−	0.0	2003 04 29	704	1.0+	0.5−
2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2003 03 09	176	0.4+	0.6+	2003 04 29	704	0.7+	1.2+
2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2003 03 09	176	0.2+	0.5+	2003 04 30	608	0.1+	0.1−
2000 10 02	704	0.4+	0.4+	2003 03 09	176	0.1+	0.3+	2003 04 30	608	0.1+	0.3−
2000 10 02	704	0.5−	0.1−	2003 03 09	176	0.0	0.2+	2003 04 30	608	0.6+	0.0
2000 10 02	704	0.1−	1.2+	2003 03 09	176	0.0	0.1+	2003 05 01	291	0.3−	0.5+
2000 10 02	704	0.3−	0.6+	2003 03 09	291	0.0	0.3+	2003 05 01	291	0.1−	0.4+
2000 10 02	704	0.6+	0.5+	2003 03 09	291	0.0	0.4+	2003 05 01	291	0.3−	0.3+

(61927)∗ 2000 RZ$_3$ = 2000 SP$_{236}$ = 1999 NQ$_{43}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 10619), T. B. Spahr (*MPO* 4715)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	308.47286		(2000.0)			
n	0.21507833	ω	74.91190		−0.05581540	+0.99795342
a	2.7589148	Ω	192.01871		−0.96393394	−0.06200509
e	0.1134466	i	8.61804		−0.26022300	+0.01563135
P	4.58	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 27	691	0.1−	0.9−	2000 09 27	704	0.2+	0.7+	2003 03 27	644	0.3+	0.8+
1998 01 27	691	0.4−	1.1−	2000 09 28	691	0.1+	1.9+	2003 03 27	644	0.1+	1.3+
1998 01 27	691	0.1−	1.0−	2000 09 28	691	0.2+	0.6+	2003 03 27	644	0.2+	0.9+
1999 06 14	704	0.4−	0.2+	2000 09 28	691	0.0	0.6+	2003 04 01	704	0.2−	0.3+
1999 06 14	704	0.8+	0.6+	2000 10 01	704	0.0	0.4+	2003 04 01	704	0.0	0.3+
1999 06 14	704	(0.4−	3.0+)	2000 10 01	704	0.4−	0.0	2003 04 01	704	0.1−	0.2+
1999 06 14	704	0.3−	0.6+	2000 10 01	704	0.3+	0.2−	2003 04 01	704	0.5+	0.2+
1999 06 14	704	0.4−	0.3+	2000 10 01	704	0.1+	0.0	2003 04 01	704	0.3−	0.5+
1999 07 13	704	0.2−	0.1−	2000 10 01	704	0.0	0.1−	2003 04 03	699	0.8−	0.4+
1999 07 13	704	0.3+	0.5+	2000 10 02	704	0.5−	0.5+	2003 04 03	699	0.1+	0.5+
1999 07 13	704	0.7−	0.3−	2000 10 02	704	0.4−	0.8+	2003 04 03	699	0.7−	0.0
1999 07 13	704	0.5−	0.5−	2000 10 02	704	0.5−	0.6+	2003 04 03	699	0.7−	0.1−
1999 07 19	704	0.1−	0.6+	2000 10 02	704	0.3+	0.0	2003 04 08	704	0.3+	0.7+
1999 07 19	704	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.5−	0.4+	2003 04 08	704	0.3+	0.7+
1999 07 19	704	0.4+	0.7−	2000 10 24	704	0.4−	0.9+	2003 04 08	704	0.6−	0.9+
1999 07 19	704	0.8+	0.9−	2000 10 24	704	1.5+	0.7+	2003 04 08	704	0.1+	0.7+
2000 09 01	704	0.4+	0.6+	2000 10 24	704	0.1−	1.2+	2003 04 08	704	0.4−	0.3+
2000 09 01	704	0.5+	0.7+	2000 10 30	704	0.2+	0.3+	2003 04 22	703	0.5+	0.9+
2000 09 01	704	0.8+	1.5+	2000 10 30	704	1.6−	0.4+	2003 04 22	703	0.3−	1.3+
2000 09 01	704	0.1+	1.0+	2000 10 30	704	0.5−	1.0+	2003 04 22	703	0.0	1.2+
2000 09 01	704	0.5−	0.8+	2000 10 30	704	0.1+	0.1+	2003 04 22	703	0.1−	0.2+
2000 09 02	704	0.4+	1.2+	2000 10 30	704	0.7−	0.1−	2003 04 24	608	1.3+	0.5+
2000 09 02	704	0.4+	0.7+	2000 11 02	704	0.1−	0.0	2003 04 24	608	1.4+	0.4+
2000 09 02	704	0.0	0.7+	2000 11 02	704	0.5−	0.7+	2003 04 24	608	1.8+	0.7+
2000 09 02	704	0.0	0.6+	2000 11 02	704	0.1−	0.7+	2003 04 26	691	0.2−	0.5+
2000 09 02	704	0.8−	0.3+	2000 11 02	704	0.3−	0.4+	2003 04 26	691	0.1−	0.5+
2000 09 22	120	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.1−	0.6+	2003 04 26	691	0.1−	0.6+
2000 09 22	120	0.1−	0.1+	2003 03 10	704	0.5−	0.8+	2003 04 26	699	0.3+	0.3+
2000 09 22	120	1.2−	0.5−	2003 03 10	704	0.2−	0.1+	2003 04 26	699	0.6−	0.2−
2000 09 23	699	0.8+	0.9+	2003 03 10	704	0.2+	0.6−	2003 04 26	699	0.1−	0.1+
2000 09 23	699	0.2−	0.2+	2003 03 10	704	0.6−	0.3−	2003 04 26	699	0.1−	0.8+
2000 09 23	699	1.3−	0.6+	2003 03 10	704	0.7−	0.3−	2003 04 27	704	3.0+	0.7+
2000 09 23	699	0.5−	0.0	2003 03 11	704	0.5−	0.2−	2003 04 27	704	1.2+	0.1+
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2003 03 11	704	0.3−	0.3+	2003 04 27	704	0.3+	1.9+
2000 09 24	704	0.2+	0.9+	2003 03 11	704	0.5+	0.8+	2003 04 29	704	0.6+	0.4+
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2003 03 23	703	0.2−	0.2−	2003 04 29	704	0.4+	0.9+
2000 09 24	704	0.4+	0.0	2003 03 23	703	0.2−	0.9+	2003 04 29	704	0.5+	0.8+
2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2003 03 23	703	0.6−	0.4+	2003 04 29	704	0.9+	1.0+
2000 09 24	120	1.5−	0.6−	2003 03 23	703	0.4−	0.9+	2003 04 29	704	0.2−	0.8+
2000 09 25	120	0.3−	0.5+	2003 03 23	691	0.1−	0.2+	2003 05 02	703	0.3+	1.2−
2000 09 25	120	0.4+	0.3+	2003 03 23	691	0.1−	0.3+	2003 05 02	703	0.7+	0.3−
2000 09 27	704	0.2−	0.5+	2003 03 23	691	0.2−	0.2+	2003 05 02	703	1.0+	0.1−
2000 09 27	704	0.3+	0.7+	2003 03 27	644	0.4+	0.7+	2003 05 02	703	0.7+	0.1−
2000 09 27	704	0.1+	1.2+	2003 03 27	644	0.2+	1.3+				
2000 09 27	704	0.2−	1.7+	2003 03 27	644	0.3+	1.3+				

(61928)∗ 2000 RP$_4$ = 1999 JH$_{44}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4715)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	239.99835		(2000.0)			
n	0.22933840	ω	320.13519		+0.98639904	−0.04752907
a	2.6433309	Ω	43.39336		+0.12622215	+0.83221259
e	0.3046317	i	13.24015		−0.10528489	+0.55241578
P	4.30	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.5−	1.0−	2000 10 24	739	0.3−	0.1−	2001 01 04	704	0.3+	0.3−
1999 05 10	704	1.4+	1.1−	2000 10 24	704	0.1+	0.1−	2001 01 04	704	0.0	0.1+
1999 05 10	704	1.5+	1.1−	2000 10 24	704	0.1−	0.0	2001 01 04	704	0.1−	0.0
1999 05 10	704	0.7−	1.1−	2000 10 24	704	0.1+	0.1−	2001 01 04	704	0.2+	0.3+
1999 05 13	704	0.6−	1.2+	2000 10 24	704	0.2+	0.3+	2001 01 18	704	0.2+	0.1+
1999 05 13	704	0.2−	1.1+	2000 10 24	704	0.3+	0.5+	2001 01 18	704	0.0	0.0
1999 05 13	704	0.1+	0.8+	2000 10 26	704	0.5−	0.0	2001 01 18	704	0.9+	0.1−
1999 05 13	704	0.3+	0.7+	2000 10 26	704	0.7−	0.2+	2001 02 16	704	0.2+	0.9−
1999 05 13	704	0.4+	0.4+	2000 10 26	704	0.0	0.0	2001 02 16	704	0.7−	0.1+
1999 05 18	704	0.5−	0.2−	2000 10 26	704	0.8+	0.1+	2001 02 16	704	0.9+	0.2+
1999 05 18	704	1.1−	0.6−	2000 11 01	704	0.6+	0.2+	2001 02 16	704	0.7−	0.1−
1999 05 18	704	1.7−	1.0−	2000 11 01	704	0.3+	0.3+	2001 02 16	704	0.6+	0.6+
1999 05 18	704	(2.0+	1.4−)	2000 11 01	704	0.5+	0.4+	2002 02 06	704	0.0	1.0+
2000 09 01	704	0.1+	0.4+	2000 11 01	704	0.4+	0.3+	2002 02 06	704	0.3−	0.8−
2000 09 01	704	0.3−	0.2+	2000 11 01	704	0.3+	0.4+	2002 02 06	704	0.1−	0.2+
2000 09 01	704	0.4−	0.0	2000 11 02	704	0.2−	0.2−	2003 03 31	703	0.1+	0.2−
2000 09 01	704	0.6−	0.1−	2000 11 02	704	0.3−	0.0	2003 03 31	703	0.9−	0.5+
2000 09 01	704	0.7−	0.2+	2000 11 02	704	0.1−	0.2+	2003 03 31	703	0.5−	0.3+
2000 09 02	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	703	0.4−	0.2−
2000 09 02	704	0.4+	1.1+	2000 11 02	704	0.0	0.0	2003 04 24	599	0.3+	0.3+
2000 09 02	704	0.2−	0.9+	2000 11 09	704	0.6+	1.6−	2003 04 24	599	(2.1−	3.7+)
2000 09 24	699	0.3+	0.4+	2000 11 09	704	0.1+	0.1−	2003 04 24	599	0.5+	0.3+
2000 09 24	699	1.0+	0.7+	2000 11 09	704	0.2+	0.1−	2003 04 26	608	0.6+	0.3+
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2000 11 09	704	0.3−	0.0	2003 04 26	608	0.2+	0.5+
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2000 11 09	704	0.0	0.2+	2003 04 26	608	0.4+	0.3+
2000 09 24	699	0.9+	1.0−	2000 11 18	699	0.1−	0.1+	2003 04 27	699	0.2+	0.8−
2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2000 11 18	699	0.2−	0.2+	2003 04 27	699	0.7−	0.4−
2000 09 24	699	0.2−	0.3+	2000 11 18	699	0.3−	0.2+	2003 04 27	699	0.3−	0.8+
2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2000 11 18	699	0.0	0.3+	2003 04 27	699	0.7−	1.2+
2000 09 24	704	0.0	0.8+	2000 11 20	704	0.1−	0.4+	2003 05 01	704	0.1−	0.8+
2000 09 28	704	0.1−	0.5−	2000 11 20	704	0.2−	0.4+	2003 05 01	704	0.6−	0.5+
2000 09 28	704	0.2−	0.1+	2000 11 20	704	0.2+	0.7+	2003 05 01	704	0.4−	0.5+
2000 09 28	704	0.3−	0.2−	2000 11 20	704	0.3+	0.9+	2003 05 01	704	0.8−	0.5+
2000 09 28	704	0.2−	0.6+	2000 11 20	704	0.4+	1.0+	2003 05 05	704	0.8+	0.1−
2000 10 02	704	0.0	0.2−	2000 11 27	739	0.3−	0.7−	2003 05 05	703	0.2−	0.1−
2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2000 11 27	739	1.0−	0.7−	2003 05 05	704	0.8+	0.4+
2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2000 11 27	739	0.6−	0.7−	2003 05 05	703	1.0+	0.2−
2000 10 12	916	0.7−	0.7+	2000 11 28	704	0.2−	0.0	2003 05 05	704	1.0+	0.8+
2000 10 12	916	0.1−	0.1+	2000 11 28	704	0.4−	0.2+	2003 05 05	703	0.2+	0.2+
2000 10 12	916	1.1−	0.2−	2000 11 28	704	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.8+	0.2+
2000 10 13	916	0.7−	0.1−	2000 11 28	704	0.3−	0.1−	2003 05 05	703	0.8+	0.6+
2000 10 13	916	1.3−	0.4−	2000 11 28	704	0.4−	0.0	2003 05 11	691	0.7+	0.3+
2000 10 13	916	0.2−	0.0	2000 12 20	704	0.7+	0.9−	2003 05 11	691	0.4+	0.6+
2000 10 19	916	0.3−	0.2−	2000 12 20	704	1.3+	0.1+	2003 05 11	691	0.8+	0.4+
2000 10 19	916	0.4−	0.5−	2000 12 20	704	1.0+	0.6+	2003 05 26	291	0.5+	0.3+
2000 10 19	916	0.2−	0.2−	2000 12 20	704	1.6+	0.6+	2003 05 26	291	0.5+	0.4+
2000 10 21	916	0.2−	0.3−	2000 12 20	704	0.5+	1.4+	2003 05 26	291	0.6+	0.4+
2000 10 21	916	0.2−	0.0	2000 12 30	704	0.1+	0.4−	2003 05 29	691	0.5+	0.1−
2000 10 21	916	1.1−	0.7−	2000 12 30	704	0.7+	0.3−	2003 05 29	691	0.5+	0.1−
2000 10 24	739	0.5−	0.1−	2000 12 30	704	0.6+	0.4−	2003 05 29	691	0.3+	0.1−

2000 10 24	739	0.6−	0.4−	2000 12 30	704	0.1−	0.4+	
2000 10 24	739	0.1−	0.1−	2000 12 30	704	0.7+	1.0+	

(61929)∗ 2000 RB$_5$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	302.13930		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26187438	ω	138.59581		+0.73717988	+0.67569366	
a	2.4195840	Ω	178.89025		−0.64369980	+0.70315870	
e	0.1250788	i	5.86115		−0.20546630	+0.22137282	
P	3.76	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 12	691	0.7+	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2002 02 06	644	0.2−	0.9+	
1996 10 12	691	0.5+	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2002 02 11	704	0.1+	0.8+	
1996 10 12	691	0.6+	0.2+	2000 10 02	704	0.5+	0.2+	2002 02 11	704	0.4+	0.6+	
1999 05 12	704	0.5−	1.2+	2000 10 02	704	0.8+	0.9+	2002 02 11	704	0.9−	0.8+	
1999 05 12	704	1.1−	0.4−	2000 10 03	704	0.2−	0.9+	2002 02 11	704	0.4+	0.5+	
1999 05 12	704	0.6−	0.3+	2000 10 03	704	0.4+	0.0	2002 02 11	704	1.4+	1.7+	
1999 05 12	704	(4.9−	0.5−)	2000 10 03	704	0.1−	0.7+	2002 02 16	644	0.0	0.5+	
2000 09 01	704	0.4−	0.4+	2000 10 03	704	0.0	0.4+	2002 02 16	644	0.1−	0.7+	
2000 09 01	704	0.1−	0.4+	2000 10 03	704	0.1−	0.6+	2002 02 16	644	0.3+	0.4+	
2000 09 01	704	0.1+	0.9−	2000 10 03	704	0.2+	0.5+	2002 03 20	291	0.0	0.5+	
2000 09 01	704	0.9−	0.8−	2000 10 03	704	0.2−	0.7+	2002 03 20	291	0.1+	0.6+	
2000 09 02	704	0.1+	0.8+	2000 10 03	704	0.6−	1.2+	2002 03 20	291	0.4+	0.5+	
2000 09 02	704	0.2+	0.0	2000 10 03	704	0.6+	0.4+	2003 04 28	704	0.2+	0.5−	
2000 09 02	704	0.1−	0.2−	2000 10 04	704	0.6−	0.2+	2003 04 28	704	0.1+	0.4+	
2000 09 02	704	0.2+	0.6+	2000 10 04	704	0.2+	0.7+	2003 04 28	704	1.0+	0.0	
2000 09 02	704	0.1+	0.2−	2000 10 04	704	0.0	0.2+	2003 04 28	704	0.4+	0.4−	
2000 09 05	704	0.2+	1.1+	2000 10 04	704	0.1−	0.8+	2003 04 28	704	1.5+	0.8+	
2000 09 05	704	0.3+	0.3+	2000 10 04	704	0.3−	0.4+	2003 05 02	704	0.3+	0.0	
2000 09 05	704	0.5−	0.1−	2000 10 06	608	0.4−	1.1−	2003 05 02	704	0.3+	0.6+	
2000 09 05	704	0.3−	0.5+	2000 10 06	608	0.5−	0.9−	2003 05 02	704	0.3+	0.9+	
2000 09 05	704	0.5−	0.3+	2000 10 06	608	0.4−	1.1−	2003 05 02	704	0.2+	1.3+	
2000 09 23	699	0.2−	0.1+	2000 10 22	106	0.3−	0.7−	2003 05 08	704	0.1+	0.3+	
2000 09 23	699	0.1+	0.4+	2000 10 22	106	0.1+	0.1−	2003 05 08	704	0.6−	0.1+	
2000 09 23	699	0.0	0.1−	2000 10 22	106	1.6−	0.5−	2003 05 08	704	0.1+	0.7+	
2000 09 23	699	0.1+	0.1+	2000 10 24	704	0.9+	0.5+	2003 05 08	704	0.2+	1.4+	
2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2000 10 24	704	0.6+	0.5+	2003 05 08	704	0.0	0.2+	
2000 09 24	704	0.6−	0.3+	2000 10 24	704	0.7+	0.1+	2003 05 08	704	0.4−	0.5+	
2000 09 24	704	0.0	0.7+	2000 10 29	704	0.4−	1.7−	2003 05 08	704	0.2+	0.1+	
2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2000 10 29	704	0.1−	0.3+	2003 05 08	704	0.1+	0.0	
2000 09 24	704	0.9+	1.2+	2000 10 29	704	0.6−	1.3−	2003 05 08	704	0.1−	0.2+	
2000 09 26	704	0.4−	0.4+	2000 10 29	704	0.3−	0.2+	2003 05 08	704	0.1−	0.1+	
2000 09 26	704	0.6−	0.2−	2002 01 04	608	0.5+	1.2−	2003 05 23	691	0.2−	0.2+	
2000 09 26	704	0.2−	0.2+	2002 01 04	608	0.2+	0.4−	2003 05 23	691	0.4−	0.3+	
2000 09 26	704	0.3−	1.0−	2002 01 04	608	0.9+	0.5−	2003 05 23	691	0.5−	0.3+	
2000 09 26	704	0.2−	0.4−	2002 02 06	644	0.0	0.6+					
2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2002 02 06	644	0.2−	0.5+					

(61930)∗ 2000 RP$_5$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	212.76643		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18175184	ω	132.46377		+0.89835299	+0.42919257	
a	3.0866224	Ω	202.61393		−0.43924318	+0.88020822	
e	0.1743262	i	14.08414		+0.00522841	+0.20255178	
P	5.42	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	1.0+	0.6−	2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2000 10 31	704	0.3+	0.1+	
1998 04 01	704	1.8+	1.8−	2000 09 24	704	0.6−	0.2+	2000 10 31	704	0.2+	0.0	
1998 04 01	704	0.3+	1.3−	2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2000 10 31	704	0.6+	0.6−	
1998 04 01	704	(5.9−	0.1−)	2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2000 10 31	704	0.3+	0.2+	
1998 04 18	704	0.1−	1.3+	2000 09 28	704	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.3+	
1998 04 18	704	1.3−	1.2+	2000 09 28	704	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.5+	0.1+	
1998 04 18	704	1.2−	0.1+	2000 09 28	704	0.3−	0.1−	2000 11 02	704	0.9+	0.2+	
1998 04 18	704	(5.4−	1.1+)	2000 09 28	704	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.5+	0.4+	
1998 04 19	704	1.9+	1.2−	2000 09 28	704	0.6−	0.3−	2000 11 02	704	0.7+	0.1+	
1998 04 19	704	0.4+	0.6+	2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2000 11 20	699	(0.2−	2.1+)	
1998 04 19	704	(0.4−	2.3+)	2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2000 11 20	699	0.1+	0.5+	
1998 04 19	704	(1.0−	2.5+)	2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2000 11 20	699	0.3−	0.6+	
1998 04 23	691	0.8−	0.4+	2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2000 11 20	699	0.3−	0.8+	
1998 04 23	691	1.1−	0.4+	2000 10 01	704	0.4+	0.6+	2000 11 26	704	0.6−	1.2+	
1998 04 23	691	0.9−	0.6+	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2000 11 26	704	0.8+	0.6+	
1999 06 14	704	0.2−	0.5+	2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2000 11 26	704	0.0	0.5+	
1999 06 14	704	0.3+	1.8+	2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2000 11 26	704	0.2+	0.0	
1999 06 14	704	1.6+	0.1+	2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2000 11 26	704	0.0	0.8−	
1999 06 14	704	0.4−	0.7+	2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.3+	
1999 07 13	704	0.1−	1.2+	2000 10 04	691	0.3+	0.5−	2001 12 19	704	0.5−	0.3−	
1999 07 13	704	0.9−	0.5+	2000 10 04	691	0.2+	1.6−	2001 12 19	704	0.5+	0.5+	
1999 07 13	704	0.2−	0.1+	2000 10 04	691	0.4+	0.5−	2001 12 19	704	0.2+	0.5−	
1999 07 13	704	0.6−	0.6+	2000 10 06	699	0.5−	0.0	2003 03 07	695	0.1+	0.6+	
1999 07 13	704	0.2−	0.5+	2000 10 06	699	0.7−	0.1−	2003 03 07	695	0.0	0.4+	
2000 09 01	704	0.3−	0.5−	2000 10 06	699	0.5−	0.3+	2003 03 07	695	0.1+	0.6+	
2000 09 01	704	0.6+	0.3+	2000 10 06	699	0.5−	0.3+	2003 03 07	695	0.3+	0.4+	
2000 09 01	704	0.1−	0.1+	2000 10 07	699	0.5−	0.2+	2003 03 10	704	0.2−	0.0	
2000 09 01	704	0.2+	0.2−	2000 10 07	699	0.3+	0.5+	2003 03 10	704	0.6−	1.5+	
2000 09 02	704	0.2−	0.9+	2000 10 07	699	0.4−	1.4+	2003 03 10	704	0.5+	1.6+	
2000 09 02	704	0.0	0.4+	2000 10 07	699	0.2−	0.5+	2003 03 10	704	0.1−	1.3+	
2000 09 02	704	0.5+	0.2+	2000 10 18	300	0.3−	0.7−	2003 03 28	699	0.2+	1.0+	
2000 09 02	704	0.2−	0.7+	2000 10 18	300	0.4−	0.1+	2003 03 28	699	0.5+	0.5−	
2000 09 02	704	0.2+	0.0	2000 10 18	300	0.9−	0.4+	2003 03 28	699	0.3+	0.6+	
2000 09 05	704	0.3+	0.4+	2000 10 18	300	0.2−	0.3−	2003 03 28	699	0.5+	0.1+	
2000 09 05	704	1.3+	0.4+	2000 10 26	704	0.1+	0.1+	2003 04 11	691	0.4+	0.5+	
2000 09 05	704	0.3−	0.1−	2000 10 26	704	0.5−	0.1+	2003 04 11	691	0.2+	0.8+	
2000 09 05	704	0.4+	0.2−	2000 10 26	704	0.9−	0.6−	2003 04 11	691	0.1−	0.6+	
2000 09 05	704	0.5−	0.5−	2000 10 26	704	0.1−	0.2+					
2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2000 10 31	704	0.1+	0.1+					

(61931)∗ 2000 RS$_5$ = 1978 WO$_{20}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4717)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	248.51130		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26935207	ω	15.06615		+0.70074011	−0.71302885	
a	2.3745929	Ω	30.45883		+0.64965621	+0.62414274	
e	0.2163310	i	2.65929		+0.29480519	+0.31943027	
P	3.66	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1978 11 28	675	0.1−	0.3−	2000 09 27	120	0.5+	0.7−	2000 11 20	699	0.7−	0.1+	
1978 11 29	675	0.5+	0.7−	2000 09 28	704	0.0	0.2−	2000 11 20	699	0.3−	0.5+	
1998 03 01	691	0.2+	0.2+	2000 09 28	704	0.2−	0.2+	2000 11 20	699	0.5−	0.4+	
1998 03 01	691	0.2+	0.3+	2000 09 28	704	0.1−	0.1+	2000 11 20	699	0.5−	0.4+	
1998 03 01	691	0.2+	0.2+	2000 10 01	704	0.1+	0.0	2000 11 21	704	0.3+	0.1+	
1998 04 27	691	0.2−	0.1−	2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2000 11 21	704	0.1−	0.8+	
1998 04 27	691	0.1−	0.1+	2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2000 11 21	704	0.4−	0.6−	
1998 04 27	691	0.2+	0.4−	2000 10 01	704	0.0	0.4+	2000 11 21	704	0.2+	1.1+	
2000 09 01	704	0.3−	0.8+	2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2000 11 21	704	0.7−	0.1+	
2000 09 01	704	0.7+	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.0	2000 11 23	691	0.0	0.5−	
2000 09 01	704	0.2−	0.5+	2000 10 02	704	0.0	0.0	2000 11 23	691	0.1+	0.4−	
2000 09 01	704	0.1−	0.5+	2000 10 02	704	0.2−	0.0	2000 11 23	691	0.0	0.4−	
2000 09 01	704	0.5−	0.9+	2000 10 02	704	0.0	0.4+	2001 01 03	704	0.0	0.0	
2000 09 02	704	0.4−	0.2−	2000 10 02	704	0.2+	0.7+	2001 01 03	704	0.1+	0.3+	
2000 09 02	704	0.5−	0.5+	2000 10 06	699	0.7−	0.3−	2001 01 03	704	0.5−	0.4−	
2000 09 02	704	0.4−	0.4+	2000 10 06	699	0.8−	0.3+	2001 01 20	704	0.5+	0.4−	
2000 09 02	704	0.0	0.6+	2000 10 06	699	0.6−	0.2−	2001 01 20	704	0.1+	0.2−	

2000 09 02	704	0.1+	0.8+	2000 10 06	699	0.9−	0.3+	2001 01 20	704	0.2+	0.7+		
2000 09 05	704	0.1−	0.0	2000 10 07	699	0.5−	0.2−	2001 01 20	704	0.3+	0.5+		
2000 09 05	704	0.0	0.6−	2000 10 07	699	0.4+	1.0+	2001 01 20	704	0.1−	1.5−		
2000 09 05	704	0.3+	0.4+	2000 10 07	699	0.6−	0.0	2001 01 21	704	0.2+	0.2+		
2000 09 05	704	0.6+	0.2−	2000 10 07	699	0.3−	0.1+	2001 01 21	704	0.2+	0.3+		
2000 09 05	704	0.4+	0.4+	2000 10 24	704	0.3+	0.1−	2001 01 21	704	0.8+	0.3+		
2000 09 09	699	0.1−	0.0	2000 10 24	704	0.4+	0.2+	2001 01 21	704	0.7−	0.6−		
2000 09 09	699	0.3+	0.5−	2000 10 24	704	0.5+	0.0	2002 03 16	704	0.4+	0.6+		
2000 09 09	699	0.2+	0.4−	2000 10 31	704	0.3+	0.2−	2002 03 16	704	0.7+	1.1+		
2000 09 09	699	0.5+	0.4+	2000 10 31	704	0.3+	0.1−	2002 03 16	704	0.0	0.1−		
2000 09 22	699	0.2+	0.1+	2000 10 31	704	0.0	0.0	2002 04 05	699	1.2−	0.0		
2000 09 22	699	0.1−	0.0	2000 10 31	704	0.6+	0.5+	2002 04 05	699	0.0	1.4+		
2000 09 22	699	0.4−	0.0	2000 10 31	704	0.2+	0.2−	2002 04 05	699	1.3−	0.6+		
2000 09 22	699	0.1−	0.1+	2000 11 01	691	0.2+	0.5−	2002 04 05	699	0.1+	1.2+		
2000 09 24	704	0.5+	0.0	2000 11 01	691	0.2+	0.5−	2002 04 10	704	0.9+	0.4+		
2000 09 24	704	0.6−	0.1+	2000 11 01	691	0.3+	0.4−	2002 04 10	704	0.6+	0.3+		
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.4−	2002 04 10	704	0.3+	0.5+		
2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2000 11 02	704	0.2−	0.1+	2002 04 10	704	0.4+	0.2+		
2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2000 11 02	704	0.1+	0.6+	2002 04 17	704	0.8+	0.4+		
2000 09 27	120	0.2+	0.3−	2000 11 02	704	0.1+	0.1−	2002 04 17	704	0.1+	0.4−		
2000 09 27	120	0.4+	0.8−	2000 11 02	704	0.2+	0.2+	2002 04 17	704	0.6+	0.1−		

(61932)∗ 2000 RN$_6$ = 1999 FT$_{14}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4717)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	305.34235		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.28924850	ω	219.13565		+0.97935490		+0.20195003		
a	2.2644113	Ω	129.21099		−0.18244553		+0.90210593		
e	0.1848343	i	0.66213		−0.08704949		+0.38134115		
P	3.41	H	16.9	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

1992 03 26	691	0.4+	0.5+	2000 10 01	704	0.3+	0.6+	2000 11 02	704	0.3−	0.6+		
1992 03 26	691	0.1+	0.7+	2000 10 01	704	0.3+	0.3+	2000 11 02	704	0.4−	0.4−		
1992 03 26	691	0.5+	1.3+	2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2000 11 02	704	0.3−	0.5+		
1999 03 10	691	0.1+	0.7+	2000 10 02	704	0.3−	0.9+	2000 11 03	704	1.0+	0.8−		
1999 03 10	691	0.3+	0.9+	2000 10 02	704	0.2+	0.7+	2000 11 03	704	0.7+	0.4−		
1999 03 10	691	0.2−	0.5+	2000 10 02	704	0.0	0.7+	2000 11 03	704	0.7+	0.1−		
1999 03 19	691	0.3+	0.4+	2000 10 02	704	0.2+	1.0+	2000 11 03	704	0.6+	0.4−		
1999 03 19	691	0.2−	0.8+	2000 10 05	704	0.2+	0.5+	2000 11 03	704	1.4+	1.8−		
1999 03 19	691	0.6+	0.8+	2000 10 05	704	0.1+	0.3+	2000 11 17	691	0.5+	0.2−		
1999 03 23	691	0.8+	0.4+	2000 10 05	704	0.0	0.2+	2000 11 17	691	0.4+	0.3−		
1999 03 23	691	1.1+	0.3+	2000 10 05	704	0.2+	0.3+	2000 11 17	691	0.3+	0.1−		
1999 03 23	691	0.5−	0.9+	2000 10 05	704	0.4−	0.5−	2000 11 20	699	0.1−	0.1−		
2000 09 01	704	0.1−	0.4+	2000 10 07	699	0.7−	0.3+	2000 11 20	699	0.5+	0.3−		
2000 09 01	704	0.3+	1.0+	2000 10 07	699	0.6−	0.5+	2000 11 20	699	0.2+	0.2−		
2000 09 01	704	1.0+	0.1−	2000 10 07	699	0.4−	0.1−	2000 11 20	699	1.1−	0.1+		
2000 09 02	704	0.7−	0.4−	2000 10 07	699	0.6−	0.9+	2002 02 06	695	0.4−	0.1−		
2000 09 02	704	0.3−	0.6−	2000 10 24	704	0.1+	0.5+	2002 02 06	695	0.1−	0.2−		
2000 09 02	704	1.2−	0.8+	2000 10 24	704	0.4+	0.4+	2002 02 13	291	0.5+	0.4+		
2000 09 02	704	1.0−	0.8+	2000 10 24	704	0.2+	0.7+	2002 02 13	291	0.6+	0.6+		
2000 09 24	704	0.1−	0.3−	2000 10 24	704	0.4−	0.1−	2002 02 13	291	0.9+	0.6+		
2000 09 24	704	0.0	0.7−	2000 10 31	704	0.7−	0.1+	2002 03 05	645	0.2−	0.3−		
2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2000 10 31	704	0.1−	0.1−	2002 03 05	645	0.1−	0.4−		
2000 09 24	704	0.6−	0.4+	2000 10 31	704	0.0	0.4−	2002 03 12	645	0.2−	0.4−		
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2000 10 31	704	0.1−	0.4+	2002 03 12	645	0.2−	0.3−		
2000 10 01	704	0.0	0.2+	2000 10 31	704	0.6−	0.1+	2002 03 16	704	0.1−	0.3−		
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.2−	0.2−	2002 03 16	704	0.3−	0.2+		
2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2000 11 02	704	0.4−	0.5−	2002 03 16	704	0.2−	0.8+		

(61933)∗ 2000 RR$_6$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	240.71887		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.21166141	ω	151.87027		+0.91872941		+0.39448998		
a	2.7885275	Ω	184.99569		−0.38960749		+0.89821913		
e	0.1962426	i	11.73964		−0.06436047		+0.19385576		
P	4.66	H	15.2	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	691	0.1−	1.7−	2000 09 24	704	0.5+	0.3−	2000 11 20	699	0.3+	0.5+		
1998 02 24	691	0.5−	1.6−	2000 09 24	704	0.3+	0.1−	2000 11 20	699	1.2+	0.0		
1998 02 24	691	0.0	1.3−	2000 09 27	704	0.2−	0.6+	2000 11 20	699	0.2−	0.2+		
1998 02 28	809	(5.8+	3.1−)	2000 09 27	704	0.1+	0.0	2000 11 20	704	0.3−	0.7+		
1998 03 02	809	(0.3−	2.3+)	2000 09 27	704	0.0	0.2+	2000 11 20	704	1.2−	0.1−		
1999 06 04	703	0.5+	1.8+	2000 09 27	704	0.1−	0.3+	2000 11 20	704	0.3−	0.1+		
1999 06 04	703	0.2+	1.0+	2000 09 27	704	0.1−	0.1+	2000 11 20	704	0.5−	0.3+		
1999 06 04	703	0.7−	0.1+	2000 10 02	704	0.4−	0.0	2000 11 20	704	1.1−	0.5+		
1999 06 04	703	0.5−	0.9+	2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2000 11 26	704	0.3+	0.7+		
1999 06 09	699	0.4+	0.6+	2000 10 02	704	0.8−	0.0	2000 11 26	704	0.2+	0.7+		
1999 06 09	699	0.4−	1.0+	2000 10 02	704	0.9−	0.5−	2000 11 26	704	0.9−	0.7+		
1999 06 09	699	0.2+	0.4+	2000 10 02	704	(3.2−	0.5+)	2000 11 26	704	0.6+	1.1+		
1999 06 14	704	0.1−	0.6+	2000 10 06	691	0.4−	0.2−	2000 11 26	704	0.4−	0.4+		
1999 06 14	704	0.6+	0.2+	2000 10 06	691	0.5−	0.3−	2002 02 04	209	0.4+	0.3+		
1999 06 14	704	0.9−	0.2−	2000 10 06	691	0.5−	0.3−	2002 02 04	209	0.0	0.2+		
1999 06 14	704	0.6+	0.5−	2000 10 30	704	0.8+	0.3−	2002 02 04	209	0.3+	0.2+		
1999 06 14	704	0.1+	1.0−	2000 10 30	704	0.0	0.3−	2003 03 26	691	0.0	0.4+		
2000 09 01	704	0.6+	0.0	2000 10 30	704	0.1+	1.0−	2003 03 26	691	0.3−	0.3+		
2000 09 01	704	1.6−	0.1+	2000 10 30	704	0.6+	0.4−	2003 03 26	691	0.1+	0.2+		
2000 09 01	704	0.5−	0.1+	2000 11 03	704	0.5+	0.5+	2003 03 27	644	0.3−	1.5+		
2000 09 01	704	0.2+	0.1+	2000 11 03	704	0.3−	0.8+	2003 03 27	644	0.1+	0.7+		
2000 09 02	704	0.4−	0.3−	2000 11 03	704	0.4+	0.6+	2003 03 27	699	1.5+	1.0+		
2000 09 02	704	0.0	0.6+	2000 11 03	704	0.1+	1.1+	2003 03 27	699	0.3−	1.6+		
2000 09 02	704	0.3+	0.2+	2000 11 03	704	0.3−	0.9+	2003 03 27	644	0.2−	0.6+		
2000 09 02	704	0.1+	0.4−	2000 11 05	704	0.8+	0.9+	2003 03 27	699	1.3−	1.2+		
2000 09 02	704	0.3−	0.2+	2000 11 05	704	0.2+	0.3+	2003 03 27	699	1.7+	0.1−		
2000 09 09	699	0.2−	1.5+	2000 11 05	704	0.7+	0.3−	2003 04 08	691	0.1+	0.9+		
2000 09 09	699	1.3+	0.2−	2000 11 05	704	0.4−	0.9+	2003 04 08	691	0.1+	0.7+		
2000 09 09	699	1.5−	0.7+	2000 11 05	704	0.5+	0.3+	2003 04 08	691	0.0	0.7+		
2000 09 09	699	1.1+	0.1−	2000 11 05	704	1.0−	0.2−	2003 04 26	691	0.5+	0.8+		
2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2000 11 05	704	0.1−	0.3+	2003 04 26	691	0.4+	1.1+		
2000 09 24	704	0.0	0.2−	2000 11 05	704	1.2+	0.8+	2003 04 26	691	0.4+	1.1+		
2000 09 24	704	0.0	0.2−	2000 11 05	704	0.1−	0.7+						

(61934)∗ 2000 RA$_7$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	310.19461		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.27155611	ω	296.99067		+0.73903685		+0.67317923		
a	2.3617268	Ω	20.72895		−0.58963058		+0.66474530		
e	0.2498532	i	4.14414		−0.32582252		+0.32394971		
P	3.63	H	15.8	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	691	0.3−	0.4−	2000 10 24	704	0.2−	0.1+	2000 11 20	704	0.3−	0.3−		
1999 04 12	691	0.5−	0.1−	2000 10 24	704	0.2+	0.5+	2000 11 20	704	0.4−	0.2+		
1999 04 12	691	0.4−	0.2−	2000 10 24	704	0.1+	0.6+	2000 11 20	704	0.0	0.4−		
1999 04 20	691	0.1−	0.5−	2000 10 29	704	0.3−	0.4+	2000 11 27	704	0.6+	0.4−		
1999 04 20	691	0.6+	0.2−	2000 10 29	704	0.9+	0.1−	2000 11 27	704	0.7+	0.2+		
1999 04 20	691	0.2−	0.3−	2000 10 29	704	0.1+	0.1−	2000 11 27	704	0.4−	0.5+		
2000 08 04	608	(2.2+	0.0)	2000 10 29	704	0.2−	0.2+	2000 11 27	704	0.5+	0.2+		
2000 08 04	608	(2.5+	0.5+)	2000 10 29	704	0.1+	0.2−	2000 11 27	704	0.6+	0.4+		
2000 08 04	608	1.9+	0.3+	2000 10 30	704	0.0	0.4+	2000 11 27	704	0.6+	0.3−		
2000 09 01	704	0.3−	0.4−	2000 10 30	704	0.1+	0.9+	2000 11 27	704	0.1−	0.2+		
2000 09 01	704	0.4−	0.5−	2000 10 30	704	0.5+	0.3+	2000 11 27	704	0.2+	0.6+		
2000 09 01	704	0.2+	0.3−	2000 10 30	704	0.4+	0.1+	2000 11 27	704	0.1+	0.5−		
2000 09 02	704	0.1+	0.1+	2000 10 30	704	0.4+	0.1+	2000 11 27	704	0.6−	0.1+		

2000 09 02	704	0.5+	0.2−	2000 10 31	704	0.5−	0.4+	2000 11 30	645	0.1+	0.3−
2000 09 02	704	0.2−	0.2−	2000 10 31	704	0.2−	0.3+	2000 11 30	645	0.1+	0.3−
2000 09 02	704	0.3+	0.2−	2000 10 31	704	0.2−	0.3+	2000 12 20	704	0.4+	1.0+
2000 09 02	704	0.4+	0.2−	2000 10 31	704	0.1−	0.1+	2000 12 20	704	0.6+	0.5−
2000 09 05	704	0.1+	0.5−	2000 10 31	704	0.3−	0.2+	2000 12 20	704	0.9+	0.3−
2000 09 05	704	0.3−	1.1−	2000 11 01	704	0.4+	1.1+	2000 12 20	704	1.8+	1.0+
2000 09 05	704	0.2−	0.5−	2000 11 01	704	0.3−	0.3−	2000 12 30	699	0.8−	1.3+
2000 09 05	704	0.4−	1.1−	2000 11 01	704	0.1−	0.2+	2000 12 30	699	0.4−	0.5+
2000 09 05	704	0.2+	0.1+	2000 11 01	704	0.8−	0.7+	2000 12 30	699	0.7−	0.0
2000 09 09	699	1.3−	0.9+	2000 11 01	704	0.0	0.3+	2002 03 12	644	0.0	1.0+
2000 09 09	699	0.2−	0.6−	2000 11 01	704	0.1−	0.1−	2002 03 12	644	0.2−	1.0+
2000 09 09	699	0.0	0.5−	2000 11 01	704	0.4+	0.5+	2002 03 12	644	0.3+	0.8+
2000 09 09	699	0.0	0.5−	2000 11 01	704	0.4−	0.2+	2003 04 29	704	1.0+	0.8+
2000 09 22	699	0.6−	0.6+	2000 11 01	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	704	0.8+	1.1+
2000 09 22	699	1.1−	1.0+	2000 11 01	704	0.2+	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	1.1+
2000 09 22	699	0.0	0.2+	2000 11 01	704	0.3−	0.3+	2003 04 29	704	0.3+	1.1+
2000 09 22	699	0.2−	0.4−	2000 11 01	704	0.3+	0.5+	2003 04 29	704	0.5+	0.4+
2000 09 24	704	0.6−	0.3−	2000 11 01	704	0.1−	0.0	2003 04 30	704	0.7−	1.6+
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2000 11 01	704	0.2−	0.7+	2003 04 30	704	0.8−	1.5+
2000 09 24	704	0.4−	0.3−	2000 11 01	704	0.9−	0.1+	2003 04 30	704	0.4−	1.9+
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2000 11 02	704	1.1−	0.3+	2003 04 30	704	0.4−	2.0+
2000 09 30	704	0.1−	0.6+	2000 11 02	704	0.6−	0.3+	2003 04 30	704	0.0	1.6+
2000 09 30	704	0.1−	0.2−	2000 11 02	704	0.2−	0.6+	2003 05 01	704	0.4+	0.9+
2000 09 30	704	0.3−	0.1−	2000 11 02	704	0.3−	0.3+	2003 05 01	704	0.1−	0.9+
2000 09 30	704	0.3−	0.2+	2000 11 02	704	0.3−	0.8+	2003 05 01	704	0.3+	0.2+
2000 09 30	704	0.2−	0.4−	2000 11 03	704	0.0	0.1+	2003 05 01	704	1.2+	0.1+
2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2000 11 03	704	0.0	0.1−	2003 05 01	704	0.4+	0.5−
2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2000 11 03	704	0.1−	0.0	2003 05 27	608	0.2−	0.1−
2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2000 11 03	704	0.2+	0.5−	2003 05 27	608	0.7+	0.5−
2000 10 06	608	(2.4+	0.6+)	2000 11 03	704	0.2−	0.2−	2003 05 27	608	0.6+	1.4−
2000 10 06	608	(2.1+	0.7+)	2000 11 20	704	0.0	0.2+				
2000 10 06	608	(2.3+	0.6+)	2000 11 20	704	0.0	0.3+				

(61935)∗ 2000 RT$_7$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	133.16091		(2000.0)		+0.01666193	−0.99590528
n	0.17337776	ω	327.36600		+0.93826617	−0.01513511
a	3.1852274	Ω	121.53578		+0.34551261	+0.08912689
e	0.1430930	i	5.98399			
P	5.68	H	13.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.4+	0.2+	2002 01 11	333	0.3+	0.3−	2002 03 11	644	0.2+	0.0
1999 09 07	704	0.6+	0.1−	2002 01 11	333	0.9−	0.4−	2002 03 11	644	0.1+	0.1−
1999 09 07	704	0.2+	0.1−	2002 01 11	333	0.6−	0.3+	2002 03 11	644	0.2+	0.0
1999 09 07	704	0.7−	0.5−	2002 01 12	333	0.3−	0.2−	2002 03 12	644	0.5−	0.3−
1999 09 07	704	0.6−	0.3+	2002 01 12	333	0.3−	0.9−	2002 03 12	644	0.2−	0.3−
2000 09 01	704	0.1−	1.0+	2002 01 12	333	0.4−	0.2−	2002 03 12	644	0.1−	0.4−
2000 09 01	704	1.2−	1.0+	2002 01 13	333	0.8−	1.5−	2002 03 13	608	(2.1+	2.2+)
2000 09 01	704	1.2−	0.5+	2002 01 13	333	0.0	1.8−	2002 03 13	608	(2.1+	2.6+)
2000 09 01	704	0.5+	0.7+	2002 01 13	333	0.1−	0.3−	2002 03 13	608	(2.1+	2.0+)
2000 09 01	704	1.9+	1.5+	2002 01 14	704	1.0+	0.9−	2002 03 15	704	0.2+	0.3−
2000 09 02	704	1.2−	0.1−	2002 01 14	704	0.5+	0.3−	2002 03 15	704	0.2−	0.3−
2000 09 02	704	0.7−	1.0+	2002 01 14	704	1.1+	0.9+	2002 03 15	704	0.4−	0.1−
2000 09 02	704	0.2−	1.8+	2002 01 14	704	0.7+	0.1+	2002 03 15	704	0.5+	0.1+
2000 09 11	699	0.5+	0.5+	2002 01 14	704	0.3−	0.0	2002 03 15	704	0.2−	0.3−
2000 09 11	699	0.3+	0.7+	2002 01 18	704	0.7+	0.4−	2002 03 15	704	0.1−	0.1−
2000 09 11	699	1.4+	1.4+	2002 01 18	704	1.0+	0.3+	2002 03 15	704	0.5−	0.2+
2000 09 11	699	0.3+	1.6+	2002 01 18	704	1.2+	0.9+	2002 03 15	704	0.2−	0.3−
2000 10 24	704	0.4−	0.1+	2002 01 18	704	1.3+	1.0+	2002 03 15	704	0.4+	0.5−
2000 10 24	704	0.6+	0.1+	2002 01 18	704	0.5−	0.8+	2002 03 15	704	0.1+	0.1−
2000 10 24	704	0.4−	0.3+	2002 01 21	704	0.9+	0.1−	2002 03 17	704	0.5+	0.0
2000 10 24	704	0.1+	0.1−	2002 01 21	704	0.8+	0.3+	2002 03 17	704	0.3+	0.6−
2000 10 24	704	0.2−	0.4+	2002 01 21	704	0.2+	0.6+	2002 03 17	704	0.0	0.3+
2000 10 25	912	1.7−	0.0	2002 01 21	704	0.1−	0.9+	2002 03 17	704	0.1+	0.0
2000 10 25	912	1.3−	0.8+	2002 01 21	704	0.0	1.3+	2002 03 17	704	0.3−	0.5−
2000 10 25	912	(2.3−	1.3+)	2002 01 22	644	0.1−	0.3−	2002 03 22	644	0.1−	0.1−
2000 10 26	912	0.8+	0.9+	2002 01 22	644	0.2−	0.2−	2002 03 22	644	0.1−	0.0
2000 10 26	912	0.6−	0.2+	2002 01 22	644	0.1−	0.3−	2002 03 22	644	0.1−	0.0
2000 10 31	704	0.3−	0.9+	2002 02 04	699	0.2+	0.4−	2002 04 02	644	0.5+	0.4+
2000 10 31	704	0.6−	0.3+	2002 02 04	699	0.1+	0.2−	2002 04 02	644	0.0	0.0
2000 10 31	704	0.3−	0.7+	2002 02 04	699	0.0	0.3−	2002 04 02	644	0.1−	0.1−
2000 10 31	704	0.2−	1.1+	2002 02 04	699	0.2+	0.0	2002 04 04	644	0.4+	0.6+
2000 10 31	704	0.3−	0.6+	2002 02 04	644	0.2+	0.4−	2002 04 04	644	0.2+	0.8+
2000 11 19	699	0.6+	0.2−	2002 02 04	644	0.1+	0.4−	2002 04 04	644	0.2+	0.6+
2000 11 19	699	0.4−	0.2+	2002 02 04	644	0.2−	0.5−	2002 05 06	704	0.3−	0.2+
2000 11 19	699	0.1+	0.0	2002 02 07	704	0.2+	0.4+	2002 05 06	704	0.9+	0.6−
2000 11 19	699	0.5+	0.3+	2002 02 07	704	0.1−	0.1+	2002 05 06	704	0.6+	0.1+
2000 11 24	699	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	0.0	0.1−	2002 05 06	704	0.5+	0.1−
2000 11 24	699	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	0.0	0.1+	2002 05 06	704	0.6+	0.3+
2000 11 24	699	0.3−	0.0	2002 02 07	704	0.6+	0.5+	2003 04 24	291	0.9+	0.7+
2000 11 24	699	0.0	0.3+	2002 02 10	704	0.5−	0.5−	2003 04 24	291	0.1+	0.4+
2000 11 26	704	0.3+	0.1−	2002 02 10	704	0.8−	0.4−	2003 04 24	291	0.6+	0.2+
2000 11 26	704	0.6−	0.4−	2002 02 10	704	0.5−	0.3−	2003 04 28	704	0.4−	0.1+
2000 11 26	704	0.2−	0.5−	2002 02 10	704	0.6−	0.3−	2003 04 28	704	0.3+	1.1+
2000 11 26	704	0.2−	0.3−	2002 02 10	704	0.7−	0.0	2003 04 28	704	0.3−	0.9+
2000 11 26	704	0.6+	0.0	2002 02 12	704	(0.1+	2.0+)	2003 04 30	608	1.1+	0.6−
2000 12 17	699	0.5−	0.5+	2002 02 12	704	0.6+	1.4+	2003 04 30	608	0.9+	0.2−
2000 12 17	699	0.5−	1.0+	2002 02 12	704	0.5+	1.4+	2003 04 30	608	1.1+	1.0−
2000 12 17	699	0.7−	0.8+	2002 02 12	704	0.3+	1.6+	2003 05 01	704	0.8−	0.0
2000 12 17	699	0.5−	0.3+	2002 02 12	704	0.1+	0.8+	2003 05 01	704	0.3+	1.2+
2000 12 28	704	0.6+	1.4−	2002 02 15	608	0.4−	0.5−	2003 05 01	704	0.4+	0.9+
2000 12 28	704	1.0+	0.7+	2002 02 15	608	0.4−	0.8−	2003 05 01	704	0.2+	1.1+
2000 12 28	704	0.3+	0.7+	2002 02 15	608	0.5−	0.3−	2003 05 01	704	0.3+	0.6+
2001 01 03	704	0.0	0.1+	2002 02 20	704	0.4−	0.1+	2003 05 08	704	0.0	1.2+
2001 01 03	704	0.0	0.1−	2002 02 20	704	0.2−	0.1+	2003 05 08	704	0.6−	1.8+
2001 01 03	704	0.1−	0.4+	2002 02 20	704	0.5−	0.2+	2003 05 08	704	0.1+	0.6+
2001 01 03	704	0.0	0.7+	2002 02 20	704	0.2−	0.0	2003 05 08	704	0.1−	0.4+
2001 01 20	704	0.3−	0.4+	2002 02 20	704	0.2−	0.0	2003 05 08	704	0.2−	0.6+
2001 01 20	704	0.1+	0.1+	2002 02 23	644	0.1+	0.0	2003 05 20	699	0.3−	0.1+
2001 01 20	704	0.2−	0.9+	2002 02 23	644	0.2+	0.0	2003 05 20	699	0.9+	0.9+
2001 01 20	704	1.4−	1.1+	2002 02 23	644	0.5+	0.0	2003 05 20	699	0.0	0.1+
2001 10 19	699	0.6−	0.8−	2002 02 24	644	0.1−	0.6+	2003 05 20	699	0.2−	0.8+
2001 10 19	699	0.5−	0.7−	2002 02 24	644	0.0	0.5+	2003 05 21	699	0.3−	0.8+
2001 10 19	699	0.2+	0.5+	2002 02 24	644	0.2+	0.7+	2003 05 21	699	0.2−	0.6+
2001 10 19	699	0.5+	0.7−	2002 03 03	608	1.1−	0.2+	2003 05 21	699	0.7−	0.2+
2001 12 11	704	0.4+	0.2+	2002 03 03	608	1.1−	0.2+	2003 05 21	699	0.7−	0.2+
2001 12 11	704	0.8−	1.4−	2002 03 03	608	1.1−	0.4+	2003 05 27	691	1.0+	1.9+
2001 12 11	704	0.3+	0.5−	2002 03 04	644	0.1−	1.0−	2003 05 27	691	1.0+	1.7+
2001 12 11	704	0.4−	0.3+	2002 03 04	644	0.1−	1.0−	2003 05 27	691	0.9+	1.8+
2001 12 20	704	1.3−	2.0+	2002 03 04	644	0.0	1.1−	2003 05 30	704	0.3+	0.6+
2001 12 20	704	0.4+	0.7+	2002 03 09	704	0.2−	0.2−	2003 05 30	704	0.2−	0.5+
2001 12 20	704	0.4+	1.2+	2002 03 09	704	0.0	0.2+	2003 05 30	704	0.6+	1.0+
2001 12 20	704	(0.6+	2.2−)	2002 03 09	704	0.0	0.6+	2003 05 30	704	0.4+	0.2+
2001 12 20	704	1.0+	0.8+	2002 03 09	704	0.5+	0.0	2003 05 30	704	0.5−	0.4+

(61936)∗ 2000 RZ$_7$ = 1999 HC$_5$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4718)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	267.61711		(2000.0)		+0.94371283	+0.32932244
n	0.24192381	ω	279.09878		−0.28803207	+0.86408200
a	2.5508424	Ω	61.67876		−0.16261492	+0.38066918
e	0.2539810	i	2.00948			
P	4.07	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 27	691	0.5−	0.4+	2000 09 09	699	0.4+	0.1+	2000 11 21	704	0.1+	0.1+
1995 05 27	691	0.7+	0.4+	2000 09 24	699	0.7−	0.1+	2000 11 21	704	0.6−	0.2+
1995 05 27	691	0.3−	0.3+	2000 09 24	699	(2.4+	1.1+)	2000 11 21	704	0.0	0.2+

1999 04 09	691	0.3−	0.4+	2000 09 24	699	0.2−	0.3+	2000 11 27	704	0.5+	0.2−
1999 04 09	691	0.2−	0.2+	2000 09 24	699	(3.2+	1.0+)	2000 11 27	704	0.1−	0.1−
1999 04 09	691	0.2−	0.2+	2000 09 24	699	0.1−	0.3+	2000 11 27	704	0.1−	0.2+
1999 04 17	691	0.6+	0.3−	2000 09 24	699	(2.1+	0.7+)	2000 11 27	704	0.7−	0.2+
1999 04 17	691	0.4+	0.1+	2000 09 24	699	0.6−	0.2+	2000 11 27	704	0.6−	0.5+
1999 04 17	691	0.6+	0.1+	2000 09 24	699	(2.2+	1.1+)	2000 11 27	704	0.6+	0.1+
1999 04 17	691	0.6+	0.3+	2000 09 28	704	0.7+	0.0	2000 11 27	704	0.5−	0.8−
1999 04 17	691	0.7+	0.2+	2000 09 28	704	0.3−	0.1−	2000 11 27	704	0.6+	0.3−
1999 04 18	691	0.4−	0.1+	2000 09 28	704	0.5+	0.1−	2000 11 27	704	0.1−	0.1−
1999 04 18	691	0.2−	0.1+	2000 09 28	704	1.0−	0.9+	2000 11 27	704	0.6+	0.1+
1999 04 18	691	0.1−	0.1+	2000 10 24	704	0.4−	0.1+	2002 02 10	704	1.3+	2.0+
1999 05 15	703	0.6−	0.8+	2000 10 24	704	0.7+	0.0	2002 02 10	704	0.1+	0.1+
1999 05 15	703	0.1+	0.3+	2000 10 24	704	0.5+	0.6+	2002 02 10	704	(1.2+	2.6+)
1999 05 15	703	0.3+	0.5+	2000 10 26	704	0.2−	0.4+	2002 02 10	704	0.3−	1.2+
1999 05 15	703	1.0+	0.4+	2000 10 26	704	0.8+	0.4+	2002 02 12	704	(1.0−	2.7+)
2000 09 01	704	0.3+	1.2+	2000 10 26	704	0.7−	0.6+	2002 02 12	704	0.1−	0.1+
2000 09 01	704	1.1−	0.4+	2000 10 26	704	0.7+	0.1−	2002 02 12	704	0.4−	0.4+
2000 09 01	704	1.2−	0.9+	2000 11 01	704	0.0	1.5+	2002 02 12	704	0.3−	0.1−
2000 09 02	704	1.8−	1.5+	2000 11 01	704	0.6−	0.7−	2002 02 12	704	0.3+	1.0−
2000 09 02	704	0.0	0.0	2000 11 01	704	0.4+	0.3−	2003 04 24	699	0.7+	1.0+
2000 09 02	704	0.7−	0.2+	2000 11 01	704	0.2+	0.3+	2003 04 24	699	0.1+	0.4−
2000 09 02	704	1.5+	0.6−	2000 11 01	704	0.8−	0.1−	2003 04 24	699	0.6+	1.2+
2000 09 02	704	0.1+	0.1−	2000 11 02	704	0.4−	0.3−	2003 04 24	699	1.9+	0.4−
2000 09 05	704	0.6−	0.2−	2000 11 02	704	0.8−	0.3−	2003 05 25	699	2.0−	0.2−
2000 09 05	704	0.4−	0.7+	2000 11 02	704	0.3−	0.6−	2003 05 25	699	0.2−	1.2+
2000 09 05	704	0.4−	0.1−	2000 11 02	704	0.0	0.3−	2003 05 25	699	0.2+	0.9−
2000 09 05	704	0.6−	0.4+	2000 11 02	704	0.3−	0.5+	2003 05 25	699	2.0−	2.2+
2000 09 09	699	0.0	1.4+	2000 11 02	049	0.9+	0.1+	2003 05 26	291	0.6+	0.6+
2000 09 09	699	0.4−	0.2+	2000 11 02	049	1.4+	0.2+	2003 05 26	291	0.6+	0.5+
2000 09 09	699	0.1+	0.4+	2000 11 02	049	1.5+	0.1+	2003 05 26	291	0.7+	0.4+

(61937)∗ 2000 RK$_9$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	241.69690		(2000.0)			
n	0.22519352	ω	295.09588		+0.95597004	−0.25672417
a	2.6756674	Ω	80.03943		+0.29305856	+0.86059770
e	0.2881309	i	8.29974		−0.01542566	+0.43984576
P	4.38	H	15.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.7+	0.5+	2000 11 21	704	0.3−	0.0	2001 02 17	704	0.3−	1.9+
1999 06 15	704	0.2−	0.6+	2000 11 21	704	0.2+	0.1−	2001 02 21	704	0.8−	0.0
1999 06 15	704	0.2−	0.7+	2000 11 28	704	0.0	0.1−	2001 02 21	704	0.2+	0.6+
1999 06 15	704	0.8+	0.5+	2000 11 28	704	0.2−	0.0	2001 02 21	704	0.7+	0.3+
1999 06 15	704	0.4−	0.1+	2000 11 28	704	0.2+	0.7+	2001 02 21	704	0.3−	0.0
1999 06 22	703	1.7−	0.9−	2000 11 28	704	0.1+	0.3+	2001 02 21	704	0.2+	0.1−
1999 06 22	703	1.2+	0.4+	2000 11 30	106	0.2−	0.4−	2002 02 08	704	1.1+	1.2−
1999 06 22	703	(2.1−	1.3+)	2000 11 30	106	0.5+	0.0	2002 02 08	704	(2.0+	0.9−)
1999 06 22	703	0.3+	0.2−	2000 11 30	106	1.2+	0.0	2002 02 08	704	(2.7+	0.5+)
2000 09 01	704	0.5−	0.0	2000 12 21	704	0.1+	0.2−	2002 03 09	699	0.5−	0.3−
2000 09 01	704	0.3−	0.3+	2000 12 21	704	0.2+	0.5−	2002 03 09	699	0.2−	0.4+
2000 09 01	704	0.6−	0.6+	2000 12 21	704	0.2−	0.1−	2002 03 09	699	0.3−	0.5−
2000 09 01	704	0.6−	0.9+	2000 12 21	704	0.3+	0.4−	2002 03 09	699	0.2−	1.0+
2000 09 01	704	0.8−	1.1+	2000 12 21	704	0.3+	0.1+	2002 03 20	704	1.3−	1.0+
2000 09 04	704	0.0	0.2−	2000 12 30	704	0.1+	0.1−	2002 03 20	704	0.6−	0.5+
2000 09 04	704	0.0	0.5−	2000 12 30	704	0.1−	0.3+	2002 03 20	704	0.4−	0.7−
2000 09 04	704	0.1+	0.1+	2000 12 30	704	0.3+	0.3+	2002 03 20	704	0.2+	0.1−
2000 09 04	704	0.1−	0.3−	2000 12 30	704	0.2+	0.2+	2002 03 20	704	0.1+	0.8−
2000 09 04	704	0.8−	0.2−	2000 12 30	704	0.1+	0.3+	2003 05 01	704	0.7−	0.2−
2000 09 05	704	0.4+	0.2−	2001 01 02	704	0.6+	0.3+	2003 05 01	704	0.5−	0.6+
2000 09 05	704	0.5−	0.3+	2001 01 02	704	0.2−	0.5−	2003 05 01	704	1.1−	0.5+
2000 09 05	704	0.7−	0.3+	2001 01 02	704	0.2+	0.4−	2003 05 05	704	0.7+	0.2−
2000 09 05	704	0.8−	0.1−	2001 01 03	704	0.3−	0.0	2003 05 05	704	0.2−	0.7+
2000 09 30	704	0.9+	0.1−	2001 01 03	704	0.3+	0.9+	2003 05 05	704	0.2−	0.2+
2000 09 30	704	0.6−	1.4+	2001 01 03	704	0.3−	0.1+	2003 05 05	704	0.1−	0.2+
2000 09 30	704	0.5−	0.8+	2001 01 03	704	0.2−	0.4−	2003 05 05	704	0.5+	0.6−
2000 09 30	704	0.3+	0.5+	2001 01 03	704	0.1−	0.6−	2003 05 27	691	0.8+	1.3+
2000 11 01	704	0.1+	0.3+	2001 01 19	704	0.1+	0.3−	2003 05 27	691	0.4+	0.7+
2000 11 01	704	0.1−	0.7+	2001 01 19	704	0.3−	0.9−	2003 05 27	691	0.1+	0.8+
2000 11 01	704	0.4+	0.3+	2001 01 19	704	0.5+	0.7+	2003 05 27	608	0.2+	0.2−
2000 11 01	704	0.0	0.5+	2001 01 19	704	0.2−	0.8+	2003 05 27	608	0.2−	0.9−
2000 11 01	704	1.9−	0.4+	2001 02 17	704	0.5+	0.0	2003 05 27	608	1.0+	0.2+
2000 11 21	704	0.2−	0.2−	2001 02 17	704	0.5+	0.7+	2003 05 30	704	0.6+	1.2+
2000 11 21	704	0.3−	0.5−	2001 02 17	704	0.8+	0.9+	2003 05 30	704	1.0+	1.9+
2000 11 21	704	0.4−	0.2−	2001 02 17	704	0.5+	0.4+	2003 05 30	704	1.3+	0.3+

(61938)∗ 2000 RT$_9$ = 1998 FA$_{94}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5900)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	276.69665		(2000.0)			
n	0.26430856	ω	326.71751		+0.79944628	−0.58968637
a	2.4047055	Ω	69.83550		+0.57439381	+0.69440671
e	0.0920576	i	7.01835		+0.17594715	+0.41239461
P	3.73	H	15.9	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 05 16	691	1.0−	1.4−	2000 11 21	704	0.7+	0.4+	2002 03 20	699	0.8−	0.1+
1991 05 16	691	0.1+	0.6+	2000 11 21	704	1.8+	0.3+	2002 03 20	699	0.5+	0.1+
1991 05 16	691	0.3+	0.2+	2000 11 21	704	0.4−	0.2−	2002 03 20	699	0.6−	0.4+
1998 03 24	704	1.8−	1.5−	2000 11 29	704	0.6−	0.3−	2002 03 20	699	0.0	0.8+
1998 03 24	704	(2.2+	1.3+)	2000 11 29	704	0.6−	0.5−	2002 04 10	704	0.2−	0.0
1998 03 24	704	0.1−	1.6−	2000 11 29	704	0.7−	0.3−	2002 04 10	704	0.5−	0.5+
1998 03 24	704	(2.8−	2.0−)	2000 11 29	704	0.2−	0.3−	2002 04 10	704	0.1−	1.2+
1998 03 25	704	0.6+	1.8−	2000 11 29	704	0.4−	0.4−	2002 04 10	704	0.6−	0.6+
1998 03 25	704	1.8−	0.3+	2000 12 21	704	0.2+	0.5+	2002 04 10	704	0.2−	0.2−
1998 03 25	704	0.1+	1.5−	2000 12 21	704	0.5−	0.4−	2002 04 11	704	0.4−	0.9+
1998 03 25	704	(0.5−	2.5−)	2000 12 21	704	0.6+	0.5−	2002 04 11	704	0.4−	1.0+
1998 04 19	704	0.4+	0.6−	2000 12 21	704	0.6+	0.3+	2002 04 11	704	0.2−	1.3+
1998 04 19	704	(2.9+	1.7−)	2000 12 30	704	0.1−	0.8+	2002 04 11	704	0.5−	0.9+
1998 04 19	704	1.0+	1.6+	2000 12 30	704	0.3−	0.6+	2002 04 11	704	0.7−	1.3+
1998 04 19	704	(2.2+	2.5−)	2000 12 30	704	0.4−	1.2+	2002 04 13	644	0.1+	0.2+
1998 04 19	704	(3.0−	0.3−)	2000 12 30	704	0.4−	0.1+	2002 04 13	644	0.1−	0.3+
2000 09 01	704	1.5+	0.7−	2001 01 04	704	0.4+	0.5+	2002 04 13	644	0.2+	0.2+
2000 09 01	704	0.3−	0.1−	2001 01 04	704	0.6−	0.4+	2002 04 16	704	0.2+	0.8+
2000 09 01	704	0.7+	0.0	2001 01 04	704	0.0	0.4+	2002 04 16	704	0.0	0.7−
2000 09 01	704	0.2+	0.8−	2001 01 04	704	0.3−	0.4+	2002 04 16	704	0.4+	0.2−
2000 09 04	704	0.4+	0.2+	2001 01 04	704	0.3−	0.0	2002 04 16	704	0.9+	0.8−
2000 09 04	704	1.1−	0.0	2001 01 15	691	1.0−	0.3−	2002 04 16	704	0.9+	0.0
2000 09 04	704	0.2+	0.1+	2001 01 15	691	0.4+	0.1−	2002 05 07	704	0.7−	0.3+
2000 09 04	704	0.1+	0.6+	2001 01 15	691	0.5+	0.1+	2002 05 07	704	1.9+	0.7−
2000 09 04	704	0.1+	0.0	2001 02 17	704	0.5−	0.1+	2002 05 07	704	0.3+	0.3+
2000 11 02	704	1.1+	1.3+	2001 02 17	704	0.1−	0.4−	2002 05 07	704	1.2+	0.7+
2000 11 02	704	0.1+	0.1−	2001 02 17	704	0.3+	0.0	2002 05 07	704	0.8+	0.8−
2000 11 02	704	0.0	0.2+	2001 02 17	704	0.6+	1.1−	2002 05 16	608	0.7+	0.9−
2000 11 02	704	0.2−	0.3−	2001 02 17	704	0.4−	0.4−	2002 05 16	608	0.4+	0.9−
2000 11 02	704	0.3−	0.9+	2002 03 14	691	0.1+	0.3+	2002 05 16	608	0.6+	0.9−
2000 11 21	704	0.3−	0.6−	2002 03 14	691	0.2−	0.0				
2000 11 21	704	0.3−	0.1−	2002 03 14	691	0.1+	0.0				

(61939)∗ 2000 RA$_{11}$ = 1997 AX$_{16}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9351)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	245.42972		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23327179	ω	314.27347		+0.76760939	−0.63860331	
a	2.6135325	Ω	85.49159		+0.60248414	+0.69001073	
e	0.1661618	i	3.12932		+0.21860621	+0.34069194	
P	4.23	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 05 01	691	0.3−	0.6−	2000 11 29	704	0.2+	0.0	2001 01 20	704	0.5+	0.1+	
1994 05 01	691	0.4−	0.7−	2000 11 29	704	1.0−	0.0	2001 01 20	704	0.1+	0.1+	
1994 05 01	691	0.4−	0.3−	2000 12 21	704	0.2+	0.7−	2001 01 21	704	0.1+	0.4+	
1994 05 15	691	0.2+	0.4+	2000 12 21	704	0.5+	0.1+	2001 01 21	704	0.6−	0.2−	
1994 05 15	691	0.2+	0.3+	2000 12 21	704	0.2+	0.5−	2001 01 21	704	0.8+	0.7+	
1994 05 15	691	0.1+	0.2+	2000 12 21	704	0.3−	0.2−	2001 01 21	704	0.5+	0.1+	
1997 01 11	566	0.2+	0.2−	2000 12 21	704	0.4+	0.1+	2002 03 16	704	(0.4−	2.9+)	
1997 01 11	566	0.0	0.2−	2000 12 30	704	0.2−	0.3−	2002 03 16	704	0.2−	0.6+	
1997 01 11	566	0.4+	0.2−	2000 12 30	704	0.1−	0.4+	2002 03 16	704	0.7+	0.6+	
1997 01 15	566	1.0−	1.1−	2000 12 30	704	0.1+	0.3+	2002 04 09	699	0.7+	0.8+	
1997 01 15	566	0.2+	0.9−	2000 12 30	704	0.1+	0.0	2002 04 09	699	0.3+	1.3+	
1997 01 15	566	0.0	0.9−	2000 12 30	704	0.1−	0.3+	2002 04 09	699	1.2+	0.3+	
2000 09 01	704	0.5−	0.2+	2001 01 03	691	0.0	0.3+	2002 04 09	699	0.7−	0.1−	
2000 09 01	704	0.1−	0.3+	2001 01 03	691	0.1+	1.3+	2002 04 10	704	1.0−	0.2+	
2000 09 01	704	0.2−	0.9+	2001 01 03	691	0.1+	0.2+	2002 04 10	704	0.2+	0.1−	
2000 09 01	704	0.1−	0.7+	2001 01 03	704	0.6+	0.4+	2002 04 10	704	0.3−	0.3−	
2000 09 01	704	1.2+	1.3+	2001 01 03	704	1.1−	0.6−	2002 04 10	704	0.1−	0.0	
2000 09 04	704	0.4−	0.5+	2001 01 03	704	1.0−	0.1+	2002 04 10	704	0.1−	0.8+	
2000 09 04	704	0.3+	0.9+	2001 01 03	704	0.3−	0.3−	2002 04 17	704	0.0	0.1+	
2000 09 04	704	0.1+	1.2+	2001 01 03	704	1.1−	0.8−	2002 04 17	704	0.1−	0.9−	
2000 09 04	704	0.2+	0.5−	2001 01 20	704	0.0	0.0	2002 04 17	704	1.1+	0.4+	
2000 11 29	704	0.0	0.3+	2001 01 20	704	0.7+	0.1+	2002 04 17	704	0.3+	0.3+	
2000 11 29	704	0.1−	0.0	2001 01 20	704	0.0	0.4−					

(61940)∗ 2000 RB$_{11}$ = 1999 RP$_{61}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7097)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	188.53112		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19344162	ω	325.13547		+0.39447956	−0.91707544	
a	2.9609843	Ω	101.56985		+0.85595841	+0.34378528	
e	0.1394442	i	3.39129		+0.33424703	+0.20195127	
P	5.10	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 26	691	0.0	0.3−	2000 12 30	704	0.0	0.5−	2002 03 16	704	0.7+	0.2−	
1992 04 26	691	0.1−	0.5−	2000 12 30	704	0.3+	1.3+	2002 03 16	704	1.0+	0.3−	
1992 04 26	691	0.3−	0.0	2000 12 30	704	0.4+	0.1+	2002 03 16	704	1.5+	0.3−	
1999 09 07	704	0.7−	1.4+	2000 12 30	704	0.1+	0.8+	2002 03 18	608	0.7−	0.7−	
1999 09 07	704	1.3−	0.3+	2000 12 30	704	1.0+	0.1−	2002 03 18	608	0.9−	0.3−	
1999 09 07	704	0.4+	1.4+	2000 12 30	704	0.3−	0.1−	2002 03 18	608	0.5−	0.4−	
1999 09 07	704	0.7−	1.4+	2000 12 30	704	0.7+	0.3+	2002 03 19	699	0.2−	0.5+	
1999 09 13	704	0.5−	0.7+	2001 01 03	704	0.1−	0.0	2002 03 19	699	0.0	0.2−	
1999 09 13	704	0.3−	1.2+	2001 01 03	704	0.3+	0.2+	2002 03 19	699	1.0−	0.8+	
1999 09 13	704	0.3−	1.4+	2001 01 03	704	0.5−	0.3−	2002 03 19	699	0.9−	0.3+	
1999 09 13	704	0.5−	1.4+	2001 01 03	704	0.9−	0.4−	2002 03 22	644	0.3−	0.1−	
1999 09 13	704	0.4+	1.2+	2001 01 03	704	0.0	0.1−	2002 03 22	644	0.4−	0.0	
2000 09 01	704	0.3+	0.3+	2001 01 20	704	0.3+	0.6+	2002 03 22	644	0.5−	0.1+	
2000 09 01	704	0.2+	0.4−	2001 01 20	704	0.8−	0.6+	2002 04 06	704	0.1−	0.7+	
2000 09 01	704	0.5−	0.4+	2001 01 20	704	0.1−	0.7+	2002 04 06	704	0.1+	0.3−	
2000 09 01	704	0.3−	0.1−	2001 01 21	704	0.8+	0.5−	2002 04 06	704	1.4+	0.1+	
2000 09 01	704	0.1−	0.8+	2001 01 21	704	0.0	0.7−	2002 04 06	704	0.4+	0.2+	
2000 09 04	704	0.0	1.0−	2001 01 21	704	0.1−	0.0	2002 04 06	704	1.1+	0.1+	
2000 09 04	704	0.5−	0.3+	2001 01 21	704	0.2−	0.0	2002 04 09	699	0.2+	0.7+	
2000 09 04	704	0.7+	1.2−	2001 01 21	704	0.5+	0.8−	2002 04 09	699	0.8+	0.6+	
2000 09 04	704	0.7+	1.5−	2002 02 15	704	0.2+	0.9−	2002 04 09	699	1.8+	0.1+	
2000 11 21	704	0.1−	0.5+	2002 02 15	704	0.2−	1.4−	2002 04 09	699	1.0+	0.9+	
2000 11 21	704	0.1+	0.4+	2002 02 15	704	0.1−	0.9−	2002 04 15	704	0.2−	1.1+	
2000 11 21	704	0.7+	0.5+	2002 02 15	704	0.2−	0.9−	2002 04 15	704	0.3−	1.3+	
2000 11 21	704	0.4+	1.0+	2002 02 20	704	0.2−	0.1+	2002 04 15	704	0.3−	1.3+	
2000 11 28	704	0.0	1.1+	2002 02 20	704	0.2−	0.5+	2002 04 17	704	(4.4+	0.2−)	
2000 11 28	704	0.0	0.6+	2002 02 20	704	0.6−	0.2+	2002 04 17	704	(4.6+	0.2+)	
2000 11 28	704	0.4−	0.4+	2002 02 20	704	0.1−	1.1+	2002 04 17	704	(4.4+	0.4+)	
2000 11 28	704	0.2−	0.8−	2002 02 24	644	0.3−	0.1+	2002 04 17	704	(3.5+	0.8−)	
2000 12 18	691	1.1−	0.2−	2002 02 24	644	0.4−	0.4+	2002 04 17	704	(4.7+	0.4−)	
2000 12 18	691	1.2−	0.2+	2002 02 24	644	0.2−	0.1+	2002 04 17	704	0.1−	0.3+	
2000 12 18	691	1.3−	0.1+	2002 03 09	704	0.6+	0.7+	2002 04 17	704	0.4−	0.9+	
2000 12 21	704	0.3+	0.2+	2002 03 09	704	0.1+	0.5+	2002 04 17	704	0.5−	0.4+	
2000 12 21	704	0.2+	0.1+	2002 03 09	704	0.2−	0.9+	2002 04 17	704	0.1+	0.6+	
2000 12 21	704	0.3+	0.3+	2002 03 09	704	0.3+	0.2+	2002 04 17	704	0.1−	0.8+	
2000 12 21	704	0.7+	0.1−	2002 03 09	704	0.8+	0.5+	2002 05 10	644	0.3+	0.2+	
2000 12 21	704	0.1+	0.3+	2002 03 16	704	0.8+	0.1−	2002 05 10	644	0.1−	0.4+	
2000 12 30	704	0.2−	1.7+	2002 03 16	704	1.0+	0.8−	2002 05 10	644	0.2+	0.2+	

(61941)∗ 2000 RE$_{11}$ = 2002 LT$_{5}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31330)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	251.34557		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30792866	ω	269.99538		−0.46901745	−0.88247041	
a	2.1718807	Ω	208.06279		+0.83744330	−0.43155169	
e	0.0407161	i	4.34209		+0.28055543	−0.18710722	
P	3.20	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 10 14	691	0.2−	0.0	2000 11 21	704	0.1−	0.2+	2002 06 06	704	0.5+	0.6+	
1990 10 14	691	0.1+	0.4+	2000 11 28	704	0.7+	0.4+	2002 06 07	704	0.0	0.1−	
1990 10 14	691	0.1+	0.3+	2000 11 28	704	0.2+	0.2+	2002 06 07	704	0.3−	0.0	
1990 10 17	691	0.0	0.3+	2000 11 28	704	0.4−	0.5−	2002 06 07	704	0.2+	0.2+	
1990 10 17	691	0.5−	1.6−	2000 11 28	704	0.3+	0.0	2002 06 09	704	1.4−	0.6+	
1990 10 17	691	0.6+	0.6−	2000 11 28	704	0.1−	0.4−	2002 06 09	704	0.9−	0.1−	
1990 10 26	691	0.1−	0.3+	2000 12 30	704	0.1−	0.4+	2002 06 09	704	0.5−	0.2+	
1990 10 26	691	0.0	0.3+	2000 12 30	704	0.8−	0.6+	2002 06 09	704	0.9−	0.0	
1990 10 26	691	0.1+	0.3+	2000 12 30	704	0.1−	0.2+	2002 06 10	704	0.5−	0.7+	
1999 07 13	704	0.2−	0.6+	2000 12 30	704	0.1−	0.5+	2002 06 10	704	0.5−	0.5+	
1999 07 13	704	0.1−	0.9+	2000 12 30	704	0.4−	0.4+	2002 06 10	704	0.5−	0.6+	
1999 07 13	704	0.0	0.8+	2001 01 02	704	0.1−	0.7+	2002 06 10	704	0.0	0.4+	
1999 07 13	704	0.2−	0.7+	2001 01 02	704	0.3−	0.4−	2002 06 13	704	0.6+	0.1+	
1999 07 13	704	0.2+	0.9+	2001 01 02	704	0.1+	0.3−	2002 06 13	704	0.2+	0.2+	
2000 09 01	704	0.8−	0.1+	2001 01 03	704	0.0	0.1−	2002 06 13	704	0.5−	0.7+	
2000 09 01	704	0.6−	0.7+	2001 01 03	704	0.3+	0.1+	2002 06 13	704	0.3+	0.5+	
2000 09 01	704	0.4−	0.9+	2001 01 03	704	0.3−	0.7+	2002 06 14	704	0.1−	0.1+	
2000 09 01	704	0.9−	0.6+	2001 01 03	704	0.3+	0.1−	2002 06 14	704	0.1+	0.1−	
2000 09 04	704	0.0	1.5+	2001 01 20	704	0.2+	0.9+	2002 06 14	704	0.0	0.1−	
2000 09 04	704	0.5−	0.4−	2001 01 20	704	0.4+	1.1+	2002 06 18	704	0.7+	0.5−	
2000 09 04	704	0.1−	0.0	2001 01 20	704	0.6+	0.7+	2002 06 18	704	0.8+	0.4−	
2000 09 04	704	0.8+	0.1+	2001 01 20	704	0.8+	0.4+	2002 06 18	704	1.5+	1.8−	
2000 11 01	704	0.8−	0.1−	2001 01 20	704	0.2+	0.9+	2002 06 18	704	0.3+	1.3−	
2000 11 01	704	0.9+	0.5−	2001 02 11	106	0.6+	0.1+	2002 06 18	704	0.8+	0.2−	
2000 11 01	704	0.5+	0.4+	2001 02 11	106	1.0+	0.0	2002 07 05	704	0.5+	1.0+	
2000 11 01	704	0.0	0.9+	2001 02 11	106	0.1−	0.4+	2002 07 05	704	1.0+	1.0+	
2000 11 02	704	0.6−	0.1+	2001 02 20	704	0.1+	0.3−	2002 07 05	704	0.2−	1.2+	
2000 11 02	704	0.1+	0.6+	2001 02 20	704	0.2+	0.2+	2002 07 05	704	0.2−	0.6+	
2000 11 02	704	0.8−	0.4+	2001 02 20	704	0.0	0.7+	2002 07 05	704	0.5−	0.6+	
2000 11 02	704	0.5−	0.2+	2001 02 20	704	0.1−	0.9+	2002 07 14	704	0.8+	0.2−	
2000 11 02	704	0.5−	0.3+	2001 02 20	704	0.0	0.7+	2002 07 14	704	0.3+	0.4+	
2000 11 21	704	0.5+	0.2−	2002 06 06	704	0.4−	0.5+	2002 07 14	704	0.7+	0.1−	
2000 11 21	704	0.2−	0.2+	2002 06 06	704	0.7−	0.9+	2002 07 14	704	0.5+	0.3−	
2000 11 21	704	0.0	0.0	2002 06 06	704	0.3+	1.0+	2002 07 14	704	1.1−	0.4−	
2000 11 21	704	0.2+	0.0	2002 06 06	704	0.5−	1.1+					

(61942)∗ 2000 RP$_{12}$

Discovered 2000 Sept. 2 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	352.17091		(2000.0)		+0.65969063	+0.74920341
n	0.29922440	ω	274.98299		+0.64409278	+0.60419714
a	2.2137983	Ω	36.51775		−0.38723736	+0.27136702
e	0.1708997	i	5.70772			
P	3.29	H	15.8	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1990 09 27	691	0.1−	0.5+	2000 10 02	704	0.4−	0.8+	2002 02 08	704	0.2+	0.2+
1990 09 27	691	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.0	1.4+	2002 02 08	704	1.0+	1.4−
1990 09 27	691	0.1−	0.5+	2000 10 02	704	0.9−	0.7+	2002 02 08	704	0.4−	1.1−
1999 03 20	645	0.7−	0.2+	2000 10 24	106	0.1−	0.1+	2002 02 08	704	1.2−	0.4−
1999 03 20	645	0.7−	0.2+	2000 10 24	106	0.1−	0.2−	2002 02 08	608	0.6−	0.0
1999 03 21	645	0.8−	0.1+	2000 10 24	106	0.1+	0.3+	2002 02 08	608	0.5−	0.3−
1999 03 21	645	0.8−	0.1+	2000 10 24	704	0.3+	0.2−	2002 02 08	608	0.4−	0.4+
1999 03 23	699	0.4+	0.0	2000 10 24	704	0.5+	0.9−	2002 02 12	704	0.2−	1.0−
1999 03 23	699	1.3+	0.2−	2000 10 24	704	0.0	0.6−	2002 02 12	704	0.0	0.7+
1999 03 23	699	0.2+	0.8+	2000 10 24	704	0.1+	1.2−	2002 02 12	704	0.1+	0.2−
1999 04 07	699	0.2−	0.4+	2000 10 24	106	0.4+	0.2−	2002 02 12	704	0.0	0.4−
1999 04 07	699	1.0+	0.8+	2000 10 24	106	0.2+	0.1−	2002 03 06	704	0.3+	0.0
1999 04 07	699	0.5+	0.9+	2000 10 24	106	0.3−	0.4−	2002 03 06	704	1.8+	0.6−
2000 09 01	704	0.4−	1.1+	2000 10 26	704	0.1−	0.6−	2002 03 06	704	0.0	0.7−
2000 09 01	704	0.4+	0.8+	2000 10 26	704	0.0	0.6−	2002 03 06	704	0.2+	0.8−
2000 09 01	704	0.2−	0.8+	2000 10 26	704	0.6+	0.5−	2002 03 11	644	0.1−	0.2−
2000 09 01	704	0.1−	0.4+	2000 10 26	704	0.3−	0.9−	2002 03 11	644	0.2+	0.0
2000 09 01	704	0.2−	0.9+	2000 11 01	704	0.1+	0.2−	2002 03 11	644	0.2+	0.1−
2000 09 02	120	0.3−	0.6+	2000 11 01	704	0.1+	0.1−	2002 03 16	704	0.7+	0.4+
2000 09 02	120	0.7+	1.0−	2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2002 03 16	704	0.3+	0.4+
2000 09 02	120	0.8−	0.7−	2000 11 01	704	0.4+	0.1−	2002 03 16	704	0.6+	0.7+
2000 09 05	120	0.3+	0.3−	2000 11 01	704	1.2+	0.3−	2002 03 16	704	0.6+	1.1+
2000 09 05	120	0.6+	0.5+	2000 11 02	704	0.5−	0.1+	2002 03 16	704	0.5+	1.0+
2000 09 05	120	0.2−	0.3−	2000 11 02	704	0.0	0.7−	2002 03 17	704	0.9−	0.6+
2000 09 08	120	1.2−	0.9−	2000 11 02	704	0.2+	0.0	2002 03 17	704	0.4−	0.9+
2000 09 08	120	0.7+	0.5+	2000 11 02	704	0.0	0.3−	2002 03 17	704	0.1+	0.7+
2000 09 08	120	0.2−	0.1+	2000 11 02	704	0.4+	0.1+	2002 03 17	704	0.9−	1.8+
2000 09 09	699	0.6−	1.2+	2000 11 21	704	0.3+	0.5+	2002 03 17	704	0.6+	0.2−
2000 09 09	699	0.7−	1.0+	2000 11 21	704	0.0	0.6+	2002 03 17	704	0.3−	1.1+
2000 09 09	699	0.4−	0.8+	2000 11 21	704	0.3−	0.5−	2002 03 17	704	0.4+	0.7+
2000 09 09	699	0.8−	0.6+	2000 11 21	704	0.2+	0.2+	2002 03 20	704	0.3+	0.9+
2000 09 24	704	0.3+	1.1+	2000 11 27	704	0.3−	1.2−	2002 03 20	704	0.8+	0.2+
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2000 11 27	704	0.7+	1.3−	2002 03 20	704	0.5−	0.9+
2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2000 11 27	704	0.8−	0.5+	2002 03 20	704	0.1−	0.5+
2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2000 11 27	704	1.1+	0.9−	2002 03 22	644	0.0	0.2+
2000 09 25	699	0.5+	0.9+	2000 11 27	704	0.4+	0.4−	2002 03 22	644	0.0	0.1+
2000 09 25	699	0.2−	1.1+	2000 11 27	704	0.4+	1.7−	2002 03 22	644	0.1+	0.1+
2000 09 25	699	1.8+	1.1+	2000 11 27	704	1.1−	0.0	2002 04 02	644	0.2−	0.0
2000 09 25	699	0.5+	1.1+	2000 11 27	704	1.6−	0.1−	2002 04 02	644	0.1−	0.1+
2000 09 28	704	0.2−	0.1+	2002 01 21	644	0.4+	0.4+	2002 04 02	644	0.0	0.2+
2000 09 28	704	0.5−	0.4+	2002 01 21	644	0.0	0.1+	2002 04 02	644	0.1+	0.0
2000 09 28	704	0.5−	0.1+	2002 01 21	644	0.4+	0.2+	2002 04 02	644	0.3−	0.1−
2000 09 28	704	0.3−	0.2−	2002 02 04	699	0.2+	1.2−	2002 04 02	644	0.1−	0.1−
2000 09 28	113	0.5+	0.9−	2002 02 04	699	0.6+	1.0−	2002 04 09	291	0.1+	0.0
2000 09 29	113	0.8−	0.4+	2002 02 04	699	0.7+	1.4−	2002 04 09	291	0.4+	0.2−
2000 10 01	688	0.6−	1.6+	2002 02 04	699	0.5−	0.2−	2002 04 09	291	0.3+	0.2−
2000 10 01	688	0.1+	0.2+	2002 02 08	704	0.9−	0.9+				

(61943)∗ 2000 RT$_{12}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	260.01803		(2000.0)		+0.99566431	−0.05702790
n	0.27224713	ω	145.90997		+0.03179949	+0.95110278
a	2.3577288	Ω	217.57052		+0.08741496	+0.30356435
e	0.1485893	i	6.92229			
P	3.62	H	15.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	704	1.0−	0.2+	2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2002 03 05	645	0.3−	0.3+
1999 04 07	704	0.0	0.1−	2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2002 03 05	645	0.2−	0.2+
1999 04 07	704	0.6+	0.2−	2000 10 04	608	(0.1+	2.2+)	2002 03 05	699	0.5−	0.1−
1999 04 07	704	0.4+	1.0+	2000 10 04	608	0.1+	1.7+	2002 03 05	699	0.4+	0.8+
1999 04 18	704	(2.4+	0.7−)	2000 10 04	608	0.8+	1.3+	2002 03 05	699	1.9−	0.5−
1999 04 18	704	1.2+	1.2+	2000 10 25	704	0.5−	0.7+	2002 03 05	699	0.7−	0.3+
1999 04 18	704	1.1+	0.4+	2000 10 25	704	0.1−	0.4+	2002 03 06	644	0.1+	0.7+
1999 04 18	704	(0.6+	2.7+)	2000 10 25	704	0.3−	0.3−	2002 03 06	644	0.4+	0.8+
1999 04 18	704	(2.3+	1.9+)	2000 10 25	704	0.2−	0.2+	2002 03 06	644	0.3+	0.6+
1999 04 18	704	0.8−	1.2+	2000 10 25	704	0.0	0.2+	2002 03 12	704	0.6−	0.2+
1999 04 18	704	(4.9−	0.5+)	2000 10 29	704	0.3−	1.0+	2002 03 12	704	0.7+	0.2+
1999 04 18	704	(6.7−	0.5+)	2000 10 29	704	0.7−	0.3+	2002 03 12	704	0.1−	0.5+
2000 09 01	704	0.2−	0.1−	2000 10 29	704	0.9−	1.3+	2002 03 14	644	0.2−	0.6+
2000 09 01	704	0.2−	0.3+	2000 10 29	704	1.1−	0.4+	2002 03 14	644	0.0	0.4+
2000 09 01	704	0.3−	0.5+	2000 11 03	704	0.7−	0.1+	2002 03 14	644	0.2+	0.3+
2000 09 01	704	0.2−	0.2+	2000 11 03	704	0.4−	0.7+	2003 04 30	704	1.1−	0.7+
2000 09 01	704	0.6−	0.2+	2000 11 03	704	1.0−	1.4+	2003 04 30	704	0.8−	0.4+
2000 09 01	704	0.2−	0.4+	2000 11 03	704	0.0	1.2+	2003 04 30	704	0.0	0.4+
2000 09 01	704	0.1+	0.4+	2000 11 03	704	0.4+	0.8+	2003 04 30	704	0.4−	0.3+
2000 09 01	704	0.3+	0.9+	2000 11 20	704	0.4−	0.5+	2003 04 30	704	0.4−	0.5−
2000 09 01	704	0.2+	0.3−	2000 11 20	704	0.2−	0.9+	2003 05 01	704	0.0	1.1+
2000 09 01	704	0.3−	0.1+	2000 11 20	704	0.1+	0.1+	2003 05 01	704	0.0	0.7+
2000 09 03	704	0.1−	0.0	2000 11 20	704	0.4−	0.0	2003 05 01	704	0.6−	1.2+
2000 09 03	704	0.2+	0.3−	2000 11 20	704	1.0+	0.3+	2003 05 01	704	1.5−	0.1−
2000 09 03	704	0.1+	0.2−	2002 01 11	704	1.0+	0.8+	2003 05 05	704	0.5+	0.5+
2000 09 03	704	0.5+	0.3+	2002 01 11	704	0.2+	1.1+	2003 05 05	704	0.8+	0.5+
2000 09 03	704	0.3+	0.1+	2002 01 11	704	0.4+	0.9+	2003 05 05	704	0.4+	0.3+
2000 09 23	704	0.1+	0.1+	2002 01 11	704	1.0+	0.5+	2003 05 05	704	0.0	0.1−
2000 09 23	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	1.0+	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.4+
2000 09 23	704	0.2−	0.3−	2002 01 14	704	1.5+	0.5−	2003 05 12	608	1.3+	1.0−
2000 09 23	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.8+	0.2−	2003 05 12	608	0.8+	1.6−
2000 09 23	704	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.4+	0.9+	2003 05 12	608	1.1+	1.5−
2000 09 26	704	0.0	0.4+	2002 02 07	644	0.3+	0.8+	2003 05 30	704	0.1+	0.1+
2000 09 26	704	0.2+	0.0	2002 02 07	644	0.2+	0.7+	2003 05 30	704	0.1−	0.2+
2000 09 26	704	0.0	0.2+	2002 02 07	644	0.2+	0.7+	2003 05 30	704	0.0	0.2+
2000 09 26	704	0.5+	0.2+	2002 02 12	704	0.3+	0.2+	2003 05 30	704	0.3+	0.6+
2000 09 26	704	0.0	0.1−	2002 02 12	704	0.1+	0.0	2003 05 30	704	0.3+	0.7+
2000 10 02	645	0.2−	0.3−	2002 02 12	704	0.6−	0.6+	2003 06 06	704	0.2−	1.3+
2000 10 02	645	0.2−	0.4−	2002 02 12	704	0.1+	0.5+	2003 06 06	704	1.2−	1.2+
2000 10 03	704	0.5−	0.3+	2002 02 17	644	0.3−	0.7+	2003 06 06	704	1.0+	1.5+
2000 10 03	704	0.0	0.3+	2002 02 17	644	0.1−	0.6+				
2000 10 03	704	0.2−	0.3+	2002 02 17	644	0.1+	0.7+				

(61944)∗ 2000 RM$_{13}$ = 1999 CU$_{113}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4720)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	335.56534		(2000.0)		−0.28499165	+0.95025986
n	0.26517456	ω	352.05853		−0.87230145	−0.31145061
a	2.3994672	Ω	261.31690		−0.39732849	+0.00217125
e	0.1770783	i	7.30198			
P	3.72	H	15.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.2+	0.0	2000 10 03	704	0.5+	0.6+	2001 12 20	704	1.6+	0.1+
1999 02 12	704	0.4−	0.8+	2001 11 20	704	0.7−	0.9+	2001 12 20	704	0.6+	0.7−

1999 02 12	704	0.2+	1.0+	2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	1.2−	0.3−
1999 02 12	704	(2.3−	1.7−)	2001 11 20	704	0.7−	0.1+	2002 01 09	704	0.6−	0.8−
1999 02 16	704	1.4+	0.6+	2001 11 20	704	0.6−	0.6+	2002 01 09	704	0.6−	0.4−
1999 02 16	704	0.5+	0.2−	2001 11 21	704	1.0+	0.6+	2002 01 09	704	0.1+	1.0−
1999 02 16	704	0.7−	1.4−	2001 11 21	704	0.4+	0.0	2002 01 09	704	0.9−	0.5−
1999 02 16	704	0.3−	1.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.6+	2002 01 13	704	0.3−	0.1+
1999 02 16	704	1.2−	0.2−	2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2002 01 13	704	0.6−	1.0+
2000 09 01	704	0.2+	0.4+	2001 11 21	704	0.7+	0.1−	2002 01 13	704	0.9−	0.1+
2000 09 01	704	0.5−	0.3−	2001 12 14	704	0.5+	0.7+	2002 01 13	704	0.1−	0.4+
2000 09 01	704	0.0	0.2+	2001 12 14	704	0.8+	0.2+	2002 01 13	704	1.1−	0.5+
2000 09 01	704	0.5−	0.6−	2001 12 14	704	0.3+	0.4+	2002 01 15	704	0.4−	0.3−
2000 09 01	704	0.4+	0.6−	2001 12 14	704	0.7+	0.4+	2002 01 15	704	0.1−	0.0
2000 09 03	704	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.9+	0.2+	2002 01 15	704	0.8+	0.5−
2000 09 03	704	0.0	0.4−	2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2002 01 15	704	0.2+	0.2−
2000 09 03	704	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2002 01 15	704	0.1+	0.2+
2000 09 03	704	0.3−	0.4+	2001 12 17	704	1.0+	0.5+	2003 03 29	699	0.5−	0.0
2000 09 03	704	0.1+	0.5+	2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2003 03 29	699	0.7−	0.2+
2000 09 23	704	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	1.0+	0.7+	2003 03 29	699	0.2−	0.0
2000 09 23	704	0.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.1+	0.0	2003 03 29	699	0.5−	0.5+
2000 09 23	704	0.2+	0.6+	2001 12 18	704	0.1+	1.3+	2003 03 29	699	0.9−	0.1+
2000 09 23	704	0.4−	0.6+	2001 12 18	704	1.1−	0.3−	2003 03 29	699	0.9−	1.1+
2000 09 23	704	0.1−	0.6+	2001 12 18	704	0.2+	0.6+	2003 03 29	699	0.3−	0.1+
2000 09 26	704	0.3+	0.0	2001 12 18	704	0.1+	1.4−	2003 03 29	699	0.6−	0.7+
2000 09 26	704	0.7−	0.1−	2001 12 18	704	0.5+	0.3+	2003 04 07	704	0.2−	0.4+
2000 09 26	704	0.7−	0.7−	2001 12 18	704	0.0	0.8−	2003 04 07	704	0.3+	0.9+
2000 09 26	704	0.6−	0.2+	2001 12 18	704	0.5+	0.2+	2003 04 07	704	0.2−	0.7+
2000 09 26	704	0.7+	0.9+	2001 12 18	704	(1.3+	2.1−)	2003 04 07	704	0.2+	0.4+
2000 09 28	704	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	1.9−	1.1+	2003 04 07	704	0.1−	0.8+
2000 09 28	704	0.4−	0.2+	2001 12 19	704	0.8−	0.5+	2003 04 28	704	1.3+	0.5−
2000 09 28	704	0.8−	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2003 04 28	704	0.1+	0.6+
2000 09 28	704	0.4−	0.3−	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2003 04 28	704	1.8+	0.5−
2000 09 28	704	0.2−	0.8+	2001 12 19	704	(2.3−	0.7+)	2003 04 28	704	0.0	0.8+
2000 09 30	704	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.7−	0.7+	2003 04 28	704	1.8+	0.4−
2000 09 30	704	0.0	0.5+	2001 12 19	704	0.8−	1.8+	2003 04 28	704	0.2−	0.6+
2000 09 30	704	0.5−	0.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.8−	2003 04 28	704	1.6+	0.4−
2000 09 30	704	0.1−	1.0+	2001 12 19	704	(0.3−	2.3+)	2003 04 28	704	0.9+	2.1+
2000 09 30	704	0.3+	0.5+	2001 12 20	704	0.2+	0.8−	2003 04 28	704	1.0+	0.1−
2000 10 03	704	0.0	0.8+	2001 12 20	704	0.3−	0.7−	2003 04 28	704	0.1+	0.4+
2000 10 03	704	0.5+	0.6+	2001 12 20	704	1.0+	0.7−				

(61945)∗ 2000 RO$_{13}$ = 2001 VR$_{48}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19861)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	134.22414		(2000.0)			
n	0.19207390	ω	162.10720		+0.62182614	−0.76575581
a	2.9750241	Ω	249.11572		+0.69534809	+0.63628196
e	0.0969816	i	10.11993		+0.36030999	+0.09361252
P	5.13	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	1.0+	1.5−	2000 10 03	704	0.3+	0.4+	2001 12 14	704	0.1+	0.3+
1998 04 01	704	1.7−	0.6−	2000 10 03	704	0.1+	0.2−	2001 12 17	704	0.3−	0.2−
1998 04 01	704	(2.2+	1.8−)	2000 10 06	608	0.7+	1.4−	2001 12 17	704	0.0	0.4−
1998 04 01	704	(3.0−	2.5−)	2000 10 06	608	1.1+	1.6−	2001 12 17	704	0.1−	0.0
2000 09 01	704	0.1+	0.3+	2000 10 06	608	0.2+	1.4−	2001 12 17	704	0.5−	0.3−
2000 09 01	704	0.1−	0.4+	2001 11 09	704	0.1−	0.5−	2001 12 17	704	0.7−	0.7−
2000 09 01	704	0.2−	0.3+	2001 11 09	704	0.0	0.2−	2002 01 09	704	0.1−	0.0
2000 09 01	704	0.4−	0.2−	2001 11 09	704	0.3−	0.3−	2002 01 09	704	0.2+	0.1−
2000 09 01	704	0.1−	0.8+	2001 11 12	704	(0.9−	2.2+)	2002 01 09	704	0.8−	0.2+
2000 09 03	704	0.2+	0.6+	2001 11 12	704	0.8−	1.3+	2002 01 09	704	0.8−	0.3−
2000 09 03	704	0.5−	0.0	2001 11 12	704	0.2−	0.2−	2002 01 09	704	0.4−	1.0+
2000 09 03	704	1.0−	0.8+	2001 11 20	704	0.3+	0.0	2002 01 14	704	0.5+	0.2+
2000 09 03	704	0.4−	0.0	2001 11 20	704	0.2+	0.7+	2002 01 14	704	0.6+	0.2+
2000 09 03	704	0.1−	0.9+	2001 11 20	704	0.1−	0.7−	2002 01 14	704	0.7+	0.3+
2000 09 19	608	0.6−	0.3−	2001 11 20	704	0.5+	0.1−	2002 01 14	704	1.0+	0.3−
2000 09 19	608	0.7−	0.7−	2001 11 20	704	0.6+	0.4−	2002 01 14	704	0.5+	0.3+
2000 09 19	608	0.9−	0.4−	2001 12 10	704	0.2+	0.1−	2003 03 09	699	0.4+	0.2−
2000 09 23	704	0.1+	0.7+	2001 12 10	704	0.5−	0.3−	2003 03 09	699	1.2+	0.4−
2000 09 23	704	0.2+	0.6+	2001 12 10	704	0.6−	0.1+	2003 03 09	699	0.8+	1.1+
2000 09 23	704	0.0	0.1+	2001 12 10	704	0.5−	0.4+	2003 03 09	699	0.8−	1.1+
2000 09 23	704	0.3+	0.4+	2001 12 11	704	0.2−	0.1+	2003 03 11	704	0.3+	0.3+
2000 09 23	704	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.3+	0.1+	2003 03 11	704	0.2−	0.0
2000 09 26	704	0.4+	0.4+	2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2003 03 11	704	0.3+	0.4−
2000 09 26	704	0.6+	0.4−	2001 12 11	704	0.3+	0.1−	2003 03 11	704	0.5+	0.5+
2000 09 26	704	0.6−	0.4+	2001 12 11	704	0.2−	0.1+	2003 03 11	704	0.6−	0.0
2000 09 26	704	0.7+	0.4+	2001 12 14	704	0.4+	0.3+	2003 03 28	699	0.3−	0.7+
2000 09 26	704	0.1+	0.4+	2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2003 03 28	699	0.1−	0.2−
2000 10 03	704	1.2−	0.9+	2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2003 03 28	699	0.9+	1.8+
2000 10 03	704	0.8+	0.6+	2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2003 03 28	699	0.5−	0.4+

(61946)∗ 2000 RQ$_{13}$ = 2001 VO$_{98}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19861)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	121.34902		(2000.0)			
n	0.23678998	ω	269.29912		−0.36792771	−0.92585119
a	2.5875803	Ω	202.88588		+0.91669338	−0.34561844
e	0.1396295	i	12.80466		+0.15589240	−0.15279880
P	4.16	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 05	691	0.2−	0.2−	2000 10 03	704	0.2+	1.3+	2002 01 12	704	0.9+	0.1−
1996 10 05	691	0.1+	0.2−	2000 10 03	704	0.2+	0.3−	2002 01 12	704	(0.1+	2.4−)
1996 10 05	691	0.1−	0.2−	2000 10 03	704	0.4+	0.7−	2002 02 16	704	1.2+	1.5+
1996 10 06	691	0.1+	0.3+	2000 10 16	843	(1.1−	2.4+)	2002 02 16	704	0.1−	1.5+
1996 10 06	691	0.1+	0.3+	2000 10 16	843	0.2−	1.9+	2002 02 16	704	0.3+	1.0+
1996 10 06	691	0.1+	0.3+	2000 10 16	843	0.4−	0.8+	2002 03 12	704	0.2+	0.0
2000 09 01	704	0.7−	0.5−	2000 10 17	843	1.1+	0.9+	2002 03 12	704	0.0	0.1+
2000 09 01	704	0.1−	0.1−	2000 10 17	843	1.0−	1.2+	2002 03 12	704	0.4+	0.7+
2000 09 01	704	0.3−	0.1−	2001 11 15	704	0.4−	0.3+	2002 03 12	704	0.3+	0.7+
2000 09 01	704	0.6+	0.3+	2001 11 15	704	0.6+	0.7+	2003 05 02	704	1.3+	0.2−
2000 09 01	704	0.0	0.2−	2001 11 15	704	0.2+	0.2+	2003 05 02	704	0.9+	0.2+
2000 09 03	704	0.2+	0.4+	2001 11 15	704	0.1+	0.8+	2003 05 02	704	0.4−	0.4−
2000 09 03	704	0.6+	0.4+	2001 11 15	704	0.2+	0.9+	2003 05 02	704	0.0	0.7+
2000 09 03	704	0.1+	0.2−	2001 11 18	704	0.8−	0.5+	2003 05 13	608	0.9−	0.1+
2000 09 03	704	0.5+	0.4+	2001 11 18	704	0.3−	0.1−	2003 05 13	608	0.1−	0.1−
2000 09 03	704	0.6+	0.1−	2001 11 18	704	0.4−	0.5+	2003 05 13	608	0.2−	0.9+
2000 09 22	699	0.5+	0.8−	2001 11 18	704	0.6−	0.1−	2003 05 26	608	0.5−	1.0+
2000 09 22	699	0.2−	0.1−	2001 11 18	704	0.6−	0.2+	2003 05 26	608	0.7−	1.3+
2000 09 22	699	0.3+	0.1+	2001 12 07	704	0.5−	1.2−	2003 05 26	608	0.5−	0.8+
2000 09 22	699	0.9−	0.4+	2001 12 07	704	0.9−	1.2−	2003 06 01	691	0.4+	0.2+
2000 09 26	704	1.7−	0.1+	2001 12 07	704	0.7−	0.0	2003 06 01	691	0.6+	0.6+
2000 09 26	704	0.1−	0.3−	2001 12 07	704	0.2+	1.2−	2003 06 01	691	0.6+	0.1+
2000 09 26	704	1.6−	0.5+	2002 01 12	704	0.7+	0.8+				
2000 09 26	704	0.3+	0.7+	2002 01 12	704	0.7+	0.7+				

(61947)∗ 2000 RG$_{14}$ = 1998 HP$_{129}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17455)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	95.04958		(2000.0)			
n	0.19216582	ω	221.35612		−0.02804642	−0.99099145
a	2.9740753	Ω	230.67394		+0.95585517	+0.01174646
e	0.0850726	i	9.74660		+0.29249665	−0.13340899
P	5.13	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	0.6+	0.8+	2001 11 20	704	0.4−	0.3+	2002 02 03	209	0.0	0.1+
1998 04 01	704	1.8−	1.5−	2001 11 20	704	0.0	0.3+	2002 02 03	209	0.0	0.1−
1998 04 01	704	1.6−	1.3+	2001 11 20	704	0.2+	0.6+	2002 02 04	209	0.3+	0.2−
1998 04 01	704	0.9−	0.0	2001 11 20	704	0.0	0.1+	2002 02 04	209	0.1+	0.1−
1998 04 01	704	1.1−	1.8+	2001 11 24	704	0.8+	1.3+	2002 02 04	209	0.1+	0.0
1998 04 19	704	0.4+	0.4+	2001 11 24	704	0.7+	0.2−	2002 02 11	704	1.2−	0.6+
1998 04 19	704	0.4−	0.2+	2001 11 24	704	0.3+	0.5+	2002 02 11	704	0.3−	0.2−
1998 04 19	704	0.2+	1.1+	2001 11 24	704	0.9+	0.2−	2002 02 11	704	0.8−	0.5−
1998 04 20	704	0.8+	0.3−	2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2002 02 11	704	0.2−	0.8+
1998 04 20	704	1.8+	0.8−	2001 12 11	704	0.1−	0.0	2002 02 11	704	0.5−	0.9+
1998 04 20	704	0.9+	0.5−	2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2003 02 27	608	0.3+	1.1−
1998 04 20	704	1.8+	0.7−	2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2003 02 27	608	0.2+	1.1−
2000 09 01	704	0.3+	0.5+	2001 12 11	704	0.6−	0.1+	2003 02 27	608	0.2+	0.8−
2000 09 01	704	0.3+	0.0	2001 12 18	704	0.5+	1.0−	2003 03 28	644	0.1+	0.0
2000 09 01	704	0.0	0.5+	2001 12 18	704	0.1+	0.6−	2003 03 28	644	0.1+	0.2−
2000 09 01	704	0.7−	0.4+	2001 12 18	704	0.6+	0.5−	2003 03 28	644	0.5+	0.2−
2000 09 03	704	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.2+	0.8−	2003 03 28	691	0.4−	1.2+
2000 09 03	704	0.0	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.6−	2003 03 28	699	0.6+	0.3+
2000 09 03	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.9−	2003 03 28	699	0.5−	0.0
2000 09 03	704	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.3−	1.0−	2003 03 28	691	0.2+	0.9+
2000 09 26	704	0.0	0.7+	2001 12 19	704	0.5−	1.3−	2003 03 28	699	0.1−	0.1+
2000 09 26	704	0.3−	0.0	2001 12 20	704	0.2−	0.8+	2003 03 28	691	0.1−	0.8+
2000 09 26	704	0.0	0.6+	2001 12 20	704	0.7−	0.5−	2003 03 28	699	0.5−	0.5+
2000 09 26	704	0.8−	0.1−	2001 12 20	704	0.1+	1.0+	2003 03 30	699	0.2+	0.5+
2000 09 26	704	0.2−	0.4−	2001 12 20	704	0.3−	0.8+	2003 03 30	699	0.6−	0.8−
2001 09 26	704	1.1+	0.0	2001 12 20	704	0.3−	1.0+	2003 03 30	699	0.6−	0.0
2001 09 26	704	(2.4+	0.4+)	2001 12 21	704	0.3−	0.1+	2003 03 30	699	0.4−	0.6+
2001 09 26	704	0.7+	0.4−	2001 12 21	704	0.2−	0.3−	2003 03 30	704	0.2−	0.9−
2001 09 26	704	1.5+	0.8+	2001 12 21	704	0.3−	0.1−	2003 03 30	704	0.5+	1.3−
2001 11 09	704	1.5+	1.4−	2001 12 21	704	0.3−	0.7−	2003 03 30	704	0.6+	1.3−
2001 11 09	704	1.0+	0.5−	2001 12 21	704	0.1−	0.6−	2003 04 04	699	1.3−	0.5+
2001 11 09	704	0.9+	0.1+	2001 12 23	644	0.1−	0.1−	2003 04 04	699	0.0	0.0
2001 11 09	704	0.9+	0.3−	2001 12 23	644	0.4−	0.0	2003 04 04	699	0.4−	0.2+
2001 11 09	704	0.9+	0.5−	2001 12 23	644	0.3−	0.2−	2003 04 04	699	0.5+	0.4−
2001 11 11	704	0.2−	0.1−	2002 01 08	106	0.0	0.2−	2003 04 07	704	0.7+	0.7+
2001 11 11	704	0.1−	0.2+	2002 01 08	106	0.5−	0.2−	2003 04 07	704	0.3−	0.0
2001 11 11	704	1.5+	1.3−	2002 01 08	106	0.9−	0.1+	2003 04 07	704	0.7+	0.8+
2001 11 12	704	0.3−	1.0+	2002 01 14	704	0.6−	1.3+	2003 04 07	704	0.5−	0.5−
2001 11 12	704	0.3−	1.3+	2002 01 14	704	0.1−	0.0	2003 05 05	699	0.1+	1.3+
2001 11 12	704	0.6−	1.2+	2002 01 14	704	0.8−	0.6+	2003 05 05	699	0.4+	1.2+
2001 11 12	704	0.4−	1.0+	2002 01 14	704	0.1−	0.3+	2003 05 05	699	0.4−	0.4+
2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2002 02 03	209	0.2+	0.1+	2003 05 05	699	0.8+	0.1−

(61948)∗ 2000 RA$_{15}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	91.80175		(2000.0)			
n	0.17597245	ω	249.80419		+0.00232274	−0.99630578
a	3.1538396	Ω	200.63360		+0.98412243	+0.01751295
e	0.1698714	i	14.09959		+0.17747574	−0.08407190
P	5.60	H	14.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1986 03 15	260	0.6+	0.1+	2001 11 18	704	0.2−	0.8+	2003 03 11	704	0.8−	0.1+
1986 03 15	260	0.1−	0.5+	2001 11 18	704	0.5−	0.2+	2003 03 11	704	0.9+	0.1−
1998 05 03	566	1.2−	0.9+	2001 11 18	704	0.4−	0.3+	2003 03 11	704	0.6−	0.3+
1998 05 03	566	0.0	0.3+	2001 11 18	704	0.4−	1.2+	2003 03 12	704	(2.8+	0.9+)
1998 05 03	566	0.7−	0.4+	2001 11 18	704	0.2+	0.5+	2003 03 12	704	0.2−	1.7+
2000 09 01	704	0.6−	0.0	2001 11 18	704	0.1−	0.8+	2003 03 12	704	0.8+	1.3+
2000 09 01	704	0.2+	0.6+	2001 11 18	704	0.5+	1.0+	2003 03 12	704	0.4+	1.6+
2000 09 01	704	0.1−	0.3+	2001 11 18	704	0.2−	0.0	2003 03 12	704	(0.2+	2.2+)
2000 09 01	704	0.3−	0.7+	2001 11 18	704	0.1−	0.6+	2003 03 27	644	0.1+	0.3+
2000 09 01	704	0.3−	0.4+	2001 11 18	704	0.1−	0.4+	2003 03 27	644	1.1+	0.6+
2000 09 03	704	0.4+	0.4+	2001 11 18	704	0.5+	0.1−	2003 03 27	699	0.2+	0.3+
2000 09 03	704	0.1+	0.0	2001 12 17	683	0.8−	1.2+	2003 03 27	699	0.9−	0.0
2000 09 03	704	0.3−	0.6+	2001 12 17	683	0.2−	0.2+	2003 03 27	644	0.3+	0.2+
2000 09 03	704	0.5+	0.6+	2001 12 19	683	0.3−	1.3+	2003 03 27	699	0.4−	0.7+
2000 09 03	704	0.2+	0.7+	2001 12 19	683	(2.2+	0.5−)	2003 03 27	699	1.5−	0.9+
2000 09 06	704	1.0+	1.5+	2001 12 19	683	0.1−	0.2+	2003 03 30	699	0.5−	0.0
2000 09 06	704	0.6−	0.6+	2001 12 19	704	0.5+	0.2−	2003 03 30	699	0.3+	0.1−
2000 09 06	704	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2003 03 30	699	0.0	0.1+
2000 09 06	704	0.6−	1.0+	2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2003 03 30	699	0.1−	0.1+
2000 09 06	704	1.3−	0.5+	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	704	0.1+	0.3−
2000 09 06	704	0.8+	0.8+	2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	704	0.6+	0.3+
2000 09 06	704	0.1+	0.9+	2002 01 19	683	0.8−	0.8−	2003 03 31	704	0.6−	0.1+
2000 09 06	704	0.1−	1.6+	2002 01 19	683	0.5+	0.2−	2003 03 31	704	0.5+	0.3+
2000 09 23	704	0.4+	0.7−	2002 01 19	683	(5.0−	1.8−)	2003 03 31	704	0.4+	0.6+
2000 09 23	704	0.6+	0.7+	2002 03 10	704	0.0	0.1−	2003 04 03	699	0.6−	0.0
2000 09 23	704	0.8−	1.1+	2002 03 10	704	0.9−	0.4−	2003 04 03	699	0.3+	0.2+
2000 09 23	704	0.2−	0.3−	2002 03 10	704	0.1−	0.3−	2003 04 03	699	0.1−	0.1+
2000 10 03	704	0.6−	0.6+	2003 03 06	704	0.0	0.2+	2003 04 03	699	0.0	0.2+
2000 10 03	704	0.2−	0.9+	2003 03 06	704	0.2+	0.3+	2003 04 26	691	0.4−	0.6+
2000 10 03	704	0.7−	1.0+	2003 03 06	704	0.4−	0.7+	2003 04 26	691	0.6−	0.8+
2000 10 03	704	0.3−	1.6+	2003 03 07	704	1.4+	0.7+	2003 04 26	691	0.5−	0.7+
2000 10 03	704	0.2+	0.8+	2003 03 07	704	0.0	0.1−	2003 04 26	699	0.4+	0.4−
2000 10 03	704	0.4−	1.0+	2003 03 07	704	0.4−	1.0+	2003 04 26	699	0.1+	0.9−
2001 10 17	704	0.2+	0.4+	2003 03 07	704	0.6+	1.2−	2003 04 26	699	0.5+	0.5−
2001 10 17	704	0.4+	0.8−	2003 03 07	704	0.2+	0.1−	2003 04 26	699	0.2−	0.1+
2001 10 17	704	0.5+	0.7−	2003 03 08	428	0.5+	1.6+	2003 04 29	704	0.9+	0.8+
2001 11 15	704	0.1+	0.3−	2003 03 08	428	0.6−	0.3+	2003 04 29	704	1.0+	1.3+
2001 11 15	704	0.4+	0.2−	2003 03 10	704	0.5−	0.0	2003 04 29	704	0.2+	0.0
2001 11 15	704	0.8+	0.2+	2003 03 10	704	0.5+	0.3−	2003 04 29	704	0.2+	0.7+
2001 11 18	704	0.1+	0.4+	2003 03 10	704	0.9+	1.3+	2003 04 29	704	0.2−	1.1−
2001 11 18	704	0.3−	0.0	2003 03 10	704	0.6+	0.0				
2001 11 18	704	0.3−	0.0	2003 03 11	704	0.8+	0.7+				

(61949)∗ 2000 RL$_{16}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	246.80612		(2000.0)			
n	0.26023734	ω	161.96182		+0.98756400	−0.14190409
a	2.4297205	Ω	206.48066		+0.11895224	+0.95590147
e	0.1440972	i	8.73034		+0.10279934	+0.25712954
P	3.79	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 11	752	0.2+	0.6+	2000 10 03	704	0.4−	0.3+	2002 02 15	608	0.3−	2.0+
1999 05 11	752	0.4+	0.2+	2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2002 02 15	608	0.3−	1.5+
1999 05 11	752	0.6+	0.1+	2000 10 03	704	0.3−	0.2+	2002 02 15	608	0.0	0.8+
2000 09 01	704	0.3+	0.6+	2000 10 03	704	0.1+	0.6+	2002 02 17	644	0.5+	0.7+
2000 09 01	704	0.0	0.6+	2000 10 25	704	0.7+	0.6+	2002 02 17	644	0.4+	0.5+
2000 09 01	704	0.2+	0.7+	2000 10 25	704	0.2+	0.5+	2002 02 17	644	0.6+	0.4+
2000 09 01	704	0.1+	0.1−	2000 10 25	704	0.1−	0.3+	2002 03 06	644	0.8+	0.8+
2000 09 01	704	0.2−	1.2+	2000 10 25	704	0.2+	0.9−	2002 03 06	644	0.7+	0.9+
2000 09 03	704	0.6−	0.1+	2000 10 25	704	0.5−	0.5−	2002 03 06	644	(0.2+	2.2+)
2000 09 03	704	0.2+	0.3+	2000 10 29	704	0.1+	1.3+	2002 03 12	645	0.1+	0.2+
2000 09 03	704	0.0	0.2+	2000 10 29	704	0.5+	0.4+	2002 03 12	645	0.1+	0.2+
2000 09 03	704	0.1−	0.0	2000 10 29	704	0.8+	1.0+	2002 03 12	704	0.5+	0.1+
2000 09 03	704	0.2−	0.4+	2000 11 02	691	0.1−	0.5−	2002 03 12	704	0.1−	0.9−
2000 09 05	704	0.2+	0.3+	2000 11 02	691	0.2−	0.5−	2002 03 12	704	0.5+	0.6+
2000 09 05	704	0.1−	0.3+	2000 11 02	691	0.1−	0.5−	2002 03 14	644	0.6+	0.5+
2000 09 05	704	0.0	0.3+	2000 11 03	704	0.1+	0.3+	2002 03 14	644	0.3+	0.6+
2000 09 05	704	0.1+	0.1+	2000 11 03	704	0.7+	1.0+	2002 03 14	644	0.9+	1.5+
2000 09 05	704	0.1+	0.2−	2000 11 03	704	0.1−	0.0	2003 05 01	704	0.2−	0.2+
2000 09 05	699	1.5−	0.0	2000 11 03	704	0.1−	0.4+	2003 05 01	704	0.5+	0.3+
2000 09 05	699	0.6−	0.5−	2000 11 03	704	0.0	0.4+	2003 05 01	704	0.2−	1.2+
2000 09 05	699	1.0−	0.2−	2000 11 21	704	0.1+	1.5+	2003 05 01	704	0.1−	0.8−
2000 09 05	699	1.1−	0.1−	2000 11 21	704	0.7+	0.3+	2003 05 01	704	0.3−	0.8+
2000 09 06	704	0.3−	0.8+	2000 11 21	704	1.3+	1.2+	2003 05 05	704	0.7+	0.6+
2000 09 06	704	0.0	0.2−	2000 11 21	704	0.7+	1.8+	2003 05 05	704	0.4−	0.2+

2000 09 06	704	0.1+	0.5+	2002 01 11	704	0.7−	0.1−	2003 05 05	704	0.5+	0.1+
2000 09 06	704	0.2−	0.6+	2002 01 11	704	0.2−	0.3−	2003 05 05	704	0.1+	0.1+
2000 09 06	704	0.8−	0.2+	2002 01 11	704	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.4+	0.2+
2000 09 23	704	0.2+	0.3+	2002 01 15	608	0.6+	1.6+	2003 05 08	704	0.4+	0.9+
2000 09 23	704	0.2+	0.3+	2002 01 15	608	0.2+	1.7+	2003 05 08	704	0.4−	0.3+
2000 09 23	704	0.1−	0.2+	2002 01 15	608	0.3+	1.2+	2003 05 08	704	0.7−	0.3−
2000 09 23	704	0.0	0.1+	2002 01 22	704	0.3+	0.6+	2003 05 22	691	0.2+	0.2+
2000 09 25	699	0.5−	0.5+	2002 01 22	704	0.3−	0.9+	2003 05 22	691	0.3+	0.2+
2000 09 25	699	0.5−	0.4+	2002 01 22	704	0.3−	0.5−	2003 05 22	691	0.2+	0.2+
2000 09 25	699	0.6−	0.3+	2002 01 22	704	0.8+	1.2+	2003 05 30	704	0.2+	0.9+
2000 09 25	699	0.8−	0.7+	2002 02 06	699	0.3−	0.6+	2003 05 30	704	0.8+	1.0+
2000 09 26	704	0.0	0.1+	2002 02 06	699	1.0−	0.0	2003 05 30	704	0.8−	1.1+
2000 09 26	704	0.3−	0.1−	2002 02 06	699	0.7−	0.8+	2003 05 30	704	0.2+	0.3−
2000 09 26	704	0.2−	0.1+	2002 02 06	699	0.1+	0.2−	2003 06 06	691	0.1−	1.3+
2000 09 26	704	0.3−	0.2+	2002 02 07	644	0.1−	0.3+	2003 06 06	691	0.2+	1.2+
2000 09 26	704	0.1−	0.7+	2002 02 07	644	0.4−	0.2+	2003 06 06	691	0.3+	1.2+
2000 10 03	704	0.3+	0.3+	2002 02 07	644	0.2−	0.3+				

(61950)∗ 2000 RQ$_{16}$ = 1997 EA$_{41}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4721)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	133.58096		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17495001	ω	91.62708		+0.68862392	−0.71123138	
a	3.1661154	Ω	313.74038		+0.56294350	+0.64713914	
e	0.1444843	i	11.27305		+0.45704673	+0.27451933	
P	5.63	H	13.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 03 10	704	0.5+	1.2−	2000 11 25	699	0.1+	0.2−	2001 12 22	704	0.9−	1.4+
1997 03 10	704	0.8+	0.9+	2000 11 25	699	0.6−	0.1−	2001 12 22	704	0.0	0.4+
1997 03 11	704	0.1+	1.0+	2000 11 26	704	1.5−	0.1−	2001 12 22	704	(0.2−	2.1+)
1997 03 11	704	0.3+	0.9+	2000 11 26	704	0.6−	1.0+	2001 12 22	704	0.4+	0.2+
1997 03 12	704	0.2+	0.6+	2000 11 26	704	0.2−	0.2+	2001 12 22	704	(0.6−	3.1+)
1997 03 12	704	0.3+	1.3+	2000 11 26	704	0.1−	0.1−	2001 12 22	704	0.5+	0.9+
2000 09 01	704	0.1−	0.8+	2000 11 26	704	1.0+	1.0+	2001 12 22	704	(1.1−	4.2+)
2000 09 01	704	0.3−	0.6+	2000 12 19	704	1.0+	1.1+	2002 01 08	704	0.2+	0.6+
2000 09 01	704	0.6+	0.4−	2000 12 19	704	0.6+	0.0	2002 01 08	704	0.1+	0.1+
2000 09 01	704	0.1−	0.4+	2000 12 19	704	0.8+	1.0−	2002 01 08	704	0.1+	0.2+
2000 09 01	704	0.7−	0.3−	2001 10 14	704	0.7+	0.3+	2002 01 08	704	0.3+	0.4+
2000 09 03	704	0.5−	0.3+	2001 10 14	704	0.4+	0.1+	2002 01 08	704	0.2+	0.4−
2000 09 03	704	0.5−	0.2+	2001 10 14	704	0.4+	0.3+	2002 01 15	704	0.4+	0.1−
2000 09 03	704	0.1−	0.5+	2001 10 14	704	0.7+	0.5−	2002 01 15	704	0.9+	0.4−
2000 09 03	704	0.6−	0.5+	2001 10 15	704	0.3+	0.9−	2002 01 15	704	0.7+	0.1−
2000 09 03	704	0.6+	0.7+	2001 10 15	704	1.0+	0.6−	2002 01 17	644	0.9+	0.5+
2000 09 05	704	0.2+	0.1+	2001 10 15	704	0.3−	0.4−	2002 01 17	644	0.0	0.1−
2000 09 05	704	0.2−	0.6+	2001 10 15	704	0.1+	0.5−	2002 01 17	644	0.3+	0.1−
2000 09 05	704	0.1−	0.6+	2001 10 21	704	0.3+	0.0	2002 01 19	704	0.6−	0.9−
2000 09 05	704	0.4−	0.1−	2001 10 21	704	1.1−	0.8−	2002 01 19	704	0.7−	0.8−
2000 09 05	704	0.3+	0.7+	2001 10 21	704	0.3−	0.9−	2002 01 19	704	0.3−	0.3−
2000 09 05	699	1.3−	0.3+	2001 10 21	704	0.8+	1.2−	2002 02 04	644	0.2−	0.2+
2000 09 05	699	1.3−	0.0	2001 10 27	704	0.6+	0.2−	2002 02 04	644	0.3−	0.0
2000 09 05	699	1.7−	0.1+	2001 10 27	704	0.1−	0.7+	2002 02 04	644	0.2+	0.4+
2000 09 05	699	0.8−	0.1−	2001 10 27	704	0.1−	0.0	2002 02 12	704	1.1+	0.1+
2000 09 23	704	0.3−	0.1−	2001 10 27	704	0.4−	0.1−	2002 02 12	704	0.1+	0.3+
2000 09 23	704	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.5−	0.0	2002 02 12	704	1.1−	0.0
2000 09 23	704	0.5−	0.4−	2001 11 21	704	0.7−	0.5+	2002 02 20	704	0.3−	1.9+
2000 09 23	704	0.5−	0.6−	2001 11 21	704	0.1−	0.0	2002 02 20	704	0.5+	1.6+
2000 09 23	704	0.3−	0.4−	2001 11 21	704	0.2+	0.7−	2002 02 20	704	0.8+	1.1+
2000 09 26	704	0.6−	0.1+	2001 11 24	704	1.0−	1.9−	2002 02 20	704	0.0	1.3+
2000 09 26	704	0.1+	0.4+	2001 11 24	704	0.5−	1.4−	2002 02 20	704	1.1+	1.8+
2000 09 26	704	0.2+	0.6+	2001 11 24	704	0.6−	1.2−	2003 03 10	699	0.8+	0.2+
2000 09 26	704	0.3+	0.8+	2001 11 24	704	0.9−	1.5−	2003 03 10	699	1.2+	1.0+
2000 09 26	704	0.5+	0.8+	2001 12 09	704	0.2−	0.3−	2003 03 10	704	0.3−	0.4+
2000 10 03	704	0.1−	0.5+	2001 12 09	704	0.4−	0.4−	2003 03 10	704	0.3+	1.2+
2000 10 03	704	0.3−	0.2+	2001 12 09	704	0.6−	0.2−	2003 03 10	699	0.5+	0.6+
2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2001 12 09	704	0.9−	0.5+	2003 03 10	704	1.2+	0.2−
2000 10 03	704	0.3+	0.5+	2001 12 09	704	0.8−	0.4+	2003 03 10	699	0.6+	0.9+
2000 10 03	704	0.6−	0.9+	2001 12 13	704	0.0	0.3+	2003 03 10	704	0.2+	1.3+
2000 11 19	704	0.2+	0.4−	2001 12 13	704	0.1+	0.1+	2003 03 28	699	0.6−	0.6−
2000 11 19	704	1.2+	0.4+	2001 12 13	704	0.2−	0.1+	2003 03 28	699	0.1+	0.0
2000 11 19	704	0.7+	0.7+	2001 12 13	704	0.1−	0.4−	2003 03 28	699	0.2−	0.4−
2000 11 19	704	0.2+	0.2−	2001 12 13	704	0.5−	0.4−	2003 03 28	699	0.1−	0.4+
2000 11 19	704	0.7+	0.4+	2001 12 22	704	0.4−	0.4+	2003 03 31	644	0.2+	0.3+
2000 11 25	699	0.1+	1.0−	2001 12 22	704	0.4−	0.4+	2003 03 31	644	0.4+	0.2+
2000 11 25	699	0.7−	0.6+	2001 12 22	704	0.1+	0.6+	2003 03 31	644	0.5+	0.2+

(61951)∗ 2000 RE$_{17}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	217.55506		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22802237	ω	153.95530		+0.99459439	−0.02327898	
a	2.6534918	Ω	207.94792		+0.00115449	+0.97696458	
e	0.0094914	i	12.46930		+0.10382998	+0.21212803	
P	4.32	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 16	691	0.5+	0.5−	2000 10 01	699	0.4−	0.2+	2003 04 07	704	0.7−	0.2−
1999 05 16	691	1.1+	0.5−	2000 10 01	699	0.9−	0.6+	2003 04 07	704	0.8−	1.9+
1999 05 16	691	0.6−	1.6−	2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2003 04 07	704	1.1−	0.6+
1999 06 14	704	0.4−	1.3−	2000 10 03	704	0.2+	0.2−	2003 04 09	644	0.4+	1.0+
1999 06 14	704	0.2+	0.8−	2000 10 03	704	0.6−	0.1−	2003 04 09	644	0.4+	0.9+
1999 06 14	704	0.0	0.1−	2000 10 03	704	0.8+	0.3−	2003 04 09	644	0.3+	1.0+
1999 06 14	704	0.8−	0.6−	2000 10 03	704	0.6−	1.3−	2003 04 25	691	0.2+	0.4−
1999 06 14	704	0.1−	1.3+	2000 10 03	049	1.0+	1.2+	2003 04 25	691	0.2+	0.4−
2000 09 01	704	0.4−	1.5+	2000 10 03	049	0.8+	0.9+	2003 04 25	691	0.3+	0.3−
2000 09 01	704	1.7+	0.7+	2000 10 03	049	0.7+	1.4+	2003 04 28	704	1.1+	0.9+
2000 09 01	704	0.7+	1.4+	2000 10 06	608	0.5+	0.3−	2003 04 28	704	0.2+	1.0+
2000 09 01	704	0.1−	0.5+	2000 10 06	608	0.6+	0.7−	2003 04 28	704	0.2+	0.5+
2000 09 01	704	0.1+	0.6+	2000 10 06	608	0.4+	0.5−	2003 04 28	704	0.2+	1.0+
2000 09 03	704	0.1+	0.2+	2000 11 03	704	0.1+	0.7+	2003 04 28	704	0.3+	1.4+
2000 09 03	704	0.7−	1.4−	2000 11 03	704	1.2+	1.1+	2003 04 29	691	0.4+	0.3−
2000 09 03	704	0.8−	0.1+	2000 11 03	704	0.3+	0.1−	2003 04 29	704	0.4+	1.8−
2000 09 03	704	0.4−	1.0−	2000 11 03	704	0.0	1.3+	2003 04 29	691	0.4+	0.2−
2000 09 03	704	0.2+	0.7−	2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2003 04 29	704	0.5+	0.3−
2000 09 05	699	1.2−	0.6+	2001 12 19	704	0.3−	0.6+	2003 04 29	704	0.4−	0.3−
2000 09 05	699	0.5−	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2003 04 29	704	0.5+	1.1−
2000 09 05	699	0.9−	0.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2003 04 29	691	0.6+	0.1−
2000 09 05	699	0.6−	0.7+	2001 12 19	704	0.4+	1.2+	2003 05 05	704	0.6+	0.4+
2000 09 23	704	0.0	0.2−	2003 04 01	704	0.6+	0.2+	2003 05 05	704	0.2−	0.4+
2000 09 23	704	0.3−	0.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.2+	2003 05 05	704	0.3+	0.2−
2000 09 23	704	0.4−	0.2−	2003 04 01	704	0.2+	0.2+	2003 05 05	703	1.4+	0.9+
2000 09 23	704	0.7+	1.8+	2003 04 01	704	0.2+	0.3+	2003 05 05	704	0.4+	0.7+
2000 09 25	699	0.3+	0.4+	2003 04 04	699	0.1−	0.2+	2003 05 05	703	0.0	1.3+
2000 09 25	699	0.9−	0.1+	2003 04 04	699	0.5−	0.8−	2003 05 05	704	0.4+	0.3+
2000 09 25	699	0.7−	0.6+	2003 04 04	699	0.2+	0.7−	2003 05 05	703	1.3−	0.5+
2000 09 25	699	0.1−	0.1−	2003 04 04	699	1.0−	0.8+	2003 05 05	703	0.3−	0.2+
2000 10 01	699	0.8−	0.0	2003 04 07	704	1.7−	0.8+				
2000 10 01	699	0.6−	0.3−	2003 04 07	704	1.0−	0.7+				

(61952)∗ 2000 RG$_{17}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	228.04206		(2000.0)			
n	0.23811678	ω	165.90905		+0.99282743	−0.09526464
a	2.5779593	Ω	199.98864		+0.07854878	+0.97527033
e	0.1943848	i	12.20003		+0.09013204	+0.19943028
P	4.14	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 16	691	0.2−	0.6−	2000 09 23	704	0.2−	0.1−	2000 11 18	699	0.3−	0.0
1994 03 16	691	0.3−	0.3−	2000 09 23	704	0.2−	0.3−	2000 11 18	699	0.2−	0.3+
1994 03 16	691	0.4−	0.4−	2000 09 25	699	0.1−	0.3+	2000 11 18	699	0.2−	0.4+
1996 10 07	691	0.2+	0.5−	2000 09 25	699	0.3+	0.4+	2000 11 18	699	0.0	0.2−
1996 10 07	691	0.2+	0.7−	2000 09 25	699	0.0	0.4+	2000 12 23	704	0.3−	0.3+
1996 10 07	691	0.1+	0.6−	2000 09 25	699	0.1+	0.1+	2000 12 23	704	0.5−	0.9+
1999 05 12	699	0.0	0.2−	2000 09 26	704	0.3+	0.4+	2000 12 23	704	0.3−	1.1+
1999 05 12	699	0.3+	0.6+	2000 09 26	704	0.4+	0.1−	2000 12 23	704	0.6+	0.2−
1999 05 12	699	0.6+	0.9+	2000 09 26	704	0.2+	0.0	2002 02 08	644	0.1−	0.8+
2000 09 01	704	0.8+	0.2+	2000 09 26	704	0.8+	0.6−	2002 02 08	644	0.2+	0.6+
2000 09 01	704	0.0	0.1−	2000 10 03	704	0.1−	0.4+	2002 02 08	644	0.5+	0.8+
2000 09 01	704	0.2+	0.8+	2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2002 02 15	704	0.6−	0.1−
2000 09 01	704	0.0	0.0	2000 10 03	704	0.4−	0.0	2002 02 15	704	0.2−	0.2+
2000 09 01	704	0.5+	0.6+	2000 10 03	704	0.4−	0.0	2002 02 15	704	0.7+	0.2+
2000 09 03	704	0.3+	0.1−	2000 10 03	704	0.1−	0.4−	2002 02 15	704	0.8+	0.9+
2000 09 03	704	0.8+	0.2+	2000 10 25	704	0.6+	0.3+	2003 04 24	699	0.2+	0.1+
2000 09 03	704	0.2+	0.2+	2000 10 25	704	0.1+	0.7−	2003 04 24	699	1.0+	0.0
2000 09 03	704	0.5+	0.5+	2000 10 25	704	0.3+	0.8−	2003 04 24	699	0.1−	0.0
2000 09 03	704	0.2+	0.6+	2000 10 25	704	0.4−	0.3−	2003 04 24	699	0.1−	0.1−
2000 09 05	699	0.8−	0.7−	2000 10 25	704	0.1+	0.5−	2003 04 26	608	0.4−	0.9+
2000 09 05	699	1.3−	0.5−	2000 10 30	704	0.5+	0.1−	2003 04 26	608	0.2−	1.0+
2000 09 05	699	0.8−	0.8−	2000 10 30	704	0.2+	0.4+	2003 04 26	608	0.8−	1.7+
2000 09 05	699	0.9−	0.4−	2000 10 30	704	0.2+	0.3+	2003 04 29	699	0.2+	0.5+
2000 09 19	608	0.1−	0.2+	2000 10 30	704	0.3+	0.9+	2003 04 29	699	0.1−	0.6+
2000 09 19	608	0.1−	0.2+	2000 11 03	704	0.1−	0.3+	2003 04 29	699	0.5+	1.4−
2000 09 19	608	0.2−	0.0	2000 11 03	704	0.4+	0.1+	2003 04 29	699	0.2−	0.5−
2000 09 23	704	0.1+	0.5+	2000 11 03	704	1.3−	0.7+	2003 05 29	691	0.1+	0.2−
2000 09 23	704	0.1−	0.1−	2000 11 03	704	0.0	0.3+	2003 05 29	691	0.1−	0.4−
2000 09 23	704	0.5−	0.2+	2000 11 03	704	0.6−	0.3+	2003 05 29	691	0.0	0.3−

(61953)∗ 2000 RK$_{17}$ = 2001 VM$_{70}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19862)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	32.94393		(2000.0)			
n	0.18031729	ω	224.03879		−0.79259446	−0.59178151
a	3.1029716	Ω	279.11391		+0.59247226	−0.69048747
e	0.0680110	i	8.55794		+0.14412025	−0.41595877
P	5.47	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 07 05	691	0.6−	1.3+	2001 11 11	704	0.5+	0.7−	2002 01 08	704	0.6−	0.6+
1994 07 05	691	0.4−	1.1+	2001 11 11	704	0.4+	0.7+	2002 01 08	704	0.1+	0.3−
1994 07 05	691	0.8−	1.6+	2001 11 11	704	0.3+	0.4−	2002 01 08	704	0.2+	0.4+
2000 09 01	704	0.5−	0.5+	2001 11 11	704	0.5+	0.4+	2002 01 14	704	0.3+	0.4−
2000 09 01	704	0.3−	0.1+	2001 11 11	704	1.6+	0.4−	2002 01 14	704	0.2−	0.5−
2000 09 01	704	0.1−	0.6+	2001 11 11	704	0.2+	0.6+	2002 01 14	704	0.1−	0.4−
2000 09 01	704	0.1+	1.3+	2001 11 11	704	0.5+	0.0	2002 01 14	704	0.0	0.8−
2000 09 03	704	0.1+	0.2+	2001 11 12	704	0.1+	0.4−	2002 01 14	704	0.2−	1.0−
2000 09 03	704	0.2+	0.3+	2001 11 12	704	0.2−	0.3+	2002 02 06	704	1.2−	0.8+
2000 09 03	704	0.5+	0.2−	2001 11 12	704	0.1−	0.4−	2002 02 06	704	1.0−	0.5−
2000 09 03	704	1.2+	0.7+	2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2002 02 06	704	0.2−	0.4−
2000 09 05	699	(2.2−	1.0−)	2001 11 12	704	0.0	0.0	2002 02 06	704	0.2+	0.5−
2000 09 05	699	1.6−	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	0.3−	0.1+
2000 09 05	699	1.3−	0.6+	2001 11 21	704	0.3+	0.7+	2002 02 07	704	0.0	0.3−
2000 09 05	699	0.4−	0.6−	2001 11 21	704	0.5−	0.9+	2002 02 07	704	1.5+	0.5−
2000 09 23	704	0.0	0.5+	2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2003 01 02	704	0.6+	0.2+
2000 09 23	699	0.2−	0.5+	2001 11 24	704	0.6−	0.2+	2003 01 02	704	0.0	1.0+
2000 09 23	704	0.3+	0.5+	2001 11 24	704	0.3−	0.4+	2003 01 02	704	0.5+	0.6+
2000 09 23	699	0.7−	0.1−	2001 11 24	704	0.9−	0.9+	2003 01 02	704	1.6+	0.9+
2000 09 23	704	0.1−	0.1−	2001 11 24	704	0.2−	0.2+	2003 01 07	704	0.2−	0.0
2000 09 23	699	0.1+	0.0	2001 11 24	704	0.2−	0.7+	2003 01 07	704	0.6+	0.2+
2000 09 23	704	0.6+	0.4+	2001 12 10	704	(2.2+	1.0−)	2003 01 07	704	0.5−	0.3−
2000 09 23	699	0.5+	0.2−	2001 12 10	704	0.9+	0.9−	2003 01 07	704	0.2−	0.2−
2000 09 23	704	0.1+	0.7+	2001 12 10	704	1.6+	1.0−	2003 03 02	704	0.4+	0.4+
2000 09 25	699	0.3−	0.5−	2001 12 10	704	1.8+	1.2−	2003 03 02	704	0.5+	0.3−
2000 09 25	699	1.3−	1.9+	2001 12 10	704	1.6+	0.3−	2003 03 02	704	0.8+	0.6+
2000 09 25	699	0.8−	0.3+	2001 12 14	644	0.6−	0.4−	2003 03 02	704	0.5+	0.5−
2000 09 25	699	0.9−	0.3+	2001 12 14	644	0.3−	0.3−	2003 03 02	704	0.3−	0.1−
2000 09 27	704	0.1+	0.7+	2001 12 14	644	0.1−	0.3−	2003 03 10	699	0.9+	0.9+
2000 09 27	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.4−	0.0	2003 03 10	699	0.6+	0.4+
2000 09 27	704	0.6−	0.5−	2001 12 17	704	0.3+	0.4−	2003 03 10	699	0.7+	1.0+
2000 10 03	704	0.3−	0.3+	2001 12 17	704	0.2−	0.7−	2003 03 10	704	0.7−	0.7+
2000 10 03	704	0.5−	0.2+	2001 12 17	704	0.0	0.5−	2003 03 10	699	0.0	0.4+
2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.4−	2003 03 10	704	0.2+	1.0+
2000 10 03	704	0.9+	0.4+	2001 12 19	704	1.1−	0.7+	2003 03 10	704	0.8−	1.1+
2000 10 03	704	0.2+	0.4−	2001 12 19	704	1.5−	0.3+	2003 03 10	704	0.5+	0.2+
2000 10 03	704	0.6+	0.8+	2001 12 19	704	0.7−	0.2+	2003 03 10	704	1.3−	1.6−
2000 10 03	704	0.1+	1.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.3−	2003 03 10	704	0.6−	0.8+
2000 10 03	704	0.1+	0.0	2001 12 19	704	(2.9+	1.4−)	2003 03 10	704	2.0−	0.6+
2001 10 27	704	0.2−	0.5−	2001 12 20	704	0.5−	0.4+	2003 03 14	608	1.0+	0.6+
2001 10 27	704	0.3−	0.3+	2001 12 20	704	0.5−	0.5+	2003 03 14	608	0.7+	0.6+
2001 10 27	704	0.1+	0.4+	2001 12 20	704	0.6−	0.4+	2003 03 14	608	0.7+	0.5+
2001 10 27	704	0.3−	0.2+	2001 12 20	704	0.2−	0.4+	2003 04 02	608	1.1+	1.6+
2001 11 11	704	0.0	0.1+	2001 12 20	704	0.1−	0.0	2003 04 02	608	1.3+	1.5+
2001 11 11	704	0.9+	0.2−	2002 01 08	704	0.5−	0.6+	2003 04 02	608	1.0+	1.2+
2001 11 11	704	0.4+	0.5+	2002 01 08	704	0.2−	0.5+				

(61954)∗ 2000 RB$_{18}$ = 1995 UX$_{21}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4722)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	167.24103		(2000.0)			
n	0.18411924	ω	161.80803		+0.98261400	−0.17174907
a	3.0601070	Ω	208.37229		+0.14652460	+0.95062131
e	0.0467603	i	8.53333		+0.11401870	+0.25849831
P	5.35	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 17	691	0.2+	0.1+	2000 09 26	704	0.6−	0.6+	2001 12 17	704	1.0−	0.1+
1990 11 17	691	0.3+	0.7+	2000 09 26	704	0.3−	0.4+	2002 01 09	704	0.1−	0.4−
1990 11 17	691	0.1−	0.3+	2000 09 26	704	0.9−	0.1−	2002 01 09	704	0.1+	0.4+
1995 10 19	691	0.2−	0.3−	2000 09 26	704	0.3+	0.8−	2002 01 09	704	0.2+	0.9−
1995 10 19	691	0.3+	0.4−	2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.3+	0.0
1995 10 19	691	0.1+	0.2−	2000 10 03	704	0.3+	1.4+	2003 03 07	704	0.9+	0.9−
1995 10 28	691	0.3−	0.8−	2000 10 03	704	0.1−	0.7+	2003 03 07	704	1.3+	0.8+
1995 10 28	691	0.2−	0.7−	2000 10 03	704	0.4+	0.2+	2003 03 07	704	0.7+	0.6+
1995 10 28	691	0.1−	0.8−	2000 10 03	704	0.8+	1.5+	2003 03 07	704	0.0	0.0
2000 09 01	704	0.3+	0.4−	2001 12 11	704	0.0	0.2+	2003 03 10	699	1.0−	0.8+
2000 09 01	704	0.5+	0.7+	2001 12 11	704	0.4+	0.2+	2003 03 10	699	0.2+	1.4+
2000 09 01	704	0.7−	1.2+	2001 12 11	704	1.1+	0.2+	2003 03 10	699	1.3−	0.2+
2000 09 01	704	0.2−	0.8+	2001 12 11	704	0.5+	0.8+	2003 03 10	699	0.2−	0.6+
2000 09 03	704	0.5−	0.3+	2001 12 11	704	1.5+	0.7−	2003 04 01	691	0.2+	0.0
2000 09 03	704	0.5+	0.2+	2001 12 17	704	1.2−	0.1−	2003 04 01	691	0.3+	0.4+
2000 09 03	704	0.6−	0.1−	2001 12 17	704	1.1−	0.3+	2003 04 01	691	0.0	0.1−
2000 09 03	704	0.1−	0.5−	2001 12 17	704	1.0−	0.2−				

(61955)∗ 2000 RK$_{18}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	356.74142		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23356648	ω	254.71514		−0.71201800	+0.68942249	
a	2.6113337	Ω	328.51057		−0.50562565	−0.63499241	
e	0.0772538	i	14.76742		−0.48720947	−0.34854163	
P	4.22	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 02	691	0.0	0.3−	2000 10 01	699	0.1+	0.3+	2002 01 14	704	0.3−	0.2+	
1997 02 02	691	0.0	0.3−	2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.6+	0.1+	
1997 02 02	691	0.2+	0.3−	2000 10 03	704	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.6−	0.7+	
2000 09 01	704	0.2+	0.7+	2000 10 03	704	0.3+	0.1−	2002 02 10	704	0.1+	0.3+	
2000 09 01	704	0.2+	0.3+	2000 10 03	704	0.6+	1.2−	2002 02 10	704	0.4−	1.0+	
2000 09 01	704	0.1+	0.1+	2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2002 02 10	704	0.4+	1.3+	
2000 09 01	704	0.4−	0.0	2000 11 19	704	0.3+	0.6+	2002 02 10	704	0.7−	1.5+	
2000 09 01	704	0.5−	0.0	2000 11 19	704	0.4−	0.7+	2003 02 09	608	1.1+	0.7+	
2000 09 03	704	0.5+	0.1+	2000 11 19	704	0.1+	0.4+	2003 02 09	608	1.1+	0.5+	
2000 09 03	704	0.2+	0.3+	2000 11 19	704	1.0−	0.4+	2003 02 09	608	0.8+	0.7+	
2000 09 03	704	0.2−	0.8+	2000 11 19	704	0.2+	0.7−	2003 03 12	704	0.3+	0.1+	
2000 09 03	704	0.3−	0.7+	2000 11 26	704	0.5+	0.2+	2003 03 12	704	0.4+	0.5+	
2000 09 03	704	0.0	0.2+	2000 11 26	704	1.9+	0.8+	2003 03 12	704	0.3−	0.3+	
2000 09 05	699	1.6−	0.0	2000 11 26	704	0.4+	0.9+	2003 03 12	704	1.2+	0.6−	
2000 09 05	699	2.0−	0.7+	2001 10 25	704	0.9−	1.4−	2003 03 12	704	0.0	0.3+	
2000 09 05	699	1.6−	0.8+	2001 10 25	704	0.0	1.3−	2003 04 06	704	0.1+	0.8+	
2000 09 05	699	1.9−	0.3+	2001 10 25	704	0.3+	1.4−	2003 04 06	704	0.2−	1.0+	
2000 09 23	704	0.4−	0.6+	2001 10 25	704	0.6+	0.2−	2003 04 06	704	0.1+	0.4+	
2000 09 23	704	0.6−	0.1−	2001 11 19	644	0.1−	0.2+	2003 04 06	704	0.2−	0.3+	
2000 09 23	704	0.2+	0.4−	2001 11 19	644	0.2−	0.5+	2003 04 06	704	0.4−	0.4−	
2000 09 23	704	0.1+	0.4+	2001 11 19	644	0.2−	0.1+	2003 04 12	704	0.2−	0.7+	
2000 09 23	704	1.1−	1.9+	2001 12 20	644	0.1−	1.2+	2003 04 12	704	0.9+	1.0−	
2000 09 25	704	0.1−	0.2+	2001 12 20	644	0.1−	1.2+	2003 04 12	704	0.8+	0.9−	
2000 09 25	704	0.6−	0.2−	2001 12 20	644	0.2−	1.3+	2003 04 12	704	0.7+	0.2−	
2000 09 25	704	0.0	0.3+	2001 12 23	704	0.3+	0.2+	2003 04 30	704	0.4+	0.8+	
2000 09 25	704	0.2−	0.8+	2001 12 23	704	0.7+	0.2−	2003 04 30	704	0.3+	1.1+	
2000 09 25	704	0.1+	0.9+	2001 12 23	704	0.4−	0.1−	2003 04 30	704	0.3+	0.5+	
2000 09 27	704	0.1+	0.4+	2001 12 23	704	0.1−	0.2+	2003 04 30	704	0.3+	0.7+	
2000 09 27	704	0.1+	0.2+	2001 12 23	704	0.3+	0.4+	2003 04 30	704	0.7+	1.1+	
2000 09 27	704	0.2−	0.2−	2002 01 06	704	0.1−	0.4−	2003 05 08	704	0.4+	0.7+	
2000 09 27	704	0.2+	0.2+	2002 01 06	704	0.3−	0.2−	2003 05 08	704	0.0	0.3+	
2000 10 01	699	0.2−	0.0	2002 01 06	704	0.3−	0.3−	2003 05 08	704	1.1+	1.1+	
2000 10 01	699	0.3+	0.2+	2002 01 06	704	0.0	0.0	2003 05 08	704	1.6−	1.4+	
2000 10 01	699	0.2−	0.1−	2002 01 06	704	0.3+	1.7+	2003 05 08	704	0.2−	0.2+	

(61956)∗ 2000 RS$_{18}$ = 1999 DW$_8$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4723)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	359.50866		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26091646	ω	259.75045		−0.60713858	+0.77874104	
a	2.4255025	Ω	330.96762		−0.53980431	−0.55008618	
e	0.2248570	i	18.99262		−0.58309009	−0.30160834	
P	3.78	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 08 10	566	0.3−	0.3+	1999 03 22	699	1.0+	0.5+	2000 09 23	704	0.4+	0.2−	
1996 08 10	566	0.3+	0.2+	1999 03 22	699	0.0	0.7+	2000 09 23	704	0.7+	0.5−	
1996 08 10	566	0.3−	0.5+	1999 03 24	699	0.9+	1.3+	2000 09 23	704	0.0	0.2+	
1999 01 15	699	1.2+	0.5+	1999 03 24	699	0.9+	0.5+	2000 09 23	704	0.2−	0.4−	
1999 01 15	699	0.7+	0.5+	1999 03 24	699	0.8+	0.7+	2000 09 27	704	0.2+	0.4+	
1999 01 15	699	0.4+	0.3−	2000 09 01	704	0.4−	0.1−	2000 09 27	704	0.0	0.4+	
1999 02 16	704	0.2−	0.1+	2000 09 01	704	0.2−	0.9+	2000 09 27	704	0.3+	0.3+	
1999 02 16	704	0.2−	0.2−	2000 09 01	704	0.2−	0.7+	2000 09 27	704	0.3−	0.2−	
1999 02 16	704	0.6−	0.5+	2000 09 01	704	0.2+	0.3+	2000 09 27	704	0.6−	0.4−	
1999 02 16	704	0.0	0.6−	2000 09 01	704	0.4−	0.8+	2000 10 03	704	0.0	0.9−	
1999 02 16	704	0.3+	1.0−	2000 09 03	704	0.3+	0.0	2000 10 03	704	0.7+	0.4+	
1999 02 18	566	0.4−	0.2−	2000 09 03	704	0.2+	0.0	2000 10 03	704	0.6−	0.4+	
1999 02 18	566	0.4−	0.0	2000 09 03	704	0.3+	0.1−	2000 10 03	704	0.1+	0.1−	
1999 02 18	566	0.5−	0.2−	2000 09 03	704	0.5+	0.1−	2003 01 07	704	1.0+	0.8+	
1999 02 21	699	0.2+	0.6+	2000 09 03	704	0.1+	0.1+	2003 01 07	704	1.4+	1.0+	
1999 02 21	699	0.5+	0.9+	2000 09 05	704	0.0	0.8+	2003 01 07	704	0.2+	1.4+	
1999 02 21	699	0.4+	0.7+	2000 09 05	704	0.6−	0.4+	2003 02 08	608	0.6+	0.3−	
1999 03 19	704	0.7−	0.2+	2000 09 05	704	1.3−	0.2−	2003 02 08	608	0.9+	0.5+	
1999 03 19	704	0.3−	0.2−	2000 09 05	699	1.2−	1.0+	2003 02 08	608	0.7+	0.1+	
1999 03 19	704	0.2+	0.8−	2000 09 05	699	(2.5−	0.5+)	2003 03 30	860	0.2+	0.8−	
1999 03 19	704	1.3−	1.1−	2000 09 05	699	1.9−	1.2+	2003 03 30	860	1.0−	1.1+	
1999 03 22	699	0.3+	0.6+	2000 09 05	699	1.5−	0.9+	2003 03 30	860	0.3+	0.5+	

(61957)∗ 2000 RE$_{19}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	106.90094		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17392877	ω	228.97890		+0.34115977	−0.93373423	
a	3.1784968	Ω	201.81505		+0.92601014	+0.35366331	
e	0.1113303	i	16.95979		+0.16160211	−0.05534125	
P	5.67	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.9−	1.3−	2000 09 27	704	0.1−	0.2+	2001 11 15	704	1.3−	0.5−	
1998 04 21	704	0.9+	1.4−	2000 09 27	704	0.1+	0.4−	2001 11 15	704	0.3−	0.9−	
1998 04 21	704	0.1+	1.0−	2000 10 01	699	0.1+	0.1+	2001 11 18	704	0.2+	0.4+	
1998 04 21	704	0.6−	0.8−	2000 10 01	699	0.1+	0.4+	2001 11 18	704	0.1−	0.2+	
1998 04 21	704	1.7−	0.5−	2000 10 01	699	0.4−	0.1+	2001 11 18	704	0.2+	0.1+	
1998 05 01	704	0.8+	0.0	2000 10 01	699	0.0	0.1+	2001 11 18	704	0.2+	0.3+	
1998 05 01	704	0.5+	0.3+	2000 10 03	704	0.3+	0.0	2001 11 18	704	0.3+	0.4+	
1998 05 01	704	1.5+	0.8−	2000 10 03	704	0.3+	0.4+	2001 12 07	704	1.1+	0.1−	
1998 05 01	704	0.2+	0.5+	2000 10 03	704	0.3+	0.3+	2001 12 07	704	0.8−	0.5−	
1998 05 24	704	0.3−	0.3−	2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2001 12 07	704	0.2−	0.6+	
1998 05 24	704	0.5+	1.3−	2000 10 03	704	0.6+	0.5−	2001 12 07	704	0.6−	0.1−	
1998 05 24	704	0.3−	0.7−	2000 10 25	704	(2.0+	0.4−)	2001 12 07	704	0.3−	0.9−	
1998 05 24	704	(5.6−	1.5+)	2000 10 25	704	0.1+	1.1+	2003 03 07	704	0.5+	1.5+	
2000 09 01	704	0.0	0.2−	2000 10 25	704	0.6+	0.2+	2003 03 07	704	0.6+	1.3+	
2000 09 01	704	0.2−	0.3+	2000 10 25	704	0.3+	0.0	2003 03 07	704	0.0	1.9+	
2000 09 01	704	0.3+	1.5+	2000 10 29	704	0.1−	0.5+	2003 03 07	704	0.5+	1.9+	
2000 09 01	704	0.5−	1.3+	2000 10 29	704	0.7+	0.7+	2003 03 10	699	0.3+	0.9+	
2000 09 01	704	0.4−	0.5+	2000 10 29	704	0.4+	0.6+	2003 03 10	699	0.2−	0.2+	
2000 09 03	704	0.1−	0.6+	2000 10 29	704	0.1+	1.4+	2003 03 10	704	0.2+	1.0+	
2000 09 03	704	0.5−	0.6+	2000 11 03	704	0.6+	0.1+	2003 03 10	704	0.5+	1.1+	
2000 09 03	704	0.7−	0.7+	2000 11 03	704	0.1−	0.2−	2003 03 10	699	0.3+	1.0+	
2000 09 03	704	0.3−	0.2+	2000 11 03	704	0.5−	0.7+	2003 03 10	704	0.8+	0.7+	
2000 09 03	704	0.5−	0.5+	2000 11 03	704	0.2+	0.8+	2003 03 10	699	0.1+	1.0+	
2000 09 05	699	0.7−	0.0	2000 11 03	704	0.1+	0.1+	2003 03 10	704	0.1+	1.2+	
2000 09 05	699	0.9−	0.2−	2000 11 18	699	0.3−	0.7−	2003 03 10	704	0.2−	1.7+	
2000 09 05	699	1.4−	0.4−	2000 11 18	699	0.1−	0.5+	2003 04 04	699	0.6−	0.3+	
2000 09 05	699	1.4−	0.3−	2000 11 18	699	0.5+	0.2−	2003 04 04	699	0.6−	0.7+	
2000 09 18	557	0.1+	0.3−	2000 11 18	699	0.5−	0.5+	2003 04 04	699	0.1−	0.1−	
2000 09 18	557	0.2−	0.2+	2000 11 26	704	0.8+	0.5+	2003 04 04	699	0.5−	0.2+	
2000 09 18	557	0.1−	0.6+	2000 11 26	704	0.3−	0.6+	2003 04 04	699	0.5−	0.8+	
2000 09 18	557	0.5+	0.5+	2000 11 26	704	1.0+	0.1+	2003 04 04	699	0.5+	0.6+	
2000 09 23	699	0.2+	0.1+	2000 11 26	704	0.0	0.2−	2003 04 04	699	0.2−	1.2+	
2000 09 23	699	0.7+	0.2−	2000 11 26	704	0.2+	0.2−	2003 04 04	699	0.7−	0.4+	
2000 09 23	699	0.3−	0.6+	2001 10 16	704	0.1+	1.0−	2003 05 01	704	1.3+	0.2−	
2000 09 23	699	0.3+	0.5+	2001 10 16	704	0.2−	0.6−	2003 05 01	704	1.4+	0.1−	
2000 09 27	704	0.0	0.4+	2001 10 16	704	0.6+	0.8−	2003 05 01	704	0.1+	0.2+	
2000 09 27	704	0.1+	0.0	2001 11 15	704	0.0	0.6−					
2000 09 27	704	0.4−	0.3+	2001 11 15	704	0.2−	1.1−					

(61958)∗ 2000 RR$_{19}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	237.29038	(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22924770	ω	42.75600	+0.95825156		+0.25425362	
a	2.6440281	Ω	302.07240	−0.28576270		+0.83613338	
e	0.0250209	i	8.87970	−0.00967653		+0.48604122	
P	4.30	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.2−	0.2+	2001 10 23	699	0.6−	0.2+	2002 02 05	644	0.1+	0.7+
1999 06 15	704	0.2+	0.8+	2001 10 23	699	1.0−	0.2−	2002 02 05	644	0.1−	0.5+
1999 06 15	704	0.1−	0.4+	2001 10 23	699	0.3−	0.2+	2002 02 06	704	0.6−	1.2+
1999 06 15	704	0.2+	0.5+	2001 10 23	699	1.3−	0.8−	2002 02 06	704	0.7−	1.0+
1999 06 15	704	0.2+	0.9+	2001 12 10	704	(3.6+	0.6+)	2002 02 06	704	0.3+	1.0+
2000 07 30	704	0.4−	0.2−	2001 12 10	704	(2.3+	1.4+)	2002 02 07	704	1.0−	0.2−
2000 07 30	704	0.4−	0.4+	2001 12 10	704	(2.1+	0.6+)	2002 02 07	704	0.9−	0.5+
2000 07 30	704	0.2+	0.0	2001 12 10	704	(2.2+	1.0+)	2002 02 07	704	0.8−	0.5+
2000 07 30	704	1.4+	0.3+	2001 12 10	704	(2.6+	1.4+)	2002 02 07	704	0.6−	0.4+
2000 07 30	704	0.2−	0.6+	2001 12 15	704	0.1+	1.5−	2002 02 07	704	0.2−	0.7+
2000 09 01	704	0.4+	0.0	2001 12 15	704	0.1+	1.8−	2002 02 10	704	0.5+	0.2−
2000 09 01	704	0.5+	0.1−	2001 12 15	704	(1.4−	2.4−)	2002 02 10	704	0.5+	0.4−
2000 09 01	704	0.3+	0.6+	2001 12 18	644	0.3−	0.1+	2002 02 10	704	0.5+	0.3−
2000 09 01	704	0.1−	0.4+	2001 12 18	644	0.0	0.2+	2002 02 12	704	0.0	0.3−
2000 09 01	704	0.0	0.8+	2001 12 18	644	0.0	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.1−
2000 09 03	704	0.1+	0.7+	2001 12 18	644	0.2−	0.0	2002 02 12	704	0.2+	0.6−
2000 09 03	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	644	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	0.3+	0.8−
2000 09 03	704	0.3−	0.0	2001 12 18	644	0.3−	0.1+	2002 02 12	704	0.1+	0.8−
2000 09 03	704	0.0	0.2−	2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2002 02 20	704	0.6+	0.4+
2000 09 03	704	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2002 02 20	704	0.3+	0.3−
2000 09 05	699	1.6−	0.3+	2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2002 02 20	704	0.6+	0.5−
2000 09 05	699	1.1−	0.3+	2001 12 18	704	0.4−	0.4+	2002 02 20	704	0.7+	0.2−
2000 09 05	699	1.2−	0.2+	2001 12 18	645	0.3−	0.3−	2002 02 20	704	0.4+	0.9−
2000 09 05	699	1.0−	0.3+	2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2002 03 06	704	0.1+	0.8−
2000 09 19	608	(0.5+	2.3+)	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2002 03 06	704	0.2+	0.8−
2000 09 19	608	(0.1+	2.3+)	2001 12 18	645	0.3−	0.3−	2002 03 06	704	0.6+	0.4−
2000 09 19	608	(0.0	2.3+)	2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2002 03 06	704	0.4+	0.8−
2000 09 23	699	0.0	0.1+	2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2002 03 06	704	0.4+	0.9−
2000 09 23	699	0.1−	0.3+	2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2003 01 05	699	1.2+	1.6+
2000 09 23	699	0.0	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2003 01 05	699	0.6+	0.4+
2000 09 23	699	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.0	0.0	2003 01 05	699	0.8+	0.6+
2000 09 27	704	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.5+	0.1−	2003 01 05	699	1.0+	0.1+
2000 09 27	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.8+	0.3+	2003 03 12	704	0.0	0.7+
2000 09 27	704	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2003 03 12	704	0.4−	0.3+
2000 09 27	704	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	1.0+	0.5+	2003 03 12	704	0.4−	0.3−
2000 09 27	704	0.0	0.4+	2001 12 20	704	0.6−	1.0+	2003 03 12	704	1.0−	0.7+
2000 10 03	704	0.0	0.2+	2001 12 20	704	0.8+	0.4+	2003 03 12	704	1.0−	0.6+
2000 10 03	704	0.2+	0.6+	2001 12 20	704	0.7+	0.5+	2003 03 31	428	0.6−	0.1+
2000 10 03	704	0.1+	0.9+	2001 12 21	704	0.3+	0.8−	2003 03 31	428	0.1−	0.2+
2000 10 03	704	0.4+	0.6+	2001 12 21	704	0.6+	0.3−	2003 04 06	704	1.3+	0.2−
2000 10 03	704	0.6+	0.7+	2001 12 21	704	0.5+	0.4+	2003 04 06	704	0.9+	0.2−
2000 10 25	704	1.0+	0.6+	2001 12 21	704	1.1+	0.4−	2003 04 06	704	0.7+	0.1+
2000 10 25	704	1.0−	1.3+	2001 12 21	704	0.9+	0.6−	2003 04 06	704	0.1−	1.0+
2000 10 25	704	(7.0−	7.4+)	2002 01 08	704	0.3−	0.2+	2003 04 12	704	0.3+	0.6+
2000 11 19	704	0.0	0.2+	2002 01 08	704	0.0	0.3+	2003 04 12	704	0.0	0.5+
2000 11 19	704	0.5+	0.8−	2002 01 08	704	0.1−	0.5+	2003 04 12	704	0.1−	0.4+
2000 11 19	704	0.2−	0.4+	2002 01 08	704	0.4+	1.8+	2003 04 12	704	(1.5+	2.1+)
2000 11 19	704	0.1+	1.5−	2002 01 08	704	0.2+	0.7+	2003 04 12	704	0.3+	1.5+
2000 11 19	704	0.4−	0.3−	2002 01 14	704	0.1+	0.3+	2003 04 29	608	0.3−	0.2−
2000 11 19	704	0.4−	1.1−	2002 01 14	704	0.2−	0.3+	2003 04 29	608	0.4−	0.2+
2000 11 19	704	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	0.3+	2003 04 29	608	0.2−	0.2+
2000 11 19	704	0.1−	1.2−	2002 01 14	704	0.2+	0.4+	2003 04 30	704	0.4+	0.0
2000 11 19	704	0.2−	0.3+	2002 01 14	704	0.0	0.4+	2003 04 30	704	0.8+	0.6−
2000 11 19	704	0.5+	1.3−	2002 01 18	704	0.2−	0.7+	2003 04 30	704	0.3+	0.7−
2000 11 26	704	0.1−	0.6+	2002 01 18	704	0.0	0.6+	2003 04 30	704	0.7+	1.1−
2000 11 26	704	0.9−	0.6+	2002 01 18	704	0.3−	0.6+	2003 04 30	704	0.5+	0.7−
2000 11 26	704	0.2−	0.1+	2002 01 18	704	0.0	0.2−	2003 05 04	608	0.1+	0.4−
2000 11 26	704	0.3−	0.4+	2002 01 18	704	0.3−	1.4−	2003 05 04	608	0.2−	0.2−
2000 11 26	704	0.6−	0.6+	2002 01 21	704	0.4−	0.0	2003 05 04	608	0.2+	0.3−
2001 10 14	704	0.3+	0.2+	2002 01 21	704	0.3−	0.4+	2003 05 27	703	0.4−	1.5+
2001 10 14	704	0.3+	0.4+	2002 01 21	704	0.6−	0.3+	2003 05 27	703	0.1−	1.8+
2001 10 14	704	0.4+	1.0+	2002 01 21	704	0.7−	0.3+	2003 05 27	703	0.0	1.4+
2001 10 14	704	0.4+	1.2+	2002 01 21	704	0.8−	0.1−	2003 05 27	703	0.1−	0.7+
2001 10 14	704	0.4+	1.0+	2002 02 05	644	0.4+	0.3+				

(61959)∗ 2000 RS$_{19}$ = 1995 TA$_2$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4723)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	71.21926	(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17685830	ω	270.01241	−0.47162089		−0.87517617	
a	3.1432994	Ω	208.92207	+0.87145749		−0.44390105	
e	0.1973561	i	12.89059	+0.13466841		−0.19240200	
P	5.57	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 14	327	0.4−	0.3−	2001 08 29	644	0.0	0.7+	2003 03 27	699	0.0	0.5−
1995 10 14	327	0.1+	0.3+	2001 10 17	704	0.9−	1.3+	2003 03 31	704	0.3+	0.5+
1995 10 14	327	0.6−	0.0	2001 10 17	704	0.7−	1.2+	2003 03 31	704	1.0+	0.7+
1995 10 15	327	0.6+	0.4+	2001 10 17	704	0.3−	0.5+	2003 03 31	704	0.7−	0.7+
1995 10 15	327	0.5+	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	704	0.3+	1.3+
1995 10 15	327	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.7+	2003 03 31	704	0.3−	0.8+
2000 09 01	704	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	1.0+	2003 04 01	704	0.5+	0.0
2000 09 01	704	0.4−	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2003 04 01	704	0.1+	0.1−
2000 09 01	704	0.1−	1.2+	2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2003 04 01	704	0.1+	0.1−
2000 09 03	704	0.0	0.2+	2002 01 06	106	0.3+	0.2+	2003 04 01	704	0.7+	0.4+
2000 09 03	704	0.4−	0.0	2002 01 06	106	0.2+	0.1+	2003 04 01	704	0.1+	0.2+
2000 09 03	704	0.2+	0.5−	2002 01 10	644	0.1+	1.1+	2003 04 05	691	0.0	1.6+
2000 09 03	704	0.0	0.2+	2002 01 10	644	0.4+	1.1+	2003 04 05	691	0.0	1.4+
2000 09 05	699	0.9−	0.8+	2002 01 10	644	0.2+	1.1+	2003 04 05	691	0.0	1.5+
2000 09 05	699	0.7−	0.1+	2002 01 12	209	0.4+	0.0	2003 04 07	704	0.1−	0.0
2000 09 05	699	1.4−	0.5+	2002 01 12	209	0.2+	0.1−	2003 04 07	704	0.2−	0.1−
2000 09 05	699	0.6−	0.6+	2002 01 12	209	0.2+	0.0	2003 04 07	704	0.2−	0.0
2000 09 23	704	0.3+	0.7+	2002 01 17	209	0.3−	0.1−	2003 04 07	704	0.0	0.8+
2000 09 23	704	0.0	0.1+	2002 01 17	209	0.3+	1.0+	2003 04 07	704	0.7+	0.4+
2000 09 23	704	0.4+	0.3+	2002 01 17	209	0.5−	0.0	2003 04 24	699	0.0	0.5−
2000 09 23	704	0.9+	0.7+	2002 01 19	699	0.3+	0.2−	2003 04 24	691	0.6+	1.2+
2000 09 23	704	0.3+	1.1+	2002 01 19	699	1.1+	0.2−	2003 04 24	699	0.0	0.1−
2000 09 25	699	0.5−	1.3+	2002 01 19	699	0.2+	0.4−	2003 04 24	691	0.7+	1.3+
2000 09 25	699	0.4−	1.4+	2002 01 19	699	0.6−	0.3−	2003 04 24	699	0.0	0.5−
2000 09 25	699	(1.3−	2.7−)	2002 02 04	699	0.7−	0.3−	2003 04 24	699	0.2+	0.3−
2000 09 25	699	1.1+	0.1−	2002 02 04	699	0.1+	0.4+	2003 04 24	691	0.5+	1.2+
2000 09 27	704	0.2−	1.5+	2002 02 04	699	0.1+	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	0.2+
2000 09 27	704	0.1−	0.5+	2002 02 04	699	0.3+	0.1−	2003 04 29	704	0.2−	0.4+
2000 09 27	704	0.7−	0.1+	2003 03 07	704	0.9+	1.1+	2003 04 29	699	0.1+	0.1+
2000 09 27	704	0.1+	1.3+	2003 03 07	704	0.9−	0.7+	2003 04 29	704	0.4+	0.5+
2000 10 01	699	0.2+	1.0+	2003 03 07	704	0.1+	0.7−	2003 04 29	699	0.4−	0.1+
2000 10 01	699	0.2−	1.2+	2003 03 07	704	1.0+	0.0	2003 04 29	704	0.2+	1.1+
2000 10 01	699	0.3+	0.3+	2003 03 11	704	0.7+	1.5−	2003 04 29	704	0.3−	1.2+
2000 10 01	699	1.2−	1.2+	2003 03 11	704	0.1+	0.3+	2003 04 29	699	0.2−	0.9−
2000 10 03	704	0.4+	1.0+	2003 03 11	704	0.0	1.4−	2003 04 29	699	0.2+	0.4−
2000 10 03	704	0.2+	1.7+	2003 03 11	704	0.5+	1.0−	2003 05 05	703	(0.6−	3.1+)
2000 10 03	704	0.1−	0.7+	2003 03 11	704	1.0−	0.1+	2003 05 05	703	1.1−	0.1+
2000 10 03	704	0.9−	1.2−	2003 03 27	699	0.1−	0.3−	2003 05 05	703	(0.7+	4.1+)
2001 08 29	644	0.2−	0.6+	2003 03 27	699	0.6+	0.9+	2003 05 05	703	1.0−	2.0+
2001 08 29	644	0.3−	0.6+	2003 03 27	699	0.6−	0.5+				

(61960)∗ 2000 RV$_{19}$ = 1998 HV$_{67}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4723)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	136.28881		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18499620	ω	180.45243		+0.59202820	−0.79878107	
a	3.0504284	Ω	233.25054		+0.73983347	+0.59132872	
e	0.1215123	i	7.67500		+0.31960764	+0.11081131	
P	5.33	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.0+	0.9−	2000 10 25	704	0.7−	0.6+	2002 01 14	704	0.8+	0.8−
1998 04 21	704	0.9+	1.2+	2000 10 25	704	0.3+	0.1−	2002 01 14	704	0.4−	0.9+
1998 04 21	704	0.5+	0.4−	2000 10 25	704	0.0	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.6+
1998 04 21	704	0.3+	1.2+	2000 10 25	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.3−	0.7+
1998 04 21	704	0.0	0.7+	2000 10 25	704	0.1−	0.2−	2002 02 08	704	1.0+	1.2+
1998 04 22	704	1.6−	1.8+	2000 10 30	704	0.9+	0.4+	2002 02 08	704	0.2+	1.6+
1998 04 22	704	1.0+	0.2−	2000 10 30	704	0.6+	0.1−	2002 02 08	704	0.5+	1.6+
1998 04 22	704	0.2+	1.4+	2000 10 30	704	0.7−	0.2+	2002 02 08	704	0.1−	1.6+
1998 04 22	704	0.2+	0.5+	2000 10 30	704	0.6−	0.1+	2003 03 07	704	0.5+	0.3+
1998 04 22	704	1.2−	0.1−	2000 10 30	704	0.3−	0.1+	2003 03 07	704	0.5+	0.7+
1998 04 24	691	0.0	0.8+	2000 11 20	704	0.0	0.3+	2003 03 07	704	0.1−	0.3−
1998 04 24	691	0.4+	1.0+	2000 11 20	704	0.6+	1.1+	2003 03 07	704	0.7+	0.2+
1998 04 24	691	0.5+	1.1+	2000 11 20	704	1.2+	0.7+	2003 03 11	704	1.1+	0.7+
2000 09 01	704	0.2−	0.4−	2000 11 20	704	0.2−	0.6+	2003 03 11	704	0.4−	1.3+
2000 09 01	704	0.1+	0.4+	2000 11 26	704	0.9+	0.6+	2003 03 11	704	0.1−	0.3+
2000 09 01	704	0.0	0.8+	2000 11 26	704	1.0−	1.2+	2003 03 11	704	0.6+	0.7+
2000 09 01	704	0.1+	0.8+	2000 11 26	704	0.3−	0.5−	2003 03 28	691	0.7+	0.3+
2000 09 01	704	0.1−	0.2+	2000 11 26	704	0.2−	0.9−	2003 03 28	691	0.4+	0.5+
2000 09 03	704	0.8−	0.1−	2001 10 17	704	0.9−	0.2+	2003 03 28	691	0.8+	0.1+
2000 09 03	704	0.4−	0.5+	2001 10 17	704	0.3−	0.6+	2003 03 30	699	0.0	0.3−
2000 09 03	704	0.1−	0.2+	2001 10 17	704	0.1+	0.6+	2003 03 30	699	0.1+	0.1+
2000 09 03	704	0.2+	0.6+	2001 10 17	704	0.6−	0.7−	2003 03 30	699	0.1−	0.7−
2000 09 03	704	0.1−	0.4+	2001 11 17	704	0.9+	0.3+	2003 03 30	699	0.0	0.1−
2000 09 05	699	0.9−	0.1+	2001 11 17	704	1.3+	0.5+	2003 03 31	704	0.0	1.1+
2000 09 05	699	1.5−	0.6+	2001 11 17	704	1.4+	0.0	2003 03 31	704	0.4−	0.8+
2000 09 05	699	0.4−	0.1+	2001 11 17	704	(2.1+	0.3+)	2003 03 31	704	0.6+	0.5+
2000 09 05	699	1.1−	0.3+	2001 11 17	704	1.0+	1.1−	2003 03 31	704	0.4+	0.7+
2000 09 20	608	(0.3+	2.1+)	2001 11 20	704	0.0	0.7+	2003 03 31	704	0.4−	0.7+
2000 09 20	608	0.7+	1.9+	2001 11 20	704	0.0	0.8+	2003 04 05	608	(1.9+	2.4−)
2000 09 20	608	0.4+	1.9+	2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2003 04 05	608	(2.1+	2.0−)
2000 09 23	704	0.3−	0.6+	2001 11 20	704	0.2+	0.6+	2003 04 05	608	(2.2+	1.0−)
2000 09 23	704	0.3−	0.8+	2001 11 20	704	1.2−	1.2−	2003 04 07	704	0.8−	1.3+
2000 09 23	704	0.2−	0.4+	2001 12 11	704	0.6−	0.8+	2003 04 07	704	(1.0+	2.3+)
2000 09 23	704	0.2+	0.6+	2001 12 11	704	0.5−	0.9+	2003 04 07	704	1.1−	0.9+
2000 09 23	704	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	0.6−	0.7+	2003 04 07	704	0.6−	1.7+
2000 09 27	704	0.6−	0.3+	2001 12 11	704	0.2−	1.0+	2003 04 07	704	0.5+	0.6+
2000 09 27	704	0.1+	0.9+	2001 12 11	704	0.4−	1.9+	2003 04 07	704	(0.0	2.1+)
2000 09 27	704	0.1−	0.7+	2001 12 13	704	0.3−	0.7+	2003 04 07	704	0.3+	0.6+
2000 09 27	704	0.1−	1.4+	2001 12 13	704	0.2+	0.8−	2003 04 24	608	0.2−	1.5+
2000 09 27	704	0.3−	1.5+	2001 12 13	704	0.0	1.3−	2003 04 24	608	0.4+	1.7+
2000 10 01	699	0.4−	0.7+	2001 12 18	704	0.3−	0.4−	2003 04 24	608	0.5+	1.2+
2000 10 01	699	0.1−	1.1+	2001 12 18	704	0.6−	0.6−	2003 04 28	699	1.3−	0.6+
2000 10 01	699	0.1−	0.7+	2001 12 18	704	0.6−	0.7−	2003 04 28	704	1.0+	0.1+
2000 10 01	699	0.3−	0.8+	2001 12 18	704	0.3−	0.4−	2003 04 28	699	0.3−	0.5−
2000 10 03	704	0.6−	0.5+	2001 12 18	704	0.7+	0.4−	2003 04 28	704	1.5+	0.5−
2000 10 03	704	0.5−	0.4+	2002 01 09	704	0.4−	0.2−	2003 04 28	704	1.1+	0.2+
2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2002 01 09	704	0.2−	0.3−	2003 04 28	699	1.1−	0.3+
2000 10 03	704	0.5−	0.3+	2002 01 09	704	0.3−	0.2−	2003 04 28	704	1.4+	0.3+
2000 10 03	704	0.2−	0.4−	2002 01 09	704	1.0+	0.8−	2003 04 28	699	0.2+	0.8−
2000 10 04	300	0.0	0.3+	2002 01 09	704	0.0	0.2−				
2000 10 04	300	0.3+	0.1+	2002 01 14	704	0.2+	0.6+				

(61961)∗ 2000 RC$_{20}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	90.57305		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19005660	ω	141.98262		−0.21824980	−0.96992519	
a	2.9960387	Ω	320.29285		+0.84895300	−0.13424149	
e	0.0717987	i	9.71072		+0.48129599	−0.20303778	
P	5.19	H	13.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 01 31	691	0.1+	0.2−	2001 10 14	704	0.0	0.2+	2002 01 19	704	0.6+	0.3−
1992 01 31	691	0.2−	0.2−	2001 10 14	704	0.2−	0.6+	2002 01 19	704	0.2+	0.3−
1992 01 31	691	0.1−	0.0	2001 10 14	704	0.0	0.7+	2002 01 19	704	0.2+	0.1+
2000 09 01	704	0.1−	0.1+	2001 10 15	704	(2.4−	1.7+)	2002 01 19	704	(2.6+	0.4−)
2000 09 01	704	0.1+	0.6+	2001 10 15	704	0.7+	0.9+	2002 02 08	704	0.5−	0.0
2000 09 01	704	0.5+	0.7+	2001 10 15	704	0.0	0.7+	2002 02 08	704	0.3−	0.4−
2000 09 01	704	0.6−	0.8+	2001 10 15	704	0.0	0.2+	2002 02 08	704	0.1+	0.6−
2000 09 01	704	0.1−	0.4+	2001 11 11	704	0.4+	0.2−	2002 02 08	704	0.1+	0.0
2000 09 03	704	0.3−	0.2+	2001 11 11	704	0.0	0.5−	2002 02 08	704	0.3+	0.2−
2000 09 03	704	0.9−	0.8+	2001 11 11	704	0.1+	0.3−	2002 02 12	704	0.0	0.3+
2000 09 03	704	1.3+	1.7−	2001 11 11	704	0.5+	0.9+	2002 02 12	704	0.1−	0.8+
2000 09 03	704	0.2+	0.4+	2001 11 11	704	0.4−	0.1+	2002 02 12	704	0.7−	0.5+
2000 09 03	704	0.7+	0.0	2001 11 21	704	0.7+	0.8+	2002 02 12	704	0.6+	0.3+
2000 09 05	699	1.4−	0.7+	2001 11 21	704	0.5+	0.8+	2002 02 12	704	0.1+	0.6+
2000 09 05	699	1.4−	0.2+	2001 11 21	704	0.8+	0.4+	2003 01 08	704	0.5+	0.7−
2000 09 05	699	1.7−	0.4+	2001 11 21	704	1.5+	1.2−	2003 01 08	704	0.9+	0.1−
2000 09 05	699	1.6−	0.1+	2001 12 09	704	1.3−	0.5+	2003 01 08	704	1.6+	0.0
2000 09 20	608	0.3−	0.0	2001 12 09	704	1.3−	0.6+	2003 03 11	704	0.4+	0.1+
2000 09 20	608	0.1−	0.1−	2001 12 09	704	1.5−	0.5+	2003 03 11	704	0.4+	0.8+
2000 09 20	608	0.2−	0.0	2001 12 09	704	1.4−	0.7+	2003 03 11	704	0.7+	0.4+
2000 09 21	699	0.5+	0.4+	2001 12 09	704	1.6−	0.1−	2003 03 11	704	0.6+	0.6+
2000 09 21	699	0.4+	0.0	2001 12 11	704	0.2−	0.6+	2003 03 11	704	0.1+	0.5+
2000 09 21	699	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.0	0.4+	2003 03 26	608	(0.2+	2.2+)
2000 09 21	699	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.2+	1.3+	2003 03 26	608	(1.2+	2.7+)
2000 09 23	704	0.2+	0.5+	2001 12 11	704	0.2+	0.7+	2003 03 26	608	0.9+	1.8+
2000 09 23	704	0.1−	0.1+	2001 12 11	704	0.0	0.9+	2003 03 28	691	0.3+	1.1+
2000 09 23	704	0.2+	0.0	2001 12 13	704	0.4+	0.4+	2003 03 28	691	0.3+	1.1+
2000 09 23	704	0.1+	0.2−	2001 12 13	704	0.5+	0.2+	2003 03 28	691	0.0	1.0+
2000 09 23	704	0.0	0.7−	2001 12 13	704	0.5+	0.1+	2003 03 31	691	0.2−	0.2+
2000 09 26	704	0.2−	0.2+	2001 12 19	644	0.4+	0.4+	2003 03 31	691	0.0	0.4+
2000 09 26	704	0.2+	0.5+	2001 12 19	644	0.6+	0.5+	2003 03 31	691	0.1−	0.3+
2000 09 26	704	0.3−	0.3+	2001 12 19	644	0.4+	0.4+	2003 04 02	704	0.2+	0.2+
2000 09 26	704	0.0	1.1+	2001 12 22	704	0.5+	1.1−	2003 04 02	704	0.3+	0.6+
2000 09 26	704	0.7+	0.5+	2001 12 22	704	0.4+	0.8−	2003 04 02	704	0.9+	0.3−
2000 10 01	699	0.4+	0.1+	2001 12 22	704	1.1+	1.0−	2003 04 02	704	0.7+	0.4−
2000 10 01	699	0.5−	0.5+	2001 12 22	704	0.4−	1.0−	2003 04 07	704	0.4+	0.1+
2000 10 01	699	0.1−	0.3+	2001 12 22	704	0.8+	0.7−	2003 04 07	704	0.0	0.4+
2000 10 01	699	0.4−	0.8+	2002 01 07	704	0.4+	1.0−	2003 04 07	704	0.3−	0.0
2000 10 03	704	0.5−	0.4+	2002 01 07	704	1.1−	0.9−	2003 04 07	704	0.1+	0.4+
2000 10 03	704	0.2−	0.5+	2002 01 07	704	1.0−	0.2−	2003 04 07	704	0.1−	0.1−
2000 10 03	704	0.4+	0.3+	2002 01 07	704	1.3−	1.0−	2003 04 11	699	0.1−	0.0
2000 10 03	704	0.2−	0.4+	2002 01 07	704	0.1−	0.3+	2003 04 11	699	0.5+	0.7+
2000 10 03	704	0.5−	0.6+	2002 01 15	704	0.2−	0.2−	2003 04 11	699	0.4+	0.5+
2001 09 28	704	0.5+	0.8−	2002 01 15	704	0.5−	0.7−	2003 04 11	699	0.5+	0.1−
2001 09 28	704	0.8+	0.8−	2002 01 15	704	0.3−	0.1−	2003 05 02	703	0.9−	0.7−
2001 09 28	704	0.3+	1.1−	2002 01 15	704	0.1+	0.2+	2003 05 02	703	1.8−	0.7+
2001 10 14	704	0.3−	0.1+	2002 01 15	704	0.3−	0.2−	2003 05 02	703	0.2−	0.4+
2001 10 14	704	0.2−	0.4+	2002 01 19	704	0.6+	0.5+	2003 05 02	703	0.5+	1.0+

(61962)∗ 2000 RV$_{20}$ = 1999 JW$_{17}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4724)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	343.75812		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25676553	ω	5.89220		−0.17855479	+0.97866996	
a	2.4515734	Ω	253.85442		−0.90700243	−0.20374238	
e	0.0746208	i	6.07185		−0.38139845	+0.02634679	
P	3.84	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	1.1−	0.7−	2000 09 25	704	0.4−	0.0	2002 01 04	608	0.1−	0.0	
1999 04 11	699	0.7+	0.0	2000 09 25	704	0.3−	0.5+	2002 01 08	608	0.0	0.4−	
1999 04 11	699	1.5+	1.7+	2000 09 25	704	0.0	0.5+	2002 01 08	608	0.0	0.6−	
1999 05 10	704	0.0	0.1+	2000 09 25	704	0.6−	0.3+	2002 01 08	608	0.2+	0.8−	
1999 05 10	704	1.6+	1.7+	2000 09 26	704	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	1.3+	
1999 05 10	704	0.1+	0.4+	2000 09 26	704	0.6−	0.3−	2002 01 09	704	0.1−	0.9+	
1999 05 10	704	0.2+	0.0	2000 09 26	704	0.1+	0.6+	2002 01 09	704	0.0	1.2+	
1999 05 10	704	0.1−	0.9−	2000 09 26	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.7+	
1999 05 13	704	(0.8+	2.1+)	2000 09 26	704	0.1−	0.0	2002 01 09	704	0.3−	1.5+	
1999 05 13	704	0.8−	0.3+	2000 09 27	704	0.5−	0.9+	2002 01 13	704	0.3+	0.1+	
1999 05 13	704	(0.2−	3.1+)	2000 09 27	704	0.2−	0.3−	2002 01 13	704	0.1+	0.3+	
1999 05 13	704	0.2+	0.7+	2000 09 27	704	0.2+	0.6+	2002 01 13	704	1.1+	0.0	
1999 05 13	704	1.0−	0.5+	2000 09 27	704	0.8−	0.3+	2002 01 13	704	0.3+	0.1−	
2000 08 28	049	1.2+	0.9+	2000 09 27	704	0.3+	0.2+	2002 01 15	704	0.3−	0.3−	
2000 08 28	049	1.1+	1.1+	2000 10 01	699	0.5+	0.9+	2002 01 15	704	0.4−	0.2−	
2000 08 28	049	1.0+	0.9+	2000 10 01	699	1.0+	0.6+	2002 01 15	704	0.5−	0.0	
2000 09 01	704	0.3+	0.2−	2000 10 01	699	1.0+	1.1+	2002 01 15	704	0.2−	0.4−	
2000 09 01	704	0.3−	0.5−	2000 10 01	699	0.5+	1.3+	2002 01 15	704	0.6−	0.1+	
2000 09 01	704	1.9+	0.6+	2000 10 03	704	0.3+	0.7−	2002 01 19	704	0.9+	0.8+	
2000 09 01	704	0.6−	0.6−	2000 10 03	704	0.4−	0.3−	2002 01 19	704	0.5+	0.7+	
2000 09 01	704	1.1−	0.8−	2000 10 03	704	0.3−	0.6−	2002 01 19	704	1.0+	1.0+	
2000 09 02	699	(2.3−	0.3−)	2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2002 01 19	704	0.5+	1.1+	
2000 09 02	699	(2.9−	0.0)	2000 10 03	704	1.2−	0.3−	2002 01 19	704	1.5+	1.1+	
2000 09 02	699	(2.7−	0.5−)	2000 10 25	704	0.3+	0.0	2003 04 12	704	0.9+	1.1+	
2000 09 02	699	1.8−	0.2+	2000 10 25	704	0.1−	1.5+	2003 04 12	704	0.1−	0.3+	
2000 09 03	704	0.5−	0.0	2000 10 25	704	0.4−	0.7+	2003 04 12	704	0.3−	0.9+	
2000 09 03	704	0.1+	0.2+	2000 10 25	704	0.3−	0.2+	2003 04 29	704	0.6−	0.3−	
2000 09 03	704	0.6−	0.1+	2000 11 03	704	0.3−	0.3+	2003 04 29	704	0.7+	0.8+	
2000 09 03	704	0.2+	0.4+	2000 11 03	704	0.0	0.5+	2003 04 29	704	0.9−	0.4−	
2000 09 21	608	0.3+	0.7+	2000 11 03	704	0.7−	0.2+	2003 04 29	704	0.5+	0.8+	
2000 09 21	608	0.4+	0.9+	2001 12 09	691	0.9−	0.5+	2003 04 29	704	0.6−	0.3−	
2000 09 21	608	0.7+	0.8+	2001 12 09	691	0.8−	0.3+	2003 04 29	704	0.1−	1.2+	
2000 09 23	704	0.6−	0.3+	2001 12 09	691	0.9−	0.3+	2003 04 29	704	0.3−	0.8−	
2000 09 23	699	0.2−	0.2−	2001 12 14	704	0.4+	0.6+	2003 04 29	704	0.7+	0.8+	
2000 09 23	704	0.0	0.5+	2001 12 14	704	0.8+	0.5+	2003 04 30	704	0.3−	0.5+	
2000 09 23	699	0.2−	0.1−	2001 12 14	704	0.4+	0.7+	2003 04 30	704	0.9−	0.8+	
2000 09 23	704	0.6−	0.2+	2001 12 17	704	0.5−	0.8+	2003 04 30	704	0.5−	0.6+	
2000 09 23	699	0.3−	0.1−	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2003 04 30	704	0.6−	0.4+	
2000 09 23	704	0.8−	0.0	2001 12 17	704	0.7+	0.9+	2003 04 30	704	0.3−	0.5+	
2000 09 23	699	0.2−	0.2−	2001 12 17	704	1.6−	0.2−	2003 05 10	608	0.6+	1.4+	
2000 09 23	704	0.7−	0.5+	2001 12 17	704	0.8−	0.0	2003 05 10	608	0.4+	1.1+	
2000 09 24	704	0.4−	0.3−	2001 12 20	704	0.9+	0.5+	2003 05 10	608	1.0+	0.6+	
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2001 12 20	704	0.4+	0.5+	2003 05 31	704	0.8+	0.8+	
2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2001 12 20	704	0.2+	0.0	2003 05 31	704	0.4+	0.7+	
2000 09 24	704	0.4−	0.0	2001 12 20	704	0.7+	0.2−	2003 05 31	704	1.5+	1.1+	
2000 09 24	704	0.1−	0.6−	2002 01 04	608	0.2+	0.6+					
2000 09 25	704	0.2+	0.2+	2002 01 04	608	0.2−	0.3+					

(61963)∗ 2000 RY$_{20}$ = 1999 KA$_{12}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4725)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	290.49529		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21537789	ω	26.82695		+0.08524037	+0.99235456	
a	2.7563559	Ω	248.17452		−0.93053545	+0.04726856	
e	0.0436091	i	5.51734		−0.35614303	+0.11400924	
P	4.58	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	(2.3−	0.3+)	2000 09 26	704	0.2+	0.3+	2001 12 23	704	0.1−	1.1+	
1999 05 18	704	1.8−	1.5+	2000 09 28	704	0.5−	0.6+	2001 12 23	704	0.8+	0.7+	
1999 05 18	704	0.2+	0.5+	2000 09 28	704	0.7+	0.3+	2002 01 09	704	0.2−	0.3−	
1999 05 18	704	0.1+	0.9+	2000 09 28	704	0.3−	0.6+	2002 01 09	704	0.8−	0.2−	
1999 05 18	704	(2.3−	0.8+)	2000 09 28	704	0.8+	0.7+	2002 01 09	704	0.7+	0.6+	
1999 05 19	704	(1.7+	2.1+)	2000 09 28	704	0.8+	0.1+	2002 01 13	704	0.2+	0.2+	
1999 05 19	704	0.2+	1.8+	2000 09 30	704	0.5−	0.1−	2002 01 13	704	0.1+	0.2−	
1999 05 19	704	0.4+	0.1−	2000 09 30	704	0.2−	0.2+	2002 01 13	704	0.2−	0.2−	
1999 06 15	704	0.3+	0.1+	2000 09 30	704	0.3+	0.1+	2002 01 13	704	0.4−	0.7−	
1999 06 15	704	0.8+	0.1−	2000 09 30	704	(2.3+	0.7−)	2002 01 13	704	0.1−	0.3+	
1999 06 15	704	0.3−	0.2+	2000 09 30	704	0.1+	0.1−	2002 01 15	704	0.1+	0.1−	
1999 06 15	704	0.5+	0.4−	2000 10 01	699	0.3−	0.8+	2002 01 15	704	0.7−	0.6+	
1999 06 15	704	0.0	0.7+	2000 10 01	699	0.9+	1.3+	2002 01 15	704	0.9−	0.6+	
2000 09 01	704	0.8−	0.1+	2000 10 01	699	0.6−	1.3+	2002 01 15	704	0.6−	0.1+	
2000 09 01	704	0.2−	0.1+	2000 10 01	699	0.2−	0.1−	2002 01 17	732	0.5−	0.3−	
2000 09 01	704	0.6−	0.0	2000 10 03	704	0.1−	0.4+	2002 01 17	732	1.0−	0.9−	
2000 09 01	704	0.6−	0.0	2000 10 03	704	0.7+	0.1+	2002 01 17	732	0.3−	0.1−	
2000 09 03	704	1.0+	1.5+	2000 10 03	704	0.1−	0.0	2003 03 07	704	0.4−	0.3+	
2000 09 03	704	0.2+	0.5+	2000 10 03	704	0.4+	0.3+	2003 03 07	704	0.1+	0.5+	
2000 09 03	704	0.6−	0.4−	2000 10 03	704	0.4−	0.5+	2003 03 07	704	0.3−	0.1+	
2000 09 03	704	0.4−	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2003 03 07	704	0.8−	0.5+	
2000 09 03	704	0.4+	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2003 03 07	704	0.5−	0.3+	
2000 09 03	704	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2003 03 07	704	0.4+	0.6+	
2000 09 03	704	0.1+	0.5−	2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2003 03 07	704	0.9−	0.4−	
2000 09 03	704	0.3−	0.2−	2001 12 14	704	0.0	0.2−	2003 03 10	699	0.5+	0.2+	
2000 09 03	704	0.1+	0.6+	2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2003 03 10	699	0.8+	0.4−	
2000 09 03	704	0.0	0.0	2001 12 14	704	0.5+	0.1+	2003 03 10	704	0.9−	0.3−	
2000 09 05	699	1.9−	0.5+	2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2003 03 10	699	0.3+	0.1−	
2000 09 05	699	0.3−	0.7−	2001 12 17	704	0.1+	1.1+	2003 03 10	704	0.9+	0.2+	
2000 09 05	699	1.5−	0.4−	2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2003 03 10	699	0.6+	0.3+	
2000 09 05	699	1.0−	0.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2003 03 10	704	0.1−	0.9+	
2000 09 21	699	1.3−	0.5+	2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2003 03 10	704	0.1−	0.6+	
2000 09 21	699	0.9+	0.5+	2001 12 20	704	0.5+	0.6+	2003 03 10	704	0.3−	0.3−	
2000 09 21	699	0.5−	1.7+	2001 12 20	704	0.9+	0.6+	2003 03 31	704	0.1−	0.6+	
2000 09 21	699	1.2−	0.6−	2001 12 20	704	0.8+	0.6+	2003 03 31	704	0.0	0.7+	
2000 09 23	704	0.3−	0.0	2001 12 20	704	0.7+	0.5+	2003 03 31	704	0.5+	0.9+	
2000 09 23	704	0.2+	0.7+	2001 12 20	704	0.0	0.2−	2003 03 31	691	0.0	0.8+	
2000 09 23	704	0.8+	0.5+	2001 12 20	704	0.4−	0.3−	2003 03 31	704	0.2+	0.7+	
2000 09 23	704	0.2+	0.1+	2001 12 20	704	0.6−	0.6−	2003 03 31	704	0.2+	0.8+	
2000 09 23	704	0.4+	0.6+	2001 12 21	704	0.6+	1.2+	2003 03 31	691	0.2+	0.8+	
2000 09 26	704	0.5−	0.0	2001 12 21	704	0.1−	0.2−	2003 03 31	691	2.3+	0.6+	
2000 09 26	704	0.1+	0.4+	2001 12 21	704	0.5−	0.6−	2003 04 01	644	0.7+	0.9+	
2000 09 26	704	0.5+	0.2+	2001 12 23	704	0.1−	0.1+	2003 04 01	644	0.7+	0.9+	
2000 09 26	704	0.0	0.8+	2001 12 23	704	0.5+	0.7+	2003 04 01	644	0.8+	1.0+	

(61964)∗ 2000 RQ$_{21}$ = 1998 FW$_{140}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4726)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	198.36193		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22219190	ω	194.17612		+0.87366332	−0.48545403	
a	2.6997107	Ω	194.99522		+0.45767981	+0.84259524	
e	0.1703699	i	7.18335		+0.16505024	+0.23316869	
P	4.44	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	1.2−	0.5−	2000 10 02	704	0.0	0.0	2002 02 11	704	0.3−	0.9+	
1998 03 22	704	0.5−	1.8+	2000 10 02	704	0.1−	0.3−	2002 02 11	704	0.6+	0.4+	
1998 03 22	704	0.3+	0.9−	2000 10 02	704	0.3+	0.1−	2002 02 14	608	0.1−	0.5+	
1998 03 22	704	1.2+	0.6−	2000 10 02	645	0.3−	0.3−	2002 02 14	608	0.1+	0.3+	
1998 03 22	704	(4.1−	0.1+)	2000 10 02	645	0.2−	0.4−	2002 02 14	608	0.2−	0.3+	
1998 03 29	704	0.0	0.2−	2000 10 02	704	0.1−	0.6−	2002 02 16	644	0.2−	0.6+	
1998 03 29	704	0.0	0.6+	2000 10 02	704	0.2+	0.4−	2002 02 16	644	0.1−	0.7+	
1998 03 29	704	0.1−	0.9−	2000 10 06	608	1.0−	0.3−	2002 02 16	644	0.0	0.5+	
1998 03 29	704	0.9−	1.9−	2000 10 06	608	0.8−	0.2−	2002 02 17	644	0.1+	0.7+	
1998 03 29	704	(4.4−	1.7−)	2000 10 06	608	0.8−	0.1−	2002 02 17	644	0.2−	0.5+	
1998 04 01	704	0.2−	0.6+	2000 10 24	704	0.3−	0.4+	2002 02 17	644	0.1+	0.6+	
1998 04 01	704	0.5+	0.4+	2000 10 24	704	0.4−	0.4+	2002 03 06	644	0.1+	0.4+	
1998 04 01	704	1.2−	1.3+	2000 10 24	704	0.5+	0.4+	2002 03 06	644	0.1−	0.5+	
1998 04 01	704	1.5+	0.1−	2000 10 24	704	0.2−	0.2+	2002 03 06	644	0.2−	0.4+	
1998 04 01	704	0.4+	1.1−	2000 10 24	704	0.0	0.1+	2002 03 14	644	0.0	0.4−	
2000 09 01	704	0.3−	0.3+	2000 10 29	704	0.2+	1.7+	2002 03 14	644	0.1+	0.3+	
2000 09 01	704	0.2−	0.3+	2000 10 29	704	0.4−	0.8−	2002 03 14	644	0.1−	0.1+	
2000 09 01	704	0.1−	0.9+	2000 10 29	704	0.2+	1.1+	2002 03 16	704	0.8+	0.2+	
2000 09 01	704	0.3−	0.7+	2000 10 29	704	0.2+	0.4−	2002 03 16	704	1.1+	0.6+	
2000 09 01	704	0.5−	0.4+	2000 11 21	704	0.6+	1.5+	2002 03 16	704	0.9+	0.1+	
2000 09 03	704	0.4−	0.5+	2000 11 21	704	0.6+	0.5+	2002 03 16	704	0.9+	0.8+	
2000 09 03	704	0.4−	0.6+	2000 11 21	704	0.0	0.5+	2002 03 16	704	0.2+	0.6+	
2000 09 03	704	0.4−	0.2+	2000 11 21	704	0.0	1.2+	2002 04 12	704	0.3+	0.7+	
2000 09 03	704	0.0	0.4−	2000 11 21	704	0.4+	0.7+	2002 04 12	704	1.2+	0.4+	
2000 09 03	704	0.4−	0.3−	2000 11 25	704	0.3−	0.6+	2002 04 12	704	0.5+	1.1+	
2000 09 21	699	(2.8+	0.1+)	2000 11 25	704	0.3−	0.6+	2003 04 03	699	0.5+	1.4−	
2000 09 21	699	0.2−	1.0+	2000 11 25	704	0.3−	0.3+	2003 04 03	699	0.1−	0.3−	
2000 09 21	699	0.3+	0.1−	2000 11 25	704	0.3+	0.2+	2003 04 03	699	0.1−	0.2−	
2000 09 21	699	0.6−	0.5+	2000 12 22	699	0.9+	1.8+	2003 04 03	699	1.1−	0.6+	
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2000 12 22	699	1.0+	0.2+	2003 04 26	691	1.1+	1.5+	
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2000 12 22	699	0.4−	0.3+	2003 04 26	691	1.3+	1.3+	
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2000 12 22	699	0.3+	0.5−	2003 04 26	691	1.2+	1.1+	
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2002 01 08	644	0.1−	0.2+	2003 04 27	699	0.2−	0.1−	
2000 09 24	704	0.1−	1.0+	2002 01 08	644	0.3+	0.0	2003 04 27	699	0.4−	0.2+	
2000 09 25	704	0.2−	0.3+	2002 01 08	644	0.0	0.3−	2003 04 27	699	0.1−	0.5+	
2000 09 25	704	0.0	0.6+	2002 01 11	704	1.1−	0.1−	2003 04 27	699	1.1+	1.6+	
2000 09 25	704	0.2+	0.4+	2002 01 11	704	0.1−	0.8+	2003 04 28	704	0.3−	1.1+	
2000 09 25	704	0.2−	0.5+	2002 01 11	704	0.4−	0.5+	2003 04 28	704	0.2+	1.3+	
2000 09 25	106	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.4−	0.1−	2003 04 28	704	0.5−	1.0+	
2000 09 25	106	0.1+	0.3+	2002 01 14	704	0.4−	0.2+	2003 04 28	704	0.4−	1.3+	
2000 09 25	106	0.6−	0.8+	2002 01 14	704	0.2−	0.1+	2003 04 28	704	0.9−	0.7+	
2000 09 26	704	0.2−	0.7+	2002 01 14	704	0.1+	0.0	2003 05 05	704	0.4+	1.1+	
2000 09 26	704	0.1+	0.5+	2002 01 14	704	0.5−	0.6+	2003 05 05	704	0.2+	0.4+	
2000 09 26	704	0.2+	0.3+	2002 01 15	608	0.2−	0.4+	2003 05 05	704	0.9+	0.9+	
2000 09 26	704	0.0	0.5+	2002 01 15	608	0.6−	0.6+	2003 05 05	704	0.6+	1.1+	
2000 09 26	704	0.0	0.3+	2002 01 15	608	0.3−	0.7+	2003 05 05	704	1.0+	1.1+	
2000 09 27	106	0.0	0.7+	2002 02 08	704	0.2+	0.1−	2003 05 05	291	0.3+	0.6+	
2000 09 27	106	0.5+	0.2+	2002 02 08	704	0.3+	0.3−	2003 05 05	291	0.2+	0.7+	
2000 09 27	106	0.2+	0.6+	2002 02 08	704	0.4+	0.0	2003 05 05	291	0.2+	0.8+	
2000 10 01	699	0.2−	0.5+	2002 02 08	704	0.0	0.6−	2003 06 06	691	0.3−	0.6+	
2000 10 01	699	0.1+	0.4+	2002 02 11	704	0.3+	0.5+	2003 06 06	691	0.2−	0.5+	
2000 10 01	699	0.1−	0.6+	2002 02 11	704	0.2+	0.4+	2003 06 06	691	0.1+	0.7+	
2000 10 01	699	0.2−	0.1+	2002 02 11	704	0.5+	0.4+					

(61965)∗ 2000 RS$_{22}$ = 2001 TV$_{42}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19863)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	109.36748		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19355547	ω	121.06713		−0.05993297	−0.99494933	
a	2.9598231	Ω	332.02655		+0.84735105	−0.00806984	
e	0.0640125	i	9.88475		+0.52764026	−0.10005354	
P	5.09	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 10 24	691	0.0	0.2−	2000 10 06	704	0.5−	0.0	2001 12 19	644	0.4+	0.0	
1990 10 24	691	0.6+	1.1−	2000 10 06	704	0.3+	0.4−	2001 12 22	704	0.2+	0.1+	
1990 10 24	691	0.3+	0.3−	2000 10 25	704	1.5+	0.6−	2001 12 22	704	0.4−	0.1+	
2000 09 01	704	0.4+	1.0+	2000 10 25	704	0.8−	0.2−	2001 12 22	704	0.3−	0.6+	
2000 09 01	704	0.6+	0.1−	2000 10 25	704	0.3+	0.0	2001 12 22	704	0.5−	1.0+	
2000 09 01	704	0.1+	0.3+	2000 10 25	704	0.8−	0.4+	2001 12 22	704	0.4−	1.6+	
2000 09 01	704	0.2−	0.2+	2000 11 03	704	0.6+	0.1−	2002 01 07	704	0.0	0.2−	
2000 09 02	699	0.5−	0.9+	2000 11 03	704	0.2+	0.1−	2002 01 07	704	0.1−	0.1−	
2000 09 02	699	0.9−	0.2+	2000 11 03	704	0.3+	0.2−	2002 01 07	704	0.9−	0.1−	
2000 09 02	699	1.2−	0.6+	2000 11 03	704	0.2+	0.7+	2002 01 07	704	0.7−	0.5−	
2000 09 02	699	0.0	1.2+	2000 11 03	704	0.2−	1.0+	2002 01 07	704	0.9−	0.7−	
2000 09 03	704	0.3+	0.5+	2001 10 14	704	0.2−	0.3−	2002 02 03	644	0.0	0.2−	
2000 09 03	704	0.7−	0.3+	2001 10 14	704	0.2−	0.0	2002 02 03	644	0.2+	0.2−	
2000 09 03	704	0.4−	1.6+	2001 10 14	704	0.1−	0.1−	2002 02 03	644	0.3+	0.3−	
2000 09 03	704	0.4+	0.3+	2001 10 14	704	0.4−	0.2−	2002 02 04	644	0.2+	0.5+	
2000 09 03	704	0.5−	0.3−	2001 10 14	704	1.0+	0.9−	2002 02 04	644	0.2+	0.4+	
2000 09 20	608	0.5−	0.0	2001 10 15	704	0.1+	0.6+	2002 02 04	644	0.0	0.3+	
2000 09 20	608	0.4−	0.1+	2001 10 15	704	0.2+	0.2+	2002 02 08	704	0.1+	0.1+	
2000 09 20	608	0.2−	0.3+	2001 10 15	704	0.1+	0.1−	2002 02 08	704	0.4−	1.3+	
2000 09 23	704	0.2+	0.9+	2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2002 02 08	704	0.4−	1.1+	
2000 09 23	704	0.1−	1.0+	2001 10 21	704	0.0	0.2+	2002 02 08	704	0.5−	1.4+	
2000 09 23	704	0.4−	0.1+	2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2002 02 08	704	1.5−	0.2+	
2000 09 25	608	0.9−	0.3−	2001 10 21	704	0.6+	0.3−	2002 02 12	704	0.0	0.8+	
2000 09 25	608	1.0−	0.0	2001 10 27	704	0.1+	0.4+	2002 02 12	704	0.1+	0.1+	
2000 09 25	608	1.5−	0.5+	2001 10 27	704	0.1+	0.6+	2002 02 12	704	0.6+	0.7−	
2000 09 27	704	0.8−	0.6+	2001 10 27	704	0.2−	0.2+	2002 02 12	704	0.4+	0.0	
2000 09 27	704	0.1+	0.6+	2001 10 27	704	0.7+	0.8+	2002 02 12	704	0.2+	0.4−	
2000 09 27	704	0.1−	0.0	2001 10 27	704	0.5+	0.5+	2003 03 11	704	0.1+	0.3−	
2000 09 27	704	0.4−	0.2+	2001 11 28	644	0.1−	0.4+	2003 03 11	704	0.5+	0.5+	
2000 09 27	704	0.6−	0.2+	2001 11 28	644	0.1+	0.2+	2003 03 11	704	0.1−	0.3−	
2000 09 27	704	0.7−	0.5−	2001 11 28	644	0.1+	0.0	2003 03 11	704	0.6−	1.6+	
2000 09 27	704	0.3−	0.7+	2001 12 09	704	0.2−	1.3−	2003 03 11	704	0.3+	0.6+	
2000 09 27	704	0.5−	0.3+	2001 12 09	704	0.1−	1.1−	2003 03 29	699	0.7+	0.6+	
2000 09 27	704	0.4−	0.1+	2001 12 09	704	0.1−	1.3−	2003 03 29	699	0.5+	0.6−	
2000 10 02	699	0.7+	0.5+	2001 12 09	704	0.2+	0.9−	2003 03 29	699	0.6+	0.7+	
2000 10 02	699	0.3+	1.1+	2001 12 09	704	0.3+	0.8−	2003 03 29	699	0.7+	0.1+	
2000 10 02	699	0.1+	1.2+	2001 12 14	704	0.3+	0.0	2003 03 31	699	0.6+	1.1+	
2000 10 02	699	0.7−	1.2+	2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2003 03 31	699	0.4+	0.4−	
2000 10 03	704	0.4+	0.1−	2001 12 14	704	0.0	0.7+	2003 03 31	699	0.1+	1.6+	
2000 10 03	704	0.5+	0.2−	2001 12 14	704	0.2−	0.0	2003 03 31	699	1.1+	1.2+	
2000 10 03	704	0.1−	0.7+	2001 12 14	704	1.0−	0.5+	2003 04 02	704	0.7+	0.6+	
2000 10 03	704	0.1+	0.3−	2001 12 17	185	0.5+	0.1−	2003 04 02	704	1.1+	0.4+	
2000 10 03	704	0.1+	0.1−	2001 12 17	185	0.4+	0.3−	2003 04 02	704	0.1+	0.3+	
2000 10 04	704	0.3−	0.6−	2001 12 17	185	0.3+	0.2−	2003 04 07	704	0.2+	0.8+	
2000 10 04	704	0.2+	0.1+	2001 12 18	699	0.1+	0.1+	2003 04 07	704	0.3+	0.9+	
2000 10 04	704	0.0	0.3−	2001 12 18	699	0.0	0.1−	2003 04 07	704	0.1−	1.0+	
2000 10 04	704	0.5+	0.6−	2001 12 18	699	0.6+	0.2−	2003 04 07	704	0.1−	1.6+	
2000 10 04	704	0.3+	0.3+	2001 12 18	699	0.2+	0.3+	2003 04 07	704	0.5+	0.7+	
2000 10 06	704	0.2−	0.4−	2001 12 19	644	0.4+	0.1+					
2000 10 06	704	0.3−	0.3+	2001 12 19	644	0.5+	0.0					

(61966)∗ 2000 RU$_{22}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	225.66494		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23640688	ω	151.71268		+0.95471396	−0.29285369	
a	2.5903750	Ω	225.41853		+0.25718614	+0.90105902	
e	0.2309941	i	4.22841		+0.14958790	+0.31988961	
P	4.17	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.3+	0.3+	2000 09 26	699	0.4−	0.4+	2000 11 02	704	0.3+	0.7+	
1996 11 05	691	0.0	0.0	2000 09 26	699	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.4+	0.0	
1996 11 05	691	0.4−	0.0	2000 09 26	699	0.4−	0.1+	2000 11 21	704	1.5−	0.7−	

1999 05 18	691	0.1−	0.2+	2000 09 27	704	0.3+	0.6−	2000 11 21	704	0.6−	1.1+
1999 05 18	691	0.3+	0.4−	2000 09 27	704	0.3+	0.3−	2000 11 21	704	1.0−	0.1+
1999 05 18	691	0.1−	0.2+	2000 09 27	704	0.7+	0.4−	2000 11 21	704	0.5−	0.2+
2000 09 01	704	0.1+	0.1+	2000 09 27	704	0.2−	0.8−	2002 02 06	644	0.2−	0.0
2000 09 01	704	0.1−	0.2−	2000 09 27	704	0.5+	0.6−	2002 02 06	644	0.2+	0.4+
2000 09 01	704	0.2+	0.3−	2000 10 01	699	0.2+	0.1+	2002 02 06	644	0.2+	0.3+
2000 09 01	704	0.1−	0.3+	2000 10 01	699	0.2+	0.5+	2002 02 16	644	0.2+	0.9+
2000 09 02	699	0.4−	0.2−	2000 10 01	699	0.6+	0.6+	2002 02 16	644	0.5+	0.4+
2000 09 02	699	0.5−	0.1−	2000 10 01	699	0.0	0.7+	2002 02 16	644	0.4+	0.6+
2000 09 02	699	0.0	0.1−	2000 10 03	704	0.3−	0.0	2002 03 12	645	0.1−	0.2+
2000 09 02	699	1.1−	0.3+	2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2002 03 12	645	0.0	0.2+
2000 09 03	704	0.7+	0.3+	2000 10 03	704	0.2−	0.4+	2003 05 06	291	0.0	0.6+
2000 09 03	704	0.4−	0.6+	2000 10 03	704	0.3+	0.4+	2003 05 06	291	0.4+	0.7+
2000 09 03	704	0.7+	0.1−	2000 10 03	704	0.2−	0.6+	2003 05 06	291	0.2+	0.7+
2000 09 03	704	0.5+	0.7+	2000 11 01	691	0.1−	0.6−	2003 05 10	691	0.1−	0.1+
2000 09 03	704	0.1+	0.6+	2000 11 01	691	0.2+	0.6−	2003 05 10	691	0.1+	0.1+
2000 09 23	704	0.1−	0.1+	2000 11 01	691	0.1+	0.5−	2003 05 10	691	0.5−	0.0
2000 09 23	704	0.1+	0.3+	2000 11 02	704	1.0+	1.1+	2003 05 28	926	0.4+	0.5+
2000 09 23	704	0.8−	0.7−	2000 11 02	704	0.1−	0.0	2003 05 28	926	0.7+	1.0+
2000 09 26	699	0.4−	0.4+	2000 11 02	704	0.2−	0.3+	2003 05 28	926	0.4−	0.7+

(61967)∗ 2000 RV$_{23}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	197.54147		(2000.0)			
n	0.20935274	ω	66.80595		+0.95377548	−0.29337615
a	2.8089906	Ω	310.18859		+0.23500472	+0.86321087
e	0.0645915	i	4.89131		+0.18731023	+0.41084966
P	4.71	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.9+	2.0−	2000 10 04	704	0.0	0.0	2002 01 18	704	1.4+	0.6−
1998 03 24	704	0.2+	1.5−	2000 10 04	704	0.0	0.0	2002 01 18	704	1.2+	0.6−
1998 03 24	704	0.0	0.8−	2000 10 04	704	0.6+	0.8−	2002 01 19	333	0.8−	0.7+
1998 03 24	704	(0.3−	2.2+)	2000 10 07	704	0.8+	0.1+	2002 01 19	333	0.8+	0.2−
1998 03 24	704	0.2−	1.0−	2000 10 07	704	0.2+	0.1+	2002 01 19	333	0.5+	0.7−
1998 03 24	704	(2.1−	1.5−)	2000 10 07	704	0.0	0.3+	2002 01 20	333	0.5−	1.1−
1998 03 24	704	1.2−	0.3+	2000 10 07	704	0.2+	0.9+	2002 01 20	333	0.8+	1.1−
1998 03 24	704	0.2+	1.2−	2000 10 07	704	(1.5+	2.1+)	2002 01 20	333	0.9+	1.0−
1998 03 24	704	1.2+	0.2−	2000 10 25	704	0.1−	0.1+	2002 01 21	704	0.3−	0.2+
1998 03 24	704	0.7−	1.5+	2000 10 25	704	0.9+	1.0−	2002 01 21	704	0.4−	0.1+
1998 03 24	704	0.4+	1.5+	2000 10 25	704	0.1+	0.8−	2002 01 21	704	0.3+	0.6−
1998 03 24	704	0.6+	0.3−	2000 10 25	704	0.6+	0.3+	2002 01 21	704	0.9−	0.2+
1998 03 24	704	0.2+	0.1+	2000 10 25	704	1.4−	1.6+	2002 01 21	704	0.9−	0.3−
1998 03 24	704	0.3−	1.0−	2000 11 03	704	0.3+	0.5+	2002 01 23	704	0.8+	0.2−
1998 03 24	704	0.7−	0.3+	2000 11 03	704	0.5−	0.1+	2002 01 23	704	1.1−	0.1+
1998 03 24	704	(3.8−	0.5+)	2000 11 03	704	0.4−	0.5+	2002 01 23	704	0.0	0.4+
1998 03 24	704	1.3−	1.3−	2000 11 03	704	0.4−	0.7+	2002 01 23	704	0.6+	0.3−
1998 03 24	704	(5.3−	1.6+)	2000 11 03	704	0.4−	0.5+	2002 02 06	704	0.1−	0.1−
1998 03 29	704	1.2−	0.4+	2001 12 18	644	0.3+	0.3+	2002 02 06	704	0.6−	1.4−
1998 03 29	704	(3.6−	1.2−)	2001 12 18	644	0.7+	0.6−	2002 02 06	704	0.1+	0.7−
1998 03 29	704	0.6−	0.4+	2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2002 02 06	704	0.6−	0.6−
1998 03 29	704	(0.4+	2.7−)	2001 12 18	644	1.0+	0.2+	2002 02 06	704	1.5−	0.7−
2000 09 01	704	0.1−	0.7+	2001 12 18	704	0.4+	0.8+	2002 02 07	704	0.7−	0.2+
2000 09 01	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	0.1+	0.0	2002 02 07	704	1.1−	0.4−
2000 09 01	704	1.1−	0.3+	2001 12 18	704	0.3+	0.4+	2002 02 07	704	0.5−	0.1−
2000 09 01	704	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.3+	0.2+	2002 02 07	704	0.6−	0.8−
2000 09 01	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.5−	0.5+	2002 02 07	704	0.7−	0.2−
2000 09 03	704	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.4−	0.2+	2002 02 10	704	0.2+	0.6+
2000 09 03	704	0.1−	0.8+	2001 12 19	704	0.6−	0.4+	2002 02 10	704	0.1+	1.1+
2000 09 03	704	0.2−	1.0+	2001 12 19	704	0.5−	0.3+	2002 02 10	704	0.3−	0.3+
2000 09 03	704	0.1−	0.7+	2001 12 27	644	0.3+	0.8+	2002 02 10	704	0.4−	0.6+
2000 09 03	704	(0.4+	2.3+)	2001 12 27	644	0.0	1.0+	2002 02 20	704	1.2+	0.1−
2000 09 23	704	0.1+	0.4+	2001 12 27	644	0.1+	1.1+	2002 02 20	704	0.0	0.9−
2000 09 23	704	0.6−	0.0	2002 01 08	704	0.6+	0.8+	2002 02 20	704	0.2−	0.0
2000 09 23	704	0.2+	0.9−	2002 01 08	704	0.3+	0.8+	2002 02 20	704	0.1−	1.0+
2000 09 26	699	0.4+	1.2+	2002 01 08	704	0.2+	1.4+	2003 03 25	608	0.7+	0.1+
2000 09 26	699	0.5+	1.1+	2002 01 08	704	0.8+	1.2+	2003 03 25	608	0.8+	0.2−
2000 09 26	699	1.0+	0.3+	2002 01 08	704	0.9+	1.6+	2003 03 25	608	1.0+	0.0
2000 09 26	699	0.2−	1.3+	2002 01 09	691	0.1−	0.5+	2003 04 07	704	1.0+	1.9+
2000 09 27	704	0.2−	0.1+	2002 01 09	691	0.2−	0.4+	2003 04 07	704	0.4+	1.9+
2000 09 27	704	0.3−	0.0	2002 01 09	691	0.2−	0.3+	2003 04 07	704	0.3+	1.6+
2000 09 27	704	0.2+	0.1+	2002 01 14	333	0.6+	0.2+	2003 04 07	704	0.1+	1.4+
2000 09 27	704	0.6−	0.2+	2002 01 14	333	0.5+	0.2−	2003 04 07	704	0.6+	0.9+
2000 09 27	704	0.0	0.2+	2002 01 14	333	0.5−	0.0	2003 04 08	704	0.8+	0.8+
2000 10 03	704	0.7−	0.1+	2002 01 14	333	0.7−	0.9−	2003 04 08	704	0.6+	0.6+
2000 10 03	704	0.2−	0.0	2002 01 14	333	0.6−	0.1+	2003 04 08	704	0.2+	0.7+
2000 10 03	704	0.5−	0.4−	2002 01 14	333	0.6−	1.2−	2003 04 08	704	0.3+	0.6+
2000 10 03	704	0.0	0.2−	2002 01 14	704	0.2−	0.2+	2003 04 08	704	0.5+	1.4+
2000 10 03	704	0.3−	0.2−	2002 01 14	704	0.2+	0.1−	2003 04 28	699	0.0	1.0+
2000 10 04	704	0.3−	0.1−	2002 01 14	704	0.0	0.2+	2003 04 28	699	0.7+	0.4−
2000 10 04	704	0.6−	0.1−	2002 01 14	704	0.0	0.3+	2003 04 28	699	0.5−	1.1+
2000 10 04	704	0.5−	0.1−	2002 01 17	644	0.2+	0.5+	2003 04 28	699	0.2+	0.0
2000 10 04	704	(2.2+	0.1+)	2002 01 17	644	0.1+	0.2+	2003 05 01	704	0.0	0.0
2000 10 04	704	0.4−	0.1+	2002 01 17	644	0.3+	0.7+	2003 05 01	704	0.4−	1.2+
2000 10 04	704	0.0	0.2+	2002 01 18	704	1.2+	0.2−	2003 05 01	704	0.0	0.9+
2000 10 04	704	0.5−	0.2+	2002 01 18	704	0.6+	0.1−				

(61968)∗ 2000 RW$_{23}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	299.04480		(2000.0)			
n	0.26308712	ω	42.52740		+0.54130906	+0.83949389
a	2.4121427	Ω	260.29765		−0.78376143	+0.48341768
e	0.2497884	i	2.74876		−0.30447088	+0.24810755
P	3.75	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 04	691	0.1+	0.0	2000 10 03	704	0.4+	0.5+	2002 01 13	704	0.0	0.1+
1994 01 04	691	0.5+	0.7−	2000 10 03	704	0.0	0.4+	2002 01 13	704	1.9+	0.5+
1994 01 04	691	0.0	0.6+	2000 10 03	704	0.0	0.2−	2003 03 31	704	1.1−	0.5+
1999 03 20	645	0.2−	0.0	2000 10 03	704	0.1+	0.0	2003 03 31	704	1.8−	0.2+
1999 03 20	645	0.2−	0.0	2000 10 03	704	0.4+	0.4−	2003 03 31	704	1.4−	0.7+
1999 03 21	645	0.2−	0.0	2000 10 06	608	0.4−	1.1−	2003 03 31	704	1.6−	0.4−
1999 03 21	645	0.2−	0.1+	2000 10 06	608	0.5−	1.1−	2003 04 01	704	0.5+	0.7+
2000 09 01	704	0.5−	0.9+	2000 10 06	608	0.4−	1.2−	2003 04 01	704	1.2−	0.4−
2000 09 01	704	0.0	0.3+	2000 10 07	704	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	0.3+	0.5+
2000 09 01	704	0.2+	0.0	2000 10 07	704	0.7−	1.1+	2003 04 01	704	0.1−	0.7+
2000 09 01	704	0.4−	0.1−	2000 10 07	704	0.3−	0.7+	2003 04 07	704	0.7+	0.2+
2000 09 01	704	0.2+	0.8−	2000 10 07	704	0.9+	0.5+	2003 04 07	704	1.1+	0.3−
2000 09 03	704	0.1−	0.2+	2000 10 07	704	0.9−	1.4+	2003 04 07	704	1.0+	0.3−
2000 09 03	704	0.2+	0.2−	2000 10 25	704	0.3−	0.5+	2003 04 08	704	0.8+	0.6−
2000 09 03	704	0.3−	0.5+	2000 10 25	704	0.4−	0.4+	2003 04 08	704	0.1−	1.0+
2000 09 03	704	0.2−	0.3+	2000 10 25	704	0.1−	0.3+	2003 04 08	704	1.2+	0.6+
2000 09 03	704	0.7+	0.2−	2000 10 25	704	0.4+	0.3+	2003 04 08	704	1.0+	1.0+
2000 09 23	704	0.1−	0.5+	2000 10 25	704	0.4−	0.5−	2003 04 08	691	0.1+	1.4+
2000 09 23	704	0.2−	0.5+	2000 11 03	704	0.9+	1.1+	2003 04 08	691	0.3+	1.6+
2000 09 23	704	0.3−	0.7+	2000 11 03	704	0.4+	0.8−	2003 04 08	691	0.2+	1.6+
2000 09 26	699	0.6−	0.2+	2000 11 03	704	0.1+	0.2−	2003 04 28	699	1.5−	0.3+
2000 09 26	699	0.9−	0.4+	2000 11 03	704	1.6+	0.3+	2003 04 28	704	1.0+	0.5−
2000 09 26	699	0.9−	0.2+	2000 11 03	704	1.1+	0.1+	2003 04 28	699	0.3+	0.7−
2000 09 26	699	0.9−	0.2+	2000 11 18	699	0.6−	1.4+	2003 04 28	704	1.5+	1.7+
2000 09 27	704	0.1−	0.4+	2000 11 18	699	1.1+	1.1+	2003 04 28	704	0.3+	0.8+
2000 09 27	704	0.3−	0.0	2000 11 18	699	0.7−	0.4+	2003 04 28	699	0.3−	0.8+
2000 09 27	704	0.4−	0.6+	2000 11 18	699	0.6+	0.6+	2003 04 28	704	1.6+	0.4+
2000 09 27	704	0.2−	0.4+	2001 12 14	291	0.9−	0.9+	2003 04 28	704	0.9+	0.3+
2000 09 27	704	0.3−	0.4+	2001 12 14	291	0.3−	0.7+	2003 04 28	699	0.5+	0.1+
2000 09 28	704	0.2−	0.3+	2001 12 14	291	0.3−	0.6+	2003 04 29	704	0.9+	1.0+
2000 09 28	704	0.4−	0.7+	2002 01 06	691	0.2−	0.3+	2003 04 29	704	0.4+	0.2+
2000 09 28	704	0.4+	0.1+	2002 01 06	691	0.1−	0.3+	2003 04 29	704	1.1+	0.3−
2000 09 28	704	0.2−	0.3+	2002 01 06	691	0.2+	0.2+				
2000 09 28	704	0.2−	0.0	2002 01 13	704	0.7−	0.3−				

(61969)∗ 2000 RG$_{24}$ = 1996 UU$_2$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3832)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	327.22967		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24038408	ω	19.49370		−0.43912523	+0.89276612	
a	2.5617235	Ω	224.61251		−0.84215024	−0.44806640	
e	0.1554405	*i*	8.24258		−0.31297284	−0.04695904	
P	4.10	*H*	15.9	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1991 05 09	691	0.1−	1.3+	2000 09 23	704	1.9−	0.6−	2003 03 02	704	1.2+	0.4−
1991 05 09	691	2.5−	0.2+	2000 09 23	704	1.2−	0.3+	2003 03 02	704	0.9+	0.0
1991 05 09	691	2.3−	0.1+	2000 09 26	704	1.0−	0.3+	2003 03 10	704	2.1+	1.1−
1996 10 10	691	(13.1+	0.1+)	2000 09 26	704	0.9−	0.1−	2003 03 10	704	0.9−	0.1+
1996 10 10	691	(13.0+	0.8+)	2000 09 26	704	1.1−	0.1+	2003 03 10	704	0.8+	0.4+
1996 10 10	691	(13.0+	0.1+)	2000 09 26	704	1.5−	0.2+	2003 03 10	704	1.1+	0.3−
1996 10 18	691	1.2−	0.1−	2000 09 26	704	1.4−	0.9+	2003 03 11	704	0.2+	0.4+
1996 10 18	691	1.4−	0.2−	2000 10 03	704	0.6−	0.2−	2003 03 11	704	0.1+	0.3+
1996 10 18	691	1.0−	0.2−	2000 10 03	704	0.2−	0.6+	2003 03 11	704	0.3−	0.1−
1996 10 21	691	0.7−	0.1−	2000 10 03	704	0.1+	1.0+	2003 03 11	704	0.2−	0.2−
1996 10 21	691	0.2−	0.0	2000 10 03	704	0.4−	0.2−	2003 03 27	644	0.3+	0.2+
1996 10 21	691	0.7−	0.1+	2001 12 09	012	1.2−	0.5−	2003 03 27	644	0.1−	0.1−
1999 04 11	699	1.5−	0.2−	2001 12 09	012	0.2+	0.2+	2003 03 27	644	0.6+	0.0
1999 04 11	699	0.2−	0.1−	2001 12 09	012	0.3−	0.1+	2003 03 28	699	0.8+	0.3+
1999 04 11	699	0.2−	0.3+	2001 12 09	012	0.4+	0.1+	2003 03 28	699	0.3−	0.4+
1999 05 07	704	0.2+	0.3+	2001 12 10	012	1.6−	0.3−	2003 03 28	699	0.1−	0.4+
1999 05 07	704	1.6−	0.9+	2001 12 10	012	0.9−	0.3+	2003 03 28	699	0.3+	0.0
1999 05 07	704	0.0	1.9+	2001 12 10	012	1.1−	0.5−	2003 04 08	704	(2.5+	1.2−)
1999 05 07	704	(4.4−	2.9+)	2001 12 10	012	1.4−	0.6+	2003 04 08	704	1.5+	0.5−
2000 08 05	608	0.5−	0.7−	2001 12 10	012	0.3−	0.3+	2003 04 08	704	0.8+	0.5−
2000 08 05	608	0.7−	0.6−	2001 12 10	012	0.8−	0.4−	2003 04 08	704	1.1+	0.1+
2000 08 05	608	1.0−	0.7−	2001 12 11	704	1.1−	0.5+	2003 04 25	699	0.0	0.1−
2000 09 01	704	1.0−	0.2−	2001 12 11	704	0.4−	0.6+	2003 04 25	699	0.5−	0.3−
2000 09 01	704	0.3−	0.3−	2001 12 11	704	1.1−	0.8+	2003 04 25	699	1.0+	0.0
2000 09 01	704	1.5−	0.6+	2001 12 11	704	0.5−	0.7+	2003 04 25	699	0.4−	0.1−
2000 09 03	704	0.6+	0.5+	2001 12 11	704	0.1−	0.5+	2003 04 27	704	0.4−	0.1−
2000 09 03	704	0.2+	0.2−	2001 12 13	012	0.6−	0.4−	2003 04 27	704	0.5−	0.5−
2000 09 03	704	0.7−	0.2+	2001 12 13	012	0.4−	0.0	2003 04 27	704	1.0−	0.5−
2000 09 03	704	0.7−	0.1+	2001 12 13	012	1.1+	1.2+	2003 04 27	704	0.5−	0.6+
2000 09 03	704	1.6−	0.3+	2001 12 13	012	0.7−	0.1−	2003 04 27	704	0.7+	0.8+
2000 09 05	699	2.6−	0.2−	2001 12 13	012	0.5+	0.3−	2003 05 01	704	0.4−	0.0
2000 09 05	699	(3.2−	0.1−)	2001 12 13	012	0.7−	1.1+	2003 05 01	704	0.7−	0.5+
2000 09 05	699	1.9−	0.4−	2001 12 13	012	0.9−	0.2+	2003 05 01	704	0.9+	0.4−
2000 09 05	699	2.6−	0.0	2001 12 13	012	0.7−	1.2−	2003 05 01	704	0.5+	0.9−
2000 09 23	704	0.4+	0.3+	2001 12 13	012	0.4+	0.1+	2003 05 06	608	0.2+	1.1−
2000 09 23	704	0.9−	0.3+	2003 03 02	704	1.4+	0.7−	2003 05 06	608	0.8+	1.0−
2000 09 23	704	0.4−	1.0+	2003 03 02	704	1.1+	0.9−	2003 05 06	608	0.5+	0.4−

(61970)∗ 2000 RV$_{24}$ = 2001 VX$_{115}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22464)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	296.72760		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18495305	ω	342.31492		−0.52612179	+0.83826211	
a	3.0509029	Ω	255.72323		−0.76128890	−0.53931399	
e	0.0357847	*i*	8.49865		−0.37899219	−0.08035577	
P	5.33	*H*	14.9	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	0.6−	0.7−	2001 11 17	291	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	0.5−	0.2−
1998 04 01	704	0.2+	1.4−	2001 11 17	291	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.4−	1.4−
1998 04 01	704	0.6−	0.3−	2001 11 17	291	0.2−	0.0	2001 12 23	291	0.0	0.1−
1998 04 01	704	(4.4−	0.8−)	2001 11 19	704	(2.8+	0.2+)	2001 12 23	291	0.1−	0.1−
2000 09 01	704	0.8+	0.4+	2001 11 19	704	1.6+	0.3+	2001 12 23	291	0.1−	0.1−
2000 09 01	704	0.7−	0.5+	2001 11 19	704	1.7+	0.1−	2002 01 09	704	1.5−	0.1−
2000 09 01	704	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.8−	0.0
2000 09 01	704	0.5−	1.5+	2001 11 21	704	0.4+	0.3−	2002 01 09	704	0.5−	0.8+
2000 09 03	704	1.3+	0.3+	2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2002 01 13	704	0.2+	0.8−
2000 09 03	704	0.3+	0.8+	2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2002 01 13	704	0.1−	0.7−
2000 09 03	704	0.0	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2002 01 13	704	0.0	1.3+
2000 09 03	704	0.7−	0.8+	2001 12 09	644	0.4−	0.1−	2002 01 13	704	1.3+	0.2−
2000 09 05	699	1.8−	0.0	2001 12 09	644	0.2−	0.3−	2002 01 15	704	0.7+	0.7−
2000 09 05	699	0.2+	1.6−	2001 12 09	644	0.3−	0.2−	2002 01 15	704	0.9+	0.6−
2000 09 05	699	(2.8−	0.3−)	2001 12 10	704	0.8+	0.3−	2002 01 15	704	0.0	0.2−
2000 09 05	699	1.4−	0.3+	2001 12 10	704	0.3−	0.1+	2002 01 15	704	0.0	0.3−
2000 09 23	699	0.8−	0.0	2001 12 10	704	0.5−	0.6+	2003 01 25	644	0.4−	0.7+
2000 09 23	704	0.1+	0.5+	2001 12 10	704	0.2−	0.8+	2003 01 25	644	0.1−	0.4+
2000 09 23	699	0.0	0.3−	2001 12 15	704	0.1+	0.2+	2003 01 25	644	0.1+	0.5+
2000 09 23	704	0.2+	0.4−	2001 12 15	704	0.3−	0.0	2003 01 28	704	0.6+	0.0
2000 09 23	704	0.0	0.0	2001 12 15	704	0.1−	0.3+	2003 01 28	704	0.3+	0.2−
2000 09 23	699	0.2−	0.4−	2001 12 17	291	0.2−	0.0	2003 01 28	704	0.1−	0.5−
2000 09 23	704	0.3−	0.1−	2001 12 17	291	0.6−	0.3−	2003 01 28	704	1.4+	0.5−
2000 09 23	699	0.1+	0.1+	2001 12 17	291	0.1+	0.6−	2003 02 11	608	0.3−	0.2+
2000 09 27	704	0.9+	0.5−	2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2003 02 11	608	0.2+	1.0−
2000 09 27	704	0.5+	1.1−	2001 12 18	704	0.1−	0.0	2003 02 11	608	0.3−	0.8+
2000 09 27	704	0.6+	0.4−	2001 12 18	704	0.2−	0.0	2003 03 29	699	0.2+	0.4+
2000 09 27	704	0.0	0.1+	2001 12 18	704	0.0	0.2+	2003 03 29	699	0.6+	1.3+
2000 09 27	704	1.5+	0.1−	2001 12 18	704	0.1−	0.3−	2003 03 29	699	0.1+	0.2−
2001 11 12	704	1.0+	0.8+	2001 12 19	704	0.1+	0.4−	2003 03 29	699	0.9−	1.5+
2001 11 12	704	0.0	1.2+	2001 12 19	704	0.0	0.3−				
2001 11 12	704	0.6−	0.8+	2001 12 19	704	0.3−	0.2−				

(61971)∗ 2000 RW$_{24}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	181.46236		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29641420	ω	208.71275		−0.43223397	−0.89329346	
a	2.2277684	Ω	267.13008		+0.84914920	−0.35717623	
e	0.0745396	*i*	7.09099		+0.30351181	−0.27285882	
P	3.33	*H*	17.3	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1990 09 11	691	0.0	0.4+	2000 09 05	699	1.7−	0.1−	2002 01 12	704	1.5+	1.1−
1990 09 11	691	0.3+	0.9+	2000 09 05	699	0.2−	0.2+	2002 01 12	704	(2.8+	0.9−)
1990 09 11	691	0.3+	0.5+	2000 09 23	704	0.2+	0.6+	2002 02 05	699	1.3−	0.1−
1990 09 12	691	0.6−	0.9−	2000 09 23	699	0.7−	0.9+	2002 02 05	699	0.4−	0.2+
1990 09 12	691	0.2−	0.1−	2000 09 23	704	0.6−	0.0	2002 02 05	699	0.0	1.1+
1990 09 12	691	0.2+	0.4+	2000 09 23	699	1.2−	1.2+	2002 02 05	699	0.7+	1.2+
1997 12 01	691	0.4−	0.7+	2000 09 23	704	0.3+	0.1−	2002 02 16	608	0.0	0.8−
1997 12 01	691	0.6−	0.7−	2000 09 23	704	1.2−	0.8−	2002 02 16	608	0.3+	0.4−
1997 12 01	691	0.4−	0.0	2000 09 23	699	0.3−	0.9+	2002 02 16	608	0.6+	0.8−
2000 09 01	704	1.4+	0.3+	2000 09 23	704	0.5+	0.0	2002 03 09	644	0.3+	0.5+
2000 09 01	704	0.0	1.6+	2000 09 23	699	1.1−	0.9−	2002 03 09	644	0.3+	0.6+
2000 09 01	704	1.0+	1.4+	2000 09 27	704	0.3+	0.1+	2002 03 09	644	0.5+	0.5+
2000 09 01	704	0.6−	0.0	2000 09 27	704	0.5+	1.4−	2002 03 17	704	0.5+	1.0+
2000 09 03	704	(0.6−	2.3+)	2000 09 27	704	0.5+	0.5+	2002 03 17	704	0.2−	0.9+
2000 09 03	704	0.6−	1.4+	2000 09 27	704	0.2+	0.7+	2002 03 17	704	1.2−	1.0+
2000 09 03	704	0.3+	0.1−	2000 09 27	704	0.7+	0.4+	2002 04 08	644	0.9+	1.5+
2000 09 05	699	0.6−	0.8+	2002 01 12	704	(2.2+	0.9−)	2002 04 08	644	1.1+	1.5+
2000 09 05	699	0.3+	0.4+	2002 01 12	704	(3.1+	1.5−)	2002 04 08	644	1.1+	1.6+

(61972)∗ 2000 RB$_{26}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	168.83672		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25485246	ω	254.63383		−0.18776172	−0.98115157	
a	2.4638267	Ω	206.32113		+0.93606168	−0.16465517	
e	0.1317111	i	5.91387		+0.29754676	−0.10114482	
P	3.87	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 07	691	0.2+	0.9+	2000 09 29	829	0.3+	0.2+	2002 03 06	644	0.2+	0.0	
1991 06 07	691	0.5+	1.4+	2000 09 29	829	0.5+	0.1+	2002 03 06	644	0.3+	1.5+	
1991 06 07	691	0.2+	1.0+	2000 09 29	829	0.4+	0.2+	2002 03 06	644	0.4+	0.1−	
1998 01 26	566	0.3−	0.2−	2000 10 01	699	0.8−	1.1+	2002 03 06	644	0.4+	1.7+	
1998 01 26	566	0.4−	0.3−	2000 10 01	699	1.9−	1.0−	2002 03 06	644	0.0	0.2+	
1998 01 26	566	0.5−	0.4−	2000 10 01	699	0.4−	0.1+	2002 03 06	644	0.3+	1.5+	
1998 03 03	704	0.2−	0.7−	2000 10 01	699	0.4−	1.9+	2002 03 10	699	0.8+	0.8+	
1998 03 03	704	0.3+	0.4−	2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2002 03 10	699	1.1+	0.2−	
1998 03 03	704	1.7+	0.4−	2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2002 03 10	699	0.0	0.7+	
1998 03 03	704	0.7−	1.8−	2000 10 02	704	0.6+	0.5+	2002 03 10	699	0.0	1.1+	
1998 03 03	704	1.3−	0.6+	2000 10 02	704	0.2−	0.7+	2002 03 12	704	(1.3−	2.1−)	
1998 03 04	704	(1.1−	2.0−)	2000 10 02	704	0.6+	0.5+	2002 03 12	704	0.9−	1.6−	
1998 03 04	704	0.1−	0.2+	2000 10 02	704	0.3+	0.4+	2002 03 12	704	0.4−	1.0−	
1998 03 04	704	0.3−	0.0	2000 10 02	704	0.4−	1.6+	2002 03 12	704	0.2−	1.0−	
1998 03 04	704	0.7−	0.1−	2000 10 02	704	0.1+	0.9+	2002 03 12	704	0.3−	1.2−	
1998 03 04	704	0.9+	0.2+	2000 10 02	704	0.8+	1.2+	2002 03 14	644	0.1+	0.6+	
2000 09 01	704	0.8−	1.4+	2000 10 24	704	0.7+	0.6+	2002 03 14	644	0.3+	1.0+	
2000 09 01	704	0.2+	0.7+	2000 10 24	704	0.3+	0.1+	2002 03 14	644	0.3+	1.2+	
2000 09 01	704	0.5+	0.4+	2000 10 24	704	0.0	1.4−	2002 03 16	704	0.4−	0.9+	
2000 09 01	704	0.3−	0.2+	2002 01 12	704	0.4−	1.0−	2002 03 16	704	0.4−	0.6+	
2000 09 03	704	1.8−	0.1−	2002 01 12	704	0.3−	0.7−	2002 03 16	704	(3.7+	0.7+)	
2000 09 03	704	0.0	0.6+	2002 01 12	704	0.6+	0.8−	2002 03 16	704	0.4−	0.7+	
2000 09 03	704	0.1+	0.6+	2002 02 05	608	0.6+	1.4+	2002 04 04	699	0.1−	0.4−	
2000 09 03	704	0.1+	0.7+	2002 02 05	608	0.5+	1.4+	2002 04 04	699	1.2−	0.0	
2000 09 23	704	0.3−	0.5+	2002 02 05	608	0.3+	0.7+	2002 04 04	699	0.2+	0.5+	
2000 09 23	704	0.4−	0.1−	2002 02 06	644	0.0	0.4+	2002 04 04	699	0.2−	0.4+	
2000 09 23	704	0.2+	0.2+	2002 02 06	644	0.3−	0.5+	2002 04 12	704	0.1+	0.4−	
2000 09 23	704	0.1−	0.5+	2002 02 06	644	0.3+	0.3+	2002 04 12	704	0.0	0.2−	
2000 09 23	704	0.0	0.5+	2002 02 11	704	0.8+	1.3−	2002 04 12	704	0.4−	0.3−	
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2002 02 11	704	0.2+	0.1−	2002 04 12	704	0.1−	0.1+	
2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2002 02 11	704	1.0+	0.1−	2002 04 12	704	0.3−	0.3+	
2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2002 02 11	704	1.1+	0.4+	2002 04 14	704	0.0	0.7−	
2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2002 02 11	704	0.2+	0.1−	2002 04 14	704	0.2+	0.4−	
2000 09 24	704	0.7−	0.2+	2002 02 15	704	0.0	0.3+	2002 04 14	704	0.2+	0.1−	
2000 09 25	704	0.6−	0.1+	2002 02 15	704	0.1+	0.4+	2002 04 14	704	0.8−	0.1+	
2000 09 25	704	1.0−	1.4+	2002 02 15	704	0.0	0.9+	2002 04 17	704	0.1+	0.3+	
2000 09 25	704	0.0	0.2+	2002 02 15	704	0.4+	0.4+	2002 04 17	704	0.2−	0.5+	
2000 09 25	704	0.2−	0.6+	2002 02 15	704	0.0	0.0	2002 04 17	704	0.0	1.6+	
2000 09 25	704	1.0−	0.8+	2002 02 25	644	0.8+	0.4+	2002 04 17	704	1.2+	0.8+	
2000 09 26	704	(0.1+	2.2−)	2002 02 25	644	0.3+	0.2−	2002 04 17	704	0.9−	1.6+	
2000 09 26	704	0.1−	0.2+	2002 02 25	644	0.3+	0.3+	2002 05 05	699	0.2+	0.2−	
2000 09 26	704	0.6+	0.2−	2002 03 05	703	0.1−	0.7+	2002 05 05	699	1.1+	0.1+	
2000 09 26	704	0.0	0.7−	2002 03 05	703	0.3−	0.7+	2002 05 05	699	0.8−	1.3+	
2000 09 26	704	0.2+	0.2−	2002 03 05	703	0.5+	0.8+	2002 05 05	699	1.0+	1.2+	
2000 09 29	829	0.4+	0.1+	2002 03 05	703	0.2−	0.2+					

(61973)∗ 2000 RY$_{26}$ = 1994 NC$_{10}$ = 1996 XK$_{23}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4730)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	147.85909		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19087338	ω	131.22763		+0.65214236	−0.74330815	
a	2.9874855	Ω	277.42591		+0.64281223	+0.64637942	
e	0.0957611	i	8.64247		+0.40187408	+0.17229809	
P	5.16	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 07 08	809	(0.3−	3.9+)	2000 10 25	704	0.6+	0.0	2001 12 25	608	0.2−	1.0+	
1994 07 08	809	(0.1+	2.8+)	2000 10 25	704	0.8+	0.2−	2002 01 05	608	0.1+	0.4−	
1994 07 08	809	(0.2+	2.9+)	2000 10 25	704	1.6+	0.3−	2002 01 05	608	0.2+	0.7−	
1994 07 09	809	(0.6−	4.9+)	2000 10 25	704	1.2−	1.0+	2002 01 05	608	0.1+	0.7−	
1994 07 09	809	(1.2+	3.0+)	2000 10 25	704	0.5+	0.0	2002 01 09	704	0.5+	0.9−	
1994 07 09	809	(1.0+	3.0+)	2000 10 31	704	0.5+	0.0	2002 01 09	704	0.1+	1.1−	
1996 12 05	691	0.3−	0.1+	2000 10 31	704	0.1+	0.4+	2002 01 09	704	0.7+	1.2−	
1996 12 05	691	0.3−	0.2+	2000 10 31	704	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	1.3+	0.3+	
1996 12 05	691	0.3−	0.0	2000 10 31	704	0.8+	0.3+	2002 01 09	704	0.2+	1.7−	
1996 12 07	691	0.4−	0.0	2000 10 31	704	0.2−	0.2−	2002 01 13	704	0.4−	0.5−	
1996 12 07	691	0.4−	0.2−	2000 11 19	704	0.3−	0.3−	2002 01 13	704	0.4−	0.2−	
1996 12 07	691	0.3−	0.1−	2000 11 19	704	1.0−	0.4−	2002 01 13	704	0.3−	0.4−	
1996 12 12	691	0.6+	0.5+	2000 11 19	704	0.4+	0.3+	2002 01 13	704	0.1−	0.3−	
1996 12 12	691	0.6+	0.3+	2000 11 19	704	0.5+	0.4−	2002 01 14	608	0.7−	0.3+	
1996 12 12	691	0.5+	0.3+	2000 11 26	704	0.1+	0.1+	2002 01 14	608	0.8−	0.2+	
1996 12 13	691	0.4+	0.3+	2000 11 26	704	0.6−	0.9+	2002 01 14	608	0.4−	0.2+	
1996 12 13	691	0.3+	0.3+	2000 11 26	704	0.8+	0.4−	2002 01 15	704	0.1−	0.4+	
1996 12 13	691	0.3+	0.2+	2000 11 26	704	0.6+	0.1+	2002 01 15	704	0.6−	0.0	
1996 12 17	691	0.0	0.1+	2000 12 19	704	0.3−	0.3−	2002 01 15	704	0.2−	0.5−	
1996 12 17	691	0.5−	0.2−	2000 12 19	704	0.4+	0.2−	2002 01 15	704	0.6−	0.9−	
1996 12 17	691	0.4+	0.2+	2000 12 19	704	0.7+	0.4+	2002 01 15	704	0.8−	0.2−	
2000 09 01	704	0.5+	0.3+	2000 12 19	704	0.3−	0.1−	2002 01 15	704	0.0	0.3−	
2000 09 01	704	0.3+	0.3+	2001 10 26	704	0.2+	1.8+	2002 01 15	704	0.7−	0.1−	
2000 09 01	704	0.6+	0.6+	2001 10 26	704	0.5−	1.1+	2002 01 15	704	0.1+	0.2−	
2000 09 01	704	0.8+	0.5+	2001 10 26	704	0.5−	0.7−	2002 01 15	704	0.4−	0.0	
2000 09 01	704	1.2−	0.5+	2001 10 26	704	2.0+	0.5−	2002 01 15	704	0.1−	0.7+	
2000 09 03	704	0.4+	0.4+	2001 12 10	704	0.3+	0.7−	2002 01 19	704	0.4+	0.6+	
2000 09 03	704	0.5+	0.8+	2001 12 10	704	0.4+	0.5−	2002 01 19	704	0.2+	0.7+	
2000 09 03	704	0.4+	0.4+	2001 12 10	704	0.4+	0.2−	2002 01 19	704	0.4+	0.6+	
2000 09 03	704	0.8+	0.5+	2001 12 10	704	0.7+	0.5−	2002 01 19	704	0.2+	0.8+	
2000 09 03	704	1.4+	0.5+	2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	0.3+	0.4−	
2000 09 05	699	2.0−	0.3+	2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.5+	0.8−	
2000 09 05	699	1.8−	0.0	2001 12 14	704	0.4−	0.5+	2002 02 07	704	0.3+	0.1−	
2000 09 05	699	1.0−	0.4−	2001 12 17	704	0.1+	0.4−	2002 02 07	704	0.5+	0.0	
2000 09 05	699	1.4−	0.2−	2001 12 17	644	0.0	0.1+	2002 02 07	704	1.0+	0.4−	
2000 09 23	704	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2002 02 11	704	0.6+	0.3+	
2000 09 23	699	0.3−	0.5+	2001 12 17	644	0.0	0.2−	2002 02 11	704	0.2−	0.0	
2000 09 23	704	0.9−	0.5+	2001 12 17	644	0.2−	0.2+	2002 02 11	704	0.1−	0.1−	
2000 09 23	704	0.5−	0.8+	2001 12 17	704	0.3−	0.3−	2002 02 11	704	0.4+	0.0	
2000 09 23	699	1.0−	0.3+	2001 12 17	704	0.2−	0.6−	2002 04 05	704	0.1+	0.1−	
2000 09 23	704	1.0−	0.3+	2001 12 19	644	0.1+	0.2+	2002 04 05	704	0.0	0.8+	
2000 09 23	699	0.5−	0.6+	2001 12 19	644	0.6+	0.5+	2002 04 05	704	0.8−	0.5+	
2000 09 23	704	1.1−	0.3+	2001 12 19	644	0.0	0.1+	2003 03 11	704	0.4+	1.7+	
2000 09 23	699	0.5−	0.0	2001 12 20	704	0.0	0.0	2003 03 11	704	0.0	1.3+	
2000 09 28	704	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.2−	0.1−	2003 03 11	704	0.4+	1.2+	
2000 09 28	704	0.2+	0.3−	2001 12 20	704	0.5−	0.1+	2003 03 11	704	0.4+	1.7+	
2000 09 28	704	0.1+	0.2+	2001 12 20	704	0.5−	0.3+	2003 04 05	608	0.3+	0.2−	
2000 09 28	704	0.2+	0.1−	2001 12 20	704	0.3−	0.6+	2003 04 05	608	0.1−	0.9−	
2000 09 28	704	0.2+	0.0	2001 12 21	691	0.5−	1.4+	2003 04 05	608	0.0	0.3−	
2000 10 02	699	0.7−	0.9+	2001 12 21	704	0.1−	0.5+	2003 04 07	704	0.2−	0.7+	
2000 10 02	699	0.4−	0.3+	2001 12 21	704	0.2−	0.8−	2003 04 07	704	(2.5−	1.3−)	
2000 10 02	699	0.7−	0.2+	2001 12 21	691	0.2−	1.2+	2003 04 07	704	1.5+	1.8+	
2000 10 02	699	0.1−	0.1+	2001 12 21	704	0.1+	0.2+	2003 04 07	704	0.0	0.5−	
2000 10 03	704	0.1+	0.3−	2001 12 21	691	0.2−	1.1+	2003 04 11	699	0.1−	1.4+	
2000 10 03	704	0.3+	0.2−	2001 12 21	704	0.1+	0.3−	2003 04 11	699	0.4+	0.5+	
2000 10 03	704	0.5+	0.5−	2001 12 21	704	0.1−	0.4−	2003 04 11	699	1.1+	0.6+	
2000 10 03	704	0.5+	0.1+	2001 12 25	608	0.3−	1.3+	2003 04 11	699	0.7+	0.5+	
2000 10 03	704	0.1+	0.2−	2001 12 25	608	0.0	1.3+					

(61974)∗ 2000 RC$_{27}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	335.56984		(2000.0)			
n	0.21588455	ω	31.93324		−0.58316999	+0.81033488
a	2.7520417	Ω	202.55272		−0.77316647	−0.57526294
e	0.0996930	i	8.57483		−0.24925162	−0.11148963
P	4.57	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 10	691	0.2−	0.3+	2000 10 01	699	0.9+	0.3+	2003 03 27	644	0.3+	0.7+
1991 10 10	691	0.5+	0.5−	2000 10 02	704	1.0−	0.3−	2003 03 27	644	0.5+	0.7+
1991 10 10	691	0.2−	0.2+	2000 10 02	704	0.5−	0.2+	2003 03 27	644	0.5+	0.7+
1994 04 11	691	0.2+	0.2−	2000 10 02	704	0.0	1.0+	2003 03 30	699	0.7+	0.0
1994 04 11	691	(1.2−	4.1+)	2000 10 02	704	0.6+	1.1+	2003 03 30	699	(2.8+	0.7+)
1994 04 11	691	0.3+	0.0	2000 10 02	704	0.9+	1.5+	2003 03 30	699	0.2−	0.0
1999 06 14	704	0.4−	0.5+	2000 10 06	608	0.6−	0.5−	2003 03 30	699	0.0	0.0
1999 06 14	704	0.8−	0.4+	2000 10 06	608	1.3−	0.5+	2003 03 31	704	0.7+	0.5+
1999 06 14	704	(3.7+	0.1−)	2000 10 06	608	0.8−	0.3−	2003 03 31	704	0.6+	0.3+
1999 06 14	704	0.1−	0.1+	2001 12 11	704	1.3+	0.5+	2003 03 31	704	0.7+	0.3+
2000 09 01	704	0.5+	0.0	2001 12 11	704	0.8−	0.3−	2003 03 31	704	0.7+	0.3+
2000 09 01	704	0.3+	0.8+	2001 12 11	704	0.6−	0.6+	2003 03 31	704	0.9+	0.6+
2000 09 01	704	0.7+	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2003 04 05	608	1.3+	2.0−
2000 09 02	699	(2.1−	0.5+)	2002 01 09	704	0.3−	1.1+	2003 04 05	608	1.3+	1.1−
2000 09 02	699	1.0−	1.2+	2002 01 09	704	0.3+	0.8+	2003 04 05	608	1.1+	1.4−
2000 09 02	699	0.2+	1.3−	2002 01 09	704	1.1−	1.0+	2003 04 22	703	0.2−	1.7+
2000 09 02	699	0.1−	1.1−	2003 03 06	704	0.5−	1.2−	2003 04 22	703	(7.1−	1.7+)
2000 09 03	704	0.4+	0.3+	2003 03 06	704	0.6−	0.8−	2003 04 22	703	0.5+	0.5+
2000 09 03	704	1.7−	0.5+	2003 03 06	704	0.5+	1.5−	2003 04 22	703	0.4−	0.9+
2000 09 03	704	0.3−	0.5+	2003 03 06	704	0.0	0.7−	2003 04 24	691	0.1−	0.7+
2000 09 03	704	1.8+	0.8+	2003 03 06	704	0.1+	1.1−	2003 04 24	691	0.1−	0.6+
2000 09 03	704	0.8−	0.7+	2003 03 07	704	(0.6−	2.6−)	2003 04 24	691	0.1+	0.8+
2000 09 24	699	0.7+	0.8+	2003 03 07	704	0.7−	2.0−	2003 04 24	608	0.5+	0.1+
2000 09 24	699	0.4+	1.0+	2003 03 07	704	(0.7−	2.5−)	2003 04 24	608	0.5+	0.2+
2000 09 24	699	1.4−	1.8+	2003 03 07	704	0.7−	1.6−	2003 04 24	608	0.5+	0.3+
2000 09 24	699	0.9−	1.5+	2003 03 07	704	0.5−	1.3−	2003 04 26	699	1.1−	0.9+
2000 09 26	704	0.7−	0.6+	2003 03 10	704	0.2−	0.3+	2003 04 26	699	0.0	0.4−
2000 09 26	704	0.6−	0.2−	2003 03 10	704	0.5−	0.2+	2003 04 26	699	0.2−	0.3+
2000 09 26	704	0.3−	0.3+	2003 03 10	704	0.4−	1.2+	2003 04 26	699	0.6−	0.1−
2000 09 26	704	0.6−	0.0	2003 03 10	704	0.4−	1.1+	2003 04 27	704	1.1+	0.9+
2000 09 26	704	0.1+	0.7+	2003 03 10	704	0.4−	0.7+	2003 04 27	704	0.6+	0.9+
2000 09 27	704	1.0−	0.9+	2003 03 14	704	0.3+	1.0+	2003 04 27	704	0.5+	1.0+
2000 09 27	704	0.0	0.0	2003 03 14	704	0.6+	0.8+	2003 04 27	704	0.3−	0.2−
2000 09 27	704	0.1−	0.3+	2003 03 14	704	0.6+	0.8+	2003 04 27	704	0.7+	0.8+
2000 09 27	704	1.0+	0.1+	2003 03 14	704	0.5+	0.9+	2003 04 29	704	0.6+	1.3+
2000 09 27	704	0.3−	0.4+	2003 03 14	704	0.0	1.0+	2003 04 29	704	0.2−	0.6+
2000 10 01	699	0.3+	0.9+	2003 03 26	644	0.4+	0.6+	2003 04 29	704	0.1−	1.0+
2000 10 01	699	0.6+	0.5+	2003 03 26	644	0.5+	0.6+	2003 04 29	704	0.7+	0.3+
2000 10 01	699	1.1+	0.5+	2003 03 26	644	0.7+	0.6+	2003 04 29	704	0.3+	1.3+

(61975)∗ 2000 RJ$_{27}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	326.12362		(2000.0)			
n	0.19072329	ω	337.27221		−0.75219067	+0.64487080
a	2.9890526	Ω	243.59997		−0.57894653	−0.74493311
e	0.0185985	i	8.69866		−0.31469050	−0.17092781
P	5.17	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	1.1+	0.8−	2000 09 27	704	0.5+	0.9+	2001 12 21	704	1.6−	1.8−
1998 03 31	704	0.7−	0.8+	2000 09 27	704	0.5+	0.9+	2001 12 21	704	0.8−	0.5−
1998 03 31	704	1.0−	0.1−	2000 10 03	704	0.4+	0.3−	2001 12 21	704	2.0−	0.9+
1998 03 31	704	0.8−	0.9−	2000 10 03	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	0.9+
1998 03 31	704	0.6+	0.3−	2000 10 03	704	0.0	0.3+	2002 01 09	704	0.3−	0.1−
1998 04 01	704	0.6+	1.6+	2000 10 03	704	0.2+	0.3+	2002 01 09	291	0.1−	0.0
1998 04 01	704	0.9+	0.5+	2000 10 03	704	0.1+	0.6+	2002 01 09	704	0.1+	0.2+
1998 04 01	704	0.5−	0.4−	2001 11 20	704	0.3−	1.5+	2002 01 09	291	0.0	0.1−
1998 04 01	704	(2.3+	0.5+)	2001 11 20	704	0.1−	1.1+	2002 01 09	704	0.1+	0.0
1998 04 19	704	0.8+	1.6+	2001 11 20	704	0.5+	0.7+	2002 01 09	704	0.7+	0.2−
1998 04 19	704	1.0+	0.1−	2001 11 20	704	1.3+	0.8+	2002 01 09	291	0.3+	0.7−
1998 04 19	704	0.9+	0.4−	2001 11 21	704	0.1+	1.1+	2002 01 13	704	0.1−	0.3+
1998 04 19	704	0.9−	0.8+	2001 11 21	704	0.3+	0.8+	2002 01 13	704	0.1+	0.1+
1998 04 19	704	0.6−	1.4+	2001 11 21	704	0.6+	0.6+	2002 01 13	704	0.1−	0.3+
2000 09 01	704	0.0	0.9+	2001 11 21	704	0.4+	0.7+	2002 01 13	704	0.1+	0.7−
2000 09 01	704	1.4+	0.9+	2001 11 21	704	0.0	0.5+	2002 01 13	704	0.5−	0.4−
2000 09 01	704	0.1−	0.4+	2001 12 10	704	1.5+	0.8−	2002 01 15	704	0.2−	0.2−
2000 09 01	704	0.1−	1.6+	2001 12 10	704	0.9+	1.2−	2002 01 15	704	0.3−	0.3−
2000 09 02	699	1.6−	0.3−	2001 12 10	704	1.4+	1.2−	2002 01 15	704	0.5−	0.1−
2000 09 02	699	0.6−	0.7+	2001 12 10	704	1.6+	1.1−	2002 01 15	704	0.5−	0.1+
2000 09 02	699	0.6−	0.9+	2001 12 10	704	1.4+	0.7−	2002 01 15	704	0.2−	0.1−
2000 09 02	699	0.2+	0.3+	2001 12 14	704	0.0	0.0	2003 03 08	699	0.6+	0.2+
2000 09 03	704	0.4−	0.3+	2001 12 14	704	0.3+	0.2−	2003 03 08	699	1.0+	0.6+
2000 09 03	704	1.6−	0.7+	2001 12 14	704	0.3−	0.1−	2003 03 08	699	0.6+	0.6+
2000 09 03	704	0.7−	0.6+	2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2003 03 08	699	0.9+	0.2+
2000 09 03	704	0.8−	0.1−	2001 12 14	704	1.2+	0.2−	2003 03 10	704	0.8+	0.7+
2000 09 23	704	0.0	0.6+	2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2003 03 10	704	0.8+	0.7+
2000 09 23	699	0.8−	0.4+	2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2003 03 10	704	0.2−	1.2+
2000 09 23	704	0.4+	0.5+	2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2003 03 10	704	0.2−	0.5+
2000 09 23	699	0.3−	0.7+	2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2003 03 10	704	0.5+	1.0+
2000 09 23	704	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2003 03 21	608	0.3−	2.1+
2000 09 23	699	0.0	0.2+	2001 12 20	704	0.8−	0.4−	2003 03 21	608	0.3−	1.7+
2000 09 23	704	0.3+	0.4−	2001 12 20	704	0.9−	0.1−	2003 03 21	608	0.4−	0.6+
2000 09 23	699	0.8−	0.2+	2001 12 20	704	0.9−	0.1−	2003 03 30	704	0.2+	0.1+
2000 09 23	704	0.0	0.2+	2001 12 20	704	0.8−	0.1−	2003 03 30	704	0.2−	0.2+
2000 09 27	704	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.8−	0.1−	2003 03 30	704	0.4+	1.0−
2000 09 27	704	0.3+	0.7+	2001 12 21	704	0.3−	0.7−	2003 03 30	704	0.0	0.2+
2000 09 27	704	0.1−	0.1+	2001 12 21	704	0.7−	1.0−				

(61976)∗ 2000 RS$_{27}$ = 1999 FA$_8$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4731)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	296.61949		(2000.0)			
n	0.24162832	ω	93.56611		+0.17454948	+0.98405917
a	2.5529217	Ω	186.77808		−0.97845243	+0.16947298
e	0.2557914	i	16.77284		−0.11028748	+0.05391156
P	4.08	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 04 08	691	0.3+	0.9+	2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2003 03 07	704	0.0	1.1+
1991 04 08	691	0.2+	0.9+	2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2003 03 07	704	0.3+	0.3+
1991 04 08	691	0.5+	0.8+	2000 09 24	704	0.5−	0.1+	2003 03 07	704	0.5+	0.9+
1999 03 20	704	(2.9−	1.5−)	2000 09 24	704	0.4−	0.3−	2003 03 10	699	0.8+	0.8+
1999 03 20	704	0.0	1.3−	2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2003 03 10	699	0.8−	0.2−
1999 03 20	704	1.7−	1.1−	2000 09 26	704	0.3+	0.0	2003 03 10	699	0.3+	0.5−
1999 03 20	704	1.5−	0.9−	2000 09 26	704	0.2−	0.3+	2003 03 10	699	0.1−	0.3+
1999 03 22	699	1.6+	0.1+	2000 09 26	704	0.0	0.4−	2003 03 25	608	0.5−	0.2−
1999 03 22	699	0.5+	0.7+	2000 09 26	704	0.0	0.6+	2003 03 25	608	0.4−	0.2−
1999 03 22	699	0.2+	0.5−	2000 09 26	699	0.3−	0.2+	2003 03 25	608	0.1−	0.3−
1999 03 23	704	0.7−	0.8−	2000 09 26	704	0.3+	0.2−	2003 03 28	699	0.2+	0.2−
1999 03 23	704	(2.6−	0.4−)	2000 09 26	699	0.3+	1.5+	2003 03 28	699	0.2−	0.0
1999 03 23	704	0.9−	0.5+	2000 09 26	699	0.2−	0.1+	2003 03 28	699	0.5−	0.4−
1999 03 23	704	0.9−	1.3−	2000 09 26	699	0.4−	0.1+	2003 03 28	699	0.8+	0.1+
2000 08 05	608	0.2−	0.3−	2000 10 01	704	0.2+	0.0	2003 03 31	704	(2.2−	1.0+)
2000 08 05	608	0.0	0.1−	2000 10 01	704	0.2+	0.0	2003 03 31	704	0.1+	1.1+
2000 08 05	608	0.5+	0.1−	2000 10 01	704	0.4+	0.0	2003 03 31	704	(2.6+	1.2−)
2000 09 01	704	0.1−	0.2+	2000 10 01	704	0.2+	0.2−	2003 03 31	704	0.1+	0.2+
2000 09 01	704	0.2−	0.1+	2000 10 01	704	0.3+	0.2−	2003 04 09	704	1.0+	0.0
2000 09 01	704	0.4−	0.7+	2000 10 02	704	0.5+	0.3+	2003 04 09	704	0.4−	0.4+
2000 09 03	704	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2003 04 09	704	0.1+	0.2−
2000 09 03	704	0.7+	0.8−	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2003 04 09	704	0.5−	0.5−

2000 09 03	704	0.2−	0.7−	2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2003 04 09	704	1.2+	1.7+
2000 09 03	704	0.4−	0.8+	2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2003 04 11	691	0.3+	0.3−
2000 09 03	704	0.4−	0.4+	2000 11 03	704	0.3−	0.3−	2003 04 11	691	0.0	0.0
2000 09 20	691	0.1−	0.1−	2000 11 03	704	0.2−	0.1−	2003 04 11	691	0.2+	0.0
2000 09 20	691	0.0	0.2−	2000 11 03	704	0.5−	0.7−				
2000 09 20	691	0.0	0.2−	2003 03 07	704	0.2+	0.5+				

(61977)∗ 2000 RK$_{28}$ = 1999 FT$_{50}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4732)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	314.09471		(2000.0)			
n	0.26674170	ω	331.48641		+0.39948034	+0.91587627
a	2.3900598	Ω	322.02080		−0.82832729	+0.34199791
e	0.2229968	i	3.71068		−0.39279685	+0.21025718
P	3.69	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	0.2+	1.2−	2000 09 27	704	0.1+	0.5+	2003 03 31	704	0.0	0.3+
1999 03 20	704	1.5−	1.6−	2000 09 27	704	0.2+	0.6+	2003 03 31	704	0.8−	0.3+
1999 03 20	704	1.4+	1.0+	2000 09 27	704	0.2−	0.5+	2003 03 31	704	0.1−	0.5+
1999 03 20	704	0.2−	1.2+	2000 10 25	704	0.1−	0.6+	2003 03 31	644	0.3−	1.3+
1999 03 20	704	(4.0−	0.5+)	2000 10 25	704	0.8+	0.0	2003 03 31	644	0.4−	1.2+
1999 03 23	704	0.8+	0.6+	2000 10 25	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	644	0.1−	1.2+
1999 03 23	704	0.4+	0.7+	2000 10 25	704	0.3+	0.3−	2003 04 04	699	1.0−	0.2+
1999 03 23	704	0.3−	0.4+	2000 10 25	704	0.1+	0.3−	2003 04 04	699	0.5−	0.3+
1999 03 23	704	0.9−	1.2−	2000 11 03	704	0.2+	0.2+	2003 04 04	699	0.9−	0.8+
2000 08 05	608	0.4+	0.4+	2000 11 03	704	0.0	0.4+	2003 04 04	699	0.2−	0.0
2000 08 05	608	0.3−	0.2−	2000 11 03	704	0.6+	0.3+	2003 04 07	704	0.8+	0.2+
2000 08 05	608	0.2+	0.3+	2000 11 03	704	1.0−	0.2+	2003 04 07	704	0.1+	0.9+
2000 09 01	704	0.2−	0.3+	2000 12 20	699	0.6+	0.8+	2003 04 07	704	0.4+	0.4+
2000 09 01	704	0.3−	0.6+	2000 12 20	699	0.9−	0.3+	2003 04 07	704	0.3+	0.9+
2000 09 01	704	0.8−	0.9+	2000 12 20	699	0.4−	0.9−	2003 04 07	704	0.5+	0.1+
2000 09 01	704	0.7+	0.2+	2000 12 20	699	0.5−	0.2−	2003 04 29	608	0.5−	0.4−
2000 09 01	704	0.5−	0.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2003 04 29	608	0.7−	0.4−
2000 09 03	704	0.5−	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.6+	2003 04 29	608	0.4−	0.3−
2000 09 03	704	0.6−	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2003 04 30	704	0.1−	0.4+
2000 09 03	704	0.5−	0.6+	2001 12 19	704	0.6+	0.0	2003 04 30	704	0.9+	0.3−
2000 09 03	704	1.0−	0.4−	2002 01 14	704	0.2−	0.6+	2003 04 30	704	0.6+	0.4−
2000 09 21	G91	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	0.2+	0.4+	2003 04 30	704	0.4+	0.4−
2000 09 23	704	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.3−	0.7+	2003 04 30	704	0.2+	0.3−
2000 09 23	704	0.1+	0.7+	2002 01 14	704	0.1−	0.7+	2003 05 01	704	0.4+	0.8+
2000 09 23	704	0.5+	0.5+	2002 01 14	704	0.4−	0.8+	2003 05 01	704	0.6+	0.2+
2000 09 23	704	0.1+	0.8+	2002 01 15	608	0.2+	0.0	2003 05 01	704	0.3+	0.3+
2000 09 26	699	0.3−	0.4+	2002 01 15	608	0.3+	0.1−	2003 05 01	704	0.1−	0.5−
2000 09 26	699	0.4−	0.7+	2002 01 15	608	0.4+	0.7−	2003 05 01	704	0.3+	0.3+
2000 09 26	691	0.0	0.5−	2003 03 26	608	1.8+	0.8+	2003 05 01	704	(2.2−	0.1−)
2000 09 26	699	0.3−	0.7+	2003 03 26	608	1.8+	0.6+	2003 05 01	704	0.2+	0.6−
2000 09 26	691	0.1+	0.5−	2003 03 26	608	1.3+	0.9+	2003 05 01	704	0.5−	0.4+
2000 09 26	699	0.5−	0.4+	2003 03 31	704	0.2−	0.2+	2003 05 01	704	0.1−	0.8−
2000 09 26	691	0.1+	0.4−	2003 03 31	704	0.3−	0.1+				

(61978)∗ 2000 RN$_{28}$ = 1995 MP$_2$ = 1996 XT$_6$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4732)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	285.78414		(2000.0)			
n	0.22082105	ω	87.45868		+0.44969252	+0.89218309
a	2.7108723	Ω	209.38219		−0.84989672	+0.41286871
e	0.0446630	i	4.94130		−0.27468564	+0.18316321
P	4.46	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.5+	0.0	2000 09 24	704	0.7−	0.0	2003 04 24	699	0.3−	0.1−
1991 10 06	691	0.2+	0.1+	2000 09 24	704	0.4+	0.6+	2003 04 24	699	1.4−	0.3−
1991 10 06	691	0.5+	0.7+	2000 09 24	704	0.1−	0.9+	2003 04 24	699	1.8−	0.3−
1994 04 11	691	0.3−	0.3−	2000 09 24	704	0.3+	0.6+	2003 04 24	699	0.6−	0.3−
1994 04 11	691	0.0	0.2−	2000 09 26	699	0.1+	0.7+	2003 04 24	608	0.1−	0.8−
1994 04 11	691	0.3+	0.3−	2000 09 26	699	0.8−	0.0	2003 04 24	608	0.2−	0.5−
1994 04 11	691	0.2+	0.2−	2000 09 26	699	0.4−	0.5+	2003 04 24	608	0.0	0.6−
1994 04 11	691	0.1+	0.5−	2000 09 26	699	0.1−	0.4+	2003 04 25	291	0.2−	0.4+
1994 04 11	691	0.3+	0.2−	2000 09 27	704	0.4+	0.0	2003 04 25	291	0.0	0.1−
1995 06 24	691	0.2+	0.3−	2000 09 27	704	0.1−	0.6+	2003 04 25	291	0.6−	0.4+
1995 06 24	691	0.7+	0.1+	2000 09 27	704	0.1+	0.5+	2003 04 28	704	0.9+	0.5+
1995 06 24	691	0.2+	0.2−	2000 09 27	704	0.3+	1.1+	2003 04 28	704	0.0	0.5+
1995 07 03	691	0.4−	1.1−	2000 09 27	704	0.3−	0.7+	2003 04 28	704	1.3+	0.6+
1995 07 03	691	0.0	0.5−	2000 10 02	704	1.1+	0.4+	2003 04 28	704	0.2+	0.3−
1995 07 03	691	0.2−	0.6−	2000 10 02	704	0.0	0.0	2003 04 28	704	0.1−	0.7+
1996 12 01	691	(2.4+	0.9−)	2000 10 02	704	0.5+	0.3+	2003 04 29	704	0.1+	0.6+
1996 12 01	691	0.8+	0.2+	2000 10 02	704	0.2−	0.7+	2003 04 29	704	0.1+	1.2+
1996 12 01	691	0.7+	0.3+	2000 10 04	608	(1.3−	4.6+)	2003 04 29	704	0.2−	0.7+
1996 12 08	691	0.5−	0.3−	2000 10 04	608	(1.2−	3.9+)	2003 04 29	691	0.9+	0.1−
1996 12 08	691	0.8−	0.1+	2000 10 04	608	(1.2−	4.2+)	2003 04 29	704	0.5+	0.1−
1996 12 08	691	1.8−	0.9+	2002 01 08	644	0.7+	0.8+	2003 04 29	704	1.5+	0.9+
1999 06 15	704	0.5−	0.9−	2002 01 08	644	0.7+	0.9+	2003 04 29	699	0.4−	0.1+
1999 06 15	704	1.2−	0.5−	2002 01 08	644	0.5+	0.9+	2003 04 29	691	0.6+	0.4+
1999 06 15	704	0.6−	0.4−	2002 01 09	704	0.6−	0.7+	2003 04 29	704	1.5+	0.2+
1999 06 15	704	1.6−	0.4−	2002 01 09	704	1.2−	0.2−	2003 04 29	699	0.5+	0.3+
1999 06 15	704	0.8−	0.9+	2002 01 09	704	0.4−	1.2−	2003 04 29	704	0.1+	0.6+
2000 09 01	704	0.0	0.1−	2002 01 09	704	1.4−	0.6−	2003 04 29	704	0.7+	0.7+
2000 09 01	704	0.1−	0.7+	2002 01 09	704	1.2−	1.7−	2003 04 29	691	0.8+	0.3−
2000 09 01	704	1.1−	0.0	2003 03 27	699	1.3+	1.9+	2003 04 29	699	0.1+	0.5+
2000 09 01	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	699	1.2−	0.7−	2003 04 29	699	0.5+	0.1+
2000 09 01	704	0.3−	0.2−	2003 03 27	699	1.4−	0.5−	2003 05 05	691	0.0	0.3+
2000 09 03	704	0.2+	0.3+	2003 03 27	699	0.2+	0.2−	2003 05 05	703	0.4+	1.2−
2000 09 03	704	0.9−	0.7+	2003 04 01	704	0.8+	0.8+	2003 05 05	703	0.3−	0.2−
2000 09 03	704	0.2+	0.4+	2003 04 01	704	0.5+	0.5+	2003 05 05	691	0.1−	0.1+
2000 09 03	704	0.2−	1.3+	2003 04 01	704	0.3−	1.1+	2003 05 05	703	0.3−	0.8−
2000 09 04	699	0.6−	0.2−	2003 04 01	704	0.3+	0.6+	2003 05 05	703	0.1+	0.1−
2000 09 04	699	(2.9−	0.1−)	2003 04 01	704	0.2+	0.1+	2003 05 05	691	0.0	0.4+
2000 09 04	699	1.6−	1.2+	2003 04 06	291	0.0	0.4+	2003 05 06	704	0.4+	0.1+
2000 09 04	699	0.8−	0.0	2003 04 06	291	0.1−	0.5+	2003 05 06	704	0.9+	0.2+
2000 09 22	691	0.8+	0.1−	2003 04 06	291	0.0	0.5+	2003 05 06	704	0.6+	0.2−
2000 09 22	691	0.9+	0.2−	2003 04 07	704	0.9+	0.3+	2003 05 06	704	0.3+	0.1+
2000 09 22	691	0.8+	0.1−	2003 04 07	704	0.7+	1.3+				
2000 09 24	704	0.5+	0.3+	2003 04 07	704	0.4−	1.5+				

(61979)∗ 2000 RO$_{28}$ = 1999 FF$_3$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4732)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	288.89576		(2000.0)			
n	0.28151752	ω	161.26503		+0.98998335	+0.14007648
a	2.3056804	Ω	190.72866		−0.13859852	+0.94041053
e	0.1753332	i	5.44076		−0.02689654	+0.30984934
P	3.50	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 04 05	691	0.4−	0.5+	2000 09 26	699	0.1−	0.5+	2000 11 18	699	0.5−	0.3−
1992 04 05	691	0.3+	0.3+	2000 09 26	704	0.0	0.1−	2000 11 18	699	0.6−	0.2−
1992 04 05	691	0.3+	0.3−	2000 09 26	699	0.6−	0.1−	2000 11 18	699	0.4−	0.3−
1999 03 17	691	0.2+	0.8+	2000 09 26	704	0.0	0.1+	2000 11 18	699	0.4−	0.4−
1999 03 17	691	0.1+	1.1+	2000 09 26	704	0.3−	0.0	2000 11 25	704	0.2+	0.5−
1999 03 17	691	0.3+	0.8+	2000 09 26	699	0.1+	0.3+	2000 11 25	704	0.0	0.3+
1999 03 18	691	0.3+	1.0+	2000 09 26	704	0.2−	0.4+	2000 11 25	704	0.6+	0.3+
1999 03 18	691	0.0	0.8+	2000 09 26	699	0.1−	0.3+	2000 11 25	704	0.4+	0.6−
1999 03 18	691	0.2+	0.8+	2000 09 26	704	(2.9−	0.6−)	2002 02 06	644	0.5+	0.1+

1999 03 23	691	0.0	0.9+	2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2002 02 06	644	0.3+	0.4−
1999 03 23	691	0.2+	0.0	2000 10 01	704	0.4−	0.0	2002 02 06	644	0.4+	0.2−
1999 03 23	691	0.6+	0.5+	2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2002 02 11	704	0.5−	0.1+
2000 09 01	704	0.0	1.2+	2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2002 02 11	704	0.6−	0.5−
2000 09 01	704	0.4+	0.0	2000 10 01	699	0.3+	0.2+	2002 02 11	704	1.4−	0.2−
2000 09 01	704	0.1+	0.6+	2000 10 01	704	0.3+	0.2+	2002 02 11	704	0.1+	0.4−
2000 09 01	704	0.3+	0.2+	2000 10 01	699	0.5+	0.3+	2002 02 14	608	0.4+	1.0−
2000 09 01	704	0.2−	0.4+	2000 10 01	699	0.2+	0.4+	2002 02 14	608	0.2+	0.6−
2000 09 03	704	0.4−	0.8+	2000 10 01	699	0.4+	0.1+	2002 02 14	608	0.4−	0.1+
2000 09 03	704	1.1−	1.2+	2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2002 02 16	644	0.3+	0.1−
2000 09 03	704	0.8−	1.3+	2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2002 02 16	644	0.3+	0.2+
2000 09 03	704	0.2+	1.0+	2000 10 02	704	0.5−	0.2+	2002 02 16	644	0.2−	0.0
2000 09 03	704	0.8−	0.4+	2000 10 02	704	0.4+	0.3−	2002 02 20	704	0.1−	0.8−
2000 09 05	704	0.6+	0.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2002 02 20	704	0.4−	0.5−
2000 09 05	704	(0.6−	2.2+)	2000 10 06	704	0.0	0.0	2002 02 20	704	0.0	0.4+
2000 09 05	704	0.9+	0.5−	2000 10 06	704	0.1−	0.1−	2002 02 20	704	0.0	0.1−
2000 09 05	704	0.2+	1.0−	2000 10 06	704	0.1+	0.0	2002 02 20	704	0.2−	0.7+
2000 09 21	691	0.1+	0.3−	2000 10 06	704	0.0	0.2−	2002 02 22	704	0.1+	0.2−
2000 09 21	691	0.1+	0.2−	2000 10 06	704	0.4−	0.4−	2002 02 22	704	0.2+	0.2−
2000 09 21	691	0.1+	0.2−	2000 10 26	704	0.6−	0.9+	2002 02 22	704	0.9+	0.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2000 10 26	704	0.6−	0.3+	2002 03 12	704	0.9+	0.1−
2000 09 24	704	0.3+	0.0	2000 10 26	704	0.1−	0.2−	2002 03 12	704	0.3+	1.1+
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2000 10 26	704	(2.4−	0.9−)	2002 03 12	704	0.4+	0.9+
2000 09 24	704	0.9+	0.6−	2000 10 29	704	0.3−	0.0	2002 03 13	704	0.6−	0.1+
2000 09 26	106	0.1+	0.1−	2000 10 29	704	0.3−	0.3+	2002 03 13	704	0.5−	0.8+
2000 09 26	106	0.0	0.0	2000 10 29	704	0.0	0.5+	2002 03 13	704	0.9−	0.5+
2000 09 26	106	0.3−	0.1+	2000 10 29	704	0.1−	0.3+	2002 03 13	704	0.2−	0.3+
2000 09 26	704	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.5+	0.7+	2002 03 15	704	1.0+	0.9+
2000 09 26	704	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.0	2002 03 15	704	0.4+	1.9+
2000 09 26	704	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.4−	2002 03 15	704	0.5+	1.2+
2000 09 26	704	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.8+	1.0−	2002 03 15	704	0.3+	1.4+
2000 09 26	704	0.3+	0.6+	2000 11 02	704	1.3−	0.5−	2002 03 15	704	(1.6+	2.1+)

(61980)∗ 2000 RZ$_{29}$ = 1999 LV$_2$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4734)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	325.97976		(2000.0)		−0.47121052	+0.87548672
n	0.21588597	ω	358.86859		−0.80829075	−0.47725023
a	2.7520296	Ω	243.01021		−0.35302509	−0.07586317
e	0.0835138	i	6.90708			
P	4.57	H	14.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 06 09	704	0.0	0.1+	2000 09 26	699	1.1+	0.5+	2002 01 13	704	1.1−	0.2−
1999 06 09	704	0.8−	0.2+	2000 10 02	699	0.4+	0.6−	2002 01 13	704	0.0	0.6−
1999 06 09	704	0.1−	0.1+	2000 10 02	699	(0.1−	2.2+)	2002 01 13	704	0.0	0.3−
1999 06 09	704	0.2+	1.2−	2000 10 02	699	0.2+	0.9+	2002 01 13	704	0.0	0.6−
1999 06 10	704	0.2+	0.7+	2000 10 02	699	0.5+	1.0+	2002 01 15	704	1.0−	1.1−
1999 06 10	704	0.3−	0.2−	2000 10 03	704	0.2+	0.0	2002 01 15	704	0.1+	0.1−
1999 06 10	704	0.4+	0.6+	2000 10 03	704	0.0	0.2+	2002 01 15	704	0.2−	0.1−
1999 06 10	704	0.1−	0.0	2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2003 02 23	608	0.6+	0.4+
1999 06 10	704	0.1−	0.3+	2000 10 03	704	0.3−	0.3+	2003 02 23	608	0.2+	0.4−
1999 06 10	704	1.1−	0.9−	2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2003 02 23	608	0.7+	0.3+
1999 06 10	704	0.9+	0.9−	2000 10 06	704	0.5+	0.7+	2003 03 11	704	(0.1+	2.1+)
1999 06 10	704	0.3+	0.6−	2000 10 06	704	0.9−	0.9+	2003 03 11	704	0.8+	0.8+
1999 06 10	704	0.3−	1.3−	2000 10 06	704	0.4−	0.7+	2003 03 11	704	(2.9+	0.1+)
1999 06 10	704	0.9+	0.6−	2000 10 06	704	0.1−	0.6+	2003 03 11	704	0.3+	1.4+
2000 09 01	704	0.1+	0.6+	2000 10 25	704	0.2−	0.1+	2003 03 11	704	0.4−	0.5+
2000 09 01	704	1.0+	0.4−	2000 10 25	704	0.6−	0.2−	2003 03 30	699	0.3−	0.3+
2000 09 01	704	0.1−	0.1−	2000 10 25	704	0.7−	0.3−	2003 03 30	699	0.3−	0.5+
2000 09 01	704	0.6−	0.5−	2000 10 25	704	0.2−	0.0	2003 03 30	699	0.3+	0.3+
2000 09 02	699	1.0−	0.3−	2001 11 20	704	0.6−	0.3+	2003 03 30	699	0.1+	0.5+
2000 09 02	699	0.6−	0.1−	2001 11 20	704	0.9−	0.7+	2003 04 02	704	1.1+	0.8+
2000 09 02	699	0.9−	0.1−	2001 11 20	704	1.2−	0.5+	2003 04 02	704	0.5+	0.5+
2000 09 02	699	1.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	1.1+	2003 04 02	704	1.2+	0.7+
2000 09 03	704	0.6+	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.9+	2003 04 07	704	(3.8−	2.1+)
2000 09 03	704	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	0.0	0.0	2003 04 07	704	1.5−	1.2+
2000 09 03	704	1.2+	0.4+	2001 12 19	704	0.6−	0.4+	2003 04 07	704	(3.2−	1.4+)
2000 09 23	704	0.2−	0.3−	2001 12 19	704	0.0	0.0	2003 04 07	704	0.0	0.5+
2000 09 23	704	1.3−	1.1+	2001 12 19	704	0.4−	1.9−	2003 04 07	704	(2.4−	4.0+)
2000 09 23	704	0.4−	0.9+	2001 12 19	704	1.2+	0.1−	2003 04 07	704	0.5−	0.3+
2000 09 23	704	0.5−	0.7−	2001 12 20	704	0.3+	0.3−	2003 04 07	704	(3.6−	0.9+)
2000 09 23	704	0.6+	0.5+	2001 12 20	704	(2.2+	0.8+)	2003 04 07	704	1.0−	0.3+
2000 09 23	704	0.6+	0.6+	2001 12 20	704	0.4+	0.0	2003 05 01	704	0.9+	0.5+
2000 09 23	704	0.2−	0.5−	2001 12 20	704	1.6+	0.1+	2003 05 01	704	0.6+	0.4+
2000 09 23	704	0.6+	0.4+	2001 12 20	704	0.6+	0.0	2003 05 01	704	0.8+	0.4+
2000 09 26	699	0.2−	0.8+	2001 12 21	704	0.5−	0.6−	2003 05 01	704	0.8+	0.8+
2000 09 26	699	0.1−	0.8+	2001 12 21	704	0.1−	0.7−				
2000 09 26	699	0.5−	0.8+	2001 12 21	704	0.7+	1.0−				

(61981)∗ 2000 RB$_{30}$ = 1998 FY$_{104}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4734)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	46.53271		(2000.0)		−0.93344299	−0.34294359
n	0.20035554	ω	196.16163		+0.34551389	−0.78062973
a	2.8924675	Ω	323.23489		+0.09645897	−0.52250064
e	0.0719048	i	10.12618			
P	4.92	H	13.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	566	0.3+	1.4−	2000 09 27	704	0.1+	0.1+	2002 01 19	704	0.0	0.0
1998 02 26	566	0.3+	1.2−	2000 10 02	699	0.6+	0.1+	2002 01 19	704	0.1−	0.6+
1998 02 26	566	0.1+	1.3−	2000 10 02	699	1.3+	0.3−	2002 02 08	704	0.1−	0.9+
1998 03 31	704	0.0	0.6+	2000 10 02	699	0.3−	1.1+	2002 02 08	704	0.1+	0.1−
1998 03 31	704	0.2−	0.2−	2000 10 02	699	0.3+	1.3+	2002 02 08	704	0.2+	0.7+
1998 03 31	704	(1.2+	2.3+)	2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2002 02 08	704	0.1−	0.6+
1998 03 31	704	1.3−	1.2+	2000 10 03	704	0.2−	0.5−	2002 02 08	704	0.2−	0.0
1998 04 01	704	0.7−	0.5+	2000 10 03	704	0.0	0.9−	2002 02 12	704	2.0−	0.3−
1998 04 01	704	0.9+	0.5+	2000 10 03	704	0.2+	0.0	2002 02 12	704	0.5−	0.4−
1998 04 01	704	0.2+	0.3+	2000 10 03	704	0.3−	0.2−	2002 02 12	704	0.3−	0.3−
1998 04 01	704	0.6+	0.2+	2000 10 25	704	0.4−	0.1+	2002 02 12	704	0.3−	0.4+
1998 04 01	704	0.0	0.7−	2000 10 25	704	0.3−	0.3+	2003 02 08	608	0.0	0.3−
1998 04 03	I02	0.4−	0.5+	2000 10 25	704	0.4−	0.1−	2003 02 08	608	0.3−	0.1−
2000 09 01	704	0.2−	0.1+	2000 10 25	704	0.1−	0.5+	2003 02 08	608	0.3+	0.5−
2000 09 01	704	0.1+	0.3−	2000 10 25	704	0.6+	1.2+	2003 03 23	644	0.4+	0.6+
2000 09 01	704	0.0	0.7+	2000 10 31	704	0.1−	0.0	2003 03 23	644	0.6+	0.7+
2000 09 01	704	0.2+	0.2+	2000 10 31	704	0.9−	0.0	2003 03 23	644	0.3+	0.6+
2000 09 01	704	0.3+	0.3+	2000 10 31	704	0.8+	0.2−	2003 03 31	699	0.2+	0.2−
2000 09 02	699	0.5−	0.7+	2000 10 31	704	0.2+	1.2+	2003 03 31	699	0.2+	0.1+
2000 09 02	699	1.7−	2.0+	2000 10 31	704	1.4+	0.7+	2003 03 31	699	0.0	0.3−
2000 09 02	699	0.9−	0.7+	2001 10 14	704	(2.2+	0.3+)	2003 03 31	699	0.1+	0.3+
2000 09 02	699	1.4−	1.1+	2001 10 14	704	0.5+	0.5+	2003 04 06	704	0.4+	0.3+
2000 09 03	704	0.5+	0.6+	2001 10 14	704	0.3+	0.9+	2003 04 06	704	0.1−	0.1+
2000 09 03	704	0.7−	0.2−	2001 10 14	704	1.3+	0.5+	2003 04 06	704	0.1−	0.3+
2000 09 03	704	0.4+	0.1−	2001 12 09	704	1.0−	0.1+	2003 04 06	704	0.3+	0.0
2000 09 03	704	0.1−	0.4+	2001 12 09	704	0.4−	0.2−	2003 04 06	704	0.3+	0.9+
2000 09 03	704	2.0−	1.7+	2001 12 09	704	0.6−	0.0	2003 04 06	704	0.7+	0.2+
2000 09 23	704	0.1−	0.0	2001 12 09	704	0.1−	0.0	2003 04 06	704	0.2+	0.8+
2000 09 23	704	0.2−	0.3+	2001 12 14	704	0.6−	0.6+	2003 04 06	704	0.4−	0.3+
2000 09 23	704	0.1−	0.1+	2001 12 14	704	0.2−	1.2+	2003 04 06	704	0.2+	0.5−
2000 09 23	704	0.1−	0.2−	2001 12 14	704	0.3−	0.8+	2003 04 06	704	0.5+	0.3+
2000 09 23	704	0.1−	0.3−	2001 12 14	704	0.3−	0.8+	2003 04 12	704	0.2+	0.0
2000 09 24	704	0.3+	0.6+	2001 12 14	704	0.1−	0.8+	2003 04 12	704	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	0.4+	0.4−	2001 12 22	704	0.4−	0.2+	2003 04 12	704	0.5+	0.5−
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2001 12 22	704	0.4+	0.6+	2003 04 12	704	0.1−	0.0
2000 09 24	704	0.1−	0.4−	2001 12 22	704	0.1+	0.3+	2003 04 30	704	0.4+	1.6+
2000 09 25	704	0.0	0.2−	2001 12 22	704	0.2+	0.7+	2003 04 30	704	0.1−	0.8+
2000 09 25	704	0.2−	0.6−	2001 12 22	704	0.1−	0.2+	2003 04 30	704	0.0	1.5+

2000 09 25	704	0.2−	0.2+	2002 01 07	704	0.3+	0.3+	2003 04 30	704	0.2−	0.2+
2000 09 25	704	0.0	0.1−	2002 01 07	704	0.4+	0.2−	2003 04 30	704	0.4+	1.9+
2000 09 25	704	0.1−	0.7−	2002 01 07	704	0.4+	0.1−	2003 04 30	704	0.3+	0.4+
2000 09 26	699	0.6−	0.3+	2002 01 07	704	0.9+	0.8−	2003 04 30	704	0.1+	1.5+
2000 09 26	699	0.6−	0.0	2002 01 19	704	0.6+	0.8−	2003 04 30	704	0.3−	0.4+
2000 09 26	699	0.8−	0.5+	2002 01 19	704	0.8+	1.2−	2003 04 30	704	0.6−	1.3+
2000 09 26	699	0.4−	0.5+	2002 01 19	704	0.8+	1.2−	2003 04 30	704	0.5+	1.0+
2000 09 27	704	0.4−	0.5−	2002 01 19	704	1.5+	1.8−	2003 05 05	608	0.7+	0.6−
2000 09 27	704	0.7+	0.6−	2002 01 19	704	0.9−	0.5+	2003 05 05	608	0.8+	0.7−
2000 09 27	704	0.1−	0.0	2002 01 19	704	0.0	0.7+	2003 05 05	608	0.7+	0.6−
2000 09 27	704	0.6+	0.4+	2002 01 19	704	0.2+	0.1+				

(61982)∗ 2000 RL$_{30}$ = 1997 ET$_{42}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4735)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	125.02051		(2000.0)			
n	0.17895182	ω	99.38801		+0.36515085	−0.92034205
a	3.1187361	Ω	328.04371		+0.71591625	+0.37382478
e	0.0957563	i	15.35226		+0.59508720	+0.11500239
P	5.51	H	13.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 02 06	691	0.4−	0.1+	2000 09 28	704	0.6−	0.4+	2001 12 22	704	0.0	1.2−
1997 02 06	691	0.6−	0.1−	2000 09 30	704	0.2−	0.1+	2002 01 05	699	0.1+	0.1−
1997 02 06	691	0.7−	0.1+	2000 09 30	704	0.2−	0.1−	2002 01 05	699	0.6+	0.0
1997 02 10	691	0.7−	0.1−	2000 09 30	704	0.2−	0.7−	2002 01 05	699	0.3+	0.2−
1997 02 10	691	0.6−	0.1−	2000 09 30	704	0.7+	0.1+	2002 01 05	699	0.3+	0.1−
1997 02 10	691	0.8−	0.2−	2000 10 03	699	1.2+	0.8+	2002 01 07	704	0.5−	0.9−
1997 03 10	704	0.4+	0.4−	2000 10 03	699	0.2+	0.5+	2002 01 07	704	0.1−	0.3−
1997 03 10	704	0.8+	0.2−	2000 10 03	699	0.6+	0.8+	2002 01 07	704	0.3+	0.1−
1997 03 11	704	0.8+	0.0	2000 10 03	699	0.4+	0.5+	2002 02 03	644	0.0	0.2+
1997 03 11	704	0.2−	0.2−	2000 10 03	704	0.7−	0.5+	2002 02 03	644	0.0	0.1+
1997 03 12	704	0.7+	0.6−	2000 10 03	704	0.3−	0.2−	2002 02 03	644	0.1+	0.1+
1997 03 12	704	0.3+	0.2+	2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2002 02 08	704	0.0	0.6+
2000 07 30	704	0.2−	0.2+	2000 10 06	608	0.5−	0.6+	2002 02 08	704	0.1+	0.6+
2000 07 30	704	0.7+	0.2+	2000 10 06	608	0.7−	0.4+	2002 02 08	704	0.2+	0.9+
2000 07 30	704	1.0−	1.2+	2000 10 06	608	0.4−	0.4+	2002 02 08	704	0.5+	0.9+
2000 07 30	704	0.1+	0.9+	2000 10 25	704	0.2+	0.1+	2002 02 08	704	1.0+	0.3+
2000 09 01	704	0.2−	0.3+	2000 10 25	704	0.1+	0.2−	2002 02 12	644	0.0	0.3+
2000 09 01	704	0.1−	0.2−	2000 10 25	704	0.1−	0.6−	2002 02 12	644	0.0	0.1+
2000 09 01	704	0.4−	0.2+	2000 10 25	704	0.1−	0.1+	2002 02 12	644	0.0	0.4+
2000 09 01	704	0.0	0.2+	2000 10 25	704	0.1−	0.0	2002 02 15	644	0.4−	0.2+
2000 09 01	704	0.2−	0.2+	2000 11 01	704	0.4+	0.1+	2002 02 15	644	0.4−	0.3+
2000 09 03	704	0.8−	0.2+	2000 11 01	704	0.0	0.8+	2002 02 15	644	0.2−	0.2+
2000 09 03	704	0.8−	0.3+	2000 11 01	704	0.7+	0.5−	2002 03 17	704	1.2+	2.0+
2000 09 03	704	0.7−	0.1+	2000 11 01	704	0.3+	0.3−	2002 03 17	704	0.9−	0.7+
2000 09 03	704	1.4−	0.1−	2000 11 01	704	1.3+	1.9−	2002 03 17	704	1.4−	0.1+
2000 09 03	704	0.6−	0.3+	2000 12 19	704	0.5+	0.3−	2002 03 17	704	1.1−	0.9−
2000 09 05	699	0.2−	0.6+	2000 12 19	704	0.1−	0.3+	2002 04 17	704	1.0−	0.2−
2000 09 05	699	0.1−	0.3+	2000 12 19	704	0.5−	0.3+	2002 04 17	704	0.6−	1.2+
2000 09 05	699	0.3−	0.9+	2000 12 19	704	0.4−	0.5+	2002 04 17	704	0.2−	0.3+
2000 09 05	699	0.6−	0.3+	2000 12 19	704	0.4+	0.2+	2002 04 17	704	0.1+	0.7+
2000 09 06	704	0.6+	0.2−	2001 10 25	704	0.0	0.4+	2003 02 23	699	0.0	1.7+
2000 09 06	704	0.2+	0.5−	2001 10 25	704	0.2−	0.2+	2003 02 23	699	0.6+	1.9+
2000 09 06	704	1.7−	1.0+	2001 10 25	704	0.3−	0.0	2003 02 23	699	0.2+	0.0
2000 09 06	704	0.2−	0.7+	2001 10 25	704	0.7−	0.7+	2003 02 23	699	0.5+	0.9+
2000 09 23	704	1.2−	0.2+	2001 11 11	699	0.7+	0.9+	2003 03 11	704	0.1+	0.4+
2000 09 23	704	1.0−	0.5+	2001 11 11	699	0.7+	0.4−	2003 03 11	704	0.0	0.7+
2000 09 23	704	0.8−	0.4+	2001 11 11	699	0.4+	0.5+	2003 03 11	704	0.3−	0.2+
2000 09 23	704	0.7−	0.1−	2001 11 11	699	0.1+	0.3+	2003 03 11	704	0.1+	0.1+
2000 09 23	704	1.1−	0.2+	2001 12 09	704	0.1−	0.0	2003 03 30	699	0.1+	1.0+
2000 09 25	704	0.1+	0.5+	2001 12 09	704	0.1+	0.1−	2003 03 30	699	0.1−	0.8+
2000 09 25	704	0.7+	0.4+	2001 12 09	704	0.1+	0.3+	2003 03 30	699	0.6+	1.3+
2000 09 25	704	0.3+	0.6+	2001 12 09	704	0.1+	0.1+	2003 03 30	699	0.9+	1.2+
2000 09 25	704	0.7+	0.3+	2001 12 09	704	0.0	0.2−	2003 04 07	704	0.8+	0.8+
2000 09 25	704	0.3+	0.0	2001 12 14	704	0.5−	0.0	2003 04 07	704	0.7+	0.2+
2000 09 26	704	0.1−	0.0	2001 12 14	704	0.4−	0.0	2003 04 07	704	1.1+	0.5−
2000 09 26	704	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2003 04 07	704	1.2+	0.7+
2000 09 26	704	0.4−	0.3+	2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	1.1+	0.3+
2000 09 26	704	0.5−	0.7+	2001 12 18	699	0.5+	0.1+	2003 04 08	644	0.2+	0.9+
2000 09 26	704	0.1−	0.6+	2001 12 18	699	0.1+	0.3+	2003 04 08	644	0.4+	0.9+
2000 09 27	704	0.2−	0.3+	2001 12 18	699	0.2+	0.6+	2003 04 08	644	0.5+	0.6+
2000 09 27	704	0.4−	0.2+	2001 12 18	699	0.3+	0.1−	2003 04 08	608	0.9+	1.1+
2000 09 27	704	0.1−	0.2+	2001 12 20	644	0.3−	0.3+	2003 04 08	608	1.0+	1.4+
2000 09 27	704	1.2−	0.7+	2001 12 20	644	0.0	0.1+	2003 04 08	608	1.6+	1.2+
2000 09 27	704	0.1−	0.5+	2001 12 20	644	0.1−	0.1+	2003 05 05	699	1.1+	0.0
2000 09 28	704	0.1−	0.0	2001 12 22	704	0.2+	1.3−	2003 05 05	699	0.0	0.4−
2000 09 28	704	0.0	0.2+	2001 12 22	704	0.4−	1.4−	2003 05 05	699	0.0	0.3−
2000 09 28	704	0.3−	0.4+	2001 12 22	704	0.2+	1.0−	2003 05 05	699	0.6+	0.4+
2000 09 28	704	0.1−	0.4+	2001 12 22	704	0.0	1.3−				

(61983)∗ 2000 RN$_{30}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	21.61354		(2000.0)			
n	0.23352719	ω	291.64523		−0.85050026	+0.50999676
a	2.6116266	Ω	279.22550		−0.42140480	−0.80708700
e	0.0725827	i	7.48941		−0.31474960	−0.29751282
P	4.22	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 09	691	0.5+	0.1−	2000 10 03	704	0.5−	0.2+	2001 12 19	704	1.0+	0.5+
1996 11 09	691	0.5−	1.3−	2000 10 03	704	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.8+	0.9+
1996 11 09	691	0.3+	0.0	2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2001 12 21	704	0.3+	0.3+
1996 11 17	691	0.3−	0.6−	2000 10 03	704	0.0	0.0	2001 12 21	704	1.1+	0.0
1996 11 17	691	0.5−	0.2−	2000 10 03	704	0.5−	0.3−	2001 12 21	704	0.1−	0.6+
1996 11 17	691	0.5−	0.5−	2000 10 03	704	0.1+	0.6+	2001 12 21	704	0.1−	0.3−
1997 10 08	691	0.0	0.6−	2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2001 12 21	704	0.2+	0.5+
1997 10 08	691	0.3−	0.1+	2000 10 03	704	0.1+	0.7+	2002 01 08	704	(2.2−	0.8+)
1997 10 08	691	1.5−	0.2−	2000 10 03	704	0.3−	0.6+	2002 01 08	704	1.3−	0.5+
1998 01 26	566	0.1−	1.5−	2000 10 25	704	0.3+	0.5−	2002 01 08	704	0.9−	1.1+
1998 01 26	566	0.3+	1.4−	2000 10 25	704	0.6+	0.1+	2002 01 08	704	0.9−	1.1+
1998 01 26	566	0.1−	1.9−	2000 10 25	704	0.3+	0.0	2002 01 08	704	1.1−	1.4+
2000 09 01	704	0.0	0.4+	2000 10 25	704	0.4+	0.7+	2002 02 07	704	0.9+	0.4−
2000 09 01	704	0.4+	0.3−	2000 10 25	704	0.1−	0.5+	2002 02 07	704	0.6+	0.7−
2000 09 01	704	0.1−	0.1+	2000 10 31	704	0.9−	0.6+	2002 02 07	704	0.7+	0.1−
2000 09 01	704	0.3−	0.4+	2000 10 31	704	0.6+	0.3+	2002 02 11	704	0.2−	0.8+
2000 09 03	704	0.6−	0.2+	2000 10 31	704	0.2+	0.9+	2002 02 11	704	0.2−	0.3+
2000 09 03	704	0.1−	0.2+	2000 10 31	704	1.6+	0.9+	2002 02 11	704	0.7−	0.1+
2000 09 03	704	0.0	0.0	2001 11 24	049	1.8−	0.3−	2002 02 11	704	0.5−	0.1+
2000 09 03	704	0.4−	1.0+	2001 11 24	049	1.4−	0.5−	2003 03 12	704	0.2+	0.8+
2000 09 03	704	0.3−	0.3+	2001 11 24	049	1.1−	0.3−	2003 03 12	704	0.6+	0.4+
2000 09 05	699	1.4−	0.0	2001 12 10	704	0.2+	0.3−	2003 03 12	704	1.3+	1.0+
2000 09 05	699	1.6−	0.3+	2001 12 10	704	0.0	0.3−	2003 03 12	704	0.7+	1.1+
2000 09 05	699	1.5−	0.4+	2001 12 10	704	0.2−	0.1−	2003 05 08	704	0.2−	0.5+
2000 09 05	699	0.4−	0.4+	2001 12 10	704	0.6−	0.1+	2003 05 08	704	0.8−	0.3+
2000 09 21	608	0.2−	0.7−	2001 12 10	704	0.0	0.5+	2003 05 08	704	0.8+	0.5−
2000 09 21	608	0.0	0.6−	2001 12 14	704	0.7+	0.1−	2003 05 08	704	0.6−	0.2−
2000 09 21	608	0.0	0.4−	2001 12 14	704	0.7+	0.4−	2003 05 08	704	0.2+	0.7−
2000 09 23	704	0.8+	0.1−	2001 12 14	704	0.9+	0.3+	2003 05 22	699	0.1−	0.8+
2000 09 23	704	0.5+	0.6+	2001 12 17	644	0.3+	0.0	2003 05 22	699	0.0	0.9+
2000 09 23	704	0.1+	0.3+	2001 12 17	644	0.3+	0.1+	2003 05 22	699	0.0	0.6+
2000 09 23	704	0.3+	0.6+	2001 12 17	704	0.3+	0.6+	2003 05 22	699	0.1+	0.5−
2000 09 23	704	0.5+	0.2+	2001 12 17	644	0.1+	0.0	2003 06 07	699	0.6−	0.4+
2000 09 28	704	0.6+	0.0	2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2003 06 07	699	0.1+	1.1+
2000 09 28	704	0.4+	0.0	2001 12 17	704	0.7+	0.8+	2003 06 07	699	0.5−	0.8+
2000 09 28	704	0.5+	0.1−	2001 12 17	704	0.5+	0.7+	2003 06 07	699	0.2+	0.1+
2000 09 28	704	0.4+	0.9−	2001 12 17	704	0.4+	0.7+				
2000 09 28	704	0.2+	1.1−	2001 12 19	704	0.9+	0.5+				

(61984)∗ 2000 RR$_{30}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	145.76444		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17736650	ω	69.72769		+0.74204394	−0.66232681	
a	3.1372923	Ω	331.45057		+0.50542389	+0.65411899	
e	0.1022942	i	12.49652		+0.44036064	+0.36531020	
P	5.56	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.2−	0.2+	2000 09 28	704	0.2+	0.3+	2001 12 19	644	0.8+	0.1+
1997 01 09	691	0.2−	0.0	2000 09 28	704	0.0	0.5−	2001 12 19	644	0.5+	0.1+
1997 01 09	691	0.3−	0.2+	2000 09 28	704	0.6+	0.6+	2001 12 19	644	0.4+	0.1+
1997 01 31	691	0.2−	0.4−	2000 10 03	704	0.3+	0.1−	2001 12 22	704	0.2+	0.4−
1997 01 31	691	0.2−	0.5−	2000 10 03	704	0.2+	0.1−	2001 12 22	704	0.5+	0.2−
1997 01 31	691	0.1−	0.5−	2000 10 03	704	0.5+	0.3−	2001 12 22	704	0.4+	0.0
1997 02 06	691	0.2+	0.5+	2000 10 03	704	0.6+	0.1+	2001 12 22	704	0.3−	0.3+
1997 02 06	691	0.2+	0.0	2000 10 31	704	(1.0+	2.1+)	2002 02 03	644	0.0	0.2−
1997 02 06	691	0.4+	0.0	2000 10 31	704	0.5+	0.4+	2002 02 03	644	0.1−	0.4+
2000 09 01	704	1.1−	0.4+	2000 10 31	704	0.3−	0.7+	2002 02 03	644	0.2+	0.4+
2000 09 01	704	0.7+	0.3−	2000 10 31	704	0.5−	0.8−	2002 02 08	704	0.1+	0.5+
2000 09 01	704	0.3−	0.4+	2001 12 09	704	1.2−	0.2+	2002 02 08	704	0.2−	0.1−
2000 09 01	704	0.3+	0.2+	2001 12 09	704	1.0−	0.2+	2002 02 08	704	0.1−	0.7+
2000 09 02	699	1.4−	0.6+	2001 12 09	704	0.8−	0.5+	2002 02 08	704	0.7−	0.0
2000 09 02	699	0.1−	1.1+	2001 12 09	704	1.4−	0.6+	2002 02 08	704	0.7−	0.1−
2000 09 02	699	1.8−	0.7−	2001 12 09	704	1.0−	0.8+	2002 02 12	704	0.2−	0.1−
2000 09 02	699	0.1+	1.0+	2001 12 14	704	0.6+	1.5−	2002 02 12	704	0.2−	0.3−
2000 09 03	704	0.3+	0.7+	2001 12 14	704	0.4+	0.4−	2002 02 12	704	0.2+	0.2+
2000 09 03	704	0.0	0.3+	2001 12 14	704	0.4−	0.9−	2003 03 10	699	0.5+	1.0+
2000 09 03	704	1.0−	1.1+	2001 12 14	704	0.6−	0.9−	2003 03 10	699	0.2+	0.4+
2000 09 03	704	0.4+	1.0+	2001 12 17	704	0.6+	0.1−	2003 03 10	699	0.1−	1.0+
2000 09 03	704	0.4−	1.0+	2001 12 17	704	1.6+	0.8−	2003 03 10	699	0.2−	0.5+
2000 09 23	704	0.1−	0.3−	2001 12 17	704	0.4+	0.9−	2003 03 28	699	1.0−	0.3+
2000 09 23	704	0.1+	1.4+	2001 12 17	704	0.9+	0.1−	2003 03 28	699	1.4+	0.0
2000 09 23	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.7+	0.2−	2003 03 28	699	1.7+	0.3+
2000 09 23	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.0	0.2+	2003 03 28	699	1.2+	1.1+
2000 09 23	704	0.0	0.4+	2001 12 18	704	0.3−	0.4−	2003 04 04	699	(0.2+	2.9+)
2000 09 26	608	0.4−	1.2−	2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2003 04 04	699	0.8−	1.3+
2000 09 26	608	0.5−	1.0−	2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2003 04 04	699	0.1−	0.3+
2000 09 26	608	0.2−	1.0−	2001 12 19	644	0.1−	0.9+	2003 04 04	699	0.8+	1.2−
2000 09 28	704	0.5+	0.1−	2001 12 19	644	0.2+	0.8+				
2000 09 28	704	0.3−	0.7−	2001 12 19	644	0.1+	0.7+				

(61985)∗ 2000 RW$_{30}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	297.79206		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24016460	ω	345.02100		+0.41028085	+0.90542694	
a	2.5632840	Ω	309.07676		−0.82161397	+0.31514017	
e	0.1019307	i	8.06834		−0.39575260	+0.28440943	
P	4.10	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 31	691	0.9+	0.6−	2000 11 25	704	0.3−	0.4−	2002 02 05	644	0.3+	0.7−
1997 12 31	691	1.0+	0.5−	2000 11 25	704	0.1+	0.4−	2002 02 05	644	0.0	0.7+
1997 12 31	691	0.4+	0.9−	2000 11 25	704	0.2−	0.2−	2002 02 05	644	0.1−	0.7−
1999 05 10	704	1.1−	0.6+	2000 11 25	704	0.0	0.0	2002 02 05	644	0.1−	0.3+
1999 05 10	704	0.8−	1.1+	2000 11 25	704	0.1−	0.4−	2002 02 06	704	1.6−	0.8+
1999 05 10	704	0.6−	1.7−	2000 11 25	704	0.6+	0.3+	2002 02 06	704	0.6−	0.2+
1999 05 10	704	0.2−	0.1+	2000 11 25	704	0.6+	0.1−	2002 02 06	704	1.3−	0.4+
1999 05 10	704	0.1−	1.6−	2000 11 26	704	0.9−	0.1−	2002 02 06	704	1.5−	1.3+
2000 09 01	704	0.2+	0.1+	2000 11 26	704	0.5−	0.4−	2002 02 06	704	1.2−	1.2+
2000 09 01	704	0.2−	0.7+	2000 11 26	704	0.7−	1.2−	2002 02 07	704	1.8+	0.2−
2000 09 01	704	0.0	0.3−	2000 11 26	704	0.3−	0.1−	2002 02 07	704	1.6+	0.6−
2000 09 01	704	0.2+	0.1+	2000 11 26	704	0.3−	0.4+	2002 02 07	704	(2.4+	0.2+)
2000 09 01	704	0.0	0.0	2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	0.6+	0.7−
2000 09 03	704	0.1−	0.1+	2001 10 14	704	0.5+	0.3−	2002 02 07	704	0.9+	0.3−
2000 09 03	704	0.2−	0.2+	2001 10 14	704	1.0−	1.4−	2002 02 10	704	0.1+	0.2+
2000 09 03	704	0.0	0.4+	2001 10 14	704	0.4+	0.9−	2002 02 10	704	0.1+	0.2+
2000 09 03	704	0.4−	0.6+	2001 12 10	704	0.7−	0.2+	2002 02 10	704	0.0	0.2−
2000 09 03	704	0.6−	0.6+	2001 12 10	704	0.5−	0.2+	2002 02 10	704	0.0	0.0
2000 09 05	699	1.0−	0.1−	2001 12 10	704	0.9−	0.5+	2002 02 11	704	0.1−	0.4+
2000 09 05	699	1.1−	0.3+	2001 12 10	704	0.5−	0.0	2002 02 11	704	0.8+	0.1−
2000 09 05	699	1.3−	0.1−	2001 12 10	704	0.1+	0.2−	2002 02 11	704	0.8−	0.2−
2000 09 05	699	0.7−	0.1+	2001 12 18	644	0.1+	0.0	2002 02 11	704	1.0−	0.6+
2000 09 22	699	0.4−	0.6+	2001 12 18	644	0.2+	0.1−	2002 02 12	704	1.5−	1.7+
2000 09 22	699	0.3−	0.1+	2001 12 18	644	0.2+	0.0	2002 02 12	704	1.3−	1.8+
2000 09 22	699	0.3−	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	1.4−	1.5+
2000 09 22	699	0.4−	0.2+	2001 12 18	704	0.2−	0.3−	2002 02 12	704	1.3−	1.6+
2000 09 23	704	0.4+	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.6+	2002 02 20	704	0.5+	0.3−
2000 09 23	704	0.7−	0.2−	2001 12 18	704	0.4−	0.6−	2002 02 20	704	0.6−	0.9+
2000 09 23	704	0.2+	0.2+	2001 12 18	704	0.5−	0.7−	2002 02 20	704	0.7+	0.3+
2000 09 23	704	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	1.0+	0.5+	2002 02 20	704	0.8+	0.2+
2000 09 23	704	0.4+	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	1.2+	2003 03 23	644	0.2+	0.5+
2000 09 28	704	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.8+	0.7−	2003 03 23	644	0.1+	0.5+
2000 09 28	704	0.3+	0.4+	2001 12 19	704	(1.1−	2.3−)	2003 03 23	644	0.4+	0.5+
2000 09 28	704	0.0	0.5+	2002 01 05	104	0.9+	0.1+	2003 03 28	699	0.4+	0.4+
2000 09 28	704	0.5+	0.3+	2002 01 05	104	0.1+	0.0	2003 03 28	699	0.4+	0.5+
2000 09 28	704	0.6+	1.1+	2002 01 05	104	0.5−	0.2+	2003 03 28	699	0.9+	0.4+
2000 10 03	704	0.0	0.6+	2002 01 08	704	0.2−	0.5−	2003 03 28	699	0.2−	0.7+
2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2002 01 08	704	1.2+	0.8−	2003 04 06	704	0.3−	0.1−
2000 10 03	704	0.4+	0.3+	2002 01 08	704	0.7+	1.1−	2003 04 06	704	1.1−	0.2+
2000 10 03	704	0.0	0.5+	2002 01 08	704	1.2+	1.3−	2003 04 06	704	0.6−	0.2−
2000 10 03	704	0.1+	0.5+	2002 01 14	704	0.9−	0.2−	2003 04 06	704	1.6−	0.2−
2000 10 03	704	0.0	0.4+	2002 01 14	704	0.3−	0.0	2003 04 06	704	0.3−	1.8−
2000 10 03	704	0.3+	0.3+	2002 01 14	704	0.6−	0.1+	2003 04 12	704	0.3+	1.3+
2000 10 03	704	0.3+	0.3+	2002 01 14	704	0.9−	0.7+	2003 04 12	704	(0.6+	2.3+)
2000 10 03	704	0.1+	0.5+	2002 01 14	704	0.9−	0.5+	2003 04 12	704	(0.2+	3.3+)
2000 10 25	704	0.4+	0.1−	2002 01 18	704	1.3+	0.4−	2003 04 29	608	1.3+	0.9+
2000 10 25	704	0.5+	0.0	2002 01 18	704	0.8+	0.1−	2003 04 29	608	1.6+	1.3+
2000 10 25	704	0.0	0.6+	2002 01 18	704	0.7+	0.2+	2003 04 29	608	1.6+	1.4+
2000 10 25	704	0.6−	0.0	2002 01 18	704	0.6+	0.4+	2003 04 30	704	0.5+	0.0
2000 10 25	704	0.3+	0.2+	2002 01 21	704	0.1+	0.7−	2003 04 30	704	0.7+	0.1+
2000 11 19	704	0.7−	0.0	2002 01 21	704	0.3+	0.4+	2003 04 30	704	0.1+	0.8+
2000 11 19	704	0.8+	0.9+	2002 01 21	704	0.3+	0.2−	2003 04 30	704	0.7+	0.2−
2000 11 19	704	0.1−	0.8−	2002 01 21	704	0.1+	0.5+	2003 04 30	704	0.2+	0.3+
2000 11 19	704	1.0+	0.5−	2002 01 21	704	0.1+	0.6−	2003 05 04	608	0.2+	0.4+
2000 11 25	704	0.1+	0.3−	2002 02 05	644	0.0	0.8−	2003 05 04	608	0.5+	0.3+
2000 11 25	704	0.2−	0.1+	2002 02 05	644	0.2+	0.2+	2003 05 04	608	0.4+	0.1−

(61986)∗ 2000 RY$_{30}$ = 1999 GL$_{60}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4736)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	337.36044		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26633654	ω	17.86244		+0.16302987	+0.98132650	
a	2.3924831	Ω	261.61443		−0.91733040	+0.11267866	
e	0.1019750	i	5.92228		−0.36321647	+0.15589042	
P	3.70	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 14	704	0.4−	0.2+	2000 10 31	704	0.2−	0.0	2001 12 20	704	0.1−	0.5+
1999 04 14	704	0.2−	0.5+	2000 10 31	704	0.3−	0.5+	2002 01 05	608	0.2−	0.5−
1999 04 14	704	1.1−	0.0	2000 10 31	704	0.4+	0.0	2002 01 05	608	0.2+	0.7−
1999 04 14	704	0.2−	0.5−	2000 10 31	704	0.1+	0.3+	2002 01 05	608	0.1+	0.7−
1999 04 15	704	0.5+	0.4+	2000 10 31	704	0.7+	0.5+	2002 01 08	644	0.3+	0.7−
1999 04 15	704	0.1+	0.3−	2000 11 03	704	0.0	0.6+	2002 01 08	644	0.2+	0.5−
1999 04 15	704	1.9+	1.1+	2000 11 03	704	0.1−	0.3+	2002 01 08	644	0.4+	0.5−

1999 04 15	704	0.6−	0.4−	2000 11 03	704	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.5−	0.3+		
1999 04 15	704	0.3−	0.7+	2000 11 03	704	0.4+	0.1+	2002 01 09	704	0.7+	0.6+		
1999 05 06	704	0.2+	0.5+	2000 11 03	704	0.8−	0.3−	2002 01 09	704	0.9−	1.0+		
1999 05 06	704	0.5+	0.6+	2000 11 18	699	0.4−	0.1+	2002 01 09	704	0.6−	0.3−		
1999 05 06	704	0.7+	0.8+	2000 11 18	699	0.5−	1.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.2+		
1999 05 06	704	0.5+	0.6+	2000 11 18	699	1.1−	0.4+	2002 01 13	704	1.1−	0.1+		
1999 05 06	704	0.4−	1.2+	2000 11 18	699	0.3−	0.6+	2002 01 13	704	1.4−	0.1+		
1999 05 17	699	0.9+	0.8−	2000 11 26	704	0.4+	0.8+	2002 01 13	704	1.2−	0.0		
1999 05 17	699	0.2+	0.7+	2000 11 26	704	0.5−	0.2+	2002 01 13	704	1.5−	0.3+		
1999 05 17	699	0.8+	1.6+	2000 11 26	704	0.2−	1.0+	2002 01 13	704	1.4−	0.3+		
2000 09 01	704	0.3−	0.4+	2000 11 26	704	0.4+	0.4+	2002 01 15	704	0.6−	0.0		
2000 09 01	704	0.2+	0.1−	2000 11 26	704	0.0	1.0+	2002 01 15	704	0.8−	0.1−		
2000 09 01	704	0.2−	0.0	2001 10 23	333	0.9+	0.5−	2002 01 15	704	0.4−	0.7+		
2000 09 01	704	0.3+	0.1−	2001 10 23	333	0.5+	0.3−	2002 01 22	704	0.2+	0.2−		
2000 09 01	704	1.0−	0.2+	2001 10 23	333	1.1−	0.2+	2002 01 22	704	0.1+	0.3+		
2000 09 03	704	0.2+	0.4+	2001 11 13	608	0.9−	0.5−	2002 01 22	704	1.0+	0.6−		
2000 09 03	704	0.0	0.4+	2001 11 13	608	0.9−	0.8−	2002 01 22	704	0.7+	0.9−		
2000 09 03	704	0.5−	0.2+	2001 11 13	608	0.4−	0.6−	2002 01 22	704	0.8+	0.6−		
2000 09 03	704	1.3−	0.1+	2001 11 16	644	0.1+	0.3+	2002 02 03	608	0.3−	1.2+		
2000 09 05	699	0.8−	0.1+	2001 11 16	644	0.0	0.5+	2002 02 03	608	0.2−	1.1+		
2000 09 05	699	0.7−	0.5+	2001 11 16	644	0.3+	0.4+	2002 02 03	608	0.4−	0.9+		
2000 09 05	699	0.5−	0.3+	2001 11 17	704	1.2+	0.2+	2002 02 06	644	0.6+	0.5+		
2000 09 05	699	1.2−	0.5+	2001 11 17	704	0.6+	0.1−	2002 02 06	644	0.4+	0.4+		
2000 09 21	608	0.3+	0.6+	2001 11 17	704	1.6+	0.1+	2002 02 06	644	0.6+	0.4+		
2000 09 21	608	0.2+	0.6+	2001 11 17	704	1.4+	0.1−	2002 02 08	704	0.5+	0.5+		
2000 09 21	608	0.2+	0.6+	2001 11 17	704	1.7+	0.4−	2002 02 08	704	0.2+	1.0+		
2000 09 22	699	0.0	0.6+	2001 12 11	704	1.3+	0.0	2002 02 08	704	0.2+	0.3+		
2000 09 22	699	0.2−	0.7+	2001 12 11	704	0.3+	0.6+	2002 02 08	704	0.5+	0.6+		
2000 09 22	699	0.7+	0.8+	2001 12 11	704	1.3−	1.6+	2002 02 08	704	0.7+	0.2−		
2000 09 22	699	0.3+	0.2+	2001 12 14	704	0.4+	0.5+	2003 04 29	704	0.1−	0.6+		
2000 09 23	704	0.4+	0.5+	2001 12 14	704	0.5+	0.4+	2003 04 29	704	0.6−	0.5+		
2000 09 23	704	0.1+	0.2+	2001 12 14	704	0.5+	0.5+	2003 04 29	704	0.2−	0.5+		
2000 09 23	704	0.1−	0.4+	2001 12 14	704	0.9+	0.9+	2003 04 29	704	0.0	0.8+		
2000 09 26	699	0.8−	0.5+	2001 12 14	704	0.7+	0.7+	2003 05 06	704	0.7−	0.5+		
2000 09 26	699	0.1+	0.7+	2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2003 05 06	704	0.5−	0.3+		
2000 09 26	699	0.6−	0.2+	2001 12 17	644	0.1+	0.7+	2003 05 06	704	0.5−	0.2+		
2000 09 26	699	0.5−	0.3+	2001 12 17	704	0.0	0.2+	2003 05 06	704	0.7−	0.2−		
2000 09 28	704	0.2+	0.2+	2001 12 17	644	0.0	0.5+	2003 05 06	704	0.7−	0.7−		
2000 09 28	704	0.3+	0.0	2001 12 17	644	0.0	0.5+	2003 05 08	704	0.0	0.2+		
2000 09 28	704	0.4+	0.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2003 05 08	704	0.1−	0.1+		
2000 09 28	704	0.6+	0.3+	2001 12 17	704	0.0	0.4−	2003 05 08	704	0.4−	0.6+		
2000 09 28	704	0.4+	0.2+	2001 12 17	704	0.0	0.2−	2003 05 08	704	0.4−	0.4+		
2000 10 03	704	0.0	0.3+	2001 12 18	699	0.6+	0.5+	2003 05 29	704	0.5+	0.5+		
2000 10 03	704	0.0	0.2−	2001 12 18	699	0.2+	0.3+	2003 05 29	704	0.5+	1.0+		
2000 10 03	704	0.4+	0.4−	2001 12 18	699	0.5+	0.4+	2003 05 29	704	0.7+	0.7+		
2000 10 03	704	0.1+	0.4−	2001 12 18	699	0.6−	0.3+	2003 05 29	704	0.8+	0.4+		
2000 10 03	704	0.5−	0.9−	2001 12 19	691	0.1+	0.2−	2003 06 03	704	1.0+	0.6+		
2000 10 25	704	0.1+	0.0	2001 12 19	691	0.0	0.0	2003 06 03	704	1.1+	0.7+		
2000 10 25	704	0.2−	0.1+	2001 12 19	691	0.1−	0.0	2003 06 03	704	0.3+	2.0+		
2000 10 25	704	0.4−	0.3−	2001 12 20	704	0.1−	0.7+	2003 06 03	704	0.5+	0.7+		
2000 10 25	704	0.1−	0.1−	2001 12 20	704	0.7−	0.9+	2003 06 03	704	0.1−	0.2+		
2000 10 25	704	0.5−	0.1−	2001 12 20	704	0.1+	0.3+						

(61987)∗ 2000 RD$_{31}$ = 1994 PJ$_{31}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4736)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	55.47730		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17874171	ω	205.67495		−0.80910941	−0.57385676	
a	3.1211797	Ω	298.72402		+0.56098488	−0.69007223	
e	0.1722944	i	8.30124		+0.17503691	−0.44100877	
P	5.51	H	13.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	0.5−	1.5+	2001 11 11	704	0.1+	1.4−	2002 01 21	704	0.0	0.4+		
1994 08 12	809	1.1−	1.9+	2001 11 11	704	0.7−	1.5−	2002 01 21	704	0.2−	0.3+		
1994 08 12	809	0.9−	0.8+	2001 11 21	704	0.3−	0.3−	2002 01 21	704	0.0	1.0+		
1994 08 13	809	(1.2+	2.5+)	2001 11 21	704	1.2−	0.1−	2002 01 21	704	0.2−	0.8+		
1994 08 13	809	(0.2−	2.6+)	2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2002 02 06	704	0.7+	0.2−		
1994 08 13	809	(0.1+	2.8+)	2001 11 21	704	1.7−	0.3−	2002 02 06	704	0.9+	0.1−		
2000 09 01	704	1.0−	1.0+	2001 11 24	704	1.4−	0.3+	2002 02 06	704	0.8+	0.1−		
2000 09 01	704	0.7−	1.0+	2001 11 24	704	(2.2−	1.5+)	2002 02 06	704	0.8+	0.2+		
2000 09 01	704	0.9−	1.1+	2001 11 24	704	1.8−	2.0+	2002 02 06	704	0.3+	0.9−		
2000 09 01	704	0.1+	0.7+	2001 12 09	704	0.1+	0.2−	2002 02 07	704	0.1+	0.6+		
2000 09 03	704	1.0−	1.0+	2001 12 09	704	0.1+	0.2−	2002 02 07	704	0.5+	0.3+		
2000 09 03	704	0.4+	0.2−	2001 12 09	704	0.5+	0.0	2002 02 07	704	0.4+	0.7+		
2000 09 03	704	0.4−	0.6+	2001 12 09	704	0.4+	0.4+	2002 02 07	704	0.1+	0.3−		
2000 09 03	704	0.0	0.3−	2001 12 13	704	0.3+	0.6+	2002 02 07	704	0.2−	0.2−		
2000 09 03	704	0.8−	0.4−	2001 12 13	704	0.3−	0.4+	2002 02 20	704	0.2−	0.5+		
2000 09 05	699	1.2−	0.1+	2001 12 13	704	0.1+	0.2+	2002 02 20	704	0.2−	0.4+		
2000 09 05	699	1.8−	0.2+	2001 12 13	704	0.4+	0.8−	2002 02 20	704	0.2−	0.4+		
2000 09 05	699	1.4−	0.5+	2001 12 17	704	0.4−	1.9+	2002 02 20	704	0.5−	0.0		
2000 09 05	699	1.1−	0.3−	2001 12 17	704	0.3−	1.8+	2002 02 20	704	0.6−	0.4+		
2000 09 28	704	0.7+	0.1+	2001 12 17	704	0.4−	1.6+	2002 03 09	704	0.4−	0.3+		
2000 09 28	704	0.7+	0.6−	2001 12 17	704	0.3−	2.0+	2002 03 09	704	0.1+	0.7+		
2000 09 28	704	0.5+	0.2−	2001 12 17	704	0.2−	1.8+	2002 03 09	704	0.4+	0.1+		
2000 10 03	704	0.6−	0.0	2001 12 18	704	1.3+	0.3+	2002 03 09	704	0.1−	1.0−		
2000 10 03	704	0.3+	0.2−	2001 12 18	704	0.9+	0.1+	2003 03 12	704	0.5+	0.3+		
2000 10 03	704	0.3+	0.3+	2001 12 18	704	0.8+	0.4+	2003 03 12	704	0.2−	0.4+		
2000 10 03	704	0.4−	1.3+	2001 12 18	704	1.2+	0.1+	2003 03 12	704	0.2−	0.6+		
2000 10 03	704	0.9+	1.7+	2001 12 18	704	1.2+	0.2+	2003 03 12	704	0.2−	0.5+		
2000 10 25	704	0.0	0.3−	2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2003 03 12	704	1.0−	1.0+		
2000 10 25	704	0.5+	0.4−	2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2003 04 06	704	0.2−	1.3+		
2000 10 25	704	0.7+	0.2−	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2003 04 06	704	0.4+	1.7+		
2000 10 25	704	0.4+	0.1+	2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2003 04 06	704	0.1−	1.4+		
2000 10 25	704	0.4−	0.1−	2001 12 20	704	0.6−	0.3−	2003 04 12	704	0.4+	0.5−		
2000 10 25	704	0.6+	0.6+	2001 12 20	704	0.7−	0.4−	2003 04 12	704	0.6+	0.5−		
2000 10 25	704	0.6+	0.5+	2001 12 20	704	0.6−	0.3−	2003 04 12	704	0.4+	0.1−		
2000 10 25	704	1.4+	0.4−	2001 12 20	704	0.6−	0.2−	2003 04 29	608	0.6+	0.3+		
2000 10 25	704	0.0	0.5−	2001 12 20	704	0.6−	0.5−	2003 04 29	608	0.5+	0.3+		
2000 10 25	704	0.3+	0.6+	2001 12 22	704	0.5+	0.3−	2003 04 29	608	0.5+	0.4+		
2001 10 14	704	0.4−	0.9−	2001 12 22	704	0.3+	0.1−	2003 04 30	704	0.2+	0.3+		
2001 10 14	704	0.4−	1.3−	2001 12 22	704	1.2+	0.2+	2003 04 30	704	0.2−	0.3+		
2001 10 14	704	0.5−	0.6−	2001 12 22	704	0.4+	0.2−	2003 04 30	704	0.1−	0.3+		
2001 10 14	704	0.4−	0.7−	2002 01 08	704	0.3−	0.6+	2003 04 30	704	0.2−	0.5+		
2001 10 14	704	0.4−	0.8−	2002 01 08	704	(2.3−	0.5+)	2003 04 30	704	0.3−	0.2+		
2001 10 15	704	0.1−	0.1+	2002 01 08	704	0.9−	1.2−	2003 05 04	608	0.5+	0.1+		
2001 10 15	704	0.8+	0.0	2002 01 08	704	0.4+	0.2−	2003 05 04	608	0.5+	0.6−		
2001 10 15	704	0.6−	0.7−	2002 01 08	704	0.9−	0.2−	2003 05 04	608	0.7+	0.2−		
2001 10 15	704	0.5+	0.2−	2002 01 14	704	0.2+	0.4−	2003 05 19	699	0.0	0.2−		
2001 10 15	704	0.2+	0.2−	2002 01 14	704	0.1+	0.3−	2003 05 19	699	0.4+	0.5+		
2001 11 11	704	0.8+	0.9−	2002 01 14	704	0.2+	0.1−	2003 05 19	699	0.1+	0.2+		
2001 11 11	704	(0.3+	2.4−)	2002 01 14	704	0.1+	0.0	2003 05 19	699	0.1+	0.8+		
2001 11 11	704	0.4+	1.4−	2002 01 14	704	1.4+	1.2+						

(61988)∗ 2000 RN$_{32}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	256.32820		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21983708	ω	349.54433		+0.82069399	+0.56665922	
a	2.7189554	Ω	335.49170		−0.51065726	+0.66997524	
e	0.0545001	i	10.16406		−0.25630165	+0.47961495	
P	4.48	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 06	809	(1.2+	3.8+)	2000 10 31	704	0.3+	0.0	2002 02 12	704	0.5+	0.1+		
1998 02 06	809	(1.3+	3.8+)	2000 10 31	704	0.3+	0.4−	2002 02 12	704	0.4+	0.5−		
1998 02 06	809	(3.3+	2.8+)	2000 10 31	704	0.5+	0.1+	2003 02 09	608	(1.4−	3.0+)		

1998 03 24	566	0.5+	0.6+	2000 12 04	704	0.7+	0.4+	2003 02 09	608	1.1−	1.7+
1998 03 24	566	0.0	0.1+	2000 12 04	704	0.8+	0.7+	2003 02 09	608	0.9−	1.6+
1998 03 24	566	0.3−	0.2−	2000 12 04	704	0.9+	0.6+	2003 03 23	644	0.0	1.0+
2000 09 01	704	0.7−	0.4+	2000 12 04	704	0.9+	1.6+	2003 03 23	644	0.2+	0.9+
2000 09 01	704	0.9−	0.5+	2001 12 09	704	0.9−	0.1−	2003 03 23	644	0.0	0.7+
2000 09 01	704	1.1−	0.0	2001 12 09	704	1.3−	0.3−	2003 03 28	699	1.1−	0.3−
2000 09 01	704	1.0−	0.4+	2001 12 09	704	0.3−	0.6+	2003 03 28	699	0.7−	0.4+
2000 09 01	704	0.3−	0.3+	2001 12 09	704	0.7−	1.6+	2003 03 28	699	0.7−	0.4+
2000 09 03	704	0.2−	0.2+	2001 12 09	704	0.9−	0.2+	2003 03 28	699	0.8−	0.2−
2000 09 03	704	0.5−	0.4+	2001 12 13	704	0.3+	1.8+	2003 03 31	699	0.6−	0.4+
2000 09 03	704	0.4−	0.3+	2001 12 13	704	0.0	0.9+	2003 03 31	699	0.4+	0.5+
2000 09 03	704	0.6−	0.4+	2001 12 13	704	0.0	0.7+	2003 03 31	699	0.1+	0.2+
2000 09 03	704	0.1−	0.7+	2001 12 18	699	0.3−	0.0	2003 03 31	699	0.1+	0.5+
2000 09 23	704	0.3−	0.3+	2001 12 18	699	0.5−	0.3−	2003 04 02	704	0.4+	0.1+
2000 09 23	704	0.9−	0.1−	2001 12 18	699	0.1+	0.2+	2003 04 02	704	0.1−	0.1−
2000 09 23	704	0.2−	0.0	2001 12 18	699	0.2−	0.2−	2003 04 02	704	0.4+	0.5+
2000 09 26	699	0.5−	0.0	2001 12 19	644	0.1+	0.1−	2003 04 02	704	0.6−	0.3−
2000 09 26	699	0.8−	0.2+	2001 12 19	644	0.3+	0.1−	2003 04 02	704	0.0	0.1−
2000 09 26	699	0.5−	0.4+	2001 12 19	644	0.1+	0.2+	2003 04 02	704	0.9−	0.4−
2000 09 26	699	0.4−	0.2+	2001 12 20	645	0.1+	0.1−	2003 04 02	704	0.5−	0.2+
2000 09 28	704	0.2+	0.2+	2001 12 20	645	0.1+	0.1−	2003 04 02	704	0.0	1.0−
2000 09 28	704	0.2+	0.4+	2001 12 22	704	0.5+	0.1+	2003 04 06	704	0.3−	0.4+
2000 09 28	704	0.1−	0.6+	2001 12 22	704	0.6+	0.5−	2003 04 06	704	1.7+	0.7−
2000 09 28	704	0.0	0.4+	2001 12 22	704	0.3+	0.6−	2003 04 06	704	0.6+	1.1+
2000 09 28	704	0.3−	0.5+	2001 12 22	704	0.7+	0.2−	2003 04 06	704	0.1+	0.2+
2000 10 03	704	0.3−	0.4−	2002 02 03	644	0.1+	0.5+	2003 04 06	704	1.1+	0.3+
2000 10 03	704	0.5−	0.2+	2002 02 03	644	0.4−	0.2+	2003 04 06	704	0.8+	0.2+
2000 10 03	704	0.2−	0.6+	2002 02 03	644	0.6+	0.5+	2003 04 06	704	1.2+	0.7−
2000 10 03	704	0.2−	0.8+	2002 02 04	644	0.3+	0.4−	2003 04 06	704	0.1−	0.5+
2000 10 03	704	0.3−	0.7+	2002 02 04	644	0.0	0.4−	2003 04 30	704	0.7+	0.4+
2000 10 25	704	0.1−	0.2+	2002 02 04	644	0.1−	0.2−	2003 04 30	704	0.8+	0.2+
2000 10 25	704	0.1−	0.1+	2002 02 08	704	0.3−	0.3+	2003 04 30	704	0.8+	0.4+
2000 10 25	704	0.1−	0.3+	2002 02 08	704	0.1−	0.9+	2003 04 30	704	0.2+	0.6+
2000 10 25	704	0.5+	0.1−	2002 02 08	704	0.7+	1.6−	2003 04 30	704	0.1+	0.8+
2000 10 25	704	0.0	0.0	2002 02 08	704	0.1+	0.1+	2003 05 05	608	1.7+	0.3+
2000 10 31	704	0.0	0.2+	2002 02 08	704	0.5+	1.3+	2003 05 05	608	1.6+	1.0+
2000 10 31	704	0.2+	0.1+	2002 02 12	704	0.0	0.2−	2003 05 05	608	2.0+	0.1+

(61989)∗ 2000 RP$_{32}$ = 1991 VP$_{14}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 42937)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	215.73878		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21116092	ω	154.99469		+0.99533819	+0.04201992	
a	2.7929320	Ω	203.10231		−0.05882768	+0.97778037	
e	0.1398926	i	12.78225		+0.07642768	+0.20537739	
P	4.67	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 02	809	(3.1+	1.1+)	2000 10 03	704	0.0	0.0	2000 12 22	699	1.3−	0.2+
1991 11 02	809	0.1+	0.5−	2000 10 03	704	0.1+	0.5−	2000 12 22	699	(1.1−	2.3+)
1991 11 02	809	0.1−	0.7−	2000 10 03	704	0.4−	0.5−	2003 03 07	704	0.5+	0.6+
1999 06 06	699	0.0	0.4−	2000 10 03	704	0.9−	0.4−	2003 03 07	704	0.4−	1.1+
1999 06 06	699	0.5+	0.1−	2000 10 03	704	0.0	0.5−	2003 03 07	704	0.7+	0.6+
1999 06 06	699	0.5−	0.2−	2000 10 24	704	0.6+	0.5+	2003 03 07	704	0.8+	0.3+
2000 09 01	704	0.4−	0.5−	2000 10 24	704	0.2−	0.8−	2003 03 31	704	0.1+	0.1−
2000 09 01	704	0.3−	0.3−	2000 10 24	704	0.6−	0.6−	2003 03 31	704	0.9+	0.3+
2000 09 01	704	0.1−	0.1+	2000 10 30	704	0.2−	0.3+	2003 03 31	704	0.5+	0.5+
2000 09 01	704	0.5−	0.3+	2000 10 30	704	0.1−	0.4+	2003 03 31	704	0.0	0.1+
2000 09 01	704	0.3−	0.1−	2000 10 30	704	0.4−	0.1+	2003 03 31	704	0.1+	0.7+
2000 09 03	704	0.5−	0.8+	2000 10 30	704	0.0	0.2+	2003 04 01	704	0.0	0.2+
2000 09 03	704	0.2−	0.7+	2000 10 30	704	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.4−	0.6+
2000 09 03	704	0.1+	0.1−	2000 11 01	691	0.4+	0.1−	2003 04 01	704	0.2−	0.9+
2000 09 03	704	0.3+	0.0	2000 11 01	691	0.2+	0.3−	2003 04 01	704	0.5+	0.3−
2000 09 03	704	0.5+	0.1+	2000 11 01	691	0.3+	0.3−	2003 04 01	704	0.3−	0.6−
2000 09 23	704	0.2−	0.2−	2000 11 02	704	0.1−	0.5+	2003 04 03	699	0.1−	0.5−
2000 09 23	704	0.2+	0.5+	2000 11 02	704	0.0	0.5+	2003 04 03	699	0.0	0.0
2000 09 23	704	0.9+	0.4+	2000 11 02	704	0.1+	0.5+	2003 04 03	699	0.8−	0.8+
2000 09 23	704	0.4+	0.9−	2000 11 02	704	0.4−	0.3+	2003 04 03	699	0.3−	0.2−
2000 09 24	049	1.4+	1.3+	2000 11 02	704	0.7−	0.6+	2003 04 04	691	0.3−	0.2+
2000 09 24	049	1.3+	1.6+	2000 11 18	699	0.4+	0.7+	2003 04 04	691	0.2−	0.2+
2000 09 24	049	1.3+	1.6+	2000 11 18	699	0.1+	0.4+	2003 04 04	691	0.3−	0.4+
2000 09 26	699	0.1−	0.0	2000 11 18	699	0.2+	0.2+	2003 04 27	704	0.3+	0.3+
2000 09 26	699	0.7−	0.0	2000 11 18	699	0.4+	0.8+	2003 04 27	704	0.8+	1.2+
2000 09 26	699	0.4−	0.1+	2000 11 26	704	0.3+	1.0+	2003 04 27	704	1.2+	0.0
2000 09 26	699	0.4−	0.4+	2000 11 26	704	0.6+	0.2+	2003 04 27	704	1.2+	1.0+
2000 09 27	704	0.2−	0.1−	2000 11 26	704	0.1+	0.3+	2003 04 28	699	1.0−	0.1+
2000 09 27	704	0.1−	0.1+	2000 11 26	704	0.1−	0.4−	2003 04 28	699	0.5−	1.6−
2000 09 27	704	0.4−	0.2−	2000 11 26	704	0.1−	0.8−	2003 04 28	699	0.6−	0.9+
2000 09 27	704	0.6−	0.2−	2000 12 22	699	0.6−	1.0+	2003 04 28	699	0.6−	1.2+
2000 09 27	704	0.4−	0.2+	2000 12 22	699	(0.1+	2.4+)				

(61990)∗ 2000 RG$_{33}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	207.33656		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18718878	ω	350.71730		+0.93897221	+0.34217467	
a	3.0265615	Ω	349.07335		−0.30244341	+0.77227202	
e	0.1477640	i	10.73970		−0.16388769	+0.53526856	
P	5.27	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.3+	0.7+	2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2000 12 19	704	0.4−	0.4+
1998 03 22	704	1.6+	1.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2001 12 19	644	0.3−	0.1−
1998 03 22	704	0.6+	0.2−	2000 10 02	704	0.4+	0.3−	2001 12 19	644	0.2−	0.1−
1998 03 22	704	(3.7−	0.0)	2000 10 02	704	0.6+	0.1−	2001 12 19	644	0.1+	0.1−
1998 04 19	704	0.3−	1.2+	2000 10 02	704	0.3+	0.0	2002 01 05	644	0.8+	0.6−
1998 04 19	704	1.2−	1.3−	2000 10 03	704	0.1−	0.0	2002 01 05	644	0.0	0.6−
1998 04 19	704	(2.3+	1.4+)	2000 10 03	704	0.8−	0.0	2002 01 05	644	0.2−	0.6−
1998 04 19	704	(4.7−	0.3−)	2000 10 03	704	0.6−	0.4−	2002 01 14	644	0.6−	0.6−
2000 09 01	704	0.7−	1.1+	2000 10 03	704	0.8−	0.6−	2002 01 14	644	0.3−	0.4−
2000 09 01	704	0.6−	0.8+	2000 10 03	704	0.5−	0.8−	2002 01 14	644	0.3−	0.3−
2000 09 01	704	1.3+	1.7+	2000 10 25	704	0.1−	0.1+	2003 03 09	699	0.4−	0.2+
2000 09 01	704	1.4−	0.8+	2000 10 25	704	0.4−	0.2+	2003 03 09	699	0.4+	0.3+
2000 09 03	704	0.1−	0.5−	2000 10 25	704	0.2−	0.3+	2003 03 09	704	0.8+	0.2−
2000 09 03	704	0.1−	0.1−	2000 10 25	704	0.3+	0.2+	2003 03 09	699	0.4−	0.8+
2000 09 03	704	0.1+	0.1+	2000 10 25	704	0.1+	0.4+	2003 03 09	704	1.4+	0.7+
2000 09 03	704	0.1−	0.5+	2000 10 31	704	0.1+	0.1+	2003 03 09	704	1.9+	1.0+
2000 09 03	704	0.8−	0.3−	2000 10 31	704	0.1−	0.3+	2003 03 09	699	0.4+	0.1−
2000 09 23	704	0.2+	0.2−	2000 10 31	704	0.5−	0.1−	2003 03 09	704	0.4+	0.3+
2000 09 23	704	0.1−	0.1+	2000 10 31	704	0.2−	0.2−	2003 03 09	704	1.1+	0.0
2000 09 23	704	0.2+	0.6+	2000 10 31	704	0.4−	0.1+	2003 03 26	644	0.7+	1.3+
2000 09 26	699	0.4+	0.6+	2000 11 03	704	0.0	0.4−	2003 03 26	644	0.4+	1.5+
2000 09 26	699	0.1−	0.7+	2000 11 03	704	0.1+	0.3−	2003 03 26	644	0.4+	1.6+
2000 09 26	699	0.6+	0.9+	2000 11 03	704	0.2+	0.5−	2003 03 26	699	1.0−	0.8−
2000 09 26	699	0.4+	1.1+	2000 11 03	704	0.3+	0.3+	2003 03 26	699	0.3−	0.4−
2000 09 28	704	0.6−	0.1−	2000 11 03	704	0.2+	0.4−	2003 03 26	699	1.0−	0.5+
2000 09 28	704	0.5−	0.7+	2000 11 25	699	0.6−	0.1−	2003 03 26	699	0.3+	0.8−
2000 09 28	704	0.7−	0.1−	2000 11 25	699	0.3−	0.7−	2003 04 03	049	0.5+	0.2−
2000 09 28	704	0.2+	0.0	2000 11 25	699	0.5−	0.3+	2003 04 03	049	0.4+	0.2−
2000 09 28	704	0.1−	0.2+	2000 11 25	699	0.1+	0.0	2003 04 03	049	0.3+	0.2+
2000 09 30	704	0.1−	0.8+	2000 12 19	704	0.0	0.0	2003 04 09	691	0.5−	0.8+
2000 09 30	704	0.0	0.0	2000 12 19	704	0.8+	1.1+	2003 04 09	691	0.4−	0.7+
2000 09 30	704	0.4−	0.1−	2000 12 19	704	0.4+	0.2+	2003 04 09	691	0.3−	0.7+
2000 09 30	704	0.1−	0.4−	2000 12 19	704	0.5+	0.3−				

(61991)∗ 2000 RL$_{33}$ = 1999 JV$_{105}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4739)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	292.12495		(2000.0)		+0.80088743	+0.59450036
n	0.25667297	ω	50.94702		−0.56919901	+0.71857477
a	2.4521628	Ω	272.46004		−0.18598876	+0.36085956
e	0.1194934	i	4.11854			
P	3.84	H	14.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.7−	0.1+	2000 10 03	704	0.3−	0.5−	2002 01 08	644	0.5+	1.5+
1999 05 13	704	0.3+	0.8+	2000 10 03	704	0.2−	0.7−	2002 01 09	704	0.8−	0.5+
1999 05 13	704	0.6+	1.6−	2000 10 03	704	0.9−	1.0−	2002 01 09	704	1.9−	0.2+
1999 05 13	704	0.0	1.0−	2000 10 06	608	1.0−	0.5+	2002 01 09	704	0.7−	0.4+
1999 05 13	704	1.1−	1.2+	2000 10 06	608	1.3−	0.5+	2002 01 09	704	0.1+	0.0
1999 05 18	704	1.0+	1.0+	2000 10 06	608	1.0−	0.4+	2002 01 09	704	0.4−	0.1−
1999 05 18	704	0.7+	0.5+	2000 10 19	I02	0.0	0.6−	2002 01 13	704	0.7−	0.0
1999 05 18	704	1.5−	0.1+	2000 10 23	106	1.0−	0.1+	2002 01 13	704	0.5−	0.4−
1999 05 18	704	0.3+	0.4−	2000 10 23	106	0.1−	0.2+	2002 01 13	704	0.1+	0.8−
1999 05 18	704	0.2+	0.8−	2000 10 23	106	0.2−	0.5+	2002 01 13	704	0.5−	0.1+
1999 05 19	704	0.9+	0.1−	2000 10 25	704	0.0	0.2+	2002 01 13	704	0.0	0.6+
1999 05 19	704	0.2+	0.5−	2000 10 25	704	0.1+	0.2−	2002 01 14	608	0.6+	0.7−
1999 05 19	704	0.2−	0.7−	2000 10 25	704	0.5−	0.2+	2002 01 14	608	0.2+	0.7−
1999 05 19	704	0.6−	1.0−	2000 10 25	704	0.6−	0.5+	2002 01 14	608	0.2−	0.7−
1999 05 19	704	1.2−	1.3−	2000 10 25	704	0.6−	0.2+	2002 01 22	704	0.3+	0.6+
2000 09 01	704	0.1−	0.8+	2000 10 29	704	0.1−	0.0	2002 01 22	704	0.3+	0.2+
2000 09 01	704	0.2−	1.0+	2000 10 29	704	0.6−	1.2−	2002 01 22	704	0.6+	0.5−
2000 09 01	704	0.2+	0.6+	2000 10 29	704	0.1+	0.3+	2002 01 22	704	0.4+	0.6+
2000 09 01	704	1.2−	0.8+	2000 10 29	704	0.1−	0.5−	2002 01 26	644	0.4+	0.5+
2000 09 03	704	0.1+	0.5+	2000 10 29	704	0.1+	0.2+	2002 01 26	644	0.6+	0.6+
2000 09 03	704	0.7+	0.0	2000 10 30	704	0.4+	0.1+	2002 01 26	644	0.5+	0.3+
2000 09 03	704	0.6+	0.2+	2000 10 30	704	0.4+	0.3+	2002 02 02	608	0.8−	0.3+
2000 09 03	704	0.2+	0.0	2000 10 30	704	0.2+	0.0	2002 02 02	608	0.8−	0.4+
2000 09 03	704	0.7+	0.2+	2000 10 30	704	0.3+	0.5−	2002 02 02	608	0.7−	0.1+
2000 09 03	704	0.2−	0.1+	2000 10 31	704	0.2+	0.3−	2002 02 03	608	0.6−	0.7−
2000 09 03	704	0.4+	0.1+	2000 10 31	704	1.0+	0.1+	2002 02 03	608	0.5−	0.5−
2000 09 03	704	0.5−	0.4−	2000 10 31	704	0.1−	0.4−	2002 02 03	608	0.9−	0.6−
2000 09 03	704	0.5+	0.2−	2000 10 31	704	0.2+	0.1−	2002 02 04	699	1.0+	0.4−
2000 09 03	704	0.2−	0.9+	2000 10 31	704	0.7+	0.0	2002 02 04	699	0.4+	0.3−
2000 09 03	704	0.4−	0.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.2−	2002 02 04	699	0.8+	0.7+
2000 09 03	704	0.3−	0.2+	2000 11 01	704	0.4+	0.4−	2002 02 04	699	0.0	1.1+
2000 09 03	704	0.2−	0.2−	2000 11 01	704	0.4+	0.5−	2002 02 06	644	0.3+	0.1+
2000 09 03	704	0.2+	0.7+	2000 11 01	704	0.1−	0.5−	2002 02 06	644	0.0	0.2+
2000 09 03	704	0.2−	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.3−	2002 02 06	644	0.2+	0.2+
2000 09 03	704	0.3+	0.0	2000 11 02	704	0.1−	0.4−	2002 02 11	704	0.1−	0.1−
2000 09 03	704	0.2+	0.7+	2000 11 02	704	0.5+	0.2+	2002 02 11	704	0.1−	0.1−
2000 09 03	704	0.1−	0.3−	2000 11 02	704	0.1+	0.1−	2002 02 11	704	0.1−	0.1+
2000 09 03	704	0.1+	0.9+	2000 11 02	704	0.0	0.3−	2002 02 11	704	0.0	0.0
2000 09 03	704	0.1−	1.0+	2000 11 02	704	0.0	0.0	2002 02 11	704	0.2−	0.0
2000 09 03	704	0.8−	0.4−	2000 11 03	704	0.2+	0.3−	2002 02 20	704	0.6+	0.5−
2000 09 03	704	0.5−	0.5+	2000 11 03	704	0.0	0.0	2002 02 20	704	0.8+	0.6−
2000 09 03	704	0.5−	0.0	2000 11 03	704	0.5+	0.5−	2002 02 20	704	0.7−	0.5−
2000 09 03	704	0.4+	0.4−	2000 11 03	704	0.1−	0.1−	2002 02 20	704	0.4+	0.1−
2000 09 03	704	0.9−	0.1+	2000 11 03	704	0.2+	0.4−	2002 02 21	691	0.3−	0.0
2000 09 21	608	0.8+	0.1+	2000 11 18	699	0.5−	0.0	2002 02 21	691	0.4−	0.0
2000 09 21	608	0.8+	0.1+	2000 11 18	699	0.2−	0.2−	2002 02 21	691	0.3−	0.1+
2000 09 21	608	0.7+	0.0	2000 11 18	699	0.2+	0.3+	2002 03 13	704	0.3−	0.1−
2000 09 23	704	0.2+	0.1+	2000 11 18	699	0.3−	0.0	2002 03 13	704	0.5−	0.9+
2000 09 23	704	0.2+	0.1−	2000 12 20	704	0.3+	0.1+	2002 03 13	704	0.0	0.0
2000 09 23	704	1.1+	0.2−	2000 12 20	704	0.6+	0.0	2002 03 13	704	0.3+	1.3+
2000 09 23	704	0.5+	0.3−	2000 12 20	704	0.4−	0.6+	2002 03 13	704	0.0	1.2+
2000 09 25	699	0.4−	0.4+	2000 12 20	704	0.3+	0.1+	2003 04 29	704	0.5+	1.5+
2000 09 25	699	0.1−	0.2+	2001 12 18	699	1.1+	0.1−	2003 04 29	704	0.9−	1.3+
2000 09 25	699	0.4−	0.1+	2001 12 18	699	1.2+	1.0+	2003 04 29	704	0.2−	0.9+
2000 09 25	699	0.7−	0.4+	2001 12 18	699	0.8+	0.4+	2003 04 29	704	0.4−	1.0+
2000 09 26	699	0.8+	0.6+	2001 12 18	699	0.2+	0.3−	2003 04 29	704	0.7−	1.3+
2000 09 26	699	0.5+	0.2+	2001 12 20	704	0.1+	1.0+	2003 04 30	704	1.3+	0.1−
2000 09 26	699	0.4−	0.3−	2001 12 20	704	0.4−	1.0−	2003 04 30	704	0.0	1.1+
2000 09 26	699	0.4−	0.3−	2001 12 20	704	0.5−	0.0	2003 04 30	704	0.7+	0.8+
2000 09 28	704	0.1−	0.6+	2001 12 20	704	0.2+	0.1−	2003 04 30	704	0.3+	0.5+
2000 09 28	704	0.2+	0.1+	2002 01 04	608	0.2+	0.4−	2003 05 31	704	0.1−	0.1+
2000 09 28	704	0.3+	0.1+	2002 01 04	608	0.4+	0.6−	2003 05 31	704	0.1+	0.1+
2000 09 28	704	0.5+	0.2+	2002 01 04	608	0.7+	0.7−	2003 05 31	704	0.6+	0.1−
2000 09 28	704	0.1−	0.4+	2002 01 08	644	0.8+	1.1+	2003 05 31	704	0.1+	0.3−
2000 10 03	704	0.4−	0.0	2002 01 08	644	0.7+	1.0+				

(61992)∗ 2000 RN$_{33}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	211.50820		(2000.0)		+0.95231388	−0.29907442
n	0.21738370	ω	40.55452		+0.22535403	+0.82295850
a	2.7393744	Ω	336.63628		+0.20570329	+0.48300497
e	0.1440754	i	8.76624			
P	4.53	H	14.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1986 10 02	260	0.2+	1.1+	2000 09 04	699	0.8−	0.2−	2002 01 21	704	1.1+	0.0
1986 10 02	260	0.3−	1.3+	2000 09 21	608	0.1−	1.1+	2002 01 21	704	0.4+	0.5+
1987 11 23	261	0.3−	0.4−	2000 09 21	608	0.0	0.9+	2002 01 21	704	0.7+	0.5+
1987 11 23	261	0.0	0.4−	2000 09 21	608	0.2−	1.0+	2002 02 05	699	0.3−	0.5+
1991 10 10	261	0.5−	0.2−	2000 09 23	704	0.1−	0.3+	2002 02 05	699	0.4+	0.4+
1991 10 10	261	0.6−	0.8−	2000 09 23	704	0.3−	0.1+	2002 02 05	699	0.1+	0.7+
1995 06 05	260	0.1+	0.1+	2000 09 23	704	0.0	0.8−	2002 02 05	699	0.4+	0.2+
1995 06 05	260	0.4−	0.2+	2000 09 23	704	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.4−	0.9+
1998 03 25	704	0.5−	1.6−	2000 09 30	704	1.3+	0.3−	2002 02 07	704	0.6−	0.6+
1998 03 25	704	1.2+	1.1−	2000 09 30	704	0.4+	0.1−	2002 02 07	704	0.8−	1.1+
1998 03 25	704	1.5+	0.6−	2000 09 30	704	0.7−	0.4−	2002 02 07	704	0.8−	0.8+
1998 03 25	704	1.2+	0.5−	2000 09 30	704	0.2−	0.2−	2002 02 07	704	0.4−	0.5+
1998 03 25	704	0.8−	0.6−	2000 09 30	704	0.5−	0.2−	2002 02 10	704	0.2+	1.0−
1998 03 25	704	0.5+	0.1+	2000 10 03	704	0.4−	0.2+	2002 02 10	704	0.6+	0.8−
1998 03 25	704	0.0	0.3+	2000 10 03	704	0.3+	0.5−	2002 02 10	704	0.2+	1.0−
1998 03 25	704	1.3−	0.1+	2000 10 03	704	0.5+	0.1−	2002 02 10	704	0.4+	1.2−
1998 03 25	704	1.0−	0.5+	2000 10 03	704	(3.1+	0.5+)	2002 02 10	704	0.5+	1.5−
1998 03 25	704	0.6−	1.2+	2000 10 06	608	0.8−	0.9−	2002 02 12	704	0.1+	0.1+
2000 09 01	704	0.2+	0.1+	2000 10 06	608	0.6−	0.9−	2002 02 12	704	0.1+	0.1−
2000 09 01	704	1.4−	0.0	2000 10 06	608	0.8−	0.8−	2002 02 12	704	0.6+	0.1−
2000 09 01	704	0.2−	0.2+	2000 10 23	106	0.4+	0.1+	2002 02 12	704	0.0	0.4−
2000 09 01	704	0.0	0.1−	2000 10 23	106	0.9−	0.3+	2002 02 12	704	0.3−	0.3+
2000 09 01	704	0.5−	1.0+	2000 10 23	106	0.6+	0.3−	2002 02 20	704	0.2−	0.0
2000 09 03	704	1.3−	0.1−	2000 10 25	704	0.2+	0.2−	2002 02 20	704	0.2−	0.4−
2000 09 03	704	1.6+	1.3+	2000 10 25	704	0.0	0.1+	2002 02 20	704	0.3−	0.1+
2000 09 03	704	0.1−	0.1−	2000 10 25	704	0.3+	0.2+	2002 02 20	704	0.2−	0.1+
2000 09 03	704	(2.2+	0.1−)	2000 10 25	704	0.2−	0.0	2002 02 20	704	0.2+	0.2+
2000 09 03	704	0.3+	0.7+	2000 10 25	704	0.5+	0.1−	2002 03 04	644	0.3−	0.4+
2000 09 03	704	0.4−	1.6−	2000 11 01	704	0.1+	0.5+	2002 03 04	644	0.1−	0.5+
2000 09 03	704	1.1+	0.1−	2000 11 01	704	0.4+	0.4+	2002 03 04	644	0.4−	0.2+
2000 09 03	704	0.1+	0.0	2000 11 01	704	0.0	0.1−	2002 03 09	704	0.1+	0.6+
2000 09 03	704	1.5+	0.4+	2000 11 01	704	0.0	0.4−	2002 03 09	704	0.5+	0.3+
2000 09 03	704	0.2+	0.3+	2000 11 01	704	1.0−	0.1−	2002 03 09	704	0.5−	0.3+
2000 09 03	704	1.2−	1.4−	2000 12 04	704	0.1−	0.4+	2002 03 12	644	1.6+	0.3+
2000 09 03	704	0.4+	0.3+	2000 12 04	704	0.1+	0.9−	2002 03 12	644	0.2−	0.4+
2000 09 03	704	0.4−	0.6+	2000 12 04	704	0.9−	0.9−	2002 03 12	644	0.2−	0.4+
2000 09 03	704	1.0+	0.0	2000 12 19	704	0.1−	0.3−	2002 03 16	704	1.1−	0.3+
2000 09 03	704	0.2+	0.7+	2000 12 19	704	0.9+	0.3−	2002 03 16	704	(0.1+	2.1+)
2000 09 03	704	0.8+	0.4+	2000 12 19	704	0.5+	0.1−	2002 03 16	704	0.4−	1.2+
2000 09 03	704	0.1+	0.8+	2000 12 19	704	0.7+	0.4−	2002 03 16	704	(0.7−	2.2+)
2000 09 03	704	0.2+	0.0	2000 12 19	704	0.3+	0.1−	2003 03 31	644	0.2+	1.0+
2000 09 03	704	0.0	1.1+	2002 01 09	704	0.6+	0.1+	2003 03 31	644	0.6+	0.7+
2000 09 03	704	0.3+	0.4+	2002 01 09	704	0.6+	0.4−	2003 03 31	644	0.0	0.7+
2000 09 03	704	0.6−	0.1−	2002 01 09	704	0.0	0.1−	2003 05 01	704	0.7−	0.2+
2000 09 03	704	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.6+	0.2−	2003 05 01	704	0.4−	0.4−
2000 09 04	699	0.1+	0.7+	2002 01 09	704	0.4+	0.1−	2003 05 01	704	0.2−	0.6+
2000 09 04	699	0.4−	0.4+	2002 01 21	704	0.7+	0.2−	2003 05 01	704	0.1−	0.5+
2000 09 04	699	0.1−	0.4+	2002 01 21	704	0.3+	0.4+				

(61993)∗ 2000 RR$_{33}$ = 1986 PT$_2$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4739)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	265.34842		(2000.0)			
n	0.21834683	ω	339.52878		+0.73229634	+0.68024428
a	2.7313129	Ω	337.51158		−0.61266592	+0.63773929
e	0.0584770	i	4.76553		−0.29729200	+0.36132579
P	4.51	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1986 08 01	675	(37.2+	1.6−)	2000 11 03	704	0.2−	0.5+	2002 02 04	644	0.1−	0.1+
1986 08 01	675	(40.5+	1.1+)	2000 11 03	704	0.1+	0.2+	2002 02 04	644	0.1−	0.4−
1986 08 02	675	(38.1+	2.1−)	2000 11 03	704	0.6−	0.1+	2002 02 06	704	0.2+	0.5−
1986 08 02	675	(36.4+	0.4−)	2000 11 03	704	0.0	0.6+	2002 02 06	704	0.3+	0.2+
1998 03 04	809	(1.7−	4.5+)	2000 11 18	699	0.7+	0.5+	2002 02 06	704	0.4+	0.2−
1998 03 04	809	(2.8−	4.7+)	2000 11 18	699	0.1−	0.5+	2002 02 06	704	0.3+	0.3−
1998 03 04	809	(2.7−	4.4+)	2000 11 18	699	0.4−	0.2+	2002 02 06	704	0.6+	0.6−
1998 03 20	704	0.2−	0.9+	2000 11 18	699	0.7−	0.1−	2002 02 07	704	0.3−	0.3−
1998 03 20	704	1.5−	0.3+	2001 12 09	699	0.0	0.5+	2002 02 07	704	0.4+	0.2−
1998 03 20	704	1.0+	0.8−	2001 12 09	699	1.1−	0.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.4−
1998 03 20	704	1.2+	0.7+	2001 12 09	699	1.3−	0.9+	2002 02 07	704	0.0	0.0
1998 03 20	704	(0.7+	2.3−)	2001 12 09	699	0.1+	0.5+	2002 02 07	704	0.0	0.4+
2000 09 01	704	0.5+	0.1+	2001 12 10	704	0.1−	0.5−	2002 02 10	704	0.1−	0.3+
2000 09 01	704	0.6−	0.4−	2001 12 10	704	0.5+	0.1−	2002 02 10	704	0.3−	0.9+
2000 09 01	704	0.2+	0.2+	2001 12 10	704	1.4+	0.1+	2002 02 10	704	0.9+	0.8+
2000 09 01	704	0.0	1.1+	2001 12 18	644	0.6−	0.1−	2002 02 10	704	0.8−	0.5+
2000 09 01	704	0.6−	0.6+	2001 12 18	644	0.4−	0.0	2002 02 11	704	0.7+	0.5−
2000 09 03	704	0.2+	0.1−	2001 12 18	644	0.3−	0.1−	2002 02 11	704	0.4−	0.6−
2000 09 03	704	0.3−	0.9+	2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2002 02 11	704	0.5−	0.0
2000 09 03	704	0.6−	0.3−	2001 12 18	704	0.9+	0.4+	2002 02 11	704	0.1−	0.2−
2000 09 03	704	0.3+	0.3+	2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2002 02 11	704	1.0−	0.6−
2000 09 03	704	0.8−	0.9+	2001 12 18	704	0.3+	0.4−	2002 02 12	704	0.3+	0.6−
2000 09 23	704	0.0	0.1+	2001 12 18	704	0.7+	0.5−	2002 02 12	704	1.1+	0.2−
2000 09 23	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.9+	2002 02 12	704	0.1+	0.9−
2000 09 23	704	0.1−	0.8+	2001 12 19	704	0.5+	0.9+	2002 02 12	704	0.4+	0.6−
2000 09 25	699	0.3−	0.5+	2001 12 19	704	0.9+	1.0+	2002 02 12	704	0.5+	0.7−
2000 09 25	699	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.4+	1.0+	2002 02 20	704	0.3+	0.0
2000 09 25	699	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.8+	1.0+	2002 02 20	704	0.3+	0.0
2000 09 25	699	0.6−	0.1+	2001 12 20	644	0.2+	0.0	2002 02 20	704	0.1+	0.2−
2000 09 27	739	0.5+	0.2−	2001 12 20	644	0.4−	0.2−	2002 02 20	704	0.3+	0.3−
2000 09 27	739	1.7−	1.1+	2001 12 20	644	0.1+	0.1+	2002 02 20	704	0.0	0.3−
2000 09 27	739	0.9−	0.7+	2001 12 22	704	1.6−	0.6−	2003 03 11	704	0.6+	0.3+
2000 09 27	739	0.6−	1.1−	2001 12 22	704	0.2−	0.8−	2003 03 11	704	1.3+	0.1−
2000 09 27	739	0.3+	0.3+	2001 12 22	704	0.5−	0.1−	2003 03 11	704	0.3+	0.1−
2000 09 27	739	(2.9+	0.4−)	2001 12 22	704	0.7−	0.3−	2003 03 11	704	0.5−	1.7−
2000 09 27	739	1.4−	0.7+	2001 12 27	644	0.4−	0.6+	2003 03 27	699	1.0−	0.7−
2000 09 27	739	0.9+	0.4−	2001 12 27	644	0.1−	0.9+	2003 03 27	699	0.6+	0.6+
2000 09 27	739	0.1−	0.7+	2001 12 27	644	0.1−	0.5+	2003 03 27	699	0.5−	0.1+
2000 09 27	739	0.6−	0.4+	2002 01 08	704	0.3+	0.2+	2003 03 27	699	0.6+	0.6+
2000 09 27	739	1.4−	0.2+	2002 01 08	704	0.8+	0.4+	2003 03 31	704	0.7+	1.0+
2000 09 27	739	(2.7+	1.4−)	2002 01 08	704	0.5+	0.2+	2003 03 31	704	0.1+	0.4+
2000 09 28	704	0.1−	0.5−	2002 01 08	704	0.5+	0.6+	2003 03 31	704	0.2−	0.3+
2000 09 28	704	0.1+	0.4−	2002 01 08	704	0.6+	0.2+	2003 03 31	704	0.1+	0.3−
2000 09 28	704	0.1+	0.5−	2002 01 09	645	0.3−	0.4−	2003 03 31	704	0.1−	0.0
2000 09 28	704	0.0	0.5−	2002 01 09	645	0.2−	0.4−	2003 04 07	704	0.8+	0.8+
2000 09 28	704	0.8−	0.1+	2002 01 11	699	0.1+	0.3+	2003 04 07	704	0.3+	0.8+
2000 09 30	049	(2.1+	0.0)	2002 01 11	699	0.1+	0.1−	2003 04 07	704	0.6+	0.7+
2000 09 30	049	1.9+	0.1+	2002 01 11	699	0.1−	0.5+	2003 04 07	704	0.9+	0.4+
2000 10 01	049	1.4+	0.1+	2002 01 11	699	0.0	0.2+	2003 04 07	704	0.2+	0.5+
2000 10 03	704	0.4−	0.0	2002 01 14	704	0.1+	0.7+	2003 04 20	608	0.2+	0.2−
2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.7+	2003 04 20	608	0.6+	0.4+
2000 10 03	704	0.4+	0.3+	2002 01 14	704	0.1+	0.8+	2003 04 20	608	0.4+	0.2+
2000 10 03	704	0.3+	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.8+	2003 04 28	704	1.7+	1.4+
2000 10 03	704	0.1+	0.9+	2002 01 14	704	0.5−	0.6+	2003 04 28	704	(2.2+	2.6+)
2000 10 25	704	0.1+	0.3+	2002 01 20	699	0.4−	0.3−	2003 04 28	704	(2.4+	1.4+)
2000 10 25	704	0.3−	0.3+	2002 01 20	699	1.1−	0.2−	2003 04 28	704	1.9+	1.9+
2000 10 25	704	0.4−	0.4+	2002 01 20	699	0.6−	0.1+	2003 04 29	704	1.1−	1.2+
2000 10 25	704	0.9+	0.3−	2002 01 20	699	0.7−	0.0	2003 04 29	704	0.1+	0.2+
2000 10 25	704	0.3−	0.1+	2002 01 21	291	0.0	0.3−	2003 04 29	704	0.5−	0.7+
2000 10 27	704	0.4+	0.7+	2002 01 21	291	0.2−	0.5−	2003 04 29	704	0.3+	1.8+
2000 10 27	704	0.2−	0.4+	2002 01 21	704	0.1−	0.8−	2003 04 29	704	0.1−	0.6+
2000 10 27	704	0.0	0.4+	2002 01 21	291	0.2−	0.2+	2003 05 11	703	0.5−	0.8+
2000 10 31	704	0.3+	0.1+	2002 01 21	704	0.6−	0.4−	2003 05 11	703	0.8−	0.7+
2000 10 31	704	0.7−	0.2+	2002 01 21	704	0.2+	0.2−	2003 05 11	703	0.9−	0.2+
2000 10 31	704	0.1−	0.6+	2002 01 21	704	0.1+	0.1−	2003 05 11	703	0.6+	0.1−
2000 10 31	704	0.2−	0.5+	2002 01 21	704	0.2−	0.9−				
2000 10 31	704	0.2+	0.1−	2002 02 04	644	0.3−	0.0				

(61994)∗ 2000 RT$_{33}$ = 2000 SZ$_{104}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 10619)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	182.18667		(2000.0)			
n	0.22323750	ω	231.11684		+0.41928983	−0.90655931
a	2.6912742	Ω	194.32833		+0.88172985	+0.41935208
e	0.1784568	i	11.28721		+0.21621404	+0.04789631
P	4.42	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 06 07	691	0.3+	0.4+	2000 10 02	704	0.2+	0.3−	2002 03 06	644	0.2+	0.0
1994 06 07	691	0.3+	0.6+	2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2002 03 06	644	0.3+	0.1+
1994 06 07	691	0.7+	0.6+	2000 10 02	704	0.3−	0.4−	2002 03 06	644	0.4+	0.1−
1998 04 21	704	0.6−	0.3+	2000 10 24	704	0.3−	0.1−	2002 03 10	699	0.4+	0.6+
1998 04 21	704	1.9−	1.7−	2000 10 24	704	0.4−	0.4+	2002 03 10	699	0.6−	0.3+
1998 04 21	704	1.0+	1.7−	2000 10 24	704	0.0	0.1−	2002 03 10	699	0.3−	0.0
1998 04 21	704	1.2−	1.5−	2000 10 24	704	0.5−	0.1+	2002 03 10	699	0.0	0.5+
2000 09 01	704	0.4−	0.2+	2000 10 26	704	0.5+	0.4+	2002 03 12	704	0.3+	1.0+
2000 09 01	704	1.0+	0.3−	2000 10 26	704	0.4+	0.2−	2002 03 12	704	0.3+	0.6+
2000 09 01	704	0.2−	0.5+	2000 10 26	704	0.0	0.7+	2002 03 12	699	0.8+	0.1−
2000 09 01	704	0.1+	0.1−	2000 10 26	704	0.0	0.2+	2002 03 12	704	0.2−	0.0
2000 09 01	704	0.2−	0.4−	2000 10 29	704	0.1−	0.5+	2002 03 12	704	0.8+	0.5+
2000 09 03	704	0.8+	0.4−	2000 10 29	704	0.1+	0.4−	2002 03 12	699	0.4+	0.1−
2000 09 03	704	1.4+	0.8−	2000 10 29	704	0.3−	0.3+	2002 03 12	704	0.0	1.0+
2000 09 03	704	0.4+	0.1−	2000 10 29	704	0.4+	0.4+	2002 03 12	699	0.4+	0.3+
2000 09 03	704	0.3+	1.1−	2000 10 29	704	0.5+	1.2+	2002 03 12	699	0.4+	1.0+
2000 09 03	704	0.9−	0.5−	2000 11 02	704	0.8−	0.4+	2002 03 14	644	0.0	0.2+
2000 09 23	699	0.5−	0.7+	2000 11 02	704	0.3−	0.5+	2002 03 14	644	0.0	0.1−
2000 09 23	699	0.7−	0.3+	2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2002 03 14	644	(0.1−	2.4+)
2000 09 23	699	0.6−	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.7−	2002 03 16	704	0.5+	0.4+
2000 09 23	699	0.4−	0.0	2000 11 18	699	0.1−	0.1+	2002 03 16	704	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	0.3+	0.4−	2000 11 18	699	0.1+	0.2−	2002 03 16	704	0.6−	0.2+
2000 09 24	704	0.3−	0.3−	2000 11 18	699	0.1+	1.0+	2002 03 16	704	0.4+	0.7+
2000 09 24	704	0.1+	0.4−	2000 11 18	699	0.5+	0.5+	2002 03 16	704	0.3−	0.0
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2002 02 05	699	0.7+	0.7−	2002 04 04	699	0.5−	0.0
2000 09 24	704	0.0	0.2−	2002 02 05	699	0.0	0.3+	2002 04 04	699	0.7−	1.8−
2000 09 26	106	0.1+	0.1−	2002 02 05	699	0.6+	0.2+	2002 04 04	699	0.0	0.8+
2000 09 26	106	0.2−	0.2+	2002 02 05	699	0.2−	0.1+	2002 04 04	699	0.8−	0.7+
2000 09 26	106	0.3+	0.3−	2002 02 11	704	1.0+	0.5+	2002 04 12	704	(0.3+	2.5−)
2000 09 27	704	0.2−	0.1+	2002 02 11	704	0.5+	0.6+	2002 04 12	704	0.2−	0.0
2000 09 27	704	0.1−	0.0	2002 02 11	704	1.4+	0.3+	2002 04 12	704	1.0−	1.2−
2000 09 27	704	0.4−	0.6+	2002 02 11	704	0.2−	0.3−	2002 04 12	704	1.0−	0.0
2000 09 27	704	0.0	0.3+	2002 02 11	704	1.0+	0.5+	2002 04 12	704	0.6+	0.1+
2000 09 27	704	0.2−	0.5+	2002 02 14	704	0.9−	0.4−	2003 04 28	691	0.6+	0.2+
2000 09 27	106	0.5−	0.6+	2002 02 14	704	0.1+	0.2−	2003 04 28	691	1.3+	0.9+
2000 09 27	106	0.1−	0.3+	2002 02 14	704	0.0	0.1−	2003 04 28	691	0.7+	1.4+
2000 09 27	106	0.4−	0.4+	2002 02 14	704	0.4+	0.3−	2003 05 24	691	0.5−	0.6+
2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2002 02 16	608	0.4−	0.2−	2003 05 24	691	1.2−	0.9+
2000 10 01	704	0.0	0.3−	2002 02 16	608	0.4+	0.0	2003 05 24	691	0.1−	0.9+
2000 10 01	704	0.0	0.5+	2002 02 16	608	0.2−	0.2+	2003 06 04	691	0.2−	0.9+

2000 10 01	704	0.3+	0.9+	2002 03 05	703	0.9−	0.2+	2003 06 04	691	0.2+	0.8+		
2000 10 01	704	0.4+	0.8+	2002 03 05	703	0.1+	0.3+	2003 06 04	691	0.2−	0.7+		
2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2002 03 05	703	0.7−	0.1+						
2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2002 03 05	703	0.1−	0.5+						

(61995)∗ 2000 RG$_{34}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	265.08782		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27161900	ω	83.12940		+0.98511976	−0.14375128	
a	2.3613623	Ω	285.10366		+0.09171623	+0.90324664	
e	0.1376463	i	5.59960		+0.14535194	+0.40432793	
P	3.63	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 20	691	0.1+	0.3−	2000 09 20	608	1.2+	0.5−	2000 10 25	704	0.2−	0.3+		
1991 02 20	691	0.2+	0.3−	2000 09 23	704	0.6+	0.5−	2000 10 25	704	0.1−	0.2+		
1991 02 20	691	0.6+	0.4−	2000 09 23	704	0.0	0.2+	2000 10 25	704	0.4−	0.3−		
1993 11 10	691	0.2−	0.6−	2000 09 23	704	0.1−	0.2+	2000 10 25	704	0.2−	0.3+		
1993 11 10	691	1.9−	1.3−	2000 09 23	704	0.2−	0.3+	2000 10 25	704	0.4−	0.2+		
1993 11 10	691	0.8+	0.2−	2000 09 23	704	0.0	0.3−	2000 11 03	704	0.1+	1.0+		
1996 07 15	566	0.4−	0.9+	2000 09 26	699	0.5−	0.2+	2000 11 03	704	0.3+	0.1+		
1996 07 15	566	0.2−	0.6+	2000 09 26	699	0.2−	0.2+	2000 11 03	704	0.4+	0.0		
1996 07 15	566	0.0	1.2+	2000 09 26	699	0.5−	0.3+	2000 11 03	704	0.4+	1.5−		
1997 11 24	910	0.5+	0.4+	2000 09 26	699	1.0−	0.2+	2000 11 19	704	1.4−	0.0		
1997 11 24	910	0.7+	0.1+	2000 09 26	608	1.7+	1.5+	2000 11 19	704	0.6−	0.1+		
1997 11 24	910	1.1+	0.4+	2000 09 26	608	1.7+	1.5+	2000 11 19	704	0.4−	1.1−		
2000 09 01	704	1.0−	1.1+	2000 09 26	608	1.8+	1.3+	2000 11 19	704	0.3−	0.3+		
2000 09 01	704	0.8−	0.1−	2000 09 28	704	0.2−	0.1−	2000 11 19	704	0.0	0.4−		
2000 09 01	704	0.0	0.1+	2000 09 28	704	0.1+	0.3−	2002 02 06	644	0.3+	0.4+		
2000 09 01	704	(0.6−	2.2+)	2000 09 28	704	0.2+	0.1−	2002 02 06	644	0.3+	0.0		
2000 09 02	699	0.4−	0.1−	2000 09 28	704	0.2−	0.0	2002 02 06	644	0.3+	0.1+		
2000 09 02	699	0.4−	0.2+	2000 09 28	704	0.2+	0.5+	2002 03 06	644	0.2−	1.2+		
2000 09 02	699	0.2+	0.5+	2000 10 02	699	0.2+	0.0	2002 03 06	644	0.1+	1.6+		
2000 09 02	699	0.3+	0.5+	2000 10 02	699	0.3−	0.0	2002 03 06	644	0.6+	1.7+		
2000 09 03	704	0.8−	0.4+	2000 10 02	699	0.0	0.2+	2002 03 14	644	0.0	0.9+		
2000 09 03	704	0.4−	0.4+	2000 10 02	699	0.2−	0.5+	2002 03 14	644	0.1+	0.6+		
2000 09 03	704	0.8−	0.3+	2000 10 03	704	0.2−	0.1+	2002 03 14	644	0.3+	0.8+		
2000 09 03	704	0.5−	0.4+	2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2002 03 16	704	1.4+	0.2−		
2000 09 03	704	0.6−	0.2+	2000 10 03	704	0.5−	0.6−	2002 03 16	704	0.3−	0.9+		
2000 09 20	608	1.0+	0.4−	2000 10 03	704	0.1−	0.2−	2002 03 16	704	0.3−	1.9+		
2000 09 20	608	1.0+	0.5−	2000 10 03	704	0.6−	0.1−						

(61996)∗ 2000 RO$_{34}$ = 1999 JD$_{134}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4740)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	270.28104		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24601308	ω	108.93098		+0.88085999	+0.46354906	
a	2.5224966	Ω	223.59333		−0.46954648	+0.82985756	
e	0.1356078	i	7.99944		−0.06009802	+0.31057802	
P	4.01	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.9−	1.3−	2000 09 26	699	0.8−	0.4+	2002 01 09	209	0.7+	0.7+		
1999 05 10	704	0.7−	0.1−	2000 09 26	699	1.1−	0.4+	2002 01 09	209	0.3+	0.6+		
1999 05 10	704	0.1−	0.4+	2000 09 26	699	1.1−	0.6+	2002 01 10	209	0.3+	0.7+		
1999 05 10	704	(5.2−	0.4+)	2000 09 26	699	1.4−	0.3+	2002 01 14	699	0.6−	0.3+		
1999 05 15	703	1.2+	0.9−	2000 09 28	704	0.2−	0.4+	2002 01 14	699	0.3+	1.0+		
1999 05 15	703	0.9−	0.0	2000 09 28	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	699	0.0	1.0+		
1999 05 15	703	0.2+	1.1−	2000 09 28	704	0.3−	0.1+	2002 01 14	699	0.4+	0.5+		
1999 05 15	703	0.5−	0.6+	2000 09 28	704	0.1−	0.3+	2002 02 07	644	0.6+	0.1+		
1999 05 18	691	0.1+	0.4−	2000 09 28	704	0.7−	0.4+	2002 02 07	644	0.6+	0.4+		
1999 05 18	691	0.1+	0.5−	2000 10 03	704	0.0	0.3+	2002 02 07	644	0.6+	0.2+		
1999 05 18	691	1.1+	0.0	2000 10 03	704	0.1+	0.5+	2002 02 12	209	1.3−	0.3+		
2000 08 05	608	1.0+	0.2−	2000 10 03	704	0.6−	0.5+	2002 02 12	209	0.6−	0.3+		
2000 08 05	608	1.5+	0.2−	2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2002 02 12	209	0.8−	0.1+		
2000 08 05	608	1.1+	0.2−	2000 10 03	704	0.4−	0.3+	2002 02 17	644	0.6+	0.7+		
2000 09 01	704	0.5+	0.3+	2000 10 25	691	0.2+	0.2−	2002 02 17	644	0.5+	0.7+		
2000 09 01	704	0.0	0.4−	2000 10 25	704	0.2−	0.9+	2002 02 17	644	0.3+	0.4+		
2000 09 01	704	0.4−	0.7−	2000 10 25	691	0.1+	0.3−	2003 04 26	691	0.5+	1.3+		
2000 09 01	704	0.4−	0.4+	2000 10 25	704	0.1+	0.8+	2003 04 26	691	0.6+	1.1+		
2000 09 03	704	0.1−	0.6+	2000 10 25	704	0.3+	0.6+	2003 04 26	691	0.6+	1.3+		
2000 09 03	704	1.0+	0.1−	2000 10 25	691	0.1+	0.2−	2003 04 29	704	0.3−	0.0		
2000 09 03	704	0.5+	0.4+	2000 10 25	704	0.4+	0.8+	2003 04 29	704	0.3+	0.3+		
2000 09 03	704	0.5+	0.6−	2000 10 25	704	1.0+	1.2+	2003 04 29	704	0.5+	0.4+		
2000 09 03	704	0.3+	0.3+	2000 10 31	704	1.3−	0.7+	2003 05 03	691	0.2−	1.0+		
2000 09 04	699	0.8−	0.0	2000 10 31	704	0.1−	1.0+	2003 05 03	691	0.1−	0.9+		
2000 09 04	699	0.9−	0.1+	2000 10 31	704	0.2+	0.6+	2003 05 03	691	0.7−	1.0+		
2000 09 04	699	0.7−	0.3+	2000 10 31	704	0.7+	0.0	2003 05 05	703	0.2−	0.9+		
2000 09 04	699	1.0−	0.1+	2000 10 31	704	1.0+	0.0	2003 05 05	703	0.0	1.9+		
2000 09 22	699	1.0+	0.2+	2000 11 03	704	0.1−	0.5+	2003 05 05	703	0.2+	1.6+		
2000 09 22	699	0.2−	0.4+	2000 11 03	704	0.5+	0.8+	2003 05 05	703	1.7+	1.9+		
2000 09 22	699	0.2−	0.1+	2000 11 03	704	1.1+	0.5+	2003 05 11	608	0.5+	1.0+		
2000 09 22	699	0.6−	0.6+	2000 11 03	704	0.2−	1.5+	2003 05 11	608	0.1−	1.0+		
2000 09 23	704	0.1−	0.2+	2000 11 03	704	0.2+	1.0+	2003 05 11	608	0.6+	1.5+		
2000 09 23	704	0.2−	0.0	2000 11 18	699	0.4+	0.6−	2003 06 05	691	0.0	0.9+		
2000 09 23	704	0.3−	0.1−	2000 11 18	699	0.1+	0.3+	2003 06 05	691	0.0	1.0+		
2000 09 23	704	0.6−	0.2−	2000 11 18	699	0.4−	0.6+	2003 06 05	691	0.2+	0.9+		
2000 09 23	704	0.6−	0.2−	2000 11 18	699	1.0−	0.1+						

(61997)∗ 2000 RR$_{34}$ = 1999 GZ$_{50}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4741)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	318.68121		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24486227	ω	318.14072		−0.05812263	+0.99594849	
a	2.5303939	Ω	308.41193		−0.89111580	−0.08274420	
e	0.2268966	i	5.02389		−0.45003821	+0.03521372	
P	4.03	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	(2.4+	0.4−)	2000 09 28	704	1.0−	0.7+	2003 03 07	704	0.4−	0.1+		
1999 04 11	699	0.8+	0.5−	2000 10 01	704	0.2+	0.7+	2003 03 07	704	0.1−	0.3−		
1999 04 11	699	1.5+	0.3+	2000 10 01	704	0.1−	0.6+	2003 03 10	699	0.6+	0.0		
1999 04 15	704	1.5−	1.1−	2000 10 01	704	1.4+	0.1+	2003 03 10	699	0.6+	0.3−		
1999 04 15	704	0.9−	1.1−	2000 10 01	704	0.4−	0.5+	2003 03 10	704	1.0+	0.0		
1999 04 15	704	0.8−	0.3+	2000 10 01	704	0.2+	0.9+	2003 03 10	699	0.1+	0.8+		
1999 04 15	704	0.3−	0.2−	2000 10 03	704	0.4+	0.5+	2003 03 10	704	0.1+	1.6+		
2000 09 01	704	0.3+	0.1+	2000 10 03	704	0.6−	0.3−	2003 03 10	699	0.2+	0.8+		
2000 09 01	704	0.1−	0.4+	2000 10 03	704	0.2+	0.3+	2003 03 10	704	1.3−	0.2+		
2000 09 01	704	0.3−	0.6+	2000 10 03	704	0.0	0.3+	2003 03 10	704	0.4−	0.8+		
2000 09 03	704	0.3−	0.7+	2000 10 03	704	0.4+	0.4+	2003 03 10	704	0.1+	1.1−		
2000 09 03	704	1.2−	0.7+	2000 10 25	704	0.3−	0.1−	2003 03 28	691	0.2+	1.3+		
2000 09 03	704	0.4−	0.8+	2000 10 25	704	0.7−	0.3−	2003 03 28	699	0.6−	0.3−		
2000 09 03	704	0.2−	1.4+	2000 10 25	704	0.0	0.4−	2003 03 28	699	0.6−	0.4+		
2000 09 03	704	0.0	1.3+	2000 10 25	704	0.6−	0.4−	2003 03 28	691	0.5+	1.0+		
2000 09 08	704	0.4+	0.4+	2001 12 19	704	0.7−	0.2+	2003 03 28	699	0.3+	0.2+		
2000 09 08	704	0.4−	1.0+	2001 12 19	704	0.6+	0.9−	2003 03 28	699	0.0	0.6+		
2000 09 08	704	0.3+	0.9+	2001 12 19	704	0.2+	1.3−	2003 03 28	691	0.3+	0.9+		
2000 09 08	704	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	1.4−	0.8+	2003 03 31	704	0.2+	0.0		
2000 09 23	704	0.4+	0.5+	2001 12 19	704	0.9+	0.3+	2003 03 31	704	0.3+	0.8+		
2000 09 23	704	0.3+	0.2−	2001 12 19	704	(2.4−	0.1−)	2003 03 31	704	0.8+	0.5+		
2000 09 23	704	0.3−	0.8+	2001 12 19	704	1.1+	0.4−	2003 03 31	704	0.8+	0.6+		
2000 09 23	704	0.1+	1.4−	2001 12 19	704	1.5+	0.1−	2003 03 31	704	0.7+	1.2+		
2000 09 25	608	0.4−	0.9−	2002 01 14	704	0.4−	0.4−	2003 04 05	704	0.6+	0.8+		
2000 09 25	608	0.1−	0.9−	2002 01 14	704	1.0−	1.1−	2003 04 05	704	0.2+	1.1+		
2000 09 25	608	0.3−	1.1−	2002 01 14	704	0.5−	0.9+	2003 04 05	704	1.3+	0.2+		

2000 09 26	699	0.9+	1.5+	2002 01 14	704	1.5−	0.0	2003 04 08	704	0.9+	0.0
2000 09 26	699	0.9+	0.8+	2003 03 06	704	0.5+	0.9+	2003 04 08	704	0.2+	0.0
2000 09 26	699	0.7−	0.5−	2003 03 06	704	0.8+	0.0	2003 04 08	704	0.9+	0.0
2000 09 26	699	0.0	0.4+	2003 03 06	704	0.4+	0.6+	2003 04 08	704	0.5−	0.6+
2000 09 28	704	0.0	0.5+	2003 03 06	704	0.9+	0.1+	2003 04 25	699	0.6−	0.0
2000 09 28	704	1.5−	0.7+	2003 03 07	704	0.3−	0.4−	2003 04 25	699	0.3−	1.0+
2000 09 28	704	0.9−	0.2+	2003 03 07	704	0.3−	0.9−	2003 04 25	699	1.0+	0.6+
2000 09 28	704	1.6−	1.8+	2003 03 07	704	1.1−	0.0	2003 04 25	699	0.1−	0.4+

(61998)∗ 2000 RT$_{34}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	214.55098			(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25108872	ω	78.09589			+0.68734316	−0.72473747
a	2.4883869	Ω	328.31326			+0.62565209	+0.62441470
e	0.0325469	i	5.25556			+0.36894288	+0.29131063
P	3.93	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 10 04	691	0.1+	0.3+	2000 10 25	704	0.5−	0.5−	2002 02 11	608	0.5−	0.1−
1992 10 04	691	0.2−	0.1−	2000 10 31	704	0.4+	0.2+	2002 02 12	333	0.1+	0.1−
1992 10 04	691	0.4+	0.0	2000 10 31	704	0.3+	0.7−	2002 02 12	333	0.0	0.6−
1993 12 14	691	0.4−	0.9−	2000 10 31	704	0.1+	0.6−	2002 02 12	333	0.4−	0.9−
1993 12 14	691	0.7−	0.7−	2000 10 31	704	1.2+	0.4−	2002 02 12	704	1.2−	0.0
1993 12 14	691	0.6−	0.5−	2000 11 03	704	1.3+	0.1−	2002 02 12	704	0.6−	0.2+
1994 01 17	691	0.2+	0.6−	2000 11 03	704	0.7−	0.1−	2002 02 12	704	(3.9−	0.0)
1994 01 17	691	0.1−	0.6−	2000 11 03	704	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.5−	0.1+
1994 01 17	691	0.4−	0.8−	2000 11 03	704	0.1+	0.1−	2002 02 12	704	1.1−	0.3−
1998 01 25	691	0.5−	0.4−	2002 01 07	691	0.0	0.0	2002 02 12	704	0.4+	0.4+
1998 01 25	691	0.4−	0.6−	2002 01 07	691	0.2−	0.2+	2002 02 12	704	1.3−	0.7−
1998 01 25	691	0.5−	0.9−	2002 01 07	691	0.2−	0.0	2002 02 20	704	0.2+	0.4−
2000 09 01	704	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2002 02 20	704	0.1+	0.3−
2000 09 01	704	1.7−	0.1−	2002 01 09	704	0.9+	0.7+	2002 02 20	704	0.0	0.2−
2000 09 01	704	0.6−	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.5+	2002 02 20	704	0.2−	0.5−
2000 09 01	704	(2.1−	0.0)	2002 01 09	704	0.2+	0.5+	2002 02 20	704	0.5−	0.0
2000 09 03	704	0.1−	0.4+	2002 01 14	704	0.9+	1.0−	2002 03 04	703	0.7−	1.2+
2000 09 03	704	0.6+	0.7+	2002 01 14	704	1.4+	0.5−	2002 03 04	703	0.5+	0.9−
2000 09 03	704	0.7+	0.5−	2002 01 14	704	1.1+	0.8−	2002 03 04	703	0.1+	0.3+
2000 09 03	704	0.3+	0.1−	2002 01 14	704	1.0+	1.0−	2002 03 04	703	0.1−	0.4+
2000 09 03	704	0.2−	1.0+	2002 01 14	704	1.0+	0.3−	2002 03 05	699	0.7+	0.3+
2000 09 04	699	0.0	1.3+	2002 01 18	704	0.7+	0.2+	2002 03 05	644	0.2−	0.8+
2000 09 04	699	0.2−	1.2+	2002 01 18	704	0.7+	0.1−	2002 03 05	699	0.6+	1.2+
2000 09 04	699	0.1+	1.6+	2002 01 18	704	0.3+	0.1−	2002 03 05	644	1.2+	1.3+
2000 09 04	699	0.0	1.4+	2002 01 18	704	0.9+	0.2−	2002 03 05	644	1.1+	0.4+
2000 09 08	691	0.1−	0.2−	2002 01 26	644	0.1+	0.4−	2002 03 05	699	0.1+	0.3+
2000 09 08	691	0.0	0.2−	2002 01 26	644	0.1+	0.6−	2002 03 05	644	0.2+	0.2+
2000 09 08	691	0.1+	0.2−	2002 01 26	644	0.4+	0.4−	2002 03 05	644	1.0+	1.2+
2000 09 23	704	0.1−	0.3+	2002 02 05	699	0.3+	0.5−	2002 03 05	699	0.7+	0.1−
2000 09 23	704	0.0	0.4−	2002 02 05	699	1.1−	0.2−	2002 03 05	644	0.9+	1.0+
2000 09 23	704	0.5−	0.1−	2002 02 05	699	0.7+	0.7+	2002 03 12	644	0.0	0.2+
2000 09 23	704	0.7+	1.6+	2002 02 05	699	0.4−	0.1−	2002 03 12	644	0.1+	0.2+
2000 09 26	699	0.3−	0.3+	2002 02 05	644	0.5+	1.1+	2002 03 12	644	0.2+	0.3+
2000 09 26	699	0.1−	0.1−	2002 02 05	644	0.3+	1.3+	2002 03 13	704	0.2+	0.1+
2000 09 26	699	0.4−	0.2−	2002 02 05	644	0.4+	1.3+	2002 03 13	704	0.0	0.4+
2000 09 26	699	0.7−	0.0	2002 02 07	291	0.0	0.2−	2002 03 13	704	0.4−	0.2+
2000 09 28	704	0.6−	0.2+	2002 02 07	291	0.2−	0.2−	2002 03 13	704	0.7−	0.9+
2000 09 28	704	0.1+	0.1+	2002 02 07	291	0.3−	0.2−	2002 03 13	704	0.7−	0.5−
2000 09 28	704	0.3+	0.1−	2002 02 07	704	0.2+	0.2−	2002 03 13	644	0.0	0.2−
2000 09 28	704	0.2+	0.3−	2002 02 07	704	1.0+	0.4−	2002 03 13	644	0.0	0.3−
2000 09 28	704	0.2−	0.4+	2002 02 07	704	0.5+	0.6−	2002 03 13	644	0.6+	0.1+
2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	0.5+	0.3−	2002 03 14	644	0.0	0.1+
2000 10 03	704	0.2−	0.0	2002 02 07	704	0.0	0.6−	2002 03 14	644	0.3+	0.2+
2000 10 03	704	0.3−	0.5+	2002 02 10	704	1.1−	0.6+	2002 03 14	644	0.1−	0.4+
2000 10 03	704	0.0	0.1−	2002 02 10	704	0.9−	0.9+	2002 03 15	704	0.1−	0.6+
2000 10 03	704	0.2+	0.0	2002 02 10	704	0.5−	0.9+	2002 03 15	704	0.2−	0.1+
2000 10 25	704	0.4−	0.2−	2002 02 10	704	0.7−	0.6+	2002 03 15	704	0.1−	0.3+
2000 10 25	704	0.3−	0.3−	2002 02 10	704	1.0−	0.5+	2002 03 15	704	0.1+	0.9+
2000 10 25	704	0.3−	0.4−	2002 02 11	608	0.2−	0.1+	2002 03 15	704	0.4−	0.3+
2000 10 25	704	0.1−	0.3−	2002 02 11	608	0.5−	0.2−				

(61999)∗ 2000 RT$_{35}$

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	251.86800			(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22680360	ω	134.75019			+0.91062367	+0.40373610
a	2.6629893	Ω	201.90232			−0.41322042	+0.89154242
e	0.1137647	i	13.66108			+0.00366230	+0.20530289
P	4.35	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 12	691	0.3+	0.2+	2000 09 25	699	0.2−	0.6−	2000 11 30	691	0.2+	0.2−
1996 11 12	691	0.3+	0.1+	2000 09 25	699	0.1−	0.3−	2000 11 30	691	0.1+	0.2−
1996 11 12	691	0.2+	0.2+	2000 09 25	699	0.6−	0.2−	2003 04 04	699	1.2−	1.1+
1996 11 13	691	0.4−	0.1+	2000 09 25	699	0.2−	0.8−	2003 04 04	699	1.1+	1.5−
1996 11 13	691	0.3−	0.2+	2000 09 27	704	0.1−	0.0	2003 04 04	699	0.1+	0.2−
1996 11 13	691	0.5−	0.6−	2000 09 27	704	0.0	0.2−	2003 04 04	699	0.6−	0.2+
1999 06 14	704	1.0+	0.2−	2000 09 27	704	0.1−	0.3+	2003 04 11	333	0.4+	0.9+
1999 06 14	704	0.7−	0.6−	2000 09 27	704	0.2+	0.4+	2003 04 11	333	0.6+	0.6+
1999 06 14	704	0.2+	0.6−	2000 09 27	704	0.2+	0.2+	2003 04 11	333	0.8−	0.7+
1999 06 14	704	0.8+	1.3−	2000 10 02	649	1.2+	0.6+	2003 04 11	333	0.5−	0.2−
1999 06 14	704	0.9−	1.1−	2000 10 02	649	1.2+	0.3+	2003 04 11	333	0.6−	1.1+
2000 09 02	704	0.9+	1.0+	2000 10 02	649	0.9+	1.6+	2003 04 24	699	1.3−	0.7+
2000 09 02	704	0.5−	0.8+	2000 10 30	704	0.4+	0.3+	2003 04 24	699	0.3+	0.2+
2000 09 02	704	0.2−	0.7+	2000 10 30	704	0.3+	0.6+	2003 04 24	699	0.3+	0.5+
2000 09 03	704	0.1−	0.2−	2000 10 30	704	1.6+	0.5+	2003 04 24	699	0.3+	1.1+
2000 09 03	704	0.4−	0.4+	2000 10 30	704	0.5−	0.4+	2003 04 29	704	0.3+	0.5+
2000 09 03	704	0.3−	0.1+	2000 10 30	704	0.0	0.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.9+
2000 09 03	704	0.5+	0.1+	2000 11 02	704	0.6−	0.9−	2003 04 29	704	1.0−	0.1+
2000 09 03	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.5+	0.5−	2003 04 29	704	0.4+	0.1+
2000 09 03	704	0.7−	0.0	2000 11 02	704	0.4+	0.5−	2003 05 05	704	0.5+	0.6+
2000 09 03	704	0.9−	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	1.1−	2003 05 05	704	1.2+	0.1−
2000 09 03	704	0.7−	0.2−	2000 11 18	699	0.4−	0.1−	2003 05 05	691	0.2+	0.1+
2000 09 03	704	0.9−	0.3+	2000 11 18	699	0.6+	0.5+	2003 05 05	704	0.4−	0.7−
2000 09 03	704	0.4−	0.2+	2000 11 18	699	0.7−	0.3+	2003 05 05	704	0.8+	0.3+
2000 09 03	704	0.2+	0.3−	2000 11 18	699	0.8−	0.8+	2003 05 05	691	0.3+	0.0
2000 09 03	704	0.3−	0.3+	2000 11 26	704	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.8+	0.1−
2000 09 03	704	1.9−	0.8+	2000 11 26	704	0.1+	0.2+	2003 05 05	691	0.2+	0.2+
2000 09 03	704	0.4−	0.3+	2000 11 26	704	0.9+	0.6+	2003 05 10	691	0.2−	0.6+
2000 09 23	704	0.4−	0.6+	2000 11 26	704	0.7+	0.1+	2003 05 10	691	0.4−	0.5+
2000 09 23	704	0.0	0.0	2000 11 26	704	0.1+	0.3−	2003 05 10	691	0.4−	0.8+
2000 09 23	704	0.3+	0.2−	2000 11 30	691	0.1+	0.3−				

(62000)∗ 2000 RA$_{36}$

Discovered 2000 Sept. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	103.58426			(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17488938	ω	275.47107			−0.11573276	−0.99327245
a	3.1668471	Ω	181.19670			+0.96991091	−0.11214675
e	0.1180771	i	10.96190			+0.21419327	−0.02886085
P	5.64	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 31	691	0.3+	0.8−	2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2001 12 27	644	0.0	1.3+
1994 08 31	691	0.0	0.5−	2000 10 02	704	0.6+	0.6+	2002 01 09	644	0.1+	0.2+
1994 08 31	691	0.2+	0.9−	2000 10 02	704	0.6+	0.6+	2002 01 09	644	0.3+	0.4+
2000 09 03	691	0.6+	0.8+	2000 10 02	704	0.2+	0.7+	2002 01 09	644	0.2+	0.1+
2000 09 03	691	0.9+	0.8+	2000 10 02	704	1.1−	0.1−	2003 03 13	608	0.3+	0.0
2000 09 03	691	0.6+	0.8+	2000 10 02	704	1.9−	0.6+	2003 03 13	608	0.1+	0.1−
2000 09 04	699	1.0+	0.1+	2000 10 02	704	0.7−	0.5+	2003 03 13	608	0.0	0.0
2000 09 04	699	1.0+	0.3−	2000 10 06	608	0.6+	0.9−	2003 03 24	608	0.2−	1.0+

2000 09 04	699	0.4−	0.0	2000 10 06	608	0.1+	1.9−	2003 03 24	608	0.5+	1.0+
2000 09 04	699	1.0−	0.6+	2000 10 06	608	(0.2+	2.3−)	2003 03 24	608	0.5+	0.7+
2000 09 04	691	0.8+	0.8+	2000 10 27	691	0.0	0.1+	2003 03 26	699	0.0	0.2−
2000 09 04	691	0.8+	1.1+	2000 10 27	691	0.1−	0.1+	2003 03 26	699	1.8−	0.2−
2000 09 04	691	0.9+	0.9+	2000 10 27	691	0.4−	0.7−	2003 03 26	699	0.3−	0.2+
2000 09 05	704	0.3−	0.7+	2000 11 18	699	(0.1+	2.1+)	2003 03 26	699	0.4+	0.1−
2000 09 05	704	0.8+	0.5+	2000 11 18	699	0.3+	0.9+	2003 03 27	644	0.7−	1.3+
2000 09 05	704	0.5−	0.0	2000 11 18	699	1.0−	0.0	2003 03 27	644	0.1−	1.0+
2000 09 05	704	0.4−	0.8+	2000 11 18	699	0.7−	0.7−	2003 03 27	644	0.3+	1.4+
2000 09 24	704	0.7−	0.6+	2001 12 13	644	0.4+	0.7−	2003 04 02	608	0.8−	1.0+
2000 09 24	704	0.8−	0.3+	2001 12 13	644	0.1+	0.8−	2003 04 02	608	0.8−	1.0+
2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2001 12 13	644	0.3+	1.0−	2003 04 02	608	0.4−	1.1+
2000 09 24	704	0.4−	1.0+	2001 12 19	704	0.5+	0.9−	2003 04 09	644	1.7+	0.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.3−	2003 04 09	644	1.5+	0.0
2000 09 26	704	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.4−	2003 04 09	644	1.5+	0.1+
2000 09 26	704	0.6+	0.4+	2001 12 19	704	0.9−	0.0	2003 04 28	691	0.1−	0.7+
2000 09 26	704	0.6−	0.8+	2001 12 19	704	0.6−	0.4+	2003 04 28	691	0.4+	0.5+
2000 09 26	704	0.3−	0.8+	2001 12 27	644	0.2−	1.1+	2003 04 28	691	0.3+	0.5+
2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2001 12 27	644	0.0	1.1+				

(62001)∗ 2000 RK$_{36}$ = 2002 AK$_{47}$

Discovered 2000 Sept. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22473)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	268.37279		(2000.0)			
n	0.22399773	ω	163.68258		+0.75706166	+0.65279880
a	2.6851814	Ω	155.50211		−0.60639005	+0.71726501
e	0.0754169	*i*	3.68791		−0.24320518	+0.24368963
P	4.40	*H*	15.9	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 02	691	0.3+	0.9−	2000 10 02	704	0.0	0.4−	2002 01 16	608	0.3+	1.0−
1996 12 02	691	0.3+	1.1−	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2002 01 16	608	0.5−	0.6−
1996 12 02	691	0.2+	0.9−	2000 10 02	704	0.5+	0.6+	2002 01 16	608	0.4−	0.9−
1999 06 15	704	0.4+	0.1+	2000 10 02	704	0.5+	0.1−	2002 02 06	644	0.3+	0.4−
1999 06 15	704	0.2+	0.6−	2000 10 02	704	0.9+	0.2−	2002 02 06	644	0.1+	0.0
1999 06 15	704	1.4−	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.0	2002 02 06	644	0.5+	0.4−
1999 06 15	704	0.3+	0.3−	2000 10 02	704	0.6−	0.2+	2002 02 09	704	0.6+	0.2−
1999 06 15	704	0.1+	0.1−	2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2002 02 09	704	0.1+	0.3+
2000 09 03	691	0.1−	0.2+	2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2002 02 09	704	0.4−	0.9+
2000 09 03	691	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.2−	0.6−	2002 02 09	704	0.4+	0.7+
2000 09 03	691	0.1−	0.3+	2000 10 29	691	0.1+	0.3−	2002 02 11	704	0.6−	0.4+
2000 09 04	691	0.2−	0.2+	2000 10 29	691	0.0	0.2−	2002 02 11	704	0.1−	0.4−
2000 09 04	691	0.1−	0.0	2000 10 29	691	0.1+	0.2−	2002 02 11	704	0.6−	0.5+
2000 09 04	691	0.1−	0.1+	2000 11 20	691	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	0.3+	0.8+
2000 09 23	699	0.6−	0.5−	2000 11 20	691	0.0	0.1−	2002 02 11	704	0.1+	0.3+
2000 09 23	699	1.4−	1.0+	2000 11 20	691	0.1−	0.1−	2003 04 04	691	0.1−	0.4+
2000 09 23	699	1.4−	0.2+	2002 01 09	704	0.0	0.4+	2003 04 04	691	0.1+	0.6+
2000 09 23	699	0.5+	0.1−	2002 01 09	704	0.4+	0.2+	2003 04 04	691	0.0	0.6+
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2002 01 09	704	0.2+	1.0+	2003 04 27	704	0.3−	0.7+
2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.2+	0.2+	2003 04 27	704	0.1+	0.5+
2000 09 24	704	0.3+	1.5+	2002 01 09	704	0.2−	0.0	2003 04 27	704	1.1+	0.6+
2000 09 24	704	0.1−	0.9+	2002 01 13	704	0.4−	0.3+	2003 04 27	704	0.1+	0.5+
2000 09 24	704	0.0	0.4+	2002 01 13	704	0.0	0.2+	2003 05 05	704	(0.8−	3.0−)
2000 09 26	704	0.5+	0.2+	2002 01 13	704	0.8−	0.2−	2003 05 05	704	0.0	0.3−
2000 09 26	704	0.0	0.1−	2002 01 13	704	0.8−	0.2−	2003 05 05	704	0.2+	0.1+
2000 09 26	704	0.7−	0.6−	2002 01 15	704	0.5+	0.4+	2003 05 05	704	0.3+	0.6−
2000 09 26	704	0.3+	0.2+	2002 01 15	704	0.8+	0.7+				
2000 09 26	704	0.0	1.3+	2002 01 15	704	(2.4+	1.7+)				

(62002)∗ 2000 RT$_{37}$

Discovered 2000 Sept. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	222.56108		(2000.0)			
n	0.21501527	ω	342.27713		+0.76645443	+0.61698891
a	2.7594541	Ω	336.62072		−0.52126716	+0.43511991
e	0.1717136	*i*	26.73737		−0.37527077	+0.65574030
P	4.58	*H*	14.9	*G*	0.15	*U* 2

Residuals in seconds of arc

1994 03 07	691	0.6+	1.2−	2000 09 20	704	0.3−	0.4−	2001 09 28	704	0.7−	0.0
1994 03 07	691	0.1−	1.7−	2000 09 20	704	1.1−	1.2−	2001 09 28	704	1.2−	0.1−
1994 03 07	691	0.2+	1.4−	2000 09 24	704	0.9−	0.2+	2001 10 13	201	0.2−	0.7−
1994 03 09	691	0.0	0.7+	2000 09 24	704	0.1+	1.2−	2001 10 13	201	0.2−	0.5−
1994 03 09	691	0.5+	0.4+	2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2001 10 14	201	0.7+	1.0+
1994 03 09	691	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.4−	0.8−	2001 10 14	201	0.1+	1.0−
1994 03 12	691	0.5−	1.0+	2000 10 18	699	0.7−	1.9+	2001 10 14	201	0.5+	0.8+
1994 03 12	691	0.8−	0.9+	2000 10 18	699	0.8−	1.1+	2003 01 26	699	0.3+	0.2+
1994 03 12	691	0.6−	0.4+	2000 10 18	699	0.9+	1.8+	2003 01 26	699	0.4+	0.6+
2000 08 02	704	0.3−	0.1−	2000 10 18	699	0.5+	1.8−	2003 01 26	699	1.5−	0.5+
2000 08 02	704	0.7−	0.1+	2000 10 19	704	0.1+	0.5+	2003 01 26	699	(0.8−	2.1−)
2000 08 02	704	1.3−	1.4+	2000 10 19	704	0.6−	0.9+	2003 01 28	645	0.1+	0.0
2000 08 02	704	0.0	0.6+	2000 10 19	704	0.3−	0.9+	2003 01 28	645	0.0	0.0
2000 08 02	704	0.2+	1.0+	2000 10 19	704	0.1−	1.3+	2003 02 01	704	0.7+	1.0+
2000 09 04	704	1.0−	0.1+	2000 10 19	704	0.1−	0.6+	2003 02 01	704	0.7+	1.0+
2000 09 04	704	0.8−	0.4−	2000 10 27	704	0.6−	0.6+	2003 02 01	704	0.9+	0.4−
2000 09 04	704	0.2+	0.8+	2000 10 27	704	0.5+	0.5+	2003 02 01	704	0.9+	0.2−
2000 09 05	704	1.1−	0.2+	2000 10 27	704	0.0	0.3+	2003 02 22	699	(2.1+	0.7+)
2000 09 05	704	0.1−	0.6−	2000 10 27	704	0.8+	1.3+	2003 02 22	699	1.6+	0.9+
2000 09 05	704	0.2−	0.2+	2000 11 20	704	0.4+	0.4−	2003 02 22	699	1.9+	0.9+
2000 09 05	704	0.3−	0.2−	2000 11 20	704	0.1−	1.2+	2003 02 22	699	1.5+	0.4+
2000 09 05	704	0.6−	0.4−	2000 11 20	704	0.1+	0.3+	2003 03 06	644	1.1+	1.2+
2000 09 20	704	0.0	0.9+	2000 11 20	704	1.8+	1.8+	2003 03 06	644	1.3+	1.3+
2000 09 20	704	0.2+	0.8−	2001 09 28	704	0.1−	0.9+	2003 03 06	644	1.0+	1.1+
2000 09 20	704	0.7−	0.5−	2001 09 28	704	1.2−	0.1+				

(62003)∗ 2000 RB$_{38}$

Discovered 2000 Sept. 5 by Uppsala-DLR Asteroid Survey at Kvistaberg.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	211.18710		(2000.0)			
n	0.21195896	ω	352.87353		+0.99369553	−0.10829204
a	2.7859171	Ω	13.44729		+0.10803354	+0.85573322
e	0.1066819	*i*	7.16806		+0.02996578	+0.50595800
P	4.65	*H*	15.6	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.3+	0.1+	2000 10 01	699	0.2−	0.9+	2002 01 14	644	0.4+	0.1+
1998 03 24	704	1.3−	1.1−	2000 10 01	704	0.7−	0.3−	2002 01 14	644	0.4+	0.4−
1998 03 24	704	0.0	1.4+	2000 10 01	699	0.2+	0.6+	2002 01 20	699	1.0+	0.2+
1998 03 24	704	(4.5−	2.2+)	2000 10 01	699	0.3−	0.1−	2002 01 20	699	1.0+	1.0+
1998 03 29	704	1.2+	1.3+	2000 10 01	699	0.4−	1.0+	2002 01 20	699	0.2−	0.7+
1998 03 29	704	0.1−	0.4+	2000 10 02	704	0.6−	0.4+	2002 01 20	699	(2.1+	0.1−)
1998 03 29	704	1.6+	0.6−	2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2002 02 03	644	0.4+	0.0
1998 03 29	704	1.3−	0.6−	2000 10 02	704	0.7−	0.0	2002 02 03	644	0.5+	0.3+
1998 03 29	704	(0.4+	2.5−)	2000 10 02	704	1.1−	0.1+	2002 02 03	644	0.1+	0.2−
2000 08 31	704	0.8+	0.9+	2000 10 02	704	0.7−	0.7−	2002 02 08	645	0.2−	0.3−
2000 08 31	704	0.3−	0.8+	2000 10 06	704	0.4+	0.1+	2002 02 08	645	0.2−	0.3−
2000 08 31	704	0.3−	0.3+	2000 10 06	704	0.6+	0.4+	2002 02 08	704	0.5−	0.4−
2000 08 31	704	0.1−	0.3+	2000 10 06	704	0.1+	0.0	2002 02 08	704	0.5−	0.1+
2000 08 31	704	0.1−	0.9+	2000 10 06	704	0.1−	0.3−	2002 02 08	704	0.0	0.0
2000 08 31	691	0.1−	0.2−	2000 10 06	704	0.1−	0.4−	2002 02 08	704	0.0	0.3−
2000 08 31	691	0.1−	0.2−	2000 10 30	704	0.3−	0.1−	2002 02 08	704	0.5−	0.5+
2000 08 31	691	0.0	0.2−	2000 10 30	704	0.8+	0.5+	2002 02 08	704	0.3−	0.1−
2000 09 05	049	0.4+	0.2+	2000 10 30	704	0.3+	0.3+	2002 02 08	704	0.3−	0.3+
2000 09 05	049	0.9+	0.7−	2000 10 30	704	0.1−	0.5−	2002 02 08	704	0.9+	0.1−
2000 09 05	049	0.4+	0.1−	2000 10 30	704	0.2−	0.3+	2002 02 12	704	0.1−	0.5−
2000 09 06	049	0.7+	0.2+	2000 11 02	704	0.5−	0.1+	2002 02 12	704	0.0	1.0−
2000 09 06	049	0.7+	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.3−	2002 02 12	704	0.7+	1.5−

2000 09 06	049	1.0+	0.1−	2000 11 02	704	0.3−	0.2+	2002 02 13	704	0.2−	0.1−		
2000 09 22	699	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2002 02 13	704	0.4−	0.4−		
2000 09 22	699	0.2+	0.3−	2000 11 02	704	0.4+	0.7+	2002 02 13	704	1.1−	0.8+		
2000 09 22	699	0.9−	0.8+	2000 11 18	699	0.7−	0.6+	2002 02 13	704	0.1−	1.0+		
2000 09 22	699	1.0−	0.0	2000 11 18	699	0.2−	0.5+	2002 02 13	704	0.1−	0.1−		
2000 09 24	704	1.0+	1.3−	2000 11 18	699	1.8−	1.8+	2002 02 18	704	0.1−	0.3−		
2000 09 24	704	0.5+	0.2+	2000 11 18	699	0.0	1.0+	2002 02 18	704	0.4+	0.3−		
2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2001 11 20	699	0.8−	0.1+	2002 02 18	704	0.2+	1.0−		
2000 09 24	704	0.1+	1.0+	2001 11 20	699	0.4−	0.8−	2003 03 27	644	1.0+	0.1+		
2000 09 26	699	0.1−	0.2−	2001 11 20	699	0.7−	0.4+	2003 03 27	644	1.2+	0.5+		
2000 09 26	704	0.2−	0.1−	2001 11 20	699	0.3−	0.3−	2003 03 27	644	1.2+	0.5+		
2000 09 26	699	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	703	1.1−	1.4+		
2000 09 26	704	0.3−	0.2+	2002 01 08	704	0.0	0.1+	2003 03 31	703	0.9−	1.6+		
2000 09 26	704	0.1−	0.7−	2002 01 08	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	703	1.3−	0.9+		
2000 09 26	699	0.1−	0.2+	2002 01 08	704	0.5−	0.5+	2003 03 31	703	0.8−	0.6+		
2000 09 26	704	0.7−	0.1+	2002 01 08	704	0.2+	0.1+	2003 04 24	691	0.6+	0.3+		
2000 09 26	699	0.5−	0.1−	2002 01 11	699	0.2+	0.8+	2003 04 24	691	0.7+	0.3+		
2000 09 26	704	0.2−	0.6−	2002 01 11	699	0.3+	0.2+	2003 04 24	691	0.5+	0.2+		
2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2002 01 11	699	0.3+	0.3+	2003 05 08	691	1.5+	0.6+		
2000 10 01	704	0.1−	0.4−	2002 01 11	699	0.1−	0.1+	2003 05 08	691	1.2+	0.6+		
2000 10 01	704	0.1+	0.6−	2002 01 14	644	0.2+	0.0	2003 05 08	691	0.8+	0.6+		

(62004)∗ 2000 RG$_{38}$

Discovered 2000 Sept. 5 by Uppsala-DLR Asteroid Survey at Kvistaberg.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	257.39251		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23382623	ω	294.25338		+0.89742109	+0.44034997	
a	2.6093994	Ω	39.63536		−0.38788992	+0.81667751	
e	0.1415664	i	2.42299		−0.21018276	+0.37300099	
P	4.22	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 05	691	0.1+	0.2−	2000 09 26	704	0.4−	0.6−	2002 01 14	704	0.2−	0.1−		
1996 10 05	691	0.2+	0.0	2000 09 26	704	0.2+	1.6−	2002 01 14	704	0.3+	0.1−		
1996 10 05	691	0.2+	0.1−	2000 10 01	704	0.1+	0.1−	2002 01 21	704	0.0	0.5+		
1996 10 17	691	0.8−	0.2−	2000 10 01	704	0.3−	0.2−	2002 01 21	704	0.8+	0.4+		
1996 10 17	691	1.1−	0.5−	2000 10 01	704	0.3+	0.2−	2002 01 21	704	0.1−	1.7+		
1996 10 17	691	0.8−	0.1−	2000 10 01	704	0.3+	0.1−	2002 01 21	704	0.9+	0.2+		
1996 10 18	691	0.8+	0.0	2000 10 01	704	0.2+	0.3−	2002 01 21	704	(2.4+	1.3+)		
1996 10 18	691	0.5+	0.0	2000 10 02	704	0.5+	0.1+	2002 02 06	704	0.5−	0.7−		
1996 10 18	691	0.7+	0.0	2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2002 02 06	704	0.2−	0.3−		
1996 10 21	691	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.9−	0.1−	2002 02 06	704	0.9−	0.2−		
1996 10 21	691	0.3+	0.2+	2000 10 02	704	0.2−	0.5−	2002 02 06	704	0.1−	1.1+		
1996 10 21	691	0.0	0.0	2000 10 02	704	1.1−	0.2+	2002 02 07	704	0.1−	0.2−		
2000 08 05	608	1.0+	0.0	2000 10 05	704	0.7−	0.4+	2002 02 07	704	0.1+	0.2−		
2000 08 05	608	0.6+	0.3+	2000 10 05	704	0.4−	0.1−	2002 02 07	704	1.0+	0.7+		
2000 08 05	608	0.8+	0.1+	2000 10 05	704	0.6−	0.6−	2002 02 07	704	0.5+	0.1+		
2000 08 31	691	0.4+	0.6−	2000 10 05	704	0.8−	0.7+	2002 02 10	704	0.1−	0.5−		
2000 08 31	691	0.3+	0.7−	2000 10 05	704	0.5−	0.5−	2002 02 10	704	0.1−	1.3−		
2000 08 31	691	0.5+	0.5−	2000 10 05	704	1.0−	0.7+	2002 02 10	704	1.5+	0.4+		
2000 09 02	704	0.4−	1.5+	2000 10 05	704	0.2−	0.6−	2002 02 12	704	0.4+	0.7−		
2000 09 02	704	0.3+	1.0+	2000 10 05	704	0.1−	0.7+	2002 02 12	704	0.4−	0.3−		
2000 09 02	704	0.8−	0.3−	2000 10 24	704	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	1.2−		
2000 09 02	704	0.1−	0.3+	2000 10 24	704	0.1+	1.0+	2002 02 12	704	(0.3−	2.7−)		
2000 09 05	049	1.6+	0.3−	2000 10 24	704	1.1+	0.8+	2003 03 31	703	0.1+	0.4−		
2000 09 05	049	1.3+	0.0	2000 10 29	704	1.0−	0.0	2003 03 31	703	1.7+	0.5+		
2000 09 05	049	1.2+	0.4+	2000 10 29	704	0.6−	0.9+	2003 03 31	703	0.7+	0.9+		
2000 09 06	049	1.4+	0.1−	2000 10 29	704	0.2−	0.4+	2003 03 31	703	0.3−	1.0+		
2000 09 06	049	1.4+	0.0	2000 10 29	704	0.8−	0.2+	2003 04 24	699	0.3−	0.1−		
2000 09 06	049	1.0+	0.4+	2000 11 02	704	0.0	0.6+	2003 04 24	699	1.3+	1.1+		
2000 09 23	699	1.1−	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.3+	2003 04 24	699	0.6+	1.3+		
2000 09 23	699	1.0−	0.9+	2000 11 02	704	0.4−	0.7+	2003 04 24	699	0.5+	0.8+		
2000 09 23	699	1.1−	1.9+	2000 11 02	704	0.8+	1.1+	2003 04 24	608	0.4+	0.2−		
2000 09 23	699	1.4−	1.5+	2001 12 18	704	0.1+	1.6+	2003 04 24	608	0.2+	0.0		
2000 09 24	704	0.7−	0.1−	2001 12 18	704	(0.4−	2.6+)	2003 04 24	608	0.6+	0.0		
2000 09 24	704	0.6−	0.1+	2001 12 18	704	0.4−	0.9+	2003 04 29	691	0.5−	0.9+		
2000 09 24	704	0.8−	0.3+	2001 12 18	704	0.7−	0.7+	2003 04 29	691	0.5−	0.8+		
2000 09 24	704	1.3−	1.5−	2001 12 18	704	1.1−	0.1−	2003 04 29	691	0.2−	0.8+		
2000 09 24	704	0.5−	0.5−	2002 01 13	691	0.1+	0.1−	2003 05 04	621	0.1−	0.6−		
2000 09 25	049	0.9+	0.2+	2002 01 13	691	0.1+	0.1−	2003 05 04	621	0.7−	0.5+		
2000 09 25	049	0.8+	0.1−	2002 01 13	691	0.1+	0.1−	2003 05 04	621	0.2+	0.0		
2000 09 25	049	1.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.2−	0.3−	2003 05 05	691	0.1−	0.6+		
2000 09 26	704	0.0	0.1+	2002 01 14	704	0.0	0.4−	2003 05 05	691	0.0	0.6+		
2000 09 26	704	0.5−	0.2+	2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2003 05 05	691	0.1−	0.3+		

(62005)∗ 2000 RP$_{38}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	295.69096		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27772650	ω	336.53429		+0.89730676	−0.43281908	
a	2.3266149	Ω	49.40186		+0.42090759	+0.77985721	
e	0.1132670	i	6.55284		+0.13295632	+0.45220613	
P	3.55	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 03 07	691	0.2−	0.9−	2000 11 30	704	0.1−	0.2+	2002 04 03	644	0.5+	0.7+		
1991 03 07	691	0.6−	0.6−	2000 11 30	704	0.2−	0.2+	2002 04 03	644	0.1+	1.1+		
1991 03 07	691	0.7−	0.8−	2000 11 30	704	0.3−	0.1+	2002 04 03	644	0.3−	0.6+		
1998 03 25	704	0.5+	0.7−	2000 11 30	704	0.1−	0.1−	2002 04 08	644	0.4−	0.2+		
1998 03 25	704	0.9+	1.4+	2000 11 30	704	0.3−	0.1−	2002 04 08	644	0.4−	0.1+		
1998 03 25	704	0.5−	0.3+	2000 12 01	704	0.4−	0.0	2002 04 08	644	0.3−	0.3+		
1998 03 25	704	0.3−	1.5−	2000 12 01	704	0.2−	0.1−	2002 04 10	704	0.7−	0.3+		
2000 09 01	704	0.3−	0.6+	2000 12 01	704	0.0	0.3+	2002 04 10	704	0.2−	0.4+		
2000 09 01	704	0.2−	0.6+	2000 12 01	704	0.8+	0.5+	2002 04 10	704	0.4−	0.1+		
2000 09 01	704	0.6−	1.2+	2000 12 20	704	0.3−	0.7−	2002 04 10	704	0.0	0.1−		
2000 09 01	704	0.2−	0.6+	2000 12 20	704	0.3−	0.2−	2002 04 10	704	0.2+	0.1+		
2000 09 01	704	0.3+	0.8+	2000 12 20	704	0.3−	0.2−	2002 04 14	333	1.5−	0.3−		
2000 09 06	704	0.2−	0.4+	2000 12 20	704	0.2+	0.2+	2002 04 14	333	0.9−	0.1+		
2000 09 06	704	0.2−	0.2+	2000 12 20	704	0.2−	0.3+	2002 04 14	333	0.6−	0.8−		
2000 09 06	704	0.6+	0.2−	2001 01 04	704	0.0	0.6−	2002 04 15	333	0.8−	0.7+		
2000 09 06	704	(2.1+	0.9+)	2001 01 04	704	0.2−	0.1+	2002 04 15	333	1.5−	0.4−		
2000 09 06	704	0.3−	0.3+	2001 01 04	704	0.2+	0.2−	2002 04 15	333	0.1−	0.0		
2000 09 06	704	0.1+	0.2+	2001 01 04	704	0.1−	0.3−	2002 04 16	333	0.5−	0.0		
2000 09 06	704	0.1+	0.0	2001 01 04	704	0.1+	0.0	2002 04 16	333	0.4+	0.2−		
2000 09 06	704	0.5−	0.4+	2001 01 06	704	0.1+	0.9+	2002 04 16	333	0.5−	0.1−		
2000 09 06	704	0.4−	0.8+	2001 01 06	704	0.6+	0.1+	2002 04 16	333	0.3+	1.3−		
2000 09 06	704	0.3+	0.8−	2001 01 06	704	0.4+	0.1+	2002 04 16	333	0.3+	1.0−		
2000 09 06	704	0.2−	0.6+	2001 01 06	704	0.4+	0.6+	2002 04 16	333	0.9+	0.1−		
2000 09 06	704	0.0	1.2+	2001 02 17	704	0.1+	0.0	2002 04 17	704	0.3−	0.6−		
2000 09 06	704	0.2+	0.4−	2001 02 17	704	0.5+	0.3−	2002 04 17	704	0.4+	0.1−		
2000 09 07	704	0.3−	0.1+	2001 02 17	704	0.1−	0.6−	2002 04 17	704	0.1+	0.2−		
2000 09 07	704	0.2−	0.6+	2001 02 17	704	0.7+	0.6−	2002 04 17	704	0.4+	0.6−		
2000 09 07	704	0.4−	0.6+	2001 02 21	704	0.7+	1.6−	2002 04 17	704	0.2+	0.8−		
2000 09 07	704	0.1−	0.8+	2001 02 21	704	0.4−	0.9−	2002 05 08	704	1.9+	0.4−		
2000 09 07	704	0.4−	0.5+	2001 02 21	704	0.6−	0.4+	2002 05 08	704	1.9+	0.8−		
2000 09 30	704	0.2−	0.1+	2001 02 21	704	0.5+	0.6+	2002 05 08	704	(2.3+	0.8−)		
2000 09 30	704	0.7+	1.0+	2001 03 19	704	1.1+	0.1−	2002 05 08	704	1.6+	0.4−		
2000 09 30	704	0.2−	0.4+	2001 03 19	704	(2.1+	0.8+)	2002 05 08	704	(2.9+	1.9−)		
2000 09 30	704	0.0	0.5+	2001 03 19	704	0.2+	0.2+	2002 05 08	644	0.0	0.2+		
2000 09 30	704	0.4+	0.1+	2002 02 07	704	0.8+	1.3+	2002 05 08	644	0.4−	0.3+		
2000 10 24	704	0.3−	0.5−	2002 02 07	704	0.3−	0.8+	2002 05 08	644	0.0	0.5+		
2000 10 24	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.8+	1.5+	2002 05 12	704	0.3+	0.4+		
2000 10 24	704	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.0	1.5+	2002 05 12	704	0.2+	0.4−		
2000 10 24	704	0.7−	1.2+	2002 02 07	704	0.6+	1.4+	2002 05 12	704	0.0	0.3−		
2000 11 02	704	0.0	0.3−	2002 03 09	704	0.8−	0.2−	2002 05 14	699	(3.0+	1.9+)		
2000 11 02	704	0.0	0.2−	2002 03 09	704	0.1−	0.2−	2002 05 14	704	0.3+	0.5+		
2000 11 02	704	0.3−	0.1+	2002 03 09	704	0.2+	0.1+	2002 05 14	699	0.2+	0.6+		
2000 11 02	704	0.3−	0.3+	2002 03 09	704	0.1+	1.0−	2002 05 14	704	0.1+	0.1+		
2000 11 02	704	0.4−	0.0	2002 03 09	704	0.5+	1.4−	2002 05 14	699	0.1−	0.3+		
2000 11 05	704	0.1−	0.1−	2002 03 11	704	(0.9+	2.6+)	2002 05 14	699	0.0	0.8+		
2000 11 05	704	0.3−	0.1+	2002 03 11	704	(0.2+	3.1+)	2002 05 14	704	0.6+	0.7+		
2000 11 05	704	0.3−	0.1+	2002 03 11	704	(0.3−	2.5+)	2002 05 16	704	0.5+	0.8+		
2000 11 05	704	0.5+	0.5+	2002 03 11	704	(0.8−	2.5+)	2002 05 16	704	0.5+	1.3+		

2000 11 20	704	0.1−	0.2−	2002 03 18	704	0.7−	1.3+	2002 05 16	704	0.7+	0.8+
2000 11 20	704	0.0	0.1−	2002 03 18	704	0.2−	1.7+	2002 05 16	608	0.3+	0.2−
2000 11 20	704	0.0	0.1−	2002 03 18	704	0.0	2.0+	2002 05 16	608	0.4+	0.1+
2000 11 20	704	0.1+	0.3+	2002 03 23	704	0.0	0.7+	2002 05 16	608	0.2+	0.1−
2000 11 20	704	0.0	0.0	2002 03 23	704	0.1−	1.5+	2002 05 18	704	0.6+	1.7−
2000 11 26	739	0.2+	0.9−	2002 03 23	704	0.4−	0.4+	2002 05 18	704	0.7+	0.8−
2000 11 26	739	0.2+	0.6−	2002 03 23	704	0.9−	1.3+	2002 05 18	704	0.3+	1.1−
2000 11 26	739	0.6+	0.6−	2002 03 23	704	(0.3+	2.6+)	2002 05 18	704	0.2+	1.9−

(62006)∗ 2000 RQ$_{38}$

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	248.62764		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26759037	ω	4.47634		+0.52415253	−0.83797897	
a	2.3850037	Ω	53.98792		+0.77540683	+0.39587073	
e	0.2500545	i	10.81936		+0.35214822	+0.37560300	
P	3.68	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1989 11 24	261	0.4−	0.4+	2000 11 02	704	0.9−	0.5−	2001 01 04	704	0.5+	0.3−
1989 11 24	261	0.4+	0.6+	2000 11 02	704	0.1−	0.5−	2001 01 04	704	0.7+	0.2−
1991 04 18	691	0.5−	0.2−	2000 11 18	699	0.3+	0.2+	2001 01 04	704	1.2+	0.5−
1991 04 18	691	0.3−	0.0	2000 11 18	699	0.4+	0.4+	2001 01 05	704	0.6+	0.1−
1991 04 18	691	0.4−	0.0	2000 11 18	699	0.4+	0.2+	2001 01 05	704	0.0	0.8+
2000 09 02	704	0.0	0.3+	2000 11 18	699	0.4+	0.2+	2001 01 05	704	0.2+	0.1−
2000 09 02	704	0.8−	0.4+	2000 11 19	691	0.2−	0.1+	2001 01 05	704	0.2−	0.2+
2000 09 02	704	0.8−	0.6+	2000 11 19	691	0.2−	0.1+	2001 01 05	704	0.5−	0.6−
2000 09 06	704	1.4−	0.5+	2000 11 19	691	0.2−	0.1+	2001 01 18	704	0.3+	0.4+
2000 09 06	704	0.7−	0.3+	2000 11 21	704	0.2−	0.2+	2001 01 18	704	0.1−	0.2−
2000 09 06	704	0.4−	0.2+	2000 11 21	704	0.0	0.1−	2001 01 18	704	0.3−	0.4+
2000 09 06	704	0.2−	0.1+	2000 11 21	704	0.0	0.3−	2001 01 18	704	0.3−	0.7−
2000 09 06	704	0.4−	0.5−	2000 11 21	704	0.1+	0.6−	2001 01 18	704	0.8+	0.5−
2000 09 11	699	0.2−	0.3+	2000 11 21	704	0.1+	0.7−	2001 02 16	704	0.4+	0.9+
2000 09 11	699	0.2−	0.4+	2000 11 26	691	0.4−	0.6−	2001 02 16	704	0.3+	0.4+
2000 09 11	699	0.3−	0.7+	2000 11 26	691	0.5−	0.6−	2001 02 16	704	0.3−	1.4−
2000 09 11	699	0.2+	0.7+	2000 11 26	691	0.5−	0.5−	2001 02 16	704	0.1+	0.6−
2000 09 24	699	0.6+	0.1+	2000 11 27	106	0.1+	0.5+	2002 04 08	644	0.1−	0.0
2000 09 24	699	0.5+	0.1+	2000 11 27	106	0.1+	0.0	2002 04 08	644	0.1−	0.3+
2000 09 24	699	1.1+	0.1−	2000 11 27	106	0.0	0.5+	2002 04 08	644	0.2−	0.1+
2000 09 24	699	0.4+	0.4+	2000 11 28	704	0.0	0.7+	2002 04 10	704	0.6−	0.0
2000 09 28	704	0.1−	0.1+	2000 11 28	704	0.2−	0.4+	2002 04 10	704	0.5−	0.9+
2000 09 28	704	0.1−	0.1+	2000 11 28	704	0.3−	0.5+	2002 04 10	704	0.2+	0.0
2000 09 28	704	1.4−	0.2−	2000 11 28	704	0.2−	0.3+	2002 04 10	704	0.3+	0.3+
2000 09 28	704	0.2−	1.3+	2000 11 28	704	0.4+	0.5+	2002 04 14	644	0.4+	1.5+
2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2000 11 30	691	0.5−	0.2−	2002 04 14	644	0.5+	1.4+
2000 10 02	704	0.3−	0.0	2000 11 30	691	0.6−	0.2−	2002 04 14	644	0.4+	1.2+
2000 10 02	704	0.0	0.2−	2000 11 30	691	0.4−	0.2−	2002 04 16	704	0.2+	0.1−
2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2000 12 16	699	0.0	0.0	2002 04 16	704	0.3−	0.2+
2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2000 12 16	699	0.2−	0.3+	2002 04 16	704	0.4−	0.3−
2000 10 19	739	0.0	0.4+	2000 12 16	699	0.0	0.2+	2002 04 16	704	0.0	0.5+
2000 10 19	739	0.0	0.5+	2000 12 16	699	0.0	0.3−	2002 05 02	699	0.2+	0.1−
2000 10 19	739	0.2+	0.5+	2000 12 20	704	0.2+	0.1−	2002 05 02	699	(0.4+	2.2+)
2000 10 19	739	0.1+	0.4+	2000 12 20	704	0.3+	0.1−	2002 05 02	699	0.2+	1.5+
2000 10 24	704	0.1+	0.0	2000 12 20	704	0.1−	0.3−	2002 05 02	699	0.4+	1.0+
2000 10 24	704	0.1+	1.2+	2000 12 20	704	0.8+	0.4+	2002 05 08	704	1.4+	0.0
2000 10 24	704	0.1+	0.4+	2000 12 20	704	0.1−	0.0	2002 05 08	704	0.1+	0.1−
2000 10 24	704	0.1+	0.1+	2000 12 30	704	0.4−	0.0	2002 05 08	704	1.4+	0.3+
2000 10 24	704	0.1+	0.3+	2000 12 30	699	0.1−	0.2+	2002 05 08	704	0.1−	0.6+
2000 10 26	704	0.3−	0.7+	2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2002 05 09	704	(1.1+	2.3+)
2000 10 26	704	0.2+	0.1+	2000 12 30	699	0.1−	0.3+	2002 05 09	704	1.6+	0.8+
2000 10 26	704	0.0	0.3+	2000 12 30	704	0.0	0.1+	2002 05 09	704	1.1+	0.5−
2000 11 01	739	0.6−	0.1−	2000 12 30	699	0.3−	0.3+	2002 05 09	704	1.4+	0.2+
2000 11 01	739	0.1−	0.0	2000 12 30	704	0.1+	0.3−	2002 05 19	644	0.5+	1.0+
2000 11 01	739	0.1−	0.1−	2000 12 30	699	1.3+	0.9+	2002 05 19	644	0.3+	1.2+
2000 11 02	704	0.6−	0.4+	2000 12 30	704	0.9−	0.7+	2002 05 19	644	0.3+	1.2+
2000 11 02	704	0.5−	0.4−	2001 01 04	704	0.2+	0.0				
2000 11 02	704	0.4−	0.4−	2001 01 04	704	1.1+	0.7−				

(62007)∗ 2000 RP$_{39}$ = 1995 FC$_{4}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4743)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.14395		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26807010	ω	285.55318		+0.73552774	+0.67699994	
a	2.3821575	Ω	31.85042		−0.60127793	+0.66991168	
e	0.2120966	i	2.81160		−0.31219193	+0.30477765	
P	3.68	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 05	691	0.0	0.4−	2000 10 02	704	0.5−	0.1+	2002 02 07	704	0.6−	0.1+
1995 02 05	691	0.1−	0.4−	2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2002 02 07	704	0.7+	1.5+
1995 02 05	691	0.2−	0.6−	2000 10 24	704	0.6−	0.3−	2002 02 07	704	0.0	1.0+
1995 03 23	691	0.1−	0.2−	2000 10 24	704	0.3+	0.2+	2002 02 07	704	0.1−	0.0
1995 03 23	691	0.3−	0.4−	2000 10 24	704	0.3+	0.7−	2002 02 10	704	0.2+	0.1+
1995 03 23	691	0.3−	0.3−	2000 10 26	704	0.4+	0.8+	2002 02 10	704	0.1−	0.2+
1995 04 04	691	0.2+	0.7−	2000 10 26	704	0.3+	0.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.4+
1995 04 04	691	0.0	0.4−	2000 10 26	704	0.4+	0.2−	2002 02 10	704	0.5+	0.3+
1995 04 04	691	0.1−	0.9−	2000 11 01	704	0.0	0.2−	2002 02 12	704	0.8+	0.3−
1997 12 03	691	0.1+	0.7−	2000 11 01	704	0.3−	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.1−
1997 12 03	691	0.2−	1.2−	2000 11 01	704	0.1+	0.2−	2002 02 12	704	0.3+	0.7+
1997 12 03	691	0.2+	0.8−	2000 11 01	704	0.2−	0.8+	2002 02 12	704	0.2+	0.0
1999 03 13	691	0.5−	0.7+	2000 11 01	704	0.1−	0.5+	2002 02 12	704	0.7+	0.4+
1999 03 13	691	0.2−	1.2+	2000 11 02	704	0.1−	0.0	2002 03 12	644	0.1−	1.0+
1999 03 13	691	0.5−	0.5+	2000 11 02	704	0.1+	0.3−	2002 03 12	644	0.4−	1.0+
2000 09 01	704	0.4+	1.8+	2000 11 02	704	0.5+	0.5−	2002 03 12	644	0.1−	1.1+
2000 09 01	704	0.6+	0.7+	2000 11 02	704	0.1+	0.4−	2003 04 28	608	0.1+	0.7−
2000 09 01	704	0.7+	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.8−	2003 04 28	608	0.5+	0.3−
2000 09 01	704	0.7−	1.0+	2000 11 05	704	0.3−	0.4−	2003 04 28	608	0.3−	0.4−
2000 09 06	704	0.1+	1.9−	2000 11 05	704	0.3+	0.6−	2003 04 29	704	0.4+	1.2−
2000 09 06	704	0.0	0.7−	2000 11 05	704	0.4+	0.3−	2003 04 29	704	0.7+	0.0
2000 09 06	704	0.1+	0.5+	2000 11 05	704	0.1−	0.8−	2003 04 29	704	0.3+	0.8+
2000 09 06	704	0.2+	0.6−	2000 11 05	704	0.5−	0.6−	2003 04 29	704	0.1+	0.1−
2000 09 09	699	(2.1+	0.5+)	2000 11 21	704	1.2−	0.7+	2003 04 29	704	0.5+	1.0−
2000 09 09	699	1.7+	0.7+	2000 11 21	704	0.4−	0.9+	2003 04 30	704	0.5+	0.1+
2000 09 09	699	0.2−	0.9+	2000 11 21	704	0.2−	0.0	2003 04 30	704	0.3+	0.6−
2000 09 09	699	0.9+	0.2−	2000 11 21	704	0.5−	0.8+	2003 04 30	704	0.4+	0.2+
2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2000 11 27	704	0.3+	0.6+	2003 04 30	704	0.5+	0.3+
2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2000 11 27	704	0.1−	0.2−	2003 04 30	704	0.4+	0.8+
2000 09 24	704	0.3+	1.1+	2000 11 27	704	0.4−	0.1+	2003 05 12	608	0.1+	0.7+
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2000 11 27	704	0.1+	0.4+	2003 05 12	608	0.8−	0.6+
2000 09 24	704	0.8−	0.2−	2000 11 27	704	0.1+	0.4−	2003 05 12	608	0.0	0.4+
2000 09 30	704	0.4+	0.6+	2000 11 27	704	0.0	1.7−	2003 05 29	704	0.2−	0.2+
2000 09 30	704	0.1−	0.1+	2000 11 27	704	0.2+	0.6+	2003 05 29	704	0.2−	0.4+
2000 09 30	704	0.5−	0.8+	2000 11 27	704	0.5−	1.9−	2003 05 29	704	0.5−	1.4+
2000 09 30	704	0.2−	0.8+	2000 11 27	704	1.7−	0.2+	2003 05 29	704	0.8−	0.9+
2000 10 02	704	0.4−	0.6+	2000 11 27	704	0.6−	0.2+				

(62008)∗ 2000 RR$_{39}$ = 1999 RU$_{234}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7108)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	115.11558		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17653610	ω	79.56977		−0.67441313	−0.73299453	
a	3.1471229	Ω	53.21684		+0.62662227	−0.63181581	
e	0.1170217	i	6.36592		+0.39052716	−0.25204722	
P	5.58	H	13.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 10 31	691	0.4−	0.5+	2000 12 20	704	0.1+	0.1−	2002 03 10	704	0.0	0.1−
1994 10 31	691	0.1−	0.6+	2000 12 20	704	0.0	0.3−	2002 03 12	704	0.6−	0.2+
1994 10 31	691	0.3−	0.7+	2000 12 30	704	0.2−	0.0	2002 03 12	704	0.8−	0.5+
1999 09 05	699	0.6−	1.7+	2000 12 30	704	0.3−	0.4+	2002 03 12	704	0.7−	0.3+
1999 09 05	699	0.0	1.5+	2000 12 30	704	1.1−	0.3+	2002 03 12	704	0.6−	0.3+
1999 09 05	699	(0.5−	2.2+)	2000 12 30	704	0.0	0.2−	2002 03 12	704	0.9−	0.2+
1999 09 08	703	0.8−	1.5+	2000 12 30	704	0.1−	0.3−	2002 03 17	704	0.3+	0.6+
1999 09 08	703	0.1−	1.4+	2001 01 04	704	0.1+	0.2+	2002 03 17	704	0.4+	1.4+
1999 09 08	703	(0.3−	2.6+)	2001 01 04	704	0.1+	0.3−	2002 03 17	704	0.3−	1.3+
1999 09 08	703	0.6+	1.8+	2001 01 04	704	0.1+	0.2+	2002 03 17	704	0.4+	1.0+
1999 09 14	704	0.3+	0.4−	2001 01 04	704	0.5+	0.2+	2002 03 17	704	0.1−	0.5+
1999 09 14	704	0.1−	1.0−	2001 01 04	704	0.0	0.2+	2002 03 19	699	0.1−	0.4−
1999 09 14	704	0.2+	0.2+	2001 01 19	704	0.7+	0.5−	2002 03 19	699	0.1−	0.1−
1999 09 14	704	0.4+	0.9−	2001 01 19	704	0.1+	1.2−	2002 03 19	699	0.2−	0.0
1999 10 08	704	0.6−	0.6+	2001 01 19	704	0.9−	0.2−	2002 03 19	699	0.5+	0.2−
1999 10 08	704	0.6−	0.6−	2001 02 17	704	0.2+	1.3+	2002 03 22	644	0.2−	0.0
1999 10 08	704	0.7−	1.3−	2001 02 17	704	0.2−	0.1−	2002 03 22	644	0.2−	0.2−
2000 09 01	704	0.2−	0.3+	2001 02 17	704	0.7+	0.4+	2002 03 22	644	0.2−	0.0
2000 09 01	704	0.6−	0.5−	2001 02 17	704	0.6+	0.5+	2002 04 02	644	0.5−	0.2+
2000 09 01	704	0.2−	0.3+	2001 02 17	704	0.8+	0.2+	2002 04 02	644	0.4−	0.2+
2000 09 01	704	0.4−	0.3−	2001 12 13	704	0.2+	0.5+	2002 04 02	644	0.2−	0.3+
2000 09 06	704	0.3+	0.3+	2001 12 13	704	0.2−	0.4+	2002 04 06	704	0.4+	0.2−
2000 09 06	704	0.4+	0.0	2001 12 13	704	1.0+	1.1+	2002 04 06	704	0.1+	0.4−
2000 09 06	704	0.3+	0.5+	2001 12 13	704	0.6+	0.6+	2002 04 06	704	0.1+	0.6−
2000 09 06	704	0.3+	0.4+	2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2002 04 06	704	0.2−	0.4−
2000 09 30	704	0.2−	0.2−	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2002 04 06	704	0.0	0.5−
2000 09 30	704	0.3−	0.4+	2001 12 17	704	0.4+	0.0	2002 04 11	699	0.1−	0.5+
2000 09 30	704	0.6+	0.2+	2001 12 17	704	0.4+	0.5+	2002 04 11	699	0.2+	0.1+
2000 11 02	704	1.6+	1.1−	2002 01 11	704	0.4−	0.8−	2002 04 11	699	0.2−	0.2−
2000 11 02	704	0.5+	0.1−	2002 01 11	704	0.2−	0.9−	2002 04 11	699	0.1−	0.0
2000 11 02	704	0.5+	0.6−	2002 01 11	704	0.7−	0.7−	2002 04 16	704	0.3−	0.4−
2000 11 02	704	0.1+	0.0	2002 01 11	704	0.3−	1.2−	2002 04 16	704	0.3−	0.1−
2000 11 05	704	(0.4+	3.1+)	2002 01 19	704	0.5−	0.5−	2002 04 16	704	0.4−	0.3+
2000 11 05	704	0.3+	1.1+	2002 01 19	704	0.5+	0.6−	2002 04 16	704	0.2−	0.1+
2000 11 05	704	0.5−	0.6+	2002 01 19	704	0.1+	0.8−	2002 04 16	704	0.6−	0.0
2000 11 20	704	0.1−	0.1−	2002 01 19	704	2.0+	0.9−	2002 04 18	608	0.1−	0.5−
2000 11 20	704	0.2−	0.3−	2002 01 19	704	1.7+	0.8−	2002 04 18	608	0.3−	0.4−
2000 11 20	704	0.4−	0.5−	2002 02 06	699	0.1+	0.1+	2002 04 18	608	0.3−	0.3−
2000 11 20	704	0.3−	0.2−	2002 02 06	699	0.2−	0.0	2002 05 14	704	0.2−	1.4+
2000 11 20	704	0.1−	0.5−	2002 02 06	699	0.4+	0.0	2002 05 14	704	0.1+	0.1−
2000 11 29	704	0.2−	0.0	2002 02 06	699	0.2+	0.2−	2002 05 14	704	1.5+	0.7+
2000 11 29	704	0.2−	0.3−	2002 02 08	704	0.3+	0.1−	2002 05 14	704	0.7+	0.1+
2000 11 29	704	0.0	0.3−	2002 02 08	704	0.4−	0.6+	2002 05 14	704	0.1−	0.3+
2000 11 29	704	0.3−	0.7+	2002 02 08	704	0.9+	0.9+	2002 06 06	704	0.6+	0.6−
2000 11 29	704	0.1−	0.4+	2002 02 08	704	0.6−	0.3+	2002 06 06	704	0.8+	0.2−
2000 12 01	704	0.0	0.1+	2002 02 12	704	1.0+	0.5−	2002 06 06	704	0.5+	0.4+
2000 12 01	704	0.6−	0.1−	2002 02 12	704	0.2+	0.1−	2002 06 06	704	0.8+	0.2+
2000 12 01	704	0.3−	0.4−	2002 02 12	704	1.0+	0.4−	2002 06 06	704	0.6+	0.2+
2000 12 01	704	0.6+	1.4−	2002 02 12	704	0.2+	0.1+	2002 06 11	704	0.2−	0.3+
2000 12 04	704	0.9+	0.5−	2002 03 05	645	0.8−	0.5−	2002 06 11	704	0.7+	0.2−
2000 12 04	704	1.6−	1.0+	2002 03 05	645	0.8−	0.5−	2002 06 11	704	0.6−	0.4+
2000 12 04	704	0.3−	0.4+	2002 03 09	699	0.1−	0.4−	2002 06 15	644	0.0	0.3+
2000 12 04	704	0.3−	0.9+	2002 03 09	699	0.3+	0.7+	2002 06 15	644	0.1+	0.0
2000 12 04	704	0.7−	0.9+	2002 03 09	699	0.5+	0.0	2002 06 15	644	0.1−	0.2+
2000 12 20	704	0.2−	0.1+	2002 03 09	699	0.1+	0.5−	2002 06 16	644	0.5+	1.1+
2000 12 20	704	0.3+	0.1+	2002 03 10	704	0.3−	0.6+	2002 06 16	644	0.4+	1.2+
2000 12 20	704	1.1+	0.7−	2002 03 10	704	0.5−	0.2+	2002 06 16	644	0.4+	1.1+

(62009)∗ 2000 RX$_{39}$

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	176.17612		(2000.0)			
n	0.17754289	ω	191.21232		+0.76402187	−0.59959092
a	3.1352140	Ω	209.99983		+0.62267004	+0.78195104
e	0.1935280	i	28.45674		+0.16897515	−0.17042095
P	5.55	H	14.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 04 28	691	0.1−	0.4−	2000 11 23	608	0.1−	0.0	2003 03 30	695	0.2−	0.6+
1992 04 28	691	0.2+	0.3+	2000 11 23	608	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.1−	0.5−
1992 04 28	691	0.3−	0.7−	2000 11 23	608	0.3−	0.2−	2003 04 01	704	0.4+	0.7−
1998 05 23	704	0.6+	0.9−	2000 11 25	704	0.1+	0.0	2003 04 01	704	1.8+	0.7−
1998 05 23	704	0.6+	0.3+	2000 11 25	704	0.4+	0.1−	2003 04 01	704	0.2−	1.2−
1998 05 23	704	0.6−	1.2+	2000 11 25	704	0.3+	0.0	2003 04 25	691	0.2−	0.1+
1998 05 23	704	0.5+	1.2−	2000 11 25	704	0.2+	0.4−	2003 04 25	691	0.4−	0.2+
2000 09 02	704	(2.9−	1.2+)	2000 11 25	704	0.2+	0.0	2003 04 25	691	0.3−	0.1+
2000 09 02	704	0.4+	0.6+	2000 11 25	704	0.2+	0.4−	2003 04 26	608	0.6−	0.4−
2000 09 02	704	0.1−	0.4+	2000 11 25	704	0.9−	0.6−	2003 04 26	608	0.3+	0.0
2000 09 06	704	0.5+	1.0+	2000 11 25	704	0.1+	1.4+	2003 04 26	608	0.1+	0.2−
2000 09 06	704	0.7−	0.4−	2000 11 27	608	0.2+	0.9−	2003 04 28	704	1.3+	0.5+
2000 09 06	704	0.6−	0.1+	2000 11 27	608	0.0	1.1−	2003 04 28	704	(1.5+	2.4+)
2000 09 06	704	0.2−	0.0	2000 11 27	608	0.2+	1.2−	2003 04 28	704	0.9+	0.7−
2000 09 28	704	0.3−	0.1+	2000 12 02	608	0.3−	0.4−	2003 04 28	704	2.1+	0.3+
2000 09 28	704	0.3−	0.3+	2000 12 02	608	0.5−	0.3−	2003 04 29	699	0.7−	0.2+
2000 09 28	704	0.4+	0.6+	2000 12 02	608	0.4−	0.7−	2003 04 29	699	0.1−	0.3−
2000 09 28	704	0.3−	0.1+	2000 12 22	699	0.2−	0.7+	2003 04 29	699	0.2+	0.4−
2000 09 30	704	0.0	0.7+	2000 12 22	699	0.1−	0.6−	2003 04 29	699	0.9+	0.6−
2000 09 30	704	0.3−	0.1−	2000 12 22	699	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.0	0.5+
2000 09 30	704	0.0	0.5+	2000 12 23	704	0.3−	0.1+	2003 05 05	704	0.5−	0.6+
2000 09 30	704	1.2+	0.4−	2000 12 23	704	0.1+	0.6+	2003 05 05	704	0.3−	0.3+
2000 09 30	704	0.5−	0.3+	2000 12 23	704	0.0	1.5+	2003 05 05	704	0.3+	0.6+
2000 10 30	704	0.2+	0.5−	2000 12 23	704	0.9−	0.6+	2003 05 05	704	0.3+	0.1+
2000 10 30	704	0.4+	0.2−	2001 01 18	608	0.1−	0.3+	2003 05 11	691	0.1+	0.1−
2000 10 30	704	0.6+	0.2−	2001 01 18	608	0.2+	0.3+	2003 05 11	691	0.1−	0.2+
2000 10 30	704	0.3+	0.6−	2001 01 18	608	0.0	0.7+	2003 05 11	691	0.0	0.2+
2000 10 30	704	1.1+	0.5−	2001 01 30	704	0.5−	0.7+	2003 05 25	691	0.2+	0.3+
2000 11 19	699	0.3+	0.2+	2001 01 30	704	0.4+	0.5+	2003 05 25	691	0.1+	0.5+
2000 11 19	699	0.4−	0.2−	2001 01 30	704	0.2+	0.3+	2003 05 25	691	0.0	0.4+
2000 11 19	699	0.3−	0.4−	2001 01 30	704	0.7+	0.2+	2003 05 25	699	2.3−	0.0
2000 11 19	699	0.4−	0.1−	2003 03 25	291	0.9−	0.0	2003 05 25	699	0.3−	0.7−
2000 11 20	608	0.2+	0.3−	2003 03 25	291	0.7−	0.2+	2003 05 25	699	0.8−	0.4+
2000 11 20	608	0.0	0.8−	2003 03 25	291	0.7−	0.1+	2003 05 25	699	0.1−	0.5+
2000 11 20	608	0.1+	0.3−	2003 03 30	695	0.5−	0.2+				

(62010)∗ 2000 RX$_{40}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	220.89863		(2000.0)			
n	0.19194249	ω	69.65105		+0.87805249	+0.45395058
a	2.9763817	Ω	263.09119		−0.47590558	+0.79494074
e	0.0707604	i	8.77819		−0.05037569	+0.40248987
P	5.13	H	13.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	566	0.7+	1.1+	2000 11 19	704	0.4−	0.3+	2001 12 20	704	0.2−	1.1+
1998 03 24	566	0.4+	1.0+	2000 11 19	704	0.9+	0.0	2001 12 20	704	0.1+	0.5+
1998 03 24	566	0.7+	1.3+	2000 11 19	704	0.5−	0.5+	2001 12 20	704	0.1−	0.5+
1998 03 31	704	(0.1+	3.3+)	2000 11 19	704	1.0+	0.2+	2001 12 20	704	0.0	0.6+
1998 03 31	704	1.0+	0.5−	2000 11 19	704	0.2+	0.7+	2001 12 20	704	0.7−	0.3+
1998 03 31	704	(1.7−	2.5−)	2000 11 19	704	0.3−	0.4−	2001 12 21	704	0.2−	0.4−
1998 03 31	704	1.5−	0.4+	2000 11 19	704	0.6+	1.3+	2001 12 21	704	0.1−	1.3−
2000 09 03	704	0.4−	0.3+	2000 11 19	704	0.4+	1.2−	2001 12 21	704	0.2−	0.4+
2000 09 03	704	0.1+	0.6+	2000 11 19	704	0.4−	0.2−	2001 12 21	704	0.5+	0.6+
2000 09 03	704	0.0	0.6+	2000 11 25	699	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	(0.5−	2.5−)
2000 09 03	704	0.1−	0.3−	2000 11 25	699	0.6−	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	1.5−

2000 09 03	704	0.1−	0.6+	2000 11 25	699	0.4−	0.2−	2002 01 09	704	0.2−	1.8−
2000 09 05	699	0.2−	0.2+	2000 11 25	699	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	(0.0	2.1−)
2000 09 05	699	0.4−	0.6+	2000 11 27	704	(2.9−	0.4+)	2002 01 09	704	0.2−	2.0−
2000 09 05	699	0.8−	0.1+	2000 11 27	704	0.8−	0.2−	2002 01 13	704	0.2+	0.1−
2000 09 05	699	0.6−	1.0+	2000 11 27	704	1.0+	0.3−	2002 01 13	704	0.1+	0.2−
2000 09 06	704	0.3−	0.2−	2000 11 27	704	1.3−	0.3−	2002 01 13	704	0.4+	0.3−
2000 09 06	704	0.1+	0.3+	2000 11 27	704	1.3+	0.7+	2002 01 15	704	0.1+	0.2+
2000 09 06	704	0.3+	0.1+	2000 11 27	704	0.8−	0.3+	2002 01 15	704	0.5+	0.1−
2000 09 06	704	0.3+	0.2+	2000 11 27	704	0.4−	0.3−	2002 01 15	704	0.1−	0.4+
2000 09 06	704	0.2−	0.2−	2000 11 27	704	0.1−	0.0	2002 01 15	704	0.0	0.2+
2000 09 23	704	0.7+	0.1+	2000 11 27	704	0.0	0.3+	2002 02 11	704	0.3+	0.7+
2000 09 23	704	0.1+	0.3+	2000 11 27	704	0.2+	0.1−	2002 02 11	704	0.4−	0.9+
2000 09 23	704	0.4+	0.0	2000 12 20	699	0.0	0.3+	2002 02 11	704	0.1−	0.9+
2000 09 23	704	0.1+	0.1−	2000 12 20	699	0.9−	0.5+	2002 02 11	704	0.6−	1.7+
2000 09 23	704	0.2+	0.5+	2000 12 20	699	0.3−	0.6+	2003 02 09	644	1.2+	0.2+
2000 09 24	704	2.0−	0.5+	2000 12 20	699	0.1−	0.6−	2003 02 09	608	0.4+	0.1+
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2000 12 22	699	1.0−	0.3+	2003 02 09	644	0.9+	0.3+
2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2000 12 22	699	0.5−	0.7+	2003 02 09	608	0.4+	0.2+
2000 09 24	704	0.0	0.2−	2000 12 22	699	1.3−	0.5+	2003 02 09	644	0.8+	0.6+
2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2000 12 22	699	0.4−	0.3−	2003 02 09	608	0.5+	0.1−
2000 09 30	704	0.2+	0.3+	2000 12 28	704	0.9−	1.3+	2003 03 10	699	0.2−	1.1+
2000 09 30	704	0.1+	0.2−	2000 12 28	704	0.3+	1.1+	2003 03 10	699	0.7−	0.6+
2000 09 30	704	0.2+	0.3+	2000 12 28	704	1.0+	0.9+	2003 03 10	704	0.5+	0.0
2000 09 30	704	0.2−	0.2+	2001 11 20	704	0.0	0.1−	2003 03 10	704	0.7+	0.1+
2000 09 30	704	0.0	0.1−	2001 11 20	704	0.5−	0.1+	2003 03 10	699	0.2−	0.4+
2000 10 03	704	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.3−	0.4−	2003 03 10	704	0.7+	0.4+
2000 10 03	704	0.4+	0.3+	2001 11 21	704	0.3+	0.2+	2003 03 10	699	0.3−	1.0−
2000 10 03	704	0.2+	0.4+	2001 11 21	704	0.3−	0.0	2003 03 10	704	0.4+	0.4−
2000 10 03	704	0.3+	0.4+	2001 11 21	704	0.3−	0.3−	2003 03 10	704	0.4+	0.2+
2000 10 11	739	(0.4−	3.3−)	2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2003 03 28	699	0.1−	0.3+
2000 10 11	739	0.3−	0.6−	2001 11 21	704	0.9−	0.3+	2003 03 28	699	0.5+	1.1+
2000 10 11	739	0.9−	1.0+	2001 12 10	704	0.1+	0.1+	2003 03 28	699	0.2−	0.1−
2000 10 25	704	0.2+	0.1−	2001 12 10	704	0.2+	0.1−	2003 03 28	699	0.5+	0.2+
2000 10 25	704	0.5−	0.5+	2001 12 10	704	0.7−	0.3+	2003 04 04	699	0.5+	0.9+
2000 10 25	704	0.8+	0.0	2001 12 14	704	1.3+	0.3−	2003 04 04	699	0.5−	0.2+
2000 10 25	704	0.3−	0.4+	2001 12 14	704	0.7+	1.0−	2003 04 04	699	0.2−	1.3+
2000 10 25	704	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	0.9+	0.8−	2003 04 04	699	0.3−	0.8+
2000 11 01	704	0.5−	0.4+	2001 12 14	704	1.0+	1.1−	2003 04 08	704	0.1+	1.8+
2000 11 01	704	0.5−	0.0	2001 12 14	704	0.6+	1.1−	2003 04 08	704	0.5−	0.1+
2000 11 01	704	0.9+	0.4+	2001 12 17	704	1.1−	0.5−	2003 04 08	704	0.1+	1.7+
2000 11 01	704	0.4+	0.4+	2001 12 17	704	0.9−	0.4−	2003 04 08	704	0.0	0.7−
2000 11 01	704	1.1+	0.5−	2001 12 17	704	0.2−	0.1−				
2000 11 19	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	1.0−	0.6−				

(62011)∗ 2000 RG$_{41}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	185.27943		(2000.0)			
n	0.20961645	ω	152.14871		+0.81359691	−0.56754831
a	2.8066342	Ω	242.98613		+0.50363659	+0.79645130
e	0.0816790	i	8.14943		+0.29053442	+0.20869654
P	4.70	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	0.3−	0.6−	2000 10 04	704	0.5+	0.1−	2000 12 20	699	0.3+	0.3−
1998 04 19	704	1.3+	1.1−	2000 10 04	704	0.4+	0.2−	2002 01 06	608	0.5+	0.4+
1998 04 19	704	1.7−	0.2−	2000 10 04	704	0.0	0.2+	2002 01 06	608	0.6+	0.2+
1998 04 19	704	0.2+	0.5+	2000 10 04	704	0.1+	0.5+	2002 01 06	608	1.2+	1.0−
2000 09 03	704	0.1−	0.3+	2000 10 04	704	0.5−	1.0+	2002 01 22	704	0.6+	0.2−
2000 09 03	704	0.3+	0.2+	2000 10 06	704	0.7−	0.5+	2002 01 22	704	0.5−	0.1+
2000 09 03	704	0.1+	0.2−	2000 10 06	704	1.0+	0.0	2002 01 22	704	0.5−	0.5+
2000 09 03	704	0.2−	0.7+	2000 10 06	704	0.3+	0.3+	2002 01 22	704	0.6−	0.0
2000 09 03	704	0.4+	0.2+	2000 10 06	704	0.0	0.3+	2002 01 22	704	0.8−	0.5+
2000 09 04	608	0.1+	0.7−	2000 10 06	704	0.8−	0.3+	2002 02 20	644	0.2+	0.5+
2000 09 04	608	0.5+	0.8−	2000 10 25	704	0.2+	0.2−	2002 02 20	644	0.2−	0.6+
2000 09 04	608	0.6+	1.0−	2000 10 25	704	0.2−	0.0	2002 02 20	644	0.2+	0.4+
2000 09 06	704	0.0	0.0	2000 10 25	704	0.1+	0.1+	2003 03 26	608	0.3−	1.4+
2000 09 06	704	0.1+	0.3+	2000 10 25	704	0.1−	0.5+	2003 03 26	608	0.8−	2.0+
2000 09 06	704	0.1−	0.2+	2000 10 25	704	0.3+	0.3+	2003 03 26	608	1.0−	1.7+
2000 09 06	704	0.3+	0.1+	2000 10 31	704	0.5−	0.0	2003 04 04	699	1.4+	0.7+
2000 09 06	704	0.0	0.4+	2000 10 31	704	0.3+	0.3+	2003 04 04	699	0.3−	0.2−
2000 09 23	704	0.4+	0.3+	2000 10 31	704	0.0	0.3+	2003 04 04	699	0.1+	0.3−
2000 09 23	704	0.6−	0.2−	2000 10 31	704	0.1−	0.1+	2003 04 04	699	0.7−	0.0
2000 09 23	704	1.2+	0.1−	2000 10 31	704	0.7+	0.5+	2003 04 29	608	0.2+	0.1−
2000 09 23	704	0.0	0.0	2000 11 03	704	1.3−	0.6+	2003 04 29	608	0.4+	0.0
2000 09 26	699	1.0−	0.2+	2000 11 03	704	0.4+	0.9−	2003 04 29	608	0.1−	0.0
2000 09 26	699	0.7−	0.5+	2000 11 03	704	1.1+	0.4−	2003 04 30	704	(0.1−	6.2+)
2000 09 26	699	0.8−	0.7+	2000 11 03	704	0.4+	0.4−	2003 04 30	704	(0.3+	2.1+)
2000 09 26	699	0.6−	0.6+	2000 11 03	704	0.5+	1.2−	2003 04 30	704	(0.4+	2.4+)
2000 09 28	704	0.2−	0.3+	2000 11 20	704	1.4−	0.3+	2003 04 30	704	0.3+	1.1+
2000 09 28	704	0.4−	0.5+	2000 11 20	704	0.2−	0.3−	2003 04 30	704	0.2+	1.9+
2000 09 28	704	0.1−	0.1+	2000 11 20	704	0.9−	0.4+	2003 04 30	704	0.8+	1.7+
2000 09 28	704	0.1−	0.2+	2000 11 20	704	0.5+	1.0−	2003 04 30	704	0.9+	1.5+
2000 09 28	704	0.5−	0.5+	2000 11 25	699	0.5−	0.4+	2003 05 01	704	0.3+	0.1−
2000 10 02	649	0.3−	0.5−	2000 11 25	699	0.4−	1.1+	2003 05 01	704	0.7−	1.8−
2000 10 02	649	0.6+	0.1−	2000 11 25	699	0.0	1.4+	2003 05 01	704	0.2+	1.2−
2000 10 02	649	0.2+	0.3−	2000 11 25	699	1.2−	1.1+	2003 05 01	704	0.8−	1.1−
2000 10 03	704	0.3+	0.0	2000 11 26	704	1.4−	0.5−	2003 05 01	704	0.3+	0.3+
2000 10 03	704	0.1+	0.1−	2000 11 26	704	0.9−	0.6+	2003 05 01	704	0.3−	0.6−
2000 10 03	704	0.6+	0.0	2000 11 26	704	0.5−	0.1+	2003 05 01	704	0.0	0.1+
2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2000 11 26	704	0.1−	0.3−	2003 05 05	703	0.2+	0.9+
2000 10 03	704	0.5+	0.1−	2000 11 26	704	(2.1+	0.5+)	2003 05 05	703	0.3+	1.0+
2000 10 03	704	0.1−	0.2−	2000 12 20	699	0.7+	0.3+	2003 05 05	703	(0.1−	4.0+)
2000 10 03	704	0.4+	0.2+	2000 12 20	699	0.5−	0.8+	2003 05 05	703	1.9+	1.4+
2000 10 03	704	0.3+	0.2−	2000 12 20	699	0.2−	1.0+				

(62012)∗ 2000 RJ$_{41}$ = 2001 XZ$_{18}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22476)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	220.59876		(2000.0)			
n	0.18180151	ω	7.97668		+0.79940034	+0.59080550
a	3.0860602	Ω	315.20886		−0.55941901	+0.66572071
e	0.0763241	i	8.91040		−0.21911061	+0.45581223
P	5.42	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	0.1+	0.7−	2000 10 25	704	0.1−	0.2+	2001 12 22	704	0.6−	1.6−
1998 04 01	704	0.6−	0.2−	2000 10 25	704	0.0	0.3−	2001 12 22	704	0.6−	0.4−
1998 04 01	704	0.5+	0.3+	2000 10 25	704	0.1+	0.4+	2001 12 22	704	0.9−	0.8−
1998 04 01	704	0.3+	0.8+	2000 10 25	704	0.1−	0.5+	2001 12 22	704	0.7−	1.7−
1998 04 01	704	0.4−	0.5−	2000 10 25	704	0.1+	0.4+	2002 01 08	704	0.4−	0.5−
2000 09 03	704	0.4−	0.0	2000 11 01	704	1.1−	0.8+	2002 01 08	704	0.1+	0.0
2000 09 03	704	0.2−	0.1+	2000 11 01	704	0.5+	0.1+	2002 01 08	704	0.2−	0.2−
2000 09 03	704	0.1−	0.3−	2000 11 01	704	0.4−	0.4−	2002 01 08	704	0.1−	0.7−
2000 09 03	704	0.6−	0.2+	2000 11 01	704	1.0−	0.2−	2003 03 06	699	0.4+	0.0
2000 09 03	704	0.0	0.3+	2000 11 01	704	0.7−	0.5+	2003 03 06	699	0.1−	0.6+
2000 09 06	704	0.2−	0.2+	2001 12 09	704	1.0+	1.6+	2003 03 06	699	0.3+	0.1−
2000 09 06	704	0.1−	0.2−	2001 12 09	704	0.4+	0.6+	2003 03 06	699	0.8+	0.2+
2000 09 06	704	0.1−	0.8−	2001 12 09	704	0.2+	0.6+	2003 03 07	704	1.1+	1.5+
2000 09 26	699	0.3−	0.0	2001 12 09	704	0.4+	0.0	2003 03 07	704	(2.2+	0.8+)
2000 09 26	699	0.7−	0.4+	2001 12 13	704	0.7+	0.6−	2003 03 07	704	0.7+	0.6+
2000 09 26	699	0.4−	0.5+	2001 12 13	704	0.7+	0.8+	2003 03 07	704	0.6+	1.0+
2000 09 26	699	0.4−	0.2+	2001 12 13	704	0.3−	0.2−	2003 03 07	704	0.4+	0.8+
2000 09 30	704	1.6+	0.4−	2001 12 13	704	0.1−	1.0−	2003 03 14	608	0.4−	0.8−
2000 09 30	704	0.3−	1.7+	2001 12 13	704	0.0	0.4+	2003 03 14	608	0.3−	0.3+
2000 09 30	704	0.2−	0.5+	2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2003 03 14	608	0.3−	0.2+
2000 09 30	704	0.6+	0.9+	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2003 03 31	704	0.3−	0.2−
2000 10 03	704	0.3+	0.4+	2001 12 17	704	0.5−	0.2−	2003 03 31	704	0.5+	0.3+
2000 10 03	704	0.3+	0.6−	2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	704	0.2−	0.7+
2000 10 03	704	0.0	0.1+	2001 12 19	644	0.3−	0.4+	2003 03 31	704	0.8+	1.3+

2000 10 03	704	0.3+	0.0	2001 12 19	644	0.1+	0.2−
2000 10 03	704	0.5+	0.5+	2001 12 19	644	0.0	0.4−

(62013)∗ 2000 RM$_{41}$ = 2002 AG$_{91}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22476)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	314.71221		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27173951	ω	38.64876		+0.58415898	+0.80263408	
a	2.3606641	Ω	267.41745		−0.77142947	+0.50288186	
e	0.1687269	i	6.93200		−0.25229914	+0.32076217	
P	3.63	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 08	691	0.0	0.2+	2000 11 01	704	0.6−	0.7−	2002 01 23	704	1.1+	0.4+
1993 11 08	691	0.1−	0.1+	2000 11 19	704	0.4−	0.9+	2002 01 23	704	0.2+	1.0+
1993 11 08	691	0.2+	0.1+	2000 11 19	704	0.0	0.6−	2002 02 08	704	0.4−	1.2+
2000 09 03	704	0.4−	0.4+	2000 11 19	704	0.2+	0.7−	2002 02 08	704	1.0+	1.1+
2000 09 03	704	0.6−	0.5+	2000 11 19	704	1.0+	1.3−	2002 02 08	704	(1.6−	2.7+)
2000 09 03	704	0.2+	0.3−	2000 11 19	704	0.8−	1.0−	2002 02 08	704	0.7−	0.2+
2000 09 03	704	0.5+	0.5−	2000 11 26	704	0.3+	0.6−	2002 02 16	644	0.1−	0.5+
2000 09 03	704	0.8−	0.3+	2000 11 26	704	0.2−	0.3+	2002 02 16	644	0.3−	0.5+
2000 09 06	704	0.1+	0.6+	2000 11 26	704	0.2−	0.4−	2002 02 16	644	0.1−	0.6+
2000 09 06	704	0.2+	0.7+	2000 11 26	704	0.6+	0.5+	2003 05 01	704	0.1+	0.4+
2000 09 06	704	0.0	1.8+	2001 12 17	704	0.7+	0.1−	2003 05 01	704	0.6+	0.2+
2000 09 06	704	0.8−	1.7+	2001 12 17	704	0.7+	0.6−	2003 05 01	704	0.3−	0.5+
2000 09 06	704	0.6−	0.7+	2001 12 17	704	0.3+	0.0	2003 05 01	704	0.5+	0.9+
2000 09 23	704	0.4−	0.3+	2001 12 17	704	0.8+	0.2−	2003 05 01	704	0.3+	0.2+
2000 09 23	704	0.6−	0.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.8−	2003 05 01	704	0.4+	0.4+
2000 09 23	704	0.7−	1.0+	2002 01 08	644	0.2−	0.1+	2003 05 01	704	0.5−	0.4+
2000 09 30	704	0.1−	0.4+	2002 01 08	644	0.1+	0.2+	2003 05 01	704	0.5+	0.1−
2000 09 30	704	0.9−	0.3+	2002 01 08	644	0.0	0.4+	2003 05 01	704	0.0	0.2+
2000 09 30	704	0.2+	0.3+	2002 01 13	704	0.2−	0.7−	2003 05 01	704	0.7+	0.6+
2000 09 30	704	0.1−	0.7+	2002 01 13	704	0.5+	0.1−	2003 05 08	704	0.1+	0.4+
2000 10 03	704	0.1+	0.3+	2002 01 13	704	0.3+	0.2−	2003 05 08	704	0.0	0.0
2000 10 03	704	0.2+	0.4+	2002 01 13	704	0.5−	0.0	2003 05 08	704	0.3+	0.2+
2000 10 03	704	0.0	0.3+	2002 01 13	704	0.6−	0.8+	2003 05 08	704	0.1+	0.9+
2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	699	0.3−	0.5−	2003 05 08	704	0.2−	1.6+
2000 10 03	704	0.4+	0.4+	2002 01 14	704	0.3+	0.2−	2003 05 10	428	0.0	0.4+
2000 10 11	739	1.2−	0.1+	2002 01 14	699	0.1+	0.4+	2003 05 10	428	0.2+	0.3+
2000 10 11	739	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	1.2+	2003 05 11	428	0.3+	0.2+
2000 10 11	739	0.6−	0.7−	2002 01 14	699	0.4−	0.4−	2003 05 21	428	0.4−	0.3+
2000 10 25	704	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	0.0	0.2+	2003 05 21	428	0.0	0.6+
2000 10 25	704	0.6+	0.3+	2002 01 14	699	0.3−	0.7+	2003 05 29	704	0.2+	0.4−
2000 10 25	704	0.7+	0.2+	2002 01 14	704	0.9−	0.8+	2003 05 29	704	0.6+	0.0
2000 10 25	704	0.4+	0.2+	2002 01 22	704	0.7+	0.4+	2003 05 29	704	0.4+	0.2−
2000 10 25	704	0.7+	0.8+	2002 01 22	704	0.4+	0.0	2003 05 31	704	0.9−	0.1+
2000 11 01	704	0.3+	0.2−	2002 01 22	704	0.4−	0.7+	2003 05 31	704	0.4−	0.0
2000 11 01	704	0.2−	0.2+	2002 01 23	704	0.1+	0.2+	2003 05 31	704	0.3−	0.1+
2000 11 01	704	0.5+	0.6−	2002 01 23	704	0.6+	0.1+	2003 05 31	704	1.1−	0.4−
2000 11 01	704	0.5−	0.1−	2002 01 23	704	0.2−	0.6+				

(62014)∗ 2000 RJ$_{42}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	215.25196		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19191787	ω	77.36822		+0.91840808	+0.36832044	
a	2.9766363	Ω	260.87646		−0.39531923	+0.83975018	
e	0.1434832	i	8.41279		−0.01578921	+0.39894822	
P	5.14	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 27	691	0.4+	0.0	2000 10 03	704	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.5+
1992 01 27	691	0.3−	0.9−	2000 10 03	704	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.3−	0.7+
1992 01 27	691	0.3+	0.4−	2000 10 03	704	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	0.7−	0.7+
1999 06 15	704	0.4−	0.0	2000 10 03	704	0.3−	0.3+	2001 12 17	704	0.7−	0.7+
1999 06 15	704	0.8−	0.7+	2000 10 03	704	0.3+	0.2+	2001 12 20	704	0.1−	0.8+
1999 06 15	704	0.4−	0.5+	2000 10 25	704	0.2+	0.0	2001 12 20	704	0.9−	0.9+
1999 06 15	704	0.6−	1.4+	2000 10 25	704	0.3−	0.5−	2001 12 20	704	0.1−	1.3+
2000 09 03	704	0.8+	0.1+	2000 10 25	704	0.0	0.2+	2001 12 25	608	0.5+	0.7−
2000 09 03	704	0.2+	0.5−	2000 10 25	704	0.1+	0.2−	2001 12 25	608	0.7+	0.4−
2000 09 03	704	0.4+	1.2+	2000 10 25	704	0.1+	0.1−	2001 12 25	608	0.3+	0.9−
2000 09 03	704	0.3+	0.6+	2000 11 01	704	0.3+	0.3−	2002 01 05	608	0.5−	0.0
2000 09 03	704	0.6−	0.4+	2000 11 01	704	0.1−	0.0	2002 01 05	608	1.0−	0.5−
2000 09 06	704	0.3+	0.4+	2000 11 01	704	0.3+	0.5+	2002 01 05	608	0.1+	0.5−
2000 09 06	704	0.6+	0.4+	2000 11 01	704	0.4−	0.6+	2002 01 08	644	0.2−	0.4+
2000 09 06	704	0.8+	0.9+	2000 11 01	704	0.0	0.9+	2002 01 08	644	0.1−	0.2+
2000 09 06	704	0.0	0.3−	2000 11 19	704	0.5+	0.4+	2002 01 08	644	0.0	0.7+
2000 09 06	704	0.5−	0.5−	2000 11 19	704	1.0+	0.4−	2002 01 09	704	0.6+	0.7+
2000 09 07	704	1.1−	0.2+	2000 11 19	704	0.6+	0.1+	2002 01 09	704	0.0	0.5+
2000 09 07	704	0.5−	0.7−	2000 11 19	704	0.5+	0.6−	2002 01 09	704	0.6+	0.6+
2000 09 07	704	1.7−	0.1+	2000 11 19	704	0.3+	1.4−	2002 01 09	704	0.7+	0.4−
2000 09 07	704	1.3−	0.2+	2000 11 27	704	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.1+	0.4+
2000 09 07	704	1.9−	0.1−	2000 11 27	704	1.1+	0.9+	2002 01 14	704	(1.6−	3.8+)
2000 09 23	704	0.2+	0.1+	2000 11 27	704	0.2+	0.0	2002 01 14	704	(0.5−	4.5+)
2000 09 23	704	0.3+	0.2+	2000 11 27	704	0.0	0.1+	2002 01 14	704	(1.3−	4.1+)
2000 09 23	704	0.2+	0.2+	2000 11 27	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	(0.8−	4.8+)
2000 09 23	704	0.4+	0.0	2000 12 04	704	0.7+	0.6−	2002 01 14	608	0.5−	0.1−
2000 09 23	704	0.4+	0.4+	2000 12 04	704	1.0−	0.8+	2002 01 14	608	0.4−	0.0
2000 09 26	106	0.4+	0.1+	2000 12 04	704	0.1−	0.8+	2002 01 14	608	0.3−	0.0
2000 09 26	106	0.3+	0.1−	2000 12 04	704	0.3−	0.1−	2003 02 09	608	1.1+	0.4−
2000 09 26	106	0.3−	0.4+	2000 12 20	699	1.3−	0.0	2003 02 09	608	1.1+	0.5−
2000 09 26	699	0.3−	0.2+	2000 12 20	699	0.6−	0.5+	2003 02 09	608	0.8+	0.6−
2000 09 26	699	0.1+	0.1−	2000 12 20	699	0.4−	0.5+	2003 03 10	704	0.7+	1.1+
2000 09 26	699	0.1+	0.4−	2000 12 20	699	0.3−	0.0	2003 03 10	704	(2.4+	1.2+)
2000 09 26	699	0.1−	0.2−	2001 12 14	704	0.3−	0.4−	2003 03 10	704	0.2+	0.4+
2000 09 30	704	0.0	0.2+	2001 12 14	704	0.3−	1.1−	2003 03 10	704	0.3+	0.3−
2000 09 30	704	0.2+	0.0	2001 12 14	704	0.3−	0.5−	2003 03 27	644	0.5+	0.9+
2000 09 30	704	0.1−	0.3−	2001 12 14	704	0.3−	0.0	2003 03 27	644	0.7+	0.9+
2000 09 30	704	0.2+	0.1+	2001 12 14	704	0.8−	1.0−	2003 03 27	644	0.6+	1.3+
2000 09 30	704	0.2+	0.4+	2001 12 17	704	0.0	0.7+				

(62015)∗ 2000 RN$_{42}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	220.66384		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17916744	ω	57.52882		+0.83878298	+0.52474467	
a	3.1162335	Ω	270.43631		−0.53545993	+0.74672148	
e	0.0340029	i	8.34972		−0.09861936	+0.40871759	
P	5.50	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.7+	0.9+	2000 11 01	704	0.2+	0.2+	2002 01 15	704	0.2−	0.2−
1999 06 15	704	0.0	0.3+	2000 11 19	704	1.3+	0.2−	2002 01 15	704	0.3−	0.5−
1999 06 15	704	0.3+	1.1+	2000 11 19	704	0.1+	0.3−	2002 01 15	704	0.2+	0.1−
1999 06 15	704	0.4−	0.9+	2000 11 19	704	0.2−	0.4+	2002 01 15	704	0.2+	0.5−
1999 07 19	704	0.7+	0.2−	2000 11 19	704	0.3+	0.2+	2002 01 19	704	0.1−	0.2−
1999 07 19	704	0.0	0.4−	2000 11 19	704	0.7+	0.7−	2002 01 19	704	0.2−	0.3−
1999 07 19	704	0.5−	0.2+	2000 11 27	704	0.0	0.3−	2002 01 19	704	0.0	1.1+
1999 07 19	704	1.8−	0.4+	2000 11 27	704	0.9+	0.3−	2002 01 19	704	0.2−	0.1−
2000 09 03	704	0.1−	0.4+	2000 11 27	704	0.6+	0.7+	2003 02 03	608	(2.3+	1.7+)
2000 09 03	704	0.0	0.2+	2000 11 27	704	0.3+	0.1+	2003 02 03	608	1.5+	1.7+
2000 09 03	704	0.8−	0.5+	2000 11 27	704	1.0−	0.5+	2003 02 03	608	1.9+	1.4+
2000 09 03	704	0.8−	0.3+	2000 12 19	704	1.3−	0.0	2003 03 10	699	0.4−	0.1+
2000 09 06	704	0.0	0.5−	2000 12 19	704	0.4−	1.3+	2003 03 10	704	0.7−	1.1+
2000 09 06	704	0.3+	0.8+	2000 12 19	704	0.2+	0.4+	2003 03 10	699	0.1+	0.4−

2000 09 06	704	0.0	0.6−	2001 11 16	691	0.8−	0.0	2003 03 10	704	0.5−	0.4+		
2000 09 06	704	0.4+	0.6−	2001 11 16	691	0.6−	0.3+	2003 03 10	699	0.5−	0.3−		
2000 09 06	704	0.3−	0.3−	2001 11 16	691	0.8−	0.1+	2003 03 10	704	0.5+	0.1−		
2000 09 23	704	0.1−	0.7+	2001 11 20	704	0.0	0.6−	2003 03 10	699	0.3+	0.5+		
2000 09 23	704	0.2−	0.4+	2001 11 20	704	0.3+	0.5−	2003 03 10	704	1.4−	0.6−		
2000 09 23	704	0.1−	0.0	2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2003 03 10	704	0.2−	1.1−		
2000 09 26	699	0.8−	0.3+	2001 11 20	704	0.5+	0.0	2003 03 27	644	0.5+	0.6+		
2000 09 26	699	0.3+	1.0+	2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2003 03 27	644	0.6+	0.2+		
2000 09 26	699	1.6+	0.4+	2001 11 21	704	0.4+	0.5−	2003 03 27	644	0.5+	0.1+		
2000 09 30	704	0.7−	0.1+	2001 11 21	704	0.4+	0.9−	2003 03 28	699	0.3−	0.6−		
2000 09 30	704	0.4+	0.5+	2001 11 21	704	0.3+	0.7−	2003 03 28	699	0.1−	0.2−		
2000 09 30	704	0.4−	0.3+	2001 11 21	704	0.6+	0.6−	2003 03 28	699	0.6−	0.1−		
2000 09 30	704	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2003 03 28	699	0.3−	0.7−		
2000 10 03	704	0.4−	0.6+	2001 12 14	704	0.4−	0.2+	2003 03 31	807	0.3+	0.3+		
2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.5−	0.2+	2003 03 31	807	0.2+	0.4+		
2000 10 03	704	0.4+	0.0	2001 12 17	704	0.0	0.2−	2003 03 31	807	0.4+	0.3+		
2000 10 03	704	0.5−	0.3+	2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	807	0.2+	0.3+		
2000 10 03	704	0.4+	0.3+	2001 12 17	704	0.4−	0.2+	2003 03 31	807	0.3+	0.3+		
2000 10 25	704	0.6−	0.2−	2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	807	0.3+	0.3+		
2000 10 25	704	0.1+	0.4−	2001 12 21	704	0.5+	0.8+	2003 03 31	807	0.3+	0.5+		
2000 10 25	704	0.2+	0.7+	2001 12 21	704	0.6−	0.4+	2003 03 31	807	0.3+	0.3+		
2000 10 25	704	0.1−	1.2−	2001 12 21	704	0.4−	0.9+	2003 03 31	807	0.2+	0.3+		
2000 10 25	704	0.3−	0.6−	2001 12 21	704	0.1−	0.2+	2003 03 31	807	0.2+	0.3+		
2000 10 26	699	0.7−	0.8−	2002 01 09	704	0.1−	0.9−	2003 03 31	807	0.4+	0.4+		
2000 10 26	699	0.3+	0.5+	2002 01 09	704	0.2−	0.4−	2003 03 31	807	0.2+	0.3+		
2000 10 26	699	0.9−	0.5−	2002 01 09	704	0.3+	0.1−	2003 03 31	807	0.3+	0.3+		
2000 10 26	699	0.5+	0.1−	2002 01 09	704	1.0+	0.3+	2003 04 02	807	1.3−	0.3+		
2000 11 01	704	0.6−	1.0+	2002 01 13	704	0.1+	0.3+	2003 04 02	807	0.4+	0.3+		
2000 11 01	704	0.4−	0.2+	2002 01 13	704	0.1−	0.3+	2003 04 02	807	0.4+	0.5+		
2000 11 01	704	0.6−	0.7+	2002 01 13	704	0.1+	0.6+						
2000 11 01	704	0.6+	0.4+	2002 01 15	704	0.2−	0.7+						

(62016)∗ 2000 RP$_{42}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	208.36681		(2000.0)		+0.97266437	+0.17752775
n	0.19202636	ω	98.61620		−0.21974579	+0.91206705
a	2.9755150	Ω	251.26184		+0.07507201	+0.36961817
e	0.1210955	i	9.09495			
P	5.13	H	13.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	0.6−	0.0	2000 11 19	704	0.5+	0.6−	2002 01 09	704	0.2−	0.4+		
1998 04 01	704	0.3+	0.3+	2000 11 19	704	0.4+	0.3−	2002 01 14	704	0.1+	0.4+		
1998 04 01	704	(2.5+	2.6+)	2000 11 27	704	0.4−	0.3+	2002 01 14	704	0.4+	1.1+		
1998 04 01	704	0.9+	1.1+	2000 11 27	704	1.0+	0.4+	2002 01 14	704	(1.2−	2.2+)		
1998 04 01	704	(3.1−	0.7+)	2000 11 27	704	0.0	0.8+	2002 01 14	704	0.2−	0.3+		
2000 09 03	704	0.5+	0.0	2000 11 27	704	1.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.6−	1.2+		
2000 09 03	704	0.7−	0.5+	2000 11 27	704	0.4+	0.1+	2002 01 15	608	0.3+	0.5−		
2000 09 03	704	0.4−	1.4+	2000 12 20	699	0.8−	0.9+	2002 01 15	608	0.1+	0.7−		
2000 09 03	704	0.5−	1.2+	2000 12 20	699	0.4−	0.6+	2002 01 15	608	0.3+	0.7−		
2000 09 06	704	0.4+	0.3+	2000 12 20	699	1.0+	0.1−	2002 02 06	644	0.1−	0.1+		
2000 09 06	704	0.1−	0.7+	2000 12 20	704	0.3−	0.2−	2002 02 06	644	0.1−	0.1−		
2000 09 06	704	0.5+	0.1+	2000 12 20	704	0.3−	0.3+	2002 02 06	644	0.2−	0.2+		
2000 09 06	704	0.6+	0.2−	2000 12 20	699	0.6+	0.7+	2002 02 08	704	1.0+	0.3+		
2000 09 06	704	0.3+	0.1+	2000 12 20	704	0.1−	0.4+	2002 02 08	704	0.0	0.8+		
2000 09 23	704	0.0	0.4+	2000 12 20	704	0.6+	0.2+	2002 02 08	704	0.4+	0.9+		
2000 09 23	704	0.3−	0.1+	2000 12 20	704	1.0−	0.3−	2002 02 08	704	0.4+	0.0		
2000 09 23	704	0.1−	0.6+	2001 01 19	704	0.2+	0.1+	2002 02 11	704	0.3−	0.2−		
2000 09 23	704	0.1+	0.5+	2001 01 19	704	0.1−	0.0	2002 02 11	704	0.0	0.2+		
2000 09 30	704	0.2−	0.1+	2001 01 19	704	0.2−	0.0	2002 02 11	704	0.4−	0.6−		
2000 09 30	704	0.1−	0.2+	2001 01 19	704	0.1+	1.3−	2002 02 11	704	0.3+	1.1−		
2000 09 30	704	0.3−	0.2+	2001 10 18	333	0.0	0.2−	2002 02 11	704	0.1−	0.0		
2000 09 30	704	0.1+	0.0	2001 10 18	333	0.6+	0.0	2003 03 11	704	0.2−	0.9+		
2000 09 30	704	0.2+	0.2−	2001 10 18	333	0.0	0.5−	2003 03 11	704	1.4−	0.3−		
2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2001 11 17	704	0.2−	1.2+	2003 03 11	704	0.5−	0.7+		
2000 10 03	704	0.3−	0.3+	2001 11 17	704	0.5−	0.1+	2003 03 11	704	0.1−	1.0+		
2000 10 03	704	0.6−	0.7+	2001 11 17	704	0.7−	0.4+	2003 03 11	704	0.1+	1.1+		
2000 10 03	704	0.4+	0.1−	2001 11 17	704	0.8−	0.1−	2003 03 13	608	1.0+	1.2+		
2000 10 03	704	0.1−	0.4+	2001 12 11	704	0.1+	0.8−	2003 03 13	608	1.3+	1.4+		
2000 10 25	704	1.6−	1.4−	2001 12 11	704	0.6+	1.6−	2003 03 13	608	1.3+	1.7+		
2000 10 25	704	1.0−	0.1−	2001 12 11	704	0.4+	0.2+	2003 03 28	699	0.2+	0.9−		
2000 10 25	704	0.2−	0.1−	2001 12 11	704	0.4+	0.3+	2003 03 28	691	0.6+	0.8+		
2000 10 25	704	0.0	0.8+	2001 12 13	704	0.3−	0.8+	2003 03 28	699	1.4−	0.0		
2000 10 25	704	0.2−	0.4+	2001 12 13	704	0.5+	0.5−	2003 03 28	699	1.2+	1.6−		
2000 10 26	699	0.1−	0.3+	2001 12 13	704	0.0	1.1−	2003 03 28	691	0.6+	0.6+		
2000 10 26	699	0.4−	0.5+	2001 12 13	704	0.2+	1.1−	2003 03 28	699	0.9+	0.9+		
2000 10 26	699	0.3−	0.4+	2001 12 26	608	0.8−	0.4+	2003 03 28	691	0.6+	0.7+		
2000 10 26	699	0.5+	0.4+	2001 12 26	608	0.6−	0.6+	2003 04 04	699	0.6+	1.9+		
2000 11 01	704	0.2+	0.6−	2001 12 26	608	0.5−	0.6+	2003 04 04	699	(2.1+	0.3−)		
2000 11 01	704	0.3−	0.5+	2002 01 05	608	0.8−	0.8−	2003 04 04	699	(2.3−	0.3+)		
2000 11 01	704	0.4−	0.3+	2002 01 05	608	0.3−	1.1−	2003 04 04	699	0.6−	1.8+		
2000 11 01	704	0.1−	0.3+	2002 01 05	608	0.6−	1.1−	2003 05 05	699	0.6−	0.3−		
2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	1.0−	2003 05 05	699	0.4+	0.3−		
2000 11 19	704	0.1+	0.6+	2002 01 09	704	0.0	0.0	2003 05 05	699	0.4+	0.1−		
2000 11 19	704	0.5+	0.5+	2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2003 05 05	699	0.5+	0.2−		
2000 11 19	704	0.8+	0.5−	2002 01 09	704	0.1−	0.0						

(62017)∗ 2000 RR$_{42}$ = 1994 PD$_{25}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4746)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	206.15648		(2000.0)		+0.89395852	+0.44091303
n	0.17736579	ω	353.33647		−0.39964560	+0.70334178
a	3.1373007	Ω	339.89804		−0.20278452	+0.55758949
e	0.1349789	i	13.49624			
P	5.56	H	14.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	0.1−	1.1+	2000 09 28	739	1.9+	0.4+	2000 11 03	704	0.4+	0.1+		
1994 08 12	809	1.4−	0.9+	2000 09 30	704	0.3−	0.1+	2000 12 19	704	0.0	0.5+		
1994 08 12	809	1.1−	1.8+	2000 09 30	704	0.7−	0.3−	2000 12 19	704	0.4−	0.2−		
1994 08 13	809	1.9−	1.0+	2000 09 30	704	0.2+	0.2+	2000 12 19	704	0.4+	0.4−		
1994 08 13	809	(3.8−	1.4−)	2000 09 30	704	0.4+	0.0	2001 12 09	704	0.4+	0.0		
1994 08 13	809	(5.9−	1.9−)	2000 10 03	704	0.2−	0.7+	2001 12 09	704	0.6−	0.3−		
1994 09 05	809	0.8+	0.4+	2000 10 03	704	0.3−	0.2+	2001 12 09	704	0.1+	0.0		
1994 09 05	809	0.4+	0.3−	2000 10 03	704	0.2+	0.4−	2002 01 14	644	0.1−	0.6−		
1994 09 05	809	0.5+	1.1−	2000 10 03	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	644	0.1−	0.4−		
2000 09 03	704	0.2−	0.4+	2000 10 03	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	644	0.2+	0.5−		
2000 09 03	704	0.3−	0.6+	2000 10 06	608	1.0−	0.4+	2003 02 22	644	0.9+	0.6+		
2000 09 03	704	0.6−	0.1+	2000 10 06	608	0.6−	0.2+	2003 02 22	644	1.2+	0.6+		
2000 09 03	704	0.5−	0.4+	2000 10 06	608	0.9−	0.2+	2003 02 22	644	0.8+	0.5+		
2000 09 03	704	0.2−	0.9+	2000 10 25	704	0.4+	0.3+	2003 02 23	699	0.4−	1.1+		
2000 09 04	699	1.2−	0.8+	2000 10 25	704	0.5+	0.4+	2003 02 23	699	1.6+	0.8+		
2000 09 04	699	0.6−	1.0+	2000 10 25	704	0.6+	0.1−	2003 02 23	699	1.1+	0.2+		
2000 09 04	699	1.1−	1.2+	2000 10 25	704	0.3+	0.4+	2003 02 23	699	0.5+	0.9+		
2000 09 04	699	1.5−	1.5+	2000 10 25	704	0.3−	0.6+	2003 03 06	644	0.0	0.5+		
2000 09 06	704	0.4+	0.4+	2000 10 28	809	1.1+	0.1+	2003 03 06	644	0.2+	0.5+		
2000 09 06	704	0.3+	0.4+	2000 10 28	809	1.4+	0.2−	2003 03 06	644	0.2−	0.1−		
2000 09 06	704	0.0	0.1−	2000 10 30	809	(2.1−	3.5+)	2003 03 09	704	1.2−	1.2−		
2000 09 21	608	0.7−	0.3−	2000 11 01	704	0.6+	0.2−	2003 03 09	704	0.3−	0.5−		
2000 09 21	608	0.7−	0.3−	2000 11 01	704	0.1−	0.3−	2003 03 09	704	0.6−	0.9+		
2000 09 21	608	0.9−	0.3−	2000 11 01	704	0.4+	0.4−	2003 03 09	704	1.0+	0.3+		
2000 09 23	704	1.1−	0.5−	2000 11 01	704	0.1−	0.4+	2003 03 09	704	0.0	0.2+		
2000 09 23	704	0.2+	1.4−	2000 11 01	704	0.4−	1.0−	2003 03 24	691	0.5+	1.0+		
2000 09 23	704	0.1+	0.3+	2000 11 03	704	0.1+	0.0	2003 03 24	691	0.3+	1.0+		
2000 09 23	704	0.1−	0.5+	2000 11 03	704	0.5+	0.5+	2003 03 24	691	0.5+	1.0+		
2000 09 26	699	1.2−	0.0	2000 11 03	704	0.7+	0.3−	2003 04 01	704	1.0+	1.1+		
2000 09 26	699	0.4−	0.2+	2000 11 03	704	1.0−	0.0	2003 04 01	704	0.1−	0.0		
2000 09 26	699	0.1−	0.5−	2000 11 03	704	0.6+	0.4+	2003 04 01	704	0.3+	0.3+		
2000 09 26	699	0.3−	0.1+	2000 11 03	704	0.2−	0.8+	2003 04 01	704	0.0	0.7+		

2000 09 28	739	0.9+	1.4−	2000 11 03	704	0.3+	0.4+	2003 04 05	291	0.2+	0.1−
2000 09 28	739	1.6+	0.9−	2000 11 03	704	0.5+	0.1−	2003 04 05	291	0.2+	0.0
2000 09 28	739	(2.3+	0.8−)	2000 11 03	704	0.4−	0.9−	2003 04 05	291	0.1−	0.1+

(62018)∗ 2000 RV$_{42}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	190.32721		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19254353	ω	144.15287		+0.96595020	−0.22643779	
a	2.9701846	Ω	229.43015		+0.18186699	+0.93833768	
e	0.1086308	i	9.48410		+0.18402342	+0.26124380	
P	5.12	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	0.1+	0.1+	2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2000 12 20	704	0.0	0.0
1998 04 01	704	0.0	0.5+	2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2000 12 20	699	0.9−	0.4+
1998 04 01	704	0.1−	0.5+	2000 10 03	704	0.3−	0.4+	2000 12 20	704	0.3−	0.1−
1998 04 01	704	0.0	0.0	2000 10 03	704	0.5+	0.0	2000 12 20	704	0.6+	0.7+
1998 04 22	704	1.4−	1.2−	2000 10 03	704	0.0	0.6+	2000 12 20	704	0.5+	0.8+
1998 04 22	704	1.0+	0.2+	2000 10 04	704	0.1−	0.4+	2000 12 22	699	0.1−	0.3+
1998 04 22	704	1.0−	0.2+	2000 10 04	704	0.0	0.1−	2000 12 22	699	0.1+	1.0+
1998 04 22	704	1.3+	0.9−	2000 10 04	704	0.5+	0.3+	2000 12 22	699	1.2−	0.8+
2000 09 03	704	0.8+	0.1−	2000 10 04	704	0.1+	0.1+	2000 12 22	699	0.3−	0.3+
2000 09 03	704	0.9+	0.4−	2000 10 04	704	0.1+	0.1+	2001 01 20	704	0.1+	0.7+
2000 09 03	704	0.1+	1.2−	2000 10 06	704	0.2+	0.7+	2001 01 20	704	0.6−	0.1−
2000 09 03	704	0.2+	0.0	2000 10 06	704	0.1+	0.7+	2001 01 20	704	0.1+	0.2+
2000 09 04	699	0.4−	0.4−	2000 10 06	704	0.3−	0.1+	2001 01 20	704	0.3−	0.3−
2000 09 04	699	0.2−	0.4−	2000 10 06	704	0.3+	0.1+	2001 01 20	704	0.3+	0.2−
2000 09 04	699	0.2−	0.6−	2000 10 06	704	0.3+	0.2−	2001 12 11	704	0.2−	0.2+
2000 09 04	699	0.1−	0.2−	2000 10 07	704	0.3+	0.4+	2001 12 11	704	0.4−	0.1−
2000 09 06	704	0.6+	0.2+	2000 10 07	704	0.4+	0.2+	2001 12 11	704	0.6−	0.2+
2000 09 06	704	0.3+	0.5+	2000 10 07	704	0.1+	0.4+	2001 12 11	704	0.1+	0.3−
2000 09 06	704	0.7+	0.3−	2000 10 07	704	0.1−	0.6+	2001 12 11	704	0.6−	0.0
2000 09 06	704	0.4−	1.4+	2000 10 07	704	0.3+	0.3−	2002 01 05	608	0.5+	0.0
2000 09 06	704	0.5−	0.1−	2000 10 25	704	0.8+	0.0	2002 01 05	608	0.5+	0.3−
2000 09 23	704	0.3+	0.2+	2000 10 25	704	0.3+	0.5+	2002 01 05	608	0.5+	0.4−
2000 09 23	704	0.2+	0.2+	2000 10 25	704	0.1−	0.3−	2002 01 09	644	0.1+	0.0
2000 09 23	704	0.8+	0.3+	2000 10 25	704	0.6+	0.6−	2002 01 09	644	0.1−	0.0
2000 09 23	704	0.5+	0.3+	2000 10 25	704	0.1+	0.8−	2002 01 09	644	0.1−	0.2−
2000 09 24	704	0.4−	1.1+	2000 10 31	704	0.7−	0.2+	2002 02 03	608	0.3+	1.7−
2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2000 10 31	704	0.3−	0.5+	2002 02 03	608	0.4+	0.4−
2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2000 10 31	704	0.4−	0.4−	2002 02 03	608	0.1+	1.2−
2000 09 24	704	0.1−	0.7+	2000 10 31	704	0.1−	0.3−	2002 02 07	644	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	0.5−	0.7+	2000 10 31	704	0.2−	0.2+	2002 02 07	644	0.1−	0.1+
2000 09 25	699	0.3+	0.4+	2000 11 03	704	0.1−	0.4+	2002 02 07	644	0.2−	0.2+
2000 09 25	699	0.7+	0.0	2000 11 03	704	0.0	0.3+	2002 02 17	644	0.5−	0.6+
2000 09 25	699	0.6+	0.5+	2000 11 03	704	0.2−	0.5+	2002 02 17	644	0.5−	0.4+
2000 09 25	699	0.5+	0.2+	2000 11 03	704	0.1−	0.4+	2002 02 17	644	0.4−	0.4+
2000 09 30	704	0.1−	0.2+	2000 11 03	704	0.1−	0.1+	2003 03 11	704	0.1+	0.2+
2000 09 30	704	0.6−	0.4+	2000 11 18	699	0.5−	0.1+	2003 03 11	704	0.3+	0.3+
2000 09 30	704	0.2−	0.2+	2000 11 18	699	0.1−	0.4+	2003 03 11	704	0.5−	0.2−
2000 09 30	704	0.2−	0.3+	2000 11 18	699	0.4−	0.3+	2003 03 11	704	0.2−	1.3+
2000 09 30	704	0.1−	0.3+	2000 11 18	699	0.2−	0.3+	2003 03 30	691	0.3+	1.1+
2000 09 30	704	0.2−	0.5+	2000 11 20	704	0.1−	0.6+	2003 03 30	691	0.3+	1.2+
2000 09 30	704	0.1−	0.3+	2000 11 20	704	0.3+	0.1−	2003 03 30	691	0.4+	1.2+
2000 09 30	704	0.5−	0.1+	2000 11 20	704	0.0	0.8−	2003 04 02	704	0.2+	1.4+
2000 09 30	704	0.6−	0.1+	2000 11 20	704	0.5+	0.5−	2003 04 02	704	0.3+	0.7+
2000 10 01	704	1.3−	0.2−	2000 11 20	704	0.0	0.7−	2003 04 02	704	0.1+	0.6+
2000 10 01	704	0.7−	0.2−	2000 11 26	704	0.0	0.7+	2003 04 02	704	0.7−	0.1−
2000 10 01	704	0.6−	0.4+	2000 11 26	704	0.6+	0.3+	2003 04 07	704	1.1+	0.8+
2000 10 01	704	0.2−	0.3−	2000 11 26	704	0.3−	0.2−	2003 04 07	704	0.0	1.6+
2000 10 01	704	1.0−	0.3+	2000 11 26	704	0.5−	0.3−	2003 04 07	704	0.9+	0.4+
2000 10 02	704	0.6−	0.3−	2000 11 26	704	0.6−	0.0	2003 04 07	704	0.4+	1.0+
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2000 12 20	699	0.4−	0.0	2003 04 07	704	0.3+	1.0+
2000 10 02	704	0.2+	0.1−	2000 12 20	699	0.1−	0.2+	2003 05 01	704	0.7+	1.4+
2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2000 12 20	699	0.2−	0.4−	2003 05 01	704	0.0	1.2+
2000 10 02	704	0.2+	0.0	2000 12 20	704	0.5−	0.0	2003 05 01	704	1.5+	2.9+

(62019)∗ 2000 RQ$_{44}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	90.75652		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17286601	ω	222.67933		−0.18429645	−0.97131892	
a	3.1915107	Ω	238.46868		+0.94260927	−0.13136564	
e	0.0816954	i	10.15279		+0.27842879	−0.19819846	
P	5.70	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 28	691	0.7+	0.0	2000 09 30	704	0.5−	0.3+	2003 03 11	704	0.0	0.3+
1998 06 28	691	0.7+	0.1−	2000 10 03	704	0.2+	0.1−	2003 03 28	691	0.4−	0.8+
1998 06 28	691	0.5+	0.2−	2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2003 03 28	691	0.4−	0.8+
1998 07 02	691	0.8−	0.1−	2000 10 03	704	0.1+	0.9+	2003 03 28	691	0.5−	0.4+
1998 07 02	691	0.7−	0.1+	2000 10 03	704	0.3+	0.7+	2003 03 30	699	0.5−	0.7+
1998 07 02	691	0.8−	0.1+	2000 10 03	704	0.4−	0.4+	2003 03 30	699	0.2+	0.1−
1999 07 13	704	0.0	0.0	2000 11 01	704	0.5−	0.5−	2003 03 30	699	0.5−	0.0
1999 07 13	704	0.3−	0.8+	2000 11 01	704	0.7−	0.6+	2003 03 30	699	1.2−	0.2+
1999 07 13	704	1.4+	0.4−	2000 11 01	704	0.0	0.8+	2003 03 30	704	0.2+	0.9+
1999 07 13	704	0.2−	1.0+	2000 11 01	704	0.2−	0.6+	2003 03 30	704	0.7+	0.6+
2000 09 03	704	0.2+	0.7+	2000 11 01	704	1.3−	1.8+	2003 03 30	704	0.4−	0.6+
2000 09 03	704	1.8+	0.4−	2000 11 03	704	0.8−	0.5+	2003 04 07	704	0.1−	0.5−
2000 09 03	704	0.1+	0.1+	2000 11 03	704	0.0	0.5+	2003 04 07	704	1.0+	0.5−
2000 09 03	704	0.7+	0.0	2000 11 03	704	0.7−	0.6+	2003 04 07	704	0.9+	1.2−
2000 09 06	704	0.2+	0.2+	2000 11 03	704	(0.3−	2.1+)	2003 04 07	704	0.4+	0.6+
2000 09 06	704	0.1+	0.1+	2001 12 13	704	0.1+	0.5−	2003 04 11	699	0.7−	0.4+
2000 09 06	704	0.8+	0.8+	2001 12 13	704	1.6+	0.3−	2003 04 11	699	0.4+	0.9−
2000 09 06	704	1.2−	0.1+	2001 12 13	704	0.6+	0.5−	2003 04 11	699	0.3+	0.6+
2000 09 23	704	0.4−	0.8+	2002 01 09	704	0.3−	0.3+	2003 04 11	699	0.1+	0.0
2000 09 23	704	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.7−	0.1−	2003 04 28	699	0.3+	0.8−
2000 09 23	704	0.1−	0.6+	2002 01 09	704	0.9−	0.1+	2003 04 28	704	0.1+	0.1+
2000 09 23	704	0.4+	0.7+	2002 01 09	704	0.4−	0.1+	2003 04 28	699	1.8−	0.3+
2000 09 25	704	0.1+	0.2+	2003 03 08	699	0.2+	0.2−	2003 04 28	704	0.3+	0.5+
2000 09 25	704	0.7+	0.6−	2003 03 08	699	0.9+	0.8+	2003 04 28	704	0.2+	0.3+
2000 09 25	704	0.9−	0.6−	2003 03 08	699	1.9+	1.5+	2003 04 28	699	0.0	0.1−
2000 09 30	704	0.5−	0.3−	2003 03 08	699	0.3+	1.2+	2003 04 28	704	0.7+	0.6+
2000 09 30	704	0.4−	0.4+	2003 03 11	704	0.1+	1.1+	2003 04 28	699	0.3−	0.5−
2000 09 30	704	0.4−	0.0	2003 03 11	704	0.3+	0.9+	2003 04 28	704	0.1−	0.7+
2000 09 30	704	0.5−	0.2+	2003 03 11	704	0.7+	0.4+				

(62020)∗ 2000 RT$_{45}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	321.59747		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30281371	ω	115.19081		+0.98816634	+0.14444572	
a	2.1962698	Ω	236.54337		−0.15328895	+0.91801048	
e	0.1413976	i	3.54600		−0.00545752	+0.36931314	
P	3.25	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 02	691	0.2−	0.1−	2000 10 17	739	1.1−	0.4+	2000 11 27	704	0.3−	0.8−
1994 12 02	691	0.3−	0.4−	2000 10 17	739	1.3−	0.2−	2000 11 27	704	0.2−	0.2+
1994 12 02	691	0.4−	0.4−	2000 10 17	739	0.5+	0.2−	2000 11 27	704	0.4−	0.0
1996 05 15	566	0.1+	0.7−	2000 10 18	739	0.4−	0.1−	2000 12 04	691	0.3+	0.4−
1996 05 15	566	0.2+	0.7−	2000 10 18	739	0.7−	0.2−	2000 12 04	691	0.4+	0.3−
1996 05 15	566	0.1−	0.7−	2000 10 18	739	0.3−	0.1+	2000 12 04	691	0.4+	0.2−
1997 12 04	704	0.1+	1.0−	2000 10 23	106	0.2−	0.4−	2000 12 17	699	0.3+	0.1−
1997 12 04	704	0.6+	0.6−	2000 10 23	106	0.4−	0.1+	2000 12 17	699	0.1+	0.2+
1997 12 04	704	(0.2−	2.1−)	2000 10 23	106	0.1−	0.1+	2000 12 17	699	0.0	0.0
1997 12 04	704	0.7−	1.8−	2000 10 24	704	0.0	0.2+	2000 12 17	699	0.1+	0.1+

2000 09 03	704	0.9−	1.0+	2000 10 24	704	0.1−	0.2+	2000 12 21	704	0.3+	0.3+		
2000 09 03	704	0.3−	0.1−	2000 10 24	704	0.1+	0.3−	2000 12 21	704	0.1+	0.3+		
2000 09 03	704	0.8−	0.8+	2000 10 24	704	0.2+	0.3−	2000 12 21	704	0.5+	0.5+		
2000 09 03	704	0.2−	0.3+	2000 11 01	704	0.2+	0.1−	2002 03 10	699	1.0+	0.2−		
2000 09 03	704	0.1−	0.6+	2000 11 01	704	0.6+	0.4−	2002 03 10	699	0.3+	0.5+		
2000 09 04	608	0.1−	0.1−	2000 11 01	704	0.4+	0.3−	2002 03 10	699	0.6+	0.3+		
2000 09 04	608	0.1−	0.4+	2000 11 01	704	0.0	0.5−	2002 03 10	699	0.0	1.1+		
2000 09 04	608	0.1+	0.0	2000 11 01	704	0.4+	0.5−	2002 03 16	704	0.9−	0.4−		
2000 09 06	704	0.3−	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.1−	2002 03 16	704	0.0	0.2+		
2000 09 06	704	0.3−	0.1+	2000 11 02	704	0.5+	0.1−	2002 03 16	704	0.0	0.3+		
2000 09 06	704	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.6+	0.5+	2002 03 16	704	1.3−	1.6+		
2000 09 06	704	0.1+	0.5+	2000 11 02	704	0.3+	0.2−	2002 03 16	704	0.3−	0.7+		
2000 09 06	704	0.6+	0.0	2000 11 02	704	0.7+	0.4−	2002 03 16	704	0.3+	0.5+		
2000 09 22	699	0.3+	0.5+	2000 11 16	699	1.1−	0.3−	2002 03 18	704	0.3−	0.8+		
2000 09 22	699	0.9−	0.3+	2000 11 16	699	1.1−	0.2−	2002 03 18	704	0.2−	0.4+		
2000 09 22	699	0.5−	0.5+	2000 11 16	699	0.5−	0.3+	2002 03 18	704	0.2+	0.3+		
2000 09 22	699	0.6−	0.4+	2000 11 16	699	0.6−	0.1−	2002 03 18	704	0.7−	1.9+		
2000 09 25	691	0.5+	0.3−	2000 11 20	699	0.8+	1.2+	2002 03 18	704	0.7−	0.4+		
2000 09 25	691	0.5+	0.2−	2000 11 20	699	0.7+	0.5+	2002 04 10	704	0.6−	0.4−		
2000 09 25	691	0.5+	0.3−	2000 11 20	699	0.9+	0.9+	2002 04 10	704	1.9+	0.2+		
2000 09 26	608	0.7−	0.0	2000 11 20	699	0.7+	1.1+	2002 04 10	704	1.1+	0.8+		
2000 09 26	608	0.6−	0.1−	2000 11 21	704	0.5+	0.6+	2002 04 10	704	0.4+	0.4−		
2000 09 26	608	0.7−	0.0	2000 11 21	704	0.1+	0.4+	2002 04 10	704	0.3+	0.9−		
2000 09 30	704	0.2+	0.5+	2000 11 21	704	0.0	0.3−	2002 04 12	704	0.5+	0.0		
2000 09 30	704	0.0	0.7+	2000 11 21	704	0.4+	0.7−	2002 04 12	704	0.5+	0.4−		
2000 09 30	704	0.1+	0.4+	2000 11 21	704	0.6−	0.6−	2002 04 12	704	0.5+	0.5+		
2000 09 30	704	1.0−	0.8−	2000 11 27	704	0.6+	0.5+	2002 04 12	704	0.2+	0.3−		
2000 09 30	704	0.4−	0.1+	2000 11 27	704	0.7+	0.4−	2002 04 14	704	0.0	0.4+		
2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2000 11 27	704	0.1+	0.2−	2002 04 14	704	0.2+	0.0		
2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2000 11 27	704	0.6+	0.4−	2002 04 14	704	0.4+	0.0		
2000 10 02	704	0.0	0.5+	2000 11 27	704	0.2−	0.1+	2002 04 14	704	0.2−	0.1−		
2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2000 11 27	704	0.3+	0.1−	2002 04 14	704	0.0	0.1+		
2000 10 02	704	0.4+	0.8+	2000 11 27	704	0.1−	0.7+						

(62021)∗ 2000 RL$_{46}$ = 1993 WN

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4749)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	300.02473		(2000.0)		+0.99569159	+0.08700679
n	0.28199066	ω	84.17197		−0.09257147	+0.91270260
a	2.3031005	Ω	270.83359		−0.00536428	+0.39925403
e	0.1826444	i	1.83761			
P	3.50	H	15.7	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 11 17	691	0.2+	0.1−	2000 10 27	300	0.1+	0.0	2002 02 11	704	0.4−	0.4+		
1993 11 17	691	0.2+	0.3+	2000 10 27	300	1.5+	0.1+	2002 02 11	704	0.4+	0.0		
1993 11 17	691	0.1+	0.3+	2000 11 01	704	0.0	0.3−	2002 02 14	333	1.2−	0.3+		
1993 11 20	691	0.4−	0.2−	2000 11 01	704	0.2+	0.3−	2002 02 14	333	0.3−	1.6−		
1993 11 20	691	0.1−	0.2−	2000 11 01	704	0.3+	0.5−	2002 02 14	333	0.2−	1.0−		
1993 11 20	691	0.0	0.2−	2000 11 01	704	0.2+	0.5−	2002 02 21	333	0.4+	0.7−		
1999 05 18	691	0.3+	0.9+	2000 11 01	704	0.3+	0.7−	2002 02 21	704	0.5+	0.6+		
1999 05 18	691	0.4+	0.6+	2000 11 03	704	0.0	0.3−	2002 02 21	333	0.9+	0.1+		
1999 05 18	691	0.3+	1.0+	2000 11 03	704	0.0	0.0	2002 02 21	704	0.7+	0.0		
2000 08 04	608	0.1+	0.9+	2000 11 03	704	0.0	0.0	2002 02 21	704	0.2−	0.0		
2000 08 04	608	0.2+	1.6+	2000 11 03	704	0.0	0.1−	2002 02 21	704	0.6+	0.4+		
2000 08 04	608	0.7+	0.8+	2000 11 03	704	0.3−	0.1+	2002 02 21	333	0.6−	0.5−		
2000 08 04	608	0.4+	0.9+	2000 11 18	699	0.9+	0.5−	2002 03 12	699	1.0−	0.1−		
2000 08 04	608	0.2+	1.2+	2000 11 18	699	0.5+	0.2−	2002 03 12	704	0.1+	0.5−		
2000 08 04	608	0.0	0.9+	2000 11 18	699	0.7−	0.2+	2002 03 12	699	1.2−	0.3+		
2000 09 03	704	0.2−	0.3+	2000 11 18	699	1.2−	1.1+	2002 03 12	704	0.3+	0.2+		
2000 09 03	704	0.1−	0.7−	2000 11 20	704	0.1+	0.0	2002 03 12	704	0.4+	1.2+		
2000 09 03	704	0.5−	0.0	2000 11 20	704	0.2−	0.3−	2002 03 12	699	0.2+	0.8+		
2000 09 03	704	0.1+	0.3+	2000 11 20	704	0.0	0.1−	2002 03 12	704	1.2+	0.4−		
2000 09 03	704	0.3−	1.1+	2000 11 20	704	0.0	0.1−	2002 03 12	699	1.1−	0.0		
2000 09 06	704	0.2+	0.2−	2000 11 20	704	0.3−	0.2−	2002 03 12	106	0.2−	0.7+		
2000 09 06	704	1.0−	0.5+	2000 11 27	704	0.0	0.1−	2002 03 13	106	1.4−	0.6−		
2000 09 06	704	0.7−	0.0	2000 11 27	704	0.3+	0.1+	2002 03 13	704	0.1−	0.0		
2000 09 06	704	0.4−	0.7+	2000 11 27	704	0.3+	0.3−	2002 03 13	704	0.4+	0.6+		
2000 09 09	699	0.5−	0.3−	2000 11 27	704	1.7−	0.3−	2002 03 13	704	0.3+	1.0+		
2000 09 09	699	0.3−	0.4+	2000 11 27	704	0.8+	0.2+	2002 03 13	704	0.8+	1.0+		
2000 09 09	699	0.6−	0.5+	2000 11 27	704	0.1+	0.1+	2002 03 15	704	0.7+	0.2+		
2000 09 09	699	0.4−	0.4+	2000 11 27	704	0.7+	0.1+	2002 03 15	704	0.5+	0.0		
2000 09 30	704	0.8−	0.0	2000 11 27	704	0.4+	0.4+	2002 03 15	704	0.3−	0.0		
2000 09 30	704	0.3+	0.8+	2000 11 27	704	0.1+	0.2−	2002 03 15	704	0.5−	0.1+		
2000 09 30	704	1.0−	0.5+	2000 11 27	704	0.4−	0.0	2002 03 15	704	0.1+	0.6+		
2000 10 21	300	0.4−	0.3−	2001 01 20	704	0.6+	1.4+	2002 04 04	644	0.1−	0.3−		
2000 10 21	300	0.3−	0.4−	2001 01 20	704	0.3+	0.7+	2002 04 04	644	0.3−	0.2−		
2000 10 24	106	0.1−	0.0	2001 01 20	704	0.4−	0.2+	2002 04 04	644	0.3−	0.3−		
2000 10 24	106	0.5−	0.1−	2001 01 20	704	0.3+	0.9+	2002 04 12	704	1.2+	0.4+		
2000 10 24	106	0.4−	0.0	2002 02 09	704	0.6+	0.3−	2002 04 12	704	0.2+	0.1+		
2000 10 24	704	0.3−	0.0	2002 02 09	704	0.3−	0.2−	2002 04 12	704	0.4+	0.4−		
2000 10 24	704	1.7+	0.0	2002 02 09	704	0.0	0.8−	2002 04 12	704	0.5+	1.0+		
2000 10 24	704	0.1+	0.4−	2002 02 09	704	0.1+	1.0+	2002 04 14	704	(0.1−	3.1+)		
2000 10 26	300	0.5+	0.1−	2002 02 11	704	0.0	0.1−	2002 04 14	704	(0.5+	4.3+)		
2000 10 26	300	0.1−	0.0	2002 02 11	704	0.1−	0.4+	2002 04 14	704	(0.4−	4.8+)		
2000 10 27	300	0.1+	0.0	2002 02 11	704	0.1−	0.7+						

(62022)∗ 2000 RA$_{48}$ = 1994 PH$_{23}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4751)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	167.13692		(2000.0)		+0.74152018	−0.66685990
n	0.17654498	ω	62.24123		+0.51825231	+0.63915618
a	3.1470174	Ω	339.30555		+0.42610135	+0.38311521
e	0.2277607	i	12.05342			
P	5.58	H	13.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	0.4+	0.0	2001 11 24	704	0.5−	0.1−	2002 02 20	704	0.4+	0.5−		
1994 08 12	809	0.4−	0.1+	2001 11 24	704	0.2−	0.5+	2002 02 20	704	0.3+	0.6−		
1994 08 12	809	0.4−	0.3+	2001 11 24	704	0.5−	0.8+	2002 02 20	704	0.4+	0.6−		
1994 08 13	809	0.6+	0.0	2001 11 24	704	0.1−	0.3−	2002 02 20	699	0.7−	0.5−		
1994 08 13	809	0.1+	0.6+	2001 11 24	704	0.9−	1.1−	2002 02 20	699	0.5−	0.2−		
1994 08 13	809	0.3−	0.3−	2001 12 11	704	0.4+	1.0−	2002 02 20	699	0.1−	0.3−		
1997 04 11	691	0.0	0.6+	2001 12 11	704	0.2+	0.9−	2002 02 20	699	0.4−	0.2−		
1997 04 11	691	0.1−	0.3+	2001 12 11	704	0.3+	0.1+	2002 02 24	644	0.2−	0.0		
1997 04 11	691	0.1−	0.6+	2002 01 09	704	0.9+	0.2−	2002 02 24	644	0.1−	0.0		
2000 08 08	704	0.1+	0.7+	2002 01 09	704	0.7+	0.3−	2002 02 24	644	0.0	0.2+		
2000 08 08	704	0.4−	0.5+	2002 01 09	704	0.7+	0.4−	2002 03 03	699	0.1−	0.2+		
2000 08 08	704	1.3−	1.1+	2002 01 09	704	0.9+	0.6−	2002 03 03	703	0.2−	0.0		
2000 08 08	704	0.1−	1.5+	2002 01 09	704	0.2+	0.7−	2002 03 03	703	0.1+	0.2+		
2000 08 08	704	0.4−	1.1+	2002 01 11	333	0.1+	1.3−	2002 03 03	699	0.5+	0.2−		
2000 09 03	704	0.1−	0.2+	2002 01 11	333	0.5+	1.2−	2002 03 03	703	0.4−	0.3+		
2000 09 03	704	0.0	0.2−	2002 01 11	333	0.1−	0.7−	2002 03 03	703	0.2+	0.1+		
2000 09 03	704	0.2−	0.2−	2002 01 12	333	0.4+	0.3+	2002 03 03	699	0.3−	0.2−		
2000 09 03	704	0.2−	0.2−	2002 01 12	333	0.2+	0.2−	2002 03 03	699	0.3−	0.0		
2000 09 03	704	0.2−	0.0	2002 01 12	333	0.2+	0.5−	2002 03 09	704	0.2+	0.3−		
2000 09 06	704	0.2−	0.2+	2002 01 13	333	0.0	0.4+	2002 03 09	704	0.3−	0.2−		
2000 09 06	704	0.6−	0.2+	2002 01 13	333	1.0−	1.1−	2002 03 09	704	0.2−	0.6−		
2000 09 06	704	0.1+	0.4+	2002 01 13	333	0.3+	0.7−	2002 03 09	704	0.1+	0.0		
2000 09 06	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.1−	0.4−	2002 03 09	704	0.5−	0.1−		
2000 09 27	704	0.1−	0.0	2002 01 14	704	0.5−	0.2−	2002 03 12	644	0.0	0.1+		
2000 09 27	704	0.0	0.3+	2002 01 14	704	0.1−	0.4+	2002 03 12	644	0.0	0.0		
2000 09 27	704	0.1+	0.5+	2002 01 14	704	0.0	0.2+	2002 03 12	644	0.0	0.1+		
2000 09 27	704	0.2−	0.8+	2002 01 14	704	0.0	0.5+	2002 03 14	704	0.8+	0.2+		
2000 09 27	704	0.7+	0.5+	2002 01 18	704	0.9+	1.1+	2002 03 14	704	0.3+	0.2−		
2000 10 03	704	0.2−	0.0	2002 01 18	704	1.1+	1.4+	2002 03 14	704	0.7+	0.6+		
2000 10 03	704	0.5−	0.1−	2002 01 18	704	0.6+	0.5+	2002 03 14	704	0.5+	0.7−		
2000 10 03	704	0.3+	0.1−	2002 01 21	704	0.2−	0.9+	2002 03 14	704	0.2+	0.2+		

2000 10 03	704	0.3−	0.1−	2002 01 21	704	0.1−	0.2+	2002 03 16	704	0.2+	0.1−
2000 10 03	704	0.7−	0.1−	2002 01 21	704	0.2−	1.2+	2002 03 16	704	0.0	0.1−
2000 10 12	916	1.4−	1.4−	2002 01 21	704	0.0	0.5+	2002 03 16	704	0.4+	0.1−
2000 10 12	916	0.6−	0.5+	2002 01 21	704	0.1+	0.6+	2002 03 16	704	0.6−	0.2+
2000 10 19	916	0.4−	0.5−	2002 01 22	644	0.1+	0.1+	2002 03 16	704	0.1−	0.1−
2000 10 19	916	0.7+	1.6−	2002 01 22	644	0.0	0.1+	2002 03 17	704	0.1−	0.0
2000 10 19	916	0.3−	0.4−	2002 01 22	644	0.0	0.2−	2002 03 17	704	0.1−	0.7−
2000 11 16	699	0.1+	0.2−	2002 02 04	699	0.2+	0.3+	2002 03 17	704	0.1+	0.2−
2000 11 16	699	0.4+	0.2−	2002 02 04	699	0.1+	0.4−	2002 03 17	704	0.2−	0.0
2000 11 16	699	0.1+	0.2−	2002 02 04	699	0.8−	0.8−	2002 03 20	704	0.3+	0.2+
2000 11 16	699	0.8+	0.0	2002 02 04	699	0.1+	0.4+	2002 03 20	704	0.8+	0.6+
2000 11 18	739	0.3+	0.5−	2002 02 07	704	0.1+	0.3+	2002 03 20	704	0.1+	0.1−
2000 11 18	739	0.2−	0.2−	2002 02 07	704	0.5−	0.4−	2002 03 20	704	0.1−	0.1−
2000 11 19	704	0.5−	0.1−	2002 02 07	704	0.2−	0.3−	2002 03 20	704	0.2+	0.3−
2000 11 19	704	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.0	0.6−	2002 03 23	644	0.0	0.1−
2000 11 19	704	0.5−	0.2+	2002 02 07	704	0.3+	0.2−	2002 03 23	644	0.3+	0.1−
2000 11 19	704	0.4−	0.2+	2002 02 10	704	0.3−	0.3+	2002 03 23	644	0.5+	0.1−
2000 11 19	704	0.3−	0.0	2002 02 10	704	0.5−	0.4+	2002 03 31	699	0.3−	0.8+
2000 11 27	106	0.3+	0.2+	2002 02 10	704	0.2−	0.4+	2002 03 31	699	0.2+	0.4+
2000 11 27	106	0.2−	0.0	2002 02 10	704	0.1−	0.1+	2002 03 31	699	0.0	0.7−
2000 11 27	106	0.3−	0.6−	2002 02 10	704	0.1−	0.2+	2002 03 31	699	0.4−	0.0
2000 11 30	704	0.5+	0.7+	2002 02 10	691	0.6−	0.1−	2002 04 03	644	0.2+	0.1+
2000 11 30	704	1.0+	0.3−	2002 02 10	691	0.7−	0.2−	2002 04 03	644	0.1+	0.5+
2000 11 30	704	0.3−	0.1−	2002 02 10	691	0.6−	0.0	2002 04 03	644	0.3+	0.3+
2000 11 30	704	0.2−	0.3+	2002 02 12	704	0.8−	1.0+	2002 05 06	704	0.5+	1.2+
2000 11 30	704	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.5−	0.5+	2002 05 06	704	0.2−	0.9+
2000 12 04	704	0.9+	0.9+	2002 02 12	704	0.4−	0.6+	2002 05 06	704	0.4+	0.4−
2000 12 04	704	0.9+	0.1−	2002 02 12	704	0.3−	0.7+	2002 05 06	704	1.0+	0.9+
2000 12 04	704	0.6+	0.2−	2002 02 12	704	0.1+	0.8+	2003 03 23	644	0.1+	0.3+
2000 12 04	704	0.9+	0.1+	2002 02 13	644	0.3+	0.9+	2003 03 23	644	0.3−	0.3+
2000 12 04	704	0.3−	0.8−	2002 02 13	644	0.5−	0.2−	2003 03 23	644	0.0	0.3+
2001 01 18	704	0.1−	0.1+	2002 02 13	644	0.3+	0.5+	2003 03 23	644	0.2−	0.3+
2001 01 18	704	0.1+	0.4+	2002 02 13	644	0.3−	0.1−	2003 03 23	644	0.0	0.2+
2001 01 18	704	0.1+	0.4+	2002 02 13	644	0.4+	0.3+	2003 03 23	644	0.1+	0.2+
2001 01 18	704	0.3+	0.3+	2002 02 13	644	0.2−	0.0	2003 03 25	608	0.2+	0.1−
2001 01 18	704	0.6+	0.4+	2002 02 14	644	0.7−	0.5−	2003 03 25	608	0.0	0.2+
2001 11 15	699	0.9−	0.3+	2002 02 14	644	0.0	0.3+	2003 03 25	608	0.2+	0.4−
2001 11 15	699	0.2−	0.4+	2002 02 14	644	0.1−	0.3+	2003 04 29	608	0.2+	0.4−
2001 11 15	699	1.1+	0.3−	2002 02 20	704	0.4+	0.6−	2003 04 29	608	0.0	0.3−
2001 11 15	699	0.6+	0.5+	2002 02 20	704	0.4+	0.3−	2003 04 29	608	0.2+	0.1+

(62023)∗ 2000 RQ$_{48}$ = 1999 LD$_{34}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5909)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	262.07005		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23782828	ω	119.71181		+0.97796575	+0.05005000
a	2.5800436	Ω	238.11699		−0.10505631	+0.95693929
e	0.1580930	i	13.80914		+0.18040557	+0.28594090
P	4.14	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 11	703	0.5+	1.1+	2000 11 18	699	0.1+	0.6+	2001 01 20	704	0.6−	0.3+
1999 06 11	703	0.1+	0.8+	2000 11 18	699	0.7+	1.0+	2001 01 20	704	0.1+	0.8+
1999 06 11	703	1.3−	0.7+	2000 11 18	699	0.4+	1.7+	2001 01 20	704	0.0	1.5−
1999 06 11	703	0.1−	0.5+	2000 11 18	699	0.3+	1.9+	2001 01 20	704	0.4−	1.0−
1999 06 15	704	0.3+	0.8+	2000 11 20	704	0.2−	0.2−	2001 01 21	704	0.9−	0.1+
1999 06 15	704	0.3−	1.0+	2000 11 20	704	0.1−	0.4+	2001 01 21	704	0.2+	0.4+
1999 06 15	704	0.1−	1.3+	2000 11 20	704	0.6−	0.8+	2001 01 21	704	0.2+	0.4+
1999 06 15	704	0.2−	1.0+	2000 11 20	704	0.5−	1.4+	2002 02 21	644	0.3−	0.3+
1999 06 15	704	0.3+	0.7+	2000 11 20	704	0.6−	0.6+	2002 02 21	644	0.0	0.5+
2000 09 03	704	0.1+	0.2+	2000 11 21	704	0.2+	0.1−	2002 02 21	644	0.0	0.2+
2000 09 03	704	0.1−	0.3−	2000 11 21	704	0.5+	0.2+	2002 03 06	703	1.1+	0.0
2000 09 03	704	1.1−	0.4+	2000 11 21	704	0.5+	0.5+	2002 03 06	703	0.9+	1.0+
2000 09 03	704	0.0	0.2−	2000 11 21	704	1.0+	0.7+	2002 03 06	703	0.3−	0.7+
2000 09 03	704	0.2−	0.6+	2000 11 21	704	0.9+	0.9+	2002 03 06	703	0.9+	1.2+
2000 09 06	704	0.9−	0.0	2000 11 27	106	0.0	0.1−	2002 03 10	644	0.2−	0.2−
2000 09 06	704	1.5−	0.0	2000 11 27	106	0.2+	0.0	2002 03 10	644	0.3−	0.0
2000 09 06	704	0.5+	0.5−	2000 11 27	106	0.1−	0.2+	2002 03 10	644	0.4−	0.1−
2000 09 06	704	0.0	0.1+	2000 11 28	704	0.9−	0.4−	2003 04 30	704	0.4−	0.3+
2000 10 25	704	0.2+	0.0	2000 11 28	704	0.1−	0.2−	2003 04 30	704	0.0	0.5+
2000 10 25	704	0.4+	0.4−	2000 11 28	704	0.4−	0.5−	2003 04 30	704	0.6+	0.5+
2000 10 25	704	0.3+	0.1−	2000 11 28	704	0.1−	0.8−	2003 05 11	608	0.0	0.6−
2000 10 25	704	0.4+	0.1+	2000 11 28	704	0.2−	0.2+	2003 05 11	608	0.1−	0.5−
2000 10 25	704	0.6+	0.4−	2000 12 30	699	0.3+	0.5+	2003 05 11	608	0.2−	0.4−
2000 11 01	704	0.3−	0.2+	2000 12 30	699	0.0	0.6+	2003 06 02	291	0.1−	0.5+
2000 11 01	704	(0.3+	2.2+)	2000 12 30	699	0.2+	0.1+	2003 06 02	291	0.3−	0.1+
2000 11 01	704	0.0	0.5+	2000 12 30	699	0.3+	0.4+	2003 06 02	291	0.0	0.6+
2000 11 01	704	0.1−	0.1+	2001 01 03	704	0.3+	0.4+	2003 06 03	704	0.1+	0.5+
2000 11 01	704	0.1+	0.1−	2001 01 03	704	0.4+	0.5+	2003 06 03	704	0.2+	0.2−
2000 11 03	704	0.7−	0.2−	2001 01 03	704	0.8−	0.1+	2003 06 03	704	0.4−	1.0+
2000 11 03	704	0.1+	0.2+	2001 01 03	704	0.3−	0.5+	2003 06 03	704	0.5+	1.4+
2000 11 03	704	0.3−	0.1−	2001 01 20	704	0.2+	0.3+				

(62024)∗ 2000 RF$_{50}$

Discovered 2000 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	276.96778		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23831589	ω	302.32183		+0.92534633	+0.35274782
a	2.5765232	Ω	37.54722		−0.22294360	+0.80270163
e	0.1569230	i	13.17830		−0.30664363	+0.48087323
P	4.14	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	1.1+	0.3−	2000 11 01	704	0.9+	0.2−	2002 02 04	699	0.1−	0.1+
1998 03 25	704	0.9−	0.8+	2000 11 01	704	0.5+	0.2+	2002 02 06	704	0.3−	1.9+
1998 03 25	704	0.7−	1.5−	2000 11 01	704	0.6+	0.2−	2002 02 06	704	0.6+	0.6+
1998 03 25	704	(3.4+	0.9−)	2000 11 03	704	0.2+	0.4+	2002 02 06	704	0.3+	0.3+
1998 03 25	704	(0.9−	5.7−)	2000 11 03	704	0.0	0.1+	2002 02 06	704	0.7+	0.8−
2000 09 05	704	0.6−	0.1+	2000 11 03	704	0.2+	0.7+	2002 02 06	704	0.8+	1.3−
2000 09 05	704	0.2−	0.3−	2000 11 03	704	0.1+	0.1+	2002 02 12	644	0.2+	1.3+
2000 09 05	704	0.2−	0.1+	2000 11 03	704	0.2+	0.2+	2002 02 12	644	0.1+	1.5+
2000 09 05	704	0.6+	0.3−	2000 11 20	704	0.1−	0.1−	2002 02 12	644	0.1+	1.1+
2000 09 05	704	0.2+	0.1−	2000 11 20	704	0.0	0.2−	2002 03 20	704	0.8−	0.4+
2000 09 06	704	0.0	0.3+	2000 11 20	704	0.1+	0.2−	2002 03 20	704	0.5−	2.0−
2000 09 06	704	0.2+	0.7+	2000 11 20	704	0.1+	0.0	2002 03 20	704	0.2−	1.0−
2000 09 06	704	0.1+	0.5+	2000 11 20	704	0.3+	0.1+	2002 03 20	704	0.2−	1.3−
2000 09 06	704	0.5+	0.0	2000 11 28	704	0.3−	0.7−	2002 04 01	644	0.2−	0.5−
2000 09 06	704	0.1+	0.6−	2000 11 28	704	0.2−	0.0	2002 04 01	644	0.0	0.7−
2000 09 24	699	(1.3+	5.2+)	2000 11 28	704	0.5−	0.4−	2002 04 01	644	0.1+	0.6−
2000 09 24	699	(2.1+	2.1+)	2000 11 28	704	0.5+	0.6−	2002 05 05	704	0.2+	0.9−
2000 09 24	699	1.2−	1.5+	2000 11 28	704	0.2−	0.2−	2002 05 05	704	0.9−	0.2+
2000 09 24	699	1.3−	0.9+	2001 01 04	704	0.1−	0.0	2002 05 05	704	(0.0	2.1−)
2000 10 01	704	0.4−	0.1−	2001 01 04	704	0.2+	0.2−	2002 05 05	704	1.4−	0.9+
2000 10 01	704	0.9−	0.0	2001 01 04	704	0.7−	0.4+	2003 04 01	704	0.6+	0.8+
2000 10 01	704	0.5−	0.5−	2001 01 04	704	0.1−	1.2+	2003 04 01	704	(2.1+	0.2+)
2000 10 01	704	0.5−	0.5+	2001 01 19	704	1.4−	0.4+	2003 04 01	704	0.9+	0.7+
2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2001 01 19	704	0.3−	0.0	2003 04 01	704	0.8+	0.0
2000 10 24	704	0.7−	0.2+	2001 01 19	704	0.3+	1.0+	2003 04 01	704	0.2−	0.3−
2000 10 24	704	0.8+	0.4−	2001 01 19	704	0.7−	0.2−	2003 04 26	608	0.8+	0.4+
2000 10 24	704	0.8+	0.4−	2001 01 19	704	(0.2−	2.2+)	2003 04 26	608	1.0+	0.0
2000 10 25	691	0.6+	0.3−	2001 12 21	704	0.4+	0.0	2003 04 26	608	0.9+	0.7+
2000 10 25	691	0.6+	0.4−	2001 12 21	704	0.3+	0.0	2003 04 29	704	0.4−	0.4−
2000 10 25	691	0.7+	0.3−	2001 12 21	704	0.1+	0.6+	2003 04 29	704	0.4−	0.7+
2000 10 26	704	0.3+	0.3+	2001 12 21	704	0.1−	0.3+	2003 04 29	704	0.7−	0.1−
2000 10 26	704	0.2+	0.9+	2002 01 23	704	0.2−	0.3−	2003 04 29	704	0.9−	0.7+
2000 10 26	704	0.2−	0.3+	2002 01 23	704	0.0	1.0−	2003 04 29	704	0.2−	0.4+
2000 10 26	704	0.6−	1.2+	2002 01 23	704	0.5−	0.2+	2003 04 29	704	1.0−	0.6+
2000 10 26	691	0.5−	0.6−	2002 01 23	704	0.2+	0.4+	2003 04 29	704	0.8−	0.2−
2000 10 26	691	0.6−	0.5−	2002 01 23	704	0.1−	0.1−	2003 04 30	704	0.4+	0.0
2000 10 26	691	0.6−	0.7−	2002 02 04	699	1.0+	0.2+	2003 04 30	704	0.6+	0.1+

2000 11 01	704	0.4+	0.4−	2002 02 04	699	0.5+	0.7+	2003 04 30	704	0.0	1.1−
2000 11 01	704	0.8+	0.2−	2002 02 04	699	0.1+	0.1−	2003 04 30	704	0.3+	0.5+

(62025)∗ 2000 RQ$_{50}$ = 1999 RY$_{229}$

Discovered 2000 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5911)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	130.66772		(2000.0)			
n	0.18115545	ω	60.52672		−0.18026912	−0.98012857
a	3.0933931	Ω	40.12948		+0.85212969	−0.19764873
e	0.1128522	i	7.37849		+0.49130239	−0.01682174
P	5.44	H	13.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 02 07	691	0.1−	0.5−	2000 11 18	699	0.6+	0.4−	2002 03 04	608	0.1+	0.1−
1991 02 07	691	0.3−	0.8−	2000 11 18	699	0.8+	0.2+	2002 03 06	704	0.8+	0.3+
1991 02 07	691	0.2−	0.6−	2000 11 19	691	0.3+	0.8−	2002 03 06	704	0.5+	0.3−
1999 09 08	703	0.3+	0.3+	2000 11 19	691	0.3+	0.8−	2002 03 06	704	0.6+	0.4+
1999 09 08	703	0.2−	0.5+	2000 11 19	691	0.4+	0.7−	2002 03 06	704	0.6+	0.2+
1999 09 08	703	1.0−	0.1+	2000 11 28	704	0.1−	0.3+	2002 03 06	704	0.6+	0.4+
1999 09 08	703	0.3−	0.3+	2000 11 28	704	0.2+	0.2−	2002 03 11	644	0.3−	0.2+
1999 09 11	704	0.0	1.1+	2000 11 28	704	0.2−	0.4+	2002 03 11	644	0.2−	0.1+
1999 09 11	704	0.1−	0.2−	2000 11 28	704	0.1−	0.3−	2002 03 11	644	0.1−	0.2+
1999 09 11	704	0.4−	0.7+	2000 12 20	704	0.6+	0.1−	2002 03 17	704	0.3−	1.3+
1999 09 11	704	0.2−	0.4+	2000 12 20	704	0.2−	0.7+	2002 03 17	704	0.2−	0.6+
1999 09 11	704	1.2−	1.7+	2000 12 20	704	0.1−	0.6+	2002 03 17	704	0.3−	1.0+
2000 09 05	704	0.3−	0.4−	2000 12 20	704	0.3−	0.7+	2002 03 17	704	0.1+	1.0+
2000 09 05	704	0.2+	0.1−	2000 12 20	704	0.7−	0.1+	2002 03 17	704	0.2+	1.1+
2000 09 05	704	0.3−	0.2−	2001 01 19	704	0.8−	1.3−	2002 03 22	644	0.3+	1.1+
2000 09 05	704	0.0	0.5−	2001 01 19	704	0.4+	0.0	2002 03 22	644	0.3+	1.0+
2000 09 05	704	0.5−	0.5−	2001 01 19	704	0.0	0.2+	2002 03 22	644	0.3+	1.0+
2000 09 06	704	0.8−	1.1+	2001 01 19	704	0.8+	0.0	2002 04 02	644	0.1−	0.7−
2000 09 06	704	1.1+	0.8+	2001 01 19	704	0.7+	0.1−	2002 04 02	644	0.1−	0.6−
2000 09 06	704	0.6−	1.1+	2001 02 17	704	0.6+	0.3−	2002 04 02	644	0.0	0.6−
2000 09 06	704	0.8+	0.5+	2001 02 17	704	0.1−	0.1−	2002 04 06	704	0.0	0.4+
2000 09 24	699	0.6+	0.1+	2001 02 17	704	0.3+	0.5+	2002 04 06	704	0.1−	0.7−
2000 09 24	699	0.1+	0.2+	2001 02 17	704	0.8+	1.2+	2002 04 06	704	0.2−	0.1−
2000 09 24	699	0.3−	0.1+	2001 12 13	704	0.7−	0.8+	2002 04 06	704	0.3+	0.4−
2000 09 24	699	1.1+	0.4+	2001 12 13	704	0.3−	0.8+	2002 04 16	704	0.1−	0.7+
2000 09 30	704	0.6+	0.6−	2001 12 13	704	0.9−	0.3+	2002 04 16	704	0.8+	0.2−
2000 09 30	704	0.8−	0.4+	2001 12 13	704	0.8−	0.5+	2002 04 16	704	0.4−	0.1+
2000 09 30	704	0.2+	0.2+	2001 12 13	704	0.4−	0.4+	2002 04 16	704	0.3+	0.6−
2000 09 30	704	(0.9−	2.1+)	2001 12 17	209	0.0	0.1−	2002 04 16	704	0.8−	0.3−
2000 10 24	704	0.4−	0.0	2001 12 17	209	0.1−	0.2+	2002 05 06	704	0.1−	0.3−
2000 10 24	704	0.5−	0.2+	2001 12 17	209	0.1−	0.2+	2002 05 06	704	0.2−	0.1−
2000 10 24	704	0.5−	0.1−	2001 12 17	704	0.7+	0.2+	2002 05 06	704	0.2−	0.0
2000 10 24	704	0.5−	0.3+	2001 12 17	704	0.8+	0.4+	2002 05 06	704	0.7−	0.3−
2000 10 24	704	0.2+	0.9+	2001 12 17	704	0.8+	0.0	2002 05 06	704	0.4−	0.4−
2000 10 26	691	0.5−	0.3−	2001 12 17	704	1.3+	0.4−	2003 04 29	704	0.0	0.7+
2000 10 26	691	0.6−	0.4−	2002 01 18	704	0.4+	0.1+	2003 04 29	704	0.1−	0.4+
2000 10 26	691	0.6−	0.4−	2002 01 18	704	0.8+	0.2−	2003 04 29	704	0.2−	0.9+
2000 11 01	704	0.5+	0.2−	2002 01 18	704	0.7+	0.2+	2003 04 29	704	0.7−	0.5+
2000 11 01	704	0.6+	0.5−	2002 01 18	704	0.2−	1.0+	2003 04 30	704	0.3+	0.3−
2000 11 01	704	0.6−	0.4+	2002 01 21	704	1.7+	1.0−	2003 04 30	704	0.6−	0.9−
2000 11 01	704	0.1−	0.2+	2002 01 21	704	1.4+	0.8−	2003 04 30	704	0.8+	0.4−
2000 11 01	704	0.1+	0.4+	2002 01 21	704	1.6+	0.1+	2003 05 11	608	1.0+	0.5−
2000 11 02	704	0.2+	0.5+	2002 01 21	704	1.6+	0.4−	2003 05 11	608	1.0+	0.6−
2000 11 02	704	0.4−	0.2+	2002 01 21	704	1.1+	0.8−	2003 05 11	608	1.2+	0.1−
2000 11 02	704	0.4+	0.3−	2002 02 08	704	1.4−	0.0	2003 05 29	704	0.4+	0.8+
2000 11 02	704	0.2−	0.4+	2002 02 08	704	1.9−	1.0+	2003 05 29	704	0.6+	1.1+
2000 11 02	704	0.2−	0.3−	2002 02 08	704	1.9−	1.1+	2003 05 29	704	0.5+	0.7+
2000 11 02	704	0.6−	0.5+	2002 02 08	704	1.8−	0.9+	2003 05 29	704	1.3−	0.6−
2000 11 02	704	0.2−	0.2+	2002 02 08	704	(2.2−	1.3+)	2003 05 31	704	0.3+	0.1+
2000 11 02	704	0.5−	0.0	2002 02 09	704	0.2−	0.3−	2003 05 31	704	0.9−	0.1−
2000 11 02	704	0.4−	0.3−	2002 02 09	704	0.5−	0.9−	2003 05 31	704	0.3−	0.2+
2000 11 02	704	0.4−	0.2+	2002 02 09	704	0.1−	1.0−	2003 05 31	704	0.2−	0.2+
2000 11 18	699	0.2+	0.5+	2002 03 04	608	0.0	0.1−				
2000 11 18	699	0.3+	0.2−	2002 03 04	608	0.0	0.1−				

(62026)∗ 2000 RZ$_{50}$ = 1998 HC$_{80}$

Discovered 2000 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4752)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	200.32004		(2000.0)			
n	0.18399811	ω	330.14100		+0.96887093	−0.15331788
a	3.0614498	Ω	40.18859		+0.24037425	+0.77046838
e	0.2097900	i	17.53079		−0.05923966	+0.61876660
P	5.36	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.7−	0.3+	2000 11 03	704	0.5−	0.2+	2002 02 19	704	0.9−	0.2−
1998 04 21	704	0.3+	1.5+	2000 11 03	704	0.2−	0.0	2002 02 19	704	0.7−	0.4−
1998 04 21	704	(4.6−	0.6−)	2000 11 03	704	0.3−	0.2+	2002 02 19	704	0.1+	0.1−
1998 04 22	704	0.7−	0.9+	2000 11 03	704	0.1−	0.2+	2002 02 21	704	0.2+	0.1+
1998 04 22	704	0.2+	0.1+	2000 11 03	704	0.7−	0.6+	2002 02 21	704	0.1−	0.6−
1998 04 22	704	1.4+	0.8−	2000 11 05	704	0.3+	2.0−	2002 02 21	704	0.1−	0.6−
1998 05 01	704	1.3+	1.1+	2000 11 05	704	0.7−	0.5−	2002 02 21	704	0.3−	0.8−
1998 05 01	704	(2.5+	2.4+)	2000 11 05	704	0.3−	0.3−	2002 03 05	704	0.2−	1.0−
1998 05 01	704	(0.7+	2.8+)	2000 11 05	704	0.6−	0.5−	2002 03 05	704	0.1+	0.6−
1998 05 01	704	1.6+	0.7+	2000 11 05	704	0.9−	0.7−	2002 03 05	704	0.8−	0.8−
2000 09 05	704	0.1+	0.1+	2000 11 20	704	0.5+	0.2−	2002 03 05	704	0.0	1.2−
2000 09 05	704	1.0+	0.7+	2000 11 20	704	0.1−	0.2−	2002 03 05	704	0.5−	0.8−
2000 09 05	704	0.7+	0.2+	2000 11 20	704	0.3+	0.1−	2002 03 20	644	0.2−	0.8+
2000 09 05	704	0.1−	0.3+	2000 11 20	704	0.5+	0.1+	2002 03 20	644	0.2+	0.9+
2000 09 06	704	1.2−	2.0+	2000 11 20	704	0.4+	0.3−	2002 03 20	644	0.0	0.9+
2000 09 06	704	1.1−	0.2−	2000 11 24	699	0.0	0.4−	2002 03 31	644	0.2+	0.3+
2000 09 06	704	0.0	0.6−	2000 11 24	699	0.0	0.1+	2002 03 31	644	0.6+	0.8+
2000 09 06	704	0.2+	1.0+	2000 11 24	699	0.2+	0.2−	2002 03 31	644	0.4+	0.8+
2000 09 09	699	0.0	0.5+	2000 11 24	699	0.1+	0.6−	2003 03 22	644	0.2+	0.8+
2000 09 09	699	0.2−	1.3+	2000 11 29	704	0.3−	0.0	2003 03 22	644	0.2+	0.9+
2000 09 09	699	1.1−	0.4+	2000 11 29	704	0.1−	0.2−	2003 03 22	644	0.3+	1.0+
2000 09 09	699	1.5−	1.1+	2000 11 29	704	0.0	0.2−	2003 03 28	691	0.2−	0.3+
2000 09 11	106	0.3−	0.2+	2000 11 29	704	0.1−	0.2+	2003 03 28	691	0.2−	0.0
2000 09 11	106	0.1−	0.2−	2000 11 29	704	0.1+	0.2−	2003 03 28	691	0.5+	0.5+
2000 09 11	106	0.7−	0.2+	2000 12 16	699	1.5+	0.3+	2003 03 29	699	0.5+	0.5+
2000 09 11	699	1.2−	1.1+	2000 12 16	699	1.5+	0.3−	2003 03 29	699	0.1+	0.9+
2000 09 11	699	0.5+	1.0+	2000 12 19	704	0.3+	0.2+	2003 03 29	699	0.4+	0.4−
2000 09 11	699	0.1−	1.3+	2000 12 19	704	0.5−	0.1+	2003 03 29	699	0.7+	0.3+
2000 09 11	699	(3.7+	2.4+)	2000 12 19	704	0.3−	0.4+	2003 03 31	699	0.4+	0.5+
2000 09 24	699	0.5−	0.3+	2000 12 19	704	0.2+	0.8+	2003 03 31	699	1.9−	0.0
2000 09 24	699	0.2+	0.5+	2000 12 19	704	0.4+	0.9+	2003 03 31	699	0.9+	0.8+
2000 09 24	699	1.7−	0.5+	2000 12 30	699	0.4+	0.1−	2003 03 31	699	1.9−	0.5−
2000 09 24	699	0.1+	0.8+	2000 12 30	699	0.3−	0.3−	2003 04 01	704	1.1+	0.4+
2000 09 30	704	0.6−	0.0	2000 12 30	699	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.2+
2000 09 30	704	0.4−	0.4+	2000 12 30	699	0.9+	0.2+	2003 04 01	704	0.7+	0.6+
2000 09 30	704	0.0	0.3+	2001 01 18	704	0.3−	0.2−	2003 04 08	704	0.5+	1.0−
2000 09 30	704	0.0	0.3+	2001 01 18	704	0.4−	0.1−	2003 04 08	704	0.3−	0.1+
2000 10 02	704	0.2−	0.3−	2001 01 18	704	0.4−	1.0+	2003 04 08	704	0.8+	0.4+
2000 10 02	704	0.2−	0.9+	2001 01 18	704	0.3+	0.1−	2003 04 08	704	0.6+	0.0
2000 10 02	704	0.0	0.5+	2001 01 18	704	0.5+	0.4+	2003 04 09	644	0.4+	0.0
2000 10 24	704	0.3−	0.1+	2001 02 16	704	0.4+	1.0+	2003 04 09	644	0.4+	0.1+
2000 10 24	704	0.1+	0.4−	2001 02 16	704	0.2+	0.4+	2003 04 09	644	0.4+	0.1−
2000 10 24	704	0.5−	0.1−	2001 02 16	704	0.2+	1.1+	2003 04 21	691	0.2+	0.2+
2000 10 24	704	0.3−	0.2−	2001 12 09	704	0.1−	0.6+	2003 04 21	691	0.0	0.4+
2000 10 24	704	0.1−	0.6−	2001 12 09	704	0.1+	0.4−	2003 04 21	691	0.1+	0.3+
2000 11 01	704	0.1+	0.2+	2001 12 09	704	0.6+	0.6−	2003 04 27	699	0.3+	0.5+
2000 11 01	704	0.3−	0.1+	2002 02 11	699	0.0	0.4−	2003 04 27	699	0.7+	0.9+
2000 11 01	704	0.6−	0.5+	2002 02 11	699	0.7+	0.4−	2003 04 27	699	0.7+	0.9+
2000 11 01	704	0.1+	0.0	2002 02 11	699	0.5+	0.2−	2003 04 27	699	0.0	0.3+
2000 11 01	704	0.1+	0.0	2002 02 11	699	0.4−	0.7−				

(62027)∗ 2000 RW$_{52}$ = 1998 HC$_{105}$

Discovered 2000 Sept. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7115)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	219.42066		ω	(2000.0)	−0.12568933	−0.98405094
n	0.25775456		Ω	19.97955	+0.89177642	−0.16766425
a	2.4452981		i	77.40192	+0.43466886	+0.05943448
e	0.1084441		H	7.41101	G 0.15	U 1
P	3.82					

Residuals in seconds of arc

1992 12 02	691	0.1+	0.4−	2000 09 07	704	0.4−	0.5+	2001 01 19	704	0.7+	0.2+
1992 12 02	691	0.0	0.4−	2000 09 07	704	0.1+	0.6+	2001 01 19	704	0.3+	0.9+
1992 12 02	691	0.3+	0.3−	2000 09 07	704	0.2+	0.1−	2001 01 19	704	0.4−	1.7+
1998 03 01	691	0.8−	0.5−	2000 11 02	704	0.2+	0.4−	2001 02 17	704	0.6+	0.3+
1998 03 01	691	0.9−	0.5−	2000 11 02	704	0.8+	0.6−	2001 02 17	704	0.0	0.0
1998 03 01	691	0.7−	0.6−	2000 11 02	704	0.8−	0.7−	2001 02 17	704	0.4+	0.2−
1998 03 04	691	1.3−	0.6−	2000 11 17	919	0.9−	0.1+	2002 04 09	704	0.6+	0.6+
1998 03 04	691	1.4−	0.6−	2000 11 17	919	(2.2−	0.6+)	2002 04 09	704	0.7+	0.4+
1998 03 04	691	1.2−	0.5−	2000 11 21	704	0.0	0.1+	2002 04 09	704	0.8+	0.4+
1998 03 05	691	1.5−	0.3−	2000 11 21	704	0.5−	0.1+	2002 04 09	704	0.2−	0.5+
1998 03 05	691	1.1−	0.5−	2000 11 21	704	0.6+	0.7+	2002 04 09	704	0.6+	0.8+
1998 03 05	691	1.2−	0.4−	2000 11 21	704	(0.8−	2.2+)	2002 04 11	704	0.6+	0.7+
1998 03 24	704	0.1+	1.0−	2000 11 21	704	0.2−	1.3+	2002 04 11	704	1.1+	1.6+
1998 03 24	704	0.9−	0.5+	2000 11 29	704	0.6−	0.0	2002 04 11	704	0.1−	1.2+
1998 03 24	704	0.7−	1.1−	2000 11 29	704	0.6−	0.2+	2002 04 16	704	0.2+	0.0
1998 03 24	704	(1.5−	2.2−)	2000 11 29	704	0.7+	0.3−	2002 04 16	704	0.0	0.9+
1998 04 21	704	1.5+	0.3−	2000 11 29	704	0.5−	0.1+	2002 04 16	704	0.6−	0.0
1998 04 21	704	1.2+	0.6−	2000 11 29	704	0.4−	0.4+	2002 04 16	704	0.2+	0.3+
1998 04 21	704	0.3+	0.4−	2000 12 21	704	0.4−	0.0	2002 04 22	644	0.1−	0.7+
1998 04 21	704	0.2−	0.1+	2000 12 21	704	0.1+	0.7+	2002 04 22	644	0.1−	0.5+
1998 04 23	704	0.5+	1.7−	2000 12 21	704	0.4+	0.3+	2002 04 22	644	0.1−	0.8+
1998 04 23	704	1.4+	0.1−	2000 12 21	704	0.9−	1.0+	2002 05 08	704	0.4+	0.8+
1998 04 23	704	(1.0+	2.2−)	2000 12 21	704	0.1+	1.2+	2002 05 08	704	0.2+	0.9+
1998 04 23	704	0.2−	0.5−	2000 12 27	691	0.3−	0.1+	2002 05 08	704	0.8+	0.6+
1998 04 23	704	1.0−	1.0−	2000 12 27	691	0.5−	0.1+	2002 05 08	704	0.4+	0.4+
1998 04 24	704	0.3−	0.5−	2000 12 27	691	0.4−	0.1+	2002 05 08	704	0.2+	1.0+
1998 04 24	704	0.1−	1.3−	2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2002 05 10	704	0.3+	1.5+
1998 04 24	704	1.1+	0.2−	2000 12 30	704	0.4+	0.3+	2002 05 10	704	0.2−	1.4+
1998 04 24	704	0.2+	1.5−	2000 12 30	704	0.0	0.7−	2002 05 10	704	0.1+	0.9+
1998 04 24	704	0.8−	0.6+	2000 12 30	704	0.6+	0.3−	2002 05 16	704	0.7+	0.3−
2000 09 04	704	0.1+	0.6+	2000 12 30	704	0.2+	0.8+	2002 05 16	704	0.3−	0.2−
2000 09 04	704	0.4+	0.3+	2001 01 03	704	0.4−	0.1−	2002 05 16	704	0.6+	0.9−
2000 09 04	704	0.5−	0.7−	2001 01 03	704	0.4−	0.1+	2002 05 19	644	0.4+	0.7+
2000 09 04	704	0.1+	0.7−	2001 01 03	704	0.3−	0.7+	2002 05 19	644	0.3+	0.4+
2000 09 04	704	1.6+	0.8−	2001 01 03	704	0.3+	0.5−	2002 05 19	644	0.3+	0.5+
2000 09 07	704	0.2−	0.2−	2001 01 03	704	0.1+	0.3+				
2000 09 07	704	0.9−	0.2+	2001 01 19	704	0.3+	0.0				

(62028)∗ 2000 RE$_{53}$ = 2001 XQ$_{159}$

Discovered 2000 Sept. 1 at Crni Vrh.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22483)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	137.02383		ω	(2000.0)	+0.26370567	−0.95844237
n	0.22158895		Ω	340.27113	+0.89901742	+0.20330808
a	2.7046058		i	94.31930	+0.34960978	+0.20013507
e	0.0233239		H	6.26669	G 0.15	U 1
P	4.45					

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	1.4−	1.6+	2001 12 21	704	0.3−	0.4−	2003 04 01	704	0.2+	0.7+
1998 03 04	704	0.4+	0.8−	2001 12 21	704	0.1+	1.1+	2003 04 01	704	1.0+	1.2+
1998 03 04	704	0.9+	1.3−	2001 12 21	704	0.4−	0.1−	2003 04 07	691	0.2+	0.1+
1998 03 04	704	0.3−	0.7−	2001 12 21	704	0.3−	0.2+	2003 04 07	691	0.1+	0.1+
2000 09 01	106	1.4−	1.7+	2002 01 08	704	0.4+	0.2+	2003 04 07	691	0.1+	0.1+
2000 09 01	106	1.1−	1.5+	2002 01 08	704	0.6+	0.2+	2003 04 08	704	0.2+	0.1+
2000 09 01	106	(1.3+	2.3+)	2002 01 08	704	0.6+	0.7+	2003 04 08	704	0.3+	0.1+
2000 09 07	106	1.7−	1.7+	2002 01 08	704	0.9+	0.5+	2003 04 08	704	0.1+	0.8+
2000 09 08	106	0.5+	0.2+	2002 01 13	704	0.0	1.4+	2003 04 08	704	0.3+	0.2+
2000 09 08	106	0.8−	0.9+	2002 01 13	704	(0.4−	2.3+)	2003 04 08	704	0.2+	0.3−
2000 09 24	699	0.5+	1.5+	2002 01 13	704	0.2−	1.6+	2003 04 24	608	0.2+	0.2+
2000 09 24	699	0.7−	1.2+	2002 01 15	704	0.4−	0.7+	2003 04 24	608	0.1+	0.7+
2000 09 24	699	0.0	1.2+	2002 01 15	704	0.0	1.1+	2003 04 24	608	0.1−	0.2+
2000 09 24	699	0.2+	1.2+	2002 01 15	704	0.2+	1.5+	2003 04 25	699	0.1+	0.6−
2001 11 20	704	0.3+	0.8+	2002 01 15	704	0.1−	1.1+	2003 04 25	699	0.2+	0.0
2001 11 20	704	0.1+	0.7+	2003 03 06	704	0.6+	0.3+	2003 04 25	699	0.4−	1.0+
2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2003 03 06	704	0.6+	0.1+	2003 04 25	699	0.2−	0.1−
2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2003 03 06	704	0.3+	0.1−	2003 04 27	704	1.3−	0.5+
2001 11 21	691	0.7−	0.4+	2003 03 29	699	0.6−	0.3−	2003 04 27	704	1.1−	1.0+
2001 11 21	704	0.1+	0.6+	2003 03 29	699	0.1+	0.2+	2003 04 27	704	0.0	1.2+
2001 11 21	691	0.5−	0.3+	2003 03 29	699	0.1−	0.1+	2003 04 27	704	2.0−	0.9+
2001 11 21	704	1.3−	1.2+	2003 03 29	699	0.7−	0.3+	2003 04 28	691	1.0+	1.3+
2001 11 21	691	0.9−	0.1−	2003 03 30	704	1.0+	0.3−	2003 04 28	691	0.5+	0.9+
2001 12 14	704	1.1+	0.6−	2003 03 30	704	1.5+	0.1−	2003 04 28	691	0.6+	1.0+
2001 12 14	704	0.6+	0.3−	2003 03 30	704	1.4+	0.2+	2003 05 02	704	0.1−	0.2+
2001 12 14	704	0.7+	0.2−	2003 03 30	704	0.9+	0.5+	2003 05 02	691	0.4−	0.1−
2001 12 14	704	1.2+	0.3−	2003 03 31	699	1.1−	0.2−	2003 05 02	704	0.2+	0.1−
2001 12 17	704	0.6−	0.5−	2003 03 31	699	1.1−	0.3−	2003 05 02	704	0.9+	0.5−
2001 12 17	704	0.7−	0.6−	2003 03 31	699	0.3−	0.4−	2003 05 02	691	0.4−	0.1−
2001 12 17	704	0.7−	1.1−	2003 03 31	699	0.4−	0.1−	2003 05 02	704	0.6+	0.2+
2001 12 17	704	0.3−	0.5−	2003 04 01	704	0.6+	0.2−	2003 05 02	704	0.1+	1.1+
2001 12 17	704	0.3−	0.7−	2003 04 01	704	1.0+	0.1−	2003 05 02	691	0.4−	0.1−
2001 12 21	704	0.6+	0.3−	2003 04 01	704	0.6+	0.6+				

(62029)∗ 2000 RD$_{55}$ = 1994 RJ$_{1}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 19866)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	205.80809		ω	(2000.0)	+0.97440002	+0.16964039
n	0.17744686		Ω	45.13485	−0.22073247	+0.84645452
a	3.1363451		i	304.55141	+0.04268234	+0.50471465
e	0.2220327		H	10.31916	G 0.15	U 1
P	5.55			13.9		

Residuals in seconds of arc

1994 09 03	098	0.4−	1.0+	2001 01 05	704	0.3−	0.8−	2002 01 21	704	0.1−	0.5−
1994 09 05	098(66.5−	65.4+)		2001 01 05	704	0.2−	0.3−	2002 01 21	704	0.1−	0.7−
1994 09 05	098(68.1−	65.4+)		2001 01 05	704	0.5−	0.2−	2002 01 21	704	0.2−	0.1−
1997 03 05	691	0.3−	0.1−	2001 01 18	704	0.1−	0.7+	2002 01 21	704	0.1+	0.3−
1997 03 05	691	0.2−	0.2−	2001 01 18	704	0.0	0.5−	2002 01 21	704	0.4+	0.5−
1997 03 05	691	0.2−	0.2−	2001 01 18	704	0.3+	0.8−	2002 01 22	704	0.0	0.3−
2000 09 03	704	0.4+	0.7+	2001 01 18	704	0.3+	0.4−	2002 01 22	704	0.1+	0.2+
2000 09 03	704	0.1+	0.6+	2001 01 18	704	0.7+	0.4−	2002 01 22	704	0.1+	0.6−
2000 09 03	704	0.3−	0.3+	2001 02 16	704	0.8−	0.5+	2002 01 22	704	0.5+	0.0
2000 09 03	704	0.5+	0.3+	2001 02 16	704	0.4+	0.1−	2002 01 22	704	0.2+	0.4−
2000 09 03	704	0.5+	0.7+	2001 02 16	704	0.3+	0.0	2002 02 04	699	0.9+	0.3−
2000 09 07	704	0.1+	0.9−	2001 02 16	704	0.3+	0.2−	2002 02 04	699	1.1+	0.2+
2000 09 07	704	0.1+	0.0	2001 02 16	704	0.5+	0.2+	2002 02 04	699	1.9+	1.1+
2000 09 07	704	0.0	0.8+	2001 11 19	049	0.1−	0.9−	2002 02 04	699	0.6−	0.2+
2000 09 07	704	0.1−	0.3+	2001 11 19	049	0.1+	0.6−	2002 02 07	704	0.8−	0.9+
2000 09 07	704	0.5+	0.7+	2001 11 19	049	0.3+	0.7−	2002 02 07	704	0.6−	0.1+
2000 09 26	704	0.1+	0.5−	2001 12 17	644	0.9+	0.4+	2002 02 07	704	0.2−	0.2+
2000 09 26	704	1.1+	0.1+	2001 12 17	644	0.5+	1.1+	2002 02 07	704	0.8−	0.5+
2000 09 26	704	0.3+	0.4+	2001 12 17	644	0.6+	0.9+	2002 02 07	704	0.9−	1.1+
2000 09 26	704	0.0	0.6+	2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2002 02 08	704	0.2+	0.3+
2000 09 26	704	0.5−	1.2+	2001 12 18	704	0.0	0.1+	2002 02 08	704	0.5−	0.1+
2000 10 03	704	0.1+	0.3−	2001 12 18	704	0.6+	0.0	2002 02 08	704	0.7−	0.8+
2000 10 03	704	0.4+	0.2+	2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2002 02 08	704	1.6+	0.5−
2000 10 03	704	0.1+	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.5+	2002 02 08	704	0.1−	0.4+

2000 10 03	704	0.1+	0.2−	2001 12 20	704	0.1−	1.5+	2002 02 11	704	0.4−	0.0		
2000 10 03	704	0.4−	0.2+	2001 12 20	704	0.2−	0.1+	2002 02 11	704	0.6−	1.2−		
2000 10 06	704	0.5−	0.6+	2001 12 20	704	0.3+	0.0	2002 02 11	704	0.5−	0.9−		
2000 10 06	704	0.7−	0.1+	2001 12 20	704	0.4−	0.5+	2002 02 11	704	0.5−	0.3−		
2000 10 06	704	0.3+	0.5−	2001 12 20	704	0.0	1.1+	2002 02 11	704	0.3−	0.1−		
2000 10 06	704	0.1+	0.7−	2001 12 24	608	1.4−	1.2−	2002 02 13	704	1.3+	0.4+		
2000 10 06	704	0.2+	0.3−	2001 12 24	608	0.1+	1.1−	2002 02 13	704	0.9+	0.7+		
2000 11 05	704	0.2+	0.4−	2001 12 24	608	0.8+	1.1−	2002 02 13	704	0.0	0.9+		
2000 11 05	704	0.1+	0.2−	2002 01 07	644	0.6−	0.3−	2002 02 20	704	0.3+	0.6+		
2000 11 05	704	0.0	0.6−	2002 01 07	644	0.1−	0.1−	2002 02 20	704	0.2+	0.5+		
2000 11 05	704	0.2+	0.4−	2002 01 07	644	0.4+	0.0	2002 02 20	704	0.2+	0.6+		
2000 11 05	704	0.3−	0.5−	2002 01 07	644	0.1+	0.2−	2002 02 20	704	0.1−	1.2+		
2000 11 19	704	0.1+	0.2−	2002 01 07	644	0.0	0.1+	2002 02 20	704	0.1−	0.2−		
2000 11 19	704	0.1+	0.5+	2002 01 07	644	0.2+	0.1+	2002 03 04	699	0.5+	0.6+		
2000 11 19	704	(2.4+	0.5−)	2002 01 09	704	0.4+	0.3−	2002 03 04	699	0.5−	0.1+		
2000 11 19	704	0.2+	0.3−	2002 01 09	704	0.8+	0.2+	2002 03 04	699	0.6−	0.5+		
2000 11 30	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	0.6−	2002 03 04	699	(1.0+	2.7+)		
2000 11 30	704	1.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.5+	0.6−	2002 03 05	644	0.3+	0.5−		
2000 11 30	704	(4.0+	0.3−)	2002 01 09	704	0.4+	0.3−	2002 03 05	644	0.1+	0.6−		
2000 12 04	704	0.1+	0.2−	2002 01 11	333	0.1+	0.5−	2002 03 05	644	0.3+	0.4−		
2000 12 04	704	0.3+	0.2−	2002 01 11	333	1.7−	0.8−	2002 03 06	704	0.1−	0.3+		
2000 12 04	704	0.4+	0.2+	2002 01 11	333	0.2−	0.1−	2002 03 06	704	0.0	0.1−		
2000 12 04	704	0.3+	0.2−	2002 01 11	333	0.8−	0.4+	2002 03 06	704	0.4+	0.1−		
2000 12 04	704	0.0	0.4−	2002 01 11	333	0.1+	0.3−	2003 03 10	704	0.8+	0.9+		
2000 12 16	699	0.3−	0.4−	2002 01 11	333	0.0	0.3−	2003 03 10	704	(0.1−	2.5+)		
2000 12 16	699	0.7−	0.3+	2002 01 12	333	0.7−	0.3+	2003 03 10	704	(0.4+	2.1+)		
2000 12 16	699	0.3−	0.3+	2002 01 12	333	0.9−	0.4+	2003 03 10	704	0.6−	1.3+		
2000 12 16	699	0.1+	0.6+	2002 01 12	333	0.2+	0.1−	2003 03 27	644	0.4+	0.1+		
2000 12 19	704	0.1−	0.7+	2002 01 13	333	0.5−	1.2−	2003 03 27	644	0.2+	0.0		
2000 12 19	704	0.5−	0.1−	2002 01 13	333	0.1−	1.0−	2003 03 27	644	0.3+	0.2−		
2000 12 19	704	0.0	0.1+	2002 01 13	333	0.7−	0.7−	2003 03 28	699	0.1−	0.6−		
2000 12 19	704	0.4−	0.8−	2002 01 13	704	0.3−	0.1−	2003 03 28	699	0.3−	0.0		
2000 12 19	704	0.4−	1.3−	2002 01 13	704	0.1−	0.1+	2003 03 28	699	0.6−	0.3−		
2000 12 30	699	0.9−	0.2+	2002 01 13	608	0.1−	0.8+	2003 03 28	699	0.3−	0.3+		
2000 12 30	699	0.3−	0.1+	2002 01 13	704	0.1−	0.1−	2003 04 04	699	1.1+	0.4−		
2000 12 30	699	0.4−	0.1−	2002 01 13	608	0.1+	0.9+	2003 04 04	699	0.3+	0.8+		
2000 12 30	699	1.7−	0.6+	2002 01 13	704	0.1−	0.2−	2003 04 04	699	0.2+	0.2+		
2001 01 05	704	0.8+	0.7+	2002 01 13	608	0.2+	0.9+	2003 04 04	699	0.5−	0.6−		
2001 01 05	704	1.0−	0.2−	2002 01 13	704	0.1+	0.4−						

(62030)∗ 2000 RK$_{56}$

Discovered 2000 Sept. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	299.53816		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23343419	ω	309.28852		+0.42213094		+0.90508760	
a	2.6123202	Ω	345.42344		−0.75644800		+0.32055184	
e	0.2129611	i	11.73917		−0.49959172		+0.27939749	
P	4.22	H	14.2	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1994 02 13	691	0.3+	1.9−	2000 11 30	704	0.6+	0.3−	2002 02 03	699	1.1−	0.4−		
1994 02 13	691	0.7−	0.3−	2000 11 30	704	0.3+	0.1−	2002 02 08	704	0.2+	0.6+		
1994 02 13	691	1.8−	1.2−	2000 11 30	704	0.9+	0.4+	2002 02 08	704	0.2+	0.6−		
2000 09 03	704	0.5−	0.0	2000 11 30	704	0.9+	0.3−	2002 02 08	704	0.2+	0.6+		
2000 09 03	704	0.1+	0.4+	2000 12 04	704	0.7+	0.5+	2002 02 08	704	0.5+	0.4+		
2000 09 03	704	0.2−	0.2+	2000 12 04	704	0.7+	0.6−	2002 02 08	704	0.6+	0.5−		
2000 09 03	704	0.2−	1.0+	2000 12 04	704	0.5+	0.7+	2002 02 13	644	0.4−	0.2−		
2000 09 03	704	0.7−	0.6+	2000 12 04	704	0.2+	0.2+	2002 02 13	644	0.3−	0.1−		
2000 09 05	704	0.6−	0.2+	2000 12 04	704	0.2+	0.6−	2002 02 13	644	0.2−	0.2+		
2000 09 05	704	0.3−	0.7+	2000 12 04	704	0.8+	0.9−	2003 03 07	704	2.0+	0.6−		
2000 09 05	704	0.2+	0.5+	2000 12 04	704	0.1+	0.3+	2003 03 07	704	0.9+	0.9+		
2000 09 05	704	0.1+	0.6+	2000 12 04	704	0.2−	0.1−	2003 03 07	704	0.9+	0.0		
2000 09 05	704	0.5+	0.0	2000 12 04	704	0.1+	0.3+	2003 03 07	704	0.5+	0.1+		
2000 09 06	704	0.8−	0.2−	2000 12 30	704	0.3−	1.1+	2003 03 07	704	0.4+	0.3−		
2000 09 06	704	0.5−	0.7+	2000 12 30	704	0.2−	0.2−	2003 03 11	704	0.6+	0.4+		
2000 09 06	704	0.5−	0.7+	2000 12 30	704	0.2−	0.6−	2003 03 11	704	0.7+	0.4+		
2000 09 06	704	0.5−	1.2+	2001 01 18	704	0.0	0.8+	2003 03 11	704	0.2+	0.2+		
2000 09 06	704	0.4−	0.3+	2001 01 18	704	0.2−	0.5−	2003 03 11	704	0.5+	0.6+		
2000 09 06	704	0.6−	0.4+	2001 01 18	704	0.7+	0.6−	2003 03 11	704	0.2+	0.6+		
2000 09 06	704	0.2−	0.9+	2001 01 18	704	0.5−	0.7−	2003 03 29	699	0.8−	0.9+		
2000 09 06	704	0.6−	1.0+	2001 12 09	704	0.3+	0.2+	2003 03 29	699	0.0	0.4+		
2000 09 07	704	0.6−	0.5−	2001 12 09	704	0.5−	0.6−	2003 03 29	699	0.1−	0.3+		
2000 09 07	704	0.4−	0.7+	2001 12 09	704	0.3+	0.2+	2003 03 29	699	0.4−	0.2+		
2000 09 07	704	0.7−	0.5+	2001 12 09	704	0.5−	0.0	2003 03 31	699	0.4−	0.0		
2000 09 07	704	0.1−	0.5+	2001 12 09	704	0.4−	1.2+	2003 03 31	699	0.5−	0.2+		
2000 09 07	704	0.8−	0.7+	2001 12 14	704	0.7−	0.6+	2003 03 31	699	0.4−	0.2−		
2000 09 22	699	0.2−	0.1−	2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2003 03 31	699	0.4−	0.2+		
2000 09 22	699	0.0	0.3−	2001 12 14	704	0.4+	0.6+	2003 04 02	704	0.0	0.3+		
2000 09 22	699	0.2−	0.0	2001 12 14	704	0.9+	0.4+	2003 04 02	704	0.5+	0.5+		
2000 09 22	699	0.0	0.1−	2001 12 14	704	0.4+	0.3+	2003 04 02	704	0.0	0.1−		
2000 09 27	704	0.5−	0.6+	2001 12 19	644	0.1−	0.8−	2003 04 02	704	0.4−	0.3+		
2000 09 27	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	644	0.2−	0.9−	2003 04 07	704	0.6+	0.4+		
2000 09 27	704	0.6−	0.2+	2001 12 19	644	0.0	1.0−	2003 04 07	704	0.5+	0.2+		
2000 09 27	704	0.6−	0.2−	2001 12 22	704	0.5−	0.1−	2003 04 07	704	0.2+	0.3+		
2000 09 27	704	0.3−	0.2−	2001 12 22	704	0.4−	0.3−	2003 04 07	704	0.1+	0.5+		
2000 10 03	704	0.4−	0.6+	2001 12 22	704	0.3−	0.2−	2003 04 07	704	0.4+	0.5+		
2000 10 03	704	0.3−	0.4+	2001 12 22	704	0.3−	0.4+	2003 04 08	704	1.2+	0.2+		
2000 10 03	704	0.3−	0.0	2001 12 22	704	0.2−	0.0	2003 04 08	704	1.2+	0.0		
2000 10 03	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	644	0.2+	0.2+	2003 04 08	704	0.5+	0.1+		
2000 10 03	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	644	0.1+	0.0	2003 04 08	704	1.0+	0.0		
2000 10 25	704	0.9+	0.3−	2002 01 14	644	0.2−	0.1+	2003 04 08	704	1.5+	0.0		
2000 10 25	704	0.3−	0.3−	2002 01 20	699	0.0	0.0	2003 04 25	333	0.1+	0.4−		
2000 10 25	704	0.3−	0.5+	2002 01 20	699	0.3+	0.2+	2003 04 25	333	0.1−	0.0		
2000 10 25	704	0.2−	0.1−	2002 01 20	699	0.2−	0.0	2003 04 25	333	0.6−	0.2+		
2000 10 25	704	0.2+	0.1+	2002 01 20	699	0.2−	0.9−	2003 04 25	333	0.4+	0.2+		
2000 11 19	704	(2.7−	1.5+)	2002 01 21	704	0.9+	0.1+	2003 04 28	699	0.5−	0.1+		
2000 11 19	704	0.0	1.0+	2002 01 21	704	1.0+	0.6+	2003 04 28	704	0.2+	0.6+		
2000 11 19	704	1.7−	0.3+	2002 01 21	704	0.9+	0.7+	2003 04 28	699	0.8−	0.2+		
2000 11 19	704	0.0	0.1−	2002 01 21	704	0.6+	0.7+	2003 04 28	704	0.2+	0.2+		
2000 11 29	704	1.0+	0.2+	2002 02 03	699	0.3+	0.6+	2003 04 28	704	0.0	0.8+		
2000 11 29	704	0.5+	0.0	2002 02 03	644	0.3−	0.2−	2003 04 28	699	1.1−	0.3+		
2000 11 29	704	0.4+	0.2−	2002 02 03	699	0.3−	0.2−	2003 04 28	704	0.1−	0.2+		
2000 11 29	704	0.3+	0.2−	2002 02 03	644	0.4−	0.2−	2003 04 28	699	1.2−	0.5+		
2000 11 29	704	0.3+	0.1−	2002 02 03	699	0.5−	0.3+	2003 04 28	704	0.6+	0.6+		
2000 11 30	704	0.7+	0.4+	2002 02 03	644	0.3−	0.0						

(62031)∗ 2000 RS$_{56}$

Discovered 2000 Sept. 5 by P. G. Comba at Prescott.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	36.48126		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21559422	ω	69.24533		−0.96217032		+0.26571250	
a	2.7545118	Ω	126.11664		−0.26937296		−0.89467482	
e	0.0163375	i	4.27439		−0.04082266		−0.35910144	
P	4.57	H	15.8	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	691	0.8−	0.5+	2001 12 17	704	0.0	0.6+	2002 02 11	691	0.2+	0.6+		
1998 03 03	691	0.9−	0.2+	2001 12 17	704	0.0	0.0	2002 02 11	691	0.9+	0.9+		
1998 03 03	691	0.9−	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.7+	2002 02 12	704	0.5+	0.0		
1998 03 04	691	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.4+	0.7+	2002 02 12	704	0.2−	1.5−		
1998 03 04	691	0.1+	0.2−	2002 01 09	704	0.4−	0.6+	2002 02 12	704	0.3+	0.4−		
1998 03 04	691	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	0.1−	0.2+		
1998 03 20	704	0.9+	0.3−	2002 01 09	704	0.5+	0.1−	2002 02 20	704	0.3+	0.4+		
1998 03 20	704	1.3+	0.8+	2002 01 09	704	0.3+	0.2+	2002 02 20	704	0.6+	0.5+		
1998 03 20	704	1.7+	0.4+	2002 01 09	704	0.4−	0.3−	2002 02 20	704	0.9+	0.6+		
1998 03 20	704	0.7−	1.1+	2002 01 13	704	1.0−	0.0	2002 02 20	704	1.1+	0.3−		
2000 09 05	684	1.0−	0.0	2002 01 13	704	0.1−	0.2+	2002 02 20	704	0.1−	0.7−		
2000 09 05	684	0.5−	0.6−	2002 01 13	704	0.5−	1.1+	2003 05 01	704	0.2−	0.3−		
2000 09 05	684	0.8−	0.1+	2002 01 13	704	0.3−	0.2−	2003 05 01	704	0.2−	0.1+		
2000 09 05	684	0.3−	0.5−	2002 01 13	704	0.9−	0.3−	2003 05 01	704	0.2+	0.1+		
2000 09 08	684	0.4−	0.0	2002 01 22	704	0.7−	0.3+	2003 05 01	704	0.1−	0.7+		
2000 09 08	684	0.4+	0.4+	2002 01 22	704	0.6+	0.1−	2003 05 01	704	0.7+	0.0		
2000 09 08	684	0.2+	0.0	2002 01 22	704	0.3+	0.0	2003 05 02	691	0.5−	0.2+		

2000 09 24	704	0.0	0.6+	2002 01 22	704	0.2+	0.5+	2003 05 02	691	0.3−	0.3+
2000 09 24	704	0.0	0.2−	2002 02 07	704	0.2+	1.3+	2003 05 02	691	0.3−	0.3+
2000 09 24	704	0.7+	0.0	2002 02 07	704	0.3+	0.5−	2003 05 05	704	1.3+	0.7+
2000 09 24	704	0.6−	0.9+	2002 02 07	704	0.6+	0.3+	2003 05 05	704	0.7−	1.0−
2000 09 26	704	0.7+	0.7+	2002 02 07	704	0.6−	0.4−	2003 05 05	704	1.7+	0.2+
2000 09 26	704	0.1+	1.6+	2002 02 07	704	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.4+	0.6+
2000 09 26	704	1.3+	1.0+	2002 02 09	704	0.6+	0.1−	2003 05 05	704	0.9+	1.9+
2000 10 02	704	0.7−	0.9+	2002 02 09	704	0.4+	0.8−	2003 05 26	691	0.0	0.2+
2000 10 02	704	0.1−	0.8+	2002 02 09	704	0.3−	0.4−	2003 05 26	691	0.0	0.2+
2000 10 02	704	1.6−	0.9+	2002 02 09	704	1.0−	0.9+	2003 05 26	691	0.0	0.4+
2001 12 14	704	0.8−	1.8−	2002 02 10	704	0.4+	0.1+	2003 05 27	699	1.6−	0.1−
2001 12 14	704	1.0−	1.7−	2002 02 10	704	0.0	0.4+	2003 05 27	699	0.8−	0.4−
2001 12 14	704	(0.6−	2.3−)	2002 02 10	704	0.2−	0.0	2003 05 27	699	0.1+	0.4−
2001 12 14	704	1.2−	1.6−	2002 02 11	691	0.6+	0.8+	2003 05 27	699	0.6+	0.1−

(62032)∗ 2000 RG$_{58}$ = 1998 FZ$_{126}$

Discovered 2000 Sept. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4758)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	279.98458		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20402417	ω	291.06721		+0.33164773	+0.94337995	
a	2.8576890	Ω	358.26000		−0.76395003	+0.26442767	
e	0.0513755	i	12.62549		−0.55352519	+0.20028048	
P	4.83	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 29	691	0.3−	0.2−	2000 10 03	704	0.3+	0.4+	2003 03 26	691	0.0	0.2+
1998 01 29	691	0.0	0.3−	2000 10 06	608	0.4−	0.1−	2003 03 26	691	0.2−	0.2+
1998 01 29	691	0.2−	0.1−	2000 10 06	608	0.7−	0.2−	2003 03 26	691	0.2−	0.1+
1998 03 20	327	0.7+	0.0	2000 10 06	608	0.4−	0.2−	2003 03 27	106	0.9−	0.5+
1998 03 20	327	0.3+	0.4+	2000 11 03	704	0.2+	0.6+	2003 03 27	106	0.1−	1.1+
1998 03 22	327	0.7+	0.7−	2000 11 03	704	0.3+	0.4−	2003 03 27	106	0.1−	0.0
1998 03 22	327	0.1−	0.7−	2000 11 03	704	0.4−	1.4−	2003 03 30	699	1.0+	0.7+
1998 03 22	327	0.4+	0.9−	2001 12 19	699	0.4+	0.3+	2003 03 30	699	0.2−	0.4+
1998 04 19	704	1.1+	1.2−	2001 12 19	699	1.7−	0.8−	2003 03 30	699	0.6−	1.3−
1998 04 19	704	1.6−	1.3+	2001 12 19	699	0.6−	0.6+	2003 03 30	699	1.1−	0.5−
1998 04 19	704	1.2−	1.6+	2001 12 19	699	0.3−	0.4−	2003 04 03	699	0.2+	0.1−
1998 04 19	704	0.1+	1.2+	2001 12 23	704	0.6+	0.2−	2003 04 03	699	0.6−	0.8+
2000 09 07	691	0.2+	0.1−	2001 12 23	704	0.1+	0.5+	2003 04 03	699	0.5−	0.2+
2000 09 07	691	0.0	0.0	2001 12 23	704	0.2−	0.4−	2003 04 03	699	0.1+	0.1+
2000 09 07	691	0.2+	0.0	2001 12 23	704	1.9−	0.5−	2003 04 24	608	0.8+	1.6−
2000 09 08	691	(2.2−	0.7−)	2002 01 05	699	0.6+	0.1−	2003 04 24	608	1.2+	0.5−
2000 09 08	691	0.2+	0.2+	2002 01 05	699	1.0−	0.3−	2003 04 24	608	0.5+	1.4−
2000 09 08	691	0.0	0.2+	2002 01 05	699	0.1−	0.6−	2003 04 28	699	0.0	1.0−
2000 09 28	704	0.4−	0.1−	2002 01 05	699	0.6+	0.6+	2003 04 28	699	0.5+	1.2+
2000 09 28	704	0.3+	0.0	2002 01 14	644	0.6+	0.2−	2003 04 28	699	0.1−	0.3+
2000 09 28	704	0.3−	0.9+	2002 01 14	644	0.6+	0.3+	2003 04 28	699	0.9+	0.4+
2000 09 28	704	1.5−	0.3+	2002 01 14	644	0.7+	0.2+	2003 04 29	704	0.5+	0.5−
2000 10 03	704	0.3+	0.8+	2002 03 05	704	1.9+	0.9+	2003 04 29	704	0.1−	0.6+
2000 10 03	704	0.3+	0.5+	2002 03 05	704	0.2+	1.0+	2003 04 29	704	0.7+	1.1+
2000 10 03	704	0.4+	0.9+	2002 03 05	704	0.7−	0.1−	2003 04 29	704	0.3+	0.5+

(62033)∗ 2000 RC$_{59}$ = 1986 RF$_{8}$

Discovered 2000 Sept. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9353)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	300.34316		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28235027	ω	124.82952		+0.91926368	+0.39244875	
a	2.3011446	Ω	212.09497		−0.37736440	+0.85643248	
e	0.2298520	i	3.30497		−0.11202856	+0.33542121	
P	3.49	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1986 09 07	095	2.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.2−	2000 11 01	704	0.0	0.3−
1992 03 25	691	0.8−	0.0	2000 10 02	704	0.4+	0.1+	2000 11 01	704	0.0	0.3+
1992 03 25	691	0.2−	0.7−	2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2000 11 01	704	0.7+	0.1−
1993 10 22	809	0.1−	0.8−	2000 10 02	704	0.4+	0.7+	2000 11 01	704	0.0	0.0
1993 10 22	809	0.9−	1.4−	2000 10 02	704	0.0	0.4+	2000 11 01	704	0.0	0.1+
1993 10 22	809	1.7−	1.9−	2000 10 03	704	0.4−	0.0	2000 11 01	704	0.1−	0.0
1999 05 17	691	0.2−	0.3−	2000 10 03	704	0.1+	0.0	2000 11 01	704	0.2−	0.5+
1999 05 17	691	0.5−	0.5−	2000 10 03	704	0.2−	0.2−	2000 11 01	704	0.0	0.1−
1999 05 17	691	0.3−	0.7−	2000 10 03	704	0.4−	0.2+	2000 11 02	704	0.4+	0.4+
2000 08 25	704	0.6−	1.2−	2000 10 03	704	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.3+	0.2+
2000 08 25	704	0.5+	0.3−	2000 10 03	704	0.1+	0.2−	2000 11 02	704	0.0	0.1+
2000 08 25	704	2.0+	0.3−	2000 10 03	704	0.5−	0.1+	2000 11 02	704	0.1−	0.3+
2000 08 25	704	0.9+	0.4+	2000 10 03	704	0.3−	0.1−	2000 11 02	704	0.0	0.1−
2000 09 04	699	0.3−	0.1+	2000 10 03	704	0.3−	0.0	2000 11 02	704	0.7+	0.0
2000 09 04	699	0.2−	0.4+	2000 10 03	704	0.4−	0.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.2−
2000 09 04	699	0.4−	0.0	2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2000 11 02	704	0.5−	0.4+
2000 09 04	699	0.2−	0.3+	2000 10 03	704	0.5−	0.4+	2000 11 02	704	0.5−	0.5−
2000 09 07	691	0.3+	0.8−	2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.4−	0.1−
2000 09 07	691	0.3+	0.7−	2000 10 03	704	0.2−	0.0	2000 11 26	704	0.1−	0.4−
2000 09 07	691	0.4+	0.7−	2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2000 11 26	704	0.9−	1.1−
2000 09 08	691	0.3+	0.5−	2000 10 04	704	0.8+	0.3−	2000 11 26	704	0.3+	0.3+
2000 09 08	691	0.2+	0.5−	2000 10 04	704	0.6+	0.6−	2000 11 26	704	0.2−	0.9−
2000 09 08	691	0.3+	0.6−	2000 10 04	704	0.1+	0.0	2000 11 26	704	0.3−	1.7−
2000 09 22	608	0.3−	1.2+	2000 10 04	704	0.3+	0.0	2000 11 28	691	0.4+	0.0
2000 09 22	608	0.4−	1.7+	2000 10 04	704	0.1+	0.5−	2000 11 28	691	0.4+	0.0
2000 09 22	608	0.3−	0.5+	2000 10 04	704	0.5+	0.1−	2000 11 28	691	0.9+	0.3+
2000 09 24	704	0.4+	0.7−	2000 10 04	704	0.1+	0.2+	2000 11 29	691	0.1−	0.0
2000 09 24	704	0.0	0.5−	2000 10 04	704	0.2+	0.4−	2000 11 29	691	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.3+	0.4−	2000 10 04	704	0.1+	0.2−	2000 11 29	691	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.1+	0.4−	2000 10 04	704	0.1+	0.1−	2002 02 06	644	0.5+	0.7+
2000 09 25	699	0.2+	0.1+	2000 10 24	704	0.1−	0.3+	2002 02 06	644	0.2+	0.7+
2000 09 25	699	0.5+	0.3+	2000 10 24	704	0.0	0.0	2002 02 06	644	0.3+	0.2−
2000 09 25	699	0.1+	0.2+	2000 10 24	704	0.8−	0.0	2002 02 11	704	0.2+	0.4+
2000 09 25	699	0.6+	0.4−	2000 10 26	704	0.8−	0.0	2002 02 11	704	0.0	0.7+
2000 09 27	704	0.1−	0.4+	2000 10 26	704	0.1−	0.5+	2002 02 11	704	0.5+	0.3−
2000 09 27	704	0.1−	0.0	2000 10 26	704	0.2−	0.2+	2002 02 11	704	0.2−	0.4+
2000 09 27	704	0.3−	0.1+	2000 10 26	704	0.2−	0.8+	2002 02 11	704	0.6+	0.4−
2000 09 27	704	0.3−	0.0	2000 10 26	704	0.2−	0.0	2003 05 05	704	0.3+	0.3−
2000 09 27	704	0.0	0.0	2000 10 30	704	1.0−	0.6+	2003 05 05	704	0.2−	1.0+
2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2000 10 30	704	0.3−	0.3+	2003 05 05	704	0.0	0.1+
2000 10 02	704	0.4−	0.9+	2000 10 30	704	0.3−	0.4+	2003 05 05	704	0.6+	1.6+
2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2000 10 30	704	0.1−	0.6+	2003 05 05	704	0.4−	0.9+
2000 10 02	704	0.8−	0.4+	2000 10 30	704	0.2−	0.2+	2003 05 30	704	0.4+	0.4−
2000 10 02	704	0.3−	0.9+	2000 10 31	704	0.3−	0.0	2003 05 30	704	0.8−	0.2−
2000 10 02	704	0.4+	0.1−	2000 10 31	704	0.1−	0.1+	2003 05 30	704	0.2+	0.1+
2000 10 02	704	0.4−	1.0+	2000 10 31	704	0.5−	0.4−	2003 05 30	704	0.2+	0.0
2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2000 10 31	704	0.0	0.3−	2003 05 30	704	0.1+	0.7+
2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2000 11 01	704	0.3+	0.0				
2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2000 11 01	704	0.3+	0.0				

(62034)∗ 2000 RE$_{60}$

Discovered 2000 Sept. 8 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	289.05426		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26844349	ω	153.51036		+0.90084801	+0.43413433	
a	2.3799480	Ω	180.75993		−0.40456886	+0.83908855	
e	0.1909705	i	2.11384		−0.15747030	+0.32780755	
P	3.67	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 16	691	0.2+	0.4−	2000 09 26	704	0.1−	0.7−	2000 10 24	704	0.6−	1.0+
1991 02 16	691	0.6+	0.6−	2000 09 26	704	0.1−	0.1+	2000 10 26	704	0.5+	0.0
1991 02 16	691	0.5+	0.1+	2000 09 26	704	0.2−	0.2−	2000 10 26	704	0.1+	0.1+
1991 02 17	691	0.3+	0.1+	2000 09 28	704	0.2+	0.2−	2000 10 26	704	0.4+	0.5+
1991 02 17	691	0.0	0.4+	2000 09 28	704	0.0	0.0	2000 10 26	704	0.2−	0.2−
1991 02 17	691	0.4−	0.0	2000 09 28	704	0.1−	0.0	2000 10 29	704	0.8+	0.5+
1991 02 19	691	0.2−	0.6−	2000 09 28	704	0.1+	0.2+	2000 10 29	704	0.7+	0.5+
1991 02 19	691	0.1+	0.6−	2000 09 28	704	0.2−	0.5+	2000 10 29	704	1.2+	0.3+
1991 02 19	691	0.2−	0.4−	2000 09 28	704	0.1−	0.0	2000 10 29	704	0.5−	0.3+

1991 02 20	691	0.2−	0.4−	2000 09 28	704	0.3+	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.3+		
1991 02 20	691	0.1+	0.1−	2000 09 29	739	1.2−	0.3−	2000 11 02	704	0.1−	0.6+		
1991 02 20	691	0.5+	0.2+	2000 09 29	739	0.0	0.3−	2000 11 02	704	0.2+	1.3+		
1991 02 22	691	0.1+	0.1−	2000 09 30	704	0.1−	0.1−	2000 11 02	704	0.8+	0.3+		
1991 02 22	691	0.4−	0.2−	2000 09 30	704	0.1+	0.3+	2000 11 02	704	0.5−	0.4−		
1991 02 22	691	0.2−	0.3−	2000 09 30	704	0.1−	0.2+	2000 11 26	704	0.6−	0.5−		
1995 03 09	691	1.4+	0.3−	2000 09 30	704	0.5+	0.1−	2000 11 26	704	0.6+	0.0		
1995 03 09	691	0.2+	0.5+	2000 09 30	704	0.5−	0.0	2000 11 26	704	0.4+	0.3−		
1995 03 27	691	0.0	0.2+	2000 10 01	704	0.2+	0.1−	2000 11 26	704	0.0	0.1−		
1995 03 27	691	0.3−	0.2+	2000 10 01	704	(3.6+	0.6−)	2000 11 26	704	0.5+	0.6−		
1995 03 27	691	0.2−	0.9+	2000 10 01	704	0.2−	0.6−	2002 01 13	704	0.1+	1.5+		
1999 03 13	691	0.3−	0.6+	2000 10 01	704	0.0	0.4−	2002 01 13	704	0.4+	0.7+		
1999 03 13	691	0.1−	0.5+	2000 10 01	699	0.5+	0.2+	2002 01 13	704	0.1+	0.3+		
1999 03 13	691	0.4−	0.6+	2000 10 01	704	0.1−	0.5−	2002 01 13	704	1.5+	1.1+		
1999 04 09	704	1.6−	0.7−	2000 10 01	699	0.5+	0.2−	2002 01 19	704	0.5−	0.7+		
1999 04 09	704	(2.6−	0.8+)	2000 10 01	699	0.6+	0.0	2002 01 19	704	0.3−	0.2+		
1999 04 09	704	2.0−	0.3+	2000 10 01	699	0.2+	0.1−	2002 01 19	704	0.1+	1.4+		
1999 04 09	704	(5.9−	0.0)	2000 10 02	704	0.4+	0.3−	2002 01 19	704	0.6−	0.6+		
2000 08 05	608	1.7+	0.7+	2000 10 02	704	0.3+	0.1−	2002 01 22	704	0.1−	1.2+		
2000 08 05	608	1.5+	0.9+	2000 10 02	704	0.2−	0.6−	2002 01 22	704	0.3−	1.9+		
2000 08 05	608	1.8+	0.9+	2000 10 02	704	0.5−	0.3−	2002 01 22	704	0.3+	1.1+		
2000 09 05	704	0.2−	0.6+	2000 10 02	704	0.9−	0.5−	2002 01 22	704	0.7+	0.2+		
2000 09 05	704	1.2−	1.2+	2000 10 04	704	0.3−	0.2+	2002 02 11	704	1.0+	0.3+		
2000 09 05	704	0.0	0.9+	2000 10 04	704	0.5−	0.4−	2002 02 11	704	0.6+	0.9+		
2000 09 05	704	0.0	0.0	2000 10 04	704	0.1−	0.3−	2002 02 11	704	0.6+	0.1−		
2000 09 05	704	1.0−	0.2+	2000 10 04	704	0.4−	0.1+	2002 02 11	704	0.3+	0.1+		
2000 09 08	919	(0.2+	6.0−)	2000 10 04	704	0.3−	0.4+	2002 02 11	704	0.5+	0.8−		
2000 09 08	919	1.1−	1.9−	2000 10 04	704	0.7−	0.2−	2003 04 30	704	0.2−	1.3+		
2000 09 09	919	(0.5+	3.0−)	2000 10 04	704	0.8−	0.6+	2003 04 30	704	0.5+	1.8+		
2000 09 09	919	0.3−	0.7−	2000 10 04	704	0.7−	0.8+	2003 04 30	704	1.0−	1.2+		
2000 09 10	919	0.6+	1.0−	2000 10 04	704	0.8−	0.5+	2003 04 30	704	(0.2−	2.6+)		
2000 09 10	919	1.0+	1.3−	2000 10 04	704	0.7−	0.1+	2003 04 30	704	0.4−	0.9+		
2000 09 20	919	1.2−	0.8−	2000 10 06	704	0.3−	0.0	2003 05 05	704	1.6+	0.9+		
2000 09 20	919	(0.7−	3.6+)	2000 10 06	704	0.7−	0.3+	2003 05 05	704	0.8+	0.8+		
2000 09 20	608	0.4+	1.5+	2000 10 06	704	0.5−	0.3+	2003 05 05	704	0.8+	0.7+		
2000 09 20	608	0.4+	1.2+	2000 10 06	704	0.1+	0.4+	2003 05 05	704	1.3+	0.4+		
2000 09 20	608	0.6+	0.9+	2000 10 06	704	0.2+	0.5+	2003 05 11	608	0.4−	0.1−		
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2000 10 07	704	0.1−	0.2+	2003 05 11	608	0.8−	0.5+		
2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2000 10 07	704	0.3−	0.8+	2003 05 11	608	0.6−	0.3+		
2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2000 10 07	704	0.8−	0.5+	2003 05 29	704	1.0+	0.3+		
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2000 10 07	704	0.4−	0.2+	2003 05 29	704	0.9+	0.9+		
2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2000 10 07	704	0.7−	0.7+	2003 05 29	704	0.1+	0.2+		
2000 09 26	704	0.2−	0.2−	2000 10 24	704	0.5+	1.2+	2003 05 29	704	0.7+	1.1+		
2000 09 26	704	0.3−	0.1+	2000 10 24	704	0.2−	0.2+	2003 05 29	704	0.7+	0.4+		

(62035)∗ 2000 RC$_{62}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	262.90172		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21278979	ω	113.46700		+0.95944704	+0.21875093	
a	2.7786608	Ω	234.35723		−0.26145279	+0.92634045	
e	0.2069132	i	12.63705		+0.10537464	+0.30666172	
P	4.63	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.1+	0.9+	2000 11 21	704	0.4+	0.0	2000 12 23	704	0.2−	0.1−		
1999 06 14	704	0.1+	1.1+	2000 11 21	704	0.4+	0.3+	2001 01 04	704	1.0+	0.0		
1999 06 14	704	1.0−	0.1+	2000 11 21	704	0.2−	0.6+	2001 01 04	704	1.1−	0.1+		
1999 06 14	704	0.2−	0.5+	2000 11 27	704	0.3+	0.8+	2001 01 04	704	0.5−	0.1−		
1999 06 14	704	0.1+	0.8+	2000 11 27	704	0.4+	0.0	2001 01 04	704	1.2−	0.4+		
1999 07 13	704	0.5−	0.7+	2000 11 27	704	0.2+	0.8+	2001 12 20	291	0.1−	0.6+		
1999 07 13	704	0.3+	0.4+	2000 11 27	704	0.1−	0.6+	2001 12 20	291	0.2−	0.8+		
1999 07 13	704	0.7−	0.9+	2000 11 27	704	1.0+	0.1+	2001 12 20	291	0.3−	0.5+		
1999 07 13	704	0.4+	0.5+	2000 11 27	704	0.8−	0.4+	2002 02 08	644	0.9+	0.0		
2000 09 01	704	0.4+	0.3−	2000 11 27	704	0.1+	0.1+	2002 02 08	644	0.6+	0.2+		
2000 09 01	704	1.2+	0.7+	2000 11 27	704	0.1+	0.0	2002 02 08	644	0.6+	0.7+		
2000 09 01	704	0.0	0.4−	2000 11 27	704	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	0.2−	0.4−		
2000 09 01	704	0.3−	0.3+	2000 11 27	704	0.2+	0.8+	2003 04 29	704	0.7+	0.2+		
2000 09 01	704	1.0+	0.1−	2000 12 20	704	0.4−	0.1−	2003 04 29	704	1.2−	0.7+		
2000 09 04	704	0.2−	0.6+	2000 12 20	704	0.4+	0.3+	2003 04 29	704	0.5+	0.7+		
2000 09 04	704	0.1−	0.2+	2000 12 20	704	1.8−	0.2−	2003 04 30	704	0.1+	0.4+		
2000 09 04	704	0.3−	0.2+	2000 12 20	704	0.2−	0.1−	2003 04 30	704	0.5+	0.4+		
2000 09 04	704	0.3−	0.1−	2000 12 22	704	0.1−	0.3+	2003 04 30	704	1.1−	0.3−		
2000 11 01	704	0.7+	0.2+	2000 12 22	704	0.6−	0.4−	2003 05 01	704	0.4−	1.1+		
2000 11 01	704	0.2+	0.6−	2000 12 22	704	0.6−	0.2−	2003 05 01	704	0.1+	1.1−		
2000 11 01	704	0.3−	0.5+	2000 12 22	704	0.5−	0.2+	2003 05 01	704	0.9−	0.1−		
2000 11 01	704	0.1+	0.9+	2000 12 23	704	0.3−	0.2+	2003 05 01	704	0.1−	0.3+		
2000 11 01	704	1.6+	0.1+	2000 12 23	704	0.1−	0.1+	2003 05 01	704	0.1+	0.7−		
2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2000 12 23	704	0.3+	0.0	2003 05 27	699	0.0	0.3+		
2000 11 02	704	1.0+	0.8+	2000 12 23	704	0.6−	0.3−	2003 05 27	699	2.1+	0.8−		
2000 11 02	704	0.0	0.3−	2000 12 23	704	0.1−	0.1−	2003 05 27	699	0.2+	0.0		
2000 11 02	704	1.3+	0.3−	2000 12 23	704	0.3+	0.0	2003 05 27	699	0.3−	1.3+		
2000 11 21	704	0.2+	0.1+	2000 12 23	704	0.5−	0.8−						

(62036)∗ 2000 RJ$_{62}$ = 1999 RU$_{240}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5916)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	296.45693		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17478621	ω	230.10135		+0.40992187	+0.87013149	
a	3.1680932	Ω	66.13325		−0.71864504	+0.49279891	
e	0.0812601	i	17.40596		−0.56170577	+0.00451916	
P	5.64	H	13.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 05 03	809	(1.4−	3.5+)	2001 02 21	704	0.2−	0.2−	2003 03 26	699	0.1+	0.2+		
1992 05 03	809	(0.4−	4.4+)	2001 02 21	704	0.3+	0.7+	2003 03 31	704	0.3+	0.3+		
1992 05 03	809	(0.1−	3.5+)	2001 02 21	704	0.7−	0.6−	2003 03 31	704	0.0	0.3−		
1999 09 11	699	0.8−	1.0+	2001 02 21	704	0.7−	0.6−	2003 03 31	704	0.9+	0.2+		
1999 09 11	699	0.3−	1.8+	2001 12 16	699	0.4−	0.5+	2003 03 31	704	0.0	0.1+		
1999 09 11	699	1.4−	1.0+	2001 12 16	699	0.6+	0.4−	2003 04 03	704	0.0	0.1−		
1999 09 13	704	0.5−	1.0+	2001 12 16	699	(1.9+	2.1−)	2003 04 03	704	0.5+	0.7+		
1999 09 13	704	0.9−	0.9+	2001 12 16	699	1.8+	1.4+	2003 04 03	704	0.1−	0.3−		
1999 09 13	704	0.9−	0.1+	2002 01 08	704	0.8+	0.7−	2003 04 03	704	0.4+	0.3+		
1999 09 13	704	0.2−	1.0+	2002 01 08	704	0.5+	0.1+	2003 04 03	704	0.2+	0.3+		
1999 09 30	704	0.5−	0.5+	2002 01 08	704	0.3+	0.3−	2003 04 03	704	0.1−	0.7+		
1999 09 30	704	1.0−	0.5+	2002 01 08	704	0.9+	0.1−	2003 04 03	704	0.2+	0.2−		
1999 09 30	704	0.5−	1.5+	2002 01 08	704	0.1−	0.0	2003 04 03	704	0.6+	0.6+		
1999 09 30	704	0.4−	1.1+	2002 02 11	699	0.2+	0.1−	2003 04 03	704	0.2−	0.3−		
1999 09 30	704	1.1−	0.6+	2002 02 11	699	0.3−	0.3−	2003 04 03	704	0.1−	0.7+		
1999 11 10	704	0.5+	0.7+	2002 02 11	699	0.1−	0.0	2003 04 08	704	0.8+	0.1+		
1999 11 10	704	1.5−	1.2+	2002 02 11	699	0.3+	0.4−	2003 04 08	704	0.6+	0.3−		
1999 11 10	704	0.8−	0.4+	2002 02 19	704	0.2−	0.2+	2003 04 08	704	0.5+	0.4+		
1999 11 10	704	0.1−	1.2+	2002 02 19	704	0.2−	0.1−	2003 04 08	704	0.3+	0.0		
1999 11 10	704	0.7−	0.8+	2002 02 19	704	0.6−	0.1−	2003 04 08	704	0.2+	0.0		
2000 09 01	704	0.0	0.4+	2002 02 21	704	0.0	0.1+	2003 04 27	704	0.1+	0.3+		
2000 09 01	704	0.0	0.2+	2002 02 21	704	0.3−	0.1+	2003 04 27	704	0.2+	0.3+		
2000 09 01	704	0.1−	0.1+	2002 02 21	704	0.5−	0.0	2003 04 27	704	0.2+	0.4+		
2000 09 01	704	1.0−	0.6−	2002 02 21	704	0.5−	0.0	2003 04 27	704	0.7+	0.5−		
2000 09 01	704	0.3−	0.1−	2002 02 21	704	0.5−	0.0	2003 04 27	704	0.0	0.2+		
2000 09 04	704	0.3−	0.3+	2002 03 05	704	0.0	0.8+	2003 05 02	704	0.4+	0.5+		
2000 09 04	704	1.1−	0.0	2002 03 05	704	0.1−	0.5+	2003 05 02	704	0.4+	0.5+		
2000 09 04	704	0.2−	0.1−	2002 03 05	704	0.4−	0.8+	2003 05 02	704	0.7+	0.3+		
2000 09 04	704	0.1−	0.2−	2002 03 05	704	0.1−	1.1+	2003 05 02	704	0.1−	0.2+		
2000 09 04	704	0.0	0.9−	2002 03 05	704	0.5+	1.0+	2003 05 02	704	0.1+	0.0		
2000 11 02	704	0.7−	0.0	2002 03 19	644	0.3−	0.0	2003 05 02	608	1.0+	0.0		
2000 11 02	704	0.1−	0.6+	2002 03 19	644	0.4−	0.3+	2003 05 02	608	0.7+	0.1−		
2000 11 02	704	0.0	0.5+	2002 03 19	644	0.3−	0.1−	2003 05 02	608	0.6+	0.3−		
2000 11 02	704	0.0	0.1−	2002 03 19	644	0.2−	0.0	2003 05 06	691	1.3+	1.4−		
2000 11 05	704	0.4+	0.2−	2002 03 19	644	0.2−	0.1−	2003 05 06	691	0.4+	0.1−		
2000 11 05	704	0.6+	0.2+	2002 03 19	644	0.1−	0.2+	2003 05 06	691	0.7+	0.3−		

2000 11 05	704	0.6+	0.1+	2002 03 21	704	0.4−	0.2+	2003 05 09	704	0.2−	0.0	
2000 11 20	704	0.4+	0.5+	2002 03 21	704	0.7−	0.2+	2003 05 09	704	0.2−	0.6+	
2000 11 20	704	0.1−	0.3+	2002 03 21	704	0.7−	0.0	2003 05 09	704	0.1−	0.7+	
2000 11 20	704	0.1+	0.1−	2002 03 21	704	0.7−	0.2−	2003 05 09	704	0.1−	0.5+	
2000 11 20	704	0.2+	0.1−	2002 03 21	704	0.5−	0.2−	2003 05 09	704	0.1−	0.1−	
2000 11 20	704	0.3−	0.2−	2002 03 30	644	0.8+	0.4−	2003 05 12	608	0.3−	0.2+	
2000 11 30	704	0.1+	0.7+	2002 03 30	644	0.5+	0.8+	2003 05 12	608	0.7−	0.3−	
2000 11 30	704	0.1+	0.5+	2002 03 30	644	0.3+	0.2+	2003 05 12	608	0.5−	0.3+	
2000 11 30	704	0.1−	0.1+	2002 03 30	644	0.3+	0.6+	2003 05 25	703	0.5−	1.3+	
2000 11 30	704	0.6+	0.9+	2002 03 30	644	0.5+	0.1−	2003 05 25	703	0.2−	0.7+	
2000 12 20	704	0.3−	0.3+	2002 03 30	644	0.4+	0.7+	2003 05 25	703	0.0	0.6+	
2000 12 20	704	0.1−	0.4−	2002 05 04	704	0.2+	0.8+	2003 05 25	703	0.3−	0.8+	
2000 12 20	704	0.7+	0.2−	2002 05 04	704	0.3+	0.4−	2003 05 25	608	0.1−	0.9−	
2000 12 20	704	0.3+	0.2+	2002 05 04	704	0.5+	0.9+	2003 05 25	608	0.2+	0.6−	
2000 12 20	704	0.3+	0.7+	2002 05 04	704	0.6+	0.1−	2003 05 25	608	0.0	0.5−	
2001 01 04	704	0.4−	0.3+	2002 05 04	704	1.7+	0.6+	2003 05 29	691	0.1+	0.2−	
2001 01 04	704	0.2+	0.1+	2002 05 14	704	0.2−	0.1+	2003 05 29	691	0.0	0.0	
2001 01 04	704	0.5+	0.4+	2002 05 14	704	0.5+	0.2+	2003 05 29	691	0.1−	0.0	
2001 01 04	704	0.4+	0.2+	2002 05 14	704	1.0−	0.3−	2003 06 01	704	0.8−	1.2+	
2001 01 04	704	1.0+	0.3+	2002 05 14	704	0.4+	1.8+	2003 06 01	704	0.3−	0.0	
2001 01 19	704	0.5+	0.1−	2003 03 26	151	0.3−	0.3−	2003 06 01	704	0.5−	0.4+	
2001 01 19	704	0.2−	0.3+	2003 03 26	151	0.0	0.3−	2003 06 02	703	0.1−	1.4+	
2001 01 19	704	0.2−	0.2−	2003 03 26	151	0.0	0.5+	2003 06 02	703	0.0	0.8+	
2001 01 19	704	0.2+	1.7−	2003 03 26	699	0.5+	0.3−	2003 06 02	703	0.6−	1.4+	
2001 01 19	704	0.5−	0.5−	2003 03 26	699	0.3+	0.1+	2003 06 02	703	0.2+	1.3+	
2001 02 21	704	0.1−	0.9+	2003 03 26	699	0.3−	0.1−					

(62037)∗ 2000 RQ$_{62}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	59.09749		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28468223	ω	131.85365		−0.06450749	+0.99602341	
a	2.2885609	Ω	134.33467		−0.93914125	−0.03977162	
e	0.2131466	i	4.92848		−0.33742035	−0.07972192	
P	3.46	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.3−	0.5−	2002 01 08	691	0.0	0.2−	2002 03 16	333	0.1+	1.4+	
1995 02 25	691	0.1−	0.6−	2002 01 08	691	0.1+	0.0	2002 03 16	333	0.8−	0.2+	
1995 02 25	691	0.0	0.5−	2002 01 09	691	0.1−	0.2+	2002 03 16	333	(2.2+	1.6−)	
1999 05 14	704	0.1+	0.5−	2002 01 09	691	0.0	0.2+	2002 03 16	333	(2.1+	2.9+)	
1999 05 14	704	0.6+	0.6+	2002 01 09	691	0.2+	0.0	2002 03 16	333	0.7+	1.1+	
1999 05 14	704	0.7+	1.3+	2002 01 11	704	0.0	0.2+	2002 03 16	333	0.5−	0.1−	
1999 05 14	704	0.1+	0.9+	2002 01 11	704	0.9+	0.4+	2002 03 16	333	0.1+	0.2−	
1999 06 15	704	0.0	0.5+	2002 01 11	704	0.2−	0.1−	2002 03 16	333	(2.1+	0.9+)	
1999 06 15	704	0.0	0.7−	2002 01 11	704	0.6+	0.5+	2002 03 16	333	0.2+	0.6+	
1999 06 15	704	0.7−	0.2+	2002 01 11	704	0.9+	0.2−	2002 03 16	333	0.1−	0.7−	
1999 06 15	704	0.5−	0.6+	2002 01 12	683	0.6−	0.8+	2002 03 16	333	0.2+	1.1−	
1999 06 15	704	1.0−	0.3+	2002 01 12	683	0.4+	0.6+	2002 03 17	704	0.3−	0.2−	
1999 08 12	704	0.0	1.0+	2002 01 12	683	0.6+	1.1+	2002 03 17	704	0.2−	0.2+	
1999 08 12	704	0.1−	0.8+	2002 01 12	608	0.2+	1.2−	2002 03 17	704	0.2−	0.2+	
1999 08 12	704	0.4+	0.6+	2002 01 12	608	0.1+	0.9−	2002 03 17	704	0.3−	0.4+	
1999 08 12	704	0.1−	0.3+	2002 01 12	608	0.3+	0.8−	2002 03 17	704	0.2−	0.7+	
1999 08 12	704	0.6+	0.3−	2002 01 18	704	0.6−	0.8−	2002 03 19	699	0.2−	0.2−	
1999 09 11	704	0.1−	0.9+	2002 01 18	704	0.1−	0.9+	2002 03 19	699	0.3+	0.5−	
1999 09 11	704	(0.1+	2.2+)	2002 01 18	704	0.1+	0.5+	2002 03 19	699	0.3−	0.6−	
1999 09 11	704	0.1−	1.2+	2002 01 18	704	0.4+	0.5−	2002 03 19	699	0.2−	0.2−	
1999 09 11	704	0.4+	1.3+	2002 02 06	699	0.2+	0.5−	2002 03 19	608	0.3+	1.3+	
1999 11 06	703	0.5−	0.4−	2002 02 06	699	0.0	0.4−	2002 03 19	608	0.2+	1.4+	
1999 11 06	703	0.2+	1.6+	2002 02 06	699	0.1−	0.3−	2002 03 19	608	0.7+	1.6+	
1999 11 06	703	0.4+	1.1+	2002 02 06	699	0.1+	0.6−	2002 03 22	644	0.2+	0.4−	
1999 11 06	703	0.8−	0.5+	2002 02 07	704	0.6+	0.2−	2002 03 22	644	0.1−	0.4−	
2000 09 01	704	0.6−	1.0+	2002 02 07	704	0.5+	0.3+	2002 03 22	644	0.1−	0.4−	
2000 09 01	704	0.1+	0.7+	2002 02 07	704	0.3+	0.5+	2002 04 02	644	0.2−	0.3−	
2000 09 01	704	0.1+	1.0−	2002 02 07	704	0.4+	0.5+	2002 04 02	644	0.2−	0.3−	
2000 09 04	704	0.3+	0.3+	2002 02 07	704	0.2+	0.6+	2002 04 02	644	0.3−	0.2−	
2000 09 04	704	0.3+	0.3+	2002 02 10	704	1.1−	0.5+	2002 04 05	704	0.2−	0.2−	
2000 09 04	704	0.2+	0.7+	2002 02 10	704	1.2−	0.4+	2002 04 05	704	0.3−	0.2−	
2000 09 04	704	0.0	0.3−	2002 02 10	704	1.3−	1.0+	2002 04 05	704	0.0	0.6−	
2000 09 04	704	0.5+	0.2+	2002 02 10	704	1.0−	0.9+	2002 04 05	704	0.1+	0.1−	
2000 11 02	704	0.5−	0.5+	2002 02 10	704	1.4−	1.0+	2002 04 10	049	0.1−	1.8−	
2000 11 02	704	0.1+	0.7+	2002 02 12	704	(3.2−	0.5+)	2002 04 10	049	0.1−	1.1−	
2000 11 02	704	0.4+	0.5+	2002 02 12	704	(2.8−	0.6+)	2002 04 10	049	1.1+	0.7−	
2000 11 21	704	1.0−	0.2+	2002 02 12	704	(2.8−	1.2+)	2002 04 11	699	0.2−	0.6−	
2000 11 21	704	0.0	0.7+	2002 02 12	704	(2.9−	0.9+)	2002 04 11	699	1.0+	0.1+	
2000 11 21	704	0.3−	0.4+	2002 02 12	704	0.2+	0.7+	2002 04 11	699	1.0+	0.3−	
2000 11 21	704	1.1+	0.6+	2002 02 20	704	0.0	0.5−	2002 04 11	699	0.8+	0.4−	
2000 11 21	704	0.2−	0.2+	2002 02 20	704	0.1+	0.4−	2002 04 11	704	0.1−	0.1−	
2000 11 27	704	0.3+	1.2+	2002 02 20	704	0.1+	0.1+	2002 04 11	704	0.1+	0.1+	
2000 11 27	704	0.9−	1.5+	2002 02 20	704	0.4+	0.0	2002 04 11	704	0.1−	0.6+	
2000 11 27	704	0.3+	0.3+	2002 02 20	704	0.1+	0.0	2002 04 14	608	0.1−	0.1−	
2000 11 27	704	0.4−	0.8−	2002 02 21	691	0.0	0.2−	2002 04 14	608	0.0	0.1−	
2000 11 27	704	(2.6−	0.9+)	2002 02 21	691	0.0	0.3−	2002 04 14	608	0.0	0.1+	
2000 11 27	704	0.6−	0.8+	2002 02 21	691	0.0	0.2−	2002 04 16	704	1.5+	0.3+	
2000 11 27	704	0.5+	0.2−	2002 02 24	644	0.1−	0.7−	2002 04 16	704	1.0+	1.2+	
2000 11 27	704	0.5−	0.3−	2002 02 24	644	0.1+	0.8−	2002 04 16	704	0.2+	0.3+	
2000 11 27	704	0.7−	0.5−	2002 02 24	644	0.1−	0.9−	2002 04 16	704	0.8+	1.5+	
2000 12 17	699	0.9+	0.6+	2002 03 03	608	0.6−	0.4−	2002 04 16	704	0.9−	1.0+	
2000 12 17	699	0.5+	0.4−	2002 03 03	608	0.4−	0.6−	2002 05 06	704	1.4−	1.2+	
2000 12 17	699	0.7−	0.5−	2002 03 03	608	0.5−	0.5−	2002 05 06	704	0.3+	0.3−	
2000 12 22	704	0.4−	0.4+	2002 03 09	704	(1.1+	2.1−)	2002 05 06	704	0.5+	0.5−	
2000 12 22	704	0.4−	0.3+	2002 03 09	704	1.1−	0.1−	2002 05 06	704	0.6+	0.7−	
2000 12 22	704	0.2−	0.0	2002 03 09	704	0.5−	0.2−	2002 05 06	704	0.9+	1.4−	
2000 12 23	704	0.3+	0.5+	2002 03 09	704	0.4−	0.0	2002 05 12	704	0.1+	0.2+	
2000 12 23	704	0.2−	0.1+	2002 03 10	704	0.8−	1.1+	2002 05 12	704	0.4+	0.3+	
2000 12 23	704	0.4+	0.4+	2002 03 10	704	0.5−	0.8+	2002 05 12	704	0.4+	0.4+	
2000 12 23	704	0.0	0.3+	2002 03 10	704	0.8−	0.7+	2002 05 12	704	0.8−	0.1+	
2000 12 23	704	0.3+	0.7+	2002 03 12	704	0.9−	0.8+	2002 06 09	704	0.2+	0.1−	
2001 01 03	704	0.1−	0.0	2002 03 12	704	0.6−	0.8+	2002 06 09	704	0.1+	0.3+	
2001 01 03	704	0.1+	0.3+	2002 03 12	704	0.6−	0.9+	2002 06 09	704	0.7+	0.3+	
2001 01 03	704	0.1+	0.1+	2002 03 12	704	0.1−	1.3+	2002 06 09	704	0.1+	0.5−	
2001 01 03	704	0.5−	0.5+	2002 03 12	704	0.2+	1.3+	2002 06 09	704	1.3+	1.9+	
2001 01 03	704	0.3+	0.4+	2002 03 14	333	0.4−	0.2+	2002 06 10	704	1.0+	0.2−	
2001 12 20	704	0.9+	0.3−	2002 03 14	333	1.6−	0.2+	2002 06 10	704	0.9+	0.2+	
2001 12 20	704	1.4+	0.8−	2002 03 14	333	0.2+	0.1+	2002 06 10	704	1.5+	0.1−	
2001 12 20	704	0.5+	0.3+	2002 03 15	333	0.3+	1.1−	2002 06 10	704	1.0+	0.3+	
2001 12 20	704	1.3+	0.1−	2002 03 15	333	0.1+	0.2+	2002 06 10	704	0.7+	0.2+	
2001 12 20	704	0.8+	0.1+	2002 03 15	333	0.6−	0.9−					
2002 01 08	691	0.0	0.0	2002 03 16	333	1.4+	0.6+					

(62038)∗ 2000 RX$_{63}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	94.05227		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18076401	ω	236.39629		−0.35300673	−0.93386880	
a	3.0978573	Ω	234.37796		+0.88005295	−0.31065321	
e	0.1332358	i	4.03723		+0.31763666	−0.17715430	
P	5.45	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	1.0−	0.6−	2001 12 09	699	0.1+	0.6+	2002 01 19	704	0.6−	1.1+	
1995 11 14	691	1.1−	0.6−	2001 12 11	704	0.2+	0.5+	2002 01 19	704	1.2−	0.7−	
1995 11 14	691	1.1−	0.6−	2001 12 11	704	0.5−	0.3−	2002 01 22	704	1.6+	0.9+	
1995 11 16	691	0.7+	0.2+	2001 12 11	704	0.0	0.2+	2002 01 22	704	0.8+	0.3+	
1995 11 16	691	0.7+	0.0	2001 12 11	704	1.3−	0.5+	2002 01 22	704	0.8+	0.2+	
1995 11 16	691	0.9+	0.1+	2001 12 14	704	0.0	0.4−	2002 02 03	608	0.0	0.9−	
1997 04 29	704	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	0.5−	0.5−	2002 02 03	608	0.2−	0.8−	
1997 04 29	704	0.2+	0.0	2001 12 14	704	0.6−	0.6−	2002 02 03	608	0.1−	0.7−	
1997 04 29	704	1.2+	0.7−	2001 12 14	704	0.4−	0.9−	2002 02 06	644	0.2−	0.2+	
1997 04 29	704	0.4−	0.7−	2001 12 14	704	0.8−	0.5−	2002 02 06	644	0.1−	0.1+	
2000 09 03	704	0.5+	1.1+	2001 12 17	691	0.5−	1.0+	2002 02 06	644	0.2−	0.1−	
2000 09 03	704	1.1+	0.7+	2001 12 17	704	0.5+	0.7+	2002 02 08	704	0.2+	0.4+	

2000 09 03	704	0.1−	0.4−	2001 12 17	691	0.3−	0.9+	2002 02 08	704	1.2+	0.6+
2000 09 03	704	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.6+	0.7+	2002 02 08	704	0.7+	0.3+
2000 09 03	704	0.0	0.5+	2001 12 17	704	0.3+	0.6+	2002 02 08	704	0.6+	0.3+
2000 09 03	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	691	0.2−	1.1+	2002 02 08	608	0.3−	0.9+
2000 09 03	704	0.5+	0.9+	2001 12 17	704	0.3+	0.7+	2002 02 08	608	0.2−	0.8−
2000 09 03	704	0.3+	0.7+	2001 12 17	704	0.2+	1.0+	2002 02 08	608	0.9−	0.7−
2000 09 03	704	0.8+	0.3−	2001 12 20	704	0.2−	0.1−	2002 02 11	704	1.0+	0.8+
2000 09 04	704	0.4+	0.0	2001 12 20	704	0.6−	0.3−	2002 02 11	704	0.5−	0.6+
2000 09 04	704	0.2−	0.7+	2001 12 20	704	0.6−	0.3−	2002 02 11	704	0.9+	0.6+
2000 09 04	704	0.3−	0.4+	2001 12 20	704	0.2−	0.0	2002 02 11	704	0.9−	0.3+
2000 09 04	704	0.6−	1.0+	2001 12 20	704	0.1−	0.4−	2002 02 11	704	(2.1+	0.9+)
2000 09 05	704	0.1−	0.1+	2002 01 05	608	0.3+	0.8−	2002 02 11	704	0.7−	0.4+
2000 09 05	704	0.2+	0.8+	2002 01 05	608	0.3+	0.9−	2002 02 11	704	1.8−	1.0+
2000 09 05	704	0.5−	1.1+	2002 01 05	608	0.4+	0.9−	2002 02 13	704	1.1+	1.1+
2000 09 05	704	0.6−	1.9+	2002 01 08	644	0.4−	0.3−	2002 02 13	704	0.3+	0.9+
2000 09 08	691	0.1+	0.2+	2002 01 08	644	0.2−	0.2−	2002 02 13	704	0.2+	0.9+
2000 09 08	691	0.2+	0.2+	2002 01 08	644	0.1−	0.2−	2002 02 13	704	0.6+	1.0+
2000 09 08	691	0.1−	0.3+	2002 01 09	704	0.4+	0.2+	2002 02 20	704	0.3+	1.5−
2000 09 23	704	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.5+	0.2+	2002 02 20	704	(0.6−	2.2−)
2000 09 23	704	0.2+	0.3+	2002 01 09	704	0.3+	0.3+	2002 02 20	704	0.3−	1.6−
2000 09 23	704	0.0	0.1−	2002 01 09	704	1.1+	0.7+	2002 02 20	704	0.5+	1.1−
2000 09 26	699	1.1−	1.0+	2002 01 09	704	0.1+	0.0	2002 02 20	704	0.5−	0.2−
2000 09 26	699	0.3−	0.3+	2002 01 12	704	0.3+	0.2−	2002 03 09	704	0.3−	0.5−
2000 09 26	699	0.3−	0.9+	2002 01 12	704	1.2+	0.0	2002 03 09	704	0.5+	0.1+
2000 09 26	699	0.2−	0.1+	2002 01 12	704	(2.1+	1.7−)	2002 03 09	704	1.9+	1.0−
2000 09 27	704	0.7+	0.4+	2002 01 12	704	0.6+	0.8−	2002 03 09	704	1.3+	0.2−
2000 09 27	704	0.2+	0.8+	2002 01 13	704	0.3−	0.5+	2002 04 05	704	0.7+	0.1−
2000 09 27	704	0.1+	0.5+	2002 01 13	704	0.4−	0.7+	2002 04 05	704	0.8+	0.8+
2000 09 27	704	0.4+	0.7+	2002 01 13	704	0.4−	0.8+	2002 04 05	704	1.1+	1.2+
2000 09 27	704	0.3+	0.2−	2002 01 13	704	0.2−	0.8+	2003 04 01	704	0.3−	0.8+
2000 10 03	704	0.2+	0.4+	2002 01 13	704	0.2−	0.8+	2003 04 01	704	0.5+	0.8+
2000 10 03	704	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.6+	0.1+	2003 04 01	704	0.3+	1.1+
2000 10 03	704	0.2−	0.7+	2002 01 14	704	0.5+	0.2+	2003 04 01	704	0.0	0.7+
2000 10 03	704	0.1+	0.4+	2002 01 14	704	0.8+	0.4+	2003 04 01	704	0.5+	1.4+
2000 10 03	704	0.1+	0.5−	2002 01 14	704	0.4+	0.0	2003 04 05	428	1.1−	0.4+
2000 10 04	608	0.7−	0.9−	2002 01 14	704	0.5+	0.2−	2003 04 05	428	0.1−	0.2−
2000 10 04	608	0.6−	0.5−	2002 01 15	704	0.0	0.1+	2003 04 24	699	0.0	0.3−
2000 10 04	608	0.5−	1.0−	2002 01 15	704	0.4+	0.7−	2003 04 24	699	0.2−	0.5+
2000 10 30	704	0.1−	0.4+	2002 01 15	704	0.3−	0.1−	2003 04 24	699	0.4+	0.5+
2000 10 30	704	0.3−	0.2−	2002 01 15	704	0.0	0.4−	2003 04 24	699	0.6−	0.1+
2000 10 30	704	0.9−	0.1+	2002 01 15	704	0.5−	0.2+	2003 04 28	691	0.4−	0.2+
2000 10 30	704	0.8−	0.7+	2002 01 15	704	0.1+	0.5−	2003 04 28	691	0.4−	0.4+
2000 10 30	704	0.1−	1.5+	2002 01 15	704	0.5−	0.4+	2003 04 28	691	0.5−	0.5+
2000 11 03	704	0.5−	0.4+	2002 01 15	704	0.0	0.2−	2003 04 29	704	0.1+	0.4+
2000 11 03	704	0.4−	0.1−	2002 01 15	704	0.5−	0.6+	2003 04 29	704	0.1−	1.1+
2000 11 03	704	1.2−	0.1−	2002 01 15	704	0.2+	0.4−	2003 04 29	704	0.6−	1.1+
2000 11 03	704	0.1+	1.5+	2002 01 19	704	0.4−	0.0	2003 04 29	704	0.1−	0.5+
2000 11 03	704	0.4−	0.5+	2002 01 19	704	0.5−	0.3−	2003 05 06	703	1.7+	1.3+
2001 11 17	704	(2.2+	0.4−)	2002 01 19	704	0.2−	0.1+	2003 05 06	703	1.6+	1.7+
2001 11 17	704	(2.4+	1.5−)	2002 01 19	704	0.8−	0.7−	2003 05 06	703	2.4+	0.4+
2001 11 17	704	(3.8+	2.6−)	2002 01 19	704	0.5−	0.1+	2003 05 06	703	0.8+	2.2+
2001 12 09	699	0.5−	0.3+	2002 01 19	704	1.1−	0.7−	2003 05 29	691	0.1+	0.6+
2001 12 09	699	0.7−	0.2+	2002 01 19	704	0.2−	0.5+	2003 05 29	691	0.3+	0.5+
2001 12 09	699	0.5−	0.1−	2002 01 19	704	0.8−	0.4−	2003 05 29	691	0.1+	0.6+

(62039)∗ 2000 RZ$_{63}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	185.70596		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.18367030	ω	109.46132			+0.99124308		−0.09871503	
a	3.0650913	Ω	256.27998			+0.05875915		+0.92454864	
e	0.1892888	i	5.17989			+0.11825619		+0.36805591	
P	5.37	H	14.0	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1994 07 08	010	0.6−	0.6+	2000 12 20	704	0.9+	0.6−	2002 01 22	704	0.6−	1.0+
1994 07 08	010	0.5+	1.6+	2000 12 20	704	0.8+	0.6−	2002 01 22	704	0.9−	0.4+
1994 07 08	010	0.5−	0.5+	2000 12 20	704	0.6+	1.0−	2002 01 22	704	0.7−	0.4+
2000 09 03	704	1.1+	0.1+	2000 12 20	704	0.4+	0.6−	2002 01 22	704	0.4−	0.7+
2000 09 03	704	1.1+	1.3+	2000 12 22	699	1.0+	0.1+	2002 02 04	699	1.1−	0.2+
2000 09 03	704	0.7+	1.0+	2000 12 22	699	0.8+	0.5+	2002 02 04	699	0.8−	0.4−
2000 09 03	704	(0.7−	2.1+)	2000 12 22	699	0.1−	0.8−	2002 02 04	699	0.1−	0.0
2000 09 03	704	0.6−	1.8+	2000 12 22	699	0.4−	0.4−	2002 02 04	699	0.3−	0.2+
2000 09 03	704	0.1+	0.7+	2001 01 19	704	0.3−	0.5−	2002 02 04	608	0.1+	0.9−
2000 09 03	704	0.3+	1.1+	2001 01 19	704	0.0	0.1+	2002 02 04	608	0.1−	1.1−
2000 09 03	704	1.2+	0.9−	2001 01 19	704	0.5+	0.3+	2002 02 04	608	0.2−	1.4−
2000 09 03	704	0.0	0.1+	2001 01 19	704	0.3−	0.5−	2002 02 06	644	0.1+	0.0
2000 09 03	704	0.7−	0.1+	2001 10 24	333	1.4−	0.1−	2002 02 06	644	0.0	0.1+
2000 09 03	704	0.8−	1.3+	2001 10 24	333	0.3+	0.1+	2002 02 06	644	0.1−	0.2+
2000 09 03	704	1.1−	0.4+	2001 10 24	333	0.1+	0.3−	2002 02 07	704	0.5−	1.5+
2000 09 03	704	1.0−	0.1+	2001 10 24	333	0.5+	1.4−	2002 02 07	704	1.7−	1.1+
2000 09 04	704	0.6+	0.6+	2001 10 24	333	0.5+	0.5−	2002 02 07	704	1.3−	1.6+
2000 09 04	704	0.7−	0.2+	2001 10 24	333	0.2−	0.5−	2002 02 07	704	1.5−	1.5+
2000 09 04	704	0.2−	0.5−	2001 12 11	704	1.5+	1.4+	2002 02 07	704	(2.8−	1.1+)
2000 09 04	704	1.0−	0.3+	2001 12 11	704	0.3+	1.6+	2002 02 09	704	1.1−	0.6+
2000 09 04	699	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	0.0	0.0	2002 02 09	704	1.2−	0.2+
2000 09 04	699	0.1−	0.9+	2001 12 14	704	1.1+	0.9−	2002 02 09	704	1.0−	0.2−
2000 09 04	699	0.5−	0.3+	2001 12 14	704	0.7+	0.2−	2002 02 09	704	0.3−	1.4−
2000 09 04	699	0.4−	0.7+	2001 12 14	704	0.9+	0.6−	2002 02 11	704	0.7+	0.6+
2000 09 21	608	1.1−	1.4−	2001 12 14	704	0.7+	1.0−	2002 02 11	704	0.1−	0.1+
2000 09 21	608	1.0−	1.3−	2001 12 14	704	0.2−	0.8−	2002 02 11	704	0.1+	0.1−
2000 09 21	608	1.1−	1.5−	2001 12 17	704	0.6+	0.8−	2002 02 11	704	0.1−	0.2−
2000 09 23	704	0.2−	0.4+	2001 12 17	644	0.1+	0.4+	2002 02 11	704	0.1+	0.2−
2000 09 23	704	0.2−	0.5+	2001 12 17	704	0.6+	0.7−	2002 02 13	704	0.7+	0.1+
2000 09 23	704	0.2−	0.1+	2001 12 17	644	0.3−	0.1+	2002 02 13	704	0.6+	0.1−
2000 09 23	704	0.8−	0.5+	2001 12 17	644	0.1−	0.2+	2002 02 13	704	0.6+	0.5+
2000 09 28	704	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	0.5+	0.7−	2002 02 13	704	0.1+	0.5+
2000 09 28	704	0.2+	0.0	2001 12 17	704	0.5+	0.6−	2002 02 13	704	0.2+	0.2−
2000 09 28	704	0.3+	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.5−	2002 02 20	704	0.0	0.1−
2000 09 28	704	0.4+	0.7+	2001 12 20	704	1.5+	0.4+	2002 02 20	704	0.5−	0.1−
2000 09 28	704	0.4+	0.0	2001 12 20	704	(2.4+	1.4+)	2002 02 20	704	0.7+	0.2−
2000 10 03	704	0.2−	0.2−	2001 12 20	704	0.8+	0.7+	2002 02 20	704	1.6+	1.5−
2000 10 03	704	0.1−	0.0	2001 12 20	704	1.8+	0.1+	2003 03 07	704	0.8+	0.0
2000 10 03	704	0.3+	0.5+	2001 12 20	704	1.6+	0.5+	2003 03 07	704	0.7+	0.5−
2000 10 03	704	0.0	0.6+	2002 01 08	644	0.2+	0.2−	2003 03 07	704	1.3+	0.5−
2000 10 25	704	0.4−	0.1+	2002 01 08	644	0.2+	0.2−	2003 03 07	704	0.5−	0.4−
2000 10 25	704	0.3−	0.4+	2002 01 08	644	0.1−	0.3−	2003 03 10	704	0.3−	0.3+
2000 10 25	704	0.2−	0.5+	2002 01 09	644	0.0	0.3+	2003 03 10	704	0.2+	0.4+
2000 10 25	704	0.3−	0.8+	2002 01 09	644	0.1+	0.4+	2003 03 10	704	0.2+	0.2+
2000 10 25	704	0.4−	0.9+	2002 01 09	704	0.3−	0.3+	2003 03 10	704	1.1−	0.6−
2000 10 31	704	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.6−	0.0	2003 03 28	691	0.5+	1.3+
2000 10 31	704	0.1+	0.3+	2002 01 09	704	0.7−	0.3+	2003 03 28	691	0.3+	0.7+
2000 10 31	704	0.4−	0.6+	2002 01 09	644	0.1+	0.5+	2003 03 28	691	0.5+	1.3+
2000 10 31	704	0.1−	0.3+	2002 01 09	704	0.3−	0.5+	2003 03 31	704	1.2+	0.4−
2000 10 31	704	0.3−	0.2+	2002 01 09	704	0.5−	0.7+	2003 03 31	704	1.1+	0.0
2000 11 03	704	0.0	0.1+	2002 01 13	704	0.3+	0.5+	2003 03 31	704	0.7+	0.1−
2000 11 03	704	0.0	0.2+	2002 01 13	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	704	0.3+	2.0+
2000 11 03	704	0.0	0.1+	2002 01 13	704	0.0	0.4+	2003 03 31	704	0.7+	0.4+
2000 11 03	704	0.2+	0.3+	2002 01 13	704	0.3+	0.4+	2003 04 04	699	0.1+	1.0+
2000 11 03	704	0.0	0.2−	2002 01 13	704	0.2+	0.1+	2003 04 04	699	0.9−	1.8+
2000 11 20	704	(0.9−	2.2+)	2002 01 14	699	0.3−	0.0	2003 04 04	699	0.8−	2.2+
2000 11 20	704	0.3−	0.1+	2002 01 14	699	1.0−	0.0	2003 04 04	699	0.6−	0.4−
2000 11 20	704	1.2+	0.9−	2002 01 14	699	1.0−	0.5−				
2000 11 20	704	1.6+	1.2−	2002 01 14	699	0.2+	0.1−				

(62040)∗ 2000 RA$_{64}$ = 1998 FR$_{27}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4761)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	221.98915		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.26791784	ω	116.60263		+0.16909940		−0.98446539		
a	2.3830599	Ω	323.56402		+0.87361067		+0.17191155		
e	0.1929368	i	4.56376		+0.45630010		+0.03569743		
P	3.68	H	15.4	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

1994 01 17	691	0.0	0.4+	2000 09 22	699	0.0	0.1+	2000 11 19	704	0.5−	0.6−
1994 01 17	691	0.2−	0.1−	2000 09 22	699	0.2+	0.0	2000 11 27	704	0.5−	0.6+
1994 01 17	691	0.3−	0.5+	2000 09 30	704	0.1+	0.2+	2000 11 27	704	0.3+	0.0
1998 03 20	704	1.3+	0.5−	2000 09 30	704	0.3+	0.4−	2000 11 27	704	0.1−	0.0
1998 03 20	704	0.2−	0.9+	2000 09 30	704	0.3−	0.2−	2000 11 27	704	0.6−	0.2+
1998 03 20	704	0.6−	0.1+	2000 10 03	704	0.3−	0.1+	2000 12 17	699	0.3−	0.8+
1998 03 20	704	0.5+	0.6−	2000 10 03	704	0.3−	0.3+	2000 12 17	699	0.3−	0.7+
1998 03 20	704	1.2−	0.8+	2000 10 03	704	0.0	0.1−	2000 12 17	699	0.2−	0.5+
1998 03 22	704	0.0	0.0	2000 10 03	704	0.0	0.3+	2000 12 17	699	0.1−	0.7+
1998 03 22	704	1.0+	0.8−	2000 10 03	704	0.2+	0.1+	2000 12 20	704	0.6+	0.9+
1998 03 22	704	0.8+	1.3−	2000 10 04	704	0.2−	0.1−	2000 12 20	704	0.1+	0.3−
1998 03 22	704	0.4+	0.4+	2000 10 04	704	0.1−	0.2+	2000 12 20	704	0.4−	0.6+
1998 03 26	704	0.5−	0.7−	2000 10 04	704	0.2−	0.7−	2000 12 20	704	1.1+	0.8−
1998 03 26	704	0.9−	1.5+	2000 10 04	704	0.5−	0.6−	2000 12 29	704	1.3−	0.4+
1998 03 26	704	0.8−	0.8−	2000 10 25	704	0.3+	0.0	2000 12 29	704	0.9−	0.3+
1998 03 26	566	0.3+	1.0−	2000 10 25	704	0.0	0.0	2000 12 29	704	0.7−	0.4+
1998 03 26	566	0.9−	0.7−	2000 10 25	704	0.0	0.5+	2000 12 29	704	0.5−	0.4+
1998 03 26	566	0.3−	0.3−	2000 10 25	704	0.4+	0.6−	2000 12 30	704	1.0+	0.8+
1998 03 29	704	1.0−	0.0	2000 10 25	704	0.0	0.2−	2000 12 30	704	1.1−	0.1−
1998 03 29	704	0.2−	1.0−	2000 10 25	704	0.4+	0.3−	2000 12 30	704	0.5−	0.7+
1998 03 29	704	0.7+	0.6−	2000 10 25	704	0.0	1.4+	2000 12 30	704	0.5−	0.5+
1998 03 29	704	0.7+	0.8−	2000 10 25	704	0.6+	0.4−	2001 01 19	704	0.0	1.0+
2000 08 05	608	0.5+	0.3+	2000 10 25	704	1.0+	0.3−	2001 01 19	704	0.1−	0.4−
2000 08 05	608	0.4+	0.7+	2000 10 26	699	1.0+	0.5+	2001 01 19	704	0.0	0.7−
2000 08 05	608	0.6+	0.9+	2000 10 26	699	0.3−	0.8+	2002 03 25	644	0.2−	0.1+
2000 09 03	704	0.9−	0.2+	2000 10 26	699	1.0−	0.8+	2002 03 25	644	0.1−	0.3−
2000 09 03	704	0.3−	0.0	2000 10 26	699	1.3−	1.2+	2002 03 25	644	0.3−	0.1+
2000 09 03	704	0.3−	0.5+	2000 11 01	704	0.6−	0.3−	2002 04 04	644	0.4−	1.0+
2000 09 03	704	0.5−	0.1+	2000 11 01	704	0.3−	0.0	2002 04 04	644	0.5−	0.9+
2000 09 03	704	0.5+	0.1+	2000 11 01	704	0.3−	0.8−	2002 04 04	644	0.4−	0.8+
2000 09 04	704	0.2−	0.1−	2000 11 01	704	0.3+	0.2−	2002 04 09	704	1.1+	0.8+
2000 09 04	704	0.2+	0.4−	2000 11 01	704	0.6−	0.1−	2002 04 09	704	1.2+	1.4+
2000 09 04	704	0.4−	0.4−	2000 11 03	704	0.4+	0.0	2002 04 09	704	1.7+	1.5+
2000 09 04	704	0.3−	0.1−	2000 11 03	704	0.3+	0.3−	2002 04 09	704	1.5+	1.8+
2000 09 06	704	0.8+	1.2−	2000 11 03	704	0.1−	0.5−	2002 05 01	644	0.7−	0.4+
2000 09 06	704	1.0+	0.2−	2000 11 03	704	0.0	0.4−	2002 05 01	644	0.3−	1.1+
2000 09 06	704	0.6+	0.3+	2000 11 03	704	0.0	0.3−	2002 05 01	644	0.1−	0.8+
2000 09 06	704	0.8+	0.3−	2000 11 16	699	0.3−	0.3+	2002 05 16	608	0.4+	0.3−
2000 09 06	704	1.2+	0.2+	2000 11 16	699	0.2−	0.0	2002 05 16	608	0.3+	0.4+
2000 09 20	911	1.2+	0.4+	2000 11 16	699	0.3+	0.1+	2002 05 16	608	0.2+	0.1+
2000 09 20	911	0.5+	0.6+	2000 11 16	699	1.0−	0.1+	2002 05 17	644	0.1+	1.2+
2000 09 22	911	0.3+	0.2+	2000 11 19	704	0.1−	0.2+	2002 05 17	644	0.1+	0.7+
2000 09 22	699	0.3+	0.5+	2000 11 19	704	0.3−	0.1−	2002 05 17	644	0.0	0.7+
2000 09 22	699	0.9−	1.2+	2000 11 19	704	0.5−	0.5−				
2000 09 22	911	0.6+	0.6+	2000 11 19	704	0.8−	1.2−				

(62041)∗ 2000 RD$_{65}$ = 1999 KL$_{10}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4762)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	264.95329		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.24210715	ω	50.22308		+0.91137584		+0.41087415		
a	2.5495546	Ω	285.50513		−0.38482128		+0.82999179		
e	0.0301504	i	1.42781		−0.14596801		+0.37722150		
P	4.07	H	15.4	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	1.6+	1.4+	2000 11 26	704	0.3−	0.7+	2002 01 26	644	0.1+	0.4+
1999 05 18	704	0.7−	1.2−	2000 11 26	704	0.1+	0.1+	2002 01 26	644	0.0	0.4+
1999 05 18	704	0.4+	0.6+	2000 12 04	344	0.3−	0.2−	2002 02 04	699	0.0	0.3+
1999 05 18	704	0.5+	0.6+	2000 12 04	344	0.1+	0.0	2002 02 04	699	0.3−	0.8+
1999 05 18	704	1.5−	0.3−	2000 12 04	344	0.5−	0.0	2002 02 04	699	0.5−	0.4+
1999 05 19	704	0.3−	1.1+	2000 12 08	344	1.1−	0.1+	2002 02 04	699	0.2−	0.1−
1999 05 19	704	(2.4+	1.6−)	2000 12 08	344	1.1−	0.1+	2002 02 05	644	0.2+	0.2+
1999 05 19	704	0.8+	0.3+	2000 12 08	344	0.8−	0.2−	2002 02 05	644	0.1−	0.2+
1999 06 15	704	0.3+	1.4−	2000 12 08	344	0.8−	0.2−	2002 02 05	644	0.2+	0.4+
1999 06 15	704	0.6−	1.1+	2001 12 17	644	0.0	0.0	2002 02 09	704	0.7+	0.4+
1999 06 15	704	0.4−	0.7+	2001 12 17	644	0.2−	0.2+	2002 02 09	704	0.4+	0.6+
1999 06 15	704	0.5+	0.9+	2001 12 17	644	0.2−	0.1+	2002 02 09	704	0.5−	1.1+
2000 09 01	704	0.5−	0.4+	2001 12 18	291	0.6+	0.2+	2002 02 09	704	0.0	0.1+
2000 09 01	704	0.4−	1.1+	2001 12 18	291	0.1−	0.3+	2002 02 11	691	0.6−	0.6+
2000 09 01	704	0.4+	0.5+	2001 12 18	704	0.6+	0.4−	2002 02 11	691	0.2−	0.5+
2000 09 05	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	291	0.0	0.2+	2002 02 11	691	0.3−	0.5+
2000 09 05	704	0.4+	0.6−	2001 12 18	704	0.3+	0.0	2002 02 11	704	0.1+	0.0
2000 09 05	704	0.0	0.7+	2001 12 18	704	1.2−	0.8+	2002 02 11	704	0.4+	0.4+
2000 09 05	704	0.8+	0.1+	2001 12 21	704	1.1+	1.1−	2002 02 11	704	0.2+	0.0
2000 09 05	704	0.1−	1.3+	2001 12 21	704	0.8−	0.4+	2002 02 11	704	0.1−	0.5+
2000 09 24	699	0.6+	1.1+	2001 12 21	704	0.5−	0.8+	2002 02 11	704	0.2+	0.8+
2000 09 24	699	0.4+	1.5+	2001 12 21	704	0.3+	0.2+	2002 02 20	704	0.3+	0.4−
2000 09 24	704	0.1−	0.3−	2002 01 05	644	0.1−	0.3+	2002 02 20	704	0.6+	1.0−
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2002 01 05	644	0.2−	0.4+	2002 02 20	704	1.0−	0.5−
2000 09 24	699	0.5−	1.1+	2002 01 05	644	0.3−	0.3+	2002 02 20	704	0.2+	0.9−
2000 09 24	704	0.3−	0.3−	2002 01 09	704	0.7−	0.1−	2002 03 05	644	(0.3+	2.1+)
2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2002 01 09	704	0.5−	0.1+	2002 03 05	644	0.6+	1.4+
2000 09 24	699	0.2+	1.2+	2002 01 09	704	0.4−	0.3+	2002 03 05	644	0.5+	1.7+
2000 09 24	704	0.4−	0.4−	2002 01 09	704	0.6−	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	0.6+
2000 09 25	691	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	704	0.0	1.6+
2000 09 25	691	0.2−	0.0	2002 01 11	699	(2.8−	0.1+)	2003 04 29	704	0.6−	1.1+
2000 09 25	691	1.0+	0.9−	2002 01 11	699	0.9−	0.6+	2003 04 29	704	0.2+	0.3+
2000 09 25	608	0.5−	1.4+	2002 01 11	699	0.1−	0.7+	2003 04 29	704	0.5−	0.5+
2000 09 25	608	0.5−	1.3+	2002 01 11	699	0.9−	0.7+	2003 04 30	704	0.0	1.0+
2000 09 25	608	0.4−	1.5+	2002 01 13	704	1.7+	0.2−	2003 04 30	704	0.1+	0.2+
2000 09 26	704	0.0	0.4+	2002 01 13	704	0.9−	0.6−	2003 04 30	704	0.3+	0.8+
2000 09 26	704	0.5−	0.5+	2002 01 13	704	0.3+	0.5+	2003 04 30	704	0.3−	0.7+
2000 09 26	704	0.2−	0.7+	2002 01 13	704	0.5+	0.1+	2003 04 30	704	(1.0−	2.1+)
2000 09 26	704	0.0	0.5+	2002 01 13	704	0.6+	0.1+	2003 04 30	704	0.4+	1.2+
2000 09 26	704	0.3+	0.4+	2002 01 15	704	0.3+	0.2+	2003 04 30	704	1.0+	1.0+
2000 10 01	699	0.5−	0.2+	2002 01 15	704	0.4+	0.2+	2003 04 30	704	1.2+	0.5−
2000 10 01	699	0.8−	0.4−	2002 01 15	704	0.7+	0.5+	2003 04 30	704	0.5+	1.3+
2000 10 01	699	0.6−	0.2+	2002 01 21	704	0.7−	0.1−	2003 04 30	704	1.9−	1.5+
2000 10 01	699	0.7−	0.0	2002 01 21	704	0.4+	1.1+	2003 04 30	704	0.3+	0.1−
2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2002 01 21	704	1.8+	1.3+	2003 04 30	704	0.4+	1.3+
2000 10 02	704	0.0	0.0	2002 01 21	704	(0.5−	2.1+)	2003 04 30	704	0.9+	0.2−
2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2002 01 22	704	1.9+	1.5−	2003 04 30	704	0.8+	1.8+
2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2002 01 22	704	(1.0+	2.4−)	2003 05 27	608	0.3−	0.1+
2000 10 02	704	0.4−	0.7+	2002 01 22	704	0.3+	1.2−	2003 05 27	608	0.0	0.3−
2000 11 26	704	0.4−	0.7+	2002 01 22	704	(1.1+	2.5−)	2003 05 27	608	0.6+	0.5+
2000 11 26	704	0.5−	0.8+	2002 01 22	704	(1.2+	2.7−)				
2000 11 26	704	0.2−	0.6+	2002 01 26	644	0.1−	0.3+				

(62042)∗ 2000 RF$_{65}$ = 1999 CR$_{15}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4762)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	350.05845		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.27363781	ω	254.06048		−0.25957897		+0.96569725		
a	2.3497337	Ω	0.97754		−0.65639274		−0.17118947		
e	0.2945395	i	23.85051		−0.70835538		−0.19525110		
P	3.60	H	15.8	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1992 03 05	691	0.4−	0.0	2000 09 05	704	0.6−	0.3+	2003 03 07	704	1.0−	0.7+
1992 03 05	691	0.5−	0.2−	2000 09 26	691	0.4−	0.5−	2003 03 07	704	0.2−	0.4+
1992 03 05	691	0.7−	0.1−	2000 09 26	691	0.3−	0.6−	2003 03 07	704	0.8−	0.7+
1992 04 06	809	0.6+	0.6−	2000 09 26	691	0.3−	0.5−	2003 03 07	704	0.0	0.3+
1999 02 11	704	0.8−	1.2+	2000 09 27	704	0.5−	0.5+	2003 03 07	704	0.8−	0.2+
1999 02 11	704	0.6−	0.8+	2000 09 27	704	1.0−	0.2+	2003 03 07	704	0.2−	0.4+
1999 02 11	704	(2.4−	2.1+)	2000 09 27	704	0.0	0.6−	2003 03 07	704	0.2−	0.8+
1999 02 18	704	0.2+	0.8+	2000 09 27	704	0.6−	0.6−	2003 03 07	704	0.0	0.9+
1999 02 18	704	0.1+	0.2−	2000 09 27	704	0.0	0.7−	2003 03 12	704	0.7+	0.2−
1999 02 18	704	0.8+	0.2+	2000 10 03	704	0.1−	0.0	2003 03 12	704	0.8+	0.3−
1999 02 18	704	1.3+	0.9−	2000 10 03	704	0.2−	0.0	2003 03 12	704	0.6+	0.3+
1999 02 18	704	1.0+	0.4−	2000 10 03	704	0.0	0.2+	2003 03 12	704	0.6+	0.3+
2000 09 01	704	0.9+	0.8+	2000 10 03	704	0.4+	0.4−	2003 03 12	704	0.5+	0.3+
2000 09 01	704	0.2+	1.3+	2000 10 03	704	0.3+	0.1−	2003 03 28	699	1.3+	0.1+
2000 09 01	704	0.2−	0.8+	2000 10 31	704	0.0	1.1+	2003 03 28	699	1.5+	0.4+
2000 09 01	704	0.1+	0.6+	2000 10 31	704	1.9−	1.5+	2003 03 28	699	1.0+	0.1−
2000 09 05	704	0.1−	0.5+	2000 10 31	704	0.1−	1.0+	2003 03 28	699	0.9+	0.1+
2000 09 05	704	1.0−	1.1+	2000 10 31	704	0.5−	0.2+				
2000 09 05	704	0.7−	0.1+	2003 03 07	704	0.7−	0.6+				

(62043)∗ 2000 RH$_{65}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	127.17286		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17023071	ω	250.85924		+0.47648125	−0.87883337	
a	3.2243643	Ω	170.56818		+0.85284021	+0.45515172	
e	0.0924142	i	8.72200		+0.21360991	+0.14313913	
P	5.79	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.0	1.0+	2000 10 03	704	0.2+	1.1+	2003 03 30	704	0.7+	0.5+
1999 07 13	704	0.7−	1.5+	2000 10 24	704	0.2−	0.8+	2003 03 30	704	1.1+	0.5+
1999 07 13	704	1.0−	0.7+	2000 10 24	704	0.1−	0.2+	2003 03 30	704	0.3+	0.1+
1999 07 13	704	1.9+	1.0−	2000 10 24	704	1.1−	0.1−	2003 03 30	704	0.1+	0.1−
2000 09 01	704	0.5−	0.6−	2000 10 24	704	0.2−	0.6+	2003 03 31	704	0.7+	1.9+
2000 09 01	704	0.7−	0.9+	2000 10 29	704	0.3+	0.0	2003 03 31	704	0.1+	1.5+
2000 09 01	704	0.0	0.0	2000 10 29	704	0.7−	0.0	2003 03 31	704	(0.1+	2.5+)
2000 09 01	704	0.4−	0.9+	2000 10 29	704	0.7+	0.3−	2003 03 31	704	(0.5−	2.4+)
2000 09 01	704	0.8−	1.3+	2000 10 29	704	0.8−	0.3+	2003 03 31	704	(0.2+	2.1+)
2000 09 05	704	0.0	0.3+	2000 11 02	704	0.7−	0.7+	2003 04 02	608	0.1−	1.2+
2000 09 05	704	0.0	0.5+	2000 11 02	704	0.3−	0.8+	2003 04 02	608	0.0	0.6+
2000 09 05	704	1.1−	0.9+	2000 11 02	704	0.4−	0.3−	2003 04 02	608	0.1+	1.3+
2000 09 05	704	1.6+	0.1−	2000 11 02	704	0.4−	0.5+	2003 04 07	691	0.4−	0.8+
2000 09 05	704	0.2+	0.3+	2000 11 02	704	2.0−	0.2−	2003 04 07	691	0.5−	0.8+
2000 09 20	608	1.3+	0.4+	2000 12 23	704	0.4+	0.8+	2003 04 07	691	0.6−	0.7+
2000 09 20	608	1.1+	0.5+	2000 12 23	704	1.3+	0.7+	2003 04 09	704	0.6+	0.8+
2000 09 20	608	1.6+	0.5+	2000 12 23	704	1.2+	1.7+	2003 04 09	704	0.1−	0.3+
2000 09 23	699	0.2+	0.9+	2001 10 17	704	0.7+	0.7+	2003 04 09	704	0.4+	0.9+
2000 09 23	699	0.3+	0.8+	2001 10 17	704	0.3+	1.9+	2003 04 09	704	0.5+	0.8+
2000 09 23	699	0.2+	0.3+	2001 10 17	704	0.7+	0.0	2003 04 09	704	0.7+	0.4+
2000 09 23	699	0.3+	0.5+	2001 10 17	704	0.0	0.2+	2003 04 20	683	0.7−	0.1−
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2001 12 24	608	0.4+	0.8−	2003 04 20	683	0.7+	0.1−
2000 09 24	704	0.4−	0.6+	2001 12 24	608	0.3+	0.7−	2003 04 20	683	0.1−	0.9+
2000 09 24	704	0.4−	0.0	2001 12 24	608	0.1+	0.6−	2003 04 22	683	0.8−	0.9+
2000 09 24	704	0.0	0.9+	2002 01 22	704	0.5−	0.3−	2003 04 22	683	1.0−	1.0−
2000 09 24	704	(1.6−	3.3+)	2002 01 22	704	0.7−	0.3+	2003 04 22	683	1.3+	0.7−
2000 09 26	704	0.3+	0.2−	2002 01 22	704	0.5−	0.8−	2003 04 24	608	0.2+	0.7−
2000 09 26	704	1.0−	0.5−	2003 03 05	704	1.9+	0.2+	2003 04 24	608	0.1+	0.2−
2000 09 26	704	0.1−	0.2−	2003 03 05	704	0.2−	1.3+	2003 04 24	608	0.0	0.6−
2000 09 26	704	0.5−	0.0	2003 03 05	704	0.5+	0.7+	2003 04 26	699	1.0+	0.6+
2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2003 03 05	704	0.4−	0.2−	2003 04 26	699	0.3−	0.3+
2000 10 02	704	0.6−	0.1+	2003 03 09	704	0.5+	0.3−	2003 04 26	699	0.2−	0.9+
2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2003 03 09	704	0.1−	1.5+	2003 04 26	699	0.2+	0.6−
2000 10 02	704	0.0	0.2+	2003 03 09	704	0.2+	0.4+	2003 05 06	703	0.9−	0.3+
2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2003 03 09	704	0.5−	0.1−	2003 05 06	703	0.6+	0.5−
2000 10 03	704	(0.6−	3.4−)	2003 03 14	608	0.1+	0.4−	2003 05 06	703	0.8−	0.4+
2000 10 03	704	0.4−	1.2−	2003 03 14	608	0.3+	0.2−	2003 05 06	703	1.2−	1.1+
2000 10 03	704	(0.0	2.1−)	2003 03 14	608	0.1+	0.3−				

(62044)∗ 2000 RU$_{65}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	193.86084		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19608105	ω	197.51185		+0.94413027	−0.32952490	
a	2.9343526	Ω	181.75794		+0.31999871	+0.92063803	
e	0.1611311	i	10.51948		+0.07885970	+0.20937756	
P	5.03	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.1+	0.9+	2000 09 27	704	0.1−	0.4−	2000 11 02	704	0.4+	0.6+
1999 06 14	704	0.3−	0.9+	2000 09 27	I02	0.2+	0.8−	2000 11 02	704	0.5−	0.7+
1999 06 14	704	0.2+	0.8+	2000 09 30	699	0.2+	0.5+	2000 11 02	704	1.1−	0.2−
1999 06 14	704	(0.0	2.3+)	2000 09 30	699	0.3−	0.1+	2000 11 02	704	0.5+	0.8+
2000 08 05	608	1.2+	0.1+	2000 09 30	699	0.4−	0.5+	2000 11 02	704	0.2+	0.6+
2000 08 05	608	1.1+	0.2+	2000 09 30	699	0.2−	0.6+	2002 02 07	644	0.5−	0.3+
2000 08 05	608	0.8+	0.3−	2000 10 02	691	0.4−	0.8−	2002 02 07	644	0.6−	0.2+
2000 09 01	704	0.3−	0.7+	2000 10 02	691	0.2−	0.9−	2002 02 07	644	0.5−	0.4+
2000 09 01	704	0.2+	0.3+	2000 10 02	691	0.0	0.9−	2002 02 10	704	0.7+	0.4+
2000 09 01	704	0.1+	0.3+	2000 10 02	704	0.4+	0.8+	2002 02 10	704	1.0+	0.4+
2000 09 01	704	0.4+	1.5+	2000 10 02	704	0.5+	0.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.8+
2000 09 01	704	0.0	0.9+	2000 10 02	704	0.5−	0.4+	2002 02 10	704	0.6+	0.2+
2000 09 05	704	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	1.1−	1.2+	2002 02 10	704	1.6+	0.2−
2000 09 05	704	0.3−	0.4+	2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2002 02 17	644	0.3−	0.3+
2000 09 05	704	0.9−	1.0+	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2002 02 17	644	0.3−	0.1+
2000 09 05	704	0.4−	0.6+	2000 10 02	704	0.5+	0.1+	2002 02 17	644	0.7−	0.1+
2000 09 09	699	0.5−	1.2+	2000 10 02	704	0.3+	0.6+	2003 03 27	644	0.3−	0.0
2000 09 09	699	0.1+	1.4+	2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2003 03 27	644	0.2+	1.3+
2000 09 09	699	1.9+	1.2+	2000 10 03	691	0.3−	1.3−	2003 03 27	644	0.1+	0.9+
2000 09 09	699	0.5+	0.5+	2000 10 03	691	0.2−	1.3−	2003 04 07	691	0.0	0.5+
2000 09 24	704	0.2−	0.3−	2000 10 03	691	0.7−	1.4−	2003 04 07	691	0.1+	0.5+
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2000 10 06	691	0.6−	1.0−	2003 04 07	691	0.5+	0.6+
2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2000 10 06	691	0.6−	1.0−	2003 04 11	691	0.3+	0.6+
2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2000 10 06	691	0.6−	1.0−	2003 04 11	691	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2000 10 29	704	0.7+	0.5+	2003 04 11	691	0.4+	0.2+
2000 09 27	704	0.1−	0.4+	2000 10 29	704	0.2+	0.4+	2003 05 02	691	0.0	1.3+
2000 09 27	704	0.2+	0.4+	2000 10 29	704	0.0	0.3+	2003 05 02	691	0.0	1.5+
2000 09 27	704	0.5+	0.1+	2000 10 29	704	0.1+	0.2+	2003 05 02	691	0.0	1.3+
2000 09 27	704	0.6−	0.3+	2000 10 29	704	0.0	0.2+				

(62045)∗ 2000 RV$_{65}$ = 2000 TW$_{30}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11071)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	297.98693		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26407533	ω	159.72594		+0.86911539	+0.49424367	
a	2.4061212	Ω	170.58558		−0.46831160	+0.83466685	
e	0.1355142	i	6.67605		−0.15913100	+0.24301119	
P	3.73	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.4+	0.9+	2000 09 30	691	0.3+	0.8−	2002 01 22	704	0.3+	0.2+
1999 05 13	704	0.4−	1.0+	2000 10 02	704	0.1+	0.7+	2002 01 22	704	0.0	0.3+
1999 05 13	704	0.8+	1.1+	2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2002 01 22	704	0.9+	0.4+
1999 05 13	704	(4.7−	0.9−)	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2002 02 05	699	1.0−	0.3+
2000 08 24	704	0.1+	0.6−	2000 10 02	704	0.8−	0.1+	2002 02 05	699	0.4+	1.0+
2000 08 24	704	0.6−	0.6+	2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 02 05	699	0.9−	1.2+
2000 08 24	704	0.4+	1.1+	2000 10 02	704	0.7−	0.0	2002 02 05	699	0.2+	0.4−

2000 09 01	704	0.3−	1.4+	2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2002 02 06	644	0.0	0.4+	
2000 09 01	704	0.2−	0.3−	2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2002 02 06	644	0.2−	0.2+	
2000 09 01	704	0.9+	0.4+	2000 10 02	704	0.4−	0.8+	2002 02 06	644	0.0	0.2+	
2000 09 01	704	1.1+	1.0−	2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2002 02 11	704	0.3+	0.4+	
2000 09 05	704	0.8+	0.8+	2000 10 03	691	0.4−	0.9−	2002 02 11	704	0.3−	0.3+	
2000 09 05	704	0.5−	0.2−	2000 10 03	691	0.4−	1.3−	2002 02 11	704	0.1+	0.8+	
2000 09 05	704	0.1−	0.5+	2000 10 03	691	0.4−	1.2−	2002 02 11	704	0.2+	0.3+	
2000 09 05	704	0.5−	0.4−	2000 10 06	699	0.4−	0.3+	2002 02 11	704	0.3+	0.8+	
2000 09 24	704	0.8−	0.1+	2000 10 06	699	0.4−	0.4+	2002 02 18	209	0.7−	0.7−	
2000 09 24	704	0.1−	0.3−	2000 10 06	699	0.3−	0.5+	2002 02 18	209	0.1+	0.4−	
2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2000 10 06	699	0.6−	0.3+	2002 02 19	209	0.0	1.1−	
2000 09 24	704	0.1+	0.0	2000 10 07	699	0.3+	1.0+	2002 02 19	209	0.1+	0.2+	
2000 09 24	704	0.1−	0.9−	2000 10 07	699	0.0	0.7+	2002 02 19	209	0.4+	0.2+	
2000 09 26	704	0.1+	0.1+	2000 10 07	699	0.3−	0.5+	2002 02 19	209	0.3−	0.0	
2000 09 26	704	0.4+	0.5−	2000 10 07	699	0.6+	0.9+	2002 02 21	704	0.8+	0.1+	
2000 09 26	704	0.4+	0.4+	2000 10 29	704	0.4−	0.0	2002 02 21	704	(0.4+	3.1+)	
2000 09 26	704	0.8+	0.6+	2000 10 29	704	0.6−	0.2−	2002 02 21	704	0.6+	0.1+	
2000 09 27	704	0.6−	0.2−	2000 10 29	704	0.1+	1.1+	2002 02 21	704	0.1+	1.4+	
2000 09 27	704	0.6+	0.8−	2000 10 29	704	0.1−	1.2+	2002 03 13	704	0.6−	0.5+	
2000 09 27	704	0.3+	0.5−	2000 10 29	704	1.0−	0.8+	2002 03 13	704	0.4+	0.0	
2000 09 27	704	0.3−	1.4+	2000 11 02	704	0.3−	0.1+	2002 03 13	704	0.4−	0.3+	
2000 09 28	704	0.4−	0.2+	2000 11 02	704	1.1+	0.3+	2002 03 13	704	0.5−	0.5+	
2000 09 28	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	1.3−	0.7+	2002 03 13	644	0.0	0.8+	
2000 09 28	704	0.0	0.5+	2000 11 02	704	0.3+	0.2+	2002 03 13	704	0.3−	0.5+	
2000 09 28	704	0.4+	0.5+	2000 11 02	704	0.2−	0.1+	2002 03 13	644	0.1−	0.3+	
2000 09 30	704	0.4+	0.4+	2000 11 20	699	0.4−	0.2−	2002 03 13	644	0.1+	0.5+	
2000 09 30	704	0.2+	0.3−	2000 11 20	699	0.9−	0.4+	2003 04 29	608	0.9−	0.9+	
2000 09 30	704	1.1+	0.0	2000 11 20	699	0.6−	0.2−	2003 04 29	608	0.5−	1.2+	
2000 09 30	699	0.0	0.7+	2000 11 20	699	0.3+	0.0	2003 04 29	608	0.3−	0.5+	
2000 09 30	699	0.2−	0.1+	2002 01 13	704	0.4+	0.8−	2003 05 27	608	0.6+	1.3+	
2000 09 30	704	0.3+	0.5+	2002 01 13	704	0.8+	0.2−	2003 05 27	608	1.0+	0.4+	
2000 09 30	704	0.1−	1.0+	2002 01 13	704	1.2+	0.8−	2003 05 27	608	0.5+	0.7+	
2000 09 30	699	0.4+	0.4+	2002 01 13	704	0.0	0.1−	2003 05 30	704	0.4+	1.1+	
2000 09 30	699	0.0	0.3+	2002 01 13	704	0.2+	0.0	2003 05 30	704	0.4−	1.0+	
2000 09 30	691	0.3+	0.7−	2002 01 22	704	0.9+	1.2+	2003 05 30	704	0.3−	1.3+	
2000 09 30	691	0.3+	0.9−	2002 01 22	704	0.4−	0.2+	2003 05 30	704	0.2+	0.7+	

(62046)∗ 2000 RA$_{66}$ = 2002 CN$_{124}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25146)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	303.67949		(2000.0)			
n	0.27787807	ω	170.60300		+0.88408397	+0.46515189
a	2.3257688	Ω	161.47183		−0.43744578	+0.85761519
e	0.2449808	i	8.14970		−0.16442848	+0.21938528
P	3.55	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1982 07 16	260	0.3+	0.1+	2000 10 29	704	0.0	0.4−	2002 02 12	704	0.0	0.0	
1982 07 16	260	0.9−	0.1+	2000 10 29	704	0.0	0.4+	2002 02 12	704	1.6+	0.4−	
1982 08 12	260	0.1+	0.4+	2000 10 29	704	0.2−	0.0	2002 02 12	704	0.7+	0.2+	
1982 08 12	260	0.3+	0.7+	2000 10 29	704	0.1−	0.8−	2002 02 12	704	0.5−	0.5−	
1999 03 22	645	0.4−	0.3+	2000 10 29	704	0.3−	0.6−	2002 02 16	644	0.5−	0.3+	
1999 03 22	645	0.4−	0.3+	2000 11 03	704	0.2+	0.9+	2002 02 16	644	0.1−	0.4+	
2000 08 01	704	0.1−	0.3+	2000 11 03	704	0.2+	1.0+	2002 02 16	644	0.2−	0.4+	
2000 08 01	704	1.7+	0.1+	2000 11 03	704	0.6−	0.4+	2002 03 05	699	0.1−	1.3+	
2000 08 01	704	1.8+	0.1+	2000 11 03	704	0.0	1.0+	2002 03 05	699	0.4−	0.2−	
2000 08 01	704	0.2+	0.8−	2000 11 03	704	0.4+	0.9+	2002 03 05	699	0.9−	0.8−	
2000 08 03	704	(13.2+	5.4+)	2000 11 20	699	1.1−	0.5+	2002 03 05	699	0.5−	0.4−	
2000 08 03	704	1.6+	0.5+	2000 11 20	699	0.2−	0.5+	2002 03 13	291	0.3−	0.2+	
2000 08 03	704	(3.0−	0.7+)	2000 11 20	699	0.1+	1.1+	2002 03 13	291	0.6−	0.0	
2000 09 01	704	0.2−	0.9+	2000 11 20	699	0.6−	0.7+	2002 03 13	291	0.6−	0.1+	
2000 09 01	704	0.5+	1.1+	2000 11 25	704	0.2+	0.1−	2002 03 15	704	0.5−	1.1+	
2000 09 01	704	0.3+	0.5−	2000 11 25	704	0.2−	0.9+	2002 03 15	704	0.0	1.3+	
2000 09 01	704	0.0	0.5−	2000 11 25	704	0.2−	0.3+	2002 03 15	704	(0.1−	2.2+)	

2000 09 01	704	0.6+	0.2−	2000 11 25	704	1.1−	0.1+	2002 03 15	704	0.1−	0.4+	
2000 09 05	704	0.4+	0.5+	2000 11 25	704	0.9−	0.9+	2002 03 15	704	0.8−	0.1+	
2000 09 05	704	0.2−	0.6+	2000 12 19	608	1.3−	0.7+	2003 05 02	704	0.9+	0.4−	
2000 09 05	704	0.3+	0.5+	2000 12 19	608	1.0−	0.8+	2003 05 02	704	0.1−	0.3+	
2000 09 05	704	0.3+	1.3+	2000 12 19	608	1.0−	0.7+	2003 05 02	704	0.3−	0.7+	
2000 09 05	704	0.2−	0.8+	2002 01 13	704	(0.2−	2.4+)	2003 05 02	704	0.3−	1.0+	
2000 09 22	699	0.2−	0.4+	2002 01 13	704	1.4+	1.5+	2003 05 02	704	1.3+	1.1+	
2000 09 22	699	0.1+	0.1+	2002 01 13	704	0.4+	0.3+	2003 05 02	704	0.0	1.2+	
2000 09 22	699	0.0	0.1+	2002 01 13	704	0.9+	0.0	2003 05 02	704	0.3−	0.0	
2000 09 22	699	0.4−	0.0	2002 02 06	644	0.6+	1.0+	2003 05 02	704	0.7−	1.2+	
2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2002 02 06	644	0.3+	1.1+	2003 05 03	608	0.2+	0.1−	
2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2002 02 06	644	0.4+	0.9+	2003 05 03	608	0.8−	0.7−	
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.0	2003 05 03	608	0.1−	0.1−	
2000 09 24	704	0.3+	0.6−	2002 02 07	704	0.8−	0.1+	2003 05 08	608	0.0	0.3+	
2000 09 24	704	0.3−	0.5−	2002 02 07	704	0.7+	0.8−	2003 05 08	608	0.3+	0.1+	
2000 09 26	704	0.1−	0.3+	2002 02 07	704	0.2−	0.4+	2003 05 08	608	0.1+	0.2−	
2000 09 26	704	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	1.1+	0.2−	2003 05 09	704	0.9−	1.0+	
2000 09 26	704	0.2+	0.8−	2002 02 11	704	0.4+	0.3+	2003 05 09	704	0.4−	0.4+	
2000 09 26	704	0.1−	0.1−	2002 02 11	704	0.8+	0.2+	2003 05 09	704	0.6−	0.8+	
2000 09 26	704	0.3−	0.2−	2002 02 11	704	0.3+	0.4+	2003 05 09	704	0.4−	0.7+	
2000 10 01	704	0.0	0.6+	2002 02 11	704	0.6+	0.7−	2003 05 09	704	0.7+	1.5+	
2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2002 02 11	704	0.5+	0.7−	2003 05 26	608	0.0	0.4+	
2000 10 01	704	0.5+	0.1+	2002 02 12	704	0.5+	0.1+	2003 05 26	608	0.3−	0.2+	
2000 10 01	704	0.3+	0.1+	2002 02 12	704	0.1−	0.6−	2003 05 26	608	0.1−	0.3+	
2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2002 02 12	704	0.5+	0.3+	2003 05 27	691	0.5+	1.1+	
2000 10 11	739	0.8−	0.4+	2002 02 12	704	0.2+	0.2+	2003 05 27	691	0.5+	1.0+	
2000 10 11	739	0.6−	0.8−	2002 02 12	704	0.5+	0.6+	2003 05 27	691	1.4+	0.7+	
2000 10 11	739	1.5−	0.3−	2002 02 12	704	0.2+	0.7−					

(62047)∗ 2000 RE$_{66}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	287.17693		(2000.0)			
n	0.26503283	ω	214.61099		+0.84668832	+0.52754179
a	2.4003225	Ω	113.40345		−0.46949871	+0.80209481
e	0.3396063	i	4.33791		−0.25037940	+0.27989920
P	3.72	H	16.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 27	691	0.1+	0.3−	2000 09 27	704	0.2+	0.1+	2000 11 05	704	0.1−	0.2−	
1992 04 27	691	0.3−	0.0	2000 09 27	704	0.3−	0.1−	2000 11 05	704	0.0	0.2+	
1992 04 27	691	0.1−	0.1+	2000 09 28	I02	0.5+	0.8−	2000 11 05	704	0.1−	0.0	
1998 01 23	691	0.8+	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2000 11 05	300	1.0−	0.8−	
1998 01 23	691	0.5+	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.0	2000 11 05	300	0.7−	0.4−	
1998 01 23	691	0.7+	0.1+	2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2000 11 19	699	0.5−	0.2−	
1998 01 29	691	0.0	0.8−	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2000 11 19	699	0.6+	0.0	
1998 01 29	691	0.4−	0.6−	2000 10 02	704	0.1−	0.3−	2000 11 19	699	0.1−	0.3+	
1998 01 29	691	0.4−	0.4−	2000 10 11	739	0.6−	0.2+	2000 11 19	699	0.3−	0.5+	
2000 09 01	704	0.1−	0.3−	2000 10 11	739	1.0−	0.4+	2000 11 20	608	1.9+	1.3+	
2000 09 01	704	0.1+	0.2−	2000 10 11	739	0.7+	0.9−	2000 11 20	608	(2.7+	1.8+)	
2000 09 01	704	0.2+	0.6+	2000 10 11	739	0.0	0.3+	2000 11 20	608	(2.6+	1.6+)	
2000 09 01	704	0.5−	1.6+	2000 10 24	704	0.7−	0.0	2002 02 10	704	0.8+	0.3+	
2000 09 05	704	0.8+	0.5−	2000 10 24	704	0.8−	0.5+	2002 02 10	704	(0.9+	2.1+)	
2000 09 05	704	0.1+	0.4+	2000 10 24	704	0.4−	0.3+	2002 02 10	704	1.5+	0.6+	
2000 09 05	704	0.1−	1.1+	2000 10 24	704	0.3−	1.0+	2002 02 10	704	(0.9+	2.1−)	
2000 09 05	704	0.5+	1.2+	2000 10 24	704	0.7−	0.5+	2002 02 12	704	1.3−	0.1+	
2000 09 05	704	0.7+	0.5+	2000 10 26	300	0.2+	0.3−	2002 02 12	704	0.5−	0.9+	
2000 09 09	699	0.3−	0.2−	2000 10 26	300	0.3+	0.2−	2002 02 12	704	0.4−	1.1+	
2000 09 09	699	0.2−	0.5+	2000 10 30	704	0.0	0.6−	2003 03 31	699	1.0+	1.1+	
2000 09 09	699	0.7−	0.4+	2000 10 30	704	0.1+	0.5−	2003 03 31	699	0.1−	0.4−	
2000 09 09	699	1.2−	0.1+	2000 10 30	704	0.5+	0.1+	2003 03 31	699	0.6+	0.7+	
2000 09 22	699	1.3+	0.9−	2000 10 30	704	0.5+	0.1−	2003 03 31	699	0.5−	0.2+	
2000 09 22	699	1.0+	0.8+	2000 10 30	704	0.6+	0.2−	2003 04 10	691	(0.4−	2.2+)	
2000 09 22	699	0.3+	0.8+	2000 11 03	704	0.0	0.0	2003 04 10	691	0.4−	1.9+	
2000 09 22	699	0.8+	0.8+	2000 11 03	704	0.7+	0.1−	2003 04 10	691	0.3−	1.9+	
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2000 11 03	704	0.2−	0.0	2003 04 24	608	0.6+	0.4+	

2000 09 24	704	0.4−	0.2−	2000 11 05	704	0.2+	0.1−	2003 04 24	608	1.0+	0.5−
2000 09 24	704	0.5−	0.3+	2000 11 05	704	0.6−	0.2−	2003 04 24	608	0.6+	0.8−
2000 09 24	704	0.1−	0.6−	2000 11 05	704	0.0	0.0	2003 04 25	291	0.2+	0.6+
2000 09 24	704	0.5−	0.4−	2000 11 05	704	0.5−	0.3+	2003 04 25	291	0.1+	0.7+
2000 09 27	704	0.3−	0.7+	2000 11 05	704	0.2−	0.3−	2003 04 25	291	0.0	0.6+
2000 09 27	704	0.2−	0.1−	2000 11 05	704	0.4−	0.4−				
2000 09 27	704	0.2−	0.1+	2000 11 05	704	0.4+	0.0				

(62048)∗ 2000 RC$_{67}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	260.39688		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26810561	ω	21.50119		+0.87166793	−0.49005651	
a	2.3819471	Ω	7.85198		+0.44266879	+0.78173566	
e	0.1720412	i	2.64154		+0.21033155	+0.38566044	
P	3.68	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 08 12	566	0.1+	0.2+	2000 10 09	918	0.7+	0.3−	2000 11 28	704	1.8−	0.5+
1996 08 12	566	0.3−	0.5+	2000 10 24	704	(0.6+	2.4−)	2000 12 17	699	1.1−	0.9+
1996 08 12	566	0.0	0.3+	2000 10 24	704	0.1−	0.1+	2000 12 17	699	0.4−	0.3−
1996 09 12	566	0.2−	0.3+	2000 10 24	704	0.2−	0.0	2000 12 17	699	0.6−	0.1−
1996 09 12	566	0.1−	0.2+	2000 10 24	704	0.8−	0.6+	2000 12 17	699	0.2+	0.3+
1996 09 12	566	0.4−	0.4+	2000 11 01	704	0.2−	0.2−	2000 12 20	704	0.1+	0.4+
1998 01 25	691	0.4−	0.7−	2000 11 01	704	0.3−	0.1+	2000 12 20	704	0.5+	0.1−
1998 01 25	691	0.5−	0.6−	2000 11 01	704	0.1−	0.1+	2000 12 20	704	0.6+	0.8−
1998 01 25	691	0.2−	1.0−	2000 11 01	704	0.0	0.1+	2000 12 20	704	0.1−	0.5−
2000 09 01	704	0.9−	0.7+	2000 11 01	704	0.2−	0.2+	2001 01 20	704	1.2+	0.6−
2000 09 01	704	0.1−	0.1−	2000 11 01	704	0.2−	0.2+	2001 01 20	704	1.0−	0.2+
2000 09 01	704	0.4−	0.3−	2000 11 01	704	0.4+	0.5+	2001 01 20	704	0.9−	0.4+
2000 09 01	704	0.7−	0.9+	2000 11 01	704	0.2+	0.5−	2001 01 20	704	0.6−	1.1+
2000 09 01	704	0.8−	1.2+	2000 11 01	704	0.3+	0.0	2002 03 13	704	1.5+	0.1−
2000 09 05	704	0.7+	0.5+	2000 11 02	704	0.1−	0.2−	2002 03 13	704	0.4+	0.3−
2000 09 05	704	0.4−	0.9+	2000 11 02	704	0.2−	0.4+	2002 03 13	704	0.2+	0.5−
2000 09 05	704	0.1−	0.9+	2000 11 02	704	0.0	0.4+	2002 03 13	704	0.8+	0.5−
2000 09 05	704	0.1−	0.4+	2000 11 02	704	0.1−	0.1+	2002 03 14	699	0.7+	0.2+
2000 09 09	699	0.2−	0.4−	2000 11 02	704	0.0	0.5+	2002 03 14	699	0.6−	0.5−
2000 09 09	699	1.4+	0.6+	2000 11 03	704	0.4+	0.3+	2002 03 14	699	1.3+	0.6+
2000 09 09	699	1.5+	0.5+	2000 11 03	704	0.2+	0.2−	2002 03 14	699	0.2+	1.3+
2000 09 09	699	0.6+	1.6−	2000 11 03	704	0.2+	0.1+	2002 03 15	644	0.5+	0.8+
2000 09 22	699	0.9−	0.2−	2000 11 03	704	0.5+	0.6−	2002 03 15	704	1.1+	0.2+
2000 09 22	699	0.5−	0.6+	2000 11 16	699	0.0	0.1+	2002 03 15	644	0.2+	0.8+
2000 09 22	699	0.9−	0.4+	2000 11 16	699	0.7+	0.3+	2002 03 15	704	0.7+	0.0
2000 09 22	699	1.3−	0.1−	2000 11 16	699	0.7+	0.2−	2002 03 15	704	0.4+	0.3+
2000 09 24	704	0.7+	0.1+	2000 11 16	699	0.6+	0.3+	2002 03 15	704	0.6−	0.9−
2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2000 11 20	704	0.2+	0.1+	2002 03 15	704	0.1+	0.2−
2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 11 20	704	0.3+	0.3+	2002 03 15	644	0.5+	0.6+
2000 09 24	704	0.6−	0.9+	2000 11 20	704	1.1+	0.5+	2002 03 19	699	0.5−	0.7+
2000 09 24	704	1.4−	1.1+	2000 11 27	704	0.7+	0.0	2002 03 19	699	0.1−	0.1+
2000 09 30	704	0.5−	0.6−	2000 11 27	704	0.2+	0.3−	2002 03 19	699	1.0+	0.1+
2000 09 30	704	0.3−	0.1−	2000 11 27	704	0.1−	0.2−	2002 03 19	699	0.5−	1.2+
2000 09 30	704	0.4+	0.5+	2000 11 27	704	1.4+	1.1−	2002 04 10	704	1.9+	1.2+
2000 09 30	704	0.1−	0.1+	2000 11 27	704	0.2+	0.4+	2002 04 10	704	1.5−	0.9+
2000 09 30	704	0.0	0.9+	2000 11 27	704	0.6+	0.2−	2002 04 10	704	0.4+	1.3+
2000 10 01	704	0.0	0.0	2000 11 27	704	0.1−	0.4−	2002 04 10	704	0.6+	0.7+
2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2000 11 27	704	0.8+	0.9−	2002 04 12	704	1.2+	1.3+
2000 10 01	704	0.3−	0.3−	2000 11 27	704	0.7−	0.6+	2002 04 12	704	0.2−	0.3+
2000 10 01	704	0.4−	0.4−	2000 11 27	704	0.5−	0.1−	2002 04 12	704	0.0	0.3+
2000 10 01	704	0.4−	0.7−	2000 11 28	704	0.7+	0.1+	2002 04 12	704	0.8+	0.4−
2000 10 02	704	0.1+	0.0	2000 11 28	704	1.0+	0.5+	2002 04 14	704	1.3−	0.8+
2000 10 02	704	0.1+	0.3−	2000 11 28	704	1.2−	0.4+	2002 04 14	704	0.8−	0.6+
2000 10 02	704	0.4−	0.0	2000 11 28	704	0.2+	0.3+	2002 04 14	704	0.6−	0.7+
2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2000 11 28	704	1.0−	1.3−	2002 04 14	704	0.8−	0.8+
2000 10 02	704	0.7−	0.7−	2000 11 28	704	0.4+	0.6−	2002 04 14	704	1.9−	0.9−
2000 10 09	918	1.0+	0.7−	2000 11 28	704	0.5+	1.6+				
2000 10 09	918	0.2+	0.1−	2000 11 28	704	0.1−	0.1−				

(62049)∗ 2000 RH$_{67}$ = 1998 DM$_{21}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4764)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	261.36288		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26363060	ω	253.79699		+0.91553265	−0.40029139	
a	2.4088264	Ω	129.78161		+0.38592513	+0.84638312	
e	0.2097496	i	2.95243		+0.11340967	+0.35128681	
P	3.74	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.4−	0.1−	2000 09 25	699	0.5−	0.3+	2000 11 26	704	0.2−	0.4+
1994 01 10	691	0.3−	0.1−	2000 09 25	699	0.5+	0.8+	2000 11 26	704	1.4−	1.0+
1994 01 10	691	0.7−	0.1+	2000 09 25	699	1.2+	0.3+	2000 12 19	699	0.0	0.0
1995 04 26	691	0.1+	0.4+	2000 09 25	699	0.3−	0.8+	2000 12 19	699	0.5+	0.2+
1995 04 26	691	0.9+	0.3+	2000 09 30	699	0.6+	0.5+	2000 12 19	699	0.4−	0.6−
1995 04 26	691	1.6+	0.3−	2000 09 30	699	0.5+	0.4+	2000 12 19	699	0.0	0.2−
1995 05 09	691	0.8+	0.2+	2000 09 30	699	0.2+	0.0	2001 01 20	704	0.2+	0.1−
1995 05 09	691	0.5+	0.1+	2000 09 30	699	0.2+	0.3−	2001 01 20	704	0.4−	0.5+
1995 05 09	691	0.5+	0.8+	2000 10 02	704	0.2+	0.9+	2001 01 20	704	0.2−	0.8+
1998 02 22	691	0.3+	0.3−	2000 10 02	704	0.6+	0.5+	2001 01 20	704	0.2+	0.6−
1998 02 22	691	0.3+	0.4−	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2001 01 20	704	0.4+	0.4+
1998 02 22	691	0.1−	0.2−	2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2001 01 21	704	0.4−	0.9−
1998 03 01	691	0.7−	0.3−	2000 10 02	704	0.4+	0.3−	2001 01 21	704	0.2−	0.8−
1998 03 01	691	0.1−	0.4−	2000 10 24	704	0.3−	0.4+	2001 01 21	704	0.4+	0.4−
1998 03 01	691	0.1−	0.3−	2000 10 24	704	0.1−	0.0	2001 01 21	704	0.7−	0.8+
1999 06 18	691	0.1−	1.3+	2000 10 24	704	0.2−	0.2+	2002 03 06	644	0.4+	0.6+
1999 06 18	691	0.0	1.0+	2000 10 24	704	0.5+	0.3+	2002 03 06	644	0.0	1.0+
1999 06 18	691	0.4−	0.9+	2000 10 24	704	0.4+	0.1−	2002 03 06	644	0.4+	0.6+
1999 06 19	691	0.5−	1.0+	2000 10 31	704	0.2−	0.3−	2002 03 15	644	0.6+	0.1+
1999 06 19	691	0.7−	0.6+	2000 10 31	704	0.0	0.2−	2002 03 15	644	0.7+	0.2+
1999 06 19	691	0.6−	1.1+	2000 10 31	704	0.2−	0.5+	2002 03 15	644	0.2+	0.1+
2000 09 01	704	0.7−	0.7+	2000 10 31	704	0.3−	0.1−	2002 03 16	704	0.9+	0.8+
2000 09 01	704	0.7−	0.6+	2000 10 31	704	1.8+	0.1+	2002 03 16	704	0.4−	0.7+
2000 09 01	704	0.8−	0.7+	2000 11 02	704	0.4−	0.3+	2002 03 16	704	0.3+	0.6+
2000 09 01	704	1.3−	0.5−	2000 11 02	704	0.2−	0.6+	2002 03 16	704	0.3+	1.1+
2000 09 01	704	0.9−	0.6+	2000 11 02	704	0.4−	0.4+	2002 03 16	704	0.6+	1.0+
2000 09 05	704	0.4−	0.2+	2000 11 02	704	0.3−	0.3+	2002 03 21	699	0.2+	1.2+
2000 09 05	704	0.4+	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.1+	2002 03 21	699	0.8−	0.5+
2000 09 05	704	0.8−	1.0+	2000 11 26	704	(2.8−	1.0+)	2002 03 21	699	(0.1+	2.1+)
2000 09 05	704	0.7−	0.3+	2000 11 26	704	0.7−	0.8+	2002 03 21	699	1.0+	0.7+

(62050)∗ 2000 RM$_{67}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	251.64900		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23746977	ω	291.23281		+0.99571329	−0.02155065	
a	2.5826397	Ω	70.09155		+0.05801099	+0.90293670	
e	0.2205398	i	5.48960		−0.07204011	+0.42923290	
P	4.15	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	691	(3.1+	1.8−)	2000 11 05	704	0.4−	0.2+	2001 01 21	704	0.1+	0.2+
1999 06 14	691	0.1−	0.1−	2000 11 05	704	0.1+	0.4+	2002 02 08	704	0.1−	0.2−
1999 06 14	691	0.1−	0.2+	2000 11 05	704	0.2+	0.7+	2002 02 08	704	0.7+	0.5+
2000 09 01	704	0.1−	0.6+	2000 11 05	704	0.2−	0.4+	2002 02 08	704	1.3+	0.6+
2000 09 01	704	0.3+	0.9+	2000 11 05	704	0.5−	0.6+	2002 02 08	704	0.3+	0.3+
2000 09 01	704	0.0	1.0+	2000 11 05	704	0.4+	0.2+	2002 02 08	704	0.2−	0.0
2000 09 01	704	0.2−	1.7+	2000 11 05	704	0.2−	0.0	2002 03 11	644	0.1−	0.6+
2000 09 05	704	0.4+	0.1−	2000 11 05	704	0.3+	0.3+	2002 03 11	644	0.2−	0.4+
2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2000 11 05	704	0.5−	0.4+	2002 03 11	644	0.1+	0.5+
2000 09 05	704	1.1−	0.2+	2000 11 19	699	0.6−	0.1−	2002 03 16	704	0.8−	1.9−

2000 09 05	704	0.6+	0.7−	2000 11 19	699	0.7−	0.1−	2002 03 16	704	(0.3+	2.1−)	
2000 09 05	704	0.5−	0.3+	2000 11 19	699	0.3−	0.2+	2002 03 16	704	0.0	0.3−	
2000 09 26	120	0.1−	0.3−	2000 11 19	699	0.3−	0.2−	2002 03 16	704	0.4+	1.6−	
2000 09 26	120	0.1+	0.3−	2000 11 21	704	0.0	0.7+	2002 03 22	644	0.2+	0.3+	
2000 09 26	120	0.5+	0.5+	2000 11 21	704	0.0	0.0	2002 03 22	644	0.3+	0.4+	
2000 09 26	120	0.3+	0.1−	2000 11 21	704	0.4−	0.6+	2002 03 22	644	0.3+	0.3+	
2000 09 27	120	0.4+	1.6+	2000 11 21	704	0.4−	0.0	2002 04 02	644	0.4+	0.7+	
2000 09 28	120	0.9−	0.2−	2000 11 21	704	0.5−	0.5−	2002 04 02	644	0.3+	1.0+	
2000 09 28	120	0.8−	0.4+	2000 11 27	704	0.7+	0.4−	2002 04 02	644	0.1+	0.5+	
2000 09 28	120	0.1−	0.3+	2000 11 27	704	0.4+	0.7−	2002 04 09	291	0.0	0.3+	
2000 10 02	704	0.0	0.4+	2000 11 27	704	0.2−	0.8−	2002 04 09	291	0.1−	0.4+	
2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2000 11 27	704	0.2−	0.2−	2002 04 09	291	0.2−	0.2+	
2000 10 02	704	0.1−	0.8−	2000 11 27	704	0.1+	0.8−	2003 05 01	704	0.5+	0.3+	
2000 10 02	704	0.4+	0.7−	2000 11 27	704	0.3+	0.4−	2003 05 01	704	0.6+	0.4+	
2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2000 11 27	704	0.0	0.9−	2003 05 01	704	0.0	0.7+	
2000 10 21	120	0.6+	0.6+	2000 11 27	704	0.2+	0.4−	2003 05 01	704	0.4+	0.0	
2000 10 21	120	0.2−	1.0+	2000 11 27	704	0.2−	0.0	2003 05 01	291	0.0	0.5+	
2000 10 21	120	0.2−	0.7+	2000 11 27	704	0.3−	0.3−	2003 05 01	291	0.2+	0.6+	
2000 10 24	704	0.1+	0.1+	2000 12 19	699	0.5−	0.6+	2003 05 01	291	0.5+	0.6+	
2000 10 24	704	0.1−	0.5+	2000 12 19	699	0.0	1.0+	2003 05 05	704	0.4+	0.4+	
2000 10 24	704	0.2+	0.3+	2000 12 19	699	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.1+	0.6+	
2000 10 24	704	0.1+	0.0	2000 12 19	699	0.5−	0.3+	2003 05 05	704	0.4+	0.5+	
2000 10 24	704	0.1+	0.5+	2001 01 03	704	1.0−	0.1+	2003 05 05	704	0.3−	0.5+	
2000 10 31	704	0.3+	0.1+	2001 01 03	704	0.7−	0.4−	2003 05 05	704	0.4+	0.9+	
2000 10 31	704	0.2−	0.5+	2001 01 03	704	0.7+	0.1+	2003 05 20	699	0.5+	1.0+	
2000 10 31	704	0.4+	0.4+	2001 01 20	704	0.4−	0.7−	2003 05 20	699	0.1−	0.6+	
2000 10 31	704	0.2+	0.0	2001 01 20	704	0.1+	0.6−	2003 05 20	699	0.7+	0.9+	
2000 10 31	704	0.1+	0.1−	2001 01 20	704	0.3+	0.1−	2003 05 20	699	1.8+	1.3+	
2000 11 02	704	0.0	0.4+	2001 01 20	704	0.1+	0.5+	2003 05 27	699	0.9+	1.6−	
2000 11 02	704	0.0	0.5+	2001 01 20	704	0.1−	0.9−	2003 05 27	699	0.5−	2.0+	
2000 11 02	704	0.0	0.2+	2001 01 21	704	0.3−	0.8+	2003 05 27	699	0.4+	1.1+	
2000 11 02	704	0.2+	0.5+	2001 01 21	704	1.5−	0.2−	2003 05 27	699	2.8−	1.6+	
2000 11 02	704	0.1−	0.1+	2001 01 21	704	0.3+	0.4+					
2000 11 05	704	0.0	0.5+	2001 01 21	704	0.2−	0.2−					

(62051)∗ 2000 RV$_{68}$ = 1998 HZ$_{54}$

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4767)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	152.08281		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18139166	ω	19.61337		+0.83633226	−0.54676150	
a	3.0907071	Ω	13.75057		+0.47783615	+0.69124273	
e	0.0817771	i	9.68864		+0.26873960	+0.47247788	
P	5.43	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	(3.5+	1.2+)	2000 10 01	699	0.1+	0.5+	2002 01 21	704	0.4−	0.4−	
1998 03 29	704	(3.2+	2.1+)	2000 10 02	704	0.7−	0.4−	2003 03 06	699	0.1+	0.6+	
1998 03 29	704	1.4+	0.1−	2000 10 02	704	0.5−	0.5+	2003 03 06	699	1.6+	0.6+	
1998 03 29	704	(0.1−	2.3+)	2000 10 02	704	0.2−	0.6+	2003 03 06	699	0.8−	0.4+	
1998 04 21	704	0.5−	0.0	2000 10 02	704	0.2+	1.2+	2003 03 06	699	0.8+	0.7+	
1998 04 21	704	1.0+	1.8+	2000 10 02	704	0.3+	1.3+	2003 03 07	699	0.1−	0.4+	
1998 04 21	704	(2.1+	1.2+)	2001 10 27	704	(2.0+	0.8−)	2003 03 07	699	0.8+	0.1+	
1998 04 21	704	(2.4+	0.7+)	2001 10 27	704	1.0+	1.0−	2003 03 07	699	0.3−	1.1+	
1998 04 22	704	0.7+	1.8+	2001 10 27	704	0.3−	0.3+	2003 03 07	699	0.1+	0.8+	
1998 04 22	704	0.9+	0.9−	2001 10 27	704	0.0	0.2−	2003 03 09	704	0.2+	0.2+	
1998 04 22	704	1.4−	0.9+	2001 10 27	704	0.1−	0.6+	2003 03 09	704	0.4+	1.0+	
2000 09 02	704	0.7−	0.1−	2001 11 11	704	0.1−	0.4−	2003 03 09	704	0.3+	0.4+	
2000 09 02	704	0.6−	0.8+	2001 11 11	704	0.4−	0.6−	2003 03 09	704	0.7−	0.2+	
2000 09 02	704	0.3−	0.4+	2001 11 11	704	0.5−	0.1+	2003 03 09	704	0.2−	0.2+	
2000 09 02	704	0.3−	0.3+	2001 11 11	704	0.1+	0.5−	2003 03 10	704	1.6+	1.2−	
2000 09 04	608	(0.0	3.8+)	2001 12 09	704	0.6+	0.8−	2003 03 10	704	1.2+	0.3−	
2000 09 04	608	(0.0	4.0+)	2001 12 09	704	0.2−	0.3−	2003 03 10	704	0.5+	0.7+	
2000 09 04	608	(0.0	3.5+)	2001 12 09	704	0.2+	0.1−	2003 03 10	704	0.8+	1.5+	
2000 09 05	704	0.1+	0.8+	2001 12 09	704	0.4−	0.5−	2003 03 10	704	0.8+	0.4−	
2000 09 05	704	0.7+	0.0	2001 12 09	704	0.1+	0.2+	2003 03 11	704	0.3−	1.2+	
2000 09 05	704	1.1−	1.0+	2001 12 14	704	0.7−	0.5−	2003 03 11	704	0.4+	0.5+	
2000 09 05	704	0.8−	1.7+	2001 12 14	704	0.4−	1.1−	2003 03 11	704	0.6+	0.3+	
2000 09 09	699	0.2−	0.5+	2001 12 14	704	0.6−	1.5−	2003 03 11	704	0.3+	0.6+	
2000 09 09	699	0.4−	0.6+	2001 12 14	704	0.1−	0.8−	2003 03 11	704	1.3+	0.6+	
2000 09 09	699	0.8+	0.7+	2001 12 14	704	0.8−	0.4−	2003 03 12	704	0.3−	0.3−	
2000 09 09	699	1.5−	0.3+	2001 12 19	644	0.1+	0.4+	2003 03 12	704	0.1+	0.4−	
2000 09 09	699	0.0	0.3+	2001 12 19	644	0.0	0.3+	2003 03 12	704	0.1−	0.5+	
2000 09 09	699	(0.6+	2.7+)	2001 12 19	644	0.3+	0.2+	2003 03 13	704	0.1+	0.8+	
2000 09 09	699	1.1−	0.0	2001 12 20	644	0.1−	0.3−	2003 03 13	704	0.8+	0.4+	
2000 09 09	699	1.8−	1.2+	2001 12 20	644	0.0	0.4−	2003 03 13	704	0.0	0.2+	
2000 09 23	699	0.4−	1.3+	2001 12 20	644	0.0	0.5−	2003 03 13	704	0.3−	0.5+	
2000 09 23	699	1.2−	1.7+	2001 12 20	644	0.1+	0.3−	2003 03 13	704	0.5+	0.1+	
2000 09 23	699	0.4−	0.5+	2001 12 20	644	0.0	0.4−	2003 03 23	691	0.1+	1.4+	
2000 09 23	699	0.2−	0.2+	2001 12 20	644	0.1+	0.5−	2003 03 23	691	0.3+	1.1+	
2000 09 24	699	1.5−	0.1+	2001 12 22	704	0.4−	1.0+	2003 03 23	691	0.2+	1.2+	
2000 09 24	699	0.9−	0.3−	2001 12 22	704	0.2+	0.6+	2003 03 26	644	0.3+	0.5+	
2000 09 24	704	0.6−	0.2+	2001 12 22	704	0.4+	0.3+	2003 03 26	644	0.2+	0.4+	
2000 09 24	699	0.5−	0.0	2001 12 22	704	0.2+	1.1+	2003 03 26	644	0.2+	0.5+	
2000 09 24	704	0.4−	0.9+	2001 12 23	704	1.0+	0.5+	2003 04 03	699	1.4+	0.3+	
2000 09 24	699	0.5−	0.4+	2001 12 23	704	0.0	1.2+	2003 04 03	699	0.0	0.1−	
2000 09 24	704	0.0	1.5+	2001 12 23	704	1.0−	0.9+	2003 04 03	699	0.3+	0.5−	
2000 09 24	704	0.1−	0.7+	2001 12 23	704	0.4+	0.5+	2003 04 03	699	0.2+	0.3−	
2000 09 24	704	0.2−	1.5+	2001 12 23	704	0.2+	1.2+	2003 04 06	691	0.1−	0.4+	
2000 09 25	704	0.7−	0.3+	2001 12 23	704	0.7+	0.3+	2003 04 06	691	0.6+	0.4+	
2000 09 25	704	0.1−	0.4+	2001 12 23	704	0.7+	1.1+	2003 04 06	691	0.1−	0.8+	
2000 09 25	704	0.2−	0.1+	2001 12 23	704	0.6+	0.1−	2003 04 09	704	0.3−	1.1+	
2000 09 25	704	0.4−	0.4−	2001 12 23	704	0.2−	1.5+	2003 04 09	704	0.7−	0.8+	
2000 10 01	699	0.4+	0.1+	2001 12 23	704	0.7+	0.1−	2003 04 09	704	0.6+	0.6+	
2000 10 01	699	0.3+	0.8+	2002 01 21	704	0.9−	0.0	2003 04 09	704	0.4+	1.0+	
2000 10 01	699	0.1−	0.9+	2002 01 21	704	0.1+	0.9−	2003 04 09	704	0.2+	0.7+	

(62052)∗ 2000 RA$_{69}$

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	227.59350		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25109887	ω	231.30553		+0.82138835	−0.57033723	
a	2.4883199	Ω	163.46541		+0.52968396	+0.75881891	
e	0.1064583	i	1.21848		+0.21155635	+0.31449850	
P	3.93	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 06 05	691	0.5+	1.3+	2000 10 02	704	0.9+	0.4−	2002 02 11	704	0.4−	0.9+	
1991 06 05	691	0.9+	1.5+	2000 10 02	704	0.0	0.7−	2002 02 13	691	0.5−	0.3−	
1991 06 05	691	0.0	1.3+	2000 10 02	704	0.0	0.6−	2002 02 13	691	0.2−	0.8−	
1996 09 10	566	0.3−	0.4+	2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2002 02 13	691	0.4−	0.4−	
1996 09 10	566	0.3−	0.0	2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2002 02 20	704	0.2−	0.2+	
1996 09 10	566	0.3−	0.3+	2000 10 03	704	0.4−	0.2−	2002 02 20	704	0.2+	0.8−	
1998 03 04	704	0.8−	0.6+	2000 10 03	704	0.0	0.3+	2002 02 20	704	0.1+	0.2−	
1998 03 04	704	1.1+	0.4+	2000 10 03	704	0.1+	0.0	2002 02 20	704	0.5−	0.1−	
1998 03 04	704	1.0+	1.0+	2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2002 02 20	704	0.2+	0.2+	
1998 03 04	704	0.2−	0.2+	2000 10 03	704	0.0	0.1+	2002 02 24	644	0.4+	0.8+	
1998 03 04	704	(5.7−	0.8+)	2000 10 24	704	0.6+	0.5+	2002 02 24	644	0.0	0.3+	
2000 09 02	704	1.5+	0.2+	2000 10 24	704	0.3+	0.4+	2002 02 24	644	0.1−	0.3+	
2000 09 02	704	1.2+	0.7−	2000 10 24	704	0.1−	0.5+	2002 03 03	699	0.9−	0.2−	
2000 09 02	704	0.6−	1.1−	2000 10 29	704	0.9+	0.4+	2002 03 03	699	0.1+	0.4+	
2000 09 04	699	0.3+	0.8+	2000 10 29	704	0.0	0.5+	2002 03 03	699	0.8+	0.5+	
2000 09 04	699	0.5+	1.9+	2000 10 29	704	0.2+	0.1−	2002 03 03	699	0.5−	0.2−	
2000 09 04	699	0.2−	1.1+	2000 10 29	704	0.8+	0.1+	2002 03 04	703	0.1−	0.8+	
2000 09 04	699	0.8−	1.4+	2000 11 02	704	0.1−	0.4+	2002 03 04	703	1.0−	0.4+	
2000 09 05	704	0.7−	0.5−	2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2002 03 04	703	0.5−	0.1+	
2000 09 05	704	0.7−	0.6−	2000 11 02	704	0.3−	0.0	2002 03 04	703	0.8+	0.7−	
2000 09 05	704	0.2+	0.2−	2000 11 02	704	0.3+	0.1+	2002 03 04	644	0.6+	0.0	
2000 09 05	704	0.1+	0.1−	2000 11 02	704	0.1−	0.4+	2002 03 04	644	0.6+	0.1+	
2000 09 05	704	1.3−	0.3−	2002 01 19	704	0.2−	0.8−	2002 03 04	644	0.1+	0.0	
2000 09 20	691	0.1+	0.1+	2002 01 19	704	0.3+	0.5−	2002 03 04	209	0.2+	0.4+	

2000 09 20	691	0.2+	0.1−	2002 01 19	704	0.3−	0.6+	2002 03 04	209	0.1−	0.4+
2000 09 20	691	0.2+	0.0	2002 01 19	704	0.1−	0.4−	2002 03 04	209	0.2+	0.1+
2000 09 23	699	0.6−	0.3+	2002 01 21	704	1.0−	1.0+	2002 03 09	704	(1.3+	2.8+)
2000 09 23	699	0.8−	0.1−	2002 01 21	704	0.2+	1.4+	2002 03 09	704	0.3+	0.3+
2000 09 23	699	0.2+	0.5+	2002 01 21	704	0.1+	0.5+	2002 03 09	704	0.9+	0.5+
2000 09 23	699	1.3−	0.3+	2002 02 07	704	0.2+	1.0+	2002 03 09	704	0.1−	0.8+
2000 09 24	704	0.6−	0.1−	2002 02 07	704	0.6+	0.3−	2002 03 09	704	0.2+	0.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.7−	2002 02 07	704	1.6+	0.2+	2002 03 14	704	0.1−	0.2+
2000 09 24	704	1.0−	0.4−	2002 02 07	704	0.6+	0.1−	2002 03 14	704	0.0	0.3−
2000 09 26	699	0.5+	0.4+	2002 02 07	704	0.7+	0.4+	2002 03 14	704	0.1+	0.6−
2000 09 26	704	0.3+	0.3+	2002 02 08	608	0.3+	0.4−	2002 03 14	704	0.1+	0.7−
2000 09 26	699	0.1+	0.6+	2002 02 08	608	0.5−	0.0	2002 03 14	704	0.2−	1.4−
2000 09 26	704	0.7+	0.2+	2002 02 08	608	0.0	0.3−	2002 03 16	704	0.4+	0.2+
2000 09 26	704	0.4−	0.5+	2002 02 09	704	1.6−	1.0−	2002 03 16	704	0.9+	0.4+
2000 09 26	699	0.4−	0.1+	2002 02 09	704	1.0−	1.0−	2002 03 16	704	0.9+	0.2+
2000 09 26	704	0.4−	0.3−	2002 02 09	704	0.3−	1.0−	2002 03 16	704	0.2+	0.5−
2000 09 26	699	0.4+	0.1+	2002 02 09	704	0.2+	0.1+	2002 03 16	704	0.8+	1.0−
2000 09 26	704	0.4−	0.5−	2002 02 09	704	0.3−	0.8−	2002 03 18	691	0.0	0.1+
2000 10 01	704	0.4−	0.1−	2002 02 11	691	0.1+	0.5−	2002 03 18	691	0.2−	0.1+
2000 10 01	704	0.2−	0.0	2002 02 11	691	0.2+	0.4−	2002 03 18	691	0.3−	0.0
2000 10 01	704	0.3−	0.6+	2002 02 11	691	0.0	0.3−	2002 03 20	333	0.4+	0.5+
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2002 02 11	704	0.5−	0.6+	2002 03 20	333	0.5+	1.0+
2000 10 01	704	0.3−	0.7+	2002 02 11	704	0.8−	0.6+	2002 03 20	333	0.3−	0.7+
2000 10 02	704	0.0	0.9−	2002 02 11	704	0.7−	1.0+				
2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2002 02 11	704	0.5−	0.8+				

(62053)∗ 2000 RB$_{69}$

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	138.41642		(2000.0)		+0.59798984	−0.80123567
n	0.17183487	ω	218.91489		+0.75462156	+0.57153767
a	3.2042656	Ω	194.39789		+0.27010082	+0.17710476
e	0.1569981	i	4.78124			
P	5.74	H	14.9	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 04 25	691	0.8+	0.9+	2000 10 03	704	0.7−	0.0	2002 01 06	699	0.6+	1.0+
1992 04 25	691	0.9+	1.7+	2000 10 03	704	0.1+	0.0	2002 01 06	699	0.2+	0.4−
1992 04 25	691	0.4+	0.9+	2000 10 03	704	0.6−	0.3−	2002 01 08	644	0.1−	0.3+
1992 05 07	691	0.3−	1.2+	2000 10 03	704	0.5−	0.1−	2002 01 08	644	0.1−	0.3+
1992 05 07	691	0.3−	0.5+	2000 10 03	704	0.5−	0.5−	2002 01 08	644	0.2−	0.4+
1992 05 07	691	0.1−	0.3+	2000 10 04	704	0.5−	0.1+	2002 01 09	644	0.1−	0.2+
2000 09 02	704	1.4+	1.2+	2000 10 04	704	0.0	0.1−	2002 01 09	644	0.1−	0.3+
2000 09 02	704	0.4−	1.0+	2000 10 04	704	0.3+	0.5−	2002 01 09	704	1.1+	0.2−
2000 09 02	704	1.9+	1.5−	2000 10 04	704	0.2+	0.4−	2002 01 09	704	1.4+	0.3+
2000 09 02	704	1.0+	0.9−	2000 10 04	704	0.1−	0.5−	2002 01 09	704	0.7+	0.2−
2000 09 05	704	0.9+	0.2+	2000 10 24	704	1.4+	0.6−	2002 01 09	704	0.7+	0.4−
2000 09 05	704	0.3+	0.1+	2000 10 24	704	0.3−	0.8+	2002 01 09	644	0.2−	0.3+
2000 09 05	704	0.6+	0.4−	2000 10 24	704	(0.7−	3.9+)	2002 01 09	704	1.0+	0.3−
2000 09 05	704	0.4−	0.4+	2000 10 26	704	0.2−	1.1−	2002 01 14	704	0.2+	0.6−
2000 09 05	704	0.5−	0.4−	2000 10 26	704	1.8−	0.2+	2002 01 14	704	0.9−	0.6−
2000 09 20	608	0.4−	0.1+	2000 10 26	704	1.5−	1.1+	2002 01 14	704	0.2+	0.9−
2000 09 20	608	0.2−	0.3+	2000 11 02	704	0.1−	0.5+	2002 01 14	704	0.0	1.2−
2000 09 20	608	0.3−	0.0	2000 11 02	704	0.7+	0.2+	2002 02 06	644	0.4−	0.2+
2000 09 21	691	0.6+	0.1−	2000 11 02	704	0.3−	0.3+	2002 02 06	644	0.5−	0.2+
2000 09 21	691	0.7+	0.1−	2000 11 02	704	0.2−	0.4+	2002 02 06	644	0.4−	0.2+
2000 09 21	691	0.6+	0.2−	2000 11 02	704	0.4−	0.3+	2002 02 08	704	0.6+	0.1−
2000 09 23	699	0.3−	0.2+	2000 12 22	699	0.6−	0.3−	2002 02 08	704	0.5+	0.1−
2000 09 23	699	0.2−	0.5+	2000 12 22	699	0.4−	0.2−	2002 02 08	704	0.3+	0.2+
2000 09 23	699	0.1−	0.5+	2000 12 22	699	0.2−	0.6+	2002 02 08	704	0.8+	0.5−
2000 09 23	699	0.6−	0.2+	2000 12 22	699	1.2−	0.4+	2002 02 08	704	0.8+	0.3+
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2001 01 21	704	0.4−	0.5+	2002 02 11	704	0.3−	0.6+
2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2001 01 21	704	0.4+	0.0	2002 02 11	704	0.3−	0.3+
2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2001 01 21	704	0.2+	0.4+	2002 02 11	704	0.7−	0.6+
2000 09 24	704	0.6−	0.9+	2001 11 13	608	0.1−	1.1−	2002 02 11	704	0.7−	0.4+
2000 09 24	704	0.6−	0.9+	2001 11 13	608	0.4+	0.8−	2002 02 16	644	0.0	0.3+
2000 09 26	699	0.5+	0.8+	2001 11 13	608	0.4+	0.3−	2002 02 16	644	0.1−	0.5+
2000 09 26	699	0.2−	0.8+	2001 11 17	704	0.4−	0.8+	2002 02 16	644	0.1−	0.5+
2000 09 26	699	0.2−	0.9+	2001 11 17	704	1.1−	0.8+	2003 03 10	704	(2.7+	0.2−)
2000 09 26	699	0.2−	0.0	2001 11 17	704	1.3−	1.1+	2003 03 10	704	(2.2+	0.2−)
2000 09 27	704	0.2−	0.2+	2001 11 17	704	(0.8−	2.2+)	2003 03 10	704	0.0	0.2−
2000 09 27	704	0.3−	0.0	2001 12 18	704	0.2+	0.4−	2003 04 01	704	0.7+	0.9+
2000 09 27	704	0.2−	0.1+	2001 12 18	699	0.3−	1.4+	2003 04 01	704	0.3−	0.9+
2000 09 27	704	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.8−	0.1+	2003 04 01	704	0.3+	1.2+
2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2001 12 18	699	0.1−	0.9+	2003 04 01	704	0.0	1.2+
2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.9+	0.0	2003 04 01	704	0.7+	1.1+
2000 10 01	704	0.0	0.0	2001 12 18	699	0.0	0.2+	2003 04 04	691	(1.0+	2.1+)
2000 10 01	704	0.0	0.4+	2001 12 18	704	0.7−	0.1−	2003 04 04	691	(1.0+	2.0+)
2000 10 01	699	0.1+	0.2+	2001 12 18	699	0.4−	0.8+	2003 04 04	691	(1.0+	2.3+)
2000 10 01	704	0.4+	0.3+	2001 12 21	704	0.2−	1.0−	2003 04 07	291	0.6+	0.6+
2000 10 01	699	0.3+	0.2+	2001 12 21	704	0.5−	0.2−	2003 04 07	291	0.3+	0.5+
2000 10 01	699	0.3+	0.1+	2001 12 21	704	0.6−	1.0−	2003 04 07	291	0.2+	0.5+
2000 10 01	699	0.1+	0.5+	2001 12 21	704	0.0	0.7−	2003 04 27	699	0.8+	0.6+
2000 10 02	704	0.0	0.1+	2001 12 21	704	0.2+	0.6−	2003 04 27	699	0.1+	0.2+
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2001 12 22	608	0.4−	0.4−	2003 04 27	699	1.0−	0.5+
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2001 12 22	608	0.3+	0.7−	2003 04 27	699	0.5−	0.2+
2000 10 02	704	0.0	0.5+	2001 12 22	608	0.0	0.2+	2003 04 29	704	0.2−	0.6−
2000 10 02	704	0.2+	0.9+	2002 01 06	699	1.0+	0.6+	2003 04 29	704	0.7+	0.5+
2000 10 03	704	0.6−	0.2+	2002 01 06	608	0.0	0.2−	2003 04 29	704	0.7+	0.3+
2000 10 03	704	0.0	0.2+	2002 01 06	608	0.5−	0.3−	2003 04 29	704	0.8−	0.4−
2000 10 03	704	0.5−	0.0	2002 01 06	608	0.1−	0.5+				
2000 10 03	704	0.2+	0.2−	2002 01 06	699	0.1−	0.8+				

(62054)∗ 2000 RD$_{69}$

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	170.59783		(2000.0)		+0.99199879	−0.12615263
n	0.17021868	ω	10.35202		+0.10844921	+0.87133816
a	3.2245163	Ω	356.88279		+0.06463101	+0.47418912
e	0.1425637	i	5.15931			
P	5.79	H	14.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	1.5+	1.1+	2000 09 27	704	0.4−	0.1+	2001 12 18	644	0.2+	0.8+
1998 04 22	704	1.4−	0.4−	2000 09 27	704	0.6−	0.2+	2001 12 18	644	0.5+	0.1+
1998 04 22	704	0.2+	0.6+	2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	644	0.1+	0.2−
1998 04 22	704	(4.2−	1.2+)	2000 10 01	704	0.3−	0.5+	2001 12 18	644	0.2+	0.9+
1998 05 16	691	0.6−	0.5+	2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	644	0.9+	0.3−
1998 05 16	691	0.0	0.6+	2000 10 01	704	0.3−	0.8+	2001 12 18	644	0.4+	0.8+
1998 05 16	691	0.4−	0.9+	2000 10 01	704	0.0	0.9+	2002 01 08	704	0.6−	0.3−
1998 05 24	691	0.8+	0.3−	2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2002 01 08	704	0.3−	1.0−
1998 05 24	691	0.3+	0.3−	2000 10 02	704	0.4−	0.2−	2002 01 08	704	0.1+	0.9−
1998 05 24	691	0.7+	0.3−	2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2002 01 08	704	0.1−	1.1−
2000 09 02	704	1.1+	0.5−	2000 10 02	704	0.7−	0.1+	2002 01 17	644	0.4+	1.3−
2000 09 02	704	0.0	0.2−	2000 10 02	704	0.5−	0.4−	2002 01 17	644	0.3+	1.2−
2000 09 02	704	0.7+	0.4+	2000 10 24	704	0.7−	0.2+	2002 01 17	644	0.4+	1.4−
2000 09 02	704	0.8+	0.7+	2000 10 24	704	0.2+	0.7+	2002 01 19	704	0.1+	0.5+
2000 09 02	704	0.2−	0.1−	2000 10 24	704	0.1−	0.6+	2002 01 19	704	0.7−	1.1+
2000 09 05	704	0.6+	0.2+	2000 10 24	704	0.3−	0.7+	2002 01 19	704	0.6+	1.7+
2000 09 05	704	0.3+	0.1+	2000 10 30	704	0.6−	0.0	2002 01 19	704	0.0	0.4+
2000 09 05	704	1.2+	0.3+	2000 10 30	704	0.3+	0.8−	2002 02 08	704	0.2−	0.9−
2000 09 05	704	0.6+	0.6+	2000 10 30	704	0.1−	0.2+	2002 02 08	704	0.6−	0.3+
2000 09 05	704	0.4+	0.3+	2000 10 30	704	0.9−	0.1−	2002 02 08	704	0.5−	0.1−
2000 09 20	608	(0.8+	3.4+)	2000 10 30	704	0.2−	0.7−	2003 03 06	699	0.1−	1.4+
2000 09 20	608	(0.6+	3.2+)	2000 11 03	704	0.0	0.3+	2003 03 06	699	0.1+	0.5+
2000 09 20	608	(0.7+	2.8+)	2000 11 03	704	0.4+	0.4+	2003 03 06	699	0.9−	1.7+
2000 09 23	699	0.5−	0.1+	2000 11 03	704	0.2+	0.4+	2003 03 06	699	0.2−	1.1−
2000 09 23	699	0.7−	0.3−	2000 11 03	704	0.1−	0.0	2003 03 09	699	0.7+	0.3+
2000 09 23	699	0.5−	0.1+	2000 11 03	704	0.2+	0.4+	2003 03 09	699	0.9+	0.2+
2000 09 23	699	0.7−	1.0+	2001 11 27	704	0.2−	0.1+	2003 03 09	704	0.9−	0.8+
2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2001 11 27	704	0.3−	0.1+	2003 03 09	291	0.2−	0.4+
2000 09 24	704	0.7−	0.5+	2001 11 27	704	0.1−	0.1−	2003 03 09	291	0.0	0.3+

2000 09 24	704	0.3−	0.0	2001 11 27	704	0.9−	0.2−	2003 03 09	291	0.1−	0.4+		
2000 09 24	704	0.3+	0.0	2001 12 13	704	0.6−	0.5+	2003 03 09	699	0.4+	0.7+		
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2001 12 13	704	0.0	0.0	2003 03 09	704	(2.2+	0.4−)		
2000 09 26	699	0.5−	0.5+	2001 12 13	704	0.7−	0.9+	2003 03 09	704	0.3+	0.5+		
2000 09 26	699	0.4+	0.5+	2001 12 13	704	0.2−	0.8+	2003 03 09	699	0.8+	0.6+		
2000 09 26	699	0.5+	0.0	2001 12 17	704	0.4+	0.8−	2003 03 09	704	1.6+	0.5+		
2000 09 26	699	0.4+	0.5+	2001 12 17	704	0.5+	0.8−	2003 03 31	691	1.3+	1.2+		
2000 09 27	704	1.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.4−	2003 03 31	691	1.1+	1.4+		
2000 09 27	704	0.4−	0.3+	2001 12 17	704	0.4−	0.7−	2003 03 31	691	1.0+	1.2+		
2000 09 27	704	0.5−	0.1+	2001 12 17	704	0.5+	1.4−						

(62055)∗ 2000 RF$_{69}$ = 1999 JN$_{41}$

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4767)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	241.34369		(2000.0)			
n	0.21449225	ω	135.71133		+0.84981497	+0.52636805
a	2.7639381	Ω	192.61155		−0.51172011	+0.81146990
e	0.1798599	i	7.21127		−0.12632120	+0.25387650
P	4.60	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 02	691	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.8−	0.8+	2000 10 04	704	0.2−	0.2+		
1991 11 02	691	0.5−	0.0	2000 10 02	704	0.2−	0.9+	2000 10 04	704	0.0	0.4+		
1991 11 02	691	0.0	0.1−	2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2000 10 06	704	0.1−	0.1+		
1994 04 19	691	1.4−	0.9+	2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2000 10 06	704	0.5+	0.0		
1994 04 19	691	0.5+	0.2+	2000 10 02	704	0.5−	0.6+	2000 10 06	704	0.2+	0.4+		
1994 04 19	691	0.3+	0.3−	2000 10 02	704	0.0	0.2−	2000 10 06	704	0.5−	0.2+		
1999 05 10	704	0.7−	0.9−	2000 10 02	704	0.3−	0.0	2000 10 06	704	0.0	0.1−		
1999 05 10	704	0.2−	0.5−	2000 10 02	704	0.4−	0.3−	2000 10 07	704	0.1+	0.1+		
1999 05 10	704	0.4+	0.1−	2000 10 02	704	0.4−	0.4−	2000 10 07	704	0.3+	0.3+		
1999 05 10	704	1.2+	0.7+	2000 10 02	704	0.1−	0.5−	2000 10 07	704	0.2+	0.0		
1999 05 13	704	0.6+	0.2+	2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2000 10 07	704	0.2+	0.2−		
1999 05 13	704	1.1+	0.2−	2000 10 03	704	0.2−	0.0	2000 10 07	704	0.5−	0.3−		
1999 05 13	704	1.1+	1.5+	2000 10 03	704	0.3−	0.2−	2000 10 24	704	0.1−	0.1−		
1999 05 13	704	0.3−	1.2+	2000 10 03	704	0.0	0.1+	2000 10 24	704	0.9−	0.3−		
1999 05 13	704	(3.2−	1.0−)	2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2000 10 24	704	0.1−	1.0+		
1999 06 14	704	0.2−	1.2+	2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2000 10 24	704	0.5−	0.8−		
1999 06 14	704	0.4−	0.7+	2000 10 03	704	0.3−	0.3−	2000 10 26	704	0.7+	0.8+		
1999 06 14	704	0.4+	0.6+	2000 10 03	704	0.0	0.1−	2000 10 26	704	0.1+	0.6+		
1999 06 14	704	1.0+	0.4+	2000 10 03	704	0.3−	0.5+	2000 10 26	704	0.3+	0.3−		
2000 09 02	704	1.2+	0.2+	2000 10 03	704	0.0	0.4+	2000 11 02	704	1.3+	0.0		
2000 09 02	704	1.3+	0.1+	2000 10 03	704	0.3−	0.1+	2000 11 02	704	0.9+	0.2+		
2000 09 02	704	0.0	0.3+	2000 10 03	704	0.2−	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.1+		
2000 09 02	704	0.8+	0.4+	2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.3−	0.2−		
2000 09 02	704	0.1−	0.6−	2000 10 03	704	0.3−	0.3+	2000 11 25	691	0.0	0.6−		
2000 09 05	704	0.5−	0.7+	2000 10 03	704	0.9+	0.3−	2000 11 25	691	0.2+	0.8−		
2000 09 05	704	1.0−	0.6+	2000 10 03	704	0.5+	0.2+	2000 11 25	691	0.1+	0.7−		
2000 09 05	704	0.1−	0.7−	2000 10 03	704	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.4+		
2000 09 05	704	0.3−	1.1+	2000 10 03	704	0.3−	0.1−	2002 01 09	704	0.2+	0.5+		
2000 09 05	704	0.5−	0.7+	2000 10 04	704	0.4−	0.0	2002 01 09	704	0.2+	0.8+		
2000 09 20	608	(3.1+	1.3+)	2000 10 04	704	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.6+	0.9+		
2000 09 20	608	(2.9+	1.1+)	2000 10 04	704	0.1−	0.4+	2002 01 12	704	1.3+	0.0		
2000 09 20	608	(3.0+	1.0+)	2000 10 04	704	0.5−	0.1−	2002 01 12	704	1.6+	0.4−		
2000 09 24	704	0.0	0.3+	2000 10 04	704	0.0	0.3+	2002 01 12	704	1.0+	0.3+		
2000 09 24	704	0.7+	0.6+	2000 10 04	704	0.2−	0.3+	2002 01 14	704	0.9−	0.8+		
2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2000 10 04	704	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.3−	0.2−		
2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2000 10 04	704	0.6−	0.4+	2002 01 14	704	0.3+	0.6−		
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2000 10 04	704	0.4−	0.0	2003 03 25	644	0.2−	0.3+		
2000 09 27	704	0.1+	0.3+	2000 10 04	704	0.2−	0.2−	2003 03 25	644	0.1−	0.1+		
2000 09 27	704	0.1−	0.1+	2000 10 04	704	0.2+	0.3+	2003 03 25	644	0.2−	0.0		
2000 09 27	704	0.1−	0.6+	2000 10 04	704	0.0	0.3+	2003 04 01	704	0.1+	0.8+		
2000 09 27	704	0.2+	0.1+	2000 10 04	704	0.2−	0.3+	2003 04 01	704	0.3−	0.6+		
2000 09 27	704	0.0	0.1+	2000 10 04	704	0.1−	0.1+	2003 04 01	704	0.9−	1.5+		
2000 10 01	704	0.1−	0.5−	2000 10 04	704	0.5−	0.1−	2003 04 01	704	0.1−	1.1+		
2000 10 01	704	0.1+	0.3−	2000 10 04	704	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	0.3−	1.6+		
2000 10 01	704	0.1+	0.6−	2000 10 04	704	0.1−	0.5+	2003 04 03	699	0.4+	1.8+		
2000 10 01	704	0.2+	0.7−	2000 10 04	704	0.2−	0.5+	2003 04 03	699	0.2+	0.6+		
2000 10 01	699	0.6+	0.8+	2000 10 04	704	0.6−	0.2+	2003 04 03	699	0.2+	0.4−		
2000 10 01	704	0.1−	0.8−	2000 10 04	704	0.4−	0.0	2003 04 03	699	0.2−	0.2+		
2000 10 01	699	0.1+	0.2+	2000 10 04	704	0.0	0.5+	2003 05 01	691	0.0	1.1+		
2000 10 01	699	0.1+	0.7+	2000 10 04	704	0.2+	0.3+	2003 05 01	691	0.1+	1.3+		
2000 10 01	699	0.0	0.7+	2000 10 04	704	0.4−	0.8+	2003 05 01	691	0.2+	1.4+		

(62056)∗ 2000 RS$_{69}$ = 1998 HW$_{46}$

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4768)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	197.88665		(2000.0)			
n	0.18191378	ω	168.39602		+0.99113072	+0.13237472
a	3.0847903	Ω	184.05233		−0.13128010	+0.96165606
e	0.0769204	i	9.52812		−0.02062623	+0.24019690
P	5.42	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	(3.0−	2.8+)	2000 09 24	704	0.2−	1.0+	2000 11 02	704	0.0	0.8+		
1992 03 09	809	(0.7+	2.2−)	2000 09 24	704	0.0	0.9+	2000 11 02	704	0.3−	0.5+		
1993 05 20	691	0.5−	0.4+	2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2000 11 02	704	0.7−	0.3−		
1993 05 20	691	0.2−	0.3+	2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2000 11 18	699	1.1−	0.2+		
1993 05 20	691	0.4−	0.6+	2000 09 24	704	0.5+	0.3+	2000 11 18	699	0.1+	0.3+		
1998 03 25	704	0.8−	1.5−	2000 09 26	704	0.6−	0.6+	2000 11 18	699	0.6−	0.1+		
1998 03 25	704	1.4+	0.3−	2000 09 26	704	0.4−	0.1−	2000 11 18	699	0.5−	0.0		
1998 03 25	704	(2.3+	1.9+)	2000 09 26	704	0.7−	0.6+	2001 12 11	704	0.1−	0.4−		
1998 03 25	704	0.7−	0.7−	2000 09 26	704	0.2−	0.1−	2001 12 11	704	0.3+	1.6−		
1998 03 25	704	0.9+	1.0+	2000 09 26	704	0.1+	1.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.1−		
1998 03 25	691	0.1−	0.7+	2000 09 29	739	1.4+	1.4−	2001 12 11	704	0.1+	1.0−		
1998 03 25	691	0.0	0.7+	2000 09 29	739	1.0−	1.4−	2003 03 06	699	0.5+	0.3+		
1998 03 25	691	0.4+	0.2+	2000 09 29	739	(4.6−	2.5+)	2003 03 06	699	1.4+	0.9+		
1998 03 29	704	0.4+	1.1+	2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2003 03 06	699	0.1+	0.6+		
1998 03 29	704	0.2+	0.6−	2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2003 03 06	699	1.2+	0.7+		
1998 03 29	704	0.6−	0.9+	2000 10 01	704	0.2−	0.0	2003 03 07	699	0.5+	0.3−		
1998 03 29	704	(1.0−	2.4+)	2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2003 03 07	699	0.6+	0.0		
1998 03 29	704	1.5+	1.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2003 03 07	699	0.6+	0.5+		
1998 04 20	704	1.8−	0.5+	2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2003 03 07	699	0.4+	0.1−		
1998 04 20	704	1.0−	0.7−	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2003 03 24	691	0.5−	0.7+		
1998 04 20	704	0.9+	1.0+	2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2003 03 24	691	0.7−	1.0+		
1998 04 20	704	(4.8−	1.1−)	2000 10 03	704	0.0	0.1+	2003 03 24	691	0.1−	0.9+		
1998 04 21	704	0.2−	1.9−	2000 10 03	704	0.0	0.4+	2003 03 25	644	0.2+	0.0		
1998 04 21	704	0.6+	0.6−	2000 10 03	704	0.4−	0.1+	2003 03 25	644	0.0	0.1+		
1998 04 21	704	0.2+	0.1−	2000 10 03	704	0.0	0.8+	2003 03 25	644	0.3+	0.3+		
1998 04 21	704	0.3+	1.6−	2000 10 03	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	703	1.0−	0.7+		
1998 04 21	704	0.6−	0.2+	2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	703	0.9−	0.6+		
1998 04 22	704	0.1+	0.5−	2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	703	0.3−	0.5+		
1998 04 22	704	1.4+	1.7+	2000 10 03	704	0.2+	0.2−	2003 03 31	703	0.9−	0.1+		
1998 04 22	704	1.1−	0.5−	2000 10 03	704	0.3−	0.4+	2003 04 01	704	0.8−	0.2−		
1998 04 22	704	1.0+	0.7+	2000 10 04	704	0.0	0.5+	2003 04 01	704	0.1−	0.1−		
1998 04 22	704	0.5+	0.7−	2000 10 04	704	0.1+	0.2+	2003 04 01	704	0.3−	0.6+		
2000 09 02	704	0.6−	1.4+	2000 10 04	704	0.3−	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	0.3−		
2000 09 02	704	(2.2−	1.4+)	2000 10 04	704	0.1−	0.3+	2003 04 03	699	0.4+	1.2+		
2000 09 02	704	1.2+	0.5−	2000 10 04	704	0.2−	0.1+	2003 04 03	699	0.4+	0.6+		
2000 09 02	704	0.2−	0.2+	2000 10 06	608	1.9+	1.3−	2003 04 03	699	0.5+	1.2−		
2000 09 02	704	0.0	0.2+	2000 10 06	608	1.4+	1.2−	2003 04 03	699	0.2−	0.8+		
2000 09 05	704	0.1−	0.5+	2000 10 06	608	1.9+	1.3−	2003 04 07	691	0.1−	0.0		
2000 09 05	704	0.1+	0.3+	2000 10 24	704	0.8−	0.2+	2003 04 07	691	0.1−	0.2−		
2000 09 05	704	0.3−	0.6+	2000 10 24	704	0.6−	0.4−	2003 04 07	691	0.1−	0.0		
2000 09 05	704	0.6−	0.4+	2000 10 24	704	0.4−	0.4+	2003 04 09	704	0.5−	0.4+		
2000 09 23	699	0.5−	0.6+	2000 10 29	704	0.0	0.1+	2003 04 09	704	0.6−	1.0+		
2000 09 23	699	0.4+	0.2+	2000 10 29	704	0.0	0.8+	2003 04 09	704	0.5+	0.3+		
2000 09 23	699	1.3+	0.5+	2000 10 29	704	0.3−	0.1+						
2000 09 23	699	1.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.9−	1.3+						

(62057)∗ 2000 RY$_{69}$

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	280.15441			(2000.0)		
n	0.24464411	ω	260.14029		+0.71625459	+0.69734888
a	2.5318980	Ω	55.63934		−0.62719887	+0.65972759
e	0.2034603	i	1.81540		−0.30594270	+0.28011435
P	4.03	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 07	691	0.3−	0.7−	2000 10 03	704	0.2−	0.4+	2002 01 21	704	0.1−	0.4−
1994 01 07	691	0.7+	0.1−	2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2002 01 21	704	0.9+	0.3+
1994 01 07	691	0.2+	0.6−	2000 10 04	704	0.1−	0.1+	2002 01 21	704	(2.1+	0.3+)
1999 03 12	691	0.7−	0.4+	2000 10 04	704	0.0	0.4+	2002 01 23	704	0.5+	0.9+
1999 03 12	691	0.5−	0.4−	2000 10 04	704	0.1+	0.4+	2002 01 23	704	0.1−	0.2−
1999 03 12	691	0.7−	0.6+	2000 10 04	704	0.1+	0.1+	2002 01 23	704	1.2+	0.7−
1999 03 19	691	0.6+	0.6+	2000 10 04	704	0.3+	0.0	2002 01 23	704	0.9+	0.2+
1999 03 19	691	0.6+	0.5+	2000 10 24	704	0.3+	1.0+	2002 02 07	704	0.6+	1.3−
1999 03 19	691	0.3+	0.8+	2000 10 24	704	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	0.9−	0.1+
1999 03 23	691	0.6−	0.5+	2000 10 24	704	0.0	0.4+	2002 02 07	704	0.2−	0.7+
1999 03 23	691	0.2−	0.2+	2000 10 24	704	0.4−	0.4+	2002 02 07	704	1.6−	0.5−
1999 03 23	691	0.1−	0.2+	2000 10 26	704	0.2−	0.2−	2002 02 10	704	0.0	0.7−
1999 05 16	703	1.1+	0.8+	2000 10 26	704	1.1−	0.3+	2002 02 10	704	0.6+	0.2+
1999 05 16	703	0.3+	1.7+	2000 10 26	704	0.3−	0.5+	2002 02 10	704	0.1+	0.4−
1999 05 16	703	0.3+	0.2+	2000 10 26	704	0.5−	0.8+	2002 02 20	704	1.1−	0.3−
1999 05 16	703	0.2+	0.5−	2000 10 30	704	0.5−	0.3−	2002 02 20	704	0.7−	0.9+
2000 09 02	704	0.7+	0.7+	2000 10 30	704	1.0−	0.0	2002 02 20	704	0.2+	0.1−
2000 09 02	704	0.2+	0.9−	2000 10 30	704	0.1−	0.3−	2002 02 20	704	0.5−	0.1+
2000 09 02	704	0.6−	1.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.4+	2002 02 20	704	0.3+	1.2+
2000 09 02	704	1.6−	0.5−	2000 11 02	704	0.2−	0.1−	2003 03 10	704	1.0−	0.1+
2000 09 03	691	0.1−	0.4+	2000 11 02	704	0.0	0.7+	2003 03 10	704	0.3−	0.5+
2000 09 03	691	0.3+	0.6+	2000 11 02	704	0.4+	0.2+	2003 03 10	704	0.6+	0.8+
2000 09 03	691	0.1−	0.4+	2000 11 02	704	0.4−	0.2+	2003 03 27	644	0.5+	0.1+
2000 09 04	699	0.1−	0.4+	2001 12 18	644	0.3+	0.5+	2003 03 27	644	0.6+	0.3+
2000 09 04	699	0.4+	0.8+	2001 12 18	704	1.0−	1.5−	2003 03 27	644	0.4+	0.5+
2000 09 04	699	0.7−	0.5+	2001 12 18	644	0.1+	0.6+	2003 04 01	704	0.7+	0.4+
2000 09 04	699	0.8−	0.7−	2001 12 18	644	0.9+	0.4+	2003 04 01	704	0.1−	0.2+
2000 09 05	704	0.3+	0.8+	2001 12 18	704	0.7+	0.0	2003 04 01	704	0.6+	0.4+
2000 09 05	704	0.5−	0.2+	2001 12 18	704	0.7−	1.0−	2003 04 01	704	0.0	0.4−
2000 09 05	704	0.9−	0.1+	2001 12 18	704	0.8−	0.3−	2003 04 06	691	0.3−	0.5+
2000 09 05	704	0.7−	1.1+	2002 01 05	691	0.3+	0.3+	2003 04 06	691	0.1−	0.5+
2000 09 05	704	1.1−	0.1−	2002 01 05	691	0.4+	0.5+	2003 04 06	691	0.2−	0.5+
2000 09 24	704	0.5+	0.5+	2002 01 05	691	0.2+	0.4+	2003 04 24	608	0.2+	0.7+
2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2002 01 05	644	0.2+	1.1+	2003 04 24	608	0.1−	0.8+
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2002 01 05	644	0.2+	1.4+	2003 04 24	608	0.1+	0.8+
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2002 01 05	644	0.2+	1.4+	2003 04 26	691	0.4+	0.2+
2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2002 01 08	704	0.0	0.3−	2003 04 26	691	0.6+	0.5+
2000 09 26	704	0.5−	0.2+	2002 01 08	704	0.4+	0.3−	2003 04 26	691	0.5+	0.1+
2000 09 26	704	0.3−	0.9+	2002 01 08	704	0.5+	0.1−	2003 04 27	704	0.5+	0.0
2000 09 26	704	0.3+	0.8+	2002 01 08	704	0.4−	0.2+	2003 04 27	704	1.1+	0.8+
2000 09 26	704	0.1−	0.6+	2002 01 11	699	0.7+	0.1+	2003 04 27	699	0.7−	0.1+
2000 09 26	704	0.1+	0.5+	2002 01 11	699	0.2−	0.9+	2003 04 27	699	0.4−	0.3+
2000 09 29	I02	0.0	0.2−	2002 01 11	699	1.2−	0.0	2003 04 27	704	0.2+	0.3+
2000 09 29	739	0.8+	0.4+	2002 01 11	699	0.4+	0.6+	2003 04 27	699	0.1+	0.7−
2000 09 29	739	1.5+	0.4+	2002 01 12	704	0.2+	0.2−	2003 04 27	704	0.9+	1.3+
2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2002 01 12	704	0.6+	0.4+	2003 04 27	699	0.3−	0.0
2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2002 01 12	704	0.3+	0.2−	2003 04 29	704	0.6+	0.8+
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2002 01 12	704	0.3+	0.3+	2003 04 29	704	0.5+	0.7+
2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2002 01 12	704	0.6+	0.7−	2003 04 29	704	0.5+	0.5+
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2002 01 13	704	1.4−	0.4+	2003 05 05	704	1.3+	0.9+
2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2002 01 13	704	0.6+	0.9+	2003 05 05	704	1.2+	0.4+
2000 10 02	704	0.3−	0.6+	2002 01 13	704	0.1+	0.7+	2003 05 05	704	0.9+	0.7+
2000 10 02	704	0.5−	0.3+	2002 01 13	704	0.3+	0.5+	2003 05 05	704	0.1+	1.8+
2000 10 02	704	0.5−	0.2+	2002 01 14	704	0.9−	1.0−	2003 05 08	691	0.8+	0.8+
2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2002 01 14	704	0.3+	0.1+	2003 05 08	703	0.8−	0.1+
2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.5−	0.3−	2003 05 08	691	0.5+	0.9+
2000 10 03	704	0.0	0.5+	2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2003 05 08	703	0.7−	0.6+
2000 10 03	704	0.1+	0.3+	2002 01 14	704	0.1−	0.1−	2003 05 08	703	0.4−	0.6+
2000 10 03	704	0.1−	0.6+	2002 01 14	704	0.6−	0.7+	2003 05 08	691	0.5+	0.8+
2000 10 03	704	0.0	0.5+	2002 01 14	704	0.1−	0.5−	2003 05 08	703	0.4+	0.3+
2000 10 03	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.4−	0.5−				

(62058)∗ 2000 RN$_{70}$ = 1998 HN$_{22}$

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4769)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	155.49451			(2000.0)		
n	0.21289821	ω	25.81605		+0.32279894	−0.94505976
a	2.7777173	Ω	45.40103		+0.85533001	+0.26793838
e	0.0856855	i	4.15602		+0.40523009	+0.18727273
P	4.63	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.7+	0.8+	2000 10 02	704	0.5−	1.9+	2002 02 08	704	(0.5+	2.5+)
1998 03 29	704	0.6−	0.3+	2000 10 07	704	0.1+	0.8+	2002 02 08	704	(0.6−	2.8+)
1998 03 29	704	0.2−	0.1−	2000 10 07	704	0.1+	0.7+	2002 02 08	704	0.1−	0.0
1998 03 29	704	1.3−	0.6−	2000 10 07	704	0.7+	0.3+	2002 02 08	704	0.4−	0.2−
1998 03 29	704	(3.7−	1.0+)	2000 10 07	704	0.0	0.6−	2002 02 08	704	0.4−	0.1+
1998 04 20	704	0.0	0.1−	2000 10 07	704	0.2+	0.0	2002 02 08	704	0.1+	0.0
1998 04 20	704	0.6+	0.1−	2000 11 02	704	0.4−	0.2−	2002 02 08	704	0.2−	0.2−
1998 04 20	704	0.5+	1.4−	2000 11 02	704	0.5−	0.1+	2002 02 12	704	0.3+	0.7−
1998 04 20	704	0.0	0.3−	2000 11 02	704	0.4−	0.4+	2002 02 12	704	0.3+	0.6−
1998 04 22	704	0.6−	0.3−	2001 12 21	704	1.3+	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.9−
1998 04 22	704	(2.4+	1.2+)	2001 12 21	704	0.8+	0.4−	2002 02 12	704	0.2+	1.0−
1998 04 22	704	1.4−	0.8+	2001 12 21	704	1.0+	0.5−	2002 03 05	699	0.8−	0.4+
1998 04 22	704	0.9+	1.3−	2001 12 21	704	0.5+	0.3+	2002 03 05	699	0.6−	0.4+
1998 04 22	704	(2.7−	2.0+)	2001 12 25	608	0.8+	0.6+	2002 03 05	699	1.0−	0.6−
1998 05 16	691	0.2+	0.3+	2001 12 25	608	0.8+	0.1+	2002 03 05	699	0.4−	0.6+
1998 05 16	691	0.4+	0.3+	2001 12 25	608	0.8+	0.2+	2002 04 17	704	1.3−	1.3+
1998 05 16	691	0.4+	0.2+	2002 01 04	608	0.2+	1.3+	2002 04 17	704	0.6−	1.4+
2000 09 02	704	0.2−	0.1−	2002 01 04	608	0.3+	1.3+	2002 04 17	704	0.7−	1.5+
2000 09 02	704	0.9−	0.4−	2002 01 04	608	0.5+	1.4+	2002 04 17	704	1.3−	1.0+
2000 09 02	704	0.9−	0.8+	2002 01 07	699	0.6+	0.1+	2002 04 17	704	0.7−	0.9+
2000 09 02	704	0.1−	0.6+	2002 01 07	699	0.4−	0.3−	2003 04 29	704	0.9−	0.3+
2000 09 05	704	0.2+	0.7+	2002 01 07	699	0.2+	0.1+	2003 04 29	704	0.1−	0.2−
2000 09 05	704	1.3−	0.0	2002 01 07	699	0.4+	0.2−	2003 04 29	704	0.7−	0.2−
2000 09 05	704	0.3−	0.4+	2002 01 08	704	0.0	1.0−	2003 04 29	704	1.0−	0.0
2000 09 05	704	1.2−	0.1−	2002 01 08	704	0.3−	1.0−	2003 04 30	704	1.8+	0.3+
2000 09 05	704	1.5−	1.2+	2002 01 08	704	0.1−	0.7−	2003 04 30	704	0.7+	0.8+
2000 09 24	704	0.6+	0.8+	2002 01 08	704	0.2+	0.9−	2003 04 30	704	1.9+	0.2−
2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2002 01 08	704	0.4+	1.1−	2003 04 30	704	0.6+	0.7+
2000 09 24	704	0.5+	0.4−	2002 01 14	608	0.3+	0.2+	2003 04 30	704	1.7+	0.2+
2000 09 24	704	0.0	0.7+	2002 01 14	608	0.2+	0.0	2003 04 30	704	0.4+	1.2+
2000 09 24	704	0.6−	0.1−	2002 01 14	608	0.3+	0.3−	2003 04 30	704	1.5+	0.4+
2000 09 26	704	0.3+	0.0	2002 01 20	699	0.8+	0.5+	2003 05 01	691	0.6−	1.1+
2000 09 26	704	0.3+	0.7+	2002 01 20	699	0.6+	1.0+	2003 05 01	691	0.8−	1.3+
2000 09 26	704	0.2−	0.5+	2002 01 20	699	0.9+	0.4+	2003 05 01	691	0.8−	1.3+
2000 09 26	704	0.3+	0.2−	2002 01 20	699	0.4+	0.6+	2003 05 05	704	(0.7−	4.8+)
2000 09 26	704	0.3+	0.2+	2002 02 03	699	0.3−	0.1−	2003 05 05	704	(2.0−	5.5+)
2000 10 01	691	0.4+	0.2−	2002 02 03	699	0.3−	0.4+	2003 05 05	704	(1.5−	5.2+)
2000 10 01	691	0.5+	0.1−	2002 02 03	699	0.3−	0.3+	2003 05 05	704	(1.9−	4.9+)
2000 10 01	699	1.1−	1.0+	2002 02 03	699	0.7−	0.2+	2003 05 05	704	(0.9−	5.0+)
2000 10 01	691	0.4+	0.2−	2002 02 06	704	0.1−	1.1+	2003 05 20	699	1.1+	0.7+
2000 10 01	699	0.6−	0.1+	2002 02 06	704	0.3−	1.1+	2003 05 20	699	0.3+	1.0−
2000 10 01	699	0.5−	0.5+	2002 02 06	704	0.4−	0.7+	2003 05 20	699	0.2−	2.1+
2000 10 01	699	1.0−	0.1+	2002 02 06	704	0.3−	0.7+	2003 05 20	699	0.9+	0.4+
2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2002 02 06	704	0.3−	0.2+	2003 06 01	291	0.2−	1.0+
2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 02 08	704	(0.4+	2.8+)	2003 06 01	291	0.4−	0.9+
2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2002 02 08	704	(0.5+	3.4+)	2003 06 01	291	0.4−	0.9+
2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2002 02 08	704	(1.0+	2.6+)				

(62059)∗ 2000 RO_{70} = 1996 VR_3

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4770)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**	
M	284.72889		(2000.0)				
n	0.23920782	ω	259.54907		+0.49096629	+0.87060814	
a	2.5701144	Ω	39.90517		−0.77883976	+0.45485139	
e	0.1899660	i	2.81636		−0.39033414	+0.18748784	
P	4.12	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	0.2+	0.8−	2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2003 03 14	608	0.6+	0.3+
1993 12 14	691	(4.5+	1.5−)	2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2003 03 14	608	0.3+	0.7+
1993 12 14	691	0.3−	0.3−	2000 10 01	704	0.2+	0.7+	2003 03 29	291	0.2+	0.8+
1996 11 01	327	0.5−	0.0	2000 10 01	699	0.2+	0.1−	2003 03 29	291	0.2+	0.8+
1996 11 01	327	0.2−	0.9+	2000 10 01	704	0.1−	0.7+	2003 03 29	291	0.1+	0.7+
1996 11 01	327	0.9+	0.3+	2000 10 01	699	0.5+	0.2−	2003 03 31	704	0.7−	0.9+
1996 11 02	327	0.3−	0.3+	2000 10 01	699	0.8−	0.8+	2003 03 31	704	0.2+	1.2+
1996 11 02	327	0.7−	0.3+	2000 10 01	699	0.4+	0.5+	2003 03 31	704	1.5−	0.6+
1996 11 02	327	0.5+	0.4+	2000 10 02	704	1.7+	0.2+	2003 03 31	703	0.6+	0.4−
1996 11 09	327	0.9−	0.4+	2000 10 02	704	0.6+	1.0+	2003 03 31	704	(0.6+	2.3+)
1996 11 09	327	0.2+	0.0	2000 10 02	704	0.3+	1.1+	2003 03 31	704	0.3−	0.3+
1996 11 09	327	0.9−	0.7+	2000 10 02	704	0.8+	1.2+	2003 03 31	703	1.1+	0.3+
2000 09 02	704	1.3−	0.5−	2000 10 02	704	(1.1−	2.8+)	2003 03 31	704	(0.8−	2.1+)
2000 09 02	704	1.2−	0.5−	2000 11 02	704	1.4+	0.6−	2003 03 31	704	1.1−	0.2−
2000 09 02	704	1.7−	0.4+	2000 11 02	704	0.6+	0.4−	2003 03 31	703	0.7+	0.3+
2000 09 04	699	0.9−	0.8−	2000 11 02	704	0.6−	0.3+	2003 03 31	704	0.2−	0.8+
2000 09 04	699	1.5−	0.3−	2000 11 02	704	0.1−	0.0	2003 03 31	703	1.6+	0.8−
2000 09 04	699	0.7−	0.5+	2001 12 17	704	0.5+	0.6−	2003 04 01	704	(0.4−	2.2+)
2000 09 04	699	1.7−	1.1−	2001 12 17	704	0.2+	0.6−	2003 04 01	704	0.9+	1.2+
2000 09 05	704	(2.1−	0.3−)	2001 12 17	704	0.3+	1.8−	2003 04 01	704	0.8+	0.9+
2000 09 05	704	0.6−	1.2+	2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2003 04 02	608	0.6+	0.1−
2000 09 05	704	0.7−	0.8−	2001 12 17	704	1.1+	0.5−	2003 04 02	608	0.5+	0.7−
2000 09 05	704	0.5−	0.2+	2001 12 18	645	0.5−	0.2−	2003 04 02	608	0.6+	0.2−
2000 09 05	704	0.6+	0.3+	2001 12 18	645	0.5−	0.1−	2003 04 07	691	0.2+	0.8+
2000 09 24	704	0.3+	0.6+	2001 12 19	645	0.3−	0.2−	2003 04 07	691	0.5+	1.1+
2000 09 24	704	0.1+	0.8+	2001 12 19	645	0.3−	0.2−	2003 04 07	691	0.3+	0.8+
2000 09 24	704	1.8+	1.1+	2002 01 08	704	0.2−	0.4+	2003 04 24	691	0.2−	0.4+
2000 09 24	704	1.0−	0.2+	2002 01 08	704	0.4−	0.1−	2003 04 24	691	0.4−	0.1+
2000 09 26	704	0.1−	0.4−	2002 01 08	704	0.2+	1.5+	2003 04 24	691	0.5−	0.4+
2000 09 26	704	0.3+	0.3−	2002 01 14	704	0.4−	0.5+	2003 04 29	691	0.5+	1.1+
2000 09 26	704	0.4−	1.0+	2002 01 14	704	0.1+	0.6+	2003 04 29	691	0.3+	1.0+
2000 09 26	704	0.5−	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.7+	2003 04 29	691	0.5+	0.7+
2000 09 26	704	0.0	1.3+	2002 01 14	704	0.1−	0.2+				
2000 10 01	704	0.1−	0.6+	2003 03 14	608	0.1−	0.2+				

(62060)∗ 2000 RB_{71} = 1995 FQ_{18}

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4771)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**	
M	281.51890		(2000.0)				
n	0.26686721	ω	184.19547		+0.93996975	+0.33427436	
a	2.3893104	Ω	155.92265		−0.30799453	+0.91766059	
e	0.2324339	i	9.69227		−0.14695659	+0.21484807	
P	3.69	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 29	691	0.0	0.4−	2000 09 25	704	0.1+	1.5+	2002 01 19	704	0.1+	0.1+
1995 03 29	691	0.5−	0.1−	2000 09 25	704	0.2+	1.2+	2002 01 19	704	0.5+	0.9+
1995 03 29	691	0.2−	0.1−	2000 09 25	608	1.4+	0.3−	2002 01 19	704	0.4+	0.5+
1995 04 04	691	0.1+	0.3+	2000 09 25	608	1.2+	0.4−	2002 02 07	704	0.2+	0.1−
1995 04 04	691	0.3+	0.3−	2000 09 25	608	1.6+	0.6−	2002 02 07	704	0.6−	0.3+
1995 04 04	691	0.1+	0.4−	2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2002 02 07	704	0.0	0.7−
1999 03 20	645	0.1+	0.1+	2000 10 01	704	0.2+	0.0	2002 02 11	704	0.4+	0.4+
1999 03 20	645	0.1+	0.1+	2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2002 02 11	704	0.7+	0.7+
2000 08 03	704	0.3−	0.3−	2000 10 01	704	0.0	0.3+	2002 02 11	704	0.3+	1.3+
2000 08 03	704	0.9−	0.1+	2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2002 02 11	704	0.2+	0.0
2000 08 03	704	0.9−	0.3+	2000 10 19	916	0.2+	0.1−	2002 02 11	704	0.4+	0.4+
2000 08 03	704	0.5+	1.1+	2000 10 19	916	0.1−	0.6−	2002 03 13	644	0.0	0.2−
2000 09 02	704	0.3−	1.3+	2000 10 19	916	0.1+	0.2−	2002 03 13	644	0.1+	0.6+
2000 09 02	704	0.5+	0.7+	2000 10 20	916	0.0	0.1−	2002 03 13	644	0.3+	0.1−
2000 09 02	704	0.8−	1.1+	2000 10 20	916	0.3−	0.3−	2003 04 30	608	0.6−	0.5+
2000 09 02	704	0.0	0.4+	2000 10 29	704	0.3−	0.6+	2003 04 30	608	0.6−	0.8+
2000 09 05	704	0.1−	0.2+	2000 10 29	704	0.2−	0.5−	2003 04 30	608	0.5−	0.3+
2000 09 05	704	0.4+	0.1+	2000 10 29	704	0.3−	0.0	2003 05 02	704	1.4+	1.1−
2000 09 05	704	0.4−	0.0	2000 10 29	704	0.6+	0.2+	2003 05 02	704	1.1+	0.5+
2000 09 05	704	0.0	0.3+	2000 10 29	704	0.1−	0.0	2003 05 02	704	0.5+	0.2+
2000 09 20	608	1.2−	0.9−	2000 12 23	704	0.2−	0.5−	2003 05 02	704	1.2+	0.2+
2000 09 20	608	1.0−	0.7−	2000 12 23	704	1.1+	0.5+	2003 05 27	699	0.2+	1.1+
2000 09 20	608	1.0−	1.1−	2000 12 23	704	0.6−	0.5+	2003 05 27	699	0.7−	0.7+
2000 09 25	704	0.8−	0.2−	2000 12 23	704	0.0	0.0	2003 05 27	699	1.0−	0.0
2000 09 25	704	0.1−	0.7+	2002 01 19	704	1.1−	1.3+	2003 05 27	699	0.2−	0.9+
2000 09 25	704	0.1−	0.8+	2002 01 19	704	1.0−	0.6+				

(62061)∗ 2000 RU_{71} = 1999 KP_9

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4772)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**	
M	255.38369		(2000.0)				
n	0.24075202	ω	199.71521		+0.97334645	+0.22368361	
a	2.5591127	Ω	147.22800		−0.19586623	+0.92559728	
e	0.1931081	i	5.36586		−0.11930257	+0.30534458	
P	4.09	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 10	691	0.1−	0.8+	2000 09 26	704	0.1+	0.4+	2002 01 26	644	0.1−	0.8+
1991 06 10	691	0.3+	0.5+	2000 10 02	704	0.8−	0.4+	2002 02 10	691	0.9−	0.1+
1991 06 10	691	0.3+	0.9+	2000 10 02	704	1.0−	0.5+	2002 02 10	691	0.9−	0.2+
1999 05 18	704	0.1+	1.8+	2000 10 02	704	1.3−	0.8+	2002 02 10	691	1.1−	0.0
1999 05 18	704	0.9−	0.6+	2000 10 02	704	1.0−	0.5+	2002 02 11	704	1.1+	0.5−
1999 05 18	704	1.2−	0.1+	2000 10 02	704	0.6−	0.4+	2002 02 11	704	0.5+	0.1−
1999 05 19	704	1.6+	0.3+	2000 10 19	916	0.0	0.3−	2002 02 11	704	0.7+	0.0
1999 05 19	704	(3.2+	2.0+)	2000 10 19	916	0.1+	0.3−	2002 02 11	704	0.5+	0.1−
1999 05 19	704	0.3+	0.6−	2000 10 20	916	0.4−	0.5−	2002 02 11	704	0.3+	0.3−
2000 09 02	704	0.1+	1.1+	2000 10 20	916	0.6+	0.4−	2002 02 13	704	0.3+	0.2+
2000 09 02	704	0.5+	0.1+	2000 10 20	916	0.7−	0.3−	2002 02 13	704	0.0	0.9+
2000 09 02	704	0.3+	0.7+	2000 10 24	704	0.3−	1.1+	2002 02 13	704	0.7−	0.2+
2000 09 02	704	0.5+	0.3+	2000 10 24	704	0.0	1.0+	2002 02 13	704	1.3+	0.4+
2000 09 05	704	1.0−	1.4+	2000 10 24	704	0.0	0.2+	2002 03 14	704	0.5+	0.0
2000 09 05	704	0.9+	0.1−	2000 10 29	704	0.6+	1.3+	2002 03 14	704	0.7+	1.1+
2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2000 10 29	704	0.5+	0.3+	2002 03 14	704	1.4+	0.8+
2000 09 05	704	0.4+	0.3+	2000 10 29	704	0.4+	0.1−	2003 03 23	291	0.2−	0.6+
2000 09 05	704	0.2+	0.3+	2000 10 29	704	1.4−	0.0	2003 03 23	291	0.2−	0.9+
2000 09 23	699	0.4−	0.6+	2000 11 20	699	0.7−	0.4+	2003 03 23	291	0.3−	0.7+
2000 09 23	699	0.6−	0.3+	2000 11 20	699	0.0	0.9+	2003 03 27	644	0.1+	1.0+
2000 09 23	699	0.3−	0.0	2000 11 20	699	0.1−	0.8+	2003 03 27	644	0.3+	0.3+
2000 09 23	699	0.1+	0.1+	2000 11 20	699	0.1−	0.9+	2003 03 27	644	0.4+	1.0+
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2002 01 09	704	0.4−	0.7−	2003 04 27	699	1.2+	1.3+
2000 09 24	704	0.8+	0.4+	2002 01 09	704	0.8+	0.2+	2003 04 27	699	0.7+	0.8+
2000 09 24	704	0.4+	0.5+	2002 01 09	704	0.1+	0.4+	2003 04 27	699	0.3−	2.2+
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2002 01 19	704	0.4+	1.1+	2003 04 27	699	0.4+	0.7+
2000 09 24	704	0.0	0.8+	2002 01 19	704	0.5−	0.8+	2003 05 01	704	0.7+	0.9+
2000 09 26	704	0.5−	0.9+	2002 01 19	704	0.5−	0.4+	2003 05 01	704	0.0	1.0+
2000 09 26	704	0.5−	0.0	2002 01 19	704	0.0	0.6+	2003 05 01	704	0.7+	0.9+
2000 09 26	704	0.1+	0.3−	2002 01 26	644	0.6−	0.2+				
2000 09 26	704	0.4−	0.6+	2002 01 26	644	0.0	0.4+				

(62062)∗ 2000 RV$_{71}$

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	266.21604		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23969293	ω	311.96988		+0.88574341		+0.45645972	
a	2.5666455	Ω	21.29734		−0.32673765		+0.74208725	
e	0.1527676	i	13.41743		−0.32969854		+0.49086763	
P	4.11	H	15.2	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.4+	0.1+	2000 10 26	704	0.2+	0.5+	2002 01 23	704	0.0	0.3+
1999 05 10	704	0.1−	0.6+	2000 10 26	704	0.2−	0.3+	2002 01 23	704	0.2−	0.1−
1999 05 10	704	(2.2+	0.2−)	2000 10 26	704	0.1−	0.5+	2002 01 23	704	0.4+	0.3−
1999 05 10	704	(5.8−	0.9+)	2000 10 26	704	0.4−	0.3+	2002 02 12	644	0.1+	0.7+
2000 09 02	704	0.1+	0.9+	2000 10 26	704	0.3+	0.5+	2002 02 12	644	0.3+	0.6+
2000 09 02	704	1.5+	0.9+	2000 10 30	704	0.3−	0.6+	2002 02 12	644	0.3+	0.9+
2000 09 02	704	0.3+	0.6+	2000 10 30	704	0.2−	0.2−	2002 02 19	704	0.1+	0.0
2000 09 02	704	0.6−	1.2+	2000 10 30	704	0.6+	0.0	2002 02 19	704	0.3+	0.3−
2000 09 05	704	0.2+	0.4+	2000 10 30	704	0.2+	0.2+	2002 02 19	704	0.1+	0.3+
2000 09 05	704	0.3−	0.7+	2000 11 01	704	0.7−	0.0	2002 03 05	704	0.4−	1.5+
2000 09 05	704	0.3−	0.5+	2000 11 01	704	1.2−	0.1+	2002 03 05	704	0.1+	0.1−
2000 09 05	704	0.1−	0.7+	2000 11 01	704	0.8−	0.5+	2002 03 05	704	0.4+	0.7+
2000 09 05	704	0.2−	0.5+	2000 11 01	704	0.6+	0.4+	2002 03 05	704	0.3+	0.4+
2000 09 23	699	0.1−	0.4+	2000 11 01	704	0.4+	0.5+	2003 04 01	704	0.8+	0.4+
2000 09 23	699	0.1+	0.4+	2000 11 01	704	1.1−	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	0.9+
2000 09 23	699	0.1+	0.4+	2000 11 01	704	0.0	0.1−	2003 04 01	704	1.8+	1.5+
2000 09 23	699	0.2+	0.3+	2000 11 01	704	0.4−	0.0	2003 04 01	704	0.8+	1.0+
2000 09 24	704	0.3+	0.5−	2000 11 02	704	0.6−	0.3+	2003 04 07	704	0.1−	0.4+
2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2000 11 02	704	0.7−	0.3+	2003 04 07	704	0.4+	0.8+
2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2000 11 02	704	0.5−	0.0	2003 04 07	704	0.9+	0.7+
2000 09 24	704	0.4−	0.3−	2000 11 02	704	0.2−	0.2−	2003 04 08	704	1.1+	0.4+
2000 09 24	704	0.4+	0.4−	2000 11 02	704	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	0.5−	0.2+
2000 09 26	704	0.7−	0.2+	2000 11 02	704	0.7−	0.5+	2003 04 08	704	0.6+	1.0+
2000 09 26	704	0.2−	0.0	2000 11 02	704	0.5−	0.3+	2003 04 08	704	0.3−	0.7−
2000 09 26	704	0.3−	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.3+	2003 04 29	704	0.3−	0.7+
2000 10 01	704	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.3+	0.5+	2003 04 29	704	0.1+	0.8+
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2000 11 03	704	0.1+	0.7+	2003 04 29	704	0.6+	0.9−
2000 10 01	704	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.5−	0.9+	2003 04 29	704	0.3+	0.4−
2000 10 01	704	0.0	0.1−	2000 11 03	704	0.1+	0.1−	2003 04 29	704	0.1+	0.1−
2000 10 01	704	0.2−	0.0	2000 11 03	704	0.6−	0.4+	2003 04 29	704	0.2+	1.3+
2000 10 02	704	0.3−	0.0	2000 11 03	704	0.4−	0.4+	2003 04 29	704	0.6−	0.0
2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2000 11 18	699	0.3+	0.4+	2003 04 29	704	0.5+	0.2+
2000 10 02	704	0.8−	0.4−	2000 11 18	699	0.3−	0.5+	2003 05 05	703	0.8+	0.2−
2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2000 11 18	699	0.1−	0.2+	2003 05 05	703	0.5−	0.2+
2000 10 02	704	0.1+	0.3−	2000 11 18	699	0.7−	0.0	2003 05 05	703	0.6−	0.2−
2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2000 11 20	704	0.4+	0.6−	2003 05 05	703	1.6+	0.2−
2000 10 02	704	0.5+	0.0	2000 11 20	704	0.7−	0.0	2003 05 06	704	1.1+	1.8+
2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2000 11 20	704	0.5−	0.3−	2003 05 06	704	1.1+	0.0
2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2000 11 20	704	0.6−	0.0	2003 05 06	704	0.2+	1.1+
2000 10 02	704	0.3+	0.4+	2000 11 25	691	0.2+	0.3−	2003 05 19	699	0.5−	0.2−
2000 10 24	704	0.1−	1.1−	2000 11 25	691	0.4+	0.2−	2003 05 19	699	0.7−	1.0+
2000 10 24	704	1.0−	0.2+	2000 11 25	691	0.4+	0.1−	2003 05 19	699	1.2+	1.4+
2000 10 24	704	0.6−	0.6−	2002 01 23	704	0.1+	0.1+	2003 05 19	699	0.8−	1.4+

(62063)∗ 2000 RA$_{72}$ = 2002 CL$_{20}$

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25148)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	357.94489		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.29982981	ω	297.71719		+0.54673945		+0.83724093	
a	2.2108172	Ω	5.45950		−0.72561001		+0.47983736	
e	0.1853549	i	6.14116		−0.41781107		+0.26226651	
P	3.29	H	16.3	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

1990 09 17	691	0.1−	0.4+	2000 11 03	704	0.3+	0.1+	2002 02 08	704	0.4+	0.8+
1990 09 17	691	0.4−	0.5+	2000 11 03	704	0.3+	0.2+	2002 02 12	704	0.1−	0.4−
1990 09 17	691	0.3−	0.7+	2000 11 03	704	0.3+	0.4+	2002 02 12	704	0.1−	0.3−
1999 03 21	645	0.2−	0.1−	2000 11 03	704	0.3+	0.4−	2002 02 12	704	0.7+	0.1−
1999 03 21	645	0.2−	0.1−	2000 11 03	704	0.0	0.0	2002 02 12	704	0.3+	0.1−
1999 03 22	645	0.2−	0.0	2000 11 16	699	0.2+	1.1+	2002 02 12	704	0.0	0.6+
1999 03 22	645	0.2−	0.1−	2000 11 16	699	0.3−	0.2−	2002 02 13	644	0.0	0.3+
1999 03 22	699	0.1+	0.2+	2000 11 16	699	1.0−	0.2−	2002 02 13	644	0.1−	0.2+
1999 03 22	699	1.3+	1.4+	2000 11 16	699	0.2−	0.8+	2002 02 13	644	0.1−	0.2+
1999 03 22	699	0.1−	0.5+	2000 11 20	704	0.1+	0.8−	2002 02 23	644	0.0	0.3+
2000 09 02	704	1.1−	0.9+	2000 11 20	704	0.5+	1.3−	2002 02 23	644	0.1−	0.1+
2000 09 02	704	0.3−	0.3+	2000 11 20	704	0.8−	0.2−	2002 02 23	644	0.1−	0.1+
2000 09 02	704	0.9−	0.2+	2000 11 20	704	0.0	1.4−	2002 03 02	644	0.3+	0.3−
2000 09 05	704	0.2+	0.8+	2000 11 20	704	0.4+	1.3−	2002 03 02	644	0.0	0.5−
2000 09 05	704	0.5−	1.1+	2000 11 28	704	0.4+	0.5−	2002 03 02	644	0.1+	0.2+
2000 09 05	704	0.7−	0.1−	2000 11 28	704	0.1+	0.3+	2002 03 06	704	0.6−	0.0
2000 09 05	704	0.8−	0.6+	2000 11 28	704	0.0	0.0	2002 03 06	704	0.2+	0.6−
2000 09 24	704	0.1+	0.7+	2000 11 28	704	1.4+	0.7−	2002 03 06	704	0.4−	1.8+
2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2000 11 29	704	0.9+	1.1+	2002 03 06	704	0.2−	0.6−
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2000 11 29	704	0.3−	0.2−	2002 03 09	691	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.4−	1.2+	2000 11 29	704	0.5+	0.1−	2002 03 09	691	0.2−	0.2−
2000 09 24	704	0.4+	0.0	2000 11 29	704	0.5−	0.8−	2002 03 09	691	0.0	0.0
2000 09 30	704	0.2+	0.4+	2000 12 17	699	0.4−	0.2−	2002 03 12	644	0.1−	0.1+
2000 09 30	704	0.1−	0.6+	2000 12 17	699	0.2−	0.1−	2002 03 12	644	0.0	0.2−
2000 09 30	704	0.6−	0.3+	2000 12 17	699	0.3+	0.5−	2002 03 12	644	0.1−	0.2+
2000 09 30	704	0.1−	0.1−	2000 12 17	699	0.0	0.6+	2002 03 14	704	0.3+	0.3+
2000 10 25	704	0.4+	0.1−	2002 02 04	644	0.2−	0.2−	2002 03 14	704	0.5+	0.4+
2000 10 25	704	0.5+	0.3+	2002 02 04	644	0.1−	0.0	2002 03 14	704	0.6+	0.3−
2000 10 25	704	0.1+	0.1−	2002 02 04	644	0.3+	0.3−	2002 03 14	704	(3.5+	0.7+)
2000 10 25	704	0.2+	0.3−	2002 02 07	608	0.2+	0.1−	2002 03 16	704	0.6+	1.3−
2000 10 25	704	0.9+	0.2−	2002 02 07	608	0.3−	0.1−	2002 03 16	704	0.3+	0.5+
2000 11 01	704	0.1+	0.1−	2002 02 07	608	0.1−	0.8−	2002 03 16	704	0.3+	0.0
2000 11 01	704	0.0	0.5−	2002 02 08	704	0.9+	0.6+	2002 03 16	704	0.0	0.2+
2000 11 01	704	0.3−	0.5−	2002 02 08	704	0.2−	0.3+	2002 04 02	644	0.2−	0.4+
2000 11 01	704	0.1+	0.2−	2002 02 08	704	0.4−	0.0	2002 04 02	644	0.1−	0.2−
2000 11 01	704	0.3−	0.3−	2002 02 08	704	0.2−	0.6+	2002 04 02	644	0.1−	0.6+

(62064)∗ 2000 RA$_{73}$

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	218.97291		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27643553	ω	136.86316		+0.09338815		−0.99554974	
a	2.3338528	Ω	307.77431		+0.90907367		+0.09043346	
e	0.2226448	i	0.91513		+0.40603413		+0.02650484	
P	3.57	H	15.8	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1991 03 18	691	0.1−	1.1+	2000 10 26	704	0.4+	0.5+	2002 04 18	704	1.1+	0.8+
1991 03 18	691	1.3+	1.3+	2000 10 26	704	0.6−	1.1+	2002 04 18	704	0.9+	1.0+
1991 03 18	691	0.4+	0.9+	2000 10 26	704	0.9+	1.0+	2002 04 18	704	0.3−	0.1+
1997 11 08	910	(2.9−	1.6+)	2000 10 26	704	0.4−	1.6+	2002 04 21	291	0.3−	1.2+
1997 11 08	910	(2.5−	1.8+)	2000 10 29	704	0.6−	0.9+	2002 04 21	704	1.3−	1.1+
1997 11 08	910	(2.5−	1.5+)	2000 10 29	704	0.7+	1.3+	2002 04 21	291	0.2−	1.1+
1998 01 09	910	0.2+	0.4+	2000 10 29	704	0.1−	0.2+	2002 04 21	704	1.4−	0.1+
1998 01 09	910	0.4+	0.3+	2000 10 29	704	0.0	0.9−	2002 04 21	291	0.5−	1.0+
1998 01 09	910	0.3+	0.2+	2000 10 29	704	0.3+	0.2−	2002 04 21	704	0.2−	0.4+
1998 01 24	566	0.2−	0.9+	2000 11 02	704	0.0	0.8+	2002 04 21	704	0.9−	0.5+

1998 01 24	566	0.0	0.8+	2000 11 02	704	0.3−	0.2+	2002 04 22	704	0.7−	0.5+
1998 01 24	566	0.3+	1.0+	2000 11 02	704	0.0	0.5+	2002 04 22	704	0.7−	0.6−
2000 09 02	704	0.7+	0.2+	2000 11 02	704	0.3−	1.1+	2002 04 22	704	0.3+	0.6+
2000 09 02	704	0.7+	0.9−	2000 11 02	704	0.5−	0.0	2002 04 22	704	0.5−	0.3−
2000 09 02	704	0.0	0.8−	2000 11 18	699	0.0	0.5+	2002 04 22	704	0.1−	0.5+
2000 09 04	699	0.5−	0.4+	2000 11 18	699	0.3−	0.9+	2002 04 22	704	0.6−	0.6+
2000 09 04	699	0.8−	0.4+	2000 11 18	699	0.3−	0.5+	2002 04 22	704	0.5−	0.3+
2000 09 04	699	0.6−	0.4+	2000 11 18	699	0.4−	0.6+	2002 04 22	704	0.2+	0.6+
2000 09 04	699	1.1−	0.2−	2000 11 21	704	0.6−	0.8+	2002 04 29	644	0.1+	0.7−
2000 09 05	704	0.5−	0.4−	2000 11 21	704	1.2+	0.3+	2002 04 29	644	0.0	0.6−
2000 09 05	704	0.4−	0.6+	2000 11 21	704	0.6−	1.1+	2002 04 29	644	0.2+	0.6−
2000 09 05	704	0.7−	0.4+	2000 11 21	704	0.3+	0.2−	2002 05 08	704	0.6+	0.2−
2000 09 05	704	0.9+	0.2−	2000 11 21	704	0.6+	1.2+	2002 05 08	704	0.1+	0.3−
2000 09 05	704	1.2+	0.1−	2000 11 26	704	0.8−	1.9+	2002 05 08	704	0.1−	0.5+
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2000 11 26	704	0.9−	0.2+	2002 05 09	644	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.6−	0.0	2000 11 26	704	1.0−	0.3+	2002 05 09	644	0.3+	0.2+
2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2000 11 26	704	1.3−	0.2+	2002 05 09	644	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2000 11 26	704	0.6−	0.3+	2002 05 11	704	0.0	0.5+
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2001 01 20	704	0.1+	1.2+	2002 05 11	704	0.5+	0.1+
2000 09 26	704	0.0	0.0	2001 01 20	704	0.5+	0.2+	2002 05 11	704	0.7+	0.9−
2000 09 26	704	0.2−	0.4+	2001 01 20	704	0.7+	0.3−	2002 05 11	704	1.1+	0.9+
2000 09 26	704	0.2−	0.5+	2001 01 20	704	0.9+	1.0−	2002 05 11	704	0.7+	1.2−
2000 09 26	704	0.2−	0.4+	2001 01 21	699	0.6−	0.3+	2002 05 13	704	0.3+	0.5+
2000 09 26	704	0.3−	0.4+	2001 01 21	699	1.3−	1.5+	2002 05 13	704	0.2+	0.3+
2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2001 01 21	699	0.8−	1.3+	2002 05 13	704	0.1+	0.1−
2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2001 01 21	699	0.3−	0.0	2002 05 13	704	0.5+	0.4+
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2002 04 04	644	0.3+	1.1+	2002 05 13	704	0.5+	0.1+
2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2002 04 04	644	0.1+	1.4+	2002 05 13	704	0.4−	1.0+
2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2002 04 04	644	0.3+	1.4+	2002 05 13	704	0.1+	2.0+
2000 10 01	699	0.2−	0.5+	2002 04 09	704	(0.1+	3.8−)	2002 05 13	704	0.4+	0.3+
2000 10 01	699	0.4+	0.2+	2002 04 09	704	(0.3−	3.7−)	2002 05 13	704	0.6+	1.5+
2000 10 01	699	0.3−	0.3+	2002 04 09	704	(0.1−	3.3−)	2002 05 13	704	0.5+	0.2+
2000 10 01	699	0.2+	0.3+	2002 04 09	704	(0.3−	3.8−)	2002 05 14	704	0.0	0.1−
2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2002 04 13	644	0.4+	0.2+	2002 05 14	704	0.4+	0.8+
2000 10 02	704	0.0	0.4+	2002 04 13	644	0.4+	0.1+	2002 05 14	704	0.1−	0.9+
2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2002 04 13	644	0.2+	0.3+	2002 05 14	704	0.9+	0.5+
2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2002 04 14	704	0.8+	0.4+	2002 05 18	644	0.4+	0.1+
2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2002 04 14	704	1.0+	0.2+	2002 05 18	644	0.1+	0.0
2000 10 06	608	1.1−	0.1−	2002 04 14	704	0.7+	0.2+	2002 05 18	644	0.2+	0.2+
2000 10 06	608	1.2−	0.1+	2002 04 14	704	0.8+	0.4+				
2000 10 06	608	1.0−	0.1+	2002 04 14	704	0.5+	0.6+				

(62065)∗ 2000 RH$_{73}$ = 1998 FQ$_{22}$

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4775)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	116.70393		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22541417	ω	298.73222		−0.46280799	−0.88645796
a	2.6739210	Ω	178.83476		+0.82988230	−0.43367656
e	0.0459456	i	2.88973		+0.31161537	−0.16160734
P	4.37	H	14.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.8−	0.1+	2001 10 24	333	0.5+	0.2+	2002 02 07	704	0.1−	0.5+
1998 03 20	704	0.3−	0.2+	2001 10 24	333	0.5−	0.1+	2002 02 07	704	0.1+	0.5+
1998 03 20	704	0.0	0.6−	2001 10 25	333	0.8+	0.6−	2002 02 07	704	0.1+	0.4+
1998 03 20	704	0.6−	0.4+	2001 10 25	333	0.2+	0.5−	2002 02 07	704	0.4+	0.5+
1998 03 20	704	1.6−	1.4−	2001 10 25	333	0.3+	0.6−	2002 02 07	704	0.2−	1.0+
1998 03 22	704	0.2+	0.9−	2001 11 17	704	0.8−	0.1−	2002 02 09	704	0.3+	0.6+
1998 03 22	704	0.6+	0.9−	2001 11 17	704	0.8−	0.2+	2002 02 09	704	0.3+	1.6+
1998 03 22	704	0.2+	0.5−	2001 11 17	704	0.7−	0.3+	2002 02 09	704	0.0	1.1+
1998 03 22	704	1.3+	0.9+	2001 11 17	704	0.7−	0.3+	2002 02 09	704	0.2−	0.9+
1998 03 22	704	0.9−	0.4+	2001 11 17	704	0.6−	0.1−	2002 02 09	704	0.1−	0.5+
1998 03 26	704	0.2+	0.0	2001 11 19	608	0.6+	0.7−	2002 02 11	704	0.1−	0.4+
1998 03 26	704	0.6+	0.6−	2001 11 19	608	1.1+	0.9−	2002 02 11	704	0.0	0.2−
1998 03 26	704	0.2+	0.1−	2001 11 19	608	1.0+	0.3−	2002 02 11	704	0.8−	0.8−
2000 09 01	704	(2.1+	0.1−)	2001 12 14	704	0.5+	0.4−	2002 02 11	704	0.1−	0.7+
2000 09 01	704	0.0	0.3−	2001 12 14	704	0.1−	1.4−	2002 02 11	704	0.4−	0.6+
2000 09 01	704	0.2−	1.7−	2001 12 14	704	0.7+	1.1−	2002 02 16	644	0.5+	0.9+
2000 09 01	704	0.6−	0.8−	2001 12 14	704	0.0	0.2−	2002 02 16	644	0.3+	0.8+
2000 09 02	704	1.0−	0.3+	2001 12 14	704	0.9−	1.1−	2002 02 16	644	0.3+	0.6+
2000 09 02	704	0.4−	0.6+	2001 12 17	704	0.8+	0.5−	2002 02 20	704	1.5+	1.2+
2000 09 02	704	0.3−	0.3+	2001 12 17	704	0.2+	0.6−	2002 02 20	704	(2.3+	0.9+)
2000 09 02	704	0.5+	1.3−	2001 12 17	704	0.3−	1.0−	2002 02 20	704	1.9+	1.0+
2000 09 05	704	0.7−	0.0	2001 12 17	704	0.2−	1.3−	2002 02 20	704	1.6+	1.1+
2000 09 05	704	0.8+	0.6+	2001 12 17	704	0.4−	0.8−	2002 02 20	704	1.6+	0.8+
2000 09 05	704	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	0.3+	0.7+	2002 03 05	644	0.0	0.2+
2000 09 05	704	0.1+	0.4+	2001 12 20	704	0.2−	1.4+	2002 03 05	644	0.0	0.5+
2000 09 05	704	0.1−	0.4+	2001 12 20	704	0.5+	0.7+	2002 03 05	644	0.2+	0.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2001 12 20	704	0.7+	0.7+	2002 03 05	644	0.0	0.3+
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2001 12 20	704	0.2−	0.6+	2002 03 05	644	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.0	0.3+	2001 12 23	608	0.2−	0.5−	2002 03 05	644	0.0	0.4+
2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2001 12 23	608	0.3+	0.6−	2002 04 05	704	0.4−	0.0
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2001 12 23	608	0.0	0.5−	2002 04 05	704	0.4−	0.7+
2000 09 26	704	0.1−	0.8+	2002 01 06	608	0.4−	0.1+	2002 04 05	704	0.3−	0.8+
2000 09 26	704	0.3−	0.6+	2002 01 06	608	0.9−	0.3+	2002 04 05	704	0.1−	0.9+
2000 09 26	704	0.2−	0.7+	2002 01 06	608	0.6−	0.4−	2002 04 05	704	0.6−	1.4+
2000 09 26	704	0.7−	0.6+	2002 01 07	644	0.1−	0.3+	2002 04 23	644	0.6+	0.4−
2000 09 26	704	0.3−	0.9+	2002 01 07	644	0.0	0.6+	2002 04 23	644	0.3+	0.0
2000 09 29	327	0.3+	0.5−	2002 01 07	644	0.1−	0.3+	2002 04 23	644	1.3−	0.4+
2000 09 29	327	0.1−	0.6−	2002 01 08	644	0.1+	0.3+	2003 04 29	704	0.1+	0.7+
2000 09 29	327	0.0	0.2−	2002 01 08	644	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	0.1+	0.6+
2000 09 29	327	0.1+	0.3−	2002 01 08	644	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	0.3−	0.6+
2000 09 29	327	0.3−	0.3−	2002 01 09	644	0.0	0.4−	2003 04 29	704	0.9+	0.7+
2000 09 29	327	0.1+	0.5−	2002 01 09	644	0.0	0.3−	2003 04 29	704	0.9−	0.4+
2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2002 01 09	704	0.4−	0.7+	2003 04 30	704	0.3−	0.3−
2000 10 01	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.3−	0.5+	2003 04 30	704	0.1−	0.0
2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.3−	0.5+	2003 04 30	704	0.1−	0.2−
2000 10 01	704	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.5−	0.7+	2003 04 30	704	0.1+	0.0
2000 10 01	699	0.5−	0.5+	2002 01 09	644	0.3+	0.2+	2003 04 30	704	0.0	0.5−
2000 10 01	699	0.3−	0.7+	2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2003 04 30	704	0.1+	0.5−
2000 10 01	699	0.0	0.7+	2002 01 13	704	0.4−	0.3−	2003 04 30	704	0.2−	0.4−
2000 10 01	699	0.4−	0.7+	2002 01 13	704	0.7−	0.0	2003 04 30	704	0.1−	0.0
2000 10 02	704	0.3−	1.1+	2002 01 13	704	0.2−	0.2+	2003 04 30	704	0.2−	0.2−
2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2002 01 13	704	0.7+	0.3+	2003 04 30	704	0.1−	0.3−
2000 10 02	704	0.2+	1.1+	2002 01 13	704	0.6−	0.9+	2003 05 01	704	0.9−	1.9+
2000 10 02	704	0.0	0.6+	2002 01 15	704	0.2−	0.9−	2003 05 01	704	0.0	0.3+
2000 10 02	704	0.3+	0.6+	2002 01 15	704	0.1−	1.0−	2003 05 01	704	0.7+	0.7+
2000 10 29	704	0.0	0.6+	2002 01 15	704	0.1+	0.9−	2003 05 01	704	0.1+	1.2+
2000 10 29	704	0.1−	0.8−	2002 01 15	704	0.2+	0.1−	2003 05 05	704	0.8+	0.8−
2000 10 29	704	0.3+	0.5−	2002 01 15	704	0.4+	1.3−	2003 05 05	704	0.7−	0.2−
2000 10 29	704	0.2+	1.3+	2002 01 22	704	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.1+	0.2−
2000 10 29	704	1.0+	0.3−	2002 01 22	704	0.1+	0.0	2003 05 05	704	0.0	0.2−
2000 11 02	704	0.1−	0.0	2002 01 22	704	0.1+	0.3−	2003 05 05	704	0.1−	0.2−
2000 11 02	704	0.6−	1.0+	2002 01 22	704	0.1+	0.0	2003 05 30	704	0.5+	0.8+
2000 11 02	704	0.1−	0.1−	2002 01 22	704	0.2−	0.3+	2003 05 30	704	0.3+	0.4+
2000 11 02	704	0.4−	0.3−	2002 01 26	644	0.4−	0.1+	2003 05 30	704	0.5+	0.7+
2000 11 02	704	0.2+	0.6+	2002 01 26	644	0.1−	0.3+	2003 05 30	704	0.5+	1.1+
2001 10 23	333	0.7+	0.6−	2002 01 26	644	0.4−	0.1+	2003 05 30	704	0.7+	1.1+
2001 10 23	333	0.3+	0.4+	2002 02 04	608	0.1−	0.6−	2003 06 03	704	0.2+	0.2+
2001 10 23	333	0.4+	0.1−	2002 02 04	608	0.2−	0.8−	2003 06 03	704	0.6+	0.9+
2001 10 23	333	0.0	0.0	2002 02 04	608	0.1−	1.0−	2003 06 03	704	0.1−	0.1+
2001 10 23	333	0.2−	1.2−	2002 02 06	644	0.2−	0.1−	2003 06 03	704	0.6+	0.4−
2001 10 23	333	0.0	0.0	2002 02 06	644	0.1+	0.2−	2003 06 03	704	0.5−	0.6+
2001 10 24	333	0.5+	0.0	2002 02 06	644	0.1−	0.1−				

(62066)∗ 2000 RM$_{73}$ = 1999 LJ$_{7}$

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4775)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	250.04672		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22295453	ω	202.53039		+0.84862027	+0.52723817	
a	2.6935509	Ω	125.57914		−0.47690147	+0.79780362	
e	0.0493207	i	3.04257		−0.22892933	+0.29245392	
P	4.42	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	1.0+	0.4+	2000 10 02	704	0.7−	0.5+	2002 02 07	704	0.7−	0.9+	
1999 05 13	704	1.1−	0.3+	2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2002 02 07	704	0.0	1.0+	
1999 05 13	704	0.6−	0.1−	2000 10 02	704	0.0	0.7+	2002 02 07	704	0.0	0.2−	
1999 05 13	704	0.3+	0.8−	2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 02 07	704	0.0	0.5+	
1999 06 11	703	(2.9+	1.1+)	2001 12 14	704	0.6+	0.6+	2002 02 11	704	0.3−	0.2−	
1999 06 11	703	1.7−	1.0−	2001 12 14	704	0.0	0.3+	2002 02 11	704	0.1+	0.3−	
1999 06 11	703	0.8+	0.3−	2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2002 02 11	704	0.7−	0.4−	
1999 06 11	703	0.3−	0.8−	2001 12 14	704	0.6−	1.2+	2003 03 06	704	0.3−	0.7+	
1999 06 11	703	0.0	0.9+	2001 12 14	704	0.3−	0.6+	2003 03 06	704	0.2−	0.1−	
1999 06 11	703	0.7+	1.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2003 03 06	704	0.4+	1.5+	
1999 06 11	703	0.6−	1.0+	2001 12 17	644	0.2−	0.1+	2003 03 06	704	0.1−	0.3+	
1999 06 11	703	(0.9+	2.2+)	2001 12 17	704	0.7−	0.3+	2003 03 09	599	0.3−	0.2−	
1999 06 12	703	0.5+	0.7+	2001 12 17	644	0.2−	0.2+	2003 03 09	599	0.2−	0.8+	
1999 06 12	703	0.6+	0.5−	2001 12 17	644	0.2−	0.1−	2003 03 09	599	0.5+	1.1+	
1999 06 12	703	0.3+	0.0	2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2003 03 10	704	0.5+	0.6+	
1999 06 12	703	0.5+	0.4+	2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2003 03 10	704	1.1+	0.6+	
2000 09 02	704	0.3−	0.6+	2001 12 17	704	0.2−	0.8+	2003 03 10	704	0.5+	0.8+	
2000 09 02	704	0.5−	0.7+	2001 12 19	644	0.2−	0.2+	2003 03 10	704	(1.4+	2.2+)	
2000 09 02	704	0.3+	0.4+	2001 12 19	644	0.3−	0.0	2003 03 10	704	0.7+	1.1+	
2000 09 05	704	0.7−	0.1+	2001 12 19	644	0.0	0.3+	2003 03 26	699	0.8−	1.1+	
2000 09 05	704	0.4−	0.3+	2001 12 20	704	0.7+	0.1+	2003 03 26	699	0.4−	0.7+	
2000 09 05	704	0.0	1.5+	2001 12 20	704	0.0	0.9+	2003 03 26	699	0.8+	0.1+	
2000 09 05	704	0.4−	1.3+	2001 12 20	704	0.3+	0.3+	2003 03 26	699	0.0	0.5−	
2000 09 09	699	1.0+	0.8+	2001 12 20	704	0.0	0.4+	2003 03 27	644	0.3+	0.0	
2000 09 09	699	(0.8−	2.9+)	2001 12 21	704	0.2+	0.5−	2003 03 27	644	0.1+	0.5−	
2000 09 09	699	0.2−	0.6+	2001 12 21	704	0.4−	0.4+	2003 03 27	644	0.2+	0.3−	
2000 09 09	699	0.9−	1.0+	2001 12 21	704	0.0	0.2+	2003 03 30	704	0.4+	0.0	
2000 09 24	704	0.4+	0.5+	2001 12 25	608	0.0	0.5−	2003 03 30	704	0.2−	0.4+	
2000 09 24	704	0.8+	1.3+	2001 12 25	608	0.1−	0.2−	2003 03 30	704	0.5+	0.8+	
2000 09 24	704	0.4+	0.7+	2001 12 25	608	0.0	0.4−	2003 03 30	704	0.2−	0.5+	
2000 09 24	699	1.1−	0.3+	2002 01 05	608	0.4−	0.3−	2003 04 08	704	0.1−	0.7+	
2000 09 24	704	1.0+	1.0+	2002 01 05	608	0.2−	0.2−	2003 04 08	704	0.0	0.7+	
2000 09 24	704	0.3+	1.0+	2002 01 05	608	0.1+	0.3−	2003 04 08	704	0.3−	1.0+	
2000 09 24	699	1.7−	0.7+	2002 01 09	704	0.8+	0.4+	2003 04 08	704	1.2+	1.3+	
2000 09 24	704	0.4−	0.8+	2002 01 09	704	0.3+	0.1−	2003 04 25	699	0.1−	0.4+	
2000 09 24	704	1.0−	0.6+	2002 01 09	704	1.1+	0.1+	2003 04 25	699	0.4+	0.1+	
2000 09 24	699	0.4−	1.1+	2002 01 09	704	1.0+	0.1+	2003 04 25	699	0.2+	0.5+	
2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2002 01 09	704	0.6+	0.3+	2003 04 25	699	0.5−	0.5+	
2000 09 24	699	1.4−	0.4+	2002 01 13	704	0.2+	0.4−	2003 04 27	704	0.1−	0.7+	
2000 09 24	704	0.6−	1.1+	2002 01 13	704	0.3−	0.7−	2003 04 27	704	1.3+	2.0+	
2000 09 24	704	0.5−	0.7+	2002 01 13	704	0.1+	1.1−	2003 04 27	704	0.2+	0.8+	
2000 09 24	608	0.8+	0.9−	2002 01 14	608	1.6+	0.7+	2003 04 27	704	0.3+	0.6+	
2000 09 24	608	0.7+	0.7−	2002 01 14	608	1.5+	0.4+	2003 04 27	704	0.2+	0.5+	
2000 09 24	608	0.8+	0.4−	2002 01 14	608	1.3+	0.5+	2003 05 01	704	0.7+	0.9+	
2000 09 25	704	1.0−	0.8+	2002 01 15	704	0.2−	0.5+	2003 05 01	704	0.7+	0.7+	
2000 09 25	704	0.6−	0.5+	2002 01 15	704	0.2−	0.4+	2003 05 01	704	0.0	1.4+	
2000 09 25	704	1.1−	1.3+	2002 01 15	704	0.1−	0.5+	2003 05 01	704	0.8+	0.9+	
2000 09 25	704	0.4+	0.9+	2002 01 15	704	0.1−	0.1+	2003 05 01	704	0.6+	1.2+	
2000 09 25	704	0.6−	0.5+	2002 01 19	704	0.2−	0.0	2003 05 02	691	0.0	0.4+	
2000 10 02	704	0.6−	0.7+	2002 01 19	704	0.7−	0.7+	2003 05 02	691	0.2+	0.5+	
2000 10 02	704	0.2−	0.6+	2002 01 19	704	0.2−	0.5+	2003 05 02	691	0.3+	0.6+	
2000 10 02	704	0.6−	0.8+	2002 01 19	704	0.2−	0.5+	2003 05 05	704	0.6+	0.2−	
2000 10 02	704	0.2−	0.8+	2002 01 22	704	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	0.4−	0.4+	
2000 10 02	704	0.5−	0.7+	2002 01 22	704	0.4−	0.0	2003 05 05	704	0.6+	0.7+	
2000 10 02	704	0.9−	0.2+	2002 01 22	704	0.6+	0.6+					

(62067)* 2000 RG$_{74}$ = 1987 SU$_8$

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 22490), M. E. Sansaturio (*ibid.*), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	7.19673		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23185158	ω	197.81567		−0.58391637	+0.79643842	
a	2.6241944	Ω	36.90904		−0.70932196	−0.40632181	
e	0.0549498	i	15.17954		−0.39484685	−0.44787099	
P	4.25	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1987 09 19	010	0.8−	0.7+	2001 01 20	704	1.2−	0.1−	2002 01 25	704	1.0+	0.9−	
1987 09 19	010	0.4−	0.6+	2001 01 20	704	0.0	0.0	2002 01 25	704	0.4+	0.8−	
2000 08 05	608	0.0	0.4−	2001 09 21	699	0.3−	0.9+	2002 01 25	704	1.0+	0.6−	
2000 08 05	608	0.0	0.3−	2001 09 21	699	0.4−	0.8−	2002 02 07	699	0.6+	0.1+	
2000 08 05	608	0.0	0.1−	2001 09 21	699	0.8−	0.5−	2002 02 07	699	0.6+	0.9+	
2000 09 02	704	0.5+	0.1−	2001 09 21	699	1.0−	0.1+	2002 02 07	699	0.3+	0.4+	
2000 09 02	704	1.2−	0.1+	2001 10 15	704	0.2−	0.8+	2002 02 07	699	0.2+	1.1+	
2000 09 02	704	0.7−	0.4+	2001 10 15	704	0.1−	0.8+	2002 02 19	704	0.0	0.5+	
2000 09 05	704	0.7+	0.3−	2001 10 15	704	0.1−	1.0+	2002 02 19	704	0.1−	0.5+	
2000 09 05	704	0.4−	0.5+	2001 10 15	704	0.2−	0.7+	2002 02 19	704	0.1−	0.7+	
2000 09 05	704	1.2+	0.3+	2001 10 15	704	0.7−	1.2+	2002 02 19	704	0.6−	0.8+	
2000 09 05	704	0.0	1.3+	2001 10 25	704	0.2−	0.7−	2002 02 21	704	0.2+	0.1+	
2000 09 05	704	1.1−	0.2+	2001 10 25	704	0.2+	0.4−	2002 02 21	704	0.4+	0.4−	
2000 09 23	699	0.5−	0.2−	2001 10 25	704	0.3−	0.1−	2002 02 21	704	0.2+	0.4−	
2000 09 23	699	0.1−	0.2−	2001 10 25	704	0.0	0.5−	2002 02 21	704	0.3+	0.5−	
2000 09 23	699	0.2−	0.1+	2001 11 11	704	0.5+	0.3+	2002 02 21	704	0.2+	0.9−	
2000 09 23	699	0.8−	0.6−	2001 11 11	704	0.3+	0.1−	2002 03 20	704	0.0	0.7−	
2000 09 24	704	0.0	0.7+	2001 11 11	704	0.5+	0.1+	2002 03 20	704	0.1−	0.4−	
2000 09 24	704	0.6+	1.0+	2001 11 11	704	0.6+	0.1+	2002 03 20	704	0.8+	0.9−	
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2001 11 11	704	1.4+	0.1−	2002 03 20	704	0.1+	0.4−	
2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2001 12 09	704	0.6+	0.2−	2002 03 20	704	0.0	0.6−	
2000 09 24	704	0.0	0.9+	2001 12 09	704	0.2+	0.0	2002 04 17	704	0.9+	0.9+	
2000 09 26	704	0.3+	0.2+	2001 12 09	704	0.8+	0.3+	2002 04 17	704	0.4+	0.6+	
2000 09 26	704	0.0	0.2+	2001 12 09	704	0.5+	0.1−	2002 04 17	704	0.8+	1.1+	
2000 09 26	704	0.5−	0.7+	2001 12 09	704	0.3+	0.4+	2002 04 17	704	1.5+	1.4+	
2000 09 26	704	0.4−	0.0	2001 12 19	699	0.4−	0.6+	2002 04 17	704	0.9+	0.2+	
2000 09 26	704	0.2−	0.6−	2001 12 19	699	0.1−	0.1+	2002 04 18	699	0.6+	0.5+	
2000 10 02	704	1.0−	0.6+	2001 12 19	699	0.4−	0.3+	2002 04 18	699	1.1+	0.2+	
2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2001 12 19	699	0.3−	0.2+	2002 04 18	699	0.9+	0.5−	
2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2001 12 22	704	0.6−	0.4+	2002 04 18	699	0.1−	0.2−	
2000 10 02	704	0.0	0.1−	2001 12 22	704	0.5−	0.5+	2003 03 31	704	0.1−	0.4+	
2000 10 02	704	0.0	0.1+	2001 12 22	704	0.0	1.0+	2003 03 31	704	0.3−	0.2+	
2000 10 29	704	0.8−	1.2+	2001 12 22	704	0.2+	0.8+	2003 03 31	704	0.3−	0.8+	
2000 10 29	704	0.3+	0.8+	2001 12 22	704	0.1−	0.9+	2003 03 31	704	0.1−	0.8+	
2000 10 29	704	0.3−	1.1+	2001 12 23	704	0.0	0.5+	2003 03 31	704	0.1+	0.7+	
2000 10 29	704	0.5+	0.3−	2001 12 23	704	0.5−	0.8+	2003 04 06	704	(2.2−	1.8+)	
2000 10 29	704	0.2+	0.4+	2001 12 23	704	0.4−	1.2+	2003 04 06	704	0.5−	0.7+	
2000 10 30	704	0.2+	0.3+	2001 12 23	704	0.7−	0.9+	2003 04 06	704	0.0	0.4−	
2000 10 30	704	0.3+	0.6−	2001 12 23	704	1.1−	1.3+	2003 04 06	704	0.0	0.1−	
2000 10 30	704	0.4+	0.3+	2002 01 06	704	0.1+	0.5−	2003 04 12	704	0.0	0.1+	
2000 10 30	704	1.0+	0.2+	2002 01 06	704	1.2−	0.4−	2003 04 12	704	0.1−	0.3+	
2000 10 30	704	0.7+	0.2−	2002 01 06	704	0.0	0.3−	2003 04 12	704	0.1−	0.8+	
2000 11 02	704	1.0−	0.3+	2002 01 06	704	0.3+	0.2−	2003 04 30	704	0.2−	0.4+	
2000 11 02	704	0.6−	0.4+	2002 01 06	704	0.2+	0.0	2003 04 30	704	0.3+	0.5+	
2000 11 02	704	1.0−	0.3+	2002 01 07	704	0.2+	0.1+	2003 04 30	704	0.0	0.8+	
2000 11 02	704	1.5−	0.2+	2002 01 07	704	0.6−	0.0	2003 04 30	704	1.5+	1.4+	
2000 11 02	704	1.1−	0.1−	2002 01 07	704	0.3+	0.8−	2003 04 30	704	0.4−	0.7+	
2000 11 21	704	0.3+	0.3+	2002 01 07	704	0.0	0.6+	2003 05 01	704	0.5+	0.2+	
2000 11 21	704	0.1−	0.8+	2002 01 07	704	0.1−	0.5+	2003 05 01	704	0.4+	1.9+	
2000 11 21	704	0.4+	1.6+	2002 01 07	704	0.6−	0.6+	2003 05 01	704	0.9+	0.5−	
2000 11 21	704	0.2−	0.3+	2002 01 07	704	0.5−	0.2+	2003 05 01	704	0.1+	1.9+	
2000 11 26	704	0.6+	0.4+	2002 01 07	704	0.4−	0.6+	2003 05 01	704	0.7+	0.5−	
2000 11 26	704	0.0	0.4−	2002 01 07	106	0.4−	1.0−	2003 05 01	704	(0.6+	2.2+)	
2000 11 26	704	0.2−	0.6−	2002 01 07	106	1.1−	1.0−	2003 05 01	704	1.3+	1.0−	
2000 11 26	704	0.1−	1.3−	2002 01 07	106	0.5−	0.4+	2003 05 01	704	1.5+	1.5+	
2000 11 26	704	0.1−	0.3−	2002 01 09	645	0.3−	0.3−	2003 05 01	704	1.0+	0.2−	
2000 12 22	699	0.4+	0.1−	2002 01 09	645	0.3−	0.3−	2003 05 01	704	(0.8+	2.2+)	
2000 12 22	699	0.7−	0.3−	2002 01 18	699	0.1−	0.0	2003 05 08	704	0.5−	0.8+	

2000 12 22	699	0.2−	0.4+	2002 01 18	699	0.0	0.2−	2003 05 08	704	0.1+	1.0+
2000 12 22	699	0.0	0.5+	2002 01 18	699	0.0	0.1−	2003 05 08	704	0.3+	0.7+
2001 01 20	704	0.7−	0.8+	2002 01 18	699	0.4−	0.3−	2003 05 08	704	0.0	1.1+
2001 01 20	704	0.7−	0.5−	2002 01 25	704	0.0	0.0				
2001 01 20	704	0.3−	0.6+	2002 01 25	704	0.4+	0.2−				

(62068)∗ 2000 RF$_{75}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	190.66157		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21314764	ω	18.60744		+0.94353938	−0.33125853	
a	2.7755498	Ω	0.74048		+0.29201353	+0.83016844	
e	0.0740304	i	4.91524		+0.15640186	+0.44842853	
P	4.62	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 03	691	0.2−	0.5+	2000 09 21	699	0.7−	1.0+	2002 01 08	704	0.7+	0.0
1991 11 03	691	0.0	0.4−	2000 09 24	704	0.4+	0.4−	2002 01 08	704	1.6+	0.2+
1991 11 03	691	0.2+	0.1+	2000 09 24	704	0.5−	0.1+	2002 02 08	704	1.0−	0.2−
2000 09 03	704	1.3+	0.3+	2000 09 24	704	1.0+	0.4−	2002 02 08	704	1.3−	1.9+
2000 09 03	704	1.1−	0.4+	2000 09 24	704	0.3−	0.5−	2002 02 08	704	1.3−	0.0
2000 09 03	704	0.4+	0.6+	2000 09 25	704	0.1+	1.3+	2002 02 08	704	1.3−	0.6+
2000 09 03	704	0.3−	0.2+	2000 09 25	704	0.7+	0.1−	2003 03 10	599	0.9+	1.0+
2000 09 03	704	0.7−	0.1−	2000 09 25	704	0.7−	0.1+	2003 03 10	599	0.1−	0.5+
2000 09 03	704	0.3−	0.6+	2000 09 25	704	0.1+	1.0+	2003 03 10	599	0.2−	0.2−
2000 09 03	704	0.1+	0.1−	2000 09 25	704	0.2+	0.5−	2003 03 10	599	0.1+	0.9+
2000 09 04	699	0.8−	0.9+	2000 10 01	704	0.3+	1.8+	2003 03 27	699	0.3+	0.0
2000 09 04	699	1.1−	0.1+	2000 10 01	704	0.6+	0.2+	2003 03 27	699	(1.1−	2.2+)
2000 09 04	699	0.7−	1.4+	2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	699	(1.2−	2.6+)
2000 09 04	699	1.0−	0.2−	2000 10 01	704	1.2+	1.3+	2003 03 27	691	0.3+	0.0
2000 09 05	704	0.5−	0.8+	2000 10 02	704	0.4+	0.4−	2003 03 27	699	1.1−	0.2+
2000 09 05	704	1.0−	0.1+	2000 10 02	704	0.8+	0.4−	2003 03 27	691	0.1+	0.2+
2000 09 05	704	0.2+	0.1−	2000 10 02	704	0.5+	0.2−	2003 03 27	691	0.2+	0.4+
2000 09 05	704	0.7−	0.4−	2000 10 02	704	0.5+	1.8−	2003 04 01	704	0.3+	0.8+
2000 09 05	704	1.3−	0.4+	2000 10 02	704	0.4+	1.7−	2003 04 01	704	0.4−	1.9+
2000 09 09	699	0.3−	0.4+	2001 12 18	645	0.3−	0.6+	2003 04 01	704	1.4+	0.0
2000 09 09	699	0.5−	0.7+	2001 12 18	645	0.3−	0.6+	2003 04 01	704	0.8+	1.7+
2000 09 09	699	0.9−	0.6+	2001 12 19	645	0.3−	0.5+	2003 04 01	704	1.5+	1.2+
2000 09 09	699	0.5+	0.5+	2001 12 19	645	0.3−	0.6+	2003 04 03	699	1.1+	0.8+
2000 09 21	699	0.4−	0.1−	2002 01 08	704	1.3+	0.6−	2003 04 03	699	0.5−	0.2−
2000 09 21	699	0.2−	0.8+	2002 01 08	704	1.4+	0.5+	2003 04 03	699	0.1−	0.1−
2000 09 21	699	0.5−	0.7+	2002 01 08	704	1.1+	0.4−	2003 04 03	699	0.1−	0.1+

(62069)∗ 2000 RK$_{76}$ = 2002 AW$_{28}$

Discovered 2000 Sept. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22491)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	115.58615		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22839788	ω	304.18605		−0.04970141	−0.96259732	
a	2.6505826	Ω	145.50783		+0.99872400	−0.05029002	
e	0.1277262	i	28.05499		+0.00895251	+0.26622795	
P	4.32	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 14	704	0.0	1.1−	2002 01 13	699	0.6−	0.7+	2003 03 08	704	0.0	0.8+
1999 05 14	704	0.5−	1.4−	2002 01 13	704	0.3+	1.2+	2003 03 08	704	0.8+	1.4+
1999 05 14	704	0.4+	1.4+	2002 01 13	699	0.3−	1.1+	2003 03 14	704	0.2+	0.0
1999 05 14	704	(2.1−	5.1+)	2002 01 13	699	0.3−	0.7+	2003 03 14	704	1.4+	1.3+
2000 08 24	704	0.5+	0.6+	2002 01 13	704	0.7−	0.5+	2003 03 14	704	0.3+	0.5+
2000 08 24	704	0.5+	0.5+	2002 01 13	704	0.2+	0.1−	2003 03 14	704	1.1+	1.8+
2000 08 24	704	0.2−	0.2+	2002 01 15	446	0.5+	0.3+	2003 03 26	704	0.9−	0.2−
2000 08 24	704	1.0+	1.7+	2002 01 15	446	0.3+	0.4+	2003 03 26	704	0.4−	0.1+
2000 08 24	704	0.5−	1.2+	2002 01 15	446	0.2−	0.2+	2003 03 26	704	0.2+	0.0
2000 09 04	704	0.7−	1.1+	2002 01 15	704	0.0	0.4+	2003 03 26	704	0.0	0.1+
2000 09 04	704	0.1+	0.0	2002 01 15	704	0.0	0.0	2003 03 26	704	1.2−	0.7+
2000 09 04	704	1.0+	0.2−	2002 01 15	704	0.8−	0.2−	2003 04 06	699	1.0−	0.1+
2000 09 05	704	0.6−	1.5+	2002 01 16	446	0.3−	0.0	2003 04 06	699	0.1+	0.1−
2000 09 05	704	0.7−	1.5+	2002 01 16	446	0.0	0.2+	2003 04 06	699	0.1−	1.2−
2000 09 05	704	0.2−	0.1−	2002 01 16	446	0.8−	0.0	2003 04 06	699	0.2+	0.3−
2000 09 05	704	0.9+	1.2+	2002 01 20	446	0.1+	1.7+	2003 04 08	644	0.1+	0.2+
2001 11 18	608	0.1−	0.3−	2002 01 20	446	1.0+	0.2−	2003 04 08	644	0.6+	0.1+
2001 11 18	608	0.5−	0.1−	2002 02 15	704	0.6−	0.8+	2003 04 08	644	0.2+	0.6+
2001 11 18	608	0.1−	0.2+	2002 02 15	704	1.7−	0.4−	2003 04 24	704	0.2−	1.7+
2002 01 08	608	0.8+	0.5−	2002 02 15	704	0.0	0.1+	2003 04 24	704	0.7−	0.6−
2002 01 08	608	0.8+	0.4−	2002 02 15	704	0.1+	0.2+	2003 04 24	704	0.1+	0.2+
2002 01 08	608	0.3+	0.1+	2002 02 15	704	0.1+	0.6+	2003 04 24	704	0.2−	0.3+
2002 01 13	704	0.2−	0.3−	2003 03 08	704	0.7+	1.3+				
2002 01 13	699	0.9+	1.4+	2003 03 08	704	0.7+	0.1+				

(62070)∗ 2000 RC$_{77}$

Discovered 2000 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	330.57253		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18273392	ω	196.05543		−0.08359112	+0.98199171	
a	3.0755534	Ω	69.39537		−0.89320407	+0.00154563	
e	0.0147867	i	10.42822		−0.44181333	−0.18891766	
P	5.39	H	13.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	704	0.4−	0.4+	2000 12 29	699	0.1+	0.0	2002 03 21	704	1.2+	0.3+
1999 09 13	704	0.6−	0.0	2000 12 29	699	0.0	0.4−	2002 03 21	704	0.5+	0.0
1999 09 13	704	0.1+	0.1−	2000 12 29	699	0.0	0.1−	2002 03 21	644	0.5−	0.5−
1999 09 13	704	0.6−	0.1+	2000 12 29	699	0.2−	0.4−	2002 03 21	644	0.1−	0.1+
1999 09 30	704	1.0+	0.3+	2000 12 30	704	0.1−	0.2−	2002 03 21	704	0.5+	0.0
1999 09 30	704	0.2+	0.2+	2000 12 30	704	0.3+	0.1+	2002 03 21	644	0.4−	0.7−
1999 09 30	704	0.5+	0.0	2000 12 30	704	0.2−	0.2+	2002 03 21	644	0.0	0.0
1999 09 30	704	0.3−	0.5+	2000 12 30	704	0.2+	0.6−	2002 03 21	704	0.4+	0.3+
1999 09 30	704	0.1−	0.4−	2001 01 21	699	0.2−	0.1+	2002 03 21	704	0.4−	0.4+
1999 11 10	704	0.2−	0.8+	2001 01 21	699	0.3−	0.5+	2002 03 21	644	0.2−	0.6−
1999 11 10	704	0.2−	0.4+	2001 01 21	699	1.0−	0.5+	2002 03 21	644	0.1+	0.1+
1999 11 10	704	1.1−	0.9+	2001 01 21	699	0.3−	0.3+	2002 04 01	644	0.3−	0.2+
2000 09 07	704	0.3−	0.8+	2001 02 17	704	0.5−	0.2−	2002 04 01	644	0.0	0.1+
2000 09 07	704	0.8−	0.3−	2001 02 17	704	0.8+	0.9+	2002 04 01	644	0.1+	0.1+
2000 09 07	704	0.8−	0.1−	2001 02 17	704	0.6+	1.3+	2002 04 16	704	(1.1+	2.6+)
2000 09 07	704	0.2+	0.5+	2001 12 21	704	0.9+	0.8−	2002 04 16	704	(0.8−	2.5+)
2000 09 07	704	0.3−	0.6+	2001 12 21	704	0.1−	0.0	2002 04 16	704	0.2+	1.8+
2000 09 09	704	1.2−	1.0+	2001 12 21	704	0.5−	0.5+	2002 04 16	704	(0.4+	2.2+)
2000 09 09	704	0.0	1.0+	2001 12 21	704	0.2+	0.4−	2002 04 16	704	(0.7−	2.2+)
2000 09 09	704	0.4−	0.1+	2002 01 08	704	0.4−	0.9−	2002 05 13	704	1.0+	0.5−
2000 09 09	704	0.2+	0.4+	2002 01 08	704	0.1+	0.9−	2002 05 13	704	0.4+	0.6−
2000 09 30	704	1.2−	0.1−	2002 01 08	704	0.3−	1.0−	2002 05 13	704	0.4+	0.0
2000 09 30	704	0.6+	0.1−	2002 01 08	704	0.2−	1.3−	2002 05 13	704	0.2−	0.3−
2000 09 30	704	0.8−	0.1+	2002 01 08	608	0.2+	0.2−	2002 05 13	704	0.4−	0.1+
2000 09 30	704	0.8+	1.0+	2002 01 08	704	0.4−	1.3−	2003 04 07	704	0.3+	0.9+
2000 10 24	704	0.4+	0.8+	2002 01 08	608	0.1+	0.0	2003 04 07	704	0.6+	0.9+
2000 10 24	704	0.6−	0.3+	2002 01 08	608	0.1−	0.2−	2003 04 07	704	0.1−	0.7+
2000 10 24	704	0.5+	0.8+	2002 01 23	704	0.0	0.5−	2003 04 07	704	1.0−	1.3+
2000 10 24	704	0.4−	0.8+	2002 01 23	704	0.4+	0.1−	2003 04 25	599	0.4−	0.3+
2000 11 01	704	0.2+	0.0	2002 01 23	704	0.1+	0.2−	2003 04 25	599	0.1−	0.1−
2000 11 01	704	0.9−	0.7−	2002 01 23	704	0.3+	0.2+	2003 04 25	599	0.1+	0.4+
2000 11 01	704	0.3−	0.2−	2002 01 23	704	1.2+	1.2−	2003 04 25	599	0.1+	0.3+
2000 11 01	704	0.9+	1.2−	2002 02 04	699	1.6−	0.2+	2003 04 28	704	0.4+	0.1+
2000 11 02	704	0.7−	1.0+	2002 02 04	699	0.0	0.3−	2003 04 28	704	0.2+	0.1−
2000 11 02	704	0.2−	0.4−	2002 02 04	699	0.2−	0.2+	2003 04 28	704	0.2+	0.1+
2000 11 02	704	0.6−	0.5+	2002 02 04	699	0.0	0.7−	2003 04 28	704	0.3+	0.6+
2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2002 02 06	704	0.4+	0.3+	2003 04 28	704	0.4+	0.2+
2000 11 02	704	0.2+	0.7−	2002 02 06	704	0.1−	0.5+	2003 05 01	704	0.1+	0.5+
2000 11 06	704	0.3−	0.1+	2002 02 06	704	0.0	0.9+	2003 05 01	704	0.2−	0.3+
2000 11 06	704	1.0−	0.4+	2002 02 06	704	0.5−	0.8+	2003 05 01	704	0.2−	0.0

2000 11 06	704	0.5−	0.3+	2002 02 06	704	0.7−	1.5+	2003 05 01	704	0.2+	0.3+		
2000 11 06	704	0.2−	0.5+	2002 02 10	704	0.1−	0.1−	2003 05 01	704	0.4−	0.4+		
2000 11 06	704	0.3−	0.6+	2002 02 10	704	0.4−	0.3−	2003 05 05	704	1.1+	0.1+		
2000 11 06	704	0.2−	0.6+	2002 02 10	704	0.3−	0.2−	2003 05 05	704	0.8+	0.2+		
2000 11 06	704	0.4−	1.2+	2002 02 10	704	0.0	0.4−	2003 05 05	704	1.0+	0.3+		
2000 11 21	704	0.5+	0.4+	2002 02 10	704	0.2+	0.3−	2003 05 05	704	0.6+	0.1−		
2000 11 21	704	0.4+	0.1−	2002 02 12	644	0.2−	0.0	2003 05 05	704	0.3+	0.1+		
2000 11 21	704	0.3−	0.0	2002 02 12	644	0.4−	0.1+	2003 05 20	699	0.1+	0.3+		
2000 11 21	704	0.2−	0.2−	2002 02 12	644	0.3−	0.2−	2003 05 20	699	0.2−	0.3−		
2000 11 21	704	0.0	0.3−	2002 02 22	644	0.1−	0.6+	2003 05 20	699	0.3−	0.6+		
2000 11 25	704	0.4+	0.5+	2002 02 22	644	0.2−	0.7+	2003 05 20	699	(0.6+	4.3+)		
2000 11 25	704	0.0	1.1−	2002 02 22	644	0.1−	0.7+	2003 05 27	608	0.3−	0.2−		
2000 11 25	704	0.1−	0.3+	2002 03 06	704	0.1−	0.1−	2003 05 27	608	0.1+	0.4−		
2000 11 25	704	0.0	1.1+	2002 03 06	704	0.1+	0.6+	2003 05 27	608	0.1+	0.3−		
2000 11 25	704	0.0	0.5+	2002 03 06	704	0.5−	0.7+	2003 05 30	704	0.3+	0.5+		
2000 11 26	704	0.0	0.5+	2002 03 06	704	0.6−	0.1−	2003 05 30	704	0.8+	0.3+		
2000 11 26	704	0.5+	0.5+	2002 03 06	704	0.1+	0.2+	2003 05 30	704	0.2+	0.4+		
2000 11 26	704	0.3+	0.6+	2002 03 16	699	0.3−	0.2−	2003 05 30	704	0.1−	0.4+		
2000 11 26	704	0.6+	0.4+	2002 03 16	699	0.5−	0.3−	2003 05 30	704	0.0	0.2−		
2000 11 26	704	0.7+	0.9+	2002 03 16	699	0.4+	1.1−	2003 06 06	704	0.3−	0.2+		
2000 11 28	704	0.0	0.1+	2002 03 16	699	0.0	0.2−	2003 06 06	704	0.2−	0.2−		
2000 11 28	704	0.0	0.1+	2002 03 20	704	0.1+	1.1+	2003 06 06	704	0.1+	0.6+		
2000 11 28	704	0.4+	0.6+	2002 03 20	704	0.2−	1.6+	2003 06 06	704	0.4+	0.1+		
2000 11 30	691	(2.2−	1.2−)	2002 03 20	704	0.9+	1.0+	2003 06 06	704	0.4+	0.5+		
2000 11 30	691	(2.2−	1.2−)	2002 03 20	704	0.9+	0.7+						
2000 11 30	691	(2.2−	1.2−)	2002 03 20	704	0.3+	1.3−						

(62071)∗ 2000 RH$_{77}$

Discovered 2000 Sept. 8 by S. Sposetti at Gnosca.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	253.65204		(2000.0)		+0.99341806	+0.08269498
n	0.24296957	ω	195.46263		−0.06587771	+0.97853712
a	2.5435179	Ω	159.29506		−0.09370537	+0.18875020
e	0.2021168	i	12.95461			
P	4.06	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 05 07	703	0.3−	0.5−	2000 10 28	143	0.7−	0.7+	2002 02 12	143	0.6+	0.4+		
1999 05 07	703	1.4−	0.3+	2000 10 28	143	(2.2−	0.9+)	2002 02 12	143	0.2−	0.4+		
1999 05 07	703	1.3+	1.0+	2000 10 29	704	0.5−	0.5−	2002 02 12	143	0.2−	0.3+		
1999 05 07	703	0.3+	0.6+	2000 10 29	704	0.5+	0.6+	2002 02 15	333	0.7−	0.1+		
1999 05 17	704	(0.6−	2.9+)	2000 10 29	704	0.0	0.5+	2002 02 15	333	0.8+	0.1−		
1999 05 17	704	0.8+	1.6+	2000 10 29	704	0.4−	0.1+	2002 02 15	333	1.6+	0.1+		
1999 05 17	704	0.8+	0.5−	2000 11 29	682	0.3−	0.7+	2002 02 16	644	0.3+	0.1−		
1999 05 17	704	(4.5−	0.5+)	2000 11 29	682	0.8+	0.2+	2002 02 16	644	0.2+	0.4−		
1999 06 12	704	0.2−	0.6+	2000 11 29	682	0.1−	0.4+	2002 02 16	644	0.0	0.0		
1999 06 12	704	0.1+	0.5+	2000 11 29	682	0.9−	0.7+	2002 02 20	704	0.0	0.4−		
1999 06 12	704	0.7−	1.7+	2000 12 23	704	0.5−	0.1+	2002 02 20	704	0.3+	0.5−		
1999 06 12	704	0.0	0.4+	2000 12 23	704	0.5−	0.5−	2002 02 20	704	0.2+	0.2+		
2000 08 03	704	0.5+	0.5+	2000 12 23	704	1.2−	0.2+	2002 02 20	704	0.5+	1.3−		
2000 08 03	704	0.6−	1.0+	2000 12 23	699	0.0	0.3−	2002 02 21	704	0.4+	0.3+		
2000 08 03	704	1.5−	1.3+	2000 12 23	704	0.1−	0.8+	2002 02 21	704	0.9+	0.0		
2000 08 03	704	0.2−	0.6+	2000 12 23	699	0.7−	0.3+	2002 02 21	704	0.6+	0.2−		
2000 08 31	704	0.2−	0.5+	2000 12 23	704	0.2−	0.7+	2002 03 05	644	0.3+	0.3+		
2000 08 31	704	0.1+	1.1+	2000 12 23	699	0.6−	0.2+	2002 03 05	644	0.0	0.0		
2000 08 31	704	0.4+	0.1+	2000 12 23	699	0.5−	0.9−	2002 03 05	644	0.1−	0.2+		
2000 09 08	143	0.7+	1.1+	2001 01 02	699	0.1−	0.6+	2002 03 13	644	0.1+	0.2+		
2000 09 09	143	(2.5−	1.1+)	2001 01 02	699	0.4−	0.9+	2002 03 13	644	0.2+	0.3+		
2000 09 09	143	1.1+	0.0	2001 01 02	699	0.5+	0.8+	2002 03 13	644	0.2−	0.2+		
2000 09 09	143	0.1−	0.8+	2001 01 02	699	0.6−	0.2−	2002 03 15	704	0.6+	1.0+		
2000 09 09	143	1.2−	0.9+	2002 01 11	704	0.4+	0.3+	2002 03 15	704	(3.4−	0.9+)		
2000 09 09	143	0.6−	0.8+	2002 01 11	704	0.2−	0.3−	2002 03 15	704	1.2−	1.1+		
2000 09 22	143	0.1−	0.1+	2002 01 11	704	0.0	0.6−	2002 03 15	704	1.7−	1.0+		
2000 09 22	143	0.1−	0.1−	2002 01 11	704	0.6+	0.1−	2003 03 26	699	0.8−	0.4+		
2000 09 22	143	0.6−	0.0	2002 01 22	704	(2.1+	0.0)	2003 03 26	699	0.4−	0.3+		
2000 09 22	143	0.2−	0.1+	2002 01 22	704	1.1+	0.5+	2003 03 26	699	0.8−	0.4+		
2000 09 22	143	0.1−	0.0	2002 01 22	704	(2.4+	0.1+)	2003 03 26	699	0.2+	0.6−		
2000 09 22	143	0.1−	0.0	2002 01 22	704	1.0+	1.7−	2003 04 08	704	0.2−	1.9+		
2000 09 25	704	0.2+	0.1+	2002 02 06	644	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	0.9+	1.1+		
2000 09 25	704	0.0	0.4+	2002 02 06	644	0.0	0.0	2003 04 08	704	1.0+	1.4+		
2000 09 25	704	0.6+	0.2+	2002 02 06	644	0.1−	0.2+	2003 04 08	704	0.6+	1.0+		
2000 09 25	704	0.4+	0.1+	2002 02 07	704	0.5−	0.6+	2003 04 26	599	0.3−	0.5+		
2000 09 25	704	0.2−	0.3−	2002 02 07	704	1.4−	0.2+	2003 04 26	599	0.1−	1.1+		
2000 09 25	608	(0.7+	3.8+)	2002 02 07	704	0.7−	1.0+	2003 04 26	599	0.1+	0.7+		
2000 09 25	608	(0.7+	3.8+)	2002 02 07	704	0.7−	0.7+	2003 04 26	599	0.4+	0.2+		
2000 09 25	608	(0.7+	4.1+)	2002 02 11	704	0.3+	0.1−	2003 05 08	608	0.2−	0.2+		
2000 09 30	699	0.1−	0.4+	2002 02 11	704	0.3+	0.2−	2003 05 08	608	0.4−	0.3+		
2000 09 30	699	0.0	0.5+	2002 02 11	704	0.7+	0.4+	2003 05 08	608	0.5−	0.4+		
2000 09 30	699	0.0	0.5+	2002 02 11	704	0.1+	0.5+	2003 05 09	704	0.8−	0.5+		
2000 09 30	699	0.3−	0.2+	2002 02 11	704	1.0+	0.6+	2003 05 09	704	1.0+	1.3+		
2000 10 01	704	0.5+	0.7+	2002 02 11	608	0.4−	1.6+	2003 05 09	704	0.3−	0.5+		
2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2002 02 11	608	0.3−	1.7+	2003 05 09	704	0.7+	1.3−		
2000 10 01	704	0.6+	0.5+	2002 02 11	608	0.3−	0.9+	2003 05 11	703	0.7−	0.4+		
2000 10 01	704	0.3+	1.0+	2002 02 11	143	1.3−	0.1−	2003 05 11	703	0.9−	1.4+		
2000 10 01	704	0.4+	0.6+	2002 02 11	143	0.2+	0.5+	2003 05 11	703	0.1−	0.8+		
2000 10 02	699	0.0	0.9+	2002 02 11	143	0.9+	0.2−	2003 05 11	703	1.7+	1.1+		
2000 10 02	699	0.1−	0.9+	2002 02 11	143	0.5−	0.5+	2003 06 02	691	0.5+	0.7+		
2000 10 02	699	0.3−	0.9+	2002 02 11	143	0.2+	0.8+	2003 06 02	691	0.5+	0.4+		
2000 10 02	699	0.1−	0.4+	2002 02 12	143	0.1+	0.1+	2003 06 02	691	0.5+	0.6+		
2000 10 28	143	(0.0	2.1+)	2002 02 12	143	0.1+	0.5−						

(62072)∗ 2000 RD$_{78}$

Discovered 2000 Sept. 9 at Crni Vrh.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	266.15819		(2000.0)		+0.77586227	+0.62475179
n	0.23699800	ω	102.17352		−0.61928193	+0.72753629
a	2.5860660	Ω	219.25733		−0.12053065	+0.28350688
e	0.2111936	i	7.98271			
P	4.16	H	14.6	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1996 10 05	327	0.2−	0.5+	2000 09 27	739	1.6+	0.5−	2000 11 17	691	0.4+	0.8−		
1996 10 05	327	0.2−	0.5+	2000 09 27	739	0.3+	0.1+	2000 11 17	691	0.3+	0.3−		
1996 10 05	327	0.4+	1.5+	2000 09 27	739	0.3−	0.3+	2000 11 18	699	0.9+	1.0+		
1996 10 10	691	0.9−	0.2+	2000 09 27	739	(3.5+	1.6+)	2000 11 18	699	0.2+	0.1+		
1996 10 10	691	0.1−	0.1+	2000 09 28	704	0.2−	0.2+	2000 11 18	699	0.4−	0.2+		
1996 10 10	691	0.1−	0.1+	2000 09 28	704	0.3−	0.1+	2000 11 18	699	0.2−	0.3+		
1996 10 18	691	0.0	0.4+	2000 09 28	704	0.6−	0.1+	2000 11 26	704	0.2+	0.3−		
1996 10 18	691	0.4−	0.1−	2000 09 28	704	0.4−	0.3+	2000 11 26	704	0.1−	0.7−		
1996 10 18	691	0.2−	0.1−	2000 09 28	704	0.0	0.0	2000 11 26	704	0.3−	0.1+		
1996 11 28	327	0.0	0.1−	2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2000 11 26	704	0.4−	0.5−		
1996 11 28	327	0.3−	0.2−	2000 10 03	704	0.1−	0.8+	2003 03 30	691	0.1+	0.6+		
1996 11 28	327	0.3+	0.7−	2000 10 03	704	0.1+	1.0+	2003 03 30	691	0.1+	0.5+		
1996 11 29	327	0.4+	0.3−	2000 10 03	704	0.2+	1.2+	2003 03 30	691	0.1−	0.7+		
1996 11 29	327	0.3+	0.4−	2000 10 03	704	0.0	1.2+	2003 03 31	704	0.3+	0.8+		
1996 11 29	327	0.0	0.8+	2000 10 04	704	0.0	0.2+	2003 03 31	704	0.2+	1.0+		
1999 04 07	704	0.2+	0.9−	2000 10 04	704	0.0	0.1+	2003 03 31	704	0.8+	0.5−		
1999 04 07	704	(1.3−	2.0−)	2000 10 04	704	0.1−	0.2+	2003 03 31	704	0.8+	1.8+		
1999 04 07	704	0.3−	0.4+	2000 10 04	704	0.4−	0.0	2003 03 31	704	0.8+	1.1+		
1999 04 07	704	(2.6+	0.1+)	2000 10 04	704	0.0	0.5+	2003 04 03	699	1.2−	0.3+		
1999 05 13	699	0.8+	0.9−	2000 10 06	704	0.3−	0.1+	2003 04 03	699	0.5−	0.4−		
1999 05 13	699	(2.3+	0.4+)	2000 10 06	704	0.2−	0.3+	2003 04 03	699	0.0	0.4+		
1999 05 13	699	0.3+	0.4−	2000 10 06	704	0.5+	0.1+	2003 04 03	699	0.5−	0.4+		
2000 09 01	704	0.4+	0.4+	2000 10 06	704	0.5+	0.9−	2003 04 07	704	0.3+	0.0		
2000 09 01	704	0.2+	0.6+	2000 10 06	704	0.2−	0.4+	2003 04 07	704	0.2−	0.4+		
2000 09 01	704	0.2+	0.0	2000 10 25	704	0.2+	0.0	2003 04 07	704	0.2−	0.5+		
2000 09 01	704	0.5+	0.2+	2000 10 25	704	0.2+	0.1+	2003 04 07	704	1.1+	0.4+		
2000 09 01	704	0.8−	0.5+	2000 10 25	704	0.4−	0.3−	2003 04 28	699	0.4−	0.8+		
2000 09 09	106	0.2−	0.1−	2000 10 25	704	0.6+	0.1+	2003 04 28	699	0.2−	0.7+		
2000 09 09	106	0.7−	0.0	2000 10 25	704	0.9+	0.6−	2003 04 28	699	0.7−	0.3−		
2000 09 09	106	0.2+	0.1+	2000 10 31	704	0.1+	0.5+	2003 04 28	699	1.1+	0.4−		
2000 09 09	106	0.4−	0.7+	2000 10 31	704	0.4−	0.3+	2003 04 29	704	1.2+	1.3+		
2000 09 09	106	0.2+	0.4−	2000 10 31	704	0.5−	0.3+	2003 04 29	704	0.2+	0.7+		
2000 09 09	106	0.3−	0.0	2000 10 31	704	0.7−	0.1−	2003 04 29	704	1.1+	0.5+		

2000 09 23	704	0.2−	0.5+	2000 10 31	704	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	1.0+	0.6+
2000 09 23	704	0.1−	0.2+	2000 11 03	704	0.4+	0.4+	2003 04 29	704	(2.2+	1.1+)
2000 09 23	704	(5.2−	0.2−)	2000 11 03	704	0.1+	0.3+	2003 04 29	704	1.2−	0.9+
2000 09 26	699	0.6−	0.5+	2000 11 03	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	1.5−	1.4+
2000 09 26	699	0.2−	0.5+	2000 11 03	704	0.4+	0.1+	2003 04 29	704	1.8+	1.9+
2000 09 26	699	0.4−	0.5+	2000 11 03	704	0.0	0.4+	2003 04 29	704	0.4−	0.6+
2000 09 26	699	0.8−	0.5+	2000 11 17	691	0.0	0.7−				

(62073)∗ 2000 RX$_{78}$

Discovered 2000 Sept. 10 at Crni Vrh.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	309.98989		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26642347	ω	69.58515		+0.67119652		+0.73669444
a	2.3919627	Ω	242.85136		−0.70993050		+0.60688208
e	0.1402384	i	5.30815		−0.21329303		+0.29828752
P	3.70	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 19	691	0.3−	0.2−	2000 11 03	704	0.3−	0.3+	2002 02 06	644	0.0	0.5+
1991 02 19	691	0.6−	0.0	2000 11 03	704	0.2−	0.3+	2002 02 06	644	0.0	0.5+
1991 02 19	691	0.8+	0.5+	2000 11 03	704	0.5−	0.3−	2002 02 08	704	0.2+	0.2−
2000 09 06	704	0.3+	0.6+	2000 11 03	704	0.3−	0.2+	2002 02 08	704	0.6+	0.5−
2000 09 06	704	0.3+	0.6−	2000 11 03	704	0.5−	0.2+	2002 02 08	704	1.2+	0.0
2000 09 06	704	0.5+	0.6−	2000 11 20	704	0.4+	1.5+	2002 02 11	704	0.2−	0.5+
2000 09 06	704	0.3−	0.6−	2000 11 20	704	1.8+	1.2+	2002 02 11	704	1.3+	0.1−
2000 09 06	704	0.3−	0.8−	2000 11 20	704	1.0+	1.3+	2002 02 11	704	0.5+	0.3+
2000 09 10	106	0.3+	0.2+	2000 11 20	704	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	0.4−	0.5+
2000 09 10	106	0.1−	0.0	2000 12 20	699	(1.6−	2.4+)	2002 02 11	704	0.9+	0.3−
2000 09 10	106	0.1−	0.1+	2000 12 20	699	0.3−	0.4+	2002 02 16	644	0.3−	0.4+
2000 09 10	106	0.9−	0.7+	2000 12 20	699	1.6−	0.1−	2002 02 16	644	0.1−	0.5+
2000 09 10	106	0.3−	0.0	2000 12 20	704	1.0−	0.8+	2002 02 16	644	0.1−	0.5+
2000 09 10	106	0.4+	0.1+	2000 12 20	704	0.1+	0.4−	2003 04 01	704	0.6+	0.5−
2000 09 22	608	0.3−	0.3−	2000 12 20	699	0.9−	1.5+	2003 04 01	704	0.3+	0.8−
2000 09 22	608	0.3−	0.3−	2000 12 20	704	0.1+	0.3−	2003 04 01	704	0.5+	0.3+
2000 09 22	608	0.3−	0.2−	2000 12 20	704	0.1−	0.3−	2003 04 01	704	0.4+	0.2+
2000 09 23	704	0.1−	0.0	2000 12 20	704	0.1+	0.9+	2003 04 29	704	0.1+	0.3+
2000 09 23	704	0.1+	0.0	2000 12 22	699	1.1−	1.0+	2003 04 29	704	0.1−	0.2+
2000 09 23	704	0.1+	0.4+	2000 12 22	699	1.0+	0.2+	2003 04 29	704	0.4+	0.4+
2000 09 23	704	0.5+	0.8+	2000 12 22	699	0.1−	0.4+	2003 04 29	704	0.6+	0.7+
2000 09 25	699	0.2+	0.1+	2000 12 22	699	1.6−	0.6+	2003 04 29	704	0.4+	1.3+
2000 09 25	699	0.1−	0.2+	2001 01 21	704	0.6−	0.4−	2003 04 30	704	0.3+	0.3+
2000 09 25	699	0.3+	0.1+	2001 01 21	704	1.9−	0.4−	2003 04 30	704	0.4+	0.3−
2000 09 25	699	0.2+	0.0	2001 01 21	704	0.2−	1.2+	2003 04 30	704	0.1−	0.8+
2000 09 28	704	0.2+	0.1+	2001 01 21	704	1.0−	0.7+	2003 04 30	704	0.3+	0.2−
2000 09 28	704	0.4+	0.3−	2001 11 17	704	0.7−	0.0	2003 04 30	704	0.0	0.7+
2000 09 28	704	0.1+	0.3−	2001 11 17	704	0.3+	1.9+	2003 05 29	704	0.1+	0.2+
2000 09 28	704	0.1+	0.6−	2001 11 17	704	1.2−	0.3−	2003 05 29	704	0.5+	0.4+
2000 09 28	704	0.2−	0.1−	2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2003 05 29	704	0.6+	0.7+
2000 10 03	704	0.2−	0.6+	2001 12 18	699	0.4−	0.8+	2003 05 29	704	0.4+	0.6+
2000 10 03	704	0.1−	0.6+	2001 12 18	699	0.7+	0.7+	2003 05 29	704	0.4+	0.9+
2000 10 03	704	0.4−	0.8+	2001 12 18	699	0.2−	0.1+	2003 06 03	704	1.4−	1.6+
2000 10 03	704	0.2+	1.0+	2001 12 18	699	0.2+	0.8−	2003 06 03	704	0.9−	0.4+
2000 10 03	704	0.0	1.0+	2002 01 04	608	0.3+	0.6−	2003 06 03	704	0.5−	0.1−
2000 10 25	704	0.0	0.2+	2002 01 04	608	0.4−	0.3−	2003 06 03	704	0.7−	1.3+
2000 10 25	704	0.2−	0.4+	2002 01 04	608	1.7−	0.0	2003 06 03	704	1.3−	1.2+
2000 10 25	704	0.5−	0.5+	2002 01 14	704	0.5+	0.5+	2003 06 03	704	0.1+	0.4+
2000 10 31	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.6+	1.3+	2003 06 03	704	0.1+	1.7+
2000 10 31	704	0.4+	0.3+	2002 01 14	704	0.4+	0.8+	2003 06 03	704	0.7+	1.4+
2000 10 31	704	0.5+	0.0	2002 01 14	704	1.1+	1.4+	2003 06 03	704	0.3−	0.7+
2000 10 31	704	0.0	0.4+	2002 01 14	704	0.0	1.1+	2003 06 03	704	0.0	0.6+
2000 10 31	704	0.4−	0.7+	2002 02 06	644	0.1+	0.6+				

(62074)∗ 2000 RL$_{79}$ = 2001 XD$_{28}$

Discovered 2000 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22492)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	310.61394		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23696714	ω	336.94147		+0.67904308		+0.71720515
a	2.5862904	Ω	334.91769		−0.60276821		+0.42298576
e	0.0467339	i	21.67628		−0.41901191		+0.55380485
P	4.16	H	13.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1987 09 15	260	0.2−	0.1+	2001 12 13	704	0.4+	0.6−	2002 03 05	291	0.1−	0.2−
1987 09 15	260	0.4−	0.9+	2001 12 13	704	0.0	0.2+	2002 03 05	291	0.2−	0.2−
1998 01 26	566	0.8−	0.1−	2001 12 13	704	0.5+	0.7+	2002 03 05	699	0.1+	0.1+
1998 01 26	566	0.6−	0.2+	2001 12 13	704	0.1−	0.7+	2002 03 05	699	0.0	0.3+
1998 01 26	566	0.5−	0.1−	2001 12 13	704	0.6+	0.1+	2002 03 05	699	0.2+	0.3+
2000 08 09	704	(0.2−	2.7+)	2002 01 09	704	0.2+	0.2−	2002 03 05	699	0.1+	0.2+
2000 08 09	704	0.9−	0.5+	2002 01 09	704	0.2−	0.8−	2002 03 09	704	0.1+	0.2−
2000 08 09	704	0.9−	0.1−	2002 01 09	704	0.1+	0.3−	2002 03 09	704	0.1+	0.1−
2000 08 09	704	2.0−	0.9−	2002 01 09	704	0.2−	0.9−	2002 03 09	704	0.2+	0.6−
2000 09 08	704	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.3−	1.0−	2002 03 09	704	0.1+	0.2−
2000 09 08	704	0.4−	0.5+	2002 02 04	699	0.2−	0.3+	2002 03 09	704	0.1+	0.2−
2000 09 08	704	0.2+	0.1−	2002 02 04	699	0.5−	0.1+	2002 03 12	333	0.6+	0.1+
2000 09 08	704	0.1−	0.2−	2002 02 04	699	0.0	0.0	2002 03 12	333	0.8+	0.0
2000 09 18	704	0.8−	0.1+	2002 02 04	699	0.7−	0.5+	2002 03 12	333	0.2+	0.4+
2000 09 18	704	1.0−	1.2+	2002 02 04	644	0.2+	0.1+	2002 03 12	106	0.5−	0.6+
2000 09 18	704	1.2−	0.4+	2002 02 04	644	0.3+	0.1+	2002 03 12	106	0.0	0.1+
2000 10 04	704	0.2+	0.3−	2002 02 04	644	0.1+	0.3+	2002 03 14	704	0.0	0.4−
2000 10 04	704	0.3+	0.3−	2002 02 07	608	0.6−	0.2−	2002 03 14	704	0.4−	0.6−
2000 10 04	704	0.3−	0.0	2002 02 07	608	0.4−	0.3−	2002 03 14	704	0.1+	0.3−
2000 10 07	704	0.4+	0.4+	2002 02 07	608	0.7−	0.2−	2002 03 16	704	0.5+	0.5+
2000 10 07	704	0.2−	0.2+	2002 02 08	704	0.3−	0.0	2002 03 16	704	0.2+	0.4+
2000 10 07	704	0.1−	0.2+	2002 02 08	704	0.0	0.3+	2002 03 16	704	0.6+	0.6+
2000 10 07	704	0.3+	0.3+	2002 02 08	704	0.3−	0.3+	2002 03 16	704	0.1+	0.7+
2000 10 07	704	0.1+	0.3−	2002 02 08	704	0.2−	0.4+	2002 03 16	704	0.3+	0.5+
2000 11 06	704	0.4+	0.5−	2002 02 08	704	0.2−	0.3+	2002 03 19	608	0.9−	0.8−
2000 11 06	704	0.3+	0.8+	2002 02 12	704	0.5+	0.6+	2002 03 19	608	1.1−	1.1−
2000 11 06	704	0.3+	0.4+	2002 02 12	704	1.0+	0.2+	2002 03 19	608	0.9−	0.9−
2000 11 06	704	0.8+	0.1−	2002 02 12	704	0.1+	0.0	2002 03 23	644	0.1+	0.3+
2000 12 06	704	0.2+	0.3−	2002 02 12	704	0.3+	0.1−	2002 03 23	644	0.2+	0.1+
2000 12 06	704	0.3+	0.0	2002 02 12	704	0.1+	0.3−	2002 03 23	644	0.3+	0.2+
2000 12 06	704	0.4−	0.1−	2002 02 20	704	0.2+	0.7+	2002 03 31	699	0.1+	0.2−
2000 12 06	704	0.2−	0.2−	2002 02 20	704	0.4+	0.7+	2002 03 31	699	0.2−	0.7+
2000 12 06	704	0.3−	0.2−	2002 02 20	704	0.3+	0.4+	2002 03 31	699	0.2−	0.0
2000 12 17	704	0.1+	0.3−	2002 02 20	704	0.1+	0.4+	2002 03 31	699	0.0	0.0
2000 12 17	704	0.1+	0.3−	2002 02 20	704	0.2+	0.0	2002 04 05	608	0.0	0.8−
2000 12 17	704	0.1+	0.4−	2002 02 24	644	0.1−	0.8−	2002 04 05	608	0.1+	0.1+
2000 12 17	704	0.6+	0.4+	2002 02 24	644	0.3−	0.7−	2002 04 05	608	0.2−	0.6−
2000 12 17	704	0.5+	0.4+	2002 02 24	644	0.1−	0.6−	2002 04 14	608	0.0	1.5−
2000 12 25	699	0.2+	0.7−	2002 03 02	608	(2.6+	1.6−)	2002 04 14	608	0.2+	1.4−
2000 12 25	699	0.3+	0.5−	2002 03 02	608	(2.4+	0.7−)	2002 04 14	608	0.0	1.8−
2000 12 25	699	1.2+	0.3−	2002 03 02	608	(3.0+	1.0−)	2002 04 24	644	0.3+	0.2+
2000 12 25	699	0.2+	0.8−	2002 03 03	699	0.2+	0.4+	2002 04 24	644	0.0	0.2+
2001 01 17	704	0.8+	0.2+	2002 03 03	703	0.2−	0.6+	2002 04 24	644	0.5+	0.2+
2001 01 17	704	0.1−	0.2+	2002 03 03	699	0.1+	0.6+	2002 05 06	704	0.2−	0.0
2001 01 17	704	1.2+	0.2+	2002 03 03	703	0.3−	0.2+	2002 05 06	704	0.4+	0.0
2001 01 17	704	0.5+	0.3+	2002 03 03	703	0.4−	0.5+	2002 05 06	704	0.9+	0.3+
2001 01 17	704	0.1+	0.2−	2002 03 03	699	0.3+	0.5+	2002 05 06	704	1.0+	0.9+
2001 12 10	704	0.4+	1.0+	2002 03 03	703	0.4−	0.2+	2002 05 06	704	0.5+	0.0
2001 12 10	704	0.1+	0.7+	2002 03 03	699	0.3−	0.2+				
2001 12 10	704	1.5+	1.4+	2002 03 05	291	0.1−	0.2−				

(62075)∗ 2000 RO$_{79}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	236.15255		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22700621	ω	98.78299		+0.77947303	+0.61073068	
a	2.6614045	Ω	223.73137		−0.62415530	+0.73819538	
e	0.2780363	i	11.63302		−0.05340365	+0.28648843	
P	4.34	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1949 11 30	261	0.1+	0.4−	2000 09 22	704	0.5−	0.1−	2000 11 19	704	0.1+	0.1+
1949 11 30	261	1.2−	0.3−	2000 09 22	704	0.5−	0.5−	2000 11 19	704	0.5−	0.5+
1987 09 19	261	0.3+	0.1+	2000 09 25	699	0.7+	0.0	2000 11 26	704	0.2+	0.4+
1987 09 19	261	0.5+	0.7+	2000 09 25	699	0.5+	0.0	2000 11 26	704	0.1+	0.1−
1987 09 20	261	0.2−	0.5−	2000 09 25	699	0.2+	0.2+	2000 11 26	704	0.1+	0.3+
1987 09 20	261	0.2+	0.2−	2000 09 25	699	0.5+	0.2+	2000 11 26	704	0.5+	0.2−
2000 07 11	704	0.1+	0.0	2000 09 26	704	0.2−	0.0	2000 11 26	704	0.2−	1.2+
2000 07 11	704	1.1+	0.1−	2000 09 26	704	0.0	0.1−	2001 10 17	704	0.2−	0.3+
2000 07 11	704	0.3+	0.0	2000 09 26	704	0.0	0.1+	2001 10 17	704	0.7−	0.2+
2000 07 13	I02	0.3−	0.3+	2000 09 26	704	0.0	0.4+	2001 10 17	704	1.0−	0.0
2000 08 04	704	0.6+	0.4+	2000 09 26	704	0.0	0.4+	2001 10 17	704	0.9−	0.5+
2000 08 04	704	0.4+	0.5+	2000 10 03	704	0.1−	0.5+	2001 12 11	704	0.3+	0.6−
2000 08 04	704	0.1−	0.1+	2000 10 03	704	0.7+	0.2−	2001 12 11	704	0.4+	0.3−
2000 08 04	704	0.1−	0.2+	2000 10 03	704	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	0.7+	0.2−
2000 08 04	704	0.2−	0.2+	2000 10 03	704	0.0	0.3+	2001 12 11	704	0.3+	0.1−
2000 09 01	704	0.4−	0.5+	2000 10 03	704	0.6+	0.2+	2003 03 08	699	0.0	0.6+
2000 09 01	704	0.3−	0.0	2000 10 25	704	0.5−	0.5+	2003 03 08	699	0.3+	0.6+
2000 09 01	704	0.3−	0.0	2000 10 25	704	1.2−	0.6+	2003 03 08	699	0.1−	0.4+
2000 09 01	704	0.3−	0.0	2000 10 25	704	0.4+	0.5+	2003 03 08	699	0.1−	1.3+
2000 09 01	704	0.3−	0.2−	2000 10 25	704	0.3+	0.4+	2003 03 14	608	0.8+	1.4+
2000 09 04	699	0.9−	0.6−	2000 10 29	704	0.0	0.1−	2003 03 14	608	0.9+	1.4+
2000 09 04	699	0.7−	0.6−	2000 10 29	704	0.3+	0.3+	2003 03 14	608	0.7+	1.7+
2000 09 04	699	0.8−	0.5−	2000 10 29	704	0.4+	0.6+	2003 03 24	608	0.2−	1.5−
2000 09 04	699	0.7−	0.5−	2000 10 29	704	0.3+	0.3−	2003 03 24	608	0.0	0.4−
2000 09 22	704	0.1−	0.2+	2000 11 19	704	0.1+	0.1+	2003 03 24	608	0.4+	0.1−
2000 09 22	704	0.2−	0.1−	2000 11 19	704	0.5+	0.1−				
2000 09 22	704	0.2−	0.2−	2000 11 19	704	0.0	0.2+				

(62076)∗ 2000 RH$_{80}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	85.16284		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17739547	ω	232.17043		−0.14219520	−0.97815259	
a	3.1369508	Ω	226.73511		+0.96096202	−0.09968077	
e	0.1458926	i	12.02021		+0.23734474	−0.18243152	
P	5.56	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.6+	0.2−	2000 11 26	704	1.3−	1.3+	2002 03 17	704	0.3+	0.0
1995 10 19	691	0.1+	0.2−	2000 11 26	704	0.4+	1.3+	2002 03 17	704	1.1+	0.2+
1995 10 19	691	0.1+	0.1+	2000 11 26	704	0.6+	0.8+	2002 03 17	704	0.5+	1.0+
1995 10 24	691	0.2−	0.1+	2000 11 26	704	0.8−	1.1+	2003 03 11	704	1.2+	0.3−
1995 10 24	691	0.1+	0.1−	2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2003 03 11	704	0.3−	1.1+
1995 10 24	691	0.1+	0.1−	2001 10 17	704	0.8−	0.2+	2003 03 11	704	0.1−	0.2−
1995 11 16	691	0.4−	0.0	2001 10 17	704	0.7−	0.5+	2003 03 11	704	0.3+	1.2−
1995 11 16	691	0.1−	0.1−	2001 10 17	704	0.3−	0.2+	2003 03 26	608	0.4+	1.1+
1995 11 16	691	0.1−	0.2−	2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2003 03 26	608	0.2−	0.5+
2000 09 01	704	0.3+	0.5+	2001 11 17	704	0.8−	0.1+	2003 03 26	608	0.4+	1.0+
2000 09 01	704	0.0	1.4+	2001 11 17	704	0.5−	0.2−	2003 03 28	691	0.7+	0.6+
2000 09 01	704	0.4+	0.1−	2001 11 17	704	0.2−	0.2+	2003 03 28	691	0.6+	0.4+
2000 09 05	699	1.4−	0.0	2001 11 17	704	0.6−	0.4+	2003 03 28	691	0.9+	0.4+
2000 09 05	699	1.6−	0.5+	2001 11 17	704	0.1−	0.6+	2003 03 30	699	0.0	1.4+
2000 09 05	699	1.4−	1.0+	2001 11 20	704	0.9+	0.3−	2003 03 30	699	0.9−	0.8+
2000 09 05	699	0.1−	1.9+	2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2003 03 30	699	0.2−	0.5−
2000 09 23	704	0.2+	0.5+	2001 11 20	704	0.7−	1.1+	2003 03 30	699	0.9−	0.2−
2000 09 23	704	0.0	0.8+	2001 11 20	704	1.0+	0.6−	2003 04 02	704	0.0	1.4+
2000 09 23	704	0.5−	0.0	2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2003 04 02	704	0.2−	0.8+
2000 09 23	704	0.1−	0.5+	2001 12 11	704	0.0	0.2−	2003 04 02	704	0.1−	1.6+
2000 09 25	699	0.2+	0.4+	2001 12 11	704	0.0	0.3−	2003 04 07	704	0.3+	0.2+
2000 09 25	699	0.3+	1.0+	2001 12 11	704	0.2−	0.3−	2003 04 07	704	0.1+	0.0
2000 09 25	699	0.6−	0.2−	2001 12 11	704	0.1−	0.2−	2003 04 07	704	0.9+	0.0
2000 09 25	699	0.5+	0.3+	2001 12 15	704	0.3+	0.6−	2003 04 07	704	1.1+	1.0+
2000 09 27	704	0.4+	0.6+	2001 12 15	704	0.3+	0.7−	2003 04 07	704	0.8+	0.4+
2000 09 27	704	0.2+	0.2+	2001 12 15	704	0.4−	0.8−	2003 04 11	699	0.8−	0.9+
2000 09 27	704	0.7+	0.5−	2001 12 17	704	0.7+	0.0	2003 04 11	699	0.1−	0.8+
2000 09 27	704	0.9+	0.9−	2001 12 17	704	(2.2+	0.7−)	2003 04 11	699	0.4−	0.8+
2000 09 27	704	0.8+	1.0−	2001 12 17	704	0.6+	0.1+	2003 04 11	699	0.0	0.7−
2000 10 02	699	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	1.1+	0.3+	2003 04 28	699	0.8−	0.6+
2000 10 02	699	0.5−	0.2+	2001 12 17	704	0.7+	0.1+	2003 04 28	699	0.4−	0.2+
2000 10 02	699	0.4+	0.8+	2001 12 18	704	0.8+	0.8−	2003 04 28	699	1.0−	0.5+
2000 10 02	699	0.5−	0.6+	2001 12 18	704	1.4−	0.4+	2003 04 28	699	0.3−	0.4−
2000 10 03	704	0.0	0.4+	2001 12 18	704	0.8−	0.7+	2003 05 01	704	0.4+	0.4−
2000 10 03	704	0.8−	0.3−	2001 12 18	704	1.0−	0.6+	2003 05 01	704	1.2+	0.0
2000 10 03	704	0.4−	0.5+	2001 12 18	704	0.7−	0.5+	2003 05 01	704	0.4+	0.3+
2000 10 03	704	0.0	0.6+	2002 02 16	704	0.2+	1.1+	2003 05 01	704	0.7+	0.3+
2000 10 03	704	0.0	0.6+	2002 02 16	704	0.2+	1.3+				
2000 11 26	704	0.1+	1.0+	2002 02 16	704	1.2+	0.6+				

(62077)∗ 2000 RE$_{81}$ = 2001 XO$_{56}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22493)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	328.92782		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23512545	ω	0.99860		−0.44708590	+0.86776680	
a	2.5997782	Ω	242.47462		−0.82236662	−0.49419914	
e	0.0653852	i	14.16492		−0.35189110	+0.05242127	
P	4.19	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 19	699	1.3−	1.2+	2000 11 19	704	0.1+	0.3+	2003 03 23	644	0.2−	0.2+
1999 05 19	699	0.5+	0.4−	2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2003 03 23	644	0.2−	0.1+
1999 05 19	699	1.0+	0.2+	2001 12 11	704	1.3−	0.4+	2003 03 31	644	0.7+	0.1+
2000 09 01	704	1.2−	0.9+	2001 12 11	704	1.4−	0.3+	2003 03 31	644	0.6−	0.1+
2000 09 01	704	0.3+	0.1−	2001 12 11	704	1.4−	0.6+	2003 03 31	644	0.1−	0.2+
2000 09 01	704	0.5−	0.6+	2001 12 11	704	0.3−	0.1−	2003 04 05	608	1.1+	1.7−
2000 09 01	704	0.1+	0.0	2001 12 15	704	0.6+	0.4+	2003 04 05	608	1.1+	1.6−
2000 09 01	704	1.2−	0.8+	2001 12 15	704	0.2+	1.0+	2003 04 05	608	0.5+	1.0−
2000 09 04	608	0.1−	0.2+	2001 12 15	704	0.9+	0.3+	2003 04 06	704	0.3−	1.0+
2000 09 04	608	0.3−	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.0	2003 04 06	704	1.0−	1.2+
2000 09 04	608	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.0	2003 04 06	704	0.6−	0.8+
2000 09 22	704	0.1+	0.5+	2001 12 17	704	0.7−	0.7−	2003 04 06	704	1.5−	0.4+
2000 09 22	704	0.4+	0.6+	2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2003 04 11	699	0.1+	0.4+
2000 09 22	704	0.5+	0.6+	2001 12 18	704	0.1−	0.6+	2003 04 11	699	0.3−	0.2−
2000 09 22	704	0.5+	1.6+	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2003 04 11	699	0.1−	0.9+
2000 09 25	608	0.8−	0.1−	2001 12 18	704	0.2+	0.5−	2003 04 11	699	0.5−	0.7+
2000 09 25	608	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	1.0+	0.9+	2003 04 30	704	1.1+	0.1+
2000 09 25	608	0.8−	0.5−	2002 01 14	704	1.6+	0.5+	2003 04 30	704	1.6+	0.4+
2000 09 28	704	0.3+	0.6+	2002 01 14	704	1.7+	0.5−	2003 04 30	704	0.6+	0.4+
2000 09 28	704	0.6+	0.1−	2003 03 12	704	0.1+	0.5+	2003 04 30	704	0.8+	0.3−
2000 09 28	704	0.2+	0.8−	2003 03 12	704	0.1−	0.1−	2003 04 30	704	0.5+	0.5+
2000 09 28	704	0.2+	0.2+	2003 03 12	704	0.6−	0.3+	2003 05 05	608	0.2+	0.5+
2000 09 28	704	0.1−	0.3−	2003 03 12	704	0.5−	0.7+	2003 05 05	608	0.2+	0.6−
2000 11 19	704	0.2−	1.1+	2003 03 12	704	0.4+	0.8+	2003 05 05	608	0.1+	0.3+
2000 11 19	704	0.3−	0.3+	2003 03 23	644	0.3−	0.1+				

(62078)∗ 2000 RS$_{81}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	82.48363		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23381390	ω	286.68784		−0.80808720	−0.57295804	
a	2.6094912	Ω	218.65923		+0.58846655	−0.77475156	
e	0.0927096	i	12.64967		+0.02649906	−0.26735577	
P	4.22	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 26	691	0.2−	0.0	2000 09 25	704	0.3−	0.3+	2003 04 28	704	0.8−	1.2+
1992 10 26	691	0.4−	0.1+	2000 09 25	699	0.3+	0.5−	2003 04 28	704	(5.4−	2.3+)
1992 10 26	691	0.5+	0.3+	2000 09 25	699	0.0	0.7+	2003 04 28	704	(4.9−	2.3+)
1996 10 15	691	0.6+	0.2+	2000 09 25	699	0.2−	0.1+	2003 04 28	704	0.3−	0.0
1996 10 15	691	0.8+	0.3+	2000 09 25	699	1.0−	0.0	2003 04 28	704	(4.7−	2.9+)
1999 06 14	704	0.3−	0.2+	2000 09 27	704	0.4+	0.5−	2003 04 28	704	0.1−	0.3+
1999 06 14	704	0.6+	0.2−	2000 09 27	704	0.0	0.0	2003 04 28	704	(5.1−	2.6+)
1999 06 14	704	0.6+	0.1+	2000 09 27	704	0.2+	0.5−	2003 05 01	704	1.8+	1.5+
1999 06 14	704	0.6−	0.3−	2000 09 27	704	0.7−	0.7−	2003 05 01	704	0.5+	0.6+
1999 06 14	704	0.7+	0.4−	2000 09 27	704	0.1−	0.5−	2003 05 01	704	0.4+	0.6+
1999 07 13	704	0.2−	1.1−	2000 10 03	704	0.1+	0.1−	2003 05 01	704	0.5+	0.8+
1999 07 13	704	0.7−	0.4−	2000 10 03	704	0.9+	0.1+	2003 05 01	704	0.3+	0.0
1999 07 13	704	0.9−	0.1+	2000 10 03	704	0.3+	0.1−	2003 05 05	704	0.2+	1.0−
1999 07 13	704	0.8−	0.4+	2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2003 05 05	291	0.6−	0.1+
2000 09 01	704	0.3+	0.1−	2000 10 25	704	0.5−	1.0−	2003 05 05	704	0.8+	1.1−
2000 09 01	704	0.2−	0.5+	2000 10 25	704	0.1+	0.3−	2003 05 05	704	0.8−	0.2−
2000 09 01	704	0.1+	0.5−	2000 10 25	704	0.1+	0.7−	2003 05 05	291	0.7−	0.2−
2000 09 01	704	0.0	0.5+	2000 10 25	704	1.1+	0.5−	2003 05 05	704	0.6+	1.3−
2000 09 01	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.7−	0.9−	2003 05 05	704	0.8−	0.1+
2000 09 05	699	1.8−	0.2+	2001 12 19	704	0.7−	0.8−	2003 05 05	291	0.8−	0.7−
2000 09 05	699	1.6−	0.2−	2001 12 19	704	0.7−	0.9−	2003 05 27	699	0.7−	0.5−
2000 09 05	699	1.4−	0.4+	2001 12 19	704	0.6−	1.4−	2003 05 27	699	0.1+	0.3−
2000 09 05	699	(3.4−	1.2+)	2001 12 19	704	0.4+	0.9−	2003 05 27	699	0.7−	0.0
2000 09 23	704	0.4+	0.2+	2002 01 11	704	0.4+	1.5+	2003 05 27	699	0.1−	0.4−
2000 09 23	704	0.5+	0.5+	2002 01 11	704	(0.2+	2.5+)	2003 05 28	691	0.1+	0.1+
2000 09 23	704	0.2−	0.1−	2002 01 11	704	0.3+	1.3+	2003 05 28	691	0.2+	0.4+
2000 09 23	704	0.2−	0.5+	2002 01 11	704	0.7+	0.8+	2003 05 28	691	0.0	0.5+
2000 09 23	704	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.0	0.3+	2003 05 30	704	0.6+	0.4+
2000 09 24	704	0.8+	0.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.4+	2003 05 30	704	0.5−	0.6+
2000 09 24	704	0.0	0.0	2003 04 01	704	0.4+	0.0	2003 05 30	704	0.2−	0.4+
2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.3+	0.1+	2003 05 30	704	0.1+	0.6+
2000 09 24	704	0.1−	0.8+	2003 04 01	704	0.6−	1.5+	2003 05 30	704	0.1−	1.0+
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2003 04 26	608	0.7+	0.6−	2003 06 06	704	0.1−	1.2−
2000 09 25	704	0.6+	0.3+	2003 04 26	608	0.9+	1.2−	2003 06 06	704	0.3−	0.3−
2000 09 25	704	0.1+	0.4−	2003 04 26	608	0.6+	0.8−	2003 06 06	704	0.3+	0.8−
2000 09 25	704	0.5+	0.3+	2003 04 28	704	(2.7−	0.9+)	2003 06 06	704	0.1−	0.3−
2000 09 25	704	0.4+	0.4+	2003 04 28	704	(4.9−	0.7+)	2003 06 06	704	0.3−	0.3−

(62079)∗ 2000 RX$_{81}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	167.50006		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16995538	ω	60.25520		+0.97227897	+0.07850151	
a	3.2278458	Ω	294.47057		−0.17771980	+0.86023641	
e	0.0617340	i	14.00398		+0.15195157	+0.50381627	
P	5.80	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 12	691	0.3−	0.5−	2001 10 25	704	2.1+	1.6−	2003 01 12	683	0.8−	0.6−
1996 11 12	691	0.2−	0.6−	2001 10 25	704	0.9+	1.1−	2003 01 12	683	0.9+	0.3+
1996 11 12	691	0.2−	0.6−	2001 10 25	704	0.4+	0.0	2003 01 16	644	0.1+	0.3+
2000 07 30	704	0.1+	0.1+	2001 11 11	704	0.3−	0.3+	2003 01 16	644	0.1−	0.2+
2000 07 30	704	1.3−	0.3+	2001 11 11	704	0.3+	0.4+	2003 01 16	644	0.3+	0.3+
2000 07 30	704	0.9−	1.5+	2001 11 11	704	0.5+	0.4+	2003 01 28	704	0.3−	0.3+
2000 09 01	704	0.3−	0.8+	2001 11 11	704	0.4+	0.1+	2003 01 28	704	0.2−	1.1+
2000 09 01	704	0.1+	1.0+	2001 11 11	704	0.1+	0.1+	2003 01 28	704	0.4−	1.1+
2000 09 01	704	0.5−	0.4+	2001 12 09	704	0.4−	0.9−	2003 01 28	704	0.4−	0.1+
2000 09 01	704	0.4−	0.5+	2001 12 09	704	0.1−	0.7−	2003 01 28	704	0.0	0.3+
2000 09 01	704	0.3−	0.5+	2001 12 09	704	0.0	0.7−	2003 01 30	683	1.2−	1.5+
2000 09 05	699	0.6−	1.3+	2001 12 09	704	0.0	0.4−	2003 01 30	683	0.7+	0.6+
2000 09 05	699	0.1−	0.0	2001 12 09	704	0.1−	0.4−	2003 01 30	683	0.1+	0.5−
2000 09 05	699	1.9−	0.2+	2001 12 14	704	0.0	0.1+	2003 01 31	683	0.1−	0.6+
2000 09 05	699	1.4−	0.3+	2001 12 14	704	0.2+	0.3−	2003 01 31	683	0.6−	0.5+
2000 09 19	608	(1.5+	3.1+)	2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2003 01 31	683	0.1+	0.3+
2000 09 19	608	(1.6+	3.0+)	2001 12 14	704	0.0	0.0	2003 02 01	683	0.1+	1.6+
2000 09 19	608	(1.8+	3.0+)	2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2003 02 01	683	1.3+	0.4+
2000 09 22	704	0.6−	0.3+	2001 12 22	704	0.4−	0.8−	2003 02 01	683	1.7+	0.1−
2000 09 22	704	0.7−	0.0	2001 12 22	704	0.5−	1.1−	2003 02 02	699	0.4+	0.8+
2000 09 22	704	0.2−	0.3−	2001 12 22	704	0.7−	1.3−	2003 02 02	699	0.5+	0.9+
2000 09 22	704	0.7−	0.1+	2001 12 22	704	0.7−	1.4−	2003 02 02	699	0.5+	0.5+
2000 09 22	704	0.6−	0.1−	2001 12 22	704	0.8−	1.6−	2003 02 02	699	0.3+	0.4+
2000 09 25	699	0.4−	0.2+	2002 01 08	704	0.7−	0.1−	2003 02 02	683	1.0+	1.7+
2000 09 25	699	0.2−	0.5+	2002 01 08	704	1.2−	0.1+	2003 02 02	683	0.1+	0.3−
2000 09 25	699	0.1−	0.4+	2002 01 08	704	1.2−	0.3−	2003 02 02	704	0.1−	0.2−
2000 09 25	699	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	1.0−	0.6+	2003 02 02	683	1.5+	0.0
2000 09 26	608	1.1+	0.2+	2002 01 08	704	1.4−	0.3+	2003 02 02	704	0.2−	0.3−
2000 09 26	608	1.4+	0.2+	2002 01 19	704	0.9+	0.3+	2003 02 02	704	0.2+	0.7+
2000 09 26	608	1.4+	0.4+	2002 01 19	704	1.1+	0.2+	2003 02 02	704	1.0+	0.2−
2000 09 28	704	0.0	0.3+	2002 01 19	704	0.4+	0.2−	2003 02 02	704	0.2−	0.4+
2000 09 28	704	0.1−	0.3+	2002 01 19	704	0.5+	0.6−	2003 02 03	699	0.2+	0.2+
2000 09 28	704	0.0	0.2+	2002 01 19	704	0.6+	0.0	2003 02 03	683	1.1−	0.9+
2000 09 28	704	0.7−	0.7+	2002 02 08	704	0.0	0.2+	2003 02 03	699	0.1+	0.5+
2000 09 28	704	0.1−	0.4+	2002 02 08	704	0.2−	0.5−	2003 02 03	683	1.4−	0.5−
2000 10 02	699	1.1−	0.4+	2002 02 08	704	0.7+	0.4+	2003 02 03	683	0.6−	1.3+
2000 10 02	699	1.0−	0.9+	2002 02 08	704	0.7+	0.4−	2003 02 03	699	0.0	0.0
2000 10 02	699	0.8−	1.1+	2002 02 08	704	0.6−	1.3−	2003 02 03	699	0.1−	0.1−
2000 10 02	699	0.3−	0.7+	2002 02 12	704	0.6−	0.6+	2003 02 04	683	0.6+	0.5+
2000 10 03	704	0.6+	0.6−	2002 02 12	704	1.3−	0.1+	2003 02 04	683	0.3−	0.1+
2000 10 03	704	0.3+	0.2−	2002 02 12	704	0.8−	0.4−	2003 02 04	683	0.6+	2.0+
2000 10 03	704	0.0	0.2+	2002 02 12	704	0.5−	0.3−	2003 02 04	608	0.0	0.0
2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2002 12 11	704	1.1+	0.3+	2003 02 04	608	0.5+	0.0
2000 10 03	704	0.2+	0.0	2002 12 11	704	0.3+	0.2+	2003 02 04	608	0.2+	0.1−
2000 10 31	704	0.1−	0.1+	2002 12 11	704	0.1+	0.2−	2003 02 10	683	1.2+	0.4−
2000 10 31	704	1.3−	0.8+	2002 12 13	699	0.1+	0.1−	2003 02 10	683	0.3+	0.2+
2000 10 31	704	0.1−	1.0+	2002 12 13	699	0.6+	0.2+	2003 02 10	683	1.3+	0.6−
2000 10 31	704	1.2+	0.0	2002 12 13	699	0.1+	0.0	2003 02 22	683	1.3+	0.2+
2000 11 26	704	0.4+	0.2+	2002 12 13	699	0.6+	0.6+	2003 02 22	683	1.4+	1.4−
2000 11 26	704	0.0	0.1+	2003 01 01	704	0.5+	0.7+	2003 02 22	683	1.6+	0.4+
2000 11 26	704	0.1−	0.5+	2003 01 01	704	0.3+	0.5+	2003 02 23	683	0.9−	0.6−
2000 11 26	704	0.6+	0.6+	2003 01 01	704	0.5−	1.0+	2003 02 23	683	1.2−	0.4−
2000 11 26	704	0.0	1.0+	2003 01 07	704	0.2−	0.2+	2003 02 23	683	0.9−	0.0
2000 12 04	704	1.2−	0.6−	2003 01 07	704	0.0	0.0	2003 03 02	704	0.5+	0.7+
2000 12 04	704	0.2−	0.8+	2003 01 07	704	0.4−	0.0	2003 03 02	704	1.0+	0.6−
2000 12 04	704	0.2+	0.9+	2003 01 07	704	0.6−	0.5+	2003 03 02	704	0.9+	0.2+
2000 12 04	704	0.5+	1.1+	2003 01 07	704	0.2+	0.1+	2003 03 02	704	1.6+	0.2+
2000 12 28	699	0.7−	0.2+	2003 01 08	704	0.1−	0.4−	2003 03 07	608	0.4+	0.5−
2000 12 28	699	0.1−	0.8−	2003 01 08	704	0.2+	0.6+	2003 03 07	608	0.5+	0.4−
2000 12 28	699	0.3−	0.8+	2003 01 08	704	0.3−	0.5+	2003 03 07	608	0.3+	0.4−
2000 12 28	699	0.0	1.3+	2003 01 08	704	0.6+	0.9+	2003 03 09	704	0.3−	0.4+
2001 09 28	704	0.5+	0.2−	2003 01 08	704	0.8−	0.8+	2003 03 09	704	0.2−	0.2+
2001 09 28	704	0.2+	0.1−	2003 01 11	683	0.9+	0.0	2003 03 09	704	0.4−	0.1−
2001 09 28	704	0.1+	0.0	2003 01 11	683	0.7−	0.2+	2003 03 09	704	0.8−	0.3+
2001 09 28	704	0.1+	0.7−	2003 01 11	683	0.3+	0.5+	2003 03 09	704	0.4−	0.2−
2001 09 28	704	0.3+	0.5−	2003 01 12	683	0.3+	0.8+				

(62080)∗ 2000 RG$_{82}$ = 2001 YG$_{119}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22495)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	140.45720		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22270198	ω	210.75012		+0.17897310	−0.97124923	
a	2.6955869	Ω	229.42784		+0.93947949	+0.21609025	
e	0.0522928	i	11.92718		+0.29214195	−0.09989961	
P	4.43	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.8+	0.3−	2000 10 25	704	1.2+	0.8+	2003 04 30	704	0.0	0.2+
1999 06 14	704	0.1−	0.5−	2000 10 25	704	0.0	0.6+	2003 04 30	704	0.2+	0.7+
1999 06 14	704	0.2−	0.3+	2000 11 19	704	0.2−	0.6+	2003 04 30	704	0.7+	0.6+
1999 06 14	704	0.1+	0.9−	2000 11 19	704	0.0	0.4+	2003 04 30	704	0.1−	0.9−
2000 09 01	704	0.8−	0.4+	2000 11 19	704	0.5−	0.3+	2003 04 30	704	0.7+	0.1+
2000 09 01	704	0.3−	0.4+	2000 11 19	704	0.6+	0.1−	2003 05 05	703	0.2−	0.7+
2000 09 01	704	0.8−	0.4+	2000 11 26	704	1.1−	0.2−	2003 05 05	703	0.0	0.4−
2000 09 01	704	0.4+	0.9+	2000 11 26	704	0.7−	1.0+	2003 05 05	703	0.1−	0.2+
2000 09 01	704	1.1−	0.5+	2000 11 26	704	0.1−	0.2+	2003 05 05	703	0.0	0.6+
2000 09 05	699	1.4−	0.7−	2000 11 26	704	0.1−	0.3+	2003 05 06	704	0.3+	0.3−
2000 09 05	699	1.1−	0.6−	2001 12 11	704	1.0+	0.1−	2003 05 06	704	0.4−	0.6+
2000 09 05	699	0.5−	0.5+	2001 12 11	704	0.9+	0.1+	2003 05 06	704	0.6−	1.0+
2000 09 05	699	0.8−	0.1+	2001 12 11	704	0.9+	0.3+	2003 05 06	704	0.1+	0.9+
2000 09 23	704	0.3−	0.9+	2001 12 11	704	0.5+	0.3−	2003 05 08	704	0.6+	0.9+
2000 09 23	704	0.4−	0.7+	2001 12 11	704	1.1+	0.2−	2003 05 08	704	0.1−	0.0
2000 09 23	704	0.2+	0.6+	2001 12 19	704	1.1−	1.0+	2003 05 08	704	0.5+	0.1+
2000 09 23	699	1.0−	0.5+	2001 12 19	704	0.3−	1.0+	2003 05 08	704	0.7+	0.7+
2000 09 23	704	1.1−	0.4+	2001 12 19	704	1.0−	0.8+	2003 05 08	704	0.8+	0.3+
2000 09 23	699	0.2+	0.8+	2001 12 19	704	1.1−	0.9+	2003 05 09	704	0.3+	0.5+
2000 09 23	704	0.8−	0.7+	2001 12 19	704	0.7−	0.7+	2003 05 09	704	0.7+	0.4+
2000 09 23	699	0.5−	0.6+	2001 12 21	704	0.2+	0.5+	2003 05 09	704	0.5+	0.1−
2000 09 23	699	0.6−	0.2+	2001 12 21	704	0.2+	1.0+	2003 05 10	704	1.2−	0.8−
2000 09 26	704	(2.0+	0.8−)	2001 12 21	704	0.1+	0.4+	2003 05 10	704	0.2+	0.9+
2000 09 26	704	1.9+	0.2−	2001 12 21	704	1.2+	0.5+	2003 05 10	704	1.4−	0.6+
2000 09 26	704	1.3+	0.1−	2001 12 21	704	0.8+	0.5+	2003 05 10	704	0.1−	1.0+
2000 09 26	704	0.3−	0.3+	2002 02 16	704	0.2−	1.5+	2003 05 11	691	0.1+	0.3+
2000 09 26	704	0.7+	0.6+	2002 02 16	704	0.1−	0.0	2003 05 11	691	0.2+	0.0
2000 09 27	704	0.3−	0.1−	2002 02 16	704	0.2+	0.7+	2003 05 11	691	0.1+	0.1+
2000 09 27	704	0.1−	0.1+	2002 02 16	704	0.3+	0.9+	2003 05 20	699	0.0	0.3−
2000 09 27	704	0.5−	0.3+	2002 02 16	704	0.4−	1.0+	2003 05 20	699	0.0	0.4+
2000 09 27	704	0.4−	0.2+	2003 03 31	704	0.2−	0.5−	2003 05 20	699	0.7−	0.7+
2000 09 27	704	0.4−	0.5+	2003 03 31	704	0.6+	0.5−	2003 05 20	699	1.7−	0.9+
2000 10 02	699	0.2+	0.4+	2003 03 31	704	0.6+	1.2−	2003 05 25	691	0.1+	0.0
2000 10 02	699	0.5+	0.7+	2003 03 31	704	0.9+	0.5−	2003 05 25	691	0.3+	0.1+
2000 10 02	699	1.3+	0.0	2003 04 03	699	0.0	0.6−	2003 05 25	691	0.4+	0.2+
2000 10 02	699	0.4+	0.2−	2003 04 03	699	0.2−	0.1−	2003 06 02	703	0.4−	1.5+
2000 10 03	704	0.2+	0.9+	2003 04 03	699	0.7+	0.0	2003 06 02	703	1.2−	0.4+
2000 10 03	704	0.2+	0.5−	2003 04 03	699	0.4−	0.0	2003 06 02	703	1.2−	0.7+
2000 10 03	704	0.1−	0.6+	2003 04 29	704	0.4+	0.8+	2003 06 02	703	1.8−	0.4+
2000 10 03	704	0.5−	0.0	2003 04 29	704	(2.4+	2.5+)	2003 06 06	691	0.5+	1.2+
2000 10 03	704	0.4+	0.1+	2003 04 29	704	1.2+	1.0+	2003 06 06	691	0.4+	0.4+
2000 10 25	704	1.4+	1.1+	2003 04 29	704	0.8+	1.2+	2003 06 06	691	0.6+	1.1+
2000 10 25	704	0.3+	0.1−	2003 04 29	704	0.6+	1.0+				

(62081)∗ 2000 RS$_{82}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	191.95648		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22415593	ω	183.77870		+0.76523071	−0.63278224	
a	2.6839179	Ω	216.36373		+0.59574440	+0.76575849	
e	0.1847721	i	11.51487		+0.24394789	+0.11489369	
P	4.40	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	0.5−	0.6+	2000 10 30	704	0.1+	0.3+	2002 03 05	703	0.0	0.3+
1998 03 04	704	0.0	1.9−	2000 10 30	704	0.4−	0.1+	2002 03 09	644	0.4+	0.2−
1998 03 04	704	0.5+	0.0	2000 10 30	704	0.4+	0.8+	2002 03 09	644	0.3+	0.2+
1998 03 04	704	(2.8−	2.0−)	2000 10 30	704	0.1+	0.6+	2002 03 09	644	0.1+	0.0
1999 05 13	704	(1.0+	2.3+)	2000 11 03	704	0.3+	0.2+	2002 03 10	704	0.9+	0.5−
1999 05 13	704	(1.6+	2.3+)	2000 11 03	704	0.3−	0.1+	2002 03 10	704	0.1−	0.8+
1999 05 13	704	(2.5+	2.4+)	2000 11 03	704	0.5−	0.2+	2002 03 10	704	0.4−	0.1+
1999 05 13	704	(0.8−	2.5+)	2000 11 03	704	0.3+	0.5+	2002 03 10	704	0.3+	0.6+
2000 09 01	704	0.4−	0.5+	2000 11 03	704	0.4−	0.6+	2002 03 12	704	(5.2+	1.2−)
2000 09 01	704	0.3+	0.1+	2000 11 20	704	0.4−	0.0	2002 03 12	704	(3.8+	0.2−)
2000 09 01	704	0.1+	0.4+	2000 11 20	704	1.6−	0.8+	2002 03 12	704	(4.2+	0.2−)
2000 09 01	704	0.1−	0.6+	2000 11 20	704	0.1−	0.5−	2002 03 12	704	(4.5+	0.2−)
2000 09 01	704	0.2+	0.4+	2000 11 20	704	0.1+	0.4+	2002 03 15	644	0.1+	0.2+
2000 09 05	699	0.5−	0.3+	2000 11 20	704	0.4+	0.3+	2002 03 15	644	0.2−	0.2+
2000 09 05	699	0.8−	0.1−	2000 11 26	704	0.3−	0.0	2002 03 15	644	0.2+	0.2+
2000 09 05	699	0.7−	0.3+	2000 11 26	704	0.3−	0.2+	2002 03 17	704	1.4−	0.3−
2000 09 05	699	1.4−	0.5+	2000 11 26	704	0.1+	0.1−	2002 03 17	704	0.5−	0.5−
2000 09 23	704	0.1−	0.4+	2000 11 26	704	0.6−	0.4+	2002 03 17	704	0.7+	0.2−
2000 09 23	704	0.0	0.6+	2002 01 10	644	0.1−	0.2−	2002 03 17	704	1.3−	0.7−
2000 09 23	704	0.1+	0.1−	2002 01 10	644	0.1+	0.1+	2002 03 17	704	0.8−	0.5+
2000 09 23	704	0.1+	0.2+	2002 01 10	644	0.2−	0.2−	2002 04 03	699	0.6+	0.7−
2000 09 23	704	0.1−	0.4+	2002 01 12	704	0.5+	0.0	2002 04 03	699	0.6−	0.4−
2000 09 27	704	0.2+	0.5+	2002 01 12	704	0.6−	0.3−	2002 04 03	699	0.0	0.7+
2000 09 27	704	0.1−	0.7+	2002 01 12	704	0.5−	0.5+	2002 04 03	699	0.2+	0.1+
2000 09 27	704	0.0	0.6+	2002 01 12	704	0.9+	0.0	2003 04 29	699	0.5−	0.1−
2000 09 27	704	0.2+	0.5+	2002 01 12	704	0.0	0.9+	2003 04 29	699	1.0−	0.3+
2000 09 27	704	0.2+	0.6+	2002 02 04	608	0.5−	0.5+	2003 04 29	699	0.2+	1.4−
2000 10 02	699	0.6+	0.2+	2002 02 04	608	0.6−	1.1+	2003 04 29	704	(2.2+	1.3+)
2000 10 02	699	0.2+	0.3+	2002 02 04	608	0.6−	0.5+	2003 04 29	699	0.1+	1.4+
2000 10 02	699	0.6−	0.1+	2002 02 06	699	0.5−	0.4+	2003 04 29	704	0.7+	0.9−
2000 10 02	699	0.1+	0.5+	2002 02 06	699	0.4−	0.5+	2003 04 29	704	0.2+	0.5+
2000 10 03	704	0.2+	0.3+	2002 02 06	699	0.5−	0.1−	2003 04 29	704	1.9+	1.6+
2000 10 03	704	0.2+	0.3+	2002 02 06	699	0.1−	0.3+	2003 05 01	691	0.5+	1.2+
2000 10 03	704	0.3+	0.2+	2002 02 08	644	0.2+	0.3+	2003 05 01	691	0.5+	1.5+
2000 10 03	704	0.5+	0.9+	2002 02 08	644	0.1+	0.5+	2003 05 01	691	0.5+	1.5+
2000 10 22	106	0.1+	0.3−	2002 02 08	644	0.1+	0.4+	2003 05 02	291	0.1−	0.8+
2000 10 22	106	0.1+	0.3+	2002 02 15	704	1.0+	0.7+	2003 05 02	291	0.2−	0.8+
2000 10 22	106	0.1+	0.1−	2002 02 15	704	0.7+	0.7+	2003 05 02	291	0.2−	0.7+
2000 10 23	106	0.2−	0.3+	2002 02 15	704	1.1+	0.7+	2003 05 05	704	0.2+	1.0+
2000 10 23	106	0.4−	0.4+	2002 02 15	704	0.9+	0.6+	2003 05 05	704	0.1−	0.4+
2000 10 23	106	0.0	1.1+	2002 02 15	704	1.1+	0.9+	2003 05 05	704	0.3−	0.8+
2000 10 25	704	0.3−	0.0	2002 02 15	608	0.9+	1.1+	2003 05 05	704	0.2−	0.9+
2000 10 25	704	0.3−	0.5+	2002 02 15	608	0.6+	1.1+	2003 05 05	704	0.2+	1.1+
2000 10 25	704	0.2−	0.1+	2002 02 15	608	0.6+	0.6+	2003 05 24	691	0.0	0.4+
2000 10 25	704	0.0	0.3+	2002 03 05	703	0.4−	0.5+	2003 05 24	691	0.1−	0.3+
2000 10 25	704	0.0	0.1+	2002 03 05	703	0.5+	0.5+	2003 05 24	691	0.0	0.5+
2000 10 30	704	0.0	0.3+	2002 03 05	703	0.2+	0.4+				

(62082)∗ 2000 RZ$_{82}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	178.89971		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23332071	ω	192.04147		+0.57832759	−0.79961065	
a	2.6131672	Ω	222.91059		+0.76681703	+0.60047663	
e	0.1375901	i	13.74226		+0.27844002	+0.00711531	
P	4.22	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 04	691	0.2+	0.2+	2000 09 27	704	0.5−	0.0	2002 02 09	644	0.3+	0.5+
1999 07 04	691	0.1+	0.3−	2000 09 27	704	0.4+	0.0	2002 02 15	704	0.4−	1.2+
1999 07 04	691	0.1−	0.4−	2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2002 02 15	704	0.1+	0.9+
2000 09 01	704	0.9−	0.7+	2000 10 03	704	0.2−	0.1+	2002 02 15	704	0.6−	1.3+
2000 09 01	704	0.1−	0.0	2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2002 02 15	704	0.3−	1.5+
2000 09 01	704	0.1+	0.1+	2000 10 03	704	0.9+	1.0+	2002 02 15	704	0.2+	0.6+
2000 09 04	739	0.3−	1.1−	2000 11 25	699	0.9−	0.4+	2003 05 05	704	(1.0+	2.6−)
2000 09 04	739	1.1+	0.5−	2000 11 25	699	0.1−	0.5−	2003 05 05	704	0.8+	1.7−
2000 09 22	699	0.5−	0.6+	2000 11 25	699	1.4−	0.3−	2003 05 05	704	0.2+	2.1−
2000 09 22	699	0.2+	0.1+	2000 11 25	699	0.9−	0.1−	2003 05 05	704	0.8+	1.9−
2000 09 22	699	0.2−	0.4+	2000 11 26	704	(1.0−	2.9+)	2003 05 05	704	(0.5−	2.9−)

2000 09 22	699	0.2−	0.0	2000 11 26	704	0.5+	0.1+	2003 05 29	704	0.4−	0.8+
2000 09 22	704	0.2+	0.4+	2000 11 26	704	1.0+	0.5−	2003 05 29	704	0.9−	1.1+
2000 09 22	704	0.1−	0.5+	2002 01 12	704	0.1−	1.2−	2003 05 29	704	0.1−	0.7+
2000 09 22	704	0.5+	0.0	2002 01 12	704	0.4+	0.9−	2003 05 29	704	1.3+	1.1+
2000 09 22	704	0.4+	0.6+	2002 01 12	704	0.3+	1.3−	2003 05 29	704	0.6−	1.5+
2000 09 22	704	0.0	0.2+	2002 01 12	704	0.1+	0.7−	2003 06 04	691	0.4−	0.9+
2000 09 27	704	0.4−	0.3−	2002 01 12	704	0.5+	1.0−	2003 06 04	691	0.6−	0.5+
2000 09 27	704	0.1−	0.4−	2002 02 09	644	0.3+	0.6+	2003 06 04	691	0.1−	0.4+
2000 09 27	704	0.5+	0.0	2002 02 09	644	0.1+	0.6+				

(62083)∗ 2000 RF$_{84}$

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	219.69208		(2000.0)			
n	0.25627650	ω	252.55706		+0.92811759	−0.36269211
a	2.4546912	Ω	128.62516		+0.36914436	+0.86731544
e	0.2256194	i	6.17072		+0.04827202	+0.34090814
P	3.85	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 27	327	0.4−	0.6+	2002 02 04	608	1.7−	0.7−	2002 02 20	704	0.2+	0.4+
1997 12 27	327	0.3+	0.5+	2002 02 04	608	0.7−	0.9−	2002 02 20	704	0.1−	0.2−
1997 12 27	327	0.3+	0.7+	2002 02 04	608	1.1−	0.4−	2002 02 20	704	0.5+	0.1+
2000 08 01	704	0.1+	0.2−	2002 02 05	644	0.4+	1.1+	2002 02 20	704	0.2−	0.2+
2000 08 01	704	0.5+	0.5+	2002 02 05	644	0.3+	0.8+	2002 02 21	704	1.8+	1.2−
2000 08 01	704	0.3+	0.3+	2002 02 05	644	0.5+	0.9+	2002 02 21	704	0.3+	0.4−
2000 08 01	704	0.6+	0.4+	2002 02 07	704	1.1+	0.2+	2002 02 21	704	0.0	0.3+
2000 08 01	704	0.5+	0.8+	2002 02 07	704	1.2−	0.2−	2002 02 21	704	0.3−	0.4−
2000 09 02	699	0.3−	0.7+	2002 02 07	704	0.7−	0.5+	2002 02 21	704	0.1−	0.0
2000 09 02	699	1.0−	0.3−	2002 02 07	704	(2.9−	0.6+)	2002 03 04	644	0.1+	0.4+
2000 09 02	699	0.3−	0.5−	2002 02 07	704	0.2+	0.7−	2002 03 04	644	0.1−	0.0
2000 09 02	699	1.5−	0.2−	2002 02 10	704	0.3+	0.3+	2002 03 04	644	0.5+	0.1−
2000 09 04	704	0.2+	0.2+	2002 02 10	704	0.0	0.3+	2002 03 12	644	0.0	0.2−
2000 09 04	704	0.1−	0.6−	2002 02 10	704	0.0	0.6+	2002 03 12	644	0.3−	0.1−
2000 09 04	704	0.2+	0.5+	2002 02 10	704	0.2+	0.3+	2002 03 12	644	0.5−	0.0
2000 09 04	704	0.3+	0.7−	2002 02 10	704	0.5+	0.3+	2003 03 31	691	0.1+	0.7+
2002 01 07	691	1.0−	0.1+	2002 02 12	704	0.7−	0.1−	2003 03 31	691	0.0	0.9+
2002 01 07	691	0.3−	0.3−	2002 02 12	704	0.6−	0.0	2003 03 31	691	0.1+	0.8+
2002 01 07	691	0.9−	0.3+	2002 02 12	704	0.9−	0.1+	2003 04 25	599	0.6−	0.2−
2002 01 14	704	(3.8+	2.0−)	2002 02 12	704	0.1−	0.3−	2003 04 25	599	0.3−	0.4−
2002 01 14	704	0.1+	0.5+	2002 02 12	704	0.4−	0.2−	2003 04 25	599	0.2−	0.6−
2002 01 14	704	1.4+	1.6−	2002 02 13	704	0.3−	0.5+	2003 05 11	691	0.1−	1.1−
2002 01 14	704	1.1+	0.7−	2002 02 13	704	0.9−	0.4+	2003 05 11	691	0.1−	1.0−
2002 01 14	704	1.5+	0.1+	2002 02 13	704	0.2+	0.0	2003 05 11	691	0.3−	0.8−
2002 01 18	704	0.3+	0.1+	2002 02 13	704	0.1+	0.2+	2003 05 27	691	0.2+	1.4+
2002 01 18	704	0.6+	0.9−	2002 02 13	704	0.6−	0.2+	2003 05 27	691	0.0	1.1+
2002 01 18	704	0.5−	0.1−	2002 02 13	704	0.7−	1.2−	2003 05 27	691	0.2−	2.0+
2002 01 18	704	0.4+	0.1+	2002 02 13	704	0.4+	0.2+	2003 05 29	691	0.5+	0.6−
2002 01 24	691	0.4+	0.1+	2002 02 13	704	0.5+	0.1+	2003 05 29	691	0.7+	0.8−
2002 01 24	691	0.3+	0.1+	2002 02 13	704	0.6+	0.2−	2003 05 29	691	0.5+	0.7−
2002 01 24	691	0.6+	0.5+	2002 02 13	704	0.8−	0.4−				

(62084)∗ 2000 RA$_{86}$ = 2000 SQ$_{236}$ = 1998 HB$_{69}$

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 10622), T. B. Spahr (*MPO* 4784)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	200.96260		(2000.0)			
n	0.17541913	ω	325.51646		+0.96234710	+0.26659364
a	3.1604681	Ω	19.23259		−0.19865548	+0.82302474
e	0.0755593	i	9.27040		−0.18553721	+0.50155568
P	5.62	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.8+	0.7−	2000 10 01	704	0.4+	0.8−	2002 01 04	644	0.4+	0.4+
1998 04 21	704	0.2−	1.9−	2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2002 01 04	644	0.2+	0.3−
1998 04 21	704	1.0+	0.4+	2000 10 02	704	0.6−	0.1+	2002 01 07	704	0.2−	0.0
1998 04 21	704	1.0+	1.3+	2000 10 02	704	0.3−	0.3−	2002 01 07	704	0.6−	0.6−
1998 04 21	704	1.8−	0.9−	2000 10 02	704	0.2−	0.4−	2002 01 07	704	1.3+	0.7−
1998 04 22	704	0.3−	0.2−	2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2002 02 03	644	0.2−	0.0
1998 04 22	704	0.3−	1.9+	2000 10 06	699	1.0−	0.7−	2002 02 03	644	0.4−	0.0
1998 04 22	704	0.5+	0.3−	2000 10 06	699	0.2−	0.3−	2002 02 03	644	0.3−	0.0
1998 04 22	704	(0.3+	2.1+)	2000 10 06	699	0.0	0.3−	2002 02 08	704	0.9−	1.2−
1998 05 19	691	0.3−	0.0	2000 10 06	699	0.1+	0.1−	2002 02 08	704	0.7−	0.3−
1998 05 19	691	0.4−	0.0	2000 10 06	699	0.2−	0.2−	2002 02 08	704	1.2−	0.3+
1998 05 19	691	0.4−	0.0	2000 10 06	699	0.1−	0.1−	2002 02 08	704	0.9−	0.1−
2000 09 02	704	0.4−	0.1−	2000 10 06	699	0.0	0.4−	2003 02 22	644	0.3+	0.5+
2000 09 02	704	0.2−	0.9+	2000 10 06	699	0.2+	0.3−	2003 02 22	644	0.7+	0.7+
2000 09 02	704	0.5−	1.3+	2000 10 07	699	0.3−	0.3+	2003 02 22	644	1.1+	0.9+
2000 09 02	704	0.6−	0.6−	2000 10 07	699	0.0	0.2+	2003 02 28	704	0.3−	0.2−
2000 09 02	704	1.2−	1.2+	2000 10 07	699	0.6−	0.1+	2003 02 28	704	0.5+	0.8+
2000 09 04	699	1.2+	0.8+	2000 10 07	699	0.3−	0.0	2003 02 28	704	0.0	0.6+
2000 09 04	699	1.2+	1.5+	2000 10 24	704	1.4−	0.1+	2003 02 28	704	0.8+	0.7−
2000 09 04	699	1.2+	0.8+	2000 10 24	704	0.8+	0.5−	2003 02 28	704	0.1+	1.0+
2000 09 04	699	(2.2+	0.6+)	2000 10 24	704	0.5+	0.4−	2003 02 28	704	(0.6+	2.5+)
2000 09 23	699	0.5−	0.2+	2000 10 24	704	0.2+	0.4−	2003 03 06	704	0.0	0.2−
2000 09 23	699	0.0	0.2+	2000 10 26	704	0.2+	0.7+	2003 03 06	704	0.3−	0.2+
2000 09 23	699	0.3−	0.5−	2000 10 26	704	0.3−	0.0	2003 03 06	704	0.5+	0.4+
2000 09 23	699	0.3−	0.6+	2000 10 26	704	0.2+	0.1−	2003 03 06	704	0.2−	1.0+
2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2000 10 31	704	0.1−	0.5+	2003 03 09	599	(3.1+	2.6+)
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2000 10 31	704	0.2+	0.7+	2003 03 10	599	0.2+	0.4+
2000 09 24	704	0.4−	0.9+	2000 10 31	704	0.3−	0.3+	2003 03 10	599	0.2−	0.2+
2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2000 10 31	704	0.4−	0.1+	2003 03 10	599	0.4+	0.5+
2000 09 24	704	0.4−	0.7+	2000 10 31	704	0.6+	0.6+	2003 03 25	644	0.2+	0.0
2000 09 24	120	1.2+	0.6−	2000 11 02	704	0.7−	0.8+	2003 03 25	644	0.4+	0.7+
2000 09 25	120	1.0+	0.5+	2000 11 02	704	0.0	0.3−	2003 03 25	644	0.4+	0.3+
2000 09 25	120	0.6+	0.6+	2000 11 02	704	0.5−	0.3+	2003 03 26	699	0.1+	0.3+
2000 09 25	120	0.9+	0.6+	2000 11 02	704	0.1−	0.0	2003 03 26	699	0.4−	0.9−
2000 09 25	120	1.7−	0.6−	2001 12 09	704	0.8−	0.4−	2003 03 26	699	0.3−	0.6+
2000 09 27	704	0.3+	0.2+	2001 12 09	704	0.2−	0.6−	2003 03 26	699	0.6−	0.2+
2000 09 27	704	0.2−	0.0	2001 12 09	704	0.4−	0.1+	2003 04 05	699	0.3+	0.5+
2000 09 27	704	0.5−	0.0	2001 12 09	704	0.2−	0.1−	2003 04 05	699	0.8−	0.1+
2000 09 27	704	0.5−	0.7+	2001 12 09	704	0.0	0.6−	2003 04 05	699	0.7+	0.3−
2000 09 27	704	0.4+	0.7+	2001 12 14	704	0.4+	0.1−	2003 04 05	699	0.3+	0.6−
2000 09 29	691	0.3+	0.4−	2001 12 14	704	0.5+	0.3−	2003 04 10	644	0.5+	0.4+
2000 09 29	691	0.3+	0.9−	2001 12 14	704	0.2−	0.0	2003 04 10	644	0.5+	0.5+
2000 09 29	691	0.4+	0.4−	2001 12 22	704	1.1+	0.0	2003 04 10	644	0.4+	0.3+
2000 10 01	704	0.1−	0.2−	2001 12 22	704	1.1+	0.2−	2003 04 11	691	0.0	0.3−
2000 10 01	704	0.1−	0.2−	2001 12 22	704	0.9+	0.5−	2003 04 11	691	0.4−	0.1+
2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2001 12 22	704	0.7+	0.0	2003 04 11	691	0.1−	0.1−
2000 10 01	704	0.0	0.3−	2002 01 04	644	0.3+	0.0				

(62085)∗ 2000 RO$_{87}$ = 1999 KG$_{14}$

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4786)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	81.08301		(2000.0)			
n	0.25965642	ω	357.44172		−0.99988205	−0.01529458
a	2.4333430	Ω	181.68385		+0.01480345	−0.93531891
e	0.1238478	i	2.73916		+0.00409314	−0.35347505
P	3.80	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 12 16	691	0.6+	1.5−	2001 11 17	704	0.4−	0.0	2002 01 16	608	0.6+	1.5+
1993 12 16	691	0.4+	1.8−	2001 11 17	704	0.5+	0.3+	2002 01 16	608	0.5+	1.1+
1993 12 16	691	0.3+	2.8−	2001 12 14	704	0.4−	1.2−	2002 01 19	704	0.3+	0.1+
1999 05 18	704	0.3−	0.3−	2001 12 14	704	0.5−	1.1−	2002 01 19	704	0.0	0.0
1999 05 18	704	0.1+	0.3+	2001 12 14	704	0.7−	1.5−	2002 01 19	704	0.5+	0.0

1999 05 18	704	1.3+	0.5+	2001 12 14	704	0.3−	1.2−	2002 01 19	704	0.3+	0.4−
1999 05 18	704	1.0+	0.4+	2001 12 14	704	0.7−	0.8−	2002 01 19	704	0.5+	0.3−
1999 05 18	704	0.0	0.5+	2001 12 17	704	0.5−	1.0−	2002 01 22	704	0.3+	0.7−
1999 05 19	704	(0.3+	2.4+)	2001 12 17	644	0.2−	0.3−	2002 01 22	704	0.0	1.0−
1999 05 19	704	(2.1−	0.5+)	2001 12 17	644	0.0	0.1−	2002 01 22	704	0.1+	1.6−
1999 05 19	704	0.8−	1.6−	2001 12 17	704	0.7−	1.3−	2002 01 23	704	0.3−	0.4+
1999 06 15	704	0.6−	0.2−	2001 12 17	644	0.0	0.4−	2002 01 23	704	0.3−	0.4−
1999 06 15	704	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.9−	1.2−	2002 01 23	704	0.4−	0.5−
1999 06 15	704	0.6−	0.1+	2001 12 17	704	0.9−	1.3−	2002 01 23	704	0.3+	0.4−
1999 06 15	704	0.1−	0.5+	2001 12 17	704	1.1−	1.0−	2002 01 23	704	0.3−	0.9−
1999 06 15	704	0.1−	0.3+	2001 12 18	699	0.3−	1.9+	2002 02 04	644	0.1−	0.6+
2000 09 02	699	0.6−	0.4+	2001 12 18	699	1.1−	0.6+	2002 02 04	644	0.1−	0.6+
2000 09 02	699	1.5−	0.5−	2001 12 18	699	0.3−	0.4−	2002 02 04	644	0.0	0.8+
2000 09 02	699	0.4−	0.3+	2001 12 18	699	1.5−	1.1+	2002 02 06	644	0.3−	0.2−
2000 09 02	699	0.4−	0.8−	2001 12 20	704	0.1+	1.0−	2002 02 06	644	0.5−	0.0
2000 09 05	704	1.1−	0.5+	2001 12 20	704	0.1−	0.7−	2002 02 06	644	0.3−	0.1−
2000 09 05	704	0.2+	1.2+	2001 12 20	704	0.1+	1.4−	2002 02 07	704	0.1−	0.4+
2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2001 12 20	704	0.2−	1.4−	2002 02 07	704	0.4−	0.6+
2000 09 05	704	0.6+	0.0	2001 12 20	704	0.3−	0.9−	2002 02 07	704	0.4−	0.5+
2000 09 24	699	0.4−	1.1+	2002 01 05	608	1.9+	0.7+	2002 02 07	704	0.5−	0.7+
2000 09 24	699	0.8−	1.4+	2002 01 05	608	1.5+	0.9+	2002 02 07	704	0.2−	0.4+
2000 09 24	704	0.3−	1.3−	2002 01 05	608	1.6+	0.3+	2002 02 08	608	0.6−	0.3−
2000 09 24	699	0.5−	0.7+	2002 01 05	608	1.5+	1.8+	2002 02 08	608	0.6−	0.1−
2000 09 24	704	0.5+	0.2+	2002 01 05	608	1.8+	0.8+	2002 02 08	608	0.5−	0.1−
2000 09 24	699	0.2+	0.5+	2002 01 05	608	1.4+	1.5+	2002 02 09	704	0.2−	0.1−
2000 09 24	704	0.5−	0.4−	2002 01 09	704	0.3+	0.4+	2002 02 09	704	0.2−	0.0
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.2+	0.6+	2002 02 09	704	0.5−	0.2−
2000 09 24	704	0.0	0.4−	2002 01 09	704	0.0	0.3+	2002 02 09	704	0.1−	0.4+
2000 09 26	704	0.2+	0.8+	2002 01 09	704	0.0	0.5+	2002 02 09	704	0.1+	0.1+
2000 09 26	704	0.4+	0.5+	2002 01 09	704	0.2+	0.5+	2002 02 11	704	0.4+	0.5+
2000 09 26	704	0.5+	0.2+	2002 01 13	704	0.2+	0.5+	2002 02 11	704	0.2+	0.8+
2000 09 26	704	0.6+	1.0+	2002 01 13	704	0.0	0.3+	2002 02 11	704	1.0+	0.3+
2000 09 26	704	0.5+	0.4+	2002 01 13	704	0.0	0.4+	2002 02 20	704	0.5−	0.6−
2000 10 01	704	0.5+	0.1+	2002 01 13	704	0.5+	0.1+	2002 02 20	704	0.3+	0.4−
2000 10 01	704	1.0−	0.3−	2002 01 13	704	0.0	0.0	2002 02 20	704	0.9+	0.5−
2000 10 01	704	0.7+	0.1−	2002 01 15	704	0.2+	0.4+	2002 02 20	704	0.8−	0.1−
2000 10 01	704	0.2+	0.4−	2002 01 15	704	0.5+	0.7+	2002 02 20	704	0.5−	0.1−
2000 10 02	704	0.0	1.2+	2002 01 15	704	0.3−	0.7+	2002 03 19	608	0.3+	0.8−
2000 10 02	704	0.7−	0.5+	2002 01 15	704	0.3−	1.3+	2002 03 19	608	0.1+	0.9−
2000 10 02	704	0.0	0.4+	2002 01 15	704	0.3−	1.0+	2002 03 19	608	0.6−	0.8−
2000 10 02	704	0.0	0.1−	2002 01 15	704	0.1+	0.5+	2002 04 05	704	0.0	1.0+
2000 10 02	704	0.2+	0.0	2002 01 15	704	0.1+	0.5+	2002 04 05	704	0.8+	1.8+
2001 11 17	704	0.2−	0.2+	2002 01 15	704	0.3+	0.8+	2002 04 05	704	0.6+	1.6+
2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2002 01 16	608	0.1+	2.0+	2002 04 05	704	0.4+	0.6+

(62086)∗ 2000 RY$_{87}$ = 2001 YO$_{75}$

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22499)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	241.76786		(2000.0)			
n	0.21143855	ω	33.93300		+0.79976459	+0.59572389
a	2.7904866	Ω	289.33012		−0.56674196	+0.70857020
e	0.0437847	i	4.50341		−0.19793977	+0.37820804
P	4.66	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	(2.8+	0.7+)	2000 10 06	608	1.0−	0.7−	2002 01 14	704	0.4−	0.0
1999 06 15	704	0.4−	0.1−	2000 10 06	608	1.3−	0.5−	2002 01 14	704	0.4−	0.2+
1999 06 15	704	0.7+	1.3−	2000 10 06	608	1.3−	0.2−	2002 01 14	704	0.5−	0.1+
1999 06 15	704	0.5−	1.0−	2000 10 25	704	0.9−	0.9+	2002 01 14	704	0.7−	0.3+
2000 09 02	699	0.9−	0.6+	2000 10 25	704	0.5−	0.1−	2003 03 06	333	0.4−	0.3+
2000 09 02	699	0.8−	1.5+	2000 10 25	704	0.2+	0.5+	2003 03 06	333	0.7−	0.4+
2000 09 02	699	1.1−	0.4+	2000 10 25	704	0.3−	0.4+	2003 03 06	333	0.3+	1.4+
2000 09 02	699	0.5−	0.8+	2000 10 25	704	0.2+	0.1−	2003 03 07	704	0.4+	0.4−
2000 09 03	704	0.1−	0.8−	2000 11 20	704	0.1+	0.0	2003 03 07	704	0.2+	0.1−
2000 09 03	704	0.1−	0.3+	2000 11 20	704	0.5−	0.8+	2003 03 07	704	1.8+	1.0+
2000 09 03	704	0.3+	0.4−	2000 11 20	704	0.5+	0.4+	2003 03 07	704	0.7+	0.4+
2000 09 03	704	0.4−	0.4+	2000 11 20	704	0.6+	0.2+	2003 03 07	704	1.1+	0.8+
2000 09 03	704	0.3−	0.3+	2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2003 03 07	704	(1.4+	2.1+)
2000 09 21	699	0.7−	0.0	2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2003 03 07	704	0.1−	1.2+
2000 09 21	699	0.3−	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2003 03 10	704	0.1+	0.9+
2000 09 21	699	0.7−	0.1+	2001 11 24	704	0.7+	1.2+	2003 03 10	704	(1.2+	2.0+)
2000 09 21	699	0.0	0.4+	2001 11 24	704	0.4−	0.0	2003 03 10	704	0.0	0.5+
2000 09 23	704	0.4+	0.1−	2001 11 24	704	1.0+	0.5−	2003 03 10	704	0.3−	0.0
2000 09 23	704	0.0	0.0	2001 11 24	704	0.0	0.6+	2003 03 10	704	0.5−	0.9+
2000 09 23	704	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.3−	0.1−	2003 03 28	691	(0.4−	2.2+)
2000 09 23	704	0.2+	0.0	2001 12 18	704	0.2+	0.3+	2003 03 28	691	(0.7−	2.7+)
2000 09 23	704	0.3+	0.2+	2001 12 18	704	0.2+	0.7+	2003 03 28	691	0.5−	2.0+
2000 09 26	704	0.2−	0.3+	2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2003 03 30	699	0.3−	1.3+
2000 09 26	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.6−	0.2−	2003 03 30	699	1.1+	0.2+
2000 09 26	704	0.3+	0.2−	2001 12 19	704	0.5−	0.6−	2003 03 30	699	0.2+	0.2+
2000 09 26	704	0.3−	0.1−	2001 12 19	704	0.7−	0.9−	2003 03 30	699	0.5−	0.8−
2000 09 26	704	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	1.2−	2003 03 31	704	0.2−	0.2+
2000 10 01	699	1.6+	0.4+	2001 12 25	608	0.2−	0.5−	2003 03 31	704	0.2+	0.4+
2000 10 01	699	1.1+	1.0+	2001 12 25	608	0.3−	1.1−	2003 03 31	691	0.4−	0.0
2000 10 01	699	0.8+	1.2+	2001 12 25	608	0.1−	0.8−	2003 03 31	704	0.9+	0.1−
2000 10 01	699	0.9+	0.7+	2002 01 08	704	0.7+	0.5+	2003 03 31	704	1.4+	1.4−
2000 10 03	704	0.1+	0.6+	2002 01 08	704	0.3−	0.6−	2003 03 31	691	0.5−	0.0
2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2002 01 08	704	0.6+	0.4+	2003 03 31	691	0.4−	0.1−
2000 10 03	704	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.6+	0.3+	2003 04 01	644	0.3+	0.7+
2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2002 01 08	704	0.4+	0.6+	2003 04 01	644	0.3+	0.8+
2000 10 03	704	0.5+	0.3+	2002 01 14	704	0.3−	0.1−	2003 04 01	644	1.2+	0.7+

(62087)∗ 2000 RC$_{88}$ = 2001 XZ$_{62}$

Discovered 2000 Sept. 2 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22499)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	216.84152		(2000.0)			
n	0.21930734	ω	85.78382		+0.97940609	+0.05691217
a	2.7233321	Ω	270.87366		−0.13061306	+0.91023607
e	0.0183178	i	11.17086		+0.15396083	+0.41016009
P	4.49	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 06	691	0.6+	0.6−	2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2001 12 20	704	0.7−	0.5+
1996 12 06	691	1.3+	1.0−	2000 10 25	704	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.5−	1.2+
1996 12 06	691	0.8+	0.7−	2000 10 25	704	0.2+	0.0	2001 12 20	704	0.5−	1.2+
1996 12 08	691	0.6−	0.4+	2000 10 25	704	0.5+	0.1−	2002 01 09	704	1.0+	0.6+
1996 12 08	691	0.8−	0.1−	2000 10 25	704	0.1−	0.5−	2002 01 09	704	(2.7+	1.9+)
1996 12 08	691	1.0−	0.0	2000 10 31	704	0.1+	0.7+	2002 01 09	704	0.5+	0.6+
1999 06 15	704	1.3−	0.1−	2000 10 31	704	0.2+	0.4+	2002 01 09	704	0.6+	1.0+
1999 06 15	704	1.3+	0.5−	2000 10 31	704	0.7+	0.0	2002 01 15	704	0.0	0.5−
1999 06 15	704	0.0	0.2+	2000 10 31	704	0.1−	0.5−	2002 01 15	704	0.1+	0.3−
1999 06 15	704	0.1+	0.7−	2000 10 31	704	0.4+	0.4−	2002 01 15	704	0.0	0.3−
2000 09 01	704	0.0	0.4+	2000 11 19	704	0.1+	0.2+	2002 01 15	704	0.2−	0.3−
2000 09 01	704	1.4+	0.4−	2000 11 19	704	0.7+	1.7−	2002 01 15	704	0.4−	0.3−
2000 09 01	704	0.3+	0.4+	2000 11 19	704	0.0	0.6−	2002 01 19	704	0.3+	0.2+
2000 09 01	704	0.7+	0.2+	2000 11 19	704	0.1−	0.6−	2002 01 19	704	0.4+	0.4+
2000 09 01	704	0.6+	0.7+	2000 11 19	704	0.6−	0.0	2002 01 19	704	0.7+	0.1+
2000 09 02	608	1.0−	1.3−	2000 11 25	699	0.0	1.3+	2002 01 19	704	0.3−	0.6+
2000 09 02	608	1.2−	1.2−	2000 11 25	699	0.6−	0.9+	2002 01 19	704	0.3+	0.7+
2000 09 02	608	0.6−	1.7−	2000 11 25	699	0.8+	0.2+	2002 01 19	704	0.0	1.5+
2000 09 05	699	1.6−	0.1−	2000 11 25	699	0.3+	0.2+	2002 01 19	704	0.2−	0.5+
2000 09 05	699	0.7−	0.9−	2000 11 26	704	0.9−	0.4−	2002 01 19	704	0.3+	0.3+
2000 09 05	699	1.6−	0.2+	2000 11 26	704	0.0	0.4+	2002 01 19	704	0.2−	0.0
2000 09 05	699	1.7−	0.2−	2000 11 26	704	0.3+	0.4−	2002 01 19	704	0.5+	0.7+
2000 09 20	608	1.2+	0.4−	2000 11 26	704	1.2−	0.4+	2002 01 19	704	0.2+	0.1+
2000 09 20	608	1.1+	0.5−	2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2002 02 09	704	0.1+	0.1+
2000 09 20	608	1.2+	0.3−	2001 11 20	704	0.1+	0.7−	2002 02 09	704	0.3+	0.4−
2000 09 22	704	0.2−	0.6+	2001 11 20	704	0.2−	0.7−	2002 02 09	704	0.1−	1.1−
2000 09 22	704	0.7−	0.1−	2001 11 21	704	0.6+	0.2−	2002 02 09	704	0.4−	0.8−
2000 09 22	704	0.4−	0.3+	2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2002 02 11	704	0.6+	0.1+

2000 09 22	704	0.2−	0.6−	2001 11 21	704	0.2+	0.5−	2002 02 11	704	0.5−	0.0
2000 09 22	704	0.5−	0.0	2001 11 21	691	0.3+	0.1−	2002 02 11	704	0.1+	0.1+
2000 09 23	704	0.4−	0.3+	2001 11 21	704	0.4−	0.9−	2002 02 11	704	0.2−	0.4+
2000 09 23	704	0.6−	0.4+	2001 11 21	704	0.4−	1.1−	2003 03 12	704	0.2−	0.0
2000 09 23	699	0.1−	0.3+	2001 11 21	691	0.4+	0.1+	2003 03 12	704	0.3−	0.2+
2000 09 23	704	0.2−	0.1+	2001 11 21	691	0.5+	0.1+	2003 03 12	704	0.0	1.0+
2000 09 23	699	0.3+	0.5+	2001 12 10	704	0.2+	0.2+	2003 03 12	704	0.4−	0.1+
2000 09 23	704	0.3−	0.6+	2001 12 10	704	0.3−	0.2−	2003 03 12	704	0.4−	0.9+
2000 09 23	704	0.1−	0.7+	2001 12 10	704	0.8+	0.3−	2003 03 23	644	0.4+	0.4−
2000 09 23	699	0.9−	1.2+	2001 12 13	644	0.1+	0.3+	2003 03 23	644	0.0	0.4+
2000 09 23	699	0.6−	0.1−	2001 12 13	644	0.7+	0.3+	2003 03 23	644	0.3+	0.1+
2000 09 26	608	0.4+	1.2+	2001 12 13	644	0.7+	0.1+	2003 04 06	704	1.5+	0.9+
2000 09 26	608	0.3+	1.2+	2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2003 04 06	704	0.1+	0.1+
2000 09 26	608	0.5+	1.3+	2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2003 04 06	704	0.0	1.9+
2000 09 28	704	0.2−	0.7+	2001 12 14	704	0.3−	0.1−	2003 04 06	704	0.5−	0.4+
2000 09 28	704	0.1+	0.9+	2001 12 14	704	0.3−	0.0	2003 04 06	704	0.1−	0.4−
2000 09 28	704	0.2+	0.9+	2001 12 14	704	0.4−	0.0	2003 04 12	704	0.6−	0.6−
2000 09 28	704	0.7−	0.9+	2001 12 17	644	0.6+	0.4+	2003 04 12	704	1.0+	0.2+
2000 09 28	704	1.0+	1.5+	2001 12 17	644	0.4+	0.5+	2003 04 12	704	1.2+	0.4−
2000 10 03	699	(2.7+	0.4+)	2001 12 17	704	0.8−	1.0−	2003 04 30	704	0.7+	0.0
2000 10 03	699	0.2−	0.2+	2001 12 17	644	0.3+	0.4+	2003 04 30	704	0.4+	0.6−
2000 10 03	699	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	1.0−	0.9−	2003 04 30	704	0.6+	0.3+
2000 10 03	704	0.2+	0.3+	2001 12 17	704	1.1−	0.6−	2003 04 30	704	0.0	0.3−
2000 10 03	699	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.9−	0.6−	2003 04 30	704	0.0	0.1+
2000 10 03	704	0.1+	0.4−	2001 12 17	704	1.0−	0.1−	2003 05 05	608	0.4−	1.7+
2000 10 03	704	0.0	0.3+	2001 12 20	704	0.2−	1.5+	2003 05 05	608	(0.9−	2.0+)
2000 10 03	704	0.1+	0.0	2001 12 20	704	0.5−	0.8+	2003 05 05	608	0.3−	1.5+

(62088)∗ 2000 RY$_{88}$ = 2001 VY$_{31}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19869)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	56.40430		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19190133	ω	237.47013		−0.69553928		−0.70371150
a	2.9768073	Ω	257.33277		+0.69893316		−0.61594112
e	0.1327719	i	8.54481		+0.16648588		−0.35412803
P	5.14	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 07	691	0.4−	0.4−	2001 11 16	291	0.2−	0.0	2001 12 20	704	0.4−	0.2−
1991 12 07	691	0.0	0.1−	2001 11 21	704	0.4+	0.7−	2001 12 20	704	0.3−	0.0
1991 12 07	691	0.2+	0.1−	2001 11 21	704	0.2+	1.4−	2001 12 20	704	0.5−	0.1−
2000 09 03	704	0.6−	0.6−	2001 11 21	704	0.8+	1.3−	2001 12 20	704	0.6−	0.1+
2000 09 03	704	0.8+	0.6+	2001 11 21	704	0.5+	1.7−	2001 12 20	704	0.4−	0.1+
2000 09 03	704	0.4+	0.8+	2001 11 21	704	0.1+	1.4−	2001 12 23	291	0.1+	0.3+
2000 09 03	704	0.5+	0.5+	2001 12 10	704	0.2−	1.1+	2001 12 23	291	0.0	0.3+
2000 09 05	699	1.6−	0.1−	2001 12 10	704	0.0	1.0+	2001 12 23	291	0.1+	0.2−
2000 09 05	699	0.6−	0.1−	2001 12 10	704	0.4−	1.1+	2002 01 09	704	0.2+	0.1−
2000 09 05	699	1.8−	0.2−	2001 12 10	704	0.4+	0.8+	2002 01 09	704	0.0	0.2+
2000 09 05	699	(2.4−	0.0)	2001 12 10	704	0.5+	1.3+	2002 01 09	704	0.2−	0.3+
2000 09 23	704	0.4−	0.2−	2001 12 15	704	0.1−	0.6+	2002 01 09	704	0.1−	0.3+
2000 09 23	704	0.7+	0.8+	2001 12 15	704	0.2−	0.4+	2002 01 13	704	0.4+	0.6−
2000 09 23	704	0.1+	0.8+	2001 12 15	704	0.0	0.6+	2002 01 13	704	0.8+	1.6−
2000 09 23	704	0.3+	0.4+	2001 12 15	704	0.2+	0.4+	2002 01 13	704	0.7+	1.1−
2000 09 23	704	0.6−	0.1−	2001 12 17	291	0.5−	0.0	2002 01 13	704	0.2+	1.6−
2000 09 25	699	1.0−	0.6+	2001 12 17	291	0.0	0.1+	2002 01 15	704	0.0	1.0+
2000 09 25	699	0.2+	0.5−	2001 12 17	291	0.4−	0.6−	2002 01 15	704	0.1−	0.4+
2000 09 25	699	0.2−	0.2+	2001 12 17	627	0.1+	0.6+	2002 01 15	704	0.2−	0.4−
2000 09 25	699	0.1−	0.5+	2001 12 17	627	0.7−	0.0	2002 01 15	704	0.1−	0.2−
2000 10 03	704	0.1−	0.8+	2001 12 17	627	0.2−	0.8+	2002 01 15	704	0.2−	0.7−
2000 10 03	704	0.6+	1.1+	2001 12 17	627	0.3+	0.4+	2003 01 30	704	0.5+	0.5+
2000 10 03	704	1.1+	1.3+	2001 12 17	627	0.0	0.1+	2003 01 30	704	0.3−	1.5+
2000 10 03	704	0.3−	0.1−	2001 12 17	627	0.3+	0.4+	2003 01 30	704	0.5−	0.3−
2001 09 24	704	0.1+	0.7+	2001 12 18	627	0.2+	0.3+	2003 01 30	704	0.9+	0.6+
2001 09 24	704	0.0	0.2−	2001 12 18	627	1.0−	0.2+	2003 04 07	704	0.9+	0.1+
2001 09 24	704	1.2−	1.3−	2001 12 18	627	0.3+	0.0	2003 04 07	704	0.5+	1.3+
2001 09 24	704	0.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.5+	0.1+	2003 04 07	704	1.1+	0.9−
2001 09 24	704	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	0.7+	0.2+	2003 04 07	704	0.8+	0.2+
2001 11 09	704	0.2+	0.5−	2001 12 18	704	1.3+	0.2+	2003 04 07	704	0.4+	0.6−
2001 11 09	704	0.7+	0.4−	2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2003 04 11	699	0.6−	0.0
2001 11 09	704	0.4+	0.3−	2001 12 18	704	0.7+	0.6+	2003 04 11	699	0.5−	0.1+
2001 11 09	704	0.0	0.4−	2001 12 19	704	0.4−	0.6+	2003 04 11	699	0.4−	0.4+
2001 11 09	704	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	0.4−	0.8+	2003 04 11	699	0.6−	0.3+
2001 11 12	704	0.5−	0.9+	2001 12 19	704	0.5−	0.9+	2003 04 28	704	0.1−	0.4+
2001 11 12	704	0.1−	0.8−	2001 12 19	704	0.6−	0.9+	2003 04 28	704	0.3+	0.5+
2001 11 12	704	0.1−	0.0	2001 12 19	704	(2.8+	0.9+)	2003 04 28	704	0.1+	0.9+
2001 11 12	704	0.0	0.0	2001 12 19	627	0.1−	0.0	2003 04 28	704	0.2−	0.8+
2001 11 12	704	0.5+	0.1−	2001 12 19	627	1.0−	0.1−	2003 04 28	704	0.2+	0.8+
2001 11 16	291	0.2−	0.0	2001 12 20	627	0.9−	0.5+				
2001 11 16	291	0.0	0.0	2001 12 20	627	0.6−	0.1−				

(62089)∗ 2000 RM$_{89}$ = 1996 TP$_{65}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5925)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	304.30732		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24522502	ω	69.24468		+0.28079194		+0.95655024
a	2.5278979	Ω	217.34797		−0.92169033		+0.24592778
e	0.0831080	i	7.43803		−0.26766177		+0.15662430
P	4.02	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 03	809	(0.5−	5.0+)	2000 09 26	704	0.9+	1.3−	2003 04 04	699	1.0−	1.2+
1996 10 03	809	(0.2−	4.5+)	2000 09 28	704	0.0	0.9+	2003 04 07	704	0.1−	0.3+
1996 10 03	809	(0.2+	5.1+)	2000 09 28	704	0.0	1.1+	2003 04 07	704	0.1+	0.2+
1996 10 04	809	(0.3+	2.9+)	2000 09 28	704	0.1−	0.5+	2003 04 07	704	0.6+	0.5+
1996 10 04	809	(0.9+	3.6+)	2000 09 28	704	0.0	0.5+	2003 04 07	704	0.0	0.3+
1996 10 04	809	1.0+	0.9+	2000 09 28	704	0.3+	0.5+	2003 04 07	704	0.4+	0.7+
1996 10 05	691	0.4−	0.1+	2000 10 03	704	0.1+	0.6+	2003 04 14	699	0.0	0.7+
1996 10 05	691	0.3−	0.2−	2000 10 03	704	0.5+	0.3+	2003 04 14	699	0.1−	0.1+
1996 10 05	691	0.4−	0.0	2000 10 03	704	0.3+	0.4+	2003 04 14	699	0.9+	0.1−
1999 04 11	699	0.1−	0.4−	2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2003 04 14	699	0.1−	0.4+
1999 04 11	699	0.1−	0.0	2000 10 03	704	0.0	0.3−	2003 04 21	703	1.1−	0.9+
1999 04 11	699	0.2−	0.7−	2000 10 25	704	0.4+	0.7+	2003 04 21	703	1.0−	0.4+
2000 09 03	704	0.3+	0.4+	2000 10 25	704	0.3−	0.0	2003 04 21	703	0.3−	0.7+
2000 09 03	704	0.4+	0.7+	2000 10 25	704	0.5−	0.4−	2003 04 21	703	1.6−	1.3+
2000 09 03	704	0.2−	0.1+	2000 10 30	691	0.3−	0.2−	2003 04 24	699	1.4−	0.1+
2000 09 03	704	0.2−	0.4+	2000 10 30	691	0.3−	0.2−	2003 04 24	699	0.1−	2.0−
2000 09 05	699	0.6−	0.3−	2000 10 30	691	0.4−	0.2−	2003 04 24	699	0.1−	0.8+
2000 09 05	699	1.3−	0.3−	2001 12 11	704	0.1−	1.8+	2003 04 24	699	0.2−	0.2−
2000 09 05	699	0.0	0.7−	2001 12 11	704	0.5−	0.8+	2003 04 28	704	(2.4+	2.0−)
2000 09 05	699	0.7−	0.2+	2001 12 11	704	0.3+	1.9+	2003 04 28	704	1.8+	2.0−
2000 09 20	608	0.4−	0.4−	2001 12 11	704	0.8+	1.1+	2003 04 28	704	0.7+	0.2−
2000 09 20	608	0.5−	0.2−	2001 12 18	704	0.6+	1.3+	2003 04 29	704	0.4+	0.3+
2000 09 20	608	0.6−	0.2−	2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2003 04 29	704	0.6+	0.3−
2000 09 21	699	0.0	0.7+	2001 12 18	704	0.4+	0.5+	2003 04 29	704	1.9+	1.6+
2000 09 21	699	0.6+	0.3+	2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2003 04 29	699	0.3−	0.3−
2000 09 21	699	0.3−	0.8+	2003 03 27	699	0.9−	0.0	2003 04 29	704	1.6+	0.7+
2000 09 21	699	0.2+	0.1+	2003 03 27	699	0.3−	0.1−	2003 04 29	699	0.0	0.5−
2000 09 23	704	0.2−	0.9+	2003 03 27	699	0.7−	0.9+	2003 04 29	704	1.2+	0.5+
2000 09 23	704	0.0	0.6+	2003 03 27	699	0.7−	0.4−	2003 04 29	699	0.4+	0.2+
2000 09 23	704	0.2−	0.9+	2003 03 31	704	0.3+	0.4+	2003 04 29	699	0.0	0.7−
2000 09 23	704	0.1+	0.6+	2003 03 31	704	0.6+	0.8+	2003 05 27	291	0.2+	0.2−
2000 09 23	704	0.0	0.5+	2003 03 31	704	1.4+	0.3−	2003 05 27	291	0.2+	0.1−
2000 09 26	704	0.5−	1.8+	2003 03 31	704	1.0+	0.0	2003 05 27	291	0.2+	0.1−
2000 09 26	704	0.7+	0.7+	2003 04 04	699	(3.4+	0.2+)	2003 05 29	691	0.3+	1.8+
2000 09 26	704	0.6−	0.1−	2003 04 04	699	0.3−	1.5+	2003 05 29	691	0.0	1.6+
2000 09 26	704	0.1+	0.9−	2003 04 04	699	1.3−	0.4−	2003 05 29	691	0.1+	1.6+

(62090)∗ 2000 RR$_{91}$ = 1998 FJ$_4$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4788)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	234.04205		(2000.0)			
n	0.21691507	ω	132.02612		+0.92893987	+0.36395674
a	2.7433185	Ω	206.84159		−0.36827849	+0.88958306
e	0.2010711	i	8.64492		−0.03796927	+0.27600268
P	4.54	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 04	691	0.3+	0.8−	2000 09 25	608	(0.6+	3.2+)	2000 11 02	704	0.3−	0.3+
1991 10 04	691	0.3+	0.6−	2000 09 25	608	0.6+	1.9+	2000 11 02	704	0.5+	1.2+
1991 10 04	691	0.5+	0.5−	2000 09 26	699	0.4−	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.0
1993 01 24	691	1.0−	0.5+	2000 09 26	699	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.7+	0.3−
1993 01 24	691	0.6−	0.5+	2000 09 26	699	0.1+	0.2+	2000 11 18	691	0.4−	0.3−
1993 01 24	691	0.3−	0.6−	2000 09 26	699	0.6+	0.3+	2000 11 18	699	0.3−	0.5+
1998 03 23	691	0.6−	0.4−	2000 09 27	704	0.2+	0.3+	2000 11 18	691	0.4−	0.2−
1998 03 23	691	0.9−	0.2−	2000 09 27	704	0.5+	0.2−	2000 11 18	699	0.6+	0.2+
1998 03 23	691	1.0−	0.2−	2000 09 27	704	0.2−	0.4−	2000 11 18	699	0.4+	0.5−
1998 03 24	691	1.0+	1.6−	2000 09 27	704	0.1−	0.1+	2000 11 18	699	0.1−	0.3+
1998 03 24	691	1.0+	0.1−	2000 09 27	704	0.6+	0.5+	2000 11 18	691	0.3−	0.5−
1998 03 24	691	1.2+	0.2−	2000 10 03	704	0.1+	0.1−	2000 11 26	704	1.1−	0.6+
1999 05 13	704	0.1−	0.2+	2000 10 03	704	0.1−	0.4+	2000 11 26	704	0.3−	0.4+
1999 05 13	704	0.5−	0.1−	2000 10 03	704	0.1−	0.3−	2000 11 26	704	0.3−	0.5+
1999 05 13	704	0.7+	0.4+	2000 10 03	704	0.1+	0.0	2000 11 26	704	0.5+	1.3+
1999 05 13	704	1.0−	0.7−	2000 10 03	704	0.4−	0.1−	2000 11 26	704	0.0	0.8+
1999 05 13	704	(4.5−	0.8−)	2000 10 04	608	0.9−	1.8−	2003 03 31	691	0.1−	0.7+
2000 09 03	704	0.0	0.5+	2000 10 04	608	1.1−	1.7−	2003 03 31	691	0.5+	1.1+
2000 09 03	704	0.1+	0.1−	2000 10 04	608	0.9−	1.1−	2003 03 31	691	0.2+	1.1+
2000 09 03	704	0.1+	0.6+	2000 10 24	704	0.5+	0.1−	2003 04 01	644	0.8+	0.7+
2000 09 03	704	0.2−	0.3+	2000 10 24	704	0.3−	0.6−	2003 04 01	644	0.9+	0.7+
2000 09 03	704	0.3−	0.2+	2000 10 24	704	1.2+	0.4+	2003 04 01	644	0.7+	0.6+
2000 09 04	699	0.7−	0.4+	2000 10 24	704	0.0	0.2+	2003 04 24	691	0.0	0.5+
2000 09 04	699	0.1−	0.7−	2000 10 24	704	0.9−	0.2+	2003 04 24	691	0.2−	0.6+
2000 09 04	699	0.2−	0.4−	2000 10 30	704	0.7+	0.0	2003 04 24	691	0.2−	0.2+
2000 09 04	699	0.9−	0.7−	2000 10 30	704	0.0	0.2+	2003 04 29	691	0.0	0.4+
2000 09 23	704	0.7−	1.0+	2000 10 30	704	0.8+	1.3+	2003 04 29	691	0.2+	0.8+
2000 09 23	704	0.1−	0.3+	2000 10 30	704	0.3+	0.3+	2003 04 29	691	0.3+	0.7+
2000 09 23	704	0.3−	0.1−	2000 10 30	704	0.1+	0.1−				
2000 09 25	608	0.5+	1.8+	2000 11 02	704	0.0	0.3+				

(62091)∗ 2000 RW$_{91}$ = 1992 LA$_3$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 11795), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	342.90403		(2000.0)			
n	0.26785809	ω	47.91101		+0.02417045	+0.99924230
a	2.3834143	Ω	223.50275		−0.92979903	+0.01125921
e	0.1606930	i	2.53989		−0.36727312	+0.03725658
P	3.68	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 06 03	809	0.5+	1.2−	2000 09 27	704	1.1+	0.8+	2003 04 29	704	0.1+	0.4+
1992 06 03	809	0.3−	0.1−	2000 10 01	699	0.3−	0.5+	2003 04 29	704	0.3+	0.7−
1992 06 03	809	0.8−	0.7−	2000 10 01	699	0.8−	0.3+	2003 04 29	704	0.1+	0.4+
1993 11 09	261	1.8−	0.5−	2000 10 01	699	0.8+	0.9+	2003 04 29	704	0.6+	0.2+
1993 11 09	261	1.1+	0.9+	2000 10 01	699	0.2−	0.3+	2003 04 30	704	0.4+	0.2−
1999 03 22	699	0.2−	1.7+	2000 10 02	704	0.2−	1.0+	2003 04 30	704	0.1+	0.4−
1999 03 22	699	0.0	1.8+	2000 10 02	704	0.3−	0.7+	2003 04 30	704	0.5−	0.4−
1999 03 22	699	0.4+	0.5+	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2003 04 30	704	0.5+	0.8−
1999 03 24	699	1.7+	0.3−	2000 10 02	704	0.3+	0.4+	2003 04 30	704	0.4−	1.2−
1999 03 24	699	0.6+	0.2+	2000 10 02	704	0.5+	0.3−	2003 05 05	704	0.3+	0.3−
1999 03 24	699	1.4+	1.3+	2000 11 01	691	0.6+	0.0	2003 05 05	704	0.6+	0.5−
2000 09 03	704	0.3−	0.5+	2000 11 01	691	0.2+	0.3−	2003 05 05	704	0.6+	0.1+
2000 09 03	704	0.3+	0.9+	2000 11 01	691	0.3+	0.2+	2003 05 12	608	0.4+	0.3−
2000 09 03	704	0.4−	0.3−	2001 12 17	704	0.1−	1.0+	2003 05 12	608	0.3+	0.5−
2000 09 03	704	0.4+	0.9+	2001 12 17	704	0.4+	0.8+	2003 05 12	608	0.4+	0.5−
2000 09 03	704	0.4−	0.5+	2001 12 17	704	0.8+	0.4−	2003 05 22	608	0.3−	0.8+
2000 09 04	699	1.2−	0.3−	2002 01 09	704	0.4+	0.1+	2003 05 22	608	0.8−	1.0+
2000 09 04	699	0.6−	0.7+	2002 01 09	704	0.1−	0.0	2003 05 22	608	0.3−	1.1+
2000 09 04	699	0.1+	0.6+	2002 01 09	704	0.1+	0.7+	2003 05 29	704	0.1−	1.5+
2000 09 04	699	0.6−	0.1−	2002 01 09	704	0.4+	0.3+	2003 05 29	704	0.2+	1.5+
2000 09 22	699	1.0−	1.0+	2002 01 09	704	(2.2−	1.2−)	2003 05 29	704	1.0−	1.7+
2000 09 22	699	0.9−	0.5+	2002 01 13	704	0.2−	0.0	2003 05 29	704	0.1−	2.0+
2000 09 22	699	0.4−	1.5+	2002 01 13	704	0.2+	0.8+	2003 05 29	704	0.1−	1.8+
2000 09 22	699	0.5−	0.3+	2002 01 13	704	0.1−	0.3+	2003 06 02	291	0.2−	0.4+
2000 09 24	704	0.4+	0.7−	2002 01 15	704	0.5−	0.4+	2003 06 02	291	0.3−	0.2+
2000 09 24	704	0.4+	0.3−	2002 01 15	704	0.3+	0.8+	2003 06 02	291	0.2−	0.4+
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2002 01 15	704	0.2−	1.0+	2003 06 03	704	0.3+	0.0
2000 09 24	704	0.5−	0.3−	2002 01 15	704	0.1+	0.3−	2003 06 03	704	0.2−	0.4+
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2002 01 15	704	0.3+	1.1+	2003 06 03	704	0.3+	0.5+
2000 09 27	704	0.6+	0.8+	2002 01 15	704	(2.5−	0.7+)	2003 06 03	704	0.4+	0.5+
2000 09 27	704	0.1+	0.5+	2002 01 15	704	1.8−	0.3+	2003 06 03	704	1.2−	0.2−
2000 09 27	704	0.2−	0.4−	2002 01 15	704	0.1−	0.4+				
2000 09 27	704	0.1−	0.3+	2003 04 29	704	1.2+	0.1−				

(62092)∗ 2000 RM$_{92}$ = 2002 FC$_8$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29306)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	284.51290		(2000.0)			
n	0.27928812	ω	127.35282		+0.98496748	−0.15184869
a	2.3179340	Ω	241.51725		+0.11337652	+0.92795228
e	0.1396905	i	5.37575		+0.13032588	+0.34036237
P	3.53	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 01 31	691	0.7+	0.4−	2000 10 25	704	0.0	0.6+	2000 11 27	704	0.6−	0.4−
1998 01 31	691	0.7+	1.0−	2000 10 25	704	0.3+	0.6+	2000 11 27	704	0.9−	0.4+
1998 02 23	691	0.9−	1.0−	2000 11 01	704	0.5−	0.5−	2000 11 27	704	0.2−	0.2+
1998 02 23	691	0.9−	1.0−	2000 11 01	704	0.2−	0.1−	2000 12 04	691	0.3+	0.5−
1998 02 23	691	1.3−	0.7−	2000 11 01	704	0.2−	0.2−	2000 12 04	691	0.3+	0.5−
1999 05 07	699	0.2−	0.7+	2000 11 01	704	0.0	0.1+	2000 12 04	691	0.4+	0.5−
1999 05 07	699	0.8+	0.2−	2000 11 01	704	0.1−	0.1−	2001 01 20	704	1.0+	0.4−
1999 05 07	699	0.2+	0.6+	2000 11 03	704	0.1−	0.2+	2001 01 20	704	0.5−	0.1+
2000 09 03	704	0.1−	0.6+	2000 11 03	704	0.5−	0.1−	2001 01 20	704	1.4−	0.3+
2000 09 03	704	0.6−	0.3+	2000 11 03	704	0.2−	0.1+	2002 03 16	704	0.0	1.5+
2000 09 03	704	1.0−	0.5+	2000 11 03	704	0.4+	0.1−	2002 03 16	704	0.0	1.1+
2000 09 03	704	0.7−	0.8+	2000 11 03	704	0.0	0.6+	2002 03 16	704	0.4−	1.6+
2000 09 03	704	0.0	0.7+	2000 11 16	699	0.9+	0.1−	2002 03 16	704	0.3−	1.9+
2000 09 08	699	0.3−	1.2+	2000 11 16	699	0.6+	0.0	2002 03 18	704	0.1−	0.6+
2000 09 08	699	0.9+	0.4+	2000 11 16	699	0.3−	0.4+	2002 03 18	704	0.2+	0.3+
2000 09 08	699	0.7+	1.6+	2000 11 16	699	0.8+	0.3+	2002 03 18	704	1.2+	1.7+
2000 09 08	699	0.1−	1.7+	2000 11 20	704	0.0	0.6+	2002 03 21	699	0.3+	0.2−
2000 09 22	699	0.1+	0.4+	2000 11 20	704	0.1−	0.3−	2002 03 21	699	0.6+	0.2+
2000 09 22	699	0.6+	0.8+	2000 11 20	704	0.1−	0.8−	2002 03 21	699	0.9+	0.2+
2000 09 22	699	0.8−	0.4+	2000 11 20	704	0.3+	0.6−	2002 03 21	699	1.0−	0.1+
2000 09 22	699	0.0	0.5+	2000 11 20	704	0.3−	0.5−	2002 04 05	644	0.5+	1.0+
2000 09 30	704	0.1−	0.4+	2000 11 27	704	0.1+	0.2+	2002 04 05	644	0.3+	1.1+
2000 09 30	704	0.1−	0.3+	2000 11 27	704	0.6+	0.3−	2002 04 05	644	0.3+	1.1+
2000 09 30	704	1.0−	0.9−	2000 11 27	704	0.4−	0.6+	2002 04 10	704	0.3−	0.8+
2000 09 30	704	0.1+	0.2−	2000 11 27	704	0.2+	0.1+	2002 04 10	704	0.4−	0.4+
2000 10 25	704	0.0	0.3+	2000 11 27	704	0.5+	0.0	2002 04 10	704	0.5+	0.5−
2000 10 25	704	0.0	0.2+	2000 11 27	704	0.1−	0.3−	2002 04 10	704	0.6+	0.8−
2000 10 25	704	0.1+	0.5+	2000 11 27	704	0.1−	0.3+	2002 04 10	704	1.7+	0.0

(62093)∗ 2000 RQ$_{92}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	281.60035			(2000.0)		
n	0.23931517	ω	262.65815		+0.61347605	+0.78643673
a	2.5693459	Ω	45.44501		−0.67892548	+0.57170494
e	0.1575357	i	5.78815		−0.40336997	+0.23381773
P	4.12	H	15.9	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 12	566	1.4−	0.6−	2000 09 23	699	0.8−	0.3−	2000 10 29	704	1.9−	0.1+
1996 10 12	566	0.3+	0.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2003 03 26	608	0.4+	0.8+
1996 10 12	566	0.6−	0.3+	2000 09 24	704	0.6+	0.2−	2003 03 26	608	0.5+	0.1−
1996 11 02	327	0.2+	1.3+	2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2003 03 26	608	0.4+	0.5−
1996 11 02	327	0.4+	0.4+	2000 09 24	704	0.0	0.5+	2003 03 27	644	0.4+	0.2+
1996 11 02	327	1.0+	0.3+	2000 09 24	704	0.6−	1.1+	2003 03 27	644	0.4+	0.4+
1999 05 16	691	0.2−	0.3+	2000 09 25	704	0.2−	0.7+	2003 03 27	644	0.7+	0.9+
1999 05 16	691	0.1−	0.2+	2000 09 25	704	0.3+	0.6+	2003 03 29	699	0.7−	1.0+
1999 05 16	691	0.1−	0.7+	2000 09 25	704	0.9+	0.3+	2003 03 29	699	0.9+	0.4−
2000 08 05	608	1.4+	0.7−	2000 09 25	704	0.1+	0.9+	2003 03 29	699	0.8+	0.0
2000 08 05	608	1.8+	0.6−	2000 10 01	699	0.7+	0.6+	2003 03 29	699	0.4+	0.2−
2000 08 05	608	1.4+	0.7−	2000 10 01	699	0.2+	0.7+	2003 03 31	699	1.7−	0.3−
2000 09 03	704	0.8−	1.8−	2000 10 01	699	0.4+	0.6+	2003 03 31	699	0.1−	0.5+
2000 09 03	704	0.3−	0.3−	2000 10 01	699	0.1+	0.6+	2003 03 31	699	0.3+	0.3+
2000 09 03	704	0.0	0.8−	2000 10 02	704	0.3−	0.6+	2003 03 31	699	0.2+	0.7+
2000 09 03	704	0.3−	0.8+	2000 10 02	704	0.6+	0.4−	2003 04 03	699	1.1−	1.4+
2000 09 04	699	0.6−	0.5+	2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2003 04 03	699	1.5+	0.7+
2000 09 04	699	0.8−	0.2−	2000 10 02	704	0.4+	0.1−	2003 04 03	699	0.0	0.4+
2000 09 04	699	1.2−	0.1−	2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2003 04 03	699	0.3+	0.4+
2000 09 04	699	0.8−	0.8+	2000 10 02	645	0.1+	0.3−	2003 05 05	704	1.7+	1.2−
2000 09 23	699	1.1−	0.2+	2000 10 02	645	0.1+	0.3−	2003 05 05	704	0.0	0.6+
2000 09 23	699	0.7−	0.3+	2000 10 29	704	1.1−	0.2−	2003 05 05	704	0.3−	0.0
2000 09 23	699	0.4−	0.2+	2000 10 29	704	0.4−	0.7+	2003 05 05	704	0.2+	1.9+

(62094)∗ 2000 RU$_{92}$ = 1995 QZ$_5$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4790)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	276.02182			(2000.0)		
n	0.21815257	ω	75.19210		+0.59201332	+0.80345812
a	2.7329341	Ω	231.28349		−0.76701813	+0.53768940
e	0.0523585	i	4.63496		−0.24739324	+0.25562700
P	4.52	H	15.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 01	691	0.5+	0.0	2000 10 06	608	0.4−	0.7−	2003 03 11	704	0.5+	0.1+
1991 11 01	691	0.4+	0.5+	2000 10 06	608	0.6−	0.4−	2003 03 11	704	0.4+	1.1+
1991 11 01	691	0.5+	0.0	2000 10 06	608	0.8−	0.8−	2003 03 11	704	0.2+	0.3+
1995 08 22	691	0.9−	0.2+	2000 10 29	704	0.3−	0.7+	2003 03 25	608	1.2+	0.2−
1995 08 22	691	0.6−	0.1+	2000 10 29	704	0.3+	1.5−	2003 03 25	608	0.9+	0.7−
1995 08 22	691	0.9−	0.1+	2000 10 29	704	0.7−	1.0+	2003 03 25	608	0.9+	0.6−
1995 08 29	691	0.2+	0.1+	2000 10 29	704	0.6+	0.9−	2003 03 31	704	0.5+	0.6+
1995 08 29	691	0.2+	0.0	2000 10 31	704	0.1−	0.0	2003 03 31	704	1.0−	0.3+
1995 08 29	691	0.3+	0.2+	2000 10 31	704	0.6−	0.5+	2003 03 31	704	0.1−	0.0
1995 09 02	691	0.4−	0.5+	2000 10 31	704	0.4−	0.0	2003 03 31	704	0.5+	0.5+
1995 09 02	691	0.3−	0.6+	2000 10 31	704	0.3+	0.0	2003 03 31	704	0.5−	0.8+
1995 09 02	691	0.4−	0.4+	2000 10 31	704	0.3−	0.2+	2003 04 07	704	0.0	0.3+
2000 09 03	704	0.7+	0.4−	2000 11 03	704	0.0	0.1−	2003 04 07	704	0.3−	0.2−
2000 09 03	704	0.4+	0.9+	2000 11 03	704	0.0	0.6+	2003 04 07	704	0.8+	0.3+
2000 09 03	704	0.1+	0.3+	2000 11 03	704	0.9−	1.3+	2003 04 07	704	0.0	0.1+
2000 09 03	704	1.3−	1.7+	2000 11 03	704	0.0	0.8+	2003 04 07	704	0.8+	1.3+
2000 09 07	691	0.0	0.0	2000 11 03	704	0.4−	0.9+	2003 04 09	644	0.1+	0.5+
2000 09 07	691	0.0	0.0	2002 01 08	644	0.3+	0.1−	2003 04 09	644	0.1+	0.5+
2000 09 07	691	0.0	0.1+	2002 01 08	644	0.5+	0.0	2003 04 09	644	0.0	0.4+
2000 09 23	704	0.6+	0.9+	2002 01 08	644	0.1+	0.4−	2003 04 14	704	0.6+	0.1−
2000 09 23	704	0.3−	0.3+	2002 01 09	704	(2.3+	0.9−)	2003 04 14	704	0.3−	0.5+
2000 09 23	704	0.0	1.6+	2002 01 09	704	(2.8+	1.5−)	2003 04 14	704	1.2+	1.1−
2000 09 25	699	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	(2.6+	0.6−)	2003 04 28	704	0.1−	0.2−
2000 09 25	699	0.3−	0.9+	2002 01 09	704	(2.1+	1.0−)	2003 04 28	704	0.1+	0.1+
2000 09 25	699	0.1−	0.7+	2002 01 12	704	0.0	0.4+	2003 04 28	704	0.1+	0.1−
2000 09 25	699	0.1−	0.7+	2002 01 12	704	0.1+	0.7+	2003 04 28	704	0.3−	1.1+
2000 09 27	106	0.1−	0.1−	2002 01 12	704	1.1−	0.7+	2003 04 28	704	0.2−	0.3+
2000 09 28	106	1.1−	0.8+	2002 01 12	704	0.3−	0.4+	2003 04 29	691	0.2+	0.7+
2000 09 28	106	0.8−	0.5+	2002 01 12	704	1.6−	1.1+	2003 04 29	704	0.3+	1.2+
2000 09 28	704	0.4−	0.1+	2002 01 14	704	(0.7−	3.3−)	2003 04 29	704	0.3+	1.0+
2000 09 28	704	0.1−	0.7+	2002 01 14	704	(0.7−	3.1−)	2003 04 29	704	0.4+	1.4+
2000 09 28	704	0.1−	0.5+	2002 01 14	704	(0.7−	3.0−)	2003 04 29	691	0.0	0.6+
2000 09 28	704	0.4−	0.9+	2002 01 14	704	(1.1−	2.4−)	2003 04 29	699	0.3−	0.2−
2000 09 28	704	0.4+	0.4+	2002 01 14	704	(0.4−	2.6−)	2003 04 29	704	0.3+	1.1+
2000 09 30	049	0.9+	0.6+	2002 02 06	644	0.4+	0.3−	2003 04 29	699	0.7−	0.3+
2000 09 30	049	0.5+	0.5+	2002 02 06	644	0.2+	0.0	2003 04 29	704	0.9−	1.1+
2000 10 01	049	0.9+	0.3+	2002 02 06	644	0.5+	0.0	2003 04 29	691	0.4+	0.5+
2000 10 03	704	0.0	0.4+	2002 02 08	608	0.1−	1.5+	2003 04 29	699	0.2−	0.1+
2000 10 03	704	0.7+	0.7+	2002 02 08	608	0.1+	1.2+	2003 04 29	699	0.4+	0.9+
2000 10 03	704	0.2+	0.1+	2002 02 08	608	0.3−	1.1+	2003 05 06	691	0.3−	0.3+
2000 10 03	704	0.5+	0.7−	2003 03 11	704	0.4+	0.4+	2003 05 06	691	0.2−	0.1+
2000 10 03	704	0.6−	0.2+	2003 03 11	704	0.7+	0.1+	2003 05 06	691	0.0	0.3+

(62095)∗ 2000 RW$_{92}$ = 1997 CO$_{21}$

Discovered 2000 Sept. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4790)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	171.40486			(2000.0)		
n	0.18050045	ω	323.48535		+0.92278060	−0.38469940
a	3.1008721	Ω	59.15375		+0.35930826	+0.83848622
e	0.1669723	i	1.46583		+0.13918888	+0.38593681
P	5.46	H	15.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 10	691	0.6+	1.0−	2000 10 30	704	0.2+	0.0	2002 02 03	699	0.3−	0.3−
1997 02 10	691	0.6+	0.4−	2000 10 30	704	0.6−	0.2−	2002 02 03	699	0.3−	1.1+
1997 02 10	691	1.1+	0.5−	2000 10 30	704	0.4−	0.2+	2002 02 05	644	0.2−	0.2+
1997 02 13	691	0.0	0.0	2000 10 30	704	0.1+	0.2−	2002 02 05	644	0.1−	0.3−
1997 02 13	691	0.1+	0.6−	2000 11 02	704	0.4+	0.2−	2002 02 05	644	0.1+	0.1+
1997 02 13	691	0.5−	0.3−	2000 11 02	704	0.4−	0.0	2002 02 07	704	0.1+	0.6−
1998 05 20	691	1.0−	0.6+	2000 11 02	704	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	0.5+	0.2−
1998 05 20	691	1.3−	0.8+	2000 11 02	704	0.2+	0.3−	2002 02 07	704	0.3+	0.2+
1998 05 20	691	1.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.3−	0.4−	2002 02 07	704	0.1+	0.4−
2000 09 03	691	0.1+	0.2+	2000 12 20	699	0.8+	0.8+	2002 02 07	704	0.1+	1.0−
2000 09 03	691	0.1+	0.2+	2000 12 20	699	1.0+	0.1−	2002 02 10	704	0.7−	0.3−
2000 09 03	691	0.1+	0.1+	2000 12 20	699	0.1+	0.5+	2002 02 10	704	0.1−	0.0
2000 09 05	704	0.6+	0.4+	2000 12 20	699	0.6+	1.9−	2002 02 10	704	0.7−	0.2+
2000 09 05	704	0.5−	0.7+	2001 12 18	704	0.7+	1.0+	2002 02 10	704	0.6−	0.2+
2000 09 05	704	0.6+	0.5−	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.0	0.8+
2000 09 05	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.0	0.3+	2002 02 12	704	0.1+	0.1−
2000 09 05	704	0.4−	0.5+	2001 12 18	644	0.6+	0.2−	2002 02 12	704	0.5+	0.8−
2000 09 23	699	0.6+	0.5+	2001 12 18	644	0.5+	0.2+	2002 02 12	704	0.1−	0.0
2000 09 23	699	0.2−	1.1+	2001 12 18	704	0.1+	0.6+	2002 02 12	704	0.1−	0.4+
2000 09 23	699	1.4+	0.3+	2001 12 18	644	0.3+	0.3−	2002 02 13	704	0.7+	0.1−
2000 09 23	699	0.6+	0.6+	2001 12 18	704	0.3−	0.3+	2002 02 13	704	0.6+	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2001 12 23	691	0.7−	0.3−	2002 02 13	704	0.5+	0.4+
2000 09 24	704	0.8−	0.2+	2001 12 23	691	0.8−	0.3−	2002 02 13	704	0.8+	0.1−
2000 09 24	704	0.3−	0.4−	2001 12 23	691	0.5−	0.1−	2002 02 20	704	1.0−	0.4−
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.4+	0.1+	2002 02 20	704	0.5−	0.6−
2000 09 24	704	0.6−	0.0	2002 01 09	704	0.0	0.2−	2002 02 20	704	0.2+	0.5−
2000 09 27	704	1.2−	0.3−	2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2002 02 20	704	0.1+	0.1−
2000 09 27	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.1−	2002 02 20	704	0.2−	0.6−
2000 09 27	704	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.3−	0.7−	2003 03 23	691	0.4+	0.6+
2000 09 27	704	0.6+	0.0	2002 01 11	699	1.1−	0.1−	2003 03 23	691	0.4+	0.5+

2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2002 01 11	699	0.8−	0.8+	2003 03 23	691	0.5+	0.6+		
2000 10 01	704	0.3+	0.2+	2002 01 11	699	0.5−	0.7+	2003 03 26	691	0.3−	0.1+		
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2002 01 11	699	0.1−	0.4−	2003 03 26	691	0.2−	0.2+		
2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2002 01 14	704	0.5+	0.0	2003 03 26	691	0.1+	0.1+		
2000 10 01	704	0.0	0.6+	2002 01 14	704	0.2+	0.1−	2003 03 30	291	0.4+	0.6+		
2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2002 01 14	704	0.6+	0.3+	2003 03 30	291	0.2+	0.6+		
2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.3+	2003 03 30	291	0.4+	0.8+		
2000 10 02	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.5+	0.1+	2003 04 01	704	2.1+	0.4−		
2000 10 02	704	0.3+	0.6+	2002 01 21	704	0.7−	0.4+	2003 04 01	704	0.1+	0.2−		
2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2002 01 21	704	0.9−	0.3+	2003 04 01	704	1.0+	0.5−		
2000 10 06	608	1.5−	0.1−	2002 01 21	704	0.2−	0.8+	2003 04 07	691	0.3+	0.8+		
2000 10 06	608	1.4−	0.2−	2002 01 21	704	0.8+	0.1+	2003 04 07	691	0.4+	0.4+		
2000 10 06	608	1.4−	0.1−	2002 01 21	704	0.2−	0.3+	2003 04 07	691	0.5+	0.5+		
2000 10 24	704	0.1+	0.3+	2002 01 26	644	0.1−	0.4−	2003 04 26	691	0.1+	0.8+		
2000 10 24	704	0.2+	0.2−	2002 01 26	644	0.1+	0.2+	2003 04 26	691	0.3+	0.7+		
2000 10 24	704	0.1−	0.1+	2002 01 26	644	0.4−	0.1+	2003 04 26	691	0.1+	0.7+		
2000 10 24	704	0.2−	0.0	2002 02 03	699	0.1−	0.4+						
2000 10 30	704	0.4+	0.2+	2002 02 03	699	0.1+	0.0						

(62096)∗ 2000 RF$_{94}$ = 1998 FH$_{140}$

Discovered 2000 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4791)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	296.22693		(2000.0)			
n	0.20971425	ω	342.99392		+0.17545130	+0.98316197
a	2.8057616	Ω	297.08604		−0.89644403	+0.13809737
e	0.0261822	i	3.28914		−0.40694587	+0.11967311
P	4.70	H	14.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 12 02	691	0.4−	0.3−	2000 11 03	704	0.5−	0.1+	2002 01 21	704	(1.4−	2.1+)		
1992 12 02	691	0.5−	0.3−	2000 11 03	704	0.2+	0.2−	2002 01 21	704	0.2−	0.3−		
1992 12 02	691	0.5−	0.5−	2000 11 03	704	0.3−	0.2+	2002 01 21	704	0.6−	0.0		
1998 03 20	704	(3.2−	2.2−)	2000 11 03	704	0.8+	1.1+	2002 01 21	704	0.8−	0.3+		
1998 03 20	704	0.4−	0.2+	2000 11 03	704	0.2−	0.3−	2002 01 21	704	1.0−	0.3−		
1998 03 20	704	1.1+	1.0−	2001 12 09	699	0.1−	0.3−	2002 02 05	644	0.4−	0.0		
1998 03 20	704	0.6−	1.4+	2001 12 09	699	0.2−	0.3−	2002 02 05	644	0.3+	0.4−		
1998 03 20	704	1.4−	0.3−	2001 12 09	699	0.0	0.1+	2002 02 05	644	0.1+	0.7+		
1998 03 29	704	0.3−	0.7−	2001 12 09	699	0.1−	0.5+	2002 02 05	644	0.0	0.2+		
1998 03 29	704	0.2+	0.8−	2001 12 10	704	0.2−	0.1+	2002 02 05	644	0.4+	0.1+		
1998 03 29	704	1.2−	1.3−	2001 12 10	704	0.2+	0.1+	2002 02 05	644	0.0	0.4+		
1998 03 29	704	1.6+	0.7+	2001 12 10	704	0.2−	0.0	2002 02 05	644	0.0	0.0		
1998 03 29	704	1.0−	1.3−	2001 12 10	704	0.1−	0.3−	2002 02 05	644	0.2+	0.1+		
1998 04 01	704	0.8−	1.2−	2001 12 16	691	0.2−	0.5−	2002 02 05	644	0.2−	0.5+		
1998 04 01	704	(0.9−	2.2−)	2001 12 16	691	0.5−	0.4−	2002 02 06	704	0.6+	0.9+		
1998 04 01	704	0.2−	0.4+	2001 12 16	691	0.1+	0.4−	2002 02 06	704	1.1+	0.1+		
1998 04 01	704	0.8+	0.4−	2001 12 17	644	0.2+	1.0+	2002 02 06	704	(2.0+	0.5−)		
1998 04 01	704	0.8+	0.9−	2001 12 17	644	0.4+	0.7+	2002 02 07	704	1.2+	0.7+		
2000 09 04	699	0.9−	0.7+	2001 12 17	644	0.5+	1.0+	2002 02 07	704	0.0	0.9+		
2000 09 04	699	1.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.9−	0.6+	2002 02 07	704	0.3−	1.1+		
2000 09 04	699	1.9−	0.2−	2001 12 18	704	0.8+	0.1−	2002 02 07	704	0.6−	0.1+		
2000 09 04	699	0.6−	0.2+	2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2002 02 07	704	0.2−	0.1−		
2000 09 07	691	0.4+	0.3−	2001 12 18	704	1.1+	0.2−	2002 02 10	704	0.8+	0.1+		
2000 09 07	691	0.3+	0.4−	2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2002 02 10	704	0.3+	0.1+		
2000 09 07	691	0.2+	0.4−	2001 12 21	704	0.3+	0.7−	2002 02 10	704	0.2+	0.6−		
2000 09 21	608	0.9−	0.3+	2001 12 21	704	1.4−	1.2−	2002 02 10	704	0.4+	0.4−		
2000 09 21	608	1.0−	0.3+	2001 12 21	704	0.2+	0.7−	2002 02 12	704	0.5+	0.1+		
2000 09 21	608	0.9−	0.2+	2001 12 21	704	0.5+	0.7−	2002 02 12	704	0.3−	0.4+		
2000 09 23	704	0.2−	0.4−	2001 12 25	608	0.4+	0.7−	2002 02 12	704	0.2+	0.5+		
2000 09 23	704	0.1+	0.0	2001 12 25	608	0.0	0.9−	2002 02 12	704	0.1−	0.0		
2000 09 23	704	0.6−	0.3+	2001 12 25	608	0.0	0.9−	2002 02 12	704	0.3−	0.2+		
2000 09 25	699	0.5−	1.1+	2002 01 05	608	0.6+	0.3+	2003 03 11	704	0.7+	0.2−		
2000 09 25	699	0.4−	0.6+	2002 01 05	608	0.5+	0.4−	2003 03 11	704	0.1−	1.2+		
2000 09 25	699	1.3−	0.5+	2002 01 05	608	0.4+	0.6+	2003 03 11	704	0.3−	1.0+		
2000 09 25	699	0.9−	0.6+	2002 01 07	644	0.1−	0.2+	2003 03 11	704	0.8+	0.4+		
2000 09 26	699	1.0+	0.3+	2002 01 07	644	0.1−	0.2+	2003 03 11	704	0.1−	0.5+		
2000 09 26	699	0.9+	0.4+	2002 01 07	644	0.1−	0.4+	2003 03 25	608	0.3+	0.3+		
2000 09 26	699	(2.1+	0.6+)	2002 01 08	704	0.4+	0.2+	2003 03 25	608	0.2+	0.2+		
2000 09 26	699	1.5+	0.3+	2002 01 08	704	0.1+	0.3−	2003 03 25	608	0.1+	0.3+		
2000 09 28	704	0.1+	0.0	2002 01 08	704	0.0	0.3+	2003 03 31	704	0.1+	0.1+		
2000 09 28	704	0.3−	0.0	2002 01 08	704	0.2−	0.5+	2003 03 31	704	0.1+	0.3+		
2000 09 28	704	0.1−	0.3−	2002 01 08	704	0.0	0.0	2003 03 31	704	0.1+	0.6+		
2000 09 28	704	0.2−	0.3+	2002 01 09	608	0.7−	0.5−	2003 03 31	704	0.4+	0.1+		
2000 09 28	704	0.3−	0.1+	2002 01 09	608	1.0−	0.4−	2003 04 07	704	0.9+	0.5+		
2000 09 30	049	1.2+	0.5+	2002 01 09	608	0.6−	0.8−	2003 04 07	704	0.8+	1.0+		
2000 09 30	049	0.8+	1.0+	2002 01 09	608	1.2−	0.6−	2003 04 07	704	1.1+	0.6+		
2000 10 01	049	1.0+	0.5+	2002 01 09	608	1.4−	1.0−	2003 04 07	704	1.7+	0.4+		
2000 10 03	704	0.0	0.1−	2002 01 09	608	1.0−	0.3−	2003 04 07	704	0.9+	1.0+		
2000 10 03	704	0.1+	0.3+	2002 01 14	691	0.2+	0.1+	2003 04 20	608	0.0	1.4+		
2000 10 03	704	0.1−	0.7+	2002 01 14	704	0.3+	0.2−	2003 04 20	608	0.4−	1.2+		
2000 10 03	704	0.3+	0.9+	2002 01 14	691	0.4+	0.4+	2003 04 20	608	0.0	1.0+		
2000 10 03	704	1.6+	1.8+	2002 01 14	704	0.0	0.4−	2003 04 28	704	0.1−	0.8+		
2000 10 25	704	0.3−	0.3−	2002 01 14	704	0.6+	0.3−	2003 04 28	704	0.9+	0.8+		
2000 10 25	704	0.1+	0.3+	2002 01 14	691	0.4+	0.2+	2003 04 28	704	0.2+	0.6+		
2000 10 25	704	0.1+	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2003 04 28	704	0.3+	0.1−		
2000 10 25	704	1.4−	0.6+	2002 01 14	704	0.0	0.5−	2003 04 28	704	0.3−	0.5+		
2000 10 25	704	0.2+	0.4+	2002 01 15	704	0.0	1.4+	2003 04 29	704	0.4+	0.1+		
2000 10 29	704	0.2−	1.3+	2002 01 15	704	0.7−	2.0+	2003 04 29	704	0.3+	0.7+		
2000 10 29	704	1.0−	1.5+	2002 01 15	704	1.2−	1.1+	2003 04 29	704	0.1+	0.1−		
2000 10 29	704	0.6−	0.2+	2002 01 15	704	0.8−	1.4+	2003 04 29	704	1.0+	0.4+		
2000 10 31	704	0.5−	0.1+	2002 01 15	704	0.5−	0.9+	2003 04 29	704	1.0+	0.4+		
2000 10 31	704	0.2−	0.6+	2002 01 18	704	1.2+	0.8−	2003 05 01	704	0.4−	0.7+		
2000 10 31	704	0.7−	0.2−	2002 01 18	704	1.2+	0.8−	2003 05 01	704	1.2−	1.1+		
2000 10 31	704	0.1+	0.2−	2002 01 18	704	1.4+	0.2+	2003 05 01	704	0.7−	2.0+		
2000 10 31	704	0.1+	0.2+	2002 01 18	704	0.3−	1.5+	2003 05 01	704	1.2−	0.4+		

(62097)∗ 2000 RJ$_{94}$

Discovered 2000 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	285.75172		(2000.0)			
n	0.24640016	ω	132.98713		+0.71167560	+0.70250394
a	2.5198541	Ω	182.38862		−0.66050589	+0.66792747
e	0.1730466	i	3.38633		−0.23926935	+0.24568498
P	4.00	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 04 01	691	0.1+	0.3−	2000 10 02	704	0.1+	0.0	2002 02 11	704	0.2+	0.0		
1995 04 01	691	0.1−	0.4−	2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2002 02 11	704	0.3−	0.5+		
1995 04 01	691	0.2−	0.1−	2000 10 02	704	0.4+	0.1+	2002 02 11	704	0.4+	0.0		
2000 08 01	704	1.2−	0.1−	2000 10 02	704	0.1+	0.5−	2002 02 11	704	0.2+	0.8+		
2000 08 01	704	0.9−	0.2+	2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2003 03 07	291	0.2−	0.4+		
2000 08 01	704	1.8−	1.5+	2000 10 02	704	0.5−	0.3+	2003 03 07	291	0.1−	0.5+		
2000 09 04	699	0.8−	0.2−	2000 10 02	704	0.5+	0.6+	2003 03 07	291	0.2−	0.6+		
2000 09 04	699	0.4−	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.7+	2003 04 01	704	0.7+	0.2+		
2000 09 04	699	1.0−	0.6+	2000 10 30	704	0.1+	0.5−	2003 04 01	704	0.3+	0.1+		
2000 09 04	699	0.6−	0.0	2000 10 30	704	0.6−	0.0	2003 04 01	704	0.0	0.6+		
2000 09 05	704	0.3−	0.5+	2000 10 30	704	0.1−	0.1+	2003 04 01	704	1.3−	0.6−		
2000 09 05	704	0.0	0.4+	2000 10 30	704	0.5−	0.2−	2003 04 11	333	0.4−	0.4+		
2000 09 05	704	0.8+	0.3−	2000 10 30	704	0.7+	0.4−	2003 04 11	333	0.5−	0.1+		
2000 09 05	704	0.2−	0.2+	2000 11 02	704	0.3−	0.1+	2003 04 11	333	0.8−	0.5+		
2000 09 05	704	0.7+	0.4−	2000 11 02	704	0.2+	0.2+	2003 04 14	699	0.2−	0.6+		
2000 09 24	I02	0.3−	0.2−	2000 11 02	704	0.5−	0.5+	2003 04 14	699	0.3+	0.4+		
2000 09 24	704	0.4−	0.6+	2000 11 02	704	1.6+	0.4−	2003 04 14	699	0.3−	0.4+		
2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2003 04 14	699	0.2−	0.6+		
2000 09 24	704	0.4−	0.7+	2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2003 04 24	699	0.1−	0.1−		
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.5+	0.7+	2003 04 24	699	0.7−	0.7+		
2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2001 12 17	644	0.1+	0.3+	2003 04 24	699	0.2−	0.1+		
2000 09 27	704	0.2−	1.0+	2001 12 17	704	0.0	0.7+	2003 04 24	699	1.0−	0.7−		
2000 09 27	704	0.2+	0.1+	2001 12 17	644	0.2−	0.5+	2003 04 29	704	0.3+	0.7+		
2000 09 27	704	0.0	0.4−	2001 12 17	644	0.5+	0.1+	2003 04 29	704	0.5+	0.1+		
2000 09 27	704	0.5−	0.2−	2002 01 09	644	0.1−	0.6−	2003 04 29	699	0.8+	1.0−		

2000 09 27	704	0.2+	0.4+	2002 01 09	644	0.3−	0.9−	2003 04 29	704	0.9+	0.3+
2000 09 27	691	0.3+	0.6+	2002 01 09	644	0.1−	0.4−	2003 04 29	704	0.6+	0.0
2000 09 27	691	0.0	1.1+	2002 01 13	704	1.6+	1.6+	2003 04 29	699	0.1+	0.6+
2000 09 27	691	0.2+	0.5+	2002 01 13	704	1.3+	1.1+	2003 04 29	704	0.7+	0.6+
2000 09 28	691	0.3+	0.9+	2002 01 13	704	0.5+	0.4−	2003 04 29	699	0.9+	0.4+
2000 09 28	691	0.4+	0.8+	2002 01 22	704	1.4−	0.1+	2003 04 29	699	0.0	0.2+
2000 09 28	691	0.5+	0.8+	2002 01 22	704	0.1+	0.4+	2003 05 05	704	0.2+	0.4+
2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2002 01 22	704	0.2+	0.3+	2003 05 05	704	1.0+	0.8+
2000 10 01	704	0.5−	0.2+	2002 02 06	644	0.1−	0.7−	2003 05 05	704	0.6+	1.2+
2000 10 01	704	0.4−	0.4+	2002 02 06	644	0.2−	0.4−	2003 05 05	704	0.4+	0.8+
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2002 02 06	644	0.6−	0.6−	2003 05 05	704	0.7+	1.4+
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.3−	0.7+	2003 05 29	691	0.6+	0.8+
2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	0.5−	0.6+	2003 05 29	691	0.7+	1.1+
2000 10 02	704	0.5−	0.3+	2002 02 07	704	1.1−	0.8+	2003 05 29	691	0.6+	0.9+

(62098)∗ 2000 RO$_{94}$ = 1978 WD$_1$

Discovered 2000 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4792)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	234.77030		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26546975	ω	183.38380		+0.71526341	−0.69859071	
a	2.3976881	Ω	220.95277		+0.64187328	+0.66757064	
e	0.1039045	i	1.68007		+0.27639998	+0.25752760	
P	3.71	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	0.4+	1.2−	2000 10 24	704	0.7−	0.2−	2002 03 11	683	0.7+	2.1+
1978 11 30	675	0.3−	1.0−	2000 10 24	704	1.1−	0.9−	2002 03 11	683	1.9+	1.3+
1997 10 09	691	0.6+	0.6−	2000 11 02	704	0.3−	0.1−	2002 03 12	683	(2.1+	2.6+)
1997 10 09	691	0.7+	1.0−	2000 11 02	704	0.4+	0.2+	2002 03 12	683	1.8+	0.6+
1997 10 09	691	1.0+	0.8−	2000 11 02	704	0.0	0.0	2002 03 12	683	(2.2+	1.5−)
1999 06 15	691	1.1+	0.6+	2000 11 02	704	0.2+	0.6+	2002 03 12	704	0.4−	0.8+
1999 06 15	691	0.2+	1.4+	2000 11 02	704	0.0	0.9+	2002 03 12	704	0.4−	0.6+
1999 06 15	691	0.5+	1.0+	2000 11 24	691	0.1−	0.2−	2002 03 12	704	0.4+	0.5−
2000 09 04	699	0.4−	0.5+	2000 11 24	691	0.1+	0.4−	2002 03 12	704	0.1−	0.1−
2000 09 04	699	0.4−	0.7+	2000 11 24	691	0.0	0.2−	2002 03 13	704	0.6−	1.8+
2000 09 04	699	0.8−	1.0+	2002 02 09	704	(2.7+	0.2−)	2002 03 13	704	0.7−	1.7+
2000 09 04	699	1.3−	0.6+	2002 02 09	704	0.8+	0.3+	2002 03 13	704	(0.1−	2.4+)
2000 09 05	704	0.3−	1.7+	2002 02 09	704	0.3+	1.4+	2002 03 13	704	0.0	0.9+
2000 09 05	704	0.6−	0.5+	2002 02 09	704	0.6−	1.4−	2002 03 13	704	0.3−	1.9+
2000 09 05	704	0.7−	1.3+	2002 02 11	704	0.1−	0.5+	2002 03 13	644	0.3+	0.1+
2000 09 05	704	0.2−	0.7+	2002 02 11	704	0.2+	0.1−	2002 03 13	644	0.8+	0.2+
2000 09 24	704	0.2+	1.2+	2002 02 11	704	0.3+	0.3+	2002 03 13	644	0.2+	0.1+
2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2002 02 11	704	0.5+	0.2+	2002 03 14	644	0.0	0.4+
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2002 02 11	704	0.2+	0.1+	2002 03 14	644	0.1−	0.5+
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2002 02 11	608	0.7−	0.7−	2002 03 14	644	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.0	0.3+	2002 02 11	608	0.5−	0.9−	2002 03 15	704	0.0	0.5+
2000 09 27	704	0.2−	0.0	2002 02 11	608	1.0−	1.0−	2002 03 15	704	0.4−	0.6+
2000 09 27	704	0.1+	0.1+	2002 02 14	333	0.4−	0.0	2002 03 15	704	0.2+	0.7+
2000 09 27	704	0.1−	0.6+	2002 02 14	333	0.1+	0.4−	2002 03 15	704	0.6+	1.2+
2000 09 27	704	0.5+	0.8+	2002 02 14	333	0.3−	0.7−	2002 03 15	704	0.4+	0.1+
2000 09 27	704	0.2−	0.8+	2002 02 15	704	0.6+	0.5−	2002 03 15	644	0.1+	0.4+
2000 10 01	704	0.2−	0.6+	2002 02 15	704	0.2−	0.4−	2002 03 15	644	0.1+	0.5+
2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2002 02 15	704	0.3+	0.0	2002 03 15	644	0.2+	0.3+
2000 10 01	704	0.4−	0.0	2002 02 15	704	0.3+	0.2+	2002 03 21	291	0.0	0.0
2000 10 01	704	0.0	0.0	2002 02 15	704	0.5+	0.1−	2002 03 21	291	0.1−	0.0
2000 10 01	704	0.0	0.1+	2002 02 21	333	0.2+	1.2+	2002 03 21	291	0.1+	0.1−
2000 10 02	704	0.6+	0.6+	2002 02 21	333	1.0−	0.2+	2002 04 04	644	0.1+	0.0
2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2002 02 21	333	0.3+	1.5+	2002 04 04	644	0.2+	0.0
2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2002 02 25	644	0.0	0.5−	2002 04 04	644	0.5+	0.1−
2000 10 02	704	0.1−	0.0	2002 02 25	644	0.2+	0.6−	2002 04 12	704	0.2−	0.6+
2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2002 02 25	644	0.2−	0.3−	2002 04 12	704	0.0	0.5+
2000 10 07	704	0.2−	1.2+	2002 03 09	704	0.5−	0.8−	2002 04 12	704	0.2+	0.5+
2000 10 07	704	(0.2−	2.4+)	2002 03 09	704	1.0+	1.1+	2002 04 12	704	0.7+	0.0
2000 10 07	704	0.0	1.1+	2002 03 09	704	0.5−	0.1−	2002 04 12	704	0.3−	0.6+
2000 10 07	704	0.8−	1.0+	2002 03 09	704	0.0	0.1+				
2000 10 24	704	0.6−	0.6−	2002 03 11	683	(0.1−	5.5+)				

(62099)∗ 2000 RP$_{94}$

Discovered 2000 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	318.50413		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26291534	ω	101.59979		+0.32115624	+0.94701440	
a	2.4131933	Ω	187.13841		−0.88304099	+0.29764858	
e	0.1867441	i	2.18198		−0.34219480	+0.12070229	
P	3.75	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.2+	0.3+	2000 10 01	699	1.5+	0.5+	2003 04 29	699	0.2+	0.7−
1999 03 22	645	0.1+	0.3+	2000 10 01	699	0.9+	0.4+	2003 04 29	704	0.2+	0.7+
2000 09 04	699	0.9−	0.1−	2000 10 02	704	0.3+	0.2−	2003 04 29	704	0.1+	0.4−
2000 09 04	699	1.1−	0.5+	2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2003 04 29	699	0.7+	0.0
2000 09 04	699	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.5−	0.4+	2003 04 29	699	0.4−	0.4−
2000 09 04	699	0.8−	0.5−	2000 10 02	704	0.3−	0.0	2003 05 01	608	1.7+	1.3+
2000 09 05	704	0.5+	0.0	2000 10 02	704	0.0	1.0+	2003 05 01	608	1.7+	1.4+
2000 09 05	704	0.2+	0.3−	2002 01 07	691	0.1+	0.8+	2003 05 01	608	1.8+	1.6+
2000 09 05	704	0.9+	0.7+	2002 01 07	691	0.2+	1.0+	2003 05 05	704	0.3−	0.0
2000 09 05	704	0.5+	0.9+	2002 01 07	691	0.1−	1.1+	2003 05 05	704	0.3−	0.4−
2000 09 05	704	0.2+	1.1−	2002 01 22	691	0.1+	0.9+	2003 05 05	704	0.8−	0.1−
2000 09 20	691	0.3−	0.1−	2002 01 22	691	0.1+	0.9+	2003 05 05	704	0.7−	0.3+
2000 09 20	691	0.5−	0.2−	2002 01 22	691	0.2+	1.0+	2003 05 05	704	0.8−	1.1+
2000 09 20	691	0.4−	0.3−	2003 04 07	704	0.3+	0.7−	2003 05 09	704	0.5+	1.0+
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2003 04 07	704	0.1−	0.8+	2003 05 09	704	0.6+	0.3+
2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2003 04 07	704	0.3−	0.9−	2003 05 09	704	0.2+	1.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2003 04 07	704	0.0	0.6−	2003 05 09	704	0.2−	0.1−
2000 09 24	704	0.3+	0.4−	2003 04 21	703	0.1+	0.5+	2003 05 10	704	0.0	1.0−
2000 09 26	699	0.6+	0.1−	2003 04 21	703	0.6−	0.0	2003 05 10	704	0.8+	0.5−
2000 09 26	704	0.8−	0.5+	2003 04 21	703	0.4+	0.2+	2003 05 10	704	0.5+	0.3−
2000 09 26	699	0.1−	0.1+	2003 04 21	703	0.8−	1.4+	2003 05 10	704	1.0+	0.7−
2000 09 26	704	0.2+	1.2+	2003 04 24	699	0.6−	0.4−	2003 05 22	691	0.3−	0.6+
2000 09 26	699	0.9−	0.0	2003 04 24	699	0.5−	0.5−	2003 05 22	691	0.5−	0.4+
2000 09 26	704	0.3−	0.3+	2003 04 24	699	0.3−	0.9−	2003 05 22	691	0.5−	0.6+
2000 09 26	699	0.6−	1.0+	2003 04 24	699	1.1−	0.2+	2003 06 03	703	0.8+	0.4+
2000 09 26	704	0.0	1.2+	2003 04 28	704	1.4+	0.4−	2003 06 03	703	0.5−	0.8+
2000 10 01	704	0.4−	0.1+	2003 04 28	704	0.3+	0.0	2003 06 03	703	1.0−	0.4+
2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2003 04 28	704	0.1−	0.7−	2003 06 03	703	0.9−	0.3+
2000 10 01	704	0.6−	0.5+	2003 04 28	704	0.6+	0.1+	2003 06 06	691	0.3−	0.3+
2000 10 01	704	0.4−	0.1−	2003 04 29	704	0.2−	0.6+	2003 06 06	691	0.4−	0.1+
2000 10 01	699	0.1−	0.7+	2003 04 29	704	0.1+	0.5+	2003 06 06	691	0.2−	0.3+
2000 10 01	704	0.0	0.1+	2003 04 29	699	0.3−	0.1−				
2000 10 01	699	0.5+	0.2+	2003 04 29	704	1.0+	1.1+				

(62100)∗ 2000 RA$_{95}$

Discovered 2000 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	289.79971		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23738266	ω	232.40775		+0.27516028	+0.95952758	
a	2.5832715	Ω	53.66931		−0.85695165	+0.27305436	
e	0.2564681	i	4.26743		−0.43579892	+0.06890677	
P	4.15	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	1.6+	1.6+	2000 09 26	704	0.0	0.3+	2002 01 08	704	0.8+	1.4−
1999 03 22	699	(0.6+	2.6+)	2000 10 02	704	0.5+	0.6+	2003 03 06	704	0.1+	0.7−
1999 03 22	699	0.7+	1.7+	2000 10 02	704	0.1−	1.0+	2003 03 06	704	0.1+	1.0−
1999 03 23	699	0.0	1.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.7+	2003 03 06	704	0.5+	0.2−
1999 03 23	699	0.3+	0.3−	2000 10 02	704	0.7+	0.9+	2003 03 06	704	0.0	0.1−
1999 03 23	699	0.6+	1.3+	2000 10 03	704	0.8+	0.1−	2003 03 06	699	1.0−	0.5+

1999 04 06	699	0.2+	0.5+	2000 10 03	704	0.0	0.5+	2003 03 06	704	0.7+	0.5+	2000 09 26	704	0.1+	0.1−	2001 12 21	704	0.2+	0.3−	2002 05 05	704	0.3−	0.3+
1999 04 06	699	0.2+	0.5+	2000 10 03	704	0.4+	0.5+	2003 03 06	699	0.8−	0.6+	2000 09 26	704	0.2+	0.6−	2001 12 21	704	0.3+	0.1+	2002 05 05	704	0.3+	0.1+
1999 04 06	699	0.9+	0.5+	2000 10 03	704	0.1+	0.1−	2003 03 06	699	0.3−	1.7+	2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2001 12 21	704	0.1−	0.6+	2002 05 05	704	0.1+	0.7+
1999 04 12	704	0.9−	0.6−	2000 10 03	704	(2.4+	0.7−)	2003 03 06	699	0.7+	0.6+	2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2002 01 08	704	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	1.0−	1.4+
1999 04 12	704	0.2−	0.7+	2000 10 03	704	(3.0+	0.4+)	2003 03 07	699	0.3+	0.1−	2000 10 02	704	0.4−	0.3−	2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2003 04 29	704	0.5+	0.3+
1999 04 12	704	(1.0−	2.1+)	2000 10 03	704	0.4+	0.5+	2003 03 07	699	0.8+	0.4−	2000 10 02	704	0.4−	0.3−	2002 01 08	704	0.9−	0.6−	2003 04 29	704	1.0−	0.5+
1999 04 12	704	0.1+	0.6+	2000 10 03	704	0.0	0.6+	2003 03 07	699	0.2−	0.5+	2000 10 02	704	0.4−	0.3−	2002 01 08	704	0.2−	1.0+	2003 04 29	704	1.4+	0.3+
2000 09 04	699	0.9−	0.1−	2000 10 03	704	0.3+	0.7+	2003 03 07	699	0.0	0.0	2000 10 24	704	0.1+	0.6+	2002 01 23	704	0.5+	0.2+	2003 04 29	704	1.1−	1.0+
2000 09 04	699	0.7−	0.2+	2000 10 03	704	0.6+	0.1+	2003 03 25	644	0.5+	0.3+	2000 10 24	704	0.3+	0.1+	2002 01 23	704	0.2+	0.8+	2003 04 29	704	1.3+	0.7−
2000 09 04	699	1.4−	0.3−	2000 10 24	704	0.9+	0.4+	2003 03 25	644	0.4+	0.5+	2000 10 24	704	0.9−	0.0	2002 01 23	704	0.3+	0.5+	2003 04 29	704	0.4+	0.1+
2000 09 04	699	0.9−	0.0	2000 10 24	704	0.7+	0.3+	2003 03 25	644	0.4+	0.4+	2000 10 24	704	0.2+	0.8−	2002 01 23	704	0.6+	0.3+	2003 04 29	608	0.1+	0.3−
2000 09 05	704	0.1−	0.2−	2000 10 24	704	0.2+	0.5−	2003 03 28	691	1.1+	0.3−	2000 10 29	704	0.2−	0.3+	2002 01 23	704	0.5+	0.3+	2003 04 29	608	0.3+	0.5−
2000 09 05	704	0.3+	0.1+	2000 10 25	704	0.1+	0.1−	2003 03 28	691	1.0+	0.4−	2000 10 29	704	0.2−	0.3−	2002 02 06	704	0.6−	0.3+	2003 04 29	608	0.2+	0.2−
2000 09 05	704	0.8−	0.2+	2000 10 25	704	0.6−	0.3+	2003 03 28	691	0.8+	0.7−	2000 10 29	704	0.3+	0.3+	2002 02 06	704	0.3−	0.0	2003 04 30	704	(0.4+	2.2+)
2000 09 05	704	0.3−	0.1+	2000 10 25	704	0.2−	0.1+	2003 03 30	704	0.4−	0.5+	2000 10 29	704	0.3+	0.7+	2002 02 06	704	0.8−	0.4+	2003 04 30	704	0.9+	0.8+
2000 09 20	608	0.6−	0.2−	2000 10 25	704	0.5−	1.1+	2003 03 30	704	0.5+	0.1+	2000 10 29	704	0.6+	0.4+	2002 02 06	704	1.0−	0.4+	2003 04 30	704	0.1+	0.7+
2000 09 20	608	0.9−	0.1−	2000 10 25	704	0.7−	0.1+	2003 03 30	704	0.2−	0.4+	2000 11 02	704	0.4−	0.4−	2002 02 06	704	0.9−	0.3+	2003 04 30	704	0.7+	0.2+
2000 09 20	608	0.6−	0.4−	2000 10 29	704	0.1−	0.3−	2003 03 30	704	0.6−	0.9+	2000 11 02	704	0.3−	0.2+	2002 03 06	704	0.1+	0.3+	2003 05 08	608	0.7+	2.2+
2000 09 23	699	0.2−	0.3+	2000 10 29	704	0.3−	0.7+	2003 03 30	704	0.6+	1.1+	2000 11 02	704	0.1−	0.0	2002 03 06	704	0.3+	0.2+	2003 05 08	608	0.1+	1.2+
2000 09 23	699	0.1−	0.3+	2000 10 29	704	0.0	0.9+	2004 01 01	703	1.0−	1.7+	2000 11 02	704	0.6+	0.2+	2002 03 06	704	0.0	0.8+	2003 05 08	608	1.2+	0.4+
2000 09 23	699	0.3−	0.4+	2000 10 29	704	0.2−	0.0	2004 01 01	703	0.7−	1.3+	2000 11 02	704	0.5+	0.7−	2002 03 06	704	0.1+	0.1+	2003 05 22	699	0.8+	0.2+
2000 09 23	699	0.1+	0.2+	2000 10 29	704	1.4+	1.0+	2004 01 01	703	1.1−	0.4+	2000 11 21	704	0.7+	1.1−	2002 03 06	704	0.4+	0.4+	2003 05 22	699	1.0−	1.3+
2000 09 24	704	1.1−	0.4+	2000 11 02	704	0.9−	0.3+	2004 01 01	703	0.5−	1.5+	2000 11 21	704	0.4−	0.1−	2002 03 20	704	0.1+	0.2+	2003 05 22	699	1.4+	1.0+
2000 09 24	704	0.0	0.3+	2000 11 02	704	0.2−	0.5+	2004 04 09	608	0.5+	0.8−	2000 11 21	704	0.2−	0.8+	2002 03 20	704	0.6+	0.5+	2003 05 22	699	0.0	1.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2000 11 02	704	1.4−	0.3+	2004 04 09	608	0.6+	0.6−	2000 11 21	704	0.7−	0.2+	2002 03 20	704	0.2−	0.1−				
2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2002 01 06	644	0.5−	0.1+	2004 04 09	608	0.4+	1.4−	2000 11 21	704	0.2+	0.5+	2002 03 20	704	0.3+	0.7−				
2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2002 01 06	644	0.1+	0.0	2004 04 10	691	0.3−	0.3+												
2000 09 26	704	0.2−	0.0	2002 01 06	644	0.1+	0.4−	2004 04 10	691	0.3+	0.4+												
2000 09 26	704	0.3−	0.1+	2002 01 08	704	0.4−	1.9−	2004 04 10	691	0.1−	0.3+												
2000 09 26	704	0.1−	0.2−	2002 01 08	704	0.6+	1.1−																
2000 09 26	704	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.4+	0.7−																

(62101)∗ 2000 RC$_{95}$

Discovered 2000 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	122.99558		(2000.0)			
n	0.17932098	ω	62.52936		+0.00632609	−0.99572720
a	3.1144545	Ω	27.57886		+0.83282136	−0.04574847
e	0.2189416	i	11.47796		+0.55350570	+0.08021483
P	5.50	H	13.9	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 09 06	691	0.6−	0.6+	2000 11 26	704	0.5−	0.1−	2002 03 20	704	0.1−	0.1−	2000 10 03	049	1.0+	0.0	2002 02 20	704	0.7+	0.1+
1994 09 06	691	0.1−	0.5+	2000 11 26	704	1.0+	0.3+	2002 03 21	644	0.1+	0.4+	2000 10 04	704	0.1+	0.3+	2002 02 20	704	1.9+	1.0+
1994 09 06	691	0.3−	0.6+	2000 11 26	704	0.7+	0.7+	2002 03 21	644	0.1+	0.5+	2000 10 04	704	0.2−	0.6+	2002 02 24	644	0.9+	0.7+
2000 09 04	699	0.8−	0.2−	2000 11 26	704	0.8+	1.5+	2002 03 21	644	0.2−	0.4+	2000 10 04	704	0.1−	0.0	2002 02 24	644	0.6+	0.5+
2000 09 04	699	1.2−	0.0	2000 11 26	704	0.6+	1.4+	2002 04 01	644	0.1+	0.2+	2000 10 04	704	0.2+	0.3+	2002 02 24	644	0.8+	0.8+
2000 09 04	699	0.9−	0.9+	2000 12 22	699	0.2+	0.3−	2002 04 01	644	0.1+	0.2+	2000 10 04	704	0.1+	0.1+	2002 03 09	704	0.4+	0.7+
2000 09 04	699	0.6−	0.3+	2000 12 22	699	1.3−	0.7+	2002 04 01	644	0.2+	0.1+	2000 10 04	704	0.3−	0.5+	2002 03 09	704	0.3+	0.8+
2000 09 05	704	0.6−	0.4−	2000 12 22	699	0.2−	0.6+	2002 04 04	704	0.0	0.7+	2000 10 04	704	0.0	0.1+	2002 03 09	704	0.5+	0.9+
2000 09 05	704	0.4−	0.4−	2000 12 22	699	0.3+	1.0+	2002 04 04	704	0.0	0.5−	2000 10 04	704	0.4+	0.7−	2002 03 09	704	0.1+	0.7+
2000 09 05	704	0.1−	0.4+	2001 01 19	704	0.2−	0.2+	2002 04 04	704	0.1+	0.2−	2000 10 04	704	0.2+	0.6+	2002 03 09	704	0.1+	0.7+
2000 09 05	704	0.1−	0.2+	2001 01 19	704	0.2−	0.1+	2002 04 04	704	0.3−	0.7−	2000 10 04	704	0.2+	0.4+	2002 03 10	608	0.9−	1.1+
2000 09 05	704	0.5−	0.5+	2001 01 19	704	0.9−	0.9+	2002 04 04	704	0.2−	0.4−	2000 10 04	704	0.4+	0.2+	2002 03 10	608	0.8−	1.1+
2000 09 23	699	0.7−	0.3+	2001 01 19	704	0.3+	0.9+	2002 04 16	704	0.7+	0.6+	2000 10 04	704	0.3+	0.7+	2002 03 10	608	0.8−	1.0+
2000 09 23	699	0.2+	0.7+	2001 01 19	704	0.0	1.0+	2002 04 16	704	0.2+	0.2−	2000 10 04	704	0.5−	0.2+	2002 03 12	704	1.3−	1.4+
2000 09 23	699	0.4−	0.3+	2001 10 19	699	0.4−	0.1−	2002 04 16	704	0.3+	0.7+	2000 10 04	704	0.1+	0.9+	2002 03 12	704	1.2−	1.3+
2000 09 23	699	0.2−	0.0	2001 10 19	699	0.3+	1.0−	2002 04 16	704	0.4+	0.3−	2000 10 04	704	0.4+	0.1+	2002 03 12	704	1.1−	1.3+
2000 09 24	704	0.7+	0.1+	2001 10 19	699	0.4+	0.1−	2002 04 16	704	1.0+	0.2−	2000 10 04	704	0.1+	0.3+	2002 03 12	704	1.3−	1.1+
2000 09 24	704	0.3−	0.8+	2001 10 19	699	0.2+	0.7−	2002 04 16	704	0.3+	0.9−	2000 10 04	704	0.2+	0.2+	2002 03 12	704	1.2−	1.2+
2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2001 12 10	704	0.7+	0.3+	2002 04 16	704	0.7+	0.4+	2000 10 04	704	0.2+	0.7+	2002 03 14	699	0.4+	0.1−
2000 09 24	704	0.9+	0.3+	2001 12 10	704	0.3+	0.6+	2002 04 16	704	0.0	0.2−	2000 10 04	704	0.6+	0.4+	2002 03 14	699	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	1.5−	0.9+	2001 12 10	704	0.6+	1.1+	2002 04 16	704	0.2+	0.2+	2000 10 04	704	0.3+	0.7+	2002 03 14	699	0.0	0.3+
2000 09 26	704	0.5−	0.0	2001 12 10	704	0.4+	0.3+	2002 04 16	704	0.1−	1.0−	2000 10 24	704	0.5+	0.2−	2002 03 14	699	0.2−	0.3+
2000 09 26	704	0.6−	0.3+	2001 12 10	704	0.0	0.4+	2002 05 05	704	0.0	0.5+	2000 10 24	704	0.5−	0.3−	2002 03 16	152	0.2+	0.0
2000 09 26	704	0.5−	0.5+	2001 12 21	704	0.5−	0.1+	2002 05 05	704	0.3+	0.2−	2000 10 24	704	0.9−	0.2+	2002 03 16	152	0.5+	0.0
												2000 10 25	704	0.7−	0.7+	2002 03 16	152	0.4+	0.0
												2000 10 25	704	0.5−	1.4+	2002 03 16	704	0.3+	0.4+
												2000 10 25	704	1.2−	0.4+	2002 03 16	704	0.1−	1.1+
												2000 10 25	704	1.1−	1.3+	2002 03 16	704	0.2+	0.7+

(62102)∗ 2000 RE$_{95}$ = 1998 DH$_6$

Discovered 2000 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4793)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	176.97300		(2000.0)			
n	0.25915681	ω	48.86567		−0.28990254	−0.95611135
a	2.4364694	Ω	58.03452		+0.86238455	−0.28023205
e	0.1534619	i	2.87259		+0.41502939	−0.08556338
P	3.80	H	15.3	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 12 16	691	1.4−	0.6−	2000 10 03	049	1.0+	0.0	2002 02 20	704	0.7+	0.1+	2000 10 04	704	0.1+	0.3+	2002 02 20	704	1.9+	1.0+
1993 12 16	691	0.8−	0.6−	2000 10 04	704	0.1+	0.3+	2002 02 20	704	1.9+	1.0+	2000 10 04	704	0.2−	0.6+	2002 02 24	644	0.9+	0.7+
1993 12 16	691	0.8−	0.2+	2000 10 04	704	0.2−	0.6+	2002 02 24	644	0.9+	0.7+	2000 10 04	704	0.1−	0.0	2002 02 24	644	0.6+	0.5+
1998 01 07	691	0.0	0.6−	2000 10 04	704	0.1−	0.0	2002 02 24	644	0.6+	0.5+	2000 10 04	704	0.2+	0.3+	2002 02 24	644	0.8+	0.8+
1998 01 07	691	0.1−	0.6−	2000 10 04	704	0.2+	0.3+	2002 02 24	644	0.8+	0.8+	2000 10 04	704	0.1+	0.1+	2002 03 09	704	0.4+	0.7+
1998 01 07	691	0.1−	0.7−	2000 10 04	704	0.1+	0.1+	2002 03 09	704	0.4+	0.7+	2000 10 04	704	0.3−	0.5+	2002 03 09	704	0.3+	0.8+
1998 02 22	566	0.7+	0.5−	2000 10 04	704	0.3−	0.5+	2002 03 09	704	0.3+	0.8+	2000 10 04	704	0.0	0.1+	2002 03 09	704	0.5+	0.9+
1998 02 22	566	0.8+	0.8−	2000 10 04	704	0.0	0.1+	2002 03 09	704	0.5+	0.9+	2000 10 04	704	0.2+	0.6+	2002 03 09	704	0.1+	0.7+
1998 02 22	566	0.4+	0.7−	2000 10 04	704	0.2+	0.6+	2002 03 09	704	0.1+	0.7+	2000 10 04	704	0.2+	0.4+	2002 03 10	608	0.9−	1.1+
1998 02 23	566	0.6+	0.6−	2000 10 04	704	0.2+	0.4+	2002 03 10	608	0.9−	1.1+	2000 10 04	704	0.4+	0.2+	2002 03 10	608	0.8−	1.1+
1998 02 23	566	0.7+	0.6−	2000 10 04	704	0.4+	0.2+	2002 03 10	608	0.8−	1.1+	2000 10 04	704	0.3+	0.7+	2002 03 10	608	0.8−	1.0+
1998 02 23	566	0.3+	0.5−	2000 10 04	704	0.3+	0.7+	2002 03 10	608	0.8−	1.0+	2000 10 04	704	0.2−	0.2+	2002 03 12	704	1.3−	1.4+
2000 09 02	704	1.7+	0.1−	2000 10 04	704	0.2−	0.2+	2002 03 12	704	1.3−	1.4+	2000 10 04	704	0.1+	0.9+	2002 03 12	704	1.2−	1.3+
2000 09 02	704	0.5−	1.0+	2000 10 04	704	0.1+	0.9+	2002 03 12	704	1.2−	1.3+	2000 10 04	704	0.4+	0.1+	2002 03 12	704	1.1−	1.3+
2000 09 02	704	1.5+	1.5+	2000 10 04	704	0.4+	0.1+	2002 03 12	704	1.1−	1.3+	2000 10 04	704	0.1+	0.3+	2002 03 12	704	1.3−	1.1+
2000 09 04	699	0.6−	0.4+	2000 10 04	704	0.1+	0.3+	2002 03 12	704	1.3−	1.1+	2000 10 04	704	0.2+	0.2+	2002 03 12	704	1.2−	1.2+
2000 09 04	699	0.7−	0.9+	2000 10 04	704	0.2+	0.2+	2002 03 12	704	1.2−	1.2+	2000 10 04	704	0.2+	0.7+	2002 03 14	699	0.4+	0.1−
2000 09 04	699	0.2−	1.0+	2000 10 04	704	0.2+	0.7+	2002 03 14	699	0.4+	0.1−	2000 10 04	704	0.6+	0.4+	2002 03 14	699	0.1+	0.1+
2000 09 04	699	0.1−	0.4−	2000 10 04	704	0.6+	0.4+	2002 03 14	699	0.1+	0.1+	2000 10 04	704	0.3+	0.7+	2002 03 14	699	0.0	0.3+
2000 09 05	704	0.5−	0.2−	2000 10 04	704	0.3+	0.7+	2002 03 14	699	0.0	0.3+	2000 10 24	704	0.5+	0.2−	2002 03 14	699	0.2−	0.3+
2000 09 05	704	0.7−	1.3+	2000 10 24	704	0.5+	0.2−	2002 03 14	699	0.2−	0.3+	2000 10 24	704	0.5−	0.3−	2002 03 16	152	0.2+	0.0
2000 09 05	704	0.8−	0.5+	2000 10 24	704	0.5−	0.3−	2002 03 16	152	0.2+	0.0	2000 10 24	704	0.5−	0.3+	2002 03 16	152	0.5+	0.0
2000 09 05	704	0.9−	0.2+	2000 10 24	704	0.5−	0.3+	2002 03 16	152	0.5+	0.0	2000 10 25	704	0.3−	0.0	2002 03 16	152	0.4+	0.0
2000 09 05	704	0.7−	0.7+	2000 10 25	704	0.3−	0.0	2002 03 16	152	0.4+	0.0	2000 10 25	704	0.2+	0.4+	2002 03 16	704	0.3+	0.4+
2000 09 05	704	0.5−	1.4+	2000 10 25	704	0.2+	0.4+	2002 03 16	704	0.3+	0.4+	2000 10 25	704	0.3+	0.2−	2002 03 16	704	0.1−	1.1+
2000 09 05	704	1.2−	0.4+	2000 10 25	704	0.3+	0.2−	2002 03 16	704	0.1−	1.1+								
2000 09 05	704	1.1−	1.3+	2000 10 25	704	0.3−	0.3+	2002 03 16	704	0.2+	0.7+								

2000 09 05	704	0.2−	1.4+	2000 10 25	704	0.2−	0.5+	2002 03 16	704	0.3+	0.7+	
2000 09 23	699	0.4−	0.2−	2000 10 25	704	0.2−	0.4+	2002 03 16	704	0.5+	0.2+	
2000 09 23	699	0.4−	0.2+	2000 10 25	704	0.2+	0.3+	2002 03 16	152	0.4+	0.6+	
2000 09 23	699	1.0−	0.2−	2000 10 25	704	0.0	0.0	2002 03 16	152	0.2+	0.1+	
2000 09 23	699	0.3−	0.4−	2000 10 25	704	0.1+	1.7+	2002 03 17	152	0.4+	0.2−	
2000 09 24	704	0.3−	0.6+	2000 10 25	704	0.4+	0.1−	2002 03 21	644	0.3+	0.2−	
2000 09 24	704	0.6−	0.0	2000 10 27	691	0.1−	0.2+	2002 03 21	644	0.2+	0.2−	
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2000 10 27	691	0.1−	0.1+	2002 03 21	644	0.5+	0.0	
2000 09 24	704	0.8−	1.1−	2000 10 27	691	0.2+	0.2+	2002 04 09	699	0.3−	0.1−	
2000 09 25	608	0.3+	0.2+	2000 10 29	704	0.1−	1.4+	2002 04 09	699	0.2−	0.4−	
2000 09 25	608	0.1+	0.3−	2000 10 29	704	0.7+	1.0−	2002 04 09	699	0.1+	0.1−	
2000 09 25	608	0.0	0.2−	2000 10 29	704	0.6−	0.2+	2002 04 09	699	0.1+	0.2−	
2000 09 26	704	0.2−	0.0	2000 10 29	704	1.5−	0.3+	2002 04 10	704	0.1−	0.5+	
2000 09 26	704	0.2−	0.3+	2000 10 29	704	0.0	0.5+	2002 04 10	704	0.1−	0.2+	
2000 09 26	704	0.3−	0.8+	2000 11 02	704	0.6−	0.2+	2002 04 10	704	0.1+	0.4+	
2000 09 26	704	0.3+	0.1−	2000 11 02	704	0.3−	0.5+	2002 04 10	704	0.1+	0.6+	
2000 09 26	704	0.4−	0.5+	2000 11 02	704	0.8−	0.2+	2002 04 10	704	0.1−	0.6+	
2000 10 01	699	1.0+	0.1+	2000 11 02	704	0.3−	0.6+	2002 04 14	644	0.2+	0.8+	
2000 10 01	699	1.1+	0.3+	2000 11 02	704	0.5−	0.4+	2002 04 14	644	0.3+	0.5+	
2000 10 01	699	1.3+	1.0+	2000 11 18	699	0.8−	0.7−	2002 04 14	644	0.4+	0.8+	
2000 10 01	699	1.1+	0.0	2000 11 18	699	0.3−	0.4+	2002 04 15	644	0.2+	0.7+	
2000 10 02	704	0.5−	0.1−	2000 11 18	699	0.6−	0.3+	2002 04 15	644	0.0	0.5+	
2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2000 11 18	699	0.3−	0.7+	2002 04 15	644	0.0	0.6+	
2000 10 02	704	0.3−	0.3−	2002 01 12	699	0.1−	0.1−	2002 04 15	704	0.5+	0.7+	
2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2002 01 12	699	0.9+	0.5−	2002 04 15	704	0.3+	0.6+	
2000 10 02	704	0.5−	0.6+	2002 01 12	699	0.3+	0.6+	2002 04 15	704	0.4+	0.7+	
2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2002 01 12	699	0.4−	0.7+	2002 04 15	704	0.3+	0.6+	
2000 10 02	704	1.1−	0.2+	2002 01 15	608	0.9+	0.4+	2002 04 17	704	0.1+	0.2+	
2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2002 01 15	608	1.1+	0.5+	2002 04 17	704	0.3+	0.6+	
2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2002 01 15	608	1.1+	0.3+	2002 04 17	704	0.1−	0.5+	
2000 10 02	704	0.6−	0.4−	2002 02 20	704	1.9+	0.8−	2002 04 17	704	0.6+	0.8+	
2000 10 03	049	1.0+	0.1−	2002 02 20	704	1.4+	0.1+					
2000 10 03	049	0.8+	0.0	2002 02 20	704	(1.7+	2.1−)					

(62103)∗ 2000 RS$_{95}$ = 2002 AK$_{176}$

Discovered 2000 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22505)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	173.41939		(2000.0)			
n	0.21085496	ω	296.31077		+0.60951949	−0.78888465
a	2.7956331	Ω	115.91234		+0.75489251	+0.54734694
e	0.0997803	*i*	5.00060		+0.24212247	+0.27941427
P	4.67	*H*	15.4	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.9−	0.7−	2000 11 29	699	0.9−	0.1−	2002 02 10	704	0.3−	0.6+	
1998 03 25	704	(3.2−	2.1+)	2000 11 29	699	0.9−	0.8+	2002 02 10	704	0.4−	0.4+	
1998 03 25	704	(0.2−	2.1+)	2000 11 29	699	(0.6+	2.2+)	2002 02 12	704	0.5+	1.0+	
1998 03 25	704	1.1+	1.5+	2000 11 29	699	0.8+	0.2+	2002 02 12	704	0.0	0.4+	
2000 08 05	608	0.4+	0.0	2002 01 12	644	0.1−	0.4−	2002 02 12	704	0.4+	0.8+	
2000 08 05	608	0.6+	0.6−	2002 01 12	644	0.2−	0.0	2002 02 12	704	0.2−	0.4+	
2000 08 05	608	1.0+	0.1+	2002 01 12	644	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.2+	0.0	
2000 09 04	699	0.8+	1.2−	2002 01 14	691	0.1−	0.2+	2002 02 20	704	0.6−	0.3+	
2000 09 04	699	0.3−	1.1+	2002 01 14	691	0.2−	0.2+	2002 02 20	704	0.1−	0.1−	
2000 09 04	699	0.8−	0.9+	2002 01 14	691	0.3−	0.3+	2002 02 20	704	0.6+	0.1−	
2000 09 04	699	0.7−	0.4−	2002 01 14	704	0.5+	0.8+	2002 02 20	704	0.3−	0.6−	
2000 09 05	704	1.2−	1.2+	2002 01 14	704	0.4+	0.2+	2002 02 20	704	0.4−	0.8+	
2000 09 05	704	0.7+	0.5+	2002 01 14	704	0.9+	0.5+	2002 03 04	644	0.5+	0.2+	
2000 09 05	704	0.2+	0.8+	2002 01 14	704	0.6+	0.8+	2002 03 04	644	0.3+	0.3+	
2000 09 05	704	1.6−	1.5+	2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2002 03 04	644	0.2−	0.0	
2000 09 05	704	0.4−	0.2+	2002 01 21	704	0.1+	0.1−	2002 03 12	644	0.1+	0.5+	
2000 09 24	704	1.2−	0.5+	2002 01 21	704	0.0	1.0−	2002 03 12	644	0.4+	0.4+	
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2002 01 21	704	0.1+	0.3+	2002 03 12	644	0.1+	0.7+	
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2002 01 21	704	0.8+	0.6−	2003 04 04	699	1.6−	0.1+	
2000 09 24	704	0.2+	1.0+	2002 01 21	704	1.0+	1.4−	2003 04 04	699	0.5−	0.5+	
2000 09 24	704	0.7+	1.0+	2002 01 21	291	0.7+	0.0	2003 04 04	699	0.4−	0.7+	
2000 09 25	704	0.3−	1.0+	2002 01 21	291	0.2+	0.2+	2003 04 04	699	0.1+	0.9+	
2000 09 25	704	0.0	0.1−	2002 01 21	291	0.1+	0.3+	2003 04 29	691	0.5+	0.8+	
2000 09 25	704	0.7−	0.6+	2002 02 05	699	0.7+	0.8+	2003 04 29	691	0.4+	0.7+	
2000 09 25	704	0.3−	0.5+	2002 02 05	699	0.6+	0.5+	2003 04 29	691	0.4+	0.7+	
2000 09 25	704	0.0	1.0+	2002 02 05	644	0.1+	0.6−	2003 05 01	704	0.4+	0.1−	
2000 09 25	608	0.7−	0.9−	2002 02 05	699	1.4+	0.5−	2003 05 01	704	0.1−	0.7+	
2000 09 25	608	0.8−	0.6−	2002 02 05	644	0.0	0.2−	2003 05 01	704	0.6−	0.8+	
2000 09 25	608	0.6−	0.4−	2002 02 05	644	0.2+	0.4−	2003 05 01	704	0.1−	1.1+	
2000 10 02	704	0.3−	0.6+	2002 02 05	699	0.4−	0.6+	2003 05 01	704	0.3−	0.3+	
2000 10 02	704	0.5−	0.3+	2002 02 07	691	0.3+	0.0	2003 05 05	699	0.8+	0.4+	
2000 10 02	704	0.6−	0.3+	2002 02 07	691	0.5+	0.2+	2003 05 05	699	0.4+	0.2−	
2000 10 02	704	0.1−	1.0+	2002 02 07	691	0.4+	0.2+	2003 05 05	699	0.4+	0.1−	
2000 10 02	704	0.8+	1.2+	2002 02 07	704	0.2−	0.2+	2003 05 05	699	0.5+	0.1+	
2000 10 29	704	0.4−	1.1+	2002 02 07	704	0.6−	0.5+	2003 05 08	704	0.4+	0.9+	
2000 10 29	704	0.1−	0.6+	2002 02 07	704	0.0	0.0	2003 05 08	704	1.3+	2.2+	
2000 10 29	704	1.7+	1.1+	2002 02 07	704	0.4−	0.1−	2003 05 08	704	0.8−	0.8+	
2000 10 29	704	0.4−	0.3+	2002 02 07	704	0.5−	0.3+	2003 05 08	704	0.7+	0.9+	
2000 10 29	704	0.2−	1.2+	2002 02 07	608	1.0−	0.1−	2003 05 11	691	0.8+	1.6+	
2000 11 03	704	0.7−	0.4+	2002 02 07	608	0.6−	0.2−	2003 05 11	691	1.0+	1.5+	
2000 11 03	704	0.5+	0.4+	2002 02 07	608	1.0−	0.3−	2003 05 11	691	1.1+	1.6+	
2000 11 03	704	0.4−	0.4+	2002 02 10	704	0.7−	1.0+					
2000 11 03	704	0.4−	0.3+	2002 02 10	704	0.7−	0.1+					

(62104)∗ 2000 RZ$_{95}$

Discovered 2000 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	295.55041		(2000.0)			
n	0.27623773	ω	184.00279		+0.86516943	+0.50077068
a	2.3349669	Ω	145.90433		−0.45876814	+0.81182981
e	0.2258889	*i*	2.72559		−0.20251828	+0.30026837
P	3.57	*H*	17.3	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 02	691	0.1+	0.6+	2000 09 26	704	0.0	0.1+	2002 01 19	291	0.6+	0.2+	
1995 02 02	691	0.0	0.5+	2000 09 26	704	0.2+	0.6−	2002 01 19	291	0.4+	0.4+	
1995 02 02	691	0.3+	0.4+	2000 09 26	699	0.7+	0.6+	2002 01 19	291	0.1+	0.4+	
1999 03 20	645	0.1+	0.0	2000 09 26	704	0.4+	0.0	2002 02 09	291	0.3+	0.6+	
1999 03 20	645	0.1+	0.1+	2000 09 26	699	0.3−	0.7+	2002 02 09	291	0.0	0.7+	
2000 09 04	699	0.4−	0.1−	2000 09 26	704	0.1+	0.0	2002 02 09	291	0.1−	0.5+	
2000 09 04	699	0.2+	0.8+	2000 09 30	691	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.1+	0.5−	
2000 09 04	699	0.2−	0.1+	2000 09 30	691	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.9+	0.4−	
2000 09 04	699	0.3+	0.1−	2000 09 30	691	0.2−	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.7+	
2000 09 05	704	0.4−	0.1−	2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2003 05 11	691	0.2−	0.6+	
2000 09 05	704	0.1−	0.4−	2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2003 05 11	691	0.4+	0.3+	
2000 09 05	704	0.8+	0.4−	2000 10 02	704	0.9−	0.6+	2003 05 11	691	0.1−	0.4+	
2000 09 05	704	1.2+	0.0	2000 10 02	704	0.2−	0.8+	2003 05 28	691	0.1+	1.1+	
2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2003 05 28	691	0.6+	1.3+	
2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2000 10 02	645	0.1+	0.1−	2003 05 28	691	1.1+	0.1+	
2000 09 24	704	0.1−	0.0	2000 10 02	645	0.1+	0.1−	2003 05 28	291	0.7−	0.8+	
2000 09 24	704	0.2+	0.8−	2000 10 25	704	0.4−	0.7−	2003 05 28	291	0.5−	0.3+	
2000 09 26	699	0.1−	0.3+	2000 10 25	704	1.2−	1.3+	2003 05 28	291	0.6−	0.3+	
2000 09 26	704	0.2+	0.3+	2000 10 25	704	0.7−	0.4+					
2000 09 26	699	0.2−	0.1−	2000 10 25	704	0.3−	0.8+					

(62105)∗ 2000 RN$_{96}$ = 2001 XX$_{23}$

Discovered 2000 Sept. 4 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22505)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	268.42013		(2000.0)			
n	0.23614746	ω	356.85496		+0.66155840	+0.73098219
a	2.5922718	Ω	314.48049		−0.68279397	+0.49490239
e	0.1947693	i	13.56507		−0.31005303	+0.46982620
P	4.17	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.4−	0.2−	2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2001 12 18	699	1.5−	0.7−
1994 01 10	691	0.2−	0.5−	2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	699	0.4−	0.1+
1994 01 10	691	0.2−	0.5−	2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2001 12 22	704	0.3+	0.6+
2000 07 30	704	0.3+	0.6+	2000 10 03	699	0.7−	0.5+	2001 12 22	704	0.2+	0.5−
2000 07 30	704	0.1+	0.7+	2000 10 03	699	(2.1−	1.1−)	2001 12 22	704	0.2+	0.1+
2000 07 30	704	0.1+	0.6+	2000 10 03	699	1.1+	0.2+	2001 12 22	704	0.5−	0.3−
2000 07 30	704	0.5−	0.5+	2000 10 03	699	0.8−	0.3+	2001 12 22	704	0.7+	0.4+
2000 09 04	608	0.7+	0.0	2000 10 04	704	0.2+	0.0	2002 01 08	704	0.6+	0.2+
2000 09 04	608	0.7+	0.1+	2000 10 04	704	0.0	0.4+	2002 01 08	704	0.0	1.0+
2000 09 04	608	0.5+	0.1+	2000 10 04	704	0.4+	0.6+	2002 01 08	704	1.1+	0.2−
2000 09 06	704	0.4−	0.3+	2000 10 04	704	0.4+	0.9+	2002 01 08	704	0.6+	0.9−
2000 09 06	704	0.1−	0.1+	2000 10 04	704	0.3+	0.8+	2002 01 08	704	0.6+	0.2+
2000 09 06	704	0.3−	0.2+	2000 10 21	704	0.1+	0.5−	2002 01 19	704	0.3+	0.3−
2000 09 06	704	0.4−	0.2−	2000 10 21	704	0.1−	0.6+	2002 01 19	704	1.5+	0.6−
2000 09 06	704	0.0	0.1−	2000 10 21	704	1.5−	0.8−	2002 01 19	704	1.2+	0.1−
2000 09 19	608	0.3−	0.1+	2000 11 01	704	0.6+	1.6+	2002 01 19	704	0.7−	0.8−
2000 09 19	608	0.2−	0.2+	2000 11 01	704	0.5+	0.1+	2002 02 04	644	0.4−	0.2+
2000 09 19	608	0.5−	0.1+	2000 11 01	704	0.4−	1.2−	2002 02 04	644	0.2−	0.4+
2000 09 22	704	0.3−	0.5−	2000 11 25	699	2.0+	0.2+	2002 02 04	644	0.2−	0.2+
2000 09 22	704	0.5−	0.0	2000 11 25	699	0.1+	0.8+	2003 02 05	608	0.5+	0.8−
2000 09 22	704	0.5−	0.2−	2000 11 25	699	1.6+	0.6+	2003 02 05	608	0.3+	0.4−
2000 09 22	704	0.3−	0.3+	2000 11 25	699	0.6+	1.4+	2003 02 05	608	0.3+	0.9−
2000 09 22	704	0.4−	0.2−	2000 11 27	704	1.0−	0.2−	2003 03 11	704	0.4−	0.2−
2000 09 23	699	0.7−	0.1−	2000 11 27	704	0.2+	0.0	2003 03 11	704	0.2+	0.1+
2000 09 23	699	0.6−	0.2−	2000 11 27	704	0.5−	0.7−	2003 03 11	704	0.2−	0.3+
2000 09 23	699	0.4−	0.1−	2000 11 27	704	0.4+	0.2−	2003 03 11	704	0.1+	0.7+
2000 09 23	699	0.6−	0.2+	2000 11 30	645	0.1−	0.5−	2003 03 11	704	0.1−	0.2−
2000 09 24	300	0.1−	0.7−	2000 11 30	645	0.1−	0.5−	2003 03 28	699	0.2−	0.4+
2000 09 24	300	0.5−	0.4−	2001 12 09	704	0.4−	0.3−	2003 03 28	699	0.5−	0.5+
2000 09 24	300	1.2−	0.3−	2001 12 09	704	0.4+	0.1+	2003 03 28	699	0.0	0.2+
2000 09 30	704	0.1+	0.4+	2001 12 09	704	0.8+	0.4+	2003 03 28	699	0.5−	1.5+
2000 09 30	704	0.0	0.3+	2001 12 09	704	1.3−	0.9+	2003 04 07	704	0.6+	1.2+
2000 09 30	704	0.2+	0.1−	2001 12 13	704	0.9−	1.2+	2003 04 07	704	1.3+	0.0
2000 09 30	704	0.6−	0.1+	2001 12 13	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	0.3−	0.8+
2000 09 30	704	0.3+	0.1−	2001 12 13	704	0.2−	1.7+	2003 04 07	704	1.3+	0.1+
2000 09 30	704	0.4−	0.0	2001 12 13	704	1.2−	0.5+	2003 04 07	704	1.0+	1.2+
2000 09 30	704	0.1+	0.1+	2001 12 15	645	0.5−	0.3−	2003 04 07	704	0.9+	0.9+
2000 09 30	704	1.4+	0.2+	2001 12 15	645	0.5−	0.3−	2003 04 07	704	1.1+	1.1+
2000 10 02	704	0.0	0.2+	2001 12 18	699	0.2−	0.1+	2003 04 07	704	1.1+	0.9−
2000 10 02	704	0.5−	0.5+	2001 12 18	699	(0.7−	2.3+)	2003 04 07	704	0.1−	1.4+

(62106)∗ 2000 RC$_{97}$ = 1996 FF$_5$

Discovered 2000 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4794)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	341.73622		(2000.0)			
n	0.28823028	ω	72.63348		+0.02531278	+0.99088360
a	2.2697411	Ω	200.25541		−0.99904728	+0.02036717
e	0.2203304	i	22.47032		−0.03554979	+0.13317234
P	3.42	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 21	691	0.4+	0.2+	2000 11 03	704	0.7+	0.2+	2003 04 03	699	0.2−	0.2−
1990 10 21	691	0.6+	0.1+	2000 11 03	704	0.2+	0.8+	2003 04 03	699	0.3−	0.4−
1990 10 21	691	0.5+	0.4+	2000 11 03	704	0.4+	0.1+	2003 04 04	699	0.2−	0.1−
1996 03 19	413	0.2+	0.5−	2000 11 03	704	0.4+	0.0	2003 04 04	699	0.1−	0.3−
1996 03 19	413	(0.9+	2.1−)	2000 11 18	699	0.5−	0.7−	2003 04 04	699	0.5−	0.1−
1996 03 26	413	0.8−	0.0	2000 11 18	699	0.2−	0.2−	2003 04 04	699	0.5−	0.3−
1996 03 26	413	0.7−	0.0	2000 11 18	699	0.3−	0.2+	2003 04 07	704	0.4+	0.1+
1999 02 17	704	0.8−	1.6+	2000 11 18	699	0.0	0.2+	2003 04 07	704	0.4+	1.0+
1999 02 17	704	(0.2+	2.1+)	2000 11 20	704	1.4+	0.4+	2003 04 07	704	0.3+	0.5+
1999 02 17	704	0.3+	0.5+	2000 11 20	704	0.4−	0.5−	2003 04 07	704	0.3+	1.0+
1999 02 17	704	0.1+	0.6−	2000 11 20	704	0.4−	0.6+	2003 04 07	704	0.8+	0.8+
2000 08 08	704	0.4+	0.7−	2000 11 20	704	0.2−	0.5−	2003 04 07	704	0.3+	1.2+
2000 08 08	704	0.6−	1.7−	2000 11 20	704	0.7−	0.3−	2003 04 07	704	1.1+	0.2+
2000 08 08	704	(0.2+	3.0−)	2000 11 25	704	0.2−	0.5+	2003 04 07	704	0.3+	0.9+
2000 09 05	699	0.5−	0.7−	2000 11 25	704	0.5−	0.5−	2003 04 07	704	0.6+	0.8+
2000 09 05	699	1.2−	1.4−	2000 11 25	704	0.2+	0.4+	2003 04 07	704	0.0	1.2+
2000 09 05	699	0.9−	1.2−	2000 11 25	704	0.8+	0.8+	2003 04 08	704	0.6−	0.5+
2000 09 05	699	1.3−	1.3−	2000 11 25	704	0.7+	0.4+	2003 04 08	704	0.1−	0.1−
2000 09 06	704	0.0	0.2−	2000 12 23	704	0.9+	0.1+	2003 04 08	704	0.8−	0.4+
2000 09 06	704	0.2−	0.3+	2000 12 23	704	0.1+	0.3−	2003 04 08	704	0.2−	0.3−
2000 09 06	704	0.0	0.4+	2000 12 23	704	0.6−	0.4+	2003 04 08	704	0.4−	0.8+
2000 09 06	704	0.2−	0.8+	2000 12 23	704	0.4−	1.8−	2003 04 08	704	0.3−	0.1+
2000 09 06	704	0.1+	0.8+	2003 03 11	704	0.0	0.7−	2003 04 08	704	0.3−	0.7+
2000 09 22	704	0.4+	0.4+	2003 03 11	704	0.7−	0.9−	2003 04 08	704	0.4+	0.1+
2000 09 22	704	0.4+	0.3+	2003 03 11	704	0.4−	0.2−	2003 04 08	704	0.1−	0.5+
2000 09 22	704	0.3+	0.4+	2003 03 11	704	0.1−	1.0−	2003 04 08	704	0.5+	0.3+
2000 09 22	704	0.3+	0.2+	2003 03 11	704	0.4+	0.4−	2003 04 25	699	0.7−	0.2−
2000 09 22	704	0.2+	0.0	2003 03 15	608	0.5+	0.2+	2003 04 25	699	0.7−	0.3−
2000 09 25	699	0.1−	0.2+	2003 03 15	608	0.0	0.4+	2003 04 25	699	0.7−	0.3−
2000 09 25	699	0.2+	0.3+	2003 03 15	608	0.6+	0.3+	2003 04 25	699	0.8−	0.3−
2000 09 25	699	0.1+	0.3+	2003 03 19	608	(1.6−	7.3−)	2003 04 27	704	0.4+	0.3+
2000 09 25	699	0.1+	0.3+	2003 03 19	608	(1.0−	7.3−)	2003 04 27	704	0.5+	0.3+
2000 09 28	704	0.0	0.0	2003 03 19	608	(1.1−	7.3−)	2003 04 27	704	0.4+	0.1+
2000 09 28	704	0.1+	0.2+	2003 03 28	699	0.1+	0.1+	2003 04 27	704	0.5+	0.1+
2000 09 28	704	0.6+	0.1+	2003 03 28	699	0.1−	0.3−	2003 04 27	704	0.2+	0.4+
2000 09 28	704	0.2+	0.1+	2003 03 28	699	0.2+	0.3−	2003 05 04	196	0.3+	1.0+
2000 09 28	704	0.5−	0.8+	2003 03 28	699	0.1−	0.3−	2003 05 04	196	0.5+	0.2−
2000 10 03	704	1.0−	0.8+	2003 03 30	704	0.2−	0.3−	2003 05 10	704	0.2−	0.1−
2000 10 03	704	0.3−	0.8+	2003 03 30	704	0.2−	0.8−	2003 05 10	704	0.4−	0.0
2000 10 03	704	0.5−	0.7+	2003 03 30	704	0.0	0.3−	2003 05 10	704	0.1+	0.1−
2000 10 03	704	0.4−	0.7+	2003 03 30	704	0.3−	0.2−	2003 05 10	704	0.6+	0.4+
2000 10 03	704	0.7−	0.8+	2003 03 30	704	0.1−	0.2−	2003 05 10	704	0.0	0.4+
2000 10 06	608	0.3+	0.7−	2003 04 01	704	0.1+	0.4−	2003 05 22	608	0.2+	0.7−
2000 10 06	608	0.2+	0.6−	2003 04 01	704	0.0	0.2+	2003 05 22	608	0.0	0.5−
2000 10 06	608	0.2+	0.7−	2003 04 01	704	0.6−	0.0	2003 05 22	608	0.1−	0.5−
2000 10 25	704	(1.4−	3.0+)	2003 04 01	704	0.1+	0.1+	2003 05 30	699	0.3−	0.7−
2000 10 25	704	0.1−	0.4+	2003 04 01	608	1.2+	1.4+	2003 05 30	699	0.5−	0.6−
2000 10 25	704	0.9+	0.7+	2003 04 01	608	1.5+	0.5+	2003 05 30	699	0.6−	0.4−
2000 10 25	704	0.2+	0.3+	2003 04 01	608	1.1+	0.4+	2003 05 30	699	0.2−	0.8−
2000 10 25	704	0.4+	0.4+	2003 04 03	699	0.3−	0.1+				
2000 11 03	704	0.9+	0.7+	2003 04 03	699	0.3−	0.4−				

(62107)∗ 2000 RF$_{97}$

Discovered 2000 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	127.20544		(2000.0)			
n	0.18356792	ω	130.14980		+0.51695086	−0.78319952
a	3.0662309	Ω	285.38618		+0.63514335	+0.62152029
e	0.1063650	i	20.99757		+0.57389437	+0.01763597
P	5.37	H	13.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 11 12	691	0.1+	0.2+	2001 10 08	704	0.8+	0.7−	2002 01 18	704	0.2−	0.3+
1996 11 12	691	0.1+	0.1+	2001 10 08	704	1.2+	0.4+	2002 01 18	704	0.3+	0.1−
1996 11 12	691	0.0	0.2+	2001 10 08	704	0.7+	1.2+	2002 01 18	704	0.0	0.1−
1996 11 13	691	0.1+	0.1+	2001 10 19	704	0.1+	0.1+	2002 01 18	704	0.2+	0.1−
1996 11 13	691	0.1+	0.1+	2001 10 19	704	0.1−	0.0	2002 01 21	704	0.2−	0.0
1996 11 13	691	0.1+	0.1−	2001 10 19	704	0.3−	0.4−	2002 01 21	704	1.8−	1.8+
2000 08 04	704	0.1+	0.2−	2001 10 19	704	0.4+	0.5−	2002 01 21	704	1.1−	1.1+
2000 08 04	704	0.1−	0.1−	2001 11 11	704	1.5+	0.0	2002 01 21	704	0.8−	0.1+

2000 08 04	704	1.3+	0.2−	2001 11 11	704	0.5+	0.4+	2002 01 21	704	0.5−	0.4+
2000 08 04	704	0.1+	0.2−	2001 11 11	704	0.5+	1.3+	2002 02 06	704	0.3+	0.0
2000 08 04	608	0.5−	0.0	2001 11 11	704	0.2+	0.1−	2002 02 06	704	0.5+	0.2−
2000 08 04	608	0.5−	0.1−	2001 11 11	704	0.8−	0.8−	2002 02 06	704	0.5+	0.1−
2000 08 04	608	0.8−	0.1+	2001 11 21	704	0.4+	0.3+	2002 02 06	704	0.8+	0.2+
2000 09 05	699	0.8−	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2002 02 06	704	0.6+	0.3−
2000 09 05	699	1.0−	0.1+	2001 11 21	704	0.3+	0.5+	2002 02 07	704	0.6−	0.2−
2000 09 05	699	1.4−	0.1−	2001 11 21	704	0.4−	0.7+	2002 02 07	704	0.2−	0.1+
2000 09 05	699	0.8−	0.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2002 02 07	704	0.1−	0.1+
2000 09 06	704	0.2−	0.2+	2001 11 24	704	0.3−	0.0	2002 02 07	704	0.0	0.1+
2000 09 06	704	0.0	0.1+	2001 11 24	704	0.4−	0.1−	2002 02 07	704	0.4+	0.3−
2000 09 06	704	0.3+	0.4+	2001 11 24	704	0.2−	0.1+	2002 02 10	704	0.1+	0.3+
2000 09 06	704	0.1−	0.3+	2001 11 24	704	0.4−	0.1−	2002 02 10	704	0.1+	0.3+
2000 09 06	704	0.1+	0.1−	2001 11 24	704	0.5−	0.0	2002 02 10	704	0.0	0.4+
2000 09 21	699	0.2+	0.2+	2001 11 28	644	0.4+	0.0	2002 02 10	704	0.1−	0.4+
2000 09 21	699	0.2+	0.3−	2001 11 28	644	0.5+	0.1−	2002 02 10	704	0.2−	0.3+
2000 09 21	699	0.2−	0.1+	2001 11 28	644	0.1+	0.0	2002 02 20	704	0.8+	0.1−
2000 09 21	699	0.5−	0.1+	2001 12 09	704	0.5+	0.5+	2002 02 20	704	0.9+	0.1−
2000 09 22	704	0.1+	0.1+	2001 12 09	704	0.0	0.4+	2002 02 20	704	0.7+	0.2+
2000 09 22	704	0.0	0.3+	2001 12 09	704	0.3+	0.7+	2002 02 20	704	0.8+	0.2+
2000 09 22	704	0.1+	0.3+	2001 12 09	704	0.3+	0.3+	2002 03 09	704	1.2−	0.2+
2000 09 22	704	0.1−	0.3+	2001 12 09	704	0.4+	0.5+	2002 03 09	704	(3.2−	1.1−)
2000 09 22	704	0.1+	0.0	2001 12 13	704	0.4−	1.4−	2002 03 09	704	0.7−	0.9−
2000 09 30	704	0.3+	0.1+	2001 12 13	704	0.4−	1.2−	2002 03 09	704	1.0−	0.4−
2000 09 30	704	0.0	0.3+	2001 12 13	704	0.4−	0.9−	2002 03 09	704	1.0−	0.5−
2000 09 30	704	0.2+	0.0	2001 12 17	704	0.0	0.4−	2003 01 05	699	0.1+	0.1+
2000 09 30	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.7+	0.3−	2003 01 05	699	0.6+	0.7−
2000 09 30	704	0.3−	0.0	2001 12 17	704	0.0	0.8−	2003 01 05	699	0.2+	0.3−
2000 11 01	704	0.3+	0.6+	2001 12 17	704	0.1−	0.5−	2003 01 05	699	0.5+	0.2−
2000 11 01	704	0.5+	0.4+	2001 12 17	704	0.4−	0.4−	2003 03 12	704	0.2+	0.7+
2000 11 01	704	0.4+	0.1−	2001 12 18	644	0.1+	0.1+	2003 03 12	704	0.2+	0.5−
2000 11 01	704	0.2−	1.3−	2001 12 18	644	0.2+	0.1−	2003 03 12	704	0.1+	0.2+
2000 11 01	704	0.7+	0.2+	2001 12 18	644	0.1+	0.0	2003 03 12	704	0.1+	0.1+
2000 11 27	704	0.8+	0.3−	2001 12 22	704	0.4+	0.1+	2003 03 12	704	0.3−	1.0+
2000 11 27	704	0.8−	0.1+	2001 12 22	704	0.4+	0.0	2003 03 20	644	0.1−	0.1−
2000 11 27	704	0.3+	0.2+	2001 12 22	704	0.6+	0.3+	2003 03 20	644	0.2+	0.0
2000 11 27	704	0.2+	0.7+	2001 12 22	704	0.6+	0.2+	2003 03 20	644	0.2−	0.1+
2000 11 27	704	0.5+	1.0+	2001 12 22	704	0.8+	0.2+	2003 04 04	608	0.0	0.0
2000 11 27	704	0.3+	0.8+	2002 01 08	704	0.4+	0.2−	2003 04 04	608	0.2+	0.1+
2000 11 27	704	0.0	0.2−	2002 01 08	704	0.3+	0.8−	2003 04 04	608	0.0	0.1−
2000 11 27	704	0.2−	0.4+	2002 01 08	704	0.1+	0.3−	2003 04 26	608	0.4+	0.3−
2001 09 28	704	0.7−	0.6−	2002 01 08	704	0.1+	0.2−	2003 04 26	608	0.1+	0.1−
2001 09 28	704	0.5−	0.3+	2002 01 08	704	0.3−	0.3−	2003 04 26	608	0.3+	0.1+
2001 09 28	704	1.0−	0.6+	2002 01 14	704	0.2−	0.3−	2003 04 30	704	0.1+	0.2+
2001 09 28	704	1.1−	0.8+	2002 01 14	704	0.5−	0.4−	2003 04 30	704	0.3+	1.4+
2001 09 28	704	1.7−	0.9+	2002 01 14	704	0.5−	0.3−	2003 04 30	704	0.4+	1.5+
2001 10 08	704	1.0+	0.5−	2002 01 14	704	0.6−	0.3−	2003 04 30	704	0.2+	0.8+
2001 10 08	704	0.5−	0.1−	2002 01 14	704	0.5−	0.1−	2003 04 30	704	0.0	0.2+

(62108)∗ 2000 RS$_{97}$

Discovered 2000 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	305.74718		(2000.0)		−0.72551801	+0.59400625
n	0.17400078	ω	333.51047		−0.54553922	−0.80424634
a	3.1776197	Ω	247.39331		−0.41953615	+0.01855786
e	0.0880750	i	22.11455			
P	5.66	H	13.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.4+	0.7+	2001 11 10	704	0.5+	0.7+	2001 12 19	704	0.0	1.0−
1999 07 13	704	(1.5−	2.2+)	2001 11 10	704	0.5+	0.2−	2001 12 19	704	0.5+	0.0
1999 07 13	704	0.3−	0.3+	2001 11 10	704	0.9+	0.8−	2001 12 19	704	0.8+	0.2−
1999 07 13	704	0.6−	0.3−	2001 11 12	704	0.7−	0.3+	2001 12 20	704	1.1−	0.9+
1999 07 13	704	0.2−	1.1+	2001 11 12	704	(3.1+	1.5−)	2001 12 20	704	0.8+	0.6+
2000 09 05	699	0.6−	1.0+	2001 11 12	704	(3.2−	0.3−)	2001 12 20	704	0.6−	1.1+
2000 09 05	699	0.5+	0.9−	2001 11 12	704	0.7−	0.9−	2001 12 20	704	(1.0+	2.1−)
2000 09 05	699	0.1+	0.4+	2001 11 12	704	0.5−	1.0−	2001 12 23	691	0.1−	0.2−
2000 09 05	699	0.6−	0.3+	2001 11 14	012	1.3+	1.4−	2001 12 23	691	0.0	0.3−
2000 09 07	704	2.0−	1.1−	2001 11 14	012	(2.3−	4.1+)	2001 12 23	691	0.2−	0.3−
2000 09 07	704	1.4−	0.6−	2001 11 19	704	0.8+	0.1+	2001 12 23	608	0.3−	0.8−
2000 09 07	704	0.7−	0.2−	2001 11 19	704	0.7−	0.3+	2001 12 23	608	0.8−	0.6−
2000 09 07	704	0.9−	0.0	2001 11 19	704	0.3−	0.1−	2001 12 23	608	0.3−	1.5−
2000 09 26	699	0.2−	0.2+	2001 11 19	704	0.2+	0.3−	2002 01 05	699	0.3+	0.2+
2000 09 26	699	0.6+	0.5+	2001 11 19	704	0.5−	0.1+	2002 01 05	699	0.5−	1.4+
2000 09 26	699	0.6+	0.2−	2001 11 21	704	(1.5+	2.4−)	2002 01 05	699	0.7+	0.4+
2000 09 26	699	0.2−	0.9+	2001 11 21	704	(1.8+	2.8−)	2002 01 05	699	0.2−	0.2−
2000 09 27	704	0.3+	0.4+	2001 11 21	704	(1.4+	2.8−)	2002 01 13	704	0.0	0.6+
2000 09 27	704	0.1−	0.3−	2001 11 21	704	(1.1+	3.2−)	2002 01 13	704	0.7−	0.3+
2000 09 27	704	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	(1.3+	3.0−)	2002 01 13	704	0.1+	0.5−
2000 09 27	704	0.3+	0.4−	2001 12 08	699	0.5+	0.9+	2002 01 13	704	0.2−	0.1−
2000 09 27	704	1.2+	0.1−	2001 12 08	699	0.0	0.1−	2002 01 13	704	0.4−	0.0
2000 10 04	704	0.1+	0.3+	2001 12 08	699	0.5+	0.6−	2002 01 15	704	0.0	0.0
2000 10 04	704	0.8+	0.3+	2001 12 08	699	0.3+	0.4+	2002 01 15	704	0.1+	0.7+
2000 10 04	704	0.2+	0.4−	2001 12 10	704	0.4+	0.5+	2002 01 15	704	0.2−	0.1−
2000 10 04	704	0.3+	0.3+	2001 12 10	704	0.6+	0.3+	2002 01 15	704	0.2−	0.1+
2000 10 04	704	0.5+	0.3+	2001 12 10	704	0.5+	0.8+	2002 01 15	704	0.4−	0.3−
2000 11 01	704	0.5−	0.2+	2001 12 10	704	0.0	0.7+	2003 01 03	699	0.1−	0.8+
2000 11 01	704	0.9+	0.0	2001 12 10	704	0.5+	0.5+	2003 01 03	699	0.2+	0.2−
2000 11 01	704	0.0	0.3−	2001 12 14	704	0.3−	0.5−	2003 01 03	699	0.0	0.3+
2000 11 01	704	0.6+	0.4+	2001 12 14	704	0.0	0.7−	2003 01 03	699	0.2+	0.3+
2001 10 14	704	0.3+	0.1−	2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2003 01 13	644	0.1−	0.4−
2001 10 14	704	0.4−	0.3−	2001 12 14	704	0.4+	0.4+	2003 01 13	644	0.4−	0.6−
2001 10 14	704	0.6−	0.5+	2001 12 17	704	0.1−	0.3−	2003 01 13	644	0.3−	0.5−
2001 10 14	704	0.3−	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.5−	2003 01 27	608	1.5+	1.0+
2001 10 14	704	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.2−	0.4−	2003 01 27	608	1.2+	0.4+
2001 10 21	704	0.5−	0.8+	2001 12 17	704	0.6−	0.4−	2003 01 27	608	0.8+	0.4+
2001 10 21	704	0.4−	0.5+	2001 12 17	704	0.1−	0.6−	2003 02 22	185	0.9−	0.5+
2001 10 21	704	0.1−	1.3+	2001 12 19	704	0.5+	0.2−	2003 02 22	185	0.8−	0.5+
2001 10 21	704	0.4−	0.8+	2001 12 19	704	1.2+	0.2−	2003 02 22	185	0.0	0.1−

(62109)∗ 2000 RT$_{97}$

Discovered 2000 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	152.79934		(2000.0)		+0.26541224	−0.92756981
n	0.22355990	ω	208.50641		+0.93841370	+0.31112343
a	2.6886862	Ω	227.47407		+0.22121500	−0.20692139
e	0.0459853	i	20.90810			
P	4.41	H	14.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 10	691	0.2−	0.1+	2000 09 28	704	0.2−	0.5+	2002 01 12	704	1.0−	0.7+
1996 11 10	691	0.2−	0.1+	2000 09 28	704	0.3−	0.0	2002 01 12	704	0.2−	1.2+
1996 11 10	691	0.1−	0.1+	2000 09 28	704	0.0	0.1+	2002 01 12	704	0.2+	0.7+
1996 11 11	691	0.4+	0.0	2000 09 29	704	0.3−	0.1−	2002 01 12	704	0.2−	0.3+
1996 11 11	691	0.4+	0.0	2000 09 29	704	0.2−	0.8+	2002 01 12	704	1.0+	1.1+
1996 11 11	691	0.5+	0.4−	2000 09 29	704	0.2−	0.2+	2003 04 06	704	0.3+	1.2+
1999 06 14	704	0.3+	0.5+	2000 09 30	704	0.0	0.2+	2003 04 06	704	1.4+	1.3+
1999 06 14	704	0.6−	0.5−	2000 09 30	704	0.3−	0.2−	2003 04 06	704	0.7+	1.4+
1999 06 14	704	0.6+	0.6−	2000 09 30	704	0.2+	0.2−	2003 04 06	704	1.1+	1.2+
1999 06 14	704	1.1−	1.1−	2000 09 30	704	0.0	0.2+	2003 04 29	704	0.3−	0.3−
1999 06 14	704	0.4+	0.8−	2000 10 04	704	0.1+	0.1−	2003 04 29	704	0.7−	0.1+
1999 07 13	704	0.1+	0.2−	2000 10 04	704	0.3+	0.0	2003 04 29	704	0.4−	0.1+
1999 07 13	704	0.2+	1.2+	2000 10 04	704	0.6+	0.0	2003 04 29	704	1.3−	0.3+
1999 07 13	704	0.8−	1.7+	2000 10 04	704	0.6+	0.1+	2003 04 29	704	0.1+	0.2−
1999 07 13	704	0.4−	0.4+	2000 10 04	704	1.1+	0.0	2003 04 29	704	0.2+	0.3+
2000 09 05	699	1.2−	0.1+	2000 11 01	704	0.2−	0.1−	2003 04 29	704	0.1−	0.0
2000 09 05	699	0.7−	0.7−	2000 11 01	704	0.1+	0.9+	2003 04 29	704	0.3−	0.2+
2000 09 05	699	0.4+	0.2−	2000 11 01	704	1.4−	0.3−	2003 04 29	704	0.4+	0.2+
2000 09 05	699	1.7−	0.3−	2000 11 01	704	1.2−	0.6−	2003 04 29	704	0.6+	0.2+
2000 09 06	704	0.4−	0.2+	2000 11 01	704	0.2+	0.5+	2003 04 30	704	1.2−	0.4+
2000 09 06	704	1.0+	0.1−	2000 11 01	704	0.6−	0.9−	2003 04 30	704	0.5−	0.3+
2000 09 06	704	0.4+	0.2−	2000 11 01	704	0.7+	0.8+	2003 04 30	704	0.7−	0.3+

2000 09 06	704	0.1+	0.2−	2000 11 27	704	0.7+	0.7+	2003 04 30	704	0.6+	0.1+		
2000 09 06	704	0.7+	0.5+	2000 11 27	704	1.3+	0.2+	2003 04 30	704	0.7+	0.2−		
2000 09 06	704	0.9−	0.2+	2000 11 27	704	0.8−	1.0+	2003 05 01	691	0.3+	0.8+		
2000 09 06	704	0.1+	0.3+	2000 11 27	704	0.1−	0.3−	2003 05 01	691	0.1−	0.7+		
2000 09 06	704	0.6+	0.5+	2000 11 27	704	1.3+	0.8+	2003 05 01	691	0.0	0.6+		
2000 09 06	704	0.7+	0.4−	2000 12 04	704	0.6−	0.9+	2003 05 20	699	0.2−	0.2−		
2000 09 22	704	0.0	0.4+	2000 12 04	704	2.0−	0.6+	2003 05 20	699	0.2+	0.4+		
2000 09 22	704	0.1+	0.2−	2000 12 04	704	1.1+	1.3+	2003 05 20	699	0.5+	0.2−		
2000 09 22	704	0.3+	0.4+	2000 12 04	704	0.3+	1.2+	2003 05 20	699	0.3+	0.2−		
2000 09 22	704	0.0	0.5+	2000 12 04	704	1.3−	0.5+	2003 06 06	704	0.5−	0.3−		
2000 09 22	704	0.5+	0.6+	2001 10 16	704	0.3+	1.8+	2003 06 06	704	0.3−	1.3+		
2000 09 28	704	0.1−	0.4+	2001 10 16	704	0.2−	0.4+	2003 06 06	704	0.6+	0.8+		
2000 09 28	704	0.9−	0.1+	2001 10 16	704	1.1+	0.6+						

(62110)∗ 2000 RX$_{97}$ = 2001 VV$_{46}$

Discovered 2000 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19870)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	316.60089		(2000.0)		+0.01716389	+0.96518870
n	0.23457944	ω	358.07393		−0.91381797	−0.09078799
a	2.6038107	Ω	272.84270		−0.40576116	+0.24529232
e	0.0904896	i	15.14795			
P	4.20	H	13.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.2−	0.7+	2000 11 02	704	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	1.4+	0.5−		
1999 06 15	704	0.2−	1.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.8−	2001 12 17	704	0.2+	0.4−		
1999 06 15	704	0.5+	0.0	2000 11 02	704	0.6+	0.6+	2001 12 17	704	0.5+	0.1−		
1999 06 15	704	0.4+	1.5+	2000 11 02	704	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.6+	0.0		
1999 06 15	704	0.3+	1.8+	2000 11 02	704	0.1−	0.5−	2001 12 20	704	0.6−	0.7+		
2000 08 08	704	0.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.5+	0.3+	2001 12 20	704	0.4−	0.7+		
2000 08 08	704	0.1+	1.0+	2000 11 28	704	0.0	0.3+	2001 12 20	704	0.2−	0.5+		
2000 08 08	704	0.4−	0.5+	2000 11 28	704	0.1+	0.1−	2001 12 20	704	0.9+	0.8+		
2000 08 08	704	0.2−	0.5−	2000 11 28	704	0.4+	0.3+	2001 12 20	704	0.8−	0.2+		
2000 08 08	704	0.6−	0.4+	2000 11 28	704	0.0	0.3+	2001 12 20	704	0.9−	0.3+		
2000 09 05	699	1.0−	1.5+	2000 11 28	704	0.3−	0.0	2001 12 20	704	0.3+	0.3−		
2000 09 05	699	0.9−	1.0+	2000 12 19	704	0.3−	1.0+	2001 12 20	704	0.1−	0.0		
2000 09 05	699	1.0−	0.2+	2000 12 19	704	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.1−	0.2+		
2000 09 05	699	0.6−	0.8+	2000 12 19	704	0.9−	0.9+	2001 12 20	704	0.2+	0.0		
2000 09 06	704	0.1+	0.2+	2000 12 19	704	1.0+	0.0	2001 12 21	704	0.1+	0.5+		
2000 09 06	704	0.3+	0.3+	2000 12 19	704	0.1+	0.4+	2001 12 21	704	0.2+	0.1+		
2000 09 06	704	0.3+	0.1+	2001 10 13	704	1.0+	0.0	2001 12 21	704	0.3−	0.3+		
2000 09 06	704	0.6+	0.5+	2001 10 13	704	0.6−	1.4−	2001 12 21	704	0.0	0.1+		
2000 09 06	704	0.0	0.3+	2001 10 13	704	0.8+	0.9−	2001 12 25	608	0.0	0.4−		
2000 09 22	704	0.1−	0.0	2001 10 13	704	0.5+	0.9−	2001 12 25	608	0.2+	0.2−		
2000 09 22	704	0.8−	0.2+	2001 10 26	704	1.3+	0.8−	2001 12 25	608	0.2+	0.0		
2000 09 22	704	0.3−	0.1+	2001 10 26	704	0.5+	0.4−	2002 01 09	704	0.6−	0.6−		
2000 09 26	699	0.6−	0.3+	2001 10 26	704	0.6+	0.4−	2002 01 09	704	0.5−	0.5−		
2000 09 26	699	0.4−	0.3+	2001 11 09	704	0.4−	0.7+	2002 01 09	704	0.3−	0.3−		
2000 09 26	699	0.1−	0.3+	2001 11 09	704	0.3−	0.3+	2002 01 09	704	0.4−	0.1−		
2000 09 26	699	0.2−	0.1+	2001 11 09	704	0.7−	0.7+	2002 01 09	704	0.6−	0.4−		
2000 09 28	704	0.1+	0.0	2001 11 09	704	0.3−	0.6−	2002 01 13	704	0.6−	0.4−		
2000 09 28	704	0.2+	0.4+	2001 11 09	704	0.6−	1.2−	2002 01 13	704	0.7−	0.3−		
2000 09 28	704	0.0	0.1+	2001 11 12	704	0.6+	1.3+	2002 01 13	704	0.6−	0.2−		
2000 09 28	704	0.3−	0.3+	2001 11 12	704	0.1−	0.6+	2002 01 13	704	0.4−	0.6−		
2000 09 28	704	0.2+	0.4+	2001 11 12	704	0.2+	0.0	2002 01 13	704	0.7−	0.3−		
2000 09 29	704	0.1+	0.1+	2001 11 12	704	0.8−	1.2+	2002 01 15	704	0.0	0.2+		
2000 09 29	704	0.2+	0.2+	2001 11 12	704	0.2−	0.0	2002 01 15	704	0.0	0.2+		
2000 09 29	704	0.2+	0.2+	2001 11 16	644	0.2−	0.6+	2002 01 15	704	0.1−	0.3+		
2000 09 30	704	0.0	0.2+	2001 11 16	644	0.5+	0.2+	2002 01 15	704	0.4+	1.0−		
2000 09 30	704	0.0	0.3−	2001 11 16	644	0.0	0.0	2002 01 15	704	0.6−	1.0+		
2000 09 30	704	0.2+	0.1−	2001 11 16	644	0.1+	0.4+	2002 01 22	704	0.0	0.5+		
2000 09 30	704	0.2+	0.3−	2001 11 16	644	0.2+	0.4+	2002 01 22	704	0.3−	0.3+		
2000 09 30	704	0.3−	0.1−	2001 11 16	644	0.4+	0.3+	2002 01 22	704	0.3+	0.3+		
2000 10 04	704	0.0	0.2−	2001 11 17	732	0.9−	1.8+	2002 02 08	704	1.1−	0.6+		
2000 10 04	704	0.2−	0.3+	2001 11 17	732	0.9−	0.2−	2002 02 08	704	0.8−	0.6+		
2000 10 04	704	0.1−	0.4−	2001 11 18	732	0.3−	0.8−	2002 02 08	704	0.6−	1.0+		
2000 10 04	704	0.5−	0.3−	2001 11 18	732	0.2−	0.8−	2002 02 08	704	0.6−	0.6+		
2000 10 04	704	0.4−	0.7−	2001 11 18	732	0.1−	0.5−	2002 02 11	704	0.0	0.9+		
2000 10 21	704	1.0+	1.5−	2001 12 10	704	0.1+	0.8+	2002 02 11	704	0.5−	0.8+		
2000 10 21	704	0.1−	0.1+	2001 12 10	704	0.0	0.4+	2002 02 11	704	0.8+	1.2+		
2000 10 21	704	0.2+	1.0+	2001 12 10	704	0.3+	0.7+	2002 02 11	704	0.9+	0.5+		
2000 11 01	704	0.3−	0.0	2001 12 10	704	0.5+	0.8+	2002 02 11	704	0.1−	0.1+		
2000 11 01	704	0.1−	0.4+	2001 12 10	704	1.1+	0.8+	2003 03 30	860	1.8+	0.7+		
2000 11 01	704	0.3+	0.1+	2001 12 13	644	1.4+	0.7+	2003 03 30	860	(3.0−	1.5−)		
2000 11 01	704	0.2−	0.4+	2001 12 13	644	0.5+	0.1−	2003 03 30	860	0.6−	0.0		
2000 11 01	704	0.0	0.8+	2001 12 13	644	0.5+	0.0	2003 04 11	644	0.1+	0.5+		
2000 11 02	704	0.4−	0.6−	2001 12 14	704	0.4+	0.2−	2003 04 11	644	0.0	0.4+		
2000 11 02	704	0.3+	0.7−	2001 12 14	704	1.1+	1.0−	2003 04 11	644	0.1+	0.4+		
2000 11 02	704	0.7+	0.3+	2001 12 14	704	0.6+	0.6−	2003 05 08	704	0.2+	1.0+		
2000 11 02	704	0.2−	0.0	2001 12 14	704	0.4+	0.3−	2003 05 08	704	0.3+	0.6+		
2000 11 02	704	0.2+	0.7−	2001 12 14	704	0.4+	0.7−	2003 05 08	704	0.3+	0.4+		
2000 11 02	704	0.3+	0.7+	2001 12 17	644	0.2−	0.1−	2003 05 08	704	0.2+	0.8+		
2000 11 02	704	0.2+	0.4−	2001 12 17	644	0.2+	0.0	2003 05 08	704	0.2+	0.7+		
2000 11 02	704	0.3−	0.0	2001 12 17	704	0.4+	0.6−						
2000 11 02	704	0.3+	0.6+	2001 12 17	644	0.0	0.1−						

(62111)∗ 2000 RG$_{99}$

Discovered 2000 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	81.91754		(2000.0)		−0.83981269	−0.50121691
n	0.22712749	ω	258.47120		+0.54287627	−0.77536689
a	2.6604570	Ω	251.13986		+0.00000012	−0.38417158
e	0.1217068	i	12.73195			
P	4.34	H	13.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.0	0.4−	2000 10 25	704	0.5+	0.8+	2001 12 13	704	0.1+	0.2−		
1999 07 13	704	0.1+	0.0	2000 10 31	704	0.1−	0.3+	2001 12 18	704	0.9+	0.2+		
1999 07 13	704	0.1+	0.4+	2000 10 31	704	0.5+	0.3+	2001 12 18	704	0.8+	0.3+		
1999 07 13	704	0.2−	0.6+	2000 10 31	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.4+	0.4+		
1999 07 13	704	(0.6+	2.9+)	2000 10 31	704	0.1−	0.6+	2001 12 18	704	0.9+	0.7+		
2000 09 05	699	1.5−	0.8+	2000 11 19	704	0.3−	0.4−	2001 12 18	704	0.8+	0.4+		
2000 09 05	699	1.6−	0.1+	2000 11 19	704	0.5−	0.1−	2002 01 09	704	0.6−	0.1−		
2000 09 05	699	0.5−	0.4+	2000 11 19	704	0.9+	0.6+	2002 01 09	704	0.3+	0.1+		
2000 09 05	699	1.1−	0.1−	2000 11 19	704	1.7+	1.2+	2002 01 09	704	0.4+	0.1+		
2000 09 06	704	0.2−	0.5+	2000 11 19	704	0.4+	1.3+	2002 01 09	704	0.4+	0.1+		
2000 09 06	704	0.2−	0.5+	2000 11 26	704	0.9+	0.1−	2002 01 09	704	0.3+	0.2+		
2000 09 06	704	0.0	0.7−	2000 11 26	704	1.0+	0.1−	2002 01 22	704	0.4+	0.4+		
2000 09 06	704	0.5+	0.6−	2000 11 26	704	0.1+	0.9−	2002 01 22	704	0.3−	0.3+		
2000 09 06	704	0.7+	0.1+	2000 11 26	704	0.2−	0.1−	2002 01 22	704	0.2−	0.2+		
2000 09 22	704	0.1−	0.4+	2001 10 13	704	1.5−	0.5+	2002 01 22	704	0.2−	0.0		
2000 09 22	704	0.5−	0.2+	2001 10 13	704	0.6−	0.6+	2002 02 09	704	0.9+	0.3+		
2000 09 22	704	0.2−	0.2+	2001 10 13	704	0.7−	1.1+	2002 02 09	704	0.8+	0.5+		
2000 09 22	704	0.0	0.7+	2001 10 13	704	0.6−	0.7+	2002 02 09	704	0.4+	0.2+		
2000 09 22	704	0.3+	1.2+	2001 10 28	704	0.3−	0.1−	2002 02 09	704	0.4+	0.7+		
2000 09 23	699	0.3−	0.6+	2001 10 28	704	0.1+	0.4+	2002 03 17	704	0.6−	0.2−		
2000 09 23	699	0.5−	0.3+	2001 10 28	704	0.0	0.4+	2002 03 17	704	0.7−	0.3+		
2000 09 23	699	0.3−	0.1+	2001 10 28	704	0.2+	0.1+	2002 03 17	704	0.8−	0.2−		
2000 09 23	699	0.4−	0.4+	2001 10 28	704	0.1−	0.8−	2002 03 17	704	0.7−	0.2+		
2000 09 25	704	0.6−	0.4+	2001 11 09	704	1.0−	0.8+	2002 03 17	704	0.4−	0.1+		
2000 09 25	704	0.2+	0.6−	2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	0.3−	0.5+		
2000 09 25	704	0.5+	0.4−	2001 11 09	704	1.0−	1.0+	2003 04 29	704	0.5+	0.5+		
2000 09 25	704	0.6−	0.6−	2001 11 09	704	1.0−	0.5+	2003 04 29	704	0.5−	0.4+		
2000 09 25	704	0.0	0.2+	2001 11 17	704	0.6+	0.3−	2003 04 29	704	0.3+	0.7+		
2000 09 25	704	0.0	0.1−	2001 11 17	704	0.6+	0.4−	2003 04 29	704	0.8−	0.3+		
2000 09 25	704	0.0	0.4+	2001 11 17	704	0.3+	0.5−	2003 04 29	704	0.1−	0.2−		
2000 09 25	704	1.0+	0.3−	2001 11 17	704	0.1+	0.6−	2003 04 29	704	0.7+	0.3+		
2000 09 26	704	0.4+	0.2−	2001 11 17	704	0.0	0.7−	2003 04 29	704	0.3−	0.8−		
2000 09 26	704	0.2−	0.1+	2001 11 20	704	0.9+	0.8+	2003 04 29	704	0.7+	0.2+		
2000 09 26	704	0.3+	0.2+	2001 11 20	704	0.8+	0.6+	2003 04 30	704	0.3+	0.2−		

2000 09 26	704	0.1−	0.2−	2001 11 20	704	0.0	1.0+	2003 04 30	704	0.5+	0.1+		
2000 09 26	704	0.2−	0.3−	2001 11 20	704	0.2+	1.3+	2003 04 30	704	0.2+	0.2−		
2000 09 26	704	0.2+	0.4−	2001 11 20	704	0.6+	1.2+	2003 04 30	704	0.4+	0.2+		
2000 09 26	704	0.1−	0.6−	2001 11 24	704	0.6+	1.4+	2003 04 30	704	0.3+	0.7+		
2000 09 26	704	0.1−	0.3−	2001 11 24	704	1.6+	0.3+	2003 05 08	704	0.4−	0.1−		
2000 09 26	704	0.7−	0.1+	2001 11 24	704	0.2−	1.0+	2003 05 08	704	0.1−	2.0−		
2000 09 26	704	0.4−	0.5−	2001 11 24	704	0.4+	0.3+	2003 05 08	704	1.5−	0.4−		
2000 10 03	699	0.4+	0.4+	2001 12 07	608	0.3+	0.7−	2003 05 08	704	0.5−	0.7+		
2000 10 03	699	0.2+	0.1+	2001 12 07	608	0.4+	0.9−	2003 05 11	428	0.5−	0.7+		
2000 10 03	699	0.0	0.0	2001 12 07	608	0.1+	0.8−	2003 05 29	704	0.0	0.5+		
2000 10 03	699	0.7+	0.5+	2001 12 11	704	0.9−	0.5−	2003 05 29	704	0.2+	0.6+		
2000 10 04	704	0.2−	0.2−	2001 12 11	704	1.1−	0.3+	2003 05 29	704	0.1+	0.3+		
2000 10 04	704	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	0.9−	0.1+	2003 05 29	704	0.2+	0.3+		
2000 10 04	704	0.1+	0.4−	2001 12 11	704	1.5−	0.2+	2003 05 29	704	0.4−	0.8−		
2000 10 04	704	0.1+	0.4−	2001 12 11	704	1.1−	0.8−	2003 06 03	704	0.3−	0.7+		
2000 10 04	704	0.2+	0.7−	2001 12 13	704	0.5+	0.6−	2003 06 03	704	0.1+	0.8+		
2000 10 25	704	(1.1−	2.3+)	2001 12 13	704	0.5+	0.6−	2003 06 03	704	0.0	2.6+		
2000 10 25	704	1.2−	0.3+	2001 12 13	704	0.5+	0.3−	2003 06 03	704	0.3+	1.2+		
2000 10 25	704	0.0	0.2+	2001 12 13	704	0.3+	0.2−	2003 06 03	704	0.8+	1.8+		

(62112)∗ 2000 RM$_{99}$ = 1976 YV$_1$ = 2001 XY$_{29}$

Discovered 2000 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22508)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	134.06372		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20003543	ω	166.06372		+0.15133420	−0.96835626	
a	2.8955525	Ω	274.95320		+0.88676279	+0.22170320	
e	0.1484765	i	11.49008		+0.43674903	−0.11460296	
P	4.93	H	13.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1976 12 16	095	0.2−	1.3−	2000 11 26	704	0.6+	0.5−	2002 01 08	644	0.5+	0.0		
2000 09 05	699	1.2−	0.0	2000 11 26	704	0.2+	0.4−	2002 01 08	644	0.2+	0.0		
2000 09 05	699	1.3−	0.1−	2000 11 26	704	0.4−	0.4+	2002 01 14	704	0.2−	0.9−		
2000 09 05	699	1.5−	0.4−	2000 12 04	704	0.0	0.1+	2002 01 14	704	0.0	0.8−		
2000 09 05	699	1.4−	0.1−	2000 12 04	704	0.6−	0.8−	2002 01 14	704	0.0	0.8−		
2000 09 06	704	0.0	0.1−	2000 12 04	704	1.0−	0.0	2002 01 14	704	0.8−	0.8−		
2000 09 06	704	0.2+	0.2+	2000 12 04	704	0.0	0.4+	2002 01 14	704	0.5−	0.9−		
2000 09 06	704	0.2−	0.5−	2000 12 04	704	0.3−	0.7+	2002 01 15	704	0.6−	0.4+		
2000 09 06	704	0.0	0.1−	2000 12 19	704	1.1+	0.5−	2002 01 15	704	0.6−	0.4+		
2000 09 22	704	1.4+	0.5−	2000 12 19	704	1.2+	0.8+	2002 01 15	704	0.5−	0.2+		
2000 09 22	704	(2.5−	0.8−)	2000 12 19	704	0.2−	1.9+	2002 01 21	333	0.7−	0.3−		
2000 09 22	704	0.3+	0.5−	2000 12 19	704	0.9+	1.6+	2002 01 21	333	0.5+	0.1−		
2000 09 22	704	0.1+	0.5−	2000 12 28	699	0.1+	0.8+	2002 01 21	333	0.6−	0.0		
2000 09 23	699	0.0	0.8+	2000 12 28	704	0.4+	1.1−	2002 02 04	699	0.3+	0.0		
2000 09 23	699	0.3+	0.2+	2000 12 28	699	0.5+	0.3+	2002 02 04	699	0.7−	0.1+		
2000 09 23	699	0.3−	0.9+	2000 12 28	704	0.1+	0.1+	2002 02 04	699	0.4+	0.1+		
2000 09 23	699	0.2−	0.6+	2000 12 28	704	0.4−	0.1−	2002 02 04	699	0.3−	0.2+		
2000 09 30	704	0.2−	0.1−	2000 12 28	699	0.1+	0.2+	2002 02 07	644	0.1−	0.6+		
2000 09 30	704	0.4−	0.0	2000 12 28	704	0.2−	0.0	2002 02 07	644	0.0	0.6+		
2000 09 30	704	1.0−	0.2+	2000 12 28	699	0.0	0.3+	2002 02 07	644	0.0	0.6+		
2000 09 30	704	0.0	0.1+	2001 10 26	704	0.0	1.0+	2002 02 09	704	0.9+	1.0−		
2000 09 30	704	0.2−	0.6+	2001 10 26	704	0.1−	0.8+	2002 02 09	704	0.1+	0.4−		
2000 10 03	704	0.4−	0.2+	2001 10 26	704	0.2+	0.6+	2002 02 09	704	0.1−	1.0−		
2000 10 03	704	0.0	0.3+	2001 10 26	704	0.2+	0.3+	2002 02 11	608	0.1+	0.2−		
2000 10 03	704	0.3−	0.2−	2001 10 26	704	0.8+	0.7+	2002 02 11	608	0.3+	0.8−		
2000 10 03	704	0.2−	0.5+	2001 11 17	704	0.0	0.9+	2002 02 11	608	0.1+	0.3−		
2000 10 03	704	0.3−	0.8+	2001 11 17	704	0.0	0.7+	2002 02 16	704	0.0	0.4+		
2000 10 04	704	0.2+	0.4+	2001 11 17	704	0.1−	1.0+	2002 02 16	704	0.1+	1.1+		
2000 10 04	704	0.1+	0.1−	2001 11 17	704	0.1−	1.8+	2002 02 16	704	0.4−	1.1+		
2000 10 04	704	0.4+	0.1−	2001 11 17	704	1.1+	1.2+	2002 02 17	644	0.2+	0.2+		
2000 10 04	704	0.2+	0.7−	2001 12 11	704	(2.3−	0.5+)	2002 02 17	644	0.2+	0.2+		
2000 10 04	704	0.4+	0.6−	2001 12 11	704	1.5−	0.4+	2002 02 17	644	0.2+	0.3+		
2000 10 22	557	0.1−	0.3−	2001 12 11	704	(2.2−	0.4+)	2002 02 19	209	(2.3−	0.1−)		
2000 10 22	557	0.2+	0.2−	2001 12 11	704	(2.1−	0.6+)	2002 02 19	209	1.3−	0.0		
2000 10 22	557	0.0	0.4−	2001 12 11	704	(2.1−	1.3−)	2002 02 19	209	1.1−	0.3−		
2000 10 22	557	0.6−	0.3−	2001 12 13	704	0.0	0.3+	2002 04 14	704	0.4−	0.8−		
2000 10 25	704	0.3−	0.2+	2001 12 13	704	0.1−	0.5+	2002 04 14	704	0.3+	1.3−		
2000 10 25	704	0.1+	0.4+	2001 12 13	704	0.4−	0.0	2002 04 14	704	0.1+	1.3−		
2000 10 25	704	0.2−	0.7+	2001 12 13	704	0.0	0.2+	2002 04 14	704	0.6+	1.3−		
2000 10 25	704	0.1+	0.3+	2001 12 13	704	0.0	0.3+	2002 04 14	704	(0.4+	2.3−)		
2000 10 25	704	0.4+	0.2+	2001 12 18	699	1.3+	0.3+	2003 04 30	428	0.3−	0.5+		
2000 11 01	704	0.0	0.9+	2001 12 18	699	1.2+	0.2+	2003 05 02	428	0.5+	0.8+		
2000 11 01	704	1.6+	0.4+	2001 12 18	699	1.1+	0.1−	2003 05 02	428	0.4−	1.4+		
2000 11 01	704	(2.2+	0.0)	2001 12 18	704	0.9+	0.8+	2003 05 08	704	1.3+	0.7+		
2000 11 01	704	0.4+	0.0	2001 12 18	699	1.0+	0.2−	2003 05 08	704	0.4+	0.9+		
2000 11 01	704	0.4+	0.4+	2001 12 18	704	0.5+	0.4+	2003 05 08	704	0.8−	0.5+		
2000 11 25	699	0.6−	0.4+	2001 12 18	704	0.3+	0.2−	2003 05 08	704	0.0	0.2+		
2000 11 25	699	0.0	0.3+	2001 12 18	704	0.4+	0.7+	2003 05 22	699	0.6+	1.9+		
2000 11 25	699	0.1−	0.4+	2002 01 06	608	0.3−	0.3+	2003 05 22	699	0.3+	0.4+		
2000 11 25	699	0.1−	0.2+	2002 01 06	608	0.1−	0.3−	2003 05 22	699	0.8+	1.1+		
2000 11 26	704	0.1+	0.0	2002 01 06	608	0.3−	0.1+	2003 05 22	699	0.3+	1.5+		
2000 11 26	704	0.4+	0.0	2002 01 08	644	0.9+	0.5+						

(62113)∗ 2000 RP$_{99}$

Discovered 2000 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	111.72932		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17051724	ω	198.78082		+0.37973816	−0.90775710	
a	3.2207512	Ω	229.32473		+0.87601307	+0.41478254	
e	0.1091898	i	13.59399		+0.29732141	−0.06270964	
P	5.78	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	(0.1+	2.4+)	2000 09 26	704	0.7−	0.4+	2001 11 17	704	0.3−	0.4−		
1998 05 01	704	1.6+	1.2−	2000 09 26	704	0.3−	0.9+	2001 12 11	704	0.1−	0.2+		
1998 05 01	704	(0.1+	3.0−)	2000 09 26	704	0.8+	0.4−	2001 12 11	704	0.4+	0.2+		
1998 05 01	704	1.6−	0.4−	2000 09 26	704	0.3−	0.5+	2001 12 11	704	0.2−	0.0		
2000 09 05	699	1.0−	0.2−	2000 09 26	704	0.6+	0.8−	2001 12 11	704	0.1−	0.3+		
2000 09 05	699	(2.1−	0.6+)	2000 09 26	704	0.1+	0.2+	2001 12 11	704	0.3−	0.4+		
2000 09 05	699	1.4−	0.4+	2000 09 27	704	0.2+	0.6+	2003 03 09	699	0.3+	0.4−		
2000 09 05	699	1.1−	0.1−	2000 09 27	704	0.1+	0.3+	2003 03 09	699	0.5+	0.7+		
2000 09 06	704	0.0	0.4+	2000 09 27	704	0.0	0.4+	2003 03 09	699	0.1−	0.0		
2000 09 06	704	1.0−	0.0	2000 09 27	704	0.1+	1.2+	2003 03 09	699	0.0	0.0		
2000 09 06	704	0.5+	0.2+	2000 09 27	704	0.2+	0.3+	2003 03 11	704	0.6−	0.6−		
2000 09 06	704	1.0−	0.8+	2000 09 27	645	0.2−	0.3−	2003 03 11	704	0.8+	0.2−		
2000 09 06	704	1.1−	0.5+	2000 09 27	645	0.2−	0.3−	2003 03 11	704	0.1+	0.9+		
2000 09 23	704	0.1+	0.1+	2000 09 28	704	0.1+	0.3+	2003 03 11	704	0.6−	0.6+		
2000 09 23	704	1.0+	0.1−	2000 09 28	704	0.3+	0.0	2003 03 11	704	0.0	0.4−		
2000 09 23	699	0.6−	0.3+	2000 09 28	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	608	1.2+	0.8+		
2000 09 23	704	0.6+	0.2+	2000 09 28	704	0.1+	0.1−	2003 03 27	608	0.7+	1.2+		
2000 09 23	699	0.4−	0.6+	2000 09 28	704	0.6+	0.1+	2003 03 27	608	0.8+	0.6+		
2000 09 23	704	0.5+	0.1+	2000 10 03	704	0.3+	0.3+	2003 03 28	644	0.0	0.7+		
2000 09 23	699	0.6−	1.2+	2000 10 03	704	0.3+	0.2−	2003 03 28	644	0.2+	0.6+		
2000 09 23	704	0.3+	0.3+	2000 10 03	704	0.9+	0.6+	2003 03 28	644	0.7+	1.4+		
2000 09 23	699	0.7−	0.6+	2000 10 25	704	0.2−	0.1−	2003 03 28	699	0.6+	0.8+		
2000 09 25	704	0.5+	0.3+	2000 10 25	704	0.9−	0.5+	2003 03 28	699	0.0	0.4+		
2000 09 25	704	0.4−	0.9+	2000 10 25	704	0.0	0.0	2003 03 28	699	0.3+	0.3+		
2000 09 25	704	0.1+	0.2−	2000 10 25	704	0.3+	1.0−	2003 03 28	699	0.3−	1.0+		
2000 09 25	704	0.1−	0.1−	2000 10 25	704	0.1+	0.2+	2003 04 07	704	0.0	1.5+		
2000 09 25	704	0.1+	0.4+	2001 11 17	704	0.3−	0.9−	2003 04 07	704	0.3−	1.2+		
2000 09 26	704	0.3−	0.1+	2001 11 17	704	0.1−	0.4−	2003 04 07	704	0.8+	0.8+		
2000 09 26	704	0.4+	1.0+	2001 11 17	704	0.1−	0.4−	2003 04 07	704	0.9−	0.4+		

(62114)∗ 2000 RV$_{99}$ = 2001 TW$_{102}$

Discovered 2000 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19871)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	91.14972		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08305357	ω	64.43502		+0.92116772	+0.27554789	
a	5.2027208	Ω	278.56578		−0.37281509	+0.82736769	
e	0.1787770	i	16.13582		+0.11161961	+0.48942422	
P	11.87	H	11.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1983 04 15	260	0.0	0.6+	2000 11 01	704	0.4+	0.3+	2001 10 27	644	0.3+	0.1−
1983 04 15	260	0.5+	0.4+	2000 11 01	704	0.7−	0.4−	2001 10 27	644	0.2+	0.2−
1999 07 13	704	0.7+	0.5+	2000 11 01	704	(0.7−	2.4−)	2001 11 19	644	0.6−	0.3−
1999 07 13	704	0.5−	0.2−	2000 11 20	699	1.1+	0.9+	2001 11 19	644	0.5−	0.1−
1999 07 13	704	0.5+	0.6+	2000 11 20	699	0.1+	0.0	2001 11 19	644	0.4−	0.1−
1999 07 13	704	0.0	0.6+	2000 11 20	699	0.2+	2.0+	2001 12 18	699	0.0	0.2−
1999 07 13	704	0.5+	0.4−	2000 11 20	699	0.2+	0.1+	2001 12 18	699	0.0	0.9−
2000 08 26	608	1.4+	1.0−	2000 11 27	704	0.3+	0.4+	2001 12 18	699	0.8+	0.8−
2000 08 26	608	1.7+	0.9−	2000 11 27	704	0.4+	0.2−	2001 12 18	699	0.4−	0.0
2000 08 26	608	1.8+	1.1−	2000 11 27	704	0.1−	0.3−	2002 02 06	704	0.2−	0.5−
2000 09 05	699	0.7−	0.4−	2000 11 27	704	0.1+	0.1−	2002 02 06	704	0.6−	0.5+
2000 09 05	699	0.5−	0.7−	2001 09 24	704	0.1+	0.3+	2002 02 06	704	0.1−	0.3−
2000 09 05	699	1.3−	0.0	2001 09 24	704	0.2+	0.0	2002 02 06	704	0.4−	0.5+
2000 09 05	699	1.4−	0.1+	2001 09 24	704	1.9−	0.2−	2002 02 06	704	0.4+	0.1−
2000 09 06	704	0.5+	0.2−	2001 09 24	704	0.9−	1.0+	2002 11 12	704	0.8+	0.3−
2000 09 06	704	0.1−	1.5+	2001 09 24	704	0.3−	0.4+	2002 11 12	704	0.0	0.2+
2000 09 06	704	0.0	0.5−	2001 09 28	704	(2.3+	0.9+)	2002 11 12	704	0.2+	1.3+
2000 09 06	704	0.3+	0.0	2001 09 28	704	0.8+	1.2+	2002 11 12	704	0.2−	0.8+
2000 09 06	704	0.4+	0.6+	2001 09 28	704	0.3+	1.8+	2002 11 12	704	0.3+	0.5+
2000 09 22	704	0.1−	0.3+	2001 09 28	704	1.2+	1.9+	2002 12 06	704	0.1+	0.1−
2000 09 22	704	0.5−	0.1+	2001 09 28	704	0.2−	1.3+	2002 12 06	704	0.1+	0.3+
2000 09 22	704	0.4−	0.5+	2001 10 15	704	0.1−	1.3−	2002 12 06	704	0.3−	0.3+
2000 09 22	704	0.5−	0.7+	2001 10 15	704	(0.4+	3.2−)	2002 12 06	704	0.2+	0.4−
2000 09 23	699	0.9−	0.2+	2001 10 15	704	(0.1−	3.1−)	2002 12 11	704	0.5−	0.0
2000 09 23	699	1.0−	0.7+	2001 10 15	704	0.4−	2.0−	2002 12 11	704	0.9−	0.0
2000 09 23	699	0.8−	0.5+	2001 10 15	704	(0.6−	2.1−)	2002 12 11	704	0.4−	0.0
2000 09 23	699	0.8−	0.0	2001 10 17	704	0.8+	0.8−	2002 12 11	704	0.3−	0.1−
2000 09 30	704	0.2−	0.9+	2001 10 17	704	1.4+	1.1−	2002 12 14	704	0.3−	0.1−
2000 09 30	704	0.1−	0.1−	2001 10 17	704	0.4+	0.8−	2002 12 14	704	0.2+	0.5+
2000 09 30	704	0.6−	0.1+	2001 10 17	704	0.3−	0.2−	2002 12 14	704	0.2−	0.1+
2000 09 30	704	1.0−	0.0	2001 10 17	704	0.3−	1.2−	2002 12 14	704	0.3−	0.9+
2000 09 30	704	0.9−	0.1+	2001 10 27	704	0.6+	0.7+	2002 12 14	704	0.3+	0.4+
2000 10 04	704	1.4−	0.1+	2001 10 27	704	0.8+	0.3+	2003 01 05	704	0.5−	1.0−
2000 10 04	704	1.3+	1.2−	2001 10 27	704	1.0+	0.5+	2003 01 05	704	0.2−	0.3−
2000 10 04	704	0.4−	1.1−	2001 10 27	704	1.0+	0.2−	2003 01 05	704	0.5+	0.5−
2000 10 04	704	0.0	0.6−	2001 10 27	704	1.0+	0.0	2003 01 05	704	0.1−	0.1+
2000 10 04	704	0.8+	1.3−	2001 10 27	644	0.1+	0.0	2003 01 05	704	0.2+	0.5−

(62115)∗ 2000 RW$_{99}$ = 1999 JU$_{55}$

Discovered 2000 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4796)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	222.01569		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24312001	ω	130.95186		+0.90763908	−0.37864298	
a	2.5424685	Ω	252.00615		+0.30456345	+0.89106906	
e	0.1786942	i	10.98089		+0.28884669	+0.25025071	
P	4.05	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.4−	1.8+	2000 10 19	327	0.3+	0.2+	2002 02 06	699	0.1−	0.3+
1999 05 10	704	0.6−	1.0−	2000 10 19	327	0.2−	0.0	2002 02 08	644	0.1+	0.3+
1999 05 10	704	0.2+	0.6−	2000 10 19	327	0.1+	0.4+	2002 02 08	644	0.1+	0.3+
1999 05 10	704	0.7+	1.6+	2000 10 25	704	0.3−	1.1+	2002 02 08	644	0.2+	0.4+
1999 05 13	704	0.3+	1.5−	2000 10 25	704	0.0	0.6+	2002 02 15	704	0.3−	0.6+
1999 05 13	704	0.4+	1.7+	2000 10 25	704	0.2+	1.0+	2002 02 15	704	0.5−	1.0+
1999 05 13	704	1.0−	0.6+	2000 10 25	704	0.0	0.4+	2002 02 15	704	0.5−	0.5+
1999 05 13	704	0.1−	0.6−	2000 10 25	704	0.3+	0.1−	2002 02 15	704	0.4−	0.3+
1999 05 13	704	0.4+	0.9+	2000 10 31	704	0.0	0.2+	2002 02 15	704	0.1−	0.5+
1999 05 18	704	0.2−	0.6−	2000 10 31	704	0.3−	0.4−	2002 02 16	608	0.8+	0.8+
1999 05 18	704	(2.7−	0.3+)	2000 10 31	704	0.0	0.0	2002 02 16	608	0.7+	0.6+
1999 05 18	704	0.8+	0.0	2000 11 19	704	0.0	0.5+	2002 02 16	608	0.6+	0.6+
1999 05 18	704	1.7+	1.1+	2000 11 19	704	0.4−	0.6+	2002 02 20	644	0.2−	0.5+
1999 05 18	704	(2.9−	2.2+)	2000 11 19	704	0.5+	0.6+	2002 02 20	644	0.2−	0.7+
2000 07 30	704	0.3−	0.3+	2000 11 19	704	0.4−	0.7+	2002 02 20	644	0.3−	0.5+
2000 07 30	704	0.2−	0.3−	2000 11 19	704	0.1+	0.2+	2002 03 05	703	0.2+	0.1+
2000 07 30	704	0.1−	0.1+	2000 11 25	699	1.0+	0.0	2002 03 05	703	0.3+	0.1+
2000 07 30	704	0.2−	0.2+	2000 11 25	699	1.1+	0.2−	2002 03 05	703	0.2−	0.8+
2000 07 30	704	0.4−	0.3+	2000 11 25	699	0.7+	0.1−	2002 03 05	703	0.7+	0.2+
2000 09 05	699	1.1−	0.6+	2000 11 25	699	0.7+	0.2+	2002 03 10	704	0.3−	0.5−
2000 09 05	699	1.3−	0.1+	2000 11 26	704	0.1−	0.0	2002 03 10	704	0.4+	0.3−
2000 09 05	699	1.3−	0.1+	2000 11 26	704	0.4+	0.4+	2002 03 10	704	0.8+	0.3−
2000 09 05	699	1.1−	0.1−	2000 11 26	704	0.1−	0.0	2002 03 10	704	0.0	0.4−
2000 09 06	704	0.0	0.2+	2000 11 26	704	0.2+	0.5+	2002 03 12	704	0.5−	0.8−
2000 09 06	704	0.0	0.2+	2000 11 26	704	0.2+	0.4−	2002 03 12	704	0.7+	0.1+
2000 09 06	704	0.5−	0.3+	2000 12 04	704	0.5+	0.1−	2002 03 12	704	0.3−	0.8−
2000 09 06	704	0.1+	0.2+	2000 12 04	704	0.2−	1.1+	2002 03 12	704	0.5−	0.3−
2000 09 06	704	0.1+	0.3−	2000 12 04	704	0.3+	0.0	2002 03 15	644	0.2+	0.4+
2000 09 19	608	0.1+	0.6−	2000 12 04	704	0.1+	0.3−	2002 03 15	644	0.3+	0.3+
2000 09 19	608	0.3+	0.5−	2000 12 04	704	0.5+	0.1−	2002 03 15	644	0.4+	0.4+
2000 09 19	608	0.1+	0.7−	2000 12 19	704	0.2+	1.3+	2002 04 10	704	1.2+	0.8−
2000 09 22	704	0.4−	0.4−	2000 12 19	704	0.5−	0.1+	2002 04 10	704	(2.8+	0.4−)
2000 09 22	704	0.3−	0.1−	2000 12 19	704	0.3−	0.6+	2002 04 10	704	(3.4+	0.6+)
2000 09 22	704	0.3−	0.0	2000 12 19	704	0.0	0.7−	2003 04 30	704	0.0	0.3+
2000 09 22	704	0.5−	0.2+	2000 12 19	704	0.3−	0.1+	2003 04 30	704	0.9+	0.4+
2000 09 22	704	0.1−	0.0	2000 12 28	699	0.2−	0.5+	2003 04 30	704	0.3−	0.6+
2000 09 23	699	0.3−	0.3+	2000 12 28	699	0.5−	0.3+	2003 04 30	704	0.0	0.9+
2000 09 23	699	0.2−	0.3+	2000 12 28	699	0.8−	0.0	2003 04 30	704	0.4−	1.0+
2000 09 23	699	0.5−	0.4+	2000 12 28	699	0.7−	0.7+	2003 05 01	704	0.3+	0.6+
2000 09 23	699	0.2−	0.5+	2000 12 30	704	0.5−	0.7+	2003 05 01	704	0.1+	0.3+
2000 09 28	704	0.3+	0.2+	2000 12 30	704	1.0+	0.1+	2003 05 01	704	0.3−	1.4+
2000 09 28	704	0.2+	0.1+	2000 12 30	704	0.0	1.3+	2003 05 01	704	0.4−	0.9+
2000 09 28	704	0.2+	0.1+	2000 12 30	704	0.8+	1.0+	2003 05 13	608	0.5+	0.9+
2000 09 28	704	0.6+	0.0	2002 01 12	704	0.4−	1.1+	2003 05 13	608	0.2−	1.0+
2000 09 28	704	0.6+	0.1−	2002 01 12	704	0.0	0.6+	2003 05 13	608	0.3+	0.5+
2000 10 04	704	0.2−	0.3+	2002 01 12	704	0.2−	0.8+	2003 05 22	699	0.5+	0.8+
2000 10 04	704	0.0	0.3+	2002 01 12	704	0.6+	1.3+	2003 05 22	699	0.5−	0.7+
2000 10 04	704	0.6−	0.4+	2002 01 12	704	0.1−	1.1+	2003 05 22	699	0.0	0.6+
2000 10 04	704	0.5−	0.6+	2002 01 22	704	0.5−	0.1−	2003 05 22	699	0.8+	0.3+
2000 10 04	704	0.5−	0.5+	2002 01 22	704	0.1+	0.4+	2003 06 07	699	0.3−	0.6+
2000 10 10	739	0.4−	0.5+	2002 01 22	704	0.5−	0.2−	2003 06 07	699	0.5+	2.2−
2000 10 10	739	(2.9−	0.6+)	2002 02 06	699	0.0	0.2+	2003 06 07	699	0.9+	1.3−
2000 10 10	739	0.5−	0.7+	2002 02 06	699	0.2+	0.1+	2003 06 07	699	0.1−	0.5−
2000 10 10	739	1.2+	0.2+	2002 02 06	699	0.3+	0.3−				

(62116)∗ 2000 RC$_{101}$ = 1999 LG$_{16}$

Discovered 2000 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4797)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.61281		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24045472	ω	27.99047		+0.22209369	+0.94733294	
a	2.5612217	Ω	255.61168		−0.93313720	+0.13790050	
e	0.0972708	i	13.78020		−0.28271782	+0.28903937	
P	4.10	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	(2.8+	0.5+)	2000 09 27	716	0.2−	0.2−	2000 11 27	704	0.5−	0.8−
1999 05 10	704	0.2−	1.3+	2000 09 27	739	0.1−	0.7−	2000 11 30	645	0.0	0.1−
1999 05 10	704	0.1−	0.5+	2000 09 27	739	0.6+	1.4−	2000 11 30	645	0.0	0.1−
1999 05 10	704	0.2+	0.6+	2000 09 27	739	(2.8−	0.3+)	2001 11 17	704	0.9+	0.9+
1999 05 10	704	0.7−	0.3+	2000 09 27	716	0.0	0.3+	2001 11 17	704	1.8+	1.6+
1999 06 09	704	0.7+	0.3+	2000 09 28	704	0.7+	1.5+	2001 11 17	704	(2.8+	1.3+)

1999 06 09	704	0.1+	0.0	2000 09 28	704	0.4−	0.2−	2001 11 17	704	1.4+	0.4+
1999 06 09	704	(2.3+	0.1+)	2000 09 28	704	0.3−	0.0	2001 11 20	704	0.2−	0.5+
1999 06 09	704	1.3+	0.8+	2000 09 28	716	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.3−	1.1+
1999 06 15	704	0.3+	0.5−	2000 09 28	704	0.1−	0.5+	2001 11 20	704	1.2−	0.8+
1999 06 15	704	0.2−	0.5+	2000 09 28	716	1.0+	0.9+	2001 11 20	704	0.6+	1.0+
1999 06 15	704	0.1+	1.2+	2000 09 28	704	0.2+	0.8+	2002 01 05	608	0.6−	1.3+
1999 06 15	704	0.6−	0.3+	2000 09 28	716	0.7+	0.5−	2002 01 05	608	0.2−	1.1+
1999 06 15	704	0.3−	0.5+	2000 09 28	716	0.3−	0.3+	2002 01 05	608	0.6−	1.3+
2000 08 08	704	0.1−	0.6+	2000 09 30	704	0.0	0.0	2002 01 11	704	0.5+	1.2−
2000 08 08	704	0.1+	0.4−	2000 09 30	704	0.2+	0.0	2002 01 11	704	0.2+	0.7−
2000 08 08	704	0.3−	0.4−	2000 09 30	704	0.3−	0.6+	2002 01 11	704	0.0	1.5−
2000 08 08	704	0.2−	0.6+	2000 09 30	704	0.0	0.1−	2002 02 16	704	0.2+	0.3+
2000 08 08	704	0.1−	0.2+	2000 09 30	704	0.2−	0.0	2002 02 16	704	0.4+	0.7+
2000 09 05	699	0.8−	0.4+	2000 10 03	699	0.1−	0.5+	2002 02 16	704	0.1+	0.2+
2000 09 05	699	0.8−	0.6+	2000 10 03	699	0.1−	1.0+	2002 02 16	704	0.5−	0.1+
2000 09 05	699	1.4−	0.0	2000 10 03	699	0.0	0.0	2003 04 06	704	0.9−	0.3−
2000 09 05	699	0.7−	0.6+	2000 10 03	699	0.4−	0.4+	2003 04 06	704	0.0	0.5+
2000 09 06	704	0.4+	0.7+	2000 10 04	704	0.2−	0.4+	2003 04 06	704	0.3+	0.0
2000 09 06	704	0.4−	0.4+	2000 10 04	704	0.6+	0.7+	2003 05 08	704	0.0	0.4−
2000 09 06	704	0.0	0.2+	2000 10 04	704	0.2−	0.4−	2003 05 08	704	0.1−	0.2−
2000 09 06	704	0.4−	0.1+	2000 10 04	704	0.5−	0.9+	2003 05 08	704	0.4+	0.5+
2000 09 06	704	0.8−	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2003 05 08	704	0.5−	0.6−
2000 09 26	699	0.7+	0.0	2000 11 01	704	0.4+	0.3+	2003 05 08	704	0.2−	0.2+
2000 09 26	699	0.6+	0.5+	2000 11 01	704	1.9+	1.0+	2003 05 19	699	0.0	0.6+
2000 09 26	699	0.6+	0.5+	2000 11 01	704	0.2−	0.3+	2003 05 19	699	0.7+	1.1+
2000 09 26	699	0.8+	0.1−	2000 11 01	704	1.1+	0.6+	2003 05 19	699	0.8+	0.1−
2000 09 26	608	1.1−	0.6−	2000 11 27	704	0.0	0.9−	2003 05 19	699	0.3+	1.1+
2000 09 26	608	0.8−	0.7−	2000 11 27	704	0.6−	0.3−				
2000 09 26	608	0.5−	0.9−	2000 11 27	704	0.7+	1.1−				

(62117)∗ 2000 RC$_{102}$

Discovered 2000 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	128.04225		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17365948	ω	222.48844		+0.32614181	−0.91598700	
a	3.1817818	Ω	210.77346		+0.94254211	+0.33403098	
e	0.1953449	i	27.17396		+0.07242857	−0.22224113	
P	5.68	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 08	691	0.6+	0.4+	2000 10 31	704	0.1−	0.3+	2003 03 25	699	0.2+	0.1+
1992 04 08	691	0.4+	0.4+	2000 10 31	704	0.3−	0.5+	2003 03 25	699	0.1+	0.6+
1998 05 23	704	0.3−	1.1−	2000 10 31	704	0.1−	0.5+	2003 03 25	699	0.5−	0.0
1998 05 23	704	0.6−	1.2+	2000 11 03	739	0.5−	0.9−	2003 03 27	699	0.1+	0.3+
1998 05 23	704	0.2−	1.1−	2000 11 03	739	0.2−	0.2+	2003 03 27	699	0.3+	0.4+
1998 05 23	704	1.6−	1.1+	2000 11 03	739	0.1−	0.4+	2003 03 27	699	0.2−	0.0
2000 09 05	699	0.2+	0.3−	2000 11 03	739	0.2−	0.5+	2003 03 27	699	0.7−	0.7+
2000 09 05	699	0.7−	1.0−	2000 11 03	704	0.1−	0.4+	2003 03 31	704	0.5+	0.4−
2000 09 05	699	0.6−	0.4−	2000 11 03	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	704	0.6+	0.9+
2000 09 05	699	0.2+	0.0	2000 11 03	704	0.5+	0.3+	2003 03 31	704	0.3+	0.0
2000 09 06	704	0.2+	0.4+	2000 11 03	704	0.5+	0.6+	2003 03 31	704	(2.2+	0.4−)
2000 09 06	704	0.4+	0.1+	2000 11 03	704	0.6+	0.3+	2003 03 31	704	0.6−	0.2−
2000 09 06	704	0.3+	0.2+	2000 11 20	704	0.0	0.1−	2003 04 07	704	1.1+	0.2+
2000 09 06	704	0.7+	0.1+	2000 11 20	704	0.3−	0.4−	2003 04 07	704	0.2−	0.7+
2000 09 06	704	0.1+	0.3+	2000 11 20	704	0.5−	0.7−	2003 04 07	704	1.2+	0.0
2000 09 21	608	1.0+	0.2+	2000 11 20	704	0.7−	1.1−	2003 04 07	704	0.1−	0.1+
2000 09 21	608	1.0+	0.2+	2000 11 20	704	0.4−	1.0−	2003 04 07	704	0.0	0.5+
2000 09 21	608	0.8+	0.3+	2000 11 23	691	0.1+	0.3−	2003 04 14	699	0.3+	0.0
2000 09 23	704	0.3−	0.5+	2000 11 23	691	0.2+	0.4−	2003 04 14	699	0.3−	0.0
2000 09 23	704	0.0	0.7+	2000 11 23	691	0.1+	0.1−	2003 04 14	699	0.5+	0.4+
2000 09 23	704	0.5−	0.7+	2000 11 26	704	0.2+	0.3+	2003 04 14	699	1.4−	1.0−
2000 09 23	704	0.1−	0.2+	2000 11 26	704	0.4−	0.8+	2003 04 21	703	0.1+	1.3+
2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2000 11 26	704	0.3−	0.6+	2003 04 21	703	0.7+	1.9+
2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2000 11 26	704	0.3+	0.3+	2003 04 21	703	0.7+	1.4+
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2000 11 26	704	0.0	0.9+	2003 04 21	703	0.6+	1.0+
2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2000 12 21	704	0.9−	0.8−	2003 04 24	699	0.0	0.6+
2000 09 24	704	0.6−	0.1+	2000 12 21	704	0.5−	0.9−	2003 04 24	699	0.1−	0.4+
2000 09 25	704	0.3−	0.4+	2000 12 21	704	0.1−	1.5−	2003 04 24	699	0.3−	0.3+
2000 09 25	704	0.3−	0.8+	2000 12 22	699	0.6−	0.7+	2003 04 24	699	0.2−	0.3−
2000 09 25	704	0.1−	0.5+	2000 12 22	699	0.2−	0.4+	2003 04 28	704	0.0	0.4−
2000 09 25	704	0.1−	0.2+	2000 12 22	699	0.2+	0.9+	2003 04 28	691	0.4+	1.4+
2000 09 25	704	0.3−	0.2+	2000 12 22	699	0.5−	0.5−	2003 04 28	704	0.3+	0.5+
2000 09 26	699	0.2+	0.4+	2001 01 21	699	0.4+	0.7+	2003 04 28	704	0.4−	0.7+
2000 09 26	699	0.1+	0.2+	2001 01 21	699	0.3+	0.3+	2003 04 28	691	0.7+	1.4+
2000 09 26	699	0.0	0.3+	2001 01 21	699	0.3−	0.0	2003 04 28	704	0.1+	0.2+
2000 09 26	699	0.0	0.1+	2001 01 21	699	0.2−	0.6+	2003 04 28	704	0.6+	0.1−
2000 09 28	739	1.9+	1.8+	2001 02 12	699	0.3−	1.8+	2003 04 28	691	0.5+	1.4+
2000 09 28	739	0.9+	1.7+	2001 02 12	699	0.1−	1.4+	2003 04 29	704	0.3+	0.7−
2000 09 28	739	1.5+	1.8+	2001 02 12	699	0.9−	1.7+	2003 04 29	704	1.0−	1.0−
2000 09 30	704	0.0	1.5+	2001 02 12	699	0.1+	0.4−	2003 04 29	699	0.7+	0.2+
2000 09 30	704	0.1+	0.3+	2002 03 13	704	0.1+	1.0+	2003 04 29	704	0.1+	0.3+
2000 09 30	704	0.3−	0.3+	2002 03 13	704	0.4+	1.1+	2003 04 29	699	0.7+	0.8+
2000 09 30	704	0.1−	0.7+	2002 03 13	704	0.0	0.7+	2003 04 29	704	0.2+	0.0
2000 09 30	704	0.2+	0.6+	2002 03 13	704	0.5+	0.6+	2003 04 29	699	0.0	0.2+
2000 10 03	704	0.4−	0.3+	2002 03 13	704	0.1−	0.5+	2003 04 29	699	0.2−	0.6+
2000 10 03	704	0.2−	0.5+	2002 04 09	704	0.0	0.2+	2003 05 10	703	0.2−	0.9−
2000 10 03	704	0.3−	0.5+	2002 04 09	704	0.7−	0.6+	2003 05 10	703	0.8+	2.0−
2000 10 03	704	0.1+	0.3+	2002 04 09	704	0.2+	0.3+	2003 05 10	703	1.4−	0.1+
2000 10 03	704	1.3+	0.2+	2002 04 09	704	0.6−	0.4+	2003 05 10	703	0.3−	0.8−
2000 10 06	608	0.1+	0.6−	2002 04 09	704	0.1+	0.4+	2003 05 25	699	0.8−	0.6+
2000 10 06	608	0.1+	0.6−	2003 03 07	704	0.2−	0.0	2003 05 25	699	0.2−	0.5+
2000 10 06	608	0.1−	0.7−	2003 03 07	704	0.1−	0.4+	2003 05 25	699	0.3−	0.6+
2000 10 25	704	0.1−	0.2+	2003 03 07	704	0.5−	0.4+	2003 05 25	699	1.2−	1.4+
2000 10 25	704	0.2−	0.1+	2003 03 07	704	1.2+	1.3+	2003 05 27	608	0.2−	0.5−
2000 10 25	704	0.2+	0.1−	2003 03 07	704	0.3−	0.1−	2003 05 27	608	0.1−	0.1−
2000 10 25	704	0.0	0.5−	2003 03 11	704	0.6−	0.2+	2003 05 27	608	0.3+	0.4−
2000 10 25	704	0.3+	0.2−	2003 03 11	704	0.7−	0.3+	2003 05 29	691	0.2+	0.1−
2000 10 31	704	0.4−	0.0	2003 03 11	704	0.8−	0.3+	2003 05 29	691	0.2+	0.0
2000 10 31	704	0.2+	0.6+	2003 03 25	699	0.7−	0.0	2003 05 29	691	0.2+	0.1+

(62118)∗ 2000 RG$_{102}$

Discovered 2000 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	81.74842		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17828839	ω	182.59373		−0.38159353	−0.90778620	
a	3.1264681	Ω	289.88430		+0.85135420	−0.27182330	
e	0.0497177	i	10.66912		+0.35997556	−0.31943122	
P	5.53	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 16	704	0.5−	0.8+	2000 11 19	704	0.7+	0.6−	2002 01 08	704	0.0	0.5−
1999 07 16	704	0.5−	0.9+	2000 11 19	704	1.1−	1.5+	2002 01 14	704	0.0	0.0
1999 07 16	704	0.2−	0.7+	2000 11 19	704	0.7−	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.0
2000 09 05	699	0.6−	0.8+	2001 10 14	704	1.2+	0.0	2002 01 14	704	0.1+	0.0
2000 09 05	699	0.0	1.2+	2001 10 14	704	0.6−	0.1−	2002 01 14	704	0.4+	0.2+
2000 09 05	699	0.8−	0.2+	2001 10 14	704	0.1+	0.5−	2002 01 14	704	0.2+	0.4+
2000 09 05	699	1.2−	0.0	2001 10 14	704	0.9+	0.3+	2002 01 21	704	0.3−	1.0−
2000 09 06	704	0.8−	0.3+	2001 11 24	704	0.1−	0.3+	2002 01 21	704	0.4−	1.1−
2000 09 06	704	0.3+	0.2+	2001 11 24	704	0.7+	0.3−	2002 01 21	704	0.7−	0.9−
2000 09 06	704	0.7−	0.3−	2001 11 24	704	0.1+	0.5−	2002 01 21	704	0.3−	1.1−
2000 09 23	704	0.6−	0.6+	2001 11 24	704	1.2−	0.9−	2002 02 07	704	0.5+	1.7+
2000 09 23	704	0.1+	0.9+	2001 12 10	704	0.4+	0.4+	2002 02 07	704	0.1+	0.2+
2000 09 23	704	0.1−	1.2+	2001 12 10	704	0.0	1.1+	2002 02 07	704	0.0	1.3+
2000 09 26	699	0.0	1.0+	2001 12 10	704	0.9−	1.2+	2002 02 07	704	0.5+	1.9+
2000 09 26	699	0.4+	1.1+	2001 12 10	704	0.4+	1.0+	2002 02 07	704	0.7+	1.0+
2000 09 26	699	0.4−	0.3+	2001 12 18	644	0.5−	0.1−	2003 03 11	704	0.2+	0.2+
2000 09 26	699	0.5−	0.5−	2001 12 18	644	0.5−	0.1−	2003 03 11	704	0.7+	0.3+
2000 09 26	608	0.7−	0.4+	2001 12 18	644	0.2−	0.2−	2003 03 11	704	0.0	0.0
2000 09 26	608	0.7−	0.2+	2001 12 18	704	0.1−	0.0	2003 03 28	644	0.6+	0.1+
2000 09 26	608	1.0−	0.1+	2001 12 18	704	0.2−	1.1+	2003 03 28	644	0.0	0.4+
2000 09 30	704	0.7+	0.2−	2001 12 18	704	0.0	0.2+	2003 03 28	644	0.4+	0.2−
2000 09 30	704	0.3−	1.2−	2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2003 03 30	699	0.3−	0.0

2000 09 30	704	0.6+	0.8+	2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2003 03 30	699	0.7−	0.2+
2000 09 30	704	1.0+	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.1−	2003 03 30	699	0.0	0.4+
2000 10 03	704	0.3+	0.0	2001 12 19	704	0.2+	0.3−	2003 03 30	699	0.5+	0.3+
2000 10 03	704	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2003 04 07	704	1.0+	0.8+
2000 10 03	704	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	0.5+	0.0	2003 04 07	704	1.0+	1.5+
2000 10 03	704	0.8−	0.5+	2001 12 19	704	0.6+	0.2+	2003 04 07	704	0.5+	1.3+
2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2001 12 21	704	0.2−	0.4−	2003 04 07	704	0.9+	1.4+
2000 10 25	704	0.6+	0.4+	2001 12 21	704	0.9−	0.0	2003 04 07	704	1.0+	1.5+
2000 10 25	704	0.7−	1.0+	2001 12 21	704	0.4−	0.3+	2003 05 01	704	0.3+	0.5+
2000 10 25	704	0.1+	0.2+	2001 12 21	704	0.6−	0.1−	2003 05 01	704	1.4+	0.9+
2000 10 25	704	0.0	0.1+	2002 01 06	644	0.1−	0.1−	2003 05 01	704	1.3+	1.4+
2000 10 25	704	(2.3−	2.1+)	2002 01 06	644	0.3−	0.3−	2003 05 01	704	0.4+	0.6+
2000 11 01	704	0.5+	0.3−	2002 01 06	644	0.3−	0.1−	2003 05 01	704	0.4+	0.7+
2000 11 01	704	0.3−	0.2+	2002 01 08	704	0.1+	0.4−	2003 05 05	699	0.3−	0.4+
2000 11 01	704	0.5+	0.8+	2002 01 08	704	0.1+	0.8−	2003 05 05	699	0.1+	0.4−
2000 11 19	704	0.9+	0.7+	2002 01 08	704	0.1+	0.7−	2003 05 05	699	0.5−	0.0
2000 11 19	704	0.1+	0.4+	2002 01 08	704	0.3−	0.4−	2003 05 05	699	1.3−	0.4+

(62119)∗ 2000 RH$_{102}$ = 1995 UQ$_{47}$

Discovered 2000 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4798)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	185.84216		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18568885	ω	83.24176		+0.97511269	−0.15674989	
a	3.0428380	Ω	285.68879		+0.07480508	+0.89834614	
e	0.1464752	i	9.37309		+0.20870901	+0.41037018	
P	5.31	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 24	327	0.2+	1.0−	2000 11 27	704	0.6−	0.4+	2002 01 09	704	1.5−	0.8+
1995 10 24	327	0.2+	0.6−	2000 11 27	704	0.4−	0.4+	2002 01 09	704	1.3−	0.3+
1995 10 24	327	0.6−	0.4−	2000 11 27	704	0.6−	0.2+	2002 01 13	704	0.0	0.4+
1995 10 25	327	0.6+	0.5−	2000 11 27	704	0.1+	0.4−	2002 01 13	704	0.2−	0.2−
1995 10 25	327	0.1+	1.0−	2000 11 27	704	0.4−	0.1−	2002 01 13	704	0.2−	0.3+
1995 10 25	327	0.2+	1.0−	2000 11 27	704	0.4+	0.6−	2002 01 13	704	0.4−	0.2+
2000 09 05	699	0.1−	0.9+	2000 11 27	704	0.2+	0.4+	2002 01 13	704	0.2−	0.1+
2000 09 05	699	1.4−	0.6+	2000 11 27	704	0.5+	1.1+	2002 01 14	704	0.8+	0.2−
2000 09 05	699	0.5−	0.7+	2000 11 30	645	0.0	0.4−	2002 01 14	704	0.7+	0.0
2000 09 05	699	0.7−	0.3+	2000 11 30	645	0.0	0.4−	2002 01 14	704	0.9+	0.2−
2000 09 06	704	0.1+	0.6+	2000 12 04	704	0.6−	0.4−	2002 01 14	704	1.3+	0.2−
2000 09 06	704	0.6−	0.0	2000 12 04	704	0.6+	0.1+	2002 01 14	704	1.2+	0.4−
2000 09 06	704	0.4−	0.5+	2000 12 04	704	0.3+	0.1+	2002 01 15	704	0.2−	0.2−
2000 09 06	704	0.6+	0.1+	2000 12 04	704	0.2−	0.9+	2002 01 15	704	0.3+	0.1−
2000 09 06	704	1.1−	0.0	2000 12 19	704	0.5+	0.1−	2002 01 15	704	1.1+	0.0
2000 09 23	704	0.0	0.0	2000 12 19	704	0.2−	0.2−	2002 01 15	704	0.3+	0.2+
2000 09 23	704	0.1+	0.1+	2000 12 19	704	0.2+	0.6+	2002 01 15	704	0.1+	0.1+
2000 09 23	704	0.3−	0.1−	2000 12 19	704	0.4−	0.1+	2002 01 15	704	0.3+	0.1−
2000 09 23	704	0.5−	0.1+	2000 12 19	704	0.5−	0.2−	2002 01 15	704	1.4+	0.2+
2000 09 25	704	0.3+	0.2−	2000 12 24	699	0.1−	0.2−	2002 01 15	704	0.0	0.2+
2000 09 25	704	0.1−	0.1−	2000 12 24	699	0.1+	0.3+	2002 01 15	704	0.4+	0.1+
2000 09 25	704	0.3+	0.5−	2000 12 24	699	0.1−	0.2+	2002 01 15	704	0.1−	0.5+
2000 09 25	704	0.4−	0.1−	2000 12 24	699	0.1−	0.4+	2002 01 18	704	0.3+	0.6+
2000 09 25	704	0.3+	0.6−	2000 12 29	704	0.6+	0.1+	2002 01 18	704	0.1−	1.5+
2000 09 25	704	0.0	0.2−	2000 12 29	704	0.1+	0.8+	2002 01 18	704	0.2+	0.8+
2000 09 25	704	0.6+	0.1−	2000 12 29	704	0.4−	0.2−	2002 01 18	704	0.4+	0.6+
2000 09 25	704	0.3−	0.2−	2000 12 29	704	0.9+	0.4+	2002 01 18	704	0.8+	0.6+
2000 09 25	704	0.6+	0.5−	2000 12 29	704	0.5+	0.4+	2002 01 22	704	0.8−	0.9+
2000 09 25	704	0.3−	0.4−	2001 01 19	704	0.1+	0.3−	2002 01 22	704	0.6−	0.8+
2000 09 26	704	0.3+	0.4−	2001 01 19	704	0.0	0.7+	2002 01 22	704	0.4−	0.3+
2000 09 26	704	0.8+	0.0	2001 01 19	704	0.2+	0.0	2002 02 06	644	0.0	0.6+
2000 09 26	704	0.2−	0.1−	2001 10 26	704	1.1−	0.3+	2002 02 06	644	0.1+	0.7+
2000 09 26	704	0.6+	0.1−	2001 10 26	704	0.2−	1.9−	2002 02 06	644	0.1+	0.9+
2000 09 26	699	0.0	0.4+	2001 10 26	704	0.2+	1.2−	2002 02 07	704	0.3+	0.3+
2000 09 26	699	0.0	0.1−	2001 12 14	291	0.5−	0.3−	2002 02 07	704	0.6+	0.9−
2000 09 26	699	0.1−	0.3+	2001 12 14	291	0.6−	0.2−	2002 02 07	704	0.7+	1.1−
2000 09 26	699	0.1−	0.3+	2001 12 14	291	(3.2−	2.3−)	2002 02 07	704	0.2+	0.9−
2000 09 30	704	0.6+	0.8+	2001 12 14	704	1.6+	0.8+	2002 02 09	704	0.0	0.3−
2000 09 30	704	0.6+	0.3+	2001 12 14	704	1.3+	0.9+	2002 02 09	704	0.3−	0.1−
2000 09 30	704	0.1−	0.4+	2001 12 14	704	1.6+	0.6+	2002 02 09	704	0.3−	0.1−
2000 09 30	704	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	1.5+	0.8+	2002 02 09	704	0.6−	0.2−
2000 09 30	704	0.1+	0.3+	2001 12 14	704	0.9+	1.3+	2002 02 09	704	0.4−	0.9−
2000 10 03	704	0.2−	0.7+	2001 12 17	704	0.5+	0.5−	2002 02 11	704	0.1+	0.0
2000 10 03	704	0.1−	0.5+	2001 12 17	644	0.2+	0.3−	2002 02 11	704	0.6−	0.4−
2000 10 03	704	0.0	0.5+	2001 12 17	644	0.2+	0.2−	2002 02 11	704	0.2−	0.2−
2000 10 03	704	0.3−	0.4+	2001 12 17	704	0.2+	0.5−	2002 02 11	704	1.3−	0.3+
2000 10 03	704	0.2−	0.4+	2001 12 17	644	0.2+	0.2−	2002 02 11	704	1.9−	1.0+
2000 10 06	608	1.6−	1.8−	2001 12 17	704	0.0	0.5−	2003 02 12	608	0.5+	0.4−
2000 10 06	608	1.4−	1.8−	2001 12 17	704	0.3+	1.0−	2003 02 12	608	0.7+	0.2−
2000 10 06	608	(2.9−	1.8−)	2001 12 17	704	0.3−	0.6−	2003 02 12	608	0.5+	0.2−
2000 10 25	704	0.3+	0.1−	2001 12 18	291	0.7−	0.1+	2003 02 27	608	1.4+	0.8+
2000 10 25	704	0.2+	0.0	2001 12 18	291	0.3−	0.0	2003 02 27	608	1.6+	1.4+
2000 10 25	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	291	1.0−	0.2+	2003 02 27	608	1.8+	0.7+
2000 10 25	704	0.3+	0.3−	2001 12 20	704	0.1−	1.5−	2003 03 28	699	(4.0+	0.1−)
2000 11 01	704	0.2+	0.1+	2001 12 20	704	0.4+	0.3−	2003 03 28	699	0.2−	0.4−
2000 11 01	704	0.0	0.1+	2001 12 20	704	0.6+	0.6−	2003 03 28	699	0.3+	0.5+
2000 11 01	704	0.2+	0.0	2001 12 20	704	0.2+	0.6−	2003 03 28	699	0.2−	0.2−
2000 11 01	704	0.1+	0.3+	2001 12 27	644	0.4−	0.2−	2003 03 30	699	0.2−	0.4+
2000 11 01	704	0.1+	0.3+	2001 12 27	644	0.3−	0.3−	2003 03 30	699	0.1−	0.3+
2000 11 19	704	0.0	0.2+	2001 12 27	644	0.2−	0.3−	2003 03 30	699	0.4−	1.0+
2000 11 19	704	0.2−	0.4+	2002 01 05	608	0.9−	0.2+	2003 03 30	699	0.1+	0.6−
2000 11 19	704	0.2+	0.5+	2002 01 05	608	1.0−	0.6−	2003 05 05	699	0.2−	0.1+
2000 11 19	704	0.7+	0.1+	2002 01 05	608	0.6−	0.4−	2003 05 05	699	0.8−	0.3+
2000 11 19	704	0.3−	0.3−	2002 01 09	704	1.1−	0.0	2003 05 05	699	0.6−	0.1−
2000 11 27	704	0.9+	1.1+	2002 01 09	704	0.9−	0.9+	2003 05 05	699	1.5−	0.8+
2000 11 27	704	0.8−	0.5+	2002 01 09	704	1.4−	0.7−				

(62120)∗ 2000 RL$_{102}$

Discovered 2000 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	167.64552		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23788256	ω	222.58432		+0.05116989	−0.98098405	
a	2.5796511	Ω	225.45394		+0.97235787	+0.09170218	
e	0.1145864	i	15.23023		+0.22781971	−0.17105847	
P	4.14	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 19	691	0.3+	1.1−	2000 09 30	704	0.2+	0.9+	2000 11 20	704	0.1−	1.3+
1992 11 19	691	0.6+	1.3−	2000 09 30	704	0.1+	1.6+	2000 11 20	704	0.0	0.8+
1992 11 19	691	0.8+	0.9−	2000 10 03	704	0.5−	0.1−	2000 11 20	704	0.0	0.7+
1992 11 20	691	0.3−	0.7−	2000 10 03	704	0.3−	0.2+	2002 01 13	704	1.1+	0.6+
1992 11 20	691	0.6−	1.1−	2000 10 03	704	0.1+	0.2−	2002 01 13	704	0.9+	0.2+
1992 11 20	691	0.1+	1.0−	2000 10 03	704	0.2−	0.3−	2002 01 13	704	(2.2+	0.5−)
1996 12 10	327	0.9−	0.4+	2000 10 25	704	0.8+	1.0+	2002 01 13	704	1.3+	0.4+
1996 12 10	327	0.8−	0.4−	2000 10 25	704	0.1+	1.0+	2002 01 13	704	1.0+	0.1+
1996 12 10	327	0.8−	0.0	2000 10 25	704	0.3+	0.4+	2002 02 13	704	0.1−	0.8+
2000 09 04	608	0.0	1.5−	2000 10 25	704	0.2+	1.0+	2002 02 13	704	0.1−	0.0
2000 09 04	608	0.1−	1.7−	2000 10 25	704	1.0+	0.6+	2002 02 13	704	0.4−	0.1−
2000 09 04	608	0.2−	1.2−	2000 10 25	704	0.6+	1.2+	2002 02 13	704	0.1+	0.0
2000 09 05	699	1.2−	0.5−	2000 10 25	704	1.0+	0.7+	2002 02 13	704	0.9−	0.3+
2000 09 05	699	1.8−	1.4−	2000 10 25	704	1.0+	1.1+	2002 03 21	699	0.3+	0.1+
2000 09 05	699	0.4−	0.7−	2000 10 25	704	1.3+	1.0+	2002 03 21	699	1.0−	0.1+
2000 09 05	699	1.5−	0.3−	2000 10 25	704	1.1+	0.9+	2002 03 21	699	0.3−	0.4+
2000 09 06	704	0.4−	0.8−	2000 11 01	704	0.2−	0.8+	2002 03 21	699	1.1−	0.3−
2000 09 06	704	0.1−	0.2−	2000 11 01	704	0.6−	0.6−	2002 03 23	704	0.3−	0.2+
2000 09 06	704	0.0	0.0	2000 11 01	704	0.4−	0.1−	2002 03 23	704	0.4−	0.3+
2000 09 06	704	0.6+	0.2+	2000 11 01	704	0.8+	0.2−	2002 03 23	704	0.1+	0.3+
2000 09 06	704	0.0	0.4−	2000 11 01	704	0.7−	0.5−	2002 03 23	704	0.3+	0.3+
2000 09 22	699	1.2+	0.8−	2000 11 01	704	0.1−	0.1+	2002 03 23	704	0.4+	0.5+
2000 09 22	699	0.2+	0.2+	2000 11 01	704	0.4+	0.8−	2002 04 05	699	0.2−	0.2+
2000 09 22	699	0.1+	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.2+	2002 04 05	699	0.0	0.3+
2000 09 22	699	0.1+	0.4−	2000 11 01	704	0.8−	0.5−	2002 04 05	699	0.5−	0.5−

2000 09 23	704	0.0	0.4+	2000 11 01	704	(0.0	2.4+)	2002 04 05	699	0.5+	0.2−
2000 09 23	704	0.1−	0.1−	2000 11 20	704	0.0	0.6+	2002 04 10	704	0.1+	0.3−
2000 09 23	704	0.4−	0.2+	2000 11 20	704	0.0	0.2+	2002 04 10	704	0.5+	0.8−
2000 09 23	704	0.5−	0.8+	2000 11 20	704	0.1+	1.3+	2002 04 10	704	0.3−	0.5−
2000 09 23	704	0.5−	0.3+	2000 11 20	704	0.0	0.5+	2002 04 10	704	0.2−	0.2−
2000 09 30	704	0.5−	0.1−	2000 11 20	704	0.2+	0.5+	2002 04 10	704	0.3+	0.3−
2000 09 30	704	0.1−	1.0−	2000 11 20	704	0.5−	0.5+				

(62121)∗ 2000 RO$_{102}$ = 1999 JK$_{112}$

Discovered 2000 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4798)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	247.93787		(2000.0)			
n	0.23278824	ω	122.74529		+0.94766286	+0.27909802
a	2.6171504	Ω	221.63946		−0.30911320	+0.92358702
e	0.1306043	*i*	13.49431		+0.07990083	+0.26285228
P	4.23	*H*	15.0	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	699	0.5+	0.3−	2000 09 06	704	0.2+	1.2+	2000 11 20	704	0.6+	1.8+
1999 05 08	699	0.5+	0.1+	2000 09 06	704	0.6+	0.2−	2000 11 20	704	1.4+	0.1−
1999 05 08	699	1.0−	0.6−	2000 09 06	704	1.1−	1.1+	2000 11 26	704	0.2−	0.9+
1999 05 10	704	0.2+	1.1+	2000 09 06	704	0.2−	0.3+	2000 11 26	704	0.5−	1.0+
1999 05 10	704	0.7+	0.4−	2000 09 22	699	0.1+	0.4+	2000 11 26	704	1.5−	0.7+
1999 05 10	704	1.1+	1.8−	2000 09 22	699	0.3+	0.6+	2002 01 12	704	0.8−	0.6+
1999 05 10	704	(2.7−	1.2+)	2000 09 22	699	0.5+	0.6+	2002 01 12	704	0.9−	0.1+
1999 05 10	704	(2.3−	0.3−)	2000 09 22	699	0.4+	0.1+	2002 01 12	704	1.4−	0.3−
1999 05 13	704	(2.4−	0.1+)	2000 09 23	704	0.1−	0.6+	2002 01 12	704	0.6−	0.1+
1999 05 13	704	(3.3−	0.9−)	2000 09 23	704	0.2−	0.8+	2002 01 12	704	0.2−	0.0
1999 05 13	704	0.2−	0.6+	2000 09 23	704	0.1−	0.6+	2002 02 08	644	0.7+	0.6+
1999 05 17	703	0.1+	0.2+	2000 09 30	704	0.9+	1.0+	2002 02 08	644	0.6+	0.5+
1999 05 17	703	0.0	0.2+	2000 09 30	704	0.9+	0.6+	2002 02 08	644	0.5+	0.6+
1999 05 17	703	0.0	1.1+	2000 09 30	704	0.5−	0.0	2002 02 15	704	(1.1+	2.4+)
1999 05 18	704	(0.5−	2.1−)	2000 09 30	704	0.0	0.1−	2002 02 15	704	1.0+	1.7+
1999 05 18	704	0.7−	0.2−	2000 10 03	704	0.1−	0.4+	2002 02 15	704	1.1+	0.8+
1999 05 18	704	(0.1−	2.2−)	2000 10 03	704	0.4−	0.2+	2002 02 15	704	0.7+	0.5+
1999 05 18	704	0.9−	0.1−	2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2003 03 23	644	0.1+	1.2+
1999 05 18	704	0.5−	0.1+	2000 10 03	704	0.0	0.5+	2003 03 23	644	0.2+	1.1+
1999 05 19	704	(1.6−	2.6−)	2000 10 25	704	0.2+	0.5+	2003 03 23	644	0.6+	1.1+
1999 05 19	704	0.3+	0.2−	2000 10 25	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	704	0.0	0.4+
1999 05 19	704	(0.1−	2.4−)	2000 10 25	704	0.1+	0.1−	2003 03 31	704	1.0−	0.7+
1999 05 19	704	0.4−	0.2−	2000 10 25	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	704	0.4+	0.1+
1999 06 14	704	0.1+	0.2−	2000 10 25	704	0.3+	0.0	2003 03 31	704	0.3−	0.0
1999 06 14	704	0.2+	0.7+	2000 10 31	704	0.2−	0.3−	2003 03 31	704	0.1+	1.2+
1999 06 14	704	0.7+	1.5+	2000 10 31	704	0.0	0.1−	2003 03 31	644	0.5+	0.7+
1999 06 14	704	0.5−	0.1+	2000 10 31	704	0.7+	0.2−	2003 03 31	644	0.4+	0.7+
1999 06 14	704	0.0	0.3+	2000 10 31	704	0.6−	0.4−	2003 03 31	644	0.6+	0.8+
2000 08 05	608	0.5+	0.2+	2000 10 31	704	0.5−	0.2+	2003 04 25	691	0.2−	1.0+
2000 08 05	608	0.6+	0.0	2000 11 03	704	0.5−	0.3−	2003 04 25	691	0.0	0.8+
2000 08 05	608	0.5+	0.1−	2000 11 03	704	0.4−	0.6−	2003 04 25	691	0.1−	0.8+
2000 09 05	699	0.7−	0.0	2000 11 03	704	0.6−	0.3−	2003 04 25	599	0.0	0.2+
2000 09 05	699	0.8−	0.6−	2000 11 03	704	0.2−	0.1+	2003 04 25	599	0.1+	0.5−
2000 09 05	699	0.4−	0.2+	2000 11 03	704	0.7−	0.1+	2003 04 25	599	0.4+	1.0+
2000 09 05	699	1.1−	0.0	2000 11 20	704	0.0	0.6+				
2000 09 06	704	0.4−	1.2+	2000 11 20	704	0.8+	0.2+				

(62122)∗ 2000 RS$_{102}$ = 2001 TD$_{193}$

Discovered 2000 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19872)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	355.80816		(2000.0)			
n	0.23974358	ω	284.00601		−0.53530835	+0.83194563
a	2.5662840	Ω	312.66066		−0.67792166	−0.52627078
e	0.1648791	*i*	11.45016		−0.50385235	−0.17579968
P	4.11	*H*	14.1	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1951 11 05	261	0.1+	0.9−	2000 11 27	704	0.1−	0.1+	2002 01 07	704	0.0	0.5−
1951 11 05	261	0.7+	0.9−	2000 11 27	704	1.2+	1.0−	2002 01 07	704	0.2+	0.3+
2000 09 05	699	1.2−	0.4+	2000 11 27	704	0.8+	1.3−	2002 01 07	704	0.4+	0.4+
2000 09 05	699	0.7−	0.5+	2000 12 29	704	0.0	0.4−	2002 01 07	704	0.6+	0.4+
2000 09 05	699	1.0−	0.3+	2000 12 29	704	0.3+	0.3−	2002 01 07	704	0.0	0.4+
2000 09 05	699	0.1−	0.3+	2000 12 29	704	0.8+	0.2+	2002 01 15	704	0.1−	0.5+
2000 09 06	704	0.2+	0.2−	2001 09 28	704	0.7+	0.4+	2002 01 15	704	0.6−	0.7−
2000 09 06	704	0.1+	0.3−	2001 09 28	704	1.1+	0.3−	2002 01 15	704	0.2+	0.1−
2000 09 06	704	0.4−	0.3−	2001 09 28	704	0.3−	0.7+	2002 01 15	704	0.3+	0.3+
2000 09 06	704	0.8+	0.2+	2001 09 28	704	0.9+	0.6−	2002 01 15	704	0.3−	0.4+
2000 09 06	704	0.2+	0.4−	2001 10 14	704	0.5+	0.3−	2002 01 19	704	1.1−	0.8−
2000 09 23	704	0.6−	0.5+	2001 10 14	704	0.8+	0.4+	2002 01 19	704	0.8−	0.7−
2000 09 23	704	0.9−	0.0	2001 10 14	704	1.2+	0.2+	2002 01 19	704	0.4−	0.9−
2000 09 23	704	0.5−	0.1−	2001 10 14	704	0.9+	0.4+	2002 01 19	704	0.6−	0.6−
2000 09 23	704	0.5−	0.3+	2001 10 21	704	1.1−	0.4+	2002 01 19	704	0.9−	1.1−
2000 09 23	704	0.5−	0.2+	2001 10 21	704	1.8−	0.8+	2002 02 08	704	0.2−	0.1−
2000 09 23	704	0.4−	0.3+	2001 10 21	704	1.7−	1.3+	2002 02 08	704	0.1−	0.1−
2000 09 23	704	0.1+	0.5+	2001 10 21	704	0.7−	0.5+	2002 02 08	704	0.2−	0.2−
2000 09 23	704	0.5−	0.2+	2001 11 21	704	1.6−	1.4+	2002 02 08	704	0.2+	0.3+
2000 09 30	704	0.0	0.3+	2001 11 21	704	1.5−	0.7+	2002 02 08	704	0.4+	0.2−
2000 09 30	704	0.0	0.5+	2001 11 21	704	0.5−	0.3+	2002 02 12	704	0.3+	0.1−
2000 09 30	704	0.5+	0.5+	2001 11 21	704	1.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.7+	0.1−
2000 09 30	704	0.2+	0.8−	2001 11 21	704	1.1−	0.5+	2002 02 12	704	0.3+	0.1+
2000 10 03	704	0.1−	0.4+	2001 11 28	644	0.6+	0.2+	2002 02 12	704	0.0	0.0
2000 10 03	704	0.6+	0.3−	2001 11 28	644	0.3+	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.4−
2000 10 03	704	0.1−	0.4+	2001 11 28	644	0.2+	0.3−	2003 01 05	699	0.4+	0.0
2000 10 03	704	0.5+	0.6+	2001 12 09	704	0.1+	0.3+	2003 01 05	699	0.0	0.3+
2000 10 25	704	0.3−	0.1+	2001 12 09	704	0.1+	0.1−	2003 01 05	699	0.2−	0.9+
2000 10 25	704	1.2−	0.1−	2001 12 09	704	0.3+	0.2−	2003 01 05	699	0.4+	0.8−
2000 10 25	704	1.5−	0.4+	2001 12 09	704	0.1−	0.1−	2003 04 06	423	0.8−	0.7+
2000 10 25	704	0.3−	0.5+	2001 12 09	704	0.2+	0.4−	2003 04 06	423	0.8+	0.9+
2000 10 25	704	0.8−	0.3+	2001 12 13	704	0.2+	0.7−	2003 04 06	423	1.0−	0.9+
2000 11 01	704	0.1+	0.7+	2001 12 13	704	0.0	0.2−	2003 04 14	423	0.4−	0.3+
2000 11 01	704	0.1−	0.3+	2001 12 13	704	0.2+	0.1+	2003 04 14	423	0.3−	1.0+
2000 11 01	704	1.0+	0.3−	2001 12 13	704	0.0	0.4+	2003 04 14	423	1.0+	0.3+
2000 11 01	704	0.1−	0.4−	2001 12 19	644	0.1−	0.5+	2003 04 23	423	0.7+	0.4+
2000 11 19	704	0.0	0.3+	2001 12 19	644	0.1−	0.4+	2003 04 23	423	0.9+	0.4−
2000 11 19	704	0.4+	0.1+	2001 12 19	644	0.1−	0.4+	2003 04 30	423	0.8+	0.7−
2000 11 19	704	0.4−	0.4+	2001 12 22	704	1.3+	0.1+	2003 04 30	423	0.5+	0.7−
2000 11 19	704	0.6+	0.8+	2001 12 22	704	0.7+	0.0	2003 05 10	423	0.6−	0.5−
2000 11 19	704	0.5−	0.5−	2001 12 22	704	0.8+	0.0	2003 05 10	423	0.1+	0.7+
2000 11 25	699	1.5+	0.5+	2001 12 22	704	0.4+	0.1+	2003 05 10	423	0.2−	0.4+
2000 11 25	699	0.1−	0.1+	2001 12 22	704	0.6+	0.3−	2003 05 10	423	0.3+	0.7+
2000 11 25	699	0.6−	1.0+	2002 01 04	644	0.8+	0.3+	2003 05 24	428	0.2+	0.6+
2000 11 25	699	1.8+	0.6−	2002 01 04	644	0.8+	0.3+	2003 05 24	428	0.0	0.6+
2000 11 27	704	0.6+	0.8+	2002 01 04	644	0.2+	0.5+				

(62123)∗ 2000 RC$_{103}$

Discovered 2000 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	258.00115		(2000.0)			
n	0.23235221	ω	46.18019		+0.87630204	+0.46010229
a	2.6204237	Ω	285.94841		−0.47356458	+0.76820378
e	0.0642898	*i*	8.54282		−0.08849479	+0.44516157
P	4.24	*H*	14.5	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 01	691	1.2+	0.1−	2000 09 30	704	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.4+	0.5−	2000 09 30	704	0.3−	0.3−	2001 12 17	644	0.6−	0.1+	2003 05 19	699	0.3+	1.3+
1998 03 01	691	0.5+	0.7+	2000 09 30	704	0.5+	0.3−	2001 12 17	704	0.5+	0.7−	2000 09 30	704	0.3+	0.3+	2001 12 17	644	0.2−	0.0				
1998 03 01	691	0.4+	0.7+	2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2001 12 20	704	0.9+	0.9−	2000 09 30	704	0.1+	0.2−	2001 12 17	704	0.3+	0.2−				
1999 06 15	704	0.4−	1.7+	2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2001 12 20	704	0.7+	0.1+												
1999 06 15	704	0.4+	0.9+	2000 10 01	704	0.0	0.1−	2001 12 20	704	(3.2+	1.2+)												
1999 06 15	704	0.3−	1.1+	2000 10 01	704	0.1+	0.1−	2001 12 20	704	1.5−	0.5+												
1999 06 15	704	0.2−	0.0	2000 10 01	704	0.2−	0.3−	2001 12 20	704	0.0	0.2+												
1999 06 15	704	0.3−	0.1−	2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2001 12 21	704	0.4−	0.5+												
2000 08 04	704	0.3+	0.8−	2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2001 12 21	704	0.0	0.2+												
2000 08 04	704	0.4+	0.4+	2000 10 02	704	0.5−	0.4−	2001 12 21	704	0.1−	0.3+												
2000 08 04	704	0.1−	0.4+	2000 10 02	704	0.5−	0.5−	2001 12 21	704	0.2−	0.1+												
2000 09 05	699	1.4−	0.6+	2000 10 02	704	0.2−	0.2−	2001 12 21	704	0.5−	0.4+												
2000 09 05	699	1.1−	0.3+	2000 10 03	699	0.5−	0.2+	2002 01 09	704	0.3−	0.5−												
2000 09 05	699	1.6−	0.5+	2000 10 03	699	0.7−	0.0	2002 01 09	704	0.2+	0.8−												
2000 09 05	699	1.2−	0.7+	2000 10 03	699	0.6−	0.1+	2002 01 09	704	0.1−	1.1−												
2000 09 06	704	0.8−	0.1−	2000 10 03	699	0.6−	0.2+	2002 01 09	704	0.8−	1.4−												
2000 09 06	704	0.5−	0.7+	2000 10 03	704	0.1+	0.0	2002 01 13	704	0.2−	0.7+												
2000 09 06	704	0.7−	0.6+	2000 10 03	704	0.2+	0.3−	2002 01 13	704	0.4−	0.7+												
2000 09 06	704	0.9−	0.5+	2000 10 03	704	0.4+	0.2−	2002 01 13	704	0.5−	0.8+												
2000 09 06	704	1.3−	0.7+	2000 10 03	704	0.1+	0.3−	2002 01 13	704	0.6−	0.8+												
2000 09 22	699	0.3−	1.4+	2000 10 25	704	0.1−	0.3+	2002 01 13	704	0.2−	1.8+												
2000 09 22	699	0.6−	0.5+	2000 10 25	704	0.4−	0.1−	2002 01 15	704	0.9−	0.7+												
2000 09 22	699	0.6−	0.0	2000 10 25	704	0.7−	0.2−	2002 01 15	704	1.3+	0.9+												
2000 09 22	699	0.9−	0.1−	2000 10 25	704	0.1−	0.1−	2002 01 15	704	1.5−	1.0+												
2000 09 23	704	0.6+	0.3+	2000 10 31	704	0.2+	0.6+	2002 01 15	704	0.2+	0.6+												
2000 09 23	704	0.8+	0.1+	2000 10 31	704	0.9+	0.6+	2002 01 15	704	0.9−	0.9+												
2000 09 23	704	0.6+	0.1+	2000 10 31	704	0.0	0.2+	2002 01 15	704	0.5+	0.4+												
2000 09 23	704	0.4+	0.0	2000 10 31	704	0.0	0.8+	2002 01 15	704	0.6−	1.1+												
2000 09 23	704	0.7+	0.1−	2000 11 19	704	0.5−	0.3+	2002 01 15	704	0.9−	1.6+												
2000 09 23	704	0.5+	0.0	2000 11 19	704	0.4+	0.3+	2002 01 16	608	0.6+	0.3−												
2000 09 23	704	0.6+	0.0	2000 11 19	704	0.2−	0.7−	2002 01 16	608	0.7+	0.5+												
2000 09 23	704	1.4+	0.1−	2000 11 19	704	0.1−	0.8−	2002 01 16	608	0.6+	0.2−												
2000 09 23	704	0.6+	0.2+	2000 11 26	704	0.6−	0.5+	2002 02 06	644	0.1−	0.4+												
2000 09 23	704	0.7+	0.1+	2000 11 26	704	0.4−	0.2−	2002 02 06	644	0.2−	0.5+												
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2000 11 26	704	0.3−	0.8+	2002 02 06	644	0.2−	0.5+												
2000 09 24	704	1.9+	0.4+	2000 11 26	704	0.1−	0.6+	2002 02 07	704	0.1−	0.2+												
2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2000 11 26	704	0.0	1.2+	2002 02 07	704	0.2+	0.5+												
2000 09 24	704	0.5+	0.5−	2001 10 26	704	0.4+	0.6−	2002 02 07	704	0.5+	0.2−												
2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2001 10 26	704	0.4+	0.2−	2002 02 07	704	0.6+	0.1+												
2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2001 10 26	704	0.5−	0.3−	2002 02 09	704	0.7+	0.3−												
2000 09 24	704	0.6+	0.1−	2001 11 12	704	0.1+	1.1−	2002 02 09	704	0.6+	0.4−												
2000 09 24	704	0.1+	0.0	2001 11 12	704	1.1−	0.7−	2002 02 09	704	0.5+	0.4−												
2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2001 11 12	704	1.1+	0.5−	2002 02 09	704	0.4+	0.2−												
2000 09 25	704	0.3+	0.4+	2001 11 12	704	0.4+	0.1−	2002 02 09	704	0.2+	0.0												
2000 09 25	704	0.5+	0.3+	2001 12 09	699	0.2+	0.5−	2002 02 11	704	0.1+	0.4−												
2000 09 25	704	0.2+	0.2+	2001 12 09	699	0.7−	0.2−	2002 02 11	704	0.1+	0.4−												
2000 09 25	704	0.0	0.5+	2001 12 09	699	0.3+	0.1−	2002 02 11	704	0.3−	0.3−												
2000 09 25	704	0.3+	0.1+	2001 12 09	699	0.2−	0.5−	2002 02 11	704	0.5−	0.1−												
2000 09 25	704	0.1+	0.4+	2001 12 10	704	0.4+	0.0	2002 02 11	704	0.1+	0.2−												
2000 09 25	704	0.1+	0.3+	2001 12 10	704	0.3−	0.4−	2002 02 16	644	0.0	1.0+												
2000 09 25	704	0.2+	0.5+	2001 12 10	704	0.1−	0.0	2002 02 16	644	0.2+	1.2+												
2000 09 25	704	0.5+	0.1+	2001 12 10	704	0.0	0.2−	2002 02 16	644	0.1−	1.0+												
2000 09 25	704	0.1+	0.9+	2001 12 10	704	0.6−	0.8−	2003 04 06	704	1.8+	1.3−												
2000 09 25	557	0.0	0.2+	2001 12 14	704	0.4+	0.2−	2003 04 06	704	(3.5+	0.8+)												
2000 09 25	557	0.2+	0.2+	2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2003 04 06	704	0.0	1.0−												
2000 09 25	557	0.8+	0.2−	2001 12 14	704	0.6+	0.1+	2003 04 06	704	(2.4−	0.7−)												
2000 09 25	557	0.0	0.3−	2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2003 04 12	704	0.6+	0.8+												
2000 09 25	106	0.1−	0.4+	2001 12 14	704	0.6+	0.3+	2003 04 12	704	0.4+	0.1+												
2000 09 25	106	0.2−	0.2+	2001 12 17	291	0.1−	0.1+	2003 04 12	704	(2.1−	0.1−)												
2000 09 25	106	1.4−	0.3−	2001 12 17	291	0.2−	0.1+	2003 04 30	704	0.2+	1.0+												
2000 09 26	557	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2003 04 30	704	0.3+	0.5+												
2000 09 26	557	0.2+	0.0	2001 12 17	644	0.3−	0.2+	2003 04 30	704	0.3+	0.6+												
2000 09 28	704	0.1+	0.1−	2001 12 17	291	0.2−	0.1+	2003 04 30	704	0.1+	1.1+												
2000 09 28	704	0.1+	0.3+	2001 12 17	644	0.0	0.1+	2003 04 30	704	0.0	1.1+												
2000 09 28	704	(3.5+	0.8−)	2001 12 17	704	0.5+	0.3−	2003 05 19	699	1.0+	0.8+												
2000 09 28	704	1.1−	0.8−	2001 12 17	644	0.5−	0.2−	2003 05 19	699	0.3−	1.2+												
2000 09 28	704	0.4−	0.2−	2001 12 17	644	0.2−	0.1+	2003 05 19	699	0.1−	0.2+												

(62124)∗ 2000 RP$_{103}$

Discovered 2000 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	192.41560		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24098442	ω	185.82791		+0.51710464	−0.83288477	
a	2.5574672	Ω	233.20141		+0.79490720	+0.55276574	
e	0.0867774	i	14.26027		+0.31737256	−0.02744059	
P	4.09	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.2+	0.9−	2000 11 19	704	0.5+	0.4+	2002 03 06	644	0.3−	0.4+	2000 12 04	704	0.5+	0.4+	2002 04 10	704	0.2−	0.5+
1999 06 14	704	1.2−	0.2−	2000 11 19	704	0.2+	0.3+	2002 03 18	704	0.5+	0.2+	2000 12 04	704	0.5+	1.0+	2002 04 10	704	0.2−	0.5+
1999 06 14	704	0.5+	0.4+	2000 11 19	704	0.1+	0.6+	2002 03 18	704	0.2−	0.2−	2000 12 04	704	0.3−	0.2+	2002 04 15	704	0.5−	0.2−
1999 06 14	704	0.1−	1.9−	2000 11 25	704	0.2+	0.2+	2002 03 18	704	0.1−	0.8−	2000 12 28	704	0.3+	0.1+	2002 04 15	704	0.1−	0.1+
1999 07 16	704	0.3+	0.6+	2000 11 25	704	0.6−	0.4+	2002 03 18	704	0.4+	0.6−	2000 12 28	704	0.7−	0.1−	2002 04 29	704	0.3−	0.2+
1999 07 16	704	0.3+	0.4−	2000 11 25	704	0.4−	0.5+	2002 03 18	704	0.2−	1.0−	2000 12 28	704	0.4−	1.0−	2003 04 29	704	0.7+	1.7+
1999 07 16	704	0.1−	0.3−	2000 11 25	704	0.3−	0.0	2002 04 05	699	0.8+	0.3+	2000 12 28	704	1.9−	0.8−	2003 04 29	704	0.7+	0.5+
1999 07 16	704	0.5+	0.4−	2000 11 25	704	0.1−	0.2+	2002 04 05	699	0.2+	0.1+	2000 12 28	704	0.7−	0.0	2003 04 29	704	0.5−	0.1+
1999 07 16	704	0.5+	0.8+	2000 11 26	704	0.8−	0.3+	2002 04 05	699	0.7+	0.3+	2001 01 19	704	0.5+	0.1+	2003 04 29	704	1.0−	0.7+
2000 08 08	704	0.1−	0.3+	2000 11 26	704	0.5−	0.7+	2002 04 05	699	0.9+	0.9+	2001 01 19	704	0.0	0.7+	2003 04 30	704	0.3+	0.1+
2000 08 08	704	0.0	1.0+	2000 11 26	704	0.5−	0.3+	2002 04 10	704	0.2−	0.5+	2001 01 19	704	0.3−	0.4+	2003 04 30	704	(4.3−	2.1−)
2000 08 08	704	0.6+	0.9+	2000 11 26	704	0.6−	0.6+	2002 04 10	704	1.0−	1.1+	2001 01 19	704	0.3−	0.6+	2003 04 30	704	0.4−	0.3+
2000 08 08	704	0.1+	0.8+	2000 11 26	704	0.2−	0.4+	2002 04 10	704	0.3+	0.5+	2001 01 19	704	0.3+	0.6+	2003 04 30	704	1.5−	1.7−
2000 08 08	704	0.1+	1.0+	2000 12 04	704	0.4−	0.8−	2002 04 10	704	0.3+	0.6+	2001 01 19	704	0.1−	0.3+	2003 04 30	704	0.6−	0.8+
2000 09 05	699	0.4−	0.5+	2000 12 04	704	0.0	1.2+	2002 04 10	704	0.1+	1.4+	2001 01 19	704	0.2+	0.5+	2003 04 30	704	(3.4−	1.4−)
2000 09 05	699	0.0	0.1+	2000 12 04	704	0.0	0.4+	2002 04 15	704	0.8−	0.1+	2002 01 10	644	0.1+	0.4+	2003 04 30	704	0.5−	0.3+
2000 09 05	699	0.2−	0.2+	2000 12 04	704	0.5+	1.0+	2002 04 15	704	0.7−	0.0	2002 01 10	644	0.4+	0.4+	2003 04 30	704	(3.4−	1.4−)
2000 09 05	699	0.2−	0.4+	2000 12 04	704	0.3−	0.2+	2002 04 15	704	0.5−	0.2−	2002 01 10	644	0.1+	0.3+	2003 04 30	704	0.4−	0.0
2000 09 06	704	0.3−	0.3+	2000 12 28	704	0.3+	0.1+	2002 04 15	704	0.1−	0.1+	2002 01 12	704	1.3+	1.1+	2003 04 30	704	(3.4−	1.4−)
2000 09 06	704	0.6−	0.0	2000 12 28	704	0.7−	0.1−	2002 04 29	704	0.3−	0.2+	2002 01 12	704	0.3+	1.1+	2003 04 30	704	0.4−	0.0
2000 09 06	704	0.5−	0.0	2000 12 28	704	0.4−	1.0−	2003 04 29	704	0.7+	1.7+	2002 01 12	704	1.0+	0.8+	2003 04 30	704	(4.0−	1.0−)
2000 09 06	704	0.4−	0.3+	2000 12 28	704	1.9−	0.8−	2003 04 29	704	0.7+	0.5+	2002 01 12	704	0.1+	0.8+	2003 05 01	704	0.3−	0.3+
2000 09 06	704	0.7−	0.3+	2000 12 28	704	0.7−	0.0	2003 04 29	704	0.5−	0.1+	2002 01 12	704	1.2+	0.7+	2003 05 01	704	0.2+	0.4+
2000 09 22	699	1.4+	0.2+	2001 01 19	704	0.5+	0.1+	2003 04 29	704	1.0−	0.7+	2002 01 19	291	0.3−	0.5+	2003 05 01	704	0.3−	0.5+
2000 09 22	699	1.0+	0.2+	2001 01 19	704	0.0	0.7+	2003 04 30	704	0.3+	0.1+	2002 01 19	291	0.3−	0.6+	2003 05 01	704	0.1−	0.6+
2000 09 22	699	0.5+	0.8+	2001 01 19	704	0.2+	0.4+	2003 04 30	704	(4.3−	2.1−)	2002 01 19	291	0.4−	0.5+	2003 05 01	704	0.2+	0.3+
2000 09 22	699	0.3−	0.6+	2001 01 19	704	0.3−	0.4+	2003 04 30	704	0.4−	0.3+	2002 02 09	691	0.4−	0.4+	2003 05 05	704	0.9−	0.2+
2000 09 22	704	0.0	0.1+	2001 01 19	704	0.3+	0.6+	2003 04 30	704	1.5−	1.7−	2002 02 09	691	0.3−	0.3+	2003 05 05	704	1.4−	0.0
2000 09 22	704	0.1−	0.3+	2002 01 10	644	0.1+	0.4+	2003 04 30	704	0.6−	0.8+	2002 02 09	691	0.4−	0.3+	2003 05 05	704	1.0−	0.2−
2000 09 22	704	0.2+	0.5+	2002 01 10	644	0.4+	0.4+	2003 04 30	704	(3.4−	1.4−)	2002 02 10	699	0.6−	0.3+	2003 05 05	704	0.9−	0.1−
2000 09 22	608	1.0−	1.1−	2002 01 10	644	0.1+	0.3+	2003 04 30	704	0.5−	0.3+	2002 02 10	699	0.4+	0.2+	2003 05 05	704	1.2−	0.3−
2000 09 22	608	0.8−	1.0−	2002 01 12	704	1.3+	1.1+	2003 04 30	704	(3.4−	1.4−)	2002 02 10	699	0.5−	0.3+	2003 05 26	608	0.3+	0.6+
2000 09 22	608	1.0−	1.1−	2002 01 12	704	0.3+	1.1+	2003 04 30	704	0.4−	0.0	2002 02 10	699	0.3+	0.3+	2003 05 26	608	0.4+	0.5+
2000 09 30	704	0.5+	0.5+	2002 01 12	704	1.0+	0.8+	2003 04 30	704	(4.0−	1.0−)	2002 02 10	699	0.4−	0.3−	2003 05 26	608	0.6+	0.5+
2000 09 30	704	0.2−	0.1+	2002 01 12	704	0.1+	0.8+	2003 05 01	704	0.3−	0.3+	2002 02 10	699	1.0−	0.1+	2003 05 26	608	0.6+	0.5+
2000 09 30	704	0.3+	0.4+	2002 01 12	704	1.2+	0.7+	2003 05 01	704	0.2+	0.4+	2002 02 10	699	0.1+	0.4+	2003 05 30	704	0.9+	1.3+
2000 09 30	704	0.1−	0.3+	2002 01 19	291	0.3−	0.5+	2003 05 01	704	0.3−	0.5+	2002 02 10	699	0.4−	0.1−	2003 05 30	704	0.4+	1.0+
2000 09 30	704	0.5+	0.6+	2002 01 19	291	0.3−	0.6+	2003 05 01	704	0.1−	0.6+	2002 02 10	699	0.0	0.3+	2003 05 30	704	0.1−	1.5+
2000 10 03	704	0.7+	0.3+	2002 01 19	291	0.4−	0.5+	2003 05 01	704	0.2+	0.3+	2002 02 14	704	(3.4+	0.3+)	2003 05 30	704	0.5+	1.2+
2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2002 02 09	691	0.4−	0.4+	2003 05 05	704	0.9−	0.2+	2002 02 14	704	1.7+	0.8+	2003 05 30	704	2.3+	1.9+
2000 10 03	704	0.4+	0.0	2002 02 09	691	0.3−	0.3+	2003 05 05	704	1.4−	0.0								
2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2002 02 09	691	0.4−	0.3+	2003 05 05	704	1.0−	0.2−								
2000 10 04	704	0.0	0.1+	2002 02 10	699	0.6−	0.3+	2003 05 05	704	0.9−	0.1−								
2000 10 04	704	0.1−	0.1+	2002 02 10	699	0.4+	0.2+	2003 05 05	704	1.2−	0.3−								
2000 10 04	704	0.1−	0.0	2002 02 10	699	0.5−	0.3+	2003 05 26	608	0.3+	0.6+								
2000 10 04	704	0.1−	0.2−	2002 02 10	699	0.3+	0.3+	2003 05 26	608	0.4+	0.5+								
2000 10 04	704	0.4−	0.3−	2002 02 10	699	1.0−	0.1+	2003 05 26	608	0.6+	0.5+								
2000 10 25	704	0.6+	0.5+	2002 02 10	699	0.1+	0.4+	2003 05 30	704	0.9+	1.3+								
2000 10 25	704	0.1−	0.6+	2002 02 10	699	0.4−	0.1−	2003 05 30	704	0.4+	1.0+								
2000 10 25	704	0.0	0.3+	2002 02 10	699	0.3+	0.5+	2003 05 30	704	0.1−	1.5+								
2000 10 25	704	0.3−	0.3+	2002 02 14	704	(3.4+	0.3+)	2003 05 30	704	0.5+	1.2+								
2000 10 25	704	0.1+	0.5+	2002 02 14	704	1.7+	0.8+	2003 05 30	704	2.3+	1.9+								

2000 11 01	704	0.1−	0.2+	2002 02 14	704	(2.4+	1.6+)	2003 06 06	704	0.9+	0.1+
2000 11 01	704	0.3+	0.3+	2002 02 14	704	1.8+	0.2+	2003 06 06	704	0.2−	1.0+
2000 11 01	704	0.3−	0.5+	2002 02 21	644	0.1+	0.4+	2003 06 06	704	1.5+	0.6+
2000 11 01	704	0.2−	1.2+	2002 02 21	644	0.2+	0.2+	2003 06 06	704	0.2+	1.3+
2000 11 01	704	0.7−	0.9+	2002 02 21	644	0.1+	0.4+	2003 06 06	704	0.0	0.8+
2000 11 19	704	0.3+	0.3+	2002 03 06	644	0.3−	0.3+				
2000 11 19	704	0.3+	0.6+	2002 03 06	644	0.3−	0.3+				

(62125)∗ 2000 RU$_{104}$

Discovered 2000 Sept. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	209.26969		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17813081	ω	22.16037		+0.90705985	+0.39643936	
a	3.1283117	Ω	313.67128		−0.40965848	+0.75352381	
e	0.1284277	i	11.29736		−0.09706882	+0.52444038	
P	5.53	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	0.4−	0.0	2000 11 28	704	1.1−	0.2−	2002 01 09	704	0.3−	0.2−
1998 04 01	704	1.1+	1.5−	2000 11 28	704	1.2−	0.2−	2002 01 09	704	0.6+	1.2−
1998 04 01	704	1.3−	0.9−	2000 11 28	704	0.3−	0.5−	2002 01 19	704	1.1−	0.5+
1998 04 01	704	0.0	1.3+	2000 12 04	699	0.8−	0.8−	2002 01 19	704	0.4−	0.4+
2000 08 08	704	1.2+	0.8−	2000 12 04	699	1.3−	0.6−	2002 01 19	704	1.2−	1.1+
2000 08 08	704	0.5+	0.2+	2000 12 04	699	1.0−	0.6−	2002 01 19	704	1.1+	0.6+
2000 08 08	704	0.2−	0.1−	2000 12 04	699	0.4−	0.5+	2002 01 19	704	1.2−	0.2−
2000 08 08	704	0.9+	0.7+	2001 10 14	704	0.4+	0.9+	2002 02 04	644	0.3−	0.0
2000 08 08	704	0.6−	0.8+	2001 10 14	704	0.4−	0.6+	2002 02 04	644	0.2−	0.1−
2000 09 06	704	0.6+	0.3−	2001 10 14	704	0.6+	0.6+	2002 02 04	644	0.3+	0.0
2000 09 06	704	0.7+	0.2+	2001 10 14	704	0.3+	1.2+	2002 02 07	704	0.5+	0.4−
2000 09 06	704	0.1−	0.2+	2001 10 14	704	0.4−	0.2+	2002 02 07	704	1.0+	1.0−
2000 09 06	704	0.6+	0.4+	2001 10 15	704	0.4−	0.7+	2002 02 07	704	0.8+	0.6−
2000 09 08	699	1.5−	1.0+	2001 10 15	704	0.0	1.1+	2002 02 07	704	1.4+	0.5−
2000 09 08	699	0.5−	0.6+	2001 10 15	704	1.0−	0.6+	2002 02 07	704	1.6+	0.8−
2000 09 08	699	(0.7+	2.1+)	2001 10 15	704	0.2−	1.0+	2002 02 10	704	0.0	0.5−
2000 09 08	699	(1.1−	2.1+)	2001 11 24	704	0.7+	0.9+	2002 02 10	704	0.3+	0.7−
2000 09 23	704	0.0	0.2+	2001 11 24	704	0.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.2−	1.0−
2000 09 23	704	1.3−	0.0	2001 11 24	704	0.2+	0.8+	2002 02 10	704	0.0	0.4−
2000 09 23	704	0.7−	0.3−	2001 11 24	704	0.8−	0.5−	2002 02 12	704	0.6−	0.8−
2000 09 24	300	0.8−	0.6−	2001 12 09	704	0.6+	0.2−	2002 02 12	704	0.0	0.4−
2000 09 24	300	0.3+	0.0	2001 12 09	704	(0.6+	2.3−)	2002 02 12	704	0.0	0.6−
2000 09 28	704	0.4+	0.8−	2001 12 09	704	0.2+	0.3−	2002 02 12	704	0.5+	0.8−
2000 09 28	704	0.1+	0.2−	2001 12 09	704	0.6+	0.2+	2002 02 12	704	0.0	0.2−
2000 09 28	704	1.1+	0.0	2001 12 09	704	0.2+	0.7−	2003 03 07	704	0.7+	0.7+
2000 09 28	704	0.4+	0.4−	2001 12 13	704	0.1+	0.3+	2003 03 07	704	0.5+	0.2+
2000 09 30	704	0.4−	0.4+	2001 12 13	704	1.6+	0.8+	2003 03 07	704	0.3+	0.4+
2000 09 30	704	0.1−	0.2+	2001 12 13	704	0.7+	0.1−	2003 03 07	704	0.4+	1.1+
2000 09 30	704	0.1−	0.8+	2001 12 13	704	0.3+	1.2+	2003 03 07	704	0.6+	1.0+
2000 10 03	704	0.3−	0.2−	2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2003 03 07	704	0.3+	0.4+
2000 10 03	704	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2003 03 07	704	(2.3+	0.7+)
2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.0	0.2−	2003 03 07	704	0.9+	1.5−
2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.9−	0.4−	2003 03 07	704	0.9+	1.7−
2000 10 03	704	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.5−	0.2+	2003 03 10	699	0.5+	0.6+
2000 10 25	704	0.1+	0.5+	2001 12 18	644	0.3−	0.2−	2003 03 10	699	0.8−	1.9+
2000 10 25	704	0.1−	0.5+	2001 12 18	644	0.1−	0.0	2003 03 10	699	0.1+	0.2−
2000 10 25	704	0.1+	0.4+	2001 12 18	644	0.3−	0.1+	2003 03 10	699	0.2+	0.0
2000 10 25	704	0.3+	0.3+	2001 12 22	704	1.3−	0.5+	2003 03 25	703	0.8+	1.4+
2000 10 25	704	0.0	0.8+	2001 12 22	704	1.4−	1.0−	2003 03 25	703	1.2+	0.8+
2000 10 26	699	1.0+	0.3−	2001 12 22	704	1.7−	0.4+	2003 03 25	703	0.3+	0.9+
2000 10 26	699	0.2+	0.2−	2001 12 22	704	(2.1−	0.9−)	2003 03 25	703	0.3+	0.4+
2000 10 26	699	0.3+	0.1+	2002 01 08	704	0.0	0.8−	2003 03 28	699	0.1+	0.1−
2000 10 26	699	0.3−	0.1+	2002 01 08	704	0.5−	0.9−	2003 03 28	699	0.9−	0.6+
2000 11 01	704	0.5+	0.4+	2002 01 08	704	0.7−	0.8−	2003 03 28	699	0.1+	0.2+
2000 11 01	704	1.5+	0.2+	2002 01 09	704	0.4+	1.0+	2003 03 28	699	2.0−	0.4+
2000 11 01	704	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.5−	2003 04 11	691	0.2−	0.4+
2000 11 01	704	1.0+	0.3+	2002 01 09	704	0.3+	0.1+	2003 04 11	691	0.2+	0.4+
2000 11 01	704	0.5−	0.5+	2002 01 09	704	0.2+	0.8−	2003 04 11	691	0.7+	0.0
2000 11 28	704	0.4−	0.7+	2002 01 09	704	0.1+	1.3−				
2000 11 28	704	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	1.1+	0.4−				

(62126)∗ 2000 RW$_{104}$ = 1989 SO$_{12}$

Discovered 2000 Sept. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4800)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	176.64298		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18170112	ω	72.41988		+0.90252972	−0.40360154	
a	3.0871968	Ω	311.09814		+0.27902528	+0.81367945	
e	0.1178156	i	11.49320		+0.32800153	+0.41836771	
P	5.42	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 09 28	493	0.0	1.1+	2000 12 24	699	1.0−	1.1+	2002 01 21	704	0.3+	0.6−
1989 09 28	493	0.8+	0.1+	2000 12 24	699	1.5−	0.1+	2002 01 21	704	0.1+	0.1−
1989 10 03	493	0.6−	1.5−	2001 11 20	699	1.5−	2.0+	2002 01 21	704	0.3−	0.4−
1989 10 03	493	0.2−	0.3+	2001 11 20	699	0.3−	0.0	2002 02 05	644	0.0	0.1−
1991 01 14	675	(0.3+	6.5−)	2001 11 20	699	0.6−	0.7−	2002 02 05	644	0.0	0.3+
1991 01 14	675	(0.1−	6.7−)	2001 11 20	699	0.9−	0.4+	2002 02 05	644	0.0	0.1+
2000 08 05	608	1.0+	0.2+	2001 12 18	704	0.3+	0.2−	2002 02 07	704	0.2+	0.1+
2000 08 05	608	0.7+	0.5+	2001 12 18	704	0.3−	0.2−	2002 02 07	704	0.6−	0.1−
2000 08 05	608	1.0+	0.3+	2001 12 18	704	0.3+	0.4−	2002 02 07	704	0.1−	0.0
2000 09 06	704	0.5−	0.7+	2001 12 18	644	0.4+	0.2−	2002 02 07	704	0.1−	0.3+
2000 09 06	704	0.3+	0.6+	2001 12 18	644	0.2+	0.2−	2002 02 07	704	0.8−	0.1+
2000 09 06	704	0.7−	0.8+	2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2002 02 10	704	0.3−	0.2−
2000 09 06	704	0.8−	0.5+	2001 12 18	644	0.4+	0.0	2002 02 10	704	0.7−	0.2+
2000 09 06	704	1.0−	1.1+	2001 12 18	704	0.3−	0.6−	2002 02 10	704	0.1−	0.1+
2000 09 08	699	0.8−	1.0+	2001 12 20	704	0.2−	1.6+	2002 02 10	704	0.8−	0.6+
2000 09 08	699	0.5−	1.2+	2001 12 20	704	0.3+	0.1+	2002 02 12	704	(3.2+	2.8+)
2000 09 08	699	0.9+	0.3+	2001 12 20	704	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	(2.2+	2.6+)
2000 09 08	699	0.1+	0.7+	2001 12 20	704	0.2−	0.0	2002 02 12	704	(2.3+	3.1+)
2000 09 23	704	0.3+	0.2+	2001 12 21	704	0.3−	0.3−	2002 02 12	704	(2.8+	1.7+)
2000 09 23	704	0.0	0.0	2001 12 21	704	0.1+	0.9−	2002 02 12	704	(2.3+	1.1+)
2000 09 23	704	0.2+	0.1+	2001 12 21	704	0.7−	0.2+	2002 02 20	704	(0.1−	2.9+)
2000 09 23	704	0.4−	0.8+	2001 12 21	704	0.3−	0.4−	2002 02 20	704	1.8+	0.1−
2000 09 28	704	0.4+	0.2+	2001 12 23	608	0.5+	1.1−	2002 02 20	704	(0.8+	2.4+)
2000 09 28	704	0.1+	0.1−	2001 12 23	608	0.3+	1.1−	2002 02 20	704	(2.7+	0.4+)
2000 09 28	704	0.3+	0.1+	2001 12 23	608	0.3+	0.9−	2002 03 04	644	0.1−	0.1+
2000 09 28	704	0.2+	0.1+	2002 01 07	699	0.2+	0.2−	2002 03 04	644	0.5−	0.0
2000 10 03	704	0.7−	0.2+	2002 01 07	699	0.2−	0.6−	2002 03 04	644	0.3−	0.4−
2000 10 03	704	0.6+	0.8+	2002 01 07	699	0.6−	0.2+	2003 03 08	699	0.0	0.5+
2000 10 03	704	0.9−	0.0	2002 01 07	699	0.2−	0.0	2003 03 08	699	0.5−	0.6+
2000 10 03	704	0.7−	0.5−	2002 01 08	704	0.5+	0.4+	2003 03 08	699	0.4−	1.2+
2000 10 04	704	0.3+	0.2+	2002 01 08	704	0.3+	0.5+	2003 03 08	699	(0.2+	2.2+)
2000 10 04	704	0.7+	0.1−	2002 01 08	704	1.2+	0.9+	2003 03 30	699	0.9−	1.6+
2000 10 04	704	0.5+	0.8−	2002 01 08	704	0.1+	0.4+	2003 03 30	699	0.3−	0.2−
2000 10 04	704	0.5+	0.8−	2002 01 08	704	0.4+	0.2+	2003 03 30	699	1.1+	1.7+
2000 10 04	704	0.1−	0.8−	2002 01 11	699	0.8+	0.3−	2003 03 30	699	0.6+	0.7+
2000 10 21	704	0.2−	0.7+	2002 01 11	699	1.0+	0.4+	2003 04 05	608	0.6+	0.0
2000 10 21	704	0.0	0.9−	2002 01 11	699	0.5+	0.2−	2003 04 05	608	0.1−	0.9+
2000 10 21	704	0.9+	1.1−	2002 01 11	699	0.3−	0.4+	2003 04 05	608	1.0+	0.2−
2000 11 29	704	0.3−	0.5+	2002 01 12	608	0.3−	0.8+	2003 04 07	704	(2.8+	0.7+)
2000 11 29	704	0.9−	0.3+	2002 01 12	608	0.4−	0.6+	2003 04 07	704	(2.9+	0.5+)
2000 11 29	704	1.0−	0.5+	2002 01 12	608	0.1−	0.7+	2003 04 07	704	1.0+	0.5−
2000 11 29	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.3−	0.1−	2003 04 07	704	0.1+	0.9+
2000 11 29	704	0.4+	0.1+	2002 01 14	704	0.5−	0.0	2003 04 28	699	0.2+	0.1−
2000 12 19	704	0.9+	0.5+	2002 01 14	704	0.4−	0.3−	2003 04 28	699	0.1−	0.6+
2000 12 19	704	0.8−	0.3−	2002 01 14	704	0.3−	0.3−	2003 04 28	699	0.7+	0.0
2000 12 19	704	0.7−	0.2−	2002 01 14	704	0.3−	0.7−	2003 04 28	699	1.6+	0.2+
2000 12 24	699	(0.0	2.1+)	2002 01 21	704	0.4+	0.7−				
2000 12 24	699	0.5−	0.6−	2002 01 21	704	1.2+	0.5−				

(62127)∗ 2000 RY$_{105}$ = 2002 AN$_{89}$

Discovered 2000 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22514)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	209.34678		(2000.0)			
n	0.23803618	ω	241.47181		+0.89531650	−0.43432918
a	2.5785412	Ω	144.01678		+0.44431083	+0.85508664
e	0.0672772	i	9.68319		+0.03156351	+0.28316956
P	4.14	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 01	691	0.3−	0.1+	2000 10 02	699	0.7−	0.4−	2002 02 07	704	0.6+	1.5−
1998 03 01	691	0.2−	0.2+	2000 10 02	699	(3.0+	0.2+)	2002 02 07	704	0.2+	1.0−
1998 03 01	691	2.1−	1.3−	2000 10 02	699	1.2−	0.6+	2002 02 07	704	0.4+	1.0−
1998 03 02	691	0.9+	0.1+	2000 10 02	699	1.8+	0.8+	2002 02 07	704	0.2+	0.9−
1998 03 02	691	0.9+	0.1+	2002 01 08	644	0.0	0.4+	2002 02 09	704	0.6+	0.3+
1998 03 02	691	0.8+	0.0	2002 01 08	644	0.1−	0.7+	2002 02 09	704	0.1−	0.2+
2000 09 05	704	0.6−	0.6−	2002 01 08	644	0.1−	0.4+	2002 02 09	704	0.1+	0.6+
2000 09 05	704	0.7−	0.0	2002 01 09	644	0.1−	0.6+	2002 02 09	704	0.1−	0.1−
2000 09 05	704	0.3−	0.3+	2002 01 09	644	0.0	0.5+	2002 02 11	704	0.1+	0.6+
2000 09 05	704	0.2+	0.0	2002 01 09	704	0.3−	1.2−	2002 02 11	704	0.1+	0.3+
2000 09 09	699	0.0	0.8+	2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2002 02 11	704	0.2+	0.5+
2000 09 09	699	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.8−	0.6−	2002 02 11	704	0.2−	0.4+
2000 09 09	699	1.1−	0.3+	2002 01 09	644	0.2−	0.3+	2002 02 11	704	0.2−	0.5+
2000 09 09	699	0.4+	0.2+	2002 01 14	704	0.0	0.5−	2002 02 16	644	0.7+	1.0+
2000 09 21	699	0.6+	0.6+	2002 01 14	704	0.2−	0.2+	2002 02 16	644	0.1−	0.8+
2000 09 21	699	0.5+	0.5−	2002 01 14	704	0.5−	0.1+	2002 02 16	644	0.0	0.7+
2000 09 21	699	0.4−	0.8+	2002 01 14	704	0.2−	0.6−	2003 04 25	699	0.5+	1.2−
2000 09 21	699	0.1−	0.9+	2002 01 22	704	0.7+	0.1+	2003 04 25	699	0.7+	0.1+
2000 09 24	704	0.0	0.2−	2002 01 22	704	0.0	0.1+	2003 04 25	699	0.9+	0.7+
2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2002 01 22	704	0.2+	0.0	2003 04 25	699	0.1+	0.1−
2000 09 24	704	0.1+	0.0	2002 02 04	699	0.1−	0.4+	2003 05 02	704	0.2−	1.2+
2000 09 24	704	0.4+	0.1−	2002 02 04	699	0.9−	0.3+	2003 05 02	704	0.8−	1.0+
2000 09 24	704	0.8−	0.4+	2002 02 04	699	0.7+	1.3+	2003 05 02	704	0.3−	0.6+
2000 10 02	699	0.3−	0.1+	2002 02 04	699	0.4−	0.2+	2003 05 27	699	0.9+	0.7+
2000 10 02	699	(3.3+	0.3+)	2002 02 06	644	0.1+	0.5+	2003 05 27	699	0.1+	1.0+
2000 10 02	699	0.4−	0.5−	2002 02 06	644	0.2+	0.5+	2003 05 27	699	0.5−	0.0
2000 10 02	699	1.1+	0.9+	2002 02 06	644	0.1−	0.5+	2003 05 27	699	0.3−	0.7+

(62128)∗ 2000 SO$_1$ = 1974 DA$_1$ = 1977 RP$_1$

Discovered 2000 Sept. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22515)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	182.32672		(2000.0)			
n	0.17649095	ω	45.17701		+0.91470647	−0.34996557
a	3.1476596	Ω	333.25526		+0.10151090	+0.68299349
e	0.2221747	i	26.68271		+0.39116188	+0.64112712
P	5.58	H	11.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1974 02 16	095	(1.2−	5.0−)	2002 02 03	644	0.4+	0.1−	2002 03 06	704	0.8+	1.4+
1977 09 08	095	1.3+	1.2−	2002 02 05	608	1.0−	0.9−	2002 03 09	106	0.0	0.0
2000 08 09	704	0.0	0.1−	2002 02 05	608	0.8−	0.8−	2002 03 09	106	0.2−	0.3+
2000 08 09	704	0.4+	0.1+	2002 02 05	608	0.8−	0.9−	2002 03 09	106	0.3+	0.0
2000 08 09	704	0.2+	0.0	2002 02 06	704	0.1−	0.2+	2002 03 11	644	0.1−	0.0
2000 08 09	704	0.3−	0.0	2002 02 06	704	0.2−	0.3+	2002 03 11	644	0.0	0.1+
2000 09 18	704	0.2−	0.1−	2002 02 06	704	0.3−	0.3+	2002 03 11	644	0.2+	0.1+
2000 09 18	704	0.7−	0.1−	2002 02 06	704	0.1−	0.3+	2002 03 12	644	0.2+	0.3+
2000 09 18	704	0.1+	0.0	2002 02 06	704	0.2−	0.5+	2002 03 12	644	0.2+	0.4+
2000 09 18	704	0.2+	0.0	2002 02 08	704	0.3−	0.1+	2002 03 12	644	0.3+	0.6+
2000 09 18	704	0.4+	0.2+	2002 02 08	704	0.0	0.2−	2002 03 13	644	0.1+	0.1−
2000 09 20	704	0.1−	0.0	2002 02 08	704	0.0	0.5−	2002 03 13	644	0.8+	0.8−
2000 09 20	704	0.3−	0.1+	2002 02 08	704	0.3−	0.9−	2002 03 13	644	0.3+	0.2−
2000 09 20	704	0.1−	0.3+	2002 02 08	704	0.2−	0.9−	2002 03 16	704	0.5+	0.0
2000 09 20	704	0.5−	0.1+	2002 02 10	608	0.1+	1.3+	2002 03 16	704	0.5+	0.2+
2000 09 20	704	0.4−	0.1+	2002 02 10	608	0.4+	0.8+	2002 03 16	704	0.2+	0.5+
2000 10 07	704	0.5−	0.4−	2002 02 10	608	0.5+	0.9+	2002 03 16	704	0.4+	0.1−
2000 10 07	704	(1.7+	2.3+)	2002 02 12	704	0.0	0.0	2002 03 16	704	0.1+	0.4−
2000 10 07	704	0.0	0.0	2002 02 12	704	0.1−	0.1−	2002 03 23	644	0.2+	0.7+
2000 10 07	704	0.1−	0.8+	2002 02 12	704	0.0	0.1−	2002 03 23	644	0.2+	0.8+
2000 10 07	704	1.1+	0.9+	2002 02 12	704	0.2+	0.1−	2002 03 23	644	0.2+	1.1+
2000 11 11	106	0.8+	0.2−	2002 02 12	704	0.0	0.2−	2002 04 17	704	1.4+	0.5+
2000 11 11	106	0.0	0.0	2002 02 12	704	0.3−	1.1−	2002 04 17	704	1.0+	0.7−
2000 11 11	106	0.2−	0.0	2002 02 12	704	0.6−	0.9−	2002 04 17	704	0.6+	0.7−
2000 12 07	704	0.1+	0.4−	2002 02 12	704	0.5−	1.0−	2002 04 17	704	0.1+	1.3−
2000 12 07	704	0.0	0.2−	2002 02 12	704	0.1−	1.3−	2002 05 06	704	0.1−	0.5+
2000 12 07	704	0.2+	0.6−	2002 02 12	704	0.3−	1.0−	2002 05 06	704	0.3−	0.6+
2000 12 07	704	0.1+	0.4−	2002 02 13	644	0.1+	0.0	2002 05 06	704	0.0	0.6+
2000 12 07	704	0.4+	0.4−	2002 02 13	644	0.2−	0.0	2002 05 06	704	0.0	0.6+
2001 10 24	699	0.1+	0.5−	2002 02 13	644	0.1+	0.1+	2002 05 06	704	0.1−	0.3+
2001 10 24	699	0.1+	0.1+	2002 02 14	644	0.2−	0.1−	2002 05 14	704	1.2+	0.7+
2001 10 24	699	0.3+	0.2−	2002 02 14	644	0.1−	0.0	2002 05 14	704	0.0	0.3+
2001 10 24	699	0.6−	0.1+	2002 02 14	644	0.1+	0.0	2002 05 14	704	0.0	0.3−
2002 01 06	608	0.1+	0.0	2002 02 16	608	0.5−	1.0−	2002 05 14	704	0.4+	0.4+
2002 01 06	608	0.1+	0.1−	2002 02 16	608	1.1−	1.2−	2003 01 30	704	0.6−	0.4−
2002 01 06	608	0.1+	0.9−	2002 02 16	608	0.4−	0.4−	2003 01 30	704	0.1−	0.2+
2002 01 08	704	(2.1+	1.0−)	2002 02 23	644	0.0	0.1+	2003 01 30	704	0.0	0.0
2002 01 08	704	1.5+	0.2−	2002 02 23	644	0.2−	0.1+	2003 01 30	704	1.1−	0.7−
2002 01 08	704	1.1+	0.0	2002 02 23	644	0.0	0.2+	2003 01 30	704	0.0	0.7−
2002 01 08	704	1.1+	0.1+	2002 02 24	608	2.0−	0.9+	2003 03 12	704	0.2−	0.3+
2002 01 08	704	0.9+	0.2+	2002 02 24	608	1.6−	1.1+	2003 03 12	704	0.3−	0.4−
2002 01 12	608	0.2−	0.3−	2002 02 24	608	1.3−	1.2+	2003 03 12	704	0.4−	0.3−
2002 01 12	608	0.3−	0.6−	2002 03 02	644	0.3+	0.1+	2003 03 12	704	1.3−	1.9−
2002 01 12	608	0.2−	0.5−	2002 03 02	644	0.2+	0.1+	2003 03 23	644	0.3−	0.1+
2002 01 20	699	0.8+	0.3−	2002 03 02	644	0.1+	0.2+	2003 03 23	644	0.3−	0.0
2002 01 20	699	0.5+	0.4−	2002 03 03	644	0.2+	0.0	2003 03 23	644	0.1−	0.1+
2002 01 20	699	0.8+	0.1−	2002 03 03	644	0.3+	0.0	2003 03 31	644	0.1+	0.0
2002 01 20	699	0.6+	0.1−	2002 03 03	644	0.4+	0.0	2003 03 31	644	0.4+	0.2+
2002 01 21	704	0.0	0.2+	2002 03 05	699	0.7+	0.4+	2003 03 31	644	0.2+	0.1−
2002 01 21	704	0.1+	0.4+	2002 03 05	699	0.5+	0.5+	2003 04 06	704	0.1+	0.2+
2002 01 21	704	0.1+	0.1+	2002 03 05	699	0.5−	1.8+	2003 04 06	704	0.5+	0.2+
2002 01 21	704	0.1−	0.1+	2002 03 05	699	0.5+	0.3+	2003 04 06	704	0.5+	0.3−
2002 01 21	704	0.0	0.7+	2002 03 05	608	0.6−	0.8−	2003 04 06	704	0.5−	0.3−
2002 01 26	941	2.0−	0.4+	2002 03 05	608	0.4−	0.7−	2003 04 06	704	(2.6+	0.3+)
2002 01 26	941	1.7−	0.3+	2002 03 05	608	0.5−	0.7−	2003 04 30	704	0.4+	0.1−
2002 01 26	941	1.6−	0.3+	2002 03 06	704	0.6+	0.4+	2003 04 30	704	0.2+	0.1−
2002 01 26	941	1.2−	0.2+	2002 03 06	704	0.9+	0.3+	2003 04 30	704	0.2+	0.2−
2002 02 03	644	0.5+	0.1−	2002 03 06	704	0.8+	0.0	2003 04 30	704	0.1+	0.3+
2002 02 03	644	0.2+	0.1−	2002 03 06	704	0.3+	0.1−	2003 04 30	704	0.3+	0.8+

(62129)∗ 2000 SR$_1$

Discovered 2000 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	284.65143		(2000.0)			
n	0.26173341	ω	230.21479		+0.85931430	+0.33015806
a	2.4204528	Ω	107.22804		−0.24520467	+0.93618303
e	0.2758640	i	24.13929		−0.44883583	+0.12065235
P	3.77	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 08 12	413	0.5+	0.2+	2000 11 29	699	0.2+	0.2−	2002 03 19	644	0.4+	0.4−
1996 08 12	413	0.3−	1.9+	2000 11 29	699	0.2+	0.0	2002 03 19	644	0.0	0.1+
1999 05 14	704	0.8+	1.4+	2000 11 29	699	0.2+	0.3−	2002 03 19	644	0.2+	0.1−
1999 05 14	704	0.9−	1.0+	2000 11 30	608	0.1+	0.4+	2002 03 20	644	0.6+	0.9+
1999 05 14	704	0.3−	0.6+	2000 11 30	608	0.0	0.4+	2002 03 20	644	0.9+	1.0+
1999 05 14	704	(0.4+	2.4+)	2000 11 30	608	0.1+	0.6+	2002 03 20	644	0.2−	1.0+
1999 05 14	704	1.6−	0.1−	2000 12 02	608	0.9−	0.7−	2003 03 14	704	(2.7+	0.1−)
2000 09 19	704	0.1−	0.6+	2000 12 02	608	0.6−	1.0−	2003 03 14	704	(2.5+	0.2−)

2000 09 19	704	0.4−	0.3−	2000 12 02	608	1.0−	1.1−	2003 03 14	704	1.5+	1.3−
2000 09 19	704	0.2−	0.6−	2000 12 22	704	0.2+	0.2−	2003 04 13	608	0.5+	0.1+
2000 09 19	704	0.2−	0.9−	2000 12 22	704	0.5−	0.3+	2003 04 13	608	0.5+	0.1+
2000 09 19	704	1.1−	0.4−	2000 12 22	704	0.4−	0.1+	2003 04 13	608	0.4+	0.0
2000 09 20	704	0.3−	0.1+	2000 12 22	704	0.3−	0.5+	2003 05 05	608	0.3−	0.6−
2000 09 20	704	0.6+	1.5+	2000 12 22	704	0.1+	0.5+	2003 05 05	608	0.2+	0.8−
2000 09 20	704	1.0+	0.1−	2000 12 24	699	0.5−	0.4+	2003 05 05	608	0.1+	0.6−
2000 09 20	704	0.9+	1.1+	2000 12 24	699	1.0+	0.8+	2003 05 11	699	0.9−	1.0−
2000 09 20	704	0.6+	0.9−	2000 12 24	699	(2.2−	0.1−)	2003 05 11	699	0.3−	0.1+
2000 10 18	704	0.2+	0.4+	2000 12 28	704	1.0−	0.3−	2003 05 11	699	0.1−	0.5+
2000 10 18	704	0.2−	0.5+	2000 12 28	704	1.0+	0.6−	2003 05 11	699	0.4−	0.4+
2000 10 18	704	0.8+	0.7+	2000 12 28	704	0.8−	0.8−	2003 05 12	704	0.4+	0.1−
2000 10 18	704	0.2+	0.9+	2000 12 28	704	0.8+	1.5−	2003 05 12	704	0.1−	0.4+
2000 11 17	704	0.3−	0.8−	2000 12 29	704	0.3−	0.8−	2003 05 12	704	0.6−	0.2+
2000 11 17	704	0.0	0.3+	2000 12 29	704	0.2+	0.4+	2003 05 12	704	0.6+	0.2+
2000 11 17	704	0.1+	0.8+	2000 12 29	704	0.3+	0.2+	2003 05 12	704	0.4−	0.0
2000 11 17	704	0.7+	0.9+	2000 12 29	704	1.3−	0.1+	2003 05 21	608	0.7+	0.7+
2000 11 17	704	0.2−	1.0+	2002 01 23	704	0.4+	0.2+	2003 05 21	608	0.6+	1.2+
2000 11 22	608	0.2−	0.8+	2002 01 23	704	0.1−	0.3+	2003 05 21	608	1.0+	1.2+
2000 11 22	608	0.4−	0.9+	2002 01 23	704	0.5+	0.0	2003 05 30	699	0.4−	0.6+
2000 11 22	608	0.5−	0.9+	2002 01 23	704	0.0	0.3+	2003 05 30	699	0.8−	1.3+
2000 11 23	608	0.7−	0.2−	2002 01 23	704	0.1−	0.7+	2003 05 30	699	0.6−	0.8+
2000 11 23	608	0.8−	0.1+	2002 02 19	704	1.2+	0.5−	2003 05 30	699	0.0	0.5+
2000 11 23	608	0.8−	0.0	2002 02 19	704	0.2+	0.4−				
2000 11 29	699	0.2+	0.5−	2002 02 19	704	0.6+	0.3+				

(62130)∗ 2000 SS$_1$

Discovered 2000 Sept. 20 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	249.20804		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23913502	ω	140.68046		+0.96312661	+0.26738067	
a	2.5706361	Ω	203.86201		−0.26171234	+0.90527207	
e	0.2910287	i	4.24036		−0.06240018	+0.33013641	
P	4.12	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	691	0.1+	0.2−	2000 09 27	704	0.3−	0.4+	2000 11 18	699	0.0	0.5+
1996 10 08	691	0.0	0.2−	2000 09 27	704	0.5+	1.0+	2000 11 18	699	0.7−	1.0+
1996 10 08	691	0.1−	0.1−	2000 09 27	704	0.5+	0.9−	2000 11 18	699	0.9−	0.9+
1996 10 08	566	0.1+	0.1+	2000 09 27	704	1.2−	0.5+	2000 11 18	699	0.3−	0.0
1996 10 08	566	0.1−	0.5−	2000 09 27	704	0.8−	0.8+	2000 11 20	691	0.2+	0.6−
1996 10 08	566	0.3+	0.1−	2000 09 29	739	0.3−	0.3−	2000 11 20	691	0.1+	0.6−
1999 04 11	691	0.3−	0.8+	2000 09 29	739	0.0	0.1−	2000 11 20	691	0.0	0.7−
1999 04 11	691	0.2−	0.6+	2000 09 29	739	1.3+	0.1+	2000 11 21	704	0.9−	0.3−
1999 04 11	691	0.0	0.8+	2000 09 29	739	1.7+	0.3−	2000 11 21	704	0.2+	0.3−
1999 04 18	691	1.0+	0.4+	2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2000 11 21	704	0.1+	0.2+
1999 04 18	691	0.1+	0.6+	2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2000 11 21	704	0.2+	0.0
1999 04 18	691	0.3+	0.9+	2000 10 01	704	0.3−	0.0	2000 11 21	704	0.9−	1.1−
2000 07 30	704	0.2−	0.1+	2000 10 01	704	0.1−	0.0	2000 11 26	704	0.6+	0.1−
2000 07 30	704	0.1+	0.9+	2000 10 01	704	0.3−	0.2−	2000 11 26	704	0.1−	0.0
2000 07 30	704	0.8−	0.0	2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2000 11 26	704	0.1+	0.2−
2000 07 30	704	0.3−	1.3+	2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2000 11 26	704	0.4+	0.4−
2000 09 04	704	0.3+	1.3+	2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2000 11 26	704	0.1−	0.6+
2000 09 04	704	0.6+	0.5+	2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2002 02 11	704	0.1−	1.2+
2000 09 04	704	0.1−	1.1−	2000 10 02	704	0.2−	0.0	2002 02 11	704	0.1+	0.5+
2000 09 20	919	0.9−	0.0	2000 10 07	704	0.4−	0.0	2002 02 11	704	1.0+	1.7+
2000 09 20	919	0.8−	1.2−	2000 10 07	704	0.3−	1.0+	2002 02 11	704	1.0−	1.1+
2000 09 21	919	(2.3−	0.8+)	2000 10 07	704	0.5−	0.9+	2002 02 11	704	0.3+	0.1+
2000 09 21	919	1.7−	0.7−	2000 10 07	704	0.6−	0.6+	2003 03 24	291	0.0	0.5+
2000 09 23	699	0.2−	0.7+	2000 10 07	704	0.2−	0.8+	2003 03 24	291	0.0	0.5+
2000 09 23	699	0.2−	0.5+	2000 10 30	704	0.3+	0.4+	2003 03 24	291	0.3+	0.7+
2000 09 23	699	0.2−	0.2+	2000 10 30	704	0.7+	0.6+	2003 04 04	291	0.3+	0.9+
2000 09 23	699	0.3−	0.7+	2000 10 30	704	0.5+	0.2+	2003 04 04	291	0.2−	0.5+
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2000 10 30	704	0.6+	0.5+	2003 04 04	291	0.1+	0.6+
2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2000 10 30	704	0.6+	0.3+	2003 04 08	691	0.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2000 11 02	704	1.0+	0.1−	2003 04 08	691	0.3+	0.0
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	1.2+	0.2−	2003 04 08	691	0.5+	0.1−
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2000 11 02	704	0.4+	0.0	2003 05 02	291	0.5+	0.7+
2000 09 26	919	0.8+	0.5−	2000 11 02	704	0.4+	0.2+	2003 05 02	291	0.5+	0.9+
2000 09 26	919	0.5+	0.3+	2000 11 02	704	0.1−	0.2+	2003 05 02	291	0.6+	0.8+

(62131)∗ 2000 SH$_4$ = 1998 HE$_{46}$

Discovered 2000 Sept. 21 by J. Nomen at Ametlla de Mar.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5932), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	188.70266		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19052061	ω	342.19980		+0.96039647	−0.25779890	
a	2.9911721	Ω	33.32040		+0.27328432	+0.79748391	
e	0.1104558	i	11.09697		+0.05435354	+0.54548983	
P	5.17	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 10	691	0.4−	0.1−	2000 10 07	699	0.6−	0.6+	2002 01 23	704	0.3+	0.8+
1990 11 10	691	0.6−	0.1−	2000 10 07	699	0.1−	0.8+	2002 02 07	699	0.2−	0.5−
1990 11 10	691	0.1+	1.3+	2000 10 07	699	0.8−	0.3+	2002 02 07	699	0.2+	0.3−
1993 04 29	691	0.6−	0.2+	2000 10 07	699	1.0−	0.9+	2002 02 07	699	0.4+	0.4−
1993 04 29	691	1.0−	0.4+	2000 10 24	704	0.1+	0.1+	2002 02 07	699	0.0	0.0
1993 04 29	691	0.5−	0.1+	2000 10 24	704	0.7−	0.3+	2002 02 10	704	0.6+	0.3−
1998 03 29	704	1.1+	2.0+	2000 10 24	704	0.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.0	0.4−
1998 03 29	704	1.3+	0.2−	2000 10 24	704	0.7+	0.1−	2002 02 10	704	0.1+	0.6−
1998 03 29	704	(0.2+	2.0+)	2000 10 30	704	0.3−	0.5+	2002 02 10	704	0.1+	0.4−
1998 03 29	704	(2.1−	0.6+)	2000 10 30	704	0.3+	0.3+	2002 02 10	704	0.1−	0.3−
1998 03 29	704	(5.1−	0.1+)	2000 10 30	704	0.2−	0.1+	2002 02 12	644	0.2+	0.1−
1998 04 20	704	1.7+	1.5−	2000 10 30	704	0.4−	0.1+	2002 02 12	644	0.1+	0.2−
1998 04 20	704	1.6−	1.0−	2000 10 30	704	0.2−	0.0	2002 02 12	644	0.3+	0.0
1998 04 20	704	(2.0+	0.6+)	2000 11 02	704	0.6+	0.4+	2002 02 19	704	0.0	0.1+
1998 04 20	704	0.3−	1.3−	2000 11 02	704	0.1+	0.2−	2002 02 19	704	0.2−	0.8−
1998 04 21	704	(0.4+	2.2−)	2000 11 02	704	0.4+	0.1+	2002 02 19	704	0.2+	0.1+
1998 04 21	704	(2.4+	0.4−)	2000 11 02	704	0.2+	0.7+	2002 02 19	704	0.5+	0.3+
1998 04 21	704	0.0	0.2−	2000 11 26	704	0.2−	0.3+	2003 03 09	704	0.8−	0.3+
1998 04 21	704	1.9+	1.2−	2000 11 26	704	0.2+	0.4−	2003 03 09	704	0.7−	0.3+
1998 04 21	704	(0.9−	2.8−)	2000 11 26	704	0.2−	0.3+	2003 03 09	704	0.4−	0.2+
1998 04 22	704	0.5+	0.7+	2000 11 26	704	1.2−	0.5−	2003 03 09	704	0.3+	0.8+
1998 04 22	704	0.0	1.3−	2000 11 26	704	0.2−	0.2+	2003 03 25	608	0.1+	0.8+
1998 04 22	704	0.0	1.7+	2001 01 20	704	0.2−	0.2−	2003 03 25	608	0.1+	0.6+
1998 04 22	704	0.1−	1.2−	2001 01 20	704	0.9−	0.0	2003 03 25	608	0.5+	1.0+
2000 08 04	608	0.2−	0.1−	2001 01 20	704	0.4+	0.5−	2003 03 26	644	0.1+	0.6+
2000 08 04	608	0.9+	0.1+	2001 01 20	704	0.6+	0.1−	2003 03 26	644	0.0	0.5+
2000 08 04	608	0.5+	0.3+	2001 10 27	704	0.9+	0.6−	2003 03 26	644	0.2+	0.6+
2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2001 10 27	704	0.6+	0.5−	2003 03 27	699	1.1+	0.1−
2000 09 05	704	1.4−	0.3−	2001 10 27	704	0.1+	1.4−	2003 03 27	699	0.1−	0.5+
2000 09 05	704	0.2−	0.4+	2001 10 27	704	0.8−	0.6−	2003 03 27	699	0.9+	0.5+
2000 09 05	704	1.0−	0.1+	2001 10 27	704	0.1−	0.6−	2003 03 27	699	0.4+	0.8+
2000 09 05	704	1.0−	1.1+	2001 11 11	704	0.0	1.4+	2003 03 27	691	0.1+	0.4+
2000 09 21	946	0.0	0.2−	2001 11 11	704	0.6+	0.5−	2003 03 27	691	0.2+	0.5+
2000 09 22	946	1.0+	0.4+	2001 11 11	704	0.0	1.0+	2003 03 27	691	0.0	0.4+
2000 09 22	946	0.0	0.6+	2001 11 11	704	0.2−	1.7+	2003 03 30	704	(2.4+	0.5−)
2000 09 22	946	(0.4+	2.8+)	2001 12 09	704	0.3−	0.6−	2003 03 30	704	0.1−	0.4+
2000 09 23	946	0.3+	1.6+	2001 12 09	704	0.3−	0.4−	2003 03 30	704	0.7+	0.3−
2000 09 23	946	0.3−	1.4+	2001 12 09	704	0.2−	0.1−	2003 03 30	704	1.8+	0.1+
2000 09 23	699	0.2+	0.5+	2001 12 09	704	0.1+	0.6−	2003 03 30	704	0.4+	0.9+
2000 09 23	699	0.6−	0.1+	2001 12 09	704	1.7−	1.4+	2003 04 03	699	0.2−	0.4+
2000 09 23	699	0.3+	0.1−	2001 12 14	704	0.0	1.3−	2003 04 03	699	0.2+	0.2+
2000 09 23	699	0.1−	0.4+	2001 12 14	704	0.3−	1.4−	2003 04 03	699	0.5−	0.3+
2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.7−	2003 04 03	699	0.3−	0.1−
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2001 12 14	704	0.6+	1.8−	2003 04 08	704	0.8+	1.1+
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2001 12 14	704	1.1+	1.3−	2003 04 08	704	0.7+	0.3−
2000 09 24	704	0.0	0.3+	2001 12 18	699	1.4−	1.2+	2003 04 08	704	1.2−	1.2+
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	699	(2.4−	0.2+)	2003 04 08	704	0.7−	1.6+
2000 09 26	704	0.2−	0.1+	2001 12 18	699	1.3−	0.2−	2003 04 08	704	0.4+	0.5+
2000 09 26	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	699	1.3−	0.4+	2003 04 09	691	0.6+	0.8+
2000 09 26	704	0.4−	0.0	2001 12 22	704	0.2+	0.5+	2003 04 09	691	0.5+	0.8+
2000 09 26	704	0.2−	0.4+	2001 12 22	704	0.7+	0.4+	2003 04 09	691	0.4+	1.0+
2000 09 26	704	0.5−	0.0	2001 12 22	704	0.7+	1.9+	2003 04 09	608	0.2+	0.2+

2000 09 28	106	0.0	0.4−	2001 12 22	704	0.1+	0.4+	2003 04 09	608	0.5+	0.1−
2000 09 28	106	0.4−	0.1+	2002 01 14	644	0.5−	0.3−	2003 04 09	608	0.1+	0.0
2000 09 28	106	0.6−	0.7+	2002 01 14	644	0.1−	0.2−	2003 05 01	704	0.3+	0.3+
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2002 01 14	644	0.2−	0.1−	2003 05 01	704	0.3−	0.3+
2000 10 02	704	0.1+	0.5−	2002 01 23	704	0.3+	0.3+	2003 05 01	704	0.2−	0.1−
2000 10 02	704	0.5−	0.3+	2002 01 23	704	0.3+	0.2+	2003 05 01	704	0.7+	0.1+
2000 10 02	704	0.5−	0.0	2002 01 23	704	0.3+	0.5+	2003 05 01	704	0.4+	1.1+
2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2002 01 23	704	0.4+	1.1+				

(62132)∗ 2000 SJ$_4$

Discovered 2000 Sept. 21 by J. Nomen at Ametlla de Mar.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	292.84904		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26655517	ω	295.66795		+0.90401084		+0.42082193
a	2.3911747	Ω	39.56776		−0.33745435		+0.81058634
e	0.1454620	i	6.79087		−0.26246709		+0.40725752
P	3.70	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1984 03 11	260	0.5+	1.4+	2000 09 26	704	0.2+	0.0	2000 11 21	704	0.2−	0.6+
1984 03 11	260	1.0+	0.8+	2000 09 26	704	0.1−	0.7+	2000 11 26	704	0.5−	0.2−
1995 02 24	691	0.0	0.7−	2000 09 26	704	0.3+	0.5−	2000 11 26	704	0.6−	1.6−
1995 02 24	691	0.1−	0.1−	2000 09 26	704	0.6−	0.0	2000 11 26	704	0.5+	0.6−
1995 02 24	691	0.1+	0.0	2000 09 26	704	0.6−	0.3−	2000 11 26	704	0.1+	0.7−
1997 12 29	566	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	1.8+	0.9+
1997 12 29	566	0.6−	0.5−	2000 10 02	704	0.3−	0.0	2002 01 09	704	0.4+	1.1+
1997 12 29	566	1.0−	0.3−	2000 10 02	704	0.5−	0.1+	2002 01 09	704	0.1+	0.9+
1999 05 16	691	0.2+	0.5+	2000 10 02	704	0.8−	0.1−	2002 01 09	704	0.7+	0.5+
1999 05 16	691	0.3+	0.6+	2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2002 02 03	644	0.1−	0.3−
1999 05 16	691	0.2+	0.8+	2000 10 06	699	0.4+	0.6+	2002 02 03	644	0.1+	0.3−
1999 05 19	691	0.1+	1.2+	2000 10 06	699	0.2+	1.3+	2002 02 03	644	0.1−	0.4−
1999 05 19	691	0.9+	0.9+	2000 10 06	699	1.2+	0.4+	2002 02 04	699	1.0−	0.3+
1999 05 19	691	0.3−	0.9+	2000 10 06	699	0.3−	0.4+	2002 02 04	699	0.5−	0.4−
2000 09 21	946	(0.2−	4.3+)	2000 10 24	704	0.2+	1.1+	2002 02 04	699	0.9−	0.3−
2000 09 21	946	(0.8−	4.2+)	2000 10 24	704	0.2−	0.2−	2002 02 04	699	0.3−	0.7−
2000 09 22	946	1.2−	0.9+	2000 10 24	704	0.4−	0.3−	2002 02 08	704	0.5−	0.5−
2000 09 22	946	0.7−	0.2+	2000 10 24	704	0.0	0.2+	2002 02 08	704	0.3+	0.5−
2000 09 23	946	0.0	0.1+	2000 10 30	704	0.0	0.5+	2002 02 08	704	0.4+	0.1+
2000 09 23	946	0.0	0.5−	2000 10 30	704	0.2+	0.9+	2002 02 08	704	0.4−	0.7−
2000 09 23	699	0.9+	0.3+	2000 10 30	704	1.3+	0.8+	2002 02 08	704	0.8+	1.1−
2000 09 23	699	0.6+	1.1+	2000 10 30	704	0.8+	0.2−	2002 03 11	644	0.6+	0.6+
2000 09 23	699	1.7+	0.4+	2000 11 02	704	0.2−	0.1+	2002 03 11	644	0.2+	0.4+
2000 09 23	699	1.2+	1.0+	2000 11 02	704	0.2−	0.1+	2002 03 11	644	0.3+	0.4+
2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2000 11 02	704	0.7−	0.1−	2002 04 02	644	0.5+	1.0+
2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2000 11 02	704	0.6−	0.5−	2002 04 02	644	0.3+	1.1+
2000 09 24	704	0.5−	0.0	2000 11 02	704	1.3−	0.3+	2002 04 02	644	0.2+	1.3+
2000 09 24	704	0.6−	0.1−	2000 11 21	704	0.2+	0.1−				
2000 09 24	704	1.3−	0.6−	2000 11 21	704	0.6−	0.9+				

(62133)∗ 2000 SD$_5$ = 1993 TN$_{12}$

Discovered 2000 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27045), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	308.26832		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27868773	ω	285.02336		+0.61842531		+0.76743663
a	2.3212619	Ω	25.64279		−0.48231742		+0.54054737
e	0.2160156	i	22.99953		−0.62041924		+0.34474563
P	3.54	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 13	675	(1.7−	2.4−)	2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2001 12 23	704	0.8+	0.9+
1993 10 13	675	(1.8−	2.7−)	2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2001 12 23	704	0.5+	0.1+
1993 10 20	809	0.7−	0.9+	2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2001 12 23	704	0.1+	1.1+
1993 10 20	809	0.5−	0.3+	2000 09 24	704	0.0	0.2−	2001 12 23	704	0.9+	0.6+
1993 10 20	809	0.5−	0.3+	2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2003 03 31	704	0.1+	1.5+
1999 03 21	699	0.5+	1.6+	2000 09 29	699	0.6−	0.9+	2003 03 31	704	0.2+	0.9+
1999 03 21	699	0.3+	0.6+	2000 09 29	699	0.5−	0.4+	2003 03 31	704	0.1−	0.8+
1999 03 21	699	1.9+	1.0+	2000 09 29	699	0.2−	0.1+	2003 04 30	428	0.7−	0.2−
2000 08 26	704	0.7−	0.3+	2000 09 29	699	0.8−	0.6+	2003 04 30	428	0.4−	0.2+
2000 08 26	704	0.4−	0.5−	2000 10 02	699	0.3+	0.3+	2003 05 07	428	0.5−	0.3+
2000 08 26	704	0.1−	0.6−	2000 10 02	699	0.0	0.3+	2003 05 08	704	0.3−	0.2+
2000 08 26	704	0.0	0.7−	2000 10 02	699	0.5+	0.0	2003 05 08	704	0.8+	0.1−
2000 08 26	704	0.4−	0.6−	2000 10 02	699	0.4+	0.4+	2003 05 08	704	0.8+	0.3−
2000 09 20	704	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.2+	2003 05 08	704	1.1+	0.6+
2000 09 20	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.9−	0.2−	2003 05 08	704	1.6+	0.4+
2000 09 20	704	0.5+	0.1−	2000 11 02	704	0.3+	0.2+	2003 05 22	699	0.2+	0.1−
2000 09 20	704	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.4−	2003 05 22	699	1.0+	0.0
2000 09 23	704	0.3−	0.5+	2000 11 02	704	0.4+	0.6+	2003 05 22	699	0.0	0.8+
2000 09 23	704	0.3−	0.3+	2000 11 25	704	0.6−	0.2−	2003 05 22	699	0.5+	0.1+
2000 09 23	704	0.3−	0.5+	2000 11 25	704	0.1−	0.4+	2003 05 25	428	0.4−	0.2+
2000 09 23	704	0.1−	0.2+	2000 11 25	704	0.1−	0.3−				
2000 09 23	704	0.2−	0.3+	2000 11 25	704	0.6−	0.5+				

(62134)∗ 2000 SJ$_5$ = 2001 XT$_{44}$

Discovered 2000 Sept. 21 by L. Robinson at Sunflower Observatory, Olathe.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22517)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	205.28243		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17691524	ω	336.77352		+0.90040460		+0.43497830
a	3.1426249	Ω	357.40004		−0.36592982		+0.74715576
e	0.0987646	i	10.27239		−0.23530178		+0.50254567
P	5.57	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	(2.6+	0.3+)	2000 09 27	704	0.0	0.7+	2001 12 09	704	0.0	0.3−
1998 03 29	704	0.6−	1.6−	2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2001 12 09	704	0.9+	1.3+
1998 03 29	704	1.1−	1.0−	2000 10 03	704	0.7+	0.2−	2001 12 09	704	0.6+	0.6+
1998 03 29	704	(3.1−	0.5+)	2000 10 03	704	0.6+	0.1−	2001 12 14	704	0.3−	0.2−
2000 09 21	739	(2.1+	0.3+)	2000 10 05	691	0.3−	0.4−	2001 12 14	704	0.9−	0.7−
2000 09 21	739	(2.9+	0.0)	2000 10 05	691	0.4−	0.5−	2001 12 14	704	0.4−	1.1−
2000 09 21	739	0.1+	1.0+	2000 10 05	691	0.4−	0.4−	2001 12 14	704	0.2−	1.5−
2000 09 21	739	(2.7−	0.6−)	2000 10 25	704	0.2+	1.0+	2003 03 06	699	0.2+	0.7+
2000 09 23	684	0.1+	0.2+	2000 10 25	704	0.4−	0.8+	2003 03 06	699	0.2−	0.5−
2000 09 23	684	0.1−	0.2+	2000 10 25	704	1.2+	0.6+	2003 03 06	699	0.1−	0.6+
2000 09 23	684	0.1−	0.0	2000 10 25	704	1.9−	1.3−	2003 03 06	699	1.2+	1.1+
2000 09 24	684	0.0	0.3+	2000 10 25	704	0.6+	0.4−	2003 03 07	699	1.0+	0.4+
2000 09 24	684	0.2−	0.3+	2000 10 31	704	0.3+	0.7−	2003 03 07	699	0.7−	0.9−
2000 09 26	699	0.5+	0.6+	2000 10 31	704	0.4+	0.3−	2003 03 07	699	0.3+	0.5−
2000 09 26	699	0.3+	0.4+	2000 10 31	704	0.9+	0.4−	2003 03 07	699	0.3+	0.4+
2000 09 26	699	1.0+	0.4−	2000 10 31	704	0.8−	0.2−	2003 03 24	691	0.4+	0.2+
2000 09 26	699	0.8−	0.2+	2000 11 03	704	0.2−	1.3+	2003 03 24	691	0.1−	0.2+
2000 09 26	608	(0.8+	2.9+)	2000 11 03	704	0.5+	0.8−	2003 03 24	691	0.3+	0.2+
2000 09 26	608	(0.4+	3.0+)	2000 11 03	704	0.3−	0.4−	2003 03 24	291	0.3−	0.3+
2000 09 26	608	(0.9+	3.0+)	2000 11 03	704	0.9+	0.4−	2003 03 24	291	0.2−	0.4+
2000 09 27	704	0.2−	1.3−	2000 11 03	704	0.1+	0.1−	2003 03 24	291	0.1−	0.3+
2000 09 27	704	0.3−	0.5+	2001 11 10	621	0.2−	0.3−	2003 04 05	691	0.0	0.1+
2000 09 27	704	0.0	0.3−	2001 11 10	621	0.4+	0.2+	2003 04 05	691	0.0	0.1+
2000 09 27	704	1.8−	0.4+	2001 11 10	621	0.2+	0.3+	2003 04 05	691	0.0	0.0

(62135)∗ 2000 SA$_6$

Discovered 2000 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	333.88441		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27843686	ω	221.58975		+0.12224142		+0.92605859
a	2.3226560	Ω	58.44719		−0.76349366		+0.31758434
e	0.2162711	i	24.76989		−0.63414073		−0.20385209
P	3.54	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	704	0.3+	1.5+	2003 03 12	704	0.7−	0.3+	2003 05 09	704	0.4−	0.4+	
1999 02 09	704	1.0+	0.8+	2003 03 12	704	0.2+	0.0	2003 05 09	704	0.4−	0.0	
1999 02 09	704	1.2+	0.3+	2003 03 12	704	0.1+	0.1+	2003 05 09	704	0.5−	0.4+	
1999 02 09	704	0.5+	0.2−	2003 03 16	608	0.5+	0.1+	2003 05 09	704	0.5−	0.1+	
1999 02 09	704	1.8−	0.6−	2003 03 16	608	0.3+	0.1−	2003 05 09	704	0.1−	0.2+	
2000 09 20	704	0.6−	0.4+	2003 03 16	608	0.4+	0.4+	2003 05 09	704	0.3−	0.1−	
2000 09 20	704	0.1−	0.7+	2003 03 26	699	0.6+	0.2−	2003 05 09	704	0.1−	0.2+	
2000 09 20	704	0.3−	0.1+	2003 03 26	699	0.5+	0.5−	2003 05 09	704	0.3−	0.2+	
2000 09 20	704	0.5−	0.1−	2003 03 26	699	0.1+	0.1+	2003 05 09	704	0.3−	0.2+	
2000 09 20	704	0.7−	0.3+	2003 03 26	699	0.5+	0.2+	2003 05 09	704	0.3−	0.2−	
2000 09 23	704	0.0	0.0	2003 04 01	608	0.1+	0.3−	2003 05 09	704	0.3−	0.5+	
2000 09 23	704	1.1+	0.9−	2003 04 01	608	0.0	0.1+	2003 05 09	704	0.3−	0.1+	
2000 09 23	704	0.9+	0.1−	2003 04 01	608	0.3−	0.2−	2003 05 09	704	0.0	0.6+	
2000 09 23	704	1.6+	1.8−	2003 04 08	704	1.2+	0.2−	2003 05 09	704	0.4−	0.2+	
2000 09 23	704	(2.0+	1.1−)	2003 04 08	704	0.0	0.6−	2003 05 09	704	0.4−	0.7+	
2000 09 24	704	0.7−	0.2+	2003 04 08	704	0.1+	0.1+	2003 05 09	704	0.6+	0.0	
2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2003 04 08	704	0.1+	0.2−	2003 05 09	704	0.6+	0.1−	
2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2003 04 08	704	0.7+	0.2−	2003 05 20	699	0.6−	0.1−	
2000 09 24	704	0.2−	0.4−	2003 04 09	691	0.2+	0.3−	2003 05 20	699	0.2−	0.1−	
2000 09 24	704	0.9−	0.4+	2003 04 09	691	0.0	0.1−	2003 05 20	699	0.4−	0.0	
2000 10 18	699	1.2−	0.7+	2003 04 09	691	0.3+	0.2−	2003 05 20	699	0.4−	0.0	
2000 10 18	699	0.5−	0.4+	2003 04 24	699	0.3−	0.5−	2003 05 27	699	0.5−	0.1−	
2000 10 18	699	0.4+	1.1+	2003 04 24	699	0.0	0.2−	2003 05 27	699	0.2+	0.6−	
2000 10 18	699	0.3−	0.1+	2003 04 24	699	0.2−	0.3−	2003 05 27	699	0.4−	0.2−	
2000 11 17	704	0.3+	1.3+	2003 04 24	699	0.7−	0.1−	2003 05 27	699	0.4−	0.1−	
2000 11 17	704	0.4−	0.0	2003 04 27	704	0.3−	0.3−	2003 05 27	608	0.9+	0.1+	
2000 11 17	704	0.7−	1.4+	2003 04 27	704	0.1−	0.1+	2003 05 27	608	0.9+	0.3+	
2000 11 17	704	(0.3−	2.9+)	2003 04 27	704	0.0	0.0	2003 05 27	608	0.9+	0.2+	
2001 12 23	704	0.7−	0.1+	2003 04 27	704	0.3−	0.3+	2003 05 29	704	0.2+	0.3−	
2001 12 23	704	0.5+	0.3−	2003 04 27	704	0.3−	0.6+	2003 05 29	704	0.1−	0.1−	
2001 12 23	704	0.3+	0.5−	2003 04 30	608	0.6+	0.3−	2003 05 29	704	0.0	0.2−	
2001 12 23	704	0.5+	0.7−	2003 04 30	608	0.2+	0.5−	2003 05 29	704	0.1+	0.2+	
2003 02 03	699	0.8+	0.4+	2003 04 30	608	0.6+	0.2−	2003 05 29	704	0.4+	0.2+	
2003 02 03	699	0.8−	0.4+	2003 05 02	704	0.3−	0.1−	2003 06 02	291	0.1−	0.1−	
2003 02 03	699	0.2−	0.6+	2003 05 02	704	0.0	0.1+	2003 06 02	291	0.6−	0.1−	
2003 02 03	699	1.1−	0.9+	2003 05 02	704	0.2−	0.1+	2003 06 02	291	0.1−	0.1−	
2003 03 08	699	0.1−	0.4+	2003 05 02	704	0.3+	0.5−	2003 06 03	704	0.3+	0.2−	
2003 03 08	699	0.7−	0.0	2003 05 02	704	0.1+	0.5+	2003 06 03	704	0.5+	0.1−	
2003 03 08	699	1.2−	0.2+	2003 05 05	704	0.0	0.0	2003 06 03	704	0.0	0.5−	
2003 03 08	699	0.3−	0.2−	2003 05 05	704	0.2−	0.1+	2003 06 03	704	0.2+	0.4−	
2003 03 09	704	1.3+	0.3−	2003 05 05	704	0.0	0.1+	2003 06 03	704	0.2+	0.4−	
2003 03 09	704	1.1+	0.1−	2003 05 05	704	0.6−	0.3+	2003 06 04	691	0.6+	1.0+	
2003 03 09	704	1.3+	0.4−	2003 05 05	704	0.2−	0.0	2003 06 04	691	0.5+	0.8+	
2003 03 09	704	0.8+	0.3−	2003 05 05	704	0.5−	0.2+	2003 06 04	691	0.6+	0.7+	
2003 03 09	704	0.3+	0.3−	2003 05 05	704	0.0	0.1−	2003 06 06	704	0.2+	0.1−	
2003 03 09	704	0.8+	0.1−	2003 05 05	704	0.6−	0.5+	2003 06 06	704	0.2+	0.4−	
2003 03 09	704	0.2+	0.7−	2003 05 05	704	0.2−	0.2−	2003 06 06	704	0.2−	0.1+	
2003 03 09	704	1.2+	0.9+	2003 05 05	704	0.3−	0.5+	2003 06 06	704	0.5−	0.2−	
2003 03 09	704	1.0+	0.5−	2003 05 09	704	0.3−	0.0	2003 06 06	704	0.5−	0.4−	
2003 03 09	704	1.4+	0.4+	2003 05 09	704	0.4−	0.3+					
2003 03 12	704	0.2−	0.2−	2003 05 09	704	0.3−	0.1+					

(62136)∗ 2000 SR$_6$ = 2001 YE$_{107}$

Discovered 2000 Sept. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22517)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	267.30280		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27703938	ω	52.53008		+0.91023824		+0.40509533	
a	2.3304603	Ω	283.42813		−0.40229763		+0.81603425	
e	0.2030708	i	5.06158		−0.09809668		+0.41229343	
P	3.56	H	15.9	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.2+	0.1+	2001 12 17	644	0.2−	0.2+	2002 01 18	732	0.3+	0.4+	
1999 03 21	645	0.2+	0.1+	2001 12 17	644	0.4−	0.3+	2002 01 18	732	0.5+	0.1+	
2000 06 07	704	0.9−	0.0	2001 12 17	704	0.5+	0.2+	2002 01 21	291	0.3−	0.2−	
2000 06 07	704	0.7+	0.2+	2001 12 17	644	0.2−	0.3+	2002 01 21	291	0.3−	0.4−	
2000 06 07	704	0.1+	0.8−	2001 12 20	704	1.7+	0.1+	2002 01 21	291	0.1+	0.3−	
2000 06 07	704	0.5+	0.5−	2001 12 20	704	0.4−	0.8+	2002 02 06	644	0.2+	1.6+	
2000 06 07	704	0.2+	0.7+	2001 12 20	704	0.7+	1.0+	2002 02 06	644	0.3+	1.7+	
2000 07 07	704	0.5−	0.8+	2001 12 20	704	0.6+	0.7+	2002 02 06	644	0.3+	1.1+	
2000 07 07	704	0.1−	0.2−	2001 12 24	691	0.8−	0.2+	2002 02 09	704	0.6−	0.3−	
2000 07 07	704	0.6−	0.5+	2001 12 24	691	0.9−	0.2+	2002 02 09	704	0.4−	0.0	
2000 07 07	704	0.4−	0.6+	2001 12 24	691	1.0−	0.2+	2002 02 09	704	0.0	0.3+	
2000 07 07	704	0.5−	0.1+	2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2002 02 09	704	0.2−	0.0	
2000 07 23	704	0.3−	0.5+	2002 01 09	704	0.5−	0.2−	2002 02 09	704	0.6−	0.6+	
2000 07 23	704	0.1+	0.7+	2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2002 02 11	704	0.2−	0.3−	
2000 07 23	704	0.8−	0.2−	2002 01 09	704	0.6−	0.1+	2002 02 11	704	0.4−	0.2+	
2000 07 23	704	0.2+	1.8+	2002 01 09	704	0.2+	0.7−	2002 02 11	704	0.8−	0.3+	
2000 08 01	704	0.5−	0.5+	2002 01 11	333	1.0+	0.1+	2002 02 11	704	0.8−	0.3+	
2000 08 01	704	0.3+	0.3+	2002 01 11	333	0.4+	0.2+	2002 02 15	691	0.3−	0.0	
2000 08 01	704	0.1−	0.5+	2002 01 11	333	0.0	0.1+	2002 02 15	691	0.4−	0.0	
2000 08 01	704	0.3−	0.1−	2002 01 12	333	1.1+	0.5−	2002 02 15	691	0.2−	0.1−	
2000 08 01	704	0.5+	0.8−	2002 01 12	333	0.1+	0.5−	2003 03 26	608	0.2−	0.4−	
2000 09 21	704	0.2−	0.3−	2002 01 12	333	0.2+	0.4−	2003 03 26	608	0.1+	0.1−	
2000 09 21	704	0.2+	0.4+	2002 01 13	704	0.7+	0.1+	2003 03 26	608	0.4−	0.3−	
2000 09 21	704	0.0	1.0+	2002 01 13	704	0.8+	0.4−	2003 04 29	608	0.1−	0.5+	
2000 09 21	704	1.4+	0.3−	2002 01 13	704	0.3+	0.1+	2003 04 29	608	0.1−	0.8+	
2000 09 23	704	0.6−	0.2+	2002 01 13	704	1.7+	0.1−	2003 04 29	608	0.5−	0.8+	
2000 09 23	704	0.8−	0.5+	2002 01 13	704	0.8+	1.0−	2003 05 19	699	1.0+	1.6−	
2000 09 23	704	0.5+	0.4+	2002 01 17	732	0.1+	0.4+	2003 05 19	699	0.0	1.0−	
2001 12 17	704	0.3+	0.5+	2002 01 17	732	0.4−	0.3−	2003 05 19	699	0.0	0.5−	
2001 12 17	704	0.6+	0.6+	2002 01 17	732	0.5−	0.1+	2003 05 19	699	0.9+	2.3+	
2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2002 01 18	732	0.1+	0.4+					

(62137)∗ 2000 SM$_7$

Discovered 2000 Sept. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	61.95907		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17065458	ω	144.58553		−0.70126507		−0.71175141	
a	3.2190230	Ω	349.72686		+0.59055570		−0.54818701	
e	0.0944677	i	13.11369		+0.39933855		−0.43920487	
P	5.78	H	14.6	G	0.15	U	0	

Residuals in seconds of arc

1991 02 14	691	0.2+	0.2+	2000 11 19	704	0.3−	0.5+	2002 03 05	704	0.7+	0.5−	
1991 02 14	691	0.0	0.3+	2000 11 19	704	0.6−	0.0	2002 03 05	704	0.9+	0.4−	
1991 02 14	691	0.3+	0.2+	2000 11 19	704	0.2−	1.7+	2003 03 11	704	0.2+	0.3+	
2000 09 03	704	0.3+	0.4+	2001 10 25	704	0.0	0.9+	2003 03 11	704	0.2−	0.8+	
2000 09 03	704	0.5−	0.8+	2001 10 25	704	0.4+	0.7+	2003 03 11	704	0.1−	0.9+	
2000 09 03	704	0.3−	1.7+	2001 10 25	704	1.0−	0.1+	2003 03 11	704	0.4−	0.9+	
2000 09 03	704	0.3−	0.6+	2001 12 09	704	1.7−	1.3+	2003 03 11	704	0.0	0.2+	
2000 09 22	691	0.6−	0.1−	2001 12 09	704	1.1−	1.4+	2003 03 28	644	0.1+	0.3−	
2000 09 22	691	0.8−	0.1+	2001 12 09	704	0.8−	1.4+	2003 03 28	644	0.0	0.2−	
2000 09 22	691	0.7−	0.1+	2001 12 09	704	0.9−	1.6+	2003 03 28	644	0.1+	0.0	
2000 09 23	704	0.6−	0.2−	2001 12 09	704	0.8−	1.2+	2003 03 31	704	0.6+	0.3+	
2000 09 23	704	0.5−	0.5+	2001 12 19	699	0.2+	0.4+	2003 03 31	704	0.5+	0.2+	
2000 09 23	704	0.8−	1.6+	2001 12 19	699	0.8+	0.2−	2003 03 31	704	0.9+	1.1+	
2000 09 24	691	0.8−	0.1−	2001 12 19	699	0.1+	0.3+	2003 03 31	699	0.4−	0.3+	
2000 09 24	691	0.8−	0.1−	2001 12 19	699	0.9+	0.5+	2003 03 31	704	0.7+	0.6+	
2000 09 24	691	1.0−	0.1−	2001 12 20	644	0.0	0.1+	2003 03 31	699	0.1−	0.6+	
2000 09 30	704	1.0−	0.2+	2001 12 20	644	0.1+	0.3+	2003 03 31	704	0.6+	0.6+	
2000 09 30	704	0.3+	0.1+	2001 12 20	644	0.2−	0.1+	2003 03 31	699	0.6−	0.3+	
2000 09 30	704	0.1−	0.6+	2001 12 23	704	0.2−	1.1−	2003 03 31	704	1.1+	0.9+	
2000 09 30	704	0.4−	0.7+	2001 12 23	704	0.1−	1.0−	2003 03 31	699	0.6−	0.7+	
2000 10 02	704	0.3−	0.3−	2001 12 23	704	0.1+	0.6−	2003 03 31	704	1.2+	1.1+	
2000 10 02	704	0.4+	0.0	2001 12 23	704	0.1+	0.4−	2003 03 31	704	0.9+	0.4+	
2000 10 02	704	0.4+	0.1−	2001 12 23	704	0.1+	0.2−	2003 03 31	704	1.1+	0.3+	
2000 10 02	704	0.3−	0.6+	2002 01 06	704	0.4+	1.1−	2003 03 31	704	0.4+	0.7+	

2000 10 02	704	0.4+	0.8+	2002 01 06	704	0.5+	1.1−	2003 03 31	704	0.9+	0.6+
2000 10 03	704	0.2+	0.3−	2002 01 06	704	1.0+	1.3−	2003 03 31	704	0.1+	0.1−
2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2002 01 06	704	0.4+	1.3−	2003 03 31	704	0.4+	0.4−
2000 10 03	704	0.0	0.4+	2002 01 06	704	0.6+	1.4−	2003 03 31	704	1.1+	1.0−
2000 10 03	704	1.0+	1.0+	2002 01 14	644	0.1−	0.2+	2003 04 07	704	0.1−	0.4+
2000 10 03	704	0.7+	0.6+	2002 01 14	644	0.0	0.2+	2003 04 07	704	0.5−	0.7−
2000 10 25	704	0.4−	0.7+	2002 01 14	644	0.1+	0.3+	2003 04 07	704	0.1+	0.2−
2000 10 25	704	0.2−	0.6+	2002 02 10	704	0.5−	1.0−	2003 04 07	704	0.5+	0.2−
2000 10 25	704	0.0	0.3+	2002 02 10	704	0.1−	0.6+	2003 04 07	704	0.2+	0.9−
2000 10 25	704	0.4−	0.1+	2002 02 10	704	(2.6−	0.3−)	2003 04 28	699	1.9−	0.0
2000 10 25	704	0.2−	1.7+	2002 02 10	704	0.6−	0.2+	2003 04 28	704	0.9+	0.9+
2000 10 26	699	0.6+	0.3+	2002 02 10	704	0.6−	0.4+	2003 04 28	699	1.6−	0.8+
2000 10 26	699	0.7−	0.8+	2002 02 12	644	0.0	0.0	2003 04 28	704	0.9+	0.6+
2000 10 26	699	0.4+	0.4+	2002 02 12	644	0.0	0.1+	2003 04 28	704	1.1+	1.1+
2000 10 26	699	0.1−	0.0	2002 02 12	644	0.1−	0.0	2003 04 28	699	0.5−	0.2+
2000 11 01	704	0.7−	0.5−	2002 03 05	704	0.1−	0.2−	2003 04 28	704	1.8+	0.8+
2000 11 01	704	0.2−	0.2−	2002 03 05	704	0.7+	0.9−	2003 04 28	704	1.4+	0.7+
2000 11 01	704	0.4−	1.1−	2002 03 05	704	0.3+	1.0−	2003 04 28	699	0.7−	0.3+

(62138)∗ 2000 SO_8 = 1999 JQ_{68}

Discovered 2000 Sept. 22 by P. G. Comba at Prescott.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4804)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	132.02466		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28395665	ω	85.07427		−0.83894243		−0.53232312
a	2.2924578	Ω	62.72112		+0.43509389		−0.78097065
e	0.0451177	i	7.31545		+0.32690808		−0.32667559
P	3.47	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 19	691	0.1+	0.7+	2000 10 01	704	0.6−	0.6+	2002 02 10	704	0.2+	0.3+
1990 11 19	691	0.3+	0.6+	2000 10 01	704	0.7−	1.6+	2002 02 10	704	0.3−	0.7+
1990 11 19	691	0.1−	0.4+	2000 11 02	684	0.2+	1.1+	2002 02 10	704	0.3−	0.7+
1997 11 29	704	0.1−	0.8−	2000 11 02	684	0.2−	1.2+	2002 02 10	704	0.2+	0.6+
1997 11 29	704	0.6−	1.0−	2000 11 27	645	0.2+	0.3+	2002 03 05	699	0.2−	0.1+
1997 11 29	704	0.0	1.0−	2000 11 27	645	0.2+	0.4+	2002 03 05	699	0.4−	0.3−
1997 11 29	704	0.3+	1.0−	2002 01 07	608	0.1−	0.2+	2002 03 05	699	1.2−	0.3+
1999 05 12	704	1.8−	1.0−	2002 01 07	608	0.3+	0.4−	2002 03 05	699	0.4−	0.1+
1999 05 12	704	0.7+	1.7+	2002 01 07	608	0.0	0.0	2002 03 20	704	0.6+	0.7+
1999 05 12	704	0.9+	0.8−	2002 02 03	699	0.5+	0.1−	2002 03 20	704	0.8+	0.8+
1999 05 12	704	1.2−	1.2−	2002 02 03	699	1.4+	0.7+	2002 03 20	704	1.1+	0.1−
1999 05 13	704	1.1+	1.2+	2002 02 03	699	0.1−	1.1+	2002 03 20	704	0.1−	0.2+
1999 05 13	704	0.2+	1.2+	2002 02 03	699	0.0	0.2+	2002 03 21	644	0.2−	0.2+
1999 05 13	704	0.2−	1.1+	2002 02 03	644	0.3+	0.6−	2002 03 21	644	0.0	0.2+
1999 05 13	704	1.8−	0.3+	2002 02 03	644	0.3+	0.7−	2002 03 21	704	0.2−	0.0
1999 05 17	704	1.1+	0.7+	2002 02 03	644	0.4+	0.6−	2002 03 21	644	0.1−	0.4+
1999 05 17	704	0.5−	0.3+	2002 02 06	704	0.1+	0.2−	2002 03 21	704	0.6−	0.3+
1999 05 17	704	1.7+	0.8−	2002 02 06	704	0.0	0.3+	2002 03 21	704	0.3+	0.4−
1999 05 17	704	(2.5−	0.3+)	2002 02 06	704	0.4+	0.1−	2002 03 21	704	1.0−	0.6+
2000 09 22	684	0.2−	1.4+	2002 02 06	704	0.2+	0.1−	2002 03 21	704	0.5−	0.1+
2000 09 22	684	0.2−	0.8+	2002 02 08	704	0.8+	0.4+	2002 04 01	644	0.0	0.3+
2000 09 22	684	0.9−	0.8+	2002 02 08	704	0.2+	0.0	2002 04 01	644	0.2−	0.4+
2000 09 23	684	0.6−	0.4+	2002 02 08	704	0.2+	0.2−	2002 04 01	644	0.3−	0.5+
2000 09 23	684	0.2−	0.4+	2002 02 08	704	0.6+	0.4−				
2000 10 01	704	0.1+	0.4−	2002 02 08	704	0.2+	0.3+				

(62139)∗ 2000 SB_{12}

Discovered 2000 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	242.99865		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24082097	ω	312.64844		+0.76764867		+0.64083476
a	2.5586243	Ω	7.50644		−0.57169034		+0.68954428
e	0.2348270	i	2.98680		−0.28963025		+0.33743073
P	4.09	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 10	691	0.2+	0.4−	2000 08 02	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	1.0−
1999 03 10	691	0.5−	0.1−	2000 08 02	704	0.0	0.8+	2003 03 09	699	0.1−	1.9+
1999 03 10	691	0.5−	0.2−	2000 09 20	704	0.5+	0.3−	2003 03 09	699	0.2−	1.7+
1999 03 16	691	0.3−	0.2−	2000 09 20	704	0.1−	0.2−	2003 03 09	699	0.5+	0.9+
1999 03 16	691	0.3−	0.5−	2000 09 20	704	0.1−	0.2−	2003 03 09	704	0.4+	0.5+
1999 03 16	691	1.1−	0.1−	2000 09 20	704	0.3−	0.4+	2003 03 09	704	1.2+	0.5+
1999 03 18	691	0.5+	0.0	2000 09 24	704	0.6+	1.0−	2003 03 09	699	0.0	0.9+
1999 03 18	691	0.1+	0.4−	2000 09 24	704	1.1−	0.7+	2003 03 09	704	0.8+	0.5+
1999 03 18	691	0.9+	0.3−	2000 09 24	704	0.0	0.4+	2003 03 12	291	0.2+	0.0
2000 06 07	704	0.1−	1.5−	2000 09 24	704	0.0	1.1+	2003 03 12	291	0.2+	0.2−
2000 06 07	704	0.5−	0.2−	2000 09 24	704	0.4−	1.0+	2003 03 12	291	0.2+	0.1−
2000 06 07	704	1.3−	0.7−	2000 10 18	704	0.5+	0.7+	2003 03 26	699	(2.3−	0.7−)
2000 06 07	704	0.1+	0.4−	2000 10 18	704	0.0	0.5+	2003 03 26	699	0.2−	0.5−
2000 08 02	704	0.5+	0.1+	2000 10 18	704	0.8−	0.5+	2003 03 26	699	0.3−	1.0+
2000 08 02	704	0.7+	0.6+	2001 12 19	704	0.0	0.4+	2003 03 26	699	0.5+	1.0−
2000 08 02	704	0.0	0.8+	2001 12 19	704	0.5−	1.0+				

(62140)∗ 2000 SG_{12} = 1996 KX_3

Discovered 2000 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7135)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	270.72046		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27471433	ω	246.76760		+0.92270892		+0.38041697
a	2.3435911	Ω	90.82528		−0.32695092		+0.85798960
e	0.2599288	i	3.57676		−0.20423353		+0.34516195
P	3.59	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 12	691	1.5+	0.1+	2000 09 20	704	0.0	0.2−	2002 02 10	704	0.0	0.1+
1996 05 12	691	1.6+	0.0	2000 09 20	704	0.0	0.1+	2002 02 10	704	0.7+	0.7+
1996 05 12	691	1.2+	0.0	2000 09 20	704	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.5−	0.8+
1996 05 18	691	0.0	0.5−	2000 09 20	704	0.3+	0.5−	2002 02 10	704	0.2+	0.4−
1996 05 18	691	0.4−	0.2+	2000 09 24	704	0.0	0.6+	2002 02 10	704	0.3−	0.1−
1996 05 18	691	0.3−	0.5−	2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2002 02 11	704	1.7−	0.3−
1996 05 22	809	0.6−	0.0	2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	1.0−	0.6−
1996 05 22	809	1.3−	0.1−	2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2002 02 11	704	0.2+	0.3+
1996 05 22	809	1.2−	0.5−	2000 09 24	704	0.1+	0.0	2002 02 12	704	1.6+	0.5−
1996 05 24	809	0.9−	1.3−	2000 10 18	704	0.5+	0.1+	2002 02 12	704	0.3+	0.2+
1996 05 24	809	1.3−	1.8−	2000 10 18	704	(2.2−	0.2+)	2002 02 12	704	0.2−	0.1−
1996 05 24	809	(2.9−	2.3−)	2000 10 18	704	1.1−	0.1−	2002 02 13	704	0.1−	0.0
2000 07 04	699	0.4−	0.1+	2000 10 18	704	0.8−	1.0+	2002 02 13	704	0.9−	0.3−
2000 07 04	699	0.3+	0.0	2002 01 04	608	0.6+	0.9+	2002 02 13	704	0.2−	0.5−
2000 07 04	699	0.5−	0.2+	2002 01 04	608	0.0	0.6+	2003 03 26	699	0.6+	1.0+
2000 07 04	699	0.6−	0.8+	2002 01 04	608	0.5+	0.3+	2003 03 26	699	0.2−	0.9+
2000 07 23	704	0.6+	0.6+	2002 01 09	704	1.6+	1.7+	2003 03 26	699	0.2−	0.9+
2000 07 23	704	0.7+	0.1−	2002 01 09	704	0.4+	0.5+	2003 03 26	699	(3.5+	0.5−)
2000 07 23	704	1.1+	0.3+	2002 01 09	704	1.0+	0.2−	2003 04 04	691	0.1+	0.8+
2000 07 23	704	0.7+	0.2+	2002 01 14	704	0.4+	0.1−	2003 04 04	691	0.3−	0.8+
2000 07 23	704	0.7+	0.2+	2002 01 14	704	0.5+	1.0+	2003 04 04	691	0.3−	0.8+
2000 08 02	704	0.0	0.6+	2002 01 14	704	0.4−	0.6−	2003 04 25	699	0.2+	0.8+
2000 08 02	704	0.6−	0.7+	2002 01 14	704	0.1+	1.5+	2003 04 25	699	0.5+	1.1+
2000 08 02	704	0.4−	0.5+	2002 01 14	704	0.7−	1.2+	2003 04 25	699	0.2+	0.1−
2000 08 02	704	0.7−	0.6+	2002 02 04	644	0.4+	0.3+	2003 04 25	699	0.6+	1.5+
2000 08 02	704	0.6−	1.1+	2002 02 04	644	0.5+	0.5+	2003 05 05	704	0.3−	0.2−
2000 08 20	699	0.5+	0.5−	2002 02 04	644	0.5+	0.1−	2003 05 05	704	1.0+	0.3+
2000 08 20	699	0.2−	0.7+	2002 02 07	704	0.3−	0.4−	2003 05 05	704	0.1+	1.7−

2000 08 20	699	0.4−	0.3+	2002 02 07	704	0.4−	0.7−	2003 05 05	704	0.6+	0.4−
2000 08 20	699	0.9−	0.2−	2002 02 07	704	0.3−	1.0+	2003 05 05	704	0.7−	0.2+
2000 09 20	704	0.5−	0.4−	2002 02 07	704	0.1+	0.3+				

(62141)∗ 2000 SK$_{12}$ = 1999 GR$_{59}$

Discovered 2000 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5935), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	251.40848		(2000.0)		+0.95894222	−0.28156358
n	0.28049874	ω	350.12978		+0.26514303	+0.84761941
a	2.3112598	Ω	26.30036		+0.10064288	+0.44973690
e	0.2150443	i	4.39291			
P	3.51	H	15.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 03 13	691	0.4+	0.0	2000 10 02	704	0.4−	0.0	2002 02 12	704	0.1+	0.6+
1999 03 13	691	0.2+	0.3−	2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2002 02 14	644	0.3+	0.3+
1999 03 13	691	0.5+	0.1−	2000 10 02	704	0.0	0.2+	2002 02 14	644	0.5+	0.3+
1999 04 12	704	1.5+	0.3+	2000 10 18	704	0.1−	0.5−	2002 02 14	644	0.4+	0.4+
1999 04 12	704	1.0−	0.3+	2000 10 18	704	0.8−	0.5−	2002 02 15	608	0.3−	0.3+
1999 04 12	704	0.7+	0.4+	2000 10 18	704	0.5−	0.1−	2002 02 15	608	0.1−	0.6+
1999 04 12	704	1.3−	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.8+	2002 02 15	608	0.1+	0.7+
1999 04 15	704	0.2−	0.4−	2000 11 02	704	0.1−	0.2+	2002 02 16	644	0.1+	0.9+
1999 04 15	704	0.4−	1.0−	2000 11 02	704	0.0	0.5+	2002 02 16	644	0.2+	0.8+
1999 04 15	704	0.7−	1.4+	2000 11 02	704	1.0−	1.0+	2002 02 16	644	0.1−	0.6+
1999 04 15	704	(3.5−	1.4−)	2000 11 02	704	1.0−	0.9+	2002 03 02	644	0.0	0.4+
1999 04 15	704	(3.8−	0.8−)	2000 11 18	704	0.8−	0.3+	2002 03 02	644	0.1+	0.3+
2000 07 06	699	(2.1−	0.9+)	2000 11 18	704	0.2−	0.4+	2002 03 02	644	0.2+	0.0
2000 07 06	699	0.5−	0.3−	2000 11 18	704	0.2−	0.5+	2002 03 04	644	0.4+	0.0
2000 07 06	699	0.2−	0.4−	2000 11 18	704	0.0	0.7+	2002 03 04	644	0.8+	0.2−
2000 07 06	699	0.1−	0.2−	2000 11 18	704	0.2+	1.3+	2002 03 04	644	0.4+	0.1−
2000 08 02	704	0.0	0.2+	2002 01 19	704	0.3−	0.9−	2002 03 12	644	0.1+	1.1+
2000 08 02	704	0.3−	0.6+	2002 01 19	704	0.2−	0.0	2002 03 12	644	0.2+	1.1+
2000 08 02	704	0.1−	0.6+	2002 01 19	704	0.1−	1.1+	2002 03 12	644	0.3+	1.1+
2000 08 02	704	0.1−	0.1+	2002 01 22	644	0.4+	0.5+	2002 03 17	704	0.7+	0.2+
2000 08 02	704	0.6−	0.6+	2002 01 22	644	0.2+	0.5+	2002 03 17	704	0.2+	0.4+
2000 08 20	699	0.3−	0.4+	2002 01 22	644	0.4+	0.4+	2002 03 17	704	1.1+	1.4+
2000 08 20	699	0.5−	0.5+	2002 02 04	644	0.1−	0.2+	2002 03 17	704	0.6+	1.5+
2000 08 20	699	0.1+	0.6+	2002 02 04	644	0.2+	0.4+	2002 04 02	644	0.2−	0.4+
2000 08 20	699	0.7−	0.6+	2002 02 04	644	0.1−	0.3+	2002 04 02	644	0.0	0.2+
2000 09 02	704	0.0	0.8+	2002 02 08	699	0.5+	0.0	2002 04 02	644	0.1+	0.1+
2000 09 02	704	0.1+	1.0+	2002 02 08	699	0.0	0.3−	2003 04 29	704	0.3−	0.4+
2000 09 02	704	0.9−	1.1+	2002 02 08	699	0.3+	0.7+	2003 04 29	704	0.2+	0.4+
2000 09 02	704	0.4+	1.1+	2002 02 08	704	0.1−	0.5+	2003 04 29	704	0.7−	0.5−
2000 09 02	704	1.0−	0.5+	2002 02 08	699	0.4+	0.6+	2003 04 30	704	0.7−	0.2−
2000 09 20	704	0.7+	0.0	2002 02 08	704	0.1−	0.9−	2003 04 30	704	0.5−	1.0+
2000 09 20	704	0.3+	0.5+	2002 02 08	704	0.0	0.3+	2003 04 30	704	0.2−	0.2−
2000 09 20	704	0.7+	1.6+	2002 02 08	704	0.3−	0.2+	2003 05 08	704	1.1+	0.7−
2000 09 20	704	0.6+	1.3+	2002 02 08	704	0.0	0.3+	2003 05 08	704	0.2−	1.0−
2000 09 20	704	0.3−	1.0+	2002 02 08	608	1.0+	1.4+	2003 05 08	704	0.8+	0.3+
2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2002 02 08	608	0.7+	1.2+	2003 05 08	704	1.4−	0.4−
2000 09 24	704	0.5+	1.0+	2002 02 08	608	0.9+	0.8+	2003 05 08	704	0.6+	1.2+
2000 09 24	704	0.0	0.6+	2002 02 12	704	0.2−	0.5+	2003 05 31	704	0.6+	0.4−
2000 09 24	704	1.2−	1.8+	2002 02 12	704	0.2+	0.3−	2003 05 31	704	0.3−	0.3+
2000 10 02	704	0.1+	0.5−	2002 02 12	704	0.4+	0.3+	2003 05 31	704	0.1−	0.7−
2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2002 02 12	704	0.7+	0.9+	2003 05 31	704	0.4+	0.4+

(62142)∗ 2000 SQ$_{13}$ = 2001 YS$_{8}$

Discovered 2000 Sept. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22520)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	273.84432		(2000.0)		+0.37331099	+0.92416178
n	0.21485264	ω	217.86980		−0.82926942	+0.37157395
a	2.7608465	Ω	74.17977		−0.41587393	+0.08864426
e	0.0059573	i	4.83046			
P	4.59	H	15.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1991 10 02	691	0.2−	0.7+	2001 12 18	704	0.1−	0.0	2003 03 26	644	0.4+	0.5+
1991 10 02	691	0.5−	0.7+	2001 12 18	704	0.3+	0.7−	2003 03 26	691	0.4−	0.1−
1991 10 02	691	0.6−	1.1+	2001 12 19	704	1.6+	0.8+	2003 03 26	691	0.5−	0.0
2000 09 09	699	0.7−	0.6+	2001 12 19	704	1.1+	0.3+	2003 03 27	699	0.0	0.2+
2000 09 09	699	0.1−	0.6+	2001 12 19	704	0.5+	0.1−	2003 03 27	699	0.1+	0.5+
2000 09 09	699	1.5−	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.0	2003 03 27	699	0.7+	0.4+
2000 09 09	699	0.0	1.4+	2002 01 08	704	1.4−	1.9+	2003 03 27	699	0.3−	0.0
2000 09 19	608	(2.6+	1.6+)	2002 01 08	704	1.4−	1.0+	2003 03 28	644	0.1−	0.4+
2000 09 19	608	(3.1+	1.6+)	2002 01 08	704	1.4−	1.4+	2003 03 28	644	0.2+	0.2+
2000 09 19	608	(3.0+	1.6+)	2002 01 08	704	1.3−	1.1+	2003 03 28	644	0.1+	0.2+
2000 09 21	704	0.8−	0.8+	2002 01 08	704	0.5−	1.6+	2003 03 30	704	0.1+	0.6+
2000 09 21	704	0.6−	0.2−	2002 01 14	704	0.3−	0.5+	2003 03 30	704	0.1−	0.5+
2000 09 21	704	1.0−	0.7−	2002 01 14	704	0.3+	0.4−	2003 03 30	704	0.1+	1.0+
2000 09 21	699	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.2−	0.7+	2003 03 30	704	0.4+	0.2−
2000 09 21	699	0.7−	0.6+	2002 01 14	704	0.4−	0.6+	2003 03 30	704	0.2+	1.0+
2000 09 21	699	0.2+	0.1−	2003 03 06	209	0.2−	0.3+	2003 04 07	644	0.1+	0.2+
2000 09 21	699	0.9−	1.6+	2003 03 06	209	0.1−	0.3+	2003 04 07	644	0.3+	0.4+
2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2003 03 06	209	0.2−	0.2+	2003 04 07	644	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.3+	1.1+	2003 03 06	704	0.3+	0.4−	2003 04 09	691	0.3−	0.8+
2000 09 24	704	0.4+	1.0+	2003 03 06	704	0.3+	0.4−	2003 04 09	691	0.2−	0.6+
2000 09 24	704	0.1+	0.9+	2003 03 06	704	0.0	0.3+	2003 04 09	704	0.4+	0.5+
2000 09 24	704	1.0+	0.1−	2003 03 06	704	0.4−	0.5−	2003 04 09	704	0.4+	1.1+
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2003 03 06	704	0.1−	0.3+	2003 04 09	704	0.5+	0.6+
2000 10 02	704	0.0	0.8+	2003 03 15	608	0.4+	0.4−	2003 04 09	691	0.1+	0.2+
2000 10 02	704	0.1−	0.7+	2003 03 15	608	0.5+	0.6−	2003 04 09	704	0.0	1.1+
2001 11 21	704	0.3+	0.0	2003 03 15	608	0.6+	0.6−	2003 04 09	704	0.3−	1.1+
2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2003 03 25	608	0.2+	0.1−	2003 04 24	683	0.4+	0.5+
2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2003 03 25	608	0.4+	0.2+	2003 04 24	683	0.2+	0.2−
2001 11 21	704	1.1−	0.3−	2003 03 25	608	0.5+	0.2+	2003 04 24	683	0.9+	0.0
2001 11 21	704	0.1+	0.8−	2003 03 26	644	0.1+	0.3+	2003 05 01	704	0.1+	0.2−
2001 12 17	704	0.5+	1.1−	2003 03 26	644	0.0	0.4+	2003 05 01	704	0.4+	0.1−
2001 12 17	704	0.9+	0.7−	2003 03 26	644	0.2+	0.5+	2003 05 01	704	0.6−	0.2+
2001 12 17	704	0.5+	1.3−	2003 03 26	644	0.3+	0.4+	2003 05 01	704	0.3−	1.0−
2001 12 17	704	1.1+	1.3−	2003 03 26	644	0.0	0.5+				
2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2003 03 26	691	0.3−	0.0				

(62143)∗ 2000 SJ$_{14}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	26.86046		(2000.0)		−0.96876599	−0.14524211
n	0.21812017	ω	268.12749		+0.21214732	−0.90510356
a	2.7332048	Ω	263.48234		−0.12839773	−0.39961516
e	0.0760830	i	11.67137			
P	4.52	H	14.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	1.7+	1.0+	2001 11 11	704	1.4−	1.4+	2002 01 05	699	0.5+	0.1−
1999 05 13	704	1.2+	0.8+	2001 11 11	704	1.2−	0.8+	2002 01 08	704	0.5+	0.6+
1999 05 13	704	0.8+	0.6+	2001 11 11	704	1.4−	1.5+	2002 01 08	704	0.4+	0.5−
1999 05 13	704	0.4+	0.4+	2001 11 11	704	(0.2−	2.2+)	2002 01 08	704	0.0	0.6+
1999 05 13	704	(6.2−	1.8+)	2001 11 11	704	(1.7−	2.1+)	2002 01 08	704	0.2+	0.4+
1999 06 15	704	1.8−	0.8+	2001 11 12	704	0.3−	0.7+	2002 01 14	704	0.2−	0.3+
1999 06 15	704	0.2−	0.3+	2001 11 12	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.1−	0.4+
1999 06 15	704	1.5−	0.2+	2001 11 12	704	0.3−	0.7+	2002 01 14	704	0.1−	0.5+
1999 06 15	704	0.9−	0.3+	2001 11 12	704	0.8+	0.3+	2002 01 14	704	0.6−	0.2−
2000 09 01	704	0.0	0.4+	2001 11 12	704	0.6+	0.2+	2002 01 14	704	0.8−	0.0
2000 09 01	704	0.1+	0.4+	2001 11 19	704	0.3−	0.8−	2003 03 08	699	0.4−	0.5+

2000 09 01	704	0.3−	0.3+	2001 11 19	704	0.3−	0.5−	2003 03 08	699	0.3−	0.2+
2000 09 01	704	(3.6−	0.6−)	2001 11 19	704	0.0	1.6−	2003 03 08	699	0.5−	0.2−
2000 09 23	704	0.8+	0.9−	2001 11 19	704	0.3−	0.1−	2003 03 08	699	0.7−	0.3+
2000 09 23	704	0.6−	0.7+	2001 12 11	704	0.0	0.3−	2003 03 09	699	0.1+	0.3+
2000 09 23	704	0.8−	0.5−	2001 12 11	704	0.9+	0.1−	2003 03 09	699	0.3+	0.2+
2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2001 12 11	704	0.4+	0.1−	2003 03 09	699	0.4+	0.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2001 12 11	704	0.2+	0.5+	2003 03 09	699	1.3+	1.2+
2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2001 12 15	704	0.2−	0.0	2003 03 11	704	0.9−	0.8+
2000 09 24	704	0.4+	2.0+	2001 12 15	704	0.2+	0.3−	2003 03 11	704	0.6−	0.8+
2000 09 25	704	0.7−	0.6−	2001 12 15	704	0.1−	0.6−	2003 03 11	704	0.7−	0.5+
2000 09 25	704	1.7−	0.2+	2001 12 15	704	0.1−	0.3−	2003 03 11	704	1.1−	0.5+
2000 09 25	704	1.2−	1.1+	2001 12 18	704	0.6+	0.1−	2003 03 23	644	0.3+	0.0
2000 09 28	704	0.5+	0.3−	2001 12 18	704	0.5+	0.1−	2003 03 23	644	0.3+	0.0
2000 09 28	704	0.1+	0.6−	2001 12 18	704	0.5+	0.1+	2003 03 23	644	0.1+	0.1−
2000 09 28	704	0.1−	1.3−	2001 12 18	704	0.4+	0.0	2003 03 27	608	0.5+	0.3−
2000 09 30	704	0.4+	0.3+	2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2003 03 27	608	1.0+	0.8−
2000 09 30	704	0.3−	0.5+	2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2003 03 27	608	0.2+	0.3−
2000 09 30	704	0.0	1.0+	2001 12 19	704	0.0	0.1+	2003 04 01	608	0.3+	0.7−
2000 09 30	704	0.6+	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2003 04 01	608	0.5+	0.6−
2000 09 30	704	0.8+	0.9+	2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2003 04 01	608	0.7+	0.2−
2001 10 27	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.3+	2003 05 05	699	0.5−	0.7+
2001 10 27	704	0.1+	0.8+	2002 01 05	699	0.0	0.0	2003 05 05	699	0.7+	0.9+
2001 10 27	704	0.4+	0.3+	2002 01 05	699	0.0	0.4+	2003 05 05	699	0.5−	0.4+
2001 10 27	704	0.3+	0.1+	2002 01 05	699	0.2−	0.5+	2003 05 05	699	1.4+	0.1−

(62144)∗ 2000 SU$_{15}$ = 1998 FB$_{99}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4806)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	112.74604		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22358857	ω	254.97966		−0.53292603	−0.83098906	
a	2.6884563	Ω	228.35731		+0.83495097	−0.48584932	
e	0.1245166	i	12.32534		+0.13728339	−0.27093842	
P	4.41	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	1.9−	0.6+	2000 10 03	704	0.2−	0.6+	2002 02 08	644	0.3+	0.0
1998 03 31	704	1.4+	0.9+	2000 10 03	704	0.3+	0.4+	2002 02 08	644	0.0	0.1−
1998 03 31	704	0.6−	0.5+	2000 10 03	704	0.0	0.6+	2002 02 08	644	0.0	0.3−
1998 03 31	704	0.4+	1.5−	2000 10 03	704	0.6−	0.7+	2002 02 15	704	0.5−	0.0
1998 04 01	704	1.1−	0.4+	2001 11 18	704	0.0	0.7−	2002 02 15	704	0.0	0.5+
1998 04 01	704	1.5+	1.4+	2001 11 18	704	0.5+	0.2−	2002 02 15	704	0.2−	0.4+
1998 04 01	704	1.4+	0.5−	2001 11 18	704	0.4+	0.5−	2002 02 15	704	0.0	0.6+
1998 04 01	704	0.2+	0.4−	2001 11 18	704	0.4+	0.3−	2002 02 15	704	0.3−	0.6+
1998 04 01	704	0.6−	0.2+	2001 11 18	704	1.2+	0.4−	2002 03 12	704	0.2−	0.3+
2000 09 23	704	0.2+	0.1−	2001 12 13	644	0.1−	0.1−	2002 03 12	704	0.0	0.2−
2000 09 23	704	0.5−	0.1−	2001 12 13	644	0.0	0.1+	2002 03 12	704	0.4−	0.4+
2000 09 23	704	0.6−	0.1+	2001 12 13	644	0.3−	0.2−	2003 04 30	704	0.2−	0.3+
2000 09 23	704	0.6+	0.0	2001 12 22	608	0.4−	0.6−	2003 04 30	704	0.4+	0.8+
2000 09 23	704	0.9−	0.2+	2001 12 22	608	0.1+	0.3−	2003 04 30	704	0.4+	0.7−
2000 09 24	704	0.2+	0.8+	2001 12 22	608	0.0	0.3−	2003 05 05	704	0.7+	0.3+
2000 09 24	704	1.6−	0.2−	2001 12 23	699	0.3−	0.2−	2003 05 05	704	0.0	0.3+
2000 09 24	704	0.6−	0.1−	2001 12 23	699	0.3+	0.1−	2003 05 05	704	0.0	0.5−
2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2001 12 23	699	0.3+	0.3+	2003 05 05	704	0.6+	0.4−
2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2001 12 23	699	0.5−	0.0	2003 05 05	704	0.6−	0.7+
2000 09 25	608	0.3−	0.6−	2001 12 27	644	0.2+	0.1+	2003 05 26	608	0.3−	0.1−
2000 09 25	608	0.0	0.1−	2001 12 27	644	0.1−	0.0	2003 05 26	608	0.0	0.7−
2000 09 25	608	0.3−	0.5−	2001 12 27	644	0.1+	0.1−	2003 05 26	608	0.0	0.6−
2000 09 28	704	0.2+	0.6+	2002 01 12	704	0.2+	0.6+	2003 05 30	704	0.2−	0.4+
2000 09 28	704	1.2+	0.4+	2002 01 12	704	0.3+	0.4+	2003 05 30	704	0.3+	0.8+
2000 09 28	704	0.6+	0.4−	2002 01 12	704	0.1+	0.4+	2003 05 30	704	0.2−	0.1+
2000 09 28	704	0.3−	0.1+	2002 01 12	704	0.2−	0.6+	2003 05 30	704	0.0	0.0
2000 09 28	704	1.2+	1.4+	2002 01 12	704	0.0	0.3+	2003 05 30	704	0.4−	0.8+

(62145)∗ 2000 SH$_{16}$ = 2001 SK$_{108}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17457)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	51.59434		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12410167	ω	150.20141		+0.00068002	−0.99403756	
a	3.9806222	Ω	299.56426		+0.89091965	+0.05012212	
e	0.1533885	i	7.20138		+0.45416045	−0.09683541	
P	7.94	H	13.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 11 17	691	0.5+	0.6−	2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2003 01 08	704	0.2+	0.1−
1993 11 17	691	0.4+	0.9−	2001 10 21	704	0.6+	0.6−	2003 01 08	704	0.2−	0.2+
1993 11 17	691	0.3+	0.5−	2001 10 21	704	0.2+	1.0−	2003 01 08	704	0.2−	0.3−
1995 02 03	691	0.4−	0.3−	2001 10 21	704	0.6+	0.9−	2003 01 08	608	1.0+	0.4−
1995 02 03	691	0.5−	0.4−	2001 10 27	704	1.3+	0.2−	2003 01 08	608	1.1+	0.1−
1995 02 03	691	0.5−	0.4−	2001 10 27	704	0.1−	0.7+	2003 01 08	608	1.3+	0.4−
2000 09 02	699	0.8−	0.1+	2001 10 27	704	1.4−	0.2−	2003 01 17	644	0.2+	0.2+
2000 09 02	699	0.9−	0.3+	2001 10 27	704	0.4−	0.6+	2003 01 17	644	0.0	0.2+
2000 09 02	699	0.2+	0.4+	2001 10 27	704	0.6−	0.2−	2003 01 17	644	0.3+	0.1+
2000 09 02	699	0.8−	0.9+	2001 11 10	704	0.1+	0.9−	2003 01 27	704	0.0	0.9+
2000 09 03	704	1.0−	0.8+	2001 11 10	704	0.1−	0.8−	2003 01 27	699	0.3+	0.1−
2000 09 03	704	0.2−	0.4+	2001 11 10	704	0.3+	1.2−	2003 01 27	704	0.2+	0.5+
2000 09 03	704	1.2+	1.6+	2001 11 11	704	0.1−	0.4−	2003 01 27	704	0.3+	0.5+
2000 09 23	704	0.5−	0.2+	2001 11 11	704	0.3−	0.3−	2003 01 27	699	0.1−	0.4+
2000 09 23	699	0.3−	0.0	2001 11 11	704	0.1−	0.2−	2003 01 27	699	0.2+	0.0
2000 09 23	704	2.0−	0.1−	2001 11 11	704	0.4−	0.8−	2003 01 27	704	0.1−	0.3+
2000 09 23	699	1.0+	1.3−	2001 11 11	704	0.0	0.4−	2003 01 27	699	0.3−	0.0
2000 09 23	704	1.2−	1.2+	2001 11 21	704	0.5+	0.9−	2003 01 27	644	0.1+	0.1−
2000 09 23	699	0.4−	0.5+	2001 11 21	704	0.5−	0.9−	2003 01 27	644	0.1+	0.0
2000 09 23	704	0.3−	0.3−	2001 11 21	704	0.1−	0.7−	2003 01 27	644	0.1+	0.0
2000 09 23	699	0.2−	0.5+	2001 11 21	704	0.4+	1.3−	2003 01 28	645	0.4−	0.3−
2000 09 23	704	1.9−	0.6−	2001 11 21	704	0.1+	1.5−	2003 01 28	645	0.4−	0.3−
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2001 11 24	704	0.1+	0.6−	2003 01 30	699	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	1.2+	0.1−	2001 11 24	704	0.1+	0.6−	2003 01 30	699	0.5+	0.4+
2000 09 24	704	0.5−	0.6+	2001 11 24	704	0.4−	0.7−	2003 01 30	699	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.2−	0.6−	2001 11 24	704	0.0	0.6−	2003 01 30	699	0.3+	0.3+
2000 09 24	704	0.6−	0.2+	2001 11 24	704	0.1+	0.1−	2003 01 31	704	0.6+	0.3+
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2001 11 25	704	0.1−	1.0−	2003 01 31	704	0.5+	0.5−
2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2001 11 25	704	0.3−	0.8−	2003 01 31	704	0.3+	0.6−
2000 09 24	704	0.1−	1.4+	2001 11 25	704	0.6+	0.0	2003 01 31	704	0.4−	0.2+
2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2001 12 10	704	1.1+	0.0	2003 01 31	704	0.1−	0.5−
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2001 12 10	704	(2.1+	0.5−)	2003 02 03	704	0.2+	0.5+
2000 09 24	704	0.0	0.3−	2001 12 10	704	0.9+	0.2−	2003 02 03	704	1.5−	0.1+
2000 09 24	704	0.3−	0.8+	2001 12 10	704	0.6+	0.2−	2003 02 03	704	0.7−	0.0
2000 09 24	704	0.1−	0.3−	2001 12 10	704	1.5+	0.2+	2003 02 03	699	0.1−	0.4+
2000 09 24	704	0.2−	1.2+	2001 12 14	644	0.1+	0.5+	2003 02 03	704	0.4−	0.7−
2000 09 24	704	0.7+	0.3−	2001 12 14	644	0.1+	0.4+	2003 02 03	704	0.6−	0.8−
2000 09 25	704	0.6−	0.8+	2001 12 14	644	0.7+	0.5+	2003 02 03	699	0.4−	0.1+
2000 09 25	704	0.0	1.2+	2001 12 17	704	0.7−	0.8+	2003 02 03	699	0.1−	0.1+
2000 09 25	704	0.1+	0.2−	2001 12 17	704	0.9−	0.4+	2003 02 03	699	0.2−	0.1−
2000 09 25	704	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	0.7−	0.5+	2003 02 03	644	0.2+	0.0
2000 09 25	704	0.3−	0.7+	2001 12 17	704	0.5−	0.3+	2003 02 03	608	0.3+	1.1−
2000 09 25	704	0.4−	0.7+	2001 12 17	704	0.6−	0.4+	2003 02 03	608	0.5+	0.8−
2000 09 25	704	0.5−	0.2−	2001 12 18	704	0.5−	0.1+	2003 02 03	644	0.4+	0.1+
2000 09 25	704	0.6−	0.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.8+	2003 02 03	608	0.1+	1.1−
2000 09 25	704	0.3−	0.0	2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2003 02 03	644	0.2−	0.0
2000 09 25	704	0.4−	0.5+	2001 12 18	704	0.0	0.7+	2003 02 08	704	0.4+	0.7+
2000 09 25	704	0.1−	0.3+	2001 12 18	704	0.2+	0.5+	2003 02 08	704	0.2−	0.3+
2000 09 25	704	0.6−	0.7+	2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2003 02 08	704	0.2+	0.6+
2000 09 25	704	0.2+	0.4+	2001 12 18	704	0.3−	0.5+	2003 02 08	704	0.2−	0.6+
2000 09 25	704	0.1+	0.6+	2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2003 02 08	704	0.2−	0.3+
2000 09 25	704	0.6−	0.7+	2001 12 18	704	0.5−	0.6+	2003 02 09	608	0.1+	0.5−
2000 09 26	704	0.1−	1.1+	2001 12 18	704	0.4−	0.5+	2003 02 09	608	0.1−	0.6−
2000 09 26	704	0.0	0.4+	2001 12 21	704	1.2+	0.2−	2003 02 09	608	0.2+	0.6−

2000 09 26	704	0.6+	0.6+	2001 12 21	704	0.4+	1.2−	2003 02 19	644	0.1−	0.7+
2000 09 26	704	0.1−	0.7−	2001 12 21	704	0.5−	0.8−	2003 02 19	644	0.2+	0.8+
2000 09 26	704	0.1−	0.5+	2001 12 21	704	0.4+	1.6−	2003 02 19	644	0.1+	1.0+
2000 09 27	704	0.2−	0.3+	2002 01 08	704	0.4+	1.0+	2003 02 21	644	0.3−	0.0
2000 09 27	704	0.2−	0.1−	2002 01 08	704	0.4+	0.0	2003 02 21	644	0.4−	0.1+
2000 09 27	704	0.5−	0.6+	2002 01 08	704	0.4+	1.0+	2003 02 21	644	0.3−	0.2+
2000 09 27	704	0.5+	0.8+	2002 01 08	704	0.0	0.3−	2003 02 22	699	0.3+	0.5+
2000 09 27	704	0.5−	0.3+	2002 01 08	704	0.6−	0.3−	2003 02 22	699	0.4−	0.0
2000 10 02	699	(2.8+	0.1−)	2002 01 15	704	0.5+	0.2+	2003 02 22	699	0.1+	0.8+
2000 10 02	699	1.8+	0.0	2002 01 15	704	0.2−	0.1−	2003 02 22	699	0.1+	0.5+
2000 10 02	699	0.2+	0.7−	2002 01 15	704	0.3+	0.5−	2003 02 28	704	0.1−	1.1+
2000 10 02	699	1.1+	0.5−	2002 01 15	704	1.8−	0.1−	2003 02 28	704	0.7+	0.7+
2000 10 03	704	0.8−	0.1−	2002 01 15	704	0.9−	0.8−	2003 02 28	704	0.1+	0.8+
2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2002 02 06	704	0.2+	0.1+	2003 02 28	704	0.2+	0.9+
2000 10 03	704	0.4+	0.4+	2002 02 06	704	0.3+	0.3−	2003 03 06	704	0.2+	0.5+
2000 10 03	704	0.0	0.6+	2002 02 06	704	0.2+	0.2−	2003 03 06	704	0.3+	1.0+
2000 10 03	704	0.3−	0.5+	2002 02 06	704	0.1+	0.0	2003 03 06	704	0.5+	0.6+
2000 10 25	704	0.2+	0.4+	2002 02 06	704	0.2+	0.2−	2003 03 06	704	0.5−	0.7+
2000 10 25	704	0.1−	1.6+	2002 02 08	704	0.4+	0.2+	2003 03 06	704	0.0	0.9+
2000 10 25	704	0.5−	0.2+	2002 02 08	704	0.7+	0.3+	2003 03 06	704	0.1+	0.2+
2000 10 25	704	0.8+	0.0	2002 02 08	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	704	0.1−	0.5+
2001 08 25	644	0.3−	0.2−	2002 02 08	704	0.2+	0.2+	2003 03 06	644	0.1−	0.2+
2001 08 25	644	0.3−	0.1−	2002 02 08	704	0.4+	0.3+	2003 03 06	704	0.5+	0.3−
2001 08 25	644	0.1−	0.4−	2003 01 01	704	1.0+	0.1+	2003 03 06	644	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.5−	0.0	2003 01 01	704	0.4+	0.5+	2003 03 06	704	1.1−	0.6+
2001 09 20	704	0.5−	0.3+	2003 01 01	704	0.4+	0.2−	2003 03 06	644	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2003 01 01	704	0.0	0.5+	2003 03 07	704	1.3+	2.0+
2001 09 20	704	1.0+	0.1−	2003 01 01	704	0.1+	0.5+	2003 03 07	704	0.4+	1.1+
2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2003 01 04	704	1.0+	0.2+	2003 03 07	704	0.1+	0.7+
2001 09 22	704	1.2−	0.7−	2003 01 04	704	0.4+	0.5−	2003 03 07	704	0.2+	1.0+
2001 09 22	704	1.0−	0.5−	2003 01 04	704	1.0+	0.3+	2003 03 07	704	0.3−	0.2+
2001 09 22	704	0.6−	0.4−	2003 01 04	704	0.6+	0.3+	2003 03 12	644	0.2+	0.0
2001 09 22	704	0.4+	0.5−	2003 01 08	704	0.1−	0.0	2003 03 12	644	0.2+	0.2+
2001 10 21	704	0.3+	0.3−	2003 01 08	704	0.1+	0.1+	2003 03 12	644	0.3+	0.4+

(62146)∗ 2000 SV$_{16}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	203.74449		(2000.0)			
n	0.19574434	ω	139.12071		+0.98198334	+0.16325576
a	2.9377167	Ω	211.86293		−0.18236043	+0.95071091
e	0.0044063	i	10.38570		+0.04953165	+0.26362154
P	5.04	H	14.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 17	413	0.4+	1.3+	2000 09 27	704	0.3−	0.2−	2003 03 10	704	0.1−	1.0−
1998 03 31	704	1.3+	0.4+	2000 09 27	704	0.2+	0.4+	2003 03 10	699	1.2+	0.9+
1998 03 31	704	1.4−	0.3−	2000 09 27	704	0.6−	0.2+	2003 03 10	704	1.0−	0.3+
1998 03 31	704	(0.5+	2.8+)	2000 09 27	704	1.2−	0.5+	2003 03 10	704	0.9−	0.6−
1998 03 31	704	(3.7−	1.1+)	2000 09 27	704	0.4−	0.1−	2003 03 10	699	0.9+	0.4+
2000 08 25	704	0.1+	0.3+	2000 10 02	699	1.0−	0.4+	2003 03 10	704	0.9−	0.2−
2000 08 25	704	0.3−	0.1−	2000 10 02	699	0.3−	1.0+	2003 03 10	704	0.7−	0.0
2000 08 25	704	1.2−	0.7+	2000 10 02	699	0.8−	0.2+	2003 03 13	608	0.1−	0.5−
2000 09 03	704	0.2−	0.6+	2000 10 02	699	0.3−	0.8−	2003 03 13	608	0.1−	0.7−
2000 09 03	704	0.0	0.1−	2000 10 03	704	1.6+	0.2+	2003 03 13	608	0.0	0.3−
2000 09 03	704	0.1−	0.8+	2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2003 03 28	699	0.2−	0.9−
2000 09 03	704	0.6−	0.2−	2000 10 03	704	0.1−	0.6−	2003 03 28	699	0.2−	0.3+
2000 09 03	704	0.3−	0.1+	2000 10 03	704	0.7+	0.7−	2003 03 28	699	1.3+	1.5+
2000 09 23	704	0.4+	0.1−	2000 10 04	608	0.4+	0.7+	2003 03 28	699	0.0	0.4−
2000 09 23	699	0.0	1.5+	2000 10 04	608	0.3+	1.0+	2003 03 31	704	0.7+	0.9+
2000 09 23	704	0.5−	0.3+	2000 10 04	608	0.8+	0.8+	2003 03 31	704	0.6+	1.1+
2000 09 23	699	0.0	0.1+	2000 10 30	704	0.4+	1.6+	2003 03 31	704	0.7+	0.6+
2000 09 23	704	0.1+	0.1+	2000 10 30	704	0.4+	0.5+	2003 03 31	704	1.1+	0.5+
2000 09 23	699	0.8+	0.1+	2000 10 30	704	0.3−	0.4+	2003 04 04	699	0.2−	1.1+
2000 09 23	704	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.0	0.5−	2003 04 04	699	0.9+	0.2−
2000 09 23	699	0.7+	0.2−	2001 12 11	704	0.6+	0.3−	2003 04 04	699	0.9−	1.0+
2000 09 23	704	0.1+	0.4+	2001 12 11	704	0.0	0.3+	2003 04 04	699	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2001 12 11	704	0.1+	0.6+	2003 04 25	699	0.1+	1.2+
2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2001 12 11	704	1.0−	0.0	2003 04 25	699	0.4−	0.0
2000 09 24	704	0.8−	1.0−	2003 03 10	699	1.0+	1.6+	2003 04 25	699	0.2−	0.9+
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2003 03 10	699	1.1+	1.0+	2003 04 25	699	1.0−	0.1+

(62147)∗ 2000 SB$_{18}$ = 2001 XR$_{235}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22523)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	19.12488		(2000.0)			
n	0.18393313	ω	255.29599		−0.97587449	−0.17306420
a	3.0621708	Ω	274.60613		+0.21287993	−0.88961952
e	0.0865090	i	7.67417		−0.04848838	−0.42264156
P	5.36	H	15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 06	691	0.2−	0.8+	2000 09 28	704	0.5−	0.5−	2001 12 19	704	0.1−	0.4+
1999 06 06	691	0.6−	0.4+	2000 09 28	704	0.1−	0.5+	2001 12 20	704	0.2+	0.1−
1999 06 06	691	0.6−	0.2+	2000 09 28	704	0.4+	0.7+	2001 12 20	704	0.5−	0.3+
1999 06 10	691	0.0	0.3+	2000 09 28	704	0.1+	0.4−	2001 12 20	704	0.2+	0.2−
1999 06 10	691	0.0	0.7+	2000 09 28	704	0.7−	0.8+	2001 12 20	704	1.5+	1.8+
1999 06 10	691	0.2−	1.3+	2000 10 03	704	0.3−	0.9−	2003 03 02	704	0.0	0.1+
2000 09 23	704	0.9−	0.4−	2000 10 03	704	0.8+	0.5+	2003 03 02	704	0.2+	0.1+
2000 09 23	704	1.6+	0.3+	2000 10 03	704	0.1−	1.0+	2003 03 02	704	0.6−	0.3+
2000 09 23	704	0.8−	0.7−	2000 10 03	704	0.3−	0.5+	2003 03 02	704	1.3−	0.0
2000 09 23	704	0.4+	0.4−	2001 11 19	704	1.0−	0.3+	2003 03 10	699	0.4+	0.9+
2000 09 23	704	1.0+	0.2+	2001 11 19	704	0.8−	0.8−	2003 03 10	699	0.3−	0.1+
2000 09 24	704	0.6+	0.2+	2001 11 19	704	1.1−	0.4−	2003 03 10	704	0.4+	0.5−
2000 09 24	704	0.8+	1.2+	2001 12 15	704	0.3−	0.4−	2003 03 10	704	0.4+	0.2+
2000 09 24	704	0.9−	0.2+	2001 12 15	704	0.2−	0.5−	2003 03 10	699	0.0	0.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.0	2001 12 15	704	0.5−	1.0+	2003 03 10	704	0.8+	0.3−
2000 09 24	704	1.1−	0.9+	2001 12 18	704	0.5+	0.1+	2003 03 10	699	0.1−	0.4+
2000 09 26	608	1.5−	0.5−	2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2003 03 10	704	0.1−	0.7−
2000 09 26	608	0.1+	0.5−	2001 12 18	704	0.7+	0.7+	2003 03 10	704	0.4+	0.1+
2000 09 26	608	0.1−	0.5−	2001 12 18	704	0.3+	0.1−	2003 03 27	644	0.2+	0.3+
2000 09 28	704	0.0	0.3+	2001 12 18	704	0.0	0.2−	2003 03 27	644	0.2−	0.4+
2000 09 28	704	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.7+	0.4+	2003 03 27	644	0.1−	0.2+
2000 09 28	704	0.2−	0.7−	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2003 04 02	644	0.6+	0.1+
2000 09 28	704	0.6+	0.8−	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2003 04 02	644	0.5+	0.3+
2000 09 28	704	1.0+	0.5+	2001 12 19	704	0.1−	0.5+	2003 04 02	644	0.3+	0.3+

(62148)∗ 2000 SQ$_{18}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	228.44603		(2000.0)			
n	0.21362942	ω	29.14608		+0.93264618	+0.31909899
a	2.7713753	Ω	311.23447		−0.35891464	+0.77302880
e	0.0227814	i	12.93731		−0.03676113	+0.54827212
P	4.61	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	691	0.4−	0.9−	2000 09 25	704	0.4+	0.3+	2001 12 22	704	0.3−	0.7+
1998 03 22	691	0.7−	0.7−	2000 09 25	704	1.4−	0.4−	2001 12 22	704	0.1−	0.2−
1998 03 22	691	0.7−	1.0−	2000 09 25	704	0.5+	0.4+	2001 12 22	704	0.5−	0.3+
2000 09 01	704	0.4−	1.0−	2000 09 25	704	0.0	0.5+	2001 12 22	704	0.3+	0.0
2000 09 01	704	0.0	0.2−	2000 09 28	704	0.7+	1.4+	2002 01 15	704	1.3+	0.7−
2000 09 01	704	(2.1+	0.3+)	2000 09 28	704	0.0	1.6+	2002 01 15	704	0.3−	0.4+
2000 09 05	699	(2.3−	0.1−)	2000 09 28	704	0.3−	0.5−	2002 01 15	704	0.4+	0.1+
2000 09 05	699	(2.2−	0.7+)	2000 09 28	704	1.4+	1.2−	2002 01 15	704	0.4−	0.3−
2000 09 05	699	1.3−	0.7−	2000 10 02	699	0.2+	1.2+	2003 03 08	699	0.1−	0.2−
2000 09 05	699	0.8−	0.4+	2000 10 02	699	0.8+	0.8−	2003 03 08	699	0.5+	1.0−
2000 09 23	704	1.1+	0.2−	2000 10 02	699	0.5−	0.5−	2003 03 08	699	0.3−	0.4−

2000 09 23	699	0.2+	0.1+	2000 10 02	699	0.4−	0.6−	2003 03 08	699	2.0+	0.6+
2000 09 23	704	0.8−	0.8+	2000 10 03	704	0.7+	0.3−	2003 03 30	699	1.1−	0.1+
2000 09 23	699	0.3−	0.1+	2000 10 03	704	0.2−	0.8−	2003 03 30	699	0.4+	1.2+
2000 09 23	704	0.1+	0.6−	2000 10 03	704	0.0	0.0	2003 03 30	699	0.0	1.1+
2000 09 23	699	0.6+	0.2−	2000 10 03	704	0.3−	0.9−	2003 03 30	699	0.2−	1.0+
2000 09 23	704	0.7−	0.9+	2000 10 03	704	0.1−	0.3−	2003 03 31	644	0.5+	0.5+
2000 09 23	699	0.7+	0.4+	2001 12 19	644	0.0	0.1+	2003 03 31	644	0.4+	0.4+
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2001 12 19	644	0.1−	0.3+	2003 03 31	644	0.4+	0.3+
2000 09 24	704	1.0+	1.0+	2001 12 19	644	0.3+	0.1+	2003 04 11	699	0.4−	1.1−
2000 09 24	704	0.5−	0.5−	2001 12 19	644	0.1−	0.2+	2003 04 11	699	0.7−	0.4−
2000 09 24	704	0.2+	0.3−	2001 12 19	644	0.2+	0.1+	2003 04 11	699	(2.3+	0.6−)
2000 09 24	704	0.0	0.4+	2001 12 19	644	0.2−	0.3+	2003 04 11	699	(0.0	2.2+)

(62149)∗ 2000 ST$_{19}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	170.18730	(2000.0)				
n	0.18405690	ω	96.54475		+0.86067599	−0.48773325
a	3.0607978	Ω	292.73413		+0.38164385	+0.80796701
e	0.1707874	i	9.11614		+0.33702345	+0.33061396
P	5.35	H	13.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	691	0.4−	1.2−	2000 12 19	704	0.2−	0.1−	2002 01 17	333	0.3+	0.3+
1997 03 05	691	0.7−	1.0−	2000 12 19	704	0.3+	0.2+	2002 01 19	333	1.1−	0.6−
1997 03 05	691	0.6−	0.8−	2000 12 19	704	0.2+	0.1−	2002 01 19	333	0.2+	0.4−
2000 08 04	704	0.4−	0.6+	2000 12 24	699	0.7+	0.3+	2002 01 19	333	0.8−	0.4−
2000 08 04	704	0.3+	0.1+	2000 12 24	699	0.4−	0.5+	2002 01 22	333	0.3−	0.5+
2000 08 04	704	0.4+	0.4+	2000 12 24	699	0.4+	0.5+	2002 01 22	704	0.4+	0.1−
2000 09 06	704	0.0	0.2+	2000 12 24	699	0.6−	1.1+	2002 01 22	704	0.2+	0.0
2000 09 06	704	0.3−	0.1+	2000 12 24	699	0.7+	0.1+	2002 01 22	333	0.1−	0.1+
2000 09 06	704	0.2−	0.1+	2000 12 24	699	0.5−	0.6+	2002 01 22	704	0.4+	0.1+
2000 09 06	704	0.2+	0.1−	2000 12 24	699	1.0+	0.4+	2002 01 22	704	0.5+	0.2+
2000 09 06	704	1.4−	0.3−	2000 12 24	699	1.1−	0.6+	2002 01 22	333	0.4+	0.4−
2000 09 23	704	0.6+	0.1−	2000 12 29	704	0.1−	0.3+	2002 01 22	704	0.1+	0.1+
2000 09 23	704	0.4+	0.1−	2000 12 29	704	0.1+	0.2+	2002 02 04	699	0.4−	0.3+
2000 09 23	704	0.4+	0.0	2000 12 29	704	1.0−	0.2−	2002 02 04	699	0.8+	0.0
2000 09 23	704	0.3+	0.0	2000 12 29	704	0.5−	0.2+	2002 02 04	699	0.6+	0.4+
2000 09 24	704	0.0	0.2−	2000 12 29	704	0.0	0.1−	2002 02 04	699	0.3+	0.2−
2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2001 01 18	704	0.1−	0.5+	2002 02 07	704	0.5+	1.2+
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2001 01 18	704	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	0.4+	0.8+
2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2001 01 18	704	0.1+	0.3+	2002 02 07	704	0.2+	1.3+
2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2001 01 18	704	0.0	0.4+	2002 02 07	704	0.7+	1.3+
2000 09 26	699	0.1+	0.3+	2001 01 18	704	0.1−	0.8+	2002 02 07	704	0.5+	1.2+
2000 09 26	699	0.2−	0.4+	2001 02 12	699	0.7−	0.2+	2002 02 08	704	1.0+	0.3+
2000 09 26	699	0.3+	0.5+	2001 02 12	699	0.3−	1.2+	2002 02 08	704	0.2+	0.2+
2000 09 26	699	0.5−	0.3+	2001 02 12	699	1.3−	0.7−	2002 02 08	704	0.1−	0.3+
2000 09 26	699	0.1+	0.3+	2001 02 12	699	0.3−	1.1+	2002 02 08	704	0.1−	0.6+
2000 09 26	699	0.3−	0.3+	2001 10 26	704	0.5−	0.3+	2002 02 11	704	0.8+	0.1+
2000 09 26	699	0.4+	0.4+	2001 10 26	704	0.2+	0.6+	2002 02 11	704	0.3+	0.0
2000 09 26	699	0.2−	0.5+	2001 10 26	704	0.1+	0.7+	2002 02 11	704	0.5+	0.2−
2000 09 29	704	0.5−	0.7−	2001 11 17	704	0.6+	0.1+	2002 02 11	704	0.5+	0.4−
2000 09 29	704	0.4−	0.4−	2001 11 17	704	0.5+	0.0	2002 02 11	704	0.5+	0.4−
2000 09 29	704	0.2−	0.8−	2001 11 17	704	0.3+	0.1−	2002 02 16	644	0.1−	0.9−
2000 09 30	704	1.1+	0.2+	2001 11 17	704	0.6+	0.2+	2002 02 16	644	0.1−	0.8−
2000 09 30	704	0.9+	0.3−	2001 11 17	704	0.7+	0.2−	2002 02 16	644	0.1+	0.8−
2000 09 30	704	0.7+	0.0	2001 12 14	704	0.3+	0.7+	2002 02 20	704	0.6+	1.5−
2000 09 30	704	0.7+	0.2−	2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2002 02 20	704	0.7−	1.0−
2000 09 30	704	1.0+	0.2−	2001 12 14	704	0.5+	0.5−	2002 02 20	704	0.4−	1.3−
2000 10 03	704	0.0	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2002 02 21	704	0.5−	0.7−
2000 10 03	704	0.4−	0.4+	2001 12 14	704	1.1−	0.0	2002 02 21	704	0.2−	0.3−
2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2002 02 21	704	0.3−	0.4−
2000 10 03	704	0.3−	0.2+	2001 12 17	704	0.0	0.1−	2002 02 22	704	0.6−	1.3−
2000 10 03	704	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.7−	0.3−	2002 02 22	704	0.6−	0.3−
2000 10 06	608	1.2−	1.6−	2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2002 02 22	704	0.7−	1.3−
2000 10 06	608	1.1−	1.6−	2001 12 17	704	1.2−	0.3−	2002 02 22	704	0.7−	0.6−
2000 10 06	608	1.3−	1.5−	2001 12 17	644	0.3+	0.1−	2002 02 22	704	0.5−	0.8−
2000 10 25	704	0.3+	0.0	2001 12 17	644	0.2+	0.0	2002 03 04	699	0.3+	0.5−
2000 10 25	704	0.6+	0.7−	2001 12 17	644	0.2+	0.1+	2002 03 04	699	0.2−	0.4−
2000 10 25	704	0.0	0.1+	2001 12 20	704	0.5+	0.8+	2002 03 04	699	0.1−	0.3−
2000 10 25	704	0.2+	0.0	2001 12 20	704	0.1−	0.5+	2002 03 04	699	0.1+	0.2−
2000 10 25	704	0.3+	0.0	2001 12 20	704	0.6−	0.5+	2002 03 09	704	0.1−	0.2+
2000 10 26	699	0.4−	0.0	2001 12 20	704	0.0	0.0	2002 03 09	704	0.7+	0.5−
2000 10 26	699	0.5−	0.1+	2001 12 20	704	0.7−	0.2+	2002 03 09	704	0.8−	0.9+
2000 10 26	699	0.6−	0.1−	2001 12 24	608	0.2+	0.2−	2002 03 09	704	0.1−	0.7+
2000 10 26	699	0.7−	0.2+	2001 12 24	608	0.3+	0.3−	2002 04 05	704	0.2−	0.2−
2000 11 01	704	0.0	0.3+	2001 12 24	608	0.1−	0.3−	2002 04 05	704	0.8−	0.2+
2000 11 01	704	0.2+	0.2+	2002 01 07	644	0.3−	0.1−	2002 04 05	704	0.1+	0.4+
2000 11 01	704	0.0	0.2−	2002 01 07	644	0.1+	0.0	2002 04 05	704	0.3+	0.2−
2000 11 01	704	0.0	0.1−	2002 01 07	644	0.1+	0.1+	2003 03 13	704	0.4+	0.0
2000 11 01	704	0.2+	0.2−	2002 01 07	644	0.1+	0.0	2003 03 13	704	0.5+	0.5+
2000 11 19	704	0.1+	1.1+	2002 01 07	644	0.2+	0.1−	2003 03 13	704	0.6+	0.7−
2000 11 19	704	0.1+	0.3−	2002 01 07	644	0.1−	0.1−	2003 03 13	704	0.6−	0.6−
2000 11 19	704	0.4+	0.2+	2002 01 09	704	0.4+	0.0	2003 03 23	644	0.2+	0.7+
2000 11 19	704	0.2+	0.2−	2002 01 09	704	0.3+	0.0	2003 03 23	644	0.1+	0.7+
2000 11 19	704	0.1−	1.8−	2002 01 09	704	0.6+	0.2−	2003 03 23	644	0.1+	0.7+
2000 11 27	704	0.4−	0.8+	2002 01 09	704	0.3+	0.0	2003 03 29	699	0.5−	0.1+
2000 11 27	704	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.2+	0.1−	2003 03 29	699	0.2−	0.1+
2000 11 27	704	0.6−	0.0	2002 01 13	704	0.2−	0.1+	2003 03 29	699	0.1+	0.6+
2000 11 27	704	0.8+	0.7+	2002 01 13	704	0.2−	0.1+	2003 03 29	699	0.7−	0.5−
2000 11 27	704	0.3−	0.0	2002 01 13	608	0.2−	0.3+	2003 03 31	699	0.2−	0.2−
2000 11 27	704	1.2+	0.9+	2002 01 13	704	0.1−	0.0	2003 03 31	699	0.6−	0.7+
2000 11 27	704	0.4−	0.6−	2002 01 13	608	0.4−	0.2−	2003 03 31	699	0.3+	0.3+
2000 11 27	704	1.2+	0.3+	2002 01 13	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	699	0.7+	0.5+
2000 11 27	704	0.5−	0.3−	2002 01 13	608	0.7−	0.3+	2003 04 07	704	0.4+	0.7+
2000 11 27	704	0.2+	0.5−	2002 01 13	704	0.3−	0.6−	2003 04 07	704	0.4+	0.9+
2000 12 04	704	0.1+	0.1+	2002 01 14	333	0.2+	0.5+	2003 04 07	704	0.1+	0.6+
2000 12 04	704	0.1−	0.0	2002 01 14	333	0.1+	0.1+	2003 04 07	704	0.5+	1.1+
2000 12 04	704	0.4−	0.3+	2002 01 14	333	1.3−	0.2−	2003 04 08	704	0.4+	0.4+
2000 12 04	704	0.1−	0.2+	2002 01 15	704	0.3−	0.7+	2003 04 08	704	1.1+	0.9+
2000 12 04	704	0.3+	0.1+	2002 01 15	704	0.6−	0.5+	2003 04 08	704	0.4+	1.0+
2000 12 19	704	0.1−	0.1+	2002 01 15	704	0.0	0.3+	2003 04 08	704	0.3−	0.1−
2000 12 19	704	0.0	0.3+	2002 01 17	333	0.6−	0.1−	2003 04 08	704	0.8+	0.3+

(62150)∗ 2000 SE$_{20}$ = 2002 BX$_6$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25166)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	65.12064	(2000.0)				
n	0.18543906	ω	180.66857		−0.84322110	−0.52253341
a	3.0455699	Ω	326.83164		+0.49427281	−0.66129485
e	0.0799855	i	13.34105		+0.21135887	−0.53818952
P	5.31	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 06	566	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	1.3−	0.1−	2002 01 21	704	0.2+	0.9+
1997 02 06	566	0.0	0.1+	2001 12 14	704	1.0−	0.2−	2002 01 21	704	0.4+	0.9+
1997 02 06	566	0.4+	0.3+	2001 12 14	704	1.3−	0.4+	2002 01 21	704	0.0	1.0+
2000 09 22	699	0.0	0.3+	2001 12 19	644	0.1−	1.2−	2002 02 08	704	0.9+	0.2+
2000 09 22	699	0.2+	0.2−	2001 12 19	644	0.0	1.1−	2002 02 08	704	0.6+	0.5+
2000 09 22	699	0.6−	1.1+	2001 12 19	644	0.3−	1.1−	2002 02 08	704	0.8+	0.6−
2000 09 22	699	0.8−	1.3+	2001 12 22	704	0.1−	0.6−	2002 02 12	704	0.5−	0.3−
2000 09 23	704	0.4−	0.1−	2001 12 22	704	0.6−	0.5−	2002 02 12	704	0.2+	0.3+
2000 09 23	704	0.3+	0.7−	2001 12 22	704	0.1−	0.1+	2002 02 12	704	0.9−	0.6+
2000 09 23	704	0.5+	0.2−	2001 12 22	704	0.4−	0.2−	2002 02 12	704	0.3−	0.3+
2000 09 24	704	0.5+	0.4−	2001 12 22	704	0.7+	0.2−	2002 02 12	704	0.3−	0.7+
2000 09 24	704	0.7−	1.3−	2001 12 22	704	0.0	0.2−	2002 04 14	291	0.6+	0.2−
2000 09 24	704	0.8+	0.2−	2001 12 22	704	0.0	0.3−	2002 04 14	291	0.4+	0.2−
2000 09 24	704	0.7+	0.8−	2001 12 22	704	(0.6+	3.1−)	2002 04 14	291	0.5+	0.1−
2000 09 25	704	0.4+	0.1+	2001 12 22	704	0.1+	0.1−	2002 04 14	291	0.5−	0.0
2000 09 25	704	0.2−	0.6−	2002 01 05	699	1.3−	0.2+	2002 04 14	291	0.6−	0.0

2000 09 25	704	0.3−	0.1−	2002 01 05	699	0.0	0.3+	2002 04 14	291	0.2+	0.1−
2000 09 25	704	0.5−	0.2+	2002 01 05	699	0.1−	0.5+	2003 03 12	704	0.2−	0.2−
2000 09 25	704	0.1+	0.8+	2002 01 05	699	0.3+	0.2+	2003 03 12	704	0.7+	0.3+
2000 10 03	704	0.3−	0.2−	2002 01 08	704	0.4+	0.0	2003 03 12	704	0.1+	0.2−
2000 10 03	704	0.4+	0.6+	2002 01 08	704	1.2+	0.3−	2003 03 12	704	0.2−	0.6+
2000 10 03	704	0.3−	0.4+	2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2003 04 11	644	0.1−	0.0
2000 10 03	704	0.3−	0.9+	2002 01 08	704	0.8+	0.3+	2003 04 11	644	0.5+	0.1+
2000 10 03	704	0.4−	0.9+	2002 01 08	704	0.5+	0.3+	2003 04 11	644	0.2+	0.1+
2001 11 11	704	0.9−	1.0−	2002 01 18	704	0.0	0.2−	2003 05 08	704	0.2−	0.7−
2001 11 11	704	0.3−	0.2+	2002 01 18	704	0.4+	0.5−	2003 05 08	704	0.2−	0.2−
2001 11 11	704	0.0	0.9+	2002 01 18	704	0.5+	0.7−	2003 05 08	704	0.1−	0.4−
2001 12 14	704	0.9−	1.1−	2002 01 21	704	1.4+	1.0+	2003 05 08	704	0.2−	1.1+
2001 12 14	704	0.7−	0.3−	2002 01 21	704	0.0	0.8+				

(62151)∗ 2000 SZ$_{20}$ = 1999 JY$_{17}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the BATTeRS program at the Bisei Spaceguard Center.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4807)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	293.46160		(2000.0)			
n	0.26515301	ω	66.60279		+0.89369338	+0.43260298
a	2.3995972	Ω	267.58465		−0.44273584	+0.80723050
e	0.1616213	i	6.84191		−0.07278132	+0.40153903
P	3.72	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.2+	0.9+	2000 10 25	704	0.3+	0.3+	2002 02 06	644	0.1−	0.0
1999 05 10	704	0.9+	0.9−	2000 10 25	704	0.2+	0.1−	2002 02 06	644	0.1−	0.0
1999 05 10	704	1.0−	1.8−	2000 10 25	704	0.5+	0.2+	2002 02 07	644	0.0	0.2+
1999 05 13	704	0.3−	1.6−	2000 10 25	704	0.5+	0.1−	2002 02 07	644	0.4+	0.0
1999 05 13	704	0.1−	1.0+	2000 11 01	704	0.3+	0.6+	2002 02 07	644	0.4+	0.1+
1999 05 13	704	0.3−	0.9+	2000 11 01	704	0.8+	0.4+	2002 02 11	704	0.6+	0.0
1999 05 13	704	0.2+	0.4+	2000 11 01	704	0.7+	0.2+	2002 02 11	704	1.0+	0.2−
2000 08 05	608	1.5+	0.8+	2000 11 01	704	0.5+	0.1+	2002 02 11	704	0.4+	0.1+
2000 08 05	608	1.7+	0.8+	2000 11 01	704	0.3+	1.1+	2002 02 11	704	0.3+	0.4−
2000 08 05	608	1.7+	0.8+	2000 11 17	682	0.1+	0.6−	2002 02 11	704	0.6+	0.6+
2000 09 03	704	0.6+	0.9−	2000 11 17	682	1.1−	0.7−	2002 02 13	704	0.5−	0.3+
2000 09 03	704	0.2−	0.3+	2000 11 17	682	0.0	0.4−	2002 02 13	704	0.3−	0.6+
2000 09 03	704	1.4+	0.5+	2000 11 19	704	0.2−	0.4−	2002 02 13	704	0.5−	0.8+
2000 09 03	704	0.4+	1.6+	2000 11 19	704	0.1−	0.4−	2002 02 13	704	0.6−	0.2+
2000 09 23	704	0.1−	0.0	2000 11 19	704	0.5−	0.6−	2002 02 13	704	0.3−	0.3+
2000 09 23	704	0.4−	0.4−	2000 11 19	704	0.3−	0.8−	2002 02 16	644	0.3+	0.3+
2000 09 23	704	0.4+	1.0+	2000 11 19	704	1.1−	1.3−	2002 02 16	644	0.3+	0.4+
2000 09 24	300	1.3−	0.1−	2000 11 27	704	0.1−	0.6+	2002 02 16	644	0.3+	0.4+
2000 09 24	300	1.4−	0.1+	2000 11 27	704	0.0	0.2+	2002 02 17	644	0.4+	0.0
2000 09 24	300	0.8−	0.1−	2000 11 27	704	0.3+	0.1−	2002 02 17	644	0.8+	0.2+
2000 09 25	699	0.4+	0.4+	2000 11 27	704	0.2+	0.7−	2002 02 17	644	0.8+	0.1+
2000 09 25	699	0.6+	1.1−	2000 11 27	704	0.1−	0.3+	2002 03 06	644	0.3+	0.3+
2000 09 25	699	0.1−	0.6+	2000 11 27	704	0.2+	0.3+	2002 03 06	644	0.3+	0.1+
2000 09 25	699	0.2+	0.6+	2000 11 27	704	1.0+	1.9−	2002 03 06	644	0.2+	0.2+
2000 09 26	300	0.5−	0.0	2000 11 27	704	0.2+	0.1+	2002 03 12	645	0.2−	0.1−
2000 09 26	300	0.7−	0.5−	2000 11 27	704	0.0	0.2−	2002 03 12	645	0.3−	0.1−
2000 09 26	300	0.7−	1.3−	2000 12 17	699	0.2−	0.6+	2002 03 14	644	0.0	0.3+
2000 09 26	300	0.3+	0.0	2000 12 17	699	0.0	0.6+	2002 03 14	644	0.2+	0.6−
2000 09 27	300	1.1−	0.2−	2000 12 17	699	0.8−	1.0+	2002 03 14	644	0.4−	0.4+
2000 09 27	300	1.0−	0.1+	2000 12 17	699	0.5+	0.1+	2003 04 29	704	0.9+	0.5−
2000 09 28	704	0.0	0.1+	2000 12 20	704	0.4−	0.3+	2003 04 29	704	0.7+	1.6+
2000 09 28	704	0.0	0.2+	2000 12 20	704	0.3−	0.2−	2003 04 29	704	0.1+	0.3−
2000 09 28	704	0.2+	0.3+	2000 12 20	704	0.2−	1.0−	2003 04 29	704	0.6+	1.5+
2000 09 28	704	0.2+	0.1+	2000 12 20	704	0.8−	0.2−	2003 04 29	704	0.0	0.4−
2000 09 28	704	0.4−	0.1+	2000 12 20	704	0.0	0.0	2003 04 29	704	0.6+	0.5+
2000 09 30	704	0.1+	0.3+	2001 01 19	704	0.0	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	0.4−
2000 09 30	704	0.3−	0.2+	2001 01 19	704	1.9+	0.6+	2003 04 29	704	0.7+	1.7−
2000 09 30	704	0.5−	0.2+	2001 01 19	704	0.1+	1.2+	2003 05 29	704	0.7+	1.0+
2000 09 30	704	0.5−	0.0	2002 02 04	608	0.2−	0.3−	2003 05 29	704	1.6−	0.2+
2000 09 30	704	0.4−	0.3+	2002 02 04	608	0.1−	0.5−	2003 05 29	704	1.6−	0.6−
2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2002 02 04	608	0.2+	0.6−	2003 05 29	704	1.8−	0.4−
2000 10 03	704	0.3+	0.4−	2002 02 05	699	0.7−	0.1−	2003 05 31	704	0.1+	0.8+
2000 10 03	704	0.3−	0.2−	2002 02 05	699	0.4+	0.1−	2003 05 31	704	0.1+	0.6+
2000 10 03	704	0.3−	0.1+	2002 02 05	699	0.8−	0.1+	2003 05 31	704	0.8+	1.1+
2000 10 03	704	0.0	0.1−	2002 02 05	699	1.5−	0.1−				
2000 10 25	704	0.3−	0.2−	2002 02 06	644	0.1−	0.2+				

(62152)∗ 2000 SC$_{21}$ = 1999 JU$_{54}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the BATTeRS program at the Bisei Spaceguard Center.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5937)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	261.45756		(2000.0)			
n	0.23679657	ω	87.70150		+0.95104611	+0.30542651
a	2.5875323	Ω	254.51189		−0.29943093	+0.87285789
e	0.1188497	i	2.80620		−0.07650107	+0.38057029
P	4.16	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.2+	0.5+	2000 10 07	699	0.5−	0.2+	2002 02 11	704	0.0	0.7+
1999 05 10	704	0.5−	0.5+	2000 10 25	704	0.2−	0.2+	2002 02 14	608	0.7−	0.1−
1999 05 10	704	0.1+	0.4+	2000 10 25	704	0.1+	0.0	2002 02 14	608	1.0−	0.3+
1999 05 10	704	0.1+	0.4+	2000 10 25	704	0.2−	0.6+	2002 02 14	608	0.7−	0.3+
1999 05 10	704	(3.8−	1.2+)	2000 10 25	704	0.2+	0.6+	2002 02 16	644	0.1−	0.8+
1999 05 13	704	(2.2+	0.7−)	2000 10 25	704	0.5−	0.9+	2002 02 16	644	0.1+	1.0+
1999 05 13	704	0.8+	0.9−	2000 10 31	704	0.0	0.1−	2002 02 16	644	0.3+	0.1−
1999 05 13	704	0.0	0.1−	2000 10 31	704	0.2+	0.6+	2002 02 16	644	0.5+	1.0+
1999 05 13	704	0.1+	0.8+	2000 10 31	704	0.2−	0.4+	2002 02 16	644	0.2+	0.9+
1999 05 18	704	1.1+	0.2−	2000 10 31	704	0.3−	0.3+	2002 02 16	644	0.2+	0.5−
1999 05 18	704	0.2+	0.1−	2000 10 31	704	0.1−	0.2+	2002 02 16	644	0.4+	0.9+
1999 05 18	704	(2.2−	0.1−)	2000 11 03	704	0.6−	0.1+	2002 02 16	644	0.6+	0.3−
1999 05 18	704	1.4−	0.4−	2000 11 03	704	0.2−	0.4+	2002 02 16	644	0.5+	1.0+
1999 05 19	704	0.0	0.5+	2000 11 03	704	0.4−	0.3+	2002 02 20	704	0.4−	0.6−
1999 05 19	704	0.8+	0.8−	2000 11 03	704	0.0	0.2+	2002 02 20	704	0.3+	1.5−
1999 05 19	704	1.0+	0.6+	2000 11 03	704	0.3−	0.4+	2002 02 20	704	0.4−	0.5−
1999 05 19	704	0.4+	0.7−	2000 11 20	699	0.7−	0.7+	2002 02 20	704	0.2+	0.5−
1999 06 05	699	0.4−	0.2+	2000 11 20	699	0.7−	0.9+	2002 02 20	704	0.2−	0.2−
1999 06 05	699	0.7+	0.2+	2000 11 20	699	0.4−	0.5+	2002 03 04	699	0.4+	0.4−
1999 06 05	699	0.7+	0.2+	2000 11 20	699	0.2−	0.6+	2002 03 04	699	0.5+	0.4+
1999 06 15	704	0.7−	0.4+	2000 11 20	704	0.7+	0.4+	2002 03 04	699	0.0	1.5+
1999 06 15	704	0.4−	0.7+	2000 11 20	704	0.0	0.4+	2002 03 04	699	0.2−	1.2+
1999 06 15	704	1.0−	0.2+	2000 11 20	704	0.7+	0.1−	2002 03 09	704	0.7−	0.6+
1999 06 15	704	0.7−	0.8+	2000 11 20	704	0.9+	0.3+	2002 03 09	704	0.8−	0.9−
1999 06 15	704	1.3−	1.2+	2000 11 20	704	0.4−	0.1−	2002 03 09	704	0.1+	1.0+
2000 09 24	300	1.6+	0.5−	2001 01 20	704	0.2+	0.7+	2002 03 09	704	0.2−	1.0+
2000 09 24	300	0.7−	0.4+	2001 01 20	704	0.2+	0.0	2002 03 13	644	0.2−	0.0
2000 09 24	300	0.3−	0.1−	2001 01 20	704	0.7+	0.9+	2002 03 13	704	0.4+	0.0
2000 09 25	699	0.3−	0.2+	2001 01 20	704	0.4+	0.0	2002 03 13	704	0.2−	0.6+
2000 09 25	699	0.3−	0.1+	2001 01 21	704	0.6+	0.2−	2002 03 13	644	0.3−	0.0
2000 09 25	699	0.2−	0.4+	2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2002 03 13	704	0.3+	0.9+
2000 09 25	699	0.4−	0.3+	2001 01 21	704	0.0	0.4−	2002 03 13	704	1.7+	0.3−
2000 09 25	608	1.2+	1.8+	2001 01 21	704	0.3+	0.8+	2002 03 13	644	0.2−	0.1+
2000 09 25	608	1.2+	1.9+	2001 11 17	704	0.0	0.0	2002 03 13	704	1.3−	0.4−
2000 09 25	608	1.0+	1.8+	2001 11 17	704	1.4+	0.3+	2002 03 15	704	0.9+	1.5+
2000 09 26	300	0.5−	0.2−	2001 11 17	704	0.4+	0.6+	2002 03 15	704	1.9+	1.0+
2000 09 26	300	0.0	0.0	2001 11 17	704	0.0	0.6+	2002 03 15	704	0.9+	1.3+
2000 09 27	300	0.5−	0.1−	2001 12 20	704	0.4+	0.4+	2002 03 15	704	1.0+	1.3+
2000 09 27	300	0.2−	0.3+	2001 12 20	704	0.5−	0.2+	2002 03 15	704	0.1+	1.2+
2000 09 28	704	0.6−	0.2+	2001 12 20	704	0.1+	1.0+	2003 03 31	644	0.1+	0.1+
2000 09 28	704	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.4−	0.1+	2003 03 31	644	0.1+	0.2−
2000 09 28	704	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.3−	2003 03 31	644	0.0	0.2+
2000 09 28	704	0.1+	0.3+	2002 01 09	704	0.4−	0.2−	2003 04 28	699	0.0	0.7+
2000 09 28	704	0.1−	0.0	2002 01 09	704	0.1+	0.7+	2003 04 28	699	0.1+	0.5+
2000 10 03	704	0.2+	1.0+	2002 01 09	704	0.3−	0.3+	2003 04 28	699	0.5−	0.7+
2000 10 03	704	0.3−	0.6+	2002 01 13	704	0.4−	0.0	2003 04 28	699	0.4−	0.4+
2000 10 03	704	0.5−	0.7+	2002 01 13	704	0.1+	0.1+	2003 04 29	704	0.1+	0.3+

2000 10 03	704	0.4−	0.8+	2002 01 13	704	0.2−	0.4+	2003 04 29	704	0.1+	0.4+		
2000 10 03	704	0.4−	0.5+	2002 01 13	704	0.1−	0.5+	2003 04 29	704	0.2+	0.0		
2000 10 03	704	0.4−	0.4+	2002 01 13	704	0.1+	0.7+	2003 04 29	704	0.0	0.1+		
2000 10 03	704	0.3−	0.0	2002 01 14	608	0.3−	0.7−	2003 04 29	704	0.3−	0.2−		
2000 10 03	704	0.0	0.7+	2002 01 14	608	0.0	0.6−	2003 04 30	704	0.1−	0.9+		
2000 10 03	704	0.5−	0.7+	2002 01 14	608	0.0	0.4−	2003 04 30	704	0.4−	0.3+		
2000 10 03	704	0.1+	0.3+	2002 01 19	704	0.5+	0.0	2003 04 30	704	0.3−	0.6+		
2000 10 03	704	0.0	1.0+	2002 01 19	704	0.0	0.8+	2003 04 30	704	0.7−	0.4+		
2000 10 03	704	0.4−	0.7+	2002 01 19	704	0.3+	0.2+	2003 04 30	704	1.3−	0.1+		
2000 10 03	704	0.3−	0.4−	2002 01 19	704	1.5+	0.4+	2003 05 09	703	1.0+	1.0+		
2000 10 03	704	0.9−	0.3+	2002 01 22	704	0.5−	0.5+	2003 05 09	703	0.3−	0.9+		
2000 10 03	704	0.4−	0.5−	2002 01 22	704	0.3−	0.7−	2003 05 09	703	0.2+	1.2+		
2000 10 04	704	0.5−	0.3+	2002 01 22	704	0.3−	0.6−	2003 05 09	703	0.9−	2.2+		
2000 10 04	704	0.4+	0.0	2002 02 03	608	0.6−	1.0−	2003 05 12	608	1.2+	1.8+		
2000 10 04	704	0.6−	0.1+	2002 02 03	608	0.7−	1.4−	2003 05 12	608	1.7+	1.6+		
2000 10 04	704	0.2+	0.4+	2002 02 03	608	0.6−	1.0−	2003 05 12	608	1.6+	1.3+		
2000 10 04	704	0.6−	0.5+	2002 02 06	699	0.2+	0.5+	2003 05 20	699	0.1+	0.8+		
2000 10 04	704	0.4−	0.4+	2002 02 06	644	0.2+	0.0	2003 05 20	699	0.1+	0.7+		
2000 10 04	704	1.0−	0.5+	2002 02 06	699	0.4+	0.1−	2003 05 20	699	0.3+	0.1−		
2000 10 04	704	0.2−	0.0	2002 02 06	644	0.1+	0.2−	2003 05 20	699	0.1+	1.0+		
2000 10 04	704	0.6−	0.2+	2002 02 06	699	0.1+	0.7−	2003 05 25	608	0.7+	0.3−		
2000 10 05	704	0.3−	0.6+	2002 02 06	644	0.1−	0.2−	2003 05 25	608	0.5+	0.2−		
2000 10 05	704	0.0	0.6+	2002 02 06	699	0.7+	0.6−	2003 05 25	608	0.6+	0.3+		
2000 10 05	704	0.5−	0.7+	2002 02 07	704	(0.6−	2.7+)	2003 05 27	699	0.8+	0.1+		
2000 10 05	704	0.8−	0.0	2002 02 07	704	(0.3+	2.5+)	2003 05 27	699	0.3+	0.9+		
2000 10 05	704	0.8−	0.5+	2002 02 07	704	(0.6−	2.5+)	2003 05 27	699	0.5+	0.6+		
2000 10 06	691	0.3+	0.1−	2002 02 07	704	(0.3−	3.0+)	2003 05 27	699	0.4+	0.8+		
2000 10 06	691	0.4+	0.2−	2002 02 07	704	(0.5−	3.0+)	2003 06 01	691	0.8+	1.6+		
2000 10 06	691	0.5+	0.2−	2002 02 11	704	0.2+	0.6+	2003 06 01	691	0.7+	1.8+		
2000 10 07	699	0.3−	0.3+	2002 02 11	704	0.0	0.6+	2003 06 01	691	0.8+	1.2+		
2000 10 07	699	0.1−	0.0	2002 02 11	704	0.2−	0.4+						
2000 10 07	699	0.2−	0.4+	2002 02 11	704	0.1−	0.5+						

(62153)∗ 2000 SD$_{21}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the BATTeRS program at the Bisei Spaceguard Center.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	212.40142		(2000.0)			
n	0.21423808	ω	166.30642		+0.95031878	−0.29027723
a	2.7661238	Ω	211.28559		+0.26131558	+0.94016431
e	0.0672339	i	12.50002		+0.16914011	+0.17841021
P	4.60	H	14.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	0.0	1.8−	2000 10 31	704	0.3−	0.5+	2003 04 28	704	1.1+	0.9+		
1998 03 31	704	(2.1+	1.8−)	2000 10 31	704	0.1−	0.2+	2003 04 28	704	0.5+	1.2+		
1998 03 31	704	1.7−	0.5−	2000 10 31	704	0.5−	0.6+	2003 04 28	704	0.6+	1.3+		
1998 03 31	704	(2.9−	0.6−)	2000 11 02	704	0.5−	0.5+	2003 04 28	704	0.3+	1.6+		
1998 04 19	704	0.3+	2.0+	2000 11 02	704	0.3−	0.5+	2003 04 28	704	0.4+	1.5+		
1998 04 19	704	0.6+	1.4+	2000 11 02	704	0.3+	0.2+	2003 04 29	704	0.9+	1.0+		
1998 04 19	704	0.6+	0.5+	2000 11 02	704	0.1−	0.0	2003 04 29	704	0.4+	0.1+		
1998 04 19	704	0.7+	0.1−	2000 11 02	704	0.6−	0.7+	2003 04 29	699	0.6−	0.3+		
2000 08 05	608	1.1+	0.4−	2000 11 17	691	0.3−	0.3+	2003 04 29	699	0.1+	0.7+		
2000 08 05	608	1.2+	0.1+	2000 11 17	691	0.3−	0.3+	2003 04 29	704	0.6−	1.8+		
2000 08 05	608	0.9+	0.1+	2000 11 17	691	0.3−	0.2+	2003 04 29	704	0.0	0.2−		
2000 09 06	704	0.4−	0.6+	2000 11 26	704	0.8+	0.7+	2003 04 29	699	0.2−	0.2−		
2000 09 06	704	0.0	1.3+	2000 11 26	704	0.6−	1.0+	2003 04 29	699	0.4−	0.2−		
2000 09 06	704	0.2−	0.1−	2000 11 26	704	0.4+	0.2+	2003 04 30	704	0.5+	1.0+		
2000 09 09	699	0.8−	0.6+	2000 11 26	704	0.6+	0.0	2003 04 30	704	0.3+	0.6+		
2000 09 09	699	0.8−	0.9+	2001 12 27	644	0.3−	0.1−	2003 04 30	704	0.2−	1.6+		
2000 09 09	699	0.3+	0.9+	2001 12 27	644	0.2−	0.4+	2003 04 30	704	0.2−	0.6+		
2000 09 09	699	0.4−	0.2+	2001 12 27	644	0.0	0.5+	2003 04 30	704	(0.1+	2.0+)		
2000 09 23	704	0.4+	0.9+	2002 01 10	644	0.4+	0.1+	2003 05 01	704	0.2+	0.4+		
2000 09 23	704	0.4+	0.1−	2002 01 10	644	0.2+	0.3+	2003 05 01	704	0.3+	0.5+		
2000 09 23	704	0.0	0.8+	2002 01 10	644	0.2+	0.3+	2003 05 01	704	0.3+	0.7+		
2000 09 23	704	0.1+	0.5+	2002 01 12	704	0.1−	0.4+	2003 05 01	704	0.1+	1.6+		
2000 09 24	300	1.0−	0.6+	2002 01 12	704	0.3−	0.4+	2003 05 01	704	0.4−	0.6+		
2000 09 24	300	0.8−	0.6+	2002 01 12	704	0.4−	0.3+	2003 05 01	704	0.2+	1.0+		
2000 09 25	699	0.1+	1.0+	2002 01 12	704	0.1−	0.5+	2003 05 01	704	0.4+	0.5+		
2000 09 25	699	0.7−	0.9+	2002 01 12	704	(1.7+	2.2+)	2003 05 01	704	0.2+	0.5+		
2000 09 25	699	0.3−	1.4+	2002 02 15	704	0.2−	0.4+	2003 05 01	704	0.2−	0.2−		
2000 09 25	699	0.4−	0.5+	2002 02 15	704	0.5−	0.2+	2003 05 01	704	0.1−	1.2+		
2000 09 26	300	1.0−	0.2−	2002 02 15	704	0.5−	0.6+	2003 05 02	704	0.5+	0.5−		
2000 09 26	300	(2.3−	0.1−)	2002 02 15	704	0.1−	0.4+	2003 05 02	704	1.0+	0.4−		
2000 09 28	704	0.3+	1.1+	2002 02 15	704	0.2−	0.9+	2003 05 02	704	0.2−	0.6+		
2000 09 28	704	(0.0	2.3+)	2002 02 20	644	0.5+	0.2−	2003 05 02	704	0.3+	0.5+		
2000 09 28	704	0.1−	1.6+	2002 02 20	644	0.1+	0.3−	2003 05 02	704	0.4+	0.0		
2000 09 28	704	0.6+	0.2+	2002 02 20	644	0.1−	0.2−	2003 05 05	704	0.6−	0.2−		
2000 10 03	704	0.2−	0.6+	2002 03 12	704	0.7+	0.9−	2003 05 05	704	0.4−	0.1+		
2000 10 03	704	0.1−	0.8+	2002 03 12	704	0.3+	1.2+	2003 05 05	704	0.3−	0.1+		
2000 10 03	704	0.1+	0.4+	2002 03 12	704	1.7+	1.2+	2003 05 05	704	0.5−	0.3+		
2000 10 03	704	0.2+	1.0+	2002 03 12	704	0.9+	1.8+	2003 05 05	704	0.4−	0.5+		
2000 10 03	704	0.4+	0.8+	2003 04 21	703	0.2−	0.5−	2003 05 10	691	0.2−	0.4+		
2000 10 24	704	0.1+	0.6+	2003 04 21	703	0.1+	0.0	2003 05 10	691	0.2−	0.5+		
2000 10 24	704	0.0	0.6+	2003 04 21	703	0.5−	0.2+	2003 05 10	691	0.1−	0.6+		
2000 10 24	704	0.0	0.4+	2003 04 21	703	0.7−	0.3−	2003 05 30	704	0.5−	0.1+		
2000 10 24	704	0.1+	0.5+	2003 04 24	699	(2.9−	0.7−)	2003 05 30	704	0.2+	0.1+		
2000 10 26	704	0.2+	0.6+	2003 04 24	699	0.2−	0.1+	2003 05 30	704	0.1+	0.3+		
2000 10 26	704	0.3−	0.8+	2003 04 24	699	0.2+	0.1+	2003 05 30	704	0.1−	1.1+		
2000 10 26	704	0.0	0.2+	2003 04 24	699	0.1+	0.1+	2003 05 30	704	0.8−	0.4−		
2000 10 26	704	0.4+	0.7+	2003 04 26	691	0.3+	0.0	2003 06 05	691	0.5+	0.7+		
2000 10 31	704	0.7−	0.2+	2003 04 26	691	0.2+	0.1+	2003 06 05	691	0.5+	0.5+		
2000 10 31	704	0.5−	0.3+	2003 04 26	691	0.2+	0.1+	2003 06 05	691	0.5+	0.5+		

(62154)∗ 2000 SH$_{22}$ = 2002 AH$_{32}$

Discovered 2000 Sept. 20 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22525)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	132.53133		(2000.0)			
n	0.19070621	ω	297.85071		+0.25531773	−0.95556114
a	2.9892311	Ω	136.51877		+0.94521520	+0.21461916
e	0.1384737	i	12.36587		+0.20342340	+0.20209286
P	5.17	H	15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 04	566	0.5−	0.0	2002 01 12	608	0.5−	0.3+	2002 02 10	608	0.5+	0.4−		
1997 02 04	566	0.1−	0.2+	2002 01 12	608	0.5−	0.1−	2002 02 10	608	0.3+	0.0		
1997 02 04	566	0.5−	0.1+	2002 01 12	608	0.1−	0.3−	2002 02 10	608	0.4+	1.3−		
1997 03 06	704	0.5+	0.2+	2002 01 13	704	0.8+	0.4+	2002 02 11	704	0.5−	0.7+		
1997 03 06	704	0.7+	0.5−	2002 01 13	704	0.6+	0.7+	2002 02 11	704	0.6−	0.8+		
2000 09 20	608	1.1−	0.7−	2002 01 13	704	0.8+	0.8+	2002 02 11	704	1.2−	1.0+		
2000 09 20	608	0.8−	0.5−	2002 01 13	704	0.4+	1.3+	2002 02 11	704	0.8−	1.0+		
2000 09 20	608	1.0−	0.7−	2002 01 13	704	0.4+	0.6+	2002 02 11	704	1.2−	0.8+		
2000 09 23	699	0.1−	0.5+	2002 01 14	699	0.2−	0.6+	2002 02 16	644	0.4+	0.5−		
2000 09 23	699	0.3−	0.2+	2002 01 14	699	0.3+	0.5+	2002 02 16	644	0.4+	0.6−		
2000 09 23	699	0.2−	1.0+	2002 01 14	699	0.6−	0.0	2002 02 16	644	0.3+	0.5−		
2000 09 23	699	0.6−	0.3+	2002 01 14	699	0.1−	0.1+	2002 02 19	691	0.7+	0.1−		
2000 09 25	608	1.6+	1.0+	2002 01 22	704	0.1+	0.3+	2002 02 19	691	0.8+	0.2−		
2000 09 25	608	1.7+	0.9+	2002 01 22	704	0.1−	0.4+	2002 02 19	691	0.8+	0.0		
2000 09 25	608	1.7+	0.8+	2002 01 22	704	0.6−	0.0	2002 02 20	704	0.0	0.6−		
2000 10 01	704	0.1−	0.4−	2002 01 22	704	0.6−	0.3+	2002 02 20	704	0.9+	0.2−		
2000 10 01	704	0.8+	0.1+	2002 01 22	704	0.4−	0.2+	2002 02 20	704	0.6+	0.0		
2000 10 01	704	0.1+	0.7+	2002 02 06	644	0.1+	0.9+	2002 02 20	704	0.4+	0.6−		
2000 11 19	699	0.5−	1.7+	2002 02 06	644	0.4+	0.0	2002 02 20	704	0.1−	0.0		
2000 11 19	699	1.5−	1.9+	2002 02 06	644	0.2+	0.8+	2002 03 05	644	0.5+	1.2+		
2000 11 19	699	1.9−	0.4+	2002 02 06	644	0.1−	0.3−	2002 03 05	644	1.0+	0.1+		
2000 11 19	699	0.4−	0.1+	2002 02 06	644	0.0	0.8+	2002 03 05	644	0.3+	0.8+		
2001 12 22	608	0.2−	1.1−	2002 02 06	644	0.2+	0.1+	2003 04 01	683	0.8−	1.6+		
2001 12 22	608	0.1−	0.9−	2002 02 07	704	0.4−	0.7−	2003 04 01	683	0.7−	0.6+		
2001 12 22	608	0.3+	1.3−	2002 02 07	704	0.8−	0.5−	2003 04 01	683	0.2−	1.2−		
2002 01 08	644	0.3+	0.0	2002 02 07	704	0.0	1.3−	2003 04 09	704	0.4+	1.6+		
2002 01 08	644	0.2+	0.2+	2002 02 07	704	0.4−	1.0−	2003 04 09	704	0.1−	0.7+		
2002 01 08	644	0.2+	0.3+	2002 02 07	704	0.4−	1.1−	2003 04 09	704	1.6+	0.0		
2002 01 09	704	(1.2−	3.2−)	2002 02 09	704	0.1−	0.0	2003 04 09	704	0.2+	0.4+		

2002 01 09	704	1.0−	0.1+	2002 02 09	704	0.8−	0.3−	2003 04 26	704	0.3+	0.0	
2002 01 09	704	(1.8−	2.6−)	2002 02 09	704	0.0	0.1+	2003 04 26	704	0.2+	1.2+	
2002 01 09	704	(1.2−	2.7−)	2002 02 09	704	0.0	0.1−	2003 04 26	704	0.6+	1.6+	
2002 01 09	704	(1.9−	2.1−)	2002 02 09	704	0.2−	0.3−	2003 04 26	704	0.0	0.1−	

(62155)∗ 2000 SD$_{23}$

Discovered 2000 Sept. 25 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	232.27238		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27747820	ω	231.99789		+0.27271270	−0.96179943	
a	2.3280026	Ω	202.21175		+0.90131390	+0.26408282	
e	0.1647220	i	3.61981		+0.33654276	+0.07212577	
P	3.55	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 03 12	691	0.3+	0.0	2000 10 10	739	0.0	0.1−	2002 04 05	699	0.9+	1.0+	
1991 03 12	691	0.1+	0.2+	2000 10 10	739	0.3−	0.8−	2002 04 05	699	1.1+	1.5+	
1991 03 12	691	0.1−	0.1+	2000 10 24	704	0.4+	0.5+	2002 04 05	699	1.3+	0.0	
1998 01 26	566	0.1−	0.0	2000 10 24	704	0.0	0.5+	2002 04 05	699	0.3+	0.1+	
1998 01 26	566	0.3−	0.2−	2000 10 24	704	0.3+	0.8+	2002 04 08	644	0.1−	0.5+	
1998 01 26	566	0.2−	0.1−	2000 10 26	704	0.7−	0.9+	2002 04 08	644	0.1−	0.5+	
2000 08 05	608	1.1+	0.2+	2000 10 26	704	0.1−	0.3−	2002 04 08	644	0.3+	0.7+	
2000 08 05	608	1.2+	0.0	2000 10 26	704	0.2+	0.1−	2002 04 09	704	1.1+	0.3+	
2000 08 05	608	1.3+	0.0	2000 10 26	704	0.2−	0.6+	2002 04 09	704	1.4+	1.0+	
2000 09 21	608	0.4−	0.1−	2000 10 26	327	1.0−	0.5+	2002 04 09	704	0.9+	0.6+	
2000 09 21	608	0.2−	0.2−	2000 10 26	327	0.8−	0.4+	2002 04 09	704	0.8+	1.1+	
2000 09 21	608	0.3−	0.2−	2000 10 26	327	1.1−	0.5+	2002 04 12	704	0.3−	0.5−	
2000 09 24	704	0.5−	0.6+	2000 10 31	704	0.1−	0.4+	2002 04 12	704	0.2+	0.6−	
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2000 10 31	704	0.8−	0.3+	2002 04 12	704	0.3+	0.6−	
2000 09 24	704	0.0	0.6+	2000 10 31	704	0.0	0.3+	2002 04 12	704	0.4−	0.4−	
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2000 10 31	704	0.2−	0.7+	2002 04 12	608	1.8−	1.0+	
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2000 10 31	704	0.4−	1.0+	2002 04 12	608	(2.2−	1.1+)	
2000 09 25	699	0.1−	0.9+	2000 11 02	704	0.1−	0.2+	2002 04 12	608	1.7−	1.0+	
2000 09 25	699	0.2+	1.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.6+	2002 04 14	704	0.2+	0.1+	
2000 09 25	699	0.9+	0.6+	2000 11 02	704	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	0.2−	0.5+	
2000 09 25	699	0.3+	0.8+	2000 11 02	704	0.4+	0.5+	2002 04 14	704	0.2−	0.8+	
2000 09 25	120	1.0+	0.7+	2000 11 02	704	0.1−	0.5+	2002 04 14	704	0.0	0.8+	
2000 09 25	120	0.5−	0.1−	2000 11 02	327	0.3−	0.4+	2002 04 14	704	0.0	0.8+	
2000 09 25	120	0.1+	0.6−	2000 11 02	327	0.3−	0.6+	2002 04 14	608	1.8−	1.0+	
2000 09 26	120	0.1+	0.2+	2000 11 02	327	0.1−	0.5+	2002 04 14	608	1.8−	0.5+	
2000 09 26	120	0.1−	0.2+	2000 11 04	327	0.5−	0.4+	2002 04 14	608	1.9−	0.9+	
2000 09 26	120	0.9−	0.4+	2000 11 04	327	0.9−	0.4+	2002 04 18	704	0.1+	0.7+	
2000 09 27	120	0.1+	0.8−	2000 11 04	327	0.2−	0.6+	2002 04 18	704	0.6+	1.1+	
2000 09 27	120	0.4+	0.7−	2000 11 16	691	0.4+	0.0	2002 04 18	704	0.4+	0.7+	
2000 09 28	704	0.2−	0.3+	2000 11 16	691	0.5+	0.0	2002 04 19	843	0.8+	1.0+	
2000 09 28	704	0.2−	0.2+	2000 11 16	691	0.5+	0.1−	2002 04 19	843	1.2+	0.1+	
2000 09 28	704	0.2−	0.3+	2000 11 26	704	0.2+	0.2+	2002 04 23	843	0.6−	0.5+	
2000 09 28	704	0.2−	0.4+	2000 11 26	704	0.7+	1.4+	2002 04 23	843	0.9−	0.1−	
2000 09 28	704	0.7−	0.3+	2000 11 26	704	0.3+	1.5−	2002 04 29	644	0.1+	1.1+	
2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2000 12 18	699	0.0	0.2+	2002 04 29	644	0.7+	1.4+	
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2000 12 18	699	0.7+	0.3+	2002 04 29	644	0.1+	1.2+	
2000 10 01	704	0.0	0.5+	2000 12 18	699	0.5+	0.5−	2002 05 02	699	(0.1+	2.2+)	
2000 10 01	704	0.1−	0.8+	2000 12 18	699	0.9−	0.3+	2002 05 02	699	0.9+	1.3+	
2000 10 01	704	0.0	0.9+	2000 12 28	704	0.5−	0.5−	2002 05 02	699	0.8+	0.7+	
2000 10 02	704	0.3−	0.0	2000 12 28	704	0.0	0.7−	2002 05 02	699	0.6+	1.6+	
2000 10 02	704	0.6−	0.3+	2000 12 28	704	0.2+	0.1−	2002 05 08	704	0.4−	0.8+	
2000 10 02	704	0.2+	0.4−	2000 12 28	704	0.5−	1.0−	2002 05 08	704	0.0	1.2+	
2000 10 02	704	0.4−	0.2−	2001 01 20	704	0.7+	1.0+	2002 05 08	704	0.1−	0.7+	
2000 10 02	704	0.3−	0.3−	2001 01 20	704	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.5+	0.3+	
2000 10 04	691	0.2−	0.3−	2001 01 20	704	0.7−	0.8+	2002 05 11	704	0.7+	0.6+	
2000 10 04	691	0.3−	0.4−	2001 01 20	704	0.0	0.7+	2002 05 11	704	0.8+	0.3+	
2000 10 04	691	0.4−	0.5−	2001 01 21	704	0.4−	0.3+	2002 05 11	704	0.1+	1.0+	
2000 10 06	699	0.1+	0.6+	2001 01 21	704	1.4+	0.8+	2002 05 11	704	0.4+	1.1+	
2000 10 06	699	0.7−	1.8+	2001 01 21	704	1.2+	0.5+	2002 05 13	704	0.2+	0.3+	
2000 10 06	699	0.3−	0.7+	2001 01 21	704	1.3+	0.9+	2002 05 13	704	0.2+	0.1−	
2000 10 06	699	0.1−	0.7+	2002 03 23	704	0.1−	0.1−	2002 05 13	704	1.0+	0.0	
2000 10 06	608	0.7−	0.9+	2002 03 23	704	0.2+	0.6−	2002 05 13	704	0.3+	0.1−	
2000 10 06	608	0.3−	0.8+	2002 03 23	704	0.5+	0.7+	2002 05 13	704	1.1+	0.2−	
2000 10 06	608	0.5−	0.6+	2002 04 04	691	0.1−	0.6+	2002 05 16	608	0.7+	0.8−	
2000 10 10	739	1.6+	0.4−	2002 04 04	691	0.3−	0.5+	2002 05 16	608	0.8+	1.1−	
2000 10 10	739	1.4−	0.3−	2002 04 04	691	0.3−	0.6+	2002 05 16	608	0.2+	1.0−	

(62156)∗ 2000 SL$_{23}$

Discovered 2000 Sept. 26 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	255.00563		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22543339	ω	177.38236		+0.99967769	+0.02488991	
a	2.6737690	Ω	181.22534		−0.02537927	+0.98472478	
e	0.1912181	i	13.52298		+0.00063661	+0.17232990	
P	4.37	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.4+	0.2−	2000 11 26	704	0.1+	0.1−	2002 03 14	644	0.3−	0.0	
1999 06 14	704	0.6+	0.3+	2000 11 26	704	0.4−	0.2−	2002 03 14	644	0.0	0.6−	
1999 06 14	704	0.1+	0.8+	2000 11 29	608	0.1−	0.2+	2003 04 03	699	0.2+	0.2−	
1999 06 14	704	0.2−	0.1−	2000 11 29	608	0.4+	0.2+	2003 04 03	699	0.3−	0.5−	
1999 06 14	704	0.2+	0.1+	2000 11 29	608	0.0	0.1−	2003 04 03	699	(0.7+	3.0−)	
1999 07 13	704	0.1+	0.2−	2000 12 19	608	1.4+	0.1−	2003 04 03	699	1.3+	1.7−	
1999 07 13	704	0.5+	0.2+	2000 12 19	608	1.4+	0.3−	2003 04 30	608	(2.3+	2.8+)	
1999 07 13	704	0.6−	0.3−	2000 12 19	608	1.6+	0.4−	2003 04 30	608	(2.5+	3.1+)	
1999 07 13	704	0.5−	0.6−	2000 12 22	699	0.5−	1.0+	2003 04 30	608	(2.0+	2.3+)	
1999 07 13	704	0.6−	0.4+	2000 12 22	699	0.2−	0.4+	2003 05 02	704	0.5+	0.5−	
2000 09 01	704	0.8−	0.6−	2000 12 22	699	0.6−	0.6+	2003 05 02	704	1.1−	0.1−	
2000 09 01	704	0.2+	0.3+	2000 12 22	699	0.2+	0.2+	2003 05 02	704	0.2−	0.7+	
2000 09 01	704	0.3−	0.4+	2000 12 25	608	0.6−	0.0	2003 05 02	704	0.7−	0.1−	
2000 09 01	704	1.2−	0.8+	2000 12 25	608	0.5−	0.1+	2003 05 09	704	0.6+	1.5+	
2000 09 26	120	1.0−	0.2−	2000 12 25	608	0.4−	0.1−	2003 05 09	704	0.7+	0.9−	
2000 09 26	120	0.0	0.4+	2001 01 20	608	0.1+	0.5−	2003 05 09	704	0.5+	0.1+	
2000 09 26	120	1.0−	0.6+	2001 01 20	608	0.3−	0.1−	2003 05 09	704	0.5+	0.4+	
2000 09 27	120	(0.7−	4.0−)	2001 01 20	608	0.2−	0.2−	2003 05 25	703	0.4−	1.8+	
2000 09 27	120	1.2+	0.4−	2001 01 26	704	0.7−	0.9+	2003 05 25	703	0.2−	0.4+	
2000 09 27	120	0.2−	0.5−	2001 01 26	704	0.1−	0.9+	2003 05 25	703	0.9−	0.3+	
2000 09 27	704	0.1+	0.3−	2001 01 26	704	0.3+	0.2+	2003 05 25	703	1.6−	2.3+	
2000 09 27	704	0.0	0.2−	2001 01 26	704	0.1−	0.4−	2003 06 03	704	0.2−	0.6+	
2000 09 27	704	0.1+	0.6+	2001 01 26	704	0.2+	0.4+	2003 06 03	704	0.1+	0.4−	
2000 09 27	704	0.4+	0.7+	2002 02 15	704	1.0+	1.0−	2003 06 03	704	0.9+	0.3−	
2000 09 27	704	0.0	0.1−	2002 02 15	704	0.4+	0.1+	2003 06 03	704	1.7+	0.1+	
2000 09 28	120	0.0	0.1−	2002 02 15	704	0.3−	0.9−	2003 06 05	691	0.1−	0.0	
2000 09 28	120	0.4+	0.0	2002 02 15	704	0.1−	0.2+	2003 06 05	691	0.2−	0.1+	
2000 10 30	704	0.6+	0.6+	2002 02 16	644	0.2+	1.0+	2003 06 05	691	0.4−	0.1−	
2000 10 30	704	0.1+	0.4+	2002 02 16	644	0.2+	0.7+	2003 06 06	291	0.2+	0.2−	
2000 10 30	704	0.1+	0.2+	2002 02 16	644	0.5+	0.9+	2003 06 06	291	0.0	0.0	
2000 10 30	704	0.7−	0.3+	2002 03 06	644	0.2−	0.1−	2003 06 06	291	0.0	0.1+	
2000 11 26	704	0.3−	0.0	2002 03 06	644	0.5−	0.2−	2003 06 07	291	0.3−	0.2+	
2000 11 26	704	0.0	0.6+	2002 03 06	644	0.2−	0.2−	2003 06 07	291	0.2−	0.3+	
2000 11 26	704	0.0	0.5−	2002 03 14	644	0.4−	0.1−	2003 06 07	291	0.2−	0.3+	

(62157)∗ 2000 SH$_{24}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	129.33430		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37451824	ω	68.51727		−0.11524256	+0.98845604	
a	1.9061368	Ω	195.84786		−0.99124311	−0.12086070	
e	0.0281884	i	21.11040		−0.06446896	+0.09136387	
P	2.63	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 13	261	0.1−	0.1−	2000 10 29	704	1.6+	1.1+	2002 05 07	704	0.5+	0.3−	
1994 05 13	261	0.2+	1.9−	2000 10 29	704	0.1−	0.7+	2002 05 16	704	0.3−	0.2−	
1999 03 22	704	0.1−	0.1−	2000 10 29	704	0.4−	0.9+	2002 05 16	704	0.1−	0.5+	
1999 03 22	704	0.3+	0.1−	2000 10 29	704	0.1−	1.0+	2002 05 16	704	0.5−	0.2−	

1999 03 22	704	0.0	0.4+	2000 11 20	699	1.2+	0.3+	2002 05 16	704	0.3−	0.4−
1999 03 22	704	0.2−	0.3−	2000 11 20	699	1.1+	0.2−	2002 05 16	704	0.0	0.5−
1999 03 22	704	0.6+	1.5+	2000 11 20	699	0.7+	0.4+	2002 05 17	704	0.4+	0.8−
1999 04 11	699	0.1+	0.2+	2000 11 20	699	0.8−	0.4+	2002 05 17	704	0.1−	0.6+
1999 04 11	699	0.6−	1.0+	2000 11 25	704	1.2−	1.2+	2002 05 17	704	0.3+	0.5−
1999 04 11	699	0.6+	0.9+	2000 11 25	704	0.2+	0.3−	2002 05 17	704	0.2−	0.3−
2000 09 01	704	0.7−	0.7−	2000 11 25	704	(2.2+	0.8−)	2002 06 02	704	0.5−	0.1−
2000 09 01	704	1.2−	0.3−	2000 11 27	645	0.1+	0.0	2002 06 02	704	0.5−	0.6−
2000 09 01	704	1.2−	0.4+	2000 11 27	645	0.0	0.1+	2002 06 02	704	0.1−	0.3−
2000 09 01	704	0.0	0.2+	2002 03 20	704	0.0	0.0	2002 06 02	704	0.2−	0.4+
2000 09 24	704	0.6+	0.7+	2002 03 20	704	0.1−	0.8−	2002 06 02	704	0.6−	0.4−
2000 09 24	704	0.0	0.1−	2002 03 20	704	0.5+	0.3−	2002 06 04	699	0.4−	0.1+
2000 09 24	704	0.7−	0.1−	2002 04 08	704	0.3−	0.7−	2002 06 04	699	0.2−	0.3−
2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2002 04 08	704	0.6+	0.7−	2002 06 04	699	0.5−	0.0
2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2002 04 08	704	0.1−	0.2−	2002 06 04	699	0.0	0.1+
2000 09 27	704	0.3+	1.1−	2002 04 08	704	0.5−	0.2−	2002 06 18	704	0.7+	0.8+
2000 09 27	704	0.2−	0.2+	2002 04 08	704	1.1−	0.9−	2002 06 18	704	1.1+	0.6+
2000 09 27	704	0.3−	0.1+	2002 04 10	704	1.1+	0.9+	2002 06 18	704	1.5+	1.9+
2000 09 27	704	0.5−	0.1−	2002 04 10	704	0.4−	0.3+	2002 06 18	704	0.1−	1.3+
2000 09 27	704	0.7+	1.3−	2002 04 10	704	0.5−	1.4+	2002 07 13	704	0.8−	0.0
2000 09 30	699	1.2−	0.4+	2002 04 10	704	0.9−	0.5−	2002 07 13	704	0.9−	0.6+
2000 09 30	699	0.1+	0.1+	2002 04 18	704	1.4+	1.0+	2002 07 13	704	0.8−	0.8+
2000 09 30	699	0.3−	0.1−	2002 04 18	704	0.7+	0.1+	2002 07 13	704	0.6−	1.1+
2000 09 30	699	0.1+	0.4−	2002 04 18	704	0.7+	0.1+	2002 07 13	704	1.2−	1.7+
2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 04 18	704	0.5+	0.7+	2002 07 16	704	0.1+	0.1−
2000 10 02	704	0.4−	0.9−	2002 05 07	704	0.1+	0.1+	2002 07 16	704	0.0	0.4−
2000 10 02	704	0.9+	0.4−	2002 05 07	704	0.2+	0.4−	2002 07 16	704	0.1+	0.2−
2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2002 05 07	704	1.1+	1.0+	2002 07 16	704	0.2−	0.1+
2000 10 02	704	0.3−	0.3−	2002 05 07	704	0.2+	1.1−				

(62158)∗ 2000 SK$_{25}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	170.89395		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25532000	ω	204.39843		+0.51830098	−0.84472969	
a	2.4608180	Ω	214.81953		+0.81800559	+0.53519317	
e	0.0989132	i	13.51086		+0.24946132	+0.00013320	
P	3.86	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	0.5+	1.3−	2000 09 25	704	0.0	0.6+	2003 04 29	699	0.1+	0.5−
1999 04 11	699	0.3+	0.4−	2000 09 25	704	1.0+	0.6−	2003 04 29	704	(0.7−	2.5+)
1999 04 11	699	1.1+	0.3−	2000 09 25	704	0.2−	1.0+	2003 04 29	704	1.4−	2.1+
1999 05 16	691	0.9−	0.2+	2000 09 25	704	0.2+	0.2+	2003 04 29	699	0.1−	0.2+
1999 05 16	691	0.4−	0.3+	2000 09 25	704	0.3−	0.7−	2003 04 29	704	(1.2−	2.5+)
1999 05 16	691	0.6−	0.2+	2001 11 18	704	0.1−	1.0+	2003 04 29	704	1.2−	2.2+
2000 07 10	699	1.1−	0.4+	2001 11 18	704	0.1+	0.8+	2003 05 01	291	0.6−	0.2−
2000 07 10	699	0.6−	0.3+	2001 11 18	704	0.2+	1.0+	2003 05 01	291	0.5−	0.1−
2000 07 10	699	1.6−	0.4+	2001 11 18	704	0.1+	1.2+	2003 05 01	291	0.0	0.0
2000 07 10	699	1.8−	0.1+	2001 11 18	704	0.6+	1.6+	2003 05 05	704	1.5+	0.3+
2000 08 31	704	0.2+	1.0−	2003 01 30	809	0.5−	0.3−	2003 05 05	704	0.9+	0.2+
2000 08 31	704	0.1+	0.4+	2003 01 30	809	0.6−	0.2−	2003 05 05	704	1.6+	0.2−
2000 08 31	704	1.1+	0.3+	2003 01 30	809	0.4−	0.2−	2003 05 05	704	0.8+	0.3+
2000 08 31	704	0.7+	0.2+	2003 04 10	704	0.7−	0.3+	2003 05 05	704	1.5+	0.8+
2000 09 23	704	0.1−	0.2−	2003 04 10	704	0.2+	0.1−	2003 06 01	691	0.1+	0.3−
2000 09 23	704	0.5−	0.8+	2003 04 10	704	0.1+	0.9+	2003 06 01	691	0.2+	0.4−
2000 09 23	704	0.6+	0.3−	2003 04 10	704	0.0	0.5+	2003 06 01	691	0.3+	0.4−
2000 09 23	704	0.2+	0.8+	2003 04 29	699	0.9−	0.3−				
2000 09 23	704	1.2+	1.0+	2003 04 29	699	0.6−	0.2−				

(62159)∗ 2000 SO$_{25}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	152.72826		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22597047	ω	171.58963		+0.49526548	−0.85063056	
a	2.6695307	Ω	248.56014		+0.78561888	+0.52524688	
e	0.1675686	i	10.92847		+0.37083025	+0.02331009	
P	4.36	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 25	691	0.2−	0.2−	2002 01 24	644	0.0	0.3−	2002 01 25	644	0.1+	0.4+
1993 01 25	691	0.1−	0.2−	2002 01 24	644	0.4−	0.3−	2002 01 25	644	0.2+	0.1+
1993 01 25	691	0.1+	0.1−	2002 01 24	644	0.0	0.4−	2002 01 25	644	0.1−	0.0
2000 07 04	699	0.5−	0.1+	2002 01 24	644	0.1+	0.3−	2002 01 25	644	0.2+	0.0
2000 07 04	699	0.1−	0.8+	2002 01 24	644	0.3−	0.1−	2002 01 25	644	0.2+	0.0
2000 07 04	699	0.0	0.6+	2002 01 24	644	0.6−	0.1+	2002 01 25	644	0.1+	0.1−
2000 07 04	699	0.0	0.4+	2002 01 25	644	0.0	0.2−	2002 01 25	644	0.2+	0.2+
2000 08 03	704	0.3+	0.3−	2002 01 25	644	0.2−	0.1−	2002 01 25	644	0.1+	0.0
2000 08 03	704	0.5−	0.2+	2002 01 25	644	0.2−	0.2−	2002 01 25	644	0.1−	0.1+
2000 08 03	704	0.7+	1.5−	2002 01 25	644	0.0	0.0	2002 01 25	644	0.1−	0.1+
2000 08 03	704	0.1+	0.2−	2002 01 25	644	0.2−	0.0	2002 01 25	644	0.1+	0.1+
2000 08 03	704	0.6−	0.0	2002 01 25	644	0.2−	0.1+	2002 01 25	644	0.1+	0.0
2000 08 31	704	0.4−	0.1−	2002 01 25	644	0.0	0.3−	2002 01 25	644	0.2−	0.0
2000 08 31	704	0.4+	0.4−	2002 01 25	644	0.1−	0.2−	2002 01 25	644	0.1+	0.1−
2000 08 31	704	0.8+	0.4−	2002 01 25	644	0.1−	0.1−	2002 01 25	644	0.0	0.0
2000 08 31	704	0.6+	0.4+	2002 01 25	644	0.0	0.5−	2002 01 25	644	0.3+	0.1−
2000 08 31	704	0.6+	0.5+	2002 01 25	644	0.1−	0.2−	2002 01 25	644	0.0	0.0
2000 09 23	704	0.6+	1.3+	2002 01 25	644	0.0	0.2−	2002 01 25	644	0.1+	0.0
2000 09 23	704	0.5+	0.6−	2002 01 25	644	0.0	0.0	2002 01 25	644	0.1+	0.0
2000 09 23	704	0.5−	0.6−	2002 01 25	644	0.2+	0.1−	2002 01 25	644	0.0	0.1+
2000 09 23	704	0.4−	0.2+	2002 01 25	644	0.2−	0.1+	2002 01 25	644	0.0	0.0
2000 09 23	704	0.5−	0.0	2002 01 25	644	0.1−	0.0	2002 01 25	644	0.2+	0.0
2000 09 25	704	0.0	0.0	2002 01 25	644	0.3−	0.1−	2002 01 25	644	0.1+	0.0
2000 09 25	704	0.3−	0.3+	2002 01 25	644	0.3−	0.3−	2002 01 25	644	0.2+	0.1−
2000 09 25	704	0.4+	0.6+	2002 01 25	644	0.0	0.3−	2002 01 25	644	0.2+	0.0
2000 09 25	704	0.5+	0.1−	2002 01 25	644	0.0	0.3−	2002 01 25	644	0.1+	0.0
2000 09 25	704	0.6−	0.2+	2002 01 25	644	0.1−	0.4−	2002 01 25	644	0.3+	0.0
2000 09 26	699	0.1−	0.4−	2002 01 25	644	0.1−	0.3−	2002 01 25	644	0.0	0.1−
2000 09 26	699	0.4−	1.1−	2002 01 25	644	0.0	0.1−	2002 01 25	644	0.2+	0.1−
2000 09 26	699	0.4−	0.0	2002 01 25	644	0.1−	0.1−	2002 01 25	644	0.0	0.0
2000 09 26	699	0.4+	0.2−	2002 01 25	644	0.1−	0.2+	2002 01 25	644	0.0	0.1+
2001 10 13	704	0.5−	0.1−	2002 01 25	644	0.1−	0.2−	2002 01 25	644	0.1+	0.0
2001 10 13	704	0.0	0.2+	2002 01 25	644	0.1−	0.2−	2002 01 25	644	0.1−	0.2−
2001 10 13	704	0.1−	0.0	2002 01 25	644	0.1+	0.4−	2002 01 25	644	0.4+	0.1−
2001 10 13	704	0.7+	0.8−	2002 01 25	644	0.1−	0.6−	2002 01 25	644	0.2+	0.0
2001 10 13	704	1.1+	0.8+	2002 01 25	644	0.0	0.2−	2002 01 25	644	0.4+	0.1−
2001 11 04	941	0.1−	0.7−	2002 01 25	644	0.0	0.3−	2002 01 25	644	0.4+	0.1+
2001 11 04	941	0.7+	0.6−	2002 01 25	644	0.0	0.2−	2002 01 25	644	0.0	0.1−
2001 11 04	941	0.5+	0.4−	2002 01 25	644	0.1−	0.2−	2002 01 25	644	0.2+	0.1−
2001 11 04	941	0.2−	0.1−	2002 01 25	644	0.0	0.3−	2002 01 25	644	0.2+	0.1+
2001 11 09	704	0.2+	0.2−	2002 01 25	644	0.0	0.3−	2002 01 25	644	0.3+	0.0
2001 11 09	704	0.8+	0.1−	2002 01 25	644	0.1−	0.3−	2002 01 25	644	0.2+	0.2−
2001 11 09	704	0.3+	1.2+	2002 01 25	644	0.1−	0.1−	2002 01 25	644	0.1+	0.2+
2001 11 17	704	0.1+	1.3+	2002 01 25	644	0.1+	0.2−	2002 01 25	644	0.1+	0.1−
2001 11 17	704	0.1+	0.9+	2002 01 25	644	0.2−	0.1−	2002 01 25	644	0.0	0.2−
2001 11 17	704	0.1+	1.2+	2002 01 25	644	0.0	0.2−	2002 01 25	644	0.0	0.4−
2001 11 17	704	0.5−	1.0+	2002 01 25	644	0.1−	0.0	2002 01 25	644	0.0	0.3−
2001 11 17	704	0.2−	1.2+	2002 01 25	644	0.0	0.1−	2002 01 25	644	0.3+	0.3−
2001 11 20	704	0.0	1.1+	2002 01 25	644	0.1−	0.0	2002 01 25	644	0.3+	0.3−
2001 11 20	704	1.2+	1.4+	2002 01 25	644	0.0	0.1−	2002 01 25	644	0.0	0.1−
2001 11 20	704	0.9+	1.0+	2002 01 25	644	0.0	0.1−	2002 01 25	644	0.2+	0.2−
2001 11 20	704	0.6+	1.0+	2002 01 25	644	0.1−	0.0	2002 01 25	644	0.2−	0.1−
2001 11 20	704	0.6−	0.2+	2002 01 25	644	0.1−	0.2−	2002 01 25	644	0.1−	0.0
2001 11 24	704	(3.0−	3.0+)	2002 01 25	644	0.4−	0.1−	2002 01 25	644	0.1−	0.2−
2001 11 24	704	1.6−	1.5+	2002 01 25	644	0.2−	0.3−	2002 01 25	644	0.5+	0.2+
2001 11 24	704	0.6+	1.5+	2002 01 25	644	0.0	0.2−	2002 01 25	644	0.0	0.1−
2001 11 27	704	0.1−	1.1+	2002 01 25	644	0.2−	0.0	2002 01 25	644	0.2+	0.1−
2001 11 27	704	0.7−	0.8+	2002 01 25	644	0.2−	0.0	2002 01 25	644	0.1+	0.1−
2001 11 27	704	0.4−	0.6+	2002 01 25	644	0.0	0.1−	2002 01 25	644	0.5+	0.0

2001 11 27	704	0.2−	0.5+	2002 01 25	644	0.0	0.3−	2002 01 25	644	0.2+	0.0
2001 11 27	704	0.4−	0.1+	2002 01 25	644	0.4−	0.1+	2002 01 25	644	0.1+	0.1−
2001 12 11	704	0.4+	1.0+	2002 01 25	644	0.2−	0.0	2002 01 25	644	0.0	0.0
2001 12 11	704	0.3+	0.3+	2002 01 25	644	0.2−	0.0	2002 01 25	644	0.1+	0.0
2001 12 11	704	0.1+	0.3+	2002 01 25	644	0.2−	0.1−	2002 01 25	644	0.2+	0.2+
2001 12 11	704	0.3+	0.1+	2002 01 25	644	0.1−	0.2−	2002 01 25	644	0.3+	0.2−
2001 12 11	704	1.0+	0.1+	2002 01 25	644	0.1−	0.1−	2002 01 25	644	0.1+	0.2−
2001 12 18	608	(8.4−	35.6−)	2002 01 25	644	0.1−	0.2−	2002 01 25	644	0.3+	0.2−
2001 12 18	608	0.0	0.4−	2002 01 25	644	0.2−	0.0	2002 01 25	644	0.2+	0.1−
2001 12 18	608	0.1−	1.0+	2002 01 25	644	0.1−	0.0	2002 01 25	644	0.3+	0.0
2001 12 24	608	0.3+	0.4+	2002 01 25	644	0.1+	0.1+	2002 01 25	644	0.1+	0.1+
2001 12 24	608	0.3+	0.4+	2002 01 25	644	0.1−	0.0	2002 01 25	644	0.1−	0.0
2001 12 24	608	0.4+	0.5+	2002 01 25	644	0.1−	0.2+	2002 01 25	644	0.1+	0.3−
2002 01 22	704	0.5−	1.4+	2002 01 25	644	0.3−	0.0	2002 01 25	644	0.2+	0.1−
2002 01 22	704	(0.4−	2.4+)	2002 01 25	644	0.1−	0.0	2002 01 25	644	1.3−	1.2−
2002 01 22	704	0.4−	1.9+	2002 01 25	644	0.1−	0.1+	2002 01 25	644	0.2+	1.2−
2002 01 24	644	0.2−	0.3−	2002 01 25	644	0.1+	0.0	2002 01 25	644	0.7+	1.3−
2002 01 24	644	0.1−	0.3−	2002 01 25	644	0.0	0.0	2002 01 25	644	0.4+	0.0
2002 01 24	644	1.4−	0.7+	2002 01 25	644	0.2−	0.2+	2002 01 25	644	0.4+	0.2−
2002 01 24	644	0.3−	0.2−	2002 01 25	644	0.1−	0.0	2002 01 25	644	0.1+	0.0
2002 01 24	644	0.1+	0.1+	2002 01 25	644	0.1−	0.2+	2002 01 25	644	0.1+	0.2−
2002 01 24	644	0.0	0.2+	2002 01 25	644	0.0	0.1+	2002 01 25	644	0.0	0.1−
2002 01 24	644	0.3−	0.2−	2002 01 25	644	0.1+	0.0	2003 03 31	644	0.0	0.8+
2002 01 24	644	0.1−	0.2−	2002 01 25	644	0.1+	0.2+	2003 03 31	644	0.3+	0.2+
2002 01 24	644	0.4−	0.2+	2002 01 25	644	0.0	0.1+	2003 03 31	644	0.0	0.6+
2002 01 24	644	0.1−	0.3−	2002 01 25	644	0.0	0.0	2003 04 05	608	0.4−	0.8+
2002 01 24	644	0.0	0.1−	2002 01 25	644	0.5+	0.5+	2003 04 05	608	0.0	1.0+
2002 01 24	644	0.1−	0.1−	2002 01 25	644	0.1+	0.3+	2003 04 05	608	0.5+	1.2+
2002 01 24	644	0.0	0.1−	2002 01 25	644	0.2+	0.2+	2003 04 30	704	0.6−	0.2−
2002 01 24	644	1.2−	1.2−	2002 01 25	644	0.1+	0.3+	2003 04 30	704	0.5+	0.4+
2002 01 24	644	0.8−	1.3−	2002 01 25	644	0.2−	0.3+	2003 04 30	704	0.3−	0.5+

(62160)∗ 2000 ST$_{25}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	240.10427			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23414515	ω	133.31371			+0.81773451		+0.57344440	
a	2.6070294	Ω	191.98478			−0.57262650		+0.80171424	
e	0.1700888	i	13.85261			−0.05838802		+0.16856983	
P	4.21	H	15.0	G	0.15		U	2	

Residuals in seconds of arc

1992 10 23	691	0.1−	0.6+	2000 09 23	699	0.1+	0.2−	2001 11 18	704	0.3+	0.4+
1992 10 23	691	0.1+	0.5+	2000 09 23	699	0.6−	0.9+	2001 11 18	704	0.0	0.5−
1992 10 23	691	0.1−	0.6+	2000 09 23	699	0.7−	0.2+	2001 12 19	704	(3.4−	2.1+)
2000 07 07	699	0.8−	0.5+	2000 09 23	704	0.1−	0.3−	2001 12 19	704	(3.0−	2.3+)
2000 07 07	699	0.5−	0.8+	2000 09 23	704	0.8+	0.1−	2001 12 19	704	1.7−	1.9+
2000 07 07	699	1.0−	0.8+	2000 09 23	704	0.3+	0.5+	2003 03 10	699	0.2−	1.6+
2000 07 07	699	0.5−	1.1+	2000 09 23	704	0.7+	0.1−	2003 03 10	699	(2.1+	2.0+)
2000 08 03	704	0.1−	0.3+	2000 09 23	704	0.3+	0.5+	2003 03 10	699	0.3−	1.2−
2000 08 03	704	0.6−	0.3+	2000 09 25	704	0.5+	0.1+	2003 03 10	699	0.3+	0.6+
2000 08 03	704	0.2+	0.0	2000 09 25	704	0.3−	0.4−	2003 03 25	699	1.0−	0.9+
2000 08 03	704	0.4+	0.1−	2000 09 25	704	0.3−	0.1+	2003 03 25	699	0.7+	0.5−
2000 08 31	704	0.4+	0.2+	2000 09 25	704	0.8−	0.1−	2003 03 25	699	0.2−	0.3−
2000 08 31	704	0.2+	0.4+	2000 09 25	704	1.0+	0.0	2003 03 25	699	1.3−	1.2+
2000 08 31	704	0.1+	0.2−	2000 10 03	704	0.6+	0.0	2003 03 30	644	0.1+	0.7+
2000 08 31	704	0.0	0.2+	2000 10 03	704	0.2−	0.0	2003 03 30	644	0.4+	0.3+
2000 08 31	704	0.0	0.1−	2000 10 03	704	0.1+	0.6+	2003 03 30	644	0.0	0.7+
2000 09 02	327	0.3−	0.3−	2000 10 03	704	0.3+	0.3+	2003 04 04	699	1.7+	1.7+
2000 09 02	327	0.1+	0.4−	2000 10 03	704	0.2+	0.1−	2003 04 04	699	0.0	0.4−
2000 09 02	327	0.2+	0.2−	2001 11 18	704	0.4+	0.6+	2003 04 04	699	0.8+	0.1−
2000 09 23	699	0.9−	0.3+	2001 11 18	704	0.5+	0.1+	2003 04 04	699	0.9+	0.6+

(62161)∗ 2000 SU$_{25}$ = 2001 XY$_{161}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22527)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	36.19344			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27146694	ω	317.62988			−0.92601379		+0.35820198	
a	2.3622440	Ω	243.72072			−0.30084452		−0.89089759	
e	0.0715434	i	7.63441			−0.22801544		−0.27927195	
P	3.63	H	15.2	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	0.3+	0.1+	2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2002 01 13	704	0.8−	1.2+
1999 04 11	699	0.3−	0.5+	2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2002 01 19	704	0.3−	0.9−
1999 04 11	699	0.8+	1.1+	2001 11 21	704	1.2+	1.0−	2002 01 19	704	0.3−	0.3−
2000 09 03	704	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	1.2+	0.8−	2002 01 19	704	0.2−	0.2−
2000 09 03	704	0.0	0.6+	2001 11 21	704	1.7+	1.1−	2002 01 19	704	1.5−	0.9−
2000 09 03	704	0.0	0.2+	2001 11 21	704	1.5+	1.6−	2003 04 26	608	0.3+	0.5−
2000 09 03	704	0.1−	0.5+	2001 12 14	704	1.5+	0.2+	2003 04 26	608	0.1+	0.9−
2000 09 03	704	0.3+	0.4+	2001 12 14	704	0.6+	0.1−	2003 04 26	608	0.6−	1.1−
2000 09 23	704	0.6−	0.7+	2001 12 14	704	0.6+	1.1−	2003 04 29	704	(4.8+	0.3−)
2000 09 23	704	0.3−	0.0	2001 12 14	704	0.5+	0.3−	2003 04 29	704	(4.4+	0.4−)
2000 09 23	704	0.2−	0.3−	2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2003 04 29	704	0.2+	0.2+
2000 09 23	704	0.0	0.5−	2001 12 17	704	0.0	0.1−	2003 04 29	704	(3.5+	0.0)
2000 09 25	704	1.7−	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.6+	2003 04 29	704	0.0	0.4+
2000 09 25	704	0.3−	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2003 04 29	704	(3.9+	0.2−)
2000 09 25	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2003 04 29	704	0.2−	0.8+
2000 09 25	704	0.8+	0.7−	2001 12 20	704	0.3+	0.8+	2003 04 30	704	0.3+	0.0
2000 09 25	704	1.3+	0.3−	2001 12 20	704	0.4+	0.3+	2003 04 30	704	0.4+	0.7+
2000 09 25	704	0.1+	0.4+	2001 12 20	704	0.3+	0.4+	2003 04 30	704	0.6+	0.2+
2000 09 25	704	0.5−	0.3+	2001 12 20	704	0.2+	1.1+	2003 05 14	608	0.5−	0.7−
2000 09 25	704	0.4−	0.9+	2001 12 20	704	0.1−	0.8+	2003 05 14	608	0.5−	0.1−
2001 11 09	704	0.6+	0.3+	2002 01 09	704	0.5−	0.0	2003 05 14	608	0.5−	0.6−
2001 11 09	704	0.1−	0.5−	2002 01 09	704	0.3−	0.6+	2003 05 29	704	0.1−	0.2+
2001 11 09	704	0.3+	0.9−	2002 01 09	704	0.9−	0.1+	2003 05 29	704	0.3+	0.6+
2001 11 09	704	0.5−	0.7−	2002 01 09	704	0.8−	0.2−	2003 05 29	704	0.1−	0.2+
2001 11 09	704	0.7−	0.0	2002 01 13	704	1.2−	1.0+	2003 05 29	704	0.5+	0.4+
2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2002 01 13	704	0.3−	1.0+	2003 05 29	704	0.2+	0.5+
2001 11 20	704	0.0	0.5+	2002 01 13	704	0.8−	0.7+				
2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2002 01 13	704	0.7−	0.9+				

(62162)∗ 2000 SJ$_{26}$ = 1999 JQ$_{121}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4808)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	215.14211			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.19734590	ω	82.90856			+0.83502472		+0.52242040	
a	2.9218010	Ω	245.45942			−0.54923211		+0.77270992	
e	0.0482696	i	10.94129			−0.03282999		+0.36055000	
P	4.99	H	14.1	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	(2.0+	2.0+)	2000 09 27	704	0.6−	0.2−	2001 12 14	704	0.1−	0.1+
1999 05 13	704	0.2−	1.3+	2000 09 27	704	0.2−	0.3−	2001 12 17	704	0.5−	0.1−
1999 05 13	704	1.2−	1.3−	2000 10 03	704	0.6+	0.3+	2001 12 17	704	0.5−	0.1+
1999 05 13	704	(0.4−	3.2+)	2000 10 03	704	1.6−	1.0+	2001 12 17	704	1.6−	0.3−
1999 05 18	704	1.8−	0.1−	2000 10 03	704	0.3−	0.3−	2001 12 17	704	0.8−	0.3+
1999 05 18	704	1.0−	0.0	2000 10 03	704	0.1−	0.3−	2001 12 17	704	0.7−	0.2+
1999 05 18	704	0.2−	0.3+	2000 10 03	704	0.5−	0.6−	2001 12 20	704	0.5−	0.2+
1999 05 18	704	0.4+	0.6+	2000 10 25	704	1.3+	0.8+	2001 12 20	704	0.5−	0.3+
1999 05 19	704	0.1+	0.3−	2000 10 25	704	0.4+	0.3+	2001 12 20	704	0.4−	0.1−
1999 05 19	704	1.0+	0.2−	2000 10 25	704	0.9+	0.6+	2001 12 20	704	0.7−	0.4−
1999 05 19	704	(0.0	2.1+)	2000 10 25	704	0.2+	0.4−	2001 12 20	704	0.6−	0.1−

1999 05 19	704	0.9−	0.0	2000 10 30	704	0.6+	1.5+	2001 12 23	644	0.3−	0.4−
1999 05 19	704	0.3−	0.3+	2000 10 30	704	1.7+	0.3+	2001 12 23	644	0.3−	0.3−
1999 06 05	699	1.7+	0.5+	2000 10 30	704	1.3+	0.5+	2001 12 23	644	0.2−	0.0
1999 06 05	699	0.9+	0.1+	2000 11 26	704	1.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.8−	0.3−
1999 06 05	699	1.6+	0.0	2000 11 26	704	0.3−	0.1−	2002 01 09	704	0.5−	0.1−
2000 09 01	704	0.2+	0.8+	2000 11 26	704	0.0	0.3+	2002 01 09	704	0.2+	1.2−
2000 09 01	704	1.0−	0.8+	2001 11 09	704	1.0−	0.7−	2002 01 13	704	0.0	0.3−
2000 09 01	704	0.3−	1.2+	2001 11 09	704	0.7−	1.1−	2002 01 13	704	0.1+	0.5−
2000 09 01	704	0.3−	0.9+	2001 11 09	704	0.5+	1.6−	2002 01 13	704	0.0	0.4−
2000 09 22	699	1.2−	0.6−	2001 11 09	704	0.5−	1.0−	2002 01 13	704	0.3−	0.5−
2000 09 22	699	0.5−	0.5+	2001 11 09	704	0.1+	1.9−	2002 01 13	704	0.4−	0.3−
2000 09 22	699	0.3−	0.4+	2001 11 20	704	0.9+	0.8+	2003 02 28	608	0.1−	1.1+
2000 09 22	699	0.0	0.6−	2001 11 20	704	0.7+	0.7+	2003 02 28	608	0.2+	1.1+
2000 09 23	704	0.5−	0.4+	2001 11 20	704	1.1+	1.0+	2003 02 28	608	0.2+	1.1+
2000 09 23	704	0.5−	0.5−	2001 11 20	704	1.3+	0.3+	2003 03 08	699	0.4+	0.4+
2000 09 23	704	0.1−	0.7+	2001 11 21	704	0.9+	0.4+	2003 03 08	699	0.5+	0.4+
2000 09 23	704	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	1.1+	1.0+	2003 03 08	699	0.3+	0.3+
2000 09 23	704	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.4+	0.5+	2003 03 08	699	1.0+	0.6+
2000 09 25	704	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	1.2+	0.5+	2003 03 10	704	0.7−	0.5−
2000 09 25	704	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.8+	0.7+	2003 03 10	704	0.1−	1.2+
2000 09 25	704	0.3−	0.2−	2001 12 10	704	0.8+	0.6+	2003 03 10	704	1.6+	0.8−
2000 09 25	704	0.2−	0.1+	2001 12 10	704	0.5+	0.7+	2003 03 10	704	(0.2−	2.1+)
2000 09 25	704	0.1−	0.1+	2001 12 10	704	0.2+	0.2+	2003 03 28	699	0.2+	0.7+
2000 09 25	704	0.0	0.3+	2001 12 10	704	0.5+	0.7+	2003 03 28	699	0.4−	0.2−
2000 09 25	704	0.8−	0.3−	2001 12 10	704	1.2+	1.1+	2003 03 28	699	0.0	0.4+
2000 09 25	704	0.6+	0.2+	2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2003 03 28	699	0.1−	0.1+
2000 09 27	704	0.6−	0.0	2001 12 14	704	0.3−	0.1−	2003 04 03	608	0.1+	0.5+
2000 09 27	704	0.5+	0.3−	2001 12 14	704	0.8−	0.4+	2003 04 03	608	0.0	0.6+
2000 09 27	704	0.1−	0.1+	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2003 04 03	608	0.4+	0.8+

(62163)∗ 2000 SE_{27} = 1995 VF_{19}

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4808)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	93.05526		(2000.0)			
n	0.18158888	ω	221.25912		−0.18627630	−0.96750741
a	3.0884688	Ω	240.13174		+0.94521417	−0.12899094
e	0.1251250	i	11.37077		+0.26808827	−0.21746435
P	5.43	H	14.2	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 11	608	0.1+	0.3+	2000 09 26	704	0.5−	0.4+	2001 12 11	704	0.1−	1.0−
1995 11 11	608	0.2+	1.8+	2000 09 26	704	0.5+	0.4+	2001 12 11	704	0.2+	1.0−
1995 11 12	608	0.1+	0.1+	2000 09 26	704	0.6+	0.5+	2001 12 11	704	0.4+	1.0−
1995 11 12	608	0.7−	0.4+	2000 09 26	704	0.4+	0.1+	2002 01 09	704	0.0	1.4+
1999 07 13	704	0.6+	0.8−	2000 09 27	704	0.0	0.3−	2002 01 09	704	0.1+	1.3+
1999 07 13	704	0.9−	0.1+	2000 09 27	704	0.2+	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	1.5+
1999 07 13	704	0.2−	0.1+	2000 09 27	704	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.2+	1.1+
1999 07 13	704	0.6−	1.2+	2000 09 27	704	0.5−	0.3−	2002 01 09	704	0.2−	0.8+
2000 09 05	699	(2.2−	0.7−)	2000 09 27	704	0.7−	0.1−	2003 02 09	644	0.5+	1.0+
2000 09 05	699	0.0	0.1+	2000 09 28	704	0.4−	0.0	2003 02 09	644	0.4+	0.8+
2000 09 05	699	0.9−	0.3+	2000 09 28	704	0.3−	0.8+	2003 02 09	644	0.3+	0.7+
2000 09 05	699	1.2−	0.3−	2000 09 28	704	0.7−	0.7+	2003 03 23	644	0.2+	0.2+
2000 09 23	704	0.7−	0.1+	2000 09 28	704	0.3−	0.7+	2003 03 23	644	0.1+	0.4+
2000 09 23	704	0.8+	0.2+	2000 09 28	704	0.6+	0.8+	2003 03 23	644	0.0	0.0
2000 09 23	699	0.3+	0.2+	2000 10 02	699	0.7+	0.3+	2003 03 29	699	0.0	1.0−
2000 09 23	704	0.5+	0.1+	2000 10 02	699	0.2+	0.2+	2003 03 29	699	1.3−	0.3−
2000 09 23	699	0.1−	0.8+	2000 10 02	699	0.3+	0.3+	2003 03 29	699	0.2−	1.0−
2000 09 23	704	0.3−	0.4−	2000 10 02	699	0.2+	1.0+	2003 03 29	699	(0.8+	2.0+)
2000 09 23	699	0.2+	0.3+	2000 10 03	704	0.6−	0.9+	2003 03 31	699	1.1+	1.1+
2000 09 23	704	0.6−	0.2+	2000 10 03	704	0.0	0.3−	2003 03 31	699	0.1−	0.5+
2000 09 23	699	1.6+	1.1+	2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	699	0.8−	0.9+
2000 09 25	704	0.4+	1.1+	2000 10 03	704	0.3−	0.2+	2003 03 31	699	0.5−	0.8+
2000 09 25	704	0.0	0.2−	2000 10 03	704	0.3+	0.2−	2003 04 07	704	0.2+	0.6+
2000 09 25	704	0.3+	0.1−	2000 10 25	704	0.8−	0.2−	2003 04 07	704	0.9+	0.1+
2000 09 25	704	0.5+	0.1+	2000 10 25	704	0.6+	0.4+	2003 04 07	704	0.5+	0.4+
2000 09 25	704	0.2−	0.2+	2000 10 25	704	0.0	0.4+	2003 04 07	704	0.6+	1.0+
2000 09 25	704	0.0	0.7+	2000 10 25	704	1.1−	0.1+	2003 04 07	704	0.8+	0.9+
2000 09 25	704	0.1+	0.5+	2000 10 25	704	0.4−	0.2+	2003 04 28	704	0.7+	0.9+
2000 09 25	704	0.1+	0.2+	2001 11 17	704	0.6+	0.4+	2003 04 28	704	0.4+	1.0+
2000 09 25	704	0.5+	0.8+	2001 11 17	704	1.0+	0.3−	2003 04 28	704	0.2−	1.5+
2000 09 25	704	0.3−	1.3+	2001 11 17	704	0.6+	0.1−	2003 05 02	704	0.7+	1.1+
2000 09 26	704	0.5−	0.2+	2001 11 17	704	0.2+	0.5−	2003 05 02	704	0.7+	0.0
2000 09 26	704	0.8−	0.3+	2001 11 17	704	0.3+	0.4−	2003 05 02	704	0.7+	0.8+
2000 09 26	704	0.6−	0.8−	2001 11 20	704	1.5−	0.9+	2003 05 02	704	0.2+	1.0+
2000 09 26	704	0.2−	0.1−	2001 11 20	704	0.6−	0.9+	2003 05 03	691	0.2−	1.0+
2000 09 26	704	0.5−	0.4−	2001 11 20	704	1.9−	0.8+	2003 05 03	691	0.2−	0.7+
2000 09 26	704	0.4−	0.2−	2001 12 11	704	0.1−	0.8−	2003 05 03	691	0.1+	0.9+

(62164)∗ 2000 SB_{28} = 1998 HL_{18}

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4809)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	97.69085		(2000.0)			
n	0.19204829	ω	130.43596		−0.17813485	−0.98100168
a	2.9752886	Ω	329.56553		+0.85064886	−0.11427192
e	0.0365903	i	8.72447		+0.49463572	−0.15677257
P	5.13	H	14.1	G 0.15		U 0

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	1.3+	0.7−	2000 10 02	699	(2.5+	2.0+)	2002 01 07	704	0.6−	0.6−
1998 04 01	704	1.3+	0.9+	2000 10 02	699	0.9+	0.9−	2002 01 15	704	0.7+	0.1−
1998 04 01	704	0.7−	1.6−	2000 10 02	699	1.1+	0.8+	2002 01 15	704	0.2+	0.7+
1998 04 01	704	(3.4−	0.2+)	2000 10 02	699	0.6−	0.1+	2002 01 15	704	0.4+	0.6−
1998 04 18	704	0.3−	0.3−	2000 10 03	704	0.8−	0.1−	2002 01 15	704	0.2−	0.3+
1998 04 18	704	0.7−	1.3−	2000 10 03	704	0.4−	0.2−	2002 01 15	704	0.4+	0.0
1998 04 18	704	0.6+	1.5−	2000 10 03	704	0.2−	0.0	2003 03 07	704	0.9+	0.9−
1998 04 18	704	(2.7−	1.5−)	2000 10 03	704	0.3−	0.1+	2003 03 07	704	0.6+	1.0+
1998 04 19	704	1.1−	1.9+	2000 10 03	704	0.7−	0.4−	2003 03 07	704	1.2+	0.9+
1998 04 19	704	0.8−	0.2−	2000 10 04	704	0.1−	0.6+	2003 03 07	704	0.6+	0.6+
1998 04 19	704	0.6−	0.6+	2000 10 04	704	0.1+	0.1−	2003 03 07	704	0.1+	1.7+
1998 04 19	704	0.7−	0.7−	2000 10 04	704	0.4−	0.3+	2003 03 07	704	0.1+	0.8+
1998 04 19	704	1.0−	0.6+	2000 10 04	704	0.4+	0.2−	2003 03 07	704	1.3+	1.4+
1998 04 19	704	1.3−	0.3−	2000 10 04	704	0.4−	0.4−	2003 03 07	704	0.4+	1.6+
1998 04 19	704	0.4−	0.0	2000 10 25	704	0.3+	1.1−	2003 03 11	704	0.4+	0.4+
1998 04 19	704	1.0+	1.7−	2000 10 25	704	0.6+	1.1−	2003 03 11	704	0.7−	0.5+
1998 04 19	704	0.7+	0.6−	2000 10 25	704	1.1+	0.1+	2003 03 11	704	0.1−	1.0+
2000 09 02	699	1.0−	1.3+	2000 10 25	704	0.1−	0.3−	2003 03 11	704	0.1+	1.1+
2000 09 02	699	0.1+	0.6+	2001 10 14	704	0.7−	0.1−	2003 03 30	699	0.1−	0.1−
2000 09 02	699	0.3−	1.2+	2001 10 14	704	0.1+	0.5−	2003 03 30	699	0.1+	0.8−
2000 09 02	699	0.7+	0.0	2001 10 14	704	0.0	0.6−	2003 03 30	699	0.4−	0.2−
2000 09 03	704	0.7−	0.2+	2001 10 14	704	0.8−	0.1−	2003 03 30	699	0.4−	0.2+
2000 09 03	704	0.8−	0.8+	2001 10 14	704	1.3−	0.9−	2003 03 31	704	0.1−	0.8+
2000 09 03	704	0.2+	0.2−	2001 10 15	704	0.2+	0.0	2003 03 31	704	0.8+	1.0+
2000 09 03	704	0.3−	0.2+	2001 10 15	704	0.9+	0.3−	2003 03 31	704	0.4+	0.9+
2000 09 20	608	0.4−	0.8+	2001 10 15	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	704	0.3+	0.8+
2000 09 20	608	0.5−	1.0+	2001 10 27	704	0.2−	0.0	2003 03 31	704	0.6+	1.6+
2000 09 20	608	0.6−	0.9+	2001 10 27	704	0.3+	0.5+	2003 04 03	699	0.7−	0.5−
2000 09 23	704	0.1−	0.9+	2001 10 27	704	0.3+	0.5+	2003 04 03	699	0.1+	0.1−
2000 09 23	704	0.5+	0.6+	2001 10 27	704	0.7−	0.7+	2003 04 03	699	0.0	0.1−
2000 09 23	704	0.5−	0.9+	2001 10 27	704	0.8+	0.6+	2003 04 03	699	0.2−	1.0+
2000 09 23	704	0.3−	0.6+	2001 11 24	704	1.7−	0.4+	2003 04 05	608	0.0	1.4−
2000 09 23	704	1.2−	1.1+	2001 11 24	704	1.1−	0.1−	2003 04 05	608	0.0	0.5−
2000 09 25	704	0.2−	0.2+	2001 11 24	704	0.7−	0.1−	2003 04 05	608	0.4−	1.4−
2000 09 25	704	0.8+	0.6+	2001 12 09	704	0.1−	0.1+	2003 04 07	704	0.1−	0.1+
2000 09 25	704	0.2+	0.4−	2001 12 09	704	0.0	0.0	2003 04 07	704	0.0	0.2−
2000 09 25	704	0.9−	1.0+	2001 12 09	704	0.2+	0.1+	2003 04 07	704	0.8+	0.7+
2000 09 25	704	0.3−	0.8+	2001 12 09	704	0.3+	0.1+	2003 04 07	704	0.6−	0.4+
2000 09 26	704	0.6−	0.5+	2001 12 09	704	0.4+	0.3+	2003 04 24	608	1.7+	1.5+
2000 09 26	704	0.3+	0.6−	2001 12 13	704	(1.7+	2.4+)	2003 04 24	608	1.7+	1.9+

2000 09 26	704	0.6+	0.5−	2001 12 13	704	1.9+	0.8+	2003 04 24	608	2.0+	1.8+		
2000 09 26	704	0.7+	1.5+	2001 12 13	704	1.3+	0.6+	2003 05 01	704	0.9+	0.5+		
2000 09 26	699	0.4−	0.7+	2001 12 19	644	0.5−	0.3+	2003 05 01	704	0.4+	1.5+		
2000 09 26	699	0.5−	0.4+	2001 12 19	644	0.5−	0.0	2003 05 01	704	0.2+	0.7+		
2000 09 26	699	0.6−	0.7+	2001 12 19	644	0.4−	0.1+	2003 05 01	704	0.6+	1.0+		
2000 09 26	699	0.6−	0.1+	2001 12 22	704	0.2+	0.5−	2003 05 05	699	0.0	0.3−		
2000 09 27	704	0.5−	1.0+	2001 12 22	704	0.2+	0.3−	2003 05 05	699	0.9+	0.4+		
2000 09 27	704	0.7−	0.0	2001 12 22	704	0.0	0.7−	2003 05 05	699	1.0−	0.5−		
2000 09 27	704	0.6−	0.1−	2001 12 22	704	0.8+	0.9−	2003 05 05	699	0.3−	1.3−		
2000 09 27	704	0.2+	0.8+	2002 01 07	704	0.1−	0.1−						
2000 09 27	704	0.3−	0.2−	2002 01 07	704	0.9−	0.8+						

(62165)∗ 2000 SM$_{29}$ = 2001 YY$_{72}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22529)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	138.44367		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18023989	ω	91.81560		+0.68784671	−0.72406626	
a	3.1038598	Ω	314.58042		+0.63428803	+0.63371322	
e	0.1697661	i	4.10126		+0.35291019	+0.27227856	
P	5.47	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 03 25	691	0.1+	0.8+	2001 12 18	704	0.5+	0.1+	2002 01 21	704	1.0−	1.8+		
1992 03 25	691	0.2+	0.7+	2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2002 01 21	704	0.8−	1.9+		
1992 03 25	691	0.7+	0.6+	2001 12 18	704	0.5+	0.4+	2002 01 21	704	0.3−	1.2+		
2000 08 10	704	0.0	0.1+	2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2002 01 21	704	0.3−	1.6+		
2000 08 10	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	645	0.3−	0.2−	2002 02 05	644	0.1−	0.9−		
2000 08 10	704	0.7−	0.7+	2001 12 19	645	0.3−	0.2−	2002 02 05	644	0.2−	1.0−		
2000 08 10	704	0.2−	0.7+	2001 12 19	644	(0.1+	2.1−)	2002 02 05	644	0.1−	0.7−		
2000 08 31	704	0.2+	0.8+	2001 12 19	644	0.5−	0.1+	2002 02 06	704	0.7+	0.4+		
2000 08 31	704	0.1+	0.5+	2001 12 19	644	0.2+	0.1+	2002 02 06	704	0.5+	0.1+		
2000 08 31	704	0.8+	0.5+	2001 12 19	644	0.2+	0.7+	2002 02 06	704	0.8+	0.6−		
2000 08 31	704	0.1+	0.7+	2001 12 19	644	0.3−	0.5+	2002 02 06	704	0.8+	0.6−		
2000 08 31	704	0.8+	0.1+	2001 12 19	644	0.1+	0.1+	2002 02 06	704	0.4−	1.2−		
2000 09 20	695	0.1−	0.0	2001 12 19	644	0.4+	1.0+	2002 02 07	704	1.0+	0.5+		
2000 09 20	695	0.5−	0.1+	2001 12 19	644	0.5−	0.3+	2002 02 07	704	1.5+	0.0		
2000 09 23	699	0.1−	1.2+	2001 12 19	644	0.2+	0.2+	2002 02 07	704	0.3+	0.8−		
2000 09 23	699	0.9−	0.5−	2001 12 19	704	0.0	0.6+	2002 02 10	704	0.1−	0.1+		
2000 09 23	699	1.2−	0.5+	2001 12 19	704	0.0	0.6+	2002 02 10	704	0.3−	0.2−		
2000 09 23	699	1.0−	0.1−	2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2002 02 10	704	0.1+	0.4−		
2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2002 02 10	704	0.2−	0.1−		
2000 09 24	704	0.1+	0.9+	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2002 02 12	704	0.2+	0.4+		
2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2001 12 21	704	0.7+	0.0	2002 02 12	704	0.3+	0.5+		
2000 09 24	704	0.7−	0.7+	2001 12 21	704	1.0+	0.5+	2002 02 12	704	0.1−	0.3+		
2000 09 24	704	0.4−	0.2−	2001 12 21	704	0.4+	0.2+	2002 02 12	704	0.3−	0.1−		
2000 09 25	699	0.8−	1.0+	2001 12 25	608	1.0−	0.8−	2002 04 18	291	1.0−	0.2+		
2000 09 25	704	0.7−	1.1+	2001 12 25	608	1.0−	0.7−	2002 04 18	291	1.0−	0.3+		
2000 09 25	704	0.2−	0.2+	2001 12 25	608	0.9−	0.6−	2002 04 18	291	0.7−	0.0		
2000 09 25	699	0.6−	0.7+	2002 01 08	704	0.1+	0.8−	2003 03 26	644	0.3+	1.0+		
2000 09 25	704	0.7+	0.2+	2002 01 08	704	0.0	0.7−	2003 03 26	644	0.5+	1.1+		
2000 09 25	699	1.0−	0.9+	2002 01 08	704	0.4−	0.3−	2003 03 26	644	0.2+	1.0+		
2000 09 25	704	0.1+	0.7+	2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2003 03 31	704	0.7+	0.3−		
2000 09 25	704	0.3−	0.7+	2002 01 08	704	0.3+	0.4−	2003 03 31	691	0.8+	0.4+		
2000 09 25	699	0.2−	0.7+	2002 01 14	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	704	0.3−	0.7+		
2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2002 01 14	704	0.0	0.4−	2003 03 31	704	0.8+	0.1+		
2000 10 02	704	0.2−	0.0	2002 01 14	704	0.4+	0.0	2003 03 31	691	0.6+	0.7+		
2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 01 14	704	0.4+	0.1−	2003 03 31	691	0.0	0.6+		
2000 10 02	704	0.1+	0.6−	2002 01 14	704	0.6+	0.2−	2003 04 03	699	(1.3+	2.1−)		
2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2002 01 15	704	0.3−	0.9+	2003 04 03	699	0.2−	0.8+		
2001 12 10	704	0.6−	0.3−	2002 01 15	704	0.0	1.9+	2003 04 03	699	0.5−	1.1+		
2001 12 10	704	0.5+	0.2−	2002 01 15	704	0.8−	1.5+	2003 04 03	699	1.3+	1.5+		
2001 12 10	704	0.4+	0.0	2002 01 17	644	0.0	1.2−	2003 04 24	691	0.8+	0.4+		
2001 12 10	704	0.6+	1.4−	2002 01 17	644	0.4+	0.4+	2003 04 24	691	0.7+	0.3+		
2001 12 10	704	0.0	0.1−	2002 01 17	644	0.8+	0.4+	2003 04 24	691	0.9+	0.2+		
2001 12 18	644	0.3−	0.2+	2002 01 18	704	1.7−	0.0	2003 04 29	691	0.0	0.8+		
2001 12 18	644	0.3−	0.2+	2002 01 18	704	0.3−	0.4−	2003 04 29	691	0.0	0.9+		
2001 12 18	644	0.4−	0.1+	2002 01 18	704	0.3+	1.1−	2003 04 29	691	0.0	1.1+		
2001 12 18	704	0.0	0.6+	2002 01 18	704	1.2+	0.4−						

(62166)∗ 2000 SM$_{30}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	325.82915		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28417411	ω	290.62051		+0.43638676	+0.89975776	
a	2.2912881	Ω	5.25389		−0.81886469	+0.39788963	
e	0.1758167	i	1.00218		−0.37286353	+0.17922001	
P	3.47	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 24	691	0.7−	0.7+	2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2002 01 05	691	0.1+	0.1+		
1990 11 24	691	0.5−	1.2+	2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2002 01 14	704	0.0	0.7+		
1990 11 24	691	0.9−	1.1+	2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2002 01 14	704	0.3+	0.5+		
1993 09 09	691	0.9+	1.3−	2000 09 24	704	0.1+	0.8+	2002 01 14	704	0.0	0.2−		
1993 09 09	691	0.9+	1.1−	2000 09 25	704	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.8+	1.4+		
1993 09 09	691	1.0+	1.8−	2000 09 25	704	0.2+	0.4+	2003 04 30	704	0.9−	0.6+		
2000 09 05	704	0.3−	0.4+	2000 09 25	704	1.6+	0.1−	2003 04 30	704	0.3+	0.4+		
2000 09 05	704	0.0	0.7−	2000 09 25	704	0.4+	1.0+	2003 04 30	704	1.1+	0.5+		
2000 09 05	704	0.1−	0.3−	2000 09 25	704	0.0	0.2−	2003 04 30	704	0.2−	1.8+		
2000 09 05	704	0.6−	0.0	2000 10 01	704	0.3+	0.3+	2003 04 30	704	0.1−	0.6+		
2000 09 05	704	0.0	0.3+	2000 10 01	704	0.4−	0.0	2003 05 12	608	0.2−	1.0−		
2000 09 05	704	0.0	0.3+	2000 10 01	704	0.2+	0.2−	2003 05 12	608	0.1−	1.2−		
2000 09 05	704	0.0	0.7+	2000 10 01	704	0.0	0.1−	2003 05 12	608	0.2−	1.3−		
2000 09 05	704	0.4−	0.7+	2000 10 01	699	0.7−	0.5+	2003 05 22	608	0.7−	0.5+		
2000 09 05	704	0.0	1.6+	2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2003 05 22	608	0.3−	0.9+		
2000 09 05	704	0.0	0.5+	2000 10 01	699	0.9−	0.7+	2003 05 22	608	0.1−	0.9+		
2000 09 09	699	0.7−	0.5−	2000 10 01	699	0.2+	0.2−	2003 05 29	704	0.4+	0.5+		
2000 09 09	699	0.1+	0.7+	2000 10 01	699	0.2−	0.2−	2003 05 29	704	0.7−	1.1+		
2000 09 09	699	0.2−	0.1+	2000 10 02	704	0.4+	0.9−	2003 05 29	704	0.3−	0.0		
2000 09 09	699	0.6−	0.3+	2000 10 02	704	0.1−	0.4−	2003 06 03	704	0.5+	0.4−		
2000 09 21	699	0.4−	0.1−	2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2003 06 03	704	1.3+	0.1−		
2000 09 21	699	0.3−	0.0	2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2003 06 03	704	0.7+	1.1+		
2000 09 21	699	0.1−	0.3−	2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2003 06 03	704	0.3+	1.2+		
2000 09 21	699	0.0	0.0	2002 01 05	691	0.1+	0.4+						
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2002 01 05	691	0.3+	0.0						

(62167)∗ 2000 SG$_{31}$ = 2001 XX$_{191}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22530)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	171.38635		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21959758	ω	227.29482		+0.64172774	−0.76692921	
a	2.7209320	Ω	182.78729		+0.71652740	+0.60059896	
e	0.0746862	i	2.66237		+0.27344834	+0.22605414	
P	4.49	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	809	0.4−	1.1−	2000 10 02	704	1.2+	1.4+	2002 01 09	704	0.6−	0.5−		
2000 08 31	704	0.4−	0.2+	2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2002 01 13	704	0.4+	0.0		
2000 08 31	704	0.0	0.3−	2001 12 14	704	(0.3+	3.2+)	2002 01 13	704	0.8+	0.0		
2000 08 31	704	0.1+	0.0	2001 12 14	704	1.1+	1.4+	2002 01 13	704	0.9+	0.6+		
2000 08 31	704	1.6−	1.7+	2001 12 14	704	1.5+	0.3+	2002 01 13	704	0.6+	0.3+		
2000 09 21	699	0.6+	0.1+	2001 12 14	704	0.5+	1.1+	2002 01 13	704	0.4+	0.4+		
2000 09 21	699	1.6+	0.3+	2001 12 17	704	1.2+	1.4+	2002 01 15	704	1.9+	1.6+		
2000 09 21	699	1.0−	0.2−	2001 12 17	704	0.6−	0.5+	2002 01 15	704	1.3+	1.7+		
2000 09 21	699	0.6+	0.7+	2001 12 17	704	0.4−	1.9+	2002 01 15	704	0.7+	1.1+		
2000 09 24	704	0.7−	0.2−	2001 12 17	704	0.3−	1.3+	2002 02 04	608	0.1+	0.6−		
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2001 12 19	691	0.1+	0.4−	2002 02 04	608	0.4−	0.5−		

2000 09 24	704	0.3−	1.2+	2001 12 19	691	0.1+	0.3−	2002 02 04	608	0.1+	0.2−
2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2001 12 19	691	0.2+	0.2−	2002 02 07	704	0.0	1.1−
2000 09 24	704	0.8+	0.1−	2001 12 20	704	1.3−	1.2+	2002 02 07	704	0.5−	0.7−
2000 09 25	704	0.3+	0.4+	2001 12 20	704	1.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.0	0.9−
2000 09 25	704	0.1+	1.1+	2001 12 20	704	1.1−	0.4−	2002 02 11	704	0.9−	1.2−
2000 09 25	704	1.1−	1.0+	2001 12 20	704	0.5−	0.5+	2002 02 11	704	0.6−	0.5−
2000 09 25	704	0.3−	0.4+	2001 12 20	704	0.9−	0.9+	2002 02 11	704	0.2−	1.1−
2000 09 25	704	0.4+	0.4+	2001 12 20	704	1.6−	0.9−	2002 02 11	704	0.3−	0.6−
2000 09 27	691	0.7−	0.2−	2001 12 20	704	(2.2−	2.4−)	2002 02 11	704	0.4−	0.4−
2000 09 27	691	0.7−	0.2−	2001 12 20	704	1.2−	1.9−	2003 04 25	691	0.5+	1.1+
2000 09 27	691	0.7−	0.2−	2001 12 20	704	(2.6−	2.9−)	2003 04 25	691	0.7+	1.2+
2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2001 12 20	704	(3.2−	2.3−)	2003 04 25	691	0.4+	0.9+
2000 10 01	704	0.0	0.2+	2002 01 08	644	0.6+	0.8+	2003 04 29	699	1.0+	0.1−
2000 10 01	704	0.1−	0.0	2002 01 08	644	0.6+	1.1+	2003 04 29	699	0.8−	1.3+
2000 10 01	704	0.1−	0.7−	2002 01 08	644	0.3+	0.9+	2003 04 29	699	1.1+	0.4+
2000 10 01	704	0.6−	0.1+	2002 01 09	704	0.4+	0.2+	2003 04 29	699	0.6−	1.5+
2000 10 02	704	0.6−	1.1+	2002 01 09	704	0.4+	0.3−	2003 05 25	691	0.6+	1.6+
2000 10 02	704	0.7−	0.0	2002 01 09	704	0.4−	0.2+	2003 05 25	691	0.4−	1.1+
2000 10 02	704	0.4+	0.9−	2002 01 09	704	0.1−	0.0	2003 05 25	691	0.8+	1.3+

(62168)∗ 2000 SK$_{32}$ = 1996 PJ$_4$ = 1999 FV$_{49}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 5941)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	354.78753		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26590010	ω	119.66939		−0.37118089		+0.92764325
a	2.3951003	Ω	128.48378		−0.86912023		−0.33143298
e	0.1915499	i	3.02174		−0.32688648		−0.17213417
P	3.71	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 08 12	566	0.3+	0.4−	2000 09 24	704	0.1+	0.6−	2003 05 05	704	0.4+	0.1+
1996 08 12	566	0.7+	0.3−	2000 09 25	704	0.3+	0.5−	2003 05 05	704	0.4−	0.0
1996 08 12	566	0.5+	0.4−	2000 09 25	704	1.4−	0.4−	2003 05 05	704	0.2−	0.1−
1996 08 17	566	0.6−	0.0	2000 09 25	704	0.0	0.6−	2003 05 05	704	0.1+	0.2−
1996 08 17	566	0.3−	0.4−	2000 09 25	704	0.2−	0.2+	2003 05 13	608	0.4−	0.9−
1996 08 17	566	0.5−	0.1+	2000 10 02	704	1.0+	0.4+	2003 05 13	608	0.0	1.1−
1999 03 19	699	1.5+	0.4−	2000 10 02	704	0.0	0.9+	2003 05 13	608	0.1−	0.8−
1999 03 19	699	1.3+	0.2+	2000 10 02	704	0.0	1.2+	2003 05 20	699	0.2−	0.8−
1999 03 19	699	1.3+	0.0	2001 12 14	704	0.4−	0.6+	2003 05 20	699	0.7−	0.2+
1999 03 20	704	1.4−	0.2+	2001 12 14	704	0.2−	1.1+	2003 05 20	699	0.3−	0.1+
1999 03 20	704	0.7−	0.6−	2001 12 14	704	0.3+	1.5+	2003 05 20	699	0.4−	0.2+
1999 03 20	704	1.4−	0.5−	2003 03 11	704	0.9+	0.5+	2003 05 27	699	0.7−	0.1−
1999 03 20	704	0.4+	1.1−	2003 03 11	704	0.2−	0.1−	2003 05 27	699	0.2−	0.0
1999 03 20	704	1.0−	0.2+	2003 03 11	704	0.3−	0.5−	2003 05 27	699	0.6−	0.1−
1999 03 23	699	0.6+	1.0+	2003 03 11	704	0.2+	0.3−	2003 05 27	699	0.6−	0.6−
1999 03 23	699	0.0	0.6+	2003 04 16	608	0.3−	0.0	2003 05 27	691	0.6+	0.9+
1999 03 23	699	1.1+	1.5+	2003 04 16	608	0.2−	0.9−	2003 05 27	703	1.3+	0.2+
1999 03 23	704	0.1−	0.0	2003 04 16	608	0.5+	0.5−	2003 05 27	703	0.9+	0.2−
1999 03 23	704	1.2−	0.2+	2003 04 24	699	1.1−	0.1−	2003 05 27	703	0.4+	0.1+
1999 03 23	704	(0.2−	2.6+)	2003 04 24	699	0.8−	0.5−	2003 05 27	691	0.4+	0.9+
1999 03 23	704	0.6+	1.4+	2003 04 24	699	0.2+	0.1+	2003 05 27	703	0.0	0.1−
1999 03 23	704	0.5+	1.0+	2003 04 24	699	0.6−	0.6−	2003 05 27	691	0.6+	0.8+
2000 09 02	704	0.1−	0.3−	2003 04 28	704	0.0	0.3−	2003 05 27	608	0.6−	0.7+
2000 09 02	704	0.2+	0.9+	2003 04 28	704	0.2+	0.1−	2003 05 27	608	0.5−	0.9+
2000 09 02	704	0.5+	0.4+	2003 04 28	704	0.4−	0.9−	2003 05 27	608	0.3−	0.7+
2000 09 23	699	0.4+	1.7+	2003 04 28	704	0.2−	1.4−	2003 05 30	704	0.8+	0.7+
2000 09 23	699	0.6−	1.5+	2003 04 28	704	0.9+	0.3−	2003 05 30	704	0.1+	0.5+
2000 09 23	699	0.7−	0.2+	2003 05 01	704	0.3−	1.0+	2003 05 30	704	0.1−	0.3+
2000 09 23	699	0.2+	1.9+	2003 05 01	704	0.2−	0.7+	2003 05 30	704	0.4−	0.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2003 05 01	704	0.4−	0.9+	2003 05 30	704	1.6−	0.5−
2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2003 05 01	704	0.4−	0.8+	2003 06 04	704	1.6+	0.4+
2000 09 24	704	0.0	0.1−	2003 05 01	704	0.1−	0.7+	2003 06 04	704	0.7+	0.3+
2000 09 24	704	0.6−	0.6+	2003 05 02	691	0.9+	1.9+	2003 06 04	704	0.4+	0.7+
2000 09 24	704	1.5−	0.1+	2003 05 02	691	1.2+	0.6+	2003 06 04	704	0.5+	0.5−
2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2003 05 02	691	0.8+	0.7+	2003 06 04	704	0.3−	0.3+
2000 09 24	704	0.4−	1.2−	2003 05 05	704	0.8+	0.3−				

(62169)∗ 2000 SZ$_{32}$ = 2002 AZ$_{25}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22531)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	221.91355		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21962354	ω	231.17422		+0.99837019		+0.04242415
a	2.7207175	Ω	126.36178		−0.02523091		+0.92807203
e	0.1012417	i	2.71698		−0.05118951		+0.36997634
P	4.49	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	691	0.5−	0.1+	2000 09 25	608	0.3+	1.2+	2002 01 15	704	0.0	2.0+
1998 03 20	691	0.1−	0.4+	2000 09 25	608	0.6+	0.8+	2002 01 21	704	0.3−	0.5+
1998 03 20	691	0.4+	0.6+	2000 10 01	699	0.6−	0.1−	2002 01 21	704	0.3−	0.2−
1998 03 25	691	0.4+	0.2−	2000 10 01	699	0.7+	0.5+	2002 01 21	704	0.7+	0.1+
1998 03 25	691	0.1+	0.2−	2000 10 01	699	0.7+	0.3+	2002 02 06	291	0.4+	0.4+
1998 03 25	691	0.2−	0.5−	2000 10 01	699	0.2−	0.3−	2002 02 06	291	0.1+	0.6+
2000 09 05	704	1.6−	1.1+	2002 01 08	291	0.2+	0.2+	2002 02 06	291	0.1−	0.6+
2000 09 05	704	1.1−	0.2+	2002 01 08	291	0.3+	0.2+	2002 02 11	704	0.1+	0.2−
2000 09 05	704	0.1−	0.9+	2002 01 08	291	0.4+	0.1+	2002 02 11	704	0.8−	0.0
2000 09 24	704	0.1−	0.5−	2002 01 09	704	0.5+	0.0	2002 02 11	704	0.3+	0.7−
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.0	0.8−	2002 02 11	704	0.2−	0.5−
2000 09 24	699	0.2+	0.6+	2002 01 09	704	0.2+	0.3+	2002 02 11	704	0.4−	0.5−
2000 09 24	704	0.8−	0.3+	2002 01 12	291	0.3−	0.3+	2003 04 05	691	0.2+	1.0+
2000 09 24	699	0.3+	0.6−	2002 01 12	291	0.5−	0.3+	2003 04 05	691	0.1+	1.0+
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2002 01 12	291	0.5−	0.2+	2003 04 05	691	0.3+	1.2+
2000 09 24	699	0.1+	0.3+	2002 01 13	704	0.1+	0.1−	2003 04 24	691	0.7+	0.4+
2000 09 24	699	0.1−	0.1+	2002 01 13	704	0.6+	0.0	2003 04 24	691	0.6+	0.2+
2000 09 25	704	0.2+	0.3+	2002 01 13	704	0.1+	0.2−	2003 04 24	691	0.4+	0.1+
2000 09 25	704	0.7−	0.3−	2002 01 13	704	0.6+	0.9−	2003 05 06	691	0.5−	0.1+
2000 09 25	608	0.3+	1.5+	2002 01 15	704	0.1+	0.0	2003 05 06	691	0.5+	0.6+
2000 09 25	704	0.2−	1.0−	2002 01 15	704	0.7−	0.2+	2003 05 06	691	0.4−	0.9+

(62170)∗ 2000 SD$_{33}$ = 2002 AN$_{54}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22531)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	326.66420		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26849553	ω	156.11753		+0.27181043		+0.96062479
a	2.3796404	Ω	129.60251		−0.89454446		+0.27427930
e	0.1510505	i	4.28819		−0.35483699		+0.04439450
P	3.67	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 05 02	809	(0.7−	2.2+)	2001 12 10	291	0.4−	0.6+	2003 04 26	608	1.0+	0.4−
1992 05 02	809	(3.3−	1.9+)	2001 12 10	291	0.1−	0.4+	2003 04 26	608	0.7+	0.9−
1992 05 02	809	(3.7−	1.8+)	2001 12 10	291	0.2−	0.7+	2003 04 26	608	0.3+	0.9−
1999 03 22	699	0.2+	0.3+	2001 12 14	704	0.5−	0.6+	2003 04 28	704	0.3+	0.5+
1999 03 22	699	(2.5+	1.3+)	2001 12 14	704	0.2+	1.3+	2003 04 28	704	0.0	0.1−
1999 03 22	699	0.7+	1.6+	2001 12 14	704	(0.9−	2.3+)	2003 04 28	704	0.3+	0.6+
2000 09 05	704	0.2+	0.8+	2001 12 14	704	0.4+	0.3+	2003 04 28	704	0.2+	0.7+
2000 09 05	704	0.6−	0.8+	2001 12 14	704	0.3+	1.1+	2003 04 28	704	0.1+	0.7+
2000 09 05	704	0.1+	1.2+	2002 01 09	704	0.8+	0.7+	2003 05 01	704	1.0+	1.0+
2000 09 05	704	0.8−	0.9+	2002 01 09	704	1.0+	1.1+	2003 05 01	704	1.6+	1.0−
2000 09 09	699	(1.4−	3.0+)	2002 01 09	704	0.7+	1.0+	2003 05 01	704	0.3−	1.8+
2000 09 09	699	0.8−	1.4+	2002 01 09	599	0.2−	0.2+	2003 05 01	704	0.5+	0.5+
2000 09 09	699	0.9−	1.2+	2002 01 09	599	0.9+	0.6+	2003 05 01	704	0.6+	1.2+
2000 09 09	699	0.8−	0.8+	2002 01 09	599	0.2+	0.9+	2003 05 08	704	0.4−	0.5+
2000 09 24	704	1.0−	0.2+	2002 01 09	599	0.3+	0.3+	2003 05 08	704	0.0	0.4+
2000 09 24	704	0.5−	0.7+	2002 01 09	599	0.1−	0.7+	2003 05 08	704	0.3+	0.1+

2000 09 24	699	0.3+	0.3+	2002 01 09	599	0.5+	0.3+	2003 05 08	704	0.2−	0.7+
2000 09 24	704	0.8−	0.9+	2002 01 13	704	(1.5+	2.0+)	2003 05 08	704	0.5+	0.6+
2000 09 24	704	1.1−	0.4+	2002 01 13	704	0.5+	0.6+	2003 05 11	691	0.7+	0.1+
2000 09 24	699	0.0	0.1+	2002 01 13	704	0.2+	0.7+	2003 05 11	691	0.6+	0.2+
2000 09 24	704	0.7−	1.6+	2002 01 14	645	0.1+	0.1−	2003 05 11	691	0.5+	0.9+
2000 09 24	699	0.6+	0.9+	2002 01 14	645	0.1+	0.1−	2003 05 27	699	2.5+	3.0+
2000 09 24	699	0.7+	0.5+	2002 01 15	704	0.0	1.0+	2003 05 27	699	1.0−	0.1−
2000 09 25	704	(0.3+	2.4+)	2002 01 15	704	0.1+	0.8+	2003 05 27	699	0.6−	0.9+
2000 09 25	704	0.4+	0.9+	2002 01 15	704	0.4−	0.6+	2003 05 27	699	0.8−	0.8+
2000 09 25	704	0.3−	0.8+	2002 01 15	704	1.1−	0.8+	2003 05 28	691	0.2−	0.3+
2000 09 25	704	0.3−	0.6+	2002 01 15	704	0.3−	0.5+	2003 05 28	691	0.3−	0.5+
2000 10 01	699	0.7−	0.2+	2002 01 19	704	0.1−	0.6−	2003 05 28	691	0.1−	0.2+
2000 10 01	699	0.4+	0.4+	2002 01 19	704	0.3−	0.0	2003 05 30	704	1.0+	1.7+
2000 10 01	699	0.6−	1.3+	2002 01 19	704	0.2−	1.6+	2003 05 30	704	0.5+	1.3+
2000 10 01	699	0.2−	1.2+	2002 01 21	291	0.0	1.4+	2003 05 30	704	0.3−	1.0+
2000 10 02	704	1.0−	0.9+	2002 01 21	291	0.1−	0.9+	2003 05 30	704	0.6−	1.7+
2000 10 02	704	0.2+	0.5−	2002 01 21	291	0.2+	1.4+	2003 05 30	704	0.3+	0.9+
2000 10 02	704	0.4−	0.7+	2003 04 25	691	0.7−	0.1+	2003 06 06	291	0.6−	0.4+
2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2003 04 25	691	0.7−	0.2+	2003 06 06	291	0.6−	0.2−
2000 10 02	704	0.7+	0.0	2003 04 25	691	0.8−	0.2+	2003 06 06	291	0.2−	0.1−

(62171)∗ 2000 SH$_{33}$ = 1998 FA$_{133}$ = 2000 RS$_{86}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4810)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	214.27856		(2000.0)			
n	0.22520997	ω	275.04870		+0.96311021	−0.26323638
a	2.6755371	Ω	100.22179		+0.26388965	+0.88312332
e	0.1113201	i	3.25651		+0.05273495	+0.38832953
P	4.38	H	15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.6−	1.0−	2000 10 29	704	0.1−	0.5+	2002 02 07	704	0.1+	0.0
1998 03 20	704	(0.6−	2.5−)	2000 10 29	704	0.8−	0.3+	2002 02 07	704	0.2−	0.2+
1998 03 20	704	0.6−	0.8+	2000 10 29	704	0.2+	0.4−	2002 02 07	704	0.4−	0.1+
1998 03 20	704	0.2−	0.1−	2000 11 02	704	0.5+	2.0+	2002 02 10	704	0.6−	0.7+
1998 03 26	704	1.3+	0.5−	2000 11 02	704	0.4+	0.4+	2002 02 10	704	0.3−	0.9+
1998 03 26	704	0.3+	0.5−	2000 11 02	704	0.4−	1.8+	2002 02 10	704	0.4−	1.2+
1998 03 26	704	1.0−	0.1−	2000 11 02	704	0.2+	0.3+	2002 02 10	704	0.6−	1.0+
1998 04 20	691	0.3+	0.2−	2000 11 25	704	0.2−	0.3+	2002 02 10	704	0.6−	1.3+
1998 04 20	691	0.5+	0.2−	2000 11 25	704	0.7−	0.5+	2002 02 12	704	0.2−	1.3−
1998 04 20	691	0.2+	0.1−	2000 11 25	704	0.1−	0.2−	2002 02 12	704	0.3+	0.7−
2000 09 02	704	1.2+	0.3+	2000 11 25	704	0.7+	0.6+	2002 02 12	704	0.7+	1.2−
2000 09 02	704	0.5+	0.2+	2000 11 25	704	0.4+	0.9+	2002 02 12	704	0.4+	1.7−
2000 09 02	704	0.7−	0.6+	2000 12 17	691	0.2+	0.2+	2002 02 12	704	0.4+	1.3−
2000 09 05	704	0.5−	0.8+	2000 12 17	691	0.1+	0.4+	2002 02 13	704	0.2+	0.6+
2000 09 05	704	0.2−	0.2−	2000 12 17	691	0.1−	0.2+	2002 02 13	704	0.6+	0.6+
2000 09 05	704	0.8−	0.5+	2000 12 23	704	0.1+	0.4+	2002 02 13	704	0.8+	1.0+
2000 09 05	704	0.5−	0.4+	2000 12 23	704	0.7−	1.0+	2002 02 13	704	0.7+	0.6+
2000 09 05	704	0.0	0.4+	2000 12 23	704	0.4−	0.4+	2002 02 13	704	0.8+	0.8+
2000 09 23	699	0.4−	0.4+	2000 12 23	704	0.5−	1.1+	2002 02 20	704	0.0	0.5+
2000 09 23	699	0.7−	0.6+	2002 01 04	608	0.1+	0.1−	2002 02 20	704	0.2+	0.5+
2000 09 23	699	0.5−	0.5+	2002 01 04	608	0.5+	0.2−	2002 02 20	704	0.4−	1.0+
2000 09 23	699	0.5−	0.8+	2002 01 04	608	0.1−	0.2+	2002 02 20	704	0.2−	0.6+
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2002 01 09	704	0.0	0.6+	2002 02 20	704	1.0+	1.5+
2000 09 24	704	0.4−	0.3−	2002 01 09	704	0.1+	0.0	2003 04 24	691	0.5+	1.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.3−	0.3+	2003 04 24	691	0.5+	0.9+
2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2002 01 09	704	0.2−	0.3+	2003 04 24	691	0.5+	1.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2002 01 09	704	0.2+	0.2+	2003 04 27	699	0.2+	0.6+
2000 09 25	704	0.3−	1.1+	2002 01 14	704	0.0	0.3+	2003 04 27	699	0.7−	1.4+
2000 09 25	704	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2003 04 27	699	0.7+	1.1+
2000 09 25	704	0.9−	0.5−	2002 01 14	704	0.2+	0.2+	2003 04 27	699	0.5+	0.1−
2000 09 25	704	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	0.2+	0.4+	2003 05 01	704	0.1−	1.3+
2000 09 25	704	0.5−	0.1+	2002 01 14	704	0.2+	0.7+	2003 05 01	704	0.1−	1.6+
2000 10 01	699	0.2−	0.5+	2002 01 21	704	0.7−	0.2−	2003 05 01	704	0.3−	1.4+
2000 10 01	699	0.3+	0.1−	2002 01 21	704	0.7−	0.7+	2003 05 01	608	0.1+	0.5−
2000 10 01	699	0.2+	0.0	2002 01 21	704	0.4−	0.2−	2003 05 01	608	0.3+	1.3+
2000 10 01	699	0.1+	0.2−	2002 01 21	704	0.7+	0.2−	2003 05 01	608	0.2+	1.0+
2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2002 01 21	704	0.4−	0.2+	2003 05 05	704	0.1+	0.2+
2000 10 02	704	0.6+	0.1+	2002 02 03	608	0.1+	0.2−	2003 05 05	704	0.6+	0.3+
2000 10 02	704	0.8+	0.2+	2002 02 03	608	0.2+	0.1−	2003 05 05	704	1.4+	0.3+
2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2002 02 03	608	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.1+	0.2+
2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2002 02 05	644	0.3−	0.3−	2003 06 06	691	0.7+	1.1+
2000 10 07	691	0.7−	0.6−	2002 02 05	644	0.1+	0.6−	2003 06 06	691	0.4+	1.0+
2000 10 07	691	0.7−	0.6−	2002 02 05	644	0.0	0.4−	2003 06 06	691	0.1+	0.8+
2000 10 07	691	0.7−	0.6−	2002 02 07	704	0.6+	0.3+				
2000 10 29	704	0.1−	0.3+	2002 02 07	704	0.0	0.0				

(62172)∗ 2000 SV$_{34}$ = 2000 QK$_{206}$ = 2002 AE$_{26}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11071), G. V. Williams (*MPO* 22532)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	244.66136		(2000.0)			
n	0.23238464	ω	197.69900		+0.93009044	+0.36717851
a	2.6201799	Ω	140.75411		−0.33496673	+0.85960223
e	0.1678943	i	0.95724		−0.15076159	+0.35533637
P	4.24	H	16.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	691	0.2+	0.6−	2000 09 24	704	0.4+	0.0	2002 01 08	291	0.4+	0.3+
1992 11 24	691	0.1+	0.4−	2000 09 24	704	0.6+	0.0	2002 01 12	291	0.1+	0.6+
1992 11 24	691	0.2+	0.4−	2000 09 25	704	0.2+	0.8+	2002 01 12	291	0.1+	1.0+
1998 02 24	691	1.7−	0.1−	2000 09 25	704	0.3−	0.6+	2002 01 12	291	0.2+	0.9+
1998 02 24	691	0.9−	0.1−	2000 09 25	704	0.7−	0.0	2002 01 21	291	0.2−	0.4+
1998 02 24	691	0.9−	0.1−	2000 09 25	704	0.4−	0.4+	2002 01 21	291	0.3−	0.4+
1998 02 26	691	0.7+	0.7+	2000 09 25	704	0.4+	0.9+	2002 01 21	291	0.2−	0.3+
1998 02 26	691	0.9+	1.0+	2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2002 02 09	291	0.1−	0.5+
1998 02 26	691	0.9+	0.5+	2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2002 02 09	291	0.7+	1.2+
1999 04 14	691	0.1+	0.3−	2000 10 01	704	0.7−	0.0	2002 02 09	291	0.2−	0.6+
1999 04 14	691	0.2+	0.0	2000 10 01	699	0.7−	0.2+	2002 02 11	704	0.7+	0.2+
1999 04 14	691	0.1+	0.1−	2000 10 01	704	0.4−	0.2+	2002 02 11	704	0.7+	0.4−
2000 08 31	704	0.6−	0.1−	2000 10 01	704	0.9−	0.2+	2002 02 11	704	1.1+	0.3−
2000 08 31	704	0.1−	0.1+	2000 10 01	699	0.5−	0.0	2002 02 11	704	0.2+	0.3+
2000 08 31	704	0.2+	0.6+	2000 10 01	699	0.2+	0.8+	2002 02 11	704	0.7+	0.5−
2000 09 05	704	0.1+	0.1+	2000 10 01	699	0.4−	0.1+	2003 03 27	691	0.1+	1.3+
2000 09 05	704	1.0+	1.4−	2000 10 02	704	0.6−	0.1−	2003 03 27	691	0.4−	1.1+
2000 09 05	704	0.6−	0.2+	2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2003 03 27	691	0.4−	1.2+
2000 09 05	704	0.0	0.1−	2000 10 02	704	0.4+	0.3+	2003 04 08	691	(0.2+	2.3+)
2000 09 21	699	0.5+	0.8+	2000 10 02	704	0.1+	0.0	2003 04 08	691	(0.6+	2.7+)
2000 09 21	699	0.7−	0.1+	2000 10 02	704	0.4−	0.6+	2003 04 08	691	(0.6+	2.4+)
2000 09 21	699	0.7+	0.6+	2001 12 17	704	0.8−	1.9−	2003 04 30	691	1.6+	0.7+
2000 09 21	699	(3.0+	0.6−)	2001 12 17	704	0.6−	0.7−	2003 04 30	691	0.8+	0.8+
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2001 12 17	704	1.7−	1.6−	2003 04 30	691	0.7+	0.6+
2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2002 01 08	291	0.7+	0.1+				
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2002 01 08	291	0.3−	0.9+				

(62173)∗ 2000 SW$_{34}$ = 1998 HW$_{156}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 19876)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	71.80993		(2000.0)			
n	0.18099722	ω	316.56342		−0.37546638	−0.92659166
a	3.0951957	Ω	155.46653		+0.86375763	−0.35814656
e	0.0535708	i	2.93782		+0.33607700	−0.11471237
P	5.45	H	14.7	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 12 12	691	0.4+	0.3−	2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2003 03 06	699	0.6−	0.1−
1996 12 12	691	0.5+	0.5−	2001 11 20	704	0.5−	0.4+	2003 03 06	683	1.2+	0.8−
1996 12 12	691	0.4+	0.4−	2001 12 14	704	0.7−	0.5−	2003 03 06	683	1.1+	0.4−
1998 04 21	704	1.6−	0.6−	2001 12 14	704	0.5−	0.4−	2003 03 06	699	0.4+	0.3+
1998 04 21	704	1.2−	1.4−	2001 12 14	704	0.3−	0.3−	2003 03 06	683	0.9+	1.3−
1998 04 21	704	0.1−	1.6+	2001 12 14	704	1.1−	0.9+	2003 03 06	699	0.1−	0.2+
1998 04 21	704	0.1−	1.2+	2001 12 14	704	0.4−	0.2+	2003 03 06	699	0.4−	0.1−
1998 04 21	704	(6.0−	2.5+)	2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2003 03 07	699	0.1+	0.2+
1998 04 22	704	0.8+	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2003 03 07	683	1.5−	1.7+
1998 04 22	704	0.5+	0.5−	2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2003 03 07	699	0.2+	0.0
1998 04 22	704	0.2−	0.5−	2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2003 03 07	683	0.1−	0.1−
1998 04 22	704	0.5+	1.0+	2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2003 03 07	683	(2.0−	0.4+)
1998 04 22	704	(5.9−	0.7−)	2001 12 20	704	0.3−	0.2+	2003 03 07	699	0.3+	0.2−
2000 08 31	704	1.0+	0.2+	2001 12 20	704	0.4−	0.2−	2003 03 07	699	0.0	0.1+
2000 08 31	704	0.5+	0.5+	2001 12 20	704	0.4−	0.1+	2003 03 08	683	0.5−	0.8+
2000 08 31	704	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	0.4−	0.4+	2003 03 08	683	0.5−	0.0
2000 08 31	704	0.1−	0.8+	2001 12 20	704	0.4−	0.2−	2003 03 08	683	0.0	0.0
2000 08 31	704	0.5−	1.1+	2001 12 23	704	0.1+	0.4−	2003 03 09	683	0.4+	0.3−
2000 09 24	704	0.8+	0.9+	2001 12 23	704	0.6−	0.2+	2003 03 09	683	0.2+	0.0
2000 09 24	704	0.1+	1.4+	2001 12 23	704	0.3+	0.1+	2003 03 09	683	1.1+	0.1−
2000 09 24	704	0.3+	1.2+	2001 12 23	704	0.7−	0.1+	2003 03 09	704	0.9−	0.6+
2000 09 24	704	0.5+	1.2+	2002 01 13	704	0.5+	0.5−	2003 03 09	704	0.2+	0.4−
2000 09 24	704	0.4+	1.7+	2002 01 13	704	0.9+	0.4−	2003 03 09	704	0.1−	0.5+
2000 09 25	704	0.1+	1.2+	2002 01 13	704	0.5+	0.5−	2003 03 09	704	1.3+	1.2+
2000 09 25	704	0.5−	1.3+	2002 01 13	704	0.5+	0.9−	2003 03 24	691	0.9−	0.7+
2000 09 25	704	(0.6−	2.2+)	2002 01 13	704	0.7+	0.5−	2003 03 24	691	0.8−	0.9+
2000 09 25	704	1.4−	1.1+	2002 01 15	704	0.7+	0.1−	2003 03 24	691	0.8−	0.6+
2000 10 01	704	0.1−	0.6+	2002 01 15	704	0.6+	0.6−	2003 03 26	644	0.1−	0.8+
2000 10 01	704	0.3−	0.5+	2002 01 15	704	0.3+	0.1−	2003 03 26	644	0.1−	0.8+
2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2002 01 15	704	0.6+	0.2−	2003 03 26	644	0.0	0.6+
2000 10 01	699	1.0−	1.1+	2002 01 15	704	0.8+	0.1+	2003 03 26	699	1.6−	0.5+
2000 10 01	704	0.5−	0.4+	2002 01 19	704	0.3+	0.4−	2003 03 26	699	1.2+	0.6+
2000 10 01	704	0.1−	0.9+	2002 01 19	704	0.4−	1.0+	2003 03 26	699	0.8−	0.1+
2000 10 01	699	0.6−	0.7+	2002 01 19	704	0.0	0.1−	2003 03 26	699	0.4−	0.4+
2000 10 01	699	0.8−	0.4+	2002 01 19	704	0.0	0.1+	2003 04 04	704	1.6+	1.1+
2000 10 01	699	0.6−	0.1+	2003 02 27	599	0.5−	0.2+	2003 04 04	704	1.0+	1.6+
2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2003 02 27	599	0.1−	0.2+	2003 04 04	704	1.1+	1.5+
2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2003 02 27	599	(0.4+	3.8−)	2003 04 04	704	0.6+	1.4+
2000 10 02	704	1.2−	0.3−	2003 02 27	599	0.2−	0.1+	2003 04 09	704	0.1−	0.5+
2000 10 02	704	0.5−	0.9+	2003 03 05	704	0.7+	1.4+	2003 04 09	704	1.6+	0.3+
2000 10 02	704	0.9−	0.6+	2003 03 05	704	0.1+	0.4+	2003 04 09	704	1.5+	0.7+
2001 11 20	704	0.5+	1.0+	2003 03 05	704	0.6+	0.1+	2003 04 09	704	1.4+	0.2+
2001 11 20	704	0.6−	0.8+	2003 03 05	704	0.6+	1.2+	2003 04 09	704	0.6+	0.7+

(62174)∗ 2000 SX$_{35}$ = 2000 QW$_{249}$ = 2001 XS$_{174}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11071), G. V. Williams (*MPO* 22533)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	174.62586		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19558086	ω	220.70094		+0.92413222	−0.38196870	
a	2.9393535	Ω	161.74877		+0.35751759	+0.85627066	
e	0.0727418	i	1.63187		+0.13476204	+0.34770744	
P	5.04	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 09	691	0.1+	0.2+	2000 10 01	699	0.2+	1.0+	2002 01 08	608	0.2−	0.9−
1992 01 09	691	0.3−	0.4+	2000 10 01	704	0.6+	0.5−	2002 01 09	704	1.4−	0.2−
1992 01 09	691	0.3+	0.5+	2000 10 01	699	(2.6+	1.8+)	2002 01 09	704	0.6−	1.7+
1993 03 19	809	1.9−	0.3−	2000 10 01	699	(3.6+	0.6−)	2002 01 09	704	1.1−	1.0+
1993 03 24	809	1.2+	1.5−	2000 10 02	704	0.2−	1.0−	2002 01 09	704	0.6−	1.2−
2000 08 31	704	0.2−	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.6+	2002 01 13	704	0.5+	1.1+
2000 08 31	704	0.7−	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2002 01 13	704	0.0	0.6+
2000 08 31	704	0.7−	0.4−	2000 10 02	704	0.7−	1.0+	2002 01 13	704	0.3−	1.1+
2000 09 04	699	(1.1−	2.8+)	2000 10 02	645	0.1−	0.1−	2002 01 13	704	0.5−	0.6+
2000 09 04	699	1.1−	0.9−	2000 10 02	645	0.2−	0.2−	2002 01 15	704	0.3−	0.3+
2000 09 04	699	0.9−	0.2−	2000 10 02	704	1.4−	0.5−	2002 01 15	704	0.0	0.8+
2000 09 04	699	1.4−	0.5+	2001 12 14	704	0.3+	0.3+	2002 01 15	704	0.1−	0.6+
2000 09 24	704	0.5+	0.8+	2001 12 14	704	0.6+	0.4+	2002 01 15	704	0.3−	0.3+
2000 09 24	704	0.0	0.4+	2001 12 14	704	0.3+	0.0	2003 03 24	691	0.3+	0.1+
2000 09 24	704	0.1+	0.8−	2001 12 14	704	1.1+	0.0	2003 03 24	691	0.1−	0.1−
2000 09 25	704	0.4−	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2003 03 24	691	0.5−	0.5+
2000 09 25	704	0.2+	0.0	2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2003 03 31	699	0.8−	0.0
2000 09 25	704	0.9+	0.5+	2001 12 17	704	1.0−	0.3+	2003 03 31	699	0.8+	0.1+
2000 09 25	704	0.3−	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.3−	2003 03 31	699	0.5−	0.2+
2000 09 25	704	0.0	0.9+	2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2003 03 31	699	0.0	1.1−
2000 09 27	704	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2003 04 01	704	0.1+	0.2+
2000 09 27	704	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	0.5+	1.3−	2003 04 01	704	0.7+	0.4+
2000 09 27	704	0.1−	0.6+	2001 12 20	704	1.0+	0.8−	2003 04 01	704	0.8+	0.7+
2000 09 27	704	0.2+	1.0+	2001 12 20	704	0.2+	0.6+	2003 04 01	704	0.1+	0.6+
2000 09 28	704	0.5−	0.8+	2001 12 20	704	1.1+	1.2−	2003 04 01	704	0.2+	0.7+
2000 09 28	704	0.3−	0.5+	2001 12 21	704	0.2+	0.2−	2003 04 07	691	0.8+	1.4+
2000 09 28	704	0.6−	0.4+	2001 12 21	704	0.7+	1.5−	2003 04 07	691	0.9+	1.3+
2000 09 28	704	0.1+	1.3+	2001 12 21	704	0.8+	0.5−	2003 04 07	691	0.9+	1.3+
2000 09 28	704	0.1+	1.5+	2001 12 21	704	1.0+	0.3−	2003 04 24	691	0.2−	1.6+
2000 10 01	704	0.6+	0.5+	2001 12 25	608	0.5−	0.2+	2003 04 24	691	0.3−	0.0
2000 10 01	704	0.8+	0.7+	2001 12 25	608	0.8−	0.4−	2003 04 24	691	0.2−	0.7+
2000 10 01	704	0.2+	0.0	2001 12 25	608	0.1+	0.9−	2003 04 29	691	0.5+	0.6+
2000 10 01	699	(2.8+	2.3+)	2002 01 08	608	0.2+	0.3−	2003 04 29	691	0.2+	0.7+
2000 10 01	704	1.0+	0.6−	2002 01 08	608	0.2−	0.1+	2003 04 29	691	0.4+	0.9+

(62175)∗ 2000 SZ$_{35}$ = 1999 FG$_{15}$ = 2000 QH$_{207}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5942), G. V. Williams (d, *ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	268.16869		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23918791	ω	141.25142		+0.72983451	+0.68360366	
a	2.5702571	Ω	175.61162		−0.64307465	+0.68913285	
e	0.1687926	i	3.93925		−0.23194092	+0.24037879	
P	4.12	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 13	691	0.2−	0.0	2000 09 05	704	1.1−	1.0+	2000 10 01	704	0.5+	0.5+
1991 05 13	691	0.5−	0.1−	2000 09 05	704	0.3+	1.1+	2000 10 01	704	0.2−	0.1+
1991 05 13	691	0.6−	0.5+	2000 09 24	699	0.9+	0.2+	2000 10 01	704	0.3+	0.3−
1995 05 08	691	0.2+	0.8−	2000 09 24	699	0.2+	0.0	2000 10 01	704	0.7−	0.4+
1995 05 08	691	0.2+	0.8−	2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2000 10 01	699	(2.7+	1.2+)
1995 05 08	691	0.4+	0.9−	2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2000 10 01	704	1.0+	0.4−
1995 05 09	691	1.0+	0.3+	2000 09 24	699	0.3+	0.8−	2000 10 01	704	0.4−	0.7+
1995 05 09	691	0.8+	1.1+	2000 09 24	704	0.8−	0.2−	2000 10 01	699	1.9+	1.5+
1995 05 09	691	0.4+	0.3−	2000 09 24	704	0.2−	0.9−	2000 10 01	704	0.4+	0.1−
1998 01 27	910	0.2−	1.0+	2000 09 24	699	0.2+	0.1+	2000 10 01	699	1.7+	1.7+
1998 01 27	910	0.2−	1.1+	2000 09 24	704	0.3−	1.1−	2000 10 01	699	(3.1+	1.0+)
1998 01 27	910	0.8+	0.5+	2000 09 25	704	0.9−	0.7+	2000 10 02	704	0.2+	0.0
1999 03 19	691	0.3+	0.9+	2000 09 25	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.4−	0.3+
1999 03 19	691	0.3+	0.7+	2000 09 25	704	0.0	0.1−	2000 10 02	704	0.5−	0.2+
1999 03 19	691	0.1+	0.8+	2000 09 25	704	0.4+	1.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.5+
1999 03 23	691	0.7−	0.6+	2000 09 25	704	0.7−	0.2+	2000 10 02	645	0.3−	0.5−
1999 03 23	691	0.9−	0.7+	2000 09 27	704	0.3−	0.5+	2000 10 02	645	0.3−	0.5−
1999 03 23	691	0.9−	0.1+	2000 09 27	704	0.1+	0.3+	2000 10 02	704	0.3−	1.8−
1999 03 24	691	0.7+	1.0+	2000 09 27	704	0.2−	0.0	2003 03 24	691	0.3+	0.5+
1999 03 24	691	0.1+	0.5+	2000 09 27	704	0.4−	0.9+	2003 03 24	691	0.0	0.8+
1999 03 24	691	0.3+	0.4+	2000 09 28	704	0.2+	0.4+	2003 03 24	691	0.2+	0.9+
2000 08 31	704	0.7−	0.1−	2000 09 28	704	0.2−	0.4+	2003 04 04	691	0.2+	0.2+
2000 08 31	704	0.4−	1.0−	2000 09 28	704	0.1−	0.2+	2003 04 04	691	0.1−	0.3+
2000 08 31	704	0.2+	1.1−	2000 09 28	704	0.7−	1.3+	2003 04 04	691	0.1−	0.4+
2000 08 31	704	(0.1+	2.0−)	2000 09 28	704	0.2−	1.3+	2003 04 25	691	0.4+	0.6+
2000 09 05	704	1.2−	0.2+	2000 10 01	704	0.6+	0.0	2003 04 25	691	0.3+	0.2+
2000 09 05	704	1.1−	0.7+	2000 10 01	704	0.5−	0.6+	2003 04 25	691	0.5+	0.1+

(62176)∗ 2000 SJ$_{36}$ = 1999 JU$_{38}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 5942), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	263.56012			(2000.0)		
n	0.23538397	ω	294.13577		+0.83744542	+0.53985948
a	2.5978742	Ω	33.37415		−0.42828142	+0.74496009
e	0.0981861	i	8.89613		−0.33949993	+0.39190077
P	4.19	H	15.3	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.2+	1.0+	2000 09 25	704	0.4−	0.4+	2002 02 03	644	0.1+	0.1+
1999 05 10	704	0.2−	0.6+	2000 09 25	704	0.8−	0.4+	2002 02 03	644	0.2−	0.2+
1999 05 10	704	1.2+	0.3+	2000 09 25	704	0.6+	0.6+	2002 02 10	704	0.3+	1.1+
1999 05 10	704	(3.5−	0.0)	2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2002 02 10	704	0.3+	0.2+
1999 05 13	704	0.0	1.1−	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2002 02 10	704	0.1−	0.3+
1999 05 13	704	0.1+	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2002 02 10	704	0.6+	0.3+
1999 05 13	704	1.5−	0.1+	2000 10 02	704	0.5+	0.6+	2003 03 25	699	1.0+	0.1−
1999 05 13	704	0.1−	1.0+	2000 10 02	704	0.0	0.9+	2003 03 25	699	0.3+	0.4−
2000 08 31	704	0.8−	0.1+	2000 10 04	691	(0.8−	2.0+)	2003 03 25	699	1.4+	0.2−
2000 08 31	704	0.8−	0.0	2000 10 04	691	0.6−	0.6−	2003 03 25	699	0.5+	0.0
2000 08 31	704	0.1−	0.2+	2000 10 04	691	0.8−	0.6−	2003 03 27	699	0.4−	0.6+
2000 08 31	704	0.3+	0.1−	2000 11 02	704	0.3−	1.2+	2003 03 27	699	0.1+	0.3+
2000 09 23	699	0.2+	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.6+	2003 03 27	699	1.2+	1.5+
2000 09 23	699	0.3−	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.8+	2003 03 27	699	0.5−	0.0
2000 09 23	699	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.5+	2003 04 01	704	0.7+	1.3+
2000 09 23	699	0.1+	0.6+	2000 11 02	704	0.3+	1.3+	2003 04 01	704	0.5+	0.7+
2000 09 24	704	1.3−	0.3+	2001 12 22	704	1.3+	0.4+	2003 04 01	704	1.1+	0.7+
2000 09 24	704	0.6−	0.4−	2001 12 22	704	0.8+	0.2+	2003 04 01	704	(0.6+	2.4+)
2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2001 12 22	704	0.9−	0.5+	2003 04 28	704	0.4−	2.0+
2000 09 24	704	0.5−	0.1−	2001 12 22	704	0.5−	0.9+	2003 04 28	704	0.8−	2.0+
2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2002 01 09	645	0.2−	0.2+	2003 04 28	704	(0.3+	2.4+)
2000 09 25	704	0.3−	0.4−	2002 01 09	645	0.4−	0.2+	2003 04 28	704	(0.5−	3.1+)
2000 09 25	704	0.1−	0.4+	2002 02 03	644	0.0	0.1+				

(62177)∗ 2000 SG$_{37}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	241.64727			(2000.0)		
n	0.21544236	ω	219.40426		+0.88525192	+0.46228260
a	2.7558060	Ω	112.99002		−0.41144938	+0.82970671
e	0.0872508	i	3.18976		−0.21688350	+0.31286031
P	4.57	H	15.4	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 21	691	0.5−	0.7−	2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2002 01 05	608	0.4−	0.8−
1993 01 21	691	0.5−	0.6−	2000 10 02	704	1.0−	0.8+	2002 01 09	704	0.5−	0.2−
1993 01 21	691	0.7−	0.8−	2000 10 25	704	0.1+	0.5+	2002 01 09	704	0.3−	0.4−
1993 01 26	691	0.1−	0.7−	2000 10 25	704	0.1+	0.7+	2002 01 09	704	0.7−	0.3−
1993 01 26	691	0.3+	0.6−	2000 10 25	704	1.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.6−	0.1−
1993 01 26	691	0.1+	0.7−	2000 10 25	704	0.2+	0.3−	2002 01 09	704	0.4−	0.9−
1998 02 23	691	0.4+	0.2+	2000 10 25	704	1.0+	0.0	2002 01 12	408	1.0−	0.3+
1998 02 23	691	0.2+	0.2+	2000 10 25	704	0.5−	0.4−	2002 01 12	408	0.5−	0.5+
1998 02 23	691	0.6+	0.0	2000 10 25	704	1.3−	0.0	2002 01 13	704	0.4+	1.6+
1998 03 02	691	0.0	0.1−	2000 12 17	691	0.7+	0.1+	2002 01 13	704	0.3−	1.6+
1998 03 02	691	0.0	0.1−	2000 12 17	691	0.4+	0.0	2002 01 13	704	0.3+	1.8+
1998 03 02	691	0.4+	0.0	2000 12 17	691	0.3+	0.0	2002 01 13	704	0.3+	1.6+
2000 09 02	704	0.7−	0.5+	2001 12 14	704	0.5+	0.0	2002 01 13	408	0.9+	0.2+
2000 09 02	704	1.1+	0.4+	2001 12 14	704	0.7+	0.5−	2002 01 13	408	1.7+	0.2+
2000 09 02	704	0.8−	0.0	2001 12 14	704	0.0	0.5−	2002 01 21	704	1.6−	0.2+
2000 09 22	699	0.0	1.0+	2001 12 14	704	0.3+	0.2−	2002 01 21	704	1.3−	0.3−
2000 09 22	699	0.9+	0.2+	2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2002 01 21	704	1.0−	0.1−
2000 09 22	699	0.3+	0.7+	2001 12 17	704	1.6+	0.9+	2002 01 21	704	0.4+	1.3+
2000 09 22	699	0.2+	0.3+	2001 12 17	704	(2.3+	0.8+)	2002 02 07	704	0.4+	0.8−
2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	1.2+	1.0+	2002 02 07	704	0.9+	1.0+
2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2001 12 17	644	0.5+	0.4+	2002 02 07	704	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2001 12 17	704	1.4+	0.1+	2002 02 07	704	1.0+	0.4+
2000 09 24	704	0.5−	0.7+	2001 12 17	644	0.2+	0.3+	2003 03 06	704	0.3−	1.2+
2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2001 12 17	644	0.1+	0.7+	2003 03 06	704	1.3+	0.2−
2000 09 25	704	0.4−	0.2+	2001 12 17	704	1.7+	0.1+	2003 03 06	704	0.9+	0.8+
2000 09 25	704	1.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.7−	0.3−	2003 03 06	704	0.0	1.2+
2000 09 25	704	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	1.3−	0.3+	2003 04 07	644	0.3+	1.1+
2000 09 25	704	0.5−	0.7+	2001 12 19	704	1.7−	0.4−	2003 04 07	644	0.3+	1.0+
2000 09 25	704	0.4+	0.8−	2001 12 20	704	(0.1−	4.1+)	2003 04 07	644	0.2+	1.4+
2000 09 26	699	0.2−	0.3+	2001 12 20	704	(1.7+	4.3+)	2003 04 09	691	0.2+	0.7+
2000 09 26	699	0.3−	0.4+	2001 12 20	704	(0.6−	3.2+)	2003 04 09	691	0.5+	0.8+
2000 09 26	699	0.8+	0.9+	2001 12 20	704	(1.0+	2.1+)	2003 04 09	691	0.4+	0.7+
2000 09 26	699	0.4−	0.8+	2001 12 21	691	(0.1−	6.9−)	2003 04 09	608	0.2+	2.0+
2000 10 01	699	1.1−	0.5+	2001 12 21	691	(0.5−	6.8−)	2003 04 09	608	0.2+	1.2+
2000 10 01	699	0.3−	0.4+	2001 12 21	691	(0.6−	6.5−)	2003 04 09	608	0.1+	1.2+
2000 10 01	699	0.1−	0.4+	2002 01 05	608	0.0	1.0−	2003 04 27	699	0.1+	0.0
2000 10 01	699	0.5−	0.5+	2002 01 05	608	0.2−	0.9−	2003 04 27	699	1.2+	0.5−
2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2002 01 05	608	0.4−	1.0−	2003 04 27	699	0.8−	1.3+
2000 10 02	704	0.7−	1.3+	2002 01 05	608	0.3−	0.3−	2003 04 27	699	(3.4−	3.2+)
2000 10 02	704	0.5−	0.7+	2002 01 05	608	0.2−	0.3−				

(62178)∗ 2000 SN$_{37}$ = 2000 QX$_{227}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11071)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	201.93018			(2000.0)		
n	0.22781160	ω	236.11234		+0.86678446	−0.49802587
a	2.6551282	Ω	153.72986		+0.47450122	+0.80787961
e	0.0812036	i	3.31473		+0.15340563	+0.31512026
P	4.33	H	15.7	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	1.1−	0.9−	2001 12 18	699	0.6−	0.9+	2002 02 19	691	0.6+	0.0
1998 03 03	704	0.8+	0.8+	2001 12 18	699	0.0	0.6−	2002 02 19	691	0.2+	0.2+
1998 03 03	704	1.1+	1.7+	2001 12 18	699	0.4−	0.7−	2002 02 20	704	1.6−	0.4+
1998 03 03	704	(1.4+	3.1+)	2001 12 18	699	0.9+	1.3+	2002 02 20	704	0.4−	0.6+
1998 03 03	704	0.6−	0.2+	2001 12 20	704	0.5+	1.9+	2002 02 20	704	0.1−	1.7+
1998 04 03	691	0.6+	0.2+	2001 12 20	704	0.3−	1.0+	2002 02 20	704	0.0	1.0+
1998 04 03	691	0.4+	0.0	2001 12 20	704	0.3−	0.2−	2002 03 04	699	1.3+	0.1+
1998 04 03	691	0.2+	0.1+	2001 12 20	704	0.1−	0.1−	2002 03 04	699	(2.7+	1.5+)
1998 05 02	691	0.5−	0.6−	2001 12 24	608	0.9−	1.7+	2002 03 04	699	0.6+	0.7+
1998 05 02	691	0.0	0.5−	2001 12 24	608	(0.8−	2.4+)	2002 03 04	699	0.8+	0.4+
1998 05 02	691	0.5−	0.2−	2001 12 24	608	0.6−	1.4+	2002 03 05	644	0.4+	0.6+
2000 08 31	704	1.8+	0.3+	2002 01 09	704	0.4+	0.1+	2002 03 05	644	0.0	0.7+
2000 08 31	704	0.6+	0.2−	2002 01 09	704	0.9+	0.5−	2002 03 05	644	0.1+	0.8+
2000 08 31	704	0.3+	0.5+	2002 01 09	704	0.2−	0.0	2003 03 30	291	0.1−	0.9+
2000 08 31	704	0.2+	0.4+	2002 01 13	704	0.2+	0.6+	2003 03 30	291	0.3−	0.6+
2000 09 04	699	0.1−	0.1+	2002 01 13	704	0.3+	0.6+	2003 03 30	291	0.2+	0.5+
2000 09 04	699	1.2−	0.2+	2002 01 13	704	0.9+	0.8+	2003 04 04	291	0.0	1.2+
2000 09 04	699	0.6−	0.3+	2002 01 13	704	0.7+	0.6+	2003 04 04	291	0.0	1.1+
2000 09 04	699	1.2−	0.9+	2002 01 13	704	0.8+	0.3+	2003 04 04	291	0.1−	0.8+
2000 09 24	699	0.9−	0.8+	2002 01 14	333	0.6−	0.6+	2003 04 24	699	1.0−	0.4+
2000 09 24	699	0.6−	0.7+	2002 01 14	333	0.3+	0.2−	2003 04 24	699	0.3+	1.0+
2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2002 01 14	333	0.3−	0.2+	2003 04 24	699	0.4+	0.3+
2000 09 24	699	0.7−	1.1+	2002 01 19	333	0.8−	1.1+	2003 04 24	699	0.5−	1.2+
2000 09 24	704	0.4−	1.7+	2002 01 19	333	1.3−	0.9+	2003 04 24	599	0.0	0.7+
2000 09 24	699	0.7−	0.7+	2002 01 19	333	0.5−	0.2−	2003 04 24	599	0.1+	0.8+
2000 09 24	704	0.8−	0.5+	2002 01 22	704	(1.0+	2.3+)	2003 04 25	599	(2.1+	1.8+)
2000 09 24	704	0.1−	1.6+	2002 01 22	704	(0.7+	2.7+)	2003 04 28	704	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2002 01 22	704	(0.7+	2.6+)	2003 04 28	704	0.2+	0.6+
2000 09 25	704	0.1+	0.6+	2002 01 22	704	(0.9+	2.7+)	2003 04 28	704	1.0+	0.4+
2000 09 25	704	0.2−	0.5+	2002 01 26	644	0.5+	0.3+	2003 04 28	704	0.5+	0.4+

2000 09 25	704	0.2−	0.4+	2002 01 26	644	0.8+	0.1+	2003 04 29	691	0.1+	0.4+
2000 09 25	704	0.0	0.2+	2002 01 26	644	0.7+	0.3+	2003 04 29	691	0.0	0.5+
2000 09 25	704	0.0	0.8+	2002 02 06	608	0.3−	1.3−	2003 04 29	691	0.3+	0.3+
2000 09 25	608	(0.7−	2.3+)	2002 02 06	608	0.4−	0.8−	2003 05 01	704	0.7+	0.6−
2000 09 25	608	(0.6−	2.2+)	2002 02 06	608	0.0	0.7−	2003 05 01	704	0.3+	0.5−
2000 09 25	608	(0.8−	2.2+)	2002 02 07	704	0.2+	0.7−	2003 05 01	704	0.6+	0.2+
2000 10 01	699	0.9+	0.8+	2002 02 07	704	0.2−	0.8−	2003 05 01	704	0.0	0.7−
2000 10 01	699	(0.7−	3.2+)	2002 02 07	704	0.2−	0.8−	2003 05 05	704	0.1+	0.6+
2000 10 01	699	0.6−	1.9+	2002 02 07	704	0.2−	1.0−	2003 05 05	704	0.2+	0.8+
2000 10 01	699	(2.1+	0.7+)	2002 02 07	704	0.2−	0.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.7+
2000 10 02	704	0.5−	0.3+	2002 02 11	704	0.2+	0.5−	2003 05 05	704	0.6+	0.5+
2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2002 02 11	704	0.6+	0.5−	2003 05 05	704	0.2+	0.3+
2000 10 02	704	0.1+	0.0	2002 02 11	704	0.1−	0.5−	2003 05 11	691	0.1+	0.5+
2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2002 02 11	704	0.2+	0.5−	2003 05 11	691	0.1−	0.7+
2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2002 02 19	691	0.1+	0.4−	2003 05 11	691	0.1+	0.8+

(62179)∗ 2000 SR$_{37}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	341.43667		(2000.0)			
n	0.23609278	ω	223.10951		−0.39888815	+0.91063452
a	2.5926720	Ω	24.00205		−0.75266179	−0.25794202
e	0.1097164	i	15.37609		−0.52382103	−0.32281678
P	4.17	H	15.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 06	691	0.7−	0.6+	2001 11 19	699	0.4−	0.5+	2003 04 14	699	0.7+	0.2+
1996 11 06	691	0.6−	0.6+	2001 11 19	699	0.9−	0.3+	2003 04 14	699	0.1+	0.7−
1996 11 06	691	0.7−	0.7+	2001 11 19	699	(2.2−	0.1−)	2003 04 14	699	0.5−	0.1+
2000 08 28	704	0.1−	0.1−	2001 12 08	704	0.4+	1.7+	2003 04 14	699	0.7−	0.4+
2000 08 28	704	0.5+	0.6−	2001 12 08	704	0.5+	0.7+	2003 04 25	691	0.9+	0.6+
2000 08 28	704	0.4−	0.4+	2001 12 08	704	0.4+	0.0	2003 04 25	691	0.9+	0.7+
2000 09 04	699	0.7−	1.4+	2002 01 06	704	0.5+	1.7+	2003 04 25	691	0.8+	0.9+
2000 09 04	699	0.4+	0.6+	2002 01 06	704	0.1+	0.8+	2003 04 25	599	0.1+	0.0
2000 09 04	699	0.6−	1.4+	2002 01 06	704	0.1+	1.1+	2003 04 25	599	0.0	0.1−
2000 09 04	699	0.1−	1.3+	2002 01 06	704	0.4+	1.0+	2003 04 25	599	0.1+	0.1+
2000 09 23	699	1.2−	0.2+	2003 03 11	704	0.0	0.1+	2003 04 25	599	0.1+	0.3+
2000 09 23	699	0.1−	0.5+	2003 03 11	704	0.4+	0.1+	2003 04 28	704	0.2−	1.3+
2000 09 23	699	0.9−	0.7+	2003 03 11	704	1.4+	0.3−	2003 04 28	704	0.6+	0.9+
2000 09 23	699	0.4−	0.3+	2003 03 25	699	0.0	0.0	2003 04 28	704	0.7−	1.0+
2000 09 24	704	0.0	0.4+	2003 03 25	699	0.1−	0.3−	2003 04 28	704	0.5+	1.2+
2000 09 24	704	0.4+	0.1−	2003 03 25	699	0.5+	0.5+	2003 04 28	704	0.6+	1.2+
2000 09 24	704	0.3+	0.8+	2003 03 25	699	0.4−	1.5−	2003 04 28	704	0.7+	0.5+
2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2003 03 27	699	0.2−	0.4+	2003 04 28	704	0.8−	1.2+
2000 09 24	704	0.7+	0.0	2003 03 27	699	0.1+	0.0	2003 04 28	704	0.5+	0.4+
2000 09 25	704	0.4+	0.9+	2003 03 27	699	0.7+	0.1+	2003 04 28	704	0.3−	1.1+
2000 09 25	704	1.3−	0.3−	2003 03 27	699	0.6−	0.0	2003 04 28	704	1.2+	0.9+
2000 09 25	704	0.2+	0.4+	2003 03 29	704	0.3−	0.2+	2003 04 29	704	0.0	0.9+
2000 09 25	704	0.5−	0.7+	2003 03 29	704	0.3+	0.3−	2003 04 29	704	0.0	1.2+
2000 10 01	699	0.3−	1.1+	2003 03 29	704	0.5+	0.5+	2003 04 29	704	1.2+	1.5+
2000 10 01	699	0.1+	0.6+	2003 04 01	704	0.1−	0.3+	2003 04 29	704	0.3−	0.9+
2000 10 01	699	0.2−	0.8+	2003 04 01	704	0.2+	0.3+	2003 04 29	704	0.2−	0.3+
2000 10 01	699	0.0	0.9+	2003 04 01	704	0.4+	0.1−	2003 04 29	704	0.1−	1.2+
2000 10 02	704	0.7−	0.3−	2003 04 01	704	0.2−	0.5+	2003 04 29	704	0.3−	0.8+
2000 10 02	704	1.0−	0.3+	2003 04 01	704	0.4+	0.2+	2003 04 29	704	0.2−	0.9+
2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2003 04 04	699	0.3+	0.2+	2003 04 29	704	0.0	0.8+
2000 10 02	704	0.7−	0.1+	2003 04 04	699	0.5−	0.3+	2003 04 29	608	0.1+	0.6−
2000 10 02	704	0.6−	1.2+	2003 04 04	699	0.1−	0.7−	2003 04 29	608	0.3+	0.5−
2000 10 07	691	0.2−	0.2+	2003 04 04	699	0.5−	0.1+	2003 04 29	608	0.2+	0.4−
2000 10 07	691	0.5−	0.0	2003 04 06	333	0.0	0.2−	2003 05 06	704	0.2+	0.2−
2000 10 07	691	0.3−	0.1+	2003 04 06	333	0.5−	0.0	2003 05 06	704	0.2+	0.2−
2000 10 29	704	0.1+	0.2−	2003 04 07	704	0.0	0.3+	2003 05 06	704	0.6+	0.7−
2000 10 29	704	0.1+	1.0+	2003 04 07	704	0.5+	0.2+	2003 05 26	608	0.3+	1.5−
2000 10 29	704	1.8−	0.6−	2003 04 07	704	0.7+	0.1−	2003 05 26	608	0.5+	1.5−
2000 10 29	704	1.8−	0.2+	2003 04 07	704	0.6+	0.5+	2003 05 26	608	0.6+	1.1−
2001 11 19	699	1.2−	0.1+	2003 04 07	704	0.6+	0.1+				

(62180)∗ 2000 SA$_{38}$ = 1998 HT$_{80}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 5943)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	116.19182		(2000.0)			
n	0.19118593	ω	57.18714		+0.03322327	−0.99534131
a	2.9842286	Ω	31.29180		+0.84882105	−0.01970832
e	0.0654946	i	10.03549		+0.52763533	+0.09437830
P	5.16	H	15.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.6−	1.1−	2000 10 02	645	0.2−	0.1−	2002 02 10	704	0.5+	0.3+
1998 04 21	704	(2.8−	1.4+)	2000 10 02	645	0.2−	0.1−	2002 02 10	704	0.1−	0.3−
1998 04 21	704	0.2−	0.3−	2001 11 12	704	0.2−	1.0+	2002 02 10	704	0.1−	0.7−
1998 04 21	704	0.1+	0.6+	2001 11 12	704	0.0	1.3+	2002 02 10	704	0.4−	0.5−
1998 04 22	704	0.4+	1.6+	2001 11 12	704	0.1−	1.2+	2002 02 10	704	0.5−	1.0−
1998 04 22	704	0.5−	0.1+	2001 12 09	704	0.2+	0.8−	2003 03 26	699	0.8−	0.2−
1998 04 22	704	1.1+	0.4−	2001 12 09	704	0.7+	0.6+	2003 03 26	699	0.4+	0.4+
1998 04 22	704	0.7+	1.3+	2001 12 09	704	0.3+	0.7+	2003 03 26	699	0.0	0.2−
2000 09 02	704	0.8+	1.4+	2001 12 09	704	0.2−	0.2+	2003 03 26	699	1.6+	0.5+
2000 09 02	704	1.0−	0.5+	2001 12 14	704	0.1−	1.2−	2003 03 27	644	0.5+	0.1−
2000 09 02	704	0.5+	0.7+	2001 12 14	704	0.4+	0.4−	2003 03 27	644	0.7+	1.0−
2000 09 02	704	0.7−	0.0	2001 12 14	704	0.4−	0.6−	2003 03 27	644	0.9+	0.5−
2000 09 24	704	0.9−	0.0	2001 12 14	704	0.3+	0.8−	2003 04 02	704	1.0+	0.3+
2000 09 24	704	0.4−	0.8+	2001 12 18	699	0.2+	1.3+	2003 04 02	704	0.9+	0.4+
2000 09 24	704	0.6−	0.8+	2001 12 18	699	0.4−	0.8−	2003 04 02	704	0.6+	0.2−
2000 09 24	704	0.0	1.1+	2001 12 18	699	1.1−	1.3+	2003 04 05	691	0.7+	0.9+
2000 09 24	704	1.3−	0.8−	2001 12 18	699	(3.2+	0.5−)	2003 04 05	691	0.6+	0.9+
2000 09 25	704	0.5+	0.1−	2001 12 19	644	0.9+	0.9+	2003 04 05	691	0.9+	0.8+
2000 09 25	704	1.1−	0.4+	2001 12 19	644	0.8+	1.0+	2003 04 25	699	0.0	1.5+
2000 09 25	704	0.8+	1.2+	2001 12 19	644	0.5+	1.1+	2003 04 25	699	0.3−	0.4−
2000 09 25	704	0.5−	0.2−	2002 01 05	644	0.6−	0.1+	2003 04 25	699	0.7+	0.5+
2000 09 26	699	0.1+	0.3+	2002 01 05	699	0.2+	0.0	2003 04 25	699	0.2−	1.5+
2000 09 26	699	1.1+	0.7+	2002 01 05	644	0.6−	0.2+	2003 05 02	291	0.9+	0.2+
2000 09 26	699	0.1+	0.3−	2002 01 05	699	0.3+	0.4−	2003 05 02	291	0.5+	0.1+
2000 09 26	699	0.6−	0.1+	2002 01 05	699	0.9+	0.4−	2003 05 02	291	0.7+	0.2+
2000 10 01	699	0.0	0.1+	2002 01 05	644	0.4−	0.1+	2003 05 05	704	1.2−	1.9+
2000 10 01	699	0.2−	1.3+	2002 01 05	699	0.3−	1.3+	2003 05 05	704	(0.3−	2.2+)
2000 10 01	699	0.3−	0.1+	2002 01 14	644	0.7−	0.0	2003 05 05	704	1.9−	0.6+
2000 10 01	699	0.4+	1.6+	2002 01 14	644	0.4−	0.1−	2003 05 05	704	0.3−	1.3+
2000 10 02	704	0.8−	0.6+	2002 01 14	644	0.3−	0.1−	2003 05 05	704	0.8−	1.8+
2000 10 02	704	0.3−	1.5+	2002 01 23	704	0.4+	0.5−	2003 05 08	691	0.3+	0.2+
2000 10 02	704	0.8−	0.2+	2002 01 23	704	0.3+	0.3+	2003 05 08	691	0.3+	0.3+
2000 10 02	704	1.1−	0.6+	2002 01 23	704	0.2+	0.4−	2003 05 08	691	0.3+	0.5+
2000 10 02	704	1.2−	0.1−	2002 01 23	704	0.7+	0.2+				

(62181)∗ 2000 SC$_{38}$ = 1998 DS$_{28}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5943)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	203.31861		(2000.0)			
n	0.20988593	ω	257.35016		+0.96964000	−0.23713413
a	2.8042313	Ω	116.34157		+0.24214469	+0.89701641
e	0.0661146	i	3.82056		+0.03412061	+0.37299995
P	4.70	H	15.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	691	0.3+	0.1+	2001 12 14	291	0.7−	0.6−	2002 01 21	704	0.3−	0.6−
1998 02 26	691	0.1−	0.0	2001 12 14	291	0.1−	0.5−	2002 01 21	704	0.3−	0.9−
1998 02 26	691	0.2+	0.0	2001 12 14	291	0.0	0.5−	2002 02 05	644	0.2−	0.2+
1998 02 28	691	0.2−	0.2+	2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2002 02 05	644	0.2−	0.1+
1998 02 28	691	0.2−	0.1+	2001 12 14	704	0.7+	1.7+	2002 02 05	644	0.2+	0.2−

1998 02 28	691	0.2−	0.1+	2001 12 14	704	0.2+	0.9+	2002 02 06	291	0.1+	0.2−
1998 03 03	691	0.2+	0.2+	2001 12 14	704	0.1−	1.1+	2002 02 06	291	0.1+	0.3+
1998 03 03	691	0.3+	0.2+	2001 12 14	704	(0.5+	2.2+)	2002 02 06	291	0.0	0.4+
1998 03 03	691	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	1.3+	0.5+	2002 02 06	291	1.7−	0.5+
2000 07 31	704	1.5−	1.1+	2001 12 17	644	0.2−	0.3+	2002 02 06	291	1.4−	0.1+
2000 07 31	704	0.4+	0.1+	2001 12 17	704	0.6+	0.2+	2002 02 06	291	1.1−	0.0
2000 07 31	704	0.1+	0.6+	2001 12 17	644	0.1+	0.4+	2002 02 07	704	0.0	0.1+
2000 09 05	704	0.8+	0.4+	2001 12 17	644	0.0	0.1−	2002 02 07	704	(1.2+	2.1−)
2000 09 05	704	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.5+	0.1−	2002 02 07	704	0.1+	1.5+
2000 09 05	704	0.5−	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.0	2002 02 07	704	1.0+	0.8−
2000 09 23	699	0.6−	0.9+	2001 12 17	704	0.6+	0.0	2002 02 07	704	0.2−	0.6+
2000 09 23	699	0.3−	0.5+	2001 12 21	704	0.6+	0.3−	2002 02 10	704	0.1+	0.4−
2000 09 23	699	0.9−	0.4+	2001 12 21	704	0.6+	0.5−	2002 02 10	704	0.5−	0.0
2000 09 23	699	1.4−	0.3+	2001 12 21	704	0.7+	0.7−	2002 02 10	704	0.3−	0.1−
2000 09 24	704	0.5−	0.5−	2001 12 24	691	0.1+	0.1−	2002 02 10	704	0.4−	0.3−
2000 09 24	704	0.8−	0.1−	2001 12 24	691	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	0.6−	0.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2001 12 24	691	0.2−	0.0	2002 02 12	704	(2.2−	1.3−)
2000 09 24	704	0.2+	0.3−	2002 01 09	704	1.0+	0.4−	2002 02 12	704	0.4−	0.4+
2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2002 01 09	704	0.8+	1.1−	2002 02 12	704	1.2−	0.5+
2000 09 25	704	0.4−	0.4+	2002 01 09	704	0.2+	0.6−	2003 03 12	291	0.2+	0.6+
2000 09 25	704	0.5+	0.0	2002 01 09	704	1.1+	0.9−	2003 03 12	291	0.1+	0.6+
2000 09 25	704	0.5+	1.0+	2002 01 09	704	0.9+	1.1−	2003 03 12	291	0.1+	0.7+
2000 09 25	704	1.2−	0.3+	2002 01 11	699	0.1+	0.2−	2003 03 27	644	0.4+	0.0
2000 09 25	704	0.3+	1.1+	2002 01 11	699	0.1−	0.3+	2003 03 27	644	0.2+	0.6+
2000 10 01	699	0.2−	0.1−	2002 01 11	699	0.1−	0.2+	2003 03 27	644	0.6+	0.4+
2000 10 01	699	0.9+	1.1−	2002 01 11	699	0.1−	0.4−	2003 04 02	704	0.6−	0.4+
2000 10 01	699	0.4+	0.7+	2002 01 13	704	0.1+	0.2−	2003 04 02	704	0.0	0.3+
2000 10 01	699	1.3+	0.5+	2002 01 13	704	0.2+	0.0	2003 04 02	704	(0.2−	2.1+)
2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2002 01 13	704	0.2+	0.1−	2003 04 24	608	0.0	1.0−
2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2002 01 13	704	0.0	0.3+	2003 04 24	608	0.3−	1.1−
2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2002 01 13	704	0.1+	0.3+	2003 04 24	608	0.2−	0.4−
2000 10 02	704	0.0	0.0	2002 01 15	691	0.0	1.0−	2003 04 25	699	0.2−	0.5+
2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2002 01 15	691	0.2−	1.0−	2003 04 25	699	0.9+	1.9+
2000 10 02	645	0.2−	0.2−	2002 01 15	691	0.1−	1.1−	2003 04 25	699	0.8−	0.1+
2000 10 02	645	0.2−	0.3−	2002 01 15	704	0.1−	0.0	2003 04 25	699	0.8−	1.2−
2000 10 29	704	(0.9−	2.1+)	2002 01 15	704	0.2+	0.0	2003 04 27	704	0.1−	0.6+
2000 10 29	704	0.6−	0.3+	2002 01 15	704	0.1+	0.0	2003 04 27	704	0.8+	0.9+
2000 10 29	704	1.2+	0.7+	2002 01 18	704	0.0	1.6+	2003 04 27	704	0.9+	0.6−
2000 10 29	704	0.0	1.3+	2002 01 18	704	0.8−	0.9+	2003 04 27	704	0.3−	0.9+
2000 10 29	704	0.2−	0.2+	2002 01 18	704	0.1−	1.3+	2003 04 28	691	0.8+	1.3+
2001 12 10	704	0.6+	1.3+	2002 01 18	704	(1.5−	3.1+)	2003 04 28	691	0.7+	0.9+
2001 12 10	704	0.3−	0.1+	2002 01 21	704	0.2−	0.4−	2003 04 28	691	0.6+	1.1+
2001 12 10	704	0.2+	1.4+	2002 01 21	704	0.5+	0.7−				

(62182)∗ 2000 SD$_{38}$ = 1979 MT$_7$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 5944)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	135.08896		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24172408	ω	307.91509		−0.37390205	−0.92715097	
a	2.5522474	Ω	163.98931		+0.87614856	−0.36167094	
e	0.0413661	i	5.04517		+0.30423833	−0.09790410	
P	4.08	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 06 24	413	1.3+	1.9+	2001 12 20	704	0.3−	1.3+	2002 02 16	644	0.3−	0.4+
1979 06 25	413	0.3+	0.5+	2001 12 20	704	0.4−	0.6+	2002 02 16	644	0.1−	0.3+
1979 06 29	413	2.0−	0.7+	2001 12 20	704	0.4−	0.7+	2002 02 20	704	0.4+	0.4+
2000 09 05	704	0.1−	0.1+	2002 01 08	644	0.2−	0.6+	2002 02 20	704	0.1+	0.3+
2000 09 05	704	0.8+	0.1+	2002 01 08	644	0.0	0.0	2002 02 20	704	0.0	0.2+
2000 09 05	704	0.3−	1.2+	2002 01 08	644	0.1−	0.2+	2002 02 20	704	1.0+	0.1−
2000 09 05	704	0.0	0.6+	2002 01 09	704	0.2+	0.2+	2002 02 20	704	0.6+	0.7+
2000 09 24	699	1.6+	0.3+	2002 01 09	704	0.0	0.1−	2002 02 21	704	0.6+	0.2−
2000 09 24	699	1.4+	0.7−	2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2002 02 21	704	0.6−	0.3−
2000 09 24	704	0.7+	0.6−	2002 01 09	704	0.0	0.1−	2002 02 21	704	0.0	0.3−
2000 09 24	699	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.1−	0.0	2002 02 21	704	0.2−	0.0
2000 09 24	704	0.2−	0.3−	2002 01 13	608	0.2+	0.0	2002 02 21	704	0.2−	0.5−
2000 09 24	699	0.0	1.0+	2002 01 13	608	0.3−	0.5−	2002 03 05	644	0.0	0.1−
2000 09 24	704	0.5−	0.5+	2002 01 13	608	0.3+	0.8−	2002 03 05	644	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.0	0.3+	2002 01 13	704	0.4−	0.2+	2002 03 05	644	0.6+	0.6+
2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2002 01 13	704	0.3−	0.1+	2002 04 05	704	0.1+	0.0
2000 09 25	704	0.5−	0.7−	2002 01 13	704	0.7−	0.9+	2002 04 05	704	0.2+	0.1−
2000 09 25	704	0.6−	0.5−	2002 01 13	704	0.6−	0.7+	2002 04 05	704	0.8+	1.1+
2000 09 25	704	0.1−	0.1+	2002 01 13	704	0.9−	0.9+	2002 04 05	704	0.5−	1.0+
2000 09 25	704	0.3+	0.9+	2002 01 22	704	0.5−	0.3+	2003 04 29	608	0.5+	0.1−
2000 09 25	704	1.2−	1.8+	2002 01 22	704	0.0	0.2−	2003 04 29	608	0.2+	0.8+
2000 10 01	699	1.0−	0.3+	2002 01 22	704	0.2+	0.4−	2003 04 29	608	0.2−	0.3+
2000 10 01	699	0.3−	0.9+	2002 01 22	704	0.0	0.6−	2003 05 01	704	1.6+	0.7+
2000 10 01	699	1.1−	0.5+	2002 02 06	644	0.3+	1.4+	2003 05 01	704	1.0+	1.1+
2000 10 01	699	0.8−	1.3+	2002 02 06	644	0.2+	1.4+	2003 05 01	704	0.3+	0.2+
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2002 02 06	644	0.2+	1.5+	2003 05 01	704	0.2−	0.7+
2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2002 02 07	704	0.1+	0.1+	2003 05 30	704	0.1+	2.0+
2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.2+	0.3+	2003 05 30	704	1.3+	1.9+
2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	1.3+	0.7+	2003 05 30	704	0.2−	2.2+
2000 10 02	704	0.6−	1.4+	2002 02 11	704	0.9+	0.1−	2003 05 30	704	1.1+	1.8+
2000 10 29	704	0.5+	0.0	2002 02 11	704	0.8+	0.2−	2003 05 31	704	1.4−	0.4−
2000 10 29	704	0.8−	1.8+	2002 02 11	704	0.4+	0.2+	2003 05 31	704	1.1−	0.3−
2000 10 29	704	(0.2−	2.4+)	2002 02 11	704	0.2+	0.6−	2003 05 31	704	1.2−	0.5−
2001 12 20	704	0.3−	1.7+	2002 02 11	704	0.8+	0.0				
2001 12 20	704	0.1+	0.3+	2002 02 16	644	0.5−	0.5+				

(62183)∗ 2000 SM$_{38}$ = 1999 KK$_{11}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5944)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	350.26742		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23811929	ω	91.10567		−0.43581169	+0.89959182	
a	2.5779412	Ω	153.00104		−0.84860214	−0.40021292	
e	0.0521536	i	3.57812		−0.29990427	−0.17482612	
P	4.14	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 18	910	0.5+	0.4−	2000 10 01	699	1.5+	0.1+	2003 05 01	704	1.1+	0.3+
1998 01 18	910	0.6+	0.6−	2000 10 02	704	1.5−	1.1+	2003 05 01	704	0.2+	0.4+
1998 01 18	910	0.6+	0.2−	2000 10 02	704	(1.6−	2.1+)	2003 05 05	704	0.1−	0.8+
1999 05 18	704	(0.5−	2.2+)	2000 10 02	704	(3.6−	2.6+)	2003 05 05	704	0.6−	0.9+
1999 05 18	704	0.5−	0.1−	2001 12 10	691	0.0	0.6−	2003 05 05	704	0.4−	0.8+
1999 05 18	704	0.3−	0.2−	2001 12 10	691	0.4−	0.6−	2003 05 05	704	0.1−	0.7+
1999 05 18	704	0.4−	0.2−	2001 12 10	691	0.2−	0.9−	2003 05 05	704	0.3−	0.9+
1999 05 18	704	(0.3+	2.0+)	2001 12 14	704	0.1−	0.8+	2003 05 08	703	0.6−	0.4+
1999 05 19	704	0.5+	0.1+	2001 12 14	704	0.6+	0.6+	2003 05 08	703	0.1−	0.3+
1999 05 19	704	0.1+	0.9+	2001 12 14	704	0.4−	0.3+	2003 05 08	703	0.0	1.1+
1999 05 19	704	1.0−	0.2+	2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2003 05 08	703	0.5+	1.2+
1999 05 19	704	(3.0−	0.3+)	2001 12 17	704	1.0+	0.4+	2003 05 21	699	0.1+	0.5−
2000 09 24	699	0.0	0.1−	2001 12 17	704	0.2+	1.3+	2003 05 21	699	0.2+	0.2+
2000 09 24	699	0.2−	0.4−	2002 01 05	608	0.5+	0.6+	2003 05 21	699	0.9−	0.3−
2000 09 24	704	0.6+	0.3+	2002 01 05	608	0.8+	0.8+	2003 05 21	699	0.1−	0.8+
2000 09 24	699	0.1−	0.7+	2002 01 05	608	1.5+	0.8+	2003 05 26	608	0.9−	1.2−
2000 09 24	704	0.5−	0.2−	2002 01 09	704	0.5−	0.1+	2003 05 26	608	0.2−	0.9−
2000 09 24	699	0.1−	0.5+	2002 01 09	704	0.9−	0.7+	2003 05 26	608	0.5−	1.0−
2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2002 01 09	704	1.0−	0.5+	2003 05 27	703	0.9+	0.5−
2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2002 01 09	704	1.3−	0.5+	2003 05 27	703	1.1+	0.6−
2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2002 01 09	704	0.9−	0.3+	2003 05 27	703	0.1−	0.7−
2000 09 25	704	1.6−	1.8+	2002 01 13	704	0.1−	0.7+	2003 05 27	703	0.8+	0.6+
2000 09 25	704	1.3−	1.4+	2002 01 13	704	0.6−	0.5+	2003 05 30	704	0.6+	0.2+
2000 09 25	704	(0.1−	2.5+)	2002 01 13	704	0.1−	1.2+	2003 05 30	704	0.4+	0.4−
2000 09 25	704	0.4+	0.9+	2002 01 13	704	0.4+	1.4+	2003 05 30	704	0.6−	1.0+
2000 09 29	691	0.4−	0.4+	2003 04 30	691	0.1−	0.5+	2003 05 30	704	1.1+	1.3+
2000 09 29	691	0.2−	0.4+	2003 04 30	691	0.3+	0.3+	2003 06 01	691	0.4+	0.8+
2000 09 29	691	0.3−	0.5+	2003 04 30	691	0.1+	0.6+	2003 06 01	691	0.5+	0.8+

2000 10 01	699	0.3+	0.7+	2003 05 01	704	0.5+	0.4+	2003 06 01	691	0.7+	0.7+
2000 10 01	699	0.3−	0.7+	2003 05 01	704	0.3−	0.1+				
2000 10 01	699	0.2+	0.6+	2003 05 01	704	1.2+	0.6+				

(62184)∗ 2000 SQ$_{38}$ = 1998 FJ$_{83}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5944)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	180.00789		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23712381	ω	339.06540		+0.33593318		−0.93799363
a	2.5851511	Ω	91.22560		+0.87586816		+0.27769512
e	0.0790215	i	4.90812		+0.34641574		+0.20749308
P	4.16	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 02 27	566	0.5−	0.3−	2000 10 29	704	1.2−	0.8+	2002 02 13	704	0.6+	0.8+
1998 02 27	566	0.3−	0.9−	2000 11 02	704	0.1+	0.8+	2002 02 13	704	0.1−	0.6+
1998 02 27	566	0.3−	0.9−	2000 11 02	704	0.2+	0.9+	2002 02 14	704	0.8−	0.5−
1998 03 24	704	1.0−	0.0	2000 11 02	704	0.7+	1.4+	2002 02 14	704	0.5−	0.2+
1998 03 24	704	(1.8−	3.8−)	2000 11 02	704	0.4+	1.2+	2002 02 14	704	1.4−	0.0
1998 03 24	704	(1.7−	2.6−)	2000 11 25	704	0.3+	0.1−	2002 02 14	704	1.6−	0.3+
1998 03 24	704	0.0	2.0−	2000 11 25	704	0.1+	0.1−	2002 02 14	644	0.1−	0.2+
1998 03 25	704	0.9−	1.0−	2000 11 25	704	0.5−	0.2+	2002 02 14	644	0.1−	0.1−
1998 03 25	704	0.2+	0.4−	2000 11 25	704	0.1+	0.4+	2002 02 14	644	0.1−	0.1+
1998 03 25	704	0.7+	0.3−	2000 11 29	704	0.5−	0.2+	2002 02 23	644	0.3−	0.1+
1998 03 25	704	1.0+	0.5+	2000 11 29	704	0.5−	0.2+	2002 02 23	644	0.2−	0.3+
1998 03 25	704	0.0	0.0	2000 11 29	704	1.4−	0.6+	2002 02 23	644	0.2−	0.2+
1998 03 26	704	0.3−	0.5−	2000 11 29	704	0.9−	0.1−	2002 03 02	644	0.1+	0.3+
1998 03 26	704	0.3−	0.7+	2000 12 03	608	1.1+	1.4+	2002 03 02	644	0.0	0.2+
1998 03 26	704	0.5−	0.1−	2000 12 03	608	1.0+	1.0+	2002 03 02	644	0.3+	0.0
2000 09 02	704	0.5−	1.0+	2000 12 03	608	0.9+	1.3+	2002 03 03	644	0.3+	0.3+
2000 09 02	704	0.8−	0.2+	2001 11 17	704	0.3−	0.5−	2002 03 03	644	0.4+	0.4+
2000 09 02	704	0.7−	0.0	2001 11 17	704	0.2−	0.0	2002 03 03	644	0.2−	0.0
2000 09 05	704	0.7−	0.1+	2001 11 17	704	0.2−	0.1−	2002 03 03	644	0.8+	0.6+
2000 09 05	704	0.2+	0.3+	2001 11 17	704	0.0	0.3−	2002 03 03	644	0.0	0.2−
2000 09 05	704	0.3+	0.3+	2001 11 17	704	0.4−	0.1−	2002 03 03	644	0.6+	0.1+
2000 09 05	704	(2.4+	1.0−)	2001 12 11	704	0.6−	1.9−	2002 03 05	699	0.5+	0.9+
2000 09 23	699	0.7−	0.0	2001 12 11	704	0.4+	0.7−	2002 03 05	699	0.5+	0.7+
2000 09 23	699	0.1−	0.3−	2001 12 11	704	0.1−	0.2−	2002 03 05	699	1.1+	0.5+
2000 09 23	699	0.8−	0.1−	2001 12 20	049	0.5−	0.0	2002 03 05	699	0.6+	0.7+
2000 09 23	699	0.9−	0.1+	2001 12 20	049	0.5+	0.7+	2002 03 06	704	0.6+	0.7+
2000 09 24	704	0.2−	0.6−	2001 12 20	049	0.4−	0.1+	2002 03 06	704	0.0	0.5−
2000 09 24	704	0.6−	0.3+	2002 01 09	704	0.2+	0.2−	2002 03 06	704	0.2−	0.2−
2000 09 24	704	0.4−	0.4−	2002 01 09	704	0.6+	0.7+	2002 03 06	704	0.4−	0.1+
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.3+	0.4+	2002 03 06	704	0.1−	0.4−
2000 09 24	704	0.7−	0.7+	2002 01 09	704	0.4+	1.4+	2002 03 11	644	0.1+	0.2+
2000 09 25	704	0.5−	0.5+	2002 01 11	691	0.7−	0.1−	2002 03 11	644	0.3+	0.3+
2000 09 25	704	0.3−	0.3+	2002 01 11	691	0.4−	0.2+	2002 03 11	644	0.5+	0.2−
2000 09 25	704	0.6+	1.0+	2002 01 11	691	0.8−	0.2−	2002 04 16	704	1.3+	1.8+
2000 09 25	704	0.3−	0.5+	2002 01 12	608	0.2−	0.7−	2002 04 16	704	1.3+	1.3+
2000 09 25	704	0.1+	0.6+	2002 01 12	608	0.1−	0.7−	2002 04 16	704	1.4+	0.9+
2000 10 01	699	0.2+	0.2−	2002 01 12	608	0.1−	0.7−	2002 04 16	704	(1.0+	2.6+)
2000 10 01	699	0.0	0.3−	2002 02 04	644	0.0	0.3+	2002 04 16	704	1.2+	0.6+
2000 10 01	699	0.3+	0.1+	2002 02 04	644	0.1−	0.3+	2003 05 01	704	0.6+	0.6+
2000 10 01	699	0.5−	0.3−	2002 02 04	644	0.0	0.1+	2003 05 01	704	0.2+	1.3+
2000 10 02	704	0.1+	0.4−	2002 02 07	644	0.3+	0.2+	2003 05 01	704	0.4+	1.2+
2000 10 02	704	0.2+	0.1−	2002 02 07	644	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.3+	0.8+
2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2002 02 07	644	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	0.0	0.8+
2000 10 02	704	0.5+	0.0	2002 02 08	704	0.1+	0.9+	2003 05 05	704	0.3−	0.9+
2000 10 02	704	0.8+	0.2−	2002 02 08	704	0.0	0.6+	2003 05 05	704	0.3−	0.6+
2000 10 24	704	0.4−	0.1+	2002 02 08	704	0.2+	0.6+	2003 05 29	704	2.3+	0.4+
2000 10 24	704	0.2−	0.6+	2002 02 08	704	0.2+	0.7+	2003 05 29	704	0.3+	0.7−
2000 10 24	704	0.6+	0.1−	2002 02 08	704	0.2+	1.1+	2003 05 29	704	0.5+	0.5+
2000 10 25	704	0.1−	0.3−	2002 02 12	704	0.4+	0.2+	2003 05 29	704	1.4−	0.3+
2000 10 25	704	0.4−	0.4+	2002 02 12	704	0.2−	0.4+	2003 06 03	704	0.5−	0.5+
2000 10 25	704	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.3+	0.6+	2003 06 03	704	0.2+	1.1+
2000 10 25	704	0.3−	0.3+	2002 02 12	704	0.6+	0.5+	2003 06 03	704	0.2−	1.0+
2000 10 25	704	0.8−	0.2−	2002 02 12	704	0.0	0.2+	2003 06 03	704	0.2+	1.9+
2000 10 29	704	0.4+	0.1+	2002 02 13	704	0.4−	0.8−	2003 06 03	704	0.3−	0.3+
2000 10 29	704	1.4+	0.2−	2002 02 13	704	0.0	0.8+				
2000 10 29	704	0.6−	0.1+	2002 02 13	704	0.2+	0.3+				

(62185)∗ 2000 SK$_{39}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	178.63267		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19055566	ω	347.09085		+0.91829347		−0.37777163
a	2.9908053	Ω	35.83682		+0.37883309		+0.75158308
e	0.1210554	i	11.67027		+0.11498952		+0.54075083
P	5.17	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 25	691	0.4+	0.5+	2000 11 21	704	0.2+	0.1−	2002 02 07	699	0.2−	0.4−
1993 04 25	691	0.4+	0.4+	2000 11 21	704	0.1+	0.1−	2002 02 07	699	0.6−	0.5+
1993 04 25	691	0.7+	0.4+	2000 11 21	704	1.1−	0.6+	2002 02 10	704	0.9+	0.3+
1998 04 22	704	0.7−	0.9−	2000 11 21	704	0.4−	0.8+	2002 02 10	704	1.1+	0.9+
1998 04 22	704	1.4−	0.0	2000 11 26	704	0.0	0.6+	2002 02 10	704	1.2+	0.6+
1998 04 22	704	0.9−	1.8−	2000 11 26	704	0.4+	0.0	2002 02 10	704	1.7+	1.0+
1998 04 22	704	0.2−	0.6+	2000 11 26	704	0.2+	0.6+	2002 02 10	704	1.5+	0.9+
1998 06 24	691	0.5+	0.5+	2000 11 26	704	0.4+	0.9+	2002 02 19	704	0.2+	0.9−
1998 06 24	691	0.4+	0.4+	2000 11 26	704	0.2+	0.9+	2002 02 19	704	0.7+	0.7−
1998 06 24	691	0.4+	0.4+	2001 11 11	704	0.1−	0.6+	2002 02 19	704	0.7+	0.1+
2000 09 23	699	0.5−	0.2−	2001 11 11	704	0.9+	0.8+	2002 03 05	704	0.6+	0.8−
2000 09 23	699	0.3−	0.2+	2001 11 11	704	0.3+	0.7+	2002 03 05	704	0.3+	0.0
2000 09 23	699	0.6−	0.0	2001 12 09	704	0.5−	0.3+	2002 03 05	704	0.2+	0.3−
2000 09 23	699	0.2−	0.7−	2001 12 09	704	0.3−	0.3+	2002 03 05	704	0.6+	0.0
2000 09 24	704	1.0−	0.5+	2001 12 09	704	0.3−	0.5+	2002 03 05	704	0.8−	0.2+
2000 09 24	704	1.1−	0.5+	2001 12 09	704	0.7−	0.6+	2003 03 06	704	0.7+	0.2−
2000 09 24	704	1.3−	0.3−	2001 12 09	704	0.5−	0.5+	2003 03 06	704	0.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.9−	0.3+	2001 12 14	704	1.2−	0.8+	2003 03 06	704	1.3+	1.6−
2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2001 12 14	704	0.4−	0.4−	2003 03 25	608	0.2+	0.2−
2000 09 25	704	0.2−	0.7+	2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2003 03 25	608	0.3+	0.4−
2000 09 25	704	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	0.4+	0.3+	2003 03 25	608	0.1−	0.2+
2000 09 25	704	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	0.4+	0.7+	2003 03 27	691	0.1−	0.7+
2000 09 25	704	0.2+	0.1−	2001 12 22	704	0.0	0.5+	2003 03 27	691	0.1+	0.7+
2000 09 25	704	0.6−	0.4−	2001 12 22	704	0.3+	0.4−	2003 03 27	691	0.0	0.6+
2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2001 12 22	704	0.5+	0.6+	2003 03 30	704	0.5+	0.8+
2000 10 02	691	0.2+	0.7−	2001 12 22	704	0.1+	0.3−	2003 03 30	704	0.6+	0.9+
2000 10 02	704	0.5−	0.4+	2001 12 22	704	0.3−	0.8−	2003 03 30	704	0.0	0.3−
2000 10 02	691	0.0	0.7−	2002 01 07	699	0.9−	0.4+	2003 03 30	704	0.2+	0.7+
2000 10 02	704	0.3−	0.8+	2002 01 07	699	0.2−	0.2−	2003 04 07	644	0.1+	0.7+
2000 10 02	691	0.0	0.3+	2002 01 07	699	0.3−	0.5−	2003 04 07	644	0.1+	1.0+
2000 10 02	704	0.0	0.1+	2002 01 07	699	0.3+	0.7−	2003 04 07	644	0.4−	0.7+
2000 10 02	704	0.4−	0.7+	2002 01 09	645	0.3−	0.6−	2003 04 08	704	(2.3+	0.5−)
2000 10 29	704	0.3−	0.3+	2002 01 09	645	0.3−	0.7−	2003 04 08	704	1.2+	0.2+
2000 10 29	704	0.7+	0.8−	2002 01 21	699	0.7−	0.5−	2003 04 08	704	0.6+	1.6+
2000 10 29	704	0.0	0.6+	2002 01 21	699	0.3−	0.4−	2003 04 08	704	0.5−	0.0
2000 11 02	704	0.1+	0.8+	2002 01 21	699	0.1−	0.8−	2003 04 08	704	0.3−	0.9+
2000 11 02	704	0.1−	0.8+	2002 01 21	699	0.3−	0.3−	2003 04 09	691	0.7+	0.4+
2000 11 02	704	0.1−	0.2+	2002 01 23	704	0.4−	1.1−	2003 04 09	691	0.4+	0.6+
2000 11 02	704	0.2+	1.2+	2002 01 23	704	0.6−	0.4−	2003 04 09	691	0.6+	0.5+
2000 11 02	704	0.3+	0.9+	2002 01 23	704	0.4−	0.2−	2003 05 05	691	0.7+	1.0+
2000 11 18	699	0.5+	0.5+	2002 01 23	704	0.3−	0.3−	2003 05 05	691	0.8+	1.1+
2000 11 18	699	1.3+	0.1−	2002 01 23	704	0.2−	0.0	2003 05 05	691	1.0+	1.4+
2000 11 18	699	0.6−	0.2+	2002 02 07	699	0.9−	0.4+				
2000 11 18	699	0.1−	0.6+	2002 02 07	699	0.0	0.1−				

(62186)∗ 2000 SS$_{39}$ = 2002 CC$_{220}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27053)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	334.29232		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31856301	ω	221.84997		+0.95845197	+0.27683229	
a	2.1232729	Ω	121.95465		−0.23544477	+0.90390875	
e	0.1414373	i	4.65120		−0.16104527	+0.32605653	
P	3.09	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 12 27	691	0.7+	0.6−	2000 09 24	704	0.0	0.5+	2000 11 29	699	0.1+	1.0−
1991 12 27	691	0.0	0.4−	2000 09 25	704	0.1−	1.9+	2000 11 29	699	0.4−	0.1+
1991 12 27	691	0.5+	2.1−	2000 09 25	704	0.2−	0.2−	2000 11 29	699	0.6−	0.3−
1993 04 15	691	0.4+	0.2−	2000 09 25	704	0.1−	0.0	2002 02 07	704	0.4+	0.3−
1993 04 15	691	0.8−	0.1−	2000 09 25	704	0.3−	0.7−	2002 02 07	704	0.1+	0.3−
1993 04 15	691	0.5−	0.0	2000 09 25	704	0.3+	0.5−	2002 02 07	704	(0.6+	2.2+)
2000 09 04	699	0.5+	0.4+	2000 10 02	704	0.3+	0.3−	2002 02 10	704	0.0	0.1+
2000 09 04	699	0.6−	0.3−	2000 10 02	704	0.6+	0.2−	2002 02 10	704	0.0	0.7+
2000 09 04	699	0.2+	0.7+	2000 10 02	704	0.5+	0.3−	2002 02 10	704	0.5−	0.4+
2000 09 04	699	0.4+	0.5+	2000 10 02	704	0.4+	0.5−	2002 02 10	704	0.3−	1.0+
2000 09 05	704	0.7+	1.0+	2000 10 02	704	0.7+	0.2−	2002 02 10	704	0.0	0.5+
2000 09 05	704	0.4+	0.1+	2000 10 29	704	0.7−	0.4+	2002 02 12	704	0.2−	0.2+
2000 09 05	704	0.4+	1.4+	2000 10 29	704	0.3+	0.4+	2002 02 12	704	0.4+	1.0+
2000 09 05	704	1.2−	1.3+	2000 10 29	704	0.3−	0.1−	2002 02 12	704	0.3−	0.7+
2000 09 21	608	0.2−	0.2−	2000 10 29	704	0.3−	0.3+	2002 02 12	704	0.3−	0.1+
2000 09 21	608	0.5−	0.0	2000 10 29	704	0.2+	0.9+	2002 03 05	699	0.7+	0.9+
2000 09 21	608	0.3−	0.1−	2000 11 03	704	0.7−	0.2+	2002 03 05	699	0.2+	0.8+
2000 09 23	699	0.6−	0.3+	2000 11 03	704	0.7−	0.0	2002 03 05	699	0.2−	0.8+
2000 09 23	699	0.8−	0.0	2000 11 03	704	0.5−	0.5+	2002 03 05	699	2.0+	0.4+
2000 09 23	699	0.7−	0.5+	2000 11 03	704	0.1−	0.1−	2002 03 11	644	0.3+	0.4+
2000 09 23	699	0.2−	0.5+	2000 11 03	704	0.5−	0.6+	2002 03 11	644	0.4+	0.7+
2000 09 24	704	0.6−	0.3+	2000 11 25	704	0.1+	0.4−	2002 03 11	644	0.2−	0.6+
2000 09 24	704	0.0	0.5+	2000 11 25	704	0.3+	0.0	2002 03 30	644	0.4+	0.8+
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2000 11 25	704	0.6+	0.1−	2002 03 30	644	0.7+	0.3+
2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2000 11 29	699	0.1−	0.7−	2002 03 30	644	0.9+	0.7+

(62187)∗ 2000 SB$_{40}$ = 1999 JN$_{63}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. T. B. Spahr (*MPO* 5945)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	273.85215		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21621744	ω	214.34200		+0.52922386	+0.84108663	
a	2.7492163	Ω	87.85026		−0.75120966	+0.52571755	
e	0.1045604	i	6.42264		−0.39446947	+0.12725703	
P	4.56	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.8−	1.6−	2001 12 07	691	0.4−	0.3−	2002 02 10	704	0.5−	0.3+
1999 05 10	704	0.3−	1.2−	2001 12 09	699	0.6−	0.2−	2002 02 10	704	0.2−	0.7−
1999 05 10	704	0.1+	1.0−	2001 12 09	699	0.5+	0.8+	2003 03 12	683	1.6−	1.5+
1999 05 13	704	0.2+	0.9−	2001 12 09	699	0.2−	0.8+	2003 03 12	683	0.5+	0.3−
1999 05 13	704	1.0+	0.7+	2001 12 09	699	0.1+	0.1+	2003 03 12	683	1.5−	1.4+
1999 05 13	704	1.6+	1.2+	2001 12 18	644	0.1+	0.2+	2003 03 15	608	0.3+	0.2+
1999 05 13	704	(2.1+	0.7+)	2001 12 18	644	0.1−	0.0	2003 03 15	608	0.8+	0.4+
1999 05 18	704	(1.3−	2.5−)	2001 12 18	644	0.2−	0.3+	2003 03 15	608	0.6+	0.4−
1999 05 18	704	(2.5−	2.5+)	2001 12 18	704	1.1+	0.1+	2003 03 25	608	0.5+	0.1+
1999 05 18	704	1.1−	0.5+	2001 12 18	704	0.9−	1.7+	2003 03 25	608	0.2+	0.5+
1999 05 19	704	0.7+	0.3−	2001 12 18	704	0.3−	0.0	2003 03 25	608	(0.2+	3.2+)
1999 05 19	704	1.0−	1.2−	2001 12 18	704	0.9+	0.5−	2003 03 26	644	0.1+	0.4+
1999 05 19	704	1.2−	0.8+	2001 12 18	704	(2.1+	0.8+)	2003 03 26	644	0.1+	0.3+
1999 05 19	704	0.1−	1.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2003 03 26	644	0.2+	0.4+
1999 05 19	704	1.0+	1.8+	2001 12 19	704	0.3−	0.7+	2003 03 26	644	0.0	0.4+
1999 06 15	704	0.7+	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.4+	2003 03 26	691	0.1+	0.3+
1999 06 15	704	0.3−	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.9+	2003 03 26	644	0.4+	0.4+
1999 06 15	704	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	0.7+	1.0+	2003 03 26	691	0.2+	0.2+
1999 06 15	704	(1.7+	2.9+)	2002 01 05	608	0.2−	0.6−	2003 03 26	644	0.0	0.2+
2000 09 23	699	0.5−	0.0	2002 01 05	608	0.3+	0.6−	2003 03 26	691	0.2+	0.4+
2000 09 23	699	0.5−	0.7+	2002 01 05	608	0.0	0.6−	2003 03 31	699	0.0	0.1−
2000 09 23	699	0.6−	1.1+	2002 01 05	608	0.1−	0.7−	2003 03 31	699	0.2−	0.2+
2000 09 23	699	0.7−	0.6+	2002 01 05	608	0.3−	0.7−	2003 03 31	699	0.2+	0.2−
2000 09 24	704	0.3−	1.0+	2002 01 05	608	0.3−	0.8−	2003 03 31	699	0.3−	0.5+
2000 09 24	704	0.8+	0.3+	2002 01 08	704	(0.8−	3.2+)	2003 04 01	704	0.1−	0.2+
2000 09 24	704	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.5−	1.7+	2003 04 01	704	0.4+	0.7+
2000 09 24	704	0.4−	0.8+	2002 01 08	704	0.0	0.7+	2003 04 01	704	0.0	0.4−
2000 09 24	704	0.6−	0.8+	2002 01 14	704	0.3+	0.5−	2003 04 01	704	0.2+	0.4+
2000 09 25	704	1.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.1−	0.2−	2003 04 01	704	0.2+	0.1+
2000 09 25	704	(2.8−	1.5+)	2002 01 14	704	0.4+	0.2−	2003 04 01	704	0.3+	0.4+
2000 09 25	704	0.3+	1.7+	2002 01 14	704	0.3−	0.4−	2003 04 01	704	0.7−	0.1−
2000 09 25	704	0.7−	0.0	2002 01 14	704	0.0	0.0	2003 04 08	608	0.4+	0.1+
2000 10 01	704	0.2−	0.9+	2002 01 15	704	1.6+	0.4+	2003 04 08	608	0.5+	0.1+
2000 10 01	704	0.0	0.8+	2002 01 15	704	0.2+	1.9+	2003 04 08	608	0.3+	0.1−
2000 10 01	704	0.1+	1.1+	2002 01 15	704	0.0	1.6+	2003 04 09	691	0.2+	0.9+
2000 10 01	704	0.0	0.7+	2002 01 21	704	0.7+	0.5−	2003 04 09	691	0.3+	0.7+
2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2002 01 21	704	0.3+	1.2−	2003 04 09	704	0.2−	0.9+
2000 10 06	608	(2.0+	0.1−)	2002 01 21	704	0.3+	0.7−	2003 04 09	704	1.5+	0.1+
2000 10 06	608	(2.1+	0.5−)	2002 01 21	704	0.7+	0.0	2003 04 09	691	0.2+	0.8+
2000 10 06	608	(2.3+	0.3+)	2002 02 04	644	0.1+	0.2−	2003 04 09	704	0.9+	0.6+
2000 10 29	704	0.4−	0.7+	2002 02 04	644	0.2−	0.0	2003 04 09	704	0.5+	0.6+
2000 10 29	704	1.1−	1.1+	2002 02 04	644	0.6−	0.2−	2003 05 02	704	0.5+	0.6+
2000 10 29	704	0.8−	1.4+	2002 02 07	704	0.1−	1.5−	2003 05 02	704	0.1−	0.1−
2000 10 29	704	0.0	0.4−	2002 02 07	704	1.1+	0.6−	2003 05 02	704	0.2−	0.2+
2001 12 07	691	0.5−	0.9−	2002 02 07	704	0.1+	0.2−	2003 05 02	704	0.4+	1.7+
2001 12 07	691	0.4−	1.2−	2002 02 10	704	0.6−	0.9−				

(62188)∗ 2000 SK$_{41}$ = 2002 AG$_{169}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. S. Nakano (*MPO* 27053)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	70.11517		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19387223	ω	34.82599		−0.70877373	−0.70204497	
a	2.9565982	Ω	100.42203		+0.63022064	−0.67416020	
e	0.0507913	i	4.02797		+0.31695702	−0.22943601	
P	5.08	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 10 19	691	0.1+	0.7+	2000 10 03	704	0.3+	0.7+	2003 03 31	699	0.9+	0.1+
1990 10 19	691	0.6+	0.8+	2001 11 20	704	0.4+	0.4−	2003 03 31	699	0.6+	0.7+
1990 10 19	691	0.3+	0.8+	2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2003 04 02	704	0.1−	1.3−
1991 12 14	691	0.4−	0.5−	2001 11 20	704	0.4+	0.4−	2003 04 02	704	1.2−	0.3−
1991 12 14	691	1.6−	0.1+	2001 11 20	704	1.3−	0.3+	2003 04 02	704	0.8−	1.2+
1991 12 14	691	0.6−	0.2−	2001 12 17	644	0.0	0.3+	2003 04 05	608	0.2−	0.5−
1996 12 08	327	0.1−	0.3−	2001 12 17	644	0.4−	0.3+	2003 04 05	608	0.1+	0.4−
1996 12 08	327	0.3−	0.0	2001 12 17	644	0.4−	0.4+	2003 04 05	608	0.1+	0.3+
1996 12 08	327	0.5−	0.3+	2002 01 14	704	0.4−	0.4−	2003 04 08	704	0.3−	1.3+
1996 12 18	327	0.6−	0.1+	2002 01 14	704	0.7−	0.4−	2003 04 08	704	0.2+	0.1−
1996 12 18	327	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	0.7−	0.2−	2003 04 08	704	0.0	1.8+
1996 12 18	327	0.9−	0.5+	2002 01 21	704	0.5+	0.1−	2003 04 08	704	0.5+	0.0
1998 04 22	704	0.9+	1.3−	2002 01 21	704	0.7+	0.3+	2003 04 08	704	0.1−	0.7+
1998 04 22	704	0.9+	1.6−	2002 01 21	704	0.3+	0.2−	2003 04 09	644	0.1−	0.4+
1998 04 22	704	0.2−	1.2−	2002 01 21	704	0.4+	0.1−	2003 04 09	291	0.1−	0.6+
1998 04 22	704	(2.3+	1.3+)	2002 02 06	704	0.4+	0.5+	2003 04 09	291	0.1−	0.5+
1998 04 22	704	0.5+	0.7−	2002 02 06	704	0.1−	0.3+	2003 04 09	291	0.2−	0.4+
2000 09 24	704	0.4+	0.5+	2002 02 06	704	0.1+	0.2+	2003 04 09	644	0.0	0.4+
2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2002 02 06	704	0.0	0.3+	2003 04 09	644	0.0	0.6+
2000 09 24	704	0.0	0.3+	2002 02 06	704	0.5+	0.5−	2003 04 11	691	0.5+	0.5+
2000 09 24	704	0.8−	0.5+	2002 02 07	704	1.2+	1.0+	2003 04 11	691	0.7+	0.7+
2000 09 25	704	1.0−	0.4−	2002 02 07	704	0.5+	0.9+	2003 04 11	691	0.6+	0.8+
2000 09 25	704	0.1+	1.0+	2002 02 07	704	1.0+	0.4+	2003 04 21	691	0.4+	0.0
2000 09 25	704	0.7−	0.3+	2002 02 07	704	0.4+	0.7+	2003 04 21	691	0.6+	0.0
2000 09 25	704	0.4−	0.8+	2002 02 07	704	0.1+	0.0	2003 04 21	691	0.4+	0.1−

2000 10 02	704	0.0	0.8+	2002 02 11	704	1.1+	0.1+	2003 04 25	699	0.1−	0.8+		
2000 10 02	704	0.7−	1.3+	2002 02 11	704	0.6+	0.1+	2003 04 25	699	0.6−	0.9−		
2000 10 02	704	0.4−	0.0	2002 02 11	704	0.5+	0.2+	2003 04 25	699	0.2−	0.2+		
2000 10 02	704	0.2−	1.2+	2002 02 11	704	0.6+	0.4+	2003 04 25	699	0.1+	1.0+		
2000 10 02	645	0.1+	0.2+	2003 03 22	644	0.1−	0.4+	2003 04 27	704	0.5+	0.1+		
2000 10 02	645	0.0	0.2+	2003 03 22	644	0.2−	0.5+	2003 04 27	704	0.5−	1.2+		
2000 10 03	704	1.0−	0.5+	2003 03 22	644	0.2+	0.3+	2003 04 27	704	0.8−	1.8+		
2000 10 03	704	0.5−	0.3+	2003 03 29	699	0.2−	0.6+	2003 05 01	704	1.0+	0.2+		
2000 10 03	704	0.3−	0.4+	2003 03 29	699	0.2+	0.1−	2003 05 01	704	0.1−	0.1−		
2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2003 03 29	699	0.1−	0.6−	2003 05 01	704	0.2+	0.8+		
2000 10 03	704	0.9−	0.2+	2003 03 29	699	0.4+	0.2−	2003 05 01	704	0.6+	0.8+		
2000 10 03	704	0.0	0.6+	2003 03 31	704	0.2+	0.2+	2003 05 02	691	0.3+	0.0		
2000 10 03	704	0.1−	0.5+	2003 03 31	704	0.0	0.1−	2003 05 02	691	0.3+	0.1+		
2000 10 03	704	0.1−	0.6+	2003 03 31	704	0.0	0.4+	2003 05 02	691	0.3+	0.1+		
2000 10 03	704	0.3−	0.6+	2003 03 31	704	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	1.2+	1.3+		
2000 10 03	704	0.5−	1.3+	2003 03 31	699	0.0	0.8+	2003 05 05	704	0.7+	0.1+		
2000 10 03	704	0.9−	0.6+	2003 03 31	704	0.6−	0.3+	2003 05 05	704	0.7+	1.8+		
2000 10 03	704	1.2−	1.6+	2003 03 31	699	0.9−	0.4+	2003 05 05	704	0.3+	1.8+		

(62189)∗ 2000 SQ$_{41}$ = 1998 HN$_{35}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 5946)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	353.43550		(2000.0)			
n	0.19121163	ω	161.12859		−0.90112795	+0.41648777
a	2.9839612	Ω	44.11217		−0.41671145	−0.75535343
e	0.0152375	i	9.96422		−0.11966615	−0.50594381
P	5.15	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.4−	0.8−	2001 12 09	704	0.1+	0.6+	2003 03 27	704	0.5+	0.5+		
1998 03 25	704	1.6−	1.5−	2001 12 09	704	0.2−	0.0	2003 03 27	704	0.8+	0.6+		
1998 03 25	704	0.9+	0.0	2001 12 09	704	0.9+	0.4−	2003 03 27	704	0.7+	0.7+		
1998 03 25	704	0.1+	0.1+	2001 12 09	704	0.3−	0.2−	2003 03 27	704	0.8+	0.3+		
1998 04 20	704	0.4+	0.8+	2001 12 09	704	1.4+	0.7−	2003 03 27	704	1.2+	1.0+		
1998 04 20	704	0.2−	0.7−	2001 12 13	704	0.2−	0.4−	2003 03 31	699	(0.4−	2.9+)		
1998 04 20	704	0.9−	1.7−	2001 12 13	704	1.2−	0.3−	2003 03 31	699	0.8−	0.1+		
1998 04 20	704	0.8+	1.0+	2001 12 13	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	699	0.0	0.2+		
1998 04 20	704	(2.2−	0.8−)	2001 12 19	644	0.4−	0.2−	2003 03 31	699	0.2−	0.2−		
1998 04 22	704	1.0−	1.2−	2001 12 19	644	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.6−	0.2−		
1998 04 22	704	0.3+	0.7+	2001 12 19	644	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.1−	0.2−		
1998 04 22	704	0.8+	0.3+	2001 12 19	644	0.2−	0.0	2003 04 01	704	0.3−	0.1+		
1998 04 22	704	1.2−	0.7−	2001 12 19	644	0.3−	0.0	2003 04 01	704	0.7+	0.1−		
2000 09 05	704	0.1+	0.9+	2001 12 19	644	0.6−	0.0	2003 04 02	608	0.2+	0.0		
2000 09 05	704	0.8+	0.6+	2001 12 22	704	0.4+	0.1+	2003 04 02	608	0.6+	0.1+		
2000 09 05	704	0.1−	0.4+	2001 12 22	704	0.1−	0.2−	2003 04 02	608	0.2+	0.3+		
2000 09 24	704	0.7−	0.7+	2001 12 22	704	0.3+	0.1+	2003 04 09	704	0.2+	0.2+		
2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2001 12 22	704	0.3−	0.2−	2003 04 09	704	0.4+	0.1+		
2000 09 24	704	0.6−	0.7+	2003 03 09	704	0.6−	1.4+	2003 04 09	704	0.3+	0.4+		
2000 09 25	704	0.0	0.8+	2003 03 09	704	0.3−	0.0	2003 04 09	704	0.1+	0.0		
2000 09 25	704	0.1−	0.6+	2003 03 09	704	0.1+	0.7+	2003 04 09	704	0.1+	0.2−		
2000 09 25	704	0.4−	0.5−	2003 03 09	704	0.5−	0.5+	2003 04 10	691	0.4+	0.2−		
2000 09 25	704	0.7−	0.3−	2003 03 09	704	0.4−	0.5+	2003 04 10	691	0.4+	0.5−		
2000 10 02	704	0.0	0.2−	2003 03 14	608	0.1+	0.7−	2003 04 10	691	0.5+	0.1−		
2000 10 02	704	0.0	1.0+	2003 03 14	608	0.1−	1.0−	2003 04 24	608	0.5−	0.3−		
2000 10 02	704	0.9−	1.3+	2003 03 14	608	0.5+	0.5−	2003 04 24	608	0.5−	0.1+		
2000 10 02	704	(0.3−	2.2+)	2003 03 23	608	0.6−	0.3−	2003 04 24	608	0.5−	0.1+		
2000 10 29	704	1.1−	0.3+	2003 03 23	608	0.6−	0.3+	2003 04 29	608	1.0+	0.9+		
2000 10 29	704	0.7−	0.8−	2003 03 23	608	0.2+	0.2−	2003 04 29	608	0.9+	1.1+		
2000 10 29	704	0.4−	0.1+	2003 03 26	691	0.1−	0.2+	2003 04 29	608	0.9+	1.1+		
2000 10 29	704	0.7+	0.4+	2003 03 26	691	0.2−	0.3+	2003 05 01	704	0.2+	0.2+		
2001 11 24	704	0.9+	0.0	2003 03 26	691	0.2−	0.3+	2003 05 01	704	0.2+	1.5+		
2001 11 24	704	0.1+	0.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.6+	2003 05 01	704	0.8+	0.1+		
2001 11 24	704	0.0	0.4+	2003 03 26	644	0.2+	0.6+	2003 05 01	704	0.1+	0.4−		
2001 11 24	704	0.5+	0.2−	2003 03 26	644	0.1−	0.5+						

(62190)∗ 2000 SS$_{44}$ = 1987 KV$_1$

Discovered 2000 Sept. 26 by J. Kandler at Volkssternwarte Drebach, Schoenbrunn.

Id. G. V. Williams (*MPO* 42938)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	281.14386		(2000.0)			
n	0.23943111	ω	270.24898		+0.56390428	+0.82376801
a	2.5685163	Ω	34.28857		−0.71040620	+0.51996584
e	0.2924968	i	5.95688		−0.42111161	+0.22592431
P	4.12	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1987 05 30	413	2.2+	1.1+	2000 10 16	113	(3.5+	1.1−)	2003 02 04	644	1.1+	0.1+		
1987 05 30	413	2.0−	0.8−	2000 10 16	113	1.7+	1.4−	2003 02 04	644	0.5+	0.4+		
1999 03 20	645	0.1−	0.3−	2000 10 21	113	0.7+	0.7+	2003 02 04	644	0.3+	0.0		
1999 03 20	645	0.1−	0.3−	2000 10 21	113	1.6+	0.1+	2003 02 04	644	0.3+	0.2+		
1999 03 21	645	0.1−	0.3−	2000 10 24	704	0.2−	0.4+	2003 02 04	644	0.3+	0.0		
1999 03 21	645	0.1−	0.3−	2000 10 24	704	0.8−	0.5+	2003 02 27	608	0.4+	0.4−		
2000 07 31	704	1.0−	1.0+	2000 10 24	704	0.5−	0.7−	2003 02 27	608	0.0	0.3−		
2000 07 31	704	0.8+	0.3+	2000 10 24	704	0.4+	0.9−	2003 02 27	608	0.2−	0.3−		
2000 07 31	704	0.0	0.8+	2000 10 25	704	0.3+	0.0	2003 03 06	704	0.3+	0.2+		
2000 07 31	704	0.2−	0.6−	2000 10 25	704	0.1+	0.2+	2003 03 06	704	0.6+	0.2+		
2000 09 09	699	0.3+	0.6+	2000 10 25	704	0.3−	0.1+	2003 03 06	704	0.3+	1.1+		
2000 09 09	699	0.9+	0.7+	2000 10 25	704	0.1−	0.6+	2003 03 06	704	0.7+	0.9+		
2000 09 09	699	0.1+	1.3+	2000 10 25	704	0.1+	0.2−	2003 03 07	699	1.7+	0.6+		
2000 09 09	699	0.5−	0.8+	2000 10 26	704	0.6+	0.3−	2003 03 07	699	0.5+	0.3+		
2000 09 22	699	0.6−	0.3+	2000 10 26	704	0.8−	0.2+	2003 03 07	699	1.0+	0.1−		
2000 09 22	699	0.3−	0.3+	2000 10 26	704	0.0	0.5−	2003 03 07	699	0.8−	1.5+		
2000 09 22	699	0.3−	0.0	2000 10 31	704	0.2+	0.2−	2003 03 09	704	0.7+	0.7+		
2000 09 22	699	0.2−	0.1−	2000 10 31	704	0.3−	0.1+	2003 03 09	704	0.3+	0.9+		
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2000 10 31	704	0.3−	0.3−	2003 03 09	704	0.1+	0.3+		
2000 09 24	704	0.0	0.2−	2000 10 31	704	0.0	0.8−	2003 03 09	704	0.2+	1.4+		
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2000 10 31	704	0.2−	0.1−	2003 03 09	704	1.2+	1.4+		
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2000 11 01	704	0.2+	0.5+	2003 03 10	704	1.2+	1.2+		
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2000 11 01	704	0.1−	0.2+	2003 03 10	704	0.4−	0.6+		
2000 09 26	113	1.1−	0.0	2000 11 01	704	0.3−	0.3−	2003 03 10	704	1.5+	0.8+		
2000 09 26	113	0.8−	0.0	2000 11 01	704	0.4+	0.1−	2003 03 10	704	0.4+	0.0		
2000 09 26	113	0.7+	0.3−	2000 11 01	704	0.1+	0.5−	2003 03 11	644	0.3+	0.0		
2000 09 27	704	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.2−	2003 03 11	644	0.4+	0.0		
2000 09 27	704	0.1−	0.3−	2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2003 03 11	644	(0.6+	2.7+)		
2000 09 27	704	0.5−	0.8−	2000 11 02	704	0.7+	0.0	2003 03 25	644	0.2+	0.0		
2000 09 27	704	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.4+	0.2+	2003 03 25	644	0.2+	0.1+		
2000 09 27	704	0.2+	0.6+	2000 11 02	704	0.4+	0.1−	2003 03 25	644	0.1+	0.1+		
2000 09 27	120	0.7−	0.0	2000 11 02	704	0.4+	0.3−	2003 03 26	644	0.1+	0.2+		
2000 09 27	120	0.1+	0.3−	2000 11 02	704	0.9+	0.2−	2003 03 26	644	0.1−	0.0		
2000 09 27	120	0.1+	0.2−	2000 11 02	704	0.1−	0.2+	2003 03 26	644	0.1+	0.0		
2000 09 28	113	1.6−	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.3+	2003 03 26	699	1.0−	0.4+		
2000 09 28	113	0.6+	0.5−	2000 11 02	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	699	0.2−	0.1−		
2000 09 29	113	(1.1−	2.6+)	2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2003 03 26	699	0.6−	0.1−		
2000 09 29	113	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.4−	0.3+	2003 03 26	699	0.8−	0.0		
2000 09 30	113	0.7−	0.2−	2000 11 02	704	0.0	0.1−	2003 03 27	704	0.3+	0.3+		
2000 10 01	113	0.1−	0.1−	2000 11 02	704	0.1+	0.0	2003 03 27	704	0.1+	0.3−		
2000 10 01	704	0.4−	0.1+	2000 11 02	704	0.8−	0.1−	2003 03 27	704	1.5+	1.7+		
2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2000 11 03	704	0.3+	0.1−	2003 03 30	704	0.6+	0.5+		
2000 10 01	704	0.5−	0.0	2000 11 03	704	0.3+	0.2−	2003 03 30	704	0.6−	0.3−		
2000 10 01	704	0.4+	0.2−	2000 11 03	704	0.4+	0.0	2003 03 30	704	1.6−	0.5−		
2000 10 01	704	0.4−	0.2+	2000 11 03	704	0.0	0.3−	2003 03 30	704	0.7−	0.2−		
2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2000 11 03	704	0.6+	0.2−	2003 04 05	699	(0.1+	2.0−)		
2000 10 02	704	0.5+	0.1+	2000 11 20	699	0.5−	0.4−	2003 04 05	699	0.1−	0.6−		
2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2000 11 20	699	0.4−	0.2+	2003 04 05	699	0.3−	0.0		
2000 10 02	704	0.4−	1.5+	2000 11 20	699	0.1+	0.4−	2003 04 05	699	0.6−	0.3−		
2000 10 02	704	0.7−	1.4+	2000 11 20	699	0.4−	0.2−	2003 04 09	704	0.2−	0.8−		
2000 10 06	699	0.1+	0.5+	2000 11 21	704	0.2−	0.4−	2003 04 09	704	0.7−	0.2−		
2000 10 06	699	0.2+	0.2+	2000 11 21	704	(2.3+	0.1−)	2003 04 09	704	0.5−	0.9−		
2000 10 06	699	0.1+	0.0	2000 11 21	704	0.4+	1.1−	2003 04 09	704	0.4−	0.7−		
2000 10 06	699	0.2−	0.1+	2000 11 21	704	0.1+	0.7−	2003 04 25	699	1.3−	0.4−		

2000 10 10	739	0.8+	1.1+	2001 12 20	645	0.4+	1.2−	2003 04 25	699	1.7−	0.5−
2000 10 10	739	0.6−	1.0+	2001 12 20	645	0.4+	1.2−	2003 04 25	699	0.1+	0.7−
2000 10 16	113	0.5−	0.4−	2003 02 04	644	0.5+	0.1+	2003 04 25	699	1.8−	1.0−

(62191)∗ 2000 SX$_{45}$

Discovered 2000 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	300.97341		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23392289	ω	345.37508		−0.13585077	+0.96243877	
a	2.6086806	Ω	276.40510		−0.88356606	−0.22502699	
e	0.0842851	i	13.68259		−0.44816916	+0.15190284	
P	4.21	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.5−	0.4−	2000 09 26	704	0.1+	1.0−	2002 01 09	704	0.3+	0.1−
1994 01 10	691	0.1+	0.4−	2000 09 26	704	0.4−	0.3+	2002 01 09	704	0.6+	1.2+
1994 01 10	691	0.2−	0.5−	2000 09 26	704	0.5−	1.7+	2002 01 09	704	0.1−	0.7+
2000 07 30	704	0.1+	1.1+	2001 12 09	704	0.3+	0.3+	2002 01 14	704	0.0	0.5+
2000 07 30	704	0.3+	0.4+	2001 12 09	704	0.4−	0.2+	2002 01 14	704	0.6−	0.7+
2000 07 30	704	0.7−	0.1+	2001 12 09	704	0.5−	0.4−	2002 01 14	704	0.1+	0.7+
2000 09 19	608	0.2+	1.4−	2001 12 09	704	0.1+	0.1−	2003 03 11	704	(0.4+	4.0+)
2000 09 19	608	0.8+	1.3−	2001 12 09	704	0.2−	0.6+	2003 03 11	704	(1.1+	2.6+)
2000 09 19	608	0.3+	1.0−	2001 12 17	704	0.9+	0.3−	2003 03 11	704	0.1+	1.0+
2000 09 22	704	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.9−	2003 03 29	699	0.0	0.7−
2000 09 22	704	0.3+	0.5+	2001 12 17	704	0.6+	0.6−	2003 03 29	699	0.5−	0.2+
2000 09 22	704	0.3+	0.6+	2001 12 17	704	0.3+	0.7−	2003 03 29	699	0.2+	0.3+
2000 09 22	704	0.5−	0.0	2001 12 17	704	0.2−	1.1−	2003 03 29	699	0.6+	0.1+
2000 09 25	699	0.4+	0.6+	2002 01 08	704	0.3−	0.1+	2003 04 01	608	(1.7+	2.7+)
2000 09 25	699	0.5−	1.1+	2002 01 08	704	0.6−	0.5+	2003 04 01	608	(0.9+	2.4+)
2000 09 25	699	0.1+	0.2−	2002 01 08	704	0.7−	0.7+	2003 04 01	608	0.8+	1.0+
2000 09 25	699	1.0−	0.5−	2002 01 09	704	0.2−	0.1−				
2000 09 26	704	0.2−	0.7+	2002 01 09	704	0.4+	0.7+				

(62192)∗ 2000 SL$_{46}$ = 1999 JQ$_{137}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34963)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	143.67288		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24185175	ω	221.67600		+0.11864750	−0.98187744	
a	2.5513491	Ω	222.14173		+0.95929232	+0.15176538	
e	0.1268874	i	12.72384		+0.25628306	−0.11350756	
P	4.08	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	(1.9+	2.6−)	2000 09 23	704	0.3−	0.1+	2003 04 30	704	0.1+	1.2−
1999 05 10	704	1.7−	1.1−	2000 09 23	704	1.2−	0.0	2003 04 30	704	0.6+	0.0
1999 05 10	704	(3.2−	0.3+)	2000 09 23	704	0.0	0.1+	2003 04 30	704	0.5+	0.5−
1999 05 10	704	1.2+	0.8−	2000 09 26	704	0.7+	0.1−	2003 04 30	704	0.5+	0.3−
1999 05 13	704	(2.1−	0.4−)	2000 09 26	704	1.1−	0.2+	2003 04 30	704	0.8+	0.6+
1999 05 13	704	(1.0+	2.2−)	2000 09 26	704	0.9−	0.5+	2003 04 30	704	0.8+	0.0
1999 05 13	704	0.2−	0.2+	2000 09 26	704	0.5−	0.4−	2003 04 30	704	1.0+	0.0
1999 05 13	704	(5.1−	1.3−)	2000 10 02	645	0.0	0.1−	2003 05 05	704	0.9−	1.4+
1999 05 13	704	0.3−	0.8−	2000 10 02	645	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.6−	0.7+
1999 05 13	704	(2.0−	2.5−)	2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2003 05 05	704	0.7−	1.2+
1999 05 13	704	(2.8−	0.4+)	2001 12 19	704	0.3−	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	1.0+
1999 05 13	704	0.1−	1.4−	2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2003 05 05	704	0.6−	0.9+
1999 05 13	704	(4.6−	1.7−)	2001 12 19	704	1.4+	1.1−	2003 05 13	608	0.8−	0.2+
1999 06 14	704	0.6+	0.5−	2002 03 12	704	0.4−	0.1+	2003 05 13	608	0.4−	0.3−
1999 06 14	704	0.1−	0.2−	2002 03 12	704	0.2−	1.1+	2003 05 13	608	0.2−	0.1−
1999 06 14	704	0.5+	1.3−	2002 03 12	704	0.3+	0.2+	2003 05 20	699	0.7+	0.9−
1999 06 14	704	0.1+	1.2−	2002 03 12	704	0.5−	1.6+	2003 05 20	699	0.6−	0.4+
2000 08 31	704	0.1+	1.0+	2003 04 29	704	0.4+	0.0	2003 05 20	699	0.1−	0.4+
2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2003 04 29	704	0.4+	0.8+	2003 05 20	699	1.2−	0.2−
2000 08 31	704	0.4+	0.5+	2003 04 29	704	0.5+	0.5+	2003 06 04	691	0.2−	0.4+
2000 08 31	704	0.3+	0.3+	2003 04 29	704	0.6+	1.1+	2003 06 04	691	0.2−	0.5+
2000 08 31	704	1.0+	0.7+	2003 04 29	704	0.4+	0.8+	2003 06 04	691	0.3−	0.4+

(62193)∗ 2000 SS$_{47}$ = 2001 TT$_{194}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19877)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	94.59399		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17416128	ω	156.88955		+0.10286705	−0.97461220	
a	3.1756671	Ω	286.73396		+0.87712317	+0.18316865	
e	0.1747922	i	11.98553		+0.46911973	−0.12876455	
P	5.66	H	13.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 01 19	691	0.0	0.2+	2001 10 21	704	0.5+	0.4+	2002 01 18	704	0.9−	0.2−
1991 01 19	691	0.0	0.1+	2001 10 21	704	1.4+	0.5+	2002 01 18	704	0.9−	0.2−
1991 01 19	691	0.2+	0.1+	2001 11 11	644	0.0	0.1−	2002 01 18	704	0.8−	0.0
2000 07 30	704	0.1+	0.4+	2001 11 11	644	0.0	0.1−	2002 01 21	704	0.0	0.5+
2000 07 30	704	0.3+	1.3+	2001 11 11	644	0.0	0.1−	2002 01 21	704	0.4−	1.4+
2000 07 30	704	0.1−	0.6−	2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2002 01 21	704	1.1−	0.3+
2000 07 30	704	0.5+	0.7+	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2002 01 21	704	0.5−	0.1+
2000 07 30	704	0.0	0.0	2001 11 21	704	0.4−	0.5+	2002 02 06	704	0.3−	0.2+
2000 09 01	704	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2002 02 06	704	0.1+	0.0
2000 09 01	704	0.3−	0.4−	2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2002 02 06	704	0.0	0.1+
2000 09 01	704	0.2−	0.8+	2001 11 24	704	0.2−	0.1−	2002 02 06	704	0.3−	0.3−
2000 09 01	704	0.1−	0.5+	2001 11 24	704	0.2−	0.1−	2002 02 06	704	0.6−	0.7−
2000 09 01	704	0.1+	1.1+	2001 11 24	704	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.6−	0.4+
2000 09 22	699	0.5−	0.6+	2001 11 24	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.7−	0.4−
2000 09 22	699	0.4−	0.3+	2001 11 24	704	0.4−	0.0	2002 02 07	704	0.2+	0.1+
2000 09 22	699	0.6−	0.4+	2001 12 09	704	0.2−	0.1−	2002 02 07	704	0.4+	0.3+
2000 09 22	699	0.2−	0.7+	2001 12 09	704	0.2−	0.0	2002 02 07	704	0.2+	0.5−
2000 09 23	704	0.2+	0.6+	2001 12 09	704	0.2−	0.3+	2002 02 20	704	0.6+	0.2−
2000 09 23	704	0.3−	0.8+	2001 12 09	704	0.3−	0.6+	2002 02 20	704	0.6+	0.0
2000 09 23	704	0.1−	0.6+	2001 12 09	704	0.1−	0.8+	2002 02 20	704	0.4+	0.4+
2000 09 23	704	0.2+	0.3+	2001 12 13	704	0.1+	0.0	2002 02 20	704	0.5+	0.6+
2000 09 23	704	0.2+	0.5+	2001 12 13	704	0.1+	0.1+	2002 02 20	704	0.7+	0.4+
2000 09 25	699	0.4−	0.3+	2001 12 13	704	0.1+	0.1+	2002 03 09	704	0.1+	0.0
2000 09 25	699	0.3−	0.2+	2001 12 13	704	0.3+	0.3−	2002 03 09	704	0.3−	1.6−
2000 09 25	699	0.1−	0.2+	2001 12 13	704	0.1−	0.3−	2002 03 09	704	0.0	0.3+
2000 09 25	699	0.3−	0.9+	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2002 03 09	704	0.1+	0.5+
2000 09 26	704	0.1−	0.5+	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2002 03 09	704	0.4+	0.8+
2000 09 26	704	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.3−	0.7−	2003 01 05	704	0.3+	0.6+
2000 09 26	704	0.4−	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.0	2003 01 05	704	0.1+	0.2−
2000 09 26	704	0.7+	0.4+	2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2003 01 05	704	0.1+	0.3+
2000 09 26	704	0.7−	0.7−	2001 12 22	704	0.2+	0.7−	2003 01 09	704	1.2+	0.3+
2000 10 03	704	0.8−	1.3+	2001 12 22	704	0.8+	1.0+	2003 01 09	704	0.5+	0.9+
2000 10 03	704	0.1−	0.4−	2001 12 22	704	0.2+	0.2−	2003 01 09	704	0.9+	0.7+
2000 10 03	704	1.3−	0.5+	2001 12 22	704	0.5+	0.0	2003 01 09	704	0.4+	0.5+
2000 10 03	704	0.8−	0.6+	2001 12 22	704	0.5+	0.2+	2003 01 30	704	1.5+	1.0+
2000 10 03	704	0.3−	0.2+	2001 12 23	649	0.0	0.1−	2003 01 30	704	0.7+	0.2+
2000 10 06	608	0.0	0.8−	2001 12 23	649	0.0	0.0	2003 01 30	704	0.7+	0.4−
2000 10 06	608	0.6−	0.8−	2001 12 23	649	0.0	0.0	2003 03 11	704	0.3−	1.1+
2000 10 06	608	0.7−	1.1−	2001 12 23	649	0.1+	0.0	2003 03 11	704	0.0	1.0+
2000 11 19	704	0.1−	0.5+	2001 12 23	649	0.0	0.1−	2003 03 11	704	(0.6−	2.4+)
2000 11 19	704	0.5−	0.0	2002 01 08	704	0.0	0.3−	2003 03 30	699	0.0	0.2+
2000 11 19	704	0.3−	0.5+	2002 01 08	704	0.1+	0.2−	2003 03 30	699	0.2+	0.1+
2000 11 19	704	0.5−	0.4+	2002 01 08	704	0.1+	0.4−	2003 03 30	699	0.1−	0.3+
2000 11 19	704	0.7−	0.1+	2002 01 08	704	0.7+	0.4−	2003 03 30	699	0.3+	0.1+
2000 11 26	704	0.1+	0.2−	2002 01 08	704	0.1+	0.8−	2003 04 07	704	0.1+	0.2−
2000 11 26	704	0.2+	0.3+	2002 01 11	704	0.3−	0.5+	2003 04 07	704	0.4+	0.5+
2000 11 26	704	0.3+	1.0+	2002 01 11	704	0.2−	0.4+	2003 04 07	704	0.3+	0.3+
2000 11 26	704	0.7+	1.2+	2002 01 11	704	0.3−	0.5+	2003 04 07	704	0.2+	0.4+
2000 11 26	704	0.1+	1.8+	2002 01 11	704	0.3+	0.5−	2003 04 07	704	0.5+	0.4+
2001 09 22	704	0.5+	0.4+	2002 01 11	704	0.3−	0.9+	2003 04 24	333	0.3+	0.9+

2001 09 22	704	0.4+	0.5−	2002 01 11	704	0.0	0.5+	2003 04 24	333	0.1−	0.7+
2001 09 22	704	0.3+	0.6−	2002 01 11	704	0.1+	0.8+	2003 04 24	333	0.7+	0.2+
2001 10 14	704	0.8−	1.0+	2002 01 11	704	0.1−	0.5+	2003 04 24	333	0.9−	0.9+
2001 10 14	704	(0.7−	2.9+)	2002 01 11	649	0.4+	0.2−	2003 04 28	704	0.1+	0.4+
2001 10 14	704	0.7+	0.1+	2002 01 11	649	0.2+	0.0	2003 04 28	704	0.7−	0.8+
2001 10 14	704	0.2+	0.5−	2002 01 11	649	0.3+	0.3−	2003 04 28	704	0.2+	0.3+
2001 10 14	704	0.4+	0.3−	2002 01 14	704	0.3−	0.7+	2003 04 28	704	0.6+	1.0+
2001 10 15	704	0.2−	1.0−	2002 01 14	704	0.1−	0.6+	2003 05 05	699	0.3+	0.2+
2001 10 15	704	0.7−	1.6−	2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2003 05 05	699	0.2−	0.1+
2001 10 15	704	1.1+	1.8−	2002 01 14	704	0.1−	0.4+	2003 05 05	699	0.0	0.1+
2001 10 15	704	(0.6+	2.1−)	2002 01 14	704	0.4+	0.5+	2003 05 05	699	0.1+	0.1−
2001 10 15	704	0.7+	1.9−	2002 01 18	704	0.6−	0.1+				
2001 10 21	704	0.3+	0.3+	2002 01 18	704	0.9−	0.1−				

(62194)∗ 2000 SV$_{47}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	6.45765		(2000.0)			
n	0.22489098	ω	295.31153		−0.94447262	+0.30110462
a	2.6780665	Ω	262.43782		−0.23294125	−0.89592238
e	0.0665711	i	7.62634		−0.23175383	−0.32658705
P	4.38	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.9+	1.5+	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2002 01 13	704	1.1−	0.8+
1999 05 10	704	(0.1−	2.0+)	2001 11 21	704	0.3−	1.1+	2002 01 13	704	0.6−	1.0+
1999 05 10	704	0.0	1.6+	2001 12 10	704	0.3+	0.6+	2002 01 13	704	0.8−	0.9+
1999 05 10	704	(5.7−	1.4+)	2001 12 10	704	0.3+	0.2−	2002 01 15	704	0.4+	0.9+
1999 05 18	704	0.1−	0.3+	2001 12 10	704	0.5−	0.3−	2002 01 15	704	0.0	0.2−
1999 05 18	704	0.6+	0.5−	2001 12 10	704	0.2−	1.4−	2002 01 15	704	0.6−	0.7+
1999 05 18	704	0.7−	1.3+	2001 12 15	704	0.1+	0.0	2002 01 15	704	0.1+	0.7+
1999 05 18	704	(1.1+	2.3+)	2001 12 15	704	0.5+	0.0	2002 01 15	704	0.1−	0.5+
2000 09 03	704	1.0−	0.2+	2001 12 15	704	0.4+	0.8+	2003 03 11	704	0.6+	0.6+
2000 09 03	704	0.1−	0.0	2001 12 15	704	0.2+	0.3+	2003 03 11	704	1.4+	0.9+
2000 09 03	704	0.0	0.7+	2001 12 16	327	0.6−	0.2−	2003 03 11	704	0.1+	0.3+
2000 09 03	704	0.3−	0.7+	2001 12 16	327	0.7−	0.4−	2003 03 11	704	0.2+	0.2+
2000 09 22	699	0.5−	1.4+	2001 12 16	327	0.8+	0.6+	2003 03 11	704	0.2−	0.7+
2000 09 22	699	0.2+	0.1+	2001 12 17	691	0.1+	0.7−	2003 03 30	699	0.0	0.2+
2000 09 22	699	0.5−	0.1+	2001 12 17	691	0.2−	0.6−	2003 03 30	699	0.1−	0.0
2000 09 22	699	0.5+	0.8+	2001 12 17	691	0.2+	0.6−	2003 03 30	699	0.2+	0.3+
2000 09 23	704	1.4−	0.7+	2001 12 17	327	0.2−	0.1−	2003 03 30	699	0.2−	0.0
2000 09 23	704	0.6−	0.2+	2001 12 17	327	0.8−	0.2−	2003 04 02	704	0.7−	1.2−
2000 09 23	704	0.2−	1.5+	2001 12 17	327	0.2+	0.6−	2003 04 02	704	0.4+	0.4−
2000 09 23	704	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.9+	0.6+	2003 04 02	704	0.8+	0.6−
2000 09 23	704	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	1.9+	0.2+	2003 04 07	704	0.1−	0.1−
2000 09 26	704	0.1−	1.0+	2001 12 18	704	0.9+	0.4+	2003 04 07	704	0.1+	0.3+
2000 09 26	704	0.6+	0.4+	2001 12 18	704	0.3+	0.1−	2003 04 07	704	0.2−	0.3−
2000 09 26	704	0.6+	0.2+	2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2003 04 07	704	0.3+	0.8+
2000 09 26	704	1.3−	0.7+	2001 12 19	704	0.5−	0.0	2003 04 07	704	0.2−	0.7+
2000 09 26	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.7−	0.1−	2003 04 11	699	0.2+	0.1−
2001 11 12	704	0.7+	0.1+	2001 12 19	704	0.8−	0.0	2003 04 11	699	0.1−	0.3+
2001 11 12	704	0.4−	0.6−	2001 12 19	704	0.7−	0.2−	2003 04 11	699	0.3−	0.4+
2001 11 12	704	0.5−	0.5+	2001 12 20	704	0.1−	0.9−	2003 04 11	699	0.2−	1.1+
2001 11 12	704	0.2−	0.1+	2001 12 20	704	(2.2+	1.0−)	2003 04 28	704	0.0	0.4+
2001 11 12	704	0.7−	0.0	2001 12 20	704	1.2+	0.9−	2003 04 28	704	0.3+	0.1+
2001 11 19	704	0.1+	0.6+	2001 12 20	704	0.6+	0.4−	2003 04 28	704	0.2−	0.3+
2001 11 19	704	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	0.6−	0.2+	2003 05 05	699	0.5+	0.6+
2001 11 19	704	0.0	0.5+	2002 01 09	704	0.4−	0.7+	2003 05 05	699	0.0	0.6+
2001 11 19	704	0.4+	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	0.5+	2003 05 05	699	0.1+	0.8+
2001 11 21	704	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.6−	1.4+	2003 05 05	699	0.3+	0.3+
2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2002 01 09	704	0.2−	0.1+				
2001 11 21	704	0.7+	0.4+	2002 01 13	704	0.3−	1.0+				

(62195)∗ 2000 SM$_{48}$ = 1999 JC$_{128}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5949)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	199.91947		(2000.0)			
n	0.23559108	ω	161.54517		+0.89755171	−0.42022682
a	2.5963515	Ω	224.08009		+0.37651466	+0.88801307
e	0.1291887	i	11.06013		+0.22942892	+0.18666068
P	4.18	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 07 23	599	0.2−	1.5−	2000 09 23	704	0.2−	0.2+	2001 12 22	683	0.4−	0.4+
1996 07 23	599	1.1−	0.7−	2000 09 23	704	0.0	0.1+	2001 12 22	608	0.5+	0.8+
1999 05 08	699	0.3+	0.8−	2000 09 23	049	0.7+	0.9+	2001 12 22	608	0.6+	0.5+
1999 05 08	699	0.8+	0.3−	2000 09 23	049	0.8+	0.3+	2001 12 22	608	0.4+	0.5+
1999 05 08	699	0.5−	0.3−	2000 09 23	049	0.6+	0.6+	2002 01 10	644	0.1+	0.2+
1999 05 10	704	0.7+	2.0−	2000 09 26	704	0.1−	0.0	2002 01 10	644	0.0	0.4+
1999 05 10	704	1.1+	0.4−	2000 09 26	704	0.5−	0.1−	2002 01 10	644	0.2+	0.4+
1999 05 10	704	1.4+	1.2+	2000 09 26	704	0.0	0.6+	2003 04 07	704	0.6+	0.7+
1999 05 10	704	(2.3−	0.9+)	2000 09 26	704	0.3−	0.5−	2003 04 07	704	0.4−	0.4−
1999 05 13	704	0.8−	1.1+	2000 09 26	704	0.5−	0.0	2003 04 07	704	0.5+	0.9+
1999 05 13	704	0.8+	0.4−	2000 10 03	704	0.1−	0.3−	2003 04 07	704	(2.8+	1.1+)
1999 05 13	704	(0.2+	2.2+)	2000 10 03	704	0.9−	1.0+	2003 04 07	704	0.1+	0.3+
1999 05 13	704	1.6−	0.6+	2000 10 03	704	0.1−	0.4+	2003 04 24	699	0.6−	0.1−
1999 05 18	704	(3.7−	1.9−)	2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2003 04 24	699	0.6+	0.1+
1999 05 18	704	(2.4−	1.5+)	2000 10 03	704	0.4−	0.2+	2003 04 24	699	0.5−	0.4+
1999 05 18	704	0.8−	0.2+	2000 10 25	704	0.0	0.4+	2003 04 24	699	0.9−	0.4+
1999 05 18	704	0.7+	1.0−	2000 10 25	704	1.0−	0.2+	2003 04 26	608	0.6+	0.6−
1999 05 18	704	(3.9−	0.7−)	2000 10 25	704	0.4+	0.3+	2003 04 26	608	1.0+	0.6−
2000 07 30	704	0.9+	0.7+	2000 10 25	704	0.2−	1.3+	2003 04 26	608	0.5+	0.5−
2000 07 30	704	0.0	0.6+	2000 10 25	704	0.8+	0.6+	2003 04 29	704	0.3+	1.3+
2000 07 30	704	0.2+	1.0+	2000 11 19	704	0.3−	0.3+	2003 04 29	704	0.1−	0.0
2000 07 30	704	0.2−	0.6+	2000 11 19	704	0.2+	0.1+	2003 04 29	704	0.9−	0.1+
2000 09 01	704	0.4−	0.2+	2000 11 19	704	0.4−	0.5+	2003 04 29	699	0.2+	0.0
2000 09 01	704	0.1−	0.4+	2000 11 19	704	0.4−	0.6+	2003 04 29	704	1.1−	0.4+
2000 09 01	704	0.2−	0.5+	2000 11 19	704	0.8−	0.6+	2003 04 29	704	0.3+	0.1−
2000 09 01	704	0.4+	0.2+	2001 12 19	704	0.0	0.3+	2003 04 29	704	0.1−	0.6+
2000 09 01	704	0.4+	0.6+	2001 12 19	704	0.0	0.4+	2003 04 29	704	0.0	1.1+
2000 09 22	608	0.1−	1.4−	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2003 04 29	699	0.6−	0.2+
2000 09 22	608	0.2−	1.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2003 04 29	704	0.8−	1.5+
2000 09 22	608	0.1−	1.5−	2001 12 22	683	0.5+	0.7+	2003 04 29	699	0.2+	1.2+
2000 09 23	704	0.2−	0.2+	2001 12 22	683	0.2−	0.0	2003 04 29	699	0.5−	0.6+

(62196)∗ 2000 SD$_{49}$ = 1995 QV$_{11}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14909)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	209.93932		(2000.0)			
n	0.18897006	ω	135.48670		+0.84972124	+0.52573352
a	3.0075121	Ω	192.96576		−0.51950389	+0.82203231
e	0.0331431	i	10.19811		−0.08994174	+0.21878563
P	5.22	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	1.6−	1.1−	2000 09 23	704	0.3−	1.3+	2001 12 11	704	0.3+	0.0
1995 08 20	691	0.1+	0.4−	2000 09 23	704	0.2−	0.8+	2001 12 15	704	0.6+	0.6−
1995 08 20	691	0.3+	0.4−	2000 09 26	704	0.2−	0.4+	2001 12 15	704	0.3−	0.5+
1995 08 20	691	0.3+	0.4−	2000 09 26	704	0.1+	0.3+	2001 12 15	704	1.0−	0.4−
1995 08 27	691	0.5+	0.1−	2000 09 26	704	0.5+	1.0+	2003 03 07	704	1.2−	0.6+
1995 08 27	691	0.6+	0.3+	2000 09 26	704	1.7+	1.3−	2003 03 07	704	0.4+	0.8+
1995 08 27	691	0.5+	0.1−	2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2003 03 07	704	0.6+	1.5+
1999 06 14	704	0.7−	0.3−	2000 10 02	704	0.5−	0.8+	2003 03 07	704	0.7+	0.2+

1999 06 14	704	1.2+	0.2+	2000 10 02	645	0.1−	0.0	2003 03 07	704	1.2+	1.5+
1999 06 14	704	0.2+	0.5+	2000 10 02	645	0.1−	0.0	2003 03 07	704	1.7+	0.1−
1999 06 14	704	0.2+	0.6+	2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2003 03 07	704	(2.1+	2.1+)
2000 09 05	699	1.2−	0.2−	2000 10 02	704	0.1+	1.3+	2003 03 26	699	0.5−	0.1−
2000 09 05	699	1.2−	0.2+	2001 12 11	704	0.3−	0.1+	2003 03 26	699	0.1+	0.7−
2000 09 05	699	0.3−	0.0	2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2003 03 26	699	0.9−	1.0+
2000 09 05	699	0.3−	1.1−	2001 12 11	704	0.3+	0.2+	2003 03 26	699	(0.6−	2.3+)
2000 09 23	704	0.7−	0.6+	2001 12 11	704	0.1+	0.3−				

(62197)∗ 2000 SQ$_{51}$ = 2000 SV$_{353}$ = 2001 VS$_{15}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11071), G. V. Williams (*MPO* 19878)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	46.97884		(2000.0)			
n	0.18773250	ω	214.04993		−0.83515177	−0.52046510
a	3.0207149	Ω	293.61248		+0.53791681	−0.70542005
e	0.1359950	i	11.19346		+0.11474767	−0.48114304
P	5.25	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 06 07	691	0.2−	0.4−	2001 11 24	704	0.2+	0.6−	2002 02 20	704	0.0	1.5−
1994 06 07	691	0.7+	0.4−	2001 11 24	704	0.0	0.1+	2002 02 20	704	0.1−	1.1−
1994 06 07	691	0.6+	0.1−	2001 11 24	704	0.2+	0.2+	2002 02 20	704	0.8−	1.4−
1999 06 09	691	0.5−	0.1+	2001 11 24	704	0.5+	0.9+	2003 02 23	699	0.8+	0.3−
1999 06 09	691	0.8−	0.1+	2001 12 09	704	0.7+	1.0+	2003 02 23	699	0.2+	0.7+
1999 06 09	691	0.6−	0.1−	2001 12 09	704	0.1−	0.6+	2003 02 23	699	0.1+	0.8−
2000 09 23	704	0.3−	0.0	2001 12 09	704	0.3−	1.2+	2003 02 23	699	0.4+	0.1−
2000 09 23	699	0.6+	0.1−	2001 12 09	704	0.8−	1.2+	2003 03 11	704	0.0	0.0
2000 09 23	704	0.8+	0.5+	2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2003 03 11	704	0.2+	0.1+
2000 09 23	699	0.0	0.7−	2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2003 03 11	704	1.0−	0.1−
2000 09 23	704	0.9−	0.8+	2001 12 17	704	0.3+	0.0	2003 03 11	704	0.1+	0.4−
2000 09 23	699	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2003 03 11	704	0.7−	0.0
2000 09 23	704	0.3+	1.7+	2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2003 03 11	704	0.5−	0.2−
2000 09 23	699	0.7+	0.1+	2001 12 22	704	0.1−	0.1+	2003 03 11	704	0.2−	0.5+
2000 09 26	704	1.0−	0.1+	2001 12 22	704	0.3−	0.5+	2003 03 11	704	0.2−	0.2−
2000 09 26	704	1.2−	1.8+	2001 12 22	704	0.1−	0.5+	2003 03 11	704	0.2−	0.1+
2000 09 26	704	0.1+	1.2+	2001 12 22	704	0.9−	0.4+	2003 03 23	644	0.4+	0.0
2000 09 26	704	1.6−	0.6+	2001 12 22	704	0.8−	1.2+	2003 03 23	644	0.4+	0.2+
2000 09 26	704	0.9−	1.2+	2002 01 08	704	0.1+	0.2+	2003 03 23	644	0.4+	0.1+
2000 09 28	704	0.2+	1.0−	2002 01 08	704	0.4+	0.0	2003 03 31	644	0.2+	1.2+
2000 09 28	704	0.3+	0.4−	2002 01 08	704	0.3+	0.1−	2003 03 31	644	0.3+	1.1+
2000 09 28	704	0.1+	1.5+	2002 01 08	704	0.0	0.3−	2003 03 31	644	0.3+	1.2+
2000 09 28	704	0.2+	0.0	2002 01 08	704	0.2−	0.2+	2003 04 05	608	0.7+	0.3+
2000 10 03	704	0.3+	0.4−	2002 01 15	704	1.0−	0.9+	2003 04 05	608	0.6+	0.3+
2000 10 03	704	0.3−	0.2+	2002 01 15	704	0.0	0.2−	2003 04 05	608	0.7+	0.3+
2000 10 03	704	0.8+	0.9−	2002 01 15	704	0.1+	0.0	2003 04 06	704	0.6−	0.2+
2000 10 03	704	0.0	0.5−	2002 01 15	704	0.2−	0.2−	2003 04 06	704	0.8−	0.3+
2000 10 03	704	0.5+	0.4+	2002 01 15	704	0.1−	0.4+	2003 04 06	704	0.1+	0.6+
2001 11 10	704	0.6−	0.2−	2002 01 19	704	0.2+	1.8−	2003 04 06	704	0.7−	0.3−
2001 11 10	704	0.3+	0.5+	2002 01 19	704	0.2−	1.2−	2003 04 06	704	0.8−	0.7+
2001 11 10	704	0.4−	0.1−	2002 01 19	704	0.1+	1.8−	2003 04 30	704	0.7+	0.4+
2001 11 11	704	0.3+	0.9+	2002 01 19	704	0.9+	0.7−	2003 04 30	704	0.6+	0.8+
2001 11 11	704	0.5+	0.2+	2002 01 19	704	0.1−	1.9−	2003 04 30	704	0.3+	1.2+
2001 11 11	704	0.8+	0.2−	2002 02 06	704	0.6+	0.2+	2003 04 30	704	0.4+	1.1+
2001 11 11	704	0.5−	0.3−	2002 02 06	704	0.0	1.3+	2003 05 05	608	0.8+	1.0−
2001 11 21	704	0.8+	0.5+	2002 02 06	704	0.7−	0.6−	2003 05 05	608	1.0+	0.3−
2001 11 21	704	0.1−	1.1+	2002 02 06	704	0.3+	0.3−	2003 05 05	608	1.0+	0.5−
2001 11 21	704	1.3+	1.8+	2002 02 06	704	1.5−	1.0−				
2001 11 24	704	0.3−	0.6+	2002 02 20	704	1.3−	0.9−				

(62198)∗ 2000 SS$_{52}$ = 1999 JN$_{43}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 5951)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	348.87609		(2000.0)			
n	0.24371294	ω	210.36002		−0.39868688	+0.91268518
a	2.5383431	Ω	36.35943		−0.80804207	−0.30331336
e	0.0346614	i	8.70706		−0.43372433	−0.27387363
P	4.04	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	(2.1+	1.4−)	2000 09 24	704	0.6−	0.1−	2001 12 22	704	0.2+	0.4+
1999 05 10	704	0.6−	1.0−	2000 09 24	699	1.0−	0.5+	2002 01 05	699	0.4+	0.5+
1999 05 10	704	0.6+	0.5−	2000 09 24	704	0.7−	0.2+	2002 01 05	699	0.5−	0.8+
1999 05 10	704	0.4−	0.4−	2000 09 24	704	0.0	0.8−	2002 01 05	699	0.3+	0.3−
1999 05 10	704	2.0−	0.0	2000 09 24	699	0.6−	0.0	2002 01 05	699	(1.1+	2.6+)
1999 05 13	704	1.0+	0.6−	2000 09 24	699	0.0	0.0	2002 02 03	644	0.3−	0.2+
1999 05 13	699	1.2+	0.4+	2000 09 24	699	0.4−	0.1+	2002 02 03	644	0.1−	0.4+
1999 05 13	704	0.3+	0.5−	2000 09 26	704	0.2−	0.2−	2002 02 03	644	0.0	0.3+
1999 05 13	704	1.5−	0.9−	2000 09 26	704	0.6+	1.2+	2002 02 10	704	1.9+	0.1−
1999 05 13	699	0.8+	0.6+	2000 09 26	704	0.3−	0.4+	2002 02 10	704	0.8+	0.4−
1999 05 13	704	0.2+	0.4−	2000 09 26	704	0.7−	0.9+	2002 02 10	704	0.7+	0.1−
1999 05 13	704	1.0−	0.6+	2000 09 26	704	0.8−	0.4+	2002 02 10	704	1.2+	0.3+
1999 05 13	699	1.3+	0.8+	2000 09 27	645	0.4+	0.3−	2002 02 10	704	0.9+	0.1+
1999 05 18	704	0.5+	2.0−	2000 09 27	645	0.4+	0.3−	2003 04 28	699	0.1+	0.1−
1999 05 18	704	(0.6−	2.1−)	2000 10 02	704	1.1+	0.3−	2003 04 28	699	1.2+	0.0
1999 05 18	704	1.7+	0.8−	2000 10 02	704	0.7+	0.2+	2003 04 28	699	0.1−	0.4+
1999 05 18	704	0.9−	1.2+	2000 10 02	704	0.7+	0.4+	2003 04 28	699	0.2+	0.1+
1999 05 18	704	0.3−	0.9−	2000 10 02	704	0.9+	0.7+	2003 04 29	704	0.1+	0.9+
1999 06 15	704	0.5−	0.5+	2000 10 02	704	0.6+	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	0.5+
1999 06 15	704	0.2−	0.8+	2001 11 11	704	0.4+	0.4−	2003 04 29	704	0.7−	0.6+
1999 06 15	704	0.7−	0.7+	2001 11 11	704	1.1−	0.4+	2003 04 29	704	0.2−	0.7+
1999 06 15	704	0.6+	0.8+	2001 11 11	704	0.7−	0.1+	2003 04 30	704	0.3−	0.0
1999 06 15	704	1.0−	1.0+	2001 11 11	704	1.1−	0.3−	2003 04 30	704	0.0	0.4+
2000 08 28	704	0.3+	0.9−	2001 12 09	704	0.4−	0.3−	2003 04 30	704	0.2+	0.2−
2000 08 28	704	0.0	1.4+	2001 12 09	704	0.5+	0.5+	2003 04 30	704	0.3+	0.3+
2000 08 28	704	(0.5−	2.1+)	2001 12 09	704	0.3+	0.1+	2003 04 30	704	0.4−	0.4−
2000 08 28	704	0.7−	0.8+	2001 12 09	704	0.5−	0.7+	2003 04 30	428	0.1+	0.0
2000 09 04	699	0.8−	0.4+	2001 12 09	704	0.1−	0.6−	2003 04 30	428	0.2−	0.5+
2000 09 04	699	0.9−	1.7+	2001 12 14	704	0.6−	0.2+	2003 05 01	691	0.1+	0.3+
2000 09 04	699	0.3+	0.9−	2001 12 14	704	0.2−	0.7+	2003 05 01	691	0.1+	0.3+
2000 09 04	699	1.1−	1.1+	2001 12 14	704	1.1−	0.9+	2003 05 01	691	0.0	0.1+
2000 09 09	699	(3.4−	0.4−)	2001 12 14	704	0.5−	1.2+	2003 05 08	608	0.5+	1.7+
2000 09 09	699	0.4+	0.3+	2001 12 14	704	0.0	0.8+	2003 05 08	608	0.5+	1.5+
2000 09 09	699	0.6−	0.5−	2001 12 22	704	0.1+	1.0+	2003 05 08	608	0.5+	1.5+
2000 09 09	699	1.3−	1.1+	2001 12 22	704	0.2+	0.7+	2003 05 26	608	0.8+	0.2+
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2001 12 22	704	0.1+	0.7+	2003 05 26	608	0.8+	0.1+
2000 09 24	704	0.6+	0.5−	2001 12 22	704	0.0	0.2+	2003 05 26	608	0.7+	0.0

(62199)∗ 2000 SC$_{53}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	145.77587		(2000.0)			
n	0.18350919	ω	7.29006		+0.76005212	−0.64195274
a	3.0668851	Ω	33.34591		+0.58657068	+0.61072391
e	0.0882182	i	10.59626		+0.27974206	+0.46358708
P	5.37	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.4+	1.6+	2000 10 02	699	0.1−	0.3+	2001 12 18	704	0.6−	0.4−
1998 03 29	704	(3.6+	0.6+)	2000 10 02	704	0.0	0.0	2001 12 18	704	0.8−	0.2−
1998 03 29	704	0.1+	1.8+	2000 10 02	704	0.4+	0.5+	2001 12 18	704	0.8−	0.4+
1998 03 29	704	0.4+	0.2−	2000 10 02	699	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.6−	0.2−
1998 03 29	704	1.5−	0.5+	2000 10 02	704	0.3−	0.6+	2001 12 19	644	0.4+	0.5−
1998 04 22	704	(2.3+	1.9−)	2000 10 02	704	0.6+	0.1+	2001 12 19	644	0.2−	1.1−
1998 04 22	704	1.6+	0.7+	2000 10 02	699	0.3−	0.5+	2001 12 19	644	0.0	1.0−
1998 04 22	704	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.8+	0.2+	2001 12 22	704	0.7−	0.0
1998 04 22	704	1.5+	0.3−	2000 12 04	691	0.8−	0.4−	2001 12 22	704	1.3−	0.3+

1998 04 22	704	(1.8+	2.1+)	2000 12 04	691	0.6−	0.3−	2001 12 22	704	0.8−	0.2+
2000 08 28	704	0.1−	0.0	2000 12 04	691	1.0−	0.4−	2001 12 22	704	0.9−	0.4+
2000 08 28	704	0.6−	0.1+	2001 10 14	704	1.0+	0.8+	2001 12 23	704	0.1+	0.5+
2000 08 28	704	0.5−	0.3+	2001 10 14	704	0.9+	0.3−	2001 12 23	704	0.0	0.0
2000 08 28	704	0.3−	0.4+	2001 10 14	704	0.6+	0.4+	2001 12 23	704	0.5+	0.5+
2000 09 04	699	1.1−	0.2+	2001 10 14	704	0.1−	0.3−	2001 12 23	704	0.6+	0.0
2000 09 04	699	(2.1−	1.8+)	2001 10 27	704	0.7−	0.9−	2001 12 23	704	0.7+	0.4+
2000 09 04	699	1.2−	1.0+	2001 10 27	704	0.4+	1.3−	2002 01 04	644	0.7+	0.5+
2000 09 04	699	1.5−	0.4+	2001 10 27	704	0.4−	0.4−	2002 01 04	644	0.2+	0.5+
2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2001 10 27	704	0.3+	0.5−	2002 01 04	644	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.6+	0.0	2001 11 11	704	1.0+	1.4−	2002 01 05	644	0.4+	0.6−
2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2001 11 11	704	1.0−	0.2+	2002 01 05	644	0.0	0.3−
2000 09 24	704	0.8+	0.1−	2001 11 11	704	1.5+	0.1−	2002 01 05	644	0.4+	0.4−
2000 09 24	704	0.5−	0.5+	2001 11 11	704	1.0+	0.2−	2003 03 09	704	1.5−	0.6−
2000 09 26	704	0.6−	0.5−	2001 12 09	704	0.4−	0.1+	2003 03 09	704	0.0	0.3+
2000 09 26	704	0.2+	0.5−	2001 12 09	704	0.5−	0.4+	2003 03 09	704	0.6+	2.0+
2000 09 26	704	0.6−	0.4+	2001 12 09	704	0.2−	0.8+	2003 03 09	704	0.0	0.9−
2000 09 26	704	0.2−	0.2−	2001 12 09	704	0.8+	1.1+	2003 03 09	704	0.7+	1.2+
2000 09 26	704	0.2−	0.1+	2001 12 09	704	0.0	0.2+	2003 03 11	599	0.4+	0.8+
2000 09 27	704	0.4+	0.2−	2001 12 14	704	1.0+	0.4+	2003 03 11	599	1.3+	0.0
2000 09 27	704	1.0−	0.2+	2001 12 14	704	0.6+	0.4+	2003 04 01	704	0.2−	0.2−
2000 09 27	704	0.3+	0.3+	2001 12 14	704	0.6+	0.5+	2003 04 01	704	0.9+	0.6+
2000 09 27	704	0.3−	0.5+	2001 12 14	704	0.5+	0.6+	2003 04 01	704	0.9−	1.4+
2000 09 27	645	0.5+	0.0	2001 12 14	704	0.5+	0.5+	2003 04 01	704	0.6+	0.4+
2000 09 27	645	0.4+	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.4+
2000 10 02	699	0.4−	0.7+	2001 12 17	704	0.5−	0.4+	2003 04 05	699	0.1+	0.2−
2000 10 02	704	0.3+	0.4+	2001 12 17	704	0.9−	0.3+	2003 04 05	699	0.2−	0.9−
2000 10 02	704	0.7+	0.6+	2001 12 17	704	0.7−	1.0+	2003 04 05	699	0.2+	0.4−
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.7−	0.0	2003 04 05	699	0.1−	0.4+
2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2001 12 18	704	0.4−	0.1−				

(62200)∗ 2000 SX$_{53}$ = 1996 TH$_{44}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4814)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	112.50644		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23597495	ω	253.47972		−0.58224697	−0.81246608	
a	2.5935350	Ω	232.16699		+0.75956912	−0.53054323	
e	0.0520247	i	2.16149		+0.28990210	−0.24170801	
P	4.18	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	691	0.3−	0.2−	2001 12 17	691	0.6−	0.2−	2002 01 24	691	0.3+	0.1+
1996 10 06	691	0.3−	0.1−	2001 12 17	704	0.4+	0.4−	2002 01 24	691	0.2−	0.3+
1996 10 06	691	1.1−	0.6+	2001 12 17	691	0.5−	0.4−	2002 02 06	644	0.1−	0.1+
1996 10 07	691	0.9+	0.8−	2001 12 17	704	0.4+	0.2−	2002 02 06	644	0.1−	0.2+
1996 10 07	691	(0.2−	2.0−)	2001 12 17	704	0.7+	0.1−	2002 02 06	644	0.2−	0.0
1996 10 07	691	1.1+	0.4−	2001 12 17	691	0.5−	0.2−	2002 02 07	704	1.3+	0.2−
2000 09 21	699	0.2+	0.4+	2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2002 02 07	704	0.4+	0.3+
2000 09 21	699	0.5+	0.5+	2001 12 20	704	0.3−	0.7+	2002 02 07	704	1.6+	0.0
2000 09 21	699	1.4−	0.5+	2001 12 20	704	1.1+	0.3+	2002 02 07	704	1.8+	0.7+
2000 09 21	699	1.0−	1.0+	2001 12 20	704	0.1−	0.7+	2002 02 09	704	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.4+	0.5−	2001 12 20	704	0.0	0.6+	2002 02 09	704	0.5+	0.5+
2000 09 24	704	0.2−	1.4+	2002 01 09	704	0.8−	0.2+	2002 02 09	704	0.4+	0.2+
2000 09 24	704	0.7−	0.2−	2002 01 09	704	0.8−	0.4+	2002 02 09	704	0.1−	0.5+
2000 09 24	704	0.8−	0.3−	2002 01 09	704	1.0−	0.5+	2002 02 09	704	0.8+	0.9+
2000 09 24	608	0.3−	0.6+	2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2002 02 11	704	0.0	0.3+
2000 09 24	608	0.5−	0.4+	2002 01 09	704	0.1+	0.8+	2002 02 11	704	0.4−	0.1−
2000 09 24	608	0.0	0.7+	2002 01 13	704	0.1+	0.3−	2002 02 11	704	0.2−	0.1+
2000 09 26	704	1.0+	0.3+	2002 01 13	704	0.1+	0.5−	2002 02 11	704	0.4−	0.1−
2000 09 26	704	0.1+	0.2+	2002 01 13	704	0.1−	0.6−	2002 02 11	704	0.6−	0.4+
2000 09 26	704	0.1−	1.0+	2002 01 13	704	0.1−	0.7−	2002 02 15	691	0.7−	0.9+
2000 09 26	704	0.1+	0.2−	2002 01 13	704	0.4−	0.5−	2002 02 15	691	0.2−	0.6+
2000 09 26	704	0.2+	0.1+	2002 01 15	704	(4.5−	1.1−)	2002 02 15	691	0.1−	0.8+
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2002 01 15	704	0.4−	0.2+	2002 02 16	644	0.2−	0.6+
2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2002 01 15	704	(4.4−	1.3−)	2002 02 16	644	0.2−	0.5+
2000 10 02	704	0.6−	0.6+	2002 01 15	704	0.1+	0.5+	2002 02 16	644	0.2−	0.5+
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2002 01 15	704	(4.4−	1.2−)	2003 05 05	704	0.2−	0.3+
2001 12 09	699	0.6−	0.1+	2002 01 15	704	0.8−	0.1−	2003 05 05	704	0.5+	0.3+
2001 12 09	699	1.3−	0.4−	2002 01 15	704	(4.7−	1.1−)	2003 05 05	704	0.1+	0.6+
2001 12 09	699	1.0−	0.1+	2002 01 16	608	1.1+	0.1−	2003 05 05	704	0.3+	0.0
2001 12 09	699	1.0−	0.2−	2002 01 16	608	0.7+	0.7+	2003 05 29	704	0.2−	0.4+
2001 12 14	704	0.1−	0.5−	2002 01 16	608	0.7+	0.0	2003 05 29	704	0.3+	1.0+
2001 12 14	704	0.2+	0.5−	2002 01 22	704	0.4+	0.2+	2003 05 29	704	0.2+	0.8+
2001 12 14	704	0.4+	0.1−	2002 01 22	704	0.3+	0.0	2003 05 29	704	0.8+	0.6+
2001 12 14	704	0.2−	0.3−	2002 01 22	704	0.9+	1.2−	2003 06 01	291	0.4−	0.7+
2001 12 14	704	0.0	0.1−	2002 01 22	704	0.0	0.0	2003 06 01	291	0.1−	0.6+
2001 12 17	704	0.4+	0.5−	2002 01 24	691	0.2+	0.1+	2003 06 01	291	0.0	0.7+

(62201)∗ 2000 SW$_{54}$ = 2001 SP$_{168}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17458)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	120.50688		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08161899	ω	130.86108		+0.72087334	+0.69302734	
a	5.2635072	Ω	185.28416		−0.65759472	+0.68056795	
e	0.0571805	i	4.60748		−0.21888538	+0.23778219	
P	12.08	H	12.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1987 09 18	260	0.7−	0.3+	2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2001 10 20	704	0.2+	0.5+
1987 09 18	260	0.2−	0.0	2001 09 19	704	1.2+	0.2+	2001 10 22	704	0.3−	0.8+
1992 12 26	691	0.5+	0.3+	2001 09 19	704	1.6+	1.2−	2001 10 22	704	0.3−	0.8+
1992 12 26	691	0.6+	0.6−	2001 09 19	704	0.3+	0.9−	2001 10 22	704	0.6−	1.3+
1992 12 26	691	0.4+	0.2−	2001 09 19	704	0.5+	1.5−	2001 10 23	704	0.5−	0.7+
1995 03 27	691	0.2−	0.0	2001 09 20	704	0.4+	0.5+	2001 10 23	704	0.2+	0.3+
1995 03 27	691	0.3−	0.2+	2001 09 20	704	0.0	0.2−	2001 10 23	704	0.4−	0.5+
1995 03 27	691	0.1−	0.2−	2001 09 20	704	0.2+	1.0−	2001 10 23	704	0.5−	1.2+
1999 08 12	699	0.6−	0.0	2001 09 20	704	0.7+	0.7−	2001 10 23	704	1.0−	0.8+
1999 08 12	699	0.8−	1.6+	2001 09 20	704	0.4−	0.0	2001 10 24	704	0.6−	0.1+
1999 08 12	699	0.2+	0.6+	2001 09 21	704	0.4+	0.2−	2001 10 24	704	0.5−	0.8+
2000 09 09	699	0.3−	1.0+	2001 09 21	704	0.6+	0.7−	2001 10 24	704	0.2+	0.7−
2000 09 09	699	1.2−	0.5+	2001 09 21	704	0.3−	0.8−	2001 10 25	644	0.2−	0.3+
2000 09 09	699	0.5+	0.8+	2001 09 21	704	0.5+	1.6−	2001 10 25	644	0.1−	0.5+
2000 09 09	699	0.2+	0.5+	2001 09 21	704	0.6+	0.5−	2001 10 25	644	0.0	0.4+
2000 09 24	704	1.3+	0.4−	2001 09 21	704	0.2−	1.2−	2001 11 20	704	0.3+	0.6+
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2001 09 21	704	0.4−	0.8−	2001 11 20	704	0.9+	0.0
2000 09 24	704	0.6−	0.4−	2001 09 21	704	0.1−	1.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.0
2000 09 24	704	0.1−	0.8−	2001 09 21	704	1.0−	1.4−	2001 11 20	704	0.1+	0.9+
2000 09 24	704	0.0	0.6−	2001 09 21	704	0.7−	1.7−	2001 11 20	704	0.2+	0.0
2000 09 26	704	0.6−	1.2+	2001 09 26	704	0.7+	0.8+	2001 11 21	704	0.1+	0.2−
2000 09 26	704	0.1+	0.1+	2001 09 26	704	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.1−
2000 09 26	704	1.1−	0.2+	2001 09 26	704	0.2+	0.5−	2001 11 21	704	0.5−	0.2+
2000 09 26	704	0.0	0.2+	2001 10 13	704	0.2−	1.7−	2001 11 21	704	0.4+	0.2+
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2001 10 13	704	0.5+	1.0−	2001 12 09	699	0.4−	0.8−
2000 10 01	704	0.5+	0.1−	2001 10 13	704	0.1−	0.5−	2001 12 09	699	0.8+	1.5−
2000 10 01	704	0.0	0.1−	2001 10 13	704	0.7−	0.7−	2001 12 09	699	0.1+	0.4+
2000 10 01	699	0.7+	0.4−	2001 10 17	704	1.0−	1.0+	2001 12 09	699	1.5+	0.1−
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2001 10 17	704	0.0	0.5+	2002 11 24	644	0.3+	0.2+
2000 10 01	704	0.6−	0.2−	2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2002 11 24	644	0.1+	0.3+
2000 10 01	699	0.6+	0.7+	2001 10 17	704	0.6−	0.6+	2002 11 24	644	0.0	0.5+
2000 10 01	699	0.2−	0.4−	2001 10 17	704	0.6−	0.1−	2002 12 10	644	0.5−	0.4+
2000 10 01	699	1.8+	0.6+	2001 10 18	644	0.0	0.0	2002 12 10	644	0.5−	0.7+
2000 10 02	704	0.2+	0.0	2001 10 18	644	0.0	0.0	2002 12 10	644	0.5−	0.3+
2000 10 02	704	0.6+	0.2−	2001 10 18	644	0.0	0.1−	2002 12 11	704	0.4+	0.6+
2000 10 02	704	0.7+	0.3−	2001 10 20	704	0.2+	0.8+	2002 12 11	704	1.0−	1.5+
2000 10 02	704	0.4+	0.2−	2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2002 12 11	704	0.7−	0.7+
2000 10 02	645	0.3−	0.3−	2001 10 20	704	0.1+	0.3+				
2000 10 02	645	0.2−	0.3−	2001 10 20	704	0.4−	0.3+				

(62202)∗ 2000 SY_{54} = 2001 XL_{167}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22542)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	3.22138		(2000.0)			
n	0.22210371	ω	12.03444		−0.84064665	+0.54151168
a	2.7004253	Ω	200.75953		−0.49894125	−0.78070830
e	0.0642900	i	1.43061		−0.21064387	−0.31186480
P	4.44	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 04	691	0.3−	0.3+	2001 11 21	704	1.3+	0.0	2003 04 06	333	0.2−	0.1+
1996 10 04	691	0.0	0.4+	2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2003 04 07	704	1.2−	1.1+
1996 10 04	691	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.6−	1.3+	2003 04 07	704	0.1+	0.4+
1998 01 26	566	0.4−	0.8−	2001 12 14	704	0.5+	0.1+	2003 04 07	333	0.0	0.5+
1998 01 26	566	0.5+	1.2−	2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	0.8−	0.0
1998 01 26	566	0.1+	0.8−	2001 12 17	704	0.6−	0.2+	2003 04 07	704	0.6+	0.5+
1998 02 18	552	0.9−	1.3−	2001 12 17	704	0.8−	0.3+	2003 04 07	704	0.0	0.9+
1998 02 18	552	0.0	0.8−	2001 12 17	704	0.4−	0.7+	2003 04 07	704	0.3+	0.4+
1999 06 15	704	0.5−	1.1−	2001 12 17	704	0.8−	0.9+	2003 04 07	704	0.0	0.7+
1999 06 15	704	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.3−	1.4+	2003 04 07	333	0.8−	0.9+
1999 06 15	704	0.1+	0.4+	2001 12 21	704	0.1−	1.3+	2003 04 07	704	0.6−	0.4+
1999 06 15	704	0.5+	0.1−	2001 12 21	704	0.1+	0.7+	2003 04 07	704	0.3+	0.7+
1999 06 15	704	0.8−	0.5+	2001 12 21	704	0.3−	0.4+	2003 04 21	703	(2.1−	2.7−)
2000 09 24	699	0.5−	1.2+	2002 01 13	704	0.7−	0.5−	2003 04 21	703	1.2+	0.3−
2000 09 24	699	0.6−	1.4+	2002 01 13	704	0.6−	0.0	2003 04 21	703	1.1+	0.6−
2000 09 24	704	0.5−	1.1+	2002 01 13	704	0.8−	0.6+	2003 04 21	703	0.7+	0.3−
2000 09 24	704	0.8−	0.5+	2002 01 13	704	1.6−	0.0	2003 04 21	608	0.0	0.2−
2000 09 24	699	1.0−	0.0	2002 01 15	704	0.2+	0.3+	2003 04 21	608	0.1−	0.1−
2000 09 24	704	0.4−	0.7+	2002 01 15	704	0.1−	1.0+	2003 04 21	608	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.2−	1.3+	2002 01 15	704	0.3−	0.0	2003 04 25	699	1.4−	0.6+
2000 09 24	699	0.9−	0.5+	2003 03 27	644	0.3+	0.6+	2003 04 25	699	0.5+	0.7−
2000 09 24	704	0.0	1.1+	2003 03 27	644	0.3+	0.6+	2003 04 25	699	0.6−	0.2−
2000 09 26	704	0.6−	0.7+	2003 03 27	644	0.2+	0.7+	2003 04 25	699	0.1−	0.3+
2000 09 26	704	0.3−	0.3+	2003 03 31	703	(1.8−	2.8+)	2003 04 28	704	0.8+	0.6+
2000 09 26	704	0.2−	0.8+	2003 03 31	703	(2.3−	2.2+)	2003 04 28	704	1.0+	1.5+
2000 09 26	704	0.1+	0.5+	2003 03 31	703	(2.3−	1.7+)	2003 04 28	704	0.5+	1.0+
2000 10 01	704	0.7+	0.8+	2003 03 31	703	(2.3−	2.1+)	2003 04 28	704	0.5+	0.4+
2000 10 01	704	0.5+	0.6+	2003 04 01	704	0.4+	0.3−	2003 04 29	704	0.3+	0.9+
2000 10 01	704	0.1+	0.2−	2003 04 01	704	0.7+	0.1+	2003 04 29	704	0.6+	0.4+
2000 10 01	704	1.1+	0.9+	2003 04 01	704	0.2+	0.3−	2003 04 29	704	0.2+	1.2+
2000 10 02	645	0.4−	0.0	2003 04 01	695	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.5+	0.1+
2000 10 02	645	0.4−	0.1+	2003 04 01	704	0.3+	0.9+	2003 04 29	704	0.4+	0.5+
2001 11 21	704	1.5+	0.0	2003 04 01	704	0.4+	0.1+	2003 05 05	291	0.1+	0.3+
2001 11 21	704	1.9+	0.1−	2003 04 01	695	0.1+	0.1+	2003 05 05	291	0.1+	0.6+
2001 11 21	704	1.7+	0.4+	2003 04 06	333	0.1−	0.1+	2003 05 05	291	0.0	0.8+

(62203)∗ 2000 SA_{55} = 1998 FX_{22} = 2000 QY_{114}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11796), T. B. Spahr (*MPO* 5951)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	59.36315		(2000.0)			
n	0.21337363	ω	154.61899		−0.90285980	−0.42993507
a	2.7735897	Ω	359.91740		+0.38292489	−0.80404266
e	0.0445623	i	3.61567		+0.19548070	−0.41069605
P	4.62	H	14.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 11 01	691	0.8−	0.6+	2000 11 02	704	0.7−	0.7+	2002 02 06	704	0.9−	0.1+
1991 11 01	691	0.3−	0.5+	2000 11 02	704	0.2−	0.7−	2002 02 06	704	0.6−	0.6−
1991 11 01	691	0.5−	0.3+	2000 11 02	704	1.2−	0.2+	2002 02 06	704	1.1−	0.3−
1998 02 22	566	0.1−	0.0	2001 10 14	704	0.7−	0.0	2002 02 06	704	1.4−	0.2−
1998 02 22	566	0.1−	0.0	2001 10 14	704	0.4−	0.6+	2002 04 04	704	0.5+	0.5+
1998 02 22	566	0.3−	0.3−	2001 10 14	704	0.5−	0.4+	2002 04 04	704	1.1+	0.7+
1998 03 20	704	0.0	0.1+	2001 10 14	704	0.7−	0.3+	2002 04 04	704	0.8+	0.2+
1998 03 20	704	0.5+	0.7−	2001 10 18	704	0.4+	0.2+	2002 04 04	704	0.5+	1.1+
1998 03 20	704	0.1−	0.6−	2001 10 18	704	0.3−	0.2+	2002 04 04	704	(2.1+	0.9+)
1998 03 20	704	0.3−	0.0	2001 10 18	704	0.6−	0.3+	2003 03 11	704	0.1+	0.7+
1998 03 20	704	0.0	0.2−	2001 10 27	704	0.1+	0.2−	2003 03 11	704	0.5+	0.3+
1998 03 22	704	0.6+	0.3−	2001 10 27	704	0.4−	1.0+	2003 03 11	704	0.1+	0.3−
1998 03 22	704	0.8+	0.1+	2001 10 27	704	0.3+	0.6+	2003 03 11	704	0.3+	0.4+
1998 03 22	704	0.9−	1.5−	2001 11 24	704	0.2+	0.5+	2003 03 11	704	0.3−	0.6+
1998 03 22	704	0.4−	0.2−	2001 11 24	704	0.5+	0.2+	2003 03 27	699	0.0	0.3+
1998 03 22	704	0.6−	0.8−	2001 11 24	704	0.1+	0.2+	2003 03 27	699	0.4−	0.4+
1998 03 26	704	0.7+	0.8+	2001 11 24	704	0.2+	0.0	2003 03 27	699	0.0	0.0
1998 03 26	704	0.1−	0.4−	2001 11 24	704	0.6+	0.7+	2003 03 27	699	0.0	0.4+
1998 03 26	704	0.3−	0.9+	2001 12 10	704	1.2+	0.1+	2003 04 01	704	0.0	1.0+
2000 08 24	704	(0.6−	2.8+)	2001 12 10	704	0.3+	0.0	2003 04 01	704	0.0	1.2+
2000 08 24	704	0.8+	1.6+	2001 12 10	704	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.3−	1.4+
2000 08 24	704	0.1−	0.1+	2001 12 10	704	0.5+	0.0	2003 04 01	704	0.2+	1.4+
2000 08 31	704	0.1−	0.6+	2001 12 10	704	0.0	0.0	2003 04 07	704	0.6+	0.3+
2000 08 31	704	0.0	0.8+	2001 12 18	704	0.4+	0.1−	2003 04 07	704	0.5+	0.3+
2000 08 31	704	0.7−	0.4+	2001 12 18	704	0.6+	0.1+	2003 04 07	704	0.7+	0.1−
2000 08 31	704	0.9−	1.1+	2001 12 18	704	0.6+	0.2+	2003 04 07	704	0.2+	0.3+
2000 08 31	704	1.2−	1.0+	2001 12 18	704	0.5+	0.2+	2003 04 07	704	0.4+	0.9+
2000 09 05	704	0.1+	0.8+	2001 12 18	704	0.5+	0.1+	2003 04 08	704	0.0	0.6+
2000 09 05	704	0.1−	0.4+	2001 12 19	704	0.4−	0.0	2003 04 08	704	0.3+	0.9+
2000 09 05	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2003 04 08	704	0.0	0.5+
2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2003 04 08	704	0.0	0.7+
2000 09 05	704	1.0+	1.0−	2001 12 19	704	1.7+	0.6+	2003 04 08	704	0.2−	1.3+
2000 09 09	699	0.1+	0.6+	2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2003 04 24	608	0.1+	1.0+
2000 09 09	699	1.0−	0.2+	2001 12 20	704	0.1−	0.1−	2003 04 24	608	0.3+	1.1+
2000 09 09	699	0.5−	0.7+	2001 12 20	704	0.1−	0.2+	2003 04 24	608	0.0	0.9+
2000 09 09	699	1.0−	1.3+	2001 12 20	704	0.7−	0.7+	2003 04 28	704	0.3+	0.0
2000 09 24	699	0.2−	0.2−	2001 12 20	704	0.0	0.3+	2003 04 28	704	0.0	1.0+
2000 09 24	699	0.1−	0.7+	2001 12 21	704	1.0−	0.4+	2003 04 28	704	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2001 12 21	704	0.0	0.1+	2003 04 28	704	0.3+	0.6+
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2001 12 21	704	0.7+	0.2+	2003 04 28	704	0.4+	0.2+
2000 09 24	699	0.1−	0.2+	2001 12 21	704	0.2+	0.4+	2003 04 29	704	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.6−	0.7+	2001 12 21	704	0.2−	0.0	2003 04 29	704	0.2+	0.5+
2000 09 24	704	0.6−	1.0+	2002 01 02	644	0.1−	0.6+	2003 04 29	691	0.7+	0.9+
2000 09 24	699	0.2−	0.2+	2002 01 02	644	0.3+	0.5+	2003 04 29	704	0.3+	0.2+
2000 09 24	704	0.0	1.7+	2002 01 02	644	0.0	0.3+	2003 04 29	704	0.3+	0.3+
2000 09 26	704	0.0	0.2+	2002 01 06	644	0.3−	0.4+	2003 04 29	704	0.3+	0.1+
2000 09 26	704	0.3+	0.3−	2002 01 06	644	0.2−	0.4+	2003 04 29	704	0.3+	0.4+
2000 09 26	704	0.1+	0.6+	2002 01 06	644	0.2−	0.3+	2003 04 29	699	0.0	0.2+
2000 09 26	704	0.4+	0.8+	2002 01 07	644	0.2+	0.3+	2003 04 29	691	0.2+	1.0+
2000 09 26	704	0.0	1.2+	2002 01 07	644	0.0	0.2+	2003 04 29	704	0.2+	0.2+
2000 10 01	704	0.0	0.5+	2002 01 07	644	0.2+	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	0.4+
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2002 01 08	704	2.0+	0.2−	2003 04 29	699	0.0	0.9+
2000 10 01	704	0.3−	0.5+	2002 01 08	704	1.5+	0.5+	2003 04 29	704	0.1+	0.1+
2000 10 01	699	0.7−	0.8+	2002 01 08	704	(2.3+	0.1−)	2003 04 29	704	0.2+	0.5+
2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2002 01 08	704	1.8+	0.1+	2003 04 29	699	0.4−	0.3+
2000 10 01	699	0.4−	0.2+	2002 01 14	704	0.3−	0.2+	2003 04 29	691	0.3+	1.0+
2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2002 01 14	704	0.3−	0.0	2003 04 29	699	0.3−	0.3+
2000 10 01	699	0.4−	0.4+	2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2003 05 03	246	0.3+	0.0
2000 10 01	699	0.2+	0.3+	2002 01 14	704	0.3−	0.1−	2003 05 03	246	0.5+	0.1+
2000 10 02	704	0.0	0.1+	2002 01 14	704	0.3−	0.0	2003 05 03	246	0.4+	0.0
2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2002 01 18	704	1.0−	0.7−	2003 05 03	246	0.4+	0.3+
2000 10 02	704	0.3−	0.6+	2002 01 18	704	1.2−	0.6−	2003 05 03	246	0.6+	0.2+
2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2002 01 18	704	0.7−	0.7−	2003 05 03	246	0.6+	0.3+
2000 10 02	645	0.3−	0.1−	2002 01 21	704	0.9−	0.8+	2003 05 10	691	0.5+	0.4+
2000 10 02	645	0.2−	0.1−	2002 01 21	704	0.1−	0.9+	2003 05 10	691	0.4+	0.2+
2000 10 02	704	0.3−	1.0+	2002 01 21	704	0.7−	0.3+	2003 05 10	691	0.6+	0.4+
2000 11 02	704	0.4−	0.2+	2002 01 21	704	1.0−	0.3+				

(62204)∗ 2000 SP_{55} = 1998 EQ_{17}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5952)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	44.18842		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21938396	ω	202.28232		−0.99468611	−0.09665526	
a	2.7226980	Ω	332.09941		+0.10213452	−0.88302643	
e	0.0493009	i	4.34580		+0.01296462	−0.45926255	
P	4.49	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	566	0.0	0.1+	2000 10 30	691	0.2−	0.4−	2002 01 14	704	0.2+	0.4−
1998 02 26	566	0.2+	0.1−	2001 12 15	704	0.1−	0.6−	2002 01 14	704	0.5+	1.0−
1998 02 26	566	0.1−	0.2+	2001 12 15	704	0.5+	0.5+	2002 01 18	704	0.2+	0.4−
1998 03 03	809	(1.2+	3.8+)	2001 12 15	704	0.1−	0.7+	2002 01 18	704	0.7+	0.0
1998 03 03	809	(1.5+	3.9+)	2001 12 15	704	0.1+	0.5+	2002 01 18	704	0.8−	0.3−
1998 03 03	809	(0.7+	3.7+)	2001 12 15	704	0.3+	1.5+	2002 01 21	704	0.4−	1.5+
1998 03 04	809	(0.8+	3.1+)	2001 12 18	644	0.1−	0.2+	2002 01 21	704	0.1−	1.6+
1998 03 04	809	(0.5+	2.9+)	2001 12 18	644	0.2−	0.2+	2002 01 21	704	0.0	0.0
1998 03 04	809	(0.2−	2.6+)	2001 12 18	644	0.1+	0.1+	2003 03 25	699	0.4−	1.5+
2000 09 24	704	1.3+	0.0	2001 12 18	704	0.2+	0.4−	2003 03 25	699	0.3−	1.0−
2000 09 24	704	0.4+	0.7+	2001 12 18	704	0.3+	0.4−	2003 03 25	699	1.3+	0.8−
2000 09 24	704	0.1+	1.2+	2001 12 18	704	0.3+	0.5−	2003 03 25	699	(4.9+	5.0−)
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.2−	2003 04 07	704	1.0−	0.7+
2000 09 24	704	0.8+	0.7+	2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2003 04 07	704	0.7−	0.3+
2000 09 26	704	0.5−	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.3−	2003 04 07	704	0.2−	1.8+
2000 09 26	704	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.1−	2003 04 07	704	0.8−	0.2+
2000 09 26	704	0.4−	0.6−	2001 12 21	704	0.5−	0.3+	2003 04 29	608	0.3+	0.1−
2000 09 26	704	0.3+	0.2−	2001 12 21	704	0.2+	0.5−	2003 04 29	608	0.1+	0.4+
2000 10 01	699	(2.5−	1.0−)	2001 12 21	704	0.9−	0.0	2003 04 29	608	0.1+	0.2+
2000 10 01	699	0.4−	0.3+	2002 01 08	704	0.3+	0.0	2003 04 30	704	0.4+	0.7+
2000 10 01	699	0.5−	0.1+	2002 01 08	644	0.0	0.5+	2003 04 30	704	0.4+	0.9+
2000 10 01	699	0.7−	0.4−	2002 01 08	704	0.6+	0.1+	2003 04 30	704	0.9+	0.7+
2000 10 02	704	0.6−	1.1+	2002 01 08	644	0.2−	0.4+	2003 05 01	704	0.1−	0.3−
2000 10 02	704	0.6−	0.1+	2002 01 08	704	0.4+	0.1−	2003 05 01	704	0.2−	0.4−
2000 10 02	704	1.4−	0.6+	2002 01 08	644	0.1−	0.4+	2003 05 01	704	0.2+	0.3−
2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2002 01 08	704	0.1−	0.0	2003 05 01	704	1.8+	0.2−
2000 10 30	691	0.0	0.1−	2002 01 14	704	0.4+	0.1−				
2000 10 30	691	0.2+	0.0	2002 01 14	704	0.6−	0.9−				

(62205)∗ 2000 SQ$_{56}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	350.05583		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27282186	ω	57.78417		−0.16155743	+0.98677305	
a	2.3544164	Ω	202.92976		−0.91656786	−0.15504880	
e	0.1809358	i	1.96321		−0.36579032	−0.04731610	
P	3.61	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	691	0.2+	0.3+	2000 10 01	704	1.1−	0.5+	2003 04 29	704	0.4−	0.0
1999 03 19	691	0.0	0.1+	2000 10 01	704	0.0	0.1+	2003 04 29	704	1.2+	0.6+
1999 03 19	691	0.0	0.0	2000 10 01	704	0.1−	0.9+	2003 04 29	704	1.7−	0.0
2000 08 31	704	0.1+	0.2−	2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2003 04 30	704	0.3−	1.0−
2000 08 31	704	0.4+	0.2−	2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2003 04 30	704	0.6−	0.8−
2000 08 31	704	0.1−	0.1+	2000 10 02	704	0.8+	0.7−	2003 04 30	704	0.5−	0.9−
2000 09 24	704	0.2−	1.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.0	2003 04 30	704	0.7−	0.2+
2000 09 24	704	0.7+	0.0	2001 09 25	344	0.6−	0.7−	2003 05 05	704	0.7+	0.7−
2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2001 09 25	344	0.5−	0.3−	2003 05 05	704	0.7+	0.2−
2000 09 24	704	1.0+	0.6+	2001 09 25	344	0.0	0.8−	2003 05 05	704	0.0	0.0
2000 09 26	704	0.7−	0.2−	2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2003 05 05	704	0.1+	1.0−
2000 09 26	704	0.3−	0.5+	2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2003 05 05	704	0.2+	0.1−
2000 09 26	704	1.3−	0.2−	2001 12 17	704	0.3−	0.9+	2003 05 29	704	0.2+	0.4+
2000 09 26	704	0.5+	1.0−	2001 12 17	704	0.2+	0.8+	2003 05 29	704	0.2+	0.4+
2000 09 28	704	0.6−	0.2−	2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2003 05 29	704	0.2+	0.3+
2000 09 28	704	0.2−	0.1+	2003 04 05	691	0.1−	0.7+	2003 05 29	704	0.0	0.1+
2000 09 28	704	1.3−	0.6+	2003 04 05	691	0.2−	1.2+	2003 06 06	704	1.0+	0.3−
2000 09 28	704	1.5+	0.6+	2003 04 05	691	0.1+	1.0+	2003 06 06	704	0.0	0.6+
2000 09 28	704	0.6−	0.5−	2003 04 29	704	0.5−	0.6+	2003 06 06	704	0.2+	0.1+
2000 10 01	704	0.3−	0.3−	2003 04 29	704	0.3−	0.0	2003 06 06	704	0.8+	0.7+

(62206)∗ 2000 SQ$_{58}$ = 2001 YV$_{116}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (*MPO* 22544)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	113.68743		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18324987	ω	115.77482		+0.00701987	−0.99992865	
a	3.0697777	Ω	333.81750		+0.90943479	+0.01040270	
e	0.1637181	i	1.25512		+0.41578730	−0.00587128	
P	5.38	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 11 30	691	0.2−	0.4+	2001 12 17	644	0.1+	0.8+	2002 01 20	699	1.0−	0.1−
1995 11 30	691	0.1−	0.2+	2001 12 17	644	0.0	0.7+	2002 01 21	704	0.2−	0.4+
1995 11 30	691	0.2+	0.2+	2001 12 17	644	0.4+	0.6+	2002 01 21	704	0.2−	0.3−
1997 03 11	691	(2.1−	2.8+)	2001 12 18	704	0.7+	0.7+	2002 01 21	704	0.0	0.0
1997 03 11	691	0.3−	0.4−	2001 12 18	704	0.5+	1.0+	2002 01 21	704	0.0	0.3+
1997 03 11	691	0.5−	0.9−	2001 12 18	704	0.9+	1.9+	2002 01 21	704	0.1−	0.1+
2000 09 24	699	0.5−	1.4−	2001 12 18	704	0.5+	0.7+	2002 02 05	644	0.1+	0.1−
2000 09 24	691	0.4+	0.0	2001 12 21	704	0.5+	0.5+	2002 02 05	644	0.1−	0.2+
2000 09 24	699	0.8−	0.0	2001 12 21	704	0.9+	0.6+	2002 02 05	644	0.0	0.0
2000 09 24	691	0.5+	0.3−	2001 12 21	704	0.7+	0.2−	2002 02 06	291	0.6−	0.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2001 12 22	608	0.3+	0.4+	2002 02 06	291	0.2−	0.1−
2000 09 24	699	0.1−	0.3+	2001 12 22	608	0.1−	0.7−	2002 02 06	291	0.2−	0.2−
2000 09 24	691	0.0	0.2−	2001 12 22	608	0.1−	0.6−	2002 02 07	704	0.1−	0.5+
2000 09 24	704	0.7−	0.9+	2002 01 09	704	0.4−	0.5−	2002 02 07	704	0.0	0.1+
2000 09 24	699	0.0	0.6+	2002 01 09	704	0.3−	0.3−	2002 02 07	704	0.5+	0.4+
2000 09 24	704	0.2−	1.3−	2002 01 09	704	0.3−	0.2−	2002 02 07	704	0.0	0.6+
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2002 01 09	704	0.3−	0.3−	2002 02 07	704	0.3−	0.0
2000 09 24	704	1.0−	0.1−	2002 01 09	704	0.1−	1.0−	2002 02 10	704	0.9−	0.4−
2000 09 26	704	0.6−	0.2+	2002 01 11	699	0.2−	0.7+	2002 02 10	704	0.5−	0.1+
2000 09 26	704	1.0−	0.3+	2002 01 11	699	0.4+	0.6+	2002 02 10	704	0.6−	0.1−
2000 09 26	704	0.6−	0.1−	2002 01 11	699	0.2+	0.1−	2002 02 10	704	0.6−	0.6−
2000 09 26	704	0.2−	1.0+	2002 01 11	699	0.6−	0.4−	2002 02 12	704	0.5+	0.5+
2000 10 01	704	0.4+	0.6+	2002 01 14	704	0.3+	0.2−	2002 02 12	704	0.4+	0.5+
2000 10 01	704	0.6+	0.7+	2002 01 14	704	0.2+	0.2−	2002 02 12	704	0.0	0.3+
2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2002 01 14	704	0.3+	0.1+	2002 02 12	704	0.4+	0.5+
2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2002 01 14	704	0.6+	0.2+	2003 02 13	809	0.2−	0.4−
2000 10 01	691	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.1+	0.1+	2003 02 13	809	0.1−	0.6−
2000 10 01	691	0.3+	0.2−	2002 01 16	608	0.5−	0.6−	2003 02 13	809	0.2−	0.5−
2000 10 01	691	0.1−	0.2+	2002 01 16	608	0.3−	0.8−	2003 02 15	809	0.1+	0.5+
2000 10 02	704	0.1+	0.6−	2002 01 16	608	0.4−	0.4−	2003 02 15	809	0.1+	0.4+
2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2002 01 18	704	0.2+	0.1−	2003 02 15	809	0.2+	0.4+
2000 10 02	704	1.0+	0.8+	2002 01 18	704	0.1+	0.0	2003 04 28	691	0.5+	0.5+
2000 10 02	704	1.3+	0.3+	2002 01 18	704	0.1−	0.1−	2003 04 28	691	0.4+	0.6+
2000 10 02	704	0.4−	0.3−	2002 01 18	704	0.1+	0.5−	2003 04 28	691	0.6+	0.6+
2001 12 14	333	0.2−	0.3−	2002 01 20	699	0.3+	0.6−	2003 05 29	691	0.1+	1.1+
2001 12 14	333	1.6+	0.5−	2002 01 20	699	1.1−	0.6−	2003 05 29	691	0.5+	1.1+
2001 12 14	333	0.5+	0.2−	2002 01 20	699	0.6−	0.2−	2003 05 29	691	0.4+	1.5+

(62207)∗ 2000 SX$_{58}$ = 2000 SP$_{184}$ = 2000 SL$_{353}$ = 1998 BT$_{22}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (d, *MPO* 10624), T. B. Spahr (*MPO* 5953)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	132.01512		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24054374	ω	121.66554		−0.49147478	−0.87088856	
a	2.5605898	Ω	357.76795		+0.77692689	−0.43721145	
e	0.0909730	i	3.50131		+0.39349350	−0.22449782	
P	4.10	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 10 25	691	0.1+	0.7−	2000 10 02	704	0.5+	0.4−	2002 02 12	704	0.1−	0.0	
1992 10 25	691	0.4+	0.3−	2002 01 07	699	1.1−	0.3−	2002 02 12	704	0.1−	0.4−	
1992 10 25	691	0.0	0.3−	2002 01 07	699	0.7−	0.2−	2002 02 14	704	1.1+	0.4+	
1994 04 03	691	0.1−	0.0	2002 01 07	699	0.5−	0.1−	2002 02 14	704	0.3−	0.3−	
1994 04 03	691	0.1−	0.5+	2002 01 07	699	0.9−	1.2+	2002 02 14	704	0.1−	0.0	
1994 04 03	691	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.5+	0.2+	2002 02 14	704	0.7−	0.6−	
1998 01 23	691	0.1−	0.4−	2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2002 02 15	704	0.1+	0.2−	
1998 01 23	691	0.2−	0.4−	2002 01 09	704	0.7+	0.0	2002 02 15	704	0.1−	0.1−	
1998 01 23	691	0.3−	0.5−	2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2002 02 15	704	0.2−	0.0	
1998 01 29	691	0.4+	0.5−	2002 01 09	704	0.9+	0.1−	2002 02 15	704	1.0−	1.0−	
1998 01 29	691	0.3+	0.4−	2002 01 14	333	0.5−	1.3+	2002 02 15	704	0.3−	0.0	
1998 01 29	691	0.2+	0.5−	2002 01 14	333	0.5+	1.5−	2002 02 15	608	0.7−	0.9−	
2000 09 02	699	1.3−	0.5+	2002 01 14	333	0.0	0.2+	2002 02 15	608	0.5−	1.5−	
2000 09 02	699	1.8−	0.7−	2002 01 14	333	0.1+	0.9−	2002 02 15	608	0.4−	0.3−	
2000 09 02	699	1.1−	0.4+	2002 01 14	333	0.7+	1.6+	2002 02 20	704	0.4+	0.4+	
2000 09 02	699	1.1−	0.9−	2002 01 14	333	0.3+	0.9−	2002 02 20	704	0.7+	0.0	
2000 09 20	608	0.3−	0.5−	2002 01 14	704	0.1−	0.8−	2002 02 20	704	0.4+	0.1−	
2000 09 20	608	0.6−	0.1−	2002 01 14	704	0.2−	0.9−	2002 02 20	704	0.3+	0.0	
2000 09 20	608	0.6−	0.3+	2002 01 14	704	0.3−	0.3−	2002 02 20	704	0.7+	0.0	
2000 09 24	699	0.4−	0.8+	2002 01 14	704	0.3−	0.4−	2002 02 24	608	0.9+	2.0−	
2000 09 24	691	0.2−	0.3+	2002 01 14	704	0.1−	0.7−	2002 02 24	608	(1.0+	2.1−)	
2000 09 24	699	0.2+	0.3+	2002 01 15	608	0.6+	0.1+	2002 02 24	608	0.0	1.8−	
2000 09 24	691	0.1−	0.0	2002 01 15	608	0.5+	0.1−	2002 03 04	699	1.1−	0.4+	
2000 09 24	704	0.1−	0.9+	2002 01 15	608	0.5+	0.4−	2002 03 04	699	1.1−	0.4+	
2000 09 24	699	1.6+	1.5+	2002 01 18	704	0.3+	0.5−	2002 03 04	699	0.0	0.7+	
2000 09 24	691	0.1+	0.2−	2002 01 18	704	0.4+	1.0−	2002 03 04	644	0.1−	0.2+	
2000 09 24	704	0.1+	0.0	2002 01 18	704	0.3+	0.2−	2002 03 04	699	0.9−	0.1−	
2000 09 24	699	1.9+	1.3+	2002 01 18	704	0.3−	0.6−	2002 03 04	644	0.1−	0.4+	
2000 09 24	704	0.8−	0.2−	2002 01 21	704	0.1−	1.3+	2002 03 04	644	0.2−	0.3+	
2000 09 24	704	0.4−	0.2−	2002 01 21	704	0.4+	0.6+	2002 03 06	704	0.3−	1.2+	
2000 09 24	704	0.1−	0.9−	2002 01 21	704	0.2+	0.9+	2002 03 06	704	0.7−	1.2+	
2000 09 26	704	0.5+	0.5+	2002 01 21	704	0.1−	0.9+	2002 03 06	704	0.2+	1.3+	
2000 09 26	704	0.0	0.7+	2002 01 21	704	0.1−	1.0+	2002 03 06	704	0.3−	1.7+	
2000 09 26	704	0.1−	0.4+	2002 02 03	608	0.7+	1.9−	2002 03 06	704	0.2+	1.9+	
2000 09 26	704	0.7+	0.1−	2002 02 03	608	1.0+	1.8−	2002 03 09	704	0.4−	0.9+	
2000 09 26	704	0.2−	0.1−	2002 02 03	608	1.3+	0.3−	2002 03 09	704	0.0	1.2+	
2000 10 01	704	0.2+	0.5−	2002 02 07	704	0.0	0.7+	2002 03 09	704	(0.4+	2.3+)	
2000 10 01	704	0.6+	0.1+	2002 02 07	704	0.1−	0.6+	2002 03 09	704	(0.1+	2.6+)	
2000 10 01	704	1.2+	0.8+	2002 02 07	704	0.2−	0.7+	2002 03 09	704	(0.3+	2.4+)	
2000 10 01	704	0.5+	0.4−	2002 02 07	704	0.0	0.2+	2002 03 12	644	0.1−	0.3+	
2000 10 01	699	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	0.0	0.4+	2002 03 12	644	0.0	0.3+	
2000 10 01	699	0.3−	0.1−	2002 02 08	608	0.5−	0.1−	2002 03 12	644	0.0	0.4+	
2000 10 01	699	0.7−	0.1−	2002 02 08	608	0.5−	0.3−	2002 03 14	704	1.1+	1.0+	
2000 10 01	699	1.0−	0.1+	2002 02 08	608	0.8−	0.3−	2002 03 14	704	0.5+	0.9+	
2000 10 01	691	0.0	0.7−	2002 02 10	704	0.3−	0.1−	2002 03 14	704	0.5+	0.5+	
2000 10 01	691	0.4−	0.1−	2002 02 10	704	0.2−	0.3+	2002 03 14	704	0.0	0.3−	
2000 10 01	691	0.3−	0.1−	2002 02 10	704	0.1−	0.5+	2002 04 17	704	1.0+	0.5+	
2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2002 02 10	704	0.4−	0.5+	2002 04 17	704	0.8+	0.2−	
2000 10 02	704	0.5+	0.9+	2002 02 10	704	0.5−	0.6+	2002 04 17	704	0.8+	0.2−	
2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2002 02 12	704	0.1−	0.4−	2002 04 17	704	0.4+	1.0+	
2000 10 02	704	0.9+	1.1+	2002 02 12	704	0.1−	0.4−					

(62208)∗ 2000 SL$_{60}$ = 1998 FB$_{20}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 5953)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	359.00749		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21005872	ω	212.16923		−0.85574702	+0.51739317	
a	2.8026933	Ω	358.98617		−0.45975307	−0.76143603	
e	0.0401086	i	3.75453		−0.23732709	−0.39053742	
P	4.69	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.2+	0.6−	2000 10 01	699	0.4+	0.1+	2003 03 27	691	(0.6−	2.6+)	
1998 03 20	704	0.5+	0.6+	2000 10 01	699	0.9−	1.0+	2003 03 27	699	0.7+	0.2+	
1998 03 20	704	1.1+	0.3+	2000 10 01	699	0.2−	0.7+	2003 03 27	691	(0.9−	2.6+)	
1998 03 20	704	1.5+	1.4−	2000 10 01	699	0.8+	0.8+	2003 03 27	691	(0.9−	2.3+)	
1998 03 22	704	0.7−	0.9+	2000 10 02	704	0.8−	0.2+	2003 04 01	704	(0.2+	3.6+)	
1998 03 22	704	1.0−	0.4+	2000 10 02	704	0.7+	0.5+	2003 04 01	704	0.2+	0.8+	
1998 03 22	704	1.3−	0.4+	2000 10 02	704	0.0	0.7+	2003 04 01	704	1.5+	1.5+	
1998 03 22	704	(6.8−	0.3−)	2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	0.1+	0.9+	
2000 09 24	699	0.0	0.9+	2000 10 02	704	0.8−	0.5+	2003 04 01	704	0.3−	0.0	
2000 09 24	699	(1.3−	2.3+)	2001 12 18	704	0.7+	0.0	2003 04 07	704	(0.5−	3.1+)	
2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2001 12 18	704	0.7+	0.1−	2003 04 07	704	(0.4−	2.6+)	
2000 09 24	699	(0.5+	2.8+)	2001 12 18	704	1.0+	0.4−	2003 04 07	704	(0.4+	2.1+)	
2000 09 24	704	0.6+	0.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.0	2003 04 07	704	0.5+	1.2+	
2000 09 24	699	1.4−	1.6+	2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2003 04 08	644	0.2+	0.6+	
2000 09 24	704	0.7−	0.3+	2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2003 04 08	644	0.1+	0.6+	
2000 09 24	691	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.8+	0.2−	2003 04 08	704	0.3+	0.4+	
2000 09 24	704	0.1−	0.7−	2001 12 20	704	0.5−	0.3+	2003 04 08	704	0.0	0.7−	
2000 09 24	691	0.3−	0.1−	2001 12 20	704	0.6−	0.5+	2003 04 08	704	0.6+	0.3+	
2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2001 12 20	704	1.3−	0.1+	2003 04 08	644	0.0	0.5+	
2000 09 24	691	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.3−	1.1+	2003 04 26	608	0.5+	0.7−	
2000 09 26	704	0.5−	0.6−	2002 01 08	704	0.0	0.3+	2003 04 26	608	0.2+	0.0	
2000 09 26	704	0.4+	0.2+	2002 01 08	704	1.0−	0.3−	2003 04 26	608	0.5+	0.2−	
2000 09 26	704	0.2−	0.2+	2003 03 23	291	0.2−	0.3+	2003 04 28	699	0.7−	1.0+	
2000 09 26	704	0.5+	1.2+	2003 03 23	291	0.2−	0.2+	2003 04 28	699	0.1−	0.6+	
2000 09 26	704	0.0	0.2+	2003 03 23	291	0.2−	0.1+	2003 04 28	699	1.0+	0.1−	
2000 10 01	704	0.0	0.1−	2003 03 27	699	0.5+	0.8+	2003 04 28	699	1.1−	0.5−	
2000 10 01	704	0.0	0.6+	2003 03 27	699	0.8−	0.6−					
2000 10 01	704	0.9−	0.4−	2003 03 27	699	0.6+	0.7+					

(62209)∗ 2000 SF$_{61}$ = 2002 CA$_{180}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25175)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	257.48362		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24292605	ω	254.53376		+0.97072009	+0.23510864	
a	2.5438217	Ω	91.84912		−0.19714545	+0.89691056	
e	0.1155048	i	2.82494		−0.13724495	+0.37453354	
P	4.06	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 01	691	0.0	0.6−	2000 10 02	704	0.5+	0.9+	2002 02 10	704	0.8+	0.6+	
1997 02 01	691	0.1−	0.4−	2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2002 02 12	704	0.3+	0.2−	
1997 02 01	691	0.4+	0.8−	2000 10 02	704	0.6−	0.4+	2002 02 12	704	0.1+	0.5+	
1999 05 23	691	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.6−	0.3+	2002 02 12	704	0.3+	0.1−	
1999 05 23	691	0.4+	0.1+	2000 10 02	645	0.3−	0.1−	2002 02 20	704	0.1+	0.2−	
1999 05 23	691	0.1−	0.1+	2000 10 02	645	0.3−	0.2−	2002 02 20	704	0.4−	0.7+	
2000 09 23	699	0.2−	0.9+	2002 01 12	644	0.1+	1.3+	2002 02 20	704	0.6−	0.0	
2000 09 23	699	0.5−	0.6+	2002 01 12	644	1.0+	0.9+	2002 02 20	704	0.1+	0.5+	
2000 09 23	699	1.1−	1.1+	2002 01 12	644	0.5+	1.2+	2002 03 12	644	0.2+	0.0	
2000 09 23	699	1.1−	1.0+	2002 01 14	704	0.1+	0.2+	2002 03 12	644	0.3−	0.1−	
2000 09 24	704	0.7+	0.9+	2002 01 14	704	0.0	0.2−	2002 03 12	644	0.2+	0.1−	
2000 09 24	704	0.1−	0.0	2002 01 14	704	0.1+	0.6+	2003 04 29	704	1.3+	0.0	
2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2002 01 14	704	0.1+	0.3+	2003 04 29	704	0.4+	0.6+	
2000 09 24	704	0.0	0.4+	2002 01 14	704	0.5+	0.3+	2003 04 29	704	(0.9+	2.2+)	
2000 09 24	704	0.1−	0.3−	2002 01 21	704	0.6+	1.0+	2003 04 29	704	1.1+	1.4+	
2000 09 26	699	0.1−	1.3+	2002 01 21	704	0.5+	0.4−	2003 05 01	291	0.1−	1.0+	

2000 09 26	704	1.3+	0.7+	2002 01 21	704	0.5+	0.4+	2003 05 01	291	0.1−	0.9+		
2000 09 26	699	0.6+	1.2+	2002 02 04	644	0.4−	0.1−	2003 05 01	291	0.3−	0.8+		
2000 09 26	704	0.2+	0.8+	2002 02 04	644	0.4+	0.0	2003 05 05	704	0.1+	0.8+		
2000 09 26	704	1.5−	1.0+	2002 02 04	644	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	0.8+	1.2+		
2000 09 26	699	0.0	1.3+	2002 02 05	699	0.5−	0.6+	2003 05 05	704	(0.3+	2.2+)		
2000 09 26	699	(1.7−	2.7+)	2002 02 05	699	1.3−	0.0	2003 05 05	704	1.0+	0.2+		
2000 09 26	704	0.2−	0.8−	2002 02 05	699	0.3+	0.8+	2003 05 05	704	0.1+	1.9+		
2000 10 01	699	0.5−	0.6+	2002 02 05	699	0.2−	0.3+	2003 05 24	691	0.1−	1.3+		
2000 10 01	699	0.3−	0.6+	2002 02 10	704	0.2−	0.6+	2003 05 24	691	0.2−	1.3+		
2000 10 01	699	0.5−	0.4+	2002 02 10	704	0.2+	0.2−	2003 05 24	691	0.1−	1.5+		
2000 10 01	699	0.6−	0.2+	2002 02 10	704	0.3−	0.0						
2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2002 02 10	704	0.4+	0.3+						

(62210)∗ 2000 SN$_{61}$ = 2002 AH$_{135}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22545)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	310.88215		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23639870	ω	136.72988		+0.12731940	+0.99165687	
a	2.5904348	Ω	140.57216		−0.91845109	+0.12554569	
e	0.0867146	*i*	1.81902		−0.37448280	+0.02923921	
P	4.17	*H*	16.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 22	691	0.2+	0.1−	2000 10 01	704	0.5−	0.2−	2003 04 01	704	0.6+	0.4+		
1999 04 22	691	1.0+	0.3−	2000 10 01	691	0.2−	0.3−	2003 04 02	608	1.2+	0.4+		
1999 04 22	691	0.9−	0.2−	2000 10 01	691	0.5−	0.0	2003 04 02	608	0.6+	0.5+		
1999 05 10	704	1.0−	1.4−	2000 10 01	699	1.4+	1.0+	2003 04 02	608	1.0+	0.5+		
1999 05 10	704	1.0−	1.8−	2000 10 01	691	0.4−	0.2−	2003 04 04	699	0.6−	0.4+		
1999 05 10	704	0.1+	0.4−	2000 10 01	699	0.9−	1.2+	2003 04 04	699	0.9−	1.7+		
1999 05 10	704	1.0+	1.5+	2000 10 01	699	0.3+	1.0+	2003 04 04	699	0.9−	0.4−		
1999 05 17	699	1.4+	1.9+	2000 10 01	699	1.3+	0.2−	2003 04 04	699	0.9−	1.0+		
1999 05 17	699	(3.0+	1.4+)	2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2003 04 21	703	0.4−	0.6+		
1999 05 17	699	0.8+	0.5+	2000 10 02	704	0.5−	0.9+	2003 04 21	703	0.4+	0.3−		
1999 05 18	704	0.5−	1.4−	2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2003 04 21	703	0.8−	0.2+		
1999 05 18	704	0.4−	0.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.7+	2003 04 21	703	0.2−	0.0		
1999 05 18	704	0.5−	0.3+	2000 10 02	704	0.3+	1.3+	2003 04 25	691	0.3+	0.7+		
1999 05 18	704	1.1+	0.7−	2001 12 14	704	0.0	0.4+	2003 04 25	691	0.2+	0.8+		
1999 05 18	704	0.8−	1.0+	2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2003 04 25	691	0.1+	0.6+		
1999 06 04	703	0.9−	0.4+	2001 12 14	704	0.1+	0.4+	2003 04 25	699	0.9−	0.6+		
1999 06 04	703	0.0	0.1−	2001 12 14	704	1.0+	0.2+	2003 04 25	699	0.9−	0.8−		
1999 06 04	703	0.4+	0.0	2001 12 17	704	(3.6−	1.3−)	2003 04 25	699	0.9−	0.1+		
1999 06 04	703	(2.7+	0.2+)	2001 12 17	704	0.4+	0.6+	2003 04 25	699	0.3+	0.2+		
2000 09 24	699	1.0−	0.6+	2001 12 17	704	0.7+	0.9+	2003 04 28	704	0.1+	1.5+		
2000 09 24	699	0.2−	0.4+	2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2003 04 28	704	0.3+	1.7+		
2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2001 12 25	608	0.2+	0.0	2003 04 28	704	1.2−	1.0−		
2000 09 24	699	1.6−	0.3+	2001 12 25	608	0.4+	1.0−	2003 04 29	704	1.4+	0.2+		
2000 09 24	704	0.0	0.5+	2001 12 25	608	0.3+	0.5−	2003 04 29	704	0.9+	0.2−		
2000 09 24	699	1.0−	0.2+	2002 01 09	704	0.0	0.7+	2003 04 29	704	0.7+	0.5−		
2000 09 24	704	0.5−	1.5+	2002 01 09	704	0.8−	0.9+	2003 04 29	704	1.1+	0.0		
2000 09 24	704	0.5−	0.0	2002 01 09	704	0.5−	0.5+	2003 04 29	704	0.8+	0.0		
2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2002 01 09	704	0.6−	0.2+	2003 05 05	704	0.7+	0.7−		
2000 09 26	704	0.0	0.1−	2002 01 15	704	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	1.2+	1.1+		
2000 09 26	704	0.0	0.0	2002 01 15	704	0.1−	0.8+	2003 05 05	691	0.0	0.5+		
2000 09 26	704	0.0	0.1+	2002 01 15	704	1.0−	0.3+	2003 05 05	704	0.2−	0.2+		
2000 09 26	704	0.2−	0.3+	2003 04 01	704	0.4+	0.6+	2003 05 05	704	0.7+	0.1−		
2000 09 26	704	0.3−	0.2+	2003 04 01	704	0.0	0.9+	2003 05 05	691	0.1−	0.4+		
2000 10 01	704	0.2−	0.7+	2003 04 01	704	0.5+	0.9+	2003 05 05	704	0.2−	0.0		
2000 10 01	704	0.2+	0.8+	2003 04 01	704	0.0	0.4−	2003 05 05	691	0.4+	0.3+		

(62211)∗ 2000 SO$_{61}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	138.91890		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21389574	ω	285.57129		+0.07384046	−0.99711846	
a	2.7690744	Ω	160.16943		+0.93349578	+0.06297283	
e	0.0731075	*i*	2.93810		+0.35090342	+0.04229885	
P	4.61	*H*	15.6	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.7−	1.8−	2001 12 14	704	0.1−	1.1−	2002 02 07	704	0.0	0.8−		
1998 03 22	704	0.6+	0.1−	2001 12 14	704	0.4−	0.6+	2002 02 07	704	0.0	0.8−		
1998 03 22	704	0.1−	0.5−	2001 12 14	704	0.9−	0.4+	2002 02 07	704	0.1+	0.4−		
1998 03 22	704	0.2−	0.2−	2001 12 17	704	0.8+	0.0	2002 02 07	704	0.2+	1.0−		
1998 04 20	704	(1.7−	2.6−)	2001 12 17	704	0.7+	0.1+	2002 02 09	704	0.2−	0.2−		
1998 04 20	704	0.0	1.5+	2001 12 17	704	0.7+	0.5+	2002 02 09	704	0.2+	0.0		
1998 04 20	704	1.6+	1.4+	2001 12 17	644	0.1+	0.0	2002 02 09	704	0.1+	0.4+		
1998 04 20	704	1.0−	0.6+	2001 12 17	704	0.4+	0.0	2002 02 09	704	0.1+	0.1+		
2000 09 02	699	0.4−	0.4+	2001 12 17	644	0.1+	0.3−	2002 02 09	704	0.1−	1.3+		
2000 09 02	699	0.1+	0.3+	2001 12 17	644	0.1+	0.2−	2002 02 11	704	1.7−	0.3+		
2000 09 02	699	0.2−	0.7+	2001 12 17	704	0.0	0.0	2002 02 11	704	1.6−	0.5+		
2000 09 02	699	0.4+	0.1+	2001 12 19	691	0.7−	0.2−	2002 02 11	704	1.4−	0.7+		
2000 09 22	608	0.3−	0.2−	2001 12 19	691	0.8−	0.3−	2002 02 11	704	1.3−	1.3+		
2000 09 22	608	0.5−	0.5−	2001 12 19	691	0.9−	0.2−	2002 02 11	704	0.9−	1.1+		
2000 09 22	608	0.1+	0.7−	2002 01 06	608	0.1+	0.7+	2002 02 15	691	0.1−	0.2−		
2000 09 24	699	0.9−	0.9+	2002 01 06	608	0.2−	1.9+	2002 02 15	691	0.0	0.0		
2000 09 24	699	1.1+	0.0	2002 01 06	608	0.2+	1.2+	2002 02 15	691	0.0	0.0		
2000 09 24	704	0.4+	0.6+	2002 01 09	704	0.7−	0.2+	2002 02 16	644	0.7+	0.0		
2000 09 24	699	0.2−	0.4+	2002 01 09	704	0.4−	0.4−	2002 02 16	644	1.0+	0.1+		
2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	0.7−	0.1+	2002 02 16	644	1.1+	0.5+		
2000 09 24	699	0.4+	1.3+	2002 01 09	704	0.6−	0.5−	2002 02 20	704	1.2+	0.2−		
2000 09 24	704	0.2−	1.0+	2002 01 09	704	0.7−	0.3−	2002 02 20	704	0.5+	0.0		
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2002 01 13	704	0.5+	0.6−	2002 02 20	704	0.0	1.0+		
2000 09 24	704	0.1+	1.0+	2002 01 13	704	0.7+	0.4−	2002 03 05	644	0.1+	1.0+		
2000 09 26	704	0.5−	0.1−	2002 01 13	704	0.9+	0.8−	2002 03 05	644	0.1−	0.9+		
2000 09 26	704	0.6−	0.3+	2002 01 13	704	0.3+	0.4−	2002 03 05	644	0.1+	1.1+		
2000 09 26	704	0.1−	0.5+	2002 01 13	704	0.7+	0.1−	2003 04 03	699	0.3−	0.8−		
2000 09 26	704	0.3−	0.7+	2002 01 15	704	0.8+	0.3+	2003 04 03	699	0.2−	0.6+		
2000 09 26	704	0.3−	0.4−	2002 01 15	704	0.7+	0.5+	2003 04 03	699	0.6+	0.8+		
2000 10 01	704	0.7−	0.0	2002 01 15	704	0.3+	0.1−	2003 04 03	699	0.6+	0.1+		
2000 10 01	704	0.5−	0.5+	2002 01 22	704	0.1+	0.7−	2003 05 01	704	0.0	0.8+		
2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2002 01 22	704	0.0	0.7−	2003 05 01	704	0.1−	0.3+		
2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2002 01 22	704	0.1+	0.3−	2003 05 01	704	0.4+	0.9−		
2000 10 01	691	0.2+	0.0	2002 01 22	704	0.3+	0.3−	2003 05 01	691	0.3−	0.6+		
2000 10 01	691	0.0	0.0	2002 01 26	644	0.1+	0.0	2003 05 01	691	0.1+	0.7+		
2000 10 01	691	0.0	0.0	2002 01 26	644	0.1+	0.1−	2003 05 01	691	0.0	0.8+		
2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2002 01 26	644	0.2+	0.1+	2003 05 02	703	0.2+	1.9+		
2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2002 02 05	644	0.1+	0.4−	2003 05 02	703	0.0	1.1+		
2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2002 02 05	644	0.1−	0.3−	2003 05 02	703	0.1+	1.1+		
2000 10 02	704	0.6−	1.4+	2002 02 05	644	0.0	0.5−	2003 05 02	703	0.9−	1.4+		
2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2002 02 06	644	0.3+	0.5+	2003 05 05	704	0.6+	0.7+		
2001 12 14	704	0.9+	0.6+	2002 02 06	644	0.1+	0.4+	2003 05 05	704	1.3+	0.3−		
2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2002 02 06	644	0.2+	0.9+	2003 05 05	704	0.2+	0.2−		

(62212)∗ 2000 SA$_{62}$ = 2002 AL$_{1}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25176)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	16.84562		(2000.0)		**P**	**Q**		
n	0.26789979	ω	45.47514		−0.67607817	+0.73680797		
a	2.3831669	Ω	182.01261		−0.71359480	−0.65666182		
e	0.2824850	*i*	9.31691		−0.18357768	−0.16096359		
P	3.68	*H*	15.1	*G*	0.15	*U*	1	

Residuals in seconds of arc

1999 04 14	699	0.7+	1.1+	2001 12 11	704	0.1−	0.8−	2003 04 01	704	0.6−	0.9−
1999 04 14	699	0.3−	1.0+	2001 12 11	704	0.1+	1.0−	2003 04 07	704	0.4+	1.0+
1999 04 14	699	(0.9+	2.1+)	2001 12 11	704	1.5+	0.6+	2003 04 07	704	0.4+	0.9+
2000 09 24	699	(0.7−	2.0−)	2001 12 11	704	1.0+	0.4−	2003 04 07	704	0.4+	0.5+
2000 09 24	699	0.3−	0.5−	2002 01 04	209	0.5+	0.6+	2003 04 28	704	0.4+	0.4−
2000 09 24	699	1.1−	0.4−	2002 01 04	209	0.7−	0.9+	2003 04 28	704	0.3+	0.1+
2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2002 01 04	209	0.5−	0.7+	2003 04 28	704	0.2+	0.3−
2000 09 24	704	0.0	0.5+	2002 01 05	209	0.5−	1.3+	2003 04 28	704	0.2+	0.3−
2000 09 24	699	0.0	0.5−	2002 01 05	209	0.4−	1.2+	2003 04 28	704	0.0	0.3+
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2002 01 05	209	0.1−	0.8+	2003 05 02	704	0.3+	0.8+
2000 09 24	704	0.5+	0.8+	2002 01 08	608	0.1+	0.1−	2003 05 02	704	1.3+	0.2+
2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2002 01 08	608	0.3−	0.2−	2003 05 02	704	0.1−	0.1+
2000 09 26	704	0.4+	0.4−	2002 01 08	608	0.2−	0.7−	2003 05 02	704	0.2−	0.2+
2000 09 26	704	0.7+	0.7−	2002 01 09	644	0.3−	0.9+	2003 05 02	704	0.6−	0.1+
2000 09 26	704	0.2−	0.2−	2002 01 09	644	0.0	1.2+	2003 05 02	704	0.2−	0.7+
2000 09 26	704	0.1−	1.2+	2002 01 09	644	0.2−	0.9+	2003 05 02	704	1.1−	0.4+
2000 09 26	704	0.2+	0.4−	2003 03 10	599	0.2+	0.6+	2003 05 02	704	0.4−	0.8+
2000 09 26	704	0.1−	0.6+	2003 03 10	599	0.0	0.4+	2003 05 02	704	0.4−	0.0
2000 09 26	704	0.4+	0.5+	2003 03 10	599	0.1+	0.5+	2003 05 02	704	0.0	0.7+
2000 09 26	704	0.6−	0.2+	2003 03 11	704	1.1+	0.0	2003 05 09	704	0.4+	0.3+
2000 09 26	704	0.7−	0.6+	2003 03 11	704	0.7+	0.2−	2003 05 09	704	0.5+	0.4+
2000 10 01	704	0.3−	0.2−	2003 03 11	704	0.9+	0.2+	2003 05 09	704	0.2+	0.3+
2000 10 01	704	0.3−	0.2−	2003 03 11	704	0.2+	0.4+	2003 05 09	704	0.6+	0.1−
2000 10 01	704	0.0	0.1+	2003 03 29	704	0.6−	0.6+	2003 05 09	704	0.3+	0.4+
2000 10 01	704	0.3−	0.1−	2003 03 29	704	0.0	0.5+	2003 05 09	608	0.2+	1.0+
2000 10 01	699	0.4−	0.0	2003 03 29	704	0.4−	0.4−	2003 05 09	608	0.4+	1.1+
2000 10 01	699	0.6+	1.4+	2003 03 29	704	0.0	0.0	2003 05 09	608	0.5+	1.0+
2000 10 01	699	0.6+	0.5+	2003 03 29	704	0.3−	0.4−	2003 05 14	608	0.0	0.4−
2000 10 01	699	0.1+	0.7+	2003 03 29	704	0.5+	0.6−	2003 05 14	608	0.0	0.5−
2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2003 03 29	704	0.4−	0.1+	2003 05 14	608	0.2−	0.3−
2000 10 02	704	0.0	0.5+	2003 03 29	704	0.6−	0.2+	2003 06 04	704	0.6−	0.8−
2000 10 02	704	0.9−	1.0+	2003 04 01	704	1.1−	0.7−	2003 06 04	704	0.2−	0.8−
2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	0.9−	0.6−	2003 06 04	704	0.9−	0.4−

(62213)∗ 2000 SL$_{63}$ = 2001 XU$_{67}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22547)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	153.94501		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17954508	ω	275.08352		+0.77591932	−0.62878345	
a	3.1118623	Ω	123.88707		+0.60031484	+0.71124193	
e	0.1058973	i	3.50834		+0.19383315	+0.31427104	
P	5.49	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 31	691	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2002 02 03	608	0.4−	1.3−
1997 01 31	691	0.1−	0.2−	2001 12 17	644	0.1+	0.1−	2002 02 03	608	0.6−	1.3−
1997 01 31	691	0.0	0.2−	2001 12 26	608	0.7+	0.6+	2002 02 03	608	0.3−	1.3−
2000 09 24	704	1.3−	0.7+	2001 12 26	608	0.9+	0.1+	2002 02 07	704	0.1+	1.1−
2000 09 24	704	0.6−	0.7+	2001 12 26	608	1.3+	0.2−	2002 02 07	704	0.3−	1.0−
2000 09 24	704	0.7+	1.1+	2002 01 07	644	0.1−	0.0	2002 02 07	704	0.0	0.7−
2000 09 24	704	0.3+	0.6+	2002 01 07	644	0.2+	0.2−	2002 02 07	704	1.2−	1.2−
2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2002 01 07	644	0.2+	0.0	2002 02 09	704	0.4−	0.2−
2000 09 26	704	0.4+	0.1+	2002 01 09	704	0.9+	0.4+	2002 02 09	704	1.0−	0.6−
2000 09 26	704	0.1−	1.1+	2002 01 09	704	1.0+	0.3+	2002 02 09	704	0.3−	0.2+
2000 09 26	704	1.0+	0.2−	2002 01 09	704	0.9+	0.3+	2002 02 09	704	0.2−	0.2−
2000 09 26	704	0.9+	0.4−	2002 01 09	704	1.1+	0.4+	2002 02 09	704	0.2−	0.6+
2000 09 26	704	0.0	0.3−	2002 01 09	608	1.5+	1.8+	2002 02 11	704	1.5−	0.0
2000 10 02	704	0.9−	0.5+	2002 01 09	704	1.2+	0.3+	2002 02 11	704	0.2−	0.2−
2000 10 02	704	1.1−	0.4+	2002 01 09	608	1.5+	1.8+	2002 02 11	704	0.1−	0.1+
2000 10 02	704	0.0	0.2+	2002 01 09	608	1.4+	1.7+	2002 02 11	704	0.4−	0.4+
2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2002 01 12	691	0.2−	0.3−	2002 02 11	704	0.0	0.7+
2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2002 01 12	691	0.0	0.5−	2003 03 06	704	0.2+	0.5+
2000 10 29	704	0.0	0.7+	2002 01 12	691	0.1−	0.4−	2003 03 06	704	2.0+	1.8+
2000 10 29	704	0.6−	0.4+	2002 01 13	291	0.1−	0.0	2003 03 06	704	0.6+	0.6+
2000 10 29	704	0.8−	0.1+	2002 01 13	704	(2.1+	0.5+)	2003 03 06	704	1.2+	0.5+
2000 10 29	704	0.2−	0.5+	2002 01 13	291	0.3−	0.0	2003 03 14	608	0.3−	0.8+
2000 10 29	704	0.2−	1.3+	2002 01 13	704	(2.3+	0.4+)	2003 03 14	608	0.1−	0.8+
2000 11 02	704	0.4−	0.0	2002 01 13	704	(2.4+	0.1+)	2003 03 14	608	0.1+	0.9+
2000 11 02	704	0.0	0.0	2002 01 13	291	0.1−	0.0	2003 03 26	691	0.4+	1.4+
2000 11 02	704	0.4−	1.4+	2002 01 13	704	(2.7+	0.1+)	2003 03 26	691	0.5+	1.1+
2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2002 01 13	704	(3.2+	0.5−)	2003 03 26	691	0.6+	1.2+
2000 11 02	704	0.7−	0.8+	2002 01 14	645	0.2−	0.6−	2003 03 26	644	0.0	1.1+
2001 12 10	704	1.3−	0.4−	2002 01 14	645	0.1−	0.6−	2003 03 26	644	0.3+	1.0+
2001 12 10	704	1.1−	0.3+	2002 01 19	704	0.6−	0.2−	2003 03 26	644	0.0	1.1+
2001 12 10	704	1.4−	0.7+	2002 01 19	704	0.2−	0.7−	2003 03 31	703	(3.1+	0.0)
2001 12 14	704	1.4+	0.3−	2002 01 19	704	2.0−	0.0	2003 03 31	703	0.1−	0.3−
2001 12 14	704	1.0+	0.0	2002 01 19	704	0.6−	0.1−	2003 03 31	703	0.1−	0.7+
2001 12 14	704	1.2+	0.0	2002 01 19	704	0.7−	0.3−	2003 03 31	703	0.7+	1.6+
2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2002 01 21	704	0.5−	0.1+	2003 04 26	699	0.3−	1.2−
2001 12 17	704	0.0	0.2+	2002 01 21	704	0.3−	0.4+	2003 04 26	699	0.0	0.5−
2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2002 01 21	704	0.3−	0.5+	2003 04 26	699	0.2+	0.3−
2001 12 17	644	0.1−	0.0	2002 01 21	691	0.5+	0.5−	2003 04 26	699	0.8−	0.5+
2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2002 01 21	691	0.3+	0.4−				
2001 12 17	644	0.0	0.2−	2002 01 21	691	0.3+	0.4−				

(62214)∗ 2000 SU$_{63}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	93.60908		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23829592	ω	316.65801		−0.88373279	−0.46721009	
a	2.5766671	Ω	195.55304		+0.45218357	−0.83756531	
e	0.0480276	i	5.78759		+0.12060835	−0.28319442	
P	4.14	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 29	566	0.2−	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.6+	2002 02 11	704	0.0	0.2+
1998 01 29	566	0.2+	0.4+	2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2002 02 11	704	0.1−	0.4+
1998 01 29	566	0.3+	0.4+	2001 11 17	704	0.7+	0.3−	2002 02 11	704	0.1+	0.4+
2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2001 11 17	704	0.1−	1.2+	2002 02 11	704	0.2+	0.4+
2000 09 24	704	0.7+	0.2+	2001 11 17	704	0.5−	0.1+	2002 02 16	644	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	1.2+	1.1+	2001 11 17	704	0.2+	0.0	2002 02 16	644	0.0	0.1+
2000 09 24	704	0.6−	0.1−	2001 12 23	608	0.5−	0.6−	2002 02 16	644	0.0	0.1+
2000 09 26	704	0.6−	0.7+	2001 12 23	608	0.0	0.1−	2002 02 17	644	0.4+	1.1+
2000 09 26	704	0.1+	0.0	2001 12 23	608	0.0	0.4−	2002 02 17	644	0.2+	1.1+
2000 09 26	704	0.0	0.3+	2002 01 06	699	1.4+	0.7+	2002 02 17	644	0.1−	1.2+
2000 09 26	704	0.4−	0.3+	2002 01 06	699	0.9−	0.6+	2002 04 05	704	0.6+	0.4+
2000 09 26	699	0.2−	0.1−	2002 01 06	699	0.5−	1.0+	2002 04 05	704	0.5+	0.2+
2000 09 26	704	0.0	0.3+	2002 01 06	699	1.1+	0.9+	2002 04 05	704	0.1−	1.0+
2000 09 26	699	0.7−	0.5+	2002 01 08	644	0.6+	0.7+	2003 04 30	704	0.5−	1.2+
2000 09 26	699	0.7−	0.5+	2002 01 08	644	0.8+	0.5+	2003 04 30	704	0.8−	1.0+
2000 09 26	699	0.2−	0.2−	2002 01 08	644	0.7+	0.3+	2003 04 30	704	0.4+	0.1−
2000 09 28	704	0.2−	0.5+	2002 01 14	704	0.6−	0.1−	2003 05 05	704	0.3+	0.4+
2000 09 28	704	0.3−	0.0	2002 01 14	704	1.0−	1.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.2+
2000 09 28	704	0.5−	0.0	2002 01 14	704	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.4+	0.1+
2000 09 28	704	0.2−	0.8−	2002 01 14	704	0.5−	0.1−	2003 05 05	704	1.0+	0.1−
2000 09 28	704	0.6+	0.1−	2002 01 14	704	0.4+	0.3−	2003 05 05	704	0.4−	0.8+
2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2002 02 07	644	0.1+	0.1−	2003 05 08	704	0.1+	0.7+
2000 10 01	704	0.7−	0.4+	2002 02 07	644	0.1−	0.1−	2003 05 08	704	0.1−	0.0
2000 10 01	704	0.5−	0.4+	2002 02 07	644	0.2+	0.1+	2003 05 08	704	0.8+	0.0
2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2002 02 08	704	1.0−	0.1+	2003 05 30	704	0.2+	0.3+
2000 10 01	704	0.7−	0.3+	2002 02 08	704	0.3−	0.2+	2003 05 30	704	1.2+	0.5−
2000 10 01	699	0.6+	0.6+	2002 02 08	704	0.1+	0.4−	2003 05 30	704	0.0	0.2+
2000 10 01	699	0.6+	0.6+	2002 02 08	704	0.2+	0.9−	2003 05 30	704	0.4−	0.9+
2000 10 01	699	0.7+	0.0	2002 02 08	704	0.4−	0.9−	2003 06 06	704	0.7−	1.5+
2000 10 01	699	0.1+	0.7+	2002 02 10	608	0.1−	0.1−	2003 06 06	704	0.3−	0.9+
2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2002 02 10	608	0.1−	0.5−	2003 06 06	704	0.2−	1.8+
2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2002 02 10	608	0.3+	0.2−	2003 06 06	704	0.0	0.8+
2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2002 02 11	704	0.2+	0.0				

(62215)∗ 2000 SY$_{63}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	299.20401		(2000.0)			
n	0.21494096	ω	145.84748		+0.15264014	+0.98664544
a	2.7600901	Ω	132.86062		−0.92316937	+0.16288132
e	0.0348518	i	4.44803		−0.35278790	+0.00066515
P	4.59	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	691	0.5−	0.3−	2000 10 29	704	0.4+	0.1−	2002 01 19	704	0.1−	0.2+
1991 10 08	691	0.1−	0.1+	2000 10 29	704	0.0	0.7+	2002 01 19	704	0.1−	0.4+
1991 10 08	691	0.5−	0.4−	2000 10 29	704	(1.6−	2.2+)	2002 01 19	704	0.6+	1.2−
1993 01 23	691	0.6+	0.7−	2001 12 09	691	0.0	1.1−	2003 03 06	704	0.4+	0.8−
1993 01 23	691	0.6+	1.0−	2001 12 09	691	0.4−	0.3−	2003 03 06	704	0.6−	0.9−
1993 01 23	691	0.9+	1.3−	2001 12 09	691	0.3−	0.3−	2003 03 06	704	0.2+	0.1+
1997 01 09	691	0.3+	0.4−	2001 12 10	704	0.8−	1.7+	2003 03 06	704	0.0	0.3−
1997 01 09	691	0.0	0.9−	2001 12 10	704	0.0	0.4+	2003 03 06	704	1.3−	1.5+
1997 01 09	691	0.5+	0.5−	2001 12 10	704	0.2−	0.5+	2003 03 13	608	0.4+	0.7−
1998 03 03	704	0.1−	0.1−	2001 12 10	704	1.1−	0.7−	2003 03 13	608	0.2+	0.2−
1998 03 03	704	0.2+	0.3−	2001 12 14	704	0.0	0.1+	2003 03 13	608	0.5+	0.2−
1998 03 03	704	0.1−	0.9+	2001 12 14	704	0.2−	0.4−	2003 03 24	608	0.1−	0.4−
1998 03 03	704	(0.6+	2.3−)	2001 12 14	704	0.1+	0.0	2003 03 24	608	0.0	0.9−
1998 03 04	704	1.3−	0.4−	2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2003 03 24	608	0.1−	0.3−
1998 03 04	704	1.0−	0.8+	2001 12 14	704	0.3−	0.3+	2003 03 27	644	0.4+	1.3+
1998 03 04	704	(3.1−	2.0−)	2001 12 17	704	0.4−	0.6−	2003 03 27	644	0.4+	1.2+
1998 03 04	704	(3.2−	1.0−)	2001 12 17	704	1.6+	0.7+	2003 03 27	644	0.4+	1.2+
2000 09 05	704	1.4−	1.5+	2001 12 17	704	0.8−	0.8+	2003 03 30	704	0.7+	0.1+
2000 09 05	704	0.6−	0.9+	2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2003 03 30	704	0.2+	0.5+
2000 09 05	704	0.5−	0.2+	2001 12 17	704	0.5−	0.5+	2003 03 30	704	0.8+	0.7+
2000 09 05	704	(0.8−	2.0+)	2001 12 18	644	0.2−	0.2+	2003 03 30	704	0.2+	1.5+
2000 09 24	704	0.3−	0.4−	2001 12 18	644	0.2−	0.2+	2003 04 01	608	0.6+	0.2−
2000 09 24	704	0.6−	1.3+	2001 12 18	644	0.0	0.3+	2003 04 01	608	1.1+	0.1−
2000 09 24	704	(2.4−	0.4−)	2001 12 20	704	0.8+	0.1+	2003 04 01	608	0.9+	0.3+
2000 09 24	704	0.6+	1.2+	2001 12 20	704	1.3+	0.0	2003 04 08	704	0.1+	0.1−
2000 09 24	704	0.8−	0.4−	2001 12 20	704	0.4+	0.3+	2003 04 08	704	0.2−	0.6−
2000 09 24	704	0.3+	0.6+	2001 12 20	704	1.1+	0.5+	2003 04 08	704	0.4+	0.1+
2000 09 25	608	(0.5−	4.8+)	2001 12 21	704	0.4−	0.0	2003 04 08	704	0.1+	0.3+
2000 09 25	608	(0.7−	4.0+)	2001 12 21	704	0.1+	0.4−	2003 04 08	704	0.5+	0.1+
2000 09 25	608	(0.4−	4.5+)	2001 12 21	704	1.7−	0.6+	2003 04 24	608	1.6+	0.7+
2000 09 26	704	0.3−	0.1+	2001 12 21	704	0.1+	0.0	2003 04 24	608	1.6+	1.4+
2000 09 26	704	0.3−	0.2+	2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2003 04 24	608	1.4+	1.0+
2000 09 26	704	0.6−	1.1+	2002 01 09	704	0.9−	0.4+	2003 04 25	699	0.1−	0.7+
2000 09 26	704	0.7−	0.0	2002 01 09	704	0.7−	0.2+	2003 04 25	699	0.8−	0.2−
2000 09 26	704	0.6−	0.8+	2002 01 09	704	0.7−	0.6+	2003 04 25	699	1.4−	0.3+
2000 10 01	699	0.1−	0.6+	2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2003 04 25	699	1.4−	1.9+
2000 10 01	699	1.1+	0.6−	2002 01 13	704	1.0+	0.2+	2003 05 01	704	0.2−	0.6+
2000 10 01	699	0.3+	0.3+	2002 01 13	704	1.1+	0.1+	2003 05 01	704	0.6−	0.4+
2000 10 01	699	0.2+	1.0+	2002 01 13	704	1.0+	0.6+	2003 05 01	704	0.1+	0.2+
2000 10 02	704	0.4−	0.9+	2002 01 13	704	0.7+	0.0	2003 05 01	704	0.2+	0.3−
2000 10 02	704	0.2−	1.7+	2002 01 14	608	0.3+	0.9+	2003 05 02	691	0.2−	0.7+
2000 10 02	704	0.2−	1.1+	2002 01 14	608	0.1+	1.1+	2003 05 02	691	0.1−	0.7+
2000 10 02	704	0.5−	0.7+	2002 01 14	608	0.3+	1.2+	2003 05 02	691	0.1−	0.9+
2000 10 02	704	1.9−	0.9+	2002 01 15	704	0.0	0.2+	2003 05 08	704	0.2+	0.4+
2000 10 25	704	0.1+	0.7−	2002 01 15	704	0.2+	0.3+	2003 05 08	704	0.0	1.0+
2000 10 25	704	0.4−	1.1+	2002 01 15	704	0.9+	0.7−	2003 05 08	704	0.0	0.1+
2000 10 25	704	0.4+	0.5+	2002 01 15	704	0.3−	0.2−	2003 05 08	704	0.4+	1.8+
2000 10 25	704	1.1+	1.3+	2002 01 19	704	0.4−	0.2−				

(62216)∗ 2000 SE$_{64}$ = 1995 BA$_{7}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 5955)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	321.13179		(2000.0)			
n	0.27260653	ω	181.80637		+0.49763771	+0.86575401
a	2.3556560	Ω	118.04080		−0.79505295	+0.47978653
e	0.1698694	i	3.45347		−0.34676723	+0.14238990
P	3.62	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 01 12	691	0.4−	0.1−	2000 10 02	645	0.1+	0.0	2003 04 28	704	0.9+	0.2−
1991 01 12	691	0.6−	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2003 04 28	704	0.0	0.1+
1991 01 12	691	0.2−	0.2+	2000 10 02	645	0.1+	0.1−	2003 04 28	704	0.1−	0.3−
1995 01 28	691	0.2−	0.2+	2000 10 29	704	0.7+	0.6+	2003 04 28	704	0.5+	0.4−
1995 01 28	691	0.3−	0.2+	2000 10 29	704	0.9−	0.4−	2003 05 01	704	0.7−	0.1+
1995 01 28	691	0.6+	0.3+	2000 10 29	704	0.1−	1.2−	2003 05 01	704	0.6−	0.7−
1995 02 06	691	0.1−	0.7−	2002 01 13	704	0.1+	0.4+	2003 05 01	704	0.3−	0.3+
1995 02 06	691	0.4+	0.3+	2002 01 13	704	0.1+	0.9+	2003 05 01	704	0.5−	0.9−
1995 02 06	691	0.1+	0.4−	2002 01 13	704	0.0	0.6+	2003 05 01	704	1.4−	0.2−
1996 07 21	566	0.5+	0.0	2002 01 13	704	0.5−	0.2+	2003 05 05	704	0.4−	0.5+
1996 07 21	566	0.3+	0.1−	2002 01 13	704	0.1+	0.1−	2003 05 05	704	0.8+	0.7+
1996 07 21	566	0.2−	0.3−	2002 01 21	291	0.3−	1.8+	2003 05 05	704	0.1−	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2002 01 21	291	0.1−	0.5+	2003 05 12	608	0.6+	0.9+
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2002 01 21	291	0.2−	0.7+	2003 05 12	608	0.6+	1.2+
2000 09 24	704	0.2−	1.0+	2002 02 07	704	0.1+	0.4−	2003 05 12	608	0.7+	1.2+
2000 09 24	704	0.6−	0.4+	2002 02 07	704	0.9+	1.2−	2003 05 23	691	0.2−	0.6+
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.3−	0.7−	2003 05 23	691	0.2+	0.7+
2000 09 26	704	0.4−	0.6+	2002 02 10	704	0.5+	0.6+	2003 05 23	691	0.4+	0.5+
2000 09 26	704	0.4+	1.0+	2002 02 10	704	1.1+	0.1−	2003 05 30	704	0.1−	0.4+
2000 09 26	704	0.4−	1.2+	2002 02 10	704	0.5+	0.1+	2003 05 30	704	0.3+	0.2+
2000 10 02	704	0.2−	0.7+	2002 02 12	704	0.1−	0.7+	2003 05 30	704	0.0	0.5+
2000 10 02	704	0.6−	0.3+	2002 02 12	704	0.1+	0.1−	2003 05 30	704	0.0	0.5+
2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.4+	0.8+	2003 05 30	704	0.0	0.4+
2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2002 02 12	704	0.2−	0.9+				

(62217)∗ 2000 SJ$_{64}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	347.15660		(2000.0)			
n	0.23630592	ω	53.54929		−0.48517322	+0.87386359
a	2.5911128	Ω	187.62203		−0.85844227	−0.48278215
e	0.1195998	i	13.57604		−0.16638454	−0.05730463
P	4.17	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 10 21	691	0.0	0.2−	2000 10 01	699	0.3−	1.1+	2003 04 08	704	0.1−	0.2−
1996 10 21	691	0.1+	0.4−	2000 10 01	699	0.1−	0.5+	2003 04 08	704	1.1−	1.1+
1996 10 21	691	0.1+	0.6−	2000 10 01	699	0.0	0.2+	2003 04 08	608	0.6−	0.9−
1999 05 17	704	0.2−	1.7−	2000 10 01	699	0.0	0.9+	2003 04 08	608	0.5−	0.7−
1999 05 17	704	0.5+	0.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.6+	2003 04 08	608	0.5−	0.7−
1999 05 17	704	0.6+	1.2−	2000 10 02	704	0.6+	0.7+	2003 04 11	644	0.0	0.2+
1999 05 17	704	0.9+	1.8−	2000 10 02	704	0.8−	0.8+	2003 04 11	644	0.0	0.5+
1999 06 08	703	0.4−	1.8+	2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2003 04 11	644	0.3+	0.5+
1999 06 08	703	0.3−	0.0	2000 10 02	704	0.2−	0.7+	2003 04 14	699	0.8+	1.2+
1999 06 08	703	0.1+	0.5+	2000 10 21	691	1.0−	1.0−	2003 04 14	699	0.7−	0.8+
1999 06 08	703	0.7−	1.0−	2000 10 21	691	0.2−	0.0	2003 04 14	699	0.8−	1.0+
1999 06 12	704	0.2+	0.8−	2000 10 21	691	0.3−	0.1−	2003 04 14	699	0.5−	0.2+
1999 06 12	704	1.1−	0.9−	2003 03 15	608	0.2+	0.0	2003 04 27	704	2.1+	0.8−
1999 06 12	704	0.2+	1.1−	2003 03 15	608	0.1−	0.3−	2003 04 27	704	1.0+	0.6−
1999 06 12	704	0.2−	0.0	2003 03 15	608	0.3+	0.1−	2003 04 27	704	1.1+	0.4−
2000 09 24	704	0.4+	0.6+	2003 03 25	608	0.7−	1.6+	2003 04 27	704	0.3−	0.7+
2000 09 24	704	0.1−	0.0	2003 03 25	608	1.1−	0.8+	2003 04 27	704	1.1+	1.1+
2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2003 03 25	608	0.4−	0.8+	2003 04 30	691	0.7+	1.2+
2000 09 24	704	1.0−	0.2−	2003 03 27	644	0.2−	0.7+	2003 04 30	691	0.5+	1.2+
2000 09 24	704	0.4+	1.0+	2003 03 27	644	0.3−	0.2+	2003 04 30	691	0.5+	1.6+
2000 09 26	704	0.1−	0.5+	2003 03 27	644	0.1−	0.4+	2003 04 30	608	0.0	0.1+
2000 09 26	704	0.3−	1.0−	2003 04 02	704	1.3+	0.4−	2003 04 30	608	0.1−	0.1+

2000 09 26	704	0.7+	0.3+	2003 04 02	704	0.5+	0.0	2003 04 30	608	0.1−	0.3+
2000 09 26	704	0.8−	1.0+	2003 04 02	704	1.1+	1.1−	2003 05 02	704	0.2+	0.4+
2000 09 26	704	0.6−	0.8+	2003 04 08	704	0.2−	0.2−	2003 05 02	704	0.2+	0.4+
2000 09 29	327	0.9+	0.0	2003 04 08	704	0.4−	0.2+	2003 05 02	704	0.2+	0.3+
2000 09 29	327	1.0+	0.5−	2003 04 08	704	0.1−	0.3−	2003 05 02	704	0.8+	0.6+
2000 09 29	327	0.6+	0.7−	2003 04 08	704	0.0	0.3−	2003 05 02	704	0.0	0.3+
2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2003 04 08	704	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.3−	0.4+
2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2003 04 08	704	0.3−	0.1+	2003 05 05	704	0.8−	0.4−
2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2003 04 08	704	0.0	0.3−	2003 05 05	704	0.1+	0.3+
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2003 04 08	704	1.2−	0.6+	2003 05 05	704	0.1+	0.2−

(62218)∗ 2000 SA_{65} = 1964 TK_1 = 1999 GG_{49}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 5955)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	336.42897		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24521352	ω	244.19922		−0.26547744	+0.96389791	
a	2.5279769	Ω	10.46786		−0.83909053	−0.22049752	
e	0.1601678	i	6.49644		−0.47481449	−0.14927044	
P	4.02	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc (or two decimals in units of degrees)

1964 10 08	330	(1.01−	0.54−)	2000 10 01	704	0.0	0.1+	2003 04 05	691	0.1−	0.1−
1999 04 09	699	0.3−	0.5+	2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2003 04 05	691	0.1−	0.2+
1999 04 09	699	0.0	1.1−	2000 10 01	704	0.0	0.7+	2003 04 05	691	0.1−	0.0
1999 04 09	699	1.0−	0.3+	2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2003 04 07	704	0.9+	0.5−
1999 04 15	704	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.4+	0.4+	2003 04 07	704	1.4+	0.3+
1999 04 15	704	1.2+	0.5−	2000 10 02	704	0.2+	0.8+	2003 04 07	704	1.2+	0.4−
1999 04 15	704	0.9−	0.7+	2000 10 02	704	0.0	0.1−	2003 04 07	704	1.2−	0.6+
1999 04 15	704	0.6+	0.8−	2000 10 02	704	0.6−	0.2+	2003 04 24	699	0.2−	0.2−
1999 04 15	704	0.5+	0.1+	2001 12 09	704	1.0−	1.4+	2003 04 24	699	0.3+	0.5−
1999 05 17	699	0.2−	0.4−	2001 12 09	704	0.1+	1.9+	2003 04 24	699	0.5−	0.2−
1999 05 17	699	0.0	0.0	2001 12 09	704	0.4+	1.3+	2003 04 24	699	0.5−	0.1−
1999 05 17	699	0.5−	0.2−	2001 12 09	704	0.3+	0.3+	2003 04 28	704	0.7+	1.3+
2000 09 04	699	0.1−	1.4+	2003 03 07	291	0.1−	0.7+	2003 04 28	704	0.3−	1.4+
2000 09 04	699	1.6−	1.2+	2003 03 07	291	0.1−	0.7+	2003 04 28	704	0.2+	0.6+
2000 09 04	699	(2.6−	0.3+)	2003 03 07	291	0.0	0.6+	2003 04 28	704	0.0	0.1−
2000 09 04	699	0.6−	1.7+	2003 03 27	699	0.0	0.0	2003 04 28	704	0.1+	0.3−
2000 09 24	704	1.0+	0.5+	2003 03 27	699	0.2+	0.9+	2003 04 29	704	1.2+	1.2−
2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2003 03 27	699	0.7−	0.2−	2003 04 29	704	0.6+	0.7−
2000 09 24	704	0.6−	0.1+	2003 03 27	699	0.0	0.4−	2003 04 29	704	1.1+	0.7−
2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	704	0.8+	0.6+	2003 04 29	699	0.8−	0.3−
2000 09 24	704	1.7−	0.8−	2003 03 31	704	1.0+	0.1+	2003 04 29	704	0.8+	0.7−
2000 09 26	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	704	0.4+	0.1+	2003 04 29	699	0.2−	0.3+
2000 09 26	704	1.3−	0.1−	2003 03 31	704	1.0+	0.2−	2003 04 29	704	0.9+	0.5−
2000 09 26	704	0.3−	0.4−	2003 03 31	704	0.8+	0.3+	2003 04 29	699	0.4−	0.2−
2000 09 26	699	0.7−	0.5+	2003 04 01	704	1.4+	0.1−	2003 04 29	699	0.5−	0.2+
2000 09 26	704	0.0	0.2+	2003 04 01	704	1.2+	0.3+	2003 05 10	703	(2.6−	4.8+)
2000 09 26	699	1.7+	1.6+	2003 04 01	704	1.9+	0.6−	2003 05 10	703	1.7−	2.1+
2000 09 26	699	0.5−	1.2+	2003 04 01	704	0.9+	0.8−	2003 05 10	703	(2.6−	4.6+)
2000 09 26	699	0.9−	0.3+	2003 04 01	704	0.8+	0.6−	2003 05 10	703	1.4−	1.8+

(62219)∗ 2000 SY_{65} = 1994 PB_{27}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 5955)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	151.84479		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17548144	ω	16.50248		+0.82795208	−0.56047173	
a	3.1597199	Ω	17.62618		+0.50711230	+0.73367228	
e	0.1175373	i	3.62627		+0.23944200	+0.38418279	
P	5.62	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	0.3+	1.6−	2000 10 02	704	0.0	0.8+	2002 02 04	644	0.2−	0.3−
1994 08 12	809	0.3−	1.2−	2000 10 02	704	0.3−	0.8+	2002 02 04	644	0.4−	0.1+
1994 08 12	809	0.1−	1.3−	2000 10 02	704	0.7−	0.3+	2002 02 06	704	1.7−	1.0−
1994 08 13	809	(2.5+	1.1−)	2001 12 18	644	0.5−	0.1−	2002 02 06	704	0.5−	1.1+
1994 08 13	809	(3.0+	0.0)	2001 12 18	644	0.4−	0.2+	2002 02 06	704	0.3+	0.1−
1994 08 13	809	1.9+	0.0	2001 12 18	644	0.2−	0.1−	2002 02 06	704	0.8+	0.8+
2000 09 04	699	0.7−	0.6+	2001 12 18	704	0.4−	0.6−	2002 02 08	704	0.6−	0.0
2000 09 04	699	0.1+	0.5−	2001 12 18	704	0.5−	1.4−	2002 02 08	704	0.1−	0.1+
2000 09 04	699	1.2−	0.4−	2001 12 18	704	0.4−	1.2−	2002 02 08	704	0.5+	0.6−
2000 09 04	699	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	0.6−	1.2−	2002 02 08	704	0.6+	0.5−
2000 09 24	704	0.3−	0.8+	2001 12 18	704	1.0−	1.9−	2002 02 08	704	1.4+	1.2+
2000 09 24	704	0.0	0.8+	2001 12 19	645	0.1−	0.3−	2002 02 08	704	0.3−	0.6+
2000 09 24	704	0.3−	0.9+	2001 12 19	645	0.1−	0.3−	2002 02 08	704	0.9+	0.4−
2000 09 26	704	0.5−	0.6−	2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2002 02 08	704	0.3+	0.9+
2000 09 26	704	0.4+	0.5−	2001 12 19	704	0.5−	0.6−	2002 02 08	704	0.1+	0.2+
2000 09 26	704	1.7+	1.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.3−	2002 02 10	704	0.4−	0.5+
2000 09 26	699	0.4−	1.3−	2001 12 19	704	0.4−	0.3−	2002 02 10	704	0.1−	0.1+
2000 09 26	704	0.7+	0.7+	2001 12 19	704	0.5−	0.8−	2002 02 10	704	0.9+	0.3+
2000 09 26	699	0.6−	0.2−	2002 01 08	704	0.4+	1.1+	2003 03 25	699	0.2−	1.2+
2000 09 26	699	0.5−	0.0	2002 01 08	704	0.4−	0.9+	2003 03 25	699	1.7−	0.8+
2000 09 26	699	0.4−	1.2+	2002 01 08	704	0.0	1.0+	2003 03 25	699	0.3+	0.3+
2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2002 01 08	704	0.5+	0.4+	2003 03 25	699	0.4−	0.4+
2000 10 01	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.3+	0.2+	2003 04 05	691	0.4+	0.2+
2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2002 01 14	704	0.6+	0.2+	2003 04 05	691	0.6+	0.1+
2000 10 01	704	0.0	0.4+	2002 01 14	704	0.5+	0.1+	2003 04 05	691	0.3+	0.1+
2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.9+	0.1+	2003 05 01	691	1.0+	0.1+
2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2002 01 14	704	0.9+	0.1−	2003 05 01	691	1.0+	0.6+
2000 10 02	704	0.4+	0.1+	2002 02 04	644	0.1−	0.6−	2003 05 01	691	0.8+	0.0

(62220)∗ 2000 ST_{66}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	163.28459		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18420568	ω	195.12412		+0.86235677	−0.50452172	
a	3.0591495	Ω	195.39416		+0.47952604	+0.84076109	
e	0.1017427	i	9.19311		+0.16246715	+0.19641443	
P	5.35	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.6−	1.8+	2000 09 26	699	0.4−	0.6+	2003 03 10	699	0.4−	0.3+
1998 03 29	704	0.9+	0.1−	2000 09 26	699	0.2−	0.2+	2003 03 23	703	1.1+	0.2−
1998 03 29	704	0.3+	0.0	2000 09 26	699	0.5−	0.3+	2003 03 23	703	1.1+	0.3+
1998 03 29	704	0.3−	0.2+	2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2003 03 23	703	0.9+	0.0
1998 03 29	704	(4.8−	0.2−)	2000 10 01	704	0.0	0.5+	2003 03 23	703	0.8+	0.6+
1998 04 21	704	0.0	0.2−	2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2003 03 31	704	0.1−	0.9+
1998 04 21	704	1.4+	1.6+	2000 10 01	704	0.0	0.5+	2003 03 31	704	0.5−	0.1−
1998 04 21	704	0.3−	0.5+	2000 10 01	704	0.0	0.7+	2003 03 31	704	0.1−	0.9+
1998 04 21	704	1.0+	0.7+	2000 10 02	704	0.1−	0.0	2003 03 31	704	1.2−	0.8+
1998 04 21	704	0.1−	0.9−	2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2003 04 01	704	0.9+	0.5+
1999 07 02	621	0.8−	0.7+	2000 10 02	704	0.1+	0.8+	2003 04 01	704	0.3+	0.0
1999 07 02	621	1.2−	0.7+	2000 10 02	704	0.2+	0.9+	2003 04 01	704	0.4−	0.6+
1999 07 02	621	0.8−	0.6+	2000 10 02	704	(0.4+	2.4+)	2003 04 01	704	0.5+	0.2+
2000 09 03	704	0.0	1.8−	2000 11 02	704	0.1+	0.5+	2003 04 01	704	0.3+	0.5+
2000 09 03	704	0.8−	0.9+	2000 11 02	704	0.5−	0.6+	2003 04 03	699	0.2+	0.2+
2000 09 03	704	0.7+	0.3+	2000 11 02	704	0.5+	0.8+	2003 04 03	699	0.5−	0.3+
2000 09 03	704	0.3−	0.2+	2000 11 02	704	0.7−	0.7+	2003 04 03	699	0.7−	0.1+
2000 09 21	691	0.2−	0.6+	2000 11 02	704	0.1+	0.5+	2003 04 03	699	0.9+	1.1+
2000 09 21	691	0.2−	0.6+	2000 11 18	699	0.5−	0.4+	2003 04 07	691	0.5+	0.2+
2000 09 21	691	0.3−	0.6+	2000 11 18	699	0.3−	1.7+	2003 04 07	691	0.7+	0.0
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2000 11 18	699	0.8−	1.2+	2003 04 07	691	0.2+	0.2+
2000 09 24	704	0.7+	0.7+	2000 11 18	699	0.1−	0.6+	2003 04 24	691	0.3−	0.1−
2000 09 24	704	1.1−	0.0	2001 12 24	608	0.7−	0.9+	2003 04 24	691	0.5−	0.1−
2000 09 24	704	0.1−	1.0+	2001 12 24	608	0.9−	0.4+	2003 04 24	691	0.3−	0.0
2000 09 24	704	0.1+	0.7+	2001 12 24	608	0.6−	0.2+	2003 04 26	699	0.3−	0.4+

2000 09 26	704	1.0+	0.2−	2003 03 06	704	0.8+	1.8+	2003 04 26	699	0.2+	0.4+
2000 09 26	704	0.4+	0.9+	2003 03 06	704	1.0+	2.0+	2003 04 26	699	0.4+	0.7−
2000 09 26	704	0.5+	0.5+	2003 03 06	704	1.5+	0.7+	2003 04 26	699	0.9−	0.1−
2000 09 26	704	0.5+	0.1−	2003 03 10	699	0.2−	0.5+	2003 04 29	691	0.1−	0.5+
2000 09 26	699	0.7−	0.3+	2003 03 10	699	0.3+	0.7+	2003 04 29	691	0.2−	0.4+
2000 09 26	704	1.0+	0.4+	2003 03 10	699	0.3−	0.8+	2003 04 29	691	0.2−	0.5+

(62221)∗ 2000 SA$_{67}$ = 1979 SJ$_4$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 7144)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	243.24469		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23544663	ω	269.71809		+0.97746532	+0.20517471	
a	2.5974133	Ω	78.44182		−0.16785642	+0.89806212	
e	0.3114950	i	2.90472		−0.12800689	+0.38908582	
P	4.19	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1979 09 24	095	0.1+	0.3−	2000 09 26	704	0.4−	0.3−	2000 11 21	704	0.4−	0.7−
1997 01 12	691	0.0	0.8−	2000 09 26	704	0.4−	0.3−	2000 11 21	704	0.1−	0.6−
1997 01 12	691	0.5+	0.4−	2000 09 26	704	0.8−	0.5−	2000 11 21	704	1.8+	1.1−
1997 01 12	691	0.2+	0.7−	2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2000 11 21	704	0.4−	1.6−
1998 01 25	691	0.3−	0.4−	2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2000 11 26	704	0.1+	0.5+
1998 01 25	691	0.0	0.2−	2000 10 02	704	0.1−	0.8−	2000 11 26	704	0.2+	0.2−
1998 01 25	691	0.1−	0.5−	2000 10 02	704	0.2+	0.1−	2000 11 26	704	0.1+	0.2+
2000 08 03	704	0.6−	0.3−	2000 10 02	704	0.2+	0.1−	2000 11 26	704	0.5+	0.8+
2000 08 03	704	0.8−	1.1+	2000 10 24	704	1.6+	0.3−	2000 11 26	704	0.1−	0.6+
2000 08 03	704	0.6−	0.6+	2000 10 24	704	0.7+	0.1+	2002 01 14	704	0.7+	0.2−
2000 08 03	704	0.7−	1.4+	2000 10 24	704	0.3+	0.0	2002 01 14	704	0.0	1.5+
2000 08 03	704	0.6−	0.7+	2000 10 24	704	0.5+	0.4+	2002 01 14	704	0.9+	0.3+
2000 08 25	704	(0.5−	2.8+)	2000 10 27	691	0.2+	0.6−	2002 01 14	704	1.3+	0.2+
2000 08 25	704	0.3−	1.1+	2000 10 27	691	0.2+	0.5−	2002 01 14	704	0.1+	1.1+
2000 08 25	704	0.0	0.8+	2000 10 27	691	0.4+	1.1−	2002 02 10	704	0.6−	0.1+
2000 09 21	608	0.4−	0.4+	2000 10 29	704	0.3+	0.4−	2002 02 10	704	0.1+	0.9+
2000 09 21	608	0.4−	0.5+	2000 10 29	704	0.2−	0.0	2002 02 10	704	0.4−	0.9+
2000 09 21	608	0.3−	0.4+	2000 10 29	704	0.2+	0.5+	2002 02 10	704	0.5−	0.9+
2000 09 23	699	0.1+	0.4+	2000 10 29	704	0.4−	0.3+	2002 02 10	704	0.2+	1.1+
2000 09 23	699	0.0	0.4+	2000 11 02	704	0.5+	0.0	2002 02 12	704	(1.0+	2.6+)
2000 09 23	699	0.0	0.7+	2000 11 02	704	0.4+	0.7+	2002 02 12	704	(0.0	2.3+)
2000 09 23	699	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.9−	0.8−	2002 02 12	704	0.0	1.2+
2000 09 24	704	0.4−	0.8+	2000 11 02	704	0.1+	0.0	2002 02 12	704	0.5+	1.4+
2000 09 24	704	0.9−	0.5+	2000 11 02	704	0.6−	0.4+	2003 04 09	691	0.6+	0.5+
2000 09 24	704	0.1−	0.0	2000 11 18	699	0.8−	0.5+	2003 04 09	691	0.3+	0.4+
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2000 11 18	699	0.1+	0.2+	2003 04 09	691	0.9+	0.3+
2000 09 24	704	0.4−	0.6+	2000 11 18	699	0.5+	0.1+	2003 04 30	691	0.2−	0.2+
2000 09 26	704	0.5−	0.2+	2000 11 18	699	0.2+	1.1+	2003 04 30	691	0.1+	0.4+
2000 09 26	704	0.2−	0.1−	2000 11 21	704	0.6+	0.8−	2003 04 30	691	0.4−	0.5+

(62222)∗ 2000 SB$_{67}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	290.98714		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24322456	ω	281.56899		+0.58909760	+0.80046024	
a	2.5417398	Ω	25.53259		−0.60463401	+0.52743054	
e	0.1321675	i	14.86522		−0.53607997	+0.28474625	
P	4.05	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 19	704	0.6+	0.8−	2000 10 24	704	0.3−	0.5+	2003 04 04	699	0.2−	1.0−
1999 05 19	704	0.1+	0.1+	2000 10 29	704	0.3+	0.6+	2003 04 21	703	1.0+	0.2−
1999 05 19	704	(2.2+	0.4+)	2000 10 29	704	0.7+	0.7+	2003 04 21	703	0.4−	0.7+
1999 05 19	704	0.5−	1.5+	2000 10 29	704	0.1+	0.6+	2003 04 21	703	0.1−	0.6+
2000 09 04	699	1.7−	0.1−	2000 10 29	704	0.6+	0.5+	2003 04 21	703	0.9+	1.2−
2000 09 04	699	1.4−	1.3+	2000 10 29	704	0.6−	0.2+	2003 04 24	699	0.7−	0.6−
2000 09 04	699	1.5−	0.1+	2000 11 02	704	1.7−	0.6−	2003 04 24	699	0.8−	0.6−
2000 09 04	699	1.3−	1.1+	2000 11 02	704	0.2−	0.3+	2003 04 24	699	0.2−	0.6+
2000 09 24	704	0.3−	0.4−	2000 11 02	704	0.1−	0.8+	2003 04 24	699	0.8+	0.4−
2000 09 24	704	0.7−	0.4+	2000 11 02	704	0.2+	1.1−	2003 04 28	691	0.9+	1.4+
2000 09 24	704	0.1−	0.0	2000 11 20	691	0.1+	0.2+	2003 04 28	691	0.8+	1.5+
2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2000 11 20	691	0.1−	0.1+	2003 04 28	691	1.0+	1.4+
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2000 11 20	691	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	0.3−	0.4+
2000 09 26	704	0.4+	0.8+	2000 11 24	691	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.1+	1.3+
2000 09 26	704	0.1+	0.5+	2000 11 24	691	0.4−	0.3−	2003 04 29	704	0.7+	0.7+
2000 09 26	704	0.2+	1.9+	2000 11 24	691	0.4−	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.5+
2000 09 26	704	0.9+	0.8−	2002 01 08	704	0.9+	1.0+	2003 04 30	704	0.3+	0.3+
2000 09 26	704	0.2−	0.1−	2002 01 08	704	1.2+	0.1+	2003 04 30	704	0.0	0.1+
2000 10 02	704	0.2+	0.7+	2002 01 08	704	0.1+	0.2−	2003 04 30	704	0.2+	0.5+
2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2003 04 30	704	0.1+	0.8+
2000 10 02	704	0.6+	0.6+	2002 01 09	645	0.5−	0.7+	2003 04 30	704	0.1+	0.7+
2000 10 02	704	0.3−	0.9+	2002 01 09	645	0.5−	0.7+	2003 05 06	704	0.2+	0.0
2000 10 02	704	0.3+	0.8+	2002 01 21	699	0.5−	1.0+	2003 05 06	704	0.9−	0.8−
2000 10 03	704	(0.7−	3.8−)	2002 01 21	699	(2.5−	0.6+)	2003 05 06	704	0.1+	0.9+
2000 10 03	704	0.2−	0.7−	2002 01 21	699	0.5−	0.9+	2003 05 06	704	0.6+	0.4+
2000 10 03	704	0.5+	1.7−	2002 01 21	699	0.9+	0.7+	2003 05 26	608	0.0	0.7+
2000 10 03	704	(0.6−	3.9+)	2003 04 04	699	1.5+	0.7−	2003 05 26	608	0.3+	0.3+
2000 10 24	704	0.1+	0.4+	2003 04 04	699	0.4+	0.5−	2003 05 26	608	0.8−	0.9+
2000 10 24	704	0.0	0.3+	2003 04 04	699	0.6+	0.2+				

(62223)∗ 2000 SG$_{67}$ = 1998 GZ$_{12}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5956)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	3.24178		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21049324	ω	205.91624		−0.83484624	+0.54967779	
a	2.7988349	Ω	7.63722		−0.45806894	−0.66368766	
e	0.0061933	i	12.94300		−0.30529430	−0.50731945	
P	4.68	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	809	1.3−	1.7+	2000 09 26	704	0.0	1.5+	2002 01 06	704	0.6+	1.1−
1998 03 02	809	(0.7−	2.6+)	2000 09 26	704	0.4−	1.1+	2002 01 06	704	0.6−	0.4−
1998 03 02	809	(1.2+	2.7+)	2000 09 26	704	0.2+	0.3+	2002 01 06	704	0.9−	0.2−
1998 03 22	704	0.7−	0.0	2000 09 26	704	0.7−	0.6−	2002 01 06	704	0.7−	1.0−
1998 03 22	704	0.1+	0.5+	2000 10 01	704	0.4−	0.5+	2002 01 25	704	0.8−	1.0+
1998 03 22	704	0.7−	0.1−	2000 10 01	704	0.6−	0.9+	2002 01 25	704	(2.8−	0.2+)
1998 03 22	704	(4.0−	0.5+)	2000 10 01	704	0.3−	0.6+	2002 01 25	704	(2.4−	0.1−)
1998 03 29	704	0.1+	0.1+	2000 10 01	704	0.5−	0.9+	2003 03 25	608	0.2−	0.9+
1998 03 29	704	1.0+	0.6−	2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2003 03 25	608	0.3−	1.0+
1998 03 29	704	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2003 03 25	608	0.8−	0.3+
1998 03 29	704	0.5+	0.7−	2000 10 02	704	0.0	0.2+	2003 03 27	699	0.8−	0.1−
1998 03 29	704	1.1−	1.2−	2000 10 02	704	0.4−	0.2−	2003 03 27	699	0.3−	0.2−
1998 04 02	809	0.3+	0.4+	2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2003 03 27	699	0.1+	0.6+
1998 04 02	809	0.8+	0.5−	2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2003 03 27	699	0.9−	1.4−
1998 04 02	809	0.1+	0.5−	2001 12 20	644	0.5−	0.2−	2003 03 31	704	0.2+	0.5+
1998 04 03	809	(4.4+	0.8+)	2001 12 20	644	0.1−	0.2−	2003 03 31	704	0.2+	0.3+
1998 04 03	809	0.6+	0.0	2001 12 20	644	0.6−	0.3+	2003 03 31	704	0.7+	0.4−
1998 04 03	809	0.4+	1.1+	2001 12 23	704	0.7+	0.1+	2003 03 31	704	0.0	0.3+
2000 09 20	691	0.5−	0.1−	2001 12 23	704	0.4+	0.1−	2003 03 31	704	0.3−	1.4+
2000 09 20	691	0.5−	0.0	2001 12 23	704	0.5+	0.4−	2003 04 07	704	0.1+	0.4+
2000 09 20	691	0.3−	0.1+	2001 12 23	704	0.1+	0.1+	2003 04 07	704	1.2+	0.5+
2000 09 24	704	0.5−	0.0	2001 12 23	704	0.7+	0.4+	2003 04 07	704	1.1+	0.5−
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2002 01 05	644	0.7+	1.1+	2003 05 05	703	1.3+	0.7+
2000 09 24	704	0.6+	0.6+	2002 01 05	644	0.3+	1.3+	2003 05 05	703	1.3+	0.8+
2000 09 24	704	0.0	0.5−	2002 01 05	644	0.9+	1.0+	2003 05 05	703	1.6+	0.5+
2000 09 24	704	0.4+	0.1−	2002 01 06	704	0.4−	0.4+	2003 05 05	703	0.3+	0.6+

(62224)∗ 2000 SJ$_{67}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	302.34317			(2000.0)		
n	0.23993315	ω	285.18823		+0.40948002	+0.91223989
a	2.5649321	Ω	9.01194		−0.80481475	+0.36740211
e	0.0850744	i	4.40120		−0.42965025	+0.18120174
P	4.11	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	699	0.1−	0.1+	2000 09 26	699	0.7+	0.7+	2002 01 08	704	0.9+	1.1+
1999 05 08	699	0.1+	0.7+	2000 09 26	704	0.6−	0.5+	2002 01 09	645	0.1−	0.1+
1999 05 08	699	0.6+	0.5+	2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2002 01 09	645	0.1−	0.0
1999 05 13	704	1.2−	0.4+	2000 10 01	704	0.3−	0.8+	2002 02 04	644	0.0	0.4+
1999 05 13	699	0.2+	1.2+	2000 10 01	704	0.4−	0.3−	2002 02 04	644	0.1+	0.4+
1999 05 13	704	1.1−	0.6−	2000 10 01	704	0.4−	0.1+	2002 02 04	644	0.2+	0.5+
1999 05 13	704	1.0+	1.0+	2000 10 01	699	1.6+	0.1−	2003 04 07	704	0.1+	0.5+
1999 05 13	699	0.2−	0.2−	2000 10 01	704	0.5−	0.6−	2003 04 07	704	0.5−	1.0+
1999 05 13	704	1.6+	0.9−	2000 10 01	699	0.6+	0.6+	2003 04 07	704	0.9+	1.1+
1999 05 13	704	(3.4−	1.1+)	2000 10 01	699	(2.3+	0.6+)	2003 04 07	704	0.1+	0.5+
1999 05 13	699	0.1−	0.4+	2000 10 01	699	1.0−	1.6+	2003 04 07	704	0.2−	0.4+
2000 09 01	704	0.1+	0.8+	2000 10 02	704	0.5−	0.6+	2003 04 26	608	0.6+	0.1−
2000 09 01	704	0.4−	0.9+	2000 10 02	704	0.4+	1.1+	2003 04 26	608	0.3+	0.1+
2000 09 01	704	1.1−	0.4+	2000 10 02	704	0.2−	1.2+	2003 04 26	608	0.4+	0.1−
2000 09 01	704	0.3−	0.4+	2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2003 04 29	704	0.0	0.1+
2000 09 20	691	0.6−	0.3+	2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2003 04 29	704	0.0	0.3+
2000 09 20	691	0.7−	0.2+	2001 12 18	644	0.2−	0.9+	2003 04 29	704	0.4+	0.6+
2000 09 20	691	0.7−	0.6−	2001 12 18	644	0.0	0.8+	2003 04 29	704	0.1+	0.5+
2000 09 24	704	0.9−	0.5+	2001 12 18	644	0.3+	1.1+	2003 04 30	704	0.0	0.1+
2000 09 24	704	0.5−	0.8+	2001 12 19	704	0.2+	0.6+	2003 04 30	704	0.6+	0.2−
2000 09 24	704	0.7−	0.8+	2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2003 04 30	704	0.9−	1.3−
2000 09 24	704	0.6−	0.4+	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2003 04 30	704	0.6−	0.1−
2000 09 24	704	(2.2−	0.4−)	2001 12 19	704	0.9−	0.2+	2003 05 06	704	1.2+	1.0+
2000 09 26	699	0.1−	0.7+	2001 12 19	704	0.4−	0.4−	2003 05 06	704	1.1+	1.3+
2000 09 26	704	0.5+	0.6+	2001 12 27	644	0.4+	0.7+	2003 05 06	704	1.0+	1.5+
2000 09 26	699	0.2−	0.3+	2001 12 27	644	0.2+	0.9+	2003 05 22	691	0.2+	1.6+
2000 09 26	704	0.1−	0.3−	2001 12 27	644	0.0	0.8+	2003 05 22	691	0.1+	1.5+
2000 09 26	704	0.1+	0.8−	2002 01 08	704	0.9+	0.6+	2003 05 22	691	0.1+	1.3+
2000 09 26	699	0.6−	0.5+	2002 01 08	704	0.4−	0.5+				

(62225)∗ 2000 SZ$_{67}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	332.44256			(2000.0)		
n	0.25728594	ω	215.78605		−0.02224784	+0.99877401
a	2.4482665	Ω	52.98021		−0.90389069	−0.00119496
e	0.1792281	i	3.17497		−0.42718457	−0.04948786
P	3.83	H	15.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 08	691	0.4−	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	1.0+	2003 04 14	699	0.7−	0.9−
1993 12 08	691	0.8−	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.0	2003 04 14	699	0.0	0.1−
1993 12 08	691	0.5−	0.1−	2001 12 19	704	0.4−	0.6−	2003 04 25	691	0.3+	1.6+
1999 03 21	645	0.5−	0.1−	2001 12 23	704	0.8−	0.3+	2003 04 25	691	0.2+	1.5+
1999 03 21	645	0.5−	0.1−	2001 12 23	704	0.2−	0.4+	2003 04 25	691	0.6+	1.5+
1999 03 23	699	0.7+	1.1+	2001 12 23	704	0.3−	0.5−	2003 04 26	608	0.2−	1.5+
1999 03 23	699	0.0	1.7+	2002 01 08	704	0.4+	1.0+	2003 04 26	608	0.3−	1.4+
1999 03 23	699	0.2+	0.8+	2002 01 08	704	1.8+	0.4−	2003 04 26	608	0.1−	1.1+
1999 04 07	699	0.7+	0.9+	2002 01 08	704	1.0+	0.9+	2003 04 28	704	0.2+	0.2+
1999 04 07	699	0.5+	0.3+	2002 01 08	704	0.0	0.1+	2003 04 28	704	0.2+	0.3+
1999 04 07	699	1.2+	0.9+	2002 01 08	704	0.9+	0.7+	2003 04 28	704	0.2+	0.4−
1999 04 12	704	0.7+	0.1−	2002 01 14	704	0.6+	0.2−	2003 04 28	704	0.2−	0.4+
1999 04 12	704	1.2+	0.1+	2002 01 14	704	0.8+	0.1−	2003 04 28	704	0.1+	0.6+
1999 04 12	704	(1.1−	2.4+)	2002 01 14	704	1.5−	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.4+
2000 09 24	704	0.5+	0.2−	2003 03 25	699	0.4−	0.6+	2003 04 29	704	0.2+	0.4+
2000 09 24	704	0.9−	0.8+	2003 03 25	699	0.1−	0.0	2003 04 29	699	0.1−	0.2−
2000 09 24	704	0.7−	0.0	2003 03 25	699	0.5−	0.3+	2003 04 29	704	0.2+	1.5+
2000 09 24	704	0.4−	1.1+	2003 03 25	699	0.7−	0.4−	2003 04 29	699	0.2+	0.1−
2000 09 24	704	1.8−	0.3+	2003 03 27	699	(2.0−	0.7−)	2003 04 29	704	0.4+	0.7+
2000 09 26	699	0.3−	1.6+	2003 03 27	699	0.6+	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.6+
2000 09 26	704	0.7+	1.3+	2003 03 27	699	0.9+	0.3−	2003 04 29	699	0.2−	0.0
2000 09 26	699	0.2−	0.1−	2003 03 27	699	0.2+	0.3−	2003 04 29	699	0.5−	0.3+
2000 09 26	704	0.7+	0.5+	2003 03 28	703	1.0−	1.9−	2003 05 05	704	0.0	0.1−
2000 09 26	704	1.3+	0.7−	2003 03 28	703	0.3+	0.6−	2003 05 05	704	0.1−	0.1+
2000 09 26	699	0.7−	1.5+	2003 03 28	703	(2.0+	2.7−)	2003 05 05	704	0.3+	0.3+
2000 09 26	704	0.9−	0.5−	2003 03 28	703	(1.3+	2.0−)	2003 05 05	704	0.1+	0.5+
2000 09 26	699	0.0	0.4+	2003 03 29	704	0.6+	1.2−	2003 05 05	704	0.0	0.1+
2000 09 26	704	0.4−	0.2+	2003 03 29	704	1.7+	0.9−	2003 05 10	703	0.0	0.8−
2000 10 01	699	0.4−	0.7+	2003 03 29	704	1.3+	0.2+	2003 05 10	703	1.2−	0.3−
2000 10 01	699	0.1−	0.7+	2003 03 29	704	1.4+	0.4−	2003 05 10	703	0.4−	0.3−
2000 10 01	699	0.8−	0.9+	2003 04 01	704	0.3−	0.3+	2003 05 10	703	1.0+	0.3−
2000 10 01	699	0.4−	1.2+	2003 04 01	704	1.0−	0.2−	2003 05 11	691	0.2+	1.0+
2000 10 02	704	0.4−	0.8+	2003 04 01	704	0.9−	0.7+	2003 05 11	691	0.2+	1.2+
2000 10 02	704	0.2−	0.6+	2003 04 01	704	0.1−	0.7+	2003 05 11	691	0.3+	1.1+
2000 10 02	704	0.3−	0.7+	2003 04 01	704	0.3−	0.2−	2003 05 20	703	1.6+	0.0
2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2003 04 03	699	0.4−	0.4+	2003 05 20	703	1.6+	0.8−
2000 10 02	704	0.0	0.2−	2003 04 03	699	0.1−	1.1+	2003 05 20	703	2.2+	2.6−
2000 10 07	704	0.2+	1.3+	2003 04 03	699	1.1−	0.0	2003 05 20	703	1.1+	0.5−
2000 10 07	704	0.6−	1.7+	2003 04 03	699	0.1+	0.3−	2003 05 25	699	0.6+	0.4−
2000 10 07	704	0.8+	0.1+	2003 04 07	704	0.1−	0.7+	2003 05 25	699	1.2−	0.3+
2000 10 07	704	1.1−	0.2−	2003 04 07	704	0.2+	0.6−	2003 05 25	699	0.6−	0.1+
2001 12 18	644	0.1−	0.6+	2003 04 07	704	0.3−	0.4−	2003 05 25	699	1.4−	0.1−
2001 12 18	644	0.4−	0.4+	2003 04 07	704	0.2+	0.5+	2003 06 06	691	0.6−	0.1−
2001 12 18	644	0.6+	0.8+	2003 04 07	704	0.1−	0.2+	2003 06 06	691	0.6−	0.0
2001 12 19	704	0.8−	0.4+	2003 04 14	699	0.6−	0.5−	2003 06 06	691	0.6−	0.1+
2001 12 19	704	0.0	0.1+	2003 04 14	699	0.9−	0.2+				

(62226)∗ 2000 SD$_{68}$ = 2001 XN$_{184}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22549)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	135.96414			(2000.0)		
n	0.20171639	ω	287.18688		+0.20011889	−0.97956357
a	2.8794437	Ω	151.24553		+0.91411909	+0.17925333
e	0.0496042	i	2.40541		+0.35261697	+0.09123294
P	4.89	H	15.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 24	809	0.2−	1.0+	2000 10 05	704	0.3−	0.1+	2002 01 14	704	0.4+	0.3−
1993 04 29	691	0.7+	0.3−	2000 10 25	704	0.2−	1.5+	2002 01 14	704	0.6+	0.8−
1993 04 29	691	0.5−	0.4−	2000 10 25	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.2+	1.0−
1993 04 29	691	0.8−	0.4−	2000 10 25	704	0.9+	0.8+	2002 01 14	704	0.5+	1.0−
1998 03 29	704	1.5+	0.2−	2000 10 25	704	0.4−	1.6+	2002 01 14	704	0.1+	0.9−
1998 03 29	704	(2.2+	1.2+)	2001 12 09	699	0.3−	0.1+	2002 01 15	704	0.5+	1.1+
1998 03 29	704	(0.2−	2.5+)	2001 12 09	699	0.2−	0.2+	2002 01 15	704	0.1+	0.7+
1998 03 29	704	(2.0−	1.7−)	2001 12 09	699	0.8−	1.1+	2002 01 15	704	0.1+	0.9+
2000 09 06	049	0.9−	0.6−	2001 12 09	699	0.9−	0.1+	2002 01 15	704	0.5+	0.7+
2000 09 06	049	1.3−	0.1+	2001 12 10	291	0.2−	0.8−	2002 01 15	704	0.5+	0.4+
2000 09 06	049	0.8−	0.3−	2001 12 10	291	0.7−	0.5−	2002 01 15	704	0.4+	1.2+
2000 09 24	704	1.1−	0.4−	2001 12 10	291	0.4−	0.2−	2002 01 15	704	0.4+	0.8+
2000 09 24	704	1.0+	0.5+	2001 12 14	704	0.9+	0.1−	2002 01 15	704	0.3+	0.7+
2000 09 24	704	1.4+	0.7+	2001 12 14	704	1.7+	0.3+	2002 01 15	704	(2.3+	1.7−)
2000 09 24	704	1.1+	0.9+	2001 12 14	704	1.1+	0.1+	2002 02 07	704	0.0	0.8+
2000 09 25	049	0.4+	1.1+	2001 12 14	704	1.0+	0.5−	2002 02 07	704	0.7−	0.1−
2000 09 25	049	0.1−	0.7+	2001 12 17	704	0.8−	0.8+	2002 02 07	704	0.6+	1.0−
2000 09 25	049	0.7+	0.0	2001 12 17	704	0.8−	0.5+	2002 02 07	704	0.9−	0.7+
2000 09 26	704	0.6+	0.1+	2001 12 17	704	0.8−	0.4−	2002 02 09	704	0.4−	0.4+
2000 09 26	704	1.0+	0.8+	2001 12 17	704	1.0−	0.2+	2002 02 09	704	0.3−	0.4+

2000 09 26	704	1.0+	0.9−	2001 12 20	704	0.6−	0.1+	2002 02 09	704	0.2−	0.0	
2000 09 26	704	1.2+	0.4+	2001 12 20	704	0.1−	0.1+	2002 02 09	704	0.3−	0.8+	
2000 09 26	704	0.4+	0.9−	2001 12 20	704	0.6−	0.3+	2002 02 11	704	0.6−	0.2+	
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.2−	0.1+	2002 02 11	704	0.1−	0.2−	
2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2001 12 20	704	0.2−	0.2−	2002 02 11	704	0.0	0.3+	
2000 10 01	704	0.0	0.9+	2002 01 05	608	0.4+	1.0−	2002 02 11	704	0.1+	1.0+	
2000 10 01	704	0.2−	1.3+	2002 01 05	608	0.5+	1.0−	2003 03 31	703	0.9−	1.4+	
2000 10 01	699	0.4−	0.0	2002 01 05	608	0.4+	0.9−	2003 03 31	703	1.4−	1.0+	
2000 10 01	704	0.0	1.0+	2002 01 05	608	0.3+	1.0−	2003 03 31	703	0.5−	0.0	
2000 10 01	699	0.2+	0.4+	2002 01 05	608	0.8+	0.8−	2003 03 31	703	0.0	0.8+	
2000 10 01	699	1.9−	1.8+	2002 01 05	608	0.4+	0.9−	2003 04 04	699	0.2+	1.0+	
2000 10 01	699	0.7−	0.6+	2002 01 07	691	0.0	0.2+	2003 04 04	699	1.1+	1.2+	
2000 10 02	704	0.2+	0.4−	2002 01 07	691	0.0	0.0	2003 04 04	699	1.2−	0.9+	
2000 10 02	704	0.0	0.8−	2002 01 07	691	0.0	0.1+	2003 04 04	699	1.0+	1.1+	
2000 10 02	704	1.3−	1.2+	2002 01 09	704	1.1+	0.2+	2003 04 08	608	0.0	0.3+	
2000 10 02	704	1.1−	1.2−	2002 01 09	704	1.4+	1.2−	2003 04 08	608	0.6+	0.6+	
2000 10 05	704	0.2+	0.2−	2002 01 09	704	0.6+	0.1+	2003 04 08	608	0.4+	0.6+	
2000 10 05	704	0.8−	0.3−	2002 01 09	704	0.4+	1.0+	2003 05 05	704	0.0	0.1+	
2000 10 05	704	0.8−	0.9−	2002 01 13	704	1.2−	0.1−	2003 05 05	704	0.6+	0.9+	
2000 10 05	704	0.7−	0.0	2002 01 13	704	1.0−	0.1−	2003 05 05	704	1.5+	0.2+	
2000 10 05	704	0.3+	0.7−	2002 01 13	704	0.9−	0.3+	2003 05 05	704	1.2+	0.2−	
2000 10 05	704	1.1−	0.4+	2002 01 13	704	1.0−	0.3+					
2000 10 05	704	0.2+	0.3−	2002 01 13	704	0.8−	0.3+					

(62227)∗ 2000 SQ$_{68}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	241.79471		(2000.0)		+0.73564357	−0.67735384
n	0.27299326	ω	220.47591		+0.64808064	+0.70575577
a	2.3534308	Ω	182.17720		+0.19702798	+0.20760678
e	0.0984812	i	6.81446			
P	3.61	H	16.5	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1995 04 02	691	0.2+	0.3+	2000 09 26	704	0.4−	0.1+	2002 02 11	704	0.0	0.4−	
1995 04 02	691	0.0	0.3+	2000 10 01	704	0.9+	0.3+	2002 02 11	704	1.2+	0.8−	
1995 04 25	691	0.3+	0.2−	2000 10 01	704	0.2−	0.1−	2002 02 11	704	0.2+	0.7+	
1995 04 25	691	0.3+	0.3+	2000 10 01	704	0.2+	0.2−	2002 02 11	704	0.1+	0.3+	
1995 04 25	691	0.7−	0.2−	2000 10 01	704	0.3+	0.0	2002 02 11	704	0.7+	0.1−	
1996 06 20	691	0.2−	0.7+	2000 10 01	699	0.7−	0.4+	2002 02 15	704	0.1−	0.5+	
1996 06 20	691	0.1−	0.7+	2000 10 01	704	0.1−	0.4−	2002 02 15	704	0.2+	0.3+	
1996 06 20	691	0.1−	0.8+	2000 10 01	699	0.5−	0.2+	2002 02 15	704	1.5+	0.4+	
2000 09 04	699	0.3−	1.0+	2000 10 01	699	0.1−	0.2+	2002 02 20	691	0.3−	0.2+	
2000 09 04	699	1.2+	0.4+	2000 10 01	699	0.4−	0.1+	2002 02 20	691	0.8−	0.5+	
2000 09 04	699	0.0	1.3+	2000 10 02	704	0.9−	0.1−	2002 02 20	691	0.1−	0.4+	
2000 09 04	699	1.0+	0.1+	2000 10 02	704	0.7+	0.1−	2002 02 25	644	0.1+	0.2+	
2000 09 20	691	0.3−	0.3−	2000 10 02	704	0.6−	0.3−	2002 02 25	644	0.2+	0.1+	
2000 09 20	691	0.4−	0.3−	2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2002 02 25	644	0.0	0.1+	
2000 09 20	691	0.5−	0.0	2000 10 02	704	0.1−	0.0	2002 03 13	704	(0.2+	2.6+)	
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2000 10 05	704	0.4−	0.3−	2002 03 13	704	(0.5+	2.3+)	
2000 09 24	704	0.6+	0.6+	2000 10 05	704	0.5+	0.3−	2002 03 13	704	(1.8+	2.4+)	
2000 09 24	704	0.7−	0.4+	2000 10 05	704	0.0	0.2−	2002 03 13	704	0.4−	1.2+	
2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2000 10 05	704	0.7+	0.7+	2002 03 15	704	1.2−	0.1−	
2000 09 24	704	0.3−	1.0+	2000 10 05	704	0.1−	0.2+	2002 03 15	704	0.6−	0.2+	
2000 09 26	699	0.5−	0.6+	2000 10 05	704	0.1−	0.1−	2002 03 15	704	0.9−	0.3+	
2000 09 26	704	0.0	0.1+	2000 10 05	704	0.1+	0.6−	2002 03 15	704	1.2−	0.3+	
2000 09 26	699	0.1+	0.4+	2000 10 05	704	0.2+	1.5+	2002 03 15	704	0.2−	0.7+	
2000 09 26	704	0.1−	0.6+	2000 10 25	704	0.1+	0.5−	2002 04 12	704	1.3+	0.8+	
2000 09 26	704	0.2−	0.6−	2000 10 25	704	0.5+	0.4+	2002 04 12	704	2.1+	1.4+	
2000 09 26	699	0.1−	0.2−	2000 10 25	704	0.2+	0.6−	2002 04 12	704	(2.3+	1.6+)	
2000 09 26	704	0.5−	0.1−	2000 10 25	704	0.3+	0.3−	2002 04 12	704	1.0+	0.7+	
2000 09 26	699	0.0	0.0	2000 10 25	704	0.5−	0.0					

(62228)∗ 2000 SK$_{69}$ = 2002 CM$_{187}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27059)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	281.68334		(2000.0)		+0.92821018	+0.36943177
n	0.26253290	ω	238.77766		−0.32433117	+0.86153466
a	2.4155363	Ω	99.51021		−0.18230511	+0.34825020
e	0.1969501	i	2.56361			
P	3.75	H	16.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1991 02 21	691	0.6−	1.3+	2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2002 02 12	704	0.3−	0.3−	
1991 02 21	691	0.3−	1.1+	2000 10 02	704	0.4+	0.8+	2002 02 12	704	0.3+	0.0	
1991 02 21	691	0.3−	0.3+	2000 10 06	608	1.3−	0.9−	2002 02 13	704	0.7+	0.2−	
1991 03 09	691	0.4+	0.4−	2000 10 06	608	1.4−	0.8−	2002 02 13	704	0.8+	0.7+	
1991 03 09	691	0.6+	0.2−	2000 10 06	608	1.4−	0.8−	2002 02 13	704	0.4+	0.9+	
1991 03 09	691	0.5+	0.0	2000 10 24	704	0.5−	0.1−	2002 03 13	644	0.4+	0.7+	
1996 07 21	566	0.2+	0.2−	2000 10 24	704	0.0	0.5+	2002 03 13	644	0.4+	0.1+	
1996 07 21	566	0.3+	0.0	2000 10 24	704	0.7+	0.7−	2002 03 13	644	0.2−	0.7+	
1996 07 21	566	0.3+	0.1−	2000 10 29	704	0.3+	1.0+	2002 03 14	704	0.3−	0.1−	
1998 01 30	691	0.3−	0.1+	2000 10 29	704	0.2−	0.1+	2002 03 14	704	0.3+	0.3−	
1998 01 30	691	0.3−	0.0	2000 10 29	704	1.0−	0.4+	2002 03 14	704	0.5−	0.6+	
1998 01 30	691	0.2−	0.1−	2000 11 02	704	0.5+	0.1+	2003 05 05	703	1.2−	0.9+	
2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2000 11 02	704	1.7+	0.5+	2003 05 05	704	0.5+	1.1+	
2000 09 24	704	0.8−	0.5+	2000 11 02	704	0.1−	1.9+	2003 05 05	703	1.5−	0.3+	
2000 09 24	704	1.0−	0.3−	2000 11 02	704	0.5−	0.7+	2003 05 05	704	0.3+	0.3+	
2000 09 24	704	0.9−	0.1+	2000 11 30	691	0.5+	0.0	2003 05 05	703	0.5+	1.0−	
2000 09 24	704	0.5−	0.0	2000 11 30	691	0.4+	0.0	2003 05 05	703	1.2−	0.6+	
2000 09 26	704	0.2+	0.3−	2000 11 30	691	0.6+	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	1.3+	
2000 09 26	704	0.4+	0.0	2002 02 05	644	0.5+	0.7+	2003 05 05	704	0.4+	0.5+	
2000 09 26	704	0.4+	0.1+	2002 02 05	644	1.0+	0.6+	2003 05 05	704	0.5+	0.6+	
2000 09 26	704	0.3−	0.7+	2002 02 05	644	0.4+	0.5+	2003 05 11	691	0.4−	0.1+	
2000 09 26	704	0.2+	0.7+	2002 02 10	704	0.4−	0.8−	2003 05 11	691	0.7−	0.1−	
2000 09 27	106	0.2−	0.2+	2002 02 10	704	0.5+	0.3−	2003 05 11	691	0.3−	0.5−	
2000 09 28	106	0.2−	0.3+	2002 02 10	704	0.3−	1.0+	2003 05 27	699	2.1+	0.4+	
2000 09 28	106	0.1+	0.3−	2002 02 10	704	0.4−	0.9−	2003 05 27	699	0.4−	0.9+	
2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2002 02 10	704	0.1+	1.2−	2003 05 27	699	1.3+	0.0	
2000 10 02	704	0.5+	0.5+	2002 02 12	704	0.6−	0.1−	2003 05 27	699	1.0+	0.7+	
2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	0.2−	0.0					

(62229)∗ 2000 SV$_{70}$ = 2002 AO$_{106}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22550)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	227.68962		(2000.0)		+0.99606457	+0.07620899
n	0.21506072	ω	241.32593		−0.05349960	+0.92402697
a	2.7590654	Ω	114.27239		−0.07066235	+0.37465497
e	0.0878350	i	2.84521			
P	4.58	H	16.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1991 11 02	691	0.1−	0.3+	2000 10 02	704	0.5−	0.1+	2002 02 05	644	0.3+	0.5+	
1991 11 02	691	0.0	0.4−	2000 10 02	704	0.5−	0.2−	2002 02 05	644	0.3+	0.8+	
1991 11 02	691	0.1+	0.2−	2000 10 02	704	0.4−	0.2−	2002 02 05	644	0.5+	1.2+	
1993 01 29	691	0.6+	0.3−	2000 10 29	704	0.3−	0.5+	2002 02 07	704	0.1+	0.6+	
1993 01 29	691	0.3−	0.7−	2000 10 29	704	0.2−	0.6+	2002 02 07	704	0.0	1.3+	
1993 01 29	691	0.2+	0.4+	2000 10 29	704	0.2−	0.8+	2002 02 07	704	0.5−	1.8+	
1993 01 29	691	0.2+	0.1−	2000 10 29	704	1.7−	0.5+	2002 02 12	691	0.4+	0.1+	
1993 01 29	691	0.1+	0.9+	2000 11 02	704	0.5+	0.5−	2002 02 12	704	0.8−	0.1+	
1993 01 29	691	0.5−	0.2−	2000 11 02	704	0.3−	0.8+	2002 02 12	704	0.2−	0.6+	
2000 09 05	704	0.4+	0.2−	2000 11 02	704	0.5+	1.0+	2002 02 12	691	0.2+	0.3+	
2000 09 05	704	0.7−	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	1.0+	2002 02 12	704	1.1−	0.5−	

2000 09 05	704	0.4+	0.5+	2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2002 02 12	691	0.1+	0.1+
2000 09 23	699	0.3−	0.4−	2002 01 09	704	0.7+	1.1+	2003 04 04	691	0.9+	2.1+
2000 09 23	699	0.6+	0.5+	2002 01 09	704	0.4+	0.2+	2003 04 04	691	0.8+	2.1+
2000 09 23	699	0.6+	1.4+	2002 01 14	704	0.1−	1.2−	2003 04 04	691	0.9+	2.0+
2000 09 23	699	0.1−	0.0	2002 01 14	704	0.0	1.4−	2003 04 25	699	1.2+	1.0−
2000 09 24	704	1.8−	0.4+	2002 01 14	704	0.4+	0.7−	2003 04 25	699	0.0	0.9+
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.3+	1.1−	2003 04 25	699	0.1−	1.1−
2000 09 24	704	0.3−	0.6+	2002 01 14	704	0.2+	0.6−	2003 04 25	699	0.5−	1.4+
2000 09 24	704	0.4+	0.8+	2002 01 21	704	0.0	0.3−	2003 05 05	704	0.2−	0.6+
2000 09 26	704	0.5−	0.2+	2002 01 21	704	0.3−	0.7−	2003 05 05	704	0.7+	0.0
2000 09 26	704	0.3−	0.6+	2002 01 21	704	0.3+	0.4−	2003 05 05	704	0.4+	0.0
2000 09 26	704	0.2−	0.7+	2002 01 21	704	0.1+	0.9−	2003 05 10	691	0.1+	0.7+
2000 09 26	704	0.4+	1.0+	2002 01 21	291	0.2−	0.0	2003 05 10	691	0.5−	1.3+
2000 10 02	704	0.3−	0.6+	2002 01 21	291	0.4−	0.0	2003 05 10	691	0.1−	1.2+
2000 10 02	704	0.8+	0.0	2002 01 21	291	0.4−	0.1+				

(62230)∗ 2000 SN$_{71}$ = 2001 YP$_{82}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22551)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	324.04719		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21142771	ω	190.37233		−0.21993215	+0.97164291	
a	2.7905820	Ω	66.96604		−0.88812446	−0.16261110	
e	0.0194152	i	5.41422		−0.40356510	−0.17166156	
P	4.66	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	(0.2+	2.7−)	2001 12 18	704	1.0−	0.8−	2002 01 21	704	1.8+	0.4+
1998 03 24	704	1.5+	1.0+	2001 12 18	704	0.3−	0.7−	2002 02 04	644	0.0	0.1+
1998 03 24	704	0.7−	0.5+	2001 12 18	704	1.0−	0.2−	2002 02 04	644	0.2+	0.2+
1998 03 24	704	1.0−	0.3+	2001 12 18	704	0.3+	0.4+	2002 02 04	644	0.1+	0.1−
1998 03 25	704	(2.2+	0.7+)	2001 12 18	704	0.9−	0.2+	2002 02 06	704	0.2+	0.1+
1998 03 25	704	0.3−	0.8+	2001 12 19	704	1.1−	1.0−	2002 02 06	704	0.4−	0.3−
1998 03 25	704	1.2+	1.0−	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2002 02 06	704	0.3+	0.7−
1998 03 25	704	(3.1+	1.1−)	2001 12 19	704	0.4−	0.6+	2002 02 06	704	0.1−	0.5−
2000 09 24	704	1.7−	0.0	2001 12 19	704	0.5−	0.5+	2002 02 06	704	0.4−	1.0−
2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2001 12 23	704	(2.4−	0.5−)	2003 03 27	644	0.7+	1.0+
2000 09 24	704	1.3−	0.4+	2001 12 23	704	(2.4−	0.1+)	2003 03 27	644	0.5+	1.4+
2000 09 24	704	0.4−	1.4+	2001 12 23	704	1.8−	0.5+	2003 03 27	644	0.2+	0.9+
2000 09 24	704	0.6−	1.0+	2001 12 23	704	1.6−	1.5+	2003 04 02	704	0.9+	0.2+
2000 09 26	704	0.4+	1.1−	2002 01 08	704	0.5+	0.3−	2003 04 02	704	1.0+	0.3−
2000 09 26	704	0.9−	1.0+	2002 01 08	704	1.0+	0.1−	2003 04 02	704	0.3+	0.4+
2000 09 26	704	0.3−	1.3+	2002 01 08	704	0.9+	0.8−	2003 04 02	704	0.9+	0.2−
2000 09 28	704	1.1+	0.4−	2002 01 08	704	1.4+	1.0−	2003 04 11	644	0.4+	0.6+
2000 09 28	704	0.5+	0.2−	2002 01 14	704	0.3+	0.3+	2003 04 11	644	0.3−	0.3+
2000 09 28	704	0.4+	0.2+	2002 01 14	704	0.0	0.3+	2003 04 11	644	0.2−	0.9+
2000 09 28	704	0.3+	0.5+	2002 01 14	704	0.1+	0.2+	2003 04 27	704	0.1+	0.6−
2000 10 02	704	0.2+	1.1+	2002 01 14	704	0.4+	0.5+	2003 04 27	704	0.0	0.4+
2000 10 02	704	1.0−	1.2+	2002 01 14	704	1.9+	1.2+	2003 04 27	704	0.5−	0.2+
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2002 01 17	644	0.2+	0.3+	2003 04 27	704	0.2−	0.0
2000 10 02	704	0.1+	0.8+	2002 01 17	644	0.4+	0.3−	2003 04 30	691	0.2−	1.2+
2000 10 02	704	1.3−	1.2+	2002 01 17	644	0.1+	0.2−	2003 04 30	691	0.1−	1.0+
2001 12 18	644	0.9−	0.7+	2002 01 21	704	0.0	0.0	2003 04 30	691	0.0	0.9+
2001 12 18	644	0.1−	0.6+	2002 01 21	704	1.0+	0.0				
2001 12 18	644	0.5−	0.8+	2002 01 21	704	0.5+	0.0				

(62231)∗ 2000 SQ$_{71}$ = 1998 FX$_{45}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 5958)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	207.14765		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21895805	ω	227.54963		+0.89905061	−0.43580503	
a	2.7262276	Ω	158.18359		+0.42762504	+0.85326664	
e	0.0911682	i	6.52225		+0.09404697	+0.28637390	
P	4.50	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	(0.3+	2.5−)	2002 01 13	704	0.1−	0.1+	2002 02 11	704	0.3+	0.7−
1998 03 20	704	(2.7+	1.0−)	2002 01 13	704	0.3+	0.4+	2002 02 11	704	0.3+	0.8−
1998 03 20	704	0.1−	0.1+	2002 01 13	704	0.1−	0.6+	2002 02 14	608	0.8−	0.1+
1998 03 20	704	(3.1−	2.0−)	2002 01 13	704	0.0	0.7+	2002 02 14	608	0.4−	0.1+
1998 03 22	704	1.3−	1.3−	2002 01 13	704	0.3−	0.5+	2002 02 14	608	0.7−	0.1+
1998 03 22	704	0.4+	1.0−	2002 01 22	704	0.3+	1.2−	2002 02 16	644	0.3−	0.0
1998 03 22	704	1.6+	1.0+	2002 01 22	704	0.4−	1.2−	2002 02 16	644	0.3−	0.2+
1998 03 22	704	1.2−	0.8−	2002 01 22	704	0.2+	1.6−	2002 02 16	644	0.4−	0.1+
1998 03 22	704	(6.3−	1.1−)	2002 01 22	704	0.6+	1.5−	2002 02 20	704	1.6−	0.8−
2000 09 05	704	0.2+	0.2+	2002 01 25	704	0.6−	0.1−	2002 02 20	704	0.4−	0.1+
2000 09 05	704	0.2+	0.4+	2002 01 25	704	0.2−	0.2+	2002 02 20	704	1.6−	0.7+
2000 09 05	704	0.6−	0.9+	2002 01 25	704	0.0	1.3−	2002 02 21	704	0.1+	0.6+
2000 09 05	704	0.4+	0.5+	2002 01 25	704	0.9+	0.1−	2002 02 21	704	0.3+	0.7+
2000 09 05	704	0.3+	0.4+	2002 01 26	644	0.4+	0.3+	2002 02 21	704	0.5+	0.5+
2000 09 23	699	0.6−	0.7+	2002 01 26	644	0.3+	0.0	2002 02 21	704	0.6+	0.2+
2000 09 23	699	0.0	0.6+	2002 01 26	644	0.5+	0.3+	2002 02 21	704	0.1−	1.8+
2000 09 23	699	0.3−	0.9+	2002 02 05	699	0.0	0.6−	2002 03 04	703	0.2−	0.3−
2000 09 23	699	0.6−	0.6+	2002 02 05	699	0.7−	0.3+	2002 03 04	703	0.2+	0.0
2000 09 24	704	0.1+	0.8+	2002 02 05	699	0.0	0.2+	2002 03 04	703	0.9−	0.7+
2000 09 24	704	0.4+	0.2−	2002 02 05	699	0.1−	0.6+	2002 03 04	703	(1.4−	2.1+)
2000 09 24	704	0.1−	0.5−	2002 02 07	704	0.5−	0.2−	2002 03 15	704	(0.3+	2.5+)
2000 09 24	704	0.6+	0.5+	2002 02 07	704	0.3+	0.2−	2002 03 15	704	1.2+	1.9+
2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2002 02 07	704	0.5−	0.3+	2002 03 15	704	(1.2+	2.6+)
2000 09 26	704	0.5+	0.0	2002 02 07	704	0.3−	0.6−	2002 03 15	704	(0.9+	3.1+)
2000 09 26	704	0.9+	0.7−	2002 02 07	704	0.1+	0.1−	2003 04 25	599	0.0	0.3+
2000 09 26	704	0.0	0.5+	2002 02 08	704	0.2+	0.4+	2003 04 25	599	0.1+	0.5+
2000 09 26	704	0.2−	0.1+	2002 02 08	704	0.6+	0.9−	2003 04 25	599	0.0	0.6+
2000 10 02	704	0.1+	0.7+	2002 02 08	704	0.7+	0.8+	2003 04 27	699	1.1−	0.2+
2000 10 02	704	0.8+	0.3−	2002 02 08	704	0.7+	0.5+	2003 04 27	699	0.4+	0.4+
2000 10 02	704	0.4+	0.4+	2002 02 08	704	1.1−	0.2−	2003 04 27	699	0.1−	1.4+
2000 10 02	704	0.1+	0.9+	2002 02 08	704	0.6+	1.1+	2003 04 27	699	0.1−	1.5−
2000 10 02	704	0.0	1.4+	2002 02 08	704	0.4+	0.5+	2003 04 28	704	0.2+	0.9+
2000 10 29	704	0.3+	0.5+	2002 02 08	704	0.5+	0.4+	2003 04 28	704	1.0+	1.2+
2000 10 29	704	0.3−	0.7+	2002 02 08	704	0.8+	0.8+	2003 04 28	704	1.0+	0.6+
2000 10 29	704	0.8−	0.5+	2002 02 08	704	0.4+	0.6−	2003 04 30	691	0.3+	0.6+
2000 10 29	704	1.8−	0.7+	2002 02 08	704	0.4+	0.4+	2003 04 30	691	0.3+	0.7+
2000 11 02	704	0.6−	0.9+	2002 02 08	704	0.2+	0.4−	2003 04 30	691	0.4+	0.6+
2000 11 02	704	0.9−	0.8−	2002 02 08	704	0.6+	0.5+	2003 05 02	704	0.0	0.5+
2000 11 02	704	(1.3−	2.1+)	2002 02 08	106	0.1−	0.1+	2003 05 02	704	0.0	0.5+
2000 11 02	704	0.9−	1.2−	2002 02 08	106	0.3−	0.3−	2003 05 02	704	0.5−	0.3+
2000 11 02	704	1.2−	0.3−	2002 02 08	106	0.2+	0.1−	2003 05 02	704	1.4+	0.9+
2002 01 08	644	0.5+	0.9+	2002 02 11	704	0.5−	0.7+	2003 05 27	691	0.2−	0.6+
2002 01 08	644	0.1−	0.6+	2002 02 11	704	0.5−	0.3−	2003 05 27	691	0.3−	0.7+
2002 01 08	644	0.8+	0.2+	2002 02 11	704	0.6+	0.1−	2003 05 27	691	0.5−	0.2+

(62232)∗ 2000 SM$_{72}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	264.81111		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22275421	ω	281.10597		+0.72450451	+0.67201429	
a	2.6951655	Ω	36.96658		−0.48981429	+0.65840745	
e	0.1244269	i	14.76575		−0.48494864	+0.33896375	
P	4.42	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	1.2−	0.1+	2000 10 29	704	0.3−	0.2+	2003 03 22	644	0.5+	0.4+
1999 05 18	704	0.4+	0.1+	2000 10 29	704	0.5−	0.3+	2003 03 22	644	0.3+	0.5+

1999 05 18	704	(2.0+	0.1+)	2000 10 29	704	0.1−	0.4+	2003 03 22	644	0.3+	0.2+		
1999 05 18	704	0.1−	0.6−	2001 12 09	704	0.3+	0.6+	2003 03 26	608	0.7−	0.2+		
1999 05 18	704	(4.4−	0.7+)	2001 12 09	704	1.9−	0.6+	2003 03 26	608	0.7−	0.1+		
1999 06 15	704	1.2+	0.1+	2001 12 09	704	0.3+	0.5+	2003 03 26	608	0.1+	0.3−		
1999 06 15	704	0.0	1.2+	2001 12 09	704	0.0	0.4+	2003 03 29	699	0.9+	0.8−		
1999 06 15	704	0.0	0.4+	2001 12 09	704	0.3−	0.9+	2003 03 29	699	0.2−	0.2+		
1999 06 15	704	0.4+	0.4−	2001 12 15	645	0.3−	0.6−	2003 03 29	699	0.5+	1.1−		
1999 06 15	704	0.2+	0.8+	2001 12 15	645	0.3−	0.6−	2003 03 29	699	0.3−	0.4−		
2000 09 23	699	0.9−	1.3+	2001 12 18	645	0.3−	0.6−	2003 03 30	704	0.5+	1.1−		
2000 09 23	699	1.3−	1.1+	2001 12 18	645	0.4−	0.6−	2003 03 30	704	0.4+	0.4+		
2000 09 23	699	0.4−	1.1+	2001 12 19	645	0.3−	0.5−	2003 03 30	704	0.5+	0.4+		
2000 09 23	699	1.2+	0.6+	2001 12 19	645	0.3−	0.6−	2003 04 08	704	0.1+	0.1+		
2000 09 24	704	0.8−	0.1+	2002 01 06	704	0.6+	0.7+	2003 04 08	704	0.5+	0.6+		
2000 09 24	704	1.3−	0.3+	2002 01 06	704	0.2+	0.2+	2003 04 08	704	0.7−	0.8+		
2000 09 24	704	1.2−	0.5+	2002 01 06	704	0.6+	0.1−	2003 04 08	704	0.1−	1.7+		
2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2002 01 06	704	0.4+	0.4+	2003 04 08	704	1.0+	2.0+		
2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2002 01 06	704	0.0	0.1−	2003 04 09	644	0.5+	0.2+		
2000 09 26	704	0.4−	0.7+	2002 01 06	704	1.4+	1.0+	2003 04 09	644	0.3+	0.5+		
2000 09 26	704	0.2+	0.1+	2002 01 06	704	0.9−	0.0	2003 04 09	644	0.3+	0.4+		
2000 09 26	704	0.1+	0.6+	2002 01 06	704	1.3+	0.6+	2003 04 27	699	0.1+	1.9+		
2000 09 26	704	0.1+	0.3+	2002 01 06	704	0.3−	0.7−	2003 04 27	699	0.4+	0.2+		
2000 09 26	704	0.3−	0.9+	2002 01 06	704	1.9+	1.3+	2003 04 27	699	0.2+	0.7+		
2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2002 01 19	699	0.2+	1.4−	2003 04 27	699	0.6+	0.2+		
2000 10 02	704	0.1−	1.3+	2002 01 19	699	0.9−	0.5−	2003 04 27	704	1.0+	0.5−		
2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2002 01 19	699	0.2−	0.5+	2003 04 27	704	0.3+	0.3+		
2000 10 02	704	0.2−	0.2−	2002 01 19	699	0.3−	0.3−	2003 04 27	704	0.6+	0.1+		
2000 10 02	704	0.2+	0.4−	2002 01 25	704	0.2−	0.3+	2003 05 02	691	0.1+	0.9+		
2000 10 02	645	0.1−	0.1−	2002 01 25	704	0.2−	0.2−	2003 05 02	691	0.2+	0.9+		
2000 10 02	645	0.2−	0.1−	2002 01 25	704	0.2−	0.0	2003 05 02	691	0.2+	0.8+		
2000 10 29	704	1.0−	0.8+	2002 01 25	704	0.3+	0.7+						
2000 10 29	704	0.1+	0.0	2002 01 25	704	0.6+	0.4+						

(62233)∗ 2000 SP_{72}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	212.17445		(2000.0)		+0.83121938	−0.53949555
n	0.22948719	ω	2.49612		+0.50549633	+0.63292849
a	2.6421882	Ω	31.35864		+0.23140398	+0.55528918
e	0.1537106	i	14.94835			
P	4.29	H	14.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	0.6−	0.8−	2000 11 21	704	0.5−	0.3−	2002 02 06	704	0.1−	0.7−		
1998 04 19	704	(2.6−	0.7+)	2000 11 21	704	0.1−	0.4+	2002 02 06	704	0.2+	0.2−		
1998 04 19	704	0.5+	1.1−	2000 11 21	704	0.0	0.1+	2002 02 06	704	0.7+	0.5−		
1998 04 19	704	0.9−	0.5+	2000 11 21	704	0.1−	0.0	2002 02 06	704	0.6+	0.4−		
1998 04 19	704	(5.2−	0.5+)	2000 11 21	704	0.4+	0.3−	2002 02 09	699	0.6+	0.1−		
2000 09 23	699	0.5−	0.6+	2000 11 26	704	0.2−	0.0	2002 02 09	699	0.4+	0.7+		
2000 09 23	699	0.6−	0.4+	2000 11 26	704	0.2+	0.4−	2002 02 09	699	0.2−	0.6+		
2000 09 23	699	0.5−	0.5+	2000 11 26	704	0.2−	0.2−	2002 02 09	699	0.2−	0.2−		
2000 09 23	699	0.4−	0.8+	2000 11 26	704	0.1−	0.6−	2002 02 21	704	0.1+	0.5+		
2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2000 11 26	704	0.1+	0.0	2002 02 21	704	0.5+	0.2−		
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2000 12 20	699	0.1+	0.7−	2002 02 21	704	0.8+	0.7+		
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2000 12 20	699	0.5+	0.1−	2002 02 21	704	0.3+	0.4+		
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 12 20	699	0.9+	0.2+	2002 02 21	704	0.1−	0.7+		
2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2000 12 20	704	0.3−	0.0	2002 03 16	699	0.1−	0.7+		
2000 09 26	704	0.4−	0.6+	2000 12 20	704	0.2−	0.3−	2002 03 16	699	0.1+	0.5+		
2000 09 26	704	0.1+	0.4+	2000 12 20	699	0.9+	1.0−	2002 03 16	699	0.7+	0.5+		
2000 09 26	704	1.0−	0.9+	2000 12 20	704	0.0	0.5+	2002 03 16	699	0.2−	0.3+		
2000 09 26	704	0.2−	0.5+	2000 12 20	704	0.1+	0.0	2002 03 20	704	0.0	0.3+		
2000 10 02	704	0.1−	0.7+	2000 12 20	704	0.7+	0.6+	2002 03 20	704	0.5−	0.0		
2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2000 12 22	699	0.6−	0.3+	2002 03 20	704	0.5−	0.0		
2000 10 02	704	0.4−	0.6+	2000 12 22	699	1.2+	0.1−	2002 03 20	704	1.2−	0.2+		
2000 10 02	704	0.5−	0.5+	2000 12 22	699	0.0	0.9+	2002 03 20	704	0.7−	0.2+		
2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2000 12 22	699	0.2+	0.8+	2002 03 31	644	0.2+	0.3+		
2000 10 30	704	0.5−	0.1−	2001 01 19	704	0.0	0.1−	2002 03 31	644	0.4+	0.3+		
2000 10 30	704	0.3−	0.1−	2001 01 19	704	0.9+	0.3+	2002 03 31	644	0.2+	0.3+		
2000 10 30	704	0.4−	0.4−	2001 01 19	704	0.1+	0.8+	2002 04 01	644	1.1+	1.2+		
2000 10 30	704	0.3−	0.4−	2001 01 19	704	0.1+	0.5+	2002 04 01	644	0.7+	1.0+		
2000 10 30	704	0.6−	0.4−	2001 01 19	704	0.9+	1.0+	2002 04 01	644	0.2+	1.1+		
2000 11 02	704	0.0	0.1−	2001 12 21	704	0.1+	0.0	2003 04 11	644	0.1+	1.0+		
2000 11 02	704	0.2−	0.1+	2001 12 21	704	0.2+	0.4−	2003 04 11	644	0.2+	0.5+		
2000 11 02	704	0.2−	0.1−	2001 12 21	704	0.5−	0.1−	2003 04 11	644	0.2+	0.8+		
2000 11 02	704	0.3−	0.1+	2001 12 21	704	0.4+	0.5−	2003 04 30	704	0.4−	0.7+		
2000 11 02	704	0.4−	0.2−	2001 12 21	704	0.1−	0.4+	2003 04 30	704	0.4+	0.7+		
2000 11 18	699	0.1−	0.5−	2002 01 08	704	0.3−	0.4+	2003 04 30	704	0.6+	0.7+		
2000 11 18	699	0.3+	0.4−	2002 01 08	704	0.3+	0.1+	2003 04 30	704	0.2+	0.7+		
2000 11 18	699	0.4+	0.4+	2002 01 08	704	0.5+	0.2−	2003 05 08	704	0.7+	0.1+		
2000 11 18	699	0.2+	0.1−	2002 01 08	704	1.3−	0.2−	2003 05 08	704	0.5+	0.3−		
2000 11 20	701	0.1−	0.2−	2002 01 08	704	0.3−	0.5+	2003 05 08	704	0.1−	0.5+		
2000 11 20	701	0.1−	0.1−	2002 02 06	704	0.7+	0.7−	2003 05 08	704	0.7+	0.5+		

(62234)∗ 2000 SA_{73} = 1998 HE_{82}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5959)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	162.64637		(2000.0)		+0.57214908	−0.81849101
n	0.19683789	ω	307.59927		+0.76864378	+0.51296202
a	2.9268261	Ω	107.42157		+0.28606323	+0.25873236
e	0.1009582	i	3.13220			
P	5.01	H	15.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1990 10 19	691	0.0	0.1−	2001 11 17	704	1.4+	0.7−	2002 02 10	704	0.8+	0.8−		
1990 10 19	691	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	1.1−	0.6−	2002 02 10	704	0.7+	1.0−		
1990 10 19	691	0.0	0.4+	2002 01 09	704	0.8−	0.5−	2002 02 11	704	0.4−	0.1−		
1998 04 21	704	0.6−	0.6+	2002 01 09	704	0.4−	0.9−	2002 02 11	704	0.2−	0.1−		
1998 04 21	704	1.0−	0.7+	2002 01 09	704	0.3−	0.5−	2002 02 11	704	0.3−	0.0		
1998 04 21	704	0.9+	0.1−	2002 01 09	704	0.7−	1.7−	2002 02 11	704	0.6−	0.2+		
1998 04 21	704	0.4+	0.5−	2002 01 12	644	0.0	0.4+	2002 02 11	704	0.2−	0.0		
1998 04 22	704	0.3+	0.8−	2002 01 12	644	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	1.2−	0.8+		
1998 04 22	704	0.5+	0.6−	2002 01 12	644	0.0	0.4+	2002 02 12	704	1.3−	0.6+		
1998 04 22	704	0.6+	0.5−	2002 01 14	608	1.2+	0.2+	2002 02 12	704	1.3−	1.0+		
1998 04 22	704	0.9−	0.3−	2002 01 14	704	0.5−	1.9+	2002 02 12	704	1.3−	0.6+		
1998 04 22	704	1.1−	0.3−	2002 01 14	608	1.8+	0.3−	2002 02 20	704	0.6+	0.1−		
2000 09 23	699	0.3+	0.1−	2002 01 14	608	1.5+	0.0	2002 02 20	704	0.5+	0.3−		
2000 09 23	699	0.6+	0.1+	2002 01 14	704	0.8−	1.9+	2002 02 20	704	0.4+	0.8−		
2000 09 23	699	0.4+	0.3+	2002 01 14	704	0.6−	1.6+	2002 02 20	704	0.6+	0.6−		
2000 09 23	699	0.0	0.3+	2002 01 14	704	0.6−	1.9+	2002 02 20	704	0.6+	0.4−		
2000 09 24	704	0.0	0.8+	2002 01 14	704	1.2−	1.7+	2002 03 06	704	0.4−	0.2−		
2000 09 24	704	0.6−	0.4+	2002 01 21	704	0.1+	0.2−	2002 03 06	704	0.1+	0.1−		
2000 09 24	704	0.4+	0.6+	2002 01 21	704	0.2+	0.8−	2002 03 06	704	1.6−	0.3−		
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2002 01 21	704	0.0	0.4−	2002 03 06	704	1.8−	0.5+		
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2002 01 21	704	0.1+	0.4−	2002 03 12	644	0.4−	0.3+		
2000 09 26	704	0.2+	0.7+	2002 01 26	644	0.5+	0.0	2002 03 12	644	0.5−	0.3+		
2000 09 26	704	1.3−	0.7+	2002 01 26	644	0.0	0.1−	2002 03 12	644	0.3−	0.4+		
2000 09 26	704	0.6−	0.5+	2002 01 26	644	0.9+	0.5+	2003 04 25	691	(0.7+	2.6+)		
2000 09 26	704	0.8−	0.5+	2002 02 05	699	0.5+	0.5−	2003 04 25	691	(0.6+	2.5+)		
2000 09 26	704	0.5−	0.3+	2002 02 05	699	0.5−	0.5+	2003 04 25	691	(0.6+	2.2+)		
2000 10 02	704	0.6+	0.3+	2002 02 05	644	0.5+	0.8+	2003 04 26	608	0.3+	0.1+		
2000 10 02	704	0.5+	0.4+	2002 02 05	644	0.4+	0.9+	2003 04 26	608	0.7+	0.2+		
2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2002 02 05	699	0.5+	0.1−	2003 04 26	608	0.3+	0.1+		
2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2002 02 05	644	0.4+	0.8+	2003 04 27	699	0.1−	0.3+		
2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2002 02 05	699	1.0−	0.6+	2003 04 27	699	0.4−	0.0		
2000 10 30	704	0.7−	0.7−	2002 02 06	333	1.2+	1.5−	2003 04 27	699	0.7+	0.1−		
2000 10 30	704	0.6−	1.1−	2002 02 06	333	0.4−	0.3−	2003 04 27	699	0.0	1.0+		
2000 10 30	704	0.8−	0.3−	2002 02 06	333	0.1−	0.6−	2003 05 01	704	0.9+	0.9+		
2000 10 30	704	0.4−	0.4−	2002 02 07	691	0.2+	0.0	2003 05 01	704	0.7+	0.2+		
2000 10 30	704	1.1−	0.0	2002 02 07	691	0.0	0.0	2003 05 01	704	(1.0+	2.9+)		
2000 11 02	704	0.6−	0.9+	2002 02 07	691	0.1+	0.1+	2003 05 01	704	0.0	1.2+		
2000 11 02	704	1.1+	0.6+	2002 02 07	704	0.9+	0.2−	2003 05 05	704	1.7+	0.7−		

2000 11 02	704	0.6+	0.0	2002 02 07	704	1.1+	0.3+	2003 05 05	704	1.1−	1.1+
2000 11 02	704	0.0	0.0	2002 02 07	704	0.7+	0.3+	2003 05 05	704	1.0+	0.1+
2000 11 20	699	0.4−	0.8+	2002 02 07	704	0.7+	0.1−	2003 05 05	704	0.3−	0.3+
2000 11 20	699	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.5+	0.2+	2003 05 25	699	0.1−	0.1−
2000 11 20	699	0.8−	0.4+	2002 02 07	608	0.5−	0.3+	2003 05 25	699	0.2+	1.9+
2000 11 20	699	0.3+	0.5+	2002 02 07	608	0.9−	1.2+	2003 05 25	699	0.5+	0.8+
2001 11 17	704	1.1+	1.3−	2002 02 07	608	0.5−	1.0+	2003 05 25	699	0.9−	1.0+
2001 11 17	704	0.1−	0.8−	2002 02 10	704	0.7+	0.3−	2003 06 06	691	0.1+	0.5+
2001 11 17	704	0.4+	0.9−	2002 02 10	704	1.1+	0.6−	2003 06 06	691	0.2+	1.0+
2001 11 17	704	0.3+	1.4−	2002 02 10	704	0.8+	0.7−	2003 06 06	691	0.2−	0.9+

(62235)∗ 2000 SJ$_{73}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	306.67604		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25997489	ω	232.76354		+0.57262592	+0.81730465	
a	2.4313554	Ω	72.29034		−0.72923847	+0.54353953	
e	0.1905998	i	3.86009		−0.37458085	+0.19125347	
P	3.79	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1984 05 30	260	0.1+	0.3+	2000 11 02	I03	0.9+	0.8+	2003 04 29	704	0.2−	1.3+
1984 05 31	260	0.7−	0.6−	2000 11 02	I03	0.1+	0.7+	2003 04 29	704	0.1−	0.9+
1984 05 31	260	0.3+	1.2−	2000 11 02	I03	0.5−	0.4+	2003 04 29	704	0.5+	0.5+
1992 05 10	260	1.3−	0.5+	2002 01 14	704	0.5+	0.3+	2003 04 29	704	0.8+	0.2−
1992 06 05	260	0.8+	0.5−	2002 01 14	704	0.3−	0.4+	2003 04 29	704	0.7+	1.1+
1992 06 05	260	0.0	0.7−	2002 01 14	704	0.4+	0.5+	2003 05 05	704	0.1−	0.2+
1995 03 27	261	(3.2−	0.7+)	2002 01 14	704	0.2+	0.6+	2003 05 05	704	0.2−	0.5+
1995 03 27	261	(2.5−	1.2+)	2002 01 14	704	0.6+	0.4−	2003 05 05	704	0.0	0.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2002 02 06	704	0.2−	1.3−	2003 05 05	704	0.4+	0.2−
2000 09 24	704	0.3+	0.8+	2002 02 06	704	1.2+	0.9+	2003 05 05	704	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.6+	0.8+	2002 02 06	704	0.3+	0.2+	2003 05 10	691	0.7−	0.6+
2000 09 24	704	0.5+	0.9+	2002 02 06	704	0.9+	0.2+	2003 05 10	691	0.7−	0.6+
2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2002 02 10	704	1.4+	1.0−	2003 05 10	691	0.5−	0.6+
2000 09 26	704	0.2+	0.3+	2002 02 10	704	0.2+	0.8−	2003 05 12	608	0.2+	1.1−
2000 09 26	704	1.6−	0.1−	2002 02 10	704	0.3+	0.1+	2003 05 12	608	0.2+	0.2+
2000 09 26	704	0.2−	0.0	2002 02 12	704	1.1−	0.6+	2003 05 12	608	0.3+	1.1−
2000 09 26	704	1.3−	0.7+	2002 02 12	704	1.8−	0.3+	2003 05 19	699	0.8−	1.6−
2000 09 26	704	0.3−	0.3+	2002 02 12	704	1.4−	0.4−	2003 05 19	699	0.2+	0.3+
2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2002 02 12	704	0.3−	1.1+	2003 05 19	699	2.1−	1.0−
2000 10 02	704	0.7+	0.5+	2002 02 12	704	0.7−	0.9+	2003 05 19	699	0.9+	0.0
2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2003 04 02	704	1.4+	0.6+	2003 05 20	699	0.5−	1.1+
2000 10 02	704	0.7−	0.1+	2003 04 02	704	1.0+	1.9+	2003 05 20	699	1.4+	0.9+
2000 10 02	704	0.9−	0.2−	2003 04 02	704	0.4−	0.2−	2003 05 20	699	0.8−	0.1+
2000 10 29	704	(0.6−	2.3+)	2003 04 02	704	0.0	0.6−	2003 05 20	699	0.4−	0.0
2000 10 29	704	0.3−	0.4+	2003 04 02	608	0.8+	1.0+	2003 06 01	691	0.8+	0.6+
2000 10 29	704	0.2−	0.4−	2003 04 02	608	0.6+	0.7+	2003 06 01	691	0.6+	0.7+
2000 10 29	704	0.8−	1.1+	2003 04 02	608	0.8+	0.8+	2003 06 01	691	0.2+	0.6+

(62236)∗ 2000 SK$_{73}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	190.78355		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17307364	ω	296.59037		+0.97707858	+0.19356864	
a	3.1889578	Ω	52.37840		−0.13262614	+0.87904182	
e	0.1485128	i	6.42202		−0.16651653	+0.43567953	
P	5.69	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	691	0.3−	0.1+	2000 10 02	704	0.7−	0.7+	2001 12 17	704	0.2+	1.1−
1998 03 22	691	0.5−	0.3+	2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	0.7−
1998 03 22	691	0.3−	0.1+	2000 10 02	704	0.4−	0.8+	2001 12 17	704	0.3+	0.5−
1998 03 25	691	0.2−	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.9+	2001 12 17	704	0.6−	0.2+
1998 03 25	691	0.4−	0.7+	2000 10 30	704	0.2−	0.1+	2001 12 18	644	0.1+	0.8+
1998 03 25	691	0.7−	0.2+	2000 10 30	704	0.3−	0.8+	2001 12 18	644	0.0	0.7+
1998 03 29	704	0.1−	0.0	2000 10 30	704	0.1+	0.5+	2001 12 18	644	0.2+	0.4+
1998 03 29	704	0.7+	0.9+	2000 10 30	704	0.0	0.9+	2002 01 12	204	0.7−	0.4+
1998 03 29	704	0.4−	1.8+	2000 10 30	704	0.1+	0.3+	2002 01 12	204	0.1+	0.5−
1998 04 21	910	0.7+	1.1−	2000 11 02	704	0.4−	0.4−	2002 01 18	587	0.1+	0.4−
1998 04 22	910	1.1+	0.3−	2000 11 02	704	0.1+	0.4−	2002 01 18	587	0.0	0.5−
1998 04 22	910	1.1+	0.7−	2000 11 02	704	0.7+	0.2−	2002 01 19	341	0.1−	0.9−
2000 09 23	699	0.0	0.6+	2000 11 02	704	0.0	1.4−	2002 01 19	341	0.1+	0.5−
2000 09 23	699	0.9+	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.7−	2002 01 19	341	0.1+	0.5−
2000 09 23	699	0.3+	0.3−	2000 11 20	699	0.8−	0.4−	2003 02 28	704	0.1+	0.3+
2000 09 23	699	0.4+	0.1−	2000 11 20	699	0.8−	0.4−	2003 02 28	704	0.2−	1.1+
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2000 11 20	699	0.2−	0.0	2003 02 28	704	0.8+	0.3+
2000 09 24	704	0.6+	0.1−	2000 11 20	699	0.1−	0.2−	2003 02 28	704	1.0+	1.4+
2000 09 24	704	1.1+	0.1−	2000 11 26	704	0.8−	0.6+	2003 03 25	644	0.3−	0.1+
2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2000 11 26	704	0.5+	0.1−	2003 03 25	644	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	0.7+	0.5+	2000 11 26	704	0.6−	0.5+	2003 03 25	644	0.1−	0.2+
2000 09 26	704	0.9−	0.1+	2000 11 26	704	0.1+	0.0	2003 03 26	691	0.2−	0.3−
2000 09 26	704	0.7−	0.3−	2000 11 26	704	0.6−	0.2−	2003 03 26	691	0.1−	0.1−
2000 09 26	704	0.6−	0.0	2001 12 13	704	0.6−	0.5+	2003 03 26	691	0.1−	0.5−
2000 09 26	704	0.6−	0.2+	2001 12 13	704	0.1−	0.0	2003 04 07	049	0.0	0.2−
2000 09 26	704	0.2+	0.1+	2001 12 13	704	0.9+	1.1+	2003 04 07	049	0.1+	0.5+
2000 10 02	704	0.3−	0.9+	2001 12 17	704	0.2+	0.6−	2003 04 07	049	0.3+	0.1+

(62237)∗ 2000 SU$_{73}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	314.58082		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26462204	ω	155.30007		+0.51178974	+0.85754567	
a	2.4028060	Ω	145.41698		−0.80261978	+0.49878283	
e	0.1962088	i	5.23956		−0.30638660	+0.12582177	
P	3.72	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 14	691	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.7−	0.5−	2003 04 28	704	0.8+	1.0+
1991 02 14	691	0.3−	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.4+	2003 05 02	691	0.1+	0.4+
1991 02 14	691	0.2+	0.0	2000 10 02	704	0.4−	0.8+	2003 05 02	691	0.1+	0.2+
1995 02 26	691	0.2+	0.0	2000 10 29	704	0.2−	0.5+	2003 05 02	691	0.2+	0.4+
1995 02 26	691	0.2+	0.1−	2000 10 29	704	0.4−	0.3−	2003 05 05	704	0.5+	0.0
1995 02 26	691	0.3+	0.0	2000 10 29	704	0.4−	0.4−	2003 05 05	704	0.1−	0.8−
1996 08 12	566	0.3−	0.0	2000 11 02	704	(1.1−	3.1+)	2003 05 05	699	0.1−	0.5+
1996 08 12	566	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.5+	0.7+	2003 05 05	704	0.3+	0.0
1996 08 12	566	0.2−	0.1−	2000 11 02	704	0.1−	0.4+	2003 05 05	699	0.3−	0.4+
1999 03 20	645	0.0	0.2+	2002 01 13	704	0.7+	1.4+	2003 05 05	704	0.1+	0.8−
1999 03 20	645	0.0	0.2+	2002 01 13	704	0.2+	1.4+	2003 05 05	704	0.3+	0.9−
2000 09 05	704	0.3+	0.2−	2002 01 13	704	0.2+	0.9+	2003 05 05	699	0.4+	0.1+
2000 09 05	704	0.7−	0.8+	2002 01 13	704	0.2−	0.7+	2003 05 05	699	0.9+	0.6+
2000 09 05	704	0.5+	0.7+	2002 01 13	704	0.1−	0.7+	2003 05 27	699	0.2−	0.9+
2000 09 05	704	0.1−	1.3+	2002 02 15	691	0.1+	0.3+	2003 05 27	699	0.5+	0.7−
2000 09 24	704	0.3−	1.1+	2002 02 15	691	0.1−	0.3+	2003 05 27	699	0.3+	0.4−
2000 09 24	704	0.5−	0.9+	2002 02 15	691	0.1−	0.7+	2003 05 27	699	0.4−	0.5−
2000 09 24	704	0.7−	1.2+	2003 04 24	699	0.3−	0.1−	2003 06 03	703	0.5−	0.0
2000 09 24	704	0.0	1.6+	2003 04 24	699	1.1−	0.7+	2003 06 03	703	0.9−	1.1+
2000 09 24	704	0.6+	0.0	2003 04 24	699	0.3−	0.7+	2003 06 03	703	0.4+	1.0+
2000 09 26	704	0.3−	0.7−	2003 04 24	699	0.0	0.2+	2003 06 03	703	0.4+	1.9+
2000 09 26	704	1.3−	1.1+	2003 04 28	704	0.1−	0.2+	2003 06 04	704	0.2+	1.2+
2000 09 26	704	0.3+	0.4−	2003 04 28	704	0.4−	0.1+	2003 06 04	704	0.5+	0.0
2000 09 26	704	0.0	0.8+	2003 04 28	704	0.4+	0.9+	2003 06 04	704	0.8+	0.9+
2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2003 04 28	704	0.1+	0.6+				

(62238)∗ 2000 SF$_{74}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	253.92779		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21497539	ω	250.92256		+0.81352457	+0.57113570	
a	2.7597954	Ω	74.10528		−0.48155206	+0.76714362	
e	0.1096777	i	6.53515		−0.32601440	+0.29205254	
P	4.58	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 02	691	0.1+	0.2+	2000 09 26	704	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.4+	1.7+
1991 11 02	691	0.1+	0.3+	2000 09 26	704	0.1+	0.5+	2001 12 19	704	0.5+	1.6+
1991 11 02	691	0.0	0.5+	2000 09 26	704	0.8−	0.4+	2002 01 14	645	0.3−	0.2+
1999 06 15	704	0.6+	1.5+	2000 09 26	704	0.3+	0.8−	2002 01 14	645	0.2−	0.1+
1999 06 15	704	0.4−	1.4+	2000 10 02	699	0.7+	0.4+	2002 01 17	644	0.3−	0.3−
1999 06 15	704	0.9−	0.5+	2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2002 01 17	644	0.4−	0.2−
1999 06 15	704	0.0	1.1+	2000 10 02	704	0.9−	0.2+	2002 01 17	644	0.4−	0.1+
2000 09 23	699	0.5+	1.1+	2000 10 02	699	1.8+	1.2+	2003 03 26	644	0.9+	0.3+
2000 09 23	699	0.8−	1.1+	2000 10 02	704	0.8−	1.5+	2003 03 26	644	0.9+	0.3+
2000 09 23	699	0.4−	0.8+	2000 10 02	699	0.3+	1.0+	2003 03 26	644	1.1+	0.4+
2000 09 23	699	0.8−	0.2+	2000 10 02	704	1.3−	0.5+	2003 04 08	704	1.0−	1.6+
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2000 10 02	704	0.7−	0.1−	2003 04 08	704	0.5+	1.4+
2000 09 24	704	0.7−	0.7+	2000 10 02	699	0.6+	0.6−	2003 04 08	704	0.2+	1.8+
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2000 10 02	645	0.0	0.3−	2003 04 09	691	0.8+	0.4+
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2000 10 02	645	0.0	0.3−	2003 04 09	691	0.8+	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	1.2+	2000 10 29	704	0.5+	0.2+	2003 04 09	691	0.7+	0.1+
2000 09 25	608	0.2−	0.4+	2000 10 29	704	0.4+	0.1+	2003 05 02	691	0.9+	0.8+
2000 09 25	608	0.7−	0.7+	2000 10 29	704	0.3−	0.2−	2003 05 02	691	0.7+	1.0+
2000 09 25	608	0.3−	0.2+	2000 10 29	704	0.3−	0.5+	2003 05 02	691	0.6+	0.9+
2000 09 26	704	0.6−	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.7+				

(62239)∗ 2000 SQ$_{74}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	227.02192		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21112208	ω	310.72188		+0.97730077	+0.18338316	
a	2.7932745	Ω	39.05308		−0.10439678	+0.85257988	
e	0.1658315	i	9.69345		−0.18434889	+0.48936507	
P	4.67	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 02	691	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.0	2002 02 08	645	0.3−	0.4−
1994 05 02	691	0.1+	0.4−	2000 11 26	704	0.2−	0.4+	2002 02 10	704	0.1−	0.5−
1994 05 02	691	0.0	0.5−	2000 11 26	704	0.1−	0.5−	2002 02 10	704	0.8−	0.3+
1999 06 15	704	0.1+	0.3+	2000 11 26	704	0.8−	0.4+	2002 02 10	704	0.2+	0.7−
1999 06 15	704	0.2−	0.1−	2000 11 26	704	0.4−	0.0	2002 02 10	704	0.2−	0.7−
1999 06 15	704	0.8−	0.4−	2000 11 26	704	0.1−	0.2+	2002 02 10	704	0.1+	0.5−
1999 06 15	704	0.3−	0.9+	2001 12 14	704	0.6+	0.9−	2003 03 10	599	0.4+	0.1+
2000 09 23	699	0.8−	0.7+	2001 12 14	704	1.2+	0.1+	2003 03 10	599	0.6+	0.2−
2000 09 23	699	0.0	1.0+	2001 12 14	704	0.6+	0.1+	2003 03 10	599	0.9+	0.1−
2000 09 23	699	0.3−	0.5+	2001 12 14	704	0.9+	0.2+	2003 03 10	599	0.9+	0.5+
2000 09 23	699	0.2−	0.8+	2001 12 14	704	1.1+	0.2−	2003 03 26	644	0.2+	0.5+
2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2001 12 22	704	0.7+	0.0	2003 03 26	644	0.0	0.6+
2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2001 12 22	704	0.0	0.7−	2003 03 26	644	0.5+	0.5+
2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2001 12 22	704	0.7+	0.6−	2003 03 27	699	0.0	0.1+
2000 09 24	704	0.3−	0.6+	2001 12 22	704	0.7+	0.5+	2003 03 27	699	0.2+	0.4−
2000 09 24	704	0.3−	0.8+	2002 01 08	704	0.1−	0.6−	2003 03 27	699	0.1−	0.4+
2000 09 26	704	0.1−	0.5+	2002 01 08	704	0.0	0.1−	2003 03 27	699	0.8+	0.0
2000 09 26	704	0.9−	0.2+	2002 01 08	704	1.1+	0.2−	2003 04 03	699	0.2+	0.7+
2000 09 26	704	0.5−	0.3+	2002 01 14	644	0.1+	0.0	2003 04 03	699	0.5+	0.7+
2000 09 26	704	0.6−	0.0	2002 01 14	644	0.0	0.1+	2003 04 03	699	1.8+	0.0
2000 09 26	704	0.1−	0.9+	2002 01 14	644	0.2−	0.3+	2003 04 03	699	0.2+	1.2+
2000 10 02	704	0.0	0.0	2002 01 20	699	0.4−	0.1+	2003 04 08	644	0.5+	0.5+
2000 10 02	704	0.0	0.1−	2002 01 20	699	0.1−	0.8+	2003 04 08	704	0.8−	1.2+
2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2002 01 20	699	0.1−	0.7+	2003 04 08	644	0.5+	0.7+
2000 10 02	704	1.0−	0.3−	2002 01 20	699	0.2−	0.7−	2003 04 08	704	0.5+	1.4+
2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2002 01 23	704	0.1−	0.0	2003 04 08	704	0.4+	0.1−
2000 10 09	649	1.9+	0.6+	2002 01 23	704	0.2+	0.4+	2003 04 08	704	1.2+	0.3−
2000 10 09	649	(0.0	2.2−)	2002 01 23	704	0.7−	0.5−	2003 04 08	704	(1.8+	2.6+)
2000 10 24	704	0.2−	0.4+	2002 01 23	704	0.2−	0.3+	2003 04 08	644	0.7+	0.4+
2000 10 24	704	0.6−	0.1+	2002 02 02	644	0.2−	0.5+	2003 04 09	691	0.2+	0.4+
2000 10 24	704	0.2−	0.2−	2002 02 02	644	0.3−	0.4+	2003 04 09	691	0.3−	0.1+
2000 10 30	704	0.3+	0.4+	2002 02 02	644	0.1−	0.1+	2003 04 09	691	0.1+	0.0
2000 10 30	704	0.0	0.2+	2002 02 03	699	0.9−	0.7−	2003 04 27	699	1.0−	0.3+
2000 10 30	704	0.2+	0.0	2002 02 03	699	1.0−	0.2−	2003 04 27	699	0.9+	0.2+
2000 10 30	704	0.8−	0.4+	2002 02 03	699	0.7−	0.4+	2003 04 27	699	0.7−	0.7+
2000 10 30	704	0.1−	0.5+	2002 02 03	699	1.1−	0.0	2003 04 27	699	1.2−	1.4+
2000 11 02	704	0.1−	0.0	2002 02 03	644	0.0	0.5+	2003 04 30	691	0.2+	0.5+
2000 11 02	704	0.3−	0.2+	2002 02 03	644	0.3−	0.4+	2003 04 30	691	0.5+	0.4+
2000 11 02	704	0.4−	0.2+	2002 02 03	644	0.1−	0.3+	2003 04 30	691	0.1+	0.5+
2000 11 02	704	0.4+	0.9+	2002 02 08	645	0.3−	0.4−				

(62240)∗ 2000 SM$_{75}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	306.49867		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27447939	ω	216.82599		+0.79741971	+0.59978408	
a	2.3449282	Ω	106.18858		−0.53590052	+0.75433192	
e	0.2026067	i	3.95201		−0.27736697	+0.26691274	
P	3.59	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2000 10 29	704	0.1+	0.7+	2002 02 12	704	0.3−	0.8+
1999 03 20	645	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.0	2002 02 12	704	0.3+	1.0+
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.8−	0.8+	2002 02 12	704	0.2−	0.9+
1999 03 21	645	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.1−	0.2−	2002 02 12	704	0.6−	1.2+
2000 08 04	608	(2.2+	1.5+)	2000 11 02	704	0.2−	0.7−	2002 02 12	704	0.5+	0.7+
2000 08 04	608	(2.5+	1.3+)	2000 11 02	704	0.4−	0.1−	2002 02 20	704	0.6+	0.0
2000 08 04	608	(2.1+	1.2+)	2000 11 20	699	0.9−	0.3−	2002 02 20	704	0.5−	0.7−
2000 09 23	699	0.1−	0.9+	2000 11 20	699	0.3−	0.8+	2002 02 20	704	0.2−	0.4−
2000 09 23	699	0.3+	0.5+	2000 11 20	699	1.5−	0.7+	2002 02 20	704	0.1+	0.2+
2000 09 23	699	0.4+	0.2+	2000 11 20	699	0.0	0.2+	2003 04 30	704	0.0	0.4+
2000 09 23	699	0.2+	0.8+	2000 11 26	704	0.5+	1.4+	2003 04 30	704	0.8+	1.0+
2000 09 24	704	0.5−	0.7+	2000 11 26	704	0.8+	0.2−	2003 04 30	704	(0.1+	2.2+)
2000 09 24	704	0.9−	0.4+	2000 11 26	704	0.4+	1.2+	2003 04 30	704	0.1−	1.0+
2000 09 24	704	0.8−	0.3+	2000 11 26	704	0.4+	0.7+	2003 04 30	704	(0.1+	2.8+)
2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2000 11 26	704	0.6+	1.5+	2003 04 30	704	0.1+	0.7+
2000 09 24	704	1.2−	0.2+	2002 01 09	621	0.2+	0.2−	2003 04 30	704	0.4+	1.4+
2000 09 26	704	0.1−	0.3+	2002 01 10	621	1.3+	0.1+	2003 04 30	704	0.0	0.3+
2000 09 26	704	0.2−	0.8+	2002 01 10	621	1.8+	0.8+	2003 04 30	704	0.5+	1.2+
2000 09 26	704	0.5−	0.2+	2002 01 10	621	0.4+	0.2−	2003 05 01	704	0.1+	0.2−
2000 09 26	704	0.3−	0.4+	2002 01 14	704	0.2−	1.3+	2003 05 01	704	0.2+	0.1−
2000 09 26	704	0.6−	1.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.5+	2003 05 01	704	0.9+	1.3+
2000 10 02	704	0.2−	0.8+	2002 01 14	704	1.3+	0.8+	2003 05 01	704	0.7+	0.9+
2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2002 02 07	704	0.7+	0.3−	2003 05 25	608	0.1−	1.7+
2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2002 02 07	704	(2.2+	1.0+)	2003 05 25	608	1.0−	1.2+
2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2002 02 07	704	0.9+	1.5+	2003 05 25	608	0.3−	1.2+
2000 10 02	704	0.6−	0.3+	2002 02 10	704	0.4−	1.2+	2003 05 30	704	1.0+	1.2+
2000 10 29	704	0.5−	1.2+	2002 02 10	704	0.2−	0.6+	2003 05 30	704	0.1+	1.6+
2000 10 29	704	0.1+	0.6+	2002 02 10	704	0.5−	1.1+	2003 05 30	704	0.5+	1.5+
2000 10 29	704	1.2+	0.1−	2002 02 10	704	0.3−	1.1+				
2000 10 29	704	0.5+	0.8−	2002 02 10	704	0.5−	0.5+				

(62241)∗ 2000 SW$_{75}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	89.74672		(2000.0)			
n	0.12372335	ω	25.65531		+0.36437707	−0.92130042
a	3.9887328	Ω	43.33634		+0.81671214	+0.24609227
e	0.2103029	i	11.41081		+0.44744902	+0.30107164
P	7.97	H	12.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	261	0.1+	0.1−	2001 01 20	704	0.4−	0.1+	2001 12 22	704	0.6−	0.2+
1994 01 10	261	0.1−	0.3−	2001 01 20	704	0.6+	0.8−	2001 12 22	704	1.0−	0.7+
2000 08 05	608	0.6+	0.1−	2001 01 20	704	0.1−	0.8−	2001 12 22	704	0.5−	0.6+
2000 08 05	608	0.7+	0.2−	2001 10 15	704	0.6+	0.3−	2001 12 22	704	0.6−	0.6+
2000 08 05	608	0.7+	0.3−	2001 10 15	704	0.1−	0.9+	2002 01 05	644	0.3−	0.1+
2000 09 24	704	0.6−	0.7+	2001 10 15	704	0.6−	0.3−	2002 01 05	644	0.1+	0.2−
2000 09 24	704	0.1−	0.7+	2001 10 15	704	0.6−	0.1+	2002 01 05	644	0.3−	0.0
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2001 10 15	704	0.8−	0.4+	2002 01 05	644	0.1+	0.1−
2000 09 24	704	0.8−	0.8+	2001 10 21	704	0.4−	0.7+	2002 01 05	644	0.3−	0.1+
2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2001 10 21	704	0.6+	0.9+	2002 01 05	644	0.4+	0.3−
2000 09 26	704	0.2−	0.3−	2001 10 21	704	0.7+	0.8−	2002 02 03	644	0.0	0.9+
2000 09 26	704	0.4+	0.4+	2001 10 21	704	0.1+	1.0+	2002 02 03	644	0.1+	0.8+
2000 09 26	704	0.6+	0.2−	2001 10 21	704	1.1−	0.4−	2002 02 03	644	0.0	1.0+
2000 09 26	704	0.1+	0.8−	2001 10 27	704	0.7−	0.5+	2002 02 10	704	0.3−	0.1−
2000 09 26	704	0.2−	0.8−	2001 10 27	704	0.5−	0.4+	2002 02 10	704	0.1+	0.1+
2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2001 10 27	704	0.6−	0.3+	2002 02 10	704	0.6+	0.4−
2000 10 02	704	0.4+	0.6+	2001 10 27	704	0.2−	0.8+	2002 02 10	704	0.5−	0.5−
2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2001 10 27	704	0.1−	0.8+	2002 02 10	704	0.1−	0.3−
2000 10 02	704	0.6+	0.3+	2001 11 11	704	0.4−	0.6−	2002 02 13	644	0.1+	0.1−
2000 10 02	704	0.9+	1.0+	2001 11 11	704	0.1+	0.4−	2002 02 13	644	0.1+	0.1−
2000 10 06	699	0.0	0.6+	2001 11 11	704	0.5−	0.4+	2002 02 13	644	0.0	0.1−
2000 10 06	699	0.1−	0.2+	2001 11 11	704	0.6−	0.0	2002 03 05	704	0.3+	0.1−
2000 10 06	699	0.5+	0.3+	2001 11 11	704	0.1−	0.3+	2002 03 05	704	0.1+	0.6−
2000 10 06	699	0.0	0.5+	2001 11 28	644	0.0	0.0	2002 03 05	704	0.1+	0.6−
2000 10 07	699	0.4−	0.2+	2001 11 28	644	0.6+	0.2+	2002 03 05	704	0.5+	0.7−
2000 10 07	699	0.2−	0.6+	2001 11 28	644	0.3+	0.3+	2002 03 05	704	1.1+	0.4−
2000 10 07	699	0.3−	0.2+	2001 12 09	704	0.4+	0.2−	2002 03 19	704	0.3+	0.7−
2000 10 07	699	0.3−	0.1+	2001 12 09	704	0.6+	0.3−	2002 03 19	704	0.0	0.8−
2000 10 30	704	0.4−	0.5+	2001 12 09	704	0.4+	0.3−	2002 03 19	704	0.4+	0.9−
2000 10 30	704	0.4−	0.6+	2001 12 09	704	0.6+	0.3−	2002 03 19	704	0.7−	0.6−
2000 10 30	704	0.8−	0.0	2001 12 09	704	0.0	0.0	2003 02 28	704	0.5+	0.8+
2000 10 30	704	0.6−	0.1−	2001 12 14	704	0.1−	0.8−	2003 02 28	704	0.4+	0.9+
2000 10 30	704	0.2+	0.2+	2001 12 14	704	0.0	0.8−	2003 02 28	704	0.5+	0.0
2000 11 02	704	0.3+	0.1+	2001 12 14	704	0.5+	0.7−	2003 02 28	704	0.9+	0.2+
2000 11 02	704	0.4−	0.2+	2001 12 14	704	0.2+	0.7−	2003 02 28	704	0.1+	1.3+
2000 11 02	704	0.1+	0.9+	2001 12 14	704	0.2+	0.8−	2003 03 13	608	0.1−	0.3−
2000 11 02	704	0.5−	0.8+	2001 12 19	644	0.3+	0.4+	2003 03 13	608	0.3+	0.4−
2000 11 02	704	0.4−	0.6+	2001 12 19	644	0.3+	0.6+	2003 03 13	608	0.6+	0.1+
2000 11 26	704	0.9+	0.1−	2001 12 19	644	0.4+	0.6−	2003 03 31	704	0.7−	0.5−
2000 11 26	704	0.1−	0.4+	2001 12 19	644	0.2+	0.6+	2003 03 31	704	0.2−	0.7+
2000 11 26	704	0.9−	1.2−	2001 12 19	644	0.5+	0.5−	2003 03 31	704	1.0+	0.9+
2000 11 26	704	0.5+	1.5−	2001 12 19	644	0.6+	0.5−	2003 03 31	704	0.4−	0.7+
2000 11 26	704	0.1−	0.5−	2001 12 20	644	0.4+	0.3−	2003 04 01	704	0.2−	0.4+
2000 12 18	699	0.2−	0.6−	2001 12 20	644	0.1−	0.3−	2003 04 01	704	0.7+	1.2+
2000 12 18	699	0.1+	0.6−	2001 12 20	644	0.2+	0.4−	2003 04 01	704	0.1−	0.6+
2000 12 18	699	1.8−	1.3−	2001 12 22	704	0.2−	0.6+	2003 04 01	704	0.3−	0.1−

(62242)∗ 2000 SH$_{76}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	287.78333		(2000.0)			
n	0.26667739	ω	219.39148		+0.91572748	+0.39783618
a	2.3904441	Ω	117.07953		−0.35083966	+0.85999288
e	0.2370230	i	3.62525		−0.19584359	+0.31959133
P	3.70	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 04 04	691	0.4+	0.1+	2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2000 11 20	699	0.7−	0.4+
1995 04 04	691	0.0	0.1+	2000 09 26	704	0.1+	0.2−	2000 11 20	699	0.6−	0.3+
1995 04 04	691	0.1−	0.2+	2000 09 26	704	0.8+	0.5−	2002 01 14	704	0.1−	0.4+
1996 07 22	566	0.1+	0.2−	2000 09 26	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.0	0.1−
1996 07 22	566	0.3−	0.3−	2000 09 26	704	0.0	0.4−	2002 01 14	704	1.0+	0.6−
1996 07 22	566	0.6+	0.2−	2000 09 26	704	0.6+	0.9−	2002 02 10	704	1.7+	1.2+
1998 01 29	691	0.5−	0.2+	2000 09 26	608	1.5+	0.6+	2002 02 10	704	0.7+	0.3−
1998 01 29	691	0.4−	0.4+	2000 09 26	608	1.6+	0.6+	2002 02 10	704	0.3+	0.8+
1998 01 29	691	0.4−	0.5+	2000 09 26	608	1.3+	0.9+	2002 02 10	704	0.4+	0.3+
1998 02 03	691	0.0	0.3+	2000 09 30	699	0.6−	0.0	2002 02 10	704	0.3−	0.3−
1998 02 03	691	0.8−	0.2−	2000 09 30	699	0.1−	0.0	2003 04 25	599	0.2+	1.1+
1998 02 03	691	0.1+	0.4+	2000 09 30	699	0.9−	0.4−	2003 04 25	599	0.7−	0.7+
2000 09 01	704	0.2−	0.3+	2000 09 30	699	1.3+	0.0	2003 04 25	599	0.5+	0.4+
2000 09 01	704	0.6−	0.2−	2000 10 02	704	0.0	0.3−	2003 04 25	599	0.3+	1.9+
2000 09 01	704	1.2−	0.2+	2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2003 05 05	704	0.3+	0.6+
2000 09 01	704	0.1−	0.7+	2000 10 02	704	0.6−	0.9+	2003 05 05	704	0.3−	1.0+
2000 09 21	608	0.4−	0.2+	2000 10 02	704	0.6−	0.4+	2003 05 05	704	0.5+	0.9+
2000 09 21	608	0.4−	0.1+	2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2003 05 05	704	0.2+	0.3+
2000 09 21	608	0.4−	0.2+	2000 11 02	704	0.7−	0.2+	2003 05 05	704	0.3+	0.6+
2000 09 24	704	0.4−	0.8+	2000 11 02	704	0.5−	0.6+	2003 05 27	691	0.0	0.6+
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.9+	2003 05 27	691	0.1+	0.7+
2000 09 24	704	0.9−	0.3+	2000 11 20	699	0.1−	0.0	2003 05 27	691	0.1−	0.5+
2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2000 11 20	699	0.5−	0.1+				

(62243)∗ 2000 SO$_{76}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	244.96294		(2000.0)			
n	0.19194388	ω	153.60907		+0.72259771	+0.68910070
a	2.9763674	Ω	162.47599		−0.66200740	+0.71262132
e	0.0852672	i	10.46791		−0.19899436	+0.13157157
P	5.13	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	691	0.2−	0.3−	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2003 03 09	704	0.4−	0.0
1998 03 22	691	0.2−	0.6−	2000 10 02	704	0.3+	0.2−	2003 03 09	683	0.1−	0.2+
1998 03 22	691	0.2−	0.4−	2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2003 03 09	683	0.9−	1.7+
1998 04 20	704	1.2+	0.9+	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2003 03 09	704	0.3−	0.0
1998 04 20	704	0.4+	0.4−	2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2003 03 09	704	0.1−	0.2+
1998 04 20	704	1.8−	2.0−	2000 10 29	704	0.1+	0.0	2003 03 09	704	0.0	0.3+
1998 04 20	704	0.5+	0.6+	2000 10 29	704	0.1+	0.8+	2003 03 09	704	0.8+	0.2+
1999 07 13	704	1.9−	1.2+	2000 10 29	704	0.2+	0.3+	2003 03 10	683	1.3+	1.2−
1999 07 13	704	0.7+	0.8+	2000 10 29	704	0.8−	0.2+	2003 03 10	683	0.3+	0.2−
1999 07 13	704	0.5−	0.2+	2000 10 29	704	0.1−	0.9+	2003 03 10	683	0.3+	0.8−
1999 07 13	704	1.5+	0.0	2000 11 03	704	0.3−	0.0	2003 03 16	608	0.1+	0.4−
2000 09 05	704	0.2−	0.6+	2000 11 03	704	0.1−	0.8+	2003 03 16	608	0.2−	0.3−
2000 09 05	704	0.1+	0.5+	2000 11 03	704	0.7−	1.6+	2003 03 16	608	0.2+	0.1−
2000 09 05	704	0.2−	0.5−	2000 11 03	704	0.4−	1.3+	2003 03 26	699	0.2−	0.2−
2000 09 05	704	0.8−	0.0	2000 12 23	704	0.2−	0.5+	2003 03 26	699	0.4−	0.2+
2000 09 05	704	0.9−	0.6−	2000 12 23	704	0.1+	0.6−	2003 03 26	699	0.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.3−	0.5−	2000 12 23	704	0.0	0.6−	2003 03 26	699	0.2−	0.7+
2000 09 24	704	0.2−	0.5−	2000 12 23	704	0.1−	0.3−	2003 03 30	704	0.4+	0.3−
2000 09 24	704	0.4−	0.0	2003 02 26	608	0.1−	0.2−	2003 03 30	704	0.7+	0.1−
2000 09 24	704	0.5+	0.0	2003 02 26	608	0.7+	0.4−	2003 03 30	704	1.0+	0.4+
2000 09 26	704	0.6+	0.5−	2003 02 26	608	0.1+	0.4−	2003 03 30	704	0.8+	0.5+
2000 09 26	704	1.2+	1.7−	2003 03 07	683	1.2−	0.8+	2003 03 30	704	0.8+	0.6+
2000 09 26	704	(2.2+	0.2−)	2003 03 07	683	0.1+	0.3+	2003 04 05	699	0.3−	0.9+
2000 09 26	704	(3.0+	1.3+)	2003 03 07	683	0.4−	0.3+	2003 04 05	699	0.1+	0.0
2000 09 30	699	0.4+	0.3+	2003 03 08	683	0.9−	0.7+	2003 04 05	699	0.5−	0.3−
2000 09 30	699	0.0	0.4+	2003 03 08	683	0.5+	0.2+	2003 04 05	699	0.1−	0.2+
2000 09 30	699	0.2+	0.4+	2003 03 08	683	0.1+	0.7+				
2000 09 30	699	0.3+	0.1−	2003 03 09	683	0.8−	1.3+				

(62244)∗ 2000 SM_{77} = 2001 VX_{44}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22554)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	75.23132		(2000.0)			
n	0.12652579	ω	104.07568		+0.26712366	−0.96342307
a	3.9296151	Ω	330.40421		+0.86652349	+0.24988547
e	0.2314836	i	2.49149		+0.42164202	+0.09681547
P	7.79	H	14.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 02 02	691	0.1−	0.2−	2001 11 09	704	0.2+	0.8−	2002 01 08	704	0.2−	0.2+
1995 02 02	691	0.5−	0.4−	2001 11 09	704	0.4+	0.1−	2002 01 08	704	0.1+	0.1−
1995 02 02	691	0.3+	0.3−	2001 11 09	704	0.3+	0.2+	2002 01 08	704	0.2−	0.3−
2000 09 24	699	1.4−	1.0+	2001 11 12	704	0.6+	0.0	2002 01 13	691	0.2+	0.2−
2000 09 24	699	0.7−	0.6+	2001 11 12	704	0.8+	0.3+	2002 01 13	691	0.2+	0.2−
2000 09 24	704	0.1−	0.5−	2001 11 12	704	0.0	0.5+	2002 01 13	691	0.5+	0.1−
2000 09 24	699	0.8−	0.8−	2001 11 12	704	0.7+	0.6+	2002 01 14	704	0.1−	0.0
2000 09 24	704	0.7+	0.3+	2001 12 11	704	0.4+	0.5−	2002 01 14	704	0.4−	0.3−
2000 09 24	704	(0.1+	2.4+)	2001 12 11	704	0.1−	0.4−	2002 01 14	704	0.6−	0.1+
2000 09 24	699	1.3−	0.4+	2001 12 11	704	0.3−	0.1−	2002 01 14	704	0.3−	0.2+
2000 09 24	704	0.4+	1.4+	2001 12 11	704	0.3−	0.5−	2002 01 14	704	0.7−	0.1−
2000 09 26	704	0.4−	0.6+	2001 12 11	704	0.5−	0.2−	2002 01 21	704	0.5+	0.4−
2000 09 26	704	0.2−	0.1−	2001 12 15	704	0.6−	1.6−	2002 01 21	704	0.2−	0.7+
2000 09 26	704	0.0	0.1−	2001 12 15	704	0.4−	0.8−	2002 01 21	704	0.2+	1.3+
2000 09 26	704	0.2−	0.3+	2001 12 15	704	0.6+	0.7−	2003 02 23	699	0.9+	0.7+
2000 09 26	704	0.6+	0.3+	2001 12 18	704	0.5−	0.2−	2003 02 23	699	0.2−	0.7+
2000 10 01	704	0.7+	0.3+	2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2003 02 23	699	0.0	0.8+
2000 10 01	704	0.1−	1.0+	2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2003 02 23	699	1.0+	1.1+
2000 10 01	704	0.3−	0.6+	2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2003 03 09	704	1.0+	0.9+
2000 10 01	704	0.9−	0.4−	2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2003 03 09	704	0.7+	0.7+
2000 10 01	704	0.4+	0.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.7+	2003 03 09	704	0.3+	0.2+
2000 10 02	704	0.7+	1.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.9+	2003 03 09	704	0.7+	0.2−
2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.8+	2003 03 27	691	0.7−	0.7+
2000 10 02	704	0.3+	1.4+	2001 12 19	704	0.5+	0.9+	2003 03 27	691	0.4−	0.5+
2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2002 01 08	704	0.6−	1.1−	2003 03 27	691	0.5−	0.3+
2001 11 09	704	0.6+	0.6−	2002 01 08	704	0.5−	0.1−				

(62245)∗ 2000 SQ_{77} = 2001 YB_{80} = 2002 AG_{67}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22554, d, *MPO* 25181)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	121.78570		(2000.0)			
n	0.22038894	ω	121.63216		−0.18918820	−0.98191254
a	2.7144146	Ω	339.26935		+0.89362869	−0.16902110
e	0.0239585	i	1.20700		+0.40698353	−0.08532080
P	4.47	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 06	691	0.3+	1.0−	2001 12 18	704	0.5−	0.4+	2002 02 07	704	0.7+	0.2−
1996 11 06	691	0.2+	0.7−	2001 12 18	704	0.4−	0.5+	2002 02 07	704	0.1+	0.2+
1996 11 06	691	0.2+	0.7−	2001 12 18	704	0.5−	0.3−	2002 02 07	704	1.2+	0.5−
2000 09 24	704	0.7+	0.3+	2001 12 18	704	0.9+	0.0	2002 02 10	704	0.5+	0.4+
2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2001 12 19	704	0.1−	0.6+	2002 02 10	704	0.5+	0.4−
2000 09 24	704	0.1−	1.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2002 02 10	704	0.3+	0.0
2000 09 24	704	0.1+	0.9+	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	1.0−	1.7+
2000 09 26	704	0.3+	0.6−	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2002 02 12	704	0.9−	0.9+
2000 09 26	704	0.1+	0.7+	2001 12 19	704	0.0	0.5+	2002 02 12	704	1.4−	1.3+
2000 09 26	704	1.0−	0.1+	2002 01 08	704	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	1.4−	0.9+
2000 09 26	704	0.1−	0.1−	2002 01 08	704	0.5+	1.0+	2002 02 12	704	1.4−	1.4+
2000 09 27	704	1.0−	0.2+	2002 01 08	704	1.2+	1.2+	2003 04 25	691	0.1−	0.1−
2000 09 27	704	0.6−	0.5−	2002 01 08	704	(0.4−	2.4+)	2003 04 25	691	0.1−	0.1−
2000 09 27	704	0.1−	0.3−	2002 01 09	599	0.2−	0.0	2003 04 25	691	0.4−	0.1+
2000 09 27	704	0.4−	0.9+	2002 01 09	599	0.5−	0.0	2003 04 26	608	0.3−	0.9−
2000 09 28	704	0.1+	0.3−	2002 01 09	599	0.0	0.5−	2003 04 26	608	0.0	0.9−
2000 09 28	704	0.1+	1.1+	2002 01 10	599	0.2+	0.4−	2003 04 26	608	0.4+	0.7−
2000 09 28	704	0.1+	1.0+	2002 01 10	599	0.3−	0.2+	2003 04 29	699	0.7−	0.8+
2000 10 01	704	1.1−	0.1−	2002 01 10	599	0.0	0.3−	2003 04 29	699	1.1+	0.7+
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2002 01 14	691	0.0	0.2−	2003 04 29	699	0.3−	0.5+
2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2002 01 14	691	0.2−	0.2−	2003 04 29	699	0.3+	0.4−
2000 10 01	704	0.3−	0.2−	2002 01 14	691	0.1−	0.2−	2003 05 11	691	0.2+	0.8+
2000 10 02	704	0.8−	0.0	2002 01 14	704	0.3+	0.3−	2003 05 11	691	0.6+	0.6+
2000 10 02	704	0.9−	0.6+	2002 01 14	704	0.6+	0.5−	2003 05 11	691	0.6+	0.4+
2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2002 01 14	704	0.5+	0.0	2003 05 25	691	0.0	0.9+
2000 10 02	704	0.4+	0.2−	2002 01 14	704	0.1+	0.2+	2003 05 25	691	0.3−	0.7+
2000 10 02	704	0.6+	0.9+	2002 01 14	704	0.4+	0.3+	2003 05 25	691	0.1−	0.8+
2000 10 03	704	0.7+	0.7+	2002 01 21	704	0.4+	1.0−	2003 06 06	691	0.7+	1.4+
2000 10 03	704	0.1−	0.8+	2002 01 21	704	0.2+	0.3+	2003 06 06	691	0.5+	1.5+
2000 10 03	704	0.8−	0.4+	2002 01 21	704	1.3+	0.2−	2003 06 06	691	1.2+	1.6+
2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2002 01 21	704	0.8+	0.1−				

(62246)∗ 2000 SK_{78} = 1982 DG_7 = 1999 KY_7

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 13203)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	328.29071		(2000.0)			
n	0.23780064	ω	233.39143		−0.26216303	+0.96449830
a	2.5802436	Ω	21.47621		−0.85530613	−0.21695218
e	0.1408639	i	4.98865		−0.44690265	−0.15058148
P	4.14	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1982 02 20	033	0.6+	0.7+	2000 10 02	704	1.1−	0.3+	2003 04 08	704	0.4+	0.3+
1982 02 20	033	0.9+	1.0+	2000 10 02	704	1.5−	0.8+	2003 04 10	704	0.0	0.0
1982 02 21	033	0.5+	1.6+	2000 10 02	704	0.6−	0.6−	2003 04 10	704	0.5+	0.1+
1999 04 14	699	1.3−	0.4−	2000 10 02	704	0.3−	0.9+	2003 04 10	704	0.3−	0.3+
1999 04 14	699	0.9−	0.5−	2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2003 04 10	704	0.1+	0.6+
1999 04 14	699	1.2+	1.4−	2000 10 02	645	0.0	0.1+	2003 04 10	704	0.2+	0.1−
1999 05 12	699	1.1+	0.3+	2000 10 02	645	0.0	0.1+	2003 04 22	703	0.7−	0.6+
1999 05 12	699	0.1+	0.9−	2001 12 17	704	0.7+	0.3−	2003 04 22	703	0.3−	0.2−
1999 05 12	699	0.4+	0.7+	2001 12 17	704	0.1−	0.4−	2003 04 22	703	0.2+	0.2−
1999 05 18	704	0.1−	0.0	2001 12 17	704	1.3−	1.0−	2003 04 22	703	1.2−	1.0+
1999 05 18	704	0.3−	0.8+	2001 12 17	704	0.5−	0.0	2003 04 25	608	1.5+	0.7−
1999 05 18	704	0.4−	0.5−	2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2003 04 25	608	1.3+	0.9−
1999 05 18	704	0.7−	1.6−	2003 03 10	704	0.2+	0.6−	2003 04 25	608	1.2+	0.9−
1999 05 18	704	0.8−	1.5+	2003 03 10	704	0.5−	0.3+	2003 04 27	704	0.3+	0.3−
1999 05 19	704	1.9−	0.6+	2003 03 10	704	0.5+	1.2−	2003 04 27	704	0.3+	0.0
1999 05 19	704	0.8+	0.7−	2003 03 10	704	0.5−	0.2−	2003 04 27	699	1.1−	0.2−
1999 05 19	704	0.6−	1.1−	2003 03 27	644	0.4+	0.5+	2003 04 27	704	0.0	0.5−
1999 05 19	704	0.6+	1.4+	2003 03 27	644	0.4+	0.5+	2003 04 27	699	0.8−	0.3−
2000 09 24	699	0.4−	0.3+	2003 03 27	691	0.4+	0.3+	2003 04 27	704	0.2+	0.1+
2000 09 24	699	0.4−	0.0	2003 03 27	644	0.6+	0.4+	2003 04 27	699	0.5−	0.3−
2000 09 24	699	0.6−	0.7+	2003 03 27	691	0.5+	0.3+	2003 04 27	704	0.1−	0.9+
2000 09 24	704	0.8+	0.1+	2003 03 27	691	0.4+	0.2+	2003 04 27	699	0.8−	0.0
2000 09 24	699	0.9+	0.4+	2003 04 01	704	0.4+	0.3+	2003 04 29	704	0.5+	0.2−
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2003 04 01	704	0.6+	0.4+	2003 04 29	704	0.2−	0.4−
2000 09 24	704	0.4−	0.3−	2003 04 01	704	0.8+	0.6+	2003 04 29	704	0.7−	0.4+
2000 09 24	704	0.3−	0.7−	2003 04 01	704	0.5+	0.0	2003 04 29	704	0.4−	0.7+
2000 09 26	704	0.4−	0.3+	2003 04 01	704	0.2−	0.1+	2003 04 30	691	0.4+	1.1+
2000 09 26	704	0.2+	0.5+	2003 04 03	699	0.1−	0.2+	2003 04 30	691	0.2+	1.1+
2000 09 26	704	0.3+	0.8+	2003 04 03	699	0.3−	0.2+	2003 04 30	691	0.2+	1.1+
2000 09 26	704	0.2+	1.0+	2003 04 03	699	0.5+	0.3−	2003 05 05	691	0.4−	0.3−
2000 09 26	704	0.3−	1.0+	2003 04 03	699	0.1−	0.5−	2003 05 05	691	0.2−	0.3−
2000 09 30	691	0.1+	0.2+	2003 04 04	691	0.8+	1.0+	2003 05 05	691	0.3−	0.3−
2000 09 30	691	0.2+	0.3+	2003 04 04	691	0.8+	1.1+	2003 05 08	703	0.5−	1.3+
2000 09 30	691	0.1+	0.4+	2003 04 04	691	0.7+	1.0+	2003 05 08	703	0.2−	0.4+
2000 10 01	704	1.5−	1.3+	2003 04 08	704	0.5+	0.1+	2003 05 08	703	0.2+	1.2+

2000 10 01	704	0.3+	0.6+	2003 04 08	704	0.5+	0.7+	2003 05 08	703	0.6−	1.3+
2000 10 01	704	(0.4+	2.4+)	2003 04 08	704	0.3+	0.2+	2003 05 30	699	1.3−	0.6+
2000 10 01	699	0.7−	0.3+	2003 04 08	704	1.3+	0.8+	2003 05 30	699	0.5−	1.9−
2000 10 01	699	0.5−	0.5+	2003 04 08	704	0.0	0.0	2003 05 30	699	0.2+	0.7−
2000 10 01	699	0.2+	1.8+	2003 04 08	704	0.8+	0.6+	2003 05 30	699	0.9−	1.4−
2000 10 01	699	0.4−	1.0+	2003 04 08	704	0.1+	0.1−				

(62247)∗ 2000 SZ$_{78}$ = 2001 YO$_{70}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22555)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	29.59614		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20984031	ω	175.77578		−0.99654023	+0.08299038	
a	2.8046377	Ω	8.98840		−0.07707121	−0.90253400	
e	0.0107050	i	1.64742		−0.03110636	−0.42254583	
P	4.70	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	691	0.3−	0.3+	2000 10 01	704	0.4−	1.4+	2002 01 08	704	0.7−	1.3−
1995 09 19	691	0.2−	0.2+	2000 10 01	699	0.2−	0.8+	2002 01 14	704	0.5+	0.5+
1995 09 19	691	0.1−	0.1+	2000 10 01	699	1.2−	0.7+	2002 01 14	704	0.5+	0.3+
1998 03 20	704	0.0	1.5+	2000 10 01	699	0.2+	0.4−	2002 01 14	704	0.1+	0.1+
1998 03 20	704	(0.8−	2.9+)	2000 10 01	699	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.1+	0.5+
1998 03 20	704	0.9+	0.2−	2000 10 02	704	0.2−	0.6+	2002 01 14	704	0.8+	0.8+
1998 03 20	704	(3.9−	1.2+)	2000 10 02	704	0.3+	0.6−	2002 01 21	704	0.9+	0.4+
2000 09 24	704	1.6−	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2002 01 21	704	0.9+	0.1−
2000 09 24	704	1.0−	0.8−	2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2002 01 21	704	0.4+	0.4−
2000 09 24	704	0.1+	1.3−	2000 10 02	704	0.3+	0.1−	2002 01 21	704	1.1+	0.6−
2000 09 24	704	0.3+	0.3−	2001 12 18	644	0.2−	0.6−	2003 03 07	291	0.1−	1.2+
2000 09 26	704	0.1+	0.6+	2001 12 18	644	0.2−	0.6−	2003 03 07	291	0.2−	0.8+
2000 09 26	704	0.7+	0.3−	2001 12 18	704	0.0	1.5+	2003 03 07	291	0.1−	1.2+
2000 09 26	704	0.3+	1.2+	2001 12 18	704	0.8−	0.3+	2003 03 27	644	0.6+	0.6+
2000 09 26	704	0.1−	0.3−	2001 12 18	644	0.1−	0.6−	2003 03 27	644	0.0	1.0+
2000 09 26	704	0.5+	0.4−	2001 12 18	704	0.1+	0.6+	2003 03 27	644	0.8+	0.6+
2000 09 27	704	0.6−	0.9+	2001 12 18	704	0.3−	0.5+	2003 04 29	699	(3.0−	0.2+)
2000 09 27	704	0.4−	1.1+	2001 12 19	704	0.5+	0.5+	2003 04 29	699	0.3+	0.8−
2000 09 27	704	0.6+	0.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2003 04 29	699	0.6+	0.3+
2000 09 27	704	0.9+	0.9−	2001 12 19	704	0.9−	0.3−	2003 04 29	699	0.9+	1.9−
2000 10 01	704	0.3−	0.5+	2001 12 19	704	0.8−	0.2−	2003 05 06	691	0.3−	1.1+
2000 10 01	704	0.0	1.2+	2002 01 08	704	1.0−	0.3−	2003 05 06	691	0.3−	1.0+
2000 10 01	704	0.2−	0.7+	2002 01 08	704	0.5−	0.0	2003 05 06	691	0.1−	1.1+
2000 10 01	704	0.7−	0.9+	2002 01 08	704	0.4−	0.2+				

(62248)∗ 2000 SQ$_{79}$ = 2001 UO$_{169}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19880)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	44.61676		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17623026	ω	120.40864		−0.84199785	−0.52798082	
a	3.1507630	Ω	28.17140		+0.37829890	−0.72426640	
e	0.0996043	i	13.57296		+0.38461613	−0.44347992	
P	5.59	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 05 04	691	0.6−	0.9−	2002 01 14	704	0.9+	0.2+	2003 04 09	704	0.7+	0.5+
1992 05 04	691	0.5−	0.3−	2002 01 14	704	(2.8+	0.7+)	2003 04 09	704	0.5+	0.4+
1992 05 04	691	0.3−	0.6−	2002 01 14	704	0.8−	0.2+	2003 04 26	704	1.2+	1.8−
2000 09 23	699	1.3−	1.9+	2002 01 14	704	0.7−	0.5+	2003 04 26	704	(3.2+	2.3−)
2000 09 23	699	0.8−	1.7+	2002 01 14	704	0.0	0.1+	2003 04 26	704	1.7+	1.8−
2000 09 23	699	1.2−	1.1+	2002 01 14	704	0.0	0.2+	2003 04 26	704	(3.2+	0.1−)
2000 09 23	699	(0.2−	3.6+)	2002 01 14	704	0.1+	0.6+	2003 04 26	699	0.4−	1.0+
2000 09 24	704	0.9−	0.7+	2003 03 06	704	0.7+	0.5+	2003 04 26	704	0.9+	1.4−
2000 09 24	704	1.6−	1.2+	2003 03 06	704	0.9+	0.3−	2003 04 26	704	(4.0+	3.8−)
2000 09 24	704	(2.2−	1.3+)	2003 03 06	704	1.2+	0.3+	2003 04 26	699	0.6−	0.3−
2000 09 26	704	0.6−	0.1+	2003 03 06	704	1.8+	0.1−	2003 04 26	704	1.1+	1.0−
2000 09 26	704	0.6−	0.0	2003 03 09	704	0.9+	0.1+	2003 04 26	704	(3.4+	3.3−)
2000 09 26	704	0.4−	1.7+	2003 03 09	704	0.6+	0.1+	2003 04 26	699	0.6−	0.2+
2000 09 26	704	1.0−	1.2+	2003 03 09	704	1.0+	0.5+	2003 04 26	704	1.5+	1.6−
2000 09 26	704	1.1−	1.6+	2003 03 09	704	1.0+	0.7+	2003 04 26	704	(3.2+	4.4−)
2000 10 02	704	0.8+	0.2+	2003 03 09	704	0.9+	0.3+	2003 04 26	699	1.1−	0.7+
2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2003 03 15	608	0.5−	1.2+	2003 04 29	683	1.0−	0.4−
2000 10 02	704	1.5+	0.3+	2003 03 15	608	0.7−	1.4+	2003 04 29	683	1.3+	0.2−
2000 10 02	704	0.6−	0.1+	2003 03 15	608	0.3−	1.2+	2003 04 30	683	0.5−	0.1−
2000 10 03	704	0.7−	0.3+	2003 03 23	333	0.4−	0.2+	2003 04 30	683	1.3+	0.7−
2000 10 03	704	0.4−	1.2+	2003 03 23	333	0.6−	0.2+	2003 04 30	683	0.7−	1.0−
2000 10 03	704	0.8−	1.2+	2003 03 26	644	0.1−	0.3+	2003 05 01	683	0.6−	0.4+
2000 10 03	704	0.1−	0.4+	2003 03 26	644	0.1−	0.3+	2003 05 01	683	0.9−	0.7−
2000 10 03	704	0.6−	1.2+	2003 03 26	644	0.1−	0.2+	2003 05 01	683	0.0	0.6−
2000 10 25	704	0.7−	0.6−	2003 03 26	691	0.2+	1.0+	2003 05 01	704	0.1+	0.2+
2000 10 25	704	0.3−	0.1+	2003 03 26	691	0.3+	0.9+	2003 05 01	704	0.1−	0.3+
2000 10 25	704	1.0−	1.0+	2003 03 26	691	0.2+	0.9+	2003 05 01	704	0.3+	0.3−
2001 10 19	704	0.8−	1.6+	2003 03 27	644	0.2+	0.4+	2003 05 01	704	0.2+	0.3+
2001 10 19	704	0.7−	0.4+	2003 03 27	699	0.2−	0.3+	2003 05 01	704	0.1−	0.3−
2001 10 19	704	0.0	0.2−	2003 03 27	699	0.6−	0.4−	2003 05 02	683	0.7+	0.3+
2001 10 25	704	0.1−	0.9−	2003 03 27	644	0.3+	0.5+	2003 05 02	683	0.7+	0.7−
2001 10 25	704	0.6+	0.8−	2003 03 27	699	0.7−	0.2−	2003 05 05	704	1.0+	0.3+
2001 10 25	704	0.3+	0.9−	2003 03 27	699	0.6−	0.4+	2003 05 05	683	0.5+	1.3+
2001 12 08	704	0.7+	0.3+	2003 03 27	644	0.2+	0.5+	2003 05 05	683	0.2−	0.4+
2001 12 08	704	0.1+	0.8+	2003 03 30	704	0.4+	1.1+	2003 05 05	704	0.5−	0.5+
2001 12 08	704	0.0	0.5+	2003 03 30	704	0.6+	0.9+	2003 05 05	704	0.9+	0.4−
2001 12 23	704	0.0	0.0	2003 03 30	704	0.2+	0.6+	2003 05 05	683	(1.3+	3.6−)
2001 12 23	704	0.4+	0.3−	2003 03 30	704	0.5+	0.4+	2003 05 05	704	0.8−	1.4+
2001 12 23	704	1.0−	1.1−	2003 03 30	704	0.6−	1.0+	2003 05 06	683	0.6+	0.5+
2001 12 23	704	0.1+	0.2−	2003 04 08	608	0.4−	1.0+	2003 05 06	683	0.5−	0.2−
2001 12 23	704	0.5+	0.1−	2003 04 08	608	0.4−	1.1+	2003 05 06	683	0.1−	0.2+
2002 01 06	704	0.5−	1.5−	2003 04 08	608	0.3−	1.1+	2003 05 06	703	0.6−	2.5+
2002 01 06	704	0.8+	1.0−	2003 04 09	704	0.7+	0.0	2003 05 06	703	0.9−	0.5+
2002 01 06	704	0.6+	1.8−	2003 04 09	704	0.7+	0.2+	2003 05 06	703	1.0−	1.1+
2002 01 14	704	0.7+	0.9+	2003 04 09	704	1.0+	0.2+	2003 05 06	703	0.4−	2.3+

(62249)∗ 2000 SU$_{79}$ = 2002 AR$_{104}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22555)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	282.08253		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24374809	ω	219.40451		+0.70750205	+0.70608256	
a	2.5380991	Ω	95.65051		−0.64059788	+0.65855425	
e	0.1177604	i	1.71623		−0.29845471	+0.26029545	
P	4.04	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 29	691	0.0	1.0+	2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2002 01 14	704	0.3+	0.6+
1995 05 29	691	1.4+	0.3+	2000 10 02	645	0.3−	0.1−	2002 01 14	704	0.2+	0.8+
1995 05 29	691	0.4−	1.5+	2000 10 02	645	0.3−	0.0	2002 01 14	704	0.3−	0.8+
2000 09 05	704	0.2+	0.3−	2001 12 18	704	0.2+	1.0−	2002 01 14	704	1.1−	0.1+
2000 09 05	704	0.1+	0.7+	2001 12 18	704	0.7+	1.0−	2002 01 18	704	0.0	0.8+
2000 09 05	704	0.8+	0.7+	2001 12 18	704	0.9−	1.1−	2002 01 18	704	0.1+	0.9+
2000 09 05	704	0.5−	0.5−	2001 12 18	704	1.2+	1.3−	2002 01 18	704	0.2+	1.4+
2000 09 24	704	0.6+	0.4+	2001 12 18	704	0.5−	0.6−	2003 04 24	599	0.4+	0.6−
2000 09 24	704	0.4+	0.6+	2001 12 23	691	0.2+	0.5+	2003 04 24	599	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2001 12 23	691	0.1+	0.6+	2003 04 24	599	0.9+	0.5−
2000 09 24	704	0.7+	0.1−	2001 12 23	691	0.0	0.6+	2003 04 24	599	0.2−	0.3+
2000 09 26	704	0.0	0.3+	2002 01 04	644	(15.0+	0.6+)	2003 04 26	608	0.7+	0.2+
2000 09 26	704	1.0−	0.3+	2002 01 04	644	(14.4+	0.1+)	2003 04 26	608	0.6+	0.0
2000 09 26	704	0.7−	0.4+	2002 01 04	644	(14.5+	0.4−)	2003 04 26	608	1.0+	0.5+
2000 09 26	704	0.3+	0.5+	2002 01 09	704	0.7−	0.3+	2003 04 28	691	0.6−	0.7+
2000 10 01	691	0.6−	0.3+	2002 01 09	704	0.1−	0.3−	2003 04 28	691	0.3−	0.9+
2000 10 01	691	0.3−	0.2+	2002 01 09	704	0.7+	0.1+	2003 04 28	691	0.4−	0.7+

2000 10 01	691	0.6−	0.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2003 05 25	291	0.4−	0.4+		
2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2002 01 12	691	0.5+	0.2+	2003 05 25	291	0.4−	0.2+		
2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2002 01 12	691	0.4+	0.4+	2003 05 25	291	0.3−	0.0		
2000 10 02	704	1.3−	0.0	2002 01 12	691	0.6+	0.3+						
2000 10 02	704	0.5+	0.6+	2002 01 14	704	0.9−	0.3+						

(62250)∗ 2000 SY$_{80}$ = 2002 AL$_{121}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22556)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	154.01859		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23431409	ω	348.91720		−0.06251583	−0.99479574	
a	2.6057762	Ω	104.63005		+0.92192812	−0.08843783	
e	0.0303106	i	4.76978		+0.38228302	+0.05059822	
P	4.21	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	(3.1−	1.6−)	2002 01 09	608	0.0	0.6+	2002 02 20	704	0.3+	0.4+		
1998 03 04	704	1.5−	0.7−	2002 01 09	608	0.5−	1.0+	2002 02 20	704	0.3−	0.3+		
1998 03 04	704	(3.5−	1.7−)	2002 01 09	608	0.1−	0.5+	2002 02 20	704	0.4+	0.7+		
1998 03 04	704	(2.9−	0.0)	2002 01 11	291	0.3+	0.6+	2002 02 20	704	0.3+	0.3+		
1998 03 25	704	1.1+	0.1+	2002 01 11	291	0.3−	0.0	2002 02 23	644	0.5+	0.2+		
1998 03 25	704	0.6−	1.0+	2002 01 11	291	0.3−	0.1+	2002 02 23	644	0.0	0.2+		
1998 03 25	704	0.8+	1.5−	2002 01 14	704	0.7−	0.1−	2002 02 23	644	0.1+	0.2+		
1998 03 25	704	(0.5+	2.3−)	2002 01 14	704	0.2−	0.4−	2002 03 05	699	1.1+	0.6+		
2000 09 21	608	0.6−	0.4−	2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2002 03 05	699	0.2−	0.1+		
2000 09 21	608	0.3−	0.6−	2002 01 14	704	0.1+	0.1+	2002 03 05	699	1.1−	1.2+		
2000 09 21	608	0.6−	0.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.5+	2002 03 05	699	0.2−	0.1−		
2000 09 24	704	0.6+	1.0+	2002 01 21	704	0.7+	0.5+	2002 03 06	704	0.4+	0.9−		
2000 09 24	704	0.5+	1.0+	2002 01 21	704	0.1+	0.6+	2002 03 06	704	0.2−	0.3−		
2000 09 24	704	0.1−	1.4+	2002 01 21	704	0.5+	0.0	2002 03 06	704	0.3+	0.3−		
2000 09 24	704	1.0+	0.4+	2002 01 21	704	0.5+	0.0	2002 03 06	704	0.1−	0.6−		
2000 09 26	704	0.4−	0.6−	2002 01 21	704	0.1+	0.4+	2002 03 09	704	0.1−	0.2+		
2000 09 26	704	0.8−	0.5+	2002 02 03	608	0.3−	0.0	2002 03 09	704	0.1−	1.3+		
2000 09 26	704	0.1+	0.5+	2002 02 03	608	0.2−	0.3−	2002 03 09	704	0.5+	0.6+		
2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 02 03	608	0.2−	0.4−	2002 03 09	704	0.1+	1.3−		
2000 10 02	704	0.0	0.7+	2002 02 04	644	0.4+	0.0	2002 03 09	704	0.2+	0.7+		
2000 10 02	704	0.5−	0.5+	2002 02 04	644	0.3+	0.3−	2002 03 12	644	0.0	0.1+		
2000 10 02	704	0.7−	0.5+	2002 02 04	644	0.4+	0.0	2002 03 12	644	0.3−	0.1+		
2000 10 02	704	0.8−	0.7+	2002 02 05	699	0.6+	0.1+	2002 03 12	644	0.0	0.2+		
2000 10 02	645	0.1+	0.4+	2002 02 05	699	0.4+	0.3−	2002 03 14	704	0.7+	0.5−		
2000 10 02	645	0.1+	0.4+	2002 02 05	699	0.9+	0.2−	2002 03 14	704	0.4+	0.7−		
2000 10 06	608	0.4−	1.6−	2002 02 05	699	0.6+	0.2+	2002 03 14	704	0.7+	0.5+		
2000 10 06	608	0.3−	1.4−	2002 02 07	704	(3.2+	0.5−)	2002 03 14	704	0.5−	0.1+		
2000 10 06	608	0.2−	1.3−	2002 02 07	704	(3.9+	1.5−)	2003 05 05	704	1.9+	1.5+		
2000 10 25	704	1.0−	1.1+	2002 02 07	704	(2.7+	1.7−)	2003 05 05	704	0.2+	0.4+		
2000 10 25	704	1.0+	0.7+	2002 02 07	704	(3.2+	1.3−)	2003 05 05	704	0.7+	1.3+		
2000 10 25	704	0.1−	1.3+	2002 02 07	704	(2.4+	1.5−)	2003 05 05	704	0.8+	0.4+		
2000 10 25	704	0.4−	0.2+	2002 02 10	704	0.8+	0.9+	2003 05 05	704	1.2+	1.1+		
2000 10 25	704	1.0−	0.5+	2002 02 10	704	0.9−	0.4+	2003 05 30	704	0.2−	0.5+		
2000 10 29	704	0.4+	1.2+	2002 02 10	704	1.3+	0.9+	2003 05 30	704	0.2−	0.5+		
2000 10 29	704	0.1+	0.6+	2002 02 10	704	0.9−	0.5+	2003 05 30	704	0.2−	0.8+		
2000 10 29	704	0.8+	0.9+	2002 02 10	704	0.3−	0.5+	2003 05 30	704	0.1−	0.6+		
2000 10 29	704	0.0	0.0	2002 02 12	704	0.9+	1.0−	2003 05 30	704	0.1+	1.2+		
2002 01 09	704	0.4−	0.4+	2002 02 12	704	0.3−	0.5−	2003 06 03	926	0.8−	0.7+		
2002 01 09	704	0.7−	0.5+	2002 02 12	704	0.3−	0.2−	2003 06 03	926	0.4−	0.4+		
2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	0.2−	0.7−	2003 06 03	926	0.7−	0.5+		
2002 01 09	704	0.6−	0.1+	2002 02 12	704	0.4−	0.8−						
2002 01 09	704	0.6−	0.2+	2002 02 20	704	0.7−	1.0+						

(62251)∗ 2000 SG$_{81}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	220.57145		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18715916	ω	196.10841		+0.84477455	+0.53144055	
a	3.0268808	Ω	131.61763		−0.48125019	+0.80570849	
e	0.1278219	i	4.80831		−0.23399620	+0.26154306	
P	5.27	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.6−	0.1+	2000 09 26	704	0.0	0.5+	2001 12 17	704	1.2−	0.9−		
1998 03 22	704	0.2−	0.9−	2000 10 02	704	0.5+	1.3−	2001 12 17	704	0.1+	0.4−		
1998 03 22	704	0.1+	0.8−	2000 10 02	704	0.4+	1.3−	2001 12 17	704	0.5−	0.2−		
1998 03 22	704	(6.4−	0.3+)	2000 10 02	704	0.1+	0.5−	2001 12 20	704	1.0+	0.8−		
2000 09 05	704	0.6+	0.0	2000 10 02	704	0.4−	0.6−	2001 12 20	704	0.1+	0.9−		
2000 09 05	704	0.3−	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.5−	2001 12 20	704	1.1+	1.6−		
2000 09 05	704	1.4−	0.1−	2000 10 29	704	0.8+	0.7+	2002 01 15	704	0.1+	0.0		
2000 09 05	704	2.0−	1.1−	2000 10 29	704	0.4−	0.9+	2002 01 15	704	0.3−	0.2+		
2000 09 23	699	0.3+	0.2+	2000 10 29	704	0.1+	0.8+	2002 01 15	704	0.8+	0.1+		
2000 09 23	699	0.4−	0.6+	2000 10 29	704	0.7−	0.3+	2003 03 06	699	(2.4+	0.9+)		
2000 09 23	699	0.2−	0.1−	2001 11 20	704	1.1−	0.6+	2003 03 06	699	0.7−	0.3−		
2000 09 23	699	0.4+	0.0	2001 11 20	704	0.5−	0.1+	2003 03 06	699	0.9−	1.0+		
2000 09 24	704	0.7−	0.2+	2001 11 20	704	1.2−	0.2−	2003 03 06	699	0.9+	0.3+		
2000 09 24	704	0.4+	0.9+	2001 11 20	704	1.0−	0.5+	2003 03 25	644	0.1+	0.6+		
2000 09 24	704	0.3+	0.7+	2001 12 14	704	0.2+	0.9+	2003 03 25	644	0.8+	1.0+		
2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2001 12 14	704	0.3+	0.2−	2003 03 25	644	0.3+	1.0+		
2000 09 26	704	0.2−	0.5+	2001 12 14	704	0.1+	0.0	2003 04 05	699	0.3+	0.1−		
2000 09 26	704	1.0+	0.1−	2001 12 14	704	0.5+	1.0+	2003 04 05	699	1.0+	0.9+		
2000 09 26	704	0.5−	1.0+	2001 12 14	704	0.1+	1.4+	2003 04 05	699	0.8+	1.1+		
2000 09 26	704	0.3+	1.7+	2001 12 17	704	1.1+	1.9−	2003 04 05	699	0.7−	0.5+		

(62252)∗ 2000 SW$_{82}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	240.35112		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22036327	ω	303.27983		+0.99117976	+0.09079528	
a	2.7146254	Ω	51.69894		−0.03578586	+0.88474155	
e	0.0324893	i	7.06589		−0.12760114	+0.45715272	
P	4.47	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	1.0+	1.8+	2000 11 02	704	0.4+	0.2+	2002 02 08	704	0.4+	0.2+		
1998 03 25	704	0.1+	0.4+	2000 11 26	704	0.4−	0.2+	2003 04 29	704	1.4+	1.4+		
1998 03 25	704	(2.4+	0.3−)	2000 11 26	704	0.8+	0.1+	2003 04 29	704	0.8+	0.8+		
1998 03 25	704	(5.8−	1.4−)	2000 11 26	704	0.9−	0.3+	2003 04 29	704	1.3+	0.1+		
2000 09 24	704	0.1−	0.5−	2000 11 26	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.1+	1.3+		
2000 09 24	704	1.0−	0.5+	2002 01 08	704	0.8+	0.9−	2003 04 29	608	0.0	0.8−		
2000 09 24	704	1.0−	1.0+	2002 01 08	704	0.1−	0.3−	2003 04 29	608	0.4+	0.6−		
2000 09 26	704	0.6−	1.1+	2002 01 08	704	2.0+	0.9−	2003 04 29	608	0.2+	0.3−		
2000 09 26	704	1.5−	1.0+	2002 01 08	704	0.5+	0.6−	2003 05 01	691	0.2−	0.2+		
2000 09 26	704	0.5−	0.2+	2002 01 08	704	0.7+	0.1+	2003 05 01	691	0.5−	0.1+		
2000 09 26	704	0.1−	0.0	2002 01 20	699	0.1−	0.1−	2003 05 01	691	0.4−	0.2+		
2000 09 26	704	0.4−	2.0+	2002 01 20	699	0.5−	0.2+	2003 05 05	704	1.2+	0.7+		
2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2002 01 20	699	0.8+	0.9+	2003 05 05	704	(3.0+	1.1−)		
2000 10 02	704	0.3+	0.4−	2002 01 20	699	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.1−	0.5+		
2000 10 02	704	0.8+	0.0	2002 01 21	704	0.1+	0.7+	2003 05 05	704	0.9+	0.8−		
2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2002 01 21	704	0.6+	0.2+	2003 05 05	703	(0.4+	2.0+)		
2000 10 06	699	0.1−	0.6−	2002 01 21	704	0.0	0.9+	2003 05 05	703	1.5−	0.1+		
2000 10 06	699	0.3+	0.2+	2002 01 21	704	0.4−	1.2+	2003 05 05	703	0.4+	1.0+		
2000 10 06	699	0.4−	0.2+	2002 02 03	644	0.6−	0.3+	2003 05 05	703	0.7+	0.6+		
2000 10 06	699	0.2+	0.1−	2002 02 03	644	0.2−	0.6+	2003 05 20	699	1.7−	0.5−		
2000 10 07	699	0.1−	0.4+	2002 02 03	644	0.2−	0.5+	2003 05 20	699	0.1−	0.7+		
2000 10 07	699	0.1−	0.3+	2002 02 06	704	0.2−	0.7−	2003 05 20	699	0.8−	0.6+		
2000 10 07	699	0.4−	0.8+	2002 02 06	704	0.5−	0.4+	2003 05 20	699	0.2+	1.3+		
2000 10 07	699	0.3−	0.3+	2002 02 06	704	0.0	0.1+	2003 05 27	699	0.7+	0.3+		
2000 10 30	704	0.4−	0.2+	2002 02 06	704	0.3−	0.1−	2003 05 27	699	0.7+	0.6−		
2000 10 30	704	0.0	0.3+	2002 02 06	704	0.3+	0.0	2003 05 27	699	0.4−	0.3−		

2000 10 30	704	0.3−	0.6+	2002 02 08	704	0.9−	0.1−	2003 05 27	699	0.6+	0.6+
2000 10 30	704	0.0	0.3+	2002 02 08	704	0.7−	0.4−	2003 06 01	291	0.1−	0.5+
2000 11 02	704	0.7+	0.5+	2002 02 08	704	0.0	0.4+	2003 06 01	291	0.0	0.8+
2000 11 02	704	0.7−	0.3+	2002 02 08	704	0.4−	0.4−	2003 06 01	291	0.1−	1.0+

(62253)∗ 2000 SM_{83} = 1998 HE_{117}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4820)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	124.61407		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19312900	ω	267.03613		+0.06817115	−0.99766913	
a	2.9641787	Ω	179.03941		+0.97162255	+0.06570821	
e	0.0708805	i	10.30679		+0.22650015	+0.01840472	
P	5.10	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.2+	1.2−	2000 09 26	704	0.2−	0.2−	2003 04 04	699	0.3−	0.3−
1998 04 23	704	0.3−	0.6+	2000 10 02	704	1.4−	0.2+	2003 04 04	699	0.9+	0.3+
1998 04 23	704	0.9−	1.8−	2000 10 02	704	0.1+	0.5−	2003 04 04	699	0.5+	0.6+
1998 04 23	704	0.9−	0.1+	2000 10 02	704	0.1−	1.4+	2003 04 04	699	1.6+	0.2−
1998 04 23	704	(4.4−	2.5−)	2000 10 02	704	(1.3−	2.3+)	2003 04 08	608	0.6+	0.6+
1998 04 24	704	0.0	1.4−	2001 12 19	704	0.3+	0.6+	2003 04 08	608	0.6+	0.6+
1998 04 24	704	(1.6+	2.2−)	2001 12 19	704	0.5−	0.2+	2003 04 08	608	1.1+	1.8+
1998 04 24	704	1.3+	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.6−	2003 04 25	699	0.3−	0.0
2000 09 04	699	0.5+	1.5+	2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2003 04 25	699	0.1−	1.2+
2000 09 04	699	0.4−	1.0+	2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2003 04 25	699	0.1+	0.1+
2000 09 04	699	0.3−	1.3+	2002 01 15	608	0.4+	0.8+	2003 04 25	699	0.2−	0.2+
2000 09 04	699	1.0−	0.9+	2002 01 15	608	0.6+	0.7+	2003 04 26	291	0.2+	0.6+
2000 09 21	608	0.6+	0.2−	2002 01 15	608	0.5+	0.7+	2003 04 26	291	0.5+	0.5+
2000 09 21	608	0.3+	0.0	2002 02 16	704	0.4−	0.9−	2003 04 26	291	0.4+	0.2+
2000 09 21	608	0.5+	0.2−	2002 02 16	704	0.2−	0.2+	2003 04 27	704	0.1+	1.0+
2000 09 24	704	0.1−	0.4−	2002 02 16	704	0.0	0.1+	2003 04 27	704	1.1−	0.8+
2000 09 24	704	0.0	0.0	2002 02 16	704	0.5−	0.2−	2003 04 27	704	0.3−	0.9+
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2003 03 26	699	1.2+	0.1−	2003 04 27	704	0.8−	1.8+
2000 09 26	704	0.2−	0.9+	2003 03 26	699	1.6−	0.6−	2003 04 27	704	0.5−	0.9+
2000 09 26	704	0.1+	1.1+	2003 03 26	699	0.2−	0.9+				
2000 09 26	704	0.4−	1.4+	2003 03 26	699	(0.6−	2.8+)				

(62254)∗ 2000 SR_{83}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	295.08016		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24619278	ω	153.66040		+0.47970567	+0.87699373	
a	2.5212690	Ω	144.98647		−0.81329151	+0.45624581	
e	0.1966255	i	2.76205		−0.32930138	+0.15073736	
P	4.00	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 09	691	0.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.3−	1.2+	2003 03 10	599	0.2+	0.1+
1991 04 09	691	0.0	0.1−	2000 10 02	704	0.8−	0.4+	2003 03 11	599	0.1+	0.3+
1991 04 09	691	0.3+	0.0	2000 10 03	704	0.2−	0.0	2003 03 11	599	0.5+	0.1+
1996 10 11	566	(0.3−	2.2+)	2000 10 03	704	0.8−	0.2−	2003 03 11	599	0.3−	0.5+
1996 10 11	566	0.4+	0.5+	2000 10 03	704	0.9−	0.4+	2003 03 27	644	0.1+	0.6+
1996 10 11	566	0.8−	0.9−	2000 10 03	704	1.1−	0.6−	2003 03 27	699	0.3+	1.0+
2000 08 25	691	0.5+	0.4+	2000 10 03	704	0.6−	0.8−	2003 03 27	644	0.2−	0.3+
2000 08 25	691	0.5+	0.4+	2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2003 03 27	699	0.4−	0.3+
2000 08 25	691	0.6+	0.4+	2000 10 03	704	1.5−	0.8+	2003 03 27	699	1.0+	0.6+
2000 09 04	699	1.0−	0.4+	2000 10 03	704	0.7+	0.9+	2003 03 27	699	0.9+	1.7+
2000 09 04	699	0.4−	0.8−	2000 10 04	704	0.6+	0.3+	2003 03 27	644	0.0	0.2+
2000 09 04	699	1.0+	0.9−	2000 10 04	704	0.0	0.7+	2003 04 03	699	0.7+	0.6+
2000 09 04	699	1.3−	0.4+	2000 10 04	704	0.3−	0.2+	2003 04 03	699	0.1−	0.5+
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2000 10 04	704	0.6−	0.7+	2003 04 03	699	0.8+	0.6+
2000 09 24	704	0.5−	1.3+	2000 10 04	704	0.5−	0.5+	2003 04 03	699	0.1+	0.9−
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2002 01 06	691	0.2−	0.1+	2003 04 09	691	0.5+	0.7+
2000 09 24	704	0.7−	0.7+	2002 01 06	691	0.4−	0.1+	2003 04 09	691	0.2+	0.4+
2000 09 24	704	0.6−	1.8+	2002 01 06	691	0.2−	0.2+	2003 04 09	691	0.4+	0.6+
2000 09 26	704	1.2+	0.1+	2002 01 15	704	0.9+	0.9+	2003 04 27	699	0.2−	1.2+
2000 09 26	704	0.4−	1.0+	2002 01 15	704	0.0	0.7+	2003 04 27	699	0.3−	1.9+
2000 09 26	704	0.7+	1.0+	2002 01 15	704	0.6+	0.1−	2003 04 27	699	0.0	1.5+
2000 09 26	704	1.1+	2.0+	2002 01 15	704	0.3+	0.1−	2003 04 27	699	0.4+	1.4+
2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2003 03 10	599	0.1+	0.1−	2003 04 30	691	0.4+	1.4+
2000 10 02	704	0.3−	1.3+	2003 03 10	599	0.0	0.6−	2003 04 30	691	0.4+	1.2+
2000 10 02	704	0.2−	1.0+	2003 03 10	599	(2.2+	1.9+)	2003 04 30	691	0.5+	1.2+

(62255)∗ 2000 SV_{83}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	216.08695		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21374482	ω	249.59471		+0.99385139	−0.10775452	
a	2.7703777	Ω	116.58390		+0.10920622	+0.91604352	
e	0.0870693	i	1.63163		+0.01825970	+0.38633306	
P	4.61	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 05	691	0.6−	0.6+	2000 10 01	704	0.0	0.7+	2002 02 05	644	0.0	0.1+
1991 11 05	691	0.4−	1.2+	2000 10 01	704	0.1−	0.7+	2002 02 05	644	0.0	0.3+
1991 11 05	691	0.7−	0.3+	2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2002 02 07	704	0.1+	0.2+
1993 01 24	691	0.2+	0.6−	2000 10 02	704	0.3+	0.7+	2002 02 07	704	1.1−	1.1+
1993 01 24	691	0.0	0.6−	2000 10 02	704	0.9+	0.4−	2002 02 07	704	0.9+	0.4−
1993 01 24	691	0.9+	0.9−	2000 10 02	704	0.1−	0.7+	2002 02 07	704	0.1+	0.8+
1994 05 01	691	0.2−	0.5−	2000 10 02	704	1.2+	0.1−	2002 02 10	704	0.6−	0.2+
1994 05 01	691	0.3+	0.5−	2000 10 02	704	0.3+	0.1−	2002 02 10	704	0.1−	0.3+
1994 05 01	691	0.2−	0.5−	2000 10 24	704	0.5−	0.6−	2002 02 10	704	0.4+	1.0+
1994 05 15	691	0.5+	0.5+	2000 10 24	704	0.5−	0.6−	2002 02 10	704	0.5+	0.8+
1994 05 15	691	0.1−	0.0	2000 10 24	704	1.7−	0.5−	2002 02 11	691	0.9−	0.3−
1994 05 15	691	0.1−	0.5+	2001 12 18	704	1.2+	0.0	2002 02 11	691	0.0	0.1−
1998 03 24	704	0.2−	0.5+	2001 12 18	704	1.1+	0.5+	2002 02 11	691	0.3+	0.5−
1998 03 24	704	1.4−	0.8+	2001 12 18	704	0.8+	0.3−	2002 02 12	704	0.3−	0.2+
1998 03 24	704	0.4+	0.1+	2001 12 18	704	1.4+	0.1+	2002 02 12	704	0.5−	0.4+
1998 03 24	704	(4.0−	0.3−)	2002 01 09	704	0.3+	1.2+	2002 02 12	704	0.0	0.6+
2000 09 04	699	(2.6−	0.0)	2002 01 09	704	0.7−	1.7−	2002 02 12	704	0.0	0.8+
2000 09 04	699	(2.6−	1.3−)	2002 01 09	704	0.3−	0.9−	2002 02 12	704	0.3+	0.7+
2000 09 04	699	0.6−	0.2−	2002 01 14	704	0.0	0.2−	2003 03 26	699	1.5−	0.1+
2000 09 04	699	(2.2−	1.0+)	2002 01 14	704	0.2+	0.6−	2003 03 26	699	0.6+	2.0+
2000 09 23	699	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.1+	0.5−	2003 03 26	699	0.1+	0.6−
2000 09 23	699	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.1−	0.5−	2003 03 26	699	(3.2+	0.0)
2000 09 23	699	0.3−	0.1−	2002 01 14	704	0.2−	0.5−	2003 04 01	695	0.2−	0.4+
2000 09 23	699	0.6+	0.7+	2002 01 21	704	0.2−	0.1−	2003 04 01	695	0.3+	0.4+
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2002 01 21	704	0.2+	0.6−	2003 04 04	699	0.4+	0.0
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2002 01 21	704	1.0−	0.5+	2003 04 04	699	0.3−	1.4+
2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2002 01 21	704	0.1−	0.6−	2003 04 04	699	1.2+	1.5+
2000 09 24	704	0.0	0.3+	2002 01 21	704	1.1−	0.1−	2003 04 04	699	0.5+	1.5+
2000 09 24	704	0.0	0.0	2002 01 22	704	(1.0−	2.7−)	2003 04 25	691	0.3−	0.3+
2000 09 26	704	0.0	0.0	2002 01 22	704	0.1+	0.8−	2003 04 25	691	0.1+	0.3+
2000 09 26	704	0.1−	0.7+	2002 01 22	704	0.5−	0.8−	2003 04 25	691	0.1+	0.2+
2000 09 26	704	0.5−	1.1+	2002 01 26	644	0.1+	0.6+	2003 05 10	691	0.6+	0.4+
2000 09 26	704	0.1+	0.2+	2002 01 26	644	0.4+	0.4+	2003 05 10	691	0.9+	0.2+
2000 10 01	704	0.0	1.0+	2002 01 26	644	0.2−	0.6+	2003 05 10	691	0.6+	0.4+
2000 10 01	704	0.0	0.7+	2002 02 05	644	0.0	0.1−				

(62256)∗ 2000 SC_{84}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	231.61796		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23554506	ω	190.63323		+0.97214014	−0.23430022	
a	2.5966896	Ω	182.94375		+0.22366254	+0.93595721	
e	0.2034513	i	7.66831		+0.07013288	+0.26284502	
P	4.18	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 16	691	0.4−	1.2−	2000 09 26	704	0.6+	0.0	2000 10 04	704	0.1+	0.4+	
1994 03 16	691	0.0	0.8−	2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2000 10 04	704	0.1−	0.0	
1994 03 16	691	0.7−	0.4−	2000 10 01	704	0.2+	0.0	2000 10 04	704	0.7+	0.5−	
1996 11 10	691	0.1−	0.5+	2000 10 01	704	0.4−	0.4−	2000 10 04	704	0.4−	0.6−	
1996 11 10	691	0.2−	0.6+	2000 10 01	704	0.3−	0.7−	2000 10 04	704	0.0	0.6−	
1996 11 10	691	0.1−	0.7+	2000 10 01	704	0.0	0.7−	2000 11 02	704	0.2−	0.7+	
1996 11 11	691	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.8+	
1996 11 11	691	0.2+	0.1−	2000 10 02	704	0.9−	0.5+	2000 11 02	704	0.2−	1.3+	
1996 11 11	691	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2002 03 05	645	0.0	0.3+	
1996 11 19	691	0.4+	0.1−	2000 10 02	704	0.9−	0.2+	2002 03 05	645	0.0	0.3+	
1996 11 19	691	0.1+	0.2−	2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2002 03 12	645	0.0	0.2+	
1996 11 19	691	0.0	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2002 03 12	645	0.1+	0.2+	
1999 05 15	691	0.0	0.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.4+	2003 04 30	691	0.3+	0.3+	
1999 05 15	691	0.6−	0.4−	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2003 04 30	691	0.1+	0.2+	
2000 09 04	699	0.8−	1.0−	2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2003 04 30	691	0.3+	0.5+	
2000 09 04	699	0.1−	1.2−	2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2003 05 22	291	0.3−	0.0	
2000 09 04	699	0.1+	1.1−	2000 10 02	704	0.4+	0.1+	2003 05 22	291	0.3−	0.4+	
2000 09 04	699	0.3−	0.7−	2000 10 02	704	0.2−	0.2−	2003 05 22	291	0.2+	0.0	
2000 09 24	704	0.4+	0.1−	2000 10 02	704	0.4−	0.0	2003 05 27	691	0.4+	0.3+	
2000 09 24	704	0.1+	0.7+	2000 10 02	704	0.5+	0.4−	2003 05 27	691	0.4+	0.5+	
2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2000 10 02	704	0.3+	0.3−	2003 05 27	691	0.1+	0.1−	
2000 09 24	704	0.0	0.6+	2000 10 03	704	0.6−	0.1+	2003 06 01	691	0.0	0.3+	
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2000 10 03	704	0.2+	0.3+	2003 06 01	691	0.6+	0.5+	
2000 09 26	704	0.9+	0.2+	2000 10 03	704	0.3+	0.5+	2003 06 01	691	0.1−	1.4+	
2000 09 26	704	0.0	0.6+	2000 10 03	704	0.0	0.8−					

(62257)∗ 2000 SH$_{85}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	153.57477		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18299751	ω	259.76337		+0.46440087	−0.88399426	
a	3.0725993	Ω	162.26084		+0.86581685	+0.44042028	
e	0.2168149	i	10.15537		+0.18626061	+0.15679324	
P	5.39	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 01	691	0.2−	1.1+	2000 11 03	704	0.7−	0.5+	2002 02 13	645	0.4−	0.4−	
1994 09 01	691	0.1−	0.1+	2000 11 03	704	0.6−	0.6+	2002 02 13	645	0.4−	0.4−	
1994 09 01	691	0.0	0.7+	2000 11 03	704	0.1+	0.2+	2002 02 14	608	0.1−	0.8−	
2000 09 24	704	0.2+	0.6−	2000 11 03	704	0.4+	0.3+	2002 02 14	608	0.6−	0.6−	
2000 09 24	704	0.6−	0.0	2000 11 03	704	0.5−	0.6+	2002 02 14	608	0.5−	0.9−	
2000 09 24	704	0.6−	0.2+	2000 11 20	699	0.2−	0.3−	2002 02 20	704	0.4−	0.4+	
2000 09 24	704	0.5+	0.3−	2000 11 20	699	1.0−	0.4−	2002 02 20	704	0.8+	0.5−	
2000 09 26	704	0.1+	0.2−	2000 11 20	699	0.6−	0.2+	2002 02 20	704	0.2+	0.0	
2000 09 26	704	0.7+	0.6−	2000 11 20	699	0.8−	0.4−	2002 02 20	704	0.2+	0.5+	
2000 09 26	704	1.2+	0.7−	2000 11 25	704	0.8+	0.4+	2002 02 20	704	0.3+	0.1−	
2000 09 26	704	0.7+	0.2−	2000 11 25	704	0.3−	0.4+	2002 02 21	691	0.2+	0.2+	
2000 09 26	704	0.6+	0.6−	2000 11 25	704	0.5−	0.7−	2002 02 21	691	0.2+	0.1+	
2000 09 30	699	1.9+	0.2−	2000 11 25	704	0.5−	0.4+	2002 02 21	691	0.3+	0.1+	
2000 09 30	699	0.7+	0.1+	2000 12 23	704	0.2+	0.3+	2002 03 04	703	1.9−	1.9+	
2000 09 30	699	0.5+	0.1−	2000 12 23	704	0.5−	0.5−	2002 03 04	703	0.6−	1.1+	
2000 09 30	699	0.4+	0.1+	2000 12 23	704	0.2−	0.2−	2002 03 04	703	1.5−	0.4−	
2000 10 01	704	0.5−	0.3−	2000 12 23	704	0.8−	0.3−	2002 03 04	703	1.4+	1.8+	
2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2002 01 19	704	0.7+	0.5+	2002 03 05	644	0.2−	0.2+	
2000 10 01	704	0.1−	0.3−	2002 01 19	704	0.7+	0.6+	2002 03 05	644	0.1−	0.1+	
2000 10 01	704	0.6−	0.5+	2002 01 19	704	1.0+	0.3+	2002 03 05	644	0.1+	0.0	
2000 10 01	704	0.2−	0.1−	2002 01 19	704	0.8+	0.8−	2002 03 09	291	0.4−	0.0	
2000 10 02	704	0.3−	0.0	2002 01 19	704	0.1−	0.5+	2002 03 09	291	0.5−	0.1−	
2000 10 02	704	0.3+	0.3−	2002 01 22	704	0.9+	0.2−	2002 03 09	291	0.0	0.1−	
2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2002 01 22	704	1.2+	0.1+	2002 03 13	704	0.0	0.2+	
2000 10 02	704	0.8+	0.9+	2002 01 22	704	0.4+	0.8+	2002 03 13	704	1.6−	0.4−	
2000 10 02	704	0.9+	0.9+	2002 01 22	704	0.6+	0.2+	2002 03 13	704	1.6−	0.8−	
2000 10 03	704	0.3−	1.0+	2002 02 05	644	0.4+	0.5+	2002 03 15	704	0.9+	0.2−	
2000 10 03	704	0.6−	0.3+	2002 02 05	644	0.1−	0.0	2002 03 15	704	0.1−	0.4−	
2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2002 02 05	644	0.1+	0.2+	2002 03 15	704	0.1+	0.1−	
2000 10 03	704	0.5−	0.3+	2002 02 06	644	0.2+	0.8−	2002 03 15	704	1.1−	0.3+	
2000 10 03	704	0.6+	0.3+	2002 02 06	644	0.0	1.0−	2002 03 16	691	0.1−	0.2−	
2000 10 03	704	0.1−	0.5+	2002 02 06	644	0.1+	0.8−	2002 03 16	691	0.4+	0.7−	
2000 10 03	704	0.4+	0.2−	2002 02 07	704	0.1+	0.8+	2002 03 16	691	0.2+	0.5−	
2000 10 03	704	0.8−	1.0+	2002 02 07	704	0.2−	0.4+	2002 03 21	291	0.1+	0.1−	
2000 10 03	704	0.5+	1.1+	2002 02 07	699	0.8+	0.5+	2002 03 21	291	0.0	0.0	
2000 10 03	704	0.7+	0.2+	2002 02 07	704	0.6−	0.5−	2002 03 21	291	0.0	0.3−	
2000 10 04	704	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	0.1+	0.1−	2002 03 23	644	0.2−	0.3+	
2000 10 04	704	0.6−	0.4+	2002 02 07	699	0.3−	0.6+	2002 03 23	644	0.5+	0.2+	
2000 10 04	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.3−	0.9+	2002 03 23	644	0.4−	0.1+	
2000 10 04	704	0.6−	0.6+	2002 02 07	699	0.5+	0.6+	2003 04 29	691	0.3−	0.7+	
2000 10 04	704	0.4−	0.4+	2002 02 07	699	0.3+	0.7−	2003 04 29	691	0.4−	0.7+	
2000 10 04	704	1.1−	0.3+	2002 02 09	704	0.6+	0.1−	2003 04 29	691	0.4−	0.9+	
2000 10 04	704	0.2+	0.7+	2002 02 09	704	0.8+	0.0	2003 05 27	691	0.3+	1.4+	
2000 10 04	704	0.0	0.6+	2002 02 09	704	0.2+	0.2−	2003 05 27	691	0.7+	1.6+	
2000 10 29	704	0.0	0.4+	2002 02 11	704	0.2−	0.1+	2003 05 27	691	0.3+	1.4+	
2000 10 29	704	0.7−	0.3+	2002 02 11	704	0.0	0.7+	2003 05 29	691	0.3+	0.9+	
2000 10 29	704	0.2−	0.2+	2002 02 11	704	0.2+	0.1+	2003 05 29	691	0.5+	0.6+	
2000 10 29	704	0.3−	0.1−	2002 02 11	704	0.1−	0.9+	2003 05 29	691	0.3+	0.7+	
2000 10 29	704	0.1+	0.5−	2002 02 11	704	0.2−	1.0+					

(62258)∗ 2000 SJ$_{85}$ = 1993 FH$_{15}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5964)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	228.13907		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19707728	ω	224.90974		+0.92716346	+0.36254694	
a	2.9244554	Ω	113.62072		−0.30822757	+0.88148400	
e	0.1130634	i	5.91923		−0.21298753	+0.30256515	
P	5.00	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.1+	0.0	2000 10 29	704	0.4−	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	1.2−	
1993 03 18	809	0.6−	0.5+	2000 10 29	704	0.6+	0.4+	2002 01 14	704	0.6−	0.8−	
1993 03 23	809	0.2+	1.2−	2000 11 03	704	0.7−	0.0	2002 01 14	704	0.1−	1.5−	
2000 09 24	704	0.6+	0.6+	2000 11 03	704	0.1−	0.3+	2002 01 17	732	0.1+	1.1+	
2000 09 24	704	0.9−	0.3−	2000 11 03	704	0.2+	1.0+	2002 01 17	732	1.2−	0.7−	
2000 09 24	704	1.2−	0.2+	2000 11 03	704	0.2−	0.0	2002 01 17	732	0.5+	0.5−	
2000 09 24	704	1.2−	0.7−	2000 11 03	704	0.0	0.4+	2002 01 18	704	0.7−	1.2+	
2000 09 26	704	0.2−	0.3+	2000 11 26	704	0.6+	0.9+	2002 01 18	704	0.4+	1.3+	
2000 09 26	704	0.2−	0.8−	2000 11 26	704	0.1+	0.0	2002 01 18	704	1.8+	1.8+	
2000 09 26	704	1.4+	0.6+	2000 11 26	704	0.1+	1.0+	2003 03 14	608	0.2+	0.0	
2000 09 26	704	1.0+	0.5−	2000 11 26	704	0.2+	0.5+	2003 03 14	608	0.4+	0.4+	
2000 09 30	699	0.2+	0.3+	2000 11 26	704	1.0−	0.1−	2003 03 14	608	1.0+	0.5+	
2000 09 30	699	0.7−	0.5+	2002 01 09	704	0.4+	0.8−	2003 03 30	704	0.6−	0.8−	
2000 09 30	699	0.9+	0.8+	2002 01 09	704	0.5+	0.1−	2003 03 30	704	0.7+	0.7+	
2000 09 30	699	0.5+	0.4+	2002 01 09	704	0.4−	0.0	2003 03 30	704	0.2−	0.6+	
2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2002 01 09	704	0.6+	1.0−	2003 03 30	704	1.4+	1.9+	
2000 10 02	704	0.8−	0.0	2002 01 09	704	0.5−	0.3−	2003 04 10	691	0.6−	0.7+	
2000 10 02	704	0.6+	0.2−	2002 01 13	691	0.1−	0.0	2003 04 10	691	0.2−	0.8+	
2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2002 01 13	691	0.0	0.2+	2003 04 10	691	0.2−	1.0+	
2000 10 29	704	0.6−	0.7−	2002 01 13	691	0.6−	0.2+					
2000 10 29	704	0.3−	0.5−	2002 01 14	704	0.1+	0.7−					

(62259)∗ 2000 SQ$_{85}$ = 1994 LQ$_{7}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5965)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	170.90430		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21231640	ω	344.50843		+0.44922778	−0.88842130	
a	2.7827895	Ω	78.71947		+0.82957690	+0.37559156	
e	0.0521750	i	5.52091		+0.33165731	+0.26389122	
P	4.64	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 08	809	1.2−	1.8+	2000 11 02	704	0.5−	1.0+	2002 02 08	608	1.4+	0.5+
1994 06 08	809	(0.7−	3.3+)	2000 11 02	704	0.7−	0.3+	2002 02 08	608	0.9+	0.2+
1994 06 08	809	(3.2−	3.4+)	2000 11 02	704	0.3+	0.2+	2002 02 08	608	1.0+	0.3+
1994 06 09	809	(2.9+	3.5+)	2000 11 02	704	0.6+	0.2+	2002 02 12	704	0.0	0.9−
1994 06 09	809	1.6+	0.7+	2000 11 02	704	(0.3−	2.0+)	2002 02 12	704	0.2−	0.7−
1994 06 09	809	0.2+	0.2+	2000 11 20	699	0.9+	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.9−
2000 09 24	704	0.9+	0.6−	2000 11 20	699	0.1−	0.7+	2002 02 12	704	0.2−	0.5−
2000 09 24	704	0.5+	0.3−	2000 11 20	699	0.9−	0.9−	2002 02 12	704	0.1+	0.2−
2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2002 01 09	704	0.4+	0.2−	2002 02 14	644	0.4−	0.5+
2000 09 24	704	0.9+	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.4−	2002 02 14	644	0.1−	1.0+
2000 09 24	704	0.9+	0.5+	2002 01 09	704	0.2+	0.3−	2002 02 14	644	0.1−	0.5+
2000 09 26	704	0.2−	0.9+	2002 01 09	704	0.3+	0.6−	2002 02 23	644	0.0	0.0
2000 09 26	704	0.0	0.3−	2002 01 09	704	0.4+	0.2−	2002 02 23	644	0.4−	0.1−
2000 09 26	704	0.2+	0.5+	2002 01 09	608	0.8−	0.2−	2002 02 23	644	0.3−	0.2+
2000 09 26	704	0.3−	0.0	2002 01 09	608	1.0−	0.5+	2003 04 28	704	0.6+	0.9−
2000 09 26	704	0.3+	0.4+	2002 01 09	608	0.6−	0.6−	2003 04 28	704	0.7+	1.3−
2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2002 01 15	704	0.1−	0.2−	2003 04 28	704	0.0	0.0
2000 10 02	704	0.8−	0.0	2002 01 15	704	0.3+	0.3+	2003 05 01	704	0.7−	0.1+
2000 10 02	704	0.0	0.5+	2002 01 15	704	0.5+	0.5+	2003 05 01	704	0.7−	0.2+
2000 10 02	704	1.0−	0.4+	2002 02 06	704	0.0	0.6+	2003 05 01	704	0.0	0.9+
2000 10 02	704	0.2+	0.7+	2002 02 06	704	0.3−	0.5+	2003 05 01	704	0.4+	1.3+
2000 10 06	608	1.0−	0.6−	2002 02 06	704	0.2−	0.6+	2003 05 05	704	0.0	0.7−
2000 10 06	608	0.9−	1.2−	2002 02 06	704	0.6−	0.5+	2003 05 05	704	0.1+	0.4+
2000 10 06	608	0.8−	0.6−	2002 02 06	704	0.6−	1.0−	2003 05 05	704	0.3−	0.3−
2000 10 30	704	0.8−	0.4+	2002 02 08	704	0.2+	0.4+	2003 05 27	608	0.2+	1.0+
2000 10 30	704	0.2+	0.5+	2002 02 08	704	0.3+	0.7+	2003 05 27	608	0.2−	0.6+
2000 10 30	704	0.3+	0.1−	2002 02 08	704	0.0	0.3+	2003 05 27	608	0.4+	0.3+
2000 10 30	704	0.5+	0.1+	2002 02 08	704	0.1+	0.8+				
2000 10 30	704	0.1−	0.1+	2002 02 08	704	0.7+	1.2+				

(62260)∗ 2000 SS_{85} = 1998 HG_{132}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 5965)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	190.62413		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21725977	ω	302.73863		+0.68220514	−0.72653570	
a	2.7404160	Ω	104.01531		+0.69595600	+0.61082274	
e	0.0487195	i	4.85470		+0.22414592	+0.31470854	
P	4.54	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	0.7−	0.4−	2002 01 09	704	0.6−	0.1−	2002 02 23	644	0.5+	0.0
1998 04 19	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.3−	0.0	2002 03 04	644	0.1−	0.1+
1998 04 19	704	1.1−	1.0+	2002 01 09	704	0.5−	0.7−	2002 03 04	644	0.3−	0.1+
1998 04 20	704	0.6+	0.6−	2002 01 09	704	0.3−	0.3−	2002 03 04	644	0.0	0.2+
1998 04 20	704	0.3+	0.5+	2002 01 11	291	0.6−	0.0	2002 03 06	704	0.6+	0.7−
1998 04 20	704	0.5+	0.2−	2002 01 11	291	0.6−	0.0	2002 03 06	704	0.3+	1.1−
1998 04 20	704	0.0	1.8−	2002 01 11	291	0.6−	0.0	2002 03 06	704	0.6+	0.4−
2000 08 05	608	1.2+	0.2+	2002 01 14	704	0.3+	0.2+	2002 03 06	704	0.7+	0.5−
2000 08 05	608	1.2+	0.0	2002 01 14	704	0.2+	0.2+	2002 03 06	704	0.4+	0.8−
2000 08 05	608	1.4+	0.0	2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2002 03 09	704	0.1+	0.5+
2000 09 22	699	0.8−	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.3+	2002 03 09	704	0.3−	0.8−
2000 09 22	699	0.4−	0.8+	2002 01 14	704	0.0	0.0	2002 03 09	704	0.8−	0.7+
2000 09 22	699	0.1−	0.6+	2002 01 15	608	0.9+	0.3−	2002 03 09	704	0.6−	0.6−
2000 09 22	699	0.6−	0.4+	2002 01 15	608	0.8+	0.2−	2002 03 09	704	0.7−	0.0
2000 09 24	704	0.0	0.5+	2002 01 15	608	0.6+	0.2−	2002 03 09	704	0.6−	1.7+
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2002 01 18	704	0.8−	0.3+	2002 03 09	704	1.0−	0.0
2000 09 24	704	0.4+	0.5+	2002 01 18	704	0.4−	0.9+	2002 03 09	704	0.0	0.6−
2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2002 01 18	704	0.1−	1.3+	2002 03 09	704	0.5−	0.4+
2000 09 24	704	0.5+	0.8+	2002 01 21	704	0.3−	0.4−	2002 03 09	704	0.1+	0.1−
2000 09 26	704	0.1−	0.4+	2002 01 21	704	0.5+	0.4+	2002 03 12	644	0.2+	0.8+
2000 09 26	704	0.5−	0.4+	2002 01 21	704	0.3−	0.4−	2002 03 12	644	0.4+	0.9+
2000 09 26	704	0.0	0.4+	2002 01 21	704	0.4−	0.8+	2002 03 12	644	0.3+	1.0+
2000 09 26	704	0.3−	0.0	2002 01 21	704	0.5−	0.1+	2002 03 14	704	1.6+	0.4−
2000 09 26	704	0.1−	0.1+	2002 02 03	608	0.9+	0.8−	2002 03 14	704	1.0+	0.0
2000 10 02	704	0.6−	0.8+	2002 02 03	608	0.6+	1.3−	2002 03 14	704	0.4+	0.6+
2000 10 02	704	0.5−	0.8+	2002 02 03	608	0.9+	1.2−	2002 03 14	704	0.6+	0.7−
2000 10 02	704	0.1+	1.0+	2002 02 05	699	0.1−	0.1+	2002 03 14	704	0.0	0.1+
2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2002 02 05	699	0.4+	0.2−	2002 03 16	704	1.5+	1.4−
2000 10 02	704	0.2−	0.9+	2002 02 05	699	0.4−	0.1−	2002 03 16	704	1.0+	0.1−
2000 10 06	608	1.5−	0.2−	2002 02 05	699	0.2−	0.3−	2002 03 16	704	0.7+	0.4−
2000 10 06	608	1.3−	0.3−	2002 02 07	704	0.2+	0.5+	2002 03 16	704	0.3+	0.8−
2000 10 06	608	1.4−	0.3−	2002 02 07	704	0.0	0.7+	2002 03 16	704	0.0	0.8−
2000 10 24	704	0.6−	0.5+	2002 02 07	704	0.3+	1.0+	2002 04 17	704	0.5−	1.0+
2000 10 24	704	0.4−	0.1−	2002 02 07	704	0.2+	0.6+	2002 04 17	704	1.4−	0.3+
2000 10 24	704	0.3+	0.2+	2002 02 07	704	0.3+	0.5+	2002 04 17	704	0.5−	1.7−
2000 10 29	704	0.3−	1.4+	2002 02 08	608	0.7−	0.6+	2002 04 17	704	0.2+	0.3−
2000 10 29	704	0.1−	0.6+	2002 02 08	608	0.7−	0.7+	2002 04 17	704	0.5+	1.7−
2000 10 29	704	0.1+	0.6+	2002 02 08	608	0.7−	0.5+	2003 04 25	691	0.0	0.7+
2000 10 29	704	0.0	0.6+	2002 02 10	704	0.0	0.2−	2003 04 25	691	0.1−	0.7+
2000 10 29	704	0.4+	0.5+	2002 02 10	704	0.2−	0.0	2003 04 25	691	0.0	0.8+
2000 11 02	704	0.0	0.9+	2002 02 10	704	0.1−	0.1+	2003 04 28	704	0.4+	0.1+
2000 11 02	704	0.1−	0.9+	2002 02 10	704	0.2−	0.4+	2003 04 28	704	0.6−	0.1+
2000 11 02	704	0.5−	0.8+	2002 02 10	704	0.2−	0.3+	2003 04 28	704	0.1+	0.4+
2000 11 02	704	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.5+	0.0	2003 04 28	704	0.6−	0.2−
2000 11 02	704	0.2−	1.2+	2002 02 12	704	0.4+	0.1+	2003 05 01	704	0.4+	0.4+
2000 11 20	699	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.4+	0.1+	2003 05 01	704	0.0	0.7−
2000 11 20	699	0.1+	0.3+	2002 02 12	704	0.4+	0.3−	2003 05 01	704	0.2−	1.0+
2000 11 20	699	0.2−	0.4+	2002 02 14	704	0.2+	0.2−	2003 05 01	704	0.7+	0.7+
2000 11 20	699	0.1+	0.3+	2002 02 14	704	0.2+	0.0	2003 05 01	704	0.0	0.8+
2000 11 26	704	1.0−	0.2−	2002 02 14	704	0.0	0.1+	2003 05 05	704	1.0+	0.1+
2000 11 26	704	0.4+	0.7+	2002 02 14	704	0.2+	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.5+
2000 11 26	704	0.3+	0.7+	2002 02 14	704	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	0.6+	0.6−
2000 11 26	704	0.6+	0.9+	2002 02 14	644	0.0	0.1−	2003 05 05	704	0.3+	0.0
2000 11 26	704	0.9−	1.3+	2002 02 14	644	0.2+	0.0	2003 05 05	704	0.4+	0.3−
2000 12 18	699	0.6−	0.2+	2002 02 14	644	0.2+	0.1+	2003 05 11	691	1.3+	2.4+
2000 12 18	699	1.0−	0.1+	2002 02 15	704	0.8−	0.0	2003 05 11	691	0.7+	1.3+
2000 12 18	699	0.6−	0.7+	2002 02 15	704	1.2−	0.3+	2003 05 11	691	0.7+	1.4+
2000 12 18	699	0.6−	0.8+	2002 02 15	704	1.0−	0.4+	2003 05 28	691	(0.4+	3.4+)
2001 11 17	704	0.4−	0.1+	2002 02 15	704	1.1−	0.3+	2003 05 28	691	(0.5+	4.0+)
2001 11 17	704	0.0	1.1+	2002 02 15	704	1.0−	0.1+	2003 05 28	691	(0.5+	3.1+)
2001 11 17	704	0.0	0.5+	2002 02 20	704	0.2+	0.3+	2003 05 30	704	0.2+	0.9+
2001 11 17	704	1.0+	1.1+	2002 02 20	704	0.2+	0.4+	2003 05 30	704	0.0	0.9+
2001 11 17	704	0.2+	2.0+	2002 02 20	704	0.1−	0.6+	2003 05 30	704	0.3+	0.9+
2002 01 06	608	1.3+	1.2+	2002 02 20	704	0.0	0.9+	2003 05 30	704	0.2+	1.1+
2002 01 06	608	1.3+	1.2+	2002 02 20	704	0.1−	1.1+	2003 05 30	704	0.1+	1.2+
2002 01 06	608	0.7+	0.4+	2002 02 23	644	0.2+	0.2+				
2002 01 09	704	0.2−	0.2+	2002 02 23	644	0.5+	0.2−				

(62261)∗ 2000 SX_{85}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	192.01700		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28476856	ω	354.85080		−0.45622260	−0.88791685	
a	2.2880984	Ω	122.28097		+0.81890119	−0.44480508	
e	0.0697467	i	3.99226		+0.34822661	−0.11726939	
P	3.46	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 09	691	0.1−	0.6−	2000 11 02	704	0.2+	0.7+	2002 03 17	704	0.8−	0.4−
1994 12 09	691	0.4−	0.3−	2000 11 02	704	0.4−	0.9+	2002 03 17	704	0.2+	1.8−

1994 12 09	691	0.4+	0.5−	2000 11 02	704	0.9+	1.2+	2002 03 19	699	0.7+	0.4+
1999 06 15	704	0.2−	0.0	2000 11 02	704	1.1−	0.4+	2002 03 19	699	0.8+	0.3−
1999 06 15	704	0.3+	0.9+	2000 11 20	699	0.6−	0.7+	2002 03 19	699	0.4+	0.2+
1999 06 15	704	0.8−	1.4+	2000 11 20	699	0.0	0.8+	2002 03 19	699	0.7+	0.3+
1999 06 15	704	0.4+	0.6+	2000 11 20	699	0.2+	0.8+	2002 03 23	608	1.1−	1.0+
2000 09 22	699	0.5+	0.5+	2000 11 20	699	0.7−	0.9+	2002 03 23	608	1.6−	1.4+
2000 09 22	699	0.8−	0.1−	2002 01 12	704	(2.5+	2.3+)	2002 03 23	608	0.7−	0.3+
2000 09 22	699	0.9−	0.1+	2002 01 12	704	0.5+	0.8+	2002 04 10	704	0.2+	1.0+
2000 09 22	699	0.4+	1.2+	2002 01 12	704	0.3+	0.1+	2002 04 10	704	0.2+	1.1+
2000 09 24	704	1.0−	0.4+	2002 02 07	704	0.9+	0.0	2002 04 10	704	0.4+	1.0+
2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2002 02 07	704	0.1+	1.0−	2002 04 10	704	0.3+	1.4+
2000 09 24	704	0.4−	0.6+	2002 02 07	704	0.1−	0.4+	2002 04 10	704	0.5+	1.3+
2000 09 24	704	0.1−	1.1+	2002 02 07	704	1.3+	0.0	2002 04 11	704	0.3+	0.9+
2000 09 24	704	0.6+	0.7+	2002 02 10	704	1.8+	0.3−	2002 04 11	704	0.5+	0.9+
2000 09 26	704	0.4−	0.5+	2002 02 10	704	(2.3+	2.2−)	2002 04 11	704	0.3−	0.8+
2000 09 26	704	0.3−	1.4+	2002 02 10	704	(2.4+	2.1−)	2002 04 11	704	0.0	1.2+
2000 09 26	704	0.7−	0.1−	2002 02 10	704	(2.4+	1.4−)	2002 04 11	704	0.1−	0.8+
2000 09 26	704	0.3−	0.4+	2002 02 10	704	(2.4+	0.0)	2002 04 13	644	0.0	0.3+
2000 09 26	704	0.2−	1.7+	2002 03 09	704	0.3+	1.0+	2002 04 13	644	0.2+	0.3+
2000 09 30	691	0.0	0.2−	2002 03 09	704	0.1−	0.4+	2002 04 13	644	0.2+	0.2+
2000 09 30	691	0.1−	0.3−	2002 03 09	704	0.3+	0.7+	2002 04 16	704	0.2−	0.5+
2000 09 30	691	0.2−	0.2−	2002 03 09	704	0.1+	0.2−	2002 04 16	704	0.0	0.8+
2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2002 03 09	704	0.3+	0.1−	2002 04 16	704	0.0	0.2−
2000 10 02	704	0.7−	0.3+	2002 03 10	699	0.2+	0.2+	2002 04 16	704	0.7+	0.1+
2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2002 03 10	699	0.1+	0.1+	2002 05 07	704	0.0	0.6+
2000 10 02	704	0.8−	0.5+	2002 03 10	699	1.0−	0.2+	2002 05 07	704	0.2−	0.0
2000 10 02	704	0.1+	1.0+	2002 03 10	699	0.1−	1.0−	2002 05 07	704	0.1−	0.6+
2000 10 30	704	1.1−	0.1−	2002 03 12	704	0.4+	0.1−	2002 06 09	704	1.0+	1.0+
2000 10 30	704	0.3−	1.4+	2002 03 12	704	0.3−	0.0	2002 06 09	704	0.9+	1.3+
2000 10 30	704	0.3+	1.2+	2002 03 12	704	0.3+	0.0	2002 06 09	704	1.4+	1.1+
2000 10 30	704	0.4+	0.8+	2002 03 12	704	0.3+	0.1+	2002 06 09	704	0.1−	1.0+
2000 11 02	704	0.2−	0.7+	2002 03 17	704	0.1+	0.2+				

(62262)∗ 2000 SO$_{86}$ = 1995 UP$_{36}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5966)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	121.91867		(2000.0)			
n	0.19495160	ω	56.30047		−0.24239705	−0.95459673
a	2.9456751	Ω	48.72345		+0.79631421	−0.29772410
e	0.1136427	i	13.32212		+0.55419071	+0.01026812
P	5.06	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.0	0.2−	2000 11 02	704	0.3−	1.0+	2002 03 09	699	0.1−	0.3−
1995 10 21	691	0.2+	0.2−	2000 11 26	704	0.3+	0.3+	2002 03 09	699	0.6+	1.0+
1995 10 21	691	0.2+	0.2−	2000 11 26	704	0.0	0.3−	2002 03 09	699	0.2−	0.4+
1995 10 27	691	0.2+	0.3−	2000 11 26	704	1.2−	0.9−	2002 03 09	699	0.7+	0.2+
1995 10 27	691	0.2+	0.2−	2000 11 26	704	1.7−	0.6+	2002 03 20	644	0.4−	0.2−
1995 10 27	691	0.1−	0.1−	2000 11 26	704	1.8−	0.5+	2002 03 20	644	0.2−	0.1−
2000 09 24	049	0.9+	0.1+	2001 11 16	699	0.7−	0.0	2002 03 20	644	0.3−	0.0
2000 09 24	049	0.8+	0.1−	2001 11 16	699	1.1−	0.4−	2002 03 31	644	0.6+	0.2−
2000 09 24	049	0.6+	0.4−	2001 11 16	699	0.4−	1.3+	2002 03 31	644	0.3+	0.4+
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2001 11 16	699	0.7−	1.2−	2002 03 31	644	0.5+	0.2+
2000 09 24	704	0.7+	0.1−	2001 12 22	704	0.2−	1.5−	2002 04 01	644	0.3+	0.0
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2001 12 22	704	0.8−	0.7+	2002 04 01	644	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2001 12 22	704	0.9+	0.3+	2002 04 01	644	0.0	0.1+
2000 09 24	704	0.5−	0.2−	2001 12 22	704	1.3+	0.6−	2003 04 26	608	0.1+	0.4−
2000 09 26	704	0.5+	0.3+	2002 01 08	704	(3.7−	1.2+)	2003 04 26	608	0.4+	0.5−
2000 09 26	704	0.4+	0.4−	2002 01 08	704	(3.3−	1.2+)	2003 04 26	608	0.1+	0.6−
2000 09 26	704	0.6+	0.2−	2002 01 08	704	(3.0−	0.6+)	2003 04 29	704	0.2+	1.2+
2000 09 26	704	0.6−	0.0	2002 01 08	704	(3.3−	1.0+)	2003 04 29	704	0.3−	0.6+
2000 10 02	704	0.7−	0.2−	2002 02 19	704	0.0	0.2+	2003 04 29	704	0.2+	0.8+
2000 10 02	704	0.9−	0.6−	2002 02 19	704	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	0.4−	1.3+
2000 10 02	704	0.7−	0.7−	2002 02 19	704	0.4−	0.3+	2003 04 29	704	1.0−	0.7+
2000 10 02	704	0.2−	0.9−	2002 02 21	704	0.6+	0.7+	2003 04 30	704	(0.9−	2.3+)
2000 10 02	704	0.4−	0.5−	2002 02 21	704	0.6+	0.1−	2003 04 30	704	0.0	0.9+
2000 10 30	704	0.5+	0.6+	2002 02 21	704	0.3+	0.8−	2003 04 30	704	0.3−	0.5+
2000 10 30	704	0.2−	0.8+	2002 02 21	704	0.1+	0.0	2003 04 30	704	1.1+	1.4+
2000 10 30	704	0.8+	1.0+	2002 02 21	704	0.3+	0.6−	2003 04 30	608	0.4+	0.3−
2000 10 30	704	0.7−	0.8+	2002 03 05	704	0.1+	0.2+	2003 04 30	608	0.5+	0.1−
2000 11 02	704	0.2−	1.0+	2002 03 05	704	0.6−	0.2+	2003 04 30	608	0.4+	0.2−
2000 11 02	704	0.3−	0.4+	2002 03 05	704	0.0	0.3−	2003 05 31	704	0.1+	0.2−
2000 11 02	704	1.2+	0.7+	2002 03 05	704	0.5−	0.4+	2003 05 31	704	0.0	1.2−
2000 11 02	704	0.2−	1.1+	2002 03 05	704	0.9−	0.2+	2003 05 31	704	0.3−	0.8−

(62263)∗ 2000 SD$_{87}$ = 1993 BE$_{1}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5967)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	222.21868		(2000.0)			
n	0.23630317	ω	302.16034		+0.79323571	−0.60129978
a	2.5911329	Ω	94.97986		+0.58608136	+0.71117466
e	0.1899608	i	5.52972		+0.16518398	+0.36423779
P	4.17	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 12 18	010	0.6+	1.7−	2000 10 30	704	0.3−	0.4−	2002 02 14	608	0.9+	0.3+
1992 12 19	010	0.6−	0.6−	2000 11 03	704	0.2−	0.2+	2002 03 10	608	0.7−	0.3−
1992 12 19	010	(1.1−	2.2−)	2000 11 03	704	0.2−	0.0	2002 03 10	608	0.6−	0.5−
1993 01 16	010	(1.8−	4.2−)	2000 11 03	704	0.1−	0.1+	2002 03 10	608	0.6−	0.4−
1993 01 16	010	(2.9−	2.7−)	2000 11 03	704	0.3−	0.0	2002 03 11	644	0.1−	0.1+
1993 01 16	010	(2.8−	3.2−)	2000 11 03	704	0.5−	0.1+	2002 03 11	644	0.2+	0.2+
1993 01 17	010	(2.8−	4.0−)	2000 11 20	699	0.3−	0.2−	2002 03 11	644	0.0	0.0
1993 01 17	010	(2.6−	3.6−)	2000 11 20	699	0.5−	0.2+	2002 03 11	644	0.1+	0.3+
1993 01 17	010	(2.2−	4.1−)	2000 11 20	699	0.1−	0.2+	2002 03 11	644	0.1+	0.3+
2000 07 31	704	0.1+	1.4+	2000 11 20	699	0.3−	0.1−	2002 03 11	644	0.1−	0.4+
2000 07 31	704	0.0	1.5+	2000 11 20	704	0.6+	0.0	2002 03 17	704	0.5−	1.7+
2000 07 31	704	1.2−	0.2+	2000 11 20	704	0.3+	0.4+	2002 03 17	704	1.1+	0.9−
2000 09 01	704	0.4−	0.5+	2000 11 20	704	0.2+	1.1+	2002 03 17	704	(0.6+	2.2+)
2000 09 01	704	0.4−	0.4+	2000 11 20	704	0.4−	0.2−	2002 03 17	704	0.3+	1.8+
2000 09 01	704	0.9−	0.3−	2000 11 20	704	0.0	0.9+	2002 03 22	644	0.3+	0.3+
2000 09 01	704	0.2−	0.0	2000 11 26	704	0.1+	0.5+	2002 03 22	644	0.3+	0.3+
2000 09 01	704	0.0	0.7+	2000 11 26	704	0.3+	0.4+	2002 03 22	644	0.2+	0.4+
2000 09 22	699	1.0+	0.2+	2000 11 26	704	0.3+	1.0+	2002 03 30	644	0.6+	1.8+
2000 09 22	699	0.5+	1.0+	2000 11 26	704	0.4+	0.6+	2002 03 30	644	0.5+	1.8+
2000 09 22	699	0.2+	0.2+	2000 11 26	704	0.3−	0.6+	2002 03 30	644	0.0	1.6+
2000 09 22	699	0.5+	0.3+	2000 12 18	699	0.6−	0.1−	2002 04 02	644	0.5+	0.4+
2000 09 24	704	0.1−	0.8+	2000 12 18	699	0.5−	0.2+	2002 04 02	644	0.3+	0.2+
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2000 12 18	699	0.1−	0.4+	2002 04 02	644	0.4+	0.4+
2000 09 24	704	0.5−	0.0	2000 12 18	699	0.6−	0.3−	2002 04 03	699	0.2+	0.0
2000 09 24	704	0.4+	0.1−	2000 12 28	704	0.5+	0.7−	2002 04 03	699	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.0	0.3−	2000 12 28	704	0.5+	1.0+	2002 04 03	699	0.5−	0.0
2000 09 26	704	0.1−	0.6+	2000 12 28	704	0.9+	0.4+	2002 04 03	699	0.8−	0.3−
2000 09 26	704	0.0	0.8+	2000 12 28	704	(2.0+	1.3+)	2002 04 11	699	0.3+	0.5+
2000 09 26	704	0.1+	0.4−	2000 12 28	704	0.1+	0.7+	2002 04 11	699	0.0	0.1−
2000 09 26	704	0.2+	0.7+	2002 01 14	333	0.3+	0.2−	2002 04 11	699	0.8+	0.9+
2000 09 26	704	0.3−	0.1+	2002 01 14	333	0.7−	0.6−	2002 04 11	699	0.3−	0.2−
2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	333	0.4+	0.6+	2002 04 16	704	0.4+	0.7+
2000 10 02	704	0.0	0.2+	2002 01 14	333	0.1−	0.4−	2002 04 16	704	0.1−	0.3+
2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2002 01 14	333	0.3+	1.3−	2002 04 16	704	0.4+	0.0
2000 10 02	704	0.2−	0.0	2002 01 14	333	0.2+	0.9−	2002 04 16	704	0.5+	1.3+
2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2002 02 06	699	0.4−	0.3−	2002 04 16	704	0.1+	0.1−
2000 10 11	739	0.7+	0.0	2002 02 06	699	1.0−	1.2−	2003 05 05	704	0.0	0.5+
2000 10 11	739	0.1−	0.3+	2002 02 06	699	0.4−	0.2+	2003 05 05	704	0.1−	0.4+
2000 10 11	739	0.9−	0.3+	2002 02 06	699	0.2−	1.3−	2003 05 05	704	0.2−	1.0+
2000 10 11	739	0.1−	0.6−	2002 02 08	704	0.6+	1.4+	2003 05 05	704	0.2−	0.6+
2000 10 24	704	0.5−	0.1−	2002 02 08	704	0.4+	0.5−	2003 05 26	608	0.6+	0.2+
2000 10 24	704	0.4−	0.0	2002 02 08	704	0.0	0.2−	2003 05 26	608	0.8+	0.3−
2000 10 24	704	0.3−	0.1−	2002 02 08	704	0.2+	0.0	2003 05 26	608	1.4+	0.4+

2000 10 24	704	0.6+	0.4+	2002 02 08	704	0.0	1.0+	2003 05 30	704	0.0	1.2+
2000 10 24	704	0.6+	0.1+	2002 02 12	704	0.8−	0.7+	2003 05 30	704	0.2−	0.8+
2000 10 30	704	0.5−	0.2+	2002 02 12	704	0.3+	0.7+	2003 05 30	704	0.8−	1.1+
2000 10 30	704	0.7−	0.1+	2002 02 12	704	1.1+	0.3+	2003 05 30	704	0.0	1.4+
2000 10 30	704	0.3−	0.2−	2002 02 14	608	0.6+	0.3+				
2000 10 30	704	0.5−	0.4−	2002 02 14	608	0.2+	0.1+				

(62264)∗ 2000 SA$_{88}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	220.67247		(2000.0)		+0.99830120	−0.05741930
n	0.20424182	ω	185.62297		+0.05826420	+0.98371933
a	2.8556585	Ω	177.60109		+0.00003604	+0.17029180
e	0.0929271	i	13.66225			
P	4.83	H	14.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1993 03 23	809	(3.1+	0.3+)	2000 10 29	704	0.2−	0.4+	2003 03 31	699	0.8+	0.0
1993 04 27	691	0.6+	0.2+	2000 10 29	704	0.6+	0.7+	2003 03 31	699	0.2−	0.1+
1993 04 27	691	0.6+	0.2+	2000 10 29	704	0.6−	0.9+	2003 03 31	699	0.0	0.3−
1993 04 27	691	0.5+	0.1+	2000 10 29	704	0.8+	0.3−	2003 03 31	699	0.5+	0.9+
1998 03 20	704	1.4−	0.1+	2000 10 29	704	0.1−	0.8+	2003 04 01	704	0.6+	1.7+
1998 03 20	704	0.9−	0.4−	2000 10 29	704	0.6+	0.2−	2003 04 01	704	0.4+	1.5+
1998 03 20	704	1.5+	1.1−	2000 10 29	704	0.5−	0.5+	2003 04 01	704	0.3+	0.5+
1998 03 20	704	1.4−	0.1+	2000 11 03	704	0.5+	1.0+	2003 04 01	704	1.0−	1.9+
1998 03 29	704	0.5+	0.4−	2000 11 03	704	0.7−	0.8+	2003 04 02	704	0.1−	0.1+
1998 03 29	704	0.1−	0.7−	2000 11 03	704	0.2−	0.0	2003 04 02	704	0.3+	0.2+
1998 03 29	704	0.4−	1.7−	2000 11 03	704	0.5−	1.0+	2003 04 02	704	0.7+	0.8−
1998 03 29	704	(0.5−	2.2−)	2000 11 03	704	0.4−	1.7+	2003 04 08	704	0.4+	0.9+
1998 03 29	704	(5.1−	1.5−)	2000 11 23	608	1.0−	0.2−	2003 04 08	704	0.6+	0.1−
1998 04 22	704	(0.3−	2.4−)	2000 11 23	608	0.9−	0.1−	2003 04 08	704	0.3−	0.9+
1998 04 22	704	(2.0+	0.2+)	2000 11 23	608	0.7−	0.2−	2003 04 08	704	1.0−	0.3+
1998 04 22	704	0.3−	1.8−	2000 11 25	704	0.2+	0.6−	2003 04 08	704	0.4+	0.3+
1998 04 22	704	0.9−	0.8−	2000 11 25	704	0.3+	0.2−	2003 04 09	704	0.7+	0.5+
1998 04 22	704	0.2−	0.6+	2000 11 25	704	0.8−	0.1+	2003 04 09	704	0.3+	0.7+
1999 07 13	704	1.1−	0.4+	2000 11 25	704	0.3−	0.0	2003 04 09	704	0.2+	0.4+
1999 07 13	704	0.1+	0.2−	2000 11 25	704	0.1+	0.5+	2003 04 09	704	0.4+	0.4+
1999 07 13	704	0.3+	0.7+	2000 11 27	608	0.5+	0.1−	2003 04 09	704	0.3+	0.5−
1999 07 13	704	0.3+	0.0	2000 11 27	608	0.1+	0.0	2003 04 11	644	0.0	1.2+
1999 07 13	704	0.1−	1.0+	2000 11 27	608	0.1+	0.1+	2003 04 11	644	0.0	1.1+
2000 09 09	699	0.3−	0.1+	2000 12 19	699	0.4−	1.1+	2003 04 11	644	0.3+	1.2+
2000 09 09	699	1.0+	1.9+	2000 12 19	699	0.2−	0.4+	2003 04 27	704	0.2−	0.8+
2000 09 09	699	0.7+	0.2−	2000 12 19	699	0.2−	1.1+	2003 04 27	704	0.5+	1.3+
2000 09 09	699	0.7+	0.4−	2000 12 19	699	0.3−	0.2+	2003 04 27	704	0.8+	0.7+
2000 09 22	699	0.3−	0.6+	2002 01 22	704	0.1+	0.1−	2003 04 27	699	1.0−	0.0
2000 09 22	699	0.8+	1.0+	2002 01 22	704	0.5−	0.3+	2003 04 27	699	0.1+	0.1−
2000 09 22	699	0.2+	0.4+	2002 01 22	704	1.2+	0.1−	2003 04 27	699	0.3−	0.2+
2000 09 22	699	0.1+	0.5+	2002 01 22	704	0.6+	1.4+	2003 04 27	699	0.4−	0.3+
2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2002 02 17	644	0.3+	0.0	2003 05 02	704	0.7+	0.3+
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2002 02 17	644	0.1+	0.3+	2003 05 02	704	0.0	0.3+
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2002 02 17	644	0.8−	0.1−	2003 05 02	704	0.1+	0.4−
2000 09 24	704	0.6−	0.9+	2003 03 24	291	0.3−	0.5+	2003 05 02	704	0.3+	0.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2003 03 24	291	0.2−	0.3+	2003 05 02	704	0.5−	0.5+
2000 09 26	704	0.3+	0.3+	2003 03 24	291	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.7−	0.2−
2000 09 26	704	0.1+	0.6+	2003 03 25	608	0.8+	0.2−	2003 05 05	704	0.2+	0.8+
2000 09 26	704	0.1+	0.7+	2003 03 25	608	0.8+	0.4+	2003 05 05	704	0.3+	0.4−
2000 09 26	704	0.5−	0.5+	2003 03 25	608	0.5+	0.4+	2003 05 05	704	0.2−	0.6+
2000 09 26	704	0.2−	0.5+	2003 03 27	644	0.3+	0.6+	2003 05 05	704	0.1+	0.9+
2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2003 03 27	644	0.3+	0.4+	2003 05 05	704	0.2−	0.8+
2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2003 03 27	644	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.7+	0.9+
2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2003 03 29	699	0.3−	0.1−	2003 05 05	704	0.0	1.3+
2000 10 02	704	0.1+	0.7+	2003 03 29	699	0.8−	0.3−	2003 05 05	704	0.3−	0.2+
2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2003 03 29	699	0.9−	0.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.3+
2000 10 29	704	0.1−	0.2+	2003 03 29	699	0.1+	0.1+				

(62265)∗ 2000 SX$_{88}$

Discovered 2000 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	218.37470		(2000.0)		+0.39040042	+0.87313218
n	0.17384148	ω	3.08275		−0.85118430	+0.22148430
a	3.1795606	Ω	290.05244		−0.35081734	+0.43426363
e	0.1290511	i	18.10609			
P	5.67	H	13.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 07 02	691	0.9−	1.4+	2001 11 11	704	0.9+	0.6+	2003 01 11	291	0.3+	0.1−
1994 07 02	691	0.9−	1.3+	2001 11 11	704	0.9+	0.1+	2003 01 11	291	0.5+	0.0
1994 07 02	691	0.9−	1.3+	2001 11 11	704	(2.3+	1.1−)	2003 01 27	704	0.3−	0.2+
2000 09 06	704	0.2−	0.4−	2001 11 11	704	0.9+	0.8−	2003 01 27	704	0.0	0.0
2000 09 06	704	0.3−	0.1−	2001 11 11	704	0.7+	0.3−	2003 01 27	704	0.9−	1.1−
2000 09 06	704	0.2−	0.4+	2001 12 09	704	0.5−	0.3−	2003 01 27	704	1.8+	0.6−
2000 09 06	704	0.6−	0.4−	2001 12 09	704	0.5−	0.1−	2003 01 27	699	0.7−	0.3−
2000 09 06	704	0.3−	0.1−	2001 12 09	704	0.6−	0.7−	2003 01 27	699	0.6−	1.2−
2000 09 22	699	0.1+	0.2−	2001 12 09	704	0.6−	0.3−	2003 01 27	699	1.5−	0.5−
2000 09 22	699	0.2−	0.0	2001 12 22	704	0.0	0.0	2003 01 27	699	1.0−	0.1+
2000 09 22	699	0.2−	0.1−	2001 12 22	704	0.2+	0.1−	2003 02 01	608	0.5+	0.1−
2000 09 22	699	0.4−	0.1−	2001 12 22	704	0.4−	0.2+	2003 02 01	608	0.1+	0.1−
2000 09 25	704	0.0	0.0	2001 12 22	704	1.0−	0.6+	2003 02 01	608	0.0	0.4−
2000 09 25	704	0.0	0.1+	2001 12 22	704	0.2−	0.6−	2003 02 02	704	1.1+	0.2−
2000 09 25	704	0.1+	0.5−	2002 11 14	644	0.3+	0.0	2003 02 02	704	0.9+	0.4−
2000 09 25	704	0.2−	0.2−	2002 11 14	644	0.4+	0.1+	2003 02 02	704	0.3+	0.1−
2000 09 25	704	0.1+	0.2+	2002 11 14	644	0.4+	0.2+	2003 02 02	704	0.6+	0.0
2000 09 26	704	0.3+	0.6−	2002 12 15	608	0.1−	0.6−	2003 02 03	644	0.6+	0.6+
2000 09 26	704	0.8+	0.1−	2002 12 15	608	0.2+	0.4−	2003 02 03	644	0.3+	0.1−
2000 09 26	704	0.7+	0.1−	2002 12 15	608	0.5+	0.4−	2003 02 03	644	0.3+	0.3+
2000 09 26	704	0.2+	0.0	2003 01 01	704	0.5−	1.5+	2003 02 22	699	0.7−	0.4+
2000 09 26	704	0.2+	0.3−	2003 01 01	704	0.0	0.5+	2003 02 22	699	0.4−	0.6−
2000 09 28	704	0.1−	0.1−	2003 01 01	704	0.9+	0.0	2003 02 22	699	0.7+	0.0
2000 09 28	704	0.3−	0.2−	2003 01 01	704	0.1+	0.5−	2003 02 22	699	0.4+	0.7+
2000 09 28	704	0.1+	0.2+	2003 01 01	704	0.3−	0.2+	2003 02 28	704	0.4−	0.5+
2000 09 28	704	0.1−	0.2−	2003 01 07	704	1.3+	1.2+	2003 02 28	704	0.7+	0.3+
2000 09 28	704	0.1+	0.1+	2003 01 07	704	0.9+	0.9+	2003 02 28	704	0.1−	0.5+
2000 10 04	704	0.1−	0.4+	2003 01 07	704	(2.8+	1.9+)	2003 02 28	704	0.8+	0.9+
2000 10 04	704	0.8+	0.6+	2003 01 08	704	0.4+	1.7+	2003 03 07	704	1.7−	1.5+
2000 10 04	704	0.1−	0.8+	2003 01 08	704	0.0	0.2+	2003 03 07	704	(2.2−	1.9+)
2000 10 04	704	0.6−	1.6+	2003 01 08	704	0.7+	0.8+	2003 03 07	704	1.7−	1.0+
2000 10 04	704	0.0	0.4+	2003 01 11	291	0.2+	0.1−	2003 03 07	704	2.0−	0.8−

(62266)∗ 2000 SZ$_{88}$ = 2002 CK$_8$

Discovered 2000 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25185)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	154.66431		(2000.0)		−0.43587813	−0.89986097
n	0.26697977	ω	123.64138		+0.78166293	−0.36961415
a	2.3886388	Ω	352.14910		+0.44610909	−0.23159365
e	0.0712760	i	6.78583			
P	3.69	H	16.4	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1991 02 20	691	0.3+	0.6−	2000 10 02	645	0.3−	0.1−	2002 03 02	644	0.6+	0.1+
1991 02 20	691	0.1+	0.2−	2002 01 09	704	0.1−	1.2−	2002 03 02	644	0.4+	0.1−
1991 02 20	691	0.3−	0.2−	2002 01 09	704	0.4+	1.4−	2002 03 04	644	0.2−	0.8+
1991 02 21	691	0.4−	0.3−	2002 01 09	704	0.4+	0.2−	2002 03 04	644	0.6+	1.2+
1991 02 21	691	0.5−	0.4−	2002 01 09	704	(0.6−	2.1−)	2002 03 04	644	0.3+	1.1+
1991 02 21	691	0.3−	0.5−	2002 02 04	644	0.4−	0.7+	2002 03 05	699	0.0	0.9+
1994 01 13	691	0.4+	0.7−	2002 02 04	644	0.3−	0.2−	2002 03 05	699	0.2−	0.5−
1994 01 13	691	0.3+	0.9−	2002 02 04	644	0.1+	0.2+	2002 03 05	699	0.4−	0.2−

1994 01 13	691	0.1+	0.8−	2002 02 06	608	0.7−	0.0	2002 03 05	699	0.1−	0.4+
2000 08 27	807	0.0	0.6+	2002 02 06	608	0.0	0.3−	2002 03 09	704	0.4+	0.7+
2000 08 27	807	0.1+	0.6+	2002 02 06	608	0.1−	0.1+	2002 03 09	704	0.4+	0.3+
2000 08 31	704	0.4−	0.5+	2002 02 08	704	0.8−	0.5−	2002 03 09	704	1.2+	0.2−
2000 08 31	704	0.1+	0.5+	2002 02 08	704	0.8−	0.3−	2002 03 12	644	0.2+	0.5+
2000 08 31	704	0.1+	0.6+	2002 02 08	704	0.6−	0.0	2002 03 12	644	0.0	0.7+
2000 09 21	699	0.6−	0.7+	2002 02 08	704	1.6−	1.0+	2002 03 12	644	0.1+	0.7+
2000 09 21	699	1.1−	0.3−	2002 02 08	704	1.2−	0.0	2002 03 14	704	0.3+	0.6+
2000 09 21	699	1.1−	0.8+	2002 02 12	704	0.3+	0.1+	2002 03 14	704	0.5+	0.3+
2000 09 21	699	0.8−	0.6−	2002 02 12	704	0.3+	0.1+	2002 03 14	704	0.7+	0.7+
2000 09 25	704	1.2−	1.2−	2002 02 12	704	0.3−	0.0	2002 03 14	704	0.7+	0.6+
2000 09 25	704	0.3+	0.9+	2002 02 12	704	0.1+	0.1−	2002 03 14	704	0.3+	0.9+
2000 09 25	704	0.2−	1.1+	2002 02 12	704	0.3+	0.3+	2002 03 16	704	0.7+	0.1+
2000 09 25	704	0.5+	0.3+	2002 02 14	644	0.2−	0.1−	2002 03 16	704	1.1+	0.1+
2000 09 26	704	0.2+	0.6+	2002 02 14	644	0.3+	0.2−	2002 03 16	704	1.3+	0.4+
2000 09 26	704	0.1−	0.4+	2002 02 14	644	0.2−	0.0	2002 03 16	704	0.4+	0.5+
2000 09 26	704	0.1+	0.6+	2002 02 14	644	0.1+	0.4−	2002 03 16	704	1.0+	1.1+
2000 09 26	704	0.2+	0.2+	2002 02 14	644	0.2−	0.0	2002 03 21	691	0.1+	0.6−
2000 09 26	704	0.6−	0.2+	2002 02 14	644	0.0	0.3−	2002 03 21	691	0.2+	0.4−
2000 10 01	704	0.4+	0.1+	2002 02 20	704	0.3−	0.1−	2002 03 21	691	0.2−	0.6−
2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2002 02 20	704	0.0	0.0	2002 03 23	644	0.2+	0.1−
2000 10 01	704	0.2+	0.2−	2002 02 20	704	0.3−	0.2+	2002 03 23	644	0.1−	0.1+
2000 10 01	704	0.6+	0.0	2002 02 20	704	0.1−	0.2+	2002 03 23	644	0.4−	0.0
2000 10 01	704	0.5+	0.4−	2002 02 20	704	0.1+	0.1+				
2000 10 02	645	0.2−	0.1−	2002 03 02	644	0.2+	0.2+				

(62267)∗ 2000 SA$_{90}$ = 1999 JM$_{136}$

Discovered 2000 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4822)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	225.81350		(2000.0)			
n	0.23591985	ω	106.76428		+0.97659195	+0.06837105
a	2.5939388	Ω	249.68700		−0.13231882	+0.93847504
e	0.1144881	i	12.56044		+0.16958745	+0.33851145
P	4.18	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 09	699	0.1−	1.0+	2000 11 25	699	0.1+	0.3−	2002 03 02	644	0.2+	0.2+
1999 05 09	699	1.6+	0.4+	2000 11 26	704	0.2+	0.7+	2002 03 02	644	0.4−	0.2−
1999 05 09	699	0.1+	0.9+	2000 11 26	704	0.0	1.1+	2002 03 02	644	0.2−	0.3+
1999 05 10	704	0.2−	0.1+	2000 11 26	704	0.3+	0.4−	2002 03 02	644	0.3−	0.2+
1999 05 10	704	1.2+	1.1−	2000 11 26	704	0.7+	0.3−	2002 03 02	644	0.2−	0.0
1999 05 10	704	1.5−	0.1+	2000 11 26	704	0.5−	0.5+	2002 03 02	644	0.3−	0.2−
1999 05 10	704	(2.1−	2.3−)	2000 12 19	704	1.0+	0.1−	2002 03 02	644	0.2−	0.3+
1999 06 09	704	0.1+	1.3+	2000 12 19	704	0.4+	0.3+	2002 03 02	644	0.5−	0.0
1999 06 09	704	0.4+	1.1+	2000 12 19	704	0.2−	0.4+	2002 03 02	644	0.1−	0.1+
1999 06 09	704	0.3−	0.5+	2000 12 19	704	0.1+	1.0+	2002 03 02	644	0.1−	0.2+
1999 06 09	704	(1.4+	2.3+)	2001 10 30	608	0.4−	0.4−	2002 03 02	644	0.1−	0.2+
2000 07 30	704	0.2−	0.1+	2001 10 30	608	0.7−	0.3−	2002 03 02	644	0.0	0.2+
2000 07 30	704	0.3−	0.4+	2001 10 30	608	0.2−	0.4−	2002 03 02	644	0.1−	0.0
2000 07 30	704	0.4−	0.7+	2001 11 17	704	0.2+	0.1+	2002 03 02	644	0.0	0.4+
2000 07 30	704	0.4−	0.3+	2001 11 17	704	0.1−	0.3+	2002 03 02	644	0.2−	0.1+
2000 07 30	704	0.2+	0.3−	2001 11 17	704	0.0	0.7+	2002 03 02	644	0.1−	0.2+
2000 08 04	704	1.6+	1.4+	2001 11 17	704	0.7+	0.3+	2002 03 02	644	0.1−	0.3+
2000 08 04	704	0.1+	1.0+	2001 11 17	704	0.3+	0.1+	2002 03 02	644	0.0	0.1+
2000 08 04	704	(3.3−	2.0+)	2001 11 18	608	0.4−	0.6−	2002 03 02	644	0.0	0.2+
2000 09 01	704	0.3−	0.4+	2001 11 18	608	0.3−	0.6−	2002 03 02	644	0.2−	0.1+
2000 09 01	704	0.3−	0.3+	2001 11 18	608	0.8−	0.8−	2002 03 02	644	0.1+	0.1+
2000 09 01	704	0.1−	0.7+	2001 12 11	704	0.0	0.7−	2002 03 02	644	0.1−	0.2+
2000 09 01	704	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	0.0	0.6−	2002 03 02	644	0.0	0.3+
2000 09 01	704	0.4+	1.3+	2001 12 11	704	0.4−	0.8+	2002 03 02	644	0.1−	0.0
2000 09 20	608	0.6−	0.2−	2001 12 24	608	1.6+	0.2+	2002 03 02	644	0.2−	0.1−
2000 09 20	608	0.3−	0.1−	2001 12 24	608	1.3+	0.5+	2002 03 02	644	0.0	0.1−
2000 09 20	608	0.4−	0.2−	2001 12 24	608	1.4+	1.2+	2002 03 02	644	0.0	0.2+
2000 09 22	704	0.4+	0.6−	2001 12 26	608	(2.3+	1.0+)	2002 03 02	644	0.2+	0.3+
2000 09 22	704	0.3−	0.1−	2001 12 26	608	1.7+	1.7+	2002 03 02	644	0.0	0.0
2000 09 22	704	0.1−	0.1+	2001 12 26	608	1.6+	0.4+	2002 03 02	644	0.1+	0.1−
2000 09 22	704	0.1−	0.1+	2002 01 05	608	0.2−	0.6−	2002 03 02	644	0.2+	0.3+
2000 09 22	704	0.5+	0.4−	2002 01 05	608	0.3−	0.9−	2002 03 02	644	0.2−	0.1−
2000 09 25	699	0.4+	0.3−	2002 01 05	608	0.2−	0.9−	2002 03 02	644	0.0	0.2+
2000 09 25	699	0.6+	0.4+	2002 03 01	644	0.4−	0.1+	2002 03 02	644	0.1−	0.0
2000 09 25	699	0.7+	0.3+	2002 03 01	644	0.2−	0.2+	2002 03 02	644	0.2−	0.0
2000 09 25	699	0.1−	0.3+	2002 03 01	644	0.2−	0.2+	2002 03 02	644	0.1+	0.1−
2000 09 27	704	0.2−	0.8−	2002 03 01	644	0.1+	0.4+	2003 03 12	704	0.9−	0.1+
2000 09 27	704	0.1+	0.2−	2002 03 01	644	0.3−	0.4+	2003 03 12	704	0.8−	1.4−
2000 09 27	704	0.6−	0.1+	2002 03 01	644	0.2−	0.5+	2003 03 12	704	0.8−	1.4−
2000 09 27	704	0.3−	0.4+	2002 03 01	644	0.2+	0.5+	2003 03 12	704	0.7+	1.3−
2000 09 27	704	1.0−	0.9+	2002 03 01	644	0.1−	0.3+	2003 03 23	644	0.4+	0.9+
2000 10 04	704	0.4−	0.4−	2002 03 01	644	0.1+	0.2+	2003 03 23	644	0.2+	0.6+
2000 10 04	704	0.2−	0.2−	2002 03 01	644	0.2+	0.3+	2003 03 23	644	0.3+	0.4+
2000 10 04	704	0.1−	0.4−	2002 03 01	644	0.0	0.1+	2003 04 06	704	0.4−	1.4+
2000 10 04	704	0.3−	0.6−	2002 03 01	644	0.2+	0.3+	2003 04 06	704	0.2+	0.5−
2000 10 04	704	0.1−	0.6−	2002 03 01	644	0.4+	0.1−	2003 04 06	704	0.7+	0.3+
2000 10 30	704	1.7−	0.5−	2002 03 01	644	0.2+	0.2−	2003 04 06	704	0.2+	0.8−
2000 10 30	704	0.5−	0.3+	2002 03 01	644	0.1+	0.1−	2003 04 06	704	0.1−	1.3+
2000 10 30	704	0.1−	1.0−	2002 03 01	644	0.0	0.2−	2003 04 30	704	0.4+	0.2+
2000 11 19	704	0.4+	0.2+	2002 03 01	644	0.1−	0.2−	2003 04 30	704	0.3−	0.4+
2000 11 19	704	0.1−	0.2+	2002 03 01	644	0.2−	0.2+	2003 04 30	704	0.8−	0.2+
2000 11 19	704	0.2+	0.5+	2002 03 01	644	0.1+	0.3+	2003 04 30	704	0.4−	0.5+
2000 11 19	704	0.0	0.6−	2002 03 01	644	0.7−	0.3+	2003 05 05	608	0.3+	1.0−
2000 11 19	704	0.7+	0.9+	2002 03 01	644	0.6−	0.8−	2003 05 05	608	0.5+	0.6−
2000 11 25	699	1.0+	0.2−	2002 03 02	644	0.0	0.0	2003 05 05	608	0.7+	0.7−
2000 11 25	699	0.4−	0.5−	2002 03 02	644	0.2−	0.1−				
2000 11 25	699	0.5−	0.2−	2002 03 02	644	0.2−	0.1+				

(62268)∗ 2000 SQ$_{90}$ = 1978 WV$_6$

Discovered 2000 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 5970)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	281.31598		(2000.0)			
n	0.26396276	ω	72.42756		+0.64770615	+0.75041494
a	2.4068052	Ω	238.67796		−0.74436251	+0.58639950
e	0.3311444	i	8.87098		−0.16248444	+0.30498039
P	3.73	H	15.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	1.3−	0.5−	2000 09 22	704	0.3+	0.8+	2000 11 20	704	1.0+	0.5−
1978 11 30	675	1.3+	0.3+	2000 09 22	704	0.3+	0.8+	2000 11 20	704	0.0	0.1+
2000 06 04	691	0.1−	0.1−	2000 09 25	699	0.5−	0.2+	2000 11 25	699	0.5−	0.7+
2000 06 04	691	0.1−	0.0	2000 09 25	699	0.4−	0.0	2000 11 25	699	0.7−	1.0+
2000 06 04	691	0.1+	0.4+	2000 09 25	699	0.3−	0.1+	2000 11 25	699	0.4−	0.3+
2000 07 07	699	(1.1+	2.2+)	2000 09 25	699	0.3−	0.2+	2000 11 25	699	0.2−	0.5+
2000 07 07	699	(1.2+	2.6+)	2000 09 27	704	0.2−	0.2+	2000 11 26	704	0.3+	0.1+
2000 07 07	699	1.2+	2.0+	2000 09 27	704	0.1−	0.1−	2000 11 26	704	0.0	0.3+
2000 07 07	699	(1.0+	2.4+)	2000 09 27	704	0.1−	0.2−	2000 11 26	704	0.1−	0.4+
2000 08 04	704	0.4+	0.2−	2000 09 27	704	0.1−	0.2−	2000 11 26	704	0.2−	0.3−
2000 08 04	704	0.3+	0.2+	2000 09 27	704	0.2+	0.3−	2000 11 26	704	0.3−	0.4+
2000 08 04	704	0.6+	0.6+	2000 10 03	704	0.0	0.2−	2002 01 09	704	1.0−	0.8+
2000 08 04	704	0.3+	0.6+	2000 10 03	704	0.0	0.2−	2002 01 09	704	0.3+	0.8+
2000 09 01	704	0.4−	0.5+	2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.6+	0.0
2000 09 01	704	0.3+	0.1+	2000 10 03	704	0.2+	0.0	2003 02 27	608	0.8+	0.5+
2000 09 01	704	0.1−	0.8+	2000 10 03	704	0.0	0.1−	2003 02 27	608	1.3+	0.8+
2000 09 01	704	0.8−	0.5+	2000 10 25	704	0.4−	0.2−	2003 02 27	608	1.7+	1.1+
2000 09 01	704	0.3−	0.7+	2000 10 25	704	0.2+	0.4+	2003 03 28	644	0.6+	0.7+
2000 09 05	699	0.7−	0.6−	2000 10 25	704	0.1+	0.2+	2003 03 28	644	0.0	1.0+
2000 09 05	699	0.4−	0.8−	2000 10 25	704	0.0	0.1+	2003 03 28	644	0.1−	0.8+
2000 09 05	699	0.6−	0.4−	2000 10 25	704	(2.0+	0.2−)	2003 03 28	699	0.0	0.7+
2000 09 05	699	0.6−	0.5−	2000 10 30	704	0.6−	0.1−	2003 03 28	699	0.1+	1.0+
2000 09 22	699	0.4+	0.1+	2000 10 30	704	0.2+	0.0	2003 03 28	699	0.9−	0.6+
2000 09 22	699	0.4+	0.2+	2000 10 30	704	0.3−	0.1−	2003 03 28	699	0.4−	1.0+

2000 09 22	699	0.3+	0.2+	2000 10 30	704	0.4−	0.3+	2003 04 04	699	1.0+	0.1+
2000 09 22	699	0.0	0.1+	2000 10 30	704	0.4−	0.0	2003 04 04	699	0.6+	0.6+
2000 09 22	704	0.2+	0.1−	2000 11 20	704	0.0	0.6+	2003 04 04	699	0.1+	0.8+
2000 09 22	704	0.2+	0.1+	2000 11 20	704	0.1−	1.2+	2003 04 04	699	0.2−	1.2+
2000 09 22	704	0.3−	0.6+	2000 11 20	704	0.3−	0.3+				

(62269)∗ 2000 SD$_{91}$ = 1999 NQ$_{60}$

Discovered 2000 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4823)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	302.94588		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.20113986	ω	15.63590		+0.06698238	+0.96058670
a	2.8849434	Ω	258.79051		−0.94237829	−0.02792079
e	0.0639047	i	15.96420		−0.32777511	+0.27657480
P	4.90	H	12.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	1.2−	1.0+	2000 11 19	704	0.3+	0.2+	2001 12 11	704	0.3+	0.6−
1999 06 14	704	0.7−	0.5+	2000 11 19	704	0.4−	0.4+	2001 12 13	704	0.1+	0.2+
1999 06 14	704	2.0−	0.4−	2000 11 19	704	0.0	0.2−	2001 12 13	704	0.1+	0.5−
1999 06 14	704	1.2−	0.1−	2000 11 19	704	0.1−	0.4+	2001 12 13	704	0.3+	0.3+
1999 07 13	704	0.2+	0.0	2000 11 29	704	0.5+	0.1−	2001 12 15	704	0.8−	0.1+
1999 07 13	704	0.3+	0.8+	2000 11 29	704	0.7+	0.1+	2001 12 15	704	0.4+	0.2+
1999 07 13	704	0.2+	0.9+	2000 11 29	704	0.3+	0.1−	2001 12 15	704	0.0	0.3−
1999 07 13	704	0.2+	0.9+	2000 11 29	704	0.1+	0.2−	2001 12 15	704	0.2−	0.2+
1999 07 13	704	0.3+	0.9+	2000 11 29	704	0.5+	0.5−	2001 12 24	608	0.5−	0.4−
1999 07 22	704	0.2−	1.0+	2000 12 04	704	0.2+	0.3+	2001 12 24	608	0.4−	0.6−
1999 07 22	704	0.1+	0.6+	2000 12 04	704	0.0	0.1+	2001 12 24	608	0.4−	0.5−
1999 07 22	704	0.2+	0.3+	2000 12 04	704	0.1+	0.2+	2002 01 22	704	1.3−	0.1+
1999 07 22	704	0.1+	0.8+	2000 12 04	704	0.3+	0.7+	2002 01 22	704	0.1−	0.1+
1999 07 22	704	0.2+	0.2+	2000 12 04	704	0.4+	0.5+	2002 01 22	704	0.3+	1.0−
2000 08 09	704	0.6−	0.4+	2000 12 19	704	0.7−	0.4+	2002 02 16	704	0.0	0.3+
2000 08 09	704	1.1−	0.8+	2000 12 19	704	0.0	0.0	2002 02 16	704	0.5−	0.1+
2000 08 09	704	0.3−	0.4+	2000 12 19	704	0.8−	0.2−	2002 02 16	704	0.5−	0.8+
2000 08 09	704	1.1−	0.8−	2000 12 19	704	0.2−	0.3+	2002 02 16	704	0.0	0.3+
2000 09 22	699	0.1−	0.2−	2000 12 19	704	0.2−	0.4+	2003 03 12	704	0.5+	0.1+
2000 09 22	699	0.1−	0.1−	2000 12 30	704	0.7−	1.5+	2003 03 12	704	0.1+	1.2+
2000 09 22	704	0.6+	0.7−	2000 12 30	704	0.0	0.1−	2003 03 12	704	0.2+	0.5+
2000 09 22	699	0.2+	0.0	2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2003 03 12	704	0.1+	0.7+
2000 09 22	704	0.5+	0.3+	2000 12 30	704	0.3−	0.1+	2003 03 12	704	0.4−	0.3−
2000 09 22	704	0.1+	0.0	2000 12 30	704	0.4−	0.7+	2003 03 30	699	0.1+	0.2+
2000 09 22	699	0.0	0.3−	2001 01 18	704	0.0	0.3+	2003 03 30	699	0.2+	0.2+
2000 09 27	704	0.1+	0.3−	2001 01 18	704	0.5−	0.2+	2003 03 30	699	0.5+	0.5+
2000 09 27	704	0.3−	0.1−	2001 01 18	704	0.4+	0.3+	2003 03 30	699	0.1+	0.4+
2000 09 27	704	0.2−	0.3−	2001 01 18	704	0.7+	0.6+	2003 04 06	704	0.1−	0.0
2000 09 27	704	0.0	0.3−	2001 01 18	704	1.1+	1.2+	2003 04 06	704	0.3−	0.0
2000 09 27	704	0.2+	0.0	2001 10 13	704	0.4−	0.2+	2003 04 06	704	0.1−	0.5+
2000 10 04	704	0.1+	0.0	2001 10 13	704	0.2−	0.3−	2003 04 06	704	0.8−	0.3−
2000 10 04	704	0.3−	0.1−	2001 10 13	704	0.2+	0.2−	2003 04 06	704	0.6−	0.5+
2000 10 04	704	0.0	0.4+	2001 10 23	704	0.1+	0.8−	2003 04 12	704	0.4−	0.9+
2000 10 06	704	0.4+	0.3−	2001 10 23	704	0.4+	0.2−	2003 04 12	704	0.2+	0.1+
2000 10 06	704	0.4−	0.4+	2001 10 23	704	0.8+	0.1−	2003 04 12	704	1.0+	0.1+
2000 10 06	704	0.1+	0.4+	2001 10 23	704	0.8+	0.3+	2003 04 12	704	0.6+	0.5−
2000 10 06	704	0.6−	0.5+	2001 10 23	704	1.0+	0.2+	2003 04 29	608	0.1+	0.9−
2000 10 06	704	1.2−	0.5+	2001 11 17	704	0.1+	0.8+	2003 04 29	608	0.0	0.8−
2000 10 21	704	0.4+	0.1+	2001 11 17	704	0.0	0.6+	2003 04 29	608	0.0	0.7−
2000 10 21	704	0.5+	0.2+	2001 11 17	704	0.0	0.7+	2003 04 30	704	0.3+	0.1−
2000 10 21	704	0.3+	0.3−	2001 11 17	704	0.1−	0.2+	2003 04 30	704	0.4+	0.9−
2000 10 21	704	0.1+	0.3−	2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2003 04 30	704	0.1+	1.4+
2000 10 26	699	0.3+	0.5+	2001 11 18	608	1.1+	1.1+	2003 04 30	704	0.4−	0.9+
2000 10 26	699	0.0	0.6+	2001 11 18	608	0.6+	0.3+	2003 05 04	608	0.5+	1.2+
2000 10 26	699	0.2−	1.1+	2001 11 18	608	0.7+	0.6+	2003 05 04	608	0.4+	1.3+
2000 10 26	699	0.5−	0.5+	2001 11 20	704	0.1−	1.2+	2003 05 04	608	0.4+	1.6+
2000 11 05	739	0.6+	0.2+	2001 11 20	704	0.5+	0.0	2003 05 11	608	0.1+	0.1−
2000 11 05	739	0.4+	0.1−	2001 11 20	704	0.2−	0.6+	2003 05 11	608	0.2−	0.1−
2000 11 05	739	0.0	0.5−	2001 11 20	704	0.2−	1.0+	2003 05 11	608	0.0	0.1−
2000 11 05	739	0.1−	0.0	2001 11 20	704	0.0	0.8+	2003 05 19	699	0.3+	1.0+
2000 11 16	699	0.6−	0.2−	2001 12 11	704	0.1+	0.6+	2003 05 19	699	1.9+	1.1+
2000 11 16	699	0.4−	0.3+	2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2003 05 19	699	0.4−	0.1−
2000 11 16	699	0.6−	0.0	2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2003 05 19	699	0.6−	0.3+
2000 11 19	704	0.0	0.7+	2001 12 11	704	0.5+	0.1−				

(62270)∗ 2000 SJ$_{91}$ = 1998 FJ$_{137}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 19880)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	110.28066		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18724097	ω	232.93876		+0.39279088	−0.91874672
a	3.0259991	Ω	194.09931		+0.88746904	+0.39016422
e	0.0725912	i	9.50963		+0.24106850	+0.06063285
P	5.26	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 28	704	(1.8−	2.3−)	2000 09 24	691	0.4+	0.0	2002 01 07	699	0.1−	0.1−
1998 03 28	704	1.6+	0.3+	2000 09 24	691	0.1+	0.1−	2002 01 09	644	0.3−	0.2+
1998 03 28	704	1.5−	0.1−	2000 09 24	691	0.6+	0.2−	2002 01 09	644	0.5−	0.1+
1998 03 28	704	(3.4−	0.2+)	2000 09 27	704	0.7−	0.0	2002 01 09	644	0.5−	0.3+
1998 03 29	704	0.2+	1.9+	2000 09 27	704	0.2−	0.4+	2003 03 07	699	0.5+	0.1−
1998 03 29	704	0.6−	0.6−	2000 09 27	704	0.9−	0.2+	2003 03 07	704	0.0	0.0
1998 03 29	704	0.1+	2.0−	2000 09 27	704	0.8−	0.0	2003 03 07	704	0.8−	0.0
1998 03 29	704	0.0	1.6+	2001 11 17	704	0.8+	0.5−	2003 03 07	699	1.1−	0.2−
1998 04 01	704	0.7+	0.7+	2001 11 17	704	0.2+	0.8−	2003 03 07	704	0.8−	0.3+
1998 04 01	704	0.3+	1.2+	2001 11 17	704	0.8+	1.3−	2003 03 07	704	0.1+	0.5+
1998 04 01	704	0.8−	1.1−	2001 11 17	704	0.1+	1.0+	2003 03 07	704	0.4−	0.4+
1998 04 01	704	0.1−	0.2+	2001 11 25	704	0.0	0.7+	2003 03 07	699	0.3−	0.3+
1998 04 19	704	1.1+	1.4−	2001 11 25	704	0.2−	0.6+	2003 03 07	704	0.1−	0.0
1998 04 19	704	0.8−	0.4−	2001 11 25	704	0.1−	0.0	2003 03 07	704	0.2+	0.5+
1998 04 19	704	(1.2+	3.2−)	2001 12 11	704	0.1−	0.3+	2003 03 07	699	0.5−	0.3−
1998 04 19	704	(2.5−	3.9−)	2001 12 11	704	0.0	0.0	2003 03 07	704	0.1+	0.3+
2000 08 26	704	0.4−	0.5+	2001 12 11	704	0.0	0.5+	2003 03 07	704	1.2+	0.0
2000 08 26	704	0.2+	0.6+	2001 12 11	704	0.7−	0.8+	2003 03 26	644	0.3+	0.5+
2000 08 26	704	0.5−	0.7+	2001 12 11	704	0.6−	0.9+	2003 03 26	644	0.0	0.7+
2000 08 26	704	0.1−	1.6+	2002 01 05	209	0.2+	0.3−	2003 03 26	644	0.2+	0.6+
2000 09 23	704	0.8+	0.8+	2002 01 05	209	0.8+	0.6−	2003 03 31	704	0.8+	0.9+
2000 09 23	704	0.0	0.2+	2002 01 05	209	0.5+	0.5−	2003 03 31	704	1.5+	0.7+
2000 09 23	704	0.5+	0.3−	2002 01 07	699	0.6−	0.3−	2003 03 31	704	0.2+	0.2−
2000 09 23	704	0.4+	0.5+	2002 01 07	699	0.1−	0.2−	2003 03 31	704	0.7+	0.5+
2000 09 23	704	0.8−	0.7+	2002 01 07	699	0.0	0.1+	2003 03 31	704	0.2−	0.2−

(62271)∗ 2000 SC$_{93}$ = 1999 JJ$_{34}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5970)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	338.63989		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22597022	ω	336.51857		−0.69264025	+0.70309638
a	2.6695327	Ω	249.19845		−0.63147578	−0.69894072
e	0.1559173	i	9.91419		−0.34855104	−0.13090970
P	4.36	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.9−	0.6+	2001 11 09	704	0.4−	0.6−	2001 12 17	704	0.2−	0.5−
1996 11 05	691	0.8−	0.6+	2001 11 09	704	0.0	1.2−	2001 12 17	704	0.1−	0.1+
1996 11 05	691	0.8−	0.6+	2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.2+	0.3−
1999 05 10	704	0.9+	0.0	2001 11 11	704	0.3+	0.8−	2001 12 20	704	0.1+	0.7−
1999 05 10	704	0.2−	1.0+	2001 11 11	704	0.3−	0.0	2001 12 20	704	1.1−	0.1−
1999 05 10	704	0.8+	1.5+	2001 11 11	704	0.4−	0.2−	2001 12 20	704	0.5−	0.9−
1999 05 10	704	0.6+	1.2+	2001 11 11	704	0.0	0.6+	2001 12 20	704	0.3+	0.8−
1999 05 10	704	0.2−	1.7+	2001 11 11	704	0.2−	0.6+	2002 01 13	704	0.1+	0.7+

1999 05 13	704	(0.1−	2.2−)	2001 11 12	704	0.7−	0.2+	2002 01 13	704	0.1−	1.1+		
1999 05 13	704	1.5+	1.8−	2001 11 12	704	0.6+	0.8+	2002 01 13	704	0.4+	0.8+		
1999 05 13	704	0.8+	0.4+	2001 11 12	704	0.3+	1.4+	2002 01 15	704	0.4+	1.2+		
1999 05 13	704	0.3+	0.2+	2001 11 12	704	0.4−	0.7+	2002 01 15	704	0.2−	0.6+		
1999 05 13	704	0.6−	0.3−	2001 11 20	704	0.7+	0.5+	2002 01 15	704	0.2+	0.5+		
1999 05 18	704	0.1−	0.1+	2001 11 20	291	0.2+	0.2+	2002 01 15	704	0.6−	1.0+		
1999 05 18	704	1.0−	0.6−	2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2003 03 08	699	0.3+	0.2+		
1999 05 18	704	0.2+	0.4+	2001 11 20	704	0.6+	0.1−	2003 03 08	699	0.8+	0.3+		
1999 05 18	704	1.2−	0.1−	2001 11 20	291	0.1−	0.1+	2003 03 08	699	0.4+	0.4+		
1999 05 18	704	(0.4+	2.3+)	2001 11 20	704	1.4+	0.4−	2003 03 08	699	0.1+	0.1+		
1999 06 06	699	0.3−	0.1−	2001 11 20	291	0.2+	0.2+	2003 03 11	704	0.1−	0.4+		
1999 06 06	699	0.1+	0.3+	2001 11 20	704	0.7+	0.3−	2003 03 11	704	0.4+	1.0+		
1999 06 06	699	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2003 03 11	704	0.2−	0.4+		
2000 09 01	704	0.0	0.7+	2001 11 21	704	0.1+	0.9−	2003 03 11	704	0.0	0.4+		
2000 09 01	704	0.6−	0.2+	2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2003 03 11	704	0.0	0.6+		
2000 09 01	704	0.8−	0.8+	2001 11 21	704	1.5−	0.3−	2003 03 28	644	0.1+	0.3+		
2000 09 01	704	1.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.7−	0.6−	2003 03 28	644	0.1−	0.4+		
2000 09 20	608	0.3+	0.3−	2001 11 28	644	0.3+	0.6+	2003 03 28	644	0.1+	0.1−		
2000 09 20	608	0.6+	0.6−	2001 11 28	644	0.6+	0.4+	2003 04 04	608	0.3+	0.3+		
2000 09 20	608	0.5+	0.1−	2001 11 28	644	0.2+	0.6+	2003 04 04	608	0.4+	0.1−		
2000 09 23	704	0.4−	1.8+	2001 12 09	644	0.4−	0.3+	2003 04 04	608	0.1+	0.1−		
2000 09 23	704	0.5+	1.0+	2001 12 09	644	0.5−	0.5+	2003 04 07	704	0.3−	0.0		
2000 09 23	704	0.2−	0.9+	2001 12 09	644	0.5−	0.4+	2003 04 07	704	0.8+	1.0+		
2000 09 23	704	1.1−	1.4+	2001 12 10	704	0.1−	0.2+	2003 04 07	704	0.3+	0.4−		
2000 09 23	704	0.3−	0.9+	2001 12 10	704	0.2−	0.6+	2003 04 07	704	0.0	1.2+		
2000 09 27	704	0.3−	0.6+	2001 12 10	704	0.1+	1.2+	2003 04 07	704	0.0	0.1−		
2000 09 27	704	0.0	0.0	2001 12 10	704	0.1−	0.4−	2003 04 07	704	0.4+	1.1+		
2000 09 27	704	0.5−	0.8+	2001 12 14	704	0.2+	0.2−	2003 04 07	704	0.9−	0.3+		
2000 09 27	704	0.3+	0.6+	2001 12 14	704	0.1−	0.9−	2003 04 07	704	0.7−	0.2+		
2000 09 27	704	0.1+	0.6+	2001 12 14	704	0.0	0.6−	2003 04 27	704	0.6−	0.6+		
2000 10 02	699	(0.7−	3.1+)	2001 12 14	704	0.2−	0.8−	2003 04 27	704	0.3+	1.3+		
2000 10 02	699	0.5−	1.1+	2001 12 14	704	0.6+	1.6−	2003 04 27	704	0.3+	0.3−		
2000 10 02	699	0.3+	0.5−	2001 12 17	704	1.0+	0.1−	2003 04 27	704	1.0+	0.8+		
2000 10 02	699	0.1−	1.3+	2001 12 17	704	0.7+	0.4−						

(62272)∗ 2000 SQ$_{96}$ = 2001 YK$_{102}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22567)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	62.10694		(2000.0)			
n	0.22023580	ω	265.84984		−0.88093037	−0.45802714
a	2.7156728	Ω	246.85418		+0.46908371	−0.81181242
e	0.0492315	i	7.43903		+0.06262705	−0.36217638
P	4.48	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 10	327	0.1−	0.1−	2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2001 12 23	704	(1.1−	4.8+)		
1996 12 10	327	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.6+	0.4+	2001 12 23	704	(1.1−	4.0+)		
1996 12 10	327	0.3+	0.0	2001 11 21	704	0.7+	0.7+	2002 01 09	704	0.4−	0.2−		
2000 09 23	704	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.2+	0.9+	2002 01 09	704	0.5−	0.4−		
2000 09 23	704	0.2−	0.5+	2001 11 21	704	0.4+	1.1+	2002 01 09	704	0.5−	0.2−		
2000 09 23	704	0.0	0.8+	2001 12 17	704	0.6−	0.5−	2003 03 23	644	0.1+	0.3+		
2000 09 27	704	0.0	0.5+	2001 12 17	704	0.3−	0.4−	2003 03 23	644	0.1+	0.1+		
2000 09 27	704	0.1−	1.0+	2001 12 17	704	0.0	0.6−	2003 03 23	644	0.2−	0.5+		
2000 09 27	704	0.3+	1.3−	2001 12 20	704	0.3+	0.2+	2003 03 26	608	0.4+	0.3−		
2000 09 27	704	0.0	0.1−	2001 12 20	704	0.5−	0.2+	2003 03 26	608	0.2+	0.9−		
2000 10 03	704	0.6+	0.4−	2001 12 20	704	0.4−	0.5+	2003 03 26	608	0.2+	0.8−		
2000 10 03	704	0.2−	1.0+	2001 12 20	704	0.1−	0.3+	2003 03 30	644	0.3+	0.2+		
2000 10 03	704	0.2−	0.4−	2001 12 20	704	0.5+	0.1+	2003 03 30	644	0.3+	0.6+		
2000 10 03	704	0.9−	0.0	2001 12 21	704	1.1+	0.5−	2003 03 30	644	0.4+	0.3+		
2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2001 12 21	704	0.0	0.2−	2003 05 01	704	0.6−	1.3+		
2001 11 20	704	0.5+	0.2−	2001 12 21	704	0.8−	0.2−	2003 05 01	704	0.1−	0.2+		
2001 11 20	704	0.5+	0.1+	2001 12 23	704	(0.9+	6.7+)	2003 05 01	704	0.4−	0.5+		

(62273)∗ 2000 ST$_{97}$ = 1998 HV$_{89}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5972)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	101.92948		(2000.0)			
n	0.17575844	ω	235.88759		+0.18718542	−0.97669453
a	3.1563991	Ω	203.98944		+0.96471709	+0.20292793
e	0.0249701	i	14.96986		+0.18515551	−0.06991456
P	5.61	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 06 26	691	0.8−	1.0+	2000 09 26	699	0.2+	0.0	2001 11 18	704	0.9+	0.8−		
1993 06 26	691	0.7−	1.1+	2000 09 26	699	0.8−	0.4−	2001 12 19	704	1.4−	0.3+		
1993 06 26	691	0.8−	1.0+	2000 09 26	699	0.1+	0.5−	2001 12 19	704	0.3−	0.2+		
1998 04 21	704	0.1−	1.2+	2000 09 27	704	0.1−	0.3−	2001 12 19	704	0.4−	0.5+		
1998 04 21	704	1.2+	0.6−	2000 09 27	704	0.0	0.3−	2001 12 19	704	0.1+	0.4−		
1998 04 21	704	0.9+	1.5−	2000 09 27	704	0.0	0.8+	2003 02 09	608	0.2+	0.3−		
1998 04 21	704	(1.5−	2.2−)	2000 09 27	704	0.4+	0.1−	2003 02 09	608	0.3−	0.3−		
1998 04 22	704	0.7+	1.9−	2000 10 03	704	0.4−	0.7+	2003 02 09	608	0.3+	0.0		
1998 04 22	704	0.5−	0.8+	2000 10 03	704	0.4+	0.6+	2003 03 10	704	1.1+	2.0+		
1998 04 22	704	0.0	0.5−	2000 10 03	704	0.3−	0.3−	2003 03 10	704	0.0	1.7+		
1998 04 22	704	1.4+	1.1−	2000 10 03	704	0.5+	0.1+	2003 03 10	704	1.8−	1.9+		
2000 09 02	699	0.8−	1.0+	2000 10 03	704	1.0+	1.2+	2003 03 10	704	1.1+	2.0−		
2000 09 02	699	0.6−	0.0	2000 10 04	704	0.9+	0.6+	2003 03 27	644	0.1−	0.9+		
2000 09 02	699	0.8+	0.5−	2000 10 04	704	0.2−	0.9+	2003 03 27	644	0.7−	1.2+		
2000 09 02	699	1.6−	0.2+	2000 10 04	704	0.7+	0.8+	2003 03 27	644	0.0	0.9+		
2000 09 23	704	0.8−	0.3−	2000 10 04	704	0.4+	0.5+	2003 04 26	699	0.3−	0.3+		
2000 09 23	704	0.3+	0.2+	2000 10 04	704	0.8+	0.9−	2003 04 26	699	1.3+	0.2−		
2000 09 23	704	0.9−	0.3−	2001 11 18	704	0.5+	0.4+	2003 04 26	699	1.1−	0.2−		
2000 09 26	699	0.7−	0.7+	2001 11 18	704	1.1+	0.6−	2003 04 26	699	0.9−	1.5+		

(62274)∗ 2000 SH$_{98}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	30.33623		(2000.0)			
n	0.21545992	ω	252.91912		−0.99002269	+0.13291110
a	2.7556563	Ω	294.69825		−0.10154795	−0.90321845
e	0.0146886	i	2.95239		−0.09768872	−0.40808219
P	4.57	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 21	691	0.1−	0.7−	2000 11 02	691	1.3−	0.6−	2002 01 21	704	0.8+	0.7−		
1993 01 21	691	0.3+	0.7−	2001 12 07	691	0.4−	0.1−	2002 01 21	704	0.8+	1.5+		
1993 01 21	691	0.2+	0.9−	2001 12 07	691	0.5−	0.0	2002 03 18	691	0.3+	0.8−		
1994 02 16	691	0.6−	0.4+	2001 12 07	691	0.5−	0.0	2002 03 18	691	0.1+	0.1−		
1994 02 16	691	1.0−	0.2+	2001 12 10	704	0.3−	0.2+	2002 03 18	691	0.2+	0.5−		
1994 02 16	691	0.7−	0.4−	2001 12 10	704	0.0	0.5+	2003 03 31	704	0.1−	0.2−		
1998 03 20	704	1.0+	0.6+	2001 12 10	704	0.5+	0.2+	2003 03 31	704	0.1−	0.1−		
1998 03 20	704	(0.5+	2.3−)	2001 12 17	644	0.5−	0.0	2003 03 31	704	0.6+	1.8+		
1998 03 20	704	(0.9+	2.9−)	2001 12 17	644	0.1−	0.2+	2003 03 31	704	0.3+	0.7+		
1998 03 20	704	0.5+	0.4+	2001 12 17	644	0.5+	0.3+	2003 04 07	704	0.2+	0.2+		
2000 09 03	704	0.1−	1.2+	2001 12 18	644	0.1+	1.2+	2003 04 07	704	0.5+	0.0		
2000 09 03	704	0.9+	0.9+	2001 12 18	644	0.1−	1.3+	2003 04 07	704	0.0	0.5+		
2000 09 03	704	0.6−	0.8+	2001 12 18	704	0.1−	0.1−	2003 04 07	704	0.4−	0.0		
2000 09 21	608	0.6−	0.7−	2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2003 04 24	608	0.3−	0.4−		
2000 09 21	608	0.9−	0.6−	2001 12 18	704	0.4−	0.7−	2003 04 24	608	0.3−	0.9−		
2000 09 21	608	0.6−	0.6−	2001 12 18	644	0.2+	1.4+	2003 04 24	608	0.1−	0.8−		
2000 09 23	704	0.1−	1.6+	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	0.1+	0.3−		
2000 09 23	704	0.0	1.0+	2001 12 19	704	0.0	0.5−	2003 04 29	704	0.0	0.1+		
2000 09 23	704	0.8−	1.6+	2001 12 19	704	0.0	0.2−	2003 04 29	704	0.2+	0.4+		
2000 09 27	704	0.2+	0.4+	2001 12 19	704	0.0	0.4−	2003 04 29	704	0.0	0.7+		
2000 09 27	704	0.3+	0.3+	2002 01 04	608	1.3−	0.7+	2003 04 29	704	1.5+	0.7+		

2000 09 27	704	0.1+	0.4+	2002 01 04	608	1.0−	1.0+	2003 04 29	704	0.4+	1.2+
2000 09 27	704	0.6+	0.4+	2002 01 04	608	1.4−	0.7+	2003 04 29	704	0.3+	0.7−
2000 09 27	704	0.4+	0.5+	2002 01 08	704	0.9+	0.2+	2003 04 29	704	0.2+	0.1−
2000 10 01	699	0.0	0.6+	2002 01 08	704	0.6+	0.1+	2003 04 29	704	0.4−	0.4+
2000 10 01	699	0.7−	0.7+	2002 01 08	704	0.8+	0.2+	2003 04 30	704	0.4+	0.7+
2000 10 01	699	0.3+	0.9+	2002 01 08	704	0.0	0.4−	2003 04 30	704	0.1+	0.9+
2000 10 01	699	0.4−	0.8+	2002 01 08	704	0.2+	0.4−	2003 04 30	704	0.4+	0.9+
2000 10 03	704	0.0	0.6+	2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2003 04 30	704	0.6+	1.7+
2000 10 03	704	0.1−	0.4+	2002 01 14	704	0.1+	0.0	2003 04 30	704	0.4+	1.1+
2000 10 03	704	0.4−	0.3+	2002 01 14	704	0.3−	0.3−	2003 05 06	704	0.1+	0.0
2000 10 03	704	0.1−	0.8−	2002 01 14	704	0.0	0.5+	2003 05 06	704	0.2−	0.2−
2000 11 02	691	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.0	1.1+	2003 05 06	704	0.5+	1.1+
2000 11 02	691	0.2+	0.2−	2002 01 21	704	0.1−	0.9−				

(62275)∗ 2000 SK$_{98}$ = 2001 XG$_{39}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22568)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	0.40428		(2000.0)		−0.98347126	+0.17562073
n	0.18625139	ω	206.60915		−0.12629966	−0.83976583
a	3.0367080	Ω	343.32854		−0.12974080	−0.51376134
e	0.0520094	i	8.83535			
P	5.29	H	14.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	0.8−	0.3+	2001 10 14	704	0.6+	1.5−	2003 03 07	704	0.3+	0.3−
1998 04 01	704	0.1+	0.1+	2001 10 14	704	0.4−	0.9−	2003 03 09	704	0.3+	2.0−
1998 04 01	704	(3.0+	2.0−)	2001 10 14	704	0.6+	0.5+	2003 03 09	704	0.1−	0.7−
1998 04 01	704	1.4+	0.8+	2001 12 07	644	0.0	0.7−	2003 03 09	704	0.1−	1.6−
2000 09 03	704	0.7−	1.3+	2001 12 07	644	0.0	0.6+	2003 03 13	291	0.3−	0.1+
2000 09 03	704	1.0−	0.5+	2001 12 07	644	0.3+	0.0	2003 03 13	291	0.2−	0.2+
2000 09 03	704	0.1+	1.3+	2001 12 09	704	0.2−	0.6+	2003 03 13	291	0.1−	0.3+
2000 09 03	704	0.1−	0.9+	2001 12 09	704	1.3−	0.4+	2003 03 25	699	0.1+	0.1+
2000 09 23	704	0.0	0.0	2001 12 09	704	0.3−	0.2+	2003 03 25	699	0.2+	0.1+
2000 09 23	704	0.4−	0.1+	2001 12 09	704	0.0	0.1−	2003 03 25	699	0.0	0.5−
2000 09 23	704	(0.6−	2.5+)	2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2003 03 25	699	1.2−	0.1+
2000 09 27	704	0.2+	0.2−	2001 12 14	704	0.7−	0.5−	2003 03 27	691	0.7−	0.2+
2000 09 27	704	1.1−	0.4−	2001 12 14	704	0.0	0.3+	2003 03 27	691	0.6−	0.5+
2000 09 27	704	0.5−	0.4+	2001 12 22	704	0.7+	0.5+	2003 03 27	691	0.8−	0.7+
2000 09 27	704	1.1−	0.4+	2001 12 22	704	0.6−	0.2+	2003 03 30	644	0.1−	0.5+
2000 09 27	704	0.2−	0.0	2001 12 22	704	0.3+	0.6−	2003 03 30	644	0.3−	0.5+
2000 09 28	704	0.7−	0.5−	2001 12 22	704	0.6+	0.0	2003 03 30	644	0.1−	0.5+
2000 09 28	704	0.3−	0.1+	2001 12 22	704	0.5+	0.2−	2003 03 31	703	0.1−	0.9+
2000 09 28	704	1.1−	0.4−	2003 02 24	608	0.2−	0.4−	2003 03 31	703	1.0+	0.8+
2000 10 03	704	0.2−	0.7+	2003 02 24	608	0.1−	0.7−	2003 03 31	703	0.5−	2.0−
2000 10 03	704	0.8+	0.7+	2003 02 24	608	0.2+	0.7−	2003 03 31	703	0.7+	1.4+
2000 10 03	704	0.3−	0.7+	2003 03 06	704	0.4+	0.5+	2003 04 01	704	0.4+	0.3+
2000 10 03	704	0.1+	0.1−	2003 03 06	704	0.5+	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	0.1+
2000 10 06	608	0.4+	0.1+	2003 03 06	704	0.5+	0.2−	2003 04 01	704	0.4+	0.3+
2000 10 06	608	0.1−	0.5+	2003 03 06	704	0.5+	0.5−	2003 04 01	704	0.7−	0.5+
2000 10 06	608	0.4+	0.3+	2003 03 06	704	0.4+	0.6+	2003 04 01	704	0.6+	1.0+
2000 10 07	704	0.3+	0.6+	2003 03 07	699	0.7+	0.1+	2003 04 03	699	0.4−	0.0
2000 10 07	704	0.2−	0.2+	2003 03 07	704	0.4+	0.1+	2003 04 03	699	0.1+	0.4+
2000 10 07	704	0.3+	0.6−	2003 03 07	699	0.5−	0.6+	2003 04 03	699	0.0	0.3+
2000 10 25	704	0.1+	0.4+	2003 03 07	704	0.5+	0.3+	2003 04 03	699	0.3−	0.3−
2000 10 25	704	1.0−	0.8+	2003 03 07	699	0.7−	0.6+	2003 04 04	704	0.5+	0.8+
2000 10 25	704	0.2−	0.2+	2003 03 07	704	1.0+	0.0	2003 04 04	704	0.5+	0.6+
2000 10 25	704	0.9+	1.7+	2003 03 07	699	0.1+	0.5−	2003 04 04	704	0.7+	0.8+
2001 10 14	704	0.5−	0.7−	2003 03 07	704	0.7+	0.9+	2003 04 04	704	0.4+	1.9+

(62276)∗ 2000 SN$_{100}$ = 1999 JU$_{43}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5973)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	307.15499		(2000.0)		+0.57096022	+0.79487474
n	0.24735632	ω	55.36500		−0.80630799	+0.49584977
a	2.5133562	Ω	250.76089		−0.15450517	+0.34972439
e	0.1197004	i	12.56356			
P	3.98	H	14.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 09	699	0.0	0.2−	2000 10 03	704	0.2−	0.0	2001 01 19	704	0.0	0.8+
1999 05 09	699	0.5+	0.1−	2000 10 25	704	0.2+	0.0	2001 01 19	704	0.6+	0.6+
1999 05 09	699	0.2+	0.1−	2000 10 25	704	0.1+	0.6+	2001 12 19	704	0.5+	0.1−
1999 05 10	704	0.5−	0.9−	2000 10 25	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.6+	0.6+
1999 05 10	704	0.3+	0.7+	2000 10 25	704	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.1+	0.5+
1999 05 10	704	0.7+	0.1−	2000 11 01	704	0.4+	0.0	2002 02 04	699	0.0	0.5+
1999 05 10	704	0.5−	1.1−	2000 11 01	704	0.4+	0.4−	2002 02 04	699	0.5+	0.2+
1999 05 10	704	(2.3−	0.7+)	2000 11 01	704	0.4+	0.2+	2002 02 04	699	1.0+	0.2+
1999 05 13	699	0.1+	0.7+	2000 11 01	704	0.4−	0.9+	2002 02 04	699	0.1+	0.1−
1999 05 13	699	0.3+	0.3−	2000 11 01	704	0.2+	0.4+	2002 02 11	608	0.7−	0.1−
1999 05 13	699	0.2−	0.0	2000 11 16	699	0.1−	1.4+	2002 02 11	608	0.7−	0.3+
1999 05 13	704	0.6−	0.2+	2000 11 16	699	0.1+	0.2+	2002 02 11	608	0.9−	0.6−
1999 05 13	704	0.1−	0.6−	2000 11 16	699	0.6+	0.8+	2002 02 13	645	0.0	0.2+
1999 05 13	704	0.2+	0.8−	2000 11 16	699	0.1−	0.3+	2002 02 13	645	0.0	0.1+
1999 05 13	704	0.2−	0.8−	2000 11 19	704	0.3+	0.1−	2003 05 01	704	0.6+	0.0
1999 05 13	704	0.0	0.1+	2000 11 19	704	0.0	0.2+	2003 05 01	704	0.2+	0.9+
1999 05 18	704	0.1−	0.9+	2000 11 19	704	0.9−	0.3+	2003 05 01	704	0.5−	0.3+
1999 05 18	704	0.4+	0.2+	2000 11 19	704	0.5−	0.5−	2003 05 01	704	0.2−	0.0
1999 05 18	704	0.6+	0.6−	2000 11 19	704	0.4−	0.8−	2003 05 01	704	0.8−	1.6+
1999 05 18	704	0.3−	1.3+	2000 11 28	704	0.4−	0.2−	2003 05 08	704	0.8+	0.2+
1999 05 18	704	0.8−	0.3+	2000 11 28	704	0.0	0.3+	2003 05 08	704	0.4+	0.1+
2000 09 23	704	0.0	0.0	2000 11 28	704	0.0	0.2+	2003 05 08	704	0.4+	0.4+
2000 09 23	704	0.5−	0.2−	2000 11 28	704	1.1−	1.1+	2003 05 08	704	0.1−	0.2+
2000 09 23	704	0.1−	0.5−	2000 11 28	704	1.4−	0.8−	2003 05 08	704	0.1−	0.8+
2000 09 23	704	0.2−	0.1−	2000 12 17	699	0.5−	0.4+	2003 05 11	428	0.6−	0.2+
2000 09 27	704	0.4+	0.0	2000 12 17	699	0.2−	0.0	2003 05 29	704	0.3−	0.7+
2000 09 27	704	0.1−	0.4−	2000 12 17	699	0.3−	0.4+	2003 05 29	704	0.1+	0.9+
2000 09 27	704	0.1−	0.2−	2000 12 17	699	0.0	0.5+	2003 05 29	704	0.5+	1.3+
2000 09 27	704	0.7−	0.4−	2000 12 20	704	1.4+	0.0	2003 05 31	704	0.2−	0.2+
2000 09 27	704	0.0	0.4−	2000 12 20	704	0.0	1.0+	2003 05 31	704	0.1−	0.2+
2000 10 03	704	1.1+	0.1+	2000 12 20	704	0.1−	0.7+	2003 05 31	704	0.4+	0.1+
2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2000 12 20	704	0.0	0.3+	2003 05 31	704	0.2−	0.0
2000 10 03	704	0.1+	0.3+	2000 12 20	704	0.3−	0.3−				
2000 10 03	704	0.2+	0.4+	2001 01 19	704	0.2−	0.2−				

(62277)∗ 2000 SX$_{100}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	116.33589		(2000.0)		−0.02592373	−0.96845732
n	0.17439723	ω	180.66968		+0.91832218	+0.07488273
a	3.1728022	Ω	270.83671		+0.39498397	−0.23766153
e	0.0797146	i	14.35055			
P	5.65	H	13.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.6+	0.5+	2000 12 19	704	0.2+	0.9+	2002 01 09	644	0.1−	1.0−
1999 07 13	704	0.5−	0.1+	2000 12 30	704	0.5+	0.2−	2002 01 09	644	0.0	0.8−
1999 07 13	704	0.7−	0.2+	2000 12 30	704	0.0	0.0	2002 01 09	644	0.0	0.9−
1999 07 13	704	0.1−	0.3+	2000 12 30	704	0.3−	0.8−	2002 01 22	704	0.3−	0.4+
2000 09 22	699	0.5+	0.2+	2000 12 30	704	1.3−	0.6−	2002 01 22	704	0.2−	0.8+
2000 09 22	699	0.5+	0.4−	2000 12 30	704	1.1−	0.7+	2002 01 22	704	0.3−	0.2+
2000 09 22	699	0.0	0.5−	2001 11 17	704	0.6−	0.7+	2002 01 22	704	0.1+	0.4+
2000 09 22	699	0.6+	0.8−	2001 11 17	704	0.5−	0.8+	2002 01 22	704	0.0	0.5+
2000 09 23	704	0.1+	0.1−	2001 11 17	704	0.3−	0.9+	2002 02 04	699	0.2−	0.0
2000 09 23	704	0.2+	0.8+	2001 11 17	704	0.3−	0.8+	2002 02 04	699	0.1−	0.1−
2000 09 23	704	0.5−	0.0	2001 11 17	704	0.2−	0.8+	2002 02 04	699	0.3−	0.8+
2000 09 27	704	1.3+	0.7+	2001 11 20	704	0.0	1.5−	2002 02 04	699	0.1−	0.1−

2000 09 27	704	0.2+	0.6+	2001 11 20	704	0.9−	0.1+	2002 02 07	644	0.0	0.1+
2000 09 27	704	0.0	0.9+	2001 11 20	704	0.1−	0.8−	2002 02 07	644	0.0	0.1+
2000 09 27	704	0.3+	0.6+	2001 11 20	704	0.7−	0.6−	2002 02 07	644	0.1+	0.3+
2000 09 27	704	0.7−	0.4+	2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2002 02 12	209	0.8−	1.0−
2000 10 06	704	0.6−	0.2+	2001 12 11	704	0.5−	0.5−	2002 02 12	209	0.6−	0.6−
2000 10 06	704	0.6+	0.7+	2001 12 11	704	0.4−	0.7+	2002 02 12	209	0.8−	0.8−
2000 10 06	704	0.6−	0.9+	2001 12 11	704	0.6−	0.9−	2002 02 16	608	0.9+	0.9−
2000 10 06	704	0.0	0.3+	2001 12 11	704	0.9+	1.2−	2002 02 16	608	0.4+	1.0−
2000 10 21	704	0.3−	1.1−	2001 12 11	704	0.4+	1.6−	2002 02 16	608	0.7+	0.8−
2000 10 21	704	0.1+	0.7−	2001 12 11	704	0.5+	0.1−	2003 03 12	704	1.2+	1.4+
2000 10 21	704	0.3−	0.3−	2001 12 11	704	0.6+	0.9−	2003 03 12	704	0.2+	0.4−
2000 11 19	704	0.1+	0.3−	2001 12 11	704	0.3+	0.3−	2003 03 12	704	0.1+	0.1+
2000 11 19	704	0.0	0.5−	2001 12 11	704	0.3−	1.8−	2003 03 12	704	0.1−	1.1+
2000 11 19	704	0.1−	0.7+	2001 12 11	704	0.2−	0.7+	2003 03 12	704	0.4−	1.8+
2000 11 19	704	0.3−	0.5−	2001 12 13	704	0.4+	0.2+	2003 04 30	704	0.0	0.4+
2000 11 19	704	0.1−	0.2−	2001 12 13	704	0.2+	1.5+	2003 04 30	704	0.0	0.0
2000 12 04	704	0.1+	0.8+	2001 12 13	704	0.4+	0.5+	2003 04 30	704	0.8+	0.7−
2000 12 04	704	0.8+	0.9+	2001 12 13	704	0.3+	1.0+	2003 04 30	704	0.1+	1.0+
2000 12 04	704	1.1−	0.3−	2001 12 18	704	0.3−	1.0+	2003 05 08	704	0.6+	0.3+
2000 12 04	704	0.4−	0.6+	2001 12 18	704	0.0	0.8+	2003 05 08	704	0.5+	0.4−
2000 12 04	704	0.7−	0.9+	2001 12 18	704	0.1−	0.6+	2003 05 08	704	1.0−	0.8+
2000 12 19	704	0.4−	0.2+	2001 12 18	704	0.7+	0.8+	2003 05 08	704	0.0	0.3+
2000 12 19	704	1.1+	0.6+	2001 12 23	608	1.1+	0.9+	2003 05 08	704	0.2−	0.4+
2000 12 19	704	0.5+	0.9−	2001 12 23	608	0.9+	0.8+				
2000 12 19	704	0.4+	0.7+	2001 12 23	608	0.3+	1.2+				

(62278)∗ 2000 ST$_{103}$ = 1995 UB$_{38}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 8217)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	56.30908		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19174801	ω	308.04110		−0.89731529	−0.43510466
a	2.9783940	Ω	206.41125		+0.43887666	−0.86157998
e	0.1273744	i	9.60568		+0.04703776	−0.26146486
P	5.14	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.1−	0.4−	2000 09 24	704	0.7−	0.4−	2003 04 07	704	0.4+	0.2+
1995 10 17	691	0.1−	0.2−	2000 09 24	704	0.3+	0.4−	2003 04 07	704	0.1+	0.7−
1995 10 17	691	0.2−	0.2−	2000 09 24	704	0.1+	0.6−	2003 04 07	704	0.4+	0.2−
1995 10 22	691	0.5+	0.0	2000 09 26	699	0.0	0.2+	2003 04 24	699	0.2−	0.3−
1995 10 22	691	0.3−	0.0	2000 09 26	699	0.9−	1.5+	2003 04 24	699	0.3−	0.5−
1995 10 22	691	0.4−	0.2−	2000 09 26	699	1.2+	0.6+	2003 04 24	699	0.1+	0.4−
1995 10 27	691	0.0	0.1−	2000 09 26	691	1.0+	0.3−	2003 04 24	699	0.5−	0.1+
1995 10 27	691	0.1+	0.0	2000 09 26	699	0.2−	1.1+	2003 04 25	691	0.1−	0.3+
1995 10 27	691	0.2−	0.2+	2000 09 26	691	1.0+	0.3−	2003 04 25	691	0.6+	0.3+
1998 04 22	704	0.5−	0.6+	2000 09 26	691	1.0+	0.3−	2003 04 25	691	0.5+	0.3+
1998 04 22	704	1.9−	0.9−	2000 09 27	704	0.4−	0.2+	2003 04 28	704	0.6+	0.0
1998 04 22	704	0.4+	1.3−	2000 09 27	704	0.1−	0.6+	2003 04 28	704	0.5+	0.2−
1998 04 22	704	0.4−	0.8+	2000 09 27	704	0.5+	0.5+	2003 04 28	704	0.3+	0.1−
1998 04 22	704	(5.4−	0.2−)	2000 09 27	704	0.5−	0.5+	2003 04 28	704	0.3+	0.1−
1998 05 01	704	0.3−	0.0	2000 10 03	704	0.9−	0.0	2003 04 28	704	0.2−	0.1−
1998 05 01	704	0.6+	1.1−	2000 10 03	704	0.5−	0.2+	2003 04 29	704	0.1−	0.1−
1998 05 01	704	0.3−	0.9−	2000 10 03	704	0.1+	0.1−	2003 04 29	704	0.3+	0.5+
1998 05 01	704	0.5+	0.5−	2000 10 03	704	0.5−	0.3+	2003 04 29	699	0.4−	0.1−
1998 05 23	704	0.4+	0.3−	2000 10 03	704	0.3−	0.7−	2003 04 29	704	0.6+	0.3+
1998 05 23	704	0.8+	0.6+	2000 10 04	704	0.9+	0.6−	2003 04 29	699	0.1+	0.3+
1998 05 23	704	0.8+	1.3+	2000 10 04	704	0.6−	0.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.3+
1998 05 23	704	(5.8−	0.8+)	2000 10 04	704	0.7+	0.2+	2003 04 29	704	0.3+	0.6+
1998 05 24	704	0.8−	0.7−	2000 10 04	704	0.4−	0.5+	2003 04 29	699	0.0	0.2−
1998 05 24	704	0.4+	1.1+	2000 10 04	704	0.7+	0.0	2003 04 29	699	0.9−	0.3+
1998 05 24	704	1.3−	0.9+	2000 10 30	704	0.4−	0.2+	2003 05 05	704	0.3+	0.4−
1998 05 24	704	(0.5−	3.4+)	2000 10 30	704	0.8−	0.2+	2003 05 05	704	1.1−	0.1−
1998 05 24	704	0.5+	1.3+	2000 10 30	704	0.7−	0.1+	2003 05 05	704	0.1−	0.3+
1998 05 24	704	1.7+	0.4+	2000 10 30	704	0.2+	1.2+	2003 05 05	704	0.0	0.8+
1998 05 24	704	1.3+	1.3−	2001 11 17	704	0.3−	0.8+	2003 05 05	704	1.1+	0.1−
1998 05 24	704	0.8+	1.1+	2001 11 17	704	0.4+	1.1+	2003 05 10	703	0.3+	0.7−
1998 05 24	704	0.8−	1.6+	2001 11 17	704	0.4−	1.8+	2003 05 10	703	0.4−	0.6+
1998 05 24	704	(1.7−	2.2−)	2003 03 25	291	0.2−	0.3+	2003 05 10	703	0.8+	0.8−
1998 05 24	704	(5.1−	0.8+)	2003 03 25	291	0.4−	0.2+	2003 05 10	703	1.4−	1.7−
1998 05 24	704	(4.0−	0.3−)	2003 03 25	291	0.5−	0.2+	2003 05 11	691	0.5−	0.3+
1999 07 13	704	1.1−	0.4−	2003 03 27	699	0.5+	0.6−	2003 05 11	691	0.5−	0.2+
1999 07 13	704	0.5−	0.1+	2003 03 27	699	0.3−	0.3+	2003 05 11	691	0.8−	0.4+
1999 07 13	704	0.2−	0.4+	2003 03 27	699	0.0	0.1−	2003 05 25	691	0.5−	0.5+
1999 07 13	704	0.3−	0.3−	2003 03 27	699	(2.4−	0.1−)	2003 05 25	691	0.6−	0.5+
2000 09 03	704	0.4+	0.7+	2003 04 01	704	0.5+	0.9+	2003 05 25	691	0.5−	0.6+
2000 09 03	704	0.5+	0.3+	2003 04 01	704	0.2−	0.6+	2003 06 06	691	0.4+	0.2+
2000 09 03	704	0.5−	0.2+	2003 04 01	704	0.5+	0.1−	2003 06 06	691	0.3+	0.1+
2000 09 03	704	0.4−	0.7+	2003 04 01	704	0.4−	0.1−	2003 06 06	691	0.1+	0.0
2000 09 24	704	1.8+	1.0−	2003 04 07	704	0.3+	0.3−				
2000 09 24	704	0.1+	0.8−	2003 04 07	704	0.4+	0.5−				

(62279)∗ 2000 SA$_{105}$ = 2002 AU$_{110}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22572)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	315.01338		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26499261	ω	242.70119		+0.57642583	+0.81539921
a	2.4005654	Ω	62.59878		−0.72682849	+0.54150916
e	0.1726556	i	3.45185		−0.37343487	+0.20467527
P	3.72	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 12 08	691	2.0−	0.5−	2000 10 18	704	0.1+	0.1+	2002 01 15	704	0.5+	0.2+
1993 12 08	691	1.7+	1.5+	2000 10 18	704	0.3−	0.1−	2002 01 15	704	0.8+	0.6+
2000 09 09	699	1.2−	0.7+	2000 10 18	704	0.6−	0.3+	2002 01 21	704	(2.2−	0.9−)
2000 09 09	699	1.3−	1.9+	2000 10 18	704	1.0+	0.8+	2002 01 21	704	0.6+	1.0−
2000 09 09	699	1.8−	1.5+	2000 10 18	704	0.3+	0.4+	2002 01 21	704	(1.6+	2.2−)
2000 09 09	699	0.7+	0.2+	2000 10 18	704	1.3−	1.0+	2002 02 07	704	0.2+	0.6+
2000 09 23	699	0.9+	0.6+	2000 10 18	704	1.3−	0.2−	2002 02 07	704	1.1+	1.1+
2000 09 23	699	0.1+	0.0	2000 10 30	704	0.2−	0.4+	2002 02 07	704	1.3+	0.5+
2000 09 23	699	0.1−	0.3+	2000 10 30	704	1.1+	0.8+	2002 02 10	704	0.1−	0.6+
2000 09 23	699	1.0+	0.7+	2000 10 30	704	0.2+	0.4+	2002 02 10	704	0.3+	1.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2000 10 30	704	0.1−	0.0	2002 02 10	704	0.0	1.1+
2000 09 24	704	0.8−	0.1−	2000 11 02	704	0.4−	0.6+	2002 02 10	704	0.2−	0.8+
2000 09 24	704	0.4−	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.7−	2002 02 10	704	0.0	1.2+
2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2000 11 02	704	0.2+	0.5+	2002 02 12	704	1.7−	1.1+
2000 09 27	704	0.0	0.1−	2000 11 02	704	0.4+	0.3−	2002 02 12	704	0.1+	0.8−
2000 09 27	704	0.5+	0.0	2000 11 02	704	0.4−	1.2−	2002 02 12	704	0.1−	0.2−
2000 09 27	704	0.3+	0.2+	2002 01 07	691	0.8−	0.0	2003 05 05	704	0.3+	1.0+
2000 09 27	704	0.1+	0.3+	2002 01 07	691	0.5−	0.1−	2003 05 05	704	0.8+	0.9+
2000 09 27	704	0.0	0.0	2002 01 07	691	0.8−	0.2−	2003 05 05	704	0.6+	0.7+
2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2002 01 09	704	0.6+	0.8−	2003 05 05	704	1.0+	1.1+
2000 10 02	704	0.3−	0.8+	2002 01 09	704	0.0	1.2+	2003 05 05	704	0.8+	1.4+
2000 10 02	704	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.1−	1.8+	2003 05 11	608	0.8−	0.8+
2000 10 02	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.9−	0.9+	2003 05 11	608	0.7−	0.8+
2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2002 01 09	704	0.1+	0.9+	2003 05 11	608	0.6−	0.7+
2000 10 04	704	0.3−	0.2−	2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2003 05 29	704	0.8+	2.0+
2000 10 04	704	0.7−	0.2−	2002 01 14	704	0.6+	0.1−	2003 05 29	704	1.4+	2.2+
2000 10 04	704	0.2+	0.0	2002 01 14	704	0.3+	0.3−	2003 05 29	704	0.3−	1.4−
2000 10 04	704	0.4+	0.6+	2002 01 14	704	0.2+	1.1−	2003 05 29	704	1.2−	1.3−
2000 10 18	704	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	0.4−	1.0−	2003 05 29	704	1.0+	2.1+
2000 10 18	704	0.3−	0.2+	2002 01 15	704	0.9+	0.5+				

(62280)∗ 2000 SX$_{105}$ = 1999 JX$_{105}$ = 2002 AR$_{13}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22573), A. Doppler (*MPO* 29341), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	75.59011		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28892624	ω	234.14007		−0.82059194	+0.57146216	
a	2.2660947	Ω	340.70848		−0.51651459	−0.74734904	
e	0.0962792	i	1.34205		−0.24462532	−0.33896964	
P	3.41	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 03	691	0.1+	0.3−	2002 01 09	704	1.0+	1.0+	2002 02 10	608	0.8−	0.1−
1994 12 03	691	0.0	0.4−	2002 01 09	704	1.0+	0.4+	2002 02 10	608	0.7−	0.2−
1994 12 03	691	0.3−	0.4−	2002 01 11	333	0.8−	1.0−	2002 02 12	704	0.5+	0.4−
1999 04 14	699	0.1−	0.0	2002 01 11	333	0.7−	0.6−	2002 02 12	704	0.6+	0.3−
1999 04 14	699	0.0	0.3−	2002 01 11	333	0.0	1.9−	2002 02 12	704	0.4+	0.1+
1999 04 14	699	0.5+	1.1−	2002 01 13	333	0.4−	1.1−	2002 02 12	704	0.4+	0.7−
1999 05 10	704	0.3+	1.3+	2002 01 13	333	0.4+	0.4−	2002 02 12	704	0.1+	0.7−
1999 05 10	704	1.2+	1.1+	2002 01 13	333	1.5−	0.2−	2002 02 13	704	0.1−	0.2+
1999 05 10	704	(2.7−	0.1−)	2002 01 13	291	0.2−	0.2+	2002 02 13	704	0.1+	0.8+
1999 05 10	704	(2.0+	1.2+)	2002 01 13	291	0.2−	0.2+	2002 02 13	704	0.2+	0.9+
1999 05 10	704	(2.9−	1.5−)	2002 01 13	291	0.2−	0.2+	2002 02 13	704	0.1+	0.5+
1999 05 12	699	0.4+	1.0+	2002 01 14	704	0.2+	0.9−	2002 02 13	704	0.2+	0.5+
1999 05 12	699	0.4−	0.8+	2002 01 14	704	0.2+	1.2−	2002 02 15	608	0.1−	0.5−
1999 05 12	699	0.1+	0.9+	2002 01 14	704	0.1−	0.7−	2002 02 15	608	0.3−	0.6−
1999 05 13	704	(2.4−	1.3+)	2002 01 14	704	0.1+	0.8−	2002 02 15	608	0.2−	1.0−
1999 05 13	704	1.8−	0.0	2002 01 14	704	0.3+	0.8−	2002 02 20	704	0.6−	0.4−
1999 05 13	704	1.2+	0.9+	2002 01 18	704	0.2−	0.0	2002 02 20	704	0.4−	0.3−
1999 05 13	704	1.4−	0.5+	2002 01 18	704	1.3−	0.8−	2002 02 20	704	0.5−	0.2−
1999 05 13	704	(2.2−	1.6+)	2002 01 18	704	0.1−	0.1+	2002 02 20	704	0.5−	0.9−
1999 05 18	691	1.2+	0.2−	2002 01 18	704	0.2+	1.1+	2002 02 20	704	0.5−	1.0−
1999 05 18	704	0.2+	1.5−	2002 01 18	704	0.2−	0.2+	2002 03 05	333	0.3+	0.5−
1999 05 18	691	1.0+	0.1−	2002 01 21	704	0.6+	0.1−	2002 03 05	333	0.8+	0.7−
1999 05 18	704	(1.8−	2.4−)	2002 01 21	704	1.5+	0.5+	2002 03 05	333	0.1+	1.2−
1999 05 18	691	1.1+	0.2−	2002 01 21	704	0.4−	1.0−	2002 03 05	333	0.1−	0.5+
1999 05 18	704	1.4−	0.7−	2002 01 21	704	1.5+	0.1+	2002 03 05	333	0.2−	0.3+
1999 05 18	704	0.7−	0.9+	2002 01 24	691	0.4+	0.4+	2002 03 05	333	0.8−	0.7+
2000 09 24	704	0.2−	1.2+	2002 01 24	691	0.2+	0.3+	2002 03 09	704	0.3−	1.2+
2000 09 24	704	1.0−	1.0+	2002 01 24	691	0.2+	0.3+	2002 03 09	704	1.0+	0.2+
2000 09 24	704	0.7+	0.7+	2002 01 26	644	0.8+	1.2+	2002 03 09	704	0.1+	0.6+
2000 09 24	704	1.0−	0.0	2002 01 26	644	0.1+	1.2+	2002 03 09	704	0.4+	0.6−
2000 09 27	704	0.1−	0.8+	2002 01 26	644	0.4+	1.2+	2002 03 12	644	0.4+	0.5+
2000 09 27	704	(0.4−	2.1+)	2002 02 07	704	1.4−	1.0+	2002 03 12	644	0.3+	0.2+
2000 09 27	704	0.1+	0.9+	2002 02 07	704	0.9−	0.8+	2002 03 12	644	0.3+	0.4+
2000 09 27	704	0.7+	1.2+	2002 02 07	704	0.9−	1.4+	2002 03 14	704	1.0+	0.5−
2000 10 01	704	0.3+	0.3+	2002 02 07	704	1.2−	1.4+	2002 03 14	704	0.1−	0.2−
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.8−	1.6+	2002 03 14	704	0.0	0.7+
2000 10 01	704	0.4−	0.0	2002 02 08	291	0.5−	0.2−	2002 03 14	704	0.0	0.0
2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2002 02 08	291	0.7−	0.3−	2002 03 16	704	0.6+	0.1+
2000 10 01	704	0.5−	0.5+	2002 02 08	291	0.7−	0.2−	2002 03 16	704	1.0+	0.8+
2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2002 02 10	704	0.4+	0.2+	2002 03 16	704	1.2+	0.5+
2000 10 02	704	0.5−	0.4−	2002 02 10	704	0.2+	0.1+	2002 03 16	704	0.0	0.1−
2000 10 02	704	0.6−	0.8+	2002 02 10	704	0.3+	0.3+	2002 04 17	704	0.7+	0.1+
2002 01 09	704	1.3+	0.4+	2002 02 10	704	0.3+	0.5+	2002 04 17	704	0.3+	0.1−
2002 01 09	704	0.9−	0.6+	2002 02 10	704	0.1−	0.8+	2002 04 17	704	0.4+	1.0+
2002 01 09	704	0.1+	0.9−	2002 02 10	608	0.5−	0.1−	2002 04 17	704	0.9+	0.9+

(62281)∗ 2000 SD$_{106}$ = 2002 AM$_{84}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22573)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	9.24099		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21191582	ω	1.79819		−0.84867297	+0.52655311	
a	2.7862953	Ω	210.14265		−0.48650612	−0.81419177	
e	0.0113266	i	5.70989		−0.20752347	−0.24460903	
P	4.65	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 05	691	0.2+	0.5+	2000 10 06	704	0.8−	0.8−	2003 04 07	704	0.4+	0.6+
1991 11 05	691	0.0	0.7+	2000 10 30	704	0.8+	1.1−	2003 04 07	704	0.5+	0.2+
1991 11 05	691	0.2−	0.3+	2000 10 30	704	0.8+	0.7−	2003 04 07	704	0.7+	0.1+
1998 03 20	704	0.8+	1.5−	2000 10 30	704	0.3−	0.1+	2003 04 07	704	0.4+	0.6+
1998 03 20	704	1.1−	0.6−	2001 12 11	704	0.0	0.6+	2003 04 21	703	1.1−	2.1−
1998 03 20	704	0.7−	0.1+	2001 12 11	704	0.2+	0.7+	2003 04 21	703	0.1+	0.6−
1998 03 20	704	(5.2−	0.7−)	2001 12 11	704	(0.3−	2.2+)	2003 04 21	703	0.8−	1.2−
1998 03 29	704	(0.2−	2.2−)	2001 12 11	704	1.2−	0.5+	2003 04 21	703	0.1+	0.8−
1998 03 29	704	0.7−	1.3−	2001 12 25	608	0.3+	0.1−	2003 04 24	699	0.2−	0.2+
1998 03 29	704	(1.2+	2.7−)	2001 12 25	608	0.8+	0.2+	2003 04 24	699	0.3−	0.3+
1998 03 29	704	(1.0−	2.8−)	2001 12 25	608	0.3+	0.4−	2003 04 24	699	0.1+	0.2+
1998 03 29	704	(1.2+	3.2−)	2002 01 08	644	0.1−	0.5+	2003 04 24	699	0.3−	0.3−
2000 09 24	704	0.3+	1.0−	2002 01 08	644	0.4−	0.4+	2003 04 28	691	0.2−	0.4+
2000 09 24	704	0.5+	1.2−	2002 01 08	644	0.1−	0.7+	2003 04 28	691	0.3−	0.6+
2000 09 24	704	0.1−	0.9−	2002 01 09	704	0.4+	0.5+	2003 04 28	691	0.1−	0.5+
2000 09 24	704	1.1+	0.4−	2002 01 09	704	0.1+	0.6+	2003 04 29	704	(1.1+	2.3+)
2000 09 26	608	0.1−	0.1−	2002 01 09	704	0.1−	1.2+	2003 04 29	704	1.9+	0.4+
2000 09 26	608	0.0	0.3+	2002 01 14	704	0.0	0.9−	2003 04 29	704	(2.5+	0.6+)
2000 09 26	608	0.1+	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.5−	2003 04 29	699	0.7−	0.1−
2000 09 27	704	1.2−	0.5+	2002 01 14	704	0.6+	0.7−	2003 04 29	699	0.2−	0.4−
2000 09 27	704	0.4−	0.3+	2002 01 14	704	0.2−	0.6−	2003 04 29	704	0.8+	0.6+
2000 09 27	704	0.6−	0.5−	2002 01 14	704	0.9+	1.1−	2003 04 29	699	0.4−	0.8+
2000 09 27	704	0.7−	1.4+	2002 02 06	644	0.3−	0.5+	2003 04 29	699	0.3−	0.7+
2000 09 27	704	0.4−	0.6+	2002 02 06	644	0.4−	0.6+	2003 05 26	291	0.5+	0.4+
2000 10 06	704	0.2+	1.5+	2002 02 06	644	0.1−	0.2+	2003 05 26	291	0.6+	0.3+
2000 10 06	704	0.4−	0.3+	2002 02 11	704	0.4+	0.1−	2003 05 26	291	0.4+	0.4+
2000 10 06	704	0.3−	0.5+	2002 02 11	704	0.9−	0.1+	2003 05 29	691	0.3+	1.5+
2000 10 06	704	0.5−	0.5+	2002 02 11	704	0.0	0.1+	2003 05 29	691	0.2+	1.3+
2000 10 06	704	0.4−	0.8+	2003 04 01	695	0.1+	0.3+	2003 05 29	691	0.3+	1.5+
2000 10 06	704	1.5+	1.1+	2003 04 01	695	0.2+	0.3+				

(62282)∗ 2000 SS$_{106}$ = 1995 YR$_{13}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4825)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	132.87423		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18296550	ω	229.83604		+0.22338846	−0.97397620	
a	3.0729577	Ω	207.32776		+0.91775005	+0.22340962	
e	0.1720677	i	4.78735		+0.32837851	+0.03819024	
P	5.39	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 05 07	691	0.3+	0.0	2000 10 02	704	0.4−	0.7+	2002 02 06	644	0.1+	0.6+
1992 05 07	691	0.3+	0.6+	2000 10 02	704	(1.4+	2.4+)	2002 02 06	699	0.0	0.2−
1992 05 07	691	0.0	0.4+	2000 10 02	704	0.9−	0.4+	2002 02 08	704	0.3−	0.9+
1995 12 20	691	0.3−	0.5−	2000 10 02	704	0.4+	1.4+	2002 02 08	704	0.1−	1.0+
1995 12 20	691	0.5−	0.4−	2000 10 06	704	0.3−	0.5+	2002 02 08	704	0.2+	1.4+
1995 12 20	691	0.2−	0.9−	2000 10 06	704	0.2−	0.2+	2002 02 08	704	(0.2+	2.7+)
1995 12 27	691	0.1+	0.4−	2000 10 06	704	1.0+	0.1−	2002 02 11	704	0.6+	0.7+
1995 12 27	691	0.2−	0.4−	2000 10 06	704	0.3−	0.3+	2002 02 11	704	0.5+	0.4+
1995 12 27	691	0.4+	0.2−	2000 10 06	704	0.3−	0.1+	2002 02 11	704	0.9+	0.7+
1996 01 15	691	0.6+	1.4−	2000 10 07	704	0.2+	0.5−	2002 02 11	704	0.6+	0.3+
1996 01 15	691	0.5+	1.2−	2000 10 07	704	1.1+	0.9+	2002 02 11	704	0.1−	0.0
1996 01 15	691	0.4+	1.4−	2000 10 07	704	0.6+	1.2+	2002 02 14	608	0.4−	0.8−
2000 09 03	704	0.1+	0.4+	2000 10 30	704	0.5+	0.4+	2002 02 14	608	0.6−	0.3−
2000 09 03	704	0.6+	1.3−	2000 10 30	704	0.5+	0.0	2002 02 14	608	0.6−	0.4−
2000 09 03	704	0.3−	0.6−	2000 10 30	704	0.1+	0.2−	2002 03 04	699	0.1−	0.4−
2000 09 03	704	0.4−	0.6−	2000 10 30	704	0.4+	0.6+	2002 03 04	699	0.1−	0.0
2000 09 03	704	0.9−	0.8+	2000 10 30	704	0.1−	0.1+	2002 03 04	699	0.2−	0.1−
2000 09 21	608	0.7−	0.6−	2000 11 02	704	0.3−	0.3+	2002 03 04	699	0.1+	0.5+
2000 09 21	608	1.1−	0.6−	2000 11 02	704	0.3+	0.0	2002 03 04	608	0.6−	0.4+
2000 09 21	608	0.8−	0.9−	2000 11 02	704	0.4−	1.2+	2002 03 04	608	0.3−	0.7+
2000 09 23	699	0.2+	0.4−	2000 11 02	704	0.5−	0.4+	2002 03 04	608	0.4+	0.0
2000 09 23	699	0.0	0.4+	2000 11 02	704	0.0	0.8+	2002 03 05	644	0.1+	0.2+

2000 09 23	699	0.2−	0.7+	2001 11 20	704	0.4+	1.1−	2002 03 05	644	0.3+	0.2+
2000 09 23	699	0.3+	0.4+	2001 11 20	704	1.0+	0.3+	2002 03 05	644	0.1+	0.5+
2000 09 24	704	0.2−	0.6−	2001 11 20	704	1.1−	0.2−	2002 03 06	644	0.4+	0.4+
2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2001 11 20	704	0.6+	1.1+	2002 03 06	644	0.2+	0.4+
2000 09 24	704	0.4+	1.0+	2002 01 08	644	0.0	0.0	2002 03 06	644	0.2+	0.4+
2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2002 01 08	644	0.1+	0.1−	2002 03 13	644	0.0	0.1−
2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2002 01 08	644	0.2+	0.0	2002 03 13	644	0.3+	0.2+
2000 09 27	704	0.3−	0.4+	2002 01 14	704	(0.1−	2.1−)	2002 03 13	644	0.1+	0.1+
2000 09 27	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.5+	0.1+	2003 04 26	691	0.1−	1.1+
2000 09 27	704	0.3−	0.1−	2002 01 14	704	0.7+	0.1+	2003 04 26	691	0.1+	1.0+
2000 09 27	704	0.8−	0.3−	2002 02 03	608	0.2−	0.8−	2003 04 26	691	0.1+	1.3+
2000 09 27	704	0.3−	0.0	2002 02 03	608	0.4−	1.3−	2003 05 05	704	0.5+	1.3−
2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2002 02 03	608	0.7−	1.1−	2003 05 05	704	0.6−	0.8−
2000 10 01	704	0.0	0.4+	2002 02 06	699	0.6−	0.3+	2003 05 05	704	0.1+	0.0
2000 10 01	704	0.5−	0.7+	2002 02 06	699	0.5−	0.8+	2003 06 05	691	0.1+	0.5+
2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2002 02 06	644	0.0	0.2+	2003 06 05	691	0.1−	0.7+
2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2002 02 06	644	0.2+	0.6+	2003 06 05	691	0.3+	0.6+
2000 10 02	704	0.1+	0.7+	2002 02 06	699	0.4+	0.7+				

(62283)∗ 2000 SY$_{107}$ = 2002 AF$_{77}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22574)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	246.41540		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20847500	ω	318.97893		+0.80292593	+0.59606527	
a	2.8168695	Ω	4.43808		−0.53244154	+0.72021977	
e	0.1096877	i	2.97625		−0.26798497	+0.35495025	
P	4.73	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 02	691	0.5−	0.3−	2000 10 01	704	0.7−	0.2+	2002 01 14	704	0.3+	0.0
1995 10 02	691	0.2−	0.2−	2000 10 01	704	0.1−	1.0+	2002 01 14	704	0.6+	0.1−
1995 10 02	691	0.7+	0.5+	2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2003 03 11	291	0.2−	0.5+
2000 09 05	704	0.6−	0.7−	2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2003 03 11	291	0.2−	0.4+
2000 09 05	704	0.6−	1.0−	2000 10 01	704	0.1−	0.3−	2003 03 11	291	0.3−	0.4+
2000 09 05	704	1.0−	0.1−	2000 10 02	704	0.4−	0.7+	2003 03 24	691	0.2+	0.7+
2000 09 05	704	0.2−	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2003 03 24	691	0.0	0.7+
2000 09 23	699	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.3−	0.8+	2003 03 24	691	0.1+	0.3+
2000 09 23	699	0.0	0.5+	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2003 04 06	621	0.2+	0.5+
2000 09 23	699	0.1−	1.3+	2000 10 02	704	0.1−	0.7+	2003 04 06	621	0.6+	0.9+
2000 09 23	699	1.1+	1.4+	2001 12 20	645	0.2+	0.3−	2003 04 06	621	0.4+	0.0
2000 09 24	704	0.8−	0.5+	2001 12 20	645	0.3+	0.3−	2003 04 06	621	1.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	1.1+	2002 01 08	704	0.7−	0.5−	2003 04 06	621	0.9+	1.0+
2000 09 24	704	0.6−	1.4+	2002 01 08	704	1.0−	0.5−	2003 04 06	621	0.4+	0.2+
2000 09 24	704	0.8−	0.5+	2002 01 08	704	0.5−	0.4+	2003 04 06	621	0.3+	0.5+
2000 09 27	704	0.3+	0.4+	2002 01 08	704	0.2−	0.0	2003 04 29	691	0.6+	1.7+
2000 09 27	704	0.4−	0.0	2002 01 08	704	0.7−	0.7+	2003 04 29	691	0.6+	1.4+
2000 09 27	704	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.4+	0.5−	2003 04 29	691	0.8+	1.3+
2000 09 27	704	0.7+	0.1+	2002 01 14	704	1.0+	0.1−				

(62284)∗ 2000 SD$_{108}$ = 1997 CY$_{20}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5975)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	162.33642		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19182615	ω	37.96810		+0.62117648	−0.78365167	
a	2.9775850	Ω	13.63265		+0.71321380	+0.56242687	
e	0.1771926	i	1.32786		+0.32475507	+0.26375380	
P	5.14	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 03	691	0.4−	0.5−	2000 10 24	704	0.6+	1.5+	2002 02 12	704	0.0	0.7+
1997 02 03	691	0.4−	0.7−	2000 10 24	704	0.2+	0.1−	2002 02 12	704	0.0	0.4+
1997 02 03	691	0.4−	0.5−	2000 10 30	704	0.1+	0.6−	2002 02 13	704	0.4+	0.2−
1997 02 13	691	0.2+	0.5−	2000 10 30	704	0.5−	0.1+	2002 02 13	704	0.3−	0.7+
1997 02 13	691	0.1−	0.3−	2000 10 30	704	0.4+	0.0	2002 02 13	704	0.4−	0.6−
2000 09 04	699	0.3−	0.2+	2000 10 30	704	0.6−	0.2+	2002 02 13	704	0.8−	0.0
2000 09 04	699	0.1+	0.1+	2000 10 30	704	0.3+	0.4−	2002 02 13	704	0.0	0.6+
2000 09 04	699	1.0−	0.2+	2000 11 02	704	0.5−	0.4+	2002 02 15	691	0.9+	0.3−
2000 09 04	699	1.7−	0.7+	2000 11 02	704	0.1−	0.4+	2002 02 15	691	0.9+	0.4−
2000 09 21	695	0.0	0.5+	2000 11 02	704	0.3−	0.1−	2002 02 15	691	0.8+	0.1+
2000 09 21	695	0.1+	0.4+	2000 11 02	704	0.6−	0.5+	2002 02 20	704	0.0	0.4+
2000 09 21	608	(5.6+	2.5−)	2000 11 02	704	0.2+	0.1−	2002 02 20	704	0.1+	0.3−
2000 09 21	608	(5.6+	2.0−)	2002 01 12	333	0.2+	0.5+	2002 02 20	704	0.2+	0.3+
2000 09 21	608	(5.5+	2.6−)	2002 01 12	333	0.4+	0.2+	2002 02 20	704	0.4+	0.3+
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2002 01 12	333	0.9−	0.8−	2002 02 20	704	0.5+	0.2+
2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2002 01 18	704	0.4+	0.1+	2002 02 24	644	0.2+	0.6+
2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2002 01 18	704	1.2+	0.7+	2002 02 24	644	0.8+	0.5+
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2002 01 18	704	(1.1+	2.6−)	2002 02 24	644	0.2+	0.2+
2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2002 01 18	704	0.6+	0.2−	2002 03 14	704	0.8−	0.2+
2000 09 27	704	0.0	0.5+	2002 01 21	704	0.1+	0.3+	2002 03 14	704	0.4−	0.3−
2000 09 27	704	0.1+	0.4−	2002 01 21	704	1.2+	0.0	2002 03 14	704	0.1−	0.2+
2000 09 27	704	0.5+	0.2+	2002 01 21	704	0.4−	0.8−	2002 03 14	704	0.6+	1.1−
2000 09 27	704	0.5−	0.4+	2002 02 04	608	1.0−	0.8+	2002 03 14	704	0.4−	0.2−
2000 09 27	704	0.1+	0.6+	2002 02 04	608	0.6−	0.3+	2003 04 25	691	0.6+	0.8+
2000 10 01	704	0.0	0.1+	2002 02 04	608	1.2−	0.4+	2003 04 25	691	0.5+	0.8+
2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2002 02 05	644	0.1+	1.4+	2003 04 25	691	0.7+	1.0+
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2002 02 05	644	0.2+	1.0+	2003 04 28	691	0.1−	1.3+
2000 10 01	704	0.3−	0.2−	2002 02 05	644	0.1+	1.0+	2003 04 28	691	0.4−	1.0+
2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.1−	2003 04 28	691	0.2−	1.1+
2000 10 02	704	0.3+	0.8+	2002 02 10	704	0.0	0.3−	2003 05 11	691	0.8+	1.1+
2000 10 02	704	0.2−	0.0	2002 02 10	704	0.0	0.4−	2003 05 11	691	0.2+	0.4+
2000 10 02	704	0.6+	0.7+	2002 02 10	704	0.1−	0.4−	2003 05 11	691	0.6+	0.4+
2000 10 02	704	0.7−	0.4+	2002 02 10	704	0.1+	0.1−	2003 05 25	691	0.7+	0.6+
2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2002 02 12	704	0.1−	0.1+	2003 05 25	691	0.5+	1.2+
2000 10 24	704	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.6−	0.7+	2003 05 25	691	0.5+	0.7+

(62285)∗ 2000 SZ$_{109}$ = 1996 TR$_{11}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5976)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	323.62753		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25764514	ω	86.01203		+0.35095980	+0.93548021	
a	2.4459904	Ω	204.65900		−0.89359644	+0.32142040	
e	0.1298456	i	5.67814		−0.27984392	+0.14685265	
P	3.83	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 14	566	0.9+	0.1−	2000 10 26	704	0.6+	1.7+	2002 02 16	644	0.6+	0.6+
1996 10 14	566	0.0	0.1−	2000 10 26	704	0.4+	0.2−	2002 02 16	644	0.1+	0.7+
1996 10 14	566	0.7+	0.2+	2000 10 30	704	1.0−	0.3+	2003 04 30	704	1.2−	0.1+
1996 10 16	566	0.1+	0.3−	2000 10 30	704	0.9−	0.5+	2003 04 30	704	0.0	0.8+
1996 10 16	566	1.5−	0.4+	2000 10 30	704	0.5−	1.9+	2003 04 30	704	0.1+	0.3+
1996 10 16	566	0.1+	0.2−	2000 11 01	704	(0.7+	2.1−)	2003 04 30	704	0.1+	0.5+
2000 09 04	699	1.4−	0.5−	2000 11 01	704	0.5+	0.1−	2003 04 30	704	0.0	0.4+
2000 09 04	699	1.9−	0.3+	2000 11 01	704	0.7−	1.1+	2003 04 30	704	0.2−	1.4+
2000 09 04	699	0.0	1.5+	2000 11 01	704	0.3+	0.7−	2003 04 30	704	0.7−	0.5+
2000 09 04	699	0.4+	0.3+	2000 11 01	704	0.0	0.4−	2003 04 30	704	0.1−	0.6+
2000 09 24	704	0.0	0.4−	2000 11 02	704	0.6−	0.3+	2003 04 30	704	1.0−	0.1−
2000 09 24	704	0.6+	0.3−	2000 11 02	704	0.0	0.2+	2003 04 30	704	0.2−	0.9+
2000 09 24	704	0.4−	0.6−	2000 11 02	704	0.0	0.3+	2003 05 01	704	0.4+	0.3−
2000 09 24	704	0.4−	0.5−	2000 11 02	704	0.5+	0.9−	2003 05 01	704	1.5−	0.2+
2000 09 24	704	0.1+	0.4−	2000 11 02	704	0.2−	1.2+	2003 05 01	704	0.1+	0.4+
2000 09 25	699	0.8−	0.3+	2000 11 18	699	0.2−	0.3−	2003 05 01	704	1.1−	0.2+
2000 09 25	699	0.1−	0.1+	2000 11 18	699	0.1−	0.5+	2003 05 01	704	0.1−	0.7+
2000 09 25	699	0.6−	0.3+	2000 11 18	699	0.9−	0.9+	2003 05 05	704	0.1−	0.2−
2000 09 25	699	0.9+	0.3+	2000 11 18	699	1.3−	0.9−	2003 05 05	704	0.3−	0.4−
2000 09 27	704	0.1−	0.1+	2001 11 17	704	0.4+	0.6+	2003 05 05	704	0.3−	0.7−

2000 09 27	704	0.5+	0.2+	2001 11 17	704	0.3+	1.6+	2003 05 05	704	0.4+	0.1−
2000 09 27	704	1.0+	0.1−	2001 11 17	704	0.7+	1.1+	2003 05 20	608	0.2+	0.0
2000 09 27	704	0.1+	0.6+	2001 12 13	704	0.8+	0.9−	2003 05 20	608	0.3+	0.5−
2000 09 27	704	0.5+	0.3+	2001 12 13	704	1.5+	1.1−	2003 05 20	608	0.5+	0.0
2000 09 27	106	0.2−	0.5+	2001 12 13	704	0.3+	0.2−	2003 05 25	691	2.8+	1.5+
2000 09 27	106	1.7+	0.2+	2001 12 13	704	0.4+	0.5−	2003 05 25	691	1.0+	1.4+
2000 09 27	106	0.1+	0.8−	2001 12 22	608	0.7+	0.3−	2003 05 25	691	0.1+	0.4+
2000 10 01	704	0.3+	0.7−	2001 12 22	608	0.3+	0.4−	2003 05 25	291	0.4−	0.2−
2000 10 01	704	0.0	0.8−	2001 12 22	608	0.3+	0.4−	2003 05 25	291	1.1−	0.9−
2000 10 01	704	0.3+	0.5+	2002 01 08	644	0.1+	0.6+	2003 05 25	291	0.5−	0.2−
2000 10 01	704	0.5−	1.5+	2002 01 08	644	0.1+	0.8+	2003 05 30	704	0.2+	1.0+
2000 10 01	704	1.5−	2.0+	2002 01 08	644	0.2−	0.5+	2003 05 30	704	0.8+	0.6−
2000 10 02	704	0.1−	0.8−	2002 01 14	704	0.0	0.1−	2003 05 30	704	0.8+	0.0
2000 10 02	704	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.5+	0.0	2003 05 30	704	0.5+	1.0+
2000 10 02	704	0.7+	0.2+	2002 01 14	704	0.2−	1.8+	2003 05 30	704	0.9−	0.4−
2000 10 02	704	0.3−	0.8−	2002 02 08	704	0.3−	1.1+	2003 06 06	704	0.3−	0.0
2000 10 02	704	0.2+	0.7−	2002 02 08	704	0.1+	0.7+	2003 06 06	704	0.5+	0.1+
2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2002 02 08	704	0.5+	1.1+	2003 06 06	704	0.2+	0.7+
2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2002 02 11	704	1.3−	0.3+	2003 06 06	704	0.9−	0.2−
2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2002 02 11	704	0.5−	0.1−	2003 06 06	704	0.0	0.2+
2000 10 02	704	1.0+	1.1+	2002 02 11	704	0.9−	0.7+	2003 06 06	691	0.8+	1.4+
2000 10 02	704	0.8+	1.0+	2002 02 11	704	1.3−	0.5+	2003 06 06	691	0.9+	1.5+
2000 10 26	704	1.1−	1.0+	2002 02 16	644	0.1−	0.7+	2003 06 06	691	1.9+	1.1+

(62286)∗ 2000 SE$_{110}$ = 1999 GX$_{57}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5977)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	351.53678		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26771921	ω	62.64886		−0.10399284	+0.99408596	
a	2.3842385	Ω	201.45058		−0.94006360	−0.10851440	
e	0.2077037	i	4.90718		−0.32475517	−0.00421050	
P	3.68	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	1.0+	1.2+	2000 10 31	704	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.1+	0.3+
1999 03 22	699	0.9+	0.8+	2000 10 31	704	0.5−	0.5+	2003 05 05	704	0.1−	0.5+
1999 03 22	699	0.6+	0.5+	2000 10 31	704	0.2−	0.4−	2003 05 13	608	0.4+	0.3+
1999 04 06	704	0.2−	0.0	2000 11 02	704	0.3+	1.0+	2003 05 13	608	0.5+	0.2+
1999 04 06	704	(0.1+	2.4−)	2000 11 02	704	0.2−	0.4−	2003 05 13	608	0.4+	0.1+
1999 04 06	704	0.7−	1.6−	2000 11 02	704	0.9+	0.5−	2003 05 24	691	0.3−	0.0
1999 04 06	704	0.6+	0.6+	2000 11 02	704	0.2+	1.1+	2003 05 24	691	0.9−	0.2+
1999 04 09	699	0.9−	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	1.2+	2003 05 24	691	0.4−	0.2−
1999 04 09	699	0.6+	1.5+	2002 01 09	704	1.0+	0.8+	2003 05 26	608	0.0	0.3−
1999 04 09	699	1.1−	0.4−	2002 01 09	704	0.9−	1.5+	2003 05 26	608	0.3−	0.3−
2000 09 24	704	1.0−	0.1+	2002 01 09	704	0.2+	1.3+	2003 05 26	608	0.2−	0.2−
2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2003 04 28	691	0.1+	0.3+	2003 05 30	704	0.0	0.1+
2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2003 04 28	691	0.1+	0.0	2003 05 30	704	0.0	0.1+
2000 09 24	704	1.0−	1.5+	2003 04 28	691	0.2+	0.6+	2003 05 30	704	0.0	0.1+
2000 09 24	704	0.8−	1.1+	2003 04 28	608	1.8+	1.0+	2003 05 30	704	0.3−	0.3+
2000 09 27	704	0.5−	0.1−	2003 04 28	608	1.3+	0.4+	2003 05 30	704	0.1−	0.3+
2000 09 27	704	0.0	0.1+	2003 04 28	608	1.1+	0.9+	2003 06 04	691	0.3+	0.2−
2000 09 27	704	0.1−	0.0	2003 04 30	704	0.7+	0.2+	2003 06 04	691	0.2−	0.0
2000 09 27	704	0.2−	0.1+	2003 04 30	704	0.7+	0.6+	2003 06 04	691	2.4−	2.0−
2000 09 27	704	0.1+	1.1−	2003 04 30	704	0.1+	0.1−	2003 06 06	704	0.6−	0.4+
2000 10 01	704	1.0−	0.1−	2003 04 30	704	0.2+	0.5+	2003 06 06	704	0.1+	0.4+
2000 10 01	704	0.3−	0.5+	2003 04 30	704	0.2+	0.9+	2003 06 06	704	0.8−	0.2+
2000 10 01	704	0.5−	0.3+	2003 05 01	704	0.5+	0.1+	2003 06 06	704	0.3−	0.2+
2000 10 01	704	0.1−	0.7+	2003 05 01	704	0.3−	0.1−	2003 06 06	704	0.1−	0.2+
2000 10 01	704	0.6−	0.7+	2003 05 01	704	0.1+	0.3+	2003 06 06	333	0.1−	0.4−
2000 10 02	704	0.2−	0.8+	2003 05 01	704	0.4+	0.6+	2003 06 06	333	0.1−	0.4−
2000 10 02	704	0.4+	0.4−	2003 05 01	704	0.3+	0.8+	2003 06 06	333	0.1+	0.6−
2000 10 02	704	0.2−	1.3+	2003 05 05	704	1.0−	0.2−	2003 06 06	333	0.2−	0.7+
2000 10 02	704	1.4+	1.7+	2003 05 05	704	0.3+	0.4+				
2000 10 02	704	0.4+	1.7+	2003 05 05	704	0.5+	0.9+				

(62287)∗ 2000 SG$_{110}$ = 2001 XW$_{98}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22575)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	57.33321		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17662348	ω	148.79418		−0.83442032	−0.55112783	
a	3.1460848	Ω	357.76076		+0.50066758	−0.75732155	
e	0.1228038	i	1.35092		+0.23037948	−0.35031727	
P	5.58	H	14.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 04 28	704	0.6−	1.6−	2000 10 31	704	1.0−	1.2+	2002 01 14	704	0.4+	1.0+
1997 04 28	704	0.6−	0.8−	2000 10 31	704	0.7+	1.0+	2002 01 14	704	0.3+	0.4+
1997 04 28	704	0.2−	1.0−	2000 10 31	704	0.1−	0.3−	2002 01 14	704	0.2+	0.4+
1997 04 28	704	0.9−	1.9−	2000 11 02	704	0.7+	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.4+
2000 09 24	704	0.6+	0.7+	2000 11 02	704	0.2−	0.0	2002 01 14	704	0.3+	0.4+
2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2000 11 02	704	0.2−	0.3−	2002 01 21	704	0.1−	0.0
2000 09 24	704	0.8−	1.1+	2000 11 02	704	0.7−	1.1+	2002 01 21	704	0.3+	1.0−
2000 09 24	704	0.3+	0.5−	2000 11 02	704	1.2−	0.2+	2002 01 21	704	0.1−	0.4−
2000 09 24	704	0.0	0.4−	2001 10 26	704	0.5−	0.7+	2002 01 21	704	0.2+	0.3−
2000 09 27	704	0.1+	0.6+	2001 10 26	704	0.3+	0.5+	2002 02 10	704	1.2+	0.1+
2000 09 27	704	0.0	0.4+	2001 10 26	704	0.0	0.3−	2002 02 10	704	1.1+	0.2+
2000 09 27	704	0.2−	0.6+	2001 10 26	704	0.1+	0.4−	2002 02 10	704	1.0+	0.5+
2000 09 27	704	0.4−	0.1−	2001 12 10	704	0.2+	0.6+	2003 04 01	704	0.4+	0.5+
2000 09 27	704	0.3−	0.5−	2001 12 10	704	1.1+	0.5+	2003 04 01	704	0.1+	0.5+
2000 10 02	704	0.6−	0.4−	2001 12 10	704	0.1−	0.2−	2003 04 01	704	0.1+	1.1+
2000 10 02	704	0.5+	1.4+	2001 12 10	704	0.7+	0.7+	2003 04 01	704	0.0	0.1+
2000 10 02	704	0.9−	0.2+	2001 12 10	704	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	(2.3+	1.0+)
2000 10 02	704	0.3+	0.4+	2001 12 10	704	0.8+	0.2+	2003 04 06	291	0.1+	0.4+
2000 10 02	704	0.8+	0.4+	2001 12 10	704	0.5−	0.2+	2003 04 06	291	0.1−	0.6+
2000 10 03	704	0.4−	0.4−	2001 12 10	704	1.1+	0.7−	2003 04 06	291	0.0	0.7+
2000 10 03	704	0.5−	0.4−	2001 12 10	704	0.1−	0.0	2003 04 07	704	0.7+	0.4+
2000 10 03	704	0.0	0.1+	2001 12 10	704	0.1−	0.1+	2003 04 07	704	0.7+	0.7+
2000 10 03	704	0.3−	0.3+	2001 12 15	704	1.0−	0.2−	2003 04 07	704	0.6+	0.3+
2000 10 03	704	0.3−	0.3+	2001 12 15	704	0.5−	0.2+	2003 04 07	704	0.6+	1.2+
2000 10 03	704	0.1−	0.4+	2001 12 15	704	1.3−	0.0	2003 04 07	704	0.7+	0.4+
2000 10 03	704	0.5−	1.1+	2001 12 15	704	0.6−	0.6+	2003 04 09	704	1.0+	0.5+
2000 10 03	704	0.5−	0.3+	2001 12 17	644	0.3−	0.2+	2003 04 09	704	0.4−	0.2−
2000 10 03	704	0.4−	0.7+	2001 12 17	644	0.3−	0.1+	2003 04 09	704	0.0	0.3+
2000 10 03	704	0.8−	1.1+	2001 12 17	644	0.1−	0.1+	2003 04 09	704	0.7+	0.6+
2000 10 04	704	0.5−	0.6+	2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2003 04 09	704	0.2+	0.4+
2000 10 04	704	0.3+	0.3+	2001 12 18	704	1.5+	0.5+	2003 04 24	699	0.1−	0.8+
2000 10 04	704	0.4+	0.2−	2001 12 18	704	0.6+	0.4+	2003 04 24	699	0.7−	0.5+
2000 10 04	704	0.1+	0.9+	2001 12 18	704	0.5+	0.5+	2003 04 24	699	0.2−	0.0
2000 10 04	704	0.0	0.9+	2001 12 18	704	0.1−	0.6+	2003 04 24	699	0.1−	0.1+
2000 10 04	704	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.4−	2003 04 24	608	0.4+	1.3+
2000 10 04	704	0.5+	0.0	2001 12 19	704	0.4−	0.4−	2003 04 24	608	0.7+	1.0+
2000 10 04	704	0.2−	1.5+	2001 12 19	704	0.4−	0.5−	2003 04 24	608	0.7+	1.0+
2000 10 04	704	0.8−	0.6+	2001 12 19	704	0.3−	0.7−	2003 04 28	704	0.4+	0.8+
2000 10 05	704	0.4−	0.0	2001 12 19	704	0.3−	0.9−	2003 04 28	704	0.2+	0.6+
2000 10 05	704	0.3+	0.5+	2001 12 20	704	1.9−	1.8+	2003 04 28	704	0.4+	0.6+
2000 10 05	704	0.2+	0.6+	2001 12 20	704	0.3−	0.7−	2003 04 28	704	0.3+	0.6+
2000 10 05	704	0.2−	0.6+	2001 12 20	704	0.3−	0.3−	2003 04 28	704	0.9+	0.9+
2000 10 05	704	0.5−	0.6+	2001 12 20	704	0.2+	0.1−	2003 04 29	704	0.5+	0.4+
2000 10 05	704	0.8−	0.2+	2001 12 21	704	0.5+	0.1−	2003 04 29	704	0.5+	0.4+
2000 10 05	704	0.5−	0.9+	2001 12 21	704	0.3−	0.1−	2003 04 29	704	0.4+	0.9+
2000 10 05	704	0.1+	0.0	2001 12 21	704	0.6−	0.2−	2003 04 29	704	0.1+	0.8+
2000 10 05	704	0.1−	0.2+	2001 12 21	704	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.6+	1.0+
2000 10 05	704	0.9−	0.8+	2001 12 21	704	0.2−	0.1−	2003 05 06	704	1.1+	1.2+
2000 10 07	704	0.5−	0.9+	2002 01 04	608	0.0	0.7+	2003 05 06	704	1.1−	0.7+
2000 10 07	704	0.9+	1.4+	2002 01 04	608	0.1+	1.0+	2003 05 06	704	0.7+	0.5−
2000 10 07	704	0.1−	0.5+	2002 01 04	608	0.1+	0.7+	2003 05 06	704	0.5+	0.2−
2000 10 07	704	0.6−	0.6−	2002 01 08	704	0.3−	0.0	2003 05 10	703	0.1−	0.3+
2000 10 24	704	0.3−	0.4+	2002 01 08	704	0.3−	0.3−	2003 05 10	703	0.1+	0.8+
2000 10 24	704	0.7+	0.6−	2002 01 08	704	0.3−	0.0	2003 05 10	703	0.1−	1.4+

2000 10 24	704	0.4+	0.8−	2002 01 08	704	0.3−	0.1+	2003 05 10	703	1.1−	0.8+
2000 10 24	704	0.3+	0.3+	2002 01 08	704	0.3−	0.0				

(62288)∗ 2000 SH_{110} = 1999 LW_{21}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4826)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	49.45068		(2000.0)		−0.79031271	+0.61234511
n	0.26009662	ω	3.11917		−0.56293914	−0.73920167
a	2.4305968	Ω	214.66805		−0.24187876	−0.28038251
e	0.1380613	i	2.11161			
P	3.79	H	15.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1991 03 20	691	0.0	0.3+	2000 10 05	704	0.0	0.2−	2002 01 08	644	0.1+	0.2−
1991 03 20	691	0.2+	0.4+	2000 10 05	704	1.0−	0.4+	2002 01 08	644	0.4+	0.2−
1991 03 20	691	0.2+	0.4+	2000 10 05	704	0.3−	0.2−	2002 01 08	644	0.2+	0.2−
1999 06 09	704	0.6−	0.5+	2000 10 05	704	0.5−	0.0	2002 01 09	704	0.1+	0.3−
1999 06 09	704	1.2−	0.2+	2000 10 05	704	0.6−	0.2−	2002 01 09	704	0.1−	0.3−
1999 06 09	704	0.6+	0.4+	2000 10 24	704	(2.3−	0.2+)	2002 01 09	704	0.1+	0.1−
1999 06 09	704	0.2−	0.2+	2000 10 24	704	0.6+	1.8+	2002 01 09	704	0.4+	0.2−
1999 06 15	704	0.5−	0.6+	2000 10 24	704	0.8+	1.8+	2002 01 09	704	0.0	0.4−
1999 06 15	704	0.1−	0.6+	2000 10 24	704	(1.8+	2.5+)	2002 01 13	704	0.1+	0.2−
1999 06 15	704	1.1+	0.7+	2000 10 30	704	0.9+	1.0+	2002 01 13	704	0.2+	0.3−
1999 06 15	704	1.3+	1.1−	2000 10 30	704	0.4+	0.7+	2002 01 13	704	0.3+	0.4−
1999 06 15	704	0.0	0.4+	2000 10 30	704	0.6+	0.8+	2002 01 13	704	0.4+	0.3+
2000 09 04	699	1.3+	0.5+	2000 11 18	699	0.0	0.6+	2002 01 13	704	0.5+	0.0
2000 09 04	699	0.9+	1.1−	2000 11 18	699	0.0	0.1+	2002 01 15	704	0.6−	0.1−
2000 09 04	699	0.3−	0.8+	2000 11 18	699	0.5+	1.2+	2002 01 15	704	0.2−	0.1−
2000 09 04	699	0.3−	1.2+	2000 11 18	699	1.4−	0.8−	2002 01 15	704	0.1−	0.3−
2000 09 24	704	0.7+	0.5−	2001 11 13	608	0.6−	0.5−	2002 01 16	608	0.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2001 11 13	608	0.3−	1.1−	2002 01 16	608	0.3+	1.4−
2000 09 24	704	0.3+	0.4−	2001 11 13	608	0.4−	1.3−	2002 01 16	608	0.6+	1.2−
2000 09 24	704	0.3+	0.9−	2001 11 17	704	1.2+	0.0	2002 01 22	704	0.8−	0.3+
2000 09 24	704	0.4+	0.5−	2001 11 17	704	0.2−	0.4−	2002 01 22	704	0.2−	0.1+
2000 09 27	704	0.5−	0.5+	2001 11 17	704	0.2+	0.4−	2002 01 22	704	0.3−	0.1+
2000 09 27	704	0.4−	0.5+	2001 11 17	704	0.5−	0.1−	2002 01 26	644	0.8−	0.2−
2000 09 27	704	0.5−	0.3+	2001 11 19	608	0.3−	0.4−	2002 01 26	644	0.1+	0.4+
2000 09 27	704	0.3+	0.4−	2001 11 19	608	0.5−	0.8−	2002 01 26	644	0.1+	0.1−
2000 09 27	704	0.5−	0.3+	2001 11 19	608	0.1−	1.0−	2002 02 04	699	0.1−	0.2+
2000 10 01	704	0.0	0.0	2001 12 14	704	0.5+	0.0	2002 02 04	699	0.4+	0.1+
2000 10 01	704	0.0	0.5+	2001 12 14	704	0.6−	0.6+	2002 02 04	699	0.3+	0.2+
2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2001 12 14	704	0.6−	0.3−	2002 02 04	699	0.2+	0.1+
2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2001 12 14	704	0.0	0.7+	2002 02 06	644	0.5+	1.2+
2000 10 01	704	0.2−	0.7+	2001 12 14	704	0.4−	0.1−	2002 02 06	644	0.5+	1.3+
2000 10 02	704	0.1+	0.5−	2001 12 17	704	0.4−	0.2+	2002 02 06	644	0.5+	1.2+
2000 10 02	704	1.0−	0.5+	2001 12 17	704	0.4−	0.3+	2002 02 09	704	0.4+	0.7+
2000 10 02	704	0.9−	0.1−	2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2002 02 09	704	0.2+	0.2−
2000 10 02	704	0.2−	1.4−	2001 12 17	644	0.5+	0.3+	2002 02 09	704	0.5+	0.6+
2000 10 02	704	1.0−	1.0−	2001 12 17	644	0.5+	0.2+	2002 02 09	704	2.0−	0.8+
2000 10 03	704	0.6−	0.8−	2001 12 17	644	0.4+	0.2+	2002 02 10	608	0.1+	0.3−
2000 10 03	704	0.8+	0.3−	2001 12 17	704	0.7−	0.7+	2002 02 10	608	0.1+	0.5−
2000 10 03	704	0.3+	0.4+	2001 12 18	699	0.7−	0.1+	2002 02 10	608	0.0	0.6−
2000 10 03	704	0.1−	0.6−	2001 12 18	699	0.6+	0.5+	2002 02 11	704	1.2+	0.3+
2000 10 03	704	0.1+	0.0	2001 12 18	699	0.2−	1.1−	2002 02 11	704	1.2+	0.6+
2000 10 03	704	0.1−	0.5−	2001 12 18	699	0.4−	0.2+	2002 02 11	704	1.2+	0.7+
2000 10 03	704	0.2−	0.5+	2001 12 19	691	0.1−	0.6−	2002 02 11	704	1.4+	0.9+
2000 10 03	704	0.7−	0.7−	2001 12 19	691	0.2−	0.4−	2002 02 11	704	1.4+	0.8+
2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2001 12 19	691	0.1+	0.0	2002 02 19	691	0.3+	0.0
2000 10 04	704	0.3+	0.5−	2001 12 20	704	0.6−	0.5+	2002 02 19	691	0.3+	0.1+
2000 10 04	704	0.3−	0.5+	2001 12 20	704	0.2+	0.7+	2002 02 19	691	0.3+	0.2+
2000 10 04	704	0.4−	0.0	2001 12 20	704	0.7−	0.0	2002 02 20	704	0.1−	0.6−
2000 10 04	704	0.8+	0.3+	2001 12 20	704	0.5−	0.2+	2002 02 20	704	0.0	0.2−
2000 10 04	704	0.3−	0.4−	2001 12 20	704	0.1−	0.3+	2002 02 20	704	0.2−	0.3+
2000 10 04	704	0.1+	0.1−	2002 01 05	644	0.3−	0.0	2002 02 20	704	0.1−	0.1−
2000 10 05	704	0.7+	0.6+	2002 01 05	644	0.5−	0.2+	2002 02 20	704	0.5+	0.1−
2000 10 05	704	0.3−	0.2+	2002 01 05	644	0.1−	0.2+	2002 04 05	704	0.9−	0.4+
2000 10 05	704	0.3−	0.8−	2002 01 06	608	0.5−	0.2−	2002 04 05	704	0.9−	0.4−
2000 10 05	704	0.1+	0.1+	2002 01 06	608	0.5−	0.1−	2002 04 05	704	1.3−	0.8+
2000 10 05	704	0.2+	0.3+	2002 01 06	608	0.5−	0.2−				

(62289)∗ 2000 SX_{110} = 1999 GU_{24} = 1999 GH_{48}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4826), M. E. Sansaturio (d, *MPO* 2806)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	334.16916		(2000.0)		+0.17391429	+0.98443349
n	0.26487299	ω	245.18004		−0.88670912	+0.16776025
a	2.4012881	Ω	34.86523		−0.42836988	+0.05241384
e	0.1922891	i	2.54541			
P	3.72	H	15.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.4−	0.4+	2000 10 02	704	0.2−	0.7−	2002 01 22	691	0.7+	0.5+
1999 03 21	645	0.5−	0.5+	2000 10 02	704	0.1−	0.0	2002 01 22	691	0.5+	0.6+
1999 03 22	645	0.4−	0.3+	2000 10 02	704	0.0	0.7+	2002 02 04	644	0.0	0.3+
1999 03 22	645	0.4−	0.3+	2000 10 06	699	0.4−	0.5+	2002 02 04	644	0.5+	0.2+
1999 03 23	699	0.7+	0.4+	2000 10 06	699	0.3+	0.5+	2002 02 04	644	0.1+	0.0
1999 03 23	699	0.9+	0.5+	2000 10 06	699	1.0+	0.9+	2002 02 06	704	0.1+	0.5−
1999 03 23	699	0.4+	0.6+	2000 10 06	699	0.2−	1.0+	2002 02 06	704	0.3+	0.1−
1999 04 06	704	0.9−	0.7−	2000 10 06	699	0.4+	0.5+	2002 02 06	704	0.3+	0.2−
1999 04 06	704	0.4−	0.2−	2000 10 06	699	0.2−	0.5+	2002 02 06	704	0.5+	0.3+
1999 04 06	704	1.2+	0.4+	2000 10 06	699	0.2−	0.4+	2002 02 06	704	0.6−	0.1+
1999 04 06	704	0.6+	1.7−	2000 10 06	699	1.0−	0.5+	2002 02 07	704	0.8−	1.2−
1999 04 07	699	0.3−	0.8+	2000 10 30	704	0.0	0.5+	2002 02 07	704	0.6−	0.2−
1999 04 07	699	1.8+	1.4+	2000 10 30	704	0.2−	0.5−	2002 02 07	704	0.4+	0.2−
1999 04 07	699	0.0	1.8+	2000 10 30	704	0.5−	0.1+	2002 02 07	704	0.4−	0.3−
1999 04 11	691	0.2−	0.2−	2000 10 30	704	0.8−	0.1−	2002 02 07	704	0.5−	0.3+
1999 04 11	691	0.1−	0.2−	2000 11 02	704	0.1+	0.4+	2002 02 10	704	0.5+	1.2+
1999 04 11	691	0.2−	0.2−	2000 11 02	704	0.2−	0.1−	2002 02 10	704	0.6+	0.5+
1999 04 12	704	0.2+	1.1−	2000 11 02	704	0.5+	0.4−	2002 02 10	704	0.2+	1.3+
1999 04 12	704	0.4−	0.7−	2000 11 02	704	0.0	0.9−	2002 02 12	704	0.4+	0.3+
1999 04 12	704	0.5−	0.2−	2000 11 02	704	0.3−	0.2−	2002 02 12	704	0.5+	0.5−
1999 04 12	704	0.6+	0.2+	2001 12 18	704	0.9−	0.4+	2002 02 12	704	0.8+	1.0+
1999 04 12	704	0.9−	0.7−	2001 12 18	704	0.6−	0.5+	2002 02 12	704	0.7+	0.4+
2000 08 04	608	1.4+	0.1−	2001 12 18	704	1.0−	0.1−	2003 04 29	704	0.3−	0.8+
2000 08 04	608	1.4+	0.4−	2001 12 18	704	0.3−	1.5−	2003 04 29	704	0.1−	0.6+
2000 08 04	608	1.4+	0.3−	2001 12 18	704	0.9−	0.5−	2003 04 29	704	0.0	0.2+
2000 09 23	699	0.0	0.6+	2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2003 04 29	704	0.2−	0.2−
2000 09 23	699	0.5+	0.3+	2001 12 19	704	0.6−	0.4+	2003 04 29	704	0.5−	0.2+
2000 09 23	699	0.5−	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2003 04 30	704	0.2+	0.3+
2000 09 23	699	0.5−	0.6+	2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2003 04 30	704	0.2−	0.2−
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2002 01 05	699	0.7+	0.2+	2003 04 30	704	0.6−	0.1−
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2002 01 05	699	0.7−	0.5−	2003 04 30	704	0.1−	0.0
2000 09 24	704	0.0	0.6+	2002 01 05	699	0.3−	0.2+	2003 04 30	704	0.4−	0.8−
2000 09 24	704	0.4−	1.0+	2002 01 05	699	0.1+	1.2+	2003 04 30	608	0.9+	1.8+
2000 09 24	704	0.5+	0.6+	2002 01 08	704	1.0+	0.3+	2003 04 30	608	0.7+	1.5+
2000 09 27	704	0.0	0.2+	2002 01 08	704	0.4+	0.3+	2003 04 30	608	0.9+	1.5+
2000 09 27	704	0.4−	0.3−	2002 01 08	704	0.8+	0.5+	2003 05 10	608	0.3+	0.9−
2000 09 27	704	0.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.9+	0.8+	2003 05 10	608	0.5+	0.4−
2000 09 27	704	0.4−	0.4−	2002 01 08	704	0.9+	0.3−	2003 05 10	608	0.4+	0.6−
2000 09 27	704	0.2+	0.5−	2002 01 09	645	0.2+	0.0	2003 05 27	608	0.6−	0.9−
2000 09 28	691	0.2−	0.0	2002 01 09	645	0.3+	0.1−	2003 05 27	608	0.3−	1.0−
2000 09 28	691	0.2−	0.1+	2002 01 18	704	(3.0+	0.7+)	2003 05 27	608	0.4−	1.9+
2000 09 28	691	0.2−	0.1+	2002 01 18	704	(2.2+	1.5−)	2003 05 29	704	0.6+	0.2+
2000 10 01	704	0.0	0.2+	2002 01 18	704	1.7+	0.7−	2003 05 29	704	0.1+	0.7+
2000 10 01	704	0.5−	0.2+	2002 01 21	704	0.7−	0.6+	2003 05 29	704	0.1−	0.2+
2000 10 01	704	0.8−	0.0	2002 01 21	704	1.7−	0.4−	2003 05 29	704	0.2−	0.6+
2000 10 01	704	0.5−	0.4+	2002 01 21	704	1.1−	0.8−	2003 06 07	699	0.4−	0.7+
2000 10 01	704	0.4−	0.6+	2002 01 21	704	1.4−	0.3+	2003 06 07	699	0.9+	1.2−

2000 10 02	704	0.4−	0.5−	2002 01 21	704	1.4−	1.6−	2003 06 07	699	0.5+	1.4+
2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2002 01 22	691	0.5+	0.4+	2003 06 07	699	0.1+	0.0

(62290)∗ 2000 SZ$_{111}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	298.82268		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26699326	ω	273.53459		+0.75893527	+0.65114020	
a	2.3885583	Ω	45.83790		−0.59417425	+0.69613125	
e	0.2292255	i	0.46369		−0.26640988	+0.30235363	
P	3.69	H	17.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	691	0.2+	0.6−	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.7+	0.2+
1999 04 12	691	0.5−	0.8−	2000 10 02	704	0.6−	0.1−	2000 11 02	704	0.1−	0.8+
1999 04 12	691	0.3−	0.7−	2000 10 03	704	0.7−	0.3+	2002 01 14	691	0.1−	0.0
1999 04 19	691	0.3−	0.1+	2000 10 03	704	0.2+	0.0	2002 01 14	691	0.5−	0.2+
1999 04 19	691	0.2−	0.4−	2000 10 03	704	0.3+	0.5−	2002 01 14	691	0.4−	0.1−
1999 04 19	691	0.2−	0.4−	2000 10 03	704	1.1−	0.4−	2002 02 08	691	0.4+	0.1+
2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2000 10 03	704	0.7+	0.9−	2002 02 08	691	0.0	0.6+
2000 09 24	704	0.2+	1.4+	2000 10 03	704	0.4−	0.1+	2002 02 08	691	0.4+	0.6+
2000 09 24	704	1.0+	0.7+	2000 10 03	704	0.7−	0.1+	2002 02 12	691	0.1+	0.3−
2000 09 24	704	0.0	0.5+	2000 10 03	704	0.4−	0.1−	2002 02 12	691	0.2+	0.2+
2000 09 24	704	0.4+	0.0	2000 10 03	704	0.8−	0.1+	2002 02 12	691	0.6+	0.3+
2000 09 27	704	1.0−	0.6−	2000 10 03	704	0.3−	0.1−	2002 02 14	291	0.1+	0.5+
2000 09 27	704	0.3+	0.1+	2000 10 03	704	0.5−	0.9−	2002 02 14	291	0.1−	0.6+
2000 09 27	704	0.1−	0.1+	2000 10 03	704	0.1+	0.3−	2002 02 14	291	0.1+	0.2+
2000 09 27	704	1.1−	0.9−	2000 10 07	699	0.1−	0.6+	2003 04 29	704	0.1−	0.9−
2000 09 27	704	0.4+	0.1+	2000 10 07	699	0.3−	0.7+	2003 04 29	704	1.3+	0.3+
2000 09 29	691	0.5+	0.1−	2000 10 07	699	0.1−	0.9+	2003 04 29	704	1.0+	0.9+
2000 09 29	691	0.4+	0.1−	2000 10 07	699	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	0.8+	1.2+
2000 09 29	691	0.3+	0.3−	2000 10 24	704	0.2+	1.1+	2003 05 06	291	0.1+	0.4+
2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2000 10 24	704	1.3−	0.3+	2003 05 06	291	0.0	0.3+
2000 10 01	704	0.1+	0.0	2000 10 24	704	0.1+	0.3+	2003 05 06	291	0.1−	0.4+
2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2000 11 02	691	0.3+	0.0	2003 05 28	926	0.3−	0.7+
2000 10 01	704	0.1+	0.5−	2000 11 02	691	0.3+	0.3−	2003 05 28	926	0.3−	0.8+
2000 10 01	704	0.1−	0.6−	2000 11 02	691	0.1+	0.0	2003 05 28	926	0.5−	0.4+
2000 10 02	704	0.0	0.4−	2000 11 02	704	0.3+	0.2+	2003 06 01	691	0.2−	0.2−
2000 10 02	704	0.5+	0.1−	2000 11 02	704	0.0	0.4+	2003 06 01	691	0.2+	0.1+
2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	1.1+	0.3−	2003 06 01	691	0.2−	0.2+

(62291)∗ 2000 SN$_{112}$ = 1999 KC$_8$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4828)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	299.76199		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23341208	ω	271.27862		+0.28359731	+0.95792337	
a	2.6124851	Ω	15.41775		−0.80033821	+0.26184106	
e	0.1822014	i	9.57454		−0.52823415	+0.11756734	
P	4.22	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	0.7+	1.5+	2000 09 27	704	0.1−	0.4+	2003 02 24	599	0.1+	0.1+
1999 05 18	704	0.4−	0.7+	2000 09 27	704	0.0	0.3+	2003 03 23	291	0.1−	0.3+
1999 05 18	704	0.1+	0.2−	2000 10 01	704	0.5−	0.2+	2003 03 23	291	0.1−	0.2+
1999 05 18	704	(0.3−	2.9+)	2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2003 03 23	291	0.2−	0.3+
1999 05 18	704	(0.8+	2.6+)	2000 10 01	704	0.2−	0.6+	2003 03 27	699	0.3+	0.4+
1999 05 19	704	0.9+	1.0+	2000 10 01	704	0.2+	0.1−	2003 03 27	699	0.1−	0.0
1999 05 19	704	1.7+	0.3+	2000 10 01	704	0.2−	1.2+	2003 03 27	699	0.6+	0.5+
1999 05 19	704	0.1+	0.5−	2000 10 02	704	0.6+	0.6+	2003 03 27	699	0.5+	1.8+
1999 05 19	704	1.0−	1.6+	2000 10 02	704	1.2−	0.0	2003 04 01	704	0.8+	0.2−
1999 05 19	704	(0.1−	2.3+)	2000 10 02	704	0.3−	0.9−	2003 04 01	704	0.5+	0.3+
1999 05 19	699	0.6−	0.3−	2000 10 02	704	0.1−	0.7+	2003 04 01	704	0.8+	0.5+
1999 05 19	699	0.1+	0.8−	2000 10 02	704	0.5−	0.1−	2003 04 01	704	0.6+	0.7+
1999 05 19	699	0.5+	0.5+	2000 10 06	699	0.1+	0.4+	2003 04 08	691	0.4+	0.6+
2000 08 05	608	0.3+	0.2+	2000 10 06	699	0.6−	0.2+	2003 04 08	691	0.9+	0.5+
2000 08 05	608	0.2+	0.3+	2000 10 06	699	0.1−	0.4+	2003 04 08	704	(1.4+	4.2+)
2000 08 05	608	0.3+	0.3+	2000 10 06	699	0.6−	0.2+	2003 04 08	704	0.7+	0.3−
2000 09 02	704	0.8−	0.0	2000 10 24	704	0.3−	0.7−	2003 04 08	691	0.6+	0.3+
2000 09 02	704	0.3−	0.1−	2000 10 24	704	0.3+	0.7+	2003 04 08	704	(3.0+	0.7−)
2000 09 02	704	0.1+	1.5+	2000 10 24	704	0.5+	0.0	2003 04 08	704	(2.6+	0.6+)
2000 09 02	704	0.6−	1.2+	2000 11 02	704	0.1−	0.3−	2003 04 22	703	1.3−	0.1−
2000 09 02	704	1.4−	0.8+	2000 11 02	704	0.4−	0.1+	2003 04 22	703	1.7−	1.2+
2000 09 24	704	0.4−	0.8+	2000 11 02	704	0.4−	0.7+	2003 04 22	703	0.8−	1.7+
2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2000 11 02	704	0.2−	0.6+	2003 04 22	703	1.5−	1.7+
2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2000 11 02	704	0.3−	0.0	2003 04 26	699	0.6−	0.1+
2000 09 24	704	0.5−	0.6+	2000 11 19	691	0.4+	0.3−	2003 04 26	699	0.2+	0.3−
2000 09 24	704	0.2−	1.6+	2000 11 19	691	0.4+	0.4−	2003 04 26	699	0.7+	0.4+
2000 09 25	699	0.4−	0.5+	2000 11 19	691	0.6+	0.3−	2003 04 26	699	0.2+	1.1−
2000 09 25	699	0.5−	0.2+	2001 12 19	644	0.3+	0.9+	2003 04 29	704	1.1+	0.5+
2000 09 25	699	0.2−	0.6+	2001 12 19	644	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.5+
2000 09 25	699	0.0	0.2+	2001 12 19	644	0.0	0.5+	2003 04 29	704	0.9+	0.4+
2000 09 27	704	0.0	0.4+	2003 02 24	599	0.4+	0.2+	2003 04 29	704	2.1+	0.0
2000 09 27	704	0.0	0.3+	2003 02 24	599	0.3+	0.4−				
2000 09 27	704	0.3−	0.2−	2003 02 24	599	0.4+	0.1−				

(62292)∗ 2000 SO$_{113}$ = 1999 JD$_{53}$ = 1999 KG$_{19}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5978)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	285.88634		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22330164	ω	123.72619		+0.41906044	+0.90786064	
a	2.6907588	Ω	171.01921		−0.85871570	+0.40105580	
e	0.1459223	i	4.89478		−0.29495033	+0.12224283	
P	4.41	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 02	691	0.5+	0.0	1999 06 14	704	0.0	0.4−	2002 01 08	644	0.2+	0.4+
1991 10 02	691	0.3−	0.1+	1999 06 14	704	1.0−	0.4−	2003 03 11	291	0.2−	0.3+
1991 10 02	691	0.2+	0.0	1999 06 14	704	0.7−	0.4−	2003 03 11	291	0.1−	0.3+
1994 03 13	691	0.3−	0.3−	2000 09 09	699	0.0	0.8+	2003 03 11	291	0.2−	0.2+
1994 03 13	691	0.5−	0.2−	2000 09 09	699	0.9−	1.1+	2003 03 26	691	0.5+	0.2+
1994 03 13	691	0.1+	0.0	2000 09 09	699	0.2−	0.6+	2003 03 26	691	0.3+	0.1+
1995 11 14	691	1.1+	0.7+	2000 09 09	699	0.3−	1.1+	2003 03 26	691	0.4+	0.2+
1995 11 14	691	0.9−	0.1+	2000 09 23	699	0.0	1.0+	2003 03 27	699	0.3−	0.1+
1995 11 14	691	0.5−	0.5+	2000 09 23	699	0.4−	1.1+	2003 03 27	699	0.3+	0.3−
1999 05 10	704	0.2+	1.0−	2000 09 23	699	0.3+	1.6+	2003 03 27	699	1.1−	1.5+
1999 05 10	704	0.6−	0.3+	2000 09 23	699	0.7−	1.8+	2003 03 27	699	1.1−	0.0
1999 05 10	704	0.3−	1.6+	2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2003 04 01	704	0.7+	0.9+
1999 05 10	704	0.5+	1.6−	2000 09 24	704	0.4+	0.5−	2003 04 01	704	0.6+	0.2+
1999 05 12	699	0.6+	0.6+	2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	1.3+	0.3−
1999 05 12	699	0.9+	1.1+	2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2003 04 01	704	0.8+	0.3+
1999 05 12	699	0.5+	0.2−	2000 09 25	608	(1.1+	5.6+)	2003 04 01	704	0.8+	0.3+
1999 05 13	704	1.7−	0.9−	2000 09 25	608	(1.2+	5.8+)	2003 04 08	691	0.2+	1.5+
1999 05 13	704	0.1−	0.3+	2000 09 25	608	(1.1+	5.4+)	2003 04 08	691	0.7+	1.4+
1999 05 13	704	0.6+	0.2+	2000 09 27	704	0.3−	1.4+	2003 04 08	704	0.9+	0.1−
1999 05 13	704	0.6−	1.6+	2000 09 27	704	0.1−	1.3+	2003 04 08	704	0.4+	0.1+
1999 05 19	704	(2.1−	1.6+)	2000 09 27	704	0.0	0.4+	2003 04 08	691	0.6+	1.4+
1999 05 19	704	0.2+	0.6+	2000 09 27	704	0.3−	0.8+	2003 04 08	704	0.2+	0.4+
1999 05 19	704	0.4+	0.8+	2000 09 27	704	0.2+	1.1+	2003 04 08	704	0.1−	1.1+
1999 05 19	704	(2.2−	2.0+)	2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2003 04 26	691	0.1+	0.4+
1999 06 06	703	0.5+	0.2−	2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2003 04 26	691	0.1−	0.4+
1999 06 06	703	0.0	1.1+	2000 10 02	704	1.1−	0.9+	2003 04 26	691	0.2−	0.6+
1999 06 06	703	(0.6−	2.9+)	2000 10 02	704	1.3−	0.6+	2003 04 30	608	0.2−	1.5+
1999 06 06	703	(0.4−	3.0+)	2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2003 04 30	608	0.3−	1.2+
1999 06 07	699	1.0+	0.5−	2000 11 02	704	0.6+	0.1+	2003 04 30	608	0.2−	1.2+
1999 06 07	699	0.6+	0.3+	2000 11 02	704	0.5+	0.4+	2003 05 05	704	0.7+	0.3+
1999 06 07	699	0.8+	0.1+	2000 11 02	704	1.1−	0.7+	2003 05 05	704	0.1−	0.3−

1999 06 14	704	0.9−	0.6−	2002 01 08	644	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.7+	1.6+
1999 06 14	704	1.0−	0.3+	2002 01 08	644	0.3+	0.4+				

(62293)∗ 2000 SR$_{113}$ = 1997 AQ$_{10}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5978)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	219.68224		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19355990	ω	214.45818		+0.94534070		+0.32394419
a	2.9597779	Ω	126.59691		−0.28774716		+0.88253316
e	0.1145135	i	2.66273		−0.15340315		+0.34087444
P	5.09	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 21	691	0.3+	0.3−	2000 10 02	704	0.7−	0.2−	2002 01 12	704	0.8+	0.2−
1990 10 21	691	0.1+	0.4−	2000 10 02	704	0.4−	0.7−	2002 01 12	704	0.4+	0.1+
1990 10 21	691	0.3+	0.3−	2000 10 02	704	0.2+	0.6−	2002 01 12	691	0.0	0.0
1995 11 15	691	0.2+	0.2−	2000 10 02	704	0.9−	0.9+	2002 01 12	691	0.1+	0.0
1995 11 15	691	0.0	0.2−	2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2002 01 12	691	0.1+	0.1+
1995 11 15	691	0.4−	0.2−	2000 10 02	704	0.4−	0.3−	2002 01 13	691	1.0−	0.0
1997 01 09	691	(2.5+	0.8−)	2000 10 02	704	0.5+	1.1−	2002 01 13	691	0.7−	0.0
1997 01 09	691	0.1−	0.5−	2000 10 02	704	0.4−	1.1−	2002 01 13	691	1.2−	0.1−
1997 01 09	691	0.1+	0.4−	2000 10 02	704	0.3+	0.8−	2002 01 14	645	0.3−	0.1−
1997 01 10	691	0.3−	0.5−	2000 10 07	699	1.4−	1.2+	2002 01 14	645	0.4−	0.0
1997 01 10	691	0.4−	0.3−	2000 10 07	699	0.3−	0.1+	2002 01 15	704	0.2−	0.3−
1997 01 10	691	0.7−	0.3−	2000 10 07	699	0.9−	0.3+	2002 01 15	704	0.6−	0.4−
1998 04 04	691	0.2−	0.6−	2000 10 07	699	0.4−	0.1+	2002 01 15	704	0.7−	0.8−
1998 04 04	691	0.2+	0.2−	2000 10 24	704	0.4−	0.8+	2002 01 15	704	0.4−	1.6−
1998 04 04	691	0.1+	0.5−	2000 10 24	704	0.9−	0.3+	2002 01 21	691	0.5+	0.1+
2000 09 23	699	0.8+	0.7+	2000 10 24	704	(2.2−	1.5+)	2002 01 21	691	0.3+	0.8+
2000 09 23	699	0.7+	1.0+	2000 10 30	704	0.2−	0.1−	2002 01 21	691	0.3−	0.2+
2000 09 23	699	1.4+	0.2−	2000 10 30	704	0.1−	0.9−	2003 03 10	699	0.1−	1.8+
2000 09 23	699	1.9+	1.0+	2000 10 30	704	0.5−	0.1+	2003 03 10	699	0.7+	1.7+
2000 09 24	704	1.3+	0.5−	2000 10 30	704	0.7+	1.4+	2003 03 10	699	1.7+	0.2+
2000 09 24	704	0.2−	0.5−	2000 11 02	704	0.5−	0.5+	2003 03 10	699	0.3+	0.7+
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.6+	0.4+	2003 03 25	699	0.5−	0.5−
2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2000 11 02	704	0.1−	0.1+	2003 03 25	699	1.2−	0.2+
2000 09 24	704	1.4−	0.4−	2000 11 02	704	0.0	0.0	2003 03 25	699	0.4+	1.0+
2000 09 27	704	0.4+	0.3−	2002 01 09	704	0.5+	0.1−	2003 03 25	699	0.0	0.1+
2000 09 27	704	0.0	0.1+	2002 01 09	704	0.8+	0.2+	2003 04 07	691	(1.2−	3.7+)
2000 09 27	704	0.3+	0.6+	2002 01 09	704	0.8+	0.7+	2003 04 07	691	(1.2−	3.5+)
2000 09 27	704	0.5−	0.4+	2002 01 09	704	1.4+	0.9+	2003 04 07	691	(1.1−	3.5+)
2000 09 27	704	0.1+	0.7+	2002 01 12	704	0.2−	0.9+				
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2002 01 12	704	1.2+	0.4+				

(62294)∗ 2000 ST$_{113}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	176.27733		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21520694	ω	17.32721		+0.56625577		−0.82117569
a	2.7578154	Ω	38.26747		+0.74200932		+0.47043643
e	0.0310999	i	6.57225		+0.35885454		+0.32304806
P	4.58	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.9−	0.3−	2000 11 02	704	0.1+	0.1+	2002 02 08	704	0.2−	0.3+
1998 03 20	704	0.6+	1.2−	2000 11 02	704	0.4−	0.0	2002 02 08	704	0.2+	0.3+
1998 03 20	704	0.9−	1.1−	2000 11 02	704	0.1+	0.5−	2002 02 08	704	0.9−	0.3+
1998 03 20	704	1.5+	1.1−	2000 11 02	704	0.4−	0.5+	2002 02 08	704	0.5+	0.6+
1998 04 20	704	0.1−	0.4+	2000 11 20	699	0.1+	0.0	2002 02 12	704	0.1+	0.3−
1998 04 20	704	1.6−	0.7−	2000 11 20	699	1.2−	1.5+	2002 02 12	704	0.4−	0.2−
1998 04 20	704	(1.4+	2.1+)	2000 11 20	699	0.0	0.4+	2002 02 12	704	0.1+	0.7−
1998 04 20	704	0.8−	0.1+	2000 11 20	699	0.2−	0.9+	2002 02 12	704	0.0	0.1−
2000 09 24	704	0.9+	0.8+	2001 12 17	704	0.5+	0.2−	2002 02 12	704	0.3−	0.3+
2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2001 12 17	704	0.7+	0.5−	2002 02 13	644	0.3−	0.2+
2000 09 24	704	1.0−	0.4+	2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2002 02 13	644	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.8−	0.6−	2001 12 17	704	0.3+	0.5+	2002 02 13	644	0.1−	0.2+
2000 09 24	704	0.0	0.7−	2002 01 08	704	1.0+	0.8+	2002 02 13	644	0.8+	0.5+
2000 09 27	704	0.1+	0.3+	2002 01 08	704	0.2+	0.3−	2002 02 13	644	0.2+	0.0
2000 09 27	704	0.4−	0.4+	2002 01 08	704	(2.1+	0.3−)	2002 02 13	644	0.4+	0.1+
2000 09 27	704	0.3−	0.5+	2002 01 08	704	1.0+	0.0	2002 03 03	644	0.0	0.0
2000 09 27	704	0.5−	0.1+	2002 01 08	704	1.2+	0.2+	2002 03 03	644	0.2+	0.2+
2000 09 27	704	0.7+	0.0	2002 01 11	699	0.3−	1.0+	2002 03 03	644	0.1−	0.4+
2000 10 02	704	0.2+	0.1−	2002 01 11	699	0.2+	1.2+	2003 04 29	704	0.4+	1.9+
2000 10 02	704	1.3+	0.1−	2002 01 11	699	1.5+	0.6−	2003 04 29	704	0.8+	0.8+
2000 10 02	704	0.5+	0.3+	2002 01 11	699	0.2−	0.0	2003 04 29	704	0.7+	0.3+
2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2002 01 20	699	0.4−	0.3−	2003 04 29	704	0.3−	1.2+
2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2002 01 20	699	0.4−	0.2−	2003 04 29	608	(1.3+	2.3+)
2000 10 06	699	0.3−	0.4+	2002 01 20	699	1.4−	0.4−	2003 04 29	608	1.5+	1.9+
2000 10 06	699	0.6−	0.8+	2002 01 20	699	0.7−	0.3+	2003 04 29	608	1.2+	1.7+
2000 10 06	699	0.9−	0.4+	2002 01 21	704	0.1+	0.2+	2003 04 30	704	0.3+	0.6+
2000 10 06	699	1.1−	0.4−	2002 01 21	704	0.4−	0.3+	2003 04 30	704	0.1+	0.6+
2000 10 07	699	0.6−	0.0	2002 01 21	704	0.7−	0.5+	2003 04 30	704	1.2+	0.7+
2000 10 07	699	0.3+	1.1+	2002 01 21	704	0.0	0.1−	2003 04 30	704	0.0	0.8+
2000 10 07	699	0.4+	1.2+	2002 01 21	704	0.8−	0.9+	2003 05 01	691	0.5+	0.8+
2000 10 07	699	0.8−	1.1+	2002 02 06	704	0.3+	0.2−	2003 05 01	691	0.6+	0.6+
2000 10 30	704	0.0	0.2+	2002 02 06	704	0.2+	0.6+	2003 05 01	691	0.1+	1.0+
2000 10 30	704	0.0	0.5−	2002 02 06	704	0.1+	0.3−	2003 05 24	691	0.2−	0.6+
2000 10 30	704	0.1−	0.9+	2002 02 06	704	0.1−	0.5+	2003 05 24	691	0.2−	0.7+
2000 10 30	704	1.4−	0.8+	2002 02 06	704	0.3+	0.4+	2003 05 24	691	0.3−	0.5+
2000 11 02	704	0.1+	0.0	2002 02 08	704	0.3−	0.2+				

(62295)∗ 2000 SV$_{114}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	321.24146		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29056504	ω	185.61109		+0.84797296		+0.52998814
a	2.2575661	Ω	142.38126		−0.48583043		+0.78273595
e	0.1691859	i	0.69254		−0.21192135		+0.32624684
P	3.39	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 22	691	0.0	0.8−	2000 10 06	699	0.2−	0.3−	2002 02 08	291	0.2−	0.3−
1990 11 22	691	0.1+	0.7−	2000 10 06	699	0.5+	0.1+	2002 02 10	704	0.3+	0.0
1990 11 22	691	0.4−	0.4−	2000 10 06	699	0.0	0.1−	2002 02 10	704	0.3+	0.3+
1993 08 13	691	0.0	0.7+	2000 10 06	699	0.3+	0.0	2002 02 10	704	0.1+	0.6+
1993 08 13	691	0.2+	1.1+	2000 10 09	739	0.3+	0.6−	2002 02 10	704	0.6+	0.0
1993 08 13	691	0.1+	0.8+	2000 10 09	739	0.1+	0.4−	2002 02 10	704	0.3+	0.1+
1999 04 12	704	(2.3+	0.1+)	2000 10 09	739	0.1−	0.4+	2002 02 11	704	0.6−	0.8+
1999 04 12	704	0.0	1.3−	2000 10 24	704	0.1−	0.1−	2002 02 11	704	1.1+	0.4+
1999 04 12	704	1.3+	1.7+	2000 10 24	704	0.8+	0.0	2002 02 11	704	0.3+	0.9−
1999 04 12	704	1.5−	0.3+	2000 10 24	704	0.4+	0.6−	2002 02 11	704	0.6+	0.9−
1999 04 12	704	2.1−	0.4+	2000 10 24	704	0.3+	0.1+	2002 02 12	704	0.5+	1.4+
2000 08 01	704	1.1−	0.2−	2000 10 26	704	0.2−	0.2−	2002 02 12	704	0.6+	1.5+
2000 08 01	704	0.2−	0.0	2000 10 26	704	0.3−	0.3−	2002 02 12	704	0.8+	1.3+
2000 08 01	704	0.4+	0.4+	2000 10 26	704	0.1+	0.4+	2002 02 12	704	0.8+	1.7+
2000 08 01	704	0.2−	0.3+	2000 10 26	704	0.0	0.2−	2002 02 12	704	(1.2+	2.3+)
2000 08 01	704	0.2−	0.4+	2000 10 26	704	0.8−	1.1−	2002 02 20	704	0.4+	1.3−
2000 08 24	704	0.5−	0.4+	2000 10 30	704	0.2−	0.0	2002 02 20	704	0.4+	1.6−
2000 08 24	704	0.5+	0.5+	2000 10 30	704	0.1−	0.2+	2002 02 20	704	0.4+	1.1−
2000 08 24	704	0.7−	0.1+	2000 10 30	704	0.1−	0.1−	2002 02 20	704	0.5+	1.1−
2000 09 23	699	0.2−	0.9+	2000 10 30	704	0.5+	0.0	2002 02 20	704	0.4+	1.5−
2000 09 23	699	0.0	0.3+	2000 10 30	704	0.5+	0.8−	2002 03 05	682	0.1+	0.0
2000 09 23	699	0.7−	0.9+	2000 11 02	691	0.5+	0.4−	2002 03 05	682	0.2−	0.7+
2000 09 23	699	0.3−	0.7+	2000 11 02	691	0.4+	0.4−	2002 03 05	682	0.4−	1.4+
2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2000 11 02	691	0.5+	0.5−	2002 03 13	691	0.0	0.2−
2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.0	2002 03 13	691	0.2+	0.2−
2000 09 24	704	0.7−	0.4+	2000 11 02	704	0.4−	0.5+	2002 03 13	691	0.1+	0.1−
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2000 11 02	704	0.6+	0.3+	2002 03 14	704	0.1+	0.3+

2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2000 11 02	704	0.2+	0.6−	2002 03 14	704	0.2+	1.4+
2000 09 27	704	0.3−	0.1+	2000 11 02	704	0.1−	0.6+	2002 03 14	704	0.1+	1.4+
2000 09 27	704	0.5−	0.2+	2002 01 14	704	0.3+	0.5−	2002 03 14	704	1.3−	0.4+
2000 09 27	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.3−	0.2−	2002 03 14	704	0.6−	1.0+
2000 09 27	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.7−	2002 03 16	704	0.1+	0.7+
2000 09 27	704	0.4−	0.4+	2002 01 14	704	1.1−	0.1−	2002 03 16	704	0.3+	0.9+
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.4−	0.0	2002 03 16	704	0.2+	1.0+
2000 10 01	704	0.4−	0.2+	2002 02 07	695	0.3−	0.2+	2002 03 16	704	0.5+	1.5+
2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2002 02 07	695	1.0−	0.6+	2002 03 16	704	0.6−	1.5+
2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2002 02 08	704	0.1+	0.8−	2002 04 01	185	1.1+	0.2+
2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2002 02 08	704	1.0+	0.7−	2002 04 01	185	0.0	0.0
2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2002 02 08	704	0.4+	0.3−	2002 04 01	185	0.4+	0.1+
2000 10 02	704	0.6+	0.0	2002 02 08	704	0.7+	0.6−	2002 04 01	185	0.5−	0.1−
2000 10 02	704	0.4−	0.6+	2002 02 08	291	0.3−	0.4−	2002 04 01	185	0.2−	0.3−
2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 02 08	291	0.1−	0.2−				

(62296)∗ 2000 SU$_{115}$ = 1998 BU$_{40}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4830)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	188.86660		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26654382	ω	69.41897		−0.17169526	−0.98334780	
a	2.3912426	Ω	30.65755		+0.85477140	−0.17875930	
e	0.0627297	i	6.70823		+0.48978219	−0.03274481	
P	3.70	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 22	691	0.5+	0.3+	2000 10 07	699	0.4−	0.1+	2002 03 12	704	(2.1−	1.8+)
1991 03 22	691	0.5+	0.1+	2000 10 07	699	0.2−	1.3+	2002 03 12	704	(2.6−	0.8+)
1991 03 22	691	0.0	1.4+	2000 10 07	699	0.4−	0.1−	2002 03 14	333	0.4+	0.2−
1991 04 06	691	0.2+	0.2+	2000 10 24	704	0.1+	0.0	2002 03 14	333	0.2+	1.1+
1991 04 06	691	0.1−	0.2+	2000 10 24	704	0.0	0.3−	2002 03 14	333	0.1+	0.9+
1991 04 06	691	0.1−	0.0	2000 10 24	704	0.6+	0.2+	2002 03 17	704	0.2+	0.8+
1998 01 24	566	0.4−	0.6−	2000 10 26	704	1.1+	0.4−	2002 03 17	704	0.8+	0.3−
1998 01 24	566	0.1−	0.8−	2000 10 26	704	0.6−	1.8−	2002 03 17	704	1.3−	0.6+
1998 01 24	566	0.3+	0.9−	2000 10 26	704	0.1−	0.3+	2002 03 17	704	0.4−	1.1+
1998 01 29	566	(1.4+	2.3−)	2000 10 26	704	0.6+	0.3−	2002 03 19	699	0.8+	0.4+
1998 01 29	566	(0.9+	2.7−)	2000 10 31	704	0.1+	0.4+	2002 03 19	699	0.2+	0.3+
1998 01 29	566	(0.2−	3.4−)	2000 10 31	704	0.1−	0.2+	2002 03 19	699	0.2+	0.3+
2000 08 05	608	1.5+	1.3+	2000 10 31	704	0.5−	0.6+	2002 03 19	699	0.7+	0.3+
2000 08 05	608	0.7+	0.8+	2000 10 31	704	0.8+	0.8−	2002 03 21	333	0.6−	0.8−
2000 08 05	608	0.9+	0.5+	2000 10 31	704	0.3−	0.2−	2002 03 21	333	1.0−	1.0−
2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.4+	1.0+	2002 03 21	333	1.1−	1.4−
2000 09 24	704	0.0	0.7+	2000 11 02	704	0.6−	0.4−	2002 04 02	644	0.3+	0.4+
2000 09 24	704	0.9−	0.6+	2000 11 02	704	0.7+	0.2+	2002 04 02	644	0.2+	0.2+
2000 09 24	704	0.6−	0.1+	2000 11 02	704	1.4−	0.5−	2002 04 02	644	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.6+	2002 04 03	699	1.0+	0.3+
2000 09 27	704	0.8−	0.4+	2000 11 18	691	0.3−	0.3−	2002 04 03	699	1.7+	0.1−
2000 09 27	704	0.1−	0.0	2000 11 18	691	0.4−	0.2−	2002 04 03	699	1.2+	0.4+
2000 09 27	704	0.5−	0.1+	2000 11 18	691	0.2−	0.4−	2002 04 03	699	0.9+	0.4+
2000 09 27	704	0.1−	0.8+	2002 01 08	608	0.1−	1.1−	2002 04 06	704	0.2+	0.6+
2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2002 01 08	608	0.3−	1.0−	2002 04 06	704	0.5−	0.9+
2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2002 01 08	608	0.1+	0.7−	2002 04 06	704	1.5−	1.0+
2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2002 01 11	704	0.0	0.5−	2002 04 06	704	0.1−	0.8+
2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2002 01 11	704	0.4+	0.3+	2002 04 11	699	0.6−	0.2+
2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2002 01 11	704	0.1+	1.3−	2002 04 11	699	0.1−	0.8+
2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2002 01 11	704	1.0+	0.5+	2002 04 11	699	1.2−	0.8+
2000 10 02	704	0.1+	1.1+	2002 02 12	704	0.9−	0.5+	2002 04 11	699	0.0	1.0+
2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2002 02 12	704	0.7+	0.1+	2002 04 15	704	0.3+	0.2−
2000 10 02	704	1.5−	0.5−	2002 02 12	704	0.2+	0.4−	2002 04 15	704	0.7+	0.4+
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.0	0.4−	2002 04 15	704	0.6+	0.2−
2000 10 06	699	0.3−	0.6+	2002 02 12	704	0.6−	0.6−	2002 04 15	704	0.1+	0.1+
2000 10 06	699	0.1−	0.5+	2002 03 05	645	0.3−	0.3−	2002 04 17	704	0.8+	0.1−
2000 10 06	699	0.7−	0.8+	2002 03 05	645	0.3−	0.3−	2002 04 17	704	1.0+	0.2+
2000 10 06	699	0.3+	0.9+	2002 03 11	644	0.3+	0.0	2002 04 17	704	1.2+	0.1+
2000 10 06	608	0.7−	0.3−	2002 03 11	644	0.1+	0.1−	2002 04 17	704	1.1+	0.6+
2000 10 06	608	0.5−	0.3−	2002 03 11	644	0.2+	0.1+	2002 04 17	704	1.0+	0.4+
2000 10 06	608	0.9−	0.1−	2002 03 12	704	1.6−	0.1−				
2000 10 07	699	0.3+	0.5+	2002 03 12	704	1.3−	1.5+				

(62297)∗ 2000 SF$_{116}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	75.29120		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18203917	ω	85.33940		−0.75251541	−0.65368663	
a	3.0833736	Ω	53.81595		+0.55803803	−0.69748634	
e	0.1213496	i	5.69474		+0.34973435	−0.29360959	
P	5.41	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 04 04	691	0.1−	0.1+	2001 12 13	704	0.0	0.9+	2002 02 22	644	0.3−	0.0
1992 04 04	691	0.0	0.1−	2001 12 13	704	0.3−	0.3+	2002 02 22	644	0.1+	1.1+
1992 04 04	691	0.0	0.1+	2001 12 13	704	0.4−	0.5+	2002 03 17	704	(0.1−	2.2+)
1995 11 28	691	0.1+	0.2−	2001 12 13	704	0.3−	0.5+	2002 03 17	704	0.2+	0.7+
1995 11 28	691	0.0	0.2−	2001 12 13	704	1.1−	0.9+	2002 03 17	704	0.3−	0.0
1995 11 28	691	0.4+	0.1−	2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2002 03 17	704	0.7+	0.9−
2000 09 21	608	0.7+	0.5+	2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2003 03 27	699	0.4−	0.3+
2000 09 21	608	0.8+	0.4+	2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2003 03 27	699	0.1−	0.7+
2000 09 21	608	1.0+	0.5+	2001 12 17	704	0.4−	0.3+	2003 03 27	699	0.8−	0.0
2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2001 12 17	704	0.8−	0.2+	2003 03 27	699	0.3+	0.4−
2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2001 12 18	644	0.0	0.8+	2003 04 01	704	0.9+	0.2−
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2001 12 18	644	0.0	1.3+	2003 04 01	704	0.5+	1.5+
2000 09 24	704	0.2−	1.0+	2001 12 18	644	0.2+	1.2+	2003 04 01	704	0.4+	0.1−
2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2001 12 21	704	0.9−	0.5−	2003 04 01	704	0.5+	0.8−
2000 09 27	704	0.2−	0.3+	2001 12 21	704	0.4−	0.2−	2003 04 01	704	0.5−	0.3+
2000 09 27	704	0.5+	1.6+	2001 12 21	704	0.2−	0.8−	2003 04 02	608	0.8+	0.4+
2000 09 27	704	0.9−	0.5+	2001 12 21	704	0.1+	0.5+	2003 04 02	608	0.5+	0.3+
2000 09 27	704	0.2−	0.8+	2001 12 21	704	0.6+	0.2−	2003 04 02	608	0.6+	0.4+
2000 09 27	704	0.5−	0.8+	2002 01 05	699	0.5−	0.3+	2003 04 07	704	0.1+	0.1+
2000 10 02	704	0.6+	0.7+	2002 01 05	699	0.2−	0.2+	2003 04 07	704	0.2+	0.3+
2000 10 02	704	0.5−	0.0	2002 01 05	699	0.2−	0.1−	2003 04 07	704	0.3−	0.2+
2000 10 02	704	0.0	0.4+	2002 01 05	699	0.6−	0.3+	2003 04 07	704	0.3−	0.9−
2000 10 02	704	0.3+	0.6−	2002 01 08	704	0.2−	0.2+	2003 04 07	704	0.5−	0.6+
2000 10 02	704	0.7−	0.1−	2002 01 08	704	0.3−	0.3+	2003 04 14	608	0.5+	1.3+
2000 10 06	608	0.6−	0.9−	2002 01 08	704	0.1−	0.3+	2003 04 14	608	1.0+	0.8+
2000 10 06	608	0.7−	0.7−	2002 01 08	704	0.1−	0.4+	2003 04 14	608	0.9−	1.5+
2000 10 06	608	1.0−	0.4−	2002 01 08	704	0.2+	0.3+	2003 04 21	703	0.5−	0.6−
2000 10 23	106	1.6−	0.8+	2002 01 11	699	0.1−	0.0	2003 04 21	703	0.8+	1.8−
2000 10 23	106	0.7−	0.7+	2002 01 11	699	0.1−	0.1−	2003 04 21	703	0.7−	1.0−
2000 10 23	106	0.1−	0.2+	2002 01 11	699	0.4−	0.2+	2003 04 21	703	0.8+	0.3−
2000 10 30	704	0.2−	0.4+	2002 01 11	699	0.3−	0.0	2003 04 28	704	0.5+	1.1+
2000 10 30	704	0.8−	0.7+	2002 01 17	644	0.2−	0.5−	2003 04 28	704	0.6+	1.1+
2000 10 30	704	0.3+	0.0	2002 01 17	644	0.3−	0.4−	2003 04 28	704	0.4−	1.4+
2000 10 30	704	1.3−	1.1+	2002 01 17	644	0.3−	0.5−	2003 04 28	704	1.1+	1.6+
2000 10 30	704	0.3−	1.5+	2002 01 20	699	0.9−	0.4−	2003 04 28	704	0.5+	1.6+
2000 11 02	704	0.2−	1.5+	2002 01 20	699	0.4−	0.1−	2003 04 28	704	0.5+	1.7+
2000 11 02	704	0.8−	0.5+	2002 01 20	699	0.7−	0.1−	2003 04 28	704	0.3+	0.0
2000 11 02	704	0.6−	1.2+	2002 01 20	699	0.4−	0.1−	2003 04 28	704	1.0+	1.2+
2000 11 02	704	0.3−	0.4+	2002 02 04	644	0.5−	0.6+	2003 04 29	704	0.1+	0.5+
2000 11 02	704	1.2−	1.0+	2002 02 04	644	0.4−	0.5+	2003 04 29	704	0.0	0.4+
2000 11 26	704	0.0	0.0	2002 02 04	644	0.3−	0.5+	2003 04 29	704	1.2+	0.7+
2000 11 26	704	0.1+	2.0+	2002 02 08	704	0.9+	1.1−	2003 04 29	704	0.9−	0.7+
2000 11 26	704	0.1−	1.7+	2002 02 08	704	0.8+	1.1−	2003 04 29	704	0.1+	0.4+
2000 11 26	704	(0.3+	3.0+)	2002 02 08	704	0.7+	0.8−	2003 05 05	704	0.1+	0.3+
2001 10 14	704	0.8−	0.1−	2002 02 08	704	0.7+	0.7−	2003 05 05	704	0.2−	0.4+
2001 10 14	704	0.0	0.1+	2002 02 08	704	0.7+	0.3−	2003 05 05	704	0.3+	1.5−
2001 10 14	704	0.8+	0.3+	2002 02 12	704	1.7+	0.4−	2003 05 05	704	1.0−	0.6−
2001 10 14	704	0.0	0.7+	2002 02 12	704	1.6+	0.5−	2003 05 05	704	0.3−	0.1−
2001 10 14	704	0.4+	0.4−	2002 02 12	704	1.8+	0.1−	2003 05 12	608	0.1−	0.5−
2001 10 19	699	0.4+	0.7+	2002 02 12	704	1.5+	1.0−	2003 05 12	608	0.8+	0.5−
2001 10 19	699	0.6+	1.4+	2002 02 12	704	1.5+	1.0−	2003 05 12	608	0.2+	0.3−

2001 10 19	699	0.1−	0.0	2002 02 14	704	0.4−	1.0+	2003 05 19	699	1.9−	1.7+
2001 10 19	699	0.1−	1.1−	2002 02 14	644	0.1−	0.3−	2003 05 19	699	0.1+	2.2+
2001 11 12	704	0.7−	0.7−	2002 02 14	704	0.3+	1.7+	2003 05 19	699	0.9−	0.1−
2001 11 12	704	0.1−	0.0	2002 02 14	644	0.5−	0.3−	2003 05 19	699	0.6−	0.1+
2001 11 12	704	0.4−	0.4−	2002 02 14	704	0.3+	1.4+	2003 05 20	699	0.5−	0.6−
2001 11 12	704	0.9−	0.8−	2002 02 14	704	0.1+	1.1+	2003 05 20	699	2.1−	0.7−
2001 11 12	704	0.4+	0.5−	2002 02 14	644	0.3−	0.1−	2003 05 20	699	0.5−	0.3−
2001 11 13	608	0.2−	0.7−	2002 02 15	704	0.0	0.0	2003 05 20	699	1.0+	0.2−
2001 11 13	608	0.1+	0.6−	2002 02 15	704	0.2+	0.5−	2003 05 25	608	0.5+	0.6+
2001 11 13	608	0.2−	0.5−	2002 02 15	704	0.1+	0.2+	2003 05 25	608	0.0	0.2−
2001 11 20	699	0.4−	0.4+	2002 02 15	704	0.4+	0.4+	2003 05 25	608	0.2+	0.5−
2001 11 20	699	0.3+	0.0	2002 02 15	704	0.8−	0.3−	2003 06 01	691	0.5+	0.4+
2001 11 20	699	0.8+	0.1−	2002 02 18	704	0.5+	0.7+	2003 06 01	691	0.6+	0.5+
2001 11 20	699	0.4+	0.7+	2002 02 18	704	0.3−	0.2−	2003 06 01	691	0.5+	0.3+
2001 11 24	704	0.3+	0.4−	2002 02 18	704	0.0	0.4+	2003 06 02	703	1.9+	0.4−
2001 11 24	704	0.6+	0.0	2002 02 22	644	0.2−	0.0	2003 06 02	703	0.4+	1.2+
2001 11 24	704	0.2+	1.2−	2002 02 22	644	0.1+	1.2+	2003 06 02	703	1.0+	1.9+
2001 11 24	704	0.9+	0.4+	2002 02 22	644	0.5−	0.0	2003 06 02	703	1.1+	1.2+
2001 11 24	704	(2.2+	0.8−)	2002 02 22	644	0.2−	1.5+				

(62298)∗ 2000 SK$_{116}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	205.81524		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19526895	ω	294.60650		+0.99646446	−0.06673537	
a	2.9424828	Ω	69.25333		+0.08193983	+0.90615960	
e	0.1156609	i	3.12865		−0.01855948	+0.41763761	
P	5.05	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 22	691	0.4+	0.6−	2000 10 30	704	0.9+	0.7+	2002 02 06	704	0.1−	0.4+
1990 10 22	691	0.8+	0.3+	2000 10 30	704	0.4+	0.1+	2002 02 06	704	0.1−	0.6+
1990 10 22	691	0.9+	0.3+	2000 10 30	704	0.2+	1.1+	2002 02 06	704	0.3+	1.1+
1990 10 22	691	0.4−	0.4+	2000 11 02	704	0.2−	0.4+	2002 02 07	704	0.3−	0.2−
1990 10 22	691	0.3−	0.5+	2000 11 02	704	0.6−	0.8+	2002 02 07	704	0.0	0.0
1990 10 22	691	0.2−	0.4+	2000 11 02	704	0.4−	0.3+	2002 02 07	704	0.0	0.3+
1990 10 23	691	0.4−	2.5+	2000 11 02	704	0.4−	0.5+	2002 02 07	704	0.1−	0.7+
1990 10 23	691	0.5−	0.9+	2000 11 02	704	0.5−	0.5+	2002 02 07	704	0.2−	0.7+
1990 10 23	691	1.2−	0.4+	2000 11 26	704	0.4−	0.2+	2002 02 10	704	0.4−	0.0
1990 11 15	691	0.2+	0.1+	2000 11 26	704	0.7+	0.7−	2002 02 10	704	0.2−	0.3+
1990 11 15	691	0.2+	0.1+	2000 11 26	704	0.5−	0.7+	2002 02 10	704	0.3−	0.6−
1990 11 15	691	0.2+	0.3+	2000 11 26	704	0.5+	0.4−	2002 02 10	704	0.0	0.3−
1998 03 20	704	(3.0+	0.7−)	2000 11 26	704	0.4+	0.0	2002 02 10	704	0.1−	0.5−
1998 03 20	704	0.8−	0.6−	2000 12 18	699	0.7+	0.6−	2002 02 12	704	0.6−	0.1−
1998 03 20	704	0.5−	0.9+	2000 12 18	699	0.2+	0.3−	2002 02 12	704	0.2−	0.4−
1998 03 20	704	1.1−	1.0+	2000 12 18	699	0.5−	0.5+	2002 02 12	704	0.3−	0.4−
1998 03 25	704	0.2+	1.2−	2001 01 20	704	0.6+	0.8−	2002 02 12	704	0.5−	0.6−
1998 03 25	704	0.2−	1.7+	2001 01 20	704	1.2−	0.4−	2002 02 12	704	0.6−	0.7−
1998 03 25	704	0.9−	0.9+	2001 01 20	704	0.5+	0.6−	2002 02 20	704	1.2+	0.1−
1998 03 25	704	(4.5−	1.0−)	2001 01 20	704	0.4+	0.8−	2002 02 20	704	0.1+	0.5+
1998 03 29	704	0.2−	0.7+	2001 12 09	699	0.3+	1.2+	2002 02 20	704	0.5+	0.4−
1998 03 29	704	(2.4−	0.3+)	2001 12 09	699	0.3−	0.6+	2002 02 20	704	0.8+	0.4+
1998 03 29	704	1.2−	0.2−	2001 12 09	699	0.1−	0.1−	2002 02 20	704	0.3+	0.4+
1998 03 29	704	0.1+	0.7−	2001 12 09	699	0.8+	0.3+	2002 03 04	644	0.0	0.0
1998 03 29	704	0.5−	1.1−	2001 12 18	704	1.7−	1.5+	2002 03 04	644	0.2−	0.2−
1998 04 05	461	1.0+	0.2−	2001 12 18	704	(2.5−	1.4+)	2002 03 04	644	0.1−	0.1+
1998 04 05	561	(8.6+	2.6−)	2001 12 18	704	(2.4−	1.5+)	2002 03 04	644	0.0	0.2−
1998 04 05	561	(9.1+	2.3−)	2001 12 18	704	(2.4−	1.2+)	2002 03 04	644	0.2−	0.1−
1998 04 05	561	(7.5+	2.5−)	2001 12 18	704	(2.9−	1.6+)	2002 03 04	644	0.1+	0.0
1998 04 22	704	0.5+	0.2−	2001 12 21	704	0.5+	1.5+	2002 03 06	704	(0.7+	2.5−)
1998 04 22	704	0.6−	0.4−	2001 12 21	704	0.3+	0.7+	2002 03 06	704	(0.9+	3.7−)
1998 04 22	704	1.3−	1.1+	2001 12 21	704	0.2−	0.3+	2002 03 06	704	(0.1+	2.4−)
1998 04 22	704	0.6+	0.6+	2001 12 21	704	0.6−	0.5+	2002 05 03	291	0.1−	0.0
1998 04 22	704	(5.6−	0.0)	2001 12 23	608	1.5+	0.8−	2002 05 03	291	0.3−	0.0
2000 07 31	704	0.1+	0.6−	2001 12 23	608	1.5+	0.1−	2002 05 03	291	0.3+	0.1−
2000 07 31	704	0.9−	0.3+	2001 12 23	608	1.3+	0.6−	2003 03 25	703	(2.3−	4.2+)
2000 07 31	704	0.4+	0.6−	2002 01 06	644	0.1−	0.4−	2003 03 25	703	(2.5−	3.5+)
2000 07 31	704	0.5+	0.8−	2002 01 06	644	0.0	0.5−	2003 03 25	703	(2.5−	3.3+)
2000 09 24	704	0.8+	0.5−	2002 01 06	644	0.3+	0.5−	2003 03 25	703	(2.2−	4.4+)
2000 09 24	704	0.3+	0.4−	2002 01 08	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	644	0.4+	1.2+
2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2002 01 08	704	0.5−	0.2−	2003 03 27	644	0.7+	0.9+
2000 09 24	704	0.5−	0.5+	2002 01 08	704	0.0	0.4−	2003 03 27	691	0.4+	0.1+
2000 09 24	704	0.6+	0.2+	2002 01 08	704	0.4−	0.1−	2003 03 27	644	0.9+	1.1+
2000 09 24	704	0.3−	0.9+	2002 01 08	704	0.6−	0.5−	2003 03 27	691	0.5+	0.1+
2000 09 24	704	0.5+	0.3−	2002 01 11	699	0.5+	0.1−	2003 03 27	691	0.4+	0.2+
2000 09 24	704	0.4+	0.2−	2002 01 11	699	0.9−	0.3−	2003 03 30	704	0.2−	0.1+
2000 09 27	704	0.6−	0.2+	2002 01 11	699	0.1−	0.4−	2003 03 30	704	0.6−	1.5+
2000 09 27	704	0.1−	0.3+	2002 01 11	699	0.6−	0.9−	2003 03 30	704	0.1−	0.8+
2000 09 27	704	0.5−	0.1−	2002 01 13	691	1.0−	0.6−	2003 03 30	704	0.5−	0.7+
2000 09 27	704	0.1−	0.2+	2002 01 13	691	1.1−	0.5−	2003 03 30	704	1.5−	0.9+
2000 09 27	704	0.7−	0.1−	2002 01 13	691	0.9−	0.5−	2003 04 09	608	1.0+	0.5+
2000 09 30	699	0.4−	0.1−	2002 01 14	704	0.2−	0.5−	2003 04 09	608	0.8+	1.0+
2000 09 30	699	0.6−	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.3−	2003 04 09	608	1.3+	0.6+
2000 09 30	699	0.5−	0.6+	2002 01 14	704	0.2+	0.7−	2003 04 22	703	1.2+	0.3+
2000 09 30	699	0.5−	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.5−	2003 04 22	703	1.0+	0.0
2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2002 01 14	704	0.0	1.3−	2003 04 22	703	0.3+	0.8−
2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2002 01 20	699	(2.6+	0.5−)	2003 04 22	703	1.2+	0.3+
2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2002 01 20	699	0.7+	0.3−	2003 04 27	704	1.4+	1.0+
2000 10 02	704	0.2−	0.6+	2002 01 20	699	0.4+	0.2−	2003 04 27	699	0.3−	0.7+
2000 10 02	704	0.1+	0.9+	2002 01 20	699	0.0	0.1−	2003 04 27	704	0.7+	0.5+
2000 10 06	608	0.4−	1.5+	2002 01 21	704	0.2+	0.3+	2003 04 27	699	0.3−	0.4−
2000 10 06	608	0.2−	1.5+	2002 01 21	704	0.3+	0.3+	2003 04 27	704	0.6+	0.2+
2000 10 06	608	0.3−	1.4+	2002 01 21	704	0.4+	1.0+	2003 04 27	699	0.8−	0.0
2000 10 07	699	0.2−	0.6+	2002 01 21	704	0.6+	0.4−	2003 04 27	704	0.1−	0.7+
2000 10 07	699	0.7−	0.2+	2002 01 21	704	0.4+	0.1−	2003 04 27	699	0.4+	0.4+
2000 10 07	699	0.3−	0.9+	2002 02 03	699	0.6−	0.6−	2003 05 01	704	0.6+	1.2+
2000 10 07	699	0.3−	0.7+	2002 02 03	699	0.0	0.1−	2003 05 01	704	1.1+	0.5+
2000 10 24	704	0.8−	0.1+	2002 02 03	699	0.1−	0.2+	2003 05 01	704	1.6+	1.4+
2000 10 24	704	0.4−	0.2−	2002 02 03	699	0.4−	0.1+	2003 05 01	704	1.3+	0.8+
2000 10 24	704	0.4−	0.2−	2002 02 06	704	0.1−	0.0	2003 05 01	704	0.6+	0.9+
2000 10 30	704	0.6+	0.0	2002 02 06	704	0.1−	0.2+				

(62299)∗ 2000 SN$_{116}$ = 1999 JE$_{133}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4831)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	261.82243		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26369456	ω	329.66680		+0.96419399	−0.26159122	
a	2.4084369	Ω	45.56594		+0.25392774	+0.86325608	
e	0.1769731	i	3.49973		+0.07648954	+0.43169315	
P	3.74	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 20	691	0.3−	0.1+	2000 10 06	699	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	1.1+	0.0
1991 03 20	691	0.2+	0.1−	2000 10 06	699	0.4−	0.2+	2002 02 10	704	0.3+	0.1+
1991 03 20	691	0.0	0.0	2000 10 06	699	0.3−	0.2+	2002 02 10	704	0.0	0.1+
1991 04 06	691	1.1−	0.1+	2000 10 23	113	0.3+	0.7−	2002 02 10	704	0.1−	0.1−
1991 04 06	691	0.6+	0.3+	2000 10 23	106	0.0	0.1−	2002 02 10	704	0.1−	0.1+
1991 04 06	691	0.7+	0.2−	2000 10 23	113	1.3+	1.1−	2002 02 10	704	0.2+	0.4+
1999 05 13	704	0.2−	0.9+	2000 10 23	106	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.1−	0.2−
1999 05 13	704	0.1−	1.4−	2000 10 23	106	0.3−	0.1+	2002 02 12	704	0.6+	0.3−
1999 05 13	704	0.2−	0.7+	2000 10 23	113	0.3+	0.2+	2002 02 12	704	0.7−	0.2−
1999 05 13	704	0.1−	1.7−	2000 10 26	704	0.1+	0.0	2002 02 12	704	1.3−	0.2−
1999 05 13	704	0.2−	0.4+	2000 10 26	704	0.8+	0.0	2002 02 20	704	0.7−	0.0
1999 05 17	703	(2.9+	2.7+)	2000 10 26	704	1.0+	0.1−	2002 02 20	704	0.7−	0.5+
1999 05 17	703	0.7+	1.5+	2000 10 31	704	0.6−	0.5−	2002 02 20	704	0.6−	0.1+
1999 05 17	703	0.6+	1.0+	2000 10 31	704	0.5−	0.7−	2002 02 20	704	0.4−	0.5−
1999 05 17	703	(0.9+	2.0+)	2000 10 31	704	0.4−	0.6−	2002 02 20	704	1.5−	0.1+
2000 07 31	704	1.1−	1.1+	2000 10 31	704	0.5−	0.7−	2002 02 24	644	0.9+	1.2+
2000 07 31	704	0.2−	0.3+	2000 10 31	704	0.4−	0.6−	2002 02 24	644	0.2+	1.0+
2000 07 31	704	0.3+	0.6+	2000 11 02	704	0.2−	0.1+	2002 02 24	644	0.4+	0.9+

2000 09 21	608	0.7+	0.2−	2000 11 02	704	0.3−	0.0	2002 03 05	699	0.3−	0.0		
2000 09 21	608	0.6+	0.0	2000 11 02	704	0.4−	0.3+	2002 03 05	699	0.0	0.5−		
2000 09 21	608	0.7+	0.2−	2000 11 02	704	0.4−	0.4−	2002 03 05	699	0.2+	0.3−		
2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2000 11 02	704	0.7−	0.4−	2002 03 05	699	0.0	0.3+		
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2000 11 05	327	0.2+	0.6+	2002 03 09	704	1.9+	0.5+		
2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2000 11 05	327	0.1−	0.7+	2002 03 09	704	(2.1+	0.9+)		
2000 09 24	704	0.3−	0.3−	2000 11 05	327	0.7−	0.0	2002 03 09	704	1.1+	0.9+		
2000 09 24	704	0.7−	0.5−	2000 11 17	691	0.6+	0.2−	2002 03 09	704	(2.3+	1.1+)		
2000 09 27	704	0.2−	0.1+	2000 11 17	691	0.4+	0.1−	2002 03 09	704	(2.1+	1.8+)		
2000 09 27	704	0.0	0.3+	2000 11 17	691	0.4+	0.2−	2002 03 12	644	0.5+	0.6+		
2000 09 27	704	0.3−	0.2−	2000 11 20	699	1.1+	0.4+	2002 03 12	644	0.5+	0.4+		
2000 09 27	704	0.3−	0.2−	2000 11 20	699	0.7+	0.0	2002 03 12	644	0.4+	0.5+		
2000 09 27	704	0.2−	0.0	2000 11 20	699	0.7+	0.2+	2002 03 14	704	0.2+	0.6+		
2000 09 27	I02	0.1−	0.6−	2000 11 20	699	0.7+	0.3+	2002 03 14	704	0.3−	0.9+		
2000 09 27	106	0.2+	0.6+	2000 11 21	704	1.2+	0.8+	2002 03 14	704	0.7+	0.6+		
2000 09 28	106	0.3−	0.7+	2000 11 21	704	0.1−	1.3+	2002 03 14	704	0.8+	0.3−		
2000 09 28	106	0.1−	0.4+	2000 11 21	704	0.8−	0.9+	2002 03 14	704	1.7+	0.3+		
2000 09 30	699	0.1−	0.3−	2000 12 21	704	0.4+	0.3+	2002 03 16	704	1.4−	0.2+		
2000 09 30	699	0.3−	0.1−	2000 12 21	704	0.2+	0.8−	2002 03 16	704	0.9−	1.1+		
2000 09 30	699	0.4−	0.2+	2000 12 21	704	0.2−	0.9−	2002 03 16	704	1.2−	1.0+		
2000 09 30	699	0.6−	0.3+	2001 01 20	704	0.0	0.7−	2002 03 16	704	0.1−	0.1−		
2000 10 01	704	0.8−	0.2+	2001 01 20	704	0.6−	0.5−	2002 03 16	704	1.4−	0.8+		
2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2001 01 20	704	0.2+	0.1+	2002 03 22	644	0.1−	0.1−		
2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2001 01 20	704	0.5+	1.0+	2002 03 22	644	0.0	0.0		
2000 10 01	704	0.1+	0.7+	2001 01 21	704	0.3−	0.4+	2002 03 22	644	0.2+	0.1+		
2000 10 01	704	0.5−	0.5+	2001 01 21	704	0.5+	0.1−	2002 04 01	699	0.4+	0.5−		
2000 10 02	704	0.4+	0.4+	2001 01 21	704	0.9+	0.4−	2002 04 01	699	1.8+	0.2+		
2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2001 01 21	704	0.6+	0.8−	2002 04 01	699	0.5−	0.2+		
2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2002 01 19	333	0.4−	0.8−	2002 04 01	699	0.3−	0.5−		
2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2002 01 19	333	0.8−	1.2−	2002 04 02	644	0.7+	0.0		
2000 10 02	704	0.6−	1.2+	2002 01 19	333	0.1−	1.6−	2002 04 02	644	0.6+	0.1−		
2000 10 05	106	1.0−	0.3+	2002 02 07	704	0.6−	0.0	2002 04 02	644	0.9+	0.1+		
2000 10 05	106	0.1−	0.0	2002 02 07	704	0.1+	0.1+						
2000 10 06	699	(2.4−	0.7+)	2002 02 07	704	0.7+	0.2−						

(62300)∗ 2000 SY$_{116}$ = 1998 KC$_{23}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 5980)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	176.79030		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17364088	ω	339.69111		+0.94956383	−0.27130219	
a	3.1820090	Ω	37.21512		+0.31142244	+0.75728316	
e	0.0180522	i	15.06880		+0.03666881	+0.59406846	
P	5.68	H	12.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.3−	1.5−	2000 11 26	704	0.4+	0.2+	2002 02 12	644	0.2−	0.3−		
1998 04 22	704	(0.9−	2.3−)	2000 11 26	704	0.0	0.0	2002 02 12	644	0.2+	0.1+		
1998 04 22	704	(1.5−	2.6−)	2000 11 26	704	1.0−	0.5+	2002 02 12	644	0.1−	0.4−		
1998 04 22	704	(1.2−	2.9−)	2000 11 26	704	0.3−	0.4+	2002 02 12	644	0.0	0.0		
1998 04 22	704	(3.8−	0.8−)	2000 12 17	699	0.1+	0.8+	2002 02 12	644	0.1−	0.4−		
1998 05 22	704	1.3+	1.7+	2000 12 17	699	0.7+	0.4−	2002 02 12	644	0.0	0.3+		
1998 05 22	704	0.2+	1.7+	2001 01 19	704	(0.4−	2.2+)	2002 03 05	704	0.7−	0.7−		
1998 05 22	704	0.9−	1.4+	2001 01 19	704	0.1−	0.2+	2002 03 05	704	0.2−	0.2−		
1998 05 22	704	0.4+	0.9+	2001 01 19	704	1.0−	0.6−	2002 03 05	704	0.4−	0.5−		
1998 05 24	704	0.2−	0.7+	2001 01 19	704	0.1+	0.2+	2002 03 05	704	0.0	0.8−		
1998 05 24	704	0.6+	0.3−	2001 01 21	704	0.1−	0.8−	2003 02 28	704	0.0	0.4−		
1998 05 24	704	1.0+	1.2+	2001 01 21	704	0.4−	1.1+	2003 02 28	704	1.2+	0.1+		
1998 05 24	704	1.8+	0.6+	2001 01 21	704	1.6+	1.5+	2003 02 28	704	0.3+	0.2−		
1998 05 24	704	(2.4+	1.0−)	2001 01 21	704	(3.3+	0.5+)	2003 03 03	704	0.3−	0.5+		
2000 09 22	699	0.7−	0.9+	2001 10 25	704	0.8+	0.2−	2003 03 03	704	0.7−	0.1+		
2000 09 22	699	0.5−	0.0	2001 10 25	704	0.1+	0.1−	2003 03 03	704	0.4−	0.8−		
2000 09 22	699	0.8−	0.4+	2001 10 25	704	0.7+	0.5−	2003 03 03	704	0.6−	0.7+		
2000 09 22	699	0.4−	0.2+	2001 10 25	704	0.5+	0.4+	2003 03 03	704	0.8−	0.1−		
2000 09 24	704	0.3+	0.4−	2001 11 11	704	1.0−	0.6−	2003 03 03	704	0.8−	0.6+		
2000 09 24	704	0.0	0.0	2001 11 11	704	0.1+	1.1−	2003 03 03	704	0.4+	0.1+		
2000 09 24	704	0.2+	1.2−	2001 11 11	704	0.1−	0.2−	2003 03 03	704	0.7−	0.8+		
2000 09 24	704	0.9−	0.5+	2001 11 11	704	0.3+	0.6+	2003 03 12	644	0.4+	0.5+		
2000 09 24	704	0.1−	0.5−	2001 11 11	704	0.5+	0.1−	2003 03 12	644	0.2+	0.4+		
2000 09 27	704	0.1−	0.5+	2001 11 19	644	0.2−	0.1−	2003 03 12	644	0.4+	0.4+		
2000 09 27	704	0.1+	0.7+	2001 11 19	644	0.4−	0.2+	2003 03 14	608	0.4+	0.2−		
2000 09 27	704	0.5−	0.7+	2001 11 19	644	0.3−	0.0	2003 03 14	608	0.2+	0.0		
2000 09 27	704	0.4−	0.6+	2001 12 20	644	0.4−	0.3−	2003 03 14	608	0.4+	0.3−		
2000 09 27	704	0.5+	0.6+	2001 12 20	644	0.0	0.5+	2003 03 22	608	0.3−	0.4−		
2000 09 30	699	0.8+	0.1+	2001 12 20	644	0.6−	0.4−	2003 03 22	608	0.9+	0.2−		
2000 09 30	699	0.0	0.5+	2001 12 20	644	0.1−	0.3+	2003 03 22	608	0.6+	0.4−		
2000 09 30	699	1.1+	1.7+	2001 12 20	644	0.5−	0.1−	2003 03 25	644	0.2+	0.4+		
2000 09 30	699	1.0−	0.4+	2001 12 20	644	0.1−	0.5+	2003 03 25	644	0.4+	0.7+		
2000 10 02	704	1.0−	0.4+	2001 12 23	704	1.8−	0.1−	2003 03 25	644	0.3+	0.3+		
2000 10 02	704	1.3−	0.8+	2001 12 23	704	0.5−	0.5−	2003 03 25	644	0.3+	0.8+		
2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2001 12 23	704	1.0−	0.5−	2003 03 25	644	0.0	0.3+		
2000 10 02	704	0.5−	0.7+	2001 12 23	704	0.7−	0.4−	2003 03 25	644	0.3+	0.8+		
2000 10 02	704	0.8−	0.5+	2001 12 23	704	1.1−	0.0	2003 03 27	704	0.5+	0.3+		
2000 10 06	699	0.6−	0.9+	2002 01 05	644	0.1+	0.3+	2003 03 27	704	0.8−	0.9−		
2000 10 06	699	0.5−	1.1+	2002 01 05	644	0.1−	0.6−	2003 03 27	704	0.2+	0.2−		
2000 10 06	699	0.0	0.7+	2002 01 05	644	0.3+	0.5+	2003 03 27	704	0.1−	0.2+		
2000 10 06	699	0.2−	0.7+	2002 01 05	644	0.0	0.8−	2003 03 27	704	0.3+	0.5+		
2000 10 07	699	0.2−	0.5+	2002 01 05	644	0.6+	0.1+	2003 03 31	704	0.8+	0.5+		
2000 10 07	699	0.6−	0.4+	2002 01 05	644	0.5+	0.6−	2003 03 31	704	1.2+	0.6+		
2000 10 07	699	0.3−	0.6+	2002 01 06	704	0.5+	0.2+	2003 03 31	704	0.4+	0.6+		
2000 10 07	699	1.4−	0.6+	2002 01 06	704	0.5+	0.0	2003 03 31	704	0.9+	0.3+		
2000 10 23	106	0.1+	0.3+	2002 01 06	704	1.0+	0.1+	2003 03 31	704	1.0+	0.6+		
2000 10 23	106	0.6−	0.5−	2002 01 06	704	0.3+	0.2+	2003 04 03	704	0.8+	0.6+		
2000 10 23	106	0.0	0.0	2002 01 06	704	1.2+	0.4−	2003 04 03	704	0.4+	0.2+		
2000 10 30	704	0.2−	0.2+	2002 01 06	704	0.2−	0.4−	2003 04 03	704	0.2+	0.7+		
2000 10 30	704	0.4−	0.2+	2002 01 06	704	1.3+	0.1+	2003 04 03	704	0.5+	0.5+		
2000 10 30	704	0.8−	0.4−	2002 01 06	704	0.2−	0.1−	2003 04 03	704	0.4+	0.2+		
2000 10 30	704	0.3−	0.3+	2002 01 06	704	1.9+	0.1−	2003 04 25	704	1.0+	0.7+		
2000 11 02	704	0.1+	0.1+	2002 01 06	704	0.5−	0.5−	2003 04 25	704	1.6−	2.8+		
2000 11 02	704	0.0	0.1+	2002 01 14	644	0.2+	0.5+	2003 04 25	704	0.6+	0.7−		
2000 11 02	704	0.4+	0.5+	2002 01 14	644	0.3+	0.3+	2003 04 25	704	0.3+	1.3+		
2000 11 02	704	0.6+	0.5+	2002 01 14	644	0.4+	0.3+	2003 04 25	704	0.2+	0.4−		
2000 11 02	704	0.1−	0.4+	2002 01 23	704	0.6−	0.4+	2003 04 29	608	0.2+	0.5−		
2000 11 06	704	0.3−	0.4−	2002 01 23	704	0.0	0.3+	2003 04 29	608	0.4+	0.4−		
2000 11 06	704	0.1−	0.0	2002 01 23	704	0.1−	0.3−	2003 04 29	608	0.1+	0.9−		
2000 11 06	704	0.3−	0.2−	2002 01 23	704	0.1−	0.1+	2003 05 02	704	0.1+	0.6+		
2000 11 06	704	0.6−	0.9−	2002 01 23	704	0.6−	0.0	2003 05 02	704	0.2+	0.2−		
2000 11 20	699	0.1−	0.1+	2002 01 25	704	0.4+	0.0	2003 05 02	704	0.5+	0.2+		
2000 11 20	699	0.4−	0.3+	2002 01 25	704	0.4+	0.1−	2003 05 02	704	0.2+	0.7+		
2000 11 20	699	0.3−	0.5+	2002 01 25	704	0.3+	0.1+	2003 05 02	704	0.7−	0.5+		
2000 11 20	699	0.6−	0.2+	2002 01 25	704	0.1+	0.1−	2003 05 05	704	0.5+	0.5+		
2000 11 21	704	0.2−	0.1+	2002 01 25	704	0.3+	0.2+	2003 05 05	704	0.0	0.1+		
2000 11 21	704	0.1−	0.4+	2002 02 02	644	0.4−	0.7+	2003 05 05	704	0.5−	0.6+		
2000 11 21	704	0.0	0.8−	2002 02 02	644	0.2−	0.5+	2003 05 05	704	0.7−	0.0		
2000 11 21	704	0.4+	0.9+	2002 02 02	644	0.4−	0.6+						

(62301)∗ 2000 SE$_{117}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	301.14882		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26053840	ω	193.30064		+0.72273817	+0.68975269	
a	2.4278483	Ω	123.00189		−0.62925272	+0.68275427	
e	0.1951092	i	2.97204		−0.28581560	+0.24101418	
P	3.78	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 08 14	566	0.3−	0.2+	2000 11 20	699	0.8−	1.1+	2003 04 24	699	1.3−	0.8+		
1996 08 14	566	0.1+	0.4+	2000 11 20	699	0.8−	0.4+	2003 04 24	699	1.3−	0.1+		
1996 08 14	566	0.3−	0.1−	2002 01 14	704	0.8−	1.2+	2003 04 24	699	1.2−	0.8+		
1996 09 11	566	0.6−	1.0+	2002 01 14	704	0.1−	1.2+	2003 04 28	704	0.2+	0.4+		
1996 09 11	566	0.1−	0.8+	2002 01 14	704	0.2−	1.1+	2003 04 28	704	0.1+	1.5+		

1996 09 11	566	0.1−	0.8+	2002 01 14	704	0.3−	0.7+	2003 04 28	704	0.0	0.0		
2000 08 05	608	1.9+	0.9+	2002 01 14	704	0.1−	0.8+	2003 04 28	704	0.1+	0.1−		
2000 08 05	608	1.7+	1.0+	2002 02 05	644	0.1−	0.4+	2003 04 28	704	0.4−	0.7+		
2000 08 05	608	1.6+	0.8+	2002 02 05	644	0.1+	0.4+	2003 05 01	704	0.2−	1.1+		
2000 09 22	699	0.3−	0.1+	2002 02 05	644	0.4−	0.5+	2003 05 01	704	0.2−	0.9+		
2000 09 22	699	0.4−	0.5+	2002 02 07	704	0.2+	0.8+	2003 05 01	704	0.3+	0.6+		
2000 09 22	699	0.7−	0.5+	2002 02 07	704	0.8+	0.5+	2003 05 01	704	0.6−	1.3+		
2000 09 22	699	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.4+	1.2+	2003 05 01	704	0.4−	0.4+		
2000 09 24	704	1.1−	0.3+	2002 02 07	608	1.0−	0.6−	2003 05 02	704	0.1−	1.6+		
2000 09 24	704	1.1−	0.5+	2002 02 07	608	0.1−	0.7−	2003 05 02	704	0.1+	0.3+		
2000 09 24	704	0.1−	0.7+	2002 02 07	608	0.5−	0.6−	2003 05 02	704	0.9−	0.2−		
2000 09 24	704	0.7−	1.2+	2002 02 08	691	0.4+	0.4+	2003 05 02	704	1.5−	0.0		
2000 09 24	704	0.0	0.5+	2002 02 08	691	0.5+	0.3+	2003 05 05	704	1.4+	0.3−		
2000 09 27	704	0.5−	0.4+	2002 02 08	691	0.4−	0.4−	2003 05 05	704	1.6+	0.5+		
2000 09 27	704	1.1−	0.5+	2002 02 10	704	1.4+	0.9+	2003 05 05	704	1.5+	0.4+		
2000 09 27	704	0.5−	0.5+	2002 02 10	704	0.5+	0.2+	2003 05 05	704	1.7+	0.8+		
2000 09 27	704	0.6−	0.8+	2002 02 10	704	2.0+	0.7+	2003 05 05	704	(2.2+	0.8+)		
2000 09 27	704	0.6−	1.0+	2002 02 10	704	0.8+	0.0	2003 05 13	608	0.3+	0.9+		
2000 10 02	704	0.9−	0.4+	2002 02 10	704	1.0+	0.6+	2003 05 13	608	0.2+	0.0		
2000 10 02	704	0.4−	0.8+	2002 02 12	704	0.9−	1.0+	2003 05 13	608	0.8+	0.2+		
2000 10 02	704	1.0−	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.4+	2003 05 20	699	0.5−	0.4+		
2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2002 02 12	704	0.7+	0.1+	2003 05 20	699	0.4−	0.3+		
2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.4+	0.4+	2003 05 20	699	0.7−	0.1−		
2000 10 30	704	0.2−	1.1+	2002 02 12	704	0.0	0.0	2003 05 20	699	0.5−	0.1+		
2000 10 30	704	1.0+	0.6+	2002 02 12	691	0.6+	0.4+	2003 05 27	703	1.3+	0.5+		
2000 10 30	704	1.3−	0.3+	2002 02 12	691	0.5+	0.1+	2003 05 27	703	0.8+	0.9+		
2000 10 30	704	1.4+	1.0+	2002 02 12	691	0.4+	0.1+	2003 05 27	703	1.0+	1.6+		
2000 11 02	704	0.4+	0.7+	2002 02 14	291	0.3−	0.6+	2003 05 27	703	0.0	1.6+		
2000 11 02	704	0.4+	0.1+	2002 02 14	291	0.1−	0.6+	2003 05 30	704	1.3+	0.0		
2000 11 02	704	0.1+	1.1+	2002 02 14	291	0.2−	0.6+	2003 05 30	704	1.0+	0.5+		
2000 11 02	704	0.0	0.5+	2002 03 04	291	0.7−	0.1+	2003 05 30	704	0.6+	0.2−		
2000 11 02	704	0.5+	0.8+	2002 03 04	291	0.3−	0.4−	2003 05 30	704	1.7+	0.6+		
2000 11 20	699	1.1−	0.0	2002 03 04	291	0.3+	0.1+	2003 05 30	704	1.0+	1.2+		
2000 11 20	699	(2.3−	1.5+)	2003 04 24	699	0.9−	1.4+						

(62302)∗ 2000 SJ$_{117}$ = 1992 HF$_1$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5981)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	172.56936		(2000.0)		−0.78259280	−0.61859224
n	0.29109481	ω	85.75999		+0.53246105	−0.72333503
a	2.2548262	Ω	56.01067		+0.32254263	−0.30680626
e	0.0689575	i	4.83906			
P	3.39	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1990 11 19	691	0.4−	0.5+	2000 11 26	704	0.1−	0.3+	2002 04 14	644	0.3−	0.6+		
1990 11 19	691	0.4−	0.8+	2000 11 26	704	0.3−	0.1+	2002 04 14	644	0.0	0.6+		
1990 11 19	691	0.2−	0.6+	2000 11 26	704	1.1−	0.1+	2002 04 15	704	0.5+	0.9+		
1992 04 24	691	0.6+	0.1−	2001 12 19	699	(2.3+	0.2−)	2002 04 15	704	0.8+	0.8+		
1992 04 24	691	0.3+	0.6−	2001 12 19	699	1.0+	0.3−	2002 04 15	704	0.7+	1.0+		
1992 04 24	691	0.4+	0.7−	2001 12 19	699	0.6+	0.9+	2002 04 17	704	0.5+	0.6−		
1992 05 08	691	(2.7−	0.5−)	2001 12 19	699	0.6+	1.2+	2002 04 17	704	0.4+	0.4−		
1992 05 08	691	0.7−	0.3−	2002 01 12	704	0.3−	0.4−	2002 04 17	704	0.3+	0.4−		
1992 05 08	691	1.1−	0.0	2002 01 12	704	0.1−	0.3+	2002 04 17	704	0.5+	0.2−		
2000 09 09	699	0.0	0.3+	2002 01 12	704	0.5−	0.2+	2002 04 17	704	0.7+	0.2−		
2000 09 09	699	0.5+	0.9+	2002 01 12	704	0.7−	0.2−	2002 05 07	704	0.9+	0.3+		
2000 09 09	699	0.2−	0.6+	2002 01 12	608	0.8+	0.1+	2002 05 07	704	0.3−	0.1+		
2000 09 09	699	1.2−	1.5+	2002 01 12	704	0.3−	0.5−	2002 05 07	704	0.5+	0.6+		
2000 09 24	704	0.4−	0.9+	2002 01 12	608	0.9+	0.1−	2002 05 07	704	0.1−	0.2+		
2000 09 24	704	0.6−	0.8+	2002 01 12	608	1.5+	0.8−	2002 05 07	704	0.2−	0.5+		
2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2002 01 21	704	1.0+	1.0−	2002 05 08	644	0.1−	1.0+		
2000 09 24	704	0.6−	0.5+	2002 01 21	704	0.2+	1.1−	2002 05 08	644	0.1+	1.1+		
2000 09 24	704	0.4−	1.0+	2002 01 21	704	0.3+	1.0−	2002 05 08	644	0.1+	1.2+		
2000 09 27	704	0.6−	0.8+	2002 01 21	704	0.3+	0.8−	2002 05 14	704	1.2+	0.8+		
2000 09 27	704	0.4−	1.1+	2002 02 07	704	0.0	0.1−	2002 05 14	704	0.5+	0.2−		
2000 09 27	704	0.4−	0.4+	2002 02 07	704	0.0	0.2−	2002 05 14	704	0.5+	0.2+		
2000 09 27	704	0.2−	0.5+	2002 02 07	704	0.2−	0.0	2002 05 16	704	1.3+	0.4+		
2000 09 27	704	0.9−	0.7+	2002 02 07	704	0.2−	0.0	2002 05 16	704	0.6+	0.3+		
2000 09 30	699	0.5+	0.2−	2002 02 07	704	0.4+	0.1+	2002 05 16	704	1.1+	0.1+		
2000 09 30	699	0.4+	0.7+	2002 03 12	704	0.3−	0.2+	2002 05 16	704	0.5+	0.2+		
2000 09 30	699	1.2+	0.7+	2002 03 12	704	0.1+	1.3−	2002 05 16	704	0.4−	0.3−		
2000 09 30	699	0.0	0.7+	2002 03 12	704	0.4−	0.3+	2002 05 17	644	0.2+	0.1+		
2000 10 02	704	0.6−	0.5+	2002 03 16	704	0.3−	0.4+	2002 05 17	644	0.1+	0.2+		
2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2002 03 16	704	0.4−	0.0	2002 05 17	644	0.0	0.2−		
2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2002 03 16	704	0.6−	0.1+	2002 05 19	644	0.3+	0.2+		
2000 10 02	704	0.8−	0.0	2002 03 16	704	0.6−	0.3−	2002 05 19	644	0.0	0.2+		
2000 10 02	704	0.9−	0.0	2002 03 16	704	0.3−	0.6−	2002 05 19	644	0.3+	0.2+		
2000 10 07	699	0.4−	0.9+	2002 03 19	699	0.3−	0.1−	2002 05 25	644	1.0+	0.6+		
2000 10 07	699	0.6−	0.5+	2002 03 19	699	0.4+	0.1−	2002 05 25	644	0.0	0.2+		
2000 10 07	699	0.4−	0.3+	2002 03 19	699	0.4−	0.1−	2002 05 25	644	0.2+	0.7+		
2000 10 07	699	0.7−	0.7+	2002 03 19	699	0.0	0.5+	2002 05 27	644	0.6+	0.4+		
2000 10 30	704	0.2−	0.5+	2002 03 23	608	0.2−	1.3+	2002 05 27	644	0.4−	0.7+		
2000 10 30	704	0.0	0.7+	2002 03 23	608	0.4−	1.3+	2002 05 27	644	0.2+	0.5+		
2000 10 30	704	0.5+	0.3+	2002 03 23	608	0.5−	1.2+	2002 05 29	644	0.0	0.8+		
2000 10 30	704	0.5−	1.1+	2002 04 09	699	0.4−	0.1+	2002 05 29	644	0.4+	0.8+		
2000 11 02	704	0.5−	0.6+	2002 04 09	699	0.2−	0.3+	2002 05 29	644	0.2+	0.9+		
2000 11 02	704	0.8−	0.5+	2002 04 09	699	0.7−	0.4+	2002 05 31	644	0.4+	1.0+		
2000 11 02	704	0.4−	0.9+	2002 04 09	699	0.9−	0.6+	2002 05 31	644	0.3−	1.8+		
2000 11 02	704	0.3−	0.5+	2002 04 10	704	0.4−	0.1−	2002 05 31	644	0.2−	1.5+		
2000 11 02	704	1.6−	0.5+	2002 04 10	704	0.6−	0.1−	2002 06 06	704	0.0	0.1−		
2000 11 20	699	1.6+	0.1+	2002 04 10	704	0.5−	0.0	2002 06 06	704	0.0	0.5−		
2000 11 20	699	0.7−	1.1+	2002 04 10	704	0.4−	0.2+	2002 06 06	704	0.5+	0.0		
2000 11 20	699	0.1+	1.3+	2002 04 10	704	0.0	0.1−	2002 06 06	704	0.1−	0.0		
2000 11 20	699	1.1+	1.1+	2002 04 12	704	0.8+	1.0+	2002 06 06	704	0.6+	0.1−		
2000 11 21	704	0.1+	0.3−	2002 04 12	704	0.5+	0.8+	2002 06 08	704	0.9+	1.1+		
2000 11 21	704	0.4+	0.5+	2002 04 12	704	0.7+	1.0+	2002 06 08	704	0.5+	1.3+		
2000 11 21	704	(0.7−	2.2+)	2002 04 12	704	0.7+	0.6+	2002 06 08	704	0.7+	1.0+		
2000 11 26	704	0.0	0.1−	2002 04 12	704	0.7+	0.6+	2002 06 08	704	0.9+	1.0+		
2000 11 26	704	0.1+	0.0	2002 04 14	644	0.2−	0.6+						

(62303)∗ 2000 SL$_{117}$ = 2001 YD$_{79}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22578)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	83.94653		(2000.0)		−0.42328098	−0.90200415
n	0.17271954	ω	49.81681		+0.80025308	−0.41620478
a	3.1933148	Ω	65.41751		+0.42476842	−0.11472615
e	0.0489666	i	5.36216			
P	5.71	H	14.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 08 13	699	0.6−	1.4+	2001 12 18	704	1.1+	0.2−	2002 02 14	644	0.3−	1.2−		
1999 08 13	699	0.1−	1.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2002 02 14	644	0.1−	0.1+		
1999 08 13	699	0.2−	0.8+	2001 12 18	704	0.3+	0.5−	2003 03 06	704	0.1+	0.2−		
2000 09 22	699	0.2−	0.3+	2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2003 03 06	704	0.5+	1.4+		
2000 09 22	699	0.7−	0.6+	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2003 03 06	704	0.4−	0.1−		
2000 09 22	699	0.3−	1.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2003 03 06	704	0.2−	0.2+		
2000 09 22	699	0.4−	0.5+	2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2003 03 06	704	0.7−	0.1+		
2000 09 24	704	0.7+	0.2−	2001 12 19	704	0.6+	0.5+	2003 03 09	704	0.5+	0.3+		
2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2003 03 09	704	0.8+	0.9+		
2000 09 24	704	0.1+	0.7+	2001 12 20	645	0.1−	0.5−	2003 03 09	704	0.4+	0.5+		
2000 09 24	704	0.7+	0.1−	2001 12 20	645	0.1−	0.5−	2003 03 09	704	0.2+	0.3+		
2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2001 12 20	704	0.3+	1.2+	2003 03 09	704	0.0	0.6+		
2000 09 27	704	0.0	1.0+	2001 12 20	704	0.8+	1.0+	2003 03 25	608	1.7+	0.5−		
2000 09 27	704	0.0	0.2−	2001 12 20	704	0.9+	0.6+	2003 03 25	608	1.9+	0.1−		
2000 09 27	704	0.4+	0.5−	2001 12 20	704	0.4+	1.5−	2003 03 25	608	1.3+	0.7+		
2000 09 27	704	0.3−	0.0	2002 01 08	704	0.1+	0.0	2003 03 27	699	0.4−	0.6+		
2000 10 02	704	0.2+	1.4+	2002 01 08	704	0.0	0.2+	2003 03 27	699	0.5−	0.2−		
2000 10 02	704	0.7−	1.2+	2002 01 08	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	699	0.5−	0.7+		

2000 10 02	704	0.1+	1.8+	2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2003 03 27	699	0.6+	0.1+
2000 10 02	704	1.1−	1.4+	2002 01 08	704	0.4+	0.1−	2003 03 27	691	0.7+	0.9+
2000 10 06	699	0.6−	0.5+	2002 01 14	704	0.5−	0.2−	2003 03 27	691	0.5+	1.0+
2000 10 06	699	0.7−	0.8+	2002 01 14	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	691	0.1−	0.8+
2000 10 06	691	0.2+	0.4+	2002 01 14	704	0.3−	0.4−	2003 03 30	704	0.2+	0.9+
2000 10 06	699	0.8−	0.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.4−	2003 03 30	704	0.4+	0.3+
2000 10 06	691	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	0.0	0.4−	2003 03 30	704	0.4+	0.1+
2000 10 06	691	0.3+	0.2+	2002 01 17	644	0.4+	0.1−	2003 03 30	704	0.2+	1.2+
2000 10 06	699	0.8−	0.2+	2002 01 17	644	0.4+	0.1+	2003 03 30	704	0.1−	0.5+
2000 10 24	704	1.3−	0.0	2002 01 17	644	0.4+	0.1+	2003 04 08	704	0.6+	0.3+
2000 10 24	704	0.5−	0.9+	2002 01 18	704	0.5−	0.0	2003 04 08	704	0.4+	0.5+
2000 10 24	704	0.3−	1.3+	2002 01 18	704	0.3+	0.2+	2003 04 08	704	0.4+	0.0
2000 10 24	704	1.4−	0.3+	2002 01 18	704	0.3+	0.0	2003 04 08	704	0.2−	1.0+
2000 10 30	704	0.8+	0.1+	2002 01 18	704	0.1+	0.0	2003 04 08	704	0.6−	0.3+
2000 10 30	704	0.1−	0.3+	2002 01 19	704	0.6−	0.0	2003 04 09	608	0.3+	0.4+
2000 10 30	704	0.4−	1.6+	2002 01 19	704	0.6−	0.4−	2003 04 09	608	0.6+	1.0+
2000 11 26	704	0.8−	1.3−	2002 01 19	704	0.0	0.3+	2003 04 09	608	0.5+	0.6+
2000 11 26	704	0.1−	0.6+	2002 01 19	704	0.7−	0.0	2003 04 27	704	0.7−	0.9+
2000 11 26	704	0.6−	1.1+	2002 01 19	704	1.5−	0.9+	2003 04 27	699	0.3+	0.2+
2000 11 26	704	0.2−	1.2+	2002 01 19	704	0.9−	0.0	2003 04 27	704	0.4−	0.5+
2000 11 26	704	0.4−	0.4+	2002 01 19	704	0.6−	0.3−	2003 04 27	699	0.6−	0.3+
2001 12 10	704	0.0	0.1+	2002 01 19	704	0.5−	0.2+	2003 04 27	699	0.2+	0.8+
2001 12 10	704	0.4+	0.0	2002 01 19	704	1.1−	0.6+	2003 04 27	704	0.9−	0.8+
2001 12 10	704	0.0	0.4−	2002 02 06	704	0.7+	0.1+	2003 04 27	699	0.8−	1.8+
2001 12 10	704	0.4+	0.8−	2002 02 06	704	0.1+	0.2−	2003 05 05	704	0.8+	0.8+
2001 12 18	644	0.0	0.2−	2002 02 06	704	0.4+	0.2−	2003 05 05	704	1.2+	0.9−
2001 12 18	644	0.2+	0.1−	2002 02 06	704	0.0	0.1−	2003 05 05	704	0.7+	0.6−
2001 12 18	644	0.2+	0.2−	2002 02 06	704	0.2−	0.0				
2001 12 18	704	0.2+	0.5−	2002 02 14	644	0.1−	0.2+				

(62304)∗ 2000 SM$_{117}$ = 1999 JS$_{112}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5981)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	290.88109		(2000.0)			
n	0.24297287	ω	239.50864		+0.72916714	+0.68191080
a	2.5434948	Ω	77.43067		−0.60591880	+0.68241956
e	0.1259539	i	3.38078		−0.31808441	+0.26325122
P	4.06	H	16.0	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.7−	0.5−	2000 10 07	699	0.6−	0.4+	2002 02 12	704	1.5−	0.2+
1999 05 13	704	0.8+	1.5−	2000 10 07	699	0.2−	0.6+	2002 02 12	704	0.5+	0.4+
1999 05 13	704	1.5−	0.1+	2000 10 07	699	0.7−	0.5+	2002 02 12	704	0.4−	0.7+
1999 05 13	704	0.2−	1.9−	2000 10 07	699	1.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.1−	0.1+
1999 05 13	704	0.0	0.4−	2000 10 30	704	0.2−	0.9−	2002 03 12	691	0.4+	0.1−
1999 05 17	703	0.8+	0.3+	2000 10 30	704	0.3−	0.1+	2002 03 12	691	0.7+	0.5−
1999 05 17	703	1.7+	1.1+	2000 10 30	704	0.2+	0.5+	2002 03 12	691	0.5+	0.2−
1999 05 17	703	0.8+	0.8+	2000 10 30	704	0.4+	0.3+	2003 04 24	699	0.1+	0.3+
1999 05 17	703	0.6+	0.5+	2000 10 30	704	0.1−	0.6+	2003 04 24	699	0.6+	0.2+
1999 05 18	704	0.3+	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.1+	2003 04 24	699	0.6+	0.0
1999 05 18	704	0.6−	0.0	2000 11 02	704	0.1−	0.9−	2003 04 24	699	0.5+	0.6−
1999 05 18	704	(1.9−	2.7+)	2000 11 02	704	0.1−	0.9+	2003 04 28	704	0.6+	0.4−
1999 05 18	704	0.1+	1.1+	2000 11 02	704	0.6+	1.1+	2003 04 28	704	0.3−	0.5+
1999 05 18	704	0.3−	0.7−	2000 11 20	699	0.5+	0.4+	2003 04 28	704	0.6+	0.7+
1999 05 19	691	0.8−	0.2+	2000 11 20	699	0.1+	0.2+	2003 04 28	704	0.5+	0.2−
1999 05 19	691	0.5−	0.1+	2000 11 20	699	0.5−	0.1+	2003 05 05	704	0.0	1.0+
1999 05 19	691	0.7−	0.3−	2000 11 20	699	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.7−	0.8+
2000 09 09	699	0.1−	0.2−	2002 01 14	704	0.5+	0.7+	2003 05 05	704	0.5−	0.5+
2000 09 09	699	1.6+	0.2−	2002 01 14	704	0.6+	0.4+	2003 05 05	704	0.8−	1.3+
2000 09 09	699	0.2+	0.5+	2002 01 14	704	0.3+	1.0+	2003 05 05	704	0.6−	0.7+
2000 09 09	699	0.7+	0.4+	2002 01 14	704	0.7+	1.0+	2003 05 26	608	0.1−	0.4−
2000 09 22	699	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.6+	1.1+	2003 05 26	608	0.3+	0.3−
2000 09 22	699	0.8−	0.2−	2002 02 03	608	0.1−	0.0	2003 05 26	608	0.2−	0.3−
2000 09 22	699	0.0	0.5+	2002 02 03	608	0.5−	0.4+	2003 05 27	699	0.1+	0.6−
2000 09 22	699	0.2−	0.4+	2002 02 03	608	0.1−	0.0	2003 05 27	699	0.6−	0.5+
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2002 02 10	704	0.2+	0.1+	2003 05 27	699	0.8−	0.0
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2002 02 10	704	0.6+	0.1−	2003 05 27	699	0.9−	0.8−
2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2002 02 10	704	0.7+	0.6+	2003 05 29	704	0.9+	1.5+
2000 09 24	704	0.4−	0.2−	2002 02 10	704	0.4+	0.4+	2003 05 29	704	1.8+	1.7+
2000 09 24	704	0.0	0.1−	2002 02 10	704	0.8+	0.5−	2003 05 29	704	0.4+	0.7+
2000 09 27	704	0.7−	0.4+	2002 02 11	704	1.9−	0.4−	2003 05 29	704	1.5+	1.2+
2000 09 27	704	0.2−	0.1−	2002 02 11	704	0.9−	0.8−				
2000 09 27	704	0.3−	0.3+	2002 02 11	704	1.0−	1.7−				

(62305)∗ 2000 SP$_{117}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	227.63262		(2000.0)			
n	0.21061403	ω	287.25827		+0.99531718	+0.06262631
a	2.7977647	Ω	69.20062		−0.02578103	+0.90613482
e	0.1069621	i	4.51758		−0.09316141	+0.41832719
P	4.68	H	15.4	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1991 12 13	691	0.1+	0.5−	2000 10 06	691	0.1−	0.2−	2002 02 06	704	0.7−	0.3+
1991 12 13	691	0.1+	0.9−	2000 10 06	699	0.1+	0.1+	2002 02 06	704	0.0	0.3−
1991 12 13	691	0.0	0.4−	2000 10 06	691	0.1−	0.2−	2002 02 06	704	0.1+	0.1+
1998 03 24	704	1.0−	0.6−	2000 11 02	704	0.5−	0.3+	2002 02 08	704	0.3−	0.1+
1998 03 24	704	0.6+	0.9−	2000 11 02	704	0.3−	0.3+	2002 02 08	704	0.2+	0.3+
1998 03 24	704	0.1−	0.2−	2000 11 02	704	0.9+	0.8+	2002 02 08	704	0.4+	1.0+
1998 03 24	704	(3.8−	1.0−)	2000 11 02	704	0.1−	0.3−	2002 02 08	704	0.7+	1.3+
2000 09 22	699	0.1+	0.4−	2000 11 02	704	0.1+	0.4−	2002 02 21	049	0.5−	0.1−
2000 09 22	699	1.3−	0.1+	2000 11 26	704	0.5−	0.9+	2002 02 21	049	0.4−	0.2+
2000 09 22	699	0.2+	0.7+	2000 11 26	704	0.9+	0.0	2002 02 21	049	0.5−	0.2+
2000 09 22	699	0.4−	0.2−	2000 11 26	704	0.3−	0.2+	2003 04 02	608	0.0	0.4−
2000 09 22	608	0.5−	0.1−	2000 11 26	704	0.6−	1.6+	2003 04 02	608	0.2+	0.4−
2000 09 22	608	0.3−	0.0	2002 01 04	608	0.3+	1.1−	2003 04 02	608	0.5−	0.9−
2000 09 22	608	0.6−	0.1−	2002 01 04	608	0.3+	1.4−	2003 04 04	691	0.4+	1.7+
2000 09 24	704	0.3+	0.3−	2002 01 04	608	0.6+	1.3−	2003 04 04	691	0.4+	1.7+
2000 09 24	704	0.6+	0.9+	2002 01 06	691	0.7−	0.2−	2003 04 04	691	0.3+	1.9+
2000 09 24	704	0.3+	0.6+	2002 01 06	691	0.7−	0.1−	2003 04 25	699	0.5+	0.4+
2000 09 24	704	0.0	0.4+	2002 01 06	691	0.9−	0.1−	2003 04 25	699	0.9+	0.2+
2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2002 01 11	699	0.4+	0.1+	2003 04 25	699	0.2−	0.6+
2000 09 27	704	0.2−	0.2+	2002 01 11	699	0.2−	0.4−	2003 04 25	699	0.7−	0.3−
2000 09 27	704	0.3+	0.4−	2002 01 11	699	0.1−	0.4−	2003 05 05	704	0.1−	0.6−
2000 09 27	704	0.1−	0.5+	2002 01 11	699	0.4+	0.8+	2003 05 05	691	0.3−	0.2+
2000 09 27	704	1.6−	0.4+	2002 01 15	704	0.1+	0.5+	2003 05 05	704	0.1−	0.5−
2000 10 02	704	0.3+	0.7+	2002 01 15	704	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	0.5+	0.1+
2000 10 02	704	0.8+	0.1+	2002 01 15	704	1.9+	0.6+	2003 05 05	691	0.3−	0.4+
2000 10 02	704	0.0	0.4+	2002 02 03	608	0.1+	0.6+	2003 05 05	704	0.3−	0.2−
2000 10 02	704	0.4+	1.5−	2002 02 03	608	0.1+	0.5+	2003 05 05	691	0.0	0.3+
2000 10 06	699	0.0	0.3+	2002 02 03	608	0.4−	0.0	2003 05 10	691	0.3+	0.6+
2000 10 06	699	0.1+	0.2+	2002 02 04	644	0.2−	0.2+	2003 05 10	691	0.7+	0.7+
2000 10 06	699	0.4−	0.5+	2002 02 04	644	0.0	0.1−	2003 05 10	691	0.5+	0.7+
2000 10 06	691	0.1−	0.2−	2002 02 04	644	0.4+	0.0				

(62306)∗ 2000 SS$_{117}$ = 1998 GD$_{12}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5981)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	267.11345		(2000.0)			
n	0.22188706	ω	171.61250		+0.87523975	+0.48255400
a	2.7021829	Ω	159.43384		−0.44906756	+0.83612497
e	0.0364683	i	5.41019		−0.17970452	+0.26083841
P	4.44	H	14.9	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.4+	1.5−	2002 01 07	699	0.3+	1.4+	2002 02 20	704	0.2+	0.5+
1998 03 20	704	0.8−	0.8−	2002 01 07	699	1.2−	0.8−	2002 02 20	704	0.2+	0.8+
1998 03 20	704	0.6−	1.3−	2002 01 08	644	0.0	0.5+	2002 02 20	704	0.3+	0.9+
1998 03 20	704	0.9−	1.0+	2002 01 08	644	0.1−	0.4+	2002 03 04	699	0.9−	0.1+
1998 03 29	704	0.1+	0.4+	2002 01 08	644	0.0	0.2+	2002 03 04	699	0.6−	1.0−
1998 03 29	704	1.1+	1.2−	2002 01 09	704	0.3−	0.8−	2002 03 04	699	0.1−	0.2+
1998 03 29	704	0.9+	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.2+	2002 03 04	699	1.0−	0.3−
1998 03 29	704	(0.8+	2.2−)	2002 01 09	704	0.5−	0.7+	2003 04 03	699	0.0	0.0
1998 03 29	704	(5.3−	1.7−)	2002 01 09	704	0.1−	0.3−	2003 04 03	699	0.8+	0.7+
1998 04 02	809	0.7−	1.3−	2002 01 10	644	0.4−	0.1+	2003 04 03	699	0.8+	0.8−
1998 04 02	809	1.6−	1.4−	2002 01 10	644	0.3−	0.5+	2003 04 03	699	0.9−	1.0+
1998 04 02	809	(1.0−	2.1−)	2002 01 10	644	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	0.2+	0.1+
1998 04 03	809	0.8+	2.0+	2002 01 13	704	0.6+	0.2+	2003 04 07	704	0.3−	1.3+
1998 04 03	809	0.4−	1.7+	2002 01 13	704	0.1−	0.0	2003 04 07	704	0.9−	2.0+
1998 04 03	809	0.3+	0.6+	2002 01 13	704	0.7−	0.0	2003 04 07	704	0.8−	0.3+
2000 09 22	699	0.4+	0.6+	2002 01 13	704	0.1−	0.1+	2003 05 01	704	0.1+	0.8+
2000 09 22	699	0.5−	1.3+	2002 01 13	704	0.6−	0.1−	2003 05 01	704	0.2−	0.7+
2000 09 22	699	0.9+	1.1+	2002 01 14	699	0.4−	0.3+	2003 05 01	704	0.6−	0.2+
2000 09 22	699	0.1+	1.4+	2002 01 14	699	0.2−	0.4−	2003 05 01	704	0.3−	0.7+
2000 09 24	704	0.2−	1.0+	2002 01 14	699	0.2−	1.7−	2003 05 05	699	0.0	0.4+
2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2002 01 14	699	0.7−	0.5−	2003 05 05	699	0.2+	0.9+
2000 09 24	704	1.0−	0.0	2002 01 22	704	0.2+	0.6+	2003 05 05	699	0.3+	0.1+
2000 09 24	704	0.1+	0.9+	2002 01 22	704	0.1−	0.4+	2003 05 05	699	0.8+	0.0
2000 09 27	704	0.6−	0.0	2002 01 22	704	0.4+	0.3+	2003 05 08	704	0.5−	0.0
2000 09 27	704	0.2+	0.9+	2002 01 22	704	0.2+	0.3+	2003 05 08	704	0.3+	0.0
2000 09 27	704	0.3+	1.5−	2002 01 23	704	0.2+	0.6+	2003 05 08	704	0.5+	0.8+
2000 09 27	704	0.0	0.8+	2002 01 23	704	0.0	0.2+	2003 05 08	704	0.7−	0.3+
2000 09 27	704	0.5−	0.1+	2002 01 23	704	0.4−	0.7+	2003 05 08	704	0.0	0.4+
2000 10 02	704	0.5+	1.0+	2002 01 23	704	0.7−	0.6+	2003 05 08	703	0.9−	0.3−
2000 10 02	704	0.5+	0.3+	2002 01 23	704	0.5−	0.2+	2003 05 08	703	0.0	0.7−
2000 10 02	704	0.6+	1.0+	2002 02 06	644	0.0	0.4−	2003 05 08	703	0.5+	0.1−
2000 10 02	704	0.4+	1.0+	2002 02 06	644	0.2−	0.1−	2003 05 08	703	0.3+	0.8+
2000 10 02	704	0.2+	0.9+	2002 02 06	644	0.1+	0.1−	2003 05 21	699	0.4+	0.0
2000 10 30	704	0.5−	0.9+	2002 02 07	704	0.3+	1.0+	2003 05 21	699	0.1+	0.1−
2000 10 30	704	0.4−	0.5+	2002 02 07	704	1.0+	1.0+	2003 05 21	699	0.4+	0.2+
2000 10 30	704	0.2+	0.7+	2002 02 07	704	0.4+	0.2+	2003 05 21	699	0.3−	0.1−
2000 10 30	704	0.2+	0.6+	2002 02 07	704	0.5+	1.3+	2003 05 22	703	1.9+	2.9+
2000 10 30	704	0.6+	1.2+	2002 02 07	704	0.9+	0.8+	2003 05 22	703	0.8+	0.6−
2000 11 02	704	1.5−	0.6−	2002 02 11	704	1.1+	0.2−	2003 05 22	703	0.0	0.4−
2000 11 02	704	0.2−	1.7−	2002 02 11	704	0.6+	0.4−	2003 05 22	703	0.0	0.4+
2000 11 02	704	1.4−	1.7−	2002 02 11	704	0.1+	0.5−	2003 05 27	699	0.4+	0.2+
2000 11 02	704	1.0−	0.5−	2002 02 11	704	0.7+	0.2−	2003 05 27	699	0.2−	0.3+
2001 12 20	704	1.4+	1.3−	2002 02 11	704	0.4+	0.5−	2003 05 27	699	0.8−	0.3−
2001 12 20	704	0.8+	1.0−	2002 02 16	644	0.1+	0.2−	2003 05 27	699	0.5+	0.5+
2001 12 20	704	0.3−	1.0−	2002 02 16	644	0.4−	0.5−	2003 05 30	704	1.1+	0.4−
2001 12 20	704	0.2−	0.8−	2002 02 16	644	0.0	0.3−	2003 05 30	704	0.2+	0.2−
2002 01 07	699	0.0	0.7+	2002 02 20	704	0.3+	1.4+	2003 05 30	704	0.0	0.3−
2002 01 07	699	1.2+	0.0	2002 02 20	704	0.2+	0.7+	2003 05 30	704	0.4−	0.1+

(62307)∗ 2000 SA$_{118}$ = 2002 AV$_{88}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22579)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	300.42690		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21550744	ω	96.43444		+0.26906275	+0.96299081
a	2.7552512	Ω	189.22103		−0.91829238	+0.25151441
e	0.0754674	i	5.70728		−0.29042097	+0.09689795
P	4.57	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	1.2+	0.8−	2000 10 30	704	0.1+	0.7+	2003 04 21	703	0.9−	0.5−
1998 03 03	704	(2.7−	2.6−)	2000 10 30	704	1.6−	1.7+	2003 04 28	704	1.6+	0.3−
1998 03 03	704	1.4−	0.2+	2000 10 30	704	0.1−	0.9+	2003 04 28	704	0.3+	1.1+
1998 03 03	704	(0.5+	2.3+)	2000 10 30	704	0.8−	0.2+	2003 04 28	704	0.1−	0.0
2000 09 09	699	0.5−	0.4−	2000 11 02	704	0.6−	1.6+	2003 04 28	704	0.5+	0.1+
2000 09 09	699	0.4+	0.9+	2000 11 02	704	0.2−	0.7+	2003 04 28	704	0.8−	1.6+
2000 09 09	699	(2.1−	0.6−)	2000 11 02	704	0.4+	0.0	2003 04 29	691	0.1+	0.3+
2000 09 09	699	0.7−	0.5−	2000 11 02	704	0.0	0.7−	2003 04 29	704	1.9+	0.0
2000 09 22	608	0.0	0.2−	2000 11 06	704	1.1+	0.0	2003 04 29	704	1.4+	0.3−
2000 09 22	608	0.1+	1.4−	2000 11 06	704	0.1−	0.3−	2003 04 29	691	0.3+	0.2+
2000 09 22	608	0.1−	0.1−	2000 11 06	704	0.5−	1.6+	2003 04 29	704	1.5+	0.1+
2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2002 01 09	704	0.9+	0.9+	2003 04 29	704	0.7+	0.5+
2000 09 24	704	0.4−	0.9+	2002 01 09	704	0.8+	0.2−	2003 04 29	691	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.8−	0.9+	2002 01 09	704	1.1+	0.3−	2003 04 29	704	1.6+	0.3+
2000 09 24	704	0.9+	0.6+	2002 01 14	704	1.3−	0.6+	2003 05 01	704	0.3+	0.2+
2000 09 24	704	0.3+	1.0+	2002 01 14	704	0.6−	0.0	2003 05 01	704	0.6+	0.6+
2000 09 27	704	0.7+	0.8−	2002 01 14	704	0.0	0.2−	2003 05 01	704	1.0+	0.5+
2000 09 27	704	0.4+	0.5−	2002 01 14	704	0.5−	0.4−	2003 05 01	704	0.5−	0.8+
2000 09 27	704	0.2+	0.5+	2003 03 26	699	1.1−	0.4−	2003 05 05	704	0.8+	0.6−
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2003 03 26	699	0.8−	1.1+	2003 05 05	704	0.3−	0.3+
2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2003 03 26	699	0.2−	0.7+	2003 05 05	691	0.2+	0.2+
2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2003 03 26	699	0.0	0.9+	2003 05 05	704	0.1+	0.1+
2000 10 01	704	0.3−	0.6+	2003 04 07	704	0.1−	2.4+	2003 05 05	704	0.3+	0.3−
2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2003 04 07	704	0.1−	2.2+	2003 05 05	691	0.4+	0.0
2000 10 02	704	0.6−	0.6+	2003 04 07	704	1.6−	2.3+	2003 05 05	704	0.5+	0.1+
2000 10 02	704	0.3−	1.1+	2003 04 07	704	0.3−	2.0+	2003 05 05	691	0.4+	0.0
2000 10 02	704	0.2+	1.0+	2003 04 21	703	(3.8−	1.5−)	2003 05 10	691	0.7+	0.1−
2000 10 02	704	0.5−	0.7+	2003 04 21	703	0.0	0.5+	2003 05 10	691	0.0	0.1+
2000 10 02	704	0.3+	0.9+	2003 04 21	703	1.9−	1.9−	2003 05 10	691	0.6+	0.0

(62308)∗ 2000 SH$_{118}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	90.66445		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.16948504	ω	277.87416		−0.30624378	−0.95124175
a	3.2338147	Ω	190.18966		+0.93465303	−0.29311823
e	0.0708725	i	12.00466		+0.18066117	−0.09602519
P	5.82	H	14.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.4+	0.2−	2000 10 24	704	0.3−	0.4+	2003 03 27	691	0.6−	0.7+
1994 10 08	691	0.3+	0.2−	2000 10 30	704	0.3+	0.2+	2003 04 01	704	0.7+	1.5+
1994 10 08	691	0.4+	0.3+	2000 10 30	704	0.1−	0.8+	2003 04 01	704	0.4+	0.9+
1997 04 08	691	0.1−	0.5−	2000 10 30	704	0.1−	0.4+	2003 04 01	704	0.7+	0.9+
1997 04 08	691	0.5−	0.6−	2000 10 30	704	0.9+	0.1+	2003 04 01	704	0.3+	0.4+
1997 04 08	691	0.7−	0.6−	2000 10 30	704	0.2+	0.3+	2003 04 01	704	0.7+	0.8+
1997 04 15	691	0.0	0.6−	2000 11 02	704	0.2+	0.6+	2003 04 03	699	0.2−	0.1−
1997 04 15	691	0.4−	0.7−	2000 11 02	704	0.3+	0.4+	2003 04 03	699	0.2+	0.3+
1997 04 15	691	0.2−	0.7−	2000 11 02	704	0.3+	0.1−	2003 04 03	699	0.2+	0.3+
2000 09 09	699	0.9−	0.5+	2000 11 26	704	0.0	0.5+	2003 04 03	699	0.8+	0.4−
2000 09 09	699	0.3−	0.1+	2000 11 26	704	0.1−	0.3+	2003 04 08	691	0.2−	0.6+
2000 09 09	699	0.1+	0.5−	2000 11 26	704	1.4−	0.6+	2003 04 08	704	1.5−	0.8−
2000 09 09	699	0.2−	0.5+	2000 11 26	704	0.5+	0.5+	2003 04 08	704	0.7+	1.9+
2000 09 24	704	0.3+	0.6+	2000 11 26	704	0.0	0.6+	2003 04 08	704	1.9+	0.7+
2000 09 24	704	1.0−	0.5+	2001 11 15	704	0.2+	0.2−	2003 04 08	704	0.3−	1.8+
2000 09 24	704	0.6−	0.5+	2001 11 15	704	0.2+	0.4−	2003 04 08	691	0.3−	0.6+
2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2001 11 15	704	0.1−	0.4−	2003 04 08	704	1.3+	1.0+
2000 09 24	704	0.9−	1.1+	2001 11 18	704	0.0	0.8+	2003 04 08	704	0.6+	1.2+
2000 09 27	704	0.1+	0.2+	2001 11 18	704	0.2−	0.1+	2003 04 08	704	0.4+	0.1+
2000 09 27	704	0.6+	0.3−	2001 11 18	704	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.0	0.1+
2000 09 27	704	0.8+	0.7+	2001 11 18	704	0.5−	0.4−	2003 04 08	691	0.1−	0.8+
2000 09 27	704	0.4−	1.3+	2001 12 19	704	0.4−	0.3−	2003 04 20	608	0.4+	0.5+
2000 09 30	699	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.6+	2003 04 20	608	0.4+	0.3−
2000 09 30	699	0.1−	0.7+	2001 12 19	704	0.4+	0.1−	2003 04 20	608	0.2+	0.2−
2000 09 30	699	0.5−	0.7+	2001 12 19	704	0.0	0.2−	2003 04 22	703	1.4+	0.2+
2000 09 30	699	0.5+	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2003 04 22	703	0.7+	0.2−
2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2002 02 16	704	0.1+	0.9−	2003 04 22	703	0.2+	0.7−
2000 10 02	704	0.4+	0.4+	2002 02 16	704	0.3−	0.2−	2003 04 22	703	0.3+	0.4+
2000 10 02	704	0.4+	0.3−	2002 02 16	704	0.1+	0.7−	2003 04 27	704	0.4+	0.6+
2000 10 02	704	0.4−	0.5−	2002 02 16	704	0.3+	0.5−	2003 04 27	704	0.2+	0.3+

2000 10 02	704	0.0	0.0	2003 03 10	704	0.1+	0.5+	2003 04 27	699	0.7−	0.1+
2000 10 06	699	0.6−	0.7+	2003 03 10	704	0.5+	0.3−	2003 04 27	704	0.4−	0.5+
2000 10 06	699	0.3−	0.4+	2003 03 10	704	1.5−	0.9+	2003 04 27	699	0.6−	1.3+
2000 10 06	699	0.6−	0.3+	2003 03 10	704	0.2+	0.4+	2003 04 27	704	0.1+	0.7+
2000 10 06	699	0.3+	0.0	2003 03 27	644	0.1+	0.5+	2003 04 27	699	0.3−	0.3+
2000 10 07	699	0.2−	0.5+	2003 03 27	699	0.3+	0.4−	2003 04 27	704	0.8−	0.5−
2000 10 07	699	0.0	0.6+	2003 03 27	644	0.1+	0.6+	2003 04 27	699	0.2−	0.3−
2000 10 07	699	0.3−	0.5+	2003 03 27	699	0.6−	0.6+	2003 04 29	704	0.5+	0.1+
2000 10 07	699	1.1−	0.3+	2003 03 27	691	0.7−	0.5+	2003 04 29	704	0.3+	0.5+
2000 10 24	704	0.6−	0.0	2003 03 27	699	0.4−	0.2−	2003 04 29	704	0.2−	0.5+
2000 10 24	704	0.0	0.6+	2003 03 27	699	0.7−	0.3−	2003 04 29	704	0.1−	0.3−
2000 10 24	704	0.3+	0.0	2003 03 27	644	0.1+	0.5+	2003 04 29	704	0.1+	0.4+
2000 10 24	704	0.1+	0.1+	2003 03 27	691	0.7−	0.7+				

(62309)∗ 2000 SL$_{118}$ = 2002 CY$_{170}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27069)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	253.14437		(2000.0)			
n	0.25865532	ω	343.76517		+0.92780130	−0.36703989
a	2.4396177	Ω	37.98339		+0.35323056	+0.80659536
e	0.1387144	i	6.23421		+0.12005382	+0.46334182
P	3.81	H	14.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 05 30	691	0.6+	1.1+	2000 10 24	704	0.2+	0.2+	2001 01 19	704	1.0+	0.9−
1995 05 30	691	0.5+	1.0+	2000 10 24	704	0.2+	0.2+	2001 01 19	704	0.2+	0.1+
1995 05 30	691	0.4+	1.3+	2000 10 24	704	0.2+	0.2+	2001 01 19	704	0.1−	0.3−
1999 06 15	704	0.0	1.2+	2000 10 26	704	0.4+	0.0	2001 01 19	704	0.4−	0.8−
1999 06 15	704	0.5+	0.5+	2000 10 26	704	0.1+	0.3−	2001 01 20	704	0.2+	0.8−
1999 06 15	704	0.2−	0.2+	2000 10 26	704	0.7+	0.1−	2001 01 20	704	0.2+	0.1−
1999 06 15	704	0.9+	0.5+	2000 10 26	704	0.8−	0.0	2001 01 20	704	1.3+	0.5+
2000 08 05	608	1.0+	0.6+	2000 10 31	704	0.1+	0.1+	2001 01 20	704	0.8−	1.3+
2000 08 05	608	0.9+	0.9+	2000 10 31	704	0.3+	0.3+	2002 02 08	704	0.1−	0.6−
2000 08 05	608	0.8+	0.7+	2000 10 31	704	0.2−	0.2+	2002 02 08	704	0.1+	0.1+
2000 08 26	704	0.2−	0.4−	2000 10 31	704	0.1+	0.4−	2002 02 08	704	0.2+	0.2−
2000 08 26	704	0.8−	0.0	2000 10 31	704	0.7+	0.5+	2002 02 08	704	0.2+	0.7−
2000 08 26	704	0.2−	0.2+	2000 11 02	704	0.3−	0.4−	2002 02 08	704	0.0	0.6−
2000 08 26	704	0.1−	0.8+	2000 11 02	704	0.3−	0.2−	2002 02 12	704	0.6−	0.4−
2000 08 26	704	0.1+	0.6+	2000 11 02	704	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.8−	0.9+
2000 09 24	704	0.4+	0.2−	2000 11 02	704	0.0	0.2−	2002 02 12	704	0.3−	0.3−
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.3+	2002 02 12	704	0.3−	0.7−
2000 09 24	704	0.5−	0.1−	2000 11 03	704	0.5−	0.3−	2002 03 10	608	0.7−	0.5+
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2000 11 03	704	0.7−	0.2−	2002 03 10	608	0.1−	0.2+
2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2000 11 03	704	0.6−	0.1−	2002 03 10	608	0.4−	0.2−
2000 09 27	704	0.2−	0.0	2000 11 03	704	0.7−	0.5+	2002 03 11	644	0.1−	0.5+
2000 09 27	704	0.2−	0.2+	2000 11 03	704	0.5−	0.6−	2002 03 11	644	0.0	0.6+
2000 09 27	704	0.9−	0.2−	2000 11 03	704	0.7−	0.3+	2002 03 11	644	0.2+	0.7+
2000 09 27	704	0.9−	0.4+	2000 11 03	704	0.5−	0.1−	2002 03 13	644	0.2+	1.3+
2000 09 27	704	0.2−	0.3+	2000 11 03	704	0.7−	0.3+	2002 03 13	644	0.3+	0.6+
2000 09 30	699	0.1−	0.2+	2000 11 03	704	0.3−	0.2−	2002 03 13	644	0.4+	0.7+
2000 09 30	699	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.4−	0.3−	2002 03 22	644	0.2+	0.1+
2000 09 30	699	0.1−	0.5+	2000 11 20	699	1.1+	0.2+	2002 03 22	644	0.2+	0.1+
2000 09 30	699	0.2−	0.2+	2000 11 20	699	0.4+	1.2+	2002 03 22	644	0.1+	0.1−
2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2000 11 20	699	1.0+	0.3+	2002 04 02	644	0.0	0.2+
2000 10 01	704	0.2−	0.1−	2000 11 20	699	0.7+	0.5+	2002 04 02	644	0.1−	0.5+
2000 10 01	704	0.5−	0.0	2000 11 21	704	0.3+	0.3+	2002 04 02	644	0.1−	0.4+
2000 10 01	704	0.4−	0.4−	2000 11 21	704	0.4+	0.8+	2002 04 03	699	0.0	0.0
2000 10 01	704	0.3−	0.6−	2000 11 21	704	0.4+	1.3+	2002 04 03	699	0.7+	0.2+
2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2000 11 26	704	1.4+	0.2+	2002 04 03	699	0.2+	0.2+
2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2000 11 26	704	0.5+	0.2−	2002 04 03	699	0.5+	0.5+
2000 10 02	704	0.3−	0.4−	2000 11 26	704	0.5+	0.8+	2002 04 16	704	0.8+	0.4+
2000 10 02	704	0.5−	0.1−	2000 11 26	704	0.8−	0.4+	2002 04 16	704	0.8+	0.3+
2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2000 11 26	704	1.0+	0.7+	2002 04 16	704	0.9+	0.6+
2000 10 07	699	0.2−	0.3−	2000 12 29	704	0.5−	0.6+	2002 04 16	704	0.8+	0.3+
2000 10 07	699	0.4−	0.0	2000 12 29	704	0.4+	0.0	2002 04 16	704	0.2+	0.3+
2000 10 07	699	0.6−	0.1+	2000 12 29	704	0.1−	0.4+				
2000 10 07	699	0.3−	0.0	2000 12 29	704	0.2−	0.4+				

(62310)∗ 2000 SP$_{118}$ = 1999 JC$_{119}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 5982)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	281.37942		(2000.0)			
n	0.23311295	ω	246.92818		+0.73629566	+0.67439753
a	2.6147196	Ω	70.61511		−0.59740020	+0.68624822
e	0.1210658	i	3.36002		−0.31777619	+0.27249100
P	4.23	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.2−	0.0	2000 11 26	704	0.7+	1.5−	2003 03 27	699	0.8+	1.9−
1999 05 13	704	1.7−	0.9−	2000 11 26	704	1.3+	0.8−	2003 03 27	699	1.5−	0.0
1999 05 13	704	1.1−	1.8−	2000 11 26	704	0.5−	0.2−	2003 03 27	699	0.1−	0.2+
1999 05 13	704	0.5+	0.5−	2000 11 26	704	0.5−	1.4−	2003 03 27	699	0.2−	1.0−
1999 05 13	704	(2.7−	0.3+)	2002 01 09	704	0.9+	0.3+	2003 04 21	703	0.6+	1.1−
1999 05 18	704	(2.1+	0.3+)	2002 01 09	704	1.0+	0.5−	2003 04 21	703	0.9+	0.3−
1999 05 18	704	0.1+	0.6−	2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2003 04 21	703	0.4−	0.8−
1999 05 18	704	0.7+	0.8+	2002 01 09	704	0.7+	0.8+	2003 04 21	703	1.7−	0.6−
1999 05 18	704	0.4−	0.9−	2002 01 14	704	0.2−	0.9−	2003 04 24	699	0.6+	0.4+
1999 05 19	704	1.2+	1.6+	2002 01 14	704	0.3+	1.0−	2003 04 24	699	0.7−	0.2−
1999 05 19	704	0.3−	0.8+	2002 01 14	704	0.6−	0.4−	2003 04 24	699	0.0	0.8+
1999 05 19	704	1.1−	1.2+	2002 01 14	704	0.5−	0.4−	2003 04 24	699	0.8−	0.4+
1999 05 19	704	1.2+	1.0−	2002 01 14	704	0.6−	0.2−	2003 04 27	699	1.3+	0.1+
1999 05 19	704	0.4−	0.0	2002 01 20	699	0.8+	0.7−	2003 04 27	699	0.5+	0.7+
1999 06 15	704	0.2−	0.5+	2002 01 20	699	0.4−	0.3−	2003 04 27	699	0.4+	0.5−
1999 06 15	704	0.5+	0.0	2002 01 20	699	0.8−	1.0+	2003 04 27	699	0.3+	0.0
1999 06 15	704	0.7−	0.2−	2002 01 20	699	0.4−	1.5+	2003 04 28	704	0.4+	0.4+
1999 06 15	704	0.6+	0.3+	2002 01 21	704	0.5+	0.7+	2003 04 28	704	0.1+	0.8+
1999 06 15	704	1.1+	0.3+	2002 01 21	704	0.3+	0.0	2003 04 28	704	0.8+	0.1+
2000 09 22	699	1.0−	1.5+	2002 01 21	704	0.5−	0.1−	2003 04 28	704	0.8+	0.2+
2000 09 22	699	0.4−	0.1+	2002 01 21	704	0.7+	0.2+	2003 04 28	704	1.2+	0.4+
2000 09 22	699	0.2+	0.8+	2002 01 21	704	0.5+	0.3+	2003 04 29	704	1.7+	1.1+
2000 09 22	699	0.4−	0.7+	2002 02 03	699	0.5−	0.2+	2003 04 29	704	0.5+	0.7+
2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2002 02 03	699	0.5−	0.5−	2003 04 29	704	0.2−	1.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2002 02 03	699	1.0−	0.1+	2003 04 29	704	0.8+	0.2+
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2002 02 03	699	1.0+	0.2+	2003 04 29	704	1.1+	0.9+
2000 09 24	704	0.9−	0.2−	2002 02 06	704	0.0	0.3+	2003 05 01	704	0.1+	0.5+
2000 09 24	704	0.4−	0.2−	2002 02 06	704	0.3+	0.7+	2003 05 01	704	0.1−	0.3+
2000 09 27	704	0.9+	1.6+	2002 02 06	704	0.0	0.5+	2003 05 01	704	0.1+	0.4+
2000 09 27	704	0.1−	0.6+	2002 02 06	704	1.2+	0.3+	2003 05 01	704	0.5−	0.2+
2000 09 27	704	0.1+	0.4+	2002 02 06	704	0.2−	0.0	2003 05 05	704	0.7−	1.0+
2000 09 27	704	0.3−	0.8+	2002 02 07	704	0.2+	0.0	2003 05 05	704	0.4+	0.2+
2000 10 06	699	0.9−	0.4+	2002 02 07	704	0.0	0.2+	2003 05 05	704	0.0	0.5+
2000 10 06	699	0.0	0.9+	2002 02 07	704	0.0	0.6+	2003 05 05	704	0.1−	0.4+
2000 10 06	699	0.9−	0.5+	2002 02 07	704	0.2+	0.3+	2003 05 05	704	0.8−	0.1+
2000 10 06	699	0.0	0.5+	2002 02 07	704	0.1+	0.1+	2003 05 05	699	0.5−	0.1−
2000 10 07	699	0.5−	0.4+	2002 02 10	704	0.2+	1.2+	2003 05 05	699	0.7−	1.5+
2000 10 07	699	0.2−	0.7+	2002 02 10	704	0.3+	0.0	2003 05 05	699	0.2−	0.2+
2000 10 07	699	0.6−	0.3+	2002 02 10	704	0.6+	0.9+	2003 05 05	699	1.3−	1.1+
2000 10 07	699	1.0−	0.2+	2002 02 10	704	0.1+	0.1−	2003 05 11	691	0.1+	0.3+
2000 10 30	704	0.4−	0.4+	2002 02 12	704	0.5−	0.9+	2003 05 11	691	0.1+	0.1+
2000 10 30	704	0.7−	0.6+	2002 02 12	704	1.2−	0.8+	2003 05 11	691	0.1+	0.3+
2000 10 30	704	0.3−	0.8+	2002 02 12	704	0.7−	0.5+	2003 05 25	691	0.1−	0.6+
2000 10 30	704	0.5−	1.0+	2002 02 12	704	0.5−	0.8+	2003 05 25	691	0.0	0.4+
2000 10 30	704	0.5−	0.5+	2002 02 20	704	(0.4−	2.5−)	2003 05 25	691	0.1+	0.4+
2000 11 02	704	0.1+	0.4+	2002 02 20	704	0.1−	0.7−	2003 05 25	699	0.5+	0.2−
2000 11 02	704	0.7+	0.6+	2002 02 20	704	0.1+	1.1−	2003 05 25	699	0.6+	0.5+
2000 11 02	704	1.0+	0.7−	2002 02 20	704	0.6+	0.2+	2003 05 25	699	0.3−	0.0
2000 11 02	704	0.4+	0.9+	2002 05 05	291	0.1−	0.1−	2003 05 25	699	0.5+	0.1+
2000 11 02	704	0.2−	0.5+	2002 05 05	291	0.2+	0.3−	2003 06 06	691	1.0+	0.6+

2000 11 20	699	0.5−	1.5+	2002 05 05	291	0.1+	0.0	2003 06 06	691	0.6+	1.8+		
2000 11 20	699	0.3−	0.4+	2003 03 25	699	1.0−	1.0−	2003 06 06	691	1.0+	0.8+		
2000 11 20	699	0.5−	0.5+	2003 03 25	699	0.1−	0.5−	2003 06 06	691	0.3+	1.6+		
2000 11 20	699	0.3+	0.1−	2003 03 25	699	0.7−	0.3−	2003 06 06	691	1.0+	0.5+		
2000 11 26	704	0.4+	0.2+	2003 03 25	699	0.6−	0.5−	2003 06 06	691	0.6+	1.9+		

(62311)∗ 2000 SF$_{119}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	179.72271		(2000.0)			
n	0.18099872	ω	187.17526		+0.92770327	−0.37022156
a	3.0951786	Ω	194.83199		+0.35115219	+0.90901347
e	0.1187096	i	10.80430		+0.12672323	+0.19139098
P	5.45	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 25	691	0.5+	0.3+	2000 10 06	699	0.5−	0.4+	2002 01 06	608	1.3−	0.5−		
1992 03 25	691	0.3+	0.0	2000 10 06	699	0.5−	1.2+	2002 01 06	608	0.3−	0.7−		
1997 03 08	691	0.4−	0.9−	2000 10 06	699	0.2−	1.3+	2002 01 06	699	0.9+	1.4−		
1997 03 08	691	0.6−	1.0−	2000 10 07	699	0.0	0.5+	2002 01 06	699	1.2−	0.6−		
1997 03 08	691	0.7−	0.8−	2000 10 07	699	0.3+	0.9+	2002 01 06	699	0.2−	0.8−		
1997 03 15	691	0.2−	0.5−	2000 10 07	699	0.4+	0.6+	2002 01 22	704	0.4+	0.4+		
1997 03 15	691	0.1−	0.8−	2000 10 07	699	0.6−	1.0+	2002 01 22	704	1.1+	0.7+		
1997 03 15	691	0.3−	0.5−	2000 10 10	739	(1.2+	4.1+)	2002 01 22	704	1.4+	0.7+		
2000 09 09	699	1.5+	0.7+	2000 10 10	739	0.1−	0.3−	2002 02 04	209	0.0	0.3+		
2000 09 09	699	(2.0+	0.1+)	2000 10 10	739	0.3+	0.4+	2002 02 04	209	0.1−	0.3−		
2000 09 09	699	0.1−	0.4+	2000 10 10	739	0.5+	1.6−	2002 02 04	209	0.4+	0.0		
2000 09 09	699	1.7−	1.0+	2000 10 24	704	0.5−	0.0	2002 02 10	209	0.1+	0.1−		
2000 09 22	699	0.1−	0.5−	2000 10 24	704	1.2−	0.5−	2002 02 10	209	0.2−	0.2−		
2000 09 22	699	0.6+	0.3+	2000 10 24	704	1.0−	0.3−	2002 02 10	209	0.1+	0.0		
2000 09 22	699	0.1+	0.2+	2000 10 24	704	1.4−	0.3−	2002 02 17	644	0.0	0.3+		
2000 09 22	699	0.0	0.4−	2000 10 30	704	0.2+	1.2+	2002 02 17	644	0.6+	0.3+		
2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2000 10 30	704	0.4+	1.1+	2002 02 17	644	0.6+	0.1−		
2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2000 10 30	704	0.6+	0.5+	2003 03 27	644	0.4+	0.7+		
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2000 10 30	704	0.7+	0.8+	2003 03 27	699	0.7+	0.2−		
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2000 10 30	704	1.1+	0.7+	2003 03 27	699	0.7−	0.9+		
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2000 11 02	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	644	0.3+	0.4+		
2000 09 27	704	0.0	0.6+	2000 11 02	704	0.5−	0.7+	2003 03 27	699	0.5−	0.3−		
2000 09 27	704	0.1−	0.0	2000 11 02	704	0.4+	0.6+	2003 03 27	699	0.0	0.6+		
2000 09 27	704	0.2−	0.0	2000 11 02	704	0.4−	0.2+	2003 03 27	644	0.5+	0.9+		
2000 09 27	704	0.3−	0.6+	2000 11 02	704	0.5+	0.3−	2003 04 01	704	0.0	0.8+		
2000 09 27	704	(0.5−	2.4+)	2000 11 20	699	0.4−	0.2−	2003 04 01	704	0.2−	1.1+		
2000 09 27	120	0.6+	0.0	2000 11 20	699	1.0+	0.2+	2003 04 01	704	0.1+	0.8+		
2000 09 27	120	0.7−	0.5+	2000 11 20	699	1.7+	0.0	2003 04 01	704	0.2+	0.7+		
2000 09 28	120	0.2−	0.9−	2000 11 20	699	0.5+	1.0+	2003 04 01	704	0.7−	1.5+		
2000 10 01	704	0.3+	0.2−	2000 11 26	704	0.0	0.1−	2003 04 07	291	0.3+	0.7+		
2000 10 01	704	0.3−	0.1−	2000 11 26	704	0.6−	0.5+	2003 04 07	291	0.2+	0.6+		
2000 10 01	704	0.2−	0.1−	2000 11 26	704	0.2+	0.6−	2003 04 07	291	0.1+	0.6+		
2000 10 01	704	0.2−	0.7−	2000 11 26	704	0.1−	1.3−	2003 04 25	691	0.2+	0.2+		
2000 10 01	704	0.3−	1.0−	2001 12 19	704	1.1−	1.1+	2003 04 25	691	0.0	0.1+		
2000 10 02	704	0.4−	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.8+	2003 04 25	691	0.1+	0.1+		
2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.6−	0.3+	2003 05 05	691	0.9+	1.3+		
2000 10 02	704	0.1−	1.0−	2001 12 19	704	0.5+	0.5+	2003 05 05	691	0.7+	1.2+		
2000 10 02	704	0.5−	0.5−	2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2003 05 05	691	0.5+	1.2+		
2000 10 02	704	0.3−	0.7−	2002 01 06	699	0.2+	1.6−						
2000 10 06	699	0.3−	1.4+	2002 01 06	608	1.0−	0.8+						

(62312)∗ 2000 SL$_{119}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	287.52704		(2000.0)			
n	0.25432256	ω	150.36190		+0.89688477	+0.44222650
a	2.4672479	Ω	183.40772		−0.42249515	+0.85285633
e	0.1365802	i	5.58155		−0.13074995	+0.27761808
P	3.88	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	566	0.1−	0.2−	2000 10 07	699	0.5+	0.7+	2002 02 11	704	0.1−	0.7+		
1996 10 18	566	0.4+	0.3−	2000 10 07	699	0.2+	0.5+	2002 02 11	704	0.5+	0.4+		
1996 10 18	566	0.0	0.2−	2000 10 24	704	0.4+	0.5−	2002 02 11	704	0.0	0.1+		
2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2000 10 24	704	1.2+	0.8+	2002 02 16	644	0.2+	0.4+		
2000 09 24	704	0.5−	0.1−	2000 10 24	704	0.2−	0.4+	2002 02 16	644	0.1+	0.5+		
2000 09 24	704	1.1+	0.1−	2000 10 24	704	0.5−	0.0	2002 02 16	644	0.0	0.7+		
2000 09 24	704	0.7+	0.4+	2000 10 30	704	0.0	0.1+	2002 02 19	209	0.8−	0.3+		
2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2000 10 30	704	0.2−	0.4+	2002 02 19	209	0.2−	0.1+		
2000 09 27	704	0.6−	0.2−	2000 10 30	704	1.0−	0.5+	2002 02 19	209	0.3−	0.2+		
2000 09 27	704	0.2+	0.0	2000 10 30	704	0.7−	0.4+	2003 05 01	704	0.2−	1.0+		
2000 09 27	704	0.2−	0.6+	2000 10 30	704	1.4−	1.2−	2003 05 01	704	0.2+	0.1−		
2000 09 27	704	0.3−	0.5+	2000 11 02	704	0.3−	0.3+	2003 05 01	704	1.3−	0.5+		
2000 10 01	704	0.3−	0.3−	2000 11 02	704	0.2+	0.3+	2003 05 01	704	0.3+	0.2+		
2000 10 01	704	0.3−	1.3+	2000 11 02	704	1.0−	0.6−	2003 05 12	608	0.4−	1.2+		
2000 10 01	704	0.7−	0.7+	2000 11 02	704	0.7−	0.6+	2003 05 12	608	0.2−	1.1+		
2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2003 05 12	608	0.1+	1.3+		
2000 10 01	704	1.0+	0.3+	2002 01 22	704	0.7+	0.7+	2003 05 28	291	0.4−	0.4+		
2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2002 01 22	704	0.2−	0.0	2003 05 28	291	0.5−	0.5+		
2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2002 01 22	704	1.1+	0.5+	2003 05 28	291	0.4−	0.5+		
2000 10 02	704	0.2−	0.6+	2002 02 06	644	0.2+	0.5+	2003 05 30	704	1.1+	0.9+		
2000 10 02	704	0.6+	0.3+	2002 02 06	644	0.3+	0.3+	2003 05 30	704	0.7+	0.4−		
2000 10 02	704	0.2+	0.7+	2002 02 06	644	0.3+	0.0	2003 05 30	704	0.0	0.2+		
2000 10 07	699	0.4+	0.8+	2002 02 11	704	0.2+	0.1−	2003 05 30	704	1.1+	0.4−		
2000 10 07	699	0.7+	0.1+	2002 02 11	704	0.2−	0.0	2003 05 30	704	1.0+	1.4+		

(62313)∗ 2000 SM$_{119}$ = 1999 BP$_{33}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4832)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	219.81997		(2000.0)			
n	0.22032221	ω	337.39805		+0.95109787	−0.27462986
a	2.7149627	Ω	39.42079		+0.30634754	+0.78004429
e	0.1717803	i	12.86523		+0.03954783	+0.56223602
P	4.47	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 28	809	1.4−	1.8+	2000 11 02	704	0.0	0.2+	2002 02 07	704	0.2−	0.5+		
1999 01 29	809	0.8+	1.1+	2000 11 02	704	0.8+	0.0	2002 02 07	704	0.2−	0.6−		
1999 01 31	809	(1.0+	2.1+)	2000 11 02	704	0.1+	0.2−	2002 02 07	704	0.1−	0.7+		
1999 01 31	809	(1.0+	2.1+)	2000 11 02	704	0.4+	0.6−	2002 02 07	704	0.6+	0.4−		
1999 01 31	809	(1.3+	2.1+)	2000 11 21	704	0.5−	0.8+	2002 02 07	704	1.0−	0.3+		
1999 02 02	809	(5.4+	0.5−)	2000 11 21	704	0.8−	0.0	2002 02 07	704	0.0	0.1+		
2000 08 28	I02	0.1−	0.5+	2000 11 21	704	0.5−	0.1+	2002 03 20	644	0.2+	0.1+		
2000 09 01	704	0.2−	0.6+	2000 11 21	704	0.5+	0.2+	2002 03 20	644	0.1+	0.1+		
2000 09 01	704	0.2−	0.6+	2000 11 21	704	0.1−	0.2+	2002 03 20	644	0.2+	0.0		
2000 09 01	704	0.1−	0.7+	2000 11 26	704	0.5−	0.1+	2002 03 20	704	0.6+	0.2+		
2000 09 01	704	0.2−	1.8+	2000 11 26	704	0.4+	0.8+	2002 03 20	704	0.5+	0.2−		
2000 09 22	699	0.4+	0.9+	2000 11 26	704	0.3−	0.0	2002 03 20	704	0.5+	0.0		
2000 09 22	699	0.6+	1.3+	2000 11 26	704	0.1−	0.7+	2002 03 20	704	(2.3+	0.4+)		
2000 09 22	699	1.2+	1.4+	2000 11 26	704	0.8+	0.2+	2002 03 20	704	0.4+	0.1+		
2000 09 22	699	0.3+	0.8+	2000 12 20	704	0.1−	0.2−	2002 03 31	644	0.1+	0.1+		
2000 09 24	704	0.5−	0.5+	2000 12 20	704	0.3+	0.8−	2002 03 31	644	0.0	0.2+		
2000 09 24	704	0.8−	0.2+	2000 12 20	704	0.5−	0.5−	2002 03 31	644	0.2+	0.1+		
2000 09 24	704	1.1−	0.0	2000 12 20	704	0.6−	0.9−	2002 04 01	644	0.0	0.1−		
2000 09 24	704	1.1−	0.0	2000 12 20	704	0.7−	1.2−	2002 04 01	644	0.0	0.2+		
2000 09 24	704	0.5−	0.0	2000 12 29	704	0.3−	0.4+	2002 04 01	644	0.0	0.2+		

2000 09 27	704	0.8−	0.2+	2000 12 29	704	0.5−	0.2−	2002 04 09	699	0.4+	0.6+
2000 09 27	704	0.7−	0.7+	2000 12 29	704	0.3+	1.4+	2002 04 09	699	0.1−	0.0
2000 09 27	704	1.3−	0.5+	2000 12 29	704	0.5−	1.1+	2002 04 09	699	0.3−	1.2+
2000 09 27	704	0.9−	1.6+	2000 12 29	704	0.1−	0.7+	2002 04 09	699	0.0	0.4+
2000 09 27	704	0.9−	1.1+	2001 01 19	704	0.3−	0.1−	2002 04 16	704	0.4+	0.2+
2000 09 28	I02	0.6−	0.3−	2001 01 19	704	0.0	0.0	2002 04 16	704	0.2+	0.9+
2000 10 01	049	0.2+	0.6−	2001 01 19	704	0.8+	0.0	2002 04 16	704	0.7−	0.9+
2000 10 01	049	0.2+	0.3−	2001 01 19	704	1.8+	0.1+	2002 04 16	704	0.2+	0.7+
2000 10 01	049	0.1+	0.3−	2001 01 19	704	0.9+	0.5+	2003 04 24	699	0.4+	0.4+
2000 10 01	691	0.2−	0.2−	2001 12 21	704	0.5+	0.5−	2003 04 24	699	0.1+	0.4−
2000 10 01	691	0.1−	0.3−	2001 12 21	704	0.3−	0.6+	2003 04 24	699	0.2+	0.8+
2000 10 01	691	0.1−	0.2−	2001 12 21	704	0.9+	1.8+	2003 04 24	699	0.4+	0.3+
2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2002 01 08	704	0.1+	0.3−	2003 04 29	699	0.8+	0.8+
2000 10 02	704	0.5−	0.1+	2002 01 08	704	0.3+	0.5+	2003 04 29	699	0.1−	0.5+
2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2002 01 08	704	0.6+	0.0	2003 04 29	704	0.1+	0.5+
2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2003 04 29	699	0.2−	0.4+
2000 10 06	699	0.6−	0.3+	2002 01 08	704	0.4−	0.7+	2003 04 29	704	0.0	0.5+
2000 10 06	699	0.4−	0.3+	2002 01 23	704	0.2+	1.0−	2003 04 29	699	0.4+	0.1−
2000 10 06	699	0.4−	0.4+	2002 01 23	704	0.3+	0.3−	2003 04 29	704	1.1+	1.2+
2000 10 06	699	0.5−	0.2+	2002 01 23	704	0.6+	0.2−	2003 04 29	704	0.2+	0.7+
2000 10 07	699	0.7−	0.3+	2002 01 23	704	0.2−	0.8−	2003 04 29	704	0.8+	1.1+
2000 10 07	699	0.2−	0.2+	2002 01 23	704	0.1−	0.9−	2003 05 01	291	0.3+	0.3+
2000 10 07	699	0.4−	0.4+	2002 02 04	699	0.2+	0.2+	2003 05 01	291	0.2+	0.3+
2000 10 07	699	0.4−	0.9+	2002 02 04	699	1.1+	0.2+	2003 05 01	291	0.3+	0.2+
2000 10 24	704	(2.4−	0.1+)	2002 02 04	699	0.7−	0.1+	2003 05 06	704	0.2+	0.6+
2000 10 24	704	0.0	0.1+	2002 02 04	699	0.7−	0.0	2003 05 06	704	0.6+	0.8+
2000 10 24	704	0.6−	0.1−	2002 02 06	704	1.0+	0.2−	2003 05 06	704	0.6+	0.6+
2000 10 24	704	0.7−	0.7+	2002 02 06	704	0.3+	0.4+	2003 05 10	691	0.1+	1.0+
2000 10 24	704	0.5−	0.0	2002 02 06	704	0.5+	0.0	2003 05 10	691	0.1+	1.1+
2000 10 30	704	0.4+	0.3+	2002 02 06	704	0.5−	0.6+	2003 05 10	691	0.0	1.1+
2000 10 30	704	0.2+	0.5+	2002 02 06	704	0.7+	0.8+	2003 05 25	926	0.6+	0.5+
2000 10 30	704	0.0	0.6+	2002 02 07	704	0.5−	0.0	2003 05 25	926	0.6+	0.3+
2000 10 30	704	0.3+	0.4+	2002 02 07	704	0.7−	0.5+	2003 05 25	926	0.3+	0.4+
2000 10 30	704	0.3+	0.1+	2002 02 07	704	0.5−	0.4+				
2000 11 02	704	0.0	0.0	2002 02 07	704	0.5+	0.5+				

(62314)∗ 2000 SU$_{119}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	44.58582		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18360762	ω	342.02542		−0.96443782	−0.26419091	
a	3.0657889	Ω	182.69376		+0.25845707	−0.93637978	
e	0.0379681	i	9.71201		+0.05531398	−0.23107590	
P	5.37	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.6+	1.1+	2000 11 02	704	0.0	1.2+	2003 04 02	704	0.7+	0.5−
1998 05 23	704	0.3+	0.8−	2000 11 02	704	0.7−	0.4+	2003 04 05	691	0.3−	0.0
1998 05 23	704	0.2+	0.6−	2000 11 26	704	0.8−	0.4+	2003 04 05	691	0.4−	0.1−
1998 05 23	704	0.1−	1.7+	2000 11 26	704	0.2−	1.0+	2003 04 05	691	0.3−	0.0
1998 05 23	704	(0.6−	2.4−)	2000 11 26	704	0.9+	0.7+	2003 04 07	691	0.3+	0.4−
1999 08 17	691	0.8−	1.3+	2000 11 26	704	0.0	0.4+	2003 04 07	691	1.3+	0.5−
1999 08 17	691	0.8−	1.0+	2000 11 26	704	0.3−	0.9+	2003 04 07	691	0.7+	0.1−
1999 08 17	691	0.9−	1.2+	2001 12 11	704	0.1−	0.3−	2003 04 08	704	0.5−	0.7−
2000 09 09	699	0.4+	0.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.3+	2003 04 08	704	0.1+	0.1−
2000 09 09	699	0.6−	0.1+	2001 12 11	704	0.7−	1.1+	2003 04 08	704	1.3−	1.0+
2000 09 09	699	1.0+	1.0+	2003 01 31	704	0.9+	0.7+	2003 04 08	704	1.2−	0.2+
2000 09 09	699	0.9+	1.2+	2003 01 31	704	0.6+	0.5+	2003 04 08	704	1.6−	0.5+
2000 09 24	704	0.1+	1.6+	2003 01 31	704	1.7+	0.6+	2003 04 08	704	0.4−	0.2+
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2003 03 10	704	0.3+	0.7+	2003 04 08	704	1.2−	0.2−
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2003 03 10	704	1.1+	1.3+	2003 04 08	704	0.2−	0.2+
2000 09 24	704	1.1−	1.3+	2003 03 10	704	0.3−	1.3+	2003 04 08	704	0.9−	0.5+
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2003 03 10	704	0.3+	0.6+	2003 04 08	704	1.1−	0.5−
2000 09 27	704	0.2−	0.1−	2003 03 10	704	0.4+	0.7+	2003 04 11	691	0.0	0.2−
2000 09 27	704	0.6+	0.9+	2003 03 13	608	0.3+	0.4−	2003 04 11	691	0.4+	0.3+
2000 09 27	704	0.3−	1.2+	2003 03 13	608	0.0	0.2−	2003 04 11	691	0.1+	0.1+
2000 09 27	704	0.8−	0.8+	2003 03 13	608	0.1+	0.7−	2003 04 27	704	0.2+	0.3+
2000 09 27	704	0.3+	1.0+	2003 03 24	608	0.7+	1.4+	2003 04 27	704	0.8+	0.3+
2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2003 03 24	608	0.6+	1.6+	2003 04 27	704	0.4−	0.0
2000 10 02	704	0.3+	0.6+	2003 03 24	608	0.8+	1.0+	2003 04 27	704	0.5+	0.6+
2000 10 02	704	0.0	0.2+	2003 03 26	699	0.8−	0.8+	2003 04 27	704	0.4+	0.4+
2000 10 02	704	0.3−	0.6+	2003 03 26	699	1.1+	0.1−	2003 05 01	704	0.1−	1.0+
2000 10 02	704	0.4+	0.5+	2003 03 26	699	0.0	0.4+	2003 05 01	704	0.1+	1.0+
2000 10 06	699	1.0−	1.5+	2003 03 26	699	0.2−	0.7−	2003 05 01	704	0.4−	0.4+
2000 10 06	699	0.5−	0.7+	2003 03 27	644	0.2+	0.9+	2003 05 01	704	0.2+	1.2+
2000 10 06	699	0.3+	0.2+	2003 03 27	644	0.1+	1.1+	2003 05 01	704	0.2+	1.0+
2000 10 06	699	0.1+	0.8+	2003 03 27	644	0.2+	1.0+	2003 05 02	691	0.7+	1.1+
2000 10 07	699	0.7−	1.8+	2003 03 30	704	0.5+	0.1+	2003 05 02	691	0.4+	1.2+
2000 10 07	699	0.5−	1.6+	2003 03 30	704	0.5−	0.4+	2003 05 02	691	0.6+	1.0+
2000 10 07	699	0.1−	1.3+	2003 03 30	704	0.1+	0.0	2003 05 05	704	0.5+	0.6+
2000 10 07	699	0.0	0.2+	2003 03 30	704	0.3+	0.4+	2003 05 05	704	0.0	0.1+
2000 11 02	704	0.5−	0.5+	2003 03 30	704	0.6+	0.3−	2003 05 05	704	0.4−	0.6+
2000 11 02	704	0.0	0.8+	2003 04 02	704	0.4+	0.5−	2003 05 05	704	0.2−	0.8+
2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2003 04 02	704	0.4+	0.4+	2003 05 05	704	0.4−	1.2+

(62315)∗ 2000 SV$_{119}$ = 1998 FW$_{81}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5983)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	275.34817		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21829192	ω	245.64933		+0.66282309	+0.74342949	
a	2.7317709	Ω	66.17166		−0.64673806	+0.62852704	
e	0.1033193	i	5.60350		−0.37735319	+0.22861837	
P	4.52	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	(2.6−	0.9−)	2000 11 26	704	0.6−	0.4+	2003 03 27	644	0.1−	0.7+
1998 03 24	704	1.6−	0.6−	2000 11 26	704	0.4+	0.1+	2003 03 27	644	0.2−	0.4+
1998 03 24	704	(2.7−	1.0−)	2001 12 17	704	0.8−	0.4+	2003 03 27	644	0.1+	0.4+
1998 03 24	704	(0.1+	2.6−)	2001 12 17	704	0.5−	0.0	2003 03 27	644	0.1−	0.4+
1998 03 25	704	1.4−	1.1−	2001 12 17	704	0.6−	0.8+	2003 03 27	644	0.2−	0.7+
1998 03 25	704	0.5+	0.1−	2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2003 03 27	644	0.1+	1.0+
1998 03 25	704	1.1+	1.5−	2001 12 17	704	1.2−	0.1+	2003 03 30	704	1.0+	0.5+
1998 03 25	704	0.7+	2.0−	2001 12 20	691	0.0	0.5−	2003 03 30	704	0.4+	1.3+
1998 03 25	704	(0.2−	2.1−)	2001 12 20	691	0.1−	0.4−	2003 03 30	704	0.5+	1.5+
1998 03 26	704	0.6−	1.5−	2001 12 20	691	0.0	0.2−	2003 03 30	704	0.3+	0.8+
1998 03 26	704	1.7−	0.6−	2002 01 05	644	0.2+	0.6−	2003 03 30	704	0.0	1.1+
1998 03 26	704	(3.0−	1.5−)	2002 01 05	644	0.1+	0.3−	2003 04 02	704	0.2−	0.9+
2000 09 24	704	0.0	1.1+	2002 01 05	644	0.1+	0.3−	2003 04 02	704	0.3−	1.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2002 01 08	704	0.0	0.1−	2003 04 02	704	0.2−	1.1+
2000 09 24	704	0.6+	0.0	2002 01 08	704	0.2−	0.5−	2003 04 02	704	0.5−	1.5+
2000 09 24	704	0.5+	0.2+	2002 01 08	704	0.5−	0.8−	2003 04 02	704	0.8−	1.4+
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2002 01 08	704	0.7−	0.7−	2003 04 02	608	0.1−	0.8+
2000 09 27	704	0.9−	0.1−	2002 01 11	699	0.9+	0.6−	2003 04 02	608	0.0	1.0+
2000 09 27	704	0.3−	1.6+	2002 01 11	699	1.2+	0.2−	2003 04 02	608	0.1+	1.0+
2000 09 27	704	0.2+	1.5+	2002 01 11	699	0.0	0.8+	2003 04 06	170	0.3+	0.5+
2000 09 27	704	1.2−	1.4+	2002 01 11	699	0.8+	0.4+	2003 04 06	170	0.3+	0.7+
2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2002 01 17	644	0.4+	0.7+	2003 04 06	170	0.2+	0.8+
2000 10 02	704	0.0	0.1+	2002 01 17	644	0.2+	0.3+	2003 04 08	704	0.1+	0.8+
2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2002 01 17	644	0.5−	0.3+	2003 04 08	704	0.6−	0.7+
2000 10 02	704	0.1+	1.1+	2002 02 04	644	0.4+	0.5−	2003 04 08	704	0.4−	1.4+
2000 10 06	699	0.5−	0.2−	2002 02 04	644	0.5+	0.3−	2003 04 09	644	0.2+	0.6−
2000 10 06	699	0.7−	1.1+	2002 02 04	644	0.3+	0.4−	2003 04 09	644	0.1+	0.5−
2000 10 06	691	0.5−	0.5+	2002 02 06	704	0.4−	0.6+	2003 04 09	644	0.3+	0.4−
2000 10 06	699	0.9+	1.5+	2002 02 06	704	0.6−	0.6+	2003 04 10	691	0.7+	1.6+
2000 10 06	691	0.3+	0.2+	2002 02 06	704	0.5−	1.0+	2003 04 10	691	0.7+	1.5+
2000 10 06	691	0.1+	0.0	2002 02 06	704	0.4−	0.5+	2003 04 10	691	0.8+	1.5+
2000 10 06	699	0.1+	0.9+	2002 02 06	704	0.2−	0.5+	2003 04 24	608	0.1+	0.4−
2000 10 07	699	0.7−	1.1+	2002 02 07	704	0.3−	1.2+	2003 04 24	608	0.1−	0.2−
2000 10 07	699	0.3−	1.7+	2002 02 07	704	1.3+	0.1−	2003 04 24	608	0.1+	0.2−
2000 10 07	699	0.6−	0.7+	2002 02 07	704	0.6−	0.2+	2003 04 25	699	0.8+	0.6−

2000 10 07	699	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.3−	2003 04 25	699	0.2+	0.1+
2000 10 24	704	0.5+	0.9+	2002 02 07	704	(2.9+	0.1+)	2003 04 25	699	0.1+	0.3+
2000 10 24	704	1.8−	0.2+	2002 02 08	704	1.7+	1.2+	2003 04 25	699	1.0−	0.4+
2000 10 24	704	0.9−	0.0	2002 02 08	704	0.2+	1.1+	2003 04 27	704	0.2−	2.0+
2000 10 24	704	1.2−	0.3−	2002 02 08	704	0.6+	1.6+	2003 04 27	704	1.6+	0.8+
2000 10 30	704	0.4+	0.4+	2002 02 08	704	1.6+	0.1+	2003 04 27	704	0.6+	0.2+
2000 10 30	704	0.5−	0.8+	2002 02 08	704	1.3+	0.4−	2003 04 27	704	1.5+	0.6−
2000 10 30	704	0.4−	0.4+	2002 02 12	704	0.8−	1.4−	2003 05 01	704	0.7+	0.2+
2000 10 30	704	0.1−	1.0+	2002 02 12	704	0.4−	0.2−	2003 05 01	704	0.4+	0.1−
2000 10 30	704	0.0	0.5+	2002 02 12	704	0.1−	1.0−	2003 05 01	704	0.7+	0.2+
2000 11 02	704	0.8−	0.9+	2002 02 12	704	0.4−	0.8−	2003 05 01	704	0.3+	1.0+
2000 11 02	704	0.1−	0.6+	2002 02 12	704	0.5−	0.8−	2003 05 05	704	0.9+	0.2+
2000 11 02	704	0.4−	0.3+	2003 03 06	704	0.8+	0.6+	2003 05 05	704	0.5+	0.3−
2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2003 03 06	704	1.0+	1.6+	2003 05 05	704	0.4+	0.2−
2000 11 02	704	0.4+	0.4+	2003 03 06	704	0.6−	0.5+	2003 05 05	704	0.2+	0.2+
2000 11 20	699	0.3−	0.2+	2003 03 09	291	0.6−	0.4+	2003 05 05	704	(0.4−	2.9−)
2000 11 20	699	0.4−	0.5+	2003 03 09	291	0.4−	0.5+	2003 05 08	703	0.9+	0.5−
2000 11 20	699	0.6−	1.1+	2003 03 09	291	0.2−	0.4+	2003 05 08	703	1.2+	1.2−
2000 11 20	699	0.4−	0.8+	2003 03 26	699	0.4−	0.4+	2003 05 08	703	0.7+	0.7−
2000 11 26	704	0.8−	0.1+	2003 03 26	699	0.5−	0.2−	2003 05 08	703	1.5+	0.7+
2000 11 26	704	1.0−	0.2+	2003 03 26	699	0.2−	0.4+				
2000 11 26	704	0.9−	0.6+	2003 03 26	699	0.6+	0.3+				

(62316)∗ 2000 SO$_{120}$ = 1978 VS$_{11}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5983)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	139.51621		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17614574	ω	12.85239		+0.37177090	−0.92473120	
a	3.1517708	Ω	55.37840		+0.84270688	+0.29930571	
e	0.1327046	i	5.69075		+0.38939891	+0.23513464	
P	5.60	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1978 11 06	675	0.5+	0.9+	2000 11 20	699	0.1−	0.7−	2002 02 08	704	0.8+	0.6−
1978 11 07	675	0.8−	0.8+	2000 11 20	699	0.1+	1.1+	2002 02 12	704	0.1+	0.2+
1978 11 08	675	(5.3+	1.0−)	2000 11 20	699	0.3+	0.6−	2002 02 12	704	0.2−	0.6−
2000 09 22	699	0.1+	0.5+	2000 11 20	699	0.8−	0.3−	2002 02 12	704	0.2+	0.6−
2000 09 22	699	0.7+	1.0+	2002 01 08	704	0.3+	0.0	2002 02 12	704	0.1−	0.4−
2000 09 22	699	1.1+	0.0	2002 01 08	704	0.2+	0.3+	2002 02 13	644	0.3−	0.0
2000 09 22	699	1.3+	1.2+	2002 01 08	704	0.6+	0.1−	2002 02 13	644	0.2−	0.2+
2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2002 01 08	704	0.0	0.1+	2002 02 13	644	0.2−	0.3+
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2002 01 08	704	0.2+	0.6−	2002 02 23	644	0.1+	0.6−
2000 09 24	704	0.6−	0.5+	2002 01 20	699	0.3−	0.3−	2002 02 23	644	0.6−	0.4−
2000 09 24	704	0.6−	0.4+	2002 01 20	699	0.2−	0.3+	2002 02 23	644	0.6−	0.4−
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2002 01 20	699	0.1−	0.5+	2002 03 11	644	0.4−	0.4−
2000 09 27	704	0.9+	0.9+	2002 01 20	699	0.1−	0.2−	2002 03 11	644	0.3−	0.4−
2000 09 27	704	0.6−	0.2+	2002 02 03	644	0.2−	0.0	2002 03 11	644	0.1+	0.3−
2000 09 27	704	0.7−	0.1+	2002 02 03	644	0.1−	0.3−	2003 03 26	699	0.9+	0.5+
2000 09 27	704	0.2−	0.8+	2002 02 03	644	0.1+	0.1−	2003 03 26	699	1.0+	0.3+
2000 09 27	704	0.2−	0.2+	2002 02 03	608	0.5−	0.2−	2003 03 26	699	0.8+	0.6+
2000 10 06	699	0.5−	0.1−	2002 02 03	608	0.5−	0.6−	2003 03 26	699	0.3−	0.6+
2000 10 06	699	0.4−	0.4+	2002 02 03	608	0.8−	0.3−	2003 04 29	699	1.2+	0.2−
2000 10 06	699	0.0	0.1+	2002 02 04	644	0.3+	0.8+	2003 04 29	699	0.6−	0.3−
2000 10 06	699	0.4−	0.5+	2002 02 04	644	0.5+	0.6+	2003 04 29	699	0.7+	1.7+
2000 10 24	704	0.4−	0.6−	2002 02 04	644	0.3−	0.2−	2003 04 29	699	1.8−	0.4+
2000 10 24	704	0.1+	0.4+	2002 02 04	644	0.9+	0.9+	2003 04 30	691	0.6+	1.5+
2000 10 24	704	1.3−	0.0	2002 02 04	644	0.2−	0.1−	2003 04 30	691	0.9+	1.5+
2000 10 31	704	0.6−	0.6+	2002 02 04	644	0.3−	0.0	2003 04 30	691	0.8+	1.5+
2000 10 31	704	0.2+	0.4+	2002 02 06	704	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.6−	0.7+
2000 10 31	704	0.7−	0.1+	2002 02 06	704	0.4+	0.5+	2003 05 05	704	0.1−	1.0+
2000 10 31	704	0.9−	0.5+	2002 02 06	704	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	0.1+	0.3+
2000 10 31	704	0.6−	0.3+	2002 02 06	704	0.4+	1.0+	2003 05 05	704	0.1+	0.9+
2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2002 02 06	704	0.5+	0.5+	2003 05 29	691	0.8+	0.5+
2000 11 02	704	0.1−	0.1+	2002 02 08	704	0.6+	0.2+	2003 05 29	691	0.8+	0.6+
2000 11 02	704	0.4−	0.5+	2002 02 08	704	0.2−	0.0	2003 05 29	691	0.6+	0.4+
2000 11 02	704	0.9+	0.4−	2002 02 08	704	0.2+	0.3+				
2000 11 02	704	0.1−	1.0+	2002 02 08	704	0.4+	0.3−				

(62317)∗ 2000 SU$_{121}$ = 1994 JP$_7$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5985)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	217.99439		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21814124	ω	225.21660		+0.92925698	−0.36746894	
a	2.7330287	Ω	156.26479		+0.36000261	+0.87759126	
e	0.1310464	i	5.42482		+0.08294331	+0.30789634	
P	4.52	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 08	691	0.5+	0.6+	2000 10 25	704	0.2−	0.3+	2002 02 07	644	0.3+	0.2−
1994 05 08	691	0.4+	0.8+	2000 10 25	704	0.1−	0.3+	2002 02 11	704	0.3+	0.3−
1994 05 08	691	1.2−	0.6+	2000 10 25	704	0.2+	0.3+	2002 02 11	704	0.0	0.5−
1994 05 13	691	0.1−	0.3−	2000 10 30	704	0.1+	0.9+	2002 02 11	704	0.2−	0.2−
1994 05 13	691	0.1−	0.3−	2000 10 30	704	0.2+	0.6−	2002 02 11	704	0.3+	0.1+
1994 05 13	691	0.1+	0.4−	2000 10 30	704	0.7+	0.2+	2002 02 11	704	1.0+	0.4+
1994 05 13	691	0.1+	0.0	2000 10 30	704	1.3+	0.2−	2002 02 20	704	0.1−	1.8+
1994 05 13	691	0.6+	0.0	2000 11 03	704	0.4−	0.3+	2002 02 20	704	0.4−	0.7+
1998 04 04	691	0.0	0.8−	2000 11 03	704	0.4−	0.8+	2002 02 20	704	0.4−	0.1+
1998 04 04	691	0.6−	0.7−	2000 11 03	704	0.8−	0.7+	2002 02 20	704	0.6−	0.2+
1998 04 04	691	0.3−	0.7−	2000 11 03	704	0.2−	0.6+	2002 02 20	704	0.0	0.7+
2000 09 22	699	0.6+	0.6+	2000 11 03	704	0.5−	0.5+	2002 02 24	644	0.4−	0.0
2000 09 22	699	0.1−	0.2+	2000 11 19	699	0.2−	0.2+	2002 02 24	644	0.3+	0.2+
2000 09 22	699	0.2+	0.3−	2000 11 19	699	0.5+	0.0	2002 02 24	644	0.2−	0.7−
2000 09 22	699	1.8+	0.8+	2000 11 19	699	0.3−	0.3−	2002 03 13	644	0.3+	0.2+
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2000 11 19	699	0.8−	0.8−	2002 03 13	644	0.6+	0.1−
2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2000 11 20	608	0.4−	0.0	2002 03 13	644	0.5+	0.2−
2000 09 24	704	0.4−	0.9−	2000 11 20	608	0.4+	0.0	2002 03 14	704	0.0	0.6+
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2000 11 20	608	0.2−	0.3+	2002 03 14	704	0.2+	0.8+
2000 09 27	704	0.2+	0.6+	2000 11 26	704	0.8−	0.1+	2002 03 14	704	0.2−	0.0
2000 09 27	704	0.4+	0.3+	2000 11 26	704	0.6+	0.4−	2002 03 14	704	0.1−	1.1+
2000 09 27	704	0.2−	0.2+	2000 11 26	704	0.5+	1.0+	2002 03 14	704	0.4−	0.7+
2000 09 27	704	0.5+	0.5+	2000 11 26	704	0.7+	1.1+	2002 03 16	704	0.4+	0.1+
2000 09 27	704	0.6−	0.7+	2002 01 19	704	0.3−	0.4−	2002 03 16	704	0.5+	1.6+
2000 10 02	704	0.5−	0.6+	2002 01 19	704	0.4+	0.1−	2002 03 16	704	0.3+	0.7+
2000 10 02	704	1.6−	0.1+	2002 01 19	704	0.1+	0.4+	2002 03 16	704	0.3−	1.3+
2000 10 02	704	0.5−	0.5+	2002 01 19	704	0.1+	0.5+	2003 05 02	691	0.0	1.5+
2000 10 02	704	1.0−	0.6+	2002 01 19	704	0.3+	0.1−	2003 05 02	691	0.1+	1.5+
2000 10 02	704	0.2+	0.7+	2002 01 22	704	0.5−	0.9−	2003 05 02	691	0.4+	1.7+
2000 10 24	704	0.4−	0.2+	2002 01 22	704	0.0	0.1−	2003 05 26	691	0.7+	0.9+
2000 10 24	704	0.8−	0.1−	2002 01 22	704	0.2−	0.5−	2003 05 26	691	0.3+	0.9+
2000 10 24	704	0.3+	0.1−	2002 01 22	704	0.6+	1.0−	2003 05 26	691	0.5+	0.7+
2000 10 24	704	0.5+	0.0	2002 01 22	704	0.7−	1.3−	2003 05 27	291	0.2−	0.8+
2000 10 25	704	0.2−	0.0	2002 02 07	644	0.2+	0.4−	2003 05 27	291	0.4+	0.8+
2000 10 25	704	1.0−	0.4−	2002 02 07	644	0.2+	0.4−	2003 05 27	291	0.1+	1.2+

(62318)∗ 2000 SZ$_{121}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	317.92545		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22803350	ω	246.33121		+0.25613811	+0.96029916	
a	2.6534055	Ω	39.04115		−0.81059428	+0.27567970	
e	0.0543605	i	10.10729		−0.52662148	+0.04273434	
P	4.32	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 10	691	0.2+	0.4−	2000 11 02	704	0.8+	0.1−	2002 02 10	704	0.2+	0.3+
1994 04 10	691	0.4+	0.1−	2000 11 02	704	0.3+	0.1−	2002 02 10	704	0.3−	0.3+

1994 04 10	691	0.3+	0.8−	2000 11 02	704	0.7+	0.5−	2002 02 10	704	0.2−	0.2+	
1998 03 25	704	0.7−	0.2+	2000 11 20	699	0.7−	0.2−	2002 02 10	704	0.3+	0.3+	
1998 03 25	704	0.5−	0.0	2000 11 20	699	0.1+	1.8−	2002 02 10	704	0.1+	0.5+	
1998 03 25	704	1.3−	0.7−	2000 11 20	699	0.3+	0.4−	2002 02 12	644	0.2+	0.1+	
1998 03 25	704	1.9−	1.2−	2000 11 20	699	0.5+	0.1+	2002 02 12	644	0.1+	0.2+	
2000 09 22	699	0.2−	1.0+	2000 11 21	704	0.5−	0.8−	2002 02 12	644	0.2+	0.3+	
2000 09 22	699	0.5+	0.0	2000 11 21	704	0.7+	1.1−	2002 02 19	704	0.5+	0.6−	
2000 09 22	699	0.1−	0.0	2000 11 21	704	1.1−	0.1+	2002 02 19	704	0.3+	0.2−	
2000 09 22	699	0.9+	1.1+	2000 11 21	704	1.0−	0.2+	2002 02 19	704	0.0	0.4−	
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2000 11 21	704	0.7+	0.9+	2002 02 19	704	1.0+	0.8−	
2000 09 24	704	0.5−	0.1−	2001 12 14	704	0.6+	1.2+	2002 03 04	699	0.0	0.8−	
2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2001 12 14	704	1.7+	1.1+	2002 03 04	699	0.1+	0.0	
2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2001 12 14	704	0.6+	0.3+	2002 03 04	699	0.0	0.3−	
2000 09 24	704	0.8−	0.8+	2001 12 14	704	1.6+	0.3+	2002 03 04	699	0.4−	0.4+	
2000 09 27	704	0.2+	0.6+	2001 12 14	704	0.6+	0.9+	2003 04 26	608	0.3+	1.0+	
2000 09 27	704	0.1+	0.0	2001 12 22	704	0.8−	1.5+	2003 04 26	608	0.6+	0.4+	
2000 09 27	704	0.7+	0.4+	2001 12 22	704	0.8−	0.4+	2003 04 26	608	0.6+	0.6+	
2000 09 27	704	0.5+	0.1−	2001 12 22	704	0.4−	1.0+	2003 04 30	704	0.4−	0.4+	
2000 10 02	704	0.6−	1.3+	2001 12 22	704	0.8−	1.1+	2003 04 30	704	0.2+	0.0	
2000 10 02	704	0.2−	0.9+	2001 12 22	704	0.4+	1.0+	2003 04 30	704	0.6+	0.7+	
2000 10 02	704	0.5−	0.2+	2002 01 08	704	0.5+	0.0	2003 04 30	704	0.1+	0.2+	
2000 10 02	704	0.7−	0.5−	2002 01 08	704	1.1−	0.4−	2003 04 30	704	0.1+	0.2+	
2000 10 02	704	0.7−	1.0+	2002 01 08	704	0.5−	0.2+	2003 05 01	704	0.3+	0.8+	
2000 10 06	699	0.7+	0.4+	2002 01 08	704	0.2−	0.2−	2003 05 01	704	0.3+	1.0+	
2000 10 06	699	0.3−	0.7+	2002 01 23	704	0.6+	0.1+	2003 05 01	704	0.1+	0.9+	
2000 10 06	699	0.5−	0.0	2002 01 23	704	0.6+	0.0	2003 05 01	704	0.1−	0.8+	
2000 10 06	699	0.5+	0.4−	2002 01 23	704	0.5+	0.3−	2003 05 01	704	0.1+	1.3+	
2000 10 07	699	0.8−	0.5+	2002 01 23	704	0.2+	0.6−	2003 05 02	704	0.6+	0.1−	
2000 10 07	699	1.0−	0.2+	2002 01 25	704	0.0	0.0	2003 05 02	704	0.9+	0.3+	
2000 10 07	699	1.1−	0.7+	2002 01 25	704	0.1+	0.2−	2003 05 02	704	0.7+	0.1−	
2000 10 07	699	1.4−	0.4+	2002 01 25	704	0.0	0.0	2003 05 02	704	0.6+	0.2+	
2000 10 24	704	0.0	0.4+	2002 01 25	704	0.1−	0.1+	2003 05 10	608	0.3+	0.4−	
2000 10 24	704	0.8−	0.5+	2002 01 25	704	0.4+	0.1−	2003 05 10	608	0.6+	0.8−	
2000 10 24	704	0.2−	0.3+	2002 01 25	704	1.1−	0.3−	2003 05 10	608	0.5+	0.7−	
2000 10 24	704	0.5+	0.2−	2002 01 25	704	0.2+	0.6+	2003 05 13	608	0.5−	0.7+	
2000 10 31	704	0.5−	1.0−	2002 01 25	704	0.4+	0.1−	2003 05 13	608	0.9−	0.8+	
2000 10 31	704	0.4−	0.1−	2002 01 25	704	0.1−	0.5+	2003 05 13	608	0.2−	0.3+	
2000 10 31	704	0.2−	0.4−	2002 02 02	644	0.1+	0.1+	2003 05 27	608	0.0	1.1+	
2000 10 31	704	0.5+	0.4+	2002 02 02	644	0.2+	0.1+	2003 05 27	608	0.6−	0.7+	
2000 10 31	704	0.1−	0.1+	2002 02 02	644	0.2+	0.2+	2003 05 27	608	0.2−	0.0	
2000 11 02	704	1.0+	0.5+	2002 02 08	645	0.0	0.4−					
2000 11 02	704	0.1+	0.1−	2002 02 08	645	0.1−	0.4−					

(62319)∗ 2000 SD$_{122}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	316.03608		(2000.0)			
n	0.27510362	ω	173.37162		+0.72225417	+0.69103564
a	2.3413797	Ω	142.86280		−0.63671222	+0.68049278
e	0.2160468	i	2.71642		−0.27008601	+0.24371977
P	3.58	H	16.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 13	691	0.2+	0.1−	2000 11 26	704	0.0	0.1−	2003 05 01	704	0.1−	0.8+	
1993 12 13	691	0.3+	0.6−	2000 11 26	704	0.4−	0.3+	2003 05 01	704	0.4−	0.6+	
1993 12 13	691	0.3+	0.1−	2000 11 26	704	0.1+	0.7−	2003 05 01	704	0.0	0.4+	
1995 02 04	691	0.2+	0.9+	2000 11 26	704	1.0−	0.6+	2003 05 01	704	0.0	0.9+	
1995 02 04	691	0.2+	1.8+	2002 01 19	291	0.5+	0.4+	2003 05 05	704	0.4−	0.0	
1995 02 04	691	0.2−	0.4+	2002 01 19	291	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.4−	0.0	
2000 09 01	704	1.4−	0.0	2002 01 19	291	0.7−	0.2+	2003 05 05	704	0.5−	0.1+	
2000 09 01	704	0.4+	0.5+	2002 02 05	644	0.4+	0.7+	2003 05 05	704	0.4−	0.1+	
2000 09 01	704	0.0	0.4−	2002 02 05	644	0.4+	0.0	2003 05 05	704	0.4−	0.1+	
2000 09 01	704	0.0	0.1−	2002 02 05	644	0.3+	0.5+	2003 05 26	608	0.2+	2.1+	
2000 09 22	699	0.3+	0.7+	2002 02 07	704	0.4+	1.6+	2003 05 26	608	0.3−	1.7+	
2000 09 22	699	0.6+	0.8+	2002 02 07	704	1.4−	0.7−	2003 05 26	608	0.4−	2.4+	
2000 09 22	699	0.2+	0.6+	2002 02 07	704	0.4−	0.6+	2003 05 27	926	0.2−	0.5+	
2000 09 22	699	0.3+	0.4+	2002 02 07	704	0.3−	0.7+	2003 05 27	926	0.1−	0.3+	
2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2002 02 09	333	0.7+	0.2+	2003 05 27	926	0.1−	0.3+	
2000 09 24	704	0.6−	0.4+	2002 02 09	291	0.1+	0.5+	2003 05 30	704	0.5+	0.2+	
2000 09 24	704	0.3−	0.9−	2002 02 09	291	0.2+	0.5+	2003 05 30	704	0.6+	0.1+	
2000 09 24	704	0.0	0.4−	2002 02 09	333	0.5+	0.2−	2003 05 30	704	0.2+	0.3+	
2000 09 24	704	0.6−	1.2−	2002 02 09	291	0.2+	0.5+	2003 05 30	704	0.4+	0.3+	
2000 09 27	704	0.2−	0.1+	2002 02 09	333	0.1+	0.1+	2003 05 30	704	0.4+	0.4+	
2000 09 27	704	0.2−	0.2+	2002 02 10	333	0.6+	0.3−	2003 05 30	704	0.5+	0.1+	
2000 09 27	704	0.3−	0.3+	2002 02 10	333	0.2+	0.1−	2003 05 30	704	0.9−	0.1+	
2000 09 27	704	0.0	0.3+	2002 02 10	333	0.8−	1.0−	2003 05 30	704	0.2−	0.3+	
2000 09 27	704	0.1−	0.0	2002 02 11	704	0.5−	0.7−	2003 05 30	704	1.1−	0.2−	
2000 10 02	704	0.7+	1.0+	2002 02 11	704	0.9+	0.3−	2003 05 30	704	0.9+	0.7+	
2000 10 02	704	0.1+	1.1+	2002 02 11	704	0.2−	0.0	2003 05 30	704	0.9−	0.0	
2000 10 02	704	0.9+	0.8+	2002 02 11	704	0.2−	0.1−	2003 05 30	704	0.4+	0.4+	
2000 10 02	704	0.7+	0.3+	2002 02 12	333	0.3+	1.1+	2003 05 30	704	1.3+	2.2−	
2000 10 02	704	0.1−	0.9+	2002 02 12	333	0.7+	0.1−	2003 05 30	704	0.0	0.7+	
2000 11 02	704	0.7−	0.7+	2002 02 12	333	0.3+	0.6+	2003 05 30	704	1.2+	1.7−	
2000 11 02	704	0.6−	0.6+	2003 04 30	704	0.3+	0.2−	2003 06 06	704	0.0	0.1−	
2000 11 02	704	1.0−	1.8+	2003 04 30	704	0.3−	0.0	2003 06 06	704	1.2+	0.2+	
2000 11 02	704	1.4−	0.7+	2003 04 30	704	0.2+	0.1−	2003 06 06	704	0.4−	0.0	
2000 11 02	704	0.3−	0.8+	2003 04 30	704	0.7+	0.5−	2003 06 06	704	0.4−	0.1+	
2000 11 26	704	0.4−	0.5+	2003 05 01	704	0.1+	1.0+	2003 06 06	704	0.2+	0.1−	

(62320)∗ 2000 SC$_{123}$ = 2002 CK$_{228}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 27071)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	214.72869		(2000.0)			
n	0.21854937	ω	202.62372		+0.88537805	−0.46463356
a	2.7296252	Ω	185.13716		+0.44788635	+0.86116386
e	0.1250632	i	9.56498		+0.12451316	+0.20618551
P	4.51	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 07	691	0.6−	0.1+	2000 10 24	704	0.2−	0.0	2002 02 06	644	0.1−	0.2+	
1994 06 07	691	0.1−	1.8−	2000 10 24	704	0.1+	0.2+	2002 02 06	644	0.0	0.5+	
1994 06 07	691	0.1+	1.3−	2000 10 24	704	0.5−	0.1−	2002 02 07	644	0.0	1.2+	
1998 05 19	691	0.1+	0.8−	2000 10 30	704	0.2+	0.0	2002 02 07	644	0.2+	1.1+	
1998 05 19	691	0.0	0.7−	2000 10 30	704	0.0	0.5−	2002 02 07	644	0.0	1.0+	
1998 05 19	691	0.1+	0.5−	2000 10 30	704	0.4−	1.0+	2002 02 11	704	0.4−	0.3+	
2000 09 01	704	0.2−	0.1−	2000 10 30	704	0.8+	0.4+	2002 02 11	704	0.1+	0.5−	
2000 09 01	704	0.7−	1.2+	2000 11 02	704	0.6−	0.1−	2002 02 11	704	0.3−	0.1−	
2000 09 01	704	0.4−	1.1+	2000 11 02	704	0.3+	1.1−	2002 02 11	704	0.3−	0.6−	
2000 09 01	704	0.0	0.2−	2000 11 02	704	0.1+	1.2+	2002 02 11	704	0.9−	1.1−	
2000 09 01	704	0.4−	0.7+	2000 11 03	704	0.8+	0.7+	2002 02 11	704	1.4−	0.2+	
2000 09 22	699	2.0+	1.2+	2000 11 03	704	0.6−	0.1+	2002 02 11	704	0.4−	0.9−	
2000 09 22	699	(2.3+	0.2+)	2000 11 03	704	0.0	0.1+	2002 02 11	704	1.4−	0.5−	
2000 09 22	699	(2.3+	1.1+)	2000 11 03	704	1.0−	1.5+	2002 02 16	644	1.1+	0.0	
2000 09 22	699	(2.7+	0.4−)	2000 11 03	704	0.5−	0.7+	2002 02 16	644	1.0+	0.0	
2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2000 11 19	699	0.1−	0.3+	2002 02 16	644	1.0+	0.3−	
2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2000 11 19	699	0.1−	0.7−	2002 03 06	644	0.0	0.5−	
2000 09 24	704	0.1−	1.1+	2000 11 19	699	0.0	0.1+	2002 03 06	644	0.3+	0.3−	
2000 09 24	704	0.5−	1.9+	2000 11 19	699	0.3+	0.8−	2002 03 06	644	0.0	0.3−	
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2000 11 26	704	1.3+	0.4+	2002 03 10	608	0.2+	0.3−	
2000 09 27	704	0.7+	0.1−	2000 11 26	704	0.5+	0.5−	2002 03 10	608	0.2+	0.6−	
2000 09 27	704	0.6+	0.5+	2000 11 26	704	0.3+	1.1−	2002 03 10	608	0.1−	0.3−	
2000 09 27	704	0.4−	0.1−	2000 11 26	704	0.7+	1.2−	2002 03 12	704	0.4−	1.4+	
2000 09 27	704	0.7+	0.1−	2000 11 26	704	0.1+	1.1−	2002 03 12	704	0.6+	1.3+	
2000 09 27	704	0.7−	0.0	2000 11 26	704	0.0	0.1−	2002 03 12	704	(2.4+	0.4+)	
2000 10 02	704	0.5−	0.1−	2000 11 26	704	0.1+	0.1−	2002 03 12	704	1.2+	1.9+	
2000 10 02	704	0.2+	1.0−	2000 11 26	704	1.3−	0.8−	2003 05 05	704	(2.4+	1.4+)	
2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2000 11 26	704	0.3−	0.0	2003 05 05	704	1.1+	0.1+	
2000 10 02	704	0.0	0.2+	2000 11 26	704	0.5−	0.6−	2003 05 05	704	1.3+	0.3+	
2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2000 11 29	704	0.5+	0.2+	2003 05 11	691	0.5−	0.2+	
2000 10 06	608	0.6−	1.6−	2000 11 29	704	1.1+	0.2+	2003 05 11	691	1.1−	0.8+	

2000 10 06	608	0.4−	1.7−	2000 11 29	704	1.2−	0.8+	2003 05 11	691	1.2−	0.6+
2000 10 06	608	1.1−	1.2−	2000 11 29	704	0.1−	0.6−	2003 05 27	691	0.2+	1.2+
2000 10 24	704	1.3+	0.1+	2000 11 29	704	0.0	0.2−	2003 05 27	691	0.4+	1.0+
2000 10 24	704	0.1−	0.2+	2002 02 06	644	0.3−	0.2+	2003 05 27	691	0.7+	0.7+

(62321)∗ 2000 SP$_{123}$ = 1996 VS$_{23}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5987)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	357.57835		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23744205	ω	207.51606		−0.27712732	+0.93898497	
a	2.5828408	Ω	47.18859		−0.82261477	−0.12229934	
e	0.1091118	i	16.12421		−0.49649309	−0.32148109	
P	4.15	H	13.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 10	691	0.2−	0.3−	2000 11 26	704	1.4−	0.7+	2002 01 25	704	1.5+	1.2+
1996 11 10	691	0.1−	0.2−	2000 11 26	704	0.2−	0.7+	2002 01 25	704	1.0+	0.6+
1996 11 10	691	0.2−	0.3−	2000 11 26	704	0.8−	0.9+	2002 01 25	704	0.7+	1.1+
1996 11 17	691	0.2+	0.1+	2000 12 17	699	0.2+	0.1−	2002 01 25	704	0.7+	0.8+
1996 11 17	691	0.3+	0.2+	2000 12 17	699	0.2+	0.5+	2002 02 19	704	0.1+	0.1−
1996 11 17	691	0.1−	0.3+	2000 12 17	699	0.6−	0.4+	2002 02 19	704	0.1−	0.1−
2000 08 05	608	1.4+	0.2−	2000 12 17	699	0.7+	0.5+	2002 02 19	704	0.0	0.1+
2000 08 05	608	1.2+	0.0	2000 12 28	704	0.0	0.5−	2002 02 19	704	0.0	0.0
2000 08 05	608	1.7+	0.3−	2000 12 28	704	0.1+	0.8−	2002 02 21	704	0.3−	0.6+
2000 09 24	704	0.0	0.3−	2000 12 28	704	0.4−	1.0−	2002 02 21	704	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2000 12 28	704	0.6−	1.1−	2002 02 21	704	0.3−	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2000 12 28	704	1.0+	0.2−	2002 02 21	704	0.0	0.3+
2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2001 01 03	704	0.6−	0.0	2002 02 21	704	0.1−	0.2+
2000 09 24	704	0.7−	0.4+	2001 01 03	704	0.1+	0.7−	2002 03 04	704	0.3+	0.2+
2000 09 27	704	0.9−	0.3+	2001 01 03	704	0.4+	1.0+	2002 03 04	704	0.1+	0.3+
2000 09 27	704	0.4−	0.1−	2001 01 03	704	0.5+	0.8+	2002 03 04	704	0.1+	0.2+
2000 09 27	704	0.6−	0.0	2001 01 20	704	0.1+	0.3−	2002 03 04	704	0.2−	0.1−
2000 09 27	704	0.5−	0.7+	2001 01 20	704	1.4+	0.4−	2002 03 04	704	0.0	0.7−
2000 09 27	704	0.5−	0.1−	2001 01 20	704	0.4−	0.3−	2002 03 20	704	1.4−	0.0
2000 09 30	699	0.3−	0.1+	2001 01 20	704	0.2−	0.7+	2002 03 20	704	0.2−	0.3−
2000 09 30	699	0.5−	0.3+	2001 01 21	704	1.2+	1.2−	2002 03 20	704	0.5+	0.3−
2000 09 30	699	0.1−	0.2+	2001 01 21	704	0.1+	0.5−	2002 03 20	704	0.4−	0.2+
2000 09 30	699	0.8−	0.0	2001 01 21	704	0.7+	0.0	2002 04 17	704	0.1−	0.1−
2000 10 02	704	0.7−	0.0	2001 01 21	704	1.1+	0.7+	2002 04 17	704	0.2−	0.1−
2000 10 02	704	0.5−	0.2−	2001 09 21	699	0.0	0.1−	2002 04 17	704	0.3+	0.1−
2000 10 02	704	0.3−	0.5−	2001 09 21	699	0.3−	0.0	2002 04 17	704	0.1+	0.5−
2000 10 02	704	0.6−	0.0	2001 09 21	699	1.3−	0.0	2002 04 17	704	0.5−	0.4−
2000 10 02	704	0.8−	0.4−	2001 09 21	699	0.2−	0.3−	2003 04 01	704	0.4−	1.3+
2000 10 06	608	0.2−	0.8+	2001 10 15	704	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.2−	0.8+
2000 10 06	608	0.1−	1.0+	2001 10 15	704	0.0	0.2−	2003 04 01	704	0.0	0.6+
2000 10 06	608	0.2−	0.9+	2001 10 15	704	0.0	0.4+	2003 04 01	704	0.3+	0.4+
2000 10 24	704	0.8−	0.1−	2001 10 15	704	0.0	0.9+	2003 04 01	704	0.3+	0.3+
2000 10 24	704	0.6−	0.1−	2001 10 15	704	0.9−	0.1+	2003 04 04	704	0.1−	0.8+
2000 10 24	704	0.7−	0.6+	2001 10 27	704	0.2−	0.2−	2003 04 04	704	0.2−	0.1+
2000 10 24	704	0.5−	0.7+	2001 10 27	704	1.5−	1.7−	2003 04 04	704	0.2+	0.3+
2000 10 24	704	0.2−	0.2+	2001 10 27	704	0.6−	0.6+	2003 04 04	704	0.1+	0.0
2000 10 31	704	0.4−	0.3+	2001 10 27	704	0.7−	1.0−	2003 04 29	704	0.2+	0.9−
2000 10 31	704	0.5−	0.1+	2001 11 11	704	0.7+	0.9+	2003 04 29	704	0.9−	0.0
2000 10 31	704	0.2−	0.1+	2001 11 11	704	0.6+	0.4+	2003 04 29	704	1.1+	0.6−
2000 10 31	704	0.1−	0.1+	2001 11 11	704	0.2+	0.4+	2003 04 29	704	0.7−	1.4+
2000 10 31	704	0.4−	0.2−	2001 11 11	704	1.1+	0.2−	2003 04 29	704	1.1+	0.4−
2000 11 02	704	0.4−	0.3+	2001 11 11	704	1.6+	0.1−	2003 04 29	704	0.4−	1.5+
2000 11 02	704	0.2+	0.1−	2001 12 09	704	0.3−	0.5−	2003 04 29	704	1.1+	0.3−
2000 11 02	704	0.2−	0.2+	2001 12 09	704	0.1+	0.3−	2003 04 29	704	0.5−	1.8+
2000 11 02	704	0.2−	0.2+	2001 12 09	704	0.3−	0.9−	2003 05 01	704	0.0	0.3+
2000 11 20	699	0.4+	1.1+	2001 12 09	704	0.4−	1.3−	2003 05 01	704	0.3−	0.4+
2000 11 20	699	0.0	0.6+	2001 12 09	704	0.3−	1.0−	2003 05 01	704	0.3−	0.2+
2000 11 20	699	0.9+	0.1−	2001 12 22	704	0.3+	0.4+	2003 05 01	704	0.4−	0.4+
2000 11 20	699	0.5+	0.5+	2001 12 22	704	0.4−	0.8+	2003 05 01	704	0.2−	0.4+
2000 11 20	608	0.9+	0.7+	2001 12 22	704	0.4+	0.1−	2003 05 06	704	0.2+	0.1−
2000 11 20	608	0.7+	1.1+	2001 12 22	704	0.2+	0.6+	2003 05 06	704	0.7+	0.0
2000 11 20	608	1.2+	0.4−	2001 12 22	704	0.3+	0.9+	2003 05 06	704	1.3+	0.6−
2000 11 21	704	0.1+	0.9−	2002 01 06	704	0.1−	0.0	2003 05 06	704	0.9+	0.4−
2000 11 21	704	0.1+	0.3−	2002 01 06	704	0.1−	0.1+	2003 05 08	704	0.0	0.8+
2000 11 21	704	0.1+	0.1−	2002 01 06	704	0.1−	0.0	2003 05 08	704	0.3−	0.3+
2000 11 21	704	0.4+	0.5−	2002 01 06	704	0.1+	0.0	2003 05 08	704	0.2−	0.6+
2000 11 21	704	0.2−	0.1+	2002 01 06	704	0.1−	0.3−	2003 05 08	704	0.7+	0.1+
2000 11 26	704	0.7−	0.1+	2002 01 25	704	0.7+	1.6+				

(62322)∗ 2000 ST$_{123}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	273.04214		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22881411	ω	155.22369		+0.82989530	+0.55753506	
a	2.6473672	Ω	170.80639		−0.53104778	+0.80075591	
e	0.1414976	i	7.44379		−0.17106151	+0.21896262	
P	4.31	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 11	691	0.3+	0.0	2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2000 11 26	704	0.5+	0.1−
1999 06 11	691	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.5+	0.4+	2000 11 26	704	0.8+	0.9+
1999 06 11	691	0.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.5−	0.2+	2000 11 26	704	0.3−	1.8+
1999 06 14	704	1.4+	0.8+	2000 10 06	608	0.2−	0.7−	2002 02 16	644	0.2+	0.1+
1999 06 14	704	1.5−	0.1−	2000 10 06	608	0.4−	0.8−	2002 02 16	644	0.4−	0.4+
1999 06 14	704	0.0	0.1+	2000 10 06	608	0.3−	0.9−	2002 02 16	644	0.0	0.2+
1999 06 14	704	0.5−	0.5+	2000 10 24	704	0.1+	0.8+	2002 03 20	291	0.3+	0.0
1999 06 14	704	0.3+	1.1+	2000 10 24	704	0.1−	0.0	2002 03 20	291	0.4+	0.0
2000 09 21	608	0.3−	0.0	2000 10 24	704	0.5+	0.8+	2002 03 20	291	0.4+	0.1−
2000 09 21	608	0.1−	0.1−	2000 10 24	704	1.0−	1.1−	2003 03 23	291	0.2−	0.7+
2000 09 21	608	0.6−	0.1−	2000 10 24	704	0.4−	0.6−	2003 03 23	291	0.2−	0.4+
2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 10 30	704	0.3+	0.1+	2003 03 23	291	0.1−	0.6+
2000 09 24	704	0.7+	0.1−	2000 10 30	704	(2.2+	0.6+)	2003 04 05	608	0.8+	0.3+
2000 09 24	704	0.8+	0.3−	2000 10 30	704	0.1+	1.0+	2003 04 05	608	0.3+	0.2+
2000 09 24	704	0.9+	0.2−	2000 10 30	704	0.1+	1.3+	2003 04 05	608	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.6+	0.6+	2000 10 30	704	0.4−	1.0+	2003 05 01	704	0.0	0.0
2000 09 25	699	0.1−	0.6−	2000 11 03	704	0.0	0.5+	2003 05 01	704	0.6+	0.2−
2000 09 25	699	0.3−	0.2+	2000 11 03	704	0.0	0.3+	2003 05 01	704	0.9−	0.3−
2000 09 25	699	0.9−	0.6+	2000 11 03	704	0.1−	0.6−	2003 05 01	704	0.1−	0.6−
2000 09 25	699	0.9+	0.1−	2000 11 03	704	0.1+	0.1+	2003 05 01	704	0.6+	0.4+
2000 09 27	704	0.3+	0.2−	2000 11 03	704	1.0−	0.7+	2003 05 02	704	0.5+	0.9+
2000 09 27	704	0.6+	1.2+	2000 11 20	704	0.6−	0.5+	2003 05 02	704	0.3+	0.1+
2000 09 27	704	0.4−	0.8+	2000 11 20	704	0.6−	0.8+	2003 05 02	704	0.4−	0.6+
2000 09 27	704	0.0	0.3−	2000 11 20	704	0.4−	0.0	2003 05 02	704	0.3−	1.1+
2000 10 02	704	0.1−	0.5−	2000 11 26	704	0.4−	0.3−	2003 05 02	704	0.1+	0.9+

(62323)∗ 2000 SX$_{123}$ = 1998 HU$_{131}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4832)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	227.35327		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21411532	ω	297.77599		+0.98278305	−0.15845005	
a	2.7671809	Ω	71.47008		+0.18399008	+0.88629804	
e	0.0731556	i	5.75229		−0.01688557	+0.43516590	
P	4.60	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	0.4+	0.8+	2000 10 31	704	0.3+	0.2+	2002 02 13	704	1.1−	0.3−
1998 04 19	704	1.4+	0.2+	2000 10 31	704	0.0	0.6+	2002 02 14	644	0.2−	1.0+
1998 04 19	704	(0.5−	2.0+)	2000 10 31	704	0.1−	0.5+	2002 02 14	644	0.1−	1.0+
1998 04 19	704	1.0−	0.4+	2000 10 31	704	0.4+	0.3+	2002 02 14	644	0.0	1.1+
1998 04 20	704	0.7+	0.4−	2000 10 31	704	0.3−	0.2−	2002 02 15	704	0.8−	0.2+
1998 04 20	704	1.6−	1.3+	2000 11 05	704	0.5−	0.0	2002 02 15	704	0.3−	0.4−

1998 04 20	704	(0.6+	2.8+)	2000 11 05	704	0.7−	0.5+	2002 02 15	704	0.6−	0.8−
1998 04 20	704	1.0+	1.3+	2000 11 05	704	0.2+	0.7+	2002 02 15	704	0.8−	0.2−
1998 04 22	704	(1.3−	2.2+)	2000 11 05	704	0.7+	0.1+	2002 02 23	644	0.3+	0.2+
1998 04 22	704	(2.4+	0.7+)	2000 12 19	699	0.5−	0.3−	2002 02 23	644	0.4+	0.4+
1998 04 22	704	1.0+	0.6+	2000 12 19	699	0.7−	1.1+	2002 02 23	644	0.2+	0.2+
1998 04 22	704	(4.9−	1.5−)	2000 12 19	699	0.8−	1.0+	2002 03 06	704	0.2+	0.5+
2000 09 24	704	0.2+	0.9+	2000 12 19	699	1.0−	0.7+	2002 03 06	704	1.0+	0.3−
2000 09 24	704	0.1−	0.9+	2002 01 14	333	0.1−	0.1+	2002 03 06	704	1.0+	1.1−
2000 09 24	704	0.7−	0.4+	2002 01 14	333	0.1+	0.6−	2002 03 06	704	0.0	1.4−
2000 09 24	704	0.3−	0.6+	2002 01 14	333	1.3+	1.1−	2002 03 11	644	0.3+	0.3+
2000 09 24	704	0.0	1.1+	2002 01 16	608	0.5+	0.8+	2002 03 11	644	0.2−	0.3+
2000 09 25	699	0.7−	1.0+	2002 01 16	608	1.4+	0.0	2002 03 11	644	0.3+	0.2+
2000 09 25	699	0.2+	1.1+	2002 01 16	608	0.7+	0.4+	2003 04 04	699	0.0	0.3+
2000 09 25	699	0.3−	1.2+	2002 01 19	333	0.7+	0.0	2003 04 04	699	0.0	0.8−
2000 09 25	699	0.5−	1.6+	2002 01 19	333	0.4+	0.5+	2003 04 04	699	1.1+	1.4+
2000 09 27	704	0.4−	0.2−	2002 01 19	333	0.8+	0.6+	2003 04 04	699	0.8+	1.0−
2000 09 27	704	0.2−	0.0	2002 01 19	333	0.1+	0.1−	2003 04 24	699	0.4+	1.0+
2000 09 27	704	0.1−	0.3−	2002 01 19	333	0.5−	0.2+	2003 04 24	699	0.8−	0.2−
2000 09 27	704	0.1−	0.2−	2002 01 19	333	0.2−	0.1+	2003 04 24	699	0.2−	1.3+
2000 09 27	704	0.0	0.4−	2002 02 04	644	0.3−	0.1+	2003 04 24	699	0.6−	0.6+
2000 09 30	699	0.2+	1.1+	2002 02 04	644	0.9+	0.2+	2003 05 01	691	0.5+	0.7+
2000 09 30	699	0.5−	0.1+	2002 02 04	644	0.4+	0.2+	2003 05 01	691	0.3+	0.7+
2000 09 30	699	0.2+	0.1+	2002 02 08	704	0.5+	0.2+	2003 05 01	691	0.5+	0.9+
2000 09 30	699	0.2−	0.1−	2002 02 08	704	0.8+	0.2+	2003 05 02	703	0.5+	0.3+
2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2002 02 08	704	0.7+	0.0	2003 05 02	703	0.4+	1.5+
2000 10 02	704	0.3−	0.6+	2002 02 08	704	0.8+	0.0	2003 05 02	703	1.2−	0.6+
2000 10 02	704	0.6−	0.5+	2002 02 08	704	1.0+	0.1+	2003 05 02	703	0.4−	0.3+
2000 10 02	704	1.0−	0.5+	2002 02 12	704	0.2−	1.3−	2003 05 05	704	1.5+	1.6+
2000 10 06	608	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	1.2−	0.3+	2003 05 05	704	0.8+	1.4+
2000 10 06	608	0.2+	0.3−	2002 02 12	704	1.8−	0.0	2003 05 05	704	0.4+	1.1+
2000 10 06	608	0.3+	0.0	2002 02 12	704	0.9−	0.7−	2003 05 05	704	0.4+	0.0
2000 10 24	704	0.7−	0.8+	2002 02 12	704	1.4−	0.2−	2003 05 05	704	0.8+	1.1+
2000 10 24	704	0.0	1.1+	2002 02 13	704	0.3−	0.3−	2003 05 27	699	0.1−	0.8−
2000 10 24	704	0.3−	0.0	2002 02 13	704	0.8−	0.0	2003 05 27	699	0.1−	1.6+
2000 10 24	704	0.1+	0.2−	2002 02 13	704	0.4−	0.2−	2003 05 27	699	0.1−	0.7+
2000 10 24	704	0.0	0.9+	2002 02 13	704	1.1−	0.1+	2003 05 27	699	0.6+	0.0

(62324)∗ 2000 SY$_{123}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	111.43928		(2000.0)			
n	0.18752865	ω	13.07500		−0.38745947	−0.91896195
a	3.0229036	Ω	99.75998		+0.83897342	−0.38448265
e	0.0804248	i	4.26985		+0.38209783	−0.08764716
P	5.26	H	14.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 11 17	327	0.4+	0.4+	2002 01 14	704	0.1−	0.5−	2002 03 12	644	0.2+	0.0
1995 11 17	327	0.1+	0.6+	2002 01 14	704	0.4−	0.4+	2002 03 12	644	0.3+	0.0
1995 11 17	327	0.2+	0.6+	2002 01 21	704	0.2+	0.2+	2002 04 17	704	0.3−	0.3−
1995 12 28	691	0.0	0.1+	2002 01 21	704	0.0	0.1+	2002 04 17	704	0.0	0.3+
1995 12 28	691	0.1−	0.2+	2002 01 21	704	0.3+	0.1+	2002 04 17	704	0.3−	0.8−
1995 12 28	691	0.0	0.3+	2002 01 21	704	0.1+	0.3+	2002 04 17	704	0.1+	0.9−
1996 01 24	691	0.7−	0.4+	2002 01 21	704	0.3+	0.0	2002 04 17	704	0.2+	0.0
1996 01 24	691	0.5−	0.7+	2002 02 03	608	0.4−	0.2−	2002 05 06	704	0.8+	0.1+
1996 01 24	691	0.7−	0.2+	2002 02 03	608	0.6−	0.2+	2002 05 06	704	0.5−	0.7−
2000 09 24	704	0.2−	1.4+	2002 02 03	608	0.3−	0.1−	2002 05 06	704	1.3−	0.2−
2000 09 24	704	0.1+	0.9+	2002 02 04	106	0.1+	0.2+	2002 05 06	704	1.4−	0.4−
2000 09 24	704	0.7+	0.3−	2002 02 04	106	0.3−	0.3+	2003 04 02	704	0.1−	1.4+
2000 09 27	704	0.2+	0.5+	2002 02 04	106	0.5−	0.3−	2003 04 02	704	1.2−	1.3+
2000 09 27	704	0.1+	0.6+	2002 02 05	699	0.1+	0.2−	2003 04 02	704	0.9−	1.3+
2000 09 27	704	0.7−	0.4+	2002 02 05	699	0.5−	0.2+	2003 04 02	704	(0.0	2.2+)
2000 09 27	704	0.3+	0.0	2002 02 05	699	0.0	0.1−	2003 04 02	704	(0.1+	2.0+)
2000 09 27	704	1.0−	0.1−	2002 02 05	699	0.1+	0.2+	2003 04 08	608	0.5−	0.4+
2000 09 27	691	0.4−	0.2+	2002 02 07	695	0.1−	0.2+	2003 04 08	608	0.3−	0.7+
2000 09 27	691	0.5−	0.2+	2002 02 07	704	0.2+	0.1+	2003 04 08	608	0.1−	0.3+
2000 09 27	691	0.4−	0.1+	2002 02 07	695	0.0	0.2+	2003 04 24	699	0.6+	0.0
2000 09 30	699	0.5−	0.7+	2002 02 07	704	0.0	0.3+	2003 04 24	699	0.1−	0.2+
2000 09 30	699	0.2−	0.5+	2002 02 07	704	0.0	0.0	2003 04 24	699	0.5−	0.1+
2000 09 30	699	0.0	1.2+	2002 02 07	704	0.6+	0.0	2003 04 24	699	0.2−	0.3+
2000 09 30	699	0.0	0.4+	2002 02 07	704	0.3−	0.6−	2003 05 01	704	0.3−	0.3+
2000 10 31	704	0.9−	0.0	2002 02 08	608	0.3+	0.3−	2003 05 01	704	0.2−	1.1+
2000 10 31	704	0.2−	0.9+	2002 02 08	608	0.2+	0.1−	2003 05 01	704	0.3−	0.0
2000 10 31	704	0.6−	0.2+	2002 02 08	608	0.1+	0.3−	2003 05 01	704	0.8+	1.4+
2000 10 31	704	1.0−	2.0+	2002 02 10	704	0.4+	0.3+	2003 05 02	691	0.5+	1.7+
2000 11 02	704	0.2+	1.3+	2002 02 10	704	0.3+	0.2+	2003 05 02	691	0.2+	1.9+
2000 11 02	704	0.5+	1.0+	2002 02 10	704	0.7+	0.0	2003 05 02	691	0.4+	2.0+
2000 11 02	704	0.3+	1.7+	2002 02 10	704	0.7+	0.3+	2003 05 05	704	1.1+	0.6+
2000 11 02	704	0.2−	1.0+	2002 02 10	704	0.5+	0.5+	2003 05 05	704	0.8+	0.6+
2000 11 02	704	0.1−	0.8+	2002 02 12	704	0.1+	0.0	2003 05 05	704	0.9+	0.8+
2000 11 05	704	0.6−	0.7−	2002 02 12	704	0.3+	0.0	2003 05 05	704	1.1+	0.7+
2000 11 05	704	0.7+	0.5−	2002 02 12	704	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	0.8+	0.5+
2000 11 05	704	0.4+	0.9−	2002 02 12	704	0.0	0.0	2003 05 09	703	0.7+	0.9−
2000 11 05	704	1.4−	0.3+	2002 02 14	644	0.4+	0.6+	2003 05 09	703	1.3+	0.3−
2000 11 05	704	0.5−	0.8+	2002 02 14	644	0.1+	0.5+	2003 05 09	703	1.3+	0.2−
2001 11 17	704	0.3+	0.4+	2002 02 14	644	0.1+	0.8+	2003 05 09	703	0.1−	0.8+
2001 11 17	704	0.3+	0.1−	2002 02 20	704	0.6+	0.4−	2003 05 20	699	1.0+	0.5+
2001 11 17	704	0.6+	0.7−	2002 02 20	704	0.0	0.7−	2003 05 20	699	(1.9−	2.2+)
2001 11 17	704	0.8+	0.5+	2002 02 20	704	0.2−	0.4−	2003 05 20	699	0.4−	0.2+
2002 01 09	704	0.4−	0.3+	2002 02 20	704	0.0	0.0	2003 05 20	699	0.0	0.2+
2002 01 09	704	0.2+	0.4+	2002 02 20	704	0.3−	0.2−	2003 05 27	703	0.1−	0.7−
2002 01 09	704	0.0	0.9+	2002 02 23	644	0.2+	0.3+	2003 05 27	703	1.3+	1.6−
2002 01 09	704	0.2−	0.8+	2002 02 23	644	0.1−	0.3+	2003 05 27	703	0.7−	0.3+
2002 01 09	704	0.0	0.7+	2002 02 23	644	0.2+	0.3+	2003 05 27	703	1.6+	0.2+
2002 01 11	291	0.3−	0.1+	2002 03 06	704	0.6−	1.1−	2003 05 30	704	0.4−	0.5+
2002 01 11	291	0.2−	0.1+	2002 03 06	704	0.3−	0.7−	2003 05 30	704	0.7−	1.3+
2002 01 11	291	0.2−	0.1+	2002 03 06	704	0.0	0.3−	2003 05 30	704	0.8−	0.7+
2002 01 14	704	0.3−	0.1+	2002 03 06	704	0.5+	1.2−	2003 05 30	704	0.4−	0.7+
2002 01 14	704	0.4−	0.3+	2002 03 06	704	0.4+	0.2−				
2002 01 14	704	0.7−	0.0	2002 03 12	644	0.2+	0.0				

(62325)∗ 2000 SC$_{124}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	257.88739		(2000.0)			
n	0.22469879	ω	238.02662		+0.97970748	+0.18721950
a	2.6795934	Ω	111.09790		−0.14804686	+0.91664625
e	0.0519208	i	4.39955		−0.13511248	+0.35314092
P	4.39	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	691	0.4−	0.2+	2000 11 26	704	0.4+	1.5−	2002 02 12	704	0.5+	0.5−
1998 02 28	691	0.6−	0.0	2000 11 26	704	0.7−	0.0	2002 02 12	704	1.0+	0.8−
1998 02 28	691	0.5−	0.2+	2000 11 26	704	0.2+	1.0+	2002 02 20	704	0.3+	0.1+
1998 03 24	704	(2.6+	0.6+)	2001 11 22	608	0.3+	1.0+	2002 02 20	704	0.3+	0.0
1998 03 24	704	0.2+	1.1−	2001 11 22	608	0.1−	1.1+	2002 02 20	704	0.1+	0.3+
1998 03 24	704	1.2+	0.8+	2001 11 22	608	0.2+	0.3+	2002 02 20	704	0.1−	0.4+
1998 03 24	704	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.8+	0.0	2002 02 20	704	0.3+	0.1+
1998 03 25	566	0.2−	1.3−	2002 01 09	704	0.5−	0.3+	2002 02 24	644	0.2+	0.4+
1998 03 25	566	0.1−	1.0−	2002 01 09	704	0.5−	0.3−	2002 02 24	644	0.1+	0.3+
1998 03 25	566	0.3−	0.7−	2002 01 09	704	0.1−	0.6−	2002 02 24	644	0.2−	0.0
1998 04 19	704	0.4−	0.5+	2002 01 09	704	0.0	0.2−	2002 03 04	644	0.2−	0.3+
1998 04 19	704	0.6+	1.1−	2002 01 14	704	0.1−	0.5−	2002 03 04	644	0.2+	0.3+
1998 04 19	704	0.6−	0.9+	2002 01 14	704	0.0	0.6−	2002 03 04	644	0.2+	0.0
1998 04 19	704	(3.5+	1.1−)	2002 01 14	704	0.0	0.3−	2002 03 05	699	0.7−	0.1+
1998 04 19	704	(3.2−	0.8−)	2002 01 14	704	0.4−	0.1−	2002 03 05	699	0.4−	0.4−
2000 09 24	704	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.2−	0.0	2002 03 05	699	0.3−	0.5−
2000 09 24	704	0.0	0.0	2002 01 18	704	0.1+	0.2−	2002 03 05	699	0.1−	0.4+
2000 09 24	704	0.2+	0.3−	2002 01 18	704	1.0+	1.1+	2002 03 06	704	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.4+	0.0	2002 01 18	704	0.7+	1.2+	2002 03 06	704	0.6−	0.5+
2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2002 01 18	704	0.9+	0.7+	2002 03 06	704	(1.8−	2.8−)
2000 09 25	699	0.7−	1.7+	2002 01 19	333	0.2−	0.5−	2002 03 06	704	1.3−	1.1−

2000 09 25	699	0.8−	1.0+	2002 01 19	333	0.2−	0.0	2002 03 09	704	0.5+	0.4+		
2000 09 25	699	1.0−	1.6+	2002 01 19	333	0.4−	0.1−	2002 03 09	704	0.6+	0.3+		
2000 09 25	699	1.5−	1.2+	2002 01 20	333	0.9−	0.0	2002 03 09	704	0.9−	1.8−		
2000 09 27	704	0.0	0.2−	2002 01 20	333	1.4−	0.7−	2002 03 09	704	1.5+	1.4+		
2000 09 27	704	0.2−	0.4+	2002 01 20	333	0.6−	0.6−	2002 03 09	704	0.6+	1.8−		
2000 09 27	704	0.0	0.3−	2002 01 20	291	0.5−	0.4−	2002 03 14	704	0.4+	0.1−		
2000 09 27	704	0.2+	0.1−	2002 01 20	291	1.0−	0.3−	2002 03 14	704	1.0+	0.2+		
2000 09 27	704	0.6+	0.4−	2002 01 20	291	1.1−	0.5−	2002 03 14	704	0.5+	0.1+		
2000 09 30	699	0.5−	0.2+	2002 01 21	704	0.3−	0.9+	2002 03 14	704	0.1+	0.2−		
2000 09 30	699	0.6−	0.2+	2002 01 21	704	0.2−	0.3+	2002 03 14	704	0.5+	0.3−		
2000 09 30	699	0.6−	1.2+	2002 01 21	704	0.1−	0.9+	2002 03 16	704	0.2+	0.0		
2000 09 30	699	0.4+	0.1+	2002 02 04	644	0.1+	0.2−	2002 03 16	704	0.2+	0.2+		
2000 10 02	704	0.5+	0.3−	2002 02 04	644	0.0	0.0	2002 03 16	704	0.4+	0.3+		
2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2002 02 04	644	0.1+	0.1−	2002 03 16	704	0.2+	0.2−		
2000 10 02	704	0.3−	0.3−	2002 02 05	699	0.1+	0.4+	2002 03 16	704	0.0	0.5+		
2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2002 02 05	699	0.2−	0.3+	2002 03 23	644	0.5+	0.9+		
2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2002 02 05	699	0.6+	0.2+	2002 03 23	644	0.6+	1.3+		
2000 10 24	704	0.3+	0.4+	2002 02 05	699	0.2+	0.5+	2002 03 23	644	0.5+	0.8+		
2000 10 24	704	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.1+	0.6−	2003 05 01	704	0.4−	0.9+		
2000 10 24	704	0.5+	0.4+	2002 02 07	704	0.1−	0.4−	2003 05 01	704	0.3−	0.5+		
2000 10 24	704	0.1+	0.7+	2002 02 07	704	0.1+	0.6−	2003 05 01	704	0.4−	0.6+		
2000 10 31	704	0.3−	0.6+	2002 02 07	704	0.4−	0.6−	2003 05 05	704	0.5+	0.9+		
2000 10 31	704	0.0	0.4+	2002 02 07	704	0.3−	0.9−	2003 05 05	704	0.6+	0.3+		
2000 10 31	704	0.3−	0.0	2002 02 10	704	0.7+	0.2+	2003 05 05	704	1.7+	0.0		
2000 10 31	704	0.1−	0.2+	2002 02 10	704	0.8+	0.3+	2003 05 05	704	0.9−	0.3+		
2000 10 31	704	0.1+	0.4+	2002 02 10	704	0.7+	0.2+	2003 05 05	704	0.6+	0.2+		
2000 11 02	704	0.1+	0.0	2002 02 10	704	0.6+	0.6+	2003 05 25	291	0.4+	0.6+		
2000 11 02	704	0.1+	0.5+	2002 02 10	704	0.9+	0.6+	2003 05 25	291	0.6+	0.7+		
2000 11 02	704	0.3−	0.3+	2002 02 10	608	1.3−	1.9+	2003 05 25	291	0.5+	0.7+		
2000 11 02	704	0.1−	0.2+	2002 02 10	608	1.2−	1.5+	2003 05 30	704	0.0	0.9+		
2000 11 02	704	0.1−	0.9+	2002 02 10	608	1.3−	1.1+	2003 05 30	704	0.2+	1.0+		
2000 11 23	608	(3.1+	0.4+)	2002 02 12	704	0.6+	0.0	2003 05 30	704	0.3+	2.7+		
2000 11 23	608	(2.8+	0.4+)	2002 02 12	704	0.1+	0.0	2003 05 30	704	0.1−	1.2+		
2000 11 23	608	(3.2+	0.2+)	2002 02 12	704	0.6+	0.3−	2003 05 30	704	0.1+	0.9+		

(62326)∗ 2000 SE$_{124}$ = 2002 CS$_{166}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27071)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	260.31834		(2000.0)			
n	0.24182984	ω	288.54439		+0.99183824	+0.08780904
a	2.5515032	Ω	66.50349		−0.03941739	+0.90071188
e	0.1667971	i	5.78556		−0.12125667	+0.42544999
P	4.08	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 27	691	0.3+	1.0−	2000 10 24	704	0.7+	0.6+	2002 02 08	704	0.7−	0.8−		
1992 11 27	691	0.3+	1.1−	2000 10 24	704	0.1+	0.8+	2002 02 12	704	0.2+	0.9+		
1992 11 27	691	0.3+	0.9−	2000 10 24	704	0.1+	1.1+	2002 02 12	704	1.0+	0.3−		
1999 06 10	691	0.1+	0.3+	2000 10 31	704	0.1+	0.0	2002 02 12	704	0.2+	1.0+		
1999 06 10	691	0.1+	0.8+	2000 10 31	704	0.5−	0.3+	2002 02 12	704	1.0+	0.6+		
1999 06 10	691	0.3+	0.8+	2000 10 31	704	0.2−	0.3+	2002 02 12	704	0.1+	0.9+		
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2000 10 31	704	0.5+	0.6+	2002 02 12	704	1.1+	0.2+		
2000 09 24	704	0.2−	0.3−	2000 11 02	704	(1.0−	2.4+)	2002 02 12	704	0.2+	1.7+		
2000 09 24	704	0.4−	0.2−	2000 11 02	704	(0.1−	3.0+)	2002 02 12	704	0.7+	0.5+		
2000 09 24	704	0.4−	0.3−	2000 11 02	704	(0.1−	2.9+)	2002 02 12	704	0.5+	1.1+		
2000 09 25	699	0.0	0.4+	2000 11 02	704	(0.7+	2.4+)	2002 02 12	704	0.6+	1.1−		
2000 09 25	699	1.3+	0.2+	2000 11 02	704	(0.2+	2.3+)	2002 03 06	704	0.2+	0.4+		
2000 09 25	699	0.1−	1.1+	2000 11 05	704	0.5−	0.1+	2002 03 06	704	0.0	0.8+		
2000 09 25	699	0.9+	0.7+	2000 11 05	704	0.3−	0.2+	2002 03 06	704	0.3−	0.6+		
2000 09 27	704	0.4+	0.5+	2000 11 05	704	0.4−	0.3+	2002 03 11	644	0.0	0.1+		
2000 09 27	704	0.1−	0.6+	2000 11 05	704	0.2−	0.4+	2002 03 11	644	0.2−	0.0		
2000 09 27	704	0.1+	0.8+	2000 11 05	704	0.0	0.8+	2002 03 11	644	0.3−	0.1−		
2000 09 27	704	0.0	0.3−	2000 11 05	704	0.7−	0.0	2002 04 02	644	0.1−	0.1+		
2000 09 27	704	0.1+	0.7+	2000 11 05	704	0.4+	0.9+	2002 04 02	644	0.5+	0.2−		
2000 09 30	699	0.5−	0.4+	2000 11 05	704	0.6−	0.2−	2002 04 02	644	0.3+	0.2+		
2000 09 30	699	0.3−	0.4+	2000 11 05	704	0.2+	0.9+	2003 04 30	704	1.9+	1.9+		
2000 09 30	699	0.7−	0.3+	2000 11 05	704	0.8−	0.0	2003 04 30	704	0.2−	1.5+		
2000 09 30	699	0.4−	0.4+	2000 11 26	704	0.9−	0.4−	2003 04 30	704	0.1+	0.9+		
2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2000 11 26	704	1.1−	0.5−	2003 05 05	704	0.1−	0.9+		
2000 10 02	704	0.6−	0.2−	2000 11 26	704	(2.1−	0.5−)	2003 05 05	704	0.4+	0.6+		
2000 10 02	704	0.2−	0.0	2000 11 26	704	0.9−	0.2+	2003 05 05	704	0.0	1.9+		
2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2002 02 08	704	0.0	0.3+	2003 05 27	699	0.3+	0.0		
2000 10 02	704	1.0−	0.4+	2002 02 08	704	0.1−	0.0	2003 05 27	699	0.7+	0.6+		
2000 10 24	704	0.2−	0.7+	2002 02 08	704	0.1+	0.0	2003 05 27	699	0.3+	0.5+		
2000 10 24	704	0.7+	0.5+	2002 02 08	704	1.7−	0.9−	2003 05 27	699	0.6−	0.3+		

(62327)∗ 2000 SH$_{124}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	232.34580		(2000.0)			
n	0.17794960	ω	132.29109		+0.88034479	+0.46901612
a	3.1304351	Ω	200.06069		−0.47277071	+0.85549021
e	0.0114875	i	11.91692		−0.03848259	+0.21945473
P	5.54	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 09	691	0.0	0.4+	2000 11 02	704	0.0	0.2−	2003 03 24	691	0.6+	0.8+		
1992 04 09	691	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.4−	2003 03 27	699	0.1−	0.1+		
1992 04 09	691	0.1−	0.1+	2000 11 05	704	(0.2−	2.3+)	2003 03 27	699	0.5−	0.5−		
2000 09 24	704	0.9+	0.4+	2000 11 05	704	0.4−	1.3+	2003 03 27	699	0.8+	0.5+		
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2000 11 05	704	1.0+	1.2+	2003 03 27	699	0.4−	0.5−		
2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2000 11 05	704	0.8+	0.2+	2003 04 01	704	0.3+	0.7+		
2000 09 24	704	0.4+	0.9−	2000 11 19	699	0.3+	1.2+	2003 04 01	704	0.3+	0.3+		
2000 09 24	704	0.4−	0.3−	2000 11 19	699	1.5−	0.3+	2003 04 01	704	0.5+	0.4+		
2000 09 27	704	0.4+	0.5−	2000 11 19	699	0.3−	0.3−	2003 04 01	704	0.8+	0.6+		
2000 09 27	704	0.1−	0.1−	2000 11 19	699	0.4−	1.7+	2003 04 01	704	0.1+	1.0+		
2000 09 27	704	0.3−	0.3+	2000 12 02	608	0.3−	0.2+	2003 04 03	699	0.5−	0.3+		
2000 09 27	704	0.7+	0.1+	2000 12 02	608	0.1−	0.3+	2003 04 03	699	0.2−	0.4−		
2000 09 27	704	0.3−	0.3−	2000 12 02	608	0.2+	0.2+	2003 04 03	699	0.1−	0.4+		
2000 10 06	691	0.4−	0.1+	2001 12 19	704	0.3−	0.3−	2003 04 03	699	0.8−	0.8+		
2000 10 06	691	0.6−	0.1+	2001 12 19	704	0.3−	0.1−	2003 04 08	691	0.2+	0.1+		
2000 10 06	691	0.5−	0.0	2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2003 04 08	691	0.2+	0.2+		
2000 10 31	704	0.6−	0.8+	2001 12 19	704	0.4+	0.2−	2003 04 08	691	0.4+	0.0		
2000 10 31	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2003 04 27	699	0.3−	0.5+		
2000 10 31	704	0.5+	0.8+	2002 02 16	704	0.2−	0.9−	2003 04 27	699	0.0	0.3−		
2000 10 31	704	0.1−	0.9+	2002 02 16	704	0.2+	1.0−	2003 04 27	699	0.1+	0.3+		
2000 10 31	704	0.2+	0.2+	2002 02 16	704	0.0	1.0−	2003 04 27	699	0.4−	0.0		
2000 11 02	704	0.2−	0.2−	2002 02 16	704	0.5−	0.5−	2003 05 05	691	0.4−	0.1+		
2000 11 02	704	0.4−	0.0	2003 03 24	691	0.8+	0.5+	2003 05 05	691	0.4−	0.0		
2000 11 02	704	0.3+	0.8−	2003 03 24	691	0.9+	0.7+	2003 05 05	691	0.8−	0.2+		

(62328)∗ 2000 SM$_{124}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	284.88160		(2000.0)			
n	0.23112359	ω	214.15488		+0.75819169	+0.65032701
a	2.6297020	Ω	105.20698		−0.58679390	+0.71205538
e	0.1011236	i	2.79876		−0.28428556	+0.26467322
P	4.26	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.6−	0.5−	2000 10 24	704	0.0	0.7+	2002 02 07	704	0.7+	0.4−		
1999 06 15	704	0.2−	0.1−	2000 10 24	704	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.0	1.0+		
1999 06 15	704	0.8+	0.4+	2000 10 31	704	0.2+	0.5−	2002 02 07	704	0.2−	0.1+		
1999 06 15	704	0.3−	1.0−	2000 10 31	704	0.3+	0.1+	2002 02 07	608	0.5−	0.3−		
1999 06 15	704	0.2−	1.1−	2000 10 31	704	0.4−	0.2−	2002 02 07	608	0.2+	0.0		
2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 10 31	704	0.6+	0.4−	2002 02 07	608	0.1−	0.3+		

2000 09 24	704	0.8−	0.3+	2000 10 31	704	0.0	0.5−	2002 02 08	704	0.4−	0.5−	
2000 09 24	704	0.7−	0.5+	2000 11 02	704	0.2+	0.2+	2002 02 08	704	0.8+	0.3+	
2000 09 24	704	0.9+	0.3+	2000 11 02	704	0.1−	1.1+	2002 02 08	704	0.7+	0.4−	
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2000 11 02	704	1.2+	0.5+	2002 02 08	704	0.9+	0.5−	
2000 09 27	704	0.8−	0.9+	2000 11 02	704	1.0−	0.6+	2002 02 08	704	1.0+	0.3−	
2000 09 27	704	0.3−	0.1+	2000 11 19	699	0.6−	0.4+	2002 02 10	704	0.4+	0.1+	
2000 09 27	704	0.7+	0.7+	2000 11 19	699	0.6+	0.4−	2002 02 10	704	0.4+	0.2−	
2000 09 27	704	0.2+	0.3+	2000 11 19	699	0.6−	0.3−	2002 02 10	704	1.1+	1.1+	
2000 09 27	704	0.6−	0.5+	2000 11 19	699	0.9−	0.1+	2002 02 10	704	1.1+	0.6−	
2000 09 27	704	0.8−	0.1−	2000 11 26	704	0.1−	0.7+	2002 02 10	704	0.4−	0.1−	
2000 09 27	704	1.1−	0.4+	2000 11 26	704	0.4+	0.8+	2002 02 12	704	0.5−	0.3+	
2000 09 29	691	0.0	0.0	2000 11 26	704	(2.7−	0.3+)	2002 02 12	704	0.6+	0.1−	
2000 09 29	691	0.1+	0.0	2000 11 26	704	0.4−	1.0−	2002 02 12	704	0.4+	0.2+	
2000 09 29	691	0.1+	0.1−	2000 12 17	699	0.7+	1.3+	2002 02 12	704	0.8−	1.3+	
2000 10 02	704	0.3−	1.1+	2000 12 17	699	0.5+	1.1−	2003 04 24	699	1.1+	0.8+	
2000 10 02	704	1.1−	0.9+	2000 12 17	699	1.3−	0.4+	2003 04 24	699	0.5−	0.9−	
2000 10 02	704	0.7−	0.5+	2000 12 17	699	0.0	0.4−	2003 04 24	699	0.4+	0.2+	
2000 10 02	704	0.2−	0.7+	2002 01 12	644	0.4−	0.1−	2003 04 24	699	1.0−	0.4+	
2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2002 01 12	644	0.1−	0.1−	2003 05 01	704	0.7+	0.3+	
2000 10 02	704	0.6+	0.3−	2002 01 12	644	0.0	0.2+	2003 05 01	704	1.2+	1.0+	
2000 10 02	704	0.8−	0.2+	2002 01 14	691	0.1+	0.0	2003 05 01	691	0.3+	0.6+	
2000 10 02	704	0.0	0.5−	2002 01 14	691	0.1−	0.1+	2003 05 01	704	0.5+	0.8+	
2000 10 03	704	0.4−	0.3+	2002 01 14	691	0.1−	0.3+	2003 05 01	691	0.7+	0.6+	
2000 10 03	704	1.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.1−	2003 05 01	691	0.6+	0.5+	
2000 10 03	704	0.2+	0.3+	2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2003 05 02	703	0.1+	1.6+	
2000 10 03	704	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.4−	0.6+	2003 05 02	703	0.0	0.9+	
2000 10 03	704	0.7−	1.4+	2002 01 14	704	0.3−	0.9+	2003 05 02	703	1.1−	0.6+	
2000 10 03	704	0.2+	0.8+	2002 01 14	704	0.5−	0.2+	2003 05 02	703	0.3+	0.2+	
2000 10 03	704	0.1−	0.8+	2002 01 21	291	0.3−	0.1+	2003 05 05	704	0.4+	0.6+	
2000 10 03	704	0.5−	0.1−	2002 01 21	291	0.0	0.5+	2003 05 05	704	1.0+	0.7+	
2000 10 03	704	0.6+	0.7−	2002 01 21	291	0.7−	0.2+	2003 05 05	704	0.5+	0.4−	
2000 10 05	704	0.8+	0.3+	2002 02 03	608	0.4−	0.4−	2003 05 27	699	1.2−	0.6+	
2000 10 05	704	0.9+	0.5+	2002 02 03	608	0.7−	0.5−	2003 05 27	699	0.5+	1.2+	
2000 10 05	704	0.1−	1.0+	2002 02 03	608	0.4−	0.0	2003 05 27	699	0.9+	0.6+	
2000 10 05	704	0.3+	0.4+	2002 02 07	691	0.2+	0.0	2003 05 27	699	1.2−	1.6+	
2000 10 05	704	0.1−	0.3−	2002 02 07	691	0.1−	0.3+	2003 05 29	704	0.1+	1.4+	
2000 10 24	704	0.9+	0.9+	2002 02 07	691	0.2+	0.2+	2003 05 29	704	0.5+	1.1+	
2000 10 24	704	0.2−	0.0	2002 02 07	704	0.0	0.4−	2003 05 29	704	0.9+	1.8+	

(62329)∗ 2000 SN$_{124}$ = 1999 JB$_{109}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5988)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	294.12545		(2000.0)			
n	0.23662929	ω	241.15327		+0.57482833	+0.81578663
a	2.5887516	Ω	64.07322		−0.72388830	+0.54330442
e	0.1828239	i	4.06502		−0.38152079	+0.19827375
P	4.17	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 28	691	0.1+	0.1+	2000 10 03	704	0.3−	0.5+	2000 11 02	704	0.1+	0.1+	
1992 11 28	691	0.5−	0.1−	2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2000 11 02	704	0.0	0.5+	
1992 11 28	691	0.1+	0.4+	2000 10 03	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.2−	0.5+	
1994 02 13	691	0.1−	0.6−	2000 10 03	704	0.7+	0.3−	2000 11 02	704	0.4−	0.5+	
1994 02 13	691	0.4+	1.0−	2000 10 03	704	0.2−	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.0	
1994 02 13	691	0.5+	1.5−	2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2000 11 02	704	0.5+	1.3−	
1999 04 17	691	0.5−	0.4−	2000 10 03	704	0.5−	0.2−	2002 01 14	704	0.4−	1.0+	
1999 04 17	691	0.7−	0.1+	2000 10 03	704	0.6−	0.8+	2002 01 14	704	0.7+	1.0+	
1999 04 17	691	0.4−	0.0	2000 10 03	704	0.5+	0.6+	2002 01 14	704	0.2+	0.8+	
1999 04 21	691	1.1−	0.1−	2000 10 04	704	0.0	0.6−	2002 01 14	704	0.2−	0.3−	
1999 04 21	691	1.0−	0.2−	2000 10 04	704	0.4+	0.0	2002 02 12	704	0.1−	0.7+	
1999 04 21	691	0.8−	0.4+	2000 10 04	704	0.7+	0.8−	2002 02 12	704	0.9−	0.8+	
1999 05 07	699	0.1+	0.6+	2000 10 04	704	0.6+	0.2+	2002 02 12	704	1.2−	0.3−	
1999 05 07	699	1.6+	0.4+	2000 10 05	704	0.1+	0.1−	2003 03 24	608	0.2+	0.6−	
1999 05 07	699	1.0+	0.1+	2000 10 05	704	0.5−	0.8+	2003 03 24	608	0.1−	0.1−	
1999 05 13	704	1.4+	0.5−	2000 10 05	704	0.9−	0.4−	2003 03 24	608	0.6+	0.1+	
1999 05 13	704	1.2+	1.5+	2000 10 05	704	2.0+	0.7+	2003 04 02	704	0.3+	0.8+	
1999 05 13	704	0.4−	0.2−	2000 10 05	704	0.0	0.0	2003 04 02	704	0.2+	0.9+	
1999 05 13	704	0.8+	0.3−	2000 10 24	704	0.1−	1.1+	2003 04 02	704	0.0	0.2−	
1999 05 13	704	0.3+	0.5+	2000 10 24	704	1.7−	0.2+	2003 04 02	704	0.1−	0.3−	
1999 05 17	691	0.0	0.6+	2000 10 24	704	1.2−	0.3+	2003 04 02	608	0.7+	0.2−	
1999 05 17	691	0.2−	0.7+	2000 10 27	704	0.8−	0.4+	2003 04 02	608	0.6+	0.2+	
1999 05 17	691	0.2−	0.7+	2000 10 27	704	0.5−	0.4+	2003 04 02	608	1.0+	0.1+	
1999 05 18	704	0.7−	1.6+	2000 10 27	704	1.7−	0.3+	2003 04 27	704	0.4+	0.4+	
1999 05 18	704	1.1+	0.5+	2000 10 27	704	0.8−	0.4+	2003 04 27	704	0.4+	0.2−	
1999 05 18	704	0.9−	1.8+	2000 10 27	704	0.1−	0.9−	2003 04 27	704	0.2+	1.5+	
2000 09 24	704	0.6+	0.2−	2000 10 31	704	0.1+	1.5+	2003 04 27	704	0.5+	0.0	
2000 09 24	704	0.0	0.3−	2000 10 31	704	0.7+	0.5+	2003 04 27	704	0.2−	1.0+	
2000 09 24	704	0.5−	0.9+	2000 10 31	704	0.2−	1.5+	2003 05 05	704	0.2+	0.4−	
2000 09 24	704	0.1+	0.5−	2000 10 31	704	0.1−	1.1+	2003 05 05	704	1.0+	0.2−	
2000 09 27	704	0.4+	0.2−	2000 10 31	704	0.3−	1.0+	2003 05 05	691	(0.1−	3.2+)	
2000 09 27	704	0.6+	0.4+	2000 11 01	704	0.3+	0.6+	2003 05 05	704	0.0	0.4+	
2000 09 27	704	1.5+	0.5−	2000 11 01	704	0.4−	0.5−	2003 05 05	704	0.6+	0.0	
2000 09 27	704	1.1+	1.4−	2000 11 01	704	0.2+	0.3−	2003 05 05	691	(0.6−	2.6+)	
2000 09 27	704	0.0	0.0	2000 11 01	704	1.5+	0.9+	2003 05 05	704	0.7+	0.3−	
2000 09 27	704	0.7+	0.5−	2000 11 01	704	0.4−	0.2+	2003 05 05	691	(0.3−	2.1+)	
2000 09 27	704	0.0	0.9−	2000 11 01	704	0.0	0.2+	2003 05 10	691	0.5+	0.1+	
2000 10 02	704	0.2−	0.2−	2000 11 01	704	0.4−	0.3−	2003 05 10	691	0.4+	0.2+	
2000 10 02	704	0.8−	0.7−	2000 11 01	704	0.7−	0.5+	2003 05 10	691	0.3+	0.3+	
2000 10 02	691	0.3−	0.2+	2000 11 01	704	1.4−	0.6+	2003 05 25	699	1.4−	2.5+	
2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2000 11 01	704	0.7−	0.7+	2003 05 25	699	0.8−	0.3+	
2000 10 02	691	0.3−	0.1+	2000 11 02	704	0.2−	1.6+	2003 05 25	699	0.4−	0.8+	
2000 10 02	691	0.3−	0.2+	2000 11 02	704	0.6−	0.9+	2003 05 25	699	0.8−	1.4−	
2000 10 03	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.5+	1.1+					

(62330)∗ 2000 SF$_{125}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	110.69069		(2000.0)			
n	0.17306018	ω	356.10982		−0.26457418	−0.95803214
a	3.1891231	Ω	109.20576		+0.88791124	−0.28664731
e	0.1295096	i	6.70995		+0.37631653	+0.00278172
P	5.70	H	13.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 01 17	566	0.1−	1.1−	2001 11 17	704	0.3+	1.2+	2002 03 11	644	0.2+	0.0	
1996 01 17	566	0.5+	0.9−	2001 11 17	704	0.4+	0.3+	2002 03 12	644	0.1−	0.1−	
1996 01 17	566	0.3−	1.1−	2001 11 17	704	0.6+	0.8+	2002 03 12	644	0.1+	0.1−	
2000 09 24	704	0.7+	0.9+	2001 11 17	704	0.2−	1.5+	2002 03 12	644	0.2+	0.0	
2000 09 24	704	0.7+	0.7+	2001 11 17	704	0.3+	0.4+	2002 03 17	704	0.6+	0.3+	
2000 09 24	704	0.0	0.7+	2002 01 05	106	0.7−	0.2+	2002 03 17	704	0.1−	0.8+	
2000 09 24	704	0.3+	0.1−	2002 01 05	106	0.7−	0.3−	2002 03 17	704	0.9−	0.0	
2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2002 01 05	106	0.4+	0.2−	2002 05 05	704	0.2−	0.3+	
2000 09 25	699	0.8−	0.3+	2002 01 06	608	0.3+	0.4−	2002 05 05	704	0.4+	0.3+	
2000 09 25	699	0.3−	0.5+	2002 01 06	608	0.3+	0.5−	2002 05 05	704	0.5−	0.6+	
2000 09 25	699	0.1−	0.5+	2002 01 06	608	0.2+	0.8−	2003 03 26	699	0.5−	0.5+	
2000 09 25	699	0.5−	0.3+	2002 01 09	704	0.3+	0.5+	2003 03 26	699	0.1−	0.2+	
2000 09 27	704	0.1−	0.6+	2002 01 09	704	0.2+	0.7+	2003 03 26	699	0.1−	0.6+	
2000 09 27	704	0.1+	0.8+	2002 01 09	704	0.6+	0.6+	2003 03 26	699	1.5−	0.4+	
2000 09 27	704	0.1−	0.6+	2002 01 09	704	0.4+	0.7+	2003 03 30	704	1.0+	0.4+	
2000 09 27	704	0.2−	0.9+	2002 01 09	704	0.6+	1.0+	2003 03 30	704	0.7+	0.2−	
2000 09 27	704	0.4−	0.1+	2002 01 14	333	0.3+	0.8−	2003 03 30	704	0.1−	1.0+	
2000 09 30	699	0.5−	0.2+	2002 01 14	333	0.4−	0.8−	2003 03 30	704	0.2+	0.3+	
2000 09 30	699	0.0	0.4+	2002 01 14	333	0.1−	1.1−	2003 04 02	704	0.1+	1.0−	
2000 09 30	699	1.5−	0.3+	2002 01 14	704	0.3−	0.1−	2003 04 02	704	0.1−	0.0	
2000 09 30	699	0.0	0.1−	2002 01 14	704	0.3−	0.1+	2003 04 02	704	0.1−	0.1+	
2000 10 02	704	0.3+	0.6+	2002 01 14	704	0.4−	0.1+	2003 04 02	704	0.3+	0.1+	
2000 10 02	704	0.4+	0.6+	2002 01 14	704	0.4−	0.3+	2003 04 02	704	0.7−	1.0+	
2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2002 01 14	704	0.6−	0.7+	2003 04 03	699	1.0+	0.0	
2000 10 02	704	0.0	0.0	2002 01 16	608	0.8+	0.1+	2003 04 03	699	0.3+	0.0	
2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2002 01 16	608	0.7+	0.2+	2003 04 03	699	0.4−	1.6+	

2000 10 24	704	0.8−	0.5−	2002 01 16	608	0.9+	0.1−	2003 04 03	699	0.4−	0.6+
2000 10 24	704	1.2−	0.1+	2002 01 18	704	0.1−	0.4−	2003 04 07	704	0.9+	0.8+
2000 10 24	704	0.8−	0.3+	2002 01 18	704	0.3+	0.1+	2003 04 07	704	0.9+	0.6+
2000 10 24	704	1.1−	0.0	2002 01 18	704	0.7+	0.3+	2003 04 07	704	0.8+	0.8+
2000 10 25	704	0.4+	0.3+	2002 01 18	704	0.1+	0.7+	2003 04 21	703	0.1−	0.2+
2000 10 25	704	0.5+	0.3+	2002 01 19	333	0.3+	0.3+	2003 04 21	703	0.3−	1.1−
2000 10 25	704	0.3−	0.7+	2002 01 19	333	0.1−	1.0−	2003 04 21	703	1.2−	0.2−
2000 10 25	704	0.2+	0.4+	2002 01 19	333	0.4+	1.2−	2003 04 21	703	0.5−	0.0
2000 10 25	704	0.2+	0.9+	2002 01 19	333	0.3−	1.4−	2003 04 24	699	0.1−	0.1−
2000 10 30	704	0.5+	0.6+	2002 01 19	333	0.3+	0.8−	2003 04 24	699	0.2−	0.3+
2000 10 30	704	0.7+	0.5+	2002 01 19	333	0.4+	1.2−	2003 04 24	699	0.3+	0.5+
2000 10 30	704	0.2−	0.3+	2002 01 21	704	0.0	0.0	2003 04 24	699	0.6−	0.1−
2000 10 30	704	0.2+	0.4+	2002 01 21	704	0.2+	0.3−	2003 04 28	704	0.2+	1.2+
2000 10 30	704	0.1−	0.7+	2002 01 21	704	0.3+	0.2−	2003 04 28	704	0.5+	0.8+
2000 11 03	704	0.1−	0.5+	2002 01 21	704	0.5+	0.4−	2003 04 28	704	1.0+	0.6+
2000 11 03	704	0.0	0.4+	2002 01 21	704	0.4+	0.2−	2003 04 28	704	(1.8+	2.1+)
2000 11 03	704	0.5−	0.6+	2002 02 04	644	0.3−	0.1+	2003 04 28	704	0.3+	0.5+
2000 11 03	704	0.2+	0.3+	2002 02 04	644	0.5−	0.2−	2003 05 01	704	0.5+	0.7+
2000 11 19	699	0.4+	0.5+	2002 02 04	644	0.5−	0.2+	2003 05 01	704	0.9+	1.1+
2000 11 19	699	0.7−	0.6+	2002 02 05	699	0.5−	0.6+	2003 05 01	704	0.9+	0.9+
2000 11 19	699	0.3−	0.5+	2002 02 05	699	0.2−	0.0	2003 05 01	704	0.4+	0.7+
2000 11 19	699	0.1−	0.4+	2002 02 05	699	0.1+	0.4+	2003 05 01	704	1.5+	0.3+
2000 11 20	704	0.0	0.5+	2002 02 05	699	0.2−	0.0	2003 05 08	704	0.2+	0.4+
2000 11 20	704	0.5+	0.4+	2002 02 08	704	0.5−	0.7+	2003 05 08	704	0.6+	0.0
2000 11 20	704	0.2−	0.8+	2002 02 08	704	0.4−	0.6+	2003 05 08	704	0.5+	0.6+
2000 11 20	704	0.3−	0.5+	2002 02 08	704	0.8−	0.4+	2003 05 08	704	0.2−	0.3−
2000 11 20	704	0.5−	0.1+	2002 02 08	704	0.5−	0.4+	2003 05 08	704	0.3−	0.3+
2000 11 26	704	0.1+	0.4+	2002 02 08	704	0.7−	0.3+	2003 05 13	608	1.1+	1.1+
2000 11 26	704	0.5−	0.5+	2002 02 10	608	0.5−	0.5−	2003 05 13	608	0.5+	0.9+
2000 11 26	704	0.2−	0.3+	2002 02 10	608	0.2−	0.6−	2003 05 13	608	1.1+	0.8+
2000 11 26	704	0.3−	0.4+	2002 02 10	608	0.3−	1.3−	2003 05 26	691	0.6+	0.6+
2000 11 26	704	0.1−	0.3+	2002 02 14	644	0.1+	0.3+	2003 05 26	691	0.3+	0.5+
2000 12 03	608	(0.7−	2.8+)	2002 02 14	644	0.2+	0.3+	2003 05 26	691	0.5+	0.6+
2000 12 03	608	(0.7−	2.6+)	2002 02 14	644	0.2+	0.3+	2003 05 26	608	0.3+	0.2+
2000 12 03	608	(0.9−	2.8+)	2002 02 23	644	0.0	0.2+	2003 05 26	608	0.4+	0.3+
2001 01 03	704	0.4−	0.2+	2002 02 23	644	0.2−	0.3+	2003 05 26	608	0.4+	0.3+
2001 01 03	704	1.1−	0.4+	2002 02 23	644	0.2+	0.2+	2003 05 30	704	0.2−	0.1+
2001 01 03	704	1.2−	0.5+	2002 03 04	644	0.1+	0.0	2003 05 30	704	0.3−	1.0+
2001 01 03	704	0.4−	0.3+	2002 03 04	644	0.2+	0.0	2003 05 30	704	0.4−	0.3−
2001 01 20	704	0.4−	0.5+	2002 03 04	644	0.2+	0.2−	2003 05 30	704	0.3+	0.8+
2001 01 20	704	0.5+	0.5−	2002 03 06	704	0.7+	0.1+	2003 06 01	691	0.1+	0.3+
2001 01 20	704	0.4−	1.8+	2002 03 06	704	0.2+	0.5+	2003 06 01	691	0.0	0.4+
2001 01 20	704	0.5−	0.5+	2002 03 06	704	0.2−	0.2+	2003 06 01	691	0.0	0.5+
2001 02 17	699	0.0	0.6+	2002 03 06	704	0.4+	1.3+	2003 06 03	703	0.3−	0.9+
2001 02 17	699	0.3−	0.6+	2002 03 06	704	0.5−	0.4+	2003 06 03	703	0.9−	1.1+
2001 02 17	699	0.1+	0.3+	2002 03 11	644	0.2+	0.0	2003 06 03	703	1.1−	0.6+
2001 02 17	699	0.6−	0.1+	2002 03 11	644	0.2+	0.0	2003 06 03	703	0.6−	0.6+

(62331)∗ 2000 ST$_{126}$ = 1998 HD$_{133}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4833)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	93.77286		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20584491	ω	90.57729		−0.60370277		−0.79681338
a	2.8408129	Ω	36.59635		+0.71363789		−0.55419699
e	0.0212766	i	2.41562		+0.35533636		−0.24073665
P	4.79	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.4+	0.7−	2001 12 27	644	0.1−	0.3+	2002 02 07	704	0.7+	0.4−
1998 03 22	704	0.2−	1.6−	2002 01 05	699	0.8−	0.0	2002 02 10	704	1.0+	1.2−
1998 03 22	704	0.8−	0.9−	2002 01 05	699	0.5−	0.2−	2002 02 10	704	1.3+	0.5−
1998 03 22	704	(4.7−	1.2−)	2002 01 05	699	0.8+	0.1−	2002 02 10	704	1.1+	0.3−
1998 04 19	704	1.1−	0.5+	2002 01 05	699	0.5+	0.9+	2002 02 10	704	1.0+	0.6−
1998 04 19	704	0.0	0.4+	2002 01 08	704	0.6+	0.5+	2002 02 12	704	0.3+	0.3−
1998 04 19	704	0.7−	0.3−	2002 01 08	704	0.3+	0.6+	2002 02 12	704	0.4+	0.7−
1998 04 19	704	1.7+	0.6+	2002 01 08	704	(2.7+	1.2+)	2002 02 12	704	0.4+	0.4+
1998 04 22	704	1.3+	0.1−	2002 01 08	704	0.7−	0.9+	2002 02 12	704	0.3+	1.0−
1998 04 22	704	0.0	1.2+	2002 01 08	704	1.2+	0.1−	2002 02 12	704	0.2−	0.1−
1998 04 22	704	(0.7+	2.2+)	2002 01 11	699	(3.0−	0.9−)	2002 02 13	704	1.0−	0.5+
1998 04 22	704	1.4−	0.7−	2002 01 11	333	0.0	0.5−	2002 02 13	704	0.3−	0.6+
2000 09 24	704	0.4−	0.0	2002 01 11	333	0.1+	0.4−	2002 02 13	704	0.2−	1.6+
2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2002 01 11	333	0.3+	0.5−	2002 02 13	704	0.2−	1.8+
2000 09 24	704	0.5−	1.2+	2002 01 11	333	0.1+	0.3−	2002 02 20	704	0.0	1.4+
2000 09 27	704	0.6−	0.1−	2002 01 11	699	0.4+	0.5+	2002 02 20	704	0.3−	0.8+
2000 09 27	704	0.5−	1.6+	2002 01 11	333	0.0	0.0	2002 02 20	704	0.3+	0.8+
2000 09 27	704	0.1+	0.1−	2002 01 11	333	0.1−	0.2−	2002 02 20	704	0.4+	0.7+
2000 09 27	704	0.1−	0.7−	2002 01 11	699	1.3+	0.3+	2002 02 20	704	0.7+	0.8+
2000 09 27	691	0.2+	0.4+	2002 01 11	699	1.3+	0.6+	2003 03 27	699	0.5−	0.7−
2000 09 27	691	0.2+	0.2+	2002 01 12	333	0.1−	0.3−	2003 03 27	699	1.1−	0.8+
2000 09 27	691	0.1+	0.3+	2002 01 12	333	0.1−	0.3+	2003 03 27	699	0.9+	0.2−
2000 09 28	691	0.1+	0.6+	2002 01 12	333	0.4−	0.6−	2003 03 27	699	0.2−	0.7−
2000 09 28	691	0.0	0.6+	2002 01 12	333	0.3+	0.2+	2003 04 03	699	0.5+	0.3+
2000 09 28	691	0.5+	0.6+	2002 01 12	333	0.0	0.1+	2003 04 03	699	0.2+	0.0
2000 10 01	704	0.3−	0.6+	2002 01 12	333	0.3−	1.0−	2003 04 03	699	1.3−	0.8−
2000 10 01	704	0.4−	0.0	2002 01 13	333	0.5−	0.8−	2003 04 03	699	0.3−	0.9+
2000 10 01	704	0.3−	0.9+	2002 01 13	333	0.9−	0.2−	2003 04 07	704	0.4+	1.1−
2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2002 01 13	333	0.2+	0.5−	2003 04 07	704	0.1−	0.0
2000 10 02	704	0.3−	0.7+	2002 01 14	704	0.8+	0.3−	2003 04 07	704	0.7+	0.0
2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 01 14	704	1.3+	1.4−	2003 04 24	699	0.6+	0.3+
2000 10 02	704	0.3−	0.9+	2002 01 14	704	0.3−	0.0	2003 04 24	699	0.1−	0.2−
2000 10 02	704	0.8+	0.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.3−	2003 04 24	699	0.6+	0.2−
2000 10 02	704	0.6+	0.8−	2002 01 14	645	0.1−	0.2−	2003 04 24	699	0.4+	0.4−
2000 10 02	704	0.3−	0.5−	2002 01 14	645	0.2−	0.2−	2003 04 26	291	1.2+	0.3+
2000 10 02	704	0.1−	0.8+	2002 01 14	704	0.4−	0.4−	2003 04 26	291	1.3+	0.5+
2000 10 02	704	0.3−	0.5−	2002 01 21	704	0.4−	0.1−	2003 04 26	291	1.2+	0.6+
2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2002 01 21	704	0.3−	0.2+	2003 04 28	704	1.3+	0.7−
2000 10 30	704	0.8+	0.3+	2002 01 21	704	0.2+	0.6+	2003 04 28	704	0.3−	0.8+
2000 10 30	704	0.4−	0.0	2002 01 21	704	0.5+	0.0	2003 04 28	704	1.3+	0.3−
2000 10 30	704	0.4+	0.2+	2002 01 21	704	0.4+	0.2+	2003 04 28	704	0.3−	0.7+
2000 11 02	704	0.8−	1.3+	2002 01 23	704	1.4−	1.1−	2003 04 29	699	0.4+	0.0
2000 11 02	704	0.4+	0.3+	2002 01 23	704	0.5−	1.4−	2003 04 29	699	0.1−	0.3+
2000 11 02	704	1.0−	0.5+	2002 01 23	704	(1.3−	2.0−)	2003 04 29	699	0.4−	0.3+
2000 11 02	704	0.7−	0.5+	2002 01 23	704	0.6−	1.9−	2003 04 29	699	0.7+	0.0
2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2002 01 23	704	0.5−	1.3−	2003 05 06	704	0.1−	2.0+
2000 11 18	699	0.5−	0.0	2002 02 03	699	0.5−	0.5+	2003 05 06	704	0.5−	1.6+
2000 11 18	699	1.0−	0.2+	2002 02 03	699	0.3−	0.4+	2003 05 06	704	0.8−	0.9+
2000 11 18	699	0.7−	0.3−	2002 02 03	699	0.1−	1.0+	2003 05 06	704	0.3−	1.3+
2000 11 18	699	0.5+	0.3−	2002 02 03	699	1.0−	0.0	2003 05 11	691	0.8+	0.9+
2001 12 10	704	0.9+	0.4+	2002 02 04	644	0.1+	0.0	2003 05 11	691	0.7+	0.9+
2001 12 10	704	0.4−	0.7+	2002 02 04	644	0.2−	0.2+	2003 05 11	691	0.8+	1.0+
2001 12 10	704	0.3−	1.0+	2002 02 04	644	0.1+	0.2+	2003 05 20	699	1.3−	0.6+
2001 12 10	704	0.2−	1.5+	2002 02 05	644	0.1−	1.1+	2003 05 20	699	0.1−	0.9−
2001 12 18	704	0.8−	1.2−	2002 02 05	644	1.2+	1.2+	2003 05 20	699	0.5−	0.3−
2001 12 18	704	1.4−	0.2+	2002 02 05	644	0.7+	1.1+	2003 05 20	699	0.3−	1.6+
2001 12 18	704	0.9−	0.7−	2002 02 06	704	0.1−	0.4+	2003 05 25	699	1.0+	0.7+
2001 12 18	704	0.9−	0.8−	2002 02 06	704	0.1+	0.4−	2003 05 25	699	0.1+	0.7+
2001 12 18	704	1.4−	0.2−	2002 02 06	704	0.2−	0.1+	2003 05 25	699	0.4−	0.8−
2001 12 19	704	1.2−	0.4−	2002 02 06	704	0.3−	0.3+	2003 05 25	699	0.9−	0.2+
2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2002 02 06	704	0.2+	0.4+	2003 06 06	691	0.4−	0.6+
2001 12 19	704	0.4+	1.5+	2002 02 07	704	0.3+	0.8+	2003 06 06	691	0.1+	0.6+
2001 12 19	704	(0.8+	2.1+)	2002 02 07	704	0.2−	0.2−	2003 06 06	691	0.0	0.4+
2001 12 27	644	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.3+	0.2+				
2001 12 27	644	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	0.4+	0.4−				

(62332)∗ 2000 SX$_{126}$ = 1999 JC$_{68}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5991)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	294.75381		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25565841	ω	145.90418		+0.85735293	+0.51459758	
a	2.4586459	Ω	183.19318		−0.50644201	+0.83929606	
e	0.2199995	i	12.05221		−0.09199153	+0.17541791	
P	3.86	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	0.5+	0.5−	2000 10 30	704	0.1−	0.8+	2003 05 02	704	0.4−	0.1+	
1999 04 11	699	0.2+	0.1+	2000 10 30	704	0.3−	1.1+	2003 05 02	704	0.2+	0.1+	
1999 04 11	699	0.9+	1.2+	2000 11 19	699	0.0	0.6+	2003 05 02	704	0.9−	0.5−	
1999 05 12	704	0.3+	1.6−	2000 11 19	699	0.4+	0.3+	2003 05 02	704	0.2−	0.4+	
1999 05 12	704	1.0+	1.4+	2000 11 19	699	0.9−	0.3+	2003 05 02	704	0.1−	0.2+	
1999 05 12	704	1.6+	0.2+	2000 11 19	699	0.5−	0.4+	2003 05 02	704	0.1−	0.9+	
1999 05 12	704	0.2+	0.0	2000 11 26	704	0.2+	0.2+	2003 05 02	704	0.7−	0.0	
1999 05 13	704	1.3−	1.2−	2000 11 26	704	0.2−	0.6−	2003 05 02	704	0.5−	1.2+	
1999 05 13	704	0.1−	1.7+	2000 11 26	704	0.7+	0.2+	2003 05 09	704	0.5+	1.0+	
1999 05 13	704	1.2−	0.4+	2000 11 26	704	0.3+	0.6−	2003 05 09	704	0.5+	0.5+	
1999 05 13	704	(2.2−	1.2+)	2000 11 26	704	0.4+	0.6−	2003 05 09	704	0.4−	0.3−	
1999 05 17	704	1.0−	0.4−	2000 11 27	645	0.1+	0.0	2003 05 09	704	0.2+	0.5+	
1999 05 17	704	0.2−	0.1−	2000 11 27	645	0.1+	0.1+	2003 05 09	704	0.3−	0.4+	
1999 05 17	704	1.0−	0.3+	2002 02 17	644	0.7+	1.4+	2003 05 20	699	0.3−	0.3+	
1999 05 17	704	0.1+	0.5+	2002 02 17	644	0.1+	0.6+	2003 05 20	699	1.6−	1.1+	
1999 05 17	704	0.6+	0.4+	2002 02 17	644	0.4+	0.9+	2003 05 20	699	0.5+	0.1+	
2000 09 01	704	0.1−	0.2+	2002 03 12	645	0.2+	0.3+	2003 05 20	699	0.6−	0.6+	
2000 09 01	704	0.3−	1.1+	2002 03 12	645	0.3+	0.3+	2003 05 21	699	1.2−	2.2−	
2000 09 01	704	0.1−	0.6+	2003 03 27	691	0.3+	0.4+	2003 05 21	699	0.7−	1.0+	
2000 09 01	704	0.2−	0.7+	2003 03 27	691	0.3+	0.2+	2003 05 21	699	0.8−	0.3+	
2000 09 01	704	0.5+	0.8+	2003 03 27	691	0.1−	0.3−	2003 05 21	699	0.7−	0.1−	
2000 09 24	704	1.2+	0.1+	2003 04 01	608	0.4−	0.4−	2003 05 25	703	0.7+	0.7+	
2000 09 24	704	0.2+	0.3−	2003 04 01	608	0.3−	0.1−	2003 05 25	703	0.4−	0.6+	
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2003 04 01	608	0.1−	0.2−	2003 05 25	703	0.5−	0.4+	
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2003 04 09	691	0.4−	0.1−	2003 05 25	703	0.2−	0.6+	
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2003 04 09	691	0.2−	0.1−	2003 06 01	703	2.4+	0.7−	
2000 09 27	704	0.1−	0.4+	2003 04 09	691	0.7−	0.0	2003 06 01	703	1.9+	2.1−	
2000 09 27	704	0.2−	0.5+	2003 04 10	291	0.3−	0.3+	2003 06 01	703	1.1+	1.8+	
2000 09 27	704	0.2−	0.1+	2003 04 10	291	0.3−	0.3+	2003 06 01	703	1.6+	0.6−	
2000 09 27	704	0.6−	0.5+	2003 04 10	291	0.2−	0.3+	2003 06 02	691	0.0	1.1+	
2000 09 27	704	0.6−	0.2−	2003 04 24	699	0.2+	0.5+	2003 06 02	691	0.1−	1.4+	
2000 10 02	704	0.3−	0.9+	2003 04 24	699	0.5−	0.1+	2003 06 02	691	0.2−	1.4+	
2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2003 04 24	699	0.1−	0.0	2003 06 03	704	0.6+	0.7−	
2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2003 04 24	699	0.3−	0.1−	2003 06 03	704	0.5+	0.7+	
2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2003 04 26	608	0.1+	0.7−	2003 06 03	704	0.7+	0.2+	
2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2003 04 26	608	0.0	1.3−	2003 06 03	704	1.7+	0.2−	
2000 10 30	704	0.3−	1.1+	2003 04 26	608	0.1+	1.1−	2003 06 03	704	1.2+	0.4+	
2000 10 30	704	0.1−	1.2+	2003 05 02	704	0.1−	0.6+					
2000 10 30	704	0.3+	0.5+	2003 05 02	704	0.1−	0.0					

(62333)∗ 2000 SE$_{127}$ = 1992 EB$_{29}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 10626)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	217.11913		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18176180	ω	152.53586		+0.90078901	+0.43422817	
a	3.0865096	Ω	181.75123		−0.42239456	+0.87344886	
e	0.0763601	i	9.42590		−0.10080672	+0.22030204	
P	5.42	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.6−	0.9+	2000 09 27	704	0.1+	0.6+	2003 03 07	704	0.4+	0.3−	
1992 03 05	809	0.7+	1.1−	2000 10 07	699	0.4−	0.3+	2003 03 07	699	0.1−	0.4+	
1993 05 20	691	0.2+	0.9+	2000 10 07	699	0.7+	0.7+	2003 03 07	704	0.2−	0.8+	
1993 05 20	691	0.1+	1.3+	2000 10 07	699	0.3−	0.4+	2003 03 07	699	0.3+	0.1+	
1993 05 20	691	0.4+	1.1+	2000 10 07	699	0.7−	0.5+	2003 03 07	704	0.1+	0.5−	
1998 03 22	691	0.4−	0.5−	2000 10 29	704	0.2+	0.0	2003 03 25	699	0.2−	0.1−	
1998 03 22	691	0.5−	0.5−	2000 10 29	704	1.2−	0.8+	2003 03 25	699	0.7−	0.5−	
1998 03 22	691	0.3−	0.7−	2000 10 29	704	0.6+	1.9+	2003 03 25	699	0.4−	0.4−	
2000 09 24	704	0.5−	0.2−	2000 10 29	704	0.3+	0.5+	2003 03 25	699	0.4+	1.0+	
2000 09 24	704	0.8+	0.9−	2003 03 06	704	0.2+	0.8+	2003 03 27	691	0.7+	0.4−	
2000 09 24	704	0.3−	0.6+	2003 03 06	704	0.7−	0.0	2003 03 27	691	0.4+	0.2+	
2000 09 24	704	0.5−	1.6−	2003 03 06	704	0.6+	0.3−	2003 03 27	691	0.4+	0.7−	
2000 09 27	704	0.3−	0.2+	2003 03 06	704	1.6+	1.6+	2003 04 07	691	0.1−	0.4−	
2000 09 27	704	0.7+	0.7−	2003 03 07	699	0.5−	0.1+	2003 04 07	691	0.1+	0.0	
2000 09 27	704	0.0	0.4+	2003 03 07	704	0.2+	1.8+	2003 04 07	691	0.0	0.1−	
2000 09 27	704	0.2−	0.1−	2003 03 07	699	1.0−	0.0					

(62334)∗ 2000 SF$_{127}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	339.76871		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27051521	ω	224.89118		+0.17557604	+0.98346961	
a	2.3677813	Ω	55.27003		−0.88743064	+0.17758134	
e	0.2003023	i	3.08841		−0.42619234	+0.03538914	
P	3.64	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	704	0.0	0.3−	2000 10 02	704	0.7−	0.8−	2003 04 29	704	0.4−	0.8+	
1999 03 23	704	0.8−	0.6−	2000 10 02	704	0.5−	0.3−	2003 04 30	704	0.3+	0.2−	
1999 03 23	704	0.3+	0.8−	2000 11 02	704	0.8−	1.3+	2003 04 30	704	0.3−	0.3+	
1999 03 23	704	0.7−	1.1−	2000 11 02	704	0.1−	1.0−	2003 04 30	704	1.2+	1.5−	
1999 03 23	704	(6.5−	0.2+)	2000 11 02	704	0.0	0.2−	2003 04 30	704	0.6−	0.9−	
2000 09 24	704	0.7+	0.2+	2000 11 02	704	0.4+	0.0	2003 05 12	608	0.2−	0.5+	
2000 09 24	704	0.7−	0.7+	2000 11 02	704	0.1+	0.3+	2003 05 12	608	0.0	0.7+	
2000 09 24	704	0.3−	0.5−	2002 01 14	645	0.4+	0.1−	2003 05 12	608	0.0	0.5+	
2000 09 24	704	0.5+	0.5−	2002 01 14	645	0.4+	0.2−	2003 05 25	608	0.1−	0.7−	
2000 09 27	704	0.5+	0.0	2002 01 14	704	0.5−	0.4+	2003 05 25	608	0.1−	0.7−	
2000 09 27	704	0.6−	0.8−	2002 01 14	704	0.3−	0.2−	2003 05 25	608	0.1+	0.5−	
2000 09 27	704	0.0	0.6+	2002 01 14	704	0.3−	0.1+	2003 05 29	704	0.1+	0.3+	
2000 09 27	704	0.5+	0.4+	2002 01 14	704	0.1+	0.2+	2003 05 29	704	0.2−	0.2+	
2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.8−	0.0	2003 05 29	704	0.1+	0.2+	
2000 10 01	704	0.1+	0.3−	2002 01 22	691	0.4+	0.1−	2003 05 29	704	0.2−	0.3+	
2000 10 01	704	0.5+	0.6−	2002 01 22	691	0.4+	0.2+	2003 05 29	704	0.1+	0.3+	
2000 10 01	704	0.5+	0.9−	2002 01 22	691	0.1+	0.4−	2003 06 03	704	1.6+	0.0	
2000 10 01	704	0.9+	0.7−	2003 04 29	704	0.5−	0.4−	2003 06 03	704	0.2+	0.5−	
2000 10 02	704	0.7+	0.2−	2003 04 29	704	0.9−	0.1−	2003 06 03	704	0.7+	0.7−	
2000 10 02	704	0.4+	0.1−	2003 04 29	704	0.3−	0.4+	2003 06 03	704	0.3+	0.0	
2000 10 02	704	0.5−	0.5−	2003 04 29	704	0.5−	0.6+	2003 06 03	704	0.9−	0.3−	

(62335)∗ 2000 SJ$_{127}$ = 2002 AE$_{118}$ = 2002 BG$_{9}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25199)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	87.08756		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26582542	ω	103.01395		−0.96768329	+0.24871219	
a	2.3955489	Ω	91.39891		−0.24447978	−0.88488260	
e	0.1238155	i	2.38541		−0.06179550	−0.39385915	
P	3.71	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 02 21	691	0.1+	0.6−	2002 01 09	704	0.4−	0.1+	2002 02 12	704	0.2−	0.4−	
1991 02 21	691	0.2−	0.6−	2002 01 09	704	0.3+	0.7+	2002 02 12	704	0.5−	0.2−	
1991 02 21	691	0.6−	0.9−	2002 01 09	704	0.5+	0.2+	2002 02 20	704	0.2+	1.3+	
1991 03 09	691	0.3−	0.1−	2002 01 09	704	0.7+	0.5+	2002 02 20	704	0.4−	1.0+	
1991 03 09	691	0.1−	0.2−	2002 01 14	704	0.6+	0.4−	2002 02 20	704	0.1+	1.0+	
1991 03 09	691	0.2−	0.3−	2002 01 14	704	0.7+	0.6−	2002 02 20	704	0.1+	1.0+	
1993 12 17	691	0.8+	1.4+	2002 01 14	704	0.5+	0.4−	2002 02 20	704	0.1+	0.9+	
1993 12 17	691	0.7+	0.5−	2002 01 14	704	0.7+	0.1−	2002 02 24	644	0.0	0.9+	

1993 12 17	691	0.2+	0.2−	2002 01 18	704	1.0+	0.8−	2002 02 24	644	0.6+	1.1+
1994 01 09	691	0.4−	0.5−	2002 01 18	704	1.0+	0.6−	2002 02 24	644	0.8+	0.5+
1994 01 09	691	0.8−	1.3−	2002 01 18	704	1.1+	0.1−	2002 03 06	704	0.1−	0.1−
1994 01 09	691	0.1+	0.2+	2002 01 18	704	0.9+	0.5+	2002 03 06	704	0.2+	0.3−
1998 01 02	704	0.4−	1.9−	2002 01 21	704	0.0	0.1−	2002 03 06	704	0.7−	0.2−
1998 01 02	704	0.9+	0.2−	2002 01 21	704	0.1−	0.4−	2002 03 06	704	0.1+	0.3−
1998 01 02	704	0.0	0.5−	2002 01 21	704	0.7−	0.8−	2002 03 06	704	0.4−	0.2+
1998 01 02	704	0.3−	0.6−	2002 01 21	704	0.1−	0.5−	2002 03 09	704	0.9−	0.1+
1998 01 02	704	0.7−	1.3−	2002 01 21	704	0.4−	0.4−	2002 03 09	704	0.2−	0.9+
2000 09 24	704	0.5+	0.7−	2002 02 04	644	0.2−	0.1−	2002 03 09	704	1.5−	0.3−
2000 09 24	704	0.1+	1.1+	2002 02 04	644	0.1+	0.1−	2002 03 09	704	0.4+	0.8+
2000 09 24	704	0.5+	0.3−	2002 02 04	644	0.0	0.1−	2002 03 12	644	0.3+	0.0
2000 09 24	704	0.2−	1.2+	2002 02 07	704	0.2+	0.2+	2002 03 12	644	0.3+	0.0
2000 09 27	704	0.3−	1.9+	2002 02 07	704	0.3+	0.2−	2002 03 12	644	0.3+	0.0
2000 09 27	704	0.1+	0.1+	2002 02 07	704	0.4+	0.2+	2002 03 14	704	0.3+	1.5+
2000 09 27	704	(0.7−	2.5+)	2002 02 07	704	0.1+	0.4+	2002 03 14	704	0.3−	1.6+
2000 10 06	699	0.7+	0.5−	2002 02 07	704	0.2+	0.3+	2002 03 14	704	(0.6−	2.8+)
2000 10 06	699	0.1−	0.4+	2002 02 10	704	0.2−	0.8−	2002 03 14	704	0.0	1.7+
2000 10 06	699	0.6−	0.4+	2002 02 10	704	0.4−	0.6−	2002 03 14	704	0.8−	1.5+
2000 10 06	699	0.7−	1.4+	2002 02 10	704	0.3−	0.7−	2002 03 16	704	0.6+	0.7+
2000 10 07	699	0.6−	0.2+	2002 02 10	704	0.3−	0.5−	2002 03 16	704	(1.4−	2.1+)
2000 10 07	699	0.8−	0.6−	2002 02 10	704	0.4−	0.6−	2002 03 16	704	(0.4−	2.3+)
2000 10 07	699	0.9−	0.4+	2002 02 10	106	0.3+	0.1−	2002 03 16	704	1.5−	1.9+
2000 10 07	699	0.5−	0.9+	2002 02 10	106	(2.0+	1.5−)	2002 03 23	644	0.0	0.2+
2001 12 09	691	0.2−	0.1+	2002 02 10	106	0.2+	0.7−	2002 03 23	644	0.5+	0.3+
2001 12 09	691	0.3−	0.5−	2002 02 12	704	0.2−	0.8−	2002 03 23	644	0.5+	0.0
2001 12 09	691	0.3+	0.3−	2002 02 12	704	0.2−	0.6−				
2002 01 09	704	0.3−	1.1+	2002 02 12	704	0.2−	0.3−				

(62336)∗ 2000 SM$_{127}$ = 2002 CS$_{139}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25199)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	158.04150		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18168786	ω	247.96239		+0.42468441	−0.90527377	
a	3.0873470	Ω	176.84101		+0.88694453	+0.41357107	
e	0.0683114	i	11.58864		+0.18158348	+0.09715124	
P	5.42	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 26	691	0.2−	0.5−	2000 11 19	699	0.7+	0.4+	2002 02 13	645	0.3−	0.2−
1992 04 26	691	0.0	0.5−	2000 11 26	704	0.0	0.0	2002 02 15	608	0.4+	0.8+
1992 04 26	691	0.1−	0.7−	2000 11 26	704	0.9−	0.2−	2002 02 15	608	0.0	1.6+
2000 09 24	704	0.3+	0.5−	2000 11 26	704	0.1+	0.0	2002 02 15	608	0.2+	1.9+
2000 09 24	704	0.9−	0.1−	2000 11 26	704	0.2+	0.4+	2002 03 14	644	0.1+	0.7−
2000 09 24	704	1.0+	0.4+	2000 11 26	704	0.9+	1.3+	2002 03 14	644	0.1+	0.7−
2000 09 24	704	0.7−	0.3−	2002 02 07	644	0.2+	0.6−	2002 03 14	644	0.3+	0.7−
2000 09 27	704	0.4−	0.8+	2002 02 07	644	0.3+	0.5−	2003 04 11	691	0.9−	0.9+
2000 09 27	704	1.0+	1.4+	2002 02 07	644	0.4+	0.6−	2003 04 11	691	0.7−	0.9+
2000 09 27	704	0.2+	0.7+	2002 02 08	704	1.1−	0.0	2003 04 11	691	1.1−	0.9+
2000 09 27	704	0.3+	0.2+	2002 02 08	704	0.6−	0.4+	2003 05 02	704	0.3+	1.0+
2000 10 01	704	0.7−	0.3+	2002 02 08	704	0.9−	0.1−	2003 05 02	704	0.2−	0.6+
2000 10 01	704	0.9+	0.9−	2002 02 08	704	0.4−	0.1+	2003 05 02	704	0.4+	1.2+
2000 10 01	704	0.4+	0.0	2002 02 11	704	0.1−	0.7−	2003 05 02	704	0.2−	0.8+
2000 10 01	704	0.1−	0.9+	2002 02 11	704	0.2+	0.8+	2003 05 05	704	0.9+	0.8−
2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2002 02 11	704	1.1+	0.8−	2003 05 05	704	0.6+	0.8+
2000 10 30	704	(2.3−	0.1+)	2002 02 11	704	0.3−	0.8+	2003 05 05	704	0.2−	0.7+
2000 10 30	704	0.5−	0.2−	2002 02 12	704	0.0	0.1+	2003 05 05	704	1.7+	0.3−
2000 10 30	704	1.4−	0.3+	2002 02 12	704	0.6+	0.7−	2003 05 29	691	0.1+	0.4+
2000 10 30	704	0.5−	0.2+	2002 02 12	704	0.3+	0.0	2003 05 29	691	0.1+	0.4+
2000 11 19	699	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.2−	2003 05 29	691	0.1+	0.1+
2000 11 19	699	(0.1+	2.3+)	2002 02 12	704	0.1−	0.2−				
2000 11 19	699	0.4−	0.3+	2002 02 13	645	0.3−	0.2−				

(62337)∗ 2000 SW$_{127}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	151.13279		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19354980	ω	4.93961		+0.35596543	−0.93244946	
a	2.9598809	Ω	64.21899		+0.85501605	+0.29825978	
e	0.0855770	i	3.93918		+0.37714210	+0.20390954	
P	5.09	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 19	691	0.1−	0.5+	2002 01 09	704	1.3+	0.6−	2002 03 06	704	1.3+	0.4−
1990 11 19	691	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	1.5+	0.6−	2002 03 06	704	0.4−	0.5−
1990 11 19	691	0.2−	0.5+	2002 01 15	608	0.0	0.1−	2002 03 06	704	0.0	0.6+
2000 09 24	704	0.5−	0.5+	2002 01 15	608	0.1+	0.1−	2002 03 12	691	0.4+	0.5+
2000 09 24	704	0.5+	1.1−	2002 01 15	608	0.1+	0.2+	2002 03 12	644	0.2+	0.8+
2000 09 24	704	0.5+	0.4−	2002 02 04	644	0.2+	0.7+	2002 03 12	691	0.6+	0.4+
2000 09 27	704	0.2+	0.5+	2002 02 04	644	0.3+	0.7+	2002 03 12	644	0.1−	0.5+
2000 09 27	704	0.5+	0.6−	2002 02 04	644	0.2+	0.4+	2002 03 12	691	0.5+	0.0
2000 09 27	704	0.3+	0.6−	2002 02 08	704	1.1−	0.5+	2002 03 12	644	0.2−	0.5+
2000 09 27	704	0.4−	0.2+	2002 02 08	704	0.5−	0.1−	2003 03 30	291	0.1−	0.7+
2000 09 27	704	0.3+	0.0	2002 02 08	704	0.0	1.0+	2003 03 30	291	0.4−	0.6+
2000 10 06	699	0.9−	1.2+	2002 02 08	704	0.7−	0.5+	2003 03 30	291	0.1−	0.6+
2000 10 06	699	0.3−	0.5+	2002 02 11	704	0.3−	0.0	2003 04 04	291	0.0	0.3+
2000 10 06	699	0.5−	0.4+	2002 02 11	704	0.0	0.5+	2003 04 04	291	0.2+	0.3+
2000 10 06	699	0.4−	0.1−	2002 02 11	704	0.2−	0.0	2003 04 04	291	0.4−	0.0
2000 10 30	704	0.3−	0.2+	2002 02 11	704	1.3−	1.3−	2003 04 26	691	0.4−	0.1+
2000 10 30	704	0.0	0.1+	2002 02 11	704	0.6−	0.2−	2003 04 26	691	0.2−	0.2+
2000 10 30	704	0.4+	0.2−	2002 02 11	704	1.1−	0.3+	2003 04 26	691	0.2−	0.0
2000 10 30	704	0.5−	0.5+	2002 02 11	704	0.0	0.1−	2003 05 02	704	0.4+	0.1−
2000 10 30	704	0.1+	0.9+	2002 02 11	704	0.9−	0.9−	2003 05 02	704	0.4+	0.2+
2000 11 02	704	0.2+	0.2−	2002 02 11	704	0.4−	0.1−	2003 05 02	704	1.0+	0.1−
2000 11 02	704	0.4−	0.5+	2002 02 11	704	1.8−	0.0	2003 05 02	704	0.7+	0.3+
2000 11 02	704	0.2−	0.6+	2002 02 12	704	1.1+	0.8−	2003 05 10	691	0.3+	0.7+
2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2002 02 12	704	0.2+	0.5−	2003 05 10	691	0.6+	0.9+
2000 11 02	704	0.3−	0.8+	2002 02 12	704	(0.2−	2.5−)	2003 05 10	691	0.3+	0.7+
2002 01 09	704	1.4+	0.6+	2002 02 12	704	0.2+	1.2−				
2002 01 09	704	0.3+	0.1+	2002 02 12	704	0.2+	1.1−				

(62338)∗ 2000 SN$_{128}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	285.22214		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23174278	ω	276.07712		+0.68060078	+0.72461716	
a	2.6250157	Ω	37.57102		−0.58219624	+0.62457476	
e	0.1571134	i	10.22369		−0.44478098	+0.29126680	
P	4.25	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	1.2−	0.3−	2000 10 24	704	0.5−	0.1−	2002 01 23	704	0.0	1.5+
1999 05 18	704	1.1+	1.1+	2000 11 01	704	0.1−	0.0	2002 02 08	645	0.3−	0.4−
1999 05 18	704	(1.7+	2.6+)	2000 11 01	704	0.2+	0.2+	2002 02 08	645	0.3−	0.4−
1999 05 18	704	0.8+	0.1−	2000 11 01	704	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.4+	0.3+
1999 06 15	704	0.0	0.7+	2000 11 01	704	0.0	0.2+	2002 02 10	704	0.8−	0.3−
1999 06 15	704	0.2+	0.8+	2000 11 01	704	0.2+	0.3−	2002 02 10	704	0.3−	0.8−
1999 06 15	704	0.7+	0.8+	2000 11 02	704	0.3−	0.2+	2002 02 10	704	0.1−	0.4−
1999 06 15	704	0.2−	0.7+	2000 11 02	704	0.1+	0.6+	2002 02 12	644	0.0	0.3−
1999 06 15	704	0.5+	0.7+	2000 11 02	704	0.1−	0.6+	2002 02 12	644	0.3−	0.2−
2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2000 11 02	704	0.4−	0.4+	2002 02 12	644	0.1+	0.0
2000 09 24	704	0.3−	0.4−	2000 11 02	704	0.3−	0.2+	2003 04 07	704	0.4−	1.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2000 11 05	704	0.8−	0.5+	2003 04 07	704	0.0	1.5+
2000 09 24	704	0.8−	0.4−	2000 11 05	704	1.4−	1.3+	2003 04 07	704	0.5−	1.4+
2000 09 27	704	0.2−	0.2−	2000 11 05	704	0.2+	1.5+	2003 04 28	704	1.0+	1.4+
2000 09 27	704	0.2+	1.1+	2000 11 05	704	0.5−	0.9+	2003 04 28	704	1.4+	1.3+

2000 09 27	704	0.5−	0.2+	2000 11 05	704	0.9+	1.5+	2003 04 28	704	1.7+	0.9−
2000 09 27	704	0.2−	0.0	2000 11 27	704	0.6−	0.2−	2003 04 28	704	1.0+	0.3+
2000 09 27	704	(0.6−	2.3+)	2000 11 27	704	0.6−	1.5+	2003 04 28	704	0.1+	1.2+
2000 09 27	704	0.3+	0.0	2000 11 27	704	0.8+	0.2+	2003 05 10	291	0.1+	0.3+
2000 09 27	704	0.7−	1.2+	2000 11 27	704	0.5−	0.1−	2003 05 10	291	0.2+	0.3+
2000 09 28	704	0.4+	0.5+	2000 11 27	704	0.2−	0.3+	2003 05 10	291	0.1+	0.3+
2000 09 28	704	0.0	0.5−	2000 11 27	704	0.5−	0.0	2003 05 27	291	0.4+	0.3+
2000 09 28	704	0.5−	0.8+	2000 11 27	704	0.6−	0.8+	2003 05 27	291	0.4+	0.3+
2000 10 24	704	0.2−	0.2−	2002 01 23	704	0.8+	0.8+	2003 05 27	291	0.3+	0.3+
2000 10 24	704	0.1−	0.2+	2002 01 23	704	1.0+	1.6+				

(62339)∗ 2000 SX$_{129}$ = 1987 KP$_3$ = 2001 XV$_{210}$

Discovered 2000 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22583)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	288.63354		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23998585	ω	42.07060		+0.25980066	+0.94690220	
a	2.5645566	Ω	243.79317		−0.93268989	+0.19523456	
e	0.1342950	i	12.18810		−0.25018628	+0.25545975	
P	4.11	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1987 05 30	413	0.1+	0.2−	2000 09 28	704	0.5−	0.4−	2001 12 19	704	1.0−	0.2+
1987 05 30	413	0.3−	2.2−	2000 10 04	704	0.0	0.2−	2001 12 20	704	0.4−	1.0+
2000 09 01	704	1.0+	0.1−	2000 10 04	704	0.2−	0.4−	2001 12 20	704	0.6−	0.4+
2000 09 01	704	1.1+	0.3+	2000 10 04	704	0.2−	0.2−	2001 12 20	704	1.3−	1.0+
2000 09 01	704	1.3+	1.2+	2000 10 04	704	0.1+	0.4−	2002 01 14	704	(2.3+	0.4−)
2000 09 01	704	0.9+	1.2+	2000 10 04	704	0.1−	0.8−	2002 01 14	704	0.3+	1.4−
2000 09 01	704	1.3+	0.5+	2000 10 30	704	1.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.4+	0.3−
2000 09 22	699	0.3−	0.2+	2000 10 30	704	0.3+	0.3−	2002 01 14	704	0.0	0.2−
2000 09 22	699	0.2−	0.0	2000 10 30	704	1.3−	0.8+	2003 03 09	699	0.0	0.4+
2000 09 22	699	0.3−	0.3+	2000 10 30	704	0.4−	0.2−	2003 03 09	699	0.5+	0.6+
2000 09 22	699	0.6−	0.2+	2000 10 30	704	2.0−	1.2+	2003 03 09	699	0.5+	0.2+
2000 09 22	704	0.1−	0.4−	2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2003 03 09	699	0.6−	0.8+
2000 09 22	704	0.9−	0.3+	2001 12 11	704	0.2+	1.0−	2003 03 28	699	0.0	0.4+
2000 09 22	704	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	0.4+	0.3+	2003 03 28	699	0.1−	0.2+
2000 09 22	704	0.7−	1.3+	2001 12 11	704	0.5+	0.2−	2003 03 28	699	0.7+	0.2−
2000 09 22	049	0.9+	0.2+	2001 12 11	704	1.5+	0.4+	2003 03 28	699	0.2−	0.2+
2000 09 22	049	0.9+	0.0	2001 12 18	704	0.2+	0.3−	2003 04 07	704	1.0−	0.6+
2000 09 22	049	0.6+	0.6−	2001 12 18	704	1.3−	0.9−	2003 04 07	704	0.5+	0.2−
2000 09 28	704	0.2+	0.6−	2001 12 18	704	0.9+	0.7−	2003 04 07	704	0.3+	0.8+
2000 09 28	704	0.4−	0.4−	2001 12 18	704	0.5+	0.6−	2003 04 07	704	0.4+	0.9+
2000 09 28	704	0.6−	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.1−	2003 04 07	704	0.8+	0.1−
2000 09 28	704	0.4−	0.2−	2001 12 19	704	0.8−	0.4+				

(62340)∗ 2000 SO$_{130}$

Discovered 2000 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	302.78329		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20076027	ω	22.89328		−0.46805041	+0.86521710	
a	2.8885787	Ω	219.84632		−0.84799376	−0.49699594	
e	0.0390690	i	16.29708		−0.24866724	+0.06629037	
P	4.91	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 07 02	691	1.2+	0.5−	2000 09 22	704	0.2−	0.0	2001 12 11	704	0.6−	1.4+
1994 07 02	691	0.6+	1.1+	2000 09 22	704	0.3+	0.4+	2001 12 11	704	0.4−	1.3+
1994 07 02	691	0.9+	0.3−	2000 09 22	704	0.2+	0.3+	2001 12 24	608	0.4−	0.3+
1999 05 10	704	2.3−	0.0	2000 09 28	704	1.2+	1.7−	2001 12 24	608	0.0	0.1−
1999 05 10	704	1.1−	1.3−	2000 09 28	704	0.8+	0.0	2001 12 24	608	0.7−	0.2−
1999 05 10	704	2.2−	1.9+	2000 09 28	704	0.1+	0.2−	2002 01 09	644	0.0	0.4+
1999 05 10	704	0.0	0.5+	2000 09 28	704	0.3+	0.4+	2002 01 09	644	0.3+	0.4+
1999 05 10	704	(5.1−	0.7+)	2000 09 28	704	1.3+	0.4−	2002 01 09	644	0.1−	0.3+
1999 06 05	699	0.3+	0.5−	2000 10 03	704	0.4+	0.7+	2003 02 07	644	0.7+	0.2+
1999 06 05	699	1.4−	0.4+	2000 10 03	704	0.3+	0.4+	2003 02 07	644	1.0+	0.3+
1999 06 05	699	(1.7−	2.8+)	2000 10 03	704	0.3−	0.4+	2003 02 07	644	1.3+	0.4+
1999 06 14	704	1.1+	0.2−	2000 10 03	704	0.4+	0.4−	2003 03 20	608	0.0	0.9−
1999 06 14	704	0.8−	1.1+	2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2003 03 20	608	0.5+	1.2−
1999 06 14	704	1.2−	0.4+	2001 11 25	704	0.8−	1.2−	2003 03 20	608	0.3+	0.6−
1999 06 14	704	0.0	1.1+	2001 11 25	704	0.2−	0.7−	2003 03 29	699	2.2+	0.8+
2000 09 01	704	0.2+	0.5+	2001 11 25	704	0.1−	0.6−	2003 03 29	699	0.4+	1.1−
2000 09 01	704	0.7+	0.4+	2001 12 08	699	0.2+	0.1+	2003 03 29	699	0.0	0.5+
2000 09 01	704	0.2+	0.1−	2001 12 08	699	0.4−	0.3+	2003 03 29	699	1.3−	0.6−
2000 09 20	608	0.1−	0.1−	2001 12 08	699	1.3−	0.6+	2003 04 02	608	0.5+	0.5+
2000 09 20	608	0.4−	0.4+	2001 12 08	699	(0.8−	2.3+)	2003 04 02	608	0.4−	0.6+
2000 09 20	608	0.4−	0.1+	2001 12 11	704	0.2+	0.6+	2003 04 02	608	0.4+	0.5−
2000 09 22	704	0.0	0.4+	2001 12 11	704	0.2−	1.2+				
2000 09 22	704	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.8−	1.1+				

(62341)∗ 2000 SE$_{131}$

Discovered 2000 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	276.50364		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23160144	ω	25.87957		+0.58018291	+0.79032916	
a	2.6260836	Ω	280.19709		−0.77770353	+0.46572411	
e	0.0492841	i	11.54017		−0.24200206	+0.39809656	
P	4.26	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	691	0.5+	1.0−	2001 11 17	691	0.5−	0.0	2002 01 04	608	0.2+	0.8+
1998 01 26	691	1.5−	0.6+	2001 11 17	691	0.1−	0.3−	2002 01 04	608	0.1−	1.0+
1998 01 26	691	0.9−	0.7−	2001 11 17	691	0.4−	0.1−	2002 01 08	608	1.6+	0.5+
1999 06 15	704	0.1+	0.0	2001 12 10	704	1.2+	1.3+	2002 01 08	608	1.4+	0.2+
1999 06 15	704	1.3+	0.1+	2001 12 10	704	0.6+	0.9+	2002 01 08	608	1.5+	0.3+
1999 06 15	704	0.5+	0.2+	2001 12 10	704	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.8+	0.1−
1999 06 15	704	0.1−	1.1+	2001 12 10	704	0.1+	0.4+	2002 01 09	704	0.0	0.2+
2000 09 06	704	0.8−	0.3+	2001 12 17	644	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	0.0	0.0
2000 09 06	704	0.7−	0.3−	2001 12 17	644	0.1−	0.0	2002 01 09	704	0.0	0.6−
2000 09 06	704	0.7−	0.2+	2001 12 17	644	0.6−	0.3+	2002 01 09	704	0.2+	0.4+
2000 09 06	704	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2002 01 13	704	1.4−	0.1+
2000 09 22	704	0.3−	0.5−	2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2002 01 13	704	1.2−	0.8+
2000 09 22	704	0.3−	0.4+	2001 12 17	704	0.5−	0.6+	2002 01 13	704	0.3−	0.4+
2000 09 22	704	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	0.5−	0.5+	2002 01 15	704	0.0	1.2−
2000 09 22	704	0.4+	0.4+	2001 12 17	704	0.7−	0.5+	2002 01 15	704	0.8−	0.7−
2000 09 22	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	(0.9+	2.8−)	2002 01 15	704	0.4−	0.8−
2000 09 28	704	0.6−	0.1+	2001 12 19	704	1.2+	0.7−	2002 01 15	704	0.2−	1.4−
2000 09 28	704	1.0+	0.1−	2001 12 19	704	0.3+	0.6−	2002 01 15	704	0.2−	1.2−
2000 09 28	704	0.8−	0.1+	2001 12 19	704	(1.2+	2.2−)	2003 03 30	699	0.6+	0.8+
2000 09 28	704	0.4−	0.2−	2001 12 19	704	0.3−	0.4−	2003 03 30	699	0.8+	1.0+
2000 09 28	704	0.5−	0.7+	2001 12 19	704	(1.3+	3.0−)	2003 03 30	699	0.4+	0.7+
2000 10 03	699	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.3−	2003 03 30	699	0.1+	0.5+
2000 10 03	699	0.2+	0.9+	2001 12 19	704	(1.7+	2.6−)	2003 04 29	608	0.1+	0.2−
2000 10 03	699	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.8+	0.6+	2003 04 29	608	0.1+	0.0
2000 10 03	699	0.8+	0.2+	2001 12 20	704	0.4+	0.5+	2003 04 29	608	0.1−	0.1−
2000 10 04	704	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.3+	0.1+	2003 04 30	704	0.9+	1.2+
2000 10 04	704	0.3−	0.6+	2001 12 20	704	0.1+	0.9+	2003 04 30	704	0.1+	1.1+
2000 10 04	704	0.1−	0.3+	2001 12 20	704	1.0+	0.6+	2003 04 30	704	0.1−	0.6+
2000 10 04	704	0.1+	1.0+	2001 12 20	704	0.0	0.2+	2003 04 30	704	0.4−	0.6+
2000 10 04	704	0.1−	1.4+	2002 01 04	608	0.2+	1.0+	2003 04 30	704	0.8−	1.1+

(62342)∗ 2000 SD$_{132}$

Discovered 2000 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	325.49657		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23231310	ω	358.38473		−0.20553188	+0.95175466	
a	2.6207178	Ω	259.71049		−0.89527759	−0.27689216	
e	0.1066462	i	13.39031		−0.39526534	+0.13226412	
P	4.24	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.1+	0.0	2000 10 04	704	0.1+	0.3−	2002 01 09	704	0.7+	0.8+
1999 05 10	704	0.2−	0.6+	2000 10 04	704	0.5−	0.3−	2002 01 09	704	0.4+	1.3+
1999 05 10	704	0.1−	1.2+	2000 10 04	704	0.3−	0.6−	2002 01 14	704	0.7−	0.0
1999 05 10	704	0.5+	0.5−	2000 10 04	704	0.6−	0.4−	2002 01 14	704	0.4−	0.6+
1999 05 10	704	0.3−	1.8−	2000 10 04	704	0.4−	0.5−	2002 01 14	704	1.4−	0.3+
1999 06 15	704	0.5−	0.2+	2000 10 06	704	1.7+	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.2−
1999 06 15	704	0.1−	0.5+	2000 10 06	704	0.2+	0.3+	2002 01 14	704	0.4+	1.6−
1999 06 15	704	0.1+	0.1+	2000 10 06	704	0.4+	0.6−	2003 03 12	704	0.3−	0.9+
1999 06 15	704	0.6+	0.9+	2000 10 06	704	0.5−	0.5−	2003 03 12	704	0.4+	0.3+
1999 06 15	704	0.1+	1.0+	2000 10 06	704	0.5−	0.6+	2003 03 12	704	0.1−	0.1+
2000 09 05	699	0.5−	0.9+	2000 10 07	704	0.5+	0.7+	2003 03 12	704	0.0	0.2+
2000 09 05	699	0.3−	1.1+	2000 10 07	704	0.2+	0.4−	2003 03 12	704	0.5+	1.0−
2000 09 05	699	1.0−	0.8+	2000 10 07	704	1.0−	0.2+	2003 04 06	704	0.3−	0.2+
2000 09 05	699	1.0−	0.4+	2000 11 01	704	0.5+	0.4+	2003 04 06	704	0.0	0.1+
2000 09 22	699	0.0	0.1+	2000 11 01	704	0.1−	0.2−	2003 04 06	704	0.0	0.6+
2000 09 22	699	0.3−	0.3+	2000 11 01	704	0.2−	0.4−	2003 04 29	608	0.1+	0.4+
2000 09 22	699	0.1+	0.2+	2000 11 27	704	0.2−	1.2+	2003 04 29	608	0.4+	0.2+
2000 09 22	699	0.6−	0.5+	2000 11 27	704	0.5−	0.8+	2003 04 29	608	0.4+	0.2+
2000 09 22	704	0.2+	0.1−	2000 11 27	704	0.1−	0.4+	2003 04 30	704	0.1−	0.8+
2000 09 22	704	0.5+	0.8+	2000 11 27	704	0.4+	1.3+	2003 04 30	704	0.1+	1.0+
2000 09 22	704	0.4−	0.5+	2000 11 27	704	1.1+	0.8+	2003 04 30	704	0.1+	0.9+
2000 09 28	704	0.1−	0.6+	2001 12 14	012	0.7−	0.3−	2003 04 30	704	0.4−	0.8+
2000 09 28	704	0.4+	0.3+	2001 12 14	012	0.6+	0.9+	2003 04 30	704	0.1+	1.6+
2000 09 28	704	0.1−	0.0	2001 12 14	012	1.7+	0.1−	2003 05 04	608	1.2+	0.2−
2000 09 28	704	0.3−	0.7+	2001 12 14	704	0.8−	0.3+	2003 05 04	608	0.5+	0.6−
2000 09 28	704	0.4+	0.0	2001 12 14	704	0.4−	0.5+	2003 05 04	608	1.0+	0.6−
2000 10 04	704	0.3−	0.3−	2001 12 14	704	0.3−	0.5+	2003 05 19	699	0.2−	0.6+
2000 10 04	704	0.0	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.2+	2003 05 19	699	0.4+	0.3+
2000 10 04	704	0.0	0.2−	2002 01 09	704	0.1+	0.4+	2003 05 19	699	0.2+	0.4+
2000 10 04	704	0.3+	0.3+	2002 01 09	704	0.5+	0.7+	2003 05 19	699	1.2−	0.6+

(62343)∗ 2000 SQ$_{132}$

Discovered 2000 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	74.82937		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23733501	ω	296.93558		−0.93513355	−0.19868330	
a	2.5836172	Ω	233.07751		+0.25496164	−0.95228163	
e	0.0669730	i	21.52651		−0.24600773	−0.23169946	
P	4.15	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.2+	0.2−	2002 01 12	704	0.5−	0.7+	2003 05 05	704	0.6−	0.2−
1999 07 13	704	0.1−	0.9−	2002 01 12	704	1.0−	0.2+	2003 05 08	704	0.0	0.3−
1999 07 13	704	0.0	0.5−	2002 01 12	704	1.3−	0.3+	2003 05 08	704	0.5+	0.6−
1999 07 13	704	0.6+	0.6+	2002 01 15	704	0.6+	1.2+	2003 05 08	704	0.1+	0.2+
1999 07 13	704	0.2+	1.3−	2002 01 15	704	0.6+	0.6+	2003 05 08	704	0.1+	0.3−
2000 09 22	704	0.0	0.4+	2002 01 15	704	0.9+	0.0	2003 05 08	704	0.5+	0.3−
2000 09 22	704	0.1−	0.4+	2002 01 15	704	0.4+	0.4+	2003 05 27	608	0.5+	1.2+
2000 09 22	704	0.2−	0.3+	2003 04 30	704	0.6+	0.5+	2003 05 27	608	0.9+	1.1+
2000 09 28	704	0.0	0.3+	2003 04 30	704	0.3+	0.3+	2003 05 27	608	0.6+	1.6+
2000 09 28	704	0.3+	0.1+	2003 04 30	704	0.7+	0.9+	2003 05 30	704	2.8−	0.2+
2000 09 28	704	0.2−	0.3+	2003 04 30	704	1.3−	0.0	2003 05 30	704	1.7−	0.3+
2000 09 28	704	0.4−	0.4+	2003 04 30	704	0.3+	0.8+	2003 05 30	704	1.6−	0.2+
2000 09 28	704	0.1+	0.4+	2003 04 30	704	0.6+	0.3−	2003 05 30	704	1.8−	0.0
2000 10 04	704	0.2+	0.8+	2003 04 30	704	0.7+	1.2+	2003 06 01	704	0.3+	0.2+
2000 10 04	704	0.5−	0.9+	2003 04 30	704	0.7−	0.2+	2003 06 01	704	0.3+	0.1−
2000 10 04	704	0.4−	0.4+	2003 04 30	704	0.2+	0.8+	2003 06 01	704	0.1−	0.4+
2000 10 04	704	0.9−	0.5+	2003 04 30	704	0.9−	0.5+	2003 06 01	704	0.7+	0.3−
2000 11 01	704	0.0	0.6+	2003 05 01	704	0.3+	1.1−	2003 06 01	704	0.2+	0.4+
2000 11 01	704	0.4−	0.2−	2003 05 01	704	0.3−	0.7−	2003 06 04	704	0.0	0.4+
2000 11 01	704	0.1+	0.6−	2003 05 01	704	0.6+	0.5−	2003 06 04	704	0.7+	0.7+
2000 11 01	704	0.0	0.6+	2003 05 01	704	0.2−	0.2−	2003 06 04	704	0.0	0.3+
2000 11 27	704	(0.3−	2.1+)	2003 05 05	704	0.1+	0.3+	2003 06 06	704	0.3+	1.9−
2000 11 27	704	0.5+	0.6+	2003 05 05	704	0.2−	0.5−	2003 06 06	704	0.1+	0.9+
2000 11 27	704	1.2+	0.8−	2003 05 05	704	0.0	0.3+	2003 06 06	704	0.5+	1.3+
2002 01 12	704	1.8+	1.2+	2003 05 05	704	0.3+	0.2−				

(62344)∗ 2000 SA$_{134}$ = 2000 RL$_{83}$ = 2001 XZ$_{43}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11071), G. V. Williams (*MPO* 22587)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	182.70443		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18738938	ω	44.12407		+0.98476105	−0.13535033	
a	3.0244011	Ω	323.23792		+0.05844059	+0.84895922	
e	0.0605842	i	10.51356		+0.16379980	+0.51083122	
P	5.26	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 16	599	0.3−	0.1+	2000 10 02	699	0.1+	0.7+	2002 01 15	704	0.9+	0.8+
1997 01 16	599	0.3+	0.1+	2000 10 02	699	1.7+	0.1−	2002 01 15	704	1.4+	0.4+
2000 09 01	704	0.5−	0.8+	2000 10 02	699	0.2−	1.1+	2002 01 15	704	0.4+	0.4+
2000 09 01	704	0.7−	0.3+	2000 10 03	704	0.5−	0.6+	2003 03 07	704	1.7+	1.2+
2000 09 01	704	0.3−	0.1+	2000 10 03	704	0.5−	0.3−	2003 03 07	704	(0.5−	2.6+)
2000 09 01	704	0.4−	0.4+	2000 10 03	704	0.5−	0.1−	2003 03 07	704	0.4−	1.3+
2000 09 02	699	0.5−	0.6+	2000 10 03	704	0.2−	0.7+	2003 03 07	704	1.0+	0.4+
2000 09 02	699	0.3+	1.1+	2000 10 03	704	0.4−	1.2+	2003 03 08	734	0.2−	0.2+
2000 09 02	699	(0.0	2.1+)	2001 12 09	704	0.8+	0.9−	2003 03 08	734	0.6+	0.3−
2000 09 02	699	1.1−	2.0+	2001 12 09	704	0.8+	1.7−	2003 03 09	704	0.1+	0.5+
2000 09 23	704	0.9−	0.1+	2001 12 09	704	1.4+	1.0−	2003 03 09	704	0.4−	0.5+
2000 09 23	704	1.1−	0.0	2001 12 09	704	0.4+	1.8−	2003 03 09	704	0.1−	0.0
2000 09 23	704	0.8−	1.3−	2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2003 03 09	704	0.2−	0.4−
2000 09 23	704	0.4−	0.6−	2001 12 14	704	0.3+	0.2−	2003 03 10	699	0.0	0.4+
2000 09 23	704	0.7−	0.7−	2001 12 14	704	0.8+	0.2−	2003 03 10	699	0.2+	0.6+
2000 09 28	704	0.3+	0.4+	2001 12 14	704	0.5−	0.4−	2003 03 10	699	0.2+	1.1+
2000 09 28	704	0.1+	0.3+	2001 12 14	704	0.6−	0.5−	2003 03 10	704	1.0+	0.4+
2000 09 28	704	0.2−	0.4−	2001 12 19	644	0.2+	0.5+	2003 03 10	699	0.2−	0.1+
2000 09 28	704	0.4−	0.6+	2001 12 19	644	0.2−	0.4+	2003 03 10	704	0.5+	0.0
2000 09 28	704	0.2−	0.5+	2001 12 19	644	0.0	0.8+	2003 03 10	704	0.8+	0.7+
2000 09 28	704	0.1+	0.5+	2001 12 22	704	1.7−	0.6+	2003 03 10	704	0.3+	0.3−
2000 09 28	704	0.6+	0.1+	2001 12 22	704	1.2−	0.3+	2003 03 27	644	0.2+	0.5+
2000 09 28	704	0.6+	0.6+	2001 12 22	704	1.8−	0.1−	2003 03 27	644	0.3+	0.6+
2000 09 28	704	0.5+	0.2−	2001 12 22	704	1.7−	0.2−	2003 03 27	644	0.3+	0.8+
2000 09 28	704	0.2+	0.5+	2001 12 22	704	1.7−	0.1−				
2000 10 02	699	0.9+	0.4−	2002 01 15	704	0.6+	1.1+				

(62345)∗ 2000 SW$_{134}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	21.81207		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18645892	ω	252.12747		−0.96101065	−0.23365262	
a	3.0344544	Ω	274.16090		+0.27430389	−0.87300984	
e	0.0359110	i	8.52604		−0.03486972	−0.42808910	
P	5.29	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 28	691	0.1−	0.5−	2001 11 19	704	0.6+	0.0	2002 01 05	691	0.5−	0.2−
1992 01 28	691	0.2+	0.5−	2001 11 19	704	1.2−	0.5+	2002 01 05	691	0.1+	0.5−
1992 01 28	691	0.5+	0.5−	2001 11 19	704	0.4+	0.4+	2002 01 05	691	0.5−	0.2−
1998 04 01	704	0.6−	1.4−	2001 11 19	704	(0.9+	2.4+)	2002 01 12	691	1.0−	0.3−
1998 04 01	704	1.6−	0.7+	2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2002 01 12	691	0.1−	0.3−

1998 04 01	704	1.2+	1.5+	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2002 01 12	691	0.2−	0.1−
1998 04 01	704	0.6−	0.8+	2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2002 01 14	704	0.5−	0.8−
1998 04 01	704	0.6−	0.2−	2001 11 21	704	1.0+	1.3+	2002 01 14	704	0.5+	1.1−
2000 09 03	704	0.6−	0.3+	2001 12 15	704	1.0+	0.7−	2002 01 14	704	0.2+	0.8−
2000 09 03	704	0.1−	1.0+	2001 12 15	704	0.7−	0.2+	2002 01 14	704	0.1−	1.1−
2000 09 03	704	0.6−	0.1+	2001 12 15	704	1.3−	0.0	2002 01 14	704	0.4−	1.7−
2000 09 03	704	1.5+	0.6+	2001 12 15	704	0.9−	1.0+	2003 02 09	644	1.1+	0.3+
2000 09 05	699	0.7−	0.2+	2001 12 18	704	(3.8+	2.1−)	2003 02 09	644	0.9+	0.1+
2000 09 05	699	0.9−	1.6+	2001 12 18	704	0.1+	0.6+	2003 02 09	644	1.1+	0.0
2000 09 05	699	1.3−	0.0	2001 12 18	704	(5.4+	2.0−)	2003 03 10	699	0.1+	0.5−
2000 09 05	699	(3.2−	0.7+)	2001 12 18	704	0.7+	1.4+	2003 03 10	699	0.0	0.6+
2000 09 23	704	1.6+	0.5−	2001 12 18	704	(4.4+	2.6−)	2003 03 10	704	1.3+	0.6+
2000 09 23	699	0.1+	0.6+	2001 12 18	704	0.3+	0.3+	2003 03 10	704	0.6+	0.4+
2000 09 23	704	0.6+	0.1−	2001 12 18	704	(5.0+	2.9−)	2003 03 10	699	0.1+	0.7+
2000 09 23	699	0.4+	0.7+	2001 12 18	704	0.8+	0.4+	2003 03 10	704	0.7+	0.6+
2000 09 23	704	0.2−	0.0	2001 12 18	704	(4.6+	3.3−)	2003 03 10	699	0.7−	0.5+
2000 09 23	699	0.2+	0.7+	2001 12 18	704	0.9+	0.7+	2003 03 10	704	1.3+	0.7+
2000 09 23	704	0.7−	0.7+	2001 12 19	704	0.0	1.0−	2003 03 10	704	1.1+	0.2−
2000 09 23	699	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	644	0.4−	0.4+
2000 09 28	704	0.5−	0.5+	2001 12 19	704	1.3+	0.2+	2003 03 27	644	0.3−	0.6+
2000 09 28	704	0.5−	0.4+	2001 12 19	704	0.5−	0.2+	2003 03 27	644	0.1−	0.7+
2000 09 28	704	0.0	0.8+	2001 12 20	704	0.9+	0.5+	2003 04 01	644	0.0	0.5+
2001 11 19	704	1.2−	0.1+	2001 12 20	704	0.4+	0.4−	2003 04 01	644	0.4−	0.6+
2001 11 19	704	0.3+	0.7+	2001 12 20	704	(3.1+	0.8−)	2003 04 01	644	0.2−	0.4+
2001 11 19	704	1.3−	0.3−	2001 12 20	704	1.8−	0.7−				

(62346)∗ 2000 SN$_{135}$ = 1999 LM$_3$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 5994)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	87.07461		(2000.0)			
n	0.17211086	ω	170.36959		−0.08914150	−0.98939875
a	3.2008393	Ω	284.67903		+0.90576189	−0.03264558
e	0.0377296	i	6.80641		+0.41430568	−0.14150752
P	5.73	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 01 19	691	0.0	0.2−	2000 10 31	704	0.4−	0.5+	2002 01 14	704	0.1−	0.8+
1991 01 19	691	0.5−	0.6−	2000 10 31	704	1.4+	1.0+	2002 01 21	704	0.9+	1.0+
1991 01 19	691	0.2+	0.3+	2000 11 03	704	0.1−	0.6+	2002 01 21	704	0.1−	0.8+
1999 06 07	691	0.0	0.7+	2000 11 03	704	0.2−	1.0+	2002 01 21	704	0.5−	0.2+
1999 06 07	691	0.3−	0.8+	2000 11 03	704	0.0	0.3+	2003 03 07	704	0.6+	0.3−
1999 06 07	691	0.3+	0.7+	2000 11 03	704	1.1+	2.0+	2003 03 07	704	0.7+	1.0+
1999 06 11	691	0.4−	0.1+	2001 11 21	704	0.2+	1.0−	2003 03 07	704	1.0+	0.6+
1999 06 11	691	0.3−	1.0+	2001 11 21	704	0.0	1.5−	2003 03 07	704	0.1+	0.0
1999 06 11	691	0.3−	1.0+	2001 11 21	704	0.2+	0.6−	2003 03 10	699	0.4+	0.4+
2000 09 05	699	1.4−	0.2+	2001 11 21	704	0.1+	1.5−	2003 03 10	699	0.6−	0.2+
2000 09 05	699	1.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.7+	0.4+	2003 03 10	699	0.0	1.5+
2000 09 05	699	0.2−	0.2−	2001 12 18	704	0.5−	0.1−	2003 03 10	699	0.1−	0.2+
2000 09 05	699	1.7−	0.4+	2001 12 18	704	0.5+	0.1+	2003 03 27	644	0.6+	0.9+
2000 09 23	704	0.6−	0.9+	2001 12 18	704	0.3−	0.4−	2003 03 27	644	0.3+	0.3+
2000 09 23	704	1.2−	1.4+	2001 12 19	704	0.4−	1.2+	2003 03 27	644	0.7+	0.7+
2000 09 23	704	0.6−	0.2−	2001 12 19	704	1.1−	0.2−	2003 03 31	704	0.1−	0.2+
2000 09 28	704	0.4−	0.0	2001 12 19	704	0.9−	0.1+	2003 03 31	704	0.1−	0.6+
2000 09 28	704	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.6−	0.3−	2003 03 31	704	0.1−	1.1+
2000 09 28	704	0.1−	0.2+	2002 01 08	704	0.0	0.2+	2003 03 31	704	(0.6−	2.1+)
2000 09 28	704	0.2+	0.7+	2002 01 08	704	0.0	0.7+	2003 03 31	704	1.0+	1.6+
2000 09 28	704	1.0−	0.3−	2002 01 08	704	0.3+	0.1+	2003 04 05	704	0.8+	0.7+
2000 10 25	704	0.6−	0.6−	2002 01 08	704	0.2+	0.8+	2003 04 05	704	0.3−	0.5+
2000 10 25	704	0.8+	0.2+	2002 01 08	704	0.1+	0.4−	2003 04 05	704	1.6−	0.4+
2000 10 25	704	0.7+	0.8+	2002 01 14	704	0.5−	0.1+	2003 04 05	704	0.7+	1.7−
2000 10 31	704	0.4+	0.1+	2002 01 14	704	0.2+	0.4+	2003 04 05	704	0.1+	0.4−
2000 10 31	704	1.2+	1.1−	2002 01 14	704	1.7+	0.9+				

(62347)∗ 2000 SL$_{138}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	250.82508		(2000.0)			
n	0.18639275	ω	48.43127		+0.52867032	+0.82725287
a	3.0351724	Ω	254.44665		−0.82564955	+0.44917063
e	0.0763899	i	11.38419		−0.19700383	+0.33748843
P	5.29	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	0.3−	0.6−	2000 09 30	704	0.5+	0.2−	2001 11 20	704	0.2−	0.1−
1998 04 01	704	0.0	0.9−	2000 09 30	704	0.1−	0.6+	2001 11 20	704	0.2−	0.3−
1998 04 01	704	0.2−	0.5−	2000 09 30	704	0.1−	0.2−	2002 01 09	704	0.4−	0.5+
1998 04 01	704	(4.7−	0.7+)	2000 10 03	704	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.6−	0.7−
1999 06 15	704	0.2+	0.1+	2000 10 03	704	0.3−	0.5+	2002 01 09	704	0.1−	0.2−
1999 06 15	704	0.8−	1.1+	2000 10 03	704	0.2−	0.4+	2003 03 08	699	1.4+	0.3+
1999 06 15	704	0.0	0.5+	2000 10 03	704	0.1+	0.1−	2003 03 08	699	0.7+	0.7+
1999 06 15	704	0.6−	1.4+	2000 10 03	704	0.1−	0.0	2003 03 08	699	0.5+	0.8+
1999 06 15	704	0.2−	1.1+	2000 10 25	704	0.9−	0.2+	2003 03 08	699	2.0+	1.4+
2000 09 08	699	0.4−	1.2+	2000 10 25	704	0.5+	1.5+	2003 03 11	704	0.0	0.5+
2000 09 08	699	1.7−	0.5+	2000 10 25	704	0.7+	1.4+	2003 03 11	704	0.6+	1.0+
2000 09 08	699	1.6−	0.1+	2000 10 25	704	1.0+	0.2+	2003 03 11	704	0.8+	0.5+
2000 09 08	699	0.2−	0.8+	2000 11 01	704	0.5−	0.1+	2003 03 11	704	1.2+	1.0+
2000 09 23	704	0.2−	0.3−	2000 11 01	704	0.2−	0.2−	2003 03 11	704	0.3−	1.5+
2000 09 23	704	0.6−	0.0	2000 11 01	704	0.3+	0.7+	2003 03 28	699	0.0	0.1−
2000 09 23	704	1.7+	0.6+	2000 11 01	704	0.3−	0.8+	2003 03 28	699	0.6−	0.3+
2000 09 23	704	1.0+	0.0	2000 11 01	704	0.1−	0.1−	2003 03 28	699	1.1−	0.5+
2000 09 28	704	0.1−	0.6+	2000 11 19	704	0.2+	0.3+	2003 03 28	699	0.3−	0.5+
2000 09 28	704	0.2−	0.1+	2000 11 19	704	0.1−	0.5−	2003 04 04	608	1.1+	1.1+
2000 09 28	704	0.3+	1.5+	2000 11 19	704	1.2−	0.0	2003 04 04	608	0.3+	1.2+
2000 09 28	704	0.0	0.3−	2001 11 20	704	0.7−	0.7−	2003 04 04	608	0.3−	1.3+
2000 09 30	704	0.0	0.6+	2001 11 20	704	0.2+	0.1−				

(62348)∗ 2000 SB$_{142}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	162.78394		(2000.0)			
n	0.19001993	ω	145.14807		+0.58961469	−0.79002330
a	2.9964241	Ω	268.14377		+0.69757393	+0.60293085
e	0.1043639	i	9.67559		+0.40711809	+0.11107466
P	5.19	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 11	703	1.3−	0.4−	2000 11 16	699	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	0.2−	0.4+
1999 06 11	703	1.4−	1.7+	2000 11 16	699	0.5−	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.3+
1999 06 11	703	(3.6−	1.0+)	2000 11 19	704	0.4+	0.5+	2002 01 14	704	0.1+	0.3+
1999 06 11	703	0.9−	1.0+	2000 11 19	704	0.2−	0.0	2002 02 02	209	0.2−	0.2+
1999 07 13	704	0.1+	0.3+	2000 11 19	704	0.6−	0.2+	2002 02 02	209	0.2−	0.2+
1999 07 13	704	0.0	0.8+	2000 11 19	704	0.5−	0.3−	2002 02 02	209	0.4−	0.3+
1999 07 13	704	0.0	0.8+	2000 11 19	704	0.2−	0.2−	2002 02 03	608	0.2+	0.5−
1999 07 13	704	0.6+	0.8+	2000 11 28	704	0.2−	0.7+	2002 02 03	608	0.3−	0.2−
1999 07 13	704	0.8+	0.8+	2000 11 28	704	1.6+	0.2−	2002 02 03	608	0.0	0.5−
2000 09 22	699	0.2−	0.7+	2000 11 28	704	0.4+	0.2+	2002 02 03	209	0.0	0.1+
2000 09 22	699	0.4−	0.4+	2000 11 28	704	(3.1+	1.0+)	2002 02 03	209	0.1−	0.1+
2000 09 22	699	0.1−	0.6+	2000 12 04	704	0.4+	0.6−	2002 02 03	209	0.1−	0.2+
2000 09 22	699	0.4−	0.9+	2000 12 04	704	0.2−	0.1−	2002 02 06	608	1.4−	0.9+
2000 09 23	704	0.4−	0.2+	2000 12 04	704	0.1+	0.1+	2002 02 06	608	1.2−	1.1+
2000 09 23	704	0.4−	0.0	2000 12 04	704	0.2−	0.7−	2002 02 06	608	1.7−	0.7+
2000 09 23	704	0.3−	0.2+	2000 12 17	699	0.4−	0.2−	2002 02 17	644	0.1−	0.2−
2000 09 23	704	0.5−	1.2+	2000 12 17	699	0.0	0.0	2002 02 17	644	0.0	0.0
2000 09 28	704	0.6−	0.2−	2000 12 17	699	0.5−	0.4−	2002 02 17	644	0.1−	0.0
2000 09 28	704	0.2+	0.1−	2000 12 17	699	0.2+	0.2−	2002 03 03	608	0.3+	1.2−
2000 09 28	704	0.0	0.4+	2000 12 19	704	0.1−	0.0	2002 03 03	608	0.1−	1.4−

2000 09 28	704	0.1−	0.4−	2000 12 19	704	0.3+	1.1−	2002 03 03	608	0.1+	1.0−
2000 09 28	704	0.1+	0.0	2000 12 19	704	0.4+	0.6+	2002 03 12	704	0.7−	0.1+
2000 09 30	704	0.1+	0.1−	2000 12 19	704	0.3+	0.3+	2002 03 12	704	0.5−	0.1+
2000 09 30	704	0.1−	0.0	2000 12 30	704	0.2+	0.4+	2002 03 12	704	0.2−	0.0
2000 09 30	704	0.4−	0.0	2000 12 30	704	0.2−	0.7+	2002 03 12	704	1.1+	0.2+
2000 09 30	704	0.2−	0.1−	2000 12 30	704	0.3−	0.7+	2002 03 12	704	0.3+	0.6+
2000 09 30	704	0.0	0.0	2000 12 30	704	0.3−	1.0+	2002 04 14	704	0.5+	0.8+
2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2001 01 19	704	0.5+	0.1−	2002 04 14	704	0.1+	0.8+
2000 10 03	704	0.3−	0.5+	2001 01 19	704	0.8+	0.6+	2002 04 14	704	0.1−	1.0+
2000 10 03	704	0.5+	0.3+	2001 01 19	704	0.7+	0.2−	2002 04 14	704	0.5+	0.2−
2000 10 03	704	0.4−	0.2+	2001 01 19	704	0.5+	0.6+	2003 03 23	644	0.1+	0.2+
2000 10 03	704	0.3+	0.1−	2001 12 11	704	1.8+	0.4+	2003 03 23	644	0.3+	0.4+
2000 10 25	704	0.9+	0.5−	2001 12 11	704	0.2−	0.6+	2003 03 23	644	0.5+	0.1+
2000 10 25	704	0.8+	0.1+	2001 12 11	704	0.0	0.2−	2003 04 12	704	0.5−	1.1−
2000 10 25	704	0.9+	0.4+	2001 12 18	704	0.3−	0.8+	2003 04 12	704	0.0	0.1−
2000 10 25	704	1.0+	0.7−	2001 12 18	704	0.8+	0.3+	2003 04 12	704	0.8+	0.2−
2000 10 26	699	0.4−	1.2+	2001 12 18	704	0.9+	0.4+	2003 04 12	704	1.1+	0.3+
2000 10 26	699	1.0−	0.2−	2001 12 18	704	0.2−	0.5+	2003 04 25	599	0.4+	0.5+
2000 10 26	699	0.6−	0.1+	2001 12 18	704	0.3+	0.4+	2003 04 25	599	0.6+	1.0+
2000 10 26	699	0.6−	0.3−	2001 12 24	608	0.7+	0.8−	2003 04 25	599	0.0	0.2−
2000 11 01	704	0.3−	0.1−	2001 12 24	608	0.7+	0.9−	2003 04 25	599	0.6+	0.1+
2000 11 01	704	0.2+	0.2−	2001 12 24	608	0.5+	0.9−	2003 04 30	704	0.3+	0.7+
2000 11 01	704	0.1−	0.0	2002 01 08	608	0.6+	1.2+	2003 04 30	704	1.8−	0.5+
2000 11 01	704	0.2−	0.3−	2002 01 08	608	0.7+	0.8+	2003 04 30	704	0.5−	1.1+
2000 11 01	704	0.1−	0.1−	2002 01 08	608	0.5+	0.1−	2003 04 30	704	0.1−	0.8+
2000 11 16	699	0.2+	0.0	2002 01 14	704	0.1+	0.2+	2003 04 30	704	0.1−	0.3+
2000 11 16	699	0.3−	0.6+	2002 01 14	704	0.5+	1.0+				

(62349)∗ 2000 SH$_{142}$ = 1998 KF$_{21}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 5999)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	120.54692		(2000.0)			
n	0.19263280	ω	193.72353		−0.18931505	−0.96885236
a	2.9692668	Ω	267.36706		+0.91529966	−0.11526030
e	0.0701969	i	9.19579		+0.35550858	−0.21918069
P	5.12	H	13.9	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.0	0.3−	2000 11 19	704	0.6+	0.8−	2002 01 14	704	0.2+	0.2+
1998 05 22	704	0.6+	1.8+	2000 11 19	704	0.7+	0.5−	2002 01 14	704	1.0+	0.5+
1998 05 22	704	0.7+	0.5−	2000 11 28	704	1.3−	0.6+	2002 01 14	704	0.2+	0.1+
1998 05 22	704	0.4+	0.1+	2000 11 28	704	0.6−	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.4+
1998 05 24	704	0.0	0.5+	2000 11 28	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	(2.5+	0.0)
1998 05 24	704	1.7−	0.4−	2000 11 28	704	0.6+	0.0	2002 02 04	699	0.0	0.2+
1998 05 24	704	0.3+	0.4+	2000 11 28	704	1.1−	0.4+	2002 02 04	699	0.4+	0.2−
1998 05 24	704	(1.4+	2.5+)	2000 12 04	704	0.1−	1.1+	2002 02 04	699	0.0	0.0
2000 09 22	699	0.2−	0.5+	2000 12 04	704	0.0	0.1−	2002 02 04	699	0.1−	0.3+
2000 09 22	699	0.1+	0.2+	2000 12 04	704	1.4+	1.0−	2002 02 06	608	0.1+	1.4−
2000 09 22	699	1.3+	0.5−	2000 12 17	699	0.2+	0.1−	2002 02 06	608	0.2−	1.0−
2000 09 22	699	0.2−	0.6+	2000 12 17	699	0.3+	0.1+	2002 02 06	608	0.0	1.0−
2000 09 23	704	0.3+	0.5+	2000 12 17	699	0.2−	0.1−	2002 02 08	704	0.4+	0.0
2000 09 23	704	0.3−	0.2+	2000 12 17	699	0.2−	0.7+	2002 02 08	704	0.5+	0.2+
2000 09 23	704	0.3+	0.1+	2000 12 30	704	1.4+	1.0+	2002 02 08	704	0.0	0.2−
2000 09 23	704	0.1−	1.0+	2000 12 30	704	0.0	0.7+	2002 02 08	704	0.5+	0.3+
2000 09 28	704	1.0−	0.4+	2000 12 30	704	0.6+	0.6+	2002 02 08	704	0.8+	0.3+
2000 09 28	704	0.2−	0.2+	2000 12 30	704	0.2+	0.4−	2002 02 11	704	0.6−	0.0
2000 09 28	704	0.0	0.4+	2000 12 30	704	0.0	0.1−	2002 02 11	704	0.0	0.4−
2000 09 28	704	0.1−	0.4+	2001 01 19	704	0.1+	0.7+	2002 02 11	704	0.4−	0.3−
2000 09 28	704	0.0	0.4−	2001 01 19	704	1.1+	0.7+	2002 02 11	704	0.4−	0.1−
2000 09 30	704	0.4−	0.2+	2001 01 19	704	0.1−	0.9−	2002 02 11	704	0.3−	0.0
2000 09 30	704	0.5−	0.4−	2001 01 19	704	0.8−	0.7−	2002 02 17	644	0.1−	0.8−
2000 09 30	704	0.4−	0.2−	2001 11 17	704	0.0	0.3+	2002 02 17	644	0.0	0.9−
2000 09 30	704	0.2−	0.1−	2001 11 17	704	0.3+	0.3−	2002 02 17	644	0.1+	0.8−
2000 09 30	704	0.8−	0.3+	2001 11 17	704	0.2+	0.1−	2002 03 02	699	0.6−	0.2−
2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2001 11 17	704	0.2−	0.2−	2002 03 02	699	0.0	0.0
2000 10 03	704	0.6+	0.2+	2001 11 17	704	0.9−	0.6−	2002 03 02	699	0.6+	0.3−
2000 10 03	704	0.4+	0.1−	2001 12 13	704	0.8−	1.0+	2002 03 02	699	0.5−	0.0
2000 10 03	704	0.3+	0.2+	2001 12 13	704	0.6+	1.7+	2002 04 03	699	0.2−	0.1+
2000 10 25	704	0.3−	0.4+	2001 12 13	704	0.6−	0.6+	2002 04 03	699	0.6−	0.1−
2000 10 25	704	0.3−	0.1+	2001 12 13	704	0.7−	0.2+	2002 04 03	699	0.3−	0.3+
2000 10 25	704	0.2+	0.2+	2001 12 13	704	1.2−	0.0	2002 04 03	699	0.3−	0.0
2000 10 25	704	0.2+	0.0	2001 12 18	699	0.2−	0.8+	2002 04 14	704	0.5+	0.6−
2000 10 25	704	0.1+	0.2+	2001 12 18	699	0.1+	0.3+	2002 04 14	704	0.4+	0.0
2000 10 26	699	0.1−	0.2+	2001 12 18	699	0.2−	0.3+	2002 04 14	704	0.2+	0.9+
2000 10 26	699	1.1−	0.7+	2001 12 18	704	0.7+	0.7+	2002 04 14	704	0.6+	0.5−
2000 10 26	699	0.2−	0.5+	2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2002 04 14	704	0.1+	0.4−
2000 10 26	699	0.5+	0.3−	2001 12 18	699	0.0	0.6+	2003 03 31	644	0.4+	0.7+
2000 11 01	704	0.5−	0.8−	2001 12 18	704	0.4+	0.0	2003 03 31	644	0.4+	0.8+
2000 11 01	704	0.3−	0.4−	2001 12 18	704	0.6+	0.1+	2003 03 31	644	0.4+	0.7+
2000 11 01	704	0.2+	0.3+	2001 12 18	704	0.7−	0.8+	2003 04 30	704	0.7+	0.2+
2000 11 01	704	0.2−	0.4+	2001 12 24	608	0.6−	1.5+	2003 04 30	704	0.2+	0.9+
2000 11 01	704	0.3−	0.7+	2001 12 24	608	0.7−	1.6+	2003 04 30	704	0.1+	0.3+
2000 11 16	699	0.2+	0.3+	2001 12 24	608	0.5−	1.5+	2003 04 30	704	0.4+	1.1+
2000 11 16	699	0.2−	0.4+	2002 01 07	608	0.5+	1.1−	2003 04 30	704	0.2−	0.3+
2000 11 16	699	0.2−	0.1−	2002 01 07	608	0.3+	1.0−	2003 05 27	703	0.5−	0.9+
2000 11 16	699	0.3−	0.1+	2002 01 07	608	0.4+	0.9−	2003 05 27	703	0.4−	0.2+
2000 11 19	704	0.1+	0.1+	2002 01 08	644	0.1−	0.0	2003 05 27	703	0.3+	0.9+
2000 11 19	704	0.2+	0.1−	2002 01 08	644	0.0	0.1+	2003 05 27	703	0.1+	0.8+
2000 11 19	704	0.4+	0.5−	2002 01 08	644	0.2+	0.2+				

(62350)∗ 2000 SA$_{143}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	331.26759		(2000.0)			
n	0.22920948	ω	328.59260		−0.01840441	+0.99905552
a	2.6443220	Ω	300.32603		−0.90761481	−0.03320789
e	0.0495983	i	2.61368		−0.41940034	+0.02802322
P	4.30	H	16.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.7−	0.7+	2000 11 03	704	0.9−	0.2+	2002 01 21	291	0.3−	0.3+
1995 11 14	691	0.2−	0.9+	2000 11 03	704	0.1−	0.1−	2002 01 26	644	0.2−	0.6+
1995 11 14	691	0.3−	0.3+	2000 11 06	704	0.2+	0.8−	2002 01 26	644	0.5+	0.8+
1998 03 03	704	0.4−	0.2+	2000 11 06	704	0.4+	0.0	2002 01 26	644	0.0	0.2+
1998 03 03	704	0.5+	1.6+	2000 11 06	704	1.7−	0.5−	2002 02 05	644	0.5−	0.4+
1998 03 03	704	0.9+	0.9−	2001 12 18	704	0.9−	0.1+	2002 02 05	644	0.3−	0.7+
1998 03 03	704	(5.5−	1.2−)	2001 12 18	704	0.3−	0.5+	2002 02 05	644	0.2−	0.0
2000 09 23	704	0.3−	0.3−	2001 12 18	704	0.4+	0.9+	2002 02 07	704	0.4−	0.7+
2000 09 23	704	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	1.0+	1.2+	2002 02 07	704	0.3+	1.4+
2000 09 23	704	0.3+	0.5−	2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2002 02 07	704	0.5+	1.1+
2000 09 28	704	0.1+	0.9+	2001 12 24	691	0.4−	0.4+	2002 02 07	704	0.0	0.7+
2000 09 28	704	0.6−	0.6−	2001 12 24	691	0.7−	0.2+	2002 02 07	704	0.4+	0.9+
2000 09 28	704	0.0	0.2−	2001 12 24	691	0.9−	0.2+	2002 02 09	704	0.4−	0.6−
2000 09 28	704	0.5+	1.0+	2002 01 09	704	0.2−	0.2+	2002 02 09	704	0.4−	0.6−
2000 09 28	704	0.5+	0.6+	2002 01 09	704	0.3+	0.7−	2002 02 09	704	0.5−	0.5−
2000 10 03	704	0.3−	0.0	2002 01 09	704	0.7+	0.0	2002 02 09	704	0.7+	0.3+
2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2002 01 09	704	0.8+	0.2+	2002 02 09	704	0.1+	0.9+
2000 10 03	704	0.1−	0.5+	2002 01 13	704	0.3+	0.6+	2002 02 11	704	0.4−	0.1+
2000 10 03	704	1.1+	0.3+	2002 01 13	704	0.4+	0.1+	2002 02 11	704	0.3−	0.2−
2000 10 03	704	0.5−	0.9−	2002 01 13	704	0.6+	0.5+	2002 02 11	704	0.4−	0.0
2000 10 25	704	0.5+	0.4+	2002 01 13	704	1.0+	0.8+	2002 02 11	704	0.4−	0.7+
2000 10 25	704	0.5+	0.5−	2002 01 14	704	0.6−	1.7−	2003 04 29	704	0.6+	0.3+
2000 10 25	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.7−	1.6−	2003 04 29	704	0.1−	0.0
2000 10 25	704	0.3−	0.4+	2002 01 14	704	0.4−	1.9−	2003 04 29	704	0.8−	0.2+
2000 10 25	704	0.0	1.0−	2002 01 14	704	0.6−	1.8−	2003 04 30	704	1.0−	1.2−
2000 10 31	704	0.7+	0.2−	2002 01 14	704	(0.7−	2.5−)	2003 04 30	704	0.0	0.2−
2000 10 31	704	1.0+	0.4+	2002 01 21	704	0.2−	1.3−	2003 04 30	704	1.1+	1.5−
2000 10 31	704	0.7−	0.1+	2002 01 21	704	0.6+	1.7−	2003 04 30	704	0.5−	0.4−
2000 10 31	704	0.3−	0.6−	2002 01 21	704	0.6+	1.8−	2003 06 04	691	0.3−	0.4+
2000 10 31	704	0.3+	0.6−	2002 01 21	704	0.0	1.7−	2003 06 04	691	0.2+	0.3+

2000 11 03	704	0.6+	0.5+	2002 01 21	291	0.4+	0.3+	2003 06 04	691	0.4+	0.6+		
2000 11 03	704	0.1+	0.2+	2002 01 21	704	(0.3+	2.2−)						
2000 11 03	704	0.3−	0.5−	2002 01 21	291	0.2+	0.3+						

(62351)∗ 2000 SB$_{143}$ = 1995 BT$_{14}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4836), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	291.96388		(2000.0)			
n	0.29793693	ω	87.49867		+0.94285676	−0.33148640
a	2.2201714	Ω	291.85872		+0.28943899	+0.86497543
e	0.1314814	i	2.08293		+0.16506426	+0.37674164
P	3.31	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1990 10 19	691	0.0	0.3−	2000 10 06	699	0.0	0.0	2000 12 17	699	0.5−	0.1−		
1990 10 19	691	0.2−	0.2−	2000 10 06	699	0.1−	0.1+	2000 12 20	704	0.3−	1.1+		
1990 10 19	691	0.3+	0.6−	2000 10 06	699	0.3−	0.3+	2000 12 20	704	0.3+	0.8−		
1992 04 07	691	0.5+	0.6+	2000 10 06	699	0.3−	0.0	2000 12 20	704	1.1−	0.5+		
1992 04 07	691	0.8+	0.4+	2000 10 07	699	0.1+	0.1+	2000 12 20	704	1.1−	0.7−		
1992 04 07	691	0.6+	0.8+	2000 10 07	699	0.2−	0.0	2002 03 13	704	0.5+	0.9+		
1995 01 31	691	0.4−	0.8−	2000 10 07	699	0.1−	0.1+	2002 03 13	704	0.8+	0.8+		
1995 01 31	691	0.9−	0.6−	2000 10 07	699	0.3−	0.0	2002 03 13	704	0.3−	0.1−		
1995 02 07	691	0.4−	0.8−	2000 10 22	106	0.4−	0.4−	2002 03 13	704	1.4−	0.5+		
1995 02 07	691	0.2−	0.7−	2000 10 22	106	0.0	0.8−	2002 03 13	704	0.1−	0.4+		
1995 02 07	691	0.3+	0.6−	2000 10 22	106	0.8−	0.2−	2002 03 15	704	0.2+	0.4+		
2000 08 25	704	0.7+	0.7+	2000 10 25	704	0.3+	0.2+	2002 03 15	704	0.3+	0.1−		
2000 08 25	704	0.2−	0.5+	2000 10 25	704	0.3+	0.4+	2002 03 15	704	0.1+	0.0		
2000 08 25	704	0.0	0.5+	2000 10 25	704	0.0	0.1+	2002 03 15	704	0.6+	0.5+		
2000 08 25	704	0.5−	0.8+	2000 10 25	704	0.2+	0.3+	2002 03 15	704	1.0+	0.6−		
2000 09 21	608	0.2+	0.4+	2000 10 25	704	0.4+	0.4+	2002 03 18	704	0.6−	0.2+		
2000 09 21	608	0.0	0.3+	2000 11 01	704	0.1−	0.1+	2002 03 18	704	0.6−	0.3+		
2000 09 21	608	0.1+	0.3+	2000 11 01	704	0.2−	0.4−	2002 03 18	704	0.3−	0.5−		
2000 09 23	704	0.2−	0.3+	2000 11 01	704	0.3−	0.2+	2002 03 18	704	0.5+	0.0		
2000 09 23	704	0.0	0.2+	2000 11 01	704	0.2−	0.2−	2002 03 20	699	0.6+	0.1+		
2000 09 23	704	0.4+	0.8+	2000 11 01	704	0.9−	0.7+	2002 03 20	699	1.0+	0.8−		
2000 09 23	704	1.0+	0.1+	2000 11 03	704	0.7−	0.0	2002 03 20	699	0.4+	1.5+		
2000 09 25	699	0.6−	1.3+	2000 11 03	704	0.3−	0.6−	2002 03 20	699	(2.1+	0.9+)		
2000 09 25	699	0.8−	0.0	2000 11 03	704	0.2−	1.0−	2002 04 04	644	0.3+	0.4+		
2000 09 25	699	0.1+	0.3+	2000 11 03	704	0.3−	0.2−	2002 04 04	644	0.2+	0.4+		
2000 09 25	699	0.1−	0.9+	2000 11 03	704	0.1−	0.1−	2002 04 04	644	0.0	0.5+		
2000 09 28	704	0.2−	0.4+	2000 11 03	704	0.8−	0.4+	2002 04 05	699	0.3+	1.3+		
2000 09 28	704	0.2−	0.3+	2000 11 03	704	0.4+	0.1+	2002 04 05	699	0.2−	1.1+		
2000 09 28	704	0.1+	0.1+	2000 11 03	704	0.6−	0.1+	2002 04 05	699	1.6−	0.9−		
2000 09 28	704	0.1+	0.0	2000 11 20	699	1.2+	0.0	2002 04 05	699	0.4−	0.2+		
2000 09 28	704	0.0	0.0	2000 11 20	699	0.0	0.4−	2002 04 12	704	1.6−	1.0+		
2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2000 11 20	699	0.1−	0.4−	2002 04 12	704	0.5+	0.8+		
2000 10 02	704	0.0	0.5+	2000 11 20	699	0.3+	0.1−	2002 04 12	704	0.7+	1.0+		
2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2000 11 20	704	0.6+	0.7+	2002 04 12	704	0.5+	0.1−		
2000 10 02	704	0.0	0.4+	2000 11 20	704	0.3−	0.9+	2002 04 12	704	0.3+	0.6+		
2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2000 11 20	704	0.5+	0.3−	2002 04 14	704	0.5+	0.8+		
2000 10 03	704	0.4+	0.4+	2000 11 20	704	0.1+	0.4+	2002 04 14	704	0.6+	0.4+		
2000 10 03	704	0.0	0.4+	2000 11 20	704	0.5+	0.7−	2002 04 14	704	0.8+	0.1−		
2000 10 03	704	0.2+	0.4+	2000 12 17	699	0.1+	0.7+	2002 04 14	704	0.4+	1.0+		
2000 10 03	704	0.2+	1.0+	2000 12 17	699	0.3−	0.0	2002 04 14	704	1.3+	1.3+		
2000 10 03	704	0.2+	0.5+	2000 12 17	699	0.0	0.0						

(62352)∗ 2000 SG$_{143}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	145.39844		(2000.0)			
n	0.17463383	ω	152.28244		+0.56915312	−0.80960063
a	3.1699358	Ω	262.68713		+0.72507035	+0.57652570
e	0.0918589	i	8.32249		+0.38773408	+0.11029475
P	5.64	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.9+	0.9+	2000 11 19	704	0.1−	0.4−	2002 01 08	644	0.2+	0.0		
1999 07 13	704	0.7−	0.7+	2000 11 19	704	0.4+	0.4−	2002 01 08	644	0.2+	0.1−		
1999 07 13	704	0.9−	0.4+	2000 11 19	704	0.2+	0.4−	2002 01 09	704	0.7−	0.0		
1999 07 13	704	1.0+	0.5−	2000 11 19	704	0.5+	0.7−	2002 01 09	704	1.1−	0.3+		
1999 07 13	704	0.2−	1.5−	2000 11 19	704	0.1−	0.4−	2002 01 09	704	0.9−	0.4−		
2000 09 23	704	0.3−	0.7+	2000 11 27	704	0.7+	0.0	2002 01 09	704	0.8−	0.3+		
2000 09 23	704	0.1+	1.1−	2000 11 27	704	0.2−	1.0+	2002 01 09	704	0.7−	0.2−		
2000 09 23	704	0.4−	0.7−	2000 11 27	704	1.6+	0.5−	2002 01 13	704	0.1−	0.7−		
2000 09 28	704	0.1+	0.1+	2000 11 27	704	0.0	0.2−	2002 01 13	704	1.0−	0.8−		
2000 09 28	704	0.5+	0.5−	2000 11 27	704	1.1−	2.0−	2002 01 13	704	0.6−	0.7−		
2000 09 28	704	0.5−	0.3+	2000 12 04	704	0.2+	0.1+	2002 01 13	704	0.3−	0.2−		
2000 09 28	704	0.3−	0.2+	2000 12 04	704	1.1+	0.1−	2002 01 13	704	0.1−	0.3+		
2000 09 30	704	0.6+	0.2+	2000 12 04	704	1.0+	0.7−	2002 01 14	699	0.6+	0.1−		
2000 09 30	704	0.1+	0.1+	2000 12 04	704	0.0	1.3−	2002 01 14	704	0.7−	0.8−		
2000 09 30	704	0.3−	0.4+	2000 12 20	704	0.2−	0.2+	2002 01 14	699	1.2+	0.5−		
2000 09 30	704	0.3+	0.1+	2000 12 20	704	0.3−	0.5+	2002 01 14	704	0.2−	0.3−		
2000 09 30	704	0.4+	0.1+	2000 12 20	704	0.0	0.7+	2002 01 14	699	0.8+	0.4+		
2000 10 03	704	0.7−	1.9+	2000 12 20	704	0.0	0.1−	2002 01 14	704	0.3−	0.7−		
2000 10 03	704	0.5+	0.8+	2000 12 20	704	0.1−	1.7+	2002 01 14	699	1.4+	0.7−		
2000 10 03	704	(0.1−	2.2+)	2001 01 19	704	0.1+	0.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.2−		
2000 10 03	704	0.1+	0.6+	2001 01 19	704	0.6−	0.5+	2002 01 14	704	0.1−	0.2−		
2000 10 03	704	(1.5−	2.1+)	2001 01 19	704	0.6+	0.7−	2002 02 04	699	0.3−	0.2+		
2000 10 25	704	0.1+	0.0	2001 01 19	704	0.2+	0.2−	2002 02 04	699	0.5−	0.7−		
2000 10 25	704	0.2−	0.2+	2001 11 17	704	0.2+	0.3+	2002 02 04	699	0.2+	0.3+		
2000 10 25	704	0.2−	0.5−	2001 11 17	704	0.7+	0.0	2002 02 04	699	0.0	0.4+		
2000 10 25	704	0.4+	0.1+	2001 11 17	704	0.2−	0.1+	2002 02 08	704	1.4−	1.2+		
2000 10 25	704	0.4−	0.1+	2001 11 17	704	0.6+	0.3+	2002 02 08	704	0.1+	0.2+		
2000 10 27	691	1.4−	0.1+	2001 11 17	704	0.1+	0.2−	2002 02 08	704	0.1+	0.2+		
2000 10 27	691	1.6−	0.2+	2001 12 18	704	1.3+	0.4+	2002 02 08	704	0.4+	1.4+		
2000 10 27	691	1.4−	0.2+	2001 12 18	699	1.4+	0.6+	2002 02 08	704	0.3+	0.6+		
2000 11 01	704	0.6+	0.0	2001 12 18	704	0.1+	0.8+	2002 02 16	644	0.3+	0.1−		
2000 11 01	704	0.4+	0.2−	2001 12 18	699	0.1+	0.2+	2002 02 16	644	0.3+	0.1−		
2000 11 01	704	0.5+	0.4−	2001 12 18	704	1.1+	0.5+	2002 02 16	644	0.2−	0.0		
2000 11 01	704	0.0	0.1−	2001 12 18	704	0.7+	1.1+	2003 03 29	699	0.2+	0.6−		
2000 11 01	704	0.4+	0.1+	2001 12 18	699	0.7−	0.0	2003 03 29	699	0.3−	0.7+		
2000 11 03	704	0.4−	0.1+	2001 12 18	704	0.7+	0.9+	2003 03 29	699	0.7+	0.3+		
2000 11 03	704	0.7+	0.6+	2001 12 18	699	0.3+	0.9+	2003 03 29	699	0.6−	0.3−		
2000 11 03	704	0.3−	0.1+	2001 12 21	704	0.5+	0.1−	2003 03 31	699	0.4−	0.1−		
2000 11 03	704	0.2−	0.4+	2001 12 21	704	0.4+	0.5−	2003 03 31	699	0.4−	0.0		
2000 11 03	704	0.8−	0.3−	2001 12 21	704	0.0	0.2+	2003 03 31	699	0.5+	0.3−		
2000 11 03	704	0.1+	0.6+	2001 12 21	704	0.0	0.0	2003 03 31	699	1.0−	0.3−		
2000 11 03	704	0.6+	0.9+	2001 12 21	704	0.2+	1.1−	2003 04 07	704	0.6+	1.1+		
2000 11 03	704	0.1+	0.4+	2001 12 22	608	0.7−	0.0	2003 04 07	704	1.6+	1.2+		
2000 11 03	704	0.4−	0.6+	2001 12 22	608	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	0.4+	0.5+		
2000 11 03	704	0.4−	0.1−	2001 12 22	608	0.4−	0.1−	2003 04 07	704	0.7+	0.3+		
2000 11 16	699	0.1+	0.4+	2002 01 06	608	0.5−	0.9−	2003 04 28	699	0.8−	0.4−		
2000 11 16	699	0.3−	0.2−	2002 01 06	608	0.9−	1.2−	2003 04 28	699	0.5+	0.7+		
2000 11 16	699	0.1+	0.2+	2002 01 06	608	1.2−	0.5−	2003 04 28	699	1.0+	0.2+		
2000 11 16	699	0.6−	0.2−	2002 01 08	644	0.3+	0.2−	2003 04 28	699	1.2−	0.4+		

(62353)∗ 2000 SH$_{143}$ = 1998 HO$_{87}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4836)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	191.62103		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17516960	ω	132.48476		+0.96064659	+0.02610186	
a	3.1634688	Ω	228.08218		−0.06756608	+0.98763129	
e	0.1311893	i	21.81727		+0.26943079	+0.15460634	
P	5.63	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.1−	0.5+	2000 09 30	704	0.2+	0.2+	2000 11 27	704	0.7+	0.1−
1998 04 21	704	0.2−	0.0	2000 09 30	704	0.2−	0.4+	2000 11 27	704	0.6+	0.2+
1998 04 21	704	1.1+	0.5−	2000 10 03	704	0.3+	0.0	2000 11 27	704	0.0	0.0
1998 04 21	704	(2.2−	1.7−)	2000 10 03	704	0.0	0.2−	2000 11 29	106	0.8−	1.0−
1998 04 22	704	0.1−	0.9−	2000 10 03	704	0.6+	0.3−	2000 11 29	106	0.1+	0.1−
1998 04 22	704	1.6−	0.7−	2000 10 03	704	0.2−	0.3−	2000 11 29	106	0.0	0.0
1998 04 22	704	0.3+	0.6−	2000 10 03	704	0.3+	0.6−	2000 11 30	645	0.1+	0.5−
1998 04 22	704	0.4+	0.5−	2000 10 05	608	0.6−	0.7−	2000 11 30	645	0.1+	0.5−
1998 04 22	704	0.4+	0.6−	2000 10 05	608	0.4−	0.5−	2000 12 17	699	0.4−	0.2+
1998 05 01	704	1.3+	1.5+	2000 10 05	608	0.3−	0.6−	2000 12 17	699	0.2−	0.5+
1998 05 01	704	0.5+	1.0+	2000 10 25	704	0.1+	0.3−	2000 12 17	699	0.2−	0.3+
1998 05 01	704	0.9−	0.5+	2000 10 25	704	0.1+	0.0	2000 12 17	699	0.2−	0.8+
1998 05 01	704	0.8−	0.1−	2000 10 25	704	0.1−	0.1−	2001 01 20	704	0.9+	0.1−
1998 05 01	704	0.1+	0.7−	2000 10 25	704	0.0	0.2+	2001 01 20	704	0.1−	0.1+
1999 07 12	704	0.3−	0.1−	2000 10 25	704	0.3+	0.7+	2001 01 20	704	0.4+	0.3−
1999 07 12	704	0.0	0.2+	2000 11 01	704	0.1−	0.2+	2001 01 20	704	0.9+	0.6+
1999 07 12	704	0.5−	0.3+	2000 11 01	704	0.2−	0.8+	2001 01 20	704	0.2+	1.0−
1999 07 12	704	0.0	0.2−	2000 11 01	704	0.3+	0.0	2001 10 16	704	0.3−	0.8+
2000 08 08	704	0.5−	0.9−	2000 11 01	704	0.0	0.2+	2001 10 16	704	0.2−	0.2−
2000 08 08	704	0.0	0.1+	2000 11 01	704	0.0	0.1+	2001 10 16	704	0.3−	0.8+
2000 08 08	704	0.5−	0.4−	2000 11 03	704	0.0	0.3+	2001 10 16	704	0.8+	1.0+
2000 08 08	704	1.2−	0.6−	2000 11 03	704	0.1−	0.3+	2003 03 09	699	1.3−	0.5+
2000 09 08	699	0.1+	0.8−	2000 11 03	704	0.1−	0.2+	2003 03 09	699	0.1−	0.8+
2000 09 08	699	0.1+	0.8−	2000 11 03	704	0.0	0.2+	2003 03 09	699	0.1+	0.1−
2000 09 08	699	0.6+	1.9−	2000 11 03	704	0.5−	0.2+	2003 03 09	699	0.7−	0.1+
2000 09 08	699	0.2+	0.7−	2000 11 16	699	0.3−	0.2−	2003 03 23	644	0.0	0.6+
2000 09 22	699	0.0	0.3+	2000 11 16	699	0.1+	0.9−	2003 03 23	644	0.4+	0.6+
2000 09 22	699	0.1−	0.1−	2000 11 16	699	0.5−	0.5+	2003 03 23	644	0.2+	0.3+
2000 09 22	699	0.1−	0.5+	2000 11 16	699	0.1−	0.1+	2003 04 06	704	0.5+	1.8−
2000 09 22	699	0.5−	0.2+	2000 11 20	704	0.0	0.1−	2003 04 06	704	0.4−	1.0−
2000 09 23	704	0.1+	0.1−	2000 11 20	704	0.4+	0.2+	2003 04 06	704	0.2−	0.9−
2000 09 23	704	0.2+	0.3−	2000 11 20	704	0.2+	0.0	2003 04 06	704	0.3−	1.5−
2000 09 23	704	0.8−	1.1+	2000 11 20	704	0.2+	0.0	2003 04 06	704	0.2+	1.9−
2000 09 23	704	0.1−	0.0	2000 11 20	704	0.1−	0.3+	2003 04 06	704	0.4+	0.5−
2000 09 28	704	0.0	0.2−	2000 11 27	704	0.4+	0.3−	2003 04 06	704	0.5−	1.3−
2000 09 28	704	0.1−	0.4−	2000 11 27	704	0.7+	0.4−	2003 04 06	704	0.7+	0.8−
2000 09 28	704	0.2+	0.2+	2000 11 27	704	0.2−	0.1−	2003 05 05	699	0.4+	0.2−
2000 09 28	704	0.4−	0.0	2000 11 27	704	0.5+	0.2−	2003 05 05	699	0.6−	0.2−
2000 09 30	704	0.6−	0.2−	2000 11 27	704	0.1−	0.3+	2003 05 05	699	0.0	1.9+
2000 09 30	704	0.2−	0.1+	2000 11 27	704	0.7+	0.1+	2003 05 05	699	0.3+	0.8+
2000 09 30	704	0.2+	0.2−	2000 11 27	704	0.6+	0.1+				

(62354)∗ 2000 SQ$_{143}$ = 1998 FL$_{113}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 6000)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	18.30117		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19247459	ω	303.02332		−0.99121514	+0.01670543	
a	2.9708937	Ω	238.25187		+0.02619204	−0.94755080	
e	0.0431371	i	8.87539		−0.12963998	−0.31916830	
P	5.12	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	(1.0−	2.2−)	1999 07 13	704	0.7−	0.5+	2001 12 18	704	0.5+	0.0
1998 03 31	704	0.1−	1.5−	2000 09 05	699	0.1+	0.4+	2002 01 09	704	0.4−	0.9+
1998 03 31	704	0.8−	0.2−	2000 09 05	699	0.4−	0.0	2002 01 09	704	0.1+	1.0+
1998 03 31	704	(1.5−	2.1−)	2000 09 05	699	1.2−	1.4+	2002 01 09	704	1.7+	1.3+
1998 04 01	704	0.3−	0.5−	2000 09 05	699	1.7−	0.3+	2002 01 09	704	0.3−	0.6+
1998 04 01	704	0.9+	1.0+	2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.0	1.0+
1998 04 01	704	(0.0	2.7+)	2000 09 24	704	0.3−	0.3−	2003 03 31	691	0.4+	0.5+
1998 04 01	704	0.1−	0.2−	2000 09 24	704	0.8−	0.2−	2003 03 31	691	0.6+	0.7+
1998 04 01	704	1.0−	1.3+	2000 09 24	704	0.0	0.6+	2003 03 31	691	0.4+	0.6+
1998 04 18	704	0.1+	0.4+	2000 09 24	704	0.0	0.1+	2003 04 07	704	0.1+	0.4−
1998 04 18	704	1.1+	0.3−	2000 09 28	704	0.3−	0.2+	2003 04 07	704	0.6+	1.2+
1998 04 18	704	0.3+	0.3+	2000 09 28	704	0.4+	0.4−	2003 04 07	704	0.3+	1.8+
1998 04 18	704	0.5−	0.1+	2000 09 28	704	0.0	1.0+	2003 04 11	699	1.1+	0.4+
1999 06 14	704	0.1−	0.6+	2000 09 28	704	0.4−	0.4+	2003 04 11	699	1.2−	0.4+
1999 06 14	704	0.3+	0.0	2000 09 28	704	0.5−	1.0+	2003 04 11	699	0.1−	0.1−
1999 06 14	704	1.0+	0.4+	2000 10 25	704	1.3+	0.4+	2003 04 11	699	0.2−	0.0
1999 06 14	704	0.6+	0.5+	2000 10 25	704	0.4+	0.5+	2003 05 01	704	0.2+	0.4−
1999 06 14	704	1.0+	1.8+	2000 10 25	704	0.2+	0.8−	2003 05 01	704	0.5−	1.1+
1999 07 13	704	0.7−	0.5−	2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2003 05 01	704	0.0	0.0
1999 07 13	704	0.4−	0.7+	2001 12 18	704	0.0	0.4+	2003 05 01	704	0.2−	0.0
1999 07 13	704	0.5−	0.9+	2001 12 18	704	0.3+	0.3+				
1999 07 13	704	0.1−	1.2+	2001 12 18	704	0.4+	0.1+				

(62355)∗ 2000 SX$_{144}$ = 1997 CR$_{13}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6001)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	206.52994		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20188355	ω	70.65199		+0.99740670	−0.06464522	
a	2.8778540	Ω	293.04415		+0.04604188	+0.91097253	
e	0.2176503	i	1.97022		+0.05531752	+0.40736967	
P	4.88	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 04	691	0.5−	0.7−	2000 10 09	739	1.3−	0.1−	2002 02 03	608	0.1−	0.7−
1997 02 04	691	0.2−	0.3−	2000 10 09	739	0.9+	0.0	2002 02 03	608	0.2−	1.2−
1997 02 04	691	0.5−	0.6−	2000 10 09	739	0.6−	0.0	2002 02 07	704	0.6−	0.8+
1997 02 09	691	0.3+	0.0	2000 10 09	739	0.4−	0.4−	2002 02 07	704	0.4−	0.8−
1997 02 09	691	0.2+	0.4−	2000 10 24	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.5+	1.1+
1997 02 09	691	0.2−	0.6−	2000 10 24	704	0.1−	0.7+	2002 02 07	704	0.1+	0.0
1997 02 14	691	0.5−	0.8−	2000 10 24	704	0.3+	0.5+	2002 02 07	704	0.1−	1.0+
1997 02 14	691	1.1−	0.7−	2000 10 31	704	1.0+	0.3−	2002 02 07	608	0.2−	0.0
1997 02 14	691	0.6−	0.8−	2000 10 31	704	0.2+	0.0	2002 02 07	608	0.3−	0.5−
1997 02 14	691	0.7+	0.3−	2000 10 31	704	0.1+	0.0	2002 02 07	608	0.4−	0.7−
1997 02 14	691	0.4+	0.3−	2000 10 31	704	0.0	0.1+	2002 02 08	704	0.1−	0.1+
1997 02 14	691	0.5+	0.6−	2000 10 31	704	0.1+	0.2+	2002 02 08	704	0.7−	1.0−
2000 09 24	704	0.0	0.5+	2000 11 03	704	0.5−	0.5+	2002 02 08	704	0.0	0.1−
2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2000 11 03	704	0.6−	0.0	2002 02 08	704	0.1+	0.2−
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2000 11 03	704	0.1−	0.4+	2002 02 11	704	0.6+	0.3−
2000 09 24	704	0.0	0.6+	2000 11 03	704	0.0	0.5+	2002 02 11	704	0.7+	0.3−
2000 09 24	704	0.3−	0.8+	2000 11 03	704	0.7−	0.5+	2002 02 11	704	0.9+	0.6−
2000 09 25	699	0.4+	0.6+	2000 11 19	691	0.4+	0.4−	2002 02 11	704	0.7+	0.1−
2000 09 25	699	0.0	0.5+	2000 11 19	691	0.6+	0.4−	2002 02 14	691	0.1−	0.1+
2000 09 25	699	0.1+	0.2+	2000 11 19	691	0.4+	1.0−	2002 02 14	691	0.0	0.1+
2000 09 25	699	0.4−	0.1−	2000 12 17	699	0.6+	1.2+	2002 02 14	691	0.5+	0.2+
2000 09 28	106	1.3−	0.2+	2000 12 17	699	0.1−	0.4+	2002 03 05	644	0.0	1.1+
2000 09 28	106	0.0	0.7+	2000 12 17	699	1.2−	0.3−	2002 03 05	644	0.2+	0.5+
2000 09 28	106	0.2−	0.1+	2000 12 17	699	0.5+	0.5+	2002 03 05	644	0.5+	0.8+
2000 09 28	704	0.1−	0.4+	2002 01 13	704	0.8+	0.1−	2003 04 04	691	1.2+	1.2+
2000 09 28	704	0.5−	0.7+	2002 01 13	704	0.5−	0.3+	2003 04 04	691	0.5+	1.4+
2000 09 28	704	0.3−	0.4+	2002 01 13	704	1.4+	0.9+	2003 04 04	691	0.6+	1.2+
2000 09 28	704	0.4−	0.2+	2002 01 13	704	0.4−	1.2+	2003 04 08	691	0.3−	0.8+
2000 09 28	704	0.1−	0.1−	2002 01 13	704	1.5+	0.1−	2003 04 08	691	0.3+	0.1+
2000 10 03	704	0.3+	0.5+	2002 01 19	704	2.0−	0.4+	2003 04 08	691	0.1−	0.2+
2000 10 03	704	0.1+	0.3+	2002 01 19	704	1.4−	1.6+	2003 04 25	691	0.6+	1.4+
2000 10 03	704	0.4−	0.0	2002 01 19	704	0.2−	1.6+	2003 04 25	691	0.5+	1.4+
2000 10 03	704	0.4+	0.2+	2002 01 19	704	0.8−	0.8+	2003 04 25	691	0.5+	1.4+
2000 10 03	704	0.1−	1.4+	2002 01 21	691	0.3+	0.1+	2003 05 05	691	0.8+	1.1+

2000 10 05	691	0.1−	0.5−	2002 01 21	691	0.4+	0.2+	2003 05 05	691	0.1+	0.7+
2000 10 05	691	0.1−	0.5−	2002 01 21	691	0.8+	0.4−	2003 05 05	691	1.0+	1.0+
2000 10 05	691	0.0	0.5−	2002 02 03	608	0.2−	0.9−				

(62356)∗ 2000 SG$_{146}$ = 1998 EA$_1$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4837)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	274.82889		(2000.0)			
n	0.21161395	ω	18.94864		+0.57218601	+0.81911327
a	2.7889444	Ω	285.97373		−0.75781166	+0.50908523
e	0.0754343	i	2.42642		−0.31356764	+0.26435901
P	4.66	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 19	809	1.0+	1.2−	2000 10 06	699	1.5+	0.2−	2002 01 19	704	0.4−	0.1+
1998 03 02	910	0.4−	0.5−	2000 10 25	704	0.0	0.1−	2002 01 19	704	0.5−	0.5−
1998 03 02	910	0.4−	0.5−	2000 10 25	704	0.1−	0.4+	2002 01 21	704	1.3+	1.5+
1998 03 02	910	0.1−	0.3−	2000 10 25	704	0.5−	0.1−	2002 01 21	704	0.2+	1.0+
1998 03 02	910	0.5−	0.3−	2000 11 03	704	(0.2+	2.3+)	2002 01 21	704	0.3+	1.1+
1998 03 02	910	0.7−	0.1−	2000 11 03	704	0.4−	0.4+	2002 02 11	704	0.2−	0.1+
1998 03 02	910	0.4+	0.6−	2000 11 03	704	1.9−	0.2−	2002 02 11	704	0.2+	0.4−
2000 09 24	704	0.6+	1.0+	2000 11 03	704	1.3−	0.5−	2002 02 11	704	1.7+	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	1.4+	2001 12 14	704	0.4+	0.1−	2003 03 27	599	0.0	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2001 12 14	704	0.5+	0.3−	2003 03 27	599	0.0	0.4+
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2001 12 14	704	1.3+	0.2−	2003 03 27	599	1.3+	0.7+
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2001 12 14	704	0.6+	0.4−	2003 03 27	599	0.0	0.3+
2000 09 28	704	0.9−	1.4+	2001 12 17	704	0.2+	0.7−	2003 03 31	699	1.9−	0.4−
2000 09 28	704	1.7−	0.5+	2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	699	0.0	0.7+
2000 09 28	704	1.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.5+	0.5+	2003 03 31	699	0.1+	0.7+
2000 09 28	704	0.3−	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	699	0.1+	0.0
2000 09 28	704	0.2+	0.4+	2002 01 09	704	0.5−	0.0	2003 03 31	704	0.3+	0.2+
2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2002 01 09	704	0.9−	0.5−	2003 03 31	704	(2.3+	0.8+)
2000 10 03	704	0.7+	0.1−	2002 01 09	704	0.2+	0.4−	2003 03 31	704	0.4+	0.4−
2000 10 03	704	0.1+	0.6+	2002 01 09	704	0.7−	0.2+	2003 03 31	704	1.0+	0.8+
2000 10 03	704	0.9−	0.1+	2002 01 13	691	0.2−	0.1−	2003 04 08	644	0.5+	0.3+
2000 10 03	704	0.5+	0.1−	2002 01 13	691	0.3−	0.1−	2003 04 08	644	0.4+	0.6+
2000 10 03	704	0.2−	0.0	2002 01 13	704	0.3+	0.7−	2003 04 08	691	0.2+	0.6+
2000 10 03	704	0.3+	1.1+	2002 01 13	691	0.2−	0.1−	2003 04 08	691	0.3+	0.5+
2000 10 03	704	0.7+	0.4−	2002 01 13	704	1.0−	0.5−	2003 04 08	644	0.4+	0.3+
2000 10 03	704	0.6+	1.6−	2002 01 13	704	0.3−	0.8+	2003 04 08	691	0.4+	0.6+
2000 10 04	704	0.3+	0.5+	2002 01 13	704	0.3−	0.5+	2003 04 26	691	0.2+	1.1+
2000 10 04	704	0.2−	0.6+	2002 01 13	704	0.1+	0.5+	2003 04 26	691	0.4+	1.1+
2000 10 04	704	0.6−	0.4−	2002 01 14	645	0.1−	0.3−	2003 04 26	691	0.7+	0.9+
2000 10 04	704	1.2−	0.3−	2002 01 14	645	0.1−	0.4−	2003 04 28	699	0.5+	0.4+
2000 10 04	704	0.3+	0.8−	2002 01 15	704	0.2+	0.1−	2003 04 28	699	0.1+	0.6+
2000 10 04	704	0.3−	0.2−	2002 01 15	704	0.1−	0.5−	2003 04 28	699	0.1+	1.6−
2000 10 04	704	0.3−	0.1+	2002 01 15	704	0.6+	0.3−	2003 04 28	699	1.2−	0.5−
2000 10 06	699	0.5−	1.8+	2002 01 19	704	1.3−	0.2+	2003 05 03	691	0.2+	0.2+
2000 10 06	699	1.0+	0.6+	2002 01 19	704	0.2−	0.2−	2003 05 03	691	0.2−	0.4+
2000 10 06	699	1.2+	1.2+	2002 01 19	704	1.0−	0.1−	2003 05 03	691	0.0	0.3+

(62357)∗ 2000 SP$_{146}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	181.73928		(2000.0)			
n	0.19326698	ω	140.50248		+0.85347801	−0.52037803
a	2.9627678	Ω	250.87656		+0.47032602	+0.79227553
e	0.1272612	i	1.69606		+0.22442979	+0.31860035
P	5.10	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.3+	0.4−	2000 10 06	608	0.2−	0.5+	2002 01 13	704	0.2−	0.5+
1995 10 15	691	0.2+	0.1−	2000 10 06	608	0.4−	0.4+	2002 01 13	704	1.4−	1.4+
1995 10 15	691	0.4+	0.1−	2000 10 07	691	0.1−	0.6−	2002 01 19	704	0.2−	0.0
1995 10 22	691	0.1−	0.5−	2000 10 07	691	0.0	0.7−	2002 01 19	704	0.3+	0.2+
1995 10 22	691	0.0	0.6−	2000 10 07	691	0.0	0.6−	2002 01 19	704	0.3−	0.2+
1995 10 22	691	0.4−	0.6−	2000 10 24	704	0.4−	0.1+	2002 01 19	704	0.2+	0.7+
1995 11 16	691	0.3+	0.5−	2000 10 24	704	0.8−	0.4+	2002 02 03	608	1.0+	1.5−
1995 11 16	691	0.3+	0.4−	2000 10 24	704	0.3−	0.4+	2002 02 03	608	0.7+	1.3−
1995 11 16	691	0.1+	0.3−	2000 10 24	704	0.6−	0.5+	2002 02 03	608	0.5+	1.0−
2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2000 11 01	704	0.2−	0.5−	2002 02 05	644	0.2+	0.2−
2000 09 24	704	0.3+	1.1+	2000 11 01	704	0.8+	1.0+	2002 02 05	644	0.8+	0.1−
2000 09 24	704	0.7+	0.1+	2000 11 01	704	(2.2+	1.6+)	2002 02 05	644	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	0.5−	0.1−	2000 11 01	704	0.8+	0.7+	2002 02 06	699	1.4−	0.4+
2000 09 25	699	0.7−	0.9+	2000 11 01	704	0.7−	0.9+	2002 02 06	699	0.6−	0.6−
2000 09 25	699	0.9−	0.2+	2000 11 01	704	1.4−	0.6+	2002 02 06	699	0.2−	1.2+
2000 09 25	699	0.1+	0.7−	2000 11 01	704	0.3−	0.5+	2002 02 06	699	0.4+	0.4−
2000 09 25	699	0.5−	0.0	2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2002 02 07	608	0.4+	0.5−
2000 09 28	704	0.5−	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.3+	2002 02 07	608	0.1+	1.2−
2000 09 28	704	0.5−	0.7+	2000 11 02	704	0.7−	0.8+	2002 02 07	608	0.5−	0.6−
2000 09 28	704	0.5+	0.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.8+	2002 02 11	704	0.3−	1.3+
2000 09 28	704	0.0	0.7+	2000 11 02	704	0.1−	1.5−	2002 02 11	704	0.7+	0.0
2000 09 28	704	0.3−	0.1−	2000 11 02	704	0.1+	0.2+	2002 02 11	704	0.1−	0.2−
2000 10 02	704	1.3+	0.0	2000 11 02	704	0.2−	0.1−	2002 02 20	704	1.2−	1.8+
2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2000 11 02	704	0.3−	0.1−	2002 02 20	704	0.1−	1.0+
2000 10 02	704	0.7−	0.4−	2000 11 20	699	0.7−	0.5−	2002 02 20	704	0.1+	1.0+
2000 10 02	704	0.1+	0.4−	2000 11 20	699	0.2−	0.5+	2003 04 05	691	0.4+	0.3+
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2000 11 20	699	0.1+	0.7+	2003 04 05	691	0.1+	0.4+
2000 10 02	704	0.0	0.2−	2000 11 20	699	0.1+	0.6−	2003 04 05	691	0.2+	0.3+
2000 10 02	704	1.0+	0.4+	2002 01 09	704	0.6−	0.4−	2003 04 09	644	0.1+	0.1+
2000 10 02	704	0.9+	0.7−	2002 01 09	704	0.4−	0.5−	2003 04 09	644	0.4+	0.5+
2000 10 02	704	0.2+	0.7−	2002 01 09	704	(2.3+	0.0)	2003 04 09	644	0.5+	0.3+
2000 10 02	704	0.1+	0.4−	2002 01 12	644	0.4+	0.3−	2003 04 29	691	0.2+	0.4+
2000 10 06	699	1.2+	0.9+	2002 01 12	644	0.7+	0.2−	2003 04 29	691	0.3+	0.6+
2000 10 06	699	0.2−	0.7+	2002 01 12	644	0.9+	0.1−	2003 04 29	691	0.0	0.7+
2000 10 06	699	0.0	0.4+	2002 01 13	704	0.5+	0.1+	2003 05 06	691	0.1−	0.8+
2000 10 06	699	0.5+	0.8+	2002 01 13	704	0.1−	0.5−	2003 05 06	691	0.1+	1.4+
2000 10 06	608	0.6−	0.5+	2002 01 13	704	0.4−	0.5+	2003 05 06	691	0.2+	0.6+

(62358)∗ 2000 SY$_{147}$ = 1991 XR$_5$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4839)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	201.13951		(2000.0)			
n	0.20898313	ω	173.17707		+0.89203914	−0.45043512
a	2.8123016	Ω	213.67362		+0.41143978	+0.84327655
e	0.1406799	i	3.83379		+0.18703872	+0.29324540
P	4.72	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 12 11	033	0.0	1.5−	2000 10 26	704	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	1.7−	0.2+
1991 12 12	033	0.3−	1.6−	2000 10 26	704	0.5+	0.9−	2002 02 07	704	1.8−	0.0
1991 12 12	033	0.2+	0.8−	2000 10 31	704	0.4−	0.1+	2002 02 07	704	0.9−	0.3−
2000 09 09	699	1.2−	0.3+	2000 10 31	704	0.4−	0.8+	2002 02 11	704	0.2+	0.8−
2000 09 09	699	1.6+	1.1−	2000 10 31	704	0.6−	0.3+	2002 02 11	704	0.1+	1.0−
2000 09 09	699	1.2−	0.4−	2000 10 31	704	0.1−	0.2−	2002 02 11	704	0.0	0.8−
2000 09 09	699	0.3+	0.5+	2000 10 31	704	0.9−	0.5+	2002 02 11	704	0.1−	0.6−
2000 09 24	704	1.5+	0.5+	2000 11 02	704	0.4−	0.0	2002 02 11	704	0.2+	0.4−
2000 09 24	704	0.4−	0.6+	2000 11 02	704	0.3+	0.2+	2002 02 15	608	0.2+	1.6−
2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2000 11 02	704	0.6+	0.3−	2002 02 15	608	0.4−	1.2−
2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2000 11 02	704	0.6−	0.9−	2002 02 15	608	0.1+	0.6−
2000 09 24	704	0.1+	1.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.1−	2002 02 16	644	0.1+	0.1+
2000 09 25	699	0.6+	0.8+	2000 12 17	699	1.3−	0.1−	2002 02 16	644	0.3+	0.0
2000 09 25	699	0.5−	0.4+	2000 12 17	699	0.3+	0.1−	2002 02 16	644	0.2+	0.3+
2000 09 25	699	0.2−	0.9+	2000 12 17	699	0.2−	1.0+	2002 02 21	704	0.5+	0.3+

2000 09 25	699	0.2−	0.6+	2000 12 17	699	0.6−	0.1+	2002 02 21	704	0.3+	0.8+
2000 09 28	704	0.6−	0.4+	2001 01 20	704	0.7+	0.0	2002 02 21	704	1.1−	0.4−
2000 09 28	704	0.4+	0.4+	2001 01 20	704	0.2−	0.5−	2002 02 21	704	0.2+	0.0
2000 09 28	704	0.1+	0.3+	2001 01 20	704	0.2+	1.0−	2002 02 21	704	(0.9+	2.2+)
2000 09 28	704	0.0	0.4+	2002 01 11	704	0.6−	1.3+	2002 03 13	704	0.8+	1.8+
2000 09 28	704	0.2−	0.7+	2002 01 11	704	0.7−	1.5+	2002 03 13	704	0.9−	1.6+
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2002 01 11	704	(0.9−	2.1+)	2002 03 13	704	0.3−	0.8+
2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2002 01 19	704	0.2+	0.1−	2002 03 13	704	0.1+	1.3+
2000 10 01	704	0.4+	0.0	2002 01 19	704	0.9+	0.2+	2002 03 13	704	1.5−	1.9+
2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2002 01 19	704	0.3+	0.3−	2003 04 26	691	0.6−	2.0+
2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2002 01 19	704	0.1+	0.1−	2003 04 26	691	(0.3−	2.3+)
2000 10 02	704	0.4+	0.5+	2002 01 22	704	0.2−	0.9+	2003 04 26	691	(0.7−	2.6+)
2000 10 02	704	0.0	0.6−	2002 01 22	704	1.2+	0.3+	2003 04 26	608	0.3+	0.5+
2000 10 02	704	0.5+	0.5−	2002 01 22	704	(0.9−	2.3−)	2003 04 26	608	0.2+	0.3+
2000 10 02	704	1.2+	0.8−	2002 01 22	704	0.9+	0.9+	2003 04 26	608	0.8+	0.2+
2000 10 06	699	0.0	0.2+	2002 02 05	699	1.7+	0.4−	2003 04 29	699	0.0	1.4+
2000 10 06	699	0.0	0.1+	2002 02 05	699	1.7+	0.1+	2003 04 29	699	1.2+	1.7−
2000 10 06	699	0.5−	0.3+	2002 02 05	699	1.1+	0.6+	2003 04 29	699	0.1−	0.3−
2000 10 06	699	0.0	0.5+	2002 02 05	699	1.4+	0.2−	2003 04 29	699	0.1−	0.4+
2000 10 07	699	0.2−	0.0	2002 02 06	644	0.3+	0.3+	2003 06 06	691	0.3−	1.0+
2000 10 07	699	0.6−	0.3+	2002 02 06	644	0.2+	0.3+	2003 06 06	691	0.1+	0.8+
2000 10 07	699	0.0	0.7+	2002 02 06	644	0.3+	0.4+	2003 06 06	691	0.2+	1.0+
2000 10 07	699	0.2−	0.6+	2002 02 07	704	0.3−	0.4−				
2000 10 26	704	0.0	0.2+	2002 02 07	704	1.5−	0.0				

(62359)∗ 2000 SB$_{148}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	153.95034		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17271105	ω	34.01835		+0.71046597	−0.70342786	
a	3.1934194	Ω	10.76107		+0.61851589	+0.61015342	
e	0.1703658	i	6.35672		+0.33567275	+0.36455733	
P	5.71	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 21	691	0.2+	0.6−	2000 11 20	704	0.0	0.2−	2002 02 08	704	0.6−	0.3−
1991 02 21	691	0.6−	0.3−	2000 11 20	704	0.3+	0.2+	2002 02 08	704	0.1−	0.3+
1991 02 21	691	0.3−	0.3−	2000 11 20	704	0.9+	1.1−	2002 02 08	704	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.7+	0.1−	2000 11 20	704	0.2−	0.8+	2002 02 08	704	0.3−	0.9−
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 11 20	704	0.8+	0.5−	2002 02 12	704	0.1−	0.6−
2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2000 11 20	704	0.5−	0.0	2002 02 12	704	1.1+	1.1−
2000 09 24	704	0.9−	0.1+	2000 11 20	704	0.2−	0.2−	2002 02 12	704	0.6−	0.8−
2000 09 24	704	0.7−	0.3+	2000 11 20	704	0.6−	0.1−	2002 02 12	704	0.1+	1.4−
2000 09 28	704	0.4+	0.3+	2000 11 27	704	0.2+	0.2+	2002 02 12	704	0.3−	1.5−
2000 09 28	704	0.2+	0.3+	2000 11 27	704	0.7−	0.6−	2003 03 24	291	0.1+	0.4+
2000 09 28	704	0.4−	0.8+	2000 11 27	704	1.4+	0.3−	2003 03 24	291	0.0	0.4+
2000 09 28	704	0.3−	0.0	2000 11 27	704	0.1−	1.4+	2003 03 24	291	0.1+	0.6+
2000 09 28	704	1.3−	1.1−	2000 12 17	699	0.1−	0.1−	2003 04 07	621	0.5+	0.1+
2000 10 02	704	0.4+	0.6+	2000 12 17	699	0.4−	0.2−	2003 04 07	621	0.3−	0.6+
2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2000 12 17	699	0.0	0.3+	2003 04 07	621	0.0	0.1+
2000 10 02	704	0.2−	0.4−	2002 01 09	608	0.3+	0.6+	2003 04 07	621	0.4+	0.8+
2000 10 02	704	0.3+	0.1−	2002 01 09	608	0.7+	0.4+	2003 04 08	621	(1.3+	2.2+)
2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2002 01 09	608	0.6+	0.3+	2003 04 08	621	0.4+	1.4+
2000 11 01	704	0.5−	0.1−	2002 01 20	699	1.3+	0.2−	2003 04 08	621	0.4+	0.3−
2000 11 01	704	0.4−	0.3+	2002 01 20	699	0.2+	0.3+	2003 04 08	621	1.5+	0.1−
2000 11 01	704	0.1+	0.4+	2002 01 20	699	0.3+	0.2+	2003 04 08	691	0.5+	0.3+
2000 11 01	704	0.1+	0.4+	2002 01 20	699	1.1−	1.0+	2003 04 08	691	0.3+	0.5+
2000 11 01	704	0.6−	0.9+	2002 02 04	644	0.5−	0.2−	2003 04 08	691	0.4+	0.4+
2000 11 03	704	0.5−	0.5+	2002 02 04	644	0.6−	0.5−	2003 04 26	691	0.2−	0.6+
2000 11 03	704	0.4+	0.9+	2002 02 04	644	0.5−	0.6−	2003 04 26	691	0.1−	0.8+
2000 11 03	704	0.4−	0.8+	2002 02 06	704	0.1+	0.3+	2003 04 26	691	0.1+	0.5+
2000 11 03	704	0.2+	0.5+	2002 02 06	704	0.5+	0.9+	2003 05 05	291	0.3+	0.3+
2000 11 03	704	0.1+	0.8+	2002 02 06	704	0.5+	1.0+	2003 05 05	291	0.4+	0.6+
2000 11 20	704	0.2+	0.6+	2002 02 06	704	0.1−	0.8+	2003 05 05	291	0.1−	0.5+
2000 11 20	704	0.1−	0.5−	2002 02 08	704	1.2−	1.2+				

(62360)∗ 2000 SL$_{148}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	280.60082		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25930342	ω	132.23471		+0.96534191	+0.25502330	
a	2.4355509	Ω	213.10282		−0.25921163	+0.91209215	
e	0.1544083	i	5.83054		−0.03040283	+0.32101562	
P	3.80	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 08	691	0.3−	0.5−	2000 10 10	739	1.7−	0.6−	2002 02 11	704	0.7−	0.7+
1995 05 08	691	0.1−	0.2−	2000 10 10	739	0.2−	0.1+	2002 02 11	704	0.3+	0.3−
1999 05 07	699	0.0	0.1−	2000 10 18	691	0.0	0.2−	2002 02 11	704	0.2−	1.6+
1999 05 07	699	0.7+	0.1−	2000 10 18	691	0.0	0.3−	2002 02 11	704	(0.6+	2.1+)
1999 05 07	699	0.4−	0.1+	2000 10 18	691	0.1−	0.2−	2002 02 11	608	0.2−	0.0
2000 08 05	608	0.7+	0.3+	2000 10 24	704	0.1+	0.7+	2002 02 11	608	0.5−	0.1−
2000 08 05	608	1.1+	0.3+	2000 10 24	704	0.5+	0.2−	2002 02 11	608	0.3−	0.5−
2000 08 05	608	0.5+	0.3−	2000 10 24	704	0.1+	0.8−	2002 02 16	644	0.8+	1.0+
2000 09 22	699	1.1−	0.5+	2000 10 31	704	0.6−	0.5+	2002 02 16	644	0.8+	0.8+
2000 09 22	699	0.3+	0.1−	2000 10 31	704	0.3−	0.1−	2002 02 16	644	0.6+	0.6+
2000 09 22	699	0.3−	0.8+	2000 10 31	704	0.5−	0.3+	2002 03 14	644	0.1+	0.3+
2000 09 22	699	0.1+	0.1−	2000 10 31	704	0.2−	0.2+	2002 03 14	644	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.7+	0.3+	2000 10 31	704	0.3−	0.2+	2002 03 14	644	0.3+	0.1−
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2000 11 01	704	0.8−	0.9+	2002 03 15	644	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2000 11 01	704	0.3−	1.0+	2002 03 15	644	0.3+	0.2+
2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2000 11 01	704	0.7−	0.1−	2002 03 15	644	0.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.4−	0.7−	2000 11 01	704	0.5−	0.1+	2003 04 28	691	0.6+	0.4+
2000 09 25	699	0.5+	0.8+	2000 11 01	704	0.2−	1.0+	2003 04 28	691	0.2+	0.1+
2000 09 25	699	0.8+	0.1−	2000 11 01	704	0.2−	0.6+	2003 04 28	691	1.6+	0.1−
2000 09 25	699	0.0	0.2+	2000 11 01	704	0.5−	0.5+	2003 04 28	608	1.1−	0.1+
2000 09 25	699	0.3+	1.1+	2000 11 01	704	0.5−	0.2+	2003 04 28	608	0.2−	0.6+
2000 09 28	704	0.4+	0.5+	2000 11 01	704	1.0−	0.1+	2003 04 28	608	1.1−	0.4+
2000 09 28	704	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	0.3−	0.3−	2003 05 01	704	0.9+	1.8+
2000 09 28	704	0.6+	0.1−	2000 11 02	704	0.3+	0.2−	2003 05 01	704	0.3−	0.6+
2000 09 28	704	0.2+	0.6+	2000 11 02	704	0.7+	0.4−	2003 05 01	704	0.1−	0.1+
2000 09 28	704	0.8+	0.5+	2000 11 02	704	0.5−	0.6−	2003 05 01	704	0.4+	0.1+
2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.9−	2003 05 05	704	0.2−	0.3+
2000 10 02	704	0.5+	0.2+	2000 11 18	691	0.4+	0.4+	2003 05 05	704	0.3−	0.4+
2000 10 02	704	0.5+	0.4+	2000 11 18	691	0.4+	0.3+	2003 05 05	704	0.2−	0.4+
2000 10 02	704	0.4+	0.3+	2000 11 18	691	0.3+	0.4+	2003 05 05	704	0.1−	0.2+
2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2000 11 21	704	0.6−	0.2−	2003 05 05	704	0.0	0.8+
2000 10 06	699	0.2+	0.5+	2000 11 21	704	0.2−	0.3+	2003 05 26	608	0.2−	0.1−
2000 10 06	699	0.1−	0.5+	2000 11 21	704	0.9−	0.2+	2003 05 26	608	0.2−	0.2−
2000 10 06	699	0.1−	0.3+	2000 11 21	704	0.4+	0.4−	2003 05 26	608	0.4−	0.0
2000 10 06	699	0.1−	0.5+	2000 11 26	704	0.6−	0.5+	2003 05 30	704	0.5+	1.0+
2000 10 07	699	0.1+	0.2+	2000 11 26	704	0.3+	0.3+	2003 05 30	704	0.2+	1.7+
2000 10 07	699	0.1−	0.3+	2000 11 26	704	(3.0+	0.5+)	2003 05 30	704	0.8+	1.9+
2000 10 07	699	0.0	0.3+	2002 02 06	644	0.3+	0.7+	2003 06 03	691	0.1−	0.1+
2000 10 07	699	0.2−	0.3+	2002 02 06	644	0.5+	1.0+	2003 06 03	691	0.1−	0.0
2000 10 10	739	0.4−	1.2−	2002 02 06	644	0.4+	0.9+	2003 06 03	691	0.1−	0.4+

(62361)∗ 2000 SX$_{148}$ = 1999 GG$_{50}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4839)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	312.69314		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26295014	ω	71.01984		+0.57521543	+0.81782086	
a	2.4129803	Ω	234.10700		−0.75826760	+0.52519925	
e	0.2044408	i	1.21743		−0.30685087	+0.23523348	
P	3.75	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	699	0.7+	0.5+	2000 10 31	704	0.3+	0.7+	2002 02 05	644	0.2+	0.0
1999 04 10	699	0.5+	1.5+	2000 10 31	704	0.1+	1.0+	2002 02 05	644	1.0+	0.4+
1999 04 10	699	0.3+	0.8+	2000 10 31	704	0.3+	0.6+	2002 02 11	704	1.1−	0.5+
1999 04 15	691	0.7−	0.7−	2000 10 31	704	0.0	0.1+	2002 02 11	704	0.7−	0.3+
1999 04 15	691	0.6−	0.3−	2000 10 31	704	0.5+	0.5+	2002 02 11	704	0.4−	0.6+
1999 06 06	691	0.3+	0.2−	2000 11 02	704	0.2−	1.1+	2002 03 05	644	0.3+	0.4−
1999 06 06	691	0.3+	0.3−	2000 11 02	704	0.1−	0.0	2002 03 05	644	0.1+	0.7−
1999 06 06	691	0.1−	0.1−	2000 11 02	704	0.6−	0.0	2002 03 05	644	0.3+	0.3−
2000 09 09	699	0.9−	0.8+	2000 11 02	704	0.6−	0.2−	2003 04 12	704	0.5−	0.9+
2000 09 09	699	1.5−	0.1+	2000 11 02	704	0.6−	0.3−	2003 04 12	704	0.5+	0.5+
2000 09 09	699	0.5+	0.0	2000 11 21	704	(2.3+	1.6+)	2003 04 12	704	0.3−	0.3+
2000 09 09	699	0.2+	0.2+	2000 11 21	704	0.0	0.9+	2003 04 29	704	0.2+	0.5+
2000 09 22	699	0.4−	0.3−	2000 11 21	704	1.2+	1.5+	2003 04 29	704	0.3+	0.3+
2000 09 22	699	0.5−	0.8+	2001 12 14	704	0.7−	0.7−	2003 04 29	704	0.0	0.9+
2000 09 22	699	1.1−	1.4+	2001 12 14	704	0.8+	0.3+	2003 04 29	704	0.0	0.5+
2000 09 22	699	0.3−	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2003 04 29	704	0.3+	0.3+
2000 09 24	704	0.7+	0.4+	2001 12 14	704	1.8+	0.8+	2003 04 30	704	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2003 04 30	704	0.1−	0.5+
2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2003 04 30	704	0.7−	0.1−
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2003 04 30	704	0.2+	0.2−
2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2001 12 17	704	0.5+	0.5+	2003 04 30	704	0.5−	0.4+
2000 09 28	704	0.5−	0.3+	2001 12 17	644	0.6+	0.3+	2003 04 30	704	0.4+	0.2+
2000 09 28	704	0.1−	0.6+	2001 12 17	644	0.7+	0.2+	2003 04 30	704	0.6−	1.3+
2000 09 28	704	0.4−	0.2−	2001 12 17	644	0.9+	0.4+	2003 04 30	704	0.2+	0.5+
2000 09 28	704	0.6−	0.2+	2002 01 05	691	0.1+	0.0	2003 04 30	704	0.1−	0.4+
2000 09 28	704	0.4+	1.5+	2002 01 05	691	0.3−	0.1−	2003 05 26	608	0.5+	0.4+
2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2002 01 05	691	0.4−	0.0	2003 05 26	608	0.6+	0.2+
2000 10 01	704	0.0	0.2+	2002 01 07	644	0.4+	0.2+	2003 05 26	608	0.3+	0.3−
2000 10 01	704	0.0	0.2+	2002 01 07	644	0.0	0.2+	2003 05 27	699	0.1+	0.2+
2000 10 01	704	0.2+	0.6+	2002 01 07	644	0.1+	0.4+	2003 05 27	699	0.3−	0.6+
2000 10 01	704	0.3+	0.4+	2002 01 09	704	0.8−	0.4+	2003 05 27	699	0.1+	0.3+
2000 10 02	704	0.4−	0.6+	2002 01 09	704	0.1−	0.5+	2003 05 27	699	0.1−	0.3+
2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2002 01 09	704	1.2−	0.7+	2003 05 29	704	0.6+	0.9+
2000 10 02	704	0.2+	0.7+	2002 01 09	704	0.3+	1.3+	2003 05 29	704	0.5+	0.9+
2000 10 02	704	0.0	0.8+	2002 01 13	704	1.1−	0.3+	2003 05 29	704	0.4+	1.2+
2000 10 02	704	0.5+	1.2+	2002 01 13	704	0.4−	0.0	2003 05 29	704	0.5+	1.4+
2000 10 06	699	0.6+	0.4+	2002 01 13	704	0.6−	0.5+	2003 05 29	704	0.6+	1.3+
2000 10 06	699	0.1−	0.8+	2002 01 13	704	0.7−	0.0	2003 06 03	704	1.3+	0.0
2000 10 06	699	0.2+	0.3+	2002 01 13	704	0.2−	0.3−	2003 06 03	704	0.3+	0.2+
2000 10 06	699	0.4+	1.0+	2002 01 22	704	0.2+	0.4+	2003 06 03	704	0.1−	0.3+
2000 10 10	739	0.6−	0.6−	2002 01 22	704	0.6+	0.4+	2003 06 03	704	0.0	0.5+
2000 10 10	739	1.3−	0.4−	2002 01 22	704	0.3+	0.6+	2003 06 06	704	0.6+	1.0+
2000 10 10	739	1.2−	0.2+	2002 01 22	704	0.5+	0.3−	2003 06 06	704	0.1+	0.1+
2000 10 10	739	0.1−	0.0	2002 01 26	644	0.5+	0.1+	2003 06 06	704	0.4+	0.0
2000 10 18	691	0.1−	0.2−	2002 01 26	644	0.5+	0.5+	2003 06 06	704	0.4+	0.3+
2000 10 18	691	0.3−	0.2−	2002 01 26	644	0.6+	0.4+	2003 06 06	704	1.0−	0.1+
2000 10 18	691	0.3+	0.0	2002 02 05	644	0.6+	0.2+				

(62362)∗ 2000 SZ$_{148}$ = 1996 SV

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4839)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	263.96761		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26293977	ω	8.24721		+0.97822025	−0.20756667	
a	2.4130438	Ω	3.73312		+0.18946043	+0.89069033	
e	0.1758532	i	0.97194		+0.08479320	+0.40445867	
P	3.75	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 04	691	0.1−	0.6−	2000 10 02	704	0.3−	0.6−	2002 02 07	704	0.5−	0.1−
1994 01 04	691	0.1−	0.6−	2000 10 02	704	0.4−	1.3−	2002 02 07	704	1.3+	1.1−
1994 01 04	691	0.1−	0.9−	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2002 02 09	291	0.1−	0.6+
1996 09 18	327	0.1+	0.3+	2000 10 06	699	0.1+	1.0+	2002 02 09	291	0.0	0.5+
1996 09 18	327	0.4−	0.2−	2000 10 06	699	0.2+	0.3+	2002 02 09	291	1.3+	0.4+
1996 09 18	327	0.0	0.6+	2000 10 06	699	0.2+	0.3+	2002 02 10	704	0.2+	0.3+
1996 09 18	327	0.3−	0.3+	2000 10 06	699	(2.0−	2.9+)	2002 02 10	704	0.3−	0.3+
1996 09 18	327	0.2+	0.3+	2000 10 07	699	1.2−	0.1+	2002 02 10	704	1.2+	0.0
1996 09 18	327	0.5−	0.3−	2000 10 07	699	0.6+	0.9+	2002 02 10	704	0.0	0.2+
1996 09 20	327	0.1+	0.3+	2000 10 07	699	0.0	0.8+	2002 02 19	333	1.2−	0.6−
1996 09 20	327	0.1+	0.2+	2000 10 07	699	0.6+	0.0	2002 02 19	333	0.8−	0.4−
1996 09 20	327	0.1−	0.2+	2000 10 07	691	0.6−	0.1−	2002 02 19	333	0.2−	1.4−
1998 03 02	691	0.2−	0.4−	2000 10 07	691	0.3−	0.4−	2002 02 25	644	0.2+	0.2+
1998 03 02	691	0.2−	0.6−	2000 10 07	691	0.4−	0.4−	2002 02 25	644	0.3+	0.5+
1998 03 02	691	0.6−	0.9−	2000 10 26	704	1.1+	1.7−	2002 02 25	644	0.9+	1.1+
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2000 10 26	704	0.5+	1.7−	2002 03 05	608	0.6−	0.3−
2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2000 10 26	704	(1.2+	2.6−)	2002 03 05	608	0.8−	0.3+
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 10 31	704	0.3+	0.6+	2002 03 05	608	0.7−	0.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.0	2000 10 31	704	0.1−	0.0	2002 03 06	691	0.3+	0.5+
2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2000 10 31	704	0.3+	0.5+	2002 03 06	691	0.3+	0.6+
2000 09 28	704	0.3−	0.1+	2000 10 31	704	0.6−	0.6+	2002 03 06	691	0.4+	0.5+
2000 09 28	704	0.3−	0.1+	2000 10 31	704	0.2−	0.3+	2002 03 16	704	0.4−	1.3+
2000 09 28	704	0.1−	0.4+	2000 11 02	704	0.0	0.3−	2002 03 16	704	(3.6+	2.7−)
2000 09 28	704	0.0	0.5−	2000 11 02	704	0.2−	0.1+	2002 03 16	704	0.4−	0.8+
2000 09 28	704	0.5−	0.3+	2000 11 02	704	0.3+	1.0+	2002 03 16	704	(3.1+	2.6−)
2000 10 01	704	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.3+	2002 03 16	704	0.5+	1.1+
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2000 11 02	704	0.5+	0.4+	2002 03 16	704	(2.6+	2.3−)
2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2000 11 20	699	1.2−	0.6+	2002 03 16	704	0.8+	1.1+
2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2000 11 20	699	1.0−	0.0	2002 03 16	704	(2.6+	3.2−)
2000 10 01	704	0.2+	0.8+	2000 11 20	699	0.6−	0.4+	2002 03 16	704	1.9+	1.1+
2000 10 02	704	0.0	0.1−	2000 11 20	699	0.4+	0.6−				
2000 10 02	704	0.3+	0.2−	2002 02 07	704	0.1+	0.2−				

(62363)∗ 2000 SG$_{149}$ = 1993 FF$_{37}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4840)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	270.48425		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19325763	ω	250.54002		+0.37341411	+0.92745345	
a	2.9628634	Ω	41.40357		−0.83949364	+0.34692718	
e	0.0912728	i	1.71553		−0.39473072	+0.13954082	
P	5.10	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.0	0.6+	2000 10 06	699	(1.3−	2.1+)	2002 01 08	704	1.4+	0.8−
1993 03 20	809	1.0+	0.8+	2000 10 07	699	1.8−	0.2+	2003 03 07	699	0.0	0.0
1993 03 24	809	0.1+	1.4+	2000 10 07	699	0.6+	0.6+	2003 03 07	699	0.3−	0.3−
1993 04 18	413	(4.8−	1.6−)	2000 10 07	699	0.4−	0.0	2003 03 07	699	0.4−	0.1+
1995 10 02	691	0.2−	0.7−	2000 10 07	699	0.3+	0.9+	2003 03 07	699	0.0	0.6+
1995 10 02	691	0.2+	0.6−	2000 10 24	704	1.2+	0.4+	2003 03 09	704	0.1+	0.4−
1995 10 02	691	0.0	0.5−	2000 10 24	704	0.4+	0.8+	2003 03 09	704	1.1+	0.4−
1998 03 22	704	(1.4+	2.7−)	2000 10 24	704	0.2−	0.2−	2003 03 09	704	0.2−	0.2−
1998 03 22	704	(2.9+	2.9−)	2000 10 25	704	0.3−	0.4−	2003 03 09	704	0.7+	0.6+
1998 03 22	704	0.8+	1.2−	2000 10 25	704	0.7−	0.6+	2003 03 09	704	1.3+	0.1+
1998 03 22	704	(4.6−	2.2−)	2000 10 25	704	0.3−	0.2−	2003 03 15	608	0.2−	0.2+
1998 03 29	704	0.1+	1.4−	2000 10 25	704	0.7−	0.6−	2003 03 15	608	0.2+	0.2+
1998 03 29	704	(1.5+	2.2−)	2000 10 25	704	0.3+	0.2+	2003 03 15	608	0.6−	0.5+
1998 03 29	704	0.1−	1.8−	2000 10 31	704	(2.1+	0.7−)	2003 03 23	683	0.5−	0.3−
1998 03 29	704	(0.1−	3.7−)	2000 10 31	704	0.5+	1.2−	2003 03 23	333	0.7+	0.6+
1998 03 29	704	(2.8−	2.5−)	2000 10 31	704	1.5+	1.0−	2003 03 23	683	0.5−	0.7−
1998 04 20	704	1.1+	0.3−	2000 10 31	704	0.1+	0.0	2003 03 23	691	0.3−	0.1+
1998 04 20	704	1.7−	0.3+	2000 10 31	704	0.7+	1.0+	2003 03 23	333	0.6−	0.4−
1998 04 20	704	0.1+	1.0−	2000 11 01	704	0.3−	0.4+	2003 03 23	683	1.1−	0.6+
1998 04 20	704	0.9−	0.0	2000 11 01	704	0.2−	0.2−	2003 03 23	691	0.3−	0.2+
1998 04 20	704	0.6−	1.0+	2000 11 01	704	0.1−	1.1+	2003 03 23	691	0.2−	0.3+
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2000 11 01	704	0.0	0.1+	2003 03 27	703	0.2−	0.5+
2000 09 24	704	0.5+	0.6−	2000 11 01	704	1.0−	1.1−	2003 03 27	703	0.3+	0.6−
2000 09 24	704	0.1−	0.7+	2000 11 01	704	0.1+	0.2+	2003 03 27	703	0.1+	0.0
2000 09 24	704	0.3−	1.0+	2000 11 01	704	0.2+	0.2−	2003 03 27	703	1.7−	0.2+
2000 09 24	704	0.4+	0.0	2000 11 01	704	0.0	0.4−	2003 04 01	704	0.1+	0.0

2000 09 28	704	0.0	0.1−	2000 11 01	704	0.5+	0.5−	2003 04 01	704	0.6+	0.9+		
2000 09 28	704	0.7+	1.0+	2000 11 02	704	0.2−	0.2−	2003 04 01	704	0.9+	0.1+		
2000 09 28	704	(2.1−	0.0)	2000 11 02	704	0.3+	0.3−	2003 04 01	704	0.3+	0.3+		
2000 09 28	704	1.1−	1.0+	2000 11 02	704	0.4−	0.3−	2003 04 01	704	1.1+	0.0		
2000 10 01	704	1.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.1−	0.4−	2003 04 03	699	0.9−	0.4+		
2000 10 01	704	0.5−	0.4−	2000 11 02	704	1.1+	0.1+	2003 04 03	699	0.4−	0.3+		
2000 10 01	704	0.1−	1.2+	2000 11 02	704	0.0	0.3+	2003 04 03	699	2.7−	1.2−		
2000 10 01	704	0.5−	1.1+	2000 11 02	704	0.4−	0.5+	2003 04 03	699	1.2−	0.6−		
2000 10 01	704	0.5−	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.6+	2003 04 04	704	1.0+	0.2−		
2000 10 02	704	1.3−	0.1+	2000 11 02	704	1.5+	0.3+	2003 04 04	704	0.2+	0.0		
2000 10 02	704	0.7−	0.1−	2000 11 02	704	1.0−	0.5+	2003 04 04	704	0.0	0.2−		
2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2000 11 02	704	0.2−	0.3+	2003 04 04	704	0.1−	1.1−		
2000 10 02	704	0.5−	1.0−	2000 11 03	704	0.3−	0.9−	2003 04 04	704	0.7+	0.1−		
2000 10 02	704	0.0	0.0	2000 11 03	704	0.1+	0.4+	2003 04 05	704	0.3+	1.1+		
2000 10 03	691	0.2+	0.4−	2000 11 03	704	0.6−	0.3+	2003 04 05	704	1.3+	1.2+		
2000 10 03	691	0.2+	0.4−	2000 11 03	704	0.2−	0.2+	2003 04 05	704	0.4+	0.4−		
2000 10 03	691	0.2+	0.2−	2000 11 03	704	0.2+	0.2−	2003 04 06	691	0.1−	0.4+		
2000 10 04	704	0.0	0.2+	2000 11 20	699	0.9−	0.0	2003 04 06	704	0.1+	0.0		
2000 10 04	704	0.1−	0.2−	2000 11 20	699	0.6+	0.4−	2003 04 06	691	0.1+	0.3+		
2000 10 04	704	0.3+	0.2−	2000 11 20	699	0.8−	0.0	2003 04 06	704	0.7+	0.8+		
2000 10 04	704	0.6+	0.6−	2001 12 18	704	0.2−	0.2−	2003 04 06	704	1.1+	0.5+		
2000 10 05	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2003 04 06	704	0.4+	0.1−		
2000 10 05	704	0.8−	0.1−	2001 12 18	704	0.4−	0.4+	2003 04 06	691	0.0	0.1+		
2000 10 05	704	0.0	0.2−	2001 12 18	704	0.9+	1.1+	2003 04 06	704	0.2+	0.7+		
2000 10 05	704	0.3+	0.0	2001 12 18	704	1.3−	0.1+	2003 04 09	704	0.1−	1.7+		
2000 10 05	704	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.7−	1.4−	2003 04 09	704	1.3+	0.1+		
2000 10 06	699	1.3+	1.0+	2002 01 08	704	0.0	0.7−	2003 04 09	704	0.1−	1.0+		
2000 10 06	699	0.4+	1.6+	2002 01 08	704	0.2+	0.5−	2003 04 09	704	0.0	0.7+		
2000 10 06	699	0.6+	1.7+	2002 01 08	704	0.6+	0.7−						

(62364)∗ 2000 SN$_{149}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	197.19384		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17623142	ω	330.44705		+0.99459450	+0.06191053	
a	3.1507491	Ω	26.39714		−0.00653380	+0.83853255	
e	0.0693192	i	10.80682		−0.10362963	+0.54132269	
P	5.59	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	688	0.1+	0.4+	2000 11 02	704	0.1+	0.8+	2001 12 20	644	0.2+	0.3+		
1998 04 21	688	0.0	0.3+	2000 11 02	704	0.1−	0.2−	2001 12 22	704	0.8−	0.5+		
1998 04 21	688	0.4+	0.3+	2000 11 02	704	0.5+	0.3+	2001 12 22	704	0.3+	0.4+		
2000 09 22	699	1.8−	0.7+	2000 11 20	699	0.1+	0.2+	2001 12 22	704	0.4−	0.8+		
2000 09 22	699	1.4−	1.3+	2000 11 20	699	0.0	0.1+	2001 12 22	704	(2.8−	0.1+)		
2000 09 22	699	0.5−	1.1+	2000 11 20	699	0.4−	0.0	2002 01 05	699	0.2+	0.5+		
2000 09 22	699	(1.9−	2.1+)	2000 11 20	699	0.2+	0.3+	2002 01 05	699	0.1+	0.7+		
2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2000 11 20	704	0.3−	0.1+	2002 01 05	699	0.2−	0.7+		
2000 09 24	704	1.1+	0.3+	2000 11 20	704	0.8−	0.4+	2002 01 05	699	0.2+	0.1+		
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2000 11 20	704	0.7+	1.2+	2002 01 14	644	0.2+	0.6+		
2000 09 24	704	0.3+	0.9−	2000 11 20	704	0.7−	1.0+	2002 01 14	644	0.3+	0.6+		
2000 09 28	704	0.9−	0.1+	2000 11 27	704	0.3+	0.0	2002 01 14	644	0.3+	0.4+		
2000 09 28	704	0.6+	0.4−	2000 11 27	704	0.5−	0.1+	2002 01 23	704	0.5−	0.4−		
2000 09 28	704	0.1+	0.5+	2000 11 27	704	0.6−	0.2−	2002 01 23	704	0.0	0.2+		
2000 09 28	704	0.2−	0.6+	2000 11 27	704	0.3−	0.6−	2002 01 23	704	0.2+	0.7+		
2000 10 01	704	0.5−	0.2+	2000 11 27	704	0.2+	1.3−	2002 01 23	704	0.2+	0.0		
2000 10 01	704	0.2−	0.1−	2000 11 27	704	0.0	0.1+	2002 02 03	644	0.0	0.5+		
2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2000 11 27	704	0.6−	0.0	2002 02 03	644	0.2+	0.2−		
2000 10 01	704	0.2−	0.6+	2000 11 27	704	0.4+	0.2−	2002 02 03	644	0.2+	0.0		
2000 10 01	704	0.4+	0.6+	2000 11 27	704	1.9−	0.6−	2002 02 10	704	0.6+	1.6−		
2000 10 02	704	0.8−	1.3+	2001 11 12	704	0.5+	0.1−	2002 02 10	704	1.1+	1.5−		
2000 10 02	704	1.1−	0.5−	2001 11 12	704	0.5+	1.0−	2002 02 10	704	0.1+	1.1−		
2000 10 02	704	0.8+	0.0	2001 11 12	704	0.4−	0.6−	2002 02 10	704	0.5−	0.6−		
2000 10 02	704	0.0	0.7−	2001 11 12	704	0.4−	0.3−	2002 02 10	704	0.4−	1.6−		
2000 10 05	691	0.1−	0.6−	2001 11 12	704	0.4−	0.6+	2003 03 09	704	0.3+	0.2+		
2000 10 05	691	0.2−	0.5−	2001 11 21	645	0.0	0.4−	2003 03 09	704	0.5−	0.4+		
2000 10 05	691	0.2−	0.5−	2001 11 21	645	0.0	0.5−	2003 03 09	704	0.8+	0.3−		
2000 10 06	699	0.4−	0.4+	2001 12 09	704	1.0−	0.9+	2003 03 09	704	0.2+	0.6+		
2000 10 06	699	0.5−	0.2+	2001 12 09	704	0.5+	0.6+	2003 03 22	608	0.0	0.1−		
2000 10 06	699	0.0	0.0	2001 12 09	704	0.1−	0.7+	2003 03 22	608	0.1−	0.0		
2000 10 06	699	1.1−	0.0	2001 12 09	704	0.5+	0.1−	2003 03 22	608	0.1+	0.0		
2000 10 24	704	0.4−	1.4+	2001 12 09	704	0.3−	0.0	2003 03 26	644	0.1−	0.8+		
2000 10 24	704	0.6+	0.2+	2001 12 14	704	0.5−	0.2+	2003 03 26	644	0.1+	0.6+		
2000 10 24	704	0.6−	0.6+	2001 12 14	704	0.7+	0.4−	2003 03 26	644	0.1+	0.7+		
2000 10 27	691	0.6+	0.0	2001 12 14	704	0.1+	1.1−	2003 03 27	704	0.2+	0.3+		
2000 10 27	691	0.5+	0.1−	2001 12 14	704	0.2−	1.3−	2003 03 27	704	0.6+	1.3+		
2000 10 27	691	0.6+	0.0	2001 12 18	699	0.1−	0.5+	2003 03 27	704	0.1−	1.9+		
2000 10 31	704	0.3+	0.3+	2001 12 18	699	1.1−	1.0−	2003 03 27	704	0.6+	1.4+		
2000 10 31	704	0.1+	0.5+	2001 12 18	699	0.5+	1.2−	2003 03 30	704	(2.1+	0.2+)		
2000 10 31	704	0.4+	0.8−	2001 12 18	699	0.6−	0.2−	2003 03 30	704	1.1+	0.2−		
2000 10 31	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	645	0.2−	0.4−	2003 03 30	704	1.2+	0.0		
2000 10 31	704	0.3+	0.2+	2001 12 18	645	0.2−	0.4−	2003 03 30	704	(2.5+	1.3+)		
2000 11 01	704	(0.4+	2.5+)	2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2003 03 30	704	1.5+	0.7+		
2000 11 01	704	0.5+	0.3−	2001 12 19	704	0.5−	0.6−	2003 04 05	699	0.4−	0.0		
2000 11 01	704	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.0	0.3+	2003 04 05	699	0.2+	0.3+		
2000 11 02	704	(2.1+	0.5+)	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2003 04 05	699	0.5+	0.7+		
2000 11 02	704	0.3−	0.9+	2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2003 04 05	699	0.2+	0.5+		
2000 11 02	704	0.2−	0.5+	2001 12 19	704	0.3−	0.8+	2003 04 09	704	0.5+	0.1−		
2000 11 02	704	0.0	1.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2003 04 09	704	0.4+	0.3−		
2000 11 02	704	0.3−	1.3−	2001 12 19	704	0.0	0.6−	2003 04 09	704	0.2−	0.5+		
2000 11 02	704	0.1+	1.3+	2001 12 20	644	0.2+	0.1+	2003 04 09	704	0.0	0.1+		
2000 11 02	704	0.6+	0.4−	2001 12 20	644	0.2+	0.2−	2003 04 09	704	0.5−	0.6+		

(62365)∗ 2000 SY$_{149}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	244.38865		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21658104	ω	314.13994		+0.91606708	+0.39565903	
a	2.7461384	Ω	22.79420		−0.30257632	+0.78893364	
e	0.1887447	i	9.71610		−0.26318945	+0.47014641	
P	4.55	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 06	691	0.5+	0.7+	2000 10 02	704	0.1+	0.0	2000 11 27	704	0.2−	0.1+		
1994 04 06	691	0.0	0.9+	2000 10 02	704	0.6−	0.6−	2000 11 27	704	0.5+	0.1−		
1994 04 06	691	0.2+	0.7+	2000 10 02	704	0.1−	0.4−	2000 11 27	704	0.5+	0.2+		
1994 04 16	691	0.6+	0.4+	2000 10 02	704	0.2−	0.4−	2000 11 27	704	0.2+	0.0		
1994 04 16	691	0.6+	0.4+	2000 10 06	699	0.1−	0.1+	2000 11 27	704	0.5−	0.3+		
1994 04 16	691	0.3+	0.5+	2000 10 06	699	0.3+	0.0	2002 01 14	644	0.5−	0.3+		
2000 09 01	704	0.3+	0.1+	2000 10 06	699	0.2+	0.1−	2002 01 14	644	0.6−	0.0		
2000 09 01	704	0.2−	1.2+	2000 10 06	699	0.3−	0.5+	2002 01 14	644	0.5−	0.2+		
2000 09 01	704	0.4+	0.1+	2000 10 07	699	0.4−	1.0+	2002 02 08	645	0.4−	0.5−		
2000 09 01	704	0.1+	0.4+	2000 10 07	699	0.0	0.9+	2002 02 08	645	0.4−	0.5−		
2000 09 01	704	0.3−	0.4+	2000 10 07	699	0.3−	0.7+	2002 02 10	704	0.1+	0.1+		
2000 09 09	699	1.1+	0.0	2000 10 07	699	0.4−	0.0	2002 02 10	704	1.5+	0.5−		
2000 09 09	699	0.3+	1.4+	2000 10 07	691	0.3+	0.3−	2002 02 10	704	0.9+	0.1−		
2000 09 09	699	1.0+	0.3+	2000 10 07	691	0.4+	0.3−	2002 02 10	704	0.6+	0.0		
2000 09 09	699	0.7−	0.1+	2000 10 07	691	0.4+	0.2−	2002 02 10	704	0.9+	0.6−		
2000 09 22	699	0.5−	1.6+	2000 10 25	704	0.5−	0.2+	2002 02 13	644	0.3−	0.0		
2000 09 22	699	0.4−	0.7+	2000 10 25	704	0.1−	0.2−	2002 02 13	644	0.4−	0.4+		
2000 09 22	699	0.0	0.8+	2000 10 25	704	0.1−	0.6−	2002 02 13	644	0.3−	0.0		
2000 09 22	699	0.5−	0.5+	2000 10 25	704	0.1−	0.8−	2003 03 27	644	0.2+	0.1+		
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2000 10 25	704	0.0	0.7−	2003 03 27	644	0.8+	0.4+		
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2000 11 01	704	0.3−	0.1−	2003 03 27	691	0.5+	1.0+		
2000 09 24	704	0.4−	0.0	2000 11 01	704	0.4+	0.0	2003 03 27	644	0.1−	0.2+		
2000 09 24	704	0.4+	0.6−	2000 11 01	704	0.1+	0.5+	2003 03 27	691	0.5+	0.8+		
2000 09 24	704	0.7−	0.7−	2000 11 01	704	0.5−	0.3+	2003 03 27	691	0.4+	0.5+		
2000 09 28	704	0.1+	0.5+	2000 11 03	704	0.0	0.4+	2003 04 01	704	0.1+	0.1−		
2000 09 28	704	0.2−	0.2−	2000 11 03	704	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.3+	1.3+		
2000 09 28	704	0.8−	0.6+	2000 11 03	704	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	0.4+	0.9+		
2000 09 28	704	0.3−	0.2+	2000 11 03	704	0.2−	0.2−	2003 04 04	691	0.1−	0.3+		
2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2000 11 03	704	0.0	0.7+	2003 04 04	691	0.2+	0.4+		

2000 10 01	704	0.3−	0.5+	2000 11 20	704	0.3−	1.2−	2003 04 04	691	0.3+	0.2+
2000 10 01	704	0.1−	0.6+	2000 11 20	704	0.2+	0.9−	2003 05 01	291	0.3+	0.2+
2000 10 01	704	0.2−	0.7+	2000 11 20	704	0.0	0.3−	2003 05 01	291	0.2+	0.3+
2000 10 01	704	0.0	0.7+	2000 11 20	704	0.4−	0.3−	2003 05 01	291	0.2+	0.4+
2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2000 11 20	704	0.4−	0.3−				

(62366)∗ 2000 SD$_{150}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	259.81573		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24072226	ω	147.33196		+0.99081245	+0.11919623	
a	2.5593237	Ω	206.04931		−0.13225689	+0.95270544	
e	0.1102741	i	8.36655		+0.02826306	+0.27954356	
P	4.09	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 04	691	0.1−	0.1+	2000 10 06	699	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.7−	0.3+
1999 07 04	691	0.1+	0.3−	2000 10 06	699	0.1+	1.4−	2002 02 07	644	0.3+	0.9+
1999 07 04	691	0.1+	0.5−	2000 10 07	699	0.5−	0.7+	2002 02 07	644	0.3+	0.9+
2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2000 10 07	699	0.4−	0.3+	2002 02 07	644	0.3+	0.9+
2000 09 24	704	0.2−	0.9+	2000 10 07	699	0.3−	0.3+	2002 02 17	644	0.0	0.7+
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2000 10 07	699	0.2+	1.2+	2002 02 17	644	0.4+	0.8+
2000 09 24	704	0.0	0.8+	2000 10 07	691	0.1−	0.4−	2002 02 17	644	0.1−	0.7+
2000 09 28	704	0.0	0.7+	2000 10 07	691	0.2−	0.5−	2002 03 12	645	0.1+	0.1+
2000 09 28	704	0.2−	0.5+	2000 10 07	691	0.1−	0.5−	2002 03 12	645	0.3+	0.1+
2000 09 28	704	0.3+	0.1+	2000 10 24	704	0.1+	0.6−	2003 05 01	704	0.0	1.5+
2000 09 28	704	0.2−	0.0	2000 10 24	704	0.2−	0.0	2003 05 01	704	0.7+	1.0+
2000 09 28	704	0.5+	0.4−	2000 10 24	704	0.1−	0.2+	2003 05 01	704	0.4+	0.6+
2000 10 01	704	0.3+	0.4+	2000 10 26	704	0.1−	0.3+	2003 05 05	704	0.0	0.8+
2000 10 01	704	0.6+	0.4+	2000 10 26	704	0.3−	0.5+	2003 05 05	704	0.3−	0.6+
2000 10 01	704	0.2+	0.1−	2000 10 26	704	1.0−	0.5+	2003 05 05	704	0.4−	1.3+
2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2000 10 31	704	0.1+	0.7+	2003 05 05	704	0.3+	0.1−
2000 10 01	704	0.7+	0.1+	2000 10 31	704	0.3+	0.8+	2003 05 05	704	0.1+	1.0+
2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2000 10 31	704	0.3+	0.1+	2003 05 11	608	0.0	0.1+
2000 10 02	704	0.4−	0.8+	2000 10 31	704	0.4−	0.0	2003 05 11	608	0.5−	0.0
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2000 10 31	704	0.3+	0.1+	2003 05 11	608	0.0	0.0
2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2000 11 02	704	0.4−	0.2+	2003 06 06	691	0.0	1.5+
2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.9+	0.3+	2003 06 06	691	0.5+	0.9+
2000 10 06	699	0.5−	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.5+	2003 06 06	691	0.3+	1.1+
2000 10 06	699	0.4−	0.3+	2000 11 02	704	0.2−	0.2+				

(62367)∗ 2000 SF$_{150}$ = 2001 YX$_{84}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22595)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	223.55794		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19113702	ω	61.53221		+0.95866571	+0.28403441	
a	2.9847377	Ω	281.96251		−0.26671397	+0.87639329	
e	0.0710228	i	0.98792		−0.09911463	+0.38892062	
P	5.16	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 27	691	0.1+	1.4−	2000 11 02	704	0.3+	0.7+	2002 01 18	704	0.2−	0.2+
1993 04 27	691	0.2+	0.5+	2000 11 02	704	0.0	0.3+	2002 02 05	644	0.3+	0.1+
1993 04 27	691	0.2−	0.6+	2000 11 02	704	0.1−	0.4+	2002 02 05	644	0.8+	0.5+
1993 04 28	691	0.2+	0.7+	2000 11 02	704	0.1−	0.2−	2002 02 05	644	0.3+	0.5+
1993 04 28	691	0.5+	0.6+	2000 11 03	704	0.1−	1.1+	2002 02 06	291	0.7−	0.0
1993 04 28	691	0.3+	0.2+	2000 11 03	704	0.9−	0.2+	2002 02 06	291	0.1−	0.1+
1993 04 29	691	0.5−	0.5−	2000 11 03	704	0.2−	0.3+	2002 02 06	291	0.6−	0.2+
1993 04 29	691	0.2−	0.5−	2000 11 03	704	0.5−	0.6−	2002 02 07	704	1.3−	0.8−
1993 04 29	691	0.5−	0.6−	2000 11 03	704	0.5−	0.1+	2002 02 07	704	0.6+	0.7+
2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2000 11 23	691	0.0	0.1−	2002 02 07	704	0.9−	0.3+
2000 09 24	704	0.6−	0.0	2000 11 23	691	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	0.7−	0.5+
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2000 11 23	691	0.1−	0.1−	2002 02 09	704	0.1−	0.1−
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	644	0.0	0.1+	2002 02 09	704	0.4−	0.2−
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2001 12 17	644	0.1−	0.1−	2002 02 09	704	0.2+	0.1+
2000 09 28	704	0.7+	1.7+	2001 12 17	644	0.0	0.4+	2002 02 09	704	0.2−	0.2−
2000 09 28	704	0.4+	0.4+	2001 12 18	704	0.7−	0.5−	2002 02 09	704	0.0	0.6+
2000 09 28	704	0.3−	0.5−	2001 12 18	704	0.6−	0.5−	2002 02 11	704	0.7+	0.4+
2000 09 28	704	0.3−	1.2+	2001 12 18	704	0.3+	0.3−	2002 02 11	704	0.3+	0.4−
2000 09 28	704	0.1−	0.3+	2001 12 18	704	0.3−	0.6−	2002 02 11	704	0.6+	0.1+
2000 10 01	704	0.7−	0.2+	2001 12 18	704	0.1−	1.4−	2002 02 11	704	0.1+	0.1+
2000 10 01	704	0.7−	0.3+	2001 12 19	704	0.6−	0.5−	2002 02 11	704	0.0	0.4−
2000 10 01	704	0.3−	0.1−	2001 12 19	704	0.4−	0.3−	2003 02 22	291	0.2−	0.7+
2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.6−	0.1+	2003 02 22	291	0.5+	0.5+
2000 10 01	704	0.0	0.1−	2001 12 19	704	1.1−	0.2−	2003 02 22	291	0.3+	0.6+
2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2002 01 09	704	0.2−	0.6−	2003 03 27	644	0.3+	0.5+
2000 10 02	704	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.5+	0.7−	2003 03 27	644	0.7+	0.8+
2000 10 02	704	1.0+	0.1+	2002 01 09	704	0.6+	0.9−	2003 03 27	644	0.4+	0.5+
2000 10 02	704	0.4+	0.0	2002 01 09	704	0.5+	0.4−	2003 04 01	704	0.4−	1.5+
2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2002 01 09	704	0.3+	0.2+	2003 04 01	704	0.0	0.2+
2000 10 06	699	0.9−	0.2+	2002 01 11	699	0.2−	0.7−	2003 04 01	704	0.1−	1.3+
2000 10 06	699	0.6−	0.6+	2002 01 11	699	0.5−	0.1+	2003 04 01	704	1.0+	0.4−
2000 10 06	699	0.6+	0.7+	2002 01 11	699	0.2−	0.0	2003 04 03	699	1.4−	0.8+
2000 10 06	699	0.4−	0.1+	2002 01 11	699	(1.2−	2.1−)	2003 04 03	699	0.2−	0.8+
2000 10 31	704	0.4−	0.1+	2002 01 13	704	0.4−	0.4+	2003 04 03	699	0.2−	0.8+
2000 10 31	704	1.3−	0.9+	2002 01 13	291	0.1+	0.1+	2003 04 03	699	1.2+	0.3−
2000 10 31	704	0.3+	0.9+	2002 01 13	704	0.4−	0.1+	2003 04 07	291	0.8+	0.6+
2000 10 31	704	1.1−	0.3−	2002 01 13	291	0.1+	0.0	2003 04 07	291	0.8+	0.7+
2000 10 31	704	0.5−	0.9+	2002 01 13	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	291	0.7+	0.9+
2000 11 01	704	0.2−	0.9+	2002 01 13	704	0.0	0.1−	2003 04 26	691	0.8+	0.4+
2000 11 01	704	0.1+	0.8+	2002 01 13	291	0.2+	0.0	2003 04 26	691	0.5+	0.4+
2000 11 01	704	0.3−	0.7+	2002 01 13	704	0.0	1.2−	2003 04 26	291	0.2−	0.6+
2000 11 01	704	0.2+	0.7+	2002 01 15	704	0.5+	0.5−	2003 04 26	291	0.0	0.9+
2000 11 01	704	0.9+	0.7+	2002 01 15	704	1.1+	0.5−	2003 04 26	291	0.1−	0.5+
2000 11 02	704	0.4−	0.2+	2002 01 15	704	1.7+	0.7+	2003 04 26	691	0.6+	0.6+
2000 11 02	704	0.6−	0.2+	2002 01 16	608	0.0	0.1−	2003 04 29	704	0.9+	0.4+
2000 11 02	704	0.3+	0.1−	2002 01 16	608	0.0	0.4−	2003 04 29	704	0.4−	0.5+
2000 11 02	704	0.5−	0.5+	2002 01 16	608	0.5−	0.3−	2003 04 29	704	0.4+	0.8+
2000 11 02	704	0.8+	1.0+	2002 01 18	704	0.2+	0.0	2003 04 29	704	0.6+	0.8+
2000 11 02	704	1.0+	0.1+	2002 01 18	704	0.5+	0.6+	2003 04 29	704	0.7+	2.1+

(62368)∗ 2000 SG$_{150}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	154.27943		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18916477	ω	210.94188		+0.49506771	−0.86566230	
a	3.0054479	Ω	209.57499		+0.82481353	+0.49516688	
e	0.0651466	i	8.67096		+0.27311280	+0.07374649	
P	5.21	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 06 21	691	0.7+	0.9+	2000 10 06	699	0.0	0.3+	2002 01 14	699	0.2−	0.2−
1993 06 21	691	0.2+	1.1+	2000 10 06	699	0.6−	0.4+	2002 01 14	699	0.2+	0.2−
1993 06 21	691	0.0	1.3+	2000 10 06	699	0.5−	0.9−	2002 01 22	704	0.1+	0.1+
1998 05 01	704	(1.0+	3.0+)	2000 10 06	699	2.0+	0.9+	2002 01 22	704	0.3+	0.3−
1998 05 01	704	0.2+	0.4−	2000 10 07	699	0.2+	0.1−	2002 01 22	704	0.1+	0.4−
1998 05 01	704	0.3−	1.3−	2000 10 07	699	0.5+	0.1−	2002 01 22	704	0.0	0.4−
1998 05 01	704	1.1−	0.7+	2000 10 07	699	0.0	0.3+	2002 02 11	608	0.4−	1.6+
2000 09 24	704	0.8−	0.3+	2000 10 07	699	0.6−	0.1−	2002 02 11	608	0.5−	1.6+
2000 09 24	704	0.4+	0.0	2000 10 23	106	0.1+	0.1+	2002 02 11	608	0.4+	0.6+
2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2000 10 23	106	0.5+	0.1−	2002 02 12	209	0.1−	0.2+
2000 09 24	704	(1.1−	2.0−)	2000 10 23	106	0.6−	0.2−	2002 02 12	209	0.0	0.0
2000 09 24	704	(0.4+	2.2−)	2000 10 24	704	0.6−	0.4−	2002 02 12	209	0.2+	0.2+
2000 09 28	704	0.7−	0.9+	2000 10 24	704	0.1+	0.5+	2002 02 17	644	0.3+	0.1−
2000 09 28	704	0.7+	1.2+	2000 10 24	704	0.3−	0.1−	2002 02 17	644	0.2+	0.2−
2000 09 28	704	0.3+	0.0	2000 10 31	704	0.1+	0.4+	2002 02 17	644	0.3+	0.2+
2000 09 28	704	0.5−	0.3+	2000 10 31	704	0.5+	1.2+	2003 04 07	704	0.4+	1.2+
2000 09 28	704	0.0	0.4+	2000 10 31	704	0.8+	1.1+	2003 04 07	704	0.3+	0.2−

2000 10 01	704	0.5−	0.5+	2000 10 31	704	0.2−	0.4+	2003 04 07	704	0.5+	0.4+
2000 10 01	704	0.6−	0.1+	2000 11 02	704	0.3−	0.3+	2003 04 07	704	0.7+	0.6+
2000 10 01	704	0.2−	0.0	2000 11 02	704	0.8+	1.0−	2003 05 26	291	0.0	0.1−
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	0.4+	0.8−	2003 05 26	291	0.2−	0.4+
2000 10 01	704	0.2−	0.7−	2000 11 02	704	0.1+	0.6−	2003 05 26	291	0.1+	0.2+
2000 10 02	704	0.5+	0.4+	2002 01 09	209	0.2−	0.0	2003 05 29	691	0.1−	0.4+
2000 10 02	704	0.6−	0.0	2002 01 09	209	0.2−	0.0	2003 05 29	691	0.2−	0.5+
2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2002 01 10	209	0.0	0.0	2003 05 29	691	0.0	1.0+
2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2002 01 14	699	0.1−	0.3−				
2000 10 02	704	0.6−	0.3+	2002 01 14	699	0.0	0.0				

(62369)∗ 2000 SK$_{150}$ = 1998 FX$_{23}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4841)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	263.17316		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22970527	ω	329.95931		+0.96351539	+0.26757891	
a	2.6405156	Ω	14.52451		−0.24029812	+0.87515971	
e	0.0278123	i	1.43818		−0.11787666	+0.40310918	
P	4.29	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.1+	0.1+	2000 10 31	704	0.7−	0.2−	2002 02 10	704	0.2+	0.3+
1998 03 20	704	0.5−	0.6−	2000 10 31	704	0.4+	0.3+	2002 02 10	049	0.2+	0.3−
1998 03 20	704	0.7+	0.4+	2000 10 31	704	0.4+	0.0	2002 02 10	049	0.4−	0.0
1998 03 20	704	(3.4+	1.3+)	2000 11 01	704	0.8+	0.1+	2002 02 10	049	0.4−	0.1−
1998 03 22	704	0.4+	0.2+	2000 11 01	704	0.2−	0.8+	2002 02 12	704	0.1−	0.2−
1998 03 22	704	(0.1+	2.5−)	2000 11 01	704	0.1−	0.8+	2002 02 12	704	0.3+	0.7−
1998 03 22	704	1.2+	1.6+	2000 11 01	704	0.1+	0.6+	2002 02 12	704	0.2+	0.4−
1998 03 22	704	(2.3+	1.0−)	2000 11 01	704	0.8−	0.9+	2002 02 12	704	0.1+	0.7−
1998 03 22	704	(4.2−	3.1+)	2000 11 01	704	0.9+	0.9+	2002 02 12	704	0.6+	0.7−
1998 03 26	704	1.2−	0.4+	2000 11 01	704	0.0	0.7+	2002 02 13	704	0.3−	0.3−
1998 03 26	704	0.9−	0.5+	2000 11 01	704	0.7+	0.6−	2002 02 13	704	0.3+	0.3−
1998 03 26	704	1.0−	0.7+	2000 11 01	704	0.5−	0.4+	2002 02 13	704	0.1−	0.0
1998 03 29	704	0.4+	0.8−	2000 11 02	704	(0.2−	2.2−)	2002 02 13	704	0.9+	0.2+
1998 03 29	704	1.2+	0.2−	2000 11 02	704	0.5+	0.6+	2002 02 13	704	0.3+	0.4+
1998 03 29	704	0.1+	0.9−	2000 11 02	704	0.0	0.4−	2002 02 20	704	0.4−	0.8−
1998 03 29	704	(0.9−	2.6−)	2000 11 02	704	0.1+	0.4+	2002 02 20	704	0.0	0.4−
1998 03 29	704	(2.3+	2.8−)	2000 11 02	704	0.1+	0.2+	2002 02 20	704	0.2−	0.1−
2000 09 09	699	0.4+	0.0	2000 11 02	704	0.4+	0.2+	2002 02 20	704	0.3−	0.5+
2000 09 09	699	1.0−	1.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.5+	2002 02 20	704	0.1−	0.7+
2000 09 09	699	0.8−	0.1+	2000 11 02	704	0.8+	1.8+	2002 03 04	699	0.7+	0.1+
2000 09 09	699	0.6−	0.5+	2000 11 02	704	0.8+	0.0	2002 03 04	699	0.8+	0.0
2000 09 22	699	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.0	1.0+	2002 03 04	699	0.5+	0.1−
2000 09 22	699	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.2+	0.4+	2002 03 04	699	0.0	0.3+
2000 09 22	699	0.6−	0.6+	2002 01 09	704	0.5−	0.3+	2002 03 06	704	0.4+	0.4−
2000 09 22	699	0.8−	0.3−	2002 01 09	704	0.7−	0.2+	2002 03 06	704	0.4+	0.2+
2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2002 01 09	704	0.4−	0.4+	2002 03 06	704	0.8+	0.8−
2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.8−	0.2+	2002 03 09	704	0.0	0.1−
2000 09 24	704	0.0	0.2−	2002 01 14	704	0.9−	0.2+	2002 03 09	704	0.7+	0.0
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	0.9−	0.3+	2002 03 09	704	0.5+	0.4−
2000 09 24	704	0.3−	0.7−	2002 01 14	704	0.9−	0.5+	2002 03 09	704	0.2−	0.5+
2000 09 28	704	0.4−	0.7+	2002 01 14	704	1.1−	0.5+	2002 03 12	644	0.3−	0.4+
2000 09 28	704	0.5−	0.1+	2002 01 21	704	0.0	0.2−	2002 03 12	644	0.1−	0.4+
2000 09 28	704	0.2−	0.3+	2002 01 21	704	0.1+	0.3+	2002 03 12	644	0.0	0.5+
2000 09 28	704	0.5−	0.2+	2002 01 21	704	0.2+	0.2+	2002 03 14	704	0.2−	0.1−
2000 10 01	704	0.4−	0.5+	2002 01 21	704	0.4−	0.1+	2002 03 14	704	0.1+	0.6+
2000 10 01	704	0.0	1.0+	2002 01 21	704	0.4+	0.1+	2002 03 14	704	0.4+	1.3+
2000 10 01	704	0.2−	0.6+	2002 01 26	644	0.5+	1.2+	2002 03 14	704	0.3+	1.6+
2000 10 01	704	0.0	0.6+	2002 01 26	644	0.5+	1.1+	2002 03 14	704	0.3−	0.9+
2000 10 01	704	0.1−	0.6+	2002 01 26	644	0.3+	1.0+	2002 03 16	704	(0.9−	4.4+)
2000 10 02	704	0.4−	0.0	2002 02 03	608	1.0−	0.7−	2002 03 16	704	0.6+	1.2+
2000 10 02	704	1.0−	0.1−	2002 02 03	608	0.8−	0.9−	2002 03 16	704	0.9+	1.8+
2000 10 02	704	0.3−	0.8+	2002 02 03	608	0.2−	0.4−	2002 03 16	704	0.3+	0.2−
2000 10 02	704	0.3−	0.6+	2002 02 05	644	0.2+	0.1−	2002 03 16	704	0.9+	0.2+
2000 10 02	704	0.2−	1.3+	2002 02 05	644	0.1+	0.2−	2003 04 29	704	1.2+	1.2+
2000 10 06	699	0.0	0.0	2002 02 05	644	0.4+	0.0	2003 04 29	704	0.7+	1.4+
2000 10 06	699	0.9−	0.1−	2002 02 07	704	0.3−	0.2−	2003 04 29	704	0.5+	1.6+
2000 10 06	699	0.4−	0.8+	2002 02 07	704	0.2+	0.3+	2003 04 30	704	0.3+	0.5+
2000 10 06	699	0.5−	1.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.1+	2003 04 30	704	0.2−	1.2+
2000 10 24	704	0.1+	0.1−	2002 02 07	704	0.1+	0.0	2003 04 30	704	0.1−	1.4+
2000 10 24	704	0.6+	0.2−	2002 02 07	704	0.1+	0.0	2003 04 30	704	0.0	1.2+
2000 10 24	704	0.2+	0.1+	2002 02 08	608	0.2−	0.0	2003 05 12	608	1.2+	0.6+
2000 10 26	704	0.1+	0.2−	2002 02 08	608	0.6−	0.0	2003 05 12	608	1.6+	0.5+
2000 10 26	704	0.5−	0.0	2002 02 08	608	0.0	0.2+	2003 05 12	608	1.0+	0.4+
2000 10 26	704	0.9−	0.5−	2002 02 09	333	0.3+	0.4−	2003 05 29	704	0.7−	1.6+
2000 10 26	704	1.1+	1.0−	2002 02 09	333	0.0	0.1+	2003 05 29	704	0.5−	0.2+
2000 10 27	691	0.0	0.2−	2002 02 09	333	0.4−	0.3−	2003 05 29	704	0.7−	0.5+
2000 10 27	691	0.1+	0.1−	2002 02 10	333	0.6+	0.4−	2003 05 29	704	0.6−	1.2−
2000 10 27	691	0.4−	0.3−	2002 02 10	333	0.4+	1.1−	2003 06 03	704	0.2+	0.6+
2000 10 30	691	0.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.0	0.2−	2003 06 03	704	0.1−	1.0+
2000 10 30	691	0.0	0.2−	2002 02 10	704	0.2+	0.0	2003 06 03	704	0.3−	0.2+
2000 10 30	691	0.1+	0.1−	2002 02 10	704	0.3+	0.2+	2003 06 03	704	0.1−	1.5+
2000 10 31	704	0.0	0.3−	2002 02 10	333	0.0	0.4−				
2000 10 31	704	0.1+	0.5+	2002 02 10	704	0.2+	0.2+				

(62370)∗ 2000 SM$_{150}$ = 1993 XE$_2$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 6005), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	328.21910		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27238168	ω	79.62500		+0.42990370	+0.90194786	
a	2.3569523	Ω	215.92558		−0.85325438	+0.39104888	
e	0.2286966	i	3.99729		−0.29519445	+0.18322347	
P	3.62	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 23	691	0.3+	0.1+	2000 10 26	704	1.0+	1.4+	2003 04 29	704	0.6−	0.6+
1992 04 23	691	0.0	0.0	2000 10 26	704	1.0+	0.7−	2003 04 30	704	0.4−	0.4+
1992 04 23	691	0.7+	0.1+	2000 10 31	704	0.1−	0.5+	2003 04 30	704	0.6−	0.8+
1993 12 14	691	0.6−	0.2+	2000 10 31	704	0.0	0.4+	2003 04 30	704	0.6−	0.5+
1993 12 14	691	1.0−	0.8+	2000 10 31	704	0.6−	0.8+	2003 04 30	704	0.5−	1.2+
1993 12 14	691	0.6−	1.4+	2000 10 31	704	0.3−	0.4+	2003 04 30	704	0.3+	0.1+
1993 12 16	691	0.3+	0.5−	2000 10 31	704	0.3+	0.3+	2003 04 30	704	0.1−	0.7+
1993 12 16	691	0.0	1.3−	2000 11 02	704	0.7+	0.2−	2003 04 30	704	0.6−	0.0
1993 12 16	691	0.2−	0.9−	2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2003 04 30	704	0.6+	1.1+
2000 09 24	704	1.3−	0.6+	2000 11 02	704	0.1−	0.2+	2003 04 30	704	0.5−	0.2+
2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2000 11 02	704	0.1−	0.1+	2003 04 30	704	0.7+	1.5+
2000 09 24	704	1.2−	0.8+	2000 11 02	704	0.1+	0.8+	2003 05 05	704	0.2−	0.6−
2000 09 24	704	0.7−	0.9+	2000 11 20	699	1.0−	0.3+	2003 05 05	704	0.1+	0.6−
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2000 11 20	699	1.2−	1.3+	2003 05 05	704	0.4−	0.6−
2000 09 28	704	0.8+	0.9+	2000 11 20	699	1.3−	0.2−	2003 05 05	704	0.3−	0.6−
2000 09 28	704	1.6+	1.0−	2000 11 20	699	0.0	1.1−	2003 05 05	704	0.4−	1.0−
2000 09 28	704	0.9−	1.6+	2001 12 17	704	0.7+	0.1+	2003 05 24	608	1.2+	1.3+
2000 09 28	704	0.0	0.7−	2001 12 17	704	0.4+	1.2+	2003 05 24	608	1.0+	0.9+
2000 10 01	704	0.3−	0.5+	2001 12 17	704	(0.9−	2.8+)	2003 05 24	608	1.2+	1.2+
2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2002 01 05	691	0.2+	0.3+	2003 05 30	704	0.0	0.4+
2000 10 01	704	0.4−	0.5+	2002 01 05	691	0.3+	0.5+	2003 05 30	704	0.3−	0.3+
2000 10 01	704	0.3+	0.1+	2002 01 05	691	0.1−	0.5+	2003 05 30	704	0.1−	0.2+
2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.1+	0.5+	2003 05 30	704	0.0	0.7+
2000 10 02	704	0.5−	0.2+	2002 01 14	704	0.4−	0.2−	2003 05 30	704	0.0	0.3+
2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2002 01 14	704	1.3−	1.0+	2003 06 03	704	2.2+	2.3+
2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2002 01 14	704	0.1−	0.5+	2003 06 03	704	0.1−	0.4−
2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2002 02 11	704	1.2+	1.8+	2003 06 03	704	0.4+	1.3−
2000 10 02	704	0.3−	0.6+	2002 02 11	704	1.2+	1.4+	2003 06 06	704	0.1+	0.2+
2000 10 07	699	0.4−	0.6+	2002 02 11	704	0.9+	1.4+	2003 06 06	704	0.1+	0.5+
2000 10 07	699	0.4+	0.1−	2003 04 29	704	0.3−	0.4+	2003 06 06	704	0.2+	0.5+
2000 10 07	699	1.1+	0.4+	2003 04 29	704	0.1−	0.5+	2003 06 06	704	0.2−	0.4+
2000 10 07	699	0.8+	0.3+	2003 04 29	704	0.4−	0.9+				
2000 10 26	704	0.2−	0.7+	2003 04 29	704	0.4−	0.7+				

(62371)∗ 2000 SR_{150}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	218.60350		(2000.0)			
n	0.18785950	ω	132.44062		+0.95516131	+0.28686629
a	3.0193534	Ω	211.09988		−0.29575181	+0.91261544
e	0.1022068	i	8.15958		−0.01406207	+0.29127444
P	5.25	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 17	691	0.1−	0.5−	2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.3−
1995 11 17	691	0.0	0.4−	2000 10 02	704	1.1−	0.6−	2000 11 02	704	0.4−	0.1+
1995 11 17	691	0.0	0.5−	2000 10 02	704	0.0	1.0+	2000 11 02	704	(2.3+	0.2+)
1995 11 22	691	0.3−	0.4−	2000 10 02	704	0.3−	0.6+	2000 11 02	704	0.5+	0.4+
1995 11 22	691	1.0+	0.3+	2000 10 02	704	0.6−	0.2+	2000 11 02	704	0.4+	0.2+
1995 11 22	691	0.3−	0.6−	2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2000 11 20	699	0.2+	0.5−
2000 09 22	699	0.4−	0.8+	2000 10 06	699	0.4+	0.5+	2000 11 20	699	0.1+	0.1−
2000 09 22	699	1.2−	0.1−	2000 10 06	699	0.4+	0.7+	2000 11 20	699	0.1−	0.1−
2000 09 22	699	0.3+	0.5−	2000 10 06	699	0.1+	0.6+	2000 11 20	699	0.3+	0.3+
2000 09 22	699	0.7−	0.7+	2000 10 06	699	0.4+	0.0	2001 12 13	704	0.6+	0.3−
2000 09 24	704	0.6−	0.4+	2000 10 24	704	0.4+	1.0+	2001 12 13	704	0.3−	0.3−
2000 09 24	704	0.0	0.8+	2000 10 24	704	0.1−	0.5+	2001 12 13	704	0.4+	0.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.0	2000 10 24	704	0.5+	0.2+	2002 02 03	608	0.4−	0.3−
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2000 10 27	691	0.1−	0.3−	2002 02 03	608	0.5−	0.5−
2000 09 24	704	0.7−	0.6−	2000 10 27	691	0.1−	1.0+	2002 02 03	608	0.4−	0.2−
2000 09 28	704	0.4+	0.6+	2000 10 27	691	0.1−	0.1−	2003 03 07	704	1.0+	0.5+
2000 09 28	704	0.3+	0.1+	2000 10 30	691	0.1−	0.1+	2003 03 07	704	1.7+	0.3+
2000 09 28	704	1.0+	0.2+	2000 10 30	691	0.1−	0.0	2003 03 07	704	0.9+	0.4+
2000 09 28	704	0.6+	0.6+	2000 10 30	691	0.2−	0.1−	2003 03 31	691	0.6−	0.9+
2000 09 28	704	0.6−	0.9−	2000 10 31	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	691	0.6−	0.9+
2000 10 01	704	0.0	0.4+	2000 10 31	704	0.3−	0.2−	2003 03 31	691	0.3−	1.1+
2000 10 01	704	0.5−	0.3+	2000 10 31	704	0.3+	0.4−	2003 04 01	644	0.2+	0.8+
2000 10 01	704	0.3−	0.0	2000 10 31	704	0.1−	0.5+	2003 04 01	644	0.0	0.9+
2000 10 01	704	0.1+	0.0	2000 10 31	704	0.2+	0.3−	2003 04 01	644	0.0	0.9+

(62372)∗ 2000 SX_{150} = 1998 FF_{136}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4841)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	227.72412		(2000.0)			
n	0.20985350	ω	144.81850		+0.99833149	−0.01057962
a	2.8045202	Ω	215.91661		−0.00839787	+0.94601745
e	0.0670640	i	5.55314		+0.05712888	+0.32394299
P	4.70	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 28	704	1.5+	0.8+	2000 10 06	699	0.6−	1.5+	2002 02 06	644	0.2+	0.1−
1998 03 28	704	0.2+	1.2+	2000 10 07	699	0.0	0.8+	2002 02 06	644	0.1−	0.3+
1998 03 28	704	1.7+	1.7−	2000 10 07	699	0.3−	1.1+	2002 02 06	644	0.5+	0.2+
1998 03 28	704	1.3−	0.0	2000 10 07	699	0.1−	0.8+	2002 02 11	704	0.4−	0.3+
1998 03 29	704	0.3+	1.3+	2000 10 07	699	0.0	0.6+	2002 02 11	704	0.5−	0.3−
1998 03 29	704	0.4−	1.3−	2000 10 21	691	0.0	0.1−	2002 02 11	704	0.3−	0.2+
1998 03 29	704	0.4+	0.0	2000 10 21	691	0.0	0.3−	2002 02 11	704	0.6−	0.6−
1998 03 29	704	0.4+	1.2+	2000 10 21	691	0.2+	0.3−	2002 02 11	704	0.0	0.4−
1998 03 29	704	0.7+	0.1+	2000 10 23	106	0.2+	0.4+	2003 04 07	704	0.0	0.3+
1998 04 01	704	0.5+	1.0+	2000 10 23	106	0.5−	0.5+	2003 04 07	704	1.3−	0.6+
1998 04 01	704	0.8−	0.1+	2000 10 24	704	0.2−	0.5+	2003 04 07	704	1.5+	0.1+
1998 04 01	704	0.1+	1.6+	2000 10 24	704	0.4−	0.0	2003 04 07	704	0.9−	0.4+
1998 04 01	704	0.4+	0.4+	2000 10 24	704	0.1−	0.1+	2003 04 21	703	0.3+	0.3+
1998 04 01	704	0.9+	1.7+	2000 10 24	704	0.2−	0.2+	2003 04 21	703	1.0+	0.2−
1998 04 19	704	0.5+	0.6−	2000 10 24	704	0.1+	0.1+	2003 04 21	703	1.7−	0.1+
1998 04 19	704	0.0	0.7+	2000 10 26	704	0.1−	0.9+	2003 04 21	703	0.6+	1.2−
1998 04 19	704	0.6+	2.0+	2000 10 26	704	0.0	0.4+	2003 04 25	691	0.8+	0.9+
1998 04 19	704	0.7−	0.1−	2000 10 26	704	0.4−	1.1+	2003 04 25	691	0.9+	0.7+
1998 04 19	704	0.3+	0.3+	2000 10 26	704	0.3+	0.2+	2003 04 25	691	0.9+	0.7+
1998 04 20	704	0.4−	0.3+	2000 10 31	704	0.5−	0.3+	2003 04 26	608	0.4+	0.4−
1998 04 20	704	1.9−	0.9+	2000 10 31	704	0.1−	0.2+	2003 04 26	608	0.6+	0.5−
1998 04 20	704	0.9−	0.2−	2000 10 31	704	0.2−	0.3+	2003 04 26	608	0.5+	0.5−
1998 04 20	704	1.6+	0.9+	2000 10 31	704	0.4+	0.2+	2003 04 29	704	0.6+	0.4+
2000 09 22	699	1.1−	0.7+	2000 10 31	704	0.3−	0.4−	2003 04 29	704	0.8+	0.2−
2000 09 22	699	0.4−	1.4+	2000 11 02	704	0.0	0.5+	2003 04 29	704	0.2+	0.6+
2000 09 22	699	0.3−	1.0+	2000 11 02	704	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.1+	0.5+
2000 09 22	699	0.6−	1.5+	2000 11 02	704	0.3−	1.1−	2003 04 29	704	0.5+	0.8+
2000 09 24	704	0.3−	0.6+	2000 11 02	704	0.0	0.3+	2003 05 06	703	1.7−	0.1+
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2000 11 02	704	0.2+	0.6+	2003 05 06	703	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.8+	2000 11 21	704	0.3−	0.8−	2003 05 06	703	0.0	1.1+
2000 09 24	704	0.0	0.7+	2000 11 21	704	0.0	0.0	2003 05 06	703	1.4+	1.4+
2000 09 24	704	0.0	0.4+	2000 11 21	704	0.2+	0.3−	2003 05 11	691	0.1+	0.5+
2000 09 28	704	0.1−	0.1+	2000 11 21	704	0.6−	0.7−	2003 05 11	691	0.2+	0.5+
2000 09 28	704	0.4+	0.4+	2000 11 26	704	0.2+	0.3+	2003 05 11	691	0.1+	0.5+
2000 09 28	704	0.1+	0.8+	2000 11 26	704	1.1+	0.8−	2003 05 25	691	0.3−	0.6+
2000 09 28	704	0.2−	0.3+	2000 11 26	704	0.2+	0.2−	2003 05 25	691	0.1−	0.6+
2000 10 02	704	0.5+	0.6+	2000 12 17	699	0.5−	0.4+	2003 05 25	691	0.0	0.7+
2000 10 02	704	0.0	1.2+	2000 12 17	699	0.1+	0.1−	2003 05 27	699	0.5−	1.9−
2000 10 02	704	0.0	0.4+	2000 12 17	699	0.8−	0.2−	2003 05 27	699	0.2−	0.5+
2000 10 02	704	0.6−	0.3+	2000 12 17	699	0.9−	0.7+	2003 05 27	699	0.2−	0.2+
2000 10 02	704	0.7−	0.5−	2002 01 14	704	0.1−	0.0	2003 05 27	699	0.4−	0.4+
2000 10 06	699	0.5+	0.7+	2002 01 14	704	0.7−	0.6−	2003 06 06	691	0.7−	1.9+
2000 10 06	699	0.8+	0.9+	2002 01 14	704	0.8+	0.4−	2003 06 06	691	0.9−	1.9+
2000 10 06	699	0.6+	1.0+	2002 01 14	704	0.6+	0.8+	2003 06 06	691	(0.6−	2.1+)

(62373)∗ 2000 SE_{151} = 1994 PE_{37}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4841)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	178.78616		(2000.0)			
n	0.18240487	ω	181.71722		+0.90373909	−0.42781829
a	3.0792510	Ω	203.62993		+0.39320599	+0.84351331
e	0.0976313	i	2.15500		+0.16924748	+0.32474115
P	5.40	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.1+	0.5+	2000 10 26	704	(2.3−	0.1+)	2002 01 23	704	0.5+	1.5+
1994 08 10	809	0.4−	0.4−	2000 10 31	704	1.0−	0.1−	2002 01 23	704	0.5−	0.5−
1994 08 10	809	0.9−	0.8−	2000 10 31	704	0.8−	0.1−	2002 01 23	704	0.2+	0.9+
1994 08 11	809	1.0+	2.0+	2000 10 31	704	0.0	0.2+	2002 01 23	704	0.1+	0.4+
1994 08 11	809	0.0	2.0+	2000 10 31	704	0.3+	0.1−	2002 01 23	704	0.3−	0.4+
1994 08 11	809	(0.2−	2.4+)	2000 10 31	704	0.3+	0.3−	2002 01 23	704	0.0	0.9+
1997 03 04	691	0.5−	0.3−	2000 11 02	704	0.0	0.7−	2002 01 23	704	0.4−	0.2+
1997 03 04	691	0.6−	0.5−	2000 11 02	704	0.1+	0.3+	2002 02 05	644	0.1+	0.3+
1997 03 04	691	0.7−	0.4−	2000 11 02	704	0.5−	0.3+	2002 02 05	644	0.1+	0.1−
2000 09 22	699	0.7+	0.1+	2000 11 02	704	0.4+	0.5−	2002 02 05	644	0.3+	0.0
2000 09 22	699	0.1−	0.1−	2000 11 02	704	0.0	0.1+	2002 02 07	704	1.2+	0.4+
2000 09 22	699	0.1−	0.1+	2000 11 20	699	0.9+	0.6−	2002 02 07	704	1.1+	1.4+
2000 09 22	699	0.2−	0.4+	2000 11 20	699	1.1−	0.0	2002 02 07	704	0.5+	0.3−
2000 09 24	704	0.5−	0.1−	2000 11 20	699	0.4−	0.0	2002 02 07	704	0.9+	0.4+
2000 09 24	704	0.3+	0.0	2000 11 20	699	0.8−	0.4+	2002 02 07	704	0.8+	0.4+
2000 09 24	704	0.1−	0.7+	2000 11 21	704	0.4+	1.4+	2002 02 09	704	0.7−	0.5+
2000 09 24	704	0.1−	1.3+	2000 11 21	704	0.0	0.1+	2002 02 09	704	1.1−	0.6−
2000 09 24	704	0.8+	1.1+	2000 11 21	704	0.5−	0.2+	2002 02 09	704	1.5−	0.5−
2000 09 28	704	0.5+	0.3−	2000 11 21	704	1.0+	0.3−	2002 02 09	704	1.0−	1.4−
2000 09 28	704	0.1+	0.1+	2001 12 14	704	0.4+	0.7−	2002 02 11	704	0.2−	1.0−
2000 09 28	704	0.6+	0.2+	2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2002 02 11	704	0.7+	0.6−
2000 09 28	704	0.5+	0.1−	2001 12 14	704	0.1+	1.5−	2002 02 11	704	0.4+	0.8−
2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.8−	2002 02 11	704	1.3+	0.7−
2000 10 01	704	0.5−	0.2−	2001 12 17	704	0.2+	0.0	2002 02 11	704	0.8+	0.1+
2000 10 01	704	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	0.5+	0.5+	2002 02 16	644	0.4+	0.9+

2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.6−	2002 02 16	644	0.5+	0.9+		
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.8+	0.1+	2002 02 16	644	0.3+	1.2+		
2000 10 02	704	0.2−	0.0	2001 12 20	704	0.4−	0.2−	2003 03 27	644	1.3+	0.3+		
2000 10 02	704	0.4−	0.7−	2001 12 20	704	0.5−	0.4−	2003 03 27	644	0.9+	0.5+		
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2001 12 20	704	0.4−	0.2+	2003 03 27	691	0.3−	0.5+		
2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2002 01 08	691	0.1+	0.4−	2003 03 27	644	0.5+	0.9+		
2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2002 01 08	691	0.1+	0.4−	2003 03 27	691	0.2−	0.5+		
2000 10 06	699	0.1−	0.7+	2002 01 08	691	0.3+	0.7−	2003 03 27	691	0.2−	0.6+		
2000 10 06	699	0.3+	0.9+	2002 01 09	704	1.9−	0.1−	2003 04 01	704	(2.7+	0.1+)		
2000 10 06	699	0.0	0.6+	2002 01 09	704	(2.5−	0.8−)	2003 04 01	704	1.2+	1.6+		
2000 10 06	699	0.4−	0.4+	2002 01 09	704	1.8−	1.0−	2003 04 01	704	1.2+	0.2−		
2000 10 07	699	0.1+	0.5+	2002 01 09	704	1.8−	0.9−	2003 04 01	704	(0.8+	2.6+)		
2000 10 07	699	0.1−	0.2−	2002 01 13	704	0.1−	0.4+	2003 04 03	699	0.2−	0.1+		
2000 10 07	699	0.2+	1.0+	2002 01 13	704	0.5+	0.1+	2003 04 03	699	0.8−	0.3+		
2000 10 07	699	0.1+	0.5+	2002 01 13	704	0.1−	0.5+	2003 04 03	699	1.0+	1.2+		
2000 10 07	691	0.4−	0.5−	2002 01 13	704	0.7+	0.5+	2003 04 03	699	0.7−	1.2+		
2000 10 07	691	0.4−	0.4−	2002 01 13	704	0.7+	0.6+	2003 04 04	691	0.6+	1.0+		
2000 10 07	691	0.4−	0.4−	2002 01 22	704	0.4−	0.3+	2003 04 04	691	0.5+	0.9+		
2000 10 24	704	0.2−	0.1+	2002 01 22	704	0.4+	0.9−	2003 04 04	691	0.2+	1.0+		
2000 10 24	704	0.2−	1.2+	2002 01 22	704	0.2+	0.2+	2003 04 30	691	0.2−	1.1+		
2000 10 24	704	0.2−	0.7+	2002 01 22	704	0.2+	0.1−	2003 04 30	691	0.1−	0.9+		
2000 10 26	704	0.2−	0.7+	2002 01 23	704	0.4+	0.2−	2003 04 30	691	0.0	0.9+		
2000 10 26	704	0.5−	0.3+	2002 01 23	704	0.4−	1.2+						
2000 10 26	704	0.6−	0.0	2002 01 23	704	0.4+	0.0						

(62374)∗ 2000 SW$_{151}$ = 1976 JC$_9$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 22596)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	128.09634		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18034277	ω	46.69782		+0.21685088	−0.97111110	
a	3.1026794	Ω	31.19061		+0.83072888	+0.12999070	
e	0.0297885	i	11.08752		+0.51270384	+0.20011411	
P	5.47	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1976 05 02	809	0.2−	0.2+	2000 10 31	704	0.6+	0.2+	2002 02 10	704	0.4−	0.7−		
1992 03 30	691	0.4+	0.5−	2000 11 02	704	0.5−	0.4+	2002 02 10	704	0.0	0.5−		
1992 03 30	691	0.6−	0.2+	2000 11 02	704	0.6−	0.2+	2002 02 10	704	0.7−	1.0−		
1992 03 30	691	0.6+	0.0	2000 11 02	704	0.7+	0.4+	2002 02 10	704	0.6−	0.4+		
2000 09 22	699	0.2+	0.8+	2000 11 02	704	0.3−	0.1+	2002 03 05	704	0.9−	1.2+		
2000 09 22	699	0.3−	0.8+	2000 11 02	704	0.4−	0.1−	2002 03 05	704	1.3+	0.3−		
2000 09 22	699	0.4+	1.4+	2000 11 24	691	0.3+	0.3−	2002 03 05	704	0.6+	1.0+		
2000 09 22	699	0.3−	0.2+	2000 11 24	691	0.3+	0.2−	2002 03 05	704	0.3−	1.0−		
2000 09 24	704	0.0	0.1−	2000 11 24	691	0.4+	0.1−	2002 03 05	704	0.9−	0.6−		
2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2000 12 04	691	0.4−	0.6−	2003 03 26	608	0.1−	0.0		
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2000 12 04	691	0.5−	0.4−	2003 03 26	608	0.1−	0.6−		
2000 09 24	704	0.0	0.7+	2000 12 04	691	0.5−	0.4−	2003 03 26	608	0.2+	0.3−		
2000 09 24	704	0.5−	1.0+	2001 11 11	704	0.6−	0.8+	2003 03 27	644	0.1+	0.9+		
2000 09 28	704	0.4−	0.2+	2001 11 11	704	0.8−	0.1+	2003 03 27	644	0.0	0.9+		
2000 09 28	704	0.1+	0.6+	2001 11 11	704	0.6−	1.1+	2003 03 27	644	0.2+	1.0+		
2000 09 28	704	0.1+	0.2+	2001 11 11	704	0.6−	0.4−	2003 03 29	699	0.4+	0.5+		
2000 09 28	704	0.3+	0.2−	2001 11 20	699	1.2+	0.2+	2003 03 29	699	0.4−	0.8−		
2000 10 01	704	0.0	0.3−	2001 11 20	699	0.8+	0.0	2003 03 29	699	0.4+	1.3−		
2000 10 01	704	0.4−	0.3−	2001 11 20	699	0.5+	1.0+	2003 03 29	699	0.3+	0.5+		
2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2001 11 20	699	1.0+	0.3+	2003 03 30	704	0.8+	0.1−		
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2001 12 09	704	0.1−	0.4−	2003 03 30	704	0.4+	0.9+		
2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2001 12 09	704	0.1+	0.2+	2003 03 30	704	0.3+	0.2+		
2000 10 02	704	0.6−	0.4+	2001 12 09	704	0.4+	0.2+	2003 03 30	704	0.4+	0.7+		
2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2001 12 09	704	0.2−	0.7+	2003 04 05	608	0.6+	0.3−		
2000 10 02	704	0.3−	0.0	2001 12 09	704	0.0	0.3+	2003 04 05	608	0.7+	0.5−		
2000 10 02	704	0.4+	0.3+	2002 01 05	699	0.6+	0.1+	2003 04 05	608	0.9+	1.1+		
2000 10 02	704	0.0	0.2+	2002 01 05	699	0.4−	0.6−	2003 04 08	704	0.9−	0.4−		
2000 10 06	699	0.8−	0.5+	2002 01 05	699	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.1+	0.1−		
2000 10 06	699	0.8−	0.4+	2002 01 05	699	0.1−	0.5−	2003 04 08	704	0.3−	0.1+		
2000 10 06	699	0.4−	0.4+	2002 01 14	644	0.2+	0.2−	2003 04 08	704	0.7−	0.2+		
2000 10 06	699	0.5−	0.5+	2002 01 14	644	0.4+	0.2−	2003 04 08	704	0.6+	1.0+		
2000 10 07	699	0.6−	0.6+	2002 01 14	644	0.4+	0.2+	2003 04 11	691	0.2+	1.3+		
2000 10 07	699	0.4−	0.1+	2002 01 19	699	0.3−	1.4−	2003 04 11	691	0.4+	1.2+		
2000 10 07	699	0.2−	1.1+	2002 01 19	699	0.5−	0.3−	2003 04 11	691	0.2+	1.3+		
2000 10 07	699	0.5−	0.2+	2002 01 19	699	0.0	0.1+	2003 04 27	704	0.3−	1.0+		
2000 10 24	704	0.5−	0.3−	2002 01 19	699	0.2+	0.5−	2003 04 27	699	0.0	0.3+		
2000 10 24	704	0.3−	0.1+	2002 01 21	699	0.8−	0.7+	2003 04 27	704	1.0+	0.5+		
2000 10 24	704	0.8−	0.1+	2002 01 21	699	0.5−	0.1−	2003 04 27	699	0.4−	0.6+		
2000 10 30	691	0.1+	0.1+	2002 01 21	699	0.1+	0.7−	2003 04 27	704	(0.5+	2.1+)		
2000 10 30	691	0.2+	0.1+	2002 01 21	699	0.2+	0.5−	2003 04 27	699	0.5+	0.2+		
2000 10 30	691	0.3+	0.1−	2002 01 23	704	1.1+	0.7−	2003 04 27	704	1.0+	1.5+		
2000 10 31	704	0.8+	0.1+	2002 01 23	704	0.6+	0.4+	2003 04 27	699	0.1+	0.0		
2000 10 31	704	0.3−	0.1+	2002 01 23	704	1.0−	0.3−	2003 05 08	691	0.1+	0.0		
2000 10 31	704	0.4+	0.2−	2002 01 23	704	0.1+	0.2+	2003 05 08	691	0.3+	0.2+		
2000 10 31	704	0.3−	0.2+	2002 01 23	704	0.6+	0.3+	2003 05 08	691	0.1+	0.1+		

(62375)∗ 2000 SG$_{152}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	128.15892		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27292109	ω	350.29562		−0.98608305	−0.16625343	
a	2.3538457	Ω	180.13443		+0.15505572	−0.91946619	
e	0.0777331	i	2.25908		+0.05998278	−0.35628882	
P	3.61	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 22	691	0.1−	0.5−	2002 01 08	608	0.1+	0.1−	2002 03 18	704	0.2+	0.9+		
1991 02 22	691	0.2−	0.6−	2002 01 12	704	0.5−	0.7−	2002 03 18	704	0.2+	0.9+		
1991 02 22	691	0.2−	0.6−	2002 01 12	704	0.0	0.1−	2002 03 18	704	0.2+	0.6+		
1996 09 11	691	1.2+	0.2−	2002 01 12	704	0.1−	0.4−	2002 03 18	704	0.6+	0.8+		
1996 09 11	691	0.4−	0.8+	2002 01 12	704	0.4−	0.1−	2002 03 18	704	0.4+	0.5+		
1996 09 11	691	0.3−	1.7+	2002 01 12	704	0.3−	0.7−	2002 03 21	704	0.5+	0.4−		
1996 09 13	566	1.0−	0.1+	2002 02 11	704	0.7+	0.1+	2002 03 21	704	0.8+	0.3−		
1996 09 13	566	0.6−	0.7+	2002 02 11	704	0.4+	0.3−	2002 03 21	704	0.8+	1.1−		
1996 09 13	566	0.6−	0.7+	2002 02 11	704	0.5+	0.1−	2002 03 21	699	0.5−	0.4−		
2000 09 22	699	0.3+	1.4+	2002 02 11	704	0.7−	0.6−	2002 03 21	699	0.5−	0.3−		
2000 09 22	699	0.0	0.9−	2002 02 11	704	0.6−	0.9+	2002 03 21	699	0.0	0.2−		
2000 09 22	699	0.7−	1.0+	2002 02 15	704	0.7+	0.1+	2002 03 21	699	0.2+	0.6−		
2000 09 22	699	1.2−	0.6+	2002 02 15	704	0.6+	0.1+	2002 03 23	704	0.1+	0.0		
2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2002 02 15	704	0.2+	0.4+	2002 03 23	704	0.0	0.2+		
2000 09 24	704	0.5+	0.7−	2002 02 15	704	0.2+	0.7+	2002 03 23	704	0.2+	0.3+		
2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2002 02 15	704	0.3+	0.7+	2002 03 23	704	0.1+	0.2+		
2000 09 24	704	0.3+	1.0+	2002 02 15	608	0.6+	0.4−	2002 03 23	704	0.0	0.3+		
2000 09 24	704	1.1−	0.0	2002 02 15	608	0.1+	0.2−	2002 04 03	644	0.0	0.3+		
2000 09 28	704	0.9+	0.9−	2002 02 15	608	0.3+	0.3−	2002 04 03	644	0.2+	0.3+		
2000 09 28	704	0.8+	0.6+	2002 02 20	704	0.5+	0.1−	2002 04 03	644	0.1+	0.2+		
2000 09 28	704	0.8−	0.1−	2002 02 20	704	0.7+	0.5−	2002 04 06	704	0.0	1.3+		
2000 09 28	704	0.3+	0.9+	2002 02 20	704	1.2+	0.3−	2002 04 06	704	0.2+	0.9+		
2000 10 01	704	0.1+	0.9+	2002 02 20	704	0.9+	0.0	2002 04 06	704	0.7+	0.0		
2000 10 01	704	0.0	0.3−	2002 02 20	704	0.9+	0.3−	2002 04 06	704	1.8−	0.6−		
2000 10 01	704	0.2−	0.3−	2002 03 03	608	0.2−	0.5−	2002 04 06	704	0.2+	0.8+		
2000 10 01	704	0.7+	0.7−	2002 03 03	608	0.2−	0.5−	2002 04 07	691	0.0	0.5+		
2000 10 01	704	0.4+	0.7−	2002 03 03	608	0.2−	0.1−	2002 04 07	691	0.0	0.6+		
2000 10 06	699	0.4+	0.8+	2002 03 05	699	0.2+	0.2+	2002 04 07	691	0.2+	0.9+		
2000 10 06	699	0.7−	0.1+	2002 03 05	699	0.2+	0.0	2002 04 15	704	0.6+	0.3+		
2000 10 06	699	0.1+	0.7+	2002 03 05	699	0.3+	0.1+	2002 04 15	704	1.1+	0.4−		
2000 10 06	699	0.0	0.3+	2002 03 05	699	0.3−	0.1+	2002 04 15	704	0.8+	0.6+		
2000 10 07	699	0.8−	0.6+	2002 03 09	704	1.1−	0.1−	2002 04 15	704	0.7+	0.4−		
2000 10 07	699	0.6−	0.3+	2002 03 09	704	0.4−	0.1−	2002 04 15	704	1.0+	0.4−		
2000 10 07	699	0.7−	0.7+	2002 03 09	704	1.3−	0.2+	2002 04 15	704	0.6+	0.2+		
2000 10 07	699	0.2−	0.3+	2002 03 11	608	0.5−	0.2−	2002 04 15	704	0.3+	0.0		
2000 10 24	704	1.0−	0.3+	2002 03 11	608	0.4−	0.0	2002 04 16	704	0.0	0.6+		
2000 10 24	704	0.1−	0.2+	2002 03 11	608	0.4−	0.4−	2002 04 16	704	0.2+	0.7+		
2000 10 24	704	0.5−	0.4−	2002 03 12	644	0.1−	0.1+	2002 04 16	704	0.1+	0.4+		
2000 10 31	704	0.4−	0.3+	2002 03 12	704	0.0	0.5+	2002 04 16	704	0.2−	0.1−		

2000 10 31	704	0.2+	0.6+	2002 03 12	704	0.4+	0.2+	2002 04 16	704	0.2+	0.5+		
2000 10 31	704	0.2+	0.4+	2002 03 12	704	0.1−	0.2+	2002 04 17	704	0.9−	0.0		
2000 10 31	704	0.1+	0.1−	2002 03 12	644	0.1−	0.2+	2002 04 17	704	0.0	0.5+		
2000 10 31	704	0.0	0.1−	2002 03 12	704	0.3−	0.5+	2002 04 17	704	0.4−	0.3+		
2000 11 02	704	0.2+	0.3+	2002 03 12	704	0.3−	0.4+	2002 05 14	704	0.5+	1.3+		
2000 11 02	704	0.0	0.2+	2002 03 12	644	0.0	0.1+	2002 05 14	704	1.0+	0.3+		
2000 11 02	704	1.2+	1.3+	2002 03 13	704	0.9−	0.0	2002 05 14	704	0.6−	0.7−		
2000 11 02	704	1.0+	0.8+	2002 03 13	704	0.8−	0.4+	2002 05 14	704	1.7+	0.2+		
2000 11 02	704	0.4+	0.1+	2002 03 13	704	1.2−	0.0	2002 05 15	608	0.2+	0.1−		
2000 11 20	699	0.1−	0.2+	2002 03 13	704	1.0−	0.1−	2002 05 15	608	0.2+	0.2−		
2000 11 20	699	0.8−	0.2−	2002 03 13	704	1.3−	0.0	2002 05 15	608	0.8+	0.4−		
2000 11 20	699	0.3+	0.4−	2002 03 15	704	1.7−	0.4+	2002 06 14	644	1.0+	0.6+		
2000 11 20	699	0.8−	0.4+	2002 03 15	704	0.5−	0.1+	2002 06 14	644	0.7+	0.6+		
2001 12 20	704	0.6+	0.5+	2002 03 15	704	0.3−	0.1+	2002 06 14	644	1.0+	0.7+		
2001 12 20	704	0.7+	0.6+	2002 03 15	704	0.5−	0.3−	2002 06 15	644	0.2+	0.8+		
2001 12 20	704	0.1−	0.4−	2002 03 15	704	0.3−	0.1−	2002 06 15	644	0.5+	0.6+		
2001 12 20	704	1.0+	0.9−	2002 03 16	691	0.5−	0.3+	2002 06 15	644	0.4+	0.4+		
2002 01 08	608	0.2+	0.1−	2002 03 16	691	0.6−	0.2+						
2002 01 08	608	0.3+	0.2−	2002 03 16	691	0.4−	0.5+						

(62376)∗ 2000 SU$_{153}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	224.12153		(2000.0)			
n	0.18977163	ω	146.45422		+0.94502354	+0.32455654
a	2.9990372	Ω	194.76581		−0.32374724	+0.91143686
e	0.1121935	i	9.01119		−0.04602429	+0.25287525
P	5.19	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.1+	1.1+	2000 10 24	704	0.1+	0.0	2003 03 10	704	0.6−	1.4+		
1998 03 29	704	0.6+	0.5−	2000 10 24	704	0.5−	0.8+	2003 03 10	704	1.1−	1.1−		
1998 03 29	704	(2.6+	0.6−)	2000 10 24	704	0.3−	0.0	2003 03 10	704	0.9−	1.6−		
1998 03 29	704	1.7+	0.8+	2000 10 31	704	0.6−	0.2+	2003 03 23	703	0.3+	1.3+		
1998 03 29	704	(5.3−	0.8+)	2000 10 31	704	0.1+	0.3−	2003 03 23	703	0.8−	0.1−		
1998 04 01	704	1.1−	0.2+	2000 10 31	704	0.0	0.9−	2003 03 23	703	0.6+	0.2+		
1998 04 01	704	0.8+	1.6−	2000 10 31	704	0.1+	0.2−	2003 03 23	703	1.4+	0.6−		
1998 04 01	704	1.0+	0.5+	2000 10 31	704	0.0	0.1−	2003 03 24	691	0.2+	1.2+		
1998 04 01	704	(5.1−	0.7+)	2000 11 02	704	0.1+	0.0	2003 03 24	691	0.2+	1.4+		
1998 04 22	704	0.9−	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.2+	2003 03 24	691	0.1+	1.5+		
1998 04 22	704	(0.7−	2.3−)	2000 11 02	704	0.4+	0.1−	2003 03 27	644	0.3+	0.4−		
1998 04 22	704	0.2−	0.2−	2000 11 02	704	0.3+	0.2+	2003 03 27	644	0.1+	0.2−		
1998 04 22	704	1.5−	1.4+	2000 11 02	704	0.0	0.6+	2003 03 27	644	0.3+	0.4−		
2000 09 09	699	0.7−	0.8+	2000 11 03	704	0.1−	0.3+	2003 04 01	644	0.1+	0.2+		
2000 09 09	699	0.1−	1.6+	2000 11 03	704	0.5+	0.2−	2003 04 01	644	0.2+	0.2+		
2000 09 09	699	0.4+	0.8+	2000 11 03	704	0.3+	0.3−	2003 04 01	704	0.7+	0.5+		
2000 09 09	699	1.1−	0.4+	2000 11 03	704	0.1−	0.5−	2003 04 01	644	0.2+	0.2+		
2000 09 22	699	0.3−	0.5+	2000 11 19	699	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.8+	0.2+		
2000 09 22	699	0.5−	0.2+	2000 11 19	699	0.5−	0.1−	2003 04 01	704	0.1−	0.9+		
2000 09 22	699	0.4−	0.6+	2000 11 19	699	0.4−	0.5−	2003 04 01	704	0.5−	0.1+		
2000 09 22	699	0.6−	0.9+	2000 11 19	699	1.0−	0.4+	2003 04 01	704	0.2+	0.9−		
2000 09 24	704	0.4+	0.2−	2000 11 20	699	0.6+	1.2+	2003 04 03	699	0.5+	0.2+		
2000 09 24	704	0.8−	0.1+	2000 11 20	699	1.2+	1.8+	2003 04 03	699	0.5−	1.4+		
2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2000 11 20	699	1.4+	0.6+	2003 04 03	699	0.7−	0.3−		
2000 09 24	704	0.6+	0.4+	2000 11 20	699	1.9+	0.5+	2003 04 03	699	0.1−	0.0		
2000 09 24	704	0.3−	0.8+	2000 11 26	704	0.5−	0.7+	2003 04 07	691	0.4+	0.2+		
2000 09 28	704	0.1−	0.4+	2000 11 26	704	0.4+	0.7−	2003 04 07	691	0.5+	0.1+		
2000 09 28	704	0.3−	0.2+	2000 11 26	704	0.1−	0.3−	2003 04 07	691	0.4+	0.2+		
2000 09 28	704	0.2−	0.4+	2000 11 26	704	0.3−	0.1−	2003 04 08	704	0.0	0.0		
2000 09 28	704	0.3+	0.6+	2000 11 26	704	1.2−	0.2+	2003 04 08	704	0.9+	0.5+		
2000 10 01	704	0.2+	0.3−	2002 01 16	608	0.5−	1.5−	2003 04 08	704	1.2−	1.4−		
2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2002 01 16	608	0.3−	1.9−	2003 04 08	704	0.5+	0.3−		
2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2002 01 16	608	(0.2+	2.8−)	2003 04 26	699	0.3+	1.0+		
2000 10 01	704	0.1+	0.1−	2002 02 17	644	0.1−	0.6−	2003 04 26	699	0.4−	2.5+		
2000 10 01	704	0.1−	0.4−	2002 02 17	644	0.3+	0.4−	2003 04 26	699	1.1−	0.5+		
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2002 02 17	644	0.1−	0.2−	2003 04 26	699	0.6−	0.3+		
2000 10 02	704	0.2−	0.3−	2003 03 10	699	(1.2−	2.1+)	2003 04 29	691	0.1+	0.5+		
2000 10 02	691	0.2+	0.5+	2003 03 10	699	0.7+	0.1+	2003 04 29	691	0.2+	0.4+		
2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2003 03 10	699	0.4+	0.4+	2003 04 29	691	0.3+	0.4+		
2000 10 02	691	0.1−	0.4+	2003 03 10	704	1.1−	1.2+						
2000 10 02	691	0.3+	0.5+	2003 03 10	699	1.5+	0.6−						

(62377)∗ 2000 SJ$_{154}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	26.13377		(2000.0)			
n	0.23047555	ω	15.32282		−0.69399977	+0.71057878
a	2.6346291	Ω	211.00691		−0.68196446	−0.70041285
e	0.1199650	i	13.00668		−0.23084366	−0.06707934
P	4.28	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 02	691	0.0	0.2−	2000 10 31	704	0.4+	0.8+	2002 01 12	704	0.2−	1.0+		
1995 10 02	691	0.1+	0.1−	2000 11 02	704	0.3+	0.8−	2002 02 01	941	0.7−	0.7−		
1995 10 02	691	0.1+	0.4−	2000 11 02	704	0.2+	0.3−	2002 02 01	941	0.3−	0.4−		
2000 09 22	699	0.5−	0.5+	2000 11 02	704	1.3+	0.6−	2002 02 01	941	0.3+	0.5+		
2000 09 22	699	1.5−	0.1−	2000 11 02	704	0.3+	0.8−	2002 02 01	941	(2.5−	0.9+)		
2000 09 22	699	0.5−	1.5+	2000 11 02	704	0.0	0.2−	2003 04 28	704	0.7+	0.9+		
2000 09 22	699	0.7+	0.3+	2000 11 03	704	(2.2+	0.3+)	2003 04 28	704	0.0	0.4+		
2000 09 24	704	0.7−	0.2−	2000 11 03	704	0.1+	0.8+	2003 04 28	704	0.2+	1.0+		
2000 09 24	704	0.7−	0.1+	2000 11 03	704	0.4+	0.2+	2003 04 28	704	0.1−	0.8+		
2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2000 11 19	699	0.4+	0.2+	2003 04 28	704	0.1−	0.4+		
2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2000 11 19	699	0.2−	0.6+	2003 05 02	704	0.4+	0.2+		
2000 09 28	704	1.0+	0.7−	2000 11 19	699	0.3−	0.3+	2003 05 02	704	0.5−	0.6+		
2000 09 28	704	0.7−	0.5+	2000 11 19	699	0.4−	0.1+	2003 05 02	704	0.2−	0.7+		
2000 09 28	704	0.1+	0.0	2000 11 27	704	0.5−	0.3+	2003 05 02	704	0.5−	1.2+		
2000 09 28	704	0.4+	0.0	2000 11 27	704	0.1+	0.5+	2003 05 02	704	1.0−	0.5+		
2000 10 01	704	0.0	0.0	2000 11 27	704	0.0	0.6+	2003 05 09	704	0.5+	0.9+		
2000 10 01	704	0.1+	0.2−	2000 11 27	704	0.1+	1.0+	2003 05 09	704	0.4−	0.4+		
2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2000 11 27	704	0.1−	0.7+	2003 05 09	704	0.4+	0.7+		
2000 10 01	704	0.0	0.6+	2001 11 19	608	0.1+	0.9+	2003 05 09	704	0.4−	1.3+		
2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2001 11 19	608	0.6+	0.6+	2003 05 09	704	0.2+	1.0+		
2000 10 02	704	0.0	0.0	2001 11 19	608	0.1−	1.2+	2003 06 03	704	0.2+	0.7+		
2000 10 02	704	0.1−	0.0	2001 12 13	644	0.7+	0.3+	2003 06 03	704	0.3+	0.7+		
2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2001 12 13	644	0.5+	0.5+	2003 06 03	704	0.1−	0.5+		
2000 10 24	704	0.2−	0.4−	2001 12 13	644	0.5+	0.6+	2003 06 03	704	0.0	0.0		
2000 10 24	704	0.8+	0.5+	2002 01 10	644	0.8+	0.3+	2003 06 03	704	0.1−	0.5+		
2000 10 24	704	0.4−	0.8+	2002 01 10	644	0.7+	0.5+	2003 06 06	704	0.0	0.6−		
2000 10 24	704	0.3+	1.4+	2002 01 10	644	0.3+	1.0+	2003 06 06	704	0.2−	0.4+		
2000 10 31	704	1.5−	0.4+	2002 01 12	704	0.2−	0.8+	2003 06 06	704	0.2−	0.7+		
2000 10 31	704	0.3−	0.5+	2002 01 12	704	0.1−	0.4+	2003 06 06	704	0.0	0.3+		
2000 10 31	704	0.1−	0.7+	2002 01 12	704	0.1−	0.8+	2003 06 06	704	0.2−	0.6+		
2000 10 31	704	0.0	0.6+	2002 01 12	704	0.2−	0.7+						

(62378)∗ 2000 SN$_{154}$ = 1996 QK$_3$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 6008), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	317.39811		(2000.0)			
n	0.26707403	ω	133.70287		+0.63408487	+0.77325929
a	2.3880767	Ω	175.64699		−0.71873503	+0.59057990
e	0.2111102	i	1.91853		−0.28523032	+0.23083643
P	3.69	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 08 14	566	0.6+	0.4−	2000 10 24	704	1.0+	0.5−	2002 02 21	704	1.1−	1.4+		
1996 08 14	566	1.0+	0.4−	2000 10 24	704	0.5−	1.2+	2002 02 21	704	0.7+	1.2+		
1996 08 14	566	0.3+	0.4−	2000 10 31	704	0.3+	0.6+	2002 02 21	704	1.2+	1.4+		
1996 08 18	010	1.0−	1.5+	2000 10 31	704	0.2−	0.2+	2003 04 30	704	0.8+	1.3−		

1996 08 18	010	(0.2−	3.1+)	2000 10 31	704	0.0	0.2+	2003 04 30	704	0.5+	0.4−		
1996 08 18	010	(0.5+	4.3+)	2000 10 31	704	0.3−	0.9+	2003 04 30	704	1.1+	0.6−		
1996 08 20	010	1.1−	1.0+	2000 10 31	704	0.1+	0.0	2003 04 30	704	0.8+	0.5−		
1996 08 20	010	1.1−	1.6+	2000 11 02	704	0.3−	0.6+	2003 05 01	704	0.5−	1.2+		
1996 08 20	010	0.1+	1.5+	2000 11 02	704	0.1+	0.4+	2003 05 01	704	0.1−	0.1+		
1999 04 07	704	0.7+	0.9+	2000 11 02	704	0.5+	0.1+	2003 05 01	704	0.1+	0.4+		
1999 04 07	704	0.4−	0.5−	2000 11 02	704	0.4−	0.8+	2003 05 01	704	0.4+	0.4−		
1999 04 07	704	0.5−	0.6+	2000 11 02	704	0.5+	0.0	2003 05 05	704	0.7+	1.2+		
1999 04 07	704	1.4−	0.7+	2000 11 19	699	1.0−	0.7+	2003 05 05	704	0.7+	1.4+		
1999 04 07	691	0.1+	0.0	2000 11 19	699	0.4−	1.2+	2003 05 05	704	0.8+	1.3+		
1999 04 07	691	0.4+	0.2+	2000 11 19	699	1.0−	0.9+	2003 05 05	704	0.7+	1.4+		
1999 04 07	691	0.1+	0.0	2000 11 19	699	0.7−	1.1+	2003 05 05	704	0.5+	1.7+		
1999 04 16	691	0.2+	0.1+	2000 11 21	704	0.2−	1.0+	2003 05 29	704	0.1−	1.2+		
1999 04 16	691	0.4+	0.3−	2000 11 21	704	0.6+	1.3+	2003 05 29	704	0.2+	0.8+		
1999 04 16	691	0.3+	0.2−	2000 11 21	704	0.4+	0.2−	2003 05 29	704	0.3−	1.8+		
2000 09 24	704	0.4+	0.6−	2000 11 21	704	0.8+	1.7+	2003 05 29	704	0.7−	0.2+		
2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2000 11 26	704	0.4−	1.1−	2003 05 29	704	0.3+	0.8+		
2000 09 24	704	0.0	1.3−	2000 11 26	704	0.4+	0.2+	2003 06 03	704	0.0	0.1+		
2000 09 24	704	0.4+	0.6−	2000 11 26	704	1.0−	1.3+	2003 06 03	704	0.4−	0.0		
2000 09 24	704	0.2−	1.3−	2002 02 03	608	0.3−	0.9+	2003 06 03	704	0.1−	0.5+		
2000 09 28	704	0.7−	0.6+	2002 02 03	608	0.0	1.4+	2003 06 03	704	0.5+	0.5+		
2000 09 28	704	0.6−	0.4+	2002 02 03	608	0.4−	0.5+	2003 06 03	704	0.2−	1.2+		
2000 09 28	704	1.6−	0.5+	2002 02 11	704	1.2+	0.8−	2003 06 06	704	0.5−	0.3−		
2000 10 02	691	0.3+	0.4−	2002 02 11	704	0.0	0.3−	2003 06 06	704	0.9−	0.6−		
2000 10 02	691	0.1+	0.4−	2002 02 11	704	0.0	0.8+	2003 06 06	704	0.7−	0.9−		
2000 10 02	691	0.2+	0.5−	2002 02 11	704	0.6+	0.2−	2003 06 06	704	0.5−	0.4−		
2000 10 24	704	0.1−	0.4+	2002 02 11	704	1.5+	0.1−	2003 06 06	704	0.5−	0.4−		
2000 10 24	704	0.1−	0.1+	2002 02 21	704	0.7−	1.9+						

(62379)∗ 2000 SA$_{155}$ = 1998 HH$_{47}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 6009)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	236.87995		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19289821	ω	284.30348		+0.89618268	+0.42207546	
a	2.9665426	Ω	50.92033		−0.30780830	+0.81347759	
e	0.0934029	i	10.14863		−0.31954758	+0.40013311	
P	5.11	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.2+	0.6−	2000 10 31	704	0.4−	0.3−	2002 01 21	699	0.6−	0.2+		
1998 03 25	704	0.3+	0.6+	2000 10 31	704	0.5−	0.5−	2002 01 21	699	0.4+	0.4+		
1998 03 25	704	(2.0+	2.7−)	2000 10 31	704	0.7−	0.4−	2002 01 21	699	0.4+	0.1−		
1998 03 25	704	1.3+	1.7+	2000 11 02	704	0.4+	0.2−	2002 01 21	699	0.2+	0.2−		
1998 04 20	704	1.4−	1.5−	2000 11 02	704	0.6+	0.1−	2002 01 23	704	0.0	0.9−		
1998 04 20	704	1.6−	1.8−	2000 11 02	704	0.3+	0.0	2002 01 23	704	1.5+	1.5−		
1998 04 20	704	0.4+	0.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.8−	2002 01 23	704	0.9+	1.4−		
1998 04 20	704	1.2−	0.5−	2000 11 02	704	0.5+	0.6−	2002 02 10	704	0.0	1.2+		
1998 04 21	704	0.4−	1.9−	2000 11 19	699	0.4+	0.5+	2002 02 10	704	0.2−	0.6+		
1998 04 21	704	(2.8−	0.8−)	2000 11 19	699	0.7−	0.1+	2002 02 10	704	0.2−	0.9+		
1998 04 21	704	1.3+	0.6−	2000 11 19	699	0.3+	0.4−	2002 02 10	704	0.4−	1.6+		
1998 04 21	704	(5.6−	2.0+)	2000 11 19	699	0.4+	0.5+	2002 02 10	704	0.0	1.6+		
1998 04 22	704	1.6−	0.4+	2000 11 21	704	0.5−	0.4+	2003 03 09	704	0.6+	0.3+		
1998 04 22	704	0.6−	1.6−	2000 11 21	704	1.1+	0.6+	2003 03 09	704	0.2−	0.1+		
1998 04 22	704	(0.6+	2.2−)	2000 11 21	704	0.3+	1.1−	2003 03 09	704	0.5+	0.3+		
1998 04 22	704	(3.0−	1.0−)	2000 12 19	699	0.5−	0.3+	2003 03 25	683	(2.6+	2.0+)		
2000 09 22	608	(4.4+	3.1+)	2000 12 19	699	0.6−	0.0	2003 03 25	683	0.7+	0.1+		
2000 09 22	608	(4.1+	3.2+)	2000 12 19	699	0.2+	0.0	2003 03 25	683	(2.2−	0.2+)		
2000 09 22	608	(3.9+	3.3+)	2000 12 19	699	1.4+	0.2+	2003 03 26	644	0.3+	0.3+		
2000 09 24	704	1.1+	0.5+	2001 12 09	704	0.0	0.5−	2003 03 26	644	0.2+	0.4+		
2000 09 24	704	0.6+	0.4+	2001 12 09	704	0.6+	0.5−	2003 03 26	644	0.3+	0.6+		
2000 09 24	704	0.3+	0.2−	2001 12 09	704	0.1−	0.9−	2003 03 27	683	(3.0−	0.2−)		
2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2001 12 09	704	0.3−	1.0−	2003 03 27	683	1.8−	0.5+		
2000 09 24	704	1.1−	0.2+	2001 12 09	704	0.6+	0.5−	2003 03 27	683	1.0−	0.3+		
2000 09 28	704	0.1−	0.2+	2001 12 22	704	0.3−	0.8+	2003 04 01	704	0.2+	0.2+		
2000 09 28	704	0.6−	0.7+	2001 12 22	704	0.4−	0.0	2003 04 01	704	0.3+	0.4+		
2000 09 28	704	0.3−	0.2+	2001 12 22	704	1.1+	0.6−	2003 04 01	704	1.2+	0.6+		
2000 09 28	704	0.5−	0.0	2002 01 08	704	0.8−	0.8+	2003 04 01	704	0.5+	0.3+		
2000 10 02	704	0.9−	1.7+	2002 01 08	704	1.1−	0.9+	2003 04 04	683	0.1−	0.6+		
2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2002 01 08	704	0.6−	1.1+	2003 04 04	683	0.1−	0.0		
2000 10 02	704	0.3−	0.6+	2002 01 08	704	1.3−	0.1+	2003 04 04	683	0.8−	0.1+		
2000 10 02	704	0.7+	0.1+	2002 01 11	699	0.5+	0.1+	2003 04 05	683	0.3+	0.6−		
2000 10 02	704	0.7+	0.4−	2002 01 11	699	0.1−	0.3−	2003 04 05	683	0.1+	0.1−		
2000 10 24	704	0.3+	0.6−	2002 01 11	699	1.4+	0.0	2003 04 05	683	0.9+	0.3+		
2000 10 24	704	0.2−	0.1+	2002 01 11	699	1.1+	1.3−	2003 04 09	704	0.3+	0.4+		
2000 10 24	704	0.6−	0.1+	2002 01 14	645	0.1−	0.5−	2003 04 09	704	0.4+	0.8+		
2000 10 24	704	0.2+	0.9−	2002 01 14	645	0.1−	0.6−	2003 04 09	704	0.4+	0.4+		
2000 10 24	704	0.5−	0.1+	2002 01 18	699	0.1+	0.6−	2003 04 09	704	0.2+	0.3−		
2000 10 24	704	0.2−	0.7−	2002 01 18	699	0.6+	0.7−	2003 04 09	704	0.0	0.7+		
2000 10 24	704	0.4−	0.2−	2002 01 18	699	0.6−	1.5+	2003 04 27	699	1.2−	0.9−		
2000 10 28	106	0.5−	0.0	2002 01 18	699	0.1−	0.1+	2003 04 27	699	(2.6−	0.9+)		
2000 10 28	106	0.2+	0.3+	2002 01 19	699	1.2−	0.2−	2003 04 27	699	0.4+	0.4−		
2000 10 28	106	0.1−	0.6+	2002 01 19	699	0.4+	0.1−	2003 04 27	699	0.8+	0.4+		
2000 10 31	704	0.1−	0.1−	2002 01 19	699	1.0−	0.3−						
2000 10 31	704	0.1+	0.6−	2002 01 19	699	0.7−	0.3−						

(62380)∗ 2000 SF$_{155}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	78.66949		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18338065	ω	308.92890		−0.87160121	−0.46336565	
a	3.0683180	Ω	204.75047		+0.47586490	−0.87814479	
e	0.1456593	i	22.46953		−0.11774520	−0.11897063	
P	5.37	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 11	704	0.1+	0.9+	2000 10 30	704	0.3+	0.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.0		
1999 08 11	704	0.1−	0.1−	2000 11 03	704	0.7−	0.2−	2002 01 09	704	0.1+	0.3−		
1999 08 11	704	0.1−	0.1−	2000 11 03	704	0.1+	0.1−	2002 01 09	704	0.2−	0.0		
2000 09 09	699	1.8+	1.2+	2000 11 03	704	0.9−	0.4−	2002 01 09	704	0.1+	0.2+		
2000 09 09	699	0.0	0.0	2000 11 03	704	0.3−	0.4−	2002 01 12	644	0.0	0.1+		
2000 09 09	699	1.1+	0.7+	2000 11 03	704	0.2−	0.6−	2002 01 12	644	0.1+	0.0		
2000 09 09	699	1.7+	0.3+	2000 11 19	699	1.3−	0.2+	2002 01 12	644	0.2+	0.2+		
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2000 11 19	699	0.8−	0.1−	2002 02 13	704	0.1−	0.0		
2000 09 24	704	0.1−	0.8+	2000 11 19	699	0.8−	0.4+	2002 02 13	704	0.1+	0.4+		
2000 09 24	704	0.1+	0.8−	2000 11 19	699	0.1−	0.2+	2002 02 13	704	0.1−	0.0		
2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 11 20	704	1.4+	1.2−	2002 02 13	704	0.7−	0.5−		
2000 09 25	699	0.1−	0.2+	2000 11 20	704	0.3+	0.1+	2002 02 13	704	1.1−	0.4−		
2000 09 25	699	0.8+	0.7+	2000 11 20	704	0.4−	0.2+	2002 03 18	704	1.0+	1.0+		
2000 09 25	699	0.0	0.7+	2000 11 20	704	1.3−	0.4+	2002 03 18	704	1.1+	0.6+		
2000 09 25	699	0.8−	0.9+	2000 11 26	704	0.5−	0.0	2002 03 18	704	1.0+	0.4+		
2000 09 28	704	0.1−	0.0	2000 11 26	704	0.2−	0.3+	2002 03 18	704	1.1+	0.5+		
2000 09 28	704	0.1−	0.6−	2000 11 26	704	0.6+	0.5+	2002 03 23	704	0.4−	0.8−		
2000 09 28	704	0.4+	0.0	2000 11 26	704	0.4−	0.3−	2002 03 23	704	0.4+	0.6−		
2000 09 28	704	0.2+	0.1−	2000 11 26	704	0.7−	0.1+	2002 03 23	704	0.1+	0.7−		
2000 09 30	699	0.1+	0.4+	2000 12 19	699	0.2+	0.8+	2002 04 10	704	0.1+	1.0+		
2000 09 30	699	1.2+	0.5−	2000 12 19	699	1.0−	1.1+	2002 04 10	704	0.4+	1.0+		
2000 09 30	699	0.7−	0.0	2000 12 19	699	0.5−	1.1+	2002 04 10	704	0.5+	1.3+		
2000 09 30	699	1.9+	0.0	2000 12 19	699	0.6−	1.4+	2002 04 10	704	0.5+	1.4+		
2000 09 30	699	0.8−	0.2+	2001 01 19	704	0.9+	0.4−	2002 04 10	704	0.2+	1.6+		
2000 09 30	699	0.5−	0.2−	2001 01 19	704	0.6+	1.0−	2003 03 15	608	0.0	0.2+		
2000 09 30	699	1.6+	0.2−	2001 01 19	704	0.1−	0.0	2003 03 15	608	0.5+	0.0		
2000 10 02	704	0.5−	0.3+	2001 01 26	704	0.8−	1.1+	2003 03 15	608	0.9+	0.3+		
2000 10 02	704	0.7−	0.5+	2001 01 26	704	0.5−	0.3+	2003 04 27	704	0.1−	0.9+		
2000 10 02	704	0.3−	0.0	2001 01 26	704	1.7+	0.4−	2003 04 27	704	0.2+	1.0+		
2000 10 02	704	0.6−	0.4−	2001 01 26	704	0.7−	0.2+	2003 04 27	704	0.1+	1.2+		
2000 10 02	704	1.3−	0.2+	2002 01 05	704	0.3+	0.3+	2003 04 27	704	0.3−	1.4+		
2000 10 24	704	0.5+	1.3+	2002 01 05	704	0.1+	0.1+	2003 05 02	691	0.3−	0.5+		
2000 10 24	704	0.4+	0.8+	2002 01 05	704	0.1−	0.4−	2003 05 02	691	0.7−	0.6+		
2000 10 24	704	0.3+	0.7+	2002 01 05	704	0.1+	0.0	2003 05 02	691	0.7−	0.4+		
2000 10 24	704	1.4+	0.7+	2002 01 08	704	0.4−	0.3−	2003 05 10	704	0.1−	0.9+		

2000 10 24	704	1.0+	0.3+	2002 01 08	704	0.4−	0.3−	2003 05 10	704	0.1−	0.5+
2000 10 30	704	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.7−	0.4−	2003 05 10	704	0.0	1.2+
2000 10 30	704	0.2−	0.3+	2002 01 08	704	0.3−	0.2−	2003 05 10	704	0.2+	0.1+
2000 10 30	704	0.7+	0.2+	2002 01 08	704	1.2−	0.1−	2003 05 10	704	0.8−	1.0+
2000 10 30	704	0.2+	0.1−	2002 01 09	704	0.2−	0.2−				

(62381)∗ 2000 SO_{155} = 1998 KR_{15}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 6010), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	300.99846		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18308297	ω	215.58261		−0.05087337	+0.97213120	
a	3.0716431	Ω	52.62464		−0.83664897	+0.08364848	
e	0.0838392	i	16.73709		−0.54537180	−0.21900655	
P	5.38	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.2+	0.6+	2000 11 02	704	0.6−	0.2−	2002 01 23	704	1.0+	0.8+
1998 04 21	704	0.5+	0.2+	2000 11 02	704	0.6−	0.7+	2002 01 25	704	0.3−	1.1+
1998 04 21	704	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.4−	0.4+	2002 01 25	704	0.5−	0.4+
1998 04 21	704	0.1−	0.8+	2000 11 21	704	0.3−	0.2+	2002 01 25	704	1.0−	0.4+
1998 04 21	704	0.1+	0.9+	2000 11 21	704	1.9−	0.7+	2002 01 25	704	1.0−	1.3+
1998 04 30	566	0.4−	0.7+	2000 11 21	704	0.5−	0.4−	2002 01 25	704	0.0	0.4+
1998 04 30	566	0.2−	0.3+	2000 11 21	704	0.5−	0.6−	2002 02 07	699	1.3+	0.4−
1998 04 30	566	0.8−	0.7+	2000 11 27	704	0.2−	0.5+	2002 02 07	699	0.1+	0.0
1998 05 18	699	1.5−	0.0	2000 11 27	704	0.0	0.6+	2002 02 07	699	0.4−	0.2+
1998 05 18	699	1.2+	0.5+	2000 11 27	704	0.6−	0.6+	2002 02 07	699	0.9−	0.4−
1998 05 18	699	1.4+	0.1+	2000 11 27	704	0.3−	0.0	2002 02 12	644	0.1+	0.2−
1998 05 22	704	0.5+	0.9+	2000 11 27	704	(2.0+	0.6−)	2002 02 12	644	0.3+	0.4−
1998 05 22	704	0.6+	0.8−	2000 11 27	704	0.2−	0.3−	2002 02 12	644	0.7+	0.1+
1998 05 22	704	1.5+	0.8+	2000 11 27	704	0.4−	0.1−	2002 03 04	704	0.1+	1.6−
1998 05 22	704	1.3+	0.2+	2000 11 27	704	1.1+	0.9−	2002 03 04	704	0.9−	0.3−
1998 05 22	704	0.9−	0.5−	2000 11 27	704	1.6−	0.3−	2002 03 04	704	1.3−	0.2−
1998 05 24	704	0.7+	1.2+	2001 01 20	704	0.1−	0.5+	2003 02 28	704	0.8+	0.1−
1998 05 24	704	0.5−	0.3−	2001 01 20	704	0.9+	0.1−	2003 02 28	704	0.2−	0.2+
1998 05 24	704	(0.5+	2.6+)	2001 01 20	704	0.2+	0.2−	2003 02 28	704	0.0	0.4+
1998 05 24	704	1.3+	1.1+	2001 10 27	704	0.3+	0.6+	2003 02 28	704	0.3+	0.9+
1998 05 24	704	0.1−	0.3−	2001 10 27	704	0.5+	0.9+	2003 02 28	704	1.0+	1.2+
2000 09 24	704	0.4+	0.4−	2001 10 27	704	0.3+	1.6+	2003 02 28	704	0.2−	0.7+
2000 09 24	704	1.2+	0.3−	2001 10 27	704	0.5+	1.3+	2003 02 28	704	1.0−	0.5+
2000 09 24	704	0.2+	0.7−	2001 11 11	704	1.5−	1.2−	2003 02 28	704	0.0	0.4+
2000 09 25	699	0.4−	1.1+	2001 11 11	704	0.9−	1.0−	2003 02 28	704	0.1−	0.9+
2000 09 25	699	0.3−	0.7+	2001 11 11	704	0.9−	0.2−	2003 03 13	704	0.2−	0.4+
2000 09 25	699	1.7−	0.8+	2001 11 11	704	1.0−	1.4−	2003 03 13	704	1.1−	0.8+
2000 09 25	699	0.2+	0.1+	2001 11 11	704	0.1+	0.7−	2003 03 13	704	0.2−	0.2+
2000 09 26	608	0.3−	0.4+	2001 12 09	704	0.2−	0.2−	2003 03 13	704	0.5−	0.8+
2000 09 26	608	0.4−	0.2+	2001 12 09	704	0.6−	0.2+	2003 03 13	704	0.5−	0.6+
2000 09 26	608	0.3−	0.1+	2001 12 09	704	0.4−	0.1+	2003 03 27	704	0.3+	0.2+
2000 09 28	704	0.1+	1.0+	2001 12 09	704	0.6−	0.2+	2003 03 27	704	0.5+	0.2+
2000 09 28	704	0.8+	0.4+	2001 12 09	704	0.5−	0.1−	2003 03 27	704	0.1−	1.1+
2000 09 28	704	1.0+	0.2−	2001 12 10	446	0.4−	0.2−	2003 03 27	704	0.7−	0.2+
2000 09 28	704	0.0	0.4+	2001 12 10	446	0.7+	0.3+	2003 03 27	704	0.2+	0.8+
2000 10 24	704	0.3−	0.2+	2001 12 19	699	0.8+	0.4−	2003 03 28	106	0.5+	0.2−
2000 10 24	704	0.2+	0.7+	2001 12 19	699	0.5+	0.9−	2003 03 28	106	0.2+	0.0
2000 10 24	704	0.7−	1.3+	2001 12 19	699	1.1+	0.2−	2003 03 28	106	0.6+	0.2−
2000 10 24	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	699	0.4+	0.2−	2003 04 04	608	0.5−	1.8−
2000 10 24	704	0.5+	0.9+	2001 12 22	704	0.4+	0.7−	2003 04 04	608	0.2+	1.2−
2000 10 24	704	0.3−	0.3+	2001 12 22	704	0.3+	1.3−	2003 04 04	608	0.1+	0.8−
2000 10 24	704	1.1−	0.2+	2001 12 22	704	0.6+	0.5−	2003 04 09	608	0.8+	0.2−
2000 10 24	704	0.4−	1.0+	2001 12 22	704	1.0+	1.1−	2003 04 09	608	0.8+	0.0
2000 10 31	704	0.1−	0.8+	2002 01 05	699	0.0	0.5+	2003 04 09	608	1.0+	0.0
2000 10 31	704	0.2+	0.3−	2002 01 05	699	0.3+	1.5−	2003 04 25	704	0.7+	0.1−
2000 10 31	704	0.1+	0.5+	2002 01 05	699	0.5+	0.9−	2003 04 25	704	0.6+	1.6+
2000 10 31	704	0.4−	0.4+	2002 01 05	699	1.8+	0.4−	2003 04 25	704	0.7−	0.8−
2000 10 31	704	1.1−	0.3+	2002 01 06	704	0.6−	0.3−	2003 04 25	704	0.3−	0.8+
2000 11 01	704	0.1−	1.0+	2002 01 06	704	0.8−	1.4−	2003 04 25	704	0.2+	0.7+
2000 11 01	704	0.0	0.6+	2002 01 06	704	0.3−	0.5+	2003 05 02	704	0.8+	0.8+
2000 11 01	704	0.5−	0.2+	2002 01 06	704	0.4−	0.6+	2003 05 02	704	0.4+	0.1+
2000 11 01	704	0.3−	0.4+	2002 01 06	704	(2.0−	0.6+)	2003 05 02	704	0.6+	0.4+
2000 11 01	704	0.2−	0.7+	2002 01 21	699	0.1+	0.5−	2003 05 02	704	0.0	0.3+
2000 11 02	704	0.1+	0.7+	2002 01 21	699	0.3+	0.4−	2003 05 02	704	0.0	0.8+
2000 11 02	704	0.3+	0.7+	2002 01 21	699	0.7−	1.1−	2003 05 09	704	0.5+	0.1−
2000 11 02	704	0.5−	0.7+	2002 01 21	699	0.5+	1.0−	2003 05 09	704	0.8+	0.3−
2000 11 02	704	0.3−	0.3+	2002 01 23	704	0.2+	0.3+	2003 05 09	704	1.1+	0.2+
2000 11 02	704	1.1−	0.6+	2002 01 23	704	0.6+	0.6+	2003 05 09	704	0.4+	0.9+
2000 11 02	704	0.9−	0.7+	2002 01 23	704	0.4+	0.5+	2003 05 09	704	0.5+	0.3+
2000 11 02	704	0.9−	0.7+	2002 01 23	704	0.5+	0.8+				

(62382)∗ 2000 SM_{156} = 1998 KM_{52}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6011)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	80.36910		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19119251	ω	304.37729		−0.81201913	−0.57989892	
a	2.9841602	Ω	200.42814		+0.57801522	−0.78343895	
e	0.0972912	i	10.88242		+0.08076720	−0.22347407	
P	5.16	H	14.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 12 12	691	0.0	0.1−	2000 10 26	704	0.2−	0.2−	2002 02 16	704	0.7+	1.6+
1990 12 12	691	0.2−	0.1−	2000 10 26	704	0.0	0.3−	2002 02 16	704	0.2−	1.4+
1990 12 12	691	0.1+	0.3+	2000 10 26	704	0.0	0.7−	2002 02 16	704	0.9+	1.4+
1998 05 23	704	0.8−	0.2−	2000 10 31	704	0.4−	0.5+	2002 02 20	644	0.3−	0.4−
1998 05 23	704	0.4−	0.6+	2000 10 31	704	0.3+	0.3+	2002 02 20	644	0.1−	0.3−
1998 05 23	704	0.5+	0.3+	2000 10 31	704	0.4−	0.3+	2002 02 20	644	0.2−	0.3−
1998 05 23	704	(2.7−	1.7+)	2000 10 31	704	0.9−	1.3+	2002 03 12	704	0.1−	0.2+
1998 05 26	704	1.0+	0.0	2000 11 02	704	0.4−	0.7+	2002 03 12	704	0.5+	0.3−
1998 05 26	704	0.8+	0.6+	2000 11 02	704	0.1+	0.1−	2002 03 12	704	0.1−	0.0
1998 05 26	704	0.2−	0.4+	2000 11 02	704	0.1−	0.6+	2003 04 01	608	0.8+	0.3+
1998 05 26	704	0.1+	0.5+	2000 11 02	704	0.6+	0.2+	2003 04 01	608	0.4+	0.6+
1998 05 26	704	0.5−	0.8+	2000 11 02	704	0.2+	0.3+	2003 04 01	608	0.7+	0.2−
2000 09 22	699	0.3+	0.5+	2000 11 26	704	1.0+	0.5−	2003 04 02	704	0.2−	0.7+
2000 09 22	699	(0.2−	2.7+)	2000 11 26	704	0.9−	1.0+	2003 04 02	704	1.3+	0.7+
2000 09 22	699	0.3−	1.3+	2000 11 26	704	0.4−	0.6+	2003 04 02	704	0.3+	0.2+
2000 09 22	699	0.6−	1.9+	2000 11 26	704	0.7+	1.4−	2003 04 02	704	0.6+	0.2+
2000 09 24	704	0.7−	0.3+	2000 11 26	704	0.2+	0.0	2003 04 02	704	1.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.5−	0.3+	2001 11 15	704	0.8+	0.1+	2003 04 25	691	0.5+	0.6+
2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2001 11 15	704	0.7+	0.2−	2003 04 25	691	0.2+	0.9+
2000 09 24	704	0.7−	0.2+	2001 11 15	704	0.7+	0.5+	2003 04 25	691	0.0	0.5+
2000 09 28	704	1.0−	0.1−	2001 11 18	704	0.1+	0.3+	2003 05 01	704	0.3−	0.1+
2000 09 28	704	0.5−	0.5+	2001 11 18	704	0.6+	0.2−	2003 05 01	704	0.3−	0.8+
2000 09 28	704	0.3−	0.6+	2001 11 18	704	0.4+	0.5−	2003 05 01	704	0.2−	1.2+
2000 09 28	704	0.5+	0.0	2001 11 18	704	0.7−	0.1+	2003 05 01	704	0.2−	0.5+
2000 10 01	704	0.4+	0.2+	2001 11 18	704	0.2−	0.1+	2003 05 01	704	0.5−	0.5+
2000 10 01	704	0.6−	0.7+	2001 11 25	608	0.6−	1.1−	2003 05 08	704	0.8+	0.2−
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2001 11 25	608	0.7−	0.9−	2003 05 08	704	0.3+	0.5+
2000 10 01	704	0.3+	0.2+	2001 11 25	608	0.6−	1.0−	2003 05 08	704	0.2+	0.4+
2000 10 01	704	0.4+	0.3−	2001 12 23	608	1.1+	0.1+	2003 05 08	704	0.1+	0.5+
2000 10 02	704	0.2+	0.9+	2001 12 23	608	0.8+	0.2+	2003 05 08	704	0.8+	0.3+
2000 10 02	704	0.5−	0.7+	2001 12 23	608	1.0+	0.2−	2003 05 08	704	0.0	0.1+
2000 10 02	704	0.6−	0.0	2001 12 27	644	0.4−	0.9+	2003 05 08	704	0.8+	0.4+
2000 10 02	704	0.9+	0.7+	2001 12 27	644	0.1−	1.2+	2003 05 08	703	0.5−	0.5+
2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2001 12 27	644	0.1−	1.1+	2003 05 08	703	0.3−	0.7+
2000 10 07	699	0.7−	0.0	2002 02 06	683	(2.0−	2.1−)	2003 05 08	703	(3.5−	0.8−)
2000 10 07	699	1.0+	0.6+	2002 02 06	683	(0.2−	2.0−)	2003 05 08	703	1.1−	0.1+
2000 10 07	699	0.1−	0.4+	2002 02 06	683	(3.2−	2.6−)	2003 05 20	699	0.6+	0.1−
2000 10 07	699	0.3−	0.1−	2002 02 08	644	0.4−	0.6+	2003 05 20	699	0.5−	0.5+
2000 10 24	704	0.4+	0.4+	2002 02 08	644	0.3−	0.3+	2003 05 20	699	0.3−	0.1−
2000 10 24	704	0.7+	0.3+	2002 02 08	644	0.5−	0.2+	2003 05 20	699	0.1−	0.1+

2000 10 24	704	0.5+	0.1−	2002 02 13	645	0.5−	0.1−
2000 10 24	704	0.2+	0.7+	2002 02 13	645	0.5−	0.1−

(62383)∗ 2000 SS$_{156}$ = 1998 KM$_{34}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6012)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	155.15112		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19103466	ω	240.56732		+0.27877396	−0.95956364	
a	2.9858039	Ω	193.41727		+0.92906253	+0.27975527	
e	0.0919682	*i*	9.68130		+0.24316229	+0.03121872	
P	5.16	*H*	14.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.3−	0.9−	2000 11 02	704	0.4−	0.4−	2002 03 12	704	0.5−	1.0+
1998 05 22	704	0.2+	1.0−	2000 11 02	704	0.1−	0.4−	2002 03 14	644	0.3+	0.1−
1998 05 22	704	0.7+	0.9−	2000 11 20	704	1.2−	0.0	2002 03 14	644	0.5+	0.1+
1998 05 22	704	1.1+	1.0−	2000 11 20	704	0.5−	0.2−	2002 03 14	644	0.6+	0.1+
1998 05 24	704	(2.3+	1.6−)	2000 11 20	704	0.9+	0.7+	2002 03 16	704	0.3−	0.2−
1998 05 24	704	1.7−	1.6−	2000 11 20	704	1.1−	0.7+	2002 03 16	704	1.1+	1.1+
1998 05 24	704	0.7−	1.5+	2001 01 19	704	1.3+	0.9−	2002 03 16	704	0.0	0.4+
1998 05 24	704	0.2+	1.5−	2001 01 19	704	0.1−	0.2−	2002 03 16	704	0.1−	0.4−
2000 09 09	699	0.4+	0.9+	2001 01 19	704	0.5+	0.7+	2002 03 18	608	0.6−	0.8+
2000 09 09	699	0.1−	0.1−	2002 01 12	704	0.2+	0.1+	2002 03 18	608	0.3−	0.2−
2000 09 09	699	0.2−	0.0	2002 01 12	704	0.3+	0.1+	2002 03 18	608	0.3−	0.1+
2000 09 09	699	0.2−	0.6+	2002 01 12	704	0.4+	0.7+	2003 04 24	699	0.1−	0.4+
2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2002 01 12	704	0.0	0.1−	2003 04 24	699	(0.4−	2.3+)
2000 09 24	704	0.7−	0.6+	2002 01 12	704	0.1+	0.3+	2003 04 24	699	0.9−	0.9+
2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2002 01 13	644	0.0	0.8−	2003 04 24	699	0.0	0.0
2000 09 28	704	0.7−	0.1−	2002 01 13	644	0.2+	0.8−	2003 04 28	704	0.1+	1.6+
2000 09 28	704	0.3−	0.1−	2002 01 13	644	0.3+	0.9−	2003 04 28	704	0.9+	0.3+
2000 09 28	704	0.2−	0.4+	2002 01 22	704	1.7−	0.5−	2003 04 28	704	1.1+	0.6+
2000 09 28	704	0.5−	0.6+	2002 01 22	704	0.6−	0.6+	2003 04 28	704	0.5+	0.7+
2000 09 30	699	0.3−	0.3−	2002 01 22	704	1.3−	0.0	2003 04 30	608	0.2+	0.2+
2000 09 30	699	0.9−	0.1−	2002 01 22	704	0.3−	0.7−	2003 04 30	608	0.0	0.0
2000 09 30	699	0.7−	0.5+	2002 02 07	644	0.1+	0.1−	2003 04 30	608	0.2+	0.1+
2000 09 30	699	0.3−	0.6+	2002 02 07	644	0.1−	0.1−	2003 05 01	704	0.2+	0.7+
2000 10 02	704	0.1+	0.3−	2002 02 07	644	0.0	0.2−	2003 05 01	704	0.4+	0.7+
2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2002 02 08	704	0.0	0.5+	2003 05 01	704	0.3+	0.1−
2000 10 02	704	0.8+	0.4+	2002 02 08	704	1.1+	1.0+	2003 05 05	699	1.4−	1.6−
2000 10 02	704	1.0+	0.1−	2002 02 08	704	0.3+	1.2+	2003 05 05	699	0.5−	0.0
2000 10 02	704	0.1−	0.3−	2002 02 11	704	0.4−	0.1−	2003 05 05	699	0.4−	1.5+
2000 10 24	704	0.3+	0.0	2002 02 11	704	0.0	0.4−	2003 05 05	699	(0.3−	2.0+)
2000 10 24	704	1.1+	0.2−	2002 02 11	704	0.1+	0.6−	2003 05 08	704	0.7+	1.7+
2000 10 24	704	0.6−	0.3−	2002 02 11	704	0.0	0.8−	2003 05 08	704	0.8−	0.6+
2000 10 24	704	0.0	0.1+	2002 02 11	704	0.0	1.0−	2003 05 08	704	0.2+	0.4+
2000 10 24	704	1.6+	0.4+	2002 03 05	699	0.0	0.3+	2003 05 08	704	0.5−	0.6+
2000 10 31	704	0.1−	0.6+	2002 03 05	699	0.9+	0.1+	2003 05 27	699	0.5+	0.4+
2000 10 31	704	0.3−	0.2+	2002 03 05	699	0.0	0.2+	2003 05 27	691	0.4+	0.3+
2000 10 31	704	0.0	1.0+	2002 03 05	699	0.2−	0.2−	2003 05 27	699	0.2+	0.8+
2000 10 31	704	0.2+	0.4+	2002 03 06	644	0.0	0.1+	2003 05 27	691	0.2+	0.3+
2000 10 31	704	0.7+	1.0+	2002 03 06	644	0.0	0.1−	2003 05 27	699	0.9−	0.2−
2000 11 02	704	0.2−	0.3−	2002 03 06	644	0.0	0.0	2003 05 27	699	0.6+	0.4+
2000 11 02	704	0.3−	0.1+	2002 03 12	704	0.9+	0.2−	2003 05 27	691	0.3+	0.4+
2000 11 02	704	0.1+	0.0	2002 03 12	704	0.4−	0.1−				

(62384)∗ 2000 SX$_{156}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	119.48978		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18350119	ω	107.76636		+0.70909058	−0.63191696	
a	3.0669742	Ω	292.66924		+0.44669898	+0.74586952	
e	0.0277088	*i*	19.81818		+0.54557362	+0.21061723	
P	5.37	*H*	16.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 02	691	0.4+	0.3−	2000 10 02	691	0.0	0.4−	2003 01 28	704	0.3+	0.0
1992 01 02	691	0.0	0.1−	2001 12 08	704	0.7+	0.0	2003 01 28	704	0.6+	0.8−
1992 01 02	691	0.4−	0.4+	2001 12 08	704	0.6+	0.9−	2003 01 28	704	0.2+	0.3−
2000 08 31	704	0.5−	0.6+	2001 12 08	704	0.1−	0.3−	2003 01 28	608	0.5−	0.4−
2000 08 31	704	0.6−	0.1−	2001 12 08	704	0.1+	1.3−	2003 01 28	608	0.5−	0.1−
2000 08 31	704	0.4−	0.3+	2001 12 08	704	0.4−	0.1−	2003 01 28	608	0.2−	0.2+
2000 08 31	704	0.6−	0.0	2001 12 22	704	0.7−	1.3−	2003 02 01	699	0.2+	0.3+
2000 08 31	704	0.6−	0.0	2001 12 22	704	0.6−	0.5−	2003 02 01	699	1.3+	1.7+
2000 09 26	704	0.7+	1.2−	2001 12 22	704	0.9+	0.8+	2003 02 01	699	0.0	1.4+
2000 09 26	704	0.3−	0.0	2001 12 22	704	0.6−	0.8+	2003 02 01	699	1.0+	1.0+
2000 09 26	704	0.9+	1.0+	2001 12 22	704	0.3+	0.3+	2003 02 22	644	0.3+	0.4+
2000 09 26	704	0.3+	0.7−	2002 01 14	644	0.2−	0.8+	2003 02 22	644	0.2+	0.6+
2000 09 26	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	644	0.2−	1.0+	2003 02 22	644	0.2+	0.7+
2000 09 28	704	0.2+	0.2−	2002 01 14	644	0.0	0.5+	2003 02 27	608	0.1−	0.8−
2000 09 28	704	0.4+	0.4+	2003 01 25	644	0.1−	0.7+	2003 02 27	608	0.8−	1.0−
2000 09 28	704	0.7−	1.1+	2003 01 25	644	0.1+	0.2+	2003 02 27	608	0.3−	0.6−
2000 09 28	704	0.2−	1.0+	2003 01 25	644	0.1−	0.1+	2003 02 28	608	0.5−	0.4−
2000 10 02	691	0.4+	0.6−	2003 01 28	704	0.2+	0.0	2003 02 28	608	0.5−	0.5−
2000 10 02	691	0.2+	0.1−	2003 01 28	704	0.3+	0.6−	2003 02 28	608	0.2−	0.5−

(62385)∗ 2000 ST$_{157}$ = 2001 XC$_{252}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22599)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	300.66315		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23388568	ω	17.10406		+0.23253524	+0.93523049	
a	2.6089572	Ω	266.97291		−0.92068723	+0.12320179	
e	0.1571002	*i*	15.50603		−0.31346830	+0.33191150	
P	4.21	*H*	14.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 09	704	0.6−	0.9+	2000 10 04	704	0.2−	0.2+	2003 03 12	704	0.5−	0.7+
1999 06 09	704	0.4+	0.8+	2000 10 04	704	0.2−	1.6+	2003 03 12	704	0.1−	0.4+
1999 06 09	704	0.5+	0.9+	2000 10 04	704	0.6−	0.7+	2003 03 31	644	0.2−	0.1−
1999 06 09	704	0.5+	0.5+	2000 11 25	699	0.6−	0.7−	2003 03 31	644	0.4−	0.3−
2000 09 07	704	0.6+	0.9+	2000 11 25	699	0.8−	0.2−	2003 03 31	644	0.3−	0.1−
2000 09 07	704	0.2−	0.9+	2000 11 25	699	0.8−	0.9−	2003 04 06	704	1.0+	1.2+
2000 09 07	704	0.3−	1.3+	2000 11 25	699	0.1−	0.2−	2003 04 06	704	0.3−	0.9+
2000 09 07	704	0.2−	0.3+	2000 11 28	704	0.5+	0.4−	2003 04 06	704	1.7−	1.2−
2000 09 27	704	0.4−	0.5+	2000 11 28	704	0.1+	0.0	2003 04 29	608	0.0	0.9−
2000 09 27	704	0.1+	0.3+	2000 11 28	704	0.1+	0.1+	2003 04 29	608	0.2−	0.9−
2000 09 27	704	0.2−	1.0+	2001 12 14	704	0.4+	0.0	2003 04 29	608	0.1+	0.7−
2000 09 27	704	0.3−	0.4+	2001 12 14	704	0.1+	0.0	2003 04 30	704	0.3−	0.5−
2000 09 27	704	0.0	0.7+	2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2003 04 30	704	0.0	0.7+
2000 09 28	704	0.1−	0.1+	2001 12 14	704	0.6−	0.5+	2003 04 30	704	0.5+	0.2+
2000 09 28	704	0.2+	0.0	2001 12 20	704	1.1−	0.2+	2003 04 30	704	0.3+	0.6+
2000 09 28	704	0.7+	0.2−	2001 12 20	704	0.9+	0.3+	2003 05 04	608	1.1+	0.7+
2000 09 28	704	0.1−	0.1−	2001 12 20	704	0.4+	1.3+	2003 05 04	608	0.6+	0.6+
2000 09 28	704	1.2+	0.7−	2003 03 12	704	1.5+	1.5+	2003 05 04	608	0.5+	0.3+

(62386)∗ 2000 SR$_{161}$

Discovered 2000 Sept. 20 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	227.19278		(2000.0)			
n	0.23176138	ω	334.98470		+0.99328031	+0.00739521
a	2.6248753	Ω	25.41371		+0.06457737	+0.79274134
e	0.2539653	i	15.61243		−0.09604165	+0.60951331
P	4.25	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1983 10 08	260	0.2+	0.0	2000 10 19	704	0.2+	0.0	2002 02 21	704	0.1+	1.0−
1983 10 08	260	0.4−	0.2+	2000 10 19	704	0.2−	0.1−	2002 02 21	704	0.6+	0.5+
2000 08 01	704	0.6−	0.1−	2000 10 19	704	0.2−	0.6−	2002 02 21	704	0.4+	0.4+
2000 08 01	704	0.7−	0.1+	2000 10 24	704	0.0	0.2−	2002 02 21	704	0.6+	0.4+
2000 08 01	704	0.3+	0.9+	2000 10 24	704	0.4−	0.3+	2002 02 21	704	0.7+	1.2+
2000 08 01	704	1.1+	0.8+	2000 10 24	704	0.9−	0.1+	2002 02 21	704	0.2+	0.6+
2000 08 26	704	0.3−	0.2−	2000 11 02	704	0.4+	0.1+	2002 03 31	644	0.0	0.5+
2000 08 26	704	0.5−	0.7+	2000 11 02	704	0.1−	0.5−	2002 03 31	644	0.2−	0.7+
2000 08 26	704	0.4−	0.6−	2000 11 02	704	0.1+	0.5+	2002 03 31	644	0.1+	0.5+
2000 08 26	704	0.6−	0.4−	2000 11 19	699	0.2+	0.8+	2003 03 24	608	1.5+	0.1−
2000 09 20	608	0.5−	1.0+	2000 11 19	699	0.2−	1.0+	2003 03 24	608	1.1+	0.3+
2000 09 20	608	0.7−	1.1+	2000 11 19	699	0.5−	0.5+	2003 03 24	608	1.4+	0.8+
2000 09 20	608	0.6−	1.1+	2000 11 19	699	0.5−	0.8+	2003 03 27	644	0.7+	0.7+
2000 09 24	699	0.3−	0.1+	2000 11 25	704	0.4−	0.2−	2003 03 27	644	0.5+	1.1+
2000 09 24	699	0.0	0.6+	2000 11 25	704	1.7−	0.7−	2003 03 27	644	0.5+	0.8+
2000 09 24	699	0.3−	0.7+	2000 11 25	704	(0.8−	2.0−)	2003 04 01	704	0.8+	1.1+
2000 09 24	699	0.0	0.4+	2000 11 25	704	0.2−	0.3−	2003 04 01	704	0.8+	0.9+
2000 09 26	608	0.4−	1.4+	2000 11 25	704	0.8−	0.9−	2003 04 01	704	(2.5+	0.8+)
2000 09 26	608	0.4−	1.1+	2000 12 22	699	0.3+	1.1−	2003 04 01	704	0.3+	0.9+
2000 09 26	608	0.5−	1.2+	2000 12 22	699	0.3+	0.4+	2003 04 05	691	0.3−	0.6+
2000 09 29	699	0.6−	0.4+	2000 12 22	699	0.4+	1.0+	2003 04 05	691	0.0	0.6+
2000 09 29	699	0.1−	0.2+	2000 12 22	699	1.0+	1.5+	2003 04 05	691	0.1+	0.6+
2000 09 29	699	0.4−	0.3+	2001 12 16	699	0.5−	0.8+	2003 04 21	608	1.0+	0.2+
2000 09 29	699	0.2−	0.0	2001 12 16	699	0.4+	0.4+	2003 04 21	608	1.0+	0.0
2000 10 01	704	0.1−	0.6+	2001 12 16	699	0.4−	0.5+	2003 04 21	608	0.3+	0.1−
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2001 12 16	699	0.9+	0.9−	2003 04 24	691	0.3+	1.2+
2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2002 01 08	704	0.2+	0.6+	2003 04 24	691	0.1+	1.5+
2000 10 01	704	0.2−	0.8+	2002 01 08	704	0.2+	0.1+	2003 04 24	691	0.1−	1.5+
2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2002 01 08	704	0.2+	0.8+	2003 05 05	703	0.9+	1.5+
2000 10 02	699	0.0	0.3−	2002 01 08	704	1.4+	0.6+	2003 05 05	703	1.7−	1.2+
2000 10 02	699	0.1−	0.2+	2002 01 08	704	0.7+	0.3+	2003 05 05	703	0.2+	0.4+
2000 10 02	699	0.2−	0.2+	2002 02 21	704	0.2+	0.9+	2003 05 05	703	0.8+	0.3−
2000 10 02	699	0.1+	0.0	2002 02 21	704	0.6+	0.2+	2003 05 08	691	0.2+	0.4+
2000 10 19	704	0.8−	0.2+	2002 02 21	704	0.1+	0.6+	2003 05 08	691	0.1+	0.3+
2000 10 19	704	0.4−	0.1+	2002 02 21	704	0.3−	0.4+	2003 05 08	691	0.1+	0.4+

(62387)∗ 2000 SQ$_{162}$ = 1999 JC$_{96}$

Discovered 2000 Sept. 22 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6014)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	250.93664		(2000.0)			
n	0.23469404	ω	191.27853		+0.97140021	+0.20883952
a	2.6029631	Ω	155.75473		−0.19077852	+0.96975718
e	0.1378758	i	15.97177		−0.14136898	+0.12632126
P	4.20	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.6−	0.3−	2000 09 26	608	1.5−	0.1+	2002 02 08	704	0.5+	0.8+
1994 03 05	691	0.6−	0.3−	2000 09 27	645	0.4+	0.2−	2002 02 11	704	0.9−	0.1+
1994 03 05	691	0.6+	1.2−	2000 09 27	645	0.3+	0.1−	2002 02 11	704	0.1+	0.6+
1999 05 12	704	0.5+	1.3+	2000 10 05	704	0.2+	0.1+	2002 02 11	704	0.4+	0.7−
1999 05 12	704	1.6−	1.0+	2000 10 05	704	0.4−	0.7+	2002 02 11	704	0.2+	0.7+
1999 05 12	704	(0.6−	2.2+)	2000 10 05	704	0.2−	0.9+	2002 02 13	704	0.7+	0.7+
1999 05 12	704	(0.3+	2.5+)	2000 10 05	704	1.0−	0.5+	2002 02 13	704	0.0	0.5+
1999 05 17	704	0.8+	0.4−	2000 10 05	704	0.6−	0.7+	2002 02 13	704	0.3−	0.3−
1999 05 17	704	1.4+	1.1+	2000 10 27	704	0.3+	0.5+	2002 02 13	704	0.3−	0.4+
1999 05 17	704	0.7+	1.6+	2000 10 27	704	0.3+	0.1+	2002 02 13	704	0.5−	0.0
1999 05 17	704	0.5+	0.5−	2000 10 27	704	0.2+	1.4+	2002 02 16	644	0.4−	0.0
1999 05 17	704	0.5−	1.0+	2000 10 27	704	0.9+	0.8+	2002 02 16	644	0.3−	0.2+
2000 08 03	704	0.9+	1.4+	2000 10 27	704	1.0+	0.7+	2002 02 16	644	0.2−	0.3+
2000 08 03	704	0.2+	0.9+	2000 12 04	608	0.2+	0.1−	2002 03 12	291	0.0	0.0
2000 08 03	704	0.0	1.1+	2000 12 04	608	1.0+	0.2+	2002 03 12	291	0.1−	0.1−
2000 08 03	704	0.2+	0.3−	2000 12 04	608	0.8+	0.5+	2002 03 12	291	0.1+	0.0
2000 08 28	704	0.0	0.2+	2001 12 23	699	1.7+	0.5−	2003 03 30	683	0.4+	0.0
2000 08 28	704	0.1+	0.2+	2001 12 23	699	0.2+	1.1+	2003 03 30	683	1.0−	0.2+
2000 08 28	704	0.1−	0.2−	2001 12 23	699	0.1+	1.0+	2003 03 30	683	1.8−	0.5+
2000 08 28	704	0.5+	0.0	2001 12 23	699	0.6+	0.2+	2003 04 09	704	0.6+	0.0
2000 09 10	699	0.1−	0.2+	2002 01 04	608	0.1+	0.2−	2003 04 09	704	0.4+	0.5+
2000 09 10	699	0.4+	0.8+	2002 01 04	608	0.2+	0.2+	2003 04 09	704	0.3+	0.6+
2000 09 10	699	0.2+	0.1+	2002 01 04	608	0.1−	0.0	2003 04 09	704	0.3+	0.3+
2000 09 10	699	0.1−	0.9+	2002 02 07	644	0.0	0.3+	2003 04 09	704	0.3−	0.8+
2000 09 22	608	0.8−	0.4−	2002 02 07	644	0.2−	0.3+	2003 04 26	704	0.2+	1.2+
2000 09 22	608	0.8−	0.3−	2002 02 07	644	0.1+	0.5+	2003 04 26	704	0.2+	0.6+
2000 09 22	608	0.9−	0.3−	2002 02 08	704	0.4−	0.1+	2003 04 26	704	0.1+	0.8+
2000 09 26	608	1.5−	0.1+	2002 02 08	704	0.3+	0.5+	2003 04 26	704	0.5+	0.5+
2000 09 26	608	1.4−	0.2+	2002 02 08	704	0.5+	1.1+				

(62388)∗ 2000 SW$_{162}$

Discovered 2000 Sept. 30 by A. J. Cecce at Collins Observatory, Corning Community College.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	267.76224		(2000.0)			
n	0.23552350	ω	284.72487		+0.99168488	+0.01182711
a	2.5968482	Ω	74.72198		+0.04432010	+0.90346376
e	0.1991885	i	7.63374		−0.12081731	+0.42850128
P	4.18	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.3+	0.9+	2000 11 21	704	0.5−	0.5+	2002 03 18	608	0.7−	0.1−
1999 06 15	704	0.4+	0.2+	2000 11 21	704	0.2−	0.1+	2002 03 18	608	0.8−	0.2+
1999 06 15	704	0.4−	0.7+	2000 11 21	704	0.1+	0.1+	2002 03 18	608	1.0−	0.0
1999 06 15	704	0.4+	1.2+	2000 11 21	704	0.1−	0.1−	2002 03 20	704	0.1−	0.4−
1999 06 15	704	0.2+	1.6+	2000 11 21	704	0.0	0.5−	2002 03 20	704	1.2+	0.5−
2000 09 07	704	0.3−	0.9−	2000 11 28	704	0.6−	0.9+	2002 03 20	704	1.1+	0.9−
2000 09 07	704	0.3+	0.2+	2000 11 28	704	0.4−	0.3+	2002 03 20	704	0.8−	0.1+
2000 09 07	704	1.2+	0.4+	2000 11 28	704	0.4−	0.9+	2002 03 20	704	0.4+	0.3+
2000 09 07	704	0.3+	0.0	2000 11 28	704	0.5+	0.3−	2003 04 30	704	0.3−	0.3+
2000 09 07	704	1.8+	0.7+	2000 11 28	704	0.9−	0.9−	2003 04 30	704	0.0	0.2−
2000 09 30	911	0.4+	0.5+	2000 11 30	691	0.8−	0.8−	2003 04 30	704	0.2−	0.4+
2000 09 30	911	0.7−	0.4+	2000 11 30	691	0.8−	0.4−	2003 04 30	704	0.4−	0.3+
2000 09 30	911	0.0	0.3+	2000 11 30	691	0.8−	0.5−	2003 05 01	704	0.3+	0.1+
2000 09 30	704	0.6−	0.2+	2000 12 21	704	0.6+	0.8+	2003 05 01	704	0.4+	0.6+
2000 09 30	704	0.1−	0.0	2000 12 21	704	1.0+	0.7+	2003 05 01	704	0.2+	0.6−
2000 09 30	704	0.1−	0.4−	2000 12 21	704	0.5+	1.5+	2003 05 01	704	1.1+	1.0−
2000 09 30	704	0.2+	0.3−	2000 12 21	704	0.8+	0.5+	2003 05 01	704	0.1−	1.2+
2000 10 01	911	0.7−	0.2+	2000 12 30	704	0.3+	0.2+	2003 05 05	704	0.4−	0.0
2000 10 01	911	0.5−	0.5+	2000 12 30	704	0.8−	1.8+	2003 05 05	704	0.6−	0.2+
2000 10 11	911	0.2−	0.4+	2000 12 30	704	0.4−	1.2+	2003 05 05	704	0.4−	0.4+
2000 10 11	911	0.0	0.3+	2000 12 30	704	(0.5+	2.3+)	2003 05 05	704	0.8−	0.1−
2000 10 11	911	0.1−	0.0	2000 12 30	704	0.6−	1.5+	2003 05 05	704	0.3−	1.1+
2000 11 01	704	0.5+	0.5−	2001 01 03	704	0.0	0.6+	2003 05 12	608	0.5−	0.6+
2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2001 01 03	704	0.0	0.2+	2003 05 12	608	0.8−	1.0+
2000 11 01	704	0.1−	0.4−	2001 01 03	704	0.2−	0.2−	2003 05 12	608	0.8−	0.6+
2000 11 01	704	0.9+	1.0+	2001 01 03	704	0.4−	0.1+	2003 05 22	608	0.2−	1.1−
2000 11 01	704	0.4−	0.5+	2001 01 03	704	0.1+	0.1+	2003 05 22	608	0.2+	0.7−
2000 11 02	704	0.5+	0.1+	2001 01 21	699	0.4−	0.2+	2003 05 22	608	0.7+	0.4−
2000 11 02	704	0.2+	0.4−	2001 01 21	699	0.0	0.9+	2003 05 29	704	1.0+	0.8−
2000 11 02	704	0.4−	0.2−	2001 01 21	699	0.7−	0.2+	2003 05 29	704	0.4+	0.3+
2000 11 02	704	0.4+	0.4−	2001 01 21	699	0.2−	0.6+	2003 05 29	704	0.1+	0.3+
2000 11 02	704	0.0	0.1−	2002 02 22	644	0.5−	0.3+	2003 05 29	704	2.5+	0.0
2000 11 21	739	1.1+	0.9−	2002 02 22	644	0.2−	0.3−	2003 06 02	291	0.0	0.3+
2000 11 21	739	0.5+	0.1−	2002 02 22	644	0.6−	0.1+	2003 06 02	291	0.1−	0.3+
2000 11 21	739	0.7−	1.4−	2002 03 11	644	0.5+	0.0	2003 06 02	291	0.1−	0.5+
2000 11 21	739	0.1+	0.4−	2002 03 11	644	0.5+	0.0				
2000 11 21	739	0.1−	0.9−	2002 03 11	644	0.7+	0.2+				

(62389)∗ 2000 SE_{165} = 1999 NE_{46}

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 6015)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	45.80078		(2000.0)			
n	0.22172299	ω	285.89474		−0.97857958	−0.02955645
a	2.7035157	Ω	252.75664		+0.09718372	−0.93875284
e	0.1103069	i	12.31723		−0.18148643	−0.34332132
P	4.45	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.0	1.1−	2000 11 26	704	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.2+	1.1+
1999 07 13	704	0.1−	0.2+	2000 11 26	704	0.9−	0.6+	2002 01 09	704	0.5+	1.5+
1999 07 13	704	0.1+	0.2+	2000 11 26	704	1.0+	0.7+	2002 01 09	704	0.1+	1.3+
1999 07 13	704	0.4+	0.0	2000 11 26	704	0.4−	0.2−	2002 01 09	704	0.3+	1.3+
1999 07 13	704	0.0	0.6+	2001 10 13	704	0.9+	1.4+	2002 01 09	704	0.6+	1.3+
1999 07 19	704	0.1−	0.0	2001 10 13	704	1.7+	1.3+	2002 01 14	704	0.2+	0.8+
1999 07 19	704	0.3−	0.3−	2001 10 13	704	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.1−	0.8+
1999 07 19	704	0.2+	0.1−	2001 10 13	704	0.5+	0.1+	2002 01 14	704	0.4+	0.9+
1999 07 19	704	0.2−	0.1−	2001 10 13	704	0.2+	0.3+	2002 01 14	704	0.1+	0.8+
2000 09 06	704	0.2−	0.1+	2001 10 18	704	1.4−	0.8−	2002 01 14	704	0.1−	0.9+
2000 09 06	704	0.3+	0.0	2001 10 18	704	1.1−	0.0	2002 03 16	704	0.0	0.4−
2000 09 06	704	0.1−	0.7+	2001 10 18	704	0.3+	0.3−	2002 03 16	704	0.5−	0.2−
2000 09 06	704	0.3−	0.3+	2001 10 18	704	0.0	1.2−	2002 03 16	704	0.1+	0.8−
2000 09 06	704	0.1+	0.5+	2001 10 18	704	0.6−	0.1+	2002 03 16	704	0.5−	0.0
2000 09 10	699	0.4+	0.3−	2001 10 26	704	1.2−	0.6+	2002 03 16	704	0.3−	1.2−
2000 09 10	699	0.0	0.5+	2001 10 26	704	1.2−	0.7+	2002 04 05	704	0.1+	0.4+
2000 09 10	699	0.9−	0.6−	2001 10 26	704	(1.5−	2.1+)	2002 04 05	704	0.4+	0.7−
2000 09 10	699	1.4+	0.1+	2001 10 26	704	1.7−	1.5+	2002 04 05	704	0.7+	0.1+
2000 09 23	704	0.7+	0.1−	2001 10 26	704	1.5−	1.5+	2002 04 05	704	0.0	0.6−
2000 09 23	704	0.3+	1.0+	2001 11 09	704	0.2+	0.0	2003 04 06	704	0.7+	0.0
2000 09 23	704	0.0	0.4+	2001 11 09	704	0.4−	0.2−	2003 04 06	704	0.0	0.3−
2000 09 23	704	1.0+	0.6+	2001 11 09	704	0.1−	0.5−	2003 04 06	704	(0.1−	2.5+)
2000 09 23	704	0.0	0.5+	2001 11 09	704	0.0	0.4−	2003 04 06	704	1.2−	1.0+
2000 09 30	704	1.0−	0.7+	2001 11 09	704	0.2+	0.7−	2003 04 12	704	0.4+	0.5−
2000 09 30	704	0.9−	0.8+	2001 11 12	704	1.0+	0.2−	2003 04 12	704	(0.3−	2.1+)
2000 09 30	704	0.3+	0.7−	2001 11 12	704	0.6+	1.3−	2003 04 12	704	0.2−	0.8+
2000 09 30	704	0.8−	0.7−	2001 11 12	704	0.3+	0.5−	2003 04 12	704	1.1−	0.7+
2000 09 30	704	1.5−	0.0	2001 11 12	704	0.2+	0.5−	2003 04 28	333	0.1−	0.5+
2000 10 03	699	1.3+	0.4+	2001 11 12	704	0.6+	1.1−	2003 04 28	333	0.4−	0.7+
2000 10 03	699	0.4+	0.4+	2001 11 20	704	0.5+	0.3−	2003 04 28	333	0.2−	0.7+
2000 10 03	699	0.8+	0.5−	2001 11 20	704	0.1+	0.7−	2003 04 28	333	0.1+	0.5+
2000 10 03	699	1.2+	1.0+	2001 11 20	704	0.3+	0.7−	2003 04 30	704	0.2−	0.1+
2000 10 03	704	1.0−	0.3−	2001 11 20	704	0.5+	0.9−	2003 04 30	704	0.4−	0.0
2000 10 03	704	0.1+	1.1−	2001 11 24	704	0.4−	0.7−	2003 04 30	704	0.2+	0.2−
2000 10 03	704	1.6−	1.4−	2001 11 24	704	0.1−	1.5−	2003 04 30	704	0.8−	0.8+
2000 10 03	704	0.5−	0.2−	2001 11 24	704	0.2−	1.6−	2003 04 30	704	0.4−	0.0
2000 10 25	704	1.2−	0.2+	2001 11 24	704	0.7−	1.2−	2003 05 08	704	0.3−	0.0
2000 10 25	704	0.2−	0.0	2001 12 11	704	0.2−	0.6+	2003 05 08	704	0.1−	0.3+
2000 10 25	704	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.0	0.5+	2003 05 08	704	0.2+	0.2+
2000 10 25	704	0.6+	0.3−	2001 12 11	704	0.1+	0.4+	2003 05 08	704	0.1+	0.0
2000 10 25	704	0.8−	0.1−	2001 12 11	704	0.3+	0.7+	2003 05 08	704	0.0	0.4+
2000 11 01	704	0.3−	0.5+	2001 12 13	704	0.3−	0.3+	2003 05 25	608	1.7+	0.2−
2000 11 01	704	1.0+	0.2−	2001 12 13	704	0.4−	0.3+	2003 05 25	608	1.4+	0.3−
2000 11 01	704	0.5−	0.5+	2001 12 13	704	0.1−	0.7−	2003 05 25	608	1.3+	0.3−
2000 11 01	704	1.1+	1.2+	2001 12 13	704	0.5−	0.1−	2003 06 07	699	0.0	0.4+
2000 11 01	704	0.5−	1.6+	2001 12 18	704	0.3−	0.2+	2003 06 07	699	0.7+	1.6+
2000 11 19	704	0.5−	0.2+	2001 12 18	704	0.3+	0.3+	2003 06 07	699	0.1−	0.1+
2000 11 19	704	0.6−	0.4−	2001 12 18	704	0.5+	0.1+	2003 06 07	699	0.2−	0.3+
2000 11 19	704	0.8+	0.1−	2001 12 18	704	0.6+	0.3+				

(62390)∗ 2000 SA_{166}

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	8.00933		(2000.0)			
n	0.23511792	ω	1.81834		−0.55625177	+0.80730426
a	2.5998337	Ω	234.43769		−0.76546560	−0.59007980
e	0.0556148	i	14.02097		−0.32349092	+0.00810335
P	4.19	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.1−	0.0	2000 11 27	704	0.1+	0.3+	2002 03 12	704	0.4−	0.0
1999 06 14	704	0.5−	0.0	2000 11 27	704	0.5+	0.3−	2002 03 12	704	0.7−	0.5+
1999 06 14	704	0.1−	0.1+	2000 11 27	704	0.2+	0.8+	2002 03 12	704	0.4−	0.2−
1999 06 14	704	0.4−	0.8+	2000 11 27	704	0.5+	1.0+	2003 04 04	704	0.8−	0.3+
1999 06 14	704	0.3−	0.8+	2000 11 27	704	0.2+	0.8+	2003 04 04	704	0.4+	0.5+
1999 07 13	704	0.6+	1.4+	2000 12 20	704	0.7−	0.2+	2003 04 04	704	0.3+	0.4+
1999 07 13	704	0.6+	0.7+	2000 12 20	704	1.0−	0.3+	2003 04 15	608	0.3−	0.5+
1999 07 13	704	0.2−	0.9−	2000 12 20	704	0.4−	1.2+	2003 04 15	608	0.0	0.4+
1999 07 13	704	0.3+	0.1−	2000 12 20	704	0.4+	0.8−	2003 04 15	608	0.1+	1.3+
1999 07 13	704	0.0	0.7−	2000 12 22	699	0.5−	1.4+	2003 04 29	704	0.0	0.1+
2000 09 06	704	0.8+	0.3−	2000 12 22	699	1.1−	1.2+	2003 04 29	704	0.1+	0.6+
2000 09 06	704	0.5+	0.4−	2000 12 22	699	1.2−	1.8+	2003 04 29	704	0.5+	0.1−
2000 09 06	704	0.0	0.2+	2000 12 22	699	1.2−	1.5+	2003 04 29	704	0.3−	0.7+
2000 09 06	704	0.2+	0.3+	2001 11 18	704	0.2−	0.2−	2003 04 29	704	0.2+	0.6+
2000 09 06	704	0.7−	0.1+	2001 11 18	704	0.1+	0.0	2003 04 30	704	0.1+	0.1+
2000 09 23	704	0.0	0.6+	2001 11 18	704	0.4−	0.5−	2003 04 30	704	0.3−	0.0
2000 09 23	704	0.4−	0.1−	2001 11 18	704	0.5−	0.4−	2003 04 30	704	0.2+	0.4+
2000 09 23	704	0.0	0.0	2001 11 18	704	0.0	0.5−	2003 04 30	704	0.1+	0.6+
2000 09 30	704	0.3+	0.5+	2001 11 18	608	0.3−	0.5−	2003 04 30	704	0.4−	0.2−
2000 09 30	704	0.3−	0.6+	2001 11 18	608	0.4−	0.6−	2003 05 05	704	0.2+	0.5−
2000 09 30	704	0.1−	0.6+	2001 11 18	608	0.2−	0.7−	2003 05 05	704	0.3+	0.2−
2000 09 30	704	0.0	0.9+	2001 11 23	608	1.1+	1.6+	2003 05 05	704	0.3+	0.3−
2000 10 03	704	0.0	0.0	2001 11 23	608	1.0+	1.5+	2003 05 05	704	0.1+	0.5−
2000 10 03	704	0.2−	0.1+	2001 11 23	608	0.7+	0.3+	2003 05 05	704	0.3+	0.3−
2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2001 11 24	644	0.5+	0.8+	2003 05 12	608	0.2+	1.1−
2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2001 11 24	644	0.3+	0.1+	2003 05 12	608	0.0	0.4−
2000 10 03	704	0.4−	0.3−	2001 11 24	644	0.6+	0.5+	2003 05 12	608	0.1+	1.0−
2000 10 26	699	0.1+	0.2+	2001 12 22	608	0.3−	0.2−	2003 05 25	608	0.2+	1.2+
2000 10 26	699	0.1−	0.2+	2001 12 22	608	0.2+	0.5−	2003 05 25	608	0.1−	0.7+
2000 10 26	699	0.1+	0.3+	2001 12 22	608	0.0	0.3−	2003 05 25	608	0.0	0.7+
2000 10 26	699	0.1−	0.2−	2001 12 27	644	0.1−	0.4+	2003 05 29	704	0.0	1.0+
2000 11 01	704	0.3−	0.6+	2001 12 27	644	0.0	0.5+	2003 05 29	704	0.7−	0.6+
2000 11 01	704	0.6−	0.2−	2001 12 27	644	0.0	0.4+	2003 05 29	704	0.3−	0.8+
2000 11 01	704	0.2−	0.5−	2002 02 16	704	1.2+	0.3−	2003 05 29	704	0.3−	0.8+
2000 11 01	704	0.3+	0.1+	2002 02 16	704	1.0+	1.2+	2003 05 29	704	0.0	0.8+
2000 11 01	704	0.1−	0.1−	2002 02 16	704	0.1+	1.0+	2003 06 03	704	0.8+	0.3+
2000 11 19	704	0.2−	0.5−	2002 02 16	704	1.1+	1.0+	2003 06 03	704	0.4−	2.2+
2000 11 19	704	0.6+	0.7+	2002 03 10	704	0.4−	0.8+	2003 06 03	704	0.6−	0.9+
2000 11 19	704	0.2−	0.6+	2002 03 10	704	0.3−	1.3+	2003 06 03	704	0.2−	0.3−
2000 11 19	704	0.8+	0.9+	2002 03 10	704	0.1−	1.3+	2003 06 03	704	0.5−	0.5+
2000 11 19	704	0.3+	0.1−	2002 03 12	704	0.3−	0.5+				

(62391)∗ 2000 SK_{167} = 2002 AW_{137}

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22602)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	210.04760		(2000.0)			
n	0.18058941	ω	77.61604		+0.91208128	+0.38502842
a	3.0998537	Ω	259.60326		−0.40925271	+0.83405604
e	0.1226146	i	8.23775		−0.02489884	+0.39509953
P	5.46	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 10	327	0.6+	0.3−	2000 10 25	704	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	(1.4+	2.7+)
1997 01 10	327	0.1+	0.5−	2000 10 25	704	0.2−	0.3−	2001 12 17	704	0.0	0.9+
1997 01 10	327	0.1−	0.2−	2000 10 25	704	0.3+	0.9+	2001 12 17	704	0.0	0.8+

1997 01 10	327	0.4−	0.0	2000 10 25	704	0.4+	0.7+	2002 01 08	608	0.0	1.5−
1997 01 10	327	0.6−	0.2−	2000 10 25	704	0.5−	0.6+	2002 01 08	608	0.2+	1.3−
2000 09 23	704	0.1−	0.1+	2000 11 01	704	0.5−	0.4+	2002 01 08	608	0.2+	1.2−
2000 09 23	704	0.5+	0.1−	2000 11 01	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.2−
2000 09 23	704	0.2−	0.6−	2000 11 01	704	0.1+	0.0	2002 01 09	704	1.2−	0.2+
2000 09 25	699	0.2+	0.5+	2000 11 01	704	0.2+	0.3−	2002 01 09	704	0.6−	0.7−
2000 09 25	699	0.7+	0.7+	2000 11 01	704	0.0	0.9−	2002 01 15	704	0.1+	0.7+
2000 09 25	699	0.2+	0.8+	2000 11 19	704	0.6−	0.5−	2002 01 15	704	0.1+	0.8+
2000 09 25	699	0.5+	0.5+	2000 11 19	704	0.9+	0.0	2002 01 15	704	0.3+	0.2+
2000 09 30	704	0.4−	0.2+	2000 11 19	704	0.5−	0.7−	2002 01 15	704	1.1+	0.2+
2000 09 30	704	0.6+	0.3−	2000 11 19	704	0.3+	0.3−	2003 03 10	695	0.1−	0.5+
2000 09 30	704	0.2−	0.6+	2000 11 19	704	0.9−	0.1−	2003 03 10	695	0.2−	0.4+
2000 09 30	704	0.2+	0.0	2000 11 27	704	0.6−	0.4−	2003 03 10	695	0.2+	0.7+
2000 09 30	704	0.0	0.2+	2000 11 27	704	0.0	0.0	2003 03 27	644	0.5+	0.2+
2000 10 03	704	0.0	0.3−	2000 11 27	704	0.4+	0.0	2003 03 27	644	0.8+	0.4+
2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2000 11 27	704	0.5−	0.5−	2003 03 27	644	0.8+	0.4+
2000 10 03	704	0.2−	0.4+	2000 11 30	645	0.2−	0.5−	2003 04 11	691	0.0	0.2−
2000 10 03	704	0.2−	0.6+	2000 11 30	645	0.2−	0.5−	2003 04 11	691	0.2−	0.2+
2000 10 03	704	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.3−	1.0+	2003 04 11	691	0.6−	0.0

(62392)∗ 2000 SW$_{168}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	1.39254		(2000.0)			
n	0.24161431	ω	258.20137		−0.42554189	+0.90447549
a	2.5530204	Ω	346.50190		−0.77446212	−0.38054881
e	0.1615256	i	7.12506		−0.46810524	−0.19263098
P	4.08	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 15	033	0.1+	0.1−	2000 11 20	704	0.8+	0.2+	2001 12 22	704	0.0	0.5+
1994 01 15	033	0.2−	0.1−	2000 11 30	645	0.2+	0.4−	2001 12 22	704	0.1+	0.6+
2000 09 06	704	0.2+	0.2+	2000 11 30	645	0.3+	0.3−	2001 12 22	704	0.4+	0.2+
2000 09 06	704	0.4−	0.1−	2001 01 19	704	0.2+	0.1+	2001 12 22	704	0.1−	0.6+
2000 09 06	704	0.0	0.7−	2001 01 19	704	0.6−	1.3−	2001 12 22	704	0.5+	0.2+
2000 09 06	704	0.2+	0.0	2001 01 19	704	0.5−	0.7−	2002 01 08	704	0.8+	0.5−
2000 09 06	704	0.6−	0.1+	2001 10 15	704	0.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.5+	0.8−
2000 09 23	704	0.3+	0.1+	2001 10 15	704	0.7−	1.3+	2002 01 08	704	1.2+	0.9−
2000 09 23	704	0.7+	0.7+	2001 10 15	704	0.3+	0.1−	2002 01 19	704	(2.2−	0.5−)
2000 09 23	704	0.8−	0.4−	2001 10 15	704	0.3+	0.0	2002 01 19	704	(2.3−	0.0)
2000 09 30	704	0.7−	0.6+	2001 10 15	704	0.8+	0.6+	2002 01 19	704	0.3−	1.7+
2000 09 30	704	0.1+	0.6+	2001 12 09	704	0.3−	0.9−	2002 01 19	704	(1.5−	2.5+)
2000 09 30	704	0.7+	0.5+	2001 12 09	704	0.7−	0.4−	2002 02 04	644	0.0	0.2−
2000 10 03	704	0.4−	0.3−	2001 12 09	704	0.2−	0.8+	2002 02 04	644	0.0	0.1+
2000 10 03	704	0.1+	0.2−	2001 12 09	704	1.5−	0.5−	2002 02 04	644	0.0	0.1−
2000 10 03	704	1.3−	0.0	2001 12 09	704	1.7−	0.8+	2002 02 08	704	0.2−	0.2−
2000 10 25	704	0.2+	0.4−	2001 12 17	704	0.5+	0.2−	2002 02 08	704	0.3−	0.3−
2000 10 25	704	0.0	0.3−	2001 12 17	704	0.7−	0.1+	2002 02 08	704	0.5+	1.1+
2000 10 25	704	0.4+	1.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2002 02 08	704	1.1+	0.5+
2000 10 25	704	0.4+	0.7−	2001 12 17	704	0.4+	0.5−	2002 02 08	704	(0.6+	3.2+)
2000 10 25	704	0.1+	0.8−	2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2002 02 12	704	0.9+	0.4+
2000 11 01	704	0.8−	1.0+	2001 12 18	699	0.7+	0.1−	2002 02 12	704	0.4−	0.1+
2000 11 01	704	0.7+	1.0+	2001 12 18	699	1.1−	0.6+	2002 02 12	704	0.8+	0.9−
2000 11 01	704	0.6+	0.4+	2001 12 18	699	(2.2+	0.5−)	2002 02 12	704	0.5−	0.3−
2000 11 03	704	0.5−	0.7+	2001 12 18	704	0.4−	0.3−	2002 02 14	644	0.1−	0.2−
2000 11 03	704	0.0	0.1+	2001 12 18	699	0.7+	0.4+	2002 02 14	644	0.3+	0.0
2000 11 03	704	0.6−	0.2+	2001 12 18	704	0.3−	0.4−	2002 02 14	644	0.4+	0.2−
2000 11 03	704	0.5+	0.0	2001 12 18	704	0.9−	0.1−	2003 04 26	860	1.0+	0.4+
2000 11 03	704	0.3−	0.6−	2001 12 18	645	0.0	0.7−	2003 04 26	860	0.1+	0.1+
2000 11 16	699	0.8+	0.3+	2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2003 04 26	860	1.8+	0.8+
2000 11 16	699	0.2−	0.7+	2001 12 18	645	0.1−	0.6−	2003 05 28	423	1.4−	0.7+
2000 11 16	699	1.5−	1.1+	2001 12 18	704	0.5−	0.2−	2003 05 28	423	0.4−	0.7−
2000 11 16	699	0.2+	0.9−	2001 12 20	704	0.1+	0.1+	2003 05 28	423	0.4−	1.0+
2000 11 20	704	0.0	0.1+	2001 12 20	704	0.0	0.1+	2003 05 29	423	0.7+	0.1−
2000 11 20	704	0.2+	0.0	2001 12 20	704	0.0	0.4−	2003 05 29	423	1.3−	1.4−
2000 11 20	704	0.2+	0.1−	2001 12 20	704	0.0	0.2+				
2000 11 20	704	0.8+	0.6+	2001 12 20	704	1.0−	0.0				

(62393)∗ 2000 SM$_{169}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	266.35019		(2000.0)			
n	0.21745400	ω	283.21571		+0.63807951	+0.76987979
a	2.7387840	Ω	26.44441		−0.69576027	+0.58308723
e	0.1013948	i	1.52061		−0.32980628	+0.25941163
P	4.53	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 30	691	0.3+	0.6−	2000 10 03	704	0.9−	0.7+	2001 12 07	691	0.4−	0.5+
1991 09 30	691	0.0	0.8−	2000 10 03	704	0.2+	0.3+	2001 12 07	691	0.1−	0.1+
1991 09 30	691	0.1+	0.5−	2000 10 03	704	0.0	0.8+	2001 12 07	691	0.4−	0.1+
1998 01 28	691	0.7−	0.1−	2000 10 03	704	0.4−	0.2+	2001 12 19	644	0.3+	1.0+
1998 01 28	691	0.2−	0.2−	2000 10 03	704	0.4−	0.3−	2001 12 19	644	0.2+	1.2+
1998 01 28	691	0.0	1.2−	2000 10 03	704	0.7−	0.2−	2001 12 19	644	0.6+	1.2+
1999 06 15	704	0.5−	0.1+	2000 10 03	704	0.1−	0.5−	2001 12 19	704	0.3−	0.1+
1999 06 15	704	0.7+	0.0	2000 10 03	704	0.5−	0.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.4−
1999 06 15	704	0.0	0.3−	2000 10 03	704	0.2−	0.5+	2001 12 19	704	0.5−	0.4−
1999 06 15	704	1.0+	0.6+	2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	1.1−	0.7−
2000 09 03	691	0.1+	0.3+	2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.6+	0.2−
2000 09 03	691	0.3+	0.2+	2000 10 03	704	0.8−	0.1+	2002 01 08	704	0.8+	0.4+
2000 09 03	691	0.0	0.3+	2000 10 03	704	0.1+	0.5−	2002 01 08	704	0.7+	1.0+
2000 09 21	691	0.1+	0.1+	2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2002 01 08	704	0.1−	0.3−
2000 09 21	691	0.1−	0.2+	2000 10 03	704	0.1−	0.5−	2002 01 14	704	0.2−	0.4+
2000 09 21	691	0.2+	0.1+	2000 10 04	704	0.3−	0.4+	2002 01 14	704	0.1+	0.3−
2000 09 24	704	0.6−	1.7+	2000 10 04	704	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.4−	0.1−
2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2000 10 04	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.2−
2000 09 24	704	0.5+	0.4−	2000 10 04	704	0.3−	0.6−	2002 01 14	704	0.6+	0.1−
2000 09 30	704	0.5−	0.6+	2000 10 04	704	0.5−	0.2−	2002 01 20	691	0.5+	0.6−
2000 09 30	704	0.0	1.4−	2000 10 04	704	0.9−	0.1+	2002 01 20	691	0.4+	0.6−
2000 09 30	704	0.8+	1.4−	2000 10 04	704	0.4−	0.4+	2002 01 20	691	0.4+	0.6−
2000 09 30	704	0.2+	0.4−	2000 10 04	704	0.1−	0.1−	2003 03 23	703	1.9−	0.1−
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2000 10 04	704	0.1+	0.0	2003 03 23	703	0.0	0.3+
2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2000 10 04	704	0.1−	0.2−	2003 03 23	703	1.9−	1.0+
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2000 10 06	704	0.3−	0.2−	2003 03 23	703	(1.0−	2.3+)
2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2000 10 06	704	0.1+	1.8+	2003 04 01	704	0.7+	0.1−
2000 10 01	704	0.0	0.2+	2000 10 06	704	0.3−	0.4+	2003 04 01	704	1.4+	0.9+
2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2000 10 06	704	1.2−	0.7+	2003 04 01	704	0.7+	0.5+
2000 10 02	704	0.6−	0.2−	2000 10 06	704	0.2−	0.0	2003 04 03	699	1.1+	0.4+
2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2000 10 07	704	0.2+	0.1−	2003 04 03	699	0.0	1.3+
2000 10 02	704	0.7−	0.3+	2000 10 07	704	0.1−	0.8+	2003 04 03	699	0.1−	1.4+
2000 10 02	704	0.0	0.4+	2000 10 07	704	0.1+	0.8−	2003 04 03	699	0.9+	1.7+
2000 10 02	704	0.7+	0.1−	2000 10 07	704	0.4−	0.3−	2003 04 25	691	0.0	0.4+
2000 10 02	704	1.1+	1.3+	2000 10 07	704	0.7+	0.4+	2003 04 25	691	0.1+	0.3+
2000 10 02	704	0.2−	0.6−	2000 10 30	704	1.0+	0.7+	2003 04 25	691	0.1+	0.3+
2000 10 02	704	0.1+	0.0	2000 10 30	704	0.9−	1.1+	2003 05 01	291	0.4+	0.3+
2000 10 02	704	0.4+	0.0	2000 10 30	704	0.6+	0.1+	2003 05 01	291	0.6+	0.4+
2000 10 03	704	0.2−	0.1+	2000 10 30	704	0.8+	0.1−	2003 05 01	291	0.4+	0.4+

(62394)∗ 2000 SU$_{169}$ = 1999 NO$_{51}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6018)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	10.97141		(2000.0)			
n	0.23459003	ω	27.87152		−0.48404476	+0.86338319
a	2.6037324	Ω	213.74500		−0.84293517	−0.50374057
e	0.0797917	i	14.85054		−0.23486372	+0.02854646
P	4.20	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 12 06	691	0.4+	0.1−	2000 10 18	739	0.2−	0.0	2002 03 22	644	0.8−	0.4−
1992 12 06	691	0.4+	0.1−	2000 10 31	704	0.1+	0.3+	2002 03 22	644	0.3−	0.3−
1992 12 06	691	1.3+	0.7−	2000 10 31	704	0.2−	0.9+	2002 04 15	704	0.6−	0.4+
1994 07 09	691	1.1−	0.4+	2000 10 31	704	0.3−	0.6+	2002 04 15	704	0.9+	0.2+
1994 07 09	691	0.8−	0.1+	2000 10 31	704	0.1−	0.5+	2002 04 15	704	0.7+	0.6+
1994 07 09	691	0.4+	0.5+	2000 10 31	704	0.4−	0.4+	2002 05 08	699	1.2+	0.1+
1999 07 12	704	0.2+	1.2−	2000 11 02	704	0.4−	0.8+	2002 05 08	699	0.7+	0.2−
1999 07 12	704	(2.9+	0.6−)	2000 11 02	704	0.8−	0.3+	2002 05 08	699	0.9+	0.6−
1999 07 12	704	0.5−	1.3−	2000 11 02	704	0.1+	0.1−	2002 05 08	699	0.8+	0.5−
1999 07 12	704	0.5−	0.4−	2000 11 02	704	0.4+	0.2+	2003 04 28	704	0.3+	0.6+
1999 07 22	704	0.5+	0.2−	2000 11 02	704	0.5−	0.3−	2003 04 28	704	0.2+	1.0+
1999 07 22	704	0.1−	1.0−	2001 11 18	704	0.2+	0.1+	2003 04 28	704	0.6+	0.8+
1999 07 22	704	0.4+	1.0−	2001 11 18	704	0.5+	0.2−	2003 04 28	704	0.0	0.2+
1999 07 22	704	0.7−	1.2−	2001 11 18	704	1.6+	0.2−	2003 04 28	704	0.0	0.6+
1999 07 22	704	0.6+	0.0	2001 11 18	704	0.6−	0.3+	2003 04 29	608	1.5+	0.3+
2000 08 04	608	1.9+	0.7−	2001 11 18	704	0.5+	0.7−	2003 04 29	608	1.0+	0.5+
2000 08 04	608	1.9+	0.0	2001 12 07	704	0.3−	0.0	2003 04 29	608	1.3+	0.8+
2000 08 04	608	1.8+	0.4−	2001 12 07	704	0.1−	0.6+	2003 05 02	704	0.0	0.5+
2000 09 22	699	0.4+	0.7+	2001 12 07	704	0.4−	0.1+	2003 05 02	704	0.2+	0.5+
2000 09 22	699	0.1−	0.4+	2001 12 23	699	0.7−	0.1+	2003 05 02	704	0.0	0.7+
2000 09 22	699	0.5−	0.5+	2001 12 23	699	1.1−	0.5+	2003 05 02	704	0.0	0.5+
2000 09 22	699	0.1+	0.8+	2001 12 23	699	0.6−	0.6+	2003 05 02	704	0.0	0.6+
2000 09 24	704	0.0	0.1−	2001 12 23	699	1.0−	0.2−	2003 05 09	704	0.0	0.8+
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2002 01 11	644	0.1−	0.6+	2003 05 09	704	0.2−	1.3+
2000 09 24	704	0.0	0.2−	2002 01 11	644	0.1−	0.4+	2003 05 09	704	0.0	0.7+
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2002 01 11	644	0.1−	0.1+	2003 05 09	704	0.4−	0.9+
2000 09 24	704	0.6−	0.7−	2002 01 12	704	0.2−	0.2+	2003 05 09	704	0.5−	1.4+
2000 09 30	704	0.0	0.4+	2002 01 12	704	0.0	0.1+	2003 05 14	608	1.0+	1.2−
2000 09 30	704	0.2−	1.1+	2002 01 12	704	0.0	0.1+	2003 05 14	608	0.4+	0.4−
2000 09 30	704	0.3+	0.6+	2002 01 12	704	0.3+	0.0	2003 05 14	608	0.2+	0.0
2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2002 01 12	704	0.8−	1.3−	2003 05 22	608	0.9+	0.1+
2000 10 02	704	0.2+	1.3+	2002 02 15	704	0.3−	0.1−	2003 05 22	608	0.5+	0.0
2000 10 02	704	0.2−	1.6+	2002 02 15	704	0.2+	0.1+	2003 05 22	608	0.3+	0.2+
2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2002 02 15	704	0.2+	0.3+	2003 05 27	608	0.0	0.3−
2000 10 02	704	0.4+	1.1+	2002 02 15	704	0.1−	0.5−	2003 05 27	608	0.6−	0.5+
2000 10 07	699	1.6−	0.1+	2002 02 15	704	0.1−	0.3+	2003 05 27	608	0.4+	0.6−
2000 10 07	699	1.2−	1.1+	2002 03 10	704	0.1+	0.6+	2003 06 06	704	1.0−	0.2+
2000 10 07	699	0.9−	0.9+	2002 03 10	704	0.4+	0.7+	2003 06 06	704	1.4−	0.4+
2000 10 07	699	0.9−	0.9+	2002 03 10	704	0.4+	0.6+	2003 06 06	704	1.0−	1.2+
2000 10 18	739	0.7+	0.4−	2002 03 10	704	0.7+	1.2+	2003 06 06	704	1.3−	0.9+
2000 10 18	739	0.6+	0.5−	2002 03 22	644	0.2−	0.5−	2003 06 06	704	1.3−	0.8+

(62395)∗ 2000 SZ$_{169}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	13.21904		(2000.0)			
n	0.22674358	ω	24.64308		−0.55617369	+0.82079240
a	2.6634592	Ω	212.03113		−0.79741452	−0.57121025
e	0.0464767	i	14.21843		−0.23409595	−0.00432211
P	4.35	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 27	566	0.4+	0.6−	2000 11 02	704	0.9−	0.0	2002 02 15	704	0.8+	1.0+
1998 02 27	566	0.5−	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.9+	2002 02 15	704	0.2+	1.3+
1998 02 27	566	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.5+	2002 02 15	704	0.6+	1.7+
2000 09 09	699	(2.4+	0.3+)	2000 11 02	704	0.0	0.0	2002 02 15	704	1.0+	1.4+
2000 09 09	699	0.0	0.5+	2000 11 03	704	0.6+	0.1−	2002 02 15	704	0.5+	1.2+
2000 09 09	699	0.2−	0.3+	2000 11 03	704	0.0	0.4+	2002 03 10	704	0.8−	0.2+
2000 09 09	699	0.0	1.0+	2000 11 03	704	0.8+	1.5+	2002 03 10	704	1.1−	0.3−
2000 09 21	608	0.5−	0.8−	2000 11 03	704	0.0	0.7+	2002 03 10	704	0.6+	0.1−
2000 09 21	608	0.4−	0.9−	2000 11 26	704	0.2−	0.1−	2003 05 02	704	0.0	0.1+
2000 09 21	608	0.2−	0.9−	2000 11 26	704	0.2+	0.2−	2003 05 02	704	0.1−	0.7+
2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2000 11 26	704	0.3−	0.3−	2003 05 02	704	0.5−	1.3+
2000 09 24	704	0.7−	0.1+	2000 11 26	704	0.1−	0.3+	2003 05 02	704	0.4−	0.6+
2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 11 27	704	0.9+	0.1+	2003 05 05	704	0.7−	1.7+
2000 09 24	704	0.4+	0.6−	2000 11 27	704	0.3+	0.2−	2003 05 05	704	0.2−	1.5+
2000 09 30	704	0.7−	0.3+	2000 11 27	704	1.1+	0.8+	2003 05 05	704	0.5−	0.9+
2000 09 30	704	1.0−	0.4+	2000 11 27	704	0.4−	0.2−	2003 05 09	704	1.0+	0.1+
2000 09 30	704	0.1+	0.0	2000 11 27	704	0.3−	0.6+	2003 05 09	704	0.5+	0.3−
2000 09 30	704	0.5+	0.1−	2000 11 27	704	0.4+	0.3+	2003 05 09	704	0.7+	1.2−
2000 09 30	704	0.1+	1.9+	2000 11 27	704	0.2+	0.3−	2003 05 09	704	0.1−	0.1−
2000 10 24	704	0.7+	0.3+	2000 11 27	704	0.3+	0.2+	2003 05 09	704	0.4+	0.5+
2000 10 24	704	0.5−	0.4−	2000 11 27	704	0.4−	0.7+	2003 05 29	691	0.1−	0.4−
2000 10 24	704	0.2+	0.5+	2000 11 27	704	0.1+	1.0+	2003 05 29	691	0.0	0.2−
2000 10 24	704	1.7+	0.6−	2002 01 10	644	0.3+	0.8+	2003 05 29	691	0.3−	0.2−
2000 10 24	704	0.0	0.5+	2002 01 10	644	0.2+	0.7+	2003 06 03	704	0.4+	0.3−
2000 10 26	704	0.9−	0.8−	2002 01 10	644	0.4+	0.7+	2003 06 03	704	0.1+	0.1+
2000 10 26	704	1.0−	0.3−	2002 01 12	704	0.5−	0.2+	2003 06 03	704	0.0	0.0
2000 10 26	704	0.9−	0.4+	2002 01 12	704	0.8−	0.9−	2003 06 03	704	0.1+	0.1+
2000 10 26	704	0.3−	0.5+	2002 01 12	704	0.6−	1.3−	2003 06 03	704	0.5−	1.0−
2000 10 31	704	0.5+	0.2−	2002 01 12	704	0.0	1.1−	2003 06 06	704	0.3+	1.2+
2000 10 31	704	0.1+	0.3+	2002 01 12	704	0.2+	0.5−	2003 06 06	704	0.5−	0.8+
2000 10 31	704	0.4−	0.7+	2002 02 09	644	0.0	0.1−	2003 06 06	704	0.0	1.4+
2000 10 31	704	0.2−	0.1−	2002 02 09	644	0.3+	0.0	2003 06 06	704	0.1−	0.8+
2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2002 02 09	644	0.0	0.2−	2003 06 06	704	0.1−	1.0+

(62396)∗ 2000 SE$_{170}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	312.81391		(2000.0)			
n	0.22801687	ω	64.95246		+0.20551294	+0.97034535
a	2.6535345	Ω	217.61940		−0.95614649	+0.17135427
e	0.1652812	i	12.03310		−0.20868236	+0.17049229
P	4.32	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1982 08 16	260	0.0	1.0+	2000 10 26	704	0.2−	0.0	2003 03 31	704	1.1+	0.4+
1982 08 16	260	0.9+	0.8+	2000 10 26	704	0.2−	0.7−	2003 03 31	704	0.9+	0.5+
1982 09 07	260	0.5−	0.6+	2000 10 26	704	0.5+	0.8−	2003 03 31	704	0.9+	1.1+
1982 09 07	260	0.9−	0.2+	2000 11 01	704	0.2−	0.7+	2003 04 06	333	0.0	0.9+
1992 12 20	261	0.4+	0.8+	2000 11 01	704	0.3−	0.6+	2003 04 06	333	0.7−	0.0
1992 12 20	261	0.1−	0.6+	2000 11 01	704	0.2−	0.5+	2003 04 06	333	0.7−	0.7+
1999 02 26	704	1.3−	0.3−	2000 11 01	704	0.4−	0.5+	2003 04 06	333	0.4−	0.9+
1999 02 26	704	(2.3+	0.0)	2000 11 02	704	0.0	0.8+	2003 04 07	704	0.0	0.4+
1999 02 26	704	(0.3+	3.1−)	2000 11 02	704	0.0	0.5+	2003 04 07	704	0.2+	1.0+
1999 02 26	704	(5.2−	1.8−)	2000 11 02	704	0.3+	0.7+	2003 04 07	704	0.1−	0.7+
1999 05 14	704	0.0	0.2−	2000 11 02	704	0.1+	0.4+	2003 04 07	704	0.3+	0.9+
1999 05 14	704	0.5−	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.5+	2003 04 07	704	0.2+	1.0+
1999 05 14	704	0.7−	0.2+	2000 11 02	691	0.4−	0.1−	2003 04 24	699	0.3−	0.3+
1999 05 14	704	0.3−	0.3+	2000 11 02	691	0.3−	0.2−	2003 04 24	699	0.2+	0.1+
1999 05 14	704	1.3−	1.3+	2000 11 02	691	0.4−	0.1−	2003 04 24	699	0.2−	0.5+
1999 06 05	699	0.8+	0.1+	2000 11 05	704	0.7−	0.9+	2003 04 24	699	0.1−	0.2+
1999 06 05	699	1.5+	0.0	2000 11 05	704	0.1+	0.1+	2003 04 25	333	0.2+	0.6+
1999 06 05	699	1.0+	0.5+	2000 11 05	704	0.0	0.1+	2003 04 25	333	0.1+	0.4+
1999 06 14	704	0.1−	0.2+	2000 11 05	704	0.1−	0.2−	2003 04 25	333	0.2+	0.3+
1999 06 14	704	0.1−	0.4+	2000 11 05	704	0.7+	0.2+	2003 04 25	333	0.2−	0.4+
1999 06 14	704	0.2−	0.3+	2000 11 20	608	0.0	1.6+	2003 04 28	704	0.2+	0.0
1999 06 14	704	0.3−	0.5+	2000 11 20	608	0.0	1.0+	2003 04 28	704	0.4+	0.2+
1999 06 14	704	0.4−	0.5+	2000 11 20	608	0.3+	1.7+	2003 04 28	704	0.3+	0.4+
1999 08 07	699	0.3−	1.4+	2000 11 21	704	0.5+	0.7+	2003 04 28	704	0.3+	0.3+
1999 08 07	699	0.4−	1.0+	2000 11 21	704	0.5+	0.6+	2003 04 28	704	0.3+	0.3+
1999 08 07	699	0.7−	1.6+	2000 11 21	704	0.1−	0.5+	2003 04 29	704	0.3+	0.4−
2000 08 08	704	0.1+	0.1+	2000 11 21	704	0.5−	1.1+	2003 04 29	704	0.1+	0.0
2000 08 08	704	0.4−	0.7+	2001 01 20	704	0.3+	0.8+	2003 04 29	691	0.3+	1.3+
2000 08 08	704	0.3−	1.4+	2001 01 20	704	0.1−	0.7+	2003 04 29	704	0.1+	0.1−
2000 08 08	704	1.2−	0.9+	2001 01 20	704	0.9−	0.0	2003 04 29	704	0.3+	0.3−
2000 09 22	699	0.1−	0.2+	2001 01 20	704	0.0	1.0+	2003 04 29	704	0.6+	0.1−
2000 09 22	699	0.2−	0.9+	2001 01 20	704	0.0	1.0+	2003 04 29	704	0.1+	0.2−
2000 09 22	699	0.1+	0.7+	2001 01 21	704	1.5−	0.4+	2003 04 29	691	0.6+	1.1+
2000 09 22	699	0.1+	0.2+	2001 01 21	704	0.3+	0.4+	2003 04 29	704	0.2−	0.5−

2000 09 24	704	0.3+	0.0	2001 01 21	704	0.1−	0.7+	2003 04 29	704	0.4+	0.2−
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2001 01 21	704	0.4−	0.5+	2003 04 29	704	0.0	0.1−
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.4+	0.7+	2003 04 29	704	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.6+	2003 04 29	691	0.1+	0.8+
2000 09 24	704	0.4−	0.6−	2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2003 05 06	691	0.2−	0.2+
2000 09 30	704	0.0	0.7+	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2003 05 06	691	0.2−	0.1+
2000 09 30	704	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2003 05 06	691	0.1−	0.1+
2000 09 30	704	0.1−	0.3+	2001 12 26	608	0.3+	0.7−	2003 05 10	703	0.2+	1.3+
2000 09 30	704	0.2−	0.3+	2001 12 26	608	0.1−	0.5−	2003 05 10	703	0.5−	0.6+
2000 09 30	704	0.2−	0.4+	2001 12 26	608	0.3+	0.6−	2003 05 10	703	0.1−	1.0+
2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2002 02 16	704	0.6−	0.5−	2003 05 10	703	0.4+	0.1−
2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2002 02 16	704	0.5−	1.1+	2003 05 16	608	0.2−	0.6−
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2002 02 16	704	0.9−	1.0+	2003 05 16	608	0.6−	0.5−
2000 10 18	739	1.1+	0.5+	2002 02 16	704	0.2−	1.0+	2003 05 16	608	0.3−	0.4−
2000 10 18	739	0.5+	0.6+	2002 02 16	704	0.1−	1.2+	2003 05 22	703	0.7+	1.2+
2000 10 18	739	0.0	0.3+	2003 03 28	699	0.4−	0.1+	2003 05 22	703	0.0	0.7+
2000 10 21	739	0.7−	1.1−	2003 03 28	699	0.2+	0.4−	2003 05 22	703	0.7+	0.4+
2000 10 21	739	1.2−	0.2+	2003 03 28	699	0.2−	0.5+	2003 05 22	703	0.2+	0.8+
2000 10 24	739	0.5+	1.9−	2003 03 28	699	0.1−	0.2+	2003 05 25	699	0.0	0.2−
2000 10 24	739	(2.8+	1.9+)	2003 03 29	333	0.1−	0.6+	2003 05 25	699	0.1+	0.7−
2000 10 24	704	0.4+	0.2+	2003 03 29	333	0.4−	0.4−	2003 05 25	699	0.3−	0.1+
2000 10 24	704	1.1+	0.1−	2003 03 29	333	0.1+	1.3−	2003 05 25	699	0.1−	0.2+
2000 10 24	704	0.3+	0.3+	2003 03 29	333	0.6−	0.8−	2003 05 26	608	0.2−	0.6−
2000 10 24	704	0.6+	0.7+	2003 03 31	704	0.5+	0.0	2003 05 26	608	0.2+	0.4−
2000 10 26	704	0.0	0.4+	2003 03 31	704	0.6+	0.2+	2003 05 26	608	0.1−	0.4−

(62397)∗ 2000 SM$_{170}$ = 1998 KH$_{31}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 6019)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	111.09081		(2000.0)			
n	0.20392748	ω	277.38760		−0.65980891	−0.73793697
a	2.8585922	Ω	215.24913		+0.74909469	−0.63106690
e	0.0996032	i	14.22088		+0.05923973	−0.23917274
P	4.83	H	13.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 05 03	566	1.7−	0.7+	2000 11 02	704	0.3−	0.9+	2002 03 06	703	0.3−	0.1−
1998 05 03	566	0.7−	0.8+	2000 11 02	704	0.4+	0.9+	2002 03 06	703	0.0	0.3+
1998 05 03	566	0.5−	0.6+	2000 11 02	704	0.2−	0.7+	2002 03 10	644	0.0	0.1−
1998 05 22	704	0.6+	0.6+	2000 11 02	704	0.2+	0.5+	2002 03 10	644	0.1−	0.0
1998 05 22	704	0.8+	1.6+	2000 11 19	699	0.3−	0.6+	2002 03 10	644	0.1+	0.1+
1998 05 22	704	0.8+	0.3+	2000 11 19	699	0.3+	0.2+	2002 03 12	699	0.1+	0.4−
1998 05 22	704	0.0	0.5−	2000 11 19	699	0.7−	0.0	2002 03 12	699	0.4−	0.1−
1998 05 23	699	0.8+	0.3+	2000 11 19	699	0.8−	0.9+	2002 03 12	699	0.3−	0.1+
1998 05 23	699	0.3+	1.1+	2000 11 21	704	0.0	0.1−	2002 03 12	699	0.4−	0.2−
1998 05 23	699	0.2+	0.5+	2000 11 21	704	0.2+	0.7+	2002 03 18	704	0.2+	1.0+
1998 05 24	704	0.6+	0.4+	2000 11 21	704	0.0	0.2+	2002 03 18	704	0.5+	0.9−
1998 05 24	704	0.4−	1.3+	2000 11 21	704	0.4+	0.2−	2002 03 18	704	0.2−	0.5+
1998 05 24	704	0.3−	0.5+	2000 12 19	699	0.0	0.3+	2002 03 18	704	0.4−	1.2+
1998 05 24	704	0.5−	0.5−	2000 12 19	699	0.6+	0.0	2002 03 18	704	0.3+	0.5+
2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2000 12 19	699	0.3+	0.2+	2002 04 05	699	0.2−	0.8+
2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2000 12 19	699	0.5−	0.1+	2002 04 05	699	0.1+	0.6+
2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2001 02 17	699	0.3−	0.5−	2002 04 05	699	0.4−	0.3+
2000 09 24	704	0.4+	1.6+	2001 02 17	699	0.6−	1.3+	2002 04 05	699	0.5+	0.0
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2001 02 17	699	0.5+	1.0+	2002 04 10	704	0.1−	0.2−
2000 09 30	704	0.2−	0.5+	2001 02 17	699	0.0	0.5+	2002 04 10	704	0.2+	0.4−
2000 09 30	704	0.3+	0.7+	2002 01 10	644	0.1−	0.3−	2002 04 10	704	0.0	0.1−
2000 09 30	704	0.3−	0.7+	2002 01 10	644	0.1+	0.4−	2002 04 10	704	0.3+	0.5−
2000 09 30	704	0.1−	0.5+	2002 01 10	644	1.1+	0.1+	2002 04 10	704	0.2−	0.2−
2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2002 01 12	699	0.2+	0.0	2002 04 14	608	1.0+	0.5+
2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2002 01 12	699	0.4+	0.2+	2002 04 14	608	1.5+	1.2+
2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2002 01 12	699	0.5+	0.4+	2002 04 14	608	1.1+	0.8+
2000 10 18	739	0.6+	0.1+	2002 01 12	699	0.1+	0.6−	2002 04 15	704	0.4−	0.3−
2000 10 18	739	0.8+	0.1+	2002 01 12	704	0.2−	0.9−	2002 04 15	704	0.6−	0.3−
2000 10 18	739	0.2+	1.3−	2002 01 12	704	0.6−	0.1−	2002 04 15	704	0.6+	0.2−
2000 10 18	739	0.2−	0.2−	2002 01 12	704	0.2+	0.5−	2002 04 15	704	0.5+	0.2+
2000 10 24	704	0.0	0.6+	2002 01 12	704	0.3+	0.3−	2002 04 15	704	0.0	0.2−
2000 10 24	704	0.5−	0.9+	2002 01 12	704	0.5−	0.6−	2003 04 28	704	1.9+	1.3−
2000 10 24	704	0.1−	0.4+	2002 02 09	644	0.1−	0.9+	2003 04 28	704	0.2+	0.1−
2000 10 24	704	0.0	0.0	2002 02 09	644	0.1−	0.8+	2003 04 28	704	0.4−	0.9−
2000 10 26	704	0.0	0.3−	2002 02 09	644	0.5−	0.9+	2003 04 28	704	0.6−	0.3−
2000 10 26	704	1.2−	0.9+	2002 02 10	699	0.4−	0.2−	2003 04 28	704	0.4+	0.5−
2000 10 26	704	0.1−	0.1−	2002 02 10	699	0.7−	0.1−	2003 05 05	704	0.1−	0.1+
2000 10 26	704	0.2−	0.0	2002 02 10	699	0.4−	0.2−	2003 05 05	704	0.3+	0.1+
2000 11 01	691	0.0	0.2+	2002 02 10	699	0.4−	0.3+	2003 05 05	704	0.4+	0.7+
2000 11 01	691	0.0	0.1+	2002 02 14	704	0.5+	0.2+	2003 05 05	704	0.0	0.4+
2000 11 01	691	0.3−	0.0	2002 02 14	704	0.6+	1.0+	2003 06 06	704	0.5−	0.5+
2000 11 01	704	0.2−	0.7+	2002 02 14	704	0.5+	0.2+	2003 06 06	704	0.2−	1.6+
2000 11 01	704	(0.3+	2.5+)	2002 02 21	644	0.1+	0.4+	2003 06 06	704	0.8−	2.6+
2000 11 01	704	0.2+	0.2+	2002 02 21	644	0.1+	0.5+	2003 06 06	704	0.5−	1.3+
2000 11 01	704	0.0	0.2−	2002 02 21	644	0.0	0.5+	2003 06 06	704	0.4−	1.1+
2000 11 01	704	0.7+	0.1−	2002 03 06	703	0.8−	0.2+				
2000 11 02	704	0.1−	0.6+	2002 03 06	703	0.2−	0.2−				

(62398)∗ 2000 SR$_{170}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	178.63671		(2000.0)			
n	0.19036382	ω	10.73605		+0.74826533	−0.65796114
a	2.9928144	Ω	30.93671		+0.59578568	+0.61028986
e	0.1261773	i	9.49114		+0.29178488	+0.44117279
P	5.18	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.6+	1.6−	2000 11 20	704	0.1+	0.0	2002 02 06	704	0.6−	0.1+
1998 05 01	704	1.9+	0.0	2000 11 20	704	0.1−	0.4−	2002 02 06	704	0.8−	0.2−
1998 05 01	704	1.7−	1.2−	2000 11 20	704	0.2−	0.2−	2002 02 10	704	0.5−	0.6−
1998 05 01	704	1.4−	1.6+	2000 11 20	704	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.7−	0.2−
2000 09 02	704	0.8−	0.1−	2000 11 20	704	0.6−	0.4−	2002 02 10	704	0.1−	0.5−
2000 09 02	704	0.1+	0.1+	2000 11 27	704	0.4+	0.1−	2002 02 10	704	0.3−	0.4−
2000 09 02	704	0.5−	0.3+	2000 11 27	704	0.2−	0.7+	2002 02 10	704	0.3−	0.6−
2000 09 02	704	0.2−	0.3−	2000 11 27	704	0.1−	0.3+	2002 03 05	699	0.1+	1.3−
2000 09 09	699	0.2+	0.4+	2000 11 27	704	0.3−	0.6+	2002 03 05	699	0.7+	0.4−
2000 09 09	699	0.0	0.5+	2000 11 27	704	1.7−	0.9+	2002 03 05	699	1.2−	0.3−
2000 09 09	699	0.4+	0.6+	2000 11 29	704	0.2−	0.5+	2002 03 05	699	0.5−	0.5+
2000 09 09	699	0.2−	0.5+	2000 11 29	704	0.3−	0.3+	2002 03 20	704	0.5+	1.0+
2000 09 24	704	0.6+	0.3+	2000 11 29	704	0.9+	0.1−	2002 03 20	704	1.4+	0.4+
2000 09 24	704	0.0	0.3+	2000 11 29	704	0.3+	0.1+	2002 03 20	704	0.6+	0.2+
2000 09 24	704	0.5+	0.6+	2000 11 29	704	0.2+	0.4−	2002 03 20	704	0.8+	0.2+
2000 09 24	704	0.1−	0.4−	2001 01 19	704	0.2+	0.2−	2002 03 20	704	0.4+	1.2+
2000 09 24	704	0.0	0.6+	2001 01 19	704	0.2−	0.3−	2002 04 02	644	0.5+	0.9+
2000 09 30	704	0.4−	0.7+	2001 01 19	704	1.0+	0.1+	2002 04 02	644	0.8+	0.7+
2000 09 30	704	0.3−	0.0	2001 01 19	704	0.9+	0.8+	2002 04 02	644	0.5+	0.5+
2000 09 30	704	0.4+	0.5−	2002 01 07	608	0.6−	0.3−	2002 04 16	704	0.0	1.8+
2000 09 30	704	0.1+	0.8−	2002 01 07	608	0.4−	0.2+	2002 04 16	704	0.2+	0.5+
2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2002 01 07	608	0.1+	0.1+	2002 04 16	704	0.3−	0.3+
2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 01 08	704	0.4+	0.1−	2002 04 16	704	0.3+	0.9+
2000 10 02	704	0.7−	0.1−	2002 01 08	704	0.1−	0.5−	2002 04 16	704	1.2+	1.0+
2000 10 24	704	0.4−	0.1+	2002 01 08	704	0.1−	0.6−	2003 03 25	699	0.3+	0.5−
2000 10 24	704	0.4−	0.0	2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2003 03 25	699	0.3+	0.5+
2000 10 24	704	0.2−	0.5+	2002 01 08	704	0.3−	0.4−	2003 03 25	699	0.8+	0.2+
2000 10 24	704	0.5−	0.3+	2002 01 12	608	0.4−	0.8−	2003 03 25	699	1.2−	1.3−
2000 10 26	704	0.1−	0.0	2002 01 12	608	0.1−	0.6−	2003 04 24	699	0.6+	0.8+
2000 10 26	704	0.0	0.3+	2002 01 12	608	0.4−	0.9−	2003 04 24	699	0.4−	0.9+
2000 10 26	704	0.3−	0.7+	2002 01 23	704	0.4+	0.3+	2003 04 24	699	0.2−	0.1−
2000 10 26	704	0.3−	0.7+	2002 01 23	704	0.1−	0.3−	2003 04 24	699	0.7+	0.8−
2000 10 26	704	0.2−	1.4+	2002 01 23	704	0.1−	1.0−	2003 04 25	691	0.1+	0.6+
2000 11 01	704	0.2−	0.4+	2002 01 23	704	0.1+	0.8−	2003 04 25	691	0.1+	0.5+
2000 11 01	704	0.0	0.8+	2002 01 23	704	0.1−	0.7−	2003 04 25	691	0.1+	0.5+
2000 11 01	704	0.5−	0.5+	2002 02 03	644	0.4+	0.8+	2003 04 26	608	1.4+	0.7+

2000 11 01	704	0.1−	0.8+	2002 02 03	644	0.1+	0.3+	2003 04 26	608	2.0+	1.9+
2000 11 01	704	0.1+	0.6+	2002 02 03	644	0.2+	0.8+	2003 04 26	608	1.5+	1.0+
2000 11 02	704	0.2−	0.0	2002 02 03	644	0.4+	0.3+	2003 05 11	691	0.5+	1.3+
2000 11 02	704	0.2−	0.1+	2002 02 03	644	0.0	0.6+	2003 05 11	691	0.4+	1.2+
2000 11 02	704	0.1−	0.6+	2002 02 03	644	0.3+	0.2+	2003 05 11	691	0.7+	1.3+
2000 11 02	704	0.2−	0.5+	2002 02 04	699	0.0	0.8−	2003 05 25	691	1.2+	0.2+
2000 11 02	704	0.2−	0.7+	2002 02 04	699	0.1−	0.1−	2003 05 25	691	0.6+	0.5+
2000 11 03	704	0.2−	0.0	2002 02 04	699	0.5−	0.1+	2003 05 25	691	0.8+	0.8+
2000 11 03	704	0.2−	0.7+	2002 02 04	699	0.4−	0.6+	2003 05 25	699	0.9+	0.3+
2000 11 03	704	0.3−	0.3+	2002 02 06	704	0.6−	0.1−	2003 05 25	699	0.9+	2.5+
2000 11 03	704	0.7−	0.2−	2002 02 06	704	0.5−	0.1+	2003 05 25	699	1.5−	1.0+
2000 11 03	704	0.8−	0.2−	2002 02 06	704	0.9−	0.2−	2003 05 25	699	0.9−	1.6+

(62399)∗ 2000 SV$_{170}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	262.79403		(2000.0)			
n	0.24058195	ω	145.27251		+0.99924000	+0.03024225
a	2.5603187	Ω	213.02063		−0.03710815	+0.93118477
e	0.0876363	i	2.58664		+0.01193336	+0.36329098
P	4.10	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 27	691	0.2+	0.6−	2000 10 26	704	0.8+	0.4+	2002 02 11	704	0.3+	0.6+
1992 11 27	691	0.5+	0.6−	2000 11 01	704	0.1−	0.3+	2002 02 11	704	0.5+	1.0+
1992 11 27	691	0.4+	0.8−	2000 11 01	704	0.1−	0.4+	2002 02 11	704	0.7+	1.1+
1994 03 14	691	0.4−	0.8−	2000 11 01	704	0.3−	0.3+	2002 02 13	645	0.6−	0.5−
1994 03 14	691	0.3−	0.9−	2000 11 01	704	0.3−	0.2+	2002 02 13	645	0.6−	0.5−
1994 03 14	691	(4.2+	0.6−)	2000 11 01	704	0.4−	0.7+	2002 02 16	644	0.1+	0.5+
1996 11 17	691	0.7−	0.3−	2000 11 02	704	0.4+	0.2+	2002 02 16	644	0.1+	0.2+
1996 11 17	691	0.6−	0.2−	2000 11 02	704	0.1+	0.4+	2002 02 16	644	0.2+	0.9+
1996 11 17	691	0.4−	1.3−	2000 11 02	704	1.1+	1.3+	2002 02 20	704	0.4+	0.2−
1996 11 18	691	(2.1−	4.0−)	2000 11 02	704	0.5+	0.6+	2002 02 20	704	0.3+	0.1−
1996 11 18	691	(2.6+	1.2−)	2000 11 02	704	0.1−	0.1−	2002 02 20	704	0.5−	0.5−
1996 11 18	691	0.9+	0.4−	2000 11 02	691	0.1−	0.3−	2002 02 20	704	0.1−	0.2−
2000 09 22	699	0.7−	0.3+	2000 11 02	691	0.1−	0.3−	2002 02 20	704	0.5−	0.6+
2000 09 22	699	0.4−	0.1−	2000 11 02	691	0.3−	0.8−	2002 02 21	691	0.6−	0.5−
2000 09 22	699	0.0	0.6+	2000 11 19	699	0.5−	0.1+	2002 02 21	691	0.4−	0.6−
2000 09 22	699	1.0−	0.6+	2000 11 19	699	0.9−	0.0	2002 02 21	691	0.3−	0.5−
2000 09 24	704	0.3+	0.2−	2000 11 19	699	1.3−	1.1+	2002 03 10	291	0.7−	0.2−
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2000 11 19	699	0.8−	0.4+	2002 03 10	291	0.1−	0.1−
2000 09 24	704	0.0	0.4+	2000 11 20	691	0.1−	0.4−	2002 03 10	291	0.4−	0.0
2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2000 11 20	691	0.1−	0.4−	2002 03 13	704	(2.8+	1.3+)
2000 09 24	704	0.4−	1.1+	2000 11 20	691	0.0	0.3−	2002 03 13	704	0.6+	1.3+
2000 09 30	704	0.6+	1.4+	2000 11 21	704	0.2−	0.6+	2002 03 13	704	0.2+	0.9+
2000 09 30	704	0.4−	0.7+	2000 11 21	704	0.7+	0.2+	2002 03 13	704	0.9+	0.7+
2000 09 30	704	0.9+	0.7−	2000 11 21	704	1.1+	0.1+	2002 03 13	704	0.2−	0.1+
2000 10 24	106	0.2+	0.6+	2000 11 27	704	0.1+	0.2+	2002 03 15	704	0.3+	1.7+
2000 10 24	106	0.2−	0.2−	2000 11 27	704	0.0	0.7−	2002 03 15	704	1.6+	0.2+
2000 10 24	106	0.4−	0.7+	2000 11 27	704	0.3+	0.4−	2002 03 15	704	0.4+	0.7−
2000 10 24	704	1.4+	0.5−	2000 11 27	704	0.1+	0.4+	2003 05 05	704	0.7+	1.7−
2000 10 24	704	0.8−	0.2+	2000 11 27	704	0.6+	0.2+	2003 05 05	704	0.0	0.6−
2000 10 24	704	0.1−	0.4+	2000 11 27	704	0.5+	0.3+	2003 05 05	704	0.5−	0.1+
2000 10 24	704	0.1+	0.4+	2000 11 27	704	0.8−	0.6−	2003 05 05	704	0.2+	0.7+
2000 10 24	106	1.1−	0.5+	2000 11 27	704	1.0−	0.2+	2003 05 29	704	0.3−	2.5+
2000 10 24	106	0.6+	0.7+	2002 02 06	644	0.4+	0.7+	2003 05 29	704	0.4+	1.5+
2000 10 24	106	0.2+	0.4+	2002 02 06	644	0.2+	0.7+	2003 05 29	704	0.0	2.1+
2000 10 26	704	0.3−	0.0	2002 02 06	644	0.2+	1.0+	2003 05 29	704	0.4+	2.0+
2000 10 26	704	0.4+	0.4−	2002 02 11	704	0.6+	0.4+				

(62400)∗ 2000 SA$_{171}$ = 1996 XG$_7$ = 1999 JH$_{130}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6020), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	275.38413		(2000.0)			
n	0.23603176	ω	108.18890		+0.80993317	+0.58252103
a	2.5931188	Ω	216.27028		−0.57229264	+0.75936291
e	0.2184676	i	6.63862		−0.12841102	+0.28989176
P	4.18	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 01	691	0.4−	0.6−	2000 10 02	704	0.2−	0.8+	2002 02 07	644	0.7+	0.5+
1996 12 01	691	0.0	1.0−	2000 10 02	704	0.1−	0.9+	2002 02 07	644	0.5+	0.6+
1996 12 01	691	0.3−	0.9−	2000 10 02	704	0.4−	0.7+	2002 02 07	644	0.5+	0.7+
1996 12 08	691	0.2−	0.8−	2000 10 26	704	0.4+	0.2+	2003 03 25	608	0.3−	0.4−
1996 12 08	691	0.3−	0.7−	2000 10 26	704	0.7+	0.6+	2003 03 25	608	0.1+	0.5−
1996 12 08	691	0.1−	1.1−	2000 10 26	704	0.0	0.2−	2003 03 25	608	0.1−	0.4−
1999 05 07	699	0.7+	0.5−	2000 10 26	704	0.8+	0.4−	2003 03 31	704	0.2+	1.4+
1999 05 07	699	0.9+	0.1−	2000 11 01	704	0.1−	0.2+	2003 03 31	704	0.1+	1.1+
1999 05 07	699	0.0	0.4+	2000 11 01	704	0.0	0.1+	2003 03 31	704	0.5−	0.4+
1999 05 13	704	1.1+	1.1+	2000 11 01	704	0.0	0.2+	2003 04 05	691	0.1+	1.2+
1999 05 13	704	0.4+	1.1−	2000 11 01	704	0.4−	0.4+	2003 04 05	691	0.5+	1.1+
1999 05 18	699	0.1+	0.3−	2000 11 02	704	0.1−	0.5+	2003 04 05	691	0.3+	1.2+
1999 05 18	699	0.2−	0.6+	2000 11 02	704	0.2+	0.3+	2003 04 07	704	(2.2−	1.5−)
1999 05 18	699	0.9−	0.9+	2000 11 02	704	0.0	0.4+	2003 04 07	704	0.4−	0.4+
2000 09 22	699	0.9−	0.7+	2000 11 02	704	0.2+	0.8+	2003 04 07	704	0.3−	1.5+
2000 09 22	699	0.7−	1.0+	2000 11 02	704	0.6−	0.3+	2003 04 07	704	0.3−	0.5+
2000 09 22	699	0.9−	0.3+	2000 11 02	691	0.3−	0.1−	2003 04 07	704	0.1−	0.1+
2000 09 22	699	0.2+	1.4+	2000 11 02	691	0.4−	0.7−	2003 04 29	704	0.1+	0.7−
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2000 11 02	691	0.3−	0.1−	2003 04 29	704	0.7+	0.1+
2000 09 24	704	0.6−	0.7+	2000 11 21	704	0.1−	0.9+	2003 04 29	704	0.2+	0.3−
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2000 11 21	704	0.4+	0.8+	2003 04 29	704	0.2+	0.4−
2000 09 24	704	0.4+	0.9+	2000 11 21	704	0.2+	0.1+	2003 05 06	691	0.3−	0.9+
2000 09 24	704	0.4+	1.3+	2000 11 26	704	(4.5+	2.0−)	2003 05 06	691	0.3−	1.1+
2000 09 30	704	0.3−	0.6+	2000 11 26	704	0.4+	0.0	2003 05 06	691	0.2−	0.7+
2000 09 30	704	0.2+	0.2+	2000 11 26	704	1.1+	0.4−				
2000 09 30	704	0.2+	0.3+	2000 11 26	704	0.7−	0.3−				

(62401)∗ 2000 SD$_{171}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	102.17333		(2000.0)			
n	0.28413982	ω	317.11861		−0.88340269	+0.46650563
a	2.2914725	Ω	250.73871		−0.41620773	−0.82462489
e	0.0694545	i	2.69633		−0.21533882	−0.31994732
P	3.47	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 21	691	0.2−	0.3−	2000 11 18	699	0.8−	0.7+	2002 03 23	608	0.8−	0.1+
1993 10 21	691	0.1+	0.2−	2000 11 18	699	0.3+	0.5+	2002 03 23	608	0.8−	0.4+
1993 10 21	691	0.2+	0.2+	2000 11 21	704	0.1−	1.0+	2002 03 23	608	0.6−	0.4+
1999 06 15	704	0.1+	1.9+	2000 11 21	704	0.2−	0.8+	2002 04 04	644	0.3−	0.2+
1999 06 15	704	0.3+	1.4+	2000 11 21	704	1.2+	0.0	2002 04 04	644	0.2−	0.2+
1999 06 15	704	0.5−	1.8+	2000 11 27	704	0.6+	0.4+	2002 04 04	644	0.2−	0.2+
1999 06 15	704	0.5−	1.5+	2000 11 27	704	0.1+	0.5+	2002 04 10	704	0.3−	0.6+
1999 06 15	704	0.2+	1.0+	2000 11 27	704	0.5−	1.0+	2002 04 10	704	0.3−	0.3+
1999 07 16	704	0.4+	0.0	2000 11 27	704	0.6−	0.1−	2002 04 10	704	0.5−	1.1+
1999 07 16	704	0.3+	1.0−	2000 11 27	704	0.5+	1.4+	2002 04 10	704	0.1−	0.1−
1999 07 16	704	0.1+	0.6−	2000 11 27	704	0.4+	1.2+	2002 04 10	704	0.3−	0.4+
1999 07 16	704	0.0	0.5+	2000 11 27	704	0.0	0.1+	2002 04 11	704	0.1+	0.1+
1999 07 16	704	0.3−	0.5−	2000 11 27	704	0.5+	0.3+	2002 04 11	704	0.2+	0.5−
2000 09 24	704	0.0	0.0	2002 01 12	704	1.3+	0.4+	2002 04 11	704	0.1+	0.6+
2000 09 24	704	0.3+	1.1+	2002 01 12	704	0.8+	0.5−	2002 04 12	704	0.5−	0.7+
2000 09 24	704	0.3−	0.8−	2002 01 12	704	0.4+	0.3+	2002 04 12	704	0.7−	0.7+
2000 09 24	704	0.1+	0.0	2002 01 12	704	0.2+	0.1−	2002 04 12	704	0.8−	0.5+
2000 09 30	704	0.5−	0.4+	2002 01 12	704	0.6+	0.2+	2002 04 12	704	1.2−	0.4+
2000 09 30	704	0.6−	0.3+	2002 03 03	608	0.5−	0.6−	2002 04 12	704	0.9−	0.1+
2000 09 30	704	0.9−	0.1−	2002 03 03	608	0.9−	0.4−	2002 04 14	704	0.1+	0.4+

2000 10 02	704	0.6+	0.8+	2002 03 03	608	0.5−	0.4−	2002 04 14	704	0.2−	0.3+
2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2002 03 05	703	0.2+	0.1+	2002 04 14	704	0.0	0.5+
2000 10 02	704	1.0−	0.9+	2002 03 05	703	0.0	0.3+	2002 04 14	704	0.2−	0.5+
2000 10 24	704	0.7+	0.4−	2002 03 05	703	0.9−	0.1+	2002 04 14	704	0.0	0.9+
2000 10 24	704	0.1−	0.6−	2002 03 05	703	(3.0−	0.1−)	2002 05 11	699	0.2+	0.7+
2000 10 24	704	0.1+	1.0−	2002 03 09	704	0.2−	1.1−	2002 05 11	699	0.2−	0.3−
2000 11 01	704	0.3+	0.9+	2002 03 09	704	1.5+	0.4−	2002 05 11	699	0.0	0.0
2000 11 01	704	0.8−	0.2+	2002 03 09	704	1.6+	0.4−	2002 05 11	699	0.1+	0.0
2000 11 01	704	0.1+	1.0+	2002 03 09	704	1.7+	0.8−	2002 05 15	608	1.3+	0.7+
2000 11 01	704	0.3−	0.5+	2002 03 09	704	1.1+	0.5−	2002 05 15	608	1.5+	0.7+
2000 11 01	704	0.5−	0.3+	2002 03 14	644	0.1+	0.1+	2002 05 15	608	(2.2+	0.2+)
2000 11 03	704	0.8−	0.8+	2002 03 14	644	0.1−	0.2+	2002 05 19	608	1.1+	0.3−
2000 11 03	704	0.6−	0.4+	2002 03 14	644	0.0	0.2+	2002 05 19	608	0.3+	0.5+
2000 11 03	704	0.2−	0.6+	2002 03 18	704	0.2−	0.1+	2002 05 19	608	0.0	0.5−
2000 11 03	704	0.6−	1.2+	2002 03 18	704	0.2+	0.1+	2002 06 02	699	0.7+	1.2+
2000 11 03	704	0.0	0.2+	2002 03 18	704	0.1+	0.1+	2002 06 02	699	1.7+	0.8+
2000 11 18	699	0.1−	0.1+	2002 03 18	704	0.3+	0.0	2002 06 02	699	0.9+	1.1+
2000 11 18	699	0.5−	0.4+	2002 03 18	704	0.3+	0.1+	2002 06 02	699	1.3+	0.5−

(62402)∗ 2000 SM$_{171}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	256.62921		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21053997	ω	124.59070		+0.83479733	+0.55047540	
a	2.7984207	Ω	202.01436		−0.51306332	+0.77157098	
e	0.1584248	i	1.45235		−0.19969840	+0.31883391	
P	4.68	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 03	691	0.0	0.1+	2000 11 01	704	0.2+	1.0+	2002 01 05	691	0.4−	0.3−
1994 05 03	691	0.1−	0.6−	2000 11 01	704	0.7−	0.5+	2002 01 05	691	0.3−	0.2−
1994 05 03	691	0.1−	0.4−	2000 11 01	691	1.0−	0.5−	2002 01 05	691	0.3−	0.3−
2000 09 24	699	0.9−	0.4+	2000 11 01	704	0.5+	0.8+	2002 02 11	704	0.8−	1.1−
2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.8+	2002 02 11	704	0.2−	0.1−
2000 09 24	699	0.5−	1.3+	2000 11 01	691	0.4+	0.2−	2002 02 11	704	1.3+	0.9−
2000 09 24	704	0.6+	0.5−	2000 11 01	691	0.2+	0.2−	2003 03 27	691	0.7+	1.3+
2000 09 24	704	0.7+	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.2−	2003 03 27	691	0.4+	1.3+
2000 09 24	699	1.0−	0.9+	2000 11 02	704	0.4−	1.2+	2003 03 27	691	0.6+	1.1+
2000 09 24	704	0.8+	0.3−	2000 11 02	704	0.8−	0.5+	2003 04 01	704	0.6−	0.5+
2000 09 24	699	1.3−	0.5+	2000 11 02	704	1.6+	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.9+
2000 09 24	704	0.6−	0.1+	2000 11 02	704	0.7+	0.2−	2003 04 01	704	0.4+	0.4+
2000 09 30	704	0.1−	0.8+	2000 11 27	704	0.2−	0.7−	2003 04 01	704	1.0+	0.4+
2000 09 30	704	0.3−	0.1+	2000 11 27	704	0.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.3+	0.1−
2000 09 30	704	0.4−	0.3+	2000 11 27	704	0.6−	0.1+	2003 04 30	691	0.0	0.6+
2000 10 24	704	0.7+	1.8−	2000 11 27	704	0.4−	0.0	2003 04 30	691	0.1−	0.6+
2000 10 24	704	0.1+	0.1−	2000 11 27	704	0.8−	0.0	2003 04 30	691	0.1−	0.7+
2000 10 24	704	0.2−	0.9+	2000 11 30	645	0.1+	0.2−				
2000 11 01	704	0.6+	0.1+	2000 11 30	645	0.2+	0.2−				

(62403)∗ 2000 SL$_{172}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	202.20829		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17542004	ω	355.82522		+0.78297565	−0.61727221	
a	3.1604572	Ω	42.61150		+0.57396349	+0.66919121	
e	0.2237536	i	6.52788		+0.23982296	+0.41371264	
P	5.62	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 08	691	0.3+	0.5+	2000 09 30	704	0.4−	0.1+	2001 01 06	704	1.4−	0.5+
1991 04 08	691	0.1+	1.0+	2000 09 30	704	0.1+	0.1−	2001 01 06	704	0.3+	0.2+
1991 04 08	691	0.7+	0.5+	2000 12 18	699	1.2−	0.6+	2002 03 12	691	0.0	0.4+
1999 09 13	704	0.7−	0.5+	2000 12 18	699	0.1+	0.2−	2002 03 12	691	0.1−	0.4+
1999 09 13	704	0.3−	0.7+	2000 12 18	699	1.8−	1.5+	2002 03 12	691	0.1+	0.4+
1999 09 13	704	0.5−	0.8+	2000 12 18	699	0.5−	0.9+	2002 03 16	608	0.6+	0.8+
1999 09 13	704	0.4−	0.9+	2001 01 04	699	0.2+	0.7−	2002 03 16	608	1.0+	1.0+
1999 09 13	704	0.7−	1.3+	2001 01 04	699	0.2−	0.3−	2002 03 16	608	0.7+	0.4+
1999 09 30	704	0.1−	1.7+	2001 01 04	699	0.4+	0.0	2002 03 22	644	0.1+	0.4+
1999 09 30	704	0.6−	0.9+	2001 01 04	699	0.2+	0.4−	2002 03 22	644	0.4−	0.0
1999 09 30	704	0.8−	1.5+	2001 01 05	704	0.2−	0.6−	2002 03 22	644	0.4+	0.2+
2000 09 27	704	0.9+	0.3+	2001 01 05	704	0.3+	0.4+	2002 04 16	704	0.3+	0.4+
2000 09 27	704	0.7+	0.8+	2001 01 05	704	0.5+	0.1+	2002 04 16	704	1.0+	0.3+
2000 09 27	704	0.7+	0.2−	2001 01 05	704	0.2+	0.3+	2002 04 16	704	0.6−	0.2+
2000 09 27	704	1.7+	0.7+	2001 01 05	704	0.3+	0.3+	2002 04 16	704	0.4+	0.6+
2000 09 30	704	0.9+	0.5+	2001 01 06	704	0.1+	0.4−	2002 04 16	704	0.4+	1.2+

(62404)∗ 2000 SQ$_{173}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	224.50079		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23573243	ω	140.65850		+0.91292037	−0.34811782	
a	2.5953135	Ω	240.96464		+0.28515450	+0.91749852	
e	0.1479074	i	14.10356		+0.29199882	+0.19238099	
P	4.18	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 15	566	0.1+	0.6−	2000 10 04	704	0.7+	0.1+	2000 12 04	704	0.4+	0.3+
1997 01 15	566	0.7+	0.8−	2000 10 04	704	0.0	0.4+	2000 12 20	699	0.7+	0.6+
1997 01 15	566	0.2−	0.3−	2000 10 25	704	0.4−	0.1−	2000 12 20	699	0.2−	0.1+
1999 06 19	691	0.1−	0.3−	2000 10 25	704	0.3−	0.1+	2000 12 20	699	0.6−	0.2+
1999 06 19	691	(0.6−	5.5−)	2000 10 25	704	0.3−	0.3−	2000 12 20	699	0.7−	0.1−
1999 06 19	691	0.4−	0.0	2000 10 25	704	0.4−	0.0	2000 12 29	704	1.2−	0.1+
2000 08 08	704	0.2+	0.6+	2000 10 25	704	0.3−	0.3−	2000 12 29	704	0.2+	0.9+
2000 08 08	704	0.0	0.8+	2000 11 01	704	0.3−	0.3−	2000 12 29	704	0.7+	0.1−
2000 08 08	704	0.2+	1.6−	2000 11 01	704	0.6+	0.3−	2001 01 19	704	0.1+	0.4−
2000 08 08	704	0.0	0.5+	2000 11 01	704	0.1+	0.3+	2001 01 19	704	0.8−	0.5−
2000 09 05	699	1.0−	0.4+	2000 11 01	704	0.7+	0.4+	2001 01 19	704	0.2−	0.0
2000 09 05	699	0.7−	0.1+	2000 11 01	704	0.3+	0.4+	2001 01 19	704	1.2−	1.4−
2000 09 05	699	0.3−	0.2+	2000 11 19	704	0.0	0.5+	2001 01 19	704	0.4+	0.8−
2000 09 05	699	1.0−	0.0	2000 11 19	704	0.5+	0.5+	2002 02 09	644	1.0+	0.7+
2000 09 26	699	0.1+	0.4+	2000 11 19	704	0.0	0.3+	2002 02 09	644	0.7+	0.6+
2000 09 26	699	0.3+	0.1+	2000 11 19	704	0.8+	0.5+	2002 02 09	644	0.8+	0.8+
2000 09 26	699	0.0	0.3+	2000 11 19	704	0.9+	1.4+	2002 03 10	699	0.6−	1.2+
2000 09 26	699	0.2−	0.1−	2000 11 25	699	0.3−	0.2−	2002 03 10	699	0.6+	0.5+
2000 09 28	704	0.0	0.0	2000 11 25	699	0.3−	0.2+	2002 03 10	699	0.7−	0.4+
2000 09 28	704	0.1−	0.1+	2000 11 25	699	0.7−	0.3−	2002 03 10	699	0.4+	0.7+
2000 09 28	704	0.2+	0.2+	2000 11 25	699	0.4−	0.2+	2002 04 10	704	1.5−	1.2+
2000 09 28	704	0.5−	0.1+	2000 11 27	704	0.1+	0.2+	2002 04 10	704	1.0−	0.0
2000 09 28	704	0.3−	0.2+	2000 11 27	704	0.3+	0.2+	2002 04 10	704	0.8+	1.6−
2000 09 30	704	0.5−	0.3+	2000 11 27	704	0.4−	0.2+	2003 04 29	704	(0.5+	2.3+)
2000 09 30	704	0.1+	0.3+	2000 11 27	704	0.6+	0.3+	2003 04 29	704	0.1−	0.7+
2000 09 30	704	0.2−	0.1+	2000 11 27	704	0.6+	0.6+	2003 04 29	704	(0.6−	2.3+)
2000 09 30	704	0.1−	0.7−	2000 11 27	704	1.0+	0.6+	2003 04 29	704	0.4+	1.5+
2000 09 30	704	0.2+	0.0	2000 11 27	704	0.1+	0.1+	2003 04 30	704	0.8+	1.0+
2000 10 03	699	0.2−	0.1−	2000 11 27	704	0.9+	0.5−	2003 04 30	704	0.5+	0.8+
2000 10 03	699	0.1−	0.3−	2000 11 27	704	0.3−	0.5+	2003 04 30	704	0.1+	1.1+
2000 10 03	699	0.2−	0.2−	2000 11 27	704	1.1−	0.2−	2003 04 30	704	0.1+	0.7+
2000 10 03	699	0.1−	0.1+	2000 12 04	704	0.4+	0.7+	2003 06 04	691	0.2−	0.2−
2000 10 04	704	0.1+	0.2+	2000 12 04	704	0.1−	0.6+	2003 06 04	691	0.3−	0.0
2000 10 04	704	0.5+	0.4−	2000 12 04	704	0.0	0.7+	2003 06 04	691	0.0	0.1−
2000 10 04	704	0.1+	0.3+	2000 12 04	704	0.1+	0.3−				

(62405)∗ 2000 SR$_{175}$ = 1999 NT$_{42}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 6022), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	126.36913		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18602278	ω	132.76451		+0.01619391	−0.99451809	
a	3.0391955	Ω	315.98274		+0.86846596	+0.06518893	
e	0.0361616	i	8.54953		+0.49548425	−0.08175684	
P	5.30	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.1−	0.3+	2000 12 04	704	0.3−	0.5−	2002 02 07	704	0.7+	0.7−	
1999 07 14	704	0.3+	0.3+	2000 12 04	704	0.1−	0.6−	2002 02 07	704	0.8+	0.6−	
1999 07 14	704	0.5−	0.4+	2000 12 17	699	1.0−	1.0+	2002 02 07	704	0.6+	0.6−	
1999 07 14	704	0.1+	0.3+	2000 12 17	699	0.4−	0.6−	2002 02 07	704	1.1+	0.6−	
1999 07 16	704	0.5+	0.4−	2000 12 17	699	0.3−	0.0	2002 02 08	691	0.2−	0.0	
1999 07 16	704	0.4+	0.3+	2000 12 17	699	0.4+	0.9+	2002 02 08	691	0.1−	0.0	
1999 07 16	704	0.4−	1.4+	2001 11 12	704	1.4+	1.1+	2002 02 08	691	0.1+	0.0	
1999 07 20	699	(1.0−	2.1+)	2001 11 12	704	0.0	0.9+	2002 02 10	704	0.3+	0.4+	
1999 07 20	699	0.4−	0.2−	2001 11 12	704	0.0	1.2+	2002 02 10	704	0.2+	0.2+	
1999 07 20	699	0.8−	0.6+	2001 11 12	704	0.9+	0.0	2002 02 10	704	0.6+	0.4+	
1999 09 07	704	0.3+	0.6+	2001 12 18	704	0.5+	0.1−	2002 02 10	704	0.2+	0.6+	
1999 09 07	704	1.2−	1.1+	2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2002 02 10	704	0.5+	0.6+	
1999 09 07	704	1.2−	1.6+	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.1−	0.1+	
2000 08 04	608	1.4+	1.3+	2001 12 18	644	0.3+	0.2+	2002 02 12	704	0.0	0.5+	
2000 08 04	608	1.1+	0.9+	2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2002 02 12	704	1.0+	1.3+	
2000 08 04	608	1.1+	0.7+	2001 12 18	644	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.3+	0.4−	
2000 09 22	699	0.1+	0.4−	2001 12 18	644	0.1+	0.3+	2002 02 20	704	(0.9+	2.1+)	
2000 09 22	699	0.0	0.7+	2001 12 18	704	0.5−	0.3+	2002 02 20	704	0.6−	0.8+	
2000 09 22	699	0.6+	0.5+	2001 12 20	704	0.9+	1.6−	2002 02 20	704	0.2+	0.2+	
2000 09 22	699	0.4+	0.7+	2001 12 20	704	0.4−	0.7+	2002 02 20	704	0.6+	0.7+	
2000 09 28	704	0.3−	0.7−	2001 12 20	704	0.4−	0.2−	2002 02 20	704	0.4+	0.3+	
2000 09 28	704	0.5+	1.2−	2001 12 20	704	1.6−	1.4−	2002 03 03	699	0.1−	0.2−	
2000 09 28	704	0.3+	0.6−	2001 12 20	704	1.1−	0.1−	2002 03 03	699	0.8−	0.7−	
2000 09 28	704	0.3+	0.4+	2001 12 21	704	0.6−	0.8+	2002 03 03	699	0.7−	0.1−	
2000 09 30	704	0.2−	0.4−	2001 12 21	704	0.5+	0.6+	2002 03 03	699	0.7−	0.1−	
2000 09 30	704	0.8−	0.2−	2001 12 21	704	0.2−	0.7+	2002 03 06	704	1.3+	0.8−	
2000 09 30	704	0.5−	0.9−	2001 12 23	608	0.7−	0.7−	2002 03 06	704	0.6+	0.4−	
2000 09 30	704	0.2−	0.5+	2001 12 23	608	0.6−	0.5−	2002 03 06	704	0.8+	1.1−	
2000 09 30	704	0.4−	0.4+	2001 12 23	608	0.4−	0.3−	2003 03 12	704	0.8−	1.7+	
2000 10 03	704	0.2+	0.1−	2002 01 06	644	0.1−	0.2+	2003 03 12	704	0.3+	0.1+	
2000 10 03	704	0.7−	0.2+	2002 01 06	644	0.4−	0.2+	2003 03 12	704	0.1−	0.8+	
2000 10 03	704	0.2+	0.0	2002 01 06	644	0.3−	0.2+	2003 03 12	704	0.1−	1.4+	
2000 10 03	704	0.5−	0.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.5+	2003 03 12	704	0.9−	1.5+	
2000 10 03	704	0.6−	0.3+	2002 01 09	704	0.1−	0.6+	2003 03 23	644	0.7+	0.8+	
2000 10 05	608	0.5+	0.7+	2002 01 09	704	0.2−	0.7+	2003 03 23	644	0.7+	0.8+	
2000 10 05	608	0.5+	0.7+	2002 01 09	704	0.0	0.7+	2003 03 23	644	0.5+	0.8+	
2000 10 05	608	0.4+	0.6+	2002 01 09	704	0.2+	1.0+	2003 03 26	608	0.5+	0.7−	
2000 10 25	704	1.4−	0.8+	2002 01 13	608	0.2+	1.3+	2003 03 26	608	0.9+	0.2−	
2000 10 25	704	0.0	0.1+	2002 01 13	608	0.0	1.3+	2003 03 26	608	0.6+	0.5−	
2000 10 25	704	0.8−	0.4+	2002 01 13	608	0.1+	1.3+	2003 03 30	644	0.5+	0.3+	
2000 10 25	704	0.1+	0.6+	2002 01 14	704	0.1−	0.4−	2003 03 30	644	0.4+	0.1+	
2000 10 25	704	0.3−	0.5−	2002 01 14	704	0.2+	0.4−	2003 03 30	644	0.2+	0.4+	
2000 11 16	699	0.6−	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.5−	2003 04 12	704	0.7+	0.4+	
2000 11 16	699	0.8+	0.7+	2002 01 14	704	0.4+	0.8−	2003 04 12	704	0.1−	1.0+	
2000 11 16	699	0.4−	0.2+	2002 01 14	704	0.5+	0.9−	2003 04 12	704	0.1+	0.4+	
2000 11 16	699	0.8−	0.4+	2002 01 21	704	0.9−	0.2+	2003 04 12	704	0.1+	1.1+	
2000 11 19	704	0.4−	0.1+	2002 01 21	704	0.9−	0.1−	2003 04 12	704	1.2+	1.3+	
2000 11 19	704	0.3+	0.4+	2002 01 21	704	0.3−	0.3−	2003 04 30	704	0.4−	0.2−	
2000 11 19	704	0.5−	0.3+	2002 01 21	704	0.5−	0.7−	2003 04 30	704	0.4−	0.1−	
2000 11 19	704	0.1+	1.3+	2002 01 21	704	0.6−	0.2−	2003 04 30	704	0.1−	0.3−	
2000 11 19	704	0.1−	0.2+	2002 02 05	644	0.1−	0.3−	2003 04 30	704	0.3−	0.0	
2000 12 04	704	0.1+	1.0−	2002 02 05	644	0.4−	0.4−	2003 04 30	704	0.0	0.3−	
2000 12 04	704	0.1−	0.2−	2002 02 05	644	0.0	0.3−					
2000 12 04	704	0.3−	0.8+	2002 02 07	704	0.8+	0.6−					

(62406)∗ 2000 SN$_{176}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	103.54489		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27307438	ω	291.20807		−0.95908800	+0.26204150	
a	2.3529647	Ω	264.10754		−0.20289902	−0.90020264	
e	0.0722622	i	6.18475		−0.19743909	−0.34780663	
P	3.61	H	14.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1984 03 07	260	0.1−	0.5−	2000 11 27	704	0.3−	0.7−	2002 03 11	106	0.6−	0.1−	
1984 03 07	260	0.1−	0.3−	2000 11 27	704	0.0	0.5−	2002 03 11	106	0.2−	0.4+	
1985 09 07	260	0.1+	1.6+	2000 12 17	699	0.5+	0.3−	2002 03 12	106	0.4−	0.0	
1985 09 07	260	0.1+	1.1+	2000 12 17	699	0.4−	0.2+	2002 03 14	644	0.5−	0.0	
1991 01 15	261	0.8−	0.4−	2000 12 17	699	0.6−	0.1+	2002 03 14	644	0.7−	0.0	
1991 01 15	261	0.2−	0.5−	2000 12 17	699	0.6−	0.6+	2002 03 14	644	0.7−	0.0	
1991 02 06	261	0.5−	0.7−	2001 01 19	704	0.0	0.0	2002 03 15	644	0.2−	0.7+	
1991 02 06	261	1.3−	0.5−	2001 01 19	704	0.4−	0.4+	2002 03 15	644	0.4−	0.8+	
1998 01 02	261	0.2+	0.5−	2001 01 19	704	0.2−	0.4+	2002 03 15	644	0.2−	0.7+	
1998 01 02	261	0.1+	0.7−	2001 01 19	704	0.2−	0.2−	2002 03 17	704	0.2+	0.4+	
2000 09 22	699	0.6+	0.1−	2001 01 19	704	0.0	0.5+	2002 03 17	704	0.4+	0.4−	
2000 09 22	699	0.1+	0.4+	2001 11 20	699	0.4+	0.5−	2002 03 17	704	0.7+	0.5+	
2000 09 22	699	0.5−	0.5+	2001 11 20	699	0.1−	0.2+	2002 03 17	704	0.2+	0.1−	
2000 09 22	699	0.5−	0.1−	2001 11 20	699	0.6+	0.6+	2002 03 17	704	0.8−	1.6+	
2000 09 28	704	0.4−	0.2+	2001 11 20	699	0.7+	0.2−	2002 03 17	608	1.3−	0.1−	
2000 09 28	704	0.2+	0.5+	2001 12 13	704	1.6+	1.8+	2002 03 17	608	1.0−	0.1−	
2000 09 28	704	0.6−	0.7+	2001 12 13	704	1.4+	1.5+	2002 03 17	608	1.1−	0.4−	
2000 09 28	704	0.2−	0.3+	2001 12 13	704	0.8+	1.0+	2002 03 18	704	0.4+	0.2+	
2000 09 30	704	0.3+	0.5+	2002 01 07	608	0.5+	0.7−	2002 03 18	704	0.1+	0.5+	
2000 09 30	704	0.2−	0.2+	2002 01 07	608	0.7+	0.8−	2002 03 18	704	0.3+	0.6+	
2000 09 30	704	0.1−	0.7+	2002 01 07	608	0.6+	0.6−	2002 03 18	704	1.5−	0.2−	
2000 09 30	704	0.4+	0.4+	2002 01 11	608	0.2−	1.4−	2002 03 18	704	0.3−	0.0	
2000 09 30	704	0.1+	0.3+	2002 01 11	608	0.0	1.3−	2002 04 04	608	1.0−	0.0	
2000 10 25	704	0.2−	0.4+	2002 01 11	608	0.1−	0.9−	2002 04 04	608	1.0−	0.1−	
2000 10 25	704	0.4−	0.2−	2002 01 12	704	0.3−	0.3−	2002 04 04	608	1.0−	0.0	
2000 10 25	704	0.3+	0.6+	2002 01 12	704	0.2+	0.4−	2002 04 05	644	0.3+	0.5+	
2000 10 25	704	0.6+	0.3−	2002 01 12	704	0.0	0.3−	2002 04 05	644	0.2+	0.3+	
2000 10 25	704	0.0	0.5+	2002 01 12	704	0.2+	0.4−	2002 04 05	644	0.3+	0.3+	
2000 11 01	704	0.3−	0.3+	2002 01 12	704	0.0	0.6−	2002 04 10	704	0.2−	0.5+	
2000 11 01	704	0.8−	0.5+	2002 01 13	106	0.3−	0.5−	2002 04 10	704	0.3−	0.3+	
2000 11 01	704	0.2+	0.2−	2002 01 13	106	1.2+	1.0−	2002 04 10	704	0.2+	0.2+	
2000 11 01	704	0.2−	0.8−	2002 01 13	106	0.0	0.1−	2002 04 10	704	0.6−	0.9+	
2000 11 01	704	0.1+	0.9+	2002 01 14	704	0.9+	0.5−	2002 04 12	608	0.8+	1.0+	
2000 11 03	704	0.2+	0.4−	2002 01 14	704	0.7+	0.5+	2002 04 12	608	0.6+	1.3+	
2000 11 03	704	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	0.2+	0.2+	2002 04 12	608	0.8+	1.0+	
2000 11 03	704	0.2−	0.7+	2002 01 14	704	0.6+	1.0−	2002 04 14	704	0.4+	0.1−	
2000 11 03	704	0.1−	0.2−	2002 01 14	704	0.1+	0.5−	2002 04 14	704	0.7+	0.6+	
2000 11 03	704	0.4−	0.6+	2002 02 05	699	0.5−	0.0	2002 04 14	704	0.4+	0.4+	
2000 11 16	699	0.3+	0.3+	2002 02 05	699	0.2−	0.0	2002 04 14	704	1.0+	0.6+	
2000 11 16	699	0.7−	0.5+	2002 02 05	699	0.3−	0.4−	2002 04 14	704	1.3+	1.1+	
2000 11 16	699	0.6+	0.6+	2002 02 05	699	0.2+	0.1−	2002 05 08	704	0.6+	1.4+	
2000 11 16	699	0.5−	0.9+	2002 02 06	608	0.2+	0.6−	2002 05 08	704	0.0	1.1+	
2000 11 20	704	0.2−	0.1−	2002 02 06	608	0.1+	0.3−	2002 05 08	704	0.3+	0.8+	
2000 11 20	704	0.5+	0.5+	2002 02 06	608	0.0	0.9−	2002 05 08	704	0.7+	1.0+	
2000 11 20	704	0.1−	0.3−	2002 02 11	608	1.1+	0.2+	2002 05 08	704	0.7+	1.4+	
2000 11 20	704	0.1+	0.0	2002 02 11	608	0.9+	1.3+	2002 05 11	704	(1.4+	2.4−)	
2000 11 20	704	0.0	0.8−	2002 02 11	608	1.4+	0.6+	2002 05 11	704	0.1+	1.9−	
2000 11 27	704	0.3−	0.6+	2002 02 19	644	0.2+	0.1−	2002 05 11	704	0.0	0.7−	
2000 11 27	704	0.3−	0.5−	2002 02 19	644	0.1+	0.0	2002 05 11	704	0.2+	0.4−	
2000 11 27	704	0.6+	0.6−	2002 02 19	644	0.2+	0.2+					

(62407)∗ 2000 SO$_{176}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	226.02871		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28033670	ω	165.50166		+0.08421165	−0.99293461	
a	2.3121504	Ω	279.61653		+0.90557149	+0.11126745	
e	0.0951935	i	4.86414		+0.41575073	−0.04123619	
P	3.52	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 09	691	0.1−	1.6−	2000 10 25	704	0.2+	0.4+	2000 12 17	699	0.5−	0.1−
1993 11 09	691	0.0	0.4−	2000 10 25	704	0.1−	0.1−	2000 12 17	699	0.6+	0.6+
1993 11 09	691	0.6+	0.3+	2000 10 25	704	0.0	0.8+	2000 12 17	699	0.4−	0.2+
1993 12 08	691	0.2+	0.4−	2000 10 25	704	0.4−	0.0	2002 04 09	704	0.3+	0.4−
1993 12 08	691	0.4+	0.5−	2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2002 04 09	704	0.7+	0.4+
1993 12 08	691	0.2+	0.3−	2000 11 01	704	0.3+	0.4−	2002 04 09	704	0.9+	0.0
1998 01 28	566	0.1−	0.1−	2000 11 01	704	0.1−	0.1+	2002 04 09	704	1.0+	0.2+
1998 01 28	566	0.4−	0.3+	2000 11 01	704	0.3−	0.1−	2002 04 09	704	0.4+	0.4+
1998 01 28	566	0.1+	0.1+	2000 11 01	704	0.6+	0.8−	2002 04 12	704	0.3+	0.8+
2000 09 22	699	0.3−	0.2+	2000 11 03	704	0.2−	0.2−	2002 04 12	704	1.0+	0.4−
2000 09 22	699	0.6−	0.1−	2000 11 03	704	0.6+	0.2+	2002 04 12	704	0.2+	0.4+
2000 09 22	699	1.2−	0.2+	2000 11 03	704	0.2+	0.1−	2002 04 12	704	0.4+	0.5+
2000 09 22	699	1.1−	0.7+	2000 11 03	704	0.1−	0.3−	2002 04 12	704	1.5−	0.2−
2000 09 28	704	0.3−	0.4+	2000 11 03	704	0.7+	0.2+	2002 04 14	704	0.5−	0.2+
2000 09 28	704	0.2−	1.1+	2000 11 20	704	0.2+	0.1+	2002 04 14	704	1.1−	0.1+
2000 09 28	704	0.5−	0.0	2000 11 20	704	0.6−	0.3+	2002 04 14	704	0.3−	0.7−
2000 09 28	704	0.1+	1.0+	2000 11 20	704	0.4−	0.5+	2002 04 30	644	0.2+	0.8+
2000 09 30	704	0.3−	0.4+	2000 11 20	704	0.6−	1.0+	2002 04 30	644	0.2+	0.6+
2000 09 30	704	0.3+	1.4+	2000 11 20	704	0.1−	0.4+	2002 04 30	644	0.2+	0.5+
2000 09 30	704	0.6−	0.4−	2000 11 28	704	0.1−	1.2+	2002 05 17	644	0.0	0.7+
2000 09 30	704	0.6+	0.2+	2000 11 28	704	0.4+	0.1+	2002 05 17	644	0.0	0.8+
2000 09 30	704	0.3−	0.0	2000 11 28	704	0.7+	0.2−	2002 05 17	644	0.2+	1.0+
2000 10 25	704	0.4+	0.0	2000 12 17	699	0.0	0.1+				

(62408)∗ 2000 SU$_{176}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	92.42903		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12499112	ω	131.08736		+0.17139336	−0.98003719	
a	3.9617155	Ω	308.75717		+0.86074276	+0.19871122	
e	0.2200944	i	7.42361		+0.47931849	−0.00639945	
P	7.89	H	13.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	699	0.2+	1.2+	2001 12 18	704	(0.3+	2.1−)	2002 02 11	704	0.3+	0.4−
1999 09 05	699	(2.4−	0.6−)	2001 12 18	644	0.5−	0.2+	2002 02 11	704	0.3+	0.5−
1999 09 05	699	0.4+	1.6+	2001 12 18	644	0.5−	0.2+	2002 02 11	704	0.4+	0.5−
1999 09 14	704	0.7−	0.3+	2001 12 18	644	0.4−	0.1+	2002 02 11	691	0.5−	0.3−
1999 09 14	704	1.3−	0.8+	2001 12 18	704	1.1−	1.3−	2002 02 11	691	0.6−	0.4−
1999 09 14	704	1.1−	0.6+	2001 12 21	704	0.3+	0.0	2002 02 11	691	0.7−	0.5−
2000 09 22	699	0.3−	0.4+	2001 12 21	704	(0.3+	2.5−)	2002 02 16	704	0.1−	0.1−
2000 09 22	699	0.5−	0.8+	2001 12 21	704	0.1−	0.1−	2002 02 16	704	0.5−	0.2−
2000 09 22	699	0.5−	0.8+	2001 12 21	704	0.7−	0.7−	2002 02 16	704	0.0	0.0
2000 09 22	699	0.3+	0.1+	2001 12 21	704	0.5−	0.8−	2002 02 16	704	0.2−	0.0
2000 09 28	704	0.3+	0.2+	2002 01 04	106	(2.4−	1.3−)	2002 02 16	704	0.0	0.1−
2000 09 28	704	0.5+	0.4+	2002 01 04	106	0.8−	0.9+	2002 02 20	704	1.2+	0.7+
2000 09 28	704	0.1−	0.8+	2002 01 04	106	0.6+	1.1+	2002 02 20	704	0.5+	1.2+
2000 09 28	704	0.6−	1.6+	2002 01 07	644	0.2−	0.1−	2002 02 20	704	0.5+	0.5+
2000 09 30	704	0.6+	0.2+	2002 01 07	644	0.0	0.1−	2002 02 20	704	0.9+	0.1+
2000 09 30	704	0.6−	0.1+	2002 01 07	644	0.3−	0.2−	2002 02 20	704	0.6+	0.1+
2000 09 30	704	0.4+	0.2+	2002 01 07	644	0.0	0.2−	2002 03 05	644	0.0	0.4+
2000 09 30	704	0.0	0.5+	2002 01 07	644	0.1+	0.0	2002 03 05	644	0.0	0.4+
2000 09 30	704	0.3−	0.2+	2002 01 07	644	0.3+	0.3−	2002 03 05	644	0.0	0.4+
2000 10 25	704	0.2+	0.2+	2002 01 09	704	0.3+	0.0	2002 03 06	704	0.4+	0.3+
2000 10 25	704	0.1+	0.3+	2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2002 03 06	704	0.7+	0.7−
2000 10 25	704	0.2+	0.5+	2002 01 09	704	0.0	0.1+	2002 03 06	704	0.8−	0.8−
2000 10 25	704	0.1−	0.6+	2002 01 09	704	0.5+	0.2+	2002 04 05	704	0.3+	0.7+
2000 10 25	704	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.4+	0.4+	2002 04 05	704	0.6+	0.5+
2000 11 16	699	0.3−	0.5+	2002 01 11	699	0.2−	0.7+	2002 04 05	704	0.0	0.7+
2000 11 16	699	0.1+	1.0+	2002 01 11	333	0.2−	0.3−	2002 04 05	704	0.4+	0.5+
2000 11 16	699	0.1+	0.9+	2002 01 11	333	0.4−	0.0	2002 04 05	704	0.7+	0.4+
2000 11 16	699	0.0	0.9+	2002 01 11	699	0.4−	0.2+	2003 03 11	704	0.3−	1.6+
2000 11 19	704	0.3−	0.1−	2002 01 11	333	0.6−	0.8+	2003 03 11	704	0.7+	0.2−
2000 11 19	704	0.2−	0.3+	2002 01 11	699	0.4−	0.0	2003 03 11	704	0.6+	0.3−
2000 11 19	704	0.4−	0.6+	2002 01 11	699	0.0	0.1+	2003 03 11	704	0.3+	0.1+
2000 11 19	704	0.4−	0.2+	2002 01 12	333	0.8−	0.5−	2003 03 28	691	0.1−	0.4+
2000 11 19	704	1.2−	0.9+	2002 01 12	333	1.2−	0.2−	2003 03 28	691	0.4+	0.5+
2000 11 29	704	0.2−	0.2+	2002 01 12	333	0.9−	1.1−	2003 03 28	691	0.1+	0.4+
2000 11 29	704	0.2+	0.4+	2002 01 13	608	0.7−	0.3−	2003 03 30	699	0.9−	0.2−
2000 11 29	704	0.5+	0.0	2002 01 13	608	0.8−	0.4−	2003 03 30	699	0.2−	0.4+
2000 11 29	704	0.7+	0.2+	2002 01 13	608	0.6−	0.1−	2003 03 30	699	0.6−	0.5−
2000 11 29	704	1.0−	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.1+	2003 03 30	699	0.3−	0.0
2000 12 04	704	0.8+	0.4+	2002 01 14	704	0.4+	0.0	2003 03 31	704	0.1+	0.9+
2000 12 04	704	0.3+	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.0	2003 03 31	704	0.1+	0.7+
2000 12 04	704	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.4+	0.8+	2003 03 31	704	0.8+	0.6+
2000 12 04	704	0.5+	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2003 03 31	704	0.2+	0.3+
2000 12 04	704	0.3−	0.4+	2002 01 21	704	0.2+	0.3−	2003 03 31	704	0.5−	0.2+
2000 12 17	699	0.4−	1.1+	2002 01 21	704	0.7+	0.9−	2003 04 05	608	0.9+	0.9+
2000 12 17	699	0.6−	0.4+	2002 01 21	704	0.9−	1.2−	2003 04 05	608	0.7+	0.4+
2000 12 17	699	0.2−	0.4+	2002 01 22	291	0.6−	0.2−	2003 04 05	608	0.8+	0.5+
2000 12 17	699	0.7−	0.3+	2002 01 22	291	0.4−	0.2−	2003 04 07	704	0.9+	0.9+
2000 12 30	704	0.8−	0.5−	2002 01 22	291	0.0	0.2−	2003 04 07	704	1.1+	1.8+
2000 12 30	704	0.4+	0.6+	2002 01 26	644	0.0	0.1+	2003 04 07	704	1.0+	1.1+
2000 12 30	704	0.1−	0.5+	2002 01 26	644	0.1−	0.1+	2003 04 07	704	0.4−	0.3−
2000 12 30	704	0.0	0.1−	2002 01 26	644	0.0	0.1+	2003 04 07	704	1.7+	0.5+
2000 12 30	704	0.1−	0.5−	2002 02 05	644	0.4−	0.2−	2003 04 11	699	0.5−	1.1+
2001 01 18	704	0.5−	0.1−	2002 02 05	644	0.3−	0.2−	2003 04 11	699	(0.2−	2.1+)
2001 01 18	704	0.4+	0.0	2002 02 05	644	0.4−	0.3−	2003 04 11	699	0.8−	0.5+
2001 01 18	704	0.6−	0.5+	2002 02 07	704	0.7+	0.8+	2003 04 11	699	1.6+	0.1+
2001 01 18	704	0.3−	0.2−	2002 02 07	704	0.4+	0.7+	2003 04 28	699	0.1−	0.2+
2001 01 18	704	0.9−	0.5−	2002 02 07	704	0.8+	0.5+	2003 04 28	704	0.5+	0.5+
2001 10 19	704	1.3−	0.5−	2002 02 07	704	0.9+	0.8+	2003 04 28	699	0.1−	0.0
2001 10 19	704	0.8−	0.6−	2002 02 07	704	1.4+	0.1+	2003 04 28	704	0.1+	0.8+
2001 10 19	704	1.2−	1.2−	2002 02 08	704	(4.5+	0.9+)	2003 04 28	704	1.1+	1.5+
2001 10 19	704	1.7−	0.0	2002 02 08	704	(4.6+	0.7+)	2003 04 28	699	0.4+	0.7+
2001 12 17	644	0.3+	0.9−	2002 02 08	704	(4.7+	0.9+)	2003 04 28	704	0.3−	1.6+
2001 12 17	644	0.2+	1.1−	2002 02 08	704	(4.6+	0.2+)	2003 04 28	699	1.1−	1.1−
2001 12 17	644	0.2+	1.0−	2002 02 08	704	(4.6+	0.6+)	2003 05 01	704	0.8+	0.4+
2001 12 18	704	1.3+	0.4+	2002 02 11	704	0.2+	0.5−	2003 05 01	704	1.3+	1.0+
2001 12 18	704	0.2+	0.4−	2002 02 11	704	0.2+	0.6−	2003 05 01	704	0.6+	0.4+

(62409)∗ 2000 SR$_{177}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	203.84462		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19165451	ω	18.74784		+0.97481585	−0.22226116	
a	2.9793625	Ω	354.00438		+0.17562645	+0.81561366	
e	0.1117181	i	10.07716		+0.13743872	+0.53420440	
P	5.14	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 10	691	0.6−	0.5−	2000 12 04	704	0.2−	0.1+	2002 02 04	644	1.1−	1.3+
1997 01 10	691	0.6−	0.6−	2000 12 04	704	0.2+	0.0	2002 02 06	704	0.1+	0.4+
1997 01 10	691	0.6−	0.8−	2000 12 04	704	0.0	0.2−	2002 02 06	704	0.0	0.3+
1997 03 08	327	1.3+	0.0	2000 12 04	704	0.2−	1.0−	2002 02 06	704	0.5+	0.4+
1997 03 08	327	0.4−	0.0	2000 12 17	699	1.9+	0.4+	2002 02 06	704	0.1+	0.5+
1997 03 08	327	0.1−	0.5+	2000 12 17	699	0.5+	0.4+	2002 02 06	704	0.2+	0.5+
2000 09 28	704	0.4−	0.2+	2000 12 17	699	1.3−	0.0	2002 02 08	704	0.2+	0.2+
2000 09 28	704	0.4−	0.4+	2000 12 17	699	0.8+	0.2−	2002 02 08	704	0.1+	0.9+
2000 09 28	704	0.5−	0.1+	2000 12 30	704	0.4+	0.6−	2002 02 08	704	0.1+	0.7+
2000 09 28	704	0.3−	0.1+	2000 12 30	704	0.2−	0.4+	2002 02 08	704	0.2+	0.9+
2000 09 30	704	0.2−	0.1−	2000 12 30	704	0.8+	0.2−	2002 02 08	704	0.4+	1.0+
2000 09 30	704	0.3−	0.2+	2000 12 30	704	0.0	1.3−	2002 02 12	704	0.1+	1.3−

2000 09 30	704	0.3−	0.0	2001 01 18	704	0.4−	0.0	2002 02 12	704	0.2−	1.3−
2000 09 30	704	0.3−	0.2+	2001 01 18	704	0.7−	0.6+	2002 02 12	704	0.1−	1.5−
2000 09 30	704	0.4−	0.5+	2001 01 18	704	0.2−	0.1−	2002 02 12	704	0.1+	1.6−
2000 10 25	704	0.0	1.1+	2001 01 18	704	0.3−	0.6+	2002 02 12	704	(0.3−	2.1−)
2000 10 25	704	0.5−	0.5+	2001 11 16	699	0.6−	0.2+	2002 02 23	644	0.4−	0.2−
2000 10 25	704	0.0	0.3+	2001 11 16	699	0.5+	0.9+	2002 02 23	644	0.2−	0.3−
2000 10 25	704	0.3−	0.6+	2001 11 16	699	0.2+	0.2+	2002 02 23	644	0.2−	0.4−
2000 10 25	704	0.2+	0.7+	2001 11 16	699	0.3+	0.2−	2002 03 11	644	0.2+	0.4+
2000 10 26	704	0.5−	0.1−	2002 01 06	608	0.4−	0.7−	2002 03 11	644	0.0	0.3+
2000 10 26	704	1.7+	0.4−	2002 01 06	608	0.2−	1.3−	2002 03 11	644	0.2+	0.5+
2000 10 26	704	0.8+	1.1+	2002 01 06	608	0.5−	1.9−	2002 03 31	644	0.1−	0.1+
2000 10 26	704	0.0	0.2+	2002 01 08	704	0.3−	0.5+	2002 03 31	644	0.1−	0.4+
2000 10 27	704	0.1+	0.3+	2002 01 08	704	0.3−	0.1+	2002 03 31	644	0.1−	0.2+
2000 10 27	704	0.1−	0.1+	2002 01 08	704	0.3−	0.2+	2002 04 04	704	0.2−	0.3−
2000 10 27	704	0.1−	0.6+	2002 01 08	704	0.2−	0.6+	2002 04 04	704	0.9+	0.8−
2000 10 27	704	0.0	0.1+	2002 01 08	704	0.8−	0.1+	2002 04 04	704	0.5+	1.5−
2000 10 27	704	0.2−	0.1−	2002 01 09	608	0.3+	1.5−	2003 03 31	704	0.6−	0.4−
2000 11 19	704	0.1+	0.3+	2002 01 09	608	0.2+	1.1−	2003 03 31	704	0.1−	0.1−
2000 11 19	704	0.2−	0.3−	2002 01 09	608	0.7+	1.4−	2003 03 31	704	0.3+	1.5+
2000 11 19	704	0.2+	0.4−	2002 02 03	699	0.5−	0.7+	2003 03 31	704	0.0	0.7+
2000 11 19	704	0.2−	0.5−	2002 02 03	699	0.5+	0.4+	2003 04 20	608	0.2−	0.5+
2000 11 19	704	0.2−	0.4−	2002 02 03	699	0.9−	0.9+	2003 04 20	608	0.2+	0.7+
2000 11 29	704	0.5−	0.2−	2002 02 03	644	0.0	0.3+	2003 04 20	608	0.1+	0.0
2000 11 29	704	0.5−	0.1+	2002 02 03	699	0.0	0.3+	2003 04 28	704	0.2+	0.1+
2000 11 29	704	0.1−	0.2−	2002 02 03	644	0.1−	0.4+	2003 04 28	704	0.4+	0.9+
2000 11 29	704	0.1+	0.2−	2002 02 03	644	0.1+	0.4+	2003 04 28	704	0.8+	0.3+
2000 11 29	704	0.6−	0.8+	2002 02 04	644	0.9+	1.4+	2003 04 28	704	1.9+	0.2+
2000 12 04	704	0.1+	0.2+	2002 02 04	644	0.5+	1.4+				

(62410)∗ 2000 SN$_{178}$ = 1999 LV$_{10}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6025)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	279.06096		(2000.0)			
n	0.22252329	ω	87.94136		+0.68156241	+0.70152662
a	2.6970298	Ω	227.42221		−0.73170078	+0.64973154
e	0.1537453	i	16.42119		−0.00930824	+0.29276154
P	4.43	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 05	699	0.8+	1.1+	2000 10 25	704	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	0.4−	0.0
1999 06 05	699	0.6−	0.5−	2000 10 25	704	0.4−	0.5+	2002 01 14	704	0.5+	0.1−
1999 06 05	699	0.9+	0.5+	2000 10 25	704	0.5+	0.7+	2002 02 15	704	0.0	0.7+
1999 06 08	704	0.4+	0.0	2000 10 25	704	0.6−	0.5+	2002 02 15	704	0.1−	0.4+
1999 06 08	704	0.2+	0.6+	2000 10 25	704	0.1−	0.6+	2002 02 15	704	0.2+	0.5+
1999 06 08	704	0.3+	0.3+	2000 11 01	704	0.3+	0.6+	2002 02 15	704	0.3+	0.8+
1999 06 08	704	0.1+	0.3+	2000 11 01	704	0.1−	0.7+	2003 03 12	704	0.3−	0.7−
1999 06 08	704	0.1−	0.1+	2000 11 01	704	0.8+	0.5+	2003 03 12	704	0.6−	1.2−
1999 06 14	704	0.2−	0.1−	2000 11 01	704	0.5+	0.6+	2003 03 12	704	1.2+	0.1−
1999 06 14	704	1.6−	1.5+	2000 11 01	704	0.1−	0.2+	2003 03 12	704	0.5+	0.6−
1999 06 14	704	0.1+	0.1+	2000 11 03	704	0.3+	0.0	2003 03 23	644	0.2−	0.3+
1999 06 14	704	0.4−	0.9−	2000 11 03	704	0.2−	0.2+	2003 03 23	644	0.1−	0.1+
1999 06 14	704	0.2−	0.6−	2000 11 03	704	0.2+	0.4+	2003 03 23	644	0.0	0.1+
2000 09 24	699	0.5−	0.4+	2000 11 03	704	0.1+	0.1+	2003 04 02	704	0.7+	0.6+
2000 09 24	699	0.1+	0.5+	2000 11 03	704	0.2−	0.3+	2003 04 02	704	0.4+	0.0
2000 09 24	699	1.1−	0.8+	2000 11 21	704	0.5+	0.2−	2003 04 02	704	0.6+	0.6+
2000 09 24	699	0.2−	0.9+	2000 11 21	704	0.2+	0.1+	2003 04 02	704	0.3−	0.3−
2000 09 28	704	0.6−	0.2+	2000 11 21	704	0.2−	0.2−	2003 04 02	704	0.5−	0.9+
2000 09 28	704	0.2+	0.1+	2000 11 21	704	0.4−	0.3−	2003 04 02	704	0.0	0.6+
2000 09 28	704	0.8−	0.2−	2000 11 27	704	0.3−	0.4−	2003 04 02	704	0.3−	0.1+
2000 09 28	704	0.2+	0.1+	2000 11 27	704	0.6+	1.1+	2003 04 02	704	0.0	0.4−
2000 09 30	704	0.2−	0.1−	2000 11 27	704	0.3+	0.3+	2003 04 30	704	0.2+	0.1+
2000 09 30	704	0.0	0.2−	2000 11 27	704	0.0	0.4+	2003 04 30	704	0.5+	0.2+
2000 09 30	704	0.1−	0.0	2000 11 27	704	0.3+	0.8+	2003 04 30	704	0.6+	0.5+
2000 09 30	704	0.2−	0.3+	2000 12 30	699	0.6−	0.1−	2003 04 30	704	0.4+	0.3+
2000 09 30	704	0.7−	0.0	2000 12 30	699	0.5+	0.3+	2003 05 05	703	0.2+	0.2+
2000 10 07	704	0.9+	0.2+	2000 12 30	699	0.8+	0.3+	2003 05 05	703	0.2+	1.0+
2000 10 07	704	0.7−	1.1−	2000 12 30	699	0.4+	1.0+	2003 05 05	703	0.7+	0.5+
2000 10 07	704	0.3−	1.0−	2002 01 12	704	0.2−	0.7+	2003 05 05	703	0.4+	1.0+
2000 10 07	704	0.0	1.1−	2002 01 12	704	0.6+	0.1+	2003 05 06	704	0.7+	0.5−
2000 10 07	704	0.4−	0.1−	2002 01 12	704	0.3−	0.5−	2003 05 06	704	1.5+	0.6+
2000 10 07	704	1.3+	0.5−	2002 01 12	704	0.3+	0.5−	2003 05 06	704	0.2+	0.0
2000 10 07	704	0.3+	0.4+	2002 01 12	704	0.3−	0.9−	2003 05 25	699	1.0−	0.1+
2000 10 07	704	0.0	0.9−	2002 01 14	704	0.0	0.3−	2003 05 25	699	1.2−	0.8+
2000 10 07	704	0.9−	0.9−	2002 01 14	704	0.0	0.4−	2003 05 25	699	2.4−	0.2−
2000 10 07	704	0.2−	0.7−	2002 01 14	704	0.6−	0.1−	2003 05 25	699	2.3−	2.1−

(62411)∗ 2000 SX$_{178}$ = 1996 TK$_{52}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6025)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	51.59031		(2000.0)			
n	0.27400127	ω	249.73950		−0.39464454	+0.91881264
a	2.3476553	Ω	356.99484		−0.79228796	−0.34372752
e	0.0814618	i	6.84325		−0.46533372	−0.19399672
P	3.60	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 06	691	0.2−	0.5−	2002 02 07	704	0.3−	0.1−	2002 03 14	704	0.1+	0.0
1991 02 06	691	0.2−	0.6−	2002 02 07	704	0.2−	0.0	2002 03 14	704	0.2+	0.1−
1991 02 06	691	0.3−	0.2−	2002 02 07	704	0.3−	0.4−	2002 03 16	704	0.6+	0.5+
1996 08 20	566	0.6−	1.4−	2002 02 07	704	0.4−	0.1+	2002 03 16	704	0.4+	0.5+
1996 08 20	566	1.0−	1.0−	2002 02 07	704	0.2−	0.1−	2002 03 16	704	0.5+	0.5+
1996 08 20	566	0.7−	1.5−	2002 02 10	704	0.2+	0.2−	2002 03 16	704	0.6+	0.5+
1996 10 05	809	1.9+	0.9+	2002 02 10	704	0.2+	0.1−	2002 03 16	704	0.8+	0.6+
1996 10 05	809	1.3+	0.0	2002 02 10	704	0.1−	0.1−	2002 03 16	608	0.2−	0.3−
1996 10 05	809	0.5+	1.5+	2002 02 10	704	1.8+	0.1+	2002 03 16	608	0.3−	0.5−
1996 10 06	809	(3.4+	3.7+)	2002 02 10	704	1.0−	1.2+	2002 03 16	608	0.7−	0.0
1996 10 06	809	(3.0+	3.7+)	2002 02 11	608	0.6−	0.1+	2002 03 17	704	0.2+	0.5−
1996 10 06	809	(2.4+	3.8+)	2002 02 11	608	0.6−	0.4+	2002 03 17	704	0.6+	0.2−
2000 09 09	699	1.6−	0.8+	2002 02 11	608	0.7−	0.2+	2002 03 17	704	0.2+	0.2−
2000 09 09	699	0.2−	0.2+	2002 02 12	704	0.2+	0.4−	2002 03 17	704	0.1+	0.9−
2000 09 09	699	0.6−	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.6−	2002 03 17	704	0.5+	0.5−
2000 09 09	699	0.3+	0.9+	2002 02 12	704	0.5+	0.5−	2002 03 20	691	0.1−	0.0
2000 09 28	704	0.1+	0.0	2002 02 12	704	0.0	0.3−	2002 03 20	691	0.2+	0.3+
2000 09 28	704	0.3−	0.0	2002 02 12	704	0.2−	0.5−	2002 03 20	691	0.3−	0.1−
2000 09 28	704	0.0	0.1−	2002 02 16	704	1.6+	0.3−	2002 03 20	704	0.6−	0.2−
2000 09 30	704	0.1+	0.2−	2002 02 16	704	0.5+	0.2+	2002 03 20	704	0.2−	0.3−
2000 09 30	704	0.6−	0.8−	2002 02 16	704	0.2−	0.0	2002 03 20	704	0.0	0.4−
2000 09 30	704	0.4+	0.2−	2002 02 16	704	0.5−	0.5−	2002 03 20	704	0.3−	0.7−
2000 09 30	704	0.3−	0.2+	2002 02 16	608	(0.5−	2.7−)	2002 03 21	704	0.4−	0.4+
2000 10 25	704	0.1+	0.1+	2002 02 16	608	1.2−	0.9−	2002 03 21	704	0.4−	0.4+
2000 10 25	704	0.7+	0.3−	2002 02 16	608	0.8−	0.6−	2002 03 21	704	0.3−	0.5+
2000 10 25	704	0.1−	0.1+	2002 02 20	704	0.1−	0.0	2002 03 21	704	0.3−	0.5+
2000 10 25	704	0.1−	0.9+	2002 02 20	704	0.4−	0.0	2002 03 21	704	0.2−	0.3+
2000 10 25	704	0.8+	0.9+	2002 02 20	704	0.2−	0.1−	2002 03 23	644	0.1−	0.0
2000 11 03	704	0.0	0.1−	2002 02 20	704	0.3+	0.2−	2002 03 23	644	0.0	0.0
2000 11 03	704	0.0	0.3−	2002 02 20	704	0.1+	0.2−	2002 03 23	644	0.1−	0.1+
2000 11 03	704	0.3+	0.4−	2002 02 24	644	0.1−	0.1−	2002 04 03	644	0.4+	0.0
2000 11 03	704	0.1+	0.1−	2002 02 24	644	0.1−	0.2−	2002 04 03	644	0.4+	0.3+
2000 11 03	704	0.3+	0.3−	2002 02 24	644	0.0	0.3−	2002 04 03	644	0.1+	0.1+
2000 11 05	704	0.3−	0.0	2002 02 25	644	0.1−	0.7−	2002 04 03	699	0.4+	0.2+
2000 11 05	704	0.3−	0.1−	2002 02 25	644	0.0	0.5−	2002 04 03	699	0.2−	0.5+
2000 11 05	704	0.1+	0.2+	2002 02 25	644	0.0	0.6−	2002 04 03	699	0.1−	0.3+
2000 11 05	704	0.2−	0.3+	2002 03 09	704	0.1+	0.1+	2002 04 03	699	0.7−	0.4−
2000 11 05	704	0.1−	1.0+	2002 03 09	704	0.1−	0.3+	2002 04 06	704	0.7+	0.1+
2000 11 19	704	0.2+	0.2−	2002 03 09	704	0.1−	0.3+	2002 04 06	704	0.5+	0.1−
2000 11 19	704	0.7−	0.0	2002 03 09	704	0.4−	0.2+	2002 04 06	704	0.0	0.0
2000 11 19	704	0.0	0.1+	2002 03 09	704	0.1−	0.5+	2002 04 06	704	0.3−	0.1+
2000 11 19	704	0.2+	0.5+	2002 03 11	106	0.2+	0.3+	2002 04 06	704	0.1−	0.5+

2000 11 19	704	0.5−	0.4+	2002 03 11	106	0.2+	0.3−	2002 04 17	704	1.1+	1.7+
2000 12 04	704	0.4+	0.3+	2002 03 11	106	0.2−	0.2+	2002 04 17	704	0.4+	1.4+
2000 12 04	704	0.4−	0.7+	2002 03 12	644	0.1+	0.1+	2002 04 17	704	0.7+	0.4+
2000 12 04	704	0.2−	0.4−	2002 03 12	644	0.2+	0.1+	2002 04 17	704	0.6+	0.5−
2002 02 06	699	0.2−	0.6−	2002 03 12	644	0.1+	0.1+	2002 05 05	699	0.1+	1.2+
2002 02 06	699	0.8−	0.1−	2002 03 14	704	0.2+	0.1+	2002 05 05	699	0.7+	0.5+
2002 02 06	699	0.4−	0.7−	2002 03 14	704	0.8+	0.4+	2002 05 05	699	0.1+	0.8+
2002 02 06	699	0.4−	0.1+	2002 03 14	704	0.1+	0.0	2002 05 05	699	0.0	0.3+

(62412)∗ 2000 SY$_{178}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	90.09320		(2000.0)		−0.66470843	−0.74592750
n	0.17672137	ω	161.89767		+0.67477564	−0.57534513
a	3.1449229	Ω	329.72076		+0.32068761	−0.33551474
e	0.0914677	i	4.76574			
P	5.58	H	14.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 08 13	691	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.2+	0.0	2002 02 12	704	0.1−	0.1+
1999 08 13	691	0.1+	0.3+	2002 01 09	704	0.0	0.2−	2002 02 12	704	0.0	0.1+
1999 08 13	691	0.3+	0.0	2002 01 09	704	0.5+	0.3−	2002 02 12	704	0.0	0.2+
1999 09 13	704	0.5−	0.9+	2002 01 09	608	0.5−	0.7−	2002 02 12	704	0.1+	0.4+
1999 09 13	704	0.5+	0.6+	2002 01 09	608	0.3−	0.8−	2002 02 20	704	0.1−	0.1+
1999 09 13	704	0.5−	0.8+	2002 01 09	608	0.1+	1.1−	2002 02 20	704	(0.3+	2.8+)
1999 09 13	704	1.1−	1.0−	2002 01 14	704	0.6−	0.2−	2002 02 20	704	0.3+	0.2−
1999 09 13	704	0.4+	0.2−	2002 01 14	704	0.4−	0.3−	2002 02 20	704	(0.5+	2.7+)
2000 09 09	699	0.4−	0.3+	2002 01 14	704	0.6−	0.2−	2002 02 20	704	0.1−	0.4−
2000 09 09	699	0.3+	0.6−	2002 01 14	704	0.5−	0.0	2002 02 20	704	(0.7+	2.9+)
2000 09 09	699	0.5−	0.4+	2002 01 14	704	0.7−	0.3+	2002 02 20	704	0.3−	0.3−
2000 09 09	699	0.1+	0.5+	2002 01 18	699	0.3+	0.4+	2002 02 20	704	(0.8+	2.9+)
2000 09 28	704	0.8−	0.4+	2002 01 18	699	1.1+	1.3+	2002 02 20	704	0.2−	0.3−
2000 09 28	704	0.2−	0.3+	2002 01 18	699	0.7+	0.4+	2002 02 20	704	(1.0+	3.2+)
2000 09 28	704	0.4−	0.9+	2002 01 18	699	0.2−	0.6−	2002 03 04	699	0.3+	0.9+
2000 09 30	704	0.3+	0.1−	2002 01 21	704	0.4+	1.0+	2002 03 04	699	0.3+	0.0
2000 09 30	704	0.4+	0.4−	2002 01 21	704	0.1+	1.0+	2002 03 04	699	0.5+	0.1+
2000 09 30	704	0.0	0.2+	2002 01 21	704	0.3+	0.9+	2002 03 04	699	0.4+	0.0
2000 09 30	704	0.3−	0.2+	2002 01 21	704	0.2+	0.6+	2002 03 06	704	0.6+	1.0+
2000 09 30	704	0.9−	0.8+	2002 01 21	704	0.1+	0.5+	2002 03 06	704	0.2+	1.2+
2000 10 25	704	0.2+	0.4−	2002 01 26	644	0.4+	0.9+	2002 03 06	704	0.6+	1.4+
2000 10 25	704	0.2+	0.1+	2002 01 26	644	0.3+	0.8+	2002 03 06	704	0.8+	1.1+
2000 10 25	704	0.6+	0.1−	2002 01 26	644	0.4+	0.9+	2002 03 06	704	0.1−	1.3+
2000 10 25	704	0.9+	0.5+	2002 02 03	608	0.8−	0.2+	2002 03 09	704	0.4−	0.1+
2000 10 25	704	0.2+	0.4+	2002 02 03	608	0.9−	0.3+	2002 03 09	704	0.4+	0.7−
2000 11 01	704	0.2+	0.0	2002 02 03	608	0.4−	0.5+	2002 03 09	704	0.4−	0.1−
2000 11 01	704	0.4−	0.2+	2002 02 05	699	0.2−	0.3−	2002 03 09	704	0.9−	0.9+
2000 11 01	704	0.2−	0.6+	2002 02 05	699	0.6+	0.0	2002 03 09	704	0.9−	0.6+
2000 11 01	704	0.1−	0.3+	2002 02 05	644	0.2+	0.0	2002 03 12	644	0.1−	0.1+
2000 11 01	704	0.7−	0.1−	2002 02 05	699	0.3+	0.3+	2002 03 12	644	0.2−	0.2+
2000 11 03	704	0.2−	0.4+	2002 02 05	644	0.1+	0.2−	2002 03 12	644	0.1−	0.1+
2000 11 03	704	0.0	0.0	2002 02 05	699	0.7+	0.1+	2002 03 14	704	1.7+	0.3−
2000 11 03	704	0.2+	0.1−	2002 02 05	644	0.8+	0.0	2002 03 14	704	0.8+	1.4−
2000 11 03	704	0.1+	0.6+	2002 02 06	695	0.1+	0.1−	2002 03 14	704	0.8+	1.3−
2000 11 03	704	0.1+	0.7+	2002 02 06	695	0.2−	0.1−	2002 03 14	704	0.4+	0.2+
2000 11 18	699	0.0	0.8+	2002 02 07	704	0.0	0.1−	2002 03 14	704	0.2−	1.6−
2000 11 18	699	0.1−	0.3+	2002 02 07	704	0.2−	0.4−	2002 03 16	704	0.4+	1.4+
2000 11 18	699	0.0	0.7+	2002 02 07	704	0.0	0.3−	2002 03 16	704	0.5+	0.3+
2000 11 18	699	0.3−	0.1+	2002 02 08	704	0.5+	0.6−	2002 03 16	704	0.4+	0.2+
2000 11 20	704	0.1−	0.1+	2002 02 08	704	0.4+	0.2−	2002 03 16	704	0.3−	0.6+
2000 11 20	704	0.4+	0.3−	2002 02 08	704	(0.1+	3.0+)	2002 03 16	704	1.6−	0.1−
2000 11 20	704	0.1−	0.3−	2002 02 08	704	0.3−	1.4−	2002 04 05	807	0.4+	0.5+
2000 11 20	704	0.3+	0.1+	2002 02 08	704	1.4+	1.4+	2002 04 06	807	0.6+	0.6+
2000 11 20	704	0.2+	0.8+	2002 02 08	704	0.3+	0.5−	2002 04 17	704	0.5+	0.4+
2000 11 28	704	0.1−	0.4+	2002 02 08	704	0.9−	1.7+	2002 04 17	704	1.0+	0.1−
2000 11 28	704	0.3−	0.6+	2002 02 08	704	0.1+	0.3−	2002 04 17	704	0.1−	0.9−
2000 11 28	704	0.8−	0.2−	2002 02 08	704	0.9−	0.7+	2002 04 17	704	0.8+	0.1+
2000 11 28	704	1.6−	0.7+	2002 02 08	608	0.1+	0.2−	2002 04 17	704	0.8+	0.2−
2000 11 28	704	0.4−	0.2−	2002 02 08	608	0.0	0.3−	2002 04 24	644	0.6+	1.7+
2000 12 16	699	0.9+	1.4+	2002 02 08	608	0.2+	0.1−	2002 04 24	644	0.4+	1.4+
2000 12 16	699	0.9+	0.4−	2002 02 10	704	1.1−	0.1−	2002 04 24	644	0.9+	1.6+
2000 12 16	699	0.8−	0.3−	2002 02 10	704	1.0−	0.1−	2003 04 30	704	0.3+	0.1+
2000 12 16	699	0.1−	0.3−	2002 02 10	704	1.0−	0.1−	2003 04 30	704	0.1+	0.6+
2001 01 19	704	0.5−	0.4+	2002 02 10	704	0.9−	0.2−	2003 04 30	704	0.1+	0.4+
2001 01 19	704	0.9+	0.1−	2002 02 10	704	0.8−	0.1+	2003 04 30	704	0.2+	0.7+
2001 01 19	704	0.2+	0.3+	2002 02 10	049	0.1−	0.3−	2003 04 30	704	0.1−	1.3+
2001 01 19	704	1.2−	0.6+	2002 02 10	049	0.1−	0.2−	2003 05 01	704	1.7+	0.9−
2001 01 19	704	0.1−	0.5+	2002 02 10	049	0.3−	0.2−	2003 05 01	704	0.4−	1.3+
2001 11 24	704	0.4+	0.0	2002 02 11	704	0.9−	1.0−	2003 05 01	704	0.4+	0.6+
2001 11 24	704	0.5+	0.1−	2002 02 11	704	0.1−	0.8−	2003 05 08	608	0.6−	1.9+
2001 11 24	704	(0.2+	2.0−)	2002 02 11	704	1.1−	1.1−	2003 05 08	608	0.3−	2.0+
2001 11 24	704	0.3−	0.3−	2002 02 11	704	0.0	0.8−	2003 05 08	608	0.6−	2.1+
2001 11 24	704	0.6+	0.5−	2002 02 11	704	1.1−	1.2−	2003 05 22	699	0.2+	0.5+
2002 01 07	699	0.3−	0.0	2002 02 11	704	0.1−	0.7−	2003 05 22	699	0.5+	0.4+
2002 01 07	699	0.0	0.7−	2002 02 11	704	1.1−	1.2−	2003 05 22	699	0.4−	0.0
2002 01 07	699	0.1−	0.2+	2002 02 11	704	0.1−	0.8−	2003 05 22	699	0.1+	0.3+
2002 01 07	699	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	1.3−	1.0−	2003 05 26	608	1.0+	0.8−
2002 01 09	704	0.2+	0.0	2002 02 11	704	0.1+	1.2−	2003 05 26	608	0.9+	0.6−
2002 01 09	704	0.5+	0.0	2002 02 12	704	0.1+	0.2−	2003 05 26	608	0.7+	0.4−

(62413)∗ 2000 SE$_{179}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	298.69704		(2000.0)		+0.12359815	+0.98798336
n	0.18492395	ω	255.49086		−0.78968651	+0.15456027
a	3.0512230	Ω	22.25481		−0.60093154	+0.00009778
e	0.0276601	i	14.18417			
P	5.33	H	13.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1997 01 16	691	0.2−	0.7−	2001 11 11	704	0.5−	0.5+	2003 03 25	608	0.1−	0.4−
1997 01 16	691	0.6−	0.7−	2001 11 11	704	0.8+	0.6+	2003 03 26	699	0.7−	0.1+
2000 09 09	699	0.1+	0.3−	2001 11 11	704	0.3+	0.7+	2003 03 26	699	0.9−	0.4−
2000 09 09	699	0.5+	0.1+	2001 12 09	704	0.9+	0.1+	2003 03 26	699	0.0	0.1+
2000 09 09	699	0.3+	0.1−	2001 12 09	704	0.6+	0.3−	2003 03 26	699	0.7−	0.3+
2000 09 09	699	0.4+	0.3+	2001 12 09	704	0.6+	0.4−	2003 03 27	644	0.3+	0.5+
2000 09 28	704	0.5−	0.7+	2001 12 09	704	0.5+	0.1−	2003 03 27	644	0.4+	0.3+
2000 09 28	704	0.3−	0.4+	2001 12 09	704	0.5+	0.5+	2003 03 27	644	0.4+	0.5+
2000 09 28	704	0.2+	0.1+	2002 01 07	699	0.1−	0.5+	2003 03 31	703	0.2+	0.4+
2000 09 28	704	0.7−	0.1−	2002 01 07	699	0.5+	0.2−	2003 03 31	703	0.3+	0.6+
2000 09 30	704	0.2+	0.0	2002 01 07	699	1.5−	0.5−	2003 03 31	703	0.3+	0.7+
2000 09 30	704	0.2−	0.5+	2002 01 07	699	0.0	0.5+	2003 03 31	703	0.1+	1.2+
2000 09 30	704	0.9−	0.7+	2002 01 09	645	0.5−	0.6−	2003 04 01	704	0.4+	0.3+
2000 09 30	704	0.1−	0.7+	2002 01 09	645	0.5−	0.6−	2003 04 01	704	0.4+	0.6+
2000 09 30	704	0.3−	0.3−	2002 01 21	699	0.1+	0.4−	2003 04 01	704	0.3+	1.3+
2000 10 25	704	0.5+	0.3−	2002 01 21	699	0.5−	0.6−	2003 04 01	704	0.7+	1.3+
2000 10 25	704	0.3−	0.3−	2002 01 21	699	0.5−	0.0	2003 04 01	704	0.1−	1.0+
2000 10 25	704	0.3+	0.0	2002 01 21	699	0.3+	0.1−	2003 04 05	691	1.0+	1.4+
2000 10 25	704	0.4−	0.5−	2002 02 02	644	0.7−	0.6−	2003 04 05	691	0.5+	1.3+
2000 10 25	704	0.3−	0.2−	2002 02 02	644	0.3+	0.0	2003 04 05	691	1.0+	1.3+
2000 11 03	704	0.1+	0.3+	2002 02 02	644	0.6−	0.6−	2003 04 07	704	0.4+	0.1+
2000 11 03	704	0.1+	0.4+	2002 02 02	644	0.1+	0.2−	2003 04 07	704	0.5+	0.1+
2000 11 03	704	0.3+	0.1+	2002 02 02	644	0.5−	0.6−	2003 04 07	704	0.5+	0.6+
2000 11 03	704	0.2+	0.5+	2002 02 02	644	0.1−	0.1+	2003 04 07	704	0.8+	0.1+
2000 11 03	704	0.6−	0.0	2002 02 12	644	0.1−	0.8+	2003 04 07	704	0.7+	0.1−
2000 11 05	704	0.2−	0.4−	2002 02 12	644	0.3−	0.4−	2003 04 07	704	0.8+	0.4−
2000 11 05	704	0.1−	0.8+	2002 02 12	644	0.1−	0.7+	2003 04 07	704	0.1+	0.2−
2000 11 05	704	0.3−	0.3+	2002 02 12	644	0.1+	0.7−	2003 04 07	704	(0.7+	2.1+)
2000 11 05	704	0.8−	1.1+	2002 02 12	644	0.3−	0.9+	2003 04 07	704	0.8−	0.4+
2000 11 05	704	1.0−	1.3+	2002 02 12	644	0.2+	0.3−	2003 04 07	704	0.5−	0.4−
2000 11 20	704	0.5−	0.1+	2002 02 19	704	0.0	0.9+	2003 04 28	704	0.1+	0.5+
2000 11 20	704	0.3−	0.4+	2002 02 19	704	0.1−	0.0	2003 04 28	704	0.4+	1.0+
2000 11 20	704	0.2−	0.2−	2002 02 19	704	0.3+	0.2−	2003 04 28	704	0.3+	0.6+

2000 11 20	704	0.6+	0.1+	2002 02 19	704	0.5+	0.4−	2003 04 28	704	0.3+	0.0
2000 11 20	704	0.0	0.9+	2002 03 05	704	0.3−	1.3−	2003 04 28	704	0.0	0.0
2000 11 29	704	0.1−	0.2−	2002 03 05	704	0.7−	0.6−	2003 04 29	704	0.3+	0.6+
2000 11 29	704	0.3−	0.3−	2002 03 05	704	0.4−	0.4−	2003 04 29	704	0.4+	0.2+
2000 11 29	704	1.1−	0.4+	2002 03 05	704	0.1+	1.6−	2003 04 29	699	0.2+	0.0
2000 11 29	704	0.8−	0.2+	2002 03 05	704	0.8−	0.8−	2003 04 29	704	0.2+	0.0
2000 11 29	704	0.5−	0.0	2002 03 20	704	0.3+	0.7+	2003 04 29	699	0.7+	0.2+
2000 12 04	704	0.4−	0.4+	2002 03 20	704	0.8+	0.4+	2003 04 29	704	0.7+	0.3+
2000 12 04	704	0.0	1.0+	2002 03 20	704	0.7+	0.1+	2003 04 29	704	0.1+	0.0
2000 12 04	704	0.5−	0.2+	2002 04 18	699	1.4−	0.9−	2003 04 29	699	0.1−	1.0+
2000 12 04	704	0.3−	1.2+	2002 04 18	699	0.3−	0.9−	2003 04 29	699	0.1−	0.1+
2000 12 04	704	0.9+	0.7+	2002 04 18	699	0.2−	0.4+	2003 05 06	691	0.2−	0.7+
2000 12 16	699	0.3−	0.3+	2002 04 18	699	0.4+	0.9+	2003 05 06	691	0.2−	0.7+
2000 12 16	699	0.1−	0.1+	2003 03 10	704	0.5+	0.8+	2003 05 06	691	0.2−	0.7+
2000 12 16	699	0.5−	0.8+	2003 03 10	704	0.5+	0.1−	2003 05 10	703	1.8−	0.8−
2000 12 16	699	0.7−	0.3+	2003 03 10	704	0.2−	1.1+	2003 05 10	703	0.7−	0.6−
2001 01 18	704	0.6+	0.1+	2003 03 10	704	0.6+	0.1+	2003 05 10	703	(1.6+	5.1−)
2001 01 18	704	0.7+	1.0+	2003 03 10	704	0.1+	0.6+	2003 05 10	703	1.4−	2.4−
2001 01 18	704	0.5+	0.1−	2003 03 25	608	0.4+	0.1−				
2001 11 11	704	0.3+	0.9−	2003 03 25	608	0.2+	0.0				

(62414)∗ 2000 SV$_{179}$ = 2002 CE$_{101}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25218)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	331.96296		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28725949	ω	324.88706		+0.85795581	+0.51366333	
a	2.2748519	Ω	4.22775		−0.44355975	+0.74841111	
e	0.1610446	i	6.12198		−0.25916515	+0.41956024	
P	3.43	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 10 13	691	0.3+	0.1+	2000 11 18	699	0.7−	0.0	2002 02 25	644	0.2+	0.8−
1993 10 13	691	0.5+	0.4+	2000 11 18	699	0.1+	0.8+	2002 02 25	644	0.0	0.9−
1993 10 13	691	0.1−	0.2+	2000 11 18	699	0.5−	0.1−	2002 03 05	699	0.4+	0.9+
1993 11 08	691	0.0	0.6−	2000 11 20	704	0.4−	0.2+	2002 03 05	699	1.1+	0.6−
1993 11 08	691	0.1−	1.0−	2000 11 20	704	0.1−	0.2−	2002 03 05	699	0.3−	1.2+
1993 11 08	691	0.0	0.6−	2000 11 20	704	0.2+	0.4+	2002 03 05	699	0.1−	1.1+
1999 04 11	699	0.8+	0.8+	2000 11 20	704	0.5+	0.2+	2002 03 09	704	0.6−	1.2−
1999 04 11	699	0.1−	0.1+	2000 11 20	704	0.1+	0.8+	2002 03 09	704	0.4+	0.3−
1999 04 11	699	0.3+	0.8+	2000 11 29	704	0.6+	0.1+	2002 03 09	704	0.5+	0.0
2000 09 06	704	1.0−	0.1−	2000 11 29	704	0.4+	0.1−	2002 03 09	704	0.5+	0.2+
2000 09 06	704	0.0	0.4+	2000 11 29	704	0.2+	0.1−	2002 03 09	704	0.3+	0.0
2000 09 06	704	0.0	0.5−	2000 11 29	704	0.0	0.2−	2002 03 12	644	0.1+	0.2+
2000 09 09	699	0.6−	1.1−	2000 11 29	704	0.2+	0.0	2002 03 12	644	0.1−	0.3+
2000 09 09	699	0.2−	1.1+	2000 12 04	704	0.0	0.5−	2002 03 12	644	0.0	0.2+
2000 09 09	699	0.3+	0.5+	2000 12 04	704	0.1−	0.2−	2002 03 13	691	0.4−	0.5−
2000 09 09	699	0.1+	0.2−	2000 12 04	704	0.0	0.2+	2002 03 13	691	0.4−	0.4−
2000 09 28	704	0.0	0.4−	2000 12 04	704	1.8+	0.6−	2002 03 13	691	0.4−	0.4−
2000 09 28	704	0.2−	0.4+	2002 02 07	704	1.7+	1.2−	2002 03 14	704	0.1+	0.6+
2000 09 28	704	0.8−	0.5+	2002 02 07	704	0.2−	0.5+	2002 03 14	704	0.3−	0.1−
2000 09 28	704	1.5−	1.0+	2002 02 07	704	0.2−	0.2−	2002 03 14	704	0.9−	0.2−
2000 09 30	704	1.1−	0.2+	2002 02 07	704	0.0	0.2+	2002 03 16	704	0.5−	0.3−
2000 09 30	704	1.2−	0.1+	2002 02 07	704	0.2+	0.4−	2002 03 16	704	0.6−	0.1−
2000 09 30	704	0.7+	0.8+	2002 02 10	704	0.6+	0.5−	2002 03 16	704	0.5−	0.1−
2000 09 30	704	0.8−	1.0+	2002 02 10	704	0.5+	0.4−	2002 03 16	704	0.2−	0.0
2000 10 25	704	0.2−	0.1+	2002 02 10	704	1.4+	0.0	2002 03 16	704	0.5−	0.2−
2000 10 25	704	0.1−	0.3+	2002 02 10	704	0.2−	1.4+	2002 03 16	608	1.7−	0.6+
2000 10 25	704	0.4−	0.2+	2002 02 10	704	0.4+	0.0	2002 03 16	608	1.8−	0.8+
2000 10 25	704	0.1−	0.3−	2002 02 12	704	0.0	0.1+	2002 03 16	608	1.6−	0.6+
2000 10 25	704	0.5+	0.9+	2002 02 12	704	0.1+	0.6+	2002 03 23	644	0.2+	0.2−
2000 11 03	704	0.4+	0.2−	2002 02 12	704	0.1−	0.7+	2002 03 23	644	0.2−	0.3−
2000 11 03	704	0.4+	0.1−	2002 02 12	704	0.4−	0.5+	2002 03 23	644	0.2−	0.2−
2000 11 03	704	0.2+	0.1−	2002 02 20	704	0.5−	0.5+	2002 04 01	699	0.5+	0.6−
2000 11 03	704	0.2+	0.4−	2002 02 20	704	0.1+	0.8−	2002 04 01	699	0.8+	0.1−
2000 11 03	704	1.0+	0.2+	2002 02 20	704	0.5−	0.7+	2002 04 01	699	0.5+	0.2−
2000 11 05	704	0.4+	0.0	2002 02 20	704	0.1−	0.1−	2002 04 01	699	1.0+	0.3+
2000 11 05	704	0.2−	0.6−	2002 02 20	704	0.7−	0.1−	2002 04 03	699	0.7+	0.1−
2000 11 05	704	0.5+	0.2−	2002 02 24	644	0.2−	0.0	2002 04 03	699	2.0+	0.3+
2000 11 05	704	0.0	0.2+	2002 02 24	644	0.2+	0.1−	2002 04 03	699	(3.0+	0.4+)
2000 11 05	704	0.3−	0.0	2002 02 24	644	0.1+	0.1−	2002 04 03	699	0.4+	0.4+
2000 11 18	699	0.2−	0.0	2002 02 25	644	0.1−	0.8−				

(62415)∗ 2000 SA$_{180}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	164.16833		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18320043	ω	34.51267		+0.48371219	−0.86919626	
a	3.0703300	Ω	26.99377		+0.74343705	+0.34620106	
e	0.1368942	i	13.06025		+0.46186997	+0.35304770	
P	5.38	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	566	0.6−	0.6−	2000 11 19	704	0.0	0.3−	2002 01 23	704	0.5+	0.6+
1997 04 07	566	0.4−	0.7−	2000 11 19	704	0.2−	0.0	2002 01 23	704	0.0	1.3+
1997 04 07	566	0.3−	0.3−	2000 11 24	699	0.5−	0.3+	2002 02 08	699	0.6−	0.1+
2000 08 26	704	0.3+	1.4+	2000 11 24	699	0.2−	0.3+	2002 02 08	699	0.2−	0.2−
2000 08 26	704	0.3+	0.4−	2000 11 24	699	0.3+	0.1−	2002 02 08	699	0.1−	0.3−
2000 08 26	704	0.6−	0.4+	2000 11 24	699	0.3−	0.2+	2002 02 08	699	0.6+	0.7+
2000 08 26	704	0.6−	0.4+	2000 11 29	704	0.3−	0.5+	2002 02 10	704	0.4−	0.0
2000 09 07	704	0.9−	0.5+	2000 11 29	704	0.3−	0.5+	2002 02 10	704	0.2−	0.4+
2000 09 07	704	1.1−	0.6+	2000 11 29	704	0.3−	0.1+	2002 02 10	704	0.0	0.3+
2000 09 07	704	0.8−	0.5+	2000 11 29	704	0.1−	0.3+	2002 02 10	704	0.5−	0.0
2000 09 07	704	0.7−	0.1+	2000 11 29	704	0.3+	0.3+	2002 02 10	704	0.4−	0.1+
2000 09 07	704	0.1−	0.3+	2000 11 30	699	0.3+	0.2+	2002 03 04	608	0.4+	0.2+
2000 09 07	704	0.4−	0.1+	2000 11 30	699	0.1−	0.6−	2002 03 04	608	0.1−	0.6−
2000 09 07	704	0.4−	0.3+	2000 11 30	699	0.1−	0.2+	2002 03 04	608	0.1−	0.1+
2000 09 07	704	0.7−	0.4+	2000 11 30	699	0.2−	0.3−	2002 03 06	704	0.1+	0.0
2000 09 07	704	0.6−	1.1+	2000 12 04	704	0.1−	0.6−	2002 03 06	704	1.4+	0.1+
2000 09 07	704	0.9−	0.6+	2000 12 04	704	0.2−	0.5−	2002 03 06	704	0.7−	0.1+
2000 09 09	699	0.3+	0.4+	2000 12 04	704	0.4−	0.2−	2002 03 06	704	0.0	0.2−
2000 09 09	699	0.3+	0.3+	2000 12 04	704	0.0	1.0−	2002 03 06	704	0.3−	0.2−
2000 09 09	699	0.4−	0.3+	2000 12 04	704	0.2+	0.4−	2002 03 09	699	0.0	0.2−
2000 09 09	699	0.3−	0.5+	2000 12 16	699	0.3+	0.2−	2002 03 09	699	1.0−	0.4−
2000 09 24	699	0.4+	0.3+	2000 12 16	699	0.1−	0.1−	2002 03 09	699	1.0+	0.6−
2000 09 24	699	0.3+	0.9+	2000 12 16	699	0.2+	0.9+	2002 03 09	699	0.1−	0.5+
2000 09 24	699	0.2−	0.1+	2000 12 16	699	0.3+	0.5+	2002 03 20	704	0.4+	0.4+
2000 09 24	699	0.4+	0.7+	2000 12 19	704	0.9+	0.2−	2002 03 20	704	0.5+	0.9+
2000 09 28	704	0.2−	0.4−	2000 12 19	704	0.6+	0.3−	2002 03 20	704	0.2−	0.2+
2000 09 28	704	0.3−	0.0	2000 12 19	704	0.4+	0.2−	2002 03 20	704	0.9+	0.6+
2000 09 28	704	0.4−	0.1+	2000 12 19	704	0.8−	0.2−	2002 03 20	704	0.1+	0.8+
2000 09 28	704	0.2−	0.5+	2000 12 19	704	0.7−	0.7−	2002 03 21	644	0.3+	0.2−
2000 09 30	704	0.1+	0.0	2001 01 18	704	0.2−	0.0	2002 03 21	644	0.0	0.0
2000 09 30	704	0.3+	0.1+	2001 01 18	704	0.1+	0.2+	2002 03 21	644	0.2+	0.0
2000 09 30	704	0.4−	0.2+	2001 01 18	704	0.2−	0.5−	2002 03 30	644	0.2−	0.1+
2000 09 30	704	0.1+	0.4+	2001 01 18	704	0.4+	0.0	2002 03 30	644	0.3+	0.1+
2000 09 30	704	0.6−	1.0+	2001 01 18	704	0.3+	0.4+	2002 03 30	644	0.6+	0.1+
2000 10 25	704	0.1+	0.2−	2001 02 16	704	1.4+	0.9−	2002 04 01	644	0.2+	0.3+
2000 10 25	704	0.1+	0.1+	2001 02 16	704	0.9−	0.1−	2002 04 01	644	0.3−	0.4+
2000 10 25	704	0.3+	0.0	2001 02 16	704	0.5−	0.4−	2002 04 01	644	0.3+	0.3+
2000 11 03	704	0.5+	0.2−	2002 01 09	704	0.6+	1.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.8+
2000 11 03	704	0.4+	0.3−	2002 01 09	704	1.3−	0.9−	2003 04 29	704	0.3+	0.2+
2000 11 03	704	0.3+	0.4−	2002 01 09	704	0.3−	1.5−	2003 04 29	704	0.9+	0.1−
2000 11 03	704	0.2−	0.8−	2002 01 09	704	0.4+	0.0	2003 04 30	704	0.3+	0.3−
2000 11 05	704	0.7+	0.0	2002 01 20	699	0.5−	0.6+	2003 04 30	704	0.1−	0.4+
2000 11 05	704	0.9+	0.0	2002 01 20	699	0.8+	0.4+	2003 04 30	704	0.3−	0.8+
2000 11 05	704	0.0	0.3+	2002 01 20	699	0.1+	0.3−	2003 04 30	704	0.1+	1.2+
2000 11 05	704	0.4+	0.0	2002 01 20	699	0.5−	0.4−	2003 05 22	699	0.8+	1.5+
2000 11 05	704	0.0	0.2+	2002 01 23	704	0.1+	0.5+	2003 05 22	699	0.0	0.0
2000 11 19	704	0.2+	0.1−	2002 01 23	704	0.8+	0.4+	2003 05 22	699	0.5+	2.4+
2000 11 19	704	0.2+	0.1−	2002 01 23	704	0.5+	0.1+	2003 05 22	699	0.5+	0.6−

(62416)∗ 2000 SS_{180} = 1997 YK_{21}

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 6027)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	317.27226		(2000.0)			
n	0.21797450	ω	323.43247		−0.17762449	+0.97405633
a	2.7344223	Ω	295.95425		−0.86189997	−0.22275186
e	0.2138826	i	8.97230		−0.47495051	+0.03994850
P	4.52	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 24	910	0.3+	0.3−	2000 11 01	704	0.1−	0.7+	2003 03 02	704	0.1+	0.4+
1997 12 24	910	0.3+	0.3+	2000 11 01	704	0.8+	1.1+	2003 03 02	704	0.8+	0.1−
1997 12 24	910	0.1+	0.4−	2000 11 01	704	0.1+	0.1−	2003 03 02	704	0.6−	0.3+
1997 12 29	688	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.0	0.5−	2003 03 02	704	1.9+	0.2−
1997 12 29	688	0.3−	0.6+	2001 12 18	704	0.2+	0.4−	2003 03 10	699	0.5+	0.1+
2000 09 28	704	0.0	0.3+	2001 12 18	704	0.3+	0.4+	2003 03 10	699	0.4+	0.1+
2000 09 28	704	0.8−	1.4+	2001 12 19	704	0.9−	0.2−	2003 03 10	704	0.3+	0.1−
2000 09 28	704	1.2+	0.0	2001 12 19	704	0.8−	0.7−	2003 03 10	704	1.0+	0.6−
2000 09 30	704	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.4−	0.9−	2003 03 10	699	0.4+	0.1+
2000 09 30	704	0.0	0.2−	2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2003 03 10	704	0.1+	0.2+
2000 09 30	704	0.6−	0.5+	2002 01 08	704	0.8+	0.2−	2003 03 10	699	0.2+	0.3−
2000 09 30	704	0.9−	0.6+	2002 01 08	704	0.5−	0.7−	2003 03 10	704	0.5+	0.1−
2000 10 03	704	0.4−	0.8−	2002 01 08	704	0.1+	0.3+	2003 03 10	704	0.1+	0.4+
2000 10 03	704	0.4−	0.0	2003 03 02	704	0.2−	0.5+	2003 04 04	699	1.9−	0.5+
2000 10 03	704	0.3+	0.2−	2003 03 02	704	0.5+	0.2−	2003 04 04	699	1.1−	0.4+
2000 10 03	704	0.3−	1.2−	2003 03 02	704	0.9−	0.3+	2003 04 04	699	0.3+	0.2+
2000 11 01	704	0.5−	2.0+	2003 03 02	704	(0.1+	2.5−)	2003 04 04	699	0.8−	0.9+

(62417)∗ 2000 ST_{181}

Discovered 2000 Sept. 19 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	237.32674		(2000.0)			
n	0.23319953	ω	214.89317		+0.96152808	+0.17651663
a	2.6140724	Ω	133.44742		−0.13494726	+0.97091626
e	0.0926435	i	16.85361		−0.23927597	+0.16175135
P	4.23	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 03	691	0.0	0.4−	2000 09 20	704	0.5−	0.9−	2002 01 14	704	0.8−	0.1+
1998 02 03	691	0.1−	0.4−	2000 09 20	704	0.7+	0.1−	2002 01 14	704	0.8−	0.4+
1998 02 03	691	0.1+	0.3−	2000 09 20	704	0.1−	0.6−	2002 01 14	704	1.1−	0.2−
1999 05 12	704	0.7+	1.5−	2000 09 20	704	1.0−	0.8−	2002 01 14	704	1.0−	0.2+
1999 05 12	704	(2.2−	1.0+)	2000 09 30	699	0.5+	0.3−	2002 02 06	644	0.1+	0.3+
1999 05 12	704	0.8+	0.3+	2000 09 30	699	1.0+	0.2+	2002 02 06	644	0.0	0.1+
1999 05 12	704	0.8+	1.2+	2000 09 30	699	0.3+	0.6+	2002 02 06	644	0.1+	0.4+
1999 06 12	704	0.2+	0.2−	2000 09 30	699	0.4−	0.3+	2002 02 07	704	0.6−	0.2+
1999 06 12	704	0.8−	0.4−	2001 12 11	704	0.2+	0.3+	2002 02 07	704	1.2−	0.5+
1999 06 12	704	1.8−	0.3+	2001 12 11	704	0.6−	0.2−	2002 02 07	704	1.3−	0.3−
1999 06 12	704	0.1+	0.5+	2001 12 11	704	0.6+	0.2+	2002 02 11	704	0.3+	0.5+
2000 08 10	704	0.3+	0.3+	2001 12 18	704	0.8+	0.7+	2002 02 11	704	0.5+	1.1+
2000 08 10	704	0.9−	0.8+	2001 12 18	704	1.2+	0.0	2002 02 11	704	0.3+	1.2+
2000 08 10	704	0.1−	0.5+	2001 12 18	704	1.4+	0.1+	2002 02 11	704	0.0	1.1+
2000 08 10	704	1.0+	0.6+	2001 12 22	608	0.3+	0.3−	2002 02 16	644	0.1+	0.0
2000 08 10	704	0.2−	1.5+	2001 12 22	608	0.1−	0.1−	2002 02 16	644	0.4+	0.3−
2000 08 26	704	0.9+	1.2+	2001 12 22	608	0.2−	0.3+	2002 02 16	644	0.3+	0.1−
2000 08 26	704	0.0	0.5+	2002 01 05	608	0.7+	1.6−	2003 03 27	704	0.6+	1.7+
2000 08 26	704	0.3+	1.0+	2002 01 05	608	1.1+	0.8−	2003 03 27	704	0.1−	0.5−
2000 08 26	704	1.0−	0.5+	2002 01 05	608	0.6+	1.0−	2003 03 27	704	0.6−	1.5+
2000 09 19	608	0.6−	0.9+	2002 01 08	644	0.0	0.3+	2003 03 27	704	0.7+	1.1+
2000 09 19	608	0.4−	1.1+	2002 01 08	644	0.3+	0.0	2003 04 05	699	0.1+	0.7+
2000 09 19	608	0.7−	1.0+	2002 01 08	644	0.2+	0.2+	2003 04 05	699	0.0	0.2+
2000 09 20	704	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.0	2003 04 05	699	0.6−	0.9+
2000 09 20	704	0.1−	0.0	2002 01 09	704	1.2+	1.1+	2003 04 05	699	0.4+	0.4+
2000 09 20	704	0.7+	0.6−	2002 01 09	704	0.2−	0.4+	2003 05 05	608	0.4+	0.1+
2000 09 20	704	0.9−	0.2+	2002 01 09	704	1.1−	0.8+	2003 05 05	608	0.7+	0.4+
2000 09 20	704	0.3+	0.5−	2002 01 09	704	0.0	0.6+	2003 05 05	608	0.2+	0.8+
2000 09 20	704	0.9−	0.8+	2002 01 14	704	1.4−	0.3+				

(62418)∗ 2000 SR_{182}

Discovered 2000 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	206.23465		(2000.0)			
n	0.21053757	ω	302.77151		+0.96115444	−0.04769749
a	2.7984420	Ω	61.30430		+0.18710833	+0.83669008
e	0.1633511	i	18.05457		−0.20291038	+0.54559568
P	4.68	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	704	(2.6+	3.7−)	2000 10 18	704	0.5+	0.9−	2002 01 21	699	0.7−	0.1−
1998 04 02	704	0.9−	1.8−	2000 10 18	704	0.8−	0.2−	2002 01 21	699	0.4−	0.7−
1998 04 02	704	0.1+	0.2+	2000 10 18	704	0.4−	0.7−	2002 01 21	699	1.8−	0.2−
1998 04 02	704	(4.4−	0.3−)	2000 11 27	608	1.0−	1.4+	2002 01 25	704	0.2+	0.3−
2000 08 01	704	0.4−	0.7+	2000 11 27	608	0.8−	1.4+	2002 01 25	704	0.1+	0.6−
2000 08 01	704	(0.9−	2.1+)	2000 11 27	608	1.1−	1.7+	2002 01 25	704	0.2+	0.2+
2000 08 01	704	0.5−	1.0+	2000 12 03	608	1.8+	0.9+	2002 01 25	704	0.6+	0.4+
2000 08 01	704	0.8−	0.8+	2000 12 03	608	1.8+	0.4+	2002 02 21	704	0.4+	0.4−
2000 08 26	704	0.2−	0.1+	2000 12 03	608	1.1+	0.1+	2002 02 21	704	0.2+	0.5−
2000 08 26	704	0.9−	0.1−	2000 12 23	704	1.2+	0.1+	2002 02 21	704	0.3+	0.3−
2000 08 26	704	0.3−	0.2+	2000 12 23	704	0.3+	0.4+	2002 02 21	704	0.6+	0.3−
2000 08 26	704	0.6−	0.3+	2000 12 23	704	0.5+	0.8−	2002 02 21	704	0.7+	0.4−
2000 08 26	704	0.6−	0.2−	2001 12 09	704	0.5+	0.6+	2002 03 04	704	0.6−	0.3+
2000 09 04	608	0.6+	1.5−	2001 12 09	704	0.2+	0.5+	2002 03 04	704	0.6−	0.1−
2000 09 04	608	0.8+	1.6−	2001 12 09	704	0.2−	0.2+	2002 03 04	704	0.5+	1.0−
2000 09 04	608	1.0+	1.4−	2001 12 09	704	0.5+	0.6+	2002 03 04	704	0.5−	0.3−
2000 09 20	704	0.2+	0.1+	2001 12 22	704	0.2−	0.6+	2003 03 09	699	1.5+	0.7+
2000 09 20	704	0.3+	0.5+	2001 12 22	704	0.3+	0.0	2003 03 09	699	1.6+	1.1+
2000 09 20	704	0.2+	0.3+	2001 12 22	704	0.4+	0.2−	2003 03 09	699	1.2+	0.5+
2000 09 20	704	0.1+	0.2+	2001 12 22	704	0.5+	0.6+	2003 03 09	699	0.7+	0.7+
2000 09 20	704	0.1+	0.7+	2001 12 22	704	(2.1+	0.7+)	2003 04 01	608	0.4+	0.1−
2000 09 25	608	1.4−	1.2+	2002 01 06	704	1.4−	0.2+	2003 04 01	608	0.5+	0.4+
2000 09 25	608	1.2−	1.1+	2002 01 06	704	0.2−	0.6+	2003 04 01	608	0.2+	0.5+
2000 09 25	608	1.4−	1.2+	2002 01 06	704	0.2+	0.7+	2003 04 04	699	0.2+	0.3+
2000 09 29	699	0.1−	0.4+	2002 01 06	704	0.4+	0.5+	2003 04 04	699	0.3−	0.9+
2000 09 29	699	0.1−	0.0	2002 01 06	704	0.7−	0.1−	2003 04 04	699	0.4−	1.5+
2000 09 29	699	0.3−	0.1−	2002 01 06	704	0.9+	0.9+	2003 04 04	699	0.2+	1.2+
2000 09 29	699	0.3−	0.1−	2002 01 06	704	0.2−	0.4−				
2000 10 18	704	0.0	0.8−	2002 01 21	699	0.5+	0.0				

(62419)∗ 2000 SX_{183}

Discovered 2000 Sept. 20 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	149.83314		(2000.0)			
n	0.19956156	ω	290.58718		+0.59983010	−0.79978219
a	2.9001344	Ω	122.53313		+0.74409211	+0.54678319
e	0.1017303	i	1.59735		+0.29416117	+0.24774300
P	4.94	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 19	809	0.6+	1.2+	2001 12 17	704	0.1+	1.8+	2002 01 15	704	1.0+	0.5+
1995 08 22	809	0.6+	1.4+	2001 12 17	644	1.5+	0.2+	2002 01 15	608	0.2+	0.9−
1995 08 27	809	0.4−	0.2+	2001 12 17	704	0.3+	1.8+	2002 01 15	704	1.1+	0.6+
1995 08 27	809	0.3−	0.2−	2001 12 17	704	0.5+	2.0+	2002 01 15	608	0.2+	1.1−
1995 08 30	809	0.9−	1.5−	2001 12 20	704	0.5+	0.2+	2002 01 15	608	0.2+	0.4−
1995 09 20	809	0.9−	0.0	2001 12 20	704	0.5−	0.0	2002 01 19	704	0.2−	0.1−
1995 09 22	809	0.3+	1.2+	2001 12 20	704	1.4−	0.1−	2002 01 19	704	0.1−	0.3+
2000 08 24	704	0.8+	0.3−	2001 12 21	691	0.3−	0.7+	2002 01 19	704	0.0	0.1+
2000 08 24	704	0.6+	1.5+	2001 12 21	691	0.5−	0.8+	2002 01 19	704	0.2+	0.2+

2000 08 24	704	0.6+	1.2+	2001 12 21	691	0.7−	0.9+	2002 01 19	704	0.6+	0.2+
2000 09 04	699	1.1−	0.4+	2002 01 05	608	0.4−	1.4−	2002 01 21	691	0.3−	0.5−
2000 09 04	699	1.7−	0.6−	2002 01 05	608	0.7−	1.2−	2002 01 21	691	0.3−	0.6−
2000 09 04	699	0.2−	0.5−	2002 01 05	608	0.7−	1.5−	2002 01 21	691	(3.1−	1.7−)
2000 09 04	699	1.1−	0.1−	2002 01 07	644	0.1+	0.1−	2002 01 21	704	0.0	0.5−
2000 09 20	608	1.2−	0.0	2002 01 07	644	0.0	0.1−	2002 01 21	704	0.1−	0.0
2000 09 20	608	0.9−	0.5+	2002 01 07	644	0.1−	0.1+	2002 01 21	704	0.5−	0.3−
2000 09 20	608	0.9−	0.5+	2002 01 09	704	1.0−	1.8+	2002 01 21	704	0.1−	0.3+
2000 09 21	699	0.1+	0.9+	2002 01 09	704	0.9−	1.0+	2002 01 21	704	0.4−	0.9−
2000 09 21	699	0.7−	0.4+	2002 01 09	704	0.6−	1.1+	2002 02 03	608	0.5−	1.6−
2000 09 21	699	0.3−	0.4+	2002 01 09	704	0.6−	0.9+	2002 02 03	608	0.2+	1.5−
2000 09 21	699	0.0	0.4+	2002 01 09	704	0.9−	0.6+	2002 02 03	608	0.3−	1.6−
2000 09 24	704	0.4+	0.8+	2002 01 09	704	0.5−	0.2+	2002 02 11	704	0.7+	0.1−
2000 09 24	704	0.4+	0.8+	2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2002 02 11	704	0.7+	1.0−
2000 09 24	704	0.4+	1.8+	2002 01 09	704	0.4−	0.3−	2002 02 11	704	0.7+	0.4+
2000 09 24	704	0.4+	1.0+	2002 01 09	704	0.1−	0.4−	2002 02 11	704	0.4+	0.0
2000 09 24	704	0.6−	1.9+	2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2003 03 27	644	0.2+	0.9+
2000 10 05	691	0.4+	0.3−	2002 01 09	599	0.4+	0.3+	2003 03 27	644	0.1−	0.0
2000 10 05	691	0.1+	0.0	2002 01 09	599	0.3−	0.5−	2003 03 27	644	0.0	0.1−
2000 10 05	691	0.1+	0.3−	2002 01 09	599	0.5+	0.2+	2003 04 06	691	0.2+	1.2+
2001 12 14	704	0.4−	0.0	2002 01 10	599	0.4+	0.1+	2003 04 06	691	0.5+	1.5+
2001 12 14	704	0.2+	0.8−	2002 01 10	599	0.0	0.6−	2003 04 06	691	0.6+	1.4+
2001 12 14	704	0.0	0.1−	2002 01 10	599	0.2+	0.9+	2003 04 26	691	0.7+	1.3+
2001 12 14	704	0.7+	0.1+	2002 01 13	704	0.3+	0.3+	2003 04 26	691	0.8+	1.4+
2001 12 14	704	0.2−	0.2−	2002 01 13	704	0.5+	0.2−	2003 04 26	691	0.7+	1.6+
2001 12 17	704	0.2−	1.4+	2002 01 13	704	0.7+	0.4+	2003 05 08	691	0.7+	1.6+
2001 12 17	644	0.4+	0.2+	2002 01 15	704	0.5+	0.7+	2003 05 08	691	0.6+	1.8+
2001 12 17	704	0.1−	1.3+	2002 01 15	704	0.8+	1.0+	2003 05 08	691	0.7+	1.5+
2001 12 17	644	0.1+	0.2+	2002 01 15	704	0.9+	1.1+				

(62420)∗ 2000 SH$_{184}$ = 2002 AJ$_{94}$

Discovered 2000 Sept. 20 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22613)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	261.25707		(2000.0)		+0.81580034	+0.57169430
n	0.23167372	ω	252.26817		−0.48989261	+0.76341225
a	2.6255373	Ω	72.77814		−0.30736792	+0.30061166
e	0.0868427	i	5.24890			
P	4.25	H	16.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	1.8−	0.1−	2000 09 24	704	0.1−	0.8+	2002 01 21	704	0.5−	0.9−
1999 05 13	704	1.9+	1.5−	2000 10 02	704	0.9−	0.1+	2002 02 06	704	1.1−	0.2+
1999 05 13	704	0.9−	1.5+	2000 10 02	704	0.6−	0.3+	2002 02 06	704	0.4+	0.0
1999 05 13	704	0.7+	0.2+	2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2002 02 06	704	0.8+	0.7+
1999 05 17	691	0.3−	0.3−	2000 10 02	704	0.2−	1.4+	2002 02 06	704	0.6−	0.2+
1999 05 17	691	0.2−	0.3−	2001 12 19	704	0.4+	0.8−	2002 02 07	704	0.3+	0.9+
1999 05 17	691	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2002 02 07	704	0.0	0.8+
1999 05 20	691	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	0.5+	0.8+	2002 02 07	704	0.3+	1.1+
1999 05 20	691	0.2−	0.1−	2002 01 08	704	0.8+	0.2+	2002 02 10	704	0.6−	0.4−
1999 05 20	691	0.3+	0.5−	2002 01 08	704	0.5+	1.1−	2002 02 10	704	0.0	0.2−
2000 09 20	608	1.8−	1.4−	2002 01 08	704	1.4+	0.8−	2002 02 10	704	0.5+	1.2+
2000 09 20	608	1.7−	0.7−	2002 01 08	704	0.7+	0.8−	2002 02 10	704	0.3−	0.1−
2000 09 20	608	1.5−	0.9−	2002 01 09	645	0.1+	0.2−	2003 03 10	291	0.1+	0.7+
2000 09 23	699	1.4+	1.0+	2002 01 09	645	0.0	0.2−	2003 03 10	291	0.1+	0.8+
2000 09 23	699	1.5+	0.1−	2002 01 14	704	0.7−	0.1+	2003 03 10	291	0.1+	0.8+
2000 09 23	699	1.1+	1.4+	2002 01 14	704	1.0−	0.2−	2003 04 10	691	0.5+	0.6+
2000 09 23	699	1.2+	1.0+	2002 01 14	704	0.9−	0.2+	2003 04 10	691	0.7+	0.6+
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.7−	0.2+	2003 04 10	691	0.6+	0.6+
2000 09 24	704	0.8−	0.5+	2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2003 04 28	691	0.1+	0.0
2000 09 24	704	1.1+	0.3−	2002 01 21	704	0.4−	1.5−	2003 04 28	691	0.2−	0.2+
2000 09 24	704	0.2+	1.0−	2002 01 21	704	0.1+	0.5−	2003 04 28	691	0.4−	0.4−

(62421)∗ 2000 SJ$_{184}$ = 1998 HV$_{10}$

Discovered 2000 Sept. 20 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6028), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	40.85833		(2000.0)		−0.89699959	−0.42844234
n	0.19302088	ω	124.01427		+0.30289036	−0.77495419
a	2.9652855	Ω	31.02793		+0.32194590	−0.46463229
e	0.0384443	i	12.18090			
P	5.11	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1990 10 19	691	1.0−	0.1−	2000 09 24	704	0.9−	0.5−	2003 03 25	608	0.5+	0.2−
1990 10 19	691	0.5−	0.4+	2000 09 24	704	0.4+	0.6+	2003 03 26	691	0.1+	1.1+
1990 10 19	691	0.7−	0.3−	2000 09 24	704	0.4−	0.8+	2003 03 26	691	0.3+	0.8+
1998 03 25	704	0.0	0.2−	2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2003 03 26	691	0.2+	1.6+
1998 03 25	704	0.7−	0.2+	2000 10 01	699	0.4+	0.5+	2003 03 26	644	0.2+	0.4+
1998 03 25	704	(2.8−	0.3+)	2000 10 01	699	0.1−	0.4−	2003 03 26	644	0.1+	0.5+
1998 03 25	704	0.5−	0.5−	2000 10 01	699	0.2+	0.5+	2003 03 26	644	0.2+	0.5+
1998 03 25	704	1.0−	0.8+	2000 10 01	699	0.6−	0.7+	2003 03 27	704	0.2−	0.4+
1998 04 17	691	0.2−	0.6−	2000 10 02	704	0.1+	0.7+	2003 03 27	704	0.0	0.4−
1998 04 17	691	0.4−	0.7−	2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2003 03 27	704	1.1+	0.6−
1998 04 17	691	0.2+	0.9−	2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2003 03 27	704	0.7+	1.3+
1998 04 20	704	1.7+	0.6−	2000 10 02	704	0.4+	1.5+	2003 03 27	704	0.2+	1.1+
1998 04 20	704	1.6+	0.8−	2001 10 15	704	0.9+	0.3−	2003 03 30	704	0.7−	0.3+
1998 04 20	704	0.0	0.9−	2001 10 15	704	0.0	0.2+	2003 03 30	704	0.0	0.4+
1998 04 20	704	0.7+	1.1−	2001 10 15	704	0.2+	0.3−	2003 03 30	704	(1.0−	3.7+)
1998 04 22	704	0.0	0.4+	2001 12 09	704	0.1−	0.3−	2003 03 30	704	0.2+	0.6+
1998 04 22	704	0.3−	0.7+	2001 12 09	704	0.1−	0.1−	2003 04 02	608	0.9−	1.5+
1998 04 22	704	0.5−	0.8+	2001 12 09	704	0.4+	0.2+	2003 04 02	608	0.8−	1.3+
1998 04 22	704	0.8−	1.4−	2001 12 14	704	0.3−	0.2−	2003 04 02	608	1.1−	1.0+
1998 04 24	691	0.5−	0.6−	2001 12 14	704	0.0	0.2−	2003 04 09	704	0.7+	0.2+
1998 04 24	691	0.6−	1.0−	2001 12 14	704	0.4+	1.7−	2003 04 09	704	0.9+	0.7+
1998 04 24	691	0.6−	1.1−	2001 12 14	704	0.7+	1.4−	2003 04 09	704	0.8+	0.2+
1998 05 01	691	0.4−	1.1−	2002 01 14	704	0.7+	0.8+	2003 04 09	704	0.1+	0.1+
1998 05 01	691	(0.5−	3.3−)	2002 01 14	704	0.6−	0.0	2003 04 09	704	0.7+	1.1+
1998 05 01	691	0.1−	0.8−	2002 01 14	704	0.0	0.8+	2003 04 10	691	0.0	0.4+
2000 08 31	704	0.6+	1.6+	2002 01 14	704	0.0	0.9+	2003 04 10	691	0.1−	0.4+
2000 08 31	704	0.6+	1.4+	2003 03 09	704	0.2−	0.2+	2003 04 10	691	0.2+	0.4+
2000 08 31	704	1.0−	1.3+	2003 03 09	704	1.2+	1.2+	2003 05 01	704	0.1+	0.3−
2000 08 31	704	0.8−	1.5+	2003 03 09	704	1.0+	0.7+	2003 05 01	704	0.5+	0.0
2000 09 20	608	1.5−	0.7−	2003 03 09	704	1.1+	0.8+	2003 05 01	704	0.7+	1.5+
2000 09 20	608	1.3−	0.5+	2003 03 25	608	0.4+	0.6−	2003 05 01	704	0.3+	1.0+
2000 09 20	608	1.4−	0.0	2003 03 25	608	0.3+	0.0				

(62422)∗ 2000 SK$_{184}$ = 2002 AB$_{39}$

Discovered 2000 Sept. 20 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22613)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	338.64649		(2000.0)		+0.24866750	+0.96552361
n	0.27447657	ω	140.29579		−0.91857125	+0.26029538
a	2.3449443	Ω	143.91197		−0.30723172	+0.00323695
e	0.1109055	i	7.51120			
P	3.59	H	16.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 02 07	691	0.3+	1.0+	2000 10 01	699	1.2−	0.0	2002 02 07	704	(1.7+	2.2+)
1995 02 07	691	0.2+	0.6+	2000 10 01	699	0.3+	0.3−	2002 02 07	704	0.5+	1.1+
1995 02 07	691	0.0	0.6+	2000 10 01	699	0.1−	0.4+	2002 02 11	704	0.9−	0.4−
2000 08 31	704	0.2+	0.4+	2000 10 02	704	0.1−	0.0	2002 02 11	704	1.0−	0.7+
2000 08 31	704	0.5−	1.0+	2000 10 02	704	0.2−	0.3−	2002 02 11	704	0.5−	0.9−
2000 08 31	704	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.7+	0.1−	2002 02 11	704	0.5+	0.6−
2000 08 31	704	0.2−	0.9+	2000 10 02	704	0.1−	0.6−	2002 02 11	704	1.1−	0.0
2000 09 02	704	(3.6+	0.4+)	2000 10 02	704	(2.3+	0.1−)	2002 02 19	691	0.1−	0.5+
2000 09 02	704	0.1−	0.2+	2002 01 05	644	0.3−	0.4−	2002 02 19	691	0.3+	0.1−
2000 09 02	704	0.8+	1.2+	2002 01 05	644	0.1−	0.0	2002 02 19	691	0.3−	0.3+
2000 09 02	704	1.0−	0.0	2002 01 05	644	0.1−	0.0	2003 05 09	704	0.0	0.1−
2000 09 20	608	0.2−	1.3−	2002 01 09	704	0.4+	0.5+	2003 05 09	704	0.4+	0.6+
2000 09 20	608	0.9−	1.4−	2002 01 09	704	0.2+	0.3+	2003 05 09	704	0.2−	0.8+
2000 09 20	608	0.6−	1.4−	2002 01 09	704	0.2+	0.0	2003 05 09	704	0.6−	1.2+

2000 09 23	699	1.8+	0.8+	2002 01 09	704	0.3−	0.0	2003 06 03	704	0.5−	0.3+
2000 09 23	699	1.5+	1.0+	2002 01 13	704	0.5+	0.9+	2003 06 03	704	0.1+	0.3+
2000 09 23	699	1.2+	1.2+	2002 01 13	704	0.2+	0.8+	2003 06 03	704	0.1−	0.1+
2000 09 23	699	0.8+	1.0+	2002 01 13	704	0.4+	0.7+	2003 06 03	704	0.3+	0.4+
2000 09 24	704	0.3−	0.9+	2002 01 13	704	0.2−	0.2+	2003 06 06	704	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.9−	0.4−	2002 02 06	644	0.2−	0.5−	2003 06 06	704	0.2−	0.8+
2000 09 24	704	1.3−	0.3+	2002 02 06	644	0.1−	0.9−	2003 06 06	704	2.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.7−	0.9+	2002 02 06	644	0.2−	0.4−	2003 06 06	704	1.0−	0.8+
2000 09 24	704	0.0	0.1−	2002 02 07	704	1.1+	1.0+				
2000 10 01	699	0.7−	0.5+	2002 02 07	704	1.5+	2.0+				

(62423)∗ 2000 SM_{184} = 1993 FC_{56}

Discovered 2000 Sept. 20 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6028)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	330.44939			(2000.0)			**P**		**Q**
n	0.19337626		ω	67.88663			−0.73387280		+0.67544888
a	2.9616514		Ω	154.42525			−0.66840155		−0.69910531
e	0.0415855		i	9.61555			−0.12112009		−0.23456465
P	5.10		H	14.8	G	0.15		U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.2+	1.5−	2000 09 24	704	0.6−	1.4+	2003 03 07	699	1.0−	0.0
1993 03 18	809	0.4+	0.0	2000 09 24	704	0.1−	1.4+	2003 03 09	704	0.2+	1.8+
1993 03 23	809	0.9−	0.4−	2000 09 24	704	0.0	1.1+	2003 03 09	704	0.8+	0.6+
1993 04 16	413	1.1+	1.6−	2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2003 03 09	704	0.9+	0.5+
1998 03 04	691	0.6−	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2003 03 09	704	0.6+	0.2+
1998 03 04	691	0.7−	0.2−	2000 10 02	704	0.0	0.6+	2003 03 09	704	1.2+	0.3−
1998 03 04	691	0.5−	0.3−	2000 10 02	704	0.3+	1.4+	2003 03 21	608	0.0	0.5+
1998 03 24	704	0.8+	0.1−	2000 10 02	704	0.2+	1.0+	2003 03 21	608	0.5+	0.4−
1998 03 24	704	0.9−	0.1+	2001 12 11	704	0.0	0.7−	2003 03 21	608	0.4−	0.2−
1998 03 24	704	0.5−	0.6+	2001 12 11	704	0.5+	0.5−	2003 03 26	644	0.3+	1.3+
1998 03 24	704	0.8+	0.7+	2001 12 11	704	0.4+	0.5−	2003 03 26	644	0.1−	1.0+
1998 03 24	704	1.9−	1.1+	2001 12 11	704	0.4+	0.3−	2003 03 26	644	0.2+	1.2+
1998 04 19	704	1.0+	0.8+	2001 12 11	704	0.4−	0.9−	2003 03 26	699	0.7−	0.0
1998 04 19	704	0.7+	0.5+	2003 02 26	599	0.3−	0.0	2003 03 26	699	0.9−	0.0
1998 04 19	704	0.1+	0.4+	2003 02 26	599	0.4−	0.1+	2003 03 26	699	0.2−	0.1+
1998 04 19	704	0.2−	0.5−	2003 02 26	599	0.4−	0.1+	2003 03 26	699	0.6−	0.5−
1998 04 19	704	0.8−	0.0	2003 02 26	599	0.2−	0.0	2003 03 27	704	0.8+	0.6+
2000 08 31	704	0.3−	1.0+	2003 02 27	599	0.3−	0.0	2003 03 27	704	0.1+	0.5+
2000 08 31	704	0.2−	1.8+	2003 02 27	599	0.1−	0.0	2003 03 27	704	0.5+	1.2+
2000 08 31	704	0.7−	1.2+	2003 02 27	599	0.3−	0.0	2003 03 27	704	0.3+	0.8+
2000 08 31	704	0.0	1.1+	2003 02 27	599	0.2−	0.1+	2003 03 30	704	0.9+	0.2−
2000 08 31	704	0.5−	1.0+	2003 03 06	704	0.3+	0.1+	2003 03 30	704	0.1+	0.1+
2000 09 04	699	1.3−	0.4+	2003 03 06	704	0.5+	0.3+	2003 03 30	704	0.6+	0.1−
2000 09 04	699	(2.9−	1.3+)	2003 03 06	704	0.1+	0.1−	2003 03 30	704	0.3+	0.5+
2000 09 04	699	(2.6−	0.7+)	2003 03 06	704	0.3+	0.1+	2003 03 30	704	0.1+	0.4+
2000 09 04	699	0.7−	0.8+	2003 03 06	704	0.5+	0.1−	2003 04 04	691	0.3−	0.3+
2000 09 20	608	0.8−	0.7−	2003 03 06	699	0.7+	0.5+	2003 04 04	691	0.4−	0.1+
2000 09 20	608	0.9−	0.8−	2003 03 06	699	0.9−	0.5+	2003 04 04	691	0.1−	0.1+
2000 09 20	608	1.4−	0.6−	2003 03 06	699	0.5−	1.3+	2003 04 09	704	1.7+	0.3+
2000 09 23	699	(3.3−	0.7+)	2003 03 06	699	1.0+	0.9−	2003 04 09	704	0.6+	0.4−
2000 09 23	699	(2.4+	0.7+)	2003 03 07	699	0.4−	0.9+	2003 04 09	704	0.1−	0.8+
2000 09 23	699	1.3+	1.2+	2003 03 07	699	0.0	0.6+	2003 04 09	704	0.6+	0.5+
2000 09 23	699	1.8+	0.3+	2003 03 07	699	0.8−	0.3+				

(62424)∗ 2000 SX_{184}

Discovered 2000 Sept. 20 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	153.26685			(2000.0)			**P**		**Q**
n	0.20236198		ω	269.20955			+0.51113212		−0.85213641
a	2.8733163		Ω	149.21642			+0.84972083		+0.48133234
e	0.0061785		i	12.67321			+0.12929994		+0.20538431
P	4.87		H	14.2	G	0.15		U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.0	0.5+	2001 12 11	704	0.2−	0.9+	2003 04 09	704	0.5+	0.1+
1998 04 24	704	1.0−	0.8−	2001 12 11	704	0.3−	1.1+	2003 04 09	704	0.4+	0.1−
1998 04 24	704	0.3+	1.0−	2001 12 11	704	0.3+	0.5+	2003 04 09	704	0.8+	0.2−
1998 04 24	704	(0.6+	2.5+)	2001 12 11	704	0.3+	0.5−	2003 04 09	704	0.5+	0.4−
1998 04 24	704	0.9+	0.1+	2003 02 01	704	0.7+	0.3+	2003 04 09	704	0.6+	0.1+
1999 07 13	704	0.4−	0.5+	2003 02 01	704	0.2−	0.6+	2003 04 26	704	0.6−	1.2+
1999 07 13	704	0.1+	0.4−	2003 02 01	704	0.2+	1.4+	2003 04 26	704	0.5+	0.1+
1999 07 13	704	0.2−	1.0+	2003 03 09	704	(2.6−	0.3+)	2003 04 26	704	0.3+	0.0
1999 07 13	704	0.1−	0.8−	2003 03 09	704	0.6−	1.2+	2003 04 26	704	0.3+	1.0+
1999 07 13	704	0.1−	0.4+	2003 03 09	704	1.5−	1.5+	2003 04 28	699	(0.3+	2.9−)
2000 08 31	704	0.7−	0.5+	2003 03 09	704	0.4−	1.7+	2003 04 28	699	0.5−	0.2+
2000 08 31	704	0.7−	0.7+	2003 03 09	704	0.7−	1.0+	2003 04 28	699	1.2−	0.1−
2000 08 31	704	0.5−	0.4+	2003 03 17	608	0.2+	1.0−	2003 04 28	699	0.4−	0.2+
2000 08 31	704	0.1−	1.5+	2003 03 17	608	0.2+	1.2−	2003 04 29	608	1.3+	0.8+
2000 08 31	704	0.1−	0.3+	2003 03 17	608	0.1+	1.0−	2003 04 29	608	1.7+	1.6+
2000 09 20	608	0.8−	0.4−	2003 03 24	608	0.4+	0.4−	2003 04 29	608	1.6+	1.3+
2000 09 20	608	0.7−	0.1−	2003 03 24	608	1.0+	0.5−	2003 05 02	704	0.1−	0.7−
2000 09 20	608	0.9−	0.1+	2003 03 24	608	0.5+	1.0−	2003 05 02	704	0.6+	0.8−
2000 09 25	704	0.4−	1.1+	2003 03 26	644	0.2−	0.1+	2003 05 02	704	0.7−	0.0
2000 09 25	704	0.2−	0.0	2003 03 26	644	0.0	0.0	2003 05 02	704	0.5−	0.1−
2000 09 25	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	644	0.0	0.1+	2003 05 02	704	0.4−	0.3−
2000 09 25	704	0.1+	0.2−	2003 04 03	704	1.1+	1.1+	2003 05 03	608	0.5+	0.4−
2000 10 01	704	0.4+	1.5+	2003 04 03	704	0.9+	0.3+	2003 05 03	608	1.1+	0.9−
2000 10 01	704	0.2+	0.7+	2003 04 03	704	1.1+	0.5+	2003 05 03	608	0.2−	0.6+
2000 10 01	704	0.5+	1.2+	2003 04 04	699	0.8−	0.1+	2003 05 07	703	0.2−	1.4+
2000 10 01	704	0.6+	1.8+	2003 04 04	699	0.9−	0.3+	2003 05 07	703	1.4−	1.6+
2000 10 01	704	0.3+	1.5+	2003 04 04	699	0.4−	0.5−	2003 05 07	703	1.0−	1.3+
2001 12 11	704	0.4−	0.7+	2003 04 04	699	0.1−	0.3−	2003 05 07	703	1.4−	1.1+

(62425)∗ 2000 SM_{186} = 1995 UZ_{34}

Discovered 2000 Sept. 21 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4848)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	231.12949			(2000.0)			**P**		**Q**
n	0.19046436		ω	268.39452			+0.74597393		+0.64507324
a	2.9917610		Ω	51.39705			−0.49508741		+0.70340666
e	0.1004697		i	12.22940			−0.44543389		+0.29849554
P	5.17		H	14.6	G	0.15		U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 19	691	0.2+	0.3+	2000 10 01	704	0.2−	0.9+	2002 02 03	644	0.6+	0.0
1990 11 19	691	0.3+	0.3+	2000 10 01	704	0.3+	0.5+	2002 02 03	644	0.4+	0.1+
1990 11 19	691	0.4+	0.3+	2000 10 01	704	0.7−	0.9+	2002 02 03	644	0.3+	0.2−
1993 03 20	691	0.3−	0.1−	2000 10 01	704	0.6−	0.9+	2003 01 28	645	0.1−	0.2−
1993 03 20	691	0.4−	0.0	2000 10 29	704	0.1−	0.8+	2003 01 28	645	0.1−	0.2−
1993 03 20	691	0.5−	0.1−	2000 10 29	704	0.1−	0.1−	2003 03 08	699	0.1+	0.3−
1995 10 21	691	0.1+	0.5−	2000 10 29	704	0.7−	0.1−	2003 03 08	699	1.2−	0.2−
1995 10 21	691	0.2−	0.4−	2000 10 29	704	0.4−	1.2−	2003 03 08	699	1.1−	0.3−
1995 10 21	691	0.2−	0.4−	2000 11 03	704	0.7−	0.8+	2003 03 08	699	0.3−	1.7+
1995 10 26	691	0.0	0.4−	2000 11 03	704	0.2−	0.9+	2003 03 08	704	0.4+	0.1+
1995 10 26	691	0.4+	0.2−	2000 11 03	704	0.3+	1.2+	2003 03 08	704	0.9+	1.3+
1995 10 26	691	0.1+	0.6−	2000 11 03	704	0.4−	0.8+	2003 03 08	704	1.7+	0.0
1995 11 14	691	0.3+	0.4−	2001 10 27	704	1.3+	0.8−	2003 03 08	704	1.1+	0.7+
1995 11 14	691	0.3+	0.5−	2001 10 27	704	0.6+	0.9−	2003 03 08	644	0.4+	0.4+
1995 11 14	691	0.5+	0.5−	2001 10 27	704	1.0+	0.8+	2003 03 08	644	0.4+	0.5+
2000 08 31	704	0.3−	0.5+	2001 11 11	704	0.3−	0.2−	2003 03 08	644	0.1+	0.2+
2000 08 31	704	1.2−	0.8+	2001 11 11	704	0.3+	0.6+	2003 03 12	704	0.3+	0.0
2000 08 31	704	1.5−	0.3+	2001 11 11	704	0.4−	0.1+	2003 03 12	704	0.3+	0.9+
2000 08 31	704	1.2−	0.2−	2001 12 09	704	0.9+	0.5−	2003 03 12	704	0.1−	0.4+
2000 09 21	608	(1.2−	3.2+)	2001 12 09	704	0.7+	0.2−	2003 03 26	704	0.2+	0.5+
2000 09 21	608	(1.2−	3.7+)	2001 12 09	704	0.3+	0.0	2003 03 26	704	0.1+	0.3+
2000 09 21	608	(1.1−	3.5+)	2001 12 09	704	0.5−	0.1−	2003 03 26	704	0.7+	0.2+
2000 09 25	704	0.3−	0.6+	2001 12 09	704	0.6+	0.7−	2003 03 26	704	0.2+	1.1+
2000 09 25	704	0.3−	0.2+	2001 12 22	704	0.9−	0.2−	2003 03 26	704	0.6+	0.4+
2000 09 25	704	0.9+	1.5+	2001 12 22	704	1.8−	0.4−	2003 04 10	644	0.5+	0.3+

2000 09 25	704	0.5+	0.4−	2001 12 22	704	(2.3−	0.1+)	2003 04 10	644	0.3+	0.3+
2000 09 25	704	0.1−	0.2+	2001 12 22	704	1.3−	0.7−	2003 04 10	644	0.4+	0.3+
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2001 12 22	704	1.2−	0.2+				

(62426)∗ 2000 SX$_{186}$

Discovered 2000 Sept. 21 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	238.73550		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08245877	ω	348.86553		−0.90278484		+0.31491110
a	5.2277100	Ω	214.41372		−0.34395248		−0.93753827
e	0.0763698	i	31.21942		−0.25821740		+0.14782755
P	11.95	H	11.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 10	691	0.2−	0.3+	2001 09 24	704	(2.1+	0.4+)	2001 10 26	644	(2.1+	1.1−)
1996 05 10	691	0.1−	0.6+	2001 09 24	704	1.5+	0.6−	2001 11 16	644	0.3+	0.1−
1996 05 10	691	0.1−	0.4+	2001 09 24	704	0.4−	0.7−	2001 11 16	644	0.4+	0.0
1999 10 03	703	1.2+	0.8+	2001 09 24	704	0.4−	0.3+	2001 11 16	644	0.7+	0.4−
1999 10 03	703	0.2+	0.0	2001 10 13	704	0.4+	1.0+	2001 11 17	704	0.2+	0.0
1999 10 03	703	2.0+	0.8−	2001 10 13	704	0.3+	0.4+	2001 11 17	704	0.1−	0.4+
1999 10 03	703	1.7−	1.2−	2001 10 13	704	0.0	0.0	2001 11 17	704	0.3+	0.2−
1999 10 10	704	0.6+	0.6+	2001 10 13	704	0.6+	0.3+	2001 11 17	704	0.0	0.7+
1999 10 10	704	0.5−	0.4+	2001 10 13	704	1.5−	0.1+	2001 11 17	704	0.4+	0.2−
1999 10 10	704	0.0	0.9−	2001 10 14	699	0.3−	0.2+	2001 11 19	704	0.5+	0.1−
1999 10 10	704	0.3−	0.1+	2001 10 14	699	0.5+	0.7−	2001 11 19	704	0.2+	0.0
2000 09 06	704	0.2−	0.7−	2001 10 14	704	0.3+	0.0	2001 11 19	704	0.2+	0.1−
2000 09 06	704	0.2+	0.2−	2001 10 14	704	0.2−	0.2−	2001 11 19	704	0.2+	0.2−
2000 09 06	704	0.0	0.8−	2001 10 14	699	0.5−	0.9+	2001 11 19	704	0.3+	0.3+
2000 09 06	704	0.3−	0.1−	2001 10 14	704	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.2+	0.3+
2000 09 06	704	0.3−	0.3−	2001 10 14	704	1.4+	0.3−	2001 11 21	704	0.2+	0.3+
2000 09 21	608	0.4−	0.9−	2001 10 14	699	0.1+	0.5+	2001 11 21	704	0.3+	0.1+
2000 09 21	608	0.2−	0.9−	2001 10 14	704	1.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.4+	0.2+
2000 09 21	608	0.3−	0.8−	2001 10 15	704	0.8+	0.8+	2001 11 21	691	0.1+	0.1+
2000 09 22	704	0.1+	0.1+	2001 10 15	704	0.5−	0.2+	2001 11 21	704	0.4−	0.3−
2000 09 22	704	0.3−	0.5−	2001 10 15	704	0.7+	0.2−	2001 11 21	691	0.1+	0.1−
2000 09 22	704	0.4−	1.0−	2001 10 15	704	0.0	0.2−	2001 11 21	691	0.3+	0.2−
2000 10 04	704	0.1−	0.1+	2001 10 15	704	0.8+	0.0	2001 12 11	704	0.5+	0.3+
2000 10 04	704	0.4+	0.5+	2001 10 15	704	0.2−	0.2+	2001 12 11	704	0.0	0.2−
2000 10 04	704	0.1−	0.0	2001 10 15	704	0.2+	0.2+	2001 12 11	704	0.1−	0.5−
2000 10 04	704	0.0	0.3+	2001 10 15	704	0.1−	0.1+	2001 12 11	704	0.1+	0.0
2000 10 04	704	0.1+	0.4−	2001 10 15	704	0.2+	0.0	2001 12 11	704	0.4−	0.2−
2000 11 01	704	0.9−	0.3+	2001 10 15	704	0.2−	0.3−	2002 10 31	704	0.5+	0.4−
2000 11 01	704	0.4−	0.3−	2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2002 10 31	704	0.4+	0.2+
2000 11 01	704	0.1+	1.5+	2001 10 17	704	0.6−	0.4+	2002 10 31	704	0.0	0.2−
2000 11 01	704	0.6−	1.2+	2001 10 17	704	0.1−	1.3+	2002 10 31	704	0.3−	0.2−
2000 11 01	704	0.4−	0.0	2001 10 17	704	0.4−	0.0	2002 10 31	704	0.3+	0.3−
2001 08 28	699	0.8+	0.5−	2001 10 17	704	0.5+	0.1+	2002 11 05	704	0.0	0.7−
2001 08 28	699	0.0	1.1+	2001 10 19	644	0.3+	0.1+	2002 11 05	704	0.2−	0.1−
2001 08 28	699	0.3+	0.5+	2001 10 19	644	0.3+	0.2+	2002 11 05	704	2.0−	0.5−
2001 08 28	699	0.8−	0.3+	2001 10 19	644	0.3+	0.1−	2002 11 24	644	0.2−	0.6−
2001 09 21	699	0.7−	0.1−	2001 10 21	704	0.9−	0.6+	2002 11 24	644	0.3−	0.3−
2001 09 21	699	0.5−	0.4+	2001 10 21	704	0.9−	0.6+	2002 11 24	644	0.2−	0.4−
2001 09 21	699	0.9−	0.5+	2001 10 21	704	0.8−	0.6+	2002 12 13	644	0.0	0.0
2001 09 21	699	1.1+	0.6+	2001 10 21	704	0.9−	0.6+	2002 12 13	644	0.1−	0.0
2001 09 23	704	0.1−	0.2−	2001 10 21	704	0.8−	0.9+	2002 12 13	644	0.1−	0.0
2001 09 23	704	0.1+	0.0	2001 10 26	644	1.7+	0.4−				
2001 09 23	704	1.0−	1.2−	2001 10 26	644	1.9+	1.3−				

(62427)∗ 2000 SH$_{187}$

Discovered 2000 Sept. 21 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	208.86091		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21712900	ω	316.49367		+0.94230844		−0.32024977
a	2.7415162	Ω	62.42019		+0.32927559		+0.83436034
e	0.0973457	i	6.31150		+0.06026932		+0.44864564
P	4.54	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	1.5−	1.4−	2000 10 25	691	0.2−	0.1−	2002 02 12	704	0.0	0.3+
1998 03 24	704	(3.8−	4.1−)	2000 10 25	691	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.8−	0.2+
1998 03 24	704	(1.0−	3.0−)	2000 10 25	691	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.2−	0.3+
1998 03 24	704	1.0+	0.9+	2000 10 29	704	0.6+	0.1−	2002 02 12	704	0.7+	0.5+
1998 04 19	704	0.2+	1.0+	2000 10 29	704	0.1−	0.9+	2002 03 03	644	0.5+	0.1−
1998 04 19	704	1.0+	0.5+	2000 10 29	704	0.0	1.1+	2002 03 03	644	0.0	0.8+
1998 04 19	704	0.6+	0.0	2000 11 02	704	0.4−	0.5+	2002 03 03	644	0.1−	0.1+
1998 04 19	704	1.4−	0.9−	2000 11 02	704	0.5−	0.4+	2002 03 11	644	0.2−	0.1+
2000 09 04	699	(2.4−	1.3+)	2000 11 02	704	0.0	0.5+	2002 03 11	644	0.1+	0.1−
2000 09 04	699	0.5−	0.4+	2000 11 02	704	1.3−	1.3+	2002 03 11	644	0.0	0.1+
2000 09 04	699	1.2−	0.5+	2002 01 08	704	1.6+	0.8+	2003 04 21	703	1.1+	0.8+
2000 09 04	699	1.0−	0.6+	2002 01 08	704	0.4+	0.8+	2003 04 21	703	(0.4−	2.0+)
2000 09 21	608	0.2−	1.3+	2002 01 08	704	1.9+	0.1−	2003 04 21	703	0.7−	0.5+
2000 09 21	608	0.1−	0.6+	2002 01 08	704	1.0+	0.7+	2003 04 21	703	0.8+	1.0+
2000 09 21	608	0.6−	0.6+	2002 01 08	704	1.5+	0.7+	2003 04 24	691	0.7+	0.7+
2000 09 23	699	0.3−	0.5+	2002 01 08	608	0.4−	0.4−	2003 04 24	691	0.7+	0.7+
2000 09 23	699	0.4−	1.0+	2002 01 08	608	0.2+	0.3−	2003 04 24	691	0.6+	0.5+
2000 09 23	699	0.2−	0.3+	2002 01 08	608	0.2−	0.4−	2003 04 28	704	1.6−	0.9−
2000 09 23	699	0.9−	0.9+	2002 01 12	644	0.0	1.1+	2003 04 28	704	0.7−	0.3+
2000 09 24	704	0.3+	1.1+	2002 01 12	644	0.3+	1.1+	2003 04 28	704	0.2−	0.7+
2000 09 24	704	0.1−	0.9+	2002 01 12	644	0.3+	1.0+	2003 04 28	704	0.4+	0.6+
2000 09 24	704	0.0	1.4+	2002 01 14	608	0.2−	0.5−	2003 04 28	704	0.4−	0.8+
2000 09 24	704	0.3+	0.8+	2002 01 14	608	0.0	0.0	2003 05 01	704	1.3+	0.4+
2000 09 24	704	0.6+	1.3+	2002 01 14	608	0.4−	0.1−	2003 05 01	704	0.2+	0.0
2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2002 02 06	704	0.2−	0.5−	2003 05 01	704	1.3+	1.6+
2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2002 02 06	704	0.2+	0.2−	2003 05 05	704	1.0+	0.3+
2000 10 02	704	0.5−	0.4−	2002 02 06	704	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	0.1+	0.4−
2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2002 02 06	704	0.7+	0.4+	2003 05 05	704	0.1+	0.9+
2000 10 02	704	0.3−	0.6+	2002 02 08	704	0.8−	0.2+	2003 05 05	704	0.7+	0.6+
2000 10 02	645	0.2+	0.2+	2002 02 08	704	0.5−	0.2+	2003 05 05	704	0.2−	1.0+
2000 10 02	645	0.2+	0.2+	2002 02 08	704	1.2−	0.2−	2003 06 06	691	0.3+	1.1+
2000 10 06	608	0.3−	1.5−	2002 02 08	704	1.1−	0.4−	2003 06 06	691	0.2+	1.2+
2000 10 06	608	0.2−	1.6−	2002 02 08	704	0.8−	0.5−	2003 06 06	691	0.4+	1.6+
2000 10 06	608	0.5−	1.4−	2002 02 12	704	0.0	0.1+				

(62428)∗ 2000 SM$_{187}$ = 2002 AU$_{44}$

Discovered 2000 Sept. 21 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22614)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	312.13398		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24286699	ω	123.67241		+0.28984317		+0.95699641
a	2.5442340	Ω	163.16336		−0.89145126		+0.27458610
e	0.1139955	i	2.41377		−0.34828951		+0.09359671
P	4.06	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.3−	1.2−	2001 12 14	704	0.7+	0.8+	2003 04 29	291	0.4−	0.0
1999 05 13	704	0.1−	0.8−	2001 12 14	704	0.1+	0.6+	2003 04 29	704	0.6+	0.0
1999 05 13	704	0.3−	0.1−	2002 01 07	691	0.3−	0.9+	2003 04 29	704	0.5+	0.4+
1999 05 13	704	(3.2+	0.5+)	2002 01 07	691	0.1−	0.7+	2003 04 29	704	0.3+	0.1−
1999 05 13	704	0.4+	1.0+	2002 01 07	691	0.0	0.8+	2003 04 29	704	0.5+	0.0
2000 09 03	691	0.3+	0.4+	2002 01 09	704	0.2−	0.8+	2003 04 30	291	0.2−	0.1+
2000 09 03	691	0.2+	0.2+	2002 01 09	704	1.5−	1.2+	2003 04 30	291	0.2−	0.1+
2000 09 03	691	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.9−	1.5+	2003 04 30	291	0.2−	0.1+
2000 09 21	608	1.6−	0.8−	2002 01 13	704	1.2+	0.0	2003 04 30	291	0.1−	0.1+
2000 09 21	608	1.4−	0.9−	2002 01 13	704	1.9+	0.4+	2003 04 30	291	0.1−	0.0
2000 09 21	608	1.2−	0.9−	2002 01 13	704	1.9+	0.5−	2003 04 30	291	0.2−	0.0
2000 09 23	699	0.1+	1.4+	2002 01 13	704	(2.7+	0.3−)	2003 04 30	291	0.3−	0.0

2000 09 23	699	0.8−	1.2+	2002 01 13	704	1.1+	0.6−	2003 04 30	291	0.3−	0.0	
2000 09 23	699	1.0+	1.0+	2002 01 15	704	0.4+	0.4+	2003 04 30	291	0.3−	0.0	
2000 09 23	699	0.7+	1.0+	2002 01 15	704	0.5+	0.2+	2003 05 01	291	1.6−	1.0+	
2000 09 24	704	0.4−	0.3−	2002 01 15	704	0.0	0.2+	2003 05 01	291	0.5−	0.5+	
2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2002 02 11	704	1.4−	0.3−	2003 05 01	291	0.7+	0.0	
2000 09 24	704	0.1+	1.4+	2002 02 11	704	0.3+	0.4−	2003 05 01	608	0.6−	0.6−	
2000 09 24	704	1.4+	0.6+	2002 02 11	704	0.0	1.5−	2003 05 01	608	0.4+	1.0−	
2000 09 24	704	0.7+	0.3+	2002 02 11	704	1.1−	1.2−	2003 05 01	608	0.8+	0.2−	
2000 10 01	704	0.3+	0.9+	2002 02 11	704	0.2−	1.6−	2003 05 05	699	0.5−	0.2+	
2000 10 01	704	0.4−	0.7+	2003 03 30	291	0.5+	0.4+	2003 05 05	699	0.7−	1.0−	
2000 10 01	704	0.5−	1.3+	2003 03 30	291	0.4+	0.2+	2003 05 05	699	1.6−	0.2−	
2000 10 01	704	0.6−	0.5+	2003 03 30	291	0.4+	0.6+	2003 05 05	699	1.8−	0.1+	
2000 10 01	704	0.8−	0.5+	2003 04 07	704	0.3+	0.7+	2003 05 06	704	0.4−	0.1+	
2000 11 02	704	0.2+	0.8+	2003 04 07	704	0.5+	0.2−	2003 05 06	704	0.5+	0.4+	
2000 11 02	704	1.3−	0.9+	2003 04 07	704	0.7−	0.1−	2003 05 06	704	0.5−	0.2−	
2000 11 02	704	0.5−	1.1+	2003 04 21	703	0.6+	0.5+	2003 05 11	608	0.2+	0.1+	
2000 11 02	704	(0.5+	2.1+)	2003 04 21	703	0.4+	0.7+	2003 05 11	608	0.2+	0.6−	
2000 11 30	691	0.0	0.1+	2003 04 21	703	0.5−	1.2+	2003 05 11	608	0.2+	0.6−	
2000 11 30	691	0.1+	0.2−	2003 04 21	703	0.6+	0.6+	2003 05 22	691	0.7+	1.4+	
2000 11 30	691	0.0	0.2−	2003 04 26	691	1.1+	1.3+	2003 05 22	691	0.9+	1.4+	
2001 12 10	291	0.4−	0.8+	2003 04 26	691	1.1+	1.3+	2003 05 22	691	0.9+	1.3+	
2001 12 10	291	0.5−	1.0+	2003 04 26	691	1.2+	1.1+	2003 06 05	691	0.4+	0.7+	
2001 12 10	291	0.4−	0.7+	2003 04 29	291	0.2−	0.1+	2003 06 05	691	0.7+	0.5+	
2001 12 14	704	0.0	0.5+	2003 04 29	291	0.2−	0.1+	2003 06 05	691	0.8+	0.7+	

(62429)∗ 2000 SQ$_{187}$

Discovered 2000 Sept. 21 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	284.21623		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24120299	ω	234.74192		+0.52701532	+0.82158513	
a	2.5559220	Ω	68.49092		−0.68393410	+0.56184483	
e	0.2647903	i	13.51196		−0.50446903	+0.09658294	
P	4.09	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 19	703	0.6+	0.3−	2000 10 29	704	0.1+	1.2+	2002 02 13	644	0.1+	0.1+	
1999 04 19	703	0.2+	0.3+	2000 10 29	704	0.3−	0.9+	2002 02 13	644	0.0	0.3−	
1999 04 19	703	0.0	1.4+	2000 10 29	704	0.3−	0.9+	2003 02 28	704	0.2−	0.3+	
1999 04 19	703	(2.6+	0.8+)	2000 11 20	699	0.3−	0.5−	2003 02 28	704	(0.1+	2.1+)	
2000 09 10	699	0.6+	0.4+	2000 11 20	699	0.3−	0.1+	2003 02 28	704	0.5−	0.1+	
2000 09 10	699	0.0	0.2+	2000 11 20	699	0.0	0.4+	2003 02 28	704	0.5+	0.1−	
2000 09 10	699	0.3+	0.4+	2000 11 20	699	0.1−	0.2+	2003 02 28	608	0.1+	0.9−	
2000 09 10	699	0.0	0.3+	2000 11 25	704	0.4−	1.1−	2003 02 28	608	0.4+	0.7−	
2000 09 21	608	1.5−	1.1−	2000 11 25	704	0.3−	1.3+	2003 02 28	608	0.2+	1.1−	
2000 09 21	608	1.5−	1.1−	2000 11 25	704	0.9+	0.3−	2003 03 13	704	0.3+	0.8+	
2000 09 21	608	1.4−	1.0−	2000 11 25	704	0.9−	1.2+	2003 03 13	704	0.2+	0.5+	
2000 09 25	704	0.4+	0.5−	2001 12 09	704	0.2−	0.3−	2003 03 13	704	0.0	1.2+	
2000 09 25	704	0.7−	0.7+	2001 12 09	704	0.1+	1.3−	2003 03 13	704	0.5+	0.6+	
2000 09 25	704	0.0	0.6+	2001 12 09	704	0.0	0.0	2003 03 13	704	0.9+	1.8+	
2000 09 25	704	0.0	0.4+	2001 12 18	645	0.2−	0.7−	2003 04 03	608	0.0	1.0+	
2000 09 25	704	0.8−	0.7+	2001 12 18	645	0.2−	0.6−	2003 04 03	608	0.4−	0.7+	
2000 10 02	699	0.1−	0.4+	2002 01 14	644	0.6+	0.3+	2003 04 03	608	0.2−	0.8+	
2000 10 02	699	0.0	0.3+	2002 01 14	644	0.6+	0.2+	2003 04 05	699	0.2−	0.3+	
2000 10 02	699	0.2−	0.1+	2002 01 14	644	0.0	0.0	2003 04 05	699	0.2−	0.0	
2000 10 02	699	0.1+	0.2+	2002 02 10	704	0.2−	1.2−	2003 04 05	699	0.3−	0.7−	
2000 10 06	608	0.7+	0.0	2002 02 10	704	0.1−	0.3−	2003 04 05	699	0.2−	0.1−	
2000 10 06	608	0.6+	0.2+	2002 02 10	704	0.9+	0.2−	2003 04 09	644	0.6+	0.8+	
2000 10 06	608	0.6+	0.1+	2002 02 10	704	0.1−	0.4+	2003 04 09	644	0.6+	0.7+	
2000 10 29	704	0.3−	0.9+	2002 02 13	644	0.0	0.1+	2003 04 09	644	0.7+	0.6+	

(62430)∗ 2000 SV$_{187}$ = 1998 HY$_{99}$

Discovered 2000 Sept. 21 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6030)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	175.51540		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17190794	ω	303.59960		+0.96324872	−0.19851906	
a	3.2033576	Ω	68.42637		+0.26100019	+0.85094665	
e	0.1261718	i	11.22012		−0.06348862	+0.48629208	
P	5.73	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.2+	0.6−	2000 11 20	704	0.5+	0.9+	2002 01 06	448	0.2+	1.1+	
1998 04 21	704	0.9+	1.7+	2000 11 25	704	0.4−	0.8−	2002 01 06	448	0.2+	0.3+	
1998 04 21	704	1.7+	0.5−	2000 11 25	704	0.2−	0.0	2002 02 03	699	0.2−	0.3+	
1998 04 21	704	0.4−	1.8+	2000 11 25	704	0.8−	0.7+	2002 02 03	644	0.1−	0.2−	
1998 04 22	704	0.3−	0.5−	2000 11 25	704	0.4+	0.3−	2002 02 03	644	0.1+	0.0	
1998 04 22	704	0.1−	1.9+	2000 11 25	704	0.5−	0.1−	2002 02 03	699	0.2+	0.2+	
1998 04 22	704	1.0−	0.2+	2000 11 30	608	0.2+	0.2+	2002 02 03	644	0.3+	0.1−	
1998 04 22	704	0.2−	0.8+	2000 11 30	608	0.2−	0.3+	2002 02 03	644	0.2+	0.0	
1998 05 01	704	0.2−	1.2+	2000 11 30	608	0.0	0.3+	2002 02 03	699	0.1+	0.3−	
1998 05 01	704	(2.1−	0.4−)	2001 10 14	704	0.3+	0.0	2002 02 03	644	0.2+	0.1+	
1998 05 01	704	1.4+	0.6+	2001 10 14	704	0.2+	0.2+	2002 02 03	644	0.0	0.1−	
1998 05 01	704	0.1−	1.1−	2001 10 14	704	0.2−	1.0−	2002 02 03	699	0.3−	0.5−	
2000 08 05	608	0.6+	0.3−	2001 11 12	704	0.4+	0.1−	2002 02 08	704	0.4−	0.5−	
2000 08 05	608	0.4+	0.1+	2001 11 12	704	0.0	0.9−	2002 02 08	704	0.1+	0.4−	
2000 08 05	608	0.5+	0.1+	2001 11 12	704	0.2+	0.6−	2002 02 08	704	0.0	0.3−	
2000 09 21	608	(1.5+	2.5+)	2001 11 20	699	0.7+	0.3−	2002 02 08	704	0.1+	0.6−	
2000 09 21	608	(1.6+	2.4+)	2001 11 20	699	0.1−	0.5−	2002 02 08	704	0.5−	0.5−	
2000 09 21	608	(1.4+	2.4+)	2001 11 20	699	0.7+	0.0	2002 02 13	644	0.3+	0.2+	
2000 09 25	704	0.1+	0.1−	2001 11 20	699	0.2+	0.5−	2002 02 13	644	0.3+	0.2+	
2000 09 25	704	0.0	0.2−	2001 11 24	704	1.2+	1.0+	2002 02 13	644	0.4+	0.3+	
2000 09 25	704	0.2+	0.2−	2001 11 24	704	0.1−	0.3+	2003 02 27	608	0.1+	0.8−	
2000 09 25	704	0.3−	0.4−	2001 11 24	704	1.0+	0.8+	2003 02 27	608	0.3+	0.6−	
2000 09 25	704	0.1−	0.1−	2001 11 24	704	0.5+	0.6+	2003 02 27	608	0.0	1.2−	
2000 09 30	699	1.3−	0.3+	2001 12 09	704	0.2+	0.2+	2003 02 28	704	0.6−	0.1+	
2000 09 30	699	0.5+	0.4+	2001 12 09	704	0.2−	0.1−	2003 02 28	704	0.2+	0.4+	
2000 09 30	699	0.7+	0.2+	2001 12 09	704	0.1+	0.5+	2003 02 28	704	0.4+	0.3+	
2000 09 30	699	0.2+	0.3+	2001 12 09	704	0.1−	0.3+	2003 02 28	704	0.1+	0.4+	
2000 10 01	704	0.4+	0.1+	2001 12 09	704	0.4−	0.8+	2003 02 28	704	0.3+	0.7+	
2000 10 01	704	0.2+	0.0	2001 12 13	704	1.2−	0.5+	2003 03 12	644	0.4+	0.6+	
2000 10 01	645	0.2−	0.4−	2001 12 13	704	1.0−	0.1−	2003 03 12	644	0.0	0.6+	
2000 10 01	704	0.1−	0.2−	2001 12 13	704	0.9−	1.0+	2003 03 12	644	0.3+	0.7+	
2000 10 01	645	0.2−	0.4−	2001 12 13	704	0.8−	0.6+	2003 03 13	608	0.8+	0.5−	
2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2001 12 13	704	0.9−	0.4+	2003 03 13	608	0.7+	0.1−	
2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.0	0.9−	2003 03 13	608	0.5+	0.4−	
2000 10 02	699	0.5−	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.9−	2003 03 27	704	0.1+	0.0	
2000 10 02	699	0.4−	0.2−	2001 12 17	704	0.4−	0.8−	2003 03 27	704	(3.4+	0.2−)	
2000 10 02	699	0.5−	0.4−	2001 12 17	704	0.5−	0.7−	2003 03 27	704	0.9+	0.8−	
2000 10 02	699	0.3−	0.2+	2001 12 17	704	0.2+	0.6−	2003 03 27	704	1.6+	0.5−	
2000 10 29	704	0.1−	0.3−	2001 12 19	644	0.0	0.5−	2003 04 01	703	1.5−	0.1+	
2000 10 29	704	0.3+	0.3+	2001 12 19	644	0.1+	0.1−	2003 04 01	703	0.6−	0.7−	
2000 10 29	704	0.3+	0.4−	2001 12 19	644	0.1−	0.1−	2003 04 01	703	0.6−	0.7−	
2000 10 29	704	0.4−	0.0	2001 12 19	644	0.0	0.1−	2003 04 01	703	1.2−	0.4−	
2000 10 29	704	0.5+	0.1−	2001 12 19	644	0.0	0.1−	2003 04 04	704	0.2−	0.6+	
2000 11 03	704	1.2−	1.3+	2001 12 19	644	0.1−	0.0	2003 04 04	704	0.1−	0.2−	
2000 11 03	704	0.6−	0.3+	2001 12 20	645	0.1−	0.4−	2003 04 04	704	0.3+	0.5+	
2000 11 03	704	0.7−	1.0+	2001 12 20	645	0.1−	0.4−	2003 04 04	704	0.8−	1.1+	
2000 11 03	704	1.1−	1.0+	2001 12 22	704	0.2+	0.4+	2003 04 04	704	0.5−	0.0	
2000 11 03	704	0.6−	1.2+	2001 12 22	704	0.4+	0.5+	2003 04 04	704	0.6+	0.6+	
2000 11 20	704	0.1+	0.5+	2001 12 22	704	0.4−	0.4−	2003 04 29	608	0.0	0.9+	
2000 11 20	704	1.3+	0.6+	2001 12 22	704	0.0	0.3+	2003 04 29	608	0.1−	1.1+	
2000 11 20	704	0.1+	1.8+	2002 01 06	448	0.4+	0.1+	2003 04 29	608	0.1−	1.6+	
2000 11 20	704	0.6−	0.8+	2002 01 06	448	0.5+	0.8+					

(62431)∗ 2000 SG$_{188}$ = 2002 AG$_{47}$

Discovered 2000 Sept. 21 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22615)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	183.18271		(2000.0)			
n	0.18673818	ω	220.75609		+0.93046587	−0.36633347
a	3.0314283	Ω	160.73124		+0.34050834	+0.85886608
e	0.0654546	i	0.99834		+0.13523069	+0.35797883
P	5.28	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 31	691	0.2+	0.6−	2000 10 07	699	0.1+	1.2+	2002 01 13	704	0.1+	0.2+
1997 01 31	691	0.2−	1.2−	2000 10 07	699	0.2+	0.7+	2002 02 06	291	0.5+	0.1+
1997 01 31	691	(2.2+	6.6+)	2000 10 31	704	0.5−	0.9+	2002 02 06	291	0.7−	0.1+
1998 04 22	704	0.1+	1.4+	2000 10 31	704	0.6+	0.5−	2002 02 06	291	0.3−	0.1+
1998 04 22	704	0.3−	0.7−	2000 10 31	704	0.9−	1.4+	2002 02 11	691	0.4+	0.0
1998 04 22	704	0.6−	1.1−	2000 10 31	704	0.5+	0.1+	2002 02 11	691	0.4+	0.2−
1998 04 22	704	(2.7−	1.1−)	2000 10 31	704	0.3−	0.4−	2002 02 11	691	0.4+	0.0
2000 09 21	608	1.2−	0.5−	2000 11 02	704	0.6+	0.3−	2002 02 11	704	1.1−	1.3+
2000 09 21	608	1.3−	0.7−	2000 11 02	704	0.1+	1.8+	2002 02 11	704	0.3−	0.2−
2000 09 21	608	1.2−	0.7−	2000 11 02	704	0.3−	0.7−	2002 02 11	704	1.6−	1.6−
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.3+	1.0+	2002 02 11	704	0.4−	0.4−
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2000 11 02	327	0.5+	0.3+	2002 02 11	704	0.6−	0.1−
2000 09 24	704	0.6−	0.7+	2000 11 02	327	0.0	0.5+	2002 02 13	049	0.6−	0.8+
2000 09 24	704	0.7+	0.2+	2000 11 02	327	0.1−	0.5+	2002 02 13	049	0.2+	0.6−
2000 09 24	704	0.0	0.3−	2000 11 17	691	0.1−	0.1+	2002 02 13	049	0.9−	0.1−
2000 10 01	704	0.0	0.2−	2000 11 17	691	0.3+	0.0	2003 02 22	291	0.2+	0.1+
2000 10 01	704	0.1+	0.1−	2000 11 17	691	0.5+	0.4−	2003 02 22	291	0.3+	0.0
2000 10 01	704	0.2−	0.4−	2001 12 14	291	0.4−	0.4−	2003 02 22	291	0.2+	0.1+
2000 10 01	704	0.5−	0.2−	2001 12 14	291	0.4−	0.3−	2003 03 27	644	0.3+	1.0+
2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2001 12 14	291	0.7−	0.5−	2003 03 27	644	0.4+	0.8+
2000 10 02	704	1.0+	0.1+	2001 12 14	704	0.2−	0.6−	2003 03 27	691	0.9+	1.4+
2000 10 02	704	0.1−	1.7−	2001 12 14	704	0.3+	1.2+	2003 03 27	644	0.4+	0.6+
2000 10 02	704	0.4+	0.1+	2001 12 14	704	0.4+	0.4+	2003 03 27	691	1.2+	1.4+
2000 10 02	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.5+	0.3−	2003 03 27	691	0.8+	1.4+
2000 10 02	704	0.6−	0.2−	2002 01 09	704	0.6+	0.1−	2003 04 03	699	0.7+	0.8−
2000 10 06	699	0.2−	1.4+	2002 01 09	704	0.6+	0.9−	2003 04 03	699	1.9−	1.1+
2000 10 06	699	1.2−	0.2+	2002 01 09	704	1.3+	0.0	2003 04 03	699	0.3+	1.2+
2000 10 06	699	0.5−	1.0+	2002 01 13	704	0.5+	0.4+	2003 04 03	699	1.3+	0.8+
2000 10 06	699	0.1−	0.8+	2002 01 13	704	0.4+	0.6+	2003 05 05	691	0.2−	0.1−
2000 10 07	699	0.9+	0.6+	2002 01 13	704	0.1+	0.4+	2003 05 05	691	0.3−	0.0
2000 10 07	699	0.8+	0.7+	2002 01 13	704	0.5+	0.1+	2003 05 05	691	0.2−	0.1+

(62432)* **2000 SH$_{188}$ = 1997 GR$_{37}$**

Discovered 2000 Sept. 21 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4848)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	128.50903		(2000.0)			
n	0.17278121	ω	41.81827		+0.17504402	−0.98450455
a	3.1925549	Ω	38.10398		+0.89874084	+0.15541962
e	0.1889076	i	0.97558		+0.40202548	+0.08121293
P	5.70	H	14.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 04 05	566	0.4−	0.6−	2000 11 18	691	0.0	0.1+	2002 02 20	704	0.1−	0.1+
1997 04 05	566	0.4−	0.1−	2000 11 21	704	0.2−	1.0+	2002 02 20	704	0.0	0.2+
1997 04 05	566	1.2−	0.2−	2000 11 21	704	0.4−	0.3+	2002 02 20	704	0.9−	1.0+
1997 04 11	704	0.9+	0.3+	2000 11 21	704	0.3+	0.3−	2002 02 20	704	0.3+	0.4+
1997 04 11	704	1.4+	1.1+	2000 11 21	704	0.4+	0.3+	2002 02 24	644	0.1−	0.2+
2000 08 05	608	0.7+	1.0+	2000 12 17	699	0.4+	0.1−	2002 02 24	644	0.0	0.4+
2000 08 05	608	1.0+	1.0+	2000 12 17	699	0.3−	0.1+	2002 02 24	644	0.0	0.3+
2000 08 05	608	0.7+	0.9+	2000 12 17	699	0.3−	0.1+	2002 03 04	703	0.0	0.0
2000 09 21	608	0.4−	0.9+	2000 12 17	699	0.8+	0.2−	2002 03 04	703	0.1−	0.4+
2000 09 21	608	0.2−	0.9+	2001 01 20	704	0.1−	0.5+	2002 03 04	703	0.1+	0.4−
2000 09 21	608	0.2−	0.9+	2001 01 20	704	0.6+	0.2−	2002 03 04	703	0.2−	0.2+
2000 09 24	704	0.4+	0.9+	2001 01 20	704	0.2+	0.8−	2002 03 05	333	0.6+	0.4+
2000 09 24	704	0.4−	0.6+	2001 01 20	704	0.5+	0.4−	2002 03 05	333	0.3+	0.4+
2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2001 01 20	704	0.4−	0.7−	2002 03 05	333	0.7+	0.6+
2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2001 11 17	704	0.4+	1.4−	2002 03 05	699	0.6+	0.0
2000 09 24	704	0.0	0.8+	2001 11 17	704	0.2+	0.7−	2002 03 05	699	0.6+	0.5−
2000 09 25	699	0.0	1.0+	2001 11 17	704	1.2+	1.4−	2002 03 05	699	0.5+	0.3+
2000 09 25	699	0.0	1.0+	2001 11 17	704	0.8+	0.3−	2002 03 05	699	0.9+	0.1−
2000 09 25	699	1.0+	1.0−	2002 01 09	704	0.8−	0.8+	2002 03 09	704	0.4+	0.1+
2000 09 25	699	0.3−	0.7+	2002 01 09	704	1.0−	0.4+	2002 03 09	704	0.3+	0.4+
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	1.0−	0.4+	2002 03 09	704	0.6+	0.2−
2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2002 01 09	704	1.3−	0.4+	2002 03 09	704	0.7+	0.7+
2000 10 01	704	0.3+	0.0	2002 01 09	704	1.1−	0.2+	2002 03 09	704	0.7+	1.1+
2000 10 01	704	0.0	0.2−	2002 01 12	608	(2.3+	1.0+)	2002 03 14	704	0.5+	0.4+
2000 10 01	704	0.2+	0.3−	2002 01 12	608	1.9+	1.0+	2002 03 14	704	0.1+	0.7+
2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2002 01 12	608	1.8+	0.6+	2002 03 14	704	0.7+	1.3+
2000 10 02	704	0.0	0.5+	2002 01 14	704	0.3−	0.2+	2002 03 14	704	0.7−	1.5+
2000 10 02	704	0.6+	0.1+	2002 01 14	704	0.7−	0.0	2002 03 16	704	0.8+	0.5+
2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	1.1−	0.4−	2002 03 16	704	0.6+	1.5+
2000 10 02	704	0.1+	0.0	2002 01 14	704	1.1−	0.3−	2002 03 16	704	0.7+	1.4+
2000 10 06	699	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	1.1−	0.4−	2002 03 16	704	0.1−	0.9+
2000 10 06	699	0.4−	0.4+	2002 01 16	608	0.2+	0.0	2002 03 16	704	0.6−	1.0+
2000 10 06	699	0.1−	0.4+	2002 01 16	608	0.3+	0.8+	2002 03 20	699	0.7−	0.4+
2000 10 06	699	0.3−	0.3+	2002 01 16	608	0.8+	0.1+	2002 03 20	699	0.4−	0.7+
2000 10 06	608	0.3−	0.8−	2002 01 18	704	0.2+	0.2−	2002 03 20	699	0.3−	0.3+
2000 10 06	608	0.3−	0.4−	2002 01 18	704	0.1−	0.0	2002 03 20	699	0.1−	0.4+
2000 10 06	608	0.3−	0.5−	2002 01 18	704	0.1+	0.2−	2002 03 23	644	0.1+	0.3+
2000 10 07	699	0.6−	0.3+	2002 01 18	704	0.3−	0.7−	2002 03 23	644	0.1+	0.3+
2000 10 07	699	0.6−	0.4+	2002 01 18	704	0.6−	0.3−	2002 03 23	644	0.2+	0.3+
2000 10 07	699	0.8−	0.4+	2002 01 21	704	0.3+	0.4−	2002 04 17	704	0.7+	0.4+
2000 10 07	699	0.2−	0.4+	2002 01 21	704	0.2+	0.9−	2002 04 17	704	0.4−	0.0
2000 10 23	113	0.1−	0.4+	2002 01 21	704	0.0	0.0	2002 04 17	704	0.4−	0.2+
2000 10 23	113	0.3+	0.8+	2002 01 21	704	0.6+	0.2+	2002 04 17	704	1.0+	1.7+
2000 10 23	113	1.0+	0.3+	2002 01 21	704	0.0	0.7−	2002 04 17	704	1.1−	0.2+
2000 10 24	704	0.2+	2.0+	2002 01 26	644	0.1−	0.9−	2003 04 14	699	1.5−	0.2+
2000 10 24	704	0.3−	0.3+	2002 01 26	644	0.2−	0.9−	2003 04 14	699	1.1+	0.7+
2000 10 24	704	0.3−	1.4+	2002 01 26	644	0.0	0.8−	2003 04 14	699	1.3+	1.6+
2000 10 26	327	0.6−	0.8−	2002 02 05	699	0.6+	1.4+	2003 04 14	699	0.3−	1.7+
2000 10 26	327	0.3−	0.3−	2002 02 05	699	0.1−	0.2+	2003 04 24	699	0.1−	0.3+
2000 10 26	327	0.4−	0.5−	2002 02 05	699	0.3+	0.3+	2003 04 24	699	0.2+	0.2−
2000 10 31	704	0.5−	0.1+	2002 02 05	699	0.1+	0.0	2003 04 24	699	0.6−	0.9+
2000 10 31	704	0.4−	0.0	2002 02 05	644	0.1−	0.9−	2003 04 24	699	0.9−	0.2−
2000 10 31	704	1.4−	0.2−	2002 02 05	644	0.1−	0.9−	2003 04 29	699	0.8+	0.5+
2000 10 31	704	0.8−	0.8+	2002 02 05	644	0.1+	0.9−	2003 04 29	699	0.8+	0.1+
2000 10 31	704	0.5−	0.1+	2002 02 07	691	0.3−	0.1−	2003 04 29	699	0.5+	1.2−
2000 11 02	704	0.2−	0.4−	2002 02 07	691	0.4−	0.1−	2003 04 29	699	0.2+	0.2+
2000 11 02	704	0.1+	0.1−	2002 02 07	691	0.3−	0.2−	2003 05 02	291	0.3−	0.3+
2000 11 02	704	0.6+	0.9−	2002 02 07	704	0.3+	0.4−	2003 05 02	291	0.1+	0.4+
2000 11 02	704	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.1+	1.0−	2003 05 02	291	0.8−	0.3+
2000 11 04	327	0.7−	0.2−	2002 02 07	704	0.6+	0.6−	2003 05 03	691	0.8+	0.9+
2000 11 04	327	0.3+	0.4−	2002 02 07	704	0.4+	0.8−	2003 05 03	691	0.9+	1.0+
2000 11 04	327	0.3−	0.3+	2002 02 07	704	0.6+	0.7−	2003 05 03	691	0.6+	0.9+
2000 11 05	327	0.1+	0.6+	2002 02 10	704	0.3+	0.1+	2003 05 06	704	0.4+	0.5+
2000 11 05	327	0.3+	0.1+	2002 02 10	704	0.4+	0.1+	2003 05 06	704	0.9−	1.0+
2000 11 05	327	1.0−	0.4−	2002 02 10	704	0.5+	0.0	2003 05 06	704	0.5−	0.1+
2000 11 06	704	0.1−	0.3+	2002 02 10	704	0.4+	0.2+	2003 05 08	704	0.0	0.3+
2000 11 06	704	0.2−	0.1+	2002 02 10	704	0.4+	0.1−	2003 05 08	704	0.2+	0.5+
2000 11 06	704	0.2−	0.1+	2002 02 12	333	1.1−	0.7−	2003 05 08	704	1.3+	0.1+
2000 11 06	704	0.7−	0.4+	2002 02 12	333	0.8−	0.5−	2003 05 08	704	0.3+	1.2+
2000 11 06	704	0.5−	0.5+	2002 02 12	333	0.5−	0.5−	2003 05 22	691	0.1+	0.9+
2000 11 06	704	0.1−	1.5+	2002 02 12	704	0.7−	0.3−	2003 05 22	691	0.2+	1.1+
2000 11 06	704	1.0−	1.9+	2002 02 12	704	1.2−	0.2−	2003 05 22	691	0.2+	1.0+
2000 11 06	704	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	0.5−	0.2−	2003 06 05	691	0.7+	0.5+
2000 11 18	691	0.1+	0.0	2002 02 12	704	0.9−	0.9−	2003 06 05	691	0.7+	0.5+
2000 11 18	691	0.0	0.1+	2002 02 12	704	0.4−	0.1+	2003 06 05	691	0.7+	0.5+

(62433)* **2000 SO$_{188}$ = 2002 AU$_{114}$**

Discovered 2000 Sept. 21 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22615)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	324.94178		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25911624	ω	175.67511		+0.44274003	+0.89520075	
a	2.4367237	Ω	120.59646		−0.82442601	+0.42876700	
e	0.1850590	i	3.39402		−0.35256633	+0.12155028	
P	3.80	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 09	691	0.0	0.8+	2000 10 31	704	1.3−	1.1+	2002 02 10	704	0.4−	0.3+	
1991 03 09	691	0.0	0.8+	2000 10 31	704	0.7−	0.5+	2002 02 10	704	0.3+	0.6+	
1991 03 09	691	0.5−	0.7+	2000 10 31	704	0.1+	0.3+	2002 02 12	704	0.0	1.0+	
1999 05 17	704	1.0+	0.5−	2000 10 31	704	0.1+	0.6+	2002 02 12	704	0.0	1.1+	
1999 05 17	704	1.7+	1.3+	2000 10 31	704	0.5−	0.5+	2002 02 12	704	0.6+	1.3+	
1999 05 17	704	0.2−	0.1−	2000 11 02	704	1.3+	0.3+	2002 02 12	704	(0.3+	2.1+)	
1999 05 17	704	1.1+	1.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.3+	2002 02 12	704	0.0	1.3+	
2000 09 21	608	0.1+	0.5+	2000 11 02	704	0.1−	1.0+	2003 04 28	704	0.4−	0.4+	
2000 09 21	608	0.3+	0.6+	2000 11 02	704	0.4−	1.1+	2003 04 28	704	0.2+	0.3−	
2000 09 21	608	0.3+	0.2+	2002 01 09	704	1.4−	1.7−	2003 04 28	704	0.5−	0.2+	
2000 09 24	704	0.2−	1.4+	2002 01 09	704	0.6+	0.4−	2003 04 28	704	0.2−	0.1−	
2000 09 24	704	0.6−	0.3+	2002 01 09	704	0.3−	0.0	2003 04 28	704	0.6−	0.1−	
2000 09 24	704	0.7−	0.9+	2002 01 09	704	0.2−	0.2+	2003 04 28	704	1.7+	1.2+	
2000 09 24	704	1.4−	1.4+	2002 01 14	704	0.7−	0.0	2003 04 28	704	0.2−	0.1+	
2000 09 27	691	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.3−	0.7+	2003 04 28	704	0.8+	0.4−	
2000 09 27	691	0.3+	0.2−	2002 01 14	704	0.2+	0.5+	2003 05 01	704	0.1−	0.5+	
2000 09 27	691	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	0.2+	0.0	2003 05 01	704	0.1−	0.0	
2000 09 30	699	1.1−	0.6+	2002 01 14	704	0.4+	0.1+	2003 05 01	704	0.3+	0.4+	
2000 09 30	699	1.5−	0.3−	2002 01 20	691	0.1−	0.3+	2003 05 01	704	0.0	0.3+	
2000 09 30	699	0.0	0.0	2002 01 20	691	0.3−	0.1+	2003 05 01	704	0.7−	0.3+	
2000 09 30	699	0.4+	0.4+	2002 01 20	691	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.9+	1.8+	
2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2002 02 07	704	0.7−	0.9−	2003 05 05	704	0.3+	1.3+	
2000 10 02	704	0.1−	0.8+	2002 02 07	704	0.6+	0.0	2003 05 05	704	0.4−	1.0+	
2000 10 02	704	0.4−	1.1+	2002 02 07	704	1.3+	0.3−	2003 05 05	704	0.4−	1.1+	
2000 10 02	704	0.3+	0.6+	2002 02 09	691	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.8−	1.0+	
2000 10 02	704	0.4−	1.2+	2002 02 09	691	0.2+	0.3−	2003 05 30	704	0.3−	0.1−	
2000 10 24	704	0.5−	0.2+	2002 02 09	691	0.2+	0.1−	2003 05 30	704	0.3+	0.9+	
2000 10 24	704	0.0	0.6+	2002 02 10	704	0.7+	0.6+	2003 05 30	704	0.3+	1.1+	
2000 10 24	704	(1.1+	2.3+)	2002 02 10	704	0.9+	0.4+	2003 05 30	704	0.7+	1.1+	

(62434)∗ 2000 SW$_{189}$ = 1998 KX$_{13}$

Discovered 2000 Sept. 22 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4848)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	334.61809		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18044030	ω	329.62475		−0.72984142	+0.65787493	
a	3.1015612	Ω	252.72274		−0.58152978	−0.74037661	
e	0.1108720	i	11.22189		−0.35938088	−0.13799657	
P	5.46	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.3−	0.9+	2000 09 30	704	0.1−	0.3−	2001 12 20	704	0.1−	0.5+	
1998 05 22	704	0.6−	0.7+	2000 09 30	704	0.3−	1.1−	2001 12 20	704	0.1−	0.7+	
1998 05 22	704	0.2+	0.6+	2000 10 03	704	0.1−	0.8+	2001 12 21	704	0.4−	0.8+	
1998 05 22	704	1.4−	0.0	2000 10 03	704	0.4−	0.3−	2001 12 21	704	0.7−	0.2−	
1998 05 24	704	0.2−	0.1−	2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2001 12 21	704	0.1−	0.1+	
1998 05 24	704	0.3+	0.2−	2000 10 03	704	0.4+	0.8+	2002 01 09	704	0.7+	0.5−	
1998 05 24	704	1.9−	0.3+	2000 10 03	704	0.2−	1.3+	2002 01 09	704	0.4+	0.4−	
1998 05 24	704	1.7+	0.4−	2000 10 25	704	0.6+	1.0+	2002 01 09	704	0.7+	0.4−	
1998 05 24	704	(5.5−	0.5+)	2000 10 25	704	0.2+	1.0+	2002 01 09	704	0.8+	0.5−	
1998 05 27	704	(2.7+	0.7+)	2000 10 25	704	0.0	0.7+	2002 01 14	704	0.7+	0.4+	
1998 05 27	704	0.0	0.7−	2000 10 25	704	0.3+	1.2+	2002 01 14	704	0.3+	0.1+	
1998 05 27	704	1.0+	0.4+	2001 12 14	704	0.4−	0.0	2002 01 14	704	0.4+	1.2+	
1998 05 27	704	(2.3+	0.4−)	2001 12 14	704	0.2−	0.0	2002 01 14	704	0.9+	0.4+	
1998 05 27	704	0.7+	0.7+	2001 12 14	704	0.4−	0.1+	2003 03 11	704	0.3−	0.1+	
1998 05 27	704	0.5+	0.6−	2001 12 14	704	0.2−	0.3−	2003 03 11	704	0.4+	0.1−	
1998 05 27	704	1.5+	0.8+	2001 12 17	704	0.3+	0.5−	2003 03 11	704	0.7+	0.4−	
1998 05 27	704	(2.4+	0.5−)	2001 12 17	704	0.1+	0.7−	2003 03 11	704	0.4+	0.9+	
1998 05 27	704	0.9−	0.8+	2001 12 17	704	0.1+	1.9−	2003 03 11	704	0.4+	0.2−	
1998 05 27	704	(4.5−	1.2+)	2001 12 17	704	0.1+	0.4−	2003 03 29	699	0.6−	0.5+	
2000 09 22	608	0.5−	0.9−	2001 12 17	704	0.5+	0.4+	2003 03 29	699	0.7−	0.4−	
2000 09 22	608	0.1−	1.0−	2001 12 20	704	0.1−	0.1−	2003 03 29	699	0.4−	0.2−	
2000 09 22	608	0.1−	0.6−	2001 12 20	704	0.2−	0.3−	2003 03 29	699	0.3−	0.5−	
2000 09 23	704	0.2+	1.0+	2001 12 20	704	0.3−	0.2+	2003 04 07	704	0.1+	0.7+	
2000 09 23	704	0.3+	0.1−	2001 12 20	704	0.5−	0.8+	2003 04 07	704	0.3+	0.2+	
2000 09 23	704	0.0	0.0	2001 12 20	704	1.1−	0.7+	2003 04 07	704	0.4−	0.4+	
2000 09 30	704	1.1−	0.2−	2001 12 20	704	0.9−	0.8+	2003 04 07	704	0.7+	0.5−	

(62435)∗ 2000 SN$_{190}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	92.16087		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22149966	ω	282.80615		−0.52229659	−0.85146573	
a	2.7053327	Ω	198.90543		+0.82784924	−0.49302981	
e	0.0709501	i	8.34710		+0.20462628	−0.17868328	
P	4.45	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 06	691	0.4+	0.7+	2000 09 25	691	0.6−	0.3−	2003 04 26	608	0.0	0.7−	
1994 04 06	691	0.5+	0.4+	2000 09 25	691	0.7−	0.3−	2003 04 26	608	0.2+	1.4−	
1994 04 06	691	0.3+	0.0	2001 11 25	704	1.0−	0.9+	2003 04 26	608	0.1−	1.0−	
1994 04 11	691	0.5−	0.0	2001 11 25	704	1.1−	0.7+	2003 04 29	704	0.6+	0.1+	
1994 04 11	691	0.3−	0.1−	2001 11 25	704	0.6−	0.3+	2003 04 29	704	0.9+	0.2−	
1994 04 11	691	0.6−	0.1−	2001 12 11	704	0.8+	0.3−	2003 04 29	704	0.5+	0.3+	
1996 09 12	691	0.0	1.0+	2001 12 11	704	0.5+	0.6+	2003 05 05	704	1.1+	0.8+	
1996 09 12	691	1.1+	0.8+	2001 12 11	704	0.5+	0.0	2003 05 05	704	0.5+	0.1+	
1996 09 12	691	0.2−	0.7+	2001 12 11	704	0.4+	0.2−	2003 05 05	703	0.0	1.6+	
2000 08 31	704	0.1+	1.1−	2003 03 25	699	0.5−	0.5+	2003 05 05	703	1.2−	0.5+	
2000 08 31	704	0.3−	0.5+	2003 03 25	699	0.1+	0.7−	2003 05 05	704	1.2+	0.2+	
2000 08 31	704	0.8+	0.3+	2003 03 25	699	0.1−	0.5−	2003 05 05	703	0.7−	0.3+	
2000 08 31	704	0.5−	0.2−	2003 03 25	699	(0.7−	2.2−)	2003 05 05	704	0.2−	0.9+	
2000 08 31	704	0.2+	1.3+	2003 04 01	704	0.4+	0.4+	2003 05 05	703	1.2−	0.5−	
2000 09 23	704	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	0.3+	2003 05 25	699	0.4+	0.0	
2000 09 23	704	0.1+	0.2+	2003 04 01	704	0.5+	1.2+	2003 05 25	699	0.0	0.5−	
2000 09 23	704	0.2+	1.2+	2003 04 24	699	0.6−	0.2−	2003 05 25	699	0.5+	0.7+	
2000 09 23	704	0.0	0.6+	2003 04 24	699	0.1−	0.5+	2003 05 25	699	0.8−	0.2+	
2000 09 23	704	0.3−	0.6−	2003 04 24	699	0.2−	0.8+					
2000 09 25	691	0.5−	0.2−	2003 04 24	699	0.3−	0.7−					

(62436)∗ 2000 SR$_{192}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	262.52591		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19122583	ω	257.39221		+0.42537182	+0.89664605	
a	2.9838136	Ω	38.53967		−0.73484253	+0.42140599	
e	0.0728971	i	11.36886		−0.52826629	+0.13580446	
P	5.15	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	1.8−	0.5−	2000 10 30	704	0.3+	0.6+	2003 03 13	608	0.0	0.0	
1998 04 19	704	0.8+	1.0+	2000 10 30	704	0.8+	0.8−	2003 03 13	608	0.0	0.5−	
1998 04 19	704	0.2+	0.7−	2000 10 30	704	0.2+	0.1+	2003 03 13	608	0.4−	0.1+	
1998 04 19	704	(0.3+	2.7+)	2000 10 30	704	0.6+	0.2−	2003 03 25	644	0.0	0.4+	
1998 04 20	704	0.3+	0.1−	2000 10 30	704	0.1+	0.6+	2003 03 25	644	0.2−	0.3+	
1998 04 20	704	0.0	0.2−	2000 11 02	704	0.7+	0.1−	2003 03 25	644	0.2+	0.5+	
1998 04 20	704	0.2−	0.3−	2000 11 02	704	0.6−	0.6−	2003 03 27	704	1.2−	0.5−	
1998 04 20	704	0.1+	0.3−	2000 11 02	704	0.4−	0.5+	2003 03 27	704	0.0	0.2−	
2000 09 23	699	0.4−	0.9+	2000 11 02	704	0.7+	0.0	2003 03 27	704	0.5+	0.1+	
2000 09 23	699	0.3+	0.4+	2000 11 02	704	0.2−	0.4−	2003 03 27	704	0.7+	0.9−	
2000 09 23	699	0.3−	0.7+	2001 12 09	704	0.2+	0.2−	2003 03 27	704	0.9+	1.5−	
2000 09 23	699	0.5−	1.3+	2001 12 09	704	0.5−	0.1−	2003 03 27	704	1.0+	0.4−	

2000 09 24	704	1.3−	0.5−	2001 12 09	704	0.6+	0.5+	2003 03 27	704	0.2+	0.9+
2000 09 24	704	0.5−	0.5−	2001 12 09	704	0.1+	0.6+	2003 03 27	704	0.5+	0.2+
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	0.1−	0.5−	2003 04 01	703	1.7−	0.9+
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2001 12 11	704	0.2−	0.7−	2003 04 01	703	0.2+	0.6+
2000 09 25	608	0.4−	0.6+	2001 12 11	704	1.2+	1.1−	2003 04 01	703	(3.9−	1.7+)
2000 09 25	608	0.4−	0.5+	2001 12 14	704	0.8+	0.7+	2003 04 01	703	1.6−	0.0
2000 09 25	608	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	1.0−	0.2−	2003 04 01	704	0.8+	0.3+
2000 09 26	704	0.1−	1.7+	2001 12 14	704	0.4−	0.6+	2003 04 01	704	1.4+	0.5+
2000 09 26	704	0.3+	0.5+	2001 12 14	704	0.5−	0.7−	2003 04 01	704	0.2+	0.0
2000 09 26	704	0.1+	1.1−	2001 12 19	644	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.7+	0.3+
2000 10 02	704	0.9−	1.0−	2001 12 19	644	0.1+	0.2−	2003 04 01	704	0.4+	0.6+
2000 10 02	704	0.4−	0.4−	2001 12 19	644	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.3+	0.0
2000 10 02	704	0.6+	0.8−	2001 12 20	644	0.0	0.2−	2003 04 01	704	1.4+	0.1+
2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2001 12 20	644	0.3+	0.0	2003 04 01	704	0.1+	0.5+
2000 10 02	704	0.6+	0.1+	2001 12 20	644	0.1−	0.4−	2003 04 01	704	1.7+	0.0
2000 10 06	699	0.1+	0.3+	2003 03 07	699	0.8+	0.3+	2003 04 05	699	0.6+	1.2+
2000 10 06	699	0.2−	0.1+	2003 03 07	699	(2.3+	1.3+)	2003 04 05	699	0.8−	0.2+
2000 10 06	699	0.3−	0.1+	2003 03 07	699	0.8+	0.9+	2003 04 05	699	(2.4−	1.2+)
2000 10 06	699	0.6−	0.5+	2003 03 07	699	1.1+	0.1−	2003 04 05	699	1.5−	0.7−

(62437)∗ 2000 SY$_{198}$ = 2001 XP$_{179}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22618)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	351.57436		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23357908	ω	70.97689		−0.49293600	+0.87006018
a	2.6112398	Ω	169.48777		−0.80444735	−0.45441655
e	0.0416569	i	0.96152		−0.33147934	−0.19105202
P	4.22	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	0.1−	0.0	2000 10 21	691	0.0	0.4−	2003 04 24	699	0.3+	0.2+
1996 11 08	691	0.5−	0.2−	2000 10 21	691	0.0	0.4−	2003 04 24	699	0.5+	1.0+
1997 12 24	910	1.3+	1.4−	2001 12 14	704	1.8+	1.4+	2003 04 24	699	0.4−	0.1−
1997 12 24	910	0.9+	0.6−	2001 12 14	704	1.9+	1.2+	2003 04 24	699	0.1−	0.8+
1997 12 24	910	0.6+	1.2−	2001 12 14	704	(2.1+	2.0+)	2003 04 29	699	1.1−	0.3+
1998 01 26	691	1.5−	0.7−	2001 12 14	704	1.9+	1.8+	2003 04 29	699	0.4−	0.4+
1998 01 26	691	1.3−	0.3+	2001 12 14	704	(2.5+	2.0+)	2003 04 29	704	0.4+	0.2+
1998 01 26	691	(1.2−	4.8+)	2001 12 17	704	0.5−	0.4+	2003 04 29	699	0.3+	0.1+
2000 09 24	699	0.1−	1.2+	2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2003 04 29	704	0.0	0.5+
2000 09 24	691	0.2−	0.4−	2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	699	0.0	0.7+
2000 09 24	699	0.9−	1.0+	2001 12 17	704	0.0	0.0	2003 04 29	704	0.5+	0.2+
2000 09 24	691	0.4−	0.2−	2001 12 17	704	0.2−	0.5+	2003 04 29	704	0.0	0.3+
2000 09 24	699	0.4−	1.3+	2001 12 20	704	0.8+	0.9+	2003 04 29	704	0.2+	0.7+
2000 09 24	704	1.1+	0.1+	2001 12 20	704	1.1+	1.5+	2003 05 02	291	0.5−	0.6+
2000 09 24	691	0.5−	0.3−	2001 12 20	704	1.7+	0.7+	2003 05 02	291	0.4−	0.6+
2000 09 24	699	0.5−	0.6+	2001 12 20	704	0.0	1.3+	2003 05 02	291	0.4−	0.7+
2000 09 24	704	0.6−	0.5+	2002 01 05	608	0.6−	1.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.4+
2000 09 24	704	1.0−	0.8+	2002 01 05	608	0.7−	1.0+	2003 05 05	704	0.6+	0.7+
2000 09 24	704	0.8+	0.7+	2002 01 05	608	0.3−	1.6+	2003 05 05	704	0.3+	0.4+
2000 09 26	704	(0.4−	2.2−)	2002 01 09	704	1.1−	1.9−	2003 05 05	704	0.3+	0.3+
2000 09 26	704	0.2+	0.3−	2002 01 09	704	0.0	0.8−	2003 05 05	704	0.6+	0.5+
2000 09 26	704	0.3+	1.0+	2002 01 09	704	1.8−	1.0+	2003 05 12	608	0.3+	0.3−
2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2002 01 09	704	1.8−	0.6−	2003 05 12	608	0.8+	0.9−
2000 10 01	704	0.2−	1.0+	2002 01 13	704	0.0	0.3+	2003 05 12	608	0.9+	0.2−
2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2002 01 13	704	0.3−	0.3+	2003 05 24	691	0.1−	1.1+
2000 10 02	704	1.7−	1.2+	2002 01 13	704	0.5+	0.3+	2003 05 24	691	0.2−	1.0+
2000 10 02	704	1.0+	1.0+	2002 01 15	704	0.5−	0.5−	2003 05 24	691	0.1−	0.9+
2000 10 02	704	0.5−	0.8+	2002 01 15	704	0.1+	0.0	2003 06 01	691	0.5+	0.7+
2000 10 02	704	0.3+	0.8+	2002 01 15	704	0.5+	0.0	2003 06 01	691	0.7+	1.0+
2000 10 21	691	0.0	0.3−	2002 01 15	704	0.2−	0.1−	2003 06 01	691	0.4+	0.9+

(62438)∗ 2000 SF$_{199}$ = 1995 SN$_{27}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 7185)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	168.68414		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19330386	ω	14.92264		+0.82243135	−0.56862407
a	2.9623909	Ω	19.75892		+0.51678537	+0.73467463
e	0.0998904	i	2.80320		+0.23778047	+0.37002684
P	5.10	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	691	0.1+	0.2−	2001 12 18	704	0.8−	0.9+	2002 01 21	704	1.0+	0.2−
1995 09 19	691	0.1+	0.1−	2001 12 18	704	0.1−	1.5+	2002 01 21	704	0.7+	0.1+
1995 09 19	691	0.0	0.3−	2001 12 18	704	0.8−	0.7−	2002 01 21	704	0.6+	0.7−
1995 09 30	691	0.1+	0.5−	2001 12 19	704	0.3−	0.6+	2002 01 21	704	1.7+	0.6−
1995 09 30	691	0.2+	0.6−	2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2002 01 22	691	0.6−	0.0
1995 09 30	691	0.4+	0.4−	2001 12 19	704	0.1−	0.7+	2002 01 22	691	0.5−	0.1−
2000 08 31	691	0.5−	0.2−	2001 12 19	704	0.4−	0.4−	2002 01 22	691	0.9−	0.1−
2000 08 31	691	0.6−	0.1−	2002 01 05	699	0.1−	0.2−	2002 02 07	704	0.6−	0.1−
2000 08 31	691	0.5−	0.1−	2002 01 05	699	0.0	0.3−	2002 02 07	704	0.2+	0.0
2000 09 24	704	0.9+	1.4+	2002 01 05	699	0.1+	1.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.6+
2000 09 24	704	0.0	0.3+	2002 01 05	699	0.3−	0.9−	2002 02 07	704	0.4−	0.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	1.1+	0.1+	2002 02 07	704	0.1−	1.3+
2000 09 24	704	0.5−	0.1+	2002 01 08	704	0.2+	0.5+	2002 02 10	704	0.2+	1.3+
2000 09 24	704	0.3−	0.5−	2002 01 08	704	0.8+	0.5+	2002 02 10	704	0.2+	1.5+
2000 09 26	704	1.2+	0.1−	2002 01 08	704	0.5+	0.1+	2002 02 10	704	0.4−	1.1+
2000 09 26	704	0.5−	0.7−	2002 01 08	704	0.5+	0.3−	2002 02 12	704	0.0	0.9−
2000 09 26	699	0.4+	0.9+	2002 01 14	645	0.2−	0.3−	2002 02 12	704	0.6+	1.0−
2000 09 26	704	(4.6−	1.0+)	2002 01 14	645	0.3−	0.3−	2002 02 12	704	0.4+	0.5−
2000 09 26	699	0.5−	0.8+	2002 01 14	704	0.5+	0.4+	2002 02 12	704	0.5−	0.5−
2000 09 26	699	0.4−	0.0	2002 01 14	704	0.0	0.1+	2002 02 12	704	1.0−	1.1−
2000 09 26	699	0.2−	0.9+	2002 01 14	704	0.4+	0.4−	2003 04 01	704	0.5+	0.4−
2000 10 01	704	0.3+	0.3−	2002 01 14	704	0.6+	1.2−	2003 04 01	704	1.2+	0.4+
2000 10 01	704	0.4+	0.1−	2002 01 17	644	0.1−	0.4−	2003 04 01	704	1.2+	1.0+
2000 10 01	704	0.3−	0.0	2002 01 17	644	0.2−	0.6+	2003 04 01	704	1.5+	1.1+
2000 10 01	704	0.1+	0.3−	2002 01 17	644	0.1−	0.4+	2003 04 03	699	0.2−	1.1+
2000 10 01	699	0.3−	0.6+	2002 01 18	704	0.8+	0.3−	2003 04 03	699	0.9−	0.5−
2000 10 01	699	0.3−	0.4+	2002 01 18	704	0.6+	0.1+	2003 04 03	699	0.4+	1.8−
2000 10 01	699	0.5−	0.1+	2002 01 18	704	0.5+	0.1+	2003 04 03	699	1.5−	0.3−
2000 10 01	699	0.6+	1.0+	2002 01 20	699	0.1−	0.4+	2003 04 07	291	0.1−	0.7+
2000 10 02	704	0.2−	0.8+	2002 01 20	699	1.3−	0.0	2003 04 07	291	0.2−	0.9+
2000 10 02	704	0.5−	0.2−	2002 01 20	699	0.4−	0.7+	2003 04 07	291	0.1−	0.9+
2000 10 02	704	0.2−	1.0+	2002 01 20	699	0.8−	0.4−	2003 04 30	691	0.1+	0.4+
2000 10 02	704	0.5−	0.4+	2002 01 21	704	0.3−	0.9−	2003 04 30	691	0.2+	0.5+
2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2002 01 21	704	0.5+	0.5−	2003 04 30	691	0.1+	0.5+
2001 12 18	704	0.6−	0.0	2002 01 21	704	0.5−	0.6−				

(62439)∗ 2000 SK$_{200}$ = 2002 AQ$_{43}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22618)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	1.86847		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21183951	ω	37.05858		−0.77664996	+0.62993015
a	2.7869643	Ω	181.98880		−0.58897556	−0.72710084
e	0.0157847	i	2.78536		−0.22343370	−0.27296955
P	4.65	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 07	691	0.4−	0.0	2001 12 14	704	0.0	0.0	2002 02 11	704	0.0	0.3−
1991 11 07	691	0.6−	0.2−	2001 12 14	704	0.4+	0.2+	2002 02 11	704	0.9+	0.2+
1991 11 07	691	0.0	0.1−	2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2002 02 11	704	0.5+	0.2+
1991 11 07	691	0.4+	0.4−	2001 12 20	704	0.2+	0.8−	2003 04 04	699	0.9−	0.9+
1991 11 07	691	0.4+	0.3+	2001 12 20	704	1.2+	0.5+	2003 04 04	699	0.8−	0.1+
1991 11 07	691	0.8+	0.4−	2001 12 20	704	0.2+	0.2+	2003 04 04	699	0.0	0.0
1998 03 22	704	1.1+	0.6+	2001 12 20	704	0.1−	0.0	2003 04 04	699	1.6+	0.6+
1998 03 22	704	1.0−	1.3+	2001 12 20	704	0.7−	0.6+	2003 04 07	704	(0.2−	2.2+)

1998 03 22	704	0.0	0.1−	2001 12 20	704	0.6+	0.2+	2003 04 07	704	0.6+	0.2+		
1998 03 22	704	(3.9−	1.0−)	2001 12 20	704	0.2+	0.4−	2003 04 07	704	0.3−	0.4−		
2000 09 24	049	0.9+	1.3+	2001 12 20	704	0.1−	0.2+	2003 04 07	704	0.4+	0.9−		
2000 09 24	049	0.6+	1.0+	2002 01 08	644	0.3−	0.3−	2003 04 21	703	0.9−	1.5+		
2000 09 24	049	0.1+	1.5+	2002 01 08	644	0.3−	0.2−	2003 04 21	703	0.2−	0.2+		
2000 09 24	704	0.5−	0.0	2002 01 08	644	0.2−	0.1−	2003 04 21	703	1.1−	1.2+		
2000 09 24	704	0.7+	0.6+	2002 01 09	704	0.0	0.9+	2003 04 21	703	0.9−	0.7+		
2000 09 24	704	0.1+	0.8−	2002 01 09	704	0.3−	0.6+	2003 04 28	691	0.1−	0.4+		
2000 09 24	704	0.2−	0.6−	2002 01 09	704	0.2+	0.1−	2003 04 28	691	0.1−	0.5+		
2000 09 24	704	0.4−	0.9+	2002 01 09	704	0.0	0.6+	2003 04 28	691	0.0	0.4+		
2000 10 01	704	0.1−	0.7+	2002 01 13	704	0.7+	0.1+	2003 04 30	608	0.6+	0.8+		
2000 10 01	704	0.1−	0.9+	2002 01 13	704	0.3+	0.3+	2003 04 30	608	0.4+	0.8+		
2000 10 01	704	0.2−	0.7+	2002 01 13	704	0.9+	0.3−	2003 04 30	608	0.4+	0.8+		
2000 10 01	704	0.6−	0.1−	2002 01 15	704	0.9−	0.9−	2003 05 05	704	0.7+	1.0−		
2000 10 01	704	0.6−	0.3−	2002 01 15	704	0.5−	0.4−	2003 05 05	703	0.6+	0.0		
2000 10 02	704	1.3−	1.8+	2002 01 15	704	(2.1−	0.2−)	2003 05 05	704	1.1+	0.7−		
2000 10 02	704	0.6+	1.1+	2002 01 15	704	0.3−	0.4−	2003 05 05	703	0.4−	0.1−		
2000 10 02	704	0.8−	0.4+	2002 01 15	704	0.4−	0.2−	2003 05 05	704	0.4+	1.5−		
2000 10 02	704	1.1+	0.3+	2002 01 19	704	0.2+	0.8+	2003 05 05	703	0.7−	0.4−		
2000 10 02	704	0.5+	1.0−	2002 01 19	704	0.2−	0.4+	2003 05 05	703	0.6+	0.4−		
2000 11 02	704	0.0	1.1+	2002 01 19	704	0.4−	0.3+	2003 05 29	691	0.6+	1.3+		
2000 11 02	704	1.1−	0.1−	2002 01 19	704	0.6−	0.1−	2003 05 29	691	0.5+	1.3+		
2000 11 02	704	0.8−	0.1+	2002 01 19	704	0.3−	0.7+	2003 05 29	691	1.0+	1.3+		
2000 11 02	704	1.8−	0.0	2002 02 11	704	1.1−	0.4+						
2001 12 14	704	0.4+	0.2−	2002 02 11	704	0.4+	0.2−						

(62440)∗ 2000 SR$_{201}$ = 2001 YV$_{75}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22619)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	348.52018		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21876266	ω	247.87005		−0.65772770	+0.75300864	
a	2.7278507	Ω	340.96289		−0.66747195	−0.59450306	
e	0.0532327	i	3.39112		−0.34910666	−0.28203565	
P	4.51	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 07	691	0.1−	0.3+	2000 10 01	699	1.3+	0.8+	2003 03 31	704	0.1+	0.5+		
1991 10 07	691	0.7−	1.2+	2000 10 01	699	0.4+	0.9+	2003 03 31	704	0.1+	1.0+		
1991 10 07	691	0.5−	0.3+	2000 10 30	691	0.5−	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.0		
1998 01 23	691	0.4−	0.7−	2000 10 30	691	0.1−	0.0	2003 04 01	704	1.4+	0.8−		
1998 01 23	691	0.1+	0.7−	2000 10 30	691	0.4+	0.3+	2003 04 01	704	0.6+	0.1−		
1998 01 23	691	0.0	1.0−	2001 12 18	704	0.3+	0.3−	2003 04 01	704	0.5+	0.1−		
2000 09 19	695	0.4−	0.2+	2001 12 18	704	0.7−	0.3+	2003 04 05	691	1.0+	1.5+		
2000 09 19	695	0.5−	0.2−	2001 12 18	704	0.5+	0.3−	2003 04 05	691	1.0+	1.5+		
2000 09 24	699	1.8−	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2003 04 05	691	1.1+	1.6+		
2000 09 24	699	1.0−	0.7+	2001 12 19	704	0.0	0.7+	2003 04 09	644	0.1+	0.4+		
2000 09 24	699	1.6+	0.1−	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2003 04 09	644	0.3+	0.3+		
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	1.5+	2003 04 09	644	0.8+	0.5+		
2000 09 24	699	0.7−	0.7+	2002 01 06	644	0.2−	0.0	2003 04 29	699	0.0	0.8+		
2000 09 24	704	0.1+	1.0−	2002 01 06	644	0.5−	0.0	2003 04 29	699	0.5−	0.5−		
2000 09 24	704	0.0	0.4−	2002 01 06	644	0.6−	0.2−	2003 04 29	699	1.5−	0.2+		
2000 09 24	704	0.4−	0.4−	2002 01 08	704	0.8+	0.1−	2003 04 29	699	0.4−	0.9+		
2000 10 01	704	0.4−	0.9+	2002 01 08	704	0.3−	0.7+	2003 05 03	608	0.1+	1.2+		
2000 10 01	704	0.6−	1.3+	2002 01 08	704	0.4+	1.1+	2003 05 03	608	0.9−	0.9+		
2000 10 01	704	1.4−	1.6+	2002 01 08	704	0.4+	0.4+	2003 05 03	608	0.7−	1.4+		
2000 10 01	704	0.7−	0.6+	2003 03 31	704	0.8+	0.2+	2003 05 08	608	0.1+	0.6−		
2000 10 01	699	1.3+	0.8+	2003 03 31	704	0.2+	0.3+	2003 05 08	608	0.4−	0.6−		
2000 10 01	699	0.7+	0.1+	2003 03 31	704	(1.3+	3.2+)	2003 05 08	608	0.2−	0.4−		

(62441)∗ 2000 SX$_{202}$ = 1995 SX$_{47}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6033)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	285.53610		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19843978	ω	225.73239		+0.12219418	+0.99180151	
a	2.9110537	Ω	51.32341		−0.89641881	+0.12645854	
e	0.0296581	i	2.74550		−0.42603039	+0.01838497	
P	4.97	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 20	691	0.1+	0.2−	2000 10 01	699	1.5+	0.1−	2003 03 24	691	0.0	0.7+		
1993 03 20	691	0.1+	0.3−	2000 10 01	704	1.0−	0.4+	2003 03 24	691	0.3+	0.7+		
1993 03 20	691	0.3−	0.7−	2000 10 01	699	0.6+	0.2+	2003 03 30	704	1.2+	0.8+		
1995 09 26	691	0.5−	0.1−	2000 10 01	699	1.0+	1.4+	2003 03 30	704	0.9+	1.2+		
1995 09 26	691	0.2−	0.3+	2000 10 01	699	0.2−	0.4+	2003 03 30	704	0.8+	0.1−		
1995 09 26	691	0.4−	0.3+	2000 10 02	704	0.8−	1.3+	2003 03 30	704	0.5+	0.8+		
1995 09 30	691	0.3−	0.0	2000 10 02	704	0.4−	1.5+	2003 03 31	703	0.8−	0.6+		
1995 09 30	691	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.8−	1.1+	2003 03 31	703	1.1−	0.1−		
1995 09 30	691	0.0	0.1−	2000 10 02	704	(0.4+	3.0+)	2003 03 31	703	1.2−	0.7+		
2000 08 31	691	0.1−	0.4−	2001 12 19	704	0.3−	1.5−	2003 03 31	703	0.4−	0.8+		
2000 08 31	691	0.2−	0.4−	2001 12 19	704	0.0	0.4−	2003 04 07	691	0.3+	2.1+		
2000 08 31	691	0.2−	0.4−	2001 12 19	704	0.6−	0.4−	2003 04 07	691	0.4+	2.3+		
2000 09 24	704	0.1+	1.0+	2001 12 19	704	0.9−	1.2−	2003 04 07	691	0.3+	2.5+		
2000 09 24	704	0.8−	0.7+	2001 12 19	704	1.0−	0.3−	2003 04 26	699	1.2+	0.1+		
2000 09 24	704	0.5−	1.2+	2002 01 08	704	0.7+	0.7+	2003 04 26	699	0.1−	0.3−		
2000 09 24	704	0.5+	0.2+	2002 01 08	704	0.6+	0.8+	2003 04 26	699	0.8+	1.2−		
2000 10 01	704	0.6−	0.4+	2002 01 08	704	0.7+	0.7+	2003 04 26	699	0.9+	0.4−		
2000 10 01	704	0.9−	0.7+	2002 01 08	704	0.5+	0.5+	2003 04 29	691	0.4+	0.5−		
2000 10 01	704	0.4−	0.2+	2002 01 08	704	0.2+	0.2+	2003 04 29	691	0.4+	0.3−		
2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2003 03 24	691	0.4−	0.6+	2003 04 29	691	0.7+	0.0		

(62442)∗ 2000 SA$_{204}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	218.16621		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18909245	ω	196.68419		+0.93390498	+0.35704505	
a	3.0062142	Ω	142.38060		−0.32447145	+0.86811195	
e	0.0411725	i	1.73184		−0.15013249	+0.34481948	
P	5.21	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 07 02	691	0.2+	0.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2002 01 15	704	0.3+	0.5−		
1994 07 02	691	0.3−	0.3+	2000 10 02	704	0.4+	0.1+	2003 03 31	703	0.9−	1.1+		
1994 07 02	691	0.1−	0.4+	2000 10 02	704	0.7−	1.0+	2003 03 31	703	0.2−	1.5+		
2000 09 03	691	0.4−	0.3+	2001 12 17	644	0.1+	0.3+	2003 03 31	703	(3.9+	3.6+)		
2000 09 03	691	0.2−	0.2+	2001 12 17	644	0.2−	0.2+	2003 03 31	703	1.0+	0.3−		
2000 09 03	691	0.6−	0.4+	2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2003 04 01	704	(0.0	4.3+)		
2000 09 24	704	0.1−	1.5+	2001 12 17	644	0.5−	0.1+	2003 04 01	704	(1.0−	3.6+)		
2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2001 12 17	704	0.9+	0.1+	2003 04 01	704	1.9+	2.0+		
2000 09 24	704	0.3+	1.0+	2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2003 04 01	704	(0.4+	3.1+)		
2000 09 24	704	1.0−	0.2+	2001 12 17	704	0.4+	0.7+	2003 04 03	699	0.8+	0.2−		
2000 09 24	704	1.2−	0.6−	2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2003 04 03	699	0.2+	0.0		
2000 10 01	704	0.1−	0.6+	2002 01 04	608	0.6−	0.3+	2003 04 03	699	0.7−	0.9+		
2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2002 01 04	608	0.0	0.0	2003 04 03	699	0.6+	0.2−		
2000 10 01	704	0.3+	0.8+	2002 01 04	608	0.8−	0.1−	2003 05 01	691	0.3+	1.6+		
2000 10 01	704	0.4+	0.2+	2002 01 15	704	0.0	0.5−	2003 05 01	691	0.1+	1.3+		
2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2002 01 15	704	0.3+	0.3−	2003 05 01	691	0.2+	1.1+		
2000 10 02	704	0.1−	0.8+	2002 01 15	704	0.1−	0.5−						
2000 10 02	704	0.2−	0.4−	2002 01 15	704	0.3−	0.3−						

(62443)∗ 2000 SN$_{204}$ = 1995 BA$_{12}$ = 2000 SF$_{323}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7185)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	321.78967		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26550414	ω	272.87071		+0.36699426	+0.93011676	
a	2.3974811	Ω	18.67868		−0.83505658	+0.33607669	
e	0.1959028	i	2.51837		−0.40987282	+0.14810560	
P	3.71	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.2+	0.2+	2000 09 24	704	0.0	0.3+	2002 01 14	704	1.1−	0.9+
1995 01 29	691	0.0	0.3+	2000 09 24	704	0.3−	0.0	2003 04 28	699	0.4−	0.7+
1995 01 29	691	0.4+	0.1−	2000 09 24	704	1.0−	1.0+	2003 04 28	699	0.0	0.0
1995 02 07	691	0.1+	0.1−	2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2003 04 28	699	0.0	0.6+
1995 02 07	691	0.2+	0.8−	2000 09 28	691	0.1−	0.1+	2003 04 28	699	(1.3−	2.8+)
1995 02 07	691	0.1+	0.1−	2000 09 28	691	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	(0.0	2.2−)
1996 09 08	809	(2.4−	3.8+)	2000 09 28	691	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	0.4−	1.2−
1996 09 08	809	(1.8−	3.9+)	2000 10 01	704	0.5−	0.4−	2003 04 29	704	0.2+	1.9−
1996 09 08	809	(2.0−	4.6+)	2000 10 01	704	0.4+	0.8+	2003 04 29	704	0.3−	1.4−
1999 03 20	645	0.1+	0.5+	2000 10 01	704	0.5−	0.0	2003 04 29	704	0.1+	1.6−
1999 03 20	645	0.1+	0.6+	2000 10 01	704	0.4−	0.2+	2003 04 30	704	1.1−	1.0+
1999 03 21	645	0.0	0.6+	2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2003 04 30	704	0.5−	1.0+
1999 03 21	645	0.0	0.5+	2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2003 04 30	704	0.2−	0.9+
1999 03 23	704	0.4−	1.2−	2000 10 02	704	0.5−	0.9+	2003 04 30	704	1.1+	0.8+
1999 03 23	704	0.4−	1.0+	2000 10 02	704	0.7+	0.8+	2003 05 01	691	0.1+	0.5+
1999 03 23	704	0.3−	1.1−	2000 11 29	691	0.4+	0.3−	2003 05 01	691	0.1−	0.7+
1999 03 23	704	0.2−	0.9+	2000 11 29	691	0.6+	0.0	2003 05 01	691	0.1−	0.3+
1999 03 23	704	(6.9−	1.4−)	2000 11 29	691	0.5+	0.4−	2003 05 24	691	0.6+	0.9+
2000 09 23	699	1.2−	0.3−	2002 01 14	645	0.2−	0.1+	2003 05 24	691	0.7+	0.8+
2000 09 23	699	0.5+	0.5−	2002 01 14	645	0.1−	0.1+	2003 05 24	691	0.6+	0.9+
2000 09 23	699	1.0−	0.7+	2002 01 14	704	1.0+	0.7+	2003 05 25	608	1.0+	0.5+
2000 09 23	699	0.4+	0.1−	2002 01 14	704	0.0	0.8+	2003 05 25	608	0.6+	0.0
2000 09 24	704	0.7+	0.5+	2002 01 14	704	1.0+	0.5+	2003 05 25	608	0.3+	0.1+

(62444)∗ 2000 SO$_{206}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	286.80979		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21909573	ω	237.18858		+0.41074113	+0.91036660	
a	2.7250854	Ω	57.14228		−0.81524769	+0.39138240	
e	0.1653216	i	3.42901		−0.40824371	+0.13435946	
P	4.50	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 13	691	0.9−	1.1+	2000 10 25	704	0.4−	1.1+	2003 03 14	608	0.2+	0.7+
1991 10 13	691	0.3−	1.2+	2000 10 27	704	0.3−	0.5−	2003 03 14	608	0.3+	0.7+
1991 11 01	691	0.4+	0.2+	2000 10 27	704	0.0	0.0	2003 03 26	691	0.3+	0.5+
1991 11 01	691	0.2−	0.3−	2000 10 27	704	0.9−	0.1−	2003 03 26	691	0.4+	0.2+
1991 11 01	691	0.3+	0.1−	2000 10 27	704	0.8−	0.7−	2003 03 26	691	0.4+	0.0
1999 06 15	704	0.9+	0.7+	2000 10 31	704	0.9−	0.8+	2003 03 27	699	1.2−	1.1+
1999 06 15	704	1.6−	0.9+	2000 10 31	704	0.4−	0.3+	2003 03 27	699	0.4+	0.5+
1999 06 15	704	0.4−	0.0	2000 10 31	704	0.2−	0.3−	2003 03 27	699	0.0	0.4−
1999 06 15	704	0.9+	0.5+	2000 10 31	704	0.1+	0.4+	2003 03 27	699	0.6+	0.3−
1999 06 15	704	0.4+	0.8+	2000 11 02	704	0.3+	0.4+	2003 03 30	704	0.4+	1.3+
2000 09 24	704	0.4−	1.3+	2000 11 02	704	1.0+	0.2−	2003 03 30	704	0.5+	1.2+
2000 09 24	704	0.5+	1.3+	2000 11 02	704	0.4+	0.9+	2003 03 30	704	0.8+	1.0+
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	699	0.3−	0.0
2000 10 01	704	1.7−	0.6+	2001 12 19	704	0.4+	0.2−	2003 03 31	699	0.3+	0.5+
2000 10 01	704	0.2−	1.4+	2001 12 19	704	0.1−	1.0−	2003 03 31	699	0.2−	0.3−
2000 10 01	704	0.4−	0.4−	2001 12 19	704	0.2−	0.9−	2003 03 31	703	0.1+	0.8+
2000 10 01	704	0.2−	0.7+	2001 12 19	704	1.2−	0.8−	2003 03 31	699	0.3+	0.4+
2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.4+	0.4+	2003 03 31	703	0.2−	0.4+
2000 10 06	699	0.3−	0.8+	2002 01 09	696	0.1+	0.5−	2003 03 31	703	0.9−	0.2−
2000 10 06	699	0.7−	0.9+	2002 01 09	696	0.0	0.3−	2003 03 31	703	0.0	0.0
2000 10 06	699	0.8+	0.7+	2003 03 06	704	0.4+	0.9+	2003 04 02	608	0.6+	1.2−
2000 10 06	699	0.0	0.1+	2003 03 06	704	1.8+	1.1+	2003 04 02	608	0.4+	0.6−
2000 10 25	704	0.3−	0.5+	2003 03 06	704	0.1+	1.8+	2003 04 02	608	0.3+	0.5−
2000 10 25	704	0.0	0.6−	2003 03 06	704	0.5+	1.3+	2003 04 07	691	0.1−	0.2+
2000 10 25	704	0.4+	0.6+	2003 03 06	704	(1.4+	2.1+)	2003 04 07	691	0.0	0.3+
2000 10 25	704	0.2+	0.7+	2003 03 14	608	0.5+	0.3+	2003 04 07	691	0.2−	0.4+

(62445)∗ 2000 SF$_{207}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	300.54491		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25722334	ω	239.10098		+0.80485560	+0.58093528	
a	2.4486636	Ω	85.11417		−0.49442776	+0.76945197	
e	0.1374569	i	6.99458		−0.32825090	+0.26543900	
P	3.83	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	699	0.3−	0.1−	2000 10 02	704	0.7−	0.7+	2000 11 26	704	0.6−	1.0+
1999 05 10	699	0.4−	0.1+	2000 10 30	704	0.5−	0.9+	2002 02 08	704	0.5−	1.1+
1999 05 10	699	0.2+	0.6+	2000 10 30	704	0.6−	0.7+	2002 02 08	704	0.1−	0.0
1999 05 13	704	(0.1+	2.0+)	2000 10 30	704	0.5+	0.9+	2002 02 08	704	1.9+	1.5−
1999 05 13	704	0.1−	0.7+	2000 10 30	704	0.7−	0.1+	2002 02 12	704	0.2−	0.9+
1999 05 13	704	0.9+	0.5−	2000 10 30	704	1.0−	0.1+	2002 02 12	704	0.2+	0.8+
1999 05 13	704	(2.8−	2.5+)	2000 11 03	704	0.4+	0.6+	2002 02 12	704	1.2+	0.4+
1999 05 14	703	0.1+	1.1+	2000 11 03	704	0.5+	1.7+	2002 02 12	704	1.1+	1.0+
1999 05 14	703	1.3−	0.1+	2000 11 03	704	0.2−	0.6+	2002 02 12	704	0.3−	0.5+
1999 05 14	703	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.3−	0.5+	2002 03 11	644	0.1−	1.0+
1999 05 14	703	0.7+	1.3+	2000 11 03	704	0.2−	0.8+	2002 03 11	644	0.7−	1.1+
1999 05 18	704	1.7+	0.7+	2000 11 05	704	0.3+	1.2+	2002 03 11	644	0.0	1.5+
1999 05 18	704	(0.2−	2.3+)	2000 11 05	704	1.2−	0.6+	2003 05 01	704	0.7−	0.2−
2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2000 11 05	704	1.5−	0.5+	2003 05 01	704	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.7−	0.2−	2000 11 05	704	0.1+	0.6+	2003 05 01	704	0.4−	1.2+
2000 09 24	704	0.5−	0.0	2000 11 05	704	0.9−	0.4−	2003 05 01	704	0.8−	0.3−
2000 09 24	704	0.5−	1.3+	2000 11 05	704	0.0	1.0+	2003 05 01	704	1.4−	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2000 11 05	704	1.1+	0.0	2003 05 05	704	2.1+	2.9+
2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2000 11 05	704	0.0	0.7+	2003 05 05	704	1.5+	0.9+
2000 10 01	704	0.1−	0.5−	2000 11 05	704	0.3−	0.4−	2003 05 05	704	0.5−	1.2+
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2000 11 23	608	0.2+	0.7−	2003 05 30	704	0.9+	0.4+
2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2000 11 23	608	0.0	0.4−	2003 05 30	704	0.2−	0.7+
2000 10 01	704	0.1−	0.3−	2000 11 23	608	0.1−	1.0−	2003 05 30	704	0.4+	0.5+
2000 10 02	704	0.4+	0.6+	2000 11 26	704	0.1−	0.4+	2003 05 30	704	0.6+	2.0+
2000 10 02	704	0.4+	0.4+	2000 11 26	704	0.2−	0.8+	2003 05 30	704	0.8+	0.6+
2000 10 02	704	0.2+	0.0	2000 11 26	704	0.1+	1.3+				
2000 10 02	704	0.1+	1.1−	2000 11 26	704	0.9+	0.6+				

(62446)∗ 2000 SH$_{207}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	283.78423		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21293968	ω	86.47871		+0.58475823	+0.81068751	
a	2.7773566	Ω	219.35414		−0.76127064	+0.53604133	
e	0.0779478	i	2.62525		−0.28022280	+0.23546858	
P	4.63	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.5−	0.4−	2000 10 28	740	0.8+	1.1−	2002 02 06	644	0.0	0.9+
1998 03 20	704	0.6−	0.3−	2000 10 28	740	1.3+	0.6−	2002 02 06	644	0.3−	0.7+
1998 03 20	704	0.2−	0.9+	2000 11 01	691	0.0	0.6−	2002 02 07	704	0.6−	0.4−
1998 03 20	704	(5.3−	0.4−)	2000 11 01	704	0.7−	0.3+	2002 02 07	704	0.1−	0.4−
1998 03 29	704	1.2−	1.9−	2000 11 01	704	0.6+	0.7−	2002 02 07	704	0.6−	0.1+
1998 03 29	704	0.8−	0.4+	2000 11 01	691	0.1+	0.3−	2002 02 07	704	0.9+	1.0−
1998 03 29	704	0.0	0.4+	2000 11 01	704	0.3+	0.2+	2002 02 09	704	0.1−	0.4−
1998 03 29	704	0.5+	1.9−	2000 11 01	691	0.1−	0.5−	2002 02 09	704	0.2−	0.0
1998 04 01	704	(0.2+	2.3+)	2000 11 01	704	0.1−	0.0	2002 02 09	704	0.3−	0.2+
1998 04 01	704	0.2−	1.0−	2000 11 01	704	0.4+	0.3+	2002 02 09	704	0.0	0.3+
1998 04 01	704	0.3−	1.5+	2000 11 02	704	0.2−	0.5+	2002 02 09	704	1.2−	0.5−

1998 04 01	704	(6.5−	1.2−)	2000 11 02	704	0.1+	0.2−	2002 02 11	704	0.2+	0.1+		
1998 04 19	704	0.2−	1.3−	2000 11 02	704	1.0+	0.3+	2002 02 11	704	0.2+	0.3−		
1998 04 19	704	0.5+	1.2−	2000 11 02	704	0.2−	0.8+	2002 02 11	704	0.1+	0.1+		
1998 04 19	704	0.8+	0.8−	2000 11 05	704	0.6−	0.3+	2002 02 11	704	0.3+	0.1+		
1998 04 19	704	(0.5−	3.1−)	2000 11 05	704	0.0	0.3+	2002 02 16	644	0.5+	0.5−		
1998 04 19	704	(2.5−	0.5−)	2000 11 05	704	1.7−	0.2−	2002 02 16	644	0.3−	0.0		
2000 09 22	699	0.6−	0.1−	2000 11 05	704	1.3−	0.7+	2002 02 16	644	0.4−	0.0		
2000 09 22	699	0.9−	0.2+	2000 11 05	704	0.2−	0.2+	2002 03 05	644	0.1+	0.1+		
2000 09 22	699	0.4−	0.2+	2000 11 05	704	0.3−	0.3−	2002 03 05	644	0.3+	0.1+		
2000 09 22	699	0.4−	0.2+	2000 11 05	704	0.8+	0.2+	2002 03 05	644	0.2+	0.1+		
2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2000 11 05	704	0.7−	1.2+	2003 03 27	699	0.4−	0.3+		
2000 09 24	704	0.4+	0.5+	2000 11 05	704	0.3+	0.8+	2003 03 27	699	0.2+	0.4+		
2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2000 11 05	704	1.4+	0.8+	2003 03 27	699	0.0	0.7+		
2000 09 24	704	0.9−	0.1−	2000 11 05	704	1.8−	0.2+	2003 03 27	699	0.5+	0.7+		
2000 09 24	704	0.0	0.1−	2000 11 27	704	0.6+	0.0	2003 04 04	699	0.6−	0.2+		
2000 10 01	704	0.4−	0.1+	2000 11 27	704	0.5−	0.3+	2003 04 04	699	0.9+	0.5+		
2000 10 01	704	0.2−	0.6+	2000 11 27	704	0.3+	0.1−	2003 04 04	699	0.1+	0.3−		
2000 10 01	704	0.0	0.6+	2000 11 27	704	0.6−	0.8+	2003 04 04	699	0.5+	0.7+		
2000 10 01	704	0.5+	0.9+	2000 11 27	704	(2.2+	0.7−)	2003 04 07	704	1.1+	0.3+		
2000 10 01	704	0.4+	1.0+	2000 11 27	704	0.6−	0.9+	2003 04 07	704	1.3+	0.6+		
2000 10 02	704	0.0	0.5+	2000 11 27	704	0.0	1.3+	2003 04 07	704	0.5+	1.4+		
2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2000 11 27	704	0.5−	0.3+	2003 04 14	699	0.1+	0.3+		
2000 10 02	704	1.0−	0.6+	2000 11 27	704	0.8−	0.4+	2003 04 14	699	0.9+	1.0+		
2000 10 06	608	0.3−	0.7−	2000 11 27	704	0.8+	0.5+	2003 04 14	699	1.7−	0.9−		
2000 10 06	608	0.3−	0.7−	2001 12 18	644	0.1+	0.0	2003 04 14	699	0.1−	0.9+		
2000 10 06	608	0.5−	0.6−	2001 12 18	644	0.2−	0.1−	2003 04 21	703	0.0	1.3+		
2000 10 24	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	644	0.1+	0.1+	2003 04 21	703	1.2+	1.3+		
2000 10 24	704	0.1+	0.8+	2001 12 20	704	0.1+	0.1+	2003 04 21	703	0.5+	1.3+		
2000 10 24	704	0.1+	0.1+	2001 12 20	704	0.9−	0.5−	2003 04 21	703	0.3+	1.1+		
2000 10 25	740	0.5+	0.0	2001 12 20	704	0.6+	0.7−	2003 04 24	699	0.1−	0.9+		
2000 10 25	740	0.3−	0.4−	2001 12 20	704	1.2+	0.2−	2003 04 24	699	0.1+	0.6+		
2000 10 25	740	0.1+	0.1+	2001 12 23	291	0.4−	0.3+	2003 04 24	699	0.8−	0.1−		
2000 10 25	740	0.3+	0.9−	2001 12 23	291	0.5−	0.4+	2003 04 24	699	0.3−	0.0		
2000 10 25	704	0.3−	0.3+	2001 12 23	291	0.7−	0.3+	2003 04 28	704	1.9+	0.3+		
2000 10 25	704	0.5+	0.5+	2002 01 08	644	0.1+	0.1+	2003 04 28	704	0.5+	0.2−		
2000 10 25	704	0.7−	0.9+	2002 01 08	644	0.4+	0.3−	2003 04 28	704	0.9+	1.0+		
2000 10 25	704	0.4−	0.2−	2002 01 08	644	0.3+	0.2−	2003 04 28	704	1.3−	1.3+		
2000 10 25	704	0.4+	0.3+	2002 01 09	704	1.0−	0.3−	2003 04 28	704	0.7+	1.2+		
2000 10 26	704	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.6−	0.3−	2003 04 29	704	0.0	0.4+		
2000 10 26	704	0.5+	0.3+	2002 01 09	704	0.3−	0.5+	2003 04 29	704	0.7−	0.6+		
2000 10 26	704	0.3+	0.3+	2002 01 13	704	0.3+	0.4+	2003 04 29	699	0.4+	0.4+		
2000 10 26	704	1.1+	1.1+	2002 01 13	704	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.3−	0.5+		
2000 10 27	740	0.4−	0.1+	2002 01 13	704	0.0	1.3+	2003 04 29	699	0.2−	0.6+		
2000 10 27	740	0.4−	0.3+	2002 01 13	704	0.0	0.1−	2003 04 29	704	0.4−	0.8+		
2000 10 27	740	0.5−	0.3−	2002 01 13	704	0.4+	1.0+	2003 04 29	699	0.3+	0.2+		
2000 10 27	704	0.3−	0.3+	2002 01 13	704	0.1+	0.2+	2003 04 29	699	0.0	0.0		
2000 10 27	704	0.3−	0.1+	2002 01 13	704	0.5+	0.0	2003 05 06	704	0.3+	0.8+		
2000 10 27	704	0.4−	0.7+	2002 01 13	704	0.4+	0.1−	2003 05 06	704	0.2+	0.2+		
2000 10 27	704	0.6−	0.5+	2002 01 13	704	1.5+	0.6+	2003 05 06	704	0.8+	0.0		
2000 10 27	704	0.4−	0.6+	2002 01 13	704	0.6+	1.0−	2003 05 06	704	0.5+	0.4+		
2000 10 28	740	0.3+	0.7+	2002 01 26	644	0.1+	0.1−	2003 05 29	691	0.1+	1.0+		
2000 10 28	740	0.4+	0.8+	2002 01 26	644	0.2−	0.0	2003 05 29	691	0.0	0.8+		
2000 10 28	740	0.1+	1.0+	2002 01 26	644	0.3−	0.3−	2003 05 29	691	0.2+	0.9+		
2000 10 28	740	0.5+	1.3+	2002 02 06	644	0.3−	0.7+						

(62447)∗ 2000 SR$_{207}$ = 1999 GN$_{56}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6034)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	61.33913		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.30325024	ω	58.39479		−0.46889450	+0.88324054
a	2.1941616	Ω	183.65311		−0.83423378	−0.44469010
e	0.1368592	i	4.41916		−0.29015850	−0.14878464
P	3.25	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 23	691	0.4+	1.0−	2002 01 19	704	0.6−	1.4−	2002 02 20	704	0.6+	0.5−		
1997 10 23	691	0.2+	0.5−	2002 01 19	704	0.2−	1.4−	2002 02 20	704	0.8+	0.1+		
1997 10 23	691	0.1−	0.4−	2002 01 19	704	0.4−	1.0−	2002 02 20	704	0.4+	0.1−		
1999 03 22	699	0.6+	0.4+	2002 01 22	704	0.3+	0.8+	2002 02 20	704	0.4+	0.6+		
1999 03 22	699	0.8+	0.3−	2002 01 22	704	0.2−	0.1−	2002 02 20	704	0.3−	0.3+		
1999 03 22	699	0.8+	0.1−	2002 01 22	704	0.1+	0.3−	2002 03 03	703	1.1−	0.6+		
1999 04 07	699	0.9+	0.1−	2002 01 22	704	0.1+	0.3−	2002 03 03	703	1.4+	0.6−		
1999 04 07	699	0.2+	0.3−	2002 01 22	704	0.1+	0.4−	2002 03 03	703	0.1−	0.2−		
1999 04 07	699	0.7+	0.2+	2002 02 05	699	0.3+	0.5+	2002 03 03	703	0.6+	0.5−		
1999 04 09	691	0.4−	0.4−	2002 02 05	699	0.7−	0.8+	2002 03 04	699	0.4+	0.3+		
1999 04 09	691	0.4−	0.7−	2002 02 05	699	0.2−	0.5+	2002 03 04	699	0.2−	0.8+		
1999 04 09	691	1.1−	0.1−	2002 02 05	699	0.1−	0.3−	2002 03 04	699	0.9+	0.1+		
1999 04 11	691	1.0−	0.3−	2002 02 06	644	0.3−	0.1−	2002 03 04	699	0.2+	0.1+		
1999 04 11	691	0.9−	0.3−	2002 02 06	644	0.1−	0.1+	2002 03 13	704	0.3+	0.9+		
1999 04 11	691	1.1−	0.1−	2002 02 06	644	0.1+	0.2−	2002 03 13	644	0.3+	0.4+		
2000 09 24	704	0.1+	0.7−	2002 02 07	704	0.4−	0.3+	2002 03 13	704	0.1−	0.8+		
2000 09 24	704	0.7+	0.8+	2002 02 07	704	0.9−	0.2−	2002 03 13	644	0.1+	0.3+		
2000 09 24	704	1.2+	0.6+	2002 02 07	704	0.2−	0.3−	2002 03 13	704	0.3+	0.8+		
2000 09 28	691	0.2+	0.6+	2002 02 07	704	0.5−	0.5+	2002 03 13	704	0.5+	0.8+		
2000 09 28	691	0.3+	0.2+	2002 02 07	704	0.1−	0.3+	2002 03 13	644	0.1−	0.3+		
2000 09 28	691	0.5+	0.1+	2002 02 08	608	0.8−	1.3−	2002 03 13	704	0.3+	0.6+		
2000 10 01	704	0.5−	0.3+	2002 02 08	608	0.4−	0.4−	2002 03 15	704	0.3−	0.3−		
2000 10 01	704	0.7−	0.6+	2002 02 08	608	0.4−	0.6−	2002 03 15	704	0.0	0.1−		
2000 10 01	704	0.8−	0.4+	2002 02 11	704	1.0+	0.5−	2002 03 15	704	0.2+	0.7+		
2000 10 01	704	0.4−	0.1−	2002 02 11	704	0.9+	0.7−	2002 03 15	704	0.4+	0.4+		
2000 10 01	704	0.6−	0.4−	2002 02 11	704	0.4+	0.0	2002 03 15	704	0.0	0.8+		
2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2002 02 11	704	0.8+	0.6−	2002 03 16	608	0.1−	0.9+		
2000 10 03	704	0.1+	0.9−	2002 02 11	704	0.3+	0.8−	2002 03 16	608	0.9−	1.1+		
2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2002 02 15	608	1.1−	0.4−	2002 03 16	608	0.9−	1.0+		
2000 10 03	704	0.5−	0.4+	2002 02 15	608	0.7−	0.8−	2002 03 20	699	0.7+	0.9+		
2000 10 04	704	0.5−	0.2+	2002 02 15	608	1.4−	0.3+	2002 03 20	699	0.4+	0.7+		
2000 10 04	704	0.0	0.0	2002 02 16	644	0.1−	0.1−	2002 03 20	699	0.8+	0.1+		
2000 10 04	704	0.2+	0.3+	2002 02 16	644	0.1+	0.2−	2002 03 20	699	0.3−	0.4+		
2002 01 19	704	0.1+	0.6−	2002 02 16	644	0.1+	0.1−						

(62448)∗ 2000 SC$_{208}$ = 1999 JF$_{108}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6035)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	308.60559		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24010265	ω	273.25845		+0.38160872	+0.92317338
a	2.5637249	Ω	19.37430		−0.78324679	+0.34944844
e	0.1762899	i	7.98888		−0.49081489	+0.16011462
P	4.10	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 09	699	0.3+	0.6−	2000 10 07	699	1.5−	1.9+	2003 04 01	704	0.1+	0.0		
1999 05 09	699	0.7−	0.6+	2000 10 07	699	0.3−	1.5+	2003 04 01	704	0.2+	1.1+		
1999 05 09	699	0.5−	0.1−	2000 10 24	704	0.5−	0.4−	2003 04 01	704	1.0−	0.8+		
1999 05 13	704	0.2+	0.4−	2000 10 24	704	0.6+	0.2−	2003 04 01	704	0.1−	0.3−		
1999 05 13	699	0.1−	0.7+	2000 10 24	704	0.4+	0.8+	2003 04 07	704	0.7+	0.8+		
1999 05 13	704	0.3+	0.1+	2000 10 24	704	0.7+	0.5+	2003 04 07	704	0.4+	1.0+		
1999 05 13	704	0.5+	0.5+	2000 11 01	704	(2.3+	0.7+)	2003 04 07	704	0.8+	1.4+		
1999 05 13	699	0.5+	0.0	2000 11 01	704	0.4+	0.3+	2003 04 07	704	0.4+	0.6+		
1999 05 13	704	0.6+	1.4+	2000 11 01	704	0.7−	0.6−	2003 04 07	704	0.4+	0.3+		
1999 05 13	704	0.2+	0.7−	2000 11 01	704	0.4−	0.3+	2003 04 14	699	0.1+	1.2+		
1999 05 13	699	0.2−	0.3+	2000 11 01	704	1.0−	0.8+	2003 04 14	699	0.6+	0.4+		
1999 05 18	704	0.7+	1.2+	2000 11 01	704	0.6+	0.1+	2003 04 14	699	1.4−	0.1+		
1999 05 18	704	0.5+	0.4+	2000 11 01	704	0.0	0.5+	2003 04 14	699	0.4−	0.3−		
1999 05 18	704	0.9−	0.5−	2000 11 01	704	0.5+	0.1−	2003 04 25	691	0.1+	0.2+		
2000 09 22	699	0.8+	1.7+	2000 11 01	704	0.0	0.2−	2003 04 25	691	0.1+	0.2+		
2000 09 22	699	0.4−	0.6+	2000 11 03	704	0.1+	0.7−	2003 04 25	691	0.2−	0.2+		
2000 09 22	699	1.4−	0.5+	2000 11 03	704	0.2−	0.9+	2003 04 25	599	0.3−	0.6+		
2000 09 22	699	0.1+	0.7+	2000 11 03	704	0.8+	0.9+	2003 04 25	599	0.0	0.7+		

2000 09 24	704	0.5−	0.0	2000 11 20	704	0.3−	0.7+	2003 04 25	599	0.0	0.6+
2000 09 24	704	0.4+	0.3−	2000 11 20	704	0.1+	0.2+	2003 04 25	599	0.4−	0.8+
2000 09 24	704	0.1−	1.1+	2000 11 20	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	1.3+	1.0+
2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2000 11 20	704	1.1−	0.1−	2003 04 29	704	0.9+	0.5−
2000 10 01	704	0.6−	0.1+	2000 11 27	704	0.2−	1.2+	2003 04 29	704	(2.1+	1.3+)
2000 10 01	704	0.2−	0.0	2000 11 27	704	0.7−	1.1+	2003 04 29	704	0.8+	0.3+
2000 10 01	704	0.4−	0.3−	2000 11 27	704	0.4−	1.2+	2003 04 29	704	1.4+	0.5+
2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2000 11 27	704	0.3+	0.2−	2003 04 29	704	1.6+	0.0
2000 10 01	704	0.1−	0.2−	2000 11 30	645	0.1−	0.0	2003 04 29	704	1.4+	0.9+
2000 10 02	704	0.5−	0.4+	2000 11 30	645	0.1−	0.0	2003 04 29	704	1.2+	1.3+
2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2002 01 09	645	0.0	0.0	2003 04 29	608	0.4+	1.1−
2000 10 02	704	0.6−	0.4+	2002 01 09	645	0.0	0.1+	2003 04 29	608	0.8+	0.7−
2000 10 02	704	0.7−	0.3+	2002 02 03	644	0.0	0.5+	2003 04 29	608	0.3+	0.5−
2000 10 02	704	0.2−	0.4−	2002 02 03	644	0.5−	0.2+	2003 05 10	691	0.7−	0.7+
2000 10 07	699	0.7−	1.4+	2002 02 03	644	0.2+	0.3+	2003 05 10	691	0.7−	0.8+
2000 10 07	699	1.0−	1.6+	2003 04 01	704	0.0	0.7+	2003 05 10	691	0.6−	0.7+

(62449)∗ 2000 SD$_{208}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	258.81132		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21480580	ω	99.20287		+0.80872325	+0.58617065	
a	2.7612478	Ω	224.93040		−0.56309917	+0.74764958	
e	0.1607754	i	3.95317		−0.16995888	+0.31212831	
P	4.59	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 25	691	0.2+	0.2+	2000 11 01	704	0.4−	0.6−	2001 12 17	704	0.9+	1.2−
1995 07 25	691	0.0	0.1+	2000 11 01	704	0.3−	0.7−	2001 12 17	704	1.0+	0.7−
1995 07 25	691	0.2+	0.3+	2000 11 01	704	0.0	1.0−	2002 01 13	704	0.7−	0.6+
1999 06 15	704	0.4−	0.6+	2000 11 01	704	0.3−	0.1+	2002 01 13	704	0.0	1.3+
1999 06 15	704	0.1+	0.7+	2000 11 01	704	0.6+	0.5+	2002 01 13	704	0.2−	1.0+
1999 06 15	704	0.0	0.9+	2000 11 01	704	0.7−	0.0	2002 01 13	704	1.1+	0.6+
1999 06 15	704	0.1−	1.1+	2000 11 01	704	0.4−	1.9+	2002 02 11	704	1.0−	0.5−
1999 06 15	704	0.4−	1.1+	2000 11 02	704	1.0+	0.1−	2002 02 11	704	1.0−	0.6−
2000 09 24	704	0.0	0.6−	2000 11 02	704	0.2−	0.2+	2002 02 11	704	0.9−	0.7+
2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2000 11 02	704	1.1+	0.1−	2002 02 11	704	0.5−	0.4+
2000 09 24	704	0.3+	0.6−	2000 11 02	704	0.4−	0.4−	2003 03 26	599	(2.4+	0.5+)
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.2−	2003 03 26	599	0.2−	0.2+
2000 09 26	608	0.6−	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.9+	2003 03 27	599	0.3+	0.6−
2000 09 26	608	0.4−	0.1+	2000 11 02	704	0.7+	0.9+	2003 03 27	599	0.1+	0.0
2000 09 26	608	0.3−	0.6+	2000 11 02	704	0.6+	1.4+	2003 03 28	599	1.2+	0.2−
2000 10 01	704	0.4−	0.4+	2000 11 02	704	0.1+	1.7+	2003 03 28	599	0.8+	0.5+
2000 10 01	704	0.3−	0.0	2000 11 02	691	0.6−	0.2−	2003 03 28	599	0.3−	0.4+
2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2000 11 02	691	0.6−	0.3−	2003 03 28	599	0.6+	0.3+
2000 10 01	704	0.2−	0.8+	2000 11 02	691	0.5−	0.2−	2003 03 31	704	0.2−	0.4−
2000 10 01	704	0.0	0.9+	2000 11 03	704	0.4−	0.0	2003 03 31	704	0.2+	0.9−
2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2000 11 03	704	0.3+	0.1+	2003 03 31	704	0.2+	0.8+
2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2000 11 03	704	0.0	0.2+	2003 03 31	704	0.0	0.2+
2000 10 02	704	1.1−	0.7+	2000 11 27	704	0.7+	0.4+	2003 03 31	704	0.9−	0.9+
2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2000 11 27	704	0.2+	0.7+	2003 04 08	644	0.7+	0.4+
2000 10 02	704	0.2−	0.9+	2000 11 27	704	0.4+	0.1−	2003 04 08	644	1.0+	0.8+
2000 10 26	704	1.3−	0.8−	2000 11 27	704	0.4+	0.0	2003 04 08	644	0.9+	0.8+
2000 10 26	704	0.1+	0.5+	2000 11 29	691	0.0	0.3−	2003 04 25	691	0.3−	1.4+
2000 10 26	704	0.2−	0.6+	2000 11 29	691	0.1+	0.3−	2003 04 25	691	0.1+	0.9+
2000 11 01	704	0.2+	0.1+	2000 11 29	691	0.0	0.4−	2003 04 25	691	0.0	1.1+
2000 11 01	704	1.1+	0.4−	2001 12 17	704	0.7+	0.1+				

(62450)∗ 2000 SE$_{208}$ = 2000 SL$_{344}$ = 2002 AZ$_{112}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 7670), G. V. Williams (*MPO* 22621)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	179.02763		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19207172	ω	17.62110		+0.76863525	−0.63945126	
a	2.9750465	Ω	22.15826		+0.58121450	+0.68677193	
e	0.0688352	i	2.64059		+0.26718822	+0.34561020	
P	5.13	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 16	704	0.8−	1.0+	2000 11 02	691	0.4−	0.3−	2002 02 06	333	0.1+	0.7−
1999 07 16	704	0.4+	0.4+	2000 11 02	691	0.3−	0.4−	2002 02 06	333	0.4+	0.3−
1999 07 16	704	0.0	0.6−	2000 11 03	704	0.2−	0.0	2002 02 06	333	0.1+	0.3−
1999 07 16	704	0.2+	0.4+	2000 11 03	704	0.2−	0.0	2002 02 06	333	0.6+	0.5+
2000 08 04	608	1.2+	0.1+	2000 11 03	704	0.1−	0.0	2002 02 07	704	0.0	0.1−
2000 08 04	608	0.7+	0.1+	2000 11 03	704	0.0	0.1+	2002 02 07	704	0.1−	0.2+
2000 08 04	608	1.3+	0.1−	2000 11 16	699	0.7−	0.8+	2002 02 07	704	0.7−	0.3−
2000 09 22	699	0.1+	0.1+	2000 11 16	699	0.7+	0.0	2002 02 07	704	0.1−	0.0
2000 09 22	699	0.3+	0.2+	2000 11 16	699	0.8+	0.3−	2002 02 07	704	0.3−	0.3+
2000 09 22	699	0.1+	0.0	2000 11 27	704	0.1+	0.3+	2002 02 07	608	0.8−	0.0
2000 09 22	699	(0.6−	3.1−)	2000 11 27	704	0.0	0.1+	2002 02 07	608	0.9−	0.5−
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2000 11 27	704	0.6+	0.2−	2002 02 07	608	0.8−	0.4−
2000 09 24	704	0.9−	0.4−	2000 11 27	704	0.4+	0.2+	2002 02 10	704	0.8−	0.6−
2000 09 24	704	0.1−	0.4−	2000 11 27	704	0.7+	0.4+	2002 02 10	704	1.0−	0.8−
2000 09 24	704	0.3+	0.3−	2000 11 27	704	0.6+	0.4−	2002 02 10	704	0.5−	0.4−
2000 09 28	704	0.0	0.1+	2000 11 27	704	0.6+	0.2+	2002 02 10	704	1.0−	1.3−
2000 09 28	704	0.1+	0.6−	2000 11 27	704	0.6−	0.2−	2002 02 10	704	0.3−	0.9−
2000 09 28	704	0.0	0.3−	2000 11 27	704	1.2−	0.7+	2002 02 12	704	0.5+	0.2+
2000 09 28	704	0.1+	0.2+	2000 11 27	704	1.1−	0.4+	2002 02 12	704	0.2−	0.0
2000 10 01	704	0.1+	0.0	2001 01 21	704	0.1−	0.5−	2002 02 12	704	0.5+	0.1−
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2001 01 21	704	0.4−	0.5+	2002 02 12	704	0.6+	1.1+
2000 10 01	704	1.5+	0.2+	2001 01 21	704	0.3−	1.5+	2002 02 12	704	0.1+	0.5+
2000 10 01	704	1.1−	0.8−	2002 01 08	608	0.3+	0.8−	2002 02 13	704	0.3+	0.2−
2000 10 02	704	0.3+	0.6−	2002 01 08	608	0.5+	0.1−	2002 02 13	704	0.1−	0.7+
2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2002 01 08	608	0.6+	0.4−	2002 02 13	704	0.6−	0.4−
2000 10 02	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	0.5+	2002 02 13	704	0.2+	0.2−
2000 10 02	704	0.0	0.6+	2002 01 09	704	0.6+	0.8+	2002 02 14	644	0.3+	0.2+
2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	0.5−	0.1+	2002 02 14	644	0.2+	0.3+
2000 10 24	704	0.4+	0.1−	2002 01 09	704	0.2−	0.4+	2002 02 14	644	0.3+	0.5+
2000 10 24	704	0.3−	0.3+	2002 01 09	704	0.2−	0.2+	2002 02 20	704	0.6+	0.8+
2000 10 24	704	0.8−	1.3+	2002 01 14	608	0.2−	0.4+	2002 02 20	704	0.4+	0.1+
2000 10 24	704	1.1+	0.8+	2002 01 14	704	0.2+	0.3+	2002 02 20	704	0.7+	0.6−
2000 10 26	704	0.6+	1.0−	2002 01 14	608	0.3+	0.5+	2002 02 20	704	0.8+	0.2+
2000 10 26	704	0.3−	0.4−	2002 01 14	608	0.4−	0.4+	2002 02 20	704	0.6+	0.2−
2000 10 26	704	0.1+	0.6−	2002 01 14	704	0.1+	0.1−	2002 03 04	608	0.5+	0.4−
2000 11 01	704	0.1−	0.4−	2002 01 14	704	0.4+	0.9−	2002 03 04	608	0.4+	0.0
2000 11 01	704	0.0	0.7+	2002 01 14	704	0.1−	0.4−	2002 03 04	608	0.1−	0.7−
2000 11 01	704	0.6−	0.3+	2002 01 14	704	0.1+	0.1−	2002 03 06	704	0.8−	0.2−
2000 11 01	704	0.8−	0.8+	2002 01 21	704	0.1+	0.2−	2002 03 06	704	0.5−	1.6−
2000 11 01	704	0.2+	0.3+	2002 01 21	704	0.8+	1.3+	2002 03 06	704	0.5−	1.6−
2000 11 01	704	0.5−	0.2−	2002 01 21	704	1.0+	0.4+	2002 03 06	704	0.3−	1.7−
2000 11 01	704	0.1−	0.3−	2002 01 21	704	0.7+	0.3+	2002 03 12	644	0.0	0.4+
2000 11 01	704	0.2−	0.1+	2002 01 21	704	0.7+	1.2+	2002 03 12	644	0.3−	0.6+
2000 11 01	704	0.6−	0.3+	2002 02 03	608	0.5−	0.3−	2002 03 12	644	0.1−	0.2+
2000 11 01	704	0.6−	0.2+	2002 02 03	608	0.4−	0.2−	2003 03 27	699	0.3−	0.1−
2000 11 02	704	0.3+	0.4−	2002 02 03	608	0.3−	0.2−	2003 03 27	699	0.1−	1.0−
2000 11 02	704	0.5+	0.1−	2002 02 04	644	0.3+	0.7+	2003 03 27	699	0.7+	0.3+
2000 11 02	704	0.7−	0.2+	2002 02 04	644	0.1+	0.8+	2003 03 27	699	0.6+	0.1+
2000 11 02	704	(0.1−	2.1−)	2002 02 04	644	0.1+	0.8+	2003 05 27	608	0.1+	0.8+
2000 11 02	704	0.8−	0.3+	2002 02 05	699	0.4−	0.9+	2003 05 27	608	0.2−	0.4−
2000 11 02	704	0.1−	0.1+	2002 02 05	699	0.6−	0.8+	2003 05 27	608	0.3−	0.5+
2000 11 02	704	0.3−	0.2+	2002 02 05	699	0.5−	0.6+	2003 05 29	691	0.6+	1.5+
2000 11 02	704	0.0	0.3+	2002 02 05	699	0.3−	0.4+	2003 05 29	691	0.4+	1.8+
2000 11 02	704	0.2−	0.2−	2002 02 06	333	0.1+	0.0	2003 05 29	691	0.5+	1.5+
2000 11 02	691	0.4−	0.4−	2002 02 06	333	0.0	0.4−				

(62451)∗ 2000 SN$_{208}$ = 1999 JG$_{34}$

Discovered 2000 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6035)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	352.05441		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23451652	ω	231.44124		−0.68442861	+0.72903491	
a	2.6042765	Ω	355.34319		−0.63405540	−0.60066970	
e	0.1349322	i	5.72416		−0.35990446	−0.32818289	
P	4.20	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.9+	0.2−	2001 12 22	704	1.4−	0.8−	2003 04 03	704	0.3+	0.1+	
1999 05 10	704	0.5−	1.3−	2002 01 04	046	0.4+	0.4+	2003 04 03	699	0.4−	0.0	
1999 05 10	704	1.4+	0.9+	2002 01 04	046	0.2−	0.2+	2003 04 03	704	0.7+	0.5−	
1999 05 13	704	0.1−	0.9−	2002 01 04	046	0.1+	0.7+	2003 04 03	699	0.9−	0.3+	
1999 05 13	704	0.1−	0.8+	2003 03 10	704	1.9+	0.0	2003 04 03	704	0.5+	0.1+	
1999 05 13	699	0.1+	0.6+	2003 03 10	704	1.1+	0.7+	2003 04 04	704	0.9+	0.3+	
1999 05 13	704	1.9−	1.6+	2003 03 10	704	1.7+	0.5+	2003 04 04	704	0.7+	0.3−	
1999 05 13	699	0.1+	0.1+	2003 03 10	704	0.9+	1.2+	2003 04 04	704	0.4+	0.4+	
1999 05 13	699	0.7+	0.0	2003 03 10	704	2.5+	2.3+	2003 04 04	704	0.7+	0.5+	
2000 09 21	699	0.9−	0.1+	2003 03 22	644	0.4−	0.3−	2003 04 04	704	0.9+	0.3+	
2000 09 21	699	0.6−	0.4−	2003 03 22	644	0.1−	0.3−	2003 04 07	704	0.5+	0.0	
2000 09 21	699	0.3+	0.3+	2003 03 22	644	1.1+	0.3−	2003 04 07	704	0.4−	0.1+	
2000 09 21	699	0.2+	1.0+	2003 03 29	699	0.1−	0.1−	2003 04 07	704	0.1+	0.1+	
2000 09 25	704	0.8−	1.6+	2003 03 29	699	0.2−	0.1−	2003 04 07	704	0.1−	0.3+	
2000 09 25	704	1.3−	1.2+	2003 03 29	699	0.5−	0.3−	2003 04 07	704	0.3+	0.3+	
2000 09 25	704	0.4+	0.3+	2003 03 29	699	0.6−	0.6−	2003 04 26	608	0.2+	0.1−	
2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	699	0.3−	0.4−	2003 04 26	608	0.2+	0.4−	
2000 10 01	704	0.5+	0.1−	2003 03 31	699	0.9−	0.3−	2003 04 26	608	0.1+	0.2−	
2000 10 01	704	0.0	0.2−	2003 03 31	699	0.1−	0.5+	2003 04 28	704	0.1+	0.3+	
2000 10 02	704	0.4−	0.0	2003 03 31	704	1.4−	0.4+	2003 04 28	704	0.2−	0.1−	
2000 10 02	704	0.3−	1.4+	2003 03 31	699	0.1−	0.1−	2003 04 28	704	0.3+	0.5+	
2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2003 03 31	704	1.3−	0.2−	2003 04 28	704	0.7+	0.1+	
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	704	1.5−	0.4−	2003 04 28	704	0.1+	0.3−	
2001 12 17	704	0.9+	0.3+	2003 03 31	704	(2.1−	0.2+)	2003 04 29	704	0.6−	0.4+	
2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2003 03 31	704	1.5−	0.2+	2003 04 29	704	0.4−	0.3+	
2001 12 17	704	0.7+	1.0+	2003 04 01	608	0.0	0.4−	2003 04 29	704	0.7−	0.1+	
2001 12 17	704	0.3+	0.5−	2003 04 01	608	0.2−	0.5−	2003 04 29	704	0.8−	0.5−	
2001 12 17	704	1.2+	0.0	2003 04 01	608	0.3+	0.0	2003 05 03	691	0.0	0.4+	
2001 12 22	704	0.5−	1.4+	2003 04 03	699	0.6−	0.2+	2003 05 03	691	0.2+	0.3+	
2001 12 22	704	0.4−	1.0−	2003 04 03	704	0.8+	0.2−	2003 05 03	691	0.0	0.5+	
2001 12 22	704	1.2−	0.9+	2003 04 03	699	0.7−	0.3+					

(62452)∗ 2000 SO$_{209}$ = 1998 HE$_{128}$

Discovered 2000 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6036)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	189.15013		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21320071	ω	308.74100		+0.81497538	−0.56742178	
a	2.7750892	Ω	86.13343		+0.56152793	+0.72307873	
e	0.0516952	i	6.77349		+0.14318349	+0.39394121	
P	4.62	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	1.1+	0.5+	2002 01 06	644	0.2+	0.6+	2003 04 02	704	0.4+	1.0+	
1998 04 19	704	0.2−	1.0+	2002 01 08	704	0.0	0.7+	2003 04 02	704	0.4+	0.2+	
1998 04 19	704	0.3+	0.2−	2002 01 08	704	0.4+	0.1+	2003 04 02	704	0.8+	0.9−	
1998 04 19	704	(3.1−	0.2−)	2002 01 08	704	0.1+	0.1−	2003 04 02	704	1.5+	0.6+	
1998 04 20	704	0.7+	0.1−	2002 01 08	704	0.1−	0.3+	2003 04 02	704	0.2−	1.2+	
1998 04 20	704	0.1+	1.5+	2002 01 08	704	0.4−	0.3−	2003 04 03	699	0.5+	0.2−	
1998 04 20	704	0.7−	0.6+	2002 01 12	608	0.7−	0.2−	2003 04 03	699	0.1−	0.5−	
1998 04 20	704	0.6−	0.3−	2002 01 12	608	0.1−	0.8−	2003 04 03	699	0.4+	1.0+	
1998 04 20	704	0.2+	1.2−	2002 01 12	608	0.2−	0.3−	2003 04 03	699	0.5−	0.5+	
2000 09 25	704	0.6−	1.6+	2002 01 20	699	0.5+	0.3−	2003 04 04	699	0.6−	0.8−	
2000 09 25	704	0.1+	0.4−	2002 01 20	699	0.1−	0.3+	2003 04 04	699	0.8+	0.2−	
2000 09 25	704	0.6−	0.8+	2002 01 20	699	0.2+	0.3−	2003 04 04	699	0.5+	0.0	
2000 09 25	704	1.3−	0.9+	2002 01 20	699	0.4−	0.3+	2003 04 04	699	0.0	0.7−	
2000 09 25	704	0.2−	0.7+	2002 02 03	699	0.2+	0.7+	2003 04 05	941	0.7−	0.1+	
2000 10 01	704	0.5−	0.2+	2002 02 03	699	0.5+	0.1+	2003 04 05	941	0.2−	0.1+	
2000 10 01	704	0.4−	0.5+	2002 02 03	699	0.4−	0.2+	2003 04 05	941	0.2−	0.1+	
2000 10 01	704	0.6−	0.1+	2002 02 03	699	0.2−	0.0	2003 04 05	941	0.1−	0.1+	
2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2002 02 04	644	0.1−	0.2+	2003 04 08	704	0.9−	0.2+	
2000 10 01	704	0.0	0.6+	2002 02 04	644	0.0	0.2+	2003 04 08	704	0.9−	0.9+	
2000 10 24	704	0.2+	1.2+	2002 02 04	644	0.2−	0.1+	2003 04 08	704	1.6+	1.0+	
2000 10 24	704	0.1−	1.4+	2002 02 06	704	0.1−	0.4+	2003 04 08	704	0.5−	0.3+	
2000 10 24	704	0.7−	1.0+	2002 02 06	704	0.2+	0.3−	2003 04 08	704	0.7−	0.3+	
2000 10 24	704	0.0	0.6+	2002 02 06	704	0.0	0.4+	2003 04 14	699	1.0+	0.6−	
2000 10 24	704	0.3+	1.9+	2002 02 06	704	0.2+	0.2−	2003 04 14	699	0.9−	0.4−	
2000 10 29	704	0.1−	0.6+	2002 02 06	704	0.2−	0.4+	2003 04 14	699	0.2+	0.4−	
2000 10 29	704	0.3−	0.3+	2002 02 06	704	0.2+	0.1+	2003 04 14	699	0.6−	0.6−	
2000 10 29	704	0.0	0.0	2002 02 06	704	0.5−	0.1−	2003 04 27	704	0.3−	0.7+	
2000 10 29	704	0.2−	0.5+	2002 02 06	704	0.4+	0.0	2003 04 27	704	0.8−	0.4+	
2000 10 29	704	0.0	0.2+	2002 02 06	704	0.6−	0.2+	2003 04 27	704	0.5−	1.3+	
2000 11 03	704	0.9−	1.4+	2002 02 06	704	0.6+	0.0	2003 04 27	704	0.7−	0.9+	
2000 11 03	704	0.2+	1.3+	2002 02 08	704	0.3+	0.2+	2003 04 27	704	1.1−	0.9+	
2000 11 03	704	1.9−	1.4+	2002 02 08	704	0.6+	0.2+	2003 05 01	704	1.1+	0.1−	
2000 11 03	704	(0.3+	2.3+)	2002 02 08	704	0.8+	0.1−	2003 05 01	704	0.4+	0.1+	
2001 12 09	699	1.3−	0.4−	2002 02 08	704	0.3+	0.3+	2003 05 01	704	1.8+	0.1+	
2001 12 09	699	0.4−	0.0	2002 02 08	704	0.3+	0.5+	2003 05 01	704	0.2−	0.6+	
2001 12 09	699	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.4−	0.1−	2003 05 01	704	1.1+	0.0	
2001 12 09	699	0.3+	0.6+	2002 02 12	704	0.5−	0.2+	2003 05 08	704	0.1+	1.4+	
2001 12 18	704	0.4+	0.1−	2002 02 12	704	0.2−	0.1−	2003 05 08	704	0.3+	1.5+	
2001 12 18	704	0.2+	0.0	2002 02 12	704	0.3−	0.4−	2003 05 08	703	0.5+	0.2−	
2001 12 18	704	0.9+	0.1−	2002 02 12	704	0.7−	0.0	2003 05 08	703	0.6+	0.3−	
2001 12 18	644	0.0	0.3+	2002 02 16	704	1.3−	0.1−	2003 05 08	703	0.2+	0.9−	
2001 12 18	704	0.7+	0.8−	2002 02 16	704	0.1+	0.5+	2003 05 08	704	0.8+	0.4+	
2001 12 18	644	0.3+	0.2+	2002 02 16	704	0.5+	0.1+	2003 05 08	703	0.4+	0.6−	
2001 12 18	644	0.2+	0.2+	2002 02 16	704	0.3+	0.7−	2003 05 08	704	0.2−	1.0+	
2001 12 18	704	0.0	0.5−	2002 03 03	644	0.1+	0.0	2003 05 25	703	0.8−	0.7+	
2001 12 21	704	0.5+	0.7+	2002 03 03	644	0.0	0.1+	2003 05 25	703	0.1−	0.3+	
2001 12 21	704	1.1+	0.0	2002 03 03	644	0.2+	0.0	2003 05 25	703	0.4−	0.1−	
2001 12 21	704	0.5+	0.7−	2003 03 26	699	0.0	0.3+	2003 05 25	703	1.3+	0.5+	
2001 12 21	704	0.7+	0.6−	2003 03 26	699	0.3+	0.6+	2003 06 02	703	0.5−	0.8+	
2001 12 23	608	0.4−	0.9+	2003 03 26	699	0.0	0.5−	2003 06 02	703	1.0+	1.7+	
2001 12 23	608	0.3−	0.5+	2003 03 26	699	0.4−	0.1−	2003 06 02	703	0.0	0.0	
2001 12 23	608	0.6−	0.9+	2003 03 27	644	0.5+	0.6+	2003 06 02	703	0.1+	0.7+	
2002 01 06	644	0.0	0.4+	2003 03 27	644	0.6+	1.0+					
2002 01 06	644	0.4−	0.3+	2003 03 27	644	0.3+	0.3+					

(62453)∗ 2000 SP$_{209}$

Discovered 2000 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	187.25286		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19853581	ω	264.61457		+0.91131125	−0.39850165	
a	2.9101150	Ω	118.83401		+0.40878603	+0.84583339	
e	0.1490719	i	6.78395		+0.04904878	+0.35462982	
P	4.96	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 06	691	0.2−	0.4−	2002 01 09	691	1.0−	0.2+	2002 02 07	704	0.6+	0.9+	
1997 02 06	691	0.2+	0.4−	2002 01 10	644	0.5+	0.1−	2002 02 07	704	0.8+	0.6−	
1997 02 06	691	0.2−	0.9−	2002 01 10	644	0.4+	0.2+	2002 02 07	704	0.2+	0.4−	
2000 09 25	704	0.2+	0.1+	2002 01 10	644	0.7+	0.2−	2002 02 10	704	0.1+	0.2−	
2000 09 25	704	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	1.2+	1.2+	2002 02 10	704	0.1−	0.3−	
2000 09 25	704	0.2+	0.3−	2002 01 14	704	0.0	1.1−	2002 02 10	704	0.2−	0.1−	
2000 09 25	704	0.6−	0.0	2002 01 14	704	0.5+	1.6−	2002 02 10	704	0.2−	0.0	
2000 10 01	704	0.1−	0.0	2002 01 14	704	0.7+	1.1+	2002 02 10	704	0.3−	0.3−	
2000 10 01	704	0.2+	0.8+	2002 01 14	704	(0.8−	3.2+)	2002 02 12	704	0.3−	0.7+	
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2002 01 21	704	0.7+	0.0	2002 02 12	704	1.3−	0.1+	
2000 10 01	704	0.1−	0.6+	2002 01 21	704	0.2+	0.3−	2002 02 12	704	1.0−	0.3−	
2000 10 01	704	0.7−	0.8+	2002 01 21	704	0.8+	0.7+	2002 02 12	704	(2.1−	0.3+)	
2000 10 29	704	0.9+	0.3+	2002 01 21	704	1.0+	0.9+	2003 03 29	699	0.7−	0.1−	

2000 10 29	704	0.2−	0.1+	2002 01 21	704	0.1−	0.4+	2003 03 29	699	0.7+	0.9+
2000 10 29	704	0.1−	0.2−	2002 01 22	291	0.4−	0.2+	2003 03 29	699	0.2−	0.7+
2000 10 29	704	0.2−	1.1+	2002 01 22	291	0.2−	0.2+	2003 03 29	699	0.6−	0.5+
2000 10 29	704	0.0	0.2−	2002 01 22	291	0.0	0.1+	2003 04 07	691	0.5+	0.1+
2000 11 03	704	0.6−	0.1+	2002 02 04	699	0.4−	0.3+	2003 04 07	691	0.8+	0.3+
2000 11 03	704	0.2−	0.1+	2002 02 04	699	0.4+	0.2+	2003 04 07	691	0.7+	0.4+
2000 11 03	704	0.1−	0.0	2002 02 04	699	0.1−	0.3−	2003 05 02	691	0.3+	0.9+
2000 11 03	704	0.5−	0.3+	2002 02 04	699	1.4−	0.2−	2003 05 02	691	0.1+	0.6+
2002 01 09	691	0.4−	0.5−	2002 02 07	704	0.3−	0.8+	2003 05 02	691	0.0	0.7+
2002 01 09	691	0.9−	0.4+	2002 02 07	704	0.2+	0.2−				

(62454)∗ 2000 SQ$_{209}$ = 2001 XZ$_{47}$

Discovered 2000 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22622)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	159.66601		(2000.0)			
n	0.18424614	ω	346.87878		+0.76846337	−0.62214361
a	3.0587016	Ω	52.61511		+0.60278820	+0.62533067
e	0.0937447	i	10.85744		+0.21473340	+0.47106144
P	5.35	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.4−	0.2−	2001 12 09	704	0.4+	1.4+	2002 02 10	704	0.2−	0.4−
1995 11 14	691	0.3−	0.7−	2001 12 09	704	0.5+	0.9+	2002 02 10	704	0.2−	0.6−
1995 11 14	691	0.6−	0.8−	2001 12 09	704	0.4+	1.5+	2002 02 13	644	0.2+	0.8+
1998 04 22	704	0.5−	1.8−	2001 12 14	704	0.6−	0.3−	2002 02 13	644	0.3+	0.8+
1998 04 22	704	0.9+	0.7−	2001 12 14	704	1.1−	0.4−	2002 02 13	644	0.0	0.6+
1998 04 22	704	0.5−	0.5+	2001 12 14	704	0.7−	0.3−	2003 03 09	704	0.9−	0.4−
1998 04 22	704	(3.7−	0.8−)	2001 12 20	645	0.1−	0.6−	2003 03 09	704	0.1+	0.7+
1998 05 01	704	(2.4+	0.5+)	2001 12 20	645	0.1−	0.6−	2003 03 09	704	0.5−	0.3+
1998 05 01	704	0.9+	1.2−	2001 12 22	704	1.3−	0.4+	2003 03 09	704	0.2+	0.6+
1998 05 01	704	0.8+	1.3−	2001 12 22	704	0.8−	0.1−	2003 03 10	683	0.4−	0.7+
1998 05 01	704	0.1+	0.0	2001 12 22	704	0.4−	0.7−	2003 03 10	683	0.8+	1.5+
1998 05 01	704	1.4−	1.3−	2001 12 22	704	1.0−	0.6−	2003 03 10	683	0.0	1.4−
2000 09 25	704	0.1−	0.2+	2001 12 22	704	0.3−	1.0+	2003 03 26	644	0.3+	0.2−
2000 09 25	704	0.0	0.5+	2002 01 14	644	0.1−	0.3−	2003 03 26	644	0.5−	0.2+
2000 09 25	704	0.5−	0.3+	2002 01 14	644	0.3+	0.3−	2003 03 26	644	0.1−	0.1−
2000 09 25	704	0.2−	0.6−	2002 01 14	644	0.2+	0.3−	2003 03 27	699	0.0	0.5+
2000 10 01	704	0.1+	1.5+	2002 01 14	644	0.1+	0.3−	2003 03 27	699	0.0	0.8−
2000 10 01	704	0.7+	1.5+	2002 01 14	644	0.5+	0.2−	2003 03 27	699	0.6+	1.0+
2000 10 01	704	0.4+	1.7+	2002 01 14	644	0.2−	0.3−	2003 03 27	699	0.3−	0.6+
2000 10 01	704	0.7+	0.6+	2002 01 20	699	0.2+	0.1+	2003 03 27	691	0.8−	0.3+
2000 10 01	704	0.3+	0.9+	2002 01 20	699	0.3+	0.2+	2003 03 27	691	1.0−	0.0
2000 10 06	608	1.1−	0.7−	2002 01 20	699	0.4+	0.0	2003 03 27	691	1.0−	0.2+
2000 10 06	608	1.2−	0.8−	2002 01 20	699	0.3+	0.2−	2003 04 01	704	0.7+	0.2+
2000 10 06	608	0.8−	1.2−	2002 01 21	699	0.3+	0.3−	2003 04 01	704	0.5−	0.9+
2001 10 15	704	0.8+	0.8−	2002 01 21	699	0.7+	0.3+	2003 04 01	704	0.1+	0.5+
2001 10 15	704	0.4+	0.1+	2002 01 21	699	0.5+	0.3+	2003 04 01	704	0.3−	0.7+
2001 10 15	704	0.3+	1.4−	2002 01 21	699	0.5+	0.2−	2003 04 01	704	0.6+	0.4+
2001 10 15	704	0.3−	0.4−	2002 01 23	704	0.2+	1.1−	2003 04 01	704	0.2+	0.5+
2001 11 11	704	0.3+	0.0	2002 01 23	704	1.2+	1.6−	2003 04 01	704	0.9+	0.5+
2001 11 11	704	0.9−	0.8−	2002 01 23	704	(1.8+	2.1−)	2003 04 01	704	0.8−	0.1−
2001 11 11	704	0.3−	0.6−	2002 01 23	704	(0.2−	2.7−)	2003 04 09	704	0.1+	0.2+
2001 11 11	704	0.4−	1.0−	2002 01 23	704	(1.0+	2.1−)	2003 04 09	704	0.3+	0.0
2001 11 11	704	0.6+	0.5+	2002 02 03	644	0.0	0.2+	2003 04 09	704	1.0+	0.2+
2001 11 21	704	0.1−	1.4+	2002 02 03	644	0.1−	0.2+	2003 04 09	704	0.4+	0.4+
2001 11 21	704	0.9+	0.3+	2002 02 03	644	0.1+	0.1+	2003 04 09	704	1.1+	1.5+
2001 11 21	704	1.1+	0.4+	2002 02 10	704	0.2+	0.3−	2003 04 09	691	0.0	0.1+
2001 11 21	704	0.2+	1.1+	2002 02 10	704	0.1+	0.4−	2003 04 09	691	0.2+	0.2+
2001 12 09	704	0.2+	0.9+	2002 02 10	704	0.3−	0.4−	2003 04 09	691	0.2+	0.1+

(62455)∗ 2000 SK$_{210}$

Discovered 2000 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	328.14807		(2000.0)			
n	0.28622473	ω	153.17478		+0.50824281	+0.85679640
a	2.2803313	Ω	147.16085		−0.81618070	+0.51147793
e	0.2583757	i	9.24444		−0.27484234	+0.06550004
P	3.44	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 12 09	691	0.6−	1.1+	2000 10 29	704	0.2+	0.5+	2003 04 08	704	(1.1+	3.0+)
1990 12 09	691	0.7−	1.5+	2000 10 29	704	0.1+	0.1−	2003 04 08	704	(1.7+	3.0+)
1990 12 09	691	0.8−	1.0+	2000 10 29	704	0.4+	0.6−	2003 04 27	704	0.2+	0.3+
1992 02 28	691	1.2+	0.2+	2000 10 29	704	0.2+	1.3+	2003 04 27	704	0.6−	0.3+
1992 02 28	691	0.0	0.9+	2000 10 29	704	0.1+	0.8−	2003 04 27	704	0.1−	0.4−
1992 02 28	691	0.6+	0.4+	2000 11 20	699	0.3+	0.6+	2003 04 27	704	0.5−	0.5+
2000 08 03	704	0.8−	0.5+	2000 11 20	699	0.8−	0.1+	2003 05 03	608	0.3−	1.1+
2000 08 03	704	0.9−	1.0+	2000 11 20	699	0.0	1.1+	2003 05 03	608	0.4−	1.2+
2000 08 03	704	0.1+	0.3−	2000 11 20	699	0.3−	0.1+	2003 05 03	608	0.2−	1.8+
2000 08 03	704	0.5+	0.0	2002 02 06	644	0.1−	0.5+	2003 05 10	704	0.2+	0.0
2000 09 25	704	0.2+	0.7+	2002 02 06	644	0.3+	0.3+	2003 05 10	704	0.0	0.1−
2000 09 25	704	0.2+	0.3−	2002 02 06	644	0.4+	0.5+	2003 05 10	704	0.4−	0.1+
2000 09 25	704	0.2−	0.6+	2002 02 11	704	0.2−	1.6+	2003 05 22	703	0.4−	0.8+
2000 09 25	704	0.1−	0.4+	2002 02 11	704	0.5+	1.2+	2003 05 22	703	0.2−	0.3+
2000 09 25	704	0.1−	0.8+	2002 02 11	704	0.2+	1.5+	2003 05 22	703	0.2+	0.9+
2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2002 02 11	704	(0.2+	2.2+)	2003 05 22	703	0.5−	1.0+
2000 10 01	704	0.3−	0.2−	2003 04 02	608	1.0+	0.3−	2003 05 26	691	0.4−	0.7+
2000 10 01	704	1.0+	0.4−	2003 04 02	608	0.8+	0.6−	2003 05 26	691	0.5−	0.8+
2000 10 01	704	0.0	0.0	2003 04 02	608	1.3+	0.6−	2003 05 26	691	0.3−	0.5+
2000 10 01	704	0.1−	0.2−	2003 04 03	704	0.2+	0.1−	2003 06 01	691	0.9+	0.3+
2000 10 02	699	0.7−	1.3+	2003 04 03	704	0.0	0.3+	2003 06 01	691	0.7+	0.6+
2000 10 02	699	0.2−	1.3+	2003 04 03	704	1.5+	0.2+	2003 06 01	691	0.5+	0.6+
2000 10 02	699	0.7−	0.5+	2003 04 08	704	(0.1+	2.8+)				
2000 10 02	699	0.5−	1.1+	2003 04 08	704	(2.2+	3.0+)				

(62456)∗ 2000 SL$_{210}$

Discovered 2000 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	84.13361		(2000.0)			
n	0.18377715	ω	53.54607		−0.43100035	−0.88442872
a	3.0639032	Ω	62.91662		+0.75018878	−0.46141367
e	0.0369500	i	11.59509		+0.50145337	−0.06988033
P	5.36	H	14.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.4+	0.8+	2001 11 10	644	0.1+	0.3+	2002 02 08	704	1.0+	0.6−
1998 04 21	704	1.7−	0.2−	2001 11 10	644	0.3−	0.2+	2002 02 08	704	0.3+	0.0
1998 04 21	704	(1.2−	2.4−)	2001 11 10	644	0.1−	0.1+	2003 03 03	704	1.3−	0.3−
1998 04 21	704	(4.9−	0.8−)	2001 11 11	699	0.8−	0.9+	2003 03 03	704	0.7−	0.6+
1998 05 01	704	0.9−	0.8+	2001 11 11	704	0.5−	1.4−	2003 03 03	704	0.2+	0.2−
1998 05 01	704	0.3−	0.0	2001 11 11	699	0.3−	0.3+	2003 03 03	704	0.3−	0.2−
1998 05 01	704	1.5+	0.9−	2001 11 11	704	0.1−	0.9−	2003 03 03	704	0.7−	0.2−
1998 05 01	704	0.6−	1.2−	2001 11 11	704	0.6−	0.5−	2003 03 09	704	1.3+	0.1−
1998 05 22	704	0.6+	0.5+	2001 11 11	704	0.0	0.5−	2003 03 09	704	0.9+	0.3+
1998 05 22	704	0.6+	0.9+	2001 11 11	699	0.0	0.4+	2003 03 09	704	0.3+	0.9+
1998 05 22	704	0.5+	1.6+	2001 11 11	704	1.1−	0.5+	2003 03 09	704	0.1−	0.2+
1998 05 22	704	(0.5+	2.1+)	2001 11 11	699	1.0+	0.2+	2003 03 09	704	0.1+	0.0
1998 05 22	704	(4.1−	1.8−)	2001 11 24	704	0.1+	0.7+	2003 03 27	704	0.4+	0.3−
2000 09 25	704	1.0−	0.1+	2001 11 24	704	0.9−	0.2+	2003 03 27	704	0.5+	0.4+
2000 09 25	704	0.7−	0.5+	2001 11 24	704	0.2+	0.7+	2003 03 27	704	0.1+	0.5+
2000 09 25	704	0.7−	0.2+	2001 11 24	704	0.6+	0.7+	2003 03 27	704	1.7+	0.1−
2000 09 25	704	0.3−	1.6+	2001 11 24	704	1.2+	0.3+	2003 03 31	699	0.0	0.7+
2000 10 01	704	0.2−	0.6+	2001 12 09	704	(2.1−	0.8+)	2003 03 31	699	0.0	0.8−
2000 10 01	704	0.1+	0.8+	2001 12 09	704	(2.4−	0.7+)	2003 03 31	699	0.8−	0.2+
2000 10 01	704	0.7−	1.2+	2001 12 09	704	1.8−	0.0	2003 03 31	699	0.0	0.1−
2000 10 01	704	1.0+	0.9+	2001 12 17	704	0.2−	0.4−	2003 03 31	704	0.2−	1.2+
2000 10 01	704	0.4−	0.6+	2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2003 03 31	704	0.3+	0.9+

2000 10 02	699	0.3−	0.6−	2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2003 03 31	704	0.2+	1.0+
2000 10 02	699	0.1−	0.8+	2001 12 17	704	0.5−	0.2+	2003 03 31	704	0.2−	0.8+
2000 10 02	699	0.8−	0.2+	2001 12 17	704	0.7−	0.1+	2003 04 03	704	0.6+	0.6+
2000 10 02	699	0.5−	0.7+	2001 12 19	644	0.2+	0.0	2003 04 03	704	0.1−	1.4+
2000 11 03	704	0.6−	1.2+	2001 12 19	644	0.3+	0.1−	2003 04 03	704	0.1−	0.5+
2000 11 03	704	0.7−	1.1+	2001 12 19	644	0.2+	0.1−	2003 04 03	704	0.1−	1.1+
2000 11 03	704	0.4−	0.4+	2001 12 22	704	0.2+	0.0	2003 04 05	608	0.0	0.0
2000 11 03	704	0.2−	1.3+	2001 12 22	704	0.2+	0.7−	2003 04 05	608	0.4−	0.2+
2000 11 03	704	0.7−	0.1+	2001 12 22	704	0.1−	0.3−	2003 04 05	608	0.1−	0.1+
2000 11 20	699	0.4−	0.8+	2001 12 22	704	0.2+	0.1−	2003 04 09	704	0.1+	0.1+
2000 11 20	699	0.8−	0.3+	2001 12 22	704	1.0−	1.1−	2003 04 09	704	0.2+	0.2−
2000 11 20	699	0.8−	0.4+	2001 12 23	704	0.1−	0.2−	2003 04 09	704	0.3+	0.3−
2000 11 20	699	0.5+	0.5+	2001 12 23	704	0.1+	0.1−	2003 04 09	704	0.0	0.1+
2001 10 14	704	1.3+	0.1+	2001 12 23	704	0.3+	0.2+	2003 04 09	704	0.1−	0.3+
2001 10 14	704	0.6+	0.2+	2001 12 23	704	0.5−	0.1+	2003 04 26	704	1.3+	0.5+
2001 10 14	704	0.1+	0.9+	2001 12 23	704	0.0	0.2−	2003 04 26	704	0.0	0.4+
2001 10 14	704	1.4−	1.4−	2002 02 03	644	0.2+	0.1−	2003 04 26	704	0.2+	0.9+
2001 10 27	704	0.2−	0.2−	2002 02 03	644	0.0	0.0	2003 04 26	704	1.7+	0.3+
2001 10 27	704	1.1+	0.6+	2002 02 03	644	0.0	0.3−	2003 05 07	608	0.9+	0.3−
2001 10 27	704	1.2+	0.6+	2002 02 08	704	1.1+	0.6+	2003 05 07	608	0.6+	0.3+
2001 10 27	704	0.9+	0.5+	2002 02 08	704	0.9+	0.9+	2003 05 07	608	0.4+	0.7+

(62457)∗ 2000 SO$_{210}$ = 2000 UL$_{113}$

Discovered 2000 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11071)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	245.76501		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28065199	ω	339.56932		+0.56564173	−0.81441961	
a	2.3104184	Ω	75.77280		+0.77394222	+0.47005590	
e	0.1683671	i	7.67750		+0.28471540	+0.34024719	
P	3.51	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 28	566	0.1+	0.5−	2000 11 20	704	1.4+	1.6+	2001 01 21	704	0.4−	0.6+
1998 01 28	566	0.4−	0.6−	2000 11 20	704	0.2−	0.2+	2001 01 21	704	0.2−	1.0+
1998 01 28	566	0.1+	1.0−	2000 11 20	704	0.2−	0.0	2002 03 19	699	0.8+	0.4+
1999 06 22	691	0.0	0.3+	2000 11 20	704	0.9−	1.2+	2002 03 19	699	0.9+	0.1−
1999 06 22	691	0.3−	0.4+	2000 11 20	704	0.3+	0.7+	2002 03 19	699	0.1−	0.5+
1999 06 22	691	0.1−	0.1+	2000 11 25	704	0.0	0.1−	2002 03 19	699	0.1+	0.8+
2000 09 25	704	0.0	0.1+	2000 11 25	704	1.1−	0.1+	2002 03 23	608	0.1+	0.2−
2000 09 25	704	0.2+	0.2+	2000 11 25	704	0.4+	0.1−	2002 03 23	608	0.5+	0.2−
2000 09 25	704	0.6−	0.7+	2000 11 25	704	0.3+	0.3−	2002 03 23	608	0.4−	0.5−
2000 09 25	704	0.4−	0.5+	2000 11 25	704	0.6−	0.7−	2002 04 11	699	0.4+	0.5+
2000 09 25	704	0.2+	0.4+	2000 11 29	699	0.1−	0.7+	2002 04 11	699	0.5+	1.2+
2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2000 11 29	699	0.5−	0.7+	2002 04 11	699	0.2+	0.1+
2000 10 01	704	0.4−	0.2+	2000 11 29	699	0.6−	0.7+	2002 04 11	704	(0.2−	2.4+)
2000 10 01	704	0.5−	0.3−	2000 11 29	699	0.0	0.0	2002 04 11	704	(0.2−	2.3+)
2000 10 01	704	0.5−	0.2−	2000 12 18	699	1.0−	1.3+	2002 04 11	699	0.4+	0.8+
2000 10 01	704	0.5−	0.2−	2000 12 18	699	0.2+	0.5−	2002 04 11	704	0.1−	1.9+
2000 10 29	704	0.0	0.1+	2000 12 18	699	0.8+	0.2−	2002 04 11	704	0.3+	1.5+
2000 10 29	704	0.3−	0.1−	2000 12 18	699	0.6+	0.2+	2002 04 11	704	0.3+	1.3+
2000 10 29	704	0.7+	0.1+	2001 01 20	704	0.3+	0.2+	2002 04 16	704	0.4+	0.7+
2000 10 29	704	0.4−	0.0	2001 01 20	704	0.3−	0.9−	2002 04 16	704	1.1+	0.1+
2000 10 29	704	0.1−	0.7+	2001 01 20	704	0.1−	0.2+	2002 04 16	704	0.5+	0.3+
2000 11 03	704	0.2+	0.0	2001 01 20	704	0.1+	0.6−	2002 04 16	704	0.1−	0.8+
2000 11 03	704	0.4+	0.2+	2001 01 20	704	0.3−	0.6−	2002 04 16	704	0.4−	0.0
2000 11 03	704	0.2−	0.6+	2001 01 21	704	0.3+	0.6+				
2000 11 03	704	0.2−	0.2+	2001 01 21	704	0.2−	0.1+				

(62458)∗ 2000 SP$_{211}$

Discovered 2000 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	268.92701		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23155943	ω	163.34056		+0.74598684	+0.65960478	
a	2.6264012	Ω	154.65834		−0.63285295	+0.74505202	
e	0.1911682	i	12.38338		−0.20736629	+0.09909096	
P	4.26	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 11	691	0.0	0.5+	2000 10 01	704	0.3+	0.6+	2003 03 27	691	0.3−	0.7+
1996 10 11	691	0.1−	0.1+	2000 10 01	704	0.2+	1.0+	2003 03 27	691	0.1−	0.4+
1996 10 11	691	0.0	0.2+	2000 10 01	704	0.6+	0.7+	2003 03 27	691	0.1+	0.6+
1996 10 15	691	0.2−	0.5+	2000 10 01	704	0.2+	1.2+	2003 03 31	699	0.2−	0.3+
1996 10 15	691	0.1−	0.1+	2000 10 01	704	0.8+	0.8+	2003 03 31	699	(3.1−	0.5+)
1996 10 15	691	0.7−	0.2+	2000 10 02	699	0.7−	1.7+	2003 03 31	699	0.9−	1.1−
1999 05 17	704	0.3+	0.9+	2000 10 02	699	0.3−	1.0+	2003 03 31	699	1.2−	0.4−
1999 05 17	704	(2.3−	3.1−)	2000 10 02	699	0.4+	0.2+	2003 04 03	704	0.1−	0.2+
1999 05 17	704	0.3−	1.3+	2000 10 02	699	0.8−	1.4+	2003 04 03	704	0.3−	1.9+
1999 05 17	704	(3.6+	0.8−)	2000 10 29	704	1.0−	0.2+	2003 04 03	704	0.0	0.7+
1999 05 17	704	1.6−	1.5+	2000 10 29	704	1.8−	0.8+	2003 04 03	704	0.2+	0.3+
1999 05 18	703	0.9+	0.3+	2000 10 29	704	0.7−	1.2+	2003 04 04	608	0.1−	1.9−
1999 05 18	703	1.5+	0.0	2000 10 29	704	1.0−	0.9+	2003 04 04	608	0.7+	1.4−
1999 05 18	703	0.9+	0.4+	2002 02 11	704	0.1+	0.5−	2003 04 04	608	0.4+	1.8−
1999 05 18	703	0.1−	0.0	2002 02 11	704	0.8+	0.0	2003 04 09	704	(2.1−	2.7+)
2000 08 04	608	(2.2+	0.1+)	2002 02 11	704	1.3+	0.6−	2003 04 09	704	0.9−	1.9+
2000 08 04	608	1.3+	0.4−	2002 02 11	704	1.2+	0.3−	2003 04 09	704	0.3−	1.8+
2000 08 04	608	1.6+	0.2−	2002 02 11	704	0.2+	0.3+	2003 04 09	704	0.8−	1.7+
2000 08 31	704	0.4−	0.7+	2003 03 09	704	0.7+	0.6+	2003 04 09	704	0.6−	1.9+
2000 08 31	704	0.0	0.6+	2003 03 09	704	0.7+	1.0+	2003 04 09	608	0.1+	0.1−
2000 08 31	704	0.1−	0.7+	2003 03 09	704	0.6+	1.1+	2003 04 09	608	0.4+	0.2−
2000 09 25	704	0.1+	0.8+	2003 03 09	704	1.1+	1.0+	2003 04 09	608	0.2+	0.7−
2000 09 25	704	1.1−	0.1−	2003 03 09	704	0.1−	0.9+	2003 04 26	608	0.8+	1.2+
2000 09 25	704	0.7−	0.3+	2003 03 26	644	0.2+	1.1+	2003 04 26	608	0.3+	1.2+
2000 09 25	704	0.2−	0.6+	2003 03 26	644	0.6+	1.0+	2003 04 26	608	0.1−	0.8+
2000 09 25	704	0.6−	0.6+	2003 03 26	644	0.3+	0.8+				

(62459)∗ 2000 SX$_{211}$

Discovered 2000 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	213.95358		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21144049	ω	233.96329		+0.98631849	−0.12134009	
a	2.7904695	Ω	132.71680		+0.14974193	+0.94254800	
e	0.2375050	i	8.73603		−0.06894335	+0.31125527	
P	4.66	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 08	691	0.4+	0.1−	2000 11 25	704	1.8+	1.4+	2002 02 12	704	0.4−	0.2+
1991 12 08	691	0.1−	0.4−	2000 11 25	704	1.2+	1.3+	2002 02 12	704	0.3−	0.7−
1991 12 08	691	0.1−	0.5−	2000 11 25	704	0.1−	2.0+	2002 02 12	704	0.8−	0.7−
2000 09 25	704	0.3−	0.2+	2002 01 18	704	1.1+	0.3−	2002 02 12	704	0.3−	0.0
2000 09 25	704	0.3−	0.4+	2002 01 18	704	0.5+	0.3+	2002 02 13	704	0.2−	0.7−
2000 09 25	704	0.9−	1.2+	2002 01 18	704	0.9+	0.9+	2002 02 13	704	0.1−	1.1−
2000 09 25	704	0.0	0.7+	2002 01 18	704	0.0	0.6−	2002 02 13	704	0.6−	0.3+
2000 09 25	704	0.1−	0.8+	2002 01 24	691	0.3−	0.1−	2002 02 13	704	0.8−	0.4−
2000 09 25	608	(2.5+	6.5+)	2002 01 24	691	0.3−	0.3−	2002 02 13	704	1.0+	1.6−
2000 09 25	608	(2.7+	6.2+)	2002 01 24	691	0.0	0.1+	2003 04 07	691	0.0	0.9+
2000 09 25	608	(2.9+	6.5+)	2002 02 05	644	0.1−	1.4+	2003 04 07	691	0.0	1.0+
2000 10 01	704	0.1+	0.7−	2002 02 05	644	0.4−	1.3+	2003 04 07	691	0.1+	0.9+
2000 10 01	704	0.2−	0.0	2002 02 05	644	0.5+	1.1+	2003 04 09	246	0.4+	1.0+
2000 10 01	704	0.3−	0.0	2002 02 07	704	0.8−	1.5+	2003 04 09	246	0.5+	1.0+
2000 10 01	704	0.0	0.2−	2002 02 07	704	0.5−	0.3−	2003 04 09	246	0.2−	0.5−
2000 10 01	704	0.6−	0.1−	2002 02 07	704	0.8−	0.1−	2003 04 09	246	0.4+	0.2+
2000 10 02	699	0.7−	0.2−	2002 02 07	704	1.1−	0.1+	2003 04 09	246	0.5+	0.8+
2000 10 02	699	0.3−	0.3+	2002 02 07	704	0.8−	0.7+	2003 04 09	246	0.1−	0.7+
2000 10 02	699	0.2−	0.0	2002 02 10	704	0.7+	0.5+	2003 04 10	291	0.1−	0.3+
2000 10 02	699	0.5−	0.3+	2002 02 10	704	0.7+	0.2+	2003 04 10	291	0.1+	0.5+

2000 10 29	704	0.2+	0.1+	2002 02 10	704	1.0+	0.0	2003 04 10	291	0.1−	0.2+		
2000 10 29	704	0.2−	0.4−	2002 02 10	704	1.3+	0.5−	2003 05 02	691	0.1+	0.2+		
2000 10 29	704	0.1−	0.2+	2002 02 10	704	1.5+	1.0−	2003 05 02	691	0.2+	0.1+		
2000 10 29	704	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.1−	0.0	2003 05 02	691	0.3+	0.3+		

(62460)∗ 2000 SY$_{211}$ = 1999 JZ$_{87}$

Discovered 2000 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7187)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	320.05260		(2000.0)			
n	0.24572699	ω	199.29370		+0.15006453	+0.97330954
a	2.5244541	Ω	79.63284		−0.88231342	+0.21108180
e	0.1720691	i	10.16694		−0.44609827	−0.09007223
P	4.01	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	699	0.8+	0.5−	2001 12 18	644	0.8+	0.1+	2003 04 26	608	0.4+	0.6−		
1999 03 20	699	0.7−	0.5+	2001 12 18	644	0.7+	0.1+	2003 04 26	608	0.5+	0.7−		
1999 03 20	699	0.4+	0.3−	2001 12 18	644	0.6+	0.1−	2003 04 26	608	0.2+	0.4−		
1999 03 21	645	0.1−	0.1−	2001 12 19	644	0.2+	0.2+	2003 04 27	704	1.7+	0.9+		
1999 03 21	645	0.1−	0.1−	2001 12 19	644	0.1+	0.2+	2003 04 27	704	0.8+	0.1−		
1999 05 12	704	1.2−	0.5−	2001 12 19	644	1.0−	1.6+	2003 04 27	704	1.3+	1.3+		
1999 05 12	704	0.0	1.2−	2003 03 26	608	0.4+	0.8+	2003 04 27	704	0.8+	0.4−		
1999 05 12	704	1.3+	0.0	2003 03 26	608	0.3+	0.9+	2003 04 27	704	1.5+	1.4+		
1999 05 17	704	1.1−	0.3−	2003 03 26	608	0.4+	0.4+	2003 04 27	704	0.7+	0.0		
1999 05 17	704	0.2−	0.5−	2003 03 29	699	0.1+	0.1+	2003 04 27	704	1.1+	1.4+		
1999 05 17	704	0.3+	0.6−	2003 03 29	699	0.1+	0.2+	2003 04 27	704	1.3+	0.1−		
1999 05 17	704	1.5−	0.6−	2003 03 29	699	0.1+	0.1+	2003 04 27	704	1.0+	1.5+		
1999 05 17	704	(2.6−	0.7−)	2003 03 29	699	0.0	0.4+	2003 04 27	704	0.2+	0.3−		
1999 06 08	704	0.0	0.9−	2003 03 31	704	0.0	0.4+	2003 04 27	699	0.2+	0.6+		
1999 06 08	704	0.1−	0.8+	2003 03 31	704	0.0	0.4+	2003 04 27	699	0.2+	1.0+		
1999 06 08	704	0.8−	0.3+	2003 03 31	699	0.3−	0.8+	2003 04 27	699	0.2+	0.4+		
1999 06 08	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	704	0.5+	0.3+	2003 04 27	699	0.0	0.5+		
1999 06 08	704	0.5+	0.8−	2003 03 31	699	1.4−	0.1−	2003 05 02	704	0.6+	0.2+		
2000 09 25	704	0.5−	1.4+	2003 03 31	704	0.6+	0.1+	2003 05 02	704	0.7+	0.1+		
2000 09 25	704	0.3−	0.8+	2003 03 31	699	0.7−	0.8+	2003 05 02	704	0.3+	0.3+		
2000 09 25	704	0.5−	0.6+	2003 03 31	699	0.2+	0.3+	2003 05 02	704	0.7+	0.8+		
2000 09 25	704	0.1−	1.2+	2003 04 03	704	0.3+	0.2−	2003 05 02	704	0.6+	0.8+		
2000 09 25	608	(2.8−	0.8+)	2003 04 03	704	0.8−	0.9−	2003 05 09	704	1.6−	0.9+		
2000 09 25	608	(2.7−	0.4+)	2003 04 03	704	0.1+	1.6−	2003 05 09	704	1.3−	0.2−		
2000 09 25	608	(2.7−	0.6+)	2003 04 03	704	0.1−	0.2−	2003 05 09	704	1.9−	0.8+		
2000 10 01	704	1.9−	0.9+	2003 04 04	291	0.3−	0.4+	2003 05 09	704	1.4−	0.7+		
2000 10 01	704	0.7−	1.0+	2003 04 04	291	0.2−	0.3+	2003 05 09	704	1.0−	1.0+		
2000 10 01	704	0.6−	0.5+	2003 04 04	291	0.0	0.4+	2003 05 25	699	1.1+	0.3+		
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	0.6+	1.1−	2003 05 25	699	0.4−	0.1−		
2000 10 01	704	1.0−	0.0	2003 04 08	704	0.3+	1.1−	2003 05 25	699	0.2−	0.7+		
2000 10 02	699	0.6+	0.7+	2003 04 08	704	0.1−	1.4−	2003 05 25	699	0.1−	0.3−		
2000 10 02	699	1.0+	1.3+	2003 04 08	704	0.0	0.4−	2003 05 28	703	0.3+	0.2−		
2000 10 02	699	0.6+	0.9+	2003 04 08	704	0.5+	0.5−	2003 05 28	703	1.1+	0.2+		
2000 10 02	699	0.5+	0.1−	2003 04 14	699	0.5−	0.3+	2003 05 28	703	0.4−	0.4+		
2000 11 03	704	0.6−	0.4+	2003 04 14	699	1.0−	1.2+	2003 05 28	703	0.3−	0.6+		
2000 11 03	704	0.9−	0.2−	2003 04 14	699	1.0−	0.0						
2000 11 03	704	1.6−	0.3+	2003 04 14	699	0.4−	0.6+						

(62461)∗ 2000 SH$_{212}$ = 2001 YV$_{130}$

Discovered 2000 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22623)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	259.41245		(2000.0)			
n	0.21016607	ω	249.89359		+0.70781679	+0.68627559
a	2.8017388	Ω	66.35125		−0.56043059	+0.68981763
e	0.0948724	i	10.52949		−0.43001505	+0.23060238
P	4.69	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	1.7+	0.9+	2000 11 03	704	0.6−	0.6+	2003 03 27	704	0.6−	0.5+		
1998 03 25	704	(2.1+	1.6−)	2000 11 03	704	0.3−	0.5+	2003 03 27	704	0.3−	1.0+		
1998 03 25	704	1.1−	0.4+	2000 11 03	704	0.3−	0.1−	2003 03 27	704	0.4+	0.4+		
1998 03 25	704	(2.5−	0.1+)	2001 12 17	704	0.2−	0.6−	2003 03 27	704	0.4+	0.0		
2000 09 25	704	0.8+	0.0	2001 12 17	704	0.5+	0.3+	2003 03 27	704	0.8+	0.2−		
2000 09 25	704	0.2−	0.6+	2001 12 17	704	1.0+	0.2−	2003 03 31	699	1.6−	0.6+		
2000 09 25	704	1.7−	0.3+	2001 12 17	704	0.6+	0.6−	2003 03 31	699	0.0	1.9−		
2000 09 25	704	1.4−	1.2−	2001 12 22	704	0.1−	1.0+	2003 03 31	699	(2.2−	0.4−)		
2000 09 25	704	0.3−	0.4+	2001 12 22	704	0.3−	0.8−	2003 03 31	699	1.7−	0.3+		
2000 10 01	704	0.5−	1.1+	2001 12 22	704	0.8−	0.4−	2003 03 31	704	1.8+	0.3+		
2000 10 01	704	0.3−	0.8+	2001 12 22	704	0.6−	0.3−	2003 03 31	704	1.6+	0.1+		
2000 10 01	704	1.0−	1.5+	2002 02 03	644	0.3+	0.1−	2003 03 31	704	1.2+	0.2−		
2000 10 01	704	0.1+	0.7+	2002 02 03	644	0.0	0.0	2003 03 31	704	1.7+	1.1+		
2000 10 01	704	0.6−	1.3+	2002 02 03	644	0.2+	0.2−	2003 04 09	704	0.8−	1.1+		
2000 10 02	699	(3.1+	1.6+)	2003 03 09	704	0.8+	0.5+	2003 04 09	704	0.0	0.5+		
2000 10 02	699	1.9+	0.5−	2003 03 09	704	0.3−	0.6−	2003 04 09	704	0.8+	1.1+		
2000 10 02	699	0.3−	0.4+	2003 03 09	704	0.1−	0.2−	2003 04 09	704	0.0	1.1+		
2000 10 02	699	1.2+	0.9+	2003 03 09	704	0.8−	1.3+	2003 04 09	704	0.2−	1.2+		
2000 11 03	704	1.1−	0.2−	2003 03 09	704	0.5+	0.9−						

(62462)∗ 2000 SO$_{212}$

Discovered 2000 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	247.78212		(2000.0)			
n	0.23459159	ω	276.78224		+0.98380004	+0.09735092
a	2.6037209	Ω	77.71042		−0.02488429	+0.90573424
e	0.1545959	i	8.86250		−0.17753381	+0.41251459
P	4.20	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 07	691	0.8+	0.0	2000 11 03	704	0.4−	0.0	2002 02 10	704	0.4−	0.2+		
1997 02 07	691	1.0+	1.0−	2000 11 03	704	0.2+	0.2−	2002 02 10	704	0.4−	0.2−		
1997 02 07	691	0.1+	0.2−	2000 11 25	704	0.0	0.5+	2002 02 10	704	0.2−	0.4−		
1999 05 18	704	0.4+	1.6+	2000 11 25	704	0.7+	0.2+	2002 02 13	644	0.2+	0.0		
1999 05 18	704	0.4−	0.8−	2000 11 25	704	0.2−	0.2+	2002 02 13	644	0.4−	0.3+		
1999 05 18	704	1.0−	0.0	2000 11 25	704	0.2+	0.5−	2002 02 13	644	0.0	0.5+		
1999 05 18	704	(1.0−	2.5+)	2000 11 25	704	0.2+	0.0	2002 03 21	644	0.0	0.1+		
2000 09 25	704	0.2−	0.4+	2000 11 30	608	0.8+	1.6+	2002 03 21	644	0.1+	0.2+		
2000 09 25	704	0.1−	0.5+	2000 11 30	608	1.0+	1.9+	2002 03 21	644	0.0	0.1−		
2000 09 25	704	0.0	0.0	2000 11 30	608	1.1+	2.0+	2002 04 01	644	0.3−	0.8+		
2000 09 25	704	(2.3−	2.0+)	2002 01 08	704	0.7−	0.1−	2002 04 01	644	0.3+	0.7+		
2000 09 25	704	0.4−	0.0	2002 01 08	704	0.8−	0.1−	2002 04 01	644	0.1−	0.9+		
2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.5−	0.1+	2003 04 04	699	1.6−	1.3+		
2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2002 02 03	644	0.2−	0.1−	2003 04 04	699	0.2−	1.7+		
2000 10 01	704	0.4−	0.2+	2002 02 03	644	0.1+	0.1+	2003 04 04	699	1.0−	0.1+		
2000 10 01	704	0.7−	0.2+	2002 02 03	644	0.1−	0.5+	2003 04 04	699	0.3+	1.4−		
2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2002 02 03	644	0.2−	0.2+	2003 04 27	699	0.4+	1.0+		
2000 10 02	699	0.5−	0.2+	2002 02 03	644	0.2−	0.0	2003 04 27	699	0.1−	1.2+		
2000 10 02	699	0.0	0.2−	2002 02 03	644	0.1−	0.2+	2003 04 27	699	0.5+	1.3+		
2000 10 02	699	0.5−	0.0	2002 02 06	704	0.0	0.4−	2003 04 27	699	1.9+	0.8−		
2000 10 02	699	0.1−	0.0	2002 02 06	704	0.4+	0.5−	2003 05 05	699	0.4+	0.5−		
2000 10 29	704	0.7−	0.2+	2002 02 06	704	0.1−	0.6+	2003 05 05	699	0.6−	1.3−		
2000 10 29	704	0.2+	0.4−	2002 02 06	704	0.2+	0.3+	2003 05 05	699	0.6+	1.8−		
2000 10 29	704	0.6+	0.3+	2002 02 08	704	1.0+	0.6−	2003 05 05	699	0.6+	0.2−		
2000 10 29	704	0.2+	1.4−	2002 02 08	704	1.0+	0.4−	2003 05 08	704	0.7+	1.1+		
2000 10 29	704	0.0	0.4−	2002 02 08	704	1.3+	0.3+	2003 05 08	704	0.3+	0.9+		
2000 11 03	704	1.0−	0.2+	2002 02 08	704	0.6+	0.1−	2003 05 08	704	0.4+	0.8+		

2000 11 03	704	0.7−	0.1−	2002 02 10	704	0.2−	0.2−	2003 05 08	704	0.7+	0.4+
2000 11 03	704	1.4−	0.3+	2002 02 10	704	0.4−	0.3+				

(62463)∗ 2000 SS$_{212}$ = 1999 JJ$_{102}$

Discovered 2000 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6038)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	231.48168		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21177834	ω	263.96895		+0.88569976		+0.42428674
a	2.7875009	Ω	70.79918		−0.30612982		+0.83892314
e	0.2895221	i	11.51123		−0.34902789		+0.34086468
P	4.65	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.7+	1.8+	2000 10 29	704	0.7+	0.3+	2001 12 19	644	0.1+	0.3−
1999 05 13	704	0.4−	1.2+	2000 10 29	704	0.6+	0.2+	2001 12 22	704	1.3−	1.0+
1999 05 13	704	1.5−	0.7+	2000 10 29	704	0.5+	0.1−	2001 12 22	704	1.0−	0.5+
1999 05 13	704	1.7+	0.0	2000 11 20	699	0.4−	0.5−	2001 12 22	704	(1.5−	2.0+)
1999 05 13	704	0.4+	0.4−	2000 11 20	699	0.2−	0.2+	2002 01 07	699	0.1−	0.7−
1999 05 17	704	1.6+	0.2+	2000 11 20	699	0.2−	0.2−	2002 01 07	699	0.6−	0.3+
1999 05 17	704	0.9−	0.1+	2000 11 20	699	0.1−	0.2−	2002 01 07	699	0.3+	0.3+
1999 05 17	704	0.3−	0.0	2000 11 25	704	0.2−	0.4−	2002 01 07	699	1.2−	0.1+
1999 05 17	704	1.4−	0.0	2000 11 25	704	0.2−	0.0	2002 01 11	699	0.1+	0.6+
1999 05 18	704	1.3−	0.9−	2000 11 25	704	0.3−	0.1+	2002 01 11	699	0.3−	0.3−
1999 05 18	704	0.4+	0.9−	2000 11 25	704	0.5−	0.2−	2002 01 11	699	0.7+	0.1+
1999 05 18	704	(2.3−	0.9−)	2000 11 25	704	0.2−	0.3+	2002 01 11	699	0.6+	0.7−
1999 05 18	704	0.6−	0.9−	2000 11 30	608	0.4+	0.5−	2002 01 14	645	0.2−	0.6−
1999 05 18	704	1.1+	0.9−	2000 11 30	608	0.3+	0.6−	2002 01 14	645	0.2−	0.6−
2000 08 02	704	0.2+	1.0+	2000 11 30	608	0.1+	0.7−	2002 02 03	644	0.4−	0.1−
2000 08 02	704	(0.1−	2.5+)	2000 12 28	704	0.8−	1.4−	2002 02 03	644	0.1−	0.1+
2000 08 02	704	(1.1−	2.6+)	2000 12 28	704	0.8+	1.3−	2002 02 03	644	0.4−	0.0
2000 08 02	704	0.1+	1.6+	2000 12 28	704	1.3−	0.4−	2002 02 03	644	0.1−	0.0
2000 08 28	704	1.1−	0.6+	2001 01 20	704	0.1+	0.5+	2002 02 03	644	0.4−	0.1+
2000 08 28	704	0.9−	0.8+	2001 01 20	704	0.3+	0.1+	2002 02 03	644	0.3−	0.2−
2000 08 28	704	0.0	0.3+	2001 01 20	704	0.3+	0.2−	2002 02 10	704	0.4+	0.3−
2000 08 28	704	0.5−	0.4−	2001 01 20	704	0.1+	0.2+	2002 02 10	704	0.0	0.3−
2000 08 28	704	0.2+	0.0	2001 01 20	704	1.0−	0.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.7−
2000 09 25	704	0.1−	0.5+	2001 01 21	704	0.9+	0.2−	2002 02 10	704	0.1+	0.3+
2000 09 25	704	0.2+	0.8+	2001 01 21	704	0.1+	0.2−	2002 02 10	704	1.0+	0.3−
2000 09 25	704	0.7−	0.2+	2001 01 21	704	0.3+	0.7+	2003 02 28	704	0.2+	1.2+
2000 09 25	704	0.4+	0.2−	2001 01 21	704	0.1−	0.3−	2003 02 28	704	0.2−	1.3+
2000 09 25	704	0.1−	0.5+	2001 01 21	704	0.5+	0.2−	2003 02 28	704	0.8+	1.3+
2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2001 12 13	704	(2.3+	0.8+)	2003 02 28	704	0.2+	0.3+
2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2001 12 13	704	0.9+	0.4+	2003 03 08	699	0.0	1.5+
2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2001 12 13	704	1.0+	0.8−	2003 03 08	699	1.0+	0.1+
2000 10 01	704	0.5−	0.2+	2001 12 13	704	0.9+	0.1+	2003 03 08	699	0.2−	0.8+
2000 10 01	704	0.0	0.1−	2001 12 13	704	0.7+	0.3+	2003 03 08	699	0.2+	0.6−
2000 10 02	699	0.7−	0.7+	2001 12 18	699	(1.0+	2.6−)	2003 03 08	644	0.4+	0.2+
2000 10 02	699	0.5−	0.7+	2001 12 18	699	1.6+	0.7−	2003 03 08	644	0.2+	0.4+
2000 10 02	699	0.5−	0.7+	2001 12 18	699	0.3−	1.3+	2003 03 08	644	0.3+	0.7+
2000 10 02	699	0.8−	0.6+	2001 12 18	699	0.7+	0.6−	2003 04 09	644	0.3+	0.7+
2000 10 29	704	0.6+	0.4+	2001 12 19	644	0.3+	0.1+	2003 04 09	644	0.1+	0.7+
2000 10 29	704	0.6+	0.6+	2001 12 19	644	0.0	0.2−	2003 04 09	644	0.1+	0.9+

(62464)∗ 2000 SF$_{213}$

Discovered 2000 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	131.15707		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21741300	ω	26.29827		−0.29020160		−0.94519332
a	2.7391283	Ω	80.87454		+0.84912482		−0.32644529
e	0.0548691	i	8.71734		+0.44132763		+0.00656244
P	4.53	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	1.3−	0.1+	2000 11 25	704	0.7−	1.5+	2002 02 08	704	0.9+	0.6+
1998 03 24	704	0.2−	0.9+	2000 11 25	704	0.0	1.2+	2002 02 10	704	0.0	0.2−
1998 03 24	704	0.8+	0.6−	2001 11 24	704	1.0+	0.8−	2002 02 10	704	0.0	0.2−
1998 03 24	704	(1.4+	2.1+)	2001 11 24	704	0.9+	1.0−	2002 02 10	704	0.3+	0.4−
1998 04 24	704	(1.3+	2.0+)	2001 11 24	704	1.4+	0.2+	2002 02 10	704	0.3−	0.9−
1998 04 24	704	1.7+	1.4+	2001 11 24	704	(3.0+	0.1+)	2002 02 10	704	0.3−	1.0−
1998 04 24	704	(0.8+	2.7−)	2001 12 21	704	0.5+	0.1−	2002 02 13	644	0.1−	0.3+
1998 04 24	704	0.2−	0.1−	2001 12 21	704	0.6+	0.4+	2002 02 13	644	0.0	0.1−
1998 04 24	704	(2.9−	0.8−)	2001 12 21	704	0.1+	0.3+	2002 02 13	644	0.1+	0.1+
2000 09 25	704	0.8−	0.8−	2001 12 21	704	0.5+	0.3+	2002 03 05	704	0.8−	0.3+
2000 09 25	704	0.4−	0.6+	2002 02 03	699	0.2−	0.3−	2002 03 05	704	1.8−	0.4+
2000 09 25	704	0.4−	0.3+	2002 02 03	699	0.6−	0.3−	2002 03 05	704	1.2−	1.1+
2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2002 02 03	699	1.6+	0.6+	2002 03 05	704	(2.2−	1.1+)
2000 10 01	704	0.0	1.6+	2002 02 03	644	0.4+	0.4+	2002 03 05	704	1.1−	0.4+
2000 10 01	704	0.8−	1.3+	2002 02 03	699	1.3+	0.3−	2002 03 11	644	0.1+	0.3−
2000 10 01	704	0.3−	1.1+	2002 02 03	644	0.1+	0.3+	2002 03 11	644	0.2−	0.5−
2000 10 01	704	0.5−	0.8+	2002 02 03	644	0.3+	0.3+	2002 03 11	644	0.0	0.4−
2000 10 29	704	0.3+	0.1−	2002 02 06	704	0.2−	0.1−	2003 05 01	704	0.5−	1.1+
2000 10 29	704	0.1−	0.2+	2002 02 06	704	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.4−	0.9+
2000 10 29	704	0.2+	0.5+	2002 02 06	704	0.4+	0.1−	2003 05 01	704	0.0	1.1+
2000 10 29	704	0.4−	0.3+	2002 02 06	704	0.1+	0.5−	2003 05 01	704	0.4−	0.0
2000 10 29	704	0.2−	0.5−	2002 02 06	704	0.4+	0.3−	2003 05 01	704	0.1−	0.1−
2000 11 03	704	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	0.4+	0.4+
2000 11 03	704	0.3−	0.2−	2002 02 07	704	0.4−	0.3+	2003 05 05	704	0.5+	0.4+
2000 11 03	704	0.1+	0.4+	2002 02 07	704	0.3−	0.2+	2003 05 05	704	0.0	0.5+
2000 11 03	704	0.4−	0.7+	2002 02 07	704	0.4−	0.3+	2003 05 05	704	0.3−	0.2+
2000 11 03	704	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	0.8−	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.8+
2000 11 20	699	0.6−	0.5+	2002 02 08	704	0.0	1.2+	2003 05 12	608	1.2+	1.2+
2000 11 20	699	0.1+	0.0	2002 02 08	704	0.4−	0.7+	2003 05 12	608	1.3+	1.1+
2000 11 20	699	0.3−	0.2+	2002 02 08	704	0.1+	0.4+	2003 05 12	608	1.0+	1.3+
2000 11 20	699	0.1+	0.9+	2002 02 08	704	0.1−	0.1+	2003 06 07	926	0.2+	0.3+
2000 11 25	704	0.1−	0.6+	2002 02 08	704	0.3−	1.2+	2003 06 07	926	0.2+	0.4+
2000 11 25	704	0.0	0.0	2002 02 08	704	0.4+	0.7+	2003 06 07	926	0.2+	0.6+
2000 11 25	704	0.5−	0.1+	2002 02 08	704	0.7+	0.8+				

(62465)∗ 2000 SJ$_{213}$

Discovered 2000 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	122.84962		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18222185	ω	349.83096		+0.11505627		−0.97239751
a	3.0813125	Ω	93.34974		+0.92507382		+0.03043014
e	0.0623344	i	11.73222		+0.36193988		+0.23133760
P	5.41	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 15	691	0.4−	0.4−	2001 12 18	704	0.1+	0.5−	2003 03 09	704	0.1+	0.8+
1996 01 15	691	0.0	0.4−	2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2003 03 09	704	0.6−	0.8+
1996 01 15	691	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.3−	0.2−	2003 03 09	704	0.0	1.3+
1998 05 23	704	1.2+	0.3−	2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2003 03 12	704	0.9+	0.3+
1998 05 23	704	1.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.4−	0.0	2003 03 12	704	0.1−	0.3+
1998 05 23	704	(2.7+	0.1+)	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2003 03 12	704	1.0+	0.4+
1998 05 23	704	0.9−	0.2+	2001 12 20	704	0.4−	0.4+	2003 03 12	704	0.7+	0.4+
1998 05 23	704	0.3−	0.4+	2001 12 20	704	1.2−	0.5+	2003 03 26	644	0.2−	0.2−
2000 09 25	704	1.6−	1.0+	2001 12 20	704	0.3+	0.3−	2003 03 26	644	0.3−	0.4−
2000 09 25	704	0.3−	0.3+	2001 12 20	704	0.3−	1.2+	2003 03 26	644	0.1+	0.2−
2000 09 25	704	0.5−	1.2+	2001 12 20	704	0.9+	1.1+	2003 04 03	608	0.3−	1.0−
2000 10 01	704	0.4−	0.4+	2001 12 20	691	0.0	0.2+	2003 04 03	608	0.2+	1.0−
2000 10 01	704	0.2+	0.8+	2001 12 20	691	0.0	0.1+	2003 04 03	608	0.2+	0.7−
2000 10 01	704	0.0	1.2+	2001 12 20	691	0.1−	0.2+	2003 04 04	699	0.8−	0.3+
2000 10 01	704	1.0−	1.1+	2002 01 08	704	0.9+	0.1−	2003 04 04	699	0.7−	0.4+
2000 10 01	704	0.3−	0.9+	2002 01 08	704	0.9−	0.1+	2003 04 04	699	0.2−	0.2−
2000 10 29	704	(0.6−	2.7+)	2002 01 08	704	0.4−	0.2+	2003 04 04	699	1.1−	0.4−
2000 10 29	704	(0.2−	2.3+)	2002 01 08	704	0.6−	0.4+	2003 04 09	704	0.1+	0.1+
2000 10 29	704	(0.4−	3.7+)	2002 01 08	704	0.4−	1.2+	2003 04 09	704	0.4+	0.3+

2000 10 29	704	(1.0−	2.1+)	2002 01 17	644	0.3+	0.3+	2003 04 09	704	0.4+	0.4+		
2001 11 20	699	0.0	1.0−	2002 01 17	644	0.5+	0.3+	2003 04 09	704	0.6+	0.2+		
2001 11 20	699	0.6−	0.7+	2002 01 17	644	0.4+	0.4+	2003 04 09	704	0.7+	0.1−		
2001 11 20	699	1.1+	0.6+	2002 01 17	644	0.3+	0.5+	2003 04 13	608	0.3+	0.3−		
2001 11 20	699	1.6−	0.3−	2002 01 17	644	0.6+	0.4+	2003 04 13	608	0.1+	0.3−		
2001 11 24	704	0.8+	0.0	2002 01 17	644	0.4+	0.4+	2003 04 13	608	0.0	0.4−		
2001 11 24	704	1.4+	0.0	2002 02 04	644	0.8−	0.4−	2003 04 26	704	2.2+	0.1−		
2001 11 24	704	0.9+	0.3−	2002 02 04	644	0.1+	0.4+	2003 04 26	704	1.5+	0.4+		
2001 11 24	704	0.5+	0.4+	2002 02 04	644	0.6−	0.6−	2003 04 26	704	0.4+	0.2+		
2001 12 09	699	0.4+	0.1+	2002 02 04	644	0.2+	0.6+	2003 04 26	704	1.7+	0.6+		
2001 12 09	699	0.5−	0.0	2002 02 04	644	0.7−	0.6−	2003 04 26	704	0.4+	0.1+		
2001 12 09	699	0.3−	0.2−	2002 02 04	644	0.0	0.4+	2003 04 28	699	1.5−	1.0+		
2001 12 09	699	0.9−	0.2+	2002 02 08	704	1.2+	0.2−	2003 04 28	699	1.4−	1.0+		
2001 12 10	704	0.4+	0.2+	2002 02 08	704	0.4+	0.8−	2003 04 28	699	0.4+	0.0		
2001 12 10	704	0.4+	0.3+	2002 02 08	704	0.2+	0.7−	2003 04 28	699	0.8+	0.0		
2001 12 10	704	0.4−	0.3+	2002 02 08	704	0.4+	1.8−	2003 05 02	704	1.3−	0.8+		
2001 12 10	704	0.3+	0.3−	2002 02 08	704	0.2+	0.2−	2003 05 02	704	1.5−	0.8+		
2001 12 18	644	0.3−	0.1+	2002 02 12	704	0.0	0.3−	2003 05 02	704	1.5−	0.7+		
2001 12 18	644	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.6+	0.5−	2003 05 02	704	0.2+	0.1+		
2001 12 18	704	0.4+	0.7−	2002 02 12	704	0.6+	0.3−	2003 05 02	704	0.4+	0.0		
2001 12 18	644	0.2−	0.3+	2002 02 12	704	0.8+	0.2+	2003 05 02	704	0.6+	0.1−		
2001 12 18	704	0.0	0.5−	2002 02 12	704	1.2−	0.2−	2003 05 02	704	0.4+	0.6+		
2001 12 18	704	0.0	0.4−	2003 03 09	704	0.4−	1.1+	2003 05 02	704	0.7−	0.4+		
2001 12 18	704	0.0	0.4−	2003 03 09	704	0.2−	0.0						

(62466)∗ 2000 SR$_{213}$ = 1989 VW$_4$ = 2002 AY$_{57}$

Discovered 2000 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22624)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	157.73449		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17737236	ω	272.57258		+0.68611577	−0.71695486	
a	3.1372232	Ω	133.26991		+0.71647342	+0.63653149	
e	0.1446779	i	9.75511		+0.12613881	+0.28425937	
P	5.56	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 11 06	809	1.2+	0.8−	2002 01 14	608	0.4+	0.6−	2002 02 10	704	0.7−	0.3−		
1989 11 06	809	0.8+	0.8−	2002 01 14	608	0.5+	0.4−	2002 02 10	704	0.5−	0.5−		
1989 11 06	809	1.1−	1.8−	2002 01 19	704	0.5−	0.3+	2002 02 12	704	0.5+	1.2−		
2000 09 25	704	0.8−	0.1−	2002 01 19	704	1.0−	0.9+	2002 02 12	704	0.6+	0.2−		
2000 09 25	704	0.7−	0.8+	2002 01 19	704	0.5−	0.7+	2002 02 12	704	0.3+	0.4−		
2000 09 25	704	0.2−	0.7+	2002 01 21	704	0.7−	0.1+	2002 02 12	704	0.6+	0.6−		
2000 09 25	704	0.3+	0.5+	2002 01 21	704	0.6−	0.1−	2002 02 20	704	0.5−	0.0		
2000 09 25	704	0.6−	0.6+	2002 01 21	704	0.6−	0.7+	2002 02 20	704	0.6−	0.2−		
2000 10 01	704	0.2−	1.1+	2002 01 21	691	0.2+	0.1−	2002 02 20	704	0.3−	0.1+		
2000 10 01	704	0.8−	1.0+	2002 01 21	691	0.2+	0.0	2002 02 20	704	0.5−	0.6+		
2000 10 01	704	0.2−	1.1+	2002 01 21	691	0.3+	0.0	2002 03 06	704	0.0	0.3+		
2000 10 01	645	0.1−	0.0	2002 01 26	644	0.1+	0.1+	2002 03 06	704	0.5−	0.3+		
2000 10 01	645	0.1−	0.0	2002 01 26	644	0.2+	0.0	2002 03 06	704	0.5−	0.0		
2000 10 01	704	0.3−	1.1+	2002 01 26	644	0.0	0.0	2002 03 09	704	1.0+	0.5+		
2000 10 01	704	0.4−	1.2+	2002 02 04	106	0.1−	0.8−	2002 03 09	704	0.7+	0.2+		
2000 10 29	704	0.1+	1.4+	2002 02 04	106	0.2−	0.1+	2002 03 09	704	(2.3+	1.9+)		
2000 10 29	704	0.3+	0.7−	2002 02 04	106	0.7−	0.5−	2002 04 01	699	0.7−	0.3−		
2000 10 29	704	0.1−	0.6+	2002 02 05	644	0.1+	0.1+	2002 04 01	699	0.2−	1.1+		
2000 10 29	704	0.3+	0.4+	2002 02 05	644	0.3−	0.3+	2002 04 01	699	0.9+	0.2−		
2000 10 29	704	0.4+	0.2−	2002 02 05	644	0.5−	0.1+	2002 04 01	699	1.8+	0.9+		
2000 11 20	699	0.0	0.8+	2002 02 05	644	0.2−	0.3+	2003 03 29	699	0.3+	0.1−		
2000 11 20	699	0.1−	0.5+	2002 02 05	644	0.2−	0.2+	2003 03 29	699	1.0−	0.3−		
2000 11 20	699	0.5−	0.2+	2002 02 05	644	0.4−	0.2+	2003 03 29	699	0.2+	0.3−		
2000 11 20	699	0.6−	0.0	2002 02 06	695	0.0	0.1−	2003 03 29	699	1.0−	0.3+		
2000 11 25	704	0.2+	0.7+	2002 02 06	333	0.0	0.7−	2003 03 31	699	0.4+	0.4+		
2000 11 25	704	0.4+	1.1+	2002 02 06	333	0.6−	0.4−	2003 03 31	699	0.6−	1.0+		
2000 11 25	704	0.5−	0.2+	2002 02 06	695	0.1−	0.1−	2003 03 31	699	0.8−	0.1−		
2000 11 25	704	0.0	0.1−	2002 02 06	333	0.1+	0.6−	2003 03 31	699	0.4−	0.1+		
2000 11 25	704	0.3−	0.0	2002 02 07	704	0.7+	0.2+	2003 04 02	608	0.4+	0.4+		
2001 11 17	704	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	1.7+	0.3+	2003 04 02	608	0.7+	0.4+		
2001 11 17	704	0.0	1.0+	2002 02 07	704	0.4+	0.5−	2003 04 02	608	0.2+	0.2+		
2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2002 02 07	704	1.0+	0.2+	2003 04 06	683	1.1+	1.4+		
2001 12 20	704	0.1−	1.6−	2002 02 07	704	0.3+	0.6−	2003 04 06	683	0.5−	0.8+		
2001 12 20	704	1.2−	0.6+	2002 02 07	608	0.6+	0.0	2003 04 06	683	0.6+	0.1+		
2001 12 20	704	0.1+	0.2−	2002 02 07	608	0.4+	0.2+	2003 04 07	691	0.1−	0.4+		
2001 12 20	704	0.1+	0.5+	2002 02 07	608	0.1+	0.5+	2003 04 07	691	0.4+	0.4+		
2001 12 20	704	0.1+	1.5+	2002 02 08	704	0.2−	0.0	2003 04 07	691	0.2+	0.4+		
2002 01 09	704	0.5−	0.6+	2002 02 08	704	0.5−	0.7+	2003 04 09	704	(1.1+	3.0+)		
2002 01 09	704	0.2+	1.7+	2002 02 08	704	0.6+	0.4−	2003 04 09	704	(1.3+	2.2+)		
2002 01 09	704	0.5−	0.0	2002 02 08	704	0.0	0.2+	2003 04 09	704	(2.2+	2.2+)		
2002 01 09	704	0.0	0.7+	2002 02 08	704	0.6−	0.9−	2003 04 09	704	1.9+	0.9+		
2002 01 13	704	0.9+	0.6−	2002 02 08	691	0.2+	0.3−	2003 04 09	704	1.4+	1.9+		
2002 01 13	704	0.4+	0.6−	2002 02 08	691	0.0	0.3−	2003 04 28	699	0.4−	0.1+		
2002 01 13	704	0.5+	0.7−	2002 02 08	691	0.2+	0.3−	2003 04 28	699	0.5−	1.3+		
2002 01 13	704	0.3+	0.5−	2002 02 10	704	0.5−	0.1−	2003 04 28	699	0.2+	0.8+		
2002 01 13	704	0.4+	0.6−	2002 02 10	704	0.6−	0.1−	2003 04 28	699	0.1+	0.5+		
2002 01 14	608	0.0	0.7−	2002 02 10	704	0.3−	0.1−						

(62467)∗ 2000 SW$_{213}$ = 2001 XK$_{196}$

Discovered 2000 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22624)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	141.96606		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17577275	ω	298.01371		+0.46504808	−0.87282039	
a	3.1562278	Ω	123.51337		+0.86175176	+0.40801173	
e	0.0853490	i	10.22730		+0.20276634	+0.26778908	
P	5.61	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 21	691	0.4+	0.3+	2001 12 17	644	0.1+	0.2−	2002 02 04	699	0.3−	0.2+		
1999 06 21	691	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.9+	2002 02 05	644	0.2−	0.1+		
1999 06 21	691	0.7+	0.3+	2001 12 18	704	0.4+	0.3−	2002 02 05	644	0.1−	0.0		
1999 07 20	699	(0.1−	2.3+)	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2002 02 05	644	0.2−	0.1+		
1999 07 20	699	0.0	1.1+	2001 12 18	704	1.4+	0.1−	2002 02 07	704	0.5−	0.3−		
1999 07 20	699	1.2−	0.4+	2001 12 18	704	0.4−	0.6+	2002 02 07	704	0.0	0.1−		
2000 09 25	704	0.8+	0.5−	2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2002 02 07	704	0.5−	0.2−		
2000 09 25	704	0.6+	0.4−	2001 12 19	704	1.5+	0.1−	2002 02 07	704	0.9−	0.6−		
2000 09 25	704	0.3+	0.6−	2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	1.5+	0.2−		
2000 09 25	704	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.5−	0.0	2002 02 10	704	0.2−	0.5−		
2000 10 01	704	0.3−	0.8+	2001 12 19	704	0.5−	0.4+	2002 02 10	704	0.1−	0.4−		
2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2001 12 20	704	0.4−	0.2+	2002 02 10	704	0.1+	0.5−		
2000 10 01	645	0.1+	0.1−	2001 12 20	704	0.4−	0.2+	2002 02 10	704	0.1−	0.3−		
2000 10 01	645	0.0	0.1−	2001 12 20	704	0.2−	0.5−	2002 02 10	704	0.1−	0.5−		
2000 10 01	704	0.8−	0.4+	2001 12 20	704	0.3−	0.2−	2002 02 11	608	0.7−	0.8−		
2000 10 01	704	1.0−	0.5+	2001 12 23	608	0.9+	0.1−	2002 02 11	608	0.7−	0.6−		
2000 10 02	645	0.1+	0.1−	2001 12 23	608	0.5+	0.0	2002 02 11	608	0.6−	1.2−		
2000 10 02	645	0.1+	0.1−	2001 12 23	608	0.5+	0.5−	2002 02 12	691	0.1+	0.2−		
2000 10 29	704	0.8−	0.9+	2002 01 09	704	0.3−	0.3+	2002 02 12	704	0.3−	0.5−		
2000 10 29	704	1.7+	1.0+	2002 01 09	704	0.3−	1.0+	2002 02 12	704	0.4−	1.0−		
2000 10 29	704	(0.1+	2.0+)	2002 01 09	704	0.0	1.2+	2002 02 12	691	0.1+	0.2−		
2000 10 29	704	0.5+	0.1+	2002 01 09	704	0.5+	1.4+	2002 02 12	704	0.4−	0.6−		
2000 11 23	608	1.3−	0.7+	2002 01 09	704	0.2+	1.2+	2002 02 12	691	0.6−	0.6−		
2000 11 23	608	1.2−	0.6+	2002 01 12	608	0.5+	0.8−	2002 02 12	704	0.2−	0.7−		
2000 11 23	608	0.8−	0.9+	2002 01 12	608	0.4+	0.9−	2002 02 12	704	0.5−	0.1−		
2000 11 25	704	0.1−	0.1+	2002 01 12	608	0.3+	0.8−	2002 02 20	704	0.7+	1.6+		
2000 11 25	704	0.5−	0.1−	2002 01 15	704	0.1−	0.4−	2002 02 20	704	0.3−	0.2+		
2000 11 25	704	0.2+	0.8+	2002 01 15	704	0.2−	0.3−	2002 02 20	704	0.2+	1.1+		
2000 11 25	704	0.4+	0.3+	2002 01 15	704	0.3+	0.0	2002 02 20	704	0.1+	0.7+		
2000 11 25	704	0.2−	0.0	2002 01 21	704	0.1+	0.1+	2003 03 26	644	0.8+	0.7+		
2001 11 17	704	0.2−	0.3−	2002 01 21	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	644	0.3+	0.6+		
2001 11 17	704	0.8−	0.6+	2002 01 21	704	1.4+	0.1+	2003 03 26	644	0.8+	0.3+		
2001 11 17	704	1.2−	0.2+	2002 01 21	704	0.2−	0.5+	2003 04 04	699	0.1+	0.1+		
2001 11 17	704	0.3−	0.0	2002 01 21	704	0.3+	0.8+	2003 04 04	699	0.1+	0.1−		
2001 11 17	704	(2.3−	0.5−)	2002 01 22	704	0.9+	0.5+	2003 04 04	699	0.4+	0.4+		

2001 12 14	704	0.4−	0.5−	2002 01 22	704	1.0+	0.3+	2003 04 04	699	0.2−	0.2−
2001 12 14	704	0.5−	0.5−	2002 01 22	704	0.3+	0.9−	2003 04 09	704	(0.1+	2.1+)
2001 12 14	704	0.9−	0.2+	2002 01 22	704	1.1+	0.1−	2003 04 09	704	0.5+	0.7+
2001 12 14	704	0.4−	0.0	2002 01 22	704	1.4+	0.4−	2003 04 09	704	0.8−	0.5+
2001 12 14	704	1.1−	0.1+	2002 01 26	644	0.2−	0.3−	2003 04 09	704	(0.2−	2.1+)
2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2002 01 26	644	0.0	0.3−	2003 04 09	704	0.0	1.2+
2001 12 17	704	0.2−	0.8+	2002 01 26	644	0.1−	0.3−	2003 04 28	699	0.2+	0.5+
2001 12 17	644	0.1−	0.1−	2002 02 04	699	0.9+	0.7+	2003 04 28	699	1.2+	1.0+
2001 12 17	704	0.4−	0.5+	2002 02 04	699	0.1+	1.0+	2003 04 28	699	0.2−	0.4−
2001 12 17	644	0.0	0.0	2002 02 04	699	0.3+	0.7+	2003 04 28	699	1.3−	1.2+

(62468)∗ 2000 SA$_{214}$ = 1992 WE$_6$

Discovered 2000 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 6038), T. B. Spahr (*ibid.*), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	303.45665		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24164887	ω	251.53454		+0.62476051	+0.73242452	
a	2.5527770	Ω	60.20929		−0.54535615	+0.65734444	
e	0.0588133	i	18.16868		−0.55880316	+0.17734883	
P	4.08	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 17	691	0.3−	0.2−	2001 01 21	704	0.7+	0.0	2002 03 30	644	0.0	0.2+
1992 11 17	691	0.2−	0.4−	2001 01 21	704	0.3−	0.0	2002 04 03	704	0.0	0.5+
1992 11 17	691	0.1−	0.2−	2001 01 21	704	0.0	0.4−	2002 04 03	704	1.1+	0.7+
1992 11 18	691	0.0	0.4−	2001 01 21	704	0.5−	0.4+	2002 04 03	704	0.8+	0.1−
1992 11 18	691	0.2−	0.1+	2001 01 21	704	0.5+	0.7−	2002 04 03	704	0.4−	0.4+
1992 11 18	691	1.7+	0.3−	2001 12 09	704	0.3+	0.2−	2002 05 04	704	0.8+	0.3−
2000 09 25	704	0.8−	0.4+	2001 12 09	704	0.4−	0.4+	2002 05 04	704	1.0+	0.3−
2000 09 25	704	0.4−	0.1+	2001 12 09	704	0.3−	0.3+	2002 05 04	704	1.3+	0.0
2000 09 25	704	0.4−	0.0	2001 12 09	704	0.0	0.8+	2003 03 30	704	1.0+	1.4+
2000 09 25	704	0.9−	0.5+	2001 12 09	704	0.1−	0.9+	2003 03 30	704	0.0	1.3+
2000 09 25	704	0.7−	0.2−	2001 12 22	704	0.5+	0.7−	2003 03 30	704	0.8−	1.6+
2000 10 01	704	0.6−	0.5+	2001 12 22	704	0.0	1.1−	2003 03 30	704	1.0−	0.8+
2000 10 01	704	0.2−	0.6+	2001 12 22	704	0.4+	0.7−	2003 04 02	704	0.9+	0.8+
2000 10 01	704	0.9−	0.8+	2001 12 22	704	0.1−	0.7−	2003 04 02	704	0.6+	0.1+
2000 10 01	704	1.1−	1.1+	2001 12 22	704	1.2+	1.4−	2003 04 02	704	0.0	1.0−
2000 10 01	704	0.5−	0.3+	2002 01 25	704	0.1−	0.2+	2003 04 02	704	1.2+	0.5−
2000 10 29	704	0.4−	0.3+	2002 01 25	704	0.1−	0.1−	2003 04 06	704	1.3−	0.4+
2000 10 29	704	0.3−	0.6+	2002 01 25	704	0.2−	0.0	2003 04 06	704	2.0−	0.3+
2000 10 29	704	0.9−	0.3+	2002 01 25	704	0.3−	0.1+	2003 04 06	704	1.9−	0.1+
2000 10 29	704	0.7−	0.1−	2002 01 25	704	0.3−	0.1−	2003 04 12	704	0.2−	0.9+
2000 10 29	704	0.8−	0.1+	2002 02 08	645	0.4−	0.3−	2003 04 12	704	0.9+	0.3−
2000 10 30	704	0.2−	0.2+	2002 02 08	645	0.5−	0.3−	2003 04 12	704	1.0+	0.2+
2000 10 30	704	0.5−	0.1+	2002 02 11	699	0.1−	0.1−	2003 04 12	704	(2.1+	1.2−)
2000 10 30	704	0.1+	0.4+	2002 02 11	699	0.1−	0.0	2003 04 12	704	0.7+	0.4+
2000 10 30	704	0.1−	0.3+	2002 02 11	699	0.3−	0.2−	2003 04 12	704	0.3+	0.6−
2000 10 30	704	0.5−	0.7+	2002 02 11	699	0.6−	0.2+	2003 04 12	704	0.2−	0.3−
2000 10 31	704	1.7+	0.5+	2002 02 19	704	0.1−	0.7+	2003 04 12	704	0.4−	0.4−
2000 10 31	704	0.9−	0.4+	2002 02 19	704	0.2+	0.5+	2003 04 29	704	0.2+	0.1+
2000 10 31	704	0.4−	0.8+	2002 02 19	704	0.3+	0.5+	2003 04 29	704	0.0	0.6+
2000 10 31	704	0.4−	0.9+	2002 02 19	704	0.2+	0.5+	2003 04 29	704	1.0+	0.3−
2000 10 31	704	0.8−	1.0+	2002 02 19	704	0.1+	0.7+	2003 04 30	704	0.1+	0.1−
2000 11 20	704	0.4+	0.2−	2002 02 21	704	0.2+	0.2+	2003 04 30	704	0.3−	0.0
2000 11 20	704	0.5+	0.2−	2002 02 21	704	0.7+	0.1+	2003 04 30	704	0.2+	0.2+
2000 11 20	704	0.1+	0.1−	2002 02 21	704	0.2+	0.1+	2003 04 30	704	0.0	0.4+
2000 11 20	704	0.1+	0.3−	2002 02 21	704	0.2+	0.1+	2003 04 30	704	0.0	0.1+
2000 11 20	704	0.2−	0.2+	2002 02 21	704	0.0	0.2+	2003 05 06	704	0.6+	0.0
2000 11 26	704	0.0	0.0	2002 02 25	704	0.2−	0.7+	2003 05 06	704	0.6+	0.5+
2000 11 26	704	0.2−	0.1+	2002 02 25	704	0.5+	0.2−	2003 05 06	704	0.3+	1.0+
2000 11 26	704	0.0	0.1+	2002 02 25	704	0.4−	0.6+	2003 05 06	704	(3.6+	1.1+)
2000 11 26	704	0.7+	0.3−	2002 03 04	704	1.4−	0.4−	2003 05 13	608	0.3−	1.1+
2000 11 26	704	0.0	0.2+	2002 03 04	704	0.7−	0.4−	2003 05 13	608	0.4−	1.3+
2000 11 27	704	1.2−	0.6−	2002 03 04	704	0.4−	0.7+	2003 05 13	608	0.2−	1.0+
2000 11 27	704	0.9+	0.4+	2002 03 04	704	0.6−	0.1+	2003 05 26	608	0.3+	0.3−
2000 11 27	704	0.4−	0.2−	2002 03 04	704	0.4−	0.3+	2003 05 26	608	0.2+	0.1−
2000 11 27	704	0.5+	0.4+	2002 03 19	644	0.1+	0.2+	2003 05 26	608	0.4+	0.4−
2000 11 27	704	0.5+	0.4−	2002 03 19	644	0.1+	0.3+	2003 05 29	704	0.1+	1.6−
2000 12 18	699	0.1+	0.5+	2002 03 19	644	0.3+	0.3+	2003 05 29	704	0.6+	0.3+
2000 12 18	699	0.1−	0.7+	2002 03 20	644	0.1+	0.3+	2003 05 29	704	0.2+	0.3+
2000 12 18	699	0.2+	0.5+	2002 03 20	644	0.2+	0.2+	2003 05 29	704	1.7−	1.3−
2000 12 18	699	0.0	0.1−	2002 03 20	644	0.3+	0.2+	2003 05 29	704	2.6−	1.6−
2001 01 20	704	0.2+	0.8+	2002 03 21	704	0.0	0.5+	2003 05 31	704	0.4+	0.5+
2001 01 20	704	0.4−	0.4+	2002 03 21	704	0.3+	0.6+	2003 05 31	704	0.5+	0.4+
2001 01 20	704	0.3−	1.1−	2002 03 21	704	0.3−	0.3+	2003 05 31	704	0.5+	0.6+
2001 01 20	704	1.1+	0.2+	2002 03 30	644	0.3+	0.4+	2003 05 31	704	0.1−	0.2+
2001 01 20	704	1.8+	0.1−	2002 03 30	644	0.2+	0.2+	2003 05 31	704	0.2−	0.3+

(62469)∗ 2000 SD$_{215}$ = 2001 XZ$_{201}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22624)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	108.96911		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21975793	ω	49.84130		−0.47034310	−0.88223006	
a	2.7196082	Ω	68.22723		+0.80258047	−0.43760069	
e	0.0237359	i	1.30524		+0.36693590	−0.17371170	
P	4.48	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 05	691	0.5−	0.0	2001 12 18	291	0.9−	1.8−	2002 01 21	704	1.5+	0.4−
1996 12 05	691	0.1−	0.7−	2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2002 01 23	704	0.5−	0.5−
1996 12 05	691	0.5−	0.6−	2001 12 18	704	0.6+	0.4+	2002 01 23	704	0.3−	0.4+
1996 12 14	691	1.3+	0.7−	2001 12 18	704	0.7−	0.7+	2002 01 23	704	0.9−	0.3−
1996 12 14	691	0.4+	0.3−	2001 12 18	704	0.6−	1.1+	2002 01 23	704	0.8+	1.1+
1996 12 14	691	0.4+	0.3−	2001 12 19	291	(2.4−	0.3−)	2002 01 23	704	0.8−	0.3−
1997 02 06	691	0.5+	0.1+	2001 12 19	291	(2.4−	0.2−)	2002 02 06	704	0.2−	0.6+
1997 02 06	691	0.0	1.5−	2001 12 19	291	(2.6−	0.4−)	2002 02 06	704	0.1−	0.4+
1997 02 06	691	0.2−	0.6−	2001 12 19	704	0.2+	0.6+	2002 02 06	704	0.1−	0.2+
2000 09 26	704	(1.7−	2.6+)	2001 12 19	704	0.6+	0.7+	2002 02 06	704	0.1−	0.6+
2000 09 26	704	0.3−	0.7+	2001 12 19	704	0.7+	0.4+	2002 02 07	704	0.4+	0.7+
2000 09 26	704	0.1+	0.7+	2001 12 27	644	0.4−	0.3−	2002 02 07	704	0.4−	0.1+
2000 09 26	704	0.8−	0.6+	2001 12 27	644	0.1+	0.4−	2002 02 07	704	0.2+	0.6+
2000 09 26	699	1.4−	0.4+	2001 12 27	644	0.3+	0.4−	2002 02 07	704	0.6+	0.8+
2000 09 26	699	0.0	0.6+	2002 01 08	704	0.0	0.2−	2002 02 07	704	0.1−	0.8+
2000 09 26	699	1.6−	0.6+	2002 01 08	704	0.1+	0.9−	2002 02 10	704	0.5+	0.6+
2000 09 26	699	0.1+	1.0+	2002 01 08	704	0.1−	0.9−	2002 02 10	704	0.4−	0.5−
2000 10 01	704	0.2−	0.3−	2002 01 08	704	0.3+	0.2−	2002 02 10	704	0.4−	1.2+
2000 10 01	704	0.6+	0.5+	2002 01 08	704	0.2−	0.2−	2002 02 10	704	0.1−	0.6−
2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2002 01 09	691	0.4−	0.0	2002 02 12	704	0.7−	0.8+
2000 10 01	704	0.4+	0.5+	2002 01 09	691	0.2−	0.3−	2002 02 12	704	0.8−	0.6+
2000 10 01	699	0.2−	0.7+	2002 01 09	691	0.4−	0.3−	2002 02 12	704	0.5−	0.3+
2000 10 01	699	0.8−	0.1+	2002 01 14	333	0.1+	0.7−	2002 02 20	704	1.3+	0.5+
2000 10 01	699	0.1+	0.5+	2002 01 14	333	0.4−	0.2−	2002 02 20	704	0.1+	1.0+
2000 10 01	699	1.0−	0.4+	2002 01 14	333	0.1−	1.0+	2002 02 20	704	0.4−	0.7+
2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2002 01 14	704	0.3−	0.1+	2002 02 20	704	0.9+	0.0
2000 10 02	704	0.2−	0.6+	2002 01 14	704	0.0	0.1−	2003 04 29	699	0.3+	0.3+
2000 10 02	704	0.3−	0.9+	2002 01 14	704	0.6+	0.0	2003 04 29	699	0.3−	1.0+
2000 10 02	704	0.5−	0.0	2002 01 14	704	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.5−	2.5+
2000 10 02	704	0.7+	0.1−	2002 01 14	645	0.0	0.4−	2003 04 29	699	0.7+	0.2+
2000 10 21	691	0.8+	0.5−	2002 01 14	645	0.0	0.4−	2003 04 29	704	1.2+	0.8−
2000 10 21	691	0.5+	0.1−	2002 01 14	704	0.4+	0.3−	2003 04 29	699	1.2−	0.6+
2000 10 21	691	0.5+	0.0	2002 01 16	608	0.2−	0.0	2003 04 29	704	0.1+	0.2−
2001 12 14	291	0.2−	0.6+	2002 01 16	608	0.1−	0.4+	2003 04 29	704	0.2+	0.3+
2001 12 14	291	0.7−	0.3+	2002 01 16	608	0.3−	0.3+	2003 04 29	704	1.1+	0.3−
2001 12 14	291	0.2−	0.4+	2002 01 18	704	1.0+	0.1+	2003 05 01	291	0.3+	0.6+
2001 12 17	644	0.2−	0.1−	2002 01 18	704	0.2+	0.5+	2003 05 01	291	0.1+	0.7+
2001 12 17	644	0.2+	0.3−	2002 01 18	704	0.1+	0.6+	2003 05 01	291	0.1+	0.6+
2001 12 17	644	0.1−	0.1+	2002 01 21	704	0.4+	0.1+	2003 06 01	691	0.3−	0.2−
2001 12 18	291	0.5+	0.3−	2002 01 21	704	1.1+	1.2−	2003 06 01	691	0.1+	0.1−
2001 12 18	291	0.3+	0.2−	2002 01 21	704	(2.4+	0.6−)	2003 06 01	691	0.4−	0.1+

(62470)∗ 2000 SH$_{216}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	159.19546			(2000.0)		
n	0.17358935	ω	355.18606		+0.80731352	−0.55892076
a	3.1826387	Ω	40.75036		+0.55064921	+0.59810241
e	0.2043634	i	16.86215		+0.21220350	+0.57435276
P	5.68	H	13.9	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1992 05 02	691	0.5+	1.1+	2001 02 16	699	0.5−	0.2+	2002 05 14	704	0.6+	0.6−
1992 05 02	691	0.8+	1.1+	2001 02 16	699	0.1+	0.3+	2003 03 09	704	(2.3+	0.3−)
1992 05 02	691	0.8+	0.7+	2001 02 16	699	0.9−	0.1+	2003 03 09	704	1.2+	0.3−
2000 09 26	704	0.2−	0.1+	2001 12 09	704	1.0+	0.3+	2003 03 09	704	(2.3+	0.1−)
2000 09 26	704	0.3−	0.3+	2001 12 09	704	1.4+	0.0	2003 03 09	704	1.5+	0.0
2000 09 26	704	0.5−	0.1+	2001 12 09	704	1.2+	0.1−	2003 03 22	644	0.0	0.1−
2000 09 26	704	0.2−	0.5+	2001 12 09	704	0.4+	0.4−	2003 03 22	644	0.5+	0.4+
2000 09 26	704	0.3−	0.1+	2001 12 09	704	0.9+	0.1+	2003 03 22	644	0.4+	0.2+
2000 10 01	704	0.6−	0.9+	2001 12 22	704	0.0	0.1−	2003 03 24	608	(0.2+	2.1+)
2000 10 01	704	0.6−	0.9+	2001 12 22	704	0.1+	0.1−	2003 03 24	608	0.0	1.8+
2000 10 01	704	0.7−	0.8+	2001 12 22	704	0.2+	0.3−	2003 03 24	608	0.4+	0.1−
2000 10 01	704	0.5−	0.9+	2001 12 22	704	0.3−	0.0	2003 03 26	683	0.6−	1.2+
2000 10 01	704	1.0−	1.1+	2001 12 22	704	0.8−	0.0	2003 03 26	683	0.5+	0.0
2000 10 02	699	0.4−	0.3+	2001 12 29	941	1.8−	0.9+	2003 03 26	683	0.7−	0.6+
2000 10 02	704	0.7−	0.4+	2001 12 29	941	0.2−	0.5+	2003 03 29	699	0.1−	0.3+
2000 10 02	704	0.6−	0.8+	2001 12 29	941	1.1−	0.3+	2003 03 29	699	0.4+	1.0+
2000 10 02	699	0.6−	0.5+	2001 12 29	941	1.1−	0.3−	2003 03 29	699	0.4−	1.3+
2000 10 02	704	0.7−	0.9+	2002 02 19	704	0.7−	1.2−	2003 03 29	699	0.1−	0.4+
2000 10 02	699	0.5−	0.3+	2002 02 19	704	0.5−	1.0−	2003 03 30	683	0.9−	0.4+
2000 10 02	704	0.8−	1.0+	2002 02 19	704	0.5−	1.4−	2003 03 30	683	0.9+	0.1−
2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2002 02 19	704	0.6−	1.2−	2003 03 30	683	0.8−	0.1−
2000 10 02	699	0.6−	0.7+	2002 02 21	704	0.3−	0.4−	2003 04 01	704	0.0	1.0−
2000 10 02	645	0.2−	0.1−	2002 02 21	704	0.7−	0.2−	2003 04 01	704	1.6+	0.4−
2000 10 02	645	0.2−	0.2−	2002 02 21	704	0.7−	0.3−	2003 04 01	704	0.7−	0.4+
2000 10 29	704	0.4−	0.3+	2002 02 21	704	0.4−	0.0	2003 04 01	704	0.8+	1.0+
2000 10 29	704	0.5−	0.4+	2002 03 05	704	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	1.0−	0.4−
2000 10 29	704	0.5−	0.3+	2002 03 05	704	0.4+	0.3+	2003 04 01	704	0.6+	0.3−
2000 10 29	704	0.0	0.4+	2002 03 05	704	0.3+	0.8+	2003 04 01	704	0.9−	1.0−
2000 10 29	704	0.4−	0.1+	2002 03 05	704	0.4+	0.2−	2003 04 01	704	0.8+	0.0
2000 11 02	704	0.1+	0.3+	2002 03 05	704	0.7+	0.0	2003 04 01	704	0.7−	1.0−
2000 11 02	704	0.3−	0.4+	2002 03 19	644	0.3−	0.0	2003 04 03	683	0.8−	0.8+
2000 11 02	704	0.1+	0.6+	2002 03 19	644	0.2−	0.0	2003 04 03	683	0.3−	0.2+
2000 11 02	704	0.1−	0.1+	2002 03 19	644	0.3−	0.1+	2003 04 03	683	0.3−	0.1−
2000 11 02	704	0.1+	0.4+	2002 03 20	644	0.3+	1.0+	2003 04 05	683	1.0+	1.3−
2000 11 20	699	0.2−	0.2−	2002 03 20	644	0.0	0.7+	2003 04 05	683	1.1−	0.2−
2000 11 20	699	0.1+	0.0	2002 03 20	644	0.0	0.6+	2003 04 05	683	0.6+	0.5−
2000 11 20	699	0.3−	0.2−	2002 03 21	704	1.4+	0.4−	2003 04 08	644	0.1+	1.0+
2000 11 20	699	0.3−	0.2+	2002 03 21	704	0.8+	0.6−	2003 04 08	683	0.5+	0.5−
2000 11 26	704	0.3+	0.4+	2002 03 21	704	0.1+	0.2−	2003 04 08	683	0.6+	0.4−
2000 11 26	704	0.3+	0.2−	2002 03 21	704	1.7+	0.8−	2003 04 08	683	0.2+	0.6+
2000 11 26	704	0.8−	0.1+	2002 03 21	704	0.5+	1.2−	2003 04 08	644	0.1+	0.8+
2000 11 26	704	0.1+	0.6−	2002 04 17	704	0.2−	0.2−	2003 04 08	644	0.1+	0.9+
2000 11 26	704	0.4+	0.5−	2002 04 17	704	0.0	0.2−	2003 04 09	704	0.7+	0.9+
2000 11 29	106	0.3+	0.6+	2002 04 17	704	0.0	0.3−	2003 04 09	704	0.4+	1.0+
2000 11 29	106	0.1+	0.5+	2002 04 17	704	0.1−	0.1−	2003 04 09	704	0.7+	1.4+
2000 11 29	106	0.3+	0.2+	2002 04 17	704	0.1−	0.2−	2003 04 09	704	0.7+	1.2+
2000 12 28	704	0.2−	0.0	2002 05 04	704	0.5−	0.4+	2003 04 09	704	0.3−	1.1+
2000 12 28	704	0.0	0.5−	2002 05 04	704	0.7−	0.8+	2003 04 20	608	1.0+	0.4+
2000 12 28	704	0.2+	0.1−	2002 05 04	704	0.2−	0.5+	2003 04 20	608	1.0+	0.7+
2000 12 28	704	0.5+	0.1−	2002 05 04	704	0.5−	0.3+	2003 04 20	608	0.8+	0.4+
2000 12 28	704	0.1−	0.5−	2002 05 08	704	0.1−	1.1+	2003 04 27	699	1.5+	0.8+
2001 01 19	704	0.1+	0.4−	2002 05 08	704	0.1−	1.4+	2003 04 27	699	0.7−	0.4+
2001 01 19	704	0.1−	0.2−	2002 05 08	704	1.6+	1.6+	2003 04 27	699	0.1−	0.5+
2001 01 19	704	0.4+	0.7−	2002 05 08	704	0.2−	1.5+	2003 04 27	699	0.6−	0.0
2001 01 19	704	0.3−	0.2+	2002 05 08	704	0.4+	0.5+	2003 05 02	691	0.2−	0.1−
2001 01 19	704	0.3−	1.1−	2002 05 08	704	0.1−	1.2+	2003 05 02	691	0.0	0.4−
2001 01 21	704	0.1+	0.1+	2002 05 08	704	0.2−	0.0	2003 05 02	691	0.0	0.4−
2001 01 21	704	0.1+	0.5+	2002 05 08	704	(0.5+	2.3+)	2003 05 05	704	0.3+	0.2+
2001 01 21	704	0.6+	0.5+	2002 05 08	704	0.4−	0.2−	2003 05 05	704	0.2+	0.6+
2001 01 21	704	0.6+	1.0+	2002 05 14	704	0.2+	0.4−	2003 05 05	704	0.8+	0.6+
2001 01 21	704	1.3+	0.2+	2002 05 14	704	0.8+	0.7−	2003 05 05	704	0.8+	0.5−
2001 02 16	699	0.1−	1.2+	2002 05 14	704	0.5+	0.6−				

(62471)∗ 2000 SP$_{216}$ = 1992 EP$_{24}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4850)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	334.79557			(2000.0)		
n	0.28738314	ω	183.80834		+0.59104553	+0.80144942
a	2.2741993	Ω	122.44629		−0.73718691	+0.58265152
e	0.1980584	i	6.21403		−0.32744565	+0.13489269
P	3.43	H	15.8	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1992 03 04	809	0.5+	1.3−	2000 11 03	704	0.6−	0.1−	2002 02 09	704	0.1+	0.4+
1992 03 09	809	0.7−	0.4−	2000 11 25	704	0.2+	0.5+	2002 02 09	704	(0.8+	2.0−)
1996 04 11	691	0.1−	0.8+	2000 11 25	704	0.6−	0.2+	2002 02 09	704	0.1−	0.8−
1996 04 11	691	0.0	0.7+	2000 11 25	704	0.7−	0.1+	2002 02 09	704	1.7+	0.1−
1996 04 11	691	0.3+	0.8+	2000 11 25	704	0.2−	1.5+	2002 02 09	704	0.2−	1.4−
2000 08 05	608	1.1+	0.0	2000 11 25	704	0.0	0.2+	2002 02 10	704	0.2+	0.2−
2000 08 05	608	1.3+	0.3−	2002 01 09	704	1.1+	0.7+	2002 02 10	704	0.7−	0.4−
2000 08 05	608	0.6+	0.1+	2002 01 09	704	1.4−	0.6+	2002 02 10	704	0.7−	0.0
2000 09 26	704	0.0	0.6−	2002 01 09	704	0.4+	0.8+	2002 02 10	704	0.5−	0.2+
2000 09 26	704	0.2−	0.2−	2002 01 09	704	0.2+	0.2+	2002 02 10	704	0.8−	0.5−
2000 09 26	704	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	0.2−	0.0	2002 02 10	704	0.7−	0.3−
2000 09 26	704	0.1−	0.7−	2002 01 14	704	0.0	0.5−	2002 02 10	704	0.3−	0.2+
2000 09 26	704	0.4−	1.2−	2002 01 14	704	0.6−	0.5−	2002 02 10	704	0.9−	0.1−
2000 10 01	704	0.3+	0.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.2+	2002 02 10	704	0.8−	0.2−
2000 10 01	704	0.7+	0.3−	2002 01 14	704	0.4−	0.2−	2002 02 10	704	0.2−	0.1+
2000 10 01	704	0.7−	0.0	2002 01 21	704	0.8−	0.5−	2002 02 10	704	0.9−	0.3−
2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2002 01 21	704	1.0+	0.5−	2002 02 10	704	0.9−	0.1−
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2002 01 21	704	0.3+	0.2+	2002 02 10	704	0.3+	0.1+
2000 10 02	699	0.0	0.9+	2002 01 21	704	0.8+	0.3+	2002 02 10	704	0.5−	0.0
2000 10 02	699	1.3+	0.0	2002 01 21	704	0.7+	0.2+	2002 02 10	704	0.7−	0.3−
2000 10 02	699	0.1+	1.0+	2002 01 24	691	0.2+	0.2+	2002 02 10	448	0.5+	1.4+
2000 10 02	699	1.0+	0.1+	2002 01 24	691	0.1+	0.3−	2002 02 10	448	0.0	0.8+
2000 10 03	704	0.6−	0.4−	2002 01 24	691	0.1+	0.0	2002 02 10	448	1.2+	0.8−
2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2002 02 05	644	0.5+	0.6+	2002 02 10	620	1.6−	0.7+
2000 10 03	704	0.0	0.1−	2002 02 05	644	0.1+	0.4+	2002 02 10	620	1.0−	0.3+
2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2002 02 05	644	0.2+	0.7+	2002 02 10	620	(2.0−	0.3−)
2000 10 03	704	0.4−	0.6−	2002 02 07	704	0.3−	0.1+	2002 02 10	620	1.1−	0.4−
2000 10 03	704	0.1+	0.1−	2002 02 07	704	0.5−	0.0	2002 02 11	704	0.2+	0.3+
2000 10 03	704	0.0	0.3−	2002 02 07	704	0.3+	1.4−	2002 02 11	704	0.1−	0.8+
2000 10 03	704	0.7−	0.1+	2002 02 07	704	0.9−	1.4+	2002 02 11	704	0.4−	0.8+
2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	0.4+	0.5+	2002 02 11	704	0.1+	0.3+
2000 10 03	704	0.1−	0.0	2002 02 08	704	1.3+	1.3−	2002 02 11	704	0.5−	1.0+
2000 10 03	704	0.6−	0.2−	2002 02 08	704	1.5+	0.7−	2002 02 11	704	0.4+	0.5+
2000 10 03	704	0.1−	0.2−	2002 02 08	704	1.2+	0.8−	2002 02 11	704	0.2+	0.3+
2000 10 03	704	0.3+	0.3−	2002 02 08	704	(2.7+	0.6−)	2002 02 11	704	0.3+	0.1+
2000 10 03	704	0.4+	0.5−	2002 02 08	704	1.5+	0.8−	2002 02 11	704	0.1+	0.7+
2000 10 03	704	0.8+	0.5+	2002 02 08	704	(3.1+	1.1−)	2002 02 12	704	0.8+	0.1−
2000 10 04	704	0.6+	0.3−	2002 02 08	704	0.9+	1.0−	2002 02 12	704	0.9+	0.6−
2000 10 04	704	0.4−	0.4−	2002 02 08	704	1.8+	1.3−	2002 02 12	704	0.9+	0.5−
2000 10 04	704	0.0	0.2+	2002 02 08	704	1.2+	0.8−	2002 02 20	704	0.1−	1.4+
2000 10 04	704	0.3−	0.1+	2002 02 08	704	0.8+	0.5−	2002 02 20	704	0.0	1.2+
2000 10 04	704	0.1+	0.4−	2002 02 08	608	0.8−	0.2+	2002 02 20	704	0.1−	1.7+
2000 10 04	704	0.0	0.2+	2002 02 08	608	0.6−	0.3+	2002 02 20	704	0.5−	1.7+
2000 10 04	704	0.0	0.1−	2002 02 08	608	1.0−	0.7+	2002 02 20	704	0.8−	0.8+
2000 10 04	704	0.3+	0.3−	2002 02 08	620	0.9+	1.8−	2002 03 04	644	0.1+	0.2−
2000 10 06	608	0.5+	0.6+	2002 02 08	620	0.6−	1.6−	2002 03 04	644	0.0	0.1+

2000 10 06	608	0.2+	1.3+	2002 02 09	704	0.5+	0.3+	2002 03 04	644	0.2−	0.3+
2000 10 06	608	0.3+	1.2+	2002 02 09	704	0.1+	0.8−	2002 03 12	644	0.0	0.2+
2000 10 29	704	0.1+	0.3+	2002 02 09	704	0.9−	1.8−	2002 03 12	644	0.3+	0.2+
2000 10 29	704	0.6−	0.9−	2002 02 09	704	0.9+	0.2+	2002 03 12	644	0.2−	0.2+
2000 10 29	704	0.6−	0.5−	2002 02 09	704	0.6+	0.0	2002 03 14	704	0.4−	0.4+
2000 11 03	704	0.3−	0.1+	2002 02 09	704	0.6−	0.7−	2002 03 14	704	1.4−	0.2−
2000 11 03	704	0.5−	0.6+	2002 02 09	704	0.2+	0.8+	2002 03 14	704	0.4−	1.4+
2000 11 03	704	0.5−	0.3+	2002 02 09	704	0.7+	1.3−	2002 03 14	704	0.3−	0.6+
2000 11 03	704	0.0	0.3−	2002 02 09	704	1.2−	1.3−	2002 03 14	704	0.5−	0.4+

(62472)∗ 2000 SO$_{217}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	101.88711		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21355635	ω	11.49392		−0.85377397	−0.50988008	
a	2.7720074	Ω	137.31157		+0.46452406	−0.83735524	
e	0.1546385	i	8.93633		+0.23513273	−0.19712560	
P	4.62	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 29	691	0.0	1.4+	2002 01 21	704	1.6−	1.6−	2002 03 03	703	0.1−	0.1−
1998 05 29	691	0.1−	0.7+	2002 01 21	704	0.0	0.0	2002 03 03	703	0.2+	0.4+
1998 05 29	691	1.4+	1.0+	2002 01 21	704	1.3−	1.7−	2002 03 03	703	0.7+	0.2+
1999 08 12	691	0.2−	0.6+	2002 01 21	704	0.2+	0.2−	2002 03 03	703	0.4+	0.2+
1999 08 12	691	0.3+	0.6+	2002 01 21	704	(1.4−	2.5−)	2002 03 03	699	0.5−	0.3−
1999 08 12	691	0.3+	0.8+	2002 01 21	704	0.2+	0.2+	2002 03 03	699	0.3−	0.1−
1999 08 21	691	0.7−	1.1+	2002 01 21	704	(0.9−	2.1−)	2002 03 03	699	0.5−	0.1−
1999 08 21	691	0.8−	1.0+	2002 01 21	704	0.5+	0.4−	2002 03 03	699	0.2−	0.3+
1999 08 21	691	0.6−	1.0+	2002 01 21	704	0.9−	1.6−	2002 03 04	644	0.1+	0.0
1999 09 05	691	0.1−	0.4+	2002 01 21	704	0.4+	0.0	2002 03 04	644	0.0	0.1−
1999 09 05	691	0.0	0.3+	2002 02 04	699	0.1−	0.1+	2002 03 04	644	0.1+	0.1+
1999 09 05	691	0.4−	0.6+	2002 02 04	699	0.2+	0.0	2002 03 05	699	0.1−	0.2−
2000 09 26	704	0.7+	0.8+	2002 02 04	699	0.8−	1.0+	2002 03 05	699	0.1+	0.1+
2000 09 26	704	0.4+	0.6+	2002 02 04	699	0.1−	0.4+	2002 03 05	699	0.1+	0.2+
2000 09 26	704	0.3−	0.0	2002 02 05	644	0.1+	0.4−	2002 03 05	699	0.0	0.1−
2000 09 26	704	0.1+	0.8+	2002 02 05	644	0.1+	0.3−	2002 03 09	704	0.4+	0.0
2000 09 26	704	0.1−	0.1+	2002 02 05	644	0.1+	0.2−	2002 03 09	704	0.2−	0.5+
2000 10 01	704	0.3+	0.4+	2002 02 07	704	(2.0−	0.1−)	2002 03 09	704	0.1−	0.2+
2000 10 01	704	0.0	0.0	2002 02 07	704	(2.2−	0.3+)	2002 03 09	704	0.2−	0.4−
2000 10 01	645	0.1+	0.1−	2002 02 07	704	1.9−	0.1+	2002 03 09	704	0.9+	0.3+
2000 10 01	645	0.1+	0.1−	2002 02 07	704	1.7−	0.1+	2002 03 10	608	0.9−	0.0
2000 10 01	704	0.7−	0.6+	2002 02 07	704	1.6−	0.3+	2002 03 10	608	0.8−	0.1+
2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2002 02 10	704	0.9+	0.9−	2002 03 10	608	0.9−	0.2−
2000 10 02	699	1.2−	1.4+	2002 02 10	704	0.8+	0.6−	2002 03 12	644	0.2+	0.7+
2000 10 02	699	0.2−	0.8+	2002 02 10	704	0.8+	0.7−	2002 03 12	644	0.2+	0.6+
2000 10 02	699	0.5−	1.2+	2002 02 10	704	0.7+	0.5−	2002 03 12	644	0.4+	0.7+
2000 10 02	699	0.5−	1.6+	2002 02 10	704	0.8+	0.5−	2002 03 14	704	0.2+	0.1+
2000 11 03	704	0.8−	1.2−	2002 02 12	704	0.6+	0.5−	2002 03 14	704	0.3+	0.3+
2000 11 03	704	0.1+	0.6+	2002 02 12	704	0.5+	0.2−	2002 03 14	704	0.4+	0.4+
2000 11 03	704	0.3+	0.1+	2002 02 12	704	0.6+	0.1−	2002 03 14	704	0.5+	0.7+
2000 11 03	704	1.2+	0.8−	2002 02 12	704	0.8+	0.1−	2002 03 14	704	0.5+	0.6+
2001 12 20	704	1.0−	0.7+	2002 02 12	704	0.7+	0.1+	2002 03 16	678	(2.4−	0.9+)
2001 12 20	704	0.8+	0.4+	2002 02 13	644	0.1−	1.1+	2002 03 16	678	1.0−	0.5+
2001 12 20	704	0.4−	0.8+	2002 02 13	644	0.1−	1.1+	2002 03 17	704	0.6+	0.3+
2001 12 20	704	0.4−	0.2+	2002 02 13	644	0.0	1.1+	2002 03 17	704	0.4+	0.6−
2001 12 20	704	0.4+	0.3+	2002 02 14	644	0.2+	0.1+	2002 03 17	704	0.1−	0.5+
2001 12 20	704	0.2−	0.2+	2002 02 14	644	0.2+	0.1+	2002 03 17	704	0.0	1.0+
2001 12 20	704	0.7+	0.5+	2002 02 14	644	0.1+	0.1+	2002 03 17	704	0.1+	0.8+
2001 12 20	704	0.4−	0.1+	2002 02 20	704	0.4−	0.0	2002 03 19	608	0.7−	0.5+
2001 12 20	704	1.9+	0.2−	2002 02 20	704	0.2−	0.0	2002 03 19	608	1.1−	0.5+
2002 01 11	704	0.7+	0.2+	2002 02 20	704	0.2−	0.0	2002 03 19	608	0.7−	0.5+
2002 01 11	704	0.1+	0.3+	2002 02 20	704	0.6−	0.0	2002 04 02	644	0.1+	0.2+
2002 01 11	704	0.1+	0.2+	2002 02 20	704	0.3−	0.1−	2002 04 02	644	0.0	0.3+
2002 01 14	704	0.3+	0.2+	2002 02 20	699	0.5−	0.1+	2002 04 02	644	0.1+	0.2+
2002 01 14	704	0.4+	0.2+	2002 02 20	699	0.3−	0.2−	2002 04 16	704	0.5−	0.3+
2002 01 14	704	0.2+	0.4+	2002 02 20	699	0.1−	0.1−	2002 04 16	704	0.2+	1.0+
2002 01 14	704	0.2+	0.3+	2002 02 20	699	0.4−	0.2+	2002 04 16	704	1.4+	0.6−
2002 01 14	704	0.1−	0.6+	2002 02 21	608	0.1+	0.6−	2002 04 16	704	0.2+	0.2−
2002 01 18	704	0.1−	0.3−	2002 02 21	608	0.5−	0.2−	2002 04 16	704	0.7+	0.7−
2002 01 18	704	0.5+	0.8−	2002 02 21	608	0.5−	0.2−	2002 05 06	704	0.2+	0.2+
2002 01 18	704	0.9+	0.2−	2002 02 24	644	0.1−	0.8+	2002 05 06	704	0.8+	0.1−
2002 01 18	704	0.2+	0.1−	2002 02 24	644	0.0	0.7+	2002 05 06	704	0.8+	0.3+
2002 01 18	704	0.9+	0.1−	2002 02 24	644	0.0	0.4+	2002 05 06	704	0.2+	1.0−

(62473)∗ 2000 SZ$_{217}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	151.30375		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19082863	ω	358.03269		+0.37251718	−0.90981164	
a	2.9879526	Ω	70.05826		+0.85408222	+0.25899057	
e	0.0850674	i	11.22301		+0.36300760	+0.32429411	
P	5.16	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	691	0.4+	0.1−	2001 12 14	704	0.4+	0.6+	2003 04 08	704	0.3+	1.3+
1998 04 21	691	0.3+	0.0	2001 12 14	704	1.0+	0.7+	2003 04 08	704	0.2+	1.1+
1998 04 21	691	0.5+	0.0	2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2003 04 08	704	1.6+	0.3+
1998 05 24	704	0.7−	0.1+	2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2003 04 08	704	1.0+	0.8−
1998 05 24	704	(0.1−	2.1−)	2001 12 21	704	0.1+	0.8−	2003 04 08	704	0.3−	0.9+
1998 05 24	704	0.7+	0.1+	2001 12 21	704	0.2−	0.3−	2003 04 11	691	0.1+	0.1−
1998 05 24	704	1.1−	0.1+	2001 12 21	704	0.4+	1.7−	2003 04 11	691	0.5+	0.1−
2000 09 26	704	1.4−	0.6+	2002 01 07	699	0.4−	0.6+	2003 04 11	691	0.0	0.1−
2000 09 26	704	0.2−	1.4−	2002 01 07	699	0.4+	0.1+	2003 04 27	704	0.1+	0.0
2000 09 26	704	0.5−	0.2+	2002 01 07	699	0.0	0.2+	2003 04 27	704	0.6+	0.2−
2000 09 26	704	0.0	0.4+	2002 01 07	699	0.0	0.1−	2003 04 27	699	0.2+	0.4−
2000 09 26	704	0.3−	0.6−	2002 01 08	704	0.6−	0.2−	2003 04 27	704	0.4−	0.6+
2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2002 01 08	704	0.0	0.1−	2003 04 27	699	0.1−	0.0
2000 10 01	704	0.5−	0.6+	2002 01 08	704	0.5−	0.1+	2003 04 27	704	0.4+	0.1+
2000 10 01	704	0.4−	0.6+	2002 01 08	704	0.1+	0.0	2003 04 27	704	0.4+	0.3+
2000 10 01	704	0.2−	0.9+	2002 01 23	704	0.5+	0.0	2003 04 27	699	0.2+	0.7+
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2002 01 23	704	1.0+	0.0	2003 04 27	699	0.2+	0.1+
2000 10 29	704	0.3−	1.0+	2002 01 23	704	0.6+	0.6−	2003 04 29	691	0.8+	1.9+
2000 10 29	704	1.3−	0.8+	2002 01 23	704	1.0+	0.2−	2003 04 29	691	0.6+	1.5+
2000 10 29	704	1.0+	0.4+	2002 02 03	699	0.3+	0.2+	2003 04 29	691	0.6+	1.7+
2000 10 29	704	0.1−	1.5+	2002 02 03	699	0.5+	0.1+	2003 05 01	704	0.1−	0.0
2000 10 29	704	1.3−	1.2+	2002 02 03	699	0.7−	0.5−	2003 05 01	704	0.3+	0.2+
2000 11 03	704	0.1+	0.3+	2002 02 03	699	0.9+	0.3+	2003 05 01	704	2.0−	1.0+
2000 11 03	704	0.3−	0.2+	2002 02 10	704	0.1−	0.5+	2003 05 01	704	0.5+	0.3−
2000 11 03	704	0.2+	0.4+	2002 02 10	704	0.7−	0.5−	2003 05 01	704	0.3−	0.2+
2000 11 03	704	0.7−	1.3+	2002 02 10	704	0.6−	0.1−	2003 05 05	699	0.9−	0.7+
2000 11 03	704	0.0	0.4+	2002 02 10	704	0.5−	0.2+	2003 05 05	699	0.1+	0.7+
2000 11 05	704	0.7+	1.3+	2002 02 10	704	0.5−	0.3+	2003 05 05	699	1.2−	0.9−
2000 11 05	704	0.1−	0.3−	2002 02 12	644	0.1−	0.2+	2003 05 05	699	0.9−	0.2−
2000 11 05	704	0.1−	1.4+	2002 02 12	644	0.1−	0.0	2003 05 06	691	0.6+	1.4+
2000 11 05	704	0.4−	0.7−	2002 02 12	644	0.4−	0.1+	2003 05 06	691	0.5+	1.1+
2000 11 05	704	0.5−	0.4−	2002 03 05	704	0.2−	0.1+	2003 05 06	691	0.4+	1.2+
2000 11 20	704	0.2+	0.2+	2002 03 05	704	0.5−	0.5+	2003 05 19	699	2.5−	0.3+
2000 11 20	704	0.4−	1.4+	2002 03 05	704	1.3−	0.3+	2003 05 19	699	0.5+	0.6+
2000 11 20	704	0.4−	1.0+	2002 03 05	704	0.0	0.4−	2003 05 19	699	1.4−	0.5+
2000 11 20	704	0.6−	0.9+	2002 04 09	699	0.9−	0.0	2003 05 19	699	0.3+	2.0+
2000 11 20	704	0.8−	0.5−	2002 04 09	699	1.0+	0.1+	2003 05 25	703	0.0	0.9−
2000 11 26	704	0.8−	0.7+	2002 04 09	699	0.1+	0.3−	2003 05 25	703	1.1+	1.3−
2000 11 26	704	0.3−	1.9+	2002 04 09	699	1.4+	0.3+	2003 05 25	703	2.1+	0.7−
2000 11 26	704	0.7+	0.1−	2003 04 04	699	1.0+	0.3+	2003 05 25	703	0.3+	1.6−
2000 11 26	704	1.4−	1.2+	2003 04 04	699	0.2−	0.1−	2003 05 29	691	1.4+	1.6+
2000 11 26	704	0.3+	0.1+	2003 04 04	699	0.7+	0.5+	2003 05 29	691	1.2+	1.4+
2001 12 14	704	0.2+	0.7+	2003 04 04	699	0.4−	0.3+	2003 05 29	691	1.6+	1.7+

(62474)∗ 2000 SP$_{218}$ = 1999 LA$_9$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6041)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	276.49087		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21040143	ω	181.19368		+0.39066288	+0.90831559	
a	2.7996490	Ω	111.81778		−0.84323338	+0.41824433	
e	0.1959957	i	9.26593		−0.36924243	+0.00587041	
P	4.68	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 09	699	0.7+	0.6+	2000 11 25	704	0.1−	0.8+	2002 01 15	704	0.4+	0.8+
1999 05 09	699	0.2−	0.0	2000 11 25	704	0.0	0.7+	2003 02 28	704	1.3+	0.2+
1999 05 09	699	0.2−	0.3+	2000 11 25	704	0.8−	0.5+	2003 02 28	704	1.1−	1.8+
1999 05 10	704	0.3−	0.7+	2001 11 20	704	0.4+	0.4−	2003 02 28	704	0.3−	0.4−
1999 05 10	704	1.2+	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.5−	2003 02 28	704	0.6−	0.1−
1999 05 10	704	0.4+	0.7−	2001 11 20	704	0.3+	0.4−	2003 02 28	704	1.0−	0.3+
1999 05 10	704	1.0+	1.4−	2001 11 20	704	0.5+	0.5−	2003 03 03	704	0.6−	0.2+
1999 06 08	691	0.3−	0.0	2001 12 09	691	0.4+	0.3+	2003 03 03	704	0.1−	1.6+
1999 06 08	691	0.4−	0.0	2001 12 09	691	0.0	0.2+	2003 03 03	704	2.0−	0.7+
1999 06 08	691	1.2+	0.1+	2001 12 09	691	0.1+	0.1+	2003 03 03	704	1.0−	0.0
1999 06 08	704	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.4+	0.0	2003 03 13	608	0.3−	0.3−
1999 06 08	704	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.4+	0.0	2003 03 13	608	0.1−	0.2−
1999 06 08	704	0.4−	0.3−	2001 12 17	704	0.5+	0.2−	2003 03 13	608	0.3−	0.9−
1999 06 08	704	0.3−	0.1+	2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2003 03 20	644	0.0	0.7+
1999 06 08	704	1.7−	0.6+	2001 12 17	704	0.4+	0.0	2003 03 20	644	0.3−	0.4+
1999 06 14	704	0.3−	0.7+	2001 12 18	644	0.3+	0.2+	2003 03 20	644	0.2−	0.3+
1999 06 14	704	0.4+	0.4+	2001 12 18	644	0.2+	0.2+	2003 03 25	644	0.3+	0.4+
1999 06 14	704	0.2+	0.2+	2001 12 18	644	1.7−	0.7+	2003 03 25	644	0.2+	0.5+
1999 06 14	704	0.1−	0.9+	2001 12 20	704	0.4+	0.7−	2003 03 25	644	0.5+	0.3+
1999 06 14	704	0.3+	0.3+	2001 12 20	704	0.6+	0.5−	2003 03 31	704	0.8+	0.3+
2000 09 26	704	0.0	1.4+	2001 12 20	704	0.8+	0.7−	2003 03 31	704	1.5+	0.1−
2000 09 26	704	0.1+	0.1+	2001 12 20	704	0.1+	0.4−	2003 03 31	704	0.0	0.6+
2000 09 26	704	0.0	0.2−	2002 01 04	608	0.2−	0.3−	2003 03 31	704	1.0+	0.7−
2000 10 01	704	0.6−	0.5+	2002 01 04	608	0.7−	1.2−	2003 03 31	704	0.3+	0.7+
2000 10 01	704	0.2−	0.1−	2002 01 04	608	0.5−	0.7−	2003 03 31	704	0.3+	0.4+
2000 10 01	704	0.5−	1.3+	2002 01 09	704	0.1−	0.4−	2003 03 31	704	0.8+	0.1+
2000 10 01	645	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.0	0.0	2003 03 31	704	1.3+	0.2−
2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.3−	0.7−	2003 04 03	704	0.9+	0.5+
2000 10 01	645	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.6−	0.7−	2003 04 03	704	0.0	0.2+
2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2002 01 13	704	0.3+	0.1−	2003 04 03	704	0.6+	0.4−
2000 10 02	699	0.0	0.5−	2002 01 13	704	0.1+	0.2+	2003 04 03	704	0.0	0.1−
2000 10 02	699	0.3+	1.2+	2002 01 13	704	0.0	0.2−	2003 04 04	691	0.3+	0.8+
2000 10 02	699	0.8−	0.4+	2002 01 13	704	0.4−	0.3−	2003 04 04	691	0.3+	0.9+
2000 10 02	699	0.6−	1.3+	2002 01 15	704	0.5−	0.0	2003 04 04	691	0.3+	0.7+
2000 11 25	704	0.1−	0.7+	2002 01 15	704	0.0	1.2+				
2000 11 25	704	1.1−	1.4+	2002 01 15	704	0.4−	0.2+				

(62475)∗ 2000 SB$_{219}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	169.38206		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17916440	ω	215.36658		+0.78656836	−0.61718782	
a	3.1162687	Ω	182.97621		+0.61688240	+0.78680886	
e	0.0888800	i	22.33770		+0.02768234	+0.00331869	
P	5.50	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 12	704	1.4−	0.1+	2000 11 20	699	0.2−	1.0+	2003 04 08	704	0.6+	0.2+
1999 07 12	704	(3.5−	0.6+)	2000 11 20	699	0.8−	0.6+	2003 04 08	704	0.1−	0.9+
1999 07 12	704	0.4+	0.7+	2000 11 25	704	0.3−	0.3−	2003 04 08	704	1.0−	0.2+
1999 07 12	704	0.9+	0.7+	2000 11 25	704	0.1−	0.3+	2003 04 08	704	0.2+	0.5+
2000 08 04	608	1.9+	0.3+	2000 11 25	704	0.6−	0.6+	2003 04 08	291	0.1−	0.5+
2000 08 04	608	1.6+	0.3+	2000 11 25	704	0.7−	0.1−	2003 04 08	291	0.1−	0.5+
2000 08 04	608	1.4+	0.2+	2000 11 25	704	0.0	0.5+	2003 04 08	291	0.2−	0.4+
2000 08 04	608	1.5+	0.5+	2000 11 27	645	0.1−	0.2−	2003 04 11	691	0.1+	0.3+
2000 08 04	608	1.9+	0.7+	2000 11 27	645	0.0	0.0	2003 04 11	691	0.2−	0.6+
2000 08 04	608	1.7+	0.4+	2000 11 28	608	0.1+	1.0+	2003 04 11	691	0.2−	0.7+
2000 09 01	704	0.1+	0.6+	2000 11 28	608	0.2+	0.9+	2003 04 23	683	0.3−	0.7+
2000 09 01	704	0.3+	0.2+	2000 11 28	608	0.1+	0.5+	2003 04 23	683	0.2+	1.2+
2000 09 01	704	0.2+	0.4−	2001 01 02	699	0.8−	0.5+	2003 04 23	683	0.3+	0.2−
2000 09 01	704	1.0−	0.6+	2001 01 02	699	0.4−	0.5−	2003 04 25	699	0.1−	0.3+
2000 09 01	704	0.7−	0.9+	2001 01 02	699	1.0−	0.4−	2003 04 25	699	0.9+	1.0+
2000 09 22	699	0.4+	0.2+	2001 01 02	699	1.0−	0.8−	2003 04 25	699	0.6−	0.3+
2000 09 22	699	0.2+	0.9+	2001 12 09	644	0.2−	0.2−	2003 04 25	699	0.2−	0.4+
2000 09 22	699	0.1−	0.6+	2001 12 09	644	0.0	0.2−	2003 04 26	683	0.8−	2.6+
2000 09 22	699	0.4+	0.7+	2001 12 09	644	0.1+	0.0	2003 04 26	683	1.2−	0.4+
2000 09 26	704	0.6−	0.3+	2002 01 12	704	0.7+	0.9+	2003 04 26	683	(4.6−	4.0−)
2000 09 26	704	0.2−	0.6+	2002 01 12	704	0.4+	0.2+	2003 04 26	704	0.0	1.7+
2000 09 26	704	0.1−	0.1+	2002 01 12	704	0.5+	0.2+	2003 04 26	704	0.8+	0.8+
2000 09 26	704	0.4−	0.9+	2002 01 12	704	0.7+	0.6−	2003 04 26	704	1.1+	0.0
2000 09 26	704	0.3−	0.1+	2002 01 12	704	0.3+	0.3−	2003 04 26	704	0.4−	0.4+
2000 09 26	608	0.7−	0.3+	2002 02 14	704	0.1−	0.2−	2003 04 26	704	0.4+	1.0+
2000 09 26	608	0.4−	0.1+	2002 02 14	704	0.1−	0.3−	2003 04 28	683	1.0+	0.1+
2000 09 26	608	0.6−	0.1+	2002 02 14	704	0.1−	0.7−	2003 04 28	683	0.7−	0.3−
2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2002 02 14	704	0.4−	1.0−	2003 04 28	683	1.4+	0.6−
2000 10 01	704	0.8−	0.6+	2003 03 06	704	1.0−	1.1+	2003 05 02	704	0.7−	0.3+
2000 10 01	704	0.7−	0.6+	2003 03 06	704	0.2−	1.0+	2003 05 02	704	0.2−	0.4+
2000 10 01	704	0.5−	0.6+	2003 03 06	704	0.4+	0.3+	2003 05 02	704	0.5−	0.2+
2000 10 01	704	0.5−	0.3+	2003 03 24	608	0.2−	0.8+	2003 05 02	704	0.6−	0.5+
2000 10 02	645	0.0	0.2−	2003 03 24	608	0.2−	1.5+	2003 05 02	704	1.1−	0.6+
2000 10 02	645	0.0	0.2−	2003 03 24	608	0.4−	0.8+	2003 05 05	704	(0.5−	2.7−)
2000 10 05	608	0.4+	0.4+	2003 03 30	704	1.1+	0.2+	2003 05 05	704	(1.3−	2.3−)
2000 10 05	608	0.4+	0.3+	2003 03 30	704	0.3+	0.1−	2003 05 05	704	1.4−	1.9−
2000 10 05	608	0.3+	0.1+	2003 03 30	704	0.5+	0.6+	2003 05 05	704	(1.0−	3.1−)
2000 10 29	704	0.3+	0.6+	2003 03 30	704	1.1+	0.2+	2003 05 05	704	1.1−	2.0−
2000 10 29	704	0.4−	0.9−	2003 03 30	704	1.0+	1.6+	2003 05 06	703	2.3+	0.3+
2000 10 29	704	0.4+	0.0	2003 03 31	699	0.6−	0.5+	2003 05 06	703	1.4+	0.8−
2000 10 29	704	0.6+	0.2−	2003 03 31	699	0.6−	0.2−	2003 05 06	703	0.4+	0.3+
2000 10 29	704	0.6+	0.2+	2003 03 31	699	1.7+	0.3−	2003 05 06	703	1.9+	0.6−
2000 11 20	699	0.0	0.5+	2003 03 31	699	0.2−	0.5+				
2000 11 20	699	0.1+	0.9+	2003 04 08	704	0.1−	0.8+				

(62476)∗ 2000 SH$_{219}$ = 1998 GJ$_8$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. T. B. Spahr (*MPO* 6041)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	349.55518		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20410533	ω	150.40703		−0.52446747	+0.82200501	
a	2.8569314	Ω	87.12721		−0.81830356	−0.41464978	
e	0.0492305	i	12.83733		−0.23518749	−0.39035025	
P	4.83	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	704	0.2+	0.9−	2001 12 10	704	1.0+	0.2−	2002 02 08	704	0.6+	0.0
1998 04 02	704	0.3−	0.1−	2001 12 10	704	0.0	0.1+	2002 02 08	704	0.2+	0.1−
1998 04 02	704	0.1+	1.0−	2001 12 10	704	0.1+	0.2+	2002 02 13	644	0.6+	0.2−
1998 04 03	704	0.6+	0.7−	2001 12 10	704	0.9+	0.4−	2002 02 13	644	0.5+	0.0
1998 04 03	704	0.4−	1.0+	2001 12 13	704	0.4−	0.9−	2002 02 13	644	0.7+	0.0
1998 04 03	704	0.2−	0.3−	2001 12 13	704	0.7+	0.3−	2003 03 29	113	0.1−	0.2−
1998 04 03	704	0.1−	1.1−	2001 12 13	704	0.1−	0.3−	2003 03 29	113	0.3−	0.1−
1998 04 03	704	0.5−	0.8−	2001 12 13	704	0.0	0.1−	2003 04 02	608	0.6+	0.5+
1998 04 24	704	0.4−	0.7−	2001 12 13	704	0.2+	0.4+	2003 04 02	608	0.6+	0.9+
1998 04 24	704	1.3−	0.6+	2001 12 17	704	0.9−	0.7+	2003 04 02	608	0.7+	0.7+
1998 04 24	704	0.9−	0.1−	2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2003 04 08	704	0.2−	0.0
1998 04 24	704	0.1−	0.5+	2001 12 17	704	0.3+	0.7+	2003 04 08	704	0.2+	0.3−
1998 04 24	704	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.4−	0.9+	2003 04 08	704	0.0	0.1−
1998 05 16	704	1.6+	0.1+	2001 12 17	704	0.6−	0.7+	2003 04 08	704	0.2+	0.0
1998 05 16	704	0.6+	0.7+	2001 12 18	704	0.3−	0.3−	2003 04 08	704	0.6+	0.4+
1998 05 16	704	0.1−	0.7+	2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2003 04 14	608	1.6+	1.2+
1998 05 16	704	(1.1−	2.6−)	2001 12 18	704	0.1+	0.9−	2003 04 14	608	1.3+	0.9+

1998 05 29	704	0.6+	0.9+	2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2003 04 14	608	1.1+	0.7+
1998 05 29	704	1.3+	0.5−	2001 12 18	704	0.9−	0.4+	2003 04 27	704	1.6+	0.2+
1998 05 29	704	0.3+	1.0+	2001 12 18	704	1.0−	0.7+	2003 04 27	704	0.4+	0.1+
1998 05 29	704	1.3−	0.5−	2001 12 18	704	0.4−	0.6+	2003 04 27	704	1.0+	0.3+
2000 08 04	608	(2.0+	0.1+)	2001 12 18	704	1.2−	0.6+	2003 04 27	704	0.3+	0.6+
2000 08 04	608	0.5+	0.2+	2001 12 18	704	0.6−	0.7+	2003 04 27	704	1.7+	0.4+
2000 08 04	608	0.5+	0.4+	2001 12 18	704	1.7−	0.5+	2003 04 27	704	0.5+	0.1+
2000 09 21	608	0.2−	0.0	2001 12 18	704	1.5−	0.8+	2003 04 27	704	1.6+	0.1+
2000 09 21	608	0.2−	0.3+	2001 12 18	704	1.5−	1.2+	2003 04 27	704	0.4+	0.0
2000 09 21	608	0.0	0.3+	2001 12 18	704	(1.1−	2.6+)	2003 04 27	704	(2.0+	0.3−)
2000 09 26	704	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	1.0−	0.5+	2003 04 27	704	0.4+	0.1+
2000 09 26	704	0.1+	0.8+	2001 12 18	644	0.1+	0.2+	2003 04 27	699	0.2+	0.5+
2000 09 26	704	0.0	0.1+	2001 12 18	644	0.1+	0.1−	2003 04 27	699	0.7−	0.3+
2000 09 26	704	0.5−	0.5+	2001 12 18	644	0.6+	0.2+	2003 04 27	699	0.0	0.3−
2000 09 26	699	1.1−	0.4+	2001 12 19	644	0.1+	0.0	2003 04 27	699	0.3−	0.4+
2000 09 26	704	0.5−	1.4+	2001 12 19	644	0.1+	0.1+	2003 05 02	704	0.7+	0.2−
2000 09 26	699	1.5−	0.6+	2001 12 19	644	0.1+	0.0	2003 05 02	704	0.7+	0.3+
2000 09 26	699	(1.3−	2.3+)	2001 12 21	704	0.4+	0.7−	2003 05 02	704	0.8−	0.3−
2000 09 26	699	1.2−	1.0+	2001 12 21	704	0.0	0.7+	2003 05 02	704	0.9−	0.0
2000 10 01	704	0.4−	0.5+	2001 12 21	704	0.1−	0.4+	2003 05 02	704	0.2+	0.1+
2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2002 01 05	644	0.2+	0.0	2003 05 02	704	0.2−	1.2+
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2002 01 05	644	0.3−	0.3+	2003 05 02	704	0.2+	0.5+
2000 10 01	704	0.4−	0.9+	2002 01 05	644	0.2+	0.2+	2003 05 02	704	0.3+	0.6+
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2002 01 08	704	0.2+	0.1+	2003 05 02	704	0.2+	0.6+
2000 10 02	699	(0.5−	2.3+)	2002 01 08	704	0.0	0.4+	2003 05 02	704	0.3+	1.2+
2000 10 02	699	0.4−	1.7+	2002 01 08	704	0.6+	0.3+	2003 05 02	703	0.4+	0.0
2000 10 02	699	0.4+	1.3+	2002 01 08	704	0.3−	0.1−	2003 05 02	703	0.6+	0.2−
2000 10 02	699	0.6+	1.2+	2002 01 08	704	0.1−	0.2−	2003 05 02	703	0.6+	1.8−
2000 10 06	608	(0.4−	2.4+)	2002 01 13	644	1.2+	1.0+	2003 05 02	703	0.3+	0.3−
2000 10 06	608	(0.0	2.2+)	2002 01 13	644	0.4+	0.1−	2003 05 09	704	0.5+	0.2−
2000 10 06	608	(0.1−	2.5+)	2002 01 13	644	0.4+	0.0	2003 05 09	704	0.2+	0.4−
2000 10 29	704	0.2+	0.1+	2002 01 20	699	1.1+	0.1−	2003 05 09	704	0.5−	1.0−
2000 10 29	704	0.0	0.8+	2002 01 20	699	0.3−	0.3−	2003 05 09	704	0.3−	0.1−
2000 10 29	704	0.4−	0.4+	2002 01 20	699	0.4−	0.2−	2003 05 09	704	0.6−	0.1+
2000 10 29	704	0.2−	0.3+	2002 01 20	699	0.5−	0.0	2003 05 25	699	0.7−	0.3+
2000 10 29	704	0.9−	0.1−	2002 01 21	704	0.2−	1.2−	2003 05 25	699	0.5−	0.7+
2000 11 25	704	0.3−	0.3+	2002 01 21	704	0.6+	1.0−	2003 05 25	699	0.6−	0.6+
2000 11 25	704	0.2−	1.0+	2002 01 21	704	0.9+	1.3−	2003 05 25	699	0.1+	0.8+
2000 11 25	704	0.5−	0.7+	2002 01 21	704	0.6+	1.3−	2003 05 28	703	2.3−	1.9+
2000 11 25	704	1.2−	1.0+	2002 01 21	704	0.9+	1.2−	2003 05 28	703	1.5−	1.9+
2000 12 02	608	0.9−	0.7+	2002 02 03	699	0.3−	0.4−	2003 05 28	703	1.2−	2.5+
2000 12 02	608	0.8−	0.6+	2002 02 03	699	0.0	0.2+	2003 05 28	703	1.7−	1.9+
2000 12 02	608	1.1−	1.0+	2002 02 03	699	0.0	0.2+	2003 06 03	704	0.1−	1.8+
2001 11 12	704	0.0	0.9+	2002 02 03	699	0.7+	0.6+	2003 06 03	704	0.2+	1.1+
2001 11 12	704	0.7+	0.3+	2002 02 08	704	0.4+	0.2−	2003 06 03	704	1.7+	1.0+
2001 11 12	704	0.8+	0.6+	2002 02 08	704	0.4+	0.2−	2003 06 03	704	0.7+	0.1−
2001 11 12	704	0.4+	0.1+	2002 02 08	704	0.3+	0.0				

(62477)∗ 2000 SJ$_{219}$ = 2002 AX$_{118}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22625)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	198.11234		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21146571	ω	274.82489		+0.75074019	−0.64459165	
a	2.7902476	Ω	125.39164		+0.65428491	+0.69537444	
e	0.0819740	i	10.21248		+0.09110671	+0.31773571	
P	4.66	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 13	691	1.1−	0.8−	2002 01 09	704	0.9+	0.3−	2002 02 17	704	0.6+	0.2−
1997 02 13	691	1.4−	1.1−	2002 01 09	704	0.1−	0.2−	2002 03 02	644	0.1+	0.3+
1997 02 13	691	1.3−	0.4−	2002 01 09	704	0.5−	0.0	2002 03 02	644	0.0	0.3+
1998 04 23	704	0.9+	1.4−	2002 01 09	704	0.0	0.3+	2002 03 02	644	0.2−	0.3+
1998 04 23	704	1.0+	1.1−	2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2002 03 05	699	0.3−	0.4+
1998 04 23	704	1.2+	0.9−	2002 01 12	608	0.1+	0.3−	2002 03 05	699	0.3−	0.0
1998 04 23	704	(2.4−	0.9−)	2002 01 12	608	0.7+	0.4−	2002 03 05	699	0.1+	0.7+
2000 09 21	608	0.2+	0.1+	2002 01 12	608	0.7+	0.0	2002 03 05	699	(0.2−	2.1−)
2000 09 21	608	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	0.1−	0.2−	2002 03 06	704	1.3−	1.0+
2000 09 21	608	0.0	0.1−	2002 01 14	704	0.0	0.1−	2002 03 06	704	1.0−	1.2+
2000 09 26	704	0.4+	1.1+	2002 01 14	704	0.4+	0.5+	2002 03 06	704	(0.8−	2.5+)
2000 09 26	704	1.3+	1.2+	2002 01 14	704	0.3+	0.3+	2002 03 06	704	0.4−	1.5+
2000 09 26	704	1.1+	0.3−	2002 01 14	704	0.2+	0.3+	2002 03 11	644	0.3+	0.0
2000 09 26	704	(0.9−	2.3+)	2002 01 21	704	0.1−	0.9−	2002 03 11	644	0.1−	0.1+
2000 09 26	699	0.7−	1.1+	2002 01 21	704	0.4−	0.0	2002 03 11	644	0.0	0.1+
2000 09 26	704	0.5+	0.7+	2002 01 21	704	0.8−	0.2−	2002 03 17	704	1.4+	0.7−
2000 09 26	699	1.8−	0.8+	2002 01 21	704	0.8−	0.4−	2002 03 17	704	0.1+	0.9+
2000 09 26	699	0.3+	2.0+	2002 01 21	704	0.5−	0.3−	2002 03 17	704	(0.3−	2.6−)
2000 09 26	699	0.5−	1.2+	2002 02 04	644	0.2+	0.2+	2002 03 17	704	0.5−	0.3−
2000 10 01	704	0.7−	0.3−	2002 02 04	644	0.3+	0.1+	2002 03 19	699	0.4+	0.5+
2000 10 01	704	0.4+	0.5+	2002 02 04	644	0.4+	0.1−	2002 03 19	699	1.1+	0.4+
2000 10 01	704	0.3+	0.3+	2002 02 05	106	0.7+	0.2+	2002 03 19	699	0.1−	1.8−
2000 10 01	704	0.5+	0.4+	2002 02 05	106	0.7−	0.1+	2002 03 19	699	1.2+	0.1−
2000 10 01	704	0.8+	0.6+	2002 02 05	106	0.1−	0.3+	2002 04 02	644	0.5+	0.0
2000 10 06	608	(2.3+	2.4+)	2002 02 05	699	1.0+	0.7+	2002 04 02	644	0.6+	0.2+
2000 10 06	608	(2.1+	2.1+)	2002 02 05	699	0.2+	0.3−	2002 04 02	644	0.2+	0.2+
2000 10 06	608	(2.4+	2.2+)	2002 02 05	699	0.0	0.0	2002 05 05	704	1.6+	0.6+
2000 10 29	704	0.4−	0.5+	2002 02 05	699	0.3+	1.4+	2002 05 05	704	0.7+	0.5−
2000 10 29	704	0.4−	0.2−	2002 02 06	608	0.2−	0.6−	2002 05 05	704	0.5−	0.4+
2000 10 29	704	1.0+	0.6+	2002 02 06	608	0.0	1.2−	2003 04 09	691	0.2+	0.5+
2000 10 29	704	(2.2−	2.3+)	2002 02 06	608	0.1+	0.8−	2003 04 09	691	0.1−	0.4+
2000 10 29	704	0.8−	0.3+	2002 02 08	704	0.4+	0.2+	2003 04 09	691	0.2+	0.5+
2000 11 25	704	0.0	1.0−	2002 02 08	704	0.1−	0.6+	2003 05 02	704	0.1+	0.2+
2000 11 25	704	0.9−	0.9+	2002 02 08	704	0.2−	0.5+	2003 05 02	704	0.4−	0.3+
2000 11 25	704	0.1−	0.1+	2002 02 08	704	0.3+	0.6+	2003 05 02	704	0.7−	0.2+
2000 11 25	704	0.3−	0.5+	2002 02 08	704	0.2+	0.1+	2003 05 02	704	0.2−	0.8+
2000 11 28	608	0.2−	0.9−	2002 02 12	704	0.4−	0.4−	2003 05 02	704	0.7+	0.6−
2000 11 28	608	0.2−	0.9−	2002 02 12	704	1.0−	0.7+	2003 05 02	704	0.4−	1.0+
2000 11 28	608	0.5−	0.5−	2002 02 12	704	0.5−	0.6−	2003 05 02	704	1.0+	0.4+
2000 12 03	608	0.0	1.3−	2002 02 12	704	0.4−	1.0+	2003 05 11	608	0.3+	0.5+
2000 12 03	608	0.3+	0.9−	2002 02 12	704	0.4−	0.5−	2003 05 11	608	0.5−	0.4+
2000 12 03	608	0.7+	0.2−	2002 02 12	704	0.6−	1.0+	2003 05 11	608	0.6−	0.7+
2000 12 19	699	0.3−	0.5+	2002 02 12	704	0.4−	0.7−	2003 05 27	699	0.7−	0.2+
2000 12 19	699	0.7−	0.4+	2002 02 12	704	0.4−	1.0+	2003 05 27	699	0.1+	0.5+
2000 12 19	699	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	0.5−	0.9−	2003 05 27	699	0.7+	0.3+
2000 12 19	699	0.6−	0.0	2002 02 12	704	0.9−	0.9+	2003 05 27	699	0.7+	0.6−
2000 12 23	704	0.2−	0.4−	2002 02 14	644	0.2+	0.1+	2003 06 02	691	0.3−	0.7+
2000 12 23	704	0.4−	0.0	2002 02 14	644	0.4+	0.1+	2003 06 02	691	0.2−	0.7+
2000 12 23	704	0.0	0.7+	2002 02 14	644	0.0	0.1+	2003 06 02	691	0.4−	0.6+
2000 12 23	704	0.2+	1.7+	2002 02 14	644	0.3+	0.1−	2003 06 03	691	0.3−	0.5+
2001 12 20	704	0.1−	0.2−	2002 02 14	644	0.1+	0.0	2003 06 03	691	0.1−	0.6+
2001 12 20	704	0.4+	0.5−	2002 02 14	644	0.3+	0.2−	2003 06 03	691	1.0−	0.8+
2001 12 20	704	0.8+	1.7−	2002 02 17	704	0.3+	0.0				
2001 12 20	704	0.3+	0.8+	2002 02 17	704	0.3+	0.3−				

(62478)∗ 2000 SK$_{219}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	275.52938		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23500158	ω	233.86992		+0.88946549	+0.42671293	
a	2.6006916	Ω	100.35808		−0.34733489	+0.86387429	
e	0.1008514	i	9.57377		−0.29700104	+0.26765141	
P	4.19	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.1+	0.8−	2003 04 09	691	0.3−	0.5+
1999 06 15	704	1.5+	0.6+	2002 01 09	704	0.4+	0.1−	2003 04 09	691	0.1+	0.2+
1999 06 15	704	0.5−	0.7+	2002 01 09	704	0.8+	0.7−	2003 04 09	691	0.1−	0.3+
1999 06 15	704	0.4−	0.6+	2002 01 14	333	0.1−	0.4+	2003 05 02	704	0.1+	0.2+
1999 06 15	704	0.3−	0.7+	2002 01 14	333	0.6−	0.4−	2003 05 02	704	1.1+	0.8+
2000 08 04	608	1.1+	0.0	2002 01 14	333	0.6+	0.5+	2003 05 02	704	0.1+	0.1−
2000 08 04	608	1.6+	0.3−	2002 01 14	333	0.8−	0.9−	2003 05 02	704	0.8+	0.4+

2000 08 04	608	1.7+	0.1−	2002 01 14	333	0.7−	0.4+	2003 05 05	704	0.8+	0.9+
2000 09 25	699	1.0−	0.3+	2002 01 14	333	1.1−	0.7−	2003 05 05	704	0.1+	0.3+
2000 09 25	699	0.4−	0.4+	2002 01 19	333	0.5−	0.1−	2003 05 05	699	0.2−	0.5+
2000 09 25	699	0.6−	0.8+	2002 01 19	333	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.7+	0.2+
2000 09 25	699	0.6−	0.9+	2002 01 19	333	0.3−	0.4+	2003 05 05	704	0.1+	0.5+
2000 09 26	704	0.2−	1.1+	2002 02 03	644	0.3+	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.3+
2000 09 26	704	0.0	1.0+	2002 02 03	644	0.5+	0.4+	2003 05 05	699	0.7−	0.5+
2000 09 26	704	0.2+	0.7+	2002 02 03	644	0.6+	0.5+	2003 05 05	704	1.0+	0.3+
2000 09 26	704	0.6+	0.1+	2002 02 04	644	0.4+	0.7+	2003 05 05	704	0.7−	0.9+
2000 09 26	704	0.4−	0.6+	2002 02 04	644	0.6+	0.3+	2003 05 05	699	0.1−	0.6+
2000 09 30	699	0.4−	1.4+	2002 02 04	644	0.2+	0.9+	2003 05 05	704	0.6+	0.8+
2000 09 30	699	1.1−	1.1+	2002 02 06	704	0.1−	0.2+	2003 05 05	704	0.0	1.1+
2000 09 30	699	0.3−	1.1+	2002 02 06	704	0.4+	0.5+	2003 05 05	699	0.2−	0.2−
2000 09 30	699	0.4−	1.0+	2002 02 06	704	0.1+	0.2+	2003 05 09	704	1.3+	0.6−
2000 10 01	704	0.5−	0.7+	2002 02 06	704	0.3−	0.0	2003 05 09	704	0.9−	0.2+
2000 10 01	704	0.4−	0.8+	2002 02 06	704	0.0	0.2+	2003 05 09	704	0.4−	0.4+
2000 10 01	704	0.7−	0.9+	2002 02 08	704	0.3−	0.6+	2003 05 09	704	0.1−	0.4+
2000 10 01	704	0.8−	1.1+	2002 02 08	704	0.1+	0.1−	2003 05 22	691	0.4+	1.8+
2000 10 01	704	0.4−	1.0+	2002 02 08	704	0.2+	0.3+	2003 05 22	691	0.6+	1.6+
2000 10 06	608	1.6−	0.6−	2002 02 08	704	0.5−	0.2−	2003 05 22	703	0.8−	1.5+
2000 10 06	608	1.7−	0.4−	2002 02 13	644	0.5+	0.2−	2003 05 22	691	0.5+	1.6+
2000 10 06	608	1.6−	0.1−	2002 02 13	644	0.2+	0.0	2003 05 22	703	0.5−	1.7+
2000 10 29	704	0.4+	1.1+	2002 02 13	644	0.2+	0.2−	2003 05 22	703	1.7−	0.4+
2000 10 29	704	0.4+	0.5−	2002 02 23	644	0.1+	1.3+	2003 05 22	703	1.4−	0.7+
2000 10 29	704	0.2−	0.6+	2002 02 23	644	0.3+	0.9+	2003 05 30	704	1.2+	0.7+
2000 11 25	704	0.6−	0.0	2002 02 23	644	0.1−	1.4+	2003 05 30	704	0.5+	0.4+
2000 11 25	704	0.3+	0.3+	2002 02 23	644	0.1+	1.0+	2003 05 30	704	1.5+	0.5+
2000 11 25	704	0.2+	0.6+	2002 02 23	644	0.0	1.1+	2003 05 30	704	0.6+	0.1−
2000 11 25	704	0.3+	0.5−	2002 02 23	644	0.3+	1.1+	2003 06 03	703	0.6−	0.3+
2000 11 25	704	0.4+	1.8+	2002 03 11	644	0.3+	0.3−	2003 06 03	703	(1.5−	4.6−)
2002 01 09	704	0.9+	0.7−	2002 03 11	644	0.2+	0.3−	2003 06 03	703	(2.5+	3.3−)
2002 01 09	704	0.0	0.8−	2002 03 11	644	0.4+	0.3−	2003 06 03	703	0.5−	0.6+

(62479)∗ 2000 SD$_{220}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	190.12327		(2000.0)			
n	0.18972076	ω	307.84144		+0.89355284	−0.41061618
a	2.9995733	Ω	77.06138		+0.44768657	+0.78451639
e	0.1393382	i	10.73529		+0.03376467	+0.46468095
P	5.20	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.3+	1.4−	2000 11 26	704	0.6−	0.2+	2002 02 12	644	0.2−	0.0
1998 04 21	704	1.3−	0.3−	2000 12 03	608	0.8−	1.3+	2002 02 13	644	0.0	0.8−
1998 04 21	704	1.0−	1.7+	2000 12 03	608	0.8−	1.0+	2002 02 13	644	0.1−	0.9−
1998 04 21	704	0.3+	1.2−	2000 12 03	608	0.8−	0.9+	2002 02 13	644	0.3−	0.9−
2000 09 25	699	0.9+	0.2+	2000 12 28	704	0.9−	0.1−	2002 03 05	704	1.0+	0.7+
2000 09 25	699	0.3+	0.7+	2000 12 28	704	1.2+	0.5−	2002 03 05	704	1.5+	0.5+
2000 09 25	699	1.9+	0.7+	2000 12 28	704	0.2−	0.4−	2002 03 05	704	1.2+	0.4−
2000 09 25	699	1.4+	1.4+	2000 12 28	704	(1.8+	2.0−)	2002 03 05	704	0.6+	1.2−
2000 09 26	704	0.2−	0.1+	2001 01 20	704	0.5+	0.0	2002 03 21	644	0.1+	0.3−
2000 09 26	704	0.4−	0.5+	2001 01 20	704	0.4−	0.0	2002 03 21	644	0.7+	0.3−
2000 09 26	704	0.6+	0.2+	2001 01 20	704	0.6−	0.1−	2002 03 21	644	0.5−	0.2−
2000 09 26	704	0.6−	0.4−	2001 01 20	704	0.3+	0.3−	2002 03 21	644	0.3+	0.1+
2000 09 26	704	0.1+	1.0+	2001 01 21	704	0.3−	0.7−	2002 03 21	644	0.4−	1.0−
2000 09 30	699	0.2−	0.5+	2001 01 21	704	0.6+	0.5−	2002 03 21	644	0.0	0.1−
2000 09 30	699	0.6+	0.5+	2001 01 21	704	0.4−	0.9−	2003 03 29	699	0.4−	0.8+
2000 09 30	699	0.4+	0.2+	2001 12 21	704	0.8−	0.0	2003 03 29	699	0.5+	0.1+
2000 09 30	699	0.0	0.3+	2001 12 21	704	0.6−	0.1+	2003 03 29	699	0.4−	0.1−
2000 10 01	704	0.4−	0.0	2001 12 21	704	0.8−	0.5−	2003 03 29	699	1.0−	1.3+
2000 10 01	704	0.5−	0.1+	2002 01 08	704	0.1−	0.0	2003 04 08	704	0.0	1.3−
2000 10 01	704	0.1−	0.3−	2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2003 04 08	704	0.6+	1.6+
2000 10 01	704	0.3−	0.1−	2002 01 08	704	0.2+	0.8+	2003 04 08	704	0.9+	0.6+
2000 10 01	704	0.5−	0.3+	2002 01 08	704	0.2+	0.1+	2003 04 08	704	1.1+	1.5+
2000 10 30	704	0.4−	0.0	2002 01 08	704	0.5+	0.8+	2003 04 25	699	0.3−	0.1−
2000 10 30	704	0.0	0.1−	2002 01 23	704	0.3−	0.0	2003 04 25	699	0.3−	0.5+
2000 10 30	704	0.1−	0.2+	2002 01 23	704	0.6−	0.3+	2003 04 25	699	1.1+	1.4+
2000 10 30	704	0.1−	0.1−	2002 01 23	704	0.7−	0.4+	2003 04 25	699	0.9−	0.7+
2000 10 30	704	0.7−	0.3+	2002 01 23	704	0.6−	0.8+	2003 04 30	608	0.4+	0.2+
2000 11 03	704	0.1+	0.3+	2002 02 03	699	0.3−	0.2+	2003 04 30	608	0.6+	0.2+
2000 11 03	704	0.0	0.1−	2002 02 03	699	1.2−	0.3+	2003 04 30	608	0.7+	0.3+
2000 11 03	704	0.7−	0.2+	2002 02 03	699	0.1−	0.3−	2003 05 02	704	0.6+	0.8+
2000 11 03	704	0.2+	1.6+	2002 02 03	699	0.4+	0.4+	2003 05 02	704	0.6+	0.5+
2000 11 03	704	0.8−	0.4+	2002 02 03	644	0.1−	0.7−	2003 05 02	704	0.1+	0.3−
2000 11 19	699	0.8−	0.0	2002 02 03	644	0.2+	0.7−	2003 05 02	704	0.5+	0.4+
2000 11 19	699	0.4−	0.2+	2002 02 03	644	0.1+	0.9−	2003 05 02	704	0.4+	0.8+
2000 11 19	699	0.4−	0.6+	2002 02 06	704	0.1−	0.5−	2003 05 05	704	0.4+	0.2−
2000 11 19	699	0.3−	0.4+	2002 02 06	704	0.1+	0.6−	2003 05 05	704	0.2+	0.5+
2000 11 20	704	0.0	0.5−	2002 02 06	704	0.3−	0.3−	2003 05 05	704	0.2+	0.5+
2000 11 20	704	0.3−	0.1+	2002 02 06	704	0.3−	0.4−	2003 05 05	704	0.4+	0.7+
2000 11 20	704	0.2−	0.5+	2002 02 10	704	0.5+	0.1+	2003 05 05	704	0.7+	1.5+
2000 11 20	704	0.1+	0.2+	2002 02 10	704	0.4+	0.7+	2003 05 05	704	1.2+	0.0
2000 11 20	704	0.2−	0.3+	2002 02 10	704	0.3+	0.5+	2003 05 05	704	0.3−	0.4+
2000 11 26	704	0.5−	0.3+	2002 02 10	704	0.6+	0.2+	2003 05 05	704	0.3+	1.6+
2000 11 26	704	0.5−	0.1+	2002 02 10	704	0.4+	0.4+	2003 05 05	704	0.2−	1.3+
2000 11 26	704	0.0	0.5+	2002 02 12	644	0.2−	0.1+				
2000 11 26	704	0.2−	0.2+	2002 02 12	644	0.0	0.0				

(62480)∗ 2000 SU$_{220}$ = 1994 RH$_{15}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6042)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	189.93809		(2000.0)			
n	0.17735476	ω	201.59355		+0.99627853	−0.05796961
a	3.1374308	Ω	161.38621		+0.07049332	+0.97384607
e	0.2339574	i	11.52748		−0.04959625	+0.21968921
P	5.56	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 05 24	691	0.7−	0.2+	2000 09 30	699	1.0−	0.3+	2000 12 23	704	0.1+	0.3+
1993 05 24	691	0.1+	0.1−	2000 09 30	699	0.3−	0.1−	2000 12 23	704	0.5+	0.9−
1993 05 24	691	0.2+	0.2+	2000 09 30	699	0.9−	0.9+	2000 12 23	704	0.2−	0.0
1994 09 03	809	0.6+	1.4+	2000 10 01	704	0.0	0.4−	2000 12 23	704	1.0+	0.3−
1994 09 03	809	0.2−	1.3+	2000 10 01	704	0.1−	0.3−	2002 01 10	644	0.2+	0.2+
1994 09 03	809	0.4−	1.0+	2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2002 01 10	644	0.2−	0.4+
1994 09 04	809	(0.2−	3.0+)	2000 10 01	704	0.3−	0.6−	2002 01 10	644	0.1−	0.4+
1994 09 04	809	(0.1+	2.5+)	2000 10 01	704	0.7−	0.3−	2002 02 16	644	0.0	0.5+
1994 09 04	809	(0.0	2.6+)	2000 10 29	704	0.6+	0.2−	2002 02 16	644	0.3+	0.4+
1997 03 11	691	0.4−	0.2+	2000 10 29	704	0.7−	1.1+	2002 02 16	644	0.1−	0.4+
1997 03 11	691	0.4−	0.2+	2000 10 29	704	0.7−	0.2+	2002 03 12	291	0.4+	0.3−
1997 03 11	691	0.7−	0.1−	2000 10 29	704	0.9+	0.5+	2002 03 12	291	1.0+	0.0
2000 09 21	608	(2.4+	1.8+)	2000 10 29	704	0.2−	0.1+	2002 03 12	291	0.6+	0.1−
2000 09 21	608	(2.0+	1.7+)	2000 11 19	699	0.4+	0.5−	2003 03 10	599	1.3+	1.5+
2000 09 21	608	(2.1+	1.8+)	2000 11 19	699	0.1−	0.0	2003 03 11	599	0.4−	0.2+
2000 09 26	704	0.7+	0.1+	2000 11 19	699	0.2+	0.3−	2003 03 11	599	0.2−	1.1−
2000 09 26	704	0.6+	0.1−	2000 11 19	699	0.2−	0.5+	2003 03 26	644	0.5+	1.3+
2000 09 26	704	0.7+	0.0	2000 11 28	608	0.5+	0.8−	2003 03 26	644	0.2+	1.2+
2000 09 26	704	0.2+	0.1+	2000 11 28	608	0.3+	0.1+	2003 03 26	644	0.0	1.1+
2000 09 30	699	1.5−	1.4+	2000 11 28	608	0.6−	0.3−				

(62481)∗ 2000 SC$_{221}$ = 1999 PN$_{1}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6043)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	176.84519			(2000.0)			**P**		**Q**			
n	0.17062950		ω	321.95182			+0.89549360		−0.29894358			
a	3.2193385		Ω	58.60410			+0.43971642		+0.70884515			
e	0.0609297		i	22.72389			−0.06885267		+0.63888285			
P	5.78		H	13.9	G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

1999 08 03	413	0.6−	0.4−	2000 11 26	704	0.6−	0.4+	2002 04 04	704	0.1−	0.6−	
1999 08 03	413	1.0+	0.9+	2000 11 26	704	0.1−	0.1+	2002 04 04	704	0.4+	0.1+	
1999 08 05	413	1.5−	0.4−	2000 11 26	704	0.5+	0.6+	2002 04 04	704	0.1+	0.1+	
1999 08 05	413	0.8+	1.1+	2000 12 03	608	0.4−	0.4+	2002 04 04	704	0.5+	0.3−	
2000 09 26	704	1.0−	0.0	2000 12 03	608	0.7−	0.4+	2003 03 08	704	0.7−	0.1−	
2000 09 26	704	0.4−	0.9+	2000 12 03	608	0.4−	0.8+	2003 03 08	704	0.3−	0.7−	
2000 09 26	704	0.1−	0.7+	2001 11 21	645	0.1−	0.5−	2003 03 08	704	0.6−	0.5−	
2000 09 26	704	0.3−	0.1−	2001 11 21	645	0.1−	0.5−	2003 03 08	704	0.5−	1.0+	
2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2001 12 23	704	0.0	0.1−	2003 03 08	704	1.1−	1.8+	
2000 10 01	704	0.3+	0.5−	2001 12 23	704	0.7+	0.5−	2003 03 26	608	0.5+	0.1−	
2000 10 01	704	0.4−	0.2+	2001 12 23	704	0.7+	0.0	2003 03 26	608	0.1+	0.1−	
2000 10 01	704	0.9−	0.6−	2001 12 23	704	0.6+	0.2+	2003 03 26	608	0.3−	0.3−	
2000 10 01	704	0.1−	0.5−	2001 12 23	704	0.7+	0.3+	2003 04 05	608	0.9+	1.6+	
2000 10 30	704	0.3−	0.9−	2002 01 06	704	0.3−	0.8−	2003 04 05	608	1.0+	1.3+	
2000 10 30	704	0.1−	0.5+	2002 01 06	704	0.4−	0.0	2003 04 05	608	0.9+	1.4+	
2000 10 30	704	0.3+	0.4+	2002 01 06	704	0.6−	1.9−	2003 04 06	699	(2.5+	0.2+)	
2000 10 30	704	0.0	0.5+	2002 01 06	704	0.8−	1.6−	2003 04 06	699	0.7+	0.4+	
2000 10 30	704	0.2+	0.5+	2002 01 21	699	0.5−	0.1+	2003 04 06	699	0.0	0.5+	
2000 11 03	704	0.4+	0.9+	2002 01 21	699	0.1+	0.3−	2003 04 06	699	1.0−	0.6+	
2000 11 03	704	0.8−	0.1+	2002 01 21	699	0.5−	0.2−	2003 04 09	644	0.3+	0.7+	
2000 11 03	704	0.3−	0.4+	2002 01 21	699	0.0	0.3+	2003 04 09	644	0.2−	0.3+	
2000 11 03	704	0.6−	0.2+	2002 02 21	704	0.0	0.1+	2003 04 09	644	0.0	0.4+	
2000 11 03	704	0.6+	0.2+	2002 02 21	704	0.1+	0.4−	2003 04 10	704	0.5+	0.6+	
2000 11 19	699	0.3+	0.9+	2002 02 21	704	0.2−	0.4−	2003 04 10	704	0.0	0.7+	
2000 11 19	699	0.2−	0.6+	2002 02 21	704	0.4+	0.2+	2003 04 10	704	1.1+	0.3+	
2000 11 19	699	0.4−	0.6+	2002 02 21	704	0.3+	0.1+	2003 04 10	704	0.9+	0.1−	
2000 11 19	699	0.1−	0.1+	2002 03 04	704	0.1−	0.3+	2003 04 10	704	0.9+	0.3+	
2000 11 20	704	0.1−	0.2−	2002 03 04	704	0.6+	0.9+	2003 04 24	704	1.2+	0.2−	
2000 11 20	704	0.4−	0.7−	2002 03 04	704	0.4+	0.2+	2003 04 24	704	0.4+	0.2+	
2000 11 20	704	0.4−	0.1+	2002 03 04	704	0.7+	1.7+	2003 04 24	704	0.6+	0.2−	
2000 11 20	704	0.3+	0.5+	2002 04 02	704	0.7−	0.2+	2003 04 24	704	1.7+	0.2−	
2000 11 26	704	0.0	0.4+	2002 04 02	704	0.9−	1.3−	2003 04 24	704	0.1+	0.0	
2000 11 26	704	0.6−	0.0	2002 04 02	704	0.9−	0.4−					

(62482)∗ 2000 SE$_{221}$ = 1998 HX$_{104}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6043)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	203.84077			(2000.0)			**P**		**Q**			
n	0.21702485		ω	324.83051			+0.73272972		−0.65655674			
a	2.7423933		Ω	77.24419			+0.65883524		+0.61853180			
e	0.1274705		i	10.57531			+0.17042089		+0.43168468			
P	4.54		H	15.2	G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.9−	1.2+	2000 11 26	704	0.6+	0.6+	2002 03 09	699	0.1+	0.1−	
1998 04 21	704	0.3−	0.3−	2000 11 26	704	0.2+	1.0+	2002 03 09	699	0.9−	1.4+	
1998 04 21	704	0.8−	0.5+	2000 11 26	704	0.3−	0.0	2002 03 16	608	0.5−	0.5+	
1998 04 21	704	0.4+	0.0	2000 11 26	704	0.0	0.4−	2002 03 16	608	0.7−	0.1+	
1998 04 21	704	0.9−	0.6−	2000 11 26	704	1.0+	0.1−	2002 03 16	608	0.5−	0.5+	
1998 04 23	704	0.3+	0.1−	2000 12 03	608	0.5+	0.4+	2002 03 19	704	0.0	0.5+	
1998 04 23	704	1.3+	1.5+	2000 12 03	608	0.6+	0.4+	2002 03 19	704	0.0	0.0	
1998 04 23	704	0.0	0.6+	2000 12 03	608	0.3+	0.5+	2002 03 19	704	1.2+	0.7−	
1998 04 23	704	(1.2+	2.2+)	2000 12 19	699	0.5+	0.1+	2002 03 20	704	0.4+	0.1+	
1998 04 23	704	(5.3−	0.1+)	2000 12 19	699	0.0	0.4+	2002 03 20	644	0.5−	0.2+	
1998 04 24	704	0.3+	1.5+	2000 12 19	699	0.3−	0.5−	2002 03 20	704	0.9+	0.1−	
1998 04 24	704	0.9+	0.8+	2000 12 19	699	0.4−	0.2+	2002 03 20	704	0.4+	0.2+	
1998 04 24	704	1.7+	0.3−	2000 12 28	704	0.3−	0.4−	2002 03 20	644	0.3+	0.1−	
1998 04 24	704	(1.4−	2.1+)	2000 12 28	704	0.9−	0.5+	2002 03 20	704	1.2+	0.3−	
2000 09 25	699	1.1−	1.2+	2000 12 28	704	0.8+	0.2−	2002 03 20	644	0.1+	0.0	
2000 09 25	699	0.5−	0.5+	2000 12 28	704	1.8+	0.4−	2002 03 20	704	0.8+	0.4+	
2000 09 25	699	0.5−	0.7+	2001 01 21	704	0.6−	0.5+	2002 03 21	644	0.2+	0.0	
2000 09 25	699	0.1−	0.6+	2001 01 21	704	0.4−	0.8+	2002 03 21	644	0.0	0.2+	
2000 09 26	704	0.0	1.2+	2001 01 21	704	1.6−	0.4+	2002 03 21	644	0.1−	0.2+	
2000 09 26	704	0.8+	0.5+	2001 01 21	704	0.5−	1.2+	2003 05 05	704	0.1−	0.4−	
2000 09 26	704	0.3−	1.0+	2002 01 09	704	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.3−	0.2+	
2000 09 26	704	0.2−	1.1+	2002 01 09	704	1.2+	0.3−	2003 05 05	704	0.3−	0.1−	
2000 09 30	699	1.4−	0.7+	2002 01 09	704	0.8+	0.4+	2003 05 05	704	0.2+	0.1−	
2000 09 30	699	0.7−	0.4+	2002 01 09	704	0.4+	0.8−	2003 05 05	704	0.8−	0.6+	
2000 09 30	699	0.5−	0.7+	2002 01 09	704	0.0	0.8−	2003 05 25	691	0.3+	0.8+	
2000 09 30	699	0.7−	0.6+	2002 01 23	704	0.0	0.5+	2003 05 25	691	0.2+	0.9+	
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2002 01 23	704	1.2+	0.2+	2003 05 25	691	0.4−	0.8+	
2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2002 01 23	704	0.6+	0.2+	2003 05 26	926	0.4+	0.6+	
2000 10 01	704	0.0	0.4+	2002 01 23	704	0.4+	0.2+	2003 05 26	926	0.3−	0.2+	
2000 10 01	704	0.2+	0.2−	2002 01 23	704	1.0+	0.0	2003 05 26	926	0.1−	0.3+	
2000 10 30	704	0.4−	0.1−	2002 02 08	699	0.1−	0.3+	2003 05 26	291	0.4−	0.3+	
2000 10 30	704	0.1+	0.3+	2002 02 08	699	0.4−	0.1−	2003 05 26	291	0.1−	0.6+	
2000 10 30	704	0.2+	0.4+	2002 02 08	699	0.7−	0.2+	2003 05 26	291	0.5+	0.6+	
2000 10 30	704	0.1+	1.0+	2002 02 08	699	0.8−	0.1+	2003 05 30	704	1.2+	1.2+	
2000 10 30	704	0.0	0.3+	2002 02 10	704	0.3−	0.1−	2003 05 30	704	0.4+	1.0+	
2000 11 03	704	0.8−	0.5+	2002 02 10	704	0.3−	0.5+	2003 05 30	704	1.3+	0.1+	
2000 11 03	704	0.5−	0.7+	2002 02 10	704	0.1−	0.2+	2003 05 30	704	0.7+	0.8+	
2000 11 03	704	0.5−	0.7+	2002 02 10	704	0.3−	0.5+	2003 05 30	704	0.5+	0.5+	
2000 11 03	704	0.5−	0.7+	2002 02 10	704	0.7−	0.5+	2003 06 03	926	0.4−	0.8+	
2000 11 03	704	0.4−	0.7+	2002 03 06	704	0.2−	0.1−	2003 06 03	926	0.1+	0.7+	
2000 11 20	704	1.3−	0.0	2002 03 06	704	0.3+	0.4+	2003 06 06	691	1.2+	1.7+	
2000 11 20	704	1.0−	0.3+	2002 03 06	704	0.4+	0.2−	2003 06 06	691	1.1+	1.9+	
2000 11 20	704	0.8−	0.0	2002 03 06	704	0.3+	0.2+	2003 06 06	691	1.2+	2.0+	
2000 11 20	704	0.0	0.4+	2002 03 09	699	0.7−	0.2−					
2000 11 20	704	0.7−	0.7+	2002 03 09	699	0.2−	0.3+					

(62483)∗ 2000 SG$_{221}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	154.74713			(2000.0)			**P**		**Q**			
n	0.15642232		ω	233.08794			+0.83861703		−0.54055495			
a	3.4114335		Ω	159.36899			+0.54046028		+0.81028175			
e	0.1290451		i	11.00219			+0.06800114		+0.22637100			
P	6.30		H	13.6	G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.3+	0.0	2000 12 03	608	1.0+	0.1+	2002 02 11	704	0.7+	0.4−	
1999 09 07	704	0.7−	0.7+	2000 12 03	608	1.0+	0.4+	2002 02 11	704	0.5−	1.2−	
1999 09 07	704	0.2+	0.6+	2000 12 19	699	1.4+	0.6−	2002 02 16	644	0.0	0.1+	
2000 09 25	699	0.0	1.0+	2000 12 19	699	1.0+	0.3−	2002 02 16	644	0.2+	0.0	
2000 09 25	699	0.5−	0.2+	2000 12 19	699	0.2−	0.6+	2002 02 16	644	0.1−	0.1+	
2000 09 25	699	1.6+	0.3+	2000 12 19	699	1.2+	0.9+	2002 03 04	699	1.4−	0.5+	
2000 09 25	699	0.5+	0.8+	2001 12 18	699	0.2−	0.3−	2002 03 04	699	1.2−	1.0−	
2000 09 26	704	0.5+	0.5+	2001 12 18	699	0.8−	0.5−	2002 03 04	699	0.7−	0.7+	
2000 09 26	704	0.2−	0.7−	2001 12 18	699	1.6+	0.2+	2002 03 04	699	0.4−	0.3+	
2000 09 26	704	0.6−	0.3+	2001 12 18	699	0.6−	0.8+	2003 02 25	599	0.3+	1.1+	
2000 09 26	704	0.2−	0.0	2001 12 23	608	0.4−	0.3−	2003 02 25	599	0.0	0.7+	
2000 09 26	704	0.3−	0.0	2001 12 23	608	0.6−	0.6+	2003 02 25	599	0.0	0.3+	
2000 09 30	699	0.7+	0.1+	2001 12 23	608	0.7−	0.2+	2003 02 25	599	0.4+	0.5+	
2000 09 30	699	(2.6−	0.9+)	2002 01 14	699	(4.3+	0.7−)	2003 02 26	599	0.4−	0.7+	
2000 09 30	699	0.5−	0.5+	2002 01 14	704	0.4+	0.6−	2003 02 26	599	0.5−	0.8+	
2000 09 30	699	0.1−	0.8+	2002 01 14	699	1.9+	0.7−	2003 02 26	599	0.5−	0.4+	
2000 10 01	704	0.5−	1.0+	2002 01 14	704	0.9+	0.0	2003 02 26	599	0.6−	0.4+	
2000 10 01	704	1.4−	0.5+	2002 01 14	699	1.5+	0.3+	2003 03 06	704	1.7+	1.7+	
2000 10 01	704	0.9−	0.8+	2002 01 14	704	0.2+	0.2+	2003 03 06	704	0.1+	0.9+	
2000 10 01	704	0.9−	0.8+	2002 01 14	704	0.9+	0.6−	2003 03 06	704	0.5+	1.0+	
2000 10 29	704	0.4−	0.6−	2002 01 14	699	1.6+	1.1+	2003 03 06	704	0.2−	0.0	

2000 10 29	704	0.3+	0.0	2002 01 14	704	0.7+	0.1−	2003 03 09	704	0.0	1.1+
2000 10 29	704	0.2−	0.3+	2002 02 04	699	0.3−	0.4−	2003 03 09	704	0.6+	0.7+
2000 10 29	704	1.0−	0.5+	2002 02 04	699	0.3−	0.3+	2003 03 09	704	0.0	0.6+
2000 11 26	704	0.9−	0.1+	2002 02 04	699	0.1+	0.1−	2003 03 09	704	0.4−	1.0+
2000 11 26	704	0.7−	1.4+	2002 02 04	699	0.6−	0.2−	2003 03 09	704	0.6+	0.7+
2000 11 26	704	0.8+	0.2−	2002 02 08	704	0.6−	0.3−	2003 03 10	699	(0.9+	2.1+)
2000 11 26	704	0.9−	1.1+	2002 02 08	704	0.1−	0.5−	2003 03 10	699	0.7+	0.0
2000 11 26	704	1.0−	1.4+	2002 02 08	704	0.5−	0.7−	2003 03 10	699	0.5−	0.6+
2000 11 29	608	0.7−	0.5−	2002 02 08	704	0.5−	0.5−	2003 03 10	699	0.1+	0.5−
2000 11 29	608	0.5−	0.6−	2002 02 11	704	0.2−	1.2−	2003 03 27	644	0.4+	0.0
2000 11 29	608	0.5−	1.0−	2002 02 11	704	0.0	0.9−	2003 03 27	644	0.1+	0.4+
2000 12 03	608	1.6+	0.1+	2002 02 11	704	0.3−	1.1−	2003 03 27	644	0.5+	0.0

(62484)∗ 2000 SN$_{221}$ = 1999 NZ$_{43}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 9362)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	272.75755		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21274710	ω	183.14740		+0.66081642		+0.73680814
a	2.7790325	Ω	128.26980		−0.68457620		+0.66978191
e	0.1522080	i	10.49101		−0.30769641		+0.09222779
P	4.63	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.4−	0.5+	2000 12 19	699	1.1−	0.2−	2002 02 09	704	0.0	0.2+
1999 06 14	704	0.3−	0.6+	2000 12 19	699	0.2−	0.4+	2002 02 09	704	0.1−	0.2−
1999 06 14	704	0.7−	0.1+	2001 12 14	704	0.0	0.1−	2002 02 11	704	0.2+	0.6−
1999 06 14	704	0.3−	0.7+	2001 12 14	704	0.4+	0.3−	2002 02 11	704	0.3+	0.2−
1999 06 14	704	0.5−	0.7+	2001 12 14	704	0.5+	0.1−	2002 02 11	704	0.0	0.7−
1999 07 13	704	0.2−	0.5+	2001 12 14	704	0.5+	0.1+	2002 02 11	704	0.4+	0.2−
1999 07 13	704	0.4+	1.5+	2001 12 14	704	0.6+	0.4+	2002 02 11	704	0.4−	0.1−
1999 07 13	704	0.9+	1.4+	2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2002 02 12	691	0.0	0.4+
1999 07 13	704	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.6+	0.6+	2002 02 12	691	0.1−	0.2+
1999 07 13	704	0.1+	0.2−	2001 12 17	704	0.1−	1.1+	2002 02 12	691	0.1−	0.7+
1999 07 19	704	0.8+	0.7+	2001 12 17	644	0.5+	0.3+	2002 02 20	704	0.1−	0.4−
1999 07 19	704	0.6+	0.3+	2001 12 17	644	0.4+	0.3+	2002 02 20	704	0.5−	0.5−
1999 07 19	704	0.8+	0.4+	2001 12 17	704	0.6+	1.0+	2002 02 20	704	0.0	0.1−
1999 07 19	704	0.5+	0.8+	2001 12 17	644	0.3+	0.4+	2002 02 20	704	1.2−	0.3+
1999 07 19	704	0.2+	1.7+	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2003 03 09	704	0.5+	0.7+
2000 09 25	699	0.3−	0.7+	2001 12 19	691	0.3−	0.2+	2003 03 09	704	0.4+	0.7+
2000 09 25	699	0.2+	0.7+	2001 12 19	691	0.2−	0.0	2003 03 09	704	0.4+	1.4+
2000 09 25	699	1.6+	1.6+	2001 12 19	691	0.5−	0.1+	2003 03 09	704	0.6+	1.2+
2000 09 25	699	0.7+	0.4+	2001 12 20	704	(2.5−	0.2+)	2003 03 09	704	0.9+	1.0+
2000 09 26	704	0.4+	1.1+	2001 12 20	704	1.9−	0.7+	2003 03 27	704	0.0	0.7+
2000 09 26	704	0.0	0.5+	2001 12 20	704	1.5−	0.0	2003 03 27	704	0.5+	0.5+
2000 09 26	704	0.5−	0.8+	2002 01 09	704	0.6−	0.2−	2003 03 27	704	0.2+	1.2+
2000 09 26	704	0.3−	0.7+	2002 01 09	704	0.8+	0.1+	2003 03 27	704	0.6−	0.0
2000 09 26	704	0.3−	0.9+	2002 01 09	704	0.4−	0.0	2003 03 27	704	0.2−	0.4−
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.6+	0.1+	2003 03 31	699	0.2−	0.4−
2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	699	0.8−	0.2−
2000 10 01	704	0.3+	0.5+	2002 01 09	704	1.0+	0.1+	2003 03 31	699	0.4−	0.0
2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2002 01 09	704	0.2−	0.2+	2003 03 31	699	0.4−	0.2+
2000 10 01	704	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	1.4+	0.5+	2003 04 05	608	0.1−	0.5−
2000 10 29	704	0.9−	0.6−	2002 01 09	704	0.6−	0.2+	2003 04 05	608	1.1−	1.1−
2000 10 29	704	1.2−	1.7−	2002 01 09	704	0.9+	0.4−	2003 04 05	608	0.8−	0.9−
2000 10 29	704	0.4+	0.4−	2002 01 13	704	0.3−	0.5+	2003 04 20	608	0.4−	0.3+
2000 10 29	704	0.7−	0.1−	2002 01 13	704	0.2−	0.2+	2003 04 20	608	0.5−	0.2−
2000 11 19	699	0.3−	0.5+	2002 01 13	704	0.1+	0.9+	2003 04 20	608	0.2+	0.6−
2000 11 19	699	0.2+	0.3+	2002 01 13	704	0.7−	0.5+	2003 04 25	704	0.8+	0.7+
2000 11 19	699	0.3−	1.2+	2002 01 13	704	1.4+	0.0	2003 04 25	704	0.8+	0.4+
2000 11 19	699	0.5+	0.9+	2002 01 15	704	0.1−	0.3−	2003 04 25	704	1.0+	0.6−
2000 11 25	704	0.2−	0.3+	2002 01 15	704	0.4−	0.5−	2003 04 25	704	1.6+	0.1+
2000 11 25	704	0.0	0.3+	2002 01 15	704	0.4−	0.4+	2003 04 25	704	0.2+	0.3+
2000 11 25	704	0.3−	0.5+	2002 01 26	644	0.1−	0.1+	2003 05 02	704	0.4−	1.7+
2000 11 25	704	0.3+	0.3+	2002 01 26	644	0.2−	0.4+	2003 05 02	704	0.6−	0.1+
2000 11 25	704	0.1−	0.2−	2002 01 26	644	0.2+	0.3+	2003 05 02	704	0.3+	0.9+
2000 12 19	699	0.9−	0.2+	2002 02 09	704	0.4+	0.4−				
2000 12 19	699	0.7−	0.6+	2002 02 09	704	0.6+	0.1−				

(62485)∗ 2000 SX$_{221}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	259.87721		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21267478	ω	232.48351		+0.85016367		+0.47511023
a	2.7796624	Ω	98.09958		−0.38104492		+0.85261741
e	0.1329801	i	13.25026		−0.36335450		+0.21751741
P	4.63	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.7+	0.7+	2000 12 28	704	(2.3−	0.5−)	2002 02 08	704	0.2−	1.6−
1999 06 15	704	0.3+	0.9+	2000 12 28	704	1.3−	1.1−	2002 02 08	704	0.3−	0.7−
1999 06 15	704	0.1−	1.0+	2001 01 16	608	0.4−	1.3+	2002 02 08	704	0.1−	1.0−
1999 06 15	704	0.2−	0.3+	2001 01 16	608	0.0	1.3+	2002 02 08	704	0.4−	1.0−
2000 08 04	608	1.3+	0.3−	2001 01 16	608	0.1+	1.4+	2003 03 09	704	0.1−	0.2−
2000 08 04	608	1.5+	0.1−	2001 01 19	704	0.6−	0.4+	2003 03 09	704	0.1+	0.2+
2000 08 04	608	1.4+	0.1+	2001 01 19	704	0.4−	0.1+	2003 03 09	704	0.1+	0.4+
2000 09 25	699	1.0−	0.1+	2001 01 19	704	0.0	0.5+	2003 03 09	704	0.0	0.3+
2000 09 25	699	0.6−	0.2−	2001 01 20	704	0.1−	0.2−	2003 03 09	704	0.1+	1.2+
2000 09 25	699	0.5−	0.2−	2001 01 20	704	0.2−	0.5+	2003 03 12	704	0.5−	0.1+
2000 09 25	699	0.0	0.1−	2001 01 20	704	0.3−	1.2+	2003 03 12	704	0.4+	0.1+
2000 09 26	704	0.0	0.3+	2001 01 20	704	0.6+	0.3+	2003 03 12	704	0.1+	0.1−
2000 09 26	704	0.5−	0.4+	2001 01 20	704	0.2+	0.8+	2003 03 12	704	0.1−	0.5−
2000 09 26	704	0.4−	0.0	2002 01 08	704	0.0	0.2−	2003 03 12	704	0.2+	1.0−
2000 09 26	704	1.3−	0.6−	2002 01 08	704	0.1+	1.0−	2003 03 12	704	0.4−	0.3−
2000 10 01	704	1.1−	0.0	2002 01 08	704	1.2+	0.4+	2003 03 12	704	0.5+	0.1+
2000 10 01	704	0.9−	0.2−	2002 01 08	704	0.3+	0.2−	2003 03 12	704	0.7−	0.4+
2000 10 01	704	0.7−	0.0	2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2003 03 12	704	0.0	0.3+
2000 10 01	704	0.9−	0.1+	2002 01 08	608	0.1−	0.8+	2003 03 16	608	0.1−	0.2+
2000 10 01	704	1.2−	0.7−	2002 01 08	608	0.1+	0.7+	2003 03 16	608	0.0	0.5+
2000 10 29	704	0.1+	0.0	2002 01 08	608	0.1−	0.9+	2003 03 16	608	0.2−	0.2+
2000 10 29	704	0.6+	0.6+	2002 01 11	699	0.5−	0.7+	2003 04 09	704	0.5+	1.2+
2000 10 29	704	0.1+	0.3−	2002 01 11	699	0.4+	0.2+	2003 04 09	704	0.1+	1.1+
2000 10 29	704	0.1−	0.4+	2002 01 11	699	0.0	0.7−	2003 04 09	704	0.5+	0.9+
2000 10 29	704	0.6−	0.8−	2002 01 11	699	0.8−	0.8−	2003 04 09	704	0.4+	0.7+
2000 11 19	699	0.8−	0.1+	2002 01 12	644	0.3−	0.2−	2003 04 09	704	0.4+	0.9+
2000 11 19	699	0.5−	0.2−	2002 01 12	644	0.0	0.1+	2003 04 26	704	0.3−	1.6+
2000 11 19	699	0.5−	0.3+	2002 01 12	644	0.4+	0.3+	2003 04 26	704	1.1+	0.3−
2000 11 19	699	1.1−	0.8+	2002 01 20	699	0.1−	1.4+	2003 04 26	704	0.5+	0.6+
2000 11 22	608	1.3+	2.0+	2002 01 20	699	0.7+	0.6+	2003 04 26	704	1.0−	0.8−
2000 11 22	608	1.3+	1.8+	2002 01 20	699	0.6+	0.3+	2003 05 09	704	0.0	0.2+
2000 11 22	608	1.3+	1.9+	2002 01 20	699	0.0	0.6+	2003 05 09	704	0.6+	0.6+
2000 11 26	704	0.0	0.2−	2002 01 21	704	0.1−	1.2+	2003 05 09	704	0.7+	1.1+
2000 11 26	704	0.1−	0.0	2002 01 21	704	0.6+	0.2+	2003 05 09	704	0.8+	1.4+
2000 11 26	704	0.2−	0.1+	2002 01 21	704	1.1+	0.9+	2003 05 09	704	0.4+	0.6+
2000 11 26	704	0.2−	0.0	2002 01 21	704	1.6+	0.4+	2003 05 09	049	0.0	0.3+
2000 11 26	704	0.1+	1.0−	2002 01 21	704	0.3−	0.1+	2003 05 09	049	0.1−	0.5+
2000 11 27	645	0.3−	0.3−	2002 01 25	704	0.5−	1.4−	2003 05 09	049	0.1+	0.8+
2000 11 27	645	0.3−	0.3−	2002 01 25	704	0.6−	1.0−	2003 05 26	703	0.3+	0.6−
2000 11 30	608	0.2−	1.5+	2002 01 25	704	0.4−	0.5−	2003 05 26	703	0.2+	0.7−
2000 11 30	608	0.1−	1.4+	2002 01 25	704	0.4−	1.9−	2003 05 26	703	0.8+	0.6−
2000 11 30	608	0.0	1.7+	2002 02 06	704	0.3+	0.7+	2003 05 26	703	2.5+	0.5−
2000 12 19	699	0.8−	0.8+	2002 02 06	704	0.4−	0.2+	2003 06 03	704	0.8+	0.8+
2000 12 19	699	1.0+	0.3−	2002 02 06	704	0.3−	0.4+	2003 06 03	704	0.7−	0.5−
2000 12 19	699	1.3+	0.0	2002 02 06	704	0.2−	0.8−	2003 06 03	704	0.5−	1.3+
2000 12 19	699	1.1−	1.1+	2002 02 06	704	0.3−	1.1−	2003 06 03	704	1.2−	1.3+
2000 12 28	704	(2.1−	0.0)	2002 02 08	704	0.5+	1.4−	2003 06 03	704	0.9−	0.4+

(62486)∗ 2000 SC$_{222}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	270.21718		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22743660	ω	212.59884		+0.93763542	+0.31593490	
a	2.6580459	Ω	128.29513		−0.26598777	+0.92060919	
e	0.1107758	i	10.64676		−0.22380867	+0.22948605	
P	4.33	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 03	691	0.1+	1.3+	2002 02 07	704	1.5+	0.7+	2003 05 02	704	0.3−	0.7+	
1995 06 03	691	0.2+	0.1−	2002 02 07	644	0.5+	0.0	2003 05 02	704	0.8+	1.2+	
1995 06 03	691	1.1−	0.6−	2002 02 07	704	0.1+	0.9+	2003 05 02	704	1.2−	0.8+	
1995 06 06	691	0.5+	0.2−	2002 02 07	704	0.0	0.2+	2003 05 02	704	0.1−	0.1+	
1995 06 06	691	0.1+	0.3−	2002 02 07	704	0.1+	0.1−	2003 05 09	704	1.2+	0.5+	
1995 06 06	691	0.6+	0.3−	2002 02 07	644	0.3−	0.0	2003 05 09	704	0.5+	0.9+	
1999 06 14	704	0.0	0.1+	2002 02 10	704	0.6+	0.6−	2003 05 09	704	0.1−	0.1+	
1999 06 14	704	0.0	0.7+	2002 02 10	704	0.6+	0.5−	2003 05 09	704	0.8−	0.0	
1999 06 14	704	0.5−	0.9+	2002 02 10	704	0.4+	0.6−	2003 05 09	704	0.6+	0.2+	
1999 06 14	704	0.1+	0.1+	2002 02 10	704	0.3+	0.9−	2003 05 11	608	0.9−	1.1+	
1999 06 14	704	0.3+	0.5+	2002 02 10	704	0.5+	1.0−	2003 05 11	608	0.3+	1.0+	
2000 09 26	704	0.3+	1.3+	2002 02 12	704	0.3−	0.3+	2003 05 11	608	0.5−	0.1−	
2000 09 26	704	0.6+	1.0+	2002 02 12	704	0.3−	0.4+	2003 05 20	699	0.5−	0.7+	
2000 09 26	704	0.3+	0.1−	2002 02 12	704	0.2−	0.9+	2003 05 20	699	0.7−	0.9+	
2000 10 01	704	0.6−	0.2−	2002 02 12	704	0.4−	0.0	2003 05 20	699	0.2+	0.6−	
2000 10 01	704	0.4+	0.2+	2002 02 12	704	0.1−	0.5+	2003 05 20	699	0.6−	0.8−	
2000 10 01	704	0.8−	0.4+	2002 02 14	644	0.0	0.0	2003 05 21	699	0.5+	0.6+	
2000 10 01	704	0.1−	0.2−	2002 02 14	644	0.1+	0.1−	2003 05 21	699	0.7+	0.4+	
2000 11 26	704	0.2+	0.7+	2002 02 14	644	0.4−	0.2+	2003 05 21	699	0.6−	0.2−	
2000 11 26	704	0.6−	1.0+	2002 02 16	049	0.3+	0.3−	2003 05 21	699	0.7+	0.4−	
2000 11 26	704	0.4−	0.7+	2002 02 16	049	0.4+	0.0	2003 05 22	703	0.1−	1.7−	
2000 11 26	704	0.8−	0.3−	2002 02 16	049	0.7+	0.0	2003 05 22	703	0.7+	2.2−	
2000 11 27	645	0.1−	0.3+	2002 02 23	644	0.3−	0.2−	2003 05 22	703	0.7+	0.1−	
2000 11 27	645	0.1−	0.3+	2002 02 23	644	0.2+	0.1−	2003 05 22	703	0.4+	1.0−	
2002 01 07	691	0.3−	0.2−	2002 02 23	644	0.2+	0.2−	2003 05 27	699	2.8+	0.7+	
2002 01 07	691	0.4−	0.0	2002 03 02	644	0.1−	0.3−	2003 05 27	699	0.4+	0.6−	
2002 01 07	691	0.2−	0.1−	2002 03 02	644	0.2−	0.1+	2003 05 27	699	0.1−	0.0	
2002 01 14	704	0.8−	0.5+	2002 03 02	644	0.0	0.4+	2003 05 27	699	0.2+	0.7−	
2002 01 14	704	0.0	0.4−	2002 03 05	699	0.0	0.1−	2003 05 28	691	0.3−	0.5+	
2002 01 14	704	(0.9+	2.3+)	2002 03 05	699	0.2+	0.2+	2003 05 28	691	0.0	0.3+	
2002 01 21	704	0.7−	1.1+	2002 03 05	699	0.0	0.7+	2003 05 28	691	0.1+	0.4+	
2002 01 21	704	0.1+	0.3−	2002 03 05	699	0.1−	0.2+	2003 06 03	704	1.4−	0.8+	
2002 01 21	704	0.0	0.1+	2002 03 11	644	0.3−	0.2−	2003 06 03	704	0.5−	0.1−	
2002 01 21	704	0.4−	0.7+	2002 03 11	644	0.1−	0.5−	2003 06 03	704	1.4−	0.5−	
2002 02 07	644	0.3−	0.4−	2002 03 11	644	0.1−	0.0					
2002 02 07	704	0.2+	0.5+	2003 05 02	704	0.2+	0.2+					

(62487)∗ 2000 SP$_{222}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	211.57496		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21274538	ω	260.43536		+0.84760444	−0.51459709	
a	2.7790474	Ω	130.41218		+0.52859197	+0.79748840	
e	0.1743960	i	9.78850		+0.04644604	+0.31496361	
P	4.63	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 02 11	691	0.3+	1.2−	2000 11 19	699	0.6+	0.4+	2000 12 01	704	0.3−	0.1+	
1997 02 11	691	0.4+	1.2−	2000 11 19	699	0.1−	0.4−	2000 12 05	608	0.2+	0.2−	
1997 02 11	691	0.4+	1.1−	2000 11 19	699	0.4+	0.5+	2000 12 05	608	0.2+	0.5−	
1997 03 09	261	0.9−	0.3+	2000 11 19	699	0.4−	0.3−	2000 12 05	608	0.1+	0.0	
1997 03 09	261	0.7−	0.2+	2000 11 26	704	0.5+	0.0	2002 02 08	704	0.0	0.0	
1998 03 02	691	0.2−	0.5−	2000 11 26	704	0.7+	0.1+	2002 02 08	704	0.2+	0.7+	
1998 03 02	691	0.1−	0.6−	2000 11 26	704	0.1−	0.3+	2002 02 08	704	0.7−	1.3+	
1998 03 02	691	0.3−	0.5−	2000 11 26	704	0.5+	0.4+	2002 02 22	644	0.2+	0.5+	
2000 09 26	704	0.1−	0.5+	2000 11 26	704	0.6+	0.0	2002 02 22	644	0.4+	0.3+	
2000 09 26	704	0.3−	0.5+	2000 11 29	704	0.6−	0.4+	2002 02 22	644	0.1−	0.2+	
2000 09 26	704	1.4−	1.0−	2000 11 29	704	0.1+	0.1+	2002 03 11	644	0.0	0.2+	
2000 09 26	704	0.8−	0.5−	2000 11 29	704	0.5−	0.1−	2002 03 11	644	0.3+	0.1+	
2000 10 01	704	0.5−	0.3+	2000 11 30	704	0.2+	0.4+	2002 03 11	644	0.2+	0.1+	
2000 10 01	704	0.7−	0.1−	2000 11 30	704	0.1+	0.3−	2002 04 02	644	0.3+	0.4+	
2000 10 01	704	0.4+	0.4+	2000 11 30	704	0.3+	0.4−	2002 04 02	644	0.3+	0.1+	
2000 10 01	704	0.0	0.1−	2000 12 01	704	0.6+	0.7−	2002 04 02	644	0.1+	0.5+	
2000 10 01	704	0.3−	0.1−	2000 12 01	704	0.2−	1.1+					

(62488)∗ 2000 SN$_{223}$ = 1995 OR$_{16}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17461)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	182.66170		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21126420	ω	209.71081		+0.71983217	−0.69391740	
a	2.7920216	Ω	194.27516		+0.65032169	+0.68317588	
e	0.0778643	i	4.16219		+0.24274133	+0.22748483	
P	4.67	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 26	691	0.4−	0.3−	2000 11 20	691	0.0	0.4−	2002 02 11	704	0.4+	0.1−	
1995 07 26	691	0.3−	0.1+	2000 11 20	691	0.2+	0.4−	2002 02 11	704	0.1+	0.1−	
1995 07 26	691	0.3−	0.1−	2002 02 04	699	0.6+	0.1+	2002 02 16	644	0.1+	0.0	
1995 07 27	691	0.4+	0.3+	2002 02 04	699	0.6−	0.2+	2002 02 16	644	0.2+	0.1+	
1995 07 27	691	0.3+	0.0	2002 02 04	699	0.5+	0.6+	2002 02 16	644	0.1−	0.2+	
1995 07 27	691	0.3+	0.2+	2002 02 04	699	1.1+	0.9−	2003 05 03	691	0.2−	0.5+	
2000 09 27	704	1.4−	1.3+	2002 02 07	704	0.4−	0.2−	2003 05 03	691	0.5+	0.5+	
2000 09 27	704	0.1+	0.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.1+	2003 05 03	691	0.2−	0.0	
2000 09 27	704	0.4−	0.2−	2002 02 07	704	0.8−	0.7+	2003 05 10	691	0.9+	0.2−	
2000 09 27	704	0.0	1.3+	2002 02 07	704	0.3−	0.5+	2003 05 10	691	0.5+	0.2+	
2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2002 02 07	704	0.5−	0.4+	2003 05 10	691	0.5+	0.0	
2000 10 01	704	0.5+	1.3+	2002 02 11	704	0.3+	0.5+	2003 06 05	691	0.5−	0.6+	
2000 10 01	704	0.3−	0.6+	2002 02 11	704	0.2−	0.2+	2003 06 05	691	0.3−	1.1+	
2000 11 20	691	0.0	0.3−	2002 02 11	704	0.1+	0.2−	2003 06 05	691	0.4−	1.0+	

(62489)∗ 2000 SS$_{223}$ = 2001 XB$_{159}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22627)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	66.14344		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12509496	ω	289.01972		−0.09056041	−0.99580897	
a	3.9595228	Ω	166.15755		+0.93262339	−0.08930099	
e	0.2013656	i	3.06181		+0.34930278	−0.01974410	
P	7.88	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 05 17	691	0.2−	0.7−	2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2003 03 07	699	0.1+	0.4−	
1996 05 17	691	0.1−	0.6−	2001 12 17	704	0.0	0.1−	2003 03 08	683	(2.6−	2.0+)	
1996 05 17	691	0.4−	1.1−	2001 12 17	704	0.2−	0.4−	2003 03 08	683	(2.1−	1.0+)	
1999 08 08	691	0.3−	0.7+	2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2003 03 08	683	(1.1−	2.6+)	
1999 08 08	691	0.1−	0.7+	2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2003 03 09	683	0.2+	1.3+	
1999 08 08	691	0.4−	0.5+	2001 12 20	704	0.9−	0.4−	2003 03 09	683	1.0+	0.4−	
2000 09 27	704	1.1−	0.9+	2001 12 20	704	0.6−	0.2−	2003 03 09	683	0.3+	0.5+	
2000 09 27	704	0.7+	0.3+	2001 12 20	704	0.9−	0.3−	2003 03 09	704	0.6−	0.1−	
2000 09 27	704	0.2+	0.4+	2001 12 20	704	0.7−	0.7−	2003 03 09	704	0.4+	0.3+	
2000 09 27	704	0.4−	0.6+	2001 12 20	704	0.7+	1.9−	2003 03 09	704	0.1+	0.5+	
2000 10 01	704	0.3−	0.5−	2001 12 21	704	0.2−	0.2−	2003 03 09	704	0.0	0.4+	
2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2001 12 21	704	1.1−	0.8−	2003 03 09	704	0.3−	1.0+	
2000 10 01	704	0.1+	0.9+	2001 12 21	704	0.0	0.3−	2003 03 11	683	1.4+	1.1−	
2000 10 01	704	0.2+	1.1+	2001 12 21	704	0.4−	0.4−	2003 03 11	683	1.5−	0.0	
2000 10 01	704	1.7+	0.8+	2002 01 09	704	1.0−	0.1+	2003 03 11	683	(0.4−	3.1−)	
2000 10 02	704	0.2−	0.9+	2002 01 09	704	0.6−	0.6+	2003 03 21	621	0.1+	0.3+	
2000 10 02	704	1.2−	0.6+	2002 01 09	704	0.1+	0.6+	2003 03 21	621	0.3+	0.2+	
2000 10 02	704	0.2−	0.8+	2002 01 09	704	1.4−	0.1+	2003 03 21	621	0.3+	0.4+	

2000 10 02	704	0.9−	0.6+	2002 01 13	704	0.5+	0.3+	2003 03 21	621	0.5+	1.2+
2000 10 02	704	0.8+	0.7+	2002 01 13	704	0.6+	0.2+	2003 03 21	621	0.7+	0.2−
2000 10 30	704	0.4−	0.4−	2002 01 13	704	0.5+	0.3−	2003 03 26	644	0.6+	0.0
2000 10 30	704	0.6−	0.9+	2002 01 15	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	644	0.2+	0.1+
2000 10 30	704	0.5−	0.5+	2002 01 15	704	0.3−	0.1−	2003 03 26	644	0.0	0.2+
2000 11 20	691	0.1−	0.3−	2002 01 15	704	0.2+	0.1+	2003 03 27	691	0.5−	0.7+
2000 11 20	691	0.3−	0.5−	2002 01 15	704	0.1+	0.4+	2003 03 27	691	0.5−	0.7+
2000 11 20	691	0.3−	0.2−	2002 01 15	704	0.3+	0.2+	2003 03 27	691	0.0	0.4+
2001 11 20	704	0.4+	0.8+	2002 01 19	704	0.4−	1.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.3+
2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2002 01 19	704	0.6−	1.2+	2003 04 01	704	0.3+	0.3+
2001 11 20	704	0.4+	0.3−	2002 01 19	704	0.0	0.8+	2003 04 01	704	0.3−	0.4+
2001 12 14	704	1.6+	0.8−	2002 01 19	704	0.6−	0.4+	2003 04 01	704	0.9+	1.0+
2001 12 14	704	1.0+	2.0−	2002 01 19	704	0.7−	0.4+	2003 04 07	691	0.2−	0.3+
2001 12 14	704	1.3+	0.7−	2003 03 07	699	0.1−	1.0+	2003 04 07	691	0.1−	0.1+
2001 12 14	704	1.0+	0.4−	2003 03 07	699	0.4+	0.6+	2003 04 07	691	0.3+	0.2+
2001 12 14	704	1.0+	1.2−	2003 03 07	699	0.4−	0.8+				

(62490)∗ 2000 SL$_{224}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	221.24231		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18366134	ω	198.16660		+0.83648097	+0.54722650
a	3.0651911	Ω	128.62135		−0.49805598	+0.78127818
e	0.1622470	i	2.12940		−0.22856033	+0.30024584
P	5.37	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 14	691	0.4−	0.7−	2000 10 02	704	0.8−	0.4−	2001 12 21	691	0.0	1.3+
1997 02 14	691	0.3−	0.6−	2000 10 02	704	0.6−	0.4+	2001 12 21	691	0.1+	0.9+
1997 02 14	691	0.5−	0.7−	2000 10 02	704	0.9−	1.3+	2001 12 21	691	0.2+	0.6+
1998 04 03	691	0.1+	0.6−	2000 10 02	704	0.8−	0.6+	2002 01 09	704	0.3+	0.0
1998 04 03	691	0.0	0.3−	2000 10 07	699	0.7+	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.8−
1998 04 03	691	0.2+	0.3−	2000 10 07	699	0.7+	0.4+	2002 01 09	704	0.6+	0.0
2000 09 22	608	0.4−	1.3+	2000 10 07	699	0.2+	0.2−	2002 01 15	704	0.8−	1.0−
2000 09 22	608	0.3−	1.2+	2000 10 07	699	0.8+	0.3−	2002 01 15	704	0.0	0.6−
2000 09 22	608	0.0	0.5+	2000 10 30	704	0.9+	0.3+	2002 01 15	704	0.4+	0.9−
2000 09 27	704	0.9−	0.6+	2000 10 30	704	1.2+	0.5−	2002 01 15	704	0.4+	0.0
2000 09 27	704	0.6+	0.6+	2000 10 30	704	0.1+	0.2+	2003 02 06	291	0.5+	0.6+
2000 09 27	704	0.2+	0.4+	2000 10 30	704	1.0+	0.5+	2003 02 06	291	0.1+	0.7+
2000 09 27	704	0.2−	0.6−	2000 11 02	704	0.3−	0.2−	2003 02 06	291	1.0−	0.3+
2000 09 27	704	1.0+	0.6−	2000 11 02	704	0.6+	0.8−	2003 03 31	291	0.0	0.6+
2000 10 01	704	0.6−	0.1−	2000 11 02	704	0.8+	1.1−	2003 03 31	291	0.6+	0.8+
2000 10 01	704	0.3−	0.1−	2000 11 02	704	0.6−	0.5−	2003 03 31	291	0.7+	0.8+
2000 10 01	704	0.4−	0.2+	2000 11 20	699	0.3−	0.2−	2003 04 01	291	0.2+	0.7+
2000 10 01	704	0.5−	0.3−	2000 11 20	699	0.7−	0.1+	2003 04 01	291	0.1+	1.2+
2000 10 01	704	0.3−	0.5−	2000 11 20	699	0.5−	0.1−	2003 04 01	291	0.0	0.4+
2000 10 02	704	0.9−	0.2+	2000 11 20	699	(2.1−	0.3−)				

(62491)∗ 2000 SN$_{224}$ = 1994 EK$_3$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 6045), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	115.03030		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24193675	ω	123.00293		−0.92714859	−0.36479244
a	2.5507515	Ω	35.81295		+0.27605603	−0.81944200
e	0.1487216	i	8.40885		+0.25335462	−0.44208742
P	4.07	H	15.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 03 13	098	(2.4−	0.1−)	2000 10 31	704	0.7+	0.8+	2002 03 17	608	(0.4+	2.6+)
1994 03 13	098	(3.1−	0.9−)	2000 10 31	704	0.6+	0.4−	2002 03 17	608	(0.6+	2.4+)
1994 03 14	098	(1.3−	2.4−)	2000 10 31	704	0.3+	0.7−	2002 03 17	608	(1.0+	2.5+)
1994 03 14	098	(0.6−	3.0−)	2000 10 31	704	0.2+	0.4+	2002 03 19	704	0.9+	0.3−
1996 09 12	691	0.1+	0.1−	2000 11 02	704	0.0	0.7−	2002 03 19	704	1.1+	0.6−
1996 09 12	691	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.1−	2002 03 19	704	1.2+	0.3+
1996 09 12	691	0.0	0.2−	2000 11 02	704	0.6+	1.1+	2002 03 20	704	0.8+	0.4+
1998 02 24	566	0.3+	0.5−	2000 11 02	704	0.0	0.1−	2002 03 20	704	1.1+	0.5+
1998 02 24	566	0.2+	0.6−	2000 11 02	704	0.6−	0.6+	2002 03 20	704	1.3+	0.5+
1998 02 24	566	0.1+	0.7−	2000 11 03	704	0.4−	0.1+	2002 03 20	704	1.3+	0.7+
1998 03 06	327	0.6−	0.2−	2000 11 03	704	0.0	0.1−	2002 03 20	704	1.2+	0.7+
1998 03 06	327	0.3−	0.2−	2000 11 03	704	0.7−	0.3−	2002 03 21	644	0.3−	0.1+
1998 03 06	327	0.8−	0.1−	2000 11 03	704	0.1−	0.3+	2002 03 21	644	0.4−	0.1+
1998 03 06	327	0.6−	0.1+	2000 11 03	704	0.5−	0.7+	2002 03 21	644	0.3+	0.0
1998 03 24	704	0.2+	0.2−	2000 11 18	691	0.1−	0.3+	2002 04 01	644	0.1−	0.3+
1998 03 24	704	0.5−	0.3+	2000 11 18	691	0.1−	0.3+	2002 04 01	644	0.4−	0.1+
1998 03 24	704	0.5−	0.1+	2000 11 18	691	0.0	0.3+	2002 04 01	644	0.1−	0.4+
1998 03 24	704	0.3−	0.2+	2001 12 13	704	0.5+	0.1+	2002 04 02	644	0.1−	0.1−
1998 04 19	704	0.3+	0.7+	2001 12 13	704	0.1−	0.5−	2002 04 02	644	0.0	0.0
1998 04 19	704	0.5+	0.4+	2001 12 13	704	0.0	0.1+	2002 04 02	644	0.1−	0.0
1998 04 19	704	0.4+	0.2−	2001 12 13	704	0.4+	0.5+	2002 04 05	704	0.7−	0.4+
1998 04 19	704	1.1+	0.1+	2001 12 13	704	0.1+	0.0	2002 04 05	704	0.9−	0.2+
1998 04 19	704	0.5+	0.4+	2002 01 09	704	0.4−	0.3+	2002 04 05	704	0.9−	0.9+
2000 09 24	704	(1.0−	2.6+)	2002 01 09	704	0.4−	0.2−	2002 04 05	704	0.6−	0.2+
2000 09 24	704	0.7+	0.0	2002 01 09	704	0.8−	0.2+	2002 04 12	608	0.6−	1.1−
2000 09 24	704	0.5+	0.6+	2002 01 09	704	0.6−	0.6−	2002 04 12	608	0.3−	1.6−
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2002 01 09	704	0.2−	0.3+	2002 04 12	608	0.5−	1.5−
2000 09 27	704	0.4−	0.6−	2002 02 08	699	0.9−	0.6−	2002 04 16	704	0.2+	0.6+
2000 09 27	704	0.3−	0.3−	2002 02 08	699	0.0	0.3−	2002 04 16	704	0.2+	0.7+
2000 09 27	704	0.3−	0.5−	2002 02 08	699	0.6−	0.2−	2002 04 16	704	0.0	0.3+
2000 09 27	704	1.2−	0.2−	2002 02 08	699	0.2−	0.5−	2002 04 16	704	0.1−	0.4+
2000 09 27	704	0.3−	0.7+	2002 02 10	704	0.5−	0.3−	2002 04 16	704	0.3+	0.2+
2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2002 02 10	704	0.6−	0.3−	2002 04 26	608	0.1−	0.5−
2000 10 01	704	0.3+	0.2+	2002 02 10	704	0.6−	0.1−	2002 04 26	608	0.4−	0.5−
2000 10 01	704	1.9−	0.4+	2002 02 10	704	0.6−	0.1+	2002 04 26	608	0.2+	0.7−
2000 10 01	704	0.0	0.1+	2002 02 22	644	0.1−	0.1−	2002 05 06	704	0.3−	0.4+
2000 10 01	704	0.1−	0.0	2002 02 22	644	0.2−	0.1+	2002 05 06	704	0.2+	0.3+
2000 10 02	704	0.2−	0.9+	2002 02 22	644	0.0	0.2−	2002 05 06	704	0.2+	0.6+
2000 10 02	704	0.5+	0.4−	2002 02 22	644	0.1−	0.2+	2002 05 06	704	0.0	0.7+
2000 10 02	704	0.5−	0.5−	2002 02 22	644	0.1−	0.2−	2002 05 06	704	0.7+	0.1−
2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2002 02 22	644	0.0	0.2+	2002 06 07	699	0.0	0.2−
2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2002 03 09	699	0.7+	0.1+	2002 06 07	699	0.2+	1.3+
2000 10 24	704	0.4−	0.1+	2002 03 09	699	0.1+	0.1+	2002 06 07	699	0.3+	0.1+
2000 10 24	704	1.1+	0.1−	2002 03 09	699	0.3+	0.5+	2002 06 07	699	1.1+	0.6+
2000 10 24	704	0.8+	0.4+	2002 03 09	699	0.3+	0.3+				

(62492)∗ 2000 ST$_{224}$ = 1998 FS$_{47}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 6045)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	303.16159		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18839309	ω	41.57909		−0.42379914	+0.90459862
a	3.0136494	Ω	203.45706		−0.85841860	−0.41726207
e	0.0803739	i	6.60375		−0.28898409	−0.08714180
P	5.23	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.8+	0.2−	2000 10 01	704	0.0	0.2−	2003 03 06	699	0.7+	0.4−
1998 03 20	704	0.6+	0.7+	2000 10 01	699	(1.4−	2.3+)	2003 03 06	699	0.3+	0.1−
1998 03 20	704	0.9−	0.0	2000 10 01	699	0.1+	0.0	2003 03 06	699	0.2+	0.2+
1998 03 20	704	1.7+	0.4−	2000 10 01	699	0.1+	0.2+	2003 03 06	699	0.7+	0.0
1998 03 22	704	0.0	0.7+	2000 10 02	704	0.1−	1.3+	2003 03 06	704	0.2+	0.5+
1998 03 22	704	0.4+	0.7+	2000 10 02	704	0.7+	0.4+	2003 03 06	704	0.0	1.5+
1998 03 22	704	(1.8−	2.7+)	2000 10 02	704	0.3+	0.1−	2003 03 06	704	0.7−	0.2+
1998 03 22	704	0.6−	0.5+	2000 10 02	704	0.6−	0.2−	2003 03 06	704	0.8+	0.7−
1998 03 29	704	0.1−	0.5+	2000 10 04	608	0.8−	0.4−	2003 03 06	704	0.5−	0.4+
1998 03 29	704	(0.4−	2.2−)	2000 10 04	608	0.2−	0.7−	2003 03 07	704	0.2+	0.1−
1998 03 29	704	0.6−	0.6+	2000 10 04	608	0.1−	0.7−	2003 03 07	704	0.3+	0.6+
1998 03 29	704	0.7−	0.1−	2002 01 09	704	0.7−	0.2−	2003 03 07	704	0.1−	0.2−

1998 04 19	704	0.2−	1.0−	2002 01 09	704	1.1+	0.7+	2003 03 07	704	0.2+	0.3+
1998 04 19	704	1.4+	0.6+	2002 01 09	704	0.4−	0.4+	2003 03 07	704	0.1+	0.2+
1998 04 19	704	0.2+	1.3−	2002 01 09	704	0.0	0.3−	2003 03 07	704	0.3+	0.3+
1998 04 19	704	1.1−	1.2+	2003 01 26	608	0.5−	0.0	2003 03 07	704	(0.3−	2.4−)
2000 09 26	699	0.2−	0.3+	2003 01 26	608	0.2+	0.2+	2003 03 07	704	0.5+	0.7−
2000 09 26	699	0.0	0.3+	2003 01 26	608	0.2−	0.1−	2003 03 07	704	0.1+	1.1−
2000 09 26	699	0.6−	0.4+	2003 01 30	704	1.8−	0.4−	2003 03 07	704	0.5−	0.3−
2000 09 26	699	0.2+	0.1+	2003 01 30	704	0.8−	0.3−	2003 03 07	704	0.1−	0.2+
2000 09 27	704	0.1+	0.1+	2003 01 30	704	1.8−	0.4−	2003 03 07	704	0.3+	0.5+
2000 09 27	704	0.2−	0.1+	2003 01 30	704	1.3−	0.5+	2003 03 07	704	0.2+	0.4+
2000 09 27	704	0.2−	0.3−	2003 01 30	704	1.6−	0.1−	2003 03 07	704	0.1−	0.1+
2000 09 27	704	0.3−	0.3+	2003 02 08	608	0.3−	0.6−	2003 03 07	704	0.1+	0.5−
2000 10 01	704	0.1+	1.0+	2003 02 08	608	0.8−	0.8−	2003 03 31	704	1.0+	0.1−
2000 10 01	704	1.1+	0.6+	2003 02 08	608	0.1+	0.6−	2003 03 31	704	0.6+	0.8+
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2003 02 28	608	1.1+	0.2−	2003 03 31	704	0.8+	0.2−
2000 10 01	704	0.2+	0.2−	2003 02 28	608	0.8+	0.0				
2000 10 01	699	0.1−	0.3−	2003 02 28	608	0.8+	0.0				

(62493)∗ 2000 SK$_{225}$ = 1998 FP$_{147}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4850)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	288.28848		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21781686	ω	141.47502		+0.54982789	+0.83513960	
a	2.7357415	Ω	161.86431		−0.77794565	+0.51863090	
e	0.0646057	i	2.79969		−0.30412145	+0.18320439	
P	4.52	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	691	(3.3+	3.9−)	2000 11 02	704	0.2+	1.0−	2002 02 20	704	1.3−	1.0+
1995 09 19	691	0.4+	0.6−	2000 11 02	704	0.0	0.2−	2002 02 20	704	0.7−	0.9+
1995 09 19	691	0.3+	0.2+	2000 11 02	704	0.1−	1.0−	2003 03 25	699	1.3−	1.8+
1998 03 26	704	1.9−	0.4+	2000 11 20	699	0.5−	0.5−	2003 03 25	699	0.2+	0.3+
1998 03 26	704	0.1+	1.3−	2000 11 20	699	0.2−	0.8+	2003 03 25	699	0.1−	0.6−
1998 03 26	704	(2.5−	1.6+)	2000 11 20	699	0.0	0.5+	2003 03 25	699	0.3−	0.3−
1998 03 29	704	0.5−	1.7−	2000 11 20	699	0.5−	0.2+	2003 04 03	699	0.8+	0.2+
1998 03 29	704	(1.0−	2.2−)	2001 12 14	704	0.3−	0.7+	2003 04 03	699	0.3−	0.6−
1998 03 29	704	(0.2+	2.8−)	2001 12 14	704	0.6+	1.8+	2003 04 03	699	0.4+	0.7+
1998 03 29	704	0.3+	0.9−	2001 12 14	704	0.3+	0.9+	2003 04 03	699	0.5+	0.7+
1998 03 29	704	0.6−	1.5−	2001 12 14	704	0.1−	1.1+	2003 04 07	704	0.6−	0.2−
2000 09 27	704	0.8−	0.3+	2001 12 14	704	0.3−	0.8+	2003 04 07	704	0.0	1.1+
2000 09 27	704	0.3+	0.2+	2001 12 17	704	(0.7−	2.3+)	2003 04 07	704	(0.8−	2.0+)
2000 09 27	704	1.2+	1.0+	2001 12 17	704	0.1+	1.2+	2003 04 07	704	(0.2−	2.1+)
2000 09 27	704	1.5+	2.0+	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2003 04 21	703	2.1−	0.2−
2000 10 01	704	0.7−	0.4+	2001 12 17	704	0.0	0.9+	2003 04 21	703	0.9−	1.1+
2000 10 01	704	0.3+	1.1+	2001 12 17	704	1.4+	0.6+	2003 04 21	703	0.3−	0.9+
2000 10 01	704	0.7−	0.8+	2001 12 19	691	0.5−	0.3+	2003 04 21	703	1.4−	0.6+
2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	691	0.3−	0.0	2003 04 25	691	1.0+	0.7+
2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2001 12 19	691	0.6−	0.6+	2003 04 25	691	0.7+	0.7+
2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.5−	2003 04 25	691	0.7+	0.7+
2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2002 01 09	704	0.5+	0.1−	2003 04 26	608	1.7+	0.4−
2000 10 02	704	0.0	0.5+	2002 01 09	704	0.6+	0.5+	2003 04 26	608	1.2+	1.3−
2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.7+	0.6+	2003 04 26	608	1.6+	0.3−
2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2002 01 13	704	0.8−	0.8−	2003 04 27	699	0.3+	0.4+
2000 10 06	699	0.0	0.1−	2002 01 13	704	0.3+	0.9−	2003 04 27	699	0.4+	0.6+
2000 10 06	699	0.2−	0.3+	2002 01 13	704	0.5−	0.7−	2003 04 27	699	0.4−	0.2−
2000 10 06	699	0.7−	0.2+	2002 01 13	704	0.5−	0.8−	2003 04 27	699	0.2−	0.1+
2000 10 06	699	0.2+	0.6+	2002 01 26	644	0.0	0.1+	2003 04 28	704	0.2+	0.1−
2000 10 25	704	0.3+	0.9+	2002 01 26	644	0.2+	0.4+	2003 04 28	704	0.1+	0.1−
2000 10 25	704	0.7−	0.2−	2002 01 26	644	0.5+	0.3+	2003 04 28	704	1.5+	0.3−
2000 10 25	704	0.5−	0.5+	2002 02 09	704	1.5−	0.7−	2003 04 28	704	0.7−	0.6+
2000 10 25	704	0.1+	0.3+	2002 02 09	704	0.4+	0.0	2003 04 28	704	0.1−	0.3−
2000 10 25	704	0.1−	1.1+	2002 02 09	704	0.8+	0.3+	2003 05 01	704	0.4+	0.3+
2000 10 31	704	0.4−	0.4+	2002 02 09	704	1.0+	0.1−	2003 05 01	704	0.0	0.2+
2000 10 31	704	0.6−	0.1+	2002 02 11	704	0.4+	0.7−	2003 05 01	704	0.2−	1.5+
2000 10 31	704	0.5+	0.3+	2002 02 11	704	0.6+	0.6−	2003 05 05	704	1.0+	2.3+
2000 10 31	704	0.4+	0.2−	2002 02 11	704	1.0+	1.0−	2003 05 05	704	0.3+	1.3+
2000 10 31	704	0.4−	0.1−	2002 02 11	704	0.5+	0.9−	2003 05 05	704	0.5+	1.2+
2000 11 02	704	0.5−	0.5+	2002 02 11	704	0.9+	0.7−	2003 05 05	704	0.2−	1.2+
2000 11 02	704	1.0−	1.3−	2002 02 20	704	1.0−	0.6+				

(62494)∗ 2000 SP$_{225}$ = 2002 AB$_{158}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22628)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	122.06585		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18408449	ω	326.06266		−0.18049719	−0.97808446	
a	3.0604921	Ω	134.09101		+0.93146227	−0.20387070	
e	0.0458064	i	8.30841		+0.31590949	+0.04227909	
P	5.35	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 12 18	691	0.0	0.1+	2002 01 21	704	0.3+	0.2−	2002 03 06	704	0.3−	0.5+
1990 12 18	691	0.0	0.1−	2002 01 21	704	0.2+	0.3−	2002 03 06	704	0.2−	0.1−
1990 12 18	691	0.0	0.0	2002 01 21	704	0.7+	0.0	2002 03 09	704	0.0	0.4−
1998 05 26	704	1.0+	0.5+	2002 01 21	704	0.0	0.2+	2002 03 09	704	0.8+	1.2+
1998 05 26	704	0.5+	1.6+	2002 01 21	704	0.5+	0.3−	2002 03 09	704	0.6+	0.9−
1998 05 26	704	0.1−	0.5+	2002 01 22	704	0.2+	0.8+	2002 03 09	704	0.8−	1.5−
1998 05 26	704	0.6−	1.5+	2002 01 22	704	0.2−	0.9+	2002 03 14	704	1.4+	0.9−
1998 05 26	704	(5.9−	0.5+)	2002 01 22	704	0.3+	0.6+	2002 03 14	704	0.2+	0.4−
2000 09 25	699	0.8+	0.5+	2002 01 22	704	0.2+	0.8+	2002 03 14	704	0.2−	0.3−
2000 09 25	699	1.1−	0.0	2002 01 25	704	0.6−	0.2−	2002 03 14	704	0.2−	0.4−
2000 09 25	699	0.4−	0.2−	2002 01 25	704	0.5−	0.2+	2002 03 14	704	0.0	0.5−
2000 09 25	699	0.1+	0.1−	2002 01 25	704	0.8−	0.0	2002 04 17	704	0.2+	0.6−
2000 09 27	704	0.3−	1.9+	2002 01 25	704	0.1−	0.4+	2002 04 17	704	0.2−	0.4−
2000 09 27	704	0.2−	0.5+	2002 01 25	704	0.7−	0.0	2002 04 17	704	1.1+	0.4+
2000 09 27	704	0.4−	0.2−	2002 01 26	644	0.2−	0.2+	2002 04 17	704	0.3+	0.1+
2000 09 27	704	0.8+	0.4+	2002 01 26	644	0.1−	0.0	2003 03 26	699	0.7−	0.2−
2000 09 27	704	0.3−	1.0+	2002 01 26	644	0.1−	0.3+	2003 03 26	699	0.0	0.3−
2000 10 01	704	0.3+	0.7+	2002 02 03	608	1.1−	1.1+	2003 03 26	699	0.6+	0.2−
2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2002 02 03	608	1.0−	0.7+	2003 03 26	699	0.1−	0.2−
2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2002 02 03	608	1.0−	0.6+	2003 04 02	608	1.4+	0.7+
2000 10 01	704	0.4−	0.8+	2002 02 05	644	0.1−	0.1−	2003 04 02	608	1.3+	1.1+
2000 10 01	704	(2.1+	0.3−)	2002 02 05	644	0.2−	0.2+	2003 04 02	608	1.2+	0.2+
2000 10 30	704	0.6−	0.6+	2002 02 05	644	0.2+	0.1+	2003 04 04	699	1.1−	0.4+
2000 10 30	704	0.8−	1.0+	2002 02 07	704	0.3+	1.1+	2003 04 04	699	0.2+	0.1−
2000 10 30	704	0.6−	0.2+	2002 02 07	704	0.7+	1.2+	2003 04 04	699	1.0−	0.9+
2000 10 30	704	0.9−	0.5+	2002 02 07	704	0.4+	1.4+	2003 04 04	699	0.7−	0.3+
2000 10 30	704	0.6−	0.4+	2002 02 07	704	0.8+	1.1+	2003 04 08	704	1.2+	1.1+
2000 11 19	699	1.1+	1.3+	2002 02 07	704	0.7+	1.3+	2003 04 08	704	0.3+	0.8+
2000 11 19	699	0.8−	1.6+	2002 02 08	608	0.0	0.3−	2003 04 08	704	0.7+	0.5+
2000 11 19	699	0.7+	0.5+	2002 02 08	608	0.0	0.5−	2003 04 08	704	0.8+	0.7+
2000 11 22	608	0.0	0.7+	2002 02 08	608	0.6+	0.2+	2003 04 14	608	0.6−	0.2+
2000 11 22	608	0.2+	1.9+	2002 02 10	691	0.0	0.8−	2003 04 14	608	0.1−	0.2+
2000 11 22	608	0.1+	1.5+	2002 02 10	704	0.1+	0.7−	2003 04 14	608	0.6−	0.2+
2000 11 26	704	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.3−	0.4−	2003 04 27	704	0.9+	1.0+
2000 11 26	704	0.8−	0.4−	2002 02 10	691	0.1+	0.7−	2003 04 27	699	0.5−	0.3+
2000 11 26	704	0.6−	0.1+	2002 02 10	704	0.7−	0.2−	2003 04 27	704	1.0+	0.1+
2000 11 26	704	0.4−	0.2−	2002 02 10	691	0.1+	0.8−	2003 04 27	704	0.1−	0.1+
2000 11 26	704	0.5−	0.4−	2002 02 10	704	0.7−	0.2−	2003 04 27	699	0.4−	0.3+
2000 12 19	699	0.4−	0.3−	2002 02 10	704	0.4−	0.4−	2003 04 27	704	1.3−	0.9−
2000 12 19	699	0.6+	0.3+	2002 02 12	691	0.7−	0.0	2003 04 27	699	0.1−	0.5+
2000 12 19	699	0.0	1.3+	2002 02 12	704	0.2−	0.2−	2003 04 27	704	0.2−	0.6+
2000 12 19	699	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	0.0	0.6−	2003 04 27	699	0.3−	0.1+
2001 01 16	608	0.1−	0.2+	2002 02 12	691	0.8−	0.1−	2003 04 29	691	0.3+	0.1+
2001 01 16	608	0.0	0.4+	2002 02 12	704	0.0	0.1−	2003 04 29	691	0.3+	0.1+
2001 01 16	608	0.2−	0.4+	2002 02 12	704	0.1+	0.5−	2003 04 29	691	0.1−	0.3+
2002 01 09	704	0.1−	1.1+	2002 02 12	704	0.3−	0.2−	2003 05 02	704	0.9+	0.5−
2002 01 09	608	0.4+	1.4−	2002 02 12	704	0.2+	0.5−	2003 05 02	704	0.0	0.5−
2002 01 09	704	0.4−	0.2+	2002 02 12	691	1.0−	0.0	2003 05 02	704	1.2+	0.3−

2002 01 09	608	0.3+	1.1−	2002 02 12	704	0.3+	0.4+	2003 05 02	704	0.4+	0.2−
2002 01 09	704	0.2+	0.5+	2002 02 12	704	0.4−	0.7−	2003 05 02	704	0.7+	0.4−
2002 01 09	608	0.0	0.5−	2002 02 12	704	0.2+	0.2+	2003 05 09	704	0.2+	0.1+
2002 01 09	704	0.6+	0.3−	2002 02 14	608	0.1−	0.4−	2003 05 09	704	0.2+	1.4+
2002 01 09	704	0.0	0.8+	2002 02 14	608	0.1−	0.2−	2003 05 09	704	0.1+	0.1+
2002 01 13	704	0.5+	0.0	2002 02 14	608	0.1+	0.2−	2003 05 09	704	0.6+	0.5+
2002 01 13	704	0.5+	0.1−	2002 02 20	704	0.9+	0.2+	2003 05 26	608	0.2−	0.5+
2002 01 13	704	1.1+	0.0	2002 02 20	704	0.5+	0.3+	2003 05 26	608	0.4−	0.5+
2002 01 13	704	0.5+	0.1+	2002 02 20	704	0.5+	0.8+	2003 05 26	608	0.5−	0.3+
2002 01 13	704	1.0+	0.1+	2002 02 20	704	0.6+	0.9+	2003 05 27	691	0.4+	0.3+
2002 01 14	608	0.8−	0.0	2002 02 20	704	0.9+	0.6+	2003 05 27	691	0.1+	0.5+
2002 01 14	608	0.1−	0.1+	2002 03 04	699	0.3−	0.3−	2003 05 27	691	0.1+	0.6+
2002 01 14	608	0.4+	0.0	2002 03 04	699	0.7+	0.4−	2003 05 30	704	0.5−	0.7+
2002 01 19	704	1.6−	0.5−	2002 03 04	699	0.8+	0.3−	2003 05 30	704	0.4−	0.7+
2002 01 19	704	1.4−	0.6−	2002 03 04	699	1.8+	0.4−	2003 05 30	704	1.3−	0.9+
2002 01 19	704	1.4−	0.5−	2002 03 06	704	0.6−	0.1+	2003 05 30	704	0.2−	0.7+
2002 01 19	704	1.6−	0.5−	2002 03 06	704	0.2+	1.1+				

(62495)∗ 2000 SQ$_{226}$ = 2000 WO$_{194}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 10629)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	280.29164		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28168559	ω	255.39505		+0.85722764	−0.50789702
a	2.3047631	Ω	135.04306		+0.50648563	+0.80189312
e	0.1565685	i	6.89798		+0.09291443	+0.31465543
P	3.50	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 08 14	566	0.1−	0.7+	2000 11 19	699	0.2−	0.4+	2000 12 31	699	0.2−	0.2+
1996 08 14	566	0.1−	0.8+	2000 11 19	699	0.4−	0.2+	2001 01 19	704	1.2+	0.4+
1996 08 14	566	0.3−	0.5+	2000 11 19	699	0.4−	0.2+	2001 01 19	704	0.1+	0.0
1999 06 08	691	0.2+	0.0	2000 11 19	699	0.2+	0.4+	2001 01 19	704	0.1−	0.2−
1999 06 08	691	0.1+	0.2−	2000 11 23	608	0.7+	0.6+	2001 01 19	704	0.1−	0.0
1999 06 08	691	0.2+	0.2−	2000 11 23	608	0.9+	0.3+	2001 01 19	704	0.8−	0.5+
1999 06 18	691	0.1+	0.3+	2000 11 23	608	1.0+	0.3+	2001 12 23	291	0.1−	0.3+
1999 06 18	691	0.1+	0.2−	2000 11 26	704	0.9−	0.1−	2001 12 23	291	0.2−	0.5+
1999 06 18	691	0.0	0.2+	2000 11 26	704	0.1−	0.8−	2001 12 23	291	0.9−	0.2+
2000 09 02	704	0.5−	0.4+	2000 11 26	704	0.1+	0.3−	2002 03 14	209	0.0	0.1+
2000 09 02	704	0.5−	0.8+	2000 11 26	704	0.2−	0.9−	2002 03 14	209	0.1+	0.2+
2000 09 02	704	0.1−	0.9+	2000 11 26	704	0.3−	1.0−	2002 03 14	209	0.2+	0.0
2000 09 25	699	0.3−	0.2−	2000 12 01	608	(2.3+	2.0+)	2002 04 06	704	1.4+	0.4+
2000 09 25	699	0.1−	0.1+	2000 12 01	608	(2.1+	2.5+)	2002 04 06	704	0.1+	1.4+
2000 09 25	699	0.1+	0.2−	2000 12 01	608	(2.1+	2.4+)	2002 04 06	704	0.1+	0.4+
2000 09 25	699	0.2−	0.3+	2000 12 17	699	0.7+	0.3+	2002 04 09	699	0.9−	1.6−
2000 09 27	704	0.3+	0.2+	2000 12 17	699	0.9+	0.2−	2002 04 09	699	0.3−	0.4+
2000 09 27	704	0.6−	0.3−	2000 12 17	699	1.1+	0.2−	2002 04 09	699	0.3−	0.0
2000 09 27	704	0.6−	0.4+	2000 12 17	699	0.4+	0.5−	2002 04 09	699	(2.9−	0.9−)
2000 09 27	704	0.1−	0.1−	2000 12 20	704	0.5−	0.0	2002 04 11	704	0.7−	0.1−
2000 09 27	704	0.0	0.3+	2000 12 20	704	0.7−	0.5+	2002 04 11	704	0.2+	0.9+
2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2000 12 20	704	0.4−	0.3+	2002 04 11	704	0.3−	0.5+
2000 10 01	704	0.6−	0.2+	2000 12 20	704	0.1−	0.7+	2002 04 11	704	0.7+	0.2−
2000 10 01	704	0.1−	0.0	2000 12 28	704	0.1+	0.0	2002 04 11	704	0.2+	1.4+
2000 10 01	704	0.7−	0.0	2000 12 28	704	0.0	0.3−	2002 04 13	644	0.0	0.3+
2000 10 01	704	0.3−	0.3−	2000 12 28	704	0.2−	0.0	2002 04 13	644	0.2+	0.0
2000 10 30	704	0.3−	0.2−	2000 12 28	704	0.6+	0.4+	2002 04 13	644	0.1+	0.1+
2000 10 30	704	0.0	0.2+	2000 12 28	704	0.3+	0.3−	2002 04 16	704	0.2+	0.0
2000 10 30	704	0.0	0.2+	2000 12 31	699	0.2+	0.3+	2002 04 16	704	0.1−	0.5+
2000 10 30	704	0.1−	0.4+	2000 12 31	699	0.1+	0.7+	2002 04 16	704	1.0+	0.0
2000 10 30	704	0.5+	0.0	2000 12 31	699	0.3+	0.1−	2002 04 16	704	0.2+	0.2+

(62496)∗ 2000 SA$_{227}$ = 2002 EG$_{53}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29388)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	265.50747		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23550570	ω	179.25796		+0.99609975	+0.08652147
a	2.5969790	Ω	175.66316		−0.08208637	+0.98061622
e	0.1845994	i	13.22596		−0.03235929	+0.17580063
P	4.19	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.4−	0.7+	2000 12 03	608	0.4−	0.4−	2002 03 13	644	0.4−	0.3+
1999 06 14	704	0.3−	0.1−	2000 12 03	608	0.7−	0.6−	2002 03 13	644	0.7+	0.2+
1999 06 14	704	0.3+	0.2+	2000 12 19	608	1.0−	0.8−	2002 03 14	704	0.0	0.3−
1999 06 14	704	1.2+	0.4+	2000 12 19	608	0.9−	0.5−	2002 03 14	704	0.1+	1.8−
1999 06 14	704	0.7−	0.8−	2000 12 19	608	0.9−	0.9−	2002 03 14	704	0.5+	0.4−
2000 09 27	704	0.3−	0.1+	2000 12 22	699	0.3−	0.1+	2002 03 14	704	0.4−	0.7−
2000 09 27	704	0.0	0.5+	2000 12 22	699	0.1−	1.2+	2002 03 15	704	0.0	0.3+
2000 09 27	704	0.4+	0.4+	2000 12 22	699	0.5+	0.4+	2002 03 15	704	0.0	0.3−
2000 09 27	704	0.6+	0.6+	2000 12 22	699	0.4+	0.2+	2002 03 15	704	0.3−	0.7+
2000 09 27	704	0.3−	0.1+	2000 12 23	704	0.2−	0.2+	2002 03 15	704	1.0+	0.3−
2000 10 01	704	0.8+	0.5+	2000 12 23	704	0.1−	0.4+	2002 03 15	704	0.8+	0.1−
2000 10 01	704	0.6+	0.3+	2000 12 23	704	0.1−	0.1−	2003 05 07	703	2.9+	1.3+
2000 10 01	704	0.3+	0.6+	2000 12 23	704	1.0−	0.7+	2003 05 07	703	0.2−	0.2−
2000 10 01	704	1.5+	0.2+	2001 01 26	704	1.2−	0.8+	2003 05 07	703	0.4+	1.1−
2000 10 01	704	0.3+	1.1+	2001 01 26	704	0.6+	0.2+	2003 05 07	703	0.3+	0.3+
2000 10 30	704	1.0−	0.6+	2001 01 26	704	0.4+	0.5+	2003 05 22	703	0.1−	2.2+
2000 10 30	704	0.3+	0.1+	2001 01 26	704	0.6−	1.0+	2003 05 22	703	0.4+	1.6+
2000 10 30	704	0.4+	0.2+	2001 01 26	704	1.4−	0.4+	2003 05 22	703	0.3−	1.1+
2000 10 30	704	0.7−	0.3−	2002 02 14	608	0.4−	0.1−	2003 05 22	703	1.3−	0.1+
2000 10 30	704	0.6+	0.3+	2002 02 14	608	0.2−	0.2+	2003 05 24	608	0.4−	1.9−
2000 11 20	699	0.6+	1.5+	2002 02 14	608	0.5−	1.0−	2003 05 24	608	0.3−	0.0
2000 11 20	699	0.6+	0.8+	2002 03 12	704	0.2−	1.6+	2003 05 24	608	0.4+	0.9+
2000 11 20	699	0.2−	2.2+	2002 03 12	704	0.2+	0.6+	2003 05 28	691	0.3−	0.9+
2000 11 20	699	0.6+	1.2+	2002 03 12	704	0.3+	0.7−	2003 05 28	691	0.2−	0.9+
2000 11 25	704	0.2−	0.5+	2002 03 13	704	0.6+	0.4+	2003 05 28	691	0.2−	0.9+
2000 11 25	704	0.0	0.4+	2002 03 13	704	0.3+	0.3+	2003 05 28	703	0.1−	1.3+
2000 11 25	704	0.6−	0.7+	2002 03 13	704	0.4+	0.1+	2003 05 28	703	(1.1−	6.4+)
2000 11 25	704	0.1−	1.2+	2002 03 13	704	0.2+	0.2+	2003 05 28	703	0.7+	1.1+
2000 11 25	704	0.0	1.0+	2002 03 13	704	0.0	0.1+	2003 05 28	703	0.3−	0.7+
2000 12 03	608	0.4−	0.7−	2002 03 13	644	0.2+	0.0				

(62497)∗ 2000 SJ$_{228}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	322.61793		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26738789	ω	297.18176		+0.46895151	+0.88322344
a	2.3862076	Ω	0.78626		−0.78493641	+0.41723975
e	0.1982447	i	3.82074		−0.40491890	+0.21407322
P	3.69	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 24	699	0.0	0.6+	2000 10 02	704	0.4+	0.4+	2002 01 14	704	0.2−	0.3+
1999 03 24	699	0.6−	0.7−	2000 10 02	704	1.2+	1.3+	2002 01 22	291	0.0	0.3+
1999 03 24	699	1.8+	0.6+	2000 10 06	699	0.6−	0.3+	2002 01 22	291	0.1−	0.3+
1999 04 17	557	1.0−	0.1−	2000 10 06	699	0.1+	0.1+	2002 01 22	291	0.1+	0.4+
1999 04 17	557	0.1−	0.1−	2000 10 06	699	0.3+	0.1+	2002 02 02	104	0.8+	0.8+
2000 09 25	699	0.8−	0.0	2000 10 06	699	0.4+	0.2+	2002 02 02	104	0.9+	0.3−
2000 09 25	699	0.5−	0.1−	2000 10 24	704	1.4−	0.1+	2002 02 02	104	0.6+	1.4−
2000 09 25	699	0.6−	0.6+	2000 10 24	704	0.5−	0.1−	2003 04 29	704	1.0+	0.3+
2000 09 25	699	0.5−	0.3−	2000 10 24	704	0.2+	0.9−	2003 04 29	704	0.7+	0.8−
2000 09 28	704	0.1−	0.1+	2000 10 24	704	1.8−	0.6+	2003 04 29	704	0.4+	0.5+
2000 09 28	704	0.4+	0.1−	2000 10 31	704	0.5−	0.5−	2003 04 30	704	0.4+	0.3+
2000 09 28	704	0.6+	0.2−	2000 10 31	704	0.5+	1.1−	2003 04 30	704	1.3−	1.7−
2000 09 28	704	0.6+	0.4−	2000 10 31	704	0.1−	0.1+	2003 04 30	704	(0.0	2.2+)
2000 09 28	704	0.8+	0.5−	2000 10 31	704	1.0+	0.6−	2003 04 30	704	0.0	1.0+
2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2000 11 03	704	0.9−	0.7+	2003 05 08	704	0.9−	1.3+
2000 10 01	704	0.0	0.5+	2000 11 03	704	0.9−	0.2−	2003 05 08	704	1.7+	0.3+

2000 10 01	704	0.4+	0.8+	2000 11 03	704	0.5−	0.1+	2003 05 08	704	0.2−	0.8+
2000 10 01	704	0.5+	0.8+	2000 11 03	704	0.3−	0.3+	2003 05 08	704	0.7−	0.5−
2000 10 01	704	0.5+	0.8+	2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2003 05 08	428	0.8+	1.5+
2000 10 02	704	0.0	0.4+	2002 01 14	704	0.3−	0.5+	2003 05 29	704	0.1+	0.4+
2000 10 02	704	0.0	0.2−	2002 01 14	704	0.4−	1.1+	2003 05 29	704	0.3+	0.5+
2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2002 01 14	704	0.6−	0.2+	2003 05 29	704	1.0−	0.1+

(62498)∗ 2000 SL$_{228}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	152.24850		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.20968697	ω	232.88239		+0.14395295	−0.98918819
a	2.8060049	Ω	208.87847		+0.92532708	+0.14458312
e	0.0612467	i	3.32427		+0.35078105	+0.02454490
P	4.70	H	14.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	1.8+	0.9−	2000 10 31	704	0.1−	0.2−	2002 02 11	704	0.3+	0.4+
1998 03 25	704	0.4+	1.5−	2000 10 31	704	0.3−	0.3+	2002 02 13	201	0.1+	0.0
1998 03 25	704	(2.9+	2.2−)	2000 10 31	704	0.0	0.5−	2002 02 13	201	0.0	0.1+
1998 03 25	704	1.1−	1.4+	2000 10 31	704	0.3+	0.7+	2002 02 13	201	0.6+	0.0
1998 03 25	704	1.1−	0.2−	2000 10 31	704	0.3+	0.3−	2002 02 16	644	0.2+	0.1−
1998 03 29	704	0.1−	0.9−	2000 11 02	704	0.1−	0.0	2002 02 16	644	0.2+	0.0
1998 03 29	704	1.1−	0.1−	2000 11 02	704	0.5−	0.0	2002 02 16	644	0.1−	0.2−
1998 03 29	704	1.0+	1.4+	2000 11 02	704	0.4−	0.0	2002 02 20	704	0.9−	0.5−
1998 03 29	704	1.4+	0.3+	2000 11 02	704	0.7−	0.0	2002 02 20	704	1.0−	0.6+
1998 03 29	704	0.6+	0.6−	2000 11 02	704	0.4−	0.2−	2002 02 20	704	0.8−	0.2+
1998 04 21	704	0.6+	0.6+	2000 11 02	327	0.1+	0.4−	2002 02 20	704	1.0−	0.1+
1998 04 21	704	1.2−	0.5+	2000 11 02	327	0.6−	0.8−	2002 02 20	704	0.5−	0.2+
1998 04 21	704	0.5−	0.9−	2000 11 02	327	0.7−	0.9−	2002 02 21	704	0.4−	0.3−
1998 04 22	704	0.3−	0.4−	2000 11 18	691	0.1+	0.1+	2002 02 21	704	0.3−	0.7−
1998 04 22	704	0.2−	1.0+	2000 11 18	691	0.3+	0.2+	2002 02 21	704	1.1+	0.4−
1998 04 22	704	0.0	0.2−	2000 11 18	691	0.1+	0.3+	2002 02 21	704	0.0	0.4−
2000 09 21	608	1.7+	1.1+	2002 01 13	704	0.2+	0.0	2002 02 21	704	0.2−	0.9−
2000 09 21	608	1.6+	1.0+	2002 01 13	704	0.6+	0.0	2002 03 05	644	0.4+	0.6+
2000 09 21	608	1.5+	1.1+	2002 01 13	704	0.3+	0.1−	2002 03 05	644	0.4+	0.5+
2000 09 22	699	0.9−	1.6+	2002 01 13	704	0.5+	0.2+	2002 03 05	644	0.5+	0.4+
2000 09 22	699	0.7−	0.5+	2002 01 13	704	0.4+	0.1−	2002 03 13	704	1.9+	1.0−
2000 09 22	699	0.6−	0.9+	2002 01 19	704	0.4+	0.9+	2002 03 13	704	0.5+	0.8−
2000 09 22	699	1.5−	0.2+	2002 01 19	704	1.0−	0.4+	2002 03 13	704	1.3+	0.6−
2000 09 28	704	0.1+	0.0	2002 01 19	704	0.5+	0.9+	2002 03 15	704	0.4+	0.7+
2000 09 28	704	0.4−	0.7+	2002 01 22	704	0.4−	0.8+	2002 03 15	704	0.4−	0.5+
2000 09 28	704	1.1+	0.5+	2002 01 22	704	0.2−	0.1+	2002 03 15	704	0.4+	1.4+
2000 09 28	704	0.4−	0.1+	2002 01 22	704	0.5−	1.5+	2002 03 15	704	0.1+	1.7+
2000 09 28	704	0.0	0.3−	2002 01 22	704	(0.1−	3.1+)	2002 03 15	704	1.1−	1.7+
2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2002 01 22	704	1.0−	1.9+	2003 04 28	843	0.1+	0.7+
2000 10 01	704	0.4−	1.4+	2002 02 03	608	0.9−	0.6−	2003 04 28	843	0.5−	0.4+
2000 10 01	704	0.0	0.6+	2002 02 03	608	0.5−	0.2+	2003 04 28	843	0.6−	0.5+
2000 10 01	704	0.3+	0.4+	2002 02 03	608	1.2+	0.1−	2003 04 29	704	0.0	1.2+
2000 10 01	704	0.4+	0.7+	2002 02 05	699	0.4−	0.1−	2003 04 29	704	0.4+	0.3+
2000 10 02	704	0.1+	1.4+	2002 02 05	699	0.6+	0.5+	2003 04 29	704	0.2−	1.2+
2000 10 02	704	1.0−	0.4+	2002 02 05	699	0.3+	0.5−	2003 04 29	704	0.1−	1.6+
2000 10 02	704	0.2−	1.1+	2002 02 05	699	1.0−	0.4+	2003 04 30	704	1.9+	1.2+
2000 10 02	704	0.9+	1.6+	2002 02 06	644	0.1−	0.2−	2003 04 30	704	1.2+	0.7+
2000 10 05	691	0.6−	0.0	2002 02 06	644	0.0	0.1−	2003 04 30	704	0.3+	0.6+
2000 10 05	691	0.5−	0.1−	2002 02 06	644	0.1−	0.2−	2003 04 30	704	0.1+	0.3+
2000 10 05	691	0.4−	0.1+	2002 02 07	704	0.1−	0.2−	2003 05 05	704	0.5−	0.9+
2000 10 06	699	0.5+	0.8+	2002 02 07	704	0.1+	0.4−	2003 05 05	704	0.1+	0.4+
2000 10 06	699	0.0	0.5−	2002 02 07	704	0.2−	0.4−	2003 05 05	704	0.4+	1.4+
2000 10 06	699	0.6−	0.4+	2002 02 07	704	0.5+	0.2−	2003 05 05	704	0.1+	0.8+
2000 10 06	699	0.4−	0.2−	2002 02 07	704	0.2+	0.5−	2003 05 05	704	0.2−	0.7+
2000 10 07	699	0.3−	0.6+	2002 02 11	704	0.4+	0.2+	2003 05 27	699	0.1−	0.1+
2000 10 07	699	0.6−	0.4+	2002 02 11	704	0.4+	0.4+	2003 05 27	699	0.7+	1.2+
2000 10 07	699	0.9−	0.7+	2002 02 11	704	0.1+	0.5+	2003 05 27	699	0.2−	0.9+
2000 10 07	699	0.2−	0.1+	2002 02 11	704	0.6+	0.4+	2003 05 27	699	0.2+	0.6+

(62499)∗ 2000 SK$_{229}$ = 1998 DE$_{17}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6048)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	229.50126		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27522526	ω	235.87201		+0.31322815	−0.94927960
a	2.3406898	Ω	195.94303		+0.90095603	+0.30619040
e	0.1078135	i	5.74628		+0.30027715	+0.07152395
P	3.58	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 04 02	691	0.4+	0.5+	2000 10 02	704	0.1+	0.9+	2002 03 13	704	1.1+	0.4+
1995 04 02	691	0.1−	0.6+	2000 10 02	704	0.1+	0.7+	2002 03 13	704	1.6+	1.5+
1995 04 02	691	0.2+	0.8+	2000 10 06	699	0.4−	0.0	2002 03 13	704	1.2+	1.5+
1998 02 23	691	0.0	0.4−	2000 10 06	699	0.3−	0.1+	2002 03 13	704	(0.1+	3.9+)
1998 02 23	691	0.1−	0.4−	2000 10 06	699	0.5−	0.5+	2002 03 15	704	1.2+	1.2+
1998 02 23	691	0.1−	0.6−	2000 10 06	699	0.4−	0.7+	2002 03 15	704	0.6−	1.5+
1998 02 28	691	0.1−	0.6−	2000 10 07	699	0.1+	0.6+	2002 03 15	704	0.5+	0.6+
1998 02 28	691	0.1−	0.6−	2000 10 07	699	0.9+	0.7+	2002 03 15	704	0.0	1.3+
1998 02 28	691	0.4−	0.6−	2000 10 07	699	0.2+	0.4+	2002 03 23	704	1.5−	1.5+
2000 09 24	704	0.7+	0.1+	2000 10 07	699	0.6+	0.2+	2002 03 23	704	0.3+	0.6+
2000 09 24	704	0.6−	0.8−	2000 10 31	704	0.5−	0.4−	2002 03 23	704	(0.5+	2.4+)
2000 09 24	704	0.2+	0.5−	2000 10 31	704	0.2−	0.2−	2002 04 04	644	0.7−	0.4+
2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2000 10 31	704	0.3−	0.4−	2002 04 04	644	0.0	0.0
2000 09 24	704	1.8−	0.4+	2000 10 31	704	0.6−	0.4+	2002 04 04	644	0.1+	0.4+
2000 09 28	704	0.2−	0.2+	2000 10 31	704	0.5−	0.1−	2002 04 10	704	0.4−	0.5+
2000 09 28	704	0.1−	0.3−	2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2002 04 10	704	0.3−	0.3−
2000 09 28	704	0.5−	0.4+	2000 11 02	704	0.6+	1.0+	2002 04 10	704	0.2+	0.2−
2000 09 28	704	0.0	0.6+	2000 11 02	704	0.8−	0.5+	2002 04 12	704	0.7+	0.6+
2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2002 04 12	704	0.2+	0.3+
2000 10 01	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.3−	0.1−	2002 04 12	704	0.7−	0.2−
2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2000 11 26	704	0.3−	0.1+	2002 04 12	704	0.8+	0.3−
2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2000 11 26	704	0.2+	0.5−	2002 04 14	704	0.2−	0.2+
2000 10 01	704	0.1−	0.7+	2000 11 26	704	0.4−	1.0+	2002 04 14	704	0.3−	0.4+
2000 10 02	704	0.5+	0.7+	2000 11 26	704	0.4+	0.3−	2002 04 14	704	0.4−	0.1−
2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2000 11 26	704	0.1+	0.1−	2002 04 14	704	0.2−	0.3−
2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2002 03 13	704	0.8+	0.5−	2002 04 14	704	0.3−	0.0

(62500)∗ 2000 SL$_{229}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	297.25776		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22602697	ω	276.31954		+0.46133160	+0.88685271
a	2.6690858	Ω	21.21263		−0.78322909	+0.42074197
e	0.1073994	i	4.08823		−0.41680374	+0.19096717
P	4.36	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	0.7−	1.3−	2000 11 27	704	0.5−	0.2+	2002 02 12	704	0.3+	1.1+
1994 04 03	691	0.4−	1.4−	2000 11 27	704	0.1+	0.4+	2002 02 12	704	0.5+	0.3−
1994 04 03	691	0.4−	1.0−	2000 11 27	704	0.4−	0.3+	2002 03 04	644	0.7−	0.1+
1998 03 04	704	0.8−	0.6−	2000 11 27	704	0.7−	0.6+	2002 03 04	644	0.2+	0.8+
1998 03 04	704	(1.1+	2.0+)	2000 11 27	704	1.1−	0.1+	2002 03 04	644	0.5−	0.3+
1998 03 04	704	0.7−	1.0−	2000 11 27	704	1.0−	0.1+	2002 03 04	644	0.3−	1.2+
1998 03 04	704	(4.0−	1.2−)	2000 11 27	704	1.3−	0.9+	2002 03 04	644	0.7−	0.2+
2000 09 22	699	0.4−	0.1−	2000 12 17	699	0.2−	0.2−	2002 03 04	644	0.2+	0.8+
2000 09 22	699	0.1+	0.3+	2000 12 17	699	0.4−	0.6+	2003 03 25	699	0.6−	0.2−
2000 09 22	699	0.2−	0.3+	2000 12 17	699	0.7+	0.2+	2003 03 25	699	0.3+	0.3+
2000 09 22	699	1.0−	0.5+	2000 12 17	699	0.4−	0.5+	2003 03 25	699	0.0	0.9+
2000 09 28	704	0.6−	0.2+	2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2003 03 25	699	1.1+	1.0+
2000 09 28	704	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.0	0.2+	2003 03 27	699	0.2+	0.7−
2000 09 28	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.5+	2003 03 27	699	0.9+	0.1−

2000 09 28	704	0.2−	0.4+	2001 12 17	704	0.7+	0.2+	2003 03 27	699	0.1−	0.7−
2000 10 01	704	0.2+	1.0+	2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2003 03 27	699	0.0	0.2+
2000 10 01	704	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.4+	0.8−	2003 04 03	699	0.5−	0.3−
2000 10 01	704	0.4+	0.5+	2001 12 18	704	0.7+	0.0	2003 04 03	699	0.2−	0.4+
2000 10 01	704	0.3−	0.2−	2001 12 18	704	0.8+	0.2+	2003 04 03	699	0.6−	0.6−
2000 10 01	704	0.1−	0.4−	2001 12 18	704	0.2+	0.7−	2003 04 03	699	0.3−	0.3+
2000 10 02	704	0.4+	0.1+	2001 12 23	608	0.2−	0.2−	2003 04 05	428	0.5+	0.3−
2000 10 02	704	0.8−	0.2+	2001 12 23	608	0.4−	0.1−	2003 04 05	428	0.7+	0.1+
2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2001 12 23	608	0.2+	0.4−	2003 04 07	704	0.0	0.4+
2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2002 01 07	699	0.1+	0.3−	2003 04 07	704	0.1+	0.3+
2000 10 02	704	0.4+	0.1+	2002 01 07	699	0.4+	0.6−	2003 04 07	704	0.2+	0.3+
2000 10 24	704	0.3+	0.1+	2002 01 07	699	0.7−	0.4+	2003 04 07	704	0.7+	0.4+
2000 10 24	704	0.2−	0.1+	2002 01 07	699	1.8−	0.3−	2003 04 21	703	0.7−	0.6+
2000 10 24	704	0.0	0.6−	2002 01 08	704	1.4+	1.5−	2003 04 21	703	0.7+	0.6+
2000 10 31	704	0.3+	0.4−	2002 01 08	704	0.9+	1.5−	2003 04 21	703	2.0−	0.6+
2000 10 31	704	0.6−	0.1−	2002 01 08	704	(1.1+	2.4−)	2003 04 21	703	0.5−	1.1+
2000 10 31	704	0.5−	0.6+	2002 01 08	704	(0.1−	2.5−)	2003 04 24	699	0.2−	0.6+
2000 10 31	704	0.9+	0.5+	2002 01 17	644	0.1+	0.2−	2003 04 24	699	0.6+	1.1+
2000 10 31	704	0.9+	0.2+	2002 01 17	644	0.3+	0.2−	2003 04 24	699	0.6+	0.2−
2000 11 01	704	0.8+	0.5+	2002 01 17	644	0.3−	0.3−	2003 04 24	699	0.7+	0.1+
2000 11 01	704	0.4+	0.0	2002 02 03	699	0.6−	0.1−	2003 04 26	608	0.8+	1.0+
2000 11 01	704	0.5+	0.3−	2002 02 03	699	0.2+	0.2−	2003 04 26	608	0.4+	1.2+
2000 11 01	704	0.4+	0.0	2002 02 03	699	0.7−	0.0	2003 04 26	608	0.5+	0.9+
2000 11 01	704	0.2−	0.2+	2002 02 03	699	0.6−	0.8+	2003 04 28	704	0.4−	0.1−
2000 11 02	704	0.1+	0.3+	2002 02 04	644	0.4+	0.3+	2003 04 28	704	0.2−	0.4+
2000 11 02	704	0.3+	0.3+	2002 02 04	644	0.0	0.4+	2003 04 28	704	0.2−	0.1+
2000 11 02	704	0.2+	0.1−	2002 02 04	644	0.0	0.2+	2003 04 28	704	0.7−	0.5+
2000 11 02	704	1.0−	0.4+	2002 02 06	704	(0.1−	2.4+)	2003 04 28	704	0.3−	0.1+
2000 11 02	704	0.1+	1.0+	2002 02 06	704	0.0	1.3+	2003 04 29	699	0.3+	0.8+
2000 11 20	704	0.3−	1.1+	2002 02 06	704	(0.8+	2.3+)	2003 04 29	699	0.3+	0.3−
2000 11 20	704	0.3+	0.6+	2002 02 06	704	0.0	1.9+	2003 04 29	699	0.7−	0.6+
2000 11 20	704	0.2−	0.8−	2002 02 06	704	0.5+	1.7+	2003 04 29	699	0.6+	0.2+
2000 11 20	704	0.5−	0.1−	2002 02 07	704	0.0	0.6−	2003 05 06	704	1.1+	0.3−
2000 11 20	704	0.6−	0.4−	2002 02 07	704	0.5+	0.6−	2003 05 06	704	0.5+	0.8+
2000 11 24	691	0.4+	0.1−	2002 02 07	704	0.1+	0.6−	2003 05 06	704	0.7+	0.2−
2000 11 24	691	0.4+	0.1−	2002 02 07	704	(2.0+	0.4−)	2003 05 27	608	0.5+	0.1+
2000 11 24	691	1.0+	0.5−	2002 02 12	704	0.9−	0.6+	2003 05 27	608	0.2+	0.2−
2000 11 27	704	0.6−	0.0	2002 02 12	704	0.4−	0.3+	2003 05 27	608	0.5+	0.1+

(62501)∗ 2000 SP$_{229}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	164.89701		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21439813	ω	201.02351		+0.24161850	−0.97029607	
a	2.7647470	Ω	234.99629		+0.89239041	+0.22707579	
e	0.0465644	i	0.84535		+0.38112971	+0.08343935	
P	4.60	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 12	691	0.1+	0.6−	2000 10 07	699	0.0	0.2−	2002 01 21	704	1.1−	0.9−
1991 11 12	691	0.2+	0.8−	2000 10 07	699	1.0−	0.6+	2002 01 22	704	0.5+	0.1−
1991 11 12	691	0.1+	0.7−	2000 10 26	704	0.8+	0.2−	2002 01 22	704	0.5+	0.3−
1995 08 19	809	0.3−	1.2+	2000 10 26	704	0.2−	0.1+	2002 01 22	704	0.1−	0.5−
1995 08 22	809	0.4−	0.4+	2000 10 26	704	0.6−	0.3+	2002 01 22	704	0.4+	0.1−
1995 08 24	809	0.2+	0.1−	2000 10 31	704	0.5−	1.2+	2002 01 22	704	0.8+	0.2−
1995 09 17	809	0.4−	0.3−	2000 10 31	704	0.1−	0.4+	2002 02 04	608	1.2−	0.5+
1995 09 17	691	0.5−	0.0	2000 10 31	704	1.3+	0.5+	2002 02 04	608	1.1−	0.3−
1995 09 17	691	0.9−	0.1−	2000 10 31	704	0.6+	0.3+	2002 02 04	608	1.2−	0.4+
1995 09 17	691	0.3−	0.1+	2000 10 31	704	0.1+	0.7+	2002 02 07	691	0.1−	0.1+
1995 09 18	809	0.6+	0.5+	2000 11 02	704	0.0	0.3−	2002 02 07	691	0.1−	0.1+
1995 09 20	809	0.8+	0.5+	2000 11 02	704	0.1−	0.4−	2002 02 07	691	0.1+	0.1+
1995 09 22	809	0.6+	0.7−	2000 11 02	704	0.3+	0.9−	2002 02 11	704	0.4+	0.1−
2000 09 28	704	0.3−	0.4+	2000 11 02	704	0.1+	0.9+	2002 02 11	704	0.4+	0.3−
2000 09 28	704	1.6−	0.4−	2000 11 02	704	0.3+	0.3+	2002 02 11	704	0.1+	0.8−
2000 09 28	704	0.6−	0.9+	2000 11 23	691	0.6+	0.4−	2002 02 11	704	0.1+	0.3−
2000 09 28	704	0.6−	0.9+	2000 11 23	691	0.5+	0.4−	2002 02 11	704	0.6+	0.8−
2000 10 01	704	0.6+	0.2+	2000 11 23	691	0.9+	0.4−	2002 02 20	704	0.0	0.9−
2000 10 01	704	0.0	0.3−	2002 01 13	704	0.5−	0.1+	2002 02 20	704	0.5−	1.0−
2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2002 01 13	704	0.8−	0.1+	2002 02 20	704	0.4−	0.6−
2000 10 01	704	0.2+	0.3−	2002 01 13	704	0.7−	0.2+	2002 02 20	704	0.0	0.0
2000 10 01	704	0.0	0.2−	2002 01 13	704	0.3−	0.6+	2002 02 20	704	0.7−	0.8−
2000 10 02	704	0.6−	0.6+	2002 01 13	704	0.7−	0.2−	2002 03 05	644	0.3+	1.5+
2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2002 01 19	704	0.1−	0.3+	2002 03 05	644	0.2+	1.5+
2000 10 02	704	0.7−	0.4+	2002 01 19	704	0.3−	0.3+	2002 03 05	644	0.2−	1.5+
2000 10 02	704	1.0+	0.8−	2002 01 19	704	1.1+	0.3+	2002 03 15	704	1.3+	0.5−
2000 10 06	699	0.1+	0.2+	2002 01 19	704	0.4−	0.5+	2002 03 15	704	0.9+	0.4+
2000 10 06	699	0.1−	0.1−	2002 01 19	704	0.4+	0.6−	2002 03 15	704	1.0+	1.3+
2000 10 06	699	0.1−	0.5−	2002 01 21	704	0.6−	1.2+	2002 03 15	704	1.0+	0.2+
2000 10 06	699	0.6−	0.2−	2002 01 21	704	0.4+	1.1+	2002 03 15	704	0.5+	0.7+
2000 10 07	699	0.1−	1.2−	2002 01 21	704	(0.1+	2.0+)				
2000 10 07	699	0.2+	0.2+	2002 01 21	704	0.9+	0.4−				

(62502)∗ 2000 SZ$_{229}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	226.41145		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19057197	ω	228.90490		+0.91129522	+0.41018637	
a	2.9906347	Ω	106.85075		−0.36564376	+0.84624473	
e	0.1415190	i	2.14917		−0.18932952	+0.34002499	
P	5.17	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 12 18	691	0.5−	1.1+	2000 10 02	704	1.0+	0.3+	2000 12 17	699	0.9−	0.2+
1990 12 18	691	0.3−	1.7+	2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2002 01 13	291	0.4+	0.5+
1990 12 18	691	0.7−	1.5+	2000 10 24	704	1.1−	0.3−	2002 01 13	291	0.1+	0.1+
1997 02 14	691	0.8−	0.4−	2000 10 24	704	1.0+	0.3+	2002 01 13	291	0.4−	0.0
1997 02 14	691	0.6−	0.5−	2000 10 24	704	0.3+	0.4+	2002 01 14	704	0.1−	0.5−
1997 02 14	691	0.7−	0.9−	2000 10 24	704	0.9+	0.7+	2002 01 14	704	0.5+	0.4−
1998 05 01	691	0.5+	0.8−	2000 10 31	704	0.3−	0.6−	2002 01 14	704	1.7+	1.2+
1998 05 01	691	0.1+	0.5−	2000 10 31	704	0.6−	0.3−	2002 01 14	704	0.7+	0.7−
1998 05 01	691	0.5+	0.9−	2000 10 31	704	0.4+	0.1−	2002 01 14	704	1.1+	0.7−
1998 05 03	691	0.2+	0.4−	2000 10 31	704	0.6−	0.5−	2002 02 06	291	0.6−	0.3−
1998 05 03	691	0.9+	0.2+	2000 11 02	704	1.9+	1.4−	2002 02 06	291	0.5−	0.5−
1998 05 03	691	0.4+	0.4−	2000 11 02	704	0.6−	0.1−	2002 02 06	291	0.0	0.1−
2000 09 22	699	(2.4+	0.1−)	2000 11 02	704	0.4−	0.1+	2003 03 25	699	0.1+	0.1−
2000 09 22	699	0.7−	1.1+	2000 11 02	704	1.0+	1.3−	2003 03 25	699	0.4−	1.5+
2000 09 22	699	0.8+	1.9+	2000 11 02	704	1.5−	0.6−	2003 03 25	699	1.6−	0.2+
2000 09 22	699	(3.9−	1.9+)	2000 11 05	704	0.7+	0.9−	2003 03 25	699	0.2+	0.6−
2000 09 28	704	0.3−	0.5+	2000 11 05	704	0.6−	0.8+	2003 03 26	644	0.1+	0.5+
2000 09 28	704	0.0	0.9−	2000 11 05	704	1.4+	1.3−	2003 03 26	644	0.5+	0.9+
2000 09 28	704	0.6−	0.2−	2000 11 05	704	1.0−	0.6+	2003 03 26	644	0.4+	0.8+
2000 09 28	704	0.2−	0.2+	2000 11 05	704	0.4+	0.6−	2003 04 05	691	0.3−	0.0
2000 10 01	704	0.3+	0.1−	2000 11 05	704	0.4−	0.3−	2003 04 05	691	0.5−	0.1−
2000 10 01	704	0.6−	0.0	2000 11 05	704	0.4+	0.4+	2003 04 05	691	0.7−	0.0
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2000 11 05	704	1.7+	1.0+	2003 05 01	691	0.3+	0.3+
2000 10 01	704	0.5−	0.1+	2000 12 17	699	0.3−	0.6−	2003 05 01	691	0.4−	0.5+
2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2000 12 17	699	0.7−	1.2−	2003 05 01	691	0.3−	0.5+
2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2000 12 17	699	1.0+	0.6−				

(62503)∗ 2000 SL$_{233}$ = 1998 HD$_{114}$

Discovered 2000 Sept. 30 by M. Collins and R. Sipe at the OCA-Anza Observatory.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 6050)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	114.89355		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22128518	ω	310.05819		−0.71014661	−0.70367968	
a	2.7070805	Ω	185.36703		+0.69725478	−0.69839579	
e	0.1656155	i	14.20318		+0.09760926	−0.13068371	
P	4.45	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 05	691	0.1+	0.2−	2000 10 02	643	0.4−	0.4+	2002 02 15	704	0.2−	0.2−
1991 10 05	691	0.1−	0.6−	2000 10 02	704	0.4+	0.1−	2002 02 15	704	0.1+	0.3−
1991 10 05	691	0.5+	1.0−	2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2002 02 16	608	0.8−	0.5+
1998 03 24	704	1.2+	0.3+	2000 10 02	643	0.0	0.6+	2002 02 16	608	0.8−	0.6+
1998 03 24	704	1.0+	0.3+	2000 10 02	704	0.0	0.5−	2002 02 16	608	0.6−	0.1+
1998 03 24	704	1.1+	0.1+	2000 10 02	643	0.1−	0.1+	2002 03 12	704	0.1+	0.5+
1998 03 24	704	(5.7−	0.4−)	2000 10 02	704	0.6+	0.6−	2002 03 12	704	0.7+	0.4+
1998 04 21	704	0.3−	0.5−	2000 10 02	704	0.1+	0.3−	2002 03 12	704	0.8+	0.9+
1998 04 21	704	0.7+	0.7+	2000 10 02	704	0.2+	0.7−	2002 03 12	704	0.2+	0.7+
1998 04 21	704	(0.6+	2.1−)	2000 10 02	704	0.7−	1.0−	2002 03 12	704	0.0	0.2+
1998 04 21	704	0.1+	0.3−	2000 10 05	643	0.8+	0.4+	2002 03 14	644	0.2+	0.1+
1998 04 21	704	0.7+	1.0+	2000 10 05	643	0.7+	0.2+	2002 03 14	644	0.1+	0.1+
1998 04 23	704	0.1−	0.9−	2000 10 05	643	0.4+	0.4+	2002 03 14	644	0.2+	0.0
1998 04 23	704	0.5−	0.2+	2000 10 06	608	0.2+	1.6−	2002 03 17	704	1.0+	0.2−
1998 04 23	704	0.3−	0.2+	2000 10 06	608	(0.5+	2.0−)	2002 03 17	704	1.1+	0.1−
1998 04 23	704	1.2−	1.3−	2000 10 06	608	(0.1−	2.2−)	2002 03 17	704	0.2+	0.2+
1998 04 23	704	(2.7−	1.0−)	2000 10 20	643	1.2−	0.3+	2002 03 17	704	0.8+	0.5+
1998 04 24	704	1.3−	0.0	2000 10 20	643	0.9−	0.3+	2002 03 17	704	1.1+	0.5+
1998 04 24	704	0.3+	0.2−	2000 10 20	643	0.5−	0.5+	2002 03 18	608	0.5−	1.0+
1998 04 24	704	0.9+	0.2−	2000 11 27	643	0.4+	0.3−	2002 03 18	608	0.7−	0.5+
1998 04 24	704	0.8−	0.3−	2002 01 12	704	(2.0+	0.3−)	2002 03 18	608	0.6−	1.2+
1998 04 24	704	1.3−	1.4−	2002 01 12	704	(0.4−	3.0−)	2002 04 05	608	0.3+	1.2+
1998 05 28	704	(1.2+	2.7+)	2002 01 12	704	0.5+	0.4−	2002 04 05	608	0.3+	1.3+
1998 05 28	704	(0.1+	2.5+)	2002 01 12	704	1.2−	1.9−	2002 04 05	608	0.5+	1.9+
1998 05 28	704	0.9−	0.1+	2002 02 05	608	0.0	0.9−	2002 04 06	704	0.3−	0.1+
1998 05 28	704	(5.6−	0.7+)	2002 02 05	608	0.4−	1.9−	2002 04 06	704	0.1+	0.0
2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2002 02 05	608	0.4−	2.0−	2002 04 06	704	0.7−	0.0
2000 09 24	704	1.0+	0.6+	2002 02 08	644	0.1+	0.4−	2002 04 12	704	0.5−	1.4−
2000 09 24	704	0.0	0.3+	2002 02 08	644	0.2+	0.3−	2002 04 12	704	0.0	1.2−
2000 09 24	704	0.1+	0.6−	2002 02 08	644	0.2+	0.4−	2002 04 12	704	0.3+	0.3−
2000 09 24	704	0.6+	0.1−	2002 02 11	608	0.3−	0.4+	2002 04 12	704	0.1−	1.9−
2000 09 30	643	1.7−	0.7+	2002 02 11	608	0.5−	0.1−	2002 04 14	704	0.6+	0.7+
2000 09 30	643	1.0−	0.6+	2002 02 11	608	0.7−	0.3+	2002 04 14	704	0.0	0.9+
2000 10 02	704	0.0	1.3+	2002 02 15	704	0.1−	0.4−	2002 04 14	704	0.2+	0.8+
2000 10 02	704	0.3+	0.2−	2002 02 15	704	0.1+	0.5−	2002 04 14	704	0.1−	0.5+
2000 10 02	704	0.7+	0.1+	2002 02 15	704	0.2−	0.4−	2002 04 14	704	0.5+	0.2+

(62504)∗ 2000 SZ$_{233}$

Discovered 2000 Sept. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	162.15959		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17936640	ω	348.37070		+0.92997369	−0.33746952	
a	3.1139287	Ω	32.55697		+0.35527387	+0.72304732	
e	0.1113036	i	15.72200		+0.09449559	+0.60275774	
P	5.49	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	(0.3+	2.5+)	2000 10 02	699	0.3−	0.4+	2002 01 06	704	0.5+	1.8−
1998 03 29	704	0.2+	1.3+	2000 10 02	699	0.0	0.3+	2002 01 25	704	0.4+	0.2−
1998 03 29	704	0.4+	0.1+	2000 11 03	704	0.5−	0.8+	2002 01 25	704	0.6+	0.9−
1998 03 29	704	0.4+	0.1+	2000 11 03	704	0.1+	0.9+	2002 01 25	704	0.5+	0.9−
2000 08 28	704	0.5−	1.2+	2000 11 03	704	0.3+	0.6−	2003 02 28	704	0.2+	0.8+
2000 08 28	704	0.9−	0.9+	2000 11 03	704	0.6−	1.0+	2003 02 28	704	0.4+	0.6+
2000 08 28	704	0.0	0.4−	2000 11 19	699	0.4+	1.0−	2003 02 28	704	(0.1+	2.3+)
2000 08 28	704	0.2−	0.4+	2000 11 19	699	0.2−	0.7−	2003 03 08	644	0.7+	0.8+
2000 09 21	704	0.3−	0.5+	2000 11 19	699	0.5−	0.2−	2003 03 08	644	1.0+	0.5+
2000 09 21	704	0.4+	1.2+	2000 11 19	699	2.0−	1.6+	2003 03 08	644	0.1+	1.2+
2000 09 21	704	0.4+	0.5+	2001 11 11	699	0.2+	0.7−	2003 03 25	644	1.0+	1.9+
2000 09 23	699	0.3−	0.7+	2001 11 11	699	0.5−	0.7+	2003 03 25	644	0.9+	1.6+
2000 09 23	699	0.1−	0.3+	2001 11 11	699	0.1−	0.4−	2003 03 25	644	1.0+	1.3+
2000 09 23	699	0.6−	0.5+	2001 11 11	699	0.6−	0.1+	2003 03 31	704	0.3−	0.7+
2000 09 23	699	0.4−	0.1+	2001 12 23	704	0.0	0.8+	2003 03 31	704	0.4−	1.6+
2000 09 27	645	0.3+	0.2−	2001 12 23	704	1.4+	1.7+	2003 03 31	704	1.5+	0.1−
2000 09 27	645	0.3+	0.2−	2001 12 23	704	1.3−	1.2+	2003 03 31	704	0.2+	0.4+
2000 10 01	704	1.4−	0.1+	2001 12 23	704	0.3−	0.6+	2003 04 01	703	1.2+	0.2+
2000 10 01	704	1.0−	1.0+	2001 12 23	704	0.3−	0.1+	2003 04 01	703	0.7+	0.0
2000 10 01	704	0.8−	0.9+	2002 01 06	704	0.7+	0.0	2003 04 01	703	0.0	0.7−
2000 10 01	704	0.4−	0.9+	2002 01 06	704	0.2+	0.5−	2003 04 01	703	0.4−	1.0+
2000 10 02	699	0.8−	0.1+	2002 01 06	704	0.4+	1.1−				
2000 10 02	699	0.4+	0.1+	2002 01 06	704	0.4−	0.6−				

(62505)∗ 2000 SF$_{234}$

Discovered 2000 Sept. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	137.28773		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21848394	ω	320.23192		−0.03398242	−0.99193154	
a	2.7301701	Ω	131.34875		+0.95336480	−0.06884424	
e	0.0722324	i	9.36333		+0.29990123	+0.10645320	
P	4.51	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 12 26	691	0.1−	0.4−	2002 01 08	691	0.2−	0.2−	2002 03 06	704	0.4+	0.1−
1992 12 26	691	0.1−	0.2−	2002 01 08	691	0.0	0.2−	2002 03 06	704	0.1+	1.3−
1992 12 26	691	0.0	0.6−	2002 01 09	704	(2.1−	0.1−)	2002 03 06	704	0.6+	0.0
2000 08 31	704	0.1−	0.9+	2002 01 09	704	2.0−	0.2−	2002 03 09	704	0.9+	0.9−
2000 08 31	704	0.0	0.5+	2002 01 09	704	1.6−	0.4−	2002 03 09	704	1.8+	0.3−
2000 08 31	704	0.3−	0.8+	2002 01 09	704	1.1−	0.1−	2002 03 09	704	0.8+	0.6−
2000 08 31	704	0.3−	1.7+	2002 01 09	704	(2.3−	0.8−)	2002 03 09	704	0.1+	0.7−
2000 08 31	704	1.0+	0.7+	2002 01 13	704	0.2+	0.0	2002 03 19	699	0.2−	0.3+
2000 09 21	704	0.4+	0.6+	2002 01 13	704	0.2+	0.1+	2002 03 19	699	0.2+	0.7−
2000 09 21	704	0.5−	0.2+	2002 01 13	704	0.2+	0.4+	2002 03 19	699	0.2+	1.4+
2000 09 21	704	0.1+	0.0	2002 01 13	704	0.1+	0.0	2002 03 19	699	1.1+	0.0
2000 09 27	645	0.0	0.1+	2002 01 13	704	0.1−	0.2−	2002 04 01	699	0.1+	0.2+
2000 09 27	645	0.1−	0.1+	2002 01 22	704	0.3+	1.7+	2002 04 01	699	0.1−	0.3−
2000 10 01	704	0.7−	1.4+	2002 01 22	333	0.6−	0.5+	2002 04 01	699	0.6−	0.9+
2000 10 01	704	0.5−	1.4+	2002 01 22	704	0.9−	0.8+	2002 04 01	699	0.3+	0.5−
2000 10 01	704	0.5−	1.2+	2002 01 22	333	0.5−	0.6−	2002 04 04	704	0.8+	0.6−
2000 10 01	704	0.0	1.0+	2002 01 22	704	0.8−	0.7+	2002 04 04	704	0.8+	0.6−
2000 10 02	699	0.8−	0.5+	2002 01 22	704	0.9−	1.3+	2002 04 04	704	0.1−	0.2+
2000 10 02	699	0.7−	0.6+	2002 01 22	333	0.0	0.6−	2002 04 04	704	0.0	0.9+
2000 10 02	699	0.4−	0.3−	2002 02 05	644	0.0	0.2+	2002 04 04	704	0.6+	1.4+
2000 10 02	699	0.7−	0.6+	2002 02 05	644	0.0	0.1−	2002 04 17	704	0.3+	0.9+
2001 11 17	704	0.4+	0.8+	2002 02 05	644	0.4+	0.1+	2002 04 17	704	0.1−	1.0+
2001 11 17	704	0.0	0.1−	2002 02 07	704	0.6+	0.2+	2002 04 17	704	1.1−	0.7+
2001 11 17	704	0.3−	0.3+	2002 02 07	704	0.6+	0.5+	2002 04 17	704	1.1−	0.0
2001 12 14	704	1.1+	0.1+	2002 02 07	704	0.6+	0.6+	2003 04 24	699	0.1−	0.1+
2001 12 14	704	0.2+	0.9+	2002 02 07	704	0.9+	0.2+	2003 04 24	699	(2.1+	0.3+)
2001 12 14	704	1.1+	2.0+	2002 02 07	704	0.5+	0.2+	2003 04 24	699	0.3+	1.3+
2001 12 14	704	1.2−	1.6+	2002 02 09	704	0.1−	0.0	2003 04 24	699	0.1+	1.0+
2001 12 18	699	0.3+	0.5−	2002 02 09	704	0.1+	0.2−	2003 04 30	608	0.0	0.4+
2001 12 18	699	0.4+	0.6−	2002 02 09	704	0.1+	0.1+	2003 04 30	608	0.2+	0.3+
2001 12 18	699	0.2−	0.4+	2002 02 09	704	0.3+	0.4+	2003 04 30	608	0.1−	0.2+
2001 12 18	699	0.1+	0.0	2002 02 09	704	0.2+	0.8+	2003 05 02	704	0.6+	1.1+
2001 12 20	704	0.1+	0.4−	2002 02 11	704	(2.2−	0.1−)	2003 05 02	704	0.7−	0.9+
2001 12 20	704	0.6−	0.3−	2002 02 11	704	1.5−	0.5−	2003 05 02	704	0.4+	0.6+
2001 12 20	704	1.0−	1.0−	2002 02 11	704	(0.4+	2.6−)	2003 05 09	704	0.0	0.5+
2001 12 20	704	0.8−	0.7−	2002 02 11	704	(2.6−	0.4−)	2003 05 09	704	0.5+	0.0
2001 12 20	704	0.2−	0.6−	2002 02 11	691	0.1−	0.2+	2003 05 09	704	0.2−	0.9+
2001 12 23	291	0.2+	1.0+	2002 02 11	691	0.1−	0.0	2003 05 09	704	0.1−	0.3−
2001 12 23	291	0.2−	0.6+	2002 02 11	691	0.3−	0.1+	2003 05 21	699	0.3+	0.8+
2001 12 23	291	0.2−	0.2+	2002 02 15	644	0.3+	0.2−	2003 05 21	699	0.0	0.4+
2002 01 06	699	1.0+	0.7−	2002 02 15	644	0.1−	0.2−	2003 05 21	699	0.9+	0.5−
2002 01 06	699	0.2−	0.4+	2002 02 15	644	0.3+	0.2+	2003 05 21	699	0.2−	0.6+
2002 01 06	699	0.1−	1.1−	2002 02 20	704	0.2−	0.5+	2003 05 27	699	0.2−	0.6+
2002 01 06	699	0.5+	0.9+	2002 02 20	704	0.1+	0.8+	2003 05 27	699	0.6+	1.0+
2002 01 07	644	0.3+	0.1+	2002 02 20	704	0.1−	0.4+	2003 05 27	699	0.0	0.0
2002 01 07	644	0.4+	0.2+	2002 02 20	704	0.4+	0.1+	2003 05 27	699	0.6+	1.1+
2002 01 07	644	0.3+	0.1−	2002 02 20	704	0.0	0.4+				
2002 01 08	691	0.1−	0.2−	2002 03 06	704	0.2+	1.0−				

(62506)∗ 2000 SJ_{234} = 2001 XS_{19}

Discovered 2000 Sept. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22630)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	198.43158			(2000.0)		
n	0.18443170	ω	291.81958		+0.93899127	+0.30402516
a	3.0566497	Ω	50.85733		−0.18492893	+0.84052938
e	0.1254052	*i*	11.96766		−0.28999427	+0.44841840
P	5.34	*H*	14.2	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 19	691	0.7+	0.9−	2000 11 19	699	1.5−	0.2+	2002 01 08	704	0.6+	0.0	
1995 12 19	691	0.5+	0.5−	2001 11 11	704	0.3−	0.3−	2002 01 08	704	0.4+	1.1−	
1995 12 19	691	0.5+	0.4−	2001 11 11	704	0.2+	0.2+	2002 01 08	704	0.2+	0.4+	
1995 12 26	691	0.1−	0.4−	2001 11 11	704	0.6−	0.2+	2002 01 08	704	0.5−	1.1−	
1995 12 26	691	0.0	0.1−	2001 11 11	704	0.5−	0.5+	2002 01 08	704	0.8+	0.5+	
1995 12 26	691	0.1−	0.2−	2001 11 11	704	0.6−	0.0	2002 01 08	704	0.9+	0.7−	
2000 09 21	704	0.2+	0.3+	2001 12 09	704	0.9+	0.9−	2002 01 08	704	0.5−	0.9+	
2000 09 21	704	0.4−	0.1−	2001 12 09	704	0.5+	0.5−	2003 02 02	699	0.7−	0.5+	
2000 09 21	704	0.2+	0.5+	2001 12 09	704	0.7+	0.7−	2003 02 02	699	0.4−	1.1+	
2000 09 23	699	0.2−	0.4+	2001 12 09	704	0.1−	0.8−	2003 02 02	699	0.4+	1.0+	
2000 09 23	699	0.5+	1.2+	2001 12 09	704	0.7+	1.6−	2003 02 02	699	0.2−	0.5−	
2000 09 23	699	0.4−	1.8+	2001 12 13	704	0.1+	0.4+	2003 02 12	608	0.6+	0.7−	
2000 09 23	699	0.2+	1.2+	2001 12 13	704	0.0	0.1+	2003 02 12	608	0.1−	0.7−	
2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2001 12 13	704	0.7−	0.4−	2003 02 12	608	0.0	0.4−	
2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2001 12 22	704	0.4+	0.6+	2003 03 08	704	0.5+	0.1−	
2000 10 01	704	1.0−	1.1+	2001 12 22	704	0.1+	0.9+	2003 03 08	704	0.1−	1.0+	
2000 10 01	704	0.1+	0.1−	2001 12 22	704	0.5+	0.2+	2003 03 08	704	0.5−	0.1+	
2000 10 02	699	0.3−	0.0	2002 01 04	644	0.6−	0.6+	2003 03 08	644	0.6+	0.4+	
2000 10 02	699	0.3−	0.2+	2002 01 04	644	0.2−	0.8+	2003 03 08	644	0.8+	0.7+	
2000 10 02	699	0.3−	0.4+	2002 01 04	644	0.4−	0.4+	2003 03 08	644	0.7+	0.7+	
2000 10 02	699	0.2+	0.6+	2002 01 07	704	0.5+	0.1−	2003 03 23	644	0.4+	1.0+	
2000 10 05	704	0.1−	0.5+	2002 01 07	704	0.6−	1.3−	2003 03 23	644	0.3+	1.0+	
2000 10 05	704	0.8−	0.2−	2002 01 07	704	0.5+	0.8−	2003 03 23	644	0.4+	0.7+	
2000 10 05	704	0.7+	0.5+	2002 01 08	704	0.0	0.8−	2003 03 26	704	0.5+	2.0+	
2000 10 05	608	1.2−	0.8−	2002 01 08	704	0.6+	0.9−	2003 03 26	704	0.3+	1.0+	
2000 10 05	608	1.1−	0.9−	2002 01 08	704	0.3−	1.2+	2003 03 26	704	0.0	0.0	
2000 10 05	608	1.2−	0.9−	2002 01 08	704	0.8−	0.4−	2003 03 26	704	0.3+	1.6+	
2000 11 03	704	0.2−	0.9+	2002 01 08	704	0.7+	0.1+	2003 03 31	644	0.9+	0.1+	
2000 11 03	704	0.4+	0.9+	2002 01 08	704	1.2+	0.9−	2003 03 31	644	0.6+	0.2+	
2000 11 03	704	0.4−	0.4+	2002 01 08	704	0.0	1.4+	2003 03 31	644	0.5+	0.0	
2000 11 03	704	0.5+	1.3+	2002 01 08	704	1.0−	0.3+	2003 04 04	704	0.6+	1.2+	
2000 11 03	704	0.3+	1.5+	2002 01 08	704	0.1−	0.1−	2003 04 04	704	1.2+	0.8+	
2000 11 19	699	0.8−	0.3+	2002 01 08	704	0.7+	0.9−	2003 04 04	704	1.0+	1.0+	
2000 11 19	699	0.9−	0.1+	2002 01 08	704	0.8−	0.0	2003 04 04	704	1.9−	1.3+	
2000 11 19	699	1.0−	0.9+	2002 01 08	704	1.1−	0.2+					

(62507)∗ 2000 SL_{235}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	182.19005			(2000.0)		
n	0.20055041	ω	355.34820		+0.96172933	−0.27373746
a	2.8905935	Ω	20.55082		+0.25248298	+0.86830650
e	0.0591534	*i*	1.96234		+0.10643792	+0.41365640
P	4.91	*H*	15.8	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	809	1.5−	1.8−	2000 10 02	704	0.4+	0.5+	2003 03 10	699	0.1+	0.6+	
1995 08 30	809	0.3+	0.9−	2001 11 21	704	0.0	0.9−	2003 03 10	699	1.1+	0.5−	
1995 09 20	809	0.3+	0.6+	2001 11 21	704	0.8+	0.2+	2003 03 10	699	0.2+	0.4+	
1995 09 22	809	1.2+	1.4+	2001 11 21	704	0.5+	0.5+	2003 03 13	704	0.6+	0.3−	
2000 09 07	691	0.2+	0.3−	2001 11 21	704	0.8+	1.6+	2003 03 13	704	1.1+	1.3+	
2000 09 07	691	0.2+	0.3−	2001 12 18	704	0.1−	0.4+	2003 03 13	704	0.1+	0.6+	
2000 09 07	691	0.2+	0.2−	2001 12 18	704	0.1+	0.7+	2003 03 13	704	1.4+	1.1+	
2000 09 21	699	0.4−	0.1+	2001 12 18	704	0.8−	0.6+	2003 03 31	291	0.2+	0.7+	
2000 09 21	699	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2003 03 31	291	0.1+	0.7+	
2000 09 21	699	1.5−	1.4+	2001 12 19	704	0.1−	1.1+	2003 03 31	291	0.2+	0.7+	
2000 09 21	699	0.7−	1.1+	2001 12 19	704	(1.6−	3.0+)	2003 04 03	699	0.2+	0.9+	
2000 09 24	704	0.1−	1.0+	2001 12 19	704	(0.3−	2.2+)	2003 04 03	699	0.2+	0.1−	
2000 09 24	704	0.9+	0.6−	2002 01 08	704	0.2−	0.5+	2003 04 03	699	1.1−	1.1−	
2000 09 24	704	1.5−	1.0−	2002 01 08	704	0.0	0.4+	2003 04 03	699	0.5+	0.3−	
2000 09 24	704	(2.6−	0.2+)	2002 01 08	704	0.5+	0.2−	2003 04 07	691	0.6−	0.6+	
2000 10 01	704	0.5−	0.3+	2002 01 08	704	0.7+	0.4−	2003 04 07	691	0.6−	0.5+	
2000 10 01	704	0.1+	1.0+	2002 01 14	704	0.4+	0.7−	2003 04 07	691	0.4−	0.4+	
2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2002 01 14	704	0.4+	0.5−	2003 04 29	691	0.3+	0.3−	
2000 10 01	704	0.4−	1.5+	2002 01 14	704	0.5−	0.2+	2003 04 29	691	0.7−	0.2+	
2000 10 01	704	0.8−	0.7+	2002 01 14	704	0.6+	1.0−	2003 04 29	691	0.6−	0.1+	
2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2002 01 21	704	0.6−	1.2−	2003 05 06	291	0.3+	0.2+	
2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 01 21	704	0.0	0.7−	2003 05 06	291	0.4+	0.3+	
2000 10 02	704	0.9+	0.2−	2002 01 21	704	1.7−	0.9−	2003 05 06	291	0.3+	0.2+	
2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2003 03 10	699	(3.0+	0.0)					

(62508)∗ 2000 SV_{235} = 1998 HD_{79}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6051)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	57.95181			(2000.0)		
n	0.18983806	ω	133.46784		−0.80590898	−0.59111376
a	2.9983376	Ω	10.44480		+0.47670896	−0.68105003
e	0.0685060	*i*	10.51839		+0.35108301	−0.43215203
P	5.19	*H*	14.1	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.0+	0.2−	2001 12 14	704	0.4−	0.1−	2003 04 01	704	0.2−	0.7−	
1998 04 21	704	0.4+	1.7−	2001 12 14	704	0.9+	1.6+	2003 04 01	704	0.6−	0.2+	
1998 04 21	704	0.6−	1.4+	2001 12 14	704	1.9−	0.4+	2003 04 04	704	0.5+	0.9+	
1998 04 21	704	0.1−	0.1−	2001 12 20	644	0.5+	0.5+	2003 04 04	704	0.7+	0.7+	
1998 04 21	704	0.5+	1.1+	2001 12 20	644	0.4+	0.6+	2003 04 04	704	1.1+	0.7+	
1998 04 22	704	1.8+	1.4+	2001 12 20	644	0.2+	0.3+	2003 04 04	704	1.2+	0.1−	
1998 04 22	704	1.0−	0.2+	2001 12 22	704	0.4+	1.2+	2003 04 05	704	0.4+	0.5+	
1998 04 22	704	0.9+	0.9+	2001 12 22	704	0.3−	1.4+	2003 04 05	704	0.9+	0.8+	
1998 04 22	704	0.8−	0.6+	2001 12 22	704	0.4+	1.2+	2003 04 05	704	0.8+	0.2−	
2000 09 24	704	1.1−	1.1−	2001 12 22	704	0.0	1.3+	2003 04 08	644	0.1−	0.6−	
2000 09 24	704	0.9−	0.1+	2001 12 22	704	0.2−	1.5+	2003 04 08	644	0.1+	0.6−	
2000 09 24	704	0.8−	0.3+	2002 01 07	704	0.1+	0.8−	2003 04 08	704	(2.6+	1.5+)	
2000 09 24	704	0.8−	0.9+	2002 01 07	704	0.3−	0.1−	2003 04 08	704	0.7+	0.2+	
2000 09 24	704	1.3−	1.9+	2002 01 07	704	1.1−	1.0−	2003 04 08	704	0.3+	0.7+	
2000 10 01	704	0.0	0.9+	2002 01 23	704	0.2−	0.9−	2003 04 08	704	0.5+	0.5+	
2000 10 01	704	0.1−	0.6+	2002 01 23	704	0.4+	0.7+	2003 04 08	704	0.2+	1.3+	
2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2002 01 23	704	0.1+	0.2−	2003 04 08	704	1.5+	0.1−	
2000 10 01	704	0.1−	0.7+	2002 01 23	704	0.1+	0.1−	2003 04 08	704	0.5+	0.2+	
2000 10 01	699	1.0−	0.4+	2002 02 10	704	1.4+	0.8−	2003 04 08	704	0.9+	0.4+	
2000 10 01	704	0.1−	1.3+	2002 02 10	704	0.1−	0.8−	2003 04 08	704	1.7+	0.2+	
2000 10 01	699	1.1−	1.0+	2002 02 10	704	0.2+	0.3−	2003 04 08	644	0.1−	0.6−	
2000 10 01	699	0.3−	0.5+	2002 03 05	704	0.5−	1.5−	2003 04 26	608	0.6+	0.3+	
2000 10 01	699	1.1−	1.0+	2002 03 05	704	0.0	0.3−	2003 04 26	608	0.7+	0.2+	
2000 10 02	704	0.7+	0.7+	2002 03 05	704	1.1+	1.0−	2003 04 26	608	0.7+	0.9+	
2000 10 02	704	0.7+	0.1−	2002 03 05	704	0.2−	0.9−	2003 04 28	699	0.2−	0.3−	
2000 10 02	704	0.3+	1.7+	2003 03 27	644	0.2−	0.4+	2003 04 28	704	0.3−	0.1+	
2000 10 02	704	(2.7+	1.8+)	2003 03 27	699	0.7−	0.1+	2003 04 28	699	0.4−	0.8−	
2000 10 30	704	0.7−	0.5+	2003 03 27	644	0.1+	0.4+	2003 04 28	704	0.9+	0.6+	
2000 10 30	704	0.2−	1.5+	2003 03 27	699	0.1+	0.4−	2003 04 28	704	1.0+	1.0−	
2000 10 30	704	0.9−	1.5+	2003 03 27	691	0.3−	0.3+	2003 04 28	699	0.5−	0.2−	
2000 11 02	704	0.1−	0.3−	2003 03 27	699	0.4−	0.5+	2003 04 28	704	0.2+	1.4+	
2000 11 02	704	0.7−	0.1−	2003 03 27	644	0.3−	0.3+	2003 04 28	699	0.1+	0.0	
2000 11 02	704	0.1+	0.4−	2003 03 27	699	0.2−	0.7+	2003 04 29	704	0.3−	1.0+	
2000 11 02	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	691	0.3−	0.5+	2003 04 29	704	0.7−	0.2−	

2001 12 09	704	0.2+	0.6+	2003 03 27	691	0.3−	0.2+	2003 04 29	704	0.5−	0.7+
2001 12 09	704	0.2+	0.2−	2003 04 01	704	0.3+	1.2−	2003 04 29	704	0.6−	0.0
2001 12 09	704	0.2−	0.7−	2003 04 01	704	0.9−	1.5+	2003 04 29	704	0.2−	0.9+
2001 12 14	704	0.3−	0.6+	2003 04 01	704	0.4−	0.2+				

(62509)∗ 2000 SH$_{237}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	258.15836		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23381813	ω	167.41296		+0.95673552	+0.29095777	
a	2.6094597	Ω	175.67146		−0.26790917	+0.88207003	
e	0.1223211	i	0.64040		−0.11349808	+0.37053480	
P	4.22	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 22	691	0.1−	0.6+	2000 10 02	704	0.2+	0.7−	2000 11 17	691	0.1+	0.1−
1993 01 22	691	0.0	0.6+	2000 10 02	704	0.4−	0.8−	2000 11 17	691	0.1+	0.1−
1993 01 22	691	0.4−	0.8+	2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2002 02 06	695	0.2−	0.2+
1999 06 10	691	0.2+	0.7+	2000 10 06	699	0.3+	0.6+	2002 02 06	695	0.1+	0.3+
1999 06 10	691	0.3+	0.8+	2000 10 06	699	0.6−	0.8+	2002 02 11	704	0.6+	1.3+
1999 06 10	691	0.5+	0.7+	2000 10 06	699	0.9+	0.0	2002 02 11	704	0.6+	0.1+
2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2000 10 06	699	0.7−	1.5+	2002 02 11	704	0.6+	0.0
2000 09 24	704	0.3−	0.9−	2000 10 06	699	0.3+	0.7+	2002 02 11	704	0.5+	0.4+
2000 09 24	704	0.1−	0.6−	2000 10 06	699	0.4+	0.2−	2002 02 14	691	0.5−	0.3+
2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2000 10 06	699	0.5−	1.0+	2002 02 14	691	0.5−	0.2+
2000 09 25	699	1.4−	0.2+	2000 10 06	699	0.6+	0.9+	2002 02 14	691	0.1−	0.1−
2000 09 25	699	1.4+	0.2−	2000 10 06	699	0.2−	0.3+	2003 05 03	691	0.7+	0.1−
2000 09 25	699	0.7−	0.1+	2000 10 06	699	0.0	1.6+	2003 05 03	691	0.7+	0.1+
2000 09 25	699	0.4−	0.9+	2000 10 06	699	0.6−	1.7+	2003 05 03	691	0.7+	0.3−
2000 10 01	704	0.0	0.0	2000 10 06	699	0.6−	0.1+	2003 05 10	691	0.2−	2.5+
2000 10 01	704	0.3+	0.8−	2000 10 31	704	0.2−	0.3+	2003 05 10	691	0.5−	2.3+
2000 10 01	704	0.4−	0.1+	2000 10 31	704	0.7−	0.8+	2003 05 10	691	(0.4−	3.0+)
2000 10 01	704	0.0	0.6−	2000 10 31	704	0.5−	1.3+	2003 06 05	691	0.3+	0.3+
2000 10 01	704	0.7+	0.8−	2000 10 31	704	0.5−	0.7+	2003 06 05	691	0.4+	0.0
2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2000 11 17	691	0.3+	0.1−	2003 06 05	691	0.4+	0.2+

(62510)∗ 2000 SW$_{237}$ = 1998 HO$_{108}$

Discovered 2000 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4851)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	239.53188		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18555721	ω	246.55646		+0.72532113	+0.65313662	
a	3.0442770	Ω	71.90121		−0.51798908	+0.72593148	
e	0.0413294	i	13.22992		−0.45342758	+0.21549023	
P	5.31	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	1.5+	1.0−	2000 10 05	608	(2.1−	0.3−)	2001 12 22	704	0.1+	0.1+
1998 03 24	704	1.8+	0.1+	2000 10 05	608	(2.4−	0.3−)	2001 12 22	704	0.1+	0.0
1998 03 24	704	0.1+	1.3−	2000 10 29	704	0.3−	0.9+	2001 12 22	704	0.2+	0.5+
1998 03 24	704	1.7+	0.3+	2000 10 29	704	0.4−	0.7−	2001 12 22	704	0.8+	0.4+
1998 03 24	704	(1.3−	3.6−)	2000 10 29	704	0.1−	0.5−	2001 12 22	704	0.5−	0.2+
1998 04 21	704	0.4+	0.2−	2000 10 29	704	0.1+	0.5−	2002 02 08	704	1.7+	0.6−
1998 04 21	704	0.5+	0.8+	2000 11 20	699	0.4−	0.4+	2002 02 08	704	0.1+	0.4−
1998 04 21	704	1.9−	0.9−	2000 11 20	699	0.4−	0.3+	2002 02 08	704	0.5−	0.0
1998 04 21	704	0.0	0.5+	2000 11 20	699	0.7−	0.1−	2003 02 28	704	0.6−	0.9−
1998 04 23	704	0.7−	0.5+	2000 11 20	699	0.5−	0.3+	2003 02 28	704	0.7−	0.0
1998 04 23	704	0.0	0.0	2000 11 25	704	1.1+	0.5+	2003 02 28	704	1.2−	1.1−
1998 04 23	704	0.6−	0.0	2000 11 25	704	0.5+	0.7+	2003 03 13	704	0.5−	0.7+
1998 04 23	704	0.3−	0.3+	2000 11 25	704	0.6−	0.5+	2003 03 13	704	0.2−	0.5+
1998 04 23	704	1.3−	0.4+	2000 11 25	704	0.6−	1.5+	2003 03 13	704	0.2−	0.7+
1998 04 24	704	0.7−	1.1+	2001 11 11	704	1.3−	0.2−	2003 03 13	704	0.7−	0.4+
1998 04 24	704	(1.8−	2.0+)	2001 11 11	704	0.3−	0.4+	2003 03 13	704	0.5−	0.0
1998 04 24	704	(0.1+	2.7+)	2001 11 11	704	0.3−	0.7+	2003 03 13	704	0.4+	0.8−
1998 04 24	704	1.1+	0.5+	2001 11 11	704	0.6+	1.1+	2003 03 13	704	0.5−	0.8+
1998 04 24	704	0.1−	1.2+	2001 11 11	704	0.0	1.0+	2003 03 13	704	0.4+	0.6−
2000 09 25	704	0.0	0.8+	2001 11 20	699	0.5−	0.6+	2003 03 13	704	0.2−	0.9+
2000 09 25	704	1.2+	0.7+	2001 11 20	699	0.1+	0.2−	2003 03 13	704	0.3+	0.8+
2000 09 25	704	0.6+	1.2−	2001 11 20	699	0.1−	0.8+	2003 03 14	608	0.5−	0.1−
2000 09 25	704	1.0−	0.2−	2001 11 20	699	0.7−	0.6+	2003 03 14	608	0.4−	0.4+
2000 09 30	699	0.5−	0.4+	2001 12 09	704	0.9+	0.5−	2003 03 14	608	0.3−	0.2−
2000 09 30	699	0.1+	1.0+	2001 12 09	704	0.8+	0.4−	2003 03 25	644	0.8+	0.4−
2000 09 30	699	0.6+	0.9+	2001 12 09	704	0.5+	0.5−	2003 03 25	644	0.7+	0.4−
2000 09 30	699	0.9−	1.2+	2001 12 09	704	0.2+	0.5−	2003 03 25	644	0.5+	0.1+
2000 10 01	704	0.4−	0.0	2001 12 09	704	0.5+	1.0−	2003 04 03	608	1.3+	1.1+
2000 10 01	704	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.2−	0.5−	2003 04 03	608	1.4+	1.2+
2000 10 01	704	0.3−	0.4−	2001 12 17	704	0.1−	1.0−	2003 04 03	608	1.6+	1.3+
2000 10 01	704	0.2+	0.7+	2001 12 17	704	0.7−	0.4−	2003 04 09	644	0.4+	0.5+
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.3−	0.6−	2003 04 09	644	0.5+	0.4+
2000 10 05	608	2.0−	0.1−	2001 12 17	704	0.5−	0.9−	2003 04 09	644	0.3+	0.3+

(62511)∗ 2000 SU$_{239}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	279.64698		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24570064	ω	128.27743		+0.90293641	+0.42756020	
a	2.5246346	Ω	206.49345		−0.41848196	+0.85159760	
e	0.0989453	i	5.60464		−0.09787077	+0.30327182	
P	4.01	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 06	691	0.7+	0.2+	2000 10 02	704	1.0−	0.2+	2003 05 05	704	0.4−	0.5+
1991 06 06	691	0.0	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.2−	0.0
1991 06 06	691	0.6−	0.3+	2000 10 05	691	0.5−	0.1+	2003 05 05	704	0.8−	1.2+
1998 03 01	691	0.2+	0.8+	2000 10 05	691	0.3−	0.3+	2003 05 05	704	0.7−	1.0+
1998 03 01	691	0.0	0.6+	2000 10 05	691	0.4−	0.1+	2003 05 25	691	0.0	0.5+
1998 03 01	691	0.4+	0.7+	2000 10 06	699	0.5−	1.0+	2003 05 25	691	0.1−	0.3+
2000 09 28	704	0.7−	1.2−	2000 10 06	699	0.1+	0.6+	2003 05 25	691	0.0	0.4+
2000 09 28	704	0.2+	1.0+	2000 10 06	699	1.6−	0.3−	2003 05 26	926	0.2+	0.1−
2000 09 28	704	0.2−	1.0+	2000 10 06	699	0.7−	1.4+	2003 05 26	926	0.6+	0.4−
2000 09 28	704	0.6+	0.5+	2000 11 17	691	0.3+	0.6+	2003 05 26	926	0.4+	0.3−
2000 10 01	704	1.5+	0.5−	2000 11 17	691	0.6+	0.4+	2003 05 30	704	0.8+	0.2−
2000 10 01	704	0.7+	0.9+	2000 11 17	691	0.2+	0.5+	2003 05 30	704	0.6+	0.2+
2000 10 01	704	0.0	0.1+	2002 02 06	644	0.3+	0.2+	2003 05 30	704	0.7+	0.4−
2000 10 01	704	0.1−	1.6+	2002 02 06	644	0.6+	0.4+	2003 06 06	691	0.2+	1.8+
2000 10 01	704	(1.4+	2.6+)	2002 02 06	644	0.3+	0.3+	2003 06 06	691	0.1+	1.6+
2000 10 02	704	0.3−	0.7+	2002 02 16	644	0.3−	0.9+	2003 06 06	691	0.2−	1.8+
2000 10 02	704	0.2−	0.4−	2002 02 16	644	0.1−	0.9+				
2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2002 02 16	644	0.2+	1.0+				

(62512)∗ 2000 SF$_{241}$ = 2001 XB$_{205}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22631)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	71.37015		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17507083	ω	267.78662		−0.29336263	−0.95462986	
a	3.1646585	Ω	199.50924		+0.92670828	−0.27081281	
e	0.0678745	i	8.81680		+0.23484063	−0.12386381	
P	5.63	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	(0.7−	2.8+)	2000 10 02	704	0.7−	0.2+	2003 03 07	699	0.4+	0.3+
1998 04 22	704	0.3+	0.9+	2000 10 02	704	0.5−	0.7+	2003 03 07	704	0.4+	0.4−
1998 04 22	704	1.2+	1.0−	2000 10 02	704	1.0−	1.0+	2003 03 07	699	0.6−	0.9+
1998 04 22	704	0.1+	1.5+	2000 10 02	704	0.3+	0.8+	2003 03 07	704	1.0+	0.7+
1998 04 22	704	1.6−	0.5−	2000 10 07	691	0.5−	0.6−	2003 03 07	699	0.6+	0.3+

1998 05 01	704	0.3+	0.8−	2000 10 07	691	0.4−	0.6−	2003 03 07	704	0.2+	0.9−
1998 05 01	704	0.4−	0.5−	2000 10 07	691	0.6−	0.6−	2003 03 07	704	0.3+	0.6+
1998 05 01	704	(1.9−	2.3+)	2001 11 17	704	1.0+	0.7−	2003 03 10	704	0.7+	1.6+
1998 05 01	704	(4.0−	0.5+)	2001 11 17	704	0.3−	0.5−	2003 03 10	704	0.8+	0.3+
2000 09 21	695	0.3−	0.1+	2001 11 17	704	0.8+	0.0	2003 03 10	704	0.1−	0.6−
2000 09 21	695	0.4−	0.1+	2001 11 17	704	1.2−	0.3+	2003 03 25	703	1.9−	2.8−
2000 09 21	699	1.3+	0.6+	2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2003 03 25	703	1.6−	1.0−
2000 09 21	699	1.1+	0.8+	2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2003 03 25	703	2.2−	2.6−
2000 09 21	699	1.7+	0.6−	2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2003 03 25	703	(3.5−	0.9−)
2000 09 21	699	1.8−	1.5+	2001 12 11	704	0.0	0.1+	2003 03 25	699	0.3−	1.5+
2000 09 23	704	0.9−	0.9−	2001 12 18	704	0.1+	1.4−	2003 03 25	699	0.0	1.0+
2000 09 23	704	0.3+	1.1+	2001 12 18	704	0.2−	0.0	2003 03 25	699	1.0+	0.2−
2000 09 23	704	0.6+	0.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2003 03 25	699	0.4+	0.5+
2000 09 23	704	0.6+	0.2+	2001 12 18	704	0.3−	0.2−	2003 03 26	644	0.5+	0.8+
2000 09 23	704	0.7+	1.2+	2001 12 18	704	0.3+	0.1−	2003 03 26	644	0.3+	0.8+
2000 10 01	699	1.0−	0.2−	2002 01 09	704	0.0	1.0+	2003 03 26	644	0.5+	0.7+
2000 10 01	699	0.6−	0.8+	2002 01 09	704	0.3−	0.5+	2003 03 31	704	0.0	0.8+
2000 10 01	699	0.3−	0.1+	2002 01 09	704	0.3−	0.0	2003 03 31	704	0.7+	1.2+
2000 10 01	699	1.2+	1.0+	2003 03 07	699	1.5+	0.7+	2003 03 31	704	0.7+	0.9+
2000 10 02	704	0.8−	0.1+	2003 03 07	704	1.3+	1.1+	2003 03 31	704	0.8+	1.4+

(62513)∗ 2000 SL$_{241}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	265.51031		(2000.0)			
n	0.26237854	ω	296.23569		+0.78603790	+0.61684524
a	2.4164835	Ω	25.73929		−0.52859466	+0.70471149
e	0.2825888	i	5.36109		−0.32051849	+0.35054767
P	3.76	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 30	691	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.0	2003 03 24	691	0.2−	0.4+
1992 04 30	691	0.3−	0.5+	2001 12 19	644	0.0	0.4+	2003 03 24	691	0.2−	0.7+
1992 04 30	691	0.6+	0.1+	2001 12 19	644	0.6+	0.4+	2003 03 27	703	1.2−	0.3+
2000 06 07	704	0.3−	0.7+	2001 12 19	644	0.7+	0.3+	2003 03 27	703	0.2+	0.2−
2000 06 07	704	0.4+	0.5−	2002 01 20	699	0.4+	0.6+	2003 03 27	703	0.0	1.3−
2000 06 07	704	0.1+	0.5−	2002 01 20	699	0.6−	0.1−	2003 03 27	703	0.2−	0.6−
2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2002 01 20	699	0.4+	0.7+	2003 03 31	704	0.2+	0.1+
2000 09 24	704	0.5−	0.8+	2002 01 20	699	1.2−	0.9+	2003 03 31	704	0.0	0.5+
2000 09 24	704	0.2+	1.2+	2002 02 04	644	0.2+	0.5+	2003 03 31	704	0.1−	0.4+
2000 09 24	704	0.3−	1.0+	2002 02 04	644	0.5+	0.5+	2003 03 31	704	0.0	0.4+
2000 09 24	704	0.5−	1.2+	2002 02 04	644	0.5+	0.6+	2003 03 31	704	0.4−	0.1+
2000 10 02	704	0.5−	0.4+	2003 02 26	599	0.1−	0.0	2003 04 07	691	0.6−	0.1+
2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2003 02 26	599	0.2−	0.5+	2003 04 07	691	0.5−	0.2+
2000 10 02	704	0.2+	0.0	2003 02 26	599	0.3−	0.1+	2003 04 07	691	0.6−	0.2+
2000 10 02	704	0.4−	0.8+	2003 02 26	599	0.5+	0.6+	2003 04 08	608	0.3−	0.4+
2000 10 02	704	0.3−	0.3−	2003 03 06	704	(1.0+	2.1+)	2003 04 08	608	0.5−	0.3+
2000 10 18	704	0.2−	0.5+	2003 03 06	704	0.7−	0.8+	2003 04 08	608	0.3−	0.0
2000 10 18	704	0.0	0.4+	2003 03 06	704	0.6−	0.7−	2003 04 09	704	0.6−	0.6−
2000 10 18	699	0.4−	0.7+	2003 03 06	704	1.2+	0.8+	2003 04 09	704	0.5−	0.3−
2000 10 18	704	0.1−	0.9+	2003 03 06	704	0.1+	0.2+	2003 04 09	704	0.2+	0.1+
2000 10 18	699	0.2+	0.3+	2003 03 10	699	0.2+	0.1+	2003 04 09	704	0.9−	0.0
2000 10 18	704	0.2−	0.5+	2003 03 10	699	0.1+	0.2+	2003 04 09	704	0.3+	0.5−
2000 10 18	704	0.5−	0.7+	2003 03 10	699	0.9+	0.6+	2003 04 11	683	(0.2+	2.2+)
2000 10 18	699	0.6−	0.8+	2003 03 10	699	0.6+	1.0+	2003 04 11	683	1.3+	0.5−
2000 10 18	699	0.1+	0.3+	2003 03 22	608	1.3+	1.0+	2003 04 11	683	0.4+	0.6−
2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2003 03 22	608	1.4+	1.2+	2003 05 01	691	2.4+	0.4+
2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2003 03 22	608	1.2+	0.1+	2003 05 01	691	0.3+	0.5+
2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2003 03 24	691	0.2−	0.5+	2003 05 01	691	0.3+	0.3+

(62514)∗ 2000 SX$_{241}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	321.34218		(2000.0)			
n	0.26412195	ω	244.99482		+0.15862242	+0.98497736
a	2.4058380	Ω	34.35009		−0.85665853	+0.17166832
e	0.0874538	i	6.94771		−0.49089214	+0.01869731
P	3.73	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	0.8−	1.3−	2000 10 02	704	1.3−	0.1−	2003 04 29	704	0.3−	0.9+
1999 04 12	704	(0.4−	2.7−)	2000 10 02	704	0.1+	1.2+	2003 04 30	704	1.0+	1.3−
1999 04 12	704	0.1+	0.1+	2001 12 09	704	0.2+	1.5−	2003 04 30	704	0.4+	0.1−
1999 04 12	704	0.9+	1.6+	2001 12 09	704	0.6−	0.7−	2003 04 30	704	0.3+	0.3−
2000 08 10	704	0.3+	0.5+	2001 12 09	704	0.1−	0.0	2003 04 30	704	1.0+	0.5+
2000 08 10	704	0.7+	0.2−	2001 12 09	704	0.3−	1.0+	2003 05 08	608	0.1+	0.5+
2000 08 10	704	0.7+	0.5+	2001 12 17	704	0.3+	1.8+	2003 05 08	608	0.1+	0.7+
2000 08 10	704	0.4−	0.5+	2001 12 17	704	0.4+	1.2+	2003 05 08	608	0.2+	0.2+
2000 08 10	704	0.3−	0.2−	2001 12 17	704	0.6+	1.0+	2003 05 20	699	0.6−	0.9−
2000 09 04	704	0.6−	0.7−	2003 04 28	699	0.8−	0.4+	2003 05 20	699	0.2+	0.7+
2000 09 04	704	0.2−	0.0	2003 04 28	699	0.9−	0.3+	2003 05 20	699	0.8−	0.3−
2000 09 04	704	0.2−	0.3+	2003 04 28	699	1.6−	1.4−	2003 05 20	699	0.0	0.5−
2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2003 04 28	699	0.2+	0.2+	2003 05 27	699	0.5+	0.2−
2000 09 24	704	0.2−	1.2+	2003 04 29	704	0.7−	0.6+	2003 05 27	699	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.5−	0.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.3+	2003 05 27	699	1.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.5+	0.5−	2003 04 29	704	0.3−	0.9+	2003 05 27	699	1.6+	0.2−
2000 10 02	704	0.3−	0.3−	2003 04 29	704	0.2+	1.1+				

(62515)∗ 2000 SX$_{242}$ = 2001 XH$_{157}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22632)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	288.16631		(2000.0)			
n	0.23958643	ω	178.85647		+0.26503844	+0.96059988
a	2.5674061	Ω	106.50842		−0.88536234	+0.27681693
e	0.1653246	i	5.00708		−0.38195307	+0.02490517
P	4.11	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 04 12	691	0.1+	0.1+	2000 10 02	699	(2.5+	1.3+)	2002 01 15	704	1.1−	0.4−
1991 04 12	691	0.1+	0.5−	2000 10 02	699	0.3+	0.2+	2002 01 15	704	0.2−	0.5+
1991 04 12	691	0.0	0.1+	2000 10 02	699	1.5+	1.0−	2002 01 15	704	0.1+	0.6+
1995 03 30	691	0.1+	0.5+	2000 10 02	699	0.7+	0.7+	2003 03 06	699	1.1−	0.3−
1995 03 30	691	0.3−	0.3+	2000 10 02	704	0.7−	0.2−	2003 03 06	699	0.3+	0.3+
1995 03 30	691	0.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2003 03 06	699	0.4−	0.2−
1999 04 12	704	(2.1−	3.0+)	2000 10 02	704	1.0−	0.4+	2003 03 06	699	0.9+	0.4+
1999 04 12	704	0.5+	1.7+	2000 10 02	704	1.2−	0.4+	2003 03 09	704	1.5+	0.6+
1999 04 12	704	(1.6+	3.0+)	2000 11 27	645	0.2−	0.1+	2003 03 09	704	0.6+	0.1+
1999 04 12	704	(1.3+	2.2+)	2000 11 27	645	0.2−	0.0	2003 03 09	704	0.3+	0.1+
1999 04 12	704	(3.5−	0.9+)	2001 12 14	704	0.2+	0.4−	2003 03 09	704	0.5+	0.0
2000 08 29	704	0.8−	0.0	2001 12 14	704	0.1−	0.6+	2003 03 09	704	1.0+	1.5+
2000 08 29	704	0.1+	0.4+	2001 12 14	704	0.7+	0.5−	2003 03 26	699	1.2−	1.2−
2000 08 29	704	0.1−	0.7−	2001 12 14	704	0.2+	0.3−	2003 03 26	699	0.3−	0.2−
2000 09 24	704	0.1+	0.7+	2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2003 03 26	699	0.8−	0.5−
2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2001 12 17	704	0.3+	0.6+	2003 03 26	699	0.1−	0.3−
2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2003 03 30	704	1.2+	1.3+
2000 09 24	704	0.3−	0.6+	2001 12 17	704	0.2+	0.6+	2003 03 30	704	0.9−	1.0+
2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2002 01 13	704	0.4+	0.3+	2003 03 30	704	0.3−	0.2+
2000 09 26	608	0.1+	1.0+	2002 01 13	704	0.4+	1.0−	2003 03 30	704	0.4+	0.6+
2000 09 26	608	0.2+	1.1+	2002 01 13	704	0.4−	0.5−	2003 03 30	704	0.2+	0.4+
2000 09 26	608	0.1−	1.0+	2002 01 15	704	0.3−	0.5−				

(62516)∗ 2000 SN$_{243}$ = 2002 AJ$_{78}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22632)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	196.41313		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21208211	ω	312.38548		+0.97906036	−0.19318515	
a	2.7848386	Ω	58.84816		+0.20175964	+0.87889019	
e	0.1054408	i	4.30154		+0.02708978	+0.43615539	
P	4.65	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 26	691	0.2−	0.1+	2000 10 02	704	0.8−	0.0	2002 01 21	704	0.3+	0.2+
1993 01 26	691	0.1−	0.0	2000 10 02	704	0.8−	0.0	2002 01 21	704	(2.3−	0.2−)
1993 01 26	691	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.3−	0.9+	2002 02 07	704	(0.7+	2.4−)
2000 09 05	691	0.1−	0.3−	2001 12 18	644	0.2−	0.9+	2002 02 07	704	0.1+	1.7−
2000 09 05	704	0.0	0.1−	2001 12 18	644	0.2+	0.7+	2002 02 07	704	0.3+	0.4−
2000 09 05	704	0.2−	1.0+	2001 12 18	644	0.0	0.6+	2002 02 12	704	0.1−	0.3+
2000 09 05	704	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.5+	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	1.0+
2000 09 05	691	0.3−	0.3−	2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2002 02 12	704	0.7−	0.7+
2000 09 05	704	0.1+	0.5+	2001 12 19	704	0.4−	0.5+	2002 02 12	704	0.9−	0.6+
2000 09 05	704	0.3−	0.9+	2001 12 19	704	0.7+	0.3−	2002 02 12	704	0.9−	0.8+
2000 09 05	691	0.0	0.2−	2001 12 20	645	0.2−	0.1−	2003 03 27	644	1.3+	1.3+
2000 09 09	699	(1.7−	2.1+)	2001 12 20	645	0.3−	0.1−	2003 03 27	644	0.6+	0.7+
2000 09 09	699	1.3−	0.2+	2002 01 08	704	0.7+	0.2−	2003 03 27	644	0.7−	0.6+
2000 09 09	699	0.6−	0.3+	2002 01 08	704	0.5+	0.1+	2003 03 27	691	1.2+	0.3+
2000 09 09	699	0.2−	1.2+	2002 01 08	704	0.1+	1.4−	2003 03 27	691	0.4+	0.8+
2000 09 21	699	0.4−	0.8+	2002 01 08	704	0.1−	0.7−	2003 03 27	691	1.1+	0.3+
2000 09 21	699	0.4−	0.3+	2002 01 11	691	0.4−	0.2−	2003 03 27	691	0.7+	1.6+
2000 09 21	699	0.5−	0.6+	2002 01 11	691	0.5−	0.0	2003 03 27	691	0.5+	0.3+
2000 09 21	699	0.4−	0.7+	2002 01 11	691	0.1−	0.0	2003 03 27	691	0.6+	1.7+
2000 09 24	704	0.6+	1.3+	2002 01 14	704	0.2+	0.4+	2003 04 03	699	0.3+	1.3+
2000 09 24	704	0.2−	0.9+	2002 01 14	704	0.4−	0.8+	2003 04 03	699	1.1−	1.6+
2000 09 24	704	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.0	0.7+	2003 04 03	699	0.8+	0.9−
2000 09 24	704	0.4+	0.5+	2002 01 14	704	0.2−	0.6+	2003 04 03	699	1.1−	0.3+
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2002 01 19	704	0.5+	0.7−	2003 04 09	691	0.2−	0.6+
2000 10 02	699	1.2−	0.6+	2002 01 19	704	0.3+	0.2+	2003 04 09	691	0.2+	0.6+
2000 10 02	699	0.1−	0.6+	2002 01 19	704	0.8+	0.9+	2003 04 09	691	0.1+	0.6+
2000 10 02	699	0.6−	1.3+	2002 01 19	704	1.0−	0.3−	2003 04 30	691	0.6+	0.5+
2000 10 02	699	1.1+	0.5+	2002 01 21	704	1.1+	0.6+	2003 04 30	691	0.5+	0.4+
2000 10 02	704	0.3+	1.0+	2002 01 21	704	0.9+	0.0	2003 04 30	691	0.6+	0.5+

(62517)∗ 2000 SY$_{244}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	124.15583		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23400325	ω	0.87322		−0.43729993	−0.89793849	
a	2.6080833	Ω	115.05984		+0.82477275	−0.42249158	
e	0.0982538	i	3.14837		+0.35849504	−0.12331800	
P	4.21	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.1+	0.4−	2001 12 18	704	0.9−	0.1+	2002 02 07	704	0.5+	0.9+
1994 03 05	691	0.1+	0.5−	2002 01 07	644	0.4−	0.2−	2002 02 07	704	0.3+	0.7+
1994 03 05	691	0.0	0.3−	2002 01 07	644	0.2−	0.2−	2002 02 10	704	0.4−	0.5−
1998 03 03	704	1.0+	0.9−	2002 01 07	644	0.3−	0.4−	2002 02 10	704	0.3+	0.7−
1998 03 03	704	0.3+	1.0+	2002 01 09	704	0.2−	0.2−	2002 02 10	704	0.3−	0.9−
1998 03 03	704	0.6−	0.7+	2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2002 02 10	704	0.1−	1.2−
1998 03 03	704	(5.7−	0.1−)	2002 01 09	704	0.4−	0.2+	2002 02 11	608	0.4+	0.2+
1998 03 04	704	(2.2−	0.7+)	2002 01 09	704	0.8−	0.1+	2002 02 11	608	0.3+	0.1+
1998 03 04	704	1.7−	0.6−	2002 01 09	704	0.6−	0.5+	2002 02 11	608	0.7+	0.6+
1998 03 04	704	(3.5−	1.3−)	2002 01 13	608	0.3+	1.4+	2002 02 12	704	0.0	0.4+
1998 03 04	704	(8.6−	0.1+)	2002 01 13	608	0.7+	0.5−	2002 02 12	704	0.3+	0.3−
2000 08 26	807	0.7−	0.2−	2002 01 13	608	0.6+	0.7−	2002 02 12	704	0.1+	0.1+
2000 08 26	807	0.4−	0.0	2002 01 14	704	0.0	0.1+	2002 02 12	704	0.9+	0.1+
2000 09 21	699	1.0+	1.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	0.3−	0.0
2000 09 21	699	1.8+	1.2+	2002 01 14	704	0.0	0.5+	2002 02 20	704	(1.5+	2.4+)
2000 09 21	699	0.9+	0.7+	2002 01 14	704	0.1−	0.4+	2002 02 20	704	1.5+	1.6+
2000 09 21	699	0.8−	1.7+	2002 01 14	704	0.1+	0.1+	2002 02 20	704	(1.2−	3.2+)
2000 09 24	704	0.9−	0.8+	2002 01 19	291	1.1−	0.8−	2002 02 20	704	0.3+	0.1−
2000 09 24	704	0.4+	0.0	2002 01 19	291	0.4−	0.1+	2002 02 20	704	(0.8+	2.1+)
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2002 01 19	291	0.2−	0.1+	2002 04 18	291	0.3−	0.4+
2000 09 24	704	1.1−	0.5−	2002 01 21	704	0.5−	0.2−	2002 04 18	291	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2002 01 21	704	0.1−	0.3+	2002 04 18	291	0.5−	0.4+
2000 10 01	699	0.9−	0.6+	2002 01 21	704	0.3+	0.6+	2003 05 05	704	0.0	1.0+
2000 10 01	699	0.5−	0.5+	2002 01 21	704	0.7−	0.8+	2003 05 05	704	0.4+	0.6+
2000 10 01	699	1.3−	0.5−	2002 01 21	704	0.1+	0.5+	2003 05 05	704	0.0	1.3+
2000 10 01	699	1.2−	0.6+	2002 01 26	644	0.2+	0.1−	2003 05 30	704	0.4+	0.7+
2000 10 02	704	0.5−	0.6−	2002 01 26	644	0.1−	0.2+	2003 05 30	704	0.4−	0.3+
2000 10 02	704	0.9+	0.6+	2002 01 26	644	0.5−	0.4−	2003 05 30	704	0.2−	1.1+
2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2002 02 04	699	0.2+	0.1−	2003 05 30	704	0.2+	0.3+
2001 12 17	644	0.1−	0.0	2002 02 04	699	0.6−	0.0	2003 06 03	926	0.8+	0.5+
2001 12 17	644	0.0	0.0	2002 02 04	699	0.2+	0.1+	2003 06 03	926	0.6−	0.7+
2001 12 17	644	0.1+	0.2+	2002 02 04	699	0.3−	0.5+	2003 06 03	926	0.5+	0.7+
2001 12 18	704	1.5+	0.1+	2002 02 07	704	0.3+	0.7+	2003 06 03	926	0.3+	0.0
2001 12 18	704	0.9+	0.1−	2002 02 07	704	0.8+	0.8+				
2001 12 18	704	0.5+	0.2+	2002 02 07	704	0.2+	1.0+				

(62518)∗ 2000 SM$_{245}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	36.08833		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21584395	ω	148.34905		−0.99445270	−0.07482539	
a	2.7523868	Ω	27.64955		+0.02532572	−0.85246980	
e	0.0793997	i	9.16632		+0.10209031	−0.51739386	
P	4.57	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	566	0.1+	0.7−	2001 12 09	704	0.3−	0.4−	2003 04 07	704	0.2+	0.7+
1996 10 18	566	0.3+	0.8−	2001 12 09	704	0.7−	0.8+	2003 04 07	704	0.3+	0.2−
1996 10 18	566	0.5+	0.5−	2001 12 14	704	0.5−	0.6+	2003 04 07	704	0.6+	0.5+
2000 08 31	704	0.8−	0.7+	2001 12 14	704	0.6−	0.4+	2003 04 07	704	0.1−	0.0
2000 08 31	704	1.8−	1.2+	2001 12 14	704	0.6−	0.0	2003 04 07	704	0.1−	0.4+
2000 08 31	704	0.4−	0.9+	2001 12 14	704	0.0	0.3+	2003 04 08	704	0.3+	0.6+
2000 08 31	704	0.3−	1.0+	2001 12 14	704	0.2−	1.0+	2003 04 08	704	0.2+	0.4+
2000 09 09	699	0.3+	0.6−	2001 12 17	704	0.8+	1.3−	2003 04 08	704	1.5+	0.1−
2000 09 09	699	0.6+	1.4−	2001 12 17	704	0.4+	1.4−	2003 04 08	704	0.7−	1.2+
2000 09 09	699	(1.8−	2.1+)	2001 12 17	704	0.4+	1.6−	2003 04 08	704	0.2+	1.6+
2000 09 09	699	0.3−	1.1+	2001 12 17	704	0.7+	1.1−	2003 04 09	644	0.4+	0.3+
2000 09 24	704	0.1−	0.9+	2001 12 22	704	0.6−	0.8+	2003 04 09	644	0.5+	0.3+
2000 09 24	704	0.4−	0.9+	2001 12 22	704	0.4−	0.5+	2003 04 09	644	0.2+	0.4+
2000 09 24	704	0.1−	1.2+	2001 12 22	704	1.1−	1.4+	2003 04 21	703	(2.3−	3.5+)
2000 09 24	699	0.5−	0.7+	2001 12 22	704	0.9−	0.5+	2003 04 21	703	(2.3−	3.5+)
2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2001 12 22	704	0.4−	0.3+	2003 04 21	703	(2.4−	4.1+)
2000 09 24	704	0.2−	1.0+	2002 01 07	704	0.0	0.4+	2003 04 21	703	(4.4−	5.7+)
2000 09 24	699	0.5−	0.2−	2002 01 07	704	0.3+	0.3+	2003 04 24	699	0.3+	0.3−
2000 09 24	699	0.2−	1.1+	2002 01 07	704	0.6−	0.4+	2003 04 24	699	0.1+	0.1−
2000 09 24	699	0.3−	0.3+	2002 01 07	704	0.3−	0.2+	2003 04 24	699	0.2−	0.1−
2000 10 02	699	0.6−	0.1+	2003 03 10	704	1.0+	0.7+	2003 04 24	699	0.1−	0.2−
2000 10 02	699	0.6−	0.6+	2003 03 10	704	0.7+	0.2+	2003 04 28	704	0.2+	0.4−
2000 10 02	699	0.2+	0.8+	2003 03 10	704	0.2−	1.8+	2003 04 28	704	0.4−	0.3+
2000 10 02	699	0.1+	0.9+	2003 03 10	704	0.1−	1.3+	2003 04 28	704	0.1+	0.5−
2000 10 02	704	0.7−	0.2+	2003 03 10	704	0.7−	1.1+	2003 04 28	704	0.4+	0.8−
2000 10 02	704	0.4−	1.0+	2003 03 13	608	0.6−	0.3+	2003 04 28	704	1.0+	0.7+
2000 10 02	704	0.9−	0.8+	2003 03 13	608	0.4−	0.2+	2003 04 29	691	0.8−	1.7+
2000 10 02	704	0.6−	0.4+	2003 03 13	608	0.5−	0.0	2003 04 29	704	0.1+	0.3−
2000 10 02	704	0.4−	0.7+	2003 03 26	699	0.6−	0.4+	2003 04 29	704	0.9+	0.6−
2001 11 10	644	1.6+	0.2+	2003 03 26	699	0.1−	0.0	2003 04 29	691	0.6−	2.0+
2001 11 10	644	1.3+	0.6+	2003 03 26	699	0.3−	0.3+	2003 04 29	704	0.4+	0.2−
2001 11 10	644	1.2+	0.6+	2003 03 26	699	0.3+	0.2+	2003 04 29	704	1.1−	1.4−
2001 11 21	704	0.4−	0.5+	2003 03 31	703	0.5+	0.3+	2003 04 29	691	0.8−	2.0+
2001 11 21	704	0.0	1.8+	2003 03 31	703	0.1−	0.5+	2003 05 05	703	0.0	0.1+
2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2003 03 31	703	0.5−	0.2+	2003 05 05	703	0.4+	0.1−
2001 11 21	704	0.7−	0.5+	2003 03 31	703	0.3+	0.3+	2003 05 05	703	0.6+	0.5+
2001 12 07	644	0.8+	0.3+	2003 04 01	704	0.9+	0.1+	2003 05 05	703	0.2−	0.0

2001 12 07	644	0.6+	0.1+	2003 04 01	704	1.5+	0.6−	2003 05 06	691	0.4+	0.3+
2001 12 07	644	0.7+	0.4+	2003 04 01	704	0.9+	0.0	2003 05 06	691	0.1+	0.0
2001 12 09	704	0.3−	0.7+	2003 04 01	704	1.2+	1.4−	2003 05 06	691	0.2+	0.0
2001 12 09	704	0.1+	0.5+	2003 04 01	704	0.5+	0.3+				

(62519)* 2000 SX$_{246}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	354.49009		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27714637	ω	122.38643		−0.17401539		+0.98407836
a	2.3298605	Ω	137.54454		−0.92052963		−0.14951116
e	0.2021912	i	3.07177		−0.34977684		−0.09610508
P	3.56	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 27	691	0.3+	0.5+	2001 12 17	704	1.0−	1.6+	2003 05 08	704	0.4−	0.3+
1998 01 27	691	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	1.0+	1.1+	2003 05 08	704	0.0	0.7+
1998 01 27	691	0.2−	0.3+	2002 01 15	704	0.1−	0.4+	2003 05 08	704	0.0	0.3−
2000 08 31	704	0.5+	0.1+	2002 01 15	704	0.9−	0.1+	2003 05 08	704	0.1−	0.2−
2000 08 31	704	0.9+	0.3+	2002 01 15	704	0.8+	0.6+	2003 05 13	608	0.4−	0.6+
2000 08 31	704	0.4−	0.7+	2002 01 15	704	0.7+	0.6+	2003 05 13	608	0.9−	0.2+
2000 09 24	704	0.1−	0.9+	2003 04 30	704	0.9+	0.1−	2003 05 13	608	0.4−	0.5+
2000 09 24	704	0.1−	0.8+	2003 04 30	704	0.6+	0.6+	2003 05 30	704	0.5+	0.3+
2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2003 04 30	704	0.4+	0.7+	2003 05 30	704	0.4+	0.6+
2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2003 04 30	704	0.3+	0.5+	2003 05 30	704	0.3+	0.6+
2000 10 02	704	0.5−	0.7+	2003 04 30	704	0.0	0.3+	2003 05 30	704	0.5+	1.0+
2000 10 02	704	0.9−	0.4+	2003 05 01	704	0.3+	0.1−	2003 05 30	704	0.3+	1.3+
2000 10 02	704	0.4+	0.4+	2003 05 01	704	0.0	0.3−	2003 06 06	704	0.0	0.5−
2000 10 02	704	0.6−	0.2+	2003 05 01	704	0.0	0.5+	2003 06 06	704	0.4−	0.6−
2000 10 02	704	0.5−	0.5−	2003 05 01	704	0.6+	0.8+	2003 06 06	704	0.5−	0.8−
2001 12 17	704	0.2−	0.6+	2003 05 01	704	0.2−	1.0+	2003 06 06	704	0.7−	0.8−
2001 12 17	704	0.0	0.4+	2003 05 08	704	0.6+	0.0	2003 06 06	704	0.5−	1.1−

(62520)* 2000 SV$_{247}$ = 2002 AB$_{73}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22634)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	214.98503		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21585050	ω	0.37405		+0.98838462		+0.15191147
a	2.7523311	Ω	350.88480		−0.13950352		+0.89561598
e	0.0930718	i	1.56611		−0.06028771		+0.41808482
P	4.57	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 06	691	0.2+	0.6+	2000 09 25	699	1.1−	0.6+	2002 01 08	704	0.6−	0.7−
1994 04 06	691	(3.0−	4.0+)	2000 09 25	699	(1.0−	2.5+)	2002 01 14	704	1.1+	0.8−
1994 04 06	691	0.5+	0.1+	2000 10 01	699	(3.0+	1.4+)	2002 01 14	704	0.4+	0.8−
1994 04 11	691	0.8−	1.3+	2000 10 01	699	0.5+	1.2+	2002 01 14	704	0.8+	0.4−
1994 04 11	691	0.7+	0.0	2000 10 01	699	0.7+	1.3+	2002 01 14	704	0.3+	0.5−
1994 04 11	691	0.1+	0.2+	2000 10 01	699	1.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.4−
1998 02 22	691	0.0	0.4−	2000 10 02	704	0.6−	1.0+	2002 02 06	704	0.3+	0.1+
1998 02 22	691	0.0	0.1−	2000 10 02	704	0.0	1.3+	2002 02 06	704	0.5+	0.4+
1998 02 22	691	0.1+	0.4−	2000 10 02	704	0.4+	0.1−	2002 02 06	704	0.2−	1.2+
2000 08 31	704	0.1−	0.6−	2001 12 18	644	0.0	0.7+	2002 02 06	704	0.4−	1.3+
2000 08 31	704	0.2+	0.2−	2001 12 18	644	0.1−	1.2+	2003 03 23	691	0.1−	0.5+
2000 08 31	704	0.0	0.4−	2001 12 18	704	0.2−	0.5−	2003 03 23	691	0.2−	0.3+
2000 08 31	704	0.6+	0.2+	2001 12 18	704	0.7−	0.2+	2003 03 23	691	0.1−	0.5+
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2001 12 18	704	0.2−	0.7+	2003 03 26	691	0.4+	0.9+
2000 09 24	704	1.1−	0.9+	2001 12 18	644	0.3−	0.9+	2003 03 26	691	0.3+	0.7+
2000 09 24	704	0.0	0.2−	2002 01 08	704	0.0	0.1−	2003 03 26	691	0.3+	0.9+
2000 09 24	704	0.1+	0.5−	2002 01 08	704	0.0	0.1+	2003 04 26	691	0.9+	0.7+
2000 09 25	699	0.1+	1.7+	2002 01 08	704	0.9−	0.8+	2003 04 26	691	0.8+	0.6+
2000 09 25	699	1.4−	0.6+	2002 01 08	704	0.3+	0.4−	2003 04 26	691	0.4+	0.6+

(62521)* 2000 SW$_{247}$ = 2002 CX$_{144}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27087)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	167.54788		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28817878	ω	314.88928		−0.50880852		−0.86047077
a	2.2700115	Ω	165.62819		+0.81690328		−0.49231200
e	0.0816089	i	6.13616		+0.27163011		−0.13122097
P	3.42	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 19	691	0.0	0.1+	2002 02 07	704	1.0+	1.2−	2002 03 09	644	0.3+	0.1+
1990 10 19	691	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	0.2+	0.1+	2002 03 12	645	0.5−	0.4−
1990 10 19	691	0.1−	0.7+	2002 02 07	704	0.7+	0.0	2002 03 12	645	0.5−	0.3−
1999 05 10	699	1.2+	0.2+	2002 02 07	699	0.6−	0.5+	2002 03 12	644	0.2+	0.3+
1999 05 10	699	0.7+	1.5+	2002 02 07	704	0.5−	0.6−	2002 03 12	644	0.0	0.4+
1999 05 10	699	1.0−	1.1+	2002 02 07	704	1.2+	0.7−	2002 03 12	644	0.2+	0.3+
2000 08 26	704	0.1−	1.3+	2002 02 09	704	0.5+	0.2+	2002 03 13	704	0.7+	0.2−
2000 08 26	704	(0.1+	2.8+)	2002 02 09	704	0.2−	0.4+	2002 03 13	704	0.6+	1.2−
2000 08 26	704	0.2+	0.8+	2002 02 09	704	0.6+	0.4+	2002 03 13	704	0.1−	0.3−
2000 08 26	704	0.4−	1.1+	2002 02 09	704	0.0	0.7+	2002 03 13	704	0.6+	0.1−
2000 09 02	699	0.0	1.2−	2002 02 09	704	0.7−	0.8+	2002 03 15	704	0.5+	0.2+
2000 09 02	699	1.9−	0.2+	2002 02 11	704	0.1+	0.1−	2002 03 15	704	0.6+	0.1+
2000 09 02	699	1.4−	1.2+	2002 02 11	704	0.1+	0.2−	2002 03 15	704	0.6+	0.5+
2000 09 02	699	1.4−	1.2+	2002 02 11	704	0.3−	0.3−	2002 03 15	704	0.7+	0.0
2000 09 24	704	0.3−	0.4−	2002 02 11	704	0.0	0.1+	2002 03 15	704	1.2+	0.5+
2000 09 24	704	0.0	0.1−	2002 02 11	704	0.2−	0.0	2002 03 16	704	0.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.3+	0.8+	2002 02 20	704	0.0	0.0	2002 03 16	704	0.1−	0.2−
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2002 02 20	704	0.1+	0.3+	2002 03 16	704	0.2+	0.4−
2000 10 01	699	1.4+	1.0+	2002 02 20	704	0.1+	0.3+	2002 03 16	704	0.2+	0.6−
2000 10 01	699	1.0−	0.8+	2002 02 20	704	0.1−	0.7+	2002 03 16	704	0.4+	0.2−
2000 10 01	699	0.3−	0.4+	2002 02 20	704	0.3+	0.5+	2002 03 17	704	0.3−	0.6−
2000 10 01	699	0.6+	0.8+	2002 02 24	644	0.2+	0.3+	2002 03 17	704	0.3−	0.3−
2000 10 02	704	0.1−	1.0+	2002 02 24	644	0.1−	0.3+	2002 03 17	704	0.4−	0.2−
2000 10 02	704	0.0	0.3−	2002 02 24	644	0.0	0.4+	2002 03 19	644	0.2−	0.4+
2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2002 02 25	644	0.3−	0.3+	2002 03 19	644	0.2−	0.3+
2000 10 02	704	0.7+	0.9+	2002 02 25	644	0.3−	0.1+	2002 03 19	644	0.2−	0.4+
2001 12 20	704	1.1+	0.7+	2002 02 25	644	0.3−	0.1+	2002 03 20	704	1.0+	0.7+
2001 12 20	704	1.3+	0.4+	2002 03 03	699	0.3−	0.3−	2002 03 20	704	0.8−	0.6+
2001 12 20	704	0.3+	0.4−	2002 03 03	699	0.1−	0.4−	2002 03 20	704	0.3−	0.6+
2001 12 20	704	1.0+	0.0	2002 03 03	699	0.2−	0.2−	2002 03 20	644	0.2−	0.2+
2002 01 22	704	0.1−	0.7−	2002 03 03	699	0.3+	0.2+	2002 03 20	644	0.1+	0.1+
2002 01 22	704	0.1+	0.2−	2002 03 03	608	1.0−	1.3−	2002 03 20	704	0.4+	0.1−
2002 01 22	704	0.6−	0.2−	2002 03 03	608	0.7−	0.5−	2002 03 20	644	0.0	0.2+
2002 01 22	704	0.8−	1.0+	2002 03 03	608	0.9−	0.6−	2002 03 20	644	0.1−	0.1+
2002 01 25	644	0.1+	0.5+	2002 03 05	645	0.4−	0.3−	2002 03 20	704	0.5−	0.5+
2002 01 25	644	0.0	0.5+	2002 03 05	645	0.4−	0.3−	2002 03 20	644	0.0	0.2+
2002 01 25	644	0.2+	0.4+	2002 03 05	644	0.3−	0.8+	2002 03 20	644	0.2−	0.2+
2002 02 05	644	0.6+	0.1−	2002 03 05	644	0.2−	0.6+	2002 04 03	699	0.7−	1.0+
2002 02 05	644	0.5+	0.5−	2002 03 05	644	0.3−	0.8+	2002 04 03	699	0.1−	0.9+
2002 02 05	644	0.5+	0.4−	2002 03 09	704	0.0	0.2+	2002 04 03	699	0.7+	1.1+
2002 02 06	644	0.1−	0.0	2002 03 09	644	0.4−	0.3+	2002 04 03	699	1.2+	1.4+
2002 02 06	644	0.2−	0.2+	2002 03 09	704	0.2−	0.3+	2002 04 06	807	0.5−	0.2+
2002 02 06	644	0.1−	0.0	2002 03 09	704	0.5−	0.3+	2002 04 06	807	0.0	0.1+
2002 02 07	699	0.6−	0.9−	2002 03 09	704	0.2−	0.7+				
2002 02 07	699	0.1−	0.1+	2002 03 09	644	0.4+	0.1+				

(62522)* 2000 SL$_{248}$ = 1999 JY$_{108}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 7197)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	350.61307		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24409527	ω	165.58955		−0.44395208	+0.89225565	
a	2.5356918	Ω	77.99883		−0.83022262	−0.37500815	
e	0.0883627	i	4.83120		−0.33710080	−0.25149303	
P	4.04	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.3+	0.7+	2000 10 01	699	0.9−	0.3−	2003 04 24	599	0.1+	0.3+	
1999 05 10	704	1.5−	0.2+	2000 10 02	704	0.5−	0.3+	2003 04 25	599	0.6+	0.1+	
1999 05 10	704	0.1+	0.9−	2000 10 02	704	0.4+	0.4+	2003 04 28	704	0.8+	1.1+	
1999 05 10	704	(2.5−	1.9−)	2000 10 02	704	0.5−	0.5+	2003 04 28	704	1.1+	0.7+	
1999 05 10	704	1.0−	1.4+	2000 11 30	691	0.1+	0.2−	2003 04 28	704	0.3+	0.2+	
1999 05 13	704	0.0	0.7+	2000 11 30	691	0.4−	0.2+	2003 04 28	704	0.6+	0.2−	
1999 05 13	704	1.0−	0.1+	2000 11 30	691	0.3−	0.0	2003 04 28	704	1.4+	0.4+	
1999 05 13	704	0.8−	1.4+	2000 12 04	691	0.4+	0.0	2003 05 02	360	0.1+	0.3−	
1999 05 13	704	1.3−	0.3+	2000 12 04	691	0.4+	0.0	2003 05 02	360	0.1−	0.1−	
1999 05 18	704	1.6+	0.2−	2000 12 04	691	0.4+	0.1−	2003 05 02	360	0.2+	0.3−	
1999 05 18	704	1.3−	0.8−	2001 11 15	691	0.4+	0.0	2003 05 05	704	0.9+	0.1−	
1999 05 18	704	0.4+	1.8−	2001 11 15	691	0.3+	0.0	2003 05 05	704	0.7+	0.5+	
1999 05 18	704	(1.3−	2.6−)	2001 11 15	691	0.6+	0.0	2003 05 05	704	0.5+	0.1−	
1999 06 14	704	1.4+	0.4−	2001 12 18	704	1.1−	0.9+	2003 05 05	704	0.3+	0.6+	
1999 06 14	704	1.5+	0.9+	2001 12 18	704	1.3−	1.0+	2003 05 05	704	0.6+	0.6+	
1999 06 14	704	1.4+	0.8−	2001 12 18	704	0.7−	0.8+	2003 05 08	703	1.2−	0.8+	
1999 06 14	704	(0.9+	2.3−)	2001 12 18	704	0.3−	1.0+	2003 05 08	703	1.2−	0.5+	
2000 08 31	704	0.4−	1.4+	2002 01 08	704	0.4+	0.6+	2003 05 08	703	1.0−	1.0+	
2000 08 31	704	0.5−	0.3+	2002 01 08	704	0.9+	1.0+	2003 05 08	703	0.1−	0.5+	
2000 08 31	704	0.1−	0.7+	2002 01 08	704	0.2+	0.7+	2003 05 11	691	0.1−	0.1+	
2000 09 23	699	0.6−	1.4+	2002 01 08	704	0.1+	0.6+	2003 05 11	691	0.0	0.2+	
2000 09 23	699	(0.7−	2.2+)	2002 01 08	704	1.0+	1.5+	2003 05 11	691	0.0	0.1+	
2000 09 23	699	1.1−	1.7+	2003 03 29	291	0.6+	0.1+	2003 05 20	703	0.1+	0.4−	
2000 09 23	699	1.6−	1.9+	2003 03 29	291	0.5+	0.2+	2003 05 20	703	0.2+	1.8+	
2000 09 24	704	0.6+	0.7−	2003 03 29	291	0.2+	0.9+	2003 05 20	703	1.9−	0.0	
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2003 04 03	699	0.2−	0.2+	2003 05 20	703	1.3−	0.0	
2000 09 24	704	0.4+	0.6+	2003 04 03	699	1.1−	0.3+	2003 06 01	691	0.1+	0.0	
2000 10 01	699	0.3−	1.1+	2003 04 03	699	1.6+	0.0	2003 06 01	691	0.0	0.1+	
2000 10 01	699	0.0	0.1+	2003 04 03	699	0.0	0.2+	2003 06 01	691	0.1+	0.1−	
2000 10 01	699	0.3+	0.3+	2003 04 24	599	0.3+	0.3+					

(62523)∗ 2000 SW_{249} = 1998 EG_5

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 6054)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	291.82666		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22248133	ω	146.82554		+0.29201737	+0.95521338	
a	2.6973688	Ω	140.09457		−0.89293891	+0.29023189	
e	0.0660189	i	4.28097		−0.34261633	+0.05773090	
P	4.43	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 01	691	0.4+	0.0	2000 10 01	699	1.3−	1.7+	2002 01 15	704	0.0	0.5+	
1998 03 01	691	0.3+	0.0	2000 10 01	699	0.3−	1.6+	2002 01 15	704	0.1+	0.6+	
1998 03 01	691	0.4+	0.5−	2000 10 01	699	0.8−	1.2+	2003 03 22	644	0.3+	0.6+	
1998 03 04	691	0.2−	0.1−	2000 10 01	699	0.1−	1.1+	2003 03 22	644	0.0	0.5+	
1998 03 04	691	0.4−	0.1−	2000 10 02	704	2.0−	1.0+	2003 03 22	644	0.1+	0.4+	
1998 03 04	691	0.3−	0.2−	2000 10 02	704	1.1−	0.3−	2003 03 26	608	0.7+	0.7+	
1998 03 22	691	0.1−	0.3−	2000 10 02	704	1.1−	0.4−	2003 03 26	608	0.7+	0.7+	
1998 03 22	691	0.1−	0.2−	2000 10 02	704	0.3+	0.3−	2003 03 26	608	0.8+	0.1−	
1998 03 22	691	0.2−	0.4−	2001 12 17	704	0.2+	0.7+	2003 03 30	704	0.3+	1.0+	
2000 09 04	699	0.8+	0.3+	2001 12 17	704	1.0+	0.4+	2003 03 30	704	0.3+	0.9+	
2000 09 04	699	0.4+	0.3+	2001 12 17	704	0.7+	0.5+	2003 03 30	704	1.3+	0.4+	
2000 09 04	699	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.6+	1.0+	2003 04 03	699	0.9−	0.6+	
2000 09 04	699	0.3−	0.2+	2001 12 20	704	0.9−	0.0	2003 04 03	699	0.8+	1.0+	
2000 09 24	704	1.2−	0.5+	2001 12 20	704	0.7−	1.0−	2003 04 03	699	1.4−	0.1−	
2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2001 12 20	704	0.2−	1.4−	2003 04 03	699	(2.4−	1.3+)	
2000 09 24	704	0.8−	1.5+	2001 12 20	704	0.5+	0.3−	2003 04 09	644	0.3+	0.6+	
2000 09 24	704	0.2+	0.8+	2002 01 13	704	0.0	0.5+	2003 04 09	644	0.3+	0.7+	
2000 09 24	704	1.6+	0.6+	2002 01 13	704	0.5−	0.3+	2003 04 09	644	0.3+	0.9+	
2000 09 26	699	0.8+	0.3+	2002 01 13	704	0.1−	0.4+	2003 05 02	691	0.2+	0.9+	
2000 09 26	699	1.1+	1.0+	2002 01 13	704	0.8−	0.8−	2003 05 02	691	0.2−	0.8+	
2000 09 26	699	0.0	0.1+	2002 01 15	704	0.6+	0.9+	2003 05 02	691	0.0	0.9+	
2000 09 26	699	0.4−	0.9−	2002 01 15	704	0.2+	0.9+					

(62524)∗ 2000 SL_{250} = 1998 HD_{157}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 14254)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	70.82868		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18131308	ω	330.89352		−0.50071425	−0.86047655	
a	3.0916000	Ω	148.87569		+0.82525812	−0.50736346	
e	0.0371896	i	10.49538		+0.26121691	−0.04650182	
P	5.44	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 16	691	0.2−	0.5−	2000 09 24	704	0.7+	0.8+	2003 03 26	644	0.2−	0.5+	
1997 02 16	691	0.1−	0.6−	2000 10 02	704	0.7−	0.5+	2003 03 26	644	0.2+	1.0+	
1997 02 16	691	0.2−	0.4−	2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2003 03 26	644	0.3+	1.0+	
1997 03 02	691	0.2+	0.2−	2000 10 02	704	0.2−	1.1+	2003 03 26	644	0.4+	1.0+	
1997 03 02	691	0.3+	0.3−	2000 10 02	704	0.5+	0.3+	2003 03 26	644	0.1+	0.4+	
1997 03 02	691	0.5+	0.1+	2000 10 02	704	1.1−	0.4+	2003 03 26	644	0.0	0.4+	
1998 04 21	704	0.2+	1.8+	2001 12 11	704	0.7+	0.2+	2003 03 27	704	0.4−	1.3+	
1998 04 21	704	0.1+	0.1−	2001 12 11	704	0.5−	0.3+	2003 03 27	704	0.1−	1.3+	
1998 04 21	704	(0.1+	2.0−)	2001 12 11	704	0.1−	0.5+	2003 03 27	704	0.8−	1.6+	
1998 04 21	704	0.3+	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.4+	2003 03 27	704	1.5−	0.8+	
1998 04 21	704	(4.4−	0.6+)	2002 01 09	704	1.2+	1.0−	2003 03 27	704	1.3−	1.3+	
1998 04 23	704	0.2+	0.4+	2002 01 09	704	1.2−	0.3−	2003 04 01	704	0.3+	0.5−	
1998 04 23	704	0.3−	1.0−	2002 01 09	704	0.6−	0.0	2003 04 01	704	0.2−	0.6−	
1998 04 23	704	0.9−	1.5−	2003 03 06	704	1.1+	0.3−	2003 04 01	704	0.0	0.3+	
1998 04 23	704	0.4−	0.4+	2003 03 06	704	1.2+	0.6−	2003 04 01	704	0.1−	0.0	
2000 09 04	699	0.7−	1.0−	2003 03 06	704	1.3+	0.1+	2003 04 05	699	1.5+	0.8−	
2000 09 04	699	0.7−	0.0	2003 03 06	704	1.3+	0.4+	2003 04 05	699	1.1−	0.8+	
2000 09 04	699	1.5−	0.3−	2003 03 06	704	0.4+	0.4+	2003 04 05	699	0.9−	0.0	
2000 09 04	699	0.3−	0.3+	2003 03 09	704	(2.2+	0.4−)	2003 04 05	699	0.6−	0.1−	
2000 09 24	704	0.3+	1.8+	2003 03 09	704	0.6+	0.2−	2003 04 09	704	0.3−	0.5−	
2000 09 24	704	0.4−	1.0+	2003 03 09	704	0.0	0.5+	2003 04 09	704	1.1+	1.0−	
2000 09 24	704	1.1+	1.2+	2003 03 09	704	0.1−	0.1−	2003 04 09	704	0.2−	0.9−	
2000 09 24	704	0.7+	1.8+	2003 03 09	704	0.6+	0.5+	2003 04 09	704	0.5+	0.7+	

(62525)∗ 2000 SD_{251}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	269.55046		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22051524	ω	171.01322		+0.62115862	+0.78025943	
a	2.7133780	Ω	137.34231		−0.72556171	+0.60787300	
e	0.0875892	i	6.20091		−0.29617931	+0.14726046	
P	4.47	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 19	704	(2.7−	0.3+)	2000 10 25	704	1.7−	1.4+	2002 02 11	704	1.6−	0.8−	
1999 05 19	704	(0.8−	2.6+)	2000 10 25	704	0.1−	0.9+	2003 03 26	644	0.2+	0.4+	
1999 05 19	704	1.3−	0.7−	2000 10 25	704	0.0	0.6+	2003 03 26	644	0.2+	0.3+	
1999 05 19	704	(0.5+	2.1+)	2000 10 25	704	0.3+	1.6+	2003 03 26	644	0.6+	0.7+	
1999 06 14	704	1.4+	0.3+	2000 10 25	704	0.9−	0.6+	2003 03 27	699	0.4+	0.4+	
1999 06 14	704	0.1−	1.1+	2000 10 25	704	1.3+	1.4+	2003 03 27	699	0.8+	0.5+	
1999 06 14	704	0.3+	0.2+	2000 10 25	704	0.2+	1.5+	2003 03 27	699	1.3−	0.9+	
1999 06 14	704	0.2−	0.2−	2000 10 25	704	1.1−	0.8+	2003 03 27	699	0.1+	0.1+	
2000 09 04	699	1.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2003 03 30	704	1.4+	0.7+	

2000 09 04	699	0.6−	0.8−	2001 12 17	704	0.1+	0.6−	2003 03 30	704	0.8+	1.8+
2000 09 04	699	1.3−	0.1−	2001 12 17	704	0.7−	0.0	2003 03 30	704	0.0	0.8+
2000 09 04	699	0.8−	0.4−	2001 12 20	704	0.5−	0.8+	2003 04 08	644	0.1+	0.7+
2000 09 23	699	1.3−	1.5+	2001 12 20	704	0.6+	0.2+	2003 04 08	644	0.1+	0.7+
2000 09 23	699	0.1−	0.7+	2001 12 20	704	1.9+	0.3−	2003 04 08	644	0.4+	1.1+
2000 09 23	699	1.6−	0.7+	2001 12 20	704	1.1+	0.2+	2003 04 09	704	0.3−	1.3+
2000 09 23	699	1.1−	1.5+	2002 01 09	704	0.4−	0.1−	2003 04 09	691	0.1−	0.7+
2000 09 24	704	1.2+	0.3−	2002 01 09	704	0.3−	0.1−	2003 04 09	704	0.2−	0.7−
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2002 01 09	704	0.0	0.6−	2003 04 09	704	1.0+	1.0+
2000 09 24	704	0.9+	0.3+	2002 01 13	704	0.4+	0.2−	2003 04 09	691	0.1−	0.6+
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2002 01 13	704	0.2+	0.2−	2003 04 09	704	0.3−	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2002 01 13	704	0.3+	0.0	2003 04 09	691	0.1+	0.7+
2000 10 01	699	0.6+	0.8+	2002 01 13	704	0.8+	0.2+	2003 04 27	699	0.6+	0.9−
2000 10 01	699	0.1−	1.3+	2002 01 15	704	0.2+	0.8+	2003 04 27	699	0.8+	0.6+
2000 10 01	699	0.8+	1.6+	2002 01 15	704	0.0	0.0	2003 04 27	699	1.4−	1.0+
2000 10 01	699	0.9+	1.3+	2002 01 15	704	0.7+	0.8+	2003 04 27	699	0.9−	0.1+
2000 10 02	704	0.3+	0.4+	2002 01 15	704	0.5+	0.1+	2003 05 06	703	0.3−	1.2+
2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2002 01 15	704	0.3+	0.5+	2003 05 06	703	1.1−	2.1+
2000 10 02	704	1.0−	0.1+	2002 02 11	704	0.8−	0.7+	2003 05 06	703	0.9+	0.6+
2000 10 25	704	0.3−	0.0	2002 02 11	704	1.5−	0.6+	2003 05 06	703	(3.5+	1.2+)

(62526)∗ 2000 SS$_{251}$ = 1998 HF$_{71}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17462)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	66.79321		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19266708	ω	93.82538		−0.74101826		−0.65730731
a	2.9689146	Ω	45.14779		+0.51318825		−0.68619567
e	0.0513275	i	11.16352		+0.43304707		−0.31158082
P	5.12	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.6−	0.3+	2001 12 11	704	0.2−	0.8−	2003 03 29	699	0.4−	0.2+
1998 04 21	704	0.3+	0.0	2001 12 11	704	0.3+	0.4−	2003 03 30	704	0.1−	0.7+
1998 04 21	704	0.6+	0.3−	2001 12 14	704	0.3+	0.3−	2003 03 30	704	0.2−	0.6+
1998 04 21	704	1.0−	0.1−	2001 12 14	704	0.3−	0.0	2003 03 30	704	0.3−	0.3+
1998 04 21	704	0.7−	0.5−	2001 12 14	704	0.2−	0.6+	2003 03 30	704	0.4−	0.6+
1998 04 22	704	0.3−	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2003 03 30	704	0.0	1.5+
1998 04 22	704	1.1−	0.4−	2001 12 14	704	1.6−	0.3+	2003 03 31	291	0.3−	0.0
1998 04 22	704	0.2−	1.1−	2001 12 22	704	1.6−	0.4+	2003 03 31	291	0.3−	0.0
1998 04 22	704	0.9+	1.1−	2001 12 22	704	0.9−	0.6+	2003 03 31	291	0.2−	0.0
1998 04 22	704	0.5+	0.2+	2001 12 22	704	0.8−	0.1+	2003 04 08	704	0.6+	0.8−
2000 09 24	704	0.6−	0.5+	2001 12 22	704	1.1−	0.0	2003 04 08	704	0.9+	0.6−
2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2001 12 23	704	0.2+	0.2−	2003 04 08	704	0.7+	0.5+
2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2001 12 23	704	0.1+	1.2−	2003 04 09	291	0.1−	0.0
2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2001 12 23	704	0.2+	1.0−	2003 04 09	291	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.7−	0.1+	2001 12 23	704	0.3+	0.8−	2003 04 09	291	0.1−	0.0
2000 10 02	704	0.5−	0.6+	2001 12 23	704	0.1+	1.1−	2003 04 11	691	0.2−	0.4−
2000 10 02	704	0.9−	1.3+	2002 01 04	644	0.5+	0.9+	2003 04 11	691	0.1+	0.2+
2000 10 02	704	0.9+	0.3−	2002 01 04	644	0.3+	1.1+	2003 04 11	691	0.1+	0.3+
2000 10 02	704	1.4−	0.4+	2002 01 04	644	0.0	0.8+	2003 04 21	691	0.2−	0.4+
2000 10 02	704	0.5−	1.5+	2002 01 05	644	0.0	0.3−	2003 04 21	691	0.2−	0.4+
2000 10 25	704	0.5−	1.3+	2002 01 05	644	0.1−	0.1+	2003 04 21	691	0.1−	0.5+
2000 10 25	704	0.2+	0.3−	2002 01 05	644	(2.1−	0.1+)	2003 04 21	608	0.9+	0.1+
2000 10 25	704	(0.2−	2.4+)	2002 01 07	704	0.4−	0.2+	2003 04 21	608	0.8+	1.0+
2000 10 25	704	0.3+	0.3+	2002 01 07	704	0.2+	0.0	2003 04 21	608	0.8+	0.7+
2000 10 26	704	0.0	0.8+	2002 01 07	704	0.3+	0.0	2003 04 25	699	0.4−	0.4+
2000 10 26	704	0.1−	1.4+	2002 02 03	644	1.0−	0.6−	2003 04 25	699	0.4−	0.5+
2000 10 26	704	1.9−	0.9+	2002 02 03	644	0.1+	0.6−	2003 04 25	699	0.0	0.2+
2001 10 14	704	0.1+	1.4+	2002 02 03	644	0.1−	0.7−	2003 04 25	699	0.3−	0.1−
2001 10 14	704	1.3+	1.0+	2002 02 10	704	1.1−	0.3+	2003 04 27	704	0.5+	1.4+
2001 10 14	704	0.8+	1.0+	2002 02 10	704	0.7−	0.4−	2003 04 27	704	0.6+	1.8+
2001 10 14	704	0.1−	1.3+	2002 02 10	704	0.2−	0.1−	2003 04 27	704	0.4−	1.0+
2001 10 14	704	0.5+	0.2+	2002 02 10	704	1.3−	0.8−	2003 04 27	704	0.6+	0.6+
2001 11 11	704	1.2+	0.5+	2002 02 10	704	1.3−	0.9−	2003 05 01	704	0.7+	0.5−
2001 11 11	704	0.5+	0.3+	2003 03 06	704	1.1+	0.2+	2003 05 01	704	0.5+	0.1+
2001 11 11	704	0.3+	0.5−	2003 03 06	704	0.5+	0.2−	2003 05 01	704	0.6+	0.3−
2001 11 11	704	0.5+	0.0	2003 03 06	704	0.3+	0.2−	2003 05 01	704	0.8+	0.5+
2001 11 11	704	0.2+	0.1+	2003 03 06	704	0.6+	0.4+	2003 05 02	691	0.1+	0.4+
2001 12 09	704	1.2+	0.5+	2003 03 06	704	0.2−	0.1−	2003 05 02	691	0.1+	0.3+
2001 12 09	704	1.4+	0.8+	2003 03 28	691	0.1+	0.2+	2003 05 02	691	0.2+	0.3+
2001 12 09	704	0.8+	0.7+	2003 03 28	691	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.3+	1.4+
2001 12 09	704	0.9+	0.8+	2003 03 28	691	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.6−	0.5−
2001 12 11	704	1.1+	0.1+	2003 03 29	699	0.4−	0.1−	2003 05 05	704	1.9+	0.6−
2001 12 11	704	0.4+	0.5−	2003 03 29	699	0.6−	0.1−	2003 05 05	704	0.4+	0.3+
2001 12 11	704	0.1+	0.7−	2003 03 29	699	0.4−	0.3+	2003 05 05	704	0.6+	1.1−

(62527)∗ 2000 SV$_{251}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	144.94823		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21323383	ω	294.82721		+0.14248685		−0.98862955
a	2.7748019	Ω	146.86980		+0.93690589		+0.11905617
e	0.0379818	i	5.04408		+0.31922540		+0.09185447
P	4.62	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	809	0.1+	0.2−	2001 12 17	704	1.0−	1.1+	2002 02 07	704	1.0+	0.4+
1998 03 02	809	0.6+	0.6−	2001 12 23	608	0.3−	0.6−	2002 02 07	704	0.1+	0.0
1998 03 22	704	1.6−	1.4−	2001 12 23	608	0.1+	0.3−	2002 02 07	704	0.7+	0.1+
1998 03 22	704	0.6−	0.3−	2001 12 23	608	0.3+	0.6−	2002 02 07	704	0.2−	0.3+
1998 03 22	704	0.5+	0.8+	2001 12 23	291	0.4−	0.4+	2002 02 09	704	0.6+	0.2+
1998 03 22	704	(2.4−	1.6−)	2001 12 23	291	0.4−	0.4+	2002 02 09	704	0.3+	0.2−
1998 03 22	691	0.3−	0.8−	2001 12 23	291	0.4−	0.4+	2002 02 09	704	0.3+	0.1+
1998 03 22	691	0.1−	0.7−	2001 12 24	691	0.1+	0.4−	2002 02 09	704	0.3+	0.6−
1998 03 22	691	0.3−	0.8−	2001 12 24	691	0.2−	0.1−	2002 02 09	704	1.1+	0.2+
1998 03 28	704	(0.7+	2.0+)	2001 12 24	691	0.1−	0.1−	2002 02 11	704	0.0	0.2−
1998 03 28	704	0.2−	0.8−	2001 12 25	291	0.4−	0.5+	2002 02 11	704	0.5−	0.5−
1998 03 28	704	1.6+	1.8−	2001 12 25	291	0.8−	0.3+	2002 02 11	704	0.3−	0.3−
1998 03 29	704	0.2−	0.9−	2001 12 25	291	0.7−	0.2+	2002 02 11	704	0.3+	0.1−
1998 03 29	704	0.1−	0.5+	2002 01 08	644	0.4+	0.1+	2002 02 11	704	0.2+	0.3+
1998 03 29	704	0.8+	1.4+	2002 01 08	644	0.4+	0.2+	2002 02 16	644	0.7+	1.1+
1998 03 29	704	1.6−	1.3−	2002 01 08	644	1.2+	1.3+	2002 02 16	644	0.8+	0.9+
1998 03 29	704	1.2−	0.4−	2002 01 09	704	0.3−	1.1−	2002 02 16	644	0.8+	1.2+
2000 09 24	704	0.1−	0.8−	2002 01 09	704	0.9−	0.1−	2002 02 20	704	0.9−	0.9+
2000 09 24	704	0.3+	0.0	2002 01 09	704	0.2−	0.5−	2002 02 20	704	0.9−	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	1.8+	2002 01 09	704	0.6−	0.8−	2002 02 20	704	1.2+	0.5−
2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2002 01 13	704	(3.4+	1.2−)	2002 02 20	704	0.6−	0.9+
2000 10 02	704	0.8−	0.4+	2002 01 13	704	(3.6+	1.0−)	2003 03 31	691	(0.6+	2.4+)
2000 10 02	704	0.2+	1.0+	2002 01 13	704	(3.3+	1.0−)	2003 03 31	691	0.8+	1.8+
2000 10 02	704	0.5−	0.9+	2002 01 13	704	(4.2+	1.0−)	2003 03 31	691	0.7+	1.6+
2000 10 02	704	0.6−	0.7+	2002 01 13	704	(3.7+	1.0−)	2003 04 25	599	0.1+	0.3+
2000 10 02	704	1.6−	0.5+	2002 01 22	704	0.4+	0.5−	2003 04 25	599	0.6−	0.3+
2000 10 02	645	0.3+	0.2+	2002 01 22	704	0.6−	0.2−	2003 04 25	599	0.1−	0.6+
2000 10 02	645	0.3+	0.2+	2002 01 22	704	0.1−	0.1−	2003 05 05	699	1.3+	0.4+
2000 10 25	691	0.2+	0.2+	2002 01 26	644	1.0+	0.8+	2003 05 05	699	1.2+	1.2+
2000 10 25	691	0.1+	0.5+	2002 01 26	644	0.4+	0.6+	2003 05 05	699	0.9+	0.0
2000 10 25	691	0.3+	0.4+	2002 01 26	644	0.6+	0.5+	2003 05 05	699	1.5−	0.6+
2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2002 02 05	644	0.0	0.2+	2003 05 27	691	0.1+	0.5+
2001 12 14	704	0.1+	0.8−	2002 02 05	644	0.2+	0.2−	2003 05 27	691	0.3−	0.7+
2001 12 14	704	0.4+	0.7+	2002 02 05	644	0.2+	0.1−	2003 05 27	691	0.1+	0.7+
2001 12 14	704	0.1−	0.5+	2002 02 06	644	0.2+	0.1+	2003 06 01	691	0.7+	1.9+
2001 12 17	704	1.2−	0.3+	2002 02 06	644	0.1+	0.1−	2003 06 01	691	0.3+	1.8+
2001 12 17	704	1.6−	0.8+	2002 02 06	644	1.0+	0.4−	2003 06 01	691	0.2+	1.3+
2001 12 17	704	0.9−	1.3+	2002 02 07	704	0.4−	0.5+				

(62528)∗ 2000 SG$_{252}$ = 1998 HY$_{149}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6056)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	209.74104		(2000.0)			
n	0.18562125	ω	314.82450		+0.91757403	+0.39018028
a	3.0435767	Ω	22.54551		−0.28489346	+0.77912624
e	0.1050300	i	11.47406		−0.27729699	+0.49063392
P	5.31	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	691	0.8+	0.2−	2000 10 02	704	0.0	0.3−	2000 11 02	704	1.5+	1.1−
1998 03 25	691	0.6+	0.2−	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.5+	0.1−
1998 03 25	691	0.8+	1.0+	2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2000 11 02	704	1.4+	1.4−
1998 03 28	704	1.7−	0.5+	2000 10 02	704	0.2+	0.1−	2000 11 02	704	(0.7−	2.1−)
1998 03 28	704	1.0−	0.7−	2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2000 11 18	699	0.5−	0.1−
1998 03 28	704	(2.4−	0.6+)	2000 10 03	049	0.8+	0.5−	2000 11 18	699	0.6−	0.2−
1998 03 28	704	(2.7−	3.5−)	2000 10 03	049	0.8+	0.3−	2000 11 18	699	0.4−	0.3−
1998 04 03	691	0.3−	0.6−	2000 10 03	049	0.6+	0.7−	2000 11 18	699	0.0	0.4+
1998 04 03	691	0.6−	0.6−	2000 10 04	704	0.0	0.1−	2000 11 26	704	1.0−	0.9−
1998 04 03	691	0.3−	0.4−	2000 10 04	704	0.1+	0.4+	2000 11 26	704	0.4+	0.9−
1998 04 18	691	0.4−	1.3−	2000 10 04	704	0.6−	0.7−	2000 11 26	704	0.0	0.2+
1998 04 18	691	0.4−	0.9−	2000 10 04	704	0.2+	0.2−	2001 12 09	704	1.1−	0.2−
1998 04 18	691	0.3−	1.1−	2000 10 04	704	0.1+	0.1−	2001 12 09	704	0.1−	0.2+
1998 04 20	704	0.7−	1.8−	2000 10 04	704	0.5−	0.1+	2001 12 09	704	0.3−	1.1+
1998 04 20	704	1.3−	2.0−	2000 10 04	704	0.2−	0.0	2001 12 22	704	0.6+	1.0−
1998 04 20	704	0.5+	0.2+	2000 10 04	704	0.3−	0.3−	2001 12 22	704	0.5+	0.9−
1998 04 20	704	1.8−	1.1−	2000 10 04	704	0.2+	0.3+	2001 12 22	704	0.1+	1.2−
2000 09 05	704	0.3+	0.3+	2000 10 04	704	0.2−	0.2+	2001 12 22	704	1.5+	0.2−
2000 09 05	704	0.1+	0.6+	2000 10 04	704	0.4−	0.1+	2002 02 03	644	0.0	0.1+
2000 09 05	704	0.4+	1.4+	2000 10 04	704	0.3+	0.1−	2002 02 03	644	0.4−	0.1+
2000 09 05	704	0.2−	0.9+	2000 10 04	704	0.1−	0.2+	2002 02 03	644	0.5−	0.0
2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2000 10 04	704	0.1−	0.2−	2003 02 22	644	0.9+	0.3+
2000 09 24	704	0.4−	0.9−	2000 10 04	704	0.2−	0.2−	2003 02 22	644	0.5+	0.6+
2000 09 24	704	0.4−	0.9−	2000 10 04	704	0.1−	0.0	2003 02 22	644	0.4+	0.7+
2000 09 24	704	0.5−	0.1−	2000 10 04	704	0.6−	0.7+	2003 03 10	644	0.2+	0.4+
2000 09 24	704	0.6−	1.1−	2000 10 04	704	0.4−	0.5−	2003 03 10	644	0.2+	0.6+
2000 09 26	704	0.2+	0.2−	2000 10 04	704	0.2−	0.0	2003 03 10	644	0.4+	0.2+
2000 09 26	704	0.0	0.0	2000 10 24	704	0.1+	0.0	2003 03 25	644	0.5+	0.7+
2000 09 26	704	0.1−	0.4−	2000 10 24	704	0.1−	0.3+	2003 03 25	644	0.2+	0.8+
2000 09 26	704	0.0	0.2+	2000 10 24	704	0.7+	0.3−	2003 03 25	644	0.3+	0.6+
2000 09 26	704	0.8+	0.7+	2000 10 29	704	0.6+	0.9+	2003 04 08	691	0.0	0.3+
2000 09 26	704	0.2+	0.1+	2000 10 29	704	0.2+	0.7+	2003 04 08	691	0.3−	0.5+
2000 09 26	704	0.5−	0.9+	2000 10 29	704	0.2+	0.7+	2003 04 08	691	0.2+	0.3+
2000 09 26	704	0.5+	0.2+	2000 10 29	704	0.2+	0.1+				
2000 09 26	704	(1.5−	2.8+)	2000 10 29	704	0.4−	0.9−				

(62529)∗ 2000 SA$_{253}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	310.04346		(2000.0)			
n	0.26780218	ω	232.09933		+0.73494807	+0.67553162
a	2.3837460	Ω	85.32108		−0.60202310	+0.69017999
e	0.1503208	i	3.40706		−0.31212100	+0.25943904
P	3.68	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 23	691	0.2−	0.3+	2000 10 07	699	0.4−	0.1−	2002 02 08	608	0.7−	0.8+
1995 03 23	691	0.4−	1.1−	2000 10 07	699	0.3+	0.4+	2002 02 10	704	0.3+	0.1+
1995 03 23	691	0.1+	0.1−	2000 10 07	699	0.3−	0.2+	2002 02 10	704	0.2−	0.2+
2000 09 24	704	0.6−	0.2−	2000 10 07	699	0.2−	0.9+	2002 02 10	704	0.2+	0.2+
2000 09 24	704	0.5−	0.5+	2000 11 02	704	1.1+	0.5+	2002 02 10	704	0.2+	0.6+
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2000 11 02	704	0.5−	1.3+	2002 02 10	704	0.2+	0.2+
2000 09 24	704	0.3−	1.3+	2000 11 02	704	0.4−	0.2+	2002 02 12	704	0.5+	0.9+
2000 09 24	704	0.8−	1.0+	2000 11 20	699	1.1+	1.1−	2002 02 12	704	0.5+	0.8+
2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2000 11 20	699	0.1+	0.3−	2002 02 12	704	0.7+	0.2+
2000 10 02	704	0.3−	0.6+	2000 11 20	699	0.9−	0.3+	2002 02 12	704	0.9+	0.2−
2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2000 11 20	699	0.5−	0.3+	2003 05 05	704	(0.7−	2.7+)
2000 10 02	704	1.2+	0.2+	2002 01 11	291	0.3+	0.4−	2003 05 05	704	0.3−	1.3+
2000 10 02	704	0.0	1.3+	2002 01 11	291	0.1−	0.0	2003 05 05	704	0.8+	0.9+
2000 10 04	704	0.2+	0.6−	2002 01 11	291	0.0	0.0	2003 06 03	704	0.2+	0.8+
2000 10 04	704	0.5−	0.2−	2002 02 07	704	0.3+	1.0+	2003 06 03	704	0.2+	1.4+
2000 10 04	704	0.3−	0.8−	2002 02 07	704	0.1+	0.9+	2003 06 03	704	0.1−	1.2+
2000 10 06	699	0.4−	0.3+	2002 02 07	704	0.5+	0.3+	2003 06 03	704	0.6+	1.1+
2000 10 06	699	0.0	0.3+	2002 02 07	704	0.3−	0.9+	2003 06 03	704	0.4−	1.4+
2000 10 06	699	0.2−	0.0	2002 02 08	608	0.5−	0.6+	2003 06 05	428	0.5+	0.1+
2000 10 06	699	0.5−	0.0	2002 02 08	608	0.5−	1.2+				

(62530)∗ 2000 SU$_{253}$ = 2002 AV$_{135}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22636)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	308.13981		(2000.0)			
n	0.22073408	ω	146.54444		+0.05482873	+0.99624604
a	2.7115844	Ω	126.51013		−0.93340858	+0.07496556
e	0.0457322	i	4.78095		−0.35460151	−0.04328969
P	4.47	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 14	691	0.0	0.9−	2000 10 07	691	0.5−	0.3+	2003 04 02	608	0.1−	0.7−
1991 10 14	691	0.3−	0.7−	2000 10 07	691	0.5−	0.2+	2003 04 02	608	0.1+	0.4−
1991 10 14	691	0.1+	0.1−	2001 12 17	644	0.0	0.4+	2003 04 08	704	0.2−	0.4+
1998 01 22	691	0.3+	0.5−	2001 12 17	704	1.0−	0.7−	2003 04 08	704	0.3−	1.3+
1998 01 22	691	0.4+	0.5−	2001 12 17	644	0.2+	0.5+	2003 04 08	704	0.5−	1.6+
1998 01 22	691	0.3−	0.6−	2001 12 17	644	0.2−	0.5+	2003 04 08	704	0.1+	0.7+
1999 06 15	704	0.3−	0.7−	2001 12 17	704	0.5−	0.2−	2003 04 09	644	0.5−	0.4−
1999 06 15	704	0.7+	0.5+	2001 12 17	704	1.1+	1.1−	2003 04 09	644	0.2+	0.1+
1999 06 15	704	0.6+	1.0+	2001 12 17	704	0.0	0.3−	2003 04 09	644	0.7+	0.0
1999 06 15	704	0.2+	0.3+	2002 01 09	704	0.2+	0.0	2003 04 10	691	0.2−	0.3−
1999 06 15	704	0.3−	0.0	2002 01 09	704	1.2−	0.3+	2003 04 10	691	0.2−	0.4−
2000 09 24	704	0.5−	1.2+	2002 01 09	704	0.3+	1.8+	2003 04 10	691	0.5−	0.3−
2000 09 24	704	0.4+	0.7−	2002 01 15	704	0.0	0.5+	2003 04 25	291	0.2+	0.0
2000 09 24	704	0.0	0.3−	2002 01 15	704	0.5+	0.5+	2003 04 25	291	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.7+	0.3+	2002 01 15	704	0.3+	0.1−	2003 04 25	291	0.1+	0.1+
2000 10 02	704	1.0+	0.4+	2003 03 09	291	0.1−	0.1+	2003 04 28	691	0.1+	0.4−
2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2003 03 09	291	0.0	0.3+	2003 04 28	691	0.1−	0.6−
2000 10 02	704	0.0	0.2+	2003 03 09	291	0.2+	0.1+	2003 04 28	691	0.0	0.2−
2000 10 07	691	0.4−	0.5−	2003 04 02	608	0.2−	1.1−				

(62531)∗ 2000 SH$_{254}$ = 1998 HE$_{134}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4852)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	144.69220		(2000.0)			
n	0.24192305	ω	9.37247		−0.55624076	−0.82734541
a	2.5508478	Ω	114.46142		+0.75678294	−0.54312441
e	0.1864000	i	4.92057		+0.34333045	−0.14323214
P	4.07	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.3+	0.7−	2002 01 08	608	0.1+	0.7−	2002 03 04	143	0.0	0.4+
1992 10 01	691	0.3+	0.8−	2002 01 11	704	0.3+	0.3−	2002 03 04	143	0.4−	0.7+
1992 10 01	691	0.3+	0.7−	2002 01 11	333	0.8+	1.3−	2002 03 04	143	0.5−	0.9+
1998 03 25	566	0.6+	0.3−	2002 01 11	704	0.5−	0.3−	2002 03 05	645	0.5−	0.1−
1998 03 25	566	0.5+	0.5−	2002 01 11	333	0.3−	0.3−	2002 03 05	645	0.5−	0.1−
1998 03 25	566	0.6+	0.4−	2002 01 11	704	1.2−	0.0	2002 03 09	699	0.0	0.2+
1998 04 19	704	0.1−	0.9−	2002 01 11	704	0.1+	0.7−	2002 03 09	699	0.3−	0.3+
1998 04 19	704	0.2+	0.2+	2002 01 11	333	0.6+	0.1+	2002 03 09	699	0.3−	0.2+
1998 04 19	704	0.7−	1.0+	2002 01 11	704	0.5+	0.0	2002 03 09	699	0.0	0.4+
1998 04 19	704	0.3−	1.1−	2002 01 12	333	0.6−	0.5+	2002 03 11	644	0.0	0.3+
1998 04 20	704	0.4+	0.0	2002 01 12	333	0.5−	0.3+	2002 03 11	644	0.1+	0.5+

1998 04 20	704	0.4−	1.1+	2002 01 12	333	0.9+	0.4−	2002 03 11	644	0.0	0.5+		
1998 04 20	704	0.7−	0.6+	2002 01 13	333	(2.6+	0.8+)	2002 03 12	645	0.5−	0.1−		
1998 04 20	704	0.1+	0.9−	2002 01 13	333	0.2+	0.1+	2002 03 12	645	0.5−	0.1−		
1998 04 20	704	0.5−	0.9+	2002 01 13	333	0.4+	0.5−	2002 03 17	152	0.2−	0.1+		
2000 09 05	704	0.5−	0.6+	2002 01 18	704	0.1−	0.2−	2002 03 17	152	0.3−	0.1+		
2000 09 05	704	1.4−	1.0+	2002 01 18	704	0.3−	0.0	2002 03 17	704	0.1+	0.6−		
2000 09 05	704	1.1−	0.9+	2002 01 18	704	0.3−	0.1−	2002 03 17	704	0.5+	0.6−		
2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2002 01 18	704	0.3+	0.3−	2002 03 17	704	(0.5+	3.5−)		
2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2002 01 21	704	0.1−	0.3−	2002 03 19	699	0.7−	0.7+		
2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2002 01 21	704	0.1+	0.3−	2002 03 19	699	0.7−	0.6+		
2000 09 24	704	0.4+	0.5+	2002 01 21	704	0.3−	0.2−	2002 03 19	699	0.3+	1.0+		
2000 10 01	699	0.1−	0.5+	2002 01 21	704	0.3+	0.3+	2002 03 19	699	0.4−	0.5+		
2000 10 01	699	0.2+	0.5+	2002 01 21	704	1.4+	0.3+	2002 03 22	644	0.1−	0.4+		
2000 10 01	699	0.2−	0.6+	2002 02 06	699	(2.1+	0.1+)	2002 03 22	644	0.2−	0.4+		
2000 10 01	699	0.2−	0.5+	2002 02 06	699	0.7+	0.4+	2002 03 22	644	0.2−	0.2+		
2000 10 02	704	0.3−	1.1+	2002 02 06	699	1.8+	0.0	2002 04 01	644	0.2+	0.5+		
2000 10 02	704	0.0	0.6+	2002 02 06	699	0.3−	0.0	2002 04 01	644	0.2+	0.6+		
2000 10 02	704	0.3+	0.7+	2002 02 08	704	0.1+	0.3−	2002 04 01	644	0.3+	0.5+		
2000 10 02	704	0.1+	1.6+	2002 02 08	704	0.4+	0.3+	2002 04 11	704	0.2+	0.9+		
2000 10 07	691	0.4−	0.1−	2002 02 08	704	0.8+	0.4+	2002 04 11	704	0.0	0.4+		
2000 10 07	691	0.4−	0.0	2002 02 08	704	0.2+	0.4+	2002 04 11	704	0.4−	1.1+		
2000 10 07	691	0.2−	0.1−	2002 02 08	704	0.2+	0.8+	2002 04 16	704	(2.3+	0.1+)		
2001 12 20	704	0.4+	1.3−	2002 02 15	608	0.2−	0.1−	2002 04 16	704	0.8+	0.1+		
2001 12 20	704	0.5−	0.5+	2002 02 15	608	0.1−	0.2−	2002 04 16	704	1.4+	0.2+		
2001 12 20	704	0.0	0.8+	2002 02 15	608	0.2+	0.1−	2002 04 16	704	1.4+	0.9−		
2002 01 08	608	0.8+	1.5−	2002 03 04	143	0.3−	0.3+	2002 04 16	704	0.5−	0.4+		
2002 01 08	608	0.2+	0.9−	2002 03 04	143	0.4−	0.4+						

(62532)∗ 2000 ST$_{254}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	134.85526		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21025780	ω	303.07702		+0.12707808	−0.99107406	
a	2.8009239	Ω	139.56156		+0.92949432	+0.10480561	
e	0.0261865	i	3.56134		+0.34625348	+0.08238927	
P	4.69	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	1.3+	0.1−	2003 03 25	608	0.4+	0.8−		
1998 03 20	704	0.9+	0.9+	2001 12 17	644	0.1−	0.4+	2003 03 25	608	0.5+	0.6−		
1998 03 20	704	0.7−	0.0	2001 12 17	644	0.1−	0.4+	2003 03 26	699	0.1+	0.7−		
1998 03 20	704	0.3+	0.3−	2001 12 17	704	(2.4+	0.3+)	2003 03 26	699	1.1−	0.7−		
1998 03 20	704	0.7+	0.6−	2001 12 20	704	0.1+	0.4+	2003 03 26	699	(0.9−	2.1+)		
1998 04 19	704	0.4−	1.6−	2001 12 20	704	0.4+	1.3+	2003 03 26	699	0.9−	0.4+		
1998 04 19	704	0.2−	0.3−	2001 12 20	704	0.4+	0.4+	2003 03 27	644	0.7+	0.6+		
1998 04 19	704	0.8−	0.8+	2001 12 20	704	0.1+	0.5+	2003 03 27	644	0.6+	0.6+		
1998 04 19	704	(1.1−	2.1+)	2001 12 20	704	1.4+	1.1+	2003 03 27	644	0.4+	0.6+		
2000 09 05	704	1.0+	0.2−	2002 01 06	691	0.6−	0.1+	2003 04 02	704	0.6−	1.6+		
2000 09 05	704	0.3−	0.3+	2002 01 06	691	0.7−	0.2+	2003 04 02	704	0.4+	1.6+		
2000 09 05	704	0.2+	0.9+	2002 01 06	691	0.7−	0.2+	2003 04 02	704	1.4+	0.9+		
2000 09 05	704	0.7+	1.3+	2002 01 09	704	0.3−	0.8−	2003 04 07	704	1.0+	0.3−		
2000 09 05	704	1.0−	0.3+	2002 01 09	704	0.5+	0.5−	2003 04 07	704	0.1−	1.3+		
2000 09 24	704	1.1+	0.3−	2002 01 09	704	2.0+	0.3−	2003 04 07	704	0.5+	0.7+		
2000 09 24	704	0.4−	0.6+	2002 01 09	704	0.5−	2.0+	2003 04 07	704	0.2−	1.1+		
2000 09 24	704	0.7−	1.3+	2002 01 09	704	0.3+	1.2−	2003 04 08	608	(2.3+	2.4+)		
2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2002 01 13	704	0.2+	0.1−	2003 04 08	608	(2.8+	3.1+)		
2000 09 26	699	0.7+	0.4+	2002 01 13	704	0.4+	0.2−	2003 04 08	608	(2.3+	1.8+)		
2000 09 26	699	0.9+	0.4+	2002 01 13	704	0.4+	0.1+	2003 04 11	644	0.1+	0.6+		
2000 09 26	699	0.3+	0.4+	2002 01 13	704	0.7+	0.1+	2003 04 11	644	0.1+	0.5+		
2000 09 26	699	0.3+	0.9+	2002 01 13	704	0.6+	0.1+	2003 04 11	644	0.4+	0.5+		
2000 09 30	691	0.7−	0.3+	2002 01 15	704	(3.1+	3.3−)	2003 04 27	704	1.0−	1.6−		
2000 09 30	691	0.7−	0.4+	2002 01 15	704	(3.0+	3.0−)	2003 04 27	699	1.2−	0.7+		
2000 09 30	691	0.5−	0.5+	2002 01 15	704	(3.1+	3.5−)	2003 04 27	704	0.9+	0.5−		
2000 10 01	699	0.6−	0.6+	2002 01 15	704	(2.6+	3.7−)	2003 04 27	699	0.3−	0.0		
2000 10 01	699	0.7−	0.3+	2002 01 19	704	0.5−	0.6+	2003 04 27	704	0.5−	0.9−		
2000 10 01	699	0.2−	0.5+	2002 01 19	704	0.0	0.4+	2003 04 27	704	0.2+	0.4−		
2000 10 01	699	0.5−	0.5+	2002 01 19	704	0.3−	0.4+	2003 04 27	699	0.5−	0.0		
2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2002 01 19	704	0.1−	0.7+	2003 04 27	699	1.0−	0.2+		
2000 10 02	704	0.6−	0.1−	2002 01 22	691	0.0	0.6+	2003 04 30	608	0.7+	1.1+		
2000 10 02	704	0.0	0.5+	2002 01 22	691	0.2−	0.6+	2003 04 30	608	1.2+	0.8+		
2000 10 02	704	0.5−	0.2+	2002 01 22	691	0.0	0.6+	2003 04 30	608	1.0+	1.1+		
2000 10 02	704	0.3−	0.7+	2002 02 03	608	0.3−	1.1−	2003 05 01	704	0.7+	0.3+		
2000 11 03	704	0.2−	0.6+	2002 02 03	608	0.5−	0.9−	2003 05 01	704	1.4+	0.3−		
2000 11 03	704	0.1−	0.1+	2002 02 03	608	0.5−	0.9−	2003 05 01	704	1.1+	0.4+		
2000 11 03	704	0.7−	0.1+	2002 02 05	644	0.5−	0.4−	2003 05 01	704	0.9+	0.8+		
2000 11 03	704	1.1−	0.3−	2002 02 05	644	0.6−	0.6−	2003 05 05	704	0.3−	0.8+		
2001 12 10	291	0.6−	0.8+	2002 02 05	644	0.5−	0.1+	2003 05 05	704	0.0	0.9+		
2001 12 10	291	0.3−	0.7+	2002 02 08	608	0.6−	1.1−	2003 05 05	704	0.3−	0.0		
2001 12 10	291	0.2−	0.8+	2002 02 08	608	0.2−	1.7−	2003 05 05	704	0.3−	0.4+		
2001 12 14	704	0.6−	0.3−	2002 02 08	608	0.5−	0.9−	2003 05 05	704	0.2−	1.5+		
2001 12 14	704	0.1+	0.4+	2002 02 11	704	(1.6+	3.0−)	2003 05 27	608	0.2−	1.6+		
2001 12 14	704	0.4+	0.7+	2002 02 11	704	(1.6+	2.7−)	2003 05 27	608	0.9−	0.4+		
2001 12 17	704	1.7+	1.3+	2002 02 11	704	(1.4+	2.9−)	2003 05 27	608	0.6−	0.6+		
2001 12 17	704	(2.3+	0.4−)	2002 02 11	704	(1.9+	3.4−)						
2001 12 17	644	0.1+	0.5+	2003 03 25	608	0.3+	1.0−						

(62533)∗ 2000 SN$_{255}$ = 2002 AO$_{55}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22637)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	293.83366		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24562116	ω	179.87476		+0.62236704	+0.78220263	
a	2.5251791	Ω	128.61435		−0.71816847	+0.58518848	
e	0.0931437	i	2.09810		−0.31127691	+0.21380711	
P	4.01	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 03	691	0.1+	0.1−	2002 01 09	704	1.1+	1.2−	2002 02 09	291	0.2−	0.1+		
1998 02 03	691	0.1−	0.4−	2002 01 09	704	0.4+	0.9−	2002 02 09	291	0.3−	0.1+		
1998 02 03	691	0.1−	0.3−	2002 01 09	704	0.1+	1.9−	2002 02 09	291	0.6−	0.0		
2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2002 01 09	704	1.4+	0.3−	2002 02 12	704	0.4−	1.6+		
2000 09 24	704	0.2+	1.1+	2002 01 13	704	0.1−	0.3−	2002 02 12	704	0.4−	1.8+		
2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2002 01 13	704	0.3+	0.5+	2002 02 12	704	0.1−	0.3+		
2000 09 26	699	0.6+	0.0	2002 01 13	704	0.6+	0.2−	2002 02 12	704	1.5+	0.8+		
2000 09 26	699	0.6+	0.9+	2002 01 13	704	0.0	0.6+	2003 05 01	691	0.1+	0.4+		
2000 09 26	699	0.7+	0.8−	2002 01 13	704	0.1−	0.2−	2003 05 01	691	0.1+	0.7+		
2000 09 26	699	0.3+	0.0	2002 01 21	291	0.2+	0.0	2003 05 01	691	0.1+	0.4+		
2000 10 02	704	0.7−	0.8+	2002 01 21	291	0.2+	0.6+	2003 05 05	704	0.6+	0.9+		
2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2002 01 21	291	0.3−	0.2+	2003 05 05	704	0.3+	0.8−		
2000 10 02	704	0.5−	0.4+	2002 01 22	704	0.1−	0.3+	2003 05 05	704	0.1−	0.0		
2000 10 02	704	1.3−	0.2−	2002 01 22	704	0.3−	1.6+	2003 05 05	704	0.2+	0.0		
2000 10 02	704	0.7−	0.6+	2002 01 22	704	1.0−	0.4+	2003 05 24	691	0.2−	0.6+		
2001 12 24	691	0.7−	0.4+	2002 01 24	691	0.3−	0.0	2003 05 24	691	0.0	0.7+		
2001 12 24	691	0.1−	0.1−	2002 01 24	691	0.3−	0.1−	2003 05 24	691	0.1−	0.4+		
2001 12 24	691	0.2−	0.1+	2002 01 24	691	0.0	0.9−						

(62534)∗ 2000 SR$_{255}$ = 2001 XX$_{186}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22637)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	245.53765		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19930250	ω	212.92143		+0.71483442	+0.69683974	
a	2.9026469	Ω	102.78654		−0.62791512	+0.67645840	
e	0.0970464	i	3.44105		−0.30778945	+0.23836611	
P	4.95	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 30	691	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	0.3−	0.2−	2002 01 08	704	0.5+	0.1−		
1995 09 30	691	0.1−	0.4+	2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2002 01 08	704	0.6+	0.6+		

1995 09 30	691	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.4−	1.2−	2002 01 08	704	0.2+	0.1−
2000 09 23	699	0.2−	0.6+	2001 12 17	704	0.7−	0.2−	2002 01 14	704	0.4−	0.6+
2000 09 23	699	0.3−	0.1+	2001 12 17	704	0.4+	0.5−	2002 01 14	704	0.3−	0.3+
2000 09 23	699	0.6−	0.8+	2001 12 18	644	0.3+	0.3+	2002 01 14	704	0.4−	0.1+
2000 09 23	699	0.6−	1.2+	2001 12 18	644	0.1−	0.4+	2002 01 14	704	0.6−	0.5−
2000 09 24	704	0.6−	0.4−	2001 12 18	644	0.2−	0.3+	2003 03 07	699	1.4+	0.9+
2000 09 24	704	0.6−	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.6+	2003 03 07	699	0.9−	1.0+
2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2003 03 07	699	0.3+	0.1−
2000 09 24	704	0.5−	0.2−	2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2003 03 07	699	0.7+	0.6+
2000 10 02	704	0.1+	1.0+	2001 12 19	704	0.4+	0.5+	2003 04 05	699	0.4+	0.9+
2000 10 02	704	0.4+	0.8+	2001 12 25	608	0.6+	0.7−	2003 04 05	699	0.9−	0.1+
2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2001 12 25	608	0.8+	0.0	2003 04 05	699	0.8−	0.4+
2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2001 12 25	608	0.1+	0.7−	2003 04 05	699	0.1+	0.9+
2000 10 27	691	0.2+	0.0	2002 01 04	608	0.4−	0.2−	2003 04 09	704	0.3−	1.5+
2000 10 27	691	0.3+	0.1+	2002 01 04	608	0.2−	0.1−	2003 04 09	704	0.9+	0.6+
2000 10 27	691	0.0	0.2+	2002 01 04	608	0.4−	0.5+	2003 04 09	704	0.7+	0.5−
2001 12 14	704	0.1+	0.8−	2002 01 08	704	0.2+	0.2+	2003 04 09	704	0.5+	0.5−
2001 12 14	704	0.3−	1.1−	2002 01 08	704	0.4+	0.1+				

(62535)∗ 2000 SU$_{257}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	106.55540		(2000.0)		−0.33554239	−0.93798656
n	0.19301439	ω	81.96178		+0.77504609	−0.32745885
a	2.9653521	Ω	28.13358		+0.53545762	−0.11380647
e	0.0848071	i	10.64905			
P	5.11	H	14.4	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.7+	0.2+	2001 11 11	704	1.1+	0.4−	2002 03 05	704	0.7+	1.5+
1998 05 01	704	0.3+	0.9+	2001 11 11	704	0.7+	0.1−	2002 03 05	704	0.6+	0.6+
1998 05 01	704	1.6+	1.4+	2001 11 11	704	1.0+	0.2+	2002 03 05	704	0.8+	0.6+
1998 05 01	704	0.2+	1.2+	2001 11 11	704	0.7+	0.1−	2002 03 05	704	1.0+	0.4+
1998 05 24	704	(3.0+	0.7−)	2001 11 20	699	0.7−	0.7+	2002 03 05	704	1.0+	0.3+
1998 05 24	704	(0.4−	2.1−)	2001 11 20	699	0.1−	0.5+	2003 03 25	699	0.1−	0.0
1998 05 24	704	1.5−	0.9+	2001 11 20	699	0.4−	0.9+	2003 03 25	699	0.4−	0.8+
1998 05 24	704	0.4+	0.7−	2001 11 20	699	0.4−	0.6+	2003 03 25	699	1.0−	0.5+
1998 05 24	704	(4.0−	0.1+)	2001 12 09	704	0.4−	0.9−	2003 03 25	699	0.9−	0.1−
2000 09 04	699	1.3−	1.4+	2001 12 09	704	0.2−	0.3−	2003 04 01	704	0.1−	0.0
2000 09 04	699	1.4−	1.1+	2001 12 09	704	0.3+	0.1−	2003 04 01	704	0.2−	0.3−
2000 09 04	699	0.4−	0.7+	2001 12 09	704	0.5+	0.1+	2003 04 01	704	0.3+	1.5+
2000 09 04	699	0.9−	1.1+	2001 12 09	704	0.1−	0.5+	2003 04 01	704	0.3+	0.5+
2000 09 24	704	0.1−	1.4+	2001 12 14	704	0.6−	0.2−	2003 04 07	704	0.6+	0.8+
2000 09 24	704	0.0	0.4+	2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2003 04 07	704	0.8+	0.2+
2000 09 24	704	0.8−	0.2+	2001 12 14	704	0.6+	0.7+	2003 04 07	704	0.0	0.5+
2000 09 24	704	0.9−	0.9+	2001 12 18	699	0.2−	0.5+	2003 04 07	704	0.6+	1.3+
2000 09 24	704	1.7−	0.5+	2001 12 18	699	0.4−	0.1+	2003 04 23	428	1.6−	0.6+
2000 10 02	704	0.1−	0.7+	2001 12 18	699	0.4−	0.4+	2003 04 23	428	0.4−	0.4−
2000 10 02	704	0.0	0.8+	2001 12 18	699	0.2+	0.2+	2003 04 29	704	0.5+	0.5+
2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2001 12 22	704	0.2+	0.9+	2003 04 29	704	0.8+	0.5+
2000 10 02	704	0.1−	1.0+	2001 12 22	704	0.2+	1.0+	2003 04 29	704	0.7+	0.6+
2000 10 02	704	0.2+	1.0+	2001 12 22	704	0.5+	0.8+	2003 04 29	704	0.4+	0.6+
2000 10 24	704	0.6−	0.8+	2001 12 22	704	0.3+	0.3+	2003 04 29	704	0.9+	0.6+
2000 10 24	704	0.1−	1.2+	2002 01 05	644	0.1−	0.0	2003 04 30	704	0.7+	1.0+
2000 10 24	704	0.2−	0.9+	2002 01 05	644	0.2−	0.2+	2003 04 30	704	0.6+	0.4+
2000 10 24	704	0.6+	0.0	2002 01 05	644	0.2−	0.2+	2003 04 30	704	1.3+	0.1+
2000 10 24	704	0.1−	0.7+	2002 01 07	704	0.3−	0.0	2003 04 30	704	1.2+	0.2−
2000 10 30	704	0.4−	0.8+	2002 01 07	699	0.4−	0.3+	2003 04 30	704	0.6+	0.7+
2000 10 30	704	0.7−	0.8+	2002 01 07	704	0.0	0.1+	2003 04 30	704	0.0	0.2+
2000 10 30	704	0.5−	0.1+	2002 01 07	699	0.5+	0.5+	2003 04 30	704	1.0+	0.1−
2000 10 30	704	0.1−	1.1+	2002 01 07	704	0.6+	0.1−	2003 04 30	704	0.6+	0.3−
2000 10 30	704	0.8−	1.2+	2002 01 07	699	0.1+	0.1−	2003 04 30	704	1.1+	0.4+
2000 11 02	704	0.1−	0.5+	2002 01 07	704	0.3+	0.3+	2003 04 30	704	0.1+	1.3+
2000 11 02	704	0.3−	0.9+	2002 01 07	699	0.3+	0.7+	2003 05 05	703	0.2+	0.3−
2000 11 02	704	1.3−	0.2+	2002 01 21	699	0.9−	0.1−	2003 05 05	703	0.4+	1.0+
2000 11 02	704	0.5−	0.8+	2002 01 21	699	0.1−	0.0	2003 05 05	703	0.1−	0.1+
2000 11 02	704	0.8−	0.7+	2002 01 21	699	0.8−	0.1+	2003 05 05	703	0.1+	0.3+
2000 11 18	699	0.0	0.3+	2002 01 21	699	0.8−	0.1+	2003 05 06	704	0.7+	1.0+
2000 11 18	699	0.6+	0.6+	2002 01 23	704	0.2−	0.3−	2003 05 06	704	0.3+	0.4+
2000 11 18	699	0.7−	0.9+	2002 01 23	704	0.5−	0.4−	2003 05 06	704	0.2+	0.4+
2000 11 18	699	0.2−	0.5+	2002 01 23	704	0.3−	0.5−	2003 05 06	704	0.3+	0.4+
2000 11 21	704	0.1+	0.3−	2002 01 23	704	0.2−	0.3−	2003 05 11	608	0.2−	0.3−
2000 11 21	704	0.1+	0.3+	2002 01 23	704	0.1−	0.5−	2003 05 11	608	0.1+	0.1+
2000 11 21	704	1.2−	0.7+	2002 02 10	704	0.4−	0.1−	2003 05 11	608	0.1−	0.0
2000 11 21	704	0.5−	0.9−	2002 02 10	704	0.2−	0.2−	2003 05 20	699	0.7+	0.7+
2000 11 26	704	0.0	1.7+	2002 02 10	704	0.2−	0.0	2003 05 20	699	0.0	0.9+
2000 11 26	704	0.2+	0.1+	2002 02 10	704	0.2−	0.1−	2003 05 20	699	0.0	0.4−
2000 11 26	704	1.1−	0.3+	2002 02 10	704	0.2−	0.2−	2003 05 20	699	0.3+	0.1+
2000 11 26	704	1.1−	0.6+	2002 02 12	644	0.0	0.1+	2003 05 22	691	0.5+	1.6+
2001 10 14	704	0.2−	0.5+	2002 02 12	644	0.1−	0.0	2003 05 22	691	0.8+	1.7+
2001 10 14	704	0.4+	0.1−	2002 02 12	644	0.1−	0.1+	2003 05 22	691	0.6+	1.5+
2001 10 14	704	0.5+	1.1+	2002 02 19	704	0.1+	0.1+	2003 05 27	699	1.0+	0.0
2001 10 14	704	0.6+	0.7+	2002 02 19	704	0.1−	0.0	2003 05 27	699	0.3−	0.2+
2001 10 14	704	0.5−	0.0	2002 02 19	704	0.0	0.1+	2003 05 27	699	0.2−	0.3+
2001 10 27	704	0.5−	0.4+	2002 02 19	704	0.1+	0.4−	2003 05 27	699	0.0	0.4+
2001 10 27	704	0.2−	0.0	2002 03 02	699	0.5−	0.0	2003 06 05	691	0.2+	0.9+
2001 10 27	704	1.5+	0.7+	2002 03 02	699	0.1−	0.3+	2003 06 05	691	0.0	1.0+
2001 10 27	704	1.7+	0.1+	2002 03 02	699	0.3−	0.3−	2003 06 05	691	0.2+	0.9+
2001 10 27	704	0.7+	0.5+	2002 03 02	699	0.5+	0.2−				

(62536)∗ 2000 SZ$_{257}$ = 1995 UM$_{11}$ = 1997 BO$_4$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4852), M. E. Sansaturio (*MPO* 42941)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	183.88239		(2000.0)		+0.79277681	−0.60930994
n	0.20198775	ω	69.04772		+0.54747022	+0.72316334
a	2.8768642	Ω	328.48582		+0.26792032	+0.32523250
e	0.1104450	i	1.72064			
P	4.88	H	15.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1992 01 01	691	0.4+	0.6+	2000 10 31	704	0.3−	0.3+	2002 02 10	704	0.3−	0.7−
1992 01 01	691	0.4+	0.3+	2000 10 31	704	0.2+	0.5−	2002 02 10	704	0.0	0.1−
1992 01 01	691	0.4+	0.8+	2000 10 31	704	0.4−	0.1+	2002 02 10	704	0.3+	0.1−
1995 10 17	691	0.2−	0.2−	2000 11 03	704	0.5+	0.2−	2002 02 10	704	0.2+	0.1−
1995 10 17	691	0.1+	0.1−	2000 11 03	704	0.7+	0.3−	2002 02 10	704	0.1+	0.4−
1995 10 17	691	0.2+	0.3−	2000 11 03	704	0.3+	0.3+	2002 02 11	704	1.0+	0.6−
1995 10 27	691	0.2−	0.1−	2000 11 03	704	0.7+	0.3−	2002 02 11	704	1.4+	0.3+
1995 10 27	691	0.1−	0.1−	2000 11 03	704	0.1−	0.8+	2002 02 11	704	0.7+	0.5−
1995 10 27	691	0.2+	0.0	2000 11 19	691	0.3+	0.7−	2002 02 11	704	1.0+	0.5−
1997 01 31	691	0.4−	0.2−	2000 11 19	691	0.3+	0.6−	2002 02 11	704	0.1+	0.8−
1997 01 31	691	0.2−	0.1−	2000 11 19	691	0.3+	0.6−	2002 02 11	704	0.2+	0.7−
1997 01 31	691	0.3−	0.3−	2002 01 09	704	(0.6−	2.6+)	2002 02 11	704	0.3+	0.9−
1997 02 01	691	0.2−	0.5−	2002 01 09	704	0.9−	0.3+	2002 02 11	704	0.6+	2.0+
1997 02 01	691	0.3−	0.2−	2002 01 09	704	1.0+	0.5+	2002 02 11	704	0.5+	1.2−
1997 02 01	691	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.4−	0.2−	2002 02 11	704	(2.4+	0.8+)
2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2002 01 14	704	0.6−	1.0+	2002 02 12	691	0.6−	0.1+
2000 09 24	704	0.3+	0.6+	2002 01 14	704	0.5−	1.6+	2002 02 12	704	0.4−	0.4+
2000 09 24	704	0.8−	0.3−	2002 01 14	704	0.1+	0.5+	2002 02 12	704	0.6−	0.2+
2000 09 24	704	0.0	0.9+	2002 01 14	704	1.6−	0.4+	2002 02 12	691	0.5−	0.1−
2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2002 01 21	704	0.5+	0.7+	2002 02 12	704	0.2−	0.2−
2000 10 02	704	0.5−	0.6−	2002 01 21	704	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	0.6−	0.2−
2000 10 02	704	0.2−	0.4−	2002 01 21	704	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	0.1+	0.2−
2000 10 02	704	0.1+	0.4−	2002 01 21	704	0.0	0.9+	2002 02 12	704	0.4−	0.7−
2000 10 02	704	1.0−	0.8+	2002 01 21	691	0.3+	0.1−	2002 02 12	691	0.6−	0.0
2000 10 02	704	0.8−	0.4+	2002 01 21	691	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.4−	0.0
2000 10 06	699	0.3+	0.7+	2002 01 21	691	0.4+	0.0	2002 02 12	704	0.2−	0.6−
2000 10 06	699	0.6−	0.7+	2002 02 03	608	0.6−	0.8−	2002 02 12	704	0.3−	0.0
2000 10 06	699	0.6+	0.8+	2002 02 03	608	0.2−	0.9−	2002 02 20	704	0.4+	0.5−
2000 10 06	699	0.2−	1.0+	2002 02 03	608	0.2−	1.1−	2002 02 20	704	0.3−	0.1+
2000 10 07	699	0.5+	0.1+	2002 02 07	704	0.0	0.1+	2002 02 20	704	0.3+	0.5+

2000 10 07	699	0.4−	0.3+	2002 02 07	704	0.2−	1.2+	2002 02 20	704	0.1+	1.4+		
2000 10 07	699	0.4+	0.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.2−	2002 02 20	704	0.1−	0.4+		
2000 10 07	699	0.2−	1.0+	2002 02 07	704	0.1−	0.1−	2003 04 28	691	0.4−	1.4+		
2000 10 24	704	0.4−	0.6+	2002 02 07	704	0.1−	0.3+	2003 04 28	691	0.1+	0.7+		
2000 10 24	704	0.2−	0.3−	2002 02 08	704	1.0+	0.1+	2003 04 28	691	0.3+	1.0+		
2000 10 24	704	0.4−	0.4+	2002 02 08	704	0.9+	0.3+	2003 05 25	691	0.6+	1.1+		
2000 10 31	704	0.2+	0.2+	2002 02 08	704	0.6−	0.2+	2003 05 25	691	1.0+	0.6+		
2000 10 31	704	0.4−	0.3−	2002 02 08	704	0.8+	0.1−	2003 05 25	691	0.8+	0.5+		

(62537)∗ 2000 SG$_{258}$ = 2002 CW$_{17}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25238)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	274.31957		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21259668	ω	244.48302		+0.59254187	+0.80199038	
a	2.7803431	Ω	62.06250		−0.70497760	+0.56165379	
e	0.0857659	i	4.90474		−0.38974442	+0.20336285	
P	4.64	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 01	691	0.0	0.8−	2001 12 19	704	0.2+	0.5−	2003 03 30	704	1.4+	1.1+		
1994 05 01	691	0.0	0.9−	2001 12 27	644	0.0	0.4+	2003 03 30	704	0.9+	1.1+		
1994 05 01	691	0.2−	0.8−	2001 12 27	644	0.4−	0.3+	2003 03 31	699	0.1−	0.0		
1998 03 25	704	0.9−	1.1+	2001 12 27	644	0.5−	0.3+	2003 03 31	699	0.9−	0.5+		
1998 03 25	704	(1.9+	2.5−)	2002 01 08	704	0.3−	0.4−	2003 03 31	699	0.2−	1.4+		
1998 03 25	704	0.5−	0.7−	2002 01 08	704	1.0−	0.6+	2003 03 31	699	1.6−	0.3−		
1998 03 25	704	(5.2−	1.8−)	2002 01 08	704	1.3−	1.2+	2003 04 08	704	(2.3+	0.2+)		
2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2002 02 03	699	1.4−	1.1−	2003 04 08	704	0.5+	0.8−		
2000 09 24	704	0.3+	1.7+	2002 02 03	699	0.6−	0.4−	2003 04 08	704	0.7+	0.3−		
2000 09 24	704	0.4+	1.0+	2002 02 03	699	0.7−	0.1+	2003 04 08	704	1.0+	1.2−		
2000 09 24	704	0.9−	0.4+	2002 02 03	699	0.1−	0.6−	2003 04 09	644	0.4+	0.5+		
2000 09 24	704	0.7+	0.7+	2002 02 06	704	0.5+	0.5+	2003 04 09	644	0.4+	0.3+		
2000 10 02	704	0.6−	0.1−	2002 02 06	704	0.4+	0.4+	2003 04 09	644	0.2+	0.5+		
2000 10 02	704	0.3+	0.5−	2002 02 06	704	0.5+	0.3+	2003 04 11	691	0.5−	0.2+		
2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2002 02 07	704	0.8+	0.3−	2003 04 11	691	0.1−	0.7+		
2000 10 02	704	0.8−	0.2−	2002 02 07	704	0.4−	1.1+	2003 04 11	691	0.1+	0.6+		
2000 10 06	608	0.7−	0.4+	2002 02 07	704	0.8+	0.9+	2003 04 27	699	0.7+	0.1+		
2000 10 06	608	0.5−	0.4+	2002 02 07	704	0.2+	1.0+	2003 04 27	699	0.2−	0.7+		
2000 10 06	608	0.7−	0.1+	2002 02 12	704	0.1+	1.7−	2003 04 27	699	0.5−	0.5+		
2000 11 02	704	0.4−	0.3−	2002 02 12	704	0.1−	2.0−	2003 04 27	699	0.3+	0.5+		
2000 11 02	704	0.8+	0.7+	2002 02 12	704	0.5+	1.5−	2003 05 01	704	0.3−	0.3+		
2000 11 02	704	(2.1+	0.4+)	2002 02 12	704	1.2+	1.9−	2003 05 01	704	0.3+	0.6−		
2001 12 18	644	0.4+	0.2−	2003 03 28	691	0.3+	0.5+	2003 05 01	704	0.2+	1.0−		
2001 12 18	644	0.4+	0.3+	2003 03 28	691	0.1+	0.8+	2003 05 01	704	0.1−	1.5−		
2001 12 18	644	0.1+	0.1+	2003 03 28	691	0.2+	0.7+	2003 05 05	704	(0.6−	2.2+)		
2001 12 19	704	1.4+	0.4+	2003 03 29	699	0.5−	0.6+	2003 05 05	704	(0.1+	2.5+)		
2001 12 19	704	0.5+	0.2−	2003 03 29	699	0.3+	0.2−	2003 05 05	704	0.0	0.0		
2001 12 19	704	0.2+	0.6+	2003 03 29	699	0.9+	0.9+	2003 05 05	704	0.2−	0.6+		
2001 12 19	704	(2.2−	0.7−)	2003 03 29	699	0.5+	0.3+	2003 05 05	704	0.1+	1.0+		
				2003 03 30	704	0.3−	0.2−						

(62538)∗ 2000 SS$_{258}$ = 1993 FY$_{15}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6057)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	163.01590		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20519343	ω	278.15154		+0.40769656	−0.91061828	
a	2.8468227	Ω	147.52330		+0.87945773	+0.37170374	
e	0.0504689	i	7.22296		+0.24563717	+0.18058428	
P	4.80	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.3+	0.4+	2002 01 09	704	0.1−	0.7+	2002 02 14	608	0.4+	1.2−		
1993 03 18	809	0.2+	0.1−	2002 01 12	644	0.5+	0.6−	2002 02 14	608	0.1+	1.2−		
1993 03 23	809	0.2−	0.5+	2002 01 12	644	0.4+	0.5−	2002 02 21	704	0.1−	0.1−		
2000 09 22	699	1.6+	0.9+	2002 01 12	644	0.1−	0.5−	2002 02 21	704	0.2+	0.7+		
2000 09 22	699	1.0+	0.2−	2002 01 13	704	0.1+	0.4−	2002 02 21	704	1.2−	0.3+		
2000 09 22	699	(4.1+	0.6+)	2002 01 13	704	0.1+	0.1−	2002 02 21	704	0.7+	0.1+		
2000 09 22	699	(3.1+	0.2+)	2002 01 13	704	0.1−	0.4−	2002 02 21	704	0.5−	0.7+		
2000 09 24	049	0.4+	0.5+	2002 01 13	704	0.1−	0.6−	2002 03 04	699	0.0	0.1−		
2000 09 24	049	0.6+	0.9+	2002 01 19	704	0.9−	0.1−	2002 03 04	699	0.9+	1.6+		
2000 09 24	049	0.2+	0.4+	2002 01 19	704	0.4−	0.1+	2002 03 04	699	0.7−	0.2+		
2000 09 24	704	0.1+	1.8+	2002 01 19	704	0.2−	0.8+	2002 03 04	699	0.5−	0.8+		
2000 09 24	704	1.3−	0.7+	2002 01 19	704	0.5+	0.2+	2002 03 05	644	0.3+	1.0+		
2000 09 24	704	0.0	0.8+	2002 02 03	608	0.9−	0.5+	2002 03 05	644	0.3+	1.3+		
2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2002 02 03	608	1.2−	0.5+	2002 03 05	644	0.3+	0.9+		
2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2002 02 03	608	0.0	1.1+	2002 03 13	644	0.3+	0.7+		
2000 10 02	704	0.1+	0.3−	2002 02 06	644	0.4+	0.9+	2002 03 13	644	0.4+	1.3+		
2000 10 02	704	0.5−	0.0	2002 02 06	644	0.5+	1.4+	2002 03 13	644	0.6+	1.0+		
2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2002 02 06	644	0.3+	1.1+	2003 05 05	704	1.7−	1.1+		
2000 10 29	704	0.7−	0.8+	2002 02 07	704	0.5+	0.9−	2003 05 05	699	0.3+	1.5+		
2000 10 29	704	0.7−	0.6+	2002 02 07	704	0.2+	0.8−	2003 05 05	704	0.4+	1.4+		
2000 10 29	704	0.1+	0.2+	2002 02 07	704	0.3−	1.0−	2003 05 05	699	0.4+	1.3+		
2000 10 29	704	0.6+	1.9+	2002 02 07	704	0.1+	0.5−	2003 05 05	704	1.1+	0.3+		
2000 11 03	704	1.8−	0.7+	2002 02 07	704	1.8+	0.8−	2003 05 05	699	0.3+	0.5−		
2000 11 03	704	0.5−	0.6+	2002 02 07	608	0.1−	0.9−	2003 05 05	704	0.6−	1.3+		
2000 11 03	704	0.7−	0.2+	2002 02 07	608	0.0	0.8−	2003 05 05	699	0.1−	0.4+		
2000 11 03	704	0.5+	0.1+	2002 02 07	608	0.2−	0.6−	2003 05 26	691	0.2+	0.9+		
2000 11 20	699	0.3−	0.5+	2002 02 11	704	0.3−	0.1−	2003 05 26	691	0.5+	0.5+		
2000 11 20	699	0.7−	0.7+	2002 02 11	704	0.1−	0.1+	2003 05 26	691	0.5+	0.8+		
2000 11 20	699	0.5−	0.2+	2002 02 11	704	0.1+	0.5+	2003 06 01	691	0.6+	0.6+		
2000 11 20	699	1.2−	0.5+	2002 02 11	704	0.3−	0.1+	2003 06 01	691	0.4+	0.6+		
2002 01 09	704	1.0−	0.1−	2002 02 11	704	0.1+	0.3+	2003 06 01	691	0.3+	0.6+		
2002 01 09	704	0.1−	0.4−	2002 02 14	608	0.3+	1.9−						

(62539)∗ 2000 SR$_{259}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	68.99360		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19056283	ω	129.51773		−0.86888967	−0.49020674	
a	2.9907303	Ω	21.40118		+0.37630961	−0.74438300	
e	0.0309500	i	10.86178		+0.32159263	−0.45342177	
P	5.17	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.1−	1.0−	2000 11 27	704	0.4+	0.7+	2002 02 10	704	0.7−	0.1−		
1998 05 24	704	0.1−	0.3+	2000 11 27	704	0.7−	0.4−	2002 02 10	704	0.9−	0.2−		
1998 05 24	704	(0.7+	3.1+)	2000 11 27	704	1.0−	1.0+	2002 02 10	704	0.9−	0.0		
1998 05 24	704	(6.2−	0.6+)	2001 10 15	704	0.6+	0.0	2002 02 12	644	0.1−	0.1+		
2000 09 24	704	1.0−	1.2+	2001 10 15	704	0.4−	0.3−	2002 02 12	644	0.2+	0.0		
2000 09 24	704	0.0	1.3+	2001 10 15	704	0.1+	0.1+	2002 02 12	644	0.2+	0.1+		
2000 09 24	704	0.0	0.4+	2001 10 15	704	0.4−	0.7+	2002 02 19	704	0.3+	1.1+		
2000 09 24	704	0.0	1.6+	2001 10 15	704	0.0	1.0−	2002 02 19	704	0.6+	1.4+		
2000 09 26	608	(0.9+	2.4+)	2001 12 09	704	1.7+	0.2−	2002 02 19	704	0.3+	0.7+		
2000 09 26	608	(0.9+	2.2+)	2001 12 09	704	1.4+	0.1+	2002 02 19	704	0.3+	1.3+		
2000 09 26	608	(0.8+	2.5+)	2001 12 09	704	0.6+	0.0	2002 03 05	704	0.4+	0.4−		
2000 10 02	704	0.5−	0.5+	2001 12 09	704	0.2+	0.6+	2002 03 05	704	0.4−	0.7−		
2000 10 02	704	0.1−	0.3−	2001 12 14	704	0.9+	0.1+	2002 03 05	704	0.2−	0.5−		
2000 10 02	704	0.1−	0.8+	2001 12 14	704	0.9+	0.1+	2002 03 05	704	0.4−	0.6−		
2000 10 02	704	1.4−	0.6−	2001 12 14	704	0.6+	0.3+	2002 03 05	704	0.2−	0.5−		
2000 10 02	704	1.5−	0.5+	2001 12 22	704	0.5+	0.4−	2003 03 31	704	1.8+	0.1−		
2000 10 24	704	0.8−	0.6+	2001 12 22	704	0.9+	0.5+	2003 03 31	704	0.5−	0.2+		
2000 10 24	704	0.3+	0.2−	2001 12 22	704	1.2+	0.4+	2003 03 31	704	0.1−	0.4−		
2000 10 24	704	0.4−	1.0+	2001 12 22	704	1.1+	0.1−	2003 04 08	704	1.0+	0.4+		
2000 10 25	704	0.4+	0.4−	2001 12 22	704	0.4+	0.5−	2003 04 08	704	(2.3+	0.0	)	
2000 10 25	704	1.1+	1.1+	2002 01 14	644	0.1+	0.1+	2003 04 08	704	1.1+	1.5+		

2000 10 25	704	0.8+	0.3−	2002 01 14	644	0.3−	0.2+	2003 04 08	704	0.8−	0.1+
2000 10 25	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	644	0.1−	0.0	2003 04 08	704	0.9+	1.8+
2000 10 25	704	0.2+	0.4−	2002 01 14	644	0.2−	0.0	2003 04 25	691	0.4+	0.8+
2000 11 01	704	1.5−	0.0	2002 01 14	644	0.0	0.0	2003 04 25	691	0.5+	0.8+
2000 11 01	704	1.2−	0.1+	2002 01 14	644	0.2−	0.1+	2003 04 25	691	0.7+	0.7+
2000 11 01	704	0.5+	0.4+	2002 01 19	699	0.6−	0.3−	2003 04 26	608	1.0+	1.8+
2000 11 01	704	0.3−	1.2+	2002 01 19	699	0.1−	0.2−	2003 04 26	608	1.4+	1.0+
2000 11 01	704	0.4+	0.9+	2002 01 19	699	0.3+	0.1−	2003 04 26	608	1.4+	1.0+
2000 11 03	704	0.5+	0.6+	2002 01 19	699	0.6−	0.2+	2003 04 29	704	0.3−	1.5+
2000 11 03	704	0.5−	0.4+	2002 01 20	699	0.8−	0.9−	2003 04 29	704	0.0	1.3+
2000 11 03	704	0.6+	0.3−	2002 01 20	699	0.5−	0.2−	2003 04 29	704	0.1+	0.4−
2000 11 03	704	0.3+	0.3+	2002 01 20	699	0.4−	0.3−	2003 04 29	704	0.1+	0.4+
2000 11 03	704	0.5+	1.3+	2002 01 20	699	0.1+	0.1−	2003 04 29	704	0.0	0.3+
2000 11 16	699	1.8−	0.9+	2002 01 21	699	0.1−	0.0	2003 04 30	704	0.9+	0.7+
2000 11 16	699	0.8−	0.9+	2002 01 21	699	0.7−	0.1−	2003 04 30	704	0.5+	0.4+
2000 11 16	699	0.6−	1.0+	2002 01 21	699	0.3−	0.3−	2003 04 30	704	0.0	0.5+
2000 11 16	699	0.7−	0.1+	2002 01 21	699	0.9−	0.1+	2003 04 30	704	0.6+	0.1+
2000 11 20	704	0.5−	0.7+	2002 01 23	704	0.4−	0.4+	2003 04 30	704	0.4+	0.6−
2000 11 20	704	0.1+	0.5+	2002 01 23	704	0.0	0.1+	2003 04 30	704	0.3+	0.5+
2000 11 20	704	0.4−	0.1+	2002 01 23	704	0.3+	0.1+	2003 04 30	704	0.0	0.4−
2000 11 20	704	0.3+	0.1+	2002 02 02	644	0.3−	0.2−	2003 04 30	704	0.3−	0.1+
2000 11 20	704	0.9+	0.2−	2002 02 02	644	0.3−	0.3−	2003 05 05	703	0.6+	0.8+
2000 11 27	704	1.0−	0.9−	2002 02 02	644	0.2−	0.3−	2003 05 05	703	0.6+	0.1+
2000 11 27	704	1.2−	0.5−	2002 02 03	699	0.1−	0.1−	2003 05 05	703	0.9+	0.0
2000 11 27	704	0.8−	0.1+	2002 02 03	699	0.1+	0.0	2003 05 05	703	0.2−	1.3+
2000 11 27	704	0.8+	0.8−	2002 02 03	699	0.0	0.9−	2003 05 19	699	0.7−	1.7+
2000 11 27	704	0.1+	1.3+	2002 02 03	699	0.5−	0.2−	2003 05 19	699	0.0	1.3+
2000 11 27	704	0.2+	0.2+	2002 02 10	704	0.7−	0.2−	2003 05 19	699	0.3+	0.8−
2000 11 27	704	0.5−	1.9+	2002 02 10	704	0.6−	0.4−	2003 05 19	699	1.2−	0.2+

(62540)∗ 2000 SX$_{259}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	166.48665		(2000.0)		+0.78999707	−0.61300543
n	0.17722099	ω	215.62683		+0.60759775	+0.78523771
a	3.1390093	Ω	182.27803		+0.08203414	+0.08732744
e	0.0954833	i	16.60094		+0.08203414	+0.08732744
P	5.56	H	15.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 12	691	0.1+	0.3−	2000 11 03	704	0.2−	0.6+	2002 02 08	644	0.2+	0.4+
1994 10 12	691	0.0	0.0	2000 11 03	704	0.2−	0.0	2002 02 08	644	0.3−	0.4+
1994 10 12	691	0.0	0.3−	2000 11 03	704	0.5+	0.6+	2002 02 08	644	0.1−	0.7+
2000 09 24	704	0.5+	0.8−	2000 11 03	704	1.4−	0.3+	2003 03 29	699	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.5+	0.4−	2000 11 25	704	0.9−	0.3+	2003 03 29	699	0.6+	1.0+
2000 09 24	704	0.5−	0.8+	2000 11 25	704	0.4+	0.1+	2003 03 29	699	0.9−	0.5+
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 11 25	704	0.3−	1.1+	2003 03 29	699	1.7−	0.6+
2000 09 24	704	0.1+	0.7+	2000 11 25	704	0.0	0.8+	2003 04 08	644	0.0	0.2+
2000 10 02	704	0.0	0.5+	2000 11 25	704	0.3+	1.3+	2003 04 08	644	0.3+	0.3+
2000 10 02	704	0.6+	0.5+	2002 01 12	704	0.4+	0.2−	2003 04 08	644	0.5+	0.5+
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2002 01 12	704	0.2−	1.0−	2003 05 02	691	0.7+	1.5+
2000 10 02	704	0.3−	1.0+	2002 01 12	704	0.0	1.5−	2003 05 02	691	0.6+	1.5+
2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2002 01 12	704	0.5+	1.6−	2003 05 02	691	0.4+	1.9+

(62541)∗ 2000 SY$_{259}$ = 1999 NF$_{59}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6058)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	47.87653		(2000.0)		−0.82948703	+0.54264030
n	0.23852553	ω	356.90988		−0.50760552	−0.83120744
a	2.5750132	Ω	216.96252		−0.23299766	−0.12097807
e	0.1014309	i	12.70668		−0.23299766	−0.12097807
P	4.13	H	14.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 07 09	691	0.9+	0.8+	2000 10 26	704	0.3−	0.5+	2001 12 24	608	0.4+	0.2+
1994 07 09	691	0.3−	0.5−	2000 10 26	704	0.5−	0.6+	2001 12 24	608	0.8+	0.6−
1994 07 09	691	0.6−	0.5−	2000 10 26	704	0.4+	0.3−	2001 12 24	608	0.7+	0.0
1999 07 13	704	0.3−	0.4+	2000 10 26	704	0.6+	0.4−	2002 01 06	699	0.9+	0.1+
1999 07 13	704	0.5−	0.1+	2000 11 01	691	0.4−	0.3−	2002 01 06	699	0.2+	0.9+
1999 07 13	704	0.7−	0.1−	2000 11 01	704	0.5−	0.1+	2002 01 06	699	0.6+	1.2+
1999 07 13	704	0.3−	1.2+	2000 11 01	691	0.6−	0.3−	2002 01 06	699	0.2+	0.5+
1999 07 22	704	0.1+	0.8+	2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2002 01 12	704	0.1−	1.0+
1999 07 22	704	1.0+	0.4+	2000 11 01	704	0.1+	0.0	2002 01 12	704	0.1−	0.5+
1999 07 22	704	0.0	0.9+	2000 11 01	691	0.4−	0.2−	2002 01 12	704	0.5−	0.3+
1999 07 22	704	0.1+	1.0+	2000 11 01	704	0.3−	0.2+	2002 01 12	704	0.1−	0.3+
1999 07 22	704	0.3−	1.4+	2000 11 01	704	0.1−	0.4+	2002 01 12	704	0.4−	1.2+
2000 09 22	699	1.0−	0.3−	2000 11 02	704	0.4−	0.1+	2002 02 08	644	0.2+	0.2+
2000 09 22	699	0.3+	0.5−	2000 11 02	704	0.6−	0.1+	2002 02 08	644	0.1−	0.0
2000 09 22	699	0.2−	0.2+	2000 11 02	704	0.5−	0.2+	2002 02 08	644	0.1−	0.3+
2000 09 22	699	0.1+	0.5+	2000 11 02	704	0.2−	0.2−	2002 02 15	704	0.5−	0.1−
2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.3−	0.2−	2002 02 15	704	0.6−	0.2+
2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2000 11 20	699	0.1+	0.5−	2002 02 15	704	0.5−	0.3+
2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2000 11 20	699	0.1−	0.0	2002 02 15	704	0.6−	0.0
2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 11 20	699	0.1−	0.1+	2002 02 15	704	0.4−	0.1−
2000 09 24	704	0.8+	1.0+	2000 11 20	699	0.2+	0.0	2002 03 10	704	0.6+	1.3−
2000 09 24	691	0.3+	0.4−	2000 11 23	691	0.2+	0.3−	2002 03 10	704	0.8+	1.6−
2000 09 24	691	0.3+	0.4−	2000 11 23	691	0.1+	0.2−	2002 03 10	704	0.1+	1.1−
2000 09 24	691	0.2+	0.4−	2000 11 23	691	0.2+	0.2−	2002 03 12	704	0.4+	0.1+
2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2000 12 17	699	0.3+	0.2−	2002 03 12	704	0.8+	0.1−
2000 10 02	704	0.2+	0.9+	2000 12 17	699	(2.4+	0.0)	2002 03 12	704	0.8+	0.2−
2000 10 02	704	0.6+	0.1−	2000 12 17	699	1.3+	0.1+	2002 03 12	704	0.6+	0.3−
2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2000 12 17	699	0.2−	0.3−	2002 04 06	704	0.3−	0.3−
2000 10 02	704	0.9−	1.0+	2001 12 23	699	0.0	0.5+	2002 04 06	704	0.1−	0.4+
2000 10 24	704	0.0	0.7−	2001 12 23	699	0.8−	1.0+	2002 04 06	704	0.1+	0.9+
2000 10 24	704	0.0	0.9+	2001 12 23	699	0.4−	0.7+				
2000 10 24	704	0.8+	0.3+	2001 12 23	699	0.5−	1.3+				

(62542)∗ 2000 SO$_{260}$ = 1999 NR$_{57}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6058)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	0.85168		(2000.0)		−0.19012388	+0.98175997
n	0.24351927	ω	79.21778		−0.95327731	−0.18448017
a	2.5396887	Ω	179.81968		−0.23476644	−0.04598297
e	0.1626051	i	9.59843		−0.23476644	−0.04598297
P	4.05	H	14.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.6−	0.3+	2000 11 03	704	0.7+	0.9+	2002 02 17	644	0.5−	0.5+
1999 06 14	704	0.2+	0.3−	2000 11 03	704	0.2−	0.3+	2002 02 17	644	0.7−	0.7+
1999 06 14	704	0.5−	0.5+	2000 11 03	704	0.0	0.1+	2002 02 17	644	0.4−	0.6+
1999 06 14	704	0.4−	0.2+	2000 11 03	704	1.0−	0.5+	2003 03 11	704	0.4+	1.1+
1999 06 14	704	0.3−	0.5−	2000 11 26	704	0.5+	0.7+	2003 03 11	704	0.6+	1.8+
1999 07 13	704	0.4−	0.1+	2000 11 26	704	0.4−	0.3+	2003 03 11	704	0.2+	1.6+
1999 07 13	704	0.6+	0.5+	2000 11 26	704	0.4+	1.1−	2003 03 29	704	(2.3−	0.3+)
1999 07 13	704	0.7+	0.1−	2000 11 26	704	1.6−	0.5+	2003 03 29	704	(2.3−	0.3−)
1999 07 13	704	0.4+	0.7−	2000 11 26	704	0.7−	0.2+	2003 03 29	704	0.7−	0.3+
1999 07 13	704	0.2−	0.4−	2001 12 18	699	0.4+	0.3−	2003 04 28	704	0.1+	0.3+
1999 07 22	704	1.1+	0.1+	2001 12 18	699	0.6−	0.1+	2003 04 28	704	0.3−	0.1−
1999 07 22	704	0.0	0.1+	2001 12 18	699	0.4−	0.4−	2003 04 28	704	0.2+	0.2+

1999 07 22	704	0.3−	0.6+	2001 12 18	699	0.3+	0.5−	2003 04 28	704	0.3+	0.0
1999 07 22	704	(0.2−	2.2+)	2001 12 19	704	0.2−	0.4−	2003 05 02	704	0.1+	0.7+
2000 09 24	704	0.2+	1.2+	2001 12 19	704	0.9+	0.1+	2003 05 02	704	0.2+	0.6+
2000 09 24	704	0.8−	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.6+	2003 05 02	704	0.0	0.3+
2000 09 24	704	0.4+	0.4−	2001 12 19	704	0.4−	1.1+	2003 05 09	704	0.1+	0.4−
2000 09 24	704	0.8−	1.1+	2001 12 21	704	0.0	0.0	2003 05 09	704	0.0	0.1−
2000 09 24	704	1.2+	0.4−	2001 12 21	704	0.6+	0.2+	2003 05 09	704	0.2−	0.5−
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2001 12 21	704	1.2+	0.8−	2003 05 09	704	0.3+	1.0−
2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2001 12 21	704	0.8+	0.8−	2003 05 09	704	1.1+	0.2+
2000 10 02	704	0.4+	0.6−	2002 01 22	704	0.4−	0.2+	2003 06 06	704	0.4−	0.4+
2000 10 30	704	0.3+	0.9+	2002 01 22	704	0.3+	0.8+	2003 06 06	704	0.2−	0.2+
2000 10 30	704	0.8+	0.1+	2002 01 22	704	0.1−	0.7+	2003 06 06	704	0.3−	0.1+
2000 10 30	704	0.4−	0.6−	2002 01 22	704	0.4−	0.0	2003 06 06	704	0.5−	0.5+
2000 10 30	704	0.5−	0.6+	2002 02 07	644	0.1+	0.1−	2003 06 06	704	0.4−	0.5+
2000 10 30	704	0.4+	0.2+	2002 02 07	644	0.1−	0.2−				
2000 11 03	704	0.4−	0.7+	2002 02 07	644	0.1−	0.1+				

(62543)∗ 2000 SW$_{260}$ = 2001 VK$_{76}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22639)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	345.50614		(2000.0)		−0.62157043	+0.78294208
n	0.21257653	ω	223.39077		−0.66162962	−0.50725350
a	2.7805188	Ω	8.29269		−0.41940010	−0.36013273
e	0.1134320	i	10.19652			
P	4.64	H	15.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 08 30	809	0.7+	0.1−	2001 12 14	704	0.2−	0.2−	2003 04 03	699	0.1−	0.4−
1995 08 31	809	0.3−	0.6−	2001 12 14	704	1.7−	0.6−	2003 04 07	704	0.4−	0.3+
2000 09 24	704	0.0	0.3−	2001 12 14	704	0.3+	0.3+	2003 04 07	704	0.1+	0.4+
2000 09 24	704	0.6−	0.1−	2002 01 05	644	0.4+	0.1−	2003 04 07	704	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	0.6−	0.1−	2002 01 05	644	0.2+	0.4+	2003 04 07	704	1.1+	0.6+
2000 09 24	704	0.2+	2.0+	2002 01 05	644	0.0	0.2+	2003 04 07	704	0.1−	0.3+
2000 10 02	704	1.8−	0.9+	2002 01 14	644	0.4+	0.0	2003 04 07	704	1.3+	0.3−
2000 10 02	704	1.3−	0.4+	2002 01 14	644	0.3+	0.1−	2003 04 07	704	0.7+	0.1+
2000 10 02	704	0.5−	0.7+	2002 01 14	644	0.4+	0.0	2003 04 07	704	0.6+	0.2−
2000 10 02	704	0.4+	0.4−	2003 03 10	599	0.9−	1.2+	2003 04 07	704	0.4+	0.4−
2000 10 03	704	0.7+	1.3+	2003 03 10	599	0.3−	0.0	2003 04 07	704	(2.4+	0.3+)
2000 10 03	704	0.3+	0.1−	2003 03 10	599	0.1+	0.3−	2003 04 08	691	0.4+	0.8+
2000 10 03	704	0.9−	0.8+	2003 03 10	599	0.0	0.4−	2003 04 08	691	0.2+	1.1+
2000 10 03	704	0.1−	0.7+	2003 03 11	599	0.1+	0.1−	2003 04 08	691	0.3+	1.0+
2000 10 03	704	0.5−	0.9+	2003 03 11	599	0.0	0.7+	2003 04 28	704	0.2−	1.1+
2000 10 03	704	0.5−	0.1+	2003 03 11	599	0.2+	0.9+	2003 04 28	704	0.4+	0.4+
2000 10 03	704	0.4+	1.2+	2003 03 24	291	0.4−	0.1+	2003 04 28	704	0.7+	0.2+
2000 10 03	704	1.6−	1.0+	2003 03 24	291	0.2−	0.1+	2003 04 28	704	0.0	0.4+
2000 10 04	704	0.4−	0.1−	2003 03 24	291	0.0	0.1+	2003 04 28	704	0.1+	0.7+
2000 10 04	704	0.0	1.2+	2003 03 27	699	0.5−	0.3−	2003 04 29	704	0.7+	0.6+
2000 10 04	704	0.9−	0.7+	2003 03 27	699	0.2+	0.0	2003 04 29	704	0.1+	1.1+
2000 10 04	704	0.1+	0.6+	2003 03 27	699	0.0	0.7−	2003 04 29	704	1.1+	0.6+
2000 10 04	704	0.5+	0.4+	2003 03 27	699	0.6−	0.0	2003 04 29	704	0.8+	0.1+
2000 10 04	704	0.6−	0.2+	2003 04 01	704	0.4−	0.6+	2003 05 03	691	0.2+	0.0
2000 10 04	704	0.5+	0.1−	2003 04 01	704	0.6−	0.3+	2003 05 03	691	0.2+	0.0
2000 10 04	704	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.2−	0.4+	2003 05 03	691	0.1+	0.0
2001 11 10	621	0.3−	0.2+	2003 04 01	704	0.5−	0.5+	2003 05 05	703	0.8+	0.1+
2001 11 15	621	0.1+	0.4+	2003 04 01	704	0.5−	0.9+	2003 05 05	703	0.9+	0.1+
2001 11 15	621	0.1−	0.2−	2003 04 03	699	0.4−	0.1+	2003 05 05	703	0.3+	1.1−
2001 11 15	621	0.0	0.2+	2003 04 03	699	1.0+	0.5−	2003 05 05	703	0.5+	0.8−
2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2003 04 03	699	0.6−	0.6−				

(62544)∗ 2000 SD$_{261}$ = 1998 FV$_{69}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6059)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	287.67220		(2000.0)		−0.04281487	+0.99476021
n	0.18650927	ω	234.60885		−0.85305219	+0.01197226
a	3.0339082	Ω	33.30680		−0.52006620	−0.10153226
e	0.0664889	i	9.73361			
P	5.28	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1990 11 10	691	0.3+	1.3−	2000 10 02	704	0.3−	0.6+	2003 03 07	699	0.1+	0.6−
1990 11 10	691	0.6+	1.3−	2000 10 02	704	0.5−	0.1−	2003 03 07	699	0.0	0.0
1990 11 10	691	0.5+	1.3−	2000 10 02	704	0.2+	1.0+	2003 03 07	699	0.9+	0.0
1998 03 20	704	1.7−	0.1−	2000 10 03	704	0.8−	0.3+	2003 03 11	644	0.1−	0.3+
1998 03 20	704	(2.1+	2.5−)	2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2003 03 11	644	0.0	0.5+
1998 03 20	704	1.7+	0.5−	2000 10 03	704	0.2−	0.3+	2003 03 11	644	0.1+	0.3+
1998 03 20	704	0.2−	0.3+	2000 10 03	704	0.2−	0.4−	2003 03 15	608	0.2+	0.4−
1998 03 22	704	1.6−	0.6+	2000 10 03	704	0.6−	0.2+	2003 03 15	608	0.5+	0.4−
1998 03 22	704	0.1−	1.2+	2000 10 03	704	0.6−	1.1+	2003 03 15	608	0.2+	0.4−
1998 03 22	704	1.6+	0.2+	2000 10 03	704	0.8−	2.2+	2003 04 01	703	0.2+	0.1+
1998 03 22	704	1.2−	0.7−	2000 10 03	704	0.9+	0.4+	2003 04 01	703	0.2+	0.8−
1998 03 22	704	(4.7−	0.2−)	2000 10 03	704	0.8+	0.4+	2003 04 01	703	1.3−	0.4+
1998 03 29	704	0.9+	0.8−	2000 10 04	704	2.0−	0.7+	2003 04 01	703	1.1−	0.3+
1998 03 29	704	1.4−	1.1+	2000 10 04	704	0.0	0.2−	2003 04 01	704	0.1−	0.3+
1998 03 29	704	0.3−	1.6−	2000 10 04	704	0.3−	0.3+	2003 04 01	704	0.1−	0.2+
1998 03 29	704	1.8+	0.2+	2000 10 04	704	0.0	0.0	2003 04 01	704	0.3+	0.4+
1998 03 29	704	1.3−	2.0+	2000 10 07	699	1.0−	0.8+	2003 04 01	704	0.5+	0.0
1998 04 22	704	1.5+	0.2+	2000 10 07	699	0.5+	0.2+	2003 04 01	704	1.0+	0.7+
1998 04 22	704	(1.3+	2.3+)	2000 10 07	699	0.4−	0.8+	2003 04 01	704	0.3+	0.8+
1998 04 22	704	1.3+	1.1+	2000 10 07	699	1.0+	0.2−	2003 04 01	704	0.5−	0.7+
1998 04 22	704	0.4+	0.0	2000 11 02	704	0.4+	0.0	2003 04 01	704	0.2−	0.9−
2000 09 23	699	0.5−	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	1.4+	2003 04 04	691	1.1+	0.8+
2000 09 23	699	1.9−	0.2−	2000 11 02	704	0.6−	0.7+	2003 04 04	691	1.2+	0.6+
2000 09 23	699	0.3−	0.1−	2000 11 02	704	0.6+	0.9−	2003 04 04	691	0.9+	1.0+
2000 09 23	699	0.7−	0.6−	2000 11 02	704	0.6+	0.2+	2003 04 05	699	0.5−	0.1−
2000 09 24	704	0.7−	1.0+	2003 02 28	704	0.7+	0.1+	2003 04 05	699	1.5−	0.6+
2000 09 24	704	0.7+	0.8+	2003 02 28	704	0.2+	0.2−	2003 04 05	699	0.3−	1.0+
2000 09 24	704	0.1−	0.0	2003 02 28	704	0.2−	0.4+	2003 04 05	699	0.2−	1.1−
2000 09 24	704	0.8+	0.4+	2003 03 06	699	0.2+	0.8+	2003 04 10	644	0.0	0.2+
2000 09 27	691	0.1−	0.1−	2003 03 06	699	0.6+	0.8−	2003 04 10	644	0.2+	0.1−
2000 09 27	691	0.0	0.1−	2003 03 06	699	0.1+	0.4−	2003 04 10	644	0.4+	0.1−
2000 09 27	691	0.1+	0.2−	2003 03 06	699	0.6−	0.1+				
2000 10 02	704	0.0	0.4−	2003 03 07	699	0.1+	0.5+				

(62545)∗ 2000 ST$_{261}$ = 1999 LH$_{10}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4852)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	312.07185		(2000.0)		+0.41649822	+0.90841413
n	0.23660361	ω	126.91913		−0.87837941	+0.41236739
a	2.5889389	Ω	167.54026		−0.23447566	+0.06882523
e	0.1214019	i	9.66855			
P	4.17	H	15.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 04 08	691	0.2+	0.1−	2000 10 02	704	0.4+	0.3+	2003 04 08	704	0.1−	1.0+
1994 04 08	691	0.3+	0.2−	2000 10 02	704	0.3−	1.0+	2003 04 08	704	1.1+	1.3+
1994 04 08	691	0.3+	0.2−	2000 10 02	704	0.6−	0.6+	2003 04 08	704	1.2−	0.9+
1998 03 03	691	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.6−	0.6+	2003 04 08	704	0.9−	0.8+
1998 03 03	691	0.2+	0.1−	2000 11 27	704	0.2−	0.3+	2003 04 08	704	0.8−	0.9+
1998 03 03	691	0.2+	0.1+	2000 11 27	704	1.1−	0.4−	2003 04 08	704	0.8+	0.2+
1999 05 17	704	(1.3−	2.9+)	2000 11 27	704	0.7−	0.8+	2003 05 02	704	1.5−	1.2−
1999 05 17	704	(2.5−	1.2+)	2000 11 27	704	0.7+	0.9+	2003 05 02	704	0.1−	0.2+
1999 05 17	704	(0.4+	2.8+)	2000 11 27	704	0.5−	0.9+	2003 05 02	704	0.0	0.8+
1999 05 17	704	0.6−	1.2+	2000 11 27	704	(0.0	2.5+)	2003 05 02	704	0.5+	0.2+
1999 06 08	704	0.8+	0.9−	2000 11 27	704	0.5−	1.2+	2003 05 02	704	0.8−	0.7+

1999 06 08	704	0.2+	2.0−	2000 11 27	704	0.3+	1.7+	2003 05 02	704	0.3+	0.8+
1999 06 08	704	0.0	0.1−	2000 11 27	704	0.9−	0.9+	2003 05 02	704	0.2−	0.6+
1999 06 08	704	0.0	0.1−	2000 11 27	704	1.0−	2.0+	2003 05 02	704	0.0	0.2−
1999 06 14	704	0.6−	0.0	2002 02 07	644	0.1−	0.7+	2003 05 09	704	0.9+	0.4+
1999 06 14	704	0.1+	0.4+	2002 02 07	644	0.4−	0.8+	2003 05 09	704	0.8+	1.0+
1999 06 14	704	1.1−	0.7+	2002 02 07	644	0.1+	0.6+	2003 05 09	704	0.1−	0.3+
1999 06 14	704	0.3+	0.9+	2002 02 16	644	0.2+	0.0	2003 05 20	699	0.2−	0.5+
1999 06 14	704	0.3−	0.7+	2002 02 16	644	0.0	0.2+	2003 05 20	699	2.1−	0.7+
2000 09 24	704	1.0+	0.4+	2002 02 16	644	0.2+	0.2+	2003 05 20	699	1.0+	0.9−
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2003 04 04	699	0.7−	0.7−	2003 05 20	699	2.0+	0.5+
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2003 04 04	699	0.2−	0.2+	2003 06 01	703	2.0+	0.1+
2000 09 24	704	0.6+	0.1−	2003 04 04	699	1.7−	0.1+	2003 06 01	703	0.5+	0.4+
2000 09 26	608	0.3+	0.3+	2003 04 04	699	1.1−	0.5−	2003 06 01	703	2.1+	1.2+
2000 09 26	608	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.1−	0.6+	2003 06 01	703	2.0+	0.1−
2000 09 26	608	0.4+	0.5+	2003 04 08	704	0.5+	0.3+				

(62546)∗ 2000 SV$_{261}$ = 2002 HC$_{11}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29400)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	203.92544			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27744237	ω	290.58681			−0.28341397		−0.95896943	
a	2.3282031	Ω	175.85624			+0.91342715		−0.27227582	
e	0.0756330	i	5.84511			+0.29210848		−0.07901586	
P	3.55	H	16.7	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1991 02 19	691	0.1+	0.1−	2000 10 31	704	1.3−	0.4−	2002 03 09	704	0.7+	1.0+
1991 02 19	691	0.1−	0.0	2000 10 31	704	0.2−	0.2+	2002 03 15	691	0.0	0.2−
1991 02 19	691	0.1+	0.0	2000 11 01	704	0.7−	0.3−	2002 03 15	691	0.4−	0.3+
1995 03 31	691	0.1−	0.1+	2000 11 01	704	0.9+	0.2+	2002 03 15	691	0.7−	1.0+
1995 03 31	691	0.1−	0.2−	2000 11 01	704	0.1+	0.4+	2002 04 05	699	0.1−	1.4−
1995 03 31	691	0.1−	0.0	2000 11 01	704	0.2+	0.1−	2002 04 05	699	0.4−	0.1+
1998 01 26	691	0.1+	0.6−	2000 11 01	704	0.4+	1.3+	2002 04 05	699	0.3−	0.2+
1998 01 26	691	0.3−	0.7−	2000 11 01	704	0.2+	0.4+	2002 04 05	699	0.5−	0.2−
1998 01 26	691	0.1−	0.6−	2000 11 01	704	0.0	0.7+	2002 04 17	704	0.5+	0.2+
2000 09 24	704	0.9−	0.4+	2000 11 01	704	0.1−	0.5+	2002 04 17	704	0.4+	0.5+
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2000 11 01	704	0.2−	0.4−	2002 04 17	704	0.0	0.4+
2000 09 24	704	1.4−	0.4+	2000 11 01	704	0.2+	0.2+	2002 04 17	704	0.2+	1.1+
2000 09 24	704	1.1+	0.4−	2000 11 02	704	0.3+	0.8+	2002 04 17	704	0.2+	1.7+
2000 09 30	699	(0.5−	2.1+)	2000 11 02	704	0.2+	0.2+	2002 04 18	608	0.1+	0.5−
2000 09 30	699	0.0	1.3+	2000 11 02	704	0.1−	0.8+	2002 04 18	608	0.4+	0.5−
2000 09 30	699	0.9−	0.2−	2000 11 02	704	0.5−	0.6+	2002 04 18	608	0.3−	0.4−
2000 09 30	699	0.3−	1.4+	2000 11 02	704	0.7+	0.3+	2002 04 22	644	0.2+	1.4+
2000 10 02	704	0.2−	0.9+	2000 11 26	704	0.5−	0.4+	2002 04 22	644	0.1−	1.4+
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2000 11 26	704	0.1+	0.0	2002 04 22	644	0.1+	1.2+
2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2000 11 26	704	0.6+	0.9−	2002 05 16	704	0.1−	0.2−
2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2000 11 26	704	0.0	0.3−	2002 05 16	704	0.3−	0.4+
2000 10 02	704	0.4+	0.2−	2000 11 26	704	0.4−	0.8−	2002 05 16	704	0.2+	0.9−
2000 10 31	704	0.5+	0.3+	2002 03 09	704	2.0+	0.4+	2002 05 16	704	0.1+	1.0+
2000 10 31	704	0.3−	0.6−	2002 03 09	704	0.4+	0.6+				
2000 10 31	704	0.1+	0.2+	2002 03 09	704	0.4+	0.6+				

(62547)∗ 2000 SW$_{261}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	219.99094			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21979704	ω	204.70819			+0.89266236		−0.45066303	
a	2.7192856	Ω	182.12317			+0.43992092		+0.87477858	
e	0.0486749	i	11.73102			+0.09809940		+0.17794736	
P	4.48	H	15.7	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1994 06 12	691	0.2−	1.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2002 02 12	704	0.2+	0.6+
1994 06 12	691	0.1−	1.0+	2000 10 02	704	0.5+	0.2−	2002 02 12	704	0.3+	0.6+
1994 06 12	691	0.6+	0.7+	2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2002 02 12	704	0.8+	1.4+
1998 04 17	691	0.3−	0.7−	2000 10 30	704	0.6−	0.6+	2002 02 12	704	0.5+	0.8+
1998 04 17	691	0.9−	0.7−	2000 10 30	704	0.4−	0.4+	2002 03 05	645	0.2−	0.3+
1998 04 17	691	0.3−	0.6−	2000 10 30	704	0.0	1.5+	2002 03 05	645	0.2−	0.2+
1998 04 29	691	0.3+	0.3−	2000 11 03	704	0.9−	0.2+	2003 04 28	291	0.6−	0.5+
1998 04 29	691	0.2+	0.6−	2000 11 03	704	0.4+	0.8+	2003 04 28	291	0.3−	0.5+
1998 04 29	691	0.3+	0.4−	2000 11 03	704	0.3+	1.1+	2003 04 28	291	0.4−	0.4+
1998 05 01	691	0.1+	0.7−	2000 11 03	704	0.3+	0.3+	2003 05 26	691	0.3+	1.2+
1998 05 01	691	0.4−	0.8−	2000 11 03	704	0.0	1.6−	2003 05 26	691	0.1+	1.2+
1998 05 01	691	0.1+	0.9−	2002 01 13	644	0.2+	0.4+	2003 05 26	691	0.7+	1.3+
2000 09 24	704	(3.1−	0.5+)	2002 01 13	644	0.5+	0.4+	2003 06 03	691	0.2−	0.5+
2000 09 24	704	1.0−	1.3+	2002 01 13	644	0.1+	0.6+	2003 06 03	691	0.5+	0.3+
2000 09 24	704	0.3+	0.9+	2002 02 12	704	0.8−	0.7+	2003 06 03	691	0.7+	1.0+

(62548)∗ 2000 SB$_{262}$

Discovered 2000 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	289.66867			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.25856093	ω	105.78346			+0.61635190		+0.78745742	
a	2.4402114	Ω	202.26871			−0.72705561		+0.56681230	
e	0.1851631	i	0.69525			−0.30249046		+0.24214587	
P	3.81	H	17.2	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.2−	0.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2003 04 01	695	0.1+	0.4+
1999 03 22	645	0.3−	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.9+	2003 04 01	695	0.2+	0.3+
1999 04 11	691	0.1−	0.8−	2000 10 02	704	1.0−	0.1+	2003 04 05	691	0.8+	1.3+
1999 04 11	691	0.1−	1.2−	2000 10 02	704	0.2−	0.3−	2003 04 05	691	0.8+	1.4+
1999 04 11	691	0.3−	0.6−	2002 01 12	599	0.4−	1.4+	2003 04 05	691	0.8+	0.9+
2000 09 05	704	0.3−	0.9+	2002 01 12	599	0.4+	0.7+	2003 04 24	691	0.1+	0.5+
2000 09 05	704	0.4−	0.1−	2002 01 12	599	0.3+	0.7+	2003 04 24	691	0.2+	0.7+
2000 09 05	704	0.3−	0.3+	2002 01 12	599	0.3+	0.5+	2003 04 24	691	0.3+	0.6+
2000 09 05	704	1.2+	0.4+	2002 01 13	291	0.3−	0.5+	2003 04 24	291	0.0	0.1+
2000 09 25	704	0.3−	0.4+	2002 01 13	291	0.5−	0.3+	2003 04 24	291	0.1−	0.0
2000 09 25	704	0.6−	1.0+	2002 01 13	291	0.0	0.4+	2003 04 24	291	0.0	0.5+
2000 09 25	704	0.2−	1.1+	2002 01 14	645	0.0	0.0	2003 04 26	291	0.3+	0.7+
2000 09 27	691	0.5−	0.1+	2002 01 14	645	0.1+	0.1−	2003 04 26	291	0.1−	0.6+
2000 09 27	691	0.5−	0.2+	2002 01 21	691	0.2+	0.4+	2003 04 26	291	0.1+	0.8+
2000 09 27	691	0.5−	0.2+	2002 01 21	691	0.4+	0.3−				
2000 10 02	704	0.5+	0.6+	2002 01 21	691	0.1+	0.1−				

(62549)∗ 2000 SZ$_{262}$

Discovered 2000 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	251.24886			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23963985	ω	315.55054			+0.97585630		+0.15065151	
a	2.5670245	Ω	36.66590			−0.03208613		+0.81507083	
e	0.1907809	i	15.35669			−0.21604387		+0.55943155	
P	4.11	H	15.8	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1996 10 15	691	0.6−	0.3+	2000 10 02	699	0.5+	0.9+	2000 11 26	704	0.6−	0.0
1996 10 15	691	0.6−	0.6+	2000 10 02	645	0.2+	0.3−	2002 02 21	704	0.1+	0.1−
1996 10 15	691	0.5−	0.4+	2000 10 02	645	0.2+	0.3−	2002 02 21	704	1.0+	0.4+
1996 10 21	691	0.1−	1.0+	2000 10 24	704	1.2−	0.3−	2002 02 21	704	0.2+	0.3+
1996 10 21	691	0.3−	0.6+	2000 10 24	704	0.6−	0.3+	2002 02 21	704	0.2−	0.2+
1996 10 21	691	0.1−	0.4+	2000 10 24	704	0.2−	0.4+	2003 04 24	699	0.8+	0.3+
2000 09 23	699	0.9+	0.3+	2000 10 24	704	0.2−	0.5+	2003 04 24	699	0.8+	0.8+
2000 09 23	699	0.3+	1.1+	2000 10 29	704	0.1+	0.2−	2003 04 24	699	0.3+	0.9+
2000 09 23	699	0.6−	0.8+	2000 10 29	704	0.4+	0.2+	2003 04 24	699	0.3+	0.2+

2000 09 23	699	0.2+	0.5+	2000 10 29	704	0.3−	0.2+	2003 04 26	691	0.3+	1.0+
2000 09 25	704	0.2−	0.8+	2000 10 29	704	0.4+	0.2−	2003 04 26	691	0.0	1.0+
2000 09 25	704	1.0+	0.4+	2000 10 29	704	0.1+	0.1−	2003 04 26	691	0.1+	0.7+
2000 09 25	704	0.1+	0.3+	2000 11 02	704	0.6−	0.4+	2003 04 26	608	0.2+	0.3−
2000 09 25	704	0.7−	0.0	2000 11 02	704	0.4−	0.3+	2003 04 26	608	0.3+	0.2+
2000 09 25	704	0.4+	0.7−	2000 11 02	704	0.6−	0.2−	2003 04 26	608	0.3+	0.0
2000 09 25	608	0.8−	0.5−	2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2003 04 29	704	1.1+	0.2+
2000 09 25	608	0.9−	0.4−	2000 11 02	704	0.6−	0.5+	2003 04 29	704	1.1+	0.5−
2000 09 25	608	0.7−	0.5−	2000 11 21	704	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	1.7+	0.0
2000 10 02	699	0.6+	0.4+	2000 11 21	704	0.6+	0.3−	2003 04 29	704	0.1−	0.5+
2000 10 02	704	0.1+	0.0	2000 11 21	704	0.2+	0.1−	2003 05 25	691	0.5−	0.3+
2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2000 11 21	704	0.0	0.1−	2003 05 25	691	0.8−	0.8+
2000 10 02	699	0.7+	0.3+	2000 11 21	704	0.6−	1.3−	2003 05 25	691	0.6−	0.1+
2000 10 02	704	0.7+	0.4−	2000 11 26	704	0.1−	0.1+	2003 06 06	691	0.2−	0.2+
2000 10 02	699	1.1+	0.4+	2000 11 26	704	0.6+	0.5−	2003 06 06	691	0.4−	0.4+
2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2000 11 26	704	1.1−	0.2−	2003 06 06	691	0.4−	0.2+
2000 10 02	704	0.0	0.1+	2000 11 26	704	0.6−	0.2−				

(62550)∗ 2000 SM$_{263}$ = 1999 KZ$_7$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 13738)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	333.49199		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23966579	ω	264.78767		−0.31710167	+0.94824957	
a	2.5668393	Ω	346.68936		−0.83945726	−0.28868815	
e	0.1315652	i	4.08725		−0.44131399	−0.13221915	
P	4.11	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 10	566	0.2+	0.0	2000 10 02	704	1.0−	1.2+	2003 04 08	691	0.2+	0.2+
1996 10 10	566	0.0	0.1−	2000 10 02	704	0.7−	0.8+	2003 04 08	691	0.3+	0.4+
1996 10 10	566	1.5+	0.2−	2000 10 02	704	1.1−	0.5+	2003 04 20	608	0.4+	0.2+
1999 04 14	699	0.7−	0.1+	2000 10 02	704	0.4−	1.0+	2003 04 20	608	0.7+	0.2+
1999 04 14	699	0.4+	0.1−	2000 10 02	704	0.6−	0.7+	2003 04 20	608	0.2+	0.3−
1999 04 14	699	0.8+	0.2−	2001 12 17	704	0.7−	1.3+	2003 04 20	608	0.1+	0.3+
1999 05 18	704	1.0−	0.4+	2001 12 17	704	0.2−	1.2+	2003 04 20	608	0.9+	0.0
1999 05 18	704	0.3−	0.0	2001 12 17	704	1.9−	0.8+	2003 04 20	608	0.5+	0.1−
1999 05 18	704	0.4−	0.6−	2001 12 17	704	1.0−	1.6+	2003 04 28	699	0.0	0.3+
1999 05 18	704	0.6+	1.3+	2002 01 14	704	1.3+	0.2+	2003 04 28	704	0.5+	1.0+
1999 05 18	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.8+	0.2−	2003 04 28	699	0.1−	0.0
1999 05 19	704	1.3+	1.1+	2002 01 14	704	0.6+	0.3+	2003 04 28	704	0.9+	1.1+
1999 05 19	704	0.6−	0.3+	2002 01 14	704	0.6+	0.3+	2003 04 28	704	0.9+	0.5+
1999 05 19	704	(1.5−	2.2+)	2003 03 27	699	1.0−	0.5+	2003 04 28	699	0.1+	0.4−
1999 05 19	704	(2.9−	0.6−)	2003 03 27	699	0.5−	0.5−	2003 04 28	704	0.1−	1.1+
2000 09 24	691	0.2−	0.3+	2003 03 27	699	0.7−	0.5+	2003 04 28	704	0.3−	0.7+
2000 09 24	691	0.5−	0.5+	2003 03 27	699	0.2−	0.3+	2003 04 28	699	0.2+	0.0
2000 09 24	691	0.3−	0.4+	2003 04 07	704	1.4+	0.6+	2003 04 29	704	0.8−	0.8+
2000 09 26	704	0.0	0.5+	2003 04 07	704	0.4+	0.7−	2003 04 29	704	0.1+	0.4+
2000 09 26	704	0.5−	0.5+	2003 04 07	704	0.4+	0.6−	2003 04 29	704	0.2−	1.1+
2000 09 26	704	0.0	0.9+	2003 04 07	704	0.3−	1.1−	2003 04 29	704	0.0	0.5+
2000 09 26	704	0.3−	1.3+	2003 04 07	704	0.0	0.5−	2003 04 29	704	0.6+	0.7+
2000 09 26	704	0.1−	1.1+	2003 04 08	691	(1.9+	3.0+)				

(62551)∗ 2000 SP$_{263}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	13.03224		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17496725	ω	334.02515		−0.98147438	−0.17906930	
a	3.1659074	Ω	196.10390		+0.18824907	−0.96745955	
e	0.1508625	i	14.21929		−0.03564175	−0.17876299	
P	5.63	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	1.5−	0.1+	2001 12 19	704	0.4+	0.9−	2003 03 28	699	0.9−	0.5−
1998 04 24	704	0.6−	0.5+	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2003 03 28	699	0.8−	0.0
1998 04 24	704	1.5−	0.9+	2001 12 19	704	0.4+	0.0	2003 03 28	699	0.4−	0.1−
1998 05 23	704	0.6−	0.9+	2001 12 19	704	0.5−	0.3+	2003 03 30	291	0.2−	0.3+
1998 05 23	704	(1.9+	4.1−)	2001 12 20	704	0.1+	0.0	2003 03 30	291	0.1+	0.4+
1998 05 23	704	0.6+	1.1+	2001 12 20	704	0.1+	0.4−	2003 03 30	704	0.6−	0.4+
1998 05 23	704	1.3+	1.4+	2001 12 20	704	0.2+	0.1+	2003 03 30	291	0.1−	0.4+
1998 05 23	704	0.5+	0.1−	2001 12 20	704	0.4+	0.0	2003 03 30	704	0.6−	0.1−
1998 06 23	691	0.4+	0.4+	2001 12 20	704	0.4+	0.3+	2003 03 30	704	0.0	0.8−
1998 06 23	691	0.8+	0.3+	2001 12 22	704	1.0+	0.1−	2003 03 30	704	0.5−	0.1+
1998 06 23	691	1.2+	0.6+	2001 12 22	704	0.2−	0.6+	2003 03 30	704	1.0−	0.6−
2000 09 26	704	0.3+	0.5+	2001 12 22	704	0.9+	0.3−	2003 03 31	704	0.6−	0.4+
2000 09 26	704	0.9−	1.1+	2003 03 01	807	0.3−	0.1+	2003 03 31	704	0.5−	1.4+
2000 09 26	704	0.8−	1.1+	2003 03 01	807	(2.6+	2.1−)	2003 03 31	704	0.4−	0.9+
2000 09 26	704	0.2−	0.9+	2003 03 01	807	(2.6+	2.6−)	2003 03 31	704	0.6−	1.1+
2000 09 26	704	0.0	1.7+	2003 03 01	807	(3.1+	2.4−)	2003 03 31	704	0.8−	1.8+
2000 10 01	699	0.8−	0.4+	2003 03 01	807	0.5−	0.4+	2003 04 08	704	0.6+	0.4−
2000 10 01	699	0.3+	0.1+	2003 03 01	807	0.2−	0.0	2003 04 08	704	0.5+	0.8−
2000 10 01	699	0.8−	0.2+	2003 03 01	807	0.3−	0.1−	2003 04 08	704	0.5+	0.2+
2000 10 01	699	0.2−	0.2+	2003 03 02	704	0.2−	0.2−	2003 04 08	704	1.5+	0.3−
2000 10 02	704	0.1−	0.8+	2003 03 02	704	0.4+	0.4+	2003 04 08	704	0.4+	0.4−
2000 10 02	704	0.3+	1.3+	2003 03 02	704	0.1−	0.2+	2003 04 11	691	0.1−	0.8+
2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2003 03 02	704	0.1−	0.0	2003 04 11	691	0.0	0.8+
2000 10 02	704	0.3+	1.5+	2003 03 02	704	0.2−	0.1−	2003 04 11	691	0.2+	0.7+
2000 10 02	704	0.3−	1.9+	2003 03 08	699	0.0	0.3+	2003 04 19	608	0.6+	0.7−
2000 11 16	691	0.1+	0.3−	2003 03 08	699	0.1−	0.3+	2003 04 19	608	0.3+	1.1−
2000 11 16	691	0.3+	0.4−	2003 03 08	699	0.4+	0.3+	2003 04 19	608	0.7+	0.6−
2000 11 16	691	0.1+	0.5−	2003 03 08	699	0.2−	0.1+	2003 04 26	699	0.6−	0.3+
2001 11 21	608	0.1+	1.0+	2003 03 10	704	0.8+	0.1−	2003 04 26	699	0.6−	1.0−
2001 11 21	608	0.0	1.2+	2003 03 10	704	0.7+	0.1−	2003 04 26	699	0.6−	0.0
2001 11 21	608	0.4+	0.2+	2003 03 10	704	1.0+	0.3−	2003 04 26	699	0.2−	0.4+
2001 12 07	704	1.6−	0.1+	2003 03 10	704	0.9+	0.1+	2003 04 29	704	0.3+	1.2−
2001 12 07	704	0.7−	0.2−	2003 03 10	704	0.7+	0.4−	2003 04 29	704	(2.6+	2.2+)
2001 12 07	704	1.0−	0.3+	2003 03 21	608	0.0	0.6+	2003 04 29	704	0.4−	0.4+
2001 12 07	704	1.5−	0.5−	2003 03 21	608	0.3−	0.9+	2003 04 29	704	2.0+	1.8+
2001 12 08	699	0.1+	0.5+	2003 03 21	608	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	0.5+	0.4−
2001 12 08	699	0.4−	0.2+	2003 03 25	608	0.8+	0.7+	2003 04 29	704	(3.2+	0.9+)
2001 12 08	699	1.3+	0.2−	2003 03 25	608	0.7+	0.5+	2003 04 29	704	0.1+	0.0
2001 12 08	699	0.3+	0.3+	2003 03 25	608	0.6+	0.7+	2003 04 29	704	(3.2+	1.3+)
2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2003 03 28	699	1.0−	0.8−	2003 04 29	704	0.9+	0.3+

(62552)∗ 2000 SL$_{264}$ = 2002 AL$_{135}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22639)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	253.70304		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19969490	ω	167.97506		+0.54363135	+0.83861889	
a	2.8988433	Ω	134.94423		−0.77403639	+0.51677103	
e	0.0815409	i	2.78570		−0.32454987	+0.17223836	
P	4.94	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	1.3+	0.2−	2000 10 01	699	0.9+	0.5−	2003 03 07	699	0.9−	0.6+
1998 03 03	704	0.1−	0.3−	2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2003 03 08	291	0.2−	0.5+
1998 03 03	704	1.1−	0.4−	2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2003 03 08	291	0.2−	0.7+
1998 03 03	704	(2.9−	0.2−)	2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2003 03 08	291	0.2−	0.7+
1998 03 20	704	(2.5−	0.2+)	2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2003 03 09	704	0.4+	0.1+
1998 03 20	704	(2.2+	0.9+)	2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2003 03 09	704	0.3+	0.4+
1998 03 20	704	0.4−	0.0	2000 10 07	704	0.6−	0.0	2003 03 09	704	0.5+	0.7+
1998 03 20	704	(1.4−	4.2+)	2000 10 07	704	0.8−	1.6+	2003 03 09	704	0.1+	0.5+
2000 09 04	699	1.5−	1.1−	2000 10 07	704	0.1−	1.0+	2003 03 15	608	0.0	0.2−
2000 09 04	699	1.9−	0.4−	2000 10 07	704	0.4+	0.6+	2003 03 15	608	0.5+	0.1−
2000 09 04	699	0.9−	0.9−	2001 11 21	704	1.6+	1.4−	2003 03 15	608	0.1+	0.6−
2000 09 04	699	1.1−	0.8−	2001 11 21	704	(0.6+	2.4−)	2003 03 26	644	0.1+	0.8+

2000 09 24	704	0.0	1.0−	2001 11 21	704	0.9+	1.1−	2003 03 26	644	0.1+	0.9+
2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	1.2−	2003 03 26	644	0.1+	1.2+
2000 09 24	704	0.0	0.9+	2001 12 14	704	0.8−	0.5−	2003 03 26	699	0.3−	1.8−
2000 09 24	704	0.3+	0.0	2001 12 14	704	0.2−	0.4−	2003 03 26	699	0.7−	0.9+
2000 09 24	704	0.4−	1.7+	2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2003 03 26	699	0.3−	0.7+
2000 09 26	699	0.1+	1.8+	2001 12 14	704	0.3−	0.1−	2003 03 26	699	0.5+	0.8+
2000 09 26	704	0.1−	1.0+	2002 01 09	704	0.0	0.6+	2003 03 27	691	0.2−	1.0+
2000 09 26	699	1.4−	1.6+	2002 01 09	704	1.3−	0.6+	2003 03 27	691	0.4−	0.8+
2000 09 26	704	0.8+	0.3+	2002 01 09	704	1.4−	1.0+	2003 03 27	691	0.5−	0.7+
2000 09 26	704	0.3+	0.4+	2002 01 15	704	0.5+	0.3−	2003 04 07	691	0.0	0.0
2000 09 26	704	0.9−	0.1−	2002 01 15	704	0.1−	0.1−	2003 04 07	691	0.2+	0.1−
2000 09 26	699	0.5−	0.0	2002 01 15	704	0.9+	0.6−	2003 04 07	691	0.4−	0.2+
2000 09 26	704	0.2+	0.3+	2002 01 15	704	0.1+	0.2+	2003 04 09	704	2.1+	0.2−
2000 10 01	699	1.1+	0.8+	2003 03 07	699	1.2+	0.6+	2003 04 09	704	2.0+	0.4+
2000 10 01	699	1.2+	0.8+	2003 03 07	699	0.1−	1.3+	2003 04 09	704	1.0+	0.6−
2000 10 01	699	0.3+	0.4+	2003 03 07	699	0.2−	0.6+				

(62553)∗ 2000 SQ$_{264}$ = 1999 GN$_{61}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7199)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	346.72057		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26167568	ω	170.71466		−0.16907635	+0.98415774	
a	2.4208087	Ω	89.53785		−0.90766306	−0.13437905	
e	0.1876497	i	3.05856		−0.38413664	−0.11565390	
P	3.77	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 08	691	0.4−	0.1+	2000 10 02	704	0.6−	0.5−	2003 05 05	704	0.5+	0.1+
1991 02 08	691	0.3−	0.3+	2001 11 20	691	0.2+	0.0	2003 05 05	704	0.3+	0.2−
1991 02 08	691	0.0	0.4+	2001 11 20	691	0.0	0.4+	2003 05 05	704	0.4+	0.3+
1999 04 12	704	1.0+	0.2−	2001 11 20	691	0.3−	0.3+	2003 05 05	704	0.1+	0.3+
1999 04 12	704	0.5+	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.4+
1999 04 12	704	0.3+	0.7+	2001 12 19	704	0.4+	0.0	2003 05 27	699	0.4+	0.3+
1999 04 12	704	0.1−	1.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.6+	2003 05 27	699	1.1−	0.4+
1999 04 12	704	0.6−	1.7+	2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2003 05 27	699	0.8−	1.2−
1999 04 17	703	0.6−	0.2−	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2003 05 27	699	0.2−	0.0
1999 04 17	703	1.3+	0.1+	2003 04 24	699	0.4−	0.4−	2003 05 29	704	0.5+	0.4+
1999 04 17	703	1.0+	0.2+	2003 04 24	699	0.2−	0.3+	2003 05 29	704	0.5+	0.6−
1999 04 17	703	0.0	0.2−	2003 04 24	699	0.1−	0.5+	2003 05 29	704	0.7+	0.3+
2000 09 26	704	0.2−	0.9+	2003 04 24	699	0.5−	0.2−	2003 05 29	704	0.8−	0.1−
2000 09 26	704	0.1+	0.2+	2003 04 28	704	0.6−	0.0	2003 05 29	704	0.2−	0.9−
2000 09 26	704	0.1−	1.3+	2003 04 28	704	0.0	0.3−	2003 06 03	704	0.1−	0.3+
2000 10 01	699	0.2+	0.7+	2003 04 28	704	0.3−	0.4−	2003 06 03	704	0.1+	0.8+
2000 10 01	699	(2.5+	1.0+)	2003 04 28	704	0.2−	0.4−	2003 06 03	704	0.1+	0.3+
2000 10 01	699	0.3+	1.1+	2003 04 28	704	0.1+	0.3−	2003 06 03	704	0.1−	0.2+
2000 10 01	699	1.8+	0.6+	2003 05 01	704	0.8+	0.1+	2003 06 03	704	0.5−	0.6+
2000 10 02	704	0.6−	0.5+	2003 05 01	704	0.0	0.1−	2003 06 06	704	0.4+	1.2+
2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2003 05 01	704	0.7+	0.3−	2003 06 06	704	0.2+	0.2+
2000 10 02	704	1.3−	0.1+	2003 05 01	704	0.1+	0.3−	2003 06 06	704	0.5−	0.3+
2000 10 02	704	1.5−	0.6+	2003 05 01	704	0.2+	0.5+				

(62554)∗ 2000 SR$_{264}$ = 1997 ES$_{33}$ = 1998 LE$_4$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6060)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	65.66453		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18254205	ω	76.48714		−0.71634447	−0.69535633	
a	3.0777082	Ω	59.42116		+0.61144672	−0.66543588	
e	0.1081425	i	3.84338		+0.33613018	−0.27143077	
P	5.40	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 12 19	691	0.3−	0.2+	2001 12 15	704	(2.2+	0.4−)	2002 02 06	704	0.3−	0.2−
1995 12 19	691	0.0	0.1+	2001 12 15	704	0.6+	0.6−	2002 02 07	704	0.2−	0.5+
1995 12 19	691	0.0	0.1−	2001 12 18	644	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.3−	0.0
1997 03 04	704	0.0	0.8−	2001 12 18	644	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	0.6−	0.3−
1997 03 04	704	0.5+	0.3+	2001 12 18	644	0.1+	0.1+	2002 02 07	704	0.2−	0.7−
1997 03 05	704	0.0	0.9+	2001 12 18	704	0.3+	0.1−	2002 02 07	704	0.4−	0.2−
1997 03 05	704	1.2+	0.5+	2001 12 18	704	0.7+	0.3−	2003 03 06	704	1.3+	0.8+
1997 03 06	704	0.2+	0.7−	2001 12 18	704	0.8+	0.0	2003 03 06	704	0.4+	1.0+
1997 03 06	704	0.3−	0.9+	2001 12 18	704	0.8+	0.3+	2003 03 06	704	0.2+	1.3−
1998 06 01	809	(1.4+	2.6+)	2001 12 18	704	0.8+	0.1+	2003 03 06	704	(0.4+	2.3+)
1998 06 01	809	(1.1+	2.8+)	2001 12 19	704	0.6−	0.0	2003 03 13	608	0.4+	0.4+
1998 06 01	809	1.5+	1.8+	2001 12 19	704	0.8−	0.1−	2003 03 13	608	0.7+	0.5+
1998 06 02	809	(3.6+	1.4+)	2001 12 19	704	0.7−	0.0	2003 03 13	608	1.4+	0.8+
1998 06 02	809	1.6+	1.8+	2001 12 19	704	0.0	0.5+	2003 03 24	608	1.3+	1.5+
1998 06 02	809	(3.6+	1.2+)	2001 12 19	704	0.3−	0.4+	2003 03 24	608	1.1+	0.9+
1998 06 20	691	0.4−	0.8−	2001 12 20	704	0.3−	0.7+	2003 03 24	608	1.1+	0.9+
1998 06 20	691	0.7−	0.6+	2001 12 20	704	0.1+	1.1+	2003 03 30	704	0.4−	0.4−
1998 06 20	691	0.9+	1.4+	2001 12 20	704	0.9+	0.0	2003 03 30	704	0.4+	0.8−
1998 06 26	691	1.5−	0.3−	2001 12 20	704	(0.7−	2.5+)	2003 03 30	704	0.0	0.5−
1998 06 26	691	0.1−	0.3−	2001 12 21	704	0.4+	0.4−	2003 03 30	704	0.1+	0.2+
1998 06 26	691	0.7−	0.9−	2001 12 21	704	0.4−	0.3−	2003 03 30	704	0.4−	0.5−
1998 07 01	691	0.7−	0.1+	2001 12 21	704	0.3−	0.4+	2003 04 02	704	0.2+	1.1+
1998 07 01	691	0.9−	0.2−	2001 12 21	704	0.5−	0.1−	2003 04 02	704	0.5+	1.1+
1998 07 01	691	0.0	0.1−	2002 01 04	644	0.2+	0.3−	2003 04 02	704	0.3+	0.9+
2000 09 23	699	0.0	0.1+	2002 01 04	644	0.2+	0.4−	2003 04 05	691	0.1+	0.7+
2000 09 23	699	0.8−	0.5+	2002 01 04	644	0.1+	0.3−	2003 04 05	691	0.2+	0.6+
2000 09 23	699	0.0	0.6+	2002 01 05	644	0.1+	0.4−	2003 04 05	691	0.2+	0.6+
2000 09 23	699	0.3−	0.6−	2002 01 05	644	0.0	0.3−	2003 04 08	704	0.1+	0.7+
2000 09 25	608	(0.2+	2.8+)	2002 01 05	644	0.1+	0.2−	2003 04 08	704	0.2+	0.1−
2000 09 25	608	(0.5+	2.6+)	2002 01 05	644	0.2+	0.4−	2003 04 08	704	0.5−	0.5+
2000 09 25	608	(0.4+	2.6+)	2002 01 05	644	0.1+	0.5−	2003 04 08	704	0.6+	0.2−
2000 09 26	704	0.1+	1.5+	2002 01 05	644	0.2+	0.2−	2003 04 08	704	0.1−	0.7+
2000 09 26	704	0.4−	0.5+	2002 01 05	644	0.2+	0.2−	2003 04 08	704	0.0	0.1+
2000 09 26	704	0.7−	1.5+	2002 01 05	644	0.1+	0.4−	2003 04 08	704	0.6−	0.7−
2000 09 26	704	0.4−	1.4+	2002 01 05	644	0.1+	0.4−	2003 04 08	704	1.2+	0.4−
2000 09 26	704	0.4−	0.3+	2002 01 08	704	0.0	0.6+	2003 04 25	699	1.3−	0.1+
2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2002 01 08	704	(2.1−	1.9+)	2003 04 25	699	0.1−	0.2+
2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2002 01 08	704	0.0	0.7+	2003 04 25	699	0.3−	0.6+
2000 10 02	704	0.8−	0.5+	2002 01 08	704	0.5−	0.1+	2003 04 25	699	0.1+	0.9+
2000 10 02	704	0.5−	0.0	2002 01 14	704	0.4+	0.3+	2003 04 27	704	0.4+	0.4+
2000 10 02	704	0.5+	1.0+	2002 01 14	704	0.5+	0.5+	2003 04 27	704	0.1+	0.3−
2000 10 04	704	0.3+	0.3+	2002 01 14	704	0.2+	0.4+	2003 04 27	704	0.4−	0.4−
2000 10 04	704	(0.1+	2.0+)	2002 01 14	704	0.1+	0.6+	2003 04 27	704	0.2+	0.8+
2000 10 04	704	0.4−	0.2−	2002 01 21	704	0.6−	0.3+	2003 04 27	704	0.4+	0.2+
2000 10 04	704	0.1−	1.0+	2002 01 21	704	0.7−	0.2+	2003 05 05	704	0.6+	0.6−
2000 10 04	704	0.2−	1.3+	2002 01 21	704	0.1+	0.6+	2003 05 05	704	0.0	0.6+
2000 10 04	704	0.5−	1.4+	2002 01 21	704	0.4−	0.7+	2003 05 05	704	0.8−	0.0
2000 10 04	704	0.4−	1.0+	2002 01 21	704	0.2−	0.6+	2003 05 05	704	0.2+	0.4−
2000 10 04	704	0.6−	0.7+	2002 02 06	704	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.3−	0.7−
2000 10 04	704	0.3−	1.3+	2002 02 06	704	0.2−	0.1+	2003 05 06	691	0.8−	0.3+
2001 12 15	704	0.3−	0.0	2002 02 06	704	0.1−	0.2+	2003 05 06	691	0.5−	0.5+
2001 12 15	704	0.5−	0.4−	2002 02 06	704	0.2−	0.1+	2003 05 06	691	0.8−	0.3+

(62555)∗ 2000 SE$_{265}$ = 1999 LO$_{19}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6060)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	327.20280		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22280941	ω	187.63339		−0.31402092	+0.94654926	
a	2.6947203	Ω	64.08915		−0.86668407	−0.25408810	
e	0.1356968	i	4.70148		−0.38762041	−0.19870513	
P	4.42	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 30	691	0.5−	0.9+	2000 10 27	691	0.5−	0.5+	2003 03 30	704	0.1−	0.3+
1991 09 30	691	0.3+	0.6+	2000 10 27	691	0.5−	0.3+	2003 03 30	704	0.1+	0.4−
1991 09 30	691	0.2+	1.5+	2001 12 19	704	1.3−	0.9+	2003 04 02	704	1.0+	0.5−
1996 11 06	691	0.5+	0.0	2001 12 19	704	0.8−	1.6+	2003 04 02	704	(2.0+	0.3−)
1996 11 06	691	0.5+	0.2+	2001 12 19	704	1.5−	1.2+	2003 04 02	704	1.0+	0.1−
1996 11 06	691	0.6+	0.4+	2001 12 19	704	0.6−	1.4+	2003 04 07	644	0.3+	0.1−
1996 11 11	691	0.3−	0.3+	2002 01 08	704	0.4−	0.4−	2003 04 07	644	0.2+	0.0
1996 11 11	691	0.2−	0.1+	2002 01 08	704	0.9−	0.7−	2003 04 07	644	0.1+	0.0
1996 11 11	691	0.2−	0.0	2002 01 08	704	0.3−	0.7−	2003 04 08	704	0.2−	0.7+
1996 11 18	691	0.9+	0.0	2002 01 08	704	1.2−	1.6−	2003 04 08	704	1.0+	1.5+
1996 11 18	691	0.5+	0.3+	2003 03 06	209	0.3−	0.2+	2003 04 08	704	0.0	0.9+
1996 11 18	691	0.8+	0.2+	2003 03 06	209	0.5−	0.3−	2003 04 08	704	0.5+	0.8+
1999 06 09	704	1.0−	0.7+	2003 03 06	209	0.2−	0.3−	2003 04 09	691	0.3−	1.3+
1999 06 09	704	1.2+	1.1+	2003 03 09	704	0.7−	0.6+	2003 04 09	691	0.3−	1.2+
1999 06 09	704	0.1+	0.4+	2003 03 09	704	0.4−	0.5−	2003 04 09	691	0.2−	1.6+
1999 06 09	704	1.3−	0.3−	2003 03 09	704	1.1+	0.1+	2003 04 22	683	(1.6−	2.5+)
1999 06 15	704	1.7−	1.0−	2003 03 15	608	0.9+	0.1−	2003 04 22	683	0.4+	0.2−
1999 06 15	704	1.8−	0.0	2003 03 15	608	1.3+	0.4+	2003 04 22	683	0.8−	0.4+
1999 06 15	704	0.2+	1.2+	2003 03 15	608	0.8+	0.4+	2003 04 24	683	0.0	0.4−
1999 06 15	704	0.4+	0.9+	2003 03 23	333	0.9−	0.8−	2003 04 24	683	0.3+	0.0
2000 09 26	704	(0.1−	2.2+)	2003 03 23	333	0.1−	0.3−	2003 04 24	683	0.5−	0.1−
2000 09 26	704	0.4−	1.4+	2003 03 25	608	0.9+	1.0+	2003 04 28	683	0.1−	0.1+
2000 09 26	704	0.0	0.8+	2003 03 25	608	1.7+	0.5+	2003 04 28	683	0.1−	0.6+
2000 10 02	704	0.8+	0.2−	2003 03 25	608	1.2+	0.7+	2003 04 28	683	0.5+	0.2−
2000 10 02	704	1.6−	1.0+	2003 03 26	644	0.6+	0.7−	2003 05 01	704	0.5+	0.2+
2000 10 02	704	0.5+	1.1+	2003 03 26	644	0.4+	0.2+	2003 05 01	704	1.0−	0.0
2000 10 02	704	0.1+	1.1+	2003 03 26	644	0.5+	0.0	2003 05 01	704	0.8+	0.6−
2000 10 02	704	0.3−	0.9+	2003 03 26	691	0.1+	0.1−	2003 05 01	704	0.1+	0.8+
2000 10 03	704	0.0	0.2−	2003 03 26	691	0.2+	0.3+	2003 05 02	683	0.8−	1.5+
2000 10 03	704	0.6−	0.3+	2003 03 26	691	0.3+	0.0	2003 05 02	683	0.1+	0.4−
2000 10 03	704	0.3−	1.5+	2003 03 27	644	0.5+	0.0	2003 05 02	683	0.4−	0.3−
2000 10 03	704	0.6−	1.2+	2003 03 27	644	0.4+	0.0	2003 05 05	704	(2.4+	2.1+)
2000 10 03	704	0.7−	2.0+	2003 03 27	644	0.7+	0.2+	2003 05 05	704	0.7−	1.2+
2000 10 03	704	0.5−	0.4+	2003 03 30	704	0.5+	0.2−	2003 05 05	704	0.3+	0.5+
2000 10 03	704	0.5−	1.5+	2003 03 30	704	0.4+	0.1−	2003 05 05	704	0.3+	0.8+
2000 10 27	691	0.4−	0.3+	2003 03 30	704	0.4+	0.1+	2003 05 05	704	0.6+	0.3+

(62556)∗ 2000 SB$_{266}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	236.16998		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22435012	ω	188.33106		+0.99558617	−0.09332894	
a	2.6823689	Ω	176.97088		+0.09322284	+0.97121632	
e	0.0556270	i	10.79137		+0.01084835	+0.21915423	
P	4.39	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 06 23	691	0.7+	0.7+	2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2002 02 17	644	0.4−	0.5+
1990 06 23	691	0.7+	0.4+	2000 10 02	704	0.2+	0.8+	2002 02 17	644	0.4−	0.5+
1990 06 23	691	1.2+	0.5−	2000 10 30	704	0.4+	0.1+	2003 03 27	691	0.2+	0.7+
1991 10 02	691	0.5−	1.0−	2000 10 30	704	1.3+	1.1+	2003 03 27	691	0.5+	0.2+
1991 10 02	691	0.8−	0.7−	2000 10 30	704	0.8+	0.6+	2003 03 27	691	0.9+	0.0
1991 10 02	691	0.7−	0.6−	2000 10 30	704	0.8+	1.5+	2003 04 09	691	(1.5−	4.1+)
1995 06 28	691	0.1+	0.3+	2000 11 03	704	0.5−	0.2−	2003 04 09	691	(1.3−	3.6+)
1995 06 28	691	0.4−	0.6+	2000 11 03	704	0.2−	1.0−	2003 04 09	691	(1.5−	3.1+)
1995 06 28	691	0.3−	0.2+	2000 11 03	704	0.3+	0.0	2003 04 25	691	1.0−	0.4+
2000 09 26	704	0.1−	0.7+	2002 02 07	644	0.1+	0.0	2003 04 25	691	1.1−	0.2+
2000 09 26	704	0.8−	0.3−	2002 02 07	644	0.3+	0.2+	2003 04 25	691	0.8−	0.0
2000 09 26	704	0.2−	0.2−	2002 02 07	644	0.0	0.1−				
2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2002 02 17	644	0.1+	0.5+				

(62557)∗ 2000 SP$_{267}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	223.03486		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21732417	ω	327.99504		+0.98484529	−0.15817703	
a	2.7398747	Ω	41.29530		+0.17296756	+0.86568408	
e	0.0908365	i	6.18769		+0.01272709	+0.47494325	
P	4.54	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 03	691	0.1+	0.5−	2000 10 30	704	0.5+	0.2−	2002 02 12	704	1.5+	1.0−
1994 05 03	691	0.2−	0.4+	2000 11 02	704	0.1+	0.1+	2003 04 02	809	0.2+	0.3+
1994 05 03	691	(2.8+	0.8−)	2000 11 02	704	1.2+	0.4+	2003 04 02	809	0.3+	0.3+
2000 09 27	704	0.0	0.1−	2000 11 02	704	0.4−	0.9+	2003 04 02	809	0.2+	0.3+
2000 09 27	704	0.1−	0.3−	2000 11 02	704	0.2−	0.0	2003 04 24	699	0.0	1.7+
2000 09 27	704	0.3−	1.1+	2000 11 17	691	0.0	0.2+	2003 04 24	699	0.5+	1.3−
2000 09 27	704	1.1−	0.1+	2000 11 17	691	0.1−	0.3+	2003 04 24	699	0.2−	0.4−
2000 10 02	704	0.2−	0.7+	2000 11 17	691	0.2−	0.3+	2003 04 24	699	0.3−	0.2−
2000 10 02	704	0.8−	0.5+	2002 02 03	644	0.1+	0.8+	2003 04 26	691	0.2+	0.5+
2000 10 02	704	0.4−	0.8−	2002 02 03	644	0.4+	0.6+	2003 04 26	691	0.0	0.7+
2000 10 02	704	1.3−	0.3+	2002 02 03	644	0.3+	0.8+	2003 04 26	691	0.1+	0.2+
2000 10 02	704	0.4−	0.4−	2002 02 06	704	0.0	0.4+	2003 05 03	691	0.2+	0.1−
2000 10 07	699	0.0	0.1+	2002 02 06	704	0.5−	0.0	2003 05 03	691	0.5+	0.2+
2000 10 07	699	0.6−	0.1+	2002 02 06	704	0.2−	0.8+	2003 05 03	691	0.2−	0.2+
2000 10 07	699	0.3+	0.2+	2002 02 08	704	0.1+	0.1−	2003 05 22	691	0.0	0.9+
2000 10 07	699	0.0	0.5+	2002 02 08	704	0.2−	0.6+	2003 05 22	691	0.4+	0.7+
2000 10 30	704	0.2+	0.3+	2002 02 08	704	0.1−	0.9+	2003 05 22	691	0.5+	0.9+
2000 10 30	704	0.7+	0.9+	2002 02 12	704	0.9−	1.0−				
2000 10 30	704	0.7+	0.5−	2002 02 12	704	0.1−	1.5−				

(62558)∗ 2000 SD$_{268}$ = 1996 NC$_4$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6061)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	262.76662		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26911794	ω	231.30940		+0.90174529	−0.43143351	
a	2.3759700	Ω	154.21626		+0.41328829	+0.84228969	
e	0.1598354	i	3.53811		+0.12668159	+0.32313033	
P	3.66	H	17.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 03 15	691	0.2−	0.5+	2000 09 27	704	0.0	0.9+	2000 10 30	704	1.0−	0.5−
1991 03 15	691	0.1−	0.9+	2000 09 27	704	0.2−	0.7−	2000 10 30	704	0.3+	0.5−
1991 03 15	691	1.0−	0.6+	2000 09 27	704	0.0	0.8+	2000 11 02	704	0.5+	0.7+
1996 07 14	809	(3.4+	3.3+)	2000 09 27	704	0.5+	0.6+	2000 11 02	704	0.4−	0.3−
1996 07 14	809	0.8+	1.1+	2000 09 27	704	0.2−	1.3+	2000 11 02	704	0.5−	1.2+
1996 07 14	809	1.3+	1.5+	2000 09 27	704	0.1−	0.3−	2000 11 02	704	0.5−	0.2+
1996 07 16	809	0.2−	0.9+	2000 09 27	704	0.2+	0.8+	2000 11 02	704	0.5+	0.3−
1996 07 16	809	(3.4−	1.2−)	2000 09 27	704	0.3−	0.9−	2002 03 06	644	0.1+	0.2+
1996 07 16	809	(3.6−	1.7−)	2000 10 02	704	0.2−	0.3−	2002 03 06	644	0.2+	0.7+
1996 08 08	809	(3.9−	1.4+)	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2002 03 06	644	0.1+	0.6+
1996 08 08	809	(2.8−	1.3+)	2000 10 02	704	0.4−	1.3+	2002 03 12	644	0.3+	0.4+
1996 08 08	809	1.5−	0.1−	2000 10 02	704	0.5−	0.2−	2002 03 12	644	0.6+	0.9+
1998 03 25	691	1.4+	0.3−	2000 10 02	704	0.4+	0.1+	2002 03 12	644	0.4+	0.5+
1998 03 25	691	0.9+	0.3−	2000 10 30	704	0.1+	0.6−	2002 04 06	691	0.4−	0.9+
1998 03 25	691	1.3+	0.3−	2000 10 30	704	0.4−	0.6−	2002 04 06	691	0.0	0.9+
2000 09 27	704	0.3−	1.2+	2000 10 30	704	0.2−	0.0	2002 04 06	691	0.1−	0.9+

(62559)∗ 2000 SP$_{268}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	214.08527		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26779696	ω	347.14074		+0.03067844	−0.99878039	
a	2.3837770	Ω	101.09151		+0.92050481	+0.01314865	
e	0.1468293	i	2.25929		+0.38952499	+0.04759035	
P	3.68	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 11	691	0.3−	0.3+	2000 10 24	704	0.1+	1.0+	2000 11 21	704	0.5−	0.4−
1996 09 11	691	0.2−	0.6+	2000 10 24	704	0.9+	0.9+	2000 11 21	704	0.2−	0.6+
1996 09 11	691	0.4−	0.6+	2000 10 31	704	0.4−	0.3+	2000 11 21	704	0.2+	0.4−
1998 03 20	691	0.2−	0.1−	2000 10 31	704	1.3−	0.6+	2000 11 26	704	0.3+	0.3−
1998 03 20	691	0.3−	0.1−	2000 10 31	704	0.8−	0.4+	2000 11 26	704	0.7−	0.6+
1998 03 20	691	0.4+	0.3−	2000 10 31	704	0.1−	0.3+	2000 11 26	704	0.4+	0.8−
1998 03 22	704	0.5−	0.4+	2000 10 31	704	(2.2−	0.4+)	2000 11 26	704	0.6−	0.6−
1998 03 22	704	(0.9−	2.1−)	2000 11 02	704	0.2−	0.2+	2000 11 26	704	0.9+	0.1−
1998 03 22	704	0.4+	0.5−	2000 11 02	704	0.8−	0.2+	2000 11 26	704	0.1+	0.6−
1998 03 22	704	0.5−	0.8+	2000 11 02	704	0.4−	0.6+	2000 11 26	704	0.4+	0.3−
1998 03 22	704	(3.6−	0.3+)	2000 11 02	704	0.7−	0.8+	2002 03 20	699	0.5−	0.9+
1998 04 25	691	0.3+	0.4−	2000 11 02	704	0.2−	0.5+	2002 03 20	699	(0.2+	2.5+)
1998 04 25	691	0.1+	0.2+	2000 11 03	704	0.4−	0.0	2002 03 20	699	0.6+	1.3+
1998 04 25	691	0.7+	0.5−	2000 11 03	704	0.3−	0.1−	2002 03 20	699	0.9−	1.5+
2000 09 22	699	0.5−	1.3+	2000 11 03	704	0.5+	0.6+	2002 04 03	644	0.5+	0.9+
2000 09 22	699	0.3−	0.3−	2000 11 03	704	0.3+	0.5+	2002 04 03	644	0.3+	0.8+
2000 09 22	699	0.1−	0.6+	2000 11 05	704	0.5−	0.2−	2002 04 03	644	0.4+	0.5+
2000 09 22	699	0.4−	0.5+	2000 11 05	704	0.0	0.3+	2002 04 10	704	1.1+	0.3+
2000 09 27	704	0.1+	1.1−	2000 11 05	704	0.4−	0.3+	2002 04 10	704	1.1+	0.0
2000 09 27	704	0.3−	0.0	2000 11 05	704	0.8+	0.7−	2002 04 10	704	0.4+	0.2+
2000 09 27	704	0.5+	0.1−	2000 11 05	704	0.2+	0.2+	2002 04 10	704	1.1+	0.1+
2000 09 27	704	0.4+	0.0	2000 11 05	704	0.8+	0.6+	2002 04 17	704	0.1−	1.1+
2000 09 27	704	0.3+	0.7+	2000 11 05	704	0.5−	0.6+	2002 04 17	704	0.8−	0.8+
2000 09 29	691	0.0	0.2+	2000 11 05	704	0.2+	0.1−	2002 04 17	704	0.1+	1.0+
2000 09 29	691	0.1+	0.2+	2000 11 05	704	0.1+	0.5+	2002 04 17	704	0.2+	0.4+
2000 09 29	691	0.2+	0.2+	2000 11 05	704	0.7+	0.2+	2002 05 08	644	0.5+	0.5+
2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2000 11 20	699	0.2+	0.2−	2002 05 08	644	0.1+	0.8+
2000 10 02	704	0.3+	0.0	2000 11 20	699	1.5−	0.3+	2002 05 08	644	0.3+	0.7+
2000 10 02	704	0.1+	0.3−	2000 11 20	699	0.2−	0.2+				
2000 10 24	704	0.1−	0.4+	2000 11 20	699	0.2+	0.2−				

(62560)∗ 2000 SZ$_{268}$ = 2001 XP$_{117}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22641)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	304.85562		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21802602	ω	213.37443		+0.28300496	+0.95084205	
a	2.7339916	Ω	73.33770		−0.84875975	+0.30932922	
e	0.1040211	i	7.54118		−0.44667110	+0.01465694	
P	4.52	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.8+	0.3−	2001 12 18	644	0.5+	1.0+	2003 04 04	608	0.9+	0.6−
1998 03 25	704	0.3−	0.1−	2001 12 18	644	0.5+	1.0+	2003 04 04	608	0.5+	0.9−
1998 03 25	704	0.3−	1.3−	2002 01 08	704	0.2+	0.3+	2003 04 08	704	0.4+	0.2+
1998 03 25	704	1.3−	1.0−	2002 01 08	704	0.3−	0.4−	2003 04 08	704	0.2+	0.9+
1998 03 25	704	(4.3−	0.9−)	2002 01 08	704	0.2+	0.6+	2003 04 08	704	0.5+	1.2+
2000 09 27	704	1.1−	0.4+	2002 01 08	704	0.5−	0.7+	2003 04 08	704	0.5+	0.7+
2000 09 27	704	0.3−	0.1+	2002 01 08	704	0.1+	0.5+	2003 04 08	704	0.2−	0.3+
2000 09 27	704	0.6−	1.1+	2002 01 11	699	0.3−	0.0	2003 04 08	608	0.8−	1.7+
2000 09 27	704	0.3−	0.6+	2002 01 11	699	0.7+	0.0	2003 04 08	608	0.6−	1.4+
2000 09 30	699	0.2−	0.3+	2002 01 11	699	0.3−	0.4−	2003 04 08	608	0.1−	1.0+
2000 09 30	699	0.1−	0.4−	2002 01 11	699	0.5−	0.0	2003 04 26	608	0.1+	0.5+
2000 09 30	699	0.0	0.6+	2002 01 14	645	0.0	0.4−	2003 04 26	608	0.5+	0.4+
2000 09 30	699	0.5−	0.4+	2002 01 14	645	0.1−	0.4−	2003 04 26	608	0.2+	1.0+
2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2002 01 17	644	0.0	0.4+	2003 04 27	704	0.8+	0.3+
2000 10 02	704	0.5−	0.9+	2002 01 17	644	0.2+	0.6+	2003 04 27	704	0.1+	0.2+
2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2002 01 17	644	0.1+	0.5+	2003 04 27	699	0.1−	0.4+
2000 10 02	704	0.3−	0.8+	2002 01 20	699	0.3−	0.8−	2003 04 27	704	0.2+	0.2−
2000 10 02	704	0.7+	0.7+	2002 01 20	699	0.2+	0.7+	2003 04 27	699	0.2+	0.3−
2000 10 24	704	1.3−	0.5+	2002 01 20	699	0.1−	0.2−	2003 04 27	704	0.6+	0.2+
2000 10 24	704	0.3+	0.1−	2002 01 20	699	0.5−	0.1−	2003 04 27	699	0.0	0.1−
2000 10 24	704	1.9−	0.8+	2002 02 08	704	1.1+	0.4−	2003 04 27	704	0.8+	0.8+
2000 10 24	704	0.3+	0.3−	2002 02 08	704	0.3+	0.7−	2003 04 27	699	0.1+	0.3+
2000 10 30	704	0.9−	0.9+	2002 02 08	704	0.1+	0.2+	2003 05 01	704	0.2−	0.9+
2000 10 30	704	0.1−	0.7+	2002 02 08	704	0.4−	0.9−	2003 05 01	704	0.0	0.2+
2000 10 30	704	0.0	0.4+	2002 02 08	704	0.0	0.4−	2003 05 01	704	0.1+	0.3+
2000 10 30	704	0.3+	1.3+	2002 02 12	704	0.5−	0.5−	2003 05 01	704	0.4−	0.5+
2000 11 02	704	0.3−	0.8+	2002 02 12	704	0.2−	0.9−	2003 05 01	704	0.4−	1.0+
2000 11 02	704	0.1+	0.8+	2002 02 12	704	0.1+	0.5−	2003 05 03	608	0.4−	1.2+
2000 11 02	704	0.1−	0.8+	2002 02 12	704	0.7−	0.9−	2003 05 03	608	0.4−	1.4+
2000 11 02	704	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.6−	0.9−	2003 05 03	608	0.5−	1.0+
2000 11 02	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	644	0.2+	0.4+	2003 05 08	703	0.1+	0.0
2000 11 26	704	0.1+	0.2+	2003 03 27	644	0.1+	0.2+	2003 05 08	703	0.3−	0.1−
2000 11 26	704	0.8−	0.4+	2003 03 27	644	0.3+	0.1+	2003 05 08	703	0.7+	0.5−
2000 11 26	704	0.2−	1.3+	2003 03 30	704	0.3+	0.2−	2003 05 08	704	0.1−	0.0
2001 12 09	699	0.7−	0.6+	2003 03 30	704	0.5+	0.3−	2003 05 08	703	1.2+	1.0−
2001 12 09	699	0.2+	0.6+	2003 03 30	704	0.5+	0.2+	2003 05 08	704	0.6+	0.2+
2001 12 09	699	0.5−	0.2+	2003 03 30	704	0.9+	1.4+	2003 05 08	704	0.3−	0.2+
2001 12 09	699	0.4+	0.0	2003 03 30	704	0.4+	0.3+	2003 05 08	704	0.7+	0.1+
2001 12 13	704	0.6+	0.0	2003 03 31	699	0.9−	0.6−	2003 05 08	704	0.3+	0.2−
2001 12 13	704	0.4+	0.3+	2003 03 31	699	0.9−	0.8−	2003 05 25	699	0.2+	0.2−
2001 12 13	704	0.1−	0.5+	2003 03 31	699	0.3−	0.2−	2003 05 25	699	0.6+	0.3+
2001 12 13	704	0.3+	0.3+	2003 03 31	699	0.0	0.2−	2003 05 25	699	0.4+	0.1+
2001 12 13	704	0.3+	0.8+	2003 04 02	704	0.0	0.5+	2003 05 25	699	1.4−	1.2+
2001 12 17	704	0.5+	0.5−	2003 04 02	704	0.3−	0.1+	2003 05 27	608	0.3−	1.4+
2001 12 17	704	0.5−	0.1−	2003 04 02	704	0.3+	0.0	2003 05 27	608	0.0	0.9+
2001 12 17	704	0.9+	0.0	2003 04 02	704	0.2+	0.9−	2003 05 27	608	0.3−	0.7+
2001 12 17	704	0.3+	0.6−	2003 04 02	704	1.0+	0.9−				
2001 12 18	644	0.4+	1.4+	2003 04 04	608	0.7+	0.6−				

(62561)∗ 2000 SF$_{269}$ = 1998 FR$_{81}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6062)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	238.14465		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26964847	ω	330.06772		+0.44938209	−0.89060290	
a	2.3728525	Ω	93.14987		+0.83288620	+0.38940472	
e	0.1640168	i	4.01275		+0.32304228	+0.23492643	
P	3.66	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 05 05	260	0.8−	0.4+	2000 10 31	704	0.1+	0.4+	2002 04 11	704	0.1−	0.3+
1991 05 05	260	0.9−	0.3+	2000 10 31	704	0.4+	0.4+	2002 04 11	704	0.6−	0.1−
1994 01 11	261	1.1+	0.2−	2000 10 31	704	0.2+	0.6+	2002 04 11	704	0.1+	1.3+
1994 01 11	261	0.5+	0.2−	2000 10 31	704	0.3+	0.5+	2002 04 11	704	0.4−	0.6+
1998 02 26	566	0.5+	1.1−	2000 11 02	704	0.2−	0.1−	2002 04 11	704	0.3−	0.5+
1998 02 26	566	0.1−	0.7−	2000 11 02	704	0.1+	0.1+	2002 04 12	608	1.2−	0.3+
1998 02 26	566	0.3+	1.0−	2000 11 02	704	0.4−	0.1+	2002 04 12	608	1.4−	0.1+
1998 03 24	704	0.7−	0.4+	2000 11 02	704	0.2−	0.0	2002 04 12	608	1.3−	0.2+
1998 03 24	704	0.8−	1.2−	2000 11 02	704	0.3−	0.1−	2002 04 13	644	0.3+	0.3+
1998 03 24	704	1.5−	0.0	2000 11 19	699	0.3−	0.1−	2002 04 13	644	0.3+	0.4+
1998 03 24	704	0.7+	0.3−	2000 11 19	699	0.5−	0.2+	2002 04 13	644	0.4+	0.4+
1998 03 24	704	0.2−	0.4−	2000 11 19	699	0.6−	0.0	2002 04 14	644	0.5+	0.2+
1998 03 25	704	(2.9+	0.2+)	2000 11 19	699	0.6−	0.2+	2002 04 14	644	0.5+	0.1+
1998 03 25	704	1.1+	0.1+	2000 12 19	699	0.4+	0.7−	2002 04 14	644	0.6+	0.0
1998 03 25	704	0.1+	0.6+	2000 12 19	699	0.7−	0.9+	2002 04 17	704	0.2+	0.2+
1998 03 25	704	1.2−	0.2−	2000 12 19	699	0.3−	0.6+	2002 04 17	704	0.2+	0.3+
1998 03 26	566	0.5−	0.0	2000 12 19	699	0.1+	0.3+	2002 04 17	704	0.1+	0.4+
1998 03 26	566	0.6−	0.3−	2000 12 28	704	0.9−	1.0+	2002 04 17	704	0.9+	0.1+
1998 03 26	566	0.2−	0.7−	2000 12 28	704	0.0	0.5−	2002 04 17	704	0.1+	0.3+

2000 09 05	704	0.4−	0.6+	2000 12 28	704	1.6−	0.3+	2002 04 18	608	0.5+	0.3−
2000 09 05	704	0.4−	0.3+	2000 12 28	704	0.7−	0.1+	2002 04 18	608	0.8+	0.5−
2000 09 05	704	0.1−	0.5−	2001 01 20	704	0.1−	0.2+	2002 04 18	608	0.6+	1.1−
2000 09 05	704	0.4−	0.8+	2001 01 20	704	0.3−	1.0+	2002 05 02	699	0.2−	0.2+
2000 09 25	699	0.1+	0.6+	2001 01 20	704	0.2−	0.1+	2002 05 02	699	0.1−	0.3+
2000 09 25	699	0.1+	0.2+	2001 01 20	704	1.0−	0.8+	2002 05 02	699	0.3+	0.5+
2000 09 25	699	0.2+	0.6+	2001 01 20	704	0.1−	0.1−	2002 05 02	699	0.2+	0.5+
2000 09 25	699	0.1−	0.2−	2001 01 21	704	0.0	0.4+	2002 05 07	644	0.7+	0.9+
2000 09 27	704	0.5+	1.1+	2001 01 21	704	0.3−	0.2−	2002 05 07	644	0.7+	0.8+
2000 09 27	704	0.1−	0.2+	2001 01 21	704	0.4+	0.3−	2002 05 07	644	1.1+	0.9+
2000 09 27	704	0.5−	0.6+	2001 01 21	704	0.2−	0.6−	2002 05 07	704	0.4−	0.6+
2000 09 27	704	0.1−	0.4+	2001 01 21	704	0.3+	0.2+	2002 05 07	704	1.6+	0.0
2000 09 27	704	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.7+	0.1−	2002 05 07	704	0.6+	0.1+
2000 09 30	699	0.7+	0.0	2002 02 07	704	0.3−	0.2−	2002 05 07	704	0.4+	0.0
2000 09 30	699	0.2−	0.4−	2002 02 07	704	0.1−	0.4+	2002 05 08	699	0.8+	0.5+
2000 09 30	699	0.2+	0.0	2002 02 07	704	0.2+	0.2+	2002 05 08	699	1.0+	0.5+
2000 09 30	699	0.5+	0.1−	2002 03 09	704	0.2+	1.8+	2002 05 08	699	0.0	0.8+
2000 10 02	704	0.2−	0.0	2002 03 09	704	0.3−	0.2+	2002 05 08	699	0.8+	1.0+
2000 10 02	704	0.5−	0.1+	2002 03 09	704	0.6+	0.4−	2002 05 15	608	0.1+	0.4−
2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2002 03 09	704	0.2−	0.8−	2002 05 15	608	0.1−	0.2+
2000 10 02	704	0.1+	0.0	2002 04 04	608	1.5−	0.3−	2002 05 15	608	0.5+	0.0
2000 10 02	704	0.5−	0.3−	2002 04 04	608	1.5−	0.2+	2002 05 16	704	1.4+	0.7+
2000 10 24	704	0.4+	0.2+	2002 04 04	608	1.6−	0.3+	2002 05 16	704	0.8+	0.1−
2000 10 24	704	0.3−	0.7+	2002 04 10	704	0.3+	1.0+	2002 05 16	704	0.6+	0.1+
2000 10 24	704	0.2+	0.2+	2002 04 10	704	0.5+	0.4+	2002 05 16	704	0.6+	0.2+
2000 10 24	704	0.4−	0.7+	2002 04 10	704	0.2−	0.6+	2002 05 16	704	0.0	0.2−
2000 10 24	704	0.3+	0.6+	2002 04 10	704	0.2+	0.5+				
2000 10 31	704	0.7+	0.5+	2002 04 10	704	0.2+	0.8+				

(62562)∗ 2000 SR$_{269}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	259.63771		(2000.0)			
n	0.23748887	ω	232.04600		+0.95915764	+0.27540064
a	2.5825013	Ω	111.88560		−0.23276883	+0.89815507
e	0.2523490	i	3.99102		−0.16073358	+0.34274184
P	4.15	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 06 01	691	1.4+	1.4+	2000 10 02	704	0.3−	1.1+	2000 11 26	704	0.5−	0.5−
1995 06 01	691	(3.5+	1.8+)	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2000 11 26	704	0.6−	0.1−
1995 06 01	691	1.6+	0.8+	2000 10 02	704	0.1+	1.2+	2000 11 26	704	1.3−	0.7−
1995 06 26	691	0.3−	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2000 11 26	704	0.6−	0.1−
1995 06 26	691	1.0−	0.8+	2000 10 02	704	0.4+	0.7+	2000 12 19	699	0.4+	0.8+
1995 06 26	691	0.6−	0.4+	2000 10 24	704	0.3+	0.2−	2000 12 19	699	0.9+	0.3+
1998 01 22	691	0.7−	0.3−	2000 10 24	704	0.2+	0.1−	2000 12 19	699	0.0	0.2+
1998 01 22	691	0.5−	0.2−	2000 10 24	704	0.7−	0.7+	2002 01 22	691	0.0	0.2−
1998 01 22	691	0.4−	0.4−	2000 10 24	704	0.0	0.3+	2002 01 22	691	0.1−	0.7−
2000 08 04	608	(2.2+	1.0+)	2000 10 24	704	0.2−	0.2+	2002 01 22	691	0.1−	0.3−
2000 08 04	608	(2.5+	1.0+)	2000 10 31	704	0.2+	0.2+	2002 02 10	704	0.2+	0.9+
2000 08 04	608	(2.4+	0.9+)	2000 10 31	704	0.4−	0.4+	2002 02 10	704	0.8+	1.0+
2000 09 05	704	0.2−	0.9+	2000 10 31	704	0.1−	0.2+	2002 02 10	704	1.0+	1.6+
2000 09 05	704	0.5−	0.4+	2000 10 31	704	0.5−	0.1+	2002 02 10	704	0.3+	1.3+
2000 09 05	704	0.1−	0.1−	2000 10 31	704	0.2−	0.2+	2002 02 12	704	0.2+	0.3−
2000 09 05	704	0.2−	0.5+	2000 11 01	704	0.3+	0.3+	2002 02 12	704	0.1+	0.1+
2000 09 05	704	0.0	0.7+	2000 11 01	704	0.8+	0.3−	2002 02 12	704	0.5+	0.5−
2000 09 25	699	0.0	0.5+	2000 11 01	704	0.2−	0.6−	2002 02 12	704	0.8−	0.3−
2000 09 25	699	0.1−	0.0	2000 11 01	704	0.1+	0.4−	2002 02 12	704	0.5+	0.7+
2000 09 25	699	0.1−	0.3+	2000 11 01	704	0.7+	0.7−	2003 04 08	608	0.4−	0.4−
2000 09 25	699	0.0	0.3−	2000 11 02	704	0.2+	0.2+	2003 04 08	608	0.5−	1.0−
2000 09 27	704	1.0+	0.0	2000 11 02	704	(2.5−	0.3−)	2003 04 08	608	0.5−	0.4−
2000 09 27	704	0.3−	0.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.2+	2003 04 11	644	0.3+	0.5+
2000 09 27	704	0.2+	0.6−	2000 11 02	704	0.0	0.0	2003 04 11	644	0.1−	0.8+
2000 09 27	704	0.1−	0.4−	2000 11 02	704	0.0	0.2+	2003 04 11	644	0.1−	0.4+
2000 09 27	704	0.5−	0.2−	2000 11 19	699	0.6+	0.1−	2003 05 05	704	0.7−	1.0+
2000 09 30	699	0.3−	0.1+	2000 11 19	699	0.8+	0.1−	2003 05 05	704	1.4+	0.9+
2000 09 30	699	0.2−	0.4+	2000 11 19	699	1.1−	0.2+	2003 05 05	704	0.5+	1.1+
2000 09 30	699	0.0	0.1−	2000 11 19	699	0.2−	0.4−	2003 05 05	704	0.9+	1.0+
2000 09 30	699	0.5−	0.9+	2000 11 26	704	0.2−	0.0				

(62563)∗ 2000 SS$_{270}$ = 1999 LJ$_{34}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 8219)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	277.36593		(2000.0)			
n	0.21432586	ω	159.40393		+0.52862999	+0.84714358
a	2.7653684	Ω	142.45245		−0.79064563	+0.51446999
e	0.1475216	i	5.06792		−0.30891718	+0.13292252
P	4.60	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 01	691	0.5−	0.2−	2000 10 02	704	0.2−	0.5−	2002 01 13	704	1.2+	0.5−
1998 03 01	691	0.5−	0.0	2000 10 02	704	0.6−	0.0	2002 01 13	704	0.8+	0.4−
1998 03 01	691	0.7−	0.2−	2000 10 02	704	1.0−	0.1+	2002 01 15	704	0.4−	1.2+
1999 06 11	703	1.1+	0.7+	2000 11 02	704	0.3−	0.2−	2002 01 15	704	0.1+	0.6+
1999 06 11	703	0.1+	0.2−	2000 11 02	704	0.1−	0.2+	2002 01 15	704	0.2−	0.6+
1999 06 11	703	0.6+	1.1+	2000 11 02	704	0.5−	0.4−	2002 01 15	704	0.0	0.0
1999 06 11	703	0.8+	1.1−	2000 11 02	704	0.0	1.0+	2003 03 26	691	0.1−	0.0
1999 06 15	704	0.2−	0.7+	2001 12 14	691	1.0−	0.6−	2003 03 26	691	0.4−	0.1+
1999 06 15	704	0.2−	0.7+	2001 12 14	691	0.6−	0.2−	2003 03 26	691	0.2−	0.3+
1999 06 15	704	0.5−	1.0+	2001 12 14	691	0.9−	0.0	2003 03 27	699	0.2−	0.5+
1999 06 15	704	0.2+	1.2+	2001 12 17	704	1.1+	1.7+	2003 03 27	699	0.5−	0.2+
1999 06 15	704	0.1+	0.9+	2001 12 17	704	0.5−	0.5+	2003 03 27	699	0.4+	0.5+
2000 09 27	704	0.0	0.3+	2001 12 17	704	(2.4+	1.8+)	2003 03 27	699	0.2+	0.1−
2000 09 27	704	0.4+	1.3+	2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2003 04 26	699	0.4−	0.5+
2000 09 27	704	0.5−	0.8+	2002 01 13	704	1.8+	0.3+	2003 04 26	699	1.3+	1.2+
2000 09 27	704	0.3+	0.2+	2002 01 13	704	1.0+	0.1+	2003 04 26	699	0.1+	1.2−
2000 10 02	704	0.3−	0.6+	2002 01 13	704	1.0+	0.9+	2003 04 26	699	1.2−	0.1−

(62564)∗ 2000 SJ$_{271}$ = 1999 JT$_{102}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6064)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	276.79025		(2000.0)			
n	0.23539432	ω	226.78439		+0.77909530	+0.61896041
a	2.5977981	Ω	94.72623		−0.54234782	+0.74506780
e	0.2069437	i	5.72943		−0.31443498	+0.24851959
P	4.19	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 01	691	0.7+	0.1−	2000 10 02	704	0.8−	0.9+	2002 02 10	704	0.1+	0.3−
1993 01 01	691	0.7+	0.1−	2000 10 02	704	0.5−	1.3+	2002 02 10	704	0.8+	0.4−
1993 01 22	691	0.1−	0.7−	2000 10 02	704	0.4−	0.6+	2002 02 12	704	0.4−	0.4+
1993 01 22	691	0.1+	0.7−	2000 10 02	704	0.0	0.6+	2002 02 12	704	1.0−	0.4+
1993 01 22	691	0.1+	0.7−	2000 10 02	704	1.3−	1.0+	2002 02 12	704	1.0−	0.4+
1996 12 01	691	0.0	0.3−	2000 10 30	704	0.4−	0.3−	2002 02 12	704	0.1+	1.0+
1996 12 01	691	0.4−	0.9−	2000 10 30	704	0.4−	0.1+	2003 03 29	699	0.6−	0.3+
1996 12 01	691	0.3−	0.9−	2000 10 30	704	0.2+	0.4−	2003 03 29	699	0.5−	0.6+
1999 05 13	704	1.1+	0.3+	2000 10 30	704	0.2−	0.2+	2003 03 29	699	1.0+	1.8+
1999 05 13	704	1.7−	1.8−	2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2003 03 29	699	1.3+	1.7+
1999 05 13	704	1.2−	1.6−	2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2003 04 08	704	0.2−	0.7−
1999 05 13	704	0.7+	0.6−	2000 11 02	704	0.4+	0.6+	2003 04 08	704	0.0	1.2+
1999 05 13	704	1.1+	1.0−	2000 11 02	704	0.0	0.3−	2003 04 08	704	(0.4+	2.5+)
1999 05 17	704	0.7+	1.4+	2000 11 02	704	0.1−	1.0+	2003 04 09	644	0.1−	0.6+
1999 05 17	704	0.5−	0.1+	2000 11 26	704	0.5−	0.6−	2003 04 09	644	0.1−	0.7+
1999 05 17	704	0.7−	1.0−	2000 11 26	704	0.7−	0.3−	2003 04 09	644	0.2+	0.8+
1999 05 17	704	0.7−	1.9+	2000 11 26	704	0.2+	0.4+	2003 05 01	704	0.6+	0.6+
2000 09 27	704	0.2+	0.5+	2000 11 26	704	0.3+	0.6+	2003 05 01	704	0.2+	0.4+
2000 09 27	704	0.4+	0.9+	2002 02 10	704	0.6+	0.1−	2003 05 01	704	1.6+	0.3+

2000 09 27	704	0.1+	1.1+	2002 02 10	704	0.5+	0.3−	2003 05 01	704	0.6+	1.1+
2000 09 27	704	0.0	0.7+	2002 02 10	704	1.0+	0.2−				

(62565)∗ 2000 SU$_{272}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	261.15431		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21254488	ω	43.13925		+0.75419935	+0.65613486	
a	2.7807949	Ω	275.83632		−0.60931818	+0.68459833	
e	0.0894412	i	1.49139		−0.24477479	+0.31750931	
P	4.64	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	0.7−	1.0−	2000 10 24	704	0.4+	0.4+	2002 02 07	704	0.3−	0.2−
1998 03 04	704	1.3−	1.7−	2000 10 24	704	0.4−	0.1−	2002 02 07	704	0.6−	0.3+
1998 03 04	704	(3.1−	1.6−)	2000 10 24	704	0.8+	0.1+	2002 02 07	704	0.2−	0.9+
1998 03 04	704	(6.7−	1.5−)	2000 10 31	704	1.2−	0.7+	2002 02 07	704	0.4−	0.4+
1998 03 26	704	0.2+	1.6−	2000 10 31	704	0.3−	1.3+	2002 02 07	704	1.0−	1.1+
1998 03 26	704	0.0	0.3−	2000 10 31	704	0.5−	0.0	2002 02 09	291	0.1−	0.7−
1998 03 26	704	(3.0−	1.3+)	2000 10 31	704	0.7−	0.5+	2002 02 09	704	(2.2+	2.8+)
2000 09 24	704	1.9+	0.1+	2000 10 31	704	0.0	1.0+	2002 02 09	291	0.1−	0.6−
2000 09 24	704	0.4+	0.7+	2000 11 02	704	0.5−	0.1−	2002 02 09	704	1.8+	0.3−
2000 09 24	704	0.9+	0.3−	2000 11 02	704	0.0	0.2−	2002 02 09	291	0.1−	0.7−
2000 09 24	704	0.4−	0.8−	2000 11 02	704	0.9−	0.5−	2002 02 09	704	0.2−	0.6−
2000 09 28	704	0.1−	0.5+	2000 11 02	704	0.9−	0.3+	2002 02 11	704	0.7−	0.5+
2000 09 28	704	0.6−	0.3+	2000 11 02	704	0.8−	0.0	2002 02 11	704	0.6−	0.2−
2000 09 28	704	0.1−	0.6+	2000 11 19	691	0.2+	0.7−	2002 02 11	704	1.4−	0.3−
2000 09 28	704	0.1+	0.1−	2000 11 19	691	0.3+	0.7−	2002 02 11	704	0.5−	0.4−
2000 09 28	704	0.9−	1.0+	2000 11 19	691	0.1+	0.6−	2002 02 11	704	0.6−	0.6−
2000 10 02	704	0.3+	0.2−	2001 12 14	704	0.9−	1.7+	2002 02 20	704	0.6+	0.2−
2000 10 02	704	0.2−	0.6+	2001 12 14	704	0.4+	0.1+	2002 02 20	704	0.5−	0.8+
2000 10 02	704	0.2−	1.0+	2001 12 14	704	0.8+	0.3+	2002 02 20	704	1.2−	1.6+
2000 10 02	704	0.4−	0.3−	2001 12 14	704	1.0+	0.8+	2003 03 22	644	0.6+	1.1+
2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2001 12 17	704	0.6+	0.3+	2003 03 22	644	0.9+	1.1+
2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	0.8+	0.3+	2003 03 22	644	0.3+	1.2+
2000 10 02	704	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.5+	0.2+	2003 03 27	599	0.2+	0.3+
2000 10 02	704	0.3−	0.0	2001 12 17	704	(0.0	2.6+)	2003 03 27	599	0.6+	0.4+
2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2001 12 17	704	0.5−	0.3+	2003 03 27	599	1.2+	0.6+
2000 10 02	704	0.3−	0.8−	2001 12 19	691	0.1+	0.5+	2003 03 31	703	0.5−	0.2+
2000 10 02	704	0.0	1.2+	2001 12 19	691	0.2+	0.6+	2003 03 31	703	(2.0+	2.5+)
2000 10 02	704	1.0+	0.1+	2001 12 19	691	0.3+	0.4+	2003 03 31	703	0.5+	1.2+
2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2002 01 09	704	0.1+	0.6−	2003 03 31	703	0.3−	1.6+
2000 10 02	704	0.5−	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	1.3−	2003 04 01	704	1.1−	0.1+
2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.6−	1.4−	2003 04 01	704	1.4−	0.2+
2000 10 06	699	0.3−	0.6−	2002 01 09	704	0.2+	0.6−	2003 04 01	704	1.6−	0.1−
2000 10 06	699	1.3+	0.1−	2002 01 09	704	0.1+	0.5−	2003 04 06	333	0.5+	0.7+
2000 10 06	699	0.0	0.3−	2002 01 13	704	0.6−	0.1+	2003 04 06	333	0.7+	0.5+
2000 10 06	699	0.5−	0.6+	2002 01 13	704	0.8−	0.0	2003 04 07	333	0.1+	0.2+
2000 10 06	699	0.5−	0.5+	2002 01 13	704	0.0	0.7−	2003 04 07	333	0.4+	0.7+
2000 10 06	699	0.6−	0.3+	2002 01 13	691	0.5+	0.2+	2003 04 08	691	1.7+	1.7+
2000 10 06	699	(2.1−	0.1+)	2002 01 13	704	0.7−	0.7−	2003 04 08	691	1.4+	1.8+
2000 10 06	699	0.0	1.0+	2002 01 13	691	0.6+	0.3+	2003 04 08	691	1.8+	1.5+
2000 10 07	699	0.2−	0.4+	2002 01 13	704	0.3−	0.9−	2003 04 29	704	1.1+	1.0+
2000 10 07	699	0.6−	1.7+	2002 01 13	691	0.6+	0.3+	2003 04 29	704	0.3+	1.1+
2000 10 07	699	0.1−	1.5+	2002 01 15	704	1.2+	0.3+	2003 04 29	704	0.2−	0.6+
2000 10 07	699	0.1+	0.9+	2002 01 15	704	1.3+	0.3+				
2000 10 24	704	0.2+	0.1+	2002 01 15	704	1.5+	0.3+				

(62566)∗ 2000 SA$_{274}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	219.13515		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19153857	ω	145.19109		+0.98995685	+0.11196716	
a	2.9805648	Ω	208.74963		−0.13013877	+0.96024089	
e	0.0871432	i	10.33699		+0.05522071	+0.25573578	
P	5.15	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 25	691	0.1+	0.7−	2000 10 26	704	0.3+	0.9+	2003 03 31	703	2.6−	1.5−
1995 10 25	691	0.2+	0.5−	2000 10 31	704	0.0	0.3+	2003 03 31	699	0.2−	1.0−
1995 10 25	691	0.3+	0.4−	2000 10 31	704	1.0−	0.5+	2003 03 31	703	0.2−	0.5+
1998 04 22	704	0.7−	0.8−	2000 10 31	704	0.1+	0.0	2003 03 31	704	0.9+	0.0
1998 04 22	704	0.8+	0.5+	2000 10 31	704	0.3−	0.7+	2003 03 31	703	0.8−	0.6+
1998 04 22	704	0.1−	1.8+	2000 10 31	704	0.1−	0.9+	2003 03 31	704	0.3+	0.3+
1998 04 22	704	1.0−	1.5−	2000 11 02	704	0.2+	0.2+	2003 03 31	703	0.9+	1.0+
1999 07 13	704	0.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.9+	0.4+	2003 03 31	704	1.2+	1.9+
1999 07 13	704	0.0	0.6+	2000 11 02	704	0.1−	0.1+	2003 04 04	704	(0.1−	3.0+)
1999 07 13	704	0.2+	0.6+	2000 11 02	704	0.1−	0.1−	2003 04 04	704	1.1+	0.5+
1999 07 13	704	0.0	1.5+	2000 11 02	704	0.4+	0.5+	2003 04 04	704	0.8+	0.5−
1999 07 13	704	0.2+	0.9+	2000 11 19	699	0.0	0.8−	2003 04 07	704	0.0	0.4+
2000 09 28	704	0.1+	0.3+	2000 11 19	699	0.4−	0.3+	2003 04 07	704	0.5+	0.1−
2000 09 28	704	0.3−	0.4−	2000 11 19	699	0.4+	1.5+	2003 04 07	704	0.8+	0.1+
2000 09 28	704	0.3+	0.1−	2000 11 19	699	1.1−	0.3−	2003 04 07	704	0.7+	0.5−
2000 09 28	704	0.2+	0.5+	2002 02 04	209	1.0+	0.0	2003 04 08	691	0.3+	0.7+
2000 10 02	704	0.3+	0.5−	2002 02 04	209	0.1+	0.2−	2003 04 08	691	0.1−	0.9+
2000 10 02	704	0.4−	1.2−	2002 02 04	209	0.2−	0.2+	2003 04 08	691	0.7−	1.0+
2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2002 02 08	644	0.3+	0.6+	2003 04 28	699	0.6−	0.6−
2000 10 24	704	0.5−	0.3+	2002 02 08	644	0.1+	0.7+	2003 04 28	699	0.6+	0.2−
2000 10 24	704	0.5−	0.1+	2002 02 08	644	0.1+	0.5+	2003 04 28	699	(3.1−	0.5−)
2000 10 24	704	0.5−	0.2+	2003 03 31	699	1.3+	0.7−	2003 04 28	699	2.0−	0.1+
2000 10 24	704	0.1−	0.2−	2003 03 31	699	0.7+	0.5+	2003 05 05	291	0.0	0.0
2000 10 26	704	0.1+	1.0+	2003 03 31	699	0.0	1.6+	2003 05 05	291	0.3+	0.1+
2000 10 26	704	0.2−	0.9+	2003 03 31	704	(2.4+	0.1−)	2003 05 05	291	0.9+	0.3+

(62567)∗ 2000 SJ$_{274}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	269.71118		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22640032	ω	126.80165		+0.84019397	+0.53509630	
a	2.6661507	Ω	201.28685		−0.54178454	+0.82131006	
e	0.1552732	i	14.03008		−0.02331535	+0.19779216	
P	4.35	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	704	0.7+	0.4−	2000 10 06	691	0.2+	0.3+	2001 01 03	691	0.5−	0.3+
1999 05 17	704	1.0−	0.4−	2000 10 31	704	0.1−	0.8+	2002 02 08	644	0.4+	0.6+
1999 05 17	704	0.5−	0.8+	2000 10 31	704	0.1+	1.2+	2002 02 08	644	0.5+	0.3+
1999 06 06	703	0.4+	0.6−	2000 10 31	704	0.1−	1.2+	2002 02 08	644	0.5+	0.3+
1999 06 06	703	0.0	0.8+	2000 10 31	704	0.3−	0.9+	2003 04 04	699	0.7+	0.3−
1999 06 06	703	0.5+	0.7+	2000 10 31	704	0.7−	0.8+	2003 04 04	699	0.2+	0.4+
1999 06 06	703	0.6+	0.8+	2000 11 01	704	0.8−	0.0	2003 04 04	699	0.5−	0.2+
1999 06 14	704	0.0	0.9+	2000 11 01	704	0.5+	1.1+	2003 04 04	699	0.9+	1.5+
1999 06 14	704	0.7−	0.4+	2000 11 01	704	0.5−	0.5+	2003 04 28	704	0.3+	1.5+
1999 06 14	704	0.0	0.8+	2000 11 01	704	0.2+	0.0	2003 04 28	704	0.2−	0.5+
1999 06 14	704	(1.3−	3.2+)	2000 11 01	704	0.1+	0.6+	2003 04 28	704	0.7+	1.0+
2000 09 09	699	0.2−	1.1+	2000 11 02	704	0.6+	0.5+	2003 04 28	704	0.1−	2.0+
2000 09 09	699	0.2−	1.1+	2000 11 02	704	0.2+	1.1+	2003 04 30	691	1.1−	1.9+
2000 09 09	699	0.7−	1.8+	2000 11 02	704	0.4+	0.5+	2003 04 30	691	0.1−	1.9+
2000 09 09	699	0.7+	1.6+	2000 11 02	704	0.0	0.3+	2003 04 30	608	0.6+	0.5−
2000 09 22	608	0.2−	0.4−	2000 11 02	704	0.8+	1.2+	2003 04 30	608	0.6+	0.3−
2000 09 22	608	0.0	0.2−	2000 11 20	704	1.3+	1.2+	2003 04 30	608	1.0+	0.2+
2000 09 22	608	0.0	0.2−	2000 11 20	704	0.2+	0.7+	2003 04 30	691	0.1+	1.2+
2000 09 28	704	0.5−	0.7+	2000 11 20	704	1.0−	0.5+	2003 05 05	704	0.7−	1.0+
2000 09 28	704	0.6−	0.5+	2000 11 20	704	(3.2−	0.3+)	2003 05 05	704	0.1−	1.1+
2000 09 28	704	0.5+	1.1+	2000 11 26	704	0.0	0.2+	2003 05 05	703	1.1−	0.8+

2000 09 28	704	0.1−	0.3−	2000 11 26	704	0.6−	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	1.5+		
2000 10 02	704	0.8−	0.9−	2000 11 26	704	0.8−	0.7−	2003 05 05	703	0.4−	0.2−		
2000 10 02	704	0.7+	1.2+	2000 11 26	704	0.1−	0.2−	2003 05 05	704	0.3+	0.9+		
2000 10 02	704	0.5+	0.1+	2000 11 26	704	0.5−	0.1−	2003 05 05	703	0.9+	0.8+		
2000 10 06	691	0.2+	0.2+	2001 01 03	691	0.3−	0.3+	2003 05 05	703	0.6−	0.3+		
2000 10 06	691	0.0	0.2+	2001 01 03	691	0.4−	0.2−						

(62568)∗ 2000 SM_{274} = 1977 RT_{12}

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6066)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	260.29468		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21737792	ω	134.46481		+0.90143371	+0.43271837	
a	2.7394230	Ω	199.90625		−0.40732906	+0.83750097	
e	0.1005931	i	2.20798		−0.14662981	+0.33368687	
P	4.53	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	1.7−	0.2−	2000 11 02	704	0.0	0.2+	2003 04 25	691	0.1+	0.2+		
1977 09 10	675	1.2+	2.1+	2000 11 02	704	0.0	0.0	2003 04 25	691	0.3+	0.1−		
1991 11 06	691	0.2−	0.8+	2002 02 03	608	1.0+	0.1−	2003 04 28	704	1.4+	0.2+		
1991 11 06	691	0.3−	0.7+	2002 02 03	608	0.4+	0.3+	2003 04 28	704	0.1+	0.1+		
1991 11 06	691	0.6−	0.5+	2002 02 03	608	0.4+	0.4+	2003 04 28	704	1.1+	0.1+		
2000 09 28	704	0.3+	1.4+	2002 02 06	644	0.0	0.5−	2003 04 28	704	0.6+	0.9+		
2000 09 28	704	0.2+	0.1−	2002 02 06	644	0.3+	0.7−	2003 04 28	704	0.8+	1.6+		
2000 09 28	704	0.7+	0.3+	2002 02 06	644	0.0	0.6−	2003 04 29	704	0.3+	0.3+		
2000 09 28	704	0.8−	0.5+	2002 02 11	704	0.1+	0.8+	2003 04 29	704	0.2+	0.5+		
2000 10 02	704	0.9−	0.4−	2002 02 11	704	0.1−	0.5+	2003 04 29	699	1.0−	0.7−		
2000 10 02	704	1.7−	0.3+	2002 02 11	704	0.6−	0.6+	2003 04 29	704	1.3+	0.6+		
2000 10 02	704	0.4+	0.1+	2002 02 11	704	0.0	0.3+	2003 04 29	699	0.2−	0.2+		
2000 10 19	691	0.4−	0.1+	2002 02 19	691	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.0	0.4+		
2000 10 19	691	0.4−	0.4−	2002 02 19	691	0.6−	0.4−	2003 04 29	704	0.3+	1.1+		
2000 10 19	691	1.1−	0.0	2002 02 19	691	0.1−	0.2+	2003 04 29	699	0.1−	0.1−		
2000 10 24	704	0.1+	0.7+	2003 03 25	291	0.0	0.3+	2003 04 29	699	0.2+	0.2−		
2000 10 24	704	0.4+	1.6+	2003 03 25	291	0.4−	0.1+	2003 05 05	704	0.1+	0.1−		
2000 10 24	704	0.6−	0.9+	2003 03 25	291	0.3−	0.2+	2003 05 05	704	0.6+	0.4+		
2000 10 24	704	0.9−	0.3−	2003 04 03	699	1.1+	0.6+	2003 05 05	704	0.5+	1.1+		
2000 11 01	704	0.1+	0.6+	2003 04 03	699	1.6+	0.6+	2003 05 05	704	0.3−	1.6+		
2000 11 01	704	0.2−	0.2+	2003 04 03	699	1.0−	0.8−	2003 05 20	699	1.5−	1.6+		
2000 11 01	704	0.1+	0.9+	2003 04 03	699	0.5+	0.1−	2003 05 20	699	0.2−	0.5+		
2000 11 01	704	0.2+	0.6+	2003 04 24	699	0.3−	0.3+	2003 05 20	699	1.1+	1.4+		
2000 11 01	704	0.1+	0.7+	2003 04 24	699	0.8−	0.6−	2003 05 20	699	1.2−	0.3−		
2000 11 02	704	0.0	0.1+	2003 04 24	699	0.2+	0.2+	2003 05 25	691	0.0	0.6+		
2000 11 02	704	0.3+	0.8+	2003 04 24	699	1.0−	0.3+	2003 05 25	691	0.1−	0.2+		
2000 11 02	704	1.4+	0.6+	2003 04 25	691	0.3+	0.3+	2003 05 25	691	0.1−	0.1+		

(62569)∗ 2000 SR_{274}

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	261.92517		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21976813	ω	300.73506		+0.93088969	+0.35991418	
a	2.7195241	Ω	38.26920		−0.29107035	+0.83417449	
e	0.0804396	i	5.79157		−0.22073159	+0.41786924	
P	4.48	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	(7.6+	2.3+)	2000 11 03	691	0.2+	0.6+	2002 02 08	704	0.2−	0.1+		
1998 04 19	704	0.0	1.5+	2000 11 21	704	0.1−	1.0+	2002 02 12	704	0.6+	1.4+		
1998 04 19	704	0.9+	0.5+	2000 11 21	704	0.8+	0.2−	2002 02 12	704	0.4−	1.7+		
1998 04 19	704	0.0	0.4−	2000 11 21	704	0.2−	0.6−	2002 02 12	704	0.3+	0.4+		
2000 09 28	704	0.3−	1.2+	2000 11 21	704	0.4−	0.5+	2002 02 12	704	1.7+	1.4+		
2000 09 28	704	0.4+	0.1−	2000 11 30	645	0.2−	0.2+	2002 02 12	704	(2.2+	0.5−)		
2000 09 28	704	0.7−	0.7−	2000 11 30	645	0.2−	0.2+	2002 02 23	644	0.2−	0.3−		
2000 10 02	704	0.2+	1.4+	2002 01 09	704	0.9+	0.8−	2002 02 23	644	0.6−	0.1+		
2000 10 02	704	0.4−	1.4+	2002 01 09	704	0.7−	1.0+	2002 02 23	644	0.4−	0.2+		
2000 10 02	704	0.0	0.9+	2002 01 09	704	0.4−	1.0+	2003 04 29	704	0.2−	1.7+		
2000 10 24	704	0.9−	1.3+	2002 01 09	704	1.1+	0.7−	2003 04 29	704	0.6−	1.7+		
2000 10 24	704	0.1−	0.2+	2002 01 20	699	0.1+	0.6−	2003 04 29	704	0.4−	1.6+		
2000 10 24	704	0.0	0.8+	2002 01 20	699	0.0	0.1+	2003 04 29	704	1.3+	0.9+		
2000 10 26	704	0.2−	0.7−	2002 01 20	699	0.7−	0.8−	2003 04 29	704	(0.9−	2.0+)		
2000 10 26	704	0.2+	0.9+	2002 01 20	699	0.1+	0.5+	2003 04 30	704	0.8+	0.9+		
2000 10 26	704	0.8−	1.2+	2002 02 03	644	0.4+	0.3+	2003 04 30	704	0.8+	0.3+		
2000 10 26	704	0.1+	0.1+	2002 02 03	644	0.2+	0.5−	2003 04 30	704	0.3+	0.1−		
2000 11 01	704	0.6−	0.8+	2002 02 03	644	0.8+	0.2−	2003 04 30	704	0.6+	0.2−		
2000 11 01	704	1.0−	0.4+	2002 02 04	644	0.1+	0.5−	2003 05 01	691	1.2+	1.4+		
2000 11 01	704	0.7−	0.1+	2002 02 04	644	0.1−	1.1−	2003 05 01	691	1.2+	1.5+		
2000 11 01	704	0.7−	0.1−	2002 02 04	644	0.1+	0.9−	2003 05 01	691	1.1+	1.7+		
2000 11 01	704	0.4−	0.4+	2002 02 06	704	(2.2−	0.1−)	2003 05 20	699	0.8−	0.6+		
2000 11 02	704	0.3−	1.2+	2002 02 06	704	0.0	0.6−	2003 05 20	699	0.4−	0.8−		
2000 11 02	704	0.1−	0.4+	2002 02 06	704	0.4−	1.4−	2003 05 20	699	0.5+	0.2−		
2000 11 02	704	0.4−	0.3+	2002 02 06	704	0.7−	0.5−	2003 05 20	699	0.7−	0.3−		
2000 11 02	704	0.3−	1.0+	2002 02 08	704	0.1−	1.2+	2003 05 24	691	0.8+	0.9+		
2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2002 02 08	704	0.8−	0.2−	2003 05 24	691	0.5+	1.1+		
2000 11 03	691	0.1+	0.5+	2002 02 08	704	0.4−	0.2+	2003 05 24	691	0.0	0.8+		
2000 11 03	691	0.3+	0.6+	2002 02 08	704	0.0	0.2+						

(62570)∗ 2000 SX_{274} = 2002 AD_{131}

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22642)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	281.31323		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22938018	ω	162.09896		+0.79140465	+0.61060964	
a	2.6430099	Ω	160.18250		−0.57075342	+0.75501858	
e	0.1279842	i	4.88816		−0.21890459	+0.23896196	
P	4.30	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 08	691	0.4−	1.1+	2000 11 19	699	0.2−	0.5+	2002 03 05	644	0.3−	0.0		
1991 09 08	691	0.2−	1.3+	2002 01 12	644	0.4+	0.6+	2002 03 05	644	0.3−	0.5+		
1991 09 08	691	0.1−	1.4+	2002 01 12	644	0.2+	0.6+	2002 03 13	704	0.2+	0.0		
1999 06 14	704	0.1−	0.8+	2002 01 12	644	0.1+	0.6+	2002 03 13	704	0.9+	0.6+		
1999 06 14	704	0.1−	1.2+	2002 01 13	704	0.7−	0.3+	2002 03 13	704	0.5+	0.7+		
1999 06 14	704	0.6−	0.4+	2002 01 13	704	0.4−	0.2−	2002 03 13	704	0.2−	0.8+		
1999 06 14	704	0.3−	0.7+	2002 01 13	704	0.1+	0.2−	2002 03 13	704	0.9+	0.2+		
2000 09 28	704	1.0−	0.3−	2002 01 13	704	0.5−	0.0	2003 04 28	704	0.2+	0.7+		
2000 09 28	704	0.7−	1.0+	2002 01 14	608	0.3+	1.1−	2003 04 28	704	0.0	1.0+		
2000 09 28	704	0.5−	0.4+	2002 01 14	608	0.1+	1.4−	2003 04 28	704	1.8+	1.1+		
2000 10 02	704	1.4−	0.8+	2002 01 14	608	0.7−	1.2−	2003 04 29	691	0.4+	1.8+		
2000 10 02	704	0.0	0.7+	2002 01 19	704	0.6−	0.4+	2003 04 29	691	0.4+	1.7+		
2000 10 02	704	0.6−	1.8+	2002 01 19	704	0.0	0.6+	2003 04 29	691	0.5+	1.6+		
2000 10 02	704	1.2−	0.9+	2002 01 19	704	1.7−	0.7+	2003 05 01	704	0.1−	0.2+		
2000 10 02	704	0.4−	1.3+	2002 02 06	644	0.0	0.2+	2003 05 01	704	0.3−	0.9+		
2000 10 24	704	0.6−	0.2+	2002 02 06	644	0.1+	0.7+	2003 05 01	704	0.6−	0.0		
2000 10 24	704	1.0−	0.7+	2002 02 06	644	0.0	0.6+	2003 05 01	704	0.3−	0.7+		
2000 10 24	704	0.5+	0.3−	2002 02 11	704	0.6+	1.2+	2003 05 05	699	0.3+	0.4−		
2000 10 24	704	0.5+	0.8+	2002 02 11	704	0.9+	0.0	2003 05 05	699	1.0+	0.1−		
2000 10 31	704	0.4−	0.4+	2002 02 11	704	1.6+	0.8+	2003 05 05	699	0.7−	0.4+		
2000 10 31	704	0.2−	0.6+	2002 02 11	704	0.7+	0.1+	2003 05 05	699	0.1+	0.0		
2000 10 31	704	0.7+	0.9+	2002 02 11	704	0.9+	0.5+	2003 05 25	608	1.1+	0.9+		
2000 11 02	704	0.1−	1.5+	2002 02 16	644	0.3−	0.5+	2003 05 25	608	0.2+	0.2−		
2000 11 02	704	0.0	1.5+	2002 02 16	644	0.2−	0.4+	2003 05 25	608	0.5+	0.1−		
2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2002 02 16	644	0.5+	0.6+	2003 05 29	691	0.3+	1.7+		
2000 11 02	704	0.3−	0.3+	2002 02 19	691	0.2−	0.1−	2003 05 29	691	0.4+	1.5+		
2000 11 19	699	0.3+	0.1−	2002 02 19	691	0.6−	0.2−	2003 05 29	691	0.3+	1.2+		
2000 11 19	699	0.0	0.7+	2002 02 19	691	0.2−	0.3−						
2000 11 19	699	1.7+	0.8+	2002 03 05	644	0.1−	0.3+						

(62571)∗ 2000 SY$_{274}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	258.64735		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21734440	ω	258.92412		+0.92396680		+0.37365635
a	2.7397046	Ω	79.09424		−0.31037370		+0.85725404
e	0.0998944	i	4.76960		−0.22350284		+0.35425478
P	4.53	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 05	691	0.4+	0.5−	2000 11 19	699	0.2+	0.0	2003 04 11	691	0.3−	0.6+
1991 11 05	691	0.6+	0.3+	2000 12 19	699	0.5+	1.0+	2003 04 24	691	1.1+	0.3−
1991 11 05	691	0.8−	0.0	2000 12 19	699	1.2−	0.6+	2003 04 24	691	1.1+	0.2−
2000 09 01	704	(2.2−	0.9+)	2000 12 19	699	(2.4−	0.2−)	2003 04 24	691	1.3+	0.1−
2000 09 01	704	0.1+	0.1+	2000 12 19	699	0.6−	0.1−	2003 04 27	699	0.3−	0.3−
2000 09 01	704	0.3+	0.5+	2002 01 05	691	0.6−	0.1−	2003 04 27	699	1.3−	0.1+
2000 09 01	704	0.7−	0.9+	2002 01 05	691	0.4−	0.1+	2003 04 27	699	0.2−	0.4+
2000 09 01	704	0.6+	0.8+	2002 01 05	691	0.2−	0.1−	2003 04 27	699	0.7+	0.3−
2000 09 28	704	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.7+	2003 04 28	704	0.9−	0.6+
2000 09 28	704	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.6−	0.3+	2003 04 28	704	0.2+	0.5+
2000 09 28	704	0.1+	0.4+	2002 01 09	704	0.9+	0.1−	2003 04 28	704	(0.1+	2.3+)
2000 09 28	704	0.6+	1.0+	2002 01 09	704	0.3−	0.6−	2003 04 28	704	0.2−	1.1+
2000 09 30	699	0.0	1.0+	2002 02 04	644	0.1+	0.5+	2003 04 28	704	0.5+	1.0+
2000 09 30	699	0.7−	0.7+	2002 02 04	644	0.2+	0.3+	2003 05 01	704	1.2+	0.3−
2000 09 30	699	0.9+	0.1+	2002 02 04	644	0.0	0.1−	2003 05 01	704	0.9+	0.5−
2000 09 30	699	0.4−	0.4+	2002 02 08	704	0.2+	0.0	2003 05 01	704	0.6+	0.9−
2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2002 02 08	704	(2.2+	0.6+)	2003 05 01	704	1.1+	0.4+
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2002 02 08	704	0.3+	0.2−	2003 05 01	704	0.8+	0.3+
2000 10 02	704	0.6+	0.2+	2002 02 08	704	0.0	0.6−	2003 05 05	704	0.7−	0.0
2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2002 02 23	644	0.2+	0.0	2003 05 05	704	0.6−	0.1+
2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2002 02 23	644	0.1+	0.1+	2003 05 05	699	1.0−	0.3+
2000 10 24	704	0.5−	0.4+	2002 02 23	644	0.0	0.4+	2003 05 05	704	0.6−	0.2+
2000 10 24	704	1.2−	0.6+	2002 03 06	704	0.3+	0.3−	2003 05 05	704	0.6−	0.5+
2000 10 24	704	0.5−	0.3+	2002 03 06	704	0.4+	0.7−	2003 05 05	699	0.1+	0.5+
2000 10 24	704	1.0+	0.4−	2002 03 06	704	0.4−	0.4−	2003 05 05	704	0.2−	0.5+
2000 10 31	704	0.6−	0.2−	2002 03 06	704	0.1−	0.3−	2003 05 05	699	0.5+	0.6+
2000 10 31	704	0.2+	0.0	2002 03 12	644	0.5+	0.5+	2003 05 05	699	0.1−	0.1+
2000 10 31	704	0.2−	0.2+	2002 03 12	644	0.2+	0.5+	2003 05 06	691	0.4−	0.7+
2000 10 31	704	0.9−	0.4+	2002 03 12	644	0.1+	0.4+	2003 05 06	691	0.4−	0.9+
2000 10 31	704	0.2−	0.3+	2003 03 27	699	0.5+	1.3+	2003 05 06	691	0.1−	0.6+
2000 11 02	704	0.5−	0.5+	2003 03 27	699	0.1−	0.0	2003 05 22	691	0.1+	0.3+
2000 11 02	704	0.8−	0.5+	2003 03 27	699	0.2−	0.2−	2003 05 22	691	0.1+	0.3+
2000 11 02	704	0.1+	0.4+	2003 03 27	699	0.9−	1.4−	2003 05 22	691	0.0	0.3+
2000 11 02	704	0.8−	0.1−	2003 04 01	608	0.7+	0.1+	2003 06 05	691	0.5+	0.8+
2000 11 02	704	0.5−	1.3+	2003 04 01	608	0.9+	0.6+	2003 06 05	691	0.5+	0.8+
2000 11 19	699	0.3−	0.0	2003 04 01	608	1.0+	1.0+	2003 06 05	691	0.5+	0.8+
2000 11 19	699	0.1+	0.4+	2003 04 11	691	0.5−	1.1+				
2000 11 19	699	0.1+	0.0	2003 04 11	691	0.4−	0.6+				

(62572)∗ 2000 SC$_{276}$ = 1999 GZ$_{26}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6068)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	5.77116		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29386687	ω	246.63482		+0.42374677		+0.90275340
a	2.2406239	Ω	48.64900		−0.79088734		+0.40857927
e	0.1366346	i	5.65675		−0.44151545		+0.13453360
P	3.35	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 19	691	0.2+	0.3−	2000 09 28	704	0.8+	0.1−	2002 02 04	644	0.5−	0.8+
1990 11 19	691	0.5+	0.6−	2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2002 02 04	644	0.3−	0.6+
1990 11 19	691	0.5+	0.3−	2000 10 02	704	1.4−	0.5+	2002 02 04	644	0.2+	1.0+
1992 02 26	691	0.5−	0.3−	2000 10 02	704	0.6+	0.8+	2002 02 08	704	0.1+	0.0
1992 02 26	691	0.8−	0.7−	2000 10 24	704	0.1−	0.3−	2002 02 08	704	0.2+	0.1−
1992 02 26	691	0.3−	0.7−	2000 10 24	704	0.0	0.2−	2002 02 08	704	0.8+	0.4−
1999 03 24	699	(2.2+	0.6+)	2000 10 24	704	0.4−	0.5−	2002 02 08	704	0.7+	0.8−
1999 03 24	699	1.1+	0.4+	2000 10 31	704	0.4+	0.5+	2002 02 08	608	0.5−	0.0
1999 03 24	699	1.7+	1.3+	2000 10 31	704	0.5−	0.1+	2002 02 08	608	0.6−	0.1+
1999 04 07	704	1.1+	0.0	2000 10 31	704	0.1−	0.1+	2002 02 08	608	0.9−	0.1−
1999 04 07	704	0.1+	1.3−	2000 10 31	704	0.1−	0.3−	2002 02 12	704	0.4−	1.4−
1999 04 07	704	0.2−	0.8−	2000 10 31	704	0.3−	0.3+	2002 02 12	704	0.8+	0.0
1999 04 07	704	0.2−	1.6−	2000 11 02	704	0.4+	1.1+	2002 02 12	704	1.0+	0.3−
1999 04 07	704	(0.2+	2.1−)	2000 11 02	704	0.2+	0.0	2002 02 14	644	0.2+	0.4+
1999 04 07	699	1.1+	0.4+	2000 11 02	704	0.6+	1.4−	2002 02 14	644	0.1+	0.4+
1999 04 07	699	0.9+	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.7−	2002 02 14	644	0.5+	0.5+
1999 04 07	699	0.9+	0.5+	2000 11 02	704	0.4+	0.3−	2002 03 06	704	0.5−	0.4+
1999 04 12	704	0.2−	1.6+	2000 11 05	704	0.5+	0.4−	2002 03 06	704	0.3−	0.8+
1999 04 12	704	0.5−	1.6−	2000 11 05	704	0.1+	0.6−	2002 03 06	704	0.5−	0.5+
1999 04 12	704	0.2−	0.9−	2000 11 05	704	0.0	0.4−	2002 03 06	704	0.1+	0.4−
1999 04 12	704	0.6−	0.1+	2000 11 19	699	0.8−	0.3−	2002 03 11	644	0.3−	0.4−
1999 04 12	704	1.9−	0.5−	2000 11 19	699	0.9−	0.3−	2002 03 11	644	0.3−	0.1−
1999 04 16	704	0.6+	0.9+	2000 11 19	699	0.7−	0.0	2002 03 11	644	0.0	0.3−
1999 04 16	704	1.6−	1.4+	2000 11 19	699	0.2−	0.0	2002 03 17	704	0.4+	0.3−
1999 04 16	704	1.1−	1.5+	2000 11 27	704	0.6+	0.0	2002 03 17	704	(2.5−	3.0−)
1999 04 16	704	0.5−	0.8−	2000 11 27	704	0.4+	0.4−	2002 03 17	704	0.5+	1.2−
1999 04 16	704	(4.7−	1.6+)	2000 11 27	704	1.2−	1.0−	2002 03 17	704	0.4−	0.1−
2000 09 22	608	0.0	1.6+	2000 11 27	704	0.5−	1.1+	2002 03 22	644	0.2−	0.6+
2000 09 22	608	0.3−	0.9+	2000 11 27	704	0.1+	0.4+	2002 03 22	644	0.2−	0.7+
2000 09 22	608	0.3−	0.5+	2002 01 21	644	1.4+	0.3+	2002 03 22	644	0.2−	0.9+
2000 09 28	704	0.1+	1.0+	2002 01 21	644	0.8+	0.1+				
2000 09 28	704	0.6+	0.4−	2002 01 21	644	0.2+	0.0				

(62573)∗ 2000 SR$_{276}$

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	243.10329		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19056742	ω	308.84228		+0.81541995		+0.57713550
a	2.9906822	Ω	16.06867		−0.46824947		+0.70309732
e	0.0723219	i	9.30966		−0.34034209		+0.41541397
P	5.17	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.4+	0.5−	2000 11 01	704	0.3+	1.2+	2002 01 05	699	1.1+	0.3−
1998 03 29	704	0.8−	0.9+	2000 11 03	704	0.0	1.1+	2002 01 05	699	0.8−	1.0+
1998 03 29	704	0.4+	0.8−	2000 11 03	704	0.5−	0.0	2002 02 03	644	0.2−	0.1+
1998 03 29	704	1.5−	1.5+	2000 11 03	704	0.3−	0.3+	2002 02 03	644	0.3−	0.0
1998 04 21	704	(2.1−	0.8−)	2000 11 03	704	0.4−	0.1−	2002 02 03	644	0.2−	0.1−
1998 04 21	704	0.1−	1.4−	2000 11 03	704	0.2−	0.6−	2002 02 10	704	1.4+	0.2+
1998 04 21	704	(2.5−	0.8+)	2000 11 20	704	1.3+	0.2+	2002 02 10	704	0.3+	0.0
1998 04 21	704	0.6−	0.3−	2000 11 20	704	0.6+	0.8+	2002 02 10	704	0.6+	0.4−
1998 04 21	704	0.4−	1.3+	2000 11 20	704	0.7+	0.9−	2002 02 10	704	0.2+	0.3−
1998 04 22	704	0.6−	0.3+	2000 11 20	704	0.4+	0.1+	2002 02 10	704	1.3+	0.1−
1998 04 22	704	0.2+	0.2+	2000 11 27	704	0.9+	0.0	2002 02 13	644	0.1−	0.0
1998 04 22	704	0.6+	1.7−	2000 11 27	704	0.2−	0.1−	2002 02 13	644	0.0	0.2−
1998 04 22	704	1.5+	0.9−	2000 11 27	704	0.8+	0.0	2002 02 13	644	0.3−	0.5−
2000 09 24	704	0.2+	0.7−	2000 11 27	704	0.2+	0.8−	2003 03 23	291	0.1+	0.0
2000 09 24	704	0.0	0.4−	2000 11 27	704	0.3+	1.4−	2003 03 23	291	0.5+	0.8+
2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2000 11 27	704	0.5−	0.0	2003 03 23	291	0.3+	0.1+
2000 09 24	704	0.5−	0.4−	2000 11 27	704	0.7+	0.4−	2003 03 25	703	1.2−	0.9−
2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2000 11 27	704	0.7+	0.2+	2003 03 25	703	0.6−	0.5−
2000 09 30	704	0.6−	0.8+	2000 11 30	645	0.0	0.3−	2003 03 25	703	0.2+	0.8−
2000 09 30	704	0.5−	1.1+	2000 11 30	645	0.0	0.3−	2003 03 25	703	0.2−	1.2−
2000 09 30	704	0.3+	0.8+	2001 12 09	704	0.1−	0.6+	2003 03 26	691	0.3+	0.0
2000 10 02	704	0.5−	0.1−	2001 12 09	704	0.3−	0.1+	2003 03 26	691	0.4+	0.0
2000 10 02	704	0.6−	0.2−	2001 12 09	704	1.2−	0.1−	2003 03 26	691	0.5+	0.1−
2000 10 02	704	0.4+	0.5−	2001 12 09	704	0.9−	0.7+	2003 03 27	699	0.2+	0.2+
2000 10 02	704	0.1+	0.9+	2001 12 14	704	1.1−	0.3−	2003 03 27	699	0.1−	0.8−

2000 10 02	704	0.2+	0.7−	2001 12 14	704	0.5−	0.5−	2003 03 27	699	0.5+	0.8+	
2000 10 07	704	1.0−	0.8+	2001 12 14	704	1.9−	1.0−	2003 03 27	699	0.7+	0.4+	
2000 10 07	704	0.3+	0.4−	2001 12 19	644	0.3+	1.1+	2003 04 01	704	0.9+	0.2+	
2000 10 07	704	0.0	1.0−	2001 12 19	644	0.0	1.1+	2003 04 01	704	(2.3+	1.8−)	
2000 10 07	704	1.1−	1.4−	2001 12 19	644	0.1+	0.7+	2003 04 01	704	0.7+	1.0−	
2000 10 25	704	0.3−	0.9+	2001 12 20	645	0.4−	0.5−	2003 04 01	704	0.7+	0.7+	
2000 10 25	704	0.2−	0.1−	2001 12 20	645	0.4−	0.5−	2003 04 08	704	(1.8+	2.0+)	
2000 10 25	704	0.1+	0.4−	2001 12 22	704	1.4+	0.1−	2003 04 08	704	(0.2+	3.2+)	
2000 10 25	704	0.1+	0.7−	2001 12 22	704	0.2+	0.3+	2003 04 08	704	1.2+	0.6+	
2000 10 25	704	0.3−	0.4−	2001 12 22	704	0.6+	0.4+	2003 04 08	704	(1.2+	3.8+)	
2000 11 01	704	0.6+	0.9+	2001 12 22	704	0.6+	0.0	2003 04 22	703	1.6−	1.6+	
2000 11 01	704	0.4−	0.9+	2001 12 22	704	1.4+	1.2−	2003 04 22	703	1.5−	0.7+	
2000 11 01	704	0.4−	1.2+	2002 01 05	699	0.5−	0.4+	2003 04 22	703	0.8−	1.4+	
2000 11 01	704	0.6−	0.4+	2002 01 05	699	0.5−	0.4−	2003 04 22	703	(0.4+	2.7+)	

(62574)∗ 2000 SF$_{277}$ = 1977 US$_3$

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6069)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	204.33732		(2000.0)			
n	0.21572233	ω	195.53486		+0.65825666	−0.74149854
a	2.7534212	Ω	213.61249		+0.71326503	+0.66952170
e	0.1705551	i	13.57310		+0.24073050	+0.04382467
P	4.57	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1977 10 18	675	0.0	0.3+	2000 11 03	704	0.1+	0.2+	2001 01 19	704	0.1−	0.3+	
1977 10 19	675	0.1−	0.4+	2000 11 03	704	0.2+	0.1−	2001 01 27	608	(3.3+	0.5+)	
1998 05 22	691	0.0	1.0+	2000 11 03	704	0.2+	0.8+	2001 01 27	608	(3.2+	0.7+)	
1998 05 22	691	0.3+	1.9+	2000 11 05	704	0.2+	0.1+	2001 01 27	608	(2.8+	0.6−)	
1998 05 22	691	0.0	1.3+	2000 11 05	704	0.0	0.1−	2002 02 08	644	0.3−	0.4−	
2000 09 06	704	0.2+	0.3+	2000 11 05	704	0.2−	0.1+	2002 02 08	644	0.6+	0.8−	
2000 09 06	704	0.0	0.1+	2000 11 05	704	0.3+	0.1−	2002 02 08	644	0.1+	0.7−	
2000 09 06	704	0.2−	0.6+	2000 11 05	704	0.3−	0.1+	2002 02 13	704	0.5+	0.8+	
2000 09 06	704	0.5−	0.5+	2000 11 05	704	0.8+	0.1−	2002 02 13	704	0.1+	0.0	
2000 09 09	699	0.9+	0.1+	2000 11 05	704	0.6−	0.3+	2002 02 13	704	0.4+	1.6+	
2000 09 09	699	(1.1+	2.2+)	2000 11 18	699	0.1−	0.3−	2002 02 13	704	0.4+	0.2−	
2000 09 09	699	0.1−	0.6+	2000 11 18	699	0.1−	0.1−	2002 03 09	644	0.6−	0.9+	
2000 09 09	699	0.1−	0.3+	2000 11 18	699	0.4−	0.5−	2002 03 09	644	0.3−	0.1−	
2000 09 30	704	0.2+	0.4+	2000 11 18	699	0.4−	0.2+	2002 03 09	644	0.0	0.6+	
2000 09 30	704	0.0	0.0	2000 11 19	699	0.1+	0.5−	2002 03 09	644	0.0	0.0	
2000 09 30	704	0.2+	0.5+	2000 11 19	699	0.1−	0.1+	2002 03 09	644	0.4−	0.7+	
2000 09 30	704	0.1−	0.1+	2000 11 19	699	0.1+	0.5+	2002 03 09	644	0.1−	0.2+	
2000 10 02	704	0.0	0.1−	2000 11 19	699	0.2+	0.2−	2002 03 15	644	0.1+	0.2−	
2000 10 02	704	0.1+	0.0	2000 11 26	704	0.0	0.7−	2002 03 15	644	0.1+	0.1−	
2000 10 02	704	0.6+	0.1−	2000 11 26	704	0.4+	0.5+	2002 03 15	644	0.2+	0.1+	
2000 10 19	691	0.7−	0.6−	2000 11 26	704	0.0	0.1+	2002 03 23	704	(0.4−	3.7+)	
2000 10 19	691	0.7−	0.6−	2000 11 26	704	0.3−	0.4−	2002 03 23	704	0.1+	0.5+	
2000 10 19	691	0.6−	0.6−	2000 11 26	704	1.2+	0.3−	2002 03 23	704	0.2+	1.6−	
2000 10 24	704	0.1−	0.4+	2000 12 01	608	0.9+	0.7+	2002 04 05	644	0.1+	0.0	
2000 10 24	704	0.2+	1.8−	2000 12 01	608	0.7+	0.7+	2002 04 05	644	0.1−	0.3+	
2000 10 24	704	0.3+	0.5+	2000 12 01	608	0.7+	0.6+	2002 04 05	644	0.1+	0.4+	
2000 10 24	704	0.6−	0.1−	2000 12 17	699	0.7+	0.8+	2002 04 08	644	0.2−	0.9−	
2000 11 01	704	0.2−	0.3−	2000 12 17	699	0.5+	0.3+	2002 04 08	644	0.2−	0.8−	
2000 11 01	704	0.2−	0.0	2000 12 17	699	0.5+	0.9+	2002 04 08	644	0.1+	1.0−	
2000 11 01	704	0.0	0.2−	2000 12 17	699	0.0	0.9+	2002 04 10	704	0.3+	0.1−	
2000 11 01	704	0.2−	0.1−	2001 01 18	608	(2.6+	0.3+)	2002 04 10	704	0.2+	0.3+	
2000 11 01	704	0.2−	0.0	2001 01 18	608	(2.5+	0.6+)	2002 04 10	704	(3.0+	1.2+)	
2000 11 02	704	0.0	0.3+	2001 01 18	608	(2.3+	0.7+)	2002 04 10	704	0.1+	0.1+	
2000 11 02	704	0.5−	0.1−	2001 01 19	704	0.3−	0.6+	2002 04 14	608	0.4−	0.0	
2000 11 02	704	0.4−	0.3−	2001 01 19	704	0.5+	0.6−	2002 04 14	608	0.5−	0.1−	
2000 11 02	704	0.6−	0.4−	2001 01 19	704	1.0−	0.3−	2002 04 14	608	0.4−	0.2−	
2000 11 02	704	0.6−	0.1−	2001 01 19	704	1.4−	0.7−					

(62575)∗ 2000 SL$_{278}$ = 1999 NH$_{58}$

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 6070), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	321.15650		(2000.0)			
n	0.22456865	ω	63.29557		+0.12905864	+0.98452809
a	2.6806285	Ω	214.76300		−0.96758119	+0.09885787
e	0.1660268	i	11.99772		−0.21709560	+0.14467746
P	4.39	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.2+	0.7+	2000 11 06	704	0.1−	0.4+	2003 04 21	703	0.2−	0.4+	
1999 06 14	704	0.1−	0.3+	2000 11 06	704	0.7+	0.6+	2003 04 21	703	0.9−	0.7−	
1999 06 14	704	0.5−	0.3+	2000 11 06	704	0.1−	0.4+	2003 04 21	703	0.6−	0.7+	
1999 06 14	704	0.3−	0.4+	2000 11 06	704	0.1−	1.0+	2003 04 26	608	0.1+	0.3+	
1999 06 14	704	0.5+	0.4−	2000 11 06	704	0.9+	1.1+	2003 04 26	608	0.2+	0.5+	
1999 07 13	704	0.7−	0.7+	2000 11 06	704	0.3−	0.9+	2003 04 26	608	0.3+	0.3+	
1999 07 13	704	0.1−	0.4+	2000 11 21	704	0.1−	0.6+	2003 04 28	704	0.2−	0.1−	
1999 07 13	704	0.1−	1.1+	2000 11 21	704	0.4−	0.8+	2003 04 28	704	0.3−	0.0	
1999 07 13	704	0.6−	0.4+	2000 11 21	704	0.1−	0.1−	2003 04 28	691	0.1−	0.9+	
1999 07 13	704	0.3−	0.3+	2000 11 21	704	0.4−	0.2−	2003 04 28	704	0.0	0.2−	
1999 07 22	704	0.3+	0.4+	2001 11 18	704	0.4+	0.9+	2003 04 28	704	0.2−	0.4+	
1999 07 22	704	0.2−	1.3+	2001 11 18	704	0.3−	0.4+	2003 04 28	691	0.2+	0.9+	
1999 07 22	704	0.9+	0.4+	2001 11 18	704	0.2−	0.4+	2003 04 28	704	0.2−	0.9+	
1999 07 22	704	0.6+	0.5+	2001 11 18	704	0.0	0.8+	2003 04 28	691	1.1+	0.4+	
2000 08 26	704	0.1+	0.0	2001 12 13	644	0.3+	0.3+	2003 04 29	704	1.2−	0.1+	
2000 08 26	704	0.2−	0.6+	2001 12 13	644	0.6+	0.0	2003 04 29	704	0.2−	0.5+	
2000 08 26	704	0.7+	0.8−	2001 12 13	644	1.0+	0.1−	2003 04 29	704	0.0	0.4+	
2000 08 26	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.0	2003 04 29	699	0.2−	0.1+	
2000 09 09	699	0.0	0.3−	2001 12 19	704	0.5+	0.7+	2003 04 29	704	0.0	0.0	
2000 09 09	699	0.6−	0.5+	2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2003 04 29	699	0.2−	0.1−	
2000 09 09	699	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.5−	0.1−	2003 04 29	704	0.4−	0.2+	
2000 09 09	699	0.4−	0.1+	2001 12 19	704	1.2+	0.3+	2003 04 29	699	0.0	0.1−	
2000 09 30	704	0.1+	0.9+	2001 12 27	644	0.6+	0.1+	2003 04 29	699	0.5−	0.1+	
2000 09 30	704	0.3−	0.2+	2001 12 27	644	0.5+	0.1+	2003 05 06	704	0.3−	0.5−	
2000 09 30	704	0.0	0.1+	2001 12 27	644	0.8+	0.4+	2003 05 06	704	0.0	0.6−	
2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2002 03 12	704	0.8−	0.2−	2003 05 06	704	0.1−	0.8−	
2000 10 02	704	0.3+	0.8+	2002 03 12	704	1.0−	0.0	2003 05 06	704	1.7−	1.5−	
2000 10 02	704	1.3−	0.6+	2002 03 12	704	0.6−	0.4+	2003 05 10	703	2.3+	1.1−	
2000 10 24	704	(1.0−	2.4+)	2003 03 25	699	0.8−	0.1−	2003 05 10	703	2.3+	0.2−	
2000 10 24	704	0.9−	1.9+	2003 03 25	699	0.4−	0.3−	2003 05 10	703	1.3+	0.3+	
2000 10 24	704	(1.2−	2.3+)	2003 03 25	699	0.4−	0.1−	2003 05 10	703	0.8+	0.5−	
2000 10 26	704	0.7−	1.4+	2003 03 25	699	0.1−	0.2+	2003 05 11	691	0.4−	1.1+	
2000 10 26	704	0.1+	0.8+	2003 03 26	151	0.6−	0.3+	2003 05 11	691	0.6−	1.7+	
2000 10 26	704	0.5−	0.2+	2003 03 26	151	0.3+	0.2+	2003 05 11	691	0.6−	1.3+	
2000 11 01	704	0.2+	0.9+	2003 03 26	151	0.5+	0.5+	2003 05 22	703	0.6+	0.9+	
2000 11 01	704	0.0	0.6+	2003 03 31	704	0.1+	0.2+	2003 05 22	703	1.3+	1.2+	
2000 11 01	704	0.2+	0.7+	2003 03 31	704	0.5+	0.6+	2003 05 22	703	1.3+	1.1+	
2000 11 01	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	704	0.3+	0.7+	2003 05 22	703	1.0+	0.8+	
2000 11 01	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	704	0.8+	0.5+	2003 05 25	699	0.2−	0.3+	
2000 11 02	704	0.2+	0.7+	2003 03 31	704	0.4+	1.3+	2003 05 25	699	0.1+	0.2−	
2000 11 02	704	0.3+	1.0+	2003 04 05	428	0.2−	0.2−	2003 05 25	699	0.2−	0.2+	
2000 11 02	704	0.6−	0.0	2003 04 05	428	0.8−	0.3+	2003 05 25	699	0.4−	0.6−	
2000 11 02	704	0.1+	0.3+	2003 04 07	704	0.3−	0.2+	2003 05 26	291	0.0	0.2+	
2000 11 02	704	0.5−	0.2+	2003 04 07	704	0.3−	0.1+	2003 05 26	291	0.1+	0.3+	
2000 11 05	704	0.0	0.2+	2003 04 07	704	0.1+	0.0	2003 05 26	291	0.2+	0.2+	
2000 11 05	704	0.4+	0.9+	2003 04 07	704	0.2−	0.0	2003 05 29	691	0.4−	0.3+	
2000 11 05	704	1.4−	0.2+	2003 04 07	704	0.3−	0.1−	2003 05 29	691	0.4−	0.0	
2000 11 05	704	0.0	0.7+	2003 04 08	704	0.2+	0.0	2003 05 29	691	0.1−	0.2+	
2000 11 05	704	0.0	1.3+	2003 04 08	704	0.1+	0.2+	2003 06 03	704	0.5−	0.5+	
2000 11 05	704	0.1+	0.8+	2003 04 08	704	0.0	0.1+	2003 06 03	704	1.3+	1.6+	
2000 11 05	704	0.0	0.6+	2003 04 08	704	0.5−	0.2−	2003 06 03	704	0.8+	1.4+	
2000 11 05	704	0.2−	1.1+	2003 04 08	704	0.2−	0.6+	2003 06 03	704	0.6+	2.0+	
2000 11 05	704	0.4+	0.7+	2003 04 21	703	0.2−	0.3+					

(62576)∗ 2000 ST$_{278}$ = 1998 JS$_4$

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6070)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	259.93221		(2000.0)		+0.80517633	+0.57791230
n	0.19090273	ω	278.80456		−0.44493585	+0.73704691
a	2.9871793	Ω	46.02486		−0.39207545	+0.35039866
e	0.0461371	i	10.65623			
P	5.16	H	14.4	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.0	0.0	2000 12 30	699	0.4−	0.3−	2003 03 30	704	0.6−	1.0+
1998 05 01	704	0.3−	0.8−	2000 12 30	699	0.1−	0.7+	2003 04 02	704	1.1+	0.8+
1998 05 01	704	0.2+	1.3−	2000 12 30	699	0.1−	0.4+	2003 04 02	704	0.5−	1.0−
1998 05 01	704	0.2+	1.8−	2001 01 19	704	0.7+	0.9+	2003 04 02	704	1.4+	0.8−
1998 05 02	566	0.5−	0.3−	2001 01 19	704	0.2−	0.2+	2003 04 02	704	0.3+	0.5−
1998 05 02	566	0.0	0.3+	2001 01 19	704	0.8−	0.1+	2003 04 04	699	1.0−	0.3+
1998 05 02	566	0.6+	0.4−	2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2003 04 04	699	0.2−	0.4−
1998 05 22	704	1.0+	0.6+	2001 12 14	704	0.0	0.9+	2003 04 04	699	0.4−	0.1−
1998 05 22	704	1.6−	0.9+	2001 12 14	704	1.0+	0.9+	2003 04 04	699	0.3−	0.1+
1998 05 22	704	1.1−	0.4+	2001 12 14	704	0.7+	0.7+	2003 04 07	704	0.3−	0.3−
1998 05 22	704	0.1+	0.0	2002 01 07	699	1.1+	0.4−	2003 04 07	704	0.3+	0.5−
1998 05 22	704	(4.3−	1.8+)	2002 01 07	699	0.6+	1.5−	2003 04 07	704	0.1−	0.3−
2000 09 30	704	0.6−	0.3+	2002 01 07	699	0.9−	0.8+	2003 04 07	704	0.3−	0.4−
2000 09 30	704	0.3+	0.7−	2002 01 07	699	0.6+	0.2−	2003 04 07	704	0.1−	0.3−
2000 09 30	704	1.2−	0.2−	2002 01 08	704	0.4−	0.7−	2003 04 07	704	0.7−	0.4+
2000 10 02	704	0.0	0.1−	2002 01 08	704	0.6−	0.2−	2003 04 14	699	0.1+	0.1−
2000 10 02	704	0.5−	0.9+	2002 01 08	704	0.0	0.0	2003 04 14	699	0.6+	0.5−
2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2002 01 08	704	1.3−	0.5−	2003 04 14	699	0.5+	0.5+
2000 10 02	704	0.8−	0.0	2002 01 08	704	0.4−	0.5−	2003 04 14	699	0.8+	0.2+
2000 10 02	704	1.5−	0.1+	2002 01 11	699	0.0	0.9−	2003 04 24	699	0.3+	0.1−
2000 10 24	704	0.3−	0.1−	2002 01 11	699	0.6−	0.1−	2003 04 24	699	0.5+	0.7+
2000 10 24	704	1.1+	0.4+	2002 01 11	699	1.3−	0.5−	2003 04 24	699	0.4+	0.4+
2000 10 24	704	0.2+	0.6+	2002 01 11	699	0.2−	0.2+	2003 04 24	699	0.2−	0.1+
2000 10 24	704	0.1+	1.1+	2002 01 23	704	0.5−	0.2−	2003 04 26	608	0.1−	0.3−
2000 10 24	704	0.8+	0.6+	2002 01 23	704	1.0−	0.3−	2003 04 26	608	0.0	0.4−
2000 11 02	704	0.2+	1.0+	2002 01 23	704	0.5−	0.3−	2003 04 26	608	0.3−	0.0
2000 11 02	704	0.2−	0.0	2002 01 23	704	0.6−	0.1+	2003 04 28	704	0.5+	0.9+
2000 11 02	704	0.1+	0.2−	2002 01 23	704	0.1−	0.4−	2003 04 28	704	0.3+	1.4+
2000 11 02	704	0.4+	0.2−	2002 02 10	704	0.5+	0.1−	2003 04 28	704	1.0+	0.5+
2000 11 02	704	0.7−	0.1+	2002 02 10	704	0.3+	0.1−	2003 04 28	704	0.8+	0.7+
2000 11 18	699	0.3−	0.1+	2002 02 10	704	0.3+	0.4+	2003 04 28	704	0.9+	0.3+
2000 11 18	699	0.8−	0.6+	2002 02 10	704	1.2+	0.2+	2003 04 29	704	0.8+	0.8+
2000 11 18	699	0.4−	0.3−	2002 02 10	704	0.9+	0.2+	2003 04 29	704	0.6+	0.3−
2000 11 18	699	0.7−	0.1+	2002 02 12	644	0.1−	0.0	2003 04 29	699	0.1+	0.1−
2000 11 21	704	1.1+	0.5+	2002 02 12	644	0.2+	0.4−	2003 04 29	704	0.1+	1.6+
2000 11 21	704	0.2−	1.0−	2002 02 12	644	0.0	0.3−	2003 04 29	699	0.9+	0.6−
2000 11 21	704	0.3+	0.5+	2002 02 20	715	0.1−	0.3−	2003 04 29	704	0.1+	0.8+
2000 11 21	704	0.0	0.3+	2002 02 20	715	0.3−	0.6−	2003 04 29	704	0.5+	0.8+
2000 11 21	704	0.1−	0.4+	2002 02 20	715	0.3−	0.2−	2003 04 29	699	1.0−	0.2−
2000 11 28	704	0.6+	0.3+	2003 03 23	291	0.9−	0.5+	2003 04 29	699	0.0	0.6−
2000 11 28	704	0.2−	0.1−	2003 03 23	291	0.4−	0.6+	2003 04 30	691	0.5−	0.4+
2000 11 28	704	0.2+	0.4+	2003 03 23	291	0.4−	0.5+	2003 04 30	691	0.3−	0.0
2000 11 28	704	0.1+	0.1+	2003 03 27	644	0.0	0.2+	2003 04 30	608	0.6+	0.8+
2000 12 20	704	0.2+	0.0	2003 03 27	644	0.3+	0.6+	2003 04 30	691	0.3−	0.0
2000 12 20	704	0.5+	0.4−	2003 03 27	644	0.3+	0.6+	2003 04 30	608	0.6+	0.7+
2000 12 20	704	0.4−	0.6+	2003 03 30	704	0.4−	0.9−	2003 04 30	608	0.8+	0.7+
2000 12 20	704	1.3−	1.0+	2003 03 30	704	0.2−	0.8+	2003 05 29	691	0.1+	0.7+
2000 12 20	704	0.9−	1.6+	2003 03 30	704	0.3+	0.4−	2003 05 29	691	0.4+	0.8+
2000 12 30	699	0.4+	0.3+	2003 03 30	704	0.1−	0.5+	2003 05 29	691	0.5+	0.7+

(62577)∗ 2000 SU$_{279}$ = 1999 LR$_{14}$

Discovered 2000 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6071)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	249.52253		(2000.0)		+0.96685789	+0.18576966
n	0.23103427	ω	232.14625		−0.12496414	+0.94253207
a	2.6303797	Ω	116.52770		−0.22264275	+0.27771016
e	0.1764372	i	11.28873			
P	4.27	H	15.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 05 15	703	0.4+	0.7+	2000 10 05	704	0.1−	0.6+	2002 01 14	704	0.9+	0.3+
1999 05 15	703	0.3−	0.6−	2000 10 05	704	0.2+	0.6+	2002 01 14	704	0.5+	0.8+
1999 05 15	703	0.6−	1.0+	2000 10 05	704	0.1+	0.7+	2002 02 04	644	0.2+	0.2+
1999 05 15	703	0.2+	0.0	2000 10 05	704	0.1+	0.4+	2002 02 04	644	0.0	0.5+
1999 06 09	699	1.4+	1.4+	2000 10 05	704	0.1+	0.3+	2002 02 04	644	0.2+	0.2−
1999 06 09	699	0.8+	1.0−	2000 10 29	704	0.9+	0.1+	2002 02 08	704	0.5−	0.4+
1999 06 09	699	0.6+	1.2+	2000 10 29	704	0.2+	0.1−	2002 02 08	704	0.1+	0.0
1999 06 10	704	0.8−	0.4+	2000 10 29	704	0.4−	0.9+	2002 02 08	704	0.6−	0.2+
1999 06 10	704	(0.1−	2.2+)	2000 10 29	704	0.4−	0.2−	2002 02 08	704	0.0	1.1+
1999 06 10	704	0.5−	1.9+	2000 10 29	704	0.5−	0.2+	2002 02 08	704	0.2−	0.4+
1999 06 10	704	0.1−	1.5+	2000 11 20	699	0.6−	0.6+	2002 02 12	704	1.2−	0.0
1999 06 14	704	0.7+	0.8+	2000 11 20	699	0.7−	1.2+	2002 02 12	704	0.4+	0.5+
1999 06 14	704	0.8+	1.7+	2000 11 20	699	0.7−	0.9+	2002 02 12	704	0.5−	0.4+
1999 06 14	704	0.2−	0.5+	2000 11 20	699	0.0	0.8+	2002 02 23	644	0.0	0.2+
1999 06 14	704	0.1−	1.3+	2000 11 25	704	0.8+	0.2+	2002 02 23	644	0.3+	0.4+
1999 06 14	704	1.4+	0.6+	2000 11 25	704	0.7−	0.1+	2002 02 23	644	0.3+	0.2+
2000 08 28	704	0.8−	0.1+	2000 11 25	704	0.1−	0.7+	2003 03 29	699	1.6−	0.4−
2000 08 28	704	0.3−	0.8+	2000 11 25	704	1.9−	0.3−	2003 03 29	699	0.3−	1.4+
2000 08 28	704	0.6+	0.1−	2000 11 25	704	1.0−	0.9+	2003 03 29	699	0.5+	0.6+
2000 08 28	704	1.4−	0.1−	2000 11 27	608	0.8−	0.4+	2003 03 29	699	0.3+	0.4+
2000 08 28	704	0.4+	0.2−	2000 11 27	608	1.2−	0.3+	2003 04 09	704	0.8+	0.3+
2000 09 25	704	0.3+	0.9+	2000 11 27	608	0.4−	0.2+	2003 04 09	704	0.4+	0.2+
2000 09 25	704	0.3+	0.1−	2000 12 23	704	0.1+	0.5−	2003 04 09	704	0.1−	0.0
2000 09 25	704	1.2+	0.2−	2000 12 23	704	0.5−	0.0	2003 04 09	704	0.6+	0.1+
2000 09 25	704	0.2+	0.7+	2000 12 23	704	1.2+	1.0+	2003 04 09	704	0.2+	0.5−
2000 09 25	704	0.3−	0.0	2000 12 23	704	0.0	0.6−	2003 04 27	699	1.6−	0.2+
2000 09 30	699	0.1−	0.2+	2000 12 23	704	0.0	1.2+	2003 04 27	699	1.3−	0.9+
2000 09 30	699	0.2+	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.0	2003 04 27	699	1.1−	1.0+
2000 09 30	699	0.1−	0.5+	2002 01 09	704	1.2+	0.5+	2003 04 27	699	0.1+	0.7−
2000 09 30	699	0.2+	0.6+	2002 01 09	704	0.9+	0.3−	2003 05 02	703	0.8+	0.4+
2000 10 02	699	0.3−	0.6+	2002 01 09	704	0.6−	0.2−	2003 05 02	703	1.9+	0.6−
2000 10 02	699	0.4−	0.4+	2002 01 09	704	0.5+	0.2−	2003 05 02	703	0.3+	0.7+
2000 10 02	699	0.4−	0.1−	2002 01 14	704	1.0+	0.9+	2003 05 02	703	0.9+	1.3+
2000 10 02	699	0.3+	0.3+	2002 01 14	704	0.4+	0.2+				

(62578)∗ 2000 SA$_{280}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	245.90124		(2000.0)		+0.96977490	+0.05080755
n	0.23569405	ω	235.81979		+0.01208730	+0.96687647
a	2.5955953	Ω	120.18446		−0.24370176	+0.25013694
e	0.2058087	i	16.02682			
P	4.18	H	15.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.5+	0.1+	2000 10 05	608	0.6+	1.5−	2002 02 04	644	0.4−	0.7−
1999 03 20	645	0.5+	0.0	2000 10 05	608	0.6+	1.6−	2002 02 04	644	0.5+	0.4+
1999 05 17	704	0.1+	0.6−	2000 10 18	704	0.3−	0.2−	2002 02 04	644	1.0−	0.7−
1999 05 17	704	0.8−	1.5−	2000 10 18	704	0.1−	0.3−	2002 02 04	644	0.1+	0.2+
1999 05 17	704	1.0−	1.2−	2000 10 18	704	0.2−	0.5+	2002 02 08	704	0.2+	0.4+
1999 05 17	704	0.0	1.1+	2000 10 18	704	0.3−	0.1+	2002 02 08	704	0.7−	0.3+
1999 05 17	704	(4.7−	1.8+)	2000 10 18	704	0.4−	0.4−	2002 02 08	704	0.4−	0.2−
2000 08 28	704	1.3+	1.4+	2000 11 17	704	0.9−	0.3−	2002 02 12	704	0.2+	0.9−
2000 08 28	704	1.0+	0.7−	2000 11 17	704	0.6−	0.2−	2002 02 12	704	1.7+	1.0−
2000 08 28	704	0.7+	0.2−	2000 11 17	704	0.0	0.7+	2002 02 12	704	1.3+	0.5−

2000 08 28	704	0.1+	0.1−	2000 11 17	704	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	1.6+	0.1−
2000 08 28	704	0.1−	0.7+	2000 11 17	704	0.1+	0.2+	2002 03 11	644	0.0	0.6−
2000 09 10	699	0.4−	0.1−	2000 11 29	699	0.5−	0.2+	2002 03 11	644	0.0	0.6−
2000 09 10	699	0.0	0.0	2000 11 29	699	0.0	0.2−	2002 03 11	644	0.0	0.6−
2000 09 10	699	0.0	0.0	2000 11 29	699	0.5+	0.2+	2003 03 31	699	0.6+	0.9+
2000 09 10	699	0.3+	0.1+	2000 11 29	699	0.2−	0.3+	2003 03 31	699	0.4+	0.3+
2000 09 27	704	0.1−	0.4+	2000 12 23	704	0.2+	0.1−	2003 03 31	699	1.2−	1.3+
2000 09 27	704	0.1+	0.1+	2000 12 23	704	0.5+	1.0+	2003 03 31	699	0.8−	0.7+
2000 09 27	704	0.3+	0.6+	2000 12 23	704	0.2+	0.7+	2003 04 02	608	0.5+	0.5−
2000 09 27	704	0.2−	0.3+	2000 12 23	704	0.6+	0.0	2003 04 02	608	0.6+	0.3−
2000 09 27	704	0.1−	0.1−	2000 12 23	704	0.2+	0.2−	2003 04 02	608	0.2+	0.2−
2000 09 28	699	0.6−	1.4+	2002 01 09	704	0.6−	0.2+	2003 04 09	704	0.5+	1.7+
2000 09 28	699	0.6−	1.1+	2002 01 09	704	0.0	1.1+	2003 04 09	704	1.1+	1.5+
2000 09 28	699	0.5−	0.7+	2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2003 04 09	704	(0.9−	4.0+)
2000 09 28	699	0.6−	1.9+	2002 01 09	704	0.5−	0.2+	2003 04 09	704	1.0−	1.8+
2000 10 05	704	0.9−	0.3+	2002 01 09	704	0.5−	0.7+	2003 04 26	704	(0.2+	2.7+)
2000 10 05	704	0.7−	0.2+	2002 02 03	644	0.3+	0.3+	2003 04 26	704	1.0+	2.1+
2000 10 05	704	1.0−	0.5+	2002 02 03	644	0.2−	0.6+	2003 04 26	704	(0.4+	3.0+)
2000 10 05	704	0.3−	0.6+	2002 02 03	644	0.4+	1.0+	2003 04 26	704	0.8+	0.5+
2000 10 05	704	0.3−	0.2+	2002 02 04	644	0.6−	0.2−				
2000 10 05	608	0.9+	1.6−	2002 02 04	644	0.3+	0.6+				

(62579)∗ 2000 SA$_{281}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	209.86620		(2000.0)		+0.99687819	−0.06456439
n	0.24147811	ω	172.99687		+0.05584571	+0.98347619
a	2.5539803	Ω	191.01745		+0.05581342	+0.16913316
e	0.1829583	i	13.75684			
P	4.08	H	15.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 04 23	691	0.2−	0.1−	2000 10 03	704	0.2−	0.5+	2003 04 03	699	0.3+	0.5+
1995 04 23	691	0.3+	0.1−	2000 10 03	704	0.0	0.8+	2003 04 04	704	0.9+	0.4−
1995 04 23	691	0.1+	0.3−	2000 10 03	704	1.3−	0.2+	2003 04 04	704	0.8+	0.1−
1999 03 13	691	0.1−	0.3+	2001 10 16	704	0.6−	0.5−	2003 04 04	704	0.5+	0.1−
1999 03 13	691	0.2+	0.8+	2001 10 16	704	0.9+	1.1+	2003 04 04	704	0.5+	0.9−
1999 03 13	691	0.2−	0.5+	2001 10 16	704	0.6+	1.3+	2003 04 04	691	0.1−	0.2+
2000 06 01	704	0.1−	0.2−	2001 11 15	704	0.2+	0.4+	2003 04 04	691	0.4−	0.2+
2000 06 01	704	0.3−	0.8+	2001 11 15	704	0.0	0.4+	2003 04 04	691	0.4−	0.1+
2000 06 01	704	1.1+	0.9+	2001 11 15	704	0.3+	0.2+	2003 04 10	704	0.9+	0.8+
2000 06 01	704	0.4−	0.4+	2001 11 15	704	0.5−	0.9+	2003 04 10	704	0.0	0.2+
2000 06 01	704	0.4−	1.6+	2001 11 15	704	0.3−	0.6+	2003 04 10	704	0.2+	0.5+
2000 07 11	704	1.2−	0.0	2001 11 18	704	0.2−	0.4+	2003 04 10	704	0.7−	0.8+
2000 07 11	704	0.2+	0.1−	2001 11 18	704	0.0	0.8+	2003 04 10	704	0.8+	0.6+
2000 07 11	704	0.8−	0.3+	2001 11 18	704	0.4−	0.3+	2003 04 27	699	0.8−	0.6+
2000 08 03	704	0.0	0.1−	2001 11 18	704	0.5−	0.1+	2003 04 27	704	0.5−	0.5+
2000 08 03	704	0.0	0.4−	2001 11 18	704	0.2+	0.9+	2003 04 27	699	0.4−	0.5+
2000 08 03	704	0.5+	0.1−	2001 12 07	704	0.8+	1.2+	2003 04 27	704	0.7+	0.5+
2000 08 03	704	0.4+	0.3−	2001 12 07	704	0.5+	0.0	2003 04 27	699	0.3−	2.1−
2000 08 31	704	0.9−	0.3+	2001 12 07	704	0.7−	1.1−	2003 04 27	704	0.4−	0.1+
2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2003 03 27	644	0.4+	0.4+	2003 04 27	699	0.6−	0.6−
2000 08 31	704	0.1+	0.4+	2003 03 27	699	0.3+	0.7+	2003 04 29	704	1.1−	0.0
2000 08 31	704	0.4+	0.1+	2003 03 27	644	0.6+	0.5−	2003 04 29	704	0.0	0.3−
2000 08 31	704	0.1−	0.2−	2003 03 27	699	0.5−	0.3+	2003 04 29	704	0.3−	0.5−
2000 09 23	704	0.2+	0.2+	2003 03 27	699	0.9+	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	0.6+
2000 09 23	704	0.5+	0.4+	2003 03 27	644	0.2+	0.4+	2003 05 05	691	0.2−	0.4+
2000 09 23	704	0.2−	0.2+	2003 03 27	699	0.6−	0.1+	2003 05 05	691	0.0	0.5+
2000 09 23	704	0.1+	0.5+	2003 04 03	699	0.5+	0.1+	2003 05 05	691	0.1−	0.5+
2000 09 23	704	0.1+	0.5+	2003 04 03	699	0.7−	0.9−				
2000 10 03	704	1.3+	0.0	2003 04 03	699	0.1+	1.8−				

(62580)∗ 2000 SD$_{281}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	148.78221		(2000.0)		+0.83439424	−0.52916332
n	0.19064553	ω	130.16653		+0.44648928	+0.81295608
a	2.9898653	Ω	262.30952		+0.32316183	+0.24308145
e	0.1061922	i	8.95058			
P	5.17	H	14.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	688	0.4+	0.9+	2001 11 20	704	0.9+	0.8+	2002 01 09	704	0.3+	0.7+
1998 04 20	688	0.4+	1.2+	2001 11 20	704	0.9+	0.0	2002 01 13	704	0.1−	0.3−
1998 04 20	688	0.4+	0.8+	2001 11 20	704	0.4−	0.8+	2002 01 13	704	0.1−	0.7−
2000 07 30	704	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.5+	0.5+	2002 01 13	704	0.2−	0.9−
2000 07 30	704	0.3−	0.2−	2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2002 01 13	704	0.5−	0.9−
2000 07 30	704	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2002 01 13	704	0.7−	0.9−
2000 07 30	704	0.0	0.3+	2001 11 21	704	0.7+	0.5+	2002 01 15	704	0.1+	0.3+
2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2001 12 10	704	1.2+	0.4+	2002 01 15	704	0.1−	0.5+
2000 08 31	704	0.7−	0.4+	2001 12 10	704	0.1−	0.5+	2002 01 15	704	0.2+	0.8+
2000 08 31	704	0.1−	0.2+	2001 12 10	704	0.1+	0.2−	2002 01 15	704	0.3−	0.8+
2000 08 31	704	0.0	0.1−	2001 12 14	704	1.1−	0.3−	2002 01 15	704	0.3+	0.8+
2000 08 31	704	0.4+	1.3+	2001 12 14	704	1.1−	0.0	2002 01 19	704	0.5+	0.2+
2000 09 21	699	0.2+	0.2+	2001 12 14	704	1.1−	0.1−	2002 01 19	704	0.4−	0.2+
2000 09 21	699	0.6−	0.3+	2001 12 14	704	1.1−	0.1+	2002 01 19	704	0.4+	0.3−
2000 09 21	699	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.0	0.9−	2002 01 19	704	0.5+	0.1+
2000 09 21	699	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2002 01 19	704	0.0	0.6−
2000 09 23	704	0.7−	0.5+	2001 12 17	704	0.2+	1.0−	2002 01 22	704	1.0−	0.1−
2000 09 23	704	0.1−	0.3−	2001 12 17	704	0.5−	0.1−	2002 01 22	704	0.4−	0.2−
2000 09 23	704	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2002 01 22	704	0.9−	0.5−
2000 09 23	704	0.2+	0.1−	2001 12 20	704	0.5+	0.7+	2003 02 03	608	0.5+	0.2+
2000 10 03	704	0.3−	0.5−	2001 12 20	704	0.2−	0.2−	2003 02 03	608	0.2+	0.3+
2000 10 03	704	0.8−	0.8+	2001 12 20	704	1.3+	0.6−	2003 02 03	608	0.5+	0.4−
2000 10 03	704	0.6+	0.1−	2001 12 20	704	0.4+	0.3−	2003 03 10	699	0.3+	0.4+
2000 10 03	704	1.1−	1.3+	2001 12 20	704	0.3+	0.3−	2003 03 10	699	0.2+	0.4+
2000 10 03	704	0.8+	0.0	2001 12 21	704	0.2−	0.3+	2003 03 10	699	0.0	0.6+
2000 11 19	704	0.2+	0.1+	2001 12 21	704	0.1−	0.4−	2003 03 10	699	0.5+	0.4+
2000 11 19	704	0.8+	0.1−	2001 12 21	704	0.0	0.3−	2003 03 28	699	1.3−	0.5−
2000 11 19	704	0.1+	0.2+	2001 12 21	704	0.2−	0.8−	2003 03 28	699	1.2+	0.5+
2001 11 12	704	0.4−	0.9+	2001 12 21	704	0.1−	0.8−	2003 03 28	699	0.1−	0.0
2001 11 12	704	0.1−	0.0	2002 01 09	704	1.4+	0.2+	2003 03 28	699	0.8−	0.4+
2001 11 12	704	0.7−	0.1+	2002 01 09	704	0.5+	1.1+				
2001 11 20	704	0.1+	0.8+	2002 01 09	704	1.0+	1.2+				

(62581)∗ 2000 SL$_{282}$ = 2001 YN$_{76}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22646)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	19.11760		(2000.0)		−0.93193308	+0.34051141
n	0.21859565	ω	263.81267		−0.25278827	−0.85659389
a	2.7292398	Ω	296.03826		−0.25999773	−0.38768400
e	0.0355872	i	7.97832			
P	4.51	H	15.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 07 02	691	1.0−	0.7+	2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2002 01 06	644	0.9−	0.1+
1995 07 02	691	1.0+	1.3+	2000 10 03	704	0.5−	0.3+	2002 01 08	704	0.3−	0.2−
1995 07 02	691	0.9−	0.7+	2000 10 03	704	0.3+	0.8−	2002 01 08	704	0.1−	0.8+
1998 03 04	704	1.7+	0.5−	2000 10 03	704	0.6+	1.3+	2002 01 08	704	0.3−	0.1−
1998 03 04	704	0.2−	0.4+	2000 10 03	704	0.7+	0.8−	2002 01 08	704	0.2−	0.5+
1998 03 04	704	1.9−	0.8−	2001 12 18	704	0.6+	0.4−	2002 01 21	704	0.1−	0.8+
1998 03 04	704	1.0−	0.8−	2001 12 18	704	0.7+	0.8+	2002 01 21	704	0.1−	0.0
2000 09 03	704	0.8+	0.7−	2001 12 18	704	0.3+	1.0+	2002 01 21	704	0.6+	0.5+
2000 09 03	704	0.5+	0.5−	2001 12 18	704	1.1+	0.9+	2002 02 10	704	0.6+	0.0
2000 09 03	704	0.3+	0.5+	2001 12 19	704	0.7+	0.8+	2002 02 10	704	0.7+	0.1−
2000 09 23	704	0.3+	0.5+	2001 12 19	704	0.9+	0.2+	2002 02 10	704	0.5+	0.0
2000 09 23	704	1.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.4+	0.4+	2003 03 23	644	0.6+	0.4+

2000 09 23	704	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	1.9+	0.6+	2003 03 23	644	0.3+	0.7+
2000 09 23	704	0.1−	0.8+	2001 12 24	649	0.4−	0.7+	2003 03 23	644	0.3+	0.6+
2000 09 23	704	0.5−	0.3+	2001 12 24	649	0.8−	0.3−	2003 04 29	608	0.4+	1.6+
2000 09 23	704	0.3+	0.1−	2001 12 24	649	1.1−	0.7−	2003 04 29	608	0.2+	1.7+
2000 09 23	704	0.2−	0.5+	2001 12 24	649	0.5−	0.0	2003 04 29	608	0.9+	1.6+
2000 09 23	704	0.3−	0.4+	2001 12 24	649	0.4−	0.3−	2003 04 30	704	0.1+	0.0
2000 09 23	704	1.3−	0.8+	2002 01 06	644	0.8−	0.1+	2003 04 30	704	0.6−	0.6−
2000 09 23	704	1.1−	0.3−	2002 01 06	644	1.0−	0.3−	2003 04 30	704	0.4+	0.2+

(62582)∗ 2000 SO_{289} = 1998 FM_{22}

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 6074), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	5.87094		(2000.0)		−0.88483286	+0.46240694
n	0.21083134	ω	229.43573		−0.36833833	−0.76920984
a	2.7958419	Ω	337.92417		−0.28530278	−0.44101705
e	0.0360883	i	8.72550			
P	4.67	H	15.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 20	691	0.0	0.6−	2000 09 27	704	1.0+	1.8+	2001 12 14	704	0.1−	0.3+
1995 09 20	691	0.0	0.7−	2000 10 03	704	0.6−	1.1−	2001 12 14	704	1.0−	0.5+
1995 09 20	691	0.0	0.7−	2000 10 03	704	0.8−	0.8−	2001 12 14	704	0.5−	0.2+
1998 03 20	704	0.2+	0.5+	2000 10 03	704	0.5−	0.1−	2001 12 19	644	0.4−	0.1+
1998 03 20	704	0.7−	0.1+	2000 10 03	704	0.4−	1.2+	2001 12 19	644	0.4−	0.0
1998 03 20	704	0.4−	1.4−	2000 10 03	704	0.9−	0.7+	2001 12 19	644	0.3−	0.2+
1998 03 20	704	1.2+	0.6−	2000 10 04	704	1.0−	0.1−	2001 12 22	704	0.8+	0.2−
1998 03 20	704	1.5−	1.3+	2000 10 04	704	0.4−	0.1−	2001 12 22	704	0.7+	0.4−
1998 03 22	704	1.4+	0.8−	2000 10 04	704	1.0+	0.1+	2001 12 22	704	0.5+	0.0
1998 03 22	704	0.8−	0.1−	2000 10 04	704	0.2−	0.2+	2001 12 22	704	0.2+	0.8−
1998 03 22	704	0.6+	0.6−	2000 10 04	704	0.3+	1.7+	2003 03 31	699	0.2+	0.5+
1998 03 22	704	(3.1−	1.8+)	2000 10 25	704	0.2+	0.2+	2003 03 31	699	0.1−	0.4−
1998 03 22	704	(2.9−	0.3−)	2000 10 25	704	1.5−	0.2+	2003 03 31	699	0.3+	0.4+
2000 09 21	608	1.6+	0.5−	2000 10 25	704	0.9−	0.6−	2003 03 31	699	0.5−	0.5+
2000 09 21	608	1.4+	0.3−	2000 10 25	704	0.3−	0.2−	2003 04 07	704	0.7+	0.2+
2000 09 21	608	1.4+	0.5−	2001 10 27	704	0.4+	0.4+	2003 04 07	704	0.6+	0.0
2000 09 26	699	0.2−	1.3+	2001 10 27	704	0.4−	0.5+	2003 04 07	704	0.5+	0.7+
2000 09 26	699	1.5+	1.3−	2001 10 27	704	0.6+	1.1+	2003 04 07	704	0.4−	1.3+
2000 09 26	699	1.2−	1.0+	2001 12 09	704	0.3+	0.0	2003 04 07	704	0.0	0.2+
2000 09 26	699	0.2−	0.5+	2001 12 09	704	0.1+	0.6−	2003 05 03	691	0.5+	0.2+
2000 09 27	704	0.3+	0.7+	2001 12 09	704	0.2−	0.1−	2003 05 03	691	0.2+	0.3+
2000 09 27	704	0.5−	0.2−	2001 12 09	704	0.5+	0.3−	2003 05 03	691	0.1+	0.2+
2000 09 27	704	0.5−	0.2+	2001 12 09	704	0.8−	0.5+				
2000 09 27	704	0.0	0.3+	2001 12 14	704	0.9−	0.3−				

(62583)∗ 2000 SJ_{293} = 1977 RD_{14}

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 10631)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	223.24235		(2000.0)		+0.85985657	+0.51045670
n	0.17562779	ω	331.22102		−0.40452619	+0.67047700
a	3.1579643	Ω	358.01552		−0.31145665	+0.53841856
e	0.1609591	i	15.02967			
P	5.61	H	14.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	1.5−	1.5+	2000 10 25	704	0.4+	0.4−	2003 03 06	704	0.6+	0.1−
1977 09 10	675	0.4−	0.8+	2000 10 25	704	0.6+	0.2+	2003 03 06	704	0.2−	0.2+
2000 09 03	704	0.1−	0.1+	2000 10 25	704	0.1+	0.1+	2003 03 06	704	0.4−	1.2+
2000 09 03	704	0.7−	0.5−	2000 10 25	704	0.2+	0.1−	2003 03 06	704	0.4−	1.0+
2000 09 03	704	0.2−	0.2−	2000 11 16	699	1.4+	0.5−	2003 03 06	699	0.2+	0.9+
2000 09 03	704	0.0	0.3−	2000 11 16	699	0.5+	0.5−	2003 03 06	699	0.8+	0.2+
2000 09 22	699	0.2+	0.0	2000 11 16	699	(2.7+	0.9+)	2003 03 06	699	0.6−	1.1−
2000 09 22	699	0.2+	0.2−	2000 11 16	699	(3.1+	0.1−)	2003 03 06	699	1.3+	1.8−
2000 09 22	699	0.3+	1.1−	2000 11 19	704	0.3+	0.6+	2003 03 09	704	0.2−	0.2+
2000 09 22	699	0.1−	0.7+	2000 11 19	704	0.3−	0.1−	2003 03 09	704	0.6−	0.1−
2000 09 27	704	0.3−	0.9+	2000 11 19	704	0.6+	0.1−	2003 03 09	704	0.4−	0.0
2000 09 27	704	0.1+	1.0+	2000 11 19	704	0.0	0.1−	2003 03 09	704	0.1+	0.1+
2000 09 27	704	0.5−	1.2+	2000 11 19	704	0.1+	0.3−	2003 03 09	704	0.3−	0.4+
2000 09 27	704	0.8−	0.0	2001 01 18	704	1.2+	0.3+	2003 03 26	644	0.1+	0.5−
2000 10 03	704	0.5−	0.1−	2001 01 18	704	0.0	0.1−	2003 03 26	644	0.1+	0.4−
2000 10 03	704	0.2+	0.6−	2001 01 18	704	0.7−	0.3−	2003 03 26	644	0.0	0.9−
2000 10 03	704	0.2+	0.1−	2001 12 18	699	0.2+	0.7−	2003 03 27	691	0.2+	0.2+
2000 10 03	704	0.2+	0.1+	2001 12 18	699	0.9+	1.1−	2003 03 27	691	0.1+	0.1+
2000 10 06	704	0.5−	0.8+	2001 12 18	699	(0.4+	2.2−)	2003 03 27	691	0.2−	0.5−
2000 10 06	704	0.3−	1.3−	2001 12 18	699	0.9+	0.4−	2003 03 30	704	0.3+	0.2−
2000 10 06	704	0.1−	0.7−	2002 02 10	704	0.8−	1.4+	2003 03 30	704	0.3−	0.7−
2000 10 06	704	0.4−	1.5−	2002 02 10	704	(1.0−	2.7+)	2003 03 30	704	0.6−	0.4+
2000 10 06	704	0.0	0.4−	2002 02 10	704	0.1−	2.0+	2003 03 30	704	0.6−	0.5+
2000 10 25	704	0.4+	0.2+	2002 02 10	704	0.0	2.0+				

(62584)∗ 2000 SP_{293}

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	70.36562		(2000.0)		−0.87050626	−0.48428425
n	0.17896279	ω	138.56277		+0.28774351	−0.64533800
a	3.1186088	Ω	13.31936		+0.39927751	−0.59076868
e	0.0545797	i	22.37005			
P	5.51	H	13.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 15	261	(2.7−	0.6+)	2001 12 23	704	1.5+	0.8+	2002 03 21	704	0.2+	0.0
1994 08 15	261	1.5+	0.7−	2001 12 23	704	0.1−	0.7+	2002 03 21	704	0.3−	0.5−
1994 10 04	691	0.2−	0.7+	2001 12 23	704	0.2−	0.1+	2002 03 21	704	1.6−	0.0
1994 10 04	691	0.2−	0.3+	2001 12 23	704	0.6−	0.1−	2002 03 21	704	0.3−	0.1+
1994 10 04	691	0.2−	0.7+	2001 12 23	704	0.5−	0.4+	2002 03 28	644	0.0	0.1+
1994 10 11	691	1.2−	0.2−	2002 01 06	704	0.1−	0.2+	2002 03 28	644	0.1−	0.1−
1994 10 11	691	1.1−	0.2−	2002 01 06	704	0.3−	0.1+	2002 03 28	644	0.0	0.3+
1994 10 11	691	0.4−	0.1−	2002 01 06	704	0.5−	0.4+	2002 03 30	644	0.6+	0.0
1997 03 02	327	0.7−	0.4−	2002 01 25	704	0.1+	0.2−	2002 03 30	644	0.4+	0.2+
1997 03 02	327	0.6−	0.4−	2002 01 25	704	0.4−	0.1−	2002 03 30	644	0.5+	0.3+
1997 03 02	327	1.2+	0.6−	2002 01 25	704	0.5−	0.1−	2002 03 31	644	0.1−	0.9+
2000 09 27	704	0.6+	0.4+	2002 02 08	645	0.5−	0.5−	2002 03 31	644	0.1−	1.0+
2000 09 27	704	0.2+	0.1+	2002 02 08	645	0.5−	0.4−	2002 03 31	644	0.1−	1.0+
2000 09 27	704	1.0+	0.5+	2002 02 11	699	0.5+	0.1−	2002 04 17	704	1.0+	0.3+
2000 09 27	704	0.1+	0.0	2002 02 11	699	0.4+	0.7+	2002 04 17	704	0.9+	0.1+
2000 09 27	704	0.2−	0.1+	2002 02 11	699	0.5+	0.0	2002 04 17	704	0.3−	0.2−
2000 10 03	704	1.1+	0.8+	2002 02 11	699	0.3+	0.9+	2002 04 17	704	0.1+	0.4−
2000 10 03	704	1.3−	1.3+	2002 02 19	704	0.3−	0.0	2002 04 17	704	0.3+	0.4−
2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2002 02 19	704	0.3−	0.1+	2002 04 18	699	0.3+	0.1+
2000 10 03	704	0.3−	0.5+	2002 02 19	704	0.3−	0.1+	2002 04 18	699	0.4−	0.5+
2000 12 01	704	0.1+	0.3+	2002 02 19	704	0.0	0.0	2002 04 18	699	1.0+	0.2−
2000 12 01	704	0.3+	0.1−	2002 02 21	704	0.8−	0.2−	2002 04 18	699	1.4−	0.5+
2000 12 01	704	0.5−	0.5+	2002 02 21	704	0.2−	0.1+	2002 05 04	704	0.6−	0.2−
2000 12 01	704	0.2−	0.4+	2002 02 21	704	0.2+	0.0	2002 05 04	704	0.7−	0.5+
2000 12 01	704	0.1−	0.3+	2002 02 21	704	0.2−	0.3+	2002 05 04	704	0.3+	0.1+
2000 12 06	704	0.4−	0.3+	2002 02 21	704	0.0	0.2+	2002 05 04	704	0.3−	0.1+
2000 12 06	704	0.8+	1.1−	2002 02 25	704	0.1−	1.7+	2003 03 12	704	0.1+	0.3−
2000 12 06	704	1.9−	0.8−	2002 02 25	704	0.2−	1.2−	2003 03 12	704	0.3−	0.2+
2000 12 06	704	0.2+	0.5+	2002 02 25	704	1.1−	1.1−	2003 03 12	704	0.7+	0.6−
2001 12 09	704	1.7+	0.2−	2002 03 04	704	0.1+	0.0	2003 03 12	704	0.5+	0.2+
2001 12 09	704	0.6+	0.7−	2002 03 04	704	1.1+	0.8−	2003 03 12	704	1.1+	0.2+
2001 12 09	704	0.5+	0.8−	2002 03 04	704	0.0	1.4−	2003 04 12	704	0.0	0.0
2001 12 09	704	0.1+	0.7−	2002 03 04	704	(0.4−	2.1−)	2003 04 12	704	0.1−	0.7+
2001 12 09	704	0.1+	0.4−	2002 03 04	704	(2.1−	3.0−)	2003 04 12	704	0.2−	0.5+
2001 12 22	704	0.3+	0.6−	2002 03 09	699	0.1−	0.4+	2003 05 08	704	0.1−	0.3+
2001 12 22	704	0.1+	0.9−	2002 03 09	699	0.2−	0.2+	2003 05 08	704	0.8+	0.5+
2001 12 22	704	0.0	0.2−	2002 03 09	699	0.2−	0.0	2003 05 08	704	0.5+	0.4+

2001 12 22	704	0.2+	0.5+	2002 03 09	699	0.2−	0.1+	2003 05 08	704	0.7+	0.7+
2001 12 22	704	0.7+	0.1+	2002 03 21	704	0.7−	0.3+	2003 05 08	704	0.6+	1.2+

(62585)∗ 2000 SR$_{293}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	142.32884		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17604167	ω	90.52521		+0.31227566	−0.94818686	
a	3.1530128	Ω	340.95885		+0.78456095	+0.29214640	
e	0.0330675	i	10.33479		+0.53567530	+0.12486858	
P	5.60	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.3−	0.7−	2000 11 30	699	0.8+	0.3−	2002 01 12	644	0.4+	1.1+
1999 09 07	704	1.2+	0.3−	2000 11 30	704	0.5−	0.1−	2002 01 12	644	0.3+	1.2+
1999 09 07	704	0.2+	0.1+	2000 11 30	699	0.1−	0.2−	2002 02 03	699	0.7−	0.4−
1999 09 07	704	0.6−	0.0	2000 11 30	704	0.1−	0.3+	2002 02 03	699	0.0	0.2+
1999 09 07	704	0.1+	0.9+	2000 11 30	699	0.0	0.0	2002 02 03	699	1.6−	0.4+
1999 10 02	691	0.0	0.7−	2000 11 30	704	0.3−	0.2−	2002 02 03	699	0.1−	0.1+
1999 10 02	691	0.0	0.5−	2000 11 30	704	0.8−	0.5−	2002 02 04	644	0.2+	0.7−
1999 10 02	691	0.1−	0.6−	2000 12 04	704	0.4+	0.3+	2002 02 04	644	0.2+	0.7−
2000 09 03	704	0.2−	0.3+	2000 12 04	704	0.9+	0.1−	2002 02 04	644	0.1+	0.9−
2000 09 03	704	0.2−	0.5+	2000 12 04	704	0.4+	0.0	2002 02 06	704	0.4−	0.2−
2000 09 03	704	0.1−	0.7+	2000 12 04	704	0.0	0.2+	2002 02 06	704	0.3+	0.3−
2000 09 03	704	0.1−	0.2+	2000 12 04	704	0.8+	0.9−	2002 02 06	704	0.2+	0.3−
2000 09 03	704	0.0	0.5+	2000 12 16	699	0.3−	0.5+	2002 02 06	704	0.3−	0.6−
2000 09 24	699	0.3−	0.1−	2000 12 16	699	0.7−	1.1+	2002 02 06	704	0.6+	1.2−
2000 09 24	699	0.8−	0.4+	2000 12 16	699	0.5−	1.4+	2002 02 08	704	0.4+	0.5−
2000 09 24	699	0.6−	0.1−	2000 12 16	699	0.1+	0.6+	2002 02 08	704	0.6+	0.5−
2000 09 24	699	0.1−	0.0	2000 12 30	699	0.4−	0.6−	2002 02 08	704	0.5+	0.2+
2000 09 27	704	0.8+	0.5−	2000 12 30	699	0.9−	0.3+	2002 02 08	704	0.8+	0.2+
2000 09 27	704	0.9−	0.1+	2000 12 30	699	0.8−	0.0	2002 02 08	704	0.9+	0.4−
2000 09 27	704	0.6−	0.6−	2000 12 30	699	0.4−	0.4+	2002 02 12	704	0.7−	0.3−
2000 09 27	704	0.7−	0.4−	2001 01 18	704	0.6+	0.9+	2002 02 12	704	0.6−	0.0
2000 10 03	704	0.2+	0.3−	2001 01 18	704	0.3−	0.6+	2002 02 12	704	0.5−	0.0
2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2001 01 18	704	0.3+	0.8+	2002 02 12	704	0.3+	0.1−
2000 10 03	704	0.0	0.0	2001 01 18	704	0.3+	0.8+	2002 02 12	704	0.2+	0.1+
2000 10 03	704	0.2−	0.2−	2001 12 21	704	1.0−	0.4−	2003 03 28	699	1.1+	1.4−
2000 10 03	704	0.2+	0.0	2001 12 21	704	0.2−	0.5−	2003 03 28	699	0.7−	0.5+
2000 10 06	704	0.9−	1.0+	2001 12 21	704	0.5−	0.3−	2003 03 28	699	0.2+	1.0+
2000 10 06	704	0.6−	1.1−	2001 12 21	704	0.5+	0.4+	2003 03 28	699	0.8−	0.0
2000 10 06	704	0.5−	0.5−	2001 12 21	704	0.1−	0.2+	2003 04 02	704	0.7−	0.6−
2000 10 06	704	0.4+	0.9+	2002 01 08	704	0.6+	0.3+	2003 04 02	704	1.1−	0.6−
2000 10 06	704	0.9−	0.1+	2002 01 08	704	0.2+	0.2+	2003 04 02	704	0.6−	1.2−
2000 11 19	704	0.2+	0.1−	2002 01 08	704	0.3+	0.3+	2003 04 02	704	1.6−	1.4−
2000 11 19	704	0.2+	0.7−	2002 01 08	704	0.1−	0.2+	2003 04 28	333	0.6−	1.2+
2000 11 19	704	0.4+	0.7−	2002 01 08	704	0.3−	0.6+	2003 04 28	333	0.2−	0.9+
2000 11 19	704	0.0	0.4−	2002 01 08	608	0.0	0.4−	2003 04 28	333	0.4−	0.7+
2000 11 19	704	0.4−	0.2−	2002 01 08	608	0.1−	0.4−	2003 04 28	333	0.4−	0.7+
2000 11 24	699	1.6+	0.8+	2002 01 08	608	0.2−	0.6−	2003 04 30	704	2.0+	0.5+
2000 11 24	699	0.6+	0.9+	2002 01 11	699	1.1−	0.3+	2003 04 30	704	1.7+	0.4+
2000 11 24	699	0.7+	0.4+	2002 01 11	699	0.0	0.4+	2003 04 30	704	1.4+	0.2+
2000 11 24	699	1.3+	0.3+	2002 01 11	699	0.5−	1.2−	2003 04 30	704	1.6+	1.1+
2000 11 30	699	0.3+	0.1+	2002 01 11	699	0.5−	1.3+	2003 04 30	704	2.2+	1.6+
2000 11 30	704	0.1−	0.0	2002 01 12	644	0.1+	1.0+				

(62586)∗ 2000 SN$_{297}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	94.40058		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18433227	ω	238.54276		−0.30751920	−0.94175911	
a	3.0577487	Ω	229.99413		+0.92216476	−0.25969644	
e	0.1009167	i	10.23431		+0.23461477	−0.21365282	
P	5.35	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 21	691	0.5−	0.3+	2000 10 03	704	0.6−	0.8+	2003 03 25	608	0.4−	0.9−
1995 11 21	691	0.3−	0.3+	2000 10 03	704	0.0	0.2+	2003 03 25	608	0.2−	1.2+
1995 11 21	691	0.2−	0.3+	2000 10 03	704	0.9−	0.6+	2003 03 25	608	0.3+	0.9+
1995 11 28	691	0.0	0.1+	2000 10 03	704	0.6−	0.7+	2003 03 28	699	0.0	0.7+
1995 11 28	691	0.0	0.3+	2000 10 25	704	0.2−	0.2+	2003 03 28	699	0.2+	0.3−
1995 11 28	691	0.1−	0.1−	2000 10 25	704	0.4+	0.4+	2003 03 28	699	0.0	0.1+
1995 12 19	691	0.6+	0.8−	2000 10 25	704	0.5+	0.6+	2003 03 28	699	0.3−	0.2−
1995 12 19	691	0.5+	0.7−	2000 10 31	704	0.1−	0.7+	2003 03 31	704	0.1−	0.3+
1995 12 19	691	0.5+	0.4−	2000 10 31	704	0.3+	0.1+	2003 03 31	704	0.9+	0.9+
1995 12 25	691	0.1+	1.2+	2000 10 31	704	1.1+	0.2−	2003 03 31	704	0.0	0.9+
1995 12 25	691	0.5−	0.9+	2000 10 31	704	0.4+	0.5−	2003 03 31	704	0.6+	1.4+
1995 12 25	691	0.5−	1.0+	2000 10 31	704	0.5+	0.3+	2003 04 07	704	0.4+	0.9+
2000 09 03	704	0.5+	0.3+	2001 11 17	704	0.9+	0.5+	2003 04 07	704	0.0	1.2+
2000 09 03	704	0.6−	0.2+	2001 11 17	704	0.1+	0.9+	2003 04 07	704	0.4+	0.5+
2000 09 03	704	0.1+	0.2+	2001 11 17	704	0.1+	1.1+	2003 04 07	704	0.0	0.1−
2000 09 03	704	1.0−	0.6−	2001 12 11	704	1.5−	1.5−	2003 05 01	704	0.2−	0.3−
2000 09 28	704	0.8+	0.3+	2001 12 11	704	0.3+	0.5−	2003 05 01	704	0.9−	0.2−
2000 09 28	704	0.6−	0.1+	2001 12 11	704	0.1+	0.3−	2003 05 01	704	0.1−	0.4+
2000 09 28	704	0.2−	0.5−	2003 03 25	608	0.3−	0.4−	2003 05 01	704	1.1+	1.5−
2000 09 28	704	1.0−	0.8+	2003 03 25	608	0.2+	0.3−				
2000 10 03	704	0.4+	0.2+	2003 03 25	608	0.0	1.3+				

(62587)∗ 2000 ST$_{299}$ = 2001 XN$_{212}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22653)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	30.55055		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17442318	ω	294.42893		−0.91698324	−0.38557812	
a	3.1724874	Ω	223.08924		+0.39820354	−0.86926965	
e	0.0449845	i	8.61493		+0.02399333	−0.30935381	
P	5.65	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 16	691	0.0	0.5−	2001 12 11	704	(0.0	4.0+)	2002 01 14	704	0.7+	0.6−
1995 12 16	691	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	(0.3+	3.2+)	2003 02 11	608	0.0	0.5+
1995 12 16	691	0.2+	0.2−	2001 12 11	704	(0.2+	3.6+)	2003 02 11	608	0.1−	1.1+
1995 12 27	691	0.0	0.1−	2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2003 02 11	608	0.1+	0.4+
1995 12 27	691	0.3−	0.0	2001 12 18	704	0.5+	0.5−	2003 03 10	704	0.5+	0.0
1995 12 27	691	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	0.6−	0.3+	2003 03 10	704	0.9+	0.2+
2000 09 28	704	0.5−	0.3+	2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2003 03 10	704	0.3+	0.9−
2000 09 28	704	0.1+	0.7+	2001 12 18	704	0.3+	1.0−	2003 03 10	704	0.3+	0.2+
2000 09 28	704	1.1−	0.3−	2001 12 20	704	0.9+	0.6+	2003 03 10	704	0.5−	0.8−
2000 09 28	704	0.1−	0.3+	2001 12 20	704	1.6−	0.6+	2003 03 10	704	0.5+	0.4+
2000 09 28	704	0.2−	1.4+	2001 12 20	704	0.3+	0.0	2003 03 10	704	0.0	0.2+
2000 10 03	704	0.6−	0.4+	2001 12 20	704	0.9−	0.0	2003 03 10	704	0.5+	0.6+
2000 10 03	704	0.3−	0.3+	2001 12 20	704	0.9+	0.0	2003 03 10	704	0.0	0.1−
2000 10 03	704	0.4−	0.9+	2001 12 20	704	1.2−	0.9+	2003 03 10	704	0.8+	0.7+
2000 10 03	704	1.6+	0.5−	2001 12 20	704	0.7−	0.0	2003 03 27	644	0.5+	0.3+
2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2002 01 09	704	0.3−	0.4−	2003 03 27	644	0.1+	0.6+
2000 10 25	704	0.7−	1.1+	2002 01 09	704	1.3+	0.6−	2003 03 27	644	0.5+	0.3+
2000 10 25	704	0.1−	1.1+	2002 01 09	704	0.4−	1.2−	2003 03 27	644	0.2+	0.6+
2000 10 25	704	0.8−	0.8+	2002 01 09	704	0.9−	0.2−	2003 03 27	644	0.3+	0.4+
2000 10 25	704	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.4−	1.3−	2003 03 27	644	0.0	0.6+
2000 10 25	704	0.3−	0.1+	2002 01 13	704	0.8−	0.1−	2003 03 28	699	0.1+	0.0
2000 11 03	704	0.1+	0.3+	2002 01 13	704	0.4+	0.1+	2003 03 28	699	0.2−	0.4−
2000 11 03	704	1.7−	1.0+	2002 01 13	704	0.4+	0.2−	2003 03 28	699	0.0	0.6+

2000 11 03	704	1.3+	1.2+	2002 01 13	704	0.7+	0.9+	2003 03 28	699	0.3−	0.4+
2000 11 03	704	(0.9−	2.1+)	2002 01 13	704	0.2−	0.3−	2003 04 04	699	0.6−	0.2+
2000 11 23	691	0.8+	0.7−	2002 01 14	704	0.1+	0.4+	2003 04 04	699	0.3+	0.8+
2000 11 23	691	0.6+	0.4+	2002 01 14	704	0.5+	0.3−	2003 04 04	699	0.2−	0.9+
2000 11 23	691	0.5+	0.2+	2002 01 14	704	0.5+	0.0	2003 04 04	699	1.3−	0.7+

(62588)∗ 2000 SE$_{301}$ = 2001 XQ$_{178}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22653)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	74.77332		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.17753802	ω	252.83714			−0.62116630		−0.78124009	
a	3.1352713	Ω	235.72593			+0.74443124		−0.56358761	
e	0.0957972	i	4.28732			+0.24489703		−0.26838950	
P	5.55	H	15.2	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1994 09 04	691	0.5+	0.3+	2001 12 10	691	0.4−	1.1−	2002 01 14	608	0.5+	0.8−
1994 09 04	691	0.3−	0.8−	2001 12 14	704	0.3+	0.2−	2002 01 14	608	0.0	0.4−
1994 09 04	691	0.4+	0.9−	2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2002 01 15	704	0.5−	1.7−
2000 09 24	704	0.2+	0.9+	2001 12 14	704	0.2+	0.6−	2002 01 15	704	0.1+	1.5−
2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2001 12 14	704	0.3−	0.4−	2002 01 15	704	0.3−	1.8−
2000 09 24	704	0.6−	0.7+	2001 12 14	704	0.4−	0.5−	2002 01 19	704	(1.3−	2.6+)
2000 09 24	704	0.4−	1.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.5+	2002 01 19	704	0.3−	1.3+
2000 09 25	699	0.4−	0.2−	2001 12 17	704	0.3−	0.6+	2002 01 19	704	0.5+	0.8+
2000 09 25	699	1.1−	0.4+	2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2002 02 11	704	0.7+	0.4+
2000 09 25	699	0.3−	0.6+	2001 12 17	704	0.0	0.5+	2002 02 11	704	0.0	0.5+
2000 09 25	699	0.7+	1.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2002 02 11	704	0.6+	0.6+
2000 09 28	704	0.7−	0.6+	2001 12 20	704	(2.1−	1.5+)	2003 03 25	608	0.4+	0.2+
2000 09 28	704	0.0	0.8+	2001 12 20	704	0.5−	0.5+	2003 03 25	608	0.2+	0.4+
2000 09 28	704	0.4+	0.8+	2001 12 20	704	1.2−	1.1+	2003 03 25	608	0.4+	0.0
2000 09 28	704	1.4+	0.2+	2001 12 20	704	0.9−	1.2+	2003 03 25	608	0.3+	0.6+
2000 10 03	704	0.0	1.4+	2002 01 05	608	0.2+	0.2+	2003 03 25	608	0.1−	0.3−
2000 10 03	704	0.6+	0.8−	2002 01 05	608	0.6+	0.0	2003 03 25	608	0.4+	0.3+
2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2002 01 05	608	0.5+	0.1+	2003 03 31	704	0.5−	1.7+
2000 10 03	704	0.6+	1.4+	2002 01 08	644	0.0	0.8+	2003 03 31	704	0.3+	1.0+
2000 10 05	691	0.4−	0.4−	2002 01 08	644	0.2−	0.4−	2003 03 31	704	0.9+	0.3+
2000 10 05	691	0.2−	0.5−	2002 01 08	644	0.0	0.5−	2003 04 07	704	0.2+	0.6+
2000 10 05	691	0.4−	1.3−	2002 01 08	644	0.2−	0.4−	2003 04 07	704	0.1+	0.7+
2000 10 25	704	(2.1−	1.4+)	2002 01 08	644	0.3+	0.9+	2003 04 07	704	0.8+	0.1+
2000 10 25	704	0.7−	0.2+	2002 01 08	644	0.2+	0.9+	2003 04 07	704	0.3−	0.1+
2000 10 25	704	0.4+	0.3+	2002 01 09	704	0.7+	0.2−	2003 04 07	704	0.3+	0.3+
2000 10 31	704	0.3−	0.6−	2002 01 09	704	0.7−	0.5−	2003 04 24	699	0.4−	0.4+
2000 10 31	704	0.7−	0.0	2002 01 09	704	0.6+	0.3−	2003 04 24	699	0.4+	0.2+
2000 10 31	704	0.6−	0.3−	2002 01 09	704	0.5+	0.1−	2003 04 24	699	1.5−	0.2−
2000 11 02	704	0.6−	0.3+	2002 01 09	704	0.4+	0.5−	2003 04 24	699	1.0+	0.2+
2000 11 02	704	0.7−	1.0+	2002 01 13	704	0.1+	1.8+	2003 04 29	699	0.4−	0.7+
2000 11 02	704	0.0	0.1−	2002 01 13	704	0.5−	0.1+	2003 04 29	699	0.8+	0.5−
2000 11 02	704	1.3+	0.4+	2002 01 13	704	0.5−	0.4+	2003 04 29	699	0.5−	0.9+
2001 12 10	691	0.2−	1.1−	2002 01 13	704	1.0+	0.1+	2003 04 29	699	0.4−	0.8−
2001 12 10	691	0.5−	0.9−	2002 01 14	608	0.3−	0.4−				

(62589)∗ 2000 SA$_{302}$ = 1998 HX$_{65}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 6079)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	207.41926		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.19238235	ω	142.17259			+0.99443798		−0.03195337	
a	2.9718432	Ω	220.01537			+0.00223269		+0.95905024	
e	0.0053203	i	8.97956			+0.10530010		+0.28142782	
P	5.12	H	15.5	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1990 11 18	691	0.2+	1.2+	2000 10 03	704	0.0	1.2+	2003 03 31	699	0.5+	0.2+
1990 11 18	691	0.2+	0.8+	2000 10 06	699	0.5+	0.3+	2003 03 31	699	1.2−	0.1+
1990 11 18	691	0.1+	0.9+	2000 10 06	699	(1.4−	2.3+)	2003 03 31	704	(0.1−	2.3+)
1998 04 21	704	0.9+	1.5+	2000 10 06	699	1.9+	0.0	2003 03 31	704	0.6−	0.6+
1998 04 21	704	1.1−	0.2−	2000 10 06	699	0.8−	1.6+	2003 03 31	704	0.2−	0.1−
1998 04 21	704	0.5−	0.6+	2000 10 07	699	0.2+	0.3+	2003 03 31	704	0.3−	0.2+
1998 04 21	704	1.2−	0.8−	2000 10 07	699	0.5+	0.7+	2003 04 07	704	0.1+	0.3+
1998 04 22	704	1.7+	0.0	2000 10 07	699	0.3−	1.4+	2003 04 07	704	0.6+	0.0
1998 04 22	704	0.5−	1.2+	2000 10 07	699	1.0+	0.3+	2003 04 07	704	1.3+	1.0+
1998 04 22	704	0.1+	1.0+	2000 10 24	704	1.4−	0.3−	2003 04 07	704	0.4+	0.2+
1998 04 22	704	0.7−	0.1+	2000 10 24	704	0.2−	0.4−	2003 04 07	704	0.0	0.2−
1999 07 13	704	0.6−	0.1+	2000 10 24	704	0.5−	1.4−	2003 04 28	704	0.4+	0.8+
1999 07 13	704	0.3+	0.2+	2000 10 31	704	0.9−	0.2+	2003 04 28	704	0.2+	0.8+
1999 07 13	704	0.3+	0.7+	2000 10 31	704	1.4+	0.9−	2003 04 28	704	0.4+	0.1−
1999 07 13	704	0.6+	0.0	2000 10 31	704	0.4+	0.5−	2003 04 28	704	0.2−	0.3+
1999 07 13	704	0.2−	0.1−	2000 10 31	704	0.3−	0.2−	2003 04 29	704	0.8+	1.3−
2000 09 28	704	0.1−	1.2+	2000 10 31	704	0.4−	0.1+	2003 04 29	704	0.6+	0.9+
2000 09 28	704	1.6−	1.0+	2001 12 11	704	0.2−	0.2−	2003 04 29	704	1.2+	1.3−
2000 09 28	704	(2.2−	1.9+)	2001 12 11	704	0.0	0.2+	2003 04 29	704	0.1+	0.4+
2000 09 28	704	1.7−	0.4+	2001 12 11	704	0.1+	0.3+	2003 05 03	691	0.5+	0.5+
2000 10 03	704	0.1−	0.8+	2001 12 11	704	0.3−	0.3−	2003 05 03	691	0.5+	0.6+
2000 10 03	704	0.5−	0.6+	2003 03 31	699	1.1−	0.3+	2003 05 03	691	0.6+	0.6+
2000 10 03	704	0.5+	0.3+	2003 03 31	699	1.1−	1.1+				

(62590)∗ 2000 SB$_{303}$ = 1998 MU$_{17}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6080)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	109.78690		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.18333553	ω	245.72849			−0.16734457		−0.98133423	
a	3.0688215	Ω	214.33001			+0.95448847		−0.13719583	
e	0.1281899	i	9.67281			+0.24687557		−0.13476069	
P	5.38	H	15.5	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1992 04 30	691	0.4−	0.3−	2000 11 03	704	0.4−	0.1−	2002 02 17	644	0.5−	0.2+
1992 04 30	691	0.3+	0.2−	2000 11 03	704	0.3+	0.0	2002 03 12	704	0.4+	0.1+
1992 04 30	691	0.6+	0.2+	2000 11 03	704	0.7+	1.0+	2002 03 12	704	0.1+	0.4+
1998 06 21	691	0.4+	0.8+	2000 11 03	704	0.2−	0.5+	2002 03 12	704	0.5+	0.6+
1998 06 21	691	0.9−	0.0	2000 11 03	704	0.1+	0.4+	2002 03 12	704	1.1+	1.5+
1998 06 21	691	1.0−	0.2+	2000 11 19	691	0.3−	0.3+	2003 04 07	704	0.6+	1.1−
1998 06 29	691	0.3+	0.4+	2000 11 19	691	0.3−	0.2+	2003 04 07	704	0.1+	1.3+
1998 06 29	691	0.2−	0.6+	2000 11 19	691	0.1−	0.1+	2003 04 07	704	0.5−	0.5+
1998 06 29	691	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	0.4+	1.8+	2003 04 07	704	0.1+	1.5+
2000 09 28	704	0.3−	0.6+	2001 12 19	704	1.1+	0.3+	2003 04 24	699	1.2−	1.1+
2000 09 28	704	0.6−	0.1−	2001 12 19	704	0.8+	0.7+	2003 04 24	699	0.2+	0.7+
2000 09 28	704	0.7+	1.3+	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2003 04 24	699	0.9−	0.1−
2000 09 28	704	(2.5−	1.5+)	2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2003 04 24	699	0.4−	0.4+
2000 10 03	704	0.2−	0.6+	2002 01 06	608	1.6−	0.4−	2003 04 29	704	0.9+	0.4+
2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2002 01 06	608	0.2+	0.7−	2003 04 29	704	1.4+	0.4+
2000 10 03	704	0.2−	0.7+	2002 01 06	608	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.4+	0.3+
2000 10 03	704	0.7+	0.9−	2002 01 16	608	0.2−	0.3−	2003 04 29	704	1.6+	1.0+
2000 10 03	704	1.0−	0.6+	2002 01 16	608	0.5+	0.3−	2003 04 29	704	1.3+	0.9+
2000 10 25	704	0.5−	1.9+	2002 01 16	608	0.2+	0.3−	2003 05 05	704	(1.7−	3.5+)
2000 10 25	704	0.1−	0.4+	2002 02 07	644	0.1−	0.5+	2003 05 05	704	(0.1−	3.2+)
2000 10 25	704	0.3+	0.1+	2002 02 07	644	0.2−	0.2+	2003 05 05	704	(0.1+	3.6+)
2000 10 25	704	0.4−	0.3−	2002 02 07	644	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	(0.4+	3.2+)
2000 10 25	704	0.3−	0.5+	2002 02 16	608	0.7−	0.0	2003 05 05	704	(0.1−	2.9+)
2000 10 31	704	0.7+	1.0+	2002 02 16	608	0.2−	0.1+	2003 05 22	691	0.2−	0.4+
2000 10 31	704	0.0	0.9+	2002 02 16	608	0.3−	0.8−	2003 05 22	691	0.4−	0.4+
2000 10 31	704	0.3+	0.2+	2002 02 17	644	0.4−	0.1−	2003 05 22	691	0.2−	0.4+
2000 10 31	704	0.9−	0.2+	2002 02 17	644	0.4−	0.0				

(62591)∗ 2000 ST$_{303}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	219.07224			(2000.0)		
n	0.22491382	ω	33.78586		+0.87136033	−0.49019843
a	2.6778852	Ω	355.41598		+0.37209925	+0.68799195
e	0.1283691	i	15.15720		+0.31980201	+0.53513790
P	4.38	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 09 15	691	0.1−	0.5+	2000 10 25	704	0.1+	0.1−	2002 02 08	699	0.1+	0.4−
1991 09 15	691	0.3+	0.4+	2000 10 25	704	0.1+	0.0	2002 02 08	699	0.4+	0.4+
1991 09 15	691	0.4+	1.5−	2000 11 16	699	1.1+	0.3−	2002 02 08	699	0.4+	0.3+
1998 03 23	691	0.4+	0.9+	2000 11 16	699	0.2+	0.5−	2002 02 08	704	0.2+	0.3+
1998 03 23	691	0.3+	1.1+	2000 11 16	699	0.1+	0.2−	2002 02 08	699	0.2−	0.5+
1998 03 23	691	0.3+	1.2+	2000 11 16	699	0.4+	0.4−	2002 02 08	704	0.8−	0.2+
1998 03 29	704	0.5+	0.4−	2000 11 19	704	0.9+	1.0−	2002 02 08	704	0.5+	1.0−
1998 03 29	704	0.8−	0.6−	2000 11 19	704	0.4−	0.4−	2002 02 08	704	0.8+	0.6+
1998 03 29	704	(2.2−	0.3−)	2000 11 19	704	0.4−	0.0	2002 02 08	704	0.0	0.3−
1998 03 29	704	0.7+	0.3+	2000 11 19	704	0.1+	0.9−	2002 02 12	704	0.1+	1.0+
2000 09 08	699	0.5−	0.4+	2000 11 19	704	1.9+	0.8−	2002 02 12	704	0.1+	0.6+
2000 09 08	699	0.5−	0.2+	2000 11 29	704	0.1+	0.4+	2002 02 12	704	0.1+	0.3+
2000 09 08	699	0.4−	1.1+	2000 11 29	704	0.0	0.1+	2002 02 12	704	0.7+	0.3+
2000 09 08	699	0.4−	0.2+	2000 11 29	704	0.3−	0.5−	2002 02 12	704	0.4+	0.3−
2000 09 22	699	0.3+	0.1+	2000 11 29	704	0.6+	0.2−	2002 02 14	644	0.2−	0.8−
2000 09 22	699	1.0−	1.5+	2000 11 29	704	1.1−	0.8+	2002 02 14	644	0.0	1.3−
2000 09 22	699	0.1+	0.4+	2000 12 27	699	0.6−	0.4+	2002 02 14	644	0.1−	1.1−
2000 09 22	699	0.4−	0.4+	2000 12 27	699	0.4+	0.6−	2002 02 15	608	0.4−	0.3+
2000 09 28	704	0.2−	0.1−	2000 12 27	699	0.4+	0.3−	2002 02 15	608	0.9−	0.2+
2000 09 28	704	0.3+	1.2+	2000 12 27	699	0.5−	0.5+	2002 02 15	608	0.7−	0.1+
2000 09 28	704	0.3−	0.3+	2000 12 30	704	1.5+	0.5+	2002 02 22	644	0.2−	0.3+
2000 09 28	704	0.2−	0.2+	2000 12 30	704	0.2+	0.1−	2002 02 22	644	0.3−	0.1+
2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2000 12 30	704	0.9−	1.1+	2002 02 22	644	0.1−	0.3+
2000 10 03	704	0.6−	0.1+	2000 12 30	704	1.4−	0.6−	2002 03 11	644	0.5+	0.4+
2000 10 03	704	0.1+	0.3−	2002 01 21	644	0.0	0.3−	2002 03 11	644	0.1−	0.0
2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2002 01 21	644	0.1−	0.2−	2002 03 11	644	0.2+	0.3+
2000 10 03	704	0.4−	0.1+	2002 01 21	644	0.3−	0.2−	2002 03 22	644	0.7+	0.1−
2000 10 25	704	0.2−	0.2−	2002 02 06	291	0.3−	0.3−	2002 03 22	644	0.5+	0.1−
2000 10 25	704	0.0	0.4+	2002 02 06	291	0.7−	0.4−	2002 03 22	644	0.8+	0.2+
2000 10 25	704	(2.3−	0.8+)	2002 02 06	291	0.6−	0.4−				

(62592)∗ 2000 SA$_{304}$

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	225.67098			(2000.0)		
n	0.23457178	ω	139.60227		+0.97153895	−0.16512624
a	2.6038675	Ω	230.73763		+0.11729230	+0.95826308
e	0.1749658	i	12.67133		+0.20580232	+0.23337778
P	4.20	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 07	691	0.2+	0.0	2000 09 22	704	0.1+	0.2−	2000 10 31	704	0.3−	0.1+
1999 06 07	691	0.1−	0.4+	2000 09 22	704	0.1+	0.4−	2000 10 31	704	0.2+	0.6+
1999 06 07	691	0.1+	0.2+	2000 09 22	704	0.1−	0.7−	2000 10 31	704	0.3−	0.1+
2000 08 08	704	0.8+	0.0	2000 09 23	699	0.7−	0.4−	2000 11 19	704	0.7+	0.6+
2000 08 08	704	0.5−	0.4−	2000 09 23	699	0.7−	0.2−	2000 11 19	704	(1.3−	2.7+)
2000 08 08	704	0.6−	0.6+	2000 09 23	699	0.5−	0.1−	2000 11 19	704	0.4+	0.1+
2000 08 08	704	0.4+	0.0	2000 09 23	699	0.7−	0.2+	2000 11 19	704	0.4+	1.1+
2000 08 08	704	0.8−	0.2−	2000 09 30	704	0.1−	0.3+	2000 11 19	704	0.1+	0.6+
2000 08 08	704	0.5+	0.3+	2000 09 30	704	0.1−	0.3+	2002 01 10	644	0.7+	0.6+
2000 08 08	704	0.6−	0.5+	2000 09 30	704	0.1+	0.3+	2002 01 10	644	0.3+	0.3−
2000 08 08	704	0.1−	0.1+	2000 09 30	704	0.0	0.1−	2002 01 10	644	0.6−	0.3+
2000 08 08	704	0.7−	0.3+	2000 10 03	704	1.1+	0.2+	2002 02 08	644	0.2+	0.7+
2000 09 06	704	0.2−	0.4+	2000 10 03	704	1.0+	0.1+	2002 02 08	644	0.1+	0.6+
2000 09 06	704	0.1+	0.1−	2000 10 03	704	0.7+	0.3+	2002 02 08	644	0.2−	0.6+
2000 09 06	704	0.3−	0.2−	2000 10 03	704	1.0+	0.3+	2003 04 26	608	0.1−	0.3−
2000 09 06	704	0.2−	0.3+	2000 10 03	704	0.9+	0.3+	2003 04 26	608	0.1+	0.0
2000 09 06	704	0.3−	0.0	2000 10 25	704	0.1+	0.1+	2003 04 26	608	0.6−	0.4+
2000 09 10	699	0.3−	0.9−	2000 10 25	704	0.1+	0.2+	2003 05 11	691	0.7+	0.1+
2000 09 10	699	0.2−	0.0	2000 10 25	704	0.0	0.0	2003 05 11	691	0.4+	0.3+
2000 09 10	699	0.6−	0.2+	2000 10 25	704	0.3+	0.3−	2003 05 11	691	0.9+	0.4+
2000 09 10	699	0.6−	0.4−	2000 10 25	704	0.7+	0.3+	2003 05 25	691	0.4−	0.7+
2000 09 22	704	0.1−	0.0	2000 10 31	704	0.4−	0.5+	2003 05 25	691	0.3−	0.8+
2000 09 22	704	0.0	0.3+	2000 10 31	704	0.8−	0.2−	2003 05 25	691	0.0	0.6+

(62593)∗ 2000 SD$_{305}$ = 2001 XL$_{213}$

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22655)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	42.18652			(2000.0)		
n	0.17536776	ω	255.50870		−0.95155624	−0.28003063
a	3.1610853	Ω	268.10827		+0.30747379	−0.86764552
e	0.1399541	i	7.29903		−0.00076279	−0.41082124
P	5.62	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	327	0.2+	0.3−	2001 12 11	704	0.3+	0.3+	2002 01 19	704	0.4+	0.0
1995 11 15	327	0.2+	0.0	2001 12 17	644	0.3−	0.1−	2002 01 19	704	0.9+	0.8−
1995 11 15	327	0.2−	0.2−	2001 12 17	644	0.1−	0.1+	2002 01 19	704	0.4+	0.2−
1999 06 22	691	0.5−	0.1−	2001 12 17	644	0.2−	0.1−	2002 01 19	704	0.5−	0.8−
1999 06 22	691	0.4−	0.2−	2001 12 18	704	1.4+	0.4+	2002 02 09	704	0.2−	0.6+
1999 06 22	691	0.6−	0.2−	2001 12 18	704	1.2+	0.4+	2002 02 09	704	0.3−	0.1−
2000 09 08	699	0.4−	0.9−	2001 12 18	704	1.1+	0.3+	2002 02 09	704	0.1+	0.2+
2000 09 08	699	(2.3+	0.6+)	2001 12 20	704	1.3−	0.2−	2002 02 09	704	0.2+	0.5+
2000 09 08	699	1.4−	1.5+	2001 12 20	704	1.2−	0.5−	2002 02 09	704	0.3−	0.1+
2000 09 08	699	0.1+	0.8+	2001 12 20	704	1.3−	0.4−	2003 03 25	608	1.4+	0.1+
2000 09 30	704	0.2−	0.3−	2001 12 20	704	1.3−	0.6−	2003 03 25	608	1.4+	0.6+
2000 09 30	704	0.0	0.9−	2001 12 20	704	1.0−	0.6−	2003 03 25	608	1.8+	0.7+
2000 09 30	704	0.6−	0.9−	2002 01 09	704	0.4−	0.4+	2003 03 28	699	0.5−	0.1−
2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.5−	0.2+	2003 03 28	699	0.4−	0.1+
2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2003 03 28	699	0.0	0.4+
2000 10 03	704	0.2+	0.3+	2002 01 09	704	0.4−	0.3+	2003 03 28	699	0.5−	0.7+
2000 10 03	704	1.7+	0.9−	2002 01 09	704	0.1−	0.4+	2003 04 02	704	0.5−	0.3−
2000 11 03	704	0.3+	0.2+	2002 01 13	704	0.5−	0.2+	2003 04 02	704	1.0−	0.2−
2000 11 03	704	1.3+	0.3+	2002 01 13	704	0.3−	0.5−	2003 04 02	704	0.9−	0.5−
2000 11 03	704	0.2+	0.4+	2002 01 13	704	0.1+	0.1−	2003 04 02	704	1.3−	0.2−
2000 11 20	704	0.2+	0.4−	2002 01 13	704	0.6+	0.4−	2003 04 30	704	0.6+	0.9−
2000 11 20	704	0.0	0.8+	2002 01 15	704	0.4+	0.1+	2003 04 30	704	0.3+	1.4−
2000 11 20	704	0.3−	0.2+	2002 01 15	704	0.5+	0.1+	2003 04 30	704	0.3+	1.4−
2000 11 20	704	0.0	0.1+	2002 01 15	704	1.8+	0.3+	2003 04 30	704	0.2+	1.6−
2000 11 30	645	0.1+	0.4−	2002 01 15	704	0.5+	0.2−	2003 04 30	704	0.1−	0.9−
2000 11 30	645	0.1+	0.4−	2002 01 19	704	0.3+	0.5+	2003 05 19	699	0.3−	1.4+
2001 12 11	704	0.8−	0.3+	2002 01 19	704	0.4+	0.0	2003 05 19	699	0.6+	1.7+
2001 12 11	704	0.9−	0.5+	2002 01 19	704	0.1+	0.1+	2003 05 19	699	0.9−	0.1−
2001 12 11	704	0.4−	0.4+	2002 01 19	704	0.9+	0.5−	2003 05 19	699	0.1−	0.9+

(62594)∗ 2000 SX$_{305}$ = 1998 FT$_{104}$

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4855)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	267.31001			(2000.0)		
n	0.18998395	ω	353.74231		+0.31563757	+0.93566488
a	2.9968023	Ω	294.56622		−0.86288394	+0.21385065
e	0.0558526	i	9.99237		−0.39472045	+0.28071184
P	5.19	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	1.7+	1.2−	2000 10 03	704	0.1+	0.6−	2002 01 21	704	0.1−	0.8−
1998 03 31	704	1.1−	0.0	2000 11 01	704	0.9+	0.7+	2002 01 21	704	0.3+	1.4−
1998 03 31	704	0.5−	1.6+	2000 11 01	704	0.5+	0.7+	2002 01 21	704	0.5−	0.9−
1998 03 31	704	0.8−	0.3+	2000 11 01	704	0.3+	1.0+	2003 02 03	608	0.9+	0.4−
1998 03 31	704	1.0+	0.4+	2000 11 19	704	0.2+	1.3+	2003 02 03	608	0.7+	0.3−
1998 04 01	704	(2.8+	2.2−)	2000 11 19	704	0.1−	0.4+	2003 02 03	608	0.4+	0.0
1998 04 01	704	0.1−	1.7+	2000 11 19	704	0.2−	0.3+	2003 03 10	699	0.8+	0.2−
1998 04 01	704	0.3+	1.4−	2000 11 19	704	0.5+	0.8+	2003 03 10	699	0.8+	0.6+
1998 04 01	704	1.3−	0.6−	2000 11 19	704	0.4+	0.8+	2003 03 10	704	0.0	1.2+
1998 04 01	704	1.0+	0.5−	2000 11 30	645	0.1−	0.5−	2003 03 10	704	0.6+	0.6−
2000 09 22	608	0.7−	0.3−	2000 11 30	645	0.1−	0.5−	2003 03 10	699	0.1+	0.7−
2000 09 22	608	0.5−	0.4−	2001 12 18	704	0.3−	0.4−	2003 03 10	704	1.0+	0.2−
2000 09 22	608	0.4−	0.2−	2001 12 18	704	0.5+	0.5+	2003 03 10	699	0.5+	0.3−
2000 09 26	699	0.1−	0.3−	2001 12 18	704	0.0	0.4−	2003 03 10	704	0.7+	1.0+
2000 09 26	699	0.0	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2003 03 10	704	0.1−	1.1+
2000 09 26	699	1.1−	0.6+	2001 12 19	704	0.1+	0.8+	2003 03 27	644	1.0+	0.6+
2000 09 26	699	0.3+	0.5−	2001 12 19	704	0.0	0.8+	2003 03 27	644	0.9+	0.4+
2000 09 30	704	0.2−	0.7+	2001 12 19	704	0.6+	0.2+	2003 03 27	644	0.6+	0.3+
2000 09 30	704	0.1−	0.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.7+	2003 03 28	699	0.0	0.3−
2000 09 30	704	0.7−	0.8+	2002 01 08	704	0.4−	0.6−	2003 03 28	699	0.6−	0.4−
2000 09 30	704	0.3−	0.4−	2002 01 08	704	0.2−	0.8−	2003 03 28	699	0.4−	0.9+
2000 09 30	704	0.1−	0.1+	2002 01 08	704	0.3+	0.5−	2003 03 28	699	0.4−	0.6−
2000 10 03	704	0.1+	0.4+	2002 01 14	704	0.4−	0.3+	2003 04 04	699	0.6−	0.1+
2000 10 03	704	0.5−	0.2+	2002 01 14	704	0.3+	0.0	2003 04 04	699	0.2−	0.8+
2000 10 03	704	0.3−	0.3−	2002 01 14	704	0.6−	0.1−	2003 04 04	699	1.9−	0.6+
2000 10 03	704	0.2+	0.0	2002 01 14	704	0.2−	0.1−	2003 04 04	699	1.8−	1.3+

(62595)∗ 2000 SW$_{306}$ = 1999 ND$_2$

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 6081), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	49.26886		(2000.0)			
n	0.22890673	ω	341.62026		−0.93713546	+0.31744986
a	2.6466530	Ω	217.88605		−0.28320648	−0.93449815
e	0.1165256	i	13.65031		−0.20389023	−0.16105523
P	4.31	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 12	704	0.8+	0.2+	2000 11 01	704	1.0+	0.1−	2002 01 12	704	0.1−	0.5−
1999 07 12	704	0.4−	0.1+	2000 11 01	704	0.8+	0.1+	2002 01 12	704	0.2+	0.1+
1999 07 12	704	0.1−	0.3−	2000 11 01	704	0.1−	0.6+	2002 02 15	704	0.9+	0.2+
1999 07 12	704	0.2−	1.1+	2000 11 01	704	0.3+	0.5−	2002 02 15	704	0.5+	0.2−
1999 07 12	704	0.0	0.6+	2000 11 01	704	0.5−	0.3−	2002 02 15	704	0.2+	0.5−
1999 07 13	704	0.8−	0.4+	2000 11 03	704	0.6−	0.5−	2002 02 15	704	0.7−	0.8+
1999 07 13	704	0.5+	1.4−	2000 11 03	704	0.5+	0.2−	2002 02 15	704	0.4−	0.5−
1999 07 13	704	0.1−	1.2−	2000 11 03	704	0.1−	0.4−	2002 03 10	704	0.3+	0.2−
1999 07 13	704	0.8+	1.6−	2000 11 03	704	0.4+	0.6−	2002 03 10	704	0.4−	0.4+
1999 07 22	704	0.1−	0.3+	2000 11 03	704	1.1+	0.1−	2002 03 10	704	0.4+	0.3−
1999 07 22	704	0.3+	1.1−	2000 11 20	699	1.1−	0.6+	2003 04 28	704	0.2+	1.4+
1999 07 22	704	0.5−	1.2−	2000 11 20	699	0.2+	0.2−	2003 04 28	704	(2.8−	1.2+)
1999 07 22	704	0.4+	0.9−	2000 11 20	699	0.1+	0.0	2003 04 28	704	0.1+	0.8+
1999 07 22	704	0.2+	0.3−	2000 11 20	699	0.5+	1.1+	2003 04 28	704	1.6−	1.6+
2000 09 09	699	0.0	0.3+	2000 11 20	704	0.7−	0.8−	2003 04 28	704	0.3+	1.0+
2000 09 09	699	0.0	0.6−	2000 11 20	704	0.4−	0.5+	2003 04 28	704	1.8−	1.3+
2000 09 09	699	0.7−	1.8+	2000 11 20	704	0.1+	0.1+	2003 04 28	704	0.4+	0.4−
2000 09 09	699	1.1−	1.3+	2000 11 20	704	0.1−	0.2+	2003 04 28	704	(2.4−	1.0+)
2000 09 25	699	0.1+	0.3+	2000 11 20	704	1.2−	1.1+	2003 05 05	704	1.0−	0.1−
2000 09 25	699	0.8+	0.5+	2001 11 18	704	0.9−	0.9+	2003 05 05	704	0.2−	0.0
2000 09 25	699	0.1+	0.3+	2001 11 18	704	0.2−	1.4−	2003 05 05	704	0.1−	0.6−
2000 09 25	699	0.1+	0.1−	2001 11 18	704	0.5−	0.6+	2003 05 05	704	0.1−	0.5+
2000 09 30	704	0.1+	0.1+	2001 11 18	704	0.6−	0.6+	2003 05 09	704	0.3+	0.5+
2000 09 30	704	0.1+	0.7+	2001 11 18	704	0.9−	0.2+	2003 05 09	704	0.2−	0.3+
2000 09 30	704	0.2−	0.5+	2001 11 18	608	0.3+	1.7+	2003 05 09	704	0.0	0.7+
2000 09 30	704	0.4+	0.5+	2001 11 18	608	0.4+	1.8+	2003 05 09	704	0.2−	0.7+
2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2001 11 18	608	(0.4+	2.1+)	2003 05 09	704	0.1+	0.4+
2000 10 03	704	0.1−	0.5−	2001 11 23	608	0.4+	0.2−	2003 06 03	704	0.3−	0.5+
2000 10 03	704	0.0	0.1−	2001 11 23	608	0.1+	0.1−	2003 06 03	704	0.3−	0.4+
2000 10 03	704	0.3+	0.8−	2001 11 23	608	0.2−	0.2+	2003 06 03	704	0.3−	0.4+
2000 10 03	704	0.3−	0.5−	2001 12 24	644	0.2+	0.5−	2003 06 03	704	0.3−	0.4+
2000 10 03	704	0.2+	0.0	2001 12 24	644	0.2+	0.7−	2003 06 06	704	1.0+	1.9−
2000 10 03	704	0.6+	0.7+	2001 12 24	644	0.0	0.3−	2003 06 06	704	0.0	0.0
2000 10 03	704	0.0	0.4+	2002 01 12	704	0.3−	0.3+	2003 06 06	704	1.8+	2.7+
2000 10 03	704	0.9+	0.5+	2002 01 12	704	0.3+	0.1−	2003 06 06	704	0.7+	1.2−
2000 10 03	704	1.8−	0.5+	2002 01 12	704	0.4+	0.2−				

(62596)∗ 2000 SL$_{309}$

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	302.61861		(2000.0)			
n	0.23642940	ω	94.02389		+0.75420667	+0.63248602
a	2.5902105	Ω	226.85466		−0.65628182	+0.71723545
e	0.1314254	i	13.99483		−0.02159788	+0.29246323
P	4.17	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.1+	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.5+	2002 02 09	644	0.5+	0.5+
1999 06 14	704	0.4+	0.2+	2000 11 18	699	0.1−	0.0	2002 02 09	644	0.7+	0.8+
1999 06 14	704	0.6+	1.1−	2000 11 18	699	0.0	0.4−	2002 02 21	644	0.0	0.2+
1999 06 14	704	0.6+	0.6+	2000 11 18	699	0.5−	0.4+	2002 02 21	644	0.1+	0.2−
1999 06 14	704	0.0	0.1−	2000 11 18	699	0.4+	0.2+	2002 02 21	644	0.4+	0.1+
1999 07 13	704	0.5−	0.7+	2000 11 21	704	0.0	0.5+	2002 03 12	699	0.6+	1.0+
1999 07 13	704	0.0	0.5+	2000 11 21	704	0.4−	0.5+	2002 03 12	699	0.7+	0.4+
1999 07 13	704	0.5−	0.1+	2000 11 21	704	0.0	0.7+	2002 03 12	699	0.0	0.3+
1999 07 13	704	0.1−	0.6+	2000 11 21	704	0.4−	0.7+	2002 03 12	699	0.4+	0.5+
1999 07 13	704	1.0−	0.4+	2000 11 21	704	0.2−	1.1+	2002 03 18	704	0.7−	0.7−
2000 09 30	704	0.3−	0.3+	2000 11 24	699	0.3+	0.4+	2002 03 18	704	0.1+	0.5−
2000 09 30	704	0.4+	0.1+	2000 11 24	699	0.2−	0.7+	2002 03 18	704	0.5−	0.3+
2000 09 30	704	0.2+	0.2−	2000 11 24	699	0.4−	0.5+	2002 03 18	704	0.7−	0.1−
2000 09 30	704	0.0	0.4+	2000 11 24	699	0.2−	0.2+	2003 04 30	704	0.3−	0.5+
2000 10 03	704	0.1−	0.5+	2000 11 27	704	0.3−	0.1+	2003 04 30	704	0.5−	0.2+
2000 10 03	704	0.7−	0.1+	2000 11 27	704	0.0	0.5+	2003 04 30	704	0.1−	1.2+
2000 10 03	704	1.0−	0.5+	2000 11 27	704	0.2+	0.1+	2003 04 30	704	0.1−	0.3+
2000 10 03	704	0.1+	0.4+	2000 11 27	704	1.1+	0.4−	2003 05 01	704	0.1+	0.8+
2000 10 03	704	0.3+	0.0	2000 11 27	704	0.4+	0.6+	2003 05 01	704	0.5+	0.4−
2000 10 03	704	0.4+	0.3−	2000 11 27	704	0.6+	0.4+	2003 05 01	704	0.2−	0.1+
2000 10 03	704	0.0	0.2−	2000 11 27	704	0.4+	0.5+	2003 05 01	704	0.7+	1.3+
2000 10 03	704	0.4+	0.0	2000 11 27	704	0.6+	0.2+	2003 05 01	704	0.1+	1.0+
2000 10 03	704	0.5−	0.1−	2000 11 27	704	0.2−	0.0	2003 05 05	704	0.1+	1.3+
2000 10 24	704	0.0	0.2−	2000 11 27	704	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	1.2+	0.5+
2000 10 24	704	0.4−	0.1+	2000 12 17	699	0.3−	0.7+	2003 05 05	704	(0.1+	2.5+)
2000 10 24	704	0.6+	0.2−	2000 12 17	699	0.4+	0.0	2003 05 05	704	(0.4+	2.4+)
2000 10 24	704	0.2−	0.3−	2000 12 17	699	0.4+	1.2+	2003 05 30	704	0.4+	0.4−
2000 10 24	704	0.2+	0.1+	2000 12 17	699	0.1+	0.3+	2003 05 30	704	0.3+	0.0
2000 11 01	704	0.2−	0.2+	2000 12 31	699	0.7−	0.4−	2003 05 30	704	0.1−	0.5+
2000 11 01	704	0.4−	0.6+	2000 12 31	699	0.2−	0.2−	2003 05 30	704	0.1+	0.1+
2000 11 01	704	0.4+	0.8+	2000 12 31	699	0.3−	0.2−	2003 05 30	704	0.3+	0.2+
2000 11 01	704	0.1−	0.2+	2000 12 31	699	0.0	0.4−	2003 06 06	704	1.0−	0.6+
2000 11 01	704	0.1+	0.2+	2002 01 12	699	0.0	0.0	2003 06 06	704	0.3−	0.6+
2000 11 02	704	0.1−	0.1+	2002 01 12	699	0.4−	0.2−	2003 06 06	704	0.6−	0.9+
2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2002 01 12	699	0.1−	0.3+	2003 06 06	704	0.7−	0.8+
2000 11 02	704	0.1+	0.7+	2002 01 12	699	0.6−	0.4−	2003 06 06	704	0.8−	0.8+
2000 11 02	704	0.4−	0.1−	2002 02 09	644	0.7+	0.4+				

(62597)∗ 2000 SB$_{311}$ = 1994 PO$_{31}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6083)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	180.51245		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17674670	ω	52.07327		+0.94352208	−0.28323049	
a	3.1446224	Ω	323.45124		+0.13025064	+0.79415273	
e	0.1816646	i	16.77697		+0.30463233	+0.53768199	
P	5.58	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 02 20	691	0.1−	0.0	2002 01 04	608	0.3−	0.9−	2002 02 06	704	0.1+	0.4+
1991 02 20	691	0.3−	0.3+	2002 01 04	608	0.2+	0.6−	2002 02 07	704	0.2+	1.3+
1991 02 20	691	0.1+	0.3−	2002 01 04	608	0.2+	0.4−	2002 02 07	704	0.3+	0.4−
1994 08 12	809	0.2−	0.5−	2002 01 08	704	0.1−	1.0−	2002 02 07	704	0.1+	0.8+
1994 08 12	809	0.3+	0.5+	2002 01 08	704	0.1−	1.1−	2002 02 07	704	0.0	0.2+
1994 08 12	809	0.3+	0.5−	2002 01 08	704	0.1+	0.8−	2002 02 07	704	0.2−	0.6+
1994 08 13	809	0.7+	0.1+	2002 01 08	704	0.4−	0.6−	2002 02 08	704	0.0	0.2+
1994 08 13	809	0.3−	1.2+	2002 01 08	704	0.2−	0.6−	2002 02 08	704	0.1−	0.1−
1994 08 13	809	1.4−	0.5+	2002 01 08	608	0.2−	0.1−	2002 02 08	704	0.3+	0.3+
2000 09 26	704	0.5−	0.1−	2002 01 08	608	0.5−	0.1−	2002 02 08	704	0.5−	0.6+
2000 09 26	704	0.5−	0.0	2002 01 08	608	0.3−	0.1−	2002 02 08	704	0.4+	0.4+
2000 09 26	704	1.5−	0.3+	2002 01 11	699	0.2+	0.3+	2002 02 10	704	0.1−	1.6+
2000 09 26	704	0.3−	1.0+	2002 01 11	699	1.1+	0.2+	2002 02 10	704	0.5+	0.4+
2000 09 26	704	0.4−	0.5+	2002 01 11	699	0.7−	0.8−	2002 02 10	704	0.5+	0.1−
2000 10 04	704	0.8+	0.2−	2002 01 11	699	1.4−	0.0	2002 02 10	704	0.4+	0.1+
2000 10 04	704	0.2+	0.2+	2002 01 14	608	0.2+	0.9−	2002 02 10	704	0.1+	0.3−
2000 10 04	704	0.3−	0.6+	2002 01 14	608	0.6+	1.1−	2002 02 12	704	0.0	0.3+
2000 10 04	704	0.5+	0.6+	2002 01 14	608	0.3+	1.0−	2002 02 12	704	0.3−	0.2+
2000 10 06	704	0.5+	1.0−	2002 02 03	699	0.6+	0.0	2002 02 12	704	0.2−	0.4+
2000 10 06	704	0.1+	1.0−	2002 02 03	699	0.4+	0.4+	2002 02 12	704	0.2−	0.2+
2000 10 06	704	0.6+	0.7−	2002 02 03	699	0.7−	0.0	2002 02 12	704	0.1−	0.4+
2000 10 06	704	0.5+	1.5−	2002 02 03	699	0.3−	0.6−	2002 02 20	704	0.2+	1.0+
2000 10 21	704	0.0	0.6+	2002 02 03	608	0.2+	0.2−	2002 02 20	704	1.2+	0.5+
2000 10 21	704	0.7+	0.1+	2002 02 03	608	0.4+	0.7−	2002 02 20	704	1.2+	0.3+
2000 10 21	704	0.2+	0.6−	2002 02 03	608	0.5−	0.3−	2002 02 20	704	0.2+	0.7+
2000 11 16	699	0.2−	0.0	2002 02 04	644	0.5+	0.3−	2002 02 20	704	0.4+	1.0+
2000 11 16	699	0.4−	0.1−	2002 02 04	644	0.2+	0.4−	2002 03 06	704	0.6+	0.7+
2000 11 16	699	0.4−	0.4+	2002 02 04	644	0.2+	0.3−	2002 03 06	704	0.8+	1.6+
2000 11 16	699	0.8−	1.3+	2002 02 05	732	0.6−	0.3−	2002 03 06	704	0.9+	0.8+
2000 11 30	704	0.8+	0.2+	2002 02 05	732	0.1+	0.5−	2002 03 14	704	1.5−	0.2+
2000 11 30	704	0.3+	0.1−	2002 02 05	732	0.1+	0.9−	2002 03 14	704	2.0−	0.1−
2000 11 30	704	0.1−	0.3−	2002 02 06	704	0.3−	0.9+	2002 03 14	704	(2.4−	0.2−)
2000 11 30	704	0.5−	0.5+	2002 02 06	704	0.4−	0.2+	2002 03 14	704	1.4−	1.4−
2000 11 30	704	0.2+	0.7−	2002 02 06	704	0.5−	0.6+	2002 03 14	704	(2.5−	1.3−)

(62598)∗ 2000 SW$_{313}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	317.62501		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23526911	ω	314.08691		+0.16631971	+0.97762728	
a	2.5987197	Ω	324.87831		−0.82864435	+0.06778244	
e	0.1769761	i	12.93418		−0.53449630	+0.19912420	
P	4.19	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	566	0.1−	0.2−	2000 12 30	704	0.2−	0.1+	2002 02 04	644	0.2+	0.6−
1998 01 26	566	0.1−	0.1−	2001 12 09	704	0.1+	0.1−	2002 02 08	704	0.1−	0.3−
1998 01 26	566	0.0	0.0	2001 12 09	704	0.9+	0.2−	2002 02 08	704	0.2−	0.3−
2000 09 22	699	1.2+	0.7+	2001 12 09	704	0.2+	0.5−	2002 02 08	704	0.2+	0.1+
2000 09 22	699	0.1+	1.1+	2001 12 09	704	1.2+	0.2−	2002 02 08	704	0.5−	1.0−
2000 09 22	699	1.1+	1.3+	2001 12 13	704	(1.0+	2.3+)	2002 02 08	704	0.0	0.2+
2000 09 22	699	0.1+	0.5−	2001 12 13	704	0.8+	1.0+	2002 02 12	704	1.0−	0.7+
2000 09 27	704	0.2+	0.2+	2001 12 13	704	0.7+	1.5+	2002 02 12	704	0.3−	0.8−
2000 09 27	704	0.3−	0.1+	2001 12 13	704	1.0+	0.3−	2002 02 12	704	0.4−	0.5+
2000 09 27	704	1.5−	0.3−	2001 12 13	704	0.2+	1.5+	2003 02 09	608	0.0	0.2−
2000 09 27	704	0.3−	0.3+	2001 12 15	645	0.2−	0.6−	2003 02 09	608	0.4+	0.0
2000 09 27	704	0.0	0.4+	2001 12 15	645	0.2−	0.5−	2003 02 09	608	0.1−	0.3−
2000 10 04	704	0.1−	1.8+	2001 12 19	644	0.0	0.4−	2003 03 12	704	1.0−	0.5−
2000 10 04	704	0.4+	0.2+	2001 12 19	644	0.0	0.3−	2003 03 12	704	0.2+	0.4+
2000 10 04	704	0.4−	1.4+	2001 12 19	644	0.3−	0.4−	2003 03 12	704	0.2+	1.2+
2000 10 06	704	0.4−	0.4−	2001 12 22	704	0.3+	0.8−	2003 03 12	704	0.3−	0.2−
2000 10 06	704	0.4−	0.3−	2001 12 22	704	0.9−	0.7+	2003 03 12	704	0.3+	0.2+
2000 10 06	704	0.5−	0.2+	2001 12 22	704	(3.2−	0.1+)	2003 03 30	699	0.6+	0.4+
2000 10 06	704	0.3−	0.2+	2001 12 22	704	1.6−	1.4+	2003 03 30	699	0.8+	0.6+
2000 10 21	704	0.4+	0.3+	2002 01 08	704	0.5+	0.1−	2003 03 30	699	0.2+	0.7+
2000 10 21	704	0.6−	0.2−	2002 01 08	704	0.5+	0.2+	2003 03 30	699	0.3+	0.8+
2000 10 21	704	0.0	0.8−	2002 01 08	704	0.2+	0.1+	2003 04 06	704	0.7+	1.1+
2000 10 26	699	0.2−	0.8+	2002 01 08	704	0.3+	1.1+	2003 04 06	704	0.1+	0.8+
2000 10 26	699	0.2−	0.7+	2002 01 08	704	0.3+	0.5+	2003 04 06	704	0.3−	0.4+
2000 10 26	699	0.4−	0.1+	2002 01 11	699	0.1−	0.5+	2003 04 06	704	0.5+	0.3−
2000 10 26	699	0.8−	1.2+	2002 01 11	699	0.3−	0.5−	2003 04 12	704	0.5−	0.4+
2000 11 19	704	0.6+	1.0−	2002 01 11	699	0.9−	0.2+	2003 04 12	704	0.6−	0.6−
2000 11 19	704	0.4+	0.2−	2002 01 11	699	0.2−	0.2+	2003 04 12	704	0.2+	0.7−
2000 11 19	704	0.0	0.0	2002 01 20	699	0.2−	0.3−	2003 04 30	704	0.4+	0.1+
2000 11 19	704	0.7+	0.2+	2002 01 20	699	0.4−	0.3+	2003 04 30	704	0.3+	0.3−
2000 11 29	704	1.7−	0.6+	2002 01 20	699	0.0	0.2+	2003 04 30	704	0.6+	0.0
2000 11 29	704	0.8−	0.5+	2002 01 20	699	0.2+	0.1+	2003 04 30	704	0.3+	0.2+
2000 11 29	704	0.9+	0.4−	2002 01 21	704	0.6−	0.8+	2003 04 30	704	0.6+	0.2+
2000 11 29	704	0.2−	0.1+	2002 01 21	704	0.4−	0.3+	2003 05 08	704	0.9+	0.6+
2000 12 22	704	0.1+	0.9−	2002 01 21	704	0.5−	0.0	2003 05 08	704	0.1+	0.5+
2000 12 22	704	0.7−	0.6−	2002 02 03	644	0.0	0.6−	2003 05 08	704	0.1−	0.6+
2000 12 22	704	0.5−	1.2+	2002 02 03	644	0.0	0.5−	2003 05 08	704	0.1+	0.7+
2000 12 22	704	0.4−	0.5+	2002 02 03	644	0.2+	0.4−	2003 05 08	704	0.4+	0.5+
2000 12 30	704	0.8+	0.1−	2002 02 04	644	0.3+	1.4−				
2000 12 30	704	1.1+	0.0	2002 02 04	644	0.2+	0.9−				

(62599)∗ 2000 SA$_{318}$

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	279.01524		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27696801	ω	124.62063		+0.94532757	−0.31443413	
a	2.3308606	Ω	253.84000		+0.26188855	+0.89003886	
e	0.1645973	i	5.16859		+0.19434549	+0.33009394	
P	3.56	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 02 22	691	0.6−	0.5−	2000 10 07	704	0.7+	0.8−	2001 01 03	704	0.4+	0.2−
1998 02 22	691	0.4−	0.1−	2000 10 07	704	0.9+	0.2+	2001 01 03	704	0.1−	0.0
1998 02 22	691	0.4−	0.3−	2000 10 07	704	0.7+	0.1−	2001 01 03	704	0.3+	0.0
1998 02 28	691	0.4−	0.5−	2000 10 25	704	0.3+	0.1+	2001 01 03	704	0.0	0.4−
1998 02 28	691	0.5−	0.5−	2000 10 25	704	0.2+	0.2−	2001 01 03	704	0.1+	0.0
1998 02 28	691	0.4−	0.7−	2000 10 25	704	0.0	0.2−	2001 01 20	704	0.1−	0.8+
1998 03 04	691	0.2+	0.5−	2000 10 25	704	0.1+	0.5−	2001 01 20	704	0.5−	0.4+
1998 03 04	691	0.0	0.3−	2000 10 25	704	0.1+	0.5−	2001 01 20	704	0.4−	0.1−
1998 03 04	691	0.1−	0.4−	2000 11 01	704	0.6−	0.8+	2001 01 20	704	0.1+	0.6−
1998 03 05	691	0.6+	0.4−	2000 11 01	704	0.1+	0.4+	2002 03 14	644	0.6+	0.2−
1998 03 05	691	0.4+	0.4−	2000 11 01	704	0.3−	0.2−	2002 03 14	644	0.3+	0.8+
1998 03 05	691	0.3−	0.1−	2000 11 01	704	0.5−	0.5+	2002 03 14	644	0.1−	0.3+
1999 05 18	704	0.2−	0.5+	2000 11 01	704	0.1−	0.4+	2002 03 16	704	0.1−	0.2−
1999 05 18	704	1.2+	0.4+	2000 11 03	704	0.0	0.4+	2002 03 16	704	0.5+	0.7+
1999 05 18	704	0.0	1.9−	2000 11 03	704	0.6−	0.1−	2002 03 16	704	0.3+	0.2+
1999 05 18	704	0.2−	1.8+	2000 11 03	704	0.4+	0.3−	2002 03 16	704	0.7−	1.1+
2000 08 08	704	0.0	0.1+	2000 11 03	704	0.1−	0.0	2002 03 16	704	0.9+	0.4+
2000 08 08	704	0.7−	1.1+	2000 11 03	704	0.6+	0.0	2002 03 18	704	0.2−	0.2+
2000 08 08	704	1.3−	1.3+	2000 11 18	699	(0.2−	2.4−)	2002 03 18	704	0.2+	0.0
2000 08 08	704	0.8−	0.6+	2000 11 18	699	(2.3+	0.2−)	2002 03 18	704	0.3+	0.2−
2000 08 08	704	1.0−	0.8+	2000 11 18	699	0.1−	0.1−	2002 03 18	704	0.2+	0.3−
2000 09 03	704	0.5−	0.7+	2000 11 18	699	0.4+	0.2+	2002 03 23	608	0.1−	0.1+
2000 09 03	704	0.6+	0.5−	2000 11 20	704	0.3+	0.4+	2002 03 23	608	0.1−	1.0+
2000 09 03	704	0.0	0.7−	2000 11 20	704	0.1−	0.4+	2002 03 23	704	0.4−	0.1+
2000 09 03	704	0.2−	0.6−	2000 11 20	704	0.2+	0.4+	2002 03 23	608	1.0−	1.0+
2000 09 03	704	0.5+	0.2−	2000 11 20	704	0.5+	0.5+	2002 03 23	704	0.5+	1.2+
2000 09 30	704	0.1+	0.4+	2000 11 20	704	0.5+	0.8+	2002 03 23	704	0.6+	1.0+

2000 09 30	704	0.4−	0.3+	2000 11 28	704	0.1−	0.2+	2002 03 23	704	0.4+	1.3+
2000 09 30	704	0.5−	0.6+	2000 11 28	704	0.3−	0.3+	2002 03 23	704	0.6+	2.1+
2000 09 30	704	1.2−	0.7+	2000 11 28	704	0.1+	0.3+	2002 04 05	644	0.3+	0.4−
2000 09 30	704	1.5−	0.3−	2000 11 28	704	0.2+	0.3+	2002 04 05	644	0.2+	0.5−
2000 10 07	704	0.8+	0.0	2000 11 28	704	0.5−	0.1−	2002 04 05	644	0.2+	0.4−

(62600)∗ 2000 SG_{318} = 1999 JH_{129}

Discovered 2000 Sept. 29 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6084), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	249.99513		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23140617	ω	203.92927		+0.92416198	+0.33060865	
a	2.6275607	Ω	135.28617		−0.29165873	+0.93420032	
e	0.1300090	i	15.78333		−0.24669782	+0.13404359	
P	4.26	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.4−	0.0	2000 09 30	699	0.2−	0.9+	2002 01 22	704	0.7+	0.1−
1999 03 20	645	0.4−	0.0	2000 09 30	699	0.6−	0.8+	2002 01 22	704	0.1+	0.8−
1999 03 21	645	0.4−	0.0	2000 09 30	699	0.4+	0.4+	2002 02 09	704	0.1+	0.3+
1999 03 21	645	0.4−	0.0	2000 10 06	608	1.1+	1.5+	2002 02 09	704	0.3+	0.0
1999 05 12	704	0.2+	2.0−	2000 10 06	608	1.3+	1.3+	2002 02 09	704	0.5+	0.0
1999 05 12	704	1.6+	0.1−	2000 10 06	608	1.1+	0.9+	2002 02 11	704	0.4+	0.8+
1999 05 12	704	1.4−	0.3−	2000 10 18	704	0.5+	0.5−	2002 02 11	704	0.2+	0.8+
1999 05 12	704	0.1−	0.6−	2000 10 18	704	0.2+	0.5+	2002 02 11	704	0.3−	0.2+
1999 05 17	704	1.5+	0.2+	2000 10 18	704	0.6+	0.9−	2002 02 11	704	0.1+	0.8+
1999 05 17	704	1.1−	1.6+	2000 10 18	704	0.4−	0.2−	2002 02 11	704	0.0	0.8+
1999 05 17	704	0.3−	0.0	2000 11 17	704	0.7−	0.2+	2002 02 16	644	0.4−	0.2+
1999 06 12	704	0.6−	0.6+	2000 11 17	704	0.3+	0.8−	2002 02 16	644	0.2+	0.3+
1999 06 12	704	0.4+	1.4+	2000 11 17	704	0.6−	0.4−	2002 02 16	644	0.4−	0.0
1999 06 12	704	0.4+	1.1−	2000 11 17	704	0.4−	1.7−	2002 02 16	644	0.2+	0.3+
1999 06 12	704	0.3+	0.4−	2000 11 17	704	1.0−	1.0−	2002 02 16	644	0.3−	0.2+
2000 08 28	704	0.5+	1.1+	2002 01 08	644	0.1+	0.3+	2002 02 16	644	0.4−	0.4+
2000 08 28	704	0.5−	1.1+	2002 01 08	644	0.3+	0.1+	2003 03 09	704	0.1+	0.1−
2000 08 28	704	0.3−	0.9+	2002 01 08	644	0.4+	0.0	2003 03 09	704	0.2−	0.5−
2000 08 28	704	0.5−	1.2+	2002 01 14	704	0.4−	0.1+	2003 03 09	704	1.0+	0.6+
2000 08 28	704	0.6−	0.6+	2002 01 14	704	0.1−	0.0	2003 04 25	704	0.0	1.8+
2000 09 10	699	1.0+	0.8+	2002 01 14	704	0.5+	0.4−	2003 04 25	704	0.1+	0.5+
2000 09 10	699	0.2+	0.5−	2002 01 14	704	0.2+	0.0	2003 04 25	704	0.0	0.8+
2000 09 10	699	0.2−	1.2+	2002 01 14	704	0.4−	0.1+	2003 04 25	704	0.2+	1.7+
2000 09 10	699	0.2+	0.6+	2002 01 15	704	0.3−	0.0	2003 05 05	608	0.0	0.7+
2000 09 29	608	1.8−	1.0−	2002 01 15	704	0.8−	0.2−	2003 05 05	608	0.1−	0.6+
2000 09 29	608	1.8−	1.2−	2002 01 15	704	0.1+	0.2+	2003 05 05	608	0.4+	0.6+
2000 09 29	608	(2.7−	1.3−)	2002 01 22	704	0.1−	0.4−				
2000 09 30	699	0.5−	0.6+	2002 01 22	704	0.1−	0.0				

(62601)∗ 2000 SH_{318} = 2001 XO_{68}

Discovered 2000 Sept. 29 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22666)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	138.40323		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22943326	ω	30.88180		−0.22264812	−0.94371468	
a	2.6426022	Ω	72.94459		+0.83406320	−0.31429207	
e	0.0842382	i	14.82423		+0.50474390	+0.10306842	
P	4.30	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	704	(2.7+	0.3−)	2001 12 10	704	0.4−	1.2+	2002 03 05	704	(0.7+	3.3−)
1998 04 02	704	1.3+	1.2+	2001 12 14	704	0.4+	0.2+	2002 03 05	704	(0.8+	3.3−)
1998 04 02	704	0.5+	1.5+	2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2002 03 21	704	0.6−	0.0
1998 04 02	704	0.7−	0.2+	2001 12 14	704	0.7+	0.8−	2002 03 21	704	0.4−	0.4+
2000 09 10	699	0.5−	0.4+	2001 12 14	704	0.7+	0.0	2002 03 21	704	1.5−	1.1+
2000 09 10	699	0.0	1.5+	2001 12 22	704	0.1−	0.6+	2002 03 21	704	0.8−	0.8+
2000 09 10	699	(1.5−	2.3+)	2001 12 22	704	0.0	0.7+	2002 03 21	704	0.5−	0.3−
2000 09 10	699	0.6−	1.2+	2001 12 22	704	0.4+	0.3+	2002 04 17	704	0.1−	0.1+
2000 09 29	699	0.3−	0.9+	2001 12 22	704	0.3+	1.0+	2002 04 17	704	0.0	0.8+
2000 09 29	699	0.3+	0.9+	2002 01 11	699	0.5−	0.5+	2002 04 17	704	0.2+	0.0
2000 09 29	699	0.4−	1.0+	2002 01 11	699	0.5−	0.4+	2002 04 17	704	1.4−	0.5+
2000 09 29	699	0.3−	1.7+	2002 01 11	699	0.2−	0.0	2003 04 30	704	1.3+	1.3−
2000 09 29	608	0.4−	0.6+	2002 01 11	699	0.1+	0.1−	2003 04 30	704	0.6+	0.3+
2000 09 29	608	0.2−	0.4+	2002 02 11	699	1.2+	0.2+	2003 04 30	704	1.5+	0.9+
2000 09 29	608	0.4−	0.5+	2002 02 11	699	1.2+	0.6+	2003 04 30	704	0.5+	0.6+
2000 09 30	699	0.5−	0.9+	2002 02 11	699	(2.3+	0.5+)	2003 04 30	704	0.1+	1.0+
2000 09 30	699	0.7−	0.7+	2002 02 11	699	1.9+	1.0+	2003 05 05	704	0.1−	0.7+
2000 09 30	699	0.7−	0.1−	2002 02 19	704	0.5−	0.4+	2003 05 05	704	0.5−	0.4+
2000 09 30	699	0.8−	1.4+	2002 02 19	704	0.1−	0.5+	2003 05 05	704	0.2−	0.7+
2000 10 06	608	0.8−	0.0	2002 02 19	704	0.2+	0.7+	2003 05 05	704	0.2−	0.0
2000 10 06	608	0.9−	0.2−	2002 02 21	704	0.5+	0.2−	2003 05 13	608	0.2−	0.3+
2000 10 06	608	0.9−	0.4+	2002 02 21	704	1.0+	0.5−	2003 05 13	608	0.2−	0.1+
2000 10 27	704	0.5+	0.9+	2002 02 21	704	1.0+	0.4−	2003 05 13	608	0.2−	0.2+
2000 10 27	704	0.1−	1.7+	2002 02 21	704	(2.2+	0.0)	2003 05 29	704	0.7+	1.7+
2000 10 27	704	1.2−	0.2+	2002 02 21	704	0.5+	0.2+	2003 05 29	704	(0.2+	3.7+)
2001 12 10	704	0.7−	0.1−	2002 03 05	704	(0.6+	2.0−)	2003 05 29	704	(1.4+	3.0+)
2001 12 10	704	1.5+	1.8+	2002 03 05	704	(0.6+	2.2−)				
2001 12 10	704	0.7−	1.2+	2002 03 05	704	(0.8+	2.3−)				

(62602)∗ 2000 SJ_{318}

Discovered 2000 Sept. 29 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	282.28388		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25947057	ω	232.42272		+0.83344867	+0.52195061	
a	2.4345049	Ω	95.42833		−0.43189918	+0.82013389	
e	0.1865480	i	10.50295		−0.34471207	+0.23440981	
P	3.80	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	691	0.2+	0.5−	2000 10 05	704	0.6+	0.3+	2002 02 10	704	(2.3+	0.5−)
1997 12 04	691	0.3+	0.7−	2000 10 05	704	0.5+	0.3+	2002 02 12	704	0.0	0.9−
1997 12 04	691	0.7+	0.3−	2000 10 05	704	0.3+	0.5+	2002 02 12	704	0.7−	0.9−
1997 12 21	691	1.2−	0.2+	2000 10 06	608	0.6−	0.5+	2002 02 12	704	0.6−	1.6−
1997 12 21	691	0.8−	0.4+	2000 10 06	608	0.7−	0.8+	2003 04 08	704	0.4+	0.8+
1997 12 21	691	1.0−	0.0	2000 10 06	608	0.5−	0.3+	2003 04 08	704	0.0	0.6−
1997 12 29	327	0.6+	0.6−	2000 10 27	704	0.5−	0.4+	2003 04 08	704	0.7−	0.8+
1997 12 29	327	0.0	0.9−	2000 10 27	704	0.5−	0.8+	2003 04 08	704	0.4−	0.3+
1997 12 29	327	0.9+	0.8−	2000 10 27	704	0.2+	0.2+	2003 04 27	704	0.8+	1.5+
2000 08 28	704	0.2+	0.5+	2000 10 27	704	0.5+	0.1−	2003 04 27	704	0.5+	1.3+
2000 08 28	704	0.0	0.1+	2000 10 27	704	0.3−	0.9+	2003 04 27	704	0.1+	0.8+
2000 08 28	704	0.3−	0.7+	2000 11 29	699	0.5+	0.2+	2003 04 27	704	0.3+	0.1+
2000 08 28	704	0.6−	0.7+	2000 11 29	699	0.6−	0.5+	2003 04 27	704	0.6+	1.1+
2000 08 28	704	0.2+	0.3+	2000 11 29	699	0.6−	1.1+	2003 04 27	699	0.7−	0.8+
2000 09 10	699	0.4+	0.2−	2000 11 29	699	0.5−	0.8+	2003 04 27	699	1.1−	0.8+
2000 09 10	699	0.4−	0.5+	2002 02 06	704	0.1−	0.4−	2003 04 27	699	1.4+	0.3−
2000 09 10	699	0.3+	0.3+	2002 02 06	704	0.1−	0.4+	2003 04 27	699	0.7−	0.6+
2000 09 10	699	0.2+	0.7+	2002 02 06	704	0.8+	0.6+	2003 05 02	704	0.0	0.2+
2000 09 29	699	0.1−	0.4−	2002 02 06	704	0.3+	1.0+	2003 05 02	704	0.7+	1.8−
2000 09 29	699	0.0	0.0	2002 02 06	704	0.1+	1.8+	2003 05 02	704	0.1+	0.3+
2000 09 29	699	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.4+	1.8+	2003 05 02	704	0.0	0.4+
2000 09 29	699	0.3−	0.2−	2002 02 10	704	(3.4+	0.1−)	2003 05 02	704	1.0+	1.8−
2000 09 29	608	0.2−	0.4−	2002 02 10	704	0.4+	1.5+	2003 05 02	704	0.3+	0.4+
2000 09 29	608	0.5−	0.5−	2002 02 10	704	0.2+	0.7+	2003 05 02	704	1.0+	1.9−
2000 09 29	608	0.4−	0.2−	2002 02 10	704	0.5+	1.7+	2003 05 02	704	0.2−	0.8+
2000 09 30	699	0.3−	0.2+	2002 02 10	704	(2.5+	0.6+)	2003 05 09	704	0.2−	0.9+
2000 09 30	699	0.3−	0.3−	2002 02 10	704	(0.8+	2.1+)	2003 05 09	704	0.5+	0.8+
2000 09 30	699	0.0	0.1−	2002 02 10	704	(2.5+	0.5+)	2003 05 09	704	1.1−	1.0+
2000 09 30	699	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.9+	1.9+	2003 05 09	704	0.1−	0.2+

(62603)∗ 2000 SD_{320} = 1998 BL_{48}

Discovered 2000 Sept. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 6085)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	57.23757		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22246433	ω	97.41553		−0.90184803	−0.43105283	
a	2.6975062	Ω	57.05429		+0.38130587	−0.82606037	
e	0.1149105	i	2.00681		+0.20316485	−0.36306710	
P	4.43	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 01 28	372	0.1−	0.9+	2001 12 19	703	0.4−	0.1−	2003 03 25	699	0.4−	0.2+	
1998 01 28	372	0.0	0.6+	2001 12 19	703	0.0	0.1−	2003 03 25	699	0.1−	0.5−	
1998 01 29	566	0.0	0.4−	2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2003 03 27	699	0.0	0.5−	
1998 01 29	566	0.2+	0.5−	2001 12 19	703	0.0	0.2+	2003 03 27	699	0.2+	1.8+	
1998 01 29	566	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2003 03 27	699	0.9+	0.5−	
1998 01 30	372	0.6−	0.0	2001 12 19	703	0.0	0.5+	2003 03 27	699	1.5−	0.1+	
1998 01 30	372	(2.2+	1.2−)	2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2003 04 01	704	0.4+	0.5−	
1999 06 15	704	0.0	0.5+	2001 12 19	704	0.4+	0.4+	2003 04 01	704	0.3+	0.2+	
1999 06 15	704	0.2+	0.4+	2001 12 19	704	0.5+	0.6+	2003 04 01	704	0.0	0.8−	
1999 06 15	704	0.7+	0.9+	2001 12 23	704	0.0	0.7+	2003 04 01	704	0.5+	0.6−	
1999 06 15	704	0.9+	0.4+	2001 12 23	704	0.7+	0.8+	2003 04 01	704	0.3+	0.4+	
2000 09 24	704	(0.7−	2.1+)	2001 12 23	704	0.6+	0.8+	2003 04 04	699	0.0	0.1+	
2000 09 24	704	0.0	1.6+	2001 12 23	704	0.6+	0.6+	2003 04 04	699	0.2−	0.5+	
2000 09 24	704	0.0	0.5+	2001 12 23	704	0.8+	0.6+	2003 04 04	699	0.2−	0.2−	
2000 09 28	691	0.7−	0.5+	2002 01 08	704	0.9−	0.3+	2003 04 04	699	0.3−	0.4+	
2000 09 28	691	0.7−	0.6+	2002 01 08	704	0.1−	0.5+	2003 04 06	333	0.6−	0.1−	
2000 09 28	691	1.2−	0.6+	2002 01 08	704	0.0	0.6+	2003 04 06	333	0.2−	0.2+	
2000 10 05	691	0.1−	0.1+	2002 01 08	704	0.1+	0.2+	2003 04 07	704	0.3−	1.0+	
2000 10 05	691	0.3−	0.1+	2002 01 14	704	0.0	0.1−	2003 04 07	704	0.0	0.2+	
2000 10 05	691	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.5−	0.1−	2003 04 07	704	0.7−	0.6+	
2001 11 09	704	0.6−	0.6+	2002 01 14	704	0.2+	0.0	2003 04 07	704	0.7−	0.4+	
2001 11 09	704	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	0.4−	0.4−	2003 04 07	704	0.8−	0.7+	
2001 11 09	704	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.5−	0.0	2003 04 07	333	0.4−	0.3+	
2001 11 09	704	0.0	0.3+	2002 01 15	704	0.7+	0.3+	2003 04 07	333	0.1+	0.0	
2001 11 12	704	0.5−	0.0	2002 01 15	649	0.0	0.6−	2003 04 14	699	0.3+	0.4+	
2001 11 12	704	0.5−	0.2−	2002 01 15	649	0.1−	0.9−	2003 04 14	699	0.2+	0.7−	
2001 11 12	704	0.1−	0.2+	2002 01 15	704	0.4+	0.1+	2003 04 14	699	0.6+	0.9+	
2001 11 12	704	1.3−	0.9+	2002 01 15	649	0.2−	0.9−	2003 04 14	699	0.1+	0.4−	
2001 11 19	704	0.3+	0.5−	2002 01 15	704	0.6+	0.1−	2003 04 21	703	0.0	0.2+	
2001 11 19	704	0.2+	0.3−	2002 01 15	704	0.8+	1.3+	2003 04 21	703	0.3−	0.4+	
2001 11 19	704	0.2+	0.5−	2002 01 15	704	0.5+	0.5+	2003 04 21	703	1.0−	1.5+	
2001 11 19	704	0.1+	0.2−	2002 01 15	704	0.2+	0.1+	2003 04 21	703	1.7−	1.3+	
2001 11 19	704	0.2−	0.3+	2002 01 15	704	0.0	0.6+	2003 04 26	608	0.7+	0.3−	
2001 11 21	704	0.7−	0.2−	2002 01 18	704	(2.1+	0.6+)	2003 04 26	608	1.0+	0.7−	
2001 11 21	704	0.3−	0.5−	2002 01 18	704	0.5+	0.1+	2003 04 26	608	0.6+	0.6−	
2001 11 21	704	0.2−	0.4−	2002 01 18	704	0.6+	0.1−	2003 04 28	704	0.4+	0.3−	
2001 11 21	704	0.6−	0.3−	2002 02 06	704	1.9+	0.0	2003 04 28	691	0.5+	0.8+	
2001 11 21	704	0.2−	0.0	2002 02 06	704	1.1+	0.9−	2003 04 28	704	0.7+	0.7−	
2001 12 10	704	0.1−	0.9+	2002 02 06	704	1.2+	0.0	2003 04 28	704	0.1+	0.2+	
2001 12 10	704	0.2−	1.8+	2002 02 06	704	1.4+	0.7−	2003 04 28	704	0.4+	0.8−	
2001 12 10	704	0.2+	1.1+	2002 02 06	704	1.1+	0.2−	2003 04 28	691	0.6+	0.7+	
2001 12 10	704	1.4−	1.0+	2002 02 07	704	0.7−	1.3+	2003 04 28	704	0.1+	0.4−	
2001 12 12	644	0.1+	0.2−	2002 02 07	704	1.1−	0.1+	2003 04 28	691	0.4+	0.8+	
2001 12 12	644	0.6+	0.5−	2002 02 07	704	0.3+	0.3+	2003 04 29	704	0.2+	0.8−	
2001 12 12	644	0.5+	0.3−	2002 02 07	704	0.6−	1.6+	2003 04 29	704	0.7+	0.2−	
2001 12 15	704	0.0	0.2−	2002 02 07	704	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	0.2+	1.0−	
2001 12 15	704	0.9−	1.3−	2003 01 31	704	(0.7−	2.9+)	2003 04 29	699	0.3+	1.1+	
2001 12 15	704	0.1−	0.2+	2003 01 31	704	(0.4−	2.5+)	2003 04 29	704	0.0	0.8−	
2001 12 15	704	0.3−	0.8−	2003 01 31	704	0.4+	1.6+	2003 04 29	699	0.1−	0.9+	
2001 12 15	704	0.1−	1.5−	2003 03 25	699	0.2+	0.2+	2003 04 29	704	0.2+	1.0−	
2001 12 18	704	0.2−	0.6−	2003 03 25	699	0.3−	0.4−	2003 04 29	699	1.4−	0.4+	
2001 12 18	704	0.4−	0.3−	2003 03 25	699	0.3+	0.6−	2003 04 29	699	0.5+	0.1+	
2001 12 18	704	0.3−	0.2−	2003 03 25	699	0.0	0.6−	2003 05 29	691	0.0	0.4+	
2001 12 18	704	1.0−	0.2−	2003 03 25	699	0.7+	0.4−	2003 05 29	691	0.2+	0.5+	
2001 12 18	704	0.6−	0.2+	2003 03 25	699	0.9−	0.5+	2003 05 29	691	0.0	0.4+	

(62604)* 2000 SU$_{320}$ = 2001 XV$_{253}$

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22667)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	162.11012		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17533272	ω	26.51307		+0.76859730	−0.63865226	
a	3.1615065	Ω	13.37881		+0.55472154	+0.63639587	
e	0.0944110	i	9.24358		+0.31865687	+0.43257784	
P	5.62	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 08	691	0.1+	0.0	2000 11 20	704	0.2−	0.3+	2002 03 02	699	0.0	0.3−	
1991 02 08	691	0.1+	0.2−	2000 11 20	704	0.1−	0.3+	2002 03 02	699	0.2+	0.8−	
1991 02 08	691	0.1−	0.0	2000 11 27	704	0.2+	0.4+	2002 03 02	699	0.5−	0.6+	
1998 05 24	704	0.4−	0.2+	2000 11 27	704	0.3−	0.2−	2002 03 02	699	1.4−	0.9−	
1998 05 24	704	1.9+	0.3+	2000 11 27	704	0.2−	0.8+	2002 03 05	704	1.2+	1.3+	
1998 05 24	704	0.7−	0.5+	2000 11 27	704	0.4−	0.5+	2002 03 05	704	0.1−	0.9+	
1998 05 24	704	0.6−	0.6+	2000 11 27	704	0.1−	1.2+	2002 03 05	704	0.0	1.7−	
2000 09 09	699	0.7−	0.7+	2000 12 30	704	0.1−	1.0+	2002 03 05	704	0.9−	0.1+	
2000 09 09	699	0.1−	0.5+	2000 12 30	704	0.3+	0.2−	2003 03 10	704	0.5−	0.8−	
2000 09 09	699	1.0−	0.2+	2000 12 30	704	0.2−	0.3+	2003 03 10	704	0.3−	0.3+	
2000 09 09	699	0.3−	0.2−	2000 12 30	704	0.3+	0.6+	2003 03 10	704	0.2+	0.4+	
2000 09 22	699	0.5+	1.5+	2001 01 19	704	0.4+	0.7−	2003 03 10	704	0.8+	2.0+	
2000 09 22	699	0.1+	1.6+	2001 01 19	704	0.6−	0.4−	2003 03 10	704	0.6−	0.9+	
2000 09 22	699	0.5+	1.1+	2001 01 19	704	0.1−	0.6−	2003 03 23	333	0.0	0.3+	
2000 09 22	699	0.7−	1.2+	2001 01 19	704	1.1−	0.7−	2003 03 23	333	0.3+	0.1−	
2000 09 30	704	0.2−	0.8+	2001 01 19	704	0.6−	0.5+	2003 03 23	333	0.5−	0.4−	
2000 09 30	704	0.6−	0.7+	2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2003 03 23	333	0.6−	0.0	
2000 09 30	704	0.3−	0.2−	2001 12 14	704	0.5+	0.5+	2003 03 27	644	0.3+	0.3+	
2000 09 30	704	0.5−	0.4+	2001 12 14	704	0.4+	0.2−	2003 03 27	644	0.0	0.4+	
2000 10 07	704	0.1−	0.4+	2001 12 14	704	0.2−	0.5+	2003 03 27	691	0.5+	0.5+	
2000 10 07	704	0.6−	0.1+	2001 12 21	704	1.4+	0.1+	2003 03 27	644	0.4+	0.4+	
2000 10 07	704	0.3−	0.1−	2001 12 21	704	0.1−	0.7−	2003 03 27	691	0.6+	0.7+	
2000 10 07	704	0.3−	0.3−	2001 12 21	704	0.1+	0.1+	2003 03 27	691	0.6+	0.8+	
2000 10 07	704	0.5−	0.7+	2002 01 05	644	0.1−	0.1+	2003 04 01	704	0.1+	0.1+	
2000 10 07	704	1.1−	0.1−	2002 01 05	644	0.2+	0.0	2003 04 01	704	0.1+	0.6+	
2000 10 07	704	0.7−	0.2+	2002 01 05	644	0.3+	0.1−	2003 04 01	704	0.4+	0.3+	
2000 10 07	704	0.4−	0.5+	2002 01 08	704	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	0.1+	0.6+	
2000 10 07	704	0.7−	0.2−	2002 01 08	704	1.0−	0.6−	2003 04 01	704	0.4+	0.3+	
2000 10 07	704	0.5−	0.7+	2002 01 08	704	0.8+	0.0	2003 04 08	691	(0.2−	3.0+)	
2000 10 25	704	0.2+	0.4+	2002 01 08	704	0.0	0.5+	2003 04 08	704	0.4+	0.3+	
2000 10 25	704	0.0	1.1+	2002 01 14	644	0.1−	0.4−	2003 04 08	704	0.2−	1.2+	
2000 10 25	704	0.0	0.5+	2002 01 14	644	0.0	0.1−	2003 04 08	704	0.1−	0.0	
2000 10 25	704	0.5+	0.1+	2002 01 14	644	0.0	0.2−	2003 04 08	691	(0.5−	2.9+)	
2000 10 25	704	0.2+	0.1+	2002 01 21	704	0.4−	0.0	2003 04 08	704	0.3−	0.1−	
2000 10 26	699	0.7−	0.3+	2002 01 21	704	0.7−	0.2−	2003 04 08	691	(0.8−	3.0+)	
2000 10 26	699	0.3+	0.3+	2002 01 21	704	0.3−	0.2−	2003 04 26	608	(2.1+	1.1+)	
2000 10 26	699	0.7+	1.0+	2002 01 21	704	0.0	0.0	2003 04 26	608	1.4+	1.5+	
2000 10 26	699	0.3+	1.3+	2002 01 21	704	0.5−	0.0	2003 04 26	608	1.7+	1.2+	
2000 11 01	704	0.2−	0.3+	2002 02 03	699	0.4−	0.9−	2003 04 27	704	1.3+	1.3+	
2000 11 01	704	0.3−	0.1+	2002 02 03	699	0.8+	1.6−	2003 04 27	704	1.6+	1.9+	
2000 11 01	704	0.3−	0.2+	2002 02 03	699	0.5−	0.5−	2003 04 27	704	0.9+	0.6+	
2000 11 01	704	0.1+	0.2+	2002 02 03	699	0.4−	0.3−	2003 04 27	704	0.6+	0.9+	
2000 11 01	704	0.4−	0.1−	2002 02 03	644	0.1+	0.3−	2003 04 27	704	0.7+	0.3+	
2000 11 03	704	0.3−	0.1+	2002 02 03	644	0.0	0.4−	2003 04 28	699	0.2−	0.1−	
2000 11 03	704	0.1−	0.3−	2002 02 03	644	0.2−	0.3−	2003 04 28	699	0.1+	0.1−	
2000 11 03	704	0.0	0.2+	2002 02 08	645	0.2−	0.7−	2003 04 28	699	0.6+	0.2+	
2000 11 03	704	0.2−	0.0	2002 02 08	645	0.1−	0.7−	2003 04 28	699	0.1−	0.4+	
2000 11 03	704	0.1+	0.1−	2002 02 08	704	(1.3+	2.0+)	2003 04 29	704	0.6+	1.7+	
2000 11 16	699	0.6−	0.2+	2002 02 08	704	(0.7−	2.2+)	2003 04 29	704	0.4+	0.8+	
2000 11 16	699	0.4−	0.2+	2002 02 08	704	(0.7+	2.2+)	2003 04 29	704	0.1+	0.1+	
2000 11 16	699	0.1+	0.3+	2002 02 08	704	0.6+	1.7+	2003 04 29	704	0.1+	0.8+	
2000 11 16	699	0.3−	0.5+	2002 02 08	704	0.9+	1.3+	2003 04 29	704	0.4+	0.2+	
2000 11 20	704	0.4+	0.1+	2002 02 13	644	0.1−	0.5−	2003 04 30	291	0.6+	0.1+	
2000 11 20	704	0.0	0.1+	2002 02 13	644	0.5−	0.3−	2003 04 30	291	0.5+	0.0	
2000 11 20	704	0.4+	0.3+	2002 02 13	644	0.3−	0.3−	2003 04 30	291	0.6+	0.1+	

(62605)∗ 2000 SV$_{320}$ = 1998 HH$_{38}$

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6085)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**	
M	241.98756		(2000.0)				
n	0.18567023	ω	308.01186		+0.76133678	+0.64747396	
a	3.0430414	Ω	11.76733		−0.53067888	+0.65227236	
e	0.0846104	i	9.54568		−0.37248655	+0.39410435	
P	5.31	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 25	691	0.7+	0.9−	2000 11 03	704	0.6−	0.4+	2003 03 06	704	1.8+	1.3+
1992 02 25	691	0.5+	0.9−	2000 11 03	704	0.3−	0.1+	2003 03 06	704	0.2+	1.6+
1992 02 25	691	0.6+	0.7−	2000 11 03	704	0.6−	0.2+	2003 03 10	599	0.0	0.2+
1998 03 25	704	0.5−	0.4−	2000 11 03	704	0.8−	0.0	2003 03 10	599	0.1−	0.4+
1998 03 25	704	1.6+	1.2−	2000 11 16	699	0.4−	0.4+	2003 03 10	599	0.2−	0.1+
1998 03 25	704	0.9+	0.2−	2000 11 16	699	0.0	0.1−	2003 03 10	599	0.0	0.2+
1998 03 25	704	0.0	0.2+	2000 11 16	699	0.5+	0.9+	2003 03 10	699	1.0+	0.4+
1998 03 29	704	1.1+	0.9+	2000 11 16	699	0.7−	0.0	2003 03 10	699	0.8+	0.0
1998 03 29	704	0.1−	0.5−	2000 11 20	704	0.5+	0.2+	2003 03 10	699	0.6+	0.1−
1998 03 29	704	1.7−	0.7+	2000 11 20	704	0.1−	0.1+	2003 03 10	699	0.2+	0.2+
1998 03 29	704	1.6−	1.1+	2000 11 20	704	0.1−	0.6+	2003 03 25	699	0.6+	1.1−
1998 03 29	704	0.2+	0.2−	2000 11 20	704	0.3+	0.2−	2003 03 25	699	0.8−	0.0
1998 04 20	704	1.2−	0.3+	2000 11 20	704	0.7−	0.1+	2003 03 25	699	0.1−	1.0+
1998 04 20	704	0.8+	0.2−	2000 11 27	704	0.1+	0.3+	2003 03 25	699	0.2−	0.7+
1998 04 20	704	1.8−	0.7−	2000 11 27	704	0.1−	0.7+	2003 03 26	644	0.2+	0.3+
1998 04 20	704	0.3−	0.5+	2000 11 27	704	0.0	0.7+	2003 03 26	644	0.0	0.3+
1998 04 20	704	(3.0−	1.6−)	2000 11 27	704	0.1−	0.4+	2003 03 26	644	0.0	0.2+
1998 04 21	704	1.0−	0.1+	2000 11 27	704	0.2−	0.7+	2003 03 27	703	0.2+	1.9−
1998 04 21	704	0.1+	0.3+	2001 01 19	704	0.1−	0.3+	2003 03 27	703	(1.3+	3.1−)
1998 04 21	704	0.3+	0.7−	2001 01 19	704	0.5+	0.3+	2003 03 27	703	(2.2+	3.4−)
1998 04 21	704	0.6−	0.4+	2001 01 19	704	1.4−	0.2−	2003 03 27	703	(2.7+	3.7−)
1998 04 21	704	0.1−	1.6−	2001 10 27	704	0.3−	0.9−	2003 04 05	683	0.1−	0.6+
1998 04 22	704	0.4+	0.9−	2001 10 27	704	0.3−	0.0	2003 04 05	683	1.7+	1.4+
1998 04 22	704	1.0−	1.2+	2001 10 27	704	0.0	1.2+	2003 04 05	683	0.1+	1.0+
1998 04 22	704	(2.1+	1.4−)	2001 12 09	704	1.6+	0.0	2003 04 09	683	0.9−	1.7+
1998 04 22	704	1.4−	0.6+	2001 12 09	704	0.6+	0.4−	2003 04 09	683	0.3+	0.5+
1998 04 22	704	1.4−	1.2−	2001 12 09	704	0.2+	0.4−	2003 04 09	683	0.8−	0.5−
2000 08 04	608	1.8+	0.3+	2001 12 09	704	0.7+	0.7−	2003 04 09	704	0.6+	0.4−
2000 08 04	608	1.6+	0.1−	2001 12 09	704	(0.3+	2.2−)	2003 04 09	704	0.5+	0.9−
2000 08 04	608	1.8+	0.0	2001 12 14	704	0.2−	1.0−	2003 04 09	704	0.8+	0.5−
2000 09 24	691	0.1−	0.2−	2001 12 14	704	0.3−	0.5+	2003 04 09	704	0.7+	0.4−
2000 09 24	691	0.1+	0.3−	2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2003 04 09	704	0.8+	0.8−
2000 09 24	691	0.1−	0.5−	2001 12 14	704	0.2−	0.3−	2003 04 20	683	1.3+	1.1+
2000 09 30	704	1.3−	0.7+	2001 12 15	645	0.3−	0.4−	2003 04 20	683	1.1+	0.6−
2000 09 30	704	0.4+	0.6−	2001 12 15	645	0.3−	0.5−	2003 04 20	683	1.3+	1.0−
2000 09 30	704	0.5−	0.8+	2001 12 18	645	0.2−	0.5−	2003 04 22	683	0.5−	0.8+
2000 09 30	704	0.2+	0.6+	2001 12 18	645	0.2−	0.5−	2003 04 22	683	0.4−	0.2+
2000 09 30	704	0.8−	0.2−	2001 12 19	645	0.2−	0.6−	2003 04 22	683	2.0+	0.6−
2000 10 07	704	0.7−	0.5+	2001 12 19	645	0.2−	0.6−	2003 04 24	683	0.5−	0.8+
2000 10 07	704	0.2−	0.2−	2001 12 19	644	0.4−	0.6+	2003 04 24	683	1.6−	0.2−
2000 10 07	704	0.3+	0.0	2001 12 19	644	0.1−	0.8+	2003 04 24	683	0.8−	0.4−
2000 10 07	704	0.2+	0.2−	2001 12 19	644	0.1−	0.5+	2003 04 25	683	0.0	1.0+
2000 10 07	704	0.4−	0.6+	2001 12 22	704	(2.5−	1.6−)	2003 04 25	683	0.7−	0.3−
2000 10 07	704	0.1−	0.3+	2001 12 22	704	1.4−	1.6−	2003 04 25	683	0.6−	0.9−
2000 10 07	704	0.1−	0.4−	2001 12 22	704	0.9−	0.8−	2003 04 26	683	1.1+	1.9−
2000 10 07	704	0.7+	0.1+	2001 12 22	704	1.7−	1.2−	2003 04 26	683	0.4−	0.5−
2000 10 07	704	0.5+	0.7−	2002 01 18	704	0.2+	0.4−	2003 04 26	683	0.3+	0.4−
2000 10 07	704	0.4+	0.6+	2002 01 18	704	0.2+	0.1−	2003 04 26	699	0.6+	0.6+
2000 10 25	704	0.1+	0.6−	2002 01 18	704	1.0−	0.5+	2003 04 26	699	0.3−	0.7+
2000 10 25	704	0.3−	0.3+	2002 01 21	699	0.2−	0.2−	2003 04 26	699	1.0−	0.5−
2000 10 25	704	0.4−	0.1+	2002 01 21	699	0.2−	0.6+	2003 04 26	699	0.7−	0.0
2000 10 25	704	0.2+	0.4−	2002 01 21	699	0.3−	0.1+	2003 04 28	683	0.3+	0.4−
2000 10 25	704	0.4+	0.1+	2002 01 21	699	0.8−	0.1−	2003 04 28	683	0.3−	0.1−
2000 11 01	704	0.1−	0.4+	2002 02 03	644	0.1+	0.1−	2003 04 28	683	0.8+	0.3−
2000 11 01	704	0.3−	0.2+	2002 02 03	644	0.1+	0.1−	2003 05 01	691	1.2+	1.4+
2000 11 01	704	0.2−	0.2+	2002 02 03	644	0.2−	0.4−	2003 05 01	691	1.2+	1.2+
2000 11 01	704	0.3−	0.9+	2003 03 06	704	0.8+	0.7+	2003 05 01	691	0.8+	1.2+
2000 11 01	704	0.1+	0.2+	2003 03 06	704	1.3+	1.3+				
2000 11 03	704	0.8−	0.1+	2003 03 06	704	0.5−	1.0+				

(62606)∗ 2000 SK$_{325}$ = 1997 GN$_{26}$ = 2002 CG

Discovered 2000 Sept. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 25258)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**	
M	101.61185		(2000.0)				
n	0.17302235	ω	97.77381		+0.12695844	−0.99017138	
a	3.1895879	Ω	344.55762		+0.80089978	+0.13722639	
e	0.1410428	i	12.72911		+0.58518467	+0.02701032	
P	5.70	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 06	691	0.2−	0.1−	2001 11 19	644	0.1+	0.1+	2002 02 02	644	0.5+	0.1−
1991 02 06	691	0.0	0.0	2001 11 19	644	0.0	0.0	2002 02 03	644	0.4+	0.8+
1991 02 06	691	0.9−	0.5−	2001 11 19	644	0.2−	0.6+	2002 02 03	644	0.0	0.3−
1997 04 07	691	0.3−	0.5−	2001 12 20	644	0.0	1.0+	2002 02 03	644	0.2+	0.8+
1997 04 07	691	0.1−	1.1−	2001 12 20	644	0.2−	1.1+	2002 02 03	644	0.1+	0.3+
1997 04 07	691	0.3+	0.2−	2001 12 20	644	0.3−	1.0+	2002 02 03	644	0.2+	0.7+
1997 04 13	691	0.0	0.7−	2001 12 23	704	0.0	0.8−	2002 02 03	644	0.5+	0.2+
1997 04 13	691	0.1−	0.5−	2001 12 23	704	0.4−	1.1−	2002 02 10	704	0.5−	0.3+
1997 04 13	691	0.4−	0.4−	2001 12 23	704	0.5−	0.8−	2002 02 10	704	1.0−	0.4−
2000 09 26	704	0.3−	0.6−	2001 12 23	704	0.4−	0.7−	2002 02 10	704	1.5−	0.1−
2000 09 26	704	0.9−	1.1+	2001 12 23	704	1.3−	1.3−	2003 03 10	699	0.3+	1.3+
2000 09 26	704	0.5−	0.9+	2002 01 05	644	0.2−	0.0	2003 03 10	699	0.5+	1.0+
2000 09 26	704	0.2+	0.4+	2002 01 05	644	0.4+	0.1+	2003 03 10	699	1.1+	0.4+
2000 09 29	691	0.1−	0.0	2002 01 05	644	0.0	0.1+	2003 03 10	699	0.6+	0.9+
2000 09 29	691	0.2−	0.1−	2002 01 05	644	0.0	0.3+	2003 03 28	691	0.1−	0.7+
2000 09 29	691	0.2−	0.1+	2002 01 05	644	0.1+	0.2+	2003 03 28	691	0.1−	0.2+
2000 10 01	699	0.6+	0.3+	2002 01 05	644	0.1+	0.0	2003 03 28	691	0.0	1.0+
2000 10 01	699	1.0−	1.1+	2002 01 06	704	0.5+	0.6+	2003 03 30	699	0.0	0.1−
2000 10 01	699	0.0	0.7+	2002 01 06	704	2.0+	1.1−	2003 03 30	699	0.3+	0.2+
2000 10 01	699	1.1−	1.3+	2002 01 06	704	0.9+	0.1+	2003 03 30	699	0.5−	0.0
2001 09 28	704	0.0	0.2+	2002 01 06	704	0.8+	0.4+	2003 03 30	699	0.4+	0.3+
2001 09 28	704	0.2−	0.2−	2002 01 06	704	1.1+	0.5+	2003 04 01	644	0.0	0.4+
2001 09 28	704	0.1+	1.1+	2002 01 23	704	0.0	0.4−	2003 04 01	644	0.3+	0.5+
2001 09 28	704	0.1−	0.1−	2002 01 23	704	0.6+	0.4−	2003 04 01	644	0.4+	0.3+
2001 10 25	704	1.1−	0.4+	2002 01 23	704	0.6+	0.7−	2003 04 05	608	0.5+	1.2+
2001 10 25	704	1.2−	0.3+	2002 01 23	704	0.3+	0.1+	2003 04 05	608	1.2+	0.5+
2001 10 25	704	1.3−	0.5+	2002 02 02	644	0.5+	0.1−	2003 04 05	608	0.4+	0.4+
2001 10 25	704	0.8−	0.7+	2002 02 02	644	0.6+	0.1+				

(62607)∗ 2000 SZ$_{330}$

Discovered 2000 Sept. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**	
M	126.77557		(2000.0)				
n	0.18498282	ω	319.75882		−0.01221355	−0.99864205	
a	3.0505756	Ω	130.87813		+0.93376615	−0.02950783	
e	0.0498872	i	3.84061		+0.35767527	+0.04293407	
P	5.33	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 08	691	0.2−	1.1+	2002 01 13	704	1.1+	0.4+	2002 02 12	704	0.0	0.5−
1999 08 08	691	(4.6−	3.3−)	2002 01 13	704	0.5+	0.2+	2002 02 12	704	0.4+	0.4+
1999 08 08	691	(0.3−	3.5+)	2002 01 13	704	0.6+	0.5+	2002 02 12	704	0.4+	0.1−
2000 09 24	704	0.0	1.3+	2002 01 13	704	0.9+	0.1+	2002 02 12	704	0.5+	0.2+
2000 09 24	704	0.7−	0.1+	2002 01 13	704	0.5+	0.3+	2002 02 14	291	0.5−	0.4+
2000 09 24	704	0.6+	0.9+	2002 01 14	333	1.2+	1.2−	2002 02 14	291	0.2−	0.0
2000 09 24	704	0.6−	0.3+	2002 01 14	333	0.6+	0.1+	2002 02 14	291	0.1−	0.0
2000 09 27	691	0.0	0.0	2002 01 14	333	0.6+	0.0	2002 02 20	704	0.3−	0.4+
2000 09 27	691	0.1−	0.2+	2002 01 20	333	0.1−	1.2+	2002 02 20	704	0.5−	0.1−

2000 09 27	691	0.0	0.1+	2002 01 20	333	0.7−	0.4−	2002 02 20	704	0.2+	0.7+
2000 09 30	699	1.3−	1.6+	2002 01 20	333	0.5+	1.6−	2002 02 20	704	0.3+	0.4−
2000 09 30	699	0.1−	1.6+	2002 01 21	704	0.3+	0.4−	2002 02 20	704	0.3+	0.1−
2000 10 02	704	0.9+	0.6+	2002 01 21	704	0.6+	0.0	2002 03 06	704	(1.5+	2.5−)
2000 10 02	704	0.6−	0.2−	2002 01 21	704	0.4−	0.4+	2002 03 06	704	0.6+	0.4+
2000 10 02	704	0.7−	0.3+	2002 01 21	704	0.1−	0.6−	2002 03 06	704	0.4+	0.6+
2000 10 02	704	0.6−	0.2+	2002 01 22	291	0.0	0.1−	2003 04 04	699	1.5−	0.9−
2000 10 02	704	0.4+	0.0	2002 01 22	291	0.3−	0.2−	2003 04 04	699	0.6−	0.2−
2000 10 31	704	0.3−	0.3+	2002 01 22	291	0.2−	0.0	2003 04 04	699	1.9−	0.2+
2000 10 31	704	0.3+	0.2−	2002 01 26	644	0.8−	0.1+	2003 04 04	699	0.6−	0.0
2000 10 31	704	0.0	0.1+	2002 01 26	644	0.2+	0.0	2003 04 27	699	0.4−	1.0+
2000 10 31	704	0.2+	1.2+	2002 01 26	644	0.5−	0.2−	2003 04 27	699	0.1−	0.3+
2000 10 31	704	0.4+	0.3+	2002 01 26	644	0.2−	0.1−	2003 04 27	699	0.2+	0.2−
2000 11 02	704	0.1+	0.7+	2002 01 26	644	0.0	0.1+	2003 04 27	699	0.6−	0.1−
2000 11 02	704	1.1−	0.2+	2002 01 26	644	0.7−	0.3+	2003 05 01	691	0.9+	1.7+
2000 11 02	704	1.3−	1.1+	2002 02 07	704	0.6−	0.1−	2003 05 01	704	1.4+	0.3+
2000 11 02	704	0.0	1.1+	2002 02 07	704	0.5−	0.8−	2003 05 01	691	0.9+	1.5+
2000 11 06	704	0.3−	0.7+	2002 02 07	704	0.0	0.8−	2003 05 01	704	0.7+	0.0
2000 11 06	704	0.3+	0.7+	2002 02 07	704	0.5−	0.7−	2003 05 01	704	0.3+	1.1+
2000 11 06	704	0.8+	0.5+	2002 02 07	704	1.2−	0.9−	2003 05 01	691	1.3+	1.6+
2000 11 19	699	0.2−	0.2+	2002 02 08	691	0.2−	0.0	2003 05 01	704	1.5+	1.2+
2000 11 19	699	0.2−	0.2+	2002 02 08	691	0.2−	0.0	2003 05 05	703	1.3+	1.0+
2000 11 19	699	0.9−	0.1+	2002 02 08	691	0.2−	0.1−	2003 05 05	703	1.7+	0.8+
2000 11 19	699	(2.6−	1.3+)	2002 02 10	704	0.5−	0.3+	2003 05 05	703	0.1−	0.9+
2002 01 09	704	0.0	0.4+	2002 02 10	704	0.6−	0.2+	2003 05 05	703	0.4+	0.9+
2002 01 09	704	0.3+	0.2+	2002 02 10	704	1.0−	0.4+	2003 05 05	699	0.8+	0.4+
2002 01 09	704	0.9+	1.0+	2002 02 10	704	1.0−	0.2+	2003 05 05	699	0.1+	1.1+
2002 01 09	704	0.5+	0.3+	2002 02 10	704	0.6+	0.6+	2003 05 05	699	0.2+	1.0+
2002 01 09	704	0.2+	0.4+	2002 02 12	704	0.3+	0.0	2003 05 05	699	1.2−	0.5+

(62608)∗ 2000 SD$_{332}$

Discovered 2000 Sept. 23 by B. Gladman at Mauna Kea.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	302.72281		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16999550	ω	120.56961		−0.13787775	+0.99017203	
a	3.2273379	Ω	141.48336		−0.92112042	−0.11949501	
e	0.1138918	i	2.15644		−0.36404244	−0.07266569	
P	5.80	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	691	0.4−	0.7+	2002 01 09	704	0.1+	0.8+	2003 03 25	699	0.1+	0.3−
1993 08 15	691	0.3−	0.8+	2002 01 15	704	0.2+	1.0−	2003 03 26	644	0.3+	0.1+
1993 08 15	691	0.2−	0.9+	2002 01 15	704	0.5−	1.1−	2003 03 26	644	0.3+	0.2−
1994 10 31	691	0.1−	0.2+	2002 01 15	704	1.2+	0.9−	2003 03 26	644	0.4+	0.1+
1994 10 31	691	0.5−	0.9+	2002 01 15	704	1.6−	0.6−	2003 03 27	683	1.1−	2.0+
1994 10 31	691	0.2+	0.6+	2002 01 15	704	0.2+	0.6−	2003 03 27	683	0.6+	0.1−
2000 09 23	568	0.0	0.6+	2002 01 19	704	0.9−	1.8+	2003 03 27	683	1.2−	0.1−
2000 09 23	568	0.0	0.6+	2002 01 19	704	(0.2+	2.3+)	2003 03 29	683	0.3+	0.1+
2000 09 23	568	0.0	0.6+	2002 01 19	704	(0.3−	2.0+)	2003 03 29	683	1.0+	1.2+
2000 09 24	568	0.0	0.8+	2002 01 19	704	0.5+	1.5+	2003 03 29	683	0.2+	0.5−
2000 09 24	568	0.1+	0.7+	2002 01 21	691	0.2−	0.2−	2003 03 30	683	1.2+	1.3−
2000 09 24	568	0.0	0.7+	2002 01 21	691	0.6−	0.4−	2003 03 30	683	1.1+	1.4−
2000 11 18	691	0.3−	0.4−	2002 01 21	691	0.4−	0.2+	2003 03 30	683	0.8+	1.4−
2000 11 18	691	0.1−	0.2−	2002 02 11	704	0.0	0.6−	2003 04 01	704	0.1−	0.4+
2000 11 18	691	0.0	0.1−	2002 02 11	704	0.2+	0.7+	2003 04 01	704	0.3−	0.0
2001 01 25	691	0.2−	0.7+	2002 02 11	704	0.2−	0.7+	2003 04 01	704	0.0	0.2−
2001 01 25	691	0.2−	0.3−	2003 03 07	699	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	0.9−	0.8+
2001 01 25	691	0.6−	0.5+	2003 03 07	699	0.5+	0.2−	2003 04 01	704	0.4−	0.6+
2001 12 17	704	1.1+	1.1−	2003 03 07	699	0.3+	0.1+	2003 04 03	699	0.8−	1.6+
2001 12 17	704	0.3+	0.9−	2003 03 07	699	0.2+	0.8−	2003 04 03	699	0.3−	0.4+
2001 12 17	644	0.2+	0.3+	2003 03 23	333	0.5+	0.1+	2003 04 03	699	0.2+	0.6+
2001 12 17	704	0.1−	0.7−	2003 03 23	683	(0.4+	3.2+)	2003 04 03	699	0.7−	1.0−
2001 12 17	644	0.2+	0.2+	2003 03 23	691	0.5−	0.5+	2003 04 05	691	0.1−	0.1+
2001 12 17	644	0.3+	0.5+	2003 03 23	683	(1.3+	2.1+)	2003 04 05	691	0.0	0.2−
2001 12 17	704	0.4+	0.7−	2003 03 23	333	0.4−	0.4−	2003 04 05	691	0.1−	0.1+
2002 01 05	608	0.1+	0.2−	2003 03 23	683	0.2−	0.4+	2003 04 09	704	0.5+	0.2+
2002 01 05	608	0.2+	0.3+	2003 03 23	691	0.4−	0.6+	2003 04 09	704	0.4+	0.4−
2002 01 05	608	0.7+	0.1−	2003 03 23	691	0.4−	0.5+	2003 04 09	704	0.5+	0.4+
2002 01 05	608	0.1+	0.2−	2003 03 25	683	0.7+	0.5+	2003 04 09	704	1.0+	0.7+
2002 01 05	608	0.5+	0.1−	2003 03 25	683	0.2−	0.5+	2003 04 09	704	0.6+	0.3+
2002 01 05	608	0.3+	0.5−	2003 03 25	683	0.1+	0.4−	2003 05 01	691	0.1−	0.7+
2002 01 09	704	1.7−	0.2+	2003 03 25	699	0.2−	0.3−	2003 05 01	691	0.2−	1.1+
2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2003 03 25	699	0.7−	0.3−	2003 05 01	691	0.2+	0.8+
2002 01 09	704	0.4−	0.2+	2003 03 25	699	0.0	0.4+				

(62609)∗ 2000 SF$_{333}$ = 2001 YG$_{74}$

Discovered 2000 Sept. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22669)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	94.41767		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21322824	ω	65.95432		−0.35836047	−0.93142186	
a	2.7748504	Ω	45.20481		+0.82075832	−0.34673162	
e	0.0213082	i	5.13315		+0.44489725	−0.11059162	
P	4.62	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 05	691	0.2+	0.7−	2000 09 26	691	0.5−	0.6+	2003 04 03	699	0.4−	0.6−
1991 10 05	691	0.3+	0.2−	2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2003 04 03	699	1.2−	0.1−
1991 10 05	691	0.4+	0.2−	2000 10 02	704	0.2−	0.3−	2003 04 03	699	0.5+	1.1−
1994 05 05	691	0.1−	0.3+	2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2003 04 08	704	0.1+	0.4+
1994 05 05	691	0.2−	0.2+	2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2003 04 08	704	0.7+	0.6+
1994 05 05	691	0.2−	0.3+	2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2003 04 08	704	1.2+	0.5+
1996 11 08	691	0.4+	0.1+	2001 12 18	704	0.4−	0.6+	2003 04 08	704	0.0	0.0
1996 11 08	691	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	0.0	0.4+	2003 04 08	704	1.3−	0.2−
1996 11 08	691	0.3+	0.0	2001 12 18	704	0.7+	0.0	2003 04 09	608	0.1+	0.2+
1998 03 04	704	(2.7−	0.7−)	2001 12 19	704	0.1−	0.5+	2003 04 09	608	0.3+	0.0
1998 03 04	704	0.7−	0.5−	2001 12 19	704	0.3+	0.8+	2003 04 09	608	0.5+	0.1+
1998 03 04	704	(3.0−	0.3−)	2001 12 19	704	0.2+	0.9+	2003 04 26	608	0.1−	0.4+
1998 03 04	704	(7.4−	2.2−)	2001 12 19	704	0.6+	0.2+	2003 04 26	608	0.5−	0.9+
1998 03 25	704	0.8−	1.4−	2002 01 08	704	0.1+	0.4+	2003 04 26	608	0.1−	0.6+
1998 03 25	704	0.3+	0.9+	2002 01 08	704	1.0−	0.4+	2003 04 27	704	0.9+	1.8+
1998 03 25	704	1.4+	1.7−	2002 01 08	704	0.3−	0.6+	2003 04 27	704	0.7+	0.9+
1998 03 25	704	1.5−	0.6−	2002 01 08	704	1.1−	0.1+	2003 04 27	699	0.1+	1.2+
2000 08 28	704	0.8−	0.3−	2003 03 27	644	0.4+	0.8−	2003 04 27	704	0.2−	1.4+
2000 08 28	704	0.3−	1.3+	2003 03 27	699	0.3−	0.0	2003 04 27	699	0.1+	1.1+
2000 08 28	704	1.1−	0.3−	2003 03 27	644	0.8+	1.1−	2003 04 27	699	0.7+	1.7−
2000 08 28	704	0.5+	0.8+	2003 03 27	699	0.7+	1.1−	2003 04 27	704	0.3+	0.3−
2000 09 24	704	0.5+	0.4+	2003 03 27	699	0.1+	0.0	2003 04 27	699	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2003 03 27	699	0.6−	0.3−	2003 05 05	704	0.1−	0.7+
2000 09 24	704	0.5+	0.2+	2003 03 27	644	0.3+	1.0−	2003 05 05	704	0.8−	1.6+
2000 09 26	645	0.2−	0.2+	2003 03 27	691	0.6+	0.2+	2003 05 05	704	0.4−	0.2+
2000 09 26	645	0.2−	0.1+	2003 03 27	691	0.7+	0.2+	2003 05 05	704	0.3+	0.6+
2000 09 26	691	0.5−	0.6+	2003 03 27	691	0.7+	0.4+				
2000 09 26	691	0.7−	0.6+	2003 04 03	699	0.7−	0.4+				

(62610)∗ 2000 SV$_{333}$

Discovered 2000 Sept. 26 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	202.72449		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19262719	ω	260.64713		+0.93971423	+0.28705015	
a	2.9693245	Ω	82.50052		−0.19031679	+0.89054349	
e	0.0557901	i	10.80408		−0.28410683	+0.35289448	
P	5.12	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.5+	0.6+	2001 11 12	704	0.1−	0.4+	2002 01 21	704	0.5+	0.0
1998 03 25	704	1.3+	0.7+	2001 11 20	704	0.3+	0.4−	2002 01 21	704	0.3+	0.7+
1998 03 25	704	(2.2+	0.8+)	2001 11 20	704	0.8+	0.4−	2002 01 21	704	0.6+	0.9+
1998 03 25	704	0.7−	1.1−	2001 11 20	704	1.2+	0.1−	2003 03 03	704	0.7+	1.2+
1998 03 25	704	0.9−	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	0.7−	2003 03 03	704	0.1+	1.0+
1999 06 15	704	0.1+	0.6−	2001 11 20	704	0.6+	0.2−	2003 03 03	704	0.0	0.6+
1999 06 15	704	0.2−	0.2−	2001 12 18	704	1.0−	0.4−	2003 03 03	704	0.1−	0.8+

1999 06 15	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.7−	0.3−	2003 03 03	704	0.4+	0.8+		
1999 06 15	704	0.1−	0.7−	2001 12 18	704	0.7−	0.4−	2003 03 08	704	0.9+	1.1+		
2000 08 10	704	0.1−	0.0	2001 12 18	704	0.6−	0.8−	2003 03 08	704	0.2−	1.7+		
2000 08 10	704	1.0−	0.1+	2001 12 18	704	(2.4−	1.6−)	2003 03 08	704	0.3−	0.3−		
2000 08 10	704	0.4−	1.3+	2001 12 19	704	0.4−	0.2+	2003 03 08	704	1.0+	0.0		
2000 08 10	704	0.5−	1.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2003 03 08	704	0.7+	0.6+		
2000 08 10	704	0.6−	0.5+	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2003 03 08	644	0.1−	0.6+		
2000 08 28	704	0.4−	0.6+	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2003 03 08	644	0.2−	0.5+		
2000 08 28	704	0.2−	1.7+	2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2003 03 08	644	0.1−	0.4+		
2000 08 28	704	0.9−	1.6+	2001 12 21	704	1.5+	0.1+	2003 03 12	704	0.4+	0.3−		
2000 08 28	704	0.4−	0.8+	2001 12 21	704	0.3−	0.3−	2003 03 12	704	0.7−	0.3−		
2000 09 24	699	0.0	0.0	2001 12 21	704	0.5−	0.4+	2003 03 12	704	0.6−	0.3+		
2000 09 24	699	0.4−	1.4+	2001 12 21	704	0.5+	0.2−	2003 03 12	704	0.1−	0.7−		
2000 09 24	699	1.4−	1.6+	2001 12 21	704	0.9+	0.6+	2003 03 12	704	0.7−	0.3−		
2000 09 24	699	0.2+	0.2+	2002 01 08	704	0.2+	0.1+	2003 04 04	704	0.8+	0.0		
2000 09 26	608	(0.1−	3.4+)	2002 01 08	704	0.2+	0.1+	2003 04 04	704	0.8+	1.8+		
2000 09 26	608	(0.2+	3.3+)	2002 01 08	704	0.1+	0.1−	2003 04 04	704	0.4+	0.3+		
2000 09 26	608	(0.2+	3.6+)	2002 01 08	704	0.1−	0.1+	2003 04 04	704	0.3−	0.5+		
2000 10 02	699	0.5−	0.6+	2002 01 08	704	0.2−	0.7−	2003 04 06	699	0.4+	0.3−		
2000 10 02	699	0.6−	0.5+	2002 01 14	704	0.2−	0.7+	2003 04 06	699	0.0	1.1+		
2000 10 02	699	0.2−	0.6+	2002 01 14	704	0.7+	0.2+	2003 04 06	699	0.3+	0.4+		
2000 10 02	699	0.1+	0.6+	2002 01 14	704	0.2+	0.1−	2003 04 06	699	0.4+	0.8+		
2001 11 12	704	0.3+	0.1−	2002 01 14	704	0.2−	0.0	2003 04 10	644	0.2+	0.8+		
2001 11 12	704	0.5+	0.2−	2002 01 18	704	0.9−	0.4+	2003 04 10	644	0.5+	1.1+		
2001 11 12	704	0.2+	0.3+	2002 01 18	704	0.5−	1.1−	2003 04 10	644	0.5+	0.7+		
2001 11 12	704	0.0	0.1+	2002 01 18	704	0.8−	0.8−						

(62611)∗ 2000 SX$_{334}$

Discovered 2000 Sept. 26 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	213.98422		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18598774	ω	233.36728		+0.83370765	+0.52746687	
a	3.0395772	Ω	94.25408		−0.43974814	+0.81318728	
e	0.0652795	i	9.43242		−0.33399571	+0.24597792	
P	5.30	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 11	566	0.1−	0.5−	2001 11 09	704	0.1+	0.3−	2002 01 13	704	0.5+	0.4−		
1997 01 11	566	0.1−	0.3−	2001 11 09	704	0.3+	0.4−	2002 01 15	704	0.3−	0.9−		
1997 01 11	566	0.2+	0.0	2001 12 14	704	0.7−	1.1+	2002 01 15	704	0.4−	0.4−		
2000 08 29	704	0.4+	0.3+	2001 12 14	704	0.2+	0.8+	2002 01 15	704	0.1−	0.1−		
2000 08 29	704	(0.1+	2.6−)	2001 12 14	704	0.1−	0.5+	2002 01 15	704	0.3−	0.5−		
2000 08 29	704	0.4−	1.3−	2001 12 14	704	0.5−	1.0+	2002 01 15	704	0.0	0.2−		
2000 09 23	699	1.4+	0.5+	2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2003 01 28	645	0.1+	0.1+		
2000 09 23	699	0.9+	0.6+	2001 12 17	704	0.8+	0.3+	2003 01 28	645	0.1+	0.0		
2000 09 23	699	0.0	1.2+	2001 12 17	704	0.7+	0.3+	2003 02 09	608	0.4−	1.3+		
2000 09 23	699	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.0	2003 02 09	608	0.7−	1.5+		
2000 09 26	608	0.8−	1.3+	2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2003 02 09	608	0.2−	0.8+		
2000 09 26	608	1.1−	1.2+	2001 12 19	704	1.2−	0.3+	2003 03 08	704	0.7+	0.6−		
2000 09 26	608	0.8−	1.3+	2001 12 19	704	1.0−	0.1+	2003 03 08	704	0.8+	0.1+		
2000 10 01	704	0.4−	1.5+	2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2003 03 08	704	0.2+	0.5+		
2000 10 01	704	0.6−	0.3+	2001 12 19	704	1.2−	0.5+	2003 03 23	644	0.4+	0.5+		
2000 10 01	704	0.4−	1.2−	2001 12 20	704	0.8+	0.2−	2003 03 23	644	0.4+	0.6+		
2000 10 01	704	0.6−	0.5−	2001 12 20	704	0.0	0.1−	2003 03 23	644	0.6+	0.6+		
2000 10 02	699	0.0	0.4+	2001 12 20	704	0.4+	0.6−	2003 03 26	704	(0.5−	2.3+)		
2000 10 02	699	0.1+	0.1+	2001 12 20	704	0.9+	0.5−	2003 03 26	704	(0.6+	2.3+)		
2000 10 02	699	0.5−	0.1−	2001 12 20	704	0.2+	0.4−	2003 03 26	704	0.2+	0.5+		
2000 10 02	699	0.1−	0.1−	2002 01 13	704	0.6+	0.0	2003 03 26	704	0.0	1.6+		
2001 11 09	704	0.2−	0.4−	2002 01 13	704	0.6+	0.8−						
2001 11 09	704	0.4+	1.1−	2002 01 13	704	0.4+	0.2−						

(62612)∗ 2000 SQ$_{335}$

Discovered 2000 Sept. 26 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	314.99527		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18010967	ω	302.05574		−0.58647700	+0.79652260	
a	3.1053558	Ω	291.33433		−0.67974440	−0.58267981	
e	0.0254493	i	9.07741		−0.44044555	−0.16135673	
P	5.47	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 04	691	0.4+	0.1+	2000 09 26	699	0.0	1.5+	2002 01 14	704	0.0	0.3−		
1996 12 04	691	0.4+	0.2−	2000 09 26	699	0.8−	1.3+	2002 01 14	704	0.4−	0.1+		
1996 12 04	691	0.6+	0.1+	2000 09 26	608	0.7−	0.7−	2002 01 14	704	1.3−	0.4+		
1996 12 11	691	0.0	0.2+	2000 09 26	608	0.7−	0.8−	2002 01 14	704	0.4−	0.6−		
1996 12 11	691	0.3−	0.1−	2000 09 26	608	0.6−	1.0−	2002 01 21	704	(2.3+	0.1+)		
1996 12 11	691	0.3−	0.1−	2000 10 03	704	0.9−	0.2+	2002 01 21	704	(2.0+	0.8−)		
1996 12 15	691	0.5−	0.5+	2000 10 03	704	0.1+	0.7+	2002 01 21	704	0.5+	1.5−		
1996 12 15	691	0.5−	0.0	2000 10 03	704	0.6−	0.6+	2003 03 10	704	0.4+	1.3+		
1996 12 15	691	1.1−	0.3+	2000 10 03	704	0.3−	1.0+	2003 03 10	704	0.7+	1.6+		
1997 02 15	691	0.8+	1.8−	2000 10 03	704	0.5+	0.2+	2003 03 10	704	0.3+	0.0		
1997 02 15	691	0.2−	0.0	2000 11 01	704	0.8+	0.6+	2003 03 10	704	0.3−	1.0+		
1997 02 15	691	0.2+	0.0	2000 11 01	704	0.4−	0.0	2003 03 10	704	0.0	0.6+		
1999 06 18	691	0.3+	0.2−	2000 11 01	704	0.3−	0.8+	2003 03 27	644	0.5+	0.4+		
1999 06 18	691	0.3+	0.4−	2001 12 15	199	(4.5−	1.4+)	2003 03 27	644	0.4+	0.2+		
1999 06 18	691	0.5−	0.2+	2001 12 16	199	(3.6−	0.4+)	2003 03 27	644	0.4+	0.2+		
2000 09 05	699	0.3+	0.7+	2001 12 16	199	0.3−	0.1+	2003 03 28	699	0.5+	1.5+		
2000 09 05	699	0.9−	0.2+	2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2003 03 28	699	0.6+	0.6−		
2000 09 05	699	(0.7+	2.6+)	2002 01 08	704	0.8+	0.3−	2003 03 28	699	0.7−	0.2+		
2000 09 05	699	0.3−	0.1−	2002 01 08	704	0.1−	0.1−	2003 03 28	699	0.9+	0.0		
2000 09 26	699	1.2+	0.8+	2002 01 08	704	0.6+	0.1−						
2000 09 26	699	1.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.3−	0.1−						

(62613)∗ 2000 SF$_{336}$ = 1997 EG$_{28}$

Discovered 2000 Sept. 26 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6087)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	60.82323		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17953743	ω	128.83092		−0.85495159	−0.51453683	
a	3.1119508	Ω	20.46278		+0.39840170	−0.73242428	
e	0.0340678	i	10.82327		+0.33216541	−0.44587726	
P	5.49	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 03 07	691	0.7−	0.4−	2002 01 18	699	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.1+	1.4+		
1997 03 07	691	0.3−	0.6−	2002 01 19	699	0.2−	0.0	2003 04 05	691	0.2+	1.3+		
1997 03 07	691	0.3−	0.8−	2002 01 19	699	0.4+	0.2−	2003 04 05	691	0.3+	1.2+		
1997 03 13	691	0.3−	0.6−	2002 01 19	699	0.8+	0.1−	2003 04 05	691	1.0+	1.1+		
1997 03 13	691	0.3−	0.6−	2002 01 19	699	0.9+	0.4+	2003 04 07	704	0.2+	0.4+		
1997 03 13	691	0.2−	0.7−	2002 01 21	699	0.4−	0.2−	2003 04 07	704	0.4−	1.0+		
2000 09 26	608	0.1+	0.1+	2002 01 21	699	0.5−	0.1−	2003 04 07	333	0.9+	0.9−		
2000 09 26	608	0.4−	0.2+	2002 01 21	699	0.3−	0.3−	2003 04 07	704	0.9−	0.0		
2000 09 26	608	0.3−	0.1−	2002 01 21	699	0.2−	0.9−	2003 04 07	704	0.7+	0.2+		
2000 10 02	704	0.3+	1.1−	2002 01 23	704	0.8+	0.1−	2003 04 07	333	0.2−	0.1+		
2000 10 02	704	0.9−	0.4−	2002 01 23	704	0.5+	0.7−	2003 04 21	608	1.1+	0.6−		
2000 10 02	704	0.5+	0.6−	2002 01 23	704	0.2+	0.1−	2003 04 21	608	0.4+	0.5−		
2000 11 01	704	0.7−	1.2+	2002 01 23	704	0.4+	0.6+	2003 04 21	608	0.8+	0.7−		
2000 11 01	704	0.1+	0.4−	2002 02 02	644	0.2+	0.3+	2003 04 24	699	0.9+	1.1−		
2000 11 01	704	0.5−	0.6+	2002 02 02	644	0.6+	0.6+	2003 04 24	691	0.4−	0.0		
2000 11 01	704	0.1−	1.7+	2002 02 02	644	0.3+	0.2+	2003 04 24	699	0.2+	0.0		
2000 11 01	704	0.8+	1.3+	2002 02 07	699	0.8−	0.1−	2003 04 24	691	0.4−	0.1−		
2000 11 03	704	0.6−	0.6+	2002 02 07	699	0.8−	0.5+	2003 04 24	699	0.1+	0.5+		
2000 11 03	704	0.8+	1.7+	2002 02 07	699	0.1+	0.3+	2003 04 24	699	0.4+	0.3−		
2000 11 03	704	0.1−	0.8+	2002 02 07	699	0.5−	0.2−	2003 04 24	691	0.2−	0.0		
2000 11 03	704	0.5−	0.5+	2002 02 10	704	0.7−	0.2+	2003 04 25	291	0.0	0.0		
2000 11 03	704	0.2+	1.2+	2002 02 10	704	0.8−	0.2+	2003 04 25	291	0.1−	0.1−		
2000 11 20	704	0.6−	1.3+	2002 02 10	704	0.3−	0.1−	2003 04 25	291	0.0	0.1−		
2000 11 20	704	0.8−	0.6+	2002 02 10	704	0.7−	0.2−	2003 04 28	704	0.8−	1.5+		
2000 11 20	704	0.5−	0.8+	2002 02 10	704	0.7−	1.1−	2003 04 28	704	0.9−	0.8+		

2000 11 20	704	0.5−	0.3+	2002 02 13	644	0.0	0.2+	2003 04 28	704	0.1−	0.4−		
2000 11 27	704	0.9−	0.6+	2002 02 13	644	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	0.6+	0.0		
2000 11 27	704	0.8−	0.5−	2002 02 13	644	0.2+	0.3+	2003 04 29	704	0.1+	0.8−		
2000 11 27	704	0.1−	0.7+	2003 03 25	608	0.2+	0.3+	2003 04 29	699	0.4−	0.1+		
2000 11 27	704	0.4−	0.2−	2003 03 25	608	0.2+	0.1+	2003 04 29	704	0.6+	0.6+		
2000 11 27	704	1.2−	0.3+	2003 03 25	608	0.4+	0.1+	2003 04 29	699	0.2+	0.9+		
2001 12 09	704	1.8+	0.8−	2003 03 27	644	0.1−	0.4+	2003 04 29	704	0.7+	0.3−		
2001 12 09	704	0.1−	0.6−	2003 03 27	644	0.1−	0.9+	2003 04 29	704	1.0+	0.4−		
2001 12 09	704	0.2−	0.7−	2003 03 27	644	0.2+	0.6+	2003 04 29	699	0.1+	0.3−		
2001 12 09	704	0.0	0.2−	2003 03 27	644	0.4−	0.4+	2003 04 29	699	0.1−	0.0		
2001 12 20	645	0.4−	0.3−	2003 03 27	644	0.2+	0.5+	2003 05 06	691	0.8−	0.4+		
2001 12 20	645	0.4−	0.3−	2003 03 27	644	0.1−	0.8+	2003 05 06	691	0.8−	0.4+		
2001 12 22	704	0.3−	0.9+	2003 03 31	703	1.5+	0.7+	2003 05 06	691	0.7−	0.5+		
2001 12 22	704	0.9−	0.7−	2003 03 31	703	0.7+	0.5−	2003 05 10	703	0.9+	0.0		
2001 12 22	704	0.5+	1.1+	2003 03 31	703	0.2+	1.0+	2003 05 10	703	0.9+	0.6−		
2001 12 22	704	0.4+	1.0+	2003 03 31	703	0.3−	0.2+	2003 05 10	703	0.0	0.4−		
2002 01 18	699	0.2+	0.3+	2003 04 01	704	0.2−	1.1+	2003 05 10	703	1.5+	1.0+		
2002 01 18	699	0.5+	0.3−	2003 04 01	704	0.7−	0.4+						
2002 01 18	699	(2.8−	1.5−)	2003 04 01	704	(0.2−	2.4+)						

(62614)∗ 2000 SS$_{339}$

Discovered 2000 Sept. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	217.71730		(2000.0)			
n	0.21708537	ω	158.76338		+0.95609775	−0.27662597
a	2.7418836	Ω	217.72356		+0.24090698	+0.92986490
e	0.2252713	i	9.09552		+0.16685600	+0.24254759
P	4.54	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 06	691	0.1−	1.1−	2000 11 01	704	0.1−	0.4+	2000 12 28	704	0.5−	0.4−		
1991 11 06	691	0.3+	0.3−	2000 11 01	704	0.2−	0.1+	2000 12 28	704	0.1−	0.3−		
1991 11 06	691	0.0	1.0−	2000 11 01	704	0.1−	0.0	2000 12 28	704	(2.3−	0.2−)		
2000 09 25	691	0.4−	0.1−	2000 11 02	704	0.1+	0.0	2000 12 28	704	0.6+	0.0		
2000 09 25	691	0.3−	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.1+	2000 12 28	704	1.6−	0.1+		
2000 09 25	691	0.3−	0.0	2000 11 02	704	0.3+	0.2+	2002 02 15	704	1.7+	0.7+		
2000 09 30	704	0.5+	0.5+	2000 11 02	704	0.7+	0.3+	2002 02 15	704	0.0	0.2+		
2000 09 30	704	0.6+	0.7+	2000 11 02	704	0.0	0.3+	2002 02 15	704	0.7+	0.6+		
2000 09 30	704	0.1−	0.4+	2000 11 20	699	0.5−	0.1+	2002 02 15	704	0.3−	0.6+		
2000 09 30	704	1.3−	0.5+	2000 11 20	699	0.6−	0.7+	2002 02 15	704	0.1+	1.0−		
2000 09 30	704	0.5−	0.7+	2000 11 20	699	0.2−	0.3+	2002 03 06	644	0.7−	0.4−		
2000 10 23	106	0.3−	0.6−	2000 11 20	699	0.4−	1.0+	2002 03 06	644	0.7−	0.0		
2000 10 23	106	0.0	0.3−	2000 11 21	704	0.3+	1.5−	2002 03 06	644	0.5−	0.1+		
2000 10 23	106	0.3−	0.1−	2000 11 21	704	0.3+	0.2+	2003 04 25	691	0.1−	0.8+		
2000 10 24	704	0.2+	0.5+	2000 11 21	704	0.7+	0.1+	2003 04 25	691	0.1+	0.6+		
2000 10 24	704	0.0	0.3+	2000 11 21	704	0.0	0.2+	2003 04 25	691	0.6+	0.3+		
2000 10 24	704	0.1+	0.4+	2000 11 26	704	0.5+	0.8+	2003 04 26	291	1.0+	0.9+		
2000 10 26	704	0.3−	0.2+	2000 11 26	704	0.2−	0.7+	2003 04 26	291	0.9+	0.8+		
2000 10 26	704	0.5+	0.4+	2000 11 26	704	0.1−	0.8+	2003 04 26	291	1.1+	0.9+		
2000 10 26	704	0.2+	0.1+	2000 11 26	704	0.7−	0.1+	2003 05 11	691	0.1−	1.2+		
2000 10 28	106	0.5+	0.0	2000 11 26	704	0.2−	1.0+	2003 05 11	691	0.5−	0.7+		
2000 10 28	106	0.7−	0.3−	2000 12 17	699	0.2+	0.6+	2003 05 11	691	0.2+	0.8+		
2000 10 28	106	0.3+	0.2+	2000 12 17	699	0.0	0.4+	2003 05 25	691	0.6−	0.8+		
2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2000 12 17	699	0.3+	0.1+	2003 05 25	691	0.7−	0.9+		
2000 11 01	704	0.3+	0.4+	2000 12 17	699	0.0	0.3−	2003 05 25	691	0.2−	0.7+		

(62615)∗ 2000 SA$_{340}$

Discovered 2000 Sept. 25 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	297.45671		(2000.0)			
n	0.21770914	ω	98.46683		+0.36452060	+0.93053028
a	2.7366438	Ω	193.07885		−0.90379926	+0.34444530
e	0.1638446	i	8.94543		−0.22421333	+0.12438179
P	4.53	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.6+	0.4+	2000 10 24	704	0.2−	0.6+	2003 04 08	704	0.7+	1.4+		
1999 06 14	704	0.8+	0.3+	2000 10 31	704	0.2−	0.7+	2003 04 08	704	0.6+	1.0+		
1999 06 14	704	0.2+	0.1+	2000 10 31	704	0.3−	0.5+	2003 04 08	691	0.3−	0.0		
1999 06 14	704	0.3+	1.1+	2000 10 31	704	0.2−	0.7+	2003 04 08	704	0.1+	0.7+		
1999 06 14	704	0.6+	1.1+	2000 10 31	704	0.6−	0.3+	2003 04 08	704	1.0+	1.5+		
1999 07 13	704	0.2+	1.7+	2000 10 31	704	0.2−	0.2+	2003 04 08	691	0.1−	0.1+		
1999 07 13	704	0.5−	0.5+	2000 11 02	704	0.7−	0.6+	2003 04 22	703	1.2−	1.0+		
1999 07 13	704	1.3−	0.1−	2000 11 02	704	0.1+	1.0+	2003 04 22	703	0.6+	0.2+		
1999 07 13	704	0.9−	1.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.0	2003 04 22	703	0.6+	0.7+		
2000 09 09	699	(2.0+	0.5+)	2000 11 02	704	0.3+	0.3+	2003 04 22	703	0.1−	0.2+		
2000 09 09	699	1.4+	1.0+	2000 11 02	704	0.2+	0.7+	2003 04 26	691	0.9−	2.0+		
2000 09 09	699	(2.5+	1.0+)	2002 01 15	608	0.5+	0.0	2003 04 26	691	0.9−	1.2+		
2000 09 09	699	0.8−	0.7+	2002 01 15	608	0.3+	0.8+	2003 04 26	691	0.8−	1.5+		
2000 09 25	608	(0.6+	2.5+)	2002 01 15	608	0.6+	0.0	2003 04 27	704	(1.2+	3.0+)		
2000 09 25	608	(0.9+	2.3+)	2002 02 03	608	0.5−	0.2+	2003 04 27	704	0.5−	0.4−		
2000 09 25	608	0.4+	1.9+	2002 02 03	608	0.3−	0.2−	2003 04 27	699	0.2+	0.0		
2000 09 28	704	0.7−	0.4+	2002 02 03	608	1.0−	0.2+	2003 04 27	704	0.4+	0.1−		
2000 09 28	704	0.2+	0.3+	2002 02 07	644	0.4+	0.1−	2003 04 27	699	0.4+	0.4−		
2000 09 28	704	0.3−	0.9+	2002 02 07	644	0.5+	0.4−	2003 04 27	704	0.4+	1.0−		
2000 09 28	704	0.2−	0.7+	2002 02 07	644	0.6+	0.1+	2003 04 27	699	0.6−	0.2−		
2000 09 30	699	0.4−	2.0+	2003 04 01	704	0.8+	0.2−	2003 04 27	699	0.4−	0.3−		
2000 09 30	699	0.8−	1.4+	2003 04 01	704	0.7−	0.4+	2003 04 30	691	0.6−	0.4+		
2000 09 30	699	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.9+	0.4−	2003 04 30	691	0.4−	0.4+		
2000 09 30	699	(0.1−	2.3+)	2003 04 01	704	0.3+	0.4+	2003 04 30	691	0.5−	0.4+		
2000 10 24	704	0.4−	0.9+	2003 04 07	636	0.1+	0.4+	2003 05 05	704	0.8+	0.7−		
2000 10 24	704	0.5−	1.0+	2003 04 07	636	0.2+	0.6+	2003 05 05	704	0.5+	0.3+		
2000 10 24	704	0.5−	0.9+	2003 04 07	636	0.3+	0.1+	2003 05 05	704	0.9+	0.2+		
2000 10 24	704	0.4+	0.9+	2003 04 08	691	0.2−	0.0	2003 05 05	704	0.5+	0.3+		

(62616)∗ 2000 SF$_{343}$ = 1998 HK$_{73}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6089)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	66.12841		(2000.0)			
n	0.20110023	ω	70.07791		−0.93691851	−0.34497244
a	2.8853223	Ω	89.70890		+0.29591454	−0.86862072
e	0.0057504	i	3.23160		+0.18605994	−0.35565724
P	4.90	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	(1.6−	2.4+)	2002 01 14	704	0.6−	0.5+	2002 02 12	704	1.0+	0.1+		
1998 04 21	704	(0.5+	2.2+)	2002 01 14	704	0.4−	0.1−	2002 02 20	704	1.0−	0.4−		
1998 04 21	704	(2.6−	1.6−)	2002 01 14	704	0.7−	0.3+	2002 02 20	704	0.9−	0.2−		
1998 04 21	704	(5.1−	0.8+)	2002 01 14	704	0.0	1.6+	2002 02 20	704	0.5−	0.2+		
1998 04 22	704	0.9−	1.6−	2002 01 14	704	0.5−	1.7+	2002 02 20	704	1.0−	0.1−		
1998 04 22	704	0.9−	1.2−	2002 01 21	704	0.9−	0.9−	2003 04 24	699	0.4+	0.1−		
1998 04 22	704	0.1−	1.1−	2002 01 21	704	0.6−	0.6−	2003 04 24	699	0.9+	0.2+		
1998 04 22	704	0.0	1.0−	2002 01 21	704	0.1−	0.2−	2003 04 24	699	0.6+	0.3−		
2000 09 24	704	0.6+	0.0	2002 01 21	704	0.1+	0.8+	2003 04 24	699	0.9−	0.6+		
2000 09 24	704	1.0+	0.1+	2002 01 21	704	0.1−	0.0	2003 04 28	704	0.3+	0.3−		
2000 09 24	704	1.7−	1.9+	2002 02 04	644	0.1+	0.3+	2003 04 28	704	0.3+	0.1+		
2000 09 24	704	0.5−	1.0+	2002 02 04	644	0.1−	0.3+	2003 04 28	704	0.3−	0.0		
2000 09 27	691	0.2+	0.3+	2002 02 04	644	0.1+	0.4+	2003 04 28	704	0.3+	0.2+		
2000 09 27	691	0.1+	0.5+	2002 02 05	644	0.1+	0.2−	2003 04 29	699	0.1+	0.5+		
2000 09 27	691	0.2+	0.3+	2002 02 05	644	0.2−	0.3−	2003 04 29	699	0.7−	0.1+		
2000 11 02	704	0.5+	0.7+	2002 02 05	644	0.4+	0.1−	2003 04 29	699	0.3+	0.0		
2000 11 02	704	0.4+	0.1+	2002 02 07	704	0.3+	0.2+	2003 04 29	699	1.0+	1.0+		
2000 11 02	704	0.4−	0.3+	2002 02 07	704	0.5−	0.1−	2003 05 03	691	0.0	0.6+		
2000 11 05	704	(2.5−	0.5−)	2002 02 07	704	0.5+	0.2+	2003 05 03	691	0.1+	0.5+		
2000 11 05	704	0.4−	0.1+	2002 02 07	704	1.6+	0.8+	2003 05 03	691	0.2+	0.4+		
2000 11 05	704	0.4−	0.9−	2002 02 07	704	0.6+	0.2−	2003 05 05	704	0.0	0.1+		
2000 11 05	704	1.1−	0.4−	2002 02 10	704	0.6+	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	0.4+		
2002 01 07	644	0.0	0.4+	2002 02 10	704	0.5+	1.2−	2003 05 05	704	0.0	0.0		
2002 01 07	644	0.3−	0.4+	2002 02 10	704	0.7+	0.2−	2003 05 05	704	0.1−	1.0+		

2002 01 07	644	0.0	0.2+	2002 02 10	704	0.5+	0.2+	2003 05 05	704	0.1+	1.4+		
2002 01 09	704	1.1+	1.0−	2002 02 10	704	1.1+	0.4+	2003 06 05	691	0.3+	0.8+		
2002 01 09	704	0.3+	1.4−	2002 02 12	704	0.7−	0.4+	2003 06 05	691	0.2+	0.8+		
2002 01 09	704	0.6+	0.6−	2002 02 12	704	1.0−	0.4+	2003 06 05	691	0.2+	0.6+		
2002 01 09	704	0.4+	0.5−	2002 02 12	704	0.2+	0.9+						
2002 01 09	704	0.1−	1.1−	2002 02 12	704	0.3−	0.5+						

(62617)∗ 2000 SW$_{344}$ = 2001 XZ$_{86}$

Discovered 2000 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22672)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	147.66859		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23253690	ω	334.03864		+0.02348805	−0.96683121	
a	2.6190360	Ω	113.71121		+0.95878936	−0.05026805	
e	0.0531851	*i*	16.12795		+0.28314533	+0.25042072	
P	4.24	*H*	15.4	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.2+	0.0	2001 12 18	644	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	0.0	0.7+		
1999 06 14	704	0.6−	1.2−	2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2002 02 07	704	0.0	0.6+		
1999 06 14	704	0.7−	0.1+	2002 01 09	704	0.4+	0.4+	2002 02 07	704	0.4−	1.0+		
1999 06 14	704	0.7+	0.2−	2002 01 09	704	0.6+	0.2+	2002 02 07	704	0.6−	0.7+		
2000 09 20	704	0.1−	0.4−	2002 01 09	704	0.2+	0.7+	2002 02 07	704	0.6−	0.2+		
2000 09 20	704	1.3+	0.9+	2002 01 09	704	1.3+	0.4+	2002 02 08	645	0.1−	0.3−		
2000 09 20	704	0.1+	0.6+	2002 01 14	704	0.0	0.6−	2002 02 08	645	0.1−	0.3−		
2000 09 20	704	0.1−	0.7+	2002 01 14	704	(2.1−	0.7+)	2002 02 10	704	0.6−	0.1+		
2000 09 20	704	0.3+	0.8+	2002 01 14	704	1.1−	0.0	2002 02 10	704	0.4−	0.1−		
2000 09 26	608	0.2−	0.8−	2002 01 14	704	0.1+	0.2+	2002 02 10	704	0.6−	0.3+		
2000 09 26	608	0.3−	0.8−	2002 01 14	704	0.3+	0.6−	2002 02 10	704	0.6−	0.4+		
2000 09 26	608	0.3−	1.0−	2002 01 14	704	0.5−	0.1−	2002 02 10	704	0.6−	0.4+		
2000 09 30	699	1.5+	1.5+	2002 01 14	704	0.2+	0.8−	2002 02 11	704	1.3−	0.4+		
2000 09 30	699	0.3−	0.7+	2002 01 14	704	0.5−	0.2+	2002 02 11	704	0.2−	0.5+		
2000 09 30	699	1.2+	0.8+	2002 01 14	704	0.0	1.0−	2002 02 11	704	0.0	0.2+		
2000 09 30	699	0.9−	0.9+	2002 01 17	644	0.3+	0.1+	2002 02 11	704	0.1−	0.2−		
2000 10 06	608	1.4−	0.3+	2002 01 17	644	0.1+	0.2+	2002 02 11	704	0.4−	0.3−		
2000 10 06	608	0.9−	0.6−	2002 01 17	644	0.4+	0.5+	2002 02 12	704	1.3+	0.2+		
2000 10 06	608	1.0−	0.7−	2002 01 21	704	0.4−	0.2+	2002 02 12	704	1.3+	0.0		
2000 10 18	699	0.7−	1.3+	2002 01 21	704	0.7−	0.2+	2002 02 12	704	0.7+	0.1−		
2000 10 18	699	0.8+	1.2+	2002 01 21	704	0.5−	0.7+	2002 02 12	704	1.2+	0.0		
2000 10 18	699	0.5−	0.0	2002 01 21	704	0.9−	0.0	2002 02 12	704	1.9+	0.3+		
2000 10 18	699	0.1+	1.1+	2002 01 21	704	1.6−	0.8+	2003 03 12	704	(0.6+	2.5+)		
2000 11 17	704	1.4−	0.3−	2002 01 23	704	0.5+	0.2+	2003 03 12	704	0.4+	0.6+		
2000 11 17	704	0.1+	1.2−	2002 01 23	704	0.6+	0.3−	2003 03 12	704	0.2−	0.3+		
2000 11 17	704	0.6+	0.1+	2002 01 23	704	0.5+	0.0	2003 03 12	704	0.1−	0.3+		
2000 11 17	704	(1.6+	2.6+)	2002 01 23	704	0.5+	0.3−	2003 05 08	608	0.1+	0.5+		
2001 11 17	704	0.2−	0.5−	2002 01 23	704	0.8+	0.3−	2003 05 08	608	0.2+	1.5+		
2001 11 17	704	0.1+	0.2−	2002 01 25	704	0.2+	0.1−	2003 05 08	608	0.6+	0.2−		
2001 11 17	704	0.7+	0.5+	2002 01 25	704	0.3+	0.4−	2003 05 10	704	0.5−	0.3+		
2001 11 17	704	0.5−	0.1−	2002 01 25	704	0.0	0.5−	2003 05 10	704	0.7+	0.3+		
2001 11 17	704	0.5+	0.0	2002 01 25	704	0.2+	0.1−	2003 05 10	704	0.4+	0.6−		
2001 12 11	704	1.4+	0.7+	2002 01 25	704	0.1+	0.4−	2003 05 10	704	0.8−	0.6−		
2001 12 11	704	0.3+	0.2−	2002 01 25	704	0.2−	0.1−	2003 05 10	704	0.4−	0.3+		
2001 12 11	704	0.2+	1.2+	2002 01 25	704	0.2+	0.1−	2003 05 22	699	0.2−	0.2+		
2001 12 11	704	1.1+	0.6+	2002 01 25	704	0.3−	0.1−	2003 05 22	699	0.2−	0.6+		
2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2002 01 25	704	0.2−	0.6−	2003 05 22	699	0.3+	0.4+		
2001 12 14	704	0.6+	0.2−	2002 01 25	704	0.2+	0.8−	2003 05 22	699	0.6+	0.2−		
2001 12 14	704	0.0	0.9+	2002 02 04	644	0.2−	0.0	2003 05 22	608	0.6+	0.8+		
2001 12 14	704	0.4−	0.6−	2002 02 04	644	0.1+	0.0	2003 05 22	608	0.2−	1.3+		
2001 12 14	704	0.7−	0.2−	2002 02 04	644	0.5+	0.2−	2003 05 22	608	0.3+	0.6+		
2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2002 02 06	704	0.5−	0.2+	2003 06 04	704	0.1−	0.6−		
2001 12 17	704	0.1−	0.4−	2002 02 06	704	0.8−	0.2−	2003 06 04	704	0.2+	0.4+		
2001 12 17	704	0.3+	0.0	2002 02 06	704	0.8−	0.1+	2003 06 04	704	0.4+	0.1+		
2001 12 18	644	0.2+	0.3+	2002 02 06	704	0.7−	0.3−	2003 06 04	704	0.1+	0.3+		
2001 12 18	644	0.3+	0.1+	2002 02 06	704	0.9−	0.7−						

(62618)∗ 2000 SD$_{348}$ = 1998 HQ$_{146}$

Discovered 2000 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 9366)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	149.85226		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19085460	ω	325.79949		+0.68492818	−0.68580491	
a	2.9876814	Ω	79.57183		+0.71185675	+0.55786064	
e	0.0875045	*i*	14.48884		+0.15534913	+0.46740040	
P	5.16	*H*	14.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.4−	1.2−	2001 11 24	704	0.5+	0.1−	2001 12 22	704	0.4−	0.4−		
1998 04 23	704	(0.1−	2.1+)	2001 11 24	704	0.3+	0.3−	2002 02 03	644	0.2+	0.0		
1998 04 23	704	0.2+	1.0+	2001 11 24	704	0.2+	0.2−	2002 02 03	644	0.3+	0.0		
1998 04 23	704	0.5+	0.1−	2001 11 24	704	0.3+	0.3+	2002 02 03	644	0.3+	0.3−		
1998 04 23	704	0.4+	1.2−	2001 11 27	704	0.5+	0.8+	2003 02 28	704	0.7−	1.0+		
1998 04 24	704	0.7−	1.2+	2001 11 27	704	0.1+	0.9+	2003 02 28	704	0.3−	0.4+		
1998 04 24	704	1.0−	0.3+	2001 11 27	704	0.0	0.6+	2003 02 28	704	0.1+	0.7+		
1998 04 24	704	0.2−	0.7−	2001 11 27	704	0.1−	0.1+	2003 02 28	704	0.3−	0.5+		
1998 04 24	704	0.2−	1.5−	2001 12 10	704	0.6−	0.3−	2003 03 13	704	0.8+	0.7+		
2000 09 20	704	0.1−	0.5+	2001 12 10	704	0.4+	0.7−	2003 03 13	704	1.1+	0.3−		
2000 09 20	704	0.1+	0.3+	2001 12 10	704	0.6+	0.6−	2003 03 13	704	(2.3+	0.1−)		
2000 09 20	704	0.1+	0.4+	2001 12 10	704	0.5+	0.2−	2003 03 25	644	0.1+	0.3+		
2000 09 20	704	1.1−	0.6+	2001 12 13	704	0.2+	0.3−	2003 03 25	644	0.4+	0.5+		
2000 09 20	704	1.3−	0.1−	2001 12 13	704	0.3−	0.0	2003 03 25	644	0.2+	0.3+		
2000 10 02	699	0.1+	0.6+	2001 12 13	704	0.0	0.4−	2003 03 27	704	1.2+	0.2+		
2000 10 02	699	0.4+	0.2+	2001 12 13	704	0.6−	0.5−	2003 03 27	704	1.4−	0.2+		
2000 10 02	699	0.6−	0.5+	2001 12 17	704	0.6+	0.0	2003 03 27	704	0.1−	0.5+		
2000 10 02	699	0.3−	0.0	2001 12 17	704	0.7+	0.2+	2003 03 27	704	0.1+	0.2−		
2000 10 18	699	0.0	0.8+	2001 12 17	704	(2.3+	0.3−)	2003 03 27	704	0.5+	0.2+		
2000 10 18	699	0.5+	1.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2003 03 27	704	0.0	1.2−		
2000 10 18	699	0.6−	0.4+	2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2003 03 27	704	0.3+	0.3+		
2000 10 18	699	0.3−	0.1−	2001 12 18	644	0.2+	0.7−	2003 03 27	704	0.2+	0.7+		
2001 11 12	704	0.3−	0.2−	2001 12 18	644	0.1+	0.1−	2003 03 27	704	2.6+	0.9+		
2001 11 12	704	1.0−	0.2−	2001 12 18	644	0.3+	0.2+	2003 04 06	699	0.5−	0.7+		
2001 11 12	704	0.3−	0.0	2001 12 22	704	0.2+	0.1+	2003 04 06	699	0.2−	0.1+		
2001 11 12	704	1.4−	0.9+	2001 12 22	704	0.2−	0.6+	2003 04 06	699	0.3+	1.0+		
2001 11 12	704	0.8−	0.7+	2001 12 22	704	0.0	0.2−	2003 04 06	699	0.4−	0.7+		
2001 11 24	704	0.2+	0.2−	2001 12 22	704	0.3−	0.4+						

(62619)∗ 2000 SE$_{348}$ = 1998 GK$_{6}$

Discovered 2000 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 9366)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	162.13714		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22622935	ω	11.83184		+0.20626396	−0.95353915	
a	2.6674938	Ω	66.58456		+0.87710677	+0.08069765	
e	0.1570840	*i*	13.84481		+0.43374981	+0.29026019	
P	4.36	*H*	14.4	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	704	1.3−	0.7−	2000 10 18	699	0.1+	0.4−	2002 03 21	704	0.0	0.3−		
1998 04 02	704	0.4−	0.1+	2000 10 18	704	0.4−	0.5+	2002 03 21	704	0.2−	0.9−		
1998 04 02	704	0.2+	1.9−	2000 12 02	608	0.7+	0.1+	2002 03 21	704	0.3+	0.4−		
1998 04 03	704	0.9−	1.1+	2000 12 02	608	0.6+	0.0	2002 03 31	644	0.5−	0.1+		
1998 04 03	704	0.5−	0.1+	2000 12 02	608	0.6+	0.3−	2002 03 31	644	0.2−	0.0		
1998 04 03	704	0.3+	0.1−	2001 12 21	704	0.2+	0.4−	2002 03 31	644	0.3−	0.1+		
1998 04 03	704	(2.5−	2.8−)	2001 12 21	704	0.1+	0.0	2002 04 04	704	0.8−	0.3−		
1998 04 24	704	0.3+	0.7−	2001 12 21	704	0.2+	0.5+	2002 04 04	704	0.6−	0.1−		
1998 04 24	704	0.5+	0.7−	2001 12 21	704	0.6+	0.5+	2002 04 04	704	0.0	0.1−		
1998 04 24	704	0.3−	0.6−	2002 01 08	704	0.9+	0.4+	2002 04 04	704	0.5−	0.5−		
1998 04 24	704	1.2−	1.1−	2002 01 08	704	1.6+	0.2+	2002 04 04	704	1.0−	0.1+		

1998 04 24	704	1.7−	0.9−	2002 01 08	704	1.1+	0.4+	2002 04 09	699	0.4+	0.9+		
1998 05 16	704	1.7+	0.3−	2002 01 08	704	0.7+	1.0+	2002 04 09	699	0.9−	0.2+		
1998 05 16	704	(2.7−	1.7−)	2002 01 08	704	0.7+	0.9+	2002 04 09	699	1.6−	0.4+		
1998 05 16	704	0.4+	0.0	2002 02 04	699	0.2+	0.2−	2002 04 09	699	0.9+	0.4−		
1998 05 16	704	(6.4−	2.0−)	2002 02 04	699	0.3+	0.2+	2002 04 17	704	0.2−	0.9−		
2000 09 20	704	1.0−	0.7−	2002 02 04	699	0.7+	0.2−	2002 04 17	704	0.2+	0.3−		
2000 09 20	704	1.3−	0.1−	2002 02 04	699	0.4+	0.4+	2002 04 17	704	0.5−	0.6−		
2000 09 20	704	1.1−	0.6−	2002 02 21	704	0.4−	0.1−	2002 04 17	704	0.4+	0.7−		
2000 09 20	704	0.7−	0.4−	2002 02 21	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	704	0.5−	1.2+		
2000 09 20	704	0.2−	0.7−	2002 02 21	704	0.3−	0.6+	2003 04 29	704	0.6−	0.1−		
2000 09 24	699	0.1+	0.3+	2002 02 21	704	0.1−	0.6+	2003 04 29	704	0.9−	0.4+		
2000 09 24	699	0.1−	0.0	2002 02 21	704	0.0	0.9+	2003 04 29	704	1.0−	0.9+		
2000 09 24	699	0.1+	0.1+	2002 03 16	699	0.2+	0.4+	2003 05 29	704	1.0+	0.6−		
2000 09 24	699	0.4−	0.3+	2002 03 16	699	0.1−	0.5+	2003 05 29	704	0.9+	0.7−		
2000 09 29	608	1.3+	0.6−	2002 03 16	699	0.3−	0.7−	2003 05 29	704	1.3+	0.7−		
2000 09 29	608	1.5+	0.6−	2002 03 16	699	0.2+	0.0	2003 05 29	704	1.6+	0.1+		
2000 09 29	608	1.7+	0.6−	2002 03 20	644	0.2−	0.2−	2003 05 29	704	1.2+	0.1+		
2000 10 18	699	0.4−	0.7+	2002 03 20	644	0.1−	0.1+	2003 06 03	704	0.7−	1.7+		
2000 10 18	704	0.0	0.2+	2002 03 20	644	0.1−	0.4−	2003 06 03	704	0.5−	1.1+		
2000 10 18	699	0.2−	0.6+	2002 03 20	644	0.0	0.3+	2003 06 03	704	0.3−	1.2+		
2000 10 18	704	0.2+	0.0	2002 03 20	644	0.1−	0.4−	2003 06 03	704	1.1+	0.6+		
2000 10 18	699	0.1+	0.5+	2002 03 20	644	0.3+	0.2+						
2000 10 18	704	0.0	0.6+	2002 03 21	704	0.1−	0.3+						

(62620)∗ 2000 SA$_{350}$ = 2001 YU$_{112}$

Discovered 2000 Sept. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22673)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	157.43871		(2000.0)			
n	0.18218727	ω	254.53127		+0.76414606	−0.62059689
a	3.0817025	Ω	143.31420		+0.64434879	+0.74704467
e	0.1399595	i	17.12319		−0.02992386	+0.23829344
P	5.41	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 31	691	0.0	0.3−	2000 10 06	608	0.1−	1.0−	2002 02 08	704	0.7−	0.6−		
1997 01 31	691	0.1−	0.0	2000 11 29	699	0.1+	0.3−	2002 02 08	704	0.7+	1.0−		
1997 01 31	691	0.0	0.0	2000 11 29	699	1.1−	0.4+	2002 02 08	704	0.5+	1.1−		
2000 08 04	608	0.2+	1.6−	2000 11 29	699	0.4−	0.0	2002 02 10	608	0.3−	0.7−		
2000 08 04	608	0.5+	0.9−	2000 11 29	699	0.5−	0.4+	2002 02 10	608	0.6−	0.8−		
2000 08 04	608	0.5+	1.2−	2001 12 18	699	0.3−	0.1−	2002 02 10	608	0.5−	0.9−		
2000 08 28	704	0.4+	0.9+	2001 12 18	699	0.3+	0.0	2002 02 11	704	0.1−	0.5+		
2000 08 28	704	1.3+	0.3+	2001 12 18	699	0.9+	0.2+	2002 02 11	704	0.7+	0.2+		
2000 08 28	704	1.4+	2.0−	2001 12 18	699	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	0.1−	0.7+		
2000 08 28	704	0.7+	0.7+	2001 12 19	704	0.3+	0.4+	2002 02 11	704	0.4−	0.7+		
2000 08 28	704	0.3+	0.5−	2001 12 19	704	0.7−	0.1−	2002 02 16	644	0.1+	0.6+		
2000 09 10	699	0.6+	0.7+	2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2002 02 16	644	0.3+	0.6+		
2000 09 10	699	0.5−	0.4+	2001 12 19	704	0.0	0.3+	2002 02 16	644	0.4+	0.6+		
2000 09 10	699	0.7−	1.5+	2001 12 19	704	0.5+	0.3+	2003 03 12	704	0.3+	0.8+		
2000 09 10	699	0.2+	0.5+	2001 12 22	608	1.1−	0.4−	2003 03 12	704	0.9+	0.2−		
2000 09 29	699	0.5−	1.2+	2001 12 22	608	0.6−	0.2−	2003 03 12	704	0.7−	0.3+		
2000 09 29	699	0.0	0.6+	2001 12 22	608	0.4−	0.6−	2003 03 12	704	0.4−	0.6+		
2000 09 29	699	0.0	0.8+	2002 01 09	644	0.1+	0.7+	2003 03 12	704	1.1+	0.7+		
2000 09 29	699	0.0	0.2+	2002 01 09	644	0.0	0.8+	2003 03 25	644	0.3+	0.7+		
2000 09 30	699	0.6−	0.9+	2002 01 09	644	0.2+	0.5+	2003 03 25	644	0.0	0.5+		
2000 09 30	699	0.4−	0.5+	2002 02 06	644	0.2+	0.1+	2003 03 25	644	0.2+	0.8+		
2000 09 30	699	0.5−	1.0+	2002 02 06	644	0.0	0.2+	2003 04 06	699	0.7−	0.2−		
2000 09 30	699	0.5−	1.0+	2002 02 06	644	0.1−	0.1+	2003 04 06	699	0.1−	0.3+		
2000 10 06	608	0.5−	1.4−	2002 02 08	704	0.1+	0.7−	2003 04 06	699	0.3+	0.2−		
2000 10 06	608	0.5−	1.0−	2002 02 08	704	0.7+	1.6−	2003 04 06	699	0.9−	0.3−		

(62621)∗ 2000 SC$_{350}$ = 1998 GJ$_6$

Discovered 2000 Sept. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 17466)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	169.86319		(2000.0)			
n	0.19948082	ω	322.70387		+0.79689237	−0.55294785
a	2.9009169	Ω	72.60910		+0.59729570	+0.66077197
e	0.0408661	i	14.77297		+0.09055601	+0.50757174
P	4.94	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	704	0.4+	0.3−	2001 11 11	704	0.1−	0.2+	2002 02 03	644	0.4−	0.1−		
1998 04 02	704	0.1+	0.7+	2001 11 11	704	0.1−	0.4+	2002 02 03	644	0.5−	0.0		
1998 04 02	704	(3.8−	1.3−)	2001 11 11	704	0.5−	0.7+	2002 02 13	704	0.8+	0.3+		
1998 04 03	704	1.2−	1.2−	2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2002 02 13	704	0.4+	1.0−		
1998 04 03	704	(1.1−	2.4−)	2001 11 21	704	1.6−	0.8−	2002 02 13	704	0.3+	0.2+		
1998 04 03	704	1.0+	0.6−	2001 11 21	704	1.7−	0.9+	2002 02 13	704	0.6−	0.7−		
1998 04 03	704	(2.2+	1.2−)	2001 11 21	704	1.8−	0.4+	2002 03 05	704	0.9−	1.8−		
1998 04 24	704	0.5−	1.2+	2001 11 24	704	0.5+	0.0	2002 03 05	704	1.4−	0.3−		
1998 04 24	704	(2.6+	0.9+)	2001 11 24	704	0.1−	0.1−	2002 03 05	704	0.3+	0.3−		
1998 04 24	704	(0.1+	2.4+)	2001 11 24	704	0.3+	0.1−	2002 03 05	704	0.0	0.5−		
1998 04 24	704	(2.9+	0.3−)	2001 11 24	704	0.4+	0.7+	2003 03 13	608	0.5+	0.5+		
2000 09 10	699	0.1+	0.5+	2001 11 24	704	0.9+	0.2−	2003 03 13	608	0.3+	0.8+		
2000 09 10	699	1.2−	1.0+	2001 12 09	704	0.1−	0.3−	2003 03 13	608	0.7+	0.5+		
2000 09 10	699	0.5−	1.4+	2001 12 09	704	0.2+	0.2+	2003 03 27	704	0.3+	0.4−		
2000 09 10	699	0.2−	1.0+	2001 12 09	704	0.0	0.1+	2003 03 27	704	0.2+	1.3+		
2000 09 29	699	0.6−	0.1+	2001 12 09	704	0.5−	0.2−	2003 03 27	704	0.2+	1.1+		
2000 09 29	699	0.8−	0.1+	2001 12 09	704	0.7+	0.1+	2003 03 27	704	0.8+	1.1+		
2000 09 29	699	0.7−	0.1−	2001 12 13	704	1.4+	0.7+	2003 04 01	608	0.5+	0.1+		
2000 09 29	699	0.7−	0.6+	2001 12 13	704	0.9+	0.1+	2003 04 01	608	0.9+	0.1−		
2000 09 30	699	0.2+	0.3+	2001 12 13	704	0.9+	0.1+	2003 04 01	608	0.6+	0.4+		
2000 09 30	699	0.6+	0.7+	2001 12 13	704	1.2+	0.4−	2003 04 04	699	0.3−	0.1−		
2000 09 30	699	0.7+	0.8+	2001 12 13	704	1.5+	0.6−	2003 04 04	699	0.1+	0.2+		
2000 09 30	699	0.8−	0.5+	2001 12 19	644	0.0	0.3+	2003 04 04	699	0.6−	0.4+		
2000 10 05	704	1.0+	1.1−	2001 12 19	644	0.1+	0.1+	2003 04 04	699	0.2−	0.6−		
2000 10 05	704	0.6−	0.0	2001 12 19	644	0.0	0.2+	2003 04 21	413	0.0	0.1+		
2000 10 05	704	0.6+	1.1−	2001 12 22	704	0.4+	0.1+	2003 04 21	413	0.1−	0.5+		
2000 10 27	704	0.7+	0.4+	2001 12 22	704	0.1+	0.4−	2003 04 21	413	0.2−	0.5+		
2000 10 27	704	0.8−	0.6−	2001 12 22	704	0.1−	0.2+	2003 04 21	413	0.1+	0.6+		
2000 10 27	704	1.0−	1.2+	2001 12 22	704	0.2+	0.3+	2003 04 21	413	0.1+	0.3+		
2001 11 11	704	0.1−	0.0	2001 12 22	704	0.3−	0.5+						
2001 11 11	704	0.1−	0.8+	2002 02 03	644	0.3−	0.2+						

(62622)∗ 2000 SQ$_{350}$ = 1999 GQ$_{61}$ = 2001 YD$_{60}$

Discovered 2000 Sept. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 34967)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	284.27232		(2000.0)			
n	0.22990339	ω	205.80667		+0.24061772	+0.93636087
a	2.6389984	Ω	78.98820		−0.83934049	+0.33297920
e	0.1997806	i	15.09348		−0.48745323	−0.11114484
P	4.29	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	704	(1.8+	2.4−)	2000 11 29	699	1.2+	1.9+	2003 03 09	644	0.4−	0.2+		
1999 04 10	704	1.1+	1.1−	2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2003 03 09	644	0.2−	0.3+		
1999 04 10	704	1.0+	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.3−	2003 03 09	644	0.1−	0.3+		
1999 04 10	704	0.5−	1.1−	2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2003 03 13	704	0.8+	0.4+		
1999 04 19	703	1.3−	1.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.4−	2003 03 13	704	0.5+	1.1−		
1999 04 19	703	0.4−	0.8+	2001 12 19	704	0.1−	0.4−	2003 03 13	704	0.9+	1.7+		
1999 04 19	703	0.2−	0.5−	2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2003 03 13	704	0.2+	1.8−		
1999 04 19	703	0.4−	0.7−	2001 12 19	704	0.5−	0.8+	2003 03 13	704	0.2−	0.1−		
2000 08 26	704	1.0−	0.8+	2001 12 19	704	0.5−	0.4−	2003 03 22	644	0.2+	0.2+		
2000 08 26	704	0.9−	1.0+	2001 12 20	704	0.4−	1.4+	2003 03 22	644	0.5+	0.1+		
2000 08 26	704	0.4−	0.3−	2001 12 20	704	1.0+	0.4−	2003 03 22	644	0.0	0.2+		
2000 08 26	704	0.6−	0.1+	2001 12 20	704	(2.3+	0.7+)	2003 04 01	699	0.9−	0.3+		
2000 08 26	704	0.3−	0.0	2001 12 20	704	0.1+	0.3−	2003 04 01	699	1.1−	0.3−		

2000 09 26	608	0.9−	0.4−	2001 12 20	704	1.3+	0.7−	2003 04 01	699	1.0−	0.5+
2000 09 26	608	0.8−	0.4−	2001 12 20	704	0.0	0.3−	2003 04 01	699	1.1−	0.7+
2000 09 26	608	0.7−	0.6−	2001 12 20	704	0.1+	0.8−	2003 04 07	644	0.0	0.3+
2000 09 29	699	0.9+	0.6+	2001 12 20	704	0.3−	1.0+	2003 04 07	644	0.1−	0.3+
2000 09 29	699	(2.3+	0.5+)	2001 12 20	704	0.2−	0.2−	2003 04 07	644	0.9+	0.6+
2000 09 29	699	0.4+	0.6−	2003 02 26	704	0.2−	0.4+	2003 04 10	644	0.4+	0.2+
2000 09 29	699	1.3+	0.0	2003 02 26	704	0.0	0.8+	2003 04 10	644	0.2−	0.3+
2000 09 30	699	0.2+	0.6+	2003 02 26	704	0.1−	0.9+	2003 04 10	644	0.0	0.5+
2000 09 30	699	0.1−	0.0	2003 02 26	704	0.1−	1.2+	2003 04 10	704	0.1+	0.7+
2000 09 30	699	0.4−	0.5+	2003 02 26	704	0.2−	0.7+	2003 04 10	704	0.7+	0.2+
2000 09 30	699	0.7+	0.4+	2003 03 08	699	1.0+	1.1−	2003 04 10	704	0.1−	0.4−
2000 11 29	699	0.6−	0.8+	2003 03 08	699	0.8+	0.0	2003 04 10	704	0.0	0.2−
2000 11 29	699	0.2−	0.9+	2003 03 08	699	0.8+	0.8−				
2000 11 29	699	0.1−	1.7−	2003 03 08	699	0.1−	0.6−				

(62623)∗ 2000 SS$_{350}$ = 1999 JE$_{88}$ = 2000 UH$_{113}$

Discovered 2000 Sept. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 11802)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	244.34075		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22613323	ω	217.86181		+0.86003898		+0.46787618
a	2.6682496	Ω	113.06853		−0.39723760		+0.86434706
e	0.1938889	i	12.78072		−0.32021123		+0.18438016
P	4.36	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.5+	0.3+	2001 12 17	704	0.0	0.4+	2002 02 05	644	0.6−	0.6−
1999 05 12	704	0.5+	0.4−	2001 12 17	644	0.1+	0.0	2002 02 05	644	0.9+	0.5+
1999 05 12	704	1.0−	0.4+	2001 12 17	644	0.0	0.0	2002 02 05	644	0.2−	0.0
1999 05 12	704	(2.2−	1.2+)	2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2002 02 05	644	1.0+	0.4+
1999 05 17	704	0.9+	1.3+	2001 12 17	644	0.0	0.3+	2002 02 05	644	0.4−	0.2+
1999 05 17	704	0.5+	1.8+	2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2002 02 05	644	0.4+	0.7+
1999 05 17	704	(2.4+	1.9+)	2001 12 17	704	1.1+	1.5+	2002 02 06	704	0.3+	0.0
2000 08 02	704	0.3+	0.3+	2001 12 19	691	0.0	0.2−	2002 02 06	704	0.0	0.2+
2000 08 02	704	0.1−	0.3+	2001 12 19	691	0.1−	0.2−	2002 02 06	704	0.6+	0.6+
2000 08 02	704	1.6−	1.5+	2001 12 19	691	0.1−	0.1−	2002 02 06	704	0.1+	1.1+
2000 08 02	704	1.0−	0.2+	2001 12 20	704	0.4+	0.2+	2002 02 07	704	0.8+	0.0
2000 08 02	704	0.3−	0.9+	2001 12 20	704	0.6+	0.4−	2002 02 07	704	0.9−	0.2−
2000 08 28	704	0.3−	1.7+	2001 12 20	704	0.2−	0.3−	2002 02 07	704	0.1+	0.1−
2000 08 28	704	0.6+	0.6−	2001 12 20	704	0.5−	0.2−	2002 02 07	704	0.3−	0.1−
2000 08 28	704	0.6+	0.9+	2001 12 20	704	0.4−	0.6−	2002 02 07	704	0.0	0.3−
2000 08 28	704	0.2+	0.3+	2001 12 21	704	0.5−	0.3+	2002 02 10	704	0.4−	0.7+
2000 08 28	704	0.1−	0.5−	2001 12 21	704	0.3−	0.3+	2002 02 10	704	0.4−	0.7+
2000 09 20	704	0.1+	0.4+	2001 12 21	704	0.5+	0.4−	2002 02 10	704	0.3−	0.2+
2000 09 20	704	0.4+	0.6+	2001 12 21	704	1.5+	0.4−	2002 02 10	704	0.4−	0.1+
2000 09 20	704	0.3+	0.2−	2001 12 26	608	0.1+	1.0−	2002 02 12	704	0.7+	0.7+
2000 09 20	704	0.4+	0.0	2001 12 26	608	0.0	1.3−	2002 02 12	704	0.5+	0.6+
2000 09 20	704	0.3+	0.9−	2001 12 26	608	0.2+	1.1−	2002 02 12	704	0.0	0.2+
2000 09 29	699	0.3−	0.1+	2001 12 27	644	0.2−	0.0	2002 02 12	704	0.3+	0.3+
2000 09 29	699	0.3−	0.1+	2001 12 27	644	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	0.1+	0.4+
2000 09 29	699	0.2−	0.0	2001 12 27	644	0.1−	0.1−	2002 02 20	704	0.0	0.5−
2000 09 29	699	0.5−	0.5+	2002 01 05	608	0.7+	0.5−	2002 02 20	704	0.4−	0.9+
2000 09 30	699	0.4−	0.1+	2002 01 05	608	0.8+	1.3−	2002 02 20	704	0.9−	1.0+
2000 09 30	699	0.1−	0.2+	2002 01 05	608	0.8+	0.2−	2002 02 20	704	0.9−	1.2+
2000 09 30	699	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2002 02 20	704	1.8−	0.7+
2000 09 30	699	0.4−	0.1−	2002 01 09	704	0.3+	0.2+	2003 03 12	704	0.2+	1.7−
2000 10 18	704	0.3+	0.1−	2002 01 09	704	(0.8+	2.1−)	2003 03 12	704	0.5−	0.3−
2000 10 18	704	0.3−	0.9−	2002 01 09	704	0.7−	0.0	2003 03 12	704	0.0	0.8−
2000 10 18	704	0.1+	0.2−	2002 01 09	704	0.1−	0.2−	2003 03 12	704	0.2+	0.3−
2000 10 18	704	0.3−	0.5−	2002 01 13	291	0.1+	0.1−	2003 03 12	704	0.8−	0.5−
2000 11 17	704	0.3−	0.6+	2002 01 13	291	0.1−	0.0	2003 03 24	608	0.1+	2.2+
2000 11 17	704	0.2−	0.4−	2002 01 13	291	0.1−	0.0	2003 03 24	608	0.0	1.3+
2000 11 17	704	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.4−	2003 03 24	608	0.4+	0.9+
2000 11 17	704	0.5−	0.6+	2002 01 14	704	0.8−	0.7+	2003 03 25	644	0.7+	1.1+
2000 11 17	704	0.4−	0.2−	2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2003 03 25	644	0.4+	1.1+
2000 11 27	608	0.1+	1.9+	2002 01 14	704	0.3+	0.1−	2003 03 25	644	0.7+	1.0+
2000 11 27	608	0.0	1.5+	2002 01 14	704	0.3+	0.1+	2003 03 27	704	0.2−	0.0
2000 11 27	608	0.6+	1.6+	2002 01 18	704	1.0+	1.2+	2003 03 27	704	0.1+	0.4+
2001 10 24	333	0.2+	0.7−	2002 01 18	704	(0.2+	3.0+)	2003 03 27	704	0.4+	1.2+
2001 10 24	333	0.2−	0.4−	2002 01 18	704	0.1−	1.7+	2003 03 27	704	0.1+	0.2−
2001 10 24	333	0.5−	0.1+	2002 01 20	699	0.2−	0.6+	2003 04 05	699	0.7−	0.2−
2001 12 10	704	0.3−	0.9−	2002 01 20	699	1.9−	0.4+	2003 04 05	699	0.9−	0.1−
2001 12 10	704	0.5−	0.3+	2002 01 20	699	0.1+	0.4−	2003 04 05	699	0.3−	0.2+
2001 12 10	704	0.5−	0.1−	2002 01 20	699	0.2+	0.2−	2003 04 05	699	0.2+	0.1+
2001 12 14	704	0.5+	0.4−	2002 01 21	704	0.9−	0.7−	2003 04 08	608	0.1+	0.0
2001 12 14	704	0.8+	0.2+	2002 01 21	704	0.3−	0.8−	2003 04 08	608	0.1+	0.4−
2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2002 01 21	704	0.4−	0.4−	2003 04 08	608	0.4+	0.2−
2001 12 14	704	0.7+	0.5−	2002 01 21	704	0.2−	0.2−				

(62624)∗ 2000 SX$_{350}$

Discovered 2000 Sept. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	196.91656		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23296125	ω	290.38217		+0.63627090		−0.73216001
a	2.6158545	Ω	117.69204		+0.76963172		+0.58070186
e	0.1527792	i	15.93550		+0.05316352		+0.35598745
P	4.23	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 20	910	0.5−	0.9−	2001 12 13	704	0.0	0.6+	2002 02 22	644	0.1−	0.3+
1998 02 20	910	0.8−	1.2−	2001 12 13	704	0.1−	0.6+	2002 03 06	704	0.1−	0.6−
1998 02 20	910	0.7−	1.2−	2002 01 08	608	0.5+	0.6−	2002 03 06	704	1.2−	0.4+
1998 04 02	704	0.7+	0.2+	2002 01 08	608	0.6+	0.1−	2002 03 06	704	0.4−	0.7−
1998 04 02	704	(2.6−	1.3−)	2002 01 08	608	0.5+	0.7+	2002 03 20	704	0.2+	0.1+
1998 04 02	704	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	0.9+	0.3+	2002 03 20	704	0.4+	0.1−
1998 04 02	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.6+	0.2+	2002 03 20	704	0.8+	0.6−
2000 09 20	704	0.3−	0.1−	2002 01 09	704	0.8+	0.5+	2002 03 20	704	0.0	0.4+
2000 09 20	704	0.5−	0.4+	2002 01 09	704	0.3+	0.0	2002 03 20	704	0.5−	0.5−
2000 09 20	704	0.7−	0.6+	2002 01 09	704	0.8+	0.5+	2002 03 21	644	0.5−	0.8+
2000 09 20	704	0.5−	0.3+	2002 01 14	608	0.3−	0.1+	2002 03 21	644	0.3−	0.8+
2000 09 20	704	0.3−	0.6+	2002 01 14	608	0.3−	0.1+	2002 03 21	644	0.4−	0.7+
2000 09 29	699	0.6−	0.3+	2002 01 14	608	0.2−	0.6+	2003 03 31	291	0.4−	0.6+
2000 09 29	699	0.8−	0.8+	2002 02 03	644	0.1−	0.4+	2003 03 31	291	0.4−	0.7+
2000 09 29	699	0.0	0.2+	2002 02 03	644	0.2−	0.5+	2003 03 31	291	0.2−	0.8+
2000 09 29	699	0.9−	0.6+	2002 02 03	644	0.2−	0.5+	2003 04 07	291	0.1−	0.5+
2000 09 30	699	0.6+	0.7+	2002 02 04	699	0.4−	0.1+	2003 04 07	291	0.1−	0.3+
2000 09 30	699	0.3+	1.0+	2002 02 04	699	0.5−	0.3+	2003 04 07	291	0.0	0.6+
2000 09 30	699	0.3+	1.1+	2002 02 04	699	0.5−	0.7+	2003 05 01	691	0.4+	0.6+
2000 09 30	699	0.3−	0.9+	2002 02 04	699	0.1+	0.5+	2003 05 01	691	0.7+	0.8+
2000 11 17	704	0.2+	0.9+	2002 02 10	704	0.6+	0.2+	2003 05 01	691	0.6+	0.9+
2000 11 17	704	0.3+	0.8−	2002 02 10	704	0.4+	0.3+	2003 05 26	691	0.2+	0.7+
2000 11 17	704	0.1+	0.6−	2002 02 10	704	1.0+	0.2+	2003 05 26	691	0.3+	0.9+
2000 11 17	704	0.4−	0.4−	2002 02 10	704	0.8+	0.3+	2003 05 26	691	0.3+	0.6+
2000 11 17	704	0.6−	0.4+	2002 02 10	704	0.7+	0.7+	2003 06 01	608	1.0+	0.1+
2000 12 22	704	0.1+	1.5+	2002 02 22	644	0.4−	0.3−	2003 06 01	608	0.0	0.0
2000 12 22	704	0.6+	1.9+	2002 02 22	644	0.1+	0.2+	2003 06 01	608	0.2+	0.4+
2000 12 22	704	0.1−	1.9+	2002 02 22	644	0.5−	0.3−	2003 06 03	691	0.1+	0.7+
2001 12 13	704	0.5+	0.1+	2002 02 22	644	0.2+	0.7+	2003 06 03	691	0.0	0.5+
2001 12 13	704	0.0	1.8+	2002 02 22	644	0.3−	0.3−	2003 06 03	691	0.0	0.5+

(62625)∗ 2000 SG$_{351}$ = 1999 JJ$_{133}$

Discovered 2000 Sept. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 13751)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	311.50021		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24193331	ω	156.55719		+0.15512286	+0.96503452	
a	2.5507757	Ω	121.75187		−0.94114909	+0.20937725	
e	0.1465431	i	14.38780		−0.30029201	−0.15770081	
P	4.07	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	704	0.4−	0.7+	2000 09 30	699	0.1+	0.8+	2003 04 02	608	0.4+	1.6+
1999 04 10	704	0.9−	1.0+	2000 09 30	699	0.6+	0.8+	2003 04 02	608	0.8+	1.9+
1999 04 10	704	0.6+	0.2+	2000 09 30	699	0.1+	1.1+	2003 04 10	704	0.5+	0.3+
1999 04 10	704	(0.8−	2.6−)	2001 12 18	704	0.9+	1.3+	2003 04 10	704	0.1−	0.1−
1999 05 14	704	1.8+	1.2+	2001 12 18	704	0.6−	0.6+	2003 04 10	704	0.1−	0.0
1999 05 14	704	0.5−	0.0	2001 12 18	704	0.2+	0.6+	2003 04 10	704	0.0	0.0
1999 05 14	704	0.6−	0.5−	2001 12 18	704	0.3+	0.8+	2003 04 25	704	0.1+	0.0
1999 05 14	704	0.2+	0.8+	2003 03 13	704	0.3−	0.8+	2003 04 25	704	0.4+	0.0
1999 05 14	704	0.1−	0.1−	2003 03 13	704	0.5+	0.1−	2003 04 25	704	0.4+	1.2+
1999 05 17	703	0.1−	0.1−	2003 03 13	704	0.8+	0.3−	2003 04 25	704	1.3−	0.3−
1999 05 17	703	0.5+	0.6+	2003 03 13	704	0.1−	0.5−	2003 05 30	699	1.3−	0.2+
1999 05 17	703	1.0+	0.4−	2003 03 14	608	0.4−	0.7+	2003 05 30	699	0.2−	0.1+
1999 05 17	703	0.2−	0.8+	2003 03 14	608	0.3−	0.7+	2003 05 30	699	0.6+	0.2+
2000 09 10	699	1.6−	0.6+	2003 03 14	608	0.2−	0.5+	2003 05 30	699	1.3−	0.2−
2000 09 10	699	0.9−	0.4+	2003 03 24	608	0.2+	0.9−	2003 06 01	608	0.4−	0.1−
2000 09 10	699	1.1−	0.6+	2003 03 24	608	0.1+	0.3−	2003 06 01	608	0.4−	0.3+
2000 09 10	699	0.4−	0.1+	2003 03 24	608	0.1−	0.6−	2003 06 01	608	0.7−	0.4+
2000 09 29	699	0.7+	1.1+	2003 03 27	704	0.6+	0.2+	2003 06 04	704	0.3+	0.7+
2000 09 29	699	1.9−	1.4+	2003 03 27	704	1.0+	0.3−	2003 06 04	704	0.1−	0.0
2000 09 29	699	(2.4+	1.3+)	2003 03 27	704	0.7+	0.8−	2003 06 04	704	0.1−	0.2−
2000 09 29	699	0.7+	1.0+	2003 03 27	704	0.7+	0.3−				
2000 09 30	699	0.1−	0.3+	2003 04 02	608	(0.4+	2.2+)				

(62626)∗ **2000 SK**$_{351}$

Discovered 2000 Sept. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	227.52734		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23411826	ω	254.80382		+0.95291266	−0.24017506	
a	2.6072291	Ω	118.78728		+0.28706620	+0.91120204	
e	0.2064155	i	12.19484		−0.09772650	+0.33470402	
P	4.21	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.0	0.1−	2000 11 29	699	0.2−	0.1−	2002 02 08	704	0.3−	0.2−
1999 05 12	704	(0.7+	2.6+)	2000 11 29	699	0.4−	0.3+	2002 02 08	704	0.3−	0.2−
1999 05 12	704	(1.3−	2.3+)	2000 11 29	699	0.3−	0.2−	2002 02 12	704	0.2+	0.2−
1999 05 12	704	(7.1−	0.4+)	2000 11 29	699	0.6−	0.1+	2002 02 12	704	0.2+	0.2+
1999 06 14	704	0.5−	1.3+	2000 12 23	699	0.7−	0.7+	2002 02 12	704	0.2+	0.4+
1999 06 14	704	0.7+	0.1+	2000 12 23	699	0.4+	0.5+	2002 02 12	704	0.2+	0.2+
1999 06 14	704	0.2−	0.5+	2000 12 23	699	0.3+	0.7+	2002 02 12	704	0.1+	0.1+
1999 06 14	704	0.3+	0.7+	2000 12 23	699	0.6−	0.6+	2002 02 19	333	0.4+	1.0+
2000 08 28	704	0.8−	0.6+	2002 01 09	704	0.2−	0.2+	2002 02 19	333	0.5−	0.6+
2000 08 28	704	0.6−	0.8+	2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2002 02 19	333	0.5−	0.0
2000 08 28	704	0.3−	0.4+	2002 01 09	704	1.3+	0.5−	2002 02 23	644	0.5+	0.8+
2000 08 28	704	0.1+	1.3+	2002 01 09	704	0.6−	0.2−	2002 02 23	644	0.2+	0.7+
2000 08 28	704	0.1−	0.9+	2002 01 09	704	0.4−	0.7+	2002 02 23	644	0.3+	0.8+
2000 09 10	699	0.5−	0.8+	2002 02 03	644	0.7+	0.1+	2002 03 11	644	0.1+	0.1+
2000 09 10	699	0.4−	1.2+	2002 02 03	644	0.6+	0.0	2002 03 11	644	0.1+	0.0
2000 09 10	699	0.6−	0.8+	2002 02 03	644	0.4+	0.0	2002 03 11	644	0.5+	0.1−
2000 09 10	699	0.7−	0.6+	2002 02 04	699	0.2+	0.2+	2002 03 21	644	0.1−	0.1+
2000 09 29	699	0.1+	0.2+	2002 02 04	699	0.6+	0.7+	2002 03 21	644	0.2−	0.4+
2000 09 29	699	0.2+	0.0	2002 02 04	699	0.4−	0.0	2002 03 21	644	0.1−	0.2+
2000 09 29	699	0.2+	0.3+	2002 02 04	699	0.2−	0.6+	2002 04 02	644	0.4+	0.0
2000 09 29	699	0.1+	0.4+	2002 02 04	644	0.3+	0.7+	2002 04 02	644	0.1+	0.1−
2000 09 30	699	0.2+	0.3+	2002 02 04	644	0.1+	0.0	2002 04 02	644	0.3+	0.1+
2000 09 30	699	0.3−	0.3+	2002 02 04	644	0.3+	0.4+	2003 04 08	608	0.9+	0.7+
2000 09 30	699	0.1+	0.5+	2002 02 04	644	0.2−	0.4+	2003 04 08	608	0.5+	1.2+
2000 09 30	699	0.4+	0.0	2002 02 04	644	0.2−	0.4+	2003 04 08	608	0.6+	0.3+
2000 10 18	704	0.2+	0.4+	2002 02 04	644	0.1−	0.2+	2003 05 08	608	0.3−	1.5+
2000 10 18	704	0.5−	0.4−	2002 02 07	608	0.0	0.0	2003 05 08	608	0.9−	1.2+
2000 10 18	704	0.0	0.2+	2002 02 07	608	0.2−	0.2+	2003 05 08	608	0.1+	1.8+
2000 10 18	704	0.4+	0.7+	2002 02 07	608	0.2−	0.3+	2003 06 02	691	0.4+	0.7+
2000 11 18	704	0.3−	0.4+	2002 02 08	704	(2.0−	0.6−)	2003 06 02	691	0.3+	0.7+
2000 11 18	704	0.4−	0.0	2002 02 08	704	0.7−	0.2−	2003 06 02	691	0.5+	0.7+
2000 11 18	704	0.1−	0.4+	2002 02 08	704	0.3+	0.2−				

(62627)∗ **2000 SH**$_{352}$ **= 2001 TZ**$_{192}$

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19896)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	103.31393		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23892816	ω	80.84233		−0.42943281	−0.89726870	
a	2.5721196	Ω	35.16597		+0.74290355	−0.41548205	
e	0.0295032	i	10.24652		+0.51349954	−0.14927672	
P	4.13	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 07	699	0.3−	0.6+	2001 10 27	704	0.7−	0.1−	2003 04 01	704	0.6−	0.6+
1999 05 07	699	0.8+	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.5+	2003 04 01	704	0.7−	0.4+
1999 05 07	699	0.5−	0.8+	2001 11 21	704	0.6−	0.8+	2003 04 04	699	0.2+	0.8−
1999 05 13	704	1.2−	0.3+	2001 11 21	704	1.3+	1.5+	2003 04 04	699	0.0	0.1−
1999 05 13	704	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.8+	0.8+	2003 04 04	699	0.2+	0.4−
1999 05 13	704	1.4+	0.5−	2001 11 21	704	0.4+	1.2+	2003 04 04	699	0.0	0.3+
1999 05 13	704	(2.0+	3.5+)	2001 12 09	704	0.0	0.5+	2003 04 07	704	0.2−	0.1+
1999 05 13	704	(3.1−	1.8+)	2001 12 09	704	0.4+	0.7+	2003 04 07	704	0.8−	0.2−
1999 05 19	699	0.1+	0.7+	2001 12 09	704	0.0	0.4+	2003 04 07	704	(4.1−	1.2+)
1999 05 19	699	0.2+	0.5+	2001 12 09	704	0.1+	0.4+	2003 04 07	704	0.1+	0.7+
1999 05 19	699	0.6+	0.3−	2001 12 09	704	0.4+	0.4+	2003 04 07	704	(3.2−	0.9+)
2000 08 01	704	0.6−	0.4+	2001 12 14	704	0.5−	0.2−	2003 04 07	704	0.3+	0.9+
2000 08 01	704	0.0	1.4+	2001 12 14	704	0.0	0.4−	2003 04 07	704	(2.9−	1.3+)
2000 08 01	704	0.4−	0.1−	2001 12 14	704	0.6−	0.1+	2003 04 07	704	0.1+	0.2+
2000 08 01	704	0.5−	0.4+	2001 12 14	704	0.5−	0.8−	2003 04 07	704	(2.4−	0.4+)
2000 08 01	704	0.8−	0.4+	2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2003 04 21	703	0.2+	0.3−
2000 08 26	704	1.7+	0.6+	2001 12 22	704	0.1+	0.5−	2003 04 21	703	1.0+	0.4−
2000 08 26	704	0.7+	0.3+	2001 12 22	704	0.7+	0.9+	2003 04 21	703	0.6+	0.2+
2000 08 26	704	1.3+	1.2−	2001 12 22	704	0.1+	0.2−	2003 04 21	703	0.1−	0.3−
2000 08 26	704	0.4+	0.9−	2001 12 22	704	0.2+	1.3−	2003 04 24	699	0.3+	0.2+
2000 09 20	704	0.7−	0.7+	2001 12 22	704	0.1+	0.8−	2003 04 24	699	0.3+	0.2+
2000 09 20	704	0.5+	0.6+	2002 01 07	704	0.1−	0.2+	2003 04 24	699	0.0	0.3+
2000 09 20	704	0.3−	0.0	2002 01 07	704	0.3−	0.1+	2003 04 24	699	0.1−	0.0
2000 09 20	704	0.1+	0.2−	2002 01 07	704	0.0	0.8+	2003 04 26	608	0.5+	0.3+
2000 09 20	704	0.5+	0.7+	2002 01 07	704	0.6−	0.5+	2003 04 26	608	0.2+	0.1−
2000 09 30	699	1.4−	0.5+	2002 01 07	704	0.2−	0.8+	2003 04 26	608	0.2+	0.2+
2000 09 30	699	1.2−	0.5+	2003 03 15	608	0.9+	0.0	2003 04 28	704	0.1+	0.1+
2000 09 30	699	0.4−	0.2+	2003 03 15	608	0.4+	0.3+	2003 04 28	704	0.3+	0.2+
2000 09 30	699	0.4−	0.5+	2003 03 15	608	0.2+	0.7+	2003 04 28	704	0.5+	0.2+
2000 10 05	608	1.0−	0.7+	2003 03 25	699	0.4−	0.7−	2003 04 28	704	0.4+	1.1−
2000 10 05	608	0.4−	1.0+	2003 03 25	699	0.3−	0.7−	2003 04 29	704	0.4+	0.0
2000 10 05	608	0.7−	0.8+	2003 03 25	699	0.2+	0.3−	2003 04 29	704	0.3−	0.1−
2001 10 14	704	0.1+	0.4+	2003 03 25	699	0.6+	0.1−	2003 04 29	704	0.2−	0.1+
2001 10 14	704	0.6+	0.2+	2003 03 25	608	0.2−	1.0−	2003 04 29	704	0.3−	0.3+
2001 10 14	704	0.3+	0.4+	2003 03 25	608	0.3−	0.8−	2003 04 29	704	0.3+	0.3+
2001 10 14	704	0.5+	0.6−	2003 03 25	608	0.3−	0.7−	2003 04 29	704	0.2−	0.0
2001 10 21	704	1.0−	0.6+	2003 03 31	703	0.3−	0.8−	2003 04 29	704	0.3−	0.4+
2001 10 21	704	0.1−	1.3+	2003 03 31	703	0.0	0.6+	2003 04 29	704	0.2−	0.6+
2001 10 21	704	0.7+	0.7+	2003 03 31	703	0.6+	0.5+	2003 04 29	704	0.7−	0.9+
2001 10 27	704	1.4−	0.3+	2003 03 31	703	1.5−	1.1−	2003 05 06	704	1.4+	0.7+
2001 10 27	704	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	0.1−	1.1+	2003 05 06	704	1.1+	1.4+
2001 10 27	704	0.7−	0.1+	2003 04 01	704	0.3−	0.2+	2003 05 06	704	0.4+	1.3+
2001 10 27	704	0.3−	0.2−	2003 04 01	704	0.2+	0.5+	2003 05 06	704	0.0	1.4+

(62628)∗ 2000 SL_{352}

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	276.72159			(2000.0)		
n	0.23082152	ω	236.39914		+0.33468226	+0.92339609
a	2.6319958	Ω	54.27510		−0.76956920	+0.38294115
e	0.2376951	i	13.38666		−0.54382996	+0.02637694
P	4.27	H	14.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	1.5+	0.7−	2000 09 10	699	0.2−	0.0	2003 03 08	704	0.5−	0.3+
1999 04 12	704	1.1−	1.2−	2000 09 30	699	0.3−	0.2+	2003 03 08	704	0.1−	1.2+
1999 04 12	704	0.5+	0.6−	2000 09 30	699	0.4−	0.0	2003 03 08	704	0.1+	0.3+
1999 04 12	704	1.5−	0.6+	2000 09 30	699	0.5−	0.0	2003 03 08	704	0.2+	0.6+
1999 04 18	703	0.8+	0.4+	2000 09 30	699	0.2−	0.1+	2003 03 08	704	0.3+	0.6+
1999 04 18	703	0.7+	0.4+	2000 10 05	704	0.0	0.7+	2003 03 08	704	0.6−	0.3+
1999 04 18	703	0.4−	1.8+	2000 10 05	704	0.4−	1.5+	2003 03 08	704	0.3+	0.9+
1999 04 18	703	0.5+	1.1+	2000 10 05	704	1.2+	1.1+	2003 03 08	704	0.7−	0.7+
2000 08 04	608	0.1−	0.2−	2000 10 27	704	0.2+	0.5−	2003 03 08	704	0.3+	0.6+
2000 08 04	608	0.5+	0.0	2000 10 27	704	0.1−	1.1+	2003 03 08	644	0.3+	1.0+
2000 08 04	608	0.3+	0.5−	2000 10 27	704	0.8−	0.1+	2003 03 08	644	0.4+	1.1+
2000 08 28	704	0.8−	0.4+	2000 10 27	704	0.0	1.1+	2003 03 08	644	0.4+	1.0+
2000 08 28	704	0.3+	0.3−	2000 10 27	704	1.3−	0.0	2003 04 05	704	0.3−	0.5+
2000 08 28	704	0.5−	1.0+	2001 12 09	704	1.0+	0.0	2003 04 05	704	0.5+	0.3−
2000 08 28	704	0.5−	0.0	2001 12 09	704	0.1+	0.7−	2003 04 05	704	1.7+	1.4−
2000 08 28	704	0.7−	0.7+	2001 12 09	704	0.7+	0.3−	2003 04 05	704	0.3+	0.2+
2000 09 10	699	0.6−	0.1+	2001 12 22	704	1.1+	1.5−	2003 04 07	644	0.4+	0.0
2000 09 10	699	0.6−	0.4+	2001 12 22	704	0.1+	0.6−	2003 04 07	644	0.5+	0.5+
2000 09 10	699	0.1−	0.6+	2001 12 22	704	0.9−	0.2−	2003 04 07	644	0.3+	0.3+

(62629)∗ 2000 SO_{354}

Discovered 2000 Sept. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	209.15830			(2000.0)		
n	0.16947309	ω	281.22594		+0.57660667	+0.80626265
a	3.2339668	Ω	25.43283		−0.57650389	+0.51612284
e	0.0725315	i	17.92260		−0.57893696	+0.28906359
P	5.82	H	14.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	704	0.8+	1.0−	2000 10 27	704	0.1−	0.8+	2001 12 22	704	1.2+	0.7−
1998 04 20	704	0.5+	0.2+	2000 10 27	704	0.2+	0.5+	2001 12 22	704	0.6−	1.1−
1998 04 20	704	0.2+	0.9+	2000 10 27	704	0.2+	0.4+	2001 12 22	704	0.7+	1.2−
1998 04 20	704	0.6−	0.9+	2001 09 28	704	0.5+	0.0	2001 12 22	704	0.0	0.7+
1998 04 20	704	0.3−	0.5−	2001 09 28	704	0.8+	0.1−	2001 12 22	704	0.2+	1.6−
2000 09 29	699	1.0−	0.2+	2001 09 28	704	0.5−	0.5−	2003 01 13	704	0.8+	1.3+
2000 09 29	699	0.9−	0.3+	2001 09 28	704	0.4+	1.2+	2003 01 13	704	1.1+	1.4+
2000 09 29	699	0.9−	0.1+	2001 10 25	704	0.1+	0.1−	2003 01 13	704	(1.0+	2.4+)
2000 09 29	699	0.8−	0.0	2001 10 25	704	0.4−	0.6+	2003 01 25	645	0.1−	0.0
2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2001 10 25	704	0.5+	0.6−	2003 01 25	645	0.1−	0.0
2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2001 10 25	704	0.6+	0.2−	2003 01 27	645	0.1−	0.0
2000 10 01	704	0.4−	0.4−	2001 12 09	704	0.4−	0.3+	2003 01 27	645	0.2−	0.0
2000 10 01	704	0.7−	0.2+	2001 12 09	704	0.4−	0.1+	2003 03 09	644	0.2+	0.8+
2000 10 01	704	0.1−	1.2+	2001 12 09	704	0.0	0.1−	2003 03 09	644	0.3+	0.7+
2000 10 27	704	1.3+	0.3+	2001 12 09	704	0.3+	0.2+	2003 03 09	644	0.4+	0.7+
2000 10 27	704	0.1+	0.1−	2001 12 09	704	0.5−	0.0				

(62630)∗ 2000 SZ_{354} = 1998 HE_{124}

Discovered 2000 Sept. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 15822)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	85.74989			(2000.0)		
n	0.18298002	ω	13.08589		−0.33149179	−0.92135470
a	3.0727951	Ω	96.56200		+0.84615910	−0.38551762
e	0.0812968	i	11.79220		+0.41728644	+0.04981643
P	5.39	H	14.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 17	691	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2002 01 21	704	0.6−	0.2+
1998 04 17	691	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.2+	0.5+	2002 01 21	704	0.6−	0.6+
1998 04 17	691	0.3+	0.0	2001 11 21	704	0.6+	0.5+	2002 01 21	704	0.4−	0.2+
1998 04 23	704	1.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2002 02 06	704	0.9+	0.2−
1998 04 23	704	0.4+	0.3−	2001 11 21	704	0.0	0.2+	2002 02 06	704	0.6+	1.3+
1998 04 23	704	(2.1+	0.7−)	2001 12 14	704	0.3−	0.0	2002 02 06	704	0.0	0.3−
1998 04 23	704	(2.3−	1.0+)	2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2002 02 06	704	0.6−	0.7−
1998 04 24	704	0.8+	0.6+	2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	0.8+	1.2+
1998 04 24	704	1.0−	0.0	2001 12 14	704	0.2+	0.0	2002 02 07	704	0.5+	0.2−
1998 04 24	704	0.8+	0.4−	2001 12 17	704	1.3+	0.2+	2002 02 07	704	0.2+	0.6−
1998 05 23	704	0.8+	0.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	0.0	0.0
1998 05 23	704	0.2−	1.5−	2001 12 17	704	0.4−	0.0	2003 03 12	704	0.7−	1.3+
1998 05 23	704	0.4−	0.4+	2001 12 17	704	0.3−	0.4−	2003 03 12	704	0.3−	0.8+
1998 05 23	704	(3.3−	1.3+)	2001 12 17	704	0.2+	0.4−	2003 03 12	704	1.0−	0.9−
2000 09 05	645	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2003 03 12	704	0.6−	0.7+
2000 09 05	645	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2003 03 27	704	1.4+	1.3+
2000 09 23	699	0.0	1.2+	2001 12 19	704	1.1+	0.3+	2003 03 27	704	(2.2+	1.3+)
2000 09 23	699	1.5+	0.3−	2001 12 19	704	0.0	0.1+	2003 03 27	704	1.5+	1.1−
2000 09 23	699	0.0	0.5+	2001 12 21	704	0.3−	1.4−	2003 03 27	704	1.6+	0.6−
2000 09 23	699	0.2−	0.5−	2001 12 21	704	0.7−	0.7−	2003 03 27	704	(0.6+	2.1+)
2000 09 29	699	0.8−	1.5+	2001 12 21	704	0.8−	0.7+	2003 04 06	699	0.2+	0.0
2000 09 29	699	0.1−	1.0−	2001 12 21	704	0.2−	0.1−	2003 04 06	699	0.0	0.1+
2000 09 29	699	0.9−	1.2+	2002 01 08	704	0.4+	0.3+	2003 04 06	699	0.8−	0.8+
2000 09 29	699	1.8−	0.7+	2002 01 08	704	0.1−	0.1+	2003 04 06	699	0.4+	0.1+
2000 09 30	699	0.3−	0.7+	2002 01 08	704	1.1−	0.7−	2003 04 20	608	0.5−	1.2+
2000 09 30	699	0.8+	0.6+	2002 01 08	704	0.5+	0.1−	2003 04 20	608	0.5+	0.2+
2000 09 30	699	0.7−	0.3+	2002 01 08	704	0.3+	0.1+	2003 04 20	608	0.8+	0.6+
2000 09 30	699	0.5−	1.2+	2002 01 14	704	0.2−	0.3−	2003 04 25	704	0.5+	0.4+
2001 11 20	704	0.1+	0.4−	2002 01 14	704	0.1+	0.5−	2003 04 25	704	0.5−	0.9+
2001 11 20	704	0.1+	0.8−	2002 01 14	704	0.1+	0.0	2003 04 25	704	0.4+	1.0+
2001 11 20	704	0.7+	0.2−	2002 01 14	704	0.7−	0.7+	2003 04 25	704	0.4−	0.1−
2001 11 20	704	0.1+	0.7+	2002 01 21	704	0.4−	0.1+				
2001 11 20	704	0.0	0.2+	2002 01 21	704	0.5−	0.1+				

(62631)∗ 2000 SM_{355} = 1999 KU_{16}

Discovered 2000 Sept. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 13210)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	266.51632			(2000.0)		
n	0.21812960	ω	224.89947		+0.43518567	+0.88387229
a	2.7331260	Ω	71.60101		−0.76699743	+0.46366084
e	0.1961556	i	10.40761		−0.47151710	+0.06155001
P	4.52	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 12	691	0.7+	0.7−	2000 08 31	704	0.0	0.2+	2000 10 01	704	0.4−	1.3+
1997 01 12	691	0.7+	0.8−	2000 08 31	704	0.1−	0.0	2002 01 06	644	0.2−	0.8+
1997 01 12	691	0.8+	0.9−	2000 08 31	704	0.5−	0.9+	2002 01 06	644	0.3−	1.0+
1997 02 10	691	0.2+	0.9−	2000 09 10	699	0.4−	0.3+	2002 01 06	644	0.2−	0.6+
1997 02 10	691	0.0	0.9−	2000 09 10	699	0.6+	0.4−	2003 03 08	644	0.1+	0.7+
1999 05 18	704	0.9−	0.8−	2000 09 10	699	0.9+	0.4−	2003 03 08	644	0.4+	0.8+
1999 05 18	704	(0.4−	2.5−)	2000 09 10	699	0.9−	0.2−	2003 03 08	644	0.2+	0.5+
1999 05 18	704	0.4+	0.1+	2000 09 27	645	0.1+	0.2−	2003 03 23	644	0.1+	0.5+
1999 05 18	704	(3.3−	0.2+)	2000 09 27	645	0.1+	0.2−	2003 03 23	644	0.1−	0.6+
1999 05 22	691	1.0+	0.4+	2000 09 29	699	0.6−	0.3+	2003 03 23	644	0.1+	0.6+
1999 05 22	691	0.3−	0.3+	2000 09 29	699	0.8−	0.5+	2003 03 31	644	0.1−	0.3+

1999 05 22	691	0.2−	0.4+	2000 09 29	699	0.1−	0.1+	2003 03 31	644	0.2+	0.6+	
1999 05 23	691	0.7+	0.1+	2000 09 29	699	0.5−	0.4+	2003 03 31	644	0.6+	0.5+	
1999 05 23	691	0.1−	0.3+	2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2003 04 06	699	0.3+	0.7−	
1999 05 23	691	0.7−	0.3+	2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2003 04 06	699	0.4+	0.1+	
2000 08 31	704	0.0	0.3+	2000 10 01	704	0.3−	0.8+	2003 04 06	699	0.2+	0.6−	
2000 08 31	704	0.3−	0.6+	2000 10 01	704	0.0	0.5+	2003 04 06	699	(0.6−	2.1+)	

(62632)∗ 2000 SB$_{356}$ = 1998 HB$_{145}$

Discovered 2000 Sept. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 11803)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	158.63175		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21693233	ω	347.68945		+0.08594296	−0.97982781	
a	2.7431730	Ω	97.17744		+0.92881731	+0.01328389	
e	0.1790374	i	10.47722		+0.36043338	+0.19940162	
P	4.54	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 08	260	0.1+	0.0	2000 10 27	704	1.4−	0.8+	2002 02 22	644	0.2+	0.9+	
1977 10 08	260	0.1+	0.1−	2000 10 27	704	0.3+	0.9+	2002 02 22	644	0.5+	0.2+	
1997 01 10	261	0.8+	1.4−	2001 12 13	704	0.8−	0.7+	2002 02 22	644	0.4+	1.0+	
1997 01 10	261	0.0	1.6−	2001 12 13	704	1.1−	0.2+	2002 02 22	644	0.0	0.1+	
1997 01 31	261	0.3+	1.5−	2001 12 13	704	0.5−	1.2+	2002 02 22	644	0.1+	1.0+	
1997 01 31	261	0.2+	1.5−	2001 12 13	704	0.9−	1.2+	2002 02 22	644	0.2+	0.2+	
1998 04 21	704	0.3−	1.0+	2001 12 13	704	1.5−	0.3+	2002 03 06	704	0.1−	0.2+	
1998 04 21	704	0.2+	0.7−	2002 01 09	704	0.5+	1.2+	2002 03 06	704	0.3+	0.3+	
1998 04 21	704	0.1−	0.5+	2002 01 09	704	0.2+	0.4−	2002 03 06	704	0.7+	0.0	
1998 04 21	704	(2.7−	1.7−)	2002 01 09	704	0.9−	1.6+	2002 03 06	704	0.9+	0.1+	
1998 04 21	704	0.3−	0.5+	2002 01 09	704	1.2−	1.8+	2002 03 09	699	0.2−	0.8−	
1998 04 24	704	0.3+	0.4+	2002 01 09	704	0.3−	0.4−	2002 03 09	699	0.8+	0.7−	
1998 04 24	704	0.9−	0.2+	2002 01 11	608	0.6+	0.9−	2002 03 09	699	0.0	0.0	
1998 04 24	704	0.7−	1.6−	2002 01 11	608	0.5+	0.4−	2002 03 09	699	1.1+	0.7+	
1998 04 24	704	(3.5−	0.3−)	2002 01 11	608	0.2+	0.4−	2002 03 20	644	0.3+	0.4+	
2000 09 25	608	1.0−	0.4−	2002 01 21	644	0.1+	0.1−	2002 03 20	644	0.3+	0.4+	
2000 09 25	608	1.2−	0.4−	2002 01 21	644	0.1+	0.2−	2002 03 20	644	0.2+	0.1+	
2000 09 25	608	1.0−	0.2−	2002 01 21	644	0.3+	0.1−	2002 03 31	644	0.3+	0.5+	
2000 09 27	645	0.2+	0.2−	2002 01 23	704	0.6+	0.4−	2002 03 31	644	0.2+	0.5+	
2000 09 27	645	0.2+	0.3−	2002 01 23	704	1.3+	0.1−	2002 03 31	644	0.3+	0.6+	
2000 09 29	699	0.4+	0.2+	2002 01 23	704	0.4−	0.8+	2002 04 01	644	0.3+	0.0	
2000 09 29	699	0.3+	1.0+	2002 01 23	704	0.2−	0.3+	2002 04 01	644	0.3+	0.2−	
2000 09 29	699	0.2+	0.6+	2002 01 23	704	0.4−	0.4+	2002 04 01	644	0.4+	0.2−	
2000 09 29	699	0.3+	1.0+	2002 02 08	699	0.2−	0.4+	2002 04 04	704	1.1−	0.1+	
2000 10 05	704	0.0	0.3+	2002 02 08	699	0.2−	0.9+	2002 04 04	704	0.5−	0.1+	
2000 10 05	704	0.2−	0.5+	2002 02 08	699	0.4−	0.6+	2002 04 04	704	1.6−	0.2+	
2000 10 05	704	0.1+	0.5+	2002 02 08	699	0.4−	0.2−	2002 04 16	704	1.0+	0.2−	
2000 10 05	704	0.2+	0.7+	2002 02 10	704	0.0	0.1+	2002 04 16	704	1.1+	0.4−	
2000 10 05	704	0.2+	0.1+	2002 02 10	704	0.0	0.2−	2002 04 16	704	0.2−	0.3−	
2000 10 27	704	0.6−	0.3+	2002 02 10	704	0.1−	0.0	2002 04 16	704	1.6+	1.5−	
2000 10 27	704	0.4−	0.5+	2002 02 10	704	0.1−	0.3−	2002 04 16	704	0.6+	1.7−	
2000 10 27	704	0.3+	0.3+	2002 02 10	704	0.2+	0.0					

(62633)∗ 2000 SC$_{356}$ = 1995 UJ$_{48}$

Discovered 2000 Sept. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 11803)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	210.78275		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17883849	ω	277.30973		+0.80609298	+0.54445224	
a	3.1200536	Ω	50.01485		−0.34847772	+0.75344610	
e	0.1044250	i	17.61872		−0.47830679	+0.36863360	
P	5.51	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	327	(0.8+	2.4−)	2000 10 05	704	0.1−	0.5+	2001 12 23	704	0.8+	0.1−	
1995 10 17	327	0.7+	1.5−	2000 10 05	704	0.1−	1.2+	2001 12 23	704	0.0	0.3+	
1995 10 17	327	0.6+	0.1−	2000 10 05	704	0.2−	0.4−	2001 12 23	704	0.6−	0.0	
1995 10 18	327	0.3+	1.2−	2000 10 29	704	0.5−	1.1+	2001 12 23	704	0.3+	0.5−	
1995 10 18	327	0.6+	1.2−	2000 10 29	704	0.7+	1.6+	2001 12 23	704	0.3−	0.6−	
1995 10 18	327	0.8+	1.3−	2000 10 29	704	1.0−	0.3−	2001 12 23	704	1.0+	0.9−	
2000 08 28	704	0.2−	0.4+	2000 10 29	704	1.0+	0.0	2001 12 23	704	0.2−	0.5−	
2000 08 28	704	0.8−	0.6+	2001 10 25	704	0.9+	0.2+	2002 01 05	644	0.1−	0.4+	
2000 08 28	704	0.6+	0.9−	2001 10 25	704	0.1+	1.4−	2002 01 05	644	0.4−	0.1+	
2000 08 28	704	0.8−	0.5−	2001 10 25	704	0.1−	0.5−	2002 01 05	644	0.3−	0.5+	
2000 09 10	699	(2.3−	0.9+)	2001 10 25	704	1.4−	0.0	2002 01 06	704	0.2+	0.4+	
2000 09 10	699	1.2−	0.2+	2001 11 11	704	1.9−	0.6−	2002 01 06	704	0.2+	0.0	
2000 09 10	699	0.4+	0.4−	2001 11 11	704	0.8−	0.4+	2002 01 06	704	0.2−	0.0	
2000 09 10	699	1.0−	0.6+	2001 11 11	704	0.1+	0.4+	2002 01 06	704	1.0+	0.7−	
2000 09 25	608	1.3−	0.1+	2001 12 09	704	0.1+	0.4+	2003 02 26	704	0.6+	0.6+	
2000 09 25	608	1.0−	0.5−	2001 12 09	704	0.2+	0.8+	2003 02 26	704	0.9+	0.3+	
2000 09 25	608	1.3−	0.2+	2001 12 09	704	0.0	0.4+	2003 02 26	704	0.0	0.6+	
2000 09 26	645	0.0	0.0	2001 12 09	704	0.1+	0.4+	2003 03 09	644	0.4+	0.7+	
2000 09 26	645	0.0	0.0	2001 12 09	704	0.3+	0.3−	2003 03 09	644	0.3+	0.6+	
2000 09 29	699	0.0	1.3+	2001 12 14	704	0.5−	0.3−	2003 03 09	644	0.3+	0.5+	
2000 09 29	699	0.4−	1.4+	2001 12 14	704	0.9+	0.3−	2003 03 22	644	0.5+	1.6+	
2000 09 29	699	0.2+	0.2−	2001 12 14	704	0.6+	0.5+	2003 03 22	644	0.1+	1.3+	
2000 09 29	699	0.2−	1.0+	2001 12 23	704	0.3+	0.8+	2003 03 22	644	0.2+	1.7+	
2000 10 05	704	0.1+	0.8+	2001 12 23	704	0.4+	0.2+					
2000 10 05	704	0.1−	0.5+	2001 12 23	704	0.2+	0.5+					

(62634)∗ 2000 SL$_{356}$

Discovered 2000 Sept. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	159.90181		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21790758	ω	0.86247		+0.13326441	−0.96384575	
a	2.7349821	Ω	81.50301		+0.90789599	+0.02535807	
e	0.1548942	i	13.49161		+0.39744870	+0.26525146	
P	4.52	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.1+	1.4+	2001 12 21	704	1.5+	0.2+	2002 03 05	704	(0.4−	2.2−)	
1998 04 24	704	0.5+	0.2+	2001 12 21	704	1.9+	0.2+	2002 03 20	644	0.4+	1.0+	
1998 04 24	704	0.5+	0.8+	2001 12 21	704	0.9+	0.0	2002 03 20	644	0.5+	1.1+	
1998 04 24	704	(5.4−	0.7+)	2002 01 23	704	1.0−	0.0	2002 03 20	644	0.5+	1.1+	
2000 09 29	699	(2.2+	1.4+)	2002 01 23	704	0.9−	0.3−	2002 03 21	704	1.0+	0.6+	
2000 09 29	699	0.5+	0.8+	2002 01 23	704	0.3−	0.5+	2002 03 21	704	1.2+	0.2−	
2000 09 29	699	1.0+	0.9+	2002 01 23	704	0.6−	0.6+	2002 03 21	704	0.5+	0.3−	
2000 09 29	699	(2.0+	0.4+)	2002 02 06	704	0.2−	0.3+	2002 03 21	704	1.2+	0.3−	
2000 10 05	704	0.1+	1.5+	2002 02 06	704	0.4−	0.3+	2002 03 21	704	0.1+	0.6+	
2000 10 05	704	0.4−	0.2+	2002 02 06	704	0.2−	0.1+	2002 03 31	644	0.4+	0.1−	
2000 10 05	704	0.2−	1.1+	2002 02 06	704	0.1−	0.2+	2002 03 31	644	0.5+	0.0	
2000 10 05	608	0.9−	0.3+	2002 02 06	704	1.1−	0.9+	2002 03 31	644	0.6+	0.4−	
2000 10 05	608	1.8−	0.0	2002 02 20	699	0.1−	0.3−	2003 04 28	691	0.7+	0.0	
2000 10 05	608	0.6−	0.2−	2002 02 20	699	0.4−	0.2−	2003 04 28	691	0.6+	0.7−	
2000 10 27	704	1.2−	0.4+	2002 02 20	699	0.1−	0.4+	2003 04 28	691	0.9+	0.2+	
2000 10 27	704	0.2+	0.9+	2002 02 20	699	0.2−	0.6+	2003 06 04	691	0.4−	1.0+	
2000 10 27	704	0.3−	0.5+	2002 02 21	704	0.2−	0.5−	2003 06 04	691	0.2−	1.2+	
2000 11 29	699	0.2−	0.2+	2002 02 21	704	1.1−	1.6+	2003 06 04	691	0.0	1.3+	
2000 11 29	699	0.4+	0.2+	2002 02 21	704	0.3−	0.1+	2003 06 06	291	0.0	0.7+	
2000 11 29	699	0.6−	1.6+	2002 02 21	704	0.1−	0.1−	2003 06 06	291	0.2+	1.1+	
2000 11 29	699	1.2−	1.6+	2002 02 21	704	0.1−	0.3+	2003 06 06	291	0.3+	0.9+	
2001 12 21	704	0.6+	0.2−	2002 03 05	704	0.4−	1.2−					
2001 12 21	704	0.3+	0.9+	2002 03 05	704	0.2−	0.8−					

(62635)∗ 2000 SO$_{356}$

Discovered 2000 Sept. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	137.18001		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17771911	ω	294.30968		+0.32420248	−0.92343768	
a	3.1331411	Ω	135.08021		+0.93858625	+0.28690112	
e	0.1924543	i	16.90414		+0.11810421	+0.25485406	
P	5.55	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 13	691	0.4−	0.9−	2002 02 05	699	1.4−	0.5+	2002 02 12	704	0.5+	0.4−
1991 02 13	691	0.2+	0.4−	2002 02 05	699	0.3−	0.1+	2002 02 12	704	0.3+	0.3−
1991 02 13	691	0.1+	0.4−	2002 02 05	699	0.0	1.1−	2002 02 12	704	0.4+	0.2−
1998 04 23	691	0.8+	0.1+	2002 02 05	699	1.1+	0.2−	2002 02 20	704	0.4−	0.4+
1998 04 23	691	1.2+	0.4−	2002 02 05	644	0.7+	0.9+	2002 02 20	704	0.4−	0.5+
1998 04 23	691	0.0	0.0	2002 02 05	644	0.0	0.3+	2002 02 20	704	0.4−	0.1+
1998 05 24	691	0.1+	0.6+	2002 02 05	644	0.6+	0.1−	2002 02 20	704	0.3+	0.1−
1998 05 24	691	0.2+	0.9+	2002 02 07	704	0.0	0.4−	2002 02 20	704	0.6−	0.4+
1998 05 24	691	0.4+	0.3+	2002 02 07	704	0.3+	0.7+	2002 03 06	704	0.1−	0.6+
1998 05 28	691	1.0−	0.2−	2002 02 07	704	0.4−	0.2+	2002 03 06	704	0.5+	0.3+
1998 05 28	691	0.6−	0.2+	2002 02 07	704	0.4−	0.3+	2002 03 06	704	0.2−	0.7−
1998 05 28	691	1.0−	0.2−	2002 02 07	704	0.2−	0.7+	2002 03 09	704	1.3−	0.2−
2000 09 29	699	0.4−	0.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.2−	2002 03 09	704	1.0+	0.6−
2000 09 29	699	1.0+	0.0	2002 02 10	691	0.1+	0.1+	2002 03 09	704	0.2−	0.2+
2000 09 29	699	1.5+	0.4+	2002 02 10	704	0.0	0.2−	2002 03 09	704	1.5−	1.1−
2000 09 29	699	0.4−	0.2−	2002 02 10	691	0.3+	0.3+	2002 03 12	644	0.4+	0.8+
2000 10 05	704	1.0−	0.2+	2002 02 10	704	0.1−	0.1−	2002 03 12	644	0.0	1.1+
2000 10 05	704	0.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.2−	0.5+	2002 03 12	644	0.2+	1.2+
2000 10 05	704	0.6+	1.1+	2002 02 10	691	0.2+	0.1+	2002 03 14	704	0.2+	0.1−
2000 10 27	704	0.2−	0.1−	2002 02 10	704	0.3−	0.1+	2002 03 14	704	0.6+	0.1−
2000 10 27	704	0.2+	0.0	2002 02 10	608	0.4−	0.6−	2002 03 14	704	0.3+	0.3+
2000 10 27	704	1.3−	0.2+	2002 02 10	608	0.5−	0.5−	2002 03 14	704	0.6+	0.0
2002 01 19	291	0.1+	0.6−	2002 02 10	608	0.5+	0.8−	2002 03 14	704	0.2+	0.1−
2002 01 19	291	0.3−	0.5−	2002 02 12	691	0.3−	0.1−	2002 03 16	704	0.6+	0.1−
2002 01 19	291	0.8−	0.5−	2002 02 12	691	0.1−	0.0	2002 03 16	704	0.1−	0.5+
2002 01 24	691	0.3−	0.1−	2002 02 12	691	0.1−	0.1−	2002 03 16	704	0.6+	0.2+
2002 01 24	691	0.3−	0.4−	2002 02 12	704	0.8+	1.1+	2002 03 16	704	1.0−	0.6+
2002 01 24	691	0.1+	0.3−	2002 02 12	704	0.4+	0.3+	2002 03 16	704	0.5+	0.9+

(62636)∗ 2000 SX$_{356}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	280.63466		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27417735	ω	269.75895		+0.82637144	+0.55119790	
a	2.3466501	Ω	56.78952		−0.44614072	+0.76575409	
e	0.1408640	i	7.92020		−0.34361128	+0.33136317	
P	3.59	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	1.3−	1.1+	2000 10 01	704	0.0	0.1−	2002 02 13	644	0.0	0.6+
1997 11 29	704	0.2+	1.4+	2000 10 01	704	0.1−	0.5−	2003 03 26	291	0.4−	0.6+
1997 11 29	704	(2.2+	0.8−)	2001 12 13	704	1.9+	1.0+	2003 03 26	291	0.3−	0.6+
1997 11 29	704	(3.1−	0.2−)	2001 12 13	704	1.9+	0.7+	2003 03 26	291	0.4−	0.5+
2000 07 10	699	0.5+	1.2−	2001 12 13	704	1.0+	0.3+	2003 03 27	699	1.2+	0.9+
2000 07 10	699	0.5−	0.7−	2001 12 13	704	0.2+	0.0	2003 03 27	699	0.7+	0.1+
2000 07 10	699	0.2+	1.0−	2002 01 08	704	0.8−	0.6+	2003 03 27	699	1.0−	0.7−
2000 07 10	699	0.1+	1.0−	2002 01 08	704	0.5−	1.2+	2003 03 27	699	0.0	0.4+
2000 08 02	704	0.8+	0.9+	2002 01 08	704	0.1−	0.6+	2003 04 28	704	0.2−	0.1−
2000 08 02	704	0.3+	1.0+	2002 01 09	645	0.5−	0.2+	2003 04 28	704	0.2−	0.0
2000 08 02	704	0.7−	0.9+	2002 01 09	645	0.5−	0.2+	2003 04 28	704	0.2−	0.1−
2000 08 02	704	0.3−	0.1−	2002 01 20	699	1.5−	0.3−	2003 04 28	704	0.8−	0.2−
2000 08 02	704	1.5−	1.3+	2002 01 20	699	1.1−	0.6+	2003 04 28	704	0.7−	0.4−
2000 08 21	699	0.2+	1.7+	2002 01 20	699	0.4−	0.1−	2003 05 05	704	0.4+	0.7+
2000 08 21	699	0.2−	1.0+	2002 01 20	699	0.7−	0.1−	2003 05 05	704	0.0	0.7+
2000 08 21	699	1.2−	2.0+	2002 01 21	704	0.8+	1.4−	2003 05 05	704	0.3+	0.6+
2000 08 21	699	0.9+	1.3+	2002 01 21	704	0.8+	1.4−	2003 05 05	704	0.1+	1.1+
2000 09 28	699	0.2+	0.5+	2002 01 21	704	0.6+	0.8−	2003 05 05	704	0.0	0.6+
2000 09 28	699	0.0	0.8−	2002 02 08	704	0.6+	1.3+	2003 05 20	699	1.1+	0.5−
2000 09 28	699	1.0+	0.8−	2002 02 08	704	0.2−	0.5+	2003 05 20	699	0.6+	0.1−
2000 09 28	699	0.6−	1.1−	2002 02 08	704	0.7+	0.4−	2003 05 20	699	0.1−	0.3−
2000 10 01	704	0.8−	0.4+	2002 02 08	704	0.4+	0.1−	2003 05 20	699	1.3+	0.5+
2000 10 01	704	0.7+	0.4−	2002 02 13	644	0.4−	0.3+				
2000 10 01	704	0.8−	0.3+	2002 02 13	644	0.1−	0.4+				

(62637)∗ 2000 SZ$_{356}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	263.34636		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27238452	ω	299.93330		+0.96186380	+0.26342814	
a	2.3569359	Ω	44.90725		−0.20089403	+0.86308012	
e	0.1635312	i	5.98796		−0.18563304	+0.43092729	
P	3.62	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 11	691	0.2−	0.1+	2002 01 11	699	0.0	0.8+	2003 04 29	699	0.2−	0.8−
1991 01 11	691	0.1−	0.4−	2002 01 11	699	1.1−	0.4+	2003 04 29	704	0.3+	0.3+
1991 01 11	691	0.1+	0.1−	2002 01 11	699	0.4−	0.5+	2003 04 29	699	0.6−	0.5−
2000 07 10	699	0.8−	0.7−	2002 01 14	644	0.0	0.5+	2003 04 29	704	0.4+	0.0
2000 07 10	699	0.5−	0.0	2002 01 14	644	0.4+	0.8+	2003 04 29	699	0.4+	0.1−
2000 07 10	699	0.8−	0.3−	2002 01 14	644	0.2+	0.5+	2003 04 29	704	0.5−	0.3+
2000 07 10	699	0.8−	0.8−	2002 02 04	644	0.7+	1.4+	2003 04 29	704	0.1−	0.3+
2000 08 02	704	0.5−	0.9+	2002 02 04	644	0.5+	1.0+	2003 04 29	704	0.6+	0.1+
2000 08 02	704	0.7−	1.1+	2002 02 04	644	0.7+	1.1+	2003 05 01	291	0.2−	0.1+
2000 08 02	704	0.3+	0.5+	2002 02 06	704	0.6−	0.9+	2003 05 01	291	0.3−	0.2+
2000 08 02	704	0.4−	1.1+	2002 02 06	704	0.5−	1.3+	2003 05 01	291	1.4−	0.2−
2000 08 02	704	0.1+	1.3+	2002 02 06	704	0.7+	0.6+	2003 05 05	704	0.9+	0.2+
2000 08 20	699	0.8−	0.5+	2002 02 06	704	0.1+	0.9+	2003 05 05	704	0.9+	0.6+
2000 08 20	699	0.3−	0.4+	2002 02 06	704	1.4−	0.4+	2003 05 05	704	0.5+	0.3+
2000 08 20	699	0.2−	1.1+	2002 02 08	704	0.5−	0.5−	2003 05 05	704	0.8+	0.2−
2000 08 20	699	0.1−	0.1+	2002 02 08	704	0.5−	1.1−	2003 05 05	704	0.5+	0.2+
2000 09 28	699	0.2+	0.3+	2002 02 08	704	0.1−	0.2+	2003 05 20	699	0.0	1.4−
2000 09 28	699	0.7+	0.4+	2002 02 08	704	0.6−	0.3−	2003 05 20	699	0.2+	0.6−
2000 09 28	699	1.1+	0.9+	2002 02 08	704	0.4−	0.1−	2003 05 20	699	0.3−	2.0+
2000 09 28	699	0.3−	1.1+	2002 02 12	704	1.2+	1.0+	2003 05 20	699	0.1+	0.2−
2000 10 01	704	0.6+	0.7+	2002 02 12	704	1.1+	1.2+	2003 05 27	699	0.8+	0.3+
2000 10 01	704	1.1−	1.1+	2002 02 12	704	1.7+	1.0+	2003 05 27	699	0.0	0.4+
2000 10 01	704	0.7+	1.8+	2002 02 12	704	0.8+	0.6−	2003 05 27	699	0.7+	0.6+
2001 12 17	704	0.1+	0.9+	2003 04 03	699	0.0	0.8−	2003 05 27	699	0.2−	0.8+
2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2003 04 03	699	0.2+	0.7+	2003 06 01	691	0.2−	1.7+
2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2003 04 03	699	1.0+	0.3−	2003 06 01	691	0.1+	1.0+
2002 01 08	704	0.6+	0.5+	2003 04 03	699	0.7−	0.9−	2003 06 01	691	0.2+	1.1+
2002 01 08	704	0.1−	0.1+	2003 04 24	699	0.7−	0.2−	2003 06 05	691	0.3+	0.3+
2002 01 08	704	0.2−	0.5+	2003 04 24	699	1.2−	0.1+	2003 06 05	691	0.3+	0.1+
2002 01 08	704	0.2+	0.3+	2003 04 24	699	0.4+	0.4−	2003 06 05	691	0.6+	0.3+
2002 01 08	704	0.4+	0.2−	2003 04 24	699	1.2−	0.1−				
2002 01 11	699	0.4+	0.6+	2003 04 29	699	0.3−	0.3−				

(62638)∗ 2000 SJ$_{357}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	238.00815		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23230738	ω	279.36091		+0.95953962	−0.08944475	
a	2.6207608	Ω	86.11132		+0.19476305	+0.89561759	
e	0.0878353	i	15.52183		−0.20334962	+0.43573934	
P	4.24	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.3+	0.6+	2000 10 27	704	1.7−	0.5+	2002 03 31	644	0.1+	0.4+
1999 06 15	704	0.3−	0.0	2000 11 25	704	0.5−	0.0	2002 03 31	644	0.3+	0.4+
1999 06 15	704	0.4+	0.6+	2000 11 25	704	0.4+	0.1+	2002 03 31	644	0.5+	0.5+

1999 06 15	704	1.0−	0.2+	2000 11 25	704	0.2−	0.4−	2003 05 02	704	0.4+	0.1−
1999 06 15	704	0.2+	1.5−	2002 01 08	704	0.6+	0.2+	2003 05 02	704	1.0+	0.6+
2000 08 04	608	(3.1+	0.9+)	2002 01 08	704	0.5−	0.6+	2003 05 02	704	0.8+	0.9+
2000 08 04	608	(3.3+	0.9+)	2002 01 08	704	1.5+	0.5−	2003 05 02	704	0.9+	0.1+
2000 08 04	608	(3.0+	1.5+)	2002 01 08	704	1.0−	0.3+	2003 05 02	704	1.5+	0.7+
2000 09 04	608	0.0	1.0+	2002 01 20	699	0.4−	0.4+	2003 05 02	704	0.2+	0.1−
2000 09 04	608	0.1+	0.9+	2002 01 20	699	0.3+	0.2−	2003 05 02	704	0.5+	1.3−
2000 09 04	608	0.3−	0.6+	2002 01 20	699	0.5+	0.3−	2003 05 02	704	0.9−	0.3−
2000 09 10	699	0.6+	0.7+	2002 01 20	699	0.4+	0.4−	2003 05 09	704	0.8−	0.2+
2000 09 10	699	0.5+	0.9+	2002 01 23	704	0.8−	0.1−	2003 05 09	704	0.5−	0.1−
2000 09 10	699	0.6+	1.3+	2002 01 23	704	0.5+	0.2+	2003 05 09	704	0.1+	1.3+
2000 09 10	699	0.6+	0.4+	2002 01 23	704	0.1+	0.1+	2003 05 20	699	0.9+	0.0
2000 09 28	699	0.0	0.3−	2002 01 23	704	0.4−	0.1−	2003 05 20	699	1.8+	1.0−
2000 09 28	699	0.1+	0.1+	2002 01 23	704	0.1+	0.6−	2003 05 20	699	0.3−	1.1+
2000 09 28	699	0.6−	0.4+	2002 02 12	644	(2.6−	1.3+)	2003 05 20	699	0.7−	0.5+
2000 09 28	699	1.2−	0.8+	2002 02 12	644	0.1+	1.3+	2003 05 21	699	0.0	0.5+
2000 10 05	704	0.4−	1.1+	2002 02 12	644	0.7+	1.3+	2003 05 21	699	0.6−	0.1+
2000 10 05	704	0.9−	0.0	2002 02 19	704	0.1−	0.4+	2003 05 21	699	0.4+	1.4+
2000 10 05	704	0.1+	0.7+	2002 02 19	704	0.2−	0.8+	2003 05 21	699	1.4−	1.1+
2000 10 05	704	0.5−	0.1+	2002 02 19	704	0.3+	0.4+	2003 05 30	704	0.1−	1.0+
2000 10 05	704	0.3−	1.0+	2002 02 19	704	0.2−	0.3+	2003 05 30	704	0.4+	0.9+
2000 10 27	704	1.0−	0.5+	2002 03 20	644	0.0	0.2+	2003 05 30	704	0.2+	0.0
2000 10 27	704	0.7−	0.2−	2002 03 20	644	0.1−	0.4+	2003 05 30	704	0.2−	1.1+
2000 10 27	704	0.1−	0.6−	2002 03 20	644	0.0	0.4+				

(62639)∗ 2000 SS$_{357}$ = 1998 GK$_2$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 13210)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	177.35502		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23415848	ω	333.23241		+0.24612875	−0.93746906	
a	2.6069305	Ω	101.68065		+0.92819655	+0.15487282	
e	0.0726289	i	14.55558		+0.27905522	+0.31171488	
P	4.21	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	704	0.3+	1.2−	2001 11 18	608	0.6+	0.7−	2002 02 06	704	0.9+	0.0
1998 04 02	704	0.9−	0.7−	2001 11 18	608	0.4+	0.2−	2002 02 12	644	0.5−	0.5+
1998 04 02	704	0.7−	1.1−	2001 12 13	704	1.8−	0.4+	2002 02 12	644	0.5−	0.5+
1998 04 02	704	0.7−	0.2+	2001 12 13	704	0.2+	1.2+	2002 02 12	644	0.5−	0.5+
1998 04 02	704	0.7−	1.0−	2001 12 13	704	0.7+	0.9+	2002 03 05	704	1.0−	0.3−
1998 04 03	704	1.2+	0.1+	2001 12 13	704	0.9−	0.4+	2002 03 05	704	0.3+	1.5+
1998 04 03	704	0.3+	0.0	2001 12 13	704	0.3+	1.3+	2002 03 05	704	0.0	0.2+
1998 04 03	704	0.6+	0.8+	2001 12 21	704	0.5+	1.0+	2002 03 05	704	0.1−	0.4+
1998 04 03	704	0.8−	0.5−	2001 12 21	704	0.0	0.2+	2002 03 20	644	0.2−	0.1+
2000 08 28	704	1.0+	0.5+	2001 12 21	704	0.1+	1.0−	2002 03 20	644	0.3−	0.2+
2000 08 28	704	0.5−	1.5+	2001 12 21	704	0.2+	0.0	2002 03 20	644	0.4−	0.1+
2000 08 28	704	0.1−	1.1+	2002 01 09	704	1.2−	0.5+	2002 03 20	704	2.0+	0.7−
2000 08 28	704	0.7−	1.5+	2002 01 09	704	1.0−	0.3+	2002 03 20	704	(2.5+	0.1−)
2000 09 10	699	0.5−	0.1−	2002 01 09	704	1.4−	0.2+	2002 03 20	704	1.1+	1.3−
2000 09 10	699	0.8−	0.5−	2002 01 09	704	0.9−	0.7+	2002 03 20	704	2.0+	0.3−
2000 09 10	699	0.6−	0.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.8+	2002 03 20	704	1.9+	1.0−
2000 09 10	699	1.2−	0.1+	2002 01 14	608	0.8+	0.3+	2003 05 09	704	0.3−	1.9+
2000 09 28	699	0.1−	0.9+	2002 01 14	608	0.4+	0.7+	2003 05 09	704	1.5+	0.7+
2000 09 28	699	0.5+	0.7+	2002 01 14	608	0.6+	0.6+	2003 05 09	704	1.7+	0.8+
2000 09 28	699	1.2−	0.7+	2002 01 23	704	0.6+	0.5+	2003 05 14	608	0.5+	0.2+
2000 09 28	699	0.1+	0.6+	2002 01 23	704	0.7+	0.4−	2003 05 14	608	0.5+	0.6+
2000 10 05	704	0.2−	0.2+	2002 01 23	704	0.4+	0.2−	2003 05 14	608	0.2+	0.8+
2000 10 05	704	0.0	0.9+	2002 01 23	704	0.3+	0.5+	2003 05 30	704	0.8−	0.4+
2000 10 05	704	0.4−	0.5+	2002 01 23	704	0.9+	0.1+	2003 05 30	704	0.5−	0.7+
2000 10 05	704	0.1+	0.4+	2002 02 04	699	1.3−	0.6+	2003 05 30	704	0.5−	0.4+
2000 10 05	704	0.3+	0.1+	2002 02 04	699	1.0−	0.6+	2003 05 30	704	0.6−	0.1+
2000 10 27	704	0.5+	1.4−	2002 02 04	699	1.2−	0.9+	2003 06 06	704	0.3+	0.9+
2000 10 27	704	0.0	0.3+	2002 02 04	699	1.0−	1.0+	2003 06 06	704	0.1−	0.7+
2000 10 27	704	0.9−	0.6+	2002 02 06	704	1.0+	0.5+	2003 06 06	704	0.6+	1.1+
2000 10 27	704	0.3+	0.6+	2002 02 06	704	1.3+	0.2+	2003 06 06	704	0.8+	0.5+
2000 10 27	704	0.3−	0.1+	2002 02 06	704	0.7+	0.5+	2003 06 06	704	0.3−	0.8+
2001 11 18	608	0.1−	0.7−	2002 02 06	704	0.7+	0.4+				

(62640)∗ 2000 SR$_{358}$ = 2001 TH$_{43}$

Discovered 2000 Sept. 24 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19897)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	191.78289		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20547892	ω	326.67515		+0.92833839	−0.30440910	
a	2.8441851	Ω	52.52227		+0.37173621	+0.75992784	
e	0.0104062	i	15.59618		+0.00017752	+0.57432114	
P	4.80	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	704	0.9+	0.5+	2002 01 05	644	0.2+	0.9+	2003 03 31	704	1.1+	0.5+
1998 04 02	704	0.7−	0.0	2002 01 05	644	0.0	0.4−	2003 03 31	704	0.0	0.2+
1998 04 02	704	1.1+	0.7−	2002 01 05	699	0.3−	0.2+	2003 03 31	704	1.2+	0.3+
1998 04 02	704	0.1−	0.7+	2002 01 05	644	0.2+	0.6+	2003 03 31	704	0.6+	0.3+
1998 04 02	704	0.6−	0.2+	2002 01 05	644	0.3+	0.5−	2003 03 31	704	1.2+	0.2+
2000 09 10	699	0.5−	1.1+	2002 01 05	699	0.3−	0.1−	2003 03 31	704	0.8+	0.4+
2000 09 10	699	0.6−	1.0+	2002 01 05	644	0.4+	0.7+	2003 03 31	704	1.3+	0.3−
2000 09 10	699	1.5−	1.1+	2002 01 05	644	0.5+	0.4−	2003 03 31	704	0.3+	0.2+
2000 09 10	699	0.7−	0.9+	2002 01 05	699	0.2−	0.3+	2003 04 02	608	0.5−	0.7+
2000 09 24	608	1.5−	0.1+	2002 01 05	699	0.6−	0.2−	2003 04 02	608	0.3−	0.6+
2000 09 24	608	1.5−	0.3+	2002 01 06	704	0.6−	1.6+	2003 04 02	608	0.2−	0.7+
2000 09 24	608	1.9−	0.2+	2002 01 06	704	(1.1−	2.5+)	2003 04 03	704	1.1−	0.1−
2000 09 27	645	0.0	0.5+	2002 01 06	704	(0.3−	2.3+)	2003 04 03	704	0.2+	0.1+
2000 09 27	645	0.1−	0.5+	2002 01 06	704	(1.6−	3.1+)	2003 04 03	704	0.9−	0.3+
2000 09 29	699	0.9−	1.7+	2002 01 06	704	(1.2−	2.5+)	2003 04 03	704	0.5+	0.2+
2000 09 29	699	0.9−	1.4+	2002 01 14	644	0.3+	0.3+	2003 04 03	704	1.4−	0.3−
2000 09 29	699	(0.3−	2.1+)	2002 01 14	644	0.6+	0.3+	2003 04 03	704	0.4+	0.1+
2000 09 29	699	0.3−	1.1+	2002 01 14	644	0.4+	0.4+	2003 04 03	704	1.0−	0.1−
2000 10 29	704	1.1−	1.5+	2002 01 23	704	0.2−	0.1+	2003 04 03	704	0.6+	0.0
2000 10 29	704	1.2−	0.6+	2002 01 23	704	0.3+	0.4−	2003 04 03	704	0.6−	0.0
2000 10 29	704	0.8−	0.7+	2002 01 23	704	0.2+	0.4−	2003 04 03	704	0.8+	0.6+
2000 10 29	704	0.8−	1.1+	2002 01 23	704	0.4+	0.5−	2003 04 04	699	0.3−	0.3+
2000 10 29	704	0.5−	1.7+	2002 01 23	704	0.3−	1.2−	2003 04 04	699	0.2−	0.3−
2000 11 25	704	1.2+	1.0+	2002 01 25	704	1.0−	0.8−	2003 04 04	699	0.2+	0.3+
2000 11 25	704	0.5+	0.8+	2002 01 25	704	1.0−	0.7−	2003 04 04	699	0.3−	0.1+
2000 11 25	704	0.4−	1.5+	2002 01 25	704	1.1−	1.1−	2003 04 09	704	0.0	0.0
2001 10 14	704	0.7−	0.4−	2002 01 25	704	0.5−	1.1−	2003 04 09	704	0.1−	0.1+
2001 10 14	704	1.2−	0.1+	2002 02 12	644	0.2−	0.1+	2003 04 09	704	0.0	0.3+
2001 10 14	704	1.4−	0.2−	2002 02 12	644	0.1−	0.0	2003 04 09	704	0.1+	0.2+
2001 10 14	704	0.2−	1.0−	2002 02 12	644	0.0	0.3+	2003 04 09	704	0.1+	0.5+
2001 10 14	704	(2.1−	0.5−)	2002 03 05	704	0.1−	0.9−	2003 04 26	704	0.5+	0.1−
2001 10 15	704	0.5−	1.0+	2002 03 05	704	0.2+	0.3−	2003 04 26	704	0.6+	0.2+
2001 10 15	704	0.2+	0.3+	2002 03 05	704	0.1+	0.3+	2003 04 26	704	0.4+	0.8+
2001 10 15	704	0.6−	1.6+	2002 03 05	704	0.4+	1.7+	2003 04 26	704	0.8+	0.4+
2001 10 21	704	1.1+	0.4+	2002 03 05	704	0.9+	1.9+	2003 04 26	704	0.8+	0.4+
2001 10 21	704	1.7+	0.2+	2003 03 03	704	0.8+	0.3+	2003 04 28	699	1.2−	0.2+
2001 10 21	704	0.8+	1.0−	2003 03 03	704	1.3+	0.2−	2003 04 28	699	1.7−	0.4+
2001 10 21	704	0.6+	0.4+	2003 03 03	704	0.8+	0.6+	2003 04 28	699	0.8−	0.4+
2001 10 21	704	(2.5+	0.2−)	2003 03 03	704	0.7+	1.3+	2003 04 28	699	1.1−	0.3−
2001 10 27	704	0.9+	0.7−	2003 03 07	683	0.6+	0.1−	2003 05 02	691	0.0	0.5+
2001 10 27	704	0.4−	1.0−	2003 03 07	683	0.0	0.1+	2003 05 02	704	1.8+	0.9+
2001 10 27	704	0.3+	0.7−	2003 03 07	683	0.2+	1.0−	2003 05 02	704	0.3+	0.5+
2001 10 27	704	0.1−	0.2−	2003 03 09	683	0.2−	1.0+	2003 05 02	691	0.7+	0.3+
2001 10 27	704	0.2−	0.1+	2003 03 09	704	0.7+	0.1−	2003 05 02	704	0.6+	0.1−
2001 11 17	699	0.1−	0.8+	2003 03 09	683	0.3+	1.0+	2003 05 02	704	0.3+	0.2+
2001 11 17	699	0.7+	0.5+	2003 03 09	704	0.3+	0.1−	2003 05 02	691	0.1+	0.4+
2001 11 17	699	0.7+	0.4+	2003 03 09	683	0.0	0.3+	2003 05 02	704	0.8+	0.9−
2001 11 17	699	0.8+	0.1−	2003 03 09	704	0.6+	0.2+	2003 05 03	608	1.2+	0.5+
2001 12 09	704	0.7+	0.0	2003 03 09	704	0.9+	0.8−	2003 05 03	608	1.0+	0.8+
2001 12 09	704	0.4−	0.3+	2003 03 09	704	0.7−	0.3+	2003 05 03	608	0.8+	1.0+
2001 12 09	704	0.1−	0.4+	2003 03 10	683	0.1+	0.6+	2003 05 05	704	0.1−	0.2+
2001 12 09	704	0.3−	0.2+	2003 03 10	683	1.0−	0.6+	2003 05 05	704	0.3−	0.6+

2001 12 09	704	0.7−	0.3+	2003 03 10	683	0.2+	0.6+	2003 05 05	704	0.1−	0.6+
2001 12 16	699	0.2+	0.0	2003 03 11	683	0.4+	1.0+	2003 05 05	704	0.0	0.4+
2001 12 16	699	0.1+	0.1−	2003 03 11	683	0.4−	0.1+	2003 05 05	704	0.2−	0.1+
2001 12 16	699	0.3+	0.1−	2003 03 11	683	0.1+	0.1+	2003 05 06	703	1.3−	0.8+
2001 12 16	699	0.4−	0.3+	2003 03 26	644	0.3+	0.3+	2003 05 06	703	0.9−	1.0−
2001 12 22	704	0.1+	0.3−	2003 03 26	644	0.4+	0.2+	2003 05 06	703	1.4−	0.7−
2001 12 22	704	0.7+	0.1−	2003 03 26	644	0.4+	0.2+	2003 05 06	703	0.8−	1.0−
2001 12 22	704	0.2+	0.3−	2003 03 31	704	1.0+	0.4−				
2001 12 22	704	0.5+	0.4+	2003 03 31	704	0.9+	0.3+				

(62641)∗ 2000 SZ$_{358}$

Discovered 2000 Sept. 25 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	179.75948		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19139485	ω	261.42434		+0.90864543		−0.37686734
a	2.9820566	Ω	120.54047		+0.41513306		+0.86173727
e	0.1012856	i	12.05099		−0.04503359		+0.33967614
P	5.15	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 11	566	(2.2+	0.2−)	2001 12 17	704	0.0	1.1+	2002 02 03	608	0.0	0.2−
1997 01 11	566	0.2−	0.3−	2001 12 17	704	0.8+	0.5+	2002 02 06	291	0.5−	0.1+
1997 01 11	566	0.3−	0.8−	2001 12 17	691	0.2−	0.2+	2002 02 06	291	0.6−	0.2+
1997 02 03	566	0.7−	0.4−	2001 12 17	691	0.1−	0.3+	2002 02 06	291	0.2−	0.2+
1997 02 03	566	0.3+	0.3−	2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2002 02 07	704	1.1−	0.6−
1997 02 03	566	0.8+	0.0	2001 12 17	691	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.4−	0.4+
2000 08 28	704	0.2+	0.9+	2001 12 17	644	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	0.2+	0.9+
2000 08 28	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	644	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	0.2−	0.4+
2000 08 28	704	0.4+	1.0+	2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	0.3−	0.3+
2000 09 25	608	1.6−	0.0	2001 12 17	644	0.4−	0.1+	2002 02 09	704	(0.8+	3.5−)
2000 09 25	608	1.6−	0.3+	2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2002 02 09	704	(0.4+	2.1−)
2000 09 25	608	1.4−	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.4+	2002 02 09	704	(0.1+	2.5−)
2000 09 26	645	0.1+	0.2−	2001 12 17	704	0.3+	0.8+	2002 02 09	704	(1.7+	2.1−)
2000 09 26	645	0.1+	0.2−	2001 12 20	704	(0.8+	3.3+)	2002 02 11	704	1.2+	0.6−
2000 09 27	645	0.1+	0.2−	2001 12 20	704	(1.1+	3.0+)	2002 02 11	704	1.2+	0.6−
2000 09 27	645	0.2+	0.2−	2001 12 20	704	(0.8+	2.8+)	2002 02 11	704	(3.1+	0.7−)
2000 09 29	699	0.2−	0.7+	2001 12 20	704	0.7+	0.0	2002 02 11	704	0.9+	1.0−
2000 09 29	699	0.6−	0.8+	2001 12 20	704	(1.0+	2.7+)	2002 02 11	704	0.6+	0.9−
2000 09 29	699	0.9+	0.1+	2001 12 20	704	1.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.8−	1.1−
2000 09 29	699	0.3−	0.0	2001 12 20	704	(1.0+	2.3+)	2002 02 12	704	0.9−	1.1−
2000 10 27	704	0.4−	1.3+	2001 12 20	704	1.7+	0.4−	2002 02 12	704	0.9−	0.9−
2000 10 27	704	1.0+	1.6+	2002 01 09	704	0.2−	0.3+	2002 02 12	704	1.1−	1.1−
2000 10 27	704	0.1+	0.8+	2002 01 09	704	0.7−	0.1+	2002 02 12	704	1.6−	0.5−
2000 10 27	704	0.4+	0.3−	2002 01 09	704	0.0	0.2−	2002 04 04	704	0.4−	0.8+
2000 10 27	704	0.5−	0.5+	2002 01 09	704	0.7−	0.3−	2002 04 04	704	0.4−	0.4+
2000 11 29	699	0.9+	0.5−	2002 01 13	704	0.3−	0.5−	2002 04 04	704	0.0	0.0
2000 11 29	699	1.4+	0.4−	2002 01 13	704	0.0	0.5−	2003 03 12	704	0.7+	0.3−
2000 11 29	699	0.4−	0.4+	2002 01 13	704	0.0	0.4−	2003 03 12	704	1.2+	0.6+
2000 11 29	699	0.5−	0.3−	2002 01 13	704	0.2+	0.0	2003 03 12	704	0.5+	0.2+
2000 11 29	608	0.1+	0.5−	2002 01 13	704	0.1−	0.9−	2003 03 12	704	1.0+	1.5+
2000 11 29	608	0.3+	0.6−	2002 01 15	704	0.3+	0.3+	2003 03 12	704	1.4+	1.1+
2000 11 29	608	0.3+	0.5−	2002 01 15	704	0.5+	0.6+	2003 03 12	704	0.2−	0.1+
2000 12 23	699	1.1−	0.4−	2002 01 15	704	0.1+	0.4−	2003 03 12	704	0.3−	0.2+
2000 12 23	699	(2.2−	0.1−)	2002 01 15	704	0.4+	0.5+	2003 03 25	644	0.2+	0.9+
2000 12 23	699	(0.1−	2.9+)	2002 01 15	704	0.3+	0.5+	2003 03 25	644	0.1+	1.2+
2000 12 23	699	(2.6−	2.1+)	2002 01 15	704	1.2+	1.2+	2003 03 25	644	0.1−	0.9+
2001 12 09	699	0.6+	0.0	2002 01 15	704	0.3+	0.6+	2003 03 26	608	0.0	0.3−
2001 12 09	699	(2.1+	0.0)	2002 01 15	704	0.9+	0.6+	2003 03 26	608	0.2−	0.4−
2001 12 09	699	0.2+	0.2+	2002 01 15	704	0.3+	0.7+	2003 03 26	608	0.1+	0.3−
2001 12 09	699	1.1+	0.1+	2002 01 15	704	0.8+	0.2+	2003 03 27	704	0.3+	0.5+
2001 12 14	691	0.6−	0.5−	2002 01 15	649	0.2+	0.4+	2003 03 27	704	0.3+	1.5+
2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2002 01 15	704	0.1−	0.2−	2003 03 27	704	0.3+	0.1−
2001 12 14	704	0.0	0.0	2002 01 15	649	0.3+	0.4+	2003 03 27	704	0.3+	0.1+
2001 12 14	691	0.6−	0.6−	2002 01 15	649	0.1+	0.4+	2003 04 06	699	0.8−	0.1−
2001 12 14	704	0.0	0.0	2002 01 15	704	0.2−	0.7−	2003 04 06	699	0.6−	0.4+
2001 12 14	691	0.6−	0.8−	2002 01 15	704	0.2+	0.7−	2003 04 06	699	1.1−	0.1+
2001 12 14	704	0.6−	0.2+	2002 01 22	704	0.2−	0.4+	2003 04 06	699	0.4−	0.4+
2001 12 14	704	0.0	0.1+	2002 01 22	704	0.3+	0.4+	2003 05 06	608	0.4−	1.0−
2001 12 17	734	0.3−	1.0−	2002 01 22	704	0.1−	0.1+	2003 05 06	608	0.6−	0.3−
2001 12 17	734	0.3−	0.2+	2002 01 22	704	0.1+	0.1+	2003 05 06	608	0.5+	0.5−
2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2002 02 03	608	0.3+	0.5−				
2001 12 17	704	0.4+	1.0+	2002 02 03	608	0.1−	0.8−				

(62642)∗ 2000 SN$_{359}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	76.26184		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18169859	ω	169.05762		−0.53558816		−0.83440347
a	3.0872254	Ω	313.17574		+0.76070525		−0.40982125
e	0.0697449	i	10.27358		+0.36670538		−0.36853412
P	5.42	H	14.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 08 11	809	0.6−	1.5+	2001 12 11	704	0.5−	0.3+	2002 02 08	704	0.9+	0.5+
1994 08 11	809	1.1−	1.9+	2001 12 11	704	0.2−	0.8+	2002 02 08	704	1.1+	0.3+
1994 08 11	809	(1.1−	2.4+)	2001 12 11	704	0.5−	0.2−	2002 02 08	704	0.9+	0.3−
1997 02 07	691	0.1−	0.2−	2001 12 13	704	0.0	0.1+	2002 02 10	704	0.7−	0.1+
1997 02 07	691	0.1−	0.0	2001 12 13	704	1.1−	1.9+	2002 02 10	704	0.3−	0.0
1997 02 07	691	0.3−	0.3−	2001 12 13	704	0.3−	0.1+	2002 02 10	704	0.2−	0.1+
2000 09 26	699	1.0−	1.2+	2001 12 13	704	0.3+	0.7+	2002 02 10	704	0.0	0.5+
2000 09 26	699	0.5−	0.5+	2001 12 13	704	0.1+	0.4−	2002 02 12	704	0.2−	0.4−
2000 09 26	699	1.9−	1.6+	2001 12 13	704	0.2−	0.7+	2002 02 12	704	0.3−	0.1+
2000 09 26	699	0.8−	1.0+	2001 12 13	704	0.0	0.9−	2002 02 12	704	0.2−	0.3+
2000 10 03	704	0.0	0.8+	2001 12 13	704	0.3+	0.3+	2002 02 12	704	0.3−	0.3+
2000 10 03	704	0.3+	0.5+	2001 12 13	704	0.2+	0.0	2002 02 12	704	0.4−	0.2+
2000 10 03	704	0.2+	0.8+	2001 12 13	704	0.4+	0.7+	2002 02 20	704	0.3+	0.1+
2000 10 03	704	0.3+	1.1+	2001 12 13	704	0.0	0.1+	2002 02 20	704	0.3−	0.2+
2000 10 03	704	0.5+	1.0+	2001 12 13	704	0.8+	0.4−	2002 02 20	704	0.2+	0.1+
2000 10 25	704	0.8−	0.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2002 02 20	704	0.2+	0.6+
2000 10 25	704	0.7−	0.3+	2001 12 17	704	0.4+	0.7−	2003 03 12	704	0.4−	0.0
2000 10 25	704	0.4−	0.5+	2001 12 17	704	0.0	0.0	2003 03 12	704	1.4+	0.3+
2000 12 27	699	0.5+	0.7+	2001 12 17	704	0.5+	1.1−	2003 03 12	704	0.8+	0.6+
2000 12 27	699	0.0	0.0	2001 12 19	644	0.5−	0.4+	2003 03 12	704	1.1+	0.4+
2000 12 27	699	1.2−	0.1−	2001 12 19	644	0.1−	0.3+	2003 03 13	704	0.7+	0.9+
2000 12 27	699	0.1+	0.2+	2001 12 19	644	0.1−	0.2+	2003 03 13	704	1.0+	1.0+
2001 10 14	704	0.5+	0.8+	2001 12 22	704	0.2+	0.4+	2003 03 13	704	1.6+	0.3+
2001 10 14	704	1.3+	1.2+	2001 12 22	704	0.6+	0.4+	2003 03 13	704	0.9+	0.3−
2001 10 14	704	0.7−	0.5+	2001 12 22	704	0.3−	0.6+	2003 03 13	704	0.2+	0.7−
2001 10 14	704	0.5−	1.3−	2001 12 22	704	0.8+	0.5+	2003 03 29	699	0.6−	0.1+
2001 11 24	704	0.6+	0.8+	2002 01 04	644	0.1−	0.0	2003 03 29	699	0.9−	0.9+
2001 11 24	704	0.0	0.6−	2002 01 04	644	0.2−	0.0	2003 03 29	699	0.7−	0.5+
2001 11 24	704	0.3−	1.0−	2002 01 04	644	0.1−	0.0	2003 03 29	699	1.3−	0.8+
2001 11 24	704	0.2−	0.5−	2002 01 08	704	0.1−	0.7−	2003 03 31	699	0.1−	0.6−
2001 12 09	704	0.2+	0.6−	2002 01 08	704	0.5−	0.6−	2003 03 31	699	0.7−	0.4+
2001 12 09	704	0.7+	0.0	2002 01 08	704	0.5+	0.7−	2003 03 31	699	0.0	0.4+
2001 12 09	704	1.1−	0.1−	2002 01 08	704	0.3−	0.6−	2003 03 31	699	0.5−	0.3+
2001 12 09	704	0.1+	0.1−	2002 01 15	704	0.3−	0.2−	2003 04 07	704	0.1−	0.5+
2001 12 09	704	0.5+	0.8−	2002 01 15	704	0.2−	0.3−	2003 04 07	704	0.3−	0.6+
2001 12 10	704	0.0	0.3+	2002 01 15	704	0.5+	0.6−	2003 04 07	704	0.4+	0.3+
2001 12 10	704	(0.2+	2.2+)	2002 01 15	704	0.3−	0.3−	2003 04 07	704	0.2+	0.6+
2001 12 10	704	0.1−	0.2+	2002 01 15	704	0.2+	0.4−	2003 04 07	704	0.3+	0.7+
2001 12 10	704	0.1−	0.6+	2002 01 19	704	0.3−	0.1+	2003 04 28	704	1.0+	0.8+
2001 12 10	704	0.5+	1.1+	2002 01 19	704	0.6−	0.3−	2003 04 28	704	0.5+	0.4+
2001 12 11	704	0.5−	0.0	2002 01 19	704	0.1−	0.2+	2003 04 28	704	0.3+	0.6+
2001 12 11	704	0.4−	0.6−	2002 01 19	704	0.0	0.1−	2003 04 28	704	0.7+	1.1+
2001 12 11	704	0.4−	0.9−	2002 02 04	644	0.2−	0.0	2003 05 05	608	0.7+	0.6+
2001 12 11	704	0.8−	0.9+	2002 02 04	644	0.1−	0.1+	2003 05 05	608	0.9+	0.6+
2001 12 11	704	0.1+	0.5+	2002 02 04	644	0.5−	0.1+	2003 05 05	608	0.7+	0.5+
2001 12 11	704	0.2+	0.4−	2002 02 08	704	1.4+	0.5+				
2001 12 11	704	0.4−	0.8+	2002 02 08	704	1.1+	0.1+				

(62643)∗ 2000 SH_{360} = 1996 BJ_{13}

Discovered 2000 Sept. 26 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 17468)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	140.94470			(2000.0)		
n	0.18063948	ω	288.84915		+0.67905307	−0.68340491
a	3.0992808	Ω	115.30068		+0.73398431	+0.62590672
e	0.1134731	i	17.24615		+0.01240802	+0.37576390
P	5.46	H	13.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 20	327	0.1−	0.6+	2002 01 09	704	1.5−	0.3−	2002 02 11	704	0.0	0.2−
1996 01 20	327	0.6−	0.7+	2002 01 09	704	0.5−	0.9−	2002 02 11	704	0.4−	0.4−
1996 01 20	327	0.5−	0.6+	2002 01 09	704	0.6−	1.1−	2003 03 08	704	(2.6+	0.7+)
1996 01 21	327	0.1+	1.3−	2002 01 09	704	0.7−	1.0−	2003 03 08	704	1.4+	0.5−
1996 01 21	327	0.8+	0.6+	2002 01 14	704	0.1+	0.0	2003 03 08	704	0.3+	0.3−
1996 01 21	327	0.3−	0.1+	2002 01 14	704	0.2+	0.3+	2003 03 08	704	0.7−	0.6+
2000 08 10	704	1.2+	0.4−	2002 01 14	704	0.1+	0.3+	2003 03 08	704	0.4+	1.7+
2000 08 10	704	0.3+	0.6+	2002 01 19	704	0.1+	0.1+	2003 03 13	704	0.9−	0.6+
2000 08 10	704	0.1+	0.1−	2002 01 19	704	0.2+	0.2+	2003 03 13	704	0.2+	0.3+
2000 08 26	704	0.0	0.5+	2002 01 19	704	0.0	0.1−	2003 03 13	704	0.3−	0.7+
2000 08 26	704	0.8−	0.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.6+	2003 03 13	704	1.1+	0.8+
2000 08 26	704	0.4−	0.8+	2002 02 07	704	0.9+	0.4+	2003 03 24	947	0.5−	0.2−
2000 08 26	704	1.6+	1.1+	2002 02 07	704	1.2+	0.2+	2003 03 24	947	0.0	0.5+
2000 08 26	704	0.1−	1.0+	2002 02 07	704	0.5+	1.1+	2003 03 25	947	0.1+	0.3−
2000 09 26	608	0.4−	1.0+	2002 02 07	704	0.5+	0.3+	2003 03 26	704	0.6+	1.0+
2000 09 26	608	0.8−	0.9+	2002 02 09	704	0.2+	0.3+	2003 03 26	704	0.8+	0.8+
2000 09 26	608	0.6−	0.9+	2002 02 09	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	704	0.4−	0.5+
2000 09 30	699	0.6−	0.0	2002 02 09	704	0.5+	0.8+	2003 03 26	704	0.1−	0.1+
2000 09 30	699	0.4−	0.3+	2002 02 09	704	0.4+	0.0	2003 03 26	704	0.3−	0.1−
2000 09 30	699	0.7−	0.1−	2002 02 09	704	(2.7+	0.8+)	2003 04 09	644	0.3−	0.4+
2000 09 30	699	0.4−	0.4−	2002 02 11	704	0.1+	0.2+	2003 04 09	644	0.1+	0.0
2002 01 09	704	0.4−	0.8−	2002 02 11	704	0.3+	0.2−	2003 04 09	644	0.0	0.3+

(62644)∗ 2000 SP_{360} = 1997 CX_3

Discovered 2000 Sept. 26 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13211)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	187.98820			(2000.0)		
n	0.18510783	ω	235.31160		+0.97659312	+0.00102365
a	3.0492019	Ω	123.70728		+0.05462263	+0.96602706
e	0.1011453	i	14.98469		−0.20804388	+0.25843891
P	5.32	H	14.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.1−	0.6−	2000 09 10	699	1.3−	0.7+	2002 01 09	704	1.0−	0.2+
1996 11 05	691	0.1+	0.2−	2000 09 10	699	0.6−	1.2+	2002 01 09	704	0.1+	0.0
1996 11 05	691	0.3+	0.5−	2000 09 10	699	0.6+	0.3+	2002 01 09	704	0.6+	1.9+
1996 11 13	691	0.4−	0.5−	2000 09 26	608	0.2+	0.0	2003 03 08	699	0.2+	0.3−
1996 11 13	691	0.7−	0.4−	2000 09 26	608	0.0	0.2+	2003 03 08	699	0.5−	0.9+
1996 11 13	691	0.6−	0.4−	2000 09 26	608	0.2−	0.1+	2003 03 08	699	0.1−	0.5+
1996 12 12	691	0.5+	0.2−	2000 09 30	699	0.3−	0.8+	2003 03 08	699	0.6+	1.4+
1996 12 12	691	0.5+	0.0	2000 09 30	699	0.2−	0.3+	2003 03 08	644	0.1+	0.7+
1996 12 12	691	0.5+	0.1−	2000 09 30	699	0.5−	0.4+	2003 03 08	644	0.3+	0.7+
1997 02 03	691	0.2+	0.4−	2000 09 30	699	0.2+	1.1+	2003 03 08	644	0.7+	0.6+
1997 02 03	691	0.5+	0.7−	2001 12 11	704	1.0+	0.5+	2003 04 04	704	1.0+	0.4+
1997 02 03	691	0.0	0.4−	2001 12 11	704	0.7+	0.0	2003 04 04	704	0.4+	0.3+
1997 02 04	691	0.1−	0.4−	2001 12 11	704	0.4−	0.3−	2003 04 04	704	1.9−	0.1+
1997 02 04	691	0.1−	0.3−	2001 12 11	704	0.3+	0.1−	2003 04 06	699	0.7+	1.5+
1997 02 04	691	0.2+	0.3−	2001 12 18	704	0.4−	0.6+	2003 04 06	699	0.5−	0.3−
1997 02 06	691	0.5−	0.1+	2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2003 04 06	699	0.4+	1.2+
1997 02 06	691	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.7−	0.9−	2003 04 06	699	0.2−	0.1+
1997 02 06	691	0.2−	0.5−	2001 12 18	704	0.5+	0.5+				
2000 09 10	699	0.2+	0.0	2002 01 09	704	0.8−	0.8+				

(62645)∗ 2000 SW_{360}

Discovered 2000 Sept. 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	174.53402			(2000.0)		
n	0.21084895	ω	164.71709		+0.88510446	−0.46335098
a	2.7956862	Ω	222.97332		+0.42001222	+0.83559208
e	0.0818488	i	3.66240		+0.20044906	+0.29511310
P	4.67	H	16.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 12 02	691	0.1+	0.3−	2000 09 23	704	0.3−	0.6+	2001 12 20	704	(2.5+	1.4−)
1992 12 02	691	0.2−	0.1+	2000 09 23	704	0.0	0.2−	2002 01 09	704	0.1−	0.3+
1992 12 02	691	0.5−	0.3+	2000 09 23	704	0.3−	0.5−	2002 01 09	704	0.5−	0.1+
1994 05 08	693	(4.3−	0.4+)	2000 09 23	704	0.5−	0.1−	2002 01 09	704	0.0	0.3−
1994 05 08	693	(4.3−	1.1+)	2000 10 02	704	0.7+	1.1+	2002 01 15	704	0.6+	0.0
1994 05 08	693	(4.4−	0.6+)	2000 10 02	704	1.1−	0.1+	2002 01 15	704	0.3+	0.1+
1998 02 22	691	0.8+	0.2+	2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2002 01 15	704	0.2+	0.4−
1998 02 22	691	0.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.1−	0.3−	2002 01 15	704	1.0−	0.2+
1998 02 22	691	0.4+	0.4+	2000 10 02	704	0.3+	0.7+	2002 01 15	704	0.9−	0.7−
2000 09 03	704	0.4+	1.5+	2001 12 10	704	0.3−	0.4+	2003 03 26	691	0.3+	0.2+
2000 09 03	704	0.3+	0.6+	2001 12 10	704	0.1+	0.6+	2003 03 26	691	0.1+	0.3+
2000 09 03	704	0.5−	1.6+	2001 12 10	704	0.3−	0.9+	2003 03 26	691	0.6+	0.3+
2000 09 03	704	0.2−	1.1+	2001 12 10	704	0.5−	0.6+	2003 04 01	644	0.4−	1.1+
2000 09 22	699	0.4−	0.4+	2001 12 17	704	1.2−	0.8+	2003 04 01	644	0.1+	1.1+
2000 09 22	699	0.3+	0.2+	2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2003 04 01	644	0.9+	0.0
2000 09 22	699	0.0	0.3−	2001 12 17	704	1.0−	1.1+	2003 04 08	691	0.7−	0.9+
2000 09 22	699	0.8−	0.7+	2001 12 17	704	0.2−	1.6+	2003 04 08	691	0.7−	0.7+
2000 09 23	699	0.4−	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2003 04 08	691	0.5−	0.8+
2000 09 23	699	0.3−	1.1+	2001 12 20	704	1.2+	0.5−	2003 04 26	691	1.1+	1.0+
2000 09 23	699	0.3+	0.0	2001 12 20	704	1.6+	0.3−	2003 04 26	691	1.0+	0.8+
2000 09 23	704	0.3−	0.0	2001 12 20	704	1.5+	0.6−	2003 04 26	691	0.8+	0.7+
2000 09 23	699	0.6−	0.1−	2001 12 20	704	1.6+	1.2−				

(62646)∗ 2000 SO_{361} = 1996 TS_{12}

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 13763)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	287.10095			(2000.0)		
n	0.23507040	ω	260.32851		+0.24451699	+0.96403083
a	2.6001840	Ω	24.59800		−0.76219046	+0.25751386
e	0.2024665	i	14.49597		−0.59939732	+0.06581162
P	4.19	H	15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 11	566	0.5+	0.7−	2000 09 23	699	0.5−	1.3+	2003 02 27	608	0.5+	0.7−
1996 10 11	566	0.1+	0.5−	2000 09 23	699	0.6−	1.6+	2003 02 27	608	0.1+	0.1−
1996 10 11	566	0.1−	0.8−	2000 09 23	699	0.8−	0.7+	2003 02 27	608	0.6+	0.2−
1996 10 18	566	0.6+	0.3−	2000 09 23	699	0.8−	1.0+	2003 02 28	704	(1.8−	2.3+)
1996 10 18	566	1.1+	0.5−	2000 09 24	699	0.4−	0.0	2003 02 28	704	0.1−	0.9+
1996 10 18	566	1.5+	0.4−	2000 09 24	699	0.6−	0.1−	2003 02 28	704	0.4−	0.6+
1996 11 06	691	0.2+	0.5−	2000 09 24	699	0.4−	0.8+	2003 02 28	704	0.5−	0.6+
1996 11 06	691	0.4−	0.8−	2000 09 24	699	0.4−	0.5+	2003 03 08	699	1.6−	0.7+
1996 11 06	691	0.2−	0.7−	2000 10 02	699	1.1−	1.5+	2003 03 08	699	1.1+	0.4+
1999 03 20	699	0.9+	1.3+	2000 10 02	704	0.0	0.2−	2003 03 08	699	0.7−	0.6+
1999 03 20	699	0.4+	1.1+	2000 10 02	699	0.2−	0.5+	2003 03 08	699	0.2−	0.1−
1999 03 20	699	0.0	1.9+	2000 10 02	704	1.3−	0.6+	2003 03 13	608	1.1+	0.3+
1999 04 12	704	1.3+	1.0−	2000 10 02	704	0.8−	0.5+	2003 03 13	608	0.7+	0.6+
1999 04 12	704	0.6+	0.1−	2000 10 02	699	0.6−	0.0	2003 03 13	608	0.9+	0.2+
1999 04 12	704	0.0	0.3+	2000 10 02	704	1.0−	0.4+	2003 03 20	644	0.5+	0.0
1999 04 12	704	0.1+	0.8+	2000 10 02	699	0.2−	0.9+	2003 03 20	644	0.1+	0.4+
2000 08 28	704	0.6−	0.7+	2000 10 02	704	0.4−	0.2−	2003 03 20	644	0.3+	0.6+
2000 08 28	704	0.2−	0.3−	2000 11 18	699	1.1−	0.2−	2003 03 25	644	1.4+	1.7+

2000 08 28	704	0.8−	0.6+	2000 11 18	699	0.8−	0.1+	2003 03 25	644	1.3+	1.6+
2000 08 28	704	0.1−	0.1+	2000 11 18	699	0.1+	1.0+	2003 03 25	644	1.2+	1.1+
2000 09 09	699	0.1−	0.9+	2000 11 18	699	0.0	0.5+	2003 04 04	691	0.1+	0.6+
2000 09 09	699	0.6+	2.0+	2001 12 23	704	1.4+	0.2+	2003 04 04	691	0.1−	0.7+
2000 09 09	699	0.3−	1.7+	2001 12 23	704	0.7+	0.7+	2003 04 04	691	0.0	0.5+
2000 09 09	699	0.5−	0.3+	2001 12 23	704	(2.1+	2.3+)				

(62647)∗ 2000 SY$_{362}$ = 1998 FM$_{94}$

Discovered 2000 Sept. 20 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 17469)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	116.43525		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20072375	ω	355.59789		+0.16817112	−0.97862846	
a	2.8889291	Ω	84.68912		+0.90800514	+0.10705365	
e	0.0225673	i	6.82586		+0.38372535	+0.17557293	
P	4.91	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	1.3−	0.6−	2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2003 03 23	608	0.2+	1.0−
1998 03 24	704	0.1+	0.6−	2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2003 03 23	608	0.6+	1.1−
1998 03 24	704	0.1+	1.8−	2001 12 17	704	0.0	0.4−	2003 03 26	644	0.3+	1.5+
1998 03 24	704	1.4−	1.6−	2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2003 03 26	644	0.3+	1.4+
1998 03 25	704	2.0−	0.4−	2001 12 17	704	0.4+	0.0	2003 03 26	644	0.3+	1.4+
1998 03 25	704	0.6−	0.9−	2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2003 03 27	704	0.3−	1.0+
1998 03 25	704	0.4−	0.4+	2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2003 03 27	704	0.6−	1.4+
1998 03 25	704	0.7+	1.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2003 03 27	704	0.0	1.9+
1998 03 25	704	1.6+	1.6+	2001 12 19	704	0.2+	0.8+	2003 03 27	704	0.4−	1.6+
1998 04 19	704	(1.2+	2.6+)	2001 12 19	704	1.4−	0.1+	2003 03 27	704	0.2+	1.5+
1998 04 19	704	0.6+	1.8−	2001 12 21	704	0.2−	0.9+	2003 04 01	704	0.2+	0.6+
1998 04 19	704	0.1−	1.7−	2001 12 21	704	0.1−	0.4−	2003 04 01	704	0.3+	0.3+
1998 04 19	704	(5.3−	0.8+)	2001 12 21	704	0.2−	0.0	2003 04 01	704	0.7+	0.4+
2000 09 05	645	0.1+	0.4+	2002 01 06	691	0.4−	0.4−	2003 04 01	704	0.4−	0.3+
2000 09 05	645	0.1+	0.4+	2002 01 06	691	0.5−	0.3−	2003 04 01	704	0.6−	0.5+
2000 09 20	608	0.6−	0.9+	2002 01 06	691	0.2−	0.4−	2003 04 02	608	0.7−	0.9−
2000 09 20	608	0.3−	0.5+	2002 01 08	704	0.8−	0.3−	2003 04 02	608	0.1−	0.8−
2000 09 20	608	0.4−	1.2+	2002 01 08	704	1.1−	0.2−	2003 04 02	608	0.4−	1.0−
2000 09 21	699	0.5+	0.7+	2002 01 08	704	0.5−	0.3−	2003 04 09	704	0.7+	0.4+
2000 09 21	699	0.5−	0.8+	2002 01 08	704	0.3−	0.5−	2003 04 09	704	0.8−	0.8−
2000 09 21	699	0.9−	0.7+	2002 01 08	704	0.4−	0.5−	2003 04 09	704	0.1−	0.5−
2000 09 21	699	0.4−	1.0+	2002 01 14	704	0.1+	0.0	2003 04 09	704	0.3+	0.3+
2000 10 01	704	0.9−	0.9+	2002 01 14	704	1.3−	0.2+	2003 04 09	704	0.3+	0.2−
2000 10 01	704	0.5−	0.6+	2002 01 14	704	0.4+	0.2+	2003 04 09	704	0.5+	1.7+
2000 10 01	704	0.4−	0.4+	2002 01 14	704	0.8+	0.3+	2003 04 09	704	1.2+	1.3−
2001 11 12	704	0.2+	0.5+	2002 01 14	704	0.5+	0.2+	2003 04 09	704	0.6+	1.1+
2001 11 12	704	0.6−	0.5+	2002 01 14	704	0.6+	0.4−	2003 04 10	704	0.5−	0.4+
2001 11 12	704	0.3+	0.4+	2002 01 14	704	1.0+	0.3−	2003 04 10	691	0.0	1.1+
2001 11 12	704	0.3+	0.9+	2002 01 21	704	0.5−	0.5+	2003 04 10	704	0.2−	0.4+
2001 11 20	704	0.1+	0.4−	2002 01 21	704	0.2−	0.1+	2003 04 10	704	0.1+	0.5+
2001 11 20	704	0.6+	0.1+	2002 01 21	704	0.3−	0.7+	2003 04 10	691	0.2−	1.2+
2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2002 01 21	704	0.3−	1.1+	2003 04 10	704	0.3−	0.1+
2001 11 20	704	0.5+	0.2+	2003 02 28	608	0.2+	0.4−	2003 04 10	691	0.1−	1.1+
2001 11 20	704	0.8+	0.2+	2003 02 28	608	0.3+	0.1+	2003 04 21	049	0.7+	0.2−
2001 11 21	704	0.1−	0.0	2003 02 28	608	0.4+	0.3−	2003 04 21	049	0.5+	0.3−
2001 11 21	704	0.0	0.4−	2003 03 09	704	0.2+	0.6−	2003 04 21	049	0.8+	0.3−
2001 11 21	704	0.3+	0.0	2003 03 09	704	0.9−	0.4−	2003 04 29	608	1.6+	1.6+
2001 11 21	704	0.6+	0.1−	2003 03 09	704	0.3+	0.2+	2003 04 29	608	1.8+	0.5+
2001 11 21	704	0.4+	0.5−	2003 03 09	704	0.6−	0.8+	2003 04 29	608	1.2+	0.6+
2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2003 03 09	704	1.1−	0.1+				
2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2003 03 23	608	0.4+	0.9−				

(62648)∗ 2000 SC$_{363}$

Discovered 2000 Sept. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	214.17194		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24062845	ω	177.51908		+0.97860944	−0.19534913	
a	2.5599888	Ω	194.24878		+0.18395021	+0.97130221	
e	0.1473661	i	15.19577		+0.09211887	+0.13568618	
P	4.10	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 02	691	(0.3+	3.1−)	2000 09 01	704	0.0	0.0	2002 01 12	704	0.1−	0.9+
1992 10 02	691	0.1+	0.0	2000 09 01	704	0.6−	0.1+	2002 01 12	704	0.1−	0.1+
1992 10 02	691	0.0	0.1−	2000 09 19	699	0.5−	0.2+	2002 02 15	704	0.6+	0.7+
1999 05 13	704	0.5−	1.4−	2000 09 19	699	0.2−	0.1+	2002 02 15	704	0.7+	0.2+
1999 05 13	704	0.6−	0.9−	2000 09 19	699	0.5−	0.4+	2002 02 15	704	0.3+	0.1−
1999 05 13	704	0.5+	1.5−	2000 09 19	699	0.4−	0.7+	2003 04 11	644	0.7+	0.1−
1999 05 13	704	(4.7−	0.6+)	2000 09 23	704	0.5+	0.3+	2003 04 11	644	0.4+	0.1+
2000 07 30	704	0.1+	0.0	2000 09 23	704	0.4+	0.2+	2003 04 11	644	0.5+	0.0
2000 07 30	704	0.3−	0.1−	2000 09 23	704	0.0	0.1+	2003 04 27	704	1.6+	2.6+
2000 07 30	704	0.6−	0.4−	2000 09 23	704	0.2+	0.2−	2003 04 27	704	0.4−	0.9+
2000 07 30	704	0.3−	0.1+	2000 09 23	704	0.0	0.4+	2003 04 27	704	(3.8−	0.4−)
2000 07 30	704	0.5−	0.3−	2000 10 03	704	(1.5−	2.6+)	2003 04 30	608	0.5+	0.2+
2000 08 19	557	0.1−	0.3+	2000 10 03	704	0.4+	0.6+	2003 04 30	608	0.3+	0.0
2000 08 19	557	0.0	0.3−	2000 10 03	704	0.2+	0.7+	2003 04 30	608	0.1−	0.0
2000 08 19	557	0.3+	0.3−	2000 10 03	704	0.1+	1.3+	2003 05 01	704	0.2+	0.6+
2000 08 19	557	0.2+	0.5−	2000 10 03	704	0.8+	0.9+	2003 05 01	704	0.1−	0.9+
2000 09 01	704	0.1−	0.2+	2002 01 12	704	0.5−	0.6+	2003 05 01	704	0.1+	0.6+
2000 09 01	704	0.2+	0.1+	2002 01 12	704	0.2+	0.4+	2003 05 01	704	1.5+	1.5+
2000 09 01	704	(0.8−	2.2+)	2002 01 12	704	0.9−	0.2+				

(62649)∗ 2000 SS$_{363}$

Discovered 2000 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	194.97340		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21460028	ω	286.23060		+0.99049296	−0.07018305	
a	2.7630105	Ω	77.90924		+0.11380143	+0.90124102	
e	0.0769172	i	6.94967		−0.07728474	+0.42759673	
P	4.59	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	1.2−	0.5+	2000 09 24	699	0.7−	0.2−	2002 01 14	704	1.3+	0.8−
1999 05 13	704	(2.3−	0.8−)	2000 09 24	699	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	0.5+	0.8−
1999 05 13	704	1.1+	0.2−	2000 09 24	699	0.8−	0.1−	2002 01 14	704	1.4+	0.8−
1999 05 13	704	(8.0−	2.1−)	2000 09 24	699	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.4+	1.3−
1999 05 17	703	0.7+	0.5+	2000 10 01	704	0.0	0.1−	2003 03 14	608	0.5+	0.3+
1999 05 17	703	0.0	0.7−	2000 10 01	704	0.0	0.3+	2003 03 14	608	0.1−	0.7+
1999 05 17	703	(1.7−	2.1−)	2000 10 01	704	1.2−	0.0	2003 03 14	608	0.2+	0.0
1999 05 17	703	(3.8+	2.9−)	2000 10 01	704	0.7−	0.2+	2003 03 26	691	0.4+	1.2+
1999 06 06	691	0.0	0.2−	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2003 03 26	691	0.1−	1.4+
1999 06 06	691	0.4−	0.3−	2001 11 21	704	0.0	0.8+	2003 03 26	691	0.6+	1.1+
1999 06 06	691	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	0.8−	1.5+	2003 03 26	644	0.1−	0.7+
1999 06 19	691	0.7−	1.5−	2001 12 18	704	0.6+	0.2+	2003 03 26	644	0.2−	1.0+
1999 06 19	691	1.2−	0.4−	2001 12 18	704	0.8+	0.7+	2003 03 26	644	0.0	0.8+
1999 06 19	691	0.3+	0.7−	2001 12 18	704	1.1+	0.7+	2003 03 27	644	0.1−	0.1+
2000 08 01	704	1.8+	0.1+	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2003 03 27	644	0.4+	0.2+
2000 08 01	704	0.5+	0.5+	2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2003 03 27	644	0.0	0.1+
2000 08 01	704	0.6−	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.8−	2003 04 02	608	0.1−	1.2−
2000 08 01	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.6−	1.1−	2003 04 02	608	0.3+	0.7−
2000 09 04	704	0.2−	0.7+	2001 12 19	704	(1.0−	3.3−)	2003 04 02	608	0.2+	0.8−
2000 09 04	704	0.9−	0.0	2001 12 21	704	0.0	0.0	2003 04 08	049	0.6−	0.8+
2000 09 04	704	0.5−	1.0+	2001 12 21	704	0.3−	0.1+	2003 04 08	049	0.6−	0.0
2000 09 04	704	0.3+	0.7+	2001 12 21	704	0.1+	0.4+	2003 04 08	049	0.4+	0.2+
2000 09 20	704	1.6+	0.7+	2002 01 08	704	0.5−	0.2+	2003 04 10	691	0.6+	0.7+
2000 09 20	704	0.6−	0.3+	2002 01 08	704	1.1−	0.1+	2003 04 10	691	1.0+	0.4+
2000 09 20	704	0.1−	0.5+	2002 01 08	704	1.4−	0.1+	2003 04 10	691	0.6+	0.3+

(62650)∗ 2000 SV_{363} = 1999 GT_{28}

Discovered 2000 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17469)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	341.59839		(2000.0)			
n	0.25970270	ω	233.08481		−0.25855657	+0.96278072
a	2.4330539	Ω	22.32183		−0.80719308	−0.17054942
e	0.0491975	i	11.96680		−0.53064849	−0.20968112
P	3.80	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	1.0+	0.0	2000 08 10	704	0.9−	0.6−	2002 01 05	644	0.2+	0.1−
1999 03 22	699	0.8+	0.0	2000 08 10	704	0.2−	0.5+	2002 01 05	644	0.6+	0.6+
1999 03 22	699	0.4+	1.3+	2000 08 10	704	0.3−	0.8+	2002 01 06	704	0.5−	0.0
1999 03 24	699	1.9+	0.7+	2000 08 10	704	0.2−	1.1+	2002 01 06	704	0.2+	0.5+
1999 03 24	699	1.0+	0.8+	2000 08 10	704	0.0	1.4+	2002 01 06	704	0.6−	0.7+
1999 03 24	699	0.3+	0.2−	2000 09 04	704	0.1+	1.1+	2002 01 06	704	0.3+	0.5+
1999 04 07	704	(2.3−	0.2+)	2000 09 04	704	0.2+	0.7+	2003 04 30	704	0.4+	0.2+
1999 04 07	704	(2.5−	0.8+)	2000 09 04	704	0.5+	0.9+	2003 04 30	704	0.2+	0.2+
1999 04 07	704	1.7−	0.5−	2000 09 04	704	1.3−	1.1+	2003 04 30	704	0.1+	0.7+
1999 04 07	704	(3.1−	0.0)	2000 09 20	704	0.5+	0.4+	2003 04 30	704	1.0+	0.7+
1999 04 07	699	0.8+	0.1−	2000 09 20	704	0.5−	0.7−	2003 05 01	704	0.3−	0.3+
1999 04 07	699	0.3+	0.6+	2000 09 20	704	0.4+	0.7−	2003 05 01	704	0.3+	0.8+
1999 04 07	699	0.7+	1.0+	2000 09 24	699	0.2+	0.4−	2003 05 01	704	(0.7−	2.2+)
1999 04 12	704	0.8−	0.6−	2000 09 24	699	1.1−	0.2−	2003 05 01	704	1.0−	0.8−
1999 04 12	704	1.5−	0.7−	2000 09 24	699	0.9−	0.6−	2003 05 01	704	0.2−	1.2+
1999 04 12	704	0.2+	0.8−	2000 09 24	699	0.7+	0.6−	2003 05 01	704	1.5−	0.5−
1999 04 12	704	0.4−	0.4−	2001 12 20	644	0.3+	1.0+	2003 05 01	704	0.7+	0.2+
1999 04 12	704	0.1−	0.1+	2001 12 20	644	0.3+	0.8+	2003 05 01	704	0.7−	0.5−
1999 04 16	691	0.9−	0.5+	2001 12 20	644	0.4+	0.6+	2003 05 01	704	0.5−	0.1−
1999 04 16	691	0.8−	0.0	2001 12 23	704	0.5−	0.2+	2003 05 22	699	0.6+	0.5+
1999 04 16	691	0.6−	0.2+	2001 12 23	704	0.4−	1.0−	2003 05 22	699	1.2+	1.0+
1999 04 17	704	(2.0+	1.5+)	2001 12 23	704	0.2−	0.5+	2003 05 22	699	0.9+	0.3+
1999 04 17	704	0.5−	1.6−	2001 12 23	704	0.5+	0.4+	2003 05 22	699	1.3+	0.1+
1999 04 17	704	(1.3−	2.4+)	2001 12 23	704	0.6−	0.5+				
1999 04 17	704	(4.6−	0.6+)	2002 01 05	644	0.5+	0.5+				

(62651)∗ 2000 SB_{364} = 1998 HS_{131}

Discovered 2000 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17469)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	117.39195		(2000.0)			
n	0.19364626	ω	31.05607		+0.34064115	−0.93274605
a	2.9588978	Ω	39.37626		+0.81989736	+0.23322554
e	0.0852917	i	10.72891		+0.46014337	+0.27493753
P	5.09	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	0.3−	1.1−	2001 10 21	704	0.6−	1.1+	2003 03 09	704	0.1+	0.4+
1998 04 19	704	0.3+	1.6−	2001 11 11	704	(0.8−	2.0−)	2003 03 14	608	0.0	0.7+
1998 04 19	704	0.4−	0.0	2001 11 11	704	0.7+	0.2−	2003 03 14	608	0.2−	0.7+
1998 04 19	704	0.5−	1.1+	2001 11 11	704	(1.1−	3.4−)	2003 03 14	608	0.2−	0.4+
1998 04 20	704	0.9−	0.5−	2001 11 11	704	0.9+	0.4−	2003 03 22	608	0.7−	0.3−
1998 04 20	704	(2.4+	1.2+)	2001 11 11	704	(1.1−	2.9−)	2003 03 22	608	0.2−	0.9+
1998 04 20	704	0.7+	0.5+	2001 11 11	704	1.0+	0.4+	2003 03 22	608	0.8+	1.2+
1998 04 20	704	0.2+	0.0	2001 11 11	704	(1.9−	3.1−)	2003 03 26	644	0.3+	0.9+
2000 08 01	704	0.7+	0.0	2001 11 11	704	1.2+	0.2+	2003 03 26	644	0.4+	0.3+
2000 08 01	704	1.0+	0.9+	2001 11 11	704	(0.9−	3.2−)	2003 03 26	644	0.1+	0.7+
2000 08 01	704	0.5−	0.3+	2001 11 11	704	1.4+	0.7−	2003 03 26	644	0.3+	0.1+
2000 08 01	704	(2.1−	0.9+)	2001 11 24	704	1.3−	1.0+	2003 03 26	644	0.1+	1.1+
2000 08 10	704	0.5−	0.3+	2001 11 24	704	1.4−	1.6+	2003 03 26	644	0.1+	0.1−
2000 08 10	704	(1.0−	2.2+)	2001 11 24	704	0.6−	1.8+	2003 03 27	704	0.2−	0.1+
2000 08 10	704	1.1−	0.1+	2001 12 09	704	0.3−	0.0	2003 03 27	704	0.2−	0.0
2000 08 10	704	0.4−	0.7+	2001 12 09	704	0.4−	0.1+	2003 03 27	704	0.2+	0.1+
2000 08 10	704	0.8−	0.1+	2001 12 09	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	704	0.2+	0.2+
2000 08 26	704	0.4−	0.3+	2001 12 09	704	0.2−	0.0	2003 03 27	704	0.2+	0.1+
2000 08 26	704	0.1+	0.1+	2001 12 09	704	0.1+	0.1+	2003 03 30	704	0.1−	0.5−
2000 08 26	704	0.0	0.7+	2001 12 13	704	0.3+	0.2+	2003 03 30	704	0.1−	0.8−
2000 08 26	704	0.4−	1.0+	2001 12 13	704	0.5+	0.1+	2003 03 30	704	0.3−	0.1+
2000 08 26	704	0.6−	0.8+	2001 12 13	704	0.4+	0.5+	2003 03 30	704	0.3−	0.6−
2000 09 20	704	0.0	0.1−	2001 12 13	704	1.2+	0.4−	2003 03 30	704	1.0−	0.6−
2000 09 20	704	0.4−	0.2−	2001 12 13	704	1.2+	0.7+	2003 03 31	704	0.6+	0.1+
2000 09 20	704	0.1+	0.3+	2001 12 14	704	(3.3+	2.9−)	2003 03 31	704	0.1+	0.1−
2000 09 20	704	0.3+	0.9+	2001 12 14	704	(2.8+	3.5−)	2003 03 31	704	0.2−	0.2−
2000 09 24	699	0.2+	1.4+	2001 12 14	704	(2.8+	3.3−)	2003 03 31	704	0.5−	0.2−
2000 09 24	699	0.4−	0.8+	2001 12 14	704	(2.9+	3.3−)	2003 03 31	704	0.1−	0.2−
2000 09 24	699	0.7−	0.0	2001 12 14	704	(2.7+	3.3−)	2003 04 01	704	0.5−	0.7+
2000 09 24	699	1.1+	0.9+	2001 12 20	704	0.3+	0.8−	2003 04 01	704	0.2−	0.5+
2000 10 01	704	0.3−	0.2−	2001 12 20	704	0.3+	0.7−	2003 04 01	704	0.0	0.9+
2000 10 01	704	1.4−	0.1+	2001 12 20	704	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.3−	0.1+
2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2001 12 20	704	0.6+	0.6−	2003 04 09	704	0.5+	0.3+
2000 10 01	704	1.0−	0.2−	2001 12 22	704	0.4−	0.2−	2003 04 09	704	1.0−	0.6+
2001 10 14	704	0.3+	0.4−	2001 12 22	704	0.7−	0.1−	2003 04 09	704	0.9+	0.5−
2001 10 14	704	0.4+	0.5−	2001 12 22	704	0.3−	0.6−	2003 04 09	704	0.6+	0.4+
2001 10 14	704	0.1−	0.8−	2001 12 22	704	0.4−	0.1+	2003 04 09	704	0.7+	0.5+
2001 10 14	704	0.8+	0.8−	2001 12 22	704	0.6−	0.0	2003 04 10	691	1.0+	1.2+
2001 10 14	704	1.0+	0.8−	2002 01 21	704	1.2−	0.3+	2003 04 10	691	0.9+	1.4+
2001 10 15	704	(2.6−	2.7+)	2002 01 21	704	1.4−	0.3+	2003 04 10	691	2.0+	1.7−
2001 10 15	704	0.4−	0.6+	2002 01 21	704	0.0	0.3−	2003 05 01	704	0.5+	0.0
2001 10 15	704	0.2−	1.6+	2003 03 09	704	0.4−	0.8+	2003 05 01	704	0.5+	0.0
2001 10 15	704	1.1−	0.6+	2003 03 09	704	0.1+	0.0	2003 05 01	704	0.7+	0.2+
2001 10 21	704	0.3+	0.2−	2003 03 09	704	0.7+	0.3+				
2001 10 21	704	0.9−	0.6+	2003 03 09	704	0.8+	0.7+				

(62652)∗ 2000 SC_{364} = 2002 AW_{21}

Discovered 2000 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22679)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	198.50457		(2000.0)			
n	0.25943311	ω	346.89792		+0.49217934	−0.86236170
a	2.4347392	Ω	73.50804		+0.80941064	+0.40318466
e	0.1223623	i	7.11159		+0.32033406	+0.30622612
P	3.80	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 07 21	260	0.8+	0.7+	2001 12 17	704	1.5+	0.2+	2002 02 04	699	0.6+	0.4+
1977 07 21	260	1.0+	1.1+	2001 12 17	704	1.2+	0.1+	2002 02 04	699	0.3+	0.1+
1989 11 06	261	0.9−	0.0	2001 12 17	704	0.9+	0.2+	2002 02 04	699	0.2+	0.1−
1989 11 06	261	0.1+	0.8−	2002 01 09	704	0.7−	0.2−	2002 02 04	699	0.2−	0.2−
1992 06 05	260	1.1−	0.3+	2002 01 09	704	0.6+	0.2−	2002 02 08	704	0.2+	1.2+
1992 06 05	260	1.4−	0.1+	2002 01 09	704	0.5+	0.0	2002 02 08	704	0.0	1.4+
1995 05 31	260	2.1−	1.5+	2002 01 09	704	0.2+	0.1−	2002 02 08	704	0.2+	1.5+
1995 05 31	260	0.2+	0.6+	2002 01 09	704	0.7+	0.0	2002 02 08	704	0.5+	1.4+
1997 09 29	691	0.3−	0.6−	2002 01 11	704	1.1+	0.9+	2002 02 08	704	0.3+	1.0+
1997 09 29	691	0.5−	0.5−	2002 01 11	704	1.5+	1.6+	2002 02 10	704	(0.9−	2.4+)
1997 09 29	691	0.5−	0.6−	2002 01 11	704	0.5+	0.0	2002 02 10	704	(0.9−	2.4+)
1998 03 21	261	1.0−	0.7−	2002 01 11	704	1.2+	0.5+	2002 02 10	704	(1.2−	2.6+)
1998 03 21	261	0.1−	0.6−	2002 01 11	704	0.6−	0.6−	2002 02 10	704	(1.0−	2.4+)
2000 08 10	704	0.3+	0.9+	2002 01 11	704	0.3+	1.1+	2002 02 10	704	(1.0−	2.6+)
2000 08 10	704	0.0	0.8+	2002 01 11	704	0.1−	1.1−	2002 02 11	106	0.2−	0.8−
2000 08 10	704	0.1+	1.0+	2002 01 12	704	1.3−	0.1−	2002 02 11	106	0.2+	0.2−
2000 08 10	704	0.2+	0.3+	2002 01 12	704	0.7−	0.3+	2002 02 11	106	0.6−	0.1+
2000 08 10	704	0.2+	0.1−	2002 01 12	704	0.7−	0.4+	2002 02 22	644	0.4−	0.0
2000 08 26	704	0.2+	1.2+	2002 01 12	704	0.1−	0.3+	2002 02 22	644	0.3−	0.2−
2000 08 26	704	0.1+	1.2+	2002 01 12	704	1.5−	1.2+	2002 02 22	644	0.0	0.2−
2000 08 26	704	0.1+	0.7+	2002 01 14	608	0.4−	0.4+	2002 03 02	644	0.2−	0.1−
2000 08 26	704	1.0−	0.3−	2002 01 14	608	0.1−	0.2+	2002 03 02	644	0.0	0.1+

2000 08 26	704	0.6−	0.5+	2002 01 14	608	0.3−	0.2+	2002 03 02	644	0.1−	0.0
2000 09 20	704	0.5−	0.1+	2002 01 21	704	(8.0+	3.2−)	2002 03 06	704	0.5−	0.3−
2000 09 20	704	0.2+	0.3−	2002 01 21	704	(7.8+	2.8−)	2002 03 06	704	0.3−	0.1+
2000 09 20	704	0.2−	0.2+	2002 01 21	704	(7.9+	3.3−)	2002 03 06	704	0.4+	0.3+
2000 09 20	704	0.8−	0.4−	2002 01 21	704	(8.9+	3.3−)	2002 03 06	704	0.2−	0.0
2000 09 20	704	0.1−	0.9+	2002 01 21	704	(7.8+	4.4−)	2002 03 20	704	1.1+	0.1+
2000 09 24	699	0.4−	0.8+	2002 01 21	644	0.2+	0.2−	2002 03 20	704	0.0	0.3−
2000 09 24	699	0.1+	0.8+	2002 01 21	644	0.0	0.2−	2002 03 20	704	0.9+	0.1−
2000 09 24	699	1.1+	0.6−	2002 01 21	644	0.2+	0.1+	2002 03 20	704	1.8+	1.6−
2000 09 24	699	0.0	0.9+	2002 02 03	644	0.2−	0.1+	2002 03 21	644	0.2−	0.1−
2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2002 02 03	644	0.0	0.2−	2002 03 21	644	0.4−	0.1+
2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2002 02 03	644	0.0	0.2−	2002 03 21	644	0.2−	0.0
2000 10 01	704	0.6−	1.0−	2002 02 03	644	0.4+	0.2−	2002 04 02	644	0.9+	1.0+
2000 10 01	704	0.0	0.7+	2002 02 03	644	0.0	0.1−	2002 04 02	644	0.9+	1.4+
2000 10 01	704	0.9−	0.4+	2002 02 03	644	0.1−	0.2−	2002 04 02	644	0.6+	1.1+

(62653)∗ 2000 SP$_{364}$ = 2001 XX$_{25}$

Discovered 2000 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22679)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	157.58547		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21760444	ω	334.24622		+0.46469526		−0.85818717
a	2.7375216	Ω	87.38351		+0.84546423		+0.35682391
e	0.0572869	i	12.61156		+0.26315120		+0.36904130
P	4.53	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	1.6+	0.2−	2001 11 24	704	0.7+	0.1−	2002 02 08	704	0.1+	0.2+
1999 06 15	704	0.4−	0.4−	2001 11 24	704	2.0+	0.4−	2002 02 08	704	0.3−	0.2−
1999 06 15	704	0.4−	0.8+	2001 12 10	704	0.1−	0.8+	2002 02 08	704	0.0	0.6+
1999 06 15	704	1.3−	0.2−	2001 12 10	704	0.0	0.1+	2002 02 08	704	0.3−	0.1−
1999 06 15	704	0.5+	0.1+	2001 12 10	704	1.1+	0.2−	2002 02 12	704	0.1−	0.4+
2000 08 10	704	0.7+	0.9+	2001 12 10	704	0.1−	0.4+	2002 02 12	704	0.3−	0.8−
2000 08 10	704	1.1+	1.2+	2001 12 13	704	0.7−	0.6−	2002 02 12	704	0.1−	0.1−
2000 08 10	704	0.2−	0.5−	2001 12 13	704	0.3−	0.6−	2003 03 29	699	0.3+	0.2+
2000 08 10	704	0.1−	0.6−	2001 12 13	704	0.0	0.5−	2003 03 29	699	0.3+	0.2−
2000 08 10	704	0.2−	0.8−	2001 12 13	704	1.0−	0.3−	2003 03 29	699	0.6+	0.9−
2000 08 26	704	0.2−	1.0+	2001 12 13	704	0.5−	0.3−	2003 03 29	699	0.1+	0.8−
2000 08 26	704	0.2−	0.0	2001 12 18	644	0.2+	1.1+	2003 03 31	699	0.8+	0.7+
2000 08 26	704	0.4−	1.0+	2001 12 18	644	0.2+	0.9+	2003 03 31	699	0.1−	1.1+
2000 08 26	704	1.4−	1.8+	2001 12 18	644	0.4−	0.6+	2003 03 31	699	0.6+	0.1−
2000 08 26	704	0.1−	1.8+	2001 12 21	704	1.1+	0.1+	2003 03 31	699	0.5−	0.8−
2000 09 20	704	0.2−	0.4−	2001 12 21	704	0.3−	0.4+	2003 04 05	608	0.3+	0.1+
2000 09 20	704	1.0−	0.7+	2001 12 21	704	0.0	0.2−	2003 04 05	608	0.2+	0.1−
2000 09 20	704	0.2+	0.6+	2001 12 21	704	0.7+	0.3−	2003 04 05	608	0.2+	0.7+
2000 09 20	704	0.4+	0.7+	2002 01 05	699	0.3−	0.1−	2003 04 08	704	0.2−	0.9+
2000 09 20	704	0.2−	1.0−	2002 01 05	699	0.4−	0.1−	2003 04 08	704	0.1−	0.9+
2000 09 24	699	0.2+	0.3+	2002 01 05	699	0.3−	0.4+	2003 04 08	704	0.5−	1.0+
2000 09 24	699	0.3−	0.7+	2002 01 05	699	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	1.2+	1.4+
2000 09 24	699	0.2+	0.5+	2002 01 08	704	0.0	0.3+	2003 04 08	704	0.3+	1.1+
2000 09 24	699	0.1+	1.8+	2002 01 08	704	0.3−	0.2−	2003 04 26	704	0.7−	0.8−
2000 10 02	699	0.7−	0.7+	2002 01 08	704	0.2−	0.2+	2003 04 26	704	1.8−	0.1−
2000 10 02	699	0.8−	0.5+	2002 01 08	704	0.0	0.5+	2003 04 26	704	0.5−	0.1+
2000 10 02	699	0.7−	0.7+	2002 01 08	704	0.3−	0.3+	2003 05 02	704	0.8+	0.5−
2000 10 02	699	0.8−	0.3+	2002 01 19	704	0.6−	0.1+	2003 05 02	704	0.8+	0.4−
2000 10 18	704	0.8−	0.1−	2002 01 19	704	0.0	0.3+	2003 05 02	704	0.2+	0.2−
2000 10 18	704	0.3−	0.2+	2002 01 19	704	0.4−	0.2+	2003 05 02	704	1.1+	0.1+
2000 10 18	704	0.4−	0.2+	2002 01 19	704	0.5−	1.1+	2003 05 02	704	0.7+	0.5−
2001 11 12	704	0.4+	0.6+	2002 01 19	704	0.5−	0.6+	2003 05 09	704	0.1−	0.8+
2001 11 12	704	0.9+	0.4+	2002 02 03	644	0.1+	0.3−	2003 05 09	704	0.5+	0.9+
2001 11 12	704	0.6+	0.8+	2002 02 03	644	0.0	0.0	2003 05 09	704	0.1+	1.0+
2001 11 12	704	0.2−	0.9+	2002 02 03	644	0.4+	0.2+	2003 05 09	704	0.2+	1.6+
2001 11 12	704	0.1−	0.5+	2002 02 04	644	0.1−	0.1+	2003 05 28	703	0.2+	1.7+
2001 11 24	704	1.1+	0.3−	2002 02 04	644	0.3−	0.1−	2003 05 28	703	0.2+	1.5+
2001 11 24	704	0.4+	0.5+	2002 02 04	644	0.3+	0.0	2003 05 28	703	0.8−	1.2+
2001 11 24	704	0.9+	0.7−	2002 02 08	704	0.2−	1.1+	2003 05 28	703	0.9+	0.5+

(62654)∗ 2000 SX$_{364}$ = 1999 FP$_{55}$

Discovered 2000 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 13766)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	347.39985		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26040545	ω	210.08941		−0.40559896		+0.91362471
a	2.4286746	Ω	36.00276		−0.82886969		−0.35475426
e	0.1761278	i	2.72215		−0.38531094		−0.19859332
P	3.78	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	699	0.6+	1.1+	2000 10 01	699	0.4−	0.3+	2003 04 07	704	0.7−	0.7+
1999 03 19	699	1.1+	0.2+	2000 10 01	699	0.6−	0.9+	2003 04 07	704	0.3−	1.0+
1999 03 19	699	0.5+	1.2+	2001 12 19	704	0.1+	0.7+	2003 04 07	333	0.7−	0.0
1999 03 20	704	1.8+	0.1+	2001 12 19	704	0.4+	0.1−	2003 04 07	333	0.9−	0.1+
1999 03 20	704	1.0−	0.1−	2001 12 19	704	0.3+	0.5+	2003 04 14	699	0.2−	0.2−
1999 03 20	704	0.1−	1.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.9+	2003 04 14	699	0.6+	0.3−
1999 03 20	704	1.1+	1.4+	2001 12 19	704	1.0+	0.1+	2003 04 14	699	0.2−	1.6−
1999 03 20	704	1.0−	1.0−	2002 01 14	704	1.5−	1.3+	2003 04 14	699	0.6−	0.1+
1999 03 23	704	0.4+	0.4−	2002 01 14	704	0.4−	0.8+	2003 04 21	703	1.7+	0.6+
1999 03 23	704	0.1−	0.4−	2002 01 14	704	0.4−	0.4−	2003 04 21	703	1.3+	0.7+
1999 03 23	704	0.4+	1.1+	2003 03 07	291	0.5−	0.4+	2003 04 21	703	1.2+	0.1−
1999 03 23	704	1.6−	0.1+	2003 03 07	291	0.7−	0.5+	2003 04 21	703	1.0+	0.9+
2000 08 31	704	0.3−	0.0	2003 03 07	291	0.5−	0.5+	2003 04 28	704	0.6+	1.4+
2000 08 31	704	1.0+	0.6+	2003 03 23	333	1.9+	1.0−	2003 04 28	704	0.5+	0.5+
2000 08 31	704	1.2−	0.4−	2003 03 23	333	0.2−	0.1−	2003 04 28	704	0.0	0.7+
2000 08 31	704	1.1+	0.3+	2003 04 04	699	1.0−	0.4+	2003 04 28	704	0.2−	0.1−
2000 08 31	704	0.5+	0.7+	2003 04 04	699	0.7−	0.1−	2003 04 29	704	0.2−	0.1+
2000 08 31	704	0.1+	0.0	2003 04 04	699	0.2−	0.5−	2003 04 29	704	0.6−	0.3+
2000 08 31	704	0.2+	0.8+	2003 04 04	699	0.2−	0.7−	2003 04 29	699	0.6−	0.3−
2000 08 31	704	(2.2+	0.2+)	2003 04 06	807	1.6+	0.2−	2003 04 29	704	0.5−	0.4+
2000 09 21	699	0.9−	0.6+	2003 04 06	807	1.0+	0.0	2003 04 29	699	0.1−	1.0−
2000 09 21	699	0.8−	0.8+	2003 04 06	807	(2.1+	0.4−)	2003 04 29	704	0.0	0.3−
2000 09 21	699	1.1−	1.2+	2003 04 06	807	0.3−	0.3+	2003 04 29	699	0.5−	0.2+
2000 09 21	699	0.2−	0.4−	2003 04 06	807	0.3−	0.2+	2003 04 29	699	0.4−	0.4−
2000 09 24	704	0.7−	0.4+	2003 04 06	291	0.1−	0.5+	2003 05 10	703	0.9+	0.3+
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2003 04 06	291	0.1−	0.7+	2003 05 10	703	1.2+	0.6−
2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2003 04 06	333	0.7−	0.2+	2003 05 10	703	0.7+	0.8+
2000 09 24	704	0.9−	1.4+	2003 04 06	291	0.1−	0.6+	2003 05 10	703	0.7+	0.4−
2000 10 01	699	0.1+	0.7+	2003 04 06	333	0.2−	0.6+				
2000 10 01	699	1.0−	1.2+	2003 04 07	704	0.5−	0.3−				

(62655)∗ 2000 SY$_{364}$ = 2001 XL$_{108}$

Discovered 2000 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22679)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	161.05279		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21346522	ω	296.46571		+0.65504612		−0.75398812
a	2.7727963	Ω	112.52223		+0.71080992		+0.59285613
e	0.0400026	i	3.05053		+0.25624955		+0.28288429
P	4.62	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.1+	0.8−	2001 12 10	704	1.1−	1.5+	2003 03 31	699	0.1+	0.2−
1993 01 29	691	0.1+	0.6−	2001 12 10	704	0.7−	0.6+	2003 03 31	699	1.3+	0.5−
1993 01 29	691	0.0	0.4−	2001 12 10	704	1.2−	1.4+	2003 04 08	704	0.8+	0.6+
1998 04 03	691	0.4−	0.1+	2001 12 17	644	0.1−	0.7+	2003 04 08	704	1.2−	0.8+
1998 04 03	691	0.4−	0.0	2001 12 17	644	0.6+	0.1+	2003 04 08	704	1.1+	0.6+
1998 04 03	691	0.3−	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2003 04 08	704	1.1+	0.1+
2000 08 31	704	0.3+	0.0	2001 12 17	644	0.3+	0.4+	2003 04 09	644	0.5+	0.8+

2000 08 31	704	0.2−	0.9+	2001 12 17	704	0.6+	0.3+	2003 04 09	644	0.2+	0.9+		
2000 08 31	704	0.4−	1.2+	2001 12 17	704	0.9+	0.1+	2003 04 09	644	0.5+	0.9+		
2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	1.0+	0.7+	2003 04 11	691	0.0	0.1+		
2000 09 21	699	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.5+	0.3+	2003 04 11	691	0.2−	1.0+		
2000 09 21	699	1.1−	0.4−	2001 12 20	704	0.0	0.6+	2003 04 11	691	0.1−	0.8+		
2000 09 21	699	0.8+	0.4+	2001 12 20	704	0.1−	0.2−	2003 04 21	691	0.2+	1.0+		
2000 09 21	699	1.0−	0.1−	2001 12 20	704	0.7+	0.3+	2003 04 21	691	0.2+	0.3+		
2000 09 24	704	0.7−	0.7+	2003 03 27	644	0.3+	0.3−	2003 04 21	691	0.5+	0.8+		
2000 09 24	704	0.5−	1.5+	2003 03 27	644	0.4+	0.2−	2003 05 02	691	1.0+	1.1+		
2000 09 24	704	0.5−	0.6+	2003 03 27	644	0.3+	0.2−	2003 05 02	691	0.9+	1.3+		
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2003 03 29	699	0.6−	0.4+	2003 05 02	691	1.2+	1.1+		
2000 10 02	699	0.2−	0.4+	2003 03 29	699	1.1−	0.3−	2003 05 08	691	0.0	0.2−		
2000 10 02	699	(0.1+	2.9+)	2003 03 29	699	0.4−	0.1−	2003 05 08	691	0.4−	0.0		
2000 10 02	699	0.6−	1.7+	2003 03 29	699	1.8−	1.1−	2003 05 08	691	0.3−	0.1−		
2000 10 02	699	1.1+	0.6+	2003 03 31	699	0.1−	0.7−						
2001 12 10	704	1.1−	0.8−	2003 03 31	699	0.3−	0.4+						

(62656)∗ **2000 SJ$_{365}$ = 1998 FG$_{147}$**

Discovered 2000 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 17469)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	92.03210		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20533415	ω	18.07577		−0.30934628	−0.94926201	
a	2.8455218	Ω	89.97407		+0.86534134	−0.30568999	
e	0.0217719	i	3.24617		+0.39432124	−0.07385979	
P	4.80	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	566	0.4−	1.2−	2001 12 20	704	0.6+	0.1+	2003 03 27	699	0.2−	0.3−		
1998 03 25	566	0.4−	0.8−	2001 12 20	704	0.3+	0.2+	2003 03 27	699	0.0	0.3+		
1998 03 25	566	0.4+	0.2−	2001 12 20	704	0.2−	0.6−	2003 03 27	699	1.2−	0.2+		
1998 03 26	704	1.8−	0.5−	2001 12 20	704	0.0	0.2+	2003 03 30	704	0.3+	0.2+		
1998 03 26	704	0.7−	0.6−	2001 12 20	704	(2.1+	0.1+)	2003 03 30	704	0.5+	0.6+		
1998 03 26	704	(4.8−	0.4−)	2001 12 21	704	0.8+	0.5+	2003 03 30	704	0.1+	0.1−		
1998 03 29	704	1.1+	0.3+	2001 12 21	704	0.5+	0.3+	2003 04 08	608	(2.5+	1.1+)		
1998 03 29	704	0.1−	0.9+	2001 12 21	704	0.7−	1.8+	2003 04 08	608	1.9+	0.3+		
1998 03 29	704	1.2−	1.4+	2002 01 08	704	0.8+	0.4+	2003 04 08	608	(2.4+	1.2+)		
1998 03 29	704	1.0+	0.3−	2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2003 04 09	704	0.3+	0.2+		
1998 03 29	704	0.9+	1.9−	2002 01 08	704	0.9+	0.8−	2003 04 09	704	0.2−	0.2+		
2000 08 31	704	0.7−	0.8+	2002 01 08	704	0.0	0.3−	2003 04 09	704	0.1+	0.0		
2000 08 31	704	1.4−	0.4+	2002 01 08	704	0.6−	0.2−	2003 04 09	704	1.1+	0.5+		
2000 08 31	704	0.0	0.2+	2002 01 13	704	0.7+	0.6+	2003 04 09	704	0.1−	0.5−		
2000 08 31	704	0.3−	1.7+	2002 01 13	704	0.1+	0.2+	2003 04 10	704	0.4+	0.6+		
2000 09 21	699	1.2−	0.6+	2002 01 13	704	0.4−	0.1+	2003 04 10	704	0.5+	0.6+		
2000 09 21	699	0.7−	0.8+	2002 01 13	704	0.2+	0.2+	2003 04 10	704	0.5+	0.2+		
2000 09 21	699	0.8−	1.5+	2002 01 13	704	0.6−	0.1−	2003 04 10	704	0.6+	0.3+		
2000 09 21	699	2.0−	1.4+	2002 01 15	704	0.7+	0.2+	2003 04 10	704	0.2+	0.1+		
2000 09 24	704	0.0	0.4+	2002 01 15	704	0.3+	0.8+	2003 04 22	683	0.1−	1.3+		
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2002 01 15	704	0.0	0.7+	2003 04 22	683	0.2+	0.8+		
2000 09 24	704	0.4−	1.1+	2002 01 15	704	0.1+	1.3+	2003 04 22	683	0.4−	0.7−		
2000 09 24	704	0.9+	0.5+	2002 01 15	704	0.3+	1.4+	2003 04 24	683	0.3−	1.4+		
2000 09 24	704	1.0+	0.3+	2002 01 19	704	0.7−	0.8−	2003 04 24	683	1.6−	0.4−		
2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2002 01 19	704	0.0	0.3−	2003 04 24	683	0.6+	0.1−		
2000 10 02	704	0.3+	1.1+	2002 01 19	704	0.7−	0.5−	2003 04 25	683	1.6+	1.3+		
2000 10 02	704	0.3−	0.7+	2002 01 19	704	0.5+	0.4−	2003 04 25	683	0.5−	0.2+		
2001 11 20	704	0.5+	0.9+	2002 01 19	704	0.4+	0.1−	2003 04 25	683	1.6+	0.1−		
2001 11 20	704	0.3+	0.2+	2002 01 21	704	0.8−	0.5−	2003 04 26	683	0.8+	0.6+		
2001 11 20	704	0.8+	0.8+	2002 01 21	704	1.8−	0.6+	2003 04 26	683	0.5+	0.8+		
2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2002 01 21	704	1.4−	0.9−	2003 04 26	683	1.7−	1.6−		
2001 12 14	704	0.0	0.5−	2002 01 21	704	1.2−	0.5−	2003 04 28	683	0.1−	0.7+		
2001 12 14	704	0.3+	0.0	2003 03 06	704	1.3+	0.1+	2003 04 28	683	1.4−	0.1+		
2001 12 14	704	0.5−	0.0	2003 03 06	704	0.3−	0.1+	2003 04 28	683	1.3−	1.5+		
2001 12 17	704	0.3−	0.3−	2003 03 06	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	683	0.4+	1.7+		
2001 12 17	704	0.0	0.3−	2003 03 06	704	0.7+	1.4+	2003 04 29	683	0.0	0.8−		
2001 12 17	704	0.2−	0.3−	2003 03 23	333	0.1+	0.4−	2003 04 29	683	0.2−	0.7−		
2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2003 03 23	333	0.4+	0.1−	2003 05 06	703	0.6+	1.5+		
2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2003 03 26	691	0.3−	0.4+	2003 05 06	703	1.1+	0.2+		
2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2003 03 26	691	0.4−	0.3+	2003 05 06	703	1.4+	1.6+		
2001 12 19	704	0.5+	0.3+	2003 03 26	691	0.6−	0.4+	2003 05 06	703	0.4+	2.0+		
2001 12 19	704	0.5−	0.2+	2003 03 27	699	0.0	0.3−						

(62657)∗ **2000 SK$_{365}$ = 2001 XS$_{18}$**

Discovered 2000 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22679)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	114.65822		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17694985	ω	34.60694		+0.38930866	−0.91907204	
a	3.1422151	Ω	32.60469		+0.81736616	+0.31406607	
e	0.1152993	i	6.52150		+0.42467791	+0.23805269	
P	5.57	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.7+	1.4−	2001 10 14	704	0.2+	0.3−	2003 02 27	599	0.4+	0.3+		
1998 05 01	704	(2.1+	1.0−)	2001 11 24	704	0.2+	0.6+	2003 03 06	683	0.3−	0.3−		
1998 05 01	704	0.5+	0.2+	2001 11 24	704	0.0	1.0+	2003 03 06	683	1.6+	0.1+		
1998 05 01	704	1.8−	0.3−	2001 11 24	704	0.1−	0.8+	2003 03 06	704	0.1+	1.0+		
1998 05 01	704	(4.2−	0.6−)	2001 11 24	704	0.3−	0.7+	2003 03 06	704	1.0+	0.8+		
2000 08 31	704	0.1−	0.7−	2001 11 24	704	0.4−	0.3+	2003 03 06	704	0.4+	0.7+		
2000 08 31	704	0.1−	0.0	2001 12 09	704	0.2+	0.4−	2003 03 06	704	1.6+	1.3+		
2000 08 31	704	0.5+	0.3+	2001 12 09	704	0.2+	0.0	2003 03 09	704	0.7+	0.1−		
2000 08 31	704	0.4−	0.4−	2001 12 09	704	0.3+	0.2+	2003 03 09	704	0.9+	0.4+		
2000 08 31	704	0.2+	0.4−	2001 12 09	704	0.7+	0.1+	2003 03 09	704	1.1+	0.2−		
2000 09 09	699	0.4+	1.6+	2001 12 09	704	1.1+	0.5+	2003 03 09	704	1.2+	1.5+		
2000 09 09	699	0.6−	0.3+	2001 12 13	704	0.7−	0.4+	2003 03 09	704	0.3+	0.2−		
2000 09 09	699	0.3−	1.4+	2001 12 13	704	0.2+	0.7−	2003 03 10	699	1.1−	0.3+		
2000 09 09	699	0.3+	1.3+	2001 12 13	704	0.3−	0.7−	2003 03 10	699	0.3−	0.8+		
2000 09 21	699	0.3−	0.9+	2001 12 13	704	1.0−	0.7−	2003 03 10	699	0.4−	0.8+		
2000 09 21	699	0.4+	0.3+	2001 12 17	704	0.7+	0.1+	2003 03 10	699	0.5+	0.3+		
2000 09 21	699	0.3+	0.9+	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2003 03 26	699	1.1−	0.8+		
2000 09 21	699	0.0	1.3+	2001 12 17	704	0.5−	0.6+	2003 03 26	699	0.1−	0.7+		
2000 09 24	704	1.2−	0.6−	2001 12 17	704	0.0	0.4+	2003 03 26	699	0.3−	0.3+		
2000 09 24	704	1.0−	0.8+	2001 12 17	704	0.4−	0.2+	2003 03 26	699	0.4−	0.3+		
2000 09 24	704	0.8−	0.2+	2001 12 19	644	0.2+	0.3−	2003 03 30	704	0.1+	0.9+		
2000 09 24	704	0.8−	0.1+	2001 12 19	644	0.2+	0.2−	2003 03 30	704	0.4−	0.6+		
2000 09 24	704	1.7−	0.9+	2001 12 19	644	0.1+	1.2−	2003 03 30	704	1.0+	1.2+		
2000 10 02	699	1.4−	1.3+	2001 12 22	704	0.6+	0.1−	2003 04 05	699	0.4+	0.3+		
2000 10 02	699	1.4−	1.5+	2001 12 22	704	0.0	0.2−	2003 04 05	699	0.4+	0.2+		
2000 10 02	699	(2.1+	0.2−)	2001 12 22	704	0.1+	0.9−	2003 04 05	699	0.8−	1.6−		
2000 10 02	699	0.1+	1.2+	2001 12 22	704	0.1+	0.2−	2003 04 05	699	0.0	1.1+		
2000 10 02	704	0.7+	0.2−	2002 01 08	704	0.7−	0.6+	2003 04 09	704	0.1−	1.5+		
2000 10 02	704	0.0	1.0+	2002 01 08	704	0.2+	0.1+	2003 04 09	704	0.5+	1.2+		
2000 10 02	704	0.3−	0.8+	2002 01 08	704	0.2−	0.2−	2003 04 09	704	0.5+	0.3−		
2001 10 14	704	0.1+	0.3+	2002 01 08	704	0.1−	0.1+	2003 05 01	691	0.0	0.2+		
2001 10 14	704	0.1−	0.3−	2003 02 27	599	0.6+	0.3+	2003 05 01	691	0.1+	0.2+		
2001 10 14	704	0.0	0.2−	2003 02 27	599	0.2+	0.1+	2003 05 01	691	0.2+	0.1+		

(62658)∗ **2000 SN$_{365}$**

Discovered 2000 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	79.17430		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17537433	ω	72.03458		−0.05967161	−0.99631631	
a	3.1610063	Ω	21.66885		+0.84109117	−0.08341069	
e	0.0729479	i	9.60161		+0.53759180	+0.01991139	
P	5.62	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 19	691	0.2+	0.2−	2001 11 21	704	1.0−	0.7−	2003 02 28	704	0.2+	0.1+		
1998 05 19	691	0.2+	0.2−	2001 11 21	704	0.4−	0.4−	2003 02 28	704	0.3−	0.4+		

1998 05 19	691	0.3+	0.3−	2001 11 21	704	0.9−	0.5+	2003 02 28	704	0.1+	0.3+		
1998 05 26	691	1.0−	0.7+	2001 12 09	704	0.3+	0.3−	2003 02 28	704	0.1+	0.1+		
1998 05 26	691	0.3−	0.0	2001 12 09	704	1.0−	0.5−	2003 03 25	644	0.1+	0.9+		
1998 05 28	691	0.4−	1.0−	2001 12 09	704	0.2+	0.2+	2003 03 25	699	0.6+	0.3−		
1998 05 28	691	0.2−	0.6−	2001 12 09	704	0.0	0.0	2003 03 25	644	0.2+	0.8+		
1998 05 28	691	0.2−	0.8−	2001 12 09	704	0.6+	0.3−	2003 03 25	699	0.4+	0.5+		
2000 09 05	704	0.4−	0.1−	2001 12 23	704	0.5+	0.3−	2003 03 25	699	0.6+	0.1−		
2000 09 05	704	0.3+	0.8+	2001 12 23	704	0.7+	0.6−	2003 03 25	644	0.2+	0.9+		
2000 09 05	704	0.4−	0.8+	2001 12 23	704	0.6+	0.3−	2003 03 25	699	0.5+	0.9+		
2000 09 05	704	(2.3−	2.3+)	2001 12 23	704	0.4+	0.7−	2003 03 26	691	0.3−	0.6+		
2000 09 21	699	(2.4−	0.6+)	2001 12 23	704	0.6+	0.8−	2003 03 26	691	0.1−	0.2+		
2000 09 21	699	1.5−	0.7+	2002 01 08	704	0.8−	0.6+	2003 03 26	691	0.0	0.2+		
2000 09 21	699	0.1−	0.2−	2002 01 08	704	(2.1−	0.9+)	2003 03 28	691	0.3−	0.1−		
2000 09 21	699	0.7−	0.2+	2002 01 08	704	1.3−	0.7+	2003 03 28	691	0.3−	0.4−		
2000 09 24	704	0.6+	1.0+	2002 01 08	704	1.7−	1.8+	2003 03 28	691	0.4+	0.0		
2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2002 01 08	704	1.8−	1.0+	2003 04 05	699	0.7−	1.1+		
2000 09 24	704	1.6+	0.5+	2002 02 08	704	0.7+	1.2−	2003 04 05	699	1.1−	0.6+		
2000 09 24	704	1.2−	0.7+	2002 02 08	704	0.1+	0.4+	2003 04 05	699	0.6+	0.3+		
2000 09 24	704	1.1−	1.2−	2002 02 08	704	0.7+	0.3+	2003 04 05	699	0.3−	1.8−		
2001 10 21	704	1.4+	0.2−	2002 02 08	704	0.3+	0.6−	2003 04 07	049	0.0	0.3+		
2001 10 21	704	1.5+	1.7−	2002 02 08	704	0.1−	0.3−	2003 04 07	049	0.2−	0.4−		
2001 10 21	704	(2.2+	1.5−)	2003 02 25	599	0.9−	0.1−	2003 04 07	049	0.3+	0.2+		
2001 11 11	704	0.3+	0.4−	2003 02 25	599	0.3+	0.1+	2003 04 10	691	0.9+	0.3−		
2001 11 11	704	0.2+	0.1−	2003 02 25	599	0.1+	0.4+	2003 04 10	691	0.6+	0.5−		
2001 11 11	704	1.0+	1.4+	2003 02 25	599	0.4+	0.3+	2003 04 10	691	0.6+	0.3−		
2001 11 11	704	0.0	0.3−	2003 02 28	704	0.2+	0.3+						

(62659)∗ 2000 SU$_{365}$

Discovered 2000 Sept. 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	150.65671		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19250567	ω	302.23466		+0.35245679	−0.93501013	
a	2.9705739	Ω	127.07798		+0.87425962	+0.31406925	
e	0.0970412	i	2.81047		+0.33383279	+0.16467109	
P	5.12	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 18	691	0.4+	0.1+	2002 01 14	704	0.8−	0.2+	2002 02 10	704	0.4+	0.2−		
1990 11 18	691	0.7+	0.6−	2002 01 14	704	0.7−	0.0	2002 02 10	704	0.3+	0.6−		
1990 11 18	691	0.2+	0.6+	2002 01 14	704	0.6−	0.7+	2002 02 10	691	0.2+	0.1+		
1997 01 09	691	1.0−	0.3−	2002 01 14	704	0.2−	0.5+	2002 02 10	704	0.2+	0.2−		
1997 01 09	691	1.1−	0.1−	2002 01 21	704	0.6−	0.4+	2002 02 10	691	0.4+	0.3+		
1997 01 09	691	1.1−	0.2−	2002 01 21	704	0.1−	1.2+	2002 02 10	704	0.3−	0.5−		
1999 06 11	691	0.0	1.1+	2002 01 21	704	0.1−	0.9+	2002 02 10	704	0.0	0.8−		
1999 06 11	691	0.0	0.4+	2002 01 21	704	0.3−	0.8+	2002 02 12	691	0.5−	0.1+		
1999 06 11	691	0.0	0.5+	2002 01 21	704	0.1+	0.7+	2002 02 12	691	0.6−	0.3+		
1999 07 04	691	0.6−	0.2+	2002 01 21	691	0.1+	0.3+	2002 02 12	704	0.3−	1.2−		
1999 07 04	691	0.4−	0.8+	2002 01 21	691	0.0	0.5+	2002 02 12	704	0.4−	1.3−		
1999 07 04	691	0.5−	0.7+	2002 01 21	691	0.2+	0.6+	2002 02 12	691	0.6−	0.2+		
2000 09 22	699	0.4−	1.2+	2002 01 26	644	0.4−	0.2+	2002 02 12	704	0.6−	1.1−		
2000 09 22	699	0.6−	0.1+	2002 01 26	644	0.7−	0.0	2002 02 12	704	0.8−	1.4−		
2000 09 22	699	0.9+	0.7+	2002 01 26	644	0.1+	0.1+	2002 02 20	704	0.1+	0.9+		
2000 09 22	699	1.0−	0.7−	2002 02 03	608	0.9−	0.8−	2002 02 20	704	0.4+	0.8+		
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2002 02 03	608	0.8−	0.9−	2002 02 20	704	1.0+	0.7+		
2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2002 02 03	608	0.6−	0.9−	2002 02 20	704	1.0+	0.3+		
2000 09 24	704	0.3+	0.4−	2002 02 05	644	0.4−	0.3+	2003 05 03	691	0.3+	0.3+		
2000 09 24	704	0.3−	1.0+	2002 02 05	644	0.4−	0.2+	2003 05 03	691	0.4+	0.2−		
2000 10 30	704	1.1−	0.1−	2002 02 05	644	0.4−	0.1+	2003 05 03	691	0.4+	0.1−		
2000 10 30	704	0.1+	0.3−	2002 02 07	704	0.8+	0.5−	2003 05 05	704	0.6+	0.5−		
2000 10 30	704	0.1−	1.5+	2002 02 07	704	0.3+	0.7+	2003 05 05	704	0.3+	0.4+		
2000 10 30	704	0.0	0.3+	2002 02 07	704	0.2+	0.5−	2003 05 05	704	0.0	0.7+		
2002 01 09	704	0.9+	0.1+	2002 02 07	704	0.3+	0.5+	2003 05 05	704	0.3−	0.3+		
2002 01 09	704	0.3+	0.3+	2002 02 07	704	0.1+	0.8+	2003 05 10	691	0.3+	0.2+		
2002 01 09	704	0.4+	0.0	2002 02 08	704	0.4+	0.2−	2003 05 10	691	0.1+	0.0		
2002 01 09	704	0.6+	0.9+	2002 02 08	704	0.8+	0.2−	2003 05 10	691	0.1+	0.2+		
2002 01 09	704	1.0+	0.1+	2002 02 08	704	0.7+	0.6−	2003 06 05	691	0.1+	0.3+		
2002 01 09	608	0.6+	0.9+	2002 02 08	704	0.8+	0.1+	2003 06 05	691	0.0	0.5+		
2002 01 09	608	0.5+	0.8+	2002 02 08	704	0.7+	0.5−	2003 06 05	691	0.2+	0.5+		
2002 01 09	608	0.8+	1.0+	2002 02 10	691	0.0	0.2+						

(62660)∗ 2000 SV$_{365}$

Discovered 2000 Sept. 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	182.64639		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27459582	ω	347.05618		−0.54840860	−0.83258885	
a	2.3442653	Ω	136.13461		+0.77685753	−0.54167785	
e	0.1142280	i	6.44141		+0.30941942	−0.11567591	
P	3.59	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 20	691	0.2+	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2002 04 11	704	0.1+	0.7+		
1991 02 20	691	0.2−	0.1−	2000 10 02	704	0.2−	0.0	2002 04 11	704	0.6+	0.7+		
1991 02 20	691	0.2−	0.3−	2000 10 02	704	1.0+	0.5+	2002 04 13	644	0.3+	0.5−		
1991 02 21	691	0.1+	0.1−	2000 10 02	704	0.2−	0.3−	2002 04 13	644	0.4+	0.6−		
1991 02 21	691	0.1+	0.0	2000 11 20	699	0.7−	1.0+	2002 04 13	644	0.4+	0.6−		
1991 02 21	691	0.2+	0.7+	2000 11 20	699	0.1−	0.6+	2002 04 16	704	0.2−	0.4+		
1991 02 22	691	0.1−	0.2+	2000 11 20	699	1.0−	1.6+	2002 04 16	704	0.1+	0.7+		
1991 02 22	691	0.2+	0.1−	2000 11 20	699	0.0	0.9+	2002 04 16	704	0.1−	0.6+		
1991 02 22	691	0.1−	0.3+	2002 02 15	704	0.6+	0.2−	2002 04 16	704	0.1+	0.3+		
1991 03 08	691	0.6+	0.3−	2002 02 15	704	0.1+	0.3−	2002 04 16	704	0.2+	0.5+		
1991 03 08	691	0.4−	0.5−	2002 02 15	704	0.1−	0.2+	2002 05 07	644	0.5+	0.7−		
1991 03 08	691	0.2−	0.4−	2002 02 15	704	1.9−	0.2+	2002 05 07	644	0.2+	0.5−		
1995 04 26	691	0.4−	0.2+	2002 03 20	699	0.4+	0.1+	2002 05 07	644	0.4+	0.5−		
1995 04 26	691	0.2−	0.2+	2002 03 20	699	1.1+	0.2+	2002 05 07	704	1.4−	1.1+		
1995 04 26	691	0.2−	0.3+	2002 03 20	699	0.7+	1.2+	2002 05 07	704	0.6−	0.5+		
2000 09 22	699	0.6+	0.5+	2002 03 20	699	0.3−	0.2+	2002 05 07	704	0.1−	0.8+		
2000 09 22	699	0.4−	0.6+	2002 04 10	704	0.3−	0.3+	2002 05 07	704	0.8+	0.7+		
2000 09 22	699	0.0	0.7+	2002 04 10	704	0.1−	0.1+	2002 05 28	644	0.1+	0.4+		
2000 09 22	699	0.4−	0.9+	2002 04 10	704	0.7−	0.1−	2002 05 28	644	0.2+	0.4+		
2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2002 04 10	704	0.0	0.2+	2002 05 28	644	0.3+	0.3+		
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2002 04 10	704	0.8+	0.3+	2002 05 30	644	0.1−	0.3+		
2000 09 24	704	0.4−	0.8+	2002 04 11	704	0.2−	0.1−	2002 05 30	644	0.0	0.3+		
2000 09 24	704	1.2−	0.1+	2002 04 11	704	0.4+	0.5+	2002 05 30	644	0.4+	0.1+		
2000 09 24	704	0.6+	0.3−	2002 04 11	704	0.1−	0.3+						

(62661)∗ 2000 SK$_{366}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	316.41245		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25634970	ω	120.30328		+0.08590393	+0.99448529	
a	2.4542238	Ω	154.41566		−0.95524981	+0.09936959	
e	0.2640522	i	8.00832		−0.28305178	−0.03353656	
P	3.84	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 02	691	0.0	0.3+	2000 09 23	699	1.4−	0.6+	2003 03 27	704	1.3+	0.5+		
1995 03 02	691	0.4+	0.3−	2000 09 24	704	1.1−	0.7+	2003 03 27	704	1.8+	0.6+		
1995 03 02	691	0.3+	0.1−	2000 09 24	704	0.0	1.0+	2003 03 27	704	0.7+	0.3+		
1995 03 08	691	0.1−	0.8−	2000 09 24	704	0.3−	1.7+	2003 03 27	704	1.1+	0.6+		
1995 03 08	691	0.1−	0.6−	2000 10 01	699	1.6+	1.4+	2003 03 30	704	0.1−	0.9+		
1996 08 19	566	0.3−	0.4+	2000 10 01	699	1.2+	1.2+	2003 03 30	704	0.1−	1.0+		
1996 08 19	566	0.2+	0.0	2000 10 01	699	1.0+	1.7+	2003 03 30	704	0.5+	0.9+		
1996 08 19	566	0.8−	0.4+	2000 10 01	699	1.0+	1.3+	2003 03 30	704	0.7−	0.7+		
1996 09 17	691	0.3−	0.9+	2003 02 27	599	0.6−	0.2+	2003 03 31	704	0.8−	1.2+		
1996 09 17	691	0.3−	0.5+	2003 02 27	599	0.2−	0.4+	2003 03 31	704	0.7−	1.4+		
2000 09 04	699	0.3−	0.6+	2003 02 27	599	0.5−	0.3+	2003 03 31	704	0.3+	1.7+		
2000 09 04	699	0.6−	0.1−	2003 02 27	599	0.4−	0.8+	2003 03 31	704	0.9+	1.2+		
2000 09 04	699	1.5−	1.0+	2003 03 09	704	0.7+	0.2−	2003 03 31	704	1.6+	1.8+		
2000 09 04	699	1.6−	0.3−	2003 03 09	704	0.2+	0.0	2003 04 05	699	0.8−	0.0		

2000 09 23	699	0.7−	1.2+	2003 03 09	704	0.6+	0.2−	2003 04 05	699	0.6−	0.2+		
2000 09 23	699	0.2−	1.2+	2003 03 09	704	0.8−	0.7+	2003 04 05	699	1.2+	0.9+		
2000 09 23	699	1.0−	0.5+	2003 03 27	704	0.3+	0.7+	2003 04 05	699	0.9−	0.3+		

(62662)∗ 2000 SN$_{366}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	103.06370		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19604986	ω	82.31683		−0.23959318	−0.96724591	
a	2.9346639	Ω	22.09979		+0.77954665	−0.24313702	
e	0.0939860	i	12.87757		+0.57870730	−0.07293648	
P	5.03	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.8−	0.6−	2001 11 19	644	0.6−	0.2+	2002 02 12	644	0.4−	0.2+		
1998 04 21	704	1.1+	0.9+	2001 12 09	704	0.3−	0.0	2002 02 12	644	0.4−	0.6+		
1998 04 21	704	0.1+	0.1+	2001 12 09	704	0.1+	0.2−	2002 03 05	704	0.6−	0.0		
1998 04 21	704	0.5−	0.4−	2001 12 09	704	0.8−	0.1+	2002 03 05	704	0.2+	0.1+		
1998 04 21	704	1.2+	1.6+	2001 12 09	704	0.0	0.2+	2002 03 05	704	0.7−	0.4+		
2000 09 02	704	1.3−	0.2+	2001 12 09	704	0.1+	0.3+	2002 03 05	704	1.0−	0.2−		
2000 09 02	704	0.8−	0.0	2001 12 19	699	0.1+	0.1+	2002 03 05	704	1.1−	0.5−		
2000 09 02	704	0.1−	0.4+	2001 12 19	699	0.3−	0.4+	2003 04 04	699	0.5−	0.0		
2000 09 02	704	0.6+	0.1−	2001 12 19	699	0.2−	0.3+	2003 04 04	699	1.1+	0.1−		
2000 09 23	699	0.2−	0.7+	2001 12 19	699	0.1−	0.4−	2003 04 04	699	0.6+	1.5−		
2000 09 23	699	0.2−	0.1−	2001 12 23	704	1.5+	0.6−	2003 04 04	699	0.0	1.4+		
2000 09 23	699	0.3−	0.8+	2001 12 23	704	1.3+	0.4−	2003 04 21	703	1.0+	0.3+		
2000 09 23	699	0.6−	1.2+	2001 12 23	704	1.2+	0.5+	2003 04 21	703	0.5+	0.9+		
2000 09 24	704	0.2−	0.9+	2001 12 23	704	1.4+	0.4+	2003 04 21	703	0.3−	1.6+		
2000 09 24	704	1.0−	1.3+	2001 12 23	704	0.9+	0.5+	2003 04 21	703	0.0	0.5+		
2000 09 24	704	0.0	0.7+	2002 01 06	704	0.5−	0.1+	2003 04 24	699	0.2+	1.2−		
2000 10 01	699	0.8−	0.8+	2002 01 06	704	0.1−	0.4+	2003 04 24	699	1.0−	0.2+		
2000 10 01	699	0.4−	1.3+	2002 01 06	704	0.0	0.3+	2003 04 24	699	0.1−	0.4+		
2000 10 01	699	2.0−	1.7+	2002 01 06	704	0.2+	0.3+	2003 04 24	699	(1.2+	2.4+)		
2000 10 01	699	0.1+	0.5+	2002 01 06	704	0.4+	0.2+	2003 04 29	704	0.7+	1.1+		
2001 10 25	704	0.8+	0.8+	2002 01 25	704	0.3+	0.3−	2003 04 29	704	0.6+	0.3+		
2001 10 25	704	0.6−	0.1+	2002 01 25	704	0.0	0.2−	2003 04 29	704	0.2+	0.3+		
2001 10 25	704	1.0+	0.5−	2002 01 25	704	0.6+	0.2−	2003 04 29	704	0.4+	0.6+		
2001 11 11	704	0.3+	0.2+	2002 01 25	704	1.0+	0.3−	2003 04 29	704	0.8+	0.1+		
2001 11 11	704	0.2−	0.4+	2002 01 25	704	0.5+	0.4−	2003 05 05	691	0.2+	0.2+		
2001 11 11	704	0.1−	0.8+	2002 02 02	644	0.0	0.7+	2003 05 05	691	0.1+	0.3+		
2001 11 17	699	0.5−	0.4−	2002 02 02	644	0.3−	0.1+	2003 05 05	691	0.2+	0.0		
2001 11 17	699	0.0	0.2+	2002 02 02	644	0.1+	0.4+	2003 05 10	691	0.7+	1.1+		
2001 11 17	699	1.0−	0.0	2002 02 12	644	0.3−	0.0	2003 05 10	691	0.3+	1.4+		
2001 11 17	699	0.6−	0.2−	2002 02 12	644	0.4−	0.5+	2003 05 10	691	0.7+	1.3+		
2001 11 19	644	0.5−	0.5+	2002 02 12	644	0.0	0.3+						
2001 11 19	644	0.1−	0.0	2002 02 12	644	0.5−	0.5+						

(62663)∗ 2000 SY$_{366}$ = 1999 JH$_{120}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 34967)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	59.36410		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26692708	ω	160.17220		−0.81035815	+0.57411731	
a	2.3889531	Ω	55.41838		−0.55494761	−0.68789940	
e	0.0662507	i	8.17584		−0.18802343	−0.44405375	
P	3.69	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 12	033	0.1+	1.2−	2000 10 02	704	0.8−	0.3+	2002 02 06	704	0.2−	0.4+		
1993 11 12	033	0.4+	0.1−	2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2002 02 06	704	0.1+	0.3+		
1999 05 13	704	0.7+	1.0+	2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2002 02 06	704	0.2+	0.3+		
1999 05 13	704	0.9+	0.4+	2000 10 02	645	0.2−	0.1−	2002 02 06	704	0.0	0.5+		
1999 05 13	704	0.4−	1.5+	2000 10 02	645	0.1−	0.0	2002 02 10	704	0.2−	0.1+		
1999 05 13	704	1.4−	1.7+	2000 11 25	704	0.4−	0.0	2002 02 10	704	0.3−	0.4+		
1999 05 18	704	(0.3+	2.5+)	2000 11 25	704	0.1−	1.5+	2002 02 10	704	0.4−	0.2+		
1999 05 18	704	0.4−	0.7+	2000 11 25	704	0.5−	0.6+	2002 02 10	704	0.7−	0.5+		
1999 05 18	704	(1.3−	2.2+)	2000 11 25	704	0.2+	0.9+	2002 02 10	704	0.8−	0.8+		
1999 05 18	704	0.7−	0.2−	2001 11 16	699	0.6+	0.4+	2002 02 12	644	0.2−	0.2+		
1999 05 18	704	1.3+	1.8+	2001 11 16	699	1.0+	0.5+	2002 02 12	644	0.3−	0.1+		
1999 05 19	704	0.5+	0.3+	2001 11 16	699	0.0	0.0	2002 02 12	644	0.2−	0.2+		
1999 05 19	704	0.4+	1.4+	2001 11 16	699	0.7+	0.2+	2002 02 13	644	0.2+	0.2+		
1999 05 19	704	0.5−	0.1−	2001 11 24	704	0.4+	0.6+	2002 02 13	644	0.0	0.2+		
1999 05 19	704	(0.6+	2.3+)	2001 11 24	704	0.2+	0.2−	2002 02 13	644	0.1−	0.2+		
1999 06 15	704	0.4+	0.1+	2001 11 24	704	1.3+	0.6+	2002 02 18	704	0.2−	0.0		
1999 06 15	704	0.6+	0.2−	2001 11 24	704	0.4+	0.3−	2002 02 18	704	1.3−	0.0		
1999 06 15	704	0.2+	0.0	2001 12 10	704	0.3+	0.7+	2002 02 18	704	0.5−	0.8+		
1999 06 15	704	0.4+	0.3+	2001 12 10	704	0.4−	0.2−	2002 03 05	704	1.6+	1.6+		
1999 06 15	704	1.1+	0.6+	2001 12 10	704	1.0+	0.7+	2002 03 05	704	0.5+	1.3+		
2000 09 23	699	0.2−	0.8+	2001 12 10	704	0.9+	0.4+	2002 03 05	704	0.7+	0.7+		
2000 09 23	699	0.3−	1.0+	2001 12 10	704	0.6+	0.7+	2002 03 05	704	0.7+	1.4+		
2000 09 23	699	0.8−	0.5+	2001 12 14	704	0.4+	1.4−	2002 04 09	699	0.4−	0.2+		
2000 09 23	699	0.4−	0.5+	2001 12 14	704	0.1+	0.6−	2002 04 09	699	0.3+	0.5+		
2000 09 24	704	0.9−	0.9+	2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2002 04 09	699	0.5−	0.0		
2000 09 24	704	0.3−	0.9+	2001 12 14	704	0.3−	0.3−	2002 04 09	699	0.8−	0.1−		
2000 09 24	704	0.4−	1.2+	2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2002 05 05	704	0.3+	0.1+		
2000 09 24	704	0.3−	0.6+	2002 02 03	644	0.1+	0.8−	2002 05 05	704	0.2+	0.2−		
2000 09 24	704	0.4−	0.9+	2002 02 03	644	0.2+	0.8−	2002 05 05	704	0.3+	0.3−		
2000 10 02	704	0.4−	0.6+	2002 02 03	644	0.2+	0.8−	2002 05 05	704	0.5−	0.3−		
2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2002 02 06	704	0.0	0.1+	2002 05 05	704	0.7−	0.2−		

(62664)∗ 2000 SP$_{367}$ = 2001 YU$_{63}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22680)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	114.53324		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21459651	ω	169.34496		−0.10638820	−0.99077163	
a	2.7630428	Ω	286.72288		+0.90570429	−0.06170363	
e	0.0520236	i	5.03082		+0.41034290	−0.12068241	
P	4.59	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 23	691	0.8−	0.4−	2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2002 01 08	704	1.2−	0.3+		
1993 01 23	691	(3.6−	1.8−)	2001 11 21	704	0.4−	1.9−	2002 01 08	704	0.8−	0.0		
1993 01 23	691	0.3+	1.6−	2001 11 24	704	0.6+	0.6−	2002 01 15	704	0.2+	0.4+		
2000 08 31	704	0.8+	0.0	2001 11 24	704	0.1+	1.3+	2002 01 15	704	0.3+	0.6+		
2000 08 31	704	0.6+	0.9+	2001 11 24	704	0.1−	0.2−	2002 01 15	704	0.6+	0.9+		
2000 08 31	704	(1.6+	3.0+)	2001 11 24	704	1.0+	0.2+	2002 01 15	704	0.6+	0.5+		
2000 09 05	699	(2.2−	0.6+)	2001 12 18	704	0.0	0.2−	2002 01 22	704	0.9−	0.1+		
2000 09 05	699	0.8−	0.0	2001 12 18	704	0.2−	0.0	2002 01 22	704	1.0−	0.9−		
2000 09 05	699	1.7−	0.4+	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2002 01 22	704	1.2−	0.1−		
2000 09 05	699	1.6−	1.2−	2001 12 18	704	0.2−	0.2−	2003 03 25	608	0.0	0.4−		
2000 09 23	704	0.1+	0.5+	2001 12 19	704	0.0	0.5+	2003 03 25	608	0.3+	0.4−		
2000 09 23	704	0.3−	0.5+	2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2003 03 25	608	0.2−	0.0		
2000 09 23	704	0.4+	0.8+	2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2003 03 28	699	0.1+	1.1+		
2000 09 23	704	0.4+	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2003 03 28	699	0.3−	0.1+		
2000 09 23	704	0.7−	0.7+	2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2003 03 28	699	1.4+	1.2+		
2000 09 25	699	0.4+	0.2+	2001 12 20	704	1.1+	0.6+	2003 03 28	699	0.6−	0.6+		
2000 09 25	699	0.5−	0.6−	2001 12 20	704	0.7+	1.0+	2003 04 07	704	0.9−	1.5+		
2000 09 25	699	0.1−	0.6−	2001 12 20	704	1.0+	0.0	2003 04 07	704	0.6−	0.7+		
2000 09 25	699	0.7+	0.9+	2001 12 20	704	1.0+	0.7+	2003 04 07	704	1.9+	0.4+		
2000 10 03	704	0.4−	0.8+	2001 12 20	704	1.4+	0.7+	2003 04 07	704	0.2+	1.5+		
2000 10 03	704	0.6+	0.5+	2001 12 25	608	0.3−	0.6−	2003 05 01	704	(2.2+	0.9+)		
2000 10 03	704	0.6−	0.5+	2001 12 25	608	0.5−	0.4+	2003 05 01	704	1.4+	0.3−		
2000 10 03	704	0.4+	0.8+	2001 12 25	608	1.0+	0.1−	2003 05 01	704	0.1−	0.3+		
2001 11 21	704	0.4+	0.3−	2002 01 08	704	1.8−	0.2−						

(62665)∗ 2000 SU$_{370}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	222.69523		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17926562	ω	203.55373		+0.75719027	+0.58595712	
a	3.1150956	Ω	117.38400		−0.53565130	+0.80991356	
e	0.1948450	i	18.97003		−0.37381890	+0.02634906	
P	5.50	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 10	691	0.2−	0.4−	2000 10 05	704	0.1+	0.1−	2002 01 09	704	0.7−	0.2+
1997 01 10	691	0.5−	0.5−	2000 10 05	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	608	0.5+	1.2−
1998 04 02	704	(0.3+	2.5−)	2000 10 05	704	0.3−	0.6+	2002 01 14	608	1.1+	1.0−
1998 04 02	704	1.8+	0.1−	2000 10 05	704	0.2+	0.1+	2002 01 14	608	1.2+	0.7−
1998 04 02	704	0.8−	0.0	2000 10 05	704	0.1+	0.5+	2002 01 15	704	0.2−	0.2−
1998 04 02	704	(8.0−	1.4+)	2000 10 27	704	0.6−	0.3+	2002 01 15	704	0.1+	1.0−
1999 06 14	704	0.3+	0.1−	2000 10 27	704	0.3−	0.0	2002 01 15	704	0.6+	0.3−
1999 06 14	704	0.5−	0.2+	2000 10 27	704	0.1+	0.4−	2002 01 15	704	0.3+	0.5−
1999 06 14	704	0.2−	0.1+	2000 10 27	704	1.3−	0.3−	2002 01 15	704	0.2+	1.0−
1999 06 14	704	0.2−	0.2+	2000 11 29	608	1.2+	1.1+	2002 01 19	704	0.1−	0.4−
1999 06 14	704	0.0	0.3+	2000 11 29	608	1.2+	0.8+	2002 01 19	704	0.5−	0.1+
1999 07 13	704	0.0	0.8+	2000 11 29	608	1.1+	1.0+	2002 01 19	704	0.4+	0.7+
1999 07 13	704	0.2+	0.0	2000 12 23	704	0.2+	0.1+	2003 02 08	699	0.1−	0.3+
1999 07 13	704	0.8−	0.5−	2000 12 23	704	1.0−	0.0	2003 02 08	699	0.4−	1.2−
1999 07 13	704	1.0+	0.1−	2000 12 23	704	0.3−	0.1−	2003 02 08	699	0.4−	1.1+
2000 08 28	704	0.8−	0.1−	2000 12 23	704	0.2−	0.1+	2003 02 08	699	0.2−	0.8+
2000 08 28	704	0.2+	0.0	2000 12 23	704	0.7−	0.0	2003 03 22	644	0.2−	0.4+
2000 08 28	704	0.9−	0.4−	2002 01 04	608	0.7−	0.4+	2003 03 22	644	0.2+	0.5+
2000 08 28	704	1.0−	0.3+	2002 01 04	608	0.8−	0.8+	2003 03 22	644	0.3+	0.7+
2000 09 28	699	0.3−	0.3+	2002 01 04	608	0.8−	0.6+	2003 04 08	644	0.4+	0.4+
2000 09 28	699	0.2+	0.3−	2002 01 09	704	0.0	0.8+	2003 04 08	644	0.3+	0.4+
2000 09 28	699	0.5+	0.4−	2002 01 09	704	0.0	0.7+	2003 04 08	644	0.1+	0.7+
2000 09 28	699	1.5+	0.3−	2002 01 09	704	0.2+	0.5+				

(62666)∗ 2000 TA = 1999 RP$_{99}$

Discovered 2000 Oct. 1 by G. Hug at Farpoint Observatory, Eskridge.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 6089)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	213.29230		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17862382	ω	98.94935		+0.98570711	−0.04562796	
a	3.1225529	Ω	263.78467		−0.01902171	+0.92632502	
e	0.1770602	i	9.38864		+0.16739076	+0.37395192	
P	5.52	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.3−	0.5+	2000 11 03	704	0.4+	0.8+	2002 01 22	704	0.9−	1.0−
1999 07 13	704	0.3−	0.2+	2000 11 03	704	0.1+	0.3−	2002 01 22	704	1.2−	0.3+
1999 07 13	704	0.4−	0.6+	2000 11 03	704	0.3−	0.8+	2002 01 22	704	1.2−	0.9−
1999 07 13	704	0.2−	1.3+	2000 11 03	704	0.1−	0.2+	2002 01 22	704	0.9−	0.8−
1999 07 13	704	0.4−	0.8+	2000 11 05	704	0.1−	0.2+	2002 02 06	699	0.4−	0.5+
1999 08 13	699	0.6−	0.5+	2000 11 05	704	0.1+	0.2+	2002 02 06	699	0.1+	0.3+
1999 08 13	699	(0.0	2.1+)	2000 11 05	704	0.6−	0.2+	2002 02 06	699	0.7+	0.4+
1999 08 13	699	(3.0+	0.2+)	2000 11 05	704	0.0	0.2−	2002 02 06	699	1.4+	0.4+
1999 09 08	704	0.8−	1.3+	2000 11 20	704	0.1−	0.4+	2002 02 07	644	0.4+	0.4+
1999 09 08	704	1.1−	2.0+	2000 11 20	704	0.0	0.3+	2002 02 07	644	0.4+	0.2+
1999 09 08	704	0.2−	0.2+	2000 11 20	704	0.0	0.6+	2002 02 07	644	0.2+	0.3+
1999 09 08	704	0.8−	1.3+	2000 11 20	704	0.2−	0.5+	2002 03 05	645	0.2−	0.4−
1999 09 09	704	1.0+	0.3−	2000 11 20	704	0.2−	0.7+	2002 03 05	645	0.2−	0.3−
1999 09 09	704	0.5−	0.3−	2000 11 29	704	0.0	0.2+	2002 03 06	644	0.6+	0.3+
1999 09 09	704	0.2+	0.6−	2000 11 29	704	0.0	0.0	2002 03 06	644	0.4+	0.3+
1999 09 09	704	0.2+	0.6−	2000 11 29	704	0.1+	0.2+	2002 03 06	644	0.4+	0.3+
1999 10 08	704	0.2+	1.1+	2000 11 29	704	0.6+	0.4+	2002 03 12	704	0.4+	0.7−
1999 10 08	704	1.7+	1.2+	2000 11 29	704	0.2+	0.2+	2002 03 12	704	0.5+	0.6+
1999 10 08	704	0.0	0.8+	2000 12 21	704	0.6+	0.2+	2002 03 12	704	0.5+	0.2+
1999 10 08	704	0.8−	0.9−	2000 12 21	704	0.8+	0.4−	2002 03 12	704	0.4+	0.6+
2000 09 27	704	0.2+	0.2+	2000 12 21	704	0.3+	0.6+	2002 03 12	704	0.4+	1.3+
2000 09 27	704	0.2−	0.2−	2000 12 30	704	0.0	0.3+	2002 03 14	644	0.4−	0.1+
2000 09 27	704	0.1−	0.2−	2000 12 30	704	0.1+	0.2−	2002 03 14	644	0.2+	0.0
2000 09 27	704	0.5−	0.2+	2000 12 30	704	0.0	0.0	2002 03 14	644	0.2+	0.1+
2000 09 27	704	0.1−	0.6+	2000 12 30	704	0.4+	0.4−	2003 03 23	644	0.6+	0.5+
2000 10 01	734	0.4−	1.3−	2000 12 30	704	0.4+	0.2−	2003 03 23	644	0.7+	0.7+
2000 10 01	734	(2.3−	0.0)	2001 01 03	704	0.2−	0.1−	2003 03 23	644	0.1+	0.7+
2000 10 01	734	0.3−	0.0	2001 01 03	704	0.5+	0.1−	2003 04 06	704	0.3+	0.6−
2000 10 01	734	0.2−	1.1−	2001 01 03	704	0.0	0.4+	2003 04 06	704	1.6−	0.3+
2000 10 02	734	0.2+	0.7−	2001 01 03	704	0.1−	0.2+	2003 04 06	704	1.4−	0.3+
2000 10 02	734	0.4−	0.0	2001 01 03	704	0.1−	0.0	2003 04 06	704	0.1−	0.2+
2000 10 06	734	0.3−	0.0	2001 02 19	704	0.0	0.9+	2003 04 06	704	0.6−	0.2+
2000 10 06	734	0.1−	0.3−	2001 02 19	704	0.0	0.9+	2003 04 06	704	0.7+	0.2+
2000 10 20	734	0.1−	1.2+	2001 02 19	704	0.7−	0.1+	2003 04 06	704	0.6+	0.2−
2000 10 20	734	0.6−	0.2+	2002 01 11	734	0.6+	0.2−	2003 04 06	704	0.2−	0.8+
2000 10 25	704	0.0	0.5−	2002 01 11	734	0.9+	0.4−	2003 05 03	691	1.4+	1.3+
2000 10 25	704	0.1+	0.8+	2002 01 11	734	0.4+	0.3−	2003 05 03	691	1.2+	1.2+
2000 10 25	704	0.0	0.5+	2002 01 15	608	0.5−	0.3+	2003 05 03	691	1.0+	1.1+
2000 10 25	704	0.2+	0.6+	2002 01 15	608	1.2−	0.5+				
2000 10 25	704	0.2−	0.5+	2002 01 15	608	0.6−	1.0+				

(62667)∗ 2000 TC = 1998 HA$_{45}$

Discovered 2000 Oct. 1 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 6090)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	225.80102		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23096063	ω	191.11987		+0.71069029	−0.69493642	
a	2.6309388	Ω	213.75979		+0.65962315	+0.71233861	
e	0.1757592	i	11.36054		+0.24457435	+0.09816862	
P	4.27	H	13.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1987 09 03	261	0.6−	0.8+	2000 10 24	704	0.4−	0.4+	2001 01 29	608	0.1+	0.7−
1987 09 03	261	0.1+	0.4+	2000 10 24	704	0.8−	0.8+	2001 01 29	608	0.0	0.7−
1991 08 19	261	0.8+	1.6+	2000 11 01	704	0.4−	0.1−	2002 02 13	704	1.8+	0.3+
1991 08 19	261	1.8+	1.6+	2000 11 01	704	0.4−	0.1+	2002 02 13	704	0.4−	1.4+
1998 03 29	704	0.8−	0.8−	2000 11 01	704	0.1+	0.5+	2002 02 13	704	(3.0+	2.4+)
1998 03 29	704	0.4+	0.3+	2000 11 01	704	0.2−	0.6+	2002 02 13	704	0.3+	1.0+
1998 03 29	704	1.7−	1.4+	2000 11 01	704	0.1−	0.8+	2002 02 26	644	0.4+	0.0
1998 03 29	704	1.1−	0.8+	2000 11 02	704	0.7+	0.4−	2002 02 26	644	0.3+	0.2−
1998 03 29	704	(5.3−	0.9−)	2000 11 02	704	0.3−	0.0	2002 02 26	644	0.2+	0.0
1998 04 01	704	0.4−	1.9+	2000 11 02	704	0.1+	0.3+	2002 03 11	704	0.2+	0.6+
1998 04 01	704	0.6+	1.8+	2000 11 02	704	0.5−	0.5+	2002 03 11	704	0.7−	0.0
1998 04 01	704	0.4−	1.4−	2000 11 02	704	0.2−	0.4+	2002 03 11	704	0.1+	1.8−
1998 04 01	704	(6.1−	2.2+)	2000 11 20	699	1.8+	1.1+	2002 03 16	704	0.5+	0.1−
1998 04 20	704	0.4−	1.6+	2000 11 20	704	0.7−	0.4−	2002 03 16	704	0.4+	0.2+
1998 04 20	704	0.3−	0.7+	2000 11 20	704	0.3−	0.2−	2002 03 16	704	0.9+	0.4+
1998 04 20	704	0.3+	0.3+	2000 11 20	699	0.1−	0.2+	2002 03 16	704	0.8+	0.0
1998 04 20	704	(6.4−	1.4+)	2000 11 20	704	0.5−	0.0	2002 03 23	704	0.8+	0.4−
1998 04 21	704	2.0−	1.1+	2000 11 20	704	0.3−	0.0	2002 03 23	704	0.7+	0.6−
1998 04 21	704	0.7−	0.7+	2000 11 20	699	0.2−	0.1+	2002 03 23	704	0.6+	0.4−
1998 04 21	704	0.1+	0.3+	2000 11 20	704	0.2−	0.1+	2002 03 23	704	0.4+	0.7−
1998 04 21	704	0.1−	0.1−	2000 11 20	699	0.1+	0.0	2002 03 23	704	0.5+	0.7−
1998 04 22	704	1.2−	0.1−	2000 11 30	699	0.1−	0.6+	2002 04 05	644	0.4+	0.1−
1998 04 22	704	1.5−	0.0	2000 11 30	699	0.6−	0.5+	2002 04 05	644	0.4+	0.1−
1998 04 22	704	0.7+	0.3+	2000 11 30	699	0.5−	0.5+	2002 04 05	644	0.2+	0.3−
1998 04 22	704	0.5−	0.7−	2000 11 30	699	0.6−	0.7+	2002 04 10	704	0.3−	0.4−
1998 05 16	704	0.2+	0.0	2000 12 03	608	0.1+	0.7+	2002 04 10	704	0.1+	0.2−
1998 05 16	704	1.1−	0.5−	2000 12 03	608	0.1+	0.7+	2002 04 10	704	0.1+	0.4+
1998 05 16	704	1.8−	1.6+	2000 12 03	608	0.2+	0.3+	2002 04 10	704	0.6−	0.9−
1998 05 16	704	0.8+	0.5−	2000 12 17	699	0.0	0.1+	2002 04 10	704	0.7+	0.0
2000 09 30	704	0.3+	0.4+	2000 12 17	699	0.1−	0.1−	2002 04 11	608	1.4−	0.3−
2000 09 30	704	0.2−	0.4+	2000 12 17	699	0.1−	0.0	2002 04 11	608	1.3−	0.1−
2000 09 30	704	0.2−	0.2+	2000 12 17	699	0.0	0.2−	2002 04 11	608	1.1−	0.1−
2000 09 30	704	0.0	0.3+	2000 12 20	704	0.0	0.4+	2002 04 12	704	0.1+	0.1−
2000 10 01	919	1.3+	0.2−	2000 12 20	704	0.5+	0.4−	2002 04 12	704	0.6+	0.3−

2000 10 01	919	1.1+	0.6−	2000 12 20	704	0.2−	0.4+	2002 04 12	704	0.3+	0.1+
2000 10 02	919	0.1+	0.1−	2000 12 20	704	0.1+	0.7−	2002 04 12	704	0.3+	0.1−
2000 10 02	919	(3.6+	3.8−)	2000 12 20	704	0.4+	0.6−	2002 04 12	704	0.9+	0.3−
2000 10 19	739	1.8−	0.2−	2001 01 19	704	0.1+	0.3−	2002 04 18	644	0.9+	1.1+
2000 10 19	739	0.6−	0.0	2001 01 19	704	0.2−	0.1−	2002 04 18	644	0.9+	0.9+
2000 10 19	739	1.4−	0.9−	2001 01 19	704	0.2−	0.2−	2002 04 18	644	0.6+	0.9+
2000 10 19	739	1.2+	0.7−	2001 01 19	704	0.1−	0.3+	2002 04 19	644	0.5+	0.1−
2000 10 23	919	0.2−	0.3+	2001 01 19	704	0.3−	0.2−	2002 04 19	644	0.3+	0.2−
2000 10 23	919	(3.6−	0.7+)	2001 01 20	608	1.1+	0.4−	2002 04 19	644	0.4+	0.2−
2000 10 24	919	1.3+	1.6−	2001 01 20	608	1.1+	0.5−	2002 04 20	644	0.5+	0.2+
2000 10 24	919	1.0−	1.0+	2001 01 20	608	1.3+	0.4−	2002 04 20	644	0.4+	0.0
2000 10 24	704	1.0−	0.2+	2001 01 29	608	0.2−	0.8−	2002 04 20	644	0.5+	0.0

(62668)∗ 2000 TR$_2$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	121.23941		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17541426	ω	56.13031		+0.67686524	−0.73574111	
a	3.1605266	Ω	351.15658		+0.61565241	+0.58310399	
e	0.0891366	i	8.68141		+0.40351648	+0.34449203	
P	5.62	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 26	691	0.6+	0.9+	2000 10 02	704	0.4−	1.3+	2003 02 22	644	0.2+	0.2+
1992 03 26	691	0.6+	0.8+	2000 10 02	704	0.5+	0.5−	2003 02 23	699	0.6−	1.5−
1992 03 26	691	0.2+	0.6+	2000 10 02	704	0.1−	1.3+	2003 02 23	699	0.9−	1.2−
2000 08 24	704	1.0−	1.2+	2001 12 09	704	0.4−	0.5+	2003 02 23	699	0.4−	0.4+
2000 08 24	704	0.6−	1.7+	2001 12 09	704	0.2−	0.2−	2003 02 23	699	0.8−	1.7+
2000 08 24	704	(1.1−	2.2+)	2001 12 09	704	0.5−	0.4+	2003 03 06	644	0.7+	0.3−
2000 09 02	699	(2.7−	1.6+)	2001 12 09	704	0.6−	0.3−	2003 03 06	644	0.1+	0.1+
2000 09 02	699	2.0−	0.5+	2001 12 22	704	0.7+	0.3+	2003 03 06	644	0.7+	0.3−
2000 09 02	699	(2.3−	0.2+)	2001 12 22	704	0.3+	0.5−	2003 03 24	691	0.9+	1.4+
2000 09 02	699	1.5−	0.5−	2001 12 22	704	0.2+	0.1+	2003 03 24	691	0.9+	1.0+
2000 10 01	704	0.7−	0.1+	2001 12 22	704	0.3+	0.3+	2003 03 24	691	1.0+	1.0+
2000 10 01	704	0.8+	1.3+	2003 02 22	644	0.1−	0.3+	2003 04 05	691	0.2+	1.3+
2000 10 01	704	0.6−	0.9+	2003 02 22	644	0.5+	0.2+	2003 04 05	691	0.4+	0.8+
2000 10 01	704	0.5−	0.8+	2003 02 22	644	0.2+	0.3+	2003 04 05	691	0.3+	1.1+
2000 10 02	704	0.8+	0.0	2003 02 22	644	0.9+	0.1+				
2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2003 02 22	644	0.2−	0.5+				

(62669)∗ 2000 TT$_2$ = 2001 XE$_{165}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22682)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	114.07302		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20125418	ω	239.48122		+0.16974019	−0.98543792	
a	2.8838507	Ω	200.75316		+0.91358059	+0.16115865	
e	0.0701779	i	1.62016		+0.36953859	+0.05422169	
P	4.90	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 11	691	0.1−	0.1+	2001 12 14	704	0.2+	0.0	2002 01 19	704	0.8+	0.8+
1991 11 11	691	0.1+	0.3−	2001 12 14	704	0.2+	0.2−	2002 01 19	704	1.2−	1.2+
1991 11 11	691	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.0	0.2+	2002 01 19	704	0.6−	0.4+
1993 03 20	691	0.8−	0.2−	2001 12 17	704	0.3+	0.5+	2003 03 23	703	0.4+	0.6+
1993 03 20	691	0.1−	0.3−	2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2003 03 23	703	0.0	1.6+
1993 03 20	691	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2003 03 23	703	0.1+	1.0+
1996 12 08	385	0.9+	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2003 03 23	703	0.2−	0.2+
1996 12 08	385	0.8+	1.0−	2001 12 17	704	0.1−	0.5−	2003 03 23	691	0.2−	0.3+
1996 12 08	385	0.3+	0.0	2001 12 20	704	0.4+	0.0	2003 03 23	691	0.2−	0.5+
2000 08 24	704	1.3−	1.3+	2001 12 20	704	0.3−	0.4+	2003 03 23	691	0.1−	0.4+
2000 08 24	704	1.1−	0.5+	2001 12 20	704	0.1−	0.3+	2003 03 23	185	1.2+	0.3+
2000 08 24	704	0.5−	0.5+	2001 12 21	704	1.1+	0.5−	2003 03 23	185	0.1+	0.3+
2000 08 24	704	0.3+	0.5+	2001 12 21	704	0.4+	0.7−	2003 03 26	691	0.4−	0.7+
2000 08 27	807	0.3+	0.4+	2001 12 21	704	0.4+	0.2−	2003 03 26	691	0.4−	0.7+
2000 08 27	807	0.1+	0.4+	2001 12 22	691	0.6+	0.0	2003 03 26	691	0.4−	0.9+
2000 09 19	691	0.0	0.1−	2001 12 22	691	0.5+	0.3−	2003 03 31	699	1.0−	1.3−
2000 09 19	691	0.1−	0.1+	2001 12 22	691	0.5+	0.4−	2003 03 31	699	0.7−	0.2−
2000 09 19	691	0.0	0.0	2002 01 09	704	1.1−	0.6−	2003 03 31	699	(2.4−	1.8+)
2000 10 01	704	0.8−	0.9+	2002 01 09	704	0.7−	0.4−	2003 03 31	699	0.7−	0.1+
2000 10 01	704	0.4−	0.0	2002 01 09	704	0.7−	0.8−	2003 04 01	704	0.7+	0.1+
2000 10 01	704	0.6−	1.3+	2002 01 09	704	0.6−	1.5−	2003 04 01	704	0.7+	0.8+
2000 10 02	704	0.0	0.8+	2002 01 09	704	0.6−	0.7−	2003 04 01	704	0.6+	0.1−
2000 10 02	704	0.6+	1.0+	2002 01 13	704	0.5−	0.6+	2003 04 01	704	0.9+	0.4+
2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2002 01 13	704	0.5−	0.5+	2003 04 03	699	0.2−	0.8+
2000 10 02	704	0.5+	0.1−	2002 01 13	704	0.2−	0.5+	2003 04 03	699	0.6−	0.2+
2001 11 20	704	0.6+	0.9+	2002 01 13	704	0.9−	0.1−	2003 04 03	699	0.3+	0.4+
2001 11 20	704	1.3+	1.3+	2002 01 13	704	0.6−	0.5+	2003 04 03	699	0.4+	0.0
2001 11 20	704	(0.1+	2.4+)	2002 01 15	704	0.4+	0.2−	2003 04 07	691	0.2−	0.0
2001 11 21	704	0.8+	0.5−	2002 01 15	704	0.1−	0.0	2003 04 07	691	0.1−	0.3−
2001 11 21	704	0.0	0.2−	2002 01 15	704	0.2+	0.5+	2003 04 07	691	0.0	0.1−
2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2002 01 15	704	0.2−	0.7+	2003 04 08	704	1.9+	1.3−
2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2002 01 15	704	0.7−	0.9+	2003 04 08	704	0.7+	0.3−
2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2002 01 19	704	0.2−	1.9+	2003 04 08	704	1.6+	0.7+

(62670)∗ 2000 TK$_8$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	23.51777		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21489918	ω	185.30736		−0.94669011	+0.32148764	
a	2.7604478	Ω	13.50032		−0.29222459	−0.83011957	
e	0.0964675	i	5.05752		−0.13558255	−0.45557348	
P	4.59	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 04	691	0.2+	0.1+	2000 09 21	691	0.3+	0.0	2003 03 25	699	(2.6−	1.5−)
1991 10 04	691	0.6−	0.5+	2000 10 01	704	0.1−	0.6+	2003 04 03	699	1.5+	0.9−
1991 10 04	691	0.4−	1.1+	2000 10 01	704	0.3−	0.1−	2003 04 03	699	0.3−	1.3−
1998 03 25	691	0.1−	0.0	2000 10 01	704	0.3+	0.2−	2003 04 03	699	1.6−	1.2+
1998 03 25	691	0.1−	0.2−	2000 10 01	704	0.0	0.3−	2003 04 03	699	0.3+	0.5−
1998 03 25	691	0.2−	0.2−	2000 10 02	704	0.6−	1.2+	2003 04 26	608	1.1−	0.8−
1998 04 03	691	0.5−	0.2+	2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2003 04 26	608	0.9−	0.6−
1998 04 03	691	0.3−	0.0	2000 10 02	704	0.4−	0.3−	2003 04 26	608	1.0−	0.5−
1998 04 03	691	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.3+	0.7+	2003 04 29	704	0.1−	0.4−
1998 04 18	691	0.5+	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.6+	2003 04 29	704	0.1+	0.6+
1998 04 18	691	0.5+	0.1+	2001 12 17	704	0.8−	0.5−	2003 04 29	704	0.3+	0.7+
1998 04 18	691	0.4+	0.1+	2002 01 06	644	0.4+	0.3+	2003 04 29	704	0.4+	0.7+
2000 09 03	691	0.5−	0.3+	2002 01 06	644	0.0	0.2+	2003 04 29	704	1.1+	1.6+
2000 09 03	691	0.1−	0.6+	2002 01 06	644	0.1−	0.7+	2003 04 29	704	0.2+	0.5+
2000 09 03	691	0.0	0.3+	2003 03 25	699	0.2+	0.6+	2003 04 29	704	0.7+	1.3+
2000 09 21	691	0.2+	0.1−	2003 03 25	699	0.4+	0.1−	2003 04 29	704	0.7+	1.0+
2000 09 21	691	0.1+	0.3−	2003 03 25	699	(2.2−	1.6−)	2003 04 29	704	0.8+	1.0+

(62671)∗ 2000 TE$_{10}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	145.07741		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18229237	ω	280.79131		+0.59274013	−0.80503634	
a	3.0805178	Ω	132.82955		+0.75112890	+0.54180826	
e	0.0623039	i	1.87475		+0.29062779	+0.24157877	
P	5.41	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 16	691	0.2+	0.1−	2000 11 02	704	0.4−	0.3+	2002 01 15	608	0.1+	0.4−
1995 12 16	691	0.4+	0.5−	2000 11 02	704	0.1−	0.8−	2002 01 15	608	0.0	0.6−
1995 12 16	691	0.7+	0.3−	2000 11 02	704	0.2+	0.5+	2002 01 19	704	0.1+	0.6−

1995 12 22	691	0.8+	0.6−	2000 11 02	704	0.7−	0.2+	2002 01 19	704	0.1−	0.5−
1995 12 22	691	0.1−	0.8−	2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2002 01 19	704	0.3−	1.1−
1995 12 22	691	0.5−	0.9−	2001 12 14	704	0.0	0.6+	2002 01 19	704	0.2−	1.0−
1996 01 14	691	0.5−	0.2−	2001 12 14	704	0.0	0.5+	2002 01 19	704	1.1+	0.6−
1996 01 14	691	0.0	0.5−	2001 12 14	704	0.2−	0.5+	2002 01 21	691	0.6+	0.0
1996 01 14	691	0.1+	0.2−	2001 12 14	704	0.4−	1.2+	2002 01 21	691	0.6+	0.1−
2000 09 03	691	0.4+	0.4+	2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2002 01 21	691	0.7+	0.1−
2000 09 03	691	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2002 02 11	704	0.9−	0.5+
2000 09 03	691	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	0.9+	2002 02 11	704	1.1−	0.4+
2000 10 01	704	0.2+	0.2−	2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2002 02 11	704	0.4−	1.0+
2000 10 01	704	0.9+	0.7+	2002 01 09	704	0.2−	0.7−	2002 02 11	704	1.2−	0.5+
2000 10 01	704	0.3+	0.1+	2002 01 09	704	0.4−	0.8−	2003 03 25	608	0.5+	0.3+
2000 10 01	704	0.3−	0.1−	2002 01 09	704	0.1+	1.2−	2003 03 25	608	1.0+	0.6+
2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2002 01 09	704	1.1−	1.1−	2003 03 25	608	1.1+	0.9+
2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2002 01 09	608	1.0+	1.4+	2003 03 27	644	0.5+	0.1−
2000 10 02	704	0.3−	0.9+	2002 01 09	608	1.0+	1.3+	2003 03 27	644	0.4+	0.2+
2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2002 01 09	704	0.7−	1.1−	2003 03 27	644	0.1+	0.1−
2000 10 02	704	0.8+	0.8+	2002 01 09	608	1.2+	1.5+	2003 04 01	704	0.7+	0.5+
2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2002 01 09	608	(1.0+	2.1+)	2003 04 01	704	0.3+	0.7−
2000 10 02	704	0.7−	0.3−	2002 01 09	608	(1.3+	2.6+)	2003 04 01	704	1.2−	0.0
2000 10 02	704	1.1−	0.1−	2002 01 09	608	(1.1+	2.2+)	2003 04 01	704	0.9+	0.1+
2000 10 02	704	1.1−	0.4−	2002 01 12	704	0.6+	0.9−	2003 04 03	699	0.5−	0.7+
2000 10 02	704	0.1−	0.0	2002 01 12	704	0.3−	0.1+	2003 04 03	699	0.7−	0.2+
2000 10 03	704	0.3−	0.7+	2002 01 12	704	0.3−	0.6−	2003 04 03	699	0.6−	0.9−
2000 10 03	704	0.1+	1.2+	2002 01 12	704	0.3−	0.1+	2003 04 03	699	0.3−	1.3+
2000 10 03	704	0.2+	0.6+	2002 01 13	704	1.3−	0.2−	2003 04 04	691	0.1−	0.1+
2000 10 03	704	0.3+	0.4+	2002 01 13	704	0.0	0.1+	2003 04 04	691	0.1+	0.1+
2000 10 04	704	0.3+	0.1+	2002 01 13	704	0.1+	0.5+	2003 04 04	691	0.4+	0.2+
2000 10 04	704	0.7−	1.9+	2002 01 13	704	0.5−	0.3+	2003 04 25	691	0.2−	1.0+
2000 10 04	704	0.3+	0.2−	2002 01 13	704	0.5+	0.3+	2003 04 25	691	0.1−	0.8+
2000 10 04	704	1.5+	0.3−	2002 01 15	704	1.0+	0.2+	2003 04 25	691	1.1−	0.4−
2000 10 30	704	0.7−	0.8+	2002 01 15	704	0.2+	0.2−	2003 05 05	691	0.1+	0.5+
2000 10 30	704	0.0	0.4−	2002 01 15	704	0.5−	1.1+	2003 05 05	691	0.1+	0.3+
2000 10 30	704	0.7−	0.5+	2002 01 15	704	0.4+	0.7+	2003 05 05	691	0.7+	0.2+
2000 10 30	704	1.4−	0.1−	2002 01 15	704	0.0	0.9+				
2000 10 30	704	0.2−	0.8−	2002 01 15	608	0.7+	0.6−				

(62672)∗ 2000 TY$_{10}$ = 1998 HP$_{138}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 8222)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	256.17790		(2000.0)			
n	0.18096759	ω	233.86648		+0.32989161	+0.93166874
a	3.0955335	Ω	56.08719		−0.79647324	+0.36123708
e	0.0529929	i	10.56778		−0.50675625	+0.03874454
P	5.45	H	13.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.1+	0.7−	2000 10 02	704	0.4+	0.7+	2001 12 22	704	0.2−	0.0
1998 03 24	704	0.4+	0.2+	2000 11 03	704	0.1−	0.2+	2001 12 22	704	0.2+	1.6−
1998 03 24	704	(0.2−	2.2−)	2000 11 03	704	1.1−	1.5+	2001 12 22	704	0.2−	0.6+
1998 03 24	704	(5.3−	2.1+)	2000 11 03	704	1.0−	0.4+	2003 03 08	704	0.2−	0.5+
1998 04 21	704	0.3+	0.1−	2000 11 03	704	(0.7+	2.3+)	2003 03 08	704	0.3+	0.6+
1998 04 21	704	0.7−	0.3+	2001 12 09	704	1.1+	1.6−	2003 03 08	704	0.5+	1.1+
1998 04 21	704	1.9−	1.2−	2001 12 09	704	1.0+	0.6−	2003 03 08	704	0.5+	0.6+
1998 04 21	704	0.1+	0.9−	2001 12 09	704	0.2+	1.2−	2003 03 08	704	0.7+	1.2+
1998 04 21	704	0.1+	0.4+	2001 12 09	704	0.6+	1.3−	2003 03 08	644	0.6+	0.5+
1998 04 24	704	0.2+	0.1+	2001 12 13	704	0.8−	0.9−	2003 03 08	644	0.8+	0.5+
1998 04 24	704	(3.0+	0.8−)	2001 12 13	704	0.5−	0.2−	2003 03 08	644	0.7+	0.8+
1998 04 24	704	0.1−	0.3−	2001 12 13	704	0.1−	0.3+	2003 03 20	644	0.0	0.9+
1998 04 24	704	0.3−	1.3−	2001 12 13	704	0.1−	0.3−	2003 03 20	644	0.1+	1.0+
1998 04 24	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2003 03 20	644	0.6+	1.0+
2000 10 01	704	0.1+	0.9+	2001 12 17	704	0.1−	0.5−	2003 03 23	644	0.3+	0.8+
2000 10 01	704	0.6−	0.0	2001 12 17	704	0.2+	0.0	2003 03 23	644	0.3+	0.6+
2000 10 01	704	0.6−	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.7−	2003 03 23	644	0.1+	0.5+
2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2001 12 19	644	0.0	0.1+	2003 03 26	704	0.2+	0.0
2000 10 01	704	0.6−	0.5+	2001 12 19	644	0.3−	0.1−	2003 03 26	704	0.0	1.1+
2000 10 02	704	1.4−	1.3+	2001 12 19	644	0.1+	0.1−	2003 03 26	704	0.3−	0.7+
2000 10 02	704	0.8−	1.6+	2001 12 22	704	0.3+	0.3+	2003 03 26	704	0.3+	0.1+
2000 10 02	704	0.6+	0.8+	2001 12 22	704	0.5+	0.1+	2003 03 26	704	0.2−	0.2−

(62673)∗ 2000 TZ$_{10}$ = 1995 ST$_{83}$ = 2002 AT$_{136}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25267)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	256.55333		(2000.0)			
n	0.20673425	ω	143.49980		+0.73245147	+0.68080778
a	2.8326599	Ω	173.58900		−0.63271181	+0.68282659
e	0.0637398	i	2.02746		−0.25137740	+0.26504455
P	4.77	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	809	0.7+	0.7+	2000 10 01	704	0.8−	0.2+	2003 03 27	644	0.0	0.6+
1995 09 24	691	0.3−	0.9+	2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2003 03 27	691	0.2+	0.4+
1995 09 24	691	0.6−	0.8+	2000 10 02	704	0.5+	0.0	2003 03 27	691	0.5+	0.0
1995 09 24	691	0.7−	0.7+	2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2003 04 04	691	0.3−	0.4+
1995 09 29	691	0.4−	0.2+	2000 10 02	704	0.6+	0.1−	2003 04 04	691	0.2−	0.4+
1995 09 29	691	0.2−	0.2+	2002 01 06	691	0.9−	1.0+	2003 04 04	691	0.1−	0.4+
1995 09 29	691	0.0	0.3+	2002 01 06	691	0.8−	0.6+	2003 04 10	704	0.3+	0.5−
1998 03 05	327	0.9−	0.2+	2002 01 06	691	0.8−	1.7+	2003 04 10	704	0.5−	0.4+
1998 03 05	327	0.5+	0.0	2002 01 09	704	0.4+	0.3+	2003 04 10	704	0.2−	1.2+
1998 03 05	327	0.5−	0.1−	2002 01 09	704	0.4+	0.3−	2003 04 10	704	0.9+	0.5+
1998 03 22	327	0.3+	0.5−	2002 01 09	704	0.4−	0.3−	2003 04 29	291	0.0	0.0
1998 03 22	327	0.3+	0.2−	2002 01 09	704	0.3+	0.3+	2003 04 29	291	0.1+	0.2+
1998 03 22	327	0.3+	0.1−	2002 01 09	704	0.2+	0.5−	2003 04 29	291	0.1+	0.0
2000 09 28	691	0.3−	0.4+	2002 01 15	704	1.9+	1.1−	2003 04 30	691	0.1+	0.7+
2000 09 28	691	0.3−	0.4+	2002 01 15	704	(1.8+	2.1−)	2003 04 30	691	0.4+	0.9+
2000 09 28	691	0.3−	0.4+	2002 01 15	704	(2.8+	2.7−)	2003 04 30	691	0.6+	0.7+
2000 10 01	704	0.3+	0.5−	2003 03 27	644	0.1+	0.2−	2003 05 05	691	0.0	0.0
2000 10 01	704	0.1−	0.7+	2003 03 27	644	0.5+	0.6+	2003 05 05	691	0.2+	0.5+
2000 10 01	704	0.8−	1.2+	2003 03 27	691	0.2+	0.2+	2003 05 05	691	0.3+	0.3+

(62674)∗ 2000 TL$_{11}$ = 1995 SY$_{46}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 6092), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	275.74551		(2000.0)			
n	0.20309867	ω	257.78295		+0.45780684	+0.88866119
a	2.8663639	Ω	39.49712		−0.79873818	+0.42413467
e	0.0431280	i	2.37413		−0.39042313	+0.17433038
P	4.85	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 26	691	0.4+	0.3+	2000 10 03	704	1.1−	0.7+	2001 12 19	704	0.7−	0.2+
1995 09 26	691	0.2+	0.3+	2000 10 03	704	0.2−	0.8+	2001 12 19	704	0.2−	0.8−
1995 09 26	691	0.1+	0.3−	2000 10 03	704	1.1−	0.4+	2001 12 20	645	0.4−	0.2+
1995 09 30	691	0.0	0.0	2000 10 03	704	0.2−	0.7+	2001 12 20	645	0.4−	0.1+
1995 09 30	691	0.2+	0.2−	2000 10 03	704	0.4+	1.0+	2002 01 08	704	0.1−	0.6+
1995 09 30	691	0.2+	0.1+	2000 10 05	704	0.2+	0.0	2002 01 08	704	0.1−	0.2+
1998 03 29	704	0.4−	0.0	2000 10 05	704	0.1−	0.6+	2002 01 08	704	0.4+	1.3+
1998 03 29	704	0.3+	0.0	2000 10 05	704	1.4−	0.9+	2002 01 08	704	0.1+	0.4+
1998 03 29	704	1.6−	1.4−	2000 11 02	691	0.1+	0.3−	2002 01 14	704	(2.2+	0.5−)
1998 03 29	704	0.1−	0.2+	2000 11 02	691	0.2−	0.4−	2002 01 14	704	1.4+	1.3−
1998 03 29	704	(5.1−	0.5−)	2000 11 02	691	0.1+	0.3−	2002 01 14	704	1.9+	1.5−
2000 09 28	691	0.3+	0.1−	2000 11 02	704	0.6−	0.3−	2002 01 14	704	1.5+	1.1−
2000 09 28	691	0.2+	0.2−	2000 11 02	704	0.5+	0.6−	2002 01 14	704	1.5+	1.6−
2000 09 28	691	0.3+	0.2−	2000 11 02	704	0.7−	1.4+	2003 03 27	644	1.2+	0.6+
2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2000 11 02	704	0.7−	0.3+	2003 03 27	644	1.1+	0.4+

2000 10 01	704	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.7−	0.1+	2003 03 27	691	1.2+	0.6+
2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2001 12 18	644	0.4−	0.5+	2003 03 27	644	0.7+	0.5+
2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2001 12 18	644	0.3−	0.7+	2003 03 27	691	1.0+	0.9+
2000 10 01	704	0.2+	0.0	2001 12 18	644	0.1−	0.6+	2003 03 27	691	1.2+	0.7+
2000 10 02	704	0.4+	0.3−	2001 12 18	704	0.6−	0.7−	2003 04 01	704	1.5−	0.9+
2000 10 02	704	0.1−	0.9+	2001 12 18	704	0.6−	1.9−	2003 04 01	704	(0.6−	2.8+)
2000 10 02	704	0.5+	1.4+	2001 12 18	704	(0.9−	2.3−)	2003 04 01	704	1.0−	1.9+
2000 10 02	704	0.0	0.4−	2001 12 18	704	(2.6−	1.2−)	2003 04 01	704	1.4−	1.9+
2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	644	0.5−	1.0+	2003 04 01	704	(0.1−	3.8+)
2000 10 03	704	0.5−	0.6+	2001 12 19	644	0.4−	1.2+	2003 04 27	699	(2.3+	0.9+)
2000 10 03	704	0.5−	0.4−	2001 12 19	644	0.4−	1.1+	2003 04 27	699	1.0+	0.1+
2000 10 03	704	0.4+	0.8+	2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2003 04 27	699	0.8+	0.3+
2000 10 03	704	1.0+	1.2−	2001 12 19	704	0.7−	0.5+	2003 04 27	699	0.7+	0.3+

(62675)∗ 2000 TL$_{12}$ = 2001 XW$_{198}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22684)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	137.17277		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18973892	ω	306.77437		+0.25946827	−0.95753204	
a	2.9993819	Ω	127.70875		+0.92896565	+0.21187064	
e	0.0283858	*i*	9.14465		+0.26400575	+0.19555876	
P	5.19	*H*	15.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1990 12 11	691	0.1+	0.4+	2001 12 20	704	1.6−	1.0−	2003 03 26	644	0.1+	0.1+
1990 12 11	691	0.2−	0.6+	2002 01 09	704	0.6−	0.3+	2003 03 26	644	0.1+	0.7+
1990 12 11	691	0.3−	0.4+	2002 01 09	704	0.3−	0.0	2003 03 26	644	0.3+	0.3+
2000 10 01	704	0.1+	1.4+	2002 01 09	704	0.7−	1.1−	2003 03 31	699	1.0−	0.6−
2000 10 01	704	0.2+	0.8+	2002 01 09	704	0.4−	0.0	2003 03 31	699	0.8−	0.5+
2000 10 01	645	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.6−	0.2+	2003 03 31	699	0.4+	0.1+
2000 10 01	645	0.2−	0.2+	2002 01 11	333	0.4+	1.3−	2003 03 31	699	0.4−	0.8+
2000 10 01	704	0.8−	1.1+	2002 01 11	333	0.5+	0.6−	2003 04 03	704	1.0−	0.4+
2000 10 01	704	0.7−	0.9+	2002 01 11	333	0.2+	0.5−	2003 04 03	704	1.5−	0.1−
2000 10 02	704	1.1−	1.1+	2002 01 12	333	0.3+	0.8−	2003 04 03	704	1.2−	0.6−
2000 10 02	704	0.6+	0.0	2002 01 12	333	0.9+	0.4−	2003 04 03	608	1.3+	1.4+
2000 10 02	704	0.0	0.7+	2002 01 12	333	0.0	1.5−	2003 04 03	608	1.1+	0.9+
2000 10 02	704	0.4+	0.1+	2002 01 13	704	0.3−	0.7−	2003 04 03	608	1.5+	1.2+
2000 10 02	704	0.7−	0.9+	2002 01 13	704	0.2−	0.9−	2003 04 09	704	0.8−	0.0
2000 10 02	645	0.1−	0.2+	2002 01 13	704	0.2−	0.9−	2003 04 09	704	1.1+	0.6+
2000 10 02	645	0.1−	0.1+	2002 01 13	704	0.0	1.0−	2003 04 09	704	0.5−	0.5+
2000 11 03	704	0.5−	0.3+	2002 01 13	704	0.0	1.2−	2003 04 09	704	(1.5−	2.5+)
2000 11 03	704	0.8−	0.4+	2002 01 15	704	0.1−	0.9−	2003 04 09	704	0.2−	1.1+
2000 11 03	704	0.6+	0.1+	2002 01 15	704	0.1+	0.9−	2003 04 09	704	1.9+	1.1+
2000 11 03	704	(2.2+	0.9−)	2002 01 15	704	0.1+	1.0−	2003 04 09	704	0.0	0.2−
2001 12 14	704	0.3+	0.4−	2002 02 04	608	0.7+	0.3+	2003 04 09	704	0.5+	0.5+
2001 12 14	704	0.2+	0.9+	2002 02 04	608	1.0+	0.6−	2003 04 09	704	0.2+	0.0
2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2002 02 04	608	1.0+	0.4−	2003 04 13	608	0.5+	0.6−
2001 12 14	704	0.4−	0.6−	2002 02 07	704	0.1−	0.8+	2003 04 13	608	0.3+	0.3−
2001 12 17	704	0.0	0.1+	2002 02 07	704	0.8−	0.5+	2003 04 13	608	0.4+	0.4−
2001 12 17	644	0.6+	0.2−	2002 02 07	704	0.4−	0.6+	2003 04 25	699	0.7−	0.5+
2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2002 02 07	704	1.0−	1.1+	2003 04 25	699	0.3+	0.4+
2001 12 17	644	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	1.8−	0.1+	2003 04 25	699	0.0	0.2−
2001 12 17	644	0.4+	0.3−	2002 02 09	704	1.2+	1.1+	2003 04 25	699	0.4−	0.8+
2001 12 17	704	0.2+	1.0+	2002 02 09	704	0.3−	1.0+	2003 04 28	699	0.9+	0.3+
2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2002 02 09	704	0.7−	0.6+	2003 04 28	699	0.5+	0.7+
2001 12 17	704	0.6+	1.1+	2002 02 09	704	0.5−	0.7+	2003 04 28	699	1.3−	0.1+
2001 12 20	704	0.0	0.9−	2002 02 11	704	0.4+	1.8+	2003 04 28	699	0.4+	0.4+
2001 12 20	704	0.3−	0.3+	2002 02 11	704	1.0+	1.2+	2003 04 29	608	0.3+	0.4−
2001 12 20	704	0.2+	0.5+	2002 02 11	704	0.4+	0.9+	2003 04 29	608	0.2+	0.6−
2001 12 20	704	0.1−	0.0	2002 02 11	704	0.7+	1.1+	2003 04 29	608	0.1+	0.6−

(62676)∗ 2000 TQ$_{13}$ = 1998 HV$_{79}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6092)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	32.29470		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19469954	ω	162.27459		−0.99681711	+0.04507773	
a	2.9482169	Ω	20.64701		−0.07393224	−0.83128854	
e	0.0664147	*i*	10.74742		+0.02982754	−0.55401025	
P	5.06	*H*	15.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 25	691	0.8−	0.3+	2000 10 07	699	0.7−	0.5+	2003 03 27	699	0.5−	0.1−
1990 10 25	691	0.7−	0.7+	2000 10 07	699	0.4−	0.6+	2003 03 27	699	0.3+	0.2+
1990 10 25	691	0.6−	0.8+	2000 10 07	699	0.2+	0.7−	2003 03 27	699	0.3−	0.6−
1998 04 21	704	0.3+	0.4+	2000 10 24	704	0.4−	0.7+	2003 03 27	699	0.8−	0.4+
1998 04 21	704	0.1+	0.4−	2000 10 24	704	0.9−	0.4−	2003 04 01	704	0.5+	0.4+
1998 04 21	704	0.4−	0.7−	2000 10 24	704	1.1−	0.9−	2003 04 01	704	0.4+	0.7+
1998 04 21	704	1.0+	1.0−	2000 10 31	704	0.2−	1.7+	2003 04 01	704	1.6+	0.6−
1998 04 21	704	0.1−	1.1+	2000 10 31	704	0.7−	0.6+	2003 04 01	704	0.5+	0.8−
1998 04 22	704	0.9−	0.4+	2000 10 31	704	0.1+	0.8+	2003 04 04	699	0.5+	0.9+
1998 04 22	704	1.2+	1.8+	2000 11 26	691	0.0	0.2−	2003 04 04	699	0.1+	0.3+
1998 04 22	704	0.3−	0.3−	2000 11 26	691	0.0	0.4−	2003 04 04	699	0.3−	0.2+
1998 04 22	704	0.5−	0.7+	2000 11 26	691	0.0	0.2−	2003 04 04	699	0.5−	0.2−
1998 04 22	704	1.0+	0.2+	2001 12 09	704	0.9−	0.4+	2003 04 07	704	0.0	0.2+
1998 04 25	699	0.2+	0.9+	2001 12 09	704	0.8+	0.6−	2003 04 07	704	0.1−	0.2+
1998 04 25	699	0.3+	0.1−	2001 12 09	704	0.1−	0.1−	2003 04 07	704	0.5+	0.6+
1998 04 25	699	1.5+	0.6+	2001 12 09	704	0.1+	0.3−	2003 04 07	704	0.2−	0.7+
2000 09 25	699	0.7−	1.2+	2001 12 09	704	0.5+	0.6−	2003 04 07	704	0.5+	0.1+
2000 09 25	699	0.5−	1.1+	2001 12 14	704	0.3−	0.6+	2003 04 24	699	0.7−	0.2−
2000 09 25	699	0.2+	0.3−	2001 12 14	704	0.4−	0.4−	2003 04 24	699	0.8−	0.7−
2000 09 25	699	0.4−	0.3+	2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2003 04 24	699	(1.5+	2.5−)
2000 10 01	704	0.7+	0.6−	2002 01 05	644	0.1+	0.5+	2003 04 24	699	0.6−	0.5+
2000 10 01	704	1.6−	1.4+	2002 01 05	644	0.3+	0.6+	2003 04 25	691	0.3+	0.2+
2000 10 01	704	0.6+	0.1−	2002 01 05	644	0.3+	0.6+	2003 04 25	691	0.2+	0.2+
2000 10 01	704	0.0	0.2−	2002 01 14	644	0.1+	0.7+	2003 04 25	691	0.4+	0.1+
2000 10 02	704	0.7−	0.1−	2002 01 14	644	0.0	0.6+	2003 04 29	704	1.2+	0.7+
2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2002 01 14	644	0.0	0.4+	2003 04 29	704	1.4+	1.0+
2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2002 01 23	704	0.1−	0.5−	2003 04 29	699	0.3+	0.1−
2000 10 03	691	0.1−	0.1−	2002 01 23	704	0.6−	0.8−	2003 04 29	704	0.2+	1.6+
2000 10 03	691	0.1−	0.3−	2002 01 23	704	0.4+	0.4−	2003 04 29	699	0.2−	0.1+
2000 10 03	691	0.4−	0.1−	2002 01 23	704	1.0+	0.0	2003 04 29	704	1.0+	1.3+
2000 10 06	699	1.1+	0.5+	2002 01 23	704	0.3+	1.3−	2003 04 29	699	0.4+	0.3+
2000 10 06	699	0.3−	1.1+	2002 02 10	704	0.2+	1.0+	2003 04 29	699	0.6−	0.4−
2000 10 06	699	0.0	0.5+	2002 02 10	704	0.1−	0.7+	2003 05 05	691	0.6−	0.4+
2000 10 06	699	0.4+	0.4+	2002 02 10	704	0.6−	0.4+	2003 05 05	691	0.4−	0.5+
2000 10 06	699	0.1−	1.4+	2002 02 10	704	0.7−	0.6+	2003 05 05	691	0.2−	0.5+
2000 10 06	699	0.2−	0.6+	2002 03 05	704	0.3+	1.7−	2003 05 10	691	0.5+	0.5+
2000 10 06	699	0.2−	0.8+	2002 03 05	704	0.2−	0.7−	2003 05 10	691	0.6+	0.5+
2000 10 06	699	0.2−	1.1+	2002 03 05	704	0.1+	1.2+	2003 05 10	691	0.5+	0.4+
2000 10 07	699	0.3−	0.7+	2002 03 05	704	0.0	0.8+				

(62677)∗ 2000 TE$_{14}$ = 2002 AT$_{124}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22685)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	122.09411		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17697862	ω	22.17139		−0.01701369	−0.99853343	
a	3.1418746	Ω	68.83412		+0.90887751	−0.03686875	
e	0.1799682	*i*	3.15938		+0.41671598	+0.03964438	
P	5.57	*H*	15.7	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1991 02 15	691	0.0	0.1−	2002 01 21	704	0.2+	0.1+	2002 03 06	704	1.0−	0.1+
1991 02 15	691	0.1−	0.2−	2002 01 21	704	0.1+	0.5−	2002 03 09	704	0.3−	0.3−
1991 02 15	691	0.0	0.1−	2002 01 21	704	1.2+	0.6−	2002 03 09	704	0.2−	0.1−
2000 10 01	704	0.1+	0.0	2002 01 21	704	0.6+	0.5−	2002 03 09	704	0.0	0.5−

2000 10 01	704	0.4−	0.1−	2002 01 21	704	0.8+	0.1−	2002 03 09	704	1.6−	0.6−
2000 10 01	704	0.4−	0.6+	2002 02 05	699	1.0+	0.3+	2002 03 09	704	0.7−	0.3+
2000 10 01	704	0.1−	0.0	2002 02 05	699	0.8+	0.5+	2002 03 12	644	0.2+	1.1+
2000 10 01	704	0.1+	0.1−	2002 02 05	699	0.3+	0.5−	2002 03 12	644	0.1−	1.3+
2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2002 02 05	699	0.8−	0.2−	2002 03 12	644	0.2+	1.2+
2000 10 02	704	1.6−	1.0+	2002 02 08	704	0.0	0.5−	2002 03 14	704	0.1−	0.0
2000 10 02	704	0.6+	0.0	2002 02 08	704	0.0	0.1+	2002 03 14	704	0.2+	0.5−
2000 10 02	704	0.6+	0.6+	2002 02 08	704	0.5−	0.2+	2002 03 14	704	0.2+	0.3+
2000 10 06	699	2.0−	1.0+	2002 02 08	704	0.7−	0.3+	2002 03 14	704	0.1+	0.3−
2000 10 06	699	0.5−	0.5+	2002 02 08	704	0.7−	0.6+	2002 04 02	644	0.3+	0.4+
2000 10 06	699	1.2−	0.7+	2002 02 10	704	0.4+	0.4−	2002 04 02	644	0.2+	0.4+
2000 10 06	699	1.1−	0.9+	2002 02 10	704	0.4+	0.2−	2002 04 02	644	0.3+	0.3+
2000 10 07	699	0.4−	1.0+	2002 02 10	704	0.5+	0.4−	2003 05 02	291	0.4−	0.8+
2000 10 07	704	0.0	0.9+	2002 02 10	704	0.5+	0.4−	2003 05 02	291	0.0	0.7+
2000 10 07	699	0.1+	1.4+	2002 02 10	704	0.3+	1.0−	2003 05 02	291	0.1−	0.5+
2000 10 07	704	0.5+	0.5+	2002 02 12	704	0.5+	0.3+	2003 05 02	926	0.0	0.2+
2000 10 07	699	0.0	1.0+	2002 02 12	704	0.6+	0.2+	2003 05 02	926	0.0	0.2+
2000 10 07	704	(0.4+	2.2+)	2002 02 12	704	0.4+	0.3+	2003 05 02	926	0.2+	0.4+
2000 10 07	699	0.0	1.3+	2002 02 12	704	0.8+	0.1+	2003 05 02	926	0.1+	0.3+
2000 10 30	704	0.2−	0.3−	2002 02 12	704	0.5+	0.1+	2003 05 03	926	0.1+	0.5+
2000 10 30	704	0.6+	0.1+	2002 02 16	608	0.0	0.3+	2003 05 03	926	0.2+	0.5+
2000 10 30	704	0.1−	0.0	2002 02 16	608	0.1+	1.5−	2003 05 03	926	0.2+	0.4+
2002 01 09	704	0.6−	0.4+	2002 02 16	608	0.0	1.0−	2003 05 03	926	0.1−	0.8+
2002 01 09	704	0.3−	1.4+	2002 02 20	704	0.2+	0.0	2003 05 03	246	0.8+	0.7+
2002 01 09	704	0.9−	0.4+	2002 02 20	704	0.1−	0.1+	2003 05 03	246	0.5+	0.4+
2002 01 09	704	0.5−	1.2+	2002 02 20	704	0.2−	0.4−	2003 05 03	246	0.5+	0.0
2002 01 11	691	0.5−	0.0	2002 02 20	704	0.2+	0.7−	2003 05 03	246	0.4−	0.3+
2002 01 11	691	0.5−	0.5+	2002 02 20	704	0.3+	0.6−	2003 05 03	246	0.6+	0.4−
2002 01 11	691	0.2−	0.2+	2002 02 23	644	0.5−	0.2−	2003 05 03	246	0.3+	0.1+
2002 01 14	704	0.8+	0.1−	2002 02 23	644	0.3−	0.1−	2003 05 03	246	0.6+	0.1−
2002 01 14	704	0.4+	0.1+	2002 02 23	644	0.1−	0.1+	2003 05 04	246	0.2+	0.5+
2002 01 14	704	0.4+	0.4−	2002 03 02	644	0.2+	0.3+	2003 05 04	246	0.0	0.3+
2002 01 14	704	0.7+	0.9−	2002 03 02	644	0.3+	0.4+	2003 05 04	246	0.1−	0.6+
2002 01 14	704	0.3+	0.7−	2002 03 02	644	0.0	0.2+	2003 05 04	246	0.2−	0.5+
2002 01 18	704	0.3−	0.2+	2002 03 05	644	0.3−	1.2+	2003 05 04	246	0.1+	0.9+
2002 01 18	704	0.2+	0.6+	2002 03 05	644	0.0	1.1+	2003 05 04	246	0.2−	0.6+
2002 01 18	704	0.2−	0.3+	2002 03 05	644	0.3−	1.1+	2003 05 24	691	0.2+	0.6+
2002 01 18	704	0.4+	0.6+	2002 03 06	704	0.8−	0.0	2003 05 24	691	0.3+	0.4+
2002 01 18	704	0.6−	0.4+	2002 03 06	704	0.8−	0.2+	2003 05 24	691	0.3+	0.3+

(62678)∗ 2000 TD$_{15}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	174.19054		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20537677	ω	237.40277		+0.53775776	−0.84309939	
a	2.8451282	Ω	180.06613		+0.78407110	+0.50012394	
e	0.1151186	i	1.87339		+0.30991789	+0.19763466	
P	4.80	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 17	691	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.8+	1.6+	2002 02 11	704	0.6+	0.6+
1996 12 17	691	0.2−	0.2+	2000 11 02	704	0.7+	0.5+	2002 02 11	704	1.3+	0.2+
1996 12 17	691	0.5+	0.1−	2000 11 03	704	0.1−	0.3−	2002 02 20	704	0.3−	0.8+
1998 05 23	691	0.3+	1.4+	2000 11 03	704	0.2+	0.1+	2002 02 20	704	0.2−	0.3+
1998 05 23	691	0.3−	0.8+	2000 11 03	704	0.6−	0.8+	2002 02 20	704	1.6+	0.2−
1998 05 23	691	0.4+	0.7+	2000 11 03	704	0.4−	0.8+	2002 02 20	704	0.6−	1.3+
2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2000 11 03	704	0.9−	0.4+	2002 02 20	704	1.4−	0.0
2000 09 24	704	0.5+	0.2+	2002 01 08	691	0.9−	0.4+	2002 02 21	704	1.2−	0.4−
2000 09 24	704	0.7−	0.3+	2002 01 08	691	1.0−	0.4−	2002 02 21	704	0.4−	1.0−
2000 09 24	704	(2.1−	0.6+)	2002 01 08	691	1.3−	0.3+	2002 02 21	704	0.7−	1.3−
2000 10 01	704	0.1+	0.0	2002 01 11	704	0.0	0.2+	2002 02 21	704	0.8+	1.5−
2000 10 01	704	0.0	0.0	2002 01 11	704	1.1−	0.7+	2002 03 13	291	0.1−	0.3+
2000 10 01	704	0.4−	0.0	2002 01 11	704	1.6−	0.3+	2002 03 13	291	0.1+	0.3+
2000 10 01	704	0.4−	0.1+	2002 01 19	704	0.7−	0.9+	2002 03 13	704	0.4−	0.2−
2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2002 01 19	704	0.0	0.7−	2002 03 13	291	0.2+	0.2+
2000 10 02	704	0.4+	1.2+	2002 01 19	704	0.0	1.2−	2002 03 13	704	0.2+	0.6−
2000 10 02	704	0.2+	0.1−	2002 01 19	704	0.8−	0.1+	2002 03 13	704	0.7+	0.8+
2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2002 01 22	704	0.1+	0.9−	2002 03 13	644	0.1+	0.7+
2000 10 02	704	0.6−	0.5+	2002 01 22	704	0.3−	0.7−	2002 03 13	704	0.2+	0.0
2000 10 02	704	0.2−	0.2−	2002 01 22	704	0.4−	0.1−	2002 03 13	704	0.4−	0.0
2000 10 03	691	0.4+	0.5−	2002 01 22	704	0.4+	0.3+	2002 03 13	644	0.1+	0.6+
2000 10 03	691	0.3+	0.4−	2002 01 26	644	0.0	0.1−	2002 03 13	704	0.9+	0.0
2000 10 03	691	0.1−	0.2−	2002 01 26	644	0.0	0.3−	2002 03 13	704	0.9+	0.1−
2000 10 06	699	0.6−	0.9+	2002 01 26	644	0.0	0.1+	2002 03 13	644	0.0	0.3+
2000 10 06	699	0.3−	0.5+	2002 02 07	704	0.8+	0.7−	2002 03 13	704	0.7+	0.1−
2000 10 06	699	0.4−	0.4+	2002 02 07	704	0.7+	0.3+	2002 03 15	704	1.7+	1.4+
2000 10 06	699	0.4−	0.1−	2002 02 07	704	0.8+	0.1−	2002 03 15	704	1.2+	0.5+
2000 10 07	699	0.0	0.5+	2002 02 07	704	0.1−	0.4−	2002 03 15	704	1.8+	1.4+
2000 10 07	699	0.7+	0.5+	2002 02 08	704	0.7−	0.7+	2002 03 15	704	1.4+	0.8+
2000 10 07	699	1.5−	0.0	2002 02 08	704	1.2−	1.2+	2003 05 05	704	0.2−	0.2+
2000 10 07	699	0.9−	0.7+	2002 02 08	704	0.4−	0.0	2003 05 05	704	0.0	1.0+
2000 10 31	704	0.8−	0.8+	2002 02 09	704	0.7−	0.9+	2003 05 05	704	0.3+	1.7+
2000 10 31	704	0.0	0.7+	2002 02 09	704	0.4+	0.8−	2003 06 02	291	0.5+	0.4+
2000 10 31	704	0.3+	0.5+	2002 02 09	704	1.2−	0.3+	2003 06 02	291	0.4+	0.7+
2000 10 31	704	0.0	0.9+	2002 02 09	704	0.9−	0.4+	2003 06 02	291	0.3+	0.7+
2000 10 31	704	0.2−	1.3+	2002 02 09	704	1.6+	0.0	2003 06 04	691	1.1+	2.3+
2000 11 02	704	0.3+	0.1+	2002 02 11	704	0.9+	0.3+	2003 06 04	691	0.7+	2.4+
2000 11 02	704	0.3+	1.1+	2002 02 11	704	(2.8+	0.3+)	2003 06 04	691	0.7+	2.4+
2000 11 02	704	0.7−	0.5+	2002 02 11	704	0.1−	0.2+				

(62679)∗ 2000 TK$_{15}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	143.91311		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16946319	ω	30.61021		+0.64818478	−0.76096764	
a	3.2340927	Ω	19.03108		+0.68009280	+0.56196428	
e	0.0490121	i	4.92830		+0.34253507	+0.32422893	
P	5.82	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 08	691	0.1+	0.1−	2000 11 02	704	0.2−	0.8+	2002 02 06	704	0.9+	0.3+
1991 03 08	691	0.4−	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.5+	2002 02 06	704	1.1+	0.5+
1991 03 08	691	0.1−	0.5−	2000 11 02	704	0.2+	0.7+	2003 03 24	691	0.1−	0.5+
1994 10 09	691	0.4−	0.2+	2000 11 03	704	0.3+	0.9+	2003 03 24	691	0.3−	0.6+
1994 10 09	691	0.4−	0.1+	2000 11 03	704	1.1−	0.3−	2003 03 24	691	0.4−	0.6+
1994 10 09	691	0.5−	0.3+	2000 11 03	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	699	0.6+	1.0+
1997 02 03	691	0.3+	0.2−	2000 11 03	704	0.0	0.5+	2003 03 31	699	0.2−	0.4+
1997 02 03	691	0.3+	0.4−	2000 11 24	691	0.2+	0.4−	2003 03 31	699	0.8+	0.1−
1997 02 03	691	0.4+	0.4−	2000 11 24	691	0.2−	0.2−	2003 03 31	699	1.2−	1.2−
2000 10 01	704	0.2−	0.4−	2000 11 24	691	0.1+	0.4−	2003 03 31	291	0.3+	0.6+
2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2001 12 17	704	0.5+	1.4−	2003 03 31	291	0.4+	0.6+
2000 10 01	704	0.3+	0.4+	2001 12 17	704	0.9−	0.9−	2003 03 31	291	0.3+	0.4+
2000 10 01	704	0.3−	0.6+	2001 12 17	704	0.1−	1.6−	2003 04 01	704	0.3−	0.3−
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2001 12 18	699	0.9−	0.5−	2003 04 01	704	0.4+	0.4+
2000 10 02	704	0.0	0.2+	2001 12 18	699	1.1−	0.8+	2003 04 01	704	1.0+	0.8+
2000 10 02	704	0.2+	0.9+	2001 12 18	699	0.1−	0.6−	2003 04 01	704	1.0+	0.5+
2000 10 02	704	0.4−	0.0	2001 12 18	644	0.2+	0.6+	2003 04 01	704	0.4+	0.3+
2000 10 02	704	0.5−	0.7+	2001 12 18	644	0.2−	0.7+	2003 04 24	691	0.4+	0.3−
2000 10 06	699	0.2+	0.2−	2001 12 18	699	0.5−	1.2−	2003 04 24	691	0.5+	0.2+
2000 10 06	699	0.1−	0.3+	2001 12 18	644	0.2−	1.0+	2003 04 24	691	0.1+	0.2−
2000 10 06	699	0.1+	0.4−	2001 12 20	645	0.3−	0.6−	2003 04 29	691	0.3−	0.8+
2000 10 06	699	0.2−	0.2+	2001 12 20	645	0.2−	0.6−	2003 04 29	691	0.3−	1.0+
2000 10 31	704	0.4−	0.5+	2002 01 08	704	0.5−	0.3+	2003 04 29	691	0.1−	1.1+
2000 10 31	704	0.6−	0.7+	2002 01 08	704	0.5+	0.0	2003 05 06	291	0.3+	0.3+
2000 10 31	704	0.3+	0.2+	2002 01 08	704	0.1−	0.3+	2003 05 06	291	0.1+	0.5+
2000 10 31	704	0.7+	0.4−	2002 01 08	704	0.2−	0.3+	2003 05 06	291	0.2+	0.2+
2000 10 31	704	0.7−	0.9+	2002 02 06	704	0.9+	0.4+				

(62680)∗ 2000 TV$_{15}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	272.98276		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17813994	ω	79.22552		+0.24818803	+0.96605876	
a	3.1282048	Ω	205.49398		−0.94106725	+0.22290213	
e	0.0268694	i	9.58194		−0.22977192	+0.13055695	
P	5.53	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.4−	0.9+	2000 10 02	704	0.0	0.2−	2003 03 11	644	0.2+	0.5+	
1998 05 01	704	1.5+	0.5+	2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2003 03 30	699	0.7−	0.1−	
1998 05 01	704	0.6+	0.9−	2000 10 02	704	0.3+	0.7+	2003 03 30	699	0.3−	1.1+	
1998 05 01	704	0.4−	1.3+	2000 10 02	704	0.8−	0.5+	2003 03 30	699	0.3+	0.1+	
1998 05 24	704	0.4+	0.7−	2000 10 31	704	0.4+	0.5+	2003 03 30	699	0.5−	0.0	
1998 05 24	704	1.2−	1.5−	2000 10 31	704	0.0	0.7+	2003 03 31	704	0.1+	0.2+	
1998 05 24	704	0.5+	0.5+	2000 10 31	704	1.0−	0.7+	2003 03 31	704	1.0+	1.1+	
1998 05 24	704	0.7−	1.2+	2003 03 07	704	0.5+	0.4−	2003 03 31	704	0.2+	0.2+	
1999 07 13	704	0.1−	0.4+	2003 03 07	704	0.2+	0.7−	2003 03 31	704	0.1+	0.3+	
1999 07 13	704	0.5+	0.1−	2003 03 07	704	1.4+	1.0−	2003 03 31	704	0.4−	0.3+	
1999 07 13	704	1.1−	0.1+	2003 03 07	704	0.2−	0.7−	2003 04 03	699	1.2−	2.1−	
1999 07 13	704	0.3+	0.8+	2003 03 10	699	0.3−	1.0+	2003 04 03	699	1.0−	1.5−	
2000 10 01	704	0.4−	0.5+	2003 03 10	699	1.2+	0.5+	2003 04 03	699	0.4−	0.6−	
2000 10 01	704	0.4+	0.5+	2003 03 10	699	0.6+	0.6+	2003 04 03	699	0.4−	0.1−	
2000 10 01	704	0.3+	0.2+	2003 03 10	699	(2.9+	0.2−)	2003 05 01	691	0.2−	1.7+	
2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2003 03 11	644	0.1+	0.2+	2003 05 01	691	0.2+	1.7+	
2000 10 02	704	0.0	0.2+	2003 03 11	644	0.2+	0.5+	2003 05 01	691	0.3+	1.3+	

(62681)∗ **2000 TJ$_{17}$ = 2001 XS$_{196}$**

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22685)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	225.93048		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19963381	ω	187.55113		+0.98942110	+0.14472100	
a	2.8994347	Ω	164.11708		−0.13110036	+0.92173673	
e	0.0733390	i	2.11205		−0.06211754	+0.35980165	
P	4.94	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 10	691	0.2+	0.5−	2001 12 17	644	0.2+	0.2+	2002 02 07	704	0.4+	1.7+	
1992 01 10	691	0.3−	0.4−	2001 12 17	644	0.2+	0.2+	2002 02 07	704	0.1+	1.7+	
1992 01 10	691	0.2−	0.7−	2001 12 17	704	0.6−	1.1−	2002 02 09	704	0.5−	1.2−	
1993 03 24	809	(0.5+	2.1+)	2001 12 20	704	0.5−	1.7+	2002 02 09	704	0.8−	0.0	
2000 09 22	699	0.7−	0.7−	2001 12 20	704	0.2+	0.4+	2002 02 09	704	0.4−	0.6−	
2000 09 22	699	0.9−	0.5+	2001 12 20	704	0.4−	1.3+	2002 02 09	704	0.6−	0.4+	
2000 09 22	699	1.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.6−	1.4+	2002 02 09	704	0.1−	0.2−	
2000 09 22	699	1.3+	0.2+	2002 01 05	691	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	0.2+	0.2+	
2000 10 01	704	0.6−	0.5+	2002 01 05	691	0.3+	0.3−	2002 02 11	704	0.2−	0.1+	
2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2002 01 05	691	0.4+	0.4−	2002 02 11	704	0.1+	0.1+	
2000 10 01	704	0.2−	0.6+	2002 01 06	699	(3.0+	0.4−)	2002 02 11	704	0.0	0.6+	
2000 10 01	704	0.4−	0.4+	2002 01 06	699	(2.7+	0.0)	2002 02 11	704	0.4−	0.3+	
2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2002 01 06	699	0.7−	0.5−	2002 02 13	691	0.1+	0.3+	
2000 10 02	704	0.0	1.3+	2002 01 06	699	1.1+	0.0	2002 02 13	691	0.2−	0.4−	
2000 10 02	704	1.4+	1.7+	2002 01 09	704	0.1+	0.6−	2002 02 13	691	0.1−	0.3−	
2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2002 03 03	699	1.2+	0.9−	
2000 10 02	704	0.0	0.6−	2002 01 09	704	0.6+	0.4−	2002 03 03	699	0.8+	0.7+	
2000 10 02	704	1.0+	0.4+	2002 01 09	704	0.4+	0.6−	2002 03 03	699	0.2+	0.5−	
2000 10 06	699	0.9+	0.7+	2002 01 11	699	0.3−	0.9+	2002 03 03	699	0.1+	0.4−	
2000 10 06	699	1.1+	0.7+	2002 01 11	699	0.6+	0.5+	2003 04 04	291	0.1+	0.2+	
2000 10 06	699	0.3+	0.5+	2002 01 11	699	0.9−	0.2−	2003 04 04	291	0.3+	0.4+	
2000 10 06	699	0.9+	0.5+	2002 01 11	699	0.5−	0.3−	2003 04 04	291	0.2+	0.3+	
2000 10 07	699	1.2−	0.5+	2002 01 13	704	0.3+	0.5−	2003 04 05	691	0.1−	0.6+	
2000 10 07	699	1.0−	0.1+	2002 01 13	704	0.5+	0.2−	2003 04 05	691	0.2+	0.3+	
2000 10 07	699	1.3−	0.6+	2002 01 13	704	0.9+	0.0	2003 04 05	691	0.3+	0.3+	
2000 10 07	699	0.8−	0.7+	2002 01 13	704	0.2+	0.1+	2003 04 24	691	0.2−	0.7+	
2000 10 24	704	0.4+	0.4−	2002 01 13	704	1.2+	0.4−	2003 04 24	691	0.2+	0.6+	
2000 10 24	704	0.6−	0.0	2002 01 15	704	0.1+	0.4+	2003 04 24	691	0.0	0.5+	
2000 10 24	704	0.5−	1.5−	2002 01 15	704	0.7+	0.8+	2003 04 24	291	0.2+	0.3+	
2001 12 14	704	0.2−	1.3−	2002 01 15	704	0.1−	0.0	2003 04 24	291	0.2+	0.3+	
2001 12 14	704	0.2−	0.9−	2002 01 22	704	0.9+	0.4+	2003 04 24	291	0.2+	0.4+	
2001 12 14	704	0.2+	1.0−	2002 01 22	704	0.2−	0.3−	2003 05 02	291	0.1−	0.3+	
2001 12 17	704	0.8−	1.1−	2002 01 22	704	0.3−	0.4−	2003 05 02	291	0.3+	0.5+	
2001 12 17	704	0.9−	1.1−	2002 01 22	704	0.3−	0.4+	2003 05 02	291	0.2+	0.5+	
2001 12 17	704	0.7−	0.9−	2002 02 07	704	0.2−	1.8+	2003 05 06	691	0.4+	0.1+	
2001 12 17	644	0.2+	0.1−	2002 02 07	704	0.4−	0.6+	2003 05 06	691	0.0	0.5+	
2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2002 02 07	704	0.2−	1.2+	2003 05 06	691	0.1+	0.3+	

(62682)∗ **2000 TP$_{17}$**

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	234.27008		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21159461	ω	316.73625		+0.99608452	+0.06932864	
a	2.7891144	Ω	39.38767		−0.03663436	+0.88840993	
e	0.0835338	i	4.95921		−0.08045839	+0.45378557	
P	4.66	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 09 01	809	0.2+	0.5−	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	1.3−	0.1−	
1998 03 18	691	0.5+	0.0	2000 10 02	704	0.8+	0.8+	2000 11 24	691	0.1+	0.0	
1998 03 18	691	0.5+	0.3−	2000 10 02	704	1.1+	0.5+	2000 11 24	691	0.0	0.0	
1998 03 25	691	0.8−	0.6+	2000 10 02	704	0.2−	1.2+	2000 11 24	691	0.0	0.2−	
1998 03 25	691	0.2+	0.5+	2000 10 19	691	0.1+	0.5−	2003 04 25	691	0.0	0.9+	
1998 03 25	691	0.3+	0.1+	2000 10 19	691	0.2−	0.6−	2003 04 25	691	0.1−	0.9+	
1998 04 04	691	0.1−	0.6−	2000 10 19	691	0.2+	0.6−	2003 04 25	691	0.1−	1.1+	
1998 04 04	691	0.5−	0.2−	2000 10 31	704	0.2+	0.6+	2003 05 11	691	0.0	0.4+	
1998 04 04	691	0.3−	0.3−	2000 10 31	704	1.2−	1.2+	2003 05 11	691	0.3−	0.6+	
2000 10 01	704	0.1−	0.6−	2000 10 31	704	0.4+	0.2+	2003 05 11	691	0.7+	0.7+	
2000 10 01	704	0.0	0.9+	2000 10 31	704	0.5−	0.0	2003 06 06	691	0.1−	0.4−	
2000 10 01	704	0.7−	0.4−	2000 11 02	704	0.0	0.5+	2003 06 06	691	0.8+	0.0	
2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2000 11 02	704	0.5−	0.5+	2003 06 06	691	1.2+	0.2−	
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.1+					

(62683)∗ **2000 TG$_{19}$ = 1999 GB$_{43}$**

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6095)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	286.94061		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24074192	ω	235.91699		+0.34332033	+0.92720329	
a	2.5591843	Ω	54.86255		−0.79007817	+0.37132120	
e	0.1797992	i	10.55153		−0.50784608	+0.04913883	
P	4.09	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	699	0.7+	1.2+	2000 10 01	704	0.7−	1.2+	2003 03 22	608	0.1−	0.2+	
1999 03 20	699	0.0	1.0+	2000 10 01	704	0.5−	0.6+	2003 03 25	644	0.2−	0.5+	
1999 03 20	699	1.0+	1.1+	2000 10 01	704	0.7−	0.4+	2003 03 25	644	0.1−	0.4+	
1999 04 12	704	0.3+	1.8+	2000 10 02	699	0.3−	0.7+	2003 03 25	644	0.1+	0.7+	
1999 04 12	704	0.3+	0.3+	2000 10 02	699	0.3−	0.9+	2003 03 31	704	0.6+	0.5+	
1999 04 12	704	1.0−	1.1−	2000 10 02	699	0.5−	0.7+	2003 03 31	704	0.4+	0.6+	
1999 04 12	704	0.6−	1.6−	2000 10 02	699	0.1+	0.4+	2003 03 31	704	0.0	0.7+	
1999 04 16	704	0.3−	0.3+	2000 10 05	704	0.3−	1.6+	2003 03 31	704	0.7+	0.6+	
1999 04 16	704	(1.8+	2.4−)	2000 10 05	704	0.4−	1.5+	2003 03 31	704	0.7+	0.8+	
1999 04 16	704	0.2+	1.4−	2000 10 05	704	(2.0+	0.7+)	2003 03 31	704	1.0+	0.9+	
1999 04 16	704	0.1−	0.7−	2000 10 27	704	1.0−	0.2+	2003 03 31	704	0.7+	0.5+	
2000 08 10	704	0.3+	1.3+	2000 10 27	704	0.4−	0.9+	2003 03 31	704	0.8+	0.7+	
2000 08 10	704	0.2−	0.7+	2000 10 27	704	0.0	0.0	2003 03 31	704	0.9+	0.9+	
2000 08 10	704	0.4+	0.8+	2000 10 27	704	1.2−	0.1+	2003 03 31	704	0.7+	0.8+	
2000 08 10	704	0.0	0.4+	2000 10 27	704	0.7−	0.8+	2003 04 01	703	1.0+	0.5+	
2000 08 28	704	0.3−	0.8+	2001 12 19	644	0.5+	0.4+	2003 04 01	703	2.0+	0.3+	

2000 08 28	704	0.1+	0.0	2001 12 19	644	0.6+	0.2+	2003 04 01	703	0.0	0.9+
2000 08 28	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	644	1.0+	0.1+	2003 04 01	703	0.1−	0.8+
2000 08 28	704	0.5−	0.4+	2001 12 22	704	0.1+	0.0	2003 04 03	704	0.1+	1.4+
2000 08 28	704	0.1−	0.7+	2001 12 22	704	0.2+	0.5+	2003 04 03	704	0.3+	0.6+
2000 09 24	699	0.5−	1.0+	2001 12 22	704	0.3+	0.2+	2003 04 03	704	0.0	1.5+
2000 09 24	699	1.3−	0.6+	2003 03 12	644	0.4+	0.4+	2003 04 25	704	0.1−	2.2+
2000 09 24	699	1.0−	1.3+	2003 03 12	644	0.4+	0.5+	2003 04 25	704	0.8−	1.1+
2000 09 24	699	1.2−	1.2+	2003 03 12	644	0.6+	0.7+	2003 04 25	704	0.1+	0.4+
2000 10 01	704	0.7−	0.5+	2003 03 22	608	0.2−	1.0+	2003 04 25	704	1.0+	0.2+
2000 10 01	704	0.5−	0.5+	2003 03 22	608	0.1+	0.1+	2003 04 25	704	0.4−	0.5+

(62684)∗ 2000 TJ$_{19}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	177.13072		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20470127	ω	340.62230		+0.83380515	−0.53025291	
a	2.8513839	Ω	52.36443		+0.52865293	+0.68674581	
e	0.1579433	i	11.18594		+0.15904415	+0.49720423	
P	4.81	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	1.2−	0.9−	2000 10 27	704	0.0	0.8+	2002 01 23	704	0.4−	0.0
1998 04 19	704	0.3+	0.8+	2000 10 27	704	0.1+	1.1+	2002 01 23	704	0.4−	0.1+
1998 04 19	704	1.4+	0.5+	2000 10 27	704	0.4−	1.5+	2002 02 02	644	0.0	0.3+
1998 04 19	704	0.3−	0.3+	2000 11 03	704	0.8−	0.7+	2002 02 02	644	0.3−	0.4+
1998 04 24	704	0.7+	1.6−	2000 11 03	704	0.4−	0.1+	2002 02 02	644	0.3−	0.1+
1998 04 24	704	1.6−	0.3−	2000 11 03	704	0.1+	0.4+	2002 02 03	699	0.3−	0.0
1998 04 24	704	0.5+	1.0+	2000 11 03	704	0.2−	0.2+	2002 02 03	699	0.5−	0.6+
1998 04 24	704	0.9+	1.4+	2000 11 18	704	0.9−	0.2+	2002 02 03	699	0.3−	0.1−
1998 04 24	704	(4.6−	1.0+)	2000 11 18	704	0.1+	0.6+	2002 02 03	699	0.3+	0.1−
2000 08 28	704	0.1−	0.4+	2000 11 18	704	0.6−	0.2+	2002 03 05	704	0.1−	1.7+
2000 08 28	704	0.2+	0.2+	2000 11 27	645	0.1+	0.1−	2002 03 05	704	0.5+	0.8+
2000 08 28	704	0.1−	0.6+	2000 11 27	645	0.0	0.1−	2002 03 05	704	0.0	1.7−
2000 08 28	704	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	0.0	0.7+	2003 03 29	699	0.5+	0.1−
2000 08 28	704	0.8−	0.3+	2001 12 14	704	0.3−	0.2−	2003 03 29	699	0.4+	0.8+
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	0.2−	0.4−	2003 03 29	699	0.2+	0.8+
2000 10 01	704	0.4−	0.0	2001 12 14	704	0.5+	0.1−	2003 03 29	699	0.4−	0.5+
2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2001 12 14	704	0.0	0.0	2003 04 08	691	0.1+	0.9+
2000 10 01	704	0.5−	0.2+	2001 12 17	695	0.2+	0.8+	2003 04 08	691	0.2−	0.8+
2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2001 12 17	695	1.2+	0.3+	2003 04 08	691	0.3−	0.6+
2000 10 02	699	0.7+	0.8+	2001 12 17	695	0.4+	0.1+	2003 04 09	644	0.3+	0.8+
2000 10 02	699	0.2+	0.5+	2001 12 17	695	0.3+	0.6+	2003 04 09	644	0.2+	0.7+
2000 10 02	699	0.2−	0.6+	2001 12 22	704	0.9+	0.7−	2003 04 09	644	0.4+	0.8+
2000 10 02	699	0.1+	0.3+	2001 12 22	704	1.4+	0.1+	2003 04 25	699	1.3+	0.1−
2000 10 05	704	0.5−	0.1−	2001 12 22	704	1.0+	0.2−	2003 04 25	699	0.7+	1.1+
2000 10 05	704	0.1−	0.2+	2001 12 22	704	1.0+	0.4−	2003 04 25	699	0.5−	0.9+
2000 10 05	704	0.5−	0.2−	2002 01 14	644	0.3−	0.2+	2003 04 25	699	0.2+	1.4+
2000 10 06	608	0.7−	0.1+	2002 01 14	644	0.2−	0.3+	2003 04 27	704	0.4−	0.0
2000 10 06	608	0.6−	0.3+	2002 01 14	644	0.2−	0.3+	2003 04 27	704	1.1+	0.6−
2000 10 06	608	0.5−	0.1+	2002 01 23	704	0.7−	0.1+	2003 04 27	704	1.1+	1.0+
2000 10 27	704	0.0	0.5+	2002 01 23	704	0.7−	0.2+	2003 04 27	704	0.8+	0.1−
2000 10 27	704	0.2+	0.7+	2002 01 23	704	0.5−	0.2+				

(62685)∗ 2000 TR$_{19}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	343.85788		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28358065	ω	178.03661		+0.07053610	+0.99273490	
a	2.2944837	Ω	95.99874		−0.91652741	+0.10306901	
e	0.2375412	i	5.62489		−0.39370315	−0.06208211	
P	3.48	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 17	691	0.6−	0.5+	2000 10 29	704	0.1−	1.0+	2003 04 05	691	0.5+	1.1+
1990 11 17	691	1.0−	0.6+	2001 12 07	691	0.6−	1.3+	2003 04 07	704	1.0−	0.3−
1990 11 17	691	0.5−	0.5+	2001 12 07	691	0.9−	1.0+	2003 04 07	704	0.6−	0.5+
1995 01 07	691	0.7−	2.2+	2001 12 07	691	0.4−	1.9+	2003 04 07	704	1.4+	0.7+
1995 01 07	691	0.8−	1.6+	2001 12 17	704	0.7+	0.9+	2003 04 28	704	0.7+	0.7+
1995 01 07	691	0.5−	1.4+	2001 12 17	704	0.3+	1.2+	2003 04 28	704	0.4+	0.5+
1996 04 12	691	0.3−	0.4−	2001 12 17	704	1.2+	0.8−	2003 04 28	704	0.4+	0.6+
1996 04 12	691	0.1−	0.3−	2001 12 17	704	0.6+	0.2−	2003 04 28	704	0.2+	0.5+
1996 04 12	691	0.1−	0.4−	2001 12 19	704	0.7+	0.9+	2003 04 28	704	0.4−	0.8+
1996 04 16	691	0.2+	1.1−	2001 12 19	704	0.5+	0.6+	2003 05 02	704	0.0	1.3+
1996 04 16	691	0.4+	0.7−	2001 12 19	704	0.2+	1.3+	2003 05 02	704	0.3+	1.0+
1996 04 16	691	0.3+	0.8−	2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2003 05 02	704	0.0	1.1+
1999 02 13	704	0.0	0.3−	2001 12 19	704	0.6+	1.6+	2003 05 02	704	0.1+	1.0+
1999 02 13	704	0.9−	1.8−	2002 01 08	644	0.2−	0.0	2003 05 02	704	0.0	1.2+
1999 02 13	704	0.1−	0.7−	2002 01 08	704	0.2+	1.2+	2003 05 07	704	0.4−	0.0
1999 02 13	704	(2.5−	0.7−)	2002 01 08	644	0.3−	0.2−	2003 05 07	704	0.1−	0.1+
1999 02 13	704	(5.6−	0.0)	2002 01 08	704	0.1−	0.9+	2003 05 07	704	0.1+	0.7+
2000 08 03	704	0.9+	0.6+	2002 01 08	704	0.4−	0.5+	2003 05 07	704	0.3−	0.2−
2000 08 03	704	0.7−	0.2−	2002 01 08	704	(0.7+	3.0+)	2003 05 08	704	0.5−	0.5+
2000 08 03	704	0.5−	0.5+	2002 01 08	704	0.3+	1.1+	2003 05 08	704	0.4−	0.5+
2000 08 03	704	0.0	0.7+	2002 01 08	644	0.2−	0.1+	2003 05 08	704	0.2−	0.3−
2000 08 31	704	0.5−	0.1−	2002 01 14	704	0.8+	0.8+	2003 05 08	704	0.8−	0.9−
2000 08 31	704	0.4−	0.5−	2002 01 14	704	0.6+	0.6+	2003 05 08	704	0.9−	0.0
2000 08 31	704	0.4−	0.2+	2002 01 14	704	0.2−	1.6+	2003 05 24	608	0.3+	0.5−
2000 08 31	704	0.7−	0.2+	2002 01 14	704	0.5+	0.4+	2003 05 24	608	0.4+	0.5−
2000 08 31	704	0.3−	0.0	2003 03 06	704	0.4+	0.7−	2003 05 24	608	0.5+	0.5−
2000 09 23	699	0.6+	0.5+	2003 03 06	704	0.3−	1.7−	2003 05 25	691	1.2+	2.0+
2000 09 23	699	1.0+	0.9+	2003 03 06	704	0.3−	0.0	2003 05 25	691	(1.0+	3.7+)
2000 09 23	699	1.4+	0.7+	2003 03 11	704	0.3+	0.3−	2003 05 25	691	1.4+	1.9+
2000 09 23	699	0.7+	1.6+	2003 03 11	704	1.0+	1.0+	2003 06 03	333	0.2+	0.1−
2000 09 26	608	0.6−	0.1−	2003 03 11	704	0.2+	0.9+	2003 06 03	333	0.0	0.2−
2000 09 26	608	0.5−	0.2−	2003 03 11	704	0.2−	0.0	2003 06 03	333	0.2+	1.0+
2000 09 26	608	0.5−	0.3−	2003 03 16	608	0.6+	0.4−	2003 06 03	333	0.0	0.0
2000 10 01	704	0.5−	0.2−	2003 03 16	608	0.6+	1.5−	2003 06 04	333	0.3+	0.1−
2000 10 01	704	1.0−	0.4+	2003 03 16	608	0.5+	1.0−	2003 06 04	333	0.2+	0.0
2000 10 01	704	1.0−	0.5−	2003 03 30	704	0.1+	0.5−	2003 06 04	333	0.2−	0.1−
2000 10 01	704	1.1−	0.7+	2003 03 30	704	0.5+	0.9+	2003 06 04	333	0.0	0.3−
2000 10 01	704	0.7−	0.4+	2003 03 30	704	0.7+	0.6+	2003 06 06	704	0.1+	0.3+
2000 10 02	699	0.7−	1.1+	2003 03 30	704	0.0	1.1+	2003 06 06	704	0.3+	0.2+
2000 10 02	699	0.3−	1.4+	2003 03 30	704	0.7+	0.0	2003 06 06	704	0.1+	0.4+
2000 10 02	699	0.5−	1.4+	2003 04 02	704	(2.2−	1.9+)	2003 06 06	704	0.0	0.3+
2000 10 02	699	0.9−	0.8+	2003 04 02	704	0.2−	0.3+	2003 06 06	704	0.0	0.2+
2000 10 05	704	0.8+	0.7+	2003 04 02	704	0.9−	1.3+	2003 06 06	691	0.5−	0.7+
2000 10 05	704	1.1+	0.1−	2003 04 02	704	0.1−	0.5+	2003 06 06	691	0.6−	0.6+
2000 10 05	704	0.4+	0.9+	2003 04 02	704	0.5+	0.5+	2003 06 06	691	1.4−	0.4−
2000 10 29	704	0.5−	0.9+	2003 04 05	691	0.3+	1.2+				
2000 10 29	704	0.3−	0.4+	2003 04 05	691	0.1+	1.3+				

(62686)∗ 2000 TD$_{20}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	182.83762		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22066165	ω	328.60869		+0.54936550	−0.81712723	
a	2.7121777	Ω	87.51664		+0.79828561	+0.45150503	
e	0.1393761	i	10.06751		+0.24685551	+0.35839404	
P	4.47	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.4−	0.3+	2001 01 19	704	0.1−	0.6+	2002 03 20	704	0.6−	1.0+
1998 03 24	704	0.2+	0.4+	2001 01 19	704	0.8−	0.9+	2002 04 01	644	0.0	0.2+
1998 03 24	704	1.3−	0.4+	2001 02 16	699	1.2−	1.0+	2002 04 01	644	0.0	0.2+
1998 03 24	704	0.1−	0.1+	2001 02 16	699	1.0−	1.4+	2002 04 01	644	0.1+	0.1+
1998 03 24	704	(2.8−	0.8+)	2001 02 16	699	0.5−	1.4+	2002 04 16	704	0.8−	1.6+
1998 03 24	566	0.8−	0.3+	2001 02 16	699	0.1−	1.3+	2002 04 16	704	1.5−	0.8+

1998 03 24	566	0.1−	0.2+	2001 11 24	704	0.6−	0.4−	2002 04 16	704	0.5−	1.5+
1998 03 24	566	0.5−	0.3+	2001 11 24	704	0.7−	0.0	2002 04 16	704	0.1+	0.9+
1998 04 24	704	0.0	1.2−	2001 11 24	704	0.9−	0.4−	2002 04 28	608	0.5−	0.8−
1998 04 24	704	1.1+	0.4−	2001 11 24	704	0.3+	0.9−	2002 04 28	608	0.6−	0.6−
1998 04 24	704	0.5−	0.4+	2001 12 11	704	0.2+	0.1−	2002 04 28	608	0.4−	0.3−
1998 04 24	704	0.0	0.6+	2001 12 11	704	1.6+	1.1+	2002 05 05	704	0.8+	1.3+
1998 04 24	704	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	0.3+	0.2+	2002 05 05	704	0.5+	0.5+
1998 05 16	704	1.5+	0.3+	2001 12 11	704	0.2+	0.3+	2002 05 05	704	0.9+	0.1+
1998 05 16	704	1.3+	0.5−	2001 12 13	704	0.1−	0.3−	2002 05 05	704	0.3+	0.4+
1998 05 16	704	0.2−	0.4−	2001 12 13	704	0.0	0.1+	2002 05 13	704	0.6−	0.7+
1998 05 16	704	0.3−	0.2+	2001 12 13	704	0.7−	0.7+	2002 05 13	704	0.7−	0.4+
1998 05 29	704	0.8−	0.7+	2001 12 13	704	0.7−	0.9+	2002 05 13	704	1.3−	0.5+
1998 05 29	704	(0.6−	2.5−)	2001 12 13	704	0.1−	1.0+	2002 05 13	704	0.8−	0.5+
1998 05 29	704	1.2+	0.8−	2002 01 08	608	0.3+	0.1+	2003 04 07	704	0.7−	1.5+
1998 05 29	704	(2.3−	2.2−)	2002 01 08	608	0.5+	0.0	2003 04 07	704	0.1−	0.3+
2000 08 02	704	0.0	0.7+	2002 01 08	608	0.2+	0.2+	2003 04 07	704	0.5−	0.5+
2000 08 02	704	0.5−	0.0	2002 01 09	704	0.3+	0.1−	2003 04 07	704	1.1−	1.0+
2000 08 02	704	0.6+	0.6+	2002 01 09	704	0.6+	0.8−	2003 04 28	704	0.4+	0.6+
2000 08 02	704	0.5+	1.1−	2002 01 09	704	0.4+	0.9−	2003 04 28	704	0.3+	0.6+
2000 08 28	704	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.3+	0.8−	2003 04 28	704	0.6+	0.6+
2000 08 28	704	0.4−	1.0+	2002 01 09	704	0.2+	0.7−	2003 04 28	704	0.1+	1.8+
2000 08 28	704	0.5−	1.1+	2002 01 14	608	0.9+	0.7+	2003 04 28	704	0.0	0.9+
2000 08 28	704	0.5−	0.5+	2002 01 14	608	0.8+	0.4+	2003 05 01	704	1.0+	0.0
2000 09 10	699	0.7−	0.9+	2002 01 14	608	0.7+	0.5+	2003 05 01	704	0.1−	0.3+
2000 09 10	699	0.4−	1.0+	2002 01 18	704	0.7+	1.4+	2003 05 01	704	(2.1+	0.1+)
2000 09 10	699	0.6−	0.8+	2002 01 18	704	0.0	1.5+	2003 05 01	704	0.2−	0.5+
2000 09 10	699	0.7−	0.9+	2002 01 18	704	1.1+	1.5+	2003 05 01	704	0.0	0.3−
2000 09 27	645	0.2−	0.2+	2002 01 21	644	0.3−	0.0	2003 05 08	704	0.3+	0.5+
2000 09 27	645	0.1−	0.3+	2002 01 21	644	0.1+	0.4+	2003 05 08	704	1.0−	0.2+
2000 10 01	704	0.3−	1.0+	2002 01 21	644	0.2−	0.0	2003 05 08	704	0.4−	0.7+
2000 10 01	704	0.1−	0.7+	2002 01 21	644	0.3+	0.3+	2003 05 10	704	0.4−	0.2+
2000 10 01	704	0.4−	1.0+	2002 01 21	644	0.2−	0.1−	2003 05 10	704	0.9+	0.8+
2000 10 01	704	0.3−	0.8+	2002 01 21	644	0.3+	0.3+	2003 05 10	704	0.6+	0.0
2000 10 01	704	0.4−	0.7+	2002 02 03	644	0.0	0.0	2003 05 10	704	0.0	0.1−
2000 10 05	704	0.2−	1.0+	2002 02 03	644	0.1+	0.1−	2003 05 10	704	0.1+	0.1+
2000 10 05	704	0.4−	0.7+	2002 02 03	644	0.0	0.1+	2003 05 10	704	0.2−	0.3+
2000 10 05	704	0.4+	0.9+	2002 02 06	704	0.1+	0.6+	2003 05 10	704	0.5+	0.5+
2000 10 05	704	0.1+	0.8+	2002 02 06	704	0.1+	0.5+	2003 05 10	704	0.5+	0.1+
2000 10 05	704	0.2+	1.0+	2002 02 06	704	0.3+	0.4+	2003 05 10	704	0.5+	0.7+
2000 10 29	704	0.2+	0.3+	2002 02 06	704	0.0	0.5+	2003 05 10	704	0.2+	0.8+
2000 10 29	704	0.7+	1.3+	2002 02 06	704	0.2−	0.3+	2003 05 10	704	0.1+	0.2−
2000 10 29	704	0.3−	0.8−	2002 02 10	704	0.0	0.2+	2003 05 10	704	0.6+	0.8+
2000 10 29	704	0.2−	1.0+	2002 02 10	704	0.1+	0.0	2003 05 10	704	0.1+	1.2+
2000 10 29	704	1.2−	1.6+	2002 02 10	704	0.4−	0.7+	2003 05 10	704	0.1−	0.3+
2000 11 25	704	1.1−	0.2+	2002 02 10	704	0.0	0.1+	2003 05 10	704	0.5−	0.5+
2000 11 25	704	1.3−	0.2−	2002 02 13	644	0.1−	0.2−	2003 05 10	704	0.2−	0.8−
2000 11 25	704	0.5−	0.2−	2002 02 13	644	0.0	0.1+	2003 05 10	704	0.4+	0.2+
2000 11 25	704	0.8−	0.8−	2002 02 13	644	0.0	0.2−	2003 05 10	704	0.8+	0.1−
2000 11 25	704	1.0−	0.7+	2002 02 22	644	0.1+	0.6−	2003 05 10	704	0.3+	0.4+
2000 11 29	699	0.5−	1.2+	2002 02 22	644	0.0	0.7−	2003 05 10	704	0.2−	0.2+
2000 11 29	699	0.2−	1.0+	2002 02 22	644	0.1−	0.7−	2003 05 10	704	1.0+	0.3+
2000 11 29	699	0.1−	0.7+	2002 03 06	704	0.7+	0.2−	2003 05 10	704	0.1+	0.8+
2000 11 29	699	0.4−	0.4+	2002 03 06	704	0.8+	0.0	2003 05 14	608	0.8+	1.5+
2000 12 23	704	0.1−	0.4+	2002 03 06	704	0.7+	0.1−	2003 05 14	608	0.9+	1.2+
2000 12 23	704	0.3−	0.9+	2002 03 06	704	0.6+	0.1−	2003 05 14	608	0.9+	1.7+
2000 12 23	704	0.8−	0.2+	2002 03 06	704	0.8+	0.2−	2003 05 30	704	0.2+	0.6+
2000 12 23	704	0.1−	0.7+	2002 03 20	704	(1.2+	2.7+)	2003 05 30	704	0.6+	0.7+
2000 12 23	704	0.0	0.3+	2002 03 20	704	1.0+	0.7+	2003 05 30	704	0.3+	0.5+
2001 01 19	704	0.1+	1.0+	2002 03 20	704	(0.2+	2.8+)	2003 05 30	704	0.2−	0.6+
2001 01 19	704	0.2+	0.6+	2002 03 20	704	0.5+	1.7+	2003 05 30	704	0.4+	0.5+

(62687)∗ 2000 TB$_{21}$ = 1998 HV$_{112}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4856)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	7.58788		(2000.0)			
n	0.18503115	ω	72.16378		−0.97518303	+0.14167892
a	3.0500443	Ω	115.69402		−0.19011436	−0.92967915
e	0.0257538	i	10.88281		+0.11346622	−0.34003493
P	5.33	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 06 11	691	0.6+	0.0	2000 10 05	704	0.4+	1.1+	2003 03 12	704	0.2+	0.2−
1993 06 11	691	0.0	0.4+	2000 10 05	704	0.3+	1.5+	2003 03 12	704	0.3+	0.3+
1993 06 11	691	0.4−	0.1+	2000 10 05	704	0.6+	0.3+	2003 03 12	704	0.4−	0.4+
1995 11 13	327	1.4+	1.2+	2000 10 05	704	0.7+	0.1+	2003 03 12	704	0.3−	0.7+
1995 11 13	327	0.3+	0.8+	2000 10 05	608	0.3−	0.3+	2003 03 12	644	0.2+	0.3+
1995 11 13	327	1.6+	0.4+	2000 10 05	608	0.3−	0.2+	2003 03 12	644	0.2+	0.2+
1998 04 23	704	0.7+	0.3−	2000 10 05	608	0.2−	0.3+	2003 03 12	644	0.2+	0.3+
1998 04 23	704	0.9+	0.3+	2001 12 11	704	0.4−	0.2−	2003 03 25	644	0.0	0.4+
1998 04 23	704	1.5−	0.9+	2001 12 11	704	0.6−	0.3−	2003 03 25	644	0.1−	0.3+
1998 04 23	704	0.8−	1.1+	2001 12 11	704	0.9−	0.4−	2003 03 25	644	0.1+	0.5+
1998 04 23	704	0.6+	0.4−	2002 01 09	704	0.2−	0.4−	2003 03 27	704	0.7+	0.8+
1998 04 24	704	1.5−	0.4+	2002 01 09	704	0.2+	0.4−	2003 03 27	704	1.4+	0.5+
1998 04 24	704	0.4−	0.9−	2002 01 09	704	0.1+	0.0	2003 03 27	704	0.6+	0.8+
1998 04 24	704	0.9−	0.5−	2002 01 09	704	0.1+	0.2−	2003 03 27	704	0.8−	0.5+
1998 04 24	704	0.5−	1.3−	2002 01 09	704	0.2+	0.5−	2003 03 27	704	0.2+	1.1+
1998 04 24	704	0.6−	0.6−	2002 01 13	704	0.9+	0.3+	2003 04 01	703	1.7−	0.1+
1998 05 28	704	(0.3+	2.3+)	2002 01 13	704	0.2−	0.7−	2003 04 01	703	1.3−	0.2−
1998 05 28	704	1.3+	1.8+	2002 01 13	704	0.0	0.2−	2003 04 01	703	(2.3−	0.8−)
1998 05 28	704	0.8−	0.2+	2002 01 15	704	0.1−	0.7−	2003 04 01	703	(2.5−	1.1−)
1998 05 28	704	(3.2−	1.0+)	2002 01 15	704	0.1−	0.2−	2003 04 02	608	1.7+	0.5+
1999 06 07	691	0.1−	0.7+	2002 01 15	704	0.5−	0.6−	2003 04 02	608	1.6+	0.1+
1999 06 07	691	0.5−	0.4+	2002 01 19	704	0.2−	0.3+	2003 04 02	608	1.4+	0.4−
1999 06 07	691	0.2−	0.9+	2002 01 19	704	0.5−	0.3+	2003 04 04	704	0.3−	0.2+
2000 09 26	608	1.3−	0.3−	2002 01 19	704	0.5−	0.2+	2003 04 04	704	0.9+	0.5+
2000 09 26	608	1.4−	0.4−	2002 01 19	704	0.4−	0.0	2003 04 04	704	0.2−	0.4+
2000 09 26	608	1.3−	0.5−	2002 01 19	704	0.7−	0.0	2003 04 04	704	0.7+	1.0+
2000 09 29	699	0.5−	0.2−	2002 01 22	704	0.1−	0.6+	2003 04 04	704	0.5−	0.8+
2000 09 29	699	0.7−	1.5+	2002 01 22	704	0.5+	0.8+	2003 04 04	704	1.0+	1.3+
2000 09 29	699	0.2−	1.8+	2002 01 22	704	0.1−	0.6+	2003 04 04	704	0.0	0.8+
2000 09 29	699	0.1+	1.1+	2003 02 28	704	0.3+	0.2−	2003 04 04	704	1.6+	0.4+
2000 10 01	704	0.4−	1.7+	2003 02 28	704	0.0	0.7−	2003 04 24	608	(2.0+	0.1+)
2000 10 01	704	0.4−	0.8+	2003 02 28	704	0.5+	0.4−	2003 04 24	608	0.9+	0.4+
2000 10 01	704	0.5−	1.5+	2003 02 28	704	0.4−	0.8+	2003 04 24	608	0.7+	0.2−
2000 10 01	704	0.6−	1.0+	2003 02 28	704	(0.6−	2.1+)				

(62688)∗ 2000 TQ$_{21}$ = 1998 HH$_{106}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7216)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	233.65453		(2000.0)			
n	0.18126526	ω	226.92544		+0.71165678	+0.67131792
a	3.0921437	Ω	89.75083		−0.56927290	+0.72376954
e	0.0574957	i	11.95066		−0.41167097	+0.15965556
P	5.44	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	(1.7−	2.5−)	2000 10 29	704	1.7−	0.9+	2002 02 07	704	0.3−	1.8−
1998 03 24	704	0.3−	1.0+	2000 10 29	704	0.6−	0.8+	2002 02 07	704	0.0	0.1+
1998 03 24	704	(1.0+	2.2+)	2001 12 10	704	0.5−	0.6+	2002 02 07	704	0.2+	0.6−
1998 03 24	704	(2.3+	1.0+)	2001 12 10	704	0.4−	0.1+	2002 02 07	704	0.1−	1.0−
1998 03 24	704	(3.2−	2.2+)	2001 12 10	704	0.6−	0.5−	2002 02 10	704	0.4+	0.6+
1998 04 23	704	0.3+	0.4−	2001 12 18	644	0.5−	0.1+	2002 02 10	704	0.3+	0.2−
1998 04 23	704	0.9+	0.3−	2001 12 18	644	0.2−	0.1−	2002 02 10	704	0.2+	0.6+
1998 04 23	704	0.3+	0.5+	2001 12 18	644	0.1+	0.6−	2003 01 28	645	0.1−	0.1−
1998 04 23	704	1.3+	0.2−	2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2003 01 28	645	0.2−	0.0
1998 04 23	704	(1.2+	2.2−)	2001 12 18	704	0.4+	0.1+	2003 03 08	699	0.4−	0.4+

1998 04 24	704	0.8+	0.2+	2001 12 18	704	1.9+	0.1−	2003 03 08	699	0.2−	0.5+
1998 04 24	704	1.7−	0.5+	2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2003 03 08	699	0.1+	0.3−
1998 04 24	704	(1.7−	2.4+)	2001 12 18	704	0.0	0.2+	2003 03 08	699	0.5+	0.4+
1998 04 24	704	0.2+	0.7+	2002 01 08	704	0.2+	0.1+	2003 03 08	704	1.5−	0.6+
1998 05 28	704	0.6+	0.8−	2002 01 08	704	0.1+	0.1−	2003 03 08	704	0.1+	0.2−
1998 05 28	704	0.7−	1.2+	2002 01 08	704	0.4+	0.4+	2003 03 08	704	0.2+	0.2−
1998 05 28	704	0.1−	1.0+	2002 01 08	704	0.9+	0.3+	2003 03 08	704	1.4+	0.8−
1998 05 28	704	(5.6−	0.8+)	2002 01 08	704	0.3+	0.1+	2003 03 08	644	0.4+	0.4+
2000 09 10	699	0.3+	0.7+	2002 01 12	185	0.1+	0.1+	2003 03 08	644	0.3+	0.5+
2000 09 10	699	1.1−	0.3+	2002 01 12	185	0.2−	0.3−	2003 03 08	644	0.7+	0.4+
2000 09 10	699	0.8−	0.0	2002 01 12	185	0.0	0.3−	2003 03 26	704	0.0	1.2+
2000 09 10	699	0.4−	0.5+	2002 01 14	704	0.6−	0.2−	2003 03 26	704	0.4−	1.8+
2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2002 01 14	704	0.2−	0.2−	2003 03 26	704	1.7+	0.4−
2000 10 01	704	0.4−	0.2+	2002 01 14	704	(2.0−	2.3−)	2003 03 26	704	(2.0+	3.4+)
2000 10 01	704	0.1+	1.5+	2002 01 14	704	0.2−	0.3−	2003 04 05	704	0.2+	0.5+
2000 10 02	699	0.7+	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.0	2003 04 05	704	0.6−	0.8+
2000 10 02	699	0.6−	0.6+	2002 01 21	704	0.5+	1.4+	2003 04 05	704	0.6−	0.8+
2000 10 02	699	0.8+	0.9+	2002 01 21	704	0.3+	0.0	2003 04 06	699	0.2−	0.1+
2000 10 02	699	(2.5+	0.3−)	2002 01 21	704	1.4−	0.3−	2003 04 06	699	0.3+	0.1+
2000 10 05	704	0.2+	0.1+	2002 01 21	704	0.4+	1.4−	2003 04 06	699	0.2−	0.5+
2000 10 05	704	0.2+	0.4+	2002 02 04	644	0.6−	0.1−	2003 04 06	699	0.1−	0.1+
2000 10 05	704	0.6−	0.7+	2002 02 04	644	0.4−	0.1−	2003 04 09	644	0.4+	0.4+
2000 10 05	704	0.4−	0.5+	2002 02 04	644	0.6−	0.3−	2003 04 09	644	0.4+	0.5+
2000 10 05	704	0.2−	0.3+	2002 02 06	704	0.2+	0.3−	2003 04 09	644	0.3+	0.5+
2000 10 29	704	0.7−	0.5+	2002 02 06	704	0.0	0.6−				
2000 10 29	704	0.6−	0.1+	2002 02 06	704	1.1+	1.1+				

(62689)∗ 2000 TV$_{22}$ = 1997 CD$_{19}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 6095)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	119.99552		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18063038	ω	99.32886		+0.28490766	−0.95642804	
a	3.0993849	Ω	333.84368		+0.81280796	+0.27634393	
e	0.0913371	i	8.32429		+0.50810515	+0.09423075	
P	5.46	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 01	327	0.1−	0.1−	2001 10 27	704	0.9−	0.4−	2002 02 04	644	0.6−	0.2−
1997 02 01	327	0.5−	0.6+	2001 10 27	704	0.2+	0.6+	2002 02 04	644	0.1+	1.9+
1997 02 01	327	0.6+	0.2+	2001 10 27	704	0.6+	0.2−	2002 02 04	644	0.0	0.3+
1997 02 06	327	0.4−	0.0	2001 12 09	704	1.4+	0.4+	2002 02 04	644	(0.4+	2.2+)
1997 02 06	327	0.1+	0.3−	2001 12 09	704	0.2+	0.4−	2002 02 08	704	0.6+	0.3−
1997 02 06	327	0.5+	0.0	2001 12 09	704	0.3−	0.7−	2002 02 08	704	0.1+	0.6−
2000 09 02	699	1.0+	0.3−	2001 12 09	704	0.4+	0.0	2002 02 08	704	0.7−	1.6−
2000 09 02	699	1.2−	1.2+	2001 12 19	644	0.3+	0.5+	2002 02 08	704	0.8−	1.1−
2000 09 02	699	0.0	0.7+	2001 12 19	644	0.2+	0.4+	2003 03 07	704	0.4+	0.3+
2000 09 02	699	0.2−	0.9+	2001 12 19	644	0.2+	0.3+	2003 03 07	704	1.5+	0.5+
2000 09 26	699	0.6−	0.1−	2001 12 22	704	0.3+	1.6+	2003 03 07	704	(2.2+	0.3+)
2000 09 26	699	1.1−	0.3+	2001 12 22	704	0.6+	1.2+	2003 03 29	699	0.6+	1.3+
2000 09 26	699	0.7−	0.2+	2001 12 22	704	0.0	0.7+	2003 03 29	699	0.0	0.6−
2000 09 26	699	0.4−	0.7+	2001 12 22	704	0.5+	0.7+	2003 03 29	699	0.9−	0.3+
2000 10 01	704	0.0	0.5+	2001 12 22	704	0.3+	1.1+	2003 03 29	699	0.1+	0.5−
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2002 01 08	704	0.4−	0.9−	2003 03 30	691	0.4+	0.5+
2000 10 01	704	0.6−	0.3+	2002 01 08	704	0.5−	0.2+	2003 03 30	691	0.7+	0.6+
2000 10 01	704	0.6−	0.6−	2002 01 08	704	0.1−	0.1+	2003 03 30	691	0.6+	0.6+
2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2002 01 19	704	0.4−	1.5−	2003 03 31	699	0.5−	0.4+
2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2002 01 19	704	1.3−	1.1−	2003 03 31	699	0.6−	0.8+
2000 10 03	704	0.6+	0.9+	2002 01 19	704	0.2+	1.5−	2003 03 31	699	0.7−	0.5+
2000 10 03	704	1.0−	0.7+	2002 01 19	704	0.1−	0.4−	2003 03 31	699	0.6+	1.3+
2000 10 03	704	1.2+	0.6+	2002 01 19	704	1.0−	0.7−	2003 04 01	644	1.0+	0.6+
2000 10 03	704	0.2−	0.5+	2002 02 04	644	0.4−	0.2+	2003 04 01	644	0.9+	0.6+
2001 10 27	704	0.8+	0.5−	2002 02 04	644	0.6+	1.7+	2003 04 01	644	0.8+	0.7+

(62690)∗ 2000 TS$_{23}$ = 1998 HY$_{76}$ = 2001 XR$_{177}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22687)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	39.00168		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19163468	ω	330.47399		−0.98410502	−0.17719953	
a	2.9795681	Ω	199.32986		+0.16909103	−0.91478649	
e	0.0295009	i	2.03109		+0.05427268	−0.36299587	
P	5.14	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 18	691	0.2+	0.9+	2000 10 06	699	1.1−	0.1−	2002 01 13	704	0.1−	0.5−
1990 11 18	691	0.0	0.2+	2000 10 06	699	0.1−	1.4−	2003 03 24	291	0.1−	0.3+
1990 11 18	691	0.2−	0.3+	2000 10 07	699	0.6−	0.5+	2003 03 24	291	0.0	0.2+
1995 09 29	691	0.2+	0.2−	2000 10 07	699	0.3−	0.6−	2003 03 24	291	0.1+	0.1+
1995 09 29	691	0.0	0.1+	2000 10 07	699	(1.3+	2.4+)	2003 03 27	644	0.5+	0.6+
1995 09 29	691	0.1+	0.4−	2000 10 07	699	0.4−	1.0+	2003 03 27	644	0.8+	0.6+
1998 04 21	704	(0.9+	2.3−)	2001 12 14	704	1.4+	0.7+	2003 03 27	644	0.3+	0.6+
1998 04 21	704	(2.2−	0.8+)	2001 12 14	704	1.4+	0.8+	2003 04 03	699	0.9+	1.5+
1998 04 21	704	0.1−	0.5−	2001 12 14	704	1.4+	0.1−	2003 04 03	699	0.1+	0.3−
1998 04 21	704	0.5−	1.7−	2001 12 17	704	0.5−	0.5−	2003 04 03	699	0.8−	0.5−
1998 04 22	704	0.6+	0.7−	2001 12 17	704	0.3−	0.0	2003 04 03	699	1.8+	0.5−
1998 04 22	704	1.7−	0.8+	2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2003 04 04	291	0.2−	0.4+
1998 04 22	704	(0.6+	2.2+)	2001 12 17	704	0.3−	0.4−	2003 04 04	291	0.3−	0.5+
1998 04 22	704	0.6+	1.2+	2001 12 18	644	0.2−	0.2−	2003 04 04	291	0.0	0.6+
2000 10 01	704	0.3+	0.8+	2001 12 18	644	0.2−	0.0	2003 04 30	291	0.0	0.6+
2000 10 01	704	0.6+	1.1+	2001 12 18	644	0.1−	0.0	2003 04 30	291	0.1−	0.4+
2000 10 01	704	0.0	1.3+	2002 01 09	704	0.4+	0.5−	2003 04 30	291	0.3+	0.8+
2000 10 03	704	0.5+	0.6+	2002 01 09	704	0.5−	0.4−	2003 05 08	691	0.1+	0.4+
2000 10 03	704	0.6−	0.6+	2002 01 09	704	1.0−	0.4−	2003 05 08	691	0.2+	0.5+
2000 10 03	704	0.1−	2.0+	2002 01 13	704	0.2−	0.3+	2003 05 08	691	0.1+	0.5+
2000 10 06	699	1.3−	0.2−	2002 01 13	704	0.7−	0.2+				
2000 10 06	699	0.9+	0.5+	2002 01 13	704	0.5−	0.1−				

(62691)∗ 2000 TA$_{24}$

Discovered 2000 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	224.01529		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22540488	ω	276.72174		+0.98393685	+0.15990353	
a	2.6739945	Ω	74.09924		−0.11290406	+0.90179088	
e	0.2359496	i	4.73370		−0.13827850	+0.40150227	
P	4.37	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 12	691	0.5+	1.0−	2000 12 23	704	0.5+	0.2−	2002 02 12	704	1.2+	1.1+
1997 01 12	691	0.5+	1.0−	2000 12 23	704	0.3−	1.0+	2002 02 12	704	0.7+	0.9+
1997 01 12	691	0.6+	1.1−	2000 12 23	704	0.4−	0.4+	2002 02 12	704	1.5+	1.1+
1997 02 03	691	0.1−	0.6−	2000 12 23	704	0.3+	0.6+	2002 02 12	704	0.7+	1.8+
1997 02 03	691	0.2−	0.5−	2001 12 18	704	0.1+	0.8+	2002 02 12	704	1.3+	1.5+
1997 02 03	691	0.1−	0.6−	2001 12 18	704	0.2−	1.4+	2002 02 12	704	0.6−	0.1−
1998 01 31	691	0.3−	0.8−	2001 12 18	704	0.1+	0.5+	2002 02 12	704	0.3−	0.2+
1998 01 31	691	0.2−	0.6−	2001 12 18	704	0.0	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.7−
1998 01 31	691	0.2−	0.7−	2002 01 08	704	0.5−	0.5−	2002 02 12	704	0.4+	0.1+
2000 07 07	704	(3.2−	2.4+)	2002 01 08	704	1.0−	0.5−	2002 02 12	704	0.2−	0.6−
2000 07 07	704	(2.7−	3.1+)	2002 01 08	704	0.3−	0.7−	2003 03 06	704	0.4+	1.3−
2000 07 07	704	(3.4−	3.0+)	2002 01 08	704	0.3−	0.3−	2003 03 06	704	0.4+	0.1+
2000 07 07	704	(1.7−	4.0+)	2002 01 08	704	0.5−	0.2−	2003 03 06	704	1.2+	1.0+
2000 08 28	704	0.4−	0.7+	2002 01 11	699	0.0	0.6+	2003 03 06	704	(0.9+	2.0+)
2000 08 28	704	0.5−	0.6+	2002 01 11	699	0.4−	0.7−	2003 03 10	704	0.0	0.8+
2000 08 28	704	0.3−	0.1+	2002 01 11	699	0.0	0.2−	2003 03 10	704	0.4+	0.6+
2000 08 28	704	0.4−	0.6+	2002 01 11	699	0.5−	0.1+	2003 03 10	704	0.7+	0.6−
2000 08 28	704	0.6−	0.4+	2002 01 14	704	0.3−	0.5+	2003 03 10	704	0.9+	0.6−

2000 09 24	699	0.4−	0.3+	2002 01 14	704	0.3−	0.2+	2003 03 26	644	0.6+	0.7+		
2000 09 24	699	0.2+	0.6+	2002 01 14	704	0.2−	0.7+	2003 03 26	644	0.3+	0.8+		
2000 09 24	699	0.3−	0.8+	2002 01 14	704	0.1−	0.5+	2003 03 26	644	0.4+	1.0+		
2000 09 24	699	0.7−	0.8+	2002 01 14	704	0.5−	0.0	2003 03 26	691	0.4−	0.9+		
2000 10 02	699	0.1−	0.7+	2002 01 20	699	0.0	0.9+	2003 03 26	691	0.1−	0.8+		
2000 10 02	699	0.1−	0.4+	2002 01 20	699	0.3+	0.7+	2003 03 26	691	0.1+	1.0+		
2000 10 02	699	0.3−	0.8+	2002 01 20	699	0.1−	0.4+	2003 03 27	152	0.2−	0.5−		
2000 10 02	699	0.0	0.6+	2002 01 20	699	0.0	1.3+	2003 03 27	152	(2.0+	1.0+)		
2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2002 01 21	704	0.0	0.6−	2003 03 27	152	0.1−	0.9+		
2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2002 01 21	704	0.1−	0.7−	2003 03 27	644	(0.5+	2.9+)		
2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2002 01 21	704	0.6+	0.4−	2003 03 27	644	0.4+	1.5+		
2000 10 02	704	0.3−	0.8+	2002 01 21	704	0.4+	0.5−	2003 03 27	699	0.5−	0.1−		
2000 10 02	704	0.8−	0.3+	2002 01 23	704	1.2+	0.4+	2003 03 27	644	0.6+	1.6+		
2000 10 03	704	0.1−	0.6+	2002 01 23	704	0.6+	0.1−	2003 03 27	699	0.6−	0.8+		
2000 10 03	704	0.0	1.1+	2002 01 23	704	0.7+	0.0	2003 03 27	644	0.1+	0.5+		
2000 10 03	704	0.4−	0.2+	2002 01 23	704	0.4+	0.2+	2003 03 27	699	0.1−	0.3+		
2000 10 03	704	0.2−	0.3+	2002 01 23	704	0.8+	0.1+	2003 03 27	644	0.2+	1.4+		
2000 10 03	704	0.3−	0.2+	2002 02 03	699	0.6+	0.6−	2003 03 27	699	0.2+	1.0+		
2000 10 27	704	0.1−	0.2+	2002 02 03	699	0.4−	0.5−	2003 03 27	644	0.3+	0.8−		
2000 10 27	704	0.4+	0.2+	2002 02 03	699	1.1−	0.1+	2003 03 30	704	0.2−	1.1+		
2000 10 27	704	0.1−	0.6+	2002 02 03	699	0.6+	0.5−	2003 03 30	704	0.3+	0.6+		
2000 10 27	704	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.5−	1.2+	2003 03 30	704	1.5+	0.0		
2000 10 27	704	0.2+	1.0+	2002 02 07	704	0.3−	0.6+	2003 04 09	704	1.2+	0.8+		
2000 11 03	704	0.4−	1.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.2+	2003 04 09	704	0.0	0.6+		
2000 11 03	704	1.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.3+	1.4+	2003 04 09	704	0.4+	1.0+		
2000 11 03	704	0.0	1.4+	2002 02 07	704	0.1−	0.4+	2003 04 09	704	0.9−	0.5−		
2000 11 03	704	0.5−	0.3−	2002 02 10	704	0.7−	0.8−	2003 04 09	704	0.8+	0.8+		
2000 11 03	704	1.2−	0.8+	2002 02 10	704	0.3−	0.1−	2003 04 27	699	0.5−	0.4+		
2000 11 25	704	0.2+	0.5−	2002 02 10	704	0.1−	0.5+	2003 04 27	699	0.3−	0.7−		
2000 11 25	704	0.0	0.2−	2002 02 10	704	0.1−	0.0	2003 04 27	699	1.0−	1.2+		
2000 11 25	704	0.5+	0.6+	2002 02 10	704	0.3+	0.0	2003 04 27	699	0.8+	0.8+		

(62692)∗ 2000 TE$_{24}$ = 2001 WS$_6$

Discovered 2000 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19898)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	164.99359		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08357170	ω	37.43955		+0.21546955	+0.92865806	
a	5.1811945	Ω	246.82930		−0.95642424	+0.13830458	
e	0.0534329	i	19.17358		−0.19704197	+0.34418897	
P	11.79	H	13.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 12 19	691	1.6−	0.8−	2000 10 03	704	0.2+	0.5−	2001 11 18	704	0.5+	0.5+		
1990 12 19	691	0.7+	0.2−	2000 10 05	608	(2.3+	2.0+)	2001 11 18	704	1.0+	0.5+		
1990 12 19	691	0.7+	0.1−	2000 10 05	608	(2.6+	1.2+)	2001 11 24	704	0.7−	0.9−		
1999 08 11	704	0.0	0.0	2000 10 05	608	(2.5+	1.4+)	2001 11 24	704	0.8−	0.4−		
1999 08 11	704	0.2+	0.1+	2001 10 21	704	0.9−	0.7+	2001 11 24	704	0.9−	0.9+		
1999 08 11	704	0.1+	0.5+	2001 10 21	704	0.3+	0.5−	2001 11 24	704	1.0−	0.1−		
1999 08 11	704	0.3−	0.3+	2001 10 21	704	0.2−	0.7−	2001 12 20	644	0.4+	0.5+		
1999 08 11	704	0.8−	0.2−	2001 10 21	704	0.4−	0.2+	2001 12 20	644	0.1+	0.3+		
2000 09 05	699	0.2+	0.2−	2001 10 21	704	0.7+	0.1−	2001 12 20	644	0.1+	0.5+		
2000 09 05	699	0.0	0.1−	2001 11 11	699	0.1−	0.8+	2002 10 29	291	0.4−	0.4−		
2000 09 05	699	0.4−	0.4+	2001 11 11	699	0.4+	0.4+	2002 10 29	291	0.1−	0.1+		
2000 09 05	699	0.2−	0.1+	2001 11 11	699	0.1−	0.1−	2002 10 29	291	0.1−	0.3−		
2000 10 02	704	0.4+	1.2+	2001 11 11	699	0.4−	0.1−	2002 12 05	608	0.2+	1.2−		
2000 10 02	704	0.6+	0.7−	2001 11 17	704	0.1−	0.7+	2002 12 05	608	0.7+	0.9−		
2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2001 11 17	704	0.3−	1.1+	2002 12 05	608	0.2+	0.7−		
2000 10 02	704	0.2+	0.8−	2001 11 17	704	0.2−	0.7+	2002 12 11	704	0.1+	0.1−		
2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2001 11 17	704	0.8+	0.4+	2002 12 11	704	0.5−	0.8+		
2000 10 03	704	0.5−	0.8−	2001 11 18	704	0.6+	0.1−	2002 12 11	704	0.1−	1.0+		
2000 10 03	704	0.3+	1.4−	2001 11 18	704	0.4−	0.4+	2002 12 11	704	0.1+	0.3−		
2000 10 03	704	1.4+	0.7−	2001 11 18	704	0.1+	0.0						

(62693)∗ 2000 TM$_{24}$ = 2002 AW$_{24}$

Discovered 2000 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22687)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	193.99161		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22650170	ω	236.60431		+0.75336528	−0.65698842	
a	2.6653551	Ω	164.40336		+0.63297404	+0.71276220	
e	0.0110874	i	6.06500		+0.17828244	+0.24563441	
P	4.35	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 05 30	691	0.4+	0.1−	2000 10 03	704	0.4+	1.4+	2002 02 07	704	(2.4+	1.5+)		
1990 05 30	691	0.3+	0.9+	2000 10 03	704	0.3+	0.8+	2002 02 07	704	1.2+	1.2+		
1990 05 30	691	0.4+	0.1+	2002 01 08	644	0.0	0.3−	2002 02 09	704	0.6−	0.1+		
1991 09 07	691	0.5−	0.4−	2002 01 08	644	0.2−	0.1+	2002 02 09	704	1.1−	0.2+		
1991 09 07	691	0.5−	0.5−	2002 01 08	644	0.2+	0.1−	2002 02 09	704	0.9−	0.3+		
1991 09 07	691	0.7+	0.4−	2002 01 09	644	0.3−	0.1+	2002 02 09	704	1.4−	0.3−		
1998 03 04	704	0.9−	1.8−	2002 01 09	644	0.0	0.1−	2002 02 11	704	0.6−	0.4+		
1998 03 04	704	(3.2−	1.4−)	2002 01 09	644	0.0	0.0	2002 02 11	704	0.1+	0.8+		
1998 03 04	704	(2.3−	1.5−)	2002 01 14	699	0.3−	0.1+	2002 02 11	704	0.2+	1.2+		
1998 03 04	704	(2.6−	0.4−)	2002 01 14	704	0.1+	0.0	2002 02 13	704	(1.1+	2.1−)		
1998 05 02	691	0.5−	0.1−	2002 01 14	699	0.5+	1.1−	2002 02 13	704	0.1−	0.2−		
1998 05 02	691	0.2−	1.3−	2002 01 14	704	1.2+	0.1+	2002 02 13	704	0.2−	0.1+		
1998 05 02	691	0.8−	0.5−	2002 01 14	699	0.9−	0.1+	2002 02 13	704	0.5+	1.4−		
2000 09 21	695	0.5−	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.4+	2002 02 16	644	0.4+	0.4+		
2000 09 21	695	0.5−	0.2+	2002 01 14	699	0.5−	1.0+	2002 02 16	644	0.5+	0.5+		
2000 10 02	704	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	0.4+	0.3+	2002 02 16	644	0.3+	0.4+		
2000 10 02	704	0.5−	0.2−	2002 01 14	704	0.1+	0.1+	2003 05 08	704	0.1−	1.1+		
2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2002 02 06	644	0.2+	0.1+	2003 05 08	704	0.3−	0.7+		
2000 10 02	704	0.1−	0.5−	2002 02 06	644	0.1+	0.1+	2003 05 08	704	1.1−	1.2+		
2000 10 02	704	0.1+	1.0+	2002 02 06	644	0.2+	0.0	2003 05 27	691	0.8+	0.4+		
2000 10 03	704	0.4+	0.1+	2002 02 07	704	(3.0+	1.2+)	2003 05 27	691	0.8+	0.4+		
2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2002 02 07	704	1.7+	0.5−	2003 05 27	691	0.6+	0.6+		
2000 10 03	704	0.4−	0.4+	2002 02 07	704	0.9+	0.8+						

(62694)∗ 2000 TV$_{24}$

Discovered 2000 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	172.86760		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22932958	ω	228.88107		+0.24248674	−0.95421548	
a	2.6433987	Ω	208.55967		+0.96310357	+0.25849489	
e	0.0491105	i	21.49002		+0.11675482	−0.15050984	
P	4.30	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 12	704	0.0	0.7−	2000 10 07	699	1.3−	0.2−	2000 11 26	704	0.1−	0.8−		
1999 07 12	704	0.3+	0.0	2000 10 07	699	1.0−	0.2−	2002 01 12	644	0.2−	0.1+		
1999 07 12	704	0.2−	0.5−	2000 10 07	699	0.7−	0.2+	2002 01 12	644	0.1+	0.3+		
1999 07 12	704	0.1+	0.0	2000 10 07	699	0.0	0.1+	2002 01 12	644	0.0	0.1+		
1999 07 12	704	0.3+	0.3−	2000 10 22	106	1.0−	1.0−	2002 02 10	699	0.3+	0.4+		
2000 09 25	699	1.0+	0.4+	2000 10 22	106	0.3+	0.1+	2002 02 10	699	0.3+	0.2−		
2000 09 25	699	0.6+	0.1+	2000 10 22	106	0.1+	0.3−	2002 02 10	699	0.8−	0.1−		
2000 09 25	699	0.9+	0.3−	2000 10 26	704	0.3−	0.1+	2002 02 10	699	0.1+	0.3+		
2000 09 25	699	0.6+	0.6+	2000 10 26	704	0.7−	0.3−	2002 02 13	704	0.8−	0.4+		
2000 10 02	704	0.5+	0.4−	2000 10 26	704	0.1−	0.7+	2002 02 13	704	0.7+	0.2−		
2000 10 02	704	0.4−	0.6+	2000 10 26	704	0.3−	0.0	2002 02 13	704	0.0	0.1−		
2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2000 10 31	704	0.9−	0.8−	2002 02 13	704	0.8+	1.0+		
2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2000 10 31	704	0.5+	0.1−	2002 02 13	704	0.1+	0.9+		
2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2000 10 31	704	0.0	0.5−	2003 04 21	291	0.5−	0.7+		
2000 10 03	704	0.6−	0.2+	2000 10 31	704	0.4−	0.4+	2003 04 21	291	0.7−	0.6+		
2000 10 03	704	0.6+	1.4+	2000 11 02	704	0.3−	0.2+	2003 04 21	291	0.6−	1.2+		
2000 10 03	704	0.8−	0.2+	2000 11 02	704	0.4−	0.3−	2003 05 25	691	0.2+	0.6+		

2000 10 03	704	0.4+	0.4+	2000 11 02	704	0.8+	1.7+	2003 05 25	691	0.1+	0.8+
2000 10 03	704	0.3+	0.3−	2000 11 02	704	0.7+	0.1+	2003 05 25	691	0.4−	0.8+
2000 10 06	699	0.0	0.4+	2000 11 02	704	0.3+	1.0+	2003 05 28	703	0.6+	1.1+
2000 10 06	699	0.3−	0.5+	2000 11 26	704	1.2+	0.4+	2003 05 28	703	0.2+	0.0
2000 10 06	699	0.4−	0.2−	2000 11 26	704	0.6+	0.0	2003 05 28	703	0.2+	0.4+
2000 10 06	699	0.4+	0.3+	2000 11 26	704	0.1+	0.7+	2003 05 28	703	0.1+	0.1+

(62695)∗ 2000 TW$_{24}$ = 1998 HQ$_{60}$

Discovered 2000 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 10634)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	25.37632		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19804546	ω	209.87747		−0.97448581	+0.22333802	
a	2.9149166	Ω	342.98431		−0.18785628	−0.86595927	
e	0.0718665	i	4.37149		−0.12283086	−0.44747588	
P	4.98	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 15	691	0.3−	0.3+	2001 12 18	704	0.3−	0.5+	2003 03 31	704	0.5−	0.3−
1990 10 15	691	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.3+	0.8−	2003 03 31	704	1.4+	0.6+
1990 10 15	691	0.2−	0.3+	2001 12 18	704	0.7−	0.7−	2003 03 31	704	0.2+	0.7+
1998 03 29	704	0.2−	0.7−	2001 12 18	704	0.9−	1.1−	2003 03 31	704	0.4+	0.9+
1998 03 29	704	1.4−	0.7−	2001 12 19	644	0.1−	0.2+	2003 04 04	699	0.6−	0.8+
1998 03 29	704	(1.2+	2.1−)	2001 12 19	644	0.2−	0.2+	2003 04 04	699	0.1+	0.4−
1998 03 29	704	0.5−	0.5+	2001 12 19	644	0.0	0.5+	2003 04 04	699	0.3−	0.1−
1998 03 29	704	(2.4−	2.5−)	2002 01 08	704	0.1−	0.2−	2003 04 04	699	0.8+	0.2+
1998 04 21	704	(2.5+	1.6−)	2002 01 08	704	0.6−	0.3+	2003 04 07	704	0.7+	0.2+
1998 04 21	704	0.2−	1.2−	2002 01 08	704	0.2+	0.5+	2003 04 07	704	0.3+	1.1+
1998 04 21	704	0.4+	0.9−	2002 01 08	704	0.1+	0.3+	2003 04 07	704	1.0+	1.1+
1998 04 21	704	(2.2+	0.5−)	2002 01 08	704	0.1+	0.6+	2003 04 07	704	0.7+	0.7+
1998 04 21	704	0.5+	0.7+	2002 01 17	644	0.2−	0.1−	2003 04 30	704	0.5+	0.0
1998 04 22	704	0.1+	1.0−	2002 01 17	644	0.3+	0.7−	2003 04 30	704	0.2+	0.4−
1998 04 22	704	0.8+	0.4−	2002 01 17	644	0.6−	0.4+	2003 04 30	704	0.7+	0.7−
1998 04 22	704	0.5−	0.2+	2002 01 21	704	0.5+	0.2+	2003 04 30	704	0.0	0.6−
1998 04 22	704	1.9+	0.7+	2002 01 21	704	0.5+	0.1−	2003 04 30	704	0.1−	0.2−
1998 04 22	704	1.4−	1.2+	2002 01 21	704	0.5+	0.3−	2003 04 30	704	0.8−	0.1+
2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2002 01 21	704	0.7+	0.3−	2003 04 30	704	0.4+	0.1+
2000 10 02	704	0.6−	0.6+	2002 02 07	704	0.1−	0.5−	2003 05 01	704	0.0	0.1+
2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2002 02 07	704	0.0	0.4−	2003 05 01	704	0.4+	0.6+
2000 10 02	704	0.6−	0.1+	2002 02 07	704	0.5+	0.7+	2003 05 01	704	0.7−	0.4+
2000 10 02	704	0.3+	1.7+	2002 02 08	704	0.1−	0.5−	2003 05 01	704	0.0	0.2+
2000 10 03	704	0.5+	0.0	2002 02 08	704	0.2−	0.5−	2003 05 05	703	0.4−	0.5+
2000 10 03	704	0.6+	0.2+	2002 02 08	704	0.1−	0.5+	2003 05 05	703	0.0	0.4+
2000 10 03	704	0.3+	1.4+	2002 02 08	704	0.2+	0.2+	2003 05 05	703	0.5−	0.7+
2000 10 03	704	0.2−	0.0	2002 02 10	704	0.2+	0.0	2003 05 05	703	1.8−	0.0
2000 10 07	699	0.1+	0.8+	2002 02 10	704	0.2−	0.0	2003 05 06	704	0.1+	0.5+
2000 10 07	699	1.6−	0.1−	2002 02 10	704	0.4+	0.7+	2003 05 06	704	0.7+	0.3−
2000 10 07	699	0.2−	0.1+	2002 02 10	704	0.0	0.6+	2003 05 06	704	0.2−	0.0
2000 10 07	699	0.7−	0.4+	2002 02 12	704	0.1−	0.5+	2003 05 06	704	0.3+	0.6+
2001 12 15	645	0.0	0.3−	2002 02 12	704	0.1−	0.6+	2003 05 06	704	0.2−	0.1+
2001 12 15	645	0.1+	0.3−	2002 02 12	704	0.3−	0.6+				

(62696)∗ 2000 TT$_{25}$ = 2001 XQ$_{243}$ = 2001 YL$_{11}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22688), G. V. Williams (d, *ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	93.12006		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18073641	ω	259.13523		−0.41800239	−0.90844066	
a	3.0981727	Ω	215.57381		+0.83554618	−0.38312043	
e	0.1663923	i	0.30465		+0.35656217	−0.16719540	
P	5.45	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 09	691	0.2−	0.5+	2001 12 19	704	0.3−	0.8−	2002 02 07	704	0.2+	0.2+
1994 09 09	691	0.6−	1.2+	2001 12 19	704	1.4−	0.7−	2002 02 07	704	0.1+	0.1+
1994 09 09	691	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.7−	1.0−	2002 02 07	704	0.0	0.2+
2000 09 21	691	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	0.8−	1.2−	2002 02 07	704	0.3−	0.7+
2000 09 21	691	1.3−	0.8+	2001 12 19	704	1.1−	1.1−	2002 02 09	291	0.2−	0.3−
2000 09 21	691	0.1−	0.4+	2001 12 21	704	0.3−	0.4−	2002 02 09	704	0.5−	0.4+
2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2001 12 21	704	0.1−	0.7−	2002 02 09	291	0.1−	0.1−
2000 10 01	704	0.5+	0.6+	2001 12 21	704	0.2+	0.1+	2002 02 09	704	0.4−	0.1−
2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2001 12 21	704	0.5+	0.2+	2002 02 09	704	0.7−	0.0
2000 10 01	704	0.3−	0.5+	2002 01 05	608	0.0	1.0−	2002 02 09	291	0.3+	0.4−
2000 10 01	699	0.0	0.2+	2002 01 05	608	0.1−	1.1−	2002 02 09	704	0.2−	0.2+
2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2002 01 05	608	0.0	0.0	2002 02 11	704	0.5+	0.0
2000 10 01	699	0.9−	0.0	2002 01 09	704	0.1−	1.0+	2002 02 11	704	0.1+	0.2+
2000 10 01	699	0.9−	0.9+	2002 01 09	704	0.0	1.2+	2002 02 11	704	0.1+	0.2+
2000 10 01	699	0.1−	0.7+	2002 01 09	704	0.2+	0.7+	2002 02 11	704	0.2+	0.2+
2000 10 04	704	0.0	1.1+	2002 01 09	704	0.2+	0.8+	2002 02 11	704	0.2−	0.3+
2000 10 04	704	0.4+	0.5+	2002 01 09	704	0.1+	0.7+	2002 02 20	704	0.4+	1.2+
2000 10 04	704	0.1−	1.0+	2002 01 11	699	0.1+	0.1−	2002 02 20	704	0.7+	0.5+
2000 10 04	704	0.2−	1.2+	2002 01 11	699	0.6−	1.0−	2002 02 20	704	0.4+	0.6+
2001 11 18	049	(2.2−	1.1+)	2002 01 11	699	0.2+	0.1−	2002 02 20	704	1.6+	0.7+
2001 11 18	049	1.0−	1.2+	2002 01 11	699	0.4+	0.0	2002 02 20	704	0.3−	0.2+
2001 11 18	049	(1.8−	2.4+)	2002 01 13	704	0.4−	0.2−	2003 05 01	291	0.1+	0.1+
2001 11 19	608	0.3−	0.7+	2002 01 13	291	0.0	0.3+	2003 05 01	291	0.3+	0.0
2001 11 19	608	0.3−	1.1+	2002 01 13	704	0.2−	0.1−	2003 05 01	291	0.1+	0.1+
2001 11 19	608	0.0	0.4+	2002 01 13	291	0.2+	0.3+	2003 05 03	691	0.0	0.7+
2001 12 09	699	0.3−	0.6+	2002 01 13	704	0.1−	0.2+	2003 05 03	691	0.0	1.2+
2001 12 09	699	0.5−	0.1+	2002 01 13	704	0.0	0.4+	2003 05 03	691	0.2+	0.6+
2001 12 09	699	0.5−	0.2+	2002 01 13	291	0.0	0.4+	2003 05 05	703	0.5−	0.2+
2001 12 09	699	0.3−	0.1+	2002 01 13	704	0.0	0.4+	2003 05 05	703	0.4−	1.6+
2001 12 14	704	0.9+	0.3+	2002 01 15	704	0.9+	0.4+	2003 05 05	703	0.2−	0.8+
2001 12 14	704	0.4+	0.0	2002 01 15	704	0.8+	0.3+	2003 05 05	703	0.4−	0.3−
2001 12 14	704	0.4+	0.6+	2002 01 15	704	0.8+	0.2+	2003 05 06	704	0.0	0.3−
2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2002 01 16	608	0.0	0.9−	2003 05 06	704	0.6+	0.0
2001 12 17	704	(1.5−	2.3+)	2002 01 16	608	0.1+	0.6−	2003 05 06	704	0.4+	0.3−
2001 12 17	704	0.1+	1.4+	2002 01 16	608	0.1+	0.7−	2003 05 10	691	0.6+	1.6+
2001 12 17	704	0.8+	1.3+	2002 01 22	704	0.1−	1.2+	2003 05 10	691	0.6+	1.6+
2001 12 17	704	0.5+	1.6+	2002 01 22	704	0.8+	1.0+	2003 05 10	691	0.9+	1.6+
2001 12 18	704	0.3−	0.6−	2002 01 22	704	0.8+	0.1−	2003 05 25	291	0.5+	0.3+
2001 12 18	704	0.4−	0.7−	2002 02 03	608	0.5+	1.2−	2003 05 25	291	0.5+	0.6+
2001 12 18	704	0.3−	0.3−	2002 02 03	608	0.4+	0.7−	2003 05 25	291	0.4+	0.6+
2001 12 18	704	0.8−	0.4−	2002 02 03	608	0.2+	0.8−				
2001 12 18	704	0.8−	0.8−	2002 02 07	704	0.1−	0.2+				

(62697)∗ 2000 TV$_{25}$ = 2001 XH$_{191}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22688)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	113.50712		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18508601	ω	271.84467		−0.04833865	−0.99883096	
a	3.0494416	Ω	180.92618		+0.92380087	−0.04459057	
e	0.1072307	i	1.08916		+0.37980959	−0.01866547	
P	5.33	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 12 19	691	0.4−	0.0	2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2002 01 15	704	0.3−	0.0
1995 12 19	691	0.2+	0.4−	2001 12 14	704	0.3−	0.9−	2002 01 15	704	0.2+	0.1+
1995 12 19	691	0.8−	0.2+	2001 12 14	704	0.4+	0.4+	2002 02 09	704	0.2+	1.1+
1997 02 06	691	0.6+	0.2−	2001 12 14	704	0.5−	0.9+	2002 02 09	704	0.5+	0.3−
1997 02 06	691	0.1−	0.4−	2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2002 02 09	704	0.1−	0.1+
1997 02 06	691	0.0	0.3−	2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2002 02 09	704	0.5+	0.7+
2000 09 03	691	0.3+	0.5+	2001 12 17	704	0.0	0.8+	2002 02 11	704	(2.4+	1.9+)
2000 09 03	691	0.0	0.6+	2001 12 17	704	0.3−	1.0+	2002 02 11	704	(2.3+	0.1+)
2000 09 03	691	1.5−	0.4−	2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2002 02 11	704	1.1+	0.9−
2000 09 21	691	0.3−	0.3+	2001 12 17	704	0.8+	0.1−	2003 03 31	807	0.0	0.8+

2000 09 21	691	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.4−	0.2−	2003 03 31	807	0.1+	1.0+
2000 09 21	691	0.3−	0.2+	2002 01 09	704	0.3−	0.2−	2003 03 31	807	0.0	0.7+
2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2002 01 09	704	0.0	0.3−	2003 04 02	807	0.2+	0.3+
2000 10 01	704	0.1−	0.0	2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2003 04 02	807	0.2+	0.4+
2000 10 01	704	0.2+	0.6+	2002 01 09	704	0.8−	0.2−	2003 04 02	807	0.3+	0.5+
2000 10 01	704	0.1+	0.4−	2002 01 13	704	0.3−	0.1+	2003 04 02	807	0.1+	0.4+
2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2002 01 13	704	0.3+	0.0	2003 05 10	291	0.1−	0.6+
2000 10 04	704	0.0	0.7+	2002 01 13	704	0.1+	0.1−	2003 05 10	291	0.2+	0.2+
2000 10 04	704	(1.2−	2.4+)	2002 01 13	704	0.2+	0.3−	2003 05 10	291	0.2+	0.5+
2000 10 04	704	1.3+	0.7+	2002 01 13	704	0.1−	0.8−				
2000 10 04	704	0.8−	1.3+	2002 01 15	704	0.0	0.1+				

(62698)∗ 2000 TO_{28} = 2000 SP_{353} = 1998 HG_{114}

Discovered 2000 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 15822)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	50.91125		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19336602	ω	7.59361		−0.95673591	−0.28217944	
a	2.9617560	Ω	155.65180		+0.25708885	−0.93401424	
e	0.0042486	*i*	9.90671		+0.13624139	−0.21907112	
P	5.10	*H*	15.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.8+	1.2−	2002 01 05	608	0.3+	0.8−	2003 04 01	704	0.6−	1.0+
1998 04 21	704	(2.3−	1.4−)	2002 01 09	704	0.8+	0.3+	2003 04 01	704	0.4+	0.9+
1998 04 21	704	1.4−	1.7−	2002 01 09	704	0.4+	0.7−	2003 04 01	704	0.3+	0.6+
1998 04 21	704	1.3−	0.2+	2002 01 09	704	0.6−	0.6−	2003 04 01	704	0.3−	0.9+
1998 04 21	704	(5.0−	0.2−)	2002 01 09	704	0.3−	0.7−	2003 04 02	608	0.0	0.7−
1998 04 23	704	(1.1+	2.1−)	2002 01 09	704	0.6+	0.6−	2003 04 02	608	0.1+	0.9−
1998 04 23	704	0.8+	0.5−	2002 01 14	704	0.5−	0.3−	2003 04 02	608	0.1−	0.9−
1998 04 23	704	(0.0	2.4−)	2002 01 14	704	0.5+	0.3−	2003 04 08	704	0.5+	0.1+
1998 04 23	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.2+	0.5−	2003 04 08	704	0.2−	0.5−
1998 04 23	704	0.4−	1.6−	2002 01 14	704	0.5+	0.0	2003 04 08	704	0.3+	1.0+
1998 04 24	704	0.4+	0.3+	2002 01 14	704	0.1−	0.2−	2003 04 08	704	0.1+	0.6+
1998 04 24	704	0.4+	1.4−	2002 01 15	608	0.3−	0.4+	2003 04 10	691	0.1−	0.7+
1998 04 24	704	0.4+	1.1+	2002 01 15	608	0.6−	0.5+	2003 04 10	691	0.2−	0.8+
1998 04 24	704	1.3−	0.6−	2002 01 15	608	0.1−	0.8−	2003 04 10	691	0.1−	0.8+
1998 04 24	704	0.2−	0.5−	2002 02 06	644	0.2+	0.0	2003 04 11	644	0.7+	0.1+
2000 09 26	704	0.3−	0.4+	2002 02 06	644	0.2−	0.2+	2003 04 11	644	0.4+	0.3−
2000 09 26	704	1.0−	1.5+	2002 02 06	644	0.1−	0.0	2003 04 11	644	0.1+	0.2−
2000 09 26	704	1.0+	0.2+	2002 02 08	704	0.0	1.4+	2003 05 01	683	1.4−	0.5+
2000 09 26	704	0.2+	1.5+	2002 02 08	704	0.9−	1.2+	2003 05 01	683	(0.3−	2.4+)
2000 09 26	704	1.5−	0.8+	2002 02 08	704	0.1−	1.5+	2003 05 01	683	0.1+	0.7+
2000 10 04	704	0.0	0.5+	2002 02 16	644	0.1+	0.2+	2003 05 02	683	0.8+	1.2+
2000 10 04	704	0.0	0.1+	2002 02 16	644	0.2+	0.3+	2003 05 02	683	0.5−	0.7+
2000 10 04	704	0.4−	0.2−	2002 02 16	644	0.3+	0.1+	2003 05 02	683	0.0	0.6+
2000 10 04	704	0.3+	0.2+	2003 03 14	608	0.4−	1.0+	2003 05 02	704	0.3−	1.4+
2000 10 05	704	0.4−	0.9+	2003 03 14	608	0.4−	1.2+	2003 05 02	704	0.1−	0.6+
2000 10 05	704	0.5+	0.2+	2003 03 14	608	0.3−	0.6+	2003 05 02	704	0.5+	0.3+
2000 10 05	704	0.5+	0.4−	2003 03 27	644	0.1−	0.0	2003 05 02	704	0.0	0.2+
2000 10 05	704	0.4−	0.2+	2003 03 27	644	0.1−	0.1+	2003 05 02	704	0.0	0.8+
2000 10 05	704	0.2−	1.0+	2003 03 27	644	0.1+	0.0	2003 05 05	704	0.9+	0.5−
2000 10 05	704	0.0	0.2+	2003 03 29	699	0.4−	0.7+	2003 05 05	704	1.3+	0.2−
2000 10 05	704	1.1−	0.3+	2003 03 29	699	0.7−	0.2+	2003 05 05	704	0.1−	0.5+
2000 10 05	704	0.5−	0.5+	2003 03 29	699	0.4+	0.7+	2003 05 05	704	1.3+	1.3+
2000 10 29	704	0.0	1.6+	2003 03 29	699	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.3+	1.2+
2000 10 29	704	0.4−	1.1+	2003 03 31	699	0.0	0.3−	2003 05 06	703	0.1+	0.5+
2000 10 29	704	0.2+	0.6+	2003 03 31	699	0.5−	0.2−	2003 05 06	703	0.6+	1.0+
2000 10 29	704	0.1+	1.0+	2003 03 31	699	1.1−	0.5+	2003 05 06	703	0.5+	0.0
2002 01 05	608	0.4+	1.0−	2003 03 31	699	0.5−	0.1−	2003 05 06	703	2.6+	1.5−
2002 01 05	608	0.2+	0.5−	2003 04 01	704	0.3+	0.3+				

(62699)∗ 2000 TQ_{28} = 1976 UR_8

Discovered 2000 Oct. 5 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 6097)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	239.50285		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24425368	ω	322.64844		+0.98150409	+0.14772514	
a	2.5345954	Ω	29.55875		−0.04985208	+0.81132992	
e	0.1736031	*i*	14.29013		−0.18483637	+0.56561564	
P	4.04	*H*	15.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.3+	0.1+	2000 10 18	704	0.4+	0.3+	2003 04 24	699	1.1+	0.7−
1976 10 22	381	0.1−	0.0	2000 10 18	704	0.2+	0.6+	2003 04 24	699	0.4−	0.6−
1976 10 24	381	0.4−	0.2+	2000 11 03	704	0.6−	1.9+	2003 04 25	691	0.9+	1.3+
2000 08 26	704	1.5+	0.8−	2000 11 03	704	1.8+	1.2+	2003 04 25	691	0.8+	1.4+
2000 08 26	704	0.5−	0.9−	2000 11 03	704	0.2−	0.3+	2003 04 25	691	0.9+	1.2+
2000 08 26	704	0.6−	0.2−	2000 11 03	704	0.5+	0.9+	2003 04 28	704	0.1+	0.7+
2000 08 26	704	0.8−	0.3+	2002 01 19	699	0.2−	0.7+	2003 04 28	704	0.7+	0.1−
2000 08 26	704	0.5−	0.0	2002 01 19	699	0.2−	0.0	2003 04 28	704	0.0	1.3+
2000 09 20	704	0.1+	0.6+	2002 01 19	699	1.5+	0.1−	2003 04 28	704	1.7−	1.3+
2000 09 20	704	0.4−	0.4−	2002 01 19	699	0.8+	0.3+	2003 04 29	691	0.4+	0.0
2000 09 20	704	0.7+	0.1+	2002 01 21	699	0.1+	0.6+	2003 04 29	691	0.3+	0.0
2000 09 20	704	0.1−	0.9+	2002 01 21	699	0.4+	1.2+	2003 04 29	691	0.5+	0.1−
2000 09 20	704	0.4+	0.3+	2002 01 21	699	0.7−	1.1+	2003 05 10	691	0.4+	0.4+
2000 10 05	608	0.7−	0.7+	2002 01 21	699	0.2−	1.1+	2003 05 10	291	0.6+	0.2−
2000 10 05	608	0.7−	0.7+	2003 03 26	699	1.6−	1.3−	2003 05 10	691	0.1+	0.7+
2000 10 05	608	0.8−	0.9+	2003 03 26	699	0.7−	1.1−	2003 05 10	291	0.5+	0.1+
2000 10 06	608	1.2−	0.1−	2003 03 26	699	0.1+	0.5+	2003 05 10	691	0.1+	0.1+
2000 10 06	608	1.1−	0.1−	2003 03 26	699	0.1−	0.4+	2003 05 10	291	0.6+	0.2−
2000 10 06	608	1.4−	0.2+	2003 04 24	699	1.0+	1.0+				
2000 10 18	704	0.5+	0.4+	2003 04 24	699	0.3+	0.1+				

(62700)∗ 2000 TA_{30} = 1996 PX_5

Discovered 2000 Oct. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 6098)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	335.20460		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26844081	ω	166.76479		+0.26701558	+0.96240838	
a	2.3799638	Ω	118.70276		−0.88925323	+0.26594817	
e	0.2006008	*i*	3.25004		−0.37139113	+0.05515147	
P	3.67	*H*	16.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	(2.4+	2.4+)	2000 10 07	699	0.1−	0.8+	2003 05 01	704	0.0	0.6+
1993 12 14	691	0.0	0.6+	2000 10 07	699	0.4−	0.9+	2003 05 05	704	0.3+	0.4−
1993 12 14	691	0.1−	0.0	2000 10 07	699	1.1−	0.5+	2003 05 05	704	0.2−	0.1−
1996 07 21	809	(3.1+	1.0−)	2002 01 13	704	(2.0+	2.6−)	2003 05 05	704	0.0	0.7+
1996 07 21	809	(2.3+	1.3−)	2002 01 13	704	0.9+	0.7−	2003 05 05	704	0.1−	0.3+
1996 07 21	809	1.7+	1.4−	2002 01 13	704	0.0	0.7+	2003 05 05	704	0.2+	0.6+
1996 08 10	566	0.4−	0.2−	2002 01 13	704	0.1−	0.1+	2003 05 12	608	0.2+	0.6−
1996 08 10	566	0.2−	0.2+	2002 02 06	291	0.1−	0.1+	2003 05 12	608	0.2+	0.2−
1996 08 10	566	0.0	0.1−	2002 02 06	291	0.3−	0.5+	2003 05 12	608	0.1+	0.2+
1996 08 19	566	0.3−	0.2−	2002 02 06	291	0.6+	0.3+	2003 05 23	691	0.2−	0.3+
1996 08 19	566	0.0	1.0−	2002 02 06	291	0.1−	0.4+	2003 05 23	691	0.3−	0.0
1996 08 19	566	0.2+	0.2−	2002 02 06	291	0.0	0.2+	2003 05 23	691	0.6−	0.2+
2000 10 01	691	0.5−	0.5+	2002 02 06	291	0.1−	0.5+	2003 05 30	704	0.5+	1.5−
2000 10 01	691	0.5−	0.3+	2003 04 28	608	0.8−	0.3−	2003 05 30	704	0.1−	0.2−
2000 10 01	691	0.3−	0.7+	2003 04 28	608	1.0−	0.5−	2003 05 30	704	0.7+	0.2+
2000 10 06	699	0.5−	1.6+	2003 04 28	608	0.9−	0.4+	2003 05 30	704	0.8+	0.8+
2000 10 06	699	0.1−	1.1+	2003 04 30	704	1.3+	1.0+	2003 05 30	704	0.5+	0.5+
2000 10 06	691	0.1−	0.2+	2003 04 30	704	(0.5+	2.2+)	2003 06 06	704	0.2−	0.6+
2000 10 06	691	0.7−	0.4+	2003 04 30	704	0.9+	1.1+	2003 06 06	704	0.3+	0.9+
2000 10 06	699	0.9+	1.1+	2003 04 30	704	0.0	1.5+	2003 06 06	704	0.6−	0.4+
2000 10 06	691	0.0	0.1+	2003 04 30	704	0.2+	1.7+	2003 06 06	704	0.1+	0.5−
2000 10 06	699	(0.6−	2.3+)	2003 05 01	704	0.3−	0.3+				
2000 10 07	699	0.2−	0.4+	2003 05 01	704	0.5+	0.2+				

(62701)∗ 2000 TS_{32}

Discovered 2000 Oct. 7 by L. Ball at Emerald Lane Observatory, Decatur.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	116.26883		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18000537	ω	243.42190		−0.04079863	−0.98206081	
a	3.1065553	Ω	210.68029		+0.99595132	−0.02519971	
e	0.1951496	i	21.14942		+0.08010273	−0.18687305	
P	5.48	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 29	691	0.4−	0.4+	2000 10 31	704	1.2+	0.2−	2002 04 10	704	0.3+	0.6+	
1992 04 29	691	0.8+	0.3+	2000 10 31	704	0.9−	0.0	2002 05 02	843	1.0−	0.9+	
1992 05 04	691	0.1−	0.9+	2000 11 03	704	0.1−	0.1+	2002 05 02	843	1.4−	1.0+	
1992 05 04	691	0.3−	0.6+	2000 11 03	704	0.5−	0.0	2003 04 12	843	0.2+	0.2+	
1992 05 04	691	0.1+	0.7+	2000 11 03	704	0.2−	0.4−	2003 04 12	843	0.1−	0.0	
2000 09 05	699	0.0	0.3−	2000 11 03	704	0.1+	0.8−	2003 04 12	843	0.6+	1.3−	
2000 09 05	699	0.4−	0.1−	2000 11 03	704	0.3+	0.2−	2003 04 12	843	0.6+	0.5+	
2000 09 05	699	0.8−	0.6−	2000 11 26	704	0.4−	0.9+	2003 04 24	699	0.4+	0.4−	
2000 09 05	699	1.3+	0.7+	2000 11 26	704	0.7−	0.4+	2003 04 24	699	0.1−	0.5+	
2000 09 26	699	0.6+	0.7+	2000 11 26	704	0.0	1.3+	2003 04 24	699	0.4−	1.2+	
2000 09 26	699	0.5−	1.2+	2000 11 26	704	0.4−	0.1+	2003 04 24	699	1.0−	1.0+	
2000 09 26	699	1.7+	0.6+	2000 11 26	704	0.2−	0.9+	2003 04 30	691	0.2−	0.5+	
2000 10 03	704	0.6−	0.2+	2001 12 09	644	0.2+	0.2+	2003 04 30	691	0.5−	0.6+	
2000 10 03	704	0.7−	0.2+	2001 12 09	644	0.2+	0.3+	2003 04 30	691	0.4−	0.5+	
2000 10 03	704	0.0	0.2+	2001 12 09	644	0.4+	0.3−	2003 05 01	704	1.5+	0.4+	
2000 10 03	704	0.6−	0.5+	2002 01 13	704	0.2+	1.3+	2003 05 01	704	0.3−	0.0	
2000 10 03	704	0.2−	0.3+	2002 01 13	704	0.1+	1.7+	2003 05 01	704	0.2−	0.3+	
2000 10 07	843	0.8+	0.4+	2002 01 13	704	0.5−	0.7+	2003 05 05	704	0.7+	0.7+	
2000 10 07	843	0.5+	0.5+	2002 01 13	704	0.5−	1.2+	2003 05 05	699	0.0	1.0+	
2000 10 07	843	0.8+	0.2+	2002 01 13	704	0.4−	0.9+	2003 05 05	704	0.7+	0.3−	
2000 10 07	843	0.2+	0.7+	2002 02 13	704	0.7+	0.7−	2003 05 05	699	0.2−	0.6−	
2000 10 08	843	0.3−	1.2+	2002 02 13	704	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.2−	0.5−	
2000 10 08	843	0.2−	1.6+	2002 02 13	704	1.6+	0.0	2003 05 05	704	1.2−	0.1+	
2000 10 08	843	0.3+	1.6+	2002 02 13	704	1.1+	0.3+	2003 05 05	699	0.2+	0.9+	
2000 10 25	704	0.9+	0.2+	2002 03 18	704	0.0	0.5−	2003 05 05	699	0.9−	0.1−	
2000 10 25	704	0.2−	0.0	2002 03 18	704	0.1+	0.8−	2003 05 11	691	0.0	0.9+	
2000 10 25	704	0.6−	0.9+	2002 03 18	704	(0.3+	2.2−)	2003 05 11	691	0.0	1.5+	
2000 10 25	704	0.1+	0.4+	2002 03 18	704	0.9+	1.0+	2003 05 11	691	0.0	0.8+	
2000 10 25	704	0.0	0.5+	2002 03 18	704	(1.5+	2.2+)	2003 05 27	691	0.1+	0.6+	
2000 10 31	704	0.0	0.6+	2002 04 10	704	1.0−	0.6−	2003 05 27	691	0.4+	0.7+	
2000 10 31	704	2.0−	0.2−	2002 04 10	704	0.6−	0.0	2003 05 27	691	0.5+	0.7+	

(62702)∗ 2000 TU$_{32}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	203.53294		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19275298	ω	303.84047		+0.98245180	−0.07326595	
a	2.9680325	Ω	60.90520		+0.14796831	+0.86602142	
e	0.1219278	i	11.32028		−0.11355101	+0.49460995	
P	5.11	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.8−	0.1−	2000 10 29	704	0.1−	1.2−	2002 01 23	704	0.4−	0.2+	
1998 04 24	704	0.6−	1.8−	2000 11 20	704	0.4−	2.0+	2002 01 23	704	0.2−	0.2+	
1998 04 24	704	0.7+	1.0+	2000 11 20	704	0.6−	1.2+	2002 01 23	704	0.2−	0.1−	
1998 04 24	704	0.3−	0.9−	2000 11 20	704	0.6−	1.2+	2002 02 02	644	0.5−	0.5−	
2000 09 26	704	0.0	0.9−	2000 11 20	704	0.7−	0.3−	2002 02 02	644	0.3−	0.3−	
2000 09 26	704	0.7−	0.6+	2000 11 26	704	0.6+	0.8−	2002 02 02	644	0.2+	0.2−	
2000 09 26	704	0.2−	0.8+	2000 11 26	704	1.1+	0.9+	2002 02 03	699	0.6+	0.4+	
2000 09 26	704	(0.6−	2.1+)	2000 11 26	704	1.2+	0.5−	2002 02 03	699	0.4−	0.2−	
2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2000 11 26	704	0.7+	0.3+	2002 02 03	699	0.7−	0.4−	
2000 10 01	704	0.5−	0.0	2001 12 22	704	0.5+	0.0	2002 02 03	699	0.3−	0.8−	
2000 10 01	704	0.3−	0.2−	2001 12 22	704	0.6+	0.7+	2002 02 12	644	0.0	0.2−	
2000 10 01	704	0.0	0.8+	2001 12 22	704	1.5+	1.6+	2002 02 12	644	0.2−	0.4−	
2000 10 01	704	0.0	0.1+	2002 01 08	704	0.2−	0.1−	2002 02 12	644	0.0	0.4−	
2000 10 07	704	0.3−	0.1−	2002 01 08	704	1.1+	0.2+	2003 03 09	704	0.4−	0.8+	
2000 10 07	704	0.1−	0.2−	2002 01 08	704	0.8+	0.3−	2003 03 09	704	0.5−	0.6+	
2000 10 07	704	0.1+	1.2−	2002 01 08	704	0.1−	0.0	2003 03 09	704	1.2+	1.0+	
2000 10 07	704	0.9−	0.7−	2002 01 08	704	0.1−	0.5−	2003 03 09	704	0.7−	0.0	
2000 10 07	704	0.6+	0.8−	2002 01 11	699	0.5−	0.8+	2003 04 09	691	0.3−	0.0	
2000 10 07	704	0.2+	0.5+	2002 01 11	699	0.1−	0.4+	2003 04 09	691	0.3−	0.0	
2000 10 07	704	0.4−	0.4−	2002 01 11	699	0.6+	0.6+	2003 04 09	691	0.3−	0.1+	
2000 10 07	704	0.5−	0.5−	2002 01 11	699	0.7−	0.9+	2003 04 27	699	1.9+	0.9−	
2000 10 25	704	0.9−	0.2−	2002 01 14	644	0.2+	1.0−	2003 04 27	699	0.9+	0.4−	
2000 10 25	704	0.9+	0.5+	2002 01 14	644	0.3+	0.9−	2003 04 27	699	1.0+	0.7+	
2000 10 25	704	0.3−	0.2−	2002 01 14	644	0.4+	1.0−	2003 04 27	699	0.3−	0.1−	
2000 10 25	704	0.2+	0.6+	2002 01 20	699	0.8−	0.5−	2003 05 02	691	0.5+	1.1+	
2000 10 29	704	0.1−	0.2−	2002 01 20	699	0.2−	0.5+	2003 05 02	691	0.3+	1.0+	
2000 10 29	704	0.2−	0.6+	2002 01 20	699	(2.5+	1.4+)	2003 05 02	691	0.3+	1.3+	
2000 10 29	704	0.3+	1.0+	2002 01 20	699	0.6−	0.8+					
2000 10 29	704	0.3+	0.2−	2002 01 23	704	0.3−	1.2−					

(62703)∗ 2000 TG$_{34}$

Discovered 2000 Oct. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	205.02293		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18369091	ω	19.56006		+0.69361286	−0.71583781	
a	3.0648621	Ω	26.71624		+0.63477397	+0.55457062	
e	0.2885177	i	10.31269		+0.34053372	+0.42429665	
P	5.37	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 11	691	0.5−	0.0	2000 12 06	704	0.4−	0.8−	2001 03 04	704	0.2+	1.0+	
1997 04 11	691	0.2−	0.1−	2000 12 06	704	0.7+	0.2−	2001 03 04	704	0.1+	0.5+	
1997 04 11	691	0.4−	0.1−	2000 12 06	704	0.1+	0.3−	2001 03 14	704	0.8+	0.4+	
1997 04 15	691	0.2−	0.1−	2000 12 06	704	0.1+	0.5+	2001 03 14	704	0.7−	0.7−	
1997 04 15	691	0.2+	0.2−	2000 12 19	704	1.5+	0.1−	2001 03 14	704	0.2−	0.2+	
1997 04 15	691	0.1+	0.0	2000 12 19	704	0.2+	0.1+	2001 03 14	704	0.5−	0.6−	
1997 04 28	691	0.0	0.1−	2000 12 19	704	0.1−	0.2+	2002 03 09	704	0.4+	1.0−	
1997 04 28	691	0.0	0.0	2000 12 19	704	0.3+	0.1−	2002 03 09	704	0.3+	0.3+	
1997 04 28	691	1.1+	0.9+	2000 12 19	704	0.4−	0.2+	2002 03 09	704	0.0	1.0+	
1999 07 14	704	1.4−	1.4+	2001 01 05	704	0.4−	0.0	2002 03 16	704	0.2+	0.2+	
1999 07 14	704	0.4−	0.8+	2001 01 05	704	0.3−	0.4+	2002 03 16	704	0.2−	0.3−	
1999 07 14	704	(2.3−	0.8+)	2001 01 05	704	0.5+	0.7+	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
1999 07 14	704	1.9−	0.5+	2001 01 05	704	0.5−	0.5+	2002 03 16	704	0.2−	0.4+	
1999 07 14	704	1.5−	0.5+	2001 01 18	704	0.0	0.2+	2002 03 16	704	0.6−	0.3+	
1999 09 11	704	0.1−	0.5−	2001 01 18	704	0.3−	0.3−	2002 03 19	699	1.1−	0.4−	
1999 09 11	704	0.1−	1.0+	2001 01 18	704	0.1+	0.3+	2002 03 19	699	0.4+	0.2+	
1999 09 11	704	0.8+	1.1+	2001 01 18	704	0.2−	0.3−	2002 03 19	699	0.3+	0.2+	
1999 09 11	704	0.3−	1.2+	2001 01 18	704	0.0	0.4−	2002 03 19	699	0.2+	0.5−	
1999 09 11	704	1.2+	1.0+	2001 01 18	704	1.0−	0.1−	2002 03 20	699	0.0	0.5+	
2000 10 02	699	0.4+	0.3+	2001 01 18	704	0.1−	0.0	2002 03 20	699	0.7+	0.0	
2000 10 02	699	0.3−	0.8+	2001 01 18	704	0.3−	0.4−	2002 03 20	699	0.4−	0.6+	
2000 10 02	699	1.7+	0.5+	2001 01 18	704	0.4+	0.1+	2002 03 20	699	1.0+	0.8+	
2000 10 02	699	0.1−	0.1−	2001 02 13	704	0.3−	0.7+	2002 04 10	704	0.4−	0.5−	
2000 10 07	699	1.3−	0.7+	2001 02 13	704	0.1+	0.2−	2002 04 10	704	0.4−	0.1+	
2000 10 07	699	0.6+	1.0+	2001 02 13	704	0.1+	0.1−	2002 04 10	704	0.3+	0.6−	
2000 10 07	699	0.0	1.4+	2001 02 13	704	0.8−	0.4+	2002 04 10	704	0.3+	0.1+	
2000 10 07	699	0.5−	0.6+	2001 02 13	704	0.1−	0.3+	2002 04 10	704	1.4+	0.2+	
2000 11 19	704	1.4+	0.6−	2001 02 16	699	0.5+	0.3−	2002 04 10	608	0.9−	0.4−	
2000 11 19	704	0.2+	0.6−	2001 02 16	699	0.5+	0.6+	2002 04 10	608	0.5−	0.1+	
2000 11 19	704	0.1−	0.1+	2001 02 16	699	0.4+	0.3−	2002 04 10	608	1.2−	0.3−	
2000 11 30	704	0.4+	0.8−	2001 02 16	699	0.8+	0.1−	2002 04 14	644	0.6+	0.4+	
2000 11 30	704	0.5+	0.1+	2001 02 16	704	0.5+	0.5−	2002 04 14	644	0.4+	0.3+	
2000 11 30	704	0.0	0.5+	2001 02 16	704	0.3−	0.1+	2002 04 14	644	0.3+	0.3+	
2000 12 04	704	0.4+	0.1+	2001 02 16	704	0.0	0.1−	2002 04 17	704	0.7+	0.7+	
2000 12 04	704	0.6−	0.7+	2001 02 16	704	0.1−	0.0	2002 04 17	704	0.7+	1.3+	
2000 12 04	704	0.5−	0.8+	2001 02 16	704	0.2−	0.6−	2002 04 17	704	(2.0+	1.8+)	
2000 12 04	704	0.7−	0.5+	2001 03 04	704	0.0	0.3+	2002 04 17	704	0.5+	0.9+	
2000 12 04	704	0.6−	1.3+	2001 03 04	704	1.0+	0.4−					

(62704)∗ 2000 TT$_{35}$ = 2002 AR$_{30}$

Discovered 2000 Oct. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 22690)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	308.66124		(2000.0)		+0.14433502	+0.98937795
n	0.21665171	ω	14.86767		−0.90964132	+0.12578729
a	2.7455412	Ω	263.43333		−0.38951260	+0.07286175
e	0.0408071	i	0.99679			
P	4.55	H	16.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1992 12 24	691	0.2−	0.3−	2000 11 17	691	0.4+	0.2−	2002 02 11	704	0.2+	1.0−
1992 12 24	691	0.9−	0.0	2000 11 17	691	0.2+	0.0	2002 02 11	704	0.2+	0.5−
1992 12 24	691	0.1+	0.5−	2001 12 14	704	1.1−	1.2+	2002 02 11	704	1.2+	0.2+
1994 05 03	691	0.0	1.2−	2001 12 14	704	1.5−	1.7+	2003 02 15	809	0.1−	0.5+
1994 05 03	691	0.3−	1.2−	2001 12 14	704	0.5−	1.9+	2003 02 15	809	0.0	0.4+
1994 05 03	691	0.3−	1.2−	2001 12 14	704	0.7−	1.6+	2003 02 15	809	0.2−	0.4+
1994 05 10	691	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.5+	0.4+	2003 04 14	699	1.3+	0.1−
1994 05 10	691	0.3+	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	0.5−	2003 04 14	699	0.3−	0.6−
1994 05 10	691	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.4+	0.1−	2003 04 14	699	0.8−	0.5+
1998 03 02	809	(8.2+	7.1−)	2002 01 09	704	1.1+	0.2−	2003 04 14	699	(2.2+	1.2−)
2000 09 24	704	0.0	0.3+	2002 01 12	704	0.7−	0.1−	2003 04 24	699	0.3−	0.7−
2000 09 24	704	0.1+	0.7+	2002 01 12	704	0.1−	0.8−	2003 04 24	699	0.2+	1.5+
2000 09 24	704	0.5−	1.2+	2002 01 12	704	0.5+	0.0	2003 04 24	699	0.6+	1.6+
2000 10 06	699	0.0	0.2+	2002 01 12	704	0.2+	0.8−	2003 04 24	699	(2.5+	1.2+)
2000 10 06	699	0.3−	1.5+	2002 01 12	704	0.5+	0.1−	2003 04 28	691	0.0	0.1+
2000 10 06	699	0.7−	1.0+	2002 01 13	291	0.2−	0.1−	2003 04 28	691	0.2−	0.3+
2000 10 06	699	0.0	0.2−	2002 01 13	704	0.4+	0.3−	2003 04 28	691	0.3−	0.4+
2000 10 06	699	0.2+	0.3+	2002 01 13	704	0.8+	0.6−	2003 04 29	704	0.1+	0.7+
2000 10 06	699	0.3−	0.4+	2002 01 13	291	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.6−	0.3+
2000 10 06	699	0.4−	0.4+	2002 01 13	704	0.7+	0.1−	2003 04 29	704	1.4+	0.9+
2000 10 06	699	0.0	0.2+	2002 01 13	291	0.2−	0.0	2003 04 29	704	0.1+	1.9+
2000 10 07	699	0.3−	0.6+	2002 01 13	704	0.3+	0.2+	2003 04 29	704	0.0	1.3−
2000 10 07	699	0.2−	0.4+	2002 01 13	704	1.0+	0.6−	2003 05 11	691	0.6+	1.3+
2000 10 07	699	0.5−	0.5−	2002 01 15	704	0.7−	0.5+	2003 05 11	691	0.7+	1.4+
2000 10 07	699	0.6−	0.7+	2002 01 15	704	0.6−	0.2+	2003 05 11	691	0.9+	1.2+
2000 11 17	691	0.2+	0.1−	2002 01 15	704	0.7−	0.8+				

(62705)∗ 2000 TY$_{36}$ = 2000 TL$_{41}$ = 2001 XX$_{141}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 13879), G. V. Williams (*MPO* 22690)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	265.07985		(2000.0)		−0.07723156	+0.99695817
n	0.18416346	ω	112.55517		−0.92301031	−0.06752339
a	3.0596171	Ω	153.00896		−0.37694462	−0.03892309
e	0.0610640	i	1.32237			
P	5.35	H	15.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.4+	0.6−	2000 10 01	704	0.1+	1.1+	2001 12 17	704	0.3+	1.7+
1995 09 18	691	0.5+	0.6−	2000 10 01	699	(3.1+	1.1+)	2001 12 17	704	0.7+	1.6+
1995 09 18	691	0.8−	0.9−	2000 10 01	699	0.9+	0.7−	2001 12 17	704	0.1−	1.3+
1995 09 27	691	0.6+	0.8−	2000 10 01	699	(2.9+	0.5−)	2001 12 17	704	0.6+	1.7+
1995 09 27	691	0.5+	0.7−	2000 10 06	691	0.1−	0.3−	2001 12 20	704	(3.1+	1.3−)
1995 09 27	691	0.5+	0.7−	2000 10 06	691	0.1−	0.3−	2001 12 20	704	(2.2+	0.4+)
2000 09 03	704	0.6−	0.2+	2000 10 06	691	0.1+	0.1−	2001 12 20	704	1.5+	0.1+
2000 09 03	704	0.2+	1.1+	2001 11 17	691	0.4−	0.6−	2001 12 20	704	(3.2+	0.6−)
2000 09 03	704	1.3−	1.2+	2001 11 17	691	0.2−	0.8−	2003 01 28	645	0.1−	0.2−
2000 09 21	699	0.3−	0.5+	2001 11 17	691	0.1−	0.8−	2003 01 28	645	0.2−	0.2−
2000 09 21	699	0.9−	0.7+	2001 12 09	644	0.2−	0.4−	2003 03 06	644	0.2+	0.4+
2000 09 21	699	0.5−	0.5−	2001 12 09	644	0.4−	0.7−	2003 03 06	644	0.2+	0.6+
2000 09 21	699	0.8−	0.2−	2001 12 09	644	0.4−	0.5−	2003 03 06	644	0.1+	0.4+
2000 10 01	704	0.0	0.9+	2001 12 14	704	0.5−	0.5−	2003 03 12	644	0.1+	0.3+
2000 10 01	704	0.5+	0.5+	2001 12 14	704	0.5−	0.6−	2003 03 12	644	0.0	0.4+
2000 10 01	704	0.4+	0.6+	2001 12 14	704	0.0	0.1+	2003 03 12	644	0.3+	0.4+
2000 10 01	699	0.3+	0.9+	2001 12 14	704	0.4−	0.5−				

(62706)∗ 2000 TD$_{38}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	226.47449		(2000.0)		+0.99425265	+0.01816113
n	0.23468490	ω	334.22760		+0.04780623	+0.80648133
a	2.6030306	Ω	25.41151		−0.09579263	+0.59098057
e	0.1715919	i	14.23334			
P	4.20	H	14.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 10 11	566	0.5−	0.2+	2000 10 19	704	0.8−	0.1−	2002 02 19	704	0.1−	0.2+
1996 10 11	566	1.4−	1.5+	2000 10 19	704	0.4−	1.3+	2002 02 21	704	1.1+	0.6+
1996 10 11	566	0.3+	0.7+	2000 10 27	704	0.5−	0.1+	2002 02 21	704	0.4+	0.6+
2000 08 10	704	0.4+	0.2+	2000 10 27	704	0.6−	0.5−	2002 02 21	704	0.4+	0.5−
2000 08 10	704	0.3−	0.1−	2000 10 27	704	1.2−	0.8−	2002 02 21	704	0.2+	0.6+
2000 08 10	704	0.0	0.7+	2000 10 27	704	0.4−	0.7+	2002 02 21	704	0.3+	0.8+
2000 08 10	704	0.5−	0.4+	2000 12 23	704	0.8−	0.6+	2002 03 05	704	0.0	0.5+
2000 08 10	704	0.3−	1.0+	2000 12 23	704	0.2+	0.4+	2002 03 05	704	0.2−	0.2+
2000 08 26	704	0.1+	0.5+	2000 12 23	704	0.4+	0.8+	2002 03 05	704	0.1+	0.7+
2000 08 26	704	0.1+	0.1−	2000 12 23	704	0.1+	1.6+	2002 03 05	704	0.1−	0.5+
2000 08 26	704	0.2−	0.3+	2001 12 09	704	0.4−	0.3−	2002 03 05	704	0.0	0.9+
2000 08 26	704	0.0	0.3+	2001 12 09	704	0.5+	1.2−	2003 03 31	703	0.0	1.2+
2000 08 26	704	0.3−	0.1−	2001 12 09	704	0.2+	0.3−	2003 03 31	703	0.2+	1.2+
2000 09 20	704	0.1−	0.3+	2001 12 09	704	0.5−	0.6−	2003 03 31	703	0.5+	0.6+
2000 09 20	704	0.1−	0.1+	2001 12 09	704	1.0+	1.0−	2003 03 31	703	0.3−	1.2+
2000 09 20	704	0.6+	0.2−	2001 12 22	704	0.6+	0.6−	2003 04 01	704	1.1+	0.0
2000 09 20	704	0.9−	0.3−	2001 12 22	704	0.1−	0.6+	2003 04 01	704	0.8+	0.2+
2000 09 20	704	0.2+	0.4−	2001 12 22	704	0.5−	0.6+	2003 04 01	704	1.5+	0.9+
2000 09 21	699	0.1+	0.6−	2001 12 22	704	0.6−	0.4+	2003 04 01	704	1.2+	0.5+
2000 09 21	699	0.2+	0.2+	2001 12 22	704	0.1−	0.5+	2003 04 01	704	(2.5+	0.3+)
2000 09 21	699	0.1+	0.1+	2002 01 19	699	0.7−	0.4+	2003 04 09	644	0.6+	0.6+
2000 09 21	699	0.1−	0.5+	2002 01 19	699	1.1−	0.1−	2003 04 09	644	0.9+	0.9+
2000 10 01	704	0.6−	0.5−	2002 01 19	699	1.1−	0.8+	2003 04 09	644	0.6+	0.8+
2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2002 01 19	699	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.1+	0.1+
2000 10 01	704	1.1−	0.2−	2002 01 21	699	0.0	0.5−	2003 04 29	704	0.4+	0.1+
2000 10 01	704	0.8+	0.5+	2002 01 21	699	0.4+	0.3−	2003 04 29	699	0.2−	0.1+
2000 10 01	704	0.3−	0.7+	2002 01 21	699	0.1+	0.2−	2003 04 29	699	1.2−	0.8+
2000 10 02	699	0.1−	0.2+	2002 01 21	699	0.7−	0.2−	2003 04 29	704	0.2+	0.7−
2000 10 02	699	0.0	0.4+	2002 02 12	644	0.9+	0.9+	2003 04 29	699	1.1−	0.1−
2000 10 02	699	0.4+	0.1+	2002 02 12	644	1.0+	0.8+	2003 04 29	699	1.4+	0.4−
2000 10 02	699	0.5+	0.2+	2002 02 12	644	0.6+	1.1+	2003 05 25	699	0.6+	0.3−
2000 10 19	704	0.7−	0.7+	2002 02 19	704	0.0	0.1−	2003 05 25	699	0.7−	1.0+
2000 10 19	704	0.4−	0.6+	2002 02 19	704	0.1−	0.3−	2003 05 25	699	0.5−	0.1+
2000 10 19	704	0.4+	0.3+	2002 02 19	704	0.1−	0.2−	2003 05 25	699	0.5+	1.2+

(62707)∗ 2000 TF$_{38}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	267.20312		(2000.0)		+0.94624637	+0.29787122
n	0.26247225	ω	256.54187		−0.22561809	+0.88711645
a	2.4159084	Ω	86.01660		−0.23176341	+0.35255798
e	0.1525544	i	7.25947			
P	3.76	H	15.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.6+	1.4+	2002 02 12	704	0.3−	0.3−
1999 03 21	645	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	1.0+	1.0+	2002 02 12	704	1.1+	1.3+
1999 03 22	645	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.2−	1.1+	2003 04 24	699	0.2−	0.1−

1999 03 22	645	0.2−	0.1−	2002 01 08	704	(1.5+	2.3−)	2003 04 24	699	0.2+	0.2+
2000 08 10	704	0.2−	1.6+	2002 01 08	704	(2.9+	2.4−)	2003 04 24	699	0.4−	0.1−
2000 08 10	704	0.6−	0.8+	2002 01 08	704	(1.5+	2.3−)	2003 04 24	699	0.1−	0.1+
2000 08 10	704	0.1−	1.2+	2002 01 08	704	(1.8+	2.3−)	2003 04 28	704	0.6−	0.2+
2000 08 10	704	0.0	1.9+	2002 01 11	699	0.4−	0.9+	2003 04 28	704	0.8+	0.3+
2000 08 10	704	0.1−	0.8+	2002 01 11	699	0.4+	0.6+	2003 04 28	704	0.9−	0.1+
2000 08 26	704	0.2−	0.2+	2002 01 11	699	0.1−	1.5+	2003 04 28	704	0.8−	0.1+
2000 08 26	704	0.2−	1.3+	2002 01 11	699	0.2−	0.4+	2003 04 28	704	0.3+	0.9−
2000 08 26	704	0.2−	0.6+	2002 01 14	608	0.2+	0.1−	2003 05 01	704	0.2+	0.1+
2000 08 26	704	0.3−	0.5+	2002 01 14	608	0.0	0.1−	2003 05 01	704	1.0+	0.6+
2000 08 26	704	0.6−	0.0	2002 01 14	608	0.4−	0.1−	2003 05 01	704	1.8+	0.3+
2000 09 20	704	0.5−	0.4+	2002 02 04	644	0.0	0.4−	2003 05 01	704	0.7+	0.2+
2000 09 20	704	0.9−	0.1−	2002 02 04	644	0.1+	0.3+	2003 05 01	704	0.9−	1.0+
2000 09 20	704	0.1−	0.7+	2002 02 04	644	0.4+	0.5−	2003 05 02	691	0.4+	1.3+
2000 09 20	704	0.7−	0.3+	2002 02 04	644	0.8+	0.8+	2003 05 02	691	0.4+	1.4+
2000 09 20	704	0.8−	0.4+	2002 02 04	644	0.2+	0.5−	2003 05 02	691	0.3+	1.6+
2000 09 29	699	0.1+	0.7+	2002 02 04	644	1.0+	0.2−	2003 05 05	699	0.4+	0.3+
2000 09 29	699	1.0−	0.5+	2002 02 06	704	0.8+	1.3+	2003 05 05	699	0.8−	0.2+
2000 09 29	699	0.9−	0.3+	2002 02 06	704	0.6+	0.8+	2003 05 05	699	0.4−	0.3+
2000 09 29	699	0.6−	0.8+	2002 02 06	704	0.4+	0.3+	2003 05 05	699	0.0	0.5−
2000 10 01	704	0.3+	0.1+	2002 02 06	704	0.6+	0.4+	2003 05 21	699	0.1−	0.3+
2000 10 01	704	0.0	0.1−	2002 02 06	704	1.1−	1.2+	2003 05 21	699	0.5+	0.5+
2000 10 01	704	0.3+	0.2−	2002 02 08	704	0.4−	0.2+	2003 05 21	699	0.1−	0.3−
2000 10 01	704	0.2+	0.1−	2002 02 08	704	0.2−	0.0	2003 05 21	699	0.2−	0.3−
2000 10 01	704	0.2+	0.7+	2002 02 08	704	0.5−	0.0	2003 05 27	691	0.5+	0.5+
2000 10 02	699	0.1+	0.0	2002 02 08	704	0.2−	1.4+	2003 05 27	691	0.4+	0.4+
2000 10 02	699	0.4+	0.0	2002 02 08	704	0.0	0.6+	2003 05 27	691	0.5+	0.6+
2000 10 02	699	0.5+	0.1−	2002 02 12	704	0.3+	0.6+	2003 06 01	691	0.4+	0.6+
2000 10 02	699	0.1+	0.6+	2002 02 12	704	0.2−	0.7+	2003 06 01	691	0.2+	0.5+
2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2002 02 12	704	0.4+	0.4+	2003 06 01	691	0.1+	0.4+

(62708)∗ 2000 TX$_{38}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	278.18516		(2000.0)		+0.93542845	+0.33460085
n	0.26966748	ω	268.81243		−0.25721725	+0.86558638
a	2.3727410	Ω	71.63063		−0.24251370	+0.37256207
e	0.1327563	i	6.90437			
P	3.65	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.1+	2000 11 18	704	0.7−	0.3−	2002 02 11	704	0.4−	0.0
1999 03 21	645	0.1−	0.1+	2000 11 18	704	0.8−	0.4−	2002 02 11	704	0.0	0.4+
1999 03 22	645	0.0	0.2+	2002 01 08	704	0.2−	1.1+	2002 02 11	704	0.1+	1.4+
1999 03 22	645	0.1−	0.2+	2002 01 08	704	1.0+	0.4+	2002 02 11	704	0.3+	0.3+
2000 08 28	704	0.1+	0.8+	2002 01 08	704	0.1+	0.3+	2002 02 11	704	0.2−	0.6−
2000 08 28	704	0.1+	0.5+	2002 01 08	704	0.1+	0.4−	2003 04 30	704	1.4+	0.9+
2000 08 28	704	0.7+	0.5+	2002 01 08	704	0.4−	0.2−	2003 04 30	704	0.1+	1.4+
2000 08 28	704	0.4+	0.6+	2002 01 11	699	0.6−	0.5+	2003 04 30	704	0.2+	0.9+
2000 08 28	704	0.0	0.7+	2002 01 11	699	0.4−	0.5−	2003 04 30	704	1.1−	0.1+
2000 09 21	699	0.3−	0.6+	2002 01 11	699	1.4+	0.2−	2003 04 30	704	0.4−	1.2+
2000 09 21	699	0.5−	0.3+	2002 01 11	699	0.6−	0.2−	2003 04 30	704	0.2+	1.0+
2000 09 21	699	0.6−	1.0+	2002 01 20	699	0.5+	0.5+	2003 04 30	704	0.1+	0.9+
2000 09 21	699	0.7−	0.3+	2002 01 20	699	0.2−	0.6+	2003 04 30	704	0.1−	0.9+
2000 09 29	699	0.3+	0.2−	2002 01 20	699	0.0	0.3+	2003 04 30	704	0.0	0.2+
2000 09 29	699	0.2+	0.4+	2002 01 20	699	0.7+	1.0+	2003 05 01	704	0.4+	0.3−
2000 09 29	699	0.4+	0.5+	2002 01 21	704	0.7+	0.6−	2003 05 01	704	0.6+	1.0−
2000 09 29	699	0.2+	0.1+	2002 01 21	704	0.2−	0.6−	2003 05 01	704	(1.2−	2.6+)
2000 10 01	704	0.0	0.8+	2002 01 21	704	0.7−	0.5−	2003 05 01	704	1.2+	1.5−
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2002 01 21	704	0.4−	1.3−	2003 05 01	704	(1.8+	2.5−)
2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2002 02 03	644	0.3−	0.3+	2003 05 05	704	0.9−	0.5+
2000 10 01	704	0.5−	0.5+	2002 02 03	644	0.1−	0.7+	2003 05 05	704	0.9−	0.4+
2000 10 01	704	0.1−	0.7+	2002 02 03	644	0.4+	0.4+	2003 05 05	704	0.1−	0.9+
2000 10 02	699	0.3−	0.6+	2002 02 06	704	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.3+	1.2+
2000 10 02	699	0.6−	0.2+	2002 02 06	704	0.3+	0.5+	2003 05 05	704	1.0−	0.9+
2000 10 02	699	(2.1−	0.9+)	2002 02 06	704	0.6+	0.2+	2003 05 11	608	0.0	0.3−
2000 10 02	699	0.4−	0.1+	2002 02 06	704	0.5+	0.5+	2003 05 11	608	0.1+	0.4−
2000 10 06	608	0.7−	0.2−	2002 02 06	704	0.2+	1.3−	2003 05 11	608	0.0	0.3−
2000 10 06	608	1.0−	0.1−	2002 02 08	704	0.4+	1.3+	2003 05 24	608	1.0+	0.1−
2000 10 06	608	1.1−	0.2+	2002 02 08	704	0.5+	0.9+	2003 05 24	608	0.2+	1.4−
2000 10 27	704	0.1+	0.8+	2002 02 08	704	0.2+	1.5+	2003 05 24	608	1.0+	0.0
2000 10 27	704	0.7+	1.0+	2002 02 08	704	0.2+	1.3+	2003 05 29	704	0.2+	0.4+
2000 10 27	704	0.2−	0.6+	2002 02 08	704	0.5+	0.7+	2003 05 29	704	0.3+	0.8+
2000 10 27	704	0.8+	0.5+	2002 02 11	704	0.0	0.9+	2003 05 29	704	0.1+	0.6+
2000 10 27	704	0.4−	0.2−	2002 02 11	704	0.0	1.0+	2003 05 29	704	0.7−	0.5+
2000 11 18	704	0.3−	0.6−	2002 02 11	704	0.2−	0.4+				

(62709)∗ 2000 TR$_{39}$ = 1999 KA$_{20}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 22692)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	233.32892		(2000.0)		+0.96140747	+0.24366244
n	0.23338886	ω	208.48731		−0.20345331	+0.94225039
a	2.6126584	Ω	136.78461		−0.18520915	+0.22976689
e	0.1065818	i	10.75388			
P	4.22	H	15.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	1.5−	0.5−	2000 10 01	704	0.8−	0.4−	2002 01 14	608	0.1+	1.1+
1999 05 12	704	0.6−	1.5+	2000 10 01	704	0.5+	0.1−	2003 03 09	704	0.1−	0.8−
1999 05 12	704	0.3+	0.2−	2000 10 01	704	0.5−	0.5−	2003 03 09	704	0.5+	0.0
1999 05 12	704	(4.0−	1.4−)	2000 10 06	608	0.4−	1.4+	2003 03 09	704	1.1+	0.1−
1999 05 18	703	1.2+	0.7+	2000 10 06	608	0.5−	1.2+	2003 03 09	704	0.1+	0.2+
1999 05 18	703	(1.5+	2.1+)	2000 10 06	608	0.1+	1.3+	2003 03 26	644	0.1+	0.4+
1999 05 18	703	1.0+	0.2−	2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2003 03 26	644	0.5+	0.5+
1999 05 18	703	(1.6+	2.2−)	2002 01 09	704	0.2−	0.4+	2003 03 26	644	0.1+	0.4+
2000 08 29	704	0.9−	1.0+	2002 01 09	704	0.0	0.0	2003 03 26	644	0.3+	0.4+
2000 08 29	704	0.6−	0.1+	2002 01 09	704	0.6+	0.6+	2003 03 26	644	0.1−	0.3+
2000 08 29	704	0.8−	0.8+	2002 01 09	704	0.1−	1.1−	2003 03 26	644	0.1−	0.4+
2000 09 24	699	1.3+	0.2−	2002 01 14	704	0.3−	0.5+	2003 04 09	704	0.6+	0.7+
2000 09 24	699	0.8+	1.1+	2002 01 14	704	0.0	0.4+	2003 04 09	704	0.3−	1.1+
2000 09 24	699	0.0	1.9+	2002 01 14	704	0.3−	0.7−	2003 04 09	704	0.0	0.3+
2000 09 24	699	0.5+	0.8−	2002 01 14	608	0.5+	1.3+	2003 04 09	704	1.3−	0.9+
2000 10 01	704	0.4−	0.2−	2002 01 14	608	0.4+	1.2+				

(62710)∗ 2000 TF$_{40}$ = 1999 GB$_{33}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7219)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	309.87270		(2000.0)		+0.07353814	+0.98799608
n	0.24312724	ω	244.45847		−0.79264309	+0.14057259
a	2.5424181	Ω	30.71315		−0.60523472	−0.06405532
e	0.1024349	i	15.42586			
P	4.05	H	15.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	0.4+	0.7+	2000 10 02	699	0.4−	0.3+	2003 04 05	608	0.6−	0.2+
1999 04 12	704	0.5−	0.6−	2000 11 27	645	0.4−	0.1−	2003 04 05	608	0.6−	0.5+
1999 04 12	704	1.6+	0.9−	2000 11 27	645	0.4−	0.2−	2003 04 05	608	0.1−	0.4+
1999 04 12	704	0.1+	0.6+	2001 12 23	704	0.1+	0.3−	2003 04 08	704	0.8+	0.5−
1999 04 12	704	(2.9−	1.5+)	2001 12 23	704	1.3−	0.2+	2003 04 08	704	0.4+	0.7−
1999 04 19	704	(2.2+	2.2+)	2001 12 23	704	0.7−	0.3−	2003 04 08	704	0.6+	0.9−
1999 04 19	704	0.1−	0.7−	2001 12 23	644	0.1−	1.2+	2003 04 08	704	1.2+	0.5−
1999 04 19	704	0.5+	0.6+	2001 12 23	704	0.4−	0.7−	2003 04 08	704	0.4+	0.3−
1999 04 19	704	(0.3−	2.2+)	2001 12 23	644	0.1−	1.1+	2003 04 20	608	0.3−	1.0−
1999 04 19	704	1.4−	1.7+	2001 12 23	644	0.3−	1.4+	2003 04 20	608	0.7−	0.6−
2000 08 10	704	0.9+	0.3+	2002 01 06	704	0.9+	1.7+	2003 04 20	608	0.4−	1.1−
2000 08 10	704	0.3−	0.1−	2002 01 06	704	0.9+	0.9+	2003 04 24	691	0.1+	0.0
2000 08 10	704	0.3−	1.3+	2002 01 06	704	0.2+	0.6+	2003 04 24	691	0.3+	0.2+

2000 08 10	704	0.8−	0.2+	2002 01 06	704	0.9+	0.5+	2003 04 24	691	0.4+	0.1+
2000 08 10	704	1.0−	1.7+	2003 03 28	691	0.2−	1.1+	2003 04 27	704	0.6+	0.1+
2000 09 24	699	1.1−	0.2−	2003 03 28	691	0.1−	1.0+	2003 04 27	704	0.9+	0.5+
2000 09 24	699	0.1−	0.2−	2003 03 28	691	0.4−	1.2+	2003 04 27	704	0.7+	0.1+
2000 09 24	699	0.3+	0.1−	2003 03 29	699	0.3+	0.4+	2003 05 05	704	0.6+	0.5−
2000 09 24	699	0.1−	0.1+	2003 03 29	699	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.8+	0.8−
2000 09 26	608	0.8−	0.7+	2003 03 29	699	0.4−	0.0	2003 05 05	704	1.4+	1.6+
2000 09 26	608	0.9−	0.9+	2003 03 29	699	0.0	0.6+	2003 05 05	704	0.0	0.7+
2000 09 26	608	0.6−	0.7+	2003 03 30	704	0.3+	0.6+	2003 05 05	704	0.4+	0.3+
2000 10 01	704	0.4+	0.3+	2003 03 30	704	0.2−	0.1+	2003 05 08	691	0.5−	0.2−
2000 10 01	704	0.3+	0.1−	2003 03 30	704	0.4−	0.6+	2003 05 08	703	1.5+	1.3+
2000 10 01	704	0.6−	0.6+	2003 03 30	704	0.6−	0.9+	2003 05 08	691	0.3−	0.0
2000 10 01	704	0.7−	1.1+	2003 03 31	699	0.3+	0.3−	2003 05 08	703	0.5−	1.2+
2000 10 02	699	0.6−	0.1+	2003 03 31	699	0.4+	0.1+	2003 05 08	703	0.5+	0.9+
2000 10 02	699	0.6−	1.3+	2003 03 31	699	0.1−	0.0	2003 05 08	691	0.5−	0.0
2000 10 02	699	0.7+	0.7+	2003 03 31	699	0.5−	0.2−	2003 05 08	703	0.7+	0.9+

(62711)∗ 2000 TK$_{42}$ = 2001 YX$_{136}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22693)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	58.61611		(2000.0)		−0.61842681	−0.77472941
n	0.18112750	ω	85.84495		+0.62305574	−0.58551215
a	3.0937114	Ω	43.29066		+0.47890482	−0.23868362
e	0.1038128	i	11.07268			
P	5.44	H	14.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.8−	0.6+	2001 11 24	704	0.1+	0.3−	2003 03 27	704	0.1−	1.0+
1998 04 21	704	0.2−	0.1+	2001 11 24	704	0.3−	0.1−	2003 03 27	704	0.4−	0.4+
1998 04 21	704	1.0+	0.4−	2001 11 24	704	0.6+	0.1−	2003 03 27	704	0.7−	0.6+
1998 04 21	704	0.9+	0.9−	2001 12 09	704	0.3+	0.2−	2003 03 27	704	0.5−	0.2+
1998 04 21	704	0.4−	1.3−	2001 12 09	704	0.3+	0.2−	2003 04 02	608	0.1−	1.1+
1998 05 01	704	1.1−	0.5−	2001 12 09	704	0.4+	0.0	2003 04 02	608	0.1−	1.0+
1998 05 01	704	(1.6+	3.6−)	2001 12 09	704	0.6−	0.3+	2003 04 02	608	0.0	1.1+
1998 05 01	704	0.9+	0.2+	2001 12 09	704	0.3−	0.4+	2003 04 09	704	1.5+	0.3+
1998 05 01	704	0.7−	0.5−	2001 12 22	704	0.3+	0.1+	2003 04 09	704	1.2+	0.5+
2000 09 23	699	0.7−	1.5+	2001 12 22	704	0.3+	0.1+	2003 04 09	704	1.4+	0.3+
2000 09 23	699	0.2+	1.1+	2001 12 22	704	0.0	0.1+	2003 04 09	704	0.7+	0.4+
2000 09 23	699	(1.4−	2.4+)	2001 12 23	704	1.4−	0.6−	2003 04 09	704	0.4+	0.7+
2000 09 23	699	(0.7+	3.8+)	2001 12 23	704	0.4−	0.9−	2003 04 10	691	0.5−	1.8+
2000 09 24	699	0.4+	1.9+	2001 12 23	704	0.7−	0.5+	2003 04 10	691	0.8−	1.9+
2000 09 24	699	1.4−	0.8+	2001 12 23	704	1.5−	0.3+	2003 04 10	691	0.6−	1.7+
2000 09 24	699	0.9−	0.2+	2001 12 23	704	1.2−	0.5+	2003 04 21	291	0.4−	0.1−
2000 09 24	699	1.5−	0.3+	2002 01 07	704	1.1+	0.3+	2003 04 21	291	0.3−	0.2−
2000 09 27	645	0.3−	0.2+	2002 01 07	704	0.9+	0.5−	2003 04 21	291	0.3−	0.1−
2000 09 27	645	0.4−	0.2+	2002 01 07	704	0.6+	0.7−	2003 04 21	049	0.0	0.1+
2000 10 01	704	0.3+	0.4+	2002 01 07	704	0.8+	0.3−	2003 04 21	049	0.0	0.0
2000 10 01	704	0.4−	0.4+	2002 01 07	704	0.3−	1.9−	2003 04 21	049	0.0	0.1+
2000 10 01	704	0.8−	0.2+	2003 02 28	608	0.1−	0.8−	2003 04 24	608	1.4+	1.5−
2000 10 01	704	0.6−	0.2+	2003 02 28	608	0.2+	0.6−	2003 04 24	608	1.3+	0.8−
2000 10 01	704	0.7−	0.8+	2003 02 28	608	0.3+	0.4−	2003 04 24	608	1.1+	1.1−
2000 10 02	699	0.5+	1.4+	2003 03 03	704	0.2+	1.2−	2003 04 26	704	0.5+	1.1+
2000 10 02	699	0.7−	1.3+	2003 03 03	704	0.2+	0.1+	2003 04 26	704	0.2+	0.3+
2000 10 02	699	(0.2−	2.1+)	2003 03 03	704	0.0	0.2−	2003 04 26	704	0.2−	0.7+
2000 10 02	699	0.9−	1.0+	2003 03 03	704	0.6−	0.1+	2003 04 26	704	0.4+	0.2−
2000 11 27	645	0.2−	0.3+	2003 03 09	704	0.8+	0.5+	2003 04 26	704	1.1−	1.0+
2000 11 27	645	0.2−	0.4+	2003 03 09	704	0.2−	0.1+	2003 04 27	291	0.3+	0.2+
2001 10 15	704	1.0+	0.2+	2003 03 09	704	0.3−	0.6+	2003 04 27	291	0.6+	0.2+
2001 10 15	704	1.2+	0.2−	2003 03 09	704	0.1+	0.5+	2003 04 27	291	0.6+	0.2+
2001 10 15	704	0.5+	0.7+	2003 03 09	704	0.2+	0.0	2003 04 29	608	0.6+	0.9−
2001 10 15	704	0.4+	0.2+	2003 03 14	608	0.4−	0.4−	2003 04 29	608	0.7+	1.0−
2001 11 11	704	0.4−	0.3+	2003 03 14	608	0.4−	0.4+	2003 04 29	608	0.3+	1.1−
2001 11 11	704	0.0	0.1−	2003 03 14	608	0.6−	0.2+	2003 05 02	704	0.0	0.5+
2001 11 11	704	0.6−	0.1+	2003 03 23	608	1.7+	1.6+	2003 05 02	704	0.4+	0.1+
2001 11 11	704	0.1+	0.8+	2003 03 23	608	1.1+	1.0+	2003 05 02	704	0.2−	0.3+
2001 11 11	704	0.0	1.2+	2003 03 23	608	1.2+	0.8+	2003 05 02	704	0.5−	0.5+
2001 11 24	704	0.5+	0.2+	2003 03 27	704	1.0−	0.7+				

(62712)∗ 2000 TO$_{42}$ = 2002 AH$_{35}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22693)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	316.47397		(2000.0)		−0.29420969	+0.94737968
n	0.21634905	ω	157.73196		−0.89485550	−0.22670183
a	2.7481012	Ω	94.97564		−0.33566992	−0.22600446
e	0.0488379	i	7.27440			
P	4.56	H	15.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	1.4+	1.2+	2001 12 20	704	0.5−	0.4+	2003 03 26	691	0.4+	0.2+
1999 05 18	704	0.1−	0.5−	2001 12 20	704	0.0	0.7+	2003 03 26	691	0.4+	0.1+
1999 05 18	704	0.6+	0.1−	2002 01 08	704	0.6+	0.5−	2003 03 26	691	0.2−	0.0
1999 05 18	704	1.8−	1.0−	2002 01 08	704	1.2+	0.5−	2003 03 27	704	0.4+	0.8+
2000 08 29	704	0.1−	1.4+	2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2003 03 27	704	0.0	0.6+
2000 08 29	704	1.2−	1.0+	2002 01 08	704	0.2−	0.9−	2003 03 27	704	0.7−	1.6+
2000 08 29	704	0.9−	1.3+	2002 01 08	704	0.7+	0.3+	2003 03 27	704	0.5−	1.2+
2000 09 24	699	(0.3−	2.4+)	2002 01 13	704	0.1−	0.2−	2003 03 31	699	0.5−	1.9+
2000 09 24	699	0.9−	1.8+	2002 01 13	704	0.1−	0.4+	2003 03 31	699	0.6−	0.6+
2000 09 24	699	1.5−	1.3+	2002 01 13	704	0.5+	0.8+	2003 03 31	699	0.5−	0.9+
2000 09 24	699	0.2+	1.7+	2002 01 13	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	699	0.2−	0.1+
2000 09 26	645	0.1+	0.3+	2002 01 13	704	0.2−	0.7+	2003 03 31	704	(2.9+	1.1+)
2000 09 26	645	0.1+	0.3+	2002 01 15	704	0.5−	0.5+	2003 03 31	704	0.1−	0.9+
2000 10 01	704	0.8−	0.5+	2002 01 15	704	0.7−	0.0	2003 03 31	704	1.6+	0.8+
2000 10 01	704	1.1+	0.4+	2002 01 15	704	0.1−	1.4−	2003 03 31	704	0.5+	1.6+
2000 10 01	704	0.5−	0.9+	2003 03 09	704	0.5+	0.3−	2003 03 31	704	0.2+	0.1+
2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2003 03 09	704	0.9+	0.4+	2003 03 31	704	1.3+	0.8+
2000 10 01	704	0.2−	1.1+	2003 03 09	704	0.9+	0.5+	2003 03 31	704	0.1−	1.3+
2000 10 02	699	1.0−	1.5+	2003 03 09	704	0.4+	1.2+	2003 04 08	608	0.2+	0.8−
2000 10 02	699	(0.6−	2.0+)	2003 03 09	704	0.2+	1.3+	2003 04 08	608	0.0	0.7−
2000 10 02	699	1.0−	2.0+	2003 03 15	608	0.2+	0.5−	2003 04 08	608	0.2−	0.4−
2000 10 02	699	1.4−	0.6+	2003 03 15	608	0.4+	0.7−	2003 04 09	704	0.3+	0.3+
2000 11 27	645	0.1−	0.2+	2003 03 15	608	0.1+	0.5−	2003 04 09	704	0.3+	0.1−
2000 11 27	645	0.2−	0.2+	2003 03 26	644	0.0	1.2+	2003 04 09	704	0.1−	0.3+
2001 12 20	704	0.6−	1.2+	2003 03 26	644	0.1+	1.0+	2003 04 09	704	0.7+	0.1+
2001 12 20	704	0.8+	0.6+	2003 03 26	644	0.1+	1.1+	2003 04 09	704	0.8+	0.5+

(62713)∗ 2000 TS$_{42}$ = 2002 DV$_{7}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 27109)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	278.52279		(2000.0)		+0.90517595	+0.40465921
n	0.26767828	ω	302.56705		−0.26843621	+0.78145479
a	2.3844815	Ω	34.07804		−0.32954287	+0.47495193
e	0.2277459	i	13.41842			
P	3.68	H	15.5	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	703	(2.4+	1.3+)	2000 10 02	699	0.6−	0.5+	2002 02 21	704	0.5−	1.1+
1999 03 23	703	0.3−	0.1−	2000 10 02	699	0.2−	0.3+	2003 04 29	704	0.3+	0.7+
1999 03 23	703	0.6+	1.7+	2000 10 02	699	0.3−	0.7+	2003 04 29	704	0.1+	0.5+
1999 03 23	703	0.4−	0.2−	2000 11 03	704	0.3−	0.6+	2003 04 29	704	0.8+	0.1+
2000 08 01	704	1.0−	0.0	2000 11 03	704	0.2−	0.4−	2003 04 29	704	0.2−	0.8+
2000 08 01	704	0.4−	0.7−	2000 11 03	704	0.9−	1.8+	2003 04 29	704	0.2+	0.9+
2000 08 01	704	0.9−	0.2+	2000 11 03	704	0.0	0.8+	2003 04 30	704	0.1−	0.1−
2000 08 01	704	0.2−	0.6+	2000 11 19	699	0.0	0.1+	2003 04 30	704	0.6+	0.2−
2000 08 26	704	0.4−	0.3+	2000 11 19	699	0.8−	1.5+	2003 04 30	704	0.2−	0.7+
2000 08 26	704	0.0	0.7+	2000 11 19	699	0.1−	0.0	2003 05 03	691	0.7+	0.1+

2000 08 26	704	0.0	0.6+	2000 11 19	699	0.5−	0.0	2003 05 03	691	1.2+	0.2−
2000 08 26	704	0.1+	0.4+	2000 11 25	704	0.3−	0.2−	2003 05 03	691	1.3+	0.0
2000 08 26	704	0.6−	0.5+	2000 11 25	704	0.7−	0.0	2003 05 06	704	1.1−	2.8+
2000 09 24	699	1.2+	0.5+	2000 11 25	704	0.1+	0.8+	2003 05 06	704	0.8+	1.2+
2000 09 24	699	0.3+	1.0+	2000 11 25	704	0.7−	0.2+	2003 05 06	704	1.1+	1.0+
2000 09 24	699	0.2+	0.7+	2002 02 12	644	0.8+	1.3+	2003 05 06	704	0.1−	1.7+
2000 09 24	699	0.0	0.7+	2002 02 12	644	1.2+	0.9+	2003 05 11	608	0.7−	1.0−
2000 10 01	704	0.6−	0.4+	2002 02 12	644	0.9+	1.2+	2003 05 11	608	0.2−	0.8−
2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2002 02 19	704	1.2+	1.9+	2003 05 11	608	0.7−	0.8−
2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2002 02 19	704	0.8+	1.9+	2003 05 20	699	0.9+	1.1+
2000 10 01	704	0.8−	0.1+	2002 02 19	704	0.9+	1.1+	2003 05 20	699	0.8−	0.5+
2000 10 01	704	0.6−	0.1−	2002 02 21	704	0.5+	0.2+	2003 05 20	699	1.5+	0.6+
2000 10 02	699	0.6−	0.4+	2002 02 21	704	0.5−	1.2+	2003 05 20	699	0.7+	0.9+

(62714)∗ 2000 TB$_{43}$ = 2001 WC$_{25}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22694)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	30.19708		(2000.0)			
n	0.08367282	ω	348.39871		+0.49797375	−0.85446952
a	5.1770191	Ω	71.58082		+0.80759067	+0.39476649
e	0.0467228	i	8.97430		+0.31594216	+0.33769995
P	11.78	H	12.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 28	691	0.5−	0.9+	2001 10 17	704	0.8−	0.1−	2002 11 14	704	0.4+	0.8−
1995 03 28	691	0.6−	0.1−	2001 10 17	704	0.6−	0.0	2002 12 05	704	0.2−	0.1−
1995 03 28	691	0.2−	0.0	2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2002 12 05	704	0.2−	0.6−
1995 03 29	691	0.6+	0.5+	2001 10 17	704	0.4−	0.3−	2002 12 05	704	0.2−	0.1−
1995 03 29	691	0.9+	0.5+	2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2002 12 05	704	0.5−	0.1−
1995 03 29	691	0.7+	0.3+	2001 11 17	704	0.2+	0.1+	2002 12 08	333	0.3−	0.7−
2000 09 23	699	0.3−	0.2+	2001 11 17	704	1.1+	0.2+	2002 12 08	333	0.4−	0.0
2000 09 23	699	1.8+	0.6+	2001 11 17	704	1.2+	0.2+	2002 12 08	333	0.5−	0.3−
2000 09 23	699	0.2−	0.0	2001 11 20	704	0.2−	0.4−	2002 12 10	704	0.8+	0.4+
2000 09 23	699	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.0	0.1−	2002 12 10	704	1.4+	0.4+
2000 09 24	699	0.2−	0.3−	2001 11 20	704	0.0	0.4−	2002 12 10	704	0.4−	0.1+
2000 09 24	699	0.5−	1.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.4−	2002 12 10	704	1.5−	0.7+
2000 09 24	699	0.1−	0.0	2001 11 20	704	0.5−	0.6−	2002 12 10	704	0.6−	0.3+
2000 09 24	699	0.2−	0.2+	2001 12 09	699	(1.0+	2.5−)	2002 12 10	704	0.4−	0.3+
2000 09 25	608	0.2+	0.1−	2001 12 09	699	0.3+	0.6−	2002 12 10	704	0.1+	0.3−
2000 09 25	608	0.3+	0.2−	2001 12 09	699	0.2−	0.4+	2002 12 10	704	0.0	0.1+
2000 09 25	608	0.4+	0.0	2001 12 09	699	0.2−	0.5−	2002 12 10	704	0.2+	0.4−
2000 10 01	704	0.1+	0.5−	2001 12 11	704	0.2−	0.5+	2002 12 10	704	0.0	0.3+
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.0	2002 12 13	704	0.5+	0.9−
2000 10 01	704	0.4−	0.6−	2001 12 11	704	0.1−	1.7−	2002 12 13	704	0.5+	0.6−
2000 10 01	704	0.1−	0.5−	2001 12 14	704	0.4+	1.0+	2002 12 13	704	0.4+	0.5−
2000 10 01	704	0.1+	0.2−	2001 12 14	704	0.2+	1.3+	2002 12 13	704	1.0+	0.4−
2000 10 02	699	0.0	0.5−	2001 12 14	704	0.7−	0.1+	2002 12 31	704	0.5+	0.2−
2000 10 02	699	0.1−	0.5+	2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2002 12 31	704	0.6+	0.3+
2000 10 02	699	0.6−	0.1−	2001 12 14	704	1.6−	0.3−	2002 12 31	704	0.2+	0.4+
2000 10 02	699	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	(2.7+	1.1+)	2002 12 31	704	0.4−	0.5+
2001 08 18	699	(0.3+	2.5+)	2001 12 17	704	0.2−	1.6+	2002 12 31	704	0.4+	0.8+
2001 08 18	699	(2.2−	0.3+)	2001 12 17	704	0.6−	1.2+	2003 01 04	704	1.0+	0.7+
2001 08 18	699	1.4+	0.1+	2002 10 29	291	0.6−	0.0	2003 01 04	704	1.5+	0.7+
2001 08 18	699	1.1−	1.3−	2002 10 29	291	0.7−	0.2+	2003 01 04	704	0.9+	1.4+
2001 09 17	699	0.1+	0.2−	2002 10 29	291	0.7−	0.0	2003 01 04	704	0.1−	0.1−
2001 09 17	699	0.5−	0.3−	2002 11 05	704	0.5−	0.1−	2003 01 04	704	1.0+	0.2−
2001 09 17	699	0.9−	0.5−	2002 11 05	704	0.5−	0.0	2003 01 08	704	0.0	0.2+
2001 09 17	699	0.6−	1.3+	2002 11 05	704	0.0	0.3+	2003 01 08	704	0.0	0.6+
2001 09 27	644	0.8+	0.9+	2002 11 05	704	0.7−	0.1+	2003 01 08	704	0.5−	0.8−
2001 09 27	644	0.8+	1.1+	2002 11 05	704	0.9−	0.0	2003 01 08	704	0.3+	0.3−
2001 09 27	644	0.9+	0.4+	2002 11 14	704	0.1+	0.1+	2003 01 08	704	0.7−	0.6−
2001 10 10	644	0.4+	0.2+	2002 11 14	704	0.4+	1.0−	2003 01 10	291	0.1−	0.0
2001 10 10	644	0.5+	0.2−	2002 11 14	704	0.1−	0.1+	2003 01 10	291	0.3−	0.2−
2001 10 10	644	0.5+	0.1−	2002 11 14	704	0.1+	0.6−	2003 01 10	291	0.2−	0.1+

(62715)∗ 2000 TR$_{43}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	140.09211		(2000.0)			
n	0.19224856	ω	3.70393		+0.42543490	−0.88703427
a	2.9732219	Ω	61.19374		+0.82496226	+0.29862921
e	0.0958715	i	11.81232		+0.37207850	+0.35212329
P	5.13	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 11	691	0.0	0.3+	2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2002 03 05	704	1.5+	1.0−
1990 11 11	691	0.1+	0.2+	2001 12 14	704	0.3−	0.4+	2002 03 05	704	0.4+	1.2−
1990 11 11	691	0.1+	0.6+	2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2002 03 05	704	0.1+	1.9−
1998 04 21	704	0.5−	1.3−	2001 12 14	704	0.4−	0.3+	2003 03 09	704	0.6+	0.2+
1998 04 21	704	0.4−	1.1+	2001 12 18	699	1.2+	1.0+	2003 03 09	704	0.2−	1.2+
1998 04 21	704	1.2−	1.0−	2001 12 18	699	0.8+	0.5+	2003 03 09	704	0.0	0.6+
1998 04 21	704	0.3−	1.0+	2001 12 18	699	0.8+	0.2+	2003 03 09	704	(0.8−	2.1+)
2000 08 28	704	0.4−	0.3−	2001 12 18	699	1.5+	0.4+	2003 03 09	704	0.4−	1.5+
2000 08 28	704	0.3−	0.9+	2001 12 22	704	1.1−	0.7−	2003 03 14	608	1.2+	0.5+
2000 08 28	704	0.4+	0.3−	2001 12 22	704	0.1+	0.6−	2003 03 14	608	0.9+	0.8+
2000 08 28	704	0.3+	0.1+	2001 12 22	704	1.1−	0.3−	2003 03 14	608	1.0+	1.0+
2000 09 10	699	1.6+	1.5+	2001 12 22	704	0.9−	0.9−	2003 03 29	699	0.0	0.6+
2000 09 10	699	0.6+	0.1+	2001 12 22	704	0.8−	1.2−	2003 03 29	699	0.2−	0.2+
2000 09 10	699	1.5+	0.5−	2002 01 05	699	0.0	0.7+	2003 03 29	699	0.3−	0.3+
2000 09 10	699	0.6−	0.5+	2002 01 05	699	0.6+	0.2+	2003 03 29	699	0.3−	0.2−
2000 09 23	699	0.7−	0.8+	2002 01 05	699	0.2+	0.1−	2003 03 31	699	0.0	0.4+
2000 09 23	699	0.6−	0.8+	2002 01 05	699	0.2+	1.2+	2003 03 31	699	0.3−	0.1+
2000 09 23	699	1.0−	0.4+	2002 01 05	644	0.3−	0.6+	2003 03 31	699	0.2+	0.1−
2000 09 23	699	0.5−	0.6+	2002 01 05	644	0.3+	0.4+	2003 03 31	699	0.9−	0.2+
2000 09 29	608	(2.3−	0.9+)	2002 01 05	644	0.0	0.4+	2003 04 01	704	(1.1−	2.0+)
2000 09 29	608	(2.2−	0.9+)	2002 01 05	644	0.9+	0.4+	2003 04 01	704	0.0	0.2+
2000 09 29	608	(2.5−	0.7+)	2002 01 05	644	0.3−	0.8+	2003 04 01	704	0.1+	0.5+
2000 10 01	704	0.6−	0.3−	2002 01 05	644	0.6+	0.8+	2003 04 01	704	0.5−	0.1+
2000 10 01	704	0.8−	0.3+	2002 01 08	644	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.5−	0.8+
2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2002 01 08	644	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	0.0	0.2+
2000 10 01	704	0.6−	1.0+	2002 01 08	644	0.0	0.1+	2003 04 02	608	0.9+	1.3+
2000 10 01	704	0.7−	0.9+	2002 01 14	644	0.1−	0.0	2003 04 02	608	0.6+	1.3+
2000 10 02	699	0.6−	0.3+	2002 01 14	644	0.0	0.1−	2003 04 02	608	0.6+	0.8+
2000 10 02	699	1.3−	0.5+	2002 01 14	644	0.2−	0.0	2003 04 08	704	1.0+	0.4−
2000 10 02	699	1.2−	0.4+	2002 01 14	644	0.1+	0.1−	2003 04 08	704	(1.1+	2.3−)
2000 10 02	699	1.3−	1.0+	2002 01 14	644	0.2−	0.1+	2003 04 08	704	0.3+	1.3−
2000 10 29	704	0.1+	0.6−	2002 01 14	644	0.2+	0.0	2003 04 08	704	0.2−	1.8−
2000 10 29	704	0.4+	0.1−	2002 01 23	704	0.2−	0.6−	2003 04 08	704	1.2−	1.9−
2000 10 29	704	0.2+	0.8+	2002 01 23	704	0.5−	0.2−	2003 04 10	691	0.4+	0.7+
2000 10 29	704	0.1−	0.8+	2002 01 23	704	0.2−	0.3−	2003 04 10	691	0.3+	0.5+
2000 11 03	704	0.0	1.0+	2002 01 23	704	0.3−	0.2−	2003 04 10	691	0.4+	0.4+
2000 11 03	704	0.5−	0.7+	2002 01 23	704	0.1−	0.3−	2003 04 24	608	0.5+	0.5−
2000 11 03	704	0.3−	0.3−	2002 02 02	644	0.1+	0.3+	2003 04 24	608	0.5+	0.5−
2000 11 03	704	0.4−	0.8+	2002 02 02	644	0.4−	0.2+	2003 04 24	608	0.6+	0.8−
2000 11 03	704	0.9−	0.9+	2002 02 02	644	0.1+	0.1−	2003 04 27	704	1.1+	0.2+
2001 10 14	704	0.7+	1.0+	2002 02 03	644	0.0	0.1+	2003 04 27	704	1.3+	1.1+
2001 10 14	704	1.0+	1.4+	2002 02 03	644	0.0	0.0	2003 04 27	704	0.2−	0.2+
2001 10 14	704	(2.1+	0.4−)	2002 02 03	644	1.0−	1.7−	2003 04 27	704	1.4+	0.9+
2001 11 11	704	0.2+	0.5+	2002 02 07	699	1.0−	0.3+	2003 04 28	691	0.1+	0.8+
2001 11 11	704	0.1−	0.1+	2002 02 07	699	0.4−	0.1+	2003 04 28	691	0.2−	1.0+
2001 11 11	704	0.1+	0.2+	2002 02 07	699	0.5−	0.1+	2003 04 28	691	0.2−	0.5+
2001 11 11	704	1.1−	0.4+	2002 02 07	699	0.7−	0.3+	2003 05 02	704	1.5+	1.4+
2001 11 11	704	1.5+	0.2+	2002 02 10	704	0.2−	0.3+	2003 05 02	704	1.3+	0.5+
2001 11 21	704	0.6−	0.8+	2002 02 10	704	0.1−	0.0	2003 05 02	704	0.6+	0.8−
2001 11 21	704	0.4+	0.3+	2002 02 10	704	0.1−	0.3+	2003 05 02	704	0.3+	1.6+
2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2002 02 10	704	0.3−	0.3+	2003 05 05	704	0.1−	1.1+
2001 12 09	704	0.4+	0.3−	2002 02 10	704	0.0	0.4+	2003 05 05	704	0.6+	0.3+
2001 12 09	704	0.4+	0.4−	2002 02 13	644	0.1−	0.5−	2003 05 05	704	0.4−	0.4−
2001 12 09	704	0.8+	0.6−	2002 02 13	644	0.0	0.5−	2003 05 05	704	0.2−	0.3−

2001 12 09	704	1.8+	1.7−	2002 02 13	644	0.1−	0.4−	2003 05 05	704	0.2−	1.0+
2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2002 03 05	704	0.3−	1.2+				

(62716)∗ 2000 TS$_{44}$ = 1995 UH$_{56}$ = 2001 VQ$_{120}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22696)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	112.32131		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17947896	ω	10.90504		+0.23124223	−0.96405659	
a	3.1126265	Ω	65.82980		+0.88147461	+0.15068901	
e	0.0924959	i	8.24604		+0.41173965	+0.21883261	
P	5.49	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	1.2−	0.8+	2001 11 24	704	0.1+	0.2−	2003 03 09	704	0.3+	1.1+
1995 10 17	691	0.3−	0.1−	2001 11 24	704	0.0	0.3−	2003 03 09	704	0.6+	0.2+
1995 10 17	691	0.2−	0.1−	2001 11 24	704	0.1−	0.5−	2003 03 09	704	1.3+	1.1+
1995 10 23	691	0.0	0.1+	2001 12 14	557	0.2−	0.4−	2003 03 09	704	0.1+	0.9+
1995 10 23	691	0.4−	0.0	2001 12 14	557	0.4+	0.4−	2003 03 15	608	0.3+	0.5−
1995 10 23	691	0.0	0.1+	2001 12 14	557	0.1+	0.2−	2003 03 15	608	0.2+	0.7−
1998 05 23	704	1.1+	0.3−	2001 12 15	704	0.0	0.6+	2003 03 15	608	0.1−	0.1−
1998 05 23	704	1.0+	0.4+	2001 12 15	704	0.2+	0.5+	2003 03 26	691	0.3+	0.4+
1998 05 23	704	0.1+	1.9−	2001 12 15	704	0.4+	0.6+	2003 03 26	691	0.3+	0.9+
1998 05 23	704	(5.4−	1.2−)	2001 12 15	704	0.1−	0.0	2003 03 26	691	0.3+	0.8+
2000 09 24	699	0.3−	0.1+	2001 12 18	644	0.3+	0.2−	2003 03 27	704	0.4−	0.9−
2000 09 24	699	1.2−	1.1+	2001 12 18	644	0.3+	0.2−	2003 03 27	704	1.0+	0.7+
2000 09 24	699	0.8−	0.4+	2001 12 18	644	0.2+	0.2−	2003 03 27	704	0.1+	0.1+
2000 09 24	699	0.8−	0.8+	2001 12 22	704	0.7+	0.2−	2003 03 27	704	0.5+	0.6+
2000 09 27	645	0.1+	0.2+	2001 12 22	704	0.3+	0.9−	2003 03 28	291	0.3−	0.4+
2000 09 27	645	0.1+	0.2+	2001 12 22	704	0.9+	0.6+	2003 03 28	291	0.1−	0.3+
2000 10 01	704	0.8−	0.5+	2001 12 22	704	0.1−	0.6−	2003 03 28	291	0.2−	0.5+
2000 10 01	704	1.3−	1.2+	2001 12 22	704	0.3+	0.6−	2003 03 31	699	0.0	0.4−
2000 10 01	704	0.7−	1.0+	2002 01 06	644	0.3−	0.2−	2003 03 31	699	0.2+	0.3+
2000 10 01	704	0.5−	0.4+	2002 01 06	644	0.2−	0.1−	2003 03 31	699	0.8−	0.1+
2000 10 02	699	0.6+	1.2+	2002 01 06	644	0.0	0.5−	2003 03 31	699	0.1+	0.3−
2000 10 02	699	0.3+	0.9+	2002 01 08	704	0.7−	0.9+	2003 04 01	704	0.1+	0.5+
2000 10 02	699	0.6−	1.4+	2002 01 08	704	0.5−	0.4+	2003 04 01	704	0.0	0.5+
2000 10 02	699	0.1−	1.2+	2002 01 08	704	0.6−	0.5+	2003 04 01	704	0.4−	0.9+
2001 11 12	704	1.1−	1.3+	2002 01 15	704	1.3−	0.0	2003 04 03	608	0.2−	0.5+
2001 11 12	704	0.1+	0.6+	2002 01 15	704	0.4−	0.2+	2003 04 03	608	0.7−	0.9+
2001 11 12	704	1.9+	0.5+	2002 01 15	704	0.2−	0.6+	2003 04 03	608	0.1+	1.4+
2001 11 12	704	1.6+	1.7+	2002 01 15	704	0.1−	0.2−	2003 04 09	704	0.2+	0.8+
2001 11 19	704	0.8+	0.3−	2002 01 19	704	1.0−	0.4−	2003 04 09	704	0.0	0.4+
2001 11 19	704	0.5+	0.1−	2002 01 19	704	0.4−	1.0−	2003 04 09	704	0.0	1.9+
2001 11 19	704	0.9+	0.3−	2002 01 19	704	0.2−	0.8−	2003 04 09	704	0.6+	0.6+
2001 11 24	704	0.4+	0.1−	2002 01 19	704	0.5−	0.1+	2003 04 09	704	0.1−	1.0+
2001 11 24	704	0.7+	0.0	2002 01 19	704	0.8+	0.4−				

(62717)∗ 2000 TW$_{44}$ = 4670 T-3

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6101)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	172.39627		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17067492	ω	320.30155		+0.97853480	+0.10357344	
a	3.2187673	Ω	35.00936		+0.02763212	+0.79077975	
e	0.1699022	i	18.09213		−0.20422075	+0.60327434	
P	5.77	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 17	675	0.1−	0.5−	2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2001 12 23	644	0.4−	0.0
1977 10 17	675	0.1+	0.7−	2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2001 12 23	644	0.4−	0.0
1977 10 21	675	2.1+	1.7−	2000 10 04	608	0.9−	0.9+	2001 12 23	644	0.1−	0.0
1977 10 21	675	0.8+	1.4−	2000 10 04	608	1.0−	0.1+	2001 12 23	644	0.1−	0.1+
1977 10 22	675	0.8−	0.5+	2000 10 04	608	0.6−	0.4+	2002 01 06	704	0.1−	0.8+
1977 10 22	675	1.1+	0.2−	2000 10 27	704	0.3+	0.3+	2002 01 06	704	0.4+	0.6+
2000 08 28	704	(0.3−	3.4+)	2000 10 27	704	0.1−	1.4+	2002 01 06	704	0.8+	1.0+
2000 08 28	704	0.9−	1.1+	2000 10 27	704	0.8+	0.8+	2002 01 06	704	0.5+	0.3+
2000 08 28	704	0.8+	0.2+	2000 10 27	704	0.3+	0.3+	2003 02 21	644	0.6+	0.3+
2000 08 28	704	0.2+	0.6−	2001 10 25	704	1.0+	0.6+	2003 02 21	644	0.6+	0.8+
2000 09 10	699	0.4−	0.9+	2001 10 25	704	0.2+	0.4−	2003 02 21	644	0.2+	1.1+
2000 09 10	699	0.2+	0.9+	2001 10 25	704	0.9+	0.5−	2003 03 22	644	0.4+	0.5+
2000 09 10	699	0.3+	0.9+	2001 12 23	704	0.1−	0.7−	2003 03 22	644	0.4+	0.6+
2000 09 10	699	0.6−	0.4+	2001 12 23	704	0.9−	0.5−	2003 03 22	644	0.3+	0.4+
2000 09 19	608	1.1−	0.6−	2001 12 23	704	0.1−	1.0−	2003 04 08	644	0.3+	0.3+
2000 09 19	608	0.7−	0.2−	2001 12 23	704	0.0	0.3+	2003 04 08	644	0.3+	0.9+
2000 09 19	608	1.2−	0.6−	2001 12 23	644	0.0	0.2+	2003 04 08	644	0.3−	0.3+
2000 10 01	704	0.3−	0.7+	2001 12 23	644	0.1−	0.1−				
2000 10 01	704	0.4−	0.1+	2001 12 23	704	0.6−	0.6−				

(62718)∗ 2000 TR$_{45}$ = 2001 XW$_{19}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22696)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	160.46691		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18185763	ω	315.77969		+0.90133644	−0.39917208	
a	3.0854253	Ω	68.43450		+0.43031892	+0.78125559	
e	0.0850499	i	10.41301		+0.04917571	+0.47989723	
P	5.42	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 06 22	691	(2.9−	1.4−)	2001 12 09	704	0.9−	0.9+	2003 02 28	704	(3.1+	0.6+)
1993 06 22	691	0.9−	2.0−	2001 12 09	704	1.1−	0.7+	2003 02 28	704	1.9+	0.7+
1998 04 21	704	1.0−	1.5+	2001 12 09	704	0.9−	0.3−	2003 02 28	704	1.0+	1.1+
1998 04 21	704	0.1+	1.1−	2001 12 13	704	0.0	0.2−	2003 02 28	704	1.8+	0.6−
1998 04 21	704	1.2+	0.7+	2001 12 13	704	0.7−	0.6−	2003 03 13	608	0.2+	0.6−
1998 04 21	704	0.3+	0.3+	2001 12 13	704	1.1+	0.1+	2003 03 13	608	0.4+	1.0−
2000 09 05	645	0.2−	0.1−	2001 12 13	704	0.6−	0.2+	2003 03 13	608	0.1−	1.2−
2000 09 05	645	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2003 03 25	644	0.1+	0.4+
2000 09 23	699	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2003 03 25	644	0.2+	0.3+
2000 09 23	699	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.3−	0.6−	2003 03 25	644	0.1+	0.1+
2000 09 23	699	1.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.6−	0.1−	2003 03 28	049	(2.8−	0.8−)
2000 09 23	699	1.5+	1.1+	2001 12 17	704	0.0	0.0	2003 03 28	049	1.8−	1.2−
2000 10 01	704	0.9−	0.7+	2001 12 18	644	0.3−	1.1−	2003 03 28	049	(2.8−	1.0−)
2000 10 01	704	0.1−	1.3+	2001 12 18	644	0.1−	1.0−	2003 04 01	703	0.5−	1.1+
2000 10 01	704	0.1−	0.0	2001 12 18	644	0.3−	0.7−	2003 04 01	703	0.2+	0.5+
2000 10 02	699	1.1−	0.3+	2001 12 22	704	0.1+	1.2+	2003 04 01	703	0.2−	1.8+
2000 10 02	699	0.6−	0.2+	2001 12 22	704	0.4+	1.4+	2003 04 01	703	1.4−	1.1+
2000 10 02	699	1.4−	0.0	2001 12 22	704	0.1−	0.1+	2003 04 04	704	0.4−	0.6+
2000 10 02	699	1.6−	0.2−	2001 12 22	704	0.1−	0.2+	2003 04 04	704	0.7+	0.4−
2000 10 27	704	1.2−	0.7+	2001 12 22	704	0.2+	0.3−	2003 04 04	704	0.1−	1.4+
2000 10 27	704	0.3−	1.2+	2002 01 08	644	0.3−	0.9−	2003 04 04	704	0.3+	0.3+
2000 10 27	704	0.5+	0.6+	2002 01 08	644	0.0	0.6−	2003 04 04	704	0.4−	0.3+
2000 10 27	704	0.7+	0.9+	2002 01 08	644	0.3−	0.8−	2003 04 04	704	0.6+	1.0+
2000 10 27	704	0.4−	0.2+	2002 01 15	704	1.7+	0.2+	2003 04 04	704	1.2+	1.6+
2001 11 19	704	0.2+	0.3+	2002 01 15	704	0.5+	0.1−	2003 04 06	699	0.3+	0.4+
2001 11 19	704	0.6+	0.0	2002 01 15	704	1.0+	0.9−	2003 04 06	699	0.5+	0.7−
2001 11 19	704	0.8+	0.4+	2002 01 15	704	0.7+	0.3−	2003 04 06	699	0.8−	0.1−
2001 12 09	704	0.0	0.8+	2002 01 15	704	1.1+	0.3−	2003 04 06	699	1.5−	0.7+
2001 12 09	704	0.6−	0.1+	2003 02 28	704	1.7+	1.5+				

(62719)∗ 2000 TB$_{47}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	115.73864			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.21180498		ω	345.51123			−0.23973551			−0.96732983			
a	2.7872672		Ω	118.30256			+0.89978798			−0.25328343			
e	0.0241622		i	5.37406			+0.36456615			−0.01097724			
P	4.65		H	15.3		G	0.15		U	0			

Residuals in seconds of arc

1991 10 10	691	0.5−	0.7+	2001 12 20	704	0.4+	0.2+	2003 03 24	691	0.2−	0.8+					
1991 10 10	691	0.2−	0.8+	2001 12 20	704	0.5+	0.2+	2003 03 24	691	0.3−	1.2+					
1991 10 10	691	0.3+	1.0+	2001 12 24	644	0.4−	0.1−	2003 03 26	699	0.2−	0.0					
1998 03 24	704	(1.4+	3.1−)	2001 12 24	644	0.0	0.5+	2003 03 26	699	0.1−	1.4−					
1998 03 24	704	0.5−	1.0−	2001 12 24	644	0.1−	0.2−	2003 03 26	699	0.6−	0.3+					
1998 03 24	704	0.1−	1.9−	2001 12 26	608	0.1−	0.0	2003 03 26	699	0.8+	0.2+					
1998 03 24	704	(1.3+	2.8−)	2001 12 26	608	0.1−	0.3+	2003 03 27	644	0.5+	0.5+					
1998 04 19	704	(1.3+	2.1+)	2001 12 26	608	0.1+	0.3−	2003 03 27	644	0.0	0.4+					
1998 04 19	704	0.7−	0.3+	2002 01 05	608	1.1+	0.9+	2003 03 27	644	0.0	0.1+					
1998 04 19	704	0.2−	0.5+	2002 01 05	608	1.0+	0.9+	2003 04 02	704	0.4−	0.5+					
1998 04 19	704	1.4+	0.9+	2002 01 05	608	1.4+	0.6+	2003 04 02	704	0.2+	0.0					
1998 04 19	704	1.4−	1.0−	2002 01 07	644	0.3−	0.4+	2003 04 02	704	0.1+	0.3−					
2000 08 31	704	0.1−	0.5+	2002 01 07	644	0.0	0.2+	2003 04 02	704	0.1−	0.4+					
2000 08 31	704	0.3−	0.8+	2002 01 07	644	0.1−	0.1+	2003 04 02	704	0.6−	0.0					
2000 08 31	704	0.3−	0.3+	2002 01 09	704	0.8+	0.3+	2003 04 08	704	0.1+	0.6−					
2000 09 23	699	0.5−	0.8+	2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2003 04 08	704	1.3+	0.1−					
2000 09 23	699	0.0	0.6+	2002 01 09	704	0.8+	0.2+	2003 04 08	704	1.4+	0.3−					
2000 09 23	699	0.2−	0.2−	2002 01 09	704	0.5+	0.2−	2003 04 08	704	0.9+	0.3+					
2000 09 23	699	0.3−	0.6+	2002 01 09	608	(0.4+	2.2+)	2003 04 08	704	1.2+	0.1+					
2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2002 01 09	608	0.0	1.1+	2003 04 26	608	0.7+	0.9+					
2000 09 24	704	0.3−	0.8+	2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2003 04 26	608	0.8+	1.3+					
2000 09 24	704	0.7−	0.6+	2002 01 09	608	0.4+	1.7+	2003 04 26	608	0.5+	1.1+					
2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2002 01 09	608	(0.2+	2.1+)	2003 04 27	704	0.5+	0.4+					
2000 09 24	704	1.1−	0.1+	2002 01 09	608	(0.7+	2.1+)	2003 04 27	704	0.2+	0.7+					
2000 09 25	704	1.1−	1.7+	2002 01 09	608	0.5+	1.9+	2003 04 27	699	0.7−	0.2+					
2000 09 25	704	(1.6−	3.4+)	2002 01 12	704	0.1−	0.8−	2003 04 27	704	0.6+	0.4+					
2000 09 25	704	0.4+	1.1+	2002 01 12	704	0.7+	0.4−	2003 04 27	699	0.0	0.0					
2000 09 25	704	1.2+	1.4+	2002 01 12	704	0.0	0.7−	2003 04 27	704	0.4−	0.6+					
2000 10 01	699	0.9−	0.7+	2002 01 12	704	0.3−	0.1+	2003 04 27	699	0.7−	0.9+					
2000 10 01	699	0.6−	0.7+	2002 01 12	704	0.0	0.2−	2003 04 27	704	0.1+	0.1+					
2000 10 01	699	0.2−	1.2+	2002 01 13	691	1.6−	0.2−	2003 04 27	699	0.4−	0.0					
2000 10 01	699	0.7−	0.6+	2002 01 13	691	(2.9−	0.4+)	2003 05 01	691	0.1−	0.6+					
2000 10 04	691	0.6−	0.0	2002 01 13	691	1.5−	0.1−	2003 05 01	691	0.3−	0.8+					
2000 10 04	691	0.5−	0.0	2002 01 13	704	0.4−	0.4−	2003 05 01	704	0.8+	0.3+					
2000 10 04	691	0.5−	0.1+	2002 01 13	704	0.7−	0.1−	2003 05 01	704	0.7+	0.5+					
2000 11 02	704	0.0	0.1−	2002 01 13	704	0.8−	0.1−	2003 05 01	704	1.1+	0.4+					
2000 11 02	704	0.5−	1.1+	2002 01 15	704	0.5+	0.2−	2003 05 01	691	0.3−	0.5+					
2000 11 02	704	0.2+	1.2+	2002 01 15	704	0.2+	0.3+	2003 05 01	704	0.7+	0.6+					
2001 12 10	704	0.4−	0.4+	2002 01 15	704	0.4−	0.4+	2003 05 02	704	0.1+	0.1−					
2001 12 10	704	0.4−	0.8+	2002 01 15	704	0.2−	0.3+	2003 05 02	704	0.2+	0.2−					
2001 12 10	704	0.7−	1.1+	2002 01 15	704	0.4−	0.2+	2003 05 02	704	0.5+	0.0					
2001 12 10	704	0.8−	0.6+	2002 01 19	704	0.4−	0.3−	2003 05 02	704	0.1+	0.5+					
2001 12 17	704	1.3+	0.1−	2002 01 19	704	0.6−	0.2−	2003 05 02	704	0.4+	0.9+					
2001 12 17	704	1.3+	0.1+	2002 01 19	704	1.1−	0.3−	2003 05 08	704	0.4−	0.0					
2001 12 17	704	1.6+	0.3+	2002 01 19	704	0.0	0.3−	2003 05 08	704	0.0	1.1+					
2001 12 17	644	0.0	0.0	2002 01 21	691	0.6−	0.3−	2003 05 08	703	0.4+	1.1+					
2001 12 17	704	0.6+	0.7−	2002 01 21	691	0.5−	0.4−	2003 05 08	703	0.2−	0.3+					
2001 12 17	644	0.1−	0.2+	2002 01 21	691	0.6−	0.4−	2003 05 08	704	0.1+	0.2−					
2001 12 17	644	0.0	0.3+	2002 02 09	704	0.7+	0.2−	2003 05 08	703	0.2+	0.6+					
2001 12 17	704	1.6+	0.3+	2002 02 09	704	0.4+	0.9−	2003 05 08	704	0.1+	0.7+					
2001 12 19	691	0.0	0.2+	2002 02 09	704	0.1+	0.6−	2003 05 08	703	0.4−	1.4+					
2001 12 19	691	0.1−	0.0	2002 02 09	704	0.2−	0.4−	2003 05 25	699	0.5+	0.2+					
2001 12 19	691	0.0	0.1+	2002 02 11	704	0.3−	0.3+	2003 05 25	699	0.3−	1.4+					
2001 12 20	704	0.0	0.7+	2002 02 11	704	0.3+	0.1+	2003 05 25	699	1.1−	0.1+					
2001 12 20	704	0.1+	0.7+	2002 02 11	704	0.3−	0.1+	2003 05 25	699	0.3−	0.8+					
2001 12 20	704	0.4−	0.2+	2003 03 24	691	0.1−	1.1+									

(62720)* 2000 TH$_{48}$ = 2000 UB$_{113}$ = 1999 JT$_{80}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 8223), G. V. Williams (d, *ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	117.00632			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.28361871		ω	9.86080			−0.98908453			−0.14141696			
a	2.2942785		Ω	161.85182			+0.12451636			−0.95235978			
e	0.1184109		i	7.63602			+0.07878744			−0.27020749			
P	3.48		H	16.7		G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

1990 11 13	691	0.1−	0.9−	2002 01 22	704	0.7+	0.1−	2002 03 09	704	0.4−	0.5+					
1990 11 13	691	0.1+	0.5−	2002 01 22	704	0.1−	0.4+	2002 03 09	704	0.6−	0.5+					
1990 11 13	691	0.3+	0.7−	2002 01 22	704	0.2+	1.3+	2002 03 13	291	0.7−	0.5+					
1996 05 16	691	0.7+	0.1+	2002 01 22	704	0.2−	0.6+	2002 03 13	291	0.4−	0.1+					
1996 05 16	691	0.6+	0.4+	2002 01 27	644	0.4+	0.5+	2002 03 13	291	0.4−	0.0					
1996 05 16	691	0.6+	0.3+	2002 01 27	644	0.2+	0.2+	2002 03 13	704	0.2+	1.0−					
1999 05 12	704	0.1+	0.5−	2002 01 27	644	0.6+	0.6+	2002 03 13	644	0.3+	0.9+					
1999 05 12	704	0.5−	0.8+	2002 02 05	699	0.3−	0.8−	2002 03 13	704	0.1+	0.5−					
1999 05 12	704	1.1−	1.4+	2002 02 05	699	0.5+	0.7+	2002 03 13	704	0.4+	0.9−					
1999 05 12	704	(1.7−	2.1+)	2002 02 05	699	1.8+	0.8+	2002 03 13	644	0.0	0.9+					
1999 05 17	704	(1.6−	2.3−)	2002 02 05	699	0.2−	0.2+	2002 03 13	704	0.2+	0.6−					
1999 05 17	704	1.2+	0.9−	2002 02 06	644	0.5+	0.5+	2002 03 13	644	0.2+	1.2+					
1999 05 17	704	1.2−	0.7−	2002 02 06	644	0.2+	0.5+	2002 03 13	704	0.1+	0.8−					
1999 05 17	704	0.3+	1.3−	2002 02 06	644	0.5+	0.7+	2002 03 15	704	0.2−	0.2−					
1999 06 07	699	1.2+	0.4−	2002 02 07	704	0.9−	0.5−	2002 03 15	704	0.4−	0.1+					
1999 06 07	699	0.7−	1.4+	2002 02 07	704	0.2−	0.8−	2002 03 15	704	0.1−	0.1−					
1999 06 07	699	1.3+	0.7−	2002 02 07	704	0.4−	0.7−	2002 03 15	704	0.1+	0.4−					
1999 06 14	704	0.6−	0.0	2002 02 07	704	0.6−	0.5−	2002 03 15	704	0.0	0.3−					
1999 06 14	704	0.4−	0.1−	2002 02 11	704	0.1−	0.0	2002 03 15	291	0.2+	0.2+					
1999 06 14	704	1.0+	0.7+	2002 02 11	704	0.0	0.1−	2002 03 15	291	0.4+	0.1+					
1999 06 14	704	0.3−	1.4+	2002 02 11	704	0.1−	0.0	2002 03 15	291	0.3+	0.2+					
1999 06 14	704	1.1−	0.4+	2002 02 11	704	0.3−	0.1−	2002 03 16	291	0.1+	0.4+					
2000 10 01	699	0.4+	0.3−	2002 02 11	704	0.4−	0.2−	2002 03 16	291	0.0	0.3+					
2000 10 01	699	0.1−	0.4+	2002 02 11	608	0.1−	0.1−	2002 03 16	291	0.1+	0.4+					
2000 10 01	699	0.4−	1.1+	2002 02 11	608	0.6−	0.1−	2002 03 17	246	0.1+	0.1+					
2000 10 01	699	0.7−	0.1+	2002 02 11	608	0.4−	0.3+	2002 03 17	246	0.7−	0.4−					
2000 10 02	704	0.9−	1.3+	2002 02 16	704	0.4−	0.1+	2002 03 17	246	0.1−	0.0					
2000 10 02	704	0.8−	1.0+	2002 02 16	704	0.4+	1.0−	2002 03 17	246	0.3+	0.5−					
2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2002 02 16	704	1.3+	0.1+	2002 03 17	246	0.2+	0.2−					
2000 10 02	704	0.9−	0.6+	2002 02 16	704	0.1−	0.9−	2002 03 18	246	0.1−	0.1+					
2000 10 25	691	0.4+	0.1+	2002 02 16	644	0.5+	0.6+	2002 03 18	246	0.4−	0.1−					
2000 10 25	691	0.2+	0.3+	2002 02 16	644	0.3+	0.6+	2002 03 18	246	0.3+	0.1−					
2000 10 25	691	0.2+	0.4+	2002 02 16	644	0.3+	0.6+	2002 03 18	246	0.5−	0.1−					
2000 11 30	691	0.1−	0.2+	2002 02 20	704	0.3+	0.1+	2002 03 18	246	0.3−	0.2−					
2000 11 30	691	0.2−	0.3+	2002 02 20	704	0.3+	0.3+	2002 03 18	246	0.1−	0.1−					
2000 11 30	691	0.2+	0.5+	2002 02 20	704	0.3+	0.2+	2002 03 23	644	0.2+	0.1+					
2000 12 04	691	0.2−	0.1+	2002 02 20	704	0.6+	0.1+	2002 03 23	644	0.3+	0.1+					
2000 12 04	691	0.6+	0.1−	2002 02 20	704	0.4+	0.3+	2002 03 23	644	0.6+	0.1+					
2000 12 04	691	0.3−	0.2+	2002 03 05	644	0.1−	0.5−	2002 04 17	704	0.1−	0.3+					
2002 01 19	704	0.1−	0.7−	2002 03 05	644	0.3−	0.4−	2002 04 17	704	0.1−	0.6+					
2002 01 19	704	0.4−	0.7−	2002 03 05	644	0.2−	0.4−	2002 04 17	704	0.2−	0.5+					
2002 01 19	704	0.4−	0.2−	2002 03 09	704	0.6−	0.8+	2002 04 17	704	0.0	0.9+					
2002 01 19	704	0.2−	0.1−	2002 03 09	704	0.0	0.2+									
2002 01 19	704	0.1+	0.2−	2002 03 09	704	0.3−	0.2+									

(62721)* 2000 TM$_{50}$ = 1998 KG$_{43}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 15823)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	130.41354		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19299270	ω	327.93441		−0.04453995	−0.98537555	
a	2.9655742	Ω	124.11604		+0.95340194	−0.09110234	
e	0.0873781	i	11.45870		+0.29839728	+0.14399789	
P	5.11	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 04 29	691	1.0+	0.1+	2002 01 14	691	0.2−	0.3−	2002 02 21	704	0.7−	0.4−	
1998 04 29	691	0.9+	0.4+	2002 01 14	704	0.6+	0.9+	2002 02 21	704	0.8−	0.1+	
1998 04 29	691	0.7+	1.1−	2002 01 14	704	0.0	0.1+	2002 02 22	704	0.7−	0.4−	
1998 05 22	691	0.0	0.2−	2002 01 14	704	0.1+	0.8+	2002 02 22	704	0.2+	0.0	
1998 05 22	691	0.1−	0.4−	2002 01 14	644	0.1+	0.4+	2002 02 22	704	0.3+	0.0	
1998 05 22	691	0.2−	0.3−	2002 01 21	704	0.3+	0.7−	2002 02 22	704	0.0	0.3+	
1998 05 28	691	0.5−	0.1−	2002 01 21	704	0.5+	1.1−	2002 03 05	699	0.2+	0.0	
1998 05 28	691	0.7−	0.3−	2002 01 21	704	0.3+	0.3−	2002 03 05	699	0.5−	0.1+	
1998 06 02	691	0.5−	0.4−	2002 01 21	704	0.1+	0.7−	2002 03 05	699	1.0−	0.2−	
1998 06 02	691	1.0−	0.0	2002 01 21	704	0.6+	0.4−	2002 03 05	699	0.6−	0.3−	
1998 06 02	691	0.4−	0.2−	2002 01 21	291	0.1+	0.2−	2002 03 06	704	0.1+	0.3−	
2000 09 30	699	0.0	0.4+	2002 01 21	291	0.2+	0.2−	2002 03 06	704	0.1+	0.0	
2000 09 30	699	0.5−	0.7+	2002 01 21	291	0.3+	0.2−	2002 03 06	704	0.8+	0.8+	
2000 09 30	699	0.5−	0.1−	2002 02 03	608	0.1+	1.0+	2002 03 06	704	0.6+	0.2+	
2000 09 30	699	0.4+	0.7+	2002 02 03	608	0.2+	0.7+	2002 03 06	704	0.7+	0.1+	
2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2002 02 03	608	0.3+	0.6+	2002 03 09	704	0.3+	0.1+	
2000 10 01	704	0.4−	0.1−	2002 02 04	644	0.1−	0.2−	2002 03 09	704	0.1−	0.5+	
2000 10 01	704	0.1−	0.6−	2002 02 04	644	0.4+	0.3−	2002 03 09	704	0.3+	0.5+	
2000 10 01	704	0.2−	0.5−	2002 02 04	644	0.0	0.3−	2002 03 09	704	0.3+	0.0	
2000 10 01	704	0.8+	0.1+	2002 02 05	644	0.1+	0.3+	2002 03 09	704	1.2+	0.1+	
2000 10 02	699	0.1−	0.5+	2002 02 05	644	0.1−	0.3+	2002 03 12	644	0.3−	0.4−	
2000 10 02	699	0.0	0.2+	2002 02 05	644	0.1+	0.1+	2002 03 12	644	0.2+	0.1+	
2000 10 02	699	0.6−	0.5+	2002 02 07	704	0.0	0.2−	2002 03 12	644	0.1−	0.5−	
2000 10 02	699	0.2+	0.7+	2002 02 07	704	0.4−	0.1−	2002 03 12	644	0.2+	0.1+	
2000 11 20	699	0.3−	0.3+	2002 02 07	704	0.1−	0.1−	2002 03 12	644	0.2−	0.4−	
2000 11 20	699	0.1+	0.2−	2002 02 07	704	0.3+	0.1+	2002 03 12	644	0.4+	0.0	
2000 11 20	699	0.1+	0.4+	2002 02 07	704	0.2−	0.2+	2003 05 02	704	0.1−	0.5+	
2000 11 20	699	(1.2−	2.2+)	2002 02 10	704	0.4+	0.4−	2003 05 02	704	0.2+	1.1+	
2002 01 09	704	0.2−	0.2−	2002 02 10	704	0.3+	0.9−	2003 05 02	704	0.2−	0.4+	
2002 01 09	608	0.1−	0.9+	2002 02 10	704	0.2+	0.7−	2003 05 04	608	0.5+	0.5−	
2002 01 09	608	0.5−	0.8+	2002 02 10	704	0.3+	1.1−	2003 05 04	608	0.3+	0.1−	
2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2002 02 10	704	0.6+	1.2−	2003 05 04	608	0.0	0.7−	
2002 01 09	608	0.2+	0.9+	2002 02 12	704	0.8−	0.1+	2003 05 09	704	1.3−	0.3+	
2002 01 09	704	0.1+	0.5+	2002 02 12	704	0.3−	0.2−	2003 05 09	704	0.9−	0.6+	
2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2002 02 12	704	0.4−	0.4−	2003 05 09	704	0.5+	1.4+	
2002 01 09	704	0.0	0.3+	2002 02 12	704	0.8−	0.2−	2003 05 09	704	0.2+	0.4+	
2002 01 14	644	0.2−	0.4+	2002 02 12	704	0.8−	0.2−	2003 05 21	699	1.0+	0.8+	
2002 01 14	691	0.2−	0.3−	2002 02 20	704	0.8−	0.3−	2003 05 21	699	0.5−	0.6+	
2002 01 14	608	1.1+	0.9+	2002 02 20	704	0.8−	0.1−	2003 05 21	699	0.1+	0.4+	
2002 01 14	644	0.0	0.3+	2002 02 20	704	0.7−	0.1−	2003 05 21	699	1.1+	1.3+	
2002 01 14	704	0.5+	0.2+	2002 02 20	704	0.3−	0.0	2003 05 27	699	0.2−	0.4+	
2002 01 14	691	0.2−	0.3−	2002 02 20	704	0.6−	0.5+	2003 05 27	699	0.1−	0.1+	
2002 01 14	608	0.9+	1.2+	2002 02 21	704	0.5−	0.3−	2003 05 27	699	0.9+	0.1−	
2002 01 14	608	1.1+	0.4+	2002 02 21	704	0.4−	0.4−	2003 05 27	699	0.4+	0.3−	
2002 01 14	704	0.0	0.5+	2002 02 21	704	0.7−	0.4−					

(62722)∗ 2000 TQ$_{50}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	301.62251		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21658967	ω	202.90775		+0.18436879	+0.96803351	
a	2.7460655	Ω	78.05472		−0.87270124	+0.24082540	
e	0.1216590	i	10.01003		−0.45210696	−0.07010167	
P	4.55	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.0	0.6+	2003 03 03	704	0.7+	0.3+	2003 03 31	704	0.4+	0.2−	
1999 06 15	704	0.1+	0.5+	2003 03 03	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	704	0.7+	0.8+	
1999 06 15	704	0.1−	0.6+	2003 03 03	704	0.3−	0.2−	2003 04 03	704	0.6+	0.5+	
1999 06 15	704	0.2−	0.4+	2003 03 09	704	0.4+	0.4+	2003 04 03	704	0.4−	0.3+	
1999 06 15	704	0.9+	1.5+	2003 03 09	704	0.4+	0.3+	2003 04 03	704	0.7+	0.0	
2000 10 01	704	0.4−	0.4+	2003 03 09	704	0.2+	0.3+	2003 04 03	704	0.0	0.3−	
2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2003 03 09	704	0.2−	0.5+	2003 04 03	704	0.7−	0.0	
2000 10 01	704	0.6−	0.6+	2003 03 09	704	0.6−	0.6+	2003 04 03	704	0.7−	0.5+	
2000 10 01	645	0.2−	0.2+	2003 03 11	291	0.3−	0.2+	2003 04 05	608	1.0−	0.9+	
2000 10 01	645	0.2−	0.2+	2003 03 11	291	0.5−	0.2+	2003 04 05	608	0.4−	0.8+	
2000 10 01	704	1.5−	0.7+	2003 03 11	291	0.3−	0.2+	2003 04 05	608	0.4−	0.6+	
2000 10 01	704	0.5−	0.5+	2003 03 13	291	0.3−	0.2+	2003 04 09	704	0.4+	0.0	
2000 10 02	699	0.5−	1.3+	2003 03 13	291	0.5−	0.2+	2003 04 09	704	0.1+	0.1+	
2000 10 02	699	0.6−	1.9+	2003 03 13	291	0.6−	0.2+	2003 04 09	704	0.3+	0.1−	
2000 10 02	699	1.0−	1.4+	2003 03 27	704	0.5+	0.0	2003 04 09	704	0.1+	0.1+	
2000 10 02	699	1.2−	1.9+	2003 03 27	704	1.1+	0.5+	2003 04 09	704	0.3+	0.2+	
2000 10 29	704	1.0−	0.9+	2003 03 27	704	0.5−	0.7+	2003 04 10	704	0.7+	0.1+	
2000 10 29	704	1.2+	1.1+	2003 03 27	704	0.7+	0.3−	2003 04 10	704	0.7+	0.6−	
2000 10 29	704	0.3−	1.2+	2003 03 27	704	0.1−	0.1+	2003 04 10	704	0.8+	0.6+	
2000 10 29	704	0.5−	0.6+	2003 03 30	704	0.6−	0.0	2003 04 10	704	0.4+	0.4−	
2000 11 03	704	0.1−	0.2+	2003 03 30	704	1.1+	0.1−	2003 04 10	704	0.6+	0.2+	
2000 11 03	704	0.5−	0.9+	2003 03 30	704	0.4+	0.3−	2003 04 26	704	1.7+	1.0+	
2000 11 03	704	1.2−	1.9+	2003 03 31	704	0.1+	0.7+	2003 04 26	704	0.4−	0.2+	
2000 11 03	704	0.7−	1.5+	2003 03 31	704	0.2+	0.4−	2003 04 26	704	0.7+	0.1+	
2001 12 18	644	0.7+	0.5+	2003 03 31	704	0.3+	0.7+	2003 04 26	704	0.5+	1.2+	
2001 12 18	644	0.4+	0.2+	2003 03 31	704	0.4+	0.2−	2003 05 02	704	0.2+	1.0+	
2001 12 18	644	0.3+	0.4+	2003 03 31	704	0.2−	0.1−	2003 05 02	704	0.1−	0.0	
2002 01 08	704	0.5−	0.5−	2003 03 31	704	0.1+	0.3+	2003 05 02	704	0.5−	1.0+	
2002 01 08	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	704	0.1+	0.1−	2003 05 02	704	0.2+	1.0+	
2002 01 08	704	1.2+	1.0−	2003 03 31	704	0.2+	0.1+	2003 05 02	704	0.1+	0.7+	
2002 01 08	704	0.3−	0.1−	2003 03 31	704	0.3−	0.6+					
2003 03 03	704	0.1+	0.1−	2003 03 31	704	0.6+	1.1+					

(62723)∗ 2000 TG$_{51}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	274.47848		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22118344	ω	175.37879		+0.80208075	+0.58719999	
a	2.7079105	Ω	147.86345		−0.55428744	+0.79983647	
e	0.0557982	i	11.81500		−0.22233285	+0.12432937	
P	4.46	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.2−	1.3−	2002 01 14	699	0.5−	1.0+	2002 02 20	704	1.8−	0.8+	
1998 03 25	704	1.2+	1.2−	2002 01 14	699	0.4+	0.9−	2002 03 05	644	0.1−	0.1−	
1998 03 25	704	0.3−	1.1−	2002 01 14	699	0.0	0.7+	2002 03 05	644	0.3−	0.1−	
1998 03 25	704	1.5−	0.8−	2002 01 14	699	1.2−	0.8−	2002 03 05	644	0.1−	0.3−	
2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2002 01 22	704	0.1+	0.4−	2003 04 08	704	0.3+	0.5+	
2000 10 01	704	0.5−	0.6−	2002 01 22	704	1.3+	0.4−	2003 04 08	704	0.3−	0.1+	
2000 10 01	704	0.6+	0.2+	2002 01 22	704	0.1+	0.4−	2003 04 08	704	(0.4−	3.3+)	
2000 10 01	645	0.0	0.0	2002 02 06	644	0.2−	0.2−	2003 04 08	704	(1.3−	2.9+)	
2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2002 02 06	644	0.3−	0.4−	2003 04 25	699	0.1+	0.7+	
2000 10 01	645	0.0	0.1−	2002 02 06	644	0.2−	0.4−	2003 04 25	699	0.2−	0.9+	
2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2002 02 11	704	0.6+	0.2−	2003 04 25	699	0.1+	0.6+	
2000 10 02	699	0.2+	1.0+	2002 02 11	704	0.3+	0.2+	2003 04 25	699	0.6+	1.2+	
2000 10 02	699	0.8−	0.1−	2002 02 11	704	0.3+	0.3+	2003 05 02	703	0.2−	0.9+	
2000 10 02	699	0.1−	0.2+	2002 02 11	704	0.3+	0.3+	2003 05 02	703	0.6−	0.3+	
2000 10 02	699	0.2+	0.6+	2002 02 11	704	0.4+	0.5+	2003 05 02	703	0.1−	0.3−	
2000 10 02	645	0.1−	0.1−	2002 02 16	644	0.2+	1.0+	2003 05 02	703	0.9+	0.4+	
2000 10 02	645	0.0	0.0	2002 02 16	644	0.4−	0.7+	2003 05 04	608	0.0	0.1+	
2000 11 20	699	0.5+	0.1+	2002 02 16	644	0.1−	1.0+	2003 05 04	608	0.1+	0.3−	
2000 11 20	699	0.1+	0.6−	2002 02 20	704	0.4+	0.4+	2003 05 04	608	0.4+	0.4−	
2000 11 20	699	0.9−	0.1+	2002 02 20	704	0.9+	0.8+					
2000 11 20	699	0.3+	0.6+	2002 02 20	704	0.3+	0.7+					

(62724)∗ 2000 TL$_{51}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	194.26191		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19024976	ω	285.99639		+0.94053811	−0.29246196	
a	2.9940103	Ω	91.25757		+0.33792488	+0.85733358	
e	0.1032730	i	9.95211		−0.03456655	+0.42360966	
P	5.18	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 23	691	0.3+	0.5+	2000 11 25	704	0.8+	0.6−	2002 02 10	704	0.5+	0.4−
1993 05 23	691	0.0	0.4+	2000 11 25	704	0.2−	0.6−	2002 02 10	704	0.7+	0.2−
1993 05 23	691	0.5+	0.1+	2000 11 25	704	0.3+	0.8+	2002 02 10	704	1.7+	0.2+
1998 06 23	691	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	(2.4−	0.1−)
1998 06 23	691	0.6−	0.0	2001 12 17	704	1.7+	0.5+	2002 02 12	704	0.7−	0.6−
1998 06 23	691	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.8+	0.1−	2002 02 12	704	1.8−	1.0−
2000 09 22	699	1.3−	0.8+	2001 12 17	704	0.6−	0.1+	2002 02 12	704	1.6−	1.0+
2000 09 22	699	0.5−	0.2−	2001 12 17	704	0.9+	0.1+	2002 02 12	704	0.6−	0.3−
2000 09 22	699	0.5−	0.2+	2001 12 18	644	0.5+	1.7+	2002 02 13	644	0.4−	0.0
2000 09 22	699	1.3−	0.3+	2001 12 18	644	0.6+	1.0+	2002 02 13	644	0.3−	0.1+
2000 09 30	699	0.1−	1.1+	2001 12 18	644	0.4+	1.4+	2002 02 13	644	0.1+	0.0
2000 09 30	699	0.7−	0.4+	2002 01 08	704	0.5−	0.2−	2003 03 24	683	0.6−	0.0
2000 09 30	699	1.3+	0.2+	2002 01 08	704	0.1−	0.9−	2003 03 24	683	0.2+	0.3+
2000 09 30	699	0.8+	0.2+	2002 01 08	704	0.2+	1.1−	2003 03 24	683	0.6−	0.3−
2000 10 01	704	0.4+	0.3+	2002 01 08	704	0.5−	0.4−	2003 03 24	608	0.6+	0.1+
2000 10 01	704	0.3−	0.1−	2002 01 08	704	0.4+	0.6−	2003 03 24	608	0.2+	0.2+
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2002 01 11	699	0.3−	0.0	2003 03 24	608	0.1−	0.1−
2000 10 01	704	0.4+	0.1−	2002 01 11	699	0.1−	0.1+	2003 03 25	683	0.6−	1.2+
2000 10 01	645	0.1−	0.3−	2002 01 11	699	0.0	1.2+	2003 03 25	683	1.2+	0.2−
2000 10 01	645	0.1−	0.2−	2002 01 11	699	0.6−	0.0	2003 03 25	683	0.9−	0.2−
2000 10 01	704	0.5−	0.1−	2002 01 20	699	0.0	0.8−	2003 03 26	644	1.1+	0.5+
2000 10 02	699	0.8+	0.1−	2002 01 20	699	0.3+	0.6−	2003 03 26	644	0.7+	0.7+
2000 10 02	699	0.1−	0.5+	2002 01 20	699	1.8−	0.6+	2003 03 26	644	0.6+	0.4+
2000 10 02	699	1.0+	0.6+	2002 01 20	699	0.2−	0.2+	2003 03 29	699	(0.1+	2.3−)
2000 10 02	699	0.2+	0.7+	2002 02 03	644	0.4+	0.2−	2003 03 29	699	0.1−	1.1−
2000 10 05	608	1.1−	1.6−	2002 02 03	644	0.3+	0.5−	2003 03 29	699	1.6−	0.7−
2000 10 05	608	1.2−	1.5−	2002 02 03	644	0.5+	0.1+	2003 03 29	699	0.1−	0.3−
2000 10 05	608	1.2−	1.3−	2002 02 04	644	0.3+	0.1+	2003 04 02	608	0.5+	0.3+
2000 10 29	704	0.5−	0.4+	2002 02 04	644	0.1+	0.0	2003 04 02	608	0.4−	0.1+
2000 10 29	704	0.8+	0.1−	2002 02 04	644	0.3+	0.1−	2003 04 02	608	0.1−	0.0
2000 10 29	704	0.4+	0.1+	2002 02 06	704	0.5+	0.1−	2003 04 09	704	0.7+	0.2−
2000 11 03	704	0.5−	0.9+	2002 02 06	704	0.3−	0.1+	2003 04 09	704	1.0+	0.9+
2000 11 03	704	0.4−	0.7+	2002 02 06	704	0.7+	0.8+	2003 04 09	704	0.4+	1.2+
2000 11 03	704	1.0−	0.5+	2002 02 06	704	0.0	0.6−	2003 04 09	704	0.7+	0.2+
2000 11 03	704	1.1−	0.7+	2002 02 06	704	0.4−	0.5−	2003 04 26	704	0.1+	0.1+
2000 11 03	704	0.7−	0.7−	2002 02 08	704	0.1−	0.2+	2003 04 26	704	1.3+	0.8+
2000 11 23	608	1.5+	1.0+	2002 02 08	704	0.3+	0.5+	2003 04 26	704	1.0+	0.9+
2000 11 23	608	0.8+	1.2+	2002 02 08	704	0.1+	0.5−	2003 04 28	699	0.2−	0.4+
2000 11 23	608	1.4+	1.4+	2002 02 08	704	0.6−	0.4−	2003 04 28	699	0.1+	0.6+
2000 11 25	704	0.2−	0.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.4−	2003 04 28	699	1.1−	1.2+
2000 11 25	704	0.0	0.6+	2002 02 10	704	0.0	0.8−	2003 04 28	699	0.6−	0.1−

(62725)∗ 2000 TW$_{51}$ = 1998 HA$_{153}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 10635)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	291.04638		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18181025	ω	160.28999		+0.07379121	+0.98334046	
a	3.0859612	Ω	113.64753		−0.93758718	+0.12516793	
e	0.0429339	i	10.44837		−0.33983105	−0.13181245	
P	5.42	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 18	691	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.2+	1.3+	2003 03 03	704	0.0	0.1+
1998 04 18	691	0.3−	0.1−	2002 01 09	704	0.8−	0.7−	2003 03 15	608	0.6+	0.9−
1998 04 18	691	0.2−	0.1+	2002 01 09	608	0.2+	0.5−	2003 03 15	608	0.3+	0.8−
1998 04 23	704	0.4−	0.5+	2002 01 09	608	0.4+	0.0	2003 03 15	608	0.6+	0.7−
1998 04 23	704	1.3−	0.3−	2002 01 09	704	1.0−	0.2+	2003 03 25	608	0.4+	0.5−
1998 04 23	704	1.8+	0.4−	2002 01 09	608	0.0	0.4+	2003 03 25	608	0.3+	0.5−
1998 04 23	704	0.7+	0.4+	2002 01 13	704	0.5−	0.5−	2003 03 25	608	0.3+	0.4−
1998 04 24	691	0.0	0.3−	2002 01 13	704	0.5−	0.5−	2003 03 25	644	0.1+	0.3+
1998 04 24	691	0.3−	0.3−	2002 01 13	704	0.1+	0.3−	2003 03 25	644	0.5+	0.0
1998 04 24	691	0.2−	0.1−	2002 01 13	704	0.2−	1.1−	2003 03 25	644	1.0+	0.5+
1998 05 23	704	0.4−	0.3+	2002 01 15	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	704	1.2+	0.3−
1998 05 23	704	1.5+	0.4+	2002 01 15	704	0.5+	1.9+	2003 03 27	704	0.7+	1.5+
1998 05 23	704	0.8+	0.7+	2002 01 15	704	0.3+	0.4−	2003 03 27	704	0.2+	0.1−
1998 05 23	704	0.1+	0.1−	2002 01 15	704	0.1−	0.2−	2003 03 27	704	1.1−	0.5−
1998 05 23	704	1.1−	1.0+	2002 01 19	704	0.6+	0.2+	2003 04 04	704	0.1−	0.6+
2000 09 30	699	0.1−	0.5+	2002 01 19	704	0.2+	0.5+	2003 04 04	704	0.3−	1.2+
2000 09 30	699	0.1+	0.1−	2002 01 19	704	0.0	0.7+	2003 04 04	704	0.7+	0.1+
2000 09 30	699	0.5−	1.4+	2002 01 19	704	0.8+	0.9+	2003 04 04	704	0.7−	1.5+
2000 09 30	699	1.5+	0.3−	2002 02 03	608	0.3−	0.0	2003 04 04	704	0.1−	0.1+
2000 10 01	704	0.0	0.6+	2002 02 03	608	1.1−	0.1+	2003 04 04	704	0.5−	1.9+
2000 10 01	704	0.9−	0.4−	2002 02 03	608	0.2−	0.1−	2003 04 04	704	0.1+	0.0
2000 10 01	704	0.2−	0.7−	2002 02 07	704	1.0+	0.6+	2003 04 04	704	0.8−	1.8+
2000 10 01	704	0.7−	1.0+	2002 02 07	704	0.2+	0.4−	2003 04 04	704	0.1+	0.1−
2000 10 01	704	0.1−	0.7+	2002 02 07	704	0.9+	0.4−	2003 04 04	704	1.0−	1.0+
2000 10 06	608	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.2+	0.3+	2003 04 06	699	0.2+	0.2+
2000 10 06	608	0.4−	0.2+	2002 02 09	704	0.6+	0.0	2003 04 06	699	0.2−	0.1−
2000 10 06	608	0.4−	0.4+	2002 02 09	704	0.2+	0.2+	2003 04 06	699	0.1−	0.2+
2000 11 19	699	0.3+	0.1+	2002 02 09	704	0.9+	0.1−	2003 04 06	699	0.0	1.1−
2000 11 19	699	0.5+	0.6−	2002 02 09	704	0.0	0.2−	2003 04 08	608	0.3+	1.3−
2000 11 19	699	0.6−	0.7+	2002 02 11	704	0.9+	0.3−	2003 04 08	608	0.1+	0.6−
2000 11 19	699	0.7−	1.3+	2002 02 11	704	0.4+	0.3−	2003 04 08	608	0.6−	0.3−
2001 12 14	704	0.6−	0.9+	2002 02 11	704	0.3+	0.4−	2003 04 25	704	0.2+	0.2+
2001 12 14	704	0.8−	0.7−	2003 03 03	704	0.1+	0.1+	2003 04 25	704	1.1+	0.0
2001 12 14	704	1.9−	0.1+	2003 03 03	704	0.0	0.2+	2003 04 25	704	0.1+	1.0+
2002 01 09	704	0.7−	0.8−	2003 03 03	704	1.5−	0.7−	2003 04 25	704	0.4−	0.3+
2002 01 09	704	0.6+	0.8−	2003 03 03	704	0.7−	1.0−				

(62726)∗ 2000 TN$_{55}$ = 1998 ME$_{9}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8223)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	245.75246		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16153769	ω	204.63478		+0.60752936	+0.64718515	
a	3.3390286	Ω	106.40745		−0.62565459	+0.74708678	
e	0.0925113	i	28.68854		−0.48935101	−0.15169947	
P	6.10	H	13.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 03	704	0.1−	0.5+	2000 12 25	608	0.7+	0.4+	2002 01 08	704	0.1+	0.3−
1998 06 03	704	0.9+	0.5−	2000 12 25	608	0.6+	0.5+	2002 01 08	704	0.1−	0.8−
1998 06 03	704	1.7+	1.5−	2000 12 30	608	0.1+	0.2+	2002 01 14	645	0.1−	0.4−
1998 06 03	704	(2.5−	1.7+)	2000 12 30	608	0.1−	0.4+	2002 01 14	645	0.1−	0.4−
1998 06 19	704	1.1−	1.1−	2000 12 30	608	0.2+	0.2+	2002 01 17	644	0.1−	0.8+
1998 06 19	704	0.4−	1.0+	2001 01 20	608	0.3+	0.3−	2002 01 17	644	0.0	0.5+
1998 06 19	704	0.2+	0.7+	2001 01 20	608	0.4+	0.7+	2002 01 17	644	0.0	0.6+
1998 06 19	704	1.1+	1.5+	2001 01 20	608	0.4+	0.5−	2002 02 04	644	0.2+	0.3+
1998 06 19	704	1.3−	0.5+	2001 02 21	699	1.2−	0.2−	2002 02 04	644	0.5+	0.1−
1998 06 25	704	0.2−	0.0	2001 02 21	699	0.6−	0.1−	2002 02 04	644	0.1+	0.2+
1998 06 25	704	0.2−	0.7+	2001 02 21	699	0.9−	1.3+	2002 02 08	704	0.4−	0.0
1998 06 25	704	0.6+	0.2+	2001 02 21	699	0.5−	0.1−	2002 02 08	704	0.5+	0.2+
1998 06 25	704	0.0	0.1+	2001 10 18	699	0.2+	1.7+	2002 02 08	704	0.2+	0.4+
2000 10 01	699	1.4+	0.3−	2001 10 18	699	1.0+	0.8+	2002 02 08	704	0.8+	0.1−
2000 10 01	699	0.7+	0.9+	2001 10 18	699	0.2−	0.1+	2002 02 08	704	0.6+	0.3−
2000 10 01	699	1.9+	0.4+	2001 10 18	699	0.4−	1.1−	2002 02 12	704	0.1−	0.1+

2000 10 01	699	0.6+	0.7+	2001 10 23	333	1.8−	1.0−	2002 02 12	704	0.2+	0.2+
2000 10 05	704	1.3+	0.6−	2001 10 23	333	1.6−	1.1−	2002 02 12	704	0.3+	0.0
2000 10 05	704	0.2+	0.2+	2001 10 23	333	0.2+	0.5−	2002 02 12	704	0.1−	0.7+
2000 10 05	704	0.5+	0.7−	2001 11 16	644	0.2+	0.0	2002 02 12	704	0.6−	0.2+
2000 10 05	704	0.0	1.1−	2001 11 16	644	0.1−	0.1+	2002 02 13	644	0.1−	0.1+
2000 10 05	704	0.3+	1.2−	2001 11 16	644	0.4−	0.2−	2002 02 13	644	0.0	0.1+
2000 11 25	699	0.7−	0.0	2001 12 10	704	0.4+	1.3+	2002 02 13	644	0.0	0.1+
2000 11 25	699	0.5−	0.5+	2001 12 10	704	1.4+	0.8+	2003 02 06	699	0.3−	0.2−
2000 11 25	699	0.5+	0.7−	2001 12 10	704	1.4+	0.2+	2003 02 06	699	0.2+	0.5+
2000 11 25	699	0.7−	0.0	2001 12 10	704	(0.8+	3.3+)	2003 02 06	699	0.5+	0.7−
2000 11 25	704	0.1+	1.6−	2001 12 18	644	0.1+	0.1+	2003 02 06	699	0.1−	0.2−
2000 11 25	704	1.4−	0.2−	2001 12 18	644	0.2−	0.1+	2003 03 13	699	1.3−	0.7+
2000 11 25	704	0.5+	0.2+	2001 12 18	704	0.9−	0.2+	2003 03 13	699	0.4+	0.9+
2000 11 25	704	(2.1+	0.3+)	2001 12 18	644	0.1+	0.1+	2003 03 13	699	0.2−	0.6−
2000 12 04	608	0.5−	0.4−	2001 12 18	704	1.0−	0.2+	2003 03 13	699	0.1+	0.4−
2000 12 04	608	0.3−	1.0−	2001 12 18	704	0.7−	0.2+	2003 03 23	644	0.2+	0.2+
2000 12 04	608	0.5−	1.1−	2001 12 18	704	1.0−	0.1+	2003 03 23	644	0.1−	0.2+
2000 12 22	699	1.0−	0.2+	2001 12 18	704	0.3−	0.7+	2003 03 23	644	0.0	0.4+
2000 12 22	699	0.6−	0.7+	2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2003 03 24	704	0.3−	0.9−
2000 12 22	699	0.7−	0.6+	2001 12 19	704	0.4−	0.3+	2003 03 24	704	0.0	1.5−
2000 12 22	699	0.2+	0.9+	2001 12 19	704	0.1−	0.6+	2003 03 24	704	0.2−	1.1−
2000 12 23	704	0.8+	0.4−	2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2003 03 24	704	0.4−	1.2−
2000 12 23	704	0.3−	0.4−	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2003 03 24	704	0.4+	1.3−
2000 12 23	704	0.3+	0.7+	2002 01 08	704	0.5+	1.4−	2003 04 07	644	0.2+	0.5+
2000 12 23	704	0.4−	0.1+	2002 01 08	704	0.6−	1.2−	2003 04 07	644	0.2+	0.2+
2000 12 25	608	0.4+	0.2+	2002 01 08	704	0.5+	0.5−	2003 04 07	644	0.1−	0.4+

(62727)∗ 2000 TQ$_{55}$ = 2002 AY$_{164}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22698)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	225.52997		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21340090	ω	217.53278		+0.95708808	−0.27965890	
a	2.7733534	Ω	158.33341		+0.28958442	+0.93297199	
e	0.0743008	i	11.87631		−0.01110235	+0.22661459	
P	4.62	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	1.1+	1.4−	2002 01 13	704	0.5−	0.3+	2002 03 13	704	0.2+	0.3−
1998 04 24	704	0.0	1.6+	2002 01 19	704	0.3−	0.4+	2002 03 13	644	0.3+	0.3+
1998 04 24	704	(2.7+	0.1+)	2002 01 19	704	1.6+	1.1+	2002 03 13	704	0.0	0.8−
1998 04 24	704	0.8−	1.1+	2002 01 19	704	0.5+	1.7+	2002 03 13	644	0.7+	0.2+
2000 10 01	704	0.4−	1.1+	2002 01 19	704	0.3+	1.8+	2002 03 13	704	0.5−	0.3−
2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2002 02 07	704	1.0+	1.5+	2002 03 13	704	1.9−	0.4−
2000 10 01	704	0.3−	0.6+	2002 02 07	704	2.0+	0.3−	2002 03 13	644	0.1+	0.4+
2000 10 01	704	0.2+	1.7+	2002 02 07	704	0.5+	0.4+	2002 03 13	704	0.8−	0.1+
2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2002 02 07	704	0.8+	0.1−	2003 03 26	691	0.1−	0.2+
2000 10 05	608	1.0−	0.7−	2002 02 11	704	0.5+	0.8−	2003 03 26	691	0.4−	0.5+
2000 10 05	608	0.3−	0.5−	2002 02 11	704	0.1+	0.8−	2003 03 26	691	0.4−	0.6+
2000 10 05	608	1.1−	1.0−	2002 02 11	704	0.1+	0.5−	2003 04 09	691	0.2−	1.0+
2000 11 19	699	(0.7−	3.0+)	2002 02 11	704	0.1−	0.6−	2003 04 09	691	0.2+	0.7+
2000 11 19	699	0.3−	1.5+	2002 02 11	704	0.4−	1.5−	2003 04 09	691	0.3+	0.8+
2000 11 19	699	0.7−	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	1.9−	2003 04 26	608	0.2+	0.1−
2000 11 22	608	0.3+	1.8+	2002 02 12	704	0.5−	0.9−	2003 04 26	608	0.0	0.0
2000 11 22	608	0.1+	1.6+	2002 02 12	704	0.3−	0.5−	2003 04 26	608	0.7+	0.1+
2000 11 22	608	0.5+	1.3+	2002 02 12	704	0.9−	1.1+	2003 05 07	703	0.1−	0.4−
2000 11 25	704	1.0+	0.4+	2002 02 12	704	1.0−	0.1+	2003 05 07	703	0.1+	0.2+
2000 11 25	704	0.5−	0.4+	2002 02 12	704	1.0−	1.3−	2003 05 07	703	0.4+	0.8+
2000 11 25	704	0.4+	0.2−	2002 02 12	704	0.9−	0.3+	2003 05 07	703	0.8−	0.5+
2000 11 25	704	0.4+	1.2−	2002 02 12	704	1.1−	0.6−	2003 05 27	699	0.3−	0.6+
2000 12 19	699	0.6+	0.3−	2002 02 12	704	1.5−	0.2+	2003 05 27	699	0.9+	0.2−
2000 12 19	699	0.2−	0.4−	2002 02 16	644	0.8+	1.3+	2003 05 27	699	0.8−	1.0+
2000 12 19	699	0.5−	0.9+	2002 02 16	644	0.8+	1.0+	2003 05 27	699	0.5+	0.8−
2000 12 19	699	0.0	0.1+	2002 02 16	644	0.6+	0.7+	2003 06 02	691	0.4+	0.9+
2002 01 13	704	0.2−	0.6−	2002 02 20	704	0.2+	0.6+	2003 06 02	691	0.1+	0.6+
2002 01 13	704	0.3+	0.3+	2002 02 20	704	0.3+	0.4+	2003 06 02	691	0.1+	0.8+
2002 01 13	704	0.3+	0.2−	2002 02 20	704	1.2+	0.1−				
2002 01 13	704	0.9−	1.0−	2002 02 20	704	0.4+	0.5−				

(62728)∗ 2000 TV$_{56}$

Discovered 2000 Oct. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	190.24852		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23576613	ω	9.53087		+0.56925006	−0.80014982	
a	2.5950662	Ω	46.06193		+0.73598128	+0.39348176	
e	0.0962165	i	15.21511		+0.36645044	+0.45269457	
P	4.18	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	704	0.1−	0.3+	2000 12 23	704	1.9−	0.5+	2002 03 20	644	0.3−	0.2+
1998 04 02	704	1.3+	1.1+	2000 12 23	704	0.1+	0.2+	2002 03 20	644	0.1−	0.1+
1998 04 02	704	0.4−	0.3+	2000 12 23	704	0.9−	0.9+	2002 03 20	644	0.1−	0.0
1998 04 02	704	(7.0−	2.4+)	2001 12 10	704	0.7−	0.3−	2002 03 21	704	0.1+	0.1−
2000 08 28	704	0.5−	0.4+	2001 12 10	704	1.0+	0.1−	2002 03 21	704	0.7+	0.0
2000 08 28	704	0.5−	1.8+	2001 12 10	704	1.2+	0.3−	2002 03 21	704	0.4+	0.1+
2000 08 28	704	0.0	1.1+	2001 12 10	704	0.9+	0.3+	2002 03 21	704	0.2+	0.2+
2000 08 28	704	0.9−	0.6−	2001 12 22	704	0.6+	0.4+	2002 03 21	704	0.1+	0.2+
2000 09 10	699	1.9−	0.4−	2001 12 22	704	0.7+	0.0	2002 03 31	644	0.3+	0.3+
2000 09 10	699	0.4−	0.7−	2001 12 22	704	0.9+	0.3−	2002 03 31	644	0.3+	0.2+
2000 09 10	699	0.6+	1.1+	2001 12 22	704	1.7+	0.1+	2002 03 31	644	0.3+	0.3+
2000 09 10	699	(2.8+	1.5+)	2001 12 22	704	1.2+	0.2−	2002 04 03	704	1.5−	0.2−
2000 09 10	699	0.5−	0.9+	2002 01 08	704	0.5−	0.1+	2002 04 03	704	0.2+	1.3−
2000 09 10	699	1.0+	1.0+	2002 01 08	704	0.4−	0.0	2002 04 03	704	0.8−	0.8−
2000 09 10	699	0.6−	0.6+	2002 01 08	704	0.6−	0.1+	2002 04 03	704	0.8−	0.6−
2000 09 10	699	0.3−	1.5+	2002 01 08	704	0.4−	0.2+	2002 04 17	704	0.1+	1.0+
2000 09 23	699	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.5−	0.2−	2002 04 17	704	0.2−	0.4+
2000 09 23	699	0.6−	0.6−	2002 02 04	699	0.1−	0.2+	2002 04 17	704	0.1−	0.5+
2000 09 23	699	0.6−	0.3+	2002 02 04	699	0.0	0.8−	2002 04 17	704	0.6−	0.7+
2000 09 23	699	0.1−	0.8+	2002 02 04	699	0.2+	0.1+	2002 04 17	704	0.5−	0.6+
2000 10 02	699	0.0	0.5−	2002 02 04	699	0.0	1.0+	2002 05 05	704	0.2+	0.1+
2000 10 02	699	0.1+	0.3−	2002 02 11	699	0.0	0.2+	2002 05 05	704	(0.8+	2.9+)
2000 10 02	699	0.0	0.7+	2002 02 11	699	0.0	0.1+	2002 05 05	704	0.3−	0.7+
2000 10 02	699	0.1+	0.1−	2002 02 11	699	0.1−	0.1+	2002 05 05	704	0.3+	0.5+
2000 10 05	704	0.1−	0.1−	2002 02 11	699	0.1−	0.0	2002 05 05	704	0.8+	1.6+
2000 10 05	704	0.2+	1.2+	2002 02 19	704	0.1+	0.2+	2002 05 13	704	0.4−	0.2−
2000 10 05	704	0.4−	0.1+	2002 02 19	704	0.1+	0.5+	2002 05 13	704	0.2−	1.1−
2000 10 27	704	0.0	0.1+	2002 02 19	704	0.0	0.1+	2002 05 13	704	0.9−	0.0
2000 10 27	704	0.0	0.4−	2002 02 21	704	0.3+	0.3+	2002 05 13	704	0.9−	0.1+
2000 10 27	704	0.3+	0.4−	2002 02 21	704	0.0	0.3+	2002 05 13	704	0.0	1.1+
2000 10 27	704	0.5−	0.4+	2002 02 21	704	0.1+	0.4+	2003 04 29	704	0.8+	1.0+
2000 10 27	704	0.5+	0.1+	2002 02 21	704	0.0	0.3+	2003 04 29	704	0.3+	1.1+
2000 11 03	704	0.1−	0.1+	2002 02 21	704	0.0	0.3+	2003 04 29	704	0.8+	0.7+
2000 11 03	704	0.3+	0.5+	2002 03 05	704	1.1+	0.0	2003 04 30	704	1.2+	1.5+
2000 11 03	704	0.5−	0.5+	2002 03 05	704	0.9+	0.3−	2003 04 30	704	0.6+	0.1−
2000 11 03	704	0.0	0.2+	2002 03 05	704	1.2+	0.7−	2003 04 30	704	0.4−	0.5+
2000 11 03	704	0.7+	0.5+	2002 03 05	704	0.3−	0.3−	2003 04 30	704	0.4−	0.2+
2000 11 19	699	0.5−	0.2−	2002 03 05	704	0.9+	0.0	2003 04 30	704	0.3+	0.2−
2000 11 19	699	0.0	0.0	2002 03 09	699	0.2−	0.3+	2003 05 08	704	0.1−	0.2−
2000 11 19	699	1.1−	0.3−	2002 03 09	699	0.0	0.4+	2003 05 08	704	0.2+	0.3+
2000 11 19	699	0.8−	0.3+	2002 03 09	699	0.5−	0.1+	2003 05 08	704	1.0−	1.0+
2000 11 20	704	0.3+	0.6+	2002 03 09	699	0.8−	0.0	2003 05 08	704	0.5+	1.4+
2000 11 20	704	1.1+	0.7+	2002 03 19	644	0.2−	0.4+	2003 05 08	704	0.3−	0.8+
2000 11 20	704	1.0+	0.0	2002 03 19	644	0.2+	0.3+	2003 05 31	704	0.7+	0.4+
2000 11 25	704	1.3−	0.4+	2002 03 19	644	0.0	0.6+	2003 05 31	704	0.5+	0.2+
2000 11 25	704	0.4+	0.2−	2002 03 19	644	0.2+	0.4+	2003 05 31	704	0.1−	0.0
2000 11 25	704	1.7−	0.7+	2002 03 19	644	0.1−	0.4+				
2000 11 25	704	0.3+	0.1−	2002 03 19	644	0.2+	0.4+				

(62729)∗ 2000 TY$_{58}$ = 2001 XD$_{67}$

Discovered 2000 Oct. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 22699)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	170.95748		(2000.0)			
n	0.18018309	ω	274.08191		+0.87002096	−0.45446728
a	3.1045122	Ω	113.04065		+0.49286630	+0.81126659
e	0.0795364	i	11.98625		−0.01209741	+0.36783965
P	5.47	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 16	704	0.2+	1.1+	2001 12 20	704	0.1−	0.3+	2002 02 06	704	0.1+	1.1−
1999 07 16	704	0.2−	0.6+	2002 01 04	185	0.4−	0.0	2002 02 06	704	0.1−	0.3−
1999 07 16	704	0.3+	0.6−	2002 01 04	185	0.5+	0.1−	2002 02 06	704	0.0	1.2−
1999 07 16	704	0.1−	0.6−	2002 01 04	185	0.1+	0.6−	2002 02 06	704	0.8−	0.9−
2000 10 02	699	0.8+	0.5+	2002 01 05	621	0.4+	0.5−	2002 02 07	704	0.3+	0.2+
2000 10 02	699	0.9+	0.5+	2002 01 05	621	0.6−	0.4−	2002 02 07	704	0.3+	0.9−
2000 10 02	699	0.4−	0.4+	2002 01 05	621	0.4+	0.4−	2002 02 07	704	0.6+	0.1−
2000 10 02	699	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.1+	0.3−	2002 02 07	704	0.3+	0.3−
2000 10 05	704	1.7−	0.7+	2002 01 09	704	0.0	0.3−	2002 02 07	704	0.2+	0.6−
2000 10 05	704	0.4−	0.4+	2002 01 09	704	0.6+	0.1+	2002 02 10	704	0.4−	0.2+
2000 10 05	704	0.3−	0.6+	2002 01 09	704	0.1+	0.3−	2002 02 10	704	1.7−	0.0
2000 10 05	704	0.7−	0.6+	2002 01 09	704	0.3−	0.3−	2002 02 10	704	0.0	0.6−
2000 10 05	704	0.1−	0.4+	2002 01 13	291	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.2−	0.3−
2000 10 06	608	(0.4−	3.3+)	2002 01 13	291	1.5−	0.2+	2002 02 12	704	0.4−	0.1−
2000 10 06	608	(1.0−	3.9+)	2002 01 13	291	1.0−	0.0	2002 02 12	704	0.4−	0.2+
2000 10 06	608	(0.9−	3.3+)	2002 01 14	704	0.2−	0.5−	2002 02 12	704	0.3−	0.4+
2001 12 09	699	1.5+	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	0.7−	2002 02 12	704	0.2−	0.3+
2001 12 09	699	0.4−	0.8+	2002 01 14	704	0.3−	0.6−	2002 02 12	704	0.6−	0.2+
2001 12 09	699	0.5+	0.3+	2002 01 14	704	0.1−	0.8−	2002 02 20	704	0.5+	0.4+
2001 12 09	699	0.3+	0.8+	2002 01 14	704	0.0	0.7−	2002 02 20	704	0.6−	0.9+
2001 12 10	704	0.3+	0.6+	2002 01 16	608	0.4−	0.6−	2002 02 20	704	0.5−	0.7+
2001 12 10	704	0.0	0.4−	2002 01 16	608	0.6−	0.6−	2003 03 12	704	0.5−	0.9−
2001 12 10	704	1.0+	1.2−	2002 01 16	608	0.4−	0.1+	2003 03 12	704	0.8−	0.5+
2001 12 10	704	1.0+	0.6−	2002 01 18	704	0.5−	0.1−	2003 03 12	704	0.5−	0.1+
2001 12 14	704	1.3+	1.2−	2002 01 18	704	0.2−	0.2+	2003 03 25	644	0.1−	0.2+
2001 12 14	704	1.0+	0.3+	2002 01 18	704	0.5−	0.1+	2003 03 25	644	0.4+	0.5+
2001 12 14	704	0.7+	0.7+	2002 01 18	704	0.1+	0.6+	2003 03 25	644	0.3+	0.4+
2001 12 14	704	0.1+	1.1−	2002 01 20	699	0.1+	0.2+	2003 03 27	704	1.2+	0.3−
2001 12 14	704	0.0	0.7−	2002 01 20	699	0.5+	0.3−	2003 03 27	704	0.4+	0.8+
2001 12 17	704	1.1+	0.4−	2002 01 20	699	0.4+	0.5+	2003 03 27	704	0.3−	1.0+
2001 12 17	644	0.1+	0.1+	2002 01 20	699	0.8+	0.0	2003 04 04	704	(3.0+	1.0+)
2001 12 17	644	0.0	0.3+	2002 01 21	704	0.1+	1.4+	2003 04 04	704	0.6+	0.2+
2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2002 01 21	704	0.3−	1.1+	2003 04 04	704	0.3+	0.4+
2001 12 17	644	0.1−	0.0	2002 01 21	704	0.1−	2.0+	2003 04 04	704	0.3+	0.3−
2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2002 01 21	704	0.6+	1.9+	2003 04 25	704	0.0	0.5+
2001 12 17	704	0.3+	0.4−	2002 01 21	704	0.1−	1.0+	2003 04 25	704	0.7−	0.6+
2001 12 20	704	1.4−	0.2+	2002 02 05	644	0.1−	0.6+	2003 04 25	704	0.0	0.7+
2001 12 20	704	0.0	0.6+	2002 02 05	644	0.0	0.5+	2003 04 25	704	0.6+	0.4+
2001 12 20	704	0.2+	0.3+	2002 02 05	644	0.2+	0.7+				
2001 12 20	704	0.4+	0.6+	2002 02 06	704	0.7−	0.5−				

(62730)∗ 2000 TE$_{59}$

Discovered 2000 Oct. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	311.19972		(2000.0)			
n	0.28214756	ω	217.22571		+0.71831597	+0.67745479
a	2.3022467	Ω	99.33081		−0.59344464	+0.71543523
e	0.2991114	i	9.23482		−0.36310553	+0.17090181
P	3.49	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 13	261	0.3+	0.3−	2002 01 07	691	0.0	0.3−	2003 04 25	699	0.3−	0.2−
1996 05 13	261	0.7+	0.0	2002 01 09	704	0.2+	0.9+	2003 04 25	699	0.6−	0.2+
1996 06 13	260	1.1−	1.3+	2002 01 09	704	1.2+	1.1+	2003 04 27	704	0.7+	1.3+
1996 06 13	260	0.7+	1.5+	2002 01 09	704	1.6+	0.2−	2003 04 27	704	0.6+	0.8+
2000 08 28	704	0.8−	0.2+	2002 01 09	704	0.4+	0.4−	2003 04 27	704	0.7+	0.1−
2000 08 28	704	0.8−	0.4+	2002 02 04	644	0.2−	0.2−	2003 04 27	704	0.4+	1.2+
2000 08 28	704	0.6−	0.2+	2002 02 04	644	0.3−	0.1−	2003 04 27	704	0.4+	1.0+
2000 08 28	704	0.6−	0.5+	2002 02 04	644	0.1−	0.3−	2003 05 02	704	0.3+	0.1−
2000 08 28	704	1.3−	0.1+	2002 02 06	704	0.4−	0.1+	2003 05 02	704	0.4−	0.2+
2000 09 10	699	0.4−	1.0+	2002 02 06	704	0.3+	0.1+	2003 05 02	704	0.2+	0.2−
2000 09 10	699	0.4−	0.5+	2002 02 06	704	0.5+	0.6+	2003 05 02	704	0.3−	0.4+
2000 09 10	699	0.5−	0.5+	2002 02 06	704	0.6+	0.1+	2003 05 02	704	0.5+	0.3−
2000 09 10	699	0.3−	0.5+	2002 02 08	704	0.3+	0.1+	2003 05 02	704	0.4−	0.5+
2000 09 30	699	0.4+	0.3+	2002 02 08	704	0.4−	0.2+	2003 05 02	704	0.3+	0.0
2000 09 30	699	0.2+	0.4+	2002 02 08	704	0.3+	0.9+	2003 05 02	704	0.1−	0.5+
2000 09 30	699	0.2+	0.5+	2002 02 08	704	0.4+	1.6+	2003 05 02	704	0.1+	0.1+
2000 09 30	699	0.2+	0.4+	2002 02 12	704	0.2+	0.0	2003 05 02	704	0.5−	0.9+
2000 10 02	699	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.4−	0.5+	2003 05 09	704	0.2+	0.1+
2000 10 02	699	0.1−	0.4+	2002 02 12	704	0.3+	0.5+	2003 05 09	704	0.4−	0.2−
2000 10 02	699	0.1+	0.3+	2002 02 12	704	0.1−	0.4−	2003 05 09	704	0.0	0.0
2000 10 02	699	0.4−	0.5+	2002 02 12	704	0.8−	1.8+	2003 05 09	704	0.4−	0.6+
2000 10 05	704	0.3−	0.0	2002 03 11	644	0.7+	0.1+	2003 05 09	704	0.3−	0.1+
2000 10 05	704	0.4−	0.4+	2002 03 11	644	0.2+	0.7+	2003 05 13	608	0.7+	0.6−
2000 10 05	704	0.3−	0.2+	2002 03 11	644	0.1+	0.3+	2003 05 13	608	0.5+	0.5−
2000 10 05	704	0.4−	0.7+	2002 03 12	644	0.2−	0.2+	2003 05 13	608	0.5+	0.9−
2000 10 05	704	0.3−	0.2+	2002 03 12	644	0.1−	0.3+	2003 05 20	699	0.2+	0.1−
2000 10 29	704	0.1−	0.5+	2002 03 12	644	0.1−	0.3+	2003 05 20	699	0.2−	0.1−
2000 10 29	704	0.1−	0.2+	2003 03 10	704	0.4−	0.9+	2003 05 20	699	0.2+	0.3−
2000 10 29	704	0.1−	0.4+	2003 03 10	704	0.3−	0.5+	2003 05 20	699	0.4+	0.5+
2000 10 29	704	0.6−	0.2+	2003 03 10	704	0.1+	0.6+	2003 05 21	699	0.2+	0.4+
2000 11 20	699	0.3+	1.2+	2003 03 10	704	0.3−	1.0+	2003 05 21	699	0.1−	0.3+
2000 11 20	699	0.2+	0.8+	2003 04 03	704	1.5+	0.4+	2003 05 21	699	0.1−	0.3+
2000 11 20	699	0.8+	1.1+	2003 04 03	704	0.5+	0.4+	2003 05 21	699	0.6−	2.0+
2000 11 20	699	0.5+	0.7+	2003 04 03	704	0.2+	0.4−	2003 05 25	703	0.9−	0.7+
2000 11 25	704	0.8−	0.8+	2003 04 03	699	0.1−	0.4+	2003 05 25	703	0.4−	0.3+
2000 11 25	704	0.6−	0.4+	2003 04 03	699	0.2−	0.1+	2003 05 25	703	0.7−	2.5−
2000 11 25	704	0.1−	0.7+	2003 04 03	699	0.2+	0.2+	2003 05 25	703	1.1−	0.3−
2000 11 25	704	0.3−	0.6+	2003 04 03	699	0.2−	0.8+	2003 05 26	608	0.5+	0.3+
2000 11 25	704	0.2−	0.0	2003 04 04	699	0.1−	0.0	2003 05 26	608	0.4+	0.3+
2000 12 18	699	(2.4−	0.5+)	2003 04 04	699	0.0	0.3−	2003 05 26	608	0.5+	0.5+
2000 12 18	699	0.3−	0.6−	2003 04 04	699	0.3−	0.3+	2003 05 30	704	0.8+	0.1−
2000 12 18	699	0.3−	0.3+	2003 04 04	699	0.1−	0.5+	2003 05 30	704	0.8+	0.1+
2000 12 18	699	0.4−	0.1+	2003 04 08	704	1.1−	0.9−	2003 05 30	704	1.2+	0.2+
2000 12 20	704	0.7−	1.6+	2003 04 08	704	0.3+	0.7+	2003 05 30	704	0.9+	0.0
2000 12 20	704	1.1−	0.2+	2003 04 08	704	0.5−	0.8+	2003 05 30	704	0.9+	0.1+
2000 12 20	704	0.5+	0.2−	2003 04 08	704	0.0	0.2+	2003 06 01	691	0.0	0.9+
2000 12 20	704	0.2−	1.4+	2003 04 08	704	1.0−	0.6−	2003 06 01	691	0.1+	0.9+
2000 12 23	704	0.3−	0.1−	2003 04 08	704	0.2+	0.1+	2003 06 01	691	0.3+	0.8+
2000 12 23	704	0.3+	0.1−	2003 04 08	704	1.0−	0.6−	2003 06 01	703	1.1+	0.1−
2000 12 23	704	0.0	1.3−	2003 04 08	704	0.0	0.2+	2003 06 01	703	0.5+	0.7+
2000 12 23	704	0.2+	0.2+	2003 04 08	704	1.4−	0.3+	2003 06 01	703	0.5+	0.3+
2000 12 23	704	0.2+	1.8+	2003 04 08	704	0.1−	0.3+	2003 06 01	703	0.9+	0.1−
2002 01 07	691	0.0	0.0	2003 04 25	699	0.2+	0.2+				
2002 01 07	691	0.1−	0.0	2003 04 25	699	0.1+	0.1+				

(62731)∗ 2000 TO$_{59}$

Discovered 2000 Oct. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	205.28792		(2000.0)			
n	0.18486242	ω	269.00235		+0.95598666	+0.00287597
a	3.0518999	Ω	90.78896		+0.11280187	+0.91949850
e	0.0581693	i	17.06305		−0.27086021	+0.39308298
P	5.33	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.0	0.8+	2001 11 12	704	1.3+	0.6+	2002 02 03	644	0.2+	0.1−
1999 07 14	704	0.2+	1.4+	2001 11 12	704	1.4+	0.7+	2002 02 03	699	0.5+	0.4+
1999 07 14	704	0.0	0.8+	2001 11 12	704	1.4+	0.3−	2002 02 08	704	0.2−	0.1−
2000 10 02	699	0.2+	0.5+	2001 11 20	699	1.0−	0.3+	2002 02 08	704	0.1−	0.5−
2000 10 02	699	0.9+	1.1+	2001 11 20	699	0.1+	0.8−	2002 02 08	704	0.1+	0.4−
2000 10 02	699	(2.2+	0.9+)	2001 11 20	699	0.8+	0.0	2002 02 08	704	0.3−	0.1+
2000 10 02	699	1.6+	0.9−	2001 11 20	699	1.0−	0.8+	2002 02 08	704	0.1−	0.3−
2000 10 05	704	1.0−	0.8+	2001 12 13	704	0.9−	0.6−	2003 02 05	608	0.6+	1.0+
2000 10 05	704	0.7−	1.6+	2001 12 13	704	0.3−	0.5+	2003 02 05	608	1.6+	1.4+
2000 10 05	704	0.8−	0.3+	2001 12 13	704	1.3−	0.1−	2003 02 05	608	0.5+	2.0+
2000 10 05	704	1.2−	0.8+	2001 12 17	704	0.7+	0.3−	2003 03 13	704	0.9+	0.2−
2000 10 05	704	0.5−	1.5+	2001 12 17	704	1.4+	0.2−	2003 03 13	704	0.8+	0.9+
2000 11 02	704	0.9−	0.9+	2001 12 17	704	1.0+	0.5−	2003 03 13	704	0.1+	0.1+
2000 11 02	704	0.1−	1.2+	2001 12 17	704	0.5+	0.7−	2003 04 06	699	0.9+	0.3−
2000 11 02	704	1.4−	0.2−	2002 01 08	704	0.5−	0.7+	2003 04 06	699	0.8−	0.7+
2000 11 02	704	0.1+	0.5+	2002 01 08	704	0.3−	0.1−	2003 04 06	699	0.7−	1.1+
2000 11 20	699	0.5−	0.5+	2002 01 08	704	0.2−	0.7+	2003 04 06	699	0.2+	0.5+
2000 11 20	699	0.6−	0.6+	2002 01 08	704	0.4−	0.3+	2003 04 09	644	0.4−	0.2+
2000 11 20	699	0.3+	1.3+	2002 01 08	704	0.3−	0.8+	2003 04 09	644	0.1−	0.5+
2000 11 20	699	0.6−	0.6+	2002 01 09	645	0.1−	0.7−	2003 04 09	644	0.1−	0.0
2000 11 20	645	0.2−	0.1−	2002 01 09	645	0.1−	0.7−	2003 04 24	704	0.7+	0.6+
2000 11 20	645	0.2−	0.1−	2002 02 03	699	0.5−	0.0	2003 04 24	704	0.4−	0.9+
2000 12 02	608	0.0	1.0−	2002 02 03	644	0.0	0.2−	2003 04 24	704	0.6+	0.3+
2000 12 02	608	0.2+	1.0−	2002 02 03	699	0.2−	0.1+	2003 04 24	704	0.3+	0.3+
2000 12 02	608	0.3+	1.2−	2002 02 03	644	0.1+	0.3−				
2001 11 12	704	1.0+	0.1+	2002 02 03	699	0.3−	0.5+				

(62732)∗ 2000 TQ$_{59}$

Discovered 2000 Oct. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	321.67833		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23075337	ω	165.95670		+0.20625266		+0.94876619
a	2.6325140	Ω	115.48732		−0.92140827		+0.27065803
e	0.0791146	i	15.37809		−0.32934274		−0.16305505
P	4.27	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.2+	0.3+	2002 01 07	644	0.4+	0.1+	2003 03 09	704	0.6+	0.8−
1999 06 14	704	0.1+	0.5+	2002 01 07	644	0.0	0.3+	2003 03 31	699	0.3−	0.1−
1999 06 14	704	0.0	0.1−	2002 01 07	644	0.2+	0.2+	2003 03 31	699	0.1−	0.5+
1999 06 14	704	0.3−	0.0	2002 01 09	704	0.7+	0.4−	2003 03 31	699	0.3−	0.3−
1999 06 14	704	0.5−	0.2+	2002 01 09	704	0.7+	0.7−	2003 03 31	699	0.6−	0.3+
1999 07 13	704	0.4+	1.5+	2002 01 09	704	0.9+	0.2−	2003 04 01	608	0.1−	0.8−
1999 07 13	704	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.8+	0.5−	2003 04 01	608	0.4−	0.9−
1999 07 13	704	0.2+	0.1+	2002 01 12	608	0.7−	0.3+	2003 04 01	608	0.5−	0.8−
1999 07 13	704	0.8+	0.4+	2002 01 12	608	0.1+	0.6−	2003 04 08	704	0.2−	0.9+
2000 08 28	704	0.1−	1.0+	2002 01 12	608	0.3−	0.1+	2003 04 08	704	0.0	0.3+
2000 08 28	704	1.0−	0.8−	2002 01 14	704	0.5−	0.3−	2003 04 08	704	0.2−	1.2+
2000 08 28	704	0.8−	0.3+	2002 01 14	704	0.6−	0.1−	2003 04 09	704	0.2−	0.2−
2000 08 28	704	0.8−	0.3+	2002 01 14	704	0.3−	0.0	2003 04 09	704	0.2+	0.6−
2000 08 28	704	0.4−	0.0	2002 01 14	704	0.4−	0.1+	2003 04 09	704	0.1+	0.0
2000 09 10	699	0.9+	0.4−	2002 01 14	704	0.3−	0.1+	2003 04 09	704	0.7+	0.6−
2000 09 10	699	0.1+	1.0+	2002 01 21	704	0.2+	0.2−	2003 04 09	704	0.2+	0.1+
2000 09 10	699	0.1+	0.4+	2002 01 21	704	0.0	0.2−	2003 04 10	704	0.5−	1.0+
2000 09 10	699	0.3+	1.1+	2002 01 21	704	0.7+	0.3+	2003 04 10	704	0.8+	0.3−
2000 09 21	704	0.3−	0.8+	2002 01 21	704	0.0	0.0	2003 04 10	704	0.1+	0.7+
2000 09 21	704	0.1+	1.1+	2002 01 21	704	0.2+	0.5+	2003 04 10	704	0.3−	0.2+
2000 09 21	704	0.1−	0.4+	2002 02 04	644	0.3+	0.1+	2003 04 10	704	0.4−	0.0
2000 09 21	704	1.3+	0.1+	2002 02 04	644	0.2+	0.4+	2003 04 10	704	0.4−	0.4+
2000 09 26	645	0.1−	0.2+	2002 02 04	644	0.3+	0.1−	2003 04 10	704	0.3+	0.3+
2000 09 26	645	0.0	0.2+	2002 02 06	704	0.8+	0.6+	2003 04 10	704	0.6−	0.9+
2000 09 30	699	0.1−	0.6+	2002 02 06	704	0.8+	0.1−	2003 04 10	704	0.8−	0.5+
2000 09 30	699	0.1+	0.6+	2002 02 06	704	0.3+	0.3+	2003 04 22	683	0.8−	0.7−
2000 09 30	699	0.4+	0.7+	2002 02 06	704	0.1+	1.6+	2003 04 22	683	0.0	0.6−
2000 09 30	699	0.5−	1.1+	2002 02 06	704	(0.1+	2.0+)	2003 04 22	683	0.7−	0.9−
2000 10 02	699	0.6−	0.1+	2002 02 07	704	0.9−	1.0+	2003 04 25	699	0.3−	0.2+
2000 10 02	699	0.2−	0.5+	2002 02 07	704	0.2−	0.1+	2003 04 25	699	0.5−	0.1−
2000 10 02	699	0.4+	0.0	2002 02 07	704	0.1−	0.4−	2003 04 25	699	0.4+	0.5+
2000 10 02	699	0.1−	0.7+	2002 02 07	704	0.3−	0.5−	2003 04 25	699	0.0	0.2+
2000 10 05	704	1.1−	0.9+	2002 02 07	704	0.6−	0.5−	2003 04 26	704	0.2−	0.7+
2000 10 05	704	0.7−	0.1−	2002 02 10	704	0.0	0.9+	2003 04 26	704	0.2−	0.6+
2000 10 05	704	0.3−	0.5+	2002 02 10	704	0.2+	1.2+	2003 04 26	704	0.4−	0.5+
2000 10 05	704	0.0	0.9+	2002 02 10	704	0.0	0.8+	2003 04 26	704	0.2−	0.1−
2000 10 05	704	0.7−	0.6+	2002 02 10	704	0.6+	1.2+	2003 04 26	704	0.5−	0.5+
2000 12 23	704	0.9−	0.2+	2002 02 10	704	0.1+	1.3+	2003 05 10	704	1.2+	0.6+
2000 12 23	704	1.1−	0.1−	2002 02 12	704	0.2+	0.4−	2003 05 10	704	0.4+	0.5+
2000 12 23	704	0.5−	0.5−	2002 02 12	704	0.3+	0.1−	2003 05 10	704	0.9+	1.3+
2001 11 17	704	0.4−	0.2+	2002 02 12	704	0.4+	0.2−	2003 05 10	704	0.9+	0.1+
2001 11 17	704	1.0−	1.7+	2002 02 12	704	0.0	0.1−	2003 05 10	703	1.5−	0.3+
2001 11 17	704	1.2−	0.7+	2002 02 12	704	0.4+	0.1+	2003 05 10	704	1.0+	0.6−
2001 11 17	704	0.4−	0.2+	2002 02 20	704	0.4+	0.3+	2003 05 10	703	0.0	0.2+
2001 12 17	644	0.3+	0.3+	2002 02 20	704	0.3−	0.7−	2003 05 10	703	0.9−	0.3+
2001 12 17	644	0.3+	0.3+	2002 02 20	704	0.5−	0.7−	2003 05 10	703	0.1−	0.2−
2001 12 17	644	0.3+	0.5+	2002 02 20	704	1.2−	0.9−	2003 05 22	703	0.1+	0.6−
2001 12 18	704	0.5+	0.7+	2002 02 20	704	0.6−	1.0−	2003 05 22	703	0.4−	0.0
2001 12 18	704	0.1+	0.0	2002 03 03	644	0.2+	0.4+	2003 05 22	703	0.8−	0.8+
2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2002 03 03	644	0.2−	0.1−	2003 05 22	703	0.1−	0.1+
2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2002 03 03	644	0.0	0.5+	2003 06 01	703	0.1−	0.1−
2001 12 18	704	0.3+	0.2+	2002 03 04	644	0.1+	0.2+	2003 06 01	703	0.3+	0.1−
2001 12 21	704	0.4−	0.1+	2002 03 04	644	0.3+	0.2−	2003 06 01	703	0.3−	0.0
2001 12 21	704	0.0	0.1+	2002 03 04	644	0.2+	0.3+	2003 06 01	703	0.6+	0.1−
2001 12 21	704	0.0	0.9−	2003 03 09	704	0.4+	0.2−	2003 06 02	691	1.0+	1.0+
2001 12 21	704	0.0	0.4−	2003 03 09	704	1.4+	1.0+	2003 06 02	691	0.7+	1.4+
2001 12 23	608	0.0	0.2−	2003 03 09	704	0.2+	0.7+	2003 06 02	691	0.7+	1.5+
2001 12 23	608	0.2−	0.2+	2003 03 09	704	0.2+	0.5+	2003 06 04	704	0.8+	0.5−
2001 12 23	608	0.0	0.2−	2003 03 09	704	0.4+	0.8+	2003 06 04	704	1.0+	0.9−
2002 01 04	691	0.2−	0.1−	2003 03 09	704	0.0	0.6+	2003 06 04	704	0.7+	0.0
2002 01 04	691	0.3−	0.0	2003 03 09	704	0.6−	0.5+	2003 06 04	704	0.6+	0.5−
2002 01 04	691	0.4−	0.1−	2003 03 09	704	0.7+	1.5+	2003 06 04	704	1.0+	0.7−

(62733)∗ 2000 TX$_{59}$ = 1998 MN$_{44}$

Discovered 2000 Oct. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 10636)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	53.52608		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18460647	ω	58.83037		−0.92926465		−0.23277543
a	3.0547202	Ω	106.36714		+0.14276920		−0.94246349
e	0.1573294	i	17.39546		+0.34071127		−0.23995453
P	5.34	H	13.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	704	1.2+	0.7+	2001 12 23	704	(2.9−	2.8+)	2002 02 20	704	1.0−	0.4+
1998 06 19	704	1.6−	1.3+	2001 12 23	704	(3.3−	1.7+)	2002 02 20	704	1.2−	0.8+
1998 06 19	704	0.7−	0.0	2001 12 23	704	(3.2−	1.9+)	2002 03 09	704	0.4−	0.2−
1998 06 19	704	0.0	0.1−	2001 12 23	704	(3.3−	1.8+)	2002 03 09	704	0.4+	0.3−
1998 06 25	704	1.5+	1.1−	2001 12 26	608	0.1−	0.3−	2002 03 09	704	0.7+	0.5−
1998 06 25	704	0.1+	0.1−	2001 12 26	608	0.0	0.4−	2002 03 09	704	0.5+	0.3−
1998 06 25	704	0.2+	0.8+	2001 12 26	608	0.2−	0.4−	2002 03 09	704	0.9+	0.1+
2000 09 10	699	0.1−	1.9+	2002 01 05	608	0.0	0.4−	2003 03 08	699	0.7−	0.6+
2000 09 10	699	0.6+	0.4+	2002 01 05	608	0.1−	0.3−	2003 03 08	699	0.2−	0.1−
2000 09 10	699	(0.9+	2.3+)	2002 01 05	608	0.1−	0.3−	2003 03 08	699	0.3+	0.5+
2000 09 10	699	(0.2−	2.1+)	2002 01 08	704	0.0	0.2−	2003 03 08	699	0.3−	0.3+
2000 09 30	699	0.9−	0.5+	2002 01 08	704	1.7−	0.9+	2003 03 09	704	0.2+	0.1−
2000 09 30	699	0.1+	1.1+	2002 01 08	704	0.3−	1.0+	2003 03 09	704	0.2+	0.4+
2000 09 30	699	0.5−	0.5+	2002 01 08	704	0.3−	0.4+	2003 03 09	704	0.4+	0.3−
2000 09 30	699	0.3−	0.4+	2002 01 09	608	0.2−	0.2+	2003 03 09	704	0.2−	0.5+
2000 10 02	699	1.4−	1.0+	2002 01 09	608	0.2−	0.1+	2003 03 09	704	0.4+	0.4+
2000 10 02	699	0.4−	0.6+	2002 01 09	608	0.0	0.1−	2003 03 13	704	0.0	0.0
2000 10 02	699	0.2+	0.9+	2002 01 09	608	0.4−	0.2−	2003 03 13	704	0.5+	0.3+

2000 10 02	699	1.6−	0.8+	2002 01 09	608	0.3−	0.5−	2003 03 13	704	0.4+	0.9+		
2000 10 05	704	0.5−	0.7+	2002 01 09	608	0.6−	0.6−	2003 03 13	704	0.4+	0.2+		
2000 10 05	704	1.2−	0.9+	2002 01 09	599	0.2−	0.1+	2003 03 13	704	0.9+	1.4+		
2000 10 05	704	0.1+	0.9+	2002 01 09	599	0.1+	0.2−	2003 03 13	704	0.7+	0.5+		
2000 10 05	704	0.1−	1.6+	2002 01 09	599	0.2−	0.0	2003 03 13	704	0.7+	1.9+		
2000 10 05	704	0.6−	1.6+	2002 01 10	599	0.1−	0.1−	2003 03 31	699	0.6−	0.0		
2000 10 27	704	1.2−	1.4+	2002 01 10	599	0.0	0.0	2003 03 31	699	0.1+	0.1−		
2000 10 27	704	0.6−	0.9+	2002 01 10	599	0.1+	0.1−	2003 03 31	699	0.3−	0.2+		
2000 10 27	704	1.1−	0.7+	2002 01 14	704	0.1+	0.1−	2003 03 31	699	0.3+	0.2−		
2000 10 27	704	1.6−	1.5+	2002 01 14	704	0.3+	0.2−	2003 04 09	704	0.3+	0.5−		
2001 11 12	704	1.3+	1.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.0	2003 04 09	704	0.2+	0.4−		
2001 11 12	704	0.4+	1.0+	2002 01 14	704	0.1+	0.6−	2003 04 09	704	0.3+	0.4−		
2001 11 12	704	0.6+	1.2+	2002 01 14	704	0.6+	0.0	2003 04 09	704	0.3+	0.7−		
2001 11 12	704	0.5+	1.1+	2002 01 17	644	0.4−	0.1−	2003 04 09	704	0.6+	0.5+		
2001 11 12	704	0.2+	1.2+	2002 01 17	644	0.0	0.1−	2003 04 10	704	0.9+	0.4−		
2001 12 09	699	0.3+	0.1+	2002 01 17	644	0.9−	0.8−	2003 04 10	704	1.0+	0.7−		
2001 12 09	699	0.7+	0.4+	2002 01 18	704	0.2−	0.3+	2003 04 10	704	0.7+	0.7+		
2001 12 09	699	0.2+	0.8+	2002 01 18	704	0.5−	0.7+	2003 04 10	704	0.6+	0.3−		
2001 12 09	699	0.9+	0.7+	2002 01 18	704	0.7−	0.6+	2003 04 10	704	0.5+	0.5+		
2001 12 10	704	0.9+	0.9−	2002 01 18	704	0.8−	1.0+	2003 04 10	704	0.6+	0.7+		
2001 12 10	704	0.7+	0.8−	2002 01 21	704	0.1−	0.7+	2003 04 10	704	1.3+	0.8+		
2001 12 10	704	0.8+	0.7−	2002 01 21	704	0.1−	1.0+	2003 04 10	704	0.3−	0.1+		
2001 12 10	704	0.7+	0.7−	2002 01 21	704	0.3−	0.6+	2003 04 10	704	0.5+	0.7+		
2001 12 10	704	0.7+	1.1−	2002 01 21	704	0.2−	0.2+	2003 04 11	683	0.5−	1.4+		
2001 12 14	704	0.4+	0.3−	2002 01 21	704	0.0	0.1+	2003 04 11	683	0.3−	0.1−		
2001 12 14	704	0.2+	0.4−	2002 02 06	704	1.0+	0.3−	2003 04 11	683	1.1−	0.0		
2001 12 14	704	0.3+	0.5−	2002 02 06	704	0.8+	0.7−	2003 04 26	704	0.1−	0.1+		
2001 12 14	704	0.3+	0.3−	2002 02 06	704	0.7+	0.8−	2003 04 26	704	0.3−	0.4+		
2001 12 14	704	0.2+	0.3−	2002 02 06	704	0.6+	0.9−	2003 04 26	704	0.5−	0.7+		
2001 12 17	704	0.3+	1.7+	2002 02 06	704	0.4+	1.1−	2003 04 26	704	0.4−	0.6+		
2001 12 17	644	0.2+	0.3+	2002 02 07	704	1.2+	0.3+	2003 04 26	704	0.8−	0.5+		
2001 12 17	704	0.2+	1.8+	2002 02 07	704	0.8+	0.4+	2003 05 10	704	0.1−	0.0		
2001 12 17	644	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.9+	0.2+	2003 05 10	704	0.2−	0.1+		
2001 12 17	704	0.3+	1.8+	2002 02 07	704	1.3+	0.2−	2003 05 10	704	0.0	0.1+		
2001 12 17	644	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.4+	0.2+	2003 05 10	704	0.5−	1.0+		
2001 12 17	704	0.0	1.6+	2002 02 10	704	0.0	0.3−	2003 05 10	704	1.1+	0.4+		
2001 12 17	704	0.6+	1.7+	2002 02 10	704	0.1−	0.4−	2003 05 21	608	0.0	1.4+		
2001 12 19	644	2.0−	0.8−	2002 02 10	704	0.3−	0.4−	2003 05 21	608	0.4+	0.4+		
2001 12 19	644	0.0	0.4+	2002 02 10	704	0.2−	0.1−	2003 05 21	608	0.3+	0.2+		
2001 12 19	644	0.3+	0.3+	2002 02 10	704	0.3−	0.1−	2003 06 01	703	0.0	0.6−		
2001 12 20	704	0.2−	0.4+	2002 02 12	704	0.8−	0.3−	2003 06 01	703	0.5−	0.3−		
2001 12 20	704	0.0	0.2−	2002 02 12	704	0.5−	0.2−	2003 06 01	703	0.2+	0.2−		
2001 12 20	704	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.6−	0.1−	2003 06 01	703	0.3−	0.4−		
2001 12 20	704	0.1−	0.2−	2002 02 12	704	0.8−	0.1−	2003 06 02	691	0.9+	1.5+		
2001 12 20	704	0.2−	0.1−	2002 02 12	704	0.7−	0.0	2003 06 02	691	0.7+	1.4+		
2001 12 21	704	0.1−	0.2+	2002 02 14	644	0.1−	0.0	2003 06 02	691	0.9+	1.4+		
2001 12 21	704	0.5−	0.3+	2002 02 14	644	0.1−	0.1−	2003 06 04	704	0.1+	0.8+		
2001 12 21	704	0.7−	0.2+	2002 02 14	644	0.0	0.0	2003 06 04	704	0.1+	0.9+		
2001 12 21	704	0.3−	0.1−	2002 02 20	704	0.3−	0.0	2003 06 04	704	0.1−	0.9+		
2001 12 21	704	0.5−	0.4−	2002 02 20	704	0.2−	0.4+	2003 06 04	704	0.1+	0.5+		
2001 12 23	704	(1.5−	2.1+)	2002 02 20	704	0.5−	0.6+	2003 06 04	704	0.2−	0.6+		

(62734)∗ 2000 TX$_{60}$

Discovered 2000 Oct. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	232.19436		(2000.0)			
n	0.23953870	ω	318.73145		+0.91532243	−0.32900684
a	2.5677472	Ω	61.90265		+0.40245018	+0.76845322
e	0.1001031	i	15.26453		−0.01478880	+0.54884802
P	4.11	H	14.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.4−	1.1+	2000 11 20	704	0.6+	0.2+	2002 03 05	704	0.3+	0.6−		
1999 06 15	704	0.2+	0.8+	2000 11 20	699	0.2+	1.0+	2002 03 21	704	0.2+	0.2+		
1999 06 15	704	0.7+	0.0	2000 11 20	699	0.4+	0.9+	2002 03 21	704	0.1−	1.1+		
1999 06 15	704	0.4+	0.8+	2000 11 20	699	0.2−	1.0+	2002 03 21	704	0.5+	0.8+		
2000 08 04	608	0.9+	0.2+	2000 11 25	704	0.1−	0.4+	2002 03 21	704	0.5+	0.6+		
2000 08 04	608	0.4+	0.3−	2000 11 25	704	0.6−	0.1−	2002 03 21	704	0.4+	0.7+		
2000 08 04	608	0.5+	0.4−	2000 11 25	704	0.1−	0.5+	2002 03 31	644	0.1−	0.2−		
2000 09 30	699	0.1+	1.2+	2000 11 25	704	0.3−	0.4+	2002 03 31	644	0.2−	0.1−		
2000 09 30	699	0.0	1.0+	2000 11 25	704	0.2−	0.7+	2002 03 31	644	0.2+	0.2−		
2000 09 30	699	0.4−	0.9+	2000 11 30	608	0.6+	0.3+	2003 04 30	704	0.2−	0.0		
2000 09 30	699	0.1−	0.5+	2000 11 30	608	0.7+	0.3+	2003 04 30	704	1.5+	1.0+		
2000 10 02	699	0.4−	0.2+	2000 11 30	608	1.0+	0.4+	2003 04 30	704	0.5−	0.0		
2000 10 02	699	1.1−	0.0	2002 01 08	704	0.5−	1.3+	2003 04 30	704	0.5+	0.5+		
2000 10 02	699	0.7−	0.1+	2002 01 08	704	0.3−	0.8+	2003 04 30	704	0.6−	0.2−		
2000 10 02	699	0.4−	0.0	2002 01 08	704	0.2+	0.4+	2003 04 30	704	1.7+	0.5+		
2000 10 05	704	1.0−	0.0	2002 01 08	704	0.7+	1.0+	2003 04 30	704	1.1−	0.7+		
2000 10 05	704	1.4−	0.1−	2002 02 04	699	0.2+	0.0	2003 05 05	704	1.0+	0.6+		
2000 10 05	704	0.7−	0.4+	2002 02 04	699	0.9+	2.0+	2003 05 05	704	0.2+	0.2+		
2000 10 05	704	0.5−	0.4+	2002 02 04	699	1.0−	1.7+	2003 05 05	704	0.6+	0.3+		
2000 10 05	704	0.8−	0.1+	2002 02 04	699	0.3−	1.6+	2003 05 05	704	0.8+	0.5+		
2000 10 29	704	0.0	1.1+	2002 02 21	704	0.0	0.1−	2003 05 12	608	0.3+	0.5+		
2000 10 29	704	0.3−	0.2+	2002 02 21	704	0.0	0.2−	2003 05 12	608	0.3+	0.3+		
2000 10 29	704	0.2+	0.0	2002 02 21	704	0.0	0.1−	2003 05 12	608	0.4+	0.1+		
2000 10 29	704	0.4+	0.4+	2002 02 21	704	0.2−	0.6−	2003 05 29	704	0.8−	1.1+		
2000 11 20	704	0.9−	0.6−	2002 02 21	704	0.1+	0.3−	2003 05 29	704	0.3−	0.7+		
2000 11 20	704	0.3−	1.1−	2002 03 05	704	1.2+	0.6−	2003 05 29	704	0.6−	0.8+		
2000 11 20	704	0.6−	0.0	2002 03 05	704	0.9+	0.8−	2003 05 29	704	0.4+	0.5+		
2000 11 20	699	0.8−	0.3+	2002 03 05	704	0.5+	0.2−						

(62735)∗ 2000 TY$_{60}$

Discovered 2000 Oct. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	18.78572		(2000.0)			
n	0.23227100	ω	103.57390		−0.66230047	+0.72695336
a	2.6210344	Ω	123.44983		−0.74356104	−0.60798740
e	0.0281641	i	12.55519		−0.09206012	−0.31920235
P	4.24	H	14.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 28	327	0.1+	0.6−	2001 12 20	704	0.4−	0.1+	2002 02 12	704	0.3+	0.1+		
1997 11 28	327	0.2−	0.4−	2001 12 20	704	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.7+	0.1+		
1997 11 28	327	0.1−	0.8−	2001 12 20	704	0.0	0.1−	2002 02 12	704	0.7+	0.4+		
2000 08 28	704	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.3−	0.3+	2002 02 12	704	0.9+	0.0		
2000 08 28	704	0.0	0.4+	2002 01 07	644	0.2+	0.1−	2002 02 20	704	0.9+	0.1−		
2000 08 28	704	0.7−	0.5−	2002 01 07	699	0.3+	0.2−	2002 02 20	704	0.7+	0.2+		
2000 09 10	699	0.2−	0.6+	2002 01 07	699	0.0	0.3+	2002 02 20	704	1.1+	0.5−		
2000 09 10	699	0.6−	0.3+	2002 01 07	699	0.8+	0.1+	2002 02 20	704	0.6+	0.1−		
2000 09 10	699	0.0	0.2−	2002 01 07	644	0.1−	0.1−	2002 03 03	699	0.4+	0.3−		
2000 09 10	699	0.7+	0.7+	2002 01 07	699	0.6+	0.3−	2002 03 03	699	0.5+	0.1−		
2000 09 25	608	1.0−	1.2−	2002 01 07	644	0.1−	0.1−	2002 03 03	699	0.6+	0.2+		
2000 09 25	608	1.1−	1.2−	2002 01 09	704	0.4+	0.1+	2002 03 03	699	0.4+	0.2+		
2000 09 25	608	1.0−	1.0−	2002 01 09	704	0.2−	0.4−	2002 03 06	704	0.3−	0.2−		
2000 09 30	699	0.4+	1.5+	2002 01 09	704	0.2−	0.2−	2002 03 06	704	0.3−	0.2−		
2000 09 30	699	0.2+	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2002 03 06	704	0.2−	0.3+		
2000 09 30	699	0.6+	0.6+	2002 01 09	704	0.1+	0.4−	2002 03 06	704	0.2−	0.4+		
2000 09 30	699	0.1+	1.0+	2002 01 12	333	0.9−	0.2−	2002 03 06	704	0.3−	0.3+		
2000 10 02	699	0.6+	0.5+	2002 01 12	333	0.9−	0.6−	2002 03 09	704	0.2−	0.4−		
2000 10 02	699	0.4−	0.9+	2002 01 12	333	0.8−	1.2−	2002 03 09	704	0.6−	1.0−		
2000 10 02	699	0.5+	0.4+	2002 01 13	333	0.7−	0.9−	2002 03 09	704	0.5+	0.2−		
2000 10 02	699	0.9+	0.9+	2002 01 13	333	0.5−	0.4−	2002 03 09	704	1.7+	1.6+		
2000 10 05	704	0.8−	0.5+	2002 01 13	333	0.1+	0.7−	2002 03 09	704	0.5−	0.7+		
2000 10 05	704	0.2−	0.7+	2002 01 13	608	0.5+	0.9+	2002 04 04	704	0.6+	0.2+		
2000 10 05	704	0.4−	1.1+	2002 01 13	608	0.6+	1.6+	2002 04 04	704	0.5+	0.1+		
2000 10 05	704	0.8−	1.4+	2002 01 13	608	0.4+	1.0+	2002 04 04	704	0.2−	0.0		
2000 10 05	704	0.1−	0.7+	2002 01 21	704	0.3−	0.1−	2002 04 04	704	0.5+	0.1+		
2000 10 29	704	0.5+	0.4+	2002 01 21	704	0.7−	0.1+	2002 04 04	704	0.0	0.9+		
2000 10 29	704	0.1−	0.2−	2002 01 21	704	0.6−	0.2+	2002 05 04	699	0.2−	1.2+		
2000 10 29	704	0.9−	0.3+	2002 01 21	704	0.5−	0.2+	2002 05 04	699	1.1−	0.6+		
2000 10 29	704	0.6+	0.5+	2002 01 21	704	0.5−	0.2−	2002 05 04	699	0.7+	0.4+		
2000 12 23	704	0.5−	0.6+	2002 01 26	644	0.1+	0.6+	2002 05 04	699	1.9−	0.2+		

2000 12 23	704	0.6−	0.1−	2002 01 26	644	0.4+	0.6+	2003 04 08	704	1.5+	0.4−
2000 12 23	704	1.0−	1.0+	2002 01 26	644	0.0	0.6+	2003 04 08	704	(2.4+	0.4+)
2001 11 17	704	0.7+	0.4+	2002 02 05	644	0.1+	0.7+	2003 04 08	704	1.0+	1.1+
2001 11 17	704	0.2+	0.3−	2002 02 05	644	0.0	0.8+	2003 04 08	704	0.4+	1.0+
2001 11 17	704	0.4−	0.6+	2002 02 05	644	0.2+	0.6+	2003 05 02	291	0.0	0.6+
2001 11 17	704	0.2+	0.3+	2002 02 06	608	0.1−	0.5−	2003 05 02	291	0.1−	0.5+
2001 12 14	704	0.5+	0.4−	2002 02 06	608	0.1−	0.7−	2003 05 02	291	0.0	0.5+
2001 12 14	704	0.0	1.1+	2002 02 06	608	0.8−	1.1−	2003 05 08	608	0.1−	0.1−
2001 12 14	704	0.5+	1.6+	2002 02 07	704	0.8−	0.5−	2003 05 08	608	0.4−	0.1−
2001 12 14	704	0.4+	1.5+	2002 02 07	704	1.0−	0.4+	2003 05 08	608	0.1+	0.3+
2001 12 14	704	(0.4+	2.3+)	2002 02 07	704	0.8−	0.1+	2003 05 09	704	0.0	1.8+
2001 12 17	704	0.0	1.0−	2002 02 07	704	1.0−	0.3+	2003 05 09	704	0.2+	1.1+
2001 12 17	704	0.0	0.4−	2002 02 07	704	0.6−	0.3+	2003 05 09	704	0.4+	1.8+
2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2002 02 10	704	0.0	0.4+	2003 05 09	704	0.1+	1.8+
2001 12 17	704	0.1−	0.7+	2002 02 10	704	0.2+	0.3+	2003 05 09	704	0.5+	1.9+
2001 12 17	644	0.0	0.3−	2002 02 10	704	0.2+	0.0	2003 05 26	608	0.2−	0.3−
2001 12 17	644	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.0	0.0	2003 05 26	608	0.1−	0.2−
2001 12 17	644	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.4+	0.1−	2003 05 26	608	0.0	0.1+
2001 12 20	704	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.5+	0.1−				

(62736)∗ 2000 TZ$_{60}$

Discovered 2000 Oct. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	280.80344		(2000.0)			
n	0.26709500	ω	226.11624		+0.95509632	+0.26073605
a	2.3879517	Ω	118.30373		−0.20462411	+0.92396962
e	0.2562588	i	9.19823		−0.21428950	+0.27981574
P	3.69	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 27	691	0.9+	0.9+	2000 10 05	704	0.1−	0.5+	2002 03 06	704	(1.7+	4.7+)
1992 04 27	691	0.0	0.8+	2000 10 05	704	0.1−	0.0	2002 03 06	704	(1.5+	4.9+)
1992 04 27	691	0.2−	1.0+	2000 10 05	704	0.5−	0.2+	2003 04 24	699	0.1+	1.1+
2000 08 03	704	0.2+	1.1+	2000 10 05	704	0.3+	0.3+	2003 04 24	699	0.4−	1.3+
2000 08 03	704	0.4+	0.9+	2000 10 29	704	0.2−	0.7+	2003 04 24	699	0.6+	0.5−
2000 08 03	704	1.2−	0.3+	2000 10 29	704	0.0	0.8+	2003 04 24	699	1.2−	1.0+
2000 08 03	704	0.1+	0.7+	2000 10 29	704	0.2+	0.1+	2003 05 02	704	(2.4−	0.7−)
2000 08 03	704	0.1−	0.9+	2000 10 29	704	0.5+	0.0	2003 05 02	704	0.7−	0.1−
2000 08 28	704	0.3+	0.3+	2000 11 25	704	1.1−	0.4+	2003 05 02	704	0.4−	0.1−
2000 08 28	704	0.2−	0.3+	2000 11 25	704	0.1+	0.5+	2003 05 02	704	0.3−	0.4−
2000 08 28	704	0.2−	0.8+	2000 11 25	704	0.4+	1.4+	2003 05 02	704	0.1−	0.0
2000 08 28	704	1.3−	0.6−	2000 11 25	704	1.3−	0.2+	2003 05 09	704	1.3+	1.3+
2000 08 28	704	0.3−	0.3−	2000 11 25	704	0.9−	1.2+	2003 05 09	704	0.1−	0.8+
2000 09 10	699	0.4−	0.2−	2000 12 18	699	1.7+	0.5−	2003 05 09	704	0.1−	0.9+
2000 09 10	699	0.8−	0.3+	2000 12 18	699	1.0+	0.6+	2003 05 09	704	0.3+	0.4+
2000 09 10	699	0.6−	0.5+	2000 12 18	699	0.8+	0.3−	2003 05 20	699	0.4+	0.1+
2000 09 10	699	0.7−	0.0	2000 12 23	704	0.1+	1.2−	2003 05 20	699	0.3+	0.0
2000 09 25	608	0.9−	1.2−	2000 12 23	704	0.2+	1.6+	2003 05 20	699	0.8+	0.4+
2000 09 25	608	0.8−	1.2−	2000 12 23	704	0.7+	0.3−	2003 05 20	699	1.0−	0.4+
2000 09 25	608	0.9−	1.3−	2000 12 23	704	0.3+	0.7+	2003 05 27	699	0.6+	0.6−
2000 09 30	699	0.3+	0.3+	2002 02 08	704	(1.4+	2.5+)	2003 05 27	699	0.0	0.5+
2000 09 30	699	0.3+	0.5+	2002 02 08	704	0.5+	1.3+	2003 05 27	699	0.4+	0.6+
2000 09 30	699	0.3+	0.4+	2002 02 08	704	0.2−	0.9+	2003 05 27	699	1.0+	0.4+
2000 09 30	699	0.0	0.5+	2002 02 08	704	1.0+	1.3+	2003 05 28	703	0.5+	0.3+
2000 10 02	699	0.1+	0.3+	2002 02 23	644	0.1+	0.9+	2003 05 28	703	0.5+	0.5−
2000 10 02	699	0.2+	0.2+	2002 02 23	644	0.1+	1.0+	2003 05 28	703	0.9−	0.2−
2000 10 02	699	0.4+	0.1+	2002 02 23	644	0.3+	1.4+	2003 05 28	703	0.0	1.9−
2000 10 02	699	0.6+	0.3+	2002 03 06	704	(1.7+	3.7+)				

(62737)∗ 2000 TR$_{61}$

Discovered 2000 Oct. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	109.78910		(2000.0)			
n	0.18091742	ω	358.74612		−0.07145545	−0.97340519
a	3.0961058	Ω	95.32119		+0.91702907	−0.14995280
e	0.0751947	i	12.62702		+0.39236693	+0.17319496
P	5.45	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	1.6+	0.8+	2001 12 10	704	0.1−	0.6+	2002 02 12	704	0.4−	0.6+
1998 05 23	704	0.8−	1.1+	2001 12 10	704	0.7+	0.5+	2002 02 14	644	0.0	0.2+
1998 05 23	704	(0.1+	3.1−)	2001 12 10	704	0.3+	0.5+	2002 02 14	644	0.1−	0.0
1998 05 23	704	(1.1+	2.7−)	2001 12 10	704	0.0	0.4+	2002 02 14	644	0.0	0.1+
1998 05 23	704	(4.7−	2.4−)	2001 12 15	704	0.6−	0.9−	2002 02 22	644	0.2−	0.4+
2000 09 10	699	1.3+	0.5+	2001 12 15	704	0.6−	0.5−	2002 02 22	644	0.2−	0.1+
2000 09 10	699	1.1+	0.6+	2001 12 15	704	0.6−	0.3+	2002 02 22	644	0.1+	0.4+
2000 09 10	699	0.2+	0.9+	2001 12 15	704	0.1−	0.4+	2002 04 09	699	0.3+	0.5+
2000 09 10	699	0.8+	0.9+	2001 12 18	644	0.1−	0.2+	2002 04 09	699	0.4+	0.1+
2000 10 02	699	0.7−	1.0+	2001 12 18	644	0.0	0.0	2002 04 09	699	0.6+	0.4+
2000 10 02	699	1.4−	1.3+	2001 12 18	644	0.2−	0.1+	2002 04 09	699	0.5+	0.9+
2000 10 02	699	1.6−	0.8+	2001 12 18	704	0.2−	0.0	2003 03 09	704	0.7+	0.6+
2000 10 02	699	0.9−	1.1+	2001 12 18	704	0.5−	0.1−	2003 03 09	704	0.5+	0.6+
2000 10 05	704	1.0−	0.2+	2001 12 18	704	0.6−	0.2+	2003 03 09	704	0.3+	0.3+
2000 10 05	704	0.5−	0.0	2001 12 18	704	0.4−	0.4+	2003 03 09	704	0.3+	0.6+
2000 10 05	704	1.1−	0.5+	2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2003 03 09	704	0.2+	0.6+
2000 10 05	704	1.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.4−	2003 03 12	704	0.6+	0.4+
2000 10 29	704	0.9−	0.0	2001 12 19	704	0.3−	0.4−	2003 03 12	704	1.3+	0.7+
2000 10 29	704	0.7−	0.6−	2001 12 19	704	0.4−	0.2+	2003 03 12	704	0.8+	1.1+
2000 10 29	704	0.1−	0.3−	2001 12 20	704	0.3−	0.2−	2003 03 12	704	0.1−	0.2+
2000 10 29	704	0.1+	0.5−	2001 12 20	704	0.1−	0.6−	2003 03 12	704	0.4+	0.1−
2000 11 20	699	(2.1+	0.1+)	2001 12 20	704	0.1+	0.2−	2003 03 26	644	0.1+	1.4+
2000 11 20	699	0.3+	0.7+	2001 12 20	704	0.6−	0.3−	2003 03 26	644	0.1+	1.3+
2000 11 20	699	1.0+	0.3+	2001 12 20	704	0.1+	0.2+	2003 03 26	644	0.0	1.4+
2000 11 20	699	1.0+	1.1+	2001 12 21	704	0.3−	0.0	2003 03 27	704	0.0	0.5+
2000 11 22	608	(0.2+	2.2+)	2001 12 21	704	0.3−	0.2+	2003 03 27	704	0.0	0.6+
2000 11 22	608	(0.2+	2.4+)	2001 12 21	704	0.4+	0.3−	2003 03 27	704	0.4+	0.5+
2000 11 22	608	0.2+	1.7+	2001 12 21	704	0.0	0.4−	2003 03 27	704	0.5−	0.4+
2000 11 25	704	1.2−	0.5+	2001 12 27	644	0.1+	0.3+	2003 04 03	608	0.7−	0.2−
2000 11 25	704	1.0−	0.0	2001 12 27	644	0.1+	0.1+	2003 04 03	608	0.6−	0.1−
2000 11 25	704	0.5−	0.1−	2001 12 27	644	0.2+	0.3+	2003 04 03	608	0.6−	0.1−
2000 11 25	704	1.4−	1.3+	2002 01 08	704	0.6+	0.2+	2003 04 04	699	0.0	0.4+
2000 11 25	704	(2.9−	0.2+)	2002 01 08	704	0.5+	0.1+	2003 04 04	699	0.7−	0.1−
2000 12 23	704	1.8+	1.3+	2002 01 08	704	0.3+	0.1+	2003 04 04	699	0.4−	0.0
2000 12 23	704	0.0	0.4+	2002 01 08	704	0.3+	0.0	2003 04 04	699	0.3−	0.0
2000 12 23	704	0.1+	0.7+	2002 01 08	704	0.2+	0.3+	2003 04 09	704	1.8+	0.6+
2000 12 23	704	0.1−	0.4+	2002 01 11	699	0.2+	0.3+	2003 04 09	704	1.7+	0.6+
2001 10 26	704	(2.3+	1.8−)	2002 01 11	699	0.3−	0.2+	2003 04 09	704	0.5+	0.2+
2001 10 26	704	1.0+	0.6−	2002 01 11	699	0.4−	0.3+	2003 04 09	704	0.5+	0.5−
2001 10 26	704	0.9+	0.0	2002 01 11	691	0.2−	0.3−	2003 04 09	704	0.4+	0.3−
2001 11 12	704	0.2+	0.7−	2002 01 11	699	0.6−	0.3+	2003 04 13	608	0.0	0.4−
2001 11 12	704	0.1+	0.2−	2002 01 11	691	0.6−	0.7−	2003 04 13	608	0.5+	0.4−
2001 11 12	704	0.2+	0.4−	2002 01 11	691	0.3−	0.5−	2003 04 13	608	0.3+	0.1−
2001 11 12	704	0.5+	0.2+	2002 01 17	644	0.0	0.5+	2003 04 26	704	0.1+	0.6−
2001 11 12	704	0.1+	0.6+	2002 01 17	644	0.0	0.8+	2003 04 26	704	(2.7−	3.7−)
2001 11 16	644	0.3−	0.7+	2002 01 17	644	0.2−	0.5+	2003 04 26	704	1.2−	1.5+
2001 11 16	644	0.4−	0.9+	2002 01 19	704	1.0+	1.8−	2003 04 26	704	0.4+	0.9+
2001 11 16	644	0.1−	0.6+	2002 01 19	704	0.8+	1.9−	2003 04 26	704	2.1−	0.3+
2001 11 20	699	0.6+	0.0	2002 01 19	704	1.8+	2.0−	2003 04 28	699	0.1+	0.4−
2001 11 20	699	0.3+	0.0	2002 01 19	704	0.8+	1.8−	2003 04 28	699	0.2−	0.2+
2001 11 20	699	0.2+	0.2+	2002 02 08	704	0.4+	0.4−	2003 04 28	699	0.4−	0.1+
2001 11 20	699	0.0	0.4+	2002 02 08	704	1.3−	1.0−	2003 04 28	699	0.0	0.2+
2001 11 27	644	0.2−	0.0	2002 02 08	704	0.3−	0.2−	2003 05 07	703	1.2+	0.7+
2001 11 27	644	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	0.1+	0.3+	2003 05 07	703	0.0	0.1−
2001 11 27	644	0.3+	0.6+	2002 02 12	704	0.1−	0.7+	2003 05 07	703	0.5+	0.4−
2001 12 10	704	0.2+	0.3+	2002 02 12	704	0.6−	0.5+	2003 05 07	703	0.1+	0.1−

(62738)∗ 2000 TW$_{61}$

Discovered 2000 Oct. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	171.32055		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18797833	ω	304.02907		+0.83225988	−0.51575331	
a	3.0180807	Ω	87.80438		+0.55161513	+0.73377314	
e	0.1370347	i	11.74034		+0.05535563	+0.44223919	
P	5.24	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 12 18	691	0.3+	0.7−	2001 11 12	704	0.2+	0.6+	2002 01 20	699	0.1−	0.3−
1990 12 18	691	0.3+	0.9−	2001 11 12	704	0.1−	0.8+	2002 01 21	704	0.1+	0.1−
1990 12 18	691	0.2+	0.7−	2001 11 12	704	0.4+	1.1+	2002 01 21	704	0.2−	0.1−
2000 08 28	704	0.2−	0.9+	2001 12 17	704	0.2−	0.9−	2002 01 21	704	0.1+	0.1+
2000 08 28	704	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.6−	0.1−	2002 01 21	704	0.0	0.2+
2000 08 28	704	0.1−	1.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2002 01 21	704	0.2−	0.3−
2000 09 29	699	0.3+	0.4−	2002 01 07	699	(2.3−	0.2+)	2002 02 03	699	0.2−	1.1−
2000 09 29	699	0.1+	0.1+	2002 01 07	699	0.6−	0.2−	2002 02 03	699	0.6−	0.1−
2000 09 29	699	0.3−	0.1+	2002 01 07	699	0.6−	1.0−	2002 02 03	699	0.8−	0.8+
2000 09 29	699	0.1+	0.5+	2002 01 07	699	0.2−	0.0	2002 02 03	699	0.3−	0.1−
2000 10 02	699	0.4−	0.0	2002 01 08	704	1.5+	0.8−	2002 02 03	644	0.4−	0.1−
2000 10 02	699	0.7−	0.2+	2002 01 08	704	0.4+	1.0−	2002 02 03	644	0.2+	0.4−
2000 10 02	699	0.2−	0.0	2002 01 08	704	0.7+	0.4−	2002 02 03	644	0.0	0.3+
2000 10 02	699	0.3−	0.5−	2002 01 08	704	1.4+	0.4+	2002 02 08	704	0.0	0.9+
2000 10 05	704	0.7+	0.3+	2002 01 08	704	1.7+	0.9−	2002 02 08	704	0.2−	1.0+
2000 10 05	704	0.2+	0.6+	2002 01 10	644	0.1+	0.8+	2002 02 08	704	0.2−	0.5+
2000 10 05	704	0.1−	1.4−	2002 01 10	644	0.2+	0.9+	2002 02 08	704	1.0−	0.7+
2000 10 05	704	0.2−	0.5+	2002 01 10	644	1.0+	0.7+	2003 03 26	644	0.1+	0.2+
2000 10 05	704	0.3−	0.3+	2002 01 11	699	1.4−	0.2−	2003 03 26	644	0.2+	0.1+
2000 11 20	699	1.4−	0.9+	2002 01 11	699	0.0	0.0	2003 03 26	644	0.4+	0.1+
2000 11 20	699	0.6−	0.2−	2002 01 11	699	1.0−	0.3−	2003 03 27	704	0.3+	0.1+
2000 11 20	699	0.3+	0.4+	2002 01 11	699	0.9+	0.6+	2003 03 27	704	0.2+	1.0+
2000 11 20	699	0.6+	0.7+	2002 01 14	644	0.1+	0.4−	2003 03 27	704	0.7+	0.7+
2000 11 29	608	(1.3+	3.9+)	2002 01 14	644	0.1+	0.3−	2003 03 27	704	(0.4+	2.2+)
2000 11 29	608	(1.1+	3.6+)	2002 01 14	644	0.1+	0.3−	2003 04 28	699	0.7−	0.7+
2000 11 29	608	(1.9+	3.5+)	2002 01 20	699	0.0	0.1−	2003 04 28	699	0.6+	0.1+
2001 11 12	704	0.3−	1.4+	2002 01 20	699	0.4+	0.1+	2003 04 28	699	0.4−	0.1+
2001 11 12	704	0.0	0.4+	2002 01 20	699	0.1+	0.3−	2003 04 28	699	0.1−	0.3+

(62739)∗ 2000 TW$_{62}$

Discovered 2000 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	217.76263		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17541071	ω	275.69002		+0.92051723	+0.37906269	
a	3.1605693	Ω	62.06555		−0.30245192	+0.84473002	
e	0.1021756	i	6.15035		−0.24732744	+0.37781300	
P	5.62	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 05	691	0.1+	0.1−	2000 11 02	704	1.1−	0.8−	2002 02 06	704	0.8+	0.2−
1991 02 05	691	0.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.1+	2002 02 06	704	0.3−	1.0+
1991 02 05	691	0.1−	0.4−	2000 11 02	704	0.6−	0.2+	2002 02 06	704	0.5+	1.1+
2000 10 02	704	0.3+	0.8+	2000 11 02	704	1.1−	1.6+	2002 02 06	704	0.3+	1.4+
2000 10 02	704	0.6+	0.4+	2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2003 03 11	644	0.5+	0.4+
2000 10 02	704	0.7−	0.2+	2001 12 19	704	0.0	0.8−	2003 03 11	644	0.8+	0.4+
2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.8−	2003 03 11	644	0.8+	0.4+
2000 10 02	704	1.2−	1.0+	2001 12 19	704	0.7−	0.5−	2003 03 12	644	0.6+	0.3+
2000 10 06	691	0.4+	0.2−	2002 01 05	699	0.1−	0.2+	2003 03 12	644	0.6+	0.6+
2000 10 06	691	0.5+	0.2−	2002 01 05	699	0.1+	0.9−	2003 03 12	644	0.6+	0.6+
2000 10 06	691	0.5+	0.0	2002 01 05	699	0.6−	0.2+	2003 03 26	699	0.6−	1.1+
2000 10 31	704	0.8+	0.5+	2002 01 05	699	0.9+	0.4−	2003 03 26	699	0.0	1.6+
2000 10 31	704	0.0	0.3−	2002 01 08	704	0.3−	0.4−	2003 03 26	699	1.3−	0.9+
2000 10 31	704	0.1+	0.2−	2002 01 08	704	0.1+	0.6−	2003 03 26	699	(0.7−	3.3−)
2000 10 31	704	0.1−	0.3−	2002 01 08	704	0.1−	0.9−				
2000 10 31	704	0.5+	0.1+	2002 01 08	704	0.6−	0.4−				

(62740)∗ 2000 TU$_{64}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	97.69162		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18584190	ω	329.41132		−0.37866987	−0.92351576	
a	3.0411672	Ω	142.74280		+0.86826666	−0.37731084	
e	0.1725424	i	5.78826		+0.32050294	−0.06895777	
P	5.30	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 25	691	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2002 01 22	704	0.5−	1.6−
1995 10 25	691	0.1+	0.2−	2001 12 18	699	0.3+	0.7−	2002 02 05	644	0.4+	0.5+
1995 10 25	691	0.2+	0.1+	2001 12 18	699	0.8+	0.0	2002 02 05	644	0.2+	0.9+
1997 02 06	691	0.1+	0.2−	2001 12 18	699	0.0	0.8−	2002 02 05	644	0.3+	0.5+
1997 02 06	691	0.0	0.2−	2001 12 18	699	0.9−	0.3−	2002 02 09	704	0.3+	0.3+
1997 02 06	691	0.2−	0.6−	2001 12 20	704	1.2−	0.0	2002 02 09	704	0.2−	0.2+
1997 02 10	691	0.3−	0.7−	2001 12 20	704	0.1−	0.0	2002 02 09	704	0.3−	0.0
1997 02 10	691	0.4−	0.7−	2001 12 20	704	0.4−	0.1−	2002 02 09	704	0.5−	0.2+
1997 02 10	691	0.1+	0.2−	2001 12 20	704	0.4−	0.3−	2002 02 09	704	0.8−	0.0
1999 08 08	691	0.4−	0.6+	2001 12 20	704	0.2−	0.3+	2002 02 11	704	0.3−	0.2+
1999 08 08	691	0.4−	1.8+	2001 12 22	608	0.2−	0.1+	2002 02 11	704	0.5−	0.1+
1999 08 08	691	0.9−	1.8+	2001 12 22	608	0.0	0.2+	2002 02 11	704	0.4−	0.1+
2000 09 04	699	1.2−	0.6+	2001 12 22	608	0.1+	0.4−	2002 02 11	704	0.5−	0.3+
2000 09 04	699	0.7−	0.6+	2001 12 27	644	0.2−	0.5+	2002 02 11	704	0.5−	0.5+
2000 09 04	699	1.0−	0.7+	2001 12 27	644	0.4−	0.5+	2002 02 15	691	0.2+	0.1−
2000 09 04	699	0.4−	1.1+	2001 12 27	644	0.2−	0.6+	2002 02 15	691	0.4−	0.3−
2000 09 23	699	0.5+	1.3+	2002 01 05	608	0.5+	1.1+	2002 02 15	691	0.1+	0.3−
2000 09 23	699	1.2+	0.6+	2002 01 05	608	0.3+	0.9+	2002 02 20	704	0.4+	1.2+
2000 09 23	699	1.6−	1.1+	2002 01 05	608	0.3+	0.7+	2002 02 20	704	0.0	0.4+
2000 09 23	699	0.2−	0.8+	2002 01 05	608	(0.3+	2.3+)	2002 02 20	704	0.3+	0.6+
2000 09 24	704	0.2+	0.9+	2002 01 05	608	0.9+	1.4+	2002 02 20	704	0.1−	0.0
2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2002 01 05	608	0.9+	0.2+	2002 02 20	704	0.8+	0.4+
2000 09 24	704	0.0	0.8+	2002 01 08	644	0.1+	0.0	2003 03 31	691	0.3−	0.2+
2000 09 24	704	0.8+	0.4+	2002 01 08	644	0.1−	0.1+	2003 03 31	691	0.3−	0.2+
2000 10 01	699	0.3+	0.8+	2002 01 08	644	0.0	0.1+	2003 03 31	691	0.1−	0.1+
2000 10 01	699	1.1−	1.2+	2002 01 09	704	0.0	0.4+	2003 04 26	291	0.5−	0.7+
2000 10 01	699	0.4+	0.3+	2002 01 09	704	0.2+	0.5+	2003 04 26	291	0.6−	0.7+
2000 10 01	699	0.2+	0.9+	2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2003 04 26	291	0.7−	0.7+
2000 10 07	691	0.5−	0.1−	2002 01 09	704	0.0	0.0	2003 04 30	691	0.7+	0.4+
2000 10 07	691	0.5−	0.2−	2002 01 09	704	0.3−	0.1−	2003 04 30	691	0.4+	0.4+
2000 10 07	691	0.5−	0.0	2002 01 13	704	0.2+	0.5+	2003 04 30	691	0.8+	0.9+
2001 11 17	704	0.8+	0.1+	2002 01 13	704	0.1−	0.3+	2003 05 01	704	0.0	0.6+
2001 11 17	704	0.0	0.2+	2002 01 13	704	0.2−	0.5+	2003 05 01	704	1.1+	0.8+
2001 11 17	704	0.1−	0.4+	2002 01 13	704	0.0	0.5+	2003 05 01	704	1.4+	0.4+
2001 11 17	704	0.9−	0.8−	2002 01 13	704	0.1−	0.3+	2003 05 01	704	0.7+	0.3+
2001 11 17	704	0.4−	0.1+	2002 01 15	704	0.8+	0.3−	2003 05 11	691	0.2+	0.6+
2001 12 14	704	0.4+	1.1+	2002 01 15	704	0.8+	0.9−	2003 05 11	691	0.2−	0.6+
2001 12 14	704	0.2+	1.4+	2002 01 15	704	0.7+	0.0	2003 05 11	691	0.2+	0.9+
2001 12 14	704	0.3−	1.0+	2002 01 15	704	0.6−	1.2+	2003 05 27	691	0.4+	1.4+
2001 12 14	704	0.3−	1.0+	2002 01 16	608	0.9+	0.4+	2003 05 27	691	0.3+	1.3+
2001 12 14	704	0.7−	1.1+	2002 01 16	608	0.8+	0.1+	2003 05 27	691	0.6+	1.5+
2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2002 01 16	608	0.4+	0.3+	2003 06 01	691	0.4+	0.6+
2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2002 01 22	704	0.1+	0.5−	2003 06 01	691	0.4+	0.8+
2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2002 01 22	704	0.1+	1.2−	2003 06 01	691	0.0	0.5+
2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2002 01 22	704	0.1−	0.7−				

(62741)∗ 2000 TR$_{66}$ = 2001 XY$_{168}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22703)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	338.17038		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17127566	ω	323.13302		−0.82204519	+0.56940283	
a	3.2112364	Ω	251.57623		−0.52124458	−0.75579278	
e	0.0970525	i	0.28402		−0.22922868	−0.32335381	
P	5.75	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 24	691	0.4−	0.0	2002 01 15	704	0.3+	1.9−	2003 03 27	703	0.2+	0.1+
1992 04 24	691	0.4+	0.8+	2002 01 15	704	0.0	1.0−	2003 03 27	703	0.4−	0.5+
1992 04 24	691	1.0−	0.3+	2002 01 15	704	0.1−	0.0	2003 03 27	691	0.4+	0.4+
1998 05 24	704	1.2+	1.2−	2003 03 04	636	1.5+	0.2−	2003 03 27	703	0.6+	1.2+
1998 05 24	704	1.7+	0.4+	2003 03 04	636	0.7−	0.7+	2003 03 27	703	0.6+	0.3+
1998 05 24	704	0.7+	0.3+	2003 03 04	636	1.2−	1.2+	2003 03 27	691	0.8+	0.6+
1998 05 24	704	1.2+	0.3−	2003 03 06	683	1.1−	1.6+	2003 03 28	699	1.3+	0.2+
1998 05 24	704	1.3−	0.6+	2003 03 06	683	0.8−	0.6+	2003 03 28	699	0.8−	0.2+
1999 09 03	691	0.5+	0.6−	2003 03 06	699	0.0	0.3+	2003 03 28	699	0.4−	0.1−
1999 09 03	691	0.7−	0.1−	2003 03 06	683	1.1−	0.1−	2003 03 28	699	0.3−	0.4−
1999 09 03	691	0.3−	0.3−	2003 03 06	699	0.4−	0.1+	2003 03 30	695	0.1−	0.2+
2000 10 01	704	0.6−	1.1+	2003 03 06	699	0.7+	0.6+	2003 03 30	695	0.1−	0.0
2000 10 01	704	0.1+	1.9+	2003 03 06	699	0.4+	0.5−	2003 03 31	691	0.7−	0.2−
2000 10 01	704	0.4−	0.6+	2003 03 06	644	0.3+	0.2−	2003 03 31	691	0.9−	0.0
2000 10 07	691	0.1−	0.0	2003 03 06	644	0.4+	0.0	2003 03 31	691	0.7−	0.1−
2000 10 07	691	0.0	0.1+	2003 03 06	644	0.4+	0.0	2003 04 01	704	0.0	0.1−
2000 10 07	691	0.1−	0.1+	2003 03 07	683	1.1−	0.8−	2003 04 01	704	0.7−	0.4−
2000 10 25	684	1.1−	0.3+	2003 03 07	699	0.4+	0.9−	2003 04 01	704	0.2−	0.4−
2000 10 25	684	0.0	0.7+	2003 03 07	683	1.4−	0.0	2003 04 01	704	0.6−	0.1−
2000 10 26	684	1.1−	0.0	2003 03 07	699	0.8−	0.0	2003 04 01	704	0.3−	0.3−
2000 10 26	684	0.5−	0.0	2003 03 07	683	0.3−	0.5−	2003 04 03	699	1.4+	0.0
2000 10 26	684	0.6−	0.1+	2003 03 07	699	0.9+	0.6−	2003 04 03	699	0.6−	0.6−
2000 10 27	691	0.3−	0.5+	2003 03 07	699	0.2−	0.4+	2003 04 03	699	0.2+	0.5−
2000 10 27	691	0.3−	0.5+	2003 03 09	683	0.9−	1.7−	2003 04 03	704	0.4−	0.3−
2000 10 27	691	0.4−	0.2+	2003 03 09	683	0.4+	1.6−	2003 04 03	704	0.0	0.1+
2000 10 30	691	0.2+	0.4+	2003 03 09	683	0.7−	0.6−	2003 04 03	699	0.5−	0.3+
2000 10 30	691	0.2−	0.3+	2003 03 09	704	1.5+	0.8+	2003 04 03	704	1.4+	1.1−
2000 10 30	691	0.2−	0.3+	2003 03 09	704	1.6+	1.0+	2003 04 04	704	0.5+	1.0+
2001 12 14	704	(0.4−	2.3+)	2003 03 09	704	0.9+	0.2+	2003 04 04	704	0.6+	0.2−
2001 12 14	704	0.1+	1.8+	2003 03 09	704	1.6+	1.1+	2003 04 04	704	0.5+	0.5−
2001 12 14	704	0.7+	1.6+	2003 03 09	704	(2.3+	1.1+)	2003 04 04	704	0.7+	0.6+
2001 12 14	704	0.2+	1.5+	2003 03 10	683	1.2−	0.5−	2003 04 04	704	0.3+	0.5+
2001 12 17	704	0.1−	0.3−	2003 03 10	683	0.1−	0.9−	2003 04 05	704	0.0	0.3+
2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2003 03 10	683	1.9−	0.9+	2003 04 05	704	0.0	0.4+
2001 12 17	704	0.1+	0.5−	2003 03 11	683	0.1+	1.4−	2003 04 05	704	0.3+	0.2−
2001 12 17	704	0.0	0.0	2003 03 11	683	0.5−	1.3−	2003 04 05	704	0.0	0.2+
2001 12 17	704	0.5+	0.2−	2003 03 11	683	0.8−	1.4−	2003 04 05	704	0.1+	0.4+
2002 01 08	704	0.2+	1.0−	2003 03 11	704	1.2+	0.5−	2003 04 06	704	0.9+	0.5+
2002 01 08	704	(0.7+	2.1−)	2003 03 11	704	0.5+	0.3−	2003 04 06	704	0.0	0.4+
2002 01 08	704	0.4+	1.7−	2003 03 11	704	0.7+	0.2+	2003 04 06	704	0.3−	0.5+
2002 01 08	704	(0.1+	2.0−)	2003 03 26	699	0.2+	0.6−	2003 04 06	704	0.5+	0.9+
2002 01 13	704	0.3+	0.4−	2003 03 26	699	0.2−	0.3+	2003 04 06	704	0.4+	1.1+
2002 01 13	704	0.1+	0.1−	2003 03 26	699	0.5−	0.0	2003 04 11	691	0.6−	1.7+
2002 01 13	704	1.0+	0.0	2003 03 26	699	0.1−	0.8+	2003 04 11	691	0.8−	1.7+
2002 01 15	704	0.4+	1.7−	2003 03 27	691	0.2+	0.8+	2003 04 11	691	1.0−	1.8+

(62742)∗ 2000 TD$_{68}$ = 1999 KV$_{12}$

Discovered 2000 Oct. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 22703)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	345.67972		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24032531	ω	53.64861		−0.21434692	+0.97663527	
a	2.5621411	Ω	203.98806		−0.90789848	−0.20504792	
e	0.1291256	i	2.17910		−0.36024401	−0.06433434	
P	4.10	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.4−	0.8+	2000 10 07	699	1.0+	0.3+	2003 04 29	704	0.0	0.4+
1994 01 11	691	1.1+	0.6+	2000 10 27	843	0.7+	1.6+	2003 04 29	704	0.4+	0.2+
1999 05 18	704	0.5+	1.5+	2000 10 27	843	(1.1+	2.5+)	2003 04 29	704	0.1−	0.0
1999 05 18	704	0.6−	0.5+	2000 11 17	691	0.0	0.2+	2003 04 30	704	0.5+	0.5+
1999 05 18	704	0.3+	1.5−	2000 11 17	691	0.1−	0.0	2003 04 30	704	0.2−	0.4−
1999 05 18	704	1.4+	0.5+	2000 11 17	691	0.0	0.1+	2003 04 30	704	0.2+	0.3−
1999 05 19	704	0.7−	0.7−	2001 12 10	291	0.3+	0.7+	2003 04 30	704	0.6−	0.5+
1999 05 19	704	1.1−	0.9+	2001 12 10	291	0.4−	0.7+	2003 04 30	704	0.4−	0.7+
1999 05 19	704	(1.4−	2.8+)	2001 12 10	291	0.6+	0.8+	2003 04 30	704	0.0	0.1−
1999 05 19	704	0.1+	0.3+	2002 01 07	691	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.6+	0.0
1999 05 19	704	(2.3−	0.1+)	2002 01 07	691	0.3−	0.1−	2003 05 05	704	0.4+	0.3−
2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2002 01 07	691	0.3−	0.3−	2003 05 05	704	0.6+	0.4−
2000 10 02	704	0.6+	0.5+	2002 01 13	704	0.5+	0.2+	2003 05 05	704	0.8+	0.5−
2000 10 02	704	1.0−	0.0	2002 01 13	704	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.9+	0.4+
2000 10 02	704	0.7−	0.3−	2002 01 13	704	0.5+	0.8+	2003 05 13	608	0.3+	1.5+
2000 10 06	699	1.4−	0.2+	2002 01 13	704	0.2+	0.1+	2003 05 13	608	0.6+	0.7+
2000 10 06	699	0.5−	0.9+	2002 01 15	704	0.1+	0.5+	2003 05 13	608	0.3+	0.8+
2000 10 06	699	0.8−	0.4+	2002 01 15	704	0.1−	0.6+	2003 05 27	699	0.6+	1.8+
2000 10 06	699	0.0	0.9+	2002 01 15	704	0.3+	0.1−	2003 05 27	699	0.4−	0.1+
2000 10 06	699	0.0	0.0	2002 01 15	704	0.4−	0.2−	2003 05 27	699	0.4−	0.9+
2000 10 06	699	0.2−	0.3+	2002 01 15	704	0.2+	1.0−	2003 05 27	699	0.9−	0.5+
2000 10 06	699	1.0−	1.3+	2002 01 22	691	0.3−	0.6+	2003 05 27	699	0.7−	1.7+
2000 10 06	699	0.0	0.7+	2002 01 22	691	0.6−	1.2+	2003 05 27	699	0.2+	0.8−
2000 10 07	699	0.1+	1.1+	2002 01 22	691	0.1−	0.4+	2003 05 27	699	0.6−	0.5+
2000 10 07	699	0.2+	0.5+	2003 04 29	704	0.0	0.2−	2003 05 27	699	0.3−	0.6+
2000 10 07	699	0.6−	0.9+	2003 04 29	704	0.6+	0.2+				

(62743)∗ 2000 UA$_1$

Discovered 2000 Oct. 21 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	318.57039		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23971925	ω	83.85663		+0.60376600	+0.77365380	
a	2.5664577	Ω	225.20294		−0.79550084	+0.56918840	
e	0.0756757	i	15.71195		−0.05142980	+0.27836013	
P	4.11	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.6−	0.6+	2000 11 02	704	0.3+	0.0	2002 02 13	704	0.6+	0.9−
1999 06 14	704	0.7−	0.7+	2000 11 02	704	0.1+	0.2+	2002 02 21	644	0.2−	0.5+
1999 06 14	704	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.1−	2002 02 21	644	0.1−	0.4+
1999 06 14	704	0.1+	1.3+	2000 11 02	704	0.0	0.2−	2002 02 21	644	0.3−	0.5+
1999 07 13	704	0.3+	0.7−	2000 11 21	704	0.1−	0.2+	2002 03 06	703	(1.0+	2.4−)
1999 07 13	704	0.1−	0.4−	2000 11 21	704	0.2−	0.4−	2002 03 06	703	0.6−	0.2+
1999 07 13	704	0.7+	0.5−	2000 11 21	704	0.1+	0.3+	2002 03 06	703	0.0	0.3+
1999 07 13	704	0.3−	0.7−	2000 11 21	704	0.2+	0.3−	2002 03 06	703	0.4−	1.2+
1999 07 13	704	0.7+	1.1−	2000 11 21	704	0.1−	0.4−	2002 04 10	704	0.9+	0.8+
2000 09 24	699	0.2+	0.4+	2000 11 24	699	0.5+	1.2+	2002 04 10	704	0.2−	1.1+
2000 09 24	699	0.3+	0.1+	2000 11 24	699	0.0	0.4+	2002 04 10	704	0.4−	0.8+
2000 09 24	699	0.3−	0.8+	2000 11 24	699	0.3−	0.1−	2002 04 10	704	0.4−	0.7+
2000 09 24	699	0.1+	0.4+	2000 11 24	699	0.3−	0.8+	2002 04 10	704	1.6+	1.7+
2000 09 30	704	0.1−	0.5+	2000 11 27	704	0.0	0.4+	2003 04 28	704	0.6+	0.5+
2000 09 30	704	0.1+	0.4+	2000 11 27	704	0.0	1.3+	2003 04 28	704	0.3+	0.2+
2000 09 30	704	0.1−	0.0	2000 11 27	704	0.5+	0.7+	2003 04 28	704	0.6+	0.9+
2000 09 30	704	0.2+	0.6−	2000 11 27	704	0.2+	0.6+	2003 04 28	704	0.7+	0.2+
2000 09 30	704	0.0	0.5−	2000 11 27	704	0.1+	1.2+	2003 06 01	704	0.9−	0.2−
2000 10 21	120	0.1+	1.3+	2000 11 27	704	0.5−	0.8+	2003 06 01	704	0.7−	0.2+
2000 10 21	120	0.4+	0.2−	2000 11 27	704	0.2+	0.9+	2003 06 01	704	0.6−	0.6+
2000 10 21	120	0.1+	0.0	2000 11 27	704	0.4−	0.6+	2003 06 02	704	0.9−	0.8+
2000 10 22	120	0.7−	0.7−	2000 11 27	704	0.3+	0.4+	2003 06 02	704	0.7−	0.3+
2000 10 22	120	0.0	0.2+	2000 11 27	704	0.3−	0.7+	2003 06 02	704	0.4+	0.6+
2000 10 23	120	1.6+	0.1+	2002 01 12	699	1.0−	1.3−	2003 06 02	704	0.5−	0.0
2000 10 23	120	1.1−	0.9+	2002 01 12	699	1.1+	1.3−	2003 06 03	704	0.6−	0.8+
2000 10 24	120	0.4−	0.3+	2002 01 12	699	0.8−	0.8+	2003 06 03	704	0.0	1.6+
2000 10 24	704	0.3−	0.4+	2002 01 12	699	0.4−	0.4−	2003 06 03	704	0.1−	0.1+
2000 10 24	704	0.1−	0.2+	2002 01 13	704	0.7+	0.2−	2003 06 03	704	0.5+	1.7+
2000 10 24	704	0.4−	0.2−	2002 01 13	704	0.4+	0.4+	2003 06 03	704	0.6−	0.4+

2000 10 24	704	0.6−	0.3+	2002 01 13	704	0.7+	0.5+	2003 06 03	704	0.6+	1.5+
2000 10 24	704	0.4−	0.1+	2002 01 13	704	0.3+	0.0	2003 06 03	704	0.0	0.1+
2000 10 26	704	0.4−	0.5+	2002 01 13	704	0.2+	0.8−	2003 06 03	704	0.2+	0.9+
2000 10 26	704	0.1−	0.3+	2002 02 10	699	0.1+	0.2+	2003 06 03	704	0.1−	0.2−
2000 10 26	704	0.2−	0.4+	2002 02 10	699	0.0	0.3+	2003 06 06	704	0.1−	0.2+
2000 10 26	704	0.3+	0.8+	2002 02 10	699	0.4+	0.6+	2003 06 06	704	0.2−	0.1−
2000 11 01	704	0.5+	0.0	2002 02 10	699	0.0	0.5−	2003 06 06	704	0.2+	0.3−
2000 11 01	704	0.4+	0.2+	2002 02 13	704	0.3+	0.1−	2003 06 06	704	0.1−	2.1+
2000 11 01	704	0.2+	0.7−	2002 02 13	704	0.4−	0.2+	2003 06 06	704	0.1−	1.0+
2000 11 01	704	0.1−	0.2−	2002 02 13	704	0.4+	0.6+				
2000 11 02	704	0.1+	0.5+	2002 02 13	704	0.2+	0.3+				

(62744)∗ 2000 UX$_1$

Discovered 2000 Oct. 20 by M. M. M. Santangelo at Monte Agliale.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	106.38983		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16015540	ω	34.06871		+0.00269888	−0.99099754	
a	3.3582137	Ω	56.12525		+0.87780518	−0.06176960	
e	0.0284282	i	9.27763		+0.47901021	+0.11877879	
P	6.15	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.7+	0.8+	2000 11 27	704	0.2−	0.3−	2002 01 11	699	0.2−	0.0
1999 09 11	704	0.3+	0.9−	2000 11 27	704	0.0	0.2−	2002 01 11	699	0.0	0.1+
1999 09 11	704	1.0−	1.0+	2000 11 27	704	0.0	0.1+	2002 01 11	699	0.1+	0.6−
1999 09 11	704	0.0	0.4−	2000 11 27	704	(2.3−	0.5+)	2002 02 03	644	0.2−	0.1+
2000 09 24	699	0.4−	0.2−	2000 11 27	704	1.3−	0.7+	2002 02 03	644	0.2−	0.1+
2000 09 24	699	0.5−	0.5+	2000 12 01	159	0.5−	0.3+	2002 02 03	644	0.2−	0.3+
2000 09 24	699	0.2+	0.1−	2000 12 01	159	0.3−	0.3+	2002 02 08	704	0.5+	1.3−
2000 09 24	699	1.2−	0.8+	2000 12 01	159	0.4−	2.0+	2002 02 08	704	0.9−	1.0−
2000 09 28	704	0.1−	0.3+	2000 12 01	159	1.4−	0.4−	2002 02 08	704	0.4+	0.4−
2000 09 28	704	0.5−	0.3−	2000 12 01	159	0.8+	0.5+	2002 02 08	704	0.5−	1.0−
2000 09 28	704	0.9−	0.7−	2000 12 01	159	(2.4−	0.2−)	2002 02 08	704	0.4−	0.3−
2000 09 28	704	0.3+	0.9−	2000 12 19	699	1.1−	1.2+	2002 02 13	644	0.0	0.0
2000 10 20	159	0.4+	0.0	2000 12 19	699	0.5−	0.2−	2002 02 13	644	0.0	0.0
2000 10 20	159	0.7−	1.6+	2000 12 19	699	0.2−	0.6+	2002 02 13	644	0.1−	0.1−
2000 10 20	159	0.8−	0.5−	2000 12 19	699	1.1−	1.5+	2003 03 09	704	0.4+	0.7+
2000 10 21	159	0.5−	0.1+	2000 12 22	159	0.3+	2.0+	2003 03 09	704	0.3+	0.4+
2000 10 21	159	0.4+	0.0	2000 12 22	159	1.7+	0.2−	2003 03 09	704	0.0	0.3+
2000 10 21	159	1.3−	0.8+	2000 12 22	159	0.6−	0.2−	2003 03 09	704	0.5+	0.2+
2000 10 21	159	0.4+	0.6+	2000 12 22	159	0.6+	0.7+	2003 03 09	704	0.4−	1.0+
2000 10 21	159	0.5−	0.0	2000 12 22	159	1.4+	0.4−	2003 03 15	608	0.4−	0.3−
2000 10 23	159	1.4+	1.0+	2000 12 22	159	(2.0+	0.0)	2003 03 15	608	0.0	0.3−
2000 10 23	159	0.3+	0.5+	2000 12 22	159	0.5+	0.5+	2003 03 15	608	0.1+	0.0
2000 10 23	159	0.1−	0.3+	2001 10 14	704	0.4+	0.5−	2003 03 26	644	0.1+	0.8+
2000 10 23	159	0.1+	0.7+	2001 10 14	704	0.6+	0.8−	2003 03 26	644	0.0	0.8+
2000 10 23	159	0.5−	0.0	2001 10 14	704	0.8+	0.5−	2003 03 26	644	0.0	0.7+
2000 10 23	159	(0.9−	2.6+)	2001 10 14	704	0.2+	0.9−	2003 03 26	691	0.3−	0.2+
2000 10 24	704	0.5+	1.3+	2001 10 14	704	0.7+	1.2−	2003 03 26	691	0.1−	0.3+
2000 10 24	704	0.2+	0.2−	2001 11 12	704	0.4−	1.0+	2003 03 26	691	0.1−	0.3+
2000 10 24	704	0.0	0.1+	2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	159	0.3+	0.1−
2000 10 27	159	0.5−	0.1−	2001 11 12	704	0.4+	0.2−	2003 03 27	159	0.8+	0.4+
2000 10 27	159	0.7−	0.4+	2001 11 12	704	0.0	0.2+	2003 03 27	159	0.7+	0.1−
2000 10 27	159	0.8+	0.6−	2001 11 20	699	0.5+	0.6−	2003 03 27	159	1.3−	0.8+
2000 10 27	159	1.6+	0.0	2001 11 20	699	1.2+	0.1−	2003 03 27	159	0.0	0.4+
2000 10 27	159	0.9+	0.3−	2001 11 20	699	0.4+	0.5−	2003 03 27	159	0.3+	0.5+
2000 10 27	159	0.2−	1.6−	2001 11 20	699	1.1+	0.6+	2003 03 27	159	1.9−	0.3+
2000 10 28	159	0.3−	0.9+	2001 12 09	704	0.7+	0.9+	2003 03 27	644	0.2−	0.6+
2000 10 28	159	0.3+	1.3+	2001 12 09	704	1.2+	0.5+	2003 03 27	644	0.2+	0.8+
2000 10 28	159	0.0	0.3+	2001 12 09	704	0.5+	0.5+	2003 03 27	644	0.1+	1.0+
2000 10 28	159	1.3−	0.3+	2001 12 09	704	0.9+	0.5+	2003 04 01	704	0.1+	0.4+
2000 10 28	159	0.3−	0.2+	2001 12 09	704	0.0	0.7+	2003 04 01	704	0.1−	0.7+
2000 10 28	159	0.1+	1.5−	2001 12 13	704	0.3−	0.9+	2003 04 01	704	0.4+	0.3+
2000 11 01	704	0.2+	0.4+	2001 12 13	704	0.7+	0.0	2003 04 01	704	0.5−	0.3+
2000 11 01	704	0.3−	0.9+	2001 12 13	704	1.0+	0.1−	2003 04 03	608	0.2−	0.3−
2000 11 01	704	0.4−	0.1+	2001 12 13	704	1.0−	0.5−	2003 04 03	608	0.4−	0.3−
2000 11 01	704	0.1+	0.2−	2001 12 19	644	0.4+	0.0	2003 04 03	608	0.1−	0.2−
2000 11 02	704	0.5−	0.0	2001 12 19	644	0.3+	0.1−	2003 04 09	704	1.1+	1.2+
2000 11 02	704	0.4−	0.3−	2001 12 19	644	0.5+	0.0	2003 04 09	704	1.1+	0.9+
2000 11 02	704	0.3−	0.2−	2001 12 22	704	1.0−	0.5−	2003 04 09	704	1.2+	0.4+
2000 11 02	704	0.3+	0.3+	2001 12 22	704	0.6−	0.4+	2003 04 09	704	1.8+	0.4+
2000 11 02	704	0.5−	0.2−	2001 12 22	704	0.5−	0.6+	2003 04 09	704	0.6+	0.6+
2000 11 05	704	0.7−	0.1−	2001 12 22	704	0.4−	0.3+	2003 04 26	704	0.1+	0.5+
2000 11 05	704	0.6−	0.9+	2001 12 22	704	0.2+	0.6+	2003 04 26	704	0.8+	0.6+
2000 11 05	704	0.0	0.4+	2002 01 05	699	0.2+	1.1−	2003 04 26	704	0.9+	0.2−
2000 11 05	704	0.1+	1.2+	2002 01 05	699	0.5−	0.6−	2003 04 26	704	0.8−	0.9−
2000 11 05	704	0.2+	0.8+	2002 01 05	699	1.1−	0.5−	2003 04 27	699	0.1−	0.4+
2000 11 05	704	0.7−	0.6+	2002 01 05	699	0.2+	0.3−	2003 04 27	699	0.5−	0.2+
2000 11 05	704	0.2−	0.4−	2002 01 08	704	0.6−	1.2−	2003 04 27	699	0.7+	0.7+
2000 11 05	704	0.4−	1.1+	2002 01 08	704	1.1−	1.2−	2003 04 27	699	0.0	0.2+
2000 11 05	704	0.1−	0.2+	2002 01 08	704	0.9−	1.3−	2003 05 02	704	1.3+	0.4+
2000 11 05	704	0.1+	0.5+	2002 01 08	704	0.6−	0.9−	2003 05 02	704	0.1+	0.1−
2000 11 21	704	0.6−	0.7+	2002 01 08	704	0.2−	0.7−	2003 05 02	704	0.5+	1.1+
2000 11 21	704	0.5+	0.0	2002 01 09	645	0.1−	0.5−	2003 05 02	704	0.9+	1.9+
2000 11 21	704	0.2−	0.4+	2002 01 09	645	0.1−	0.5−	2003 05 02	704	0.6+	1.5+
2000 11 21	704	0.0	0.4−	2002 01 09	159	0.0	0.8−	2003 05 05	704	1.0+	0.1+
2000 11 27	704	0.3−	0.6+	2002 01 09	159	0.8−	0.6−	2003 05 05	704	0.5+	0.2−
2000 11 27	704	0.2−	0.1−	2002 01 09	159	0.6+	0.4−	2003 05 05	704	1.0+	0.2+
2000 11 27	704	0.2−	0.3−	2002 01 09	159	0.1−	0.5−	2003 05 05	704	0.4+	0.3−
2000 11 27	704	0.9−	0.6+	2002 01 09	159	0.3−	0.5−				
2000 11 27	704	0.2+	0.1+	2002 01 11	699	0.2−	0.1+				

(62745)∗ 2000 UY$_1$

Discovered 2000 Oct. 21 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	282.08532		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27111552	ω	276.59877		+0.98391723	−0.16425286	
a	2.3642849	Ω	92.87155		+0.17861994	+0.90177784	
e	0.1724829	i	4.03048		+0.00134007	+0.39977209	
P	3.64	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 02 22	691	0.0	0.7−	2000 10 23	120	0.4−	1.4−	2000 11 27	704	0.5−	0.1+
1991 02 22	691	0.4+	0.6−	2000 10 23	120	0.9+	1.4−	2000 11 27	704	0.2−	0.4−
1991 02 22	691	0.4+	0.6−	2000 10 24	704	0.3+	0.5+	2000 11 27	704	0.7−	0.1+
1991 03 09	691	0.8−	0.1+	2000 10 24	704	0.2−	0.8+	2000 11 27	704	0.3−	0.7−
1991 03 09	691	1.0−	0.6−	2000 10 24	704	0.3−	0.2+	2000 11 27	704	0.2+	0.0
1991 03 09	691	0.7−	0.8+	2000 10 24	704	0.3−	1.1+	2000 11 27	704	0.0	0.0
1995 04 27	691	0.6+	1.3−	2000 10 24	704	0.7−	0.5+	2001 01 25	691	0.8+	0.3−
1995 04 27	691	0.7+	1.0−	2000 10 31	704	0.3+	0.1−	2001 01 25	691	0.6+	0.4−
1995 04 27	691	(2.3+	4.4−)	2000 10 31	704	0.2+	0.1+	2001 01 25	691	0.7+	0.3−
1999 05 10	704	(4.1+	1.9−)	2000 10 31	704	0.3+	0.8+	2002 02 10	704	0.1−	0.3+
1999 05 10	704	(1.6+	2.3−)	2000 10 31	704	0.3+	0.1+	2002 02 10	704	0.9+	0.1−
1999 05 10	704	0.2−	0.3+	2000 10 31	704	0.7+	0.0	2002 02 10	704	1.0+	0.6+
1999 05 10	704	1.2−	1.6−	2000 10 31	704	1.3+	1.6−	2002 02 10	704	0.4+	0.5+
2000 08 05	608	(2.7+	1.0+)	2000 10 31	704	1.0+	1.6−	2002 03 09	699	1.0−	0.6−
2000 08 05	608	(2.5+	1.0+)	2000 10 31	704	0.4−	0.0	2002 03 09	699	1.1−	0.4+
2000 08 05	608	(2.2+	1.6+)	2000 10 31	704	0.7+	0.1+	2002 03 09	699	0.8−	1.3−
2000 09 11	699	0.2+	0.8+	2000 11 02	704	0.2+	0.6−	2002 03 09	699	0.7−	1.2−
2000 09 11	699	0.3−	1.4+	2000 11 02	704	0.2+	0.0	2002 03 11	644	0.4+	0.5+
2000 09 11	699	1.1+	0.8+	2000 11 02	704	1.9−	0.1+	2002 03 11	644	0.5+	0.4+
2000 09 11	699	0.1+	0.8+	2000 11 02	704	0.3+	0.3−	2002 03 11	644	0.1+	0.7+
2000 10 21	120	(2.6−	0.0)	2000 11 02	704	0.4+	0.2+	2002 03 19	699	0.1−	1.3+
2000 10 21	120	(2.3+	0.8+)	2000 11 02	704	0.1+	0.3+	2002 03 19	699	0.8+	0.8+
2000 10 21	120	(3.2−	0.2−)	2000 11 02	704	0.5−	0.5−	2002 03 19	699	1.6+	0.2+
2000 10 22	120	0.6−	0.0	2000 11 27	704	0.3−	0.3+	2002 03 19	699	0.6−	0.5+
2000 10 22	120	0.3−	0.4+	2000 11 27	704	0.1+	0.2+	2002 03 30	644	0.6+	0.4+
2000 10 22	120	0.6−	0.0	2000 11 27	704	0.4−	0.2+	2002 03 30	644	0.1−	0.5+
2000 10 23	120	0.0	0.6−	2000 11 27	704	0.5−	0.1+	2002 03 30	644	0.1+	0.7+

(62746)∗ 2000 UE$_2$ = 1999 NH$_{26}$

Discovered 2000 Oct. 22 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6107)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	210.72529		(2000.0)			
n	0.19867232	ω	307.29982		+0.92725875	−0.37164456
a	2.9087818	Ω	74.55747		+0.35673277	+0.83998089
e	0.1164144	i	2.70644		+0.11372305	+0.39536365
P	4.96	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1990 11 17	691	0.2−	0.7+	2002 01 09	704	1.2−	0.4−	2002 03 04	644	0.0	0.6−
1990 11 17	691	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.4−	0.2+	2002 03 04	644	0.2−	0.5−
1990 11 17	691	0.3+	0.5+	2002 01 14	704	0.5+	0.3−	2002 03 09	704	0.3−	0.2+
1999 07 14	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.4+	0.3−	2002 03 09	704	0.6−	0.6+
1999 07 14	704	0.8−	0.7+	2002 01 14	704	1.0+	0.3−	2002 03 09	704	0.2−	0.4+
1999 07 14	704	0.5−	0.8+	2002 01 14	704	0.2−	0.4−	2002 03 09	704	0.2+	0.5+
1999 07 14	704	0.6−	1.4+	2002 01 14	704	0.3−	0.5−	2002 03 09	704	0.1−	0.1−
1999 07 16	704	0.7−	0.4+	2002 01 18	704	0.8+	0.0	2002 03 12	644	0.1+	0.3+
1999 07 16	704	0.1+	1.1+	2002 01 18	704	0.5+	0.0	2002 03 12	644	0.2+	0.3+
1999 07 16	704	0.5−	0.9+	2002 01 18	704	0.3+	0.3+	2002 03 12	644	0.2+	0.4+
1999 07 16	704	0.7−	0.6+	2002 01 21	704	0.2+	0.6−	2002 03 14	704	0.6+	0.0
1999 07 16	704	0.6−	1.0+	2002 01 21	704	0.2+	0.9+	2002 03 14	704	0.9+	0.5+
1999 07 20	699	0.8+	1.5+	2002 01 21	704	0.0	0.3+	2002 03 14	704	0.8+	0.1+
1999 07 20	699	0.5−	0.0	2002 01 21	704	0.2+	0.2+	2002 03 14	704	0.8+	0.5+
1999 07 20	699	0.0	1.0+	2002 01 21	704	0.1−	0.6+	2002 03 14	704	1.0+	0.3+
2000 10 22	120	0.2−	0.4−	2002 02 07	704	0.3−	0.0	2002 03 15	704	0.1−	0.1−
2000 10 23	120	0.4−	0.2−	2002 02 07	704	0.0	0.2+	2002 03 15	704	0.3−	0.5+
2000 10 23	120	0.9−	0.3−	2002 02 07	704	0.1+	0.4+	2002 03 15	704	0.2+	0.3+
2000 10 24	120	0.0	1.1−	2002 02 07	704	0.2+	0.3+	2002 03 15	704	0.6+	0.1−
2000 10 24	120	0.1−	0.2−	2002 02 07	704	0.5+	0.5+	2002 03 15	704	0.1−	0.6+
2000 10 24	120	0.4−	0.2+	2002 02 07	608	0.4−	0.3−	2002 03 16	704	0.7+	0.7+
2000 10 24	704	0.1−	0.1+	2002 02 07	608	0.4−	0.4−	2002 03 16	704	0.2−	0.9−
2000 10 24	704	0.5+	0.6+	2002 02 07	608	0.4−	0.2−	2002 03 16	704	0.8+	0.4+
2000 10 24	704	0.3+	0.3−	2002 02 10	704	0.2−	0.0	2002 03 16	704	0.3+	0.0
2000 10 24	704	0.1−	1.3+	2002 02 10	704	0.2−	0.0	2002 03 16	704	0.6−	1.1+
2000 11 01	704	0.1−	1.0+	2002 02 10	704	0.8−	0.3+	2002 03 16	704	0.3+	0.2−
2000 11 01	704	0.3+	0.0	2002 02 10	704	0.4−	0.0	2002 03 16	704	1.2−	1.0−
2000 11 01	704	0.2−	1.3+	2002 02 10	704	0.6−	0.3+	2002 03 16	704	0.9−	0.3−
2000 11 01	704	0.8−	1.1+	2002 02 12	704	0.5+	0.3−	2002 03 16	704	1.4−	1.0+
2000 11 01	704	0.6−	0.4+	2002 02 12	704	(3.6+	0.8−)	2002 03 17	704	0.3−	0.6+
2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	(2.2−	1.6−)	2002 03 17	704	0.2+	0.0
2000 11 02	704	0.5−	0.1+	2002 02 12	704	0.3+	0.3+	2002 03 17	704	0.7+	0.0
2000 11 02	704	0.5−	0.3−	2002 02 12	704	0.4+	0.6+	2002 03 19	608	0.9−	1.0+
2000 11 02	704	0.3−	0.0	2002 02 13	644	0.1+	0.1+	2002 03 19	608	1.1−	1.1+
2000 11 02	704	1.0−	0.6+	2002 02 13	644	0.0	0.1−	2002 03 19	608	0.7−	0.7+
2000 11 18	699	0.2−	1.6+	2002 02 13	644	0.1+	1.6+	2002 03 20	691	0.6+	0.4+
2000 11 18	699	0.7−	0.7+	2002 02 14	644	0.7+	0.2+	2002 03 20	691	0.6+	0.3+
2000 11 18	699	1.6+	0.4+	2002 02 14	644	0.7+	0.1−	2002 03 20	691	0.8+	0.3+
2000 11 18	699	0.3+	1.6+	2002 02 14	644	0.8+	0.1−	2002 04 20	691	0.1+	0.3−
2000 11 21	704	0.1+	0.3+	2002 02 20	704	0.8−	0.2−	2002 04 20	691	0.1−	0.6−
2000 11 21	704	0.7+	0.9+	2002 02 20	704	0.5−	0.4−	2002 04 20	691	0.1−	0.3−
2000 11 21	704	0.1+	0.2+	2002 02 20	704	0.4−	0.2+	2003 04 24	699	0.1+	1.8−
2000 11 21	704	0.2+	0.6−	2002 02 20	704	0.2−	0.1−	2003 04 24	699	0.2+	0.0
2000 11 21	704	0.2−	0.3+	2002 02 20	704	0.5−	0.3+	2003 04 24	699	0.4+	0.5−
2000 11 24	699	0.4−	1.0+	2002 02 20	699	0.1+	1.4−	2003 04 24	699	0.1−	0.2+
2000 11 24	699	0.3−	0.3−	2002 02 20	699	0.3+	0.6−	2003 05 05	704	0.5+	0.8+
2000 11 24	699	0.9−	1.6+	2002 02 20	699	0.3+	0.5−	2003 05 05	704	0.7+	0.1+
2000 11 24	699	0.0	0.1−	2002 02 20	699	0.1+	0.8−	2003 05 05	704	1.0+	0.6+
2000 11 27	704	0.7+	0.6−	2002 02 24	644	0.1−	0.7−	2003 05 05	704	0.6+	0.9+
2000 11 27	704	0.8+	0.0	2002 02 24	644	0.5−	0.7−	2003 05 05	704	0.1+	0.7+
2000 11 27	704	0.4+	1.1+	2002 02 24	644	0.4−	0.8−	2003 05 10	691	0.3−	0.6+
2000 11 27	704	0.1−	0.4−	2002 02 24	644	0.5+	0.3+	2003 05 10	691	0.3−	0.7+
2000 11 27	704	0.7+	0.6−	2002 02 24	644	0.4+	0.1+	2003 05 10	691	0.3−	0.7+
2000 12 16	691	0.3+	0.0	2002 02 24	644	0.6+	0.1+	2003 05 20	699	2.3+	0.1+
2000 12 16	691	0.4+	0.1−	2002 03 02	644	0.5+	0.2+	2003 05 20	699	0.3+	0.5+
2000 12 16	691	0.2+	0.2+	2002 03 02	644	0.6+	0.1+	2003 05 20	699	0.0	0.5+
2001 01 05	691	0.3−	0.0	2002 03 02	644	0.4+	0.3+	2003 05 20	699	0.3+	0.6+
2001 01 05	691	0.1−	0.2−	2002 03 03	703	1.0−	0.2−	2003 06 01	691	0.3+	0.4+
2001 01 05	691	0.3−	0.0	2002 03 03	703	0.1+	0.4−	2003 06 01	691	0.4+	0.6+
2002 01 09	704	0.6−	0.1+	2002 03 03	703	0.8−	1.6+	2003 06 01	691	0.2+	0.3+
2002 01 09	704	0.5−	1.1+	2002 03 03	703	1.2−	1.3+				
2002 01 09	704	0.4−	0.0	2002 03 04	644	0.0	0.5−				

(62747)∗ 2000 UB$_3$ = 1999 JH$_{106}$

Discovered 2000 Oct. 24 at Crni Vrh.

Id. A. Doppler (*MPO* 7225)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	298.11486		(2000.0)			
n	0.23929898	ω	257.75763		+0.53252826	+0.84062144
a	2.5694617	Ω	44.88019		−0.71189399	+0.50799656
e	0.2265341	i	8.05209		−0.45784343	+0.18786986
P	4.12	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 06	691	0.2+	0.7−	2000 11 01	704	0.2+	0.2+	2003 03 30	704	0.4+	0.7−
1996 11 06	691	0.2+	0.7−	2000 11 01	704	0.5−	1.1+	2003 04 01	608	0.1+	0.3−
1996 11 06	691	0.6+	0.8−	2000 11 01	704	0.4−	1.0+	2003 04 01	608	0.1+	0.1−
1999 05 07	699	0.0	0.7+	2000 11 01	704	(0.7−	2.4+)	2003 04 01	608	0.2+	0.3−
1999 05 07	699	1.4+	1.0+	2000 11 02	704	0.2−	0.8+	2003 04 07	691	0.7−	0.4−
1999 05 07	699	1.3+	1.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.2+	2003 04 07	691	0.5−	0.2−
1999 05 12	699	0.6−	0.3+	2000 11 02	704	0.4−	0.8+	2003 04 07	691	0.5−	0.3−
1999 05 12	699	(2.6+	1.0−)	2000 11 02	704	1.4−	0.8+	2003 04 08	704	0.2+	1.4−
1999 05 12	699	1.4+	0.5+	2000 11 02	704	0.1−	0.9+	2003 04 08	704	0.3−	0.1−
1999 05 13	704	1.4−	0.5−	2000 11 18	699	0.1+	1.1+	2003 04 08	704	0.1−	0.6+
1999 05 13	704	0.1−	1.2+	2000 11 18	699	0.5+	1.3+	2003 04 08	704	0.1+	0.6+
1999 05 13	704	0.6+	1.2+	2000 11 18	699	0.1−	0.2+	2003 04 08	704	0.7+	0.3−
1999 05 13	704	(0.5+	2.5+)	2000 11 18	699	0.0	0.5+	2003 04 21	691	0.4−	0.4+
1999 05 18	704	0.9−	1.0−	2003 03 13	608	0.5+	0.5+	2003 04 21	691	0.4−	0.5+
1999 05 18	704	(0.6+	2.1+)	2003 03 13	608	0.2+	0.3+	2003 04 21	691	0.3−	0.4+
1999 05 18	704	0.5+	0.1+	2003 03 13	608	0.4−	1.0+	2003 04 25	699	0.2+	0.4−
1999 05 18	704	(1.7+	2.3+)	2003 03 24	608	0.1+	0.6−	2003 04 25	699	0.0	0.0
1999 05 19	704	0.4−	0.5+	2003 03 24	608	0.5+	0.2−	2003 04 25	699	0.1+	0.2+
1999 05 19	704	0.3+	0.6+	2003 03 24	608	0.1+	0.0	2003 04 25	699	0.0	0.2−
1999 05 19	704	0.8+	0.6+	2003 03 27	644	0.5+	0.2+	2003 05 01	704	0.6+	0.3+
1999 05 19	704	0.9+	0.7+	2003 03 27	644	0.3+	0.0	2003 05 01	704	0.9−	0.5+
2000 09 28	704	0.5−	0.3+	2003 03 27	644	0.2+	0.2+	2003 05 01	704	1.1+	0.7+
2000 09 28	704	0.3−	0.9+	2003 03 28	691	0.4−	0.2+	2003 05 01	704	0.1−	0.7+
2000 09 28	704	0.7−	0.1+	2003 03 28	691	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.8−	0.3−
2000 09 28	704	0.6−	1.1+	2003 03 28	691	0.2−	0.2+	2003 05 05	704	1.1+	0.2+
2000 10 24	106	0.5−	0.4+	2003 03 29	699	0.8+	0.9−	2003 05 05	704	0.7+	0.7+
2000 10 24	106	0.8−	0.1−	2003 03 29	699	0.3−	0.2+	2003 05 05	704	0.0	0.3+
2000 10 24	106	0.5−	1.2+	2003 03 29	699	0.4−	0.2−	2003 05 05	704	0.1+	0.6+
2000 10 24	106	0.4−	0.4+	2003 03 29	699	0.8+	0.6−	2003 05 08	691	0.3−	0.6+
2000 10 25	106	0.0	0.2+	2003 03 30	704	0.8−	0.6+	2003 05 08	691	0.3−	0.5+
2000 10 25	106	0.0	0.1+	2003 03 30	704	0.8+	0.6−	2003 05 08	691	0.3−	0.5+

(62748)∗ 2000 UV$_3$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	323.68611		(2000.0)			
n	0.18008863	ω	212.81529		−0.50639145	+0.85523944
a	3.1055976	Ω	27.24406		−0.73018009	−0.35733753
e	0.0818329	i	13.92306		−0.45869896	−0.37533371
P	5.47	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	(2.8−	0.4+)	2000 11 20	704	0.5+	1.2+	2003 03 27	704	0.0	0.8+
1998 05 01	704	0.8+	0.9−	2000 11 20	704	1.2−	1.3−	2003 03 27	704	0.5+	0.2+
1998 05 01	704	1.0−	0.7+	2000 11 20	704	0.5+	1.2+	2003 03 27	704	0.4+	0.2−
1998 05 01	704	0.2−	0.0	2000 11 27	704	1.0−	1.1+	2003 03 27	704	0.0	0.5−
1998 05 24	704	(0.9+	2.1+)	2000 11 27	704	0.7+	0.0	2003 03 27	704	0.2−	0.1+
1998 05 24	704	0.5−	0.5+	2000 11 27	704	1.1+	0.9+	2003 03 31	699	0.6−	0.3−
1998 05 24	704	1.2+	1.8+	2001 12 23	704	0.2−	0.8+	2003 03 31	699	0.6−	0.6−

1998 05 24	704	1.3+	1.5+	2001 12 23	704	0.7+	0.4−	2003 03 31	699	(0.7+	2.5−)
1998 05 24	704	1.4+	1.4+	2001 12 23	704	0.8+	0.1+	2003 03 31	699	0.6−	0.1−
2000 09 30	704	1.5−	0.7+	2001 12 23	704	0.5+	0.2−	2003 04 01	704	(4.0−	2.0+)
2000 09 30	704	0.1+	0.7+	2002 01 05	644	0.5−	0.2+	2003 04 01	704	(4.4−	2.3+)
2000 09 30	704	0.6+	0.8+	2002 01 05	644	0.6−	0.3+	2003 04 01	704	(4.4−	2.2+)
2000 10 24	704	1.0−	1.0+	2002 01 05	644	0.4−	0.2+	2003 04 01	704	(3.6−	2.4+)
2000 10 24	704	0.9−	0.1+	2002 01 06	704	0.4−	0.8−	2003 04 01	704	(3.9−	2.4+)
2000 10 24	704	0.1−	0.4−	2002 01 06	704	0.2−	0.4−	2003 04 02	608	0.1+	0.5−
2000 10 24	704	0.1−	0.0	2002 01 06	704	0.1+	1.0−	2003 04 02	608	0.3+	0.9−
2000 10 25	704	0.3+	0.5+	2002 01 06	704	0.4+	0.5−	2003 04 02	608	0.1+	0.7−
2000 10 25	704	0.8−	0.2+	2002 01 14	644	0.6−	1.2+	2003 04 09	704	0.1+	0.7+
2000 10 25	704	0.5−	1.5−	2002 01 14	644	0.3−	0.8+	2003 04 09	704	0.6−	0.2+
2000 10 25	704	1.2−	1.2−	2002 01 14	644	0.3+	0.7+	2003 04 09	704	0.6−	0.6+
2000 11 01	704	0.4−	0.6+	2003 03 09	704	0.7+	0.5+	2003 04 09	704	0.0	0.2+
2000 11 01	704	0.2−	0.1−	2003 03 09	704	0.2+	0.5−	2003 04 09	704	0.2−	0.4+
2000 11 01	704	1.6+	1.9+	2003 03 09	704	0.9+	0.2−	2003 04 24	608	0.7−	0.9+
2000 11 01	704	0.0	0.0	2003 03 09	704	0.9+	0.5−	2003 04 24	608	0.9−	1.1+
2000 11 20	704	0.4+	1.4+	2003 03 09	704	0.1+	0.3+	2003 04 24	608	0.4−	1.4+
2000 11 20	704	0.3+	0.7−	2003 03 23	A23	1.1+	1.3+	2003 05 01	704	0.3+	0.0
2000 11 20	704	0.2+	0.3+	2003 03 23	A23	(2.8+	0.2+)	2003 05 01	704	0.3−	0.2+
2000 11 20	704	0.7−	1.5−	2003 03 26	644	0.2−	0.6−	2003 05 01	704	0.5+	0.5−
2000 11 20	704	0.3+	1.0+	2003 03 26	644	0.1−	0.6−	2003 05 01	704	0.7+	0.5−
2000 11 20	704	0.6−	0.7−	2003 03 26	644	0.2−	0.7−				

(62749)∗ 2000 UM$_4$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	290.14613		(2000.0)			
n	0.25658259	ω	198.84262		+0.95111958	+0.30719270
a	2.4527386	Ω	143.21943		−0.27610580	+0.89183323
e	0.1682468	i	3.03379		−0.13833701	+0.33206345
P	3.84	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 09 24	691	0.9−	0.2+	2000 09 11	699	1.0+	0.4−	2000 11 02	704	0.4−	0.8−
1992 09 24	691	0.8−	0.1−	2000 09 11	699	1.3+	0.7+	2000 11 02	704	0.9−	0.1−
1992 09 24	691	0.8−	0.0	2000 09 11	699	0.4−	0.6+	2000 11 02	704	0.0	0.6−
1992 09 25	691	0.4−	0.1+	2000 09 11	699	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.3−	0.6−
1992 09 25	691	0.3−	0.0	2000 10 24	704	0.3−	0.5+	2000 11 02	704	0.1+	0.8−
1992 09 25	691	0.3−	0.3−	2000 10 24	704	1.5+	0.4+	2002 02 10	704	0.4+	0.5+
1992 09 29	691	1.1+	0.2+	2000 10 24	704	1.7+	1.5+	2002 02 10	704	0.5+	0.8−
1992 09 29	691	0.9+	0.1+	2000 10 24	704	0.7−	1.1+	2002 02 10	704	0.1−	1.1+
1992 09 29	691	1.3+	0.1−	2000 10 24	704	0.1+	0.6+	2002 02 10	704	1.7+	0.6+
1995 04 01	691	0.4+	0.4+	2000 10 25	704	0.0	0.2+	2002 02 13	291	0.3+	0.3−
1995 04 01	691	0.1+	0.7+	2000 10 25	704	0.5−	0.9+	2002 02 13	291	0.3+	0.6−
1995 04 01	691	0.2−	0.1+	2000 10 25	704	0.3−	0.1+	2002 02 13	291	0.1−	0.2+
1995 04 25	691	0.4+	0.2+	2000 10 25	704	0.2+	0.2+	2002 02 16	644	1.0−	0.2+
1995 04 25	691	0.6+	0.1+	2000 10 25	704	0.0	0.7−	2002 02 16	644	1.3−	0.3+
1995 04 25	691	0.2−	1.0+	2000 10 27	704	1.2−	0.5−	2002 02 16	644	1.5−	0.1+
1998 03 04	691	0.1+	0.0	2000 10 27	704	0.7−	0.5+	2002 03 20	291	0.1−	0.2−
1998 03 04	691	0.2+	0.4−	2000 10 27	704	0.2+	0.2−	2002 03 20	291	0.2+	0.1−
1998 03 04	691	0.3+	0.3−	2000 10 27	704	0.4−	0.4−	2002 03 20	291	0.2+	0.2−

(62750)∗ 2000 UO$_4$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	305.70556		(2000.0)			
n	0.22657710	ω	246.10164		+0.57126586	+0.79895631
a	2.6647637	Ω	60.06418		−0.65185664	+0.58079291
e	0.0732098	i	12.52600		−0.49873665	+0.15603976
P	4.35	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 20	910	0.3+	0.5−	2000 11 19	699	0.8−	0.5+	2002 04 09	699	0.4−	0.2−
1998 02 20	910	0.1+	0.6−	2000 11 19	699	1.6+	0.3+	2002 04 09	699	1.4−	0.2+
1998 02 20	910	0.4+	0.4−	2000 11 27	704	0.0	0.3+	2002 05 05	704	0.0	0.1+
1998 04 02	704	0.7−	0.4−	2000 11 27	704	0.3−	1.0+	2002 05 05	704	0.2+	0.1+
1998 04 02	704	0.8+	0.5+	2000 11 27	704	0.1−	0.7+	2002 05 05	704	0.7+	0.3+
1998 04 02	704	(2.3−	1.6−)	2000 11 27	704	0.8−	0.3−	2002 05 05	704	0.1−	0.8+
1998 04 02	704	0.8−	1.6+	2000 11 27	704	0.6−	0.2+	2003 04 29	704	0.0	0.5+
2000 10 02	704	0.8−	1.4+	2000 11 27	704	0.9−	0.0	2003 04 29	704	0.4+	0.0
2000 10 02	704	0.6−	0.3+	2000 11 27	704	0.4−	0.1−	2003 04 29	704	0.0	0.4+
2000 10 02	704	0.2−	0.3−	2000 11 27	704	0.5−	1.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.2+
2000 10 02	704	0.3−	1.0−	2002 01 08	704	0.3+	0.9−	2003 04 29	704	0.9+	0.0
2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2002 01 08	704	0.1+	0.8+	2003 04 30	704	1.1+	0.5+
2000 10 24	704	0.1+	0.0	2002 01 08	704	0.1−	0.4+	2003 04 30	704	1.1+	0.6+
2000 10 24	704	0.2−	0.2−	2002 01 08	704	0.0	0.5−	2003 04 30	704	1.1+	1.0+
2000 10 24	704	0.2−	0.7+	2002 01 08	704	0.0	0.0	2003 04 30	704	1.0+	0.8+
2000 10 24	704	0.5−	0.0	2002 01 23	704	0.4+	0.1−	2003 04 30	704	0.7+	0.2+
2000 10 24	704	0.2−	0.2−	2002 01 23	704	0.4+	0.5−	2003 05 05	704	0.4+	0.8+
2000 10 25	704	0.3−	0.2+	2002 01 23	704	0.4+	0.5−	2003 05 05	704	0.4+	0.8+
2000 10 25	704	0.1+	0.1−	2002 01 23	704	0.0	0.3−	2003 05 05	704	0.1+	0.8+
2000 10 25	704	0.4−	0.6−	2002 01 23	704	0.2+	0.6−	2003 05 05	704	0.2+	0.6+
2000 10 25	704	0.0	0.1−	2002 02 18	704	0.2−	0.5+	2003 05 05	704	0.6+	0.9+
2000 10 25	704	0.2−	0.1−	2002 02 18	704	0.4+	0.3+	2003 05 12	608	0.7−	0.4−
2000 10 26	704	0.3+	0.2−	2002 02 18	704	0.7−	0.7+	2003 05 12	608	0.4−	0.3−
2000 10 26	704	0.3+	0.4−	2002 03 05	704	0.0	0.0	2003 05 12	608	0.5−	0.2−
2000 10 26	704	1.1−	0.1+	2002 03 05	704	0.7−	0.2+	2003 05 20	608	0.3−	0.1+
2000 11 01	704	0.3−	0.6−	2002 03 05	704	0.1−	0.0	2003 05 20	608	0.1−	0.1−
2000 11 01	704	0.5+	1.3+	2002 03 05	704	0.1+	0.4+	2003 05 20	608	0.2−	0.1−
2000 11 01	704	0.3−	0.4+	2002 03 05	704	0.4−	0.4+	2003 05 29	704	1.3+	0.9−
2000 11 01	704	0.6+	0.8+	2002 03 20	704	0.1−	0.5+	2003 05 29	704	0.7−	1.1−
2000 11 01	704	0.3+	1.1+	2002 03 20	704	0.4+	0.1−	2003 05 29	704	0.1+	0.4−
2000 11 02	704	0.2+	0.3+	2002 03 20	704	0.2−	0.0	2003 05 29	704	0.6−	1.6+
2000 11 02	704	0.1−	0.9+	2002 03 20	704	0.2+	0.0	2003 05 29	704	0.9−	0.6+
2000 11 02	704	0.1−	0.8+	2002 03 31	644	0.3+	0.3+	2003 06 03	704	0.7−	0.4+
2000 11 02	704	0.2−	0.7+	2002 03 31	644	0.4+	0.3+	2003 06 03	704	0.0	0.8+
2000 11 02	704	0.0	0.2−	2002 03 31	644	0.6+	0.3+	2003 06 03	704	0.1−	0.1+
2000 11 19	699	0.6−	1.6+	2002 04 09	699	0.0	0.2−	2003 06 03	704	0.3+	1.1+
2000 11 19	699	0.6+	0.9+	2002 04 09	699	0.6+	0.6−	2003 06 03	704	0.3+	1.8+

(62751)∗ 2000 UD$_5$ = 1998 FB$_{139}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6108)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	196.61084		(2000.0)			
n	0.26618263	ω	250.75012		−0.50755798	−0.86156967
a	2.3934053	Ω	229.75458		+0.79492287	−0.46417457
e	0.1365509	i	0.68223		+0.33238912	−0.20552291
P	3.70	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 18	691	0.2+	0.2−	2000 10 25	704	0.4+	0.4+	2002 04 15	691	0.4−	0.1−
1994 03 18	691	0.6+	0.2−	2000 10 25	704	0.2+	0.3−	2002 05 08	699	0.2+	0.5+
1994 03 18	691	0.2+	0.2−	2000 10 25	704	0.1+	0.9−	2002 05 08	699	0.6−	0.6+
1998 03 20	704	0.0	0.3−	2000 10 25	704	0.5+	0.6−	2002 05 08	699	0.2+	0.1+
1998 03 20	704	0.6+	1.4−	2000 11 02	704	0.7+	0.7+	2002 05 08	699	0.0	1.0+
1998 03 20	704	0.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.1−	1.3+	2002 05 09	704	0.3−	0.3−
1998 03 20	704	0.6−	1.6+	2000 11 02	704	0.3+	0.0	2002 05 09	704	0.4+	0.1+
1998 03 20	704	(1.3−	2.0−)	2000 11 02	704	0.6−	0.9+	2002 05 09	704	0.2−	0.3−
1998 03 28	704	0.6−	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.3+	2002 05 09	704	1.3−	0.6−
1998 03 28	704	1.6−	0.9+	2000 11 18	699	0.7−	1.1−	2002 05 09	644	0.7+	0.1+
1998 03 28	704	0.8−	0.4−	2000 11 18	699	0.1−	0.6−	2002 05 09	644	0.4+	0.2+
1998 03 28	704	0.2+	1.5+	2000 11 18	699	1.0−	0.1+	2002 05 09	644	0.6+	0.1+
1998 03 29	704	0.2−	0.3−	2000 11 18	699	1.1−	0.0	2002 05 11	704	0.3+	0.3+
1998 03 29	704	0.0	0.6+	2000 11 21	704	0.6+	0.2−	2002 05 11	704	0.4+	0.0
1998 03 29	704	0.3+	0.4−	2000 11 21	704	0.2−	1.4+	2002 05 11	704	0.2+	0.2+

1998 03 29	704	0.9+	1.2+	2000 11 21	704	0.7+	1.5+	2002 05 11	704	0.2+	0.5+
1998 04 01	704	1.8−	0.9−	2000 11 21	704	1.5−	0.8+	2002 05 13	704	1.4+	0.0
1998 04 01	704	0.8+	0.3+	2000 11 27	691	0.1+	0.5+	2002 05 13	704	0.1−	0.0
1998 04 01	704	(0.8−	2.4+)	2000 11 27	691	0.0	0.5+	2002 05 13	704	0.2−	0.2−
1998 04 01	704	1.7+	0.2−	2000 11 27	691	0.0	0.6+	2002 05 13	704	0.3+	0.5+
1998 04 01	704	0.1+	0.6−	2001 01 05	691	0.3+	0.0	2002 05 13	704	0.5+	0.2+
1999 06 08	691	0.2−	0.5+	2001 01 05	691	0.6+	0.2+	2002 05 18	644	0.6+	0.1−
1999 06 08	691	0.3−	0.9+	2001 01 05	691	0.7+	0.4+	2002 05 18	644	0.4+	0.2+
1999 06 08	691	0.4−	0.8+	2002 04 04	691	0.5−	0.3−	2002 05 18	644	0.5+	0.3+
2000 10 24	704	0.2−	0.5+	2002 04 04	691	0.4−	0.1−	2002 06 03	291	0.0	0.2+
2000 10 24	704	0.3−	0.1+	2002 04 04	691	0.3−	0.1+	2002 06 03	291	0.2+	0.1+
2000 10 24	704	0.6−	0.0	2002 04 15	691	0.5−	0.3+	2002 06 03	291	0.1+	0.1+
2000 10 24	704	0.1−	0.1−	2002 04 15	691	0.4−	0.3+				

(62752)∗ 2000 UB$_6$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	274.06848		(2000.0)			
n	0.24708407	ω	111.49777		+0.92008945	+0.38949407
a	2.5152021	Ω	225.60683		−0.37747595	+0.85328553
e	0.1964271	i	3.33678		−0.10462943	+0.34669609
P	3.99	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	691	0.1+	0.0	2000 10 24	704	0.0	0.6+	2002 02 07	704	(2.2+	0.7−)
1994 02 10	691	0.0	0.4−	2000 10 24	704	0.3+	0.7+	2002 02 07	704	1.0+	1.0−
1994 02 10	691	0.2−	0.3−	2000 10 26	704	0.1+	1.3+	2002 02 07	704	0.7+	0.1+
1996 10 05	691	0.2+	0.1−	2000 10 26	704	0.4+	1.0+	2002 02 11	704	1.3−	0.3+
1996 10 05	691	0.4+	0.4−	2000 10 26	704	0.6+	0.3+	2002 02 11	704	0.2−	0.1−
1996 10 05	691	0.2+	0.1−	2000 10 26	704	0.1−	0.7+	2002 02 11	704	0.8−	0.7+
1996 11 19	691	0.4−	0.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.9−	2002 02 11	704	0.5−	1.0+
1996 11 19	691	0.0	0.3+	2000 11 01	704	0.2−	0.2+	2002 02 11	704	0.3−	0.5+
1996 11 19	691	0.0	0.1−	2000 11 01	704	0.2+	0.0	2002 02 16	644	0.5+	0.8+
1999 05 18	691	0.4−	0.2+	2000 11 01	704	0.8+	1.5+	2002 02 16	644	0.4+	0.8+
1999 05 18	691	0.1−	0.3+	2000 11 01	704	0.2+	1.1+	2002 02 16	644	0.4+	0.2+
1999 05 18	691	0.2−	0.1−	2000 11 01	704	0.3+	0.2+	2003 04 29	699	0.3+	0.2+
2000 09 22	699	1.4+	0.3−	2000 11 01	704	0.7−	0.6+	2003 04 29	699	0.3+	0.5+
2000 09 22	699	0.8−	0.1+	2000 11 01	704	0.8+	0.1−	2003 04 29	699	0.2+	0.6−
2000 09 22	699	1.0−	0.5+	2000 11 01	704	1.4−	0.7−	2003 04 29	699	0.2−	0.2−
2000 09 22	699	0.8−	0.6−	2000 11 01	704	0.4−	0.0	2003 05 03	691	0.6+	0.6+
2000 09 24	704	0.7−	0.6+	2000 11 02	704	0.8+	0.2−	2003 05 03	691	0.4+	0.6+
2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2000 11 02	704	0.4+	1.2+	2003 05 03	691	0.4+	0.0
2000 09 24	704	0.6−	0.1−	2000 11 02	704	0.1+	0.3+	2003 05 06	291	0.0	0.5+
2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2000 11 02	704	1.2+	0.2+	2003 05 06	291	0.2+	0.6+
2000 09 24	704	0.3−	0.9+	2000 11 21	704	0.2+	0.3−	2003 05 06	291	0.0	0.7+
2000 10 02	704	0.6−	0.4+	2000 11 21	704	0.7+	0.2−	2003 05 10	691	0.1−	1.3+
2000 10 02	704	0.8−	0.1+	2000 11 21	704	0.6+	0.5−	2003 05 10	691	0.1+	1.1+
2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2000 11 23	691	0.0	0.1−	2003 05 10	691	0.1+	1.0+
2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2000 11 23	691	0.0	0.0	2003 06 05	691	0.1−	0.7+
2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2000 11 23	691	0.1−	0.1−	2003 06 05	691	0.1−	0.7+
2000 10 07	699	0.5−	0.6+	2000 11 26	704	1.2+	1.3−	2003 06 05	691	0.1−	0.8+
2000 10 07	699	0.8−	0.4+	2000 11 26	704	0.7+	0.0	2003 06 07	291	0.6+	0.7+
2000 10 07	699	1.0−	0.8+	2000 11 26	704	1.0−	0.4−	2003 06 07	291	0.7+	0.5+
2000 10 07	699	0.3−	0.0	2002 02 06	644	0.3+	0.5+	2003 06 07	291	0.4+	0.3+
2000 10 24	704	0.1−	0.2+	2002 02 06	644	0.6+	0.7+				
2000 10 24	704	0.4−	0.3−	2002 02 06	644	0.2+	0.3+				

(62753)∗ 2000 UM$_7$ = 1998 ME$_{21}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7228)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	85.26194		(2000.0)			
n	0.18460727	ω	282.20750		−0.76857392	−0.63091865
a	3.0547114	Ω	218.81540		+0.63278819	−0.72529492
e	0.0759479	i	9.73594		+0.09419784	−0.27547946
P	5.34	H	13.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.4+	0.4+	2000 12 30	699	0.5+	0.6+	2002 03 12	704	1.0−	0.0
1998 05 24	704	0.0	1.1+	2000 12 30	699	0.3−	0.9+	2002 03 17	704	1.9+	0.4−
1998 05 24	704	0.6−	1.2+	2001 01 20	704	0.2+	1.3+	2002 03 17	704	0.5+	0.6−
1998 05 24	704	(3.5+	1.2+)	2001 01 20	704	0.3−	0.8+	2002 03 17	704	0.5+	0.6−
1998 05 24	704	(2.5−	0.9+)	2001 01 20	704	0.3+	0.2−	2002 03 17	704	0.3+	0.1+
1998 06 24	704	0.8−	1.7+	2001 01 20	704	0.2−	0.5+	2002 03 21	704	1.1+	0.2+
1998 06 24	704	1.0+	0.2−	2001 01 20	704	0.7−	0.4+	2002 03 21	704	0.1+	0.2−
1998 06 24	704	0.1+	0.9+	2001 01 21	704	1.0+	1.6+	2002 03 21	704	0.1−	0.6+
1998 06 24	704	1.3−	1.2+	2001 01 21	704	0.4−	0.0	2002 04 03	699	0.2+	1.3+
1998 06 26	704	1.0+	0.4+	2001 01 21	704	0.2−	0.0	2002 04 03	699	0.5−	0.4−
1998 06 26	704	1.0−	1.3+	2001 01 21	704	0.8−	0.4+	2002 04 03	699	0.9+	0.7−
1998 06 26	704	1.4+	1.2+	2001 01 21	704	0.6−	0.4+	2002 04 03	699	0.7+	0.7−
1998 06 26	704	0.7−	0.1−	2001 02 17	699	1.1−	0.0	2002 04 14	704	0.5+	0.4+
2000 09 09	699	0.7−	0.7+	2001 02 17	699	0.0	0.4+	2002 04 14	704	1.2+	0.4+
2000 09 09	699	0.6−	0.8+	2001 02 17	699	0.3+	0.7−	2002 04 14	704	0.7+	0.2−
2000 09 09	699	0.0	0.6+	2001 12 23	699	0.5+	0.5+	2002 04 14	704	1.6+	0.6+
2000 09 09	699	0.3−	0.2+	2001 12 23	699	0.7+	0.8+	2002 04 14	704	1.6+	0.1+
2000 09 30	704	0.7−	0.7+	2001 12 23	699	0.1+	0.6+	2003 03 30	644	0.1−	0.9+
2000 09 30	704	0.5−	0.3−	2001 12 23	699	0.2+	0.3+	2003 03 30	644	0.1+	0.7+
2000 09 30	704	0.3+	0.5+	2002 01 04	608	0.1+	0.0	2003 03 30	644	0.5+	0.5+
2000 09 30	704	0.2−	0.3+	2002 01 04	608	0.1+	0.4+	2003 04 01	704	0.2+	0.6−
2000 10 24	704	1.1−	0.0	2002 01 04	608	0.0	0.3+	2003 04 01	704	1.3+	1.3+
2000 10 24	704	0.8−	0.1+	2002 01 08	608	0.4−	0.1−	2003 04 01	704	0.6+	0.0
2000 10 24	704	1.0−	0.2+	2002 01 08	608	0.3−	0.2+	2003 04 01	704	0.9−	1.8+
2000 10 26	704	0.0	1.1+	2002 01 08	608	0.3−	0.3+	2003 04 29	704	0.1−	0.4+
2000 10 26	704	0.2+	0.8+	2002 01 22	704	0.2−	0.6+	2003 04 29	704	0.0	0.8+
2000 10 26	704	0.7+	0.4+	2002 01 22	704	0.1−	0.0	2003 04 29	704	0.1+	1.1+
2000 10 26	704	0.4−	1.6+	2002 01 22	704	0.1+	0.1+	2003 04 29	704	0.5+	0.6+
2000 11 01	704	0.4−	0.2+	2002 01 22	704	0.1−	0.3+	2003 04 29	704	0.7−	0.8+
2000 11 01	704	0.1−	0.7+	2002 01 22	704	0.7−	0.0	2003 04 30	704	0.1−	0.1−
2000 11 01	704	0.0	0.8+	2002 02 06	608	0.4−	0.5−	2003 04 30	704	0.2−	0.2+
2000 11 02	704	0.2+	0.1−	2002 02 06	608	0.5−	0.6−	2003 04 30	704	0.5−	0.2+
2000 11 02	704	0.7−	0.1−	2002 02 06	608	0.2−	0.7−	2003 04 30	704	0.0	0.1+
2000 11 02	704	0.3−	0.2−	2002 02 07	644	0.2−	0.4+	2003 04 30	704	1.1+	0.4+
2000 11 02	704	0.2−	0.0	2002 02 07	644	0.1−	0.3+	2003 05 05	704	0.1−	1.0+
2000 11 02	704	0.6−	0.4−	2002 02 07	644	0.3−	0.4+	2003 05 05	704	0.2−	1.2+
2000 11 03	691	0.3+	0.0	2002 02 08	644	0.1−	0.7−	2003 05 05	704	0.1−	1.1+
2000 11 03	691	0.4+	0.1+	2002 02 08	644	0.1+	0.8−	2003 05 05	704	0.1+	0.8+
2000 11 03	691	0.4+	0.0	2002 02 08	644	0.0	0.7−	2003 05 05	704	0.0	1.0+
2000 11 18	699	1.5+	0.9+	2002 02 16	704	0.5+	0.3+	2003 05 20	699	0.1+	0.4−
2000 11 18	699	1.9+	1.0+	2002 02 16	704	0.6+	0.1+	2003 05 20	699	0.8−	0.1+
2000 11 18	699	1.3+	1.8+	2002 02 16	704	0.2−	0.8+	2003 05 20	699	0.2−	0.1+
2000 11 21	704	0.7+	0.0	2002 02 17	644	0.2−	0.5+	2003 05 20	699	0.3+	0.2+
2000 11 21	704	0.4−	0.4−	2002 02 17	644	0.2−	0.1+	2003 05 27	699	0.4−	0.0
2000 11 21	704	0.2−	0.1+	2002 02 17	644	0.0	0.3+	2003 05 27	699	0.3−	0.3−
2000 11 21	704	0.4+	0.1−	2002 02 20	644	0.0	1.1+	2003 05 27	699	0.5−	0.2+
2000 11 27	704	0.1+	0.1+	2002 02 20	644	0.1−	0.9+	2003 05 27	699	0.5−	0.3−
2000 11 27	704	0.3−	0.9+	2002 02 20	644	0.4−	1.5+	2003 05 30	704	0.3+	0.0
2000 11 27	704	0.6−	0.6+	2002 02 21	608	1.0−	0.5+	2003 05 30	704	0.2+	0.0
2000 11 27	704	0.7−	0.4+	2002 02 21	608	0.1+	0.4−	2003 05 30	704	0.6+	0.4+
2000 11 27	704	0.5−	0.8+	2002 02 21	608	0.5−	0.5−	2003 05 30	704	0.3+	0.2+
2000 11 27	704	0.2−	0.5+	2002 03 09	106	(2.3−	0.2−)	2003 05 30	704	0.4+	0.6+
2000 11 27	704	0.2−	0.4+	2002 03 09	106	0.3−	0.1−	2003 06 06	704	0.1−	0.8+
2000 11 27	704	0.0	0.6+	2002 03 09	106	0.0	0.4+	2003 06 06	704	0.5+	0.3−
2000 11 27	704	1.4+	0.3+	2002 03 12	704	0.7−	0.2−	2003 06 06	704	0.0	0.3+
2000 11 27	704	0.1+	0.2+	2002 03 12	704	0.9−	0.5−	2003 06 06	704	0.4+	0.3+
2000 12 30	699	0.1+	1.4+	2002 03 12	704	0.4−	0.3−				
2000 12 30	699	0.5−	0.9+	2002 03 12	704	0.6−	0.4−				

(62754)∗ 2000 US$_7$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	267.99255		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23363968	ω	297.00411		+0.92177424	+0.36268580	
a	2.6107882	Ω	42.12534		−0.24163372	+0.81385124	
e	0.2039521	i	11.79254		−0.30322498	+0.45398807	
P	4.22	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.5−	0.7+	2000 11 09	704	1.2+	0.4−	2003 04 07	704	0.3+	0.2−
1999 05 10	704	(3.2−	2.1+)	2000 11 20	704	0.0	0.3+	2003 04 07	704	0.7+	1.0+
1999 05 10	704	0.5+	0.4−	2000 11 20	704	0.3−	0.2+	2003 04 07	704	1.4−	0.3−
1999 05 10	704	0.4+	0.5+	2000 11 20	704	0.2−	0.0	2003 04 07	704	0.2+	0.2−
1999 05 10	704	(4.6−	0.3−)	2000 11 20	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	333	0.1−	0.1+
1999 05 18	704	1.2−	0.8+	2000 11 28	704	0.9−	0.8+	2003 04 07	333	0.5−	0.4+
1999 05 18	704	(1.7−	2.6+)	2000 11 28	704	0.2+	0.4+	2003 04 21	703	0.5−	0.6+
1999 05 18	704	0.9+	0.6+	2000 11 28	704	0.5−	0.6+	2003 04 21	703	0.0	1.4+
1999 05 18	704	1.9−	0.8+	2000 11 28	704	0.6−	1.1+	2003 04 21	703	0.3−	1.0+
1999 05 18	704	0.0	0.1+	2000 11 28	704	0.5−	0.0	2003 04 21	703	0.7+	0.0
1999 06 15	704	1.3+	0.0	2000 12 30	699	0.4−	0.2−	2003 04 24	699	0.2+	0.4−
1999 06 15	704	0.4+	0.6+	2000 12 30	699	0.1−	0.4+	2003 04 24	699	0.1−	0.2+
1999 06 15	704	1.5+	0.6+	2000 12 30	699	0.6−	0.5+	2003 04 24	699	0.7−	0.2−
1999 06 15	704	0.5+	0.8+	2000 12 30	699	0.8−	0.2+	2003 04 24	699	0.1−	0.4+
1999 06 15	704	0.7+	0.4+	2001 01 19	704	0.1−	0.2+	2003 04 26	691	0.2+	0.7+
2000 09 01	704	0.1−	1.4+	2001 01 19	704	0.1−	0.4−	2003 04 26	691	0.2+	0.7+
2000 09 01	704	0.2−	0.9+	2001 01 19	704	1.2−	0.0	2003 04 26	691	0.2+	0.5+
2000 09 01	704	0.2−	0.6+	2001 01 19	704	0.2−	0.4+	2003 04 26	608	1.4+	1.6+
2000 09 01	704	0.4+	0.2+	2001 01 19	704	0.4+	0.1+	2003 04 26	608	0.6+	0.9+
2000 09 01	704	0.6+	0.9+	2002 01 08	704	0.2−	0.4+	2003 04 26	608	1.1+	1.0+
2000 09 09	699	0.5−	0.8+	2002 01 08	704	1.1+	1.1−	2003 04 28	704	0.2−	0.9+
2000 09 09	699	1.4−	0.6+	2002 01 08	704	0.0	0.6+	2003 04 28	704	0.3−	0.3−
2000 09 09	699	0.6−	0.8+	2002 01 08	704	0.2+	0.9−	2003 04 28	704	0.4−	0.0
2000 09 09	699	1.1−	0.6+	2002 01 23	704	0.2−	0.6−	2003 04 28	704	0.2+	0.3−
2000 09 24	699	0.0	0.9+	2002 01 23	704	0.2+	0.4−	2003 04 29	704	0.2+	0.1−
2000 09 24	699	0.0	0.2+	2002 01 23	704	0.2+	0.3−	2003 04 29	704	0.7−	0.4−
2000 09 24	699	0.6−	0.8+	2002 01 23	704	0.3−	0.5−	2003 04 29	699	0.8−	0.4+
2000 09 24	699	0.9−	0.6+	2002 02 04	699	1.6−	0.0	2003 04 29	704	0.0	0.1−
2000 09 30	704	0.5−	0.8+	2002 02 04	699	0.6−	0.1+	2003 04 29	699	0.6−	0.2−
2000 09 30	704	0.9−	0.6+	2002 02 04	699	0.6+	0.5−	2003 04 29	704	0.2−	0.2+
2000 09 30	704	0.2+	0.0	2002 02 04	699	0.5+	0.7+	2003 04 29	704	0.0	0.7+
2000 09 30	704	0.3−	0.1−	2002 03 21	644	0.2+	0.6+	2003 04 29	699	0.0	0.1+
2000 10 24	704	0.3−	0.2+	2002 03 21	644	0.2+	0.6+	2003 04 29	699	0.5−	0.3+
2000 10 24	704	0.1+	0.2+	2002 03 21	644	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.1−	0.9+
2000 10 24	704	0.2+	0.5+	2002 04 01	644	0.0	0.2+	2003 05 05	704	0.3+	1.3+
2000 10 24	704	0.2+	0.5+	2002 04 01	644	0.2−	0.0	2003 05 05	704	0.4−	0.9+
2000 10 26	704	0.3−	0.5+	2002 04 01	644	0.3+	0.3+	2003 05 05	704	0.4+	1.4+
2000 10 26	704	0.0	0.6+	2003 03 25	699	0.3+	0.4+	2003 05 05	704	0.1−	1.3+
2000 10 26	704	0.2−	0.9+	2003 03 25	699	0.3−	0.5−	2003 05 10	703	1.1+	0.1−
2000 11 01	704	0.2−	0.8+	2003 03 25	699	0.8+	0.2+	2003 05 10	703	0.8−	0.7+
2000 11 01	704	0.0	1.1+	2003 03 25	699	0.6−	1.3+	2003 05 10	703	0.1−	1.0+
2000 11 01	704	0.3−	1.3+	2003 03 26	291	0.4+	1.0+	2003 05 10	703	0.5+	0.3−
2000 11 01	704	0.3−	1.6+	2003 03 26	291	0.1+	0.6+	2003 05 11	608	0.9+	0.5+
2000 11 01	704	0.3−	1.0+	2003 03 26	291	0.1+	0.4+	2003 05 11	608	0.7+	0.4+
2000 11 02	704	0.5−	0.2+	2003 03 30	704	0.2+	0.7+	2003 05 11	608	0.8+	0.6+
2000 11 02	704	0.6−	0.2+	2003 03 30	704	0.6−	0.2+	2003 05 20	703	2.1+	1.6−
2000 11 02	704	0.5−	0.3+	2003 03 30	704	0.7+	0.7+	2003 05 20	703	1.5+	0.1+
2000 11 02	704	0.7−	0.2+	2003 03 30	704	0.3−	0.4+	2003 05 20	703	0.7+	1.4+
2000 11 02	704	0.6−	0.3+	2003 03 30	704	0.1−	1.4+	2003 05 20	703	0.4−	0.7−
2000 11 09	704	0.7−	0.7+	2003 04 05	608	1.0+	1.2−	2003 05 27	703	1.5+	0.1−
2000 11 09	704	0.6−	0.3+	2003 04 05	608	0.8+	1.8−	2003 05 27	703	0.8+	0.6+
2000 11 09	704	0.6+	0.4+	2003 04 05	608	0.3+	1.7−	2003 05 27	703	1.2+	1.0+
2000 11 09	704	0.8+	0.3+	2003 04 07	704	0.2+	0.1+	2003 05 27	703	0.6+	0.4−

(62755)∗ 2000 UF$_8$ = 1998 BL$_{46}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 7230)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	208.62416		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27835963	ω	238.09284		−0.25766954	−0.96481871	
a	2.3230856	Ω	226.93322		+0.90890498	−0.22367332	
e	0.0546578	i	4.10224		+0.32786909	−0.13818503	
P	3.54	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 17	691	0.3+	0.7−	2000 11 18	699	0.0	0.7−	2002 04 09	704	0.7−	0.5−
1993 12 17	691	0.1+	0.8−	2000 11 18	699	0.5−	0.3−	2002 04 09	704	0.6+	0.4−
1993 12 17	691	0.2+	0.7−	2000 11 21	704	1.2−	0.2−	2002 04 09	704	0.5−	0.4−
1998 01 26	691	0.5−	0.7−	2000 11 21	704	0.1−	0.1+	2002 04 11	704	0.1+	0.2−
1998 01 26	691	0.6−	0.6−	2000 11 21	704	0.1−	0.1−	2002 04 11	704	0.1+	0.5−
1998 01 26	691	0.0	0.6−	2000 11 21	704	0.1−	0.6−	2002 04 11	704	0.5+	0.1+
1998 01 29	566	0.0	0.2−	2000 11 21	704	0.2−	0.6−	2002 04 11	704	0.1+	0.3−
1998 01 29	566	0.4−	0.4−	2000 11 27	704	0.1−	0.0	2002 04 11	608	1.2−	0.7+
1998 01 29	566	0.1+	0.6−	2000 11 27	704	0.2+	0.3+	2002 04 11	608	1.0−	1.1+
2000 09 06	704	0.1+	0.2+	2000 11 27	704	0.3+	0.5+	2002 04 11	608	0.9−	1.1+
2000 09 06	704	0.1−	1.3+	2000 11 27	704	0.1+	0.2+	2002 04 12	704	0.1−	0.2+
2000 09 06	704	0.1−	0.1+	2000 11 27	704	0.1+	0.1+	2002 04 12	704	0.2+	0.0
2000 09 06	704	1.2+	0.2−	2000 11 27	704	0.2+	0.6+	2002 04 12	704	0.1+	0.2+
2000 09 09	699	1.0−	0.3+	2000 11 27	704	1.0+	0.4+	2002 04 12	704	0.3+	0.2+
2000 09 09	699	0.1−	0.8+	2000 11 27	704	0.7−	0.5+	2002 04 14	704	0.4+	0.0
2000 09 09	699	0.2+	0.3+	2000 11 27	704	0.5+	0.4−	2002 04 14	704	0.4+	0.0
2000 09 09	699	0.1−	0.0	2000 11 27	704	0.0	0.5+	2002 04 14	704	0.4+	0.2+
2000 09 30	704	0.4+	0.6+	2000 11 29	691	0.8+	0.1+	2002 04 14	704	0.4+	0.1+
2000 09 30	704	0.6+	0.8+	2000 11 29	691	0.9+	0.4−	2002 04 14	704	0.5+	0.4+
2000 09 30	704	0.2−	1.2+	2000 11 29	691	0.8+	0.5−	2002 04 15	644	0.4+	0.3+
2000 10 24	704	0.2+	0.5+	2000 12 16	699	0.6−	0.4+	2002 04 15	644	0.2+	0.3+
2000 10 24	704	0.2−	0.2−	2000 12 16	699	0.4−	0.3+	2002 04 15	644	0.6+	0.3+
2000 10 24	704	0.5+	0.0	2000 12 16	699	0.0	0.2−	2002 04 29	644	0.2+	0.5+
2000 10 26	704	0.4+	0.6+	2000 12 16	699	0.2+	0.0	2002 04 29	644	0.1+	0.3+
2000 10 26	704	0.2−	0.4+	2000 12 30	699	0.6−	0.6+	2002 04 29	644	0.2+	0.5+
2000 10 26	704	0.8−	1.3+	2000 12 30	699	0.2+	0.7+	2002 05 08	704	0.4+	0.1+
2000 10 26	704	0.2−	0.5−	2000 12 30	699	0.6+	1.0+	2002 05 08	704	0.1+	0.7+
2000 11 01	704	0.3+	0.5+	2000 12 30	699	0.8−	0.8+	2002 05 08	704	0.2+	0.5+
2000 11 01	704	0.0	0.2+	2001 01 20	704	0.9−	0.7+	2002 05 08	704	0.1+	0.0
2000 11 01	704	0.3+	0.5+	2001 01 20	704	0.8+	0.5+	2002 05 08	704	1.3+	1.2−
2000 11 01	704	0.1−	0.5+	2001 01 20	704	1.7+	1.2+	2002 05 08	608	0.6+	0.6−
2000 11 01	704	0.2−	0.1−	2002 02 07	704	0.5−	0.2+	2002 05 08	608	0.4+	0.8−
2000 11 01	691	0.1+	0.3−	2002 02 07	704	0.3−	0.3+	2002 05 08	608	0.2+	0.5−
2000 11 01	691	0.1+	0.3−	2002 02 07	704	0.0	0.4+	2002 05 11	704	0.2+	0.0
2000 11 01	691	0.1+	0.5−	2002 02 07	704	0.7+	0.4+	2002 05 11	704	0.2+	0.1−
2000 11 02	704	0.0	0.5+	2002 03 15	704	0.5+	0.4+	2002 05 11	704	0.3+	0.4+
2000 11 02	704	0.0	0.1−	2002 03 15	704	1.1+	0.6−	2002 05 11	704	0.9+	0.2+
2000 11 02	704	0.6−	0.6+	2002 03 15	704	1.5+	0.2+	2002 05 11	704	0.2+	0.3+
2000 11 02	704	0.6−	0.5+	2002 03 15	704	0.8+	0.4+	2002 05 13	704	1.5−	0.1−
2000 11 02	704	0.4−	0.5+	2002 04 04	644	0.1+	0.5+	2002 05 13	704	1.7−	0.0
2000 11 16	732	0.9−	0.5−	2002 04 04	644	0.1+	0.6+	2002 05 13	704	1.6−	0.0
2000 11 16	732	(2.1−	0.6−)	2002 04 04	644	0.3+	0.5+	2002 05 13	704	1.9−	0.2−
2000 11 17	732	0.8−	0.3−	2002 04 05	699	0.3−	0.6+	2002 05 13	704	1.8−	0.1−
2000 11 17	732	0.8−	0.0	2002 04 05	699	0.3−	0.6+	2002 05 18	704	0.2+	0.2+
2000 11 17	732	1.3−	0.6−	2002 04 05	699	0.1+	0.3+	2002 05 18	704	0.8+	0.7+
2000 11 17	732	0.8−	0.3−	2002 04 05	699	0.1−	0.5+	2002 05 18	704	0.6+	0.8+
2000 11 18	699	0.5+	0.6+	2002 04 09	704	0.5−	0.5−	2002 05 18	704	1.6+	1.4+
2000 11 18	699	1.1+	0.1−	2002 04 09	704	0.7−	0.4−				

(62756)∗ 2000 UN$_8$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	213.85314		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20202256	ω	201.03476		+0.94732555	−0.32026872	
a	2.8765337	Ω	177.64287		+0.29880687	+0.88213778	
e	0.1416245	i	2.09064		+0.11527689	+0.34534169	
P	4.88	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 12	691	0.9−	1.0+	2000 11 24	699	1.5+	1.1+	2002 02 24	644	0.3−	0.4−
1990 10 12	691	0.3−	0.9+	2000 11 24	699	0.8+	0.6−	2002 03 03	699	0.5+	0.3+
1990 10 12	691	0.5−	0.8+	2000 11 24	699	0.4+	0.7+	2002 03 03	699	0.4−	0.6+
1997 02 01	691	0.1−	0.0	2000 11 27	704	0.4−	0.5+	2002 03 03	699	1.5−	0.4−
1997 02 01	691	0.4−	0.8−	2000 11 27	704	1.1+	0.4+	2002 03 03	699	0.4+	1.0+
1997 02 01	691	0.2−	0.7−	2000 11 27	704	0.8+	0.0	2002 03 13	704	0.1−	0.4+
1997 02 07	691	0.4−	0.8−	2000 11 27	704	0.3+	0.0	2002 03 13	704	0.7+	0.5+
1997 02 07	691	0.6−	0.7−	2000 11 27	704	0.5+	1.7+	2002 03 13	704	0.3−	0.3+
1997 02 07	691	0.3−	1.0−	2000 11 27	704	(0.2+	2.1+)	2002 03 13	704	0.3−	0.1−
1997 03 05	704	1.7+	0.5+	2000 11 27	704	0.1+	0.6+	2002 03 13	644	0.9+	0.5+
1997 03 05	704	1.8+	0.8−	2000 11 27	704	0.3−	0.3+	2002 03 13	704	0.2−	0.2+
2000 10 24	704	0.3−	0.3+	2000 11 27	704	0.3−	1.4+	2002 03 13	644	0.3−	0.9+
2000 10 24	704	0.6−	0.1−	2001 01 20	704	0.5−	0.7+	2002 03 13	644	0.7+	1.2+
2000 10 24	704	1.0−	0.4+	2001 01 20	704	0.2−	0.3−	2003 04 26	691	0.3−	0.2+
2000 10 24	704	0.1+	0.3+	2001 01 20	704	0.3−	0.4+	2003 04 26	691	0.3−	0.4+
2000 10 24	704	0.3−	0.1+	2001 01 20	704	1.1+	0.4+	2003 04 26	691	0.1−	0.3+
2000 10 26	704	0.1+	0.3+	2001 01 25	691	0.2−	0.0	2003 04 30	704	1.4+	0.8+
2000 10 26	704	0.5+	0.0	2001 01 25	691	0.2−	0.0	2003 04 30	704	0.6+	0.5+
2000 10 26	704	1.3−	0.2−	2001 01 25	691	0.3−	0.2+	2003 04 30	704	0.6+	0.6+
2000 10 31	701	0.7−	0.3−	2002 01 13	704	0.4−	0.1−	2003 04 30	704	0.1−	1.1+
2000 10 31	701	0.4−	0.4+	2002 01 13	704	0.2+	0.5−	2003 05 01	704	0.1+	1.2+
2000 10 31	701	0.4−	0.4−	2002 01 13	704	0.5−	0.4−	2003 05 01	704	0.2+	1.2+
2000 11 01	704	0.2+	0.3+	2002 01 19	704	0.5+	0.4−	2003 05 01	704	1.8+	0.6+
2000 11 01	704	0.2−	0.6+	2002 01 19	704	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.3+	1.4+
2000 11 01	704	0.5−	0.4+	2002 01 19	704	0.4−	0.0	2003 05 01	704	0.3−	0.0
2000 11 01	704	0.5−	0.1−	2002 01 19	704	0.2−	0.6+	2003 05 02	704	0.6−	0.9+
2000 11 01	704	0.1−	0.0	2002 02 07	699	1.4−	0.2−	2003 05 02	704	0.4+	0.6+
2000 11 02	704	0.1+	0.8+	2002 02 07	699	0.3+	0.2+	2003 05 02	704	0.3+	0.0
2000 11 02	704	0.3+	0.5+	2002 02 07	699	1.1−	0.1−	2003 05 02	704	0.1−	1.1+
2000 11 02	704	0.0	0.1−	2002 02 07	699	0.7+	0.3−	2003 05 03	691	0.1−	0.8+
2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2002 02 11	704	0.7−	0.4−	2003 05 03	691	0.0	1.1+
2000 11 02	704	0.2+	0.8−	2002 02 11	704	0.3+	0.3+	2003 05 03	691	0.3+	0.7+
2000 11 18	691	0.4−	0.6−	2002 02 11	704	1.1−	0.5+	2003 05 05	704	0.7+	0.2−
2000 11 18	691	0.4−	0.2−	2002 02 11	704	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.4+	0.2+
2000 11 18	691	0.2−	0.3−	2002 02 11	704	0.7−	0.4+	2003 05 05	704	0.2+	0.1−
2000 11 18	699	0.4−	0.8+	2002 02 20	704	0.2+	0.3−	2003 05 05	704	0.3+	0.0
2000 11 18	699	0.0	0.3+	2002 02 20	704	0.6+	0.8−	2003 05 05	704	0.0	0.5+
2000 11 18	699	0.3−	0.8+	2002 02 20	704	0.7+	0.8−	2003 05 10	691	0.0	1.0+
2000 11 18	699	0.6−	0.2+	2002 02 20	704	0.6+	0.9−	2003 05 10	691	0.2+	0.7+
2000 11 21	704	0.4+	0.6+	2002 02 20	704	1.5+	0.2−	2003 05 10	691	0.1+	0.7+
2000 11 21	704	1.0−	0.5+	2002 02 21	333	0.4+	0.1−	2003 06 05	691	0.2−	0.4+
2000 11 21	704	0.5+	0.2+	2002 02 21	333	1.5−	0.1+	2003 06 05	691	0.0	0.3+
2000 11 21	704	0.8−	0.4+	2002 02 21	333	0.7−	0.0	2003 06 05	691	0.1−	0.4+
2000 11 21	704	0.2−	0.5+	2002 02 24	644	0.2−	0.0				
2000 11 24	699	1.5+	0.6+	2002 02 24	644	0.0	0.1+				

(62757)∗ 2000 UU$_8$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	302.98529		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26295758	ω	301.15605		+0.94303550	+0.32393794	
a	2.4129348	Ω	40.08300		−0.25082056	+0.84197628	
e	0.1427262	i	6.76213		−0.21857059	+0.43143963	
P	3.75	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 15	691	0.1+	0.2−	2000 10 29	704	0.8+	0.9+	2000 11 28	704	0.2+	0.1−
1991 03 15	691	0.5−	0.7−	2000 10 29	704	0.9−	0.4+	2000 11 28	704	0.3+	0.7−
1991 03 15	691	0.6−	0.8−	2000 10 29	704	0.3+	0.6+	2000 11 28	704	0.4+	1.3−
1999 05 18	699	0.1+	0.5+	2000 10 29	704	1.0−	0.6+	2000 11 28	704	0.2+	0.1−
1999 05 18	699	0.1−	0.2−	2000 11 01	704	0.8−	0.0	2000 11 28	608	(0.3−	2.8+)
1999 05 18	699	0.1+	0.8+	2000 11 01	704	0.3−	0.5+	2000 11 28	608	(0.3−	2.9+)
1999 06 15	704	0.0	0.4−	2000 11 01	704	0.5−	0.2−	2000 11 28	608	(0.1−	2.7+)
1999 06 15	704	0.2−	0.1+	2000 11 01	704	0.3+	0.1+	2001 01 19	704	0.1+	0.2−
1999 06 15	704	0.6+	0.6−	2000 11 01	704	0.0	0.1+	2001 01 19	704	0.7+	1.2+
1999 06 15	704	0.0	0.4+	2000 11 02	704	0.5+	0.7−	2001 01 19	704	0.5+	1.5+
2000 09 24	699	0.8−	0.8+	2000 11 02	704	0.6+	0.3−	2001 01 19	704	0.4+	0.1−
2000 09 24	699	0.7−	0.3+	2000 11 02	704	0.3−	0.4+	2002 02 08	699	0.6+	0.9+
2000 09 24	699	0.2−	0.0	2000 11 02	704	0.4+	0.7−	2002 02 08	699	0.3+	0.1−
2000 09 24	699	0.6−	0.7+	2000 11 02	704	0.2−	0.1−	2002 02 08	699	0.3+	0.7−
2000 09 30	704	0.6−	0.6−	2000 11 19	691	0.0	0.7−	2002 02 08	699	1.0+	0.3+
2000 09 30	704	0.6+	0.9−	2000 11 19	691	0.1+	0.8−	2002 03 11	644	0.1−	0.1+
2000 09 30	704	0.9−	1.1+	2000 11 19	691	0.1−	0.8−	2002 03 11	644	0.3−	0.2+
2000 10 24	704	0.3+	0.3−	2000 11 20	704	0.6+	0.2−	2002 03 11	644	0.2+	0.1+
2000 10 24	704	0.2−	0.3+	2000 11 20	704	0.0	0.8−	2002 03 11	644	0.2−	0.3+
2000 10 24	704	0.3+	1.4+	2000 11 20	704	0.1+	0.9−	2002 03 11	644	0.3+	0.1+
2000 10 24	704	0.0	0.6+	2000 11 20	704	0.1−	0.6−	2002 03 11	644	0.5−	0.2+
2000 10 24	704	1.0−	0.9+	2000 11 20	704	0.2−	1.0−	2002 03 22	644	0.4−	0.4+
2000 10 26	704	0.1+	0.0	2000 11 24	699	0.2+	0.7+	2002 03 22	644	0.2−	0.6+
2000 10 26	704	0.5+	0.7+	2000 11 24	699	0.1+	0.1−	2002 03 22	644	0.1−	0.3+
2000 10 26	704	0.7+	0.3+	2000 11 24	699	0.1+	0.0	2002 04 02	644	0.1+	0.0
2000 10 26	704	0.3−	0.3+	2000 11 24	699	0.4+	0.2+	2002 04 02	644	0.1+	0.1+
2000 10 29	704	0.3−	0.1−	2000 11 28	704	0.3+	0.2−	2002 04 02	644	0.2+	0.0

(62758)∗ 2000 UH$_9$ = 2000 VX$_{24}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 7670)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	153.01650		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17794703	ω	180.10526		+0.19461019	−0.98060704	
a	3.1304653	Ω	258.67282		+0.89995768	+0.18789887	
e	0.1899038	i	1.35386		+0.39013210	+0.05571212	
P	5.54	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 27	691	0.8−	0.0	2000 11 25	704	0.1−	0.1−	2002 02 20	704	0.6−	0.2−
1994 09 27	691	1.0−	0.1+	2000 11 25	704	0.1−	0.0	2002 02 20	704	0.3−	0.6+
1994 09 27	691	1.0−	0.2+	2000 11 25	704	0.0	0.3+	2002 02 20	704	0.5−	1.5+
1996 01 19	691	0.0	0.7−	2000 11 26	704	1.1−	0.8−	2002 02 20	691	0.6−	0.2+
1996 01 19	691	0.2−	0.8−	2000 11 26	704	0.0	0.1−	2002 02 20	691	0.5−	0.2+
1996 01 19	691	0.3−	0.6−	2000 11 26	704	0.3−	0.7+	2002 02 20	691	0.6−	0.2+
1997 04 29	691	0.8+	2.0−	2000 11 27	691	1.2−	0.7−	2002 03 10	608	1.3−	0.4−
1997 04 29	691	0.6+	1.8−	2000 11 27	691	1.4−	0.6−	2002 03 10	608	1.0−	0.8−
1997 04 29	691	0.8+	2.4−	2000 11 27	691	1.2−	0.8−	2002 03 10	608	1.2−	0.7−
2000 10 24	704	0.3−	0.0	2000 11 28	704	0.0	0.3+	2002 03 12	699	1.1−	0.1−
2000 10 24	704	0.3+	0.3+	2000 11 28	704	0.3+	0.4−	2002 03 12	699	1.1−	0.7−
2000 10 24	704	0.1−	0.4+	2000 11 28	704	0.8+	0.5−	2002 03 12	699	0.8−	0.3−
2000 10 24	704	0.4−	0.2+	2000 11 28	704	0.7+	0.4+	2002 03 12	699	0.8−	0.4+
2000 10 24	704	0.2−	0.1+	2000 11 28	704	0.2+	0.2−	2002 03 13	704	0.3+	0.0
2000 10 26	704	0.0	0.3+	2000 12 20	691	0.3+	0.9−	2002 03 13	704	0.3+	0.1−
2000 10 26	704	0.7+	0.8+	2000 12 20	691	0.3+	0.8−	2002 03 13	704	0.2+	0.2−
2000 10 26	704	0.2−	0.3+	2000 12 20	691	0.2+	0.9−	2002 03 13	704	0.3+	0.1+
2000 11 01	704	0.3+	0.3−	2000 12 21	704	0.7+	0.3+	2002 03 13	704	0.5+	0.2+
2000 11 01	704	0.5+	0.8−	2000 12 21	704	0.1+	0.1+	2002 03 13	644	0.1+	0.1+
2000 11 01	704	0.0	0.3−	2000 12 21	704	0.4−	0.4+	2002 03 13	644	0.0	0.1−
2000 11 01	704	0.5−	0.2+	2001 01 20	704	0.9+	0.2+	2002 03 13	644	0.1+	0.1−
2000 11 01	704	0.5+	0.3−	2001 01 20	704	0.7+	0.0	2002 03 15	704	0.8+	0.0
2000 11 02	704	0.2−	0.1−	2001 01 20	704	0.6+	0.4−	2002 03 15	704	0.0	0.6+
2000 11 02	704	0.4+	0.6+	2001 01 20	704	0.1+	0.1−	2002 03 15	704	0.5−	0.1−
2000 11 02	704	0.1+	0.1+	2001 01 20	704	0.2−	0.2+	2002 03 15	704	1.6+	0.1+

2000 11 02	704	0.3−	0.0	2002 02 05	699	0.8−	0.6+	2002 03 15	704	0.3+	0.8−
2000 11 02	704	0.0	0.3+	2002 02 05	699	0.6+	0.5+	2002 03 15	704	0.2+	1.0+
2000 11 20	608	1.6+	0.2−	2002 02 05	699	0.4+	1.3+	2002 03 15	704	0.6+	0.4−
2000 11 20	608	1.3+	1.0+	2002 02 05	699	0.1+	0.2+	2002 03 15	704	0.4+	0.1+
2000 11 20	608	1.7+	1.3+	2002 02 11	704	0.0	0.3+	2002 03 15	704	0.5−	0.4−
2000 11 21	704	0.0	0.1+	2002 02 11	704	0.2+	0.7+	2002 03 15	704	0.4+	1.0+
2000 11 21	704	0.6−	0.3+	2002 02 11	704	0.1−	0.8+	2002 03 16	691	0.0	0.5−
2000 11 21	704	0.4−	0.8−	2002 02 11	704	0.4+	0.5+	2002 03 16	691	0.2−	0.3−
2000 11 21	704	0.2−	1.4−	2002 02 11	704	0.0	0.1+	2002 03 16	691	0.2−	0.1−
2000 11 21	704	0.7−	0.7−	2002 02 15	704	0.6+	0.7+	2002 04 04	644	0.2+	0.3+
2000 11 21	608	(1.0+	3.7+)	2002 02 15	704	0.8+	0.2+	2002 04 04	644	0.3−	0.1+
2000 11 21	608	(0.8+	2.6+)	2002 02 15	704	0.9+	1.9+	2002 04 04	644	0.5+	0.3+
2000 11 21	608	0.4+	1.5+	2002 02 20	704	0.2+	0.1−				

(62759)∗ 2000 UK$_9$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	147.34982		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17519398	ω	26.24329		+0.19289447	−0.95384502
a	3.1631753	Ω	53.50259		+0.84236857	+0.04068924
e	0.1205905	i	16.63681		+0.50319670	+0.29752995
P	5.63	H	13.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 05 31	691	0.6−	1.0−	2000 12 29	699	0.2+	0.7+	2002 03 05	704	0.3+	1.3−
1997 05 31	691	0.9−	1.1−	2000 12 29	699	0.4+	0.7+	2002 03 05	704	0.6−	0.6−
1997 05 31	691	0.8−	1.2−	2000 12 29	699	0.2+	0.7+	2002 03 19	644	0.3−	0.2+
2000 09 30	704	0.4+	0.4+	2000 12 30	704	0.2+	0.1−	2002 03 19	644	0.3−	0.2+
2000 09 30	704	0.7−	0.4+	2000 12 30	704	0.2+	0.8+	2002 03 19	644	0.1−	0.0
2000 09 30	704	0.4−	1.7+	2000 12 30	704	0.3−	0.7+	2002 03 21	704	0.2+	0.5+
2000 10 24	704	0.2−	0.7+	2000 12 30	704	0.0	0.3+	2002 03 21	704	0.2−	0.4+
2000 10 24	704	0.3−	0.6+	2000 12 30	704	0.4−	0.8+	2002 03 21	704	0.6+	0.2+
2000 10 24	704	0.1−	0.5+	2001 01 19	704	0.0	0.4−	2002 03 21	704	0.2+	0.5+
2000 10 24	704	0.3−	0.4+	2001 01 19	704	0.3−	0.0	2002 03 21	704	0.1−	0.7+
2000 10 24	704	0.5−	0.4+	2001 01 19	704	0.1+	0.3−	2002 03 31	644	0.3+	0.6+
2000 10 26	704	0.1+	1.0+	2001 01 19	704	0.1+	0.5−	2002 03 31	644	0.2+	0.3+
2000 10 26	704	0.3−	1.0+	2001 01 19	704	0.3+	0.7−	2002 03 31	644	0.0	0.3+
2000 10 26	704	0.1−	0.6+	2001 01 26	699	0.2+	0.2+	2002 04 04	704	0.2−	0.4+
2000 11 01	704	0.1+	0.2−	2001 01 26	699	0.9+	0.8+	2002 04 04	704	0.5−	0.1+
2000 11 01	704	0.4+	0.1−	2001 01 26	699	1.0+	0.6+	2002 04 04	704	0.4−	0.0
2000 11 01	704	0.1+	0.2+	2001 01 26	699	0.8−	0.8+	2002 04 04	704	0.5−	0.2−
2000 11 01	704	0.1+	0.2+	2001 02 17	704	0.5+	0.0	2002 04 04	704	0.6−	0.1−
2000 11 01	704	0.5−	0.2+	2001 02 17	704	0.3+	0.2+	2002 05 05	704	0.6+	0.8+
2000 11 02	704	0.7−	0.3−	2001 02 17	704	0.2+	0.3+	2002 05 05	704	1.0+	0.5+
2000 11 02	704	0.3−	0.3−	2001 02 17	704	0.3−	0.0	2002 05 05	704	0.2+	0.2+
2000 11 02	704	0.0	0.4−	2001 02 17	704	0.2−	0.6−	2002 05 05	704	0.4+	0.2−
2000 11 02	704	0.0	0.5−	2001 02 21	704	0.7−	0.6+	2002 05 05	704	1.2+	0.1−
2000 11 17	739	0.7+	0.7+	2001 02 21	704	0.6−	0.1+	2002 05 14	704	0.6−	0.9+
2000 11 17	739	1.4−	0.8+	2001 02 21	704	0.3−	0.3+	2002 05 14	704	0.2+	0.7+
2000 11 17	739	0.7−	0.3−	2001 12 21	704	0.8+	1.1−	2002 05 14	704	0.5+	0.6+
2000 11 20	704	0.2−	0.1+	2001 12 21	704	0.0	1.2+	2003 04 02	704	1.1+	0.8+
2000 11 20	704	0.3−	0.0	2001 12 21	704	0.3+	0.6+	2003 04 02	704	0.0	1.1+
2000 11 20	704	0.7+	1.5−	2001 12 21	704	0.6−	0.7+	2003 04 02	704	0.1−	0.6+
2000 11 20	704	1.0−	1.0−	2001 12 21	704	0.3−	0.8+	2003 04 07	704	0.1+	0.1−
2000 11 20	704	0.3−	0.5−	2002 01 08	704	0.3+	0.2−	2003 04 07	704	1.2+	1.2+
2000 11 24	699	0.5−	0.0	2002 01 08	704	0.2−	0.3+	2003 04 07	704	0.5+	0.2−
2000 11 24	699	0.3−	0.1+	2002 01 08	704	0.2−	0.0	2003 04 07	704	0.8+	1.1−
2000 11 24	699	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.3+	0.6+	2003 04 29	704	1.3+	0.6+
2000 11 24	699	0.5−	0.3+	2002 01 08	704	0.7+	0.5+	2003 04 29	704	0.2+	1.3+
2000 11 29	704	0.0	0.2+	2002 02 06	704	0.3+	0.2−	2003 04 29	704	0.6+	0.2−
2000 11 29	704	0.1−	0.3+	2002 02 06	704	0.0	0.3−	2003 04 29	704	0.1−	0.0
2000 11 29	704	0.3−	0.3+	2002 02 06	704	0.3+	0.2−	2003 04 29	704	0.5+	0.4+
2000 11 29	704	0.2−	0.4+	2002 02 06	704	0.1+	0.4−	2003 04 30	704	0.2−	0.9+
2000 11 29	704	0.1−	0.2+	2002 02 06	704	0.2+	0.4−	2003 04 30	704	0.2+	0.5+
2000 11 29	106	0.3+	0.0	2002 02 09	699	0.7−	0.2−	2003 04 30	704	0.4+	0.7+
2000 11 29	106	0.1−	0.1−	2002 02 09	699	0.5−	0.5−	2003 04 30	704	0.3+	0.9+
2000 11 29	106	0.5−	0.3+	2002 02 09	699	0.2−	0.4+	2003 04 30	704	0.3−	1.2+
2000 11 29	106	0.7+	0.1+	2002 02 09	699	0.3−	0.2−	2003 04 30	704	0.1+	0.3+
2000 11 29	106	0.0	0.1−	2002 02 21	704	0.5−	0.7−	2003 04 30	704	0.1−	0.8+
2000 11 29	106	1.0+	0.8+	2002 02 21	704	0.8−	1.0−	2003 04 30	704	0.2+	0.1+
2000 12 16	699	0.5+	0.3−	2002 02 21	704	0.8−	1.0−	2003 04 30	704	0.3+	0.4+
2000 12 16	699	0.8−	0.3+	2002 02 21	704	1.0−	1.3−	2003 05 05	704	0.1−	0.4+
2000 12 16	699	0.2+	0.4−	2002 02 21	704	1.1−	1.0−	2003 05 05	704	0.6+	1.4+
2000 12 16	699	0.7−	0.0	2002 03 03	699	0.4+	0.4−	2003 05 05	704	0.5−	0.2+
2000 12 20	704	0.1+	0.2+	2002 03 03	699	0.7+	0.4−	2003 05 05	704	1.0−	0.6+
2000 12 20	704	0.3−	0.3−	2002 03 03	699	0.3+	0.2+	2003 05 05	704	0.2−	0.1+
2000 12 20	704	0.2+	0.5−	2002 03 03	699	0.4+	0.4+	2003 05 29	704	1.3+	0.1−
2000 12 20	704	0.4−	0.0	2002 03 05	704	0.2−	0.7−	2003 05 29	704	0.7+	0.9+
2000 12 20	704	0.0	0.2−	2002 03 05	704	0.3+	0.6−	2003 05 29	704	1.6+	1.0+
2000 12 29	699	0.1−	0.6+	2002 03 05	704	0.1−	0.1−				

(62760)∗ 2000 UR$_9$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	185.67557		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.16874337	ω	332.32307		+0.84825988	−0.42558460
a	3.2432834	Ω	56.39084		+0.52825502	+0.63790292
e	0.0473366	i	22.23664		+0.03744073	+0.64183924
P	5.84	H	12.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 01	691	0.1−	0.0	2001 12 09	704	0.7+	0.5+	2003 03 24	683	0.1+	0.2−
1995 02 01	691	0.2+	0.1+	2001 12 09	704	0.8+	0.4+	2003 03 24	683	1.3−	0.4+
1995 02 01	691	0.2−	0.0	2001 12 09	704	0.6+	1.1+	2003 03 25	683	1.2−	0.2+
2000 09 30	704	0.1+	0.3−	2001 12 16	699	0.5−	0.5−	2003 03 25	683	0.1−	0.1+
2000 09 30	704	0.6−	0.6+	2001 12 16	699	0.3−	0.2−	2003 03 25	683	0.6−	0.7−
2000 09 30	704	0.2−	0.3−	2001 12 16	699	0.5−	0.5+	2003 03 25	608	0.5+	0.2−
2000 09 30	704	0.4−	1.2+	2001 12 16	699	0.2+	0.6+	2003 03 25	608	0.4+	0.1−
2000 10 24	704	0.4+	0.1−	2001 12 29	941	0.2+	0.1+	2003 03 25	608	0.3+	0.1−
2000 10 24	704	0.2−	0.4+	2001 12 29	941	0.2+	0.2+	2003 03 26	683	0.5−	0.1+
2000 10 24	704	0.2+	0.0	2001 12 29	941	0.2+	1.0+	2003 03 26	683	0.2−	0.1−
2000 10 24	704	0.5−	0.2+	2001 12 29	941	0.2−	1.4+	2003 03 26	683	0.1+	0.3−
2000 10 24	704	0.1−	0.5+	2001 12 29	941	1.2−	0.9+	2003 03 27	683	0.7+	0.5+
2000 10 26	704	0.0	0.0	2001 12 29	941	1.0−	0.2+	2003 03 27	683	0.4+	0.0
2000 10 26	704	0.2+	0.5+	2002 01 06	704	0.2−	0.3+	2003 03 27	683	0.5+	0.2−
2000 10 26	704	1.0−	0.5−	2002 01 06	704	0.5−	0.8+	2003 03 29	683	0.9−	0.2−
2000 11 01	704	0.3−	0.7+	2002 01 06	704	0.0	0.8+	2003 03 29	683	0.3+	0.2−
2000 11 01	704	0.1−	0.3+	2002 01 25	704	0.3−	0.2−	2003 03 29	683	(2.2−	0.4+)
2000 11 01	704	0.2−	0.2+	2002 01 25	704	0.1−	0.3−	2003 03 29	699	0.5+	0.1+
2000 11 01	704	0.7−	0.3−	2002 01 25	704	0.2−	0.1−	2003 03 29	699	0.4−	0.1−
2000 11 01	704	0.5−	0.2+	2002 01 25	704	0.3+	0.2−	2003 03 29	699	0.0	0.3+
2000 11 02	704	0.2+	0.2+	2002 01 25	704	0.5+	0.1+	2003 03 29	699	0.2+	0.1−
2000 11 02	704	0.2−	0.3+	2002 02 08	645	0.5−	0.8−	2003 03 30	683	0.9−	0.1−
2000 11 02	704	0.4−	0.2+	2002 02 08	645	0.5−	0.8−	2003 03 30	683	0.2+	0.0
2000 11 02	704	0.5−	1.0+	2002 02 19	704	0.6−	0.2−	2003 03 30	683	0.4+	0.6−
2000 11 02	704	0.3−	0.4+	2002 02 19	704	0.0	0.6−	2003 03 31	699	0.8−	0.3−
2000 11 19	739	0.7+	0.9+	2002 02 19	704	0.0	0.7−	2003 03 31	699	0.1−	0.4−
2000 11 19	739	0.7+	1.1+	2002 02 19	704	0.2−	0.5−	2003 03 31	699	0.1+	0.1−
2000 11 19	739	(2.2+	1.0+)	2002 02 21	704	0.8+	0.0	2003 03 31	699	0.2−	0.2−
2000 11 19	739	(2.5+	1.3+)	2002 02 21	704	0.9+	0.0	2003 04 04	608	0.2+	0.3+
2000 11 20	608	0.7+	0.2−	2002 02 21	704	0.5+	0.5+	2003 04 04	608	0.3−	0.1+
2000 11 20	608	0.7+	0.6−	2002 02 21	704	0.9+	0.2+	2003 04 04	608	0.2+	0.4−
2000 11 20	608	0.6+	0.8−	2002 02 21	704	0.8+	0.3+	2003 04 09	704	0.3+	0.3+
2000 11 21	704	0.5−	0.2+	2002 02 25	704	0.8+	1.0−	2003 04 09	704	0.5+	0.4+
2000 11 21	704	0.4−	0.0	2002 02 25	704	0.3−	0.7−	2003 04 09	704	0.3+	0.5+
2000 11 21	704	0.5−	0.2+	2002 02 25	704	0.0	0.3−	2003 04 09	704	0.3+	0.4+
2000 11 21	704	0.6−	0.3+	2002 02 25	704	0.4−	0.7−	2003 04 09	704	0.4+	0.6+
2000 11 21	704	0.6−	0.3+	2002 03 04	704	0.5−	0.4+	2003 04 09	608	0.8+	0.5−
2000 11 21	608	0.3−	0.2−	2002 03 04	704	0.0	0.5+	2003 04 09	608	0.8+	0.2−
2000 11 21	608	0.2−	0.1−	2002 03 04	704	0.2−	0.7+	2003 04 09	608	0.7+	0.3−
2000 11 21	608	0.2−	0.2−	2002 03 04	704	0.1+	0.2+	2003 04 14	699	0.2−	0.4+
2000 11 29	704	0.3+	0.1+	2002 03 04	704	0.1+	0.5+	2003 04 14	699	0.5+	0.5−

2000 11 29	704	0.4+	0.2+	2002 03 09	699	0.2+	0.2−	2003 04 14	699	0.6−	0.0		
2000 11 29	704	0.6−	0.7+	2002 03 09	699	0.3+	0.2−	2003 04 14	699	0.4−	0.6−		
2000 11 29	704	0.3+	0.0	2002 03 09	699	0.1−	0.2−	2003 04 26	704	0.5+	0.6+		
2000 11 29	704	0.3+	0.3−	2002 03 09	699	0.3−	0.3−	2003 04 26	704	0.3+	0.2+		
2000 11 29	106	0.0	0.3−	2002 03 21	704	0.1+	0.4−	2003 04 26	704	0.3+	1.0+		
2000 11 29	106	0.0	0.3+	2002 03 21	704	0.6+	0.6−	2003 04 26	704	0.2+	0.4+		
2000 11 29	106	0.9−	0.1+	2002 03 21	704	0.2+	1.1−	2003 04 26	704	0.5+	0.7+		
2000 12 16	699	0.2+	0.3+	2002 03 21	704	0.4+	0.3−	2003 04 27	699	0.4−	0.5+		
2000 12 16	699	0.0	0.5+	2002 03 21	704	0.0	1.0−	2003 04 27	699	1.0+	0.5+		
2000 12 16	699	0.0	0.5+	2002 03 30	644	0.4−	1.1−	2003 04 27	699	0.1+	0.7+		
2000 12 16	699	0.4−	0.2−	2002 03 30	644	0.2−	0.3−	2003 04 27	699	0.2−	0.1−		
2000 12 20	704	0.4+	0.3−	2002 03 30	644	0.3−	1.1−	2003 05 02	704	0.6+	0.3+		
2000 12 20	704	0.7−	0.5−	2002 03 30	644	0.1−	0.2−	2003 05 02	704	0.6+	0.2−		
2000 12 20	704	0.3+	0.4+	2002 03 30	644	0.4−	1.0−	2003 05 02	704	0.6+	0.1+		
2000 12 20	704	0.1−	0.2−	2002 03 30	644	0.1−	0.5−	2003 05 02	704	0.6+	0.2+		
2000 12 20	704	0.3−	0.0	2002 04 02	704	0.2−	0.6+	2003 05 02	704	0.6+	0.7+		
2000 12 29	699	0.6−	0.4−	2002 04 02	704	0.4−	0.3+	2003 05 02	704	0.7+	0.3+		
2000 12 29	699	0.2−	0.5−	2002 04 02	704	0.4−	0.2−	2003 05 02	704	0.7+	0.1+		
2000 12 29	699	0.5−	0.2+	2002 04 02	704	0.1+	0.1+	2003 05 02	704	0.8+	0.0		
2000 12 29	699	0.5−	0.1−	2002 04 02	704	0.3+	0.9−	2003 05 02	704	0.5+	0.2+		
2000 12 30	704	0.1+	0.1−	2002 05 04	704	0.1+	0.3+	2003 05 02	704	0.5+	0.3+		
2000 12 30	704	0.2+	0.1+	2002 05 04	704	0.5−	0.2−	2003 05 09	704	0.4+	0.7+		
2000 12 30	704	0.2+	0.1−	2002 05 04	704	0.4−	0.3+	2003 05 09	704	0.2−	0.6+		
2000 12 30	704	0.0	0.0	2002 05 04	704	0.1−	0.2+	2003 05 09	704	0.1+	0.7+		
2000 12 30	704	0.1−	0.2+	2002 05 04	704	0.4−	0.3+	2003 05 09	704	0.5+	1.0+		
2001 01 04	704	0.4+	0.1−	2003 01 28	704	0.6−	0.2+	2003 05 09	704	0.5+	0.6+		
2001 01 04	704	0.2−	0.2−	2003 01 28	704	0.5−	0.2−	2003 05 11	703	0.4+	0.2+		
2001 01 04	704	0.4+	0.1+	2003 01 28	704	0.5−	1.1+	2003 05 11	703	0.5−	0.3−		
2001 01 04	704	0.3+	0.3+	2003 01 28	704	1.2−	0.8−	2003 05 11	703	0.2+	0.1−		
2001 01 04	704	0.5+	1.0+	2003 01 28	704	0.2−	0.4−	2003 05 11	703	0.1+	0.6−		
2001 01 19	704	0.3−	0.9−	2003 03 09	704	0.8+	0.0	2003 05 20	683	0.8−	1.3+		
2001 01 19	704	0.6−	0.4−	2003 03 09	704	0.3−	0.2−	2003 05 20	683	0.5−	0.2−		
2001 01 19	704	0.2+	1.5−	2003 03 09	704	0.6+	0.4−	2003 05 20	683	0.1−	0.1+		
2001 01 19	704	0.4+	0.1−	2003 03 09	704	0.0	0.4−	2003 05 25	699	0.2+	0.2+		
2001 01 19	704	0.4−	0.4−	2003 03 09	704	0.7−	0.1−	2003 05 25	699	0.2−	0.3−		
2001 02 17	704	0.1+	0.3−	2003 03 16	608	1.0+	1.1−	2003 05 25	699	0.7−	0.1−		
2001 02 17	704	0.0	0.6+	2003 03 16	608	0.7+	1.0−	2003 05 25	699	0.2−	0.1−		
2001 02 17	704	0.6+	0.4+	2003 03 16	608	0.4+	1.2−	2003 05 28	703	1.3−	2.7+		
2001 02 17	704	0.8+	1.0+	2003 03 23	683	0.0	0.4+	2003 05 28	703	0.5−	1.3+		
2001 02 17	704	0.9+	0.1+	2003 03 23	683	0.0	0.1−	2003 05 28	703	1.0−	1.2+		
2001 12 09	704	0.9+	0.0	2003 03 23	683	1.1+	0.6−	2003 05 28	703	0.5+	0.9−		
2001 12 09	704	0.9+	0.2−	2003 03 24	683	1.1−	0.3+						

(62761)∗ 2000 UA$_{12}$

Discovered 2000 Oct. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	211.00380		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22684355	ω	320.98344		+0.92014110	−0.33784601
a	2.6626766	Ω	59.85253		+0.39138483	+0.77720818
e	0.2081924	i	13.23593		+0.01258065	+0.53085546
P	4.34	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	0.7+	0.3−	2000 12 23	704	0.3−	0.8+	2003 04 02	704	1.4+	1.9+		
1999 05 18	704	0.6+	0.1−	2000 12 23	699	0.2−	1.1+	2003 04 02	704	0.6−	0.8+		
1999 05 18	704	(3.8+	0.4+)	2000 12 23	704	0.1+	1.0+	2003 04 02	704	0.7−	0.1−		
1999 05 18	704	(0.3+	3.1+)	2000 12 23	699	0.1+	0.7+	2003 04 02	704	0.8+	0.2+		
1999 05 18	704	0.4+	1.4+	2000 12 23	699	0.4−	0.9+	2003 04 04	699	0.5+	1.3+		
1999 05 19	704	0.0	0.0	2000 12 23	699	0.2−	1.1+	2003 04 04	699	0.3+	0.1−		
1999 05 19	704	0.8−	0.3+	2001 01 21	699	1.0−	0.1−	2003 04 04	699	0.2−	0.5+		
1999 05 19	704	1.9−	0.9+	2001 01 21	699	0.8−	0.2+	2003 04 04	699	1.5−	0.3−		
1999 05 19	704	1.4+	1.2+	2001 01 21	699	1.3−	0.5+	2003 04 08	704	0.5+	0.0		
1999 06 05	699	0.5+	0.1+	2001 01 21	699	1.4−	0.6+	2003 04 08	704	0.1+	0.7−		
1999 06 05	699	1.7+	1.4+	2001 02 12	699	1.1+	1.1+	2003 04 08	704	0.4+	0.4−		
1999 06 05	699	0.9−	1.4+	2001 02 12	699	0.1−	0.8+	2003 04 08	704	1.0+	1.6−		
1999 06 15	704	0.2+	0.6+	2001 02 12	699	0.0	2.0+	2003 04 08	704	0.9+	0.1+		
1999 06 15	704	0.4+	0.1−	2001 02 12	699	0.1+	0.4+	2003 04 08	704	0.9+	0.5+		
1999 06 15	704	0.6+	0.4−	2002 01 08	704	0.2−	0.3+	2003 04 08	704	0.6+	0.1−		
1999 06 15	704	0.3+	0.5+	2002 01 08	704	0.4+	0.4+	2003 04 08	704	1.0+	1.0−		
1999 06 15	704	0.3+	0.2−	2002 01 08	704	0.3−	0.6+	2003 04 08	704	0.9+	0.6−		
2000 08 01	704	1.0−	1.0+	2002 01 08	704	0.1−	0.5+	2003 04 14	699	1.2+	0.6+		
2000 08 01	704	0.3−	0.0	2002 01 08	704	0.0	0.5+	2003 04 14	699	1.3−	0.5+		
2000 08 01	704	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.3+	1.1−	2003 04 14	699	0.2−	0.5−		
2000 08 01	704	0.6+	0.7−	2002 01 09	704	0.5+	0.3+	2003 04 14	699	1.3+	1.0+		
2000 08 26	704	0.5−	0.4+	2002 01 09	704	0.1+	0.6−	2003 04 24	691	0.0	0.5+		
2000 08 26	704	0.7−	0.6+	2002 01 09	704	0.5+	0.3+	2003 04 24	691	0.1+	0.3+		
2000 08 26	704	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	1.2−	2003 04 24	691	0.1−	0.3+		
2000 08 26	704	0.5−	0.3+	2002 01 09	704	1.1+	0.6+	2003 04 27	704	(1.1+	2.1−)		
2000 08 26	704	0.8−	0.1−	2002 01 09	704	0.1+	0.8−	2003 04 27	704	0.6+	1.5+		
2000 09 20	704	0.0	0.3+	2002 01 09	704	0.6+	0.2+	2003 04 27	699	0.2−	0.1+		
2000 09 20	704	0.4−	0.9+	2002 01 09	704	0.1+	0.5−	2003 04 27	704	0.3+	0.5+		
2000 09 20	704	0.4−	0.3+	2002 01 09	704	0.7+	0.6+	2003 04 27	699	0.4−	0.5+		
2000 09 20	704	0.3−	0.6+	2002 02 04	699	0.6+	0.3−	2003 04 27	704	0.9+	0.1+		
2000 09 20	704	0.8−	0.5+	2002 02 04	699	0.4−	0.3−	2003 04 27	704	1.7+	0.6−		
2000 10 18	704	0.4−	0.3+	2002 02 04	699	0.6−	0.6+	2003 04 27	699	0.4+	0.5−		
2000 10 18	704	0.4−	0.4+	2002 02 04	699	0.4−	0.4+	2003 04 27	699	0.1+	0.8+		
2000 10 18	704	0.4−	0.4+	2002 02 21	704	0.5−	1.9+	2003 05 01	704	0.2−	0.8+		
2000 10 18	704	0.7−	0.8+	2002 02 21	704	0.6+	1.8+	2003 05 01	704	0.3−	0.3+		
2000 10 27	704	0.4−	0.6+	2002 02 21	704	1.5−	1.5+	2003 05 01	704	0.6−	0.1+		
2000 10 27	704	0.3−	0.9+	2002 02 21	704	0.1+	1.3+	2003 05 01	704	0.0	0.7+		
2000 10 27	704	0.1−	0.6+	2002 02 21	704	0.2+	1.3+	2003 05 01	704	0.0	0.9+		
2000 10 27	704	0.0	1.3+	2002 03 20	644	0.2−	0.4+	2003 05 05	699	0.7−	0.2+		
2000 10 27	704	0.5+	1.3+	2002 03 20	644	0.1−	0.8+	2003 05 05	699	0.3+	0.4+		
2000 11 18	704	0.4−	0.4+	2002 03 20	644	0.2−	0.6+	2003 05 05	699	0.4−	0.1+		
2000 11 18	704	0.2−	0.3+	2002 03 20	644	0.3+	0.7+	2003 05 05	699	0.1−	0.8+		
2000 11 18	704	0.1−	0.6−	2002 03 20	644	0.1−	0.5+	2003 05 08	704	0.0	0.4+		
2000 11 18	704	0.7−	0.0	2002 03 20	644	0.1−	0.7+	2003 05 08	704	0.2+	0.3+		
2000 11 18	704	0.5−	1.3−	2002 03 20	704	0.6+	0.8−	2003 05 08	703	0.9−	1.2−		
2000 11 27	608	(2.3+	1.0+)	2002 03 20	704	0.2−	1.9−	2003 05 08	703	0.3−	0.5−		
2000 11 27	608	(2.2+	0.7+)	2002 03 20	704	0.6+	1.6−	2003 05 08	703	0.0	0.9−		
2000 11 27	608	(2.3+	0.7+)	2002 03 31	644	0.7+	0.5+	2003 05 08	704	1.2+	1.0+		
2000 12 02	608	0.7+	0.0	2002 03 31	644	0.1+	0.2+	2003 05 08	703	1.1−	0.7−		
2000 12 02	608	0.8+	0.1+	2002 03 31	644	0.8+	0.6+	2003 05 08	704	0.4+	0.3+		
2000 12 02	608	0.5+	0.1−	2002 04 17	704	0.1+	1.3+	2003 05 11	608	0.7−	0.1+		
2000 12 23	704	0.2−	0.6+	2002 04 17	704	0.7+	0.6+	2003 05 11	608	0.4−	0.6−		
2000 12 23	704	0.2+	0.1−	2002 04 17	704	0.1−	0.1+	2003 05 11	608	0.9−	0.0		
2000 12 23	704	0.1−	0.4+	2003 04 02	704	1.4−	0.6+						

(62762)∗ 2000 UB$_{12}$

Discovered 2000 Oct. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	163.63112		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25671006	ω	53.21917		−0.33866563	−0.91605773
a	2.4519266	Ω	57.93224		+0.76216936	−0.40095826
e	0.1728079	i	14.68402		+0.55172770	−0.00840844
P	3.84	H	14.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1989 11 22	261	0.7−	0.5+	2002 01 09	704	0.6+	0.2+	2002 04 17	704	0.3−	0.3+		
1989 11 22	261	0.3+	0.7+	2002 01 09	704	1.0+	0.4+	2002 04 17	704	0.2−	0.7+		
1994 03 14	261	0.2+	0.4+	2002 01 09	704	0.7+	0.5+	2002 04 17	704	0.1+	0.8+		
1994 03 14	261	0.1+	0.5+	2002 01 19	699	0.2+	0.1−	2002 04 18	599	0.4−	0.2−		
1996 09 08	260	(7.3−	2.0−)	2002 01 19	699	0.3+	0.2−	2002 04 18	599	0.2−	0.2−		
1996 09 08	260	(6.5−	1.4−)	2002 01 19	699	0.8+	0.0	2002 04 18	599	0.1−	0.1−		
1998 01 01	261	0.0	0.6−	2002 01 19	699	0.9+	0.5+	2002 04 22	644	0.0	0.3−		
1998 01 01	261	1.0−	0.4−	2002 02 21	704	0.1+	0.7−	2002 04 22	644	0.1+	0.3−		
2000 09 01	704	0.2−	0.5+	2002 02 21	704	0.1+	0.8−	2002 04 22	644	0.3+	0.7−		
2000 09 01	704	0.4−	0.7+	2002 02 21	704	0.1−	0.6−	2002 05 06	704	0.6+	0.5+		
2000 09 01	704	0.1−	0.5+	2002 02 21	704	0.2−	0.8−	2002 05 06	704	0.0	0.5+		
2000 09 01	704	0.5−	0.4−	2002 03 06	704	0.0	0.2−	2002 05 06	704	0.4+	0.2+		
2000 09 23	704	0.3−	0.4+	2002 03 06	704	0.1+	0.2+	2002 05 06	704	0.4+	0.4+		
2000 09 23	704	0.1+	0.6+	2002 03 06	704	0.1−	0.3+	2002 05 06	704	0.4+	0.1+		

2000 09 23	704	0.2−	0.2−	2002 03 06	704	0.1−	0.7+	2002 05 09	608	(1.3−	2.4+)		
2000 09 23	704	0.7−	0.8+	2002 03 06	704	0.2+	0.5+	2002 05 09	608	(1.1−	2.1+)		
2000 09 23	704	0.8−	0.0	2002 03 07	785	0.5−	0.3−	2002 05 09	608	0.3−	1.9+		
2000 09 29	699	0.4−	0.3−	2002 03 07	785	0.0	0.2−	2002 05 13	704	0.2−	0.4+		
2000 09 29	699	0.2−	0.1+	2002 03 07	785	0.3−	0.2−	2002 05 13	704	0.3−	0.0		
2000 09 29	699	0.1−	0.1−	2002 03 21	704	0.1−	0.4+	2002 05 13	704	0.2+	0.5−		
2000 09 29	699	0.5−	0.2−	2002 03 21	704	0.2+	0.6+	2002 05 13	704	0.5+	0.1−		
2000 09 30	699	1.4−	0.2+	2002 03 21	704	0.1−	0.1−	2002 05 13	704	0.7−	0.1+		
2000 09 30	699	0.8−	0.6+	2002 03 21	704	0.2+	0.2+	2002 05 18	699	(0.3−	2.0+)		
2000 09 30	699	0.8−	0.2+	2002 03 21	704	0.1+	0.3+	2002 05 18	699	0.3−	0.0		
2000 09 30	699	0.2−	0.0	2002 04 01	644	0.4+	0.5−	2002 05 18	699	0.8−	1.6+		
2000 10 02	699	1.0+	0.3+	2002 04 01	644	0.1+	0.6−	2002 05 18	699	1.1−	0.1+		
2000 10 02	699	0.4+	0.3+	2002 04 01	644	0.1+	0.7−	2002 05 18	699	(0.3−	2.3+)		
2000 10 02	699	1.0+	0.7+	2002 04 08	628	1.1+	0.4−	2002 05 18	699	0.6+	0.1+		
2000 10 02	699	1.8+	0.5−	2002 04 08	628	0.8+	0.4+	2002 05 18	699	0.4−	1.3+		
2000 10 18	704	(1.6−	2.5+)	2002 04 11	644	0.1−	0.2+	2002 05 18	699	0.9+	0.3−		
2000 10 18	704	0.7−	1.2+	2002 04 11	644	0.1+	0.0	2002 06 14	704	0.6+	1.3+		
2000 10 18	704	0.0	1.4+	2002 04 11	644	0.2−	0.0	2002 06 14	704	0.8+	1.5+		
2000 10 18	704	0.6−	0.5+	2002 04 11	644	0.3+	0.1+	2002 06 14	704	0.4+	0.6+		
2000 10 27	704	(2.2−	1.6+)	2002 04 11	644	0.2−	0.2+	2002 06 14	704	0.2+	1.2+		
2000 10 27	704	0.0	1.4+	2002 04 11	644	0.1+	0.1+	2002 06 14	704	0.3+	0.6+		
2000 10 27	704	1.1−	0.7+	2002 04 17	704	0.6−	0.9+						
2002 01 09	704	0.8+	0.2+	2002 04 17	704	0.4−	0.6+						

(62763)∗ 2000 UG$_{12}$ = 2001 XQ$_{199}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22707)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	292.92066		(2000.0)			
n	0.21233229	ω	77.72065		+0.45651808	+0.88895293
a	2.7826507	Ω	219.50904		−0.83712819	+0.41516098
e	0.0804072	i	3.31566		−0.30134304	+0.19340126
P	4.64	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	0.9+	0.8−	2000 11 27	704	1.9−	0.8+	2002 02 09	704	0.0	0.9−		
1998 04 01	704	(1.8−	2.0−)	2000 11 27	704	0.6+	0.0	2002 02 16	644	0.1−	0.3+		
1998 04 01	704	1.8−	1.0−	2000 11 27	704	0.0	0.2+	2002 02 16	644	0.2+	0.3+		
1998 04 01	704	0.5+	0.6+	2000 11 27	704	1.1−	0.7+	2002 02 16	644	0.0	0.3+		
2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2000 11 27	704	0.3−	1.4+	2003 03 27	699	1.2+	0.6+		
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2000 11 27	704	0.5+	0.9−	2003 03 27	699	0.2+	1.0+		
2000 09 24	704	1.2−	0.3+	2001 12 14	704	0.4−	0.8+	2003 03 27	699	0.6+	0.4+		
2000 09 24	704	0.3−	1.0+	2001 12 14	704	0.3+	0.2−	2003 03 27	699	0.6+	0.1−		
2000 09 24	704	0.4+	0.5−	2001 12 14	704	0.0	0.4+	2003 04 04	699	0.1+	0.0		
2000 10 02	704	0.0	1.0+	2001 12 14	704	0.6+	0.1+	2003 04 04	699	1.4+	0.3+		
2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	0.0	0.5−	2003 04 04	699	0.2−	0.9−		
2000 10 02	704	0.2+	1.2+	2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2003 04 04	699	0.4+	0.8+		
2000 10 24	704	0.9+	1.0+	2001 12 17	704	0.0	0.2+	2003 04 07	704	0.4−	0.3+		
2000 10 24	704	0.5+	0.5−	2001 12 17	704	0.0	1.0+	2003 04 07	704	0.3−	0.6+		
2000 10 24	704	0.6−	0.2−	2001 12 20	704	0.3+	0.9−	2003 04 07	704	0.8−	0.4+		
2000 10 24	704	0.8−	0.1−	2001 12 20	704	0.7−	0.2−	2003 04 07	704	0.1−	0.3+		
2000 10 27	704	0.2+	0.9+	2001 12 20	704	0.1+	0.9−	2003 04 24	699	0.4+	0.2+		
2000 10 27	704	0.3+	0.0	2001 12 20	704	0.0	0.9−	2003 04 24	699	0.5−	0.6+		
2000 10 27	704	0.1−	0.1−	2002 01 08	644	0.6+	0.9+	2003 04 24	699	0.1+	0.2+		
2000 10 27	704	0.3−	0.1+	2002 01 08	644	0.7+	0.8+	2003 04 24	699	0.1+	0.4+		
2000 10 27	704	0.3+	0.6+	2002 01 08	644	0.8+	0.9+	2003 04 28	691	0.8+	0.5+		
2000 11 01	704	1.0+	0.1+	2002 01 09	644	0.1−	0.7−	2003 04 28	691	0.5+	0.5+		
2000 11 01	704	0.3+	0.2+	2002 01 09	644	0.0	0.7−	2003 04 28	691	0.5+	0.8+		
2000 11 01	704	1.0+	1.3−	2002 01 09	644	0.1−	0.7−	2003 04 29	699	0.6+	0.1+		
2000 11 01	704	0.2−	0.6−	2002 01 13	704	0.8−	0.1−	2003 04 29	699	0.0	0.3−		
2000 11 02	704	1.3−	0.4+	2002 01 13	704	0.4−	0.5−	2003 04 29	699	1.1−	0.2+		
2000 11 02	704	0.6−	0.5+	2002 01 13	704	0.3−	0.1+	2003 04 29	699	0.1+	0.7−		
2000 11 02	704	0.7−	1.0+	2002 01 13	704	0.2−	0.2−	2003 05 06	704	1.0+	0.0		
2000 11 02	704	0.2−	0.5+	2002 01 13	704	0.3−	0.2+	2003 05 06	704	0.4+	0.2−		
2000 11 02	704	0.2−	0.2−	2002 01 22	704	0.2−	0.1−	2003 05 06	704	0.6+	0.3+		
2000 11 02	691	0.1+	0.2−	2002 01 22	704	0.3−	0.6+	2003 05 06	704	0.8+	0.3+		
2000 11 02	691	0.1−	0.2−	2002 01 22	704	0.3−	0.0	2003 05 25	699	0.0	1.1−		
2000 11 02	691	0.1−	0.3−	2002 01 22	704	0.1−	0.6−	2003 05 25	699	1.4−	0.5+		
2000 11 20	691	0.3+	0.1−	2002 02 06	644	0.0	0.1+	2003 05 25	699	0.8−	1.1+		
2000 11 20	691	0.3+	0.1−	2002 02 06	644	0.1−	0.0	2003 05 25	699	1.9−	1.6+		
2000 11 20	691	0.3+	0.1−	2002 02 06	644	0.2−	0.2+	2003 05 29	691	0.2−	0.5+		
2000 11 27	704	0.4+	1.5+	2002 02 09	704	0.4+	1.1+	2003 05 29	691	0.0	0.6+		
2000 11 27	704	0.6−	0.8+	2002 02 09	704	0.2+	0.7−	2003 05 29	691	0.1+	0.7+		

(62764)∗ 2000 UL$_{13}$ = 1998 LY$_3$ = 1999 NT$_{61}$

Discovered 2000 Oct. 23 by K. Korlević at Višnjan.

Id. A. Doppler (*MPO* 7233), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	160.67135		(2000.0)			
n	0.17205149	ω	163.06211		+0.80095177	−0.57882450
a	3.2015755	Ω	233.30354		+0.52481992	+0.80180858
e	0.1074519	i	11.00751		+0.28816716	+0.14854361
P	5.73	H	13.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 01	809	(2.6+	3.2+)	2000 11 01	704	0.1−	0.3−	2002 01 22	704	0.2+	0.6+		
1998 06 01	809	(2.2+	3.0+)	2000 11 01	704	0.0	0.5+	2002 02 07	644	0.1+	0.3+		
1998 06 01	809	(1.8+	3.9+)	2000 11 01	704	0.0	0.4−	2002 02 07	644	0.3+	0.7+		
1998 06 02	809	(3.4+	4.4+)	2000 11 01	704	0.1+	0.2−	2002 02 07	644	0.2+	0.6+		
1998 06 02	809	(2.9+	4.5+)	2000 11 20	704	0.1+	0.4+	2002 02 08	644	0.3+	0.8+		
1998 06 02	809	(3.1+	3.6+)	2000 11 20	704	0.1+	0.5+	2002 02 08	644	0.3+	0.5+		
1999 07 13	704	0.2+	0.2+	2000 11 20	704	0.6+	0.8+	2002 02 08	644	0.1−	0.5+		
1999 07 13	704	0.2−	0.4+	2000 11 20	704	0.2−	0.1+	2002 02 16	608	0.4−	0.5−		
1999 07 13	704	0.6−	0.3+	2000 11 20	704	0.6+	0.7+	2002 02 16	608	0.5−	0.6−		
1999 07 13	704	0.6−	0.6+	2000 11 27	704	0.4+	0.1−	2002 02 16	608	0.3−	1.0−		
1999 07 13	704	0.1−	0.9+	2000 11 27	704	0.0	0.5+	2002 02 17	644	0.0	0.2+		
1999 07 22	704	0.2−	0.3+	2000 11 27	704	0.5−	0.4+	2002 02 17	644	0.1+	0.3+		
1999 07 22	704	0.2−	0.1−	2000 11 27	704	0.6−	0.7−	2002 02 17	644	0.2−	0.2+		
1999 07 22	704	0.0	0.1+	2000 11 27	704	0.4−	0.0	2003 03 08	699	1.2+	1.6+		
1999 07 22	704	1.0+	0.3−	2000 11 27	704	0.1−	0.8−	2003 03 08	699	0.1+	0.7+		
1999 07 22	704	0.2−	0.5+	2000 11 27	704	0.4−	0.1+	2003 03 08	699	1.0−	0.2+		
2000 09 22	699	0.4−	0.3+	2000 11 27	704	0.7−	0.2−	2003 03 08	699	0.3+	1.4−		
2000 09 22	699	0.3+	0.2+	2000 11 27	704	(0.1+	2.5−)	2003 03 23	644	0.5+	0.9+		
2000 09 22	699	0.2−	0.3+	2000 12 17	699	0.9−	1.9+	2003 03 23	644	0.7+	1.0+		
2000 09 22	699	0.0	0.3+	2000 12 17	699	0.3+	0.1−	2003 03 23	644	0.6+	1.0+		
2000 09 30	704	0.5−	0.5+	2000 12 17	699	0.2+	0.3+	2003 03 29	699	0.1−	0.6−		
2000 09 30	704	0.0	0.8+	2000 12 17	699	0.4−	0.2+	2003 03 29	699	0.1+	0.9+		
2000 09 30	704	0.4−	0.1+	2001 12 18	699	0.1−	0.2+	2003 03 29	699	0.2−	0.5+		
2000 09 30	704	0.0	0.1+	2001 12 18	699	0.2−	0.2+	2003 03 29	699	0.5−	0.3+		
2000 10 23	120	0.2+	0.2−	2001 12 18	699	0.4−	0.2+	2003 03 31	699	0.1+	0.1−		
2000 10 23	120	0.8+	0.1−	2001 12 18	699	0.4+	0.5+	2003 03 31	699	0.6−	0.2+		
2000 10 23	120	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2003 03 31	699	0.1−	0.4+		
2000 10 25	704	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.0	0.1−	2003 03 31	699	0.0	0.3+		
2000 10 25	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.4+	0.9−	2003 04 07	704	0.4+	0.3−		
2000 10 25	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.7−	2003 04 07	704	0.0	0.7−		
2000 10 25	704	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.7+	0.7−	2003 04 07	704	0.3−	0.2+		
2000 10 25	704	0.1+	0.6+	2001 12 22	608	0.1−	0.8−	2003 04 07	704	0.0	0.3−		
2000 10 28	120	0.5−	0.6−	2001 12 22	608	0.1+	0.2−	2003 04 28	699	1.0+	0.0		
2000 10 28	120	(4.4−	1.0+)	2001 12 22	608	0.1+	0.4−	2003 04 28	699	0.2−	0.3−		
2000 10 28	120	1.6+	0.1+	2002 01 22	704	0.1+	0.5−	2003 04 28	699	0.5+	0.4+		
2000 11 01	704	0.6−	0.0	2002 01 22	704	0.8−	0.5+	2003 04 28	699	0.3−	1.8+		

(62765)∗ 2000 UH$_{14}$ = 1998 HK$_{107}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7233)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	248.02552		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18263090	ω	238.70802		+0.60333018	+0.77750034	
a	3.0767099	Ω	69.44972		−0.65202698	+0.60902979	
e	0.0690919	i	10.92371		−0.45918789	+0.15676713	
P	5.40	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.2+	0.1+	2000 10 31	704	0.8−	0.3+	2003 03 12	704	0.6+	0.5+
1998 04 21	704	0.4−	0.9−	2000 11 26	704	0.6−	0.7+	2003 03 12	704	0.6+	0.7−
1998 04 21	704	(0.8+	2.5−)	2000 11 26	704	0.1−	0.1−	2003 03 12	704	1.2−	0.7−
1998 04 21	704	1.7−	0.8−	2000 11 26	704	0.9−	0.1−	2003 03 12	704	0.8+	0.8+
1998 04 21	704	0.0	0.2+	2000 11 26	704	0.5+	0.4−	2003 03 12	704	0.8+	0.5+
1998 04 23	704	0.8−	0.6−	2000 11 26	704	0.1−	0.1−	2003 03 12	704	0.1+	0.9+
1998 04 23	704	0.9−	1.2−	2001 12 09	704	0.2−	0.2−	2003 03 12	704	0.9+	0.3+
1998 04 23	704	0.2−	0.0	2001 12 09	704	0.0	0.9−	2003 03 13	608	1.0+	0.4+
1998 04 23	704	1.1+	1.6−	2001 12 09	704	0.1−	0.4−	2003 03 13	608	0.5+	0.1+
1998 04 24	704	1.4−	1.7+	2001 12 09	704	0.3−	1.1−	2003 03 13	608	0.8+	0.4−
1998 04 24	704	0.5+	1.3−	2001 12 09	704	0.4−	0.8−	2003 03 20	644	1.1+	1.2+
1998 04 24	704	0.9+	0.6−	2001 12 17	704	0.3+	0.4−	2003 03 20	644	0.2+	1.2+
1998 04 24	704	(2.7−	0.6−)	2001 12 17	704	0.3+	0.0	2003 03 20	644	1.0+	1.0+
2000 10 01	704	1.1−	0.7+	2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2003 03 23	049	0.9−	1.3+
2000 10 01	704	1.0−	0.4+	2001 12 17	704	0.4+	0.8−	2003 03 23	049	0.7−	1.2+
2000 10 01	704	0.2−	0.7+	2001 12 17	704	0.5+	0.8−	2003 03 23	049	1.1−	1.2+
2000 10 01	704	0.6−	1.5+	2001 12 18	644	0.2+	0.7+	2003 03 25	644	0.2+	1.2+
2000 10 01	704	0.1−	0.8+	2001 12 18	644	0.0	0.0	2003 03 25	644	0.2+	0.9+
2000 10 24	704	1.2+	1.4+	2001 12 18	644	0.7+	0.9+	2003 03 25	644	0.3+	1.0+
2000 10 24	704	0.5+	1.1+	2001 12 19	644	0.1+	0.2−	2003 04 04	704	0.1+	0.3−
2000 10 24	704	0.3−	1.4+	2001 12 19	644	0.4+	0.2−	2003 04 04	704	0.0	0.5−
2000 10 24	704	(0.5+	2.2+)	2001 12 19	644	0.0	0.3−	2003 04 04	704	0.2+	0.6+
2000 10 29	704	0.1+	1.0−	2001 12 19	644	0.3+	0.3−	2003 04 04	704	0.2+	0.3+
2000 10 29	704	0.1+	0.0	2001 12 19	644	0.1+	0.3−	2003 04 04	704	0.4−	0.4+
2000 10 29	704	0.4+	0.1+	2001 12 19	644	0.3+	0.2−	2003 04 04	704	0.8+	0.3+
2000 10 29	704	0.5−	0.6−	2001 12 22	704	0.6−	0.7−	2003 04 04	704	0.0	0.0
2000 10 29	704	1.4+	1.0−	2001 12 22	704	0.4+	0.0	2003 04 04	704	1.3+	0.5−
2000 10 30	704	1.2−	0.2+	2001 12 22	704	0.6−	0.1+	2003 04 04	704	0.6−	1.0+
2000 10 30	704	0.4+	0.1−	2001 12 22	704	0.2+	0.5−	2003 04 04	704	0.4−	1.0−
2000 10 30	704	0.6−	0.7−	2001 12 22	704	0.7−	0.5−	2003 04 05	049	0.5+	0.0
2000 10 30	704	0.1−	0.9+	2002 02 03	644	0.1−	0.3−	2003 04 05	049	0.3−	0.0
2000 10 31	704	0.3+	0.1−	2002 02 03	644	0.1+	0.5−	2003 04 05	049	0.1−	0.0
2000 10 31	704	1.1−	0.2−	2002 02 03	644	0.4−	0.0	2003 04 06	699	1.7+	0.3+
2000 10 31	704	0.2+	0.3+	2003 02 28	704	0.0	0.0	2003 04 06	699	0.0	0.5−
2000 10 31	704	0.8−	0.2−	2003 02 28	704	0.0	0.3−	2003 04 06	699	0.1+	0.7+
2000 10 31	704	0.4−	0.2−	2003 02 28	704	0.4−	0.2−	2003 04 06	699	1.3−	0.3+
2000 10 31	704	1.2+	0.6+	2003 02 28	704	0.3+	0.1+	2003 04 21	049	1.1−	0.2+
2000 10 31	704	0.3+	0.3+	2003 02 28	704	0.0	0.4−	2003 04 21	049	0.9−	0.1−
2000 10 31	704	0.1+	0.1−	2003 03 12	704	(2.0+	0.0)	2003 04 21	049	0.7−	0.4+
2000 10 31	704	0.3−	0.4+	2003 03 12	704	1.3+	0.3+				

(62766)∗ 2000 UB$_{15}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	298.29806		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28027789	ω	116.79085		+0.96371791	−0.24922868	
a	2.3124738	Ω	257.76596		+0.19670956	+0.90514228	
e	0.1110445	i	5.61173		+0.18042487	+0.34438717	
P	3.52	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.4+	0.7−	2000 11 18	300	0.1−	0.1−	2000 12 30	704	0.3−	0.1+
1994 01 10	691	0.4+	0.7−	2000 11 19	300	0.6−	0.3−	2000 12 30	704	0.3−	0.9−
1994 01 10	691	0.2+	0.8−	2000 11 19	300	0.5+	0.5+	2001 01 20	704	0.3−	0.1+
1998 03 01	691	0.7−	0.4−	2000 11 20	704	0.2+	0.2−	2001 01 20	704	0.3−	0.4−
1998 03 01	691	0.5−	0.4−	2000 11 20	704	0.3+	0.2+	2001 01 20	704	0.1−	0.1+
1998 03 01	691	0.5−	0.3−	2000 11 20	704	0.1+	0.5+	2001 01 20	704	0.3−	0.9−
1999 05 18	704	(1.0+	2.8+)	2000 11 20	704	0.2+	0.6+	2001 01 20	704	0.9−	0.2−
1999 05 18	704	1.4−	0.0	2000 11 20	704	0.3+	0.9+	2002 03 10	608	1.2−	0.8−
1999 05 18	704	0.8+	1.3+	2000 11 21	300	0.2−	0.1+	2002 03 10	608	0.9−	1.0−
1999 05 18	704	(2.2−	2.6+)	2000 11 21	300	0.9−	0.1−	2002 03 10	608	1.0−	0.7−
1999 06 15	704	0.9+	1.2+	2000 11 21	300	0.6+	0.3+	2002 03 11	644	0.1+	0.4−
1999 06 15	704	0.1−	0.3+	2000 11 21	300	0.5−	0.1+	2002 03 11	644	0.2+	0.0
1999 06 15	704	0.3+	1.0+	2000 11 21	300	0.2+	0.2−	2002 03 11	644	0.4+	0.0
1999 06 15	704	0.8−	0.8+	2000 11 21	300	0.4−	0.1+	2002 04 05	644	0.2+	0.1+
2000 10 25	704	0.1+	0.2−	2000 11 24	699	0.8+	0.7+	2002 04 05	644	0.4+	0.1+
2000 10 25	704	0.0	0.5+	2000 11 24	699	0.8+	0.6+	2002 04 05	644	0.3+	0.1+
2000 10 25	704	0.2+	0.2−	2000 11 24	699	0.7+	0.9+	2002 04 09	704	0.8−	0.9+
2000 10 25	704	1.2−	0.5+	2000 11 24	699	0.6+	1.2+	2002 04 09	704	0.1+	0.2+
2000 10 25	704	0.0	0.4+	2000 11 28	300	0.2−	0.0	2002 04 09	704	0.0	0.0
2000 10 29	704	0.3−	0.5+	2000 11 28	300	0.6−	0.5+	2002 04 09	704	0.6−	0.2+
2000 10 29	704	0.1−	0.2+	2000 11 29	704	1.8−	0.2+	2002 04 12	704	0.1−	0.2+
2000 10 29	704	0.2+	0.2+	2000 11 29	704	0.1−	0.3+	2002 04 12	704	0.6+	0.0
2000 10 29	704	0.4−	0.4+	2000 11 29	704	0.3−	0.2+	2002 04 12	704	0.2+	0.3+
2000 10 29	704	0.5−	0.5+	2000 11 29	704	0.1+	0.2+	2002 04 12	704	0.5−	0.5+
2000 11 03	704	0.4−	0.0	2000 11 29	300	0.2+	0.4+	2002 04 12	704	0.6+	0.4+
2000 11 03	704	0.2−	0.0	2000 11 29	300	0.2−	0.1−	2002 04 12	608	0.4−	1.0+
2000 11 03	704	0.6+	0.5−	2000 12 16	691	0.7+	0.6−	2002 04 12	608	0.5−	1.8+
2000 11 03	704	0.1−	0.9+	2000 12 16	691	1.0+	0.8−	2002 04 12	608	0.4−	0.8+
2000 11 05	704	0.6+	0.9+	2000 12 16	691	0.7+	0.8−	2002 04 14	704	1.0+	1.0+
2000 11 05	704	0.4+	0.1+	2000 12 21	704	(0.0	7.2+)	2002 04 14	704	0.3+	0.7+
2000 11 05	704	1.5+	0.4−	2000 12 21	704	0.2−	0.5+	2002 04 14	704	0.8+	1.1+
2000 11 05	704	0.8+	0.7−	2000 12 21	704	0.1−	1.0+	2002 04 14	704	(2.2+	1.1+)
2000 11 18	699	0.3−	0.2+	2000 12 29	699	0.2−	0.5+	2002 04 15	699	0.1−	0.6−
2000 11 18	699	0.2+	0.4+	2000 12 29	699	0.0	0.2+	2002 04 15	699	(2.1+	0.4+)
2000 11 18	699	0.1−	0.3+	2000 12 29	699	0.7−	0.5+	2002 04 15	699	1.4+	0.3−
2000 11 18	699	0.6−	0.5+	2000 12 29	699	0.3−	0.1+	2002 04 15	699	1.4+	0.8−
2000 11 18	300	0.2−	0.4−	2000 12 30	704	0.3−	0.6+	2002 04 30	644	0.9+	0.0
2000 11 18	300	0.0	0.1+	2000 12 30	704	0.1+	0.3−	2002 04 30	644	0.4+	0.1−
2000 11 18	300	0.4+	0.6−	2000 12 30	704	0.1−	0.4−	2002 04 30	644	0.7+	0.0

(62767)∗ 2000 UQ$_{17}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	191.24041		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24380494	ω	25.63117		−0.00264965	−0.98095789	
a	2.5377045	Ω	65.04223		+0.87667358	−0.09570593	
e	0.1313043	i	12.36890		+0.48107839	+0.16900295	
P	4.04	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 11 19	691	0.3+	0.0	2000 10 24	704	0.4−	0.2−	2000 12 03	608	0.5+	1.3−
1992 11 19	691	0.2+	0.2+	2000 10 24	704	0.4−	0.0	2002 03 12	645	0.0	0.1+
1992 11 19	691	0.2+	0.0	2000 10 30	704	0.1−	0.1−	2002 03 12	645	0.1+	0.1+
1998 04 24	704	0.5−	1.1+	2000 10 30	704	0.9−	0.5−	2002 03 20	704	0.2+	0.8−
1998 04 24	704	1.2−	0.1−	2000 10 30	704	0.6+	0.1+	2002 03 20	704	0.6+	1.0−
1998 04 24	704	1.6−	1.1−	2000 10 30	704	0.3+	0.6−	2002 03 20	704	0.1+	1.2−
1998 04 24	704	0.3−	0.2−	2000 11 03	704	0.3−	0.3−	2002 03 20	704	(0.5+	2.3−)
1998 04 24	704	1.4+	0.9+	2000 11 03	704	0.0	0.1+	2002 03 20	704	0.4+	0.4−
2000 09 30	699	1.1−	0.2+	2000 11 03	704	0.5−	0.0	2002 04 12	644	0.2+	0.4+
2000 09 30	699	0.5−	0.9+	2000 11 03	704	0.0	0.2−	2002 04 12	644	0.2+	0.8+
2000 09 30	699	0.0	0.8+	2000 11 19	699	0.1+	0.3+	2002 04 12	644	0.2+	0.5+
2000 09 30	699	0.7−	0.2+	2000 11 19	699	0.6−	0.4+	2002 04 16	704	0.6−	0.5+
2000 10 01	704	0.7+	0.4+	2000 11 19	699	0.0	0.5+	2002 04 16	704	0.3+	0.6+
2000 10 01	704	0.4−	0.7+	2000 11 19	699	0.6−	0.1+	2002 04 16	704	0.0	0.0
2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2000 11 26	704	0.0	1.0+	2002 04 16	704	0.3−	0.4+
2000 10 01	704	0.6−	0.6+	2000 11 26	704	0.6+	0.4+	2002 04 16	704	0.0	0.7+
2000 10 24	704	0.1−	0.1+	2000 11 26	704	0.6+	0.7−	2002 05 06	644	1.0+	0.6+
2000 10 24	704	0.1−	0.2+	2000 12 03	608	0.9+	0.1−	2002 05 06	644	0.8+	0.7+
2000 10 24	704	0.1−	0.5+	2000 12 03	608	1.0+	1.1−	2002 05 06	644	0.9+	0.9+

(62768)∗ 2000 UT$_{17}$ = 1996 XX$_{7}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6115)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	246.61007		(2000.0)			
n	0.24051951	ω	279.30750		+0.97040665	−0.21886082
a	2.5607618	Ω	93.38429		+0.24141905	+0.88853455
e	0.2102120	i	5.86656		−0.00527017	+0.40324470
P	4.10	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 22	691	0.8−	1.3−	2000 10 30	704	0.3+	0.1+	2000 12 20	684	0.6+	0.0
1993 01 22	691	0.3+	1.3−	2000 10 30	704	0.2+	0.2+	2000 12 28	704	0.6−	0.7+
1993 01 22	691	0.7+	0.3−	2000 10 30	704	0.2−	0.4+	2000 12 28	704	0.1+	0.8−
1996 12 01	691	0.2+	0.2−	2000 10 30	704	0.2+	0.3+	2000 12 28	704	1.0−	0.0
1996 12 01	691	0.1+	0.1−	2000 10 30	704	0.1+	0.1+	2000 12 28	704	0.8+	0.1−
1996 12 01	691	0.1−	0.2−	2000 11 03	704	0.2−	0.3+	2001 01 20	704	0.1+	0.4+
1996 12 08	691	0.3+	0.5−	2000 11 03	704	0.2−	0.1−	2001 01 20	704	0.1−	0.3−
1996 12 08	691	0.5+	0.4−	2000 11 03	704	0.4−	0.7+	2001 01 20	704	1.4+	0.1−
1996 12 08	691	0.6+	0.6−	2000 11 03	704	0.4−	0.6+	2001 01 20	704	0.4+	1.9−
1996 12 18	691	0.2−	0.4−	2000 11 03	704	0.6−	0.3+	2002 03 05	699	0.9−	0.4+
1996 12 18	691	0.1−	0.5+	2000 11 20	704	0.4−	0.2−	2002 03 05	699	0.2+	0.8+
1996 12 18	691	0.0	0.5−	2000 11 20	704	1.2−	0.1−	2002 03 05	699	1.3−	1.1+
2000 09 02	704	1.2−	0.1−	2000 11 20	704	0.6−	0.3+	2002 03 05	699	0.8+	0.6−
2000 09 02	704	0.2−	0.5−	2000 11 20	704	0.5−	0.5+	2002 03 11	644	0.2+	0.7+
2000 09 02	704	1.0+	0.5+	2000 11 20	704	1.1−	0.1+	2002 03 11	644	0.3+	0.5+
2000 09 25	699	0.5−	0.2−	2000 11 26	704	0.3−	0.4+	2002 03 11	644	0.5+	0.5+
2000 09 25	699	0.4+	0.1+	2000 11 26	704	0.6−	1.0+	2002 04 02	644	0.6+	0.6+
2000 09 25	699	0.3+	0.5−	2000 11 26	704	0.5−	0.8+	2002 04 02	644	0.9+	0.4+
2000 09 25	699	0.2−	0.3−	2000 11 26	704	0.4−	0.8+	2002 04 02	644	1.0+	0.6+
2000 09 30	699	0.0	0.1−	2000 11 28	704	0.0	0.3+	2003 05 05	704	1.1+	0.5+
2000 09 30	699	0.1+	0.2−	2000 11 28	704	0.6−	0.7+	2003 05 05	704	0.7+	0.5+
2000 09 30	699	0.4+	0.2−	2000 11 28	704	1.0−	0.9+	2003 05 05	704	0.5+	0.7+
2000 09 30	699	0.1−	0.2−	2000 11 28	704	0.2−	1.0+	2003 05 05	704	0.6−	0.3+
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2000 11 28	704	0.3+	1.2+	2003 05 05	704	0.7+	0.8+
2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2000 12 03	608	1.8+	0.5+	2003 05 22	691	0.1−	0.7+
2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2000 12 03	608	1.2+	0.7+	2003 05 22	691	0.1−	0.7+
2000 10 02	704	0.8−	0.8+	2000 12 03	608	1.6+	0.6+	2003 05 22	691	0.3−	0.6+
2000 10 24	704	0.5+	0.2−	2000 12 19	699	0.3+	0.2−	2003 05 25	291	0.1−	0.4+
2000 10 24	704	0.1+	0.1−	2000 12 19	699	0.5+	0.5−	2003 05 25	291	0.2−	0.3+
2000 10 24	704	0.5−	0.1+	2000 12 19	699	0.3−	0.2+	2003 05 25	291	0.1−	0.2+
2000 10 24	704	0.4−	0.2+	2000 12 19	699	0.4−	0.2+				
2000 10 24	704	0.6−	0.2−	2000 12 20	684	0.4+	0.0				

(62769)∗ 2000 UB$_{18}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	252.10465		(2000.0)			
n	0.21303771	ω	201.16676		+0.94317089	+0.32246196
a	2.7765046	Ω	139.73850		−0.28425120	+0.90802809
e	0.0729382	i	7.13683		−0.17213348	+0.26740095
P	4.63	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 28	809	0.3+	0.4+	2000 11 26	704	0.0	0.0	2002 03 05	644	0.3+	0.3+
1995 08 29	809	0.2+	0.7+	2000 11 26	704	0.8+	1.0−	2002 03 05	644	1.3+	0.7+
1995 08 31	809	0.7−	0.7−	2002 01 13	704	0.4−	0.6+	2002 03 06	704	(0.2−	2.6+)
2000 10 02	704	0.6+	0.1−	2002 01 13	704	0.2−	0.0	2002 03 06	704	0.0	1.1+
2000 10 02	704	0.8−	0.2+	2002 01 13	704	0.3+	0.4+	2002 03 06	704	0.5−	0.0
2000 10 02	704	1.2−	0.6+	2002 01 13	704	0.5+	0.4+	2003 04 04	699	1.4−	0.7−
2000 10 24	704	0.5−	0.2+	2002 02 05	644	0.4+	0.7+	2003 04 04	699	1.5+	0.2−
2000 10 24	704	0.5+	1.4+	2002 02 05	644	0.1−	0.0	2003 04 04	699	1.3+	0.1+
2000 10 24	704	0.5+	0.2+	2002 02 05	644	0.2+	0.4+	2003 04 04	699	0.1−	0.8+
2000 10 30	704	0.3+	0.9+	2002 02 11	704	0.3−	0.0	2003 05 02	704	0.1+	0.3−
2000 10 30	704	0.9+	0.5+	2002 02 11	704	0.1−	0.6−	2003 05 02	704	0.1−	0.3+
2000 10 30	704	1.2−	0.9+	2002 02 11	704	0.3−	0.2−	2003 05 02	704	0.5+	1.2+
2000 10 30	704	0.2−	0.8+	2002 02 11	704	0.1−	0.7−	2003 05 06	691	0.6−	2.2+
2000 10 30	704	0.7−	1.1+	2002 02 11	704	0.3+	0.3−	2003 05 06	691	0.4−	2.0+
2000 11 03	704	1.2−	1.9+	2002 02 14	691	0.1+	0.0	2003 05 06	691	0.7−	2.3+
2000 11 03	704	0.6−	0.8+	2002 02 14	691	0.1+	0.3−	2003 05 29	691	1.0+	1.2+
2000 11 03	704	0.6−	1.1+	2002 02 14	691	0.0	0.4−	2003 05 29	691	1.1+	1.0+
2000 11 26	704	0.1+	0.5+	2002 03 05	644	0.6−	0.9−	2003 05 29	691	0.8+	1.0+

(62770)∗ 2000 UK$_{18}$ = 2001 XF$_{64}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22707)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	20.53844		(2000.0)			
n	0.17365175	ω	58.49525		−0.99047875	+0.11368243
a	3.1818761	Ω	127.91698		−0.13350907	−0.93076954
e	0.0978867	i	5.64800		+0.03357329	−0.34748290
P	5.68	H	14.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 05 06	691	0.3−	0.0	2001 12 17	644	0.1−	0.0	2003 03 29	699	0.8−	0.0
1992 05 06	691	0.2+	0.5−	2001 12 17	704	0.4−	0.6−	2003 03 29	699	0.5−	0.1+
1992 05 06	691	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.4−	0.4−	2003 03 29	699	0.4−	0.1−
1999 09 07	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.7−	0.8−	2003 03 29	699	0.3−	0.2−
1999 09 07	704	0.6−	1.4+	2001 12 17	704	0.4−	1.0−	2003 03 30	704	0.0	0.1−
1999 09 07	704	0.5+	0.0	2001 12 18	644	0.0	0.2+	2003 03 30	704	0.0	0.1−
1999 09 07	704	0.5−	1.1+	2001 12 18	644	0.0	0.4+	2003 03 30	704	0.1−	0.0
2000 09 21	608	0.7+	0.5+	2001 12 18	644	0.0	0.5+	2003 03 30	704	0.1−	0.2−
2000 09 21	608	0.6+	0.2+	2001 12 20	704	0.8+	0.3+	2003 03 30	704	0.7−	0.5+
2000 09 21	608	0.2+	0.2−	2001 12 20	704	0.6+	0.3+	2003 04 02	704	0.5+	0.4+
2000 09 27	704	0.6+	0.4+	2001 12 20	704	0.8+	0.0	2003 04 02	704	0.4−	0.0
2000 09 27	704	0.0	0.1−	2001 12 20	704	1.1+	0.1+	2003 04 02	704	0.1+	0.5+
2000 09 27	704	0.5+	0.4−	2001 12 20	704	0.7+	0.0	2003 04 08	704	0.2−	0.3−
2000 09 27	704	1.1−	0.2+	2001 12 21	704	0.2+	0.2+	2003 04 08	704	0.3+	0.0
2000 09 27	704	0.1+	0.6−	2001 12 21	704	0.4+	0.6−	2003 04 08	704	0.5+	0.4+
2000 10 02	704	0.6−	0.7+	2001 12 21	704	0.1+	0.6−	2003 04 08	704	0.2−	0.0
2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2001 12 21	704	0.0	0.0	2003 04 08	704	0.1+	0.4+
2000 10 02	704	1.3+	1.4+	2001 12 25	608	0.4+	1.2−	2003 04 09	644	0.2−	0.2+
2000 10 24	704	(0.3+	2.3+)	2001 12 25	608	0.7+	0.9−	2003 04 09	644	0.0	0.3+
2000 10 24	704	0.2−	0.8+	2001 12 25	608	0.1+	0.9−	2003 04 09	644	0.1−	0.3+
2000 10 24	704	0.2−	0.8+	2002 01 04	608	0.4+	0.5−	2003 04 10	291	0.0	0.2−
2000 10 30	704	1.0−	0.0	2002 01 04	608	0.4+	0.5−	2003 04 10	291	0.0	0.1−
2000 10 30	704	(2.3−	1.8+)	2002 01 04	608	0.7+	0.2−	2003 04 10	291	0.6−	0.5−
2000 10 30	704	0.6−	0.2−	2002 01 08	608	0.2+	0.2+	2003 04 21	691	0.2+	0.2+
2000 10 30	704	1.2−	0.6+	2002 01 08	608	0.3+	0.4+	2003 04 21	691	0.1+	0.0
2000 11 02	704	1.0+	0.8+	2002 01 08	608	0.0	0.2+	2003 04 21	691	0.3+	0.2+
2000 11 02	704	0.6+	0.5+	2002 01 09	704	0.3−	0.6+	2003 04 25	699	0.1−	0.3+
2000 11 02	704	0.3−	0.9+	2002 01 09	704	0.5−	0.6+	2003 04 25	699	0.3−	0.1−
2000 11 02	704	0.8+	0.6+	2002 01 09	704	0.4−	0.7+	2003 04 25	699	0.3−	0.2+
2000 11 02	704	0.7−	0.0	2002 01 09	704	0.8−	0.4+	2003 04 25	699	0.5−	0.3+
2000 11 19	699	0.8−	0.1+	2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2003 04 27	704	0.7+	0.4+
2000 11 19	699	0.1−	0.4+	2002 01 13	704	0.4+	0.0	2003 04 27	704	0.3+	0.4+
2000 11 19	699	0.2−	0.8+	2002 01 13	704	0.0	0.2+	2003 04 27	704	0.0	0.1−
2000 11 19	699	0.2−	1.2+	2002 01 13	704	0.2−	0.3+	2003 04 27	704	0.2+	0.2−
2000 11 20	704	1.3−	1.0+	2002 01 15	704	0.5+	0.6+	2003 04 27	704	0.2−	0.1−
2000 11 20	704	1.3−	1.5+	2002 01 15	704	0.2+	0.1+	2003 04 27	704	0.3+	1.2+
2000 11 20	704	0.8−	2.0+	2002 01 15	704	0.3+	0.0	2003 04 27	704	0.0	0.6+
2000 11 26	704	0.4+	1.0+	2002 01 15	704	0.8+	0.5+	2003 04 27	704	0.1−	1.0+
2000 11 26	704	1.4−	0.6+	2002 01 15	704	0.3+	0.3−	2003 04 27	704	0.4+	1.5+
2000 11 26	704	0.6−	0.1+	2002 01 19	704	0.8+	0.0	2003 05 01	704	(3.0+	0.5−)
2000 11 26	704	0.8−	0.3−	2002 01 19	704	0.2+	0.9−	2003 05 01	704	1.4+	1.4−
2000 11 26	704	0.3−	0.7+	2002 01 19	704	0.6+	0.1+	2003 05 01	704	0.8+	0.1−
2000 11 26	704	1.7+	0.2−	2002 01 19	704	0.7+	0.2+	2003 05 01	704	0.9+	0.4−

2000 11 26	704	0.9−	0.7+	2002 01 19	704	0.1+	0.3+	2003 05 01	704	(2.2+	1.1−)
2000 11 26	704	0.1+	0.1+	2002 02 07	704	0.9−	0.2−	2003 05 02	691	0.0	0.2+
2001 12 09	691	0.3−	0.3−	2002 02 07	704	1.6−	0.8−	2003 05 02	691	0.2+	0.2+
2001 12 09	691	0.4−	0.2+	2002 02 07	704	1.1−	0.7−	2003 05 02	691	0.1−	0.1+
2001 12 09	691	0.4−	0.1+	2002 02 07	704	0.5−	0.2−	2003 05 08	704	0.9+	1.2+
2001 12 10	704	0.5+	1.0+	2002 02 07	704	1.6−	0.2−	2003 05 08	704	0.3+	0.1+
2001 12 10	704	0.4−	0.7−	2003 03 06	704	0.7+	0.1+	2003 05 08	704	0.4+	0.2+
2001 12 10	704	0.1−	0.0	2003 03 06	704	1.0+	0.3+	2003 05 08	704	0.6+	0.1+
2001 12 10	704	0.2+	1.2+	2003 03 06	704	0.3+	0.8+	2003 05 08	704	0.0	1.1+
2001 12 10	704	0.4−	0.6+	2003 03 06	704	0.3−	0.1−	2003 05 08	704	0.6+	0.4−
2001 12 14	704	0.0	0.4−	2003 03 06	704	0.1+	1.3+	2003 05 08	704	0.2+	1.4+
2001 12 14	704	0.0	0.5−	2003 03 10	704	1.1+	0.4−	2003 05 08	704	0.3−	0.1+
2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2003 03 10	704	0.4+	0.4−	2003 05 08	704	0.8+	0.6+
2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2003 03 10	704	0.5+	0.1+	2003 05 10	703	0.0	1.6+
2001 12 14	704	0.1−	0.0	2003 03 10	704	0.5+	0.6−	2003 05 10	703	0.4−	0.8+
2001 12 17	644	0.1−	0.1−	2003 03 22	644	0.0	0.0	2003 05 10	703	1.7−	1.0+
2001 12 17	644	0.2−	0.0	2003 03 22	644	0.1−	0.3+	2003 05 10	703	1.0−	1.5+
2001 12 17	704	0.4−	0.5−	2003 03 22	644	0.2+	0.3+				

(62771)∗ 2000 UN$_{18}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	49.75008		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17196855	ω	169.95455		−0.99423724	−0.10644974	
a	3.2026049	Ω	4.00066		+0.08134831	−0.82619237	
e	0.0463480	i	10.47075		+0.06981949	−0.55324012	
P	5.73	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	0.3+	0.2−	2000 12 19	704	0.3−	0.1−	2002 02 22	644	0.8−	0.0
1997 04 03	704	0.0	0.3+	2000 12 19	704	0.9+	0.1+	2002 02 22	644	0.5−	0.4−
1999 09 07	704	1.1−	0.4−	2000 12 19	704	1.2+	0.5+	2002 02 22	644	0.7−	0.4+
1999 09 07	704	0.2−	0.4+	2002 01 06	608	0.6−	0.3−	2002 02 23	644	0.1−	0.7+
1999 09 07	704	0.8+	0.3−	2002 01 06	608	0.5−	1.4−	2002 02 23	644	0.0	0.8+
2000 10 25	704	0.0	0.0	2002 01 06	608	1.0−	1.4−	2002 02 23	644	0.2−	1.4+
2000 10 25	704	0.9+	1.0−	2002 02 03	699	0.3+	0.4−	2002 03 11	644	0.2−	0.3−
2000 10 25	704	0.6+	0.8+	2002 02 03	699	1.0+	1.4−	2002 03 11	644	0.1−	0.3−
2000 10 25	704	1.2+	0.9+	2002 02 03	699	0.2+	0.9−	2002 03 11	644	0.2−	0.4−
2000 10 25	704	0.1−	0.3+	2002 02 03	699	0.4−	0.8−	2002 05 05	704	0.3+	0.3+
2000 10 30	704	0.6−	0.2+	2002 02 03	644	0.1+	0.2−	2002 05 05	704	0.0	0.0
2000 10 30	704	0.7−	0.1−	2002 02 03	644	0.1−	0.2−	2002 05 05	704	0.5+	0.3+
2000 10 30	704	0.2−	0.5−	2002 02 03	644	0.1−	0.3−	2003 03 30	644	0.2+	0.2+
2000 11 05	704	1.6−	0.5−	2002 02 06	704	0.5+	1.3+	2003 03 30	644	0.2+	0.1+
2000 11 05	704	0.1−	0.0	2002 02 06	704	0.2+	0.8+	2003 03 30	644	0.6−	0.3+
2000 11 05	704	0.4−	0.2+	2002 02 06	704	0.5+	0.9+	2003 03 31	644	0.4+	0.2+
2000 11 05	704	1.5−	1.9+	2002 02 06	704	0.8+	0.3+	2003 03 31	644	0.1+	0.1+
2000 11 19	704	0.1+	0.2−	2002 02 06	704	0.8+	1.0+	2003 03 31	644	0.1+	0.1+
2000 11 19	704	0.1−	0.1+	2002 02 08	704	0.4+	1.0+	2003 04 28	699	1.0+	0.1−
2000 11 19	704	0.9−	0.3+	2002 02 08	704	0.1+	1.0+	2003 04 28	699	0.4+	0.3+
2000 11 19	704	0.0	0.1−	2002 02 08	704	0.2+	0.7+	2003 04 28	699	0.0	0.3−
2000 11 19	704	0.2+	0.2−	2002 02 08	704	0.1+	0.6+	2003 04 28	699	0.4+	0.2+
2000 11 30	704	1.2+	0.2−	2002 02 08	704	0.3+	0.6+	2003 04 30	704	0.7−	0.4−
2000 11 30	704	0.3−	0.9+	2002 02 12	704	0.5−	0.4−	2003 04 30	704	0.5−	0.2−
2000 11 30	704	1.4+	0.1−	2002 02 12	704	0.1−	1.1−	2003 04 30	704	0.6−	0.0
2000 11 30	704	0.6+	0.4+	2002 02 12	704	0.2+	1.0−	2003 04 30	704	0.2−	0.5−
2000 12 04	704	0.8−	0.3−	2002 02 12	704	0.1−	0.7−	2003 05 22	699	0.3−	0.1+
2000 12 04	704	0.2−	1.2−	2002 02 13	644	0.4−	0.0	2003 05 22	699	0.4+	0.3−
2000 12 04	704	0.5+	0.6−	2002 02 13	644	0.3−	0.1+	2003 05 22	699	0.5+	0.4+
2000 12 19	704	0.1+	0.6−	2002 02 13	644	0.5−	0.1+	2003 05 22	699	0.5−	0.4−

(62772)∗ 2000 UY$_{19}$ = 1995 YU$_{8}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6116)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	223.92507		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18671234	ω	258.31357		+0.93366784	+0.35448709	
a	3.0317079	Ω	80.90804		−0.30516339	+0.86201113	
e	0.0887164	i	2.96187		−0.18745577	+0.36231991	
P	5.28	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 19	691	0.0	0.2−	2000 11 02	704	0.1−	0.6+	2002 01 14	645	0.1−	0.8−
1995 11 19	691	0.2+	0.2−	2000 11 02	704	0.9−	0.0	2002 01 14	645	0.1−	0.8−
1995 11 19	691	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.7−	1.0−	2002 01 18	704	1.1+	1.4−
1995 12 18	691	0.3+	0.4−	2000 11 02	704	0.0	0.5+	2002 01 18	704	0.9+	0.1+
1995 12 18	691	0.2+	0.4−	2000 11 02	704	0.2+	0.4−	2002 01 18	704	1.9+	0.5+
1995 12 18	691	0.2+	0.3−	2000 11 05	704	0.9−	0.3+	2002 02 10	704	1.1−	0.3+
1995 12 23	691	0.1−	0.8−	2000 11 05	704	0.1+	0.9+	2002 02 10	704	1.0−	0.5+
1995 12 23	691	0.2+	0.4−	2000 11 05	704	0.3−	0.4−	2002 02 10	704	1.4−	0.1+
1995 12 23	691	0.1+	0.1−	2000 11 05	704	1.6−	0.0	2002 02 10	704	0.3−	1.6+
1997 01 15	599	1.0−	0.1−	2000 11 05	704	1.4+	1.3+	2003 03 08	615	0.5−	0.0
1997 01 15	599	0.1−	0.9−	2001 12 19	704	(3.0−	1.5−)	2003 03 08	615	1.0−	0.3+
1997 01 15	599	0.5−	1.9−	2001 12 19	704	1.1−	0.5−	2003 03 08	615	0.0	0.0
2000 10 24	704	0.1−	0.4−	2001 12 19	704	1.6−	0.7−	2003 03 24	691	0.5+	0.5+
2000 10 24	704	0.1+	0.4−	2002 01 08	704	0.8+	0.9+	2003 03 24	691	0.5+	0.5+
2000 10 24	704	0.6−	0.1−	2002 01 08	704	0.8+	0.8+	2003 03 24	691	0.4+	0.3+
2000 10 24	704	0.2+	0.6+	2002 01 08	704	0.6+	1.2+	2003 04 02	608	0.0	0.6−
2000 10 31	704	0.1+	0.4−	2002 01 08	704	0.2+	1.1+	2003 04 02	608	0.2−	0.9−
2000 10 31	704	1.3+	1.1+	2002 01 08	704	0.8+	1.0+	2003 04 02	608	0.8+	0.8−
2000 10 31	704	1.0+	0.7−	2002 01 09	691	0.0	0.0	2003 04 10	691	0.0	0.9+
2000 10 31	704	0.1−	0.4+	2002 01 09	691	0.0	0.1−	2003 04 10	691	0.0	0.6+
2000 10 31	704	0.8−	0.9+	2002 01 09	691	0.0	0.1−	2003 04 10	691	0.2+	0.6+

(62773)∗ 2000 UB$_{20}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	322.06577		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26653914	ω	258.31436		+0.53803345	+0.84198789	
a	2.3912706	Ω	44.31070		−0.74953916	+0.49944481	
e	0.2103648	i	3.25832		−0.38563071	+0.20398842	
P	3.70	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.1−	0.6−	2000 10 31	704	1.5−	0.0	2003 04 29	704	0.5+	1.3−
1995 02 25	691	0.3−	0.1−	2000 11 02	704	(2.1+	0.6+)	2003 04 29	704	0.6−	0.4+
1995 02 25	691	0.0	0.2−	2000 11 02	704	1.3+	0.2+	2003 04 29	704	0.5−	0.7+
1995 03 26	691	0.4−	0.6−	2000 11 02	704	0.8−	0.6+	2003 04 29	704	0.5−	1.0+
1995 03 26	691	0.2−	0.9−	2000 11 02	704	0.5−	0.3−	2003 05 29	704	0.9+	0.4+
2000 10 02	704	0.4+	1.0+	2000 11 02	704	0.5+	1.2−	2003 05 29	704	0.0	0.0
2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2000 11 24	691	0.4−	0.2−	2003 05 29	704	0.5+	1.0+
2000 10 02	704	0.1−	0.7+	2000 11 24	691	0.2−	0.1−	2003 05 29	704	0.4+	0.8+
2000 10 24	704	0.7−	0.4−	2000 11 24	691	0.5−	0.2−	2003 05 29	704	0.3−	1.1+
2000 10 24	704	0.3+	0.8+	2002 02 10	704	0.0	1.2+	2003 06 03	704	0.1−	0.2+
2000 10 24	704	1.2+	0.4+	2002 02 10	704	0.4+	0.2+	2003 06 03	704	0.2−	0.1−
2000 10 31	704	0.0	0.6+	2002 02 10	704	0.0	0.4+	2003 06 03	704	0.7+	0.4−
2000 10 31	704	0.2+	0.2+	2002 02 12	704	1.1+	1.2+	2003 06 03	704	0.4+	0.5+
2000 10 31	704	0.4−	0.5+	2002 02 12	704	0.5−	0.5+				
2000 10 31	704	0.6−	0.6+	2002 02 12	704	0.2+	1.4+				

(62774)∗ 2000 UE$_{20}$ = 2002 AJ$_{20}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22708)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	267.47290		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18771459	ω	170.90445		+0.42011240	+0.90728974	
a	3.0209071	Ω	123.93524		−0.83396195	+0.39390671	
e	0.1028982	i	1.25631		−0.35778909	+0.14718295	
P	5.25	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 12 19	691	0.6−	0.3+	2000 10 19	691	0.2+	0.0	2003 03 06	699	0.4+	1.0−
1990 12 19	691	0.5−	0.3+	2000 10 24	704	0.0	0.6+	2003 03 06	704	1.6+	0.2+
1990 12 19	691	0.6−	0.1+	2000 10 24	704	0.4+	1.3+	2003 03 06	704	1.5+	0.7+
1993 04 24	691	1.7+	0.1+	2000 10 24	704	0.5−	0.9+	2003 03 06	704	0.6+	0.8+
1993 04 24	691	1.9+	0.3−	2000 10 31	704	0.3−	0.9+	2003 03 07	699	0.3+	0.1+
1993 04 24	691	(2.1+	0.1−)	2000 10 31	704	0.2−	1.2+	2003 03 07	699	1.0+	0.6+
1995 12 16	691	0.1−	0.3+	2000 10 31	704	0.5+	0.3+	2003 03 07	699	0.6+	0.8+
1995 12 16	691	0.1−	0.2+	2000 10 31	704	0.6+	0.5+	2003 03 07	699	0.2+	0.6+
1995 12 16	691	0.2−	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.0	2003 03 10	704	0.3+	1.3+
1995 12 28	691	0.8−	0.5+	2000 11 02	704	0.6+	0.1−	2003 03 10	704	0.1−	0.2−
1995 12 28	691	0.5−	0.3+	2000 11 02	704	0.2−	1.3+	2003 03 10	704	0.1−	1.5+
1995 12 28	691	0.4−	0.4+	2000 11 02	704	0.2−	0.3+	2003 03 10	704	0.8−	0.4+
1997 02 14	691	0.2−	0.7−	2000 11 02	704	0.6+	0.8+	2003 03 11	704	0.1+	1.5+
1997 02 14	691	0.4+	0.9−	2001 12 20	691	0.2−	0.1+	2003 03 11	704	0.4+	0.8+
1997 02 14	691	0.2+	0.4−	2001 12 20	691	0.2−	0.2−	2003 03 11	704	0.4+	1.2+
1998 03 25	704	1.7−	0.8−	2001 12 20	691	0.1−	0.1−	2003 03 11	704	0.3+	0.4+
1998 03 25	704	1.2−	1.0+	2002 01 05	608	0.3−	0.9−	2003 03 11	704	0.4+	0.1+
1998 03 25	704	(2.5−	0.4−)	2002 01 05	608	0.3−	0.2−	2003 03 23	683	(3.0−	0.6−)
1998 03 25	704	(2.8−	0.8+)	2002 01 05	608	0.7−	0.2−	2003 03 23	683	0.4+	1.4−
1998 03 25	704	(3.3−	0.1−)	2002 01 08	704	0.0	0.7−	2003 03 27	703	0.9−	0.5−
1999 07 16	704	0.3−	0.6+	2002 01 08	704	0.8−	1.0−	2003 03 27	703	(3.7−	1.1+)
1999 07 16	704	0.9−	0.0	2002 01 08	704	0.5−	1.1−	2003 03 27	703	(2.8−	0.6+)
1999 07 16	704	0.9−	0.5+	2002 01 09	608	0.5+	0.4−	2003 03 27	703	2.0−	1.2−
1999 07 20	699	1.0−	0.1−	2002 01 09	608	0.1+	0.1−	2003 04 06	691	0.4+	0.0
1999 07 20	699	0.8+	0.2−	2002 01 09	608	0.1−	0.4−	2003 04 06	691	0.6+	0.1−
1999 07 20	699	0.3−	0.5−	2003 03 06	699	0.1+	0.1−	2003 04 06	691	1.1+	0.4−
2000 10 19	691	0.4+	0.1−	2003 03 06	699	1.1−	1.6+				
2000 10 19	691	0.1+	0.2−	2003 03 06	699	0.5−	0.8+				

(62775)∗ 2000 UG$_{20}$ = 1991 VA$_{10}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6117)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	205.05586		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21700084	ω	199.81917		+0.79121566	−0.61087990	
a	2.7425956	Ω	197.92310		+0.57276519	+0.75649751	
e	0.0630106	i	5.28512		+0.21428442	+0.23353215	
P	4.54	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 04	691	0.2+	0.6−	2000 11 02	704	0.6+	0.2+	2002 02 05	699	0.2+	0.4+
1991 11 04	691	0.2+	0.5−	2000 11 02	704	0.1+	0.6+	2002 02 06	644	0.5+	0.1+
1991 11 04	691	1.3+	0.8−	2000 11 02	704	0.2+	0.2−	2002 02 06	644	0.5+	0.1−
1991 11 07	691	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2002 02 06	644	0.6+	0.1+
1991 11 07	691	0.9+	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.2−	2002 02 11	608	0.2−	1.1+
1991 11 07	691	0.1−	0.3−	2000 11 19	699	0.4−	0.8−	2002 02 11	608	0.0	0.3+
1991 11 07	691	0.7−	0.7+	2000 11 19	699	0.4−	0.2−	2002 02 11	608	0.2−	0.9+
1991 11 07	691	0.6−	0.1+	2000 11 19	699	0.7−	0.6+	2002 02 16	644	0.5+	0.2+
1991 11 07	691	1.2−	0.5+	2000 11 19	699	0.1+	0.4−	2002 02 16	644	0.4+	0.1+
2000 09 25	699	1.1−	0.1−	2000 11 27	704	0.2−	1.7+	2002 02 16	644	0.3+	0.1+
2000 09 25	699	0.1−	0.5+	2000 11 27	704	0.3−	0.9+	2003 05 05	704	0.1−	0.6+
2000 09 25	699	0.9−	0.1−	2000 11 27	704	0.3+	0.1−	2003 05 05	704	0.4−	0.8+
2000 09 25	699	0.5−	0.4+	2000 11 27	704	0.7+	0.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.2+
2000 10 24	704	0.5+	1.3+	2002 01 22	704	0.5+	1.4+	2003 05 05	704	0.9+	0.9+
2000 10 24	704	0.5−	0.5+	2002 01 22	704	0.7−	0.6−	2003 05 05	704	0.6−	1.0+
2000 10 24	704	0.0	1.1+	2002 01 22	704	0.3−	0.5+	2003 05 22	691	0.2−	1.1+
2000 10 31	704	0.7−	0.4+	2002 01 22	704	0.1+	0.4−	2003 05 22	691	0.6−	0.7+
2000 10 31	704	0.2+	0.7+	2002 01 22	704	0.4−	0.6−	2003 05 22	691	0.3−	0.7+
2000 10 31	704	0.0	0.1−	2002 02 05	699	0.3−	0.2−	2003 05 25	291	0.5+	0.5+
2000 10 31	704	0.4+	0.0	2002 02 05	699	0.2−	0.6+	2003 05 25	291	0.6+	0.3+
2000 10 31	704	0.2+	0.7+	2002 02 05	699	0.4−	1.3−	2003 05 25	291	1.1+	0.4+

(62776)∗ 2000 UR$_{20}$ = 1998 HL$_{154}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 14914)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	269.57257		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18466034	ω	248.34992		+0.35742534	+0.92504160	
a	3.0541261	Ω	43.28799		−0.77245213	+0.37021702	
e	0.0952387	i	10.81251		−0.52494269	+0.08507287	
P	5.34	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 17	691	0.7+	0.2+	2000 11 02	704	1.2+	0.2−	2002 01 05	644	0.1+	0.3−
1998 04 17	691	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.6+	0.4+	2002 01 05	644	0.2+	0.1−
1998 04 17	691	0.3+	0.5+	2001 12 14	704	0.1−	0.5+	2002 01 05	644	0.1+	0.1+
1998 04 22	704	0.1−	1.4−	2001 12 14	704	0.3−	0.3+	2002 02 03	644	0.4−	0.2−
1998 04 22	704	1.0+	1.0+	2001 12 14	704	0.7−	0.2+	2002 02 03	644	0.1−	0.3−
1998 04 22	704	0.5−	0.3+	2001 12 18	699	0.3−	0.7+	2002 02 03	644	0.1−	0.3−
1998 04 22	704	0.9−	1.1−	2001 12 18	699	0.8+	0.3−	2003 03 07	699	(2.4−	1.4+)
1998 04 22	704	0.3+	2.0+	2001 12 18	699	0.1−	1.3−	2003 03 07	699	1.3+	0.9+
2000 10 24	704	0.4+	0.5−	2001 12 18	699	0.0	0.5−	2003 03 07	699	1.2+	0.2−
2000 10 24	704	0.1+	0.7+	2001 12 19	644	0.8+	0.3−	2003 03 07	699	0.9+	0.1−
2000 10 24	704	0.5+	0.3+	2001 12 19	644	0.4+	0.3−	2003 03 25	644	0.4−	0.7+
2000 10 31	704	1.6−	0.4+	2001 12 19	644	0.7+	0.0	2003 03 25	644	0.5−	0.5+
2000 10 31	704	0.7−	0.5+	2001 12 22	704	0.4−	0.1−	2003 03 25	644	0.6−	0.6+
2000 10 31	704	0.5+	0.6−	2001 12 22	704	0.1−	0.2+	2003 04 05	699	1.2−	1.0+
2000 10 31	704	0.4−	0.1−	2001 12 22	704	0.2+	0.0	2003 04 05	699	0.1−	1.6−
2000 10 31	704	0.9−	0.4+	2001 12 22	704	0.4−	0.2+	2003 04 05	699	1.1+	0.8−
2000 11 02	704	1.4−	1.3+	2001 12 22	704	0.0	0.1+	2003 04 05	699	1.1−	0.1+

(62777)∗ 2000 UE$_{21}$ = 1989 SC$_{6}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6118)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	186.65396		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18175629	ω	298.38502		+0.94706693	−0.31685726	
a	3.0865720	Ω	80.12684		+0.30983140	+0.85999679	
e	0.1983752	i	3.00405		+0.08407574	+0.40000874	
P	5.42	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 09 26	809	0.1+	0.9+	2000 11 19	699	0.2−	0.4+	2002 02 07	704	0.6+	0.9−
1989 09 26	809	0.8+	0.6+	2000 11 19	699	0.1+	0.1+	2002 02 08	608	0.7−	0.0
1989 09 26	809	0.8−	0.0	2000 11 21	704	0.1+	0.4−	2002 02 08	608	0.2−	0.1−
1989 09 28	809	0.5+	1.1+	2000 11 21	704	0.8−	0.5+	2002 02 08	608	0.0	0.3−
1989 09 28	809	0.7−	1.5+	2000 11 21	704	0.6−	0.4+	2002 02 10	704	0.5−	0.1+
1989 09 28	809	0.6−	1.3+	2000 11 21	704	0.2−	0.3+	2002 02 10	704	0.3−	0.2+
1989 09 29	675	0.4+	0.3−	2000 12 19	699	0.1−	0.1+	2002 02 10	704	0.4−	0.0
1989 10 03	809	0.4+	0.2+	2000 12 19	699	0.2+	0.8−	2002 02 10	704	0.5−	0.4−
1989 10 03	809	0.3−	0.1−	2000 12 19	699	0.8−	0.8−	2002 02 10	704	0.1+	0.3−
1989 10 03	809	1.2−	0.6−	2000 12 19	699	0.2−	0.7−	2002 02 12	704	0.2−	0.1+
1991 02 08	691	0.4+	0.1+	2000 12 30	699	0.3−	0.3−	2002 02 12	704	0.1−	0.4+
1991 02 08	691	0.5−	0.3+	2000 12 30	699	0.5+	0.4+	2002 02 12	704	0.3−	0.5+
1991 02 08	691	0.5−	0.3+	2000 12 30	699	0.4+	0.3+	2002 02 12	704	0.0	0.3+
2000 09 09	699	0.7+	0.4−	2000 12 30	699	0.1+	0.0	2002 02 12	704	0.1+	0.4+
2000 09 09	699	0.8+	0.1−	2001 01 20	704	0.3+	0.4+	2002 02 20	704	1.7+	0.3−
2000 09 09	699	0.0	0.9+	2001 01 20	704	0.4+	0.8+	2002 02 20	704	0.6+	0.8−
2000 09 09	699	0.2−	0.6+	2001 01 20	704	0.1+	0.3−	2002 02 20	704	0.3−	1.4−

2000 09 28	704	0.9+	0.3+	2001 01 20	704	1.1+	0.6−	2002 02 20	704	0.7+	0.2−
2000 09 28	704	0.2+	0.1−	2002 01 11	291	0.1−	0.1−	2002 02 20	704	0.3−	1.3−
2000 09 28	704	0.3+	0.5−	2002 01 11	291	0.2−	0.1−	2002 03 04	644	0.3−	0.5+
2000 09 28	704	0.1−	1.0−	2002 01 11	291	0.3−	0.1−	2002 03 04	644	0.2+	0.4+
2000 10 24	704	0.7−	0.4−	2002 01 14	704	0.4+	0.9−	2002 03 04	644	0.4+	0.1+
2000 10 24	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.3+	0.5+	2002 03 06	704	0.0	0.4+
2000 10 24	704	0.2−	0.0	2002 01 14	704	0.6−	0.5−	2002 03 06	704	0.6+	0.6+
2000 10 31	704	0.1−	0.4−	2002 01 14	704	0.4−	0.3+	2002 03 06	704	0.1+	0.5+
2000 10 31	704	0.2+	0.4−	2002 01 18	704	0.0	0.1+	2002 03 06	704	0.3−	0.3−
2000 10 31	704	0.2−	0.0	2002 01 18	704	0.5+	1.1−	2003 03 27	691	0.1−	0.0
2000 10 31	704	0.4+	0.6+	2002 01 18	704	0.8−	0.1+	2003 03 27	691	0.0	0.1−
2000 10 31	704	0.8+	0.4+	2002 01 21	704	0.3+	1.6+	2003 03 27	691	0.0	0.0
2000 11 02	704	0.6−	0.0	2002 01 21	704	0.5+	1.3+	2003 04 09	691	0.1+	0.7+
2000 11 02	704	0.3−	0.1−	2002 01 21	704	0.1−	0.7+	2003 04 09	691	0.1+	0.6+
2000 11 02	704	0.1−	0.5−	2002 01 21	704	0.5+	1.0+	2003 04 09	691	0.2+	0.6+
2000 11 02	704	0.2−	0.2−	2002 02 07	704	0.3−	0.1−	2003 04 30	691	0.4+	0.3+
2000 11 02	704	0.3−	0.3−	2002 02 07	704	1.0−	0.7−	2003 04 30	691	0.0	0.5+
2000 11 19	699	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.4+	0.1−	2003 04 30	691	0.3+	0.5+
2000 11 19	699	0.1+	0.5−	2002 02 07	704	0.9+	0.0				

(62778)∗ 2000 UU$_{21}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	227.92162		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.19157970	ω	146.32392	+0.96473181	+0.25765844	
a	2.9801381	Ω	198.96684	−0.26287518	+0.93230750	
e	0.1031530	i	9.54487	−0.01375406	+0.25380082	
P	5.14	H	14.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.6+	1.5+	2000 10 31	704	0.1−	1.1+	2003 03 27	691	0.3−	1.0+
1998 04 22	704	1.2−	0.3+	2000 11 02	704	0.5−	0.4−	2003 03 27	699	0.8−	0.0
1998 04 22	704	0.7−	1.1−	2000 11 02	704	0.2−	0.2−	2003 03 27	699	1.6+	0.4+
1998 04 22	704	1.1+	1.2−	2000 11 02	704	0.0	0.1−	2003 03 27	691	0.4−	1.2+
2000 09 24	699	0.8−	0.7+	2000 11 02	704	0.7−	0.0	2003 03 27	691	0.2−	1.1+
2000 09 24	699	0.7+	0.2−	2000 11 02	704	0.2−	0.6−	2003 04 01	704	0.9+	1.0+
2000 09 24	699	0.2+	0.8−	2002 01 09	209	0.3+	0.3−	2003 04 01	704	1.0+	1.1+
2000 09 24	699	1.0+	0.7+	2002 01 09	209	0.7−	0.4−	2003 04 01	704	1.6+	1.0+
2000 09 28	704	0.1+	0.1−	2002 01 09	209	0.5−	0.5−	2003 04 01	704	1.1+	0.4+
2000 09 28	704	0.6+	0.2+	2002 01 10	209	0.0	0.4−	2003 04 04	691	0.7−	0.4+
2000 09 28	704	0.7−	0.4+	2002 01 10	209	0.3−	0.4−	2003 04 04	691	0.7−	0.4+
2000 09 28	704	0.3−	0.6+	2002 01 10	209	0.7−	0.0	2003 04 04	691	0.6−	0.4+
2000 10 24	704	0.2−	0.7+	2002 01 14	699	0.5+	0.7−	2003 04 09	704	0.3+	0.7+
2000 10 24	704	0.1+	1.1+	2002 01 14	699	0.2+	0.5−	2003 04 09	704	(2.1+	1.2+)
2000 10 24	704	0.4−	0.7+	2002 01 14	699	0.3−	0.2+	2003 04 09	704	1.1+	1.0−
2000 10 24	704	1.6+	0.4+	2002 01 14	699	(0.0	2.4+)	2003 04 09	704	(2.2−	0.4+)
2000 10 24	704	0.6−	0.9+	2002 02 17	644	0.3+	0.1−	2003 04 30	691	0.1+	0.6+
2000 10 31	704	0.1−	0.5+	2002 02 17	644	0.4+	0.2−	2003 04 30	691	0.1−	0.1−
2000 10 31	704	0.5−	1.2+	2002 02 17	644	0.2+	0.6−	2003 04 30	691	0.1−	0.5+
2000 10 31	704	0.3+	0.7+	2003 03 27	699	0.5−	0.2−				
2000 10 31	704	0.2−	0.4+	2003 03 27	699	1.2−	0.3+				

(62779)∗ 2000 UC$_{22}$ = 2002 AJ$_{28}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22709)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	107.63663		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.17667018	ω	18.64511	−0.27392430	−0.95301848	
a	3.1455304	Ω	87.41295	+0.86511086	−0.30290300	
e	0.0534014	i	7.43738	+0.42017697	+0.00235557	
P	5.58	H	14.3	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1992 05 02	691	0.2−	0.5−	2002 01 04	608	0.6+	0.2−	2003 03 26	699	0.2+	0.4+
1992 05 02	691	0.2−	0.6−	2002 01 04	608	0.9+	0.2−	2003 03 26	699	0.5+	0.5+
1992 05 02	691	0.4−	1.0−	2002 01 04	608	(3.1+	0.2−)	2003 03 26	608	0.3+	0.8−
1996 01 12	608	0.1+	0.7−	2002 01 07	699	0.8−	0.3−	2003 03 26	608	0.5+	1.1−
1996 01 12	608	0.3−	0.1+	2002 01 07	699	1.0−	0.2−	2003 03 26	608	0.3+	1.0−
2000 09 25	699	0.5−	0.6+	2002 01 07	699	0.2−	0.1−	2003 04 10	704	0.1+	1.0+
2000 09 25	699	0.1+	1.7+	2002 01 07	699	0.5−	0.5+	2003 04 10	704	0.9+	0.1−
2000 09 25	699	0.8−	1.2−	2002 01 08	704	0.3−	0.7−	2003 04 10	704	1.5+	1.3+
2000 09 25	699	0.7−	0.1+	2002 01 08	704	0.3−	0.1−	2003 04 10	704	0.2−	1.1+
2000 09 30	699	0.8−	0.5−	2002 01 08	704	0.0	0.3−	2003 04 10	704	0.6+	0.5+
2000 09 30	699	0.9−	0.6+	2002 01 08	704	0.6−	0.5+	2003 04 10	704	0.2+	0.2−
2000 09 30	699	1.5−	0.4+	2002 01 08	704	0.6−	1.1+	2003 04 10	704	0.8+	1.0+
2000 09 30	699	1.2−	0.3+	2002 01 10	644	0.3−	0.1−	2003 04 10	704	0.1+	1.5+
2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2002 01 10	644	0.4−	0.2−	2003 04 10	704	1.0+	0.4+
2000 10 02	704	0.9−	0.3−	2002 01 10	644	0.3−	0.2−	2003 04 10	704	0.4−	0.0
2000 10 02	704	0.7+	0.0	2002 01 11	699	0.2+	0.2−	2003 04 23	599	0.1−	0.3+
2000 10 02	704	0.5−	0.3+	2002 01 11	699	0.4+	0.3+	2003 04 23	599	0.2+	0.0
2000 10 02	704	0.0	0.5+	2002 01 11	699	0.4+	0.7+	2003 04 23	599	0.4+	0.0
2000 10 24	704	0.6+	0.3+	2002 01 11	699	0.8+	0.3−	2003 04 23	599	0.3−	0.0
2000 10 24	704	0.1−	0.7+	2002 02 04	644	0.1+	0.1−	2003 04 24	599	1.1−	1.5−
2000 10 24	704	0.1+	0.4+	2002 02 04	644	0.2−	0.3−	2003 04 24	599	0.0	0.2−
2000 10 24	704	0.1−	0.2+	2002 02 04	644	0.1−	0.3−	2003 04 24	599	0.0	0.3−
2000 10 24	704	0.1+	1.5+	2002 02 06	704	0.3−	0.0	2003 04 27	704	0.5+	0.2+
2000 10 31	704	0.1−	0.4−	2002 02 06	704	0.1−	0.4−	2003 04 27	704	1.9+	1.9+
2000 10 31	704	0.2−	0.1+	2002 02 06	704	0.4−	0.1−	2003 04 27	699	0.8−	0.0
2000 10 31	704	0.3−	0.0	2002 02 06	704	0.2−	0.1+	2003 04 27	704	0.2−	0.3+
2000 10 31	704	0.4+	0.3+	2002 02 06	704	0.0	0.3−	2003 04 27	699	0.3−	0.0
2000 10 31	704	0.7+	0.8+	2002 02 08	704	0.7+	0.6−	2003 04 27	704	0.5+	1.0+
2000 11 02	704	0.0	0.5+	2002 02 08	704	0.3+	0.1−	2003 04 27	699	0.3−	0.4+
2000 11 02	704	0.2+	0.9+	2002 02 08	704	1.2+	0.5−	2003 04 27	704	0.2+	0.1+
2000 11 02	704	0.1+	0.1−	2002 02 08	704	0.9+	0.5+	2003 04 27	699	0.6−	0.2+
2000 11 02	704	0.9+	1.2+	2002 02 12	704	0.5+	0.3−	2003 05 01	691	0.3+	1.2+
2000 11 02	704	1.0−	0.5+	2002 02 12	704	0.1+	0.3−	2003 05 01	691	0.5+	1.1+
2000 11 19	699	0.4+	0.3−	2002 02 12	704	0.1−	0.1−	2003 05 01	704	(2.4+	1.3−)
2000 11 19	699	0.2+	0.1+	2002 02 12	704	0.2−	0.6−	2003 05 01	704	0.0	0.0
2000 11 19	699	0.1−	0.7+	2002 02 12	704	0.1−	0.8−	2003 05 01	691	0.4+	1.2+
2000 11 19	699	0.4+	0.8+	2003 03 24	691	0.1−	0.2−	2003 05 01	704	0.5+	0.6+
2001 12 21	704	1.2+	1.8+	2003 03 24	691	0.4−	0.1+	2003 05 01	704	0.3+	0.5−
2001 12 21	704	0.2+	1.2+	2003 03 24	691	0.2−	0.0	2003 05 21	608	0.9−	1.0+
2001 12 21	704	0.4+	0.2+	2003 03 26	699	0.7−	0.8−	2003 05 21	608	0.2−	1.5+
2001 12 21	704	1.0−	0.1−	2003 03 26	699	0.6−	0.1+	2003 05 21	608	0.0	0.4+

(62780)∗ 2000 UF$_{22}$ = 2001 XW$_{42}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22709)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	328.63716		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.21110646	ω	202.37118	−0.23786783	+0.95213935	
a	2.7934123	Ω	54.38367	−0.85157501	−0.10937909	
e	0.2068504	i	13.65854	−0.46716046	−0.28542403	
P	4.67	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1992 01 31	691	0.7+	1.6−	2001 12 20	644	0.1+	0.1+	2003 04 06	699	0.7−	0.3+
1992 01 31	691	1.5+	1.0−	2001 12 20	644	0.2+	0.2−	2003 04 06	699	0.4−	0.1−
1992 01 31	691	0.3−	1.2−	2001 12 22	704	0.2+	0.8−	2003 04 06	699	0.4−	0.3+
2000 09 28	704	0.8−	0.6−	2001 12 22	704	0.2+	0.9−	2003 04 09	704	0.6−	0.7+
2000 09 28	704	0.6−	0.2+	2001 12 22	704	0.6+	0.2−	2003 04 09	704	0.1−	0.6+
2000 09 28	704	0.0	0.6+	2001 12 22	704	0.5−	0.7+	2003 04 09	704	0.5−	0.3+
2000 09 28	704	0.9−	1.5+	2002 01 14	644	0.0	0.2−	2003 04 09	704	0.4−	0.3+
2000 09 30	699	0.8+	0.7−	2002 01 14	644	0.2+	0.2−	2003 04 09	704	0.3−	0.5+
2000 09 30	699	0.3−	0.7+	2002 01 14	644	0.0	0.0	2003 04 25	704	0.1−	0.5+
2000 09 30	699	0.3−	1.1+	2003 01 01	704	1.3+	0.1+	2003 04 25	704	1.2+	0.1+
2000 09 30	699	0.8−	0.5+	2003 01 01	704	1.3+	0.9+	2003 04 25	704	1.4+	0.6−

2000 10 24	704	0.1+	0.1+	2003 01 01	704	0.0	0.3+	2003 04 25	704	0.1+	0.4+		
2000 10 24	704	0.1−	0.2−	2003 01 07	704	0.9+	0.3+	2003 04 25	704	0.1−	0.7−		
2000 10 24	704	0.4+	0.4−	2003 01 07	704	0.1−	0.0	2003 05 02	704	0.1+	0.6+		
2000 10 24	704	0.2+	0.1−	2003 01 07	704	1.1−	0.7+	2003 05 02	704	0.7+	0.7+		
2000 10 24	704	0.4−	0.4+	2003 03 12	704	0.7+	0.2+	2003 05 02	704	0.4+	0.2+		
2000 10 31	704	0.6−	0.1−	2003 03 12	704	0.3+	0.4−	2003 05 02	704	0.9+	0.3−		
2000 10 31	704	1.3−	1.0+	2003 03 12	704	0.9+	0.2−	2003 05 02	704	0.2+	0.1+		
2000 10 31	704	1.2−	0.9+	2003 03 12	704	0.5−	0.1+	2003 05 07	703	0.4+	0.0		
2000 10 31	704	0.9+	1.6+	2003 03 12	704	0.5+	0.3−	2003 05 07	703	0.4+	0.4−		
2000 11 02	704	0.2−	0.6+	2003 03 12	704	0.2+	0.1+	2003 05 07	703	0.5+	1.1−		
2000 11 02	704	0.3−	0.3+	2003 03 12	704	0.4+	0.1−	2003 05 07	703	0.1+	0.7−		
2000 11 02	704	0.0	0.3+	2003 03 12	704	0.3+	0.1+	2003 05 09	704	0.4+	0.4−		
2000 11 02	704	0.2+	0.6+	2003 03 12	704	0.3+	0.4−	2003 05 09	704	0.5+	0.5−		
2000 11 02	704	0.7−	0.6+	2003 03 12	704	0.3+	0.4+	2003 05 09	704	0.4+	0.0		
2000 12 19	699	0.5−	0.8+	2003 03 17	608	0.1−	0.0	2003 05 09	704	0.0	0.3−		
2000 12 19	699	0.7+	0.9+	2003 03 17	608	0.3−	0.0	2003 05 09	704	0.2+	0.1+		
2000 12 19	699	0.1−	0.8+	2003 03 17	608	0.3−	0.1−	2003 05 17	699	0.8+	0.3+		
2000 12 19	699	0.8−	0.3+	2003 03 26	608	0.0	0.5+	2003 05 17	699	0.2+	0.4+		
2001 12 09	704	0.3−	0.6+	2003 03 26	608	0.2−	0.6+	2003 05 17	699	0.3+	0.1+		
2001 12 09	704	1.2−	0.7+	2003 03 26	608	0.0	0.4+	2003 05 17	699	0.6+	1.6−		
2001 12 09	704	0.9−	1.8+	2003 03 27	704	0.3−	0.5+	2003 05 17	608	0.1+	1.0+		
2001 12 09	704	1.3−	0.4−	2003 03 27	704	0.4−	1.0+	2003 05 17	608	0.5+	0.8+		
2001 12 09	704	1.2−	1.2+	2003 03 27	704	0.3−	0.6+	2003 05 17	608	0.2+	0.7+		
2001 12 14	704	0.5+	0.2−	2003 03 27	704	0.4−	1.1+	2003 05 24	608	0.3−	0.3+		
2001 12 14	704	0.7+	0.2−	2003 03 27	704	0.5−	1.1+	2003 05 24	608	0.1+	0.1−		
2001 12 14	704	0.5+	0.3−	2003 04 04	704	0.0	1.6−	2003 05 24	608	0.0	0.5+		
2001 12 14	704	0.6+	0.3−	2003 04 04	704	0.1+	1.7−	2003 05 30	704	0.2−	0.1+		
2001 12 19	644	0.0	1.0−	2003 04 04	704	0.2+	1.7−	2003 05 30	704	0.6+	0.3+		
2001 12 19	644	0.3+	0.0	2003 04 04	704	0.0	1.8−	2003 05 30	704	0.3+	0.5+		
2001 12 19	644	0.2−	1.2−	2003 04 04	704	0.1−	1.8−	2003 05 30	704	1.5+	1.1+		
2001 12 19	644	0.3+	0.1+	2003 04 04	608	0.3−	0.3−	2003 06 02	703	2.9−	1.4+		
2001 12 19	644	0.0	1.0−	2003 04 04	608	0.1−	0.2−	2003 06 02	703	1.6−	2.5+		
2001 12 19	644	0.1+	0.2+	2003 04 04	608	0.2−	0.4−	2003 06 02	703	0.5+	1.4+		
2001 12 20	644	0.7+	0.2−	2003 04 06	699	0.5−	0.1+	2003 06 02	703	1.5−	1.0+		

(62781)∗ 2000 UE$_{23}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	248.59233		(2000.0)		+0.86358180	+0.47730193
n	0.18871505	ω	257.93407		−0.37088265	+0.81967390
a	3.0102208	Ω	73.36722		−0.34157362	+0.31672948
e	0.0300291	i	9.76491			
P	5.22	H	14.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 24	691	0.8+	1.0−	2002 01 20	699	(2.3+	0.7+)	2003 04 02	704	0.7+	0.7+		
1992 02 24	691	0.4+	0.6−	2002 01 20	699	0.2+	0.6+	2003 04 02	704	0.5+	0.1+		
1992 02 24	691	0.1+	0.9−	2002 01 20	699	1.0−	0.8+	2003 04 02	704	1.0+	0.1+		
1998 05 22	704	(3.1+	1.0+)	2002 01 20	699	0.3+	0.5+	2003 04 02	704	0.9+	0.5+		
1998 05 22	704	1.1−	1.1+	2002 01 21	704	0.3+	0.3+	2003 04 08	704	0.3−	0.0		
1998 05 22	704	0.7+	1.0+	2002 01 21	704	0.2−	0.9+	2003 04 08	704	0.5+	1.4+		
1998 05 22	704	(3.5−	0.8+)	2002 01 21	704	0.1−	0.0	2003 04 08	704	0.9+	1.0+		
1998 05 24	704	(0.1−	2.3+)	2002 01 21	704	0.0	0.6+	2003 04 08	704	0.2−	0.5+		
1998 05 24	704	1.6−	1.5−	2002 01 21	704	0.1−	0.3−	2003 04 08	704	0.9+	1.3+		
1998 05 24	704	1.3−	1.7−	2002 02 03	644	0.0	0.4−	2003 04 08	608	0.3−	0.8+		
1998 05 24	704	1.3−	1.8+	2002 02 03	644	0.2−	0.2−	2003 04 08	608	0.6−	0.6+		
1998 05 24	704	(3.0−	0.6−)	2002 02 03	644	0.3+	0.1−	2003 04 08	608	0.1−	0.6+		
2000 10 02	704	0.8−	0.2+	2002 02 03	644	0.1−	0.1−	2003 04 09	704	1.5+	0.8−		
2000 10 02	704	0.2−	0.4−	2002 02 03	644	0.0	0.5−	2003 04 09	704	1.1+	0.5+		
2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2002 02 03	644	0.0	0.0	2003 04 09	704	0.6−	1.1−		
2000 10 02	704	0.4+	0.5+	2002 02 10	704	0.6+	0.6−	2003 04 09	704	0.4+	0.1+		
2000 10 24	704	0.2−	0.4+	2002 02 10	704	0.4+	0.2−	2003 04 27	704	0.8+	0.3+		
2000 10 24	704	0.4+	0.4+	2002 02 10	704	0.3−	0.9−	2003 04 27	704	0.3+	1.0+		
2000 10 24	704	0.3−	1.1+	2002 02 10	704	0.1−	0.9−	2003 04 27	704	0.2−	2.0+		
2000 10 24	704	1.0+	0.4+	2002 02 10	704	0.3−	0.5−	2003 04 27	704	0.9−	0.3+		
2000 10 24	704	0.6+	0.8+	2002 02 13	644	0.3−	0.3−	2003 04 30	691	0.4+	1.0+		
2000 10 31	704	0.9−	0.5+	2002 02 13	644	0.2−	0.1+	2003 04 30	691	0.2+	1.1+		
2000 10 31	704	0.7−	0.8+	2002 02 13	644	0.2−	0.1−	2003 04 30	608	0.2+	0.1+		
2000 10 31	704	0.2−	0.7+	2002 02 13	644	0.1−	0.1−	2003 04 30	691	0.2+	1.1+		
2000 10 31	704	0.2−	0.7+	2002 02 13	644	0.0	0.3−	2003 04 30	608	0.4+	0.3+		
2000 10 31	704	1.3−	0.1−	2002 02 13	644	0.4−	0.1−	2003 04 30	608	0.8+	0.3−		
2000 11 02	704	0.7+	0.8+	2003 03 25	608	1.1−	1.7−	2003 05 02	704	0.3−	0.1+		
2000 11 02	704	0.9−	0.6+	2003 03 25	608	0.8−	0.8−	2003 05 02	704	0.9+	0.1+		
2000 11 02	704	0.1+	0.8+	2003 03 25	608	0.0	1.1−	2003 05 02	704	0.4+	0.3+		
2000 11 02	704	1.2−	0.5+	2003 03 27	644	0.5+	0.3−	2003 05 02	704	0.1+	0.0		
2000 11 02	704	0.0	1.3+	2003 03 27	644	0.4+	0.2+	2003 05 02	704	0.1−	0.4+		
2001 11 24	704	0.8+	0.0	2003 03 27	644	0.4+	0.0	2003 05 05	704	0.4+	0.3+		
2001 11 24	704	0.9+	0.2−	2003 03 31	699	0.0	0.6+	2003 05 05	704	0.3−	0.3+		
2001 11 24	704	0.5+	0.1−	2003 03 31	699	1.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.1−	0.1+		
2002 01 08	704	1.8−	0.7−	2003 03 31	699	0.7−	1.3+	2003 05 05	704	0.5+	0.4+		
2002 01 08	704	1.0−	0.6+	2003 03 31	699	0.3−	0.1+	2003 05 05	704	0.2−	0.7+		
2002 01 08	704	0.2+	0.5+	2003 04 01	704	1.8+	0.4−	2003 05 08	703	1.5−	0.6−		
2002 01 11	699	0.2−	0.2−	2003 04 01	704	0.2−	0.3+	2003 05 08	703	0.1+	1.6−		
2002 01 11	699	0.3+	0.5−	2003 04 01	704	1.6+	0.1+	2003 05 08	703	1.8−	0.9−		
2002 01 11	699	0.3−	0.6−	2003 04 01	704	1.3+	0.4−	2003 05 08	703	1.3−	0.0		
2002 01 11	699	0.6−	0.9+	2003 04 02	704	0.6+	0.3−						

(62782)∗ 2000 UF$_{23}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	181.00734		(2000.0)		−0.59775017	−0.79775442
n	0.26250113	ω	15.16011		+0.72637587	−0.58078259
a	2.4157312	Ω	111.61211		+0.33922386	−0.16210943
e	0.1323446	i	4.89078			
P	3.75	H	16.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 17	691	0.2+	0.1+	2000 10 31	704	0.4−	0.4+	2002 04 12	704	0.6+	0.3−		
1993 12 17	691	0.5+	0.2+	2000 10 31	704	1.2−	0.9+	2002 04 12	704	1.0+	0.4+		
1993 12 17	691	0.5+	0.0	2000 10 31	704	0.1−	0.4−	2002 04 12	704	0.5+	0.6−		
1994 01 12	691	0.3−	0.6−	2000 10 31	704	0.3+	0.4+	2002 04 12	704	0.8+	0.3+		
1994 01 12	691	0.2−	1.1−	2000 10 31	704	0.2−	0.5+	2002 04 12	704	0.1+	0.6+		
1994 01 12	691	0.1−	0.1+	2000 11 20	704	(2.5+	1.8+)	2002 04 16	704	0.0	1.3+		
1998 01 26	691	0.5−	0.3+	2000 11 20	704	0.8−	0.9+	2002 04 16	704	0.8+	1.4+		
1998 01 26	691	1.0−	0.9+	2000 11 20	704	0.1+	0.2+	2002 04 16	704	0.4+	1.7+		
1998 01 26	691	0.3−	0.3+	2000 11 20	704	0.6−	0.3+	2002 04 16	704	1.4+	1.6+		
1998 03 24	704	0.0	0.8−	2000 11 26	704	0.9+	0.1−	2002 04 16	704	0.9+	0.2−		
1998 03 24	704	(2.2−	0.8+)	2000 11 26	704	0.5+	0.4+	2002 04 29	644	0.5−	0.7−		
1998 03 24	704	(2.0−	3.1+)	2000 11 26	704	0.3−	1.6+	2002 04 29	644	0.1−	0.5+		
1998 03 24	704	0.1−	0.7−	2002 03 23	704	0.0	1.0+	2002 04 29	644	0.5−	0.3+		
1999 06 21	691	0.2−	0.2+	2002 03 23	704	0.3+	1.7+	2002 05 07	644	0.4−	0.3+		
1999 06 21	691	0.5−	0.2+	2002 03 23	704	0.8−	1.4+	2002 05 07	644	0.3−	0.3+		
1999 06 21	691	0.2−	0.2+	2002 04 10	704	0.0	1.0−	2002 05 07	644	0.5−	0.4+		
2000 10 24	704	0.4−	1.1+	2002 04 10	704	0.2−	0.5−	2002 05 08	704	1.0−	0.4−		
2000 10 24	704	0.0	1.4+	2002 04 10	704	0.9+	0.3−	2002 05 08	704	(1.7−	3.4+)		
2000 10 24	704	0.3−	0.3+	2002 04 10	704	0.1+	0.6−	2002 05 08	704	0.1−	0.8+		
2000 10 24	704	0.5−	0.7+	2002 04 10	704	0.6+	0.4−	2002 05 08	704	0.4+	0.3+		

(62783)∗ 2000 UO$_{23}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	200.06341		(2000.0)		+0.99403104	−0.09045736
n	0.18629067	ω	245.83845		+0.10657041	+0.92473001
a	3.0362811	Ω	119.30119		−0.02334594	+0.36971865
e	0.2609348	i	4.01041			
P	5.29	H	14.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 12	691	0.2−	0.0	2000 10 31	704	0.2+	0.2+	2002 02 07	704	0.8+	0.6−
1991 01 12	691	0.1−	0.5−	2000 10 31	704	0.2−	0.6+	2002 02 07	704	0.6+	0.2+
1991 01 12	691	0.1−	0.1−	2000 10 31	704	0.2−	0.4+	2002 02 07	704	0.5+	0.5−
1994 07 09	691	0.1−	0.3+	2000 10 31	704	0.3+	0.2−	2002 02 10	704	0.1+	1.8+
1994 07 09	691	0.0	0.3+	2000 10 31	704	0.2−	0.4+	2002 02 10	691	0.4+	0.2−
1994 07 09	691	0.0	0.4+	2000 10 31	704	0.1−	0.7+	2002 02 10	704	0.0	1.4+
1997 02 11	691	0.2−	0.3−	2000 11 01	120	0.5+	0.2−	2002 02 10	691	0.2−	0.1+
1997 02 11	691	0.4−	0.7−	2000 11 01	120	1.1+	0.3+	2002 02 10	704	0.1+	1.0+
1997 02 11	691	0.2+	0.1−	2000 11 02	120	1.8+	0.3−	2002 02 10	704	0.3−	0.8+
1998 04 17	691	0.9−	0.9+	2000 11 02	704	0.2−	0.4+	2002 02 10	691	0.0	0.1+
1998 04 17	691	1.3+	0.3−	2000 11 02	704	0.0	0.1+	2002 02 10	704	0.5−	1.1+
1998 04 17	691	1.0+	0.1−	2000 11 02	704	0.6−	0.3+	2002 02 12	704	0.1−	0.0
2000 09 01	704	0.3−	0.6+	2000 11 02	704	0.6−	0.4+	2002 02 12	704	0.1+	0.1+
2000 09 01	704	0.1+	0.4+	2000 11 02	704	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	0.1−	0.0
2000 09 01	704	0.3+	0.4+	2000 11 26	704	1.3−	0.6+	2002 02 12	704	0.0	0.4+
2000 09 01	704	0.2+	0.1+	2000 11 26	704	0.3+	0.2+	2002 02 12	704	0.4+	0.5+
2000 09 09	699	0.4+	0.5−	2000 11 26	704	0.4−	0.3+	2002 02 13	704	0.1+	0.4−
2000 09 09	699	0.1+	0.3−	2000 11 26	704	0.3+	0.3+	2002 02 13	704	0.3−	0.4+
2000 09 09	699	0.9−	0.9+	2000 11 30	608	0.7+	1.1+	2002 02 13	704	0.7+	0.2+
2000 09 09	699	0.1−	0.4+	2000 11 30	608	0.6+	1.1+	2002 02 13	704	0.1+	0.2+
2000 09 11	699	0.2+	0.1−	2000 11 30	608	0.3+	1.1+	2002 02 13	704	0.1+	1.8−
2000 09 11	699	0.1+	0.3+	2000 12 19	699	0.1−	0.1−	2002 02 20	704	0.1−	0.5−
2000 09 11	699	0.3−	1.0+	2000 12 19	699	0.1+	0.1−	2002 02 20	704	0.2+	0.6−
2000 09 11	699	0.5−	0.1−	2000 12 19	699	0.3−	0.2−	2002 02 20	704	0.4−	0.3−
2000 09 25	699	0.3+	1.0+	2000 12 19	699	0.5−	0.3+	2002 02 20	704	0.6+	0.2−
2000 09 25	699	0.5−	0.5+	2001 01 29	704	0.8+	1.0+	2002 02 20	704	1.3−	0.8−
2000 09 25	699	0.4−	0.9+	2001 01 29	704	0.2+	0.6−	2002 03 04	699	0.2+	0.3+
2000 09 25	699	0.1+	0.4+	2001 01 29	704	1.2−	0.1+	2002 03 04	699	0.1−	0.1−
2000 10 22	120	0.6−	0.8−	2002 01 14	704	0.1+	0.4−	2002 03 04	699	1.2+	0.4+
2000 10 22	120	0.4−	1.0−	2002 01 14	704	0.2+	1.2−	2002 03 04	644	0.0	0.4+
2000 10 22	120	0.6−	0.8−	2002 01 14	704	0.1+	0.9−	2002 03 04	699	0.8−	0.6+
2000 10 23	120	0.7−	0.7−	2002 01 14	704	0.5+	0.7−	2002 03 04	644	0.2+	0.1+
2000 10 23	120	0.4−	0.3−	2002 01 14	704	0.2−	1.0−	2002 03 04	644	0.0	0.4−
2000 10 23	120	0.3−	0.6−	2002 01 18	704	0.4−	1.7−	2002 03 12	644	0.1−	0.5−
2000 10 23	120	0.0	0.4−	2002 01 18	704	0.8+	0.1−	2002 03 12	644	0.4−	0.0
2000 10 23	120	1.0−	1.4−	2002 01 18	704	0.6−	0.0	2002 03 12	644	0.0	0.1−
2000 10 23	120	0.3+	0.2−	2002 01 18	704	0.3−	0.1−	2002 03 14	704	0.3+	0.8−
2000 10 24	704	0.7+	0.8−	2002 01 20	291	0.3−	0.3−	2002 03 14	704	0.5−	0.5−
2000 10 24	704	0.0	0.4−	2002 01 20	291	0.0	0.3−	2002 03 14	704	0.2−	0.0
2000 10 24	704	0.5+	0.3−	2002 01 20	291	0.0	0.2−	2002 03 14	704	0.4−	0.5−
2000 10 24	704	0.6+	0.7−	2002 01 21	704	1.5−	0.4+	2003 03 11	644	0.5+	0.4+
2000 10 31	704	0.3+	0.3+	2002 01 21	704	0.2+	0.0	2003 03 11	644	0.3+	0.6+
2000 10 31	704	0.1+	0.3+	2002 01 21	704	0.1−	0.2+	2003 03 11	644	0.7+	0.8+
2000 10 31	704	0.4+	0.8−	2002 01 21	704	0.5−	0.7+	2003 03 26	691	0.1−	0.2+
2000 10 31	704	0.0	0.4−	2002 01 21	704	0.3−	1.0+	2003 03 26	691	0.2−	0.5+
2000 10 31	704	0.4−	0.7−	2002 02 05	644	0.1+	0.7+	2003 03 26	691	0.7−	0.2+
2000 10 31	704	0.0	0.5+	2002 02 05	644	0.0	1.1+	2003 03 27	644	0.4+	1.5+
2000 10 31	704	0.0	0.1+	2002 02 05	644	0.3+	0.7+	2003 03 27	644	0.0	1.1+
2000 10 31	704	0.1+	0.2+	2002 02 07	704	0.9+	0.4−	2003 03 27	644	0.3−	0.8+
2000 10 31	704	0.5−	0.6+	2002 02 07	704	0.4+	0.1−				

(62784)∗ 2000 UW$_{23}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	220.43066		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17406719	ω	263.34024		+0.88741515	+0.41781644	
a	3.1768114	Ω	71.81533		−0.29846157	+0.84273187	
e	0.1457805	i	11.82820		−0.35130476	+0.33945901	
P	5.66	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.7+	1.2−	2000 11 02	704	0.1−	0.4+	2002 01 09	645	0.1−	0.6−
1998 04 24	704	1.3+	0.4+	2000 11 24	699	0.7−	0.6+	2002 01 09	645	0.1−	0.6−
1998 04 24	704	0.7−	1.2+	2000 11 24	699	0.3−	0.1+	2002 02 03	644	0.5+	0.0
1998 04 24	704	1.7−	1.0−	2000 11 24	699	0.4−	0.2+	2002 02 03	644	0.0	0.6+
2000 10 24	704	0.1+	0.4−	2000 11 24	699	0.5−	0.5+	2002 02 03	644	0.2+	0.4+
2000 10 24	704	0.1−	0.6−	2000 11 26	704	0.5−	0.3+	2003 03 08	644	0.0	0.2+
2000 10 24	704	0.6+	0.5−	2000 11 26	704	1.0+	1.1+	2003 03 08	644	0.5+	0.2+
2000 10 24	704	0.4−	0.2−	2000 11 26	704	0.6+	0.2−	2003 03 08	644	0.2+	0.4+
2000 10 24	704	0.9−	0.3−	2000 11 26	704	1.1+	0.1+	2003 03 13	608	0.5+	0.9+
2000 10 31	704	0.6−	0.4+	2000 11 26	704	0.1+	0.2−	2003 03 13	608	0.0	0.7+
2000 10 31	704	0.3+	0.4+	2001 12 19	644	0.1+	0.2−	2003 03 13	608	0.3−	0.3+
2000 10 31	704	0.1+	0.3−	2001 12 19	644	0.2+	0.0	2003 04 07	049	(2.8+	1.0−)
2000 10 31	704	0.2−	0.4−	2001 12 19	644	0.1−	0.5−	2003 04 07	049	(3.4+	1.2−)
2000 10 31	704	0.2−	0.1−	2002 01 08	704	0.4+	0.3−	2003 04 07	049	(3.3+	1.4−)
2000 11 02	704	0.3+	1.0+	2002 01 08	704	0.7+	0.2+	2003 04 09	644	0.2+	0.4+
2000 11 02	704	0.5−	0.5+	2002 01 08	704	0.9−	1.5−	2003 04 09	644	0.4+	0.5+
2000 11 02	704	0.7−	0.0	2002 01 08	704	0.1−	0.8−	2003 04 09	644	0.3+	0.5+
2000 11 02	704	0.2+	0.2+	2002 01 08	704	0.9−	0.4−				

(62785)∗ 2000 UC$_{24}$ = 1990 WE$_4$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6121)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.26489		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29284930	ω	244.16182		+0.98212038	+0.16652798	
a	2.2458113	Ω	106.15033		−0.12263264	+0.91977827	
e	0.2160674	i	5.24429		−0.14283138	+0.35535386	
P	3.37	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1983 10 01	260	0.2−	0.2+	2000 11 01	704	0.4−	0.3−	2000 11 05	704	0.1−	0.0
1983 10 01	260	0.3−	1.0+	2000 11 01	704	0.0	0.0	2000 11 05	704	1.9−	0.6+
1990 11 16	809	(1.1−	4.4−)	2000 11 01	704	0.2+	0.2−	2000 11 05	704	0.9−	0.1+
1990 11 17	809	(1.5−	2.6−)	2000 11 01	704	0.2−	0.0	2000 11 19	699	1.1+	1.1+
1996 05 23	599	1.6+	0.6+	2000 11 01	704	0.3−	0.0	2000 11 19	699	0.8+	0.9+
1996 05 23	599	1.0−	0.7+	2000 11 01	704	0.2−	0.2−	2000 11 19	699	0.3+	0.2+
1996 05 23	599	0.1+	0.5+	2000 11 01	704	0.2+	0.2−	2000 11 19	699	1.6+	0.4+
1996 05 23	599	0.3+	1.4+	2000 11 01	327	0.2+	0.3+	2000 11 20	704	0.0	0.2+
2000 09 01	704	0.2−	0.1−	2000 11 01	327	0.5+	0.1−	2000 11 20	704	0.1−	0.2+
2000 09 01	704	0.1+	0.3−	2000 11 01	327	0.2+	0.1+	2000 11 20	704	0.1+	0.2+
2000 09 01	704	0.4−	0.7+	2000 11 02	704	0.2+	0.3+	2000 11 20	704	0.1+	0.1+
2000 09 01	704	0.5−	0.7+	2000 11 02	704	0.2−	0.3−	2000 11 20	704	0.2+	0.7+
2000 09 01	704	0.8−	0.4+	2000 11 02	704	0.1+	0.5−	2000 11 26	704	0.4+	0.3+
2000 09 25	699	0.5−	0.1−	2000 11 02	704	0.2+	0.3−	2000 11 26	704	0.3+	0.2+
2000 09 25	699	0.2−	0.4+	2000 11 02	704	0.1−	0.3−	2000 11 26	704	0.2+	0.3+
2000 09 25	699	0.0	0.2+	2000 11 02	327	0.1+	0.0	2000 11 26	704	0.1+	0.0
2000 09 25	699	1.4−	0.4+	2000 11 02	327	0.0	0.0	2000 12 04	608	0.1−	0.2+
2000 10 02	704	0.5+	0.4+	2000 11 02	327	0.3−	0.1+	2000 12 04	608	0.2−	0.5+
2000 10 02	704	0.4+	0.5−	2000 11 03	704	0.1+	0.1−	2000 12 04	608	0.1−	0.1+
2000 10 02	704	0.2+	0.0	2000 11 03	704	0.1−	0.7−	2000 12 19	699	1.0+	0.1+
2000 10 02	704	0.7−	1.3−	2000 11 03	704	0.2−	0.0	2000 12 19	699	1.2+	0.6+
2000 10 24	704	0.0	0.3+	2000 11 03	704	0.2−	0.0	2000 12 19	699	1.4+	0.0
2000 10 24	704	0.1+	0.1+	2000 11 03	704	0.4−	0.5+	2000 12 19	699	1.9+	0.1+
2000 10 24	704	0.3−	0.2+	2000 11 03	704	0.7−	0.4+	2002 03 22	644	0.1+	0.5+
2000 10 24	704	0.5−	0.5+	2000 11 03	704	0.1+	0.5−	2002 03 22	644	0.1+	0.4+
2000 10 24	704	0.8+	0.3−	2000 11 03	704	0.2+	0.2−	2002 03 22	644	0.1−	0.5+
2000 10 31	704	0.1−	0.3+	2000 11 05	704	0.1+	0.3−	2002 04 02	644	0.0	0.6+
2000 10 31	704	0.0	0.1+	2000 11 05	704	0.4−	0.3−	2002 04 02	644	0.1+	0.7+
2000 10 31	704	0.4+	0.2+	2000 11 05	704	0.3−	0.5−	2002 04 02	644	0.0	0.4+
2000 10 31	704	0.0	0.1+	2000 11 05	704	0.9−	0.7−	2002 04 10	735	1.0+	0.9−
2000 10 31	704	0.1+	0.3+	2000 11 05	704	0.5−	0.2−	2002 04 10	735	0.2−	1.8+
2000 11 01	704	0.2−	0.2−	2000 11 05	704	0.4−	0.1−	2002 04 10	735	0.1−	0.6+
2000 11 01	704	0.2−	0.1−	2000 11 05	704	0.8−	0.3−				

(62786)∗ 2000 UQ$_{24}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	274.79328		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23718462	ω	247.15911		+0.89369550	+0.42396727	
a	2.5847093	Ω	87.48886		−0.33856508	+0.85198643	
e	0.2106670	i	8.45165		−0.29441814	+0.30719844	
P	4.16	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	699	0.5+	0.7+	2000 10 31	704	0.3+	1.2+	2003 04 04	699	0.9−	1.1−
1999 05 17	699	1.4+	0.1+	2000 10 31	704	0.1+	0.8+	2003 04 04	699	0.7−	0.3+
1999 05 17	699	0.6+	0.6+	2000 11 19	699	0.4−	0.2+	2003 04 04	699	1.3−	0.2−
1999 05 18	704	0.9+	1.5+	2000 11 19	699	0.5−	0.1−	2003 04 04	699	0.5−	1.6+
1999 05 18	704	0.4+	0.4−	2000 11 19	699	0.1+	0.3+	2003 04 11	691	(0.2−	2.3+)
1999 05 18	704	0.4−	1.2+	2000 11 19	699	0.0	0.5−	2003 04 11	691	(0.3−	2.0+)
1999 05 18	704	0.9−	0.9+	2000 11 20	704	0.1−	0.3−	2003 04 11	691	(0.0	2.2+)
1999 06 05	703	0.7−	0.7+	2000 11 20	704	0.6−	1.1+	2003 05 02	704	0.0	0.3+
1999 06 05	703	0.5+	0.2+	2000 11 20	704	0.8+	0.2−	2003 05 02	704	0.3+	1.3+
1999 06 05	703	0.4−	0.1−	2000 11 20	704	0.7−	0.4+	2003 05 02	704	0.1+	0.0
1999 06 05	703	0.1−	0.6−	2000 11 20	704	1.0−	0.2+	2003 05 02	704	1.3+	0.4−
2000 10 02	704	0.3−	0.9+	2000 11 26	704	0.1−	0.6+	2003 05 02	704	0.1+	0.4−
2000 10 02	704	0.3−	0.8+	2000 11 26	704	0.6−	1.0+	2003 05 02	704	0.3+	0.9+
2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2000 11 26	704	0.9+	0.3+	2003 05 02	704	0.5+	0.2+
2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2000 11 30	608	0.0	1.0+	2003 05 02	704	0.4+	0.9+
2000 10 02	704	0.9−	0.5+	2000 11 30	608	0.2−	1.0+	2003 05 02	704	0.7+	0.2−
2000 10 24	704	0.6−	0.5+	2000 11 30	608	0.2−	1.1+	2003 05 02	704	1.0+	0.2−
2000 10 24	704	0.1−	0.9+	2000 12 19	699	0.6−	0.5+	2003 05 06	691	0.6+	1.9+
2000 10 24	704	0.7−	0.1+	2000 12 19	699	0.4−	0.6−	2003 05 06	691	0.5+	1.7+
2000 10 24	704	0.2+	0.1+	2000 12 19	699	0.6+	0.6−	2003 05 06	691	0.7+	1.8+
2000 10 24	704	0.7−	0.1+	2000 12 19	699	0.6+	0.7−	2003 05 19	699	0.6−	0.1−
2000 10 31	704	0.4−	1.1+	2002 02 08	704	0.1−	0.3−	2003 05 19	699	0.0	0.5−
2000 10 31	704	0.3+	0.0	2002 02 08	704	0.1+	0.4−	2003 05 19	699	0.2−	1.1+
2000 10 31	704	0.4−	0.8+	2002 02 08	704	1.2+	0.1−	2003 05 19	699	0.7+	0.6+

(62787)∗ 2000 UH$_{25}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	278.48116		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23936344	ω	146.47522		+0.75299303	+0.65793445	
a	2.5690004	Ω	172.35270		−0.62060643	+0.71568863	
e	0.3022533	i	4.79519		−0.21874450	+0.23433319	
P	4.12	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	691	0.0	0.0	2000 09 24	699	0.4+	0.4+	2000 11 19	699	0.0	0.2−
1994 02 10	691	0.2−	0.0	2000 09 24	704	0.6+	0.0	2000 11 26	704	1.1−	0.2−
1994 02 10	691	0.2−	0.2−	2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2000 11 26	704	1.0−	1.0+
1994 03 07	691	0.4+	0.4+	2000 10 02	704	0.1−	0.8+	2000 11 26	704	0.7−	1.0+
1994 03 07	691	0.3−	0.0	2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2002 01 22	704	0.8−	1.9−
1994 03 07	691	0.1−	1.3−	2000 10 02	704	0.4+	0.1+	2002 01 22	704	(0.5+	2.3−)
1995 03 31	691	0.8+	1.0+	2000 10 02	704	1.2−	1.2+	2002 01 22	704	1.3+	0.7−
1995 03 31	691	0.7+	1.4+	2000 10 24	704	0.0	0.0	2002 02 11	704	0.9+	0.7+
1995 03 31	691	0.2−	0.4+	2000 10 24	704	0.0	0.7−	2002 02 11	704	0.2−	0.1−
1998 01 07	691	0.7−	0.4+	2000 10 24	704	0.6+	0.2+	2002 02 11	704	0.5+	0.2+
1998 01 07	691	0.5−	0.0	2000 10 31	704	0.1+	0.5−	2003 03 27	699	0.7−	0.2+
1998 01 07	691	0.4−	0.0	2000 10 31	704	0.1−	0.5−	2003 03 27	699	0.5+	0.1−
2000 09 01	704	0.2−	0.9+	2000 10 31	704	0.1+	0.2−	2003 03 27	699	0.6+	1.7+
2000 09 01	704	0.5−	0.0	2000 10 31	704	0.3+	0.1+	2003 03 27	699	(2.6−	0.7+)
2000 09 01	704	0.3−	0.0	2000 10 31	704	0.4−	0.2+	2003 04 08	691	0.5−	0.8+
2000 09 24	699	0.5−	0.5−	2000 11 02	704	1.1+	1.3−	2003 04 08	691	0.3−	1.1+
2000 09 24	704	0.3−	1.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.0	2003 04 08	691	0.4−	1.0+
2000 09 24	699	0.3+	0.6+	2000 11 02	704	0.5+	0.7+	2003 04 26	691	0.4+	0.1−
2000 09 24	704	1.0+	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.2+	2003 04 26	691	0.6+	0.2+
2000 09 24	699	0.2−	0.2+	2000 11 19	699	0.1+	0.2+	2003 04 26	691	0.8+	0.2+
2000 09 24	704	0.2+	1.2+	2000 11 19	699	0.6−	0.2−				
2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2000 11 19	699	0.3−	0.3+				

(62788)∗ 2000 UW$_{25}$ = 1998 HC$_{113}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7240), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	169.03128		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24060403	ω	43.10534		−0.48486469	−0.85907073	
a	2.5601620	Ω	76.52389		+0.74957467	−0.50480998	
e	0.1174317	i	9.71035		+0.45060409	−0.08464258	
P	4.10	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 10	691	0.4+	1.0−	2000 11 24	699	0.6−	0.3−	2002 04 06	704	0.2+	0.8+
1997 01 10	691	1.3+	0.2−	2000 11 24	699	0.0	0.3+	2002 04 06	704	0.7+	0.4+
1997 01 10	691	1.3+	2.0−	2000 11 27	704	0.4−	0.1−	2002 04 06	704	1.7+	2.0+
1997 01 16	691	0.0	0.8−	2000 11 27	704	0.2−	0.6+	2002 04 11	699	0.3+	0.2−
1997 01 16	691	0.1+	0.4−	2000 11 27	704	0.3−	0.3−	2002 04 11	699	1.3+	1.2+
1997 01 16	691	0.2+	0.8−	2000 11 27	704	0.7−	0.1+	2002 04 11	699	0.2+	0.0
1998 03 24	704	0.6−	1.8−	2000 11 27	704	0.1−	0.1−	2002 04 11	699	0.2−	0.7+
1998 03 24	704	0.6−	0.8+	2000 11 27	704	0.9+	1.1−	2002 04 12	644	0.2+	0.4+
1998 03 24	704	(2.5−	1.7−)	2000 11 27	704	0.6−	0.0	2002 04 12	644	0.2+	0.6+
1998 03 24	704	(6.2−	0.9−)	2000 11 27	704	1.3+	0.5+	2002 04 12	644	0.1+	0.6+
1998 04 21	704	0.3−	1.8−	2000 11 27	704	1.2+	0.6+	2002 04 16	704	0.3−	0.5+
1998 04 21	704	0.2−	1.5−	2000 11 27	704	0.2+	0.4−	2002 04 16	704	0.1+	0.8+
1998 04 21	704	0.2+	1.1−	2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2002 04 16	704	0.4−	0.7+
1998 04 21	704	1.1−	1.8−	2002 01 14	704	1.2+	0.5−	2002 04 16	704	0.0	0.9+
1998 04 21	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	1.3−	1.4−	2002 04 16	704	0.1+	0.9+
1998 04 23	704	1.5+	0.0	2002 02 08	704	0.2+	1.3+	2002 04 17	704	0.3+	0.4−
1998 04 23	704	0.2−	1.1−	2002 02 08	704	0.3−	0.2+	2002 04 17	704	0.0	0.4+
1998 04 23	704	0.7−	0.7−	2002 02 08	704	0.2+	0.3−	2002 04 17	704	0.5−	0.2+
1998 04 23	704	0.3−	0.4−	2002 03 12	704	0.6+	1.2+	2002 04 17	704	0.0	0.0
1998 04 24	704	1.3−	1.3−	2002 03 12	704	0.0	0.7+	2002 04 17	704	0.1−	0.3−
1998 04 24	704	0.0	0.5+	2002 03 12	704	0.1+	0.8+	2002 04 18	704	1.9−	0.8+
1998 04 24	704	1.2−	0.3−	2002 03 12	704	0.3+	0.3−	2002 04 18	704	1.6−	0.3−
1998 04 24	704	0.0	0.2+	2002 03 12	704	0.1−	0.7−	2002 04 18	704	0.1+	0.1−
1998 04 24	704	1.1−	0.8+	2002 03 13	704	0.5+	0.3+	2002 04 23	644	0.2−	0.3+
2000 10 24	704	0.4+	0.3+	2002 03 13	704	1.2+	0.0	2002 04 23	644	0.0	0.5+
2000 10 24	704	0.7−	0.5−	2002 03 13	704	1.1+	0.2+	2002 04 23	644	0.0	0.5+
2000 10 24	704	0.2+	0.2+	2002 03 13	704	0.7+	0.1−	2002 05 07	704	1.5+	0.7−
2000 10 24	704	1.1−	0.8+	2002 03 13	704	0.5+	0.1+	2002 05 07	704	0.3+	0.1+
2000 10 31	704	0.7−	0.6+	2002 03 16	608	0.1+	0.8+	2002 05 07	704	0.3−	0.1+
2000 10 31	704	1.0−	0.9+	2002 03 16	608	0.1+	0.6+	2002 05 07	704	0.7+	1.2+
2000 10 31	704	0.4−	0.4−	2002 03 16	608	0.2+	1.2+	2002 05 07	704	0.4+	0.5+
2000 10 31	704	0.1+	0.4+	2002 03 20	704	0.4+	0.9−	2002 05 11	699	1.2+	1.0−
2000 11 02	704	0.7−	0.8+	2002 03 20	704	0.0	1.5−	2002 05 11	699	0.2+	0.2−
2000 11 02	704	0.2−	0.1−	2002 03 20	704	0.0	1.1−	2002 05 11	699	0.4−	0.7+
2000 11 02	704	1.0+	1.0+	2002 03 20	704	0.0	0.9−	2002 05 11	699	0.3−	0.3+
2000 11 02	704	0.1+	0.3−	2002 03 20	704	0.3+	1.4−	2002 05 13	704	0.5+	0.2+
2000 11 02	704	0.4−	0.7+	2002 04 04	608	1.9−	0.4+	2002 05 13	704	1.1−	0.8−
2000 11 24	699	0.2−	0.0	2002 04 04	608	(2.2−	0.5+)	2002 05 13	704	0.4+	0.2+
2000 11 24	699	0.1−	0.4+	2002 04 04	608	(2.0−	0.9+)	2002 05 13	704	0.6−	1.4−

(62789)∗ 2000 UZ$_{25}$ = 1998 KK$_{42}$ = 1999 RU$_{198}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 6122)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	263.35509		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17657268	ω	88.50083		+0.53129893	+0.82013059	
a	3.1466882	Ω	216.29792		−0.84685156	+0.52115731	
e	0.0980160	i	21.02454		+0.02374622	+0.23617976	
P	5.58	H	13.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	1.0−	1.5−	1999 10 04	704	0.8−	0.0	2000 11 05	704	0.3+	0.4+
1998 04 22	704	0.4+	1.2+	1999 11 05	704	0.7+	0.6+	2000 11 24	699	0.4+	0.9+
1998 04 22	704	0.5+	0.1−	1999 11 05	704	0.3+	0.3−	2000 11 24	699	0.4+	0.0
1998 04 22	704	1.3−	1.5−	1999 11 05	704	0.2−	0.3+	2000 11 24	699	0.5+	0.0
1998 04 22	704	0.3+	1.2+	1999 11 05	704	0.9−	0.3+	2000 11 24	699	1.1−	0.4+
1998 05 01	704	0.3+	0.6−	1999 11 05	704	0.6+	0.3+	2000 11 26	704	0.4+	0.4+
1998 05 01	704	1.3−	1.3+	2000 09 11	699	0.5−	0.8+	2000 11 26	704	0.0	0.3−
1998 05 01	704	0.6+	1.2+	2000 09 11	699	0.3+	1.1+	2000 11 26	704	1.0+	0.4+
1998 05 01	704	0.4−	0.2−	2000 09 11	699	0.1−	0.9+	2000 11 26	704	1.5+	0.5+
1998 05 22	704	0.8+	1.0+	2000 09 11	699	0.1−	0.7+	2003 02 23	699	0.6+	0.4−
1998 05 22	704	1.2+	0.9+	2000 10 02	704	0.1−	0.8+	2003 02 23	699	0.2+	0.4−
1998 05 22	704	0.8+	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2003 02 23	699	0.4+	0.0
1998 05 22	704	0.4+	0.5−	2000 10 02	704	0.0	0.4+	2003 02 23	699	0.6−	0.6+
1998 05 24	704	0.3−	0.0	2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2003 03 08	699	0.1+	0.7−
1998 05 24	704	1.0+	0.2−	2000 10 02	704	0.0	0.7+	2003 03 08	699	0.1+	0.7−
1998 05 24	704	0.4−	0.2−	2000 10 24	704	0.8−	0.4+	2003 03 08	699	0.4−	0.5+
1998 05 24	704	0.4−	0.5+	2000 10 24	704	0.6−	0.6+	2003 03 08	699	0.4−	0.1−
1998 05 24	704	0.2−	1.0+	2000 10 24	704	0.5−	0.2−	2003 03 11	704	0.0	0.3+
1998 05 25	699	0.5+	0.2+	2000 10 31	704	0.1+	0.2−	2003 03 11	704	0.4−	0.1+
1998 05 25	699	0.5−	0.1+	2000 10 31	704	0.4+	0.7+	2003 03 11	704	1.1−	0.0
1998 05 25	699	0.2+	0.8+	2000 10 31	704	0.1+	0.2+	2003 03 11	704	0.3−	0.2−
1998 06 02	699	1.1−	0.4+	2000 10 31	704	0.3−	0.2+	2003 03 28	644	0.0	0.4+
1998 06 02	699	0.3−	1.0+	2000 10 31	704	0.7+	0.2+	2003 03 28	644	0.4+	0.6+
1998 06 02	699	0.3−	0.6+	2000 11 01	704	0.0	0.5+	2003 03 28	644	0.4−	0.8+
1999 08 11	704	0.1−	0.6+	2000 11 01	704	0.1+	0.2+	2003 04 07	704	0.4−	0.4+
1999 08 11	704	0.5+	0.1+	2000 11 01	704	1.3+	0.1−	2003 04 07	704	1.0+	0.2+
1999 08 11	704	0.1−	0.7+	2000 11 01	704	0.3+	0.3+	2003 04 07	704	0.9+	0.6−
1999 08 11	704	0.3−	0.8+	2000 11 01	704	1.0−	0.2−	2003 04 07	704	0.6+	0.9+
1999 09 10	704	0.2+	0.6−	2000 11 02	704	0.2+	0.6−	2003 04 07	704	0.8+	0.6−
1999 09 10	704	0.7−	0.1−	2000 11 02	704	0.1−	0.8−	2003 04 11	699	0.0	0.7+
1999 09 10	704	0.3−	0.0	2000 11 02	704	0.4−	0.4−	2003 04 11	699	0.2−	0.7−
1999 09 16	704	0.8−	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.1+	2003 04 11	699	0.6−	0.0
1999 09 16	704	0.0	0.4−	2000 11 05	704	0.1+	0.4+	2003 04 11	699	0.5−	0.2−
1999 09 16	704	0.0	0.5−	2000 11 05	704	1.0−	0.2+	2003 04 28	704	0.3+	0.2+
1999 09 16	704	0.6−	0.0	2000 11 05	704	0.2+	0.5+	2003 04 28	704	0.1+	0.9+
1999 09 16	704	1.2+	1.3−	2000 11 05	704	0.9−	0.2+	2003 04 28	704	0.2−	0.5+
1999 10 04	704	0.9+	0.1+	2000 11 05	704	0.2+	0.7+	2003 04 28	704	0.3+	0.6+
1999 10 04	704	0.0	1.9+	2000 11 05	704	0.1−	0.5−	2003 04 28	704	0.2+	1.0+

(62790)∗ 2000 UL$_{26}$ = 1996 TA$_{51}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6122)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	297.90294		(2000.0)			
n	0.26442558	ω	160.18061		+0.92399620	+0.38235942
a	2.4039960	Ω	177.31926		−0.36519122	+0.88672115
e	0.2426717	i	6.97856		−0.11343012	+0.25985935
P	3.73	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 05	809	0.9+	1.5−	2000 11 20	608	0.5+	0.9−	2002 02 16	644	0.0	0.1+
1996 10 05	809	0.1−	1.6−	2000 11 20	608	0.0	0.7−	2002 02 16	644	0.2−	0.1+
1996 10 05	809	0.3−	0.8−	2000 11 20	608	0.2+	1.2−	2002 02 20	699	0.0	0.4+
1996 10 06	809	0.6+	1.4+	2000 11 24	699	1.4+	0.2+	2002 02 20	699	0.2+	1.3+
1996 10 06	809	(0.5+	2.2+)	2000 11 24	699	0.3+	0.2+	2002 02 20	699	0.1−	0.6−
1996 10 06	809	0.1−	1.1+	2000 11 24	699	1.1+	0.9+	2002 02 20	699	0.7+	0.2+
1998 01 26	691	0.7−	0.2−	2000 11 24	699	1.1+	0.3+	2002 03 13	704	1.2+	0.2−
1998 01 26	691	0.3−	0.1+	2000 11 26	704	0.3−	0.4+	2002 03 13	704	0.6+	0.1−
1998 01 26	691	0.9−	0.1−	2000 11 26	704	1.8−	0.9+	2002 03 13	704	0.5+	0.0
1999 05 21	691	0.0	0.2−	2000 11 26	704	1.0−	1.3+	2002 03 13	704	0.8+	0.5−
1999 05 21	691	0.5−	0.2−	2000 11 26	704	1.2−	0.4+	2002 03 13	704	0.0	0.0
1999 05 21	691	0.4−	0.2−	2000 11 26	704	1.1−	0.8+	2002 03 15	704	0.2+	0.5+
2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2000 12 01	608	1.2+	0.4+	2002 03 15	704	0.3+	0.8+
2000 10 02	704	0.3−	0.9+	2000 12 01	608	1.2+	0.6+	2002 03 15	704	0.0	0.0
2000 10 02	704	0.6−	0.5+	2000 12 01	608	1.0+	0.4+	2002 03 15	704	1.0+	0.2+
2000 10 02	704	0.2+	1.1+	2000 12 17	699	0.1+	0.0	2002 03 15	704	0.1−	0.2+
2000 10 02	704	0.6−	0.1−	2000 12 17	699	0.7−	0.3−	2003 05 02	704	0.0	0.9+
2000 10 24	704	0.6−	0.1+	2000 12 17	699	0.5−	0.7+	2003 05 02	704	0.4+	0.3+
2000 10 24	704	0.1+	0.9+	2000 12 17	699	0.1+	0.8+	2003 05 02	704	1.0+	0.1+
2000 10 24	704	1.0−	0.0	2000 12 31	699	0.3−	0.2+	2003 05 02	704	0.3+	0.4+
2000 10 31	704	0.3−	0.3+	2000 12 31	699	0.5+	0.4+	2003 05 05	704	0.2+	0.6+
2000 10 31	704	0.1−	0.9+	2000 12 31	699	0.5−	0.3−	2003 05 05	704	0.6+	0.7+
2000 10 31	704	0.4−	0.8+	2000 12 31	699	0.1+	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	1.2+
2000 10 31	704	0.4−	0.6+	2002 01 13	704	0.0	0.4+	2003 05 05	704	0.3+	0.9+
2000 10 31	704	0.3−	1.0+	2002 01 13	704	0.2−	0.6+	2003 05 05	704	0.7−	1.1+
2000 11 03	704	0.2+	0.2+	2002 01 13	704	0.8+	1.1+	2003 05 30	704	0.8+	1.0+
2000 11 03	704	0.2−	0.3+	2002 02 09	704	0.3+	1.9−	2003 05 30	704	0.5+	0.8+
2000 11 03	704	1.0−	0.2+	2002 02 09	704	1.0+	1.0−	2003 05 30	704	0.4+	0.6+
2000 11 19	699	0.5−	0.4+	2002 02 09	704	0.2+	1.2−	2003 05 30	704	0.5+	0.6+
2000 11 19	699	0.5−	0.2+	2002 02 11	704	0.4+	0.1+	2003 06 01	704	0.6+	1.1+
2000 11 19	699	0.1−	0.6+	2002 02 11	704	0.1−	0.1+	2003 06 01	704	0.3+	1.0+
2000 11 19	699	0.1−	0.1+	2002 02 11	704	0.5−	0.1+	2003 06 01	704	2.2−	1.8+
2000 11 20	704	1.1+	1.2+	2002 02 11	704	0.8−	0.2+	2003 06 03	691	0.2−	0.7+
2000 11 20	704	0.1+	0.4+	2002 02 11	704	0.2+	1.0+	2003 06 03	691	0.9−	0.9+
2000 11 20	704	(3.8+	0.7+)	2002 02 13	645	0.6−	0.1−	2003 06 03	691	0.5−	1.1+
2000 11 20	704	0.3−	0.6−	2002 02 13	645	0.5−	0.1−				
2000 11 20	704	0.5+	0.6+	2002 02 16	644	0.1−	0.4+				

(62791)∗ 2000 UT$_{26}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	129.85027		(2000.0)			
n	0.17324320	ω	305.17806		−0.11616997	−0.99170537
a	3.1868766	Ω	151.34387		+0.94449139	−0.12743336
e	0.1167323	i	6.58577		+0.30731180	+0.01676907
P	5.69	H	14.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 01 29	691	0.9+	1.3−	2002 02 04	608	0.1+	0.7−	2002 03 09	704	1.4−	0.2−
1996 01 29	691	0.5−	0.8−	2002 02 04	608	0.0	0.2+	2002 03 09	644	0.2−	0.1−
1996 01 29	691	0.7−	0.3+	2002 02 05	644	0.1+	0.3−	2002 03 09	704	1.1−	0.4+
2000 09 24	699	0.3−	0.1+	2002 02 05	644	0.2+	0.3−	2002 03 09	291	0.2−	0.2−
2000 09 24	699	0.0	0.4−	2002 02 05	644	0.3+	0.0	2002 03 09	291	0.2+	0.2−
2000 09 24	699	0.3−	0.0	2002 02 06	333	0.0	0.2+	2002 03 09	291	0.1−	0.1−
2000 09 24	699	0.2+	0.5+	2002 02 06	333	1.0−	1.2−	2002 03 09	644	0.3−	0.1−
2000 10 24	704	0.5−	0.3+	2002 02 06	333	0.0	0.3−	2002 03 13	608	0.6−	0.5−
2000 10 24	704	0.0	0.2+	2002 02 06	333	0.1−	0.9−	2002 03 13	608	0.3−	0.5−
2000 10 24	704	0.5+	0.8−	2002 02 06	333	0.5−	0.4−	2002 03 13	608	0.6−	0.5−
2000 10 24	704	0.5+	1.0+	2002 02 06	333	0.1+	0.7−	2002 03 14	704	0.1−	0.3+
2000 10 31	704	0.4+	0.2−	2002 02 07	333	0.4+	1.1−	2002 03 14	704	0.4−	0.1+
2000 10 31	704	0.9+	0.8−	2002 02 07	333	0.2−	0.6−	2002 03 14	704	0.1−	0.4+
2000 10 31	704	0.0	0.7+	2002 02 07	333	0.3+	0.1−	2002 03 14	704	0.3−	0.5+
2000 10 31	704	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	0.0	0.2−	2002 03 14	704	0.4−	0.3+
2000 10 31	704	0.5+	0.5−	2002 02 07	704	0.3+	0.2−	2002 03 16	704	0.5+	0.7+
2000 11 19	699	0.5+	0.4+	2002 02 07	699	0.3+	0.2+	2002 03 16	704	0.0	0.1+
2000 11 19	699	0.5+	0.1−	2002 02 07	704	0.2+	0.0	2002 03 16	704	0.8+	0.7+
2000 11 19	699	0.2−	0.7−	2002 02 07	704	0.7+	0.2+	2002 03 16	704	0.2+	0.3+
2000 11 19	699	0.5+	1.0+	2002 02 07	699	0.3−	0.2−	2002 03 16	704	0.6+	1.1+
2000 11 20	704	0.6+	0.2+	2002 02 07	704	0.3+	0.2+	2002 03 17	691	0.1−	0.0
2000 11 20	704	0.3−	0.8−	2002 02 07	699	0.6+	0.4−	2002 03 17	691	0.0	0.1+
2000 11 20	704	0.1+	0.2−	2002 02 07	699	0.2−	0.1−	2002 03 17	691	0.0	0.1+
2000 11 20	704	0.7+	0.5−	2002 02 09	704	1.7+	0.1+	2002 03 21	704	1.3+	0.0
2000 11 20	704	0.1−	0.7−	2002 02 09	704	1.5+	0.4−	2002 03 21	704	0.1+	1.2−
2000 11 24	699	0.5−	0.3−	2002 02 09	704	1.4+	1.0−	2002 03 21	704	0.3+	0.0
2000 11 24	699	0.3−	0.2−	2002 02 09	704	1.9+	0.0	2002 03 21	704	1.5+	0.6−
2000 11 24	699	0.2−	0.5+	2002 02 09	704	1.9+	1.2−	2002 03 21	704	0.1+	0.9+
2000 11 24	699	0.6−	0.1−	2002 02 10	704	0.9−	0.6−	2002 03 23	644	0.3−	0.1+
2000 11 26	704	0.2+	1.0+	2002 02 10	704	0.6−	0.6−	2002 03 23	644	0.0	0.2−
2000 11 26	704	0.7−	0.0	2002 02 10	704	0.9−	0.4−	2002 03 23	644	0.1−	0.1−
2000 11 26	704	0.7−	0.4+	2002 02 10	704	0.9−	0.6−	2002 04 03	644	0.0	0.2−

2000 11 26	704	0.2−	0.6+	2002 02 10	704	0.9−	0.7−	2002 04 03	644	0.1+	0.2+		
2000 11 26	704	0.7−	1.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.2−	2002 04 03	644	0.2−	0.0		
2000 12 02	608	0.2−	1.6+	2002 02 12	704	0.4−	0.3−	2002 04 03	699	1.0+	0.3−		
2000 12 02	608	0.6−	0.8+	2002 02 12	704	0.4+	0.8+	2002 04 03	699	0.4+	0.6+		
2000 12 02	608	0.6−	0.9+	2002 02 12	704	0.1−	0.8+	2002 04 03	699	0.7+	0.4−		
2002 01 19	704	0.1−	0.2−	2002 02 12	704	0.2−	0.0	2002 04 03	699	0.9−	0.5+		
2002 01 19	704	0.3+	0.1+	2002 02 16	644	0.3−	0.2−	2003 04 25	691	0.5+	0.8+		
2002 01 19	704	0.5−	0.1−	2002 02 16	644	0.1−	0.2−	2003 04 25	691	0.4+	1.1+		
2002 01 19	704	0.2−	0.2−	2002 02 16	644	0.1−	0.2−	2003 04 25	691	0.3+	0.8+		
2002 01 19	704	0.6−	0.1+	2002 02 20	704	0.0	0.1−	2003 04 26	608	0.0	0.1+		
2002 01 21	704	0.0	1.5+	2002 02 20	704	0.1+	0.1+	2003 04 26	608	0.0	0.2+		
2002 01 21	704	0.2+	1.9+	2002 02 20	704	0.1−	0.1+	2003 04 26	608	0.4+	0.4−		
2002 01 21	704	0.3−	2.0+	2002 02 20	704	0.4+	0.1+	2003 05 05	699	0.0	0.4−		
2002 01 21	333	0.6+	0.8−	2002 02 20	704	0.2−	0.2+	2003 05 05	699	0.9−	0.0		
2002 01 21	704	0.5−	1.7+	2002 02 21	735	1.1−	0.7−	2003 05 05	699	0.2−	0.7−		
2002 01 21	704	(0.6+	2.2+)	2002 02 21	735	0.6−	0.1+	2003 05 05	699	0.2+	0.3−		
2002 01 21	333	0.7+	0.4−	2002 02 21	735	0.5−	0.1−	2003 05 05	608	0.5+	0.3−		
2002 01 21	333	1.9+	0.2+	2002 02 21	209	0.1+	0.1−	2003 05 05	608	0.6+	0.5−		
2002 01 22	704	0.2−	1.9+	2002 02 21	209	0.1+	0.1−	2003 05 05	608	0.3+	0.3−		
2002 01 22	704	0.5+	1.8+	2002 02 22	209	0.5+	0.2−	2003 05 11	691	0.5−	1.1+		
2002 01 22	704	0.1+	1.7+	2002 02 24	644	0.2−	0.4−	2003 05 11	691	0.5−	1.2+		
2002 01 22	704	0.4−	1.7+	2002 02 24	644	0.2+	0.3−	2003 05 11	691	0.3−	1.1+		
2002 01 22	333	0.5−	1.3−	2002 02 24	644	0.3−	0.2−	2003 05 27	699	0.1−	0.9+		
2002 01 22	704	0.3+	1.0+	2002 03 09	644	0.2−	0.2−	2003 05 27	699	0.0	0.7−		
2002 01 22	333	(0.2−	2.2−)	2002 03 09	704	1.5−	0.8+	2003 05 27	699	0.0	0.7+		
2002 01 22	333	0.9+	1.0−	2002 03 09	704	1.6−	0.3+	2003 05 27	699	0.5+	1.0+		
2002 02 04	608	0.1+	0.1−	2002 03 09	704	1.4−	0.4+						

(62792)∗ 2000 UV$_{28}$ = 1999 JR$_{87}$

Discovered 2000 Oct. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 13213)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	291.40575		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24180996	ω	239.72046		+0.53552511	+0.81479438	
a	2.5516431	Ω	64.30283		−0.66515758	+0.56897899	
e	0.1737132	i	14.26833		−0.52036358	+0.11123408	
P	4.08	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 13	691	0.3+	0.1+	2000 10 05	704	0.9−	1.2+	2003 04 09	704	0.9+	0.6+		
1991 05 13	691	0.0	0.1+	2000 10 30	704	0.1−	0.4+	2003 04 09	704	0.5+	0.4+		
1991 05 13	691	0.0	0.2+	2000 10 30	704	0.2−	0.6+	2003 04 09	704	0.1+	0.2+		
1991 06 06	691	1.0−	0.4+	2000 10 30	704	0.6+	0.4+	2003 04 09	704	0.8+	0.8+		
1991 06 06	691	0.6+	0.3+	2000 10 30	704	0.1+	0.9−	2003 04 09	704	0.8+	0.5+		
1991 06 06	691	0.6+	0.2+	2000 10 30	704	0.4−	1.1+	2003 04 13	608	1.2+	0.9+		
1999 03 20	645	0.1−	0.0	2000 10 31	704	0.2−	0.7+	2003 04 13	608	1.1+	1.0+		
1999 03 20	645	0.1−	0.0	2000 10 31	704	0.1+	0.4−	2003 04 13	608	1.3+	0.7+		
1999 03 22	645	0.1−	0.0	2000 10 31	704	1.4−	1.1+	2003 04 26	704	0.6+	0.0		
1999 03 22	645	0.2−	0.1−	2000 10 31	704	1.0−	0.5+	2003 04 26	704	0.3+	0.6+		
1999 05 12	704	1.0+	0.9−	2002 02 10	704	1.3+	0.7+	2003 04 26	704	0.6+	1.1+		
1999 05 12	704	1.2−	0.4+	2002 02 10	704	0.2+	0.5−	2003 04 26	704	0.1+	0.3+		
1999 05 12	704	1.0+	0.2−	2002 02 10	704	0.1+	0.2+	2003 04 26	704	0.6+	0.4+		
1999 05 12	704	1.3−	0.9−	2003 03 09	704	1.0+	0.6+	2003 04 28	699	0.4−	0.1−		
1999 05 17	704	0.3−	1.5−	2003 03 09	704	0.6+	0.3+	2003 04 28	699	0.4−	0.8+		
1999 05 17	704	0.2+	0.7+	2003 03 09	704	0.4+	0.0	2003 04 28	699	0.2−	0.5+		
1999 05 17	704	0.7−	0.8−	2003 03 24	608	0.6−	0.3+	2003 04 28	699	0.5−	0.3+		
1999 05 17	704	(2.6−	1.9+)	2003 03 24	608	0.5−	0.0	2003 05 02	704	1.3+	0.4+		
2000 08 04	608	0.1+	0.1−	2003 03 24	608	0.5−	0.1−	2003 05 02	704	(2.6+	0.6+)		
2000 08 04	608	0.3+	0.0	2003 03 26	644	0.3+	0.2+	2003 05 02	704	0.5+	0.5−		
2000 08 04	608	0.3+	0.0	2003 03 26	644	0.3−	0.2+	2003 05 02	704	0.8+	0.6+		
2000 09 10	699	0.2−	0.1+	2003 03 26	644	0.1−	0.3+	2003 05 02	704	1.6−	1.5−		
2000 09 10	699	0.5−	0.1+	2003 04 03	608	0.6−	0.4+	2003 05 02	704	0.5+	0.0		
2000 09 10	699	0.8−	0.0	2003 04 03	608	0.3−	0.6+	2003 05 02	704	0.3+	0.4+		
2000 09 10	699	0.9−	0.1+	2003 04 03	608	0.8−	0.2+	2003 05 26	608	0.4+	0.5−		
2000 10 05	704	0.2−	0.7+	2003 04 04	699	0.5−	0.2+	2003 05 26	608	0.6+	0.4−		
2000 10 05	704	0.7−	0.9+	2003 04 04	699	0.3−	0.1+	2003 05 26	608	0.4+	0.4−		
2000 10 05	704	0.1−	1.1+	2003 04 04	699	1.2−	1.1+						
2000 10 05	704	0.0	1.0+	2003 04 04	699	0.3−	0.1−						

(62793)∗ 2000 UZ$_{28}$

Discovered 2000 Oct. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	337.09043		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26270863	ω	194.03086		+0.24313631	+0.96962044	
a	2.4144589	Ω	90.04603		−0.88734091	+0.23351499	
e	0.2038045	i	1.53860		−0.39180459	+0.07284891	
P	3.75	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 05	691	0.3−	0.1−	2000 11 02	704	0.2−	0.1−	2003 04 29	704	1.1−	0.6+		
1995 02 05	691	0.1+	0.1−	2000 11 02	704	0.9−	0.6−	2003 04 30	704	0.2−	0.5+		
1995 02 05	691	0.1−	0.1−	2000 11 02	691	0.0	0.0	2003 04 30	704	0.9−	0.6+		
1995 03 23	691	0.4+	0.0	2000 11 02	691	0.3−	0.3−	2003 04 30	704	0.1+	0.0		
1995 03 23	691	0.2−	0.2−	2000 11 02	691	0.2−	0.1−	2003 04 30	704	0.2−	0.0		
1995 03 23	691	0.1−	0.1+	2000 11 05	691	0.2−	0.0	2003 05 12	608	0.0	0.2+		
2000 10 01	704	0.3−	0.5+	2000 11 05	691	0.1+	0.0	2003 05 12	608	0.3+	0.3+		
2000 10 01	704	0.9−	0.1−	2000 11 05	691	0.3+	0.3−	2003 05 12	608	0.1−	0.2−		
2000 10 01	704	0.5−	0.3+	2000 11 06	691	0.1+	0.1−	2003 05 29	704	0.4+	1.6+		
2000 10 01	704	0.4+	0.2−	2000 11 06	691	0.2+	0.0	2003 05 29	704	0.1+	0.5−		
2000 10 29	691	0.4+	0.5+	2000 11 06	691	0.3+	0.0	2003 05 29	704	0.4+	0.4−		
2000 10 29	691	0.4+	0.6+	2002 02 06	291	0.3+	0.5+	2003 05 29	704	0.5+	0.6−		
2000 10 29	691	0.6+	0.5+	2002 02 06	291	0.2+	0.7+	2003 06 03	704	0.1−	0.1−		
2000 11 01	691	0.0	0.4+	2002 02 06	291	0.1−	0.4+	2003 06 03	704	0.2−	0.3−		
2000 11 01	691	0.1+	0.4+	2003 04 29	704	0.5+	0.1−	2003 06 03	704	0.1+	0.3−		
2000 11 01	691	0.4+	0.3+	2003 04 29	704	0.3−	0.1−	2003 06 03	704	0.3+	0.4+		
2000 11 02	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	704	0.2+	0.1−	2003 06 03	704	0.0	0.3+		
2000 11 02	704	0.5−	0.1+	2003 04 29	704	0.5+	0.5+						

(62794)∗ 2000 UV$_{30}$ = 1998 MW$_{48}$

Discovered 2000 Oct. 30 by P. Pravec and P. Kušnirák at Ondřejov.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 34969)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	194.37396		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17647188	ω	316.31931		+0.94365505	−0.32615364	
a	3.1478864	Ω	62.79362		+0.31829386	+0.84818118	
e	0.1123481	i	3.61179		+0.09057685	+0.41738769	
P	5.59	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 25	691	0.2+	0.8+	2000 11 21	704	0.1−	0.3+	2002 02 20	704	0.3+	1.1+		
1998 06 25	691	0.1+	0.6+	2000 11 21	704	0.1−	0.1+	2002 03 05	557	0.4+	1.3−		
1998 06 25	691	0.1+	0.8+	2000 11 21	704	0.4−	0.1+	2002 03 05	557	0.6−	0.4−		
1998 07 01	691	0.1−	0.1+	2000 11 24	691	0.0	0.3+	2002 03 06	557	0.4−	0.5−		
1998 07 01	691	0.1+	0.4+	2000 11 24	699	0.5+	0.7+	2002 03 12	644	0.1+	0.8+		
1998 07 01	691	0.2+	0.1+	2000 11 24	691	0.2+	0.3−	2002 03 12	644	0.2+	0.9+		
1999 09 11	704	0.8−	1.0+	2000 11 24	699	0.9+	0.9+	2002 03 12	644	0.4+	1.3+		
1999 09 11	704	0.0	1.5+	2000 11 24	691	0.1+	0.4−	2002 03 14	704	0.7+	0.1−		
1999 09 11	704	0.2+	1.5+	2000 11 24	699	0.5+	0.1+	2002 03 14	704	0.2+	0.2−		
1999 09 11	704	(0.8−	2.1+)	2000 11 24	699	0.2−	0.4+	2002 03 14	704	0.0	0.4+		
2000 10 24	704	0.2+	0.7+	2000 12 24	557	0.4−	0.2+	2002 03 16	704	0.8−	0.2+		
2000 10 24	704	0.5−	0.3+	2000 12 24	557	0.0	0.9+	2002 03 16	704	0.1+	0.4−		
2000 10 24	704	1.8−	0.4+	2000 12 24	557	0.5−	0.3−	2002 03 16	704	0.3+	1.0+		
2000 10 24	704	0.6−	0.8+	2002 01 09	704	0.6−	0.0	2002 03 16	704	0.3−	0.5+		
2000 10 24	704	0.2−	0.5−	2002 01 09	704	0.3+	1.1+	2003 03 27	644	0.5+	0.4+		
2000 10 29	557	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.6+	0.5+	2003 03 27	644	0.0	0.4−		
2000 10 30	557	0.1+	0.5+	2002 01 09	704	0.3+	0.1−	2003 03 27	644	0.5+	0.1+		
2000 10 30	557	0.5−	0.3−	2002 01 09	704	0.0	0.1+	2003 04 05	691	0.1+	0.2−		
2000 10 30	557	0.6+	1.3−	2002 01 14	704	0.3−	0.4+	2003 04 05	691	0.1+	0.2−		
2000 11 01	704	0.4−	1.3+	2002 01 14	704	0.2+	0.4+	2003 04 05	691	0.1+	0.4−		
2000 11 01	704	0.2+	0.0	2002 01 14	704	0.5−	0.6+	2003 04 21	291	0.2+	0.4−		

2000 11 01	704	0.7−	1.1+	2002 01 14	704	0.2+	1.2+	2003 04 21	291	0.1+	0.1−
2000 11 01	704	0.1−	0.9−	2002 01 14	704	0.5−	0.8+	2003 04 21	291	0.1+	0.1+
2000 11 01	704	0.4+	0.1−	2002 02 04	644	0.7−	0.6−	2003 04 29	691	0.4−	1.2+
2000 11 02	557	0.4−	0.1+	2002 02 04	644	0.3−	0.2−	2003 04 29	691	0.4−	1.2+
2000 11 02	557	0.0	0.0	2002 02 04	644	0.4−	0.4−	2003 04 29	691	0.8−	1.3+
2000 11 02	704	0.2+	0.5−	2002 02 12	704	0.8+	1.3−	2003 05 05	704	1.5+	0.7+
2000 11 02	704	0.7+	0.0	2002 02 12	704	(0.0	2.4−)	2003 05 05	704	0.2+	1.4+
2000 11 02	704	0.6+	0.5−	2002 02 12	704	0.0	1.1−	2003 05 05	704	(0.9−	2.2+)
2000 11 05	557	0.2−	0.4−	2002 02 12	704	0.3+	1.7−	2003 05 05	704	(0.3+	2.1+)
2000 11 05	557	0.5−	0.6+	2002 02 12	704	0.1−	1.8−	2003 05 06	691	0.5−	0.4−
2000 11 21	704	0.6+	0.8+	2002 02 20	704	0.2+	0.6+	2003 05 06	691	0.1+	0.5−
2000 11 21	704	0.3−	0.2−	2002 02 20	704	1.1+	0.9+	2003 05 06	691	0.1−	0.3−

(62795)∗ 2000 UY$_{34}$ = 1998 HF$_{55}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6123)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	227.81883		(2000.0)		+0.97640669	+0.20285222
n	0.19438485	ω	322.79830		−0.13327462	+0.83585475
a	2.9513979	Ω	25.79343		−0.16990540	+0.51009588
e	0.0761184	i	9.79606			
P	5.07	H	14.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	1.1−	0.5−	2000 11 27	704	0.3−	0.7+	2003 03 27	557	0.1−	0.6+
1998 03 29	704	1.3−	0.9+	2000 11 27	704	0.6−	1.0+	2003 03 27	644	0.3+	0.1+
1998 03 29	704	1.3−	0.2+	2000 11 27	704	0.3−	0.9+	2003 03 27	644	0.1−	0.2+
1998 03 29	704	(5.7−	0.2+)	2000 11 27	704	0.3−	0.9+	2003 03 27	644	0.1+	0.1−
1998 04 21	704	0.5+	1.5−	2000 11 27	704	0.5+	0.3+	2003 04 01	704	0.9+	0.2+
1998 04 21	704	0.6+	0.6+	2000 11 29	704	0.3−	0.7+	2003 04 01	704	0.7+	0.1−
1998 04 21	704	(2.0+	2.6+)	2000 11 29	704	0.4−	0.7+	2003 04 01	704	0.3−	0.4+
1998 04 21	704	0.5−	0.9−	2000 11 29	704	0.0	0.0	2003 04 01	704	1.0+	0.4+
1998 04 21	704	0.4+	0.3−	2000 11 29	704	0.7−	0.5+	2003 04 01	704	0.4+	0.4+
1998 04 22	704	(0.6+	2.1−)	2000 11 29	704	1.0−	1.0+	2003 04 08	704	1.0+	0.8+
1998 04 22	704	1.9+	0.0	2001 12 23	704	0.8+	1.2−	2003 04 08	704	0.0	0.4−
1998 04 22	704	(1.2−	2.3+)	2001 12 23	704	0.4+	0.6−	2003 04 08	704	(0.2+	2.3−)
1998 04 22	704	0.1−	0.1−	2001 12 23	704	0.7+	1.5−	2003 04 08	704	0.5−	0.2+
1998 04 22	704	(1.2+	2.0+)	2001 12 23	704	0.2+	0.9−	2003 04 08	704	0.3+	0.2+
2000 10 24	704	0.5−	0.9+	2002 01 08	704	0.3+	0.1+	2003 04 08	704	0.2−	0.2+
2000 10 24	704	0.8−	0.6+	2002 01 08	704	0.3+	0.0	2003 04 08	704	0.7+	0.4−
2000 10 24	704	0.9−	1.1+	2002 01 08	704	0.6+	0.5−	2003 04 20	608	0.2−	0.5−
2000 11 01	704	0.5−	0.6+	2002 01 08	704	0.4+	0.2+	2003 04 20	608	0.3−	0.7−
2000 11 01	704	0.3−	0.3+	2002 01 08	704	0.1−	0.2+	2003 04 20	608	0.4−	0.1+
2000 11 01	704	0.5−	0.3+	2002 01 20	699	1.3−	0.6−	2003 04 24	291	0.1+	0.4+
2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2002 01 20	699	0.8−	0.1+	2003 04 24	291	0.0	0.3+
2000 11 01	704	0.0	0.0	2002 01 20	699	0.4+	0.6+	2003 04 24	691	0.1+	0.9+
2000 11 03	704	0.1+	0.6+	2002 01 20	699	0.8−	0.2−	2003 04 24	291	0.2+	0.1+
2000 11 03	704	0.1−	0.2+	2002 02 03	644	0.1+	0.6+	2003 04 24	691	0.3+	0.9+
2000 11 03	704	0.1−	0.7+	2002 02 03	644	0.3−	0.9+	2003 04 24	691	0.1+	1.0+
2000 11 03	704	0.0	0.4+	2002 02 03	644	0.3−	0.7+	2003 04 30	291	0.0	0.8+
2000 11 03	704	0.1−	0.1+	2002 02 08	645	0.4−	0.5−	2003 04 30	291	0.0	0.8+
2000 11 05	704	0.1−	1.0+	2002 02 08	645	0.5−	0.5−	2003 04 30	291	0.1−	0.7+
2000 11 05	704	0.4−	0.4−	2002 02 10	704	1.0−	0.4−	2003 04 30	608	0.0	1.1+
2000 11 05	704	0.1+	1.6−	2002 02 10	704	0.4−	0.8−	2003 04 30	608	0.1−	0.6+
2000 11 05	704	0.6−	0.3−	2002 02 10	704	0.2−	0.4+	2003 04 30	608	0.2+	1.4+
2000 11 18	699	0.0	0.7+	2002 02 10	704	0.1+	1.0−	2003 05 05	704	0.6+	0.3+
2000 11 18	699	0.2−	0.0	2002 02 10	704	0.6−	0.4−	2003 05 05	704	1.2+	1.4+
2000 11 18	699	0.5−	0.0	2002 02 13	644	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.0	0.8+
2000 11 18	699	0.5−	1.2+	2002 02 13	644	0.3−	0.0	2003 05 05	704	0.0	0.8+
2000 11 20	704	0.5−	0.5+	2002 02 13	644	0.5+	0.1−	2003 05 08	691	1.0+	0.7+
2000 11 20	704	0.7+	0.7+	2003 03 25	608	0.4+	0.4−	2003 05 08	691	0.7+	1.0+
2000 11 20	704	0.4+	0.2−	2003 03 25	608	0.4+	0.2−	2003 05 08	691	0.7+	1.0+
2000 11 20	704	0.1+	0.2+	2003 03 25	608	0.5+	0.3−				
2000 11 20	704	0.7+	0.2−	2003 03 27	557	0.7+	0.1−				

(62796)∗ 2000 UO$_{35}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	315.40423		(2000.0)		+0.56834048	+0.82178458
n	0.25473923	ω	249.05522		−0.73538376	+0.52954505
a	2.4645568	Ω	55.64478		−0.36905260	+0.21036193
e	0.1840849	i	2.82815			
P	3.87	H	16.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1991 03 20	691	0.5−	0.7+	2000 10 24	704	0.4+	0.7−	2003 04 29	704	0.7+	0.2+
1991 03 20	691	0.9−	0.6+	2000 11 01	704	0.5−	0.6+	2003 04 29	704	(0.5−	2.0+)
1991 03 20	691	0.6−	0.3+	2000 11 01	704	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	0.1+	0.9+
1991 04 06	691	0.3+	0.5+	2000 11 01	704	0.7+	0.3+	2003 04 29	704	0.7+	0.5+
1991 04 06	691	0.3+	0.0	2000 11 01	704	0.1−	0.6+	2003 04 29	704	0.0	0.1+
1991 04 06	691	0.5+	0.1+	2000 11 01	704	0.0	0.3+	2003 04 30	704	0.1−	0.5−
1999 04 14	691	0.4+	0.0	2000 11 02	704	0.5+	0.7+	2003 04 30	704	0.4+	1.3−
1999 04 14	691	0.9+	0.2+	2000 11 02	704	0.3−	1.5+	2003 04 30	704	0.2−	1.3−
1999 04 14	691	1.0+	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.3−	2003 04 30	704	(0.3+	2.2−)
1999 05 07	699	0.2+	0.5+	2000 11 02	704	0.9+	0.2+	2003 05 05	704	0.3+	0.1−
1999 05 07	699	1.4+	0.1+	2000 11 20	691	0.3+	0.5−	2003 05 05	704	0.5+	0.7+
1999 05 07	699	0.8+	0.3+	2000 11 20	691	0.3+	0.5−	2003 05 05	704	0.0	0.8−
2000 09 24	699	0.6+	0.1+	2000 11 20	691	0.3+	0.5−	2003 05 05	704	0.4−	0.2−
2000 09 24	699	0.2−	1.2+	2002 01 12	644	0.4+	0.2+	2003 05 11	608	0.3−	0.8+
2000 09 24	699	0.0	0.5+	2002 01 12	644	1.0+	0.4+	2003 05 11	608	0.3−	0.6+
2000 09 24	699	0.6−	0.7+	2002 01 12	644	0.8+	0.7+	2003 05 11	608	0.2−	0.7+
2000 10 19	691	1.0−	0.1−	2002 02 10	704	1.1−	0.1+	2003 05 29	704	0.8−	0.4+
2000 10 19	691	0.6−	0.0	2002 02 10	704	0.8−	0.2−	2003 05 29	704	1.0−	0.2−
2000 10 19	691	0.5−	0.2+	2002 02 10	704	0.4+	0.8−	2003 05 29	704	0.5−	0.4−
2000 10 24	704	0.1+	1.1−	2002 02 10	704	0.1+	0.2−	2003 05 29	704	0.9−	0.6−
2000 10 24	704	1.1−	0.6−	2002 02 10	704	0.9−	1.2−	2003 05 29	704	0.8−	0.0

(62797)∗ 2000 UH$_{36}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	192.98794		(2000.0)		+0.85896198	−0.50996558
n	0.19132010	ω	340.97989		+0.47725805	+0.76480106
a	2.9828433	Ω	49.76918		+0.18549683	+0.39371874
e	0.1110836	i	3.45713			
P	5.15	H	15.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	327	0.3+	0.3+	2000 11 27	704	1.8−	0.7−	2002 03 05	699	0.2−	0.6−
1995 10 21	327	0.2−	0.0	2000 11 27	704	(3.5−	0.5+)	2002 03 05	699	0.3−	0.6−
1995 10 21	327	0.1−	0.1−	2002 01 09	704	0.3−	0.3+	2002 03 05	699	0.1+	0.6+
2000 09 24	699	0.3+	0.7+	2002 01 09	704	0.2+	0.4+	2002 03 06	704	0.7−	1.5+
2000 09 24	699	0.5−	0.6+	2002 01 09	704	1.1−	0.9+	2002 03 06	704	0.6−	1.1+
2000 09 24	699	0.2−	1.4+	2002 01 09	704	0.1−	0.8+	2002 03 06	704	1.2−	0.1−
2000 09 24	699	0.7−	0.5+	2002 01 11	691	0.2−	0.3−	2002 03 12	644	0.2−	0.6+
2000 10 24	704	1.0−	0.0	2002 01 11	691	0.1−	0.2+	2002 03 12	644	0.1−	0.4+
2000 10 24	704	0.5+	0.2+	2002 01 11	691	0.4−	0.6−	2002 03 12	644	0.2+	0.5+
2000 10 24	704	0.5+	0.1−	2002 01 12	608	0.5+	0.5−	2002 03 14	704	0.4+	0.2+
2000 10 24	704	0.1−	0.2+	2002 01 12	608	0.7+	0.9−	2002 03 14	704	0.9−	0.4−
2000 11 01	704	0.2−	0.1−	2002 01 12	608	0.9+	0.8−	2002 03 14	704	0.0	0.6−
2000 11 01	704	0.5+	0.1+	2002 01 18	704	1.5+	0.8+	2002 03 14	704	0.7−	0.5+
2000 11 01	704	0.1+	0.0	2002 01 18	704	(2.1+	0.0)	2002 03 14	704	0.5−	0.4−
2000 11 01	704	0.0	0.3+	2002 01 18	704	0.7+	0.1−	2002 03 16	704	0.6−	0.1+
2000 11 01	704	0.4+	0.4+	2002 01 18	704	1.3+	0.4+	2002 03 16	704	0.7−	0.2−
2000 11 01	691	0.4−	0.3−	2002 02 04	644	0.4−	0.5+	2002 03 16	704	0.8−	0.7−
2000 11 01	691	0.4−	0.1−	2002 02 04	644	0.1−	0.3+	2002 03 16	704	0.4−	0.4−
2000 11 01	691	0.3−	0.2−	2002 02 04	644	0.2−	0.3+	2002 03 16	704	1.3−	0.2−
2000 11 02	704	0.3−	0.2−	2002 02 07	704	1.8+	1.8−	2003 04 25	691	0.5+	0.5+
2000 11 02	704	0.6+	1.2+	2002 02 07	704	0.7+	1.9−	2003 04 25	691	0.5+	0.5+

2000 11 02	704	0.3−	0.3+	2002 02 07	704	0.6+	0.6−	2003 04 25	691	0.4+	0.5+
2000 11 02	704	0.1−	0.2−	2002 02 07	704	1.3+	1.3−	2003 04 26	608	0.2+	0.2−
2000 11 18	699	0.0	0.2+	2002 02 07	704	(1.3+	2.6−)	2003 04 26	608	0.7+	0.2−
2000 11 18	699	0.1+	0.9+	2002 02 12	704	0.6+	0.7−	2003 04 26	608	0.7+	0.1−
2000 11 18	699	0.0	1.3+	2002 02 12	704	0.1−	0.9+	2003 05 05	704	0.1+	1.0+
2000 11 18	699	0.2+	0.6+	2002 02 12	704	0.4+	0.3+	2003 05 05	704	0.6+	1.0+
2000 11 21	704	0.0	0.2+	2002 02 12	704	0.0	0.1−	2003 05 05	704	0.5+	1.3+
2000 11 21	704	0.5−	0.2−	2002 02 14	644	0.0	0.1+	2003 05 11	691	0.0	0.8+
2000 11 21	704	0.2+	0.6−	2002 02 14	644	0.1−	0.2−	2003 05 11	691	0.1+	0.5+
2000 11 21	704	0.2−	0.5+	2002 02 14	644	0.0	0.3+	2003 05 11	691	0.4+	0.6+
2000 11 27	704	0.0	0.5+	2002 02 20	704	0.3+	0.7+	2003 05 25	691	0.1+	0.2+
2000 11 27	704	0.1−	0.8+	2002 02 20	704	0.0	0.6+	2003 05 25	691	0.1+	0.2+
2000 11 27	704	0.3+	0.1+	2002 02 20	704	0.0	0.5+	2003 05 25	691	0.2+	0.3+
2000 11 27	704	0.1+	0.3+	2002 02 20	704	0.3+	0.1−	2003 06 06	691	0.1+	1.7+
2000 11 27	704	0.5+	0.5+	2002 03 04	644	0.2−	0.1+	2003 06 06	691	0.2+	2.0+
2000 11 27	704	0.2+	0.3+	2002 03 04	644	0.8−	0.3−	2003 06 06	691	0.1−	2.0+
2000 11 27	704	0.1+	0.9+	2002 03 04	644	0.2+	0.3+				
2000 11 27	704	1.4−	0.5+	2002 03 05	699	0.8−	1.7−				

(62798)∗ 2000 UO_{36} = 1998 HH_{131}

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7245)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	317.90001		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21294513	ω	218.89218		+0.15868433	+0.98482171	
a	2.7773093	Ω	60.34222		−0.88444572	+0.17344553	
e	0.0595530	i	4.64178		−0.43883373	+0.00654601	
P	4.63	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	0.3−	0.6+	2002 01 10	644	0.4+	0.3+	2003 04 24	699	0.5−	0.5+
1998 04 19	704	0.3+	1.0−	2002 01 11	699	0.0	0.8−	2003 04 24	699	0.8−	0.1+
1998 04 19	704	1.4+	0.4+	2002 01 11	699	1.8−	0.2+	2003 04 28	704	1.2+	0.0
1998 04 19	704	0.4−	0.7+	2002 01 11	699	0.2+	1.1+	2003 04 28	704	0.2+	0.1+
1998 04 20	704	1.8−	0.2+	2002 01 11	699	0.9−	0.3+	2003 04 28	704	1.1+	0.2−
1998 04 20	704	1.1+	0.3−	2002 01 22	291	0.4−	0.1−	2003 04 28	704	0.5+	0.3+
1998 04 20	704	0.5−	0.5+	2002 01 22	291	0.3−	0.3−	2003 04 28	704	0.9+	1.0+
1998 04 20	704	1.0+	0.6+	2002 01 22	291	0.9−	0.0	2003 04 28	704	0.9+	0.3−
2000 10 24	704	0.4−	1.7+	2002 02 03	699	0.9+	0.5+	2003 04 28	704	0.5+	0.7+
2000 10 24	704	0.1−	0.2+	2002 02 03	699	0.5−	0.8+	2003 04 28	704	0.1+	1.8−
2000 10 24	704	0.5−	1.5+	2002 02 03	699	0.5+	0.7+	2003 04 28	704	1.3+	0.9+
2000 11 01	704	0.8−	0.4−	2002 02 03	699	0.6−	0.5−	2003 04 29	699	(3.1+	2.7+)
2000 11 01	704	0.2−	0.2+	2002 02 04	644	0.2−	0.2+	2003 04 29	699	0.1+	0.3+
2000 11 01	704	0.3−	0.2+	2002 02 04	644	0.1−	0.1+	2003 04 29	699	0.4−	0.1+
2000 11 01	704	0.6−	1.0+	2002 02 04	644	0.0	0.2+	2003 04 29	704	0.3+	0.2+
2000 11 02	704	0.4+	0.5+	2002 02 06	704	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.4−	0.8+
2000 11 02	704	0.6−	0.8+	2002 02 06	704	0.2+	0.9−	2003 04 29	699	0.2+	0.9+
2000 11 02	704	0.3−	0.8+	2002 02 06	704	0.5+	0.0	2003 04 29	704	1.0+	0.8+
2000 11 02	704	0.2+	0.3−	2002 02 06	704	0.9+	0.3−	2003 04 29	704	0.1+	0.4+
2000 11 02	704	0.0	0.8+	2002 02 06	704	0.1+	0.4+	2003 04 29	704	0.5+	0.9+
2000 11 19	699	0.1+	0.2+	2002 02 08	704	0.4+	0.7−	2003 05 01	691	0.5+	1.5+
2000 11 19	699	0.6+	0.8+	2002 02 08	704	0.1−	0.9−	2003 05 01	691	0.5+	1.4+
2000 11 19	699	0.8−	0.8+	2002 02 08	704	0.2+	0.9−	2003 05 01	691	0.5+	1.4+
2000 11 19	699	1.8−	0.6+	2002 02 08	704	0.2+	1.1−	2003 05 05	704	0.3+	0.7−
2000 11 20	691	0.2−	0.3−	2002 02 08	704	0.4+	1.4−	2003 05 05	704	0.1−	0.5−
2000 11 20	691	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	0.3−	1.7+	2003 05 05	704	0.2+	0.3+
2000 11 20	691	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	(0.4−	2.7+)	2003 05 05	704	0.4+	0.2−
2000 11 27	704	0.7+	0.8+	2002 02 12	704	1.2+	1.4+	2003 05 05	704	0.4+	0.5−
2000 11 27	704	0.5−	1.2+	2002 02 12	704	(0.7+	2.2+)	2003 05 24	691	0.4−	0.0
2000 11 27	704	0.4+	0.7+	2002 02 12	704	(0.6+	2.6+)	2003 05 24	691	0.4−	0.1−
2001 12 24	608	0.4−	0.9−	2003 04 02	608	0.3−	0.7−	2003 05 24	691	0.5−	0.1−
2001 12 24	608	0.2+	0.1+	2003 04 02	608	0.5−	0.5−	2003 05 26	608	0.0	0.9+
2001 12 24	608	0.2−	0.1−	2003 04 02	608	0.9−	1.0−	2003 05 26	608	0.4−	1.2+
2002 01 10	644	0.2−	0.1+	2003 04 24	699	1.1−	0.2+	2003 05 26	608	0.5−	0.6+
2002 01 10	644	0.4+	0.2+	2003 04 24	699	1.1−	0.3+				

(62799)∗ 2000 UQ_{36} = 1996 TW_{40} = 1999 HK_6

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 9370), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	308.12885		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26090254	ω	275.84074		+0.73915815	+0.67255524	
a	2.4255888	Ω	41.90243		−0.59448026	+0.67676323	
e	0.2059149	i	3.11213		−0.31660456	+0.29943444	
P	3.78	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	809	(4.6−	2.7−)	2000 09 09	699	0.9+	0.7+	2002 02 07	704	(1.4+	2.3+)
1996 10 07	809	(4.2−	2.8−)	2000 09 09	699	0.3+	0.6+	2002 02 07	704	(1.5+	2.8+)
1996 10 07	809	(3.6−	2.2−)	2000 09 30	704	0.2+	0.2+	2002 02 07	704	1.1+	2.1+
1996 10 08	809	0.6+	1.9+	2000 09 30	704	0.9−	1.3+	2002 02 10	704	0.6+	0.3+
1996 10 08	809	0.4−	2.1+	2000 09 30	704	0.5−	0.1+	2002 02 10	704	0.5+	0.2+
1996 10 08	809	(0.3−	2.3+)	2000 10 24	704	0.1+	0.9+	2002 02 10	704	0.3+	0.9+
1996 10 10	809	0.3−	1.1+	2000 10 24	704	0.2−	0.1+	2002 02 10	704	0.0	0.4+
1996 10 10	809	0.7−	1.7+	2000 10 24	704	0.7−	0.6+	2002 02 12	704	0.5+	0.1+
1996 10 10	809	(0.2−	2.2+)	2000 11 01	704	0.6−	0.9−	2002 02 12	704	0.8+	0.4−
1998 01 07	691	0.5+	0.5−	2000 11 01	704	0.9−	0.4−	2002 02 12	704	0.6+	0.7+
1998 01 07	691	0.1+	0.1+	2000 11 01	704	0.4−	0.2+	2002 02 12	704	0.6+	0.7+
1998 01 07	691	0.1+	0.1−	2000 11 01	704	0.3−	0.3+	2002 02 12	704	0.6+	0.5+
1999 04 18	691	1.5−	1.1+	2000 11 01	704	0.9−	0.4−	2003 04 29	704	1.1+	0.3+
1999 04 18	691	0.4−	0.7+	2000 11 02	704	0.2−	1.0+	2003 04 29	704	1.2+	0.1−
1999 04 18	691	0.4−	0.6+	2000 11 02	704	0.2−	0.3+	2003 04 29	704	0.5+	0.0
1999 04 18	704	1.3−	1.4+	2000 11 02	704	0.2−	0.7+	2003 04 30	704	0.1−	0.5−
1999 04 18	704	0.2+	0.1−	2000 11 02	704	0.1−	0.5−	2003 04 30	704	0.3−	0.5−
1999 04 18	704	(0.3+	2.0+)	2000 11 02	704	0.8−	0.2+	2003 04 30	704	0.0	0.2+
1999 04 18	704	(4.7−	1.9+)	2000 11 27	704	0.2−	0.4+	2003 04 30	704	0.1+	0.6+
1999 04 22	691	0.1−	0.9+	2000 11 27	704	0.5−	0.3+	2003 04 30	704	0.2−	0.1−
1999 04 22	691	0.6+	0.6+	2000 11 27	704	0.6+	0.4+	2003 05 24	608	0.8+	2.3+
1999 04 22	691	0.1+	0.5+	2000 11 27	704	0.3−	0.8+	2003 05 24	608	0.6+	2.3+
2000 09 09	699	0.4+	1.4−	2000 11 30	645	0.2−	0.0	2003 05 24	608	0.8+	2.6+
2000 09 09	699	(0.3+	2.6+)	2000 11 30	645	0.2−	0.1−				

(62800)∗ 2000 UT_{36} = 2002 CO_{306}

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33285)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	130.13772		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18205813	ω	48.54027		−0.02776450	−0.99231637	
a	3.0831596	Ω	43.50783		+0.85698103	−0.08572264	
e	0.0911229	i	10.08639		+0.51459951	+0.08921795	
P	5.41	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 05 02	691	0.5+	0.4−	2002 01 08	704	0.4+	1.4+	2002 03 21	644	0.1−	0.1−
1992 05 02	691	0.6−	0.4+	2002 01 08	704	0.6+	1.4+	2002 03 21	644	0.2−	0.1−
1992 05 02	691	0.3+	0.2+	2002 01 08	704	0.9+	1.4+	2002 03 21	644	0.3−	0.1−
2000 10 24	704	0.1−	0.5+	2002 01 23	704	0.6+	0.4−	2002 04 01	644	0.2−	0.0
2000 10 24	704	0.0	0.6+	2002 01 23	704	0.2+	0.1−	2002 04 01	644	0.1+	0.0
2000 10 24	704	0.1+	0.6+	2002 01 23	704	0.0	0.3−	2002 04 01	644	0.1−	0.0
2000 11 01	704	0.5−	0.8+	2002 01 23	704	0.8−	0.8−	2002 04 09	699	0.5−	0.8+
2000 11 01	704	0.4−	0.5−	2002 01 23	704	0.1−	0.2−	2002 04 09	699	0.7+	0.6+
2000 11 01	704	0.3−	0.2+	2002 02 06	704	0.4+	0.7−	2002 04 09	699	1.1+	0.2−
2000 11 01	704	0.4+	1.5+	2002 02 06	704	1.0+	1.4−	2002 04 09	699	0.3+	0.0
2000 11 01	704	0.0	0.5+	2002 02 06	704	1.4+	1.2−	2003 04 28	699	0.1−	0.5−
2000 11 02	704	0.9−	1.0+	2002 02 06	704	0.6−	1.8−	2003 04 28	699	1.5+	0.9−
2000 11 02	704	0.7−	0.1+	2002 02 06	704	1.2−	0.8−	2003 04 28	699	0.3+	1.3+
2000 11 02	704	0.0	0.8+	2002 02 10	704	0.4−	1.9−	2003 04 28	699	1.9−	1.1+
2000 11 02	704	1.3−	0.1+	2002 02 10	704	1.5−	0.8−	2003 04 30	704	0.2−	1.5+

2000 11 03	691	0.7+	0.0	2002 02 10	704	1.0−	0.6−	2003 04 30	704	0.2−	0.3−		
2000 11 03	691	0.7+	0.1−	2002 02 10	704	1.0−	0.3−	2003 04 30	704	0.5+	0.2+		
2000 11 03	691	0.5+	0.2−	2002 02 22	644	0.0	1.2+	2003 04 30	704	0.8+	0.6+		
2000 11 18	699	0.1−	0.2+	2002 02 22	644	0.2+	1.0+	2003 05 01	691	0.1−	0.5+		
2000 11 18	699	0.1−	0.4+	2002 02 22	644	0.0	0.7+	2003 05 01	691	0.1−	0.4+		
2000 11 18	699	0.4−	0.2−	2002 03 05	699	0.9−	0.2−	2003 05 01	691	0.1+	0.3+		
2000 11 18	699	1.4−	0.7+	2002 03 05	699	0.1−	1.2+	2003 05 24	691	1.1+	1.3+		
2002 01 08	704	0.0	0.8+	2002 03 05	699	1.7+	1.1+	2003 05 24	691	1.1+	0.7+		
2002 01 08	704	0.0	1.4+	2002 03 05	699	0.2−	0.1−	2003 05 24	691	1.2+	1.0+		

(62801)∗ 2000 UV$_{36}$ = 1995 WN$_{32}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 8225)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	142.58054		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20284120	ω	230.32937		−0.08481985	−0.99629711	
a	2.8687889	Ω	224.54253		+0.92020318	−0.07291431	
e	0.0324355	i	1.14851		+0.38214093	−0.04555855	
P	4.86	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 14	691	0.1+	0.4+	2002 01 11	704	1.6+	0.3+	2002 03 05	699	(2.2−	0.1+)		
1990 10 14	691	0.4−	0.7+	2002 01 11	704	1.0+	0.6+	2002 03 05	699	0.4−	0.8+		
1990 10 14	691	0.3−	0.8+	2002 01 11	704	0.1+	1.5+	2002 03 05	699	0.6−	0.7−		
1992 01 09	691	0.7−	1.4−	2002 01 13	704	0.5+	0.7−	2002 03 05	699	0.6+	0.2+		
1992 01 09	691	0.4−	1.1−	2002 01 13	704	1.4−	0.1−	2002 03 13	704	0.2+	0.2+		
1995 11 20	691	0.1−	0.4−	2002 01 13	704	1.1+	0.4−	2002 03 13	704	0.1+	0.9+		
1995 11 20	691	0.0	0.6−	2002 01 13	704	0.7+	0.8−	2002 03 13	704	0.4+	1.1+		
1995 11 20	691	0.2+	0.7−	2002 01 19	704	(0.2−	2.4−)	2002 03 13	704	0.9−	0.8+		
1995 11 27	691	0.7+	0.1+	2002 01 19	704	0.9+	1.0−	2002 03 13	644	0.2−	0.7−		
1995 11 27	691	0.7+	0.6−	2002 01 19	704	(2.3−	2.9+)	2002 03 13	704	0.1−	1.6+		
1995 11 27	691	1.0+	0.6−	2002 01 19	704	1.4−	0.8+	2002 03 13	644	0.0	0.1−		
2000 10 24	704	1.2−	0.3−	2002 01 22	704	0.1−	0.1−	2002 03 13	644	0.0	0.3−		
2000 10 24	704	1.3−	0.1+	2002 01 22	704	0.0	0.2+	2002 03 15	704	(1.8−	2.7+)		
2000 10 24	704	0.4−	0.3+	2002 01 22	704	0.2+	0.4−	2002 03 15	704	(1.6−	3.4+)		
2000 11 01	704	1.5−	0.6+	2002 01 22	704	0.1+	0.3−	2002 03 15	704	(1.8−	3.3+)		
2000 11 01	704	0.1−	0.9+	2002 01 22	704	0.1+	0.2−	2002 03 15	704	(2.8−	2.5+)		
2000 11 01	704	0.1+	0.6+	2002 02 08	291	0.4−	0.6+	2003 03 30	695	0.0	0.8+		
2000 11 02	704	1.5+	0.3+	2002 02 08	291	0.1−	0.6+	2003 03 30	695	0.3+	0.5+		
2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2002 02 08	291	0.2−	0.7+	2003 05 05	704	0.4+	0.5+		
2000 11 02	704	1.0+	1.7+	2002 02 11	704	0.0	0.1−	2003 05 05	704	0.4−	0.8+		
2000 11 02	704	0.0	0.8+	2002 02 11	704	0.2+	0.2−	2003 05 05	704	0.4+	0.8+		
2000 12 01	691	0.7−	0.1+	2002 02 11	704	0.1+	0.6−	2003 05 05	704	0.2−	0.1−		
2000 12 01	691	0.3−	0.1+	2002 02 11	704	0.1+	0.4−						
2000 12 01	691	0.2−	0.0	2002 02 11	704	0.1−	0.9−						

(62802)∗ 2000 UG$_{37}$ = 1999 JQ$_{127}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6124)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	264.14571		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23527157	ω	152.75462		+0.97699664	+0.21239213	
a	2.5987016	Ω	195.01978		−0.20664133	+0.92066630	
e	0.1796741	i	4.24021		−0.05269659	+0.32751054	
P	4.19	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	1.4−	0.9+	2000 11 05	704	0.1+	0.0	2002 02 20	704	0.2−	1.1+		
1999 05 13	704	(1.0+	2.0+)	2000 11 05	704	0.1+	0.3+	2002 02 20	699	0.1+	0.2+		
1999 05 13	704	0.6+	1.0+	2000 11 05	704	0.3−	0.2−	2002 02 20	699	0.6−	0.7−		
1999 05 13	704	0.3+	0.0	2000 11 05	704	0.7−	0.6+	2002 02 20	699	0.7−	0.3−		
1999 05 18	704	(0.6−	3.4+)	2000 11 27	704	0.1−	0.2+	2002 02 20	699	1.5−	0.2−		
1999 05 18	704	0.8+	0.5+	2000 11 27	704	0.4+	0.5+	2002 03 05	699	0.8−	0.2+		
1999 05 18	704	(0.8−	2.1+)	2000 11 27	704	1.7−	0.6+	2002 03 05	699	0.3−	0.8+		
1999 05 18	704	1.2−	0.4+	2000 11 27	704	(4.4+	0.0)	2002 03 05	699	0.7−	1.0+		
1999 06 11	703	1.3−	0.7+	2000 11 27	704	0.4−	0.1−	2002 03 05	699	0.1−	1.2+		
1999 06 11	703	1.2+	0.4+	2000 11 27	704	(2.7−	0.7−)	2002 03 11	644	0.3+	0.1+		
1999 06 11	703	0.8+	0.4−	2001 01 20	704	(2.3+	1.7+)	2002 03 11	644	0.4+	0.3+		
1999 06 11	703	0.9+	1.1+	2001 01 20	704	0.1+	1.1+	2002 03 11	644	0.3+	0.1−		
2000 09 06	704	0.2+	0.3+	2001 01 20	704	0.5−	0.9+	2002 03 13	704	0.6+	0.4+		
2000 09 06	704	0.4+	0.8−	2001 01 20	704	0.4+	0.8−	2002 03 13	644	0.0	0.1−		
2000 09 06	704	0.1−	0.3−	2002 01 13	704	0.2−	1.9−	2002 03 13	704	0.2+	0.1+		
2000 09 06	704	0.2+	0.2−	2002 01 13	704	0.2−	0.8−	2002 03 13	644	0.0	0.1+		
2000 09 09	699	0.1−	0.6+	2002 01 13	704	0.4−	0.8−	2002 03 13	704	1.1+	0.8+		
2000 09 09	699	0.2−	0.1+	2002 01 13	704	0.5+	0.5−	2002 03 13	704	0.0	0.4−		
2000 09 09	699	0.4+	0.8+	2002 01 19	704	1.5+	1.3+	2002 03 13	644	0.3+	0.3+		
2000 09 09	699	0.1−	1.1+	2002 01 19	704	(2.4+	0.2−)	2002 03 13	704	0.3−	0.1+		
2000 09 30	704	0.5+	0.5+	2002 01 19	704	1.1+	0.4+	2003 04 28	704	0.5+	0.1+		
2000 09 30	704	0.5−	0.2+	2002 01 19	704	1.7+	0.7−	2003 04 28	704	0.7+	0.9+		
2000 09 30	704	0.7+	0.9+	2002 02 06	644	0.1+	0.4+	2003 04 28	704	0.4+	0.4+		
2000 09 30	704	0.1−	0.2−	2002 02 06	644	0.1+	0.5+	2003 04 28	704	0.1+	0.0		
2000 10 24	704	0.5−	0.3+	2002 02 06	644	0.3+	0.0	2003 05 02	703	0.7−	0.3−		
2000 10 24	704	0.5+	0.4−	2002 02 07	704	0.4+	0.2+	2003 05 02	703	0.2−	0.4−		
2000 10 24	704	0.0	0.2−	2002 02 07	704	0.5−	0.3+	2003 05 02	703	0.5−	1.0−		
2000 10 24	704	0.4+	0.4+	2002 02 07	704	0.0	0.6+	2003 05 02	703	0.8+	0.0		
2000 11 01	704	1.4+	1.0+	2002 02 11	704	0.1−	0.0	2003 05 05	704	(3.3+	0.1+)		
2000 11 01	704	0.3+	0.4+	2002 02 11	704	0.4−	0.1+	2003 05 05	704	(2.8+	0.2−)		
2000 11 01	704	0.3−	0.2−	2002 02 11	704	0.5−	0.1+	2003 05 05	704	(2.8+	0.1+)		
2000 11 01	704	0.1−	0.6+	2002 02 11	704	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	(3.2+	0.4−)		
2000 11 01	704	0.2−	0.6+	2002 02 11	704	0.2−	0.1+	2003 05 05	704	(2.7+	0.0)		
2000 11 02	704	0.1−	0.4+	2002 02 15	333	0.4−	1.7−	2003 05 13	608	0.3+	1.4+		
2000 11 02	704	0.1−	0.1+	2002 02 15	333	0.8−	0.9−	2003 05 13	608	0.0	1.1+		
2000 11 02	704	0.4−	0.1+	2002 02 15	333	1.0−	1.7−	2003 05 13	608	0.2−	1.3+		
2000 11 02	704	0.1−	0.1+	2002 02 16	644	0.2+	0.2+	2003 05 20	699	0.6+	0.6+		
2000 11 02	704	0.3−	0.2+	2002 02 16	644	0.4+	0.1+	2003 05 20	699	0.4−	0.1+		
2000 11 05	704	0.9−	0.1+	2002 02 16	644	0.6+	0.3+	2003 05 20	699	0.2+	0.4+		
2000 11 05	704	0.2−	0.1−	2002 02 20	704	0.1+	0.8+	2003 05 20	699	0.6−	0.1+		
2000 11 05	704	0.2−	0.4−	2002 02 20	704	0.5+	0.2+						
2000 11 05	704	0.1+	0.1+	2002 02 20	704	0.3+	0.5+						

(62803)∗ 2000 UU$_{37}$ = 2002 AM$_{63}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22712)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	114.33126		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19729292	ω	268.74593		−0.58982631	−0.80740089	
a	2.9223241	Ω	217.41094		+0.75003042	−0.54111014	
e	0.0604405	i	1.36267		+0.29926459	−0.23516723	
P	5.00	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 11 19	691	0.9+	0.3+	2001 01 20	704	0.3−	0.2−	2002 02 12	704	0.5+	1.1−		
1990 11 19	691	0.4+	0.3+	2001 01 20	704	0.2−	0.5+	2002 02 12	291	0.6−	0.3−		
1990 11 19	691	0.3+	0.2+	2001 01 20	704	0.5−	0.9−	2002 02 12	291	0.6−	0.5−		
1998 03 22	691	0.8−	1.2+	2001 01 21	704	0.4−	0.3−	2002 02 12	291	0.8−	0.5−		
1998 03 22	691	0.8−	0.6+	2001 01 21	704	0.7−	0.1−	2002 02 15	644	0.2−	0.5+		
1998 03 22	691	0.8−	1.0+	2001 01 21	704	0.3−	0.6−	2002 02 15	644	0.2−	0.2+		
1998 03 23	691	0.5−	1.2+	2001 01 21	704	1.1−	0.9+	2002 02 15	644	0.3+	0.8+		
1998 03 23	691	0.9−	1.1+	2001 12 11	704	(2.1−	0.6−)	2002 02 20	704	0.7+	0.0		
1998 03 23	691	0.9−	1.1+	2001 12 11	704	1.4−	0.0	2002 02 20	704	0.4+	0.1−		
1999 09 06	699	0.3+	0.9+	2001 12 11	704	1.4−	0.2+	2002 02 20	704	0.6+	0.1+		
1999 09 06	699	0.5+	0.9+	2001 12 20	704	0.3+	0.6+	2002 02 20	704	0.3+	0.4−		
1999 09 06	699	0.9−	0.9+	2001 12 20	704	0.0	0.1−	2002 02 20	704	0.8+	0.3−		
2000 09 09	699	0.4+	0.6+	2001 12 20	704	0.5−	0.1+	2002 03 05	699	1.1+	0.9+		
2000 09 09	699	0.2−	0.3−	2001 12 20	704	0.5+	0.6+	2002 03 05	699	0.4+	0.1−		
2000 09 09	699	1.0−	0.1+	2001 12 20	704	0.9+	0.7−	2002 03 05	699	0.4+	0.5+		
2000 09 09	699	0.4−	0.1+	2002 01 11	704	0.8+	0.3+	2002 03 05	699	0.5+	0.1+		
2000 09 24	699	0.1−	0.9+	2002 01 11	704	0.4−	0.2−	2002 03 05	644	0.6+	0.5−		

2000 09 24	699	0.4+	1.1+	2002 01 11	704	0.4+	0.8+	2002 03 05	644	0.2+	0.3+
2000 09 24	699	0.5−	0.7+	2002 01 11	704	0.5−	0.9+	2002 03 05	644	0.0	0.3+
2000 09 24	699	0.4+	0.4+	2002 01 13	704	0.8+	0.2+	2002 03 09	704	0.1−	0.8+
2000 10 24	704	0.2+	0.5−	2002 01 13	704	0.1+	0.5+	2002 03 09	704	0.5−	1.4+
2000 10 24	704	0.3+	0.3−	2002 01 13	704	0.1+	0.5+	2002 03 09	704	(0.2+	2.5+)
2000 10 24	704	0.0	0.2+	2002 01 19	704	0.6+	0.0	2002 03 09	704	0.5−	0.5+
2000 11 01	704	0.1−	0.3−	2002 01 19	704	0.5+	0.2−	2002 03 09	704	0.8−	1.0+
2000 11 01	704	0.3−	0.1−	2002 01 19	704	0.2+	0.1−	2002 03 13	704	0.1+	0.6+
2000 11 01	704	0.0	0.4+	2002 01 19	704	0.1+	0.1−	2002 03 13	644	0.2−	0.5−
2000 11 01	704	0.6−	0.4+	2002 01 19	704	0.3−	0.2−	2002 03 13	704	0.3+	0.0
2000 11 01	704	0.0	0.1+	2002 01 22	704	0.0	0.1+	2002 03 13	704	0.2−	0.1−
2000 11 01	691	0.1+	0.0	2002 01 22	704	0.3+	0.4+	2002 03 13	644	0.1−	0.4−
2000 11 01	691	0.1−	0.2−	2002 01 22	704	0.1+	0.0	2002 03 13	704	0.2+	0.0
2000 11 01	691	0.0	0.0	2002 01 22	704	0.2+	0.2+	2002 03 13	644	0.1−	0.6−
2000 11 02	704	0.5+	0.4+	2002 01 22	704	0.3+	0.1+	2002 03 13	704	0.0	0.2+
2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2002 01 26	644	0.8+	0.0	2002 03 15	704	1.6−	0.3+
2000 11 02	704	0.5−	0.5+	2002 01 26	644	0.1−	0.0	2002 03 15	704	1.2−	0.5+
2000 11 02	704	0.1−	0.5+	2002 01 26	644	0.9+	0.0	2002 03 15	704	1.6−	0.4−
2000 11 02	704	0.1+	0.3+	2002 02 05	644	0.0	0.0	2002 03 15	704	1.1−	0.1−
2000 11 18	699	1.9−	1.6+	2002 02 05	644	0.3+	0.1−	2002 03 15	704	1.0−	0.3−
2000 11 18	699	0.7+	0.2−	2002 02 05	644	0.2+	0.1−	2002 03 23	644	0.0	0.1+
2000 11 18	699	1.9−	0.0	2002 02 07	704	0.5−	0.3+	2002 03 23	644	0.2+	0.5+
2000 11 21	704	0.5+	1.1−	2002 02 07	704	0.1−	0.1+	2002 03 23	644	0.1+	0.6+
2000 11 21	704	0.3+	0.5−	2002 02 07	704	0.6−	0.0	2002 05 06	704	1.1+	0.1−
2000 11 21	704	0.1+	0.5−	2002 02 07	704	0.4−	0.4+	2002 05 06	704	0.3−	0.5−
2000 11 21	704	0.0	0.8−	2002 02 07	704	0.2−	0.2+	2002 05 06	704	0.6−	0.3+
2000 11 21	704	0.4+	0.5−	2002 02 11	704	0.4−	0.1+	2002 05 06	704	1.0−	0.3+
2000 11 27	704	0.7−	0.1+	2002 02 11	704	(2.7−	0.2−)	2003 05 12	608	0.8+	0.3−
2000 11 27	704	0.1+	0.9+	2002 02 11	704	0.2−	0.2+	2003 05 12	608	0.5+	0.7−
2000 11 27	704	0.2+	0.9+	2002 02 11	704	0.6+	0.3−	2003 05 12	608	0.7+	0.6−
2000 11 27	704	0.5+	0.2+	2002 02 11	704	1.1+	0.5+	2003 05 29	704	0.5+	0.5+
2000 11 27	704	0.2+	0.7+	2002 02 11	704	0.4+	0.2−	2003 05 29	704	0.1+	0.9+
2000 12 16	699	1.1+	0.4+	2002 02 11	704	0.7+	0.4−	2003 05 29	704	0.1+	0.4+
2000 12 16	699	0.1+	0.4+	2002 02 12	704	0.5+	1.1−	2003 05 29	704	0.5+	1.2+
2000 12 16	699	0.3−	1.3+	2002 02 12	704	0.1+	0.9−	2003 05 29	704	0.8+	0.7+
2000 12 16	699	0.6+	0.6−	2002 02 12	704	0.5+	1.3−				
2001 01 20	704	0.1−	0.4−	2002 02 12	704	0.4+	1.1−				

(62804)∗ 2000 UF$_{38}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	197.88971		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17390212	ω	335.27313		+0.97951955	−0.16816160	
a	3.1788215	Ω	34.97836		+0.20134757	+0.82018028	
e	0.0638727	i	11.13794		−0.00077487	+0.54683268	
P	5.67	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.5−	0.7+	2000 11 28	704	0.2−	0.3−	2003 03 10	704	0.2+	1.3−
1999 07 14	704	0.0	0.9+	2000 11 28	704	0.1+	0.5+	2003 03 10	704	0.1−	0.3+
1999 07 14	704	0.4−	0.1−	2000 11 28	704	0.2−	0.3+	2003 03 10	704	0.1−	0.1−
1999 07 14	704	1.0−	0.8+	2000 12 20	704	0.1−	0.0	2003 03 22	644	0.4+	0.2−
1999 09 11	704	0.5−	1.0+	2000 12 20	704	0.2−	1.3+	2003 03 22	644	0.7+	0.1+
1999 09 11	704	0.3−	2.0+	2000 12 20	704	0.8−	0.2+	2003 03 22	644	0.6+	0.2+
1999 09 11	704	0.1−	0.9+	2000 12 20	704	1.7−	0.6+	2003 03 29	699	0.6−	0.1−
2000 09 06	704	0.2−	0.1+	2001 01 19	704	0.9+	0.8−	2003 03 29	699	0.9−	0.3−
2000 09 06	704	0.9−	0.3−	2001 01 19	704	0.0	1.6−	2003 03 29	699	0.5−	0.8+
2000 09 06	704	1.2−	0.7+	2001 01 19	704	0.8−	0.5+	2003 03 29	699	0.5−	0.4+
2000 09 06	704	1.0−	1.1+	2001 01 19	704	0.5−	0.4−	2003 03 30	704	1.7+	1.1+
2000 09 09	699	0.1−	0.2+	2001 01 19	704	0.4−	0.1−	2003 03 30	704	1.2+	0.1+
2000 09 09	699	0.4+	0.2−	2001 01 30	608	0.3+	0.4+	2003 03 30	704	1.8+	0.4−
2000 09 09	699	0.1−	0.3+	2001 01 30	608	0.6+	1.2+	2003 03 30	704	1.7+	0.1+
2000 09 09	699	0.2+	0.3+	2001 01 30	608	0.0	0.4+	2003 04 08	704	0.2+	0.8+
2000 09 24	699	0.8−	0.9+	2001 12 09	704	0.2−	0.2+	2003 04 08	704	0.2+	0.5+
2000 09 24	699	0.3+	0.9+	2001 12 09	704	0.2−	0.2+	2003 04 08	704	0.2+	0.4+
2000 09 24	699	0.2+	0.2+	2001 12 09	704	0.1−	0.7−	2003 04 08	704	0.6+	0.4+
2000 09 24	699	0.0	0.4+	2001 12 09	704	0.1−	0.3+	2003 04 08	704	0.2−	0.0
2000 09 30	704	0.5−	0.5+	2002 01 08	704	0.8−	0.0	2003 04 09	691	0.1−	0.0
2000 09 30	704	0.1+	1.2+	2002 01 08	704	0.7−	0.1−	2003 04 09	691	0.3−	0.2−
2000 09 30	704	0.4+	0.0	2002 01 08	704	0.2−	0.2−	2003 04 09	691	0.2+	0.1+
2000 09 30	704	0.0	0.1−	2002 01 11	699	0.8+	0.5−	2003 04 20	608	0.0	0.9+
2000 10 24	704	0.0	0.5+	2002 01 11	699	0.5+	1.3+	2003 04 20	608	0.6−	1.5+
2000 10 24	704	0.7−	0.9+	2002 01 11	699	1.7+	1.1+	2003 04 20	608	0.2+	0.5+
2000 10 24	704	0.2−	0.1−	2002 01 11	699	0.6+	0.8−	2003 04 26	691	0.3+	1.4+
2000 11 01	704	0.0	0.6+	2002 01 23	704	0.5−	0.1−	2003 04 26	691	0.2+	1.5+
2000 11 01	704	0.3−	0.6+	2002 01 23	704	0.5−	0.6−	2003 04 26	691	0.1+	1.6+
2000 11 01	704	0.8−	0.5+	2002 01 23	704	0.5−	0.5−	2003 04 27	704	0.1+	0.6+
2000 11 01	704	0.1−	0.3+	2002 01 23	704	0.5−	0.4−	2003 04 27	704	0.5−	0.7+
2000 11 01	704	0.1+	0.3+	2002 02 02	644	0.4+	0.6−	2003 04 27	704	0.7−	0.9+
2000 11 03	704	0.2−	0.4+	2002 02 02	644	0.4+	0.0	2003 04 27	704	0.2−	1.0+
2000 11 03	704	0.2−	0.7+	2002 02 02	644	0.3+	0.2−	2003 05 01	704	1.5+	0.2+
2000 11 03	704	0.2−	0.4+	2002 02 10	704	0.2−	0.1−	2003 05 01	704	1.0+	0.4+
2000 11 03	704	0.5−	0.6+	2002 02 10	704	0.0	0.2+	2003 05 01	704	1.6+	1.5+
2000 11 18	699	0.1−	0.3+	2002 02 10	704	0.2−	0.3−	2003 05 01	704	1.0+	0.6+
2000 11 18	699	0.0	0.5+	2002 02 10	704	0.0	0.3−	2003 05 05	704	0.6+	0.1+
2000 11 18	699	0.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.0	1.0−	2003 05 05	704	0.1−	1.0−
2000 11 18	699	0.7+	0.3+	2002 02 12	644	0.2+	0.0	2003 05 05	704	0.9+	0.6−
2000 11 20	704	0.6−	0.2+	2002 02 12	644	0.1−	0.0	2003 05 05	704	0.4+	0.3−
2000 11 20	704	0.3−	0.8+	2002 02 12	644	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.5+	0.9−
2000 11 20	704	0.2−	0.5+	2002 02 15	682	0.7−	0.1−	2003 05 08	691	0.3−	2.7+
2000 11 20	704	0.2+	0.8+	2002 02 15	682	1.2−	0.3−	2003 05 08	691	0.3−	2.5+
2000 11 20	704	0.0	1.1+	2003 03 10	704	0.9+	0.6−	2003 05 08	691	0.3−	1.9+

(62805)∗ 2000 UP$_{39}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	187.99207		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21303759	ω	247.92944		+0.50764349	−0.86154706	
a	2.7765056	Ω	171.55628		+0.80453493	+0.47158026	
e	0.0581749	i	2.30096		+0.30825580	+0.18801255	
P	4.63	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.1−	1.3−	2002 01 22	704	0.3+	0.5−	2002 03 04	703	0.1+	0.1−
1998 04 21	704	1.5+	0.7−	2002 01 22	704	1.6+	0.2−	2002 03 04	703	1.2−	0.2−
1998 04 21	704	0.3+	1.0−	2002 01 22	704	0.9+	0.6−	2002 03 04	703	0.2+	0.4−
1998 04 21	704	1.1−	0.7+	2002 02 07	704	0.1−	0.2−	2002 03 04	703	0.7−	0.6+
1998 04 29	566	0.0	1.2+	2002 02 07	704	0.5+	0.1+	2002 03 12	644	0.0	0.3+
1998 04 29	566	0.2−	0.7+	2002 02 07	699	0.4+	0.3+	2002 03 12	644	0.2+	0.1−
1998 04 29	566	0.2−	1.0+	2002 02 07	704	0.0	0.4+	2002 03 12	644	0.2+	0.3+
2000 10 24	704	0.1−	0.2−	2002 02 07	704	0.4+	0.2−	2002 03 13	704	0.5+	0.0
2000 10 24	704	0.3−	0.2+	2002 02 07	699	0.4−	0.1+	2002 03 13	704	0.4+	0.5+
2000 10 24	704	0.3−	0.7−	2002 02 07	704	0.2+	0.3−	2002 03 13	704	0.6+	0.2+
2000 11 01	704	0.3−	0.9+	2002 02 07	699	0.6−	0.3+	2002 03 13	704	0.8+	0.6+
2000 11 01	704	0.1−	0.0	2002 02 07	699	0.4−	0.1−	2002 03 13	704	1.0+	0.3+
2000 11 01	704	0.0	0.0	2002 02 07	608	0.0	0.1+	2002 03 14	704	0.5+	1.5+
2000 11 01	704	0.1−	0.5+	2002 02 07	608	0.4+	0.3+	2002 03 14	704	0.4+	0.3−
2000 11 01	704	0.0	0.1+	2002 02 07	608	0.2−	0.2+	2002 03 14	704	0.5+	0.6−
2000 11 02	704	0.2−	0.0	2002 02 09	704	0.1−	1.1−	2002 03 14	704	0.5+	0.2+
2000 11 02	704	0.6−	0.0	2002 02 09	704	0.7−	0.3+	2002 03 14	704	0.7+	0.1−
2000 11 02	704	0.2−	0.2+	2002 02 09	704	0.8−	0.4−	2002 03 14	704	0.6+	0.2−
2000 11 02	704	0.6−	0.3+	2002 02 11	704	0.2−	0.1+	2002 03 14	704	0.9+	0.2+
2000 11 02	704	0.3−	0.3+	2002 02 11	704	0.3−	0.5−	2002 03 15	704	0.4+	0.5−
2000 11 19	699	0.4−	1.0+	2002 02 11	704	0.1−	0.4−	2002 03 15	704	0.3+	0.6−
2000 11 19	699	(0.7−	2.1+)	2002 02 11	704	0.2−	0.4−	2002 03 15	704	0.4−	0.9−
2000 11 19	699	0.0	1.2+	2002 02 11	704	0.5−	0.8−	2002 03 15	704	0.2+	0.1+
2000 11 21	704	0.5−	0.0	2002 02 13	333	0.3+	0.2−	2002 03 16	704	0.3+	0.2+
2000 11 21	704	0.2−	0.9+	2002 02 13	333	0.1+	0.7−	2002 03 16	704	0.9−	0.2+
2000 11 21	704	0.1−	0.5+	2002 02 13	333	0.0	0.9−	2002 03 16	704	0.4−	0.2−
2000 11 21	704	0.6−	1.0+	2002 02 20	704	0.1−	0.5+	2002 03 16	704	0.4−	0.2+
2000 11 27	704	0.7+	0.2−	2002 02 20	704	0.1−	0.1+	2002 03 17	704	0.2−	1.2+
2000 11 27	704	1.0+	1.4−	2002 02 20	704	0.3−	0.4+	2002 03 17	704	1.3−	0.8+

2000 11 27	704	1.2+	0.2−	2002 02 20	704	0.1+	0.3+	2002 03 17	704	0.4−	1.0−
2000 11 27	704	0.2+	0.8+	2002 02 20	704	0.7−	0.3+	2002 03 17	704	0.6−	1.1+
2000 11 27	704	0.8+	0.3+	2002 02 20	704	0.0	0.1+	2003 04 30	704	0.5+	0.6+
2000 11 27	704	0.5+	0.5+	2002 02 20	704	0.3−	0.4+	2003 04 30	704	0.1+	0.9+
2000 11 27	704	0.2−	0.4−	2002 02 20	704	0.1−	0.3+	2003 04 30	704	1.2−	0.7−
2000 11 27	704	(2.3+	0.5−)	2002 02 20	704	0.2−	0.6+	2003 05 05	704	0.2−	0.3−
2000 11 27	704	0.3−	0.3−	2002 02 20	704	0.4+	0.2+	2003 05 05	704	0.1−	0.2+
2001 12 20	704	0.1+	0.4−	2002 02 21	608	0.3−	0.7−	2003 05 05	704	0.3+	0.4+
2001 12 20	704	0.6−	0.3+	2002 02 21	608	1.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.5+	0.6+
2001 12 20	704	1.6+	0.2+	2002 02 21	608	0.5−	0.1+	2003 05 05	704	0.5−	0.2+
2001 12 20	704	(2.7+	0.7−)	2002 02 24	644	0.3−	0.1+	2003 05 29	704	0.9+	1.1+
2002 01 22	704	0.3−	0.3+	2002 02 24	644	0.3−	0.1+	2003 05 29	704	0.3+	0.7+
2002 01 22	704	1.0+	0.1+	2002 02 24	644	0.3−	0.3+	2003 05 29	704	0.2+	0.9+

(62806)∗ 2000 UW$_{39}$ = 1990 SE$_{24}$ = 2002 CZ$_{78}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25287)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	205.71500		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.20434235	ω	323.53057		+0.86809690	−0.49393068
a	2.8547218	Ω	66.13947		+0.46725091	+0.77947711
e	0.0906536	i	3.09637		+0.16758390	+0.38528940
P	4.82	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 09 25	809	1.4−	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.0	2002 03 05	699	0.0	0.6+
1990 09 25	809	0.5−	1.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.2−	2002 03 12	644	0.3−	0.6+
1990 09 25	809	0.9+	1.0+	2002 01 14	704	0.7−	0.6−	2002 03 12	644	0.2−	0.5+
2000 10 24	704	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	1.1+	2002 03 12	644	0.1+	0.7+
2000 10 24	704	0.2+	0.3+	2002 02 07	704	0.4−	1.2+	2002 03 14	704	0.8+	0.9−
2000 10 24	704	0.7−	0.6−	2002 02 07	704	0.3−	0.1+	2002 03 14	704	0.3+	0.9−
2000 11 01	704	0.5−	0.1+	2002 02 07	704	0.2−	0.3−	2002 03 14	704	0.8+	1.1−
2000 11 01	704	0.4+	0.1−	2002 02 07	704	1.3−	0.7+	2002 03 14	704	0.6+	0.5−
2000 11 01	704	0.2+	0.8+	2002 02 07	704	0.8−	1.1−	2002 03 14	704	1.0+	0.6−
2000 11 01	704	0.2−	0.6+	2002 02 10	704	0.8+	0.3+	2002 03 16	704	0.1+	0.5+
2000 11 01	704	0.1−	0.2+	2002 02 10	704	0.7+	0.2+	2002 03 16	704	0.7+	0.2+
2000 11 02	704	0.2−	0.1+	2002 02 10	704	0.7+	0.0	2002 03 16	704	0.4−	0.8+
2000 11 02	704	0.2−	0.4+	2002 02 10	704	0.4+	0.3−	2002 03 16	704	0.6+	0.7+
2000 11 02	704	0.2+	0.6+	2002 02 10	704	0.4+	0.4−	2002 03 16	704	0.1+	0.0
2000 11 02	704	0.4−	0.3+	2002 02 12	704	0.3−	0.9−	2002 04 02	644	0.1+	0.4+
2000 11 02	704	0.4−	0.1+	2002 02 12	704	0.6−	0.0	2002 04 02	644	0.3−	0.7+
2000 11 03	049	1.2+	0.2−	2002 02 12	704	0.9−	0.2−	2002 04 02	644	0.1−	0.8+
2000 11 03	049	0.7+	0.3+	2002 02 12	704	0.3−	0.2+	2003 05 01	691	0.9+	0.6+
2000 11 03	049	1.3+	0.3−	2002 02 12	704	0.5−	0.1+	2003 05 01	691	0.7+	0.3+
2000 11 21	704	0.5−	0.7+	2002 02 20	704	0.8+	0.3+	2003 05 01	691	0.6+	0.5+
2000 11 21	704	0.3−	0.6+	2002 02 20	704	0.6−	0.1+	2003 05 05	704	1.2−	0.9+
2000 11 21	704	0.9−	0.0	2002 02 20	704	0.2−	0.1−	2003 05 05	704	(1.4−	2.4+)
2000 11 27	704	0.2−	1.1+	2002 02 20	704	0.2−	0.4+	2003 05 05	704	0.2+	0.5+
2000 11 27	704	0.5−	0.8+	2002 02 20	704	0.0	0.1+	2003 05 05	704	1.2+	0.7+
2000 11 27	704	0.0	0.4−	2002 03 05	699	1.3−	1.3−	2003 06 02	291	0.0	0.6+
2000 11 27	704	0.2−	1.3−	2002 03 05	699	0.4+	0.7+	2003 06 02	291	0.2−	0.9+
2000 11 27	704	0.2−	0.2+	2002 03 05	699	1.2+	0.4−	2003 06 02	291	0.1−	0.8+

(62807)∗ 2000 UL$_{40}$ = 2002 AN$_{63}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22713)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	119.86839		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18214766	ω	312.05624		−0.27893227	−0.95940252
a	3.0821492	Ω	154.05180		+0.90685115	−0.27746072
e	0.1401864	i	5.47609		+0.31593952	−0.05061963
P	5.41	H	15.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 05 03	691	0.2+	1.2+	2002 01 19	704	0.3+	0.1−	2002 02 20	699	0.0	0.3+
1992 05 03	691	0.4+	0.9+	2002 01 19	704	0.1−	0.3−	2002 02 20	699	0.1−	0.1+
1992 05 03	691	0.1+	0.2+	2002 01 19	704	0.1−	0.6−	2002 02 21	333	0.2−	0.4−
2000 09 25	699	0.8−	1.2+	2002 01 22	704	0.0	0.1−	2002 02 21	333	1.3−	0.1−
2000 09 25	699	0.4+	0.6+	2002 01 22	704	0.0	0.3−	2002 02 21	333	0.3−	0.1−
2000 09 25	699	0.4−	0.0	2002 01 22	704	0.6+	0.1−	2002 02 24	644	0.4+	0.2−
2000 09 25	699	1.1+	0.5−	2002 01 22	704	0.3+	0.1−	2002 02 24	644	0.5+	0.1−
2000 09 27	704	0.9+	0.4+	2002 01 22	704	0.7+	0.4−	2002 02 24	644	0.3−	0.4−
2000 09 27	704	0.3+	0.2−	2002 01 26	644	0.2+	0.3+	2002 03 03	699	0.4−	0.1−
2000 09 27	704	1.4+	0.8+	2002 01 26	644	0.2+	0.3+	2002 03 03	703	0.8−	0.3−
2000 09 27	704	1.3−	0.0	2002 01 26	644	0.3+	0.3+	2002 03 03	703	0.4−	1.0−
2000 09 27	704	0.7+	0.9−	2002 02 05	644	0.1−	0.3−	2002 03 03	699	0.2−	0.0
2000 10 24	704	0.5+	0.5−	2002 02 05	644	0.1−	0.0	2002 03 03	703	0.3−	0.4+
2000 10 24	704	0.1+	0.2+	2002 02 05	644	0.1−	0.2−	2002 03 03	703	0.2−	0.1−
2000 10 24	704	0.5+	0.7+	2002 02 07	704	0.2+	0.5−	2002 03 03	699	0.0	0.4+
2000 10 24	704	0.6+	0.6+	2002 02 07	704	0.0	0.1−	2002 03 03	699	0.8−	0.1−
2000 11 01	704	0.4−	0.7+	2002 02 07	704	0.1+	0.2−	2002 03 04	291	0.4−	0.4−
2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2002 02 07	699	0.3+	0.2−	2002 03 04	291	0.5−	0.4−
2000 11 01	704	0.6+	0.7+	2002 02 07	704	0.1+	0.5−	2002 03 04	291	0.5−	0.5−
2000 11 01	704	0.4−	0.8+	2002 02 07	699	0.3+	0.8−	2002 03 09	704	0.6+	1.5+
2000 11 01	704	0.3+	0.6+	2002 02 07	704	0.0	0.4−	2002 03 09	704	0.6+	1.6+
2000 11 01	704	0.4+	0.3+	2002 02 07	699	0.1+	0.1−	2002 03 09	704	1.6+	1.1+
2000 11 01	704	0.1−	0.6+	2002 02 07	699	0.1−	0.4−	2002 03 09	704	0.4+	1.7+
2000 11 01	704	0.5−	0.5+	2002 02 09	704	0.7−	0.1+	2002 03 09	704	1.0+	0.9+
2000 11 01	704	1.1−	0.1+	2002 02 09	704	0.7−	0.3+	2002 03 14	704	0.8+	0.3+
2000 11 01	704	0.1+	0.2+	2002 02 09	691	0.2+	0.3−	2002 03 14	704	0.6+	0.6+
2000 11 02	704	0.7−	0.8+	2002 02 09	704	0.7−	0.4+	2002 03 14	704	0.3+	0.9+
2000 11 02	704	0.9−	0.5+	2002 02 09	691	0.0	0.4−	2002 03 14	704	0.7+	0.4+
2000 11 02	704	0.7−	0.5+	2002 02 09	691	0.2+	0.3−	2002 03 14	704	0.3+	0.9+
2000 11 02	704	0.0	0.4+	2002 02 11	704	0.1+	0.2−	2002 03 16	704	0.1+	0.3+
2000 11 02	704	0.3+	0.4+	2002 02 11	704	0.0	0.1−	2002 03 16	704	0.2+	0.4+
2000 11 02	704	0.3−	1.0−	2002 02 11	704	0.4+	0.1+	2002 03 16	704	0.4−	0.6+
2000 11 02	704	0.2−	0.7+	2002 02 11	704	0.1+	0.2+	2002 03 16	704	0.5−	0.4+
2000 11 02	704	0.7−	0.6−	2002 02 11	704	0.2+	0.1+	2002 03 16	704	1.3−	0.9+
2000 11 02	704	0.5−	0.3+	2002 02 14	704	0.1−	0.1−	2002 03 19	608	0.4−	0.2−
2000 11 02	704	0.1+	0.2+	2002 02 14	704	0.1+	0.2−	2002 03 19	608	0.3−	0.3−
2000 11 19	699	0.9−	0.0	2002 02 14	704	0.2+	0.2−	2002 03 19	608	1.1−	0.0
2000 11 19	699	0.4−	0.8+	2002 02 14	704	0.1−	0.1+	2002 03 20	699	0.5−	0.4+
2000 11 19	699	0.8−	0.4−	2002 02 14	704	0.0	0.3−	2002 03 20	699	0.1−	0.0
2000 11 19	699	0.1+	0.6+	2002 02 14	704	0.3+	0.6−	2002 03 20	699	1.0+	0.2−
2000 11 26	704	0.3−	0.6+	2002 02 14	704	1.0+	0.0	2002 03 20	699	0.0	1.2+
2000 11 26	704	0.1−	0.3+	2002 02 14	704	0.0	0.0	2002 04 03	644	0.4−	0.1−
2000 11 26	704	1.0−	0.9+	2002 02 14	704	0.2−	0.3−	2002 04 03	644	0.0	0.2+
2000 11 26	704	0.1+	1.3+	2002 02 15	644	0.1−	0.1−	2002 04 03	644	0.1+	0.0
2002 01 11	704	0.8+	0.7−	2002 02 15	644	0.5+	0.2−	2003 04 05	691	0.2+	0.2+
2002 01 11	704	0.0	0.5+	2002 02 15	644	0.3+	0.1−	2003 04 05	691	0.2+	0.5+
2002 01 11	704	0.3+	0.6+	2002 02 20	704	0.6−	0.1−	2003 04 05	691	0.4+	0.9+
2002 01 11	704	0.3+	0.4+	2002 02 20	704	0.4−	0.5−	2003 05 22	691	1.1−	1.4+
2002 01 13	704	0.1+	0.2−	2002 02 20	704	0.1−	0.2−	2003 05 22	691	0.2+	1.2+
2002 01 13	704	0.6−	0.2+	2002 02 20	704	0.4−	0.3−	2003 05 22	691	0.2+	1.3+
2002 01 13	704	0.5−	1.2+	2002 02 20	704	0.1−	0.6−	2003 06 06	691	0.5+	1.8+
2002 01 19	704	0.3+	0.1−	2002 02 20	699	0.4+	0.0	2003 06 06	691	0.8+	1.5+
2002 01 19	704	0.1+	0.2−	2002 02 20	699	0.2−	0.1+	2003 06 06	691	0.7+	1.6+

(62808)∗ 2000 UQ$_{40}$ = 1992 EF$_{19}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6125)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	165.97254		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19678163	ω	318.30290		+0.34421341	−0.93755735
a	2.9273839	Ω	111.50865		+0.87502023	+0.30102210
e	0.0890937	i	3.08276		+0.34037732	+0.17427536
P	5.01	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.1−	0.6−	2002 01 11	333	0.8+	0.7−	2002 02 16	644	0.4−	0.5+
1992 03 04	809	0.2−	0.3−	2002 01 12	333	1.4−	0.0	2002 02 16	644	0.1−	0.5+
1995 10 17	691	0.1−	0.1−	2002 01 12	333	0.1−	0.5+	2002 02 16	644	0.0	0.4+
1995 10 17	691	0.3−	0.1−	2002 01 12	333	0.3−	0.2+	2002 02 20	704	0.3−	0.6+
1995 10 17	691	0.2−	0.1+	2002 01 13	333	0.0	0.7−	2002 02 20	704	0.2−	0.3+
1995 10 23	691	0.5+	0.4+	2002 01 13	333	0.3−	0.5−	2002 02 20	704	0.6−	0.2−
1995 10 23	691	0.2+	0.1−	2002 01 13	333	0.1+	0.5−	2002 02 20	704	0.2+	0.2−
1995 10 23	691	0.3+	0.5+	2002 01 18	704	0.2+	0.1−	2002 02 20	704	0.1+	0.7+
1997 01 31	691	0.4−	0.5−	2002 01 18	704	0.3+	0.4+	2002 02 24	644	0.3−	0.4−
1997 01 31	691	1.0−	0.8−	2002 01 18	704	0.3+	0.2+	2002 02 24	644	0.5−	0.3+
1997 01 31	691	0.3−	0.8−	2002 01 18	704	0.4+	0.1+	2002 02 24	644	0.5−	0.4+
2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2002 01 21	704	0.3−	0.7−	2002 03 02	644	0.1−	0.1+
2000 10 02	704	0.5−	0.3−	2002 01 21	704	0.1−	0.6−	2002 03 02	644	0.2+	0.0
2000 10 02	704	0.0	0.4−	2002 01 21	704	0.2−	0.4+	2002 03 02	644	0.4+	0.1+
2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2002 01 21	704	0.7−	0.3−	2002 03 04	644	0.1+	0.1+
2000 10 02	704	0.2+	0.0	2002 01 21	704	0.1+	0.2−	2002 03 04	644	0.1+	0.2+
2000 10 24	704	0.1−	0.9+	2002 01 22	644	0.5+	0.0	2002 03 04	644	0.1+	0.0
2000 10 24	704	0.5−	0.9+	2002 01 22	644	0.3+	0.2−	2002 03 09	704	0.5+	0.5−
2000 10 24	704	0.5−	1.0+	2002 01 22	644	0.3+	0.1+	2002 03 09	704	0.1+	0.1+
2000 10 24	704	0.1+	0.1+	2002 02 04	644	0.0	0.4+	2002 03 09	704	0.6−	0.1−
2000 10 24	704	0.2−	0.5−	2002 02 04	644	0.1+	0.4+	2002 03 09	704	0.4−	0.1+
2000 11 01	704	0.7−	0.1+	2002 02 04	644	0.2+	0.4+	2002 03 09	704	0.1−	0.4−
2000 11 01	704	0.0	0.2+	2002 02 07	704	0.4+	0.4−	2002 03 12	644	0.1+	0.3−
2000 11 01	704	0.1−	0.5+	2002 02 07	704	0.2−	0.4−	2002 03 12	644	0.0	0.2−
2000 11 01	704	0.4−	0.7+	2002 02 07	704	0.3−	0.1−	2002 03 12	644	0.2+	0.4−
2000 11 01	704	0.2+	0.3+	2002 02 07	704	0.1−	0.0	2002 03 14	704	0.8+	0.9+
2000 11 02	704	0.0	0.1−	2002 02 07	704	0.0	0.0	2002 03 14	704	0.2+	0.9+
2000 11 02	704	0.6−	0.2+	2002 02 07	608	0.1−	0.6+	2002 03 14	704	0.8+	0.3+
2000 11 02	704	0.7−	0.6−	2002 02 07	608	0.2−	0.8+	2002 03 14	704	0.6+	0.5+
2000 11 02	704	0.4+	0.1−	2002 02 07	608	0.0	0.3+	2002 03 14	704	0.7+	0.1+
2000 11 02	704	0.6−	0.5+	2002 02 10	704	0.1+	0.3−	2002 03 16	704	0.1−	0.0
2000 11 05	704	0.2+	0.5+	2002 02 10	704	0.2+	0.5−	2002 03 16	704	0.4+	0.2+
2000 11 05	704	0.7+	0.0	2002 02 10	704	0.3+	0.4−	2002 03 16	704	0.6−	0.2+
2000 11 05	704	0.4+	0.0	2002 02 10	704	0.1−	0.7−	2002 03 16	704	0.5−	0.1−
2000 11 05	704	0.3+	0.1−	2002 02 10	704	0.2−	0.4−	2002 03 16	704	0.0	0.2+
2000 11 05	704	0.2+	0.9−	2002 02 12	704	0.2−	0.1−	2002 03 23	644	0.0	0.3−
2000 11 19	699	0.1−	0.5−	2002 02 12	704	0.2+	0.2+	2002 03 23	644	0.5+	0.6+
2000 11 19	699	0.6−	0.4+	2002 02 12	704	0.2+	0.0	2002 03 23	644	0.2+	0.3+
2000 11 19	699	1.6+	1.6+	2002 02 14	704	0.3+	0.4+	2003 05 01	704	0.8+	1.0+
2000 11 27	704	0.4−	0.0	2002 02 14	704	1.6+	0.1−	2003 05 01	704	0.6+	0.3+
2000 11 27	704	0.4+	0.1+	2002 02 14	704	0.2+	0.6+	2003 05 01	704	0.0	0.9+
2000 11 27	704	0.4−	0.0	2002 02 14	704	1.0+	0.7−	2003 05 08	704	0.4+	0.3+
2000 11 27	704	0.1+	0.1+	2002 02 14	704	0.3−	1.4+	2003 05 08	704	0.1+	0.8−
2000 12 19	699	0.0	0.1+	2002 02 14	704	0.0	0.4−	2003 05 08	704	0.4−	0.5+
2000 12 19	699	0.4+	0.1−	2002 02 14	704	0.4−	0.2+	2003 05 22	691	0.3−	0.8+
2000 12 19	699	0.3−	0.3−	2002 02 14	704	1.3+	0.6−	2003 05 22	691	0.0	0.9+
2000 12 19	699	0.2−	0.1−	2002 02 14	644	0.2−	0.0	2003 05 22	691	0.1+	0.6+
2002 01 11	333	1.5−	0.2−	2002 02 14	644	0.3−	0.2+				
2002 01 11	333	0.8−	0.1−	2002 02 14	644	(2.5−	0.3+)				

(62809)∗ 2000 UE$_{42}$ = 2002 HU$_{7}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29458)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	327.44734		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29270235	ω	175.76544		+0.98472184	+0.17409968	
a	2.2465629	Ω	174.20478		−0.16076465	+0.91664212	
e	0.0709961	i	1.98301		−0.06691512	+0.35980068	
P	3.37	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 22	691	0.1−	0.9−	2000 10 24	704	0.7−	0.1−	2002 03 21	291	0.1−	0.4−
1990 11 22	691	0.2+	1.2−	2000 10 24	704	1.6−	1.9−	2002 03 21	291	0.4−	0.4−
1990 11 22	691	0.1−	0.9−	2000 10 24	704	0.8−	0.8−	2002 03 21	291	0.6−	0.1+
1992 04 07	691	0.9+	0.8+	2000 11 01	704	1.7+	1.2+	2002 04 12	704	1.2+	0.1+
1992 04 07	691	0.5+	0.3+	2000 11 01	704	0.2−	0.3+	2002 04 12	704	0.3−	1.0−
1992 04 07	691	0.2−	0.7+	2000 11 01	704	0.8−	0.4+	2002 04 12	704	0.9+	0.0
1999 06 07	691	0.6−	0.1+	2000 11 01	704	0.1−	0.4+	2002 04 12	704	1.1+	0.0
1999 06 07	691	0.1+	0.3+	2000 11 01	704	0.4+	0.9+	2002 04 15	704	0.1+	1.0+
1999 06 07	691	0.2−	0.0	2000 11 02	704	1.5+	0.3+	2002 04 15	704	0.6+	0.5+
1999 06 12	691	0.2−	0.1+	2000 11 02	704	1.2+	0.9+	2002 04 15	704	0.8−	0.3−
1999 06 12	691	0.0	0.6+	2000 11 02	704	0.7−	0.3+	2002 04 20	691	0.1−	0.3+
1999 06 12	691	0.1+	0.4+	2000 11 02	704	0.3+	0.8+	2002 04 20	691	0.3−	0.8+
1999 06 19	691	0.3+	0.0	2000 11 02	704	0.4+	0.4+	2002 04 20	691	0.9−	0.7+
1999 06 19	691	0.3+	0.1−	2000 11 18	699	0.6−	0.6+	2002 04 21	691	0.1−	0.3−
1999 06 19	691	0.3+	0.1+	2000 11 18	699	0.5+	0.9+	2002 04 21	691	0.4−	0.4−
2000 10 24	704	0.7+	0.1−	2000 11 18	699	0.1−	0.7+	2002 04 21	691	0.2−	0.2−
2000 10 24	704	0.7−	0.6+	2000 11 18	699	1.6−	0.5+				

(62810)∗ 2000 UH$_{42}$ = 2002 CQ$_{164}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27121)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	268.53390		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21497439	ω	272.04196		+0.87804314	+0.46808991	
a	2.7598039	Ω	60.06095		−0.38052181	+0.80912258	
e	0.0883719	i	6.60401		−0.29024711	+0.35526397	
P	4.58	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	704	0.5+	1.9−	2000 11 27	704	0.0	0.6+	2002 03 11	644	0.1+	0.5−
1998 04 20	704	0.4−	0.5+	2000 11 27	704	0.3−	0.4+	2003 04 03	699	1.1+	0.2+
1998 04 20	704	0.0	1.5+	2000 11 27	704	0.7−	0.7+	2003 04 03	699	0.7−	0.7−
1998 04 20	704	(2.9−	0.6−)	2000 11 27	704	0.1−	0.2+	2003 04 03	699	1.2−	0.2−
2000 09 24	699	(0.3−	2.8+)	2000 11 27	704	0.4+	0.5+	2003 04 03	699	1.0+	0.1−
2000 09 24	699	(0.2−	2.8+)	2000 12 04	691	0.2−	0.3−	2003 04 24	699	0.3+	0.2+
2000 09 24	699	(0.6−	3.0+)	2000 12 04	691	0.3−	0.2−	2003 04 24	699	0.0	0.7+
2000 09 24	699	0.6−	1.3+	2000 12 04	691	0.1−	0.3−	2003 04 24	699	0.8+	1.4+
2000 10 24	704	0.6−	0.6+	2000 12 16	699	(2.2−	0.7+)	2003 04 24	699	0.0	0.4−
2000 10 24	704	0.2+	0.6+	2000 12 16	699	0.4−	0.2+	2003 04 28	608	0.2+	0.5−
2000 10 24	704	0.7−	0.5+	2000 12 16	699	1.3+	0.3−	2003 04 28	608	0.2+	1.1−
2000 10 24	704	0.5+	1.0+	2000 12 16	699	0.5+	0.7+	2003 04 28	608	0.1+	1.4−
2000 10 24	704	0.6+	1.9+	2002 01 09	704	0.7−	1.3−	2003 04 29	704	0.4+	0.6+
2000 11 01	704	0.4+	0.7+	2002 01 09	704	0.9−	0.4−	2003 04 29	704	0.3+	0.8+
2000 11 01	704	1.4−	0.2+	2002 01 09	704	0.4−	0.5−	2003 04 29	704	0.6+	0.8+
2000 11 01	704	0.3−	0.4+	2002 01 09	704	0.7+	0.9−	2003 04 29	704	0.1−	0.6+
2000 11 01	704	0.1+	0.7+	2002 01 09	704	0.4+	0.4+	2003 04 29	704	0.6+	1.0+
2000 11 01	704	0.1+	0.5+	2002 02 08	704	0.3+	0.5−	2003 05 02	703	0.3+	0.3−
2000 11 02	704	0.7−	0.1−	2002 02 08	704	0.3−	0.5−	2003 05 02	703	0.5+	0.3+
2000 11 02	704	0.3−	0.4−	2002 02 08	704	0.8−	0.1−	2003 05 02	703	0.3−	1.8−
2000 11 02	704	0.4−	1.5−	2002 02 08	704	0.1−	0.2−	2003 05 02	703	0.5+	0.4−
2000 11 02	704	0.7−	1.5−	2002 02 12	704	0.2+	0.6+	2003 05 05	704	0.1−	0.5+
2000 11 05	704	0.1−	0.7+	2002 02 12	704	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	0.4+
2000 11 05	704	0.8−	0.1−	2002 02 12	704	0.6+	0.8+	2003 05 05	704	0.2−	0.5+
2000 11 05	704	0.3+	0.5+	2002 02 12	704	0.9−	0.5−	2003 05 05	704	0.0	0.3+
2000 11 05	704	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.6+	1.3+	2003 05 05	704	0.2−	0.4+
2000 11 05	704	0.2+	0.3+	2002 02 12	704	0.5+	0.7+	2003 05 20	699	0.1+	1.2+
2000 11 05	704	0.9+	0.3+	2002 02 12	704	0.3+	0.8−	2003 05 20	699	0.7−	0.5+
2000 11 05	704	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.8+	0.6+	2003 05 20	699	1.0−	1.1+
2000 11 05	704	0.1+	1.0+	2002 02 12	704	0.3−	0.8−	2003 05 20	699	0.5−	1.2+
2000 11 05	704	0.1+	0.1+	2002 02 23	644	0.2−	0.7+	2003 05 24	691	1.2+	2.3+
2000 11 05	704	0.1+	0.7+	2002 02 23	644	0.0	1.0+	2003 05 24	691	1.0+	2.1+
2000 11 21	704	0.1+	0.6+	2002 02 23	644	0.2−	1.0+	2003 05 24	691	1.2+	2.3+
2000 11 21	704	0.7−	0.6+	2002 03 11	644	0.2+	0.3−				
2000 11 21	704	1.6−	0.8+	2002 03 11	644	0.2+	0.1−				

(62811)∗ 2000 UX$_{42}$ = 2002 AT$_{178}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22714)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	214.52959		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20023631	ω	296.24823		+0.94795372	−0.31336348	
a	2.8936155	Ω	82.05679		+0.30867942	+0.86093672	
e	0.0846062	i	3.26769		+0.07810737	+0.40073843	
P	4.92	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	688	0.3−	0.1+	2000 11 24	699	0.8−	0.2+	2002 02 23	644	0.1−	0.5−
1998 04 21	688	0.0	0.2+	2000 11 24	699	0.7−	0.3−	2002 02 23	644	0.2−	0.4−
1998 04 21	688	0.4+	0.2−	2002 01 14	704	0.1+	0.1+	2002 02 23	644	0.2−	0.1−
2000 10 24	704	0.3+	0.5+	2002 01 14	704	0.7+	0.8+	2002 03 04	644	0.2−	1.0+
2000 10 24	704	0.7−	0.2+	2002 01 14	704	1.1+	0.7+	2002 03 04	644	0.4+	0.6+
2000 10 24	704	0.5+	0.3+	2002 01 21	704	0.5−	0.1+	2002 03 04	644	0.5+	1.1+
2000 10 24	704	0.0	0.5−	2002 01 21	704	0.7+	0.9+	2002 03 12	644	0.2−	0.7+
2000 11 01	704	0.1−	0.1+	2002 01 21	704	1.1+	0.3−	2002 03 12	644	0.4−	0.5+
2000 11 01	704	0.5+	0.0	2002 01 21	704	0.4+	1.1+	2002 03 12	644	0.2−	0.6+
2000 11 01	704	0.7−	0.1+	2002 02 04	644	0.2−	0.5−	2002 03 14	704	0.1−	0.1−
2000 11 01	704	0.1+	1.6+	2002 02 04	644	0.1+	1.0−	2002 03 14	704	0.3−	0.4−
2000 11 01	704	0.6−	0.6+	2002 02 04	644	0.1+	0.3−	2002 03 14	704	0.2−	1.0+
2000 11 01	704	0.4+	0.2−	2002 02 07	704	1.2+	1.0−	2002 03 14	704	0.1−	1.8−
2000 11 01	704	1.2+	0.2+	2002 02 07	704	0.9+	0.2−	2002 03 14	049	0.0	0.6−
2000 11 02	704	1.3−	0.1+	2002 02 07	704	1.3+	0.1+	2002 03 14	049	0.3+	0.6−
2000 11 02	704	0.0	0.2−	2002 02 07	704	1.1+	0.3−	2002 03 14	049	0.2−	0.6−
2000 11 02	704	0.2+	0.3+	2002 02 07	704	2.0+	0.5+	2003 04 29	699	1.8+	0.1−
2000 11 02	704	0.2−	0.9+	2002 02 10	704	0.6+	0.8−	2003 04 29	699	0.5−	0.8+
2000 11 02	704	0.3+	0.7+	2002 02 10	704	1.3−	0.1−	2003 04 29	699	0.8+	0.9+
2000 11 17	691	0.6+	0.6−	2002 02 10	704	1.3−	0.5+	2003 04 29	699	(2.0−	2.9+)
2000 11 17	691	0.7+	0.6−	2002 02 10	704	1.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.1−	0.8+
2000 11 17	691	0.5+	0.5−	2002 02 10	704	0.7−	0.2−	2003 05 05	704	0.0	0.7−
2000 11 21	704	1.0+	0.1+	2002 02 12	704	1.5−	0.1+	2003 05 05	704	0.0	0.3+
2000 11 21	704	0.2+	0.0	2002 02 12	704	1.2−	0.2−	2003 05 05	704	0.0	0.7−
2000 11 21	704	1.0−	0.4−	2002 02 12	704	0.6−	0.6−	2003 06 01	691	0.0	1.1+
2000 11 24	699	0.7−	1.0+	2002 02 12	704	(2.8−	1.2−)	2003 06 01	691	0.3−	0.8+
2000 11 24	699	0.7−	0.2+	2002 02 12	704	1.6−	0.8−	2003 06 01	691	0.2−	1.2+

(62812)∗ 2000 UC$_{43}$ = 1994 LX$_9$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. T. B. Spahr (*MPO* 8225)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	10.72220		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21825254	ω	153.89488		−0.44581003	+0.89344150	
a	2.7320995	Ω	89.58743		−0.83057629	−0.39000670	
e	0.0246576	i	3.14809		−0.33376106	−0.22283866	
P	4.52	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 03	691	0.1+	1.8−	2000 11 27	704	0.9+	0.4+	2002 02 12	704	0.2+	0.1−
1991 12 03	691	0.4+	0.0	2002 01 14	704	0.2−	0.2+	2002 02 12	704	0.4−	0.8+
1991 12 03	691	0.0	0.1+	2002 01 14	704	0.4−	0.5−	2002 02 14	644	0.0	0.2+
1994 06 08	809	0.9−	0.1−	2002 01 14	704	0.2−	0.4−	2002 02 14	644	0.4+	0.2+
1994 06 08	809	1.0+	0.6+	2002 01 14	704	0.2+	0.5−	2002 02 14	644	0.1+	0.1+
1994 06 08	809	0.4+	1.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.7−	2002 02 19	291	0.0	0.1+
1994 06 09	809	0.4+	0.3+	2002 01 18	704	0.6+	0.3+	2002 02 19	291	0.1+	0.3+
1994 06 09	809	0.5+	0.8+	2002 01 18	704	0.5+	0.6−	2002 02 19	291	0.3+	0.2+
1994 06 09	809	0.3+	1.7+	2002 01 18	704	0.4+	0.1−	2002 02 20	704	0.6−	0.7+
1998 03 25	704	(0.5+	2.3−)	2002 01 18	704	0.6+	0.0	2002 02 20	704	0.5−	0.4+
1998 03 25	704	(2.3+	2.5−)	2002 01 21	704	0.1+	0.8+	2002 02 20	704	0.1+	0.4+
1998 03 25	704	1.8−	0.6+	2002 01 21	704	0.2+	0.5−	2002 02 20	704	0.2+	1.0−
1998 03 25	704	(5.0−	2.1−)	2002 01 21	704	0.5+	0.1+	2002 02 20	704	0.4+	0.1−
1998 03 29	704	0.6−	0.5−	2002 01 21	704	1.0+	0.4+	2002 02 23	644	0.4−	0.4+
1998 03 29	704	0.1−	0.7−	2002 01 21	704	0.2+	0.2−	2002 02 23	644	0.2−	0.4+
1998 03 29	704	0.5+	0.6+	2002 02 04	644	0.2−	0.3−	2002 02 23	644	0.0	0.6+
1998 03 29	704	1.4+	1.2−	2002 02 04	644	0.4+	0.1−	2002 02 24	644	0.2+	0.8−
1998 04 21	704	(1.5+	2.5−)	2002 02 04	644	0.1+	0.1+	2002 02 24	644	0.2+	0.3−
1998 04 21	704	1.1−	0.8+	2002 02 07	644	0.1−	0.1−	2002 02 24	644	0.1+	0.7−
1998 04 21	704	(0.5+	2.4−)	2002 02 07	704	0.0	0.3−	2002 03 02	644	0.1−	0.1+
1998 04 21	704	0.0	0.7−	2002 02 07	704	0.1+	0.3+	2002 03 02	644	0.0	0.2+
1998 04 21	704	0.8−	1.2+	2002 02 07	704	0.2+	0.0	2002 03 02	644	0.1+	0.1+
1998 04 22	704	0.9+	1.1+	2002 02 07	644	0.1+	0.1−	2002 03 04	644	0.3+	0.3+
1998 04 22	704	(0.8−	3.0−)	2002 02 07	704	0.0	0.1+	2002 03 04	644	0.0	0.0
1998 04 22	704	(1.8−	2.7−)	2002 02 07	704	0.0	0.4+	2002 03 04	644	0.7+	0.2−
1998 04 22	704	(1.6+	2.1−)	2002 02 07	644	0.1+	0.1−	2002 03 05	699	0.5+	0.8+
1998 04 22	704	(2.3−	2.0−)	2002 02 10	704	0.8−	0.6−	2002 03 05	699	0.1−	0.4+
2000 10 24	704	0.4−	0.1−	2002 02 10	704	0.3−	0.3+	2002 03 05	699	0.4−	0.0
2000 10 24	704	0.2−	0.9+	2002 02 10	704	0.1−	0.5+	2002 03 05	699	0.6−	0.4+
2000 10 24	704	1.2−	0.2+	2002 02 10	704	0.7−	0.0	2002 03 09	704	0.4−	0.9+
2000 10 24	704	0.4+	0.0	2002 02 10	704	0.6−	0.5+	2002 03 09	704	0.4+	0.5−
2000 10 24	704	0.6−	0.1−	2002 02 12	704	0.4−	0.3+	2002 03 09	704	0.4−	0.1−
2000 11 01	704	0.1−	0.5+	2002 02 12	704	0.3−	0.5−	2002 03 09	704	0.3+	0.1+
2000 11 01	704	0.6−	0.2+	2002 02 12	704	0.0	0.1+	2002 03 09	704	0.9+	0.4+
2000 11 01	704	0.7+	1.3+	2002 02 12	704	0.3−	0.7+	2002 03 14	704	0.0	1.2−
2000 11 01	704	0.0	0.3+	2002 02 12	704	1.1+	1.6+	2002 03 14	704	0.9−	1.3−
2000 11 01	704	1.1−	0.5+	2002 02 12	704	0.1−	0.5−	2002 03 14	704	0.3−	0.6−
2000 11 02	704	0.2−	0.6+	2002 02 12	704	0.0	0.5+	2002 03 14	704	0.0	0.8−
2000 11 02	704	0.3−	1.3+	2002 02 12	704	0.1−	1.5−	2002 03 14	704	0.8−	0.8−
2000 11 02	704	0.2+	0.9+	2002 02 12	704	0.3−	0.9+	2002 03 16	704	0.9+	0.1+
2000 11 02	704	0.3+	0.3+	2002 02 12	704	0.0	0.3−	2002 03 16	704	0.1−	0.6+
2000 11 02	704	0.0	1.1+	2002 02 12	704	0.4+	0.4+	2002 03 16	704	0.5−	0.3+
2000 11 17	691	0.1−	1.9−	2002 02 12	704	0.6+	0.2−	2002 03 16	704	0.1+	1.0+
2000 11 17	691	0.4−	0.7−	2002 02 12	704	0.7+	0.7+	2002 03 16	704	(0.3+	2.3+)
2000 11 17	691	0.4−	0.7−	2002 02 12	704	0.3−	0.4+	2002 03 23	644	0.0	0.9−
2000 11 27	704	0.5+	0.5+	2002 02 12	704	0.5+	1.1−	2002 03 23	644	0.4+	0.5−
2000 11 27	704	0.0	0.9+	2002 02 12	704	0.6−	0.9+	2002 03 23	644	0.3+	0.2−

(62813)∗ 2000 UH$_{43}$ = 2002 AN$_{120}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 22714)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	297.14816		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22795578	ω	208.03683		+0.65018331	+0.75886201	
a	2.6540085	Ω	102.54385		−0.68974595	+0.61012080	
e	0.1411296	i	2.18900		−0.31860976	+0.22777414	
P	4.32	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	691	0.5−	0.4−	2002 01 21	704	1.3−	0.4−	2002 03 16	704	0.1−	0.1−
1998 03 20	691	0.2−	0.5−	2002 01 21	704	0.3−	0.0	2002 03 16	704	0.1+	0.4−
1998 03 20	691	0.2+	0.2−	2002 01 26	644	0.2−	0.3+	2002 03 16	704	0.3−	0.0
2000 09 11	699	0.2−	1.5+	2002 01 26	644	0.1+	0.3+	2002 03 16	704	0.7+	0.1+
2000 09 11	699	1.0−	0.9+	2002 01 26	644	0.1+	0.6+	2003 04 04	699	0.6+	0.2+
2000 09 11	699	1.9+	1.3+	2002 02 03	608	1.6−	0.8+	2003 04 04	699	0.7−	0.2+
2000 09 11	699	0.0	0.8+	2002 02 03	608	1.1−	0.6+	2003 04 04	699	0.9−	0.3+
2000 10 24	704	0.8−	0.2+	2002 02 03	608	1.4−	0.8+	2003 04 04	699	1.3−	1.7+
2000 10 24	704	0.1−	0.8+	2002 02 05	644	0.1+	1.1+	2003 04 07	704	0.3+	0.3−
2000 10 24	704	0.5−	0.4+	2002 02 05	644	0.2+	1.8+	2003 04 07	704	0.3+	0.6−
2000 10 24	704	0.2+	0.2+	2002 02 05	644	0.2+	1.2+	2003 04 07	704	0.1+	0.5−
2000 10 24	704	0.9−	0.5+	2002 02 07	704	0.2+	0.5−	2003 04 07	704	0.3−	1.0+
2000 11 01	704	0.1−	0.7+	2002 02 07	704	0.1+	0.1+	2003 04 28	704	0.1−	0.9−
2000 11 01	704	0.2−	0.4+	2002 02 07	704	0.5−	0.5−	2003 04 28	704	0.1−	0.3−
2000 11 01	704	0.3+	0.0	2002 02 07	704	0.1−	0.2+	2003 04 28	704	0.4−	0.3−
2000 11 01	704	0.3+	0.0	2002 02 07	704	0.7−	0.1+	2003 04 28	704	0.7+	0.2−
2000 11 01	704	0.3+	0.7+	2002 02 10	704	0.2+	0.3−	2003 04 28	704	0.2+	0.1+
2000 11 02	704	0.0	0.3−	2002 02 10	704	0.1+	0.4+	2003 04 28	608	0.6+	1.1−
2000 11 02	704	0.2−	0.2+	2002 02 10	704	0.4+	0.3−	2003 04 28	608	0.2+	0.6−
2000 11 02	704	0.4−	0.0	2002 02 10	704	0.3+	0.1+	2003 04 28	608	0.1−	0.6−
2000 11 02	704	0.7−	0.4+	2002 02 10	704	0.1+	0.2−	2003 04 29	704	0.1+	0.0
2000 11 02	704	0.4−	0.5+	2002 02 10	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.2+

2000 11 17	691	0.2+	0.6−	2002 02 10	704	0.2+	0.1−	2003 04 29	704	0.3+	0.4+
2000 11 17	691	0.2+	0.7−	2002 02 10	704	0.4+	0.3−	2003 04 29	704	0.1+	0.1+
2000 11 17	691	0.2+	0.5−	2002 02 10	704	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.1−	0.4+
2000 11 24	699	0.7−	0.2+	2002 02 10	704	0.2+	0.8−	2003 05 01	691	0.9+	0.7+
2000 11 24	699	0.7−	0.8+	2002 02 12	704	0.6+	0.6−	2003 05 01	291	0.6+	0.5+
2000 11 24	699	0.2−	0.2+	2002 02 12	704	0.3+	0.7−	2003 05 01	691	1.7+	1.4+
2000 11 24	699	0.1−	0.5+	2002 02 12	704	0.8+	0.5−	2003 05 01	291	0.8+	0.7+
2000 11 27	704	0.4−	0.0	2002 02 12	704	0.4+	0.5−	2003 05 01	291	0.6+	0.5+
2000 11 27	704	0.6−	1.3+	2002 02 12	704	0.5+	0.5−	2003 05 01	691	1.0+	0.6+
2000 11 27	704	0.1+	0.7+	2002 02 13	704	0.0	1.3−	2003 05 05	704	0.3−	0.9+
2000 11 27	704	0.3−	0.1+	2002 02 13	704	0.1−	1.3−	2003 05 05	704	0.0	0.4+
2000 11 27	704	0.0	0.8+	2002 02 13	704	0.6−	0.4−	2003 05 05	704	0.2−	0.7+
2000 11 27	704	0.1−	0.9+	2002 02 13	704	0.6−	0.7−	2003 05 05	704	0.2−	0.2+
2000 11 27	704	0.8−	0.8+	2002 02 13	704	0.3−	0.9−	2003 05 05	704	0.0	0.4+
2000 11 27	704	0.0	0.4+	2002 02 20	704	0.5+	0.0	2003 05 13	608	0.2+	0.7−
2000 11 27	704	1.2+	0.1+	2002 02 20	704	0.6+	0.8−	2003 05 13	608	0.7+	0.1−
2001 01 25	691	0.3−	1.3+	2002 02 20	704	0.0	0.3−	2003 05 13	608	0.5−	1.0−
2001 01 25	691	0.3−	1.7+	2002 02 20	704	0.8+	0.3+	2003 05 24	691	0.1+	1.3+
2001 01 25	691	0.2−	1.7+	2002 02 20	704	0.4+	0.4−	2003 05 24	691	0.2+	1.4+
2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2002 03 04	644	0.2−	0.7+	2003 05 24	691	0.1+	1.5+
2002 01 09	704	0.4+	0.0	2002 03 04	644	0.3+	0.3+	2003 05 29	704	0.1−	0.0
2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2002 03 04	644	0.4+	0.2+	2003 05 29	704	0.4−	1.4+
2002 01 09	704	0.3+	1.1−	2002 03 06	704	0.1−	0.9+	2003 05 29	704	1.0−	0.6+
2002 01 09	704	0.5−	0.1+	2002 03 06	704	0.7+	0.9+	2003 05 29	704	0.0	1.0+
2002 01 14	704	0.2+	0.4+	2002 03 06	704	0.1−	0.2+	2003 06 02	703	0.9−	1.0+
2002 01 14	704	0.0	0.4+	2002 03 06	704	0.9+	0.3+	2003 06 02	703	0.7+	1.2+
2002 01 14	704	0.3−	0.5+	2002 03 12	644	0.3+	0.1−	2003 06 02	703	1.3+	1.5+
2002 01 21	704	0.7−	0.3+	2002 03 12	644	0.3+	0.3+	2003 06 02	703	0.1+	1.6+
2002 01 21	704	0.4−	0.3−	2002 03 12	644	0.2+	0.2+				

(62814)∗ 2000 UK$_{43}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	158.61279		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24428179	ω	79.82149		−0.67656812	−0.73271998
a	2.5344010	Ω	53.01339		+0.63456870	−0.63064985
e	0.1032879	i	5.26720		+0.37360159	−0.25573853
P	4.03	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	0.2+	0.5−	2000 11 02	704	0.3−	0.5+	2002 03 20	699	0.4−	0.0
1996 11 08	691	0.3−	0.1−	2000 11 02	704	0.5−	0.2−	2002 03 20	699	0.3−	0.6−
1996 11 08	691	0.3+	0.2−	2000 11 02	704	0.1−	0.1+	2002 04 05	699	0.7−	0.5+
1998 03 25	704	1.2−	2.0−	2000 11 21	704	0.6−	1.2+	2002 04 05	699	0.1−	0.2+
1998 03 25	704	0.3−	1.4−	2000 11 21	704	0.8−	0.4−	2002 04 05	699	0.6+	0.7+
1998 03 25	704	0.7+	0.9−	2000 11 21	704	0.5−	0.4+	2002 04 05	699	0.9+	0.8+
1998 03 25	704	1.5+	0.1+	2000 11 21	704	0.3+	0.5+	2002 04 10	704	0.1−	0.1−
1998 03 29	704	0.5−	0.7−	2000 11 24	699	0.2+	0.0	2002 04 10	704	0.1−	0.3−
1998 03 29	704	1.4+	0.0	2000 11 24	699	0.1−	0.5+	2002 04 10	704	0.4−	0.0
1998 03 29	704	0.5−	0.6+	2000 11 24	699	0.6+	1.2−	2002 04 10	704	0.6−	0.9−
1998 03 29	704	0.8−	0.3+	2000 11 24	699	0.6−	0.3+	2002 04 10	704	0.3+	0.5−
1998 03 29	704	(0.8−	2.5−)	2000 11 25	691	0.3−	0.4−	2002 04 14	644	0.2−	0.1−
1998 04 20	704	0.1−	1.0+	2000 11 25	691	0.4−	0.4−	2002 04 14	644	0.2−	0.1−
1998 04 20	704	1.6−	1.5+	2000 11 25	691	0.4−	0.3−	2002 04 14	644	0.0	0.0
1998 04 20	704	1.0+	0.7−	2002 03 16	704	0.4−	0.7+	2002 04 15	704	0.8+	0.9+
1998 04 20	704	0.3+	1.7+	2002 03 16	704	0.0	0.5+	2002 04 15	704	1.8+	0.3+
2000 10 24	704	0.3+	0.9+	2002 03 16	704	0.1+	0.5+	2002 04 15	704	1.6+	1.2+
2000 10 24	704	0.4+	0.3+	2002 03 16	704	0.4−	0.1−	2002 04 17	704	0.3−	1.1+
2000 10 24	704	0.3−	0.2+	2002 03 16	704	0.6−	0.4+	2002 04 17	704	0.3+	0.5+
2000 10 24	704	1.1+	0.7+	2002 03 19	699	0.2+	0.2−	2002 04 17	704	0.3+	0.6+
2000 11 01	704	0.1−	0.3−	2002 03 19	699	1.7−	0.6−	2002 04 17	704	0.6+	0.1+
2000 11 01	704	0.8+	0.3−	2002 03 19	699	0.6−	0.7−	2002 04 17	704	0.8+	0.2+
2000 11 01	704	0.1+	0.2−	2002 03 19	699	0.5−	0.9−	2002 04 20	644	0.0	0.1−
2000 11 02	704	0.1+	0.1+	2002 03 20	699	0.4−	0.6−	2002 04 20	644	0.0	0.1−
2000 11 02	704	0.2+	0.6+	2002 03 20	699	0.3+	1.3−	2002 04 20	644	0.2+	0.1−

(62815)∗ 2000 UW$_{43}$ = 1999 JF$_{117}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7251), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	292.37045		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27337225	ω	121.38102		+0.99135521	−0.09243753
a	2.3512552	Ω	244.06767		+0.05379903	+0.93365998
e	0.1287996	i	5.94299		+0.11966837	+0.34602652
P	3.61	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 08 18	691	0.2+	0.4−	2000 11 01	704	0.3+	0.4−	2001 01 20	704	0.5−	0.1−
1993 08 18	691	0.3−	0.2−	2000 11 01	704	0.2−	0.3−	2001 01 20	704	0.6−	0.7−
1993 08 18	691	0.3+	0.5−	2000 11 01	704	0.1−	0.2+	2001 01 20	704	0.8+	1.3+
1999 05 13	704	0.9+	1.8−	2000 11 01	704	0.1−	0.3−	2001 01 20	704	0.6−	1.1+
1999 05 13	704	0.0	1.9−	2000 11 03	704	0.1−	0.2+	2001 01 20	704	1.1−	0.9+
1999 05 13	704	0.6−	0.8+	2000 11 03	704	0.3−	0.3+	2001 01 21	704	0.3−	0.1+
1999 05 18	704	0.3+	0.9+	2000 11 03	704	0.1−	0.3+	2001 01 21	704	0.1+	0.4−
1999 05 18	704	0.6+	0.3+	2000 11 03	704	0.3+	1.0+	2001 01 21	704	0.2−	0.3+
1999 05 18	704	0.3−	0.3−	2000 11 18	699	0.2−	0.0	2001 01 21	704	0.3+	0.5−
1999 05 18	704	1.1+	0.9+	2000 11 18	699	0.3−	0.2+	2001 01 21	704	0.6−	0.1+
1999 05 18	704	1.6+	1.0+	2000 11 18	699	0.3−	0.2−	2002 03 06	703	0.2−	1.6+
1999 05 19	704	1.9+	0.4−	2000 11 18	699	0.6−	0.1+	2002 03 06	703	0.7−	0.2−
1999 05 19	704	1.1+	0.2+	2000 11 20	704	0.2−	0.3+	2002 03 06	703	0.2+	0.2+
1999 05 19	704	1.1+	1.7−	2000 11 20	704	0.1+	0.5+	2002 03 06	703	0.6−	0.0
1999 05 19	704	0.0	1.8−	2000 11 20	704	0.1−	0.9+	2002 03 14	644	0.3+	0.3−
1999 06 15	691	1.3−	2.4+	2000 11 20	704	0.4−	1.6+	2002 03 14	644	0.0	0.2−
1999 06 15	691	0.8−	0.8+	2000 11 21	704	0.2−	0.5−	2002 03 14	644	0.4−	0.2−
1999 06 15	704	0.5−	1.6+	2000 11 21	704	0.1+	0.2+	2002 03 16	704	0.4+	1.0−
1999 06 15	704	0.0	1.1+	2000 11 21	704	0.5+	0.3+	2002 03 16	704	0.7+	0.1−
1999 06 15	691	0.8−	0.9+	2000 11 21	704	0.0	0.4+	2002 03 16	704	1.4+	0.3+
1999 06 15	704	1.1−	1.0+	2000 11 21	704	0.8+	0.4+	2002 03 16	704	0.8+	0.2−
1999 06 15	704	0.8−	1.3+	2000 11 28	704	0.3−	0.6−	2002 03 18	704	0.1−	0.8+
1999 06 22	691	0.4−	0.3+	2000 11 28	704	0.7+	0.0	2002 03 18	704	0.6+	0.5+
1999 06 22	691	0.9−	0.9+	2000 11 28	704	0.4+	0.1−	2002 03 18	704	0.2+	1.0+
1999 06 22	691	0.7−	0.6+	2000 11 28	704	0.2+	0.5−	2002 03 23	704	0.9−	0.4−
2000 09 06	704	0.7+	1.1+	2000 11 28	704	0.7+	0.7+	2002 03 23	704	0.3−	0.5−
2000 09 06	704	0.4−	1.3+	2000 12 16	699	0.4−	0.5+	2002 03 23	704	0.7+	0.3+
2000 09 06	704	0.8+	0.9−	2000 12 16	699	0.8−	0.1−	2002 03 23	704	0.0	1.6−
2000 09 06	704	0.4−	0.1−	2000 12 16	699	0.3−	0.0	2002 04 05	644	0.1−	0.2+
2000 09 24	699	1.0+	0.4+	2000 12 16	699	0.6−	0.5−	2002 04 05	644	0.0	0.1+
2000 09 24	699	0.7+	0.5+	2000 12 30	699	0.7+	0.2−	2002 04 05	644	0.2−	0.0
2000 09 24	699	0.5+	0.4−	2000 12 30	699	0.3−	0.1−	2002 04 12	704	1.5−	0.5−
2000 09 24	699	0.2+	0.6+	2000 12 30	699	1.2−	0.8+	2002 04 12	704	0.5−	0.0
2000 10 24	704	0.2−	0.3−	2000 12 30	699	0.1−	0.3+	2002 04 12	704	1.2+	0.0
2000 10 24	704	0.2−	0.0	2001 01 03	704	0.3+	0.3−	2002 04 14	704	0.1−	0.1+
2000 10 24	704	0.3−	0.0	2001 01 03	704	0.2+	0.0	2002 04 14	704	0.4−	0.1−
2000 10 24	704	0.3−	0.3−	2001 01 03	704	0.4+	0.1−	2002 04 14	704	0.5+	1.9+
2000 10 24	704	0.1−	0.4+	2001 01 03	704	0.4+	0.1+	2002 04 14	704	0.4+	0.6+
2000 11 01	704	0.2−	0.4−	2001 01 03	704	0.2+	0.6−				

(62816)∗ 2000 UC$_{44}$ = 1998 KX$_{22}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 8226)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	267.44268		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18374332	ω	268.54443		+0.62200936	+0.77072272
a	3.0642793	Ω	41.00311		−0.60820265	+0.58669995
e	0.0704481	i	12.15706		−0.49314693	+0.24853503
P	5.36	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	1.2−	0.3−	2000 11 28	608	0.8+	0.0	2003 04 08	704	0.1+	0.8+
1998 05 22	704	(2.6+	0.0)	2000 11 28	608	0.6+	0.2+	2003 04 08	704	0.5+	0.5+
1998 05 22	704	0.9+	0.9−	2001 12 22	704	1.8−	0.1−	2003 04 08	704	0.1−	0.5+
1998 05 22	704	(4.0−	0.5+)	2001 12 22	704	0.9−	0.9−	2003 04 08	704	0.8+	0.8+
1998 05 24	704	0.3+	0.2−	2001 12 22	704	0.6−	0.2−	2003 04 08	704	0.5+	0.3−
1998 05 24	704	1.0+	0.3−	2002 01 20	699	1.4−	1.2−	2003 04 09	644	0.0	0.2+
1998 05 24	704	0.4−	0.3−	2002 01 20	699	0.3−	1.1−	2003 04 09	644	0.1−	0.3+
1998 05 24	704	0.3+	1.8+	2002 01 20	699	0.9+	1.5−	2003 04 09	644	0.2−	0.3+
1998 05 24	704	1.3−	0.5−	2002 01 20	699	0.4+	0.5+	2003 04 21	691	1.0+	0.2−
2000 10 24	704	0.2+	0.4+	2002 01 23	704	0.9+	0.0	2003 04 21	691	0.9+	0.4−
2000 10 24	704	0.1−	0.7+	2002 01 23	704	0.9+	0.9+	2003 04 21	691	0.9+	0.0
2000 10 24	704	0.5−	0.6+	2002 01 23	704	1.6+	0.1+	2003 04 25	699	0.2−	0.9+
2000 10 24	704	1.6−	0.7−	2002 01 23	704	1.0+	0.2+	2003 04 25	699	0.1+	0.1−
2000 10 24	704	0.0	0.3+	2002 01 23	704	(1.3+	2.4−)	2003 04 25	699	0.2+	0.7+
2000 11 01	704	0.9−	1.3+	2002 02 12	644	0.4+	0.0	2003 04 25	699	0.4−	0.3+
2000 11 01	704	0.4+	0.0	2002 02 12	644	0.4+	0.3−	2003 04 27	699	0.4+	0.2+
2000 11 01	704	0.6−	0.5+	2002 02 12	644	0.4+	0.1−	2003 04 27	699	0.6+	0.2−
2000 11 02	704	0.1−	0.0	2002 03 05	704	1.3−	0.7+	2003 04 27	699	0.5−	0.5+
2000 11 02	704	0.4−	0.1−	2002 03 05	704	1.0−	0.0	2003 04 27	699	0.5+	0.1−
2000 11 02	704	1.2−	1.5+	2002 03 05	704	0.6−	0.4+	2003 05 01	704	0.2+	0.3+
2000 11 02	704	0.3+	0.3+	2002 03 05	704	0.4−	1.2−	2003 05 01	704	0.1−	0.0
2000 11 02	704	0.5−	1.3+	2003 03 22	644	0.4−	0.1+	2003 05 01	704	0.0	0.4+
2000 11 02	704	0.1−	0.1−	2003 03 22	644	0.4−	0.2+	2003 05 01	704	0.2+	0.0
2000 11 02	704	0.9−	0.7+	2003 03 22	644	0.0	0.5+	2003 05 02	691	0.5−	0.2+
2000 11 02	704	0.4+	1.0+	2003 03 29	699	1.5+	0.3−	2003 05 02	691	0.2−	0.0
2000 11 02	704	0.0	0.5+	2003 03 29	699	1.0−	0.4−	2003 05 02	691	0.4−	0.1−
2000 11 20	704	0.1+	0.5−	2003 03 29	699	1.7−	0.9−	2003 05 05	704	0.7+	1.7+
2000 11 20	704	(0.6+	2.3−)	2003 03 29	699	0.9−	0.3−	2003 05 05	704	0.0	0.1+
2000 11 20	704	0.5+	0.6−	2003 03 30	704	0.6+	0.3−	2003 05 05	704	0.3+	0.5+
2000 11 20	704	0.1−	0.2−	2003 03 30	704	0.2−	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.3+
2000 11 20	704	0.4−	1.0−	2003 03 30	704	0.2+	0.3+				
2000 11 28	608	0.9+	0.4+	2003 03 30	704	1.2+	0.5−				

(62817)∗ 2000 UH$_{45}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	289.30285		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19079970	ω	90.05533		+0.41551627	+0.90764174	
a	2.9882546	Ω	204.76377		−0.88075406	+0.38516366	
e	0.0585086	i	8.15750		−0.22719706	+0.16683954	
P	5.17	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.3+	1.1+	2000 12 01	704	0.7−	0.4+	2003 04 25	291	0.0	0.0
1998 05 01	704	0.1−	0.7−	2002 01 09	209	0.3+	0.1+	2003 04 25	691	0.3+	0.2−
1998 05 01	704	0.4−	1.4−	2002 01 09	209	0.1−	0.1−	2003 04 25	291	0.0	0.1+
1998 05 01	704	(2.9−	0.7+)	2002 01 10	209	0.2−	0.2−	2003 04 25	691	0.2+	0.1−
2000 10 24	704	0.0	0.8−	2002 02 07	644	0.3−	0.6−	2003 04 29	704	(0.5+	2.3+)
2000 10 24	704	0.4+	0.6+	2002 02 07	644	0.1−	0.2−	2003 04 29	704	(0.9+	2.2+)
2000 10 24	704	1.2−	0.4−	2002 02 07	644	0.0	0.3−	2003 04 29	699	0.2−	0.4−
2000 10 24	704	0.8−	0.0	2002 02 17	644	0.0	0.2+	2003 04 29	704	(1.4+	3.7+)
2000 11 01	704	0.5+	0.3+	2002 02 17	644	0.1+	0.6−	2003 04 29	699	0.3−	0.6+
2000 11 01	704	0.1−	0.3+	2002 02 17	644	0.0	0.3−	2003 04 29	704	0.1−	1.9+
2000 11 01	704	0.8−	0.5−	2003 04 04	699	1.1−	0.1−	2003 04 29	699	0.2+	1.0+
2000 11 01	704	0.7+	0.1−	2003 04 04	699	0.9−	0.6−	2003 04 29	699	0.6+	0.8−
2000 11 02	704	0.2+	0.9+	2003 04 04	699	0.1−	0.2−	2003 05 05	691	0.8+	0.6+
2000 11 02	704	0.3−	0.7−	2003 04 04	699	1.0−	0.7−	2003 05 05	703	0.8−	0.1−
2000 11 02	704	0.1+	0.6−	2003 04 06	291	0.4+	0.2+	2003 05 05	703	0.7+	0.4+
2000 11 02	704	1.1−	0.8+	2003 04 06	291	0.8+	0.1+	2003 05 05	691	1.1+	0.5+
2000 11 06	704	0.1+	0.9+	2003 04 06	291	0.5+	0.3+	2003 05 05	703	(0.6−	2.3−)
2000 11 06	704	0.3−	0.4−	2003 04 24	699	0.5−	1.0+	2003 05 05	703	0.4−	0.3+
2000 11 06	704	0.6+	1.4+	2003 04 24	699	0.1+	0.5+	2003 05 05	691	1.1+	0.6+
2000 11 06	704	0.2+	1.1+	2003 04 24	699	0.3+	0.6−	2003 05 10	691	0.2−	0.3+
2000 12 01	704	0.5+	0.9+	2003 04 24	699	0.2−	0.5+	2003 05 10	691	0.2−	0.0
2000 12 01	704	0.5+	0.3+	2003 04 25	291	0.1+	0.1−	2003 05 10	691	0.0	0.3+
2000 12 01	704	0.6+	0.3+	2003 04 25	691	0.2+	0.1+				

(62818)∗ 2000 US$_{45}$ = 1998 FX$_{94}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7254)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	165.52947		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26247662	ω	72.46521		−0.82644193	−0.55968857	
a	2.4158815	Ω	73.45982		+0.48933158	−0.76776350	
e	0.1139792	i	3.65889		+0.27847504	−0.31191010	
P	3.76	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.2+	0.2−	2000 10 24	704	0.1−	0.3+	2002 04 14	644	0.1+	0.4+
1994 01 11	691	0.6−	0.3−	2000 10 24	704	0.5+	0.0	2002 04 14	644	0.3+	0.6+
1994 01 11	691	0.7−	0.3−	2000 10 29	691	0.2−	0.2+	2002 04 17	704	0.5−	0.5+
1994 01 16	691	0.1+	0.2−	2000 10 29	691	0.1−	0.1+	2002 04 17	704	1.4+	1.5+
1994 01 16	691	0.0	0.2−	2000 10 29	691	0.1−	0.3+	2002 04 17	704	0.8+	1.1+
1994 01 16	691	0.1+	0.2+	2000 11 01	704	0.2−	0.2+	2002 04 17	704	0.5+	0.8+
1998 03 24	704	0.6+	1.1−	2000 11 01	704	0.6+	0.5+	2002 04 22	704	0.7−	0.8+
1998 03 24	704	0.2−	1.3−	2000 11 01	704	0.3−	0.2+	2002 04 22	704	1.2−	0.5+
1998 03 24	704	0.6+	1.6−	2000 11 01	704	0.2+	0.8+	2002 04 22	704	0.6−	0.3−
1998 03 24	704	(4.6−	0.3−)	2000 11 24	699	0.1−	1.2+	2002 05 03	644	0.4+	0.6−
1998 03 24	566	0.6−	0.6+	2000 11 24	699	1.0−	0.7+	2002 05 03	644	0.5+	0.7−
1998 03 24	566	0.6+	0.6+	2000 11 24	699	0.3−	1.0+	2002 05 03	644	0.4+	0.5−
1998 03 24	566	0.2−	0.9+	2000 11 24	699	1.4−	0.8+	2002 05 08	704	0.1+	0.2+
1998 03 25	704	0.3−	0.9−	2002 04 05	699	1.0−	0.5+	2002 05 08	704	0.8−	0.9+
1998 03 25	704	1.7+	0.7+	2002 04 05	699	0.7+	0.1+	2002 05 08	704	1.0+	0.7+
1998 03 25	704	1.1−	0.6−	2002 04 05	699	0.1+	0.5+	2002 05 08	704	0.7+	0.9−
1998 03 25	704	0.9−	1.0+	2002 04 05	699	(0.3+	3.0+)	2002 05 08	704	1.0+	1.5−
1998 03 25	704	(2.4−	1.1+)	2002 04 13	644	0.1−	0.0	2002 05 19	644	0.4−	0.5+
2000 10 24	704	0.5+	0.1+	2002 04 13	644	0.1−	0.1+	2002 05 19	644	0.2−	0.6+
2000 10 24	704	0.8−	0.2+	2002 04 13	644	0.1−	0.1+	2002 05 19	644	0.4−	0.8+
2000 10 24	704	0.8+	0.0	2002 04 14	644	0.1+	0.5+				

(62819)∗ 2000 UV$_{45}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	281.04155		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21927544	ω	263.85975		+0.79988238	+0.58659251	
a	2.7235962	Ω	60.15405		−0.47636877	+0.74913742	
e	0.1150120	i	8.41122		−0.36504928	+0.30773747	
P	4.49	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 07	691	0.9−	0.2−	2000 11 21	704	0.6−	0.6+	2002 02 06	704	0.1−	0.3−
1991 11 07	691	1.4−	0.0	2000 11 21	704	0.0	0.6+	2002 02 06	704	0.7+	0.2+
1991 11 07	691	0.4−	0.2−	2000 11 21	704	0.4−	0.1−	2002 02 06	704	0.4+	0.3−
1994 05 16	691	0.7+	0.3−	2000 11 21	704	0.0	0.7+	2002 02 06	704	1.0+	0.5−
1994 05 16	691	0.6+	0.5−	2000 11 24	699	0.2−	0.4+	2003 04 28	704	1.1+	1.0+
1994 05 16	691	0.6+	0.5−	2000 11 24	699	0.6−	0.0	2003 04 28	704	1.3+	0.6+
1998 04 19	704	0.8−	1.0−	2000 11 24	699	0.1−	0.1−	2003 04 28	704	0.7+	0.6+
1998 04 19	704	0.7+	1.0−	2000 11 24	699	0.7−	0.3−	2003 05 01	704	0.1+	0.6+
1998 04 19	704	0.8−	1.9−	2000 11 27	704	0.3+	1.3+	2003 05 01	704	1.2+	0.0
1998 04 19	704	0.2+	0.8−	2000 11 27	704	0.2+	0.0	2003 05 01	704	1.3+	0.8+
2000 10 24	704	0.4−	0.3+	2000 11 27	704	1.1+	0.1−	2003 05 01	704	1.1+	0.4+
2000 10 24	704	0.1+	0.9+	2000 11 27	704	0.3+	0.7−	2003 05 01	691	0.1−	0.8+
2000 10 24	704	0.0	0.0	2000 11 27	704	0.0	0.2+	2003 05 01	691	0.3+	0.5+
2000 10 24	704	0.6+	0.5+	2002 01 12	608	0.4−	0.3+	2003 05 01	691	0.1+	0.6+
2000 10 24	704	0.0	0.0	2002 01 12	608	0.5−	0.5+	2003 05 02	703	0.4−	0.6+
2000 10 29	691	0.2+	1.1−	2002 01 12	608	0.7−	0.5+	2003 05 02	703	0.4−	0.8+
2000 10 29	691	0.4−	0.2−	2002 01 20	699	0.1−	0.2+	2003 05 02	703	(2.4−	0.1+)

2000 10 29	691	0.1−	0.2−	2002 01 20	699	0.1−	1.1−	2003 05 02	703	0.7−	0.2+
2000 11 01	704	0.2+	0.5+	2002 01 20	699	1.2−	0.7−	2003 05 05	704	0.7−	0.5+
2000 11 01	704	1.5−	0.4−	2002 01 20	699	0.1−	0.0	2003 05 05	704	0.9−	0.6+
2000 11 01	704	0.4+	0.4−	2002 01 23	704	0.6+	0.3+	2003 05 05	704	1.0−	0.2+
2000 11 01	704	0.4−	0.2+	2002 01 23	704	0.1+	0.5+	2003 05 05	704	0.8−	0.5+
2000 11 01	704	0.5+	0.5−	2002 01 23	704	0.2+	1.1+	2003 05 05	704	1.1−	0.0
2000 11 02	704	0.2+	0.5+	2002 01 23	704	0.2−	0.2−	2003 05 24	691	0.3+	0.2+
2000 11 02	704	0.9−	0.4+	2002 01 25	704	0.5−	0.3+	2003 05 24	691	0.3+	0.0
2000 11 02	704	0.7−	0.7+	2002 01 25	704	0.4+	0.6+	2003 05 24	691	0.2+	0.2+
2000 11 02	704	0.3+	0.1+	2002 01 25	704	0.3−	0.2−	2003 05 27	699	0.3−	0.6+
2000 11 02	704	0.4+	0.0	2002 01 25	704	0.3+	0.8+	2003 05 27	699	1.1−	0.6−
2000 11 18	699	0.8+	1.0+	2002 02 03	644	0.1−	0.2−	2003 05 27	699	0.0	0.9+
2000 11 18	699	1.4+	1.9+	2002 02 03	644	0.1+	0.0	2003 05 27	699	1.7+	0.8+
2000 11 18	699	(2.2+	1.2+)	2002 02 03	644	0.0	0.3−				
2000 11 21	704	0.3−	1.1+	2002 02 06	704	0.4+	0.3+				

(62820)∗ 2000 UF$_{46}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	118.41078		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12642106	ω	79.42181		+0.59377749	−0.80440025	
a	3.9317851	Ω	334.12309		+0.71996711	+0.54180253	
e	0.2194001	i	2.52101		+0.35927101	+0.24370117	
P	7.80	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 21	691	0.5+	0.3+	2001 01 19	704	0.5−	0.1−	2002 02 10	704	0.7+	0.3+
1992 11 21	691	0.4+	0.3+	2001 01 19	704	0.5+	0.3−	2002 02 10	704	0.4+	0.1+
1992 11 21	691	0.3+	0.4+	2001 01 19	704	0.3+	0.2+	2002 02 10	704	0.7+	0.1−
1994 01 05	691	0.9−	0.9−	2001 01 19	704	0.0	0.3+	2002 02 10	704	0.7+	0.4−
1994 01 05	691	0.8−	1.2−	2002 01 09	704	0.6−	0.6+	2002 02 10	704	0.0	0.9−
1994 01 05	691	0.8−	1.0−	2002 01 09	704	0.3+	0.6+	2002 02 11	704	0.0	0.4−
1994 01 19	691	0.5−	0.8−	2002 01 09	704	1.1−	0.4+	2002 02 11	704	0.3−	1.0−
1994 01 19	691	0.0	0.7−	2002 01 09	704	0.4−	0.4+	2002 02 11	704	0.3+	0.4−
2000 10 24	704	0.6+	0.1+	2002 01 09	704	1.5+	0.5+	2002 02 11	704	0.1−	0.7−
2000 10 24	704	0.3+	0.6−	2002 01 12	644	0.2+	0.5−	2002 02 11	704	0.3+	0.0
2000 10 24	704	0.3+	0.3+	2002 01 12	644	0.0	0.1−	2002 02 11	704	0.5−	0.9−
2000 10 24	704	0.4+	0.3+	2002 01 12	644	0.1−	0.1+	2002 02 11	704	0.1+	0.6−
2000 10 24	704	0.3+	0.1+	2002 01 14	691	0.3−	0.4−	2002 02 11	704	(4.8−	1.6−)
2000 11 01	704	0.2−	0.6−	2002 01 14	608	0.4−	0.6+	2002 02 11	704	0.3+	0.3−
2000 11 01	704	0.5−	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.5−	2002 02 11	704	(2.1−	2.1−)
2000 11 01	704	0.6−	1.1+	2002 01 14	691	0.5−	0.3−	2002 02 12	704	(3.0−	0.3+)
2000 11 01	704	1.3+	0.4+	2002 01 14	608	0.3−	0.8+	2002 02 12	704	(3.1−	0.2−)
2000 11 03	704	0.6+	0.1+	2002 01 14	704	0.5+	0.3−	2002 02 12	704	(3.9−	0.3+)
2000 11 03	704	1.1−	0.5+	2002 01 14	608	0.5−	0.2+	2002 02 12	704	(3.5−	0.5−)
2000 11 03	704	0.2−	0.0	2002 01 14	691	0.0	0.6−	2002 02 12	704	(3.4−	0.7+)
2000 11 03	704	0.2+	1.6+	2002 01 14	704	0.3+	0.4−	2002 02 13	704	0.3+	0.1+
2000 11 18	699	0.8−	1.1+	2002 01 14	704	0.4−	0.1−	2002 02 13	704	0.4−	0.5−
2000 11 18	699	0.4−	0.5+	2002 01 14	704	0.2−	0.3−	2002 02 13	704	0.6+	0.7−
2000 11 18	699	0.5−	0.3+	2002 01 21	704	0.4−	0.6+	2002 02 20	704	0.3+	0.4+
2000 11 18	699	1.0−	0.1+	2002 01 21	704	0.2−	0.2−	2002 02 20	704	0.4+	0.0
2000 11 20	704	0.0	0.1+	2002 01 21	704	0.1−	0.1−	2002 02 20	704	0.5+	0.6+
2000 11 20	704	0.4−	0.1+	2002 01 26	644	0.1+	0.3+	2002 02 20	704	0.2+	0.6+
2000 11 20	704	0.1−	0.4−	2002 01 26	644	0.3−	0.4+	2002 02 20	704	0.2+	0.2+
2000 11 20	704	0.6−	0.1−	2002 01 26	644	0.2+	0.1+	2003 03 10	291	0.1+	0.1−
2000 11 20	704	0.6−	0.7−	2002 02 03	608	0.1−	0.6+	2003 03 10	291	0.1+	0.1+
2000 11 24	699	1.0+	0.2+	2002 02 03	608	0.1−	0.3+	2003 03 10	291	0.1+	0.2+
2000 11 24	699	0.7+	0.4+	2002 02 03	608	0.5−	0.5+	2003 03 26	644	0.3+	0.4−
2000 11 24	699	0.2+	0.0	2002 02 05	644	0.1−	0.5−	2003 03 26	644	0.6+	0.1−
2000 11 24	699	0.3+	0.4+	2002 02 05	644	0.0	0.6−	2003 03 26	644	0.6+	0.3−
2000 11 28	704	0.5−	0.1−	2002 02 05	644	0.2+	0.9−	2003 04 07	691	0.1+	0.7+
2000 11 28	704	0.5−	0.4+	2002 02 07	704	0.3+	1.0+	2003 04 07	691	0.5+	0.4+
2000 11 28	704	0.4+	1.3−	2002 02 07	704	0.7+	0.7+	2003 04 07	691	0.4+	0.8+
2000 11 28	704	0.3−	0.1−	2002 02 07	704	0.1+	1.8+	2003 04 24	691	0.3+	1.9+
2000 12 20	704	0.3−	0.3−	2002 02 07	704	(0.3+	2.1+)	2003 04 24	691	0.0	1.6+
2000 12 20	704	0.5−	0.5+	2002 02 07	704	0.2+	1.9+	2003 04 24	691	0.3−	1.8+
2000 12 20	704	0.1−	0.2−	2002 02 07	608	0.0	0.5−	2003 04 29	691	0.5−	0.1−
2000 12 20	704	0.7−	0.1−	2002 02 07	608	0.3−	0.8−	2003 04 29	691	0.2+	0.0
2000 12 20	704	0.1+	1.0+	2002 02 07	608	0.3−	1.0−	2003 04 29	691	0.0	0.4+

(62821)∗ 2000 UE$_{47}$ = 1998 FK$_{139}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7256)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	227.49668		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23668445	ω	202.62108		+0.67395046	−0.73867035	
a	2.5883493	Ω	205.01175		+0.68226635	+0.62881305	
e	0.0225636	i	1.69770		+0.28337856	+0.24281735	
P	4.16	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.2−	1.1−	2000 11 21	704	0.2+	1.3−	2002 03 05	333	0.8−	0.5−
1998 03 24	704	1.4−	1.3−	2000 11 21	704	0.0	0.4−	2002 03 05	333	0.2−	1.4−
1998 03 24	704	0.7−	0.4−	2000 11 21	704	0.2+	0.8−	2002 03 09	644	0.1−	0.3−
1998 03 24	704	1.2+	0.4−	2000 11 21	704	0.3+	0.2+	2002 03 09	644	0.2+	0.3−
1998 03 28	704	0.4+	0.7−	2000 11 21	704	0.9+	0.1−	2002 03 09	644	0.6+	0.0
1998 03 28	704	0.9−	0.9−	2000 11 24	699	0.4−	0.3+	2002 03 10	699	0.4+	0.8+
1998 03 28	704	1.0+	0.9+	2000 11 24	699	(3.2+	0.4−)	2002 03 10	699	0.3−	0.1−
1998 03 28	704	0.3−	1.4−	2000 11 24	699	0.4+	1.1+	2002 03 10	699	0.1−	0.0
1998 03 28	704	1.6−	0.2−	2000 11 24	699	0.2−	0.7−	2002 03 10	699	0.8−	0.2+
1998 03 29	704	1.4+	0.4−	2000 11 27	704	0.2+	0.2−	2002 03 10	608	0.4+	0.4+
1998 03 29	704	0.7+	0.4+	2000 11 27	704	0.9−	0.6+	2002 03 10	608	0.2+	0.5+
1998 03 29	704	0.7−	1.3−	2000 11 27	704	0.2+	0.6+	2002 03 10	608	0.2+	0.3−
1998 03 29	704	0.6+	0.1+	2000 11 27	704	0.4−	0.6−	2002 03 12	683	1.0+	1.8+
1998 03 29	704	1.2−	1.8+	2000 11 27	704	0.3−	0.6−	2002 03 12	683	0.9−	0.8−
1998 04 01	704	(2.5+	0.6−)	2002 02 09	704	0.7+	0.9−	2002 03 12	683	(2.2−	2.1−)
1998 04 01	704	1.3+	0.2−	2002 02 09	704	0.7+	0.4+	2002 03 12	704	0.9−	0.2+
1998 04 01	704	1.4−	1.2−	2002 02 09	704	0.3+	0.1+	2002 03 12	704	0.0	0.0
1998 04 01	704	(0.8−	2.1+)	2002 02 09	704	0.4−	0.8−	2002 03 12	704	0.7−	0.9−
1998 04 01	704	0.6−	0.2+	2002 02 11	704	0.0	0.3+	2002 03 12	704	0.2−	1.0−
1998 04 19	704	0.9+	0.9+	2002 02 11	704	0.1−	0.0	2002 03 13	704	0.2−	0.6+
1998 04 19	704	0.0	0.6−	2002 02 11	704	0.4−	0.1+	2002 03 13	704	0.4−	0.3−
1998 04 19	704	1.1−	0.1+	2002 02 11	704	0.5−	0.3+	2002 03 13	704	0.5−	0.4+
1998 04 19	704	0.9+	1.6+	2002 02 11	704	0.2+	0.1−	2002 03 13	704	0.6−	0.2−
1999 06 10	691	0.2−	1.0+	2002 02 14	333	0.5−	0.2−	2002 03 13	644	0.1−	0.1+
1999 06 10	691	0.0	1.1+	2002 02 14	333	0.5−	1.0+	2002 03 13	644	0.1+	0.0
1999 06 10	691	0.4−	0.6+	2002 02 14	333	1.0−	0.3−	2002 03 13	644	0.4−	0.6+
2000 10 24	704	0.3−	0.2+	2002 02 14	333	0.4+	1.0+	2002 03 15	704	0.4+	0.6+
2000 10 24	704	1.1−	0.1−	2002 02 14	333	1.0−	0.2+	2002 03 15	704	0.5+	0.5+
2000 10 24	704	0.3+	0.1+	2002 02 14	333	0.9−	0.6−	2002 03 15	704	0.2+	0.6+
2000 10 24	704	0.5+	0.4+	2002 02 15	704	0.4−	0.5−	2002 03 15	704	0.2+	0.7+
2000 11 01	704	0.5−	0.3+	2002 02 15	704	0.1−	0.0	2002 03 15	704	0.4+	0.0
2000 11 01	704	0.3−	1.0+	2002 02 15	704	0.6+	0.8+	2002 03 21	291	0.1−	0.0
2000 11 01	704	0.4−	0.8+	2002 02 15	704	0.5+	0.8+	2002 03 21	291	0.3−	0.0
2000 11 01	704	0.9+	0.3−	2002 02 15	704	0.0	0.3+	2002 03 21	291	0.1−	0.0
2000 11 01	704	0.4+	0.1+	2002 02 20	704	0.3+	0.6−	2002 04 03	699	0.7+	1.1−
2000 11 02	704	0.1+	0.1+	2002 02 20	704	0.8+	0.2+	2002 04 03	699	0.2+	0.3+
2000 11 02	704	0.1−	0.6+	2002 02 20	704	0.2+	0.3+	2002 04 03	699	0.4+	0.3−
2000 11 02	704	0.1+	0.9+	2002 02 20	704	(2.6+	0.1−)	2002 04 03	699	0.9+	1.7+
2000 11 02	704	0.1+	0.5+	2002 02 21	704	0.3−	0.7−	2002 04 12	704	0.7+	0.4+
2000 11 02	704	0.3−	0.5+	2002 02 21	704	0.3−	0.9+	2002 04 12	704	1.3+	0.7+
2000 11 02	691	0.1−	0.6−	2002 02 21	704	0.5−	1.0+	2002 04 12	704	1.1+	1.0+
2000 11 02	691	0.1−	0.5−	2002 02 21	704	0.1+	0.1−	2002 04 12	704	0.9+	0.6+
2000 11 02	691	0.1−	0.6−	2002 02 21	704	1.0+	1.1+	2002 04 14	704	1.0−	1.3−
2000 11 18	699	0.4−	0.7+	2002 02 25	644	0.4+	0.3−	2002 04 14	704	0.7+	0.2+
2000 11 18	699	0.2−	0.7−	2002 02 25	644	0.2+	0.5−	2002 04 14	704	1.5+	0.1−
2000 11 18	699	0.9+	0.3+	2002 02 25	644	0.7−	0.4−	2002 04 14	704	0.4+	0.0
2000 11 18	699	0.3+	0.2+	2002 03 05	333	0.8−	0.3−	2002 04 14	704	0.3+	0.4+

(62822)∗ 2000 UV$_{48}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	204.84545		(2000.0)			
n	0.18389916	ω	150.96721		+0.94559307	−0.31638385
a	3.0625479	Ω	227.68334		+0.27518293	+0.90213383
e	0.0890269	i	5.88857		+0.17357446	+0.29335271
P	5.36	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 17	691	0.6−	0.4+	2000 12 29	699	0.7−	0.1−	2002 02 13	704	0.4−	0.0
1999 08 17	691	0.7−	0.3+	2000 12 29	699	0.3−	1.0+	2002 02 13	704	0.2+	0.5+
1999 08 17	691	0.8−	0.1+	2000 12 29	699	0.6+	0.4+	2002 02 13	704	0.4+	0.3+
1999 09 04	703	1.0+	0.5−	2000 12 29	699	0.3+	0.9+	2002 02 13	645	0.5−	0.3−
1999 09 04	703	0.7+	1.1+	2001 01 19	691	0.4−	0.1+	2002 02 13	645	0.4−	0.2−
1999 09 04	703	0.3−	1.2+	2001 01 19	691	0.2−	0.2+	2002 02 13	704	0.0	0.3+
1999 09 04	703	0.4−	1.4+	2001 01 19	691	0.5−	0.3+	2002 02 17	644	0.5+	1.3+
2000 10 24	704	0.2+	0.4−	2001 01 25	691	0.3−	0.2+	2002 02 17	644	0.8+	0.9+
2000 10 24	704	0.2+	0.1−	2001 01 25	691	0.4−	0.3+	2002 02 17	644	1.0+	0.9+
2000 10 24	704	0.2−	0.7−	2001 01 25	691	0.1−	0.1+	2002 03 06	644	0.1+	0.1−
2000 10 24	704	0.2−	0.3+	2002 02 04	608	0.4−	1.1−	2002 03 06	644	0.2+	0.0
2000 10 24	704	0.8+	0.2+	2002 02 04	608	0.2−	0.8−	2002 03 06	644	0.2+	0.1+
2000 11 01	704	0.7−	0.4+	2002 02 04	608	1.1−	1.3−	2003 04 26	608	0.9+	0.2+
2000 11 01	704	0.2−	0.5+	2002 02 06	644	0.2−	0.2−	2003 04 26	608	0.5+	0.9+
2000 11 01	704	0.7+	0.7−	2002 02 06	644	0.3−	0.0	2003 04 26	608	1.0+	0.1+
2000 11 01	704	0.6−	0.9+	2002 02 06	644	0.0	0.1+	2003 04 29	699	0.8−	0.4+
2000 11 01	704	0.4−	0.9+	2002 02 07	644	0.0	0.1+	2003 04 29	699	0.4−	1.0+
2000 11 02	704	0.1−	0.0	2002 02 07	644	0.1+	0.1+	2003 04 29	699	0.4+	0.2+
2000 11 02	704	0.9+	0.5+	2002 02 07	644	0.2+	0.4−	2003 04 29	699	0.4+	1.1+
2000 11 02	704	0.5−	1.2+	2002 02 11	704	0.7+	0.0	2003 05 11	691	0.4−	0.2−
2000 11 02	704	0.4−	0.9+	2002 02 11	704	0.4−	0.7−	2003 05 11	691	0.0	0.1+
2000 11 02	704	0.1−	0.9+	2002 02 11	704	0.5+	1.5+	2003 05 11	691	0.2+	0.1+
2000 12 06	691	0.6+	0.1+	2002 02 11	704	0.4+	0.2−	2003 05 25	691	0.3+	1.2+
2000 12 06	691	0.5+	0.0	2002 02 11	704	0.1−	0.1−	2003 05 25	691	0.1+	1.4+
2000 12 06	691	0.1−	0.2−	2002 02 13	704	0.6−	0.1+	2003 05 25	691	0.1−	1.3+

(62823)∗ 2000 UE$_{49}$ = 2000 WT$_{42}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11071)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	187.91660		(2000.0)			
n	0.17108337	ω	173.26409		+0.91314967	−0.40373606
a	3.2136422	Ω	210.74052		+0.36867421	+0.87679754
e	0.0987271	i	6.30875		+0.17388794	+0.26119586
P	5.76	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 26	691	0.0	0.2−	2000 11 27	704	0.0	0.5+	2002 02 08	704	1.1+	0.1+
1994 10 26	691	0.0	0.2−	2000 11 27	704	0.1−	0.4+	2002 02 08	704	0.2+	0.4+
1994 10 26	691	0.1+	0.2−	2000 11 27	704	0.0	0.3−	2002 02 08	704	1.1+	0.4+
2000 10 24	704	0.2+	0.8+	2000 11 27	704	0.2−	0.2+	2002 02 11	704	0.7+	0.8−
2000 10 24	704	0.5+	1.6−	2000 11 27	704	0.0	0.9−	2002 02 11	704	0.3+	0.4+
2000 10 24	704	0.8−	0.2−	2000 11 27	704	0.0	0.3+	2002 02 11	704	0.3+	0.6+
2000 10 24	704	0.2+	0.6+	2000 11 27	704	0.5−	0.7+	2002 02 11	704	0.5+	0.7−
2000 10 24	704	0.3−	0.2+	2000 11 27	704	0.3−	0.7+	2002 02 13	704	0.3−	0.7+
2000 11 01	704	0.4+	0.0	2000 12 03	691	0.4+	1.0−	2002 02 13	704	0.4+	0.3−
2000 11 01	704	0.2+	0.1−	2000 12 03	691	0.4+	0.9−	2002 02 13	704	1.4−	0.8+
2000 11 01	704	0.5+	0.2−	2000 12 03	691	0.3+	0.6−	2002 02 13	704	0.3−	1.4+
2000 11 01	704	0.1+	0.1−	2000 12 29	699	0.2−	0.0	2002 02 13	704	0.6+	1.0+
2000 11 01	704	0.3+	0.0	2000 12 29	699	0.2+	0.0	2002 03 06	644	0.1−	0.1−
2000 11 02	704	0.4+	0.2+	2000 12 29	699	0.1−	0.3+	2002 03 06	644	0.4−	0.1−
2000 11 02	704	0.7+	0.3−	2000 12 29	699	0.1−	0.2−	2002 03 06	644	0.8−	0.2−
2000 11 02	704	0.5+	0.0	2001 02 20	704	0.1+	0.6+	2003 04 05	691	0.2+	0.2+
2000 11 02	704	0.4+	0.0	2001 02 20	704	0.4−	0.4+	2003 04 05	691	0.4+	0.2+
2000 11 02	704	0.3−	0.6+	2001 02 20	704	0.7−	1.0+	2003 04 05	691	0.3+	0.4+
2000 11 21	704	1.4−	0.2+	2002 01 15	608	(0.5−	2.6−)	2003 04 24	699	0.1−	0.9+
2000 11 21	704	0.2−	0.2−	2002 01 15	608	0.6−	1.3−	2003 04 24	691	0.1−	0.1−
2000 11 21	704	0.3+	0.8−	2002 01 15	608	0.5+	0.8−	2003 04 24	699	0.9−	0.8−
2000 11 21	704	0.1+	0.2−	2002 02 03	608	0.4−	1.1−	2003 04 24	691	0.1+	0.0
2000 11 21	704	1.3+	0.3−	2002 02 03	608	0.4−	1.6−	2003 04 24	699	0.2−	0.4+
2000 11 24	699	0.5−	0.6+	2002 02 03	608	0.5−	1.8−	2003 04 24	699	0.1+	0.3+
2000 11 24	699	0.4−	0.8+	2002 02 05	699	0.7−	1.1+	2003 04 24	691	0.0	0.1+
2000 11 24	699	0.5−	0.7+	2002 02 05	699	0.3−	0.1−	2003 05 06	691	0.2+	0.1−
2000 11 24	699	0.4−	0.7+	2002 02 05	699	0.2−	0.4+	2003 05 06	691	0.3+	0.1+
2000 11 27	704	0.6−	0.1+	2002 02 05	699	0.1+	0.1−	2003 05 06	691	0.2+	0.0

(62824)∗ 2000 UG$_{49}$ = 1998 FM$_{89}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9372)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	294.92094		(2000.0)			
n	0.21591214	ω	238.90940		+0.53997563	+0.82592463
a	2.7518073	Ω	64.63124		−0.69814660	+0.54707712
e	0.1893867	i	10.33448		−0.47012513	+0.13621724
P	4.56	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 12 08	691	0.2+	0.4−	2002 02 03	644	0.8+	0.6−	2003 04 08	704	0.5+	0.9−
1991 12 08	691	0.3+	0.1+	2002 02 03	699	0.4+	1.9+	2003 04 08	704	0.9+	0.5+
1991 12 08	691	0.8+	1.4+	2002 02 03	644	0.5+	0.0	2003 04 11	644	0.4+	0.9−
1998 03 24	704	1.2−	0.2−	2002 02 03	699	0.5−	0.6−	2003 04 11	644	0.1+	0.1+
1998 03 24	704	1.0+	0.5−	2002 02 10	704	0.2+	1.5−	2003 04 11	644	0.5+	0.8−
1998 03 24	704	(1.7−	2.1−)	2002 02 10	704	0.1+	0.2+	2003 04 14	699	0.2+	0.1+
1998 03 24	704	0.9−	1.6−	2002 02 10	704	0.4+	0.9−	2003 04 14	699	0.8+	0.0
1998 03 25	704	1.7−	0.1+	2002 02 10	704	0.8−	0.3−	2003 04 14	699	1.6−	0.8+
1998 03 25	704	0.2−	0.1−	2002 02 10	704	0.7−	0.5−	2003 04 14	699	0.6+	1.7+
1998 03 25	704	(1.0+	2.6−)	2002 02 13	644	0.1−	0.0	2003 04 25	699	0.5+	1.0−
1998 03 25	704	1.5−	0.8−	2002 02 13	644	0.1+	0.2+	2003 04 25	699	0.3−	1.0−
1998 03 25	704	0.1−	0.4+	2002 02 13	644	0.2+	0.2+	2003 04 25	699	0.1+	0.6−
2000 10 24	704	0.6+	0.1−	2003 03 27	644	0.5+	0.0	2003 04 25	699	0.5−	0.1−
2000 10 24	704	1.2−	0.4+	2003 03 27	644	0.4+	0.2−	2003 04 27	704	0.3−	0.6+
2000 10 24	704	0.0	0.6−	2003 03 27	644	0.6+	0.4−	2003 04 27	704	1.1−	0.3+
2000 10 24	704	0.3−	0.7+	2003 03 29	699	0.4−	0.1+	2003 04 27	704	0.3+	0.0
2000 10 24	704	0.5−	0.8+	2003 03 29	699	0.1−	0.6+	2003 04 27	704	0.5−	0.5+
2000 11 01	704	0.5−	0.4+	2003 03 29	699	0.4+	0.1−	2003 04 27	704	0.6−	0.1+
2000 11 01	704	0.4−	0.0	2003 03 29	699	0.3−	0.4+	2003 04 27	704	0.3−	0.8+
2000 11 01	704	0.4−	1.0+	2003 03 31	699	0.4−	0.2−	2003 04 27	704	1.2−	0.0
2000 11 01	704	0.5−	0.1−	2003 03 31	699	0.9−	0.4+	2003 04 27	704	1.0−	0.4+
2000 11 01	704	0.5+	0.5−	2003 03 31	699	0.4−	1.4+	2003 04 27	704	0.5−	0.1+
2000 11 02	704	0.2+	0.1−	2003 03 31	699	1.0+	0.4+	2003 04 27	704	0.1−	0.9+
2000 11 02	704	0.0	0.6+	2003 04 01	704	0.4−	0.0	2003 05 02	704	0.5+	0.1+
2000 11 02	704	0.3+	0.7+	2003 04 01	704	0.6+	0.4−	2003 05 02	704	0.5+	0.2+
2000 11 02	704	0.9−	0.8+	2003 04 01	704	1.3+	0.6−	2003 05 02	704	0.4+	0.6+
2000 11 02	704	0.1−	0.5−	2003 04 01	704	0.2+	0.0	2003 05 02	704	0.3+	0.5+
2000 11 18	699	0.8−	0.7+	2003 04 01	704	0.3+	0.2−	2003 05 02	704	0.0	0.4+
2000 11 18	699	0.1−	0.6+	2003 04 01	704	0.6+	0.4−	2003 05 05	704	0.3−	1.9+
2000 11 18	699	0.3−	0.5+	2003 04 01	704	0.2−	0.2+	2003 05 05	704	0.5+	0.1+
2000 11 18	699	0.1−	0.2−	2003 04 01	704	0.3+	0.2−	2003 05 05	704	0.6+	0.7+
2000 12 05	691	0.1−	0.2−	2003 04 04	691	0.2−	0.4+	2003 05 05	704	0.7+	0.2+
2000 12 05	691	0.2+	0.1+	2003 04 04	691	0.2−	0.4+	2003 05 05	704	0.4+	0.5+
2000 12 05	691	0.0	0.0	2003 04 04	691	0.1−	0.4+	2003 05 25	699	0.4−	0.8+
2002 02 03	699	0.5+	0.1+	2003 04 08	704	1.4+	0.2−	2003 05 25	699	0.3+	0.2−
2002 02 03	699	0.4+	0.2+	2003 04 08	704	1.0+	0.3−	2003 05 25	699	0.2−	0.7−
2002 02 03	644	0.5+	0.0	2003 04 08	704	0.8+	0.1+	2003 05 25	699	0.2−	1.0−

(62825)∗ 2000 UT$_{49}$ = 1999 RR$_{213}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7260)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	165.42883		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17944834	ω	259.14966		+0.44359515	−0.89620658	
a	3.1129806	Ω	164.51249		+0.83092751	+0.40871807	
e	0.1723869	*i*	1.30717		+0.33583152	+0.17252043	
P	5.49	*H*	15.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 14	691	0.5+	0.3−	2000 11 28	704	0.3+	0.7+	2002 03 05	699	0.5−	0.3−
1991 03 14	691	0.2+	0.3−	2000 11 28	704	0.4+	0.6+	2002 03 06	691	0.6−	0.0
1991 03 14	691	0.3−	0.3−	2000 11 28	704	0.1+	0.7+	2002 03 06	691	0.8−	0.0
1991 03 14	691	0.0	0.3−	2000 11 28	704	0.2+	0.6−	2002 03 06	691	0.8−	0.2+
1991 03 14	691	0.1+	0.3+	2000 11 28	704	(2.5+	0.5+)	2002 03 09	704	0.2+	0.2+
1991 03 14	691	0.2+	0.1+	2000 12 05	691	0.1−	0.3−	2002 03 09	704	1.0+	0.3−
1991 03 15	691	0.5−	0.4−	2000 12 05	691	0.2−	0.4−	2002 03 09	704	0.5+	0.3−
1991 03 15	691	0.5−	0.1−	2000 12 05	691	0.0	0.3−	2002 03 09	704	1.1+	0.6−
1991 03 15	691	0.6−	0.6−	2000 12 21	704	0.1+	0.4−	2002 03 09	704	0.9+	0.2−
1999 09 06	691	0.3−	0.8+	2000 12 21	704	0.0	0.4−	2002 03 12	704	0.4+	0.4−
1999 09 06	691	0.5−	1.1+	2000 12 21	704	0.5−	0.3−	2002 03 12	704	0.7+	0.4−
1999 09 06	691	0.2−	1.2+	2000 12 30	704	0.5+	0.2−	2002 03 12	704	0.7+	0.6−
1999 09 13	691	0.2−	0.8+	2000 12 30	704	0.2+	0.6−	2002 03 12	704	1.3+	0.9−
1999 09 13	691	0.3−	1.3+	2000 12 30	704	0.9−	0.4−	2002 03 13	704	0.4+	0.6+
1999 09 13	691	0.3−	0.9+	2000 12 30	704	0.3−	0.0	2002 03 13	704	0.9+	0.9+
1999 09 19	691	0.3−	0.2+	2000 12 30	704	0.3−	0.6−	2002 03 13	704	0.4+	0.9+
1999 09 19	691	0.0	0.4+	2001 01 20	704	0.6−	0.0	2002 03 13	704	0.6+	0.3+
1999 09 19	691	0.0	0.4+	2001 01 20	704	0.3−	0.7+	2002 03 13	704	0.7+	0.4+
2000 10 24	704	0.4+	0.3+	2001 01 20	704	0.3−	0.7−	2002 03 13	209	0.2+	0.5−
2000 10 24	704	0.1−	0.1+	2002 02 11	704	0.2−	0.6+	2002 03 13	209	0.0	0.4−
2000 10 24	704	0.2−	0.4−	2002 02 11	704	0.1−	0.1−	2002 03 13	209	0.1+	0.1−
2000 10 24	704	0.1−	0.2−	2002 02 11	704	0.0	0.2−	2002 03 14	704	0.0	1.4+
2000 10 24	704	0.4−	0.4−	2002 02 11	704	0.3+	0.1+	2002 03 14	704	0.4+	0.1+
2000 11 01	704	0.1+	0.3+	2002 02 11	704	0.2+	0.3−	2002 03 14	704	0.2+	0.1+
2000 11 01	704	0.0	0.1−	2002 02 14	333	(3.0−	0.4+)	2002 03 14	704	0.0	0.3+
2000 11 01	704	0.1−	0.5+	2002 02 14	333	1.9−	1.6+	2002 03 15	704	0.4−	0.4+
2000 11 01	704	0.5+	0.3+	2002 02 14	333	0.9−	0.1+	2002 03 15	704	0.3−	1.6+
2000 11 01	704	0.1−	0.0	2002 02 14	691	0.4−	0.1+	2002 03 15	704	0.3−	0.9+
2000 11 02	919	(0.5−	3.5+)	2002 02 14	691	0.5−	0.0	2002 03 15	704	1.9+	0.5+
2000 11 02	919	(0.1−	3.9+)	2002 02 14	691	0.5−	0.1+	2002 03 15	644	0.3+	0.4−
2000 11 02	704	0.4+	0.4+	2002 02 19	333	0.1−	0.3−	2002 03 15	644	0.0	0.3−
2000 11 02	704	0.1−	0.1+	2002 02 19	333	0.5−	1.6−	2002 03 15	644	0.2+	0.3−
2000 11 02	704	0.1+	0.3+	2002 02 19	333	1.0−	0.1+	2002 03 16	704	0.2−	0.6+
2000 11 02	704	0.1−	0.6+	2002 02 20	704	0.4+	0.3+	2002 03 16	704	0.0	0.6+
2000 11 02	704	0.6+	0.1+	2002 02 20	704	0.0	0.2−	2002 03 16	704	0.3−	0.7+
2000 11 20	699	0.1−	0.2+	2002 02 20	704	0.9+	0.6−	2002 03 16	704	0.3−	0.5+
2000 11 20	699	0.5−	0.3−	2002 02 20	704	0.3+	0.5−	2002 03 16	704	0.4−	0.6+
2000 11 20	699	0.0	0.6+	2002 02 24	644	0.1−	0.6+	2002 03 17	608	0.5−	0.7+
2000 11 20	699	0.1+	0.3+	2002 02 24	644	0.8−	0.3+	2002 03 17	608	1.0−	0.1−
2000 11 21	704	0.2+	0.4+	2002 02 24	644	0.9+	0.4+	2002 03 17	608	0.9−	0.7+
2000 11 21	704	0.3+	0.8+	2002 03 04	703	0.2+	0.5−	2002 03 20	333	0.1−	0.0
2000 11 21	704	0.1+	0.5+	2002 03 04	703	0.3+	0.5+	2002 03 20	333	1.1−	0.4−
2000 11 21	704	0.0	0.6+	2002 03 04	703	0.8−	0.7+	2002 03 20	333	0.2−	0.5−
2000 11 21	704	0.0	1.3+	2002 03 04	703	0.8+	0.8−	2002 04 15	704	1.3+	1.1+
2000 11 21	608	0.1−	0.1−	2002 03 05	699	0.3−	0.1−	2002 04 15	704	1.1+	1.6+
2000 11 21	608	0.0	0.3−	2002 03 05	699	0.1+	0.6−	2002 04 15	704	0.4+	0.2+
2000 11 21	608	0.1−	0.2−	2002 03 05	699	0.1−	0.0	2002 04 15	704	0.1+	1.3+

(62826)∗ 2000 UU$_{50}$ = 1999 NR$_{58}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7262)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	273.62396		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22770260	ω	109.65156		+0.96084165	+0.19147692	
a	2.6559754	Ω	239.77118		−0.24340644	+0.92867208	
e	0.1469827	*i*	13.40439		+0.13242591	+0.31765510	
P	4.33	*H*	14.9	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.4+	0.9+	2000 11 02	704	0.1+	0.0	2002 02 13	704	0.2−	0.5+
1999 07 13	704	0.2−	0.2−	2000 11 21	704	1.0+	1.1−	2002 02 13	704	0.2+	0.7+
1999 07 13	704	1.1−	0.2−	2000 11 21	704	0.4−	0.4+	2002 02 13	704	(2.1+	1.7+)
1999 07 13	704	0.2−	0.1−	2000 11 21	704	0.0	0.6+	2002 03 06	703	0.9+	0.3+
1999 07 13	704	0.3+	0.8+	2000 11 21	704	0.1−	0.2+	2002 03 06	703	0.6−	0.1+
1999 07 22	704	0.8+	0.7+	2000 11 21	704	0.3−	0.3+	2002 03 06	703	1.1−	0.2−
1999 07 22	704	0.4−	0.8+	2000 11 28	704	0.6+	0.0	2002 03 06	703	0.3−	0.4+
1999 07 22	704	0.5−	1.4+	2000 11 28	704	0.2−	0.3+	2002 04 05	699	1.0+	0.1−
2000 09 30	704	0.7−	0.2+	2000 11 28	704	0.2−	0.1−	2002 04 05	699	0.2+	1.2−
2000 09 30	704	0.3−	0.1+	2000 11 28	704	0.4−	1.3−	2002 04 05	699	0.4+	0.4−
2000 09 30	704	0.9−	0.8+	2000 11 29	691	0.4+	0.3+	2002 04 05	699	(1.4+	3.0+)
2000 09 30	704	0.2−	1.3+	2000 11 29	691	0.4+	0.2+	2003 04 29	704	0.5−	0.0
2000 10 24	704	0.7+	0.2+	2000 11 29	691	0.3+	0.2+	2003 04 29	704	0.9−	0.4+
2000 10 24	704	0.6+	0.6−	2000 11 30	699	0.5+	0.7+	2003 04 29	704	2.1−	1.0−
2000 10 24	704	1.3+	0.4−	2000 11 30	699	0.3+	0.4+	2003 04 29	704	1.0−	0.2+
2000 10 24	704	0.2−	0.1−	2000 11 30	699	0.3+	1.1+	2003 05 29	704	0.4+	0.8−
2000 10 24	704	0.2−	0.1+	2000 11 30	699	0.5+	0.6+	2003 05 29	704	0.1+	0.2+
2000 11 01	704	0.5−	0.5−	2000 12 29	699	0.1−	0.4+	2003 05 29	704	0.4+	0.1+
2000 11 01	704	0.4+	0.4+	2000 12 29	699	1.4−	0.5+	2003 05 29	704	0.3+	0.6−
2000 11 01	704	1.7−	0.1−	2000 12 29	699	1.1+	0.5+	2003 06 04	704	0.4+	1.9+
2000 11 01	704	0.3+	0.4+	2000 12 29	699	0.3−	0.6+	2003 06 04	704	1.2+	1.9+
2000 11 01	704	1.1−	0.4+	2002 02 08	644	0.2+	0.2+	2003 06 04	704	0.8+	0.6+
2000 11 02	704	0.4−	0.6−	2002 02 08	644	0.1+	0.4+	2003 06 04	704	1.3−	1.1+
2000 11 02	704	0.8+	0.5+	2002 02 08	644	0.6+	0.1−	2003 06 04	704	1.6+	0.2−
2000 11 02	704	0.3−	0.5+	2002 02 13	704	0.5+	0.2+				
2000 11 02	704	0.5+	0.4+	2002 02 13	704	0.4−	1.5+				

(62827)∗ 2000 UX$_{50}$ = 1999 NQ$_{58}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 8227)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	315.58410		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23658694	ω	73.23373		+0.67878348	+0.71199041	
a	2.5890605	Ω	240.92750		−0.72740187	+0.61833802	
e	0.1675556	*i*	11.87062		−0.10069517	+0.33275779	
P	4.17	*H*	14.4	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.7−	0.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.5+	2001 02 19	704	0.1+	0.2−
1999 06 14	704	0.6+	0.7+	2000 11 02	704	0.2−	0.3+	2002 02 05	608	0.2+	0.7−
1999 06 14	704	0.7−	0.7+	2000 11 02	704	0.3+	1.0+	2002 02 05	608	0.5+	1.3−
1999 06 14	704	0.3+	1.6+	2000 11 02	704	0.5−	0.1−	2002 02 05	608	0.2+	1.2−
1999 06 14	704	0.4−	0.7+	2000 11 02	704	0.4+	0.8+	2002 02 08	644	0.4+	0.4+
1999 07 13	704	0.1+	0.4+	2000 11 02	704	0.6−	0.1+	2002 02 08	644	0.3+	0.4+
1999 07 13	704	0.1+	0.5+	2000 11 02	704	1.2+	0.6+	2002 02 08	644	0.5+	0.3+
1999 07 13	704	0.4−	0.5+	2000 11 21	704	0.5−	0.2−	2002 02 11	608	0.1−	0.3−
1999 07 13	704	0.1−	0.8+	2000 11 21	704	0.4+	0.1+	2002 02 11	608	0.4−	0.4−
1999 07 13	704	0.0	0.7+	2000 11 21	704	0.1−	0.3+	2002 02 11	608	0.5−	1.3+
1999 07 22	704	0.4−	0.4+	2000 11 21	704	0.4+	0.4+	2002 03 05	703	0.7−	0.3+
1999 07 22	704	0.5+	0.0	2000 11 21	704	0.0	0.7+	2002 03 05	703	0.6−	0.1−
1999 07 22	704	0.0	0.1−	2000 12 01	691	0.8+	0.3−	2002 03 05	703	0.5−	0.8+
1999 07 22	704	0.3−	0.2+	2000 12 01	691	0.7+	0.1−	2002 03 05	703	0.0	0.7+
2000 09 06	704	0.1+	0.2+	2000 12 01	691	0.6+	0.4−	2002 04 04	608	0.0	0.3+
2000 09 06	704	0.1+	0.0	2000 12 16	699	0.7−	1.1+	2002 04 04	608	0.1+	0.7+
2000 09 06	704	0.5−	0.2+	2000 12 16	699	0.3−	0.3−	2002 04 04	608	0.5−	0.4+
2000 09 06	704	0.1−	0.7+	2000 12 16	699	0.7−	1.2+	2002 04 10	704	0.2+	0.0

2000 09 06	704	0.1+	0.2−	2000 12 16	699	0.6−	0.9+	2002 04 10	704	0.8+	0.7+	2002 02 12	704	0.0	0.6−	2002 03 20	704	0.2−	0.3−
2000 09 30	704	0.2+	0.1+	2000 12 29	699	0.5−	0.7+	2002 04 10	704	1.3+	0.2+	2002 02 12	704	0.5−	0.5−	2002 03 20	704	0.1−	0.0
2000 09 30	704	0.4+	0.2+	2000 12 29	699	0.0	0.2−	2002 04 10	704	0.8+	0.6+	2002 02 12	704	0.3+	0.2+	2002 03 23	644	0.0	0.1+
2000 09 30	704	0.8+	0.1−	2000 12 29	699	1.0−	0.0	2002 04 10	704	1.1+	1.5+	2000 11 29	704	0.7+	0.1−	2002 02 12	704	0.8+	1.0−	2002 03 23	644	0.3+	0.2+
2000 09 30	704	1.1+	0.5−	2000 12 29	699	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	1.0+	0.1+	2000 11 29	704	0.3−	0.3+	2002 02 12	704	0.4−	0.6−	2002 03 23	644	0.1+	0.2+
2000 09 30	704	1.5+	0.6−	2000 12 30	704	0.2−	0.0	2003 05 05	704	0.7+	0.2−	2000 11 29	704	0.2−	0.6+	2002 02 13	645	0.5−	0.3−	2003 04 05	691	0.5+	0.6+
2000 10 24	704	0.8+	0.2+	2000 12 30	704	0.4+	0.0	2003 05 05	704	0.8+	0.5−	2000 11 29	704	0.4+	0.5+	2002 02 13	645	0.5−	0.4−	2003 04 05	691	0.0	0.3+
2000 10 24	704	0.2+	0.9+	2000 12 30	704	0.6−	0.7−	2003 05 05	704	1.0+	0.1−	2000 11 30	704	0.2+	0.7+	2002 02 20	704	(2.4−	0.4+)	2003 04 05	691	1.0+	0.6+
2000 10 24	704	0.3+	0.2−	2000 12 30	704	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.7+	0.4−	2000 11 30	704	0.2−	0.1+	2002 02 20	704	0.4−	0.6−	2003 05 05	704	0.3−	0.6+
2000 10 24	704	0.1+	0.7+	2000 12 30	704	0.2−	0.1−	2003 05 28	291	0.8−	0.3+	2000 11 30	704	0.5+	0.6+	2002 02 20	704	0.1−	0.2+	2003 05 05	704	1.1−	1.0+
2000 11 01	704	0.1−	0.4+	2001 01 03	704	0.8−	0.2+	2003 05 28	291	1.0−	0.3+	2000 11 30	704	0.3+	0.2+	2002 02 20	704	0.3+	0.7−	2003 05 05	704	1.1−	1.7+
2000 11 01	704	0.4−	0.0	2001 01 03	704	0.1−	0.1+	2003 05 28	291	0.8−	0.3+	2000 12 17	699	0.3−	0.6+	2002 02 24	644	0.2−	0.2+	2003 05 05	704	0.9−	1.3+
2000 11 01	704	0.3−	0.1+	2001 01 03	704	0.5−	0.0	2003 05 30	704	0.2−	1.0+	2000 12 17	699	0.7−	0.9+	2002 02 24	644	0.2−	0.3+	2003 05 30	704	0.7+	1.3+
2000 11 01	704	0.7−	0.1−	2001 01 03	704	0.4+	0.6+	2003 05 30	704	0.2−	1.0+	2000 12 17	699	0.5−	0.9+	2002 02 24	644	0.2−	0.4+	2003 05 30	704	0.2−	0.2+
2000 11 01	704	1.5−	0.6+	2001 01 03	704	0.0	0.1+	2003 05 30	704	0.4−	0.8+	2000 12 17	699	1.2−	0.6+	2002 02 25	644	0.2−	0.7+	2003 05 30	704	0.1+	0.7+
2000 11 02	704	0.1−	0.0	2001 02 19	704	1.0+	1.4+	2003 05 30	704	0.3−	0.8+	2001 02 19	704	0.4+	0.3+	2002 02 25	644	0.0	0.7+	2003 05 30	704	0.6−	1.4+
2000 11 02	704	0.4+	0.9+	2001 02 19	704	0.0	0.4+	2003 05 30	704	0.4−	0.8+	2001 02 19	704	0.3−	1.2+	2002 02 25	644	0.0	0.6+										
2000 11 02	704	0.2+	0.4−	2001 02 19	704	1.1−	1.1+												

(62828)∗ 2000 UN$_{53}$ = 1997 JL$_2$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7264)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	123.18546		(2000.0)			
n	0.17304523	ω	329.91251		−0.24213501	−0.96947439
a	3.1893068	Ω	134.06936		+0.90055060	−0.23937087
e	0.1625506	i	3.07969		+0.36108068	−0.05311309
P	5.70	H	14.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 04 09	691	0.8−	0.8+	2001 02 19	704	0.4+	0.0	2002 03 03	699	0.4+	0.1−	2000 11 27	704	0.1−	0.1−	2002 02 03	608	0.1+	0.9−
1991 04 09	691	0.7−	0.4+	2001 02 19	704	0.9+	0.7+	2002 03 03	699	1.6+	0.7+	2000 11 27	704	0.2+	0.7+	2002 02 03	608	0.2+	0.7−
1991 04 09	691	0.8−	0.4+	2001 12 24	608	0.2−	1.0−	2002 03 03	699	0.2−	0.2+	2000 11 27	704	0.0	0.3+	2002 02 03	608	0.2+	0.4−
1997 04 02	704	0.7+	0.8+	2001 12 24	608	0.6+	0.8−	2002 03 03	699	0.8−	1.1+	2000 11 27	704	0.5+	1.2+	2000 11 27	704	1.3−	0.4+	2002 02 04	644	0.3−	0.0
1997 04 02	704	0.6+	1.0+	2001 12 24	608	0.0	0.6−	2002 03 09	704	0.4+	0.1+	2000 11 27	704	0.7−	0.6+	2000 11 27	704	0.3+	0.2+	2002 02 04	644	0.1−	0.0
1997 05 01	910	1.1+	0.3+	2002 01 22	291	0.4−	0.1+	2002 03 09	704	1.0+	0.1+	2000 11 27	704	0.2−	1.2+	2000 11 27	704	0.6+	0.1−	2002 02 04	644	0.2−	0.1+
1997 05 01	910	1.2+	0.5+	2002 01 22	291	0.6−	0.1+	2002 03 09	704	(0.1−	2.6+)	2000 11 27	704	0.7−	1.8+	2000 11 27	704	0.0	1.0+	2002 02 06	704	0.4−	0.3+
1997 05 01	910	1.2+	0.5+	2002 01 22	644	0.3+	0.2+	2002 03 09	704	0.4+	0.6+	2000 11 27	704	0.6−	1.5+	2000 11 27	704	0.1−	0.6+	2002 02 06	704	1.2−	0.0
1997 05 02	910	0.9+	0.1+	2002 01 22	644	0.0	0.3+	2002 03 09	704	0.0	0.8+	2000 11 27	704	0.7+	0.5+	2000 11 27	704	1.4+	0.0	2002 02 06	704	0.5−	0.6+
1997 05 02	910	1.0+	0.2−	2002 01 22	291	0.7−	0.1−	2002 03 12	645	0.4−	0.3−	2000 11 29	704	0.8+	0.4+	2000 11 29	704	0.5+	0.4+	2002 02 06	704	1.3−	0.1−
1997 05 03	910	1.0+	0.0	2002 01 22	644	0.4+	0.3+	2002 03 12	645	0.4−	0.4−	2000 11 29	704	0.7−	0.8+	2000 11 29	704	0.7−	0.4−	2002 02 07	608	0.6+	0.5−
2000 10 24	704	1.5−	0.1+	2002 01 24	644	0.0	0.1+	2002 03 14	704	0.2−	0.7+	2000 11 29	704	0.7−	0.5+	2002 02 07	608	0.2+	1.0−	2000 09 09	699	1.2+	0.3−
2000 10 24	704	0.4−	0.8+	2002 01 24	644	0.2−	0.3+	2002 03 14	704	0.1+	0.2+	2000 11 29	704	0.7−	0.0	2002 02 07	608	0.3−	0.6−	2000 10 24	704	0.8−	0.4−
2000 10 24	704	1.3−	0.2−	2002 01 24	644	0.1−	0.9+	2002 03 14	704	0.3+	0.3+	2000 11 29	704	0.6−	0.8+	2000 11 30	704	0.7−	0.1+	2002 02 08	704	0.7−	0.0	2000 10 24	704	0.4−	1.0−
2000 10 24	704	1.8−	0.8−	2002 02 05	644	0.5+	0.0	2002 03 14	704	0.1+	0.6+	2000 11 30	704	0.7−	0.1+	2002 02 08	704	0.4−	0.7+	2000 11 01	704	0.8−	0.6−
2000 11 01	704	0.3−	0.6+	2002 02 05	644	0.5+	0.1−	2002 03 14	704	0.1+	0.5+	2000 11 30	704	0.1−	0.1−	2002 02 08	704	0.4−	0.7+	2000 11 01	704	1.2−	0.5−
2000 11 01	704	1.1−	0.7+	2002 02 05	644	0.8+	0.1+	2002 03 16	704	0.5+	0.8+	2000 11 30	704	0.1+	0.1+	2002 02 08	704	0.3−	1.0+	2000 11 01	704	0.3+	0.4−
2000 11 01	704	0.4+	0.2−	2002 02 06	695	0.1−	0.0	2002 03 16	704	0.4+	0.4+	2000 11 30	704	0.3−	0.2−	2002 02 12	704	1.2+	0.3+	2000 11 01	704	0.3+	0.1−
2000 11 02	704	0.0	0.3+	2002 02 06	695	0.3−	0.1+	2002 03 16	704	0.2+	0.6+	2000 12 01	704	0.4−	0.0	2002 02 12	704	1.9+	0.1+	2000 11 01	704	0.5−	0.4+
2000 11 02	704	0.2+	0.5+	2002 02 07	704	0.1+	0.1−	2002 03 16	704	0.5+	0.4+	2000 12 01	704	0.2−	0.4+	2002 02 12	704	(2.6+	1.1+)	2000 11 02	704	0.2+	0.5+
2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.2+	0.2−	2002 03 16	704	0.5+	0.7+	2000 12 01	704	0.2−	0.3+	2002 02 12	704	0.9+	1.4+	2000 11 02	704	0.4−	0.3−
2000 11 02	704	0.4+	0.6+	2002 02 07	704	0.1+	0.0	2002 03 16	608	0.0	0.2−	2000 12 01	704	0.4−	0.3−	2000 12 01	704	0.0	0.5−	2002 03 12	644	0.3+	0.3+
2000 11 02	704	0.7+	0.5+	2002 02 07	704	0.6+	0.2+	2002 03 16	608	0.2−	0.0	2000 12 01	704	0.6+	0.1+	2000 12 01	704	0.8−	0.4+	2002 03 12	644	0.7+	0.3+
2000 11 18	699	0.2+	0.5+	2002 02 07	704	0.2+	0.5−	2002 03 16	608	0.2−	0.1−	2000 11 02	704	0.0	0.3−	2000 12 17	699	0.3+	0.5+	2002 03 12	644	0.2+	0.2+
2000 11 18	699	0.0	0.2+	2002 02 08	333	0.1−	0.9−	2002 03 17	704	0.2+	0.5−	2000 11 02	704	0.3−	0.4+	2000 12 17	699	0.5−	0.4+	2003 03 09	704	0.7+	0.3−
2000 11 18	699	0.6+	0.6+	2002 02 08	333	0.0	1.1−	2002 03 17	704	0.1+	0.2−	2000 11 05	704	0.3−	0.8−	2000 12 17	699	0.5−	0.4+	2003 03 09	704	1.7+	0.0
2000 11 18	699	0.3−	0.0	2002 02 08	333	0.4+	0.8−	2002 03 17	704	0.2−	0.1−	2000 11 05	704	0.5+	0.3−	2002 01 09	704	0.9+	0.7−	2003 03 09	704	1.3+	0.5+
2000 11 27	704	0.1+	0.3+	2002 02 09	333	1.0+	0.4−	2002 03 17	704	0.4−	0.3+	2000 11 05	704	0.7+	0.4+	2002 01 09	704	1.3+	0.5+	2003 03 09	704	0.8+	0.0
2000 11 27	704	0.2+	0.8+	2002 02 09	333	0.1−	0.6−	2002 03 17	704	0.9+	0.4+	2000 11 05	704	0.2+	0.1−	2002 01 09	704	0.4+	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.8+
2000 11 27	704	0.2+	0.1−	2002 02 09	333	1.2−	0.9−	2002 03 20	691	0.1−	0.3+	2000 11 05	704	0.4−	0.4+	2002 01 09	704	0.1−	0.4−	2003 03 26	644	0.3+	0.6+
2000 11 27	704	0.3−	0.1+	2002 02 10	704	0.3−	0.4−	2002 03 20	691	0.2−	0.2+	2000 11 05	704	0.4−	1.1−	2002 01 09	704	0.6+	0.7−	2003 03 26	644	0.3+	0.3+
2000 11 27	704	0.7+	0.1+	2002 02 10	704	0.6−	0.2−	2002 03 20	691	0.0	0.3+	2000 11 05	704	0.2−	0.3−	2002 01 14	704	0.7−	0.7+	2003 03 26	691	0.6−	0.1+
2000 11 27	704	0.1−	0.6+	2002 02 10	704	0.7−	0.6−	2002 03 20	704	0.4−	0.1−	2000 11 18	699	0.0	0.8+	2002 01 14	704	0.1−	0.6+	2003 03 26	691	0.7−	0.4+
2000 11 27	704	0.5−	0.5−	2002 02 10	704	0.6−	0.7−	2002 03 20	704	0.6−	0.0	2000 11 18	699	1.2+	1.5+	2002 01 14	704	0.2−	1.0+	2003 03 26	691	0.9−	0.0
2000 11 27	704	0.3−	0.5+	2002 02 10	704	0.9−	0.8−	2002 03 20	704	0.5−	0.2−	2000 11 18	699	1.3+	1.2+	2002 01 14	704	0.2−	0.7+	2003 03 27	644	0.3+	0.4+
												2000 11 18	699	1.3+	0.1+	2002 01 14	704	0.3−	0.5+	2003 03 27	644	0.1−	0.4+

(62829)∗ 2000 UP$_{53}$ = 1999 NP$_{24}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6126)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	208.80521		(2000.0)			
n	0.17899107	ω	266.44700		+0.99251993	+0.06407262
a	3.1182802	Ω	89.86013		−0.01782445	+0.91813947
e	0.1575722	i	5.96483		−0.12077449	+0.39104298
P	5.51	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 24	699	0.1−	0.1−	2002 01 20	699	0.0	0.6+	2003 03 27	644	0.1−	0.4+
2000 11 24	699	0.3−	0.0	2002 01 20	699	0.5−	0.2+	2003 03 30	704	0.5−	0.5+
2000 11 24	699	0.3−	0.3+	2002 01 20	699	0.1−	0.4−	2003 03 30	704	0.6−	0.4+
2000 11 24	699	0.0	0.1+	2002 01 20	699	0.2+	0.7−	2003 03 30	704	0.3+	1.0+

(62830)∗ 2000 UZ$_{53}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	342.19515		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29711818	ω	155.81357		+0.80761489	+0.58954014	
a	2.2242481	Ω	168.03071		−0.55156969	+0.76366065	
e	0.2258586	i	3.91619		−0.20863622	+0.26318214	
P	3.32	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 14	691	0.2+	0.7−	2000 11 01	704	0.2−	0.1−	2002 02 11	704	0.6+	0.2+
1990 11 14	691	0.0	0.7−	2000 11 01	704	0.2+	0.2−	2002 02 11	704	0.1−	0.1−
1990 11 14	691	0.1+	0.8−	2000 11 01	704	0.2−	0.3−	2002 02 11	704	0.3+	0.2−
1993 07 23	691	0.8+	0.6+	2000 11 24	699	0.5−	0.1−	2002 02 20	704	0.6+	1.3+
1993 07 23	691	0.6−	0.9+	2000 11 24	699	0.7−	0.4−	2002 02 20	704	0.1+	0.6−
1996 05 22	566	0.0	1.0+	2000 11 24	699	0.6−	0.0	2002 02 20	704	0.1+	1.7+
1996 05 22	566	0.4−	1.1+	2000 11 24	699	0.4−	0.1+	2002 02 20	704	1.0+	0.8+
1996 05 22	566	0.0	0.9+	2000 11 27	704	0.2−	0.1+	2002 02 20	704	0.4−	1.1+
2000 09 06	704	0.4+	0.2−	2000 11 27	704	0.1+	0.6+	2002 03 05	645	0.3−	0.1−
2000 09 06	704	1.0−	0.7+	2000 11 27	704	1.0−	0.4+	2002 03 05	645	0.3−	0.1−
2000 09 06	704	0.9−	0.6+	2000 11 27	704	0.9+	0.1+	2002 03 13	704	0.4+	0.5+
2000 09 11	699	0.2+	0.8+	2000 11 27	704	1.0−	0.1+	2002 03 13	704	0.3−	0.2+
2000 09 11	699	0.0	1.4+	2000 11 27	704	1.0−	0.7−	2002 03 13	704	0.5+	0.2+
2000 09 11	699	1.3+	0.8+	2000 11 27	704	0.5−	0.4+	2002 03 13	644	0.3−	0.0
2000 09 11	699	1.0+	0.7+	2000 11 27	704	0.3+	0.0	2002 03 13	644	0.1−	0.2−
2000 09 24	699	0.3+	0.7+	2000 11 27	704	0.6−	0.3−	2002 03 13	644	0.3−	0.2−
2000 09 24	699	0.2+	1.2+	2000 11 27	704	0.1+	0.6−	2002 03 15	704	0.2+	1.0−
2000 09 24	699	0.2−	0.9+	2000 12 01	608	1.7+	0.0	2002 03 15	704	0.2−	1.3+
2000 09 24	699	0.2+	0.9+	2000 12 01	608	1.4+	0.9+	2002 03 15	704	0.1−	1.2+
2000 10 24	704	0.2−	0.1+	2000 12 01	608	0.7+	0.7+	2002 03 16	704	0.1−	0.2+
2000 10 24	704	0.8−	0.2+	2000 12 06	691	0.5+	0.3−	2002 03 16	704	0.0	0.7−
2000 10 24	704	0.7−	0.2−	2000 12 06	691	0.4+	0.2−	2002 03 16	704	1.9+	0.8−
2000 11 01	704	0.4−	0.4+	2000 12 06	691	0.4+	0.1−				
2000 11 01	704	0.6−	0.3−	2002 02 11	704	0.2−	0.4−				

(62831)∗ 2000 UM$_{54}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	212.22246		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18146781	ω	282.04237		+0.98529134	−0.04236007	
a	3.0898423	Ω	80.55282		+0.10891973	+0.90216757	
e	0.1212259	i	9.66142		−0.13167182	+0.42930095	
P	5.43	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.5+	0.8+	2000 11 27	704	0.2+	0.3+	2002 02 13	644	1.1−	0.3−
1999 07 14	704	0.4−	1.0+	2001 01 20	704	0.5+	0.2−	2002 02 13	644	0.1+	0.3+
1999 07 14	704	0.6−	1.1+	2001 01 20	704	0.5+	0.0	2002 02 13	644	0.1−	0.0
1999 07 14	704	0.2+	0.5+	2001 01 20	704	0.0	0.8+	2002 03 03	644	0.1+	1.0−
1999 07 14	704	0.6−	1.0+	2001 01 20	704	(2.6+	1.5−)	2002 03 03	644	0.5+	0.8−
2000 09 24	699	0.5−	0.1−	2001 01 20	704	1.8+	0.6+	2002 03 03	644	0.1−	1.0−
2000 09 24	699	0.5−	0.0	2001 01 25	691	0.7+	0.3−	2002 03 11	644	0.0	0.7−
2000 09 24	699	0.0	1.3+	2001 01 25	691	0.6+	0.1−	2002 03 11	644	0.4−	0.8−
2000 09 24	699	0.1+	0.2−	2001 01 25	691	0.6+	0.2−	2002 03 11	644	0.6−	1.2−
2000 10 24	704	0.4−	0.4+	2002 01 07	699	1.5+	0.4+	2003 03 31	699	0.7+	0.6−
2000 10 24	704	0.8+	1.6+	2002 01 07	699	0.7+	0.0	2003 03 31	699	0.5+	1.5+
2000 10 24	704	0.2−	0.5−	2002 01 07	699	1.0+	0.9+	2003 03 31	699	0.4−	0.5+
2000 10 24	704	1.1+	0.2−	2002 01 07	699	0.1−	0.1+	2003 03 31	699	0.8−	0.1+

2000 11 01	704	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.0	0.1−	2003 03 31	699	0.3+	0.2+
2000 11 01	704	0.3−	0.8+	2002 01 08	704	0.1+	0.2−	2003 03 31	699	0.0	0.9+
2000 11 01	704	0.5−	0.4−	2002 01 08	704	0.5+	0.7−	2003 03 31	699	0.4−	0.2+
2000 11 01	704	0.3−	0.3+	2002 01 08	704	0.9+	0.1−	2003 03 31	699	0.1−	1.0+
2000 11 01	704	0.9−	0.5−	2002 01 08	704	0.2+	0.4−	2003 04 07	691	1.0+	0.0
2000 11 02	704	0.6−	0.4−	2002 01 20	699	0.4−	0.2+	2003 04 07	691	0.9+	0.0
2000 11 02	704	0.2−	0.1+	2002 01 20	699	0.0	0.3−	2003 04 07	691	1.1+	0.1+
2000 11 02	704	0.3+	0.4+	2002 01 20	699	1.3−	0.2−	2003 04 09	683	0.8−	1.3+
2000 11 02	704	0.3−	0.0	2002 01 20	699	0.2−	0.2+	2003 04 09	683	0.3+	0.1−
2000 11 02	704	0.2−	0.2+	2002 01 21	704	0.2+	0.2+	2003 04 09	704	0.3+	0.7+
2000 11 24	699	0.1+	0.7+	2002 01 21	704	0.2+	0.8+	2003 04 09	683	1.0−	0.3+
2000 11 24	699	0.4−	0.2+	2002 01 21	704	0.3−	0.0	2003 04 09	704	0.7+	0.6+
2000 11 24	699	0.1+	0.2+	2002 01 21	704	0.3−	0.3+	2003 04 09	704	1.0+	0.0
2000 11 24	699	0.6−	0.4+	2002 01 21	704	1.4+	0.1−	2003 04 09	704	0.2+	0.7+
2000 11 27	704	0.1−	0.5+	2002 02 03	644	0.4+	0.3+	2003 04 09	704	0.2+	0.8+
2000 11 27	704	0.4−	0.4+	2002 02 03	644	0.2+	0.3+	2003 04 25	699	0.6−	0.1+
2000 11 27	704	0.2−	0.4+	2002 02 03	644	0.0	0.3+	2003 04 25	699	0.9−	0.3+
2000 11 27	704	0.7−	0.2+	2002 02 06	704	0.4−	0.3−	2003 04 25	699	0.1+	0.4−
2000 11 27	704	0.7+	0.2+	2002 02 06	704	0.6−	0.5−	2003 04 25	699	0.3+	1.3−
2000 11 27	704	0.2−	0.2+	2002 02 06	704	0.1−	0.3−	2003 05 02	691	0.2+	0.2+
2000 11 27	704	0.7−	0.7+	2002 02 06	704	0.6−	0.2−	2003 05 02	704	0.1+	1.2+
2000 11 27	704	0.1−	0.1+	2002 02 06	704	0.6−	0.5+	2003 05 02	704	1.5+	0.3+
2000 11 27	704	0.3−	0.4+	2002 02 10	704	0.1−	0.2+	2003 05 02	691	0.3+	0.8+
2000 11 27	704	0.9−	0.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.1−	2003 05 02	704	0.0	0.6+
2000 11 27	704	0.3−	0.9+	2002 02 10	704	0.1−	0.5+	2003 05 02	691	0.3+	0.8+
2000 11 27	704	1.2−	0.6+	2002 02 10	704	0.5−	0.2+	2003 05 02	704	0.5+	0.6+
2000 11 27	704	0.4−	0.7+	2002 02 10	704	0.1−	0.6+				

(62832)∗ 2000 UN$_{54}$ = 2001 XF$_{254}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22716)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	99.94243		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17096174	ω	57.36494		−0.62592615	−0.75847693	
a	3.2151662	Ω	72.47168		+0.63651239	−0.63128504	
e	0.1280431	i	10.97029		+0.45063115	−0.16183924	
P	5.77	H	14.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 04 21	691	0.2−	0.5+	2001 01 03	704	0.4−	0.2+	2002 03 19	704	0.3−	1.5+
1991 04 21	691	0.6−	0.3+	2001 01 03	704	0.7+	1.6+	2002 03 20	704	1.1−	0.4−
1991 04 21	691	0.4−	0.4+	2001 01 03	704	0.6−	0.9+	2002 03 20	704	0.3−	0.3−
1997 05 07	704	1.2+	0.5+	2001 01 20	704	0.9−	0.4+	2002 03 20	704	1.6−	0.4−
1997 05 07	704	1.3+	0.5+	2001 01 20	704	0.0	0.3+	2002 03 20	704	1.2−	0.5−
1997 05 07	704	0.7+	0.3+	2001 01 20	704	0.8−	0.6+	2002 03 20	704	1.6−	0.4−
1997 05 07	704	1.0+	0.6+	2001 01 20	704	0.4+	0.5−	2002 03 30	644	0.1+	0.7+
1997 05 07	704	0.9+	0.5+	2001 01 20	704	0.3−	0.2−	2002 03 30	644	0.2+	0.6+
2000 09 01	704	1.3−	0.2+	2001 02 19	704	0.6+	0.3+	2002 03 30	644	0.0	0.7+
2000 09 01	704	1.0−	0.1−	2001 02 19	704	0.1+	0.3+	2002 03 31	644	0.0	0.3−
2000 09 01	704	0.2+	0.7+	2001 02 19	704	0.3+	0.3+	2002 03 31	644	0.1+	0.3−
2000 09 24	699	0.8−	1.1+	2001 02 19	704	0.5+	0.6+	2002 03 31	644	0.1+	0.2−
2000 09 24	699	0.5−	0.1+	2001 02 19	704	0.6+	0.5+	2002 04 01	644	0.0	0.5+
2000 09 24	699	0.7−	1.3+	2001 02 22	704	0.1−	0.2−	2002 04 01	644	0.0	0.8+
2000 09 24	699	0.6−	1.5+	2001 02 22	704	0.4−	0.2−	2002 04 01	644	0.1−	0.7+
2000 10 24	704	0.4+	0.7+	2001 02 22	704	0.8−	0.3−	2002 04 04	704	0.1−	0.3−
2000 10 24	704	0.2+	0.2−	2001 12 10	704	0.5+	1.0+	2002 04 04	704	0.2−	0.8−
2000 10 24	704	0.3−	0.4+	2001 12 10	704	0.2−	0.4+	2002 04 04	704	0.8−	1.0−
2000 10 24	704	0.3−	0.1+	2001 12 10	704	0.8+	1.2+	2002 04 04	704	0.9−	0.4−
2000 10 26	691	0.5−	0.4−	2001 12 10	704	0.5+	0.7+	2002 04 16	704	1.2+	0.7+
2000 10 26	691	0.5−	0.5−	2001 12 14	704	1.0−	0.5−	2002 04 16	704	0.7+	0.8+
2000 10 26	691	0.4−	0.2−	2001 12 14	704	0.3+	0.5−	2002 04 16	704	1.9+	0.7+
2000 11 01	704	0.3−	0.3+	2001 12 14	704	(0.4−	2.2+)	2002 04 16	704	0.7+	0.4+
2000 11 01	704	0.5−	0.4+	2001 12 14	704	0.2+	0.5−	2002 04 16	704	0.8+	0.3−
2000 11 01	704	0.6+	0.2+	2001 12 21	704	0.1−	0.2−	2002 05 05	704	0.9+	0.1−
2000 11 01	704	0.3−	0.1+	2001 12 21	704	0.9−	0.1+	2002 05 05	704	0.4+	0.8−

2000 11 01	704	0.6−	0.3−	2001 12 21	704	0.8−	0.5−	2002 05 05	704	0.9+	0.1+
2000 11 02	704	0.2−	0.5+	2001 12 21	704	0.2+	0.4−	2002 05 05	704	0.9+	0.2−
2000 11 02	704	0.3−	1.2+	2001 12 21	704	0.7+	0.3−	2002 05 05	704	0.9+	0.2+
2000 11 02	704	0.1+	0.4+	2002 01 09	704	1.9−	0.2−	2002 05 13	704	0.1+	0.7−
2000 11 02	704	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	1.4−	0.2−	2002 05 13	704	0.4−	0.5−
2000 11 02	704	0.5−	0.3+	2002 01 09	704	(2.0−	0.3−)	2002 05 13	704	0.2−	0.3−
2000 11 18	699	0.6+	1.1+	2002 01 09	704	1.2−	0.1+	2002 05 13	704	0.6+	0.2−
2000 11 18	699	0.4+	1.5+	2002 01 09	704	0.9−	1.1+	2002 05 13	704	0.4+	0.1+
2000 11 18	699	0.2+	1.3+	2002 01 20	699	0.2−	0.4+	2003 04 30	704	0.3+	0.0
2000 11 18	699	0.2+	1.4+	2002 01 20	699	0.1−	0.2+	2003 04 30	704	0.8+	0.5+
2000 11 24	699	0.0	0.2+	2002 01 20	699	0.2−	0.5+	2003 04 30	704	0.2+	0.5+
2000 11 24	699	0.0	0.4+	2002 01 20	699	0.2+	1.4+	2003 04 30	704	0.7+	0.5+
2000 11 24	699	0.0	0.2+	2002 01 23	704	0.1−	0.3−	2003 04 30	704	0.2−	0.1+
2000 11 24	699	0.1+	0.0	2002 01 23	704	0.2−	0.2−	2003 04 30	704	0.2+	0.5+
2000 11 27	704	0.1−	0.3+	2002 01 23	704	0.1−	0.2+	2003 04 30	704	0.1−	0.3+
2000 11 27	704	0.3−	0.0	2002 01 23	704	0.4−	0.4+	2003 04 30	704	0.1−	0.6+
2000 11 27	704	0.1+	0.0	2002 01 23	704	0.3−	0.6+	2003 04 30	704	0.2−	0.9+
2000 11 27	704	0.6−	0.2−	2002 02 06	704	0.6+	0.0	2003 05 01	704	0.3+	0.1−
2000 11 27	704	0.1−	0.0	2002 02 06	704	0.1+	0.0	2003 05 01	704	1.2−	1.6+
2000 11 27	704	0.2−	0.1−	2002 02 06	704	0.1+	0.2−	2003 05 01	704	0.1+	0.4−
2000 11 27	704	0.3−	0.2+	2002 02 06	704	0.2+	0.3+	2003 05 01	704	0.3−	0.2+
2000 11 27	704	0.5−	0.3+	2002 02 08	699	0.0	0.0	2003 05 01	704	0.5−	0.1+
2000 11 27	704	0.1−	0.1+	2002 02 08	699	0.0	0.3−	2003 05 05	704	0.2−	0.4+
2000 11 27	704	0.7−	0.2+	2002 02 08	699	0.2+	0.4−	2003 05 05	704	0.9+	0.8+
2000 12 29	699	0.4−	0.1+	2002 02 08	699	0.4+	0.4−	2003 05 05	704	0.2+	0.6−
2000 12 29	699	0.2−	0.2−	2002 02 24	608	0.2+	0.7−	2003 05 05	704	0.4−	0.4+
2000 12 29	699	0.0	0.0	2002 02 24	608	0.6−	0.6−	2003 05 05	704	0.4−	0.2+
2000 12 29	699	0.3−	0.3+	2002 02 24	608	0.1+	0.8−	2003 05 12	608	1.3+	2.4+
2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2002 03 06	704	1.1+	0.7−	2003 05 12	608	0.9+	2.3+
2000 12 30	704	1.1+	1.0+	2002 03 06	704	1.4+	0.6−	2003 05 12	608	0.5+	2.5+
2000 12 30	704	0.3+	0.5+	2002 03 06	704	1.0+	0.5−	2003 05 29	704	0.5+	0.7+
2000 12 30	704	0.0	0.3+	2002 03 06	704	0.7+	0.6−	2003 05 29	704	0.1−	0.9+
2000 12 30	704	0.2+	1.1+	2002 03 06	704	1.3+	0.7−	2003 05 29	704	0.5+	1.0+
2001 01 03	704	0.1−	0.3−	2002 03 19	704	0.5−	1.0+	2003 05 29	704	0.3+	0.9+
2001 01 03	704	0.2+	0.0	2002 03 19	704	0.6−	0.9+				

(62833)∗ 2000 UB$_{56}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	281.05525		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23094720	ω	106.92096		+0.94892764	+0.24868939	
a	2.6310408	Ω	239.06199		−0.29664845	+0.91280448	
e	0.1635796	i	13.08180		+0.10740590	+0.32394686	
P	4.27	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	1.4+	0.6−	2000 11 02	704	0.2−	0.2−	2003 04 29	704	1.5+	0.2−
1998 03 31	704	0.3−	1.5−	2000 11 02	704	0.0	0.0	2003 04 29	704	0.5−	0.2+
1998 03 31	704	1.7+	1.5+	2000 11 02	704	0.3−	0.5+	2003 04 29	704	0.5+	0.0
1998 03 31	704	0.8+	1.4+	2000 11 21	704	0.2+	0.4−	2003 04 29	704	0.5+	0.6+
1998 03 31	704	1.2−	0.7+	2000 11 21	704	0.0	0.3+	2003 04 29	704	0.4−	0.4+
1999 07 13	704	0.7−	0.1−	2000 11 21	704	0.5−	0.8−	2003 04 30	704	0.3−	0.3+
1999 07 13	704	0.8+	0.9−	2000 11 21	704	0.2−	0.5+	2003 04 30	704	0.0	0.1−
1999 07 13	704	0.0	0.1+	2000 11 28	704	0.1+	0.1+	2003 04 30	704	0.8−	0.5+
1999 07 13	704	0.4−	0.1−	2000 11 28	704	0.6+	0.1+	2003 04 30	704	0.9−	0.5+
1999 07 13	704	0.6−	0.0	2000 11 28	704	0.6+	0.2−	2003 04 30	704	0.5−	1.0+
2000 09 06	704	0.1+	0.6+	2000 12 29	699	0.1+	0.4+	2003 05 05	704	0.2−	0.4+
2000 09 06	704	0.1+	0.5+	2000 12 29	699	0.2−	0.2+	2003 05 05	704	0.0	0.3−
2000 09 06	704	0.3+	0.9+	2000 12 29	699	0.5+	0.5+	2003 05 05	704	0.1−	0.3−
2000 09 06	704	0.2+	0.6+	2000 12 29	699	1.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.1−	0.2−
2000 09 06	704	0.1−	0.6+	2001 01 04	704	0.8+	1.3+	2003 05 13	608	0.1−	0.5−
2000 09 30	704	0.3−	0.5+	2001 01 04	704	0.3+	0.7+	2003 05 13	608	0.3−	0.4−
2000 09 30	704	0.3−	0.1−	2001 01 04	704	0.4−	0.4−	2003 05 13	608	0.0	0.3−
2000 09 30	704	0.3−	0.9+	2001 01 04	704	0.5−	0.0	2003 05 29	704	0.4+	0.3−
2000 09 30	704	0.5−	0.0	2002 02 08	644	0.4−	0.5+	2003 05 29	704	0.5+	0.2+
2000 09 30	704	0.6−	1.0+	2002 02 08	644	0.1−	0.2+	2003 05 29	704	0.1+	0.1+
2000 10 24	704	0.1+	0.3+	2002 02 08	644	0.3−	0.2+	2003 05 29	704	0.2+	0.2+
2000 10 24	704	0.1−	1.0−	2002 02 13	704	0.2+	0.7−	2003 05 29	704	0.5+	0.7+
2000 10 24	704	0.3−	0.1−	2002 02 13	704	0.4−	0.6−	2003 06 03	704	0.5+	1.0+
2000 10 24	704	1.1+	0.2+	2002 02 13	704	0.5−	0.1+	2003 06 03	704	0.1+	1.0+
2000 11 01	704	0.3−	0.5+	2002 02 13	704	0.9−	1.8−	2003 06 03	704	0.2−	0.4+
2000 11 01	704	0.4−	0.1−	2002 04 05	699	0.7−	0.1+	2003 06 03	704	0.4+	1.0+
2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2002 04 05	699	0.1+	1.2+	2003 06 03	704	0.0	0.6+
2000 11 01	704	0.5−	0.3+	2002 04 05	699	0.7+	1.0−				
2000 11 01	704	1.0+	0.1−	2002 04 05	699	1.5−	0.3+				

(62834)∗ 2000 UC$_{56}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	262.63302		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22013522	ω	132.71458		+0.96610991	+0.23599311	
a	2.7164999	Ω	214.02930		−0.25516121	+0.93437716	
e	0.1773834	i	10.77159		+0.03904356	+0.26692054	
P	4.48	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.3−	0.8+	2000 11 20	699	0.2−	0.9+	2002 02 15	704	0.5−	0.8−
1999 06 14	704	0.0	0.9+	2000 11 27	704	0.2−	0.1+	2002 03 15	644	0.1+	0.1−
1999 06 14	704	0.3+	1.2+	2000 11 27	704	0.1+	0.0	2002 03 15	644	0.1−	0.4−
1999 06 14	704	0.4−	0.4+	2000 11 27	704	0.2−	0.3+	2002 03 15	644	0.3+	0.1−
1999 06 14	704	0.4−	0.0	2000 11 27	704	0.2−	0.9+	2003 03 28	699	0.7−	0.3+
1999 07 13	704	0.1+	0.6−	2000 11 27	704	0.2+	0.5+	2003 03 28	699	0.1+	0.3+
1999 07 13	704	0.7+	0.4−	2000 11 27	704	0.5−	0.2+	2003 03 28	699	0.1+	0.4+
1999 07 13	704	0.9−	0.8+	2000 11 27	704	0.3−	0.6+	2003 03 28	699	1.8−	0.5+
1999 07 13	704	0.1−	0.2+	2000 11 27	704	0.9−	0.1+	2003 04 24	699	0.0	0.2−
1999 07 13	704	0.6+	0.7+	2000 11 27	704	0.8−	0.4+	2003 04 24	699	0.1−	0.5−
2000 09 07	704	0.0	0.0	2000 11 27	704	1.0−	0.5+	2003 04 24	699	0.3−	0.1+
2000 09 07	704	0.2+	0.9+	2000 11 30	699	0.4−	0.5−	2003 04 24	699	0.1−	0.2−
2000 09 07	704	1.1+	0.9+	2000 11 30	699	(2.7+	0.6+)	2003 04 28	704	1.3+	1.6+
2000 09 07	704	0.1−	0.5+	2000 11 30	699	0.8+	0.4+	2003 04 28	704	1.6+	0.4−
2000 09 24	327	0.1+	0.3−	2000 11 30	699	0.6+	0.6+	2003 04 28	704	2.0+	0.9+
2000 09 24	327	0.0	0.0	2000 12 04	608	0.3+	0.6−	2003 04 28	704	0.7+	0.2+
2000 09 24	327	0.4−	0.2+	2000 12 04	608	0.5+	0.3−	2003 04 29	699	0.4+	0.4−
2000 10 01	049	0.6−	0.2−	2000 12 04	608	0.5+	0.1−	2003 04 29	699	0.9−	0.6+
2000 10 01	049	0.3+	0.1+	2000 12 15	327	0.3+	0.1+	2003 04 29	704	0.0	0.2−
2000 10 01	049	0.1−	0.7−	2000 12 15	327	0.4+	0.0	2003 04 29	699	0.3−	0.5+
2000 10 24	704	0.1−	0.3+	2000 12 15	327	0.3+	0.2−	2003 04 29	704	0.8+	0.3+
2000 10 24	704	0.4−	0.0	2000 12 15	327	0.0	1.1−	2003 04 29	699	0.6−	0.0
2000 10 24	704	0.1−	0.4+	2000 12 20	704	1.1+	0.2−	2003 04 29	704	0.3+	0.5+
2000 11 01	704	0.3+	0.5+	2000 12 20	704	0.4−	0.6+	2003 04 29	704	0.4+	0.1+
2000 11 01	704	0.2+	0.1−	2000 12 20	704	0.1+	0.3+	2003 04 29	704	0.2−	0.3+
2000 11 01	704	0.3−	0.7−	2000 12 28	704	0.3−	1.1−	2003 05 02	703	0.5−	0.1+
2000 11 01	704	0.5+	0.5−	2000 12 28	704	0.7−	0.7+	2003 05 02	703	0.1−	0.1−
2000 11 01	704	0.4−	0.1+	2000 12 28	704	(1.8−	2.2−)	2003 05 02	703	0.3+	0.1+
2000 11 02	704	0.0	0.4+	2000 12 28	704	0.4−	0.9−	2003 05 02	703	0.1−	0.4−
2000 11 02	704	0.1−	1.1+	2002 01 13	644	0.5+	0.2+	2003 05 05	704	0.3+	0.7−
2000 11 02	704	0.4+	0.0	2002 01 13	644	0.7+	0.3+	2003 05 05	704	0.4−	0.3−
2000 11 02	704	0.1−	0.8+	2002 01 13	644	0.4+	0.1+	2003 05 05	704	0.1−	0.0
2000 11 09	919	0.0	1.6+	2002 02 07	644	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	0.1−	0.4−
2000 11 09	919	1.7+	0.0	2002 02 07	644	0.2−	0.1+	2003 05 05	704	0.2−	0.0
2000 11 20	699	0.5+	0.4+	2002 02 07	644	0.0	0.1+	2003 05 20	699	1.2−	0.3+
2000 11 20	704	0.1−	0.1+	2002 02 08	644	0.1−	0.5+	2003 05 20	699	0.8−	0.9+
2000 11 20	704	0.3+	0.6+	2002 02 08	644	0.1−	0.6+	2003 05 20	699	0.9−	0.7+
2000 11 20	699	0.1−	0.2+	2002 02 08	644	0.4+	1.1+	2003 05 20	699	0.4+	0.2+
2000 11 20	704	0.4−	0.4+	2002 02 15	704	0.1+	0.1−	2003 05 27	703	0.8−	0.8+
2000 11 20	704	0.0	0.3+	2002 02 15	704	0.4−	0.1−	2003 05 27	703	0.6+	0.5+
2000 11 20	699	0.7−	0.2+	2002 02 15	704	0.2+	0.6−	2003 05 27	703	0.1+	0.4+
2000 11 20	704	0.2−	0.1+	2002 02 15	704	0.0	0.4−	2003 05 27	703	0.6+	0.2+

(62835)∗ 2000 UC$_{58}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	147.97373			(2000.0)		
n	0.21888301	ω	162.81972		−0.22531001	−0.97127902
a	2.7268506	Ω	300.14250		+0.88317538	−0.17045474
e	0.0984212	i	5.07522		+0.41138383	−0.16601883
P	4.50	H	16.2	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1995 07 26	691	0.4−	0.7+	2002 01 19	704	0.7+	0.4+	2002 02 20	704	0.5−	0.6−
1995 07 26	691	0.2−	0.8+	2002 01 19	704	0.2−	0.1−	2002 02 20	704	1.0−	0.2−
1995 07 26	691	0.4−	0.5+	2002 01 19	704	0.4−	0.7+	2002 02 20	704	1.0−	0.2−
1999 06 18	691	0.5+	0.7−	2002 01 19	704	0.1+	0.6+	2002 02 20	704	1.1−	0.1−
1999 06 18	691	0.3−	0.8+	2002 01 19	704	0.1−	0.5+	2002 03 12	704	0.6+	0.0
1999 06 18	691	0.4−	0.6+	2002 01 22	704	0.2−	0.0	2002 03 12	704	1.0+	1.3−
2000 09 30	704	0.1−	0.0	2002 01 22	704	0.3−	0.8+	2002 03 12	704	0.3+	1.7−
2000 09 30	704	1.3−	0.2+	2002 01 22	704	1.4+	1.1+	2002 03 12	704	1.1+	0.7−
2000 09 30	704	0.6−	0.6+	2002 01 22	704	0.4+	0.7−	2002 03 13	704	0.0	0.1+
2000 10 25	704	1.7+	1.0−	2002 01 22	704	0.7−	0.0	2002 03 13	704	0.4−	0.1−
2000 10 25	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.0	0.9+	2002 03 13	704	0.8−	0.2−
2000 10 25	704	0.2+	0.8+	2002 02 07	704	0.3−	0.3−	2002 03 13	704	0.3−	0.6+
2000 10 25	704	0.2−	0.3−	2002 02 07	704	0.2−	0.4−	2002 03 13	704	0.6−	0.2−
2000 10 25	704	0.6+	0.4+	2002 02 07	704	0.7−	0.0	2002 03 14	704	1.1+	0.0
2000 11 01	704	0.1−	0.2−	2002 02 09	704	0.2+	0.2−	2002 03 14	704	1.3+	1.0+
2000 11 01	704	0.3−	0.6−	2002 02 09	704	0.3+	0.2−	2002 03 14	704	1.3+	0.7+
2000 11 01	704	0.0	1.2−	2002 02 09	704	1.8+	0.9+	2002 03 14	704	0.6+	0.1+
2000 11 01	704	0.9−	0.2−	2002 02 09	704	0.0	0.4−	2002 03 15	704	0.8+	0.1+
2000 11 01	704	0.2+	0.1−	2002 02 09	704	1.1+	0.3−	2002 03 15	704	1.1+	1.5+
2000 11 03	704	0.3−	0.0	2002 02 11	704	1.2−	0.9−	2002 03 15	704	0.5−	0.3+
2000 11 03	704	0.0	0.0	2002 02 11	704	1.2−	0.2+	2002 03 15	704	1.0+	0.4+
2000 11 03	704	0.2−	0.2+	2002 02 11	704	1.7−	0.8+	2002 03 15	704	0.2+	0.4+
2000 11 03	704	0.2+	0.5+	2002 02 11	704	1.1−	0.4+	2002 03 16	704	0.3+	0.4+
2000 11 03	704	0.1+	0.2−	2002 02 11	704	(2.1−	1.0+)	2002 03 16	704	0.9+	0.3−
2000 11 20	704	0.2+	0.0	2002 02 12	704	1.1−	0.4−	2002 03 16	704	0.1+	0.2−
2000 11 20	704	0.3+	0.5+	2002 02 12	704	0.6−	0.1+	2002 03 16	704	0.9−	0.6+
2000 11 20	704	0.3+	0.2+	2002 02 12	704	1.1−	0.3−	2002 03 16	704	1.4+	0.6−
2000 11 20	704	0.0	1.6+	2002 02 20	704	0.3+	0.3−				

(62836)∗ 2000 UC$_{59}$ = 1982 BE$_5$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7270), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	5.76266			(2000.0)		
n	0.24268518	ω	237.00870		−0.45928960	+0.88815909
a	2.5455045	Ω	5.71192		−0.75618719	−0.38204171
e	0.2271198	i	8.69716		−0.46608368	−0.25537729
P	4.06	H	14.1	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1982 01 26	381	1.4−	0.6−	2000 11 20	704	0.3+	0.6+	2001 12 22	704	1.4−	1.3+
1982 01 26	381	0.7+	0.5−	2000 11 27	704	0.3+	0.1+	2001 12 22	704	0.6−	0.7+
1982 01 26	381	0.8−	0.6−	2000 11 27	704	0.4−	0.3−	2001 12 22	704	1.3−	1.7+
1982 01 26	381	1.8+	0.6+	2000 11 27	704	1.1+	0.2+	2001 12 22	704	0.7−	0.1−
1982 01 26	381	0.5+	0.0	2000 11 27	704	0.1+	0.4−	2001 12 22	704	1.4−	1.7+
1982 01 28	381	(10.9−	9.5+)	2000 11 27	704	0.4−	0.5+	2001 12 22	704	0.5−	0.3−
1982 01 28	381	1.1−	0.3+	2000 11 27	704	0.3+	0.1−	2001 12 22	704	(1.1−	2.0+)
2000 09 09	699	0.3−	0.3+	2000 11 27	704	0.0	0.3+	2001 12 22	704	0.9−	0.5+
2000 09 09	699	0.4−	0.7−	2000 11 27	704	0.0	0.4−	2002 02 03	644	0.4+	0.6−
2000 09 09	699	1.0−	0.8−	2000 11 27	704	0.4−	0.1+	2002 02 03	644	0.0	0.3−
2000 09 09	699	0.0	0.1+	2000 11 27	704	0.1+	0.4−	2002 02 03	644	0.2+	0.6−
2000 09 25	691	0.4−	0.5−	2000 11 30	645	0.2+	0.5−	2002 02 03	644	0.1+	0.3−
2000 09 25	691	0.3−	0.4−	2000 11 30	645	0.2+	0.5−	2002 02 03	644	0.2+	0.4−
2000 09 25	691	0.3−	0.5−	2001 10 14	704	0.2−	0.3−	2002 02 03	644	0.3+	0.3−
2000 10 23	120	0.0	0.1+	2001 10 14	704	0.4−	1.1−	2002 02 08	704	0.9+	0.4+
2000 10 23	120	0.4−	0.1−	2001 10 14	704	0.5−	0.2−	2002 02 08	704	1.4+	0.8+
2000 10 23	120	1.5+	0.0	2001 10 14	704	0.2+	0.2+	2002 02 08	704	1.1+	0.1−
2000 10 25	704	0.3−	0.7−	2001 10 15	704	(2.4−	1.6+)	2002 02 08	704	0.7+	0.1−
2000 10 25	704	0.4+	0.9−	2001 10 15	704	0.5−	0.4+	2002 02 08	704	0.5+	0.2+
2000 10 25	704	0.5−	1.0+	2001 10 15	704	0.2−	0.8−	2002 03 17	704	0.6−	0.1+
2000 10 25	704	0.4+	0.1−	2001 10 15	704	0.4+	0.6−	2002 03 17	704	1.2−	0.5−
2000 10 25	704	0.7+	1.1−	2001 11 11	704	0.9+	0.3−	2002 03 17	704	0.7+	0.5−
2000 11 01	704	0.2+	0.2−	2001 11 11	704	0.5+	0.6−	2002 03 17	704	0.5+	0.1+
2000 11 01	704	0.2+	0.5−	2001 11 11	704	0.2+	0.0	2003 02 16	608	1.1+	1.4−
2000 11 01	704	0.3+	0.4−	2001 12 09	704	0.9+	0.0	2003 02 16	608	0.4+	0.9−
2000 11 01	704	0.4+	0.4+	2001 12 09	704	0.7+	0.1−	2003 02 16	608	0.9+	0.4+
2000 11 01	704	0.9+	0.2+	2001 12 09	704	0.5+	0.0	2003 03 07	704	0.3−	0.4+
2000 11 03	704	0.1−	0.3−	2001 12 09	704	1.0+	0.3−	2003 03 07	704	1.6+	0.3+
2000 11 03	704	0.2−	0.2+	2001 12 09	704	0.7+	0.3−	2003 03 07	704	0.1−	0.4+
2000 11 03	704	0.2+	0.3+	2001 12 14	704	0.8−	0.1−	2003 03 07	704	1.0−	0.3−
2000 11 03	704	0.0	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	704	0.4+	0.4−
2000 11 03	704	0.2+	0.5+	2001 12 14	704	0.4−	0.1−	2003 03 31	704	0.7−	0.6−
2000 11 16	699	1.8−	1.1+	2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2003 03 31	704	0.2−	0.3−
2000 11 16	699	(2.1+	1.0+)	2001 12 14	704	0.8−	0.4−	2003 03 31	704	0.3+	0.6−
2000 11 16	699	0.4+	0.0	2001 12 18	699	0.3−	0.3−	2003 05 21	423	0.9−	0.6+
2000 11 16	699	0.2−	0.5+	2001 12 18	699	0.5+	0.5−	2003 05 22	423	0.1−	1.4−
2000 11 20	704	0.0	0.7−	2001 12 18	699	0.1+	0.5−	2003 05 22	423	0.9−	0.6−
2000 11 20	704	0.5+	0.2+	2001 12 18	699	1.3+	0.4−	2003 05 22	423	0.4−	1.4−
2000 11 20	704	0.3+	0.0	2001 12 22	704	1.5−	1.5+	2003 05 22	423	0.3+	1.3+
2000 11 20	704	0.2+	0.5+	2001 12 22	704	0.5−	0.4+				

(62837)∗ 2000 UJ$_{59}$ = 1998 HK$_{65}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6126)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	146.73155			(2000.0)		
n	0.21382115	ω	153.08188		−0.10107945	−0.99269445
a	2.7697184	Ω	302.65215		+0.89811285	−0.06255903
e	0.0560397	i	4.48800		+0.42799096	−0.10317025
P	4.61	H	16.4	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1992 01 29	691	0.3+	0.2+	2000 11 03	704	0.2+	1.2−	2002 02 11	704	0.3+	1.0−
1992 01 29	691	0.4+	0.6+	2000 11 03	704	0.9−	0.1−	2002 02 11	704	0.0	0.9−
1992 01 29	691	0.1+	0.4−	2000 11 03	704	0.5+	0.1−	2002 02 11	704	0.1+	0.9−
1998 04 21	704	0.7−	1.4−	2000 11 03	704	0.2+	0.1−	2002 02 11	704	0.0	1.0−
1998 04 21	704	(1.2−	2.2−)	2000 11 20	704	0.1−	0.4+	2002 02 11	704	0.3+	1.4−
1998 04 21	704	0.3+	0.7+	2000 11 20	704	0.7−	0.4−	2002 02 20	704	0.2+	0.5+
1998 04 21	704	(3.3−	0.6−)	2000 11 20	704	0.2−	0.2−	2002 02 20	704	0.3+	0.8−
1998 04 22	704	(1.2+	2.3+)	2000 11 20	704	0.2+	0.2−	2002 02 20	704	0.1+	0.5+
1998 04 22	704	0.2+	1.3+	2000 11 20	704	0.6+	0.1−	2002 02 20	704	0.7+	0.1+
1998 04 22	704	0.6−	0.5+	2002 01 11	704	0.8+	0.5−	2002 02 20	704	0.5+	0.7+
1998 04 22	704	1.2−	0.5−	2002 01 11	704	0.2−	1.1+	2002 02 21	704	0.6+	0.2+
1998 04 22	704	(0.6−	2.7+)	2002 01 11	704	0.2−	0.7+	2002 02 21	704	0.2+	0.5+
1999 06 08	691	0.1−	0.3+	2002 01 11	704	0.6−	0.7+	2002 02 21	704	0.2−	0.1+
1999 06 08	691	0.5+	0.4+	2002 01 13	704	0.5−	0.1−	2002 02 21	704	0.3−	0.5+
1999 06 08	691	0.1+	0.7+	2002 01 13	704	0.1−	0.2−	2002 02 21	704	0.0	0.3−
1999 06 20	691	0.1+	0.9+	2002 01 13	704	0.7−	0.5−	2002 03 05	699	0.8+	0.9+
1999 06 20	691	0.1+	1.0+	2002 01 13	704	0.1−	0.1+	2002 03 05	699	1.2−	0.4+
1999 06 20	691	0.2+	0.7+	2002 01 13	704	1.0−	0.3+	2002 03 05	644	0.2+	0.1+
2000 09 22	699	0.2+	0.6−	2002 01 19	704	0.0	0.3−	2002 03 05	699	0.2+	0.5−
2000 09 22	699	0.8−	0.3+	2002 01 19	704	0.0	0.7−	2002 03 05	644	0.0	0.2+
2000 09 22	699	0.4+	0.2+	2002 01 19	704	0.3−	0.4−	2002 03 05	699	(0.6+	2.5+)
2000 09 22	699	0.3+	0.6+	2002 01 19	704	0.2−	1.0−	2002 03 05	644	0.1+	0.1+
2000 09 30	704	1.5−	0.1−	2002 01 19	704	0.3+	0.4−	2002 03 13	704	0.8+	0.5−
2000 09 30	704	0.6−	0.5+	2002 01 22	704	0.2+	0.6−	2002 03 13	704	0.4+	0.6−
2000 09 30	704	0.4−	0.6−	2002 01 22	704	1.0+	0.5−	2002 03 13	704	0.1−	0.2−

2000 10 25	704	0.2+	0.9+	2002 01 22	704	1.2+	0.6−	2002 03 13	704	0.4+	0.6−		
2000 10 25	704	0.3+	0.4+	2002 01 22	704	0.6+	0.5−	2002 03 13	704	0.9+	0.7−		
2000 10 25	704	0.2−	0.5+	2002 01 22	704	0.3+	0.3−	2002 03 13	644	0.2−	0.2+		
2000 10 25	704	0.2−	0.7+	2002 02 06	644	0.4+	1.2+	2002 03 13	644	0.1−	0.3+		
2000 10 25	704	0.3+	0.8+	2002 02 06	644	0.1+	1.2+	2002 03 13	644	0.2−	0.1+		
2000 11 01	704	0.6+	0.2−	2002 02 06	644	0.1+	0.9+	2002 03 15	704	0.4−	1.5+		
2000 11 01	704	0.4−	0.1−	2002 02 07	704	0.6−	0.0	2002 03 15	704	0.0	1.5+		
2000 11 01	704	0.4−	0.2+	2002 02 07	704	0.5−	0.6−	2002 03 15	704	0.2−	1.8+		
2000 11 01	704	0.3+	0.6+	2002 02 07	704	0.2−	0.7+	2002 03 15	704	0.6−	1.0+		
2000 11 01	704	0.4−	0.0	2002 02 07	704	0.2−	0.5+						
2000 11 03	704	0.3−	0.4−	2002 02 07	704	0.3−	1.1+						

(62838)∗ 2000 UB$_{60}$ = 1999 CN$_{149}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6127)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	325.08886			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27870243	ω	320.64041			+0.57388480		+0.81866115	
a	2.3211803	Ω	344.34411			−0.73013174		+0.49974816	
e	0.2679705	i	4.50935			−0.37089605		+0.28292349	
P	3.54	H	16.2	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.4−	1.2+	2000 11 01	704	0.1+	1.0+	2002 02 12	704	1.0+	0.4+		
1995 01 29	691	0.4+	0.6+	2000 11 01	704	0.5+	0.5−	2002 02 12	704	0.4−	1.0+		
1995 01 29	691	0.2+	0.5+	2000 11 03	704	0.6+	0.2−	2002 02 12	704	1.4+	0.1−		
1999 02 13	691	0.3−	0.6−	2000 11 03	704	1.2−	1.6+	2003 05 01	704	0.1+	1.5+		
1999 02 13	691	0.0	0.2−	2000 11 03	704	0.3−	1.0−	2003 05 01	704	0.4+	1.1+		
1999 02 13	691	0.3−	0.4−	2000 11 03	704	0.3+	0.3+	2003 05 01	704	1.0−	0.7+		
1999 02 14	691	0.4−	0.3−	2000 11 03	704	0.2−	0.5+	2003 05 01	704	0.4+	0.2+		
1999 02 14	691	0.2−	0.6−	2000 11 16	699	0.2+	0.3−	2003 05 01	704	0.3+	0.2+		
1999 02 14	691	0.3−	0.6−	2000 11 16	699	0.1−	0.1+	2003 05 01	704	0.5+	0.5+		
1999 03 22	691	0.1−	0.4−	2000 11 16	699	0.5−	0.4−	2003 05 01	704	0.8−	0.1−		
1999 03 22	691	0.1+	0.7−	2000 11 16	699	0.2−	0.8−	2003 05 01	704	0.5+	0.7+		
1999 03 22	691	0.0	0.3−	2000 11 20	704	0.1+	0.1+	2003 05 01	704	1.1−	0.4−		
2000 09 21	608	0.5+	0.6+	2000 11 20	704	0.0	0.1+	2003 05 01	704	0.5+	0.5+		
2000 09 21	608	0.1−	0.8+	2000 11 20	704	0.6+	1.4+	2003 05 08	704	0.4+	0.3+		
2000 09 21	608	0.4+	1.0+	2000 11 20	704	0.7+	0.0	2003 05 08	704	0.3−	0.5+		
2000 09 30	704	0.2+	0.4+	2000 11 20	704	0.2−	0.4+	2003 05 08	704	1.2+	0.1−		
2000 09 30	704	0.4−	0.2+	2000 11 27	704	0.2−	0.6−	2003 05 08	704	0.0	0.1+		
2000 09 30	704	1.0−	0.0	2000 11 27	704	0.5+	0.5+	2003 05 08	704	0.2+	0.4−		
2000 09 30	704	0.1−	0.2−	2000 11 27	704	0.3+	0.1−	2003 05 22	428	0.7−	0.2+		
2000 10 25	704	0.5−	0.3−	2000 11 27	704	0.2+	0.5+	2003 05 22	428	1.4+	0.0		
2000 10 25	704	0.0	0.5+	2000 11 27	704	0.6−	0.4+	2003 05 22	428	0.3−	0.5+		
2000 10 25	704	0.5+	0.5−	2002 01 14	704	0.6−	0.0	2003 05 22	428	0.2+	0.6−		
2000 10 25	704	0.3+	0.5−	2002 01 14	704	0.1+	1.2+	2003 05 23	428	0.5−	0.4+		
2000 10 25	704	0.3+	0.0	2002 01 14	704	0.1+	1.0+	2003 05 23	428	0.0	0.4+		
2000 11 01	704	0.5−	0.1−	2002 01 14	704	0.0	0.4−	2003 06 01	428	0.3+	0.1−		
2000 11 01	704	1.7−	0.1+	2002 01 14	704	0.9−	0.6+	2003 06 01	428	0.1−	0.2+		
2000 11 01	704	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.3+	0.6+						

(62839)∗ 2000 UX$_{60}$ = 1998 HA$_{79}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6128)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	293.20662			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18632255	ω	265.82387			+0.07051161		+0.99720615	
a	3.0359348	Ω	8.34045			−0.83444425		+0.07251121	
e	0.0571655	i	9.78724			−0.54656281		+0.01794496	
P	5.29	H	14.6	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.5+	0.0	2001 12 20	644	0.2+	0.7+	2003 03 10	704	0.5−	1.1−		
1998 04 21	704	0.4+	0.2+	2001 12 20	644	0.0	0.3+	2003 03 10	704	0.6+	0.6−		
1998 04 21	704	1.4+	1.2+	2001 12 20	644	0.3+	0.3+	2003 03 11	291	0.1−	0.1+		
1998 04 21	704	0.8+	0.6−	2001 12 22	704	1.0+	1.8+	2003 03 11	291	0.7−	0.3−		
1998 04 21	704	(0.3+	2.0+)	2001 12 22	704	0.3+	0.2+	2003 03 11	291	0.1−	0.1+		
1998 04 22	704	0.6−	0.3+	2001 12 22	704	0.7+	0.2−	2003 03 14	704	0.3−	0.3−		
1998 04 22	704	(0.0	2.2+)	2001 12 22	704	0.2−	0.5−	2003 03 14	704	0.2+	0.1+		
1998 04 22	704	0.0	0.1+	2002 01 05	644	0.3−	0.1−	2003 03 14	704	0.1−	1.1+		
1998 04 22	704	1.1−	0.2−	2002 01 05	644	0.4−	0.2+	2003 03 26	691	0.2−	0.5−		
1998 04 22	704	0.2+	1.7+	2002 01 05	644	0.1+	0.0	2003 03 26	691	0.4−	0.6−		
2000 10 25	704	0.5−	0.9−	2002 01 14	644	0.1−	0.0	2003 03 26	691	0.3−	0.3−		
2000 10 25	704	1.0+	1.0+	2002 01 14	644	0.1−	0.4+	2003 03 31	704	1.3+	0.1−		
2000 10 25	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	644	0.1−	0.2+	2003 03 31	704	0.8+	0.8−		
2000 10 25	704	0.2+	0.6+	2002 01 18	704	0.3+	0.7−	2003 03 31	704	0.1+	0.5−		
2000 11 01	704	0.2+	0.6+	2002 01 18	704	1.0+	0.9−	2003 03 31	704	0.2+	0.8−		
2000 11 01	704	1.2−	0.4+	2002 01 18	704	0.7+	1.3−	2003 03 31	704	0.3+	0.1−		
2000 11 01	704	0.3−	0.2+	2002 01 21	704	0.5−	0.5+	2003 03 31	704	0.6+	0.7−		
2000 11 01	704	0.3+	0.5+	2002 01 21	704	0.4+	0.3−	2003 03 31	704	0.4+	0.7−		
2000 11 01	704	0.9−	0.7−	2002 01 21	704	0.3+	0.5−	2003 03 31	704	0.5+	0.3−		
2000 11 03	704	0.6+	0.2−	2002 01 21	704	0.5+	0.2−	2003 03 31	704	0.1+	0.2−		
2000 11 03	704	0.6+	0.7+	2002 01 25	704	0.8+	1.2−	2003 03 31	704	0.5+	0.2−		
2000 11 03	704	0.1−	0.5+	2002 01 25	704	0.2+	0.1−	2003 04 01	704	0.6+	0.3+		
2000 11 03	704	0.6−	0.7+	2002 01 25	704	0.8+	1.0−	2003 04 01	704	0.4+	0.4+		
2000 11 03	704	0.2+	0.8+	2002 01 25	704	0.7−	0.8−	2003 04 01	704	0.3+	0.9+		
2000 11 16	699	0.6−	1.3+	2002 01 25	704	1.1+	0.8−	2003 04 01	704	0.5+	0.3−		
2000 11 16	699	1.2−	1.0+	2002 01 25	704	0.5−	0.5+	2003 04 01	704	0.5+	0.6+		
2000 11 16	699	(1.3−	3.0+)	2002 02 03	644	0.0	0.1+	2003 04 03	699	0.2−	0.9−		
2000 11 16	699	1.5−	0.7+	2002 02 03	644	0.1−	0.1+	2003 04 03	699	0.2−	0.3−		
2000 11 20	704	1.2−	0.1−	2002 02 03	644	0.1+	0.2+	2003 04 03	699	0.3−	0.4+		
2000 11 20	704	0.2+	1.1+	2002 02 10	704	0.8+	1.0+	2003 04 03	699	0.3−	0.2+		
2000 11 20	704	(0.7−	2.3+)	2002 02 10	704	0.1+	0.5+	2003 04 08	704	1.0+	1.4+		
2001 11 21	645	0.3−	0.1−	2002 02 10	704	0.9−	0.2+	2003 04 08	704	0.4−	1.2+		
2001 11 21	645	0.2−	0.1−	2002 02 10	704	0.6+	0.9−	2003 04 08	704	0.4−	0.8+		
2001 12 09	704	1.8−	0.9−	2002 02 13	644	0.4−	0.3+	2003 04 08	704	0.4−	0.8+		
2001 12 09	704	0.4−	1.0−	2002 02 13	644	0.3−	0.2+	2003 04 08	704	0.6−	0.4+		
2001 12 09	704	1.5−	1.9−	2002 02 13	644	0.3−	0.4+	2003 04 24	608	0.6−	0.9+		
2001 12 14	704	0.2−	1.6+	2003 03 05	704	0.4−	1.0−	2003 04 24	608	0.0	1.1+		
2001 12 14	704	0.8−	0.8+	2003 03 05	704	0.8−	1.0+	2003 04 24	608	0.0	0.7+		
2001 12 14	704	1.3−	0.4+	2003 03 05	704	0.0	0.4+	2003 04 26	691	0.2+	0.3+		
2001 12 14	704	1.2−	0.2−	2003 03 10	704	0.6+	0.9+	2003 04 26	691	0.1−	0.1+		
2001 12 14	704	0.4+	0.0	2003 03 10	704	1.0+	0.9+	2003 04 26	691	0.0	0.3+		

(62840)∗ 2000 UB$_{61}$ = 2002 AA$_{167}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22718)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	149.76581			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22044717	ω	187.08958			−0.21939714		−0.97310528	
a	2.7139366	Ω	275.60202			+0.89855652		−0.17350047	
e	0.0645274	i	4.04605			+0.38008035		−0.15153779	
P	4.47	H	15.6	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1995 07 25	691	0.1−	0.4+	2000 11 20	704	0.3−	0.3+	2002 02 16	644	0.3−	0.3+		
1995 07 25	691	0.2−	0.5+	2000 11 27	704	0.0	1.2−	2002 02 16	644	0.2−	0.1+		
1995 07 25	691	0.3−	0.4+	2000 11 27	704	0.1+	0.4−	2002 02 21	704	0.5−	0.4+		
1999 06 07	691	0.4−	1.0+	2000 11 27	704	0.8+	0.9−	2002 02 21	704	0.8−	0.3+		
1999 06 07	691	0.1−	0.9+	2000 11 27	704	1.6−	0.2−	2002 02 21	704	1.4−	0.1−		
1999 06 07	691	0.1−	0.9+	2000 11 27	704	0.8+	0.2−	2002 02 21	704	0.6−	0.1+		
1999 06 11	691	0.3−	1.0+	2002 01 13	704	0.7+	0.2+	2002 02 21	608	1.5−	0.8+		
1999 06 11	691	0.3−	0.8+	2002 01 13	704	0.1−	1.1+	2002 02 21	608	(2.2−	0.3+)		
1999 06 11	691	0.3−	1.0+	2002 01 13	704	1.0+	0.2+	2002 02 21	608	1.7−	0.4+		
2000 10 25	704	0.7+	0.5−	2002 01 13	704	1.0+	1.4+	2002 02 22	704	0.5+	0.3−		
2000 10 25	704	0.8+	0.5+	2002 01 19	704	0.9+	0.2−	2002 02 22	704	0.8−	0.0		

2000 10 25	704	0.2+	0.8+	2002 01 19	704	0.7+	0.0	2002 02 22	704	1.8+	0.6+
2000 10 25	704	0.5−	1.5−	2002 01 19	704	0.7+	0.2+	2002 02 22	704	0.6+	0.1+
2000 10 25	704	0.2−	0.4−	2002 01 19	704	0.7+	1.0+	2002 02 22	704	0.5+	0.3−
2000 11 01	704	0.9+	0.4+	2002 01 22	704	1.6+	0.3−	2002 03 05	645	0.3−	0.3−
2000 11 01	704	0.7−	0.1−	2002 01 22	704	1.7+	0.4+	2002 03 05	645	0.3−	0.3−
2000 11 01	704	0.6−	0.1+	2002 01 22	704	1.8+	0.0	2002 03 12	704	0.0	0.8+
2000 11 01	704	1.1−	0.4−	2002 01 22	704	0.1−	0.2−	2002 03 12	704	0.1−	1.0+
2000 11 01	704	0.2−	0.9+	2002 02 06	644	0.2−	0.1−	2002 03 12	704	0.0	0.9+
2000 11 03	704	0.1−	1.5+	2002 02 06	644	0.0	0.3−	2002 03 12	704	0.7−	0.1−
2000 11 03	704	1.0−	0.8+	2002 02 06	644	0.1−	0.2−	2002 03 12	704	0.3+	0.7+
2000 11 03	704	0.6+	0.1+	2002 02 07	704	1.6+	0.1+	2002 03 13	704	0.2+	0.4+
2000 11 03	704	0.4−	0.0	2002 02 07	704	0.3+	1.1+	2002 03 13	704	0.3+	0.5+
2000 11 03	704	0.4+	0.0	2002 02 07	704	0.2+	0.5+	2002 03 13	704	0.1+	0.8+
2000 11 16	699	0.5−	1.0+	2002 02 07	704	0.0	0.6+	2002 03 13	704	0.1+	0.2+
2000 11 16	699	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.0	0.4−	2002 03 13	704	0.3−	0.2+
2000 11 16	699	0.1−	0.7+	2002 02 11	704	0.5−	1.3−	2002 03 15	704	0.0	0.2+
2000 11 16	699	1.2−	0.5+	2002 02 11	704	0.5−	1.2−	2002 03 15	704	0.1−	0.1+
2000 11 20	704	0.1−	0.3−	2002 02 11	704	0.8−	1.4−	2002 03 15	704	0.0	0.1−
2000 11 20	704	0.7+	0.1+	2002 02 11	704	0.7−	1.0−	2002 03 15	704	0.3−	0.4+
2000 11 20	704	0.7+	0.7+	2002 02 11	704	0.6−	1.6−	2002 03 15	704	0.2−	0.4+
2000 11 20	704	1.2+	0.4+	2002 02 16	644	0.3−	0.3−				

(62841)∗ 2000 UN$_{61}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	294.14290		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23633355	ω	316.61719		+0.66579582	+0.74607658	
a	2.5909108	Ω	355.09970		−0.65154798	+0.57530471	
e	0.1475588	i	6.22008		−0.36359476	+0.33525248	
P	4.17	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 07 18	260	0.2+	0.7+	2000 11 16	699	0.7+	1.1+	2002 02 07	704	0.4+	0.7+
1991 07 18	260	0.4−	0.7+	2000 11 16	699	0.2−	1.0+	2002 02 07	704	1.0−	1.1−
1991 09 06	260	0.4+	0.2+	2000 11 20	704	0.2−	0.1−	2002 02 08	704	0.0	0.2+
1991 09 06	260	0.3−	0.7+	2000 11 20	704	0.0	0.1+	2002 02 08	704	0.7+	0.9+
1999 05 13	704	1.3−	2.0+	2000 11 20	704	0.1−	0.6−	2002 02 08	704	0.8−	0.8+
1999 05 13	704	(2.6−	0.8−)	2000 11 28	704	0.0	1.4+	2002 02 08	704	0.4+	1.0+
1999 05 13	704	(0.1+	2.1+)	2000 11 28	704	0.5−	1.1+	2002 02 08	704	0.2+	1.3−
1999 05 13	704	(4.9−	0.2+)	2000 11 28	704	0.2+	0.9+	2002 02 08	704	1.8−	0.4−
2000 09 22	699	0.2+	0.2+	2000 11 28	704	0.6+	0.3+	2002 02 08	704	0.9−	0.9−
2000 09 22	699	0.7−	0.3+	2002 01 08	704	0.4+	0.4+	2002 02 08	704	0.1−	0.3−
2000 09 22	699	0.0	0.1−	2002 01 08	704	0.5+	0.1−	2002 02 08	704	0.5−	0.6−
2000 09 22	699	0.8−	1.3+	2002 01 08	704	0.4+	0.5−	2002 02 12	704	0.4+	1.0−
2000 09 30	704	0.4−	0.0	2002 01 08	704	0.9+	0.6−	2002 02 12	704	0.1+	0.0
2000 09 30	704	0.4−	0.3+	2002 01 08	704	0.2+	0.5−	2002 02 12	704	0.7+	1.4−
2000 09 30	704	0.3−	0.1−	2002 01 08	704	0.2+	0.3+	2002 02 12	704	0.2−	0.4+
2000 09 30	704	0.3−	0.3−	2002 01 08	704	0.5+	0.1−	2003 03 27	703	1.1−	0.9+
2000 09 30	704	0.1−	0.8−	2002 01 08	704	0.1−	0.4−	2003 03 27	703	0.5−	0.4+
2000 10 25	704	0.5−	1.1−	2002 01 08	704	0.5+	1.0−	2003 03 27	703	0.1−	0.6+
2000 10 25	704	0.7−	0.7−	2002 01 12	644	0.1+	0.5+	2003 03 27	703	0.7+	1.1+
2000 10 25	704	0.0	0.9−	2002 01 12	644	0.2+	0.4+	2003 03 31	644	0.1−	0.0
2000 10 25	704	0.3−	1.0−	2002 01 12	644	0.2+	0.5+	2003 03 31	644	0.1+	0.5+
2000 11 01	704	0.1+	0.0	2002 01 14	608	0.8+	1.6+	2003 03 31	644	0.0	0.0
2000 11 01	704	0.4+	0.0	2002 01 14	608	0.4+	0.2+	2003 04 30	704	0.6+	0.3−
2000 11 01	704	0.3+	0.1+	2002 01 14	608	0.1−	0.1+	2003 04 30	704	1.0+	0.4+
2000 11 01	704	0.0	0.2+	2002 01 20	699	0.2−	0.8+	2003 04 30	704	0.4+	0.3−
2000 11 01	704	0.1−	0.1+	2002 01 20	699	0.1−	1.2+	2003 04 30	704	0.1+	0.5−
2000 11 03	704	0.2+	0.7+	2002 01 20	699	0.3−	0.0	2003 04 30	704	0.9+	0.2+
2000 11 03	704	0.0	0.1−	2002 01 20	699	1.5−	1.5+	2003 05 01	704	0.6−	0.5+
2000 11 03	704	0.2−	0.5−	2002 02 04	644	0.1+	0.3+	2003 05 01	704	0.3−	0.8−
2000 11 03	704	0.6−	0.9+	2002 02 04	644	0.2−	0.4+	2003 05 01	704	0.2−	0.8−
2000 11 03	704	0.5+	0.5−	2002 02 04	644	0.1+	0.3+	2003 05 01	704	0.8+	0.6−
2000 11 16	699	1.4+	0.3−	2002 02 07	704	0.0	0.2−				
2000 11 16	699	0.4+	1.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.4+				

(62842)∗ 2000 UF$_{63}$ = 1999 LG$_{17}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6129)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	277.05542		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23110781	ω	29.45774		+0.82756333	+0.55939001	
a	2.6298217	Ω	296.45388		−0.52479996	+0.74110643	
e	0.1423413	i	3.01791		−0.19930863	+0.37127360	
P	4.26	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 09	704	0.0	0.0	2000 11 20	704	0.4−	0.4−	2002 02 07	608	0.9−	0.3+
1999 06 09	704	0.9+	0.6+	2000 11 20	704	0.1−	0.6−	2002 02 11	704	0.1−	1.3+
1999 06 09	704	0.0	1.1+	2000 11 20	704	0.5−	0.2−	2002 02 11	704	0.3−	1.5+
1999 06 09	704	0.0	0.4−	2000 11 20	704	0.8−	0.7−	2002 02 11	704	0.3−	0.9+
1999 06 15	704	0.2+	0.5+	2000 11 27	704	0.1−	0.4+	2002 02 11	704	0.0	0.2+
1999 06 15	704	0.5−	0.6+	2000 11 27	704	0.1−	0.5+	2003 04 03	699	2.0−	0.0
1999 06 15	704	0.2−	0.4+	2000 11 27	704	0.4−	0.1−	2003 04 03	699	1.6−	0.1−
1999 06 15	704	0.0	0.0	2000 11 27	704	0.4+	0.0	2003 04 03	699	0.1−	0.6+
1999 06 15	704	0.1−	0.1−	2000 11 27	704	0.3−	0.3+	2003 04 03	699	0.2−	0.5+
2000 09 22	699	0.6−	1.3+	2002 01 09	704	0.4−	0.6+	2003 04 26	608	0.3−	0.3−
2000 09 22	699	0.1+	1.7+	2002 01 09	704	0.7−	1.0−	2003 04 26	608	0.3−	0.2−
2000 09 22	699	1.0+	1.1+	2002 01 09	704	1.2−	0.1−	2003 04 26	608	0.3−	0.3−
2000 09 22	699	0.3−	0.5+	2002 01 13	704	0.8+	0.8−	2003 04 29	704	0.2+	0.4+
2000 09 30	704	0.1−	0.0	2002 01 13	704	0.5+	0.4−	2003 04 29	704	1.5+	0.5+
2000 09 30	704	0.2+	0.3+	2002 01 13	704	0.7+	0.2−	2003 04 29	704	0.6−	0.4+
2000 09 30	704	0.0	0.3−	2002 01 13	704	0.6+	0.0	2003 04 29	704	1.7+	0.8+
2000 10 25	704	0.5−	0.7+	2002 01 13	704	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.3−	0.5−
2000 10 25	704	0.6−	0.7+	2002 01 19	704	0.4−	0.3+	2003 04 29	704	(2.1+	0.8+)
2000 10 25	704	0.2−	0.8+	2002 01 19	704	0.9−	0.3−	2003 04 29	704	1.2−	0.6+
2000 10 25	704	0.1−	1.2+	2002 01 19	704	0.4+	0.5+	2003 04 29	704	1.0+	1.0+
2000 10 25	704	0.2+	1.2+	2002 01 19	704	0.0	0.2+	2003 04 29	704	0.3−	0.2+
2000 11 01	704	0.3−	0.4+	2002 01 21	704	1.5+	0.6−	2003 04 29	704	0.8+	1.1+
2000 11 01	704	0.6+	0.4+	2002 01 21	704	0.3+	0.1−	2003 04 30	704	0.7+	0.1+
2000 11 01	704	0.6+	0.5+	2002 01 21	704	1.0+	0.2−	2003 04 30	704	0.6−	0.2−
2000 11 01	704	0.1+	0.4+	2002 01 21	704	0.1+	0.2−	2003 04 30	704	0.2+	0.6+
2000 11 01	704	0.1−	0.7+	2002 01 25	704	1.2−	0.5+	2003 04 30	704	0.0	0.9+
2000 11 03	704	0.1−	0.5−	2002 01 25	704	0.5−	0.7+	2003 05 06	704	0.2+	0.5+
2000 11 03	704	0.2−	0.3+	2002 01 25	704	0.7+	1.4+	2003 05 06	704	0.3−	0.8+
2000 11 03	704	0.2−	0.5+	2002 01 25	704	(0.5+	2.1+)	2003 05 06	704	1.7+	1.1+
2000 11 03	704	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.7+	0.7−	2003 05 11	608	0.2−	0.8−
2000 11 03	704	0.1+	0.2−	2002 02 07	704	0.6+	0.0	2003 05 11	608	0.2+	0.1−
2000 11 18	699	0.7−	0.6+	2002 02 07	704	0.3+	0.3−	2003 05 11	608	0.4+	0.0
2000 11 18	699	0.1−	0.3+	2002 02 07	704	0.0	0.8−	2003 05 22	691	0.4+	0.6+
2000 11 18	699	0.7+	0.5+	2002 02 07	704	0.4+	0.5−	2003 05 22	691	0.3+	0.6+
2000 11 18	699	0.5−	0.3+	2002 02 07	608	0.9−	0.3+	2003 05 22	691	2.7+	1.3+
2000 11 20	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	608	0.4−	0.2−				

(62843)∗ 2000 UC$_{64}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	301.08787		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21158187	ω	293.00621		+0.20100048	+0.97866693	
a	2.7892262	Ω	348.34546		−0.80387791	+0.13997259	
e	0.1705167	i	12.15722		−0.55980274	+0.15039521	
P	4.66	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 27	691	0.9−	0.1+	2000 11 01	704	0.2+	0.2+	2003 03 27	644	0.5+	0.6+
1995 08 27	691	0.1−	0.1+	2000 11 19	704	0.2−	0.0	2003 03 28	691	0.4−	0.6+
1995 08 27	691	0.2−	0.1−	2000 11 19	704	0.0	0.1−	2003 03 28	691	0.7−	0.5+
1998 02 24	691	0.0	0.2−	2000 11 19	704	0.2+	0.6+	2003 03 28	691	0.4−	0.6+

1998 02 24	691	0.2+	0.9−	2000 11 19	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	704	0.1−	0.1+		
1998 02 24	691	0.1+	0.1−	2000 11 19	704	0.3+	0.4−	2003 03 31	704	0.4−	0.3−		
1998 03 02	691	0.4−	0.2−	2001 11 21	645	0.4−	0.4−	2003 03 31	704	0.9−	0.6+		
1998 03 02	691	0.5−	0.3−	2001 11 21	645	0.5−	0.5−	2003 03 31	704	0.6+	0.3−		
1998 03 02	691	0.6−	0.6−	2001 12 18	645	0.4−	0.5−	2003 03 31	704	0.3−	0.6−		
1998 03 21	691	0.2+	0.3−	2001 12 18	645	0.4−	0.5−	2003 04 03	699	0.2−	0.3−		
1998 03 21	691	0.0	0.4−	2002 01 13	644	0.0	0.9+	2003 04 03	699	0.4+	0.1+		
1998 03 21	691	0.1+	0.6−	2002 01 13	644	0.1+	1.1+	2003 04 03	699	0.7−	0.0		
2000 10 25	704	0.5−	0.4−	2002 01 13	644	0.1−	0.7+	2003 04 03	699	0.0	0.1+		
2000 10 25	704	0.6−	0.2−	2002 01 14	644	0.2−	0.0	2003 04 05	608	(0.3+	2.2−)		
2000 10 25	704	1.1−	0.4−	2002 01 14	644	0.1+	0.0	2003 04 05	608	0.5+	0.9−		
2000 10 25	704	1.0−	0.1+	2002 01 14	644	0.0	0.1+	2003 04 05	608	0.7+	0.8−		
2000 10 25	704	0.4+	0.4+	2003 03 06	704	1.0+	1.9+	2003 04 07	704	0.0	1.0−		
2000 11 01	704	0.9+	0.3+	2003 03 06	704	0.9+	0.9+	2003 04 07	704	0.3+	0.7−		
2000 11 01	704	0.5−	0.3+	2003 03 06	704	1.0+	1.1+	2003 04 07	704	0.9−	1.7−		
2000 11 01	704	0.9+	0.3−	2003 03 06	704	(2.5+	1.1+)	2003 05 01	704	0.2−	0.6+		
2000 11 01	704	0.5+	1.1+	2003 03 06	704	1.8+	0.5+	2003 05 01	704	0.4−	1.8+		
2000 11 01	704	0.2+	0.3−	2003 03 06	704	(2.4+	1.2+)	2003 05 01	704	(1.8−	2.2+)		
2000 11 01	704	0.3+	1.4+	2003 03 27	644	0.2+	0.6+						
2000 11 01	704	0.4+	0.3+	2003 03 27	644	0.4+	0.7+						

(62844)∗ 2000 UK$_{64}$ = 1998 NS$_1$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29470)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	63.60861		(2000.0)			
n	0.18329346	ω	261.12289		−0.82779920	−0.54320006
a	3.0692910	Ω	245.86105		+0.55592557	−0.76057654
e	0.0644167	i	8.84353		+0.07546687	−0.35560797
P	5.38	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 24	691	0.1+	0.5−	2000 11 01	704	0.2+	0.6+	2002 01 09	704	(2.2+	2.8+)		
1996 01 24	691	0.2−	0.1−	2000 11 03	704	0.1+	1.0+	2002 01 09	704	(2.0+	3.1+)		
1996 01 24	691	0.1−	0.2−	2000 11 03	704	0.5+	0.7+	2002 01 09	704	(1.3+	3.4+)		
1998 06 25	691	0.2−	0.2+	2000 11 03	704	0.7−	0.3+	2002 01 09	704	(1.8+	3.4+)		
1998 06 25	691	0.2−	0.2+	2000 11 03	704	1.3+	0.2−	2002 01 09	704	(2.0+	3.5+)		
1998 06 25	691	0.2−	0.1+	2000 11 03	704	0.2+	0.3−	2002 01 14	704	0.5−	0.2+		
1998 07 01	691	0.4+	0.6+	2000 11 30	645	0.0	0.1−	2002 01 14	704	0.8−	0.9+		
1998 07 01	691	0.3+	0.8+	2000 11 30	645	0.0	0.1−	2002 01 14	704	0.7−	0.6+		
1998 07 01	691	0.4+	0.6+	2001 10 18	333	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.7−	0.4+		
2000 09 22	699	0.6−	0.3−	2001 10 18	333	0.7−	1.4−	2002 01 14	704	1.2−	0.2+		
2000 09 22	699	0.5−	0.3+	2001 10 18	333	0.2+	0.6−	2002 02 11	704	0.7+	0.2−		
2000 09 22	699	0.9−	0.3+	2001 12 11	704	0.7+	0.7+	2002 02 11	704	0.8+	0.4−		
2000 09 22	699	1.2−	0.5+	2001 12 11	704	0.3−	0.3+	2002 02 11	704	0.7+	0.3−		
2000 10 03	704	0.3−	0.9+	2001 12 11	704	0.3+	0.8+	2003 03 23	644	0.4−	0.6+		
2000 10 03	704	0.3−	0.6+	2001 12 26	608	0.7−	0.5−	2003 03 23	644	0.2−	0.2+		
2000 10 03	704	0.2−	0.4+	2001 12 26	608	0.9−	0.3−	2003 03 23	644	0.2−	0.4+		
2000 10 03	704	0.2+	0.2−	2001 12 26	608	0.9−	0.7−	2003 04 02	704	0.2+	0.3−		
2000 10 25	704	0.2+	0.2+	2002 01 05	608	1.3+	1.0+	2003 04 02	704	0.1−	0.1+		
2000 10 25	704	0.3+	0.0	2002 01 05	608	1.8+	0.8+	2003 04 02	704	0.7−	0.3−		
2000 10 25	704	0.2−	0.2−	2002 01 05	608	1.5+	0.2−	2003 04 24	608	0.5+	0.4+		
2000 11 01	704	0.3+	0.4−	2002 01 08	644	0.1−	0.1−	2003 04 24	608	0.8+	0.1+		
2000 11 01	704	0.3−	0.3−	2002 01 08	644	0.0	0.0	2003 04 24	608	0.3+	0.3+		
2000 11 01	704	0.6+	0.3+	2002 01 08	644	0.1+	0.2+						

(62845)∗ 2000 UB$_{67}$ = 2002 AA$_{174}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22719)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	280.83287		(2000.0)			
n	0.22700684	ω	327.41200		+0.71156949	+0.70248482
a	2.6613996	Ω	347.93142		−0.62994322	+0.62930292
e	0.1448832	i	3.71911		−0.31119189	+0.33240474
P	4.34	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 13	691	0.1−	0.1−	2000 11 20	704	0.2−	0.3+	2002 02 12	704	0.1−	0.6−		
1991 09 13	691	0.2−	0.1−	2000 11 20	704	0.1+	0.7+	2002 02 12	704	0.5+	0.3−		
1991 09 13	691	0.3+	0.2+	2000 11 20	704	1.0−	0.5+	2003 03 31	704	0.7+	0.3−		
2000 10 25	704	0.6−	0.1−	2002 01 14	704	0.6−	0.7−	2003 03 31	704	1.1+	0.3−		
2000 10 25	704	0.8+	0.7−	2002 01 14	704	0.1−	0.4−	2003 03 31	704	0.1+	0.5+		
2000 10 25	704	0.5+	0.6+	2002 01 14	704	0.6−	0.0	2003 04 04	699	(1.6−	2.3+)		
2000 10 25	704	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	0.2−	0.1+	2003 04 04	699	0.7−	0.1−		
2000 11 01	704	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.4−	0.5−	2003 04 04	699	1.0+	1.3+		
2000 11 01	704	0.6+	0.7−	2002 01 21	704	0.1−	0.6+	2003 04 04	699	0.4−	0.5+		
2000 11 01	704	0.1+	0.9+	2002 01 21	704	0.1+	0.1+	2003 04 25	691	0.1−	0.5+		
2000 11 01	704	0.3−	0.4+	2002 01 21	704	0.2+	0.1+	2003 04 25	691	0.1+	0.5+		
2000 11 01	704	0.5−	0.5−	2002 01 21	704	0.0	0.1−	2003 04 25	691	0.1−	0.6+		
2000 11 03	704	0.4+	1.0+	2002 02 04	644	0.4−	0.2+	2003 04 29	704	0.4−	0.6+		
2000 11 03	704	0.5−	0.4+	2002 02 04	644	0.0	0.1+	2003 04 29	704	0.4−	0.3+		
2000 11 03	704	1.0−	1.5+	2002 02 04	644	0.3−	0.2−	2003 04 29	704	1.1+	0.9+		
2000 11 03	704	0.1−	0.7+	2002 02 12	704	0.1−	0.1+	2003 05 10	691	0.4+	0.5+		
2000 11 20	704	0.6−	0.8+	2002 02 12	704	0.6+	0.9−	2003 05 10	691	0.3+	0.2+		
2000 11 20	704	0.6−	0.3+	2002 02 12	704	0.9+	1.3+	2003 05 10	691	0.3+	0.3+		

(62846)∗ 2000 UX$_{67}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	10.35535		(2000.0)			
n	0.16926095	ω	193.97754		−0.97533509	+0.22072294
a	3.2366683	Ω	358.77017		−0.19420248	−0.86173252
e	0.0767274	i	4.51331		−0.10491361	−0.45683524
P	5.82	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	1.0−	1.7+	2001 12 18	699	0.6−	0.1−	2003 03 27	699	0.5−	0.3+		
1999 09 09	704	0.8−	1.1+	2002 01 08	704	0.4−	0.9−	2003 03 27	699	0.4−	0.3−		
1999 09 09	704	0.4−	1.3+	2002 01 08	704	0.0	0.6−	2003 03 27	699	0.8−	0.1−		
2000 10 02	704	0.5−	1.2+	2002 01 08	704	0.4−	0.5−	2003 03 27	699	0.4−	0.0		
2000 10 02	704	0.2−	0.7+	2002 01 08	704	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	0.2+	0.3+		
2000 10 02	704	0.9−	0.2+	2002 01 17	644	0.2−	0.0	2003 04 01	704	0.0	0.1−		
2000 10 25	704	0.3−	0.9+	2002 01 17	644	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.0	0.0		
2000 10 25	704	1.2−	0.8+	2002 01 17	644	0.0	0.1−	2003 04 01	704	0.3+	0.2+		
2000 10 25	704	(1.2−	2.2+)	2002 02 06	704	0.8+	0.0	2003 04 01	704	0.2+	0.1+		
2000 10 25	704	0.1−	0.1+	2002 02 06	704	0.4+	0.7−	2003 04 03	699	0.4−	0.1−		
2000 11 01	704	0.5+	0.2+	2002 02 06	704	0.8+	0.7−	2003 04 03	699	0.3−	0.4−		
2000 11 01	704	0.3+	0.3+	2002 02 06	704	1.0+	0.4−	2003 04 03	699	0.0	0.0		
2000 11 01	704	0.6−	0.5+	2002 02 07	704	0.2+	0.4−	2003 04 03	699	0.1+	0.1−		
2000 11 01	704	0.1−	0.9+	2002 02 07	704	0.4−	0.4−	2003 04 07	291	0.0	0.0		
2000 11 01	704	0.3−	0.8+	2002 02 07	704	0.2−	0.3−	2003 04 07	291	0.1−	0.1+		
2000 11 03	704	0.1−	0.2−	2002 02 07	704	1.1+	0.1+	2003 04 07	291	0.1+	0.0		
2000 11 03	704	0.2+	0.1+	2002 02 07	704	0.0	0.1−	2003 04 08	691	0.9+	1.1+		
2000 11 03	704	0.6−	0.3+	2002 02 10	704	0.3−	0.1−	2003 04 08	704	0.1−	0.7+		
2000 11 03	704	0.2+	0.5+	2002 02 10	704	0.2+	0.1−	2003 04 08	691	0.7+	1.1+		
2000 11 03	704	0.7+	1.0+	2002 02 10	704	0.0	0.4−	2003 04 08	704	0.2+	0.6+		
2000 11 20	704	0.5−	0.3+	2002 02 10	704	0.2−	0.3+	2003 04 08	704	(0.9+	2.0+)		
2000 11 20	704	0.6+	0.3+	2002 02 12	704	0.3+	0.1+	2003 04 08	704	0.2−	0.0		
2000 11 20	704	0.0	0.9+	2002 02 12	704	0.1−	0.0	2003 04 08	691	0.9+	1.3+		
2000 11 20	704	0.6−	0.6+	2002 02 12	704	0.2−	0.2+	2003 04 08	704	1.9−	0.3+		
2000 11 20	704	0.6+	0.6+	2002 02 12	704	0.1−	0.4+	2003 04 25	691	0.5−	0.2−		
2000 11 29	704	1.5−	0.6−	2002 02 12	704	0.1−	0.5+	2003 04 25	691	0.3−	0.2−		
2000 11 29	704	0.5−	0.9+	2003 02 22	291	0.2−	0.3+	2003 04 25	691	0.5−	0.0		
2000 11 29	704	0.2+	0.7+	2003 02 22	291	0.2−	0.2+	2003 04 28	699	0.3−	1.3+		

2001 10 14	704	0.6−	0.0	2003 02 22	291	0.2−	0.3+	2003 04 28	699	0.7+	0.8+
2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2003 03 10	704	1.9+	0.3+	2003 04 28	699	0.7−	0.5−
2001 10 14	704	1.4−	0.3−	2003 03 10	704	1.8+	0.0	2003 04 28	699	0.3−	1.2+
2001 12 18	644	0.4+	0.4+	2003 03 10	704	1.8+	0.2+	2003 04 29	704	2.1+	0.4−
2001 12 18	644	0.4+	0.2+	2003 03 10	704	(2.3+	0.6+)	2003 04 29	704	0.6+	0.7+
2001 12 18	699	0.0	0.5+	2003 03 10	704	1.5+	0.3+	2003 04 29	704	1.0+	1.6+
2001 12 18	644	0.2+	0.3+	2003 03 24	691	0.0	0.3+	2003 04 29	704	0.7+	0.3+
2001 12 18	699	0.4−	0.2−	2003 03 24	691	0.2−	0.5+	2003 04 29	704	0.2+	0.4+
2001 12 18	699	0.6−	0.3+	2003 03 24	691	0.1−	0.3+				

(62847)∗ 2000 UL$_{68}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	256.91129		(2000.0)			
n	0.26518404	ω	46.06243		+0.88193610	−0.47015359
a	2.3994100	Ω	341.89867		+0.39526216	+0.77673292
e	0.1270608	i	6.25055		+0.25682005	+0.41909613
P	3.72	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 08 17	566	0.3−	0.2+	2000 10 25	704	0.1−	1.0−	2002 03 13	704	(2.8+	1.1+)
1996 08 17	566	0.3−	0.9+	2000 10 25	704	0.5−	0.3−	2002 03 13	644	0.1+	0.1+
1996 08 17	566	0.0	0.1−	2000 11 01	704	1.3−	0.1−	2002 03 13	644	0.3+	0.2+
1998 03 22	691	0.5−	0.9−	2000 11 01	704	1.1−	0.3+	2002 03 13	644	0.1+	0.1+
1998 03 22	691	0.2−	1.1−	2000 11 01	704	0.6+	0.1−	2002 03 15	704	1.7+	0.1−
1998 03 22	691	0.6−	0.8−	2000 11 01	704	0.2−	0.4−	2002 03 15	704	0.1+	0.3+
1998 04 04	691	0.5−	1.0−	2000 11 01	704	0.2+	0.5+	2002 03 15	704	0.1+	1.4+
1998 04 04	691	0.6−	0.9−	2000 11 19	704	0.3+	0.5+	2002 03 15	704	0.2+	0.1−
1998 04 04	691	0.1−	1.0−	2000 11 19	704	0.7+	0.3−	2002 03 15	704	1.2+	0.6−
2000 09 22	699	1.3+	0.2−	2000 11 19	704	0.1+	0.6+	2002 03 15	704	0.1+	0.1+
2000 09 22	699	1.1+	0.5+	2000 11 19	704	0.9+	0.1+	2002 03 15	704	1.3+	1.2+
2000 09 22	699	1.2+	0.5+	2000 11 19	704	0.9−	0.6+	2002 03 15	704	0.2+	0.1+
2000 09 22	699	0.5−	1.5+	2002 02 20	691	0.4−	0.0	2002 03 15	704	0.8−	0.8+
2000 09 30	704	0.8−	0.1+	2002 02 20	691	0.3−	0.0	2002 04 04	644	0.0	0.3+
2000 09 30	704	0.6−	0.8+	2002 02 20	691	0.6−	0.2−	2002 04 04	644	0.4−	0.2+
2000 09 30	704	0.0	0.3−	2002 03 13	704	0.8+	0.7+	2002 04 04	644	0.0	0.1+
2000 09 30	704	0.2+	0.6+	2002 03 13	704	0.5+	0.7+	2002 04 09	291	0.3−	0.3+
2000 09 30	704	0.1−	0.3+	2002 03 13	704	0.4+	2.0+	2002 04 09	291	0.1−	0.1+
2000 10 25	704	1.7−	0.5−	2002 03 13	704	0.7+	1.1+	2002 04 09	291	0.1−	0.1−

(62848)∗ 2000 US$_{71}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	227.98102		(2000.0)			
n	0.17670859	ω	93.16671		+0.91955501	+0.36591858
a	3.1450745	Ω	245.40778		−0.39295981	+0.85727636
e	0.0749930	i	9.06450		+0.00108478	+0.36218896
P	5.58	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	703	0.3−	0.9+	2000 11 28	704	0.2−	0.3−	2002 01 14	699	0.3−	0.9−
1999 08 22	703	0.6−	0.2+	2000 11 28	704	0.9−	0.2−	2002 01 14	704	0.1+	0.1+
1999 08 22	703	0.7+	0.3+	2000 11 28	704	0.0	0.7+	2002 02 07	644	0.2−	0.2+
1999 08 22	703	0.7−	1.7+	2000 11 28	704	0.3−	0.3−	2002 02 07	644	0.0	0.3+
1999 09 09	704	0.1−	0.6+	2000 11 28	704	0.0	0.3+	2002 02 07	644	0.1−	0.3+
1999 09 09	704	0.3−	0.6+	2000 12 16	699	0.1+	0.1−	2002 02 11	704	1.6−	0.5+
1999 09 09	704	(0.4−	2.7+)	2000 12 16	699	1.1−	0.3+	2002 02 11	704	1.3−	0.7+
1999 09 09	704	0.6−	1.2+	2000 12 16	699	0.1+	0.3−	2002 02 11	704	1.6−	0.9+
1999 09 09	704	0.1−	1.1+	2000 12 16	699	0.6−	0.5+	2002 02 11	704	(2.1−	1.0+)
2000 09 09	699	0.2+	1.2+	2000 12 20	704	0.6+	0.7+	2002 02 17	644	0.1−	0.1+
2000 09 09	699	(2.9+	0.6+)	2000 12 20	704	0.3−	0.3+	2002 02 17	644	0.0	0.0
2000 09 09	699	(2.2+	1.1+)	2000 12 20	704	0.2+	0.2−	2002 02 17	644	0.0	0.1+
2000 09 09	699	1.0+	0.1−	2000 12 20	704	0.6−	0.6+	2003 03 11	704	0.0	0.5−
2000 09 24	699	(2.6+	0.4−)	2000 12 20	704	1.1−	0.1+	2003 03 11	704	0.1+	0.4−
2000 09 24	699	0.0	0.6+	2000 12 30	699	1.0−	0.1−	2003 03 11	704	0.0	0.1+
2000 09 24	699	1.4+	0.5+	2000 12 30	699	1.3−	0.3−	2003 03 11	704	0.4−	0.6−
2000 09 24	699	0.3+	0.6+	2000 12 30	699	0.7−	0.3−	2003 03 12	704	1.1+	0.5−
2000 09 30	704	0.0	0.1−	2000 12 30	699	0.4−	0.7+	2003 03 12	704	0.6+	0.5+
2000 09 30	704	0.0	0.3−	2001 01 20	704	0.2+	0.2−	2003 03 12	704	0.3+	0.0
2000 09 30	704	0.5+	0.1−	2001 01 20	704	0.9−	0.5−	2003 03 12	704	0.8+	0.5+
2000 09 30	704	0.4+	0.7−	2001 01 20	704	0.1−	0.5+	2003 03 12	704	0.2+	0.6+
2000 09 30	704	0.3−	0.2+	2001 01 20	704	0.1+	0.3+	2003 03 13	704	0.3+	0.4+
2000 10 25	704	0.3+	0.0	2001 01 20	704	0.6−	0.5−	2003 03 13	704	0.1+	0.4+
2000 10 25	704	0.1+	0.2−	2001 01 21	704	0.7+	0.6+	2003 03 13	704	0.4+	1.3+
2000 10 25	704	0.1+	0.1+	2001 01 21	704	0.3+	0.5+	2003 03 13	704	0.3+	0.2+
2000 10 25	704	0.2−	0.3−	2001 01 21	704	1.2−	1.1+	2003 03 13	704	0.5+	0.4+
2000 10 25	704	0.2−	0.4−	2001 01 21	704	0.6−	0.3−	2003 04 07	704	0.1+	0.5+
2000 11 01	704	0.1−	0.1+	2001 12 13	704	0.8+	1.6−	2003 04 07	704	0.7+	0.2+
2000 11 01	704	0.3+	0.7+	2001 12 13	704	0.8+	0.4−	2003 04 07	704	0.0	0.2+
2000 11 01	704	0.0	0.2+	2001 12 13	704	0.7+	0.5−	2003 04 07	704	0.6+	0.7+
2000 11 01	704	0.2+	0.1−	2001 12 14	704	1.0−	0.5+	2003 04 07	704	1.1−	0.4−
2000 11 01	704	0.0	0.2+	2001 12 14	704	0.3+	1.1−	2003 04 11	699	0.1+	0.3+
2000 11 03	704	0.1−	0.5+	2001 12 14	704	0.3−	0.5−	2003 04 11	699	0.1−	0.3+
2000 11 03	704	0.1−	0.1+	2001 12 22	608	0.5+	0.4−	2003 04 11	699	0.1+	1.3+
2000 11 03	704	0.3+	0.2+	2001 12 22	608	0.1+	0.4−	2003 04 11	699	0.5−	0.3+
2000 11 03	704	0.2−	0.3+	2001 12 22	608	0.1+	0.3−	2003 04 28	699	0.7−	1.3+
2000 11 03	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	608	1.2+	1.3+	2003 04 28	704	0.4+	0.1+
2000 11 18	699	0.2+	0.3+	2002 01 09	608	0.9+	0.8+	2003 04 28	699	0.1−	0.3+
2000 11 18	699	0.1+	0.0	2002 01 09	608	1.2+	1.1+	2003 04 28	704	0.4+	0.2−
2000 11 18	699	0.2−	0.4−	2002 01 14	699	0.9−	0.6−	2003 04 28	704	0.9+	0.6+
2000 11 18	699	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	0.4−	0.1−	2003 04 28	699	1.3−	0.6+
2000 11 20	704	0.3+	0.1+	2002 01 14	699	0.6+	0.7−	2003 04 28	704	0.6−	0.4+
2000 11 20	704	0.5+	0.2+	2002 01 14	704	0.3+	0.2+	2003 04 28	704	0.3−	0.7+
2000 11 20	704	0.3+	0.5+	2002 01 14	699	0.0	0.3+	2003 04 28	699	0.1+	0.8+
2000 11 20	704	0.7+	0.1+	2002 01 14	704	0.4+	0.4−				
2000 11 20	704	0.5+	0.8+	2002 01 14	704	0.4+	0.1−				

(62849)∗ 2000 UA$_{72}$ = 1999 NG$_{45}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7277), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	347.11541		(2000.0)			
n	0.24202722	ω	32.16246		+0.06275634	+0.98634904
a	2.5501158	Ω	241.84041		−0.94834565	+0.01140495
e	0.1659713	i	9.94365		−0.31096971	+0.16427265
P	4.07	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	691	0.0	0.5−	2000 11 03	704	0.3−	0.7−	2002 02 07	644	0.3+	0.4+
1992 11 24	691	0.0	0.4−	2000 11 03	704	0.5+	0.2+	2002 02 07	644	0.0	0.5+
1992 11 24	691	(3.0−	1.1−)	2000 11 03	704	0.5−	0.1+	2002 02 07	209	0.8−	0.1−
1999 07 13	704	0.2−	0.5+	2000 11 03	704	0.4+	0.0	2002 02 07	209	0.4−	0.0
1999 07 13	704	0.3+	0.2+	2000 11 03	704	0.3+	0.7+	2002 02 07	209	0.8−	0.3−
1999 07 13	704	0.2+	0.2−	2000 11 18	699	0.3−	0.0	2003 04 30	704	0.3+	0.4−
1999 07 13	704	0.4+	0.4+	2000 11 18	699	0.2−	0.5+	2003 04 30	704	0.4−	0.6+
1999 07 19	704	0.4+	0.2+	2000 11 18	699	0.5−	0.2−	2003 04 30	704	0.5+	1.4+
1999 07 19	704	0.0	0.2+	2000 11 18	699	0.0	0.5+	2003 05 05	704	1.1−	0.8+
1999 07 19	704	0.7−	0.2+	2000 11 20	704	0.4+	0.3+	2003 05 05	704	0.2−	0.1−
1999 07 19	704	0.4−	0.8+	2000 11 20	704	0.3−	1.4+	2003 05 05	704	0.5−	0.1+
1999 07 19	704	0.3−	0.5+	2000 11 20	704	0.6+	1.3+	2003 05 05	704	0.3−	0.1−
2000 10 25	704	0.6−	0.2+	2000 11 20	704	0.3−	1.8+	2003 05 30	704	0.5+	0.1+
2000 10 25	704	0.1+	0.6−	2001 12 19	704	0.2+	0.8+	2003 05 30	704	0.8+	0.2+
2000 10 25	704	0.2+	0.5+	2001 12 19	704	0.3+	0.6+	2003 05 30	704	0.1−	0.6+
2000 10 25	704	0.1−	1.4−	2001 12 19	704	0.5+	0.5−	2003 05 30	704	0.7+	0.9+
2000 10 25	704	0.3+	0.5+	2001 12 19	704	1.0+	1.3+	2003 05 30	704	0.7+	0.9+
2000 11 01	704	0.0	0.2+	2002 01 22	704	0.5+	0.2+	2003 06 04	704	0.2−	0.2−
2000 11 01	704	0.2−	1.2+	2002 01 22	704	0.3+	0.1+	2003 06 04	704	0.6−	0.6−
2000 11 01	704	0.1+	0.2+	2002 01 22	704	0.3−	0.6+	2003 06 04	704	0.1−	0.2+

2000 11 01	704	0.0	0.2−	2002 01 22	704	0.7+	0.4+	2003 06 04	704	0.4−	0.4+		
2000 11 01	704	0.8−	0.3+	2002 02 07	644	0.3+	0.3+						

(62850)∗ 2000 UC$_{72}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	83.00322		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28504480	ω	246.89847		−0.59357838	+0.80469779	
a	2.2866199	Ω	346.67224		−0.71939333	−0.53680747	
e	0.0794155	i	2.79299		−0.36074637	−0.25357287	
P	3.46	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 09	691	0.4−	0.7−	2002 01 12	704	0.2+	0.7+	2002 03 21	644	0.1−	0.2+		
1995 03 09	691	0.4−	0.9−	2002 01 12	704	0.1+	0.5+	2002 03 21	644	0.3−	0.1+		
1995 03 09	691	0.5−	0.4−	2002 01 12	704	0.0	0.2+	2002 03 21	644	0.1+	0.2+		
1996 09 07	691	0.0	0.1+	2002 01 12	704	0.6−	0.4+	2002 03 21	644	0.0	0.1+		
1996 09 07	691	0.0	0.8+	2002 01 14	608	0.7+	0.7−	2002 03 21	644	0.1−	0.3+		
1996 09 07	691	0.2−	0.9+	2002 01 14	608	0.6+	0.7−	2002 03 21	644	0.1−	0.0		
2000 09 07	704	(2.5−	0.5+)	2002 01 14	608	0.4+	0.5−	2002 04 04	644	0.0	0.8−		
2000 09 07	704	(0.0	2.3−)	2002 02 15	704	0.8+	0.2−	2002 04 04	644	0.1+	0.7−		
2000 09 07	704	1.1−	0.4+	2002 02 15	704	0.4−	0.4−	2002 04 04	644	0.2+	0.7−		
2000 09 07	704	1.8−	0.9+	2002 02 15	704	0.3−	0.5−	2002 04 05	699	0.4+	0.3+		
2000 09 07	704	1.2−	0.4+	2002 02 15	704	1.0−	0.3−	2002 04 05	699	0.3+	0.2+		
2000 09 07	704	2.1−	0.3+	2002 02 20	704	0.0	0.4−	2002 04 05	699	0.3+	0.1+		
2000 09 07	704	(2.6−	1.3+)	2002 02 20	704	0.7−	0.2−	2002 04 05	699	1.1+	0.0		
2000 09 07	704	1.8−	1.4+	2002 02 20	704	1.0−	0.5+	2002 04 10	704	0.3−	0.2−		
2000 09 07	704	1.3−	1.4+	2002 02 20	704	0.1−	0.6−	2002 04 10	704	0.4−	0.0		
2000 09 07	704	1.6−	1.7+	2002 02 20	704	0.5−	0.2−	2002 04 10	704	0.0	0.0		
2000 10 25	704	0.4−	0.5+	2002 02 24	644	0.1+	0.1−	2002 04 10	704	0.3−	0.5+		
2000 10 25	704	0.3+	0.2+	2002 02 24	644	0.0	1.0+	2002 04 10	704	0.1−	0.2+		
2000 10 25	704	0.1+	0.6+	2002 02 24	644	0.1+	0.1+	2002 04 11	704	0.4−	0.5+		
2000 10 25	704	0.1−	0.1−	2002 03 09	704	0.9+	1.4−	2002 04 11	704	0.3−	0.7+		
2000 10 25	704	0.3+	0.4−	2002 03 09	704	0.9+	1.9−	2002 04 11	704	0.5−	0.1+		
2000 11 01	704	1.1+	0.1−	2002 03 09	704	1.1+	0.5−	2002 04 11	704	0.1−	1.0+		
2000 11 01	704	0.1−	0.4−	2002 03 09	704	1.7+	1.2−	2002 04 12	704	0.7−	0.0		
2000 11 01	704	0.7+	0.4+	2002 03 09	704	1.3+	0.5−	2002 04 12	704	0.8−	0.3+		
2000 11 01	704	0.3−	0.4−	2002 03 13	704	0.1+	0.5+	2002 04 12	704	0.5−	0.4+		
2000 11 01	704	0.2+	0.2−	2002 03 13	704	0.1+	0.9+	2002 04 12	704	0.4−	0.8+		
2000 11 03	704	0.6+	0.3+	2002 03 13	704	0.3+	0.6+	2002 04 12	704	0.4−	0.8+		
2000 11 03	704	0.5+	0.3−	2002 03 13	704	0.2+	0.9+	2002 04 14	704	0.2+	0.6+		
2000 11 03	704	0.6+	0.1−	2002 03 13	704	0.2+	1.3+	2002 04 14	704	0.4−	0.4+		
2000 11 03	704	0.1−	0.4−	2002 03 15	704	0.2+	0.9−	2002 04 14	704	0.0	0.1+		
2000 11 20	704	0.0	0.2−	2002 03 15	704	0.1+	0.1+	2002 04 14	704	0.2−	0.0		
2000 11 20	704	0.1−	0.0	2002 03 15	704	0.0	0.6−	2002 04 14	704	0.1+	0.1−		
2000 11 20	704	0.1−	0.7+	2002 03 15	704	0.1+	0.2−	2002 04 16	704	0.2+	0.0		
2000 11 20	704	0.1−	0.9+	2002 03 15	704	0.2+	0.1+	2002 04 16	704	0.0	0.2+		
2000 11 20	704	0.1−	1.7+	2002 03 16	608	0.1+	0.6+	2002 04 16	704	0.1+	0.0		
2000 11 27	106	0.8+	0.3−	2002 03 16	608	0.2−	0.4+	2002 04 16	704	0.4+	0.4−		
2000 11 27	106	0.4−	0.7−	2002 03 16	608	0.4−	0.7+	2002 04 16	704	0.2+	0.2+		
2000 11 27	106	0.4+	0.0	2002 03 18	704	0.8+	0.2−	2002 04 18	704	1.0−	0.1+		
2000 11 28	704	0.5+	0.3+	2002 03 18	704	0.1+	0.0	2002 04 18	704	0.2−	0.5+		
2000 11 28	704	0.2+	0.5+	2002 03 18	704	1.0+	0.7−	2002 04 18	704	1.3−	1.2+		
2000 11 28	704	0.5+	1.1+	2002 03 18	704	0.2−	0.1+	2002 04 18	704	0.5−	0.7+		
2000 11 28	704	0.5−	0.1−	2002 03 18	704	1.2+	0.6−	2002 04 19	291	0.4−	0.1+		
2000 12 20	704	1.0+	0.1−	2002 03 18	704	0.1−	0.1+	2002 04 19	291	0.6−	0.1+		
2000 12 20	704	0.3+	0.2+	2002 03 18	704	1.0+	0.8−	2002 04 19	291	0.4−	0.8+		
2000 12 20	704	0.3+	0.7−	2002 03 18	704	0.1−	0.3+	2002 06 02	699	0.6−	0.9+		
2000 12 20	704	1.4+	0.2−	2002 03 18	704	1.2+	0.6−	2002 06 02	699	0.8+	1.4+		
2000 12 20	704	0.5+	0.6−	2002 03 18	704	0.2−	0.5+	2002 06 02	699	0.5+	0.6+		
2001 01 19	704	0.6−	0.7+	2002 03 20	699	0.0	0.0	2002 06 02	699	1.1+	0.5+		
2001 01 19	704	1.0−	0.0	2002 03 20	699	0.1−	0.0	2002 06 04	704	0.4−	0.0		
2001 01 19	704	1.1−	0.3−	2002 03 20	699	0.2+	0.2+	2002 06 04	704	0.9+	1.1+		
2001 01 19	704	0.6−	0.0	2002 03 20	699	0.2−	0.0	2002 06 04	704	0.5+	1.1+		

(62851)∗ 2000 UM$_{72}$ = 1998 HX$_{21}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7278)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	232.83902		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22457849	ω	122.53326		+0.91192078	−0.40405006	
a	2.6805502	Ω	261.38612		+0.34797222	+0.85400892	
e	0.1212760	i	4.15990		+0.21752201	+0.32773819	
P	4.39	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 03	691	1.1−	0.2−	2000 11 28	704	0.3+	0.0	2002 02 08	704	0.9−	1.3−		
1993 03 03	691	1.0−	0.2−	2000 12 16	699	0.4−	0.3−	2002 02 08	704	0.1−	0.6−		
1993 03 03	691	1.3−	0.1+	2000 12 16	699	0.6+	0.0	2002 02 11	704	0.3+	0.7+		
1998 04 01	704	1.1−	0.6+	2000 12 16	699	0.2+	0.1−	2002 02 11	704	0.3−	0.0		
1998 04 01	704	0.0	0.1−	2000 12 16	699	0.1+	0.0	2002 02 11	704	0.4−	0.8−		
1998 04 01	704	0.8+	1.7−	2000 12 20	704	0.1+	0.6+	2002 02 11	704	0.5+	0.2−		
1998 04 01	704	1.1−	0.2−	2000 12 20	704	0.2+	0.2−	2002 02 11	704	0.6−	0.4−		
1998 04 19	704	1.7+	0.9+	2000 12 20	704	0.9+	0.7−	2002 02 15	704	0.4+	0.2−		
1998 04 19	704	1.0+	0.3+	2000 12 20	704	0.3−	0.1−	2002 02 15	704	0.0	0.5−		
1998 04 19	704	0.8+	0.3+	2000 12 20	704	0.2−	0.7−	2002 02 15	704	0.2+	0.3−		
1998 04 19	704	0.0	0.6−	2000 12 30	699	0.1−	0.3+	2002 02 15	704	0.3+	0.4−		
1998 04 20	704	0.2−	0.3+	2000 12 30	699	0.5+	0.5+	2002 02 15	704	0.1+	0.3−		
1998 04 20	704	1.5+	0.8−	2000 12 30	699	0.1+	0.6+	2002 02 25	644	0.2+	0.3+		
1998 04 20	704	(2.7+	0.5−)	2000 12 30	699	0.3+	0.2−	2002 02 25	644	0.2+	0.4+		
1998 04 20	704	1.3+	1.1−	2001 01 20	704	0.0	0.2−	2002 02 25	644	0.2+	0.4+		
1998 04 22	704	0.0	1.3+	2001 01 20	704	0.2+	0.1+	2002 03 04	703	0.2−	0.5−		
1998 04 22	704	1.2+	0.4−	2001 01 20	704	0.6+	0.2+	2002 03 04	703	0.5+	0.1−		
1998 04 22	704	0.4+	0.2+	2001 01 20	704	0.5+	0.4+	2002 03 04	703	0.0	0.1−		
1998 04 22	704	0.7−	0.4+	2001 01 20	704	0.5+	0.6+	2002 03 04	703	0.3−	0.1−		
1998 04 22	704	0.9+	1.0−	2001 01 21	704	0.9−	0.7−	2002 03 05	644	0.1−	0.1−		
2000 09 09	699	0.1+	0.3+	2001 01 21	704	0.3+	0.6+	2002 03 05	644	0.0	0.2−		
2000 09 09	699	0.7−	1.0+	2001 01 21	704	0.2+	0.0	2002 03 05	644	0.2−	0.1+		
2000 09 09	699	0.3+	0.2+	2001 01 21	704	0.1+	0.1+	2002 03 06	644	0.1+	0.1+		
2000 09 09	699	0.1+	0.3+	2001 01 21	704	1.1+	1.2+	2002 03 06	644	0.1+	0.2+		
2000 09 24	699	0.8−	1.5+	2001 02 19	704	0.1+	0.5−	2002 03 06	644	0.0	0.1+		
2000 09 24	699	0.5−	1.4+	2001 02 19	704	0.3+	1.5+	2002 03 11	106	0.2−	0.1−		
2000 09 24	699	0.3−	1.4+	2001 02 19	704	1.5+	0.6+	2002 03 11	106	0.6−	0.4+		
2000 09 24	699	0.8−	1.2+	2001 02 20	704	1.0+	0.1−	2002 03 12	704	1.2−	0.6+		
2000 10 25	704	0.2+	0.1+	2001 02 20	704	0.7−	0.5+	2002 03 12	704	1.2−	0.2+		
2000 10 25	704	0.3+	0.1+	2001 02 20	704	0.6+	0.0	2002 03 12	704	0.2−	0.4−		
2000 10 25	704	0.2+	0.3+	2001 02 20	704	0.5−	0.4−	2002 03 12	704	1.1−	0.3−		
2000 10 25	704	0.1+	0.3−	2001 02 20	704	1.7−	1.8−	2002 03 12	704	0.7−	0.2−		
2000 10 25	704	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.6+	0.1−	2002 03 14	644	0.0	0.4−		
2000 11 01	704	0.2−	0.1+	2001 12 20	704	0.1−	0.4+	2002 03 14	644	0.1+	0.5−		
2000 11 01	704	0.3−	0.6+	2001 12 20	704	0.1+	0.4−	2002 03 14	644	0.8−	0.5−		
2000 11 01	704	0.8−	0.3+	2001 12 20	704	1.2+	0.3+	2002 03 16	704	0.4+	1.1+		
2000 11 01	704	0.2−	0.4+	2001 12 24	608	0.5+	0.6+	2002 03 16	704	0.9−	0.2−		
2000 11 03	704	0.1−	0.4−	2001 12 24	608	0.5+	0.2+	2002 03 16	704	0.4−	0.5+		
2000 11 03	704	0.1−	0.3−	2001 12 24	608	0.0	0.1−	2002 03 16	704	0.6−	0.1+		
2000 11 03	704	0.1+	0.0	2002 01 22	704	0.2+	0.9+	2002 04 06	704	1.1−	1.5+		
2000 11 03	704	0.6−	0.2−	2002 01 22	704	0.1−	0.1+	2002 04 06	704	0.5−	0.0		
2000 11 03	704	0.2+	0.9−	2002 01 22	704	0.6+	1.2+	2002 04 06	704	1.0−	0.2+		
2000 11 09	704	1.8−	0.6+	2002 01 22	704	0.2−	0.7+	2002 04 12	704	0.4+	0.1−		
2000 11 09	704	0.8+	0.3+	2002 01 25	644	0.2+	0.0	2002 04 12	704	1.0+	0.3+		
2000 11 09	704	0.1+	0.7−	2002 01 25	644	0.1+	0.1+	2002 04 12	704	0.0	0.5+		
2000 11 09	704	0.2+	0.0	2002 01 25	644	0.0	0.0	2003 05 12	608	0.3−	0.9+		
2000 11 09	704	0.4+	0.1+	2002 02 06	644	0.1−	0.1+	2003 05 12	608	0.2−	0.6+		
2000 11 20	704	0.1+	0.2+	2002 02 06	644	0.1+	0.1+	2003 05 12	608	0.5−	0.6+		
2000 11 20	704	0.1+	0.2−	2002 02 06	644	0.5+	0.2+	2003 05 25	608	0.0	0.6−		
2000 11 20	704	0.1−	0.6−	2002 02 07	699	0.6+	0.9+	2003 05 25	608	0.3+	0.6−		
2000 11 20	704	0.2−	0.6−	2002 02 07	699	0.8+	0.4+	2003 05 25	608	0.3+	0.5−		
2000 11 20	704	0.1−	0.6−	2002 02 07	699	1.4+	0.8+	2003 05 29	704	0.2−	1.1+		
2000 11 28	704	0.1+	0.1+	2002 02 07	699	0.4+	0.2+	2003 05 29	704	0.6−	1.5+		

2000 11 28	704	0.1+	0.2−	2002 02 08	704	1.2+	0.1+	2003 05 29	704	0.3−	0.7+
2000 11 28	704	0.5+	0.0	2002 02 08	704	0.4+	0.6−	2003 05 29	704	0.6−	0.6+

(62852)∗ 2000 UM$_{76}$

Discovered 2000 Oct. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	287.99837		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25663584	ω	261.47753		+0.90912416	+0.35456208	
a	2.4523993	Ω	77.53065		−0.23563661	+0.87053206	
e	0.2316365	i	12.93612		−0.34346564	+0.34126187	
P	3.84	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	704	0.8+	1.3−	2000 11 26	704	0.5+	0.7+	2003 04 28	704	0.3−	0.9+
1999 05 17	704	1.5−	1.4−	2000 11 30	608	(1.1−	3.4+)	2003 04 28	704	0.2−	1.1+
1999 05 17	704	1.1−	0.7−	2000 11 30	608	(1.1−	3.2+)	2003 04 28	704	2.0−	0.9+
1999 05 17	704	(6.7−	0.0)	2000 11 30	608	(1.0−	3.4+)	2003 04 28	704	0.3−	1.0+
2000 10 30	704	1.0−	0.7+	2000 12 05	608	0.8+	0.8+	2003 05 05	704	0.1−	0.4+
2000 10 30	704	1.4−	0.1−	2000 12 05	608	0.7+	1.0+	2003 05 05	704	0.0	0.6+
2000 10 30	704	1.1−	0.3+	2000 12 05	608	0.7+	1.1+	2003 05 05	704	0.0	0.0
2000 10 30	704	0.5−	0.3+	2000 12 19	699	1.7+	0.8+	2003 05 05	704	0.3−	0.6+
2000 10 30	704	0.5−	0.4−	2000 12 19	699	0.8+	0.0	2003 05 05	704	0.7+	0.7+
2000 11 03	704	0.1−	0.7+	2000 12 19	699	0.6−	0.6−	2003 05 10	704	1.3−	1.0+
2000 11 03	704	1.1−	0.7+	2000 12 19	699	1.0+	0.8+	2003 05 10	704	0.2+	1.0−
2000 11 03	704	1.0−	0.3+	2002 01 08	704	0.4−	1.1−	2003 05 10	704	0.6+	0.8+
2000 11 19	699	1.2−	0.6+	2002 01 08	704	1.4+	1.0−	2003 05 10	704	0.9+	0.8+
2000 11 19	699	0.0	0.8+	2002 01 08	704	0.2−	0.1−	2003 05 10	704	0.8+	0.4−
2000 11 19	699	0.3−	0.1−	2002 01 08	704	0.5−	0.0	2003 05 10	704	0.5+	1.1+
2000 11 19	699	1.1+	0.5+	2002 01 23	704	0.4+	1.0−	2003 05 10	704	0.9+	2.4+
2000 11 19	699	1.2−	2.0+	2002 01 23	704	0.8+	0.7+	2003 05 10	704	0.1−	0.2+
2000 11 19	699	0.4+	1.0+	2002 01 23	704	0.6+	0.6+	2003 05 10	704	2.2+	2.0+
2000 11 19	699	0.1+	1.0+	2002 01 23	704	0.5−	0.9+	2003 05 10	704	1.9+	0.9+
2000 11 20	704	0.2−	0.4+	2002 02 06	704	0.0	0.3+	2003 05 10	704	0.1−	0.1−
2000 11 20	704	0.0	0.1+	2002 02 06	704	0.6+	1.0+	2003 05 10	704	2.2+	0.6−
2000 11 20	704	0.9−	0.1−	2002 02 06	704	0.5+	0.5−	2003 05 22	691	0.2+	1.6+
2000 11 20	704	0.2−	0.8+	2002 02 06	704	1.0+	0.2−	2003 05 22	691	0.9+	1.0+
2000 11 20	704	0.2−	0.2−	2002 02 06	704	0.3+	1.6−	2003 05 22	691	0.5+	1.1+
2000 11 24	699	0.6−	0.3+	2002 03 16	699	1.5−	1.2+	2003 05 30	704	0.3+	0.4+
2000 11 24	699	0.9−	0.5+	2002 03 16	699	(0.5−	2.7+)	2003 05 30	704	0.0	0.8+
2000 11 24	699	1.1−	0.4+	2002 03 16	699	(2.5−	1.0+)	2003 05 30	704	0.0	1.0+
2000 11 24	699	1.0−	0.7+	2002 03 16	699	0.1−	0.1+	2003 05 30	704	0.2+	0.9+
2000 11 26	704	(4.1−	0.6+)	2002 03 20	644	0.3−	1.0+	2003 05 30	704	0.5+	0.7+
2000 11 26	704	(2.4−	0.1−)	2002 03 20	644	0.0	0.6+				
2000 11 26	704	0.7−	0.4+	2002 03 20	644	0.3−	0.5+				

(62853)∗ 2000 UO$_{76}$

Discovered 2000 Oct. 27 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	200.84397		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19239153	ω	14.06337		+0.80967684	−0.58651983	
a	2.9717487	Ω	21.88557		+0.53300843	+0.72033494	
e	0.1170604	i	3.14380		+0.24561236	+0.37028645	
P	5.12	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	1.8−	1.2+	2000 11 29	704	0.1−	0.5+	2002 03 09	704	0.2+	0.6−
1999 07 14	704	1.4−	0.8+	2000 11 29	704	0.0	0.1−	2002 03 09	704	0.0	0.8+
1999 07 14	704	0.3−	1.1+	2000 11 29	704	0.1+	1.2+	2002 03 09	704	0.1+	0.5−
1999 07 14	704	0.4+	0.3+	2000 11 29	106	0.6−	0.7+	2002 03 09	704	1.3+	0.5+
1999 07 20	699	0.7+	0.9+	2000 11 29	106	0.2+	1.4+	2002 03 12	644	0.2+	0.5+
1999 07 20	699	0.9+	0.9+	2000 11 29	106	1.9−	0.5+	2002 03 12	644	0.2+	0.4+
1999 07 20	699	0.6−	0.7+	2000 12 03	919	0.9−	0.0	2002 03 12	644	0.2+	0.4+
2000 10 24	704	1.3+	1.8−	2000 12 03	919	1.3−	0.3−	2002 03 13	644	0.0	0.5+
2000 10 24	704	0.8+	0.2−	2000 12 04	919	1.1−	1.0−	2002 03 13	644	0.0	0.2+
2000 10 24	704	0.7−	0.1−	2000 12 04	919	0.5+	0.1+	2002 03 13	644	0.3−	0.7+
2000 10 24	704	0.4−	0.9−	2000 12 29	699	0.1+	0.0	2002 03 16	704	0.4−	0.1+
2000 10 24	704	0.4−	0.8−	2000 12 29	699	0.1−	0.2+	2002 03 16	704	0.1−	0.7+
2000 10 25	919	(14.2−	2.7+)	2000 12 29	699	0.4−	0.8+	2002 03 16	704	0.2+	0.4−
2000 10 25	919	(7.4−	0.8+)	2000 12 29	699	0.1−	0.2+	2002 03 16	704	0.7−	0.2+
2000 10 27	919	0.5+	0.4+	2002 01 18	704	0.9+	0.2−	2002 03 16	704	0.1−	0.1−
2000 10 27	919	1.4+	0.4+	2002 01 18	704	0.0	0.3−	2002 03 20	599	0.7+	0.2−
2000 11 01	919	1.2−	0.4−	2002 01 18	704	0.2+	1.3−	2002 03 20	599	0.5+	0.2−
2000 11 01	919	(3.9−	1.0−)	2002 01 18	704	0.4−	0.6−	2002 03 24	691	0.0	0.0
2000 11 02	919	1.1−	1.0+	2002 01 18	704	0.4+	0.1+	2002 03 24	691	0.1−	0.1+
2000 11 02	919	0.2+	1.7+	2002 02 07	704	1.6−	0.1+	2002 03 24	691	0.1−	0.2+
2000 11 03	704	0.6+	0.0	2002 02 07	704	0.4−	0.1+	2002 03 24	691	0.1−	0.2−
2000 11 03	704	0.7+	0.5+	2002 02 07	704	1.6−	1.2−	2002 03 24	691	0.0	0.1+
2000 11 03	704	0.1+	0.6+	2002 02 10	704	0.2−	0.1+	2002 03 24	691	0.5−	0.1+
2000 11 03	704	0.0	1.1+	2002 02 10	704	0.8−	0.2+	2002 03 24	691	0.1−	0.6+
2000 11 05	704	1.4+	0.2−	2002 02 10	704	0.2+	0.5+	2002 03 24	691	0.2−	0.4+
2000 11 05	704	0.5−	0.6+	2002 02 10	704	0.2−	0.6−	2002 03 24	691	0.1−	0.4+
2000 11 05	704	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	0.6−	1.1+
2000 11 05	704	0.6−	0.1−	2002 02 12	704	0.1+	0.1+	2003 04 29	704	1.6−	0.6+
2000 11 05	704	0.1−	0.5−	2002 02 12	704	0.7+	0.3+	2003 04 29	704	0.7−	0.4+
2000 11 17	919	0.3+	0.6+	2002 02 12	704	0.1+	0.4+	2003 04 29	704	0.6−	0.6+
2000 11 17	919	1.2+	0.4−	2002 02 12	704	0.1+	0.3+	2003 04 29	704	1.1−	0.0
2000 11 20	704	0.1−	0.1−	2002 02 19	691	0.3+	0.1+	2003 04 30	704	(2.5+	0.3−)
2000 11 20	704	0.4+	0.2+	2002 02 19	691	0.4+	0.1+	2003 04 30	704	0.6+	0.1−
2000 11 20	704	0.4+	0.3+	2002 02 19	691	0.2+	0.1−	2003 04 30	704	1.1+	0.4−
2000 11 20	704	0.1−	0.7+	2002 02 20	704	0.1+	1.0+	2003 04 30	704	0.5+	0.2+
2000 11 20	704	0.1−	0.8+	2002 02 20	704	0.3−	1.0+	2003 04 30	704	2.2+	0.0
2000 11 26	919	1.3−	0.4−	2002 02 20	704	1.0+	0.1+	2003 04 30	704	0.1+	0.1−
2000 11 26	919	0.7−	0.7−	2002 02 20	704	0.6+	0.3+	2003 04 30	704	1.8+	0.7−
2000 11 27	919	1.3+	0.3+	2002 02 20	704	0.1+	0.5+	2003 04 30	704	0.2+	0.5+
2000 11 27	919	1.1+	0.2+	2002 02 24	644	0.3+	0.7−	2003 06 04	691	0.2−	0.8+
2000 11 29	704	0.0	0.1+	2002 02 24	644	0.2+	0.7−	2003 06 04	691	0.1−	1.1+
2000 11 29	704	0.2−	0.2+	2002 02 24	644	0.4+	0.6−	2003 06 04	691	0.4+	1.0+

(62854)∗ 2000 UW$_{76}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	79.03829		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17740016	ω	347.38073		−0.77002387	−0.63792713	
a	3.1368954	Ω	152.97288		+0.58737458	−0.71529040	
e	0.1265425	i	1.33577		+0.24910709	−0.28532195	
P	5.56	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 02 19	691	0.3−	0.5−	2002 01 19	333	0.0	0.1+	2002 02 20	704	1.1−	0.2+
1991 02 19	691	0.0	0.2−	2002 01 19	333	0.4+	0.5−	2002 02 20	704	0.1−	0.3+
1991 02 19	691	0.0	0.3−	2002 01 19	333	0.5−	0.4−	2002 03 04	644	0.3−	0.0
1999 08 21	691	0.3−	1.0+	2002 01 22	704	0.2−	0.8+	2002 03 04	644	0.2−	0.0
1999 08 21	691	0.3−	0.7+	2002 01 22	704	0.1−	1.0+	2002 03 04	644	0.5−	0.1−
1999 08 21	691	0.3−	0.5+	2002 01 22	704	0.2+	0.7+	2002 03 05	644	0.2−	0.4−
2000 10 02	691	0.3−	0.4+	2002 01 22	704	0.1+	1.1+	2002 03 05	644	0.2−	0.4−
2000 10 02	691	0.4−	0.2+	2002 01 26	644	0.4−	0.1+	2002 03 05	644	0.4−	0.4−
2000 10 02	691	0.4−	0.2+	2002 01 26	644	0.4−	0.1+	2002 03 06	704	0.4−	0.4+
2000 10 24	704	0.0	0.8+	2002 01 26	644	0.3−	0.1+	2002 03 06	704	0.6+	0.8−
2000 10 24	704	0.1+	0.4+	2002 02 04	699	1.0+	0.5−	2002 03 06	704	0.6+	1.7+
2000 10 24	704	0.7−	1.4+	2002 02 04	699	0.8−	0.5−	2002 03 06	704	0.4−	0.8+
2000 11 02	704	0.5−	0.9+	2002 02 04	699	0.1+	0.2−	2003 04 29	704	0.2+	0.5+
2000 11 02	704	0.6−	0.4+	2002 02 04	699	1.0−	0.4−	2003 04 29	704	1.2−	0.2+
2000 11 02	704	0.5+	1.0+	2002 02 05	644	0.3−	0.2+	2003 04 29	704	0.0	0.0
2000 11 02	704	0.4−	0.3+	2002 02 05	644	0.4−	0.1+	2003 04 29	704	0.2+	0.9+
2000 11 02	704	0.5−	0.3+	2002 02 05	644	0.5−	0.2+	2003 04 30	704	0.3+	0.5+
2000 11 05	704	1.8+	0.6+	2002 02 07	704	0.9−	0.2−	2003 04 30	704	0.2−	1.5+
2000 11 05	704	0.7−	0.4−	2002 02 07	704	0.5+	0.4+	2003 04 30	704	0.1−	0.5+
2000 11 05	704	0.3+	0.2+	2002 02 07	704	0.3+	0.8−	2003 04 30	704	0.1+	1.7+
2000 11 05	704	0.1+	0.9+	2002 02 07	704	0.0	0.3−	2003 04 30	704	0.9+	0.3+
2000 11 05	704	1.0−	0.4+	2002 02 11	644	0.2−	0.0	2003 04 30	704	(1.0+	3.0+)

2002 01 09	704	0.5+	0.5+	2002 02 11	644	0.3−	0.0	2003 04 30	704	0.3+	0.1−		
2002 01 09	704	0.2−	0.5−	2002 02 11	644	0.1−	0.3+	2003 04 30	704	0.5+	1.4+		
2002 01 09	704	0.8+	0.2−	2002 02 11	704	0.6+	0.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.0		
2002 01 09	704	0.5+	0.1−	2002 02 11	704	0.3+	0.0	2003 05 05	704	0.4−	0.1−		
2002 01 09	704	1.1+	0.2−	2002 02 11	704	0.3+	0.0	2003 05 05	704	0.3−	0.2−		
2002 01 13	608	0.1+	0.8−	2002 02 11	704	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.0	0.8−		
2002 01 13	704	0.6+	0.6+	2002 02 11	704	1.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.7+	0.1−		
2002 01 13	608	0.7−	0.2−	2002 02 13	691	0.3−	0.2+	2003 05 20	699	0.4−	1.2+		
2002 01 13	608	0.7−	0.1−	2002 02 13	691	0.4−	0.2+	2003 05 20	699	0.3+	0.1+		
2002 01 13	704	0.4+	0.6+	2002 02 13	644	0.3−	0.1+	2003 05 20	699	0.3+	0.4+		
2002 01 13	704	0.9+	0.7+	2002 02 13	704	0.2+	0.3+	2003 05 20	699	0.3+	0.7−		
2002 01 13	704	0.7+	1.0+	2002 02 13	704	0.7+	0.3+	2003 06 01	291	0.6+	0.0		
2002 01 13	704	1.0+	0.5+	2002 02 13	691	0.4−	0.2+	2003 06 01	291	0.8+	0.2+		
2002 01 14	333	0.1−	0.4+	2002 02 13	644	0.2−	0.3+	2003 06 01	291	0.7+	0.2+		
2002 01 14	333	0.2+	0.7−	2002 02 13	704	0.5+	0.0	2003 06 02	291	0.4−	0.7+		
2002 01 14	333	0.0	0.3−	2002 02 13	644	0.3−	0.5+	2003 06 02	291	0.4−	0.5+		
2002 01 17	333	0.5+	0.6−	2002 02 13	704	0.0	0.0	2003 06 02	291	0.2−	0.7+		
2002 01 17	333	0.1−	0.2−	2002 02 13	704	0.2+	0.5−						
2002 01 17	333	0.2+	0.0	2002 02 20	704	0.3−	0.1−						

(62855)∗ 2000 UE$_{77}$ = 1999 NQ$_{57}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7280), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	341.79028		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23581435	ω	52.82616		−0.00940781		+0.99305856
a	2.5947124	Ω	217.15928		−0.96792226		−0.03848313
e	0.1807893	i	11.19228		−0.25107367		+0.11114737
P	4.18	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	691	0.5−	0.3−	2000 11 21	704	0.4−	0.3+	2003 04 23	333	0.7−	0.3−		
1992 11 24	691	0.5−	0.0	2000 11 21	704	0.1+	0.4+	2003 04 23	333	0.3−	0.5+		
1992 11 24	691	0.5−	0.1−	2000 11 21	704	0.2−	0.9+	2003 04 23	333	0.4−	0.2−		
1994 03 16	691	0.5+	1.1−	2000 11 21	704	0.4−	0.1−	2003 04 23	333	0.5−	0.4+		
1994 03 16	691	0.0	0.6−	2000 11 27	704	0.4−	0.3+	2003 04 28	704	(1.7−	3.2−)		
1994 03 16	691	0.2−	0.8−	2000 11 27	704	0.3−	0.3+	2003 04 28	704	0.2−	0.4−		
1999 07 13	704	0.3+	0.8+	2000 11 27	704	0.3+	0.4+	2003 04 28	704	(0.8−	3.1−)		
1999 07 13	704	1.2+	0.0	2000 11 27	704	0.3+	0.3+	2003 04 28	704	1.4+	1.3−		
1999 07 13	704	0.9+	0.6−	2000 11 27	704	0.1+	0.5+	2003 04 28	704	(0.5−	3.1−)		
1999 07 13	704	0.7+	0.0	2000 11 27	704	0.3+	0.3+	2003 04 28	704	0.3+	0.5−		
1999 07 13	704	0.5−	0.2+	2000 11 27	704	0.3+	0.4+	2003 04 28	704	(1.2−	2.7−)		
1999 07 22	704	0.4−	0.8+	2000 11 27	704	0.0	0.9+	2003 04 28	704	0.4−	0.1+		
1999 07 22	704	0.3−	0.3+	2001 12 13	644	0.8+	0.1+	2003 04 28	704	(1.6−	3.0−)		
1999 07 22	704	0.9−	0.6+	2001 12 13	644	1.0+	0.3−	2003 04 28	704	0.5+	0.1−		
1999 07 22	704	1.2−	0.6+	2001 12 13	644	0.6+	0.0	2003 05 01	704	0.2+	0.9+		
2000 09 09	699	0.1−	1.6+	2001 12 19	704	0.4−	0.0	2003 05 01	704	0.1+	1.2+		
2000 09 09	699	0.5−	1.0+	2001 12 19	704	0.7+	0.1−	2003 05 01	704	0.2+	1.2+		
2000 09 09	699	0.3+	0.3+	2001 12 19	704	0.7−	1.2+	2003 05 01	704	0.6+	1.3+		
2000 09 09	699	1.0+	0.3+	2001 12 19	704	0.5−	1.1+	2003 05 01	704	(0.7−	2.3+)		
2000 09 30	704	0.8+	1.0+	2001 12 27	644	0.6+	1.7+	2003 05 05	704	0.4−	1.3+		
2000 09 30	704	0.2−	0.8−	2001 12 27	644	0.3+	1.2+	2003 05 05	704	0.1−	1.7+		
2000 09 30	704	0.2−	0.3−	2001 12 27	644	0.2+	1.6+	2003 05 05	291	0.4−	0.4+		
2000 09 30	704	1.0+	1.3−	2002 01 10	644	0.3+	0.7+	2003 05 05	704	0.8−	0.7+		
2000 10 24	704	0.6−	0.5+	2002 01 10	644	0.2+	1.0+	2003 05 05	704	0.4−	1.7+		
2000 10 24	704	0.3+	0.5+	2002 01 10	644	0.4+	1.0+	2003 05 05	291	0.4−	0.3+		
2000 10 24	704	0.1+	0.2+	2003 03 29	704	0.4−	1.0−	2003 05 05	704	0.3−	1.8+		
2000 10 24	704	1.0−	0.4+	2003 03 29	704	0.6−	1.3−	2003 05 05	291	0.5−	0.3+		
2000 10 24	704	0.3−	0.1−	2003 03 29	704	0.2+	0.5−	2003 05 14	608	0.1+	0.0		
2000 10 24	704	0.1+	0.0	2003 03 29	704	0.3+	0.3−	2003 05 14	608	0.7+	0.2−		
2000 11 02	704	0.2+	0.6+	2003 04 01	704	0.7+	1.8−	2003 05 14	608	0.3+	0.2−		
2000 11 02	704	0.3−	0.5+	2003 04 01	704	0.8+	1.9−	2003 05 22	691	0.8−	0.2+		
2000 11 02	704	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	1.8+	1.4−	2003 05 22	691	0.9−	0.4+		
2000 11 02	704	0.6−	0.2+	2003 04 01	704	(2.0+	1.2−)	2003 05 22	691	0.7−	0.4+		
2000 11 02	704	0.3−	0.2−	2003 04 01	704	(2.7+	0.7−)	2003 05 23	608	0.2+	0.9−		
2000 11 03	049	1.1+	0.6+	2003 04 04	704	0.8+	1.2+	2003 05 23	608	0.1+	1.0−		
2000 11 03	049	0.4+	0.9+	2003 04 04	704	0.2+	0.2−	2003 05 23	608	0.6+	0.6−		
2000 11 03	049	0.9+	0.3+	2003 04 04	704	0.2+	0.2−	2003 05 30	704	0.1+	0.3+		
2000 11 19	699	0.0	0.2+	2003 04 04	704	0.4−	1.3+	2003 05 30	704	0.4+	0.4+		
2000 11 19	699	(0.5+	2.1+)	2003 04 06	704	1.9−	0.1−	2003 05 30	704	0.3+	0.5+		
2000 11 19	699	1.2−	1.3+	2003 04 06	704	(2.6−	0.5+)	2003 05 30	704	0.4+	0.6+		
2000 11 19	699	1.0+	0.6+	2003 04 06	704	1.3−	0.7+	2003 05 30	704	0.3+	0.8+		
2000 11 19	699	0.8−	0.7+	2003 04 06	704	(2.8−	1.6+)	2003 06 06	704	1.3+	0.1−		
2000 11 19	699	0.2−	1.9+	2003 04 06	704	1.6−	1.4+	2003 06 06	704	0.5+	1.0+		
2000 11 19	699	1.3−	0.2+	2003 04 15	608	0.3−	0.5+	2003 06 06	704	0.2+	1.7+		
2000 11 19	699	(0.4−	2.5+)	2003 04 15	608	0.0	0.7+	2003 06 06	704	0.6+	0.6+		
2000 11 21	704	0.5−	1.3−	2003 04 15	608	0.1+	0.6+	2003 06 06	704	0.3−	0.5+		

(62856)∗ 2000 UL$_{77}$ = 1999 JU$_{132}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17475)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	3.13673		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29511952	ω	195.78189		+0.62627139		+0.77702921
a	2.2342791	Ω	113.03729		−0.70762331		+0.60065746
e	0.1032693	i	3.94565		−0.32719016		+0.18824513
P	3.34	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 14	691	0.1−	0.2−	2000 11 02	704	0.1−	0.1−	2002 03 11	644	0.4+	0.1+		
1990 11 14	691	0.2+	0.1−	2000 11 02	704	0.5−	0.2+	2002 03 12	645	0.3−	0.4−		
1990 11 14	691	0.2+	0.2−	2000 11 02	704	0.6−	0.4+	2002 03 12	645	0.4−	0.4−		
1999 05 13	704	0.9−	0.8+	2000 11 02	704	0.4+	0.2+	2002 03 20	699	1.0+	0.3+		
1999 05 13	704	0.3−	1.0−	2000 11 19	699	0.5+	0.3+	2002 03 20	699	0.4−	0.1+		
1999 05 13	704	1.8−	0.2+	2000 11 19	699	0.9−	0.6−	2002 03 20	699	1.3−	0.1−		
1999 05 15	703	1.0+	0.1−	2000 11 19	699	0.5+	0.0	2002 03 20	699	0.4−	0.0		
1999 05 15	703	0.3+	0.6+	2000 11 19	699	0.5−	0.1−	2002 03 22	644	1.1+	0.0		
1999 05 15	703	0.3+	1.2+	2002 02 10	704	0.8+	0.0	2002 03 22	644	0.4+	0.0		
1999 05 15	703	1.6+	0.7−	2002 02 10	704	0.7+	0.0	2002 03 22	644	0.6+	0.2−		
2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2002 02 10	704	0.3+	0.6−	2002 04 03	699	0.6−	0.1+		
2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2002 02 10	704	0.0	0.4+	2002 04 03	699	0.8−	1.0−		
2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2002 02 10	704	0.1+	0.1+	2002 04 03	699	0.1−	0.1−		
2000 10 02	704	0.6+	0.0	2002 03 09	704	1.4−	0.4+	2002 04 03	699	0.0	0.2−		
2000 10 24	704	0.2−	0.3+	2002 03 09	704	0.1−	0.3+	2002 04 16	704	0.4+	0.2−		
2000 10 24	704	0.3−	0.1−	2002 03 09	704	0.2+	0.6+	2002 04 16	704	0.6+	0.6+		
2000 10 24	704	0.5−	0.6+	2002 03 09	704	0.9−	0.3−	2002 04 16	704	(0.5−	3.0+)		
2000 10 24	704	1.1+	0.7+	2002 03 11	644	0.4+	0.2+						
2000 11 02	704	0.3−	0.7−	2002 03 11	644	0.1+	0.1+						

(62857)∗ 2000 UM$_{77}$ = 1999 KL$_{18}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17475)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	302.06558		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24157368	ω	188.09538		+0.62855401		+0.77639650
a	2.5533067	Ω	120.86101		−0.71054206		+0.59733870
e	0.1947154	i	3.08074		−0.31630655		+0.20098496
P	4.08	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 03	691	1.5−	1.0−	2000 10 02	704	0.1−	1.2+	2003 04 02	704	0.3−	0.4−		
1998 02 03	691	0.6−	0.3−	2000 10 24	704	1.2−	0.3+	2003 04 02	704	0.9−	0.2+		
1998 02 03	691	0.3−	0.3−	2000 10 24	704	0.2+	0.3+	2003 04 02	704	1.0−	0.4+		
1999 05 17	699	0.5+	0.3+	2000 10 24	704	0.4+	0.6+	2003 04 28	704	0.1−	0.1+		
1999 05 17	699	1.5+	1.0+	2000 11 02	704	0.3+	0.5+	2003 04 28	704	0.1−	0.8+		
1999 05 17	703	0.1+	0.9−	2000 11 02	704	0.6−	0.9+	2003 04 28	704	0.9+	0.8+		
1999 05 17	699	0.1+	0.5+	2000 11 02	704	0.8+	0.3+	2003 04 28	704	0.0	1.2+		
1999 05 17	703	0.9+	0.4−	2000 11 02	704	0.1+	0.9+	2003 04 28	704	0.0	1.0+		

1999 05 17	703	0.9+	0.4+	2000 11 02	704	0.1−	0.9+	2003 05 01	704	1.5−	1.7+
1999 05 17	703	0.3+	1.4+	2002 01 14	691	0.0	0.2+	2003 05 01	704	0.2−	0.3−
1999 05 18	704	0.6−	0.1+	2002 01 14	691	0.2−	0.3−	2003 05 01	704	0.5−	0.6−
1999 05 18	704	1.5−	0.6−	2002 01 14	704	0.8+	0.6+	2003 05 01	704	0.0	0.1−
1999 05 18	704	0.8−	0.3−	2002 01 14	691	0.0	0.1−	2003 05 01	704	0.4−	0.2+
1999 05 18	704	1.2+	1.7+	2002 01 14	704	0.8+	0.7+	2003 05 05	704	0.7+	0.2−
1999 06 14	704	0.5+	0.0	2002 01 14	704	1.0+	0.1−	2003 05 05	704	1.0+	0.0
1999 06 14	704	0.4+	0.9+	2002 02 12	704	0.5+	0.8+	2003 05 05	291	0.1+	0.8−
1999 06 14	704	1.1−	1.3+	2002 02 12	704	0.0	0.9+	2003 05 05	291	0.6+	0.6−
1999 06 14	704	0.2+	0.3−	2002 02 12	704	0.6+	0.4+	2003 05 05	291	0.1+	0.2+
1999 06 14	704	0.0	0.4+	2002 02 12	704	0.2+	0.0	2003 05 05	704	0.4+	0.3−
2000 10 02	704	0.9−	1.0+	2003 03 26	291	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.4+	0.1−
2000 10 02	704	0.7−	1.3+	2003 03 26	291	0.3−	0.1+	2003 05 05	704	0.6+	0.3−
2000 10 02	704	0.9−	0.1+	2003 03 26	291	0.2−	0.1+				
2000 10 02	704	0.8−	1.3+	2003 04 02	704	0.3+	0.8+				

(62858)∗ 2000 UT$_{78}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	356.59785		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17938035	ω	179.52641		−0.62376808		+0.77522944
a	3.1137672	Ω	51.87792		−0.71752856		−0.51739003
e	0.1131919	i	7.27808		−0.30994540		−0.36239049
P	5.49	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 27	691	0.5+	0.1−	2002 02 03	699	0.4+	0.4+	2003 04 24	699	0.2−	0.3−
1992 04 27	691	0.6+	0.2+	2002 02 03	699	1.1−	0.3+	2003 04 24	699	0.7−	0.3+
1992 04 27	691	0.3+	0.1+	2002 02 03	699	0.1+	0.1+	2003 04 24	699	0.4+	0.1−
1992 05 01	691	0.1−	0.3+	2002 02 03	699	1.4−	0.7+	2003 04 24	699	0.5−	0.2−
1992 05 01	691	0.0	0.4+	2002 02 03	699	0.2+	0.8+	2003 04 26	691	0.3−	0.2−
1992 05 01	691	0.4−	0.2+	2002 02 03	699	0.4−	0.0	2003 04 26	691	0.5−	0.3−
1994 10 09	691	0.6−	0.7+	2002 02 03	699	0.3+	0.8+	2003 04 26	691	0.4−	0.3−
1994 10 09	691	0.8−	0.4+	2002 02 03	699	0.2−	0.4+	2003 04 28	704	0.6−	1.1+
1994 10 09	691	0.4−	0.3+	2002 02 03	644	0.4+	0.4+	2003 04 28	704	0.3−	0.3+
1999 09 30	704	0.5−	1.1+	2002 02 03	644	0.4+	0.0	2003 04 28	704	0.1+	0.7−
1999 09 30	704	1.4−	1.2+	2002 02 03	644	0.9+	0.0	2003 04 28	704	0.2−	0.5−
1999 09 30	704	(2.0−	2.1+)	2002 02 08	704	0.3−	0.0	2003 04 28	704	0.4+	0.6−
2000 10 24	704	0.7−	0.7+	2002 02 08	704	0.6−	0.2+	2003 04 29	704	0.5+	0.3+
2000 10 24	704	0.9−	0.1−	2002 02 08	704	0.5−	0.1+	2003 04 29	704	0.7−	0.3−
2000 10 24	704	0.8+	0.9+	2002 02 08	704	0.8−	0.1+	2003 04 29	704	1.7+	1.4+
2000 10 24	704	1.0+	1.0+	2002 02 08	704	1.5−	0.2−	2003 04 29	704	0.5−	0.6+
2000 11 02	704	0.5+	0.6−	2002 02 13	644	0.1+	0.3−	2003 05 02	704	0.1+	0.0
2000 11 02	704	0.0	0.1−	2002 02 13	644	0.1+	0.0	2003 05 02	704	0.5+	0.2−
2000 11 02	704	0.3−	0.1+	2002 02 13	644	0.3+	0.0	2003 05 02	704	0.5+	0.9+
2000 11 02	704	0.1+	0.1+	2003 03 25	699	0.5−	0.0	2003 05 02	704	0.3+	0.7+
2000 11 02	704	0.3+	0.6−	2003 03 25	699	0.3−	0.2−	2003 05 02	704	0.5+	0.0
2000 11 21	704	0.1+	0.7+	2003 03 25	699	0.6−	0.0	2003 05 05	704	1.1−	0.2−
2000 11 21	704	0.3−	1.1+	2003 03 25	699	0.0	0.1−	2003 05 05	704	1.0−	0.2−
2000 11 21	704	0.4−	1.2+	2003 03 26	291	0.0	0.3−	2003 05 05	704	1.0−	0.1+
2000 11 21	704	0.0	0.8+	2003 03 26	291	0.0	0.1−	2003 05 05	704	1.2−	0.3+
2000 12 16	691	0.2+	0.5−	2003 03 26	291	0.1−	0.2−	2003 05 05	704	1.1−	0.1+
2000 12 16	691	0.5+	0.4−	2003 03 30	704	1.5+	0.2−	2003 05 10	703	0.7−	0.8−
2000 12 16	691	0.2+	0.4−	2003 03 30	704	1.2+	0.7−	2003 05 10	703	1.0+	0.8−
2001 11 12	704	0.5+	0.4−	2003 03 30	704	1.6+	0.1+	2003 05 10	703	0.2+	0.5−
2001 11 12	704	0.2+	0.2+	2003 03 30	704	0.6+	0.3−	2003 05 10	703	0.2+	0.4+
2001 11 12	704	0.6+	0.0	2003 03 30	704	0.6+	0.2+	2003 05 11	608	1.2+	1.1+
2001 12 09	699	0.0	0.1+	2003 04 02	704	0.3+	0.3+	2003 05 11	608	0.9+	0.8+
2001 12 09	699	0.2+	0.2+	2003 04 02	704	0.5+	0.1−	2003 05 11	608	0.6+	1.0+
2001 12 09	699	0.6−	0.5−	2003 04 02	704	0.2+	0.7−	2003 05 19	699	0.4−	2.5−
2001 12 09	699	0.8+	0.0	2003 04 02	704	0.5+	0.7+	2003 05 19	699	0.2−	0.2+
2002 01 08	704	0.5−	0.1−	2003 04 02	704	2.0−	0.1+	2003 05 19	699	0.6+	0.1+
2002 01 08	704	0.5−	0.4−	2003 04 06	333	0.4−	0.2−	2003 05 19	699	0.6−	0.7−
2002 01 08	704	0.2−	0.1−	2003 04 06	333	0.2−	0.1+	2003 05 20	699	0.4+	0.1+
2002 01 08	704	0.3−	0.1+	2003 04 07	704	0.0	0.6+	2003 05 20	699	0.0	0.2−
2002 01 08	704	0.3−	0.3−	2003 04 07	704	0.1+	1.0+	2003 05 20	699	0.9+	0.2−
2002 01 11	699	0.6+	0.0	2003 04 07	704	0.1+	0.9+	2003 05 20	699	0.8+	0.1−
2002 01 11	699	0.6+	0.2+	2003 04 07	704	0.3−	0.7+	2003 05 20	703	1.0−	0.5−
2002 01 11	699	0.1−	1.0−	2003 04 07	704	0.3−	0.7+	2003 05 20	703	0.3−	0.2+
2002 01 11	699	0.3+	0.2−	2003 04 07	333	0.1−	0.1−	2003 05 20	703	0.4−	0.1−
2002 01 14	644	0.3−	0.2−	2003 04 07	333	1.0−	0.3−	2003 05 20	703	0.1+	0.6+
2002 01 14	644	0.5+	0.1+	2003 04 07	333	0.3−	0.1+	2003 06 03	703	0.5−	0.3+
2002 01 14	644	0.2+	0.2−	2003 04 07	333	0.6−	0.2−	2003 06 03	703	2.3+	1.9+
2002 01 20	699	0.9+	0.2+	2003 04 21	703	(2.2+	0.0)	2003 06 03	703	0.3−	0.4+
2002 01 20	699	0.4+	0.2+	2003 04 21	703	1.3+	1.5−	2003 06 03	703	0.1−	2.3+
2002 01 20	699	0.6+	0.1+	2003 04 21	703	(2.8+	1.6−)				
2002 01 20	699	0.4−	0.3−	2003 04 21	703	0.9+	0.7−				

(62859)∗ 2000 UW$_{78}$ = 2002 CP$_3$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25300)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	58.93340		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18020646	ω	111.65505		−0.99502835		−0.03397120
a	3.1042437	Ω	66.49953		−0.00997233		−0.90131591
e	0.0908161	i	5.85933		+0.09909157		−0.43182818
P	5.47	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 31	691	0.3+	0.1+	2002 02 04	644	0.3+	0.3+	2002 03 11	644	0.3−	0.1+
1995 01 31	691	0.6−	0.1−	2002 02 04	644	0.0	0.3+	2002 03 11	644	0.1−	0.4+
1995 01 31	691	0.7+	0.6−	2002 02 07	644	0.2+	0.7+	2002 03 17	704	1.7+	0.0
2000 10 24	704	0.1−	0.3+	2002 02 07	644	0.3+	0.8+	2002 03 17	704	1.5+	0.6−
2000 10 24	704	0.4−	0.3−	2002 02 07	644	0.5+	0.9+	2002 03 17	704	(3.0+	0.5+)
2000 10 24	704	0.0	0.6−	2002 02 08	704	0.8−	0.3−	2002 03 17	704	1.5+	0.4+
2000 10 24	704	0.5−	0.2−	2002 02 08	704	0.7−	0.6−	2002 04 02	644	0.1−	0.4+
2000 11 02	704	0.5−	0.4−	2002 02 08	704	1.3−	0.7−	2002 04 02	644	0.1−	0.6+
2000 11 02	704	0.5+	0.4+	2002 02 08	704	1.1−	0.3−	2002 04 02	644	0.2+	0.5+
2000 11 02	704	0.5−	0.2+	2002 02 08	704	1.3−	0.5−	2002 04 16	704	0.1−	0.6+
2000 11 02	704	0.4−	0.2+	2002 02 12	704	0.3−	0.1−	2002 04 16	704	0.2−	0.5+
2000 11 21	704	1.2+	0.8−	2002 02 12	704	0.6−	0.0	2002 04 16	704	0.2−	0.3+
2000 11 21	704	0.3+	0.3+	2002 02 12	704	0.3−	0.0	2002 04 16	704	0.4−	0.6+
2000 11 21	704	0.1+	0.1−	2002 02 12	704	0.4−	0.3−	2002 04 16	704	0.3+	0.0
2000 11 21	704	0.2+	0.3+	2002 02 12	704	0.6−	0.1−	2002 05 06	704	0.6−	0.4−
2000 11 25	704	0.3+	0.1−	2002 02 14	704	0.0	0.8−	2002 05 06	704	0.1+	0.3+
2000 11 25	704	0.5−	0.2+	2002 02 14	704	0.2−	1.1−	2002 05 06	704	0.4−	1.0+
2000 11 25	704	0.2+	0.6+	2002 02 14	704	0.3−	1.3−	2002 05 06	704	1.6−	0.3−
2000 11 25	704	0.3−	0.5−	2002 02 14	704	0.5−	1.2−	2003 04 29	704	0.2−	0.1+
2000 11 25	704	0.6−	0.5+	2002 02 14	704	0.1+	1.0−	2003 04 29	704	0.1+	0.6+
2000 12 23	691	0.2−	0.3−	2002 02 14	704	0.7−	0.9−	2003 04 29	704	0.6−	0.1+
2000 12 23	691	0.6+	0.0	2002 02 14	704	0.4−	1.2−	2003 04 29	704	0.1+	0.9+
2000 12 23	691	0.1+	0.1−	2002 02 14	704	0.0	0.8−	2003 04 29	704	0.0	0.6+
2000 12 29	699	0.3+	0.1+	2002 02 14	704	0.0	1.1−	2003 04 30	704	0.1−	0.3+
2000 12 29	699	0.6−	1.5+	2002 02 14	644	0.0	0.0	2003 04 30	704	0.5+	0.4−
2000 12 29	699	0.2−	0.9+	2002 02 14	644	0.2−	0.3+	2003 04 30	704	0.1+	1.0+
2000 12 29	699	1.0−	0.4−	2002 02 14	644	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.0	0.2−
2001 02 19	704	0.2−	1.2+	2002 02 23	644	0.1−	0.6−	2003 05 05	704	0.3+	0.1−
2001 02 19	704	0.7−	1.3+	2002 02 23	644	0.1+	0.6−	2003 05 05	704	0.0	0.8+
2001 02 19	704	1.0+	1.3+	2002 02 23	644	0.4+	0.6−	2003 05 05	704	0.0	0.4+
2001 12 13	704	0.7+	0.5+	2002 03 02	644	0.6+	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.4−
2001 12 13	704	0.4+	0.4+	2002 03 02	644	0.1−	0.1−	2003 05 25	608	0.5−	0.5−
2001 12 13	704	0.2+	0.2+	2002 03 02	644	0.2+	0.2+	2003 05 25	608	0.5−	0.5−
2001 12 13	704	0.6+	0.8+	2002 03 05	699	0.7+	0.5+	2003 05 25	608	0.2−	0.6−
2002 01 09	704	0.2−	0.2−	2002 03 05	699	0.1−	0.4+	2003 05 29	704	1.5−	0.4+
2002 01 09	704	0.0	0.0	2002 03 05	699	0.0	0.1+	2003 05 29	704	0.5+	0.4−
2002 01 09	704	0.1−	0.4+	2002 03 05	699	0.7+	0.2+	2003 05 29	704	0.4+	0.0
2002 01 09	704	0.1−	0.5+	2002 03 06	704	0.4+	0.2+	2003 05 29	704	1.5+	1.5+
2002 01 09	704	0.7−	1.0+	2002 03 06	704	0.4+	0.4+	2003 06 03	704	0.4+	0.1+
2002 02 03	644	0.7+	0.6+	2002 03 06	704	0.7+	0.5−	2003 06 03	704	0.5−	0.4−
2002 02 03	644	0.3+	0.4+	2002 03 06	704	0.3+	0.5+	2003 06 03	704	0.3+	0.0

2002 02 03	644	0.2+	0.3+	2002 03 06	704	0.4+	0.2−	2003 06 03	704	0.6+	0.2−
2002 02 04	644	0.1−	0.2+	2002 03 11	644	0.2−	0.5+	2003 06 03	704	0.1+	0.2+

(62860)∗ 2000 UJ$_{80}$ = 1998 LS$_3$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7284)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	331.30429		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19090650	ω	25.83455		−0.23099895	+0.96559522	
a	2.9871400	Ω	231.04622		−0.91717623	−0.25707613	
e	0.0309657	i	8.83487		−0.32469561	+0.03921407	
P	5.16	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.5−	1.1−	2000 11 23	691	0.5−	0.4+	2003 04 26	691	(0.8+	2.2+)
1998 05 24	704	0.2+	0.8−	2000 11 23	691	0.6+	1.1+	2003 04 26	691	0.8+	1.7+
1998 05 24	704	0.2+	1.5+	2000 11 27	704	0.5−	0.3+	2003 04 26	691	(0.8+	2.2+)
1998 05 24	699	0.5+	0.1−	2000 11 27	704	0.3+	0.4+	2003 04 29	704	0.1+	0.2+
1998 05 24	699	0.4+	1.5−	2000 11 27	704	0.1−	0.7+	2003 04 29	704	0.4−	0.1+
1998 05 24	704	0.7+	0.6−	2000 11 27	704	0.2−	0.4+	2003 04 29	704	0.1+	0.6−
1998 05 24	699	0.3−	0.1+	2002 01 09	209	0.6+	0.3−	2003 04 29	704	0.1−	0.5+
1998 05 24	704	2.0−	0.0	2002 01 09	209	0.5+	0.2−	2003 04 29	704	0.2−	0.5+
1998 06 01	809	(5.2+	2.7+)	2002 01 10	209	0.4+	0.1−	2003 04 29	704	0.0	0.1−
1998 06 01	809	(4.6+	2.6+)	2002 01 14	699	0.0	0.2+	2003 04 29	704	0.2−	0.2−
1998 06 01	809	(4.9+	3.0+)	2002 01 14	699	0.0	0.8−	2003 04 29	704	0.3−	0.2+
1998 06 02	809	(5.4+	2.1+)	2002 01 14	699	0.5−	0.1−	2003 04 29	704	0.2−	0.2−
1998 06 02	809	(4.9+	1.7+)	2002 01 14	699	0.1−	0.7−	2003 04 29	704	0.2−	0.3+
1998 06 02	809	(5.7+	1.8+)	2002 01 18	209	0.4+	0.1−	2003 04 30	704	0.5+	0.7+
1999 09 14	704	0.4+	0.5+	2002 01 18	209	0.3+	0.3−	2003 04 30	704	0.2−	1.1+
1999 09 14	704	0.2+	1.2+	2002 01 19	209	0.3+	0.3−	2003 04 30	704	0.4+	0.3+
1999 09 14	704	0.1+	1.6+	2002 01 22	704	0.6+	0.1+	2003 05 05	703	0.7−	0.2−
1999 09 14	704	0.3−	1.1+	2002 01 22	704	0.1−	0.0	2003 05 05	703	0.3−	1.1+
2000 10 24	704	0.1+	1.4+	2002 01 22	704	0.9+	0.6+	2003 05 05	703	0.6−	0.0
2000 10 24	704	0.2−	1.5+	2002 01 22	704	0.5+	0.4+	2003 05 05	703	0.8−	0.3−
2000 10 24	704	0.8+	1.4+	2002 02 06	608	0.4−	0.5+	2003 05 06	704	1.5+	1.4+
2000 10 24	704	0.2+	0.9+	2002 02 06	608	0.7−	0.3+	2003 05 06	704	0.6+	0.5+
2000 11 02	704	0.6−	1.8+	2002 02 06	608	0.6−	0.8+	2003 05 06	704	0.2+	0.1+
2000 11 02	704	0.1+	0.2+	2002 02 07	644	0.3+	0.0	2003 05 06	704	0.6+	0.5+
2000 11 02	704	0.5−	0.5+	2002 02 07	644	0.3+	0.2+	2003 05 11	608	0.1+	0.2+
2000 11 02	704	0.1+	0.1+	2002 02 07	644	0.1+	0.2+	2003 05 11	608	0.2+	0.6+
2000 11 05	704	1.2−	0.5−	2002 02 10	209	0.1+	0.1−	2003 05 11	608	0.2+	0.5+
2000 11 05	704	0.2+	0.1+	2002 02 10	209	0.2−	0.3+	2003 05 22	691	0.8−	0.8+
2000 11 05	704	1.1+	0.1−	2002 02 10	209	0.1+	0.3+	2003 05 22	691	0.8−	0.9+
2000 11 21	704	1.0−	0.9−	2002 02 17	644	0.3−	0.1+	2003 05 22	691	0.6−	0.8+
2000 11 21	704	0.2+	1.1−	2002 02 17	644	0.3−	0.0	2003 06 02	703	0.4+	0.2+
2000 11 21	704	0.4−	0.1+	2002 02 17	644	0.0	0.1+	2003 06 02	703	0.0	0.1−
2000 11 21	704	0.5−	0.6−	2003 04 06	704	0.9+	0.8+	2003 06 02	703	0.4−	0.1+
2000 11 21	704	0.6−	0.3−	2003 04 06	704	1.0+	0.3−	2003 06 02	703	0.1−	0.3−
2000 11 23	691	0.1−	0.1+	2003 04 06	704	1.0+	0.2−				

(62861)∗ 2000 UO$_{80}$ = 1999 NC$_{61}$ = 2000 VA$_{64}$ = 2000 WW$_{190}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 9373, d, *MPO* 10638)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	337.95364		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22622110	ω	52.04443		+0.09359725	+0.98659200	
a	2.6675587	Ω	223.91671		−0.96320540	+0.05574822	
e	0.1152740	i	11.11387		−0.25194228	+0.15338956	
P	4.36	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.5−	0.1−	2000 11 27	704	0.0	0.5−	2003 05 01	704	0.4−	0.4−
1999 07 13	704	1.0+	0.3+	2000 11 27	704	0.3+	0.9+	2003 05 05	704	0.1−	0.4+
1999 07 13	704	0.4+	0.8+	2000 11 27	704	0.9+	0.2+	2003 05 05	704	0.0	0.5+
1999 07 13	704	0.1−	1.1+	2000 11 27	704	0.3+	0.4+	2003 05 05	704	0.2−	0.1+
1999 07 22	704	1.0−	0.3+	2002 01 12	704	0.8−	0.0	2003 05 05	704	0.0	0.4+
1999 07 22	704	0.9−	0.3+	2002 01 12	704	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.2+
1999 07 22	704	0.7−	0.4−	2002 01 12	704	0.2−	0.5+	2003 05 13	608	0.2+	0.3+
1999 07 22	704	1.2+	1.0+	2002 02 06	699	0.9+	0.4+	2003 05 13	608	0.1+	0.3+
2000 10 24	704	0.7−	0.9+	2002 02 06	699	0.1−	0.8+	2003 05 13	608	0.0	0.1+
2000 10 24	704	0.6+	0.1+	2002 02 06	699	0.1+	0.1+	2003 05 24	691	0.4−	0.7+
2000 10 24	704	0.4−	1.3+	2002 02 06	699	0.1−	0.4+	2003 05 24	691	0.3−	0.6+
2000 10 24	704	0.1+	1.3+	2002 02 20	644	0.6+	1.1+	2003 05 24	691	0.2−	0.6+
2000 11 01	704	1.1−	1.1+	2002 02 20	644	0.9+	0.7+	2003 05 26	608	1.0+	0.6+
2000 11 01	704	0.2+	1.0+	2002 02 20	644	1.2+	1.4+	2003 05 26	608	0.7+	0.6+
2000 11 01	704	0.6−	0.2+	2003 04 30	704	0.6−	0.4−	2003 05 26	608	0.5+	0.9+
2000 11 01	704	0.1−	1.6+	2003 04 30	704	1.1−	0.5−	2003 05 30	704	0.3+	0.8+
2000 11 02	704	0.4−	0.8−	2003 04 30	704	1.2−	0.5+	2003 05 30	704	0.3+	0.7+
2000 11 02	704	0.2−	1.0+	2003 04 30	704	0.1+	0.7−	2003 05 30	704	0.8+	0.0
2000 11 02	704	0.9+	0.9+	2003 04 30	704	0.7−	0.4+	2003 05 30	704	0.4+	0.6+
2000 11 02	704	0.4+	0.4+	2003 04 30	704	0.7−	0.4−	2003 05 30	704	0.3+	0.3+
2000 11 18	699	0.1−	0.4+	2003 04 30	704	0.7−	0.1+	2003 06 03	691	0.1+	0.2−
2000 11 18	691	0.1−	0.2−	2003 04 30	704	0.2−	0.7−	2003 06 03	691	0.3−	0.2−
2000 11 18	699	0.0	1.4+	2003 04 30	704	0.9−	0.1−	2003 06 03	691	0.2−	0.0
2000 11 18	699	0.3−	0.9−	2003 05 01	704	1.0−	0.7+	2003 06 06	704	1.5+	0.1+
2000 11 18	691	0.3−	0.3−	2003 05 01	704	0.1−	0.2−	2003 06 06	704	0.8+	0.8+
2000 11 18	699	(0.4−	2.2+)	2003 05 01	704	0.4+	0.1−	2003 06 06	704	0.1+	0.9+
2000 11 18	691	0.6−	0.3+	2003 05 01	704	0.5+	0.4+				

(62862)∗ 2000 UE$_{81}$ = 2002 CT$_3$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25300)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	105.82487		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17561651	ω	31.10056		−0.49329285	−0.86225554	
a	3.1580996	Ω	88.68191		+0.77263393	−0.49494977	
e	0.1054131	i	6.59347		+0.39962355	−0.10742489	
P	5.61	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 07	691	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.1−	2002 02 23	644	0.1−	0.0
1991 03 07	691	0.0	0.0	2002 02 03	644	0.0	0.1+	2002 02 23	644	0.0	0.1−
1991 03 07	691	0.0	0.0	2002 02 03	644	0.1−	0.1+	2002 02 23	644	0.1−	0.1+
2000 10 24	704	0.3+	0.3−	2002 02 03	644	0.1−	0.2+	2002 03 03	644	0.0	0.1−
2000 10 24	704	0.4+	0.3+	2002 02 04	699	0.5−	0.7+	2002 03 03	644	0.2−	0.4+
2000 10 24	704	0.7−	0.3+	2002 02 04	699	0.5−	0.5+	2002 03 03	644	0.0	0.0
2000 11 02	704	0.4+	1.5+	2002 02 04	699	0.4−	0.6+	2002 03 06	704	0.4+	0.3+
2000 11 02	704	0.3+	0.2−	2002 02 04	699	0.4−	0.0	2002 03 06	704	0.6+	0.1−
2000 11 02	704	0.1−	0.7+	2002 02 04	644	0.3−	0.7+	2002 03 06	704	0.9+	0.1+
2000 11 02	704	0.4+	1.0+	2002 02 04	644	0.1−	0.4+	2002 03 06	704	0.0	0.3+
2000 11 02	704	0.8−	1.1+	2002 02 04	644	0.1+	0.6+	2002 03 06	704	0.0	0.0
2000 11 18	699	0.3−	0.3−	2002 02 06	608	0.3+	1.0−	2002 04 02	644	0.0	0.3+
2000 11 18	699	0.6−	0.2−	2002 02 06	608	0.2−	0.7−	2002 04 02	644	0.1−	0.4+
2000 11 18	699	0.2−	1.0+	2002 02 06	608	0.2+	1.2−	2002 04 02	644	0.0	0.3+
2000 11 18	699	0.5−	1.0−	2002 02 08	704	0.4+	0.5+	2003 05 01	704	0.2+	0.2+
2000 11 27	704	1.5−	0.1+	2002 02 08	704	0.3+	0.7+	2003 05 01	704	0.1+	0.3+
2000 11 27	704	0.4−	0.8+	2002 02 08	704	0.7+	0.3+	2003 05 01	704	0.3+	0.6+
2000 11 27	704	0.6−	1.4+	2002 02 08	704	0.5+	1.0+	2003 05 01	704	0.1−	0.4+
2000 11 27	704	(4.0+	0.2−)	2002 02 08	704	0.4+	0.6+	2003 05 05	704	(0.9+	2.7+)
2000 11 27	704	0.5−	0.4+	2002 02 12	704	0.6−	1.9−	2003 05 05	704	0.0	1.5+
2000 11 27	704	0.3−	1.1+	2002 02 12	704	1.4−	0.3−	2003 05 05	704	0.0	1.1+
2000 11 27	704	0.5+	1.0+	2002 02 12	704	1.2−	0.7−	2003 05 05	704	0.1+	1.2+
2000 11 27	704	0.6+	1.4+	2002 02 14	704	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.3+	0.9+
2000 11 27	704	0.6−	0.3+	2002 02 14	704	0.1+	0.3−	2003 05 28	691	0.5+	1.4+
2002 01 09	704	0.2+	0.3−	2002 02 14	704	0.7+	0.1+	2003 05 28	691	0.8+	1.3+
2002 01 09	704	0.2+	0.1−	2002 02 14	644	0.3+	0.7−	2003 05 28	691	1.5+	1.4+
2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2002 02 14	644	0.4+	0.6−				
2002 01 09	704	0.5−	0.9−	2002 02 14	644	0.3+	0.8−				

(62863)∗ 2000 UG$_{81}$ = 1977 DS$_{7}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 11805), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	175.82027		(2000.0)			
n	0.23968908	ω	349.58900		−0.34100338	−0.93778337
a	2.5666730	Ω	120.32168		+0.86784581	−0.34079061
e	0.1006037	i	4.34609		+0.36133134	−0.06651400
P	4.11	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 02 19	381	0.4−	0.6−	2000 11 02	704	1.9−	0.5+	2002 03 23	608	0.5−	0.4−
1977 02 19	381	0.7+	1.6−	2000 11 02	704	0.3−	0.2−	2002 03 23	608	0.6−	0.8−
1992 12 17	261	1.1−	0.6−	2000 11 02	704	0.2−	1.2−	2002 03 23	608	0.1−	0.4−
1992 12 17	261	0.5−	1.3−	2000 11 02	704	0.4+	0.6+	2002 04 10	704	0.0	0.7+
1998 04 19	691	0.4−	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.5+	2002 04 10	704	0.4−	0.5+
1998 04 19	691	0.6−	0.5−	2000 11 02	704	1.2−	0.3+	2002 04 10	704	0.1+	0.5+
1998 04 19	691	0.3−	0.0	2000 11 03	704	0.4+	0.5+	2002 04 11	704	0.7+	0.5+
1998 04 26	691	0.7−	0.2−	2000 11 03	704	0.2−	0.4+	2002 04 11	704	0.1+	0.4+
1998 04 26	691	0.5−	0.3−	2000 11 03	704	0.3−	0.6+	2002 04 11	704	0.3+	0.6+
1998 04 26	691	0.6−	0.0	2000 11 18	699	0.8+	0.3+	2002 04 11	704	0.1+	0.5+
2000 09 24	699	0.3+	0.7+	2000 11 18	699	0.5+	0.7+	2002 04 11	704	0.2+	0.9+
2000 09 24	699	0.6+	0.3+	2000 11 18	699	0.2−	0.5+	2002 04 13	644	0.2+	0.0
2000 09 24	699	1.2+	0.3−	2000 11 18	699	0.0	0.1−	2002 04 13	644	0.1−	0.1−
2000 09 24	699	0.4+	0.4−	2000 12 05	608	0.4−	0.7+	2002 04 13	644	0.2+	0.1+
2000 10 24	704	0.2−	0.8+	2000 12 05	608	0.7−	0.4−	2002 04 16	704	1.3+	0.5+
2000 10 24	704	1.0+	0.1−	2000 12 05	608	0.7−	0.5+	2002 04 16	704	0.4+	0.6+
2000 10 24	704	0.5+	0.3−	2002 03 09	704	0.2−	1.5−	2002 04 16	704	0.7+	0.2+
2000 10 24	704	0.7+	0.3−	2002 03 09	704	0.1−	1.0+	2002 04 16	704	0.1+	0.7+
2000 11 02	704	0.0	0.1−	2002 03 09	704	0.0	0.6+	2002 04 16	704	0.5+	0.4+
2000 11 02	704	0.3−	0.0	2002 03 09	704	0.2+	0.1−				
2000 11 02	704	0.1+	0.6+	2002 03 09	704	1.1+	0.2+				

(62864)∗ 2000 UG$_{82}$ = 1994 CQ$_{7}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6133)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	283.79014		(2000.0)			
n	0.24175499	ω	347.23626		+0.86916110	+0.49306360
a	2.5520298	Ω	343.06125		−0.44147375	+0.73894909
e	0.2756069	i	7.50283		−0.22284503	+0.45917592
P	4.08	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 15	691	0.0	0.4−	2000 12 01	704	0.4−	0.5+	2002 02 10	704	0.4+	0.3+
1994 02 15	691	0.8−	0.3−	2000 12 01	704	0.3−	0.4+	2002 02 10	704	0.3+	0.9−
1994 02 15	691	0.3−	0.3−	2000 12 01	704	0.6−	0.1+	2002 02 10	704	0.5+	0.4−
1994 02 16	691	0.0	0.5−	2000 12 01	704	0.7−	0.3+	2002 02 12	704	0.8−	0.8+
1994 02 16	691	0.2−	0.4−	2000 12 01	704	0.1+	0.3−	2002 02 12	704	0.3+	1.1+
1994 02 16	691	0.1−	0.7−	2000 12 04	704	1.4+	1.2+	2002 02 12	704	0.6−	0.5+
2000 09 27	704	0.2+	0.4−	2000 12 04	704	0.4−	0.2−	2002 02 12	704	0.5−	0.6+
2000 09 27	704	0.7−	0.3−	2000 12 04	704	0.8+	0.6−	2002 02 20	704	0.1+	0.1−
2000 09 27	704	0.1−	0.4−	2000 12 04	704	0.8+	1.1−	2002 02 20	704	0.3+	0.2+
2000 09 27	704	0.3−	0.3+	2000 12 04	704	0.6+	0.1−	2002 02 20	704	0.3+	0.2−
2000 10 25	704	0.6−	0.1−	2000 12 19	704	0.5+	0.1−	2002 02 20	704	0.9+	1.2+
2000 10 25	704	0.5−	0.4−	2000 12 19	704	0.6+	1.0−	2002 02 20	704	0.2+	0.2+
2000 10 25	704	0.5+	0.1−	2000 12 19	704	0.1+	0.7+	2002 03 04	291	0.1−	0.1+
2000 10 25	704	0.6+	0.4−	2000 12 19	704	0.2+	0.5−	2002 03 04	291	0.1+	0.1+
2000 10 25	704	0.8+	0.0	2000 12 19	704	0.2+	0.2−	2002 03 04	291	0.2−	0.3+
2000 11 02	704	0.8+	0.0	2000 12 30	699	0.9−	0.2+	2002 03 12	644	0.1+	0.3+
2000 11 02	704	0.6−	0.5−	2000 12 30	699	0.1+	0.7+	2002 03 12	644	0.2−	0.3+
2000 11 02	704	0.3−	0.2−	2000 12 30	699	0.6−	0.1−	2002 03 12	644	0.0	0.1+
2000 11 02	704	0.5−	0.1−	2000 12 30	699	0.4−	0.5−	2003 03 23	644	0.1+	0.4−
2000 11 05	704	0.4+	0.7+	2002 01 14	704	1.0+	0.3+	2003 03 23	644	0.2+	0.1−
2000 11 05	704	0.2+	0.8+	2002 01 14	704	0.5+	1.1+	2003 03 23	644	0.4+	0.3−
2000 11 05	704	0.4−	0.2+	2002 01 14	704	0.3+	0.7−	2003 03 31	644	0.1−	0.1−
2000 11 05	704	0.1+	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.4−	2003 03 31	644	0.1−	0.1+
2000 11 05	704	0.6−	0.1+	2002 01 14	704	0.0	0.1+	2003 03 31	644	0.2+	0.3−
2000 11 19	704	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.8−	1.1−	2003 04 30	704	0.0	0.2−
2000 11 19	704	0.2+	0.0	2002 02 07	704	1.7−	0.4−	2003 04 30	704	0.7−	0.9+
2000 11 19	704	0.1+	0.3+	2002 02 07	704	0.1−	0.3−	2003 04 30	704	0.3−	0.2+
2000 11 19	704	0.4−	0.1−	2002 02 10	704	0.7+	0.4+	2003 04 30	704	0.2+	0.4−
2000 11 19	704	0.2+	0.3−	2002 02 10	704	0.9+	0.3−				

(62865)∗ 2000 UL$_{82}$

Discovered 2000 Oct. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	236.52986		(2000.0)			
n	0.22274507	ω	303.14387		+0.75181740	+0.65664119
a	2.6952392	Ω	16.08392		−0.50962078	+0.63634932
e	0.1962844	i	12.49528		−0.41839846	+0.40482329
P	4.42	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	699	0.9+	0.8−	2000 09 20	704	0.7−	0.2+	2001 12 23	704	0.5+	0.6+
1999 04 07	699	0.2+	0.1+	2000 09 20	704	0.1−	0.0	2002 01 06	704	0.2−	0.3+
1999 04 07	699	1.1+	0.3−	2000 09 20	704	0.2−	0.4+	2002 01 06	704	0.3+	0.4+
1999 04 14	691	0.4−	0.5+	2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2002 01 06	704	0.2−	0.3−
1999 04 14	691	0.5−	0.8+	2000 10 01	704	0.6−	0.9−	2002 01 06	704	1.8+	0.9+
1999 04 14	691	0.6−	0.5+	2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	644	0.3−	0.1−
2000 08 02	704	0.7−	0.5+	2000 10 01	704	0.0	0.5+	2002 01 14	644	0.1−	0.3−
2000 08 02	704	1.3−	0.2+	2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2002 01 14	644	0.1−	0.1−
2000 08 02	704	0.5−	0.4+	2000 10 27	704	0.1+	0.7+	2003 03 10	644	0.3+	0.7+
2000 08 02	704	0.6−	0.3−	2000 10 27	704	0.4+	0.1+	2003 03 10	644	0.5+	0.7+
2000 08 26	704	0.6−	0.2+	2000 10 27	704	1.0+	0.6−	2003 03 10	644	0.7+	0.7+
2000 08 26	704	0.4−	0.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.7+	2003 03 11	644	0.7+	0.6+
2000 08 26	704	0.4−	0.3+	2000 11 02	704	0.2−	0.6+	2003 03 11	644	0.6+	0.6+
2000 08 26	704	0.5−	0.6+	2000 11 02	704	0.5+	1.7+	2003 03 11	644	0.7+	0.5+
2000 08 26	704	0.4−	0.3+	2000 11 02	704	0.3−	0.3+	2003 03 26	691	0.6+	1.3+
2000 09 04	704	0.1−	1.7−	2000 11 18	704	0.2+	1.4+	2003 03 26	691	0.9+	1.0+
2000 09 04	704	0.0	0.2+	2000 11 18	704	0.0	0.9+	2003 03 26	691	0.9+	0.7+
2000 09 04	704	0.1+	0.1+	2000 11 18	704	0.2+	1.4+	2003 04 10	691	0.3+	0.6+
2000 09 04	704	0.4+	0.1+	2001 12 23	704	1.2−	0.8−	2003 04 10	691	0.1−	0.7+
2000 09 04	704	1.4+	1.0+	2001 12 23	704	0.8−	0.1−	2003 04 10	691	0.6−	0.2+
2000 09 20	704	0.7−	0.1+	2001 12 23	704	0.1+	0.7+				
2000 09 20	704	0.8−	0.6−	2001 12 23	704	0.2−	0.1−				

(62866)∗ 2000 UX$_{82}$ = 2001 XR$_{193}$ = 2002 AK$_{48}$

Discovered 2000 Oct. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22720)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	130.38250		(2000.0)			
n	0.17518553	ω	294.74465		+0.28857554	−0.95623942
a	3.1632770	Ω	138.38715		+0.90261895	+0.25488336
e	0.0499397	i	4.16854		+0.31937938	+0.14366849
P	5.63	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 14	691	0.1−	0.5−	2002 01 09	704	0.3−	0.5−	2002 02 07	704	0.8−	0.8+
1991 02 14	691	0.2−	0.2−	2002 01 09	704	0.3+	0.3+	2002 02 07	704	0.7−	1.8+
1991 02 14	691	0.4−	0.6−	2002 01 09	704	0.4+	0.1−	2002 02 09	704	0.7+	0.0
1991 02 20	691	0.0	1.0+	2002 01 09	704	0.4+	0.9−	2002 02 09	704	0.4+	1.2−
1991 02 20	691	0.1+	0.5+	2002 01 09	704	0.4+	0.7+	2002 02 09	704	0.0	0.6−
1991 02 20	691	0.5+	0.0	2002 01 12	333	0.5+	0.6−	2002 02 09	704	0.1−	1.4−
1999 08 08	691	0.1+	1.0+	2002 01 12	333	0.7+	0.7−	2002 02 11	704	0.2−	0.3−

1999 08 08	691	0.2−	0.5+	2002 01 12	333	0.8+	0.4−	2002 02 11	704	0.0	0.1+
1999 08 08	691	0.3+	1.4+	2002 01 13	704	1.1+	0.0	2002 02 11	704	0.1−	0.0
2000 09 27	704	0.7+	0.8+	2002 01 13	704	0.6+	0.1+	2002 02 11	704	(2.0+	0.5+)
2000 09 27	704	1.0+	0.6+	2002 01 13	704	1.5+	0.1+	2002 02 12	691	0.0	0.2−
2000 09 27	704	1.3−	1.2+	2002 01 13	704	1.7+	0.2+	2002 02 12	691	0.2−	0.2−
2000 09 27	704	0.2+	0.3+	2002 01 13	704	1.3+	0.2−	2002 02 12	691	0.1−	0.1−
2000 10 30	704	1.7−	0.1+	2002 01 15	704	0.6−	0.3+	2003 03 22	644	0.3+	0.1+
2000 10 30	704	0.6−	0.3+	2002 01 15	704	0.7−	0.5+	2003 03 22	644	0.0	0.2+
2000 10 30	704	0.4−	0.9+	2002 01 15	704	0.2−	0.5+	2003 03 22	644	0.0	0.1+
2000 10 30	704	1.0−	0.7+	2002 01 15	704	0.6+	0.2−	2003 03 26	608	0.2+	1.9+
2000 10 30	704	0.5−	0.2+	2002 01 17	732	0.1+	1.3+	2003 03 26	608	0.1−	1.5+
2000 11 02	704	0.0	1.1+	2002 01 17	732	0.1+	1.7−	2003 03 26	608	0.2+	0.9+
2000 11 02	704	0.2−	1.0+	2002 01 17	732	0.2−	0.3+	2003 03 29	699	0.2+	0.6−
2000 11 02	704	1.2+	0.3−	2002 01 18	732	0.3+	0.2−	2003 03 29	699	0.7−	0.4−
2000 11 02	704	0.0	0.6+	2002 01 18	732	0.6+	0.1−	2003 03 29	699	0.6−	0.1−
2000 11 02	704	0.5−	0.8+	2002 01 18	732	0.7+	0.6−	2003 03 29	699	0.8−	0.2+
2000 11 26	704	0.1−	0.5−	2002 01 21	291	0.7−	0.2−	2003 04 08	704	(2.8+	0.6+)
2000 11 26	704	0.3−	0.1−	2002 01 21	291	0.3−	0.0	2003 04 08	704	0.4+	0.4+
2000 11 26	704	0.4+	0.1−	2002 01 21	291	0.4−	0.3−	2003 04 08	704	(0.5−	5.0−)
2000 11 26	704	0.5−	0.5−	2002 01 22	704	1.2−	0.4−	2003 04 08	704	0.6+	0.8−
2001 12 14	704	0.1+	0.7+	2002 01 22	704	0.7−	1.6+	2003 04 09	644	0.1−	0.2+
2001 12 14	704	0.8+	0.6+	2002 01 22	704	1.7−	0.6−	2003 04 09	644	0.1−	0.1+
2001 12 14	704	0.8+	0.1+	2002 01 22	704	1.0−	0.7+	2003 04 09	644	0.1−	0.2+
2001 12 14	704	0.5+	0.8+	2002 02 04	608	0.8+	0.9−	2003 04 11	691	0.2+	0.7+
2001 12 20	704	0.4−	1.1+	2002 02 04	608	0.5+	0.3−	2003 04 11	691	0.4+	0.7+
2001 12 20	704	0.1−	0.6+	2002 02 04	608	0.4+	0.5−	2003 04 11	691	0.4+	0.9+
2001 12 20	704	0.9−	0.1−	2002 02 07	704	1.0−	0.7+	2003 05 02	691	0.5+	0.9+
2001 12 20	704	0.7−	0.4+	2002 02 07	704	1.1−	0.6+	2003 05 02	691	0.6+	0.9+
2001 12 20	704	0.4−	0.7−	2002 02 07	704	0.4−	0.3+	2003 05 02	691	0.6+	1.0+

(62867)∗ 2000 UG$_{83}$ = 2002 CT$_{162}$

Discovered 2000 Oct. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25301)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	167.67384		(2000.0)			
n	0.21279937	ω	340.26917		+0.32457429	−0.94062304
a	2.7785774	Ω	90.68973		+0.88061244	+0.26215723
e	0.0482584	i	5.70488		+0.34521479	+0.21564295
P	4.63	H	16.2	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 31	809	0.5+	1.8+	2002 02 08	704	0.8−	0.9−	2002 03 10	113	0.0	0.7+
1995 09 01	809	1.0−	0.7−	2002 02 08	704	0.1+	0.1−	2002 03 10	113	0.1−	0.2+
2000 10 02	704	1.5−	0.4+	2002 02 08	704	0.4−	1.0−	2002 03 10	113	0.6−	0.5+
2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2002 02 08	704	0.4+	0.2−	2002 03 11	644	0.1+	0.3−
2000 10 02	704	0.2−	0.4−	2002 02 08	704	0.9−	0.5−	2002 03 11	644	0.4−	0.3+
2000 10 02	704	0.4+	1.2+	2002 02 12	704	1.1+	0.7+	2002 03 11	644	0.3+	0.5+
2000 10 30	704	0.2−	1.4+	2002 02 12	704	0.5+	0.5+	2003 04 05	691	0.3−	0.4+
2000 10 30	704	0.1−	0.7+	2002 02 12	704	0.2−	0.4+	2003 04 05	691	0.5−	0.0
2000 10 30	704	0.2−	0.1−	2002 02 12	704	0.5−	0.0	2003 04 05	691	0.6−	0.6+
2000 10 30	704	0.2−	0.6−	2002 02 12	704	0.2+	0.5+	2003 05 05	704	1.1+	1.1+
2000 11 02	704	0.9−	1.2+	2002 02 14	644	0.3+	0.9+	2003 05 05	704	0.6+	0.8+
2000 11 02	704	0.9+	0.2−	2002 02 14	644	0.6+	0.4+	2003 05 05	704	0.8+	1.0+
2000 11 02	704	1.1−	1.2+	2002 02 14	644	0.6+	0.2+	2003 05 22	691	0.2−	0.7+
2000 11 02	704	0.4+	1.4+	2002 02 23	644	0.3+	0.3+	2003 05 22	691	0.1+	1.0+
2002 01 09	704	0.4−	0.2+	2002 02 23	644	0.0	0.3+	2003 05 22	691	0.6+	1.0+
2002 01 09	704	0.2−	0.2+	2002 02 23	644	0.0	0.2+	2003 05 26	291	0.1+	0.8+
2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2002 03 02	644	0.7+	0.4+	2003 05 26	291	0.2−	0.8+
2002 01 09	704	0.8−	0.4−	2002 03 02	644	0.2+	0.2+	2003 05 26	291	0.2+	1.5−
2002 01 09	704	0.5+	0.9−	2002 03 02	644	0.4+	0.3+				

(62868)∗ 2000 UV$_{83}$

Discovered 2000 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	226.72417		(2000.0)			
n	0.21409341	ω	236.74235		+0.95751937	−0.28277477
a	2.7673697	Ω	139.60264		+0.28498280	+0.89796757
e	0.0883822	i	5.00363		+0.04406208	+0.33718346
P	4.60	H	15.0	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.5−	0.8−	2002 01 18	704	0.0	0.2−	2002 03 09	704	0.9−	1.0+
1998 03 25	704	(2.5+	1.4−)	2002 01 18	704	0.1−	0.9+	2002 03 09	704	0.1−	1.8+
1998 03 25	704	1.3−	1.0+	2002 01 24	691	0.0	0.0	2002 03 09	704	0.0	1.4+
1998 03 25	704	0.3−	0.4−	2002 01 24	691	0.5−	0.1−	2002 03 09	704	0.5+	0.3+
1998 04 20	704	(0.5−	2.2−)	2002 01 24	691	0.2+	0.2−	2002 03 12	644	0.3−	0.1−
1998 04 20	704	1.5+	2.0−	2002 01 26	644	0.1+	0.1−	2002 03 12	644	0.2−	0.1−
1998 04 20	704	1.0−	0.5−	2002 01 26	644	0.3+	0.1−	2002 03 12	644	0.1−	0.0
1998 04 20	704	0.3+	0.8−	2002 01 26	644	0.1−	0.1−	2002 03 14	704	0.2+	0.3+
2000 10 02	704	0.5+	0.6+	2002 02 04	699	0.4+	0.2−	2002 03 14	704	0.2+	0.0
2000 10 02	704	0.4+	0.6+	2002 02 04	699	0.6+	0.6+	2002 03 14	704	0.1+	0.0
2000 10 02	704	0.4+	0.6+	2002 02 04	699	0.4+	1.2+	2002 03 14	704	0.2+	0.4−
2000 10 02	704	0.5+	0.3−	2002 02 04	699	1.0+	1.2+	2002 03 14	704	0.0	0.5−
2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2002 02 07	704	0.3−	0.1−	2002 03 16	704	0.1+	0.4+
2000 10 31	704	0.5−	0.1+	2002 02 07	704	0.3+	0.2+	2002 03 16	704	0.5−	0.1−
2000 10 31	704	0.6−	0.1+	2002 02 07	704	0.4+	0.3+	2002 03 16	704	0.1−	0.3+
2000 10 31	704	0.3−	0.7+	2002 02 07	704	0.4+	0.2+	2002 03 16	704	0.3−	0.0
2000 10 31	704	0.5+	0.8+	2002 02 07	691	0.4−	0.3−	2002 03 16	704	0.0	0.1+
2000 10 31	704	0.2−	0.9+	2002 02 07	691	0.6−	0.3−	2002 03 20	699	0.4+	0.7+
2000 10 31	704	0.5−	0.1−	2002 02 07	691	0.6−	0.4−	2002 03 20	699	0.7+	0.2−
2000 10 31	704	0.5−	0.4+	2002 02 10	704	0.7+	0.7−	2002 03 20	699	0.6−	0.7−
2000 10 31	704	0.1−	0.8+	2002 02 10	704	0.7+	0.6−	2002 03 20	699	0.0	0.2−
2000 11 02	704	0.2−	0.1−	2002 02 10	704	0.7+	0.4−	2002 03 23	644	0.3−	0.4−
2000 11 02	704	0.3−	0.1+	2002 02 10	704	0.5+	0.6−	2002 03 23	644	0.2+	0.3+
2000 11 02	704	0.1+	0.0	2002 02 10	704	0.5+	0.5−	2002 03 23	644	0.3+	0.4+
2000 11 02	704	0.8−	0.0	2002 02 12	704	0.1+	0.3−	2003 04 26	608	0.4+	0.1+
2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2002 02 12	704	0.0	0.2−	2003 04 26	608	0.0	0.4−
2000 11 20	704	0.1+	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.1+	2003 04 26	608	0.9+	0.0
2000 11 20	704	0.4−	0.4+	2002 02 12	704	0.1−	0.1+	2003 04 30	608	0.2+	1.4−
2000 11 20	704	0.7−	0.6+	2002 02 12	704	0.1+	0.0	2003 04 30	608	0.6+	0.8−
2000 11 20	704	1.0+	0.2+	2002 02 13	704	0.5−	0.3−	2003 04 30	608	0.1+	1.0−
2000 11 20	704	0.1+	0.7+	2002 02 13	704	1.0+	0.8+	2003 05 01	704	0.6−	0.5+
2000 11 26	704	0.4+	0.4+	2002 02 13	704	0.4+	1.1+	2003 05 01	704	0.3−	0.5+
2000 11 26	704	0.6+	0.2+	2002 02 20	704	0.1−	0.4+	2003 05 01	704	0.3−	0.5+
2000 11 26	704	0.9−	0.3+	2002 02 20	704	0.4+	0.1−	2003 05 01	704	1.0−	0.5+
2000 11 26	704	2.0−	0.7−	2002 02 20	704	0.0	0.1−	2003 05 01	704	0.5−	0.8+
2000 12 04	608	0.1−	0.2+	2002 02 20	704	0.2+	0.2+	2003 05 11	691	0.6+	1.8+
2000 12 04	608	0.3+	0.1−	2002 02 20	704	0.4+	0.5+	2003 05 11	691	0.2+	1.5+
2000 12 04	608	0.4+	0.1+	2002 02 20	699	1.4−	0.7−	2003 05 11	691	0.6+	1.6+
2002 01 14	704	0.5−	1.1−	2002 02 20	699	0.7−	0.3−	2003 05 27	699	0.6−	0.0
2002 01 14	704	0.4−	0.3−	2002 02 20	699	0.4−	0.5−	2003 05 27	699	0.9+	1.1+
2002 01 14	704	0.2+	0.4−	2002 02 20	699	0.7−	0.0	2003 05 27	699	0.5+	1.0+
2002 01 14	704	0.5−	0.4−	2002 03 04	644	0.4−	0.3+	2003 05 27	699	0.3+	0.7+
2002 01 14	704	0.0	1.4−	2002 03 04	644	0.3−	0.1−	2003 05 28	691	0.3+	1.4+
2002 01 18	704	0.8+	0.9+	2002 03 04	644	0.3−	0.2+	2003 05 28	691	0.4+	1.5+
2002 01 18	704	0.1+	0.3+	2002 03 09	704	0.7−	0.6+	2003 05 28	691	0.3+	1.5+

(62869)∗ 2000 UO$_{84}$ = 1998 KD$_{60}$

Discovered 2000 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 8230)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	26.04006		(2000.0)			
n	0.18824426	ω	346.62255		−0.96450358	+0.23772671
a	3.0152376	Ω	207.95304		−0.21404536	−0.95878788
e	0.0896992	i	14.19823		−0.15465259	−0.15560144
P	5.24	H	14.6	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1993 06 26	691	1.1−	0.6+	2001 12 13	644	0.1−	0.2+	2003 04 28	704	1.4+	0.3−
1993 06 26	691	0.4−	0.4+	2003 03 25	699	0.3−	0.4−	2003 04 29	704	0.3−	0.4+
1993 06 26	691	0.9+	0.2−	2003 03 25	699	1.0−	0.5−	2003 04 29	704	0.1+	0.7+
1998 05 23	704	0.3+	0.9−	2003 03 25	699	0.3−	0.6+	2003 04 29	699	0.5−	0.1−
1998 05 23	704	0.6+	1.0+	2003 03 25	699	0.4−	0.7+	2003 04 29	704	1.0+	0.8+
1998 05 23	704	(0.0	2.4+)	2003 04 01	704	2.0+	0.8+	2003 04 29	699	0.2+	0.1+
1998 05 23	704	0.7−	1.5+	2003 04 01	704	0.6+	0.4+	2003 04 29	704	0.4−	1.2+
1998 05 26	704	0.4+	0.7+	2003 04 01	704	0.4+	0.2+	2003 04 29	704	0.0	0.1−
1998 05 26	704	0.6−	0.8−	2003 04 01	704	1.1+	0.5−	2003 04 29	699	0.4+	0.8+
1998 05 26	704	2.0+	0.0	2003 04 01	704	0.9+	1.4−	2003 04 29	699	0.0	0.2−
1998 05 26	704	1.0−	1.7−	2003 04 03	699	0.7−	0.1+	2003 05 02	291	0.3−	0.2+
1999 10 13	645	0.3−	0.1+	2003 04 03	699	0.4+	0.2+	2003 05 02	291	0.3−	0.2+
1999 10 13	645	0.3−	0.0	2003 04 03	699	0.1−	0.1−	2003 05 02	291	0.3−	0.2+
1999 10 14	645	0.2−	0.1+	2003 04 03	699	0.7−	0.1−	2003 05 03	291	0.4−	0.1+
1999 10 14	645	0.2−	0.1+	2003 04 07	704	0.1+	0.5+	2003 05 03	291	0.3−	0.1+
2000 10 02	691	0.5+	0.1−	2003 04 07	704	(0.6−	2.2−)	2003 05 03	291	0.2−	0.2+
2000 10 02	691	0.5+	0.2−	2003 04 07	704	0.6+	0.5−	2003 05 05	704	0.1+	0.5−
2000 10 02	691	0.5+	0.1−	2003 04 07	704	0.3−	0.7+	2003 05 05	704	0.5−	0.1−
2000 10 24	704	0.6−	1.1+	2003 04 07	704	0.6+	0.1−	2003 05 05	704	0.3−	0.0
2000 10 24	704	0.6+	0.3+	2003 04 21	703	1.9−	0.9+	2003 05 05	704	0.2−	0.5−
2000 10 24	704	0.4−	0.2+	2003 04 21	703	0.1+	0.5−	2003 05 05	704	0.0	0.5−
2000 10 24	704	(2.1−	1.5+)	2003 04 21	703	(0.1+	2.4+)	2003 05 06	704	0.1−	0.0
2000 10 31	704	0.7−	0.8−	2003 04 21	703	0.1+	1.3+	2003 05 06	704	0.4+	0.1−
2000 10 31	704	0.6−	0.2+	2003 04 26	691	0.1+	0.4+	2003 05 06	704	0.1+	0.2+
2000 10 31	704	0.6+	0.2−	2003 04 26	691	0.2+	0.5+	2003 05 11	608	0.5+	0.0
2000 10 31	704	0.3+	0.0	2003 04 26	691	0.2+	0.4+	2003 05 11	608	0.4+	0.1−
2000 11 02	704	0.0	0.6+	2003 04 26	608	0.3−	0.9−	2003 05 11	608	0.8+	0.2−
2000 11 02	704	0.7+	0.8+	2003 04 26	608	0.4−	1.3−	2003 05 22	703	0.7−	0.7+
2000 11 02	704	0.5+	0.4−	2003 04 26	608	0.4−	0.8−	2003 05 22	703	0.4−	0.7−
2000 11 02	704	0.6−	1.3+	2003 04 28	704	0.9+	0.4+	2003 05 22	703	0.2+	1.0+
2000 11 02	704	0.6−	0.6+	2003 04 28	704	0.5+	0.3−	2003 05 22	703	2.2−	0.1−
2001 12 13	644	0.3−	0.3+	2003 04 28	704	0.7−	0.5−				
2001 12 13	644	0.1−	0.4+	2003 04 28	704	0.3+	0.5−				

(62870)∗ 2000 UD$_{86}$ = 1995 YJ$_7$

Discovered 2000 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 13215)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	90.46025		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18665331	ω	29.55966		−0.65268420	−0.75068710	
a	3.0323472	Ω	101.38474		+0.67301981	−0.63650807	
e	0.0357442	i	5.99189		+0.34791905	−0.17699251	
P	5.28	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 16	691	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.7−	1.2+	2002 02 12	704	0.6−	0.9−
1995 12 16	691	0.1−	0.2−	2002 01 14	704	0.9−	0.9+	2002 02 20	704	0.3+	0.2+
1995 12 16	691	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.7−	0.9+	2002 02 20	704	0.0	0.2+
1995 12 22	691	0.2−	0.4−	2002 01 21	704	0.1−	0.2+	2002 02 20	704	0.4+	0.2+
1995 12 22	691	0.2+	0.1+	2002 01 21	704	0.4−	0.3+	2002 02 20	704	0.3+	0.4+
1995 12 22	691	0.2+	0.1−	2002 01 21	704	0.3+	0.1+	2002 02 20	704	0.5+	0.9+
2000 09 25	699	(0.8−	4.0+)	2002 01 21	704	0.1−	0.4−	2002 03 04	644	0.3−	0.8+
2000 09 25	699	1.3−	1.8+	2002 01 21	704	0.1−	0.7−	2002 03 04	644	0.5+	0.2+
2000 09 25	699	(1.5−	2.5+)	2002 02 03	699	0.6−	0.1+	2002 03 04	644	0.1+	0.4+
2000 09 25	699	0.4+	0.6+	2002 02 03	699	0.7−	0.0	2002 03 06	704	0.2+	0.9+
2000 10 31	704	0.5+	0.2−	2002 02 03	699	0.0	0.6−	2002 03 06	704	0.2+	0.3+
2000 10 31	704	0.5−	0.9+	2002 02 03	699	0.4+	0.1+	2002 03 06	704	0.6+	0.8+
2000 10 31	704	1.2−	0.9+	2002 02 04	644	0.3−	0.1−	2002 03 06	704	0.2+	0.8+
2000 10 31	704	0.3+	0.5+	2002 02 04	644	0.3−	0.1+	2003 03 26	699	0.1−	1.5−
2000 11 02	704	0.3−	0.7+	2002 02 04	644	0.0	0.1−	2003 03 26	699	0.9−	0.3+
2000 11 02	704	0.3+	0.0	2002 02 07	704	0.2−	0.1−	2003 03 26	699	1.0−	0.7+
2000 11 02	704	0.1−	0.5+	2002 02 07	704	0.4−	0.5+	2003 03 26	699	1.0−	0.6−
2000 11 02	704	0.5−	0.6+	2002 02 07	704	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.5+	0.4−
2002 01 09	704	0.1+	0.6−	2002 02 07	704	0.7+	0.4+	2003 05 01	704	0.2−	0.0
2002 01 09	704	0.5+	0.6−	2002 02 07	704	1.0+	0.8−	2003 05 01	704	0.6+	0.7+
2002 01 09	704	0.3−	0.5−	2002 02 10	704	1.5−	0.2+	2003 05 01	704	0.3−	1.2+
2002 01 09	704	0.2+	0.9−	2002 02 10	704	(2.3−	0.3−)	2003 05 01	704	0.5−	0.2+
2002 01 09	704	0.2+	1.0−	2002 02 10	704	(2.1−	0.5+)	2003 05 06	691	0.1+	0.1+
2002 01 10	644	0.2−	0.3+	2002 02 10	704	(2.0−	0.5+)	2003 05 06	691	0.1−	0.2+
2002 01 10	644	0.3−	0.6+	2002 02 10	704	(2.2−	0.4+)	2003 05 06	691	0.2−	0.3+
2002 01 10	644	0.4−	0.2+	2002 02 12	704	1.0+	1.6−	2003 05 08	704	0.8+	0.5+
2002 01 10	644	0.3+	1.0+	2002 02 12	704	0.4+	0.6−	2003 05 08	704	0.7+	1.9+
2002 01 10	644	0.0	0.4+	2002 02 12	704	0.7+	0.8−	2003 05 08	704	0.9+	0.8+
2002 01 10	644	0.2+	1.0+	2002 02 12	704	0.1+	0.7−	2003 05 08	704	0.4+	0.7+
2002 01 13	608	0.3+	1.0−	2002 02 12	704	0.4+	1.3−	2003 05 29	691	0.6+	0.1+
2002 01 13	608	0.0	0.1−	2002 02 12	704	0.5+	0.0	2003 05 29	691	0.8+	0.0
2002 01 13	608	0.2+	0.3−	2002 02 12	704	0.5−	1.1−	2003 05 29	691	0.9+	0.2+
2002 01 14	704	0.6−	1.2+	2002 02 12	704	0.5+	0.6−				
2002 01 14	704	0.5−	0.8+	2002 02 12	704	0.1−	0.4−				

(62871)∗ 2000 UA$_{87}$ = 1997 EW$_1$

Discovered 2000 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 8230)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	179.56223		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19304645	ω	216.44601		+0.64690640	−0.76154865	
a	2.9650237	Ω	193.39603		+0.73369359	+0.63567607	
e	0.0678613	i	9.80226		+0.20786011	+0.12633130	
P	5.11	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 04	691	0.4−	1.1−	2000 11 19	699	0.2−	0.8+	2003 03 31	691	0.3−	0.5+
1997 03 04	691	0.3+	0.7−	2000 11 19	699	0.4−	0.4+	2003 04 27	699	0.5+	1.3+
1997 03 04	691	0.6−	2.0−	2000 11 20	704	0.7−	0.7+	2003 04 27	699	0.3+	0.6−
1997 03 05	691	0.1−	1.2−	2000 11 20	704	0.3−	0.2−	2003 04 27	699	1.2+	0.5+
1997 03 05	691	1.1−	1.3−	2000 11 20	704	0.3+	0.5+	2003 04 27	699	0.7−	0.4+
1997 03 05	691	0.2−	1.7−	2002 02 07	644	0.2+	0.6+	2003 04 30	691	0.3+	0.1−
1998 04 23	691	0.2+	0.0	2002 02 07	644	0.1+	0.8+	2003 04 30	691	0.4+	0.2−
1998 04 23	691	0.2+	0.0	2002 02 07	644	0.2+	0.7+	2003 04 30	691	0.0	0.1+
1998 04 23	691	0.2−	0.2+	2002 02 16	608	0.6−	0.6−	2003 05 01	704	0.4+	0.1+
2000 10 31	704	0.5−	0.5−	2002 02 16	608	0.1+	1.1+	2003 05 01	704	0.5+	0.3−
2000 10 31	704	0.6+	0.7−	2002 02 16	608	1.0+	0.9+	2003 05 01	704	0.4+	0.2−
2000 10 31	704	0.4+	0.5−	2002 02 17	644	0.1−	0.9+	2003 05 01	704	0.5+	0.6+
2000 10 31	704	0.5+	0.9−	2002 02 17	644	0.2+	0.9+	2003 05 05	699	1.1−	0.7+
2000 10 31	704	0.7+	0.3−	2002 02 17	644	0.5−	0.7+	2003 05 05	699	0.0	0.1+
2000 11 02	704	0.0	1.2+	2002 03 06	644	0.5+	0.2+	2003 05 05	699	1.1−	0.2+
2000 11 02	704	0.2−	0.0	2002 03 06	644	0.6+	0.5+	2003 05 05	699	1.0−	0.1−
2000 11 02	704	0.7−	0.5+	2002 03 06	644	0.6+	0.3+	2003 05 27	691	0.1+	0.3+
2000 11 02	704	0.1+	0.4+	2002 03 12	645	0.1−	0.1+	2003 05 27	691	0.2+	0.2+
2000 11 02	704	0.4+	0.1+	2002 03 12	645	0.1−	0.0	2003 05 27	691	0.0	0.3+
2000 11 19	699	0.1−	0.6+	2003 03 31	691	0.2−	0.5+				
2000 11 19	699	0.3−	0.9+	2003 03 31	691	0.2−	0.3+				

(62872)∗ 2000 UC$_{87}$ = 1999 GF$_{40}$

Discovered 2000 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 9374)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	29.35165		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29823639	ω	202.19387		+0.16241561	+0.97938582	
a	2.2186849	Ω	77.31608		−0.88579656	+0.19834509	
e	0.1980710	i	7.07143		−0.43472476	−0.03824456	
P	3.30	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 11	691	0.2−	0.0	2000 10 02	704	0.9−	0.5+	2000 12 19	699	0.4+	0.3−
1990 11 11	691	0.0	0.1−	2000 10 02	704	0.8+	0.5−	2000 12 19	699	1.0+	0.4−
1990 11 11	691	0.5+	0.9−	2000 10 31	704	0.0	0.3−	2002 02 03	644	0.2−	0.0

1999 03 20	699	1.4+	0.0	2000 10 31	704	0.6+	0.6+	2002 02 03	644	0.2−	0.4−
1999 03 20	699	1.2+	0.3−	2000 10 31	704	0.5−	0.4+	2002 02 03	644	0.6−	0.2−
1999 03 20	699	0.8+	0.1−	2000 10 31	704	0.0	0.6−	2002 02 08	704	0.9−	0.5+
1999 04 12	704	0.4+	0.1−	2000 10 31	704	0.5+	0.0	2002 02 08	704	0.3−	0.5+
1999 04 12	704	0.2+	0.3+	2000 11 02	704	0.2−	0.8−	2002 02 08	704	0.8−	1.1+
1999 04 12	704	0.2−	0.6+	2000 11 02	704	0.5−	0.1−	2002 02 08	704	0.2−	0.6+
1999 04 12	704	0.6+	0.4+	2000 11 02	704	0.5+	0.3−	2002 02 08	704	0.7−	0.5+
1999 04 12	704	1.3−	0.5−	2000 11 02	704	0.4−	0.3+	2002 03 11	644	0.0	0.0
1999 04 16	704	0.9−	1.1−	2000 11 02	704	0.5−	0.0	2002 03 11	644	0.1−	0.1+
1999 04 16	704	1.6−	0.8+	2000 11 27	704	0.6+	0.2+	2002 03 11	644	0.0	0.0
1999 04 16	704	0.1−	0.1−	2000 11 27	704	0.4+	0.6−	2002 03 20	704	(2.2+	0.6−)
1999 04 16	704	1.1−	0.5−	2000 11 27	704	1.0−	0.1−	2002 03 20	704	1.9+	1.5−
1999 05 07	704	1.2+	0.8+	2000 11 27	704	0.7−	1.3+	2002 03 20	704	0.3+	0.5−
1999 05 07	704	0.7+	1.2+	2000 11 27	704	1.1−	0.3+	2002 03 20	704	1.5+	2.0−
1999 05 07	704	0.3+	0.5+	2000 11 27	704	0.7−	0.8+	2002 03 20	704	0.7+	0.4+
1999 05 07	704	0.2−	1.5−	2000 11 27	704	(3.7−	0.0)	2002 04 01	644	0.0	0.0
1999 05 07	704	0.8−	0.2+	2000 11 27	704	(3.2−	0.3−)	2002 04 01	644	0.1−	0.3+
2000 10 02	704	0.7−	0.4+	2000 12 19	699	1.3+	0.3−	2002 04 01	644	0.1−	0.3+
2000 10 02	704	0.8−	0.2+	2000 12 19	699	1.9+	0.8+				

(62873)∗ 2000 UK$_{87}$

Discovered 2000 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	302.46828		(2000.0)		+0.61020000	+0.78696954
n	0.23246471	ω	101.50702		−0.78267375	+0.58094963
a	2.6195781	Ω	206.76269		−0.12279152	+0.20778947
e	0.1572125	i	11.69758			
P	4.24	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.1−	0.6+	2003 04 24	246	0.3+	0.2+	2003 05 08	703	1.8+	0.2−
1999 06 14	704	1.3−	0.2−	2003 04 24	246	0.5+	0.6+	2003 05 08	703	0.8+	0.8+
1999 06 14	704	1.2+	0.7+	2003 04 24	246	0.4+	0.2+	2003 05 09	704	1.2−	1.5−
1999 06 14	704	0.5+	0.3+	2003 04 24	246	0.8+	0.6+	2003 05 09	704	0.5−	0.1−
1999 07 13	704	0.0	0.3−	2003 04 24	246	0.7+	0.2+	2003 05 09	704	0.2+	0.4−
1999 07 13	704	0.1−	0.0	2003 04 24	246	1.0+	0.2+	2003 05 09	704	1.6−	0.1−
1999 07 13	704	0.4+	0.3+	2003 04 24	246	0.1−	0.6+	2003 05 10	704	0.5−	0.8+
1999 07 13	704	0.3−	0.5+	2003 04 24	246	0.5+	0.8+	2003 05 10	704	1.5−	1.3+
1999 07 13	704	0.4−	0.5+	2003 04 28	704	0.3−	0.1−	2003 05 10	704	0.8−	0.3+
2000 10 31	704	0.7+	0.5+	2003 04 28	704	0.0	0.1+	2003 05 21	699	0.4+	0.2−
2000 10 31	704	0.9+	0.5+	2003 04 28	704	0.7−	0.1−	2003 05 21	699	0.2−	0.1−
2000 10 31	704	1.2+	1.0+	2003 04 28	704	0.2−	0.9−	2003 05 21	699	0.2+	0.1+
2000 10 31	704	0.8+	1.0+	2003 05 01	704	0.0	0.5+	2003 05 21	699	0.6−	0.8−
2000 10 31	704	(0.5+	2.3+)	2003 05 01	704	0.4−	1.5+	2003 05 26	691	0.1−	0.2+
2000 11 02	704	(0.8+	2.1+)	2003 05 01	704	0.5+	1.3+	2003 05 26	691	0.3+	0.3−
2000 11 02	704	(1.1+	2.8+)	2003 05 01	704	0.2−	0.7+	2003 05 26	691	0.3+	0.2−
2000 11 02	704	1.4−	1.3+	2003 05 02	691	0.5+	0.5+	2003 05 26	608	0.4−	0.3−
2000 11 02	704	0.3−	0.9+	2003 05 02	691	0.7+	0.9+	2003 05 26	608	0.3−	0.1+
2000 11 24	699	0.3−	0.3−	2003 05 02	691	1.0+	0.8+	2003 05 26	608	0.9−	0.4+
2000 11 24	699	0.0	0.7+	2003 05 05	704	0.6+	0.4+	2003 05 27	699	1.0−	0.1−
2000 11 24	699	0.9−	1.4+	2003 05 05	704	0.1−	0.3−	2003 05 27	699	0.4+	0.9−
2000 11 24	699	0.2−	0.5−	2003 05 05	704	0.3+	0.4+	2003 05 27	699	0.0	0.9−
2000 12 17	699	0.4−	0.7+	2003 05 05	704	0.5+	0.1+	2003 05 27	699	0.1+	0.4−
2000 12 17	699	0.5−	0.1+	2003 05 05	704	0.1−	0.5+	2003 06 01	691	0.2−	0.0
2000 12 17	699	0.5−	1.9+	2003 05 08	704	0.3+	0.5−	2003 06 01	691	0.3−	0.1−
2000 12 17	699	0.4−	0.0	2003 05 08	704	0.8+	0.0	2003 06 01	691	0.2−	0.0
2002 02 08	644	0.5+	0.7+	2003 05 08	704	0.7−	0.4−	2003 06 03	703	2.5−	0.2+
2002 02 08	644	0.2+	0.7+	2003 05 08	704	0.5+	0.5−	2003 06 03	703	0.1−	0.7+
2002 02 08	644	0.2+	0.4+	2003 05 08	704	0.1+	0.5−	2003 06 03	703	0.7−	0.6+
2002 03 05	645	0.2−	0.9−	2003 05 08	703	1.7+	0.3+	2003 06 03	703	1.2−	0.4+
2002 03 05	645	0.2−	0.9−	2003 05 08	703	1.6+	0.7−				

(62874)∗ 2000 UV$_{88}$ = 1998 HC$_{23}$

Discovered 2000 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 10638)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	23.13714		(2000.0)		−0.70506123	+0.70388530
n	0.21793255	ω	137.61752		−0.67157921	−0.62370838
a	2.7347732	Ω	87.34459		−0.22774993	−0.33990195
e	0.0455897	i	4.95160			
P	4.52	H	16.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1991 11 08	691	0.4−	0.1−	2000 10 31	704	0.5+	0.2+	2002 03 04	608	0.0	0.1−
1991 11 08	691	1.0−	0.4−	2000 11 02	704	0.3+	0.3+	2002 03 04	608	0.2+	1.0−
1991 11 08	691	0.3−	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.6+	2002 03 04	608	0.2+	0.6−
1998 03 25	704	0.8−	0.1−	2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2002 03 06	704	0.3+	0.4+
1998 03 25	704	0.9−	0.2−	2000 11 02	704	0.1+	2.0+	2002 03 06	704	0.2+	0.2−
1998 03 25	704	(0.5−	2.6−)	2000 11 02	704	0.4+	0.7+	2002 03 06	704	1.3+	0.5−
1998 03 25	704	1.5+	0.0	2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2002 03 06	704	0.4−	0.4+
1998 03 25	704	0.7−	1.4−	2002 01 09	704	0.6+	0.2−	2003 05 01	704	0.0	1.0+
1998 04 20	704	0.4−	0.0	2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2003 05 01	704	0.4+	1.2+
1998 04 20	704	0.8+	0.8+	2002 01 09	704	0.1+	0.0	2003 05 01	704	0.3+	1.1+
1998 04 20	704	1.6+	1.2−	2002 01 09	704	0.1+	0.2−	2003 05 01	704	0.5+	0.8+
1998 04 20	704	(2.1+	0.5−)	2002 01 09	608	0.4−	0.4−	2003 05 05	704	0.4+	0.6+
1998 04 22	704	1.3+	1.0+	2002 01 09	608	1.1−	0.4−	2003 05 05	704	0.2+	0.8+
1998 04 22	704	0.7+	0.6−	2002 01 09	608	1.4−	0.7−	2003 05 05	704	0.5+	0.5+
1998 04 22	704	0.4−	0.4+	2002 02 08	704	1.0+	1.3+	2003 05 05	704	0.1−	1.1+
1998 04 22	704	(1.1−	2.1−)	2002 02 08	704	0.0	1.0+	2003 05 29	704	0.7−	0.7+
1998 04 22	704	0.9−	0.3−	2002 02 08	704	0.2−	0.1+	2003 05 29	704	0.7−	1.1+
2000 09 30	699	0.1+	0.0	2002 02 08	704	0.5−	0.8+	2003 05 29	704	0.5−	0.5+
2000 09 30	699	1.2−	1.2+	2002 02 08	704	1.1−	0.1+	2003 05 29	704	0.4−	0.9+
2000 09 30	699	(2.0−	2.3+)	2002 02 12	704	0.2−	1.5+	2003 06 03	704	1.1+	1.8−
2000 09 30	699	0.2−	1.6+	2002 02 12	704	0.2−	0.6+	2003 06 03	704	0.8−	0.0
2000 10 31	704	0.4−	1.6+	2002 02 12	704	0.1−	0.8+	2003 06 03	704	0.0	1.2+
2000 10 31	704	0.7−	0.8+	2002 02 12	704	0.3+	1.1+	2003 06 03	704	0.4−	0.3−
2000 10 31	704	0.3−	0.6+	2002 02 12	704	0.4+	1.1+	2003 06 03	704	0.8+	0.9+

(62875)∗ 2000 UB$_{89}$

Discovered 2000 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	34.35903		(2000.0)		−0.95886229	+0.19525009
n	0.19126601	ω	125.81114		−0.27206171	−0.83927535
a	2.9833956	Ω	66.25248		+0.08102795	−0.50743895
e	0.0291224	i	13.00997			
P	5.15	H	14.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 12 16	691	0.1−	0.1+	2002 01 07	699	0.1+	0.4−	2003 03 31	691	0.7+	0.6−
1995 12 16	691	0.2−	0.2+	2002 01 07	699	1.4+	1.0−	2003 03 31	691	0.4+	0.9+
1995 12 16	691	0.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.4+	0.1+	2003 04 25	599	0.0	0.3+
1995 12 22	691	0.4−	0.5+	2002 01 08	704	0.7−	0.3+	2003 04 25	599	0.3+	0.0
1995 12 22	691	0.4−	0.5+	2002 01 08	704	0.2+	0.2+	2003 04 25	599	0.0	0.3+
1995 12 22	691	0.2−	1.4+	2002 01 08	704	0.5+	0.4+	2003 04 27	699	0.4−	0.1−
1996 01 12	691	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.5+	0.4+	2003 04 27	699	1.5−	1.0+
1996 01 12	691	0.3−	0.2+	2002 01 20	699	0.4−	0.9−	2003 04 27	699	0.9−	0.3+
1996 01 12	691	0.3−	0.2−	2002 01 20	699	0.7−	0.7−	2003 04 27	699	0.8−	0.3+
1998 05 24	704	0.0	1.1−	2002 01 20	699	0.0	0.8−	2003 04 28	704	0.7+	0.0
1998 05 24	704	0.3−	0.2+	2002 01 20	699	0.2−	0.1−	2003 04 28	704	0.5+	0.6+
1998 05 24	704	(0.1−	2.8−)	2002 01 23	704	0.2−	0.8+	2003 04 28	704	0.7−	0.1+
1998 05 24	704	(0.3+	3.7−)	2002 01 23	704	0.9+	0.0	2003 04 28	704	0.4−	0.2+
2000 10 31	704	0.4+	0.2+	2002 01 23	704	0.2−	0.4−	2003 04 28	704	0.1+	0.6+
2000 10 31	704	0.7−	0.6+	2002 01 23	704	0.6−	0.1+	2003 04 28	608	0.4+	0.1−
2000 10 31	704	0.5−	0.5+	2002 02 02	644	0.1−	0.2−	2003 04 28	608	0.7+	0.1−
2000 10 31	704	0.1+	0.3+	2002 02 02	644	0.1+	0.5−	2003 04 28	608	0.1+	0.1+
2000 11 02	704	0.7−	0.0	2002 02 02	644	0.1+	0.1−	2003 05 11	691	0.9+	1.1+
2000 11 02	704	1.6−	1.1+	2002 02 08	645	0.1−	0.7−	2003 05 11	691	0.9+	1.1+
2000 11 02	704	0.3−	1.5+	2002 02 08	645	0.1−	0.7−	2003 05 11	691	0.9+	1.1+

2000 11 02	704	0.2+	1.3+	2002 02 12	644	0.1+	0.3−	2003 05 26	608	0.4+	0.5−
2001 12 14	704	0.6+	0.5+	2002 02 12	644	0.2+	0.1−	2003 05 26	608	0.2+	0.5−
2001 12 14	704	0.3−	0.0	2002 02 12	644	0.2+	0.2−	2003 05 26	608	0.3+	0.5−
2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2002 02 19	704	0.0	0.6+	2003 05 27	691	0.5+	0.3+
2001 12 14	704	0.8+	0.8+	2002 02 19	704	0.1+	0.7+	2003 05 27	691	0.5+	0.3+
2001 12 22	704	0.8−	0.3−	2002 02 19	704	0.2+	1.3+	2003 05 27	691	0.5+	0.4+
2001 12 22	704	(2.2−	1.5−)	2002 02 19	704	0.1−	1.2+	2003 06 01	608	0.3+	0.1−
2001 12 22	704	1.1−	0.9−	2002 03 05	704	(1.1+	2.5−)	2003 06 01	608	0.4+	0.3+
2001 12 22	704	1.8−	1.7−	2002 03 05	704	(0.7+	3.1−)	2003 06 01	608	0.0	0.8+
2002 01 07	699	0.5+	0.4+	2002 03 05	704	(0.7+	4.8−)				
2002 01 07	699	0.2−	0.7+	2003 03 31	691	0.2−	0.9+				

(62876)∗ 2000 UH$_{90}$ = 2002 CM$_3$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25303)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	185.21682		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19603593	ω	302.89609		+0.77923807		−0.61319770
a	2.9348029	Ω	95.25901		+0.60965710		+0.69374134
e	0.1371004	i	7.47376		+0.14527991		+0.37777181
P	5.03	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 12	691	0.5−	0.2−	2000 11 26	704	0.7−	0.2−	2002 02 23	644	0.3+	0.5−
1990 11 12	691	0.2−	0.2−	2000 11 26	704	0.7+	0.3−	2002 02 23	644	0.3+	0.3−
1990 11 12	691	0.1−	0.3+	2000 11 26	704	0.0	0.6+	2002 02 23	644	0.1−	0.2−
1992 02 23	691	0.7−	0.7−	2000 11 26	704	0.8+	0.1+	2002 03 06	704	0.5+	0.3−
1992 02 23	691	0.4−	1.2−	2002 01 12	608	0.9−	0.1+	2002 03 06	704	0.5+	1.0−
1992 02 23	691	1.4+	0.5−	2002 01 12	608	0.2+	0.1+	2002 03 06	704	0.5+	0.5+
2000 10 06	608	0.0	0.8+	2002 01 12	608	0.2−	0.1−	2002 03 06	704	1.2+	0.2+
2000 10 06	608	0.1−	0.8+	2002 02 03	644	0.0	0.3−	2002 04 02	644	0.2+	0.4+
2000 10 06	608	0.5−	0.9+	2002 02 03	644	0.0	0.1−	2002 04 02	644	0.2+	0.8+
2000 10 24	704	0.2+	0.5−	2002 02 03	644	0.0	0.5+	2002 04 02	644	0.7+	0.3+
2000 10 24	704	0.9−	0.2−	2002 02 04	644	0.1−	0.5+	2003 04 11	691	0.2+	1.2+
2000 10 24	704	1.1+	0.3−	2002 02 04	644	0.3−	0.9+	2003 04 11	691	0.9+	1.2+
2000 11 03	704	0.7−	0.1+	2002 02 04	644	0.3−	0.2+	2003 04 11	691	0.9+	1.0+
2000 11 03	704	0.3+	0.1−	2002 02 12	704	0.1+	0.3−	2003 04 24	691	0.1−	0.0
2000 11 03	704	0.8−	1.1+	2002 02 12	704	0.6−	0.5−	2003 04 24	691	0.2−	0.1+
2000 11 03	704	0.1−	0.5−	2002 02 12	704	0.9−	0.1−	2003 04 24	691	0.2−	0.1−
2000 11 19	699	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	0.0	0.3−	2003 05 06	691	0.2−	0.7+
2000 11 19	699	0.4−	0.0	2002 02 12	704	0.6−	0.7+	2003 05 06	691	0.1+	0.5+
2000 11 19	699	0.6+	0.6+	2002 02 14	644	0.2−	0.3+	2003 05 06	691	0.4+	0.5+
2000 11 19	699	0.7−	1.5+	2002 02 14	644	0.0	0.5+				
2000 11 26	704	0.4+	0.4+	2002 02 14	644	0.3−	0.4+				

(62877)∗ 2000 UQ$_{90}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	169.08177		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17375411	ω	9.87475		+0.56437684		−0.81393153
a	3.1806264	Ω	45.92489		+0.74370926		+0.42885158
e	0.1018345	i	11.05988		+0.35829503		+0.39192065
P	5.67	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.8−	1.4+	2001 12 10	704	0.5−	0.7−	2003 03 27	699	0.4−	0.0
1999 09 11	704	0.3+	0.5−	2001 12 10	704	1.8−	0.6−	2003 04 01	704	0.3+	0.0
1999 09 11	704	1.3−	0.5+	2001 12 10	704	(2.2−	0.4−)	2003 04 01	704	0.2+	1.0−
1999 09 11	704	0.3−	0.6+	2001 12 21	704	0.2−	0.7+	2003 04 01	704	0.3+	0.1−
1999 09 11	704	0.2+	0.1+	2001 12 21	704	1.1+	0.6−	2003 04 02	608	0.8+	1.2+
1999 09 30	704	0.4−	1.0+	2001 12 21	704	0.6+	1.3−	2003 04 02	608	0.7+	1.5+
1999 09 30	704	0.9−	1.5+	2001 12 21	704	0.8+	0.1+	2003 04 02	608	0.7+	1.2+
1999 09 30	704	0.4−	1.0+	2002 01 20	699	0.2−	0.1+	2003 04 03	699	0.2−	0.4+
1999 09 30	704	0.4+	1.5+	2002 01 20	699	1.2+	0.3−	2003 04 03	699	0.1−	0.3−
2000 09 30	704	0.3−	0.1+	2002 01 20	699	0.5−	0.3+	2003 04 03	699	0.5−	0.1−
2000 09 30	704	0.2−	0.2+	2002 01 20	699	0.4+	0.3+	2003 04 03	699	0.4−	0.7−
2000 09 30	704	0.4+	0.9+	2002 01 23	704	0.3+	0.2−	2003 04 07	704	0.6+	0.0
2000 09 30	704	0.3−	0.1+	2002 01 23	704	0.5+	0.1+	2003 04 07	704	0.5+	0.4+
2000 09 30	704	0.4−	0.9+	2002 01 23	704	0.7+	0.4+	2003 04 07	704	0.6+	0.0
2000 10 24	704	0.1+	0.3+	2002 01 23	704	0.3+	0.2+	2003 04 07	704	1.1+	0.2+
2000 10 24	704	0.6+	0.8+	2002 01 23	704	0.1+	0.4+	2003 04 07	704	0.5−	0.6−
2000 10 24	704	0.6−	0.6+	2002 02 10	704	0.6+	0.2−	2003 04 28	704	0.7+	0.0
2000 10 24	704	0.8−	1.5+	2002 02 10	704	1.1+	0.1−	2003 04 28	704	0.1−	0.0
2000 10 24	704	0.8−	1.5+	2002 02 10	704	0.7+	0.1−	2003 04 28	704	0.0	0.3+
2000 11 03	704	0.1+	0.5+	2002 02 10	704	0.8+	0.1−	2003 04 28	704	0.6+	0.3−
2000 11 03	704	0.2−	0.2+	2002 02 10	704	0.5+	0.2−	2003 04 28	608	0.0	0.1+
2000 11 03	704	0.0	0.8+	2002 03 04	608	1.0−	0.8+	2003 04 28	608	0.0	0.4+
2000 11 03	704	0.1+	0.5+	2002 03 04	608	0.2−	0.3+	2003 04 28	608	0.1+	0.1+
2000 11 05	704	0.1−	0.0	2002 03 04	608	1.2−	1.0+	2003 04 29	699	0.1−	0.5−
2000 11 05	704	0.0	0.4+	2002 03 06	704	0.6−	0.4−	2003 04 29	699	0.0	0.1+
2000 11 05	704	0.1+	0.7+	2002 03 06	704	0.7−	0.3−	2003 04 29	704	0.9+	0.7−
2000 11 05	704	0.1+	0.6+	2002 03 06	704	0.6−	0.5−	2003 04 29	699	0.3−	0.1+
2000 11 05	704	0.5+	0.8+	2002 03 06	704	0.3−	0.6−	2003 04 29	704	1.4+	0.2−
2000 11 20	704	0.5−	0.2+	2002 03 06	704	0.6−	0.7−	2003 04 29	699	0.1−	0.0
2000 11 20	704	0.6−	0.4+	2002 03 20	704	0.3+	1.9+	2003 04 29	704	0.8−	0.2+
2000 11 20	704	0.7−	0.8+	2002 03 20	704	(0.3+	2.2+)	2003 04 29	704	0.7+	0.7+
2000 11 20	704	0.6−	1.3+	2002 03 20	704	1.2−	1.5+	2003 04 29	704	0.7+	1.4−
2000 11 20	704	1.2−	1.0+	2002 03 20	704	0.6−	0.6+	2003 05 02	291	0.4−	0.3+
2000 11 30	704	0.0	0.2+	2002 03 21	644	0.1−	0.0	2003 05 02	291	0.6−	0.7+
2000 11 30	704	0.1−	0.1+	2002 03 21	644	0.2−	0.1−	2003 05 02	291	0.4−	0.3+
2000 11 30	704	0.5+	0.2+	2002 03 21	644	0.0	0.1−	2003 05 05	704	0.0	0.2−
2000 11 30	704	1.1+	0.0	2002 03 30	644	0.0	0.3−	2003 05 05	704	0.4+	0.4+
2000 12 01	704	0.2+	0.2+	2002 03 30	644	0.2+	0.1−	2003 05 05	704	0.7+	0.6+
2000 12 01	704	0.1−	0.1+	2002 03 30	644	0.0	0.2−	2003 05 05	704	0.0	0.6+
2000 12 01	704	0.2−	0.3+	2002 04 01	644	0.2+	0.2−	2003 05 05	704	0.1−	0.3+
2000 12 01	704	0.0	0.2+	2002 04 01	644	0.1+	0.1−	2003 05 20	699	0.1−	0.2−
2000 12 01	704	0.1−	0.6+	2002 04 01	644	0.2+	0.2−	2003 05 20	699	0.5+	0.5−
2000 12 20	704	0.2+	0.1−	2002 04 01	644	0.0	0.4−	2003 05 20	699	0.5−	0.8+
2000 12 20	704	0.1+	0.5+	2002 04 01	644	0.1+	0.1−	2003 05 20	699	0.1+	0.5+
2000 12 20	704	0.3−	0.6−	2002 04 01	644	0.0	0.1−	2003 05 24	691	0.4+	2.0+
2000 12 20	704	0.3−	0.4−	2002 05 13	704	0.2−	0.8+	2003 05 24	691	0.6+	2.1+
2000 12 20	704	0.3−	0.4−	2002 05 13	704	0.9+	0.5+	2003 05 24	691	0.4+	1.9+
2000 12 30	699	0.2−	0.2+	2002 05 13	704	0.0	0.2+	2003 05 26	428	0.1−	0.3−
2000 12 30	699	0.5+	0.1−	2002 05 13	704	0.1+	0.9+	2003 05 26	428	1.3−	0.0
2000 12 30	699	0.1−	0.3+	2003 03 25	699	0.7−	0.2+	2003 06 01	691	0.6+	0.6+
2000 12 30	699	0.8−	0.5+	2003 03 25	699	0.3−	0.2+	2003 06 01	691	0.8+	0.7+
2001 02 21	704	0.2+	0.7+	2003 03 25	699	0.2−	0.5+	2003 06 01	691	0.7+	0.9+
2001 02 21	704	0.5−	0.9−	2003 03 25	699	1.2−	0.2+	2003 06 02	703	0.2−	0.8−
2001 02 21	704	0.1−	0.4+	2003 03 27	699	0.8−	0.1+	2003 06 02	703	1.5+	0.8+
2001 02 21	704	0.3+	1.0−	2003 03 27	699	0.4+	0.3+	2003 06 02	703	1.3+	1.0+
2001 02 21	704	0.2+	0.8−	2003 03 27	699	1.1−	0.2+	2003 06 02	703	0.7+	0.7+

(62878)∗ 2000 UY$_{90}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	260.85665		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21650603	ω	234.39641		+0.48830358		+0.86555287
a	2.7467727	Ω	65.19871		−0.75578754		+0.48318577
e	0.1848473	i	7.03985		−0.43628524		+0.13171837
P	4.55	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 15	691	0.1+	1.0−	2000 09 23	699	0.1+	0.0	2000 11 03	704	1.7−	0.8+
1996 12 15	691	0.3+	0.6−	2000 09 23	699	0.4−	0.0	2001 12 19	704	0.3+	0.2−
1996 12 15	691	0.8+	0.8−	2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2001 12 19	704	0.4−	0.2+
1996 12 17	691	0.0	1.0−	2000 10 01	704	0.5+	0.7+	2001 12 19	704	0.2−	0.9+
1996 12 17	691	0.1−	1.0−	2000 10 01	704	0.3−	0.7+	2001 12 19	704	0.3+	2.2+
1996 12 17	691	0.3−	1.1−	2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2003 02 25	599	0.3+	0.2+
1997 01 09	691	0.6+	0.4−	2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2003 02 25	599	0.4−	0.9+

1997 01 09	691	0.9+	0.4−	2000 10 25	704	0.2−	0.0	2003 02 25	599	0.5+	0.6+
1997 01 09	691	0.8+	0.4−	2000 10 25	704	0.4+	0.0	2003 02 25	599	0.0	0.2+
1999 05 13	704	0.8+	0.8+	2000 10 25	704	1.7−	0.2+	2003 02 25	599	0.1−	0.3+
1999 05 13	704	1.4−	0.7−	2000 10 25	704	1.3−	0.5+	2003 02 25	599	0.1−	0.2+
1999 05 13	704	0.8+	0.9+	2000 10 25	704	0.9−	0.3+	2003 02 25	599	0.2−	0.3+
1999 05 13	704	(5.8−	2.0−)	2000 10 25	704	0.5−	0.6−	2003 02 25	599	0.3+	0.5+
2000 08 31	704	0.5+	0.2+	2000 10 25	704	0.2−	0.3+	2003 04 01	704	(1.1+	2.3+)
2000 08 31	704	0.1+	1.3+	2000 10 25	704	0.5−	0.0	2003 04 01	704	0.9+	0.9+
2000 08 31	704	0.5+	0.3+	2000 10 25	704	0.9+	0.1+	2003 04 01	704	1.4+	2.0+
2000 08 31	704	0.8+	0.2+	2000 10 25	704	1.3−	0.3+	2003 04 01	704	1.1+	1.1+
2000 08 31	704	0.3+	0.4+	2000 11 03	704	0.1−	0.6+	2003 04 10	691	0.0	0.0
2000 09 23	699	0.0	0.4+	2000 11 03	704	1.5−	0.8+	2003 04 10	691	0.0	0.3+
2000 09 23	699	0.1+	0.2+	2000 11 03	704	0.8+	1.2+	2003 04 10	691	0.1−	0.3+

(62879)∗ 2000 UN$_{91}$ = 1996 XM$_{35}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9375)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	276.16975		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.23261854	ω	77.29635		+0.89031295		+0.44762600		
a	2.6184232	Ω	256.06145		−0.44400358		+0.81272135		
e	0.0538925	i	4.93600		−0.10101322		+0.37298119		
P	4.24	H	15.4	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1996 09 21	327	0.6−	1.0+	2000 10 25	704	0.1+	0.8+	2000 11 27	704	(2.1−	0.2−)
1996 09 21	327	0.4+	0.6+	2000 10 25	704	0.0	0.0	2000 11 30	645	0.0	0.1−
1996 09 21	327	0.2+	0.8+	2000 11 01	704	0.6−	1.2+	2000 11 30	645	0.0	0.1−
1996 12 12	691	0.0	0.1−	2000 11 01	704	0.1+	0.4+	2002 01 16	046	0.2+	0.5−
1996 12 12	691	0.5+	0.3−	2000 11 01	704	0.1+	0.2−	2002 01 16	046	0.1+	0.2−
1996 12 12	691	0.8+	0.5−	2000 11 01	704	0.2−	0.3−	2002 01 16	046	0.6+	0.1−
1996 12 15	691	0.1+	0.6−	2000 11 01	704	(2.2+	0.7−)	2002 01 16	046	0.2+	0.7+
1996 12 15	691	0.0	0.4−	2000 11 03	704	0.3+	0.3−	2002 01 16	046	0.1−	0.7−
1996 12 15	691	0.2+	0.7−	2000 11 03	704	0.5+	0.2−	2002 02 06	644	0.2−	0.6+
1997 02 06	691	0.2−	0.2−	2000 11 03	704	0.2−	0.1+	2002 02 06	644	0.1+	0.4+
1997 02 06	691	0.7−	0.2−	2000 11 03	704	0.1−	0.2−	2002 02 06	644	0.3−	0.7+
1997 02 06	691	1.0−	0.0	2000 11 16	699	0.1−	0.3−	2003 04 29	704	0.3−	0.8−
2000 09 22	699	0.4+	0.6+	2000 11 16	699	0.7−	0.2−	2003 04 29	704	0.5+	0.1−
2000 09 22	699	0.3−	0.0	2000 11 16	699	1.2+	1.1+	2003 04 29	704	0.5+	0.3−
2000 09 22	699	0.0	0.4−	2000 11 16	699	0.6−	0.3+	2003 05 24	608	0.3+	1.7−
2000 09 22	699	0.1−	0.4+	2000 11 20	704	0.4−	1.7+	2003 05 24	608	0.0	0.5−
2000 10 23	120	1.3−	0.3−	2000 11 20	704	0.3+	1.1−	2003 05 24	608	0.1−	0.9−
2000 10 23	120	0.3+	0.1+	2000 11 20	704	0.9+	0.3−	2003 05 29	704	0.0	0.9+
2000 10 23	120	0.1−	0.9+	2000 11 20	704	0.0	1.2−	2003 05 29	704	0.4+	2.0+
2000 10 25	704	1.0+	0.5−	2000 11 20	704	0.3−	0.9−	2003 05 29	704	0.2+	0.0
2000 10 25	704	0.1−	0.1+	2000 11 27	704	0.2+	1.4−	2003 05 29	704	1.5−	0.2+
2000 10 25	704	0.3−	0.5−	2000 11 27	704	0.0	0.4+				

(62880)∗ 2000 US$_{91}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	342.71744		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.16959835	ω	207.37481		−0.82917705		+0.55878468		
a	3.2323742	Ω	6.65682		−0.48627298		−0.70782023		
e	0.0879138	i	7.43636		−0.27568825		−0.43214604		
P	5.81	H	15.0	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1991 02 08	691	0.2−	0.2−	2002 01 15	704	0.4+	0.8−	2003 03 27	703	0.5+	1.1−
1991 02 08	691	0.4−	0.6−	2002 01 15	704	0.7−	0.1−	2003 03 27	683	0.5−	0.6−
1991 02 08	691	0.0	0.8−	2002 01 15	704	0.1+	0.0	2003 03 27	703	0.3+	0.1−
1994 10 27	691	0.5−	0.8+	2002 01 15	704	0.2−	0.1−	2003 03 27	703	0.3+	0.2−
1994 10 27	691	0.1−	0.1−	2003 03 09	704	0.8+	0.6+	2003 03 27	683	0.3+	0.6−
1994 10 27	691	0.2−	0.4+	2003 03 09	704	0.8+	0.7+	2003 03 29	683	1.4−	0.7+
2000 09 25	691	(0.9−	2.3−)	2003 03 09	704	0.4+	0.6+	2003 03 29	683	0.1−	0.0
2000 09 25	691	0.5+	0.4−	2003 03 09	704	0.1+	0.3+	2003 03 29	683	1.1−	0.8−
2000 09 25	691	0.4−	0.4−	2003 03 09	704	0.3+	0.4+	2003 03 30	683	0.5+	0.2−
2000 10 25	704	1.0−	0.2−	2003 03 15	608	0.4−	1.1+	2003 03 30	683	0.8+	0.3+
2000 10 25	704	0.4−	0.1+	2003 03 15	608	0.9−	1.0+	2003 03 30	683	0.5−	1.2−
2000 10 25	704	0.1−	0.3+	2003 03 15	608	0.7−	1.1+	2003 04 01	683	0.7+	0.4−
2000 10 25	704	0.2−	1.1+	2003 03 23	333	0.0	0.5−	2003 04 01	683	0.6+	0.2−
2000 11 03	704	0.0	0.6+	2003 03 23	683	0.7+	0.3+	2003 04 01	683	0.5+	1.9−
2000 11 03	704	0.0	0.9+	2003 03 23	683	0.5−	0.3−	2003 04 01	704	0.6−	0.1−
2000 11 03	704	0.0	0.4+	2003 03 23	691	0.4+	0.8+	2003 04 01	704	0.4−	0.1−
2000 11 20	704	0.7+	1.0+	2003 03 23	333	0.0	0.2−	2003 04 01	704	0.1−	0.4+
2000 11 20	704	0.5−	0.4+	2003 03 23	683	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.2−	0.1+
2000 11 20	704	0.8−	0.6+	2003 03 23	691	0.5+	0.8+	2003 04 01	704	0.4−	0.4+
2001 11 24	704	1.2+	1.1+	2003 03 23	691	0.4+	1.0+	2003 04 03	699	0.4+	0.2+
2001 11 24	704	0.3+	0.5−	2003 03 24	683	0.8+	0.5+	2003 04 03	699	0.4+	1.3+
2001 11 24	704	0.3−	0.2+	2003 03 24	683	0.5−	0.0	2003 04 03	699	0.2+	0.4+
2001 12 09	704	0.5+	0.8−	2003 03 24	683	1.1+	0.6−	2003 04 03	699	0.7−	0.3+
2001 12 09	704	0.4+	0.0	2003 03 25	699	0.3−	0.0	2003 04 04	704	0.6+	0.0
2001 12 09	704	0.4−	0.1−	2003 03 25	699	0.2+	0.2+	2003 04 04	704	0.1−	0.2−
2001 12 09	704	0.2−	0.2−	2003 03 25	699	0.2+	0.8+	2003 04 04	704	0.1+	0.1−
2001 12 09	704	0.1−	0.1−	2003 03 25	699	0.4−	0.0	2003 04 04	704	0.1−	0.1+
2001 12 19	644	0.1+	0.5−	2003 03 26	644	0.3−	0.1+	2003 04 06	691	0.5−	0.1−
2001 12 19	644	0.0	0.4−	2003 03 26	644	0.1−	0.2+	2003 04 06	691	0.5−	0.1−
2001 12 19	644	0.1+	0.2−	2003 03 26	683	0.7−	0.2+	2003 04 06	691	0.5−	0.1−
2001 12 22	704	0.6+	0.3−	2003 03 26	644	0.1−	0.2+	2003 04 09	704	0.1−	0.8−
2001 12 22	704	0.3−	0.6+	2003 03 26	683	0.1−	0.2+	2003 04 09	704	0.0	0.5+
2001 12 22	704	0.7+	1.0−	2003 03 26	683	0.3−	0.2−	2003 04 09	704	0.8+	0.1−
2001 12 22	704	1.4−	0.9−	2003 03 27	703	0.5+	0.1−	2003 04 09	704	0.9+	0.1−
2002 01 15	704	1.0−	1.2+	2003 03 27	683	1.0+	0.2+				

(62881)∗ 2000 UA$_{92}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	246.38903		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.17787977	ω	292.56965		+0.58137799		+0.81172109		
a	3.1312543	Ω	13.42101		−0.62998549		+0.49245989		
e	0.1539963	i	13.89899		−0.51489603		+0.31399385		
P	5.54	H	14.4	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	1.5+	1.4−	2000 11 03	704	0.3−	0.9−	2002 01 06	704	0.9−	0.3+
1998 03 29	704	1.0−	1.3−	2000 11 03	704	0.5+	0.3−	2002 01 06	704	0.1+	0.2−
1998 03 29	704	0.1+	1.6+	2000 11 03	704	0.5+	0.6−	2003 02 28	704	1.6+	0.7−
1998 03 29	704	(5.6−	0.1−)	2000 11 03	704	0.3+	0.0	2003 02 28	704	0.4−	0.3−
1998 04 22	704	0.0	0.4−	2000 11 03	704	0.2+	0.4−	2003 02 28	704	0.3+	0.1+
1998 04 22	704	(2.6+	0.2+)	2000 11 29	704	1.3+	0.3+	2003 02 28	704	0.4−	0.7−
1998 04 22	704	1.1−	0.7−	2000 11 29	704	0.1−	0.7+	2003 03 10	644	0.7−	0.2+
1998 04 22	704	0.1+	1.7+	2000 11 29	704	0.1+	0.0	2003 03 10	644	0.3−	0.2+
2000 09 30	704	0.6−	1.0−	2000 12 17	699	1.2−	0.9+	2003 03 10	644	0.4+	0.7−
2000 09 30	704	0.5+	0.2+	2000 12 17	699	0.5−	0.9+	2003 03 25	644	0.1+	0.9+
2000 09 30	704	0.1−	0.3+	2000 12 17	699	0.4+	0.3+	2003 03 25	644	0.1−	1.1+
2000 09 30	704	0.0	0.6+	2000 12 17	699	0.0	0.4−	2003 03 25	644	0.1+	1.0+
2000 10 25	704	1.1−	0.1−	2001 12 23	704	0.2+	0.3+	2003 03 26	691	0.2−	0.4+
2000 10 25	704	0.6−	0.3−	2001 12 23	704	0.4+	0.4−	2003 03 26	691	0.3+	0.1−
2000 10 25	704	0.2−	0.2+	2001 12 23	704	0.4+	0.3−	2003 03 26	691	0.3+	0.3+
2000 10 25	704	0.0	0.4+	2002 01 06	704	0.3−	1.4−				
2000 10 25	704	0.2+	0.6+	2002 01 06	704	0.2−	0.0				

(62882)∗ 2000 UC$_{93}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	198.51985		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27720957	ω	149.41500		−0.38220028	−0.92323067	
a	2.3295064	Ω	323.01389		+0.83394762	−0.32614539	
e	0.0916195	i	3.77397		+0.39806320	−0.20316084	
P	3.56	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 13	691	0.1−	0.3−	2000 09 30	704	0.7+	0.1+	2002 04 09	704	0.3+	0.9+
1993 12 13	691	0.1+	0.2+	2000 10 25	704	0.1+	0.5+	2002 04 09	704	0.4+	1.5+
1993 12 13	691	0.0	0.3+	2000 10 25	704	0.7−	0.3−	2002 04 09	704	0.3−	1.3+
1998 01 25	691	1.0−	0.3−	2000 10 25	704	0.3+	0.4+	2002 04 09	704	0.3+	0.5+
1998 01 25	691	0.1−	0.1+	2000 10 25	704	0.1−	0.5+	2002 04 14	704	0.7+	0.5+
1998 01 25	691	0.2−	0.0	2000 11 03	704	1.1−	0.3+	2002 04 14	704	0.2+	0.9+
1998 03 01	910	0.2+	0.3−	2000 11 03	704	0.3−	0.0	2002 04 14	704	1.3+	0.0
1998 03 01	910	0.1+	0.3−	2000 11 03	704	0.4+	0.2−	2002 04 14	704	0.1−	0.6+
1998 03 01	910	0.4+	0.4−	2000 11 03	704	0.5+	1.5+	2002 05 17	644	0.1−	0.2−
2000 09 30	704	0.8−	0.6+	2000 11 20	704	0.7−	0.2−	2002 05 17	644	0.1+	0.4−
2000 09 30	704	0.3−	0.4+	2000 11 20	704	0.2−	0.4+	2002 05 17	644	0.0	0.3−
2000 09 30	704	0.4+	0.3+	2000 11 20	704	0.0	0.7+				
2000 09 30	704	0.1−	0.1+	2002 04 09	704	0.3−	0.1+				

(62883)∗ 2000 UQ$_{93}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	292.46100		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18006344	ω	37.68423		+0.07527221	+0.95945425	
a	3.1058872	Ω	238.20016		−0.97486256	+0.01351914	
e	0.0377540	i	18.63885		−0.20970712	+0.28153999	
P	5.47	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	(1.2+	2.3−)	2000 10 25	704	0.0	0.1−	2002 01 12	704	0.4+	0.6−
1998 05 22	704	(1.3+	2.2−)	2000 10 25	704	0.1−	0.5−	2002 01 12	704	0.8+	0.0
1998 05 22	704	0.1−	0.1+	2000 10 25	704	0.4+	0.0	2002 01 12	704	0.9+	0.8+
1998 05 22	704	0.5−	0.9−	2000 11 03	704	1.3+	0.4−	2002 01 12	704	0.6+	0.1+
1998 05 22	704	(3.6−	2.0−)	2000 11 03	704	0.4+	0.0	2003 03 23	644	0.2−	0.3−
1998 05 24	704	0.5−	1.5−	2000 11 03	704	0.3−	0.3+	2003 03 23	644	0.1−	0.4−
1998 05 24	704	(2.2−	0.4+)	2000 11 03	704	0.2+	0.1−	2003 03 23	644	0.1+	0.4−
1998 05 24	704	1.5+	0.7−	2000 11 20	704	0.3−	0.5+	2003 03 30	699	0.4−	0.7+
1998 05 24	704	0.3−	1.8+	2000 11 20	704	0.8−	0.1−	2003 03 30	699	1.2+	0.4−
1999 07 12	704	0.1+	1.1+	2000 11 20	704	0.1+	0.3−	2003 03 30	699	0.1−	0.2−
1999 07 12	704	0.1+	0.3−	2000 11 20	704	0.1+	0.2−	2003 03 30	699	0.2−	0.2−
1999 07 12	704	0.4+	0.0	2000 11 20	704	0.3−	0.5+	2003 04 06	704	0.4−	0.4−
1999 07 12	704	0.7−	0.5−	2000 12 20	704	(1.0+	2.9−)	2003 04 06	704	0.0	0.1+
2000 09 27	704	0.3−	1.1−	2000 12 20	704	0.2+	0.5−	2003 04 06	704	0.0	0.0
2000 09 27	704	0.1−	0.5−	2000 12 20	704	0.3−	0.1−	2003 05 19	699	0.8−	0.5+
2000 09 27	704	0.4−	0.1+	2001 11 18	704	1.4−	0.0	2003 05 19	699	0.5−	1.0+
2000 09 27	704	0.6−	0.7+	2001 11 18	704	0.8−	0.3+	2003 05 19	699	1.2+	1.0−
2000 10 25	704	0.4+	0.4−	2001 11 18	704	1.0−	0.0	2003 05 19	699	0.0	0.4+
2000 10 25	704	0.3+	0.1+	2002 01 12	704	0.2+	0.0				

(62884)∗ 2000 UY$_{93}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	24.84857		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18334072	ω	181.38449		−0.97145613	+0.23372630	
a	3.0687635	Ω	12.36060		−0.21578294	−0.79963362	
e	0.0174267	i	10.92189		−0.09854298	−0.55313478	
P	5.38	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 07	691	0.5−	0.7−	2000 11 29	704	0.8−	0.1+	2002 02 13	644	0.1+	0.0
1997 03 07	691	0.5−	0.0	2000 12 04	704	0.4+	0.5+	2002 02 13	644	0.4+	0.7+
1997 03 07	691	0.3−	0.7−	2000 12 04	704	0.4−	0.7+	2003 03 28	699	0.2+	0.4+
1997 03 13	691	0.2−	0.7−	2000 12 04	704	0.2+	0.4−	2003 03 28	699	1.4+	0.0
1997 03 13	691	0.4−	0.9−	2000 12 04	704	1.0+	1.1+	2003 03 28	699	0.7+	0.6+
1997 03 13	691	0.5−	1.1−	2002 01 07	699	0.4−	1.6+	2003 03 28	699	1.8+	1.2−
2000 09 30	704	0.2−	0.2−	2002 01 07	699	0.2+	1.0+	2003 03 31	704	0.1+	0.3−
2000 09 30	704	0.2+	0.4+	2002 01 07	699	0.9−	0.4+	2003 03 31	704	0.4+	0.2−
2000 09 30	704	0.3−	0.9+	2002 01 07	699	1.8−	0.3+	2003 03 31	704	0.5+	0.4−
2000 10 25	704	0.4+	0.6−	2002 01 14	644	0.2+	0.0	2003 03 31	704	0.2+	0.1−
2000 10 25	704	0.1+	0.4−	2002 01 14	644	0.2+	0.1−	2003 03 31	704	0.3+	0.5+
2000 10 25	704	0.1+	0.6−	2002 01 14	644	0.2−	0.1+	2003 04 04	699	0.9−	0.1+
2000 10 25	704	0.4+	1.4−	2002 01 23	704	0.3−	0.2+	2003 04 04	699	0.1−	0.4−
2000 10 25	704	0.3+	0.5−	2002 01 23	704	1.1−	1.0+	2003 04 04	699	0.4+	0.1−
2000 11 03	704	0.4+	0.1+	2002 01 23	704	0.4−	0.4+	2003 04 04	699	0.1−	0.3+
2000 11 03	704	0.9−	0.7+	2002 01 23	704	1.0−	0.5+	2003 04 07	704	0.1−	1.2+
2000 11 03	704	0.3−	0.8+	2002 02 03	644	0.8+	0.4+	2003 04 07	704	0.2−	1.5+
2000 11 03	704	0.1+	0.3−	2002 02 03	644	0.4+	0.3+	2003 04 07	704	0.3+	0.8+
2000 11 03	704	0.1−	0.3+	2002 02 03	644	0.7+	0.1−	2003 04 07	704	0.6+	0.5+
2000 11 05	704	0.2−	0.6+	2002 02 08	645	0.1+	0.2−	2003 04 07	704	0.3−	0.8+
2000 11 05	704	0.1−	0.3+	2002 02 08	645	0.0	0.2−	2003 04 25	599	0.4−	0.5+
2000 11 05	704	0.1−	0.6+	2002 02 10	704	0.6+	1.0−	2003 04 25	599	0.1−	0.3+
2000 11 05	704	0.1−	1.4+	2002 02 10	704	0.5+	0.9−	2003 04 25	599	0.0	0.6+
2000 11 05	704	0.9+	0.4+	2002 02 10	704	0.7+	1.3−	2003 04 25	599	0.2−	1.0+
2000 11 19	704	0.6−	0.6−	2002 02 10	704	0.1+	1.7−	2003 04 29	704	0.3−	0.4−
2000 11 19	704	0.3−	0.0	2002 02 10	704	0.7+	1.1−	2003 04 29	704	0.1+	0.3−
2000 11 19	704	0.2−	0.2+	2002 02 12	644	0.1+	0.4+	2003 04 29	704	0.0	0.3−
2000 11 19	704	0.9−	0.5−	2002 02 12	644	0.4+	0.3+	2003 04 29	704	0.7−	0.4+
2000 11 19	704	1.0−	0.1+	2002 02 12	644	0.4+	0.7+	2003 04 29	704	0.5−	0.7+
2000 11 29	704	0.3+	0.3−	2002 02 13	644	0.3−	0.3−	2003 04 29	704	0.5+	0.5−
2000 11 29	704	0.3−	0.7+	2002 02 13	644	0.5+	0.6+	2003 04 29	704	0.5+	0.2+
2000 11 29	704	0.7−	0.6+	2002 02 13	644	0.1−	0.3−	2003 04 29	704	0.3+	0.1+
2000 11 29	704	0.5+	0.0	2002 02 13	644	0.1+	0.6+	2003 04 29	704	0.2−	0.2+

(62885)∗ 2000 UK$_{94}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	79.44565		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29046851	ω	221.80234		−0.56782399	+0.82280318	
a	2.2580662	Ω	13.65526		−0.72585089	−0.48680488	
e	0.1324085	i	5.80860		−0.38822212	−0.29328474	
P	3.39	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 11 11	691	0.4+	0.7−	2002 02 16	704	0.3+	0.2−	2002 03 21	704	1.7+	0.6−
1990 11 11	691	1.2−	0.0	2002 02 16	704	0.2+	0.3−	2002 03 21	704	0.9+	0.4−
1990 11 11	691	0.1+	0.8−	2002 02 16	704	0.1+	0.6+	2002 03 21	704	0.3+	0.7−
1993 10 12	809	(0.8−	3.0+)	2002 02 16	704	0.7−	0.9−	2002 03 21	704	0.5+	0.3−
1993 10 12	809	(0.7−	2.2+)	2002 02 16	704	0.2+	0.0	2002 03 23	704	0.2+	0.0
1993 10 12	809	0.1−	1.7+	2002 02 20	049	0.4+	0.4−	2002 03 23	704	0.3+	0.0
1993 10 22	809	0.7+	0.2+	2002 02 20	049	0.2+	0.3−	2002 03 23	704	0.2+	0.1−
1993 10 22	809	(2.3−	0.1−)	2002 02 20	049	0.4+	0.4−	2002 03 23	704	0.4+	0.2−
1993 10 22	809	(3.4−	0.0)	2002 02 24	644	0.3+	0.3+	2002 03 23	704	0.2+	0.0
2000 08 26	704	1.2−	0.7+	2002 02 24	644	0.3+	0.5+	2002 04 03	699	0.1−	0.3−
2000 08 26	704	1.6−	0.2+	2002 02 24	644	0.5+	0.5+	2002 04 03	699	0.1−	0.2−
2000 08 26	704	0.8−	0.6−	2002 03 03	703	0.5−	0.2−	2002 04 03	699	0.0	0.0
2000 09 30	704	0.5+	0.1+	2002 03 03	703	0.1+	0.3+	2002 04 03	699	0.1+	0.3+
2000 09 30	704	0.3−	0.3+	2002 03 03	703	0.7−	0.4+	2002 04 04	858	0.3+	0.2+
2000 09 30	704	0.1+	0.5+	2002 03 03	703	0.1−	0.6+	2002 04 04	858	0.2+	0.1−
2000 09 30	704	0.2−	0.8+	2002 03 05	645	0.6−	0.5−	2002 04 06	704	0.1−	0.2+
2000 10 25	704	0.0	0.3−	2002 03 05	645	0.6−	0.5−	2002 04 06	704	0.3−	0.3+
2000 10 25	704	0.1+	0.2+	2002 03 08	939	1.0+	0.3+	2002 04 06	704	0.0	0.0
2000 10 25	704	0.0	0.5−	2002 03 08	939	0.6+	0.2+	2002 04 06	704	0.2−	0.4+
2000 10 25	704	0.7−	0.6−	2002 03 08	939	0.2−	0.4+	2002 04 06	704	0.6−	0.1+

2000 10 25	704	0.5−	0.1−	2002 03 09	704	0.0	0.0	2002 04 09	704	0.6−	0.3−		
2000 11 01	704	1.3−	1.4+	2002 03 09	704	0.2−	0.2−	2002 04 09	704	0.7−	0.2+		
2000 11 01	704	0.0	0.7+	2002 03 09	704	0.3+	0.6−	2002 04 09	704	0.2−	0.0		
2000 11 01	704	0.1+	0.3+	2002 03 09	704	0.1−	0.3−	2002 04 09	704	0.1−	0.3+		
2000 11 01	704	0.7−	1.1−	2002 03 09	704	0.1+	0.5−	2002 04 09	704	0.8−	0.1+		
2000 11 03	704	0.6+	0.6+	2002 03 10	608	0.7−	0.9−	2002 04 10	704	0.2−	0.3+		
2000 11 03	704	0.3−	0.8+	2002 03 10	608	0.8−	0.6−	2002 04 10	704	0.4−	0.1+		
2000 11 03	704	0.2−	0.2+	2002 03 10	608	0.8−	0.6−	2002 04 10	704	0.4−	0.2+		
2000 11 03	704	0.4−	0.3−	2002 03 11	106	0.1+	0.8−	2002 04 10	704	0.4−	0.4+		
2000 11 03	704	0.3+	0.3+	2002 03 12	106	0.1+	0.6−	2002 04 10	704	0.6−	0.3+		
2000 11 20	704	0.1+	0.1+	2002 03 12	645	0.6−	0.3−	2002 04 11	699	0.1+	0.0		
2000 11 20	704	0.3+	0.6+	2002 03 12	645	0.5−	0.3−	2002 04 11	699	0.1−	0.2+		
2000 11 20	704	0.6+	0.3+	2002 03 14	333	0.6+	0.1+	2002 04 11	699	0.6−	0.5+		
2000 11 20	704	0.9+	0.6+	2002 03 14	333	0.0	0.8−	2002 04 11	699	0.4−	0.0		
2000 11 20	704	0.3+	0.8+	2002 03 14	333	0.5−	0.6−	2002 04 14	858	0.5−	0.2+		
2002 01 18	704	0.1+	0.9+	2002 03 14	333	0.0	0.2−	2002 04 14	858	0.2−	0.1+		
2002 01 18	704	0.8+	1.3+	2002 03 14	333	0.6−	0.0	2002 04 15	704	0.1+	1.3+		
2002 01 18	704	0.3+	0.0	2002 03 14	333	0.0	0.6−	2002 04 15	704	1.3+	1.0+		
2002 01 18	704	1.1+	0.7−	2002 03 15	333	0.6−	0.7−	2002 04 15	704	0.2+	0.4+		
2002 02 06	699	0.6+	0.7+	2002 03 15	333	0.5−	0.1+	2002 04 15	704	0.2+	0.4+		
2002 02 06	699	0.8+	0.7+	2002 03 15	333	0.6−	0.9−	2002 04 17	704	0.3+	1.0+		
2002 02 06	699	0.1−	0.3+	2002 03 16	333	0.5−	0.9+	2002 04 17	704	0.1−	0.4+		
2002 02 06	699	0.6+	0.6+	2002 03 16	333	0.3−	0.5−	2002 04 17	704	0.0	0.7+		
2002 02 07	704	0.5+	0.3+	2002 03 16	333	0.2−	0.6−	2002 04 17	704	0.1+	1.1+		
2002 02 07	704	0.3+	0.0	2002 03 16	704	0.3+	0.3+	2002 04 17	704	1.1−	0.7+		
2002 02 07	704	0.4+	0.3−	2002 03 16	704	0.1+	0.3+	2002 05 05	699	0.0	0.3+		
2002 02 07	704	0.2+	0.6−	2002 03 16	704	0.1+	0.1+	2002 05 05	699	0.4+	1.0+		
2002 02 07	704	0.5+	0.1−	2002 03 16	704	0.1−	0.2+	2002 05 05	699	0.1−	0.7+		
2002 02 07	608	0.7−	0.4−	2002 03 16	704	0.1+	0.5+	2002 05 05	699	0.4+	0.4+		
2002 02 07	608	0.8−	0.1−	2002 03 18	608	0.0	0.0	2002 05 14	704	0.2−	0.6+		
2002 02 07	608	0.6−	0.3−	2002 03 18	608	0.0	0.1−	2002 05 14	704	0.6+	0.6+		
2002 02 10	704	0.6+	0.6−	2002 03 18	608	0.3−	1.2+	2002 05 14	704	0.1+	0.0		
2002 02 10	704	0.6+	0.1+	2002 03 20	333	0.7−	0.6−	2002 05 14	704	0.3−	1.2+		
2002 02 10	704	0.5+	0.5−	2002 03 20	333	0.4−	0.9−	2002 05 16	704	0.7+	0.0		
2002 02 10	704	0.7+	0.3−	2002 03 20	704	0.3−	0.2−	2002 05 16	704	0.6−	1.3+		
2002 02 10	704	0.2+	0.2−	2002 03 20	704	0.0	0.1−	2002 05 16	704	0.3+	0.0		
2002 02 12	704	0.1+	0.0	2002 03 20	333	0.6−	0.4−	2002 05 16	704	0.8+	1.1−		
2002 02 12	704	0.2+	0.4−	2002 03 20	704	0.2−	0.3−	2002 06 02	699	1.2+	0.2+		
2002 02 12	704	0.1−	0.0	2002 03 20	704	0.2+	0.4−	2002 06 02	699	1.5+	1.4+		
2002 02 12	704	0.3−	0.2+	2002 03 20	704	0.3−	0.7−	2002 06 02	699	0.9+	1.1+		
2002 02 12	704	0.1−	0.0	2002 03 21	704	0.7+	0.2−	2002 06 02	699	0.9+	1.6+		

(62886)∗ 2000 UV$_{95}$ = 2000 VR$_{63}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11072)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	242.30182		(2000.0)			
n	0.19285956	ω	74.92804		+0.92021332	+0.36588615
a	2.9669389	Ω	263.45319		−0.39079134	+0.83873339
e	0.0802937	i	8.04566		−0.02212619	+0.40330338
P	5.11	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.7−	0.8+	2000 11 20	704	1.0+	0.4+	2002 02 07	644	0.1+	0.7+		
1999 07 13	704	0.2+	0.0	2000 11 29	704	1.4−	0.2+	2002 02 07	644	0.7+	0.4+		
1999 07 13	704	0.2−	0.3+	2000 11 29	704	0.0	0.2−	2002 02 16	644	0.1+	0.4−		
1999 07 13	704	0.2+	0.1+	2000 11 29	704	0.2+	0.1+	2002 02 16	644	0.4+	0.7−		
2000 10 25	704	0.1+	1.3−	2000 11 29	704	0.2+	0.2+	2002 02 16	644	0.6+	0.3−		
2000 10 25	704	0.5+	0.2−	2000 11 29	704	1.0−	0.5+	2002 02 17	644	0.5+	1.2+		
2000 10 25	704	0.6+	0.2−	2000 12 20	704	0.9−	0.0	2002 02 17	644	0.1−	0.4+		
2000 10 25	704	0.6+	0.3−	2000 12 20	704	0.3−	0.8−	2002 02 17	644	0.1−	0.7+		
2000 10 25	704	0.9+	0.3+	2000 12 20	704	1.2−	0.2−	2003 03 23	644	0.0	0.3+		
2000 11 03	704	0.2−	0.0	2000 12 20	704	1.5+	0.2+	2003 03 23	644	0.1+	0.7+		
2000 11 03	704	0.0	0.2+	2001 01 19	704	0.4−	0.6−	2003 03 23	644	0.1+	0.5+		
2000 11 03	704	0.1−	0.1−	2001 01 19	704	0.7+	0.0	2003 03 25	608	0.6+	0.7+		
2000 11 03	704	0.5−	0.6+	2001 01 19	704	1.8−	0.7+	2003 03 25	608	0.1−	0.9+		
2000 11 03	704	0.7−	1.3+	2001 01 19	704	0.2+	1.1+	2003 03 25	608	1.2+	1.5+		
2000 11 05	704	0.3+	0.6+	2002 01 14	699	1.2−	0.0	2003 03 28	699	1.0−	0.6−		
2000 11 05	704	0.4+	0.7+	2002 01 14	699	0.7−	0.8−	2003 03 28	699	0.2−	0.0		
2000 11 05	704	0.7−	0.6+	2002 01 14	699	0.9−	0.2−	2003 03 28	699	0.4−	1.8−		
2000 11 05	704	0.3−	0.6+	2002 01 14	699	1.0−	0.4−	2003 03 28	699	0.5+	0.4−		
2000 11 20	704	0.2+	0.1−	2002 02 06	644	0.1+	0.4−	2003 05 06	291	0.2+	0.5+		
2000 11 20	704	0.6+	0.6−	2002 02 06	644	0.3+	0.6−	2003 05 06	291	0.3+	0.6+		
2000 11 20	704	0.0	0.1−	2002 02 06	644	0.4+	0.7−	2003 05 06	291	0.1+	0.7+		
2000 11 20	704	0.4+	0.3+	2002 02 07	644	0.6+	0.5+						

(62887)∗ 2000 UX$_{95}$ = 1999 RL$_{101}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7290), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	355.34369		(2000.0)			
n	0.19047387	ω	328.90361		−0.62019356	+0.77271316
a	2.9916615	Ω	262.41591		−0.68879313	−0.61888792
e	0.0809010	i	7.83817		−0.37539842	−0.14103945
P	5.17	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.2−	0.7+	2000 11 20	704	0.3+	0.7+	2002 02 04	699	0.4+	0.1−		
1998 05 24	704	0.7−	1.8−	2001 12 23	704	0.0	0.1−	2002 02 04	699	0.3+	0.3+		
1998 05 24	704	0.3+	1.9−	2001 12 23	704	0.3−	0.8−	2002 02 04	699	0.6−	0.1−		
1998 05 24	704	(2.7−	0.1+)	2001 12 23	704	0.3−	0.7−	2002 02 06	644	0.2+	0.1+		
1999 09 08	704	0.9+	0.4−	2001 12 23	704	0.5−	0.0	2002 02 06	644	0.2+	0.0		
1999 09 08	704	0.6+	0.6+	2001 12 23	704	0.8−	0.7−	2002 02 06	644	0.2+	0.1+		
1999 09 08	704	0.2+	0.1−	2002 01 09	644	0.1−	0.1−	2002 02 11	704	0.8−	0.6+		
1999 09 09	704	0.1+	0.8+	2002 01 09	644	0.2+	0.0	2002 02 11	704	0.9−	0.9+		
1999 09 09	704	0.1−	0.9−	2002 01 09	704	0.0	0.3−	2002 02 11	704	0.6−	1.1+		
1999 09 09	704	0.7−	0.0	2002 01 09	704	0.2+	0.4−	2002 02 11	704	1.8−	0.5+		
1999 09 09	704	0.1−	0.6−	2002 01 09	704	0.2−	0.4−	2002 02 11	704	0.6−	0.3+		
2000 09 24	699	1.0−	0.5+	2002 01 09	704	0.2+	0.9+	2002 02 16	644	0.3+	0.3+		
2000 09 24	699	0.8−	0.2−	2002 01 09	644	0.3+	0.3+	2002 02 16	644	0.1+	0.2+		
2000 09 24	699	1.0−	0.9−	2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2002 02 16	644	0.7+	0.2+		
2000 09 24	699	0.3−	1.0+	2002 01 13	704	0.2−	0.2−	2003 04 06	704	1.0−	0.6−		
2000 10 25	704	0.1−	0.4−	2002 01 13	704	0.6−	0.4−	2003 04 06	704	0.1−	0.4−		
2000 10 25	704	0.0	0.9+	2002 01 13	704	0.4−	0.6−	2003 04 06	704	0.3−	0.2+		
2000 10 25	704	0.1−	0.2−	2002 01 13	704	0.0	0.3−	2003 04 06	704	0.4−	0.3+		
2000 10 25	704	0.9+	0.7−	2002 01 13	704	0.3−	0.1−	2003 04 30	704	0.5+	0.2+		
2000 10 25	704	0.3−	1.0−	2002 01 14	699	0.0	0.8+	2003 04 30	704	0.3+	1.0+		
2000 11 03	704	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.5+	0.2−	2003 04 30	704	1.0+	0.6+		
2000 11 03	704	0.0	0.3+	2002 01 14	699	0.1+	0.2−	2003 04 30	704	0.3−	0.3+		
2000 11 03	704	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	0.6+	0.2−	2003 04 30	704	0.4+	0.4+		
2000 11 03	704	0.3+	0.5+	2002 01 14	699	1.0+	1.9−	2003 05 19	699	0.3−	0.1+		
2000 11 03	704	0.2+	0.7+	2002 01 14	704	0.8+	0.6−	2003 05 19	699	0.8−	0.5+		
2000 11 20	704	0.5+	0.1+	2002 01 14	699	0.3+	0.2+	2003 05 19	699	0.7+	0.0		
2000 11 20	704	0.1−	0.3−	2002 01 14	704	1.3+	0.3−	2003 05 19	699	0.9+	0.0		
2000 11 20	704	0.0	0.2−	2002 01 14	704	1.2+	0.2−						
2000 11 20	704	0.5+	0.2−	2002 02 04	699	0.7−	0.2−						

(62888)∗ 2000 UX$_{96}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	346.39943		(2000.0)			
n	0.23536891	ω	27.25280		−0.12067740	+0.97773889
a	2.5979851	Ω	236.28893		−0.94422758	−0.16642475
e	0.2324845	i	11.90841		−0.30638413	+0.12778682
P	4.19	H	15.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.1−	0.3+	2002 01 09	644	0.5+	0.4+	2003 04 30	704	0.5−	0.4+
1999 06 14	704	0.3+	0.4+	2002 01 09	644	0.3+	0.9+	2003 04 30	704	0.4−	0.0
1999 06 14	704	0.4+	0.7+	2002 01 09	644	0.6+	0.3+	2003 04 30	704	0.0	0.3+
1999 06 14	704	0.5+	0.8+	2003 03 07	704	1.0−	0.5−	2003 04 30	704	0.4−	0.4+
1999 06 14	704	0.1+	0.5+	2003 03 07	704	0.3−	0.4−	2003 05 09	608	0.0	1.0+
1999 07 13	704	0.1−	0.0	2003 03 07	704	0.1−	1.6−	2003 05 09	608	0.2+	1.7+
1999 07 13	704	0.6−	0.6−	2003 03 12	704	0.7−	0.3−	2003 05 09	608	0.3+	0.9+
1999 07 13	704	0.2+	0.5−	2003 03 12	704	0.3+	0.2−	2003 05 29	704	0.5+	0.0
1999 07 13	704	0.1+	1.3−	2003 03 12	704	0.6−	0.6−	2003 05 29	291	0.2−	0.3+
1999 07 13	704	0.6−	0.8−	2003 03 12	704	0.1+	0.7−	2003 05 29	704	0.5+	0.5+
2000 10 25	704	0.3+	0.6+	2003 03 12	704	0.2−	0.2−	2003 05 29	704	0.4+	0.4+
2000 10 25	704	0.5+	0.7+	2003 03 13	644	0.0	0.0	2003 05 29	291	0.1−	0.4+
2000 10 25	704	0.2+	0.6+	2003 03 13	644	0.0	0.1−	2003 05 29	704	0.4+	0.6+
2000 10 25	704	0.7+	0.1+	2003 03 13	644	0.0	0.6−	2003 05 29	704	0.7+	0.5+
2000 10 25	704	0.8+	0.6+	2003 04 06	704	1.5+	1.5−	2003 05 29	291	0.0	0.4+
2000 11 03	704	0.0	1.0+	2003 04 06	704	0.6+	1.5+	2003 06 01	291	0.4−	0.1+
2000 11 03	704	0.4−	0.1−	2003 04 06	704	0.0	0.7−	2003 06 01	291	0.3−	0.1+
2000 11 03	704	0.2+	0.7+	2003 04 06	704	0.8−	0.4−	2003 06 01	291	0.5−	0.2+
2000 11 03	704	0.1−	0.7+	2003 04 06	704	0.8+	1.6+	2003 06 03	704	0.3+	0.2−
2000 11 03	704	0.0	0.4+	2003 04 12	704	0.4+	0.1+	2003 06 03	704	0.0	0.1+
2000 11 20	704	0.6−	0.5+	2003 04 12	704	0.7−	0.1+	2003 06 03	704	0.4+	0.3+
2000 11 20	704	0.2−	0.0	2003 04 12	704	0.2+	1.0−	2003 06 03	704	0.2+	0.2+
2000 11 20	704	0.6−	0.8+	2003 04 29	704	0.2−	0.4+	2003 06 03	704	0.5+	0.6+
2000 11 20	704	1.3−	0.6+	2003 04 29	704	0.1−	0.1+	2003 06 06	704	0.4+	0.0
2000 11 20	704	0.7−	1.0+	2003 04 29	704	0.5−	0.3+	2003 06 06	704	0.1+	0.2+
2002 01 05	608	0.2+	0.0	2003 04 29	704	0.2−	0.2+	2003 06 06	704	0.1+	0.2+
2002 01 05	608	0.2−	0.3+	2003 04 29	704	0.3−	0.0	2003 06 06	704	0.2+	0.4+
2002 01 05	608	0.1−	0.2+	2003 04 30	704	0.3−	0.2−	2003 06 06	704	0.3−	0.1−

(62889)∗ 2000 UZ$_{96}$ = 2002 AE$_{151}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22724)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	300.42018		(2000.0)			
n	0.23415066	ω	319.58098		+0.68330608	+0.73007712
a	2.6069885	Ω	353.50350		−0.64781139	+0.60056122
e	0.1395435	i	4.54000		−0.33679846	+0.32605770
P	4.21	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	691	0.1+	0.4−	2000 11 29	704	0.6+	0.0	2002 03 04	644	0.2−	0.3+
1998 03 02	691	0.1+	0.3−	2000 11 29	704	0.1−	0.3+	2002 03 12	644	0.2−	0.4+
1998 03 02	691	0.6−	0.4−	2000 11 29	704	0.3+	0.3−	2002 03 12	644	0.4−	0.4+
2000 09 06	704	0.7−	0.3−	2000 11 29	704	0.6−	0.1−	2002 03 12	644	0.2−	0.5+
2000 09 06	704	0.1+	0.6+	2000 12 20	704	0.1+	0.4+	2002 03 14	704	0.3−	0.4+
2000 09 06	704	1.2−	0.5−	2000 12 20	704	0.0	0.0	2002 03 14	704	0.3−	0.5+
2000 09 09	699	0.9+	0.1+	2000 12 20	704	0.2−	0.0	2002 03 14	704	0.3−	0.8+
2000 09 09	699	0.1+	0.3+	2000 12 20	704	0.7−	1.4−	2002 03 14	704	0.2+	0.6+
2000 09 09	699	0.5−	1.6−	2000 12 20	704	0.9−	0.2−	2002 03 16	704	0.5−	1.1+
2000 09 09	699	0.5+	0.9+	2002 01 14	704	0.5+	0.3+	2002 03 16	704	(0.7−	2.4+)
2000 09 24	699	0.0	0.9+	2002 01 14	704	0.4+	0.3+	2002 03 16	704	0.1+	0.7+
2000 09 24	699	0.7−	0.4+	2002 01 14	704	0.4+	0.4−	2002 03 16	704	1.3−	1.6+
2000 09 24	699	0.8+	0.0	2002 01 14	704	0.8+	0.3−	2002 03 18	695	0.0	0.6+
2000 09 24	699	0.7−	0.4+	2002 01 14	704	0.3+	0.2−	2002 03 18	695	0.1−	0.6+
2000 10 25	704	0.1+	0.0	2002 01 18	704	0.1+	0.3+	2003 04 30	704	0.1+	1.6+
2000 10 25	704	0.5+	0.1+	2002 01 18	704	1.2+	0.2+	2003 04 30	704	0.4−	0.0
2000 10 25	704	0.2+	0.1−	2002 01 18	704	1.2+	0.2+	2003 04 30	704	0.1−	0.3−
2000 10 25	704	0.6+	0.1+	2002 02 07	704	0.4−	0.4+	2003 04 30	704	1.2−	0.0
2000 10 25	704	0.4+	0.3+	2002 02 07	704	0.0	0.4+	2003 04 30	704	0.8−	0.6−
2000 11 03	704	0.2−	0.0	2002 02 07	704	0.3−	0.3+	2003 05 01	704	0.3−	0.9−
2000 11 03	704	(2.4−	0.8+)	2002 02 07	704	0.5−	0.7+	2003 05 01	704	1.8−	1.0−
2000 11 03	704	0.2+	0.4−	2002 02 07	704	0.4−	0.3+	2003 05 01	704	1.0−	0.3−
2000 11 03	704	0.2−	0.0	2002 02 10	704	0.2+	1.0−	2003 05 01	704	0.5−	1.0−
2000 11 05	704	0.6+	0.6+	2002 02 10	704	(0.2+	2.4−)	2003 05 01	704	0.9−	0.9−
2000 11 05	704	0.7+	0.0	2002 02 10	704	0.0	1.4−	2003 05 08	704	1.4+	0.0
2000 11 05	704	0.2+	0.1−	2002 02 10	704	0.1−	1.8−	2003 05 08	704	0.6+	0.1+
2000 11 05	704	0.3+	0.4−	2002 02 10	704	(0.1+	2.6−)	2003 05 08	704	0.5+	0.2−
2000 11 05	704	0.2+	0.2+	2002 02 12	704	0.4+	0.6−	2003 05 13	608	0.3+	0.4−
2000 11 18	699	0.2+	0.3+	2002 02 12	704	0.3+	0.2+	2003 05 13	608	0.5+	0.5−
2000 11 18	699	0.2−	0.0	2002 02 12	704	0.6+	0.7−	2003 05 13	608	0.8+	0.1−
2000 11 18	699	0.5−	0.1+	2002 02 12	704	0.3+	0.8−	2003 05 27	608	0.1+	0.1−
2000 11 18	699	0.5−	0.5−	2002 02 12	704	0.5+	0.9−	2003 05 27	608	0.1+	0.0
2000 11 20	704	0.2−	0.0	2002 02 20	704	0.6−	0.8−	2003 05 27	608	0.2+	0.0
2000 11 20	704	0.0	0.3−	2002 02 20	704	0.1−	0.8−	2003 06 07	699	1.2+	0.6−
2000 11 20	704	0.8+	0.3−	2002 02 20	704	0.1+	0.6−	2003 06 07	699	1.2+	1.8+
2000 11 20	704	0.4−	0.2−	2002 02 20	704	0.3−	0.2+	2003 06 07	699	0.5+	0.0
2000 11 20	704	0.1−	0.3−	2002 03 04	644	0.1−	0.4+	2003 06 07	699	0.6−	2.1+
2000 11 29	704	0.0	0.5−	2002 03 04	644	0.3−	0.5+				

(62890)∗ 2000 UZ$_{99}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	245.15174		(2000.0)			
n	0.18044552	ω	71.44329		+0.85438005	+0.49296064
a	3.1015014	Ω	258.73012		−0.51713932	+0.77553547
e	0.0809925	i	9.64968		−0.05100644	+0.39437867
P	5.46	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.1−	0.2−	2000 11 05	704	0.2−	0.6+	2002 02 06	608	0.5+	0.6+
1999 07 13	704	0.4−	0.4+	2000 11 05	704	0.2+	0.1+	2002 02 06	608	0.8+	0.7+
1999 07 13	704	1.3−	0.4−	2000 11 05	704	0.1−	0.3+	2002 02 17	644	0.0	0.3−
1999 07 13	704	1.4−	1.9+	2000 11 05	704	0.2−	0.1+	2002 02 17	644	0.1+	0.0
1999 09 06	699	1.8+	1.9−	2000 11 20	704	0.5−	0.1+	2002 02 17	644	0.6+	0.1+
1999 09 06	699	0.3+	1.6+	2000 11 20	704	0.2−	0.0	2003 03 23	644	0.3−	0.5−
1999 09 06	699	0.2−	1.1+	2000 11 20	704	0.0	0.6−	2003 03 23	644	0.4−	0.3−
1999 09 09	704	0.6+	1.0+	2000 11 20	704	0.0	0.1−	2003 03 23	644	0.4−	0.3−
1999 09 09	704	0.2−	0.5+	2000 11 20	704	0.2−	0.9−	2003 03 31	699	(2.4−	0.5+)
1999 09 09	704	0.3−	1.0+	2000 11 29	704	0.1−	0.6+	2003 03 31	699	0.8−	0.0
1999 09 09	704	1.1−	0.9+	2000 11 29	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	699	0.1+	0.3+
1999 09 09	704	0.5−	0.7+	2000 11 29	704	0.1−	0.4+	2003 03 31	699	0.9−	0.0
2000 10 25	704	0.3+	0.0	2000 11 29	704	0.9−	0.3+	2003 04 07	704	0.3+	0.8+
2000 10 25	704	1.1+	0.0	2000 11 29	704	0.7−	0.3+	2003 04 07	704	0.1+	0.4+
2000 10 25	704	0.9+	0.2+	2002 01 08	644	0.0	0.0	2003 04 07	704	0.7+	0.1+
2000 10 25	704	0.6+	0.2+	2002 01 08	644	0.2+	0.1−	2003 04 07	704	0.0	0.8+
2000 10 25	704	0.6+	0.7+	2002 01 08	644	0.2+	0.1+	2003 04 07	704	0.1+	0.1+
2000 11 03	704	0.1+	0.0	2002 02 04	699	0.4−	0.3+	2003 05 05	608	1.0+	1.5+
2000 11 03	704	0.3−	0.2+	2002 02 04	699	0.0	0.4+	2003 05 05	608	1.3+	1.1+
2000 11 03	704	0.4−	0.7+	2002 02 04	699	0.5−	0.5+	2003 05 05	608	1.5+	1.6+
2000 11 03	704	0.0	0.5−	2002 02 04	699	0.2−	1.0+				
2000 11 05	704	0.4−	1.0+	2002 02 06	608	0.1+	0.6+				

(62891)∗ 2000 UK$_{100}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	317.63768		(2000.0)			
n	0.28869347	ω	349.16075		+0.99552633	+0.09404581
a	2.2673126	Ω	5.46743		−0.07796880	+0.87206495
e	0.1637355	i	5.47742		−0.05336849	+0.48026878
P	3.41	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 11 06	691	0.2+	0.2−	2000 11 05	704	0.3−	0.6−	2000 12 04	704	0.6+	0.2−
1993 11 06	691	0.3+	0.1−	2000 11 05	704	0.1−	0.2+	2000 12 19	704	0.4−	0.0
1993 11 06	691	0.2+	0.5−	2000 11 05	704	0.5−	0.2−	2000 12 19	704	0.2−	0.1+
1993 11 08	691	0.2+	0.3−	2000 11 05	704	0.1+	0.7+	2000 12 19	704	0.5−	0.0
1993 11 08	691	0.1+	0.4−	2000 11 19	704	0.2−	0.1+	2000 12 19	704	0.4−	0.1+

1993 11 08	691	0.4+	1.1−	2000 11 19	704	0.2+	0.3−	2000 12 19	704	1.0−	0.4+
1999 05 13	704	0.4−	0.6−	2000 11 19	704	0.4−	0.2−	2000 12 30	699	0.0	0.5+
1999 05 13	704	0.3+	0.7+	2000 11 19	704	0.4−	0.5−	2000 12 30	699	0.3+	0.1−
1999 05 13	704	1.1+	1.9+	2000 11 19	704	0.7−	0.9−	2000 12 30	699	0.9+	0.2−
1999 05 13	704	(1.8+	2.9−)	2000 11 24	699	(2.4+	1.0+)	2000 12 30	699	0.0	0.1−
2000 10 25	704	0.0	0.0	2000 11 24	699	1.4+	1.5+	2002 03 19	699	0.3+	0.1+
2000 10 25	704	0.4−	0.2−	2000 11 24	699	1.4+	0.8+	2002 03 19	699	0.4−	0.4+
2000 10 25	704	0.4−	0.3+	2000 11 24	699	1.6+	1.2+	2002 03 19	699	0.9+	0.5−
2000 10 25	704	0.4−	0.1+	2000 11 30	704	0.4−	0.3+	2002 03 19	699	0.7−	0.8+
2000 10 25	704	0.8−	0.1+	2000 11 30	704	0.0	0.1+	2002 04 12	704	0.0	0.2−
2000 11 03	704	0.1−	0.5−	2000 11 30	704	0.6−	0.4+	2002 04 12	704	0.2−	0.5−
2000 11 03	704	0.0	0.1−	2000 11 30	704	0.2+	0.3+	2002 04 12	704	0.5−	0.7−
2000 11 03	704	0.8−	0.2−	2000 11 30	704	0.3+	0.5+	2002 04 12	704	0.5−	1.3−
2000 11 03	704	0.3−	0.9−	2000 12 04	704	0.3−	0.5+	2002 04 19	691	0.2−	0.3−
2000 11 03	704	1.0+	0.3+	2000 12 04	704	0.3+	0.5+	2002 04 19	691	0.2−	0.4−
2000 11 05	704	0.1−	0.9−	2000 12 04	704	0.2+	0.1−	2002 04 19	691	0.3−	0.3−

(62892)∗ 2000 UZ$_{100}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	286.45351		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22787245	ω	65.54392		+0.80642550		+0.56254707
a	2.6546555	Ω	259.73401		−0.58708656		+0.72477002
e	0.1829163	i	10.67427		−0.07076212		+0.39780550
P	4.33	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 28	691	0.4−	0.7+	2000 11 05	704	0.8+	0.2−	2000 12 30	704	1.3−	1.1+
1995 06 28	691	0.7−	0.6+	2000 11 05	704	1.8+	0.1+	2000 12 30	704	0.4+	0.9+
1995 06 28	691	0.6−	0.5+	2000 11 05	704	0.6−	0.2−	2000 12 30	704	0.3+	0.3+
1995 07 05	691	0.2+	0.5+	2000 11 20	704	0.1−	0.2+	2000 12 30	704	0.6−	0.5+
1995 07 05	691	0.1+	0.5+	2000 11 20	704	0.5−	0.4+	2002 02 07	644	0.2+	0.8+
1995 07 05	691	0.1+	0.7+	2000 11 20	704	0.2+	0.6+	2002 02 07	644	0.1+	0.8+
1999 06 15	704	(1.2−	2.9+)	2000 11 20	704	0.2+	0.5+	2002 02 07	644	0.1+	0.5+
1999 06 15	704	0.6+	0.9+	2000 11 20	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	644	0.2+	0.1+
1999 06 15	704	0.3+	0.7+	2000 11 29	704	0.3−	0.0	2003 03 31	644	0.4+	0.2+
1999 06 15	704	1.6+	1.5+	2000 11 29	704	0.0	0.2+	2003 03 31	644	0.0	0.3+
1999 07 19	704	1.4−	0.3−	2000 11 29	704	0.0	0.1−	2003 04 30	704	(1.1−	2.3+)
1999 07 19	704	0.8−	0.1+	2000 11 29	704	0.1−	0.3+	2003 04 30	704	0.2−	1.5+
1999 07 19	704	0.0	0.1−	2000 11 29	704	0.5−	0.2+	2003 04 30	704	0.5+	0.6+
1999 07 19	704	1.6−	0.1+	2000 11 30	699	0.9+	0.2+	2003 04 30	704	1.0+	0.6+
2000 10 25	704	0.3−	0.4+	2000 11 30	699	0.7+	0.8+	2003 04 30	704	0.4+	0.9+
2000 10 25	704	0.3−	0.2+	2000 11 30	699	0.8+	0.3+	2003 05 08	704	0.5+	0.7+
2000 10 25	704	0.2−	0.1+	2000 11 30	699	0.6+	1.1+	2003 05 08	704	1.0+	0.3+
2000 10 25	704	0.0	0.4+	2000 12 20	704	0.2−	0.3+	2003 05 08	704	0.1+	0.1−
2000 10 25	704	0.8−	0.4−	2000 12 20	704	0.3−	0.8+	2003 05 08	704	0.7−	0.3−
2000 11 03	704	0.2−	0.1−	2000 12 20	704	0.6−	0.2−	2003 05 22	699	0.4−	0.1−
2000 11 03	704	0.2−	0.2−	2000 12 20	704	0.2−	0.4+	2003 05 22	699	0.4−	0.4+
2000 11 03	704	0.2+	0.2−	2000 12 20	704	0.2−	0.6+	2003 05 22	699	0.9−	1.1+
2000 11 03	704	0.4−	0.0	2000 12 30	704	0.0	0.8+	2003 05 22	699	0.5+	0.1−

(62893)∗ 2000 UM$_{101}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	123.53477		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27158762	ω	192.89631		−0.99961832		+0.01499991
a	2.3615442	Ω	347.89128		−0.00156438		−0.86914784
e	0.0394003	i	6.34972		−0.02758208		−0.49432483
P	3.63	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 03 13	691	0.2−	0.5−	2000 11 19	704	0.1−	1.3+	2002 03 18	704	1.2+	1.2+
1991 03 13	691	0.1−	0.4−	2000 11 29	704	0.2−	0.0	2002 03 18	704	0.9−	0.3+
1991 03 13	691	0.3−	0.7−	2000 11 29	704	0.4−	0.2+	2002 03 18	704	0.6+	1.7+
1998 01 07	327	0.6−	1.1−	2000 11 29	704	0.3−	0.5+	2002 03 18	704	1.3+	0.0
1998 01 07	327	0.6−	1.1−	2000 11 29	704	0.2−	0.5+	2002 03 18	704	(0.7+	2.2+)
1998 01 07	327	0.2−	1.0−	2000 11 29	704	0.4−	0.3+	2002 03 18	704	0.2+	0.3−
1998 02 06	327	0.4−	0.4−	2002 03 13	704	0.0	0.7−	2002 03 20	699	1.1+	0.6+
1998 02 06	327	0.6−	0.9−	2002 03 13	704	0.6−	0.0	2002 03 20	699	0.2−	0.8+
1998 02 06	327	0.4−	1.1−	2002 03 13	704	0.6−	0.4+	2002 03 20	699	0.4+	0.2+
2000 09 30	704	0.4+	0.4+	2002 03 13	704	0.0	0.5+	2002 03 20	699	0.1+	0.2+
2000 09 30	704	0.3+	0.8+	2002 03 13	704	0.0	0.1+	2002 04 04	644	0.2+	0.1+
2000 09 30	704	0.6−	0.3+	2002 03 13	644	0.1+	0.2−	2002 04 04	644	0.1+	0.1+
2000 09 30	704	0.6−	0.7−	2002 03 13	644	0.0	0.1−	2002 04 04	644	0.1−	0.1+
2000 10 25	704	0.7−	0.9+	2002 03 13	644	0.2+	0.1−	2002 04 05	699	0.3−	0.7−
2000 10 25	704	0.2+	0.3+	2002 03 14	699	0.2−	0.2−	2002 04 05	699	0.0	0.3+
2000 10 25	704	0.2−	1.3−	2002 03 14	699	0.9+	1.3+	2002 04 05	699	0.1+	0.2−
2000 10 25	704	0.1−	0.3+	2002 03 14	699	0.7+	0.0	2002 04 05	699	0.0	0.7−
2000 11 03	704	0.6+	0.1+	2002 03 14	699	0.0	0.6−	2002 04 10	704	0.4−	0.2+
2000 11 03	704	0.1−	1.2+	2002 03 15	704	0.3+	0.7+	2002 04 10	704	0.6−	0.6−
2000 11 03	704	0.4+	0.3−	2002 03 15	704	0.4+	0.5+	2002 04 10	704	0.4−	0.2+
2000 11 03	704	0.1+	0.1+	2002 03 15	704	0.7−	1.1+	2002 04 10	704	0.9+	0.2+
2000 11 03	704	0.6−	0.6+	2002 03 15	704	0.1+	0.6+	2002 04 10	704	0.6+	0.1−
2000 11 05	704	0.2+	0.1+	2002 03 15	704	0.1−	0.6+	2002 04 11	704	1.2+	0.2−
2000 11 05	704	0.2−	1.4+	2002 03 16	608	0.2+	0.0	2002 04 11	704	0.7−	0.1−
2000 11 05	704	0.2−	0.8+	2002 03 16	608	0.1+	0.2−	2002 04 11	704	0.2+	0.3−
2000 11 05	704	0.2+	0.8+	2002 03 16	608	0.3+	0.2−	2002 04 15	644	0.2+	0.0
2000 11 19	704	0.5−	0.4+	2002 03 18	704	0.6−	0.9+	2002 04 15	644	0.2−	0.1+
2000 11 19	704	0.0	1.2−	2002 03 18	704	0.5−	0.4+	2002 04 15	644	0.4+	0.2−
2000 11 19	704	0.2−	0.2−	2002 03 18	704	0.4+	1.3+				
2000 11 19	704	0.2+	0.2+	2002 03 18	704	0.2−	0.1+				

(62894)∗ 2000 UP$_{101}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	98.34440		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18157288	ω	258.47288		−0.63221040		−0.75470201
a	3.0886502	Ω	232.18281		+0.76878820		−0.58291321
e	0.1388071	i	12.82207		+0.09630528		−0.30105991
P	5.43	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	645	0.1+	0.1+	2000 11 27	704	0.7+	0.4+	2002 02 10	321	0.1−	0.4+
1999 10 13	645	0.1+	0.0	2000 11 27	704	0.5+	0.1−	2002 02 10	321	0.6−	0.9−
2000 09 24	699	0.7+	1.0+	2000 11 27	704	0.6−	0.2+	2002 02 10	321	0.8+	0.5−
2000 09 24	699	0.8−	1.0+	2000 11 27	704	0.4+	0.2+	2002 02 10	321	0.0	0.2+
2000 09 24	699	0.1−	0.0	2002 01 10	644	0.1+	0.3−	2002 02 11	321	0.5+	0.3+
2000 09 24	699	0.6+	0.2−	2002 01 10	644	0.2−	0.2+	2002 02 11	321	0.1−	0.5−
2000 09 30	704	0.5−	0.2+	2002 01 10	644	0.2+	0.1−	2002 02 11	321	1.4−	0.1−
2000 09 30	704	0.6−	0.4−	2002 02 01	941	1.1+	0.1−	2002 02 11	321	0.5+	0.1+
2000 09 30	704	0.4−	0.8+	2002 02 01	941	(2.3−	1.1+)	2002 03 05	703	0.1−	0.8+
2000 09 30	704	0.4−	0.1−	2002 02 01	941	0.9−	0.0	2002 03 05	703	0.2−	1.1+
2000 10 25	704	1.3+	0.1+	2002 02 08	644	0.4+	0.1+	2002 03 05	703	0.8+	0.1−
2000 10 25	704	0.2−	1.5+	2002 02 08	644	0.2+	0.4+	2002 03 05	703	0.7+	0.3+
2000 10 25	704	0.0	1.6+	2002 02 08	644	0.2+	0.0	2003 05 05	704	0.0	0.5+
2000 11 03	704	0.5−	0.3−	2002 02 08	941	0.7+	0.9+	2003 05 05	704	0.1+	0.6+
2000 11 03	704	0.2−	0.1−	2002 02 08	941	1.1−	0.9+	2003 05 05	704	0.1+	1.0+
2000 11 03	704	0.1−	0.6+	2002 02 08	941	1.1−	0.7+	2003 05 05	704	0.4−	0.5+
2000 11 03	704	0.5+	0.9+	2002 02 08	941	0.5−	0.7+	2003 05 05	704	0.1+	1.1+
2000 11 03	704	0.2−	0.4+	2002 02 09	644	0.4+	0.2−	2003 05 22	608	0.2−	0.4−
2000 11 20	704	0.3−	0.4+	2002 02 09	644	0.3−	0.3−	2003 05 22	608	0.1−	0.4+
2000 11 20	704	0.1+	0.4+	2002 02 09	644	0.8+	0.5−	2003 05 22	608	0.0	0.4−
2000 11 20	704	0.1+	0.7+	2002 02 10	699	0.1+	0.1+	2003 05 30	704	0.4+	1.2+
2000 11 20	704	0.9−	0.6−	2002 02 10	699	0.1+	0.0	2003 05 30	704	0.4+	1.3+
2000 11 20	704	0.2−	0.1−	2002 02 10	699	0.3+	0.4−	2003 05 30	704	0.1−	1.4+
2000 11 27	704	0.1−	0.8+	2002 02 10	699	0.2−	0.2−	2003 05 30	704	0.3−	1.7+

(62895)∗ 2000 UR$_{102}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	205.31512			(2000.0)		
n	0.21917083	ω	48.01702		+0.53067005	−0.84752190
a	2.7244628	Ω	9.94621		+0.75990879	+0.47062997
e	0.1157379	i	3.25074		+0.37540369	+0.24538554
P	4.50	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 01 31	691	0.3+	1.3−	2000 11 05	704	0.9−	0.6−	2002 03 06	644	0.4−	0.2−
1992 01 31	691	0.4+	1.2−	2000 11 05	704	1.3−	0.7+	2002 03 06	644	0.2+	0.1−
1992 01 31	691	0.5+	1.1−	2000 11 20	704	0.0	0.1+	2002 03 09	704	0.8+	0.1−
1995 08 25	809	1.7−	0.7+	2000 11 20	704	0.1−	0.1+	2002 03 09	704	1.0+	0.9+
1995 08 25	809	0.8−	0.2+	2000 11 20	704	0.3+	0.2+	2002 03 09	704	1.5+	0.9+
1995 08 26	809	0.1−	0.9+	2000 11 20	704	0.2+	0.4−	2002 03 09	704	0.2−	0.4+
1995 08 28	809	0.6−	1.0+	2000 11 20	704	1.0+	0.6−	2002 03 12	704	0.8+	1.6+
1995 08 28	809	0.5−	0.0	2000 11 24	699	0.7−	0.8+	2002 03 12	704	0.9+	0.9+
1995 09 01	809	0.1+	1.0+	2000 11 24	699	0.4−	0.7+	2002 03 12	704	1.4+	1.0+
1995 09 19	809	0.3−	0.1+	2000 11 24	699	(3.7−	1.3−)	2002 03 12	704	0.7−	1.0+
1995 09 20	809	0.1−	0.0	2000 11 24	699	0.8−	0.0	2002 03 13	691	0.3−	0.5−
1995 09 22	809	0.7+	0.6+	2000 11 29	704	0.3+	0.9+	2002 03 13	691	0.3−	0.4−
1995 09 23	809	0.3+	0.9+	2000 11 29	704	0.5−	0.1−	2002 03 13	691	0.4−	0.3−
1995 09 23	809	(7.1+	0.5+)	2000 11 29	704	0.1+	0.3+	2002 03 15	644	0.1−	0.0
2000 10 25	704	0.6−	0.5+	2000 12 20	704	0.8+	0.2+	2002 03 15	644	0.1+	0.1−
2000 10 25	704	0.3+	1.3+	2000 12 20	704	1.2+	0.2+	2002 03 15	644	0.2+	0.1−
2000 10 25	704	0.0	1.4+	2000 12 20	704	0.3+	0.2−	2002 03 16	704	(0.4−	2.6+)
2000 10 25	704	0.2+	0.2+	2000 12 20	704	0.7+	0.4−	2002 03 16	704	0.1−	0.7+
2000 11 03	704	0.0	0.3−	2000 12 20	704	1.1+	0.5−	2002 03 16	704	0.2+	0.5+
2000 11 03	704	0.5+	0.0	2000 12 29	699	0.7−	0.3−	2002 03 16	704	0.5−	0.6+
2000 11 03	704	0.2+	0.1−	2000 12 29	699	0.8−	0.1+	2002 03 16	704	0.1+	0.5+
2000 11 03	704	0.4+	0.8+	2000 12 29	699	0.8−	0.1+	2002 04 03	644	0.1+	0.3+
2000 11 05	704	0.1−	0.4−	2000 12 29	699	0.9−	0.2−	2002 04 03	644	0.2−	0.1+
2000 11 05	704	0.1−	0.5−	2002 03 06	644	0.3−	0.1−	2002 04 03	644	0.1−	0.0

(62896)∗ 2000 UC$_{103}$ = 1980 FA$_5$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 7300), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	199.87724			(2000.0)		
n	0.22524623	ω	65.09651		+0.25667791	−0.96635970
a	2.6752499	Ω	10.07134		+0.84973866	+0.21760676
e	0.1081644	i	5.34520		+0.46050044	+0.13709934
P	4.38	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1980 03 16	809	0.2−	0.9−	2000 12 20	704	0.4−	0.3−	2002 03 16	333	0.7+	0.7−
1980 03 16	809	0.7−	0.7−	2000 12 20	704	0.1−	0.1+	2002 03 16	333	0.7−	0.3−
1980 03 16	809	0.6−	0.6−	2000 12 20	704	0.7+	1.0−	2002 03 17	691	0.4+	0.6+
1980 03 16	809	1.1−	0.6−	2000 12 20	704	0.2−	0.6−	2002 03 17	691	0.4+	0.6+
1980 03 17	809	0.5−	1.1−	2000 12 20	704	0.2−	0.4−	2002 03 17	691	0.5+	0.3+
1980 03 17	809	0.1+	1.2−	2002 02 20	704	(2.4+	0.2−)	2002 03 20	699	0.3−	0.3−
1980 03 17	809	0.1−	0.5−	2002 02 20	704	0.3+	0.8+	2002 03 20	699	0.0	0.7−
1980 03 17	809	0.6−	1.4−	2002 02 20	704	1.4+	1.2+	2002 03 20	699	0.5−	0.5−
1991 11 04	691	0.5−	0.7+	2002 02 20	704	0.9+	0.9+	2002 03 20	699	0.4+	0.2+
1991 11 04	691	0.5−	0.8+	2002 02 20	704	0.5+	0.7+	2002 04 02	691	0.4−	0.3+
1991 11 04	691	0.5−	1.3+	2002 03 09	704	0.4+	0.5+	2002 04 02	691	0.2−	0.1−
2000 10 25	704	0.2+	0.0	2002 03 09	704	0.0	0.7+	2002 04 02	691	0.4−	0.1+
2000 10 25	704	0.9+	0.0	2002 03 09	704	0.1−	0.7+	2002 04 08	807	0.1+	0.0
2000 10 25	704	0.3−	0.5−	2002 03 09	704	0.6−	1.4+	2002 04 08	807	0.8+	0.0
2000 10 25	704	0.8+	0.1−	2002 03 09	704	1.2+	0.6+	2002 04 10	704	0.3+	0.1−
2000 10 25	704	0.1+	0.6+	2002 03 10	608	1.0−	0.4+	2002 04 10	704	0.3−	0.2+
2000 11 03	704	0.3+	0.1+	2002 03 10	608	0.9−	0.4+	2002 04 10	704	1.3+	0.2+
2000 11 03	704	0.3+	1.0+	2002 03 10	608	0.6−	0.0	2002 04 10	704	0.9+	0.3+
2000 11 03	704	0.4−	0.5+	2002 03 11	704	0.8+	0.4−	2002 04 10	704	1.0+	0.5+
2000 11 03	704	0.7−	1.0+	2002 03 11	704	0.8+	0.1+	2002 04 12	704	0.1−	0.7−
2000 11 05	704	0.1+	0.1−	2002 03 11	704	0.0	0.6−	2002 04 12	704	0.3−	0.1+
2000 11 05	704	0.4+	1.1+	2002 03 12	926	0.5+	0.0	2002 04 12	704	0.0	0.1−
2000 11 05	704	0.8−	1.1+	2002 03 12	926	0.4−	0.3−	2002 04 12	704	0.1−	0.6−
2000 11 27	120	0.2+	0.6−	2002 03 13	704	0.8−	0.6+	2002 04 14	644	0.4+	0.2+
2000 11 27	120	0.3−	1.5−	2002 03 13	704	0.6+	0.5+	2002 04 14	644	0.2−	0.1+
2000 11 29	120	0.6−	0.3−	2002 03 13	704	0.3−	0.4+	2002 04 14	644	0.6+	0.2+
2000 11 29	120	0.4−	0.0	2002 03 13	704	0.6−	0.7+	2002 04 14	704	0.0	0.4+
2000 11 29	120	0.3+	0.1−	2002 03 13	704	0.2−	0.2−	2002 04 14	704	0.1−	0.4+
2000 11 30	704	0.2+	0.2+	2002 03 15	704	0.3−	0.9+	2002 04 14	704	0.2+	0.1+
2000 11 30	704	0.1−	0.3+	2002 03 15	704	0.1−	0.1+	2002 04 14	704	0.3−	0.1+
2000 11 30	704	0.1−	0.3−	2002 03 15	704	0.2+	0.1−	2002 04 14	704	0.2−	0.0
2000 11 30	704	0.3+	0.0	2002 03 15	704	0.1+	0.1−				
2000 11 30	704	0.5+	0.1−	2002 03 16	333	0.1−	0.1−				

(62897)∗ 2000 UL$_{103}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	302.71581			(2000.0)		
n	0.23445881	ω	283.82313		+0.74772967	+0.64875176
a	2.6047038	Ω	36.03925		−0.47739181	+0.67335348
e	0.1753899	i	13.91623		−0.46151640	+0.35456486
P	4.20	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 05 18	261	0.7−	0.2+	2000 12 06	704	0.4−	0.1+	2002 03 20	704	(2.1+	0.2−)
1990 05 18	261	0.1−	0.2−	2000 12 06	704	0.2−	1.0−	2002 03 31	644	0.1+	0.3+
1998 03 25	704	1.1−	1.6−	2000 12 19	704	0.1+	0.3−	2002 03 31	644	0.2+	0.3+
1998 03 25	704	0.8+	0.4−	2000 12 19	704	0.2+	0.2+	2002 03 31	644	0.4+	0.6+
1998 03 25	704	1.2−	1.9−	2000 12 19	704	0.6+	0.1+	2002 04 04	704	0.8+	0.5+
1998 03 25	704	0.7+	1.5−	2000 12 19	704	0.2+	0.1−	2002 04 04	704	0.3+	0.7−
1998 03 25	704	(3.5−	1.8−)	2000 12 19	704	0.5+	0.2+	2002 04 04	704	0.7−	1.2+
2000 09 27	704	0.1+	0.1+	2002 01 08	704	1.1+	0.3+	2002 04 04	704	1.9−	0.1+
2000 09 27	704	1.0+	0.3+	2002 01 08	704	0.8+	0.0	2002 04 09	699	0.5−	0.3+
2000 09 27	704	0.3+	0.7+	2002 01 08	704	0.3+	0.4−	2002 04 09	699	1.8−	0.3+
2000 09 27	704	0.1−	0.3+	2002 01 08	704	0.9+	0.5+	2002 04 09	699	1.1−	1.7+
2000 10 25	704	0.6−	0.1+	2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2002 04 09	699	0.9−	0.7−
2000 10 25	704	0.6+	0.6−	2002 01 23	704	0.1+	0.4−	2002 04 16	704	0.3−	0.6+
2000 10 25	704	0.5−	0.0	2002 01 23	704	0.5+	0.4+	2002 04 16	704	0.8−	0.0
2000 10 25	704	0.3−	0.3−	2002 01 23	704	0.8+	1.5−	2002 04 16	704	0.3−	0.9+
2000 10 25	704	0.2+	0.1−	2002 01 23	704	0.8+	0.8−	2002 04 16	704	0.1−	0.5+
2000 11 03	704	0.4+	0.4−	2002 02 04	699	0.6+	0.8+	2002 04 16	704	0.0	0.2−
2000 11 03	704	0.8−	0.5−	2002 02 04	699	1.0+	0.4+	2003 04 06	704	0.3−	0.3−
2000 11 03	704	0.2+	0.3+	2002 02 04	699	0.5+	0.9+	2003 04 06	704	0.7+	0.3−
2000 11 05	704	0.1−	0.3+	2002 02 04	699	0.8+	0.8+	2003 04 06	704	0.1−	0.1+
2000 11 05	704	0.4−	0.1−	2002 02 06	704	0.3−	0.1+	2003 05 01	704	0.5−	0.7+
2000 11 05	704	0.9−	0.5+	2002 02 06	704	0.2+	0.4+	2003 05 01	704	0.3−	0.2+
2000 11 05	704	0.2+	0.8+	2002 02 06	704	0.6−	0.2+	2003 05 01	704	0.8−	0.4+
2000 11 05	704	0.2−	0.1+	2002 02 06	704	0.3−	0.7+	2003 05 01	704	0.6−	0.2−
2000 11 19	704	0.2+	0.2+	2002 02 06	704	0.3−	0.4+	2003 05 01	704	0.1+	0.1−
2000 11 19	704	1.6−	0.8−	2002 02 07	704	0.2−	0.2+	2003 05 01	704	0.2−	1.2−
2000 11 19	704	0.1+	1.2−	2002 02 07	704	0.0	0.8+	2003 05 01	704	0.1−	0.3+
2000 11 19	704	0.3−	0.7−	2002 02 07	704	0.1+	0.2−	2003 05 01	704	0.2−	0.7−
2000 11 19	704	0.4+	1.1−	2002 02 07	704	0.1+	0.1−	2003 05 01	704	0.4−	0.2−
2000 12 01	704	0.3+	0.2+	2002 02 12	644	0.1−	0.2+	2003 05 01	704	0.3−	0.6−
2000 12 01	704	0.2+	0.4−	2002 02 12	644	0.1−	0.2+	2003 05 08	704	0.2+	0.2+
2000 12 01	704	1.7+	0.8+	2002 02 12	644	0.1−	0.2+	2003 05 08	704	0.4+	0.4−
2000 12 04	704	0.3−	0.2−	2002 03 05	704	0.2−	1.4−	2003 05 08	704	0.4+	0.2−
2000 12 04	704	0.0	0.5−	2002 03 05	704	1.0+	1.5−	2003 05 08	704	0.5+	0.6+
2000 12 04	704	0.0	0.0	2002 03 05	704	0.8−	0.2+	2003 05 08	704	0.5+	0.1+
2000 12 06	704	0.3+	0.3−	2002 03 05	704	0.6−	1.4−	2003 05 10	428	0.1+	0.3+
2000 12 06	704	0.3+	0.5+	2002 03 20	704	0.8+	0.7+	2003 05 10	428	0.3+	0.3+
2000 12 06	704	0.2−	0.4+	2002 03 20	704	0.6+	0.3−				

(62898)∗ 2000 UA$_{104}$ = 1999 NX$_{13}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7302)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	210.19664		(2000.0)			
n	0.28666807	ω	198.04757		−0.60780724	−0.78991881
a	2.2779796	Ω	289.46195		+0.73876387	−0.52498384
e	0.0547521	*i*	4.94242		+0.29120149	−0.31689153
P	3.44	*H*	15.7	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1991 01 14	691	0.2+	0.1−	2000 11 20	704	0.2+	0.1−	2002 05 06	699	0.8−	0.2+
1991 01 14	691	0.4+	0.3+	2000 11 20	704	0.5−	0.3−	2002 05 06	699	0.7+	1.7+
1991 01 14	691	0.1−	0.1−	2000 11 30	704	0.6−	0.1−	2002 05 06	699	0.4−	0.4+
1993 12 14	691	0.2−	0.7−	2000 11 30	704	0.2−	0.4+	2002 05 09	704	1.5−	0.7−
1993 12 14	691	0.2−	0.8−	2000 11 30	704	0.3−	0.6+	2002 05 09	704	0.7−	0.8−
1993 12 14	691	0.2−	0.9−	2000 11 30	704	0.2−	0.3+	2002 05 09	704	0.2+	1.2−
1999 07 14	704	0.0	0.2−	2000 11 30	704	0.6−	0.2+	2002 05 09	704	1.4−	0.3+
1999 07 14	704	1.1+	0.2+	2000 12 20	725	0.2+	0.7+	2002 05 09	704	0.8−	0.8−
1999 07 14	704	0.7+	0.3+	2000 12 20	725	0.1+	0.7+	2002 05 10	644	0.4+	0.2+
1999 07 14	704	0.9+	0.3−	2000 12 20	704	0.1+	0.1−	2002 05 10	644	0.5+	0.1+
1999 07 16	704	0.6−	0.4+	2000 12 20	725	0.3+	0.5+	2002 05 10	644	0.5+	0.2+
1999 07 16	704	1.0−	0.6+	2000 12 20	704	0.9+	0.2+	2002 05 11	704	0.1+	0.6+
1999 07 16	704	0.6−	1.1+	2000 12 20	704	0.2+	0.0	2002 05 11	704	0.2+	1.1+
1999 07 16	704	0.2+	0.2+	2000 12 20	704	1.1+	0.3−	2002 05 11	704	0.6−	0.4+
2000 10 25	704	0.6−	0.3−	2000 12 20	704	0.0	0.4−	2002 05 11	704	0.1−	0.5+
2000 10 25	704	0.1−	0.9+	2000 12 30	704	0.2+	0.6+	2002 05 11	704	0.4+	0.1+
2000 10 25	704	0.6+	1.1+	2000 12 30	704	0.1+	0.1+	2002 05 17	704	0.2+	0.3−
2000 10 25	704	0.1+	1.1+	2000 12 30	704	0.6−	0.3+	2002 05 17	704	0.4+	0.1−
2000 11 03	704	0.1−	0.2+	2000 12 30	704	0.6−	0.3+	2002 05 17	704	0.1+	0.0
2000 11 03	704	0.8−	0.9+	2000 12 30	704	0.2+	0.2+	2002 05 17	704	0.2+	0.3+
2000 11 03	704	0.9−	0.6−	2001 01 19	704	0.0	0.4+	2002 05 17	704	0.5+	0.0
2000 11 03	704	0.6+	0.7−	2001 01 19	704	0.9+	0.2+	2002 06 04	644	0.3+	1.5+
2000 11 05	704	0.5+	0.0	2001 01 19	704	0.4−	0.0	2002 06 04	644	0.1+	1.1+
2000 11 05	704	0.2−	0.4+	2001 01 19	704	0.4+	0.1+	2002 06 04	644	0.7+	0.9+
2000 11 05	704	0.0	1.2+	2001 01 19	704	0.2+	0.2−	2002 06 13	644	0.0	1.1−
2000 11 05	704	0.3+	0.4+	2002 04 18	644	0.4+	0.2+	2002 06 13	644	0.1+	0.6−
2000 11 20	704	0.0	0.1−	2002 04 18	644	0.3+	0.1−	2002 06 13	644	0.4−	0.8−
2000 11 20	704	0.2−	0.4−	2002 04 18	644	0.1+	0.1+				
2000 11 20	704	0.1−	0.4−	2002 05 06	699	0.3+	0.6+				

(62899)∗ 2000 UT$_{104}$ = 1998 FG$_{132}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7304)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	296.02457		(2000.0)			
n	0.22176526	ω	357.84505		+0.69202998	+0.71751366
a	2.7031722	Ω	315.93247		−0.66058730	+0.58523669
e	0.2166562	*i*	6.53659		−0.29106517	+0.37771969
P	4.44	*H*	14.7	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.2−	0.9+	2002 01 18	704	0.4+	0.5−	2002 03 03	703	0.3+	0.1−
1998 03 20	704	0.9+	0.3−	2002 01 18	704	0.5−	0.1−	2002 03 03	703	0.5−	0.8−
1998 03 20	704	0.7−	0.0	2002 01 18	704	0.2−	0.2−	2002 03 04	699	0.7+	1.6+
1998 03 20	704	1.0+	1.1−	2002 01 19	291	0.1−	0.8−	2002 03 04	699	0.4−	0.2−
1998 03 26	704	(2.4+	3.8−)	2002 01 19	291	0.2−	0.7−	2002 03 04	699	0.4−	1.0+
1998 03 26	704	0.8−	0.4+	2002 01 19	291	0.3−	0.8−	2002 03 04	699	1.0−	0.4−
1998 03 26	704	0.1−	0.1+	2002 01 21	704	0.3−	0.3−	2002 03 04	608	0.1−	1.3−
1998 03 29	704	0.5−	0.2−	2002 01 21	704	0.2−	0.2+	2002 03 04	608	0.3−	1.5−
1998 03 29	704	(1.6−	2.4−)	2002 01 21	704	0.5+	0.3+	2002 03 04	608	0.5−	1.2−
1998 03 29	704	0.7+	1.3−	2002 01 21	704	0.1+	0.1+	2002 03 13	704	0.7+	1.3+
1998 03 29	704	(1.5−	3.5−)	2002 01 21	704	0.9+	0.7+	2002 03 13	644	0.5+	0.9+
2000 10 25	704	0.0	0.2+	2002 01 26	644	0.4+	0.2−	2002 03 13	704	1.1+	1.5+
2000 10 25	704	0.4+	0.5+	2002 01 26	644	0.6+	0.2−	2002 03 13	644	0.5+	0.7+
2000 10 25	704	1.4+	0.5+	2002 01 26	644	0.1+	0.2+	2002 03 13	704	1.9+	1.8+
2000 10 25	704	1.2+	0.8+	2002 02 05	699	0.0	1.2−	2002 03 13	704	0.3−	1.4+
2000 11 03	704	0.3+	0.1+	2002 02 05	699	0.5+	0.3+	2002 03 13	644	0.3+	0.9+
2000 11 03	704	0.1−	0.4−	2002 02 05	699	0.5−	1.0−	2002 03 13	704	0.9+	1.0+
2000 11 03	704	0.2+	0.9+	2002 02 05	699	0.5+	0.2−	2002 03 15	704	0.9+	1.6+
2000 11 03	704	1.5+	0.6−	2002 02 07	704	0.9+	0.9+	2002 03 15	704	0.2+	1.1+
2000 11 20	704	0.1−	0.2−	2002 02 07	704	0.7−	0.2+	2002 03 15	704	0.1+	1.4+
2000 11 20	704	0.2−	0.1−	2002 02 07	704	0.0	0.7+	2002 03 15	704	0.6+	1.7+
2000 11 20	704	0.1−	0.5−	2002 02 07	704	0.9−	0.3+	2002 03 15	704	(0.3−	2.2+)
2000 11 20	704	0.1+	1.3−	2002 02 07	704	0.2−	0.7+	2002 03 16	608	0.8−	1.0−
2000 11 20	704	0.2+	0.2−	2002 02 07	704	0.2−	0.1+	2002 03 16	608	0.2+	1.2−
2000 11 30	704	0.5+	0.1−	2002 02 07	704	0.0	0.7+	2002 03 16	608	0.8−	1.0−
2000 11 30	704	0.3+	0.2+	2002 02 07	704	0.6−	0.6−	2003 04 02	704	0.4+	0.1−
2000 11 30	704	0.4−	0.9+	2002 02 07	704	0.1+	1.0+	2003 04 02	704	0.3−	0.4+
2000 11 30	704	0.3−	0.2+	2002 02 10	704	0.1−	0.0	2003 04 02	704	0.2−	0.6+
2000 11 30	704	1.0−	0.3+	2002 02 10	704	0.3+	0.1+	2003 04 05	608	0.1+	1.9−
2000 12 04	704	0.6−	0.1−	2002 02 10	704	0.4−	0.0	2003 04 05	608	(0.2−	2.2−)
2000 12 04	704	0.1−	0.2+	2002 02 10	704	0.3−	0.1−	2003 04 05	608	(0.2−	2.1−)
2000 12 04	704	0.5−	0.2+	2002 02 10	704	0.2−	0.7−	2003 04 06	704	0.3+	0.4+
2000 12 04	704	0.5−	0.1+	2002 02 10	691	1.2−	0.1+	2003 04 06	704	0.4+	0.0
2000 12 19	704	0.7−	0.2−	2002 02 10	691	0.4−	0.4−	2003 04 06	704	0.2+	0.8+
2000 12 19	704	0.2+	0.3−	2002 02 10	691	0.2−	0.6−	2003 04 12	704	0.2+	1.6+
2000 12 19	704	0.6−	1.4−	2002 02 12	704	1.4−	1.5−	2003 04 12	704	0.3−	0.2+
2000 12 19	704	0.5−	0.6−	2002 02 12	704	1.2−	1.3−	2003 04 12	704	0.3+	0.0
2001 11 17	704	1.0+	0.2−	2002 02 12	704	0.7−	1.0−	2003 04 12	704	0.2−	0.4−
2001 11 17	704	0.5+	0.5−	2002 02 12	704	1.6−	0.4−	2003 04 30	704	0.2+	0.2−
2001 11 17	704	0.7+	1.0−	2002 02 12	704	1.2−	0.5−	2003 04 30	704	0.1+	0.1+
2002 01 09	704	(3.0+	0.6−)	2002 02 15	608	0.5−	0.9−	2003 04 30	704	0.4+	0.0
2002 01 09	704	(3.8+	1.4−)	2002 02 15	608	0.0	0.7−	2003 04 30	704	0.3−	0.1−
2002 01 09	704	(2.9+	0.9−)	2002 02 15	608	0.1−	0.9−	2003 04 30	704	0.0	0.2−
2002 01 09	704	0.8+	0.5−	2002 02 20	704	0.7+	0.6+	2003 05 19	699	0.0	0.2+
2002 01 14	704	0.3−	0.4−	2002 02 20	704	1.0+	0.8−	2003 05 19	699	1.2−	0.9−
2002 01 14	704	0.5−	0.2+	2002 02 20	704	1.0+	0.2+	2003 05 19	699	0.8+	0.3−
2002 01 14	704	0.2+	0.4+	2002 02 20	704	0.5+	0.5−	2003 05 19	699	0.9−	0.4−
2002 01 14	704	0.3+	0.8+	2002 03 03	703	0.2−	1.0+				
2002 01 14	704	0.5−	1.3+	2002 03 03	703	1.0+	1.1+				

(62900)∗ 2000 UG$_{105}$

Discovered 2000 Oct. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	210.16210		(2000.0)			
n	0.19157444	ω	282.72912		+0.96936982	+0.17145215
a	2.9801927	Ω	67.61482		−0.07387731	+0.88640864
e	0.1112810	*i*	10.96391		−0.23423127	+0.42998126
P	5.14	*H*	14.7	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 19	691	0.2+	0.1−	2000 11 03	704	0.5−	1.2−	2001 12 22	704	0.1+	0.1−
1990 11 19	691	0.4−	0.4+	2000 11 25	704	0.1−	0.1+	2002 01 08	704	1.0−	0.0
1990 11 19	691	0.5−	0.2+	2000 11 25	704	0.9−	0.2−	2002 01 08	704	0.3−	0.1+
1995 11 19	691	0.3+	0.4−	2000 11 25	704	0.6+	0.5−	2002 01 08	704	0.8−	0.1−
1995 11 19	691	0.3+	0.4−	2000 11 25	704	0.9−	1.0+	2002 01 08	704	0.6−	0.3+
1995 11 19	691	0.3+	0.4−	2000 11 30	608	(2.3+	1.1+)	2002 01 08	704	0.8−	0.5+
1995 11 25	691	0.3−	0.2−	2000 11 30	608	(2.3+	1.1+)	2002 02 08	704	0.1+	0.2−
1995 11 25	691	0.3−	0.3−	2000 11 30	608	1.9+	1.7+	2002 02 08	704	0.4+	0.1−
1995 11 25	691	0.5−	2.2+	2001 10 14	704	0.7+	1.5−	2002 02 08	704	0.6+	0.1+
1998 04 24	704	0.1+	1.5+	2001 10 14	704	0.7+	0.5−	2002 02 08	704	0.3+	0.9+
1998 04 24	704	1.0+	0.5+	2001 10 14	704	0.7+	0.3+	2002 02 08	704	0.4+	0.2+
1998 04 24	704	1.5+	0.3+	2001 12 09	704	0.0	0.2+	2003 03 14	608	0.4+	0.6−
1998 04 24	704	(0.4+	2.7+)	2001 12 09	704	0.0	0.0	2003 03 14	608	0.2+	0.1−
1998 04 24	704	(4.2−	2.4+)	2001 12 09	704	0.0	1.1+	2003 03 14	608	0.4+	0.2−
2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2001 12 09	704	0.1−	0.7+	2003 03 25	644	0.1+	0.7+
2000 10 01	704	0.6−	0.4+	2001 12 09	704	0.2−	1.4+	2003 03 25	644	0.4+	0.6+

2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2001 12 17	704	0.2−	0.8−	2003 03 25	644	0.3+	0.4+		
2000 10 01	704	0.1−	0.6+	2001 12 17	704	0.5+	1.1−	2003 04 04	704	0.7+	0.0		
2000 10 01	704	0.6−	0.6+	2001 12 17	704	0.3−	1.4−	2003 04 04	704	0.3+	0.3−		
2000 10 29	704	0.9−	0.1−	2001 12 17	704	0.2−	1.0−	2003 04 04	704	0.6−	0.4−		
2000 10 29	704	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.5+	0.9−	2003 04 04	704	0.4+	0.8+		
2000 10 29	704	0.2+	0.1+	2001 12 19	644	0.1−	0.4+	2003 04 04	704	0.8+	0.5+		
2000 10 29	704	1.0−	1.0+	2001 12 19	644	0.3+	0.1+	2003 04 06	699	1.2−	1.3+		
2000 10 29	704	0.3−	0.2−	2001 12 19	644	0.3+	0.2+	2003 04 06	699	0.4−	1.4+		
2000 11 03	704	0.2+	1.1+	2001 12 22	704	0.2−	0.7−	2003 04 06	699	0.4−	0.6+		
2000 11 03	704	0.2+	0.4+	2001 12 22	704	0.2+	0.5−	2003 04 06	699	0.6−	0.4+		
2000 11 03	704	0.0	0.5+	2001 12 22	704	0.4+	0.7−						

(62901)∗ 2000 UL$_{105}$

Discovered 2000 Oct. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	335.26236		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22641562	ω	94.65797		−0.10348023	+0.99398634	
a	2.6660305	Ω	169.20392		−0.97145923	−0.09327573	
e	0.0939054	i	11.02421		−0.21344509	−0.05736541	
P	4.35	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	0.1−	0.3−	2001 12 19	704	0.4−	0.5−	2003 04 30	608	0.1−	0.0		
1991 10 01	691	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2003 04 30	608	0.3+	0.2−		
1991 10 01	691	0.1+	0.6−	2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2003 05 02	704	(2.3+	0.8+)		
1995 08 28	691	0.6+	0.2−	2001 12 19	704	1.1+	0.2+	2003 05 02	704	(2.6+	0.7+)		
1995 08 28	691	0.5+	0.4−	2002 02 07	644	0.1−	0.8+	2003 05 02	704	2.0+	1.2+		
1995 08 28	691	0.4+	0.2−	2002 02 07	644	0.3−	0.6+	2003 05 02	704	(2.4+	1.2+)		
1999 06 14	704	0.2−	0.4−	2002 02 07	644	0.0	0.6+	2003 05 02	704	1.1+	0.8+		
1999 06 14	704	0.5−	0.1−	2003 03 26	699	(3.1−	1.4−)	2003 05 07	703	1.7−	0.2−		
1999 06 14	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	699	0.3−	0.9−	2003 05 07	703	0.8−	0.1+		
1999 06 14	704	1.1−	0.2−	2003 03 26	699	0.2−	1.4+	2003 05 07	703	0.9−	0.5+		
1999 06 14	704	0.1−	0.5+	2003 03 26	699	1.1−	0.4+	2003 05 07	703	0.5−	0.5+		
1999 07 13	704	0.0	0.8+	2003 04 03	699	1.0−	0.7+	2003 05 09	704	0.4+	0.1−		
1999 07 13	704	0.2−	0.1+	2003 04 03	699	0.5−	0.0	2003 05 09	704	0.5+	0.7−		
1999 07 13	704	0.3−	0.2+	2003 04 03	699	1.0−	0.4−	2003 05 09	704	0.3+	0.6−		
1999 07 13	704	0.3+	0.6−	2003 04 03	699	0.4−	0.1−	2003 05 09	704	1.0+	0.4−		
1999 07 13	704	0.2+	0.3−	2003 04 03	608	0.3−	0.7−	2003 05 20	699	0.5+	0.6+		
2000 10 02	704	0.4+	0.7+	2003 04 03	608	0.5−	0.6−	2003 05 20	699	0.0	0.4−		
2000 10 02	704	0.3−	1.4+	2003 04 03	608	0.5+	0.2−	2003 05 20	699	0.5+	0.2+		
2000 10 02	704	0.9−	0.4+	2003 04 08	704	1.6+	0.8−	2003 05 20	699	0.2+	0.9−		
2000 10 02	704	0.0	1.3+	2003 04 08	704	0.2−	0.5−	2003 05 21	699	0.3+	0.3−		
2000 10 29	704	0.3−	0.8+	2003 04 08	704	1.2+	0.2+	2003 05 21	699	1.2+	1.9+		
2000 10 29	704	0.7+	0.1−	2003 04 08	704	0.0	0.1−	2003 05 21	699	0.3−	0.7−		
2000 10 29	704	0.3+	0.5−	2003 04 08	704	1.3+	0.8+	2003 05 21	699	0.0	0.4−		
2000 10 29	704	0.1−	0.4−	2003 04 08	704	0.6+	0.5+	2003 05 26	703	2.3−	2.4+		
2000 10 29	704	0.2−	0.0	2003 04 08	704	1.5+	0.1−	2003 05 26	703	1.1−	1.7+		
2000 11 03	704	0.2+	0.1+	2003 04 08	704	0.5+	0.1+	2003 05 26	703	0.5−	1.7+		
2000 11 03	704	1.6−	1.6+	2003 04 08	608	(2.0+	0.4−)	2003 05 26	703	2.3−	1.6+		
2000 11 03	704	0.3−	1.9+	2003 04 08	608	1.8+	0.0	2003 06 03	704	0.2+	1.7−		
2000 11 03	704	0.1−	0.7+	2003 04 08	608	1.4+	0.1−	2003 06 03	704	0.3+	0.3+		
2000 11 03	704	0.5+	1.5+	2003 04 25	699	0.1−	0.2−	2003 06 03	704	1.2+	1.3+		
2000 11 20	699	0.6+	0.0	2003 04 25	699	0.6−	0.0	2003 06 03	704	0.1−	0.2+		
2000 11 20	699	0.1+	0.2−	2003 04 25	699	0.4−	0.4+	2003 06 03	704	0.2+	0.3+		
2000 11 20	699	1.3−	0.1−	2003 04 25	699	0.9−	0.0						
2000 11 20	699	0.5−	1.1+	2003 04 30	608	0.5+	0.1+						

(62902)∗ 2000 UH$_{106}$

Discovered 2000 Oct. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	246.43651		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22383984	ω	251.64056		+0.99195813	+0.05097250	
a	2.6864440	Ω	105.31148		−0.00510311	+0.93068061	
e	0.0730645	i	6.89856		−0.12646352	+0.36226427	
P	4.40	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 25	691	0.6−	0.7−	2000 11 26	704	0.7−	0.5+	2002 02 12	704	1.7+	0.1−		
1993 01 25	691	0.4−	0.2−	2000 11 26	704	0.8−	0.5−	2002 02 12	704	1.6+	1.0−		
1993 01 25	691	0.7+	0.6−	2000 11 26	704	1.2−	0.4+	2002 03 06	704	0.2−	0.4+		
2000 10 01	704	0.5−	0.2−	2000 11 26	704	0.9−	0.7+	2002 03 06	704	0.6−	0.6−		
2000 10 01	704	0.9−	0.2+	2002 01 06	691	0.5−	0.1−	2002 03 06	704	0.6−	0.4+		
2000 10 01	704	0.7−	0.8+	2002 01 06	691	0.6−	0.3+	2003 04 25	691	0.2−	0.1+		
2000 10 01	704	1.2+	0.7+	2002 01 06	691	0.3−	0.0	2003 04 25	691	0.3−	0.2+		
2000 10 01	704	0.7+	0.1+	2002 01 14	704	1.2−	0.1−	2003 04 25	691	0.4−	0.2+		
2000 10 30	704	0.6−	0.3+	2002 01 14	704	0.3+	0.4+	2003 04 30	608	0.4+	0.4+		
2000 10 30	704	0.3−	0.1−	2002 01 14	704	0.3−	0.2+	2003 04 30	608	0.1−	0.3+		
2000 10 30	704	0.2+	0.3+	2002 01 14	704	1.1+	0.3+	2003 04 30	608	0.2−	0.0		
2000 10 30	704	0.6+	0.6−	2002 01 14	704	1.4−	1.1+	2003 05 05	704	0.1−	0.6+		
2000 10 30	704	0.5−	0.2−	2002 02 04	644	0.4−	0.1−	2003 05 05	704	0.2+	0.0		
2000 11 03	704	0.6−	0.2−	2002 02 04	644	0.6−	0.3+	2003 05 05	704	0.4−	0.8−		
2000 11 03	704	0.8−	0.1−	2002 02 04	644	0.5−	0.1+	2003 05 05	704	0.6+	0.1+		
2000 11 03	704	0.1+	0.4+	2002 02 08	704	0.0	0.9+	2003 05 05	704	0.1+	1.2+		
2000 11 03	704	0.5−	1.6+	2002 02 08	704	0.3+	1.9+	2003 05 08	704	0.7+	1.1+		
2000 11 03	704	0.5−	0.9+	2002 02 08	704	0.5+	0.0	2003 05 08	704	0.5+	0.5+		
2000 11 23	608	1.1+	0.2+	2002 02 08	704	0.8+	0.8−	2003 05 08	704	0.4+	0.3−		
2000 11 23	608	1.3+	0.3+	2002 02 12	704	1.8+	0.4−	2003 05 27	691	0.5+	0.6+		
2000 11 23	608	1.4+	0.0	2002 02 12	704	(2.7+	0.6−)	2003 05 27	691	0.1+	0.7+		
2000 11 26	704	0.6+	0.6+	2002 02 12	704	(2.3+	0.0)	2003 05 27	691	0.0	0.8+		

(62903)∗ 2000 UK$_{106}$ = 1998 HY$_{152}$

Discovered 2000 Oct. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17478)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	232.79076		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19092016	ω	167.04415		+0.94258733	+0.33337117	
a	2.9869975	Ω	173.38064		−0.31968729	+0.91787739	
e	0.0626990	i	9.90010		−0.09658758	+0.21532478	
P	5.16	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	(0.2+	2.4−)	2000 11 03	704	0.4−	1.2−	2003 04 02	704	0.5+	0.3+		
1998 04 23	704	0.2−	0.3−	2000 11 03	704	0.5−	0.7+	2003 04 02	704	0.2+	0.9+		
1998 04 23	704	0.3+	1.7+	2000 11 03	704	0.1+	0.0	2003 04 08	644	0.1+	0.3+		
1998 04 23	704	1.6−	0.4−	2000 11 03	704	0.0	0.0	2003 04 08	704	0.1+	0.0		
1998 04 26	691	0.1+	0.2−	2000 11 03	704	0.3−	0.2+	2003 04 08	704	0.5+	0.1−		
1998 04 26	691	0.1−	0.5−	2002 02 07	644	0.3+	0.3−	2003 04 08	644	0.3+	0.3+		
1998 04 26	691	0.3−	0.5−	2002 02 07	644	0.1+	0.2−	2003 04 08	704	1.4+	0.7+		
1998 04 27	691	0.7+	0.2+	2002 02 07	644	0.1+	0.2−	2003 04 08	644	0.3+	0.4+		
1998 04 27	691	0.4+	0.1−	2002 02 08	704	1.1−	0.5+	2003 04 09	691	0.2−	0.5+		
1998 04 27	691	0.7+	0.1−	2002 02 08	704	0.8−	0.7+	2003 04 09	691	0.0	0.3+		
2000 09 27	704	0.1+	0.2−	2002 02 08	704	0.2+	1.1+	2003 04 09	691	0.1−	0.4+		
2000 09 27	704	0.3−	0.4+	2002 02 08	704	0.4+	1.2−	2003 04 27	699	0.6+	0.1+		
2000 09 27	704	0.0	0.1−	2002 02 11	704	1.0−	0.7−	2003 04 27	699	0.5−	1.9−		
2000 09 27	704	0.6−	0.4+	2002 02 11	704	1.1+	0.2−	2003 04 27	699	0.3+	0.4+		
2000 09 27	704	0.4+	0.8+	2002 02 11	704	0.3+	0.3+	2003 04 27	699	0.8−	0.1+		
2000 10 30	704	0.1−	0.1+	2002 02 11	704	0.4+	0.3−	2003 05 01	704	0.5−	0.8−		
2000 10 30	704	0.8+	0.8+	2002 02 17	644	0.0	0.3−	2003 05 01	704	0.3−	0.3+		
2000 10 30	704	0.2+	0.8+	2002 02 17	644	0.0	0.1−	2003 05 01	704	0.1+	1.5+		
2000 10 30	704	0.1−	0.0	2002 02 17	644	0.0	0.3−						
2000 10 30	704	0.0	0.5+	2003 04 02	704	1.1−	0.1−						

(62904)∗ 2000 UZ$_{106}$

Discovered 2000 Oct. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	128.09336			(2000.0)		
n	0.19185523	ω	22.84646		−0.18311201	−0.96457809
a	2.9772842	Ω	78.12581		+0.86934809	−0.24906582
e	0.0673766	i	11.18891		+0.45902493	+0.08692135
P	5.14	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1990 11 22	691	0.0	0.6−	2001 12 13	704	0.9+	0.2+	2002 03 09	699	0.6−	0.0
1990 11 22	691	0.1+	0.1+	2001 12 13	704	0.1+	0.6+	2002 03 09	699	0.3−	0.9−
1990 11 22	691	0.2+	0.3−	2002 01 08	704	0.2+	0.0	2002 03 09	699	1.6−	1.2−
2000 10 01	704	0.2−	0.0	2002 01 08	704	0.0	0.1−	2002 03 21	644	0.6+	0.8−
2000 10 01	704	0.1+	0.4−	2002 01 08	704	0.2+	0.6+	2002 03 21	644	0.7+	0.6−
2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2002 01 08	704	0.4+	1.0+	2002 03 21	644	0.1+	0.8−
2000 10 01	704	0.5−	0.7+	2002 01 08	704	0.5+	1.2+	2002 04 01	644	0.3+	1.5+
2000 10 30	704	1.0−	0.2+	2002 01 23	704	0.4+	0.4−	2002 04 01	644	0.6+	1.3+
2000 10 30	704	0.5−	0.8+	2002 01 23	704	0.3+	0.3−	2002 04 01	644	0.3+	1.5+
2000 10 30	704	1.1−	0.5+	2002 01 23	704	0.1−	0.1+	2003 04 24	699	0.1+	0.4+
2000 10 30	704	0.4−	0.0	2002 01 23	704	0.5−	0.3+	2003 04 24	699	1.1−	1.2−
2000 10 30	704	0.1−	0.2+	2002 01 23	704	0.4+	0.3+	2003 04 24	699	0.9+	0.5+
2000 11 03	704	0.4+	0.0	2002 02 03	699	0.1−	0.0	2003 04 24	699	0.4+	0.9+
2000 11 03	704	0.1+	0.2−	2002 02 03	699	0.4+	0.2+	2003 04 26	608	0.5+	0.8+
2000 11 03	704	0.8+	0.9+	2002 02 03	699	0.1−	0.6−	2003 04 26	608	1.1+	0.4+
2000 11 03	704	0.0	1.0+	2002 02 03	699	0.2+	0.3−	2003 04 26	608	0.4+	0.7+
2000 11 19	699	0.3+	0.4+	2002 02 06	704	0.8−	0.7+	2003 05 01	704	0.0	0.5−
2000 11 19	699	0.4−	0.8−	2002 02 06	704	0.4−	0.1−	2003 05 01	704	0.4+	0.7−
2000 11 19	699	0.4+	0.6+	2002 02 06	704	0.0	0.8−	2003 05 01	704	0.1+	0.5+
2000 11 19	699	0.1−	0.3+	2002 02 06	704	0.4+	0.6−	2003 05 02	291	0.3−	0.3+
2000 11 20	704	(2.8−	1.3+)	2002 02 06	704	0.4−	1.0−	2003 05 02	291	0.3−	0.2+
2000 11 20	704	1.0−	0.1+	2002 02 10	704	0.2−	0.1+	2003 05 02	291	0.5−	0.4+
2000 11 20	704	0.5−	0.2+	2002 02 10	704	0.1−	0.1+	2003 05 11	691	0.1−	0.7+
2000 11 20	704	0.8+	0.2−	2002 02 10	704	0.0	0.2+	2003 05 11	691	0.2−	0.7+
2000 11 26	704	1.0−	0.4−	2002 02 10	704	0.3−	0.4+	2003 05 11	691	0.3−	0.7+
2000 11 26	704	0.1+	0.6+	2002 02 10	704	0.1−	0.2+	2003 05 30	704	0.0	0.0
2000 11 26	704	0.1+	1.0+	2002 03 05	704	0.3−	1.0−	2003 05 30	704	0.0	0.1−
2000 11 26	704	0.9+	0.5+	2002 03 05	704	0.3−	0.1+	2003 05 30	704	0.6+	1.1+
2000 11 26	704	0.7−	0.5+	2002 03 05	704	0.2−	0.7+	2003 05 30	704	1.2+	0.6+
2001 12 13	704	0.0	0.6+	2002 03 05	704	0.0	0.0				
2001 12 13	704	0.6+	1.0−	2002 03 09	699	0.3+	0.2+				

(62905)∗ 2000 UQ$_{107}$

Discovered 2000 Oct. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	103.80638			(2000.0)		
n	0.19131695	ω	43.01619		−0.59636620	−0.77626154
a	2.9828660	Ω	84.63330		+0.66947924	−0.62146010
e	0.0555271	i	11.84505		+0.44288250	−0.10585540
P	5.15	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.3−	1.5−	2002 01 11	699	0.0	0.6+	2002 04 01	644	0.0	0.4+
1998 05 24	704	0.3−	0.0	2002 01 11	699	0.6+	0.8+	2002 04 01	644	0.5+	0.8+
1998 05 24	704	0.2−	0.7−	2002 01 23	704	0.2+	0.2−	2002 04 01	644	0.1+	0.3+
1998 05 24	704	(4.7−	0.8+)	2002 01 23	704	0.4+	0.4−	2002 04 01	644	0.3+	1.2+
2000 10 30	704	0.1−	0.4+	2002 01 23	704	0.4+	0.3−	2002 04 01	644	0.2+	0.3+
2000 10 30	704	0.0	0.9+	2002 01 23	704	0.1+	0.1−	2002 04 01	644	0.5+	1.1+
2000 10 30	704	(2.0+	0.3−)	2002 01 23	704	0.2−	0.3+	2003 05 01	608	0.9+	1.4+
2000 10 30	704	0.0	0.2+	2002 02 06	704	0.3+	0.7−	2003 05 01	608	0.8+	0.8+
2000 10 30	704	0.4−	1.7+	2002 02 06	704	0.7−	0.5−	2003 05 01	608	1.0+	1.1+
2000 11 03	704	(0.3−	2.2+)	2002 02 06	704	0.4+	1.5−	2003 05 02	704	0.0	0.8+
2000 11 03	704	0.3−	0.9+	2002 02 06	704	1.1+	0.9+	2003 05 02	704	0.3+	0.0
2000 11 03	704	0.9−	1.3+	2002 02 06	704	0.1+	1.1−	2003 05 02	704	0.8+	1.0+
2000 11 03	704	0.5−	0.1−	2002 02 10	704	1.0−	0.1−	2003 05 02	704	0.7+	0.7+
2000 11 19	699	0.5+	0.2+	2002 02 10	704	1.0−	0.0	2003 05 05	699	0.6−	0.9+
2000 11 19	699	0.1−	0.0	2002 02 10	704	0.7−	0.4−	2003 05 05	704	0.0	0.5+
2000 11 19	699	1.1−	1.0+	2002 02 10	704	1.0−	0.2+	2003 05 05	699	0.6−	0.8+
2000 11 19	699	0.3+	0.2+	2002 02 10	704	0.5−	0.1−	2003 05 05	704	0.8+	0.7+
2000 11 20	704	0.8−	0.9−	2002 02 12	644	0.2+	0.3+	2003 05 05	699	0.2+	0.6+
2000 11 20	704	0.3−	0.5+	2002 02 12	644	0.6−	0.3+	2003 05 05	704	0.6+	0.6+
2000 11 20	704	0.2+	0.8+	2002 02 12	644	0.0	0.1+	2003 05 05	699	0.9−	0.2+
2000 11 26	704	0.5−	0.5+	2002 03 05	704	0.1−	0.4−	2003 05 27	699	0.8−	0.2−
2000 11 26	704	1.2−	0.3−	2002 03 05	704	0.6−	0.0	2003 05 27	699	0.6−	0.8−
2000 11 26	704	0.1+	0.6+	2002 03 05	704	0.2−	0.5−	2003 05 27	699	0.3−	0.5+
2000 11 26	704	0.6−	1.1+	2002 03 05	704	1.6−	0.9−	2003 05 27	699	1.5+	0.6+
2000 11 26	704	0.5+	1.3+	2002 03 09	699	0.5+	0.3−	2003 05 30	704	0.9+	0.4+
2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2002 03 09	699	0.2+	0.9−	2003 05 30	704	0.1−	0.2+
2002 01 08	704	0.0	0.3−	2002 03 09	699	1.5+	1.1−	2003 05 30	704	0.1−	0.6+
2002 01 08	704	0.2+	0.0	2002 03 09	699	0.6+	0.9+	2003 05 30	704	0.2+	0.5+
2002 01 08	704	0.0	0.1+	2002 03 21	644	0.1−	0.4+	2003 05 30	704	0.5+	0.5+
2002 01 11	699	0.5+	0.5+	2002 03 21	644	0.2−	0.5+				
2002 01 11	699	0.2+	0.7+	2002 03 21	644	0.1+	0.3+				

(62906)∗ 2000 UR$_{107}$ = 2001 YW$_{118}$

Discovered 2000 Oct. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22726)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	236.34188			(2000.0)		
n	0.18307553	ω	228.63928		+0.89669953	+0.40975084
a	3.0717263	Ω	106.55839		−0.33573940	+0.87611168
e	0.0573744	i	10.05993		−0.28845973	+0.25403261
P	5.38	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.2+	1.9−	2002 01 13	691	0.1−	0.4−	2003 03 09	704	0.7+	0.2−
1998 05 23	704	0.2−	1.1−	2002 01 14	704	0.0	0.3−	2003 03 09	704	1.5−	0.5−
1998 05 23	704	1.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.1−	0.0	2003 03 09	704	0.6+	0.2+
1998 05 23	704	(4.8−	0.5−)	2002 01 14	704	1.3+	0.2−	2003 03 13	291	0.3−	0.2+
2000 10 01	704	1.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.1+	0.4+	2003 03 13	291	0.2−	0.2+
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.1+	2003 03 13	291	0.3−	0.2+
2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2002 01 20	699	0.6−	0.6−	2003 03 26	644	0.2+	0.4+
2000 10 01	704	1.3−	0.8+	2002 01 20	699	0.2−	0.2+	2003 03 26	644	0.0	0.4+
2000 10 01	704	0.5−	0.0	2002 01 20	699	0.9−	0.1−	2003 03 26	644	0.1−	0.4−
2000 10 30	704	0.5−	0.4+	2002 01 20	699	0.5−	0.5−	2003 03 30	704	1.3+	0.8+
2000 10 30	704	0.3+	1.0+	2002 01 21	704	1.1+	0.2−	2003 03 30	704	0.8+	1.0−
2000 10 30	704	0.7+	0.4+	2002 01 21	704	0.2+	0.3−	2003 03 30	704	1.1+	0.2−
2000 10 30	704	0.3+	0.6+	2002 01 21	704	0.2−	0.3+	2003 03 30	704	0.5+	0.8−
2000 10 30	704	0.9+	0.4+	2002 01 21	704	0.6+	0.2−	2003 03 31	704	1.1+	0.8+
2000 11 03	704	0.6+	1.6+	2002 01 21	704	0.3+	0.2−	2003 03 31	704	1.4−	1.0+
2000 11 03	704	0.6−	0.3+	2002 02 04	644	0.1+	0.0	2003 03 31	704	0.2+	0.3−
2000 11 03	704	0.7−	1.3+	2002 02 04	644	0.4+	0.0	2003 03 31	704	0.4−	0.0
2000 11 22	608	0.1−	0.8−	2002 02 04	644	0.1+	0.0	2003 03 31	704	0.2+	1.4+
2000 11 22	608	0.2−	0.6−	2002 02 06	704	0.4−	0.1−	2003 03 31	704	0.3−	1.1+
2000 11 22	608	0.4−	1.1−	2002 02 06	704	0.4−	0.3+	2003 03 31	704	0.6+	1.3−
2000 11 26	704	0.7−	1.9−	2002 02 06	704	0.2−	0.7+	2003 03 31	704	0.0	0.7−
2000 11 26	704	1.3+	0.3−	2002 02 06	704	0.1+	1.5+	2003 04 08	704	0.0	0.4+
2000 11 26	704	0.4+	0.5+	2002 02 06	704	0.4−	2.0−	2003 04 08	704	0.8+	1.6+
2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2002 02 07	704	0.3+	0.3−	2003 04 08	704	0.2+	1.4+
2001 12 18	704	1.2+	0.5+	2002 02 07	704	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	0.6−	0.3+
2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2002 02 07	704	0.2+	0.3−	2003 04 10	704	0.2+	0.3+
2001 12 18	704	0.2+	0.3−	2002 02 10	704	0.4−	0.1+	2003 04 10	704	0.4−	0.1−
2001 12 21	704	0.4+	1.2−	2002 02 10	704	0.2−	0.1+	2003 04 10	704	0.3+	0.3−
2001 12 21	704	0.5+	0.3+	2002 02 10	704	0.4−	0.4+	2003 04 10	704	0.1+	0.2−
2001 12 21	704	0.7+	0.2+	2002 02 10	704	0.1+	0.0	2003 04 10	704	0.2+	0.2+
2002 01 08	704	0.4−	0.4+	2002 02 12	704	0.2+	0.1+	2003 04 20	608	0.4−	1.0−
2002 01 08	704	0.7−	0.1−	2002 02 12	704	0.1+	0.3+	2003 04 20	608	0.7−	0.7−
2002 01 08	704	0.0	0.5−	2002 02 12	704	0.0	0.0	2003 04 20	608	0.6−	1.2−

2002 01 08	704	0.8−	0.5+	2002 02 12	704	0.1−	0.0	2003 04 26	704	0.2−	1.2+
2002 01 08	704	0.3−	0.3−	2002 02 12	704	0.2−	0.2−	2003 04 26	704	0.3−	1.0+
2002 01 13	691	0.4−	0.6−	2003 03 09	704	0.7+	0.4+	2003 04 26	704	0.1−	1.6+
2002 01 13	691	0.2−	0.4−	2003 03 09	704	0.3+	0.2−				

(62907)∗ 2000 UC$_{108}$ = 1995 KJ$_5$

Discovered 2000 Oct. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 8233)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	160.73169		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27372532	ω	8.38376		−0.85146091	−0.51909303	
a	2.3492329	Ω	140.05640		+0.47415966	−0.82276514	
e	0.1119464	*i*	6.66740		+0.22402441	−0.23151663	
P	3.60	*H*	16.5	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 09	691	0.1+	0.3−	2002 02 07	704	0.2−	0.5−	2002 04 11	704	0.2+	0.9+
1991 03 09	691	0.1+	0.4−	2002 02 07	704	0.1+	0.4−	2002 04 13	644	0.3−	0.5−
1991 03 09	691	0.1−	0.5−	2002 02 07	704	0.2+	0.4−	2002 04 13	644	0.4−	1.1+
1995 05 31	691	1.2+	1.0+	2002 03 11	704	0.1+	0.1+	2002 04 13	644	0.3−	0.2−
1995 05 31	691	1.8+	1.1+	2002 03 11	704	0.5+	0.1−	2002 04 13	644	0.3−	1.1+
1995 05 31	691	0.7+	1.0+	2002 03 11	704	0.5+	0.6+	2002 04 13	644	0.3−	0.1−
1995 06 05	691	1.2−	0.1+	2002 03 11	704	1.3+	0.9+	2002 04 13	644	0.1−	1.1+
1995 06 05	691	1.4−	0.0	2002 03 14	691	0.0	0.3+	2002 04 16	704	0.3+	0.0
1995 06 05	691	1.1−	0.1−	2002 03 14	691	0.1+	0.2−	2002 04 16	704	0.2+	0.0
2000 10 02	704	0.5−	0.1+	2002 03 14	691	0.2+	0.1+	2002 04 16	704	0.1+	0.0
2000 10 02	704	0.6−	0.5+	2002 03 16	608	0.0	0.1+	2002 04 16	704	0.1+	0.1+
2000 10 02	704	0.4−	0.0	2002 03 16	608	0.1+	0.2+	2002 04 16	704	0.1+	0.1−
2000 10 30	704	0.9−	1.2+	2002 03 16	608	0.4+	0.3+	2002 04 17	704	0.1−	0.2+
2000 10 30	704	0.4+	1.6+	2002 04 09	699	0.7−	0.3−	2002 04 17	704	0.0	0.2+
2000 10 30	704	0.9+	0.8+	2002 04 09	699	0.4−	0.3+	2002 04 17	704	0.7+	0.2−
2000 11 03	704	0.2−	0.4+	2002 04 09	699	0.5−	0.9+	2002 04 17	704	0.4+	0.6−
2000 11 03	704	0.2−	1.2+	2002 04 09	699	0.1−	0.2+	2002 04 17	704	0.4+	0.9−
2000 11 03	704	0.8−	0.0	2002 04 10	704	0.0	0.7+	2002 05 07	704	1.0−	0.1+
2000 11 03	704	0.8+	1.1+	2002 04 10	704	0.1−	0.4+	2002 05 07	704	0.2+	0.5−
2000 11 23	608	0.5−	0.3+	2002 04 10	704	0.3−	0.5+	2002 05 07	704	0.0	0.4+
2000 11 23	608	0.5−	0.1−	2002 04 10	704	0.4+	0.3+	2002 06 09	704	0.4−	0.7−
2000 11 23	608	0.5−	0.1−	2002 04 10	704	0.0	0.2+	2002 06 09	704	0.2−	0.1−
2000 11 26	704	0.6+	0.2+	2002 04 11	704	0.2−	0.1−	2002 06 09	704	0.3+	0.2+
2000 11 26	704	0.1+	0.8+	2002 04 11	704	0.2+	0.1+	2002 06 09	704	1.5+	0.2+
2000 11 26	704	0.6−	0.8+	2002 04 11	704	0.2+	0.1+				
2002 02 07	704	0.0	0.4+	2002 04 11	704	0.3+	0.1−				

(62908)∗ 2000 UH$_{108}$ = 1998 KR

Discovered 2000 Oct. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7305)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	183.28353		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17711787	ω	196.03224		+0.92264133	−0.38454166	
a	3.1402276	Ω	186.80336		+0.37543279	+0.91297529	
e	0.1031729	*i*	14.33861		+0.08822240	+0.13639586	
P	5.56	*H*	15.3	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1998 05 19	691	0.3−	0.2+	2000 10 30	704	1.2+	0.4−	2002 02 08	644	0.0	0.4−
1998 05 19	691	0.4−	0.2+	2000 10 30	704	0.6+	0.4−	2002 02 08	644	0.0	0.3−
1998 05 22	691	0.2+	0.4+	2000 10 30	704	0.7+	0.3−	2003 04 01	704	1.4+	0.5−
1998 05 22	691	0.4+	0.4+	2000 10 30	704	1.7+	0.7+	2003 04 01	704	1.4+	1.4−
1998 05 22	691	0.9+	0.1−	2000 11 03	704	0.5−	0.1−	2003 04 01	704	(2.6+	1.6−)
1998 06 02	691	0.4−	0.3+	2000 11 03	704	0.6−	0.4+	2003 04 01	704	1.8+	0.3−
1998 06 02	691	0.2−	0.5+	2000 11 03	704	0.1−	0.5+	2003 04 08	691	1.0−	0.8+
1998 06 02	691	0.0	0.1+	2000 11 03	704	1.1−	0.6−	2003 04 08	691	1.2−	1.5+
2000 09 25	699	0.4+	0.0	2000 11 03	704	1.5−	0.7+	2003 04 08	691	1.1−	1.7+
2000 09 25	699	0.3+	1.7+	2000 11 26	704	0.7−	0.5−	2003 04 26	691	0.4−	0.2−
2000 09 25	699	0.1+	0.4+	2000 11 26	704	0.0	0.8+	2003 04 26	691	0.7−	0.4−
2000 09 25	699	0.7−	0.9+	2000 11 26	704	0.7−	1.5+	2003 04 26	691	0.5−	0.3−
2000 09 30	699	0.6−	0.1+	2000 11 26	704	(0.4+	2.2+)	2003 05 02	691	0.3+	0.8+
2000 09 30	699	0.9+	1.2−	2000 11 27	645	0.2−	0.1−	2003 05 02	691	0.1+	0.7+
2000 09 30	699	0.3−	0.9+	2000 11 27	645	0.1−	0.1−	2003 05 02	691	0.1+	0.8+
2000 09 30	699	0.5+	0.1−	2002 02 08	644	0.3+	0.1+				

(62909)∗ 2000 UY$_{108}$

Discovered 2000 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	157.86404		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27269649	ω	25.76685		−0.96719152	−0.24369239	
a	2.3551379	Ω	139.91486		+0.20952373	−0.92498155	
e	0.1418041	*i*	6.40159		+0.14366755	−0.29158729	
P	3.61	*H*	16.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 22	691	0.5−	0.4−	2000 12 20	704	0.0	0.1+	2002 05 09	333	0.1−	0.3−
1991 03 22	691	0.1−	0.3−	2000 12 20	704	1.5−	1.6+	2002 05 09	333	0.6+	0.5−
1991 03 22	691	0.2−	0.3−	2000 12 31	699	0.3−	1.3+	2002 05 09	333	0.3−	0.2−
1998 02 26	566	0.1−	0.4−	2000 12 31	699	0.0	0.8+	2002 05 13	704	0.8+	0.5−
1998 02 26	566	0.4−	0.4−	2000 12 31	699	0.3+	1.0+	2002 05 13	704	1.6+	0.3−
1998 02 26	566	0.5−	0.4−	2000 12 31	699	1.2−	0.0	2002 05 13	704	0.6+	1.3−
1998 03 03	704	1.6+	0.3+	2002 04 05	699	0.8−	0.2+	2002 05 13	704	1.3+	0.8−
1998 03 03	704	0.0	0.8−	2002 04 05	699	0.9−	0.6+	2002 05 13	704	1.0+	0.3−
1998 03 03	704	0.7−	1.3+	2002 04 05	699	0.6−	0.2+	2002 05 18	704	0.2+	0.5+
1998 03 03	704	0.3−	0.0	2002 04 05	699	0.2+	0.6+	2002 05 18	704	0.3−	0.6+
1998 03 04	704	0.6−	0.2−	2002 04 09	704	0.2−	0.5+	2002 05 18	704	0.2+	0.2+
1998 03 04	704	0.2+	0.1−	2002 04 09	704	0.0	0.6+	2002 05 18	704	0.5−	0.1+
1998 03 04	704	0.2+	0.6−	2002 04 09	704	0.1+	0.7+	2002 05 18	704	0.6−	0.2+
1998 03 04	704	1.5+	0.2+	2002 04 09	704	0.8−	0.3+	2002 05 23	644	0.2−	0.1−
1998 03 04	704	0.1−	0.2−	2002 04 09	704	0.7−	0.5+	2002 05 23	644	0.3−	0.0
2000 10 31	704	0.1+	0.7+	2002 04 11	704	0.4+	0.7+	2002 05 23	644	0.4−	0.0
2000 10 31	704	0.6+	1.0+	2002 04 11	704	0.2−	0.6−	2002 05 28	608	0.1−	0.7−
2000 10 31	704	0.6−	0.1−	2002 04 11	704	0.1+	1.3+	2002 05 28	608	0.3−	0.8−
2000 10 31	704	0.4−	0.9+	2002 04 11	704	0.2+	0.5+	2002 05 28	608	0.4−	0.8−
2000 10 31	704	0.8−	1.2+	2002 04 11	704	(0.4+	2.4+)	2002 06 06	608	0.6+	0.1+
2000 11 03	704	0.5−	0.4+	2002 04 16	704	0.5−	0.2+	2002 06 06	608	0.3+	0.5+
2000 11 03	704	0.2−	0.7+	2002 04 16	704	0.2+	0.5+	2002 06 06	608	0.7+	0.3+
2000 11 03	704	(0.8−	2.1+)	2002 04 16	704	0.6+	1.5+	2002 06 09	704	0.2+	0.1+
2000 11 20	704	0.4−	0.8+	2002 04 16	704	0.1+	0.3+	2002 06 09	704	0.5−	0.4+
2000 11 20	704	0.2+	1.2+	2002 05 06	644	0.4+	0.3+	2002 06 09	704	0.3−	0.2+
2000 11 20	704	0.1+	0.8+	2002 05 06	644	0.5+	0.5+	2002 06 09	704	0.0	0.4+
2000 11 20	704	1.2−	0.3+	2002 05 06	644	0.2+	0.2+	2002 06 09	704	0.3−	0.4+
2000 12 06	691	0.0	0.6+	2002 05 08	704	0.1−	1.0+	2002 06 24	644	0.5+	0.4+
2000 12 06	691	0.2−	0.7+	2002 05 08	704	0.2+	1.4+	2002 06 24	644	0.4+	0.4+
2000 12 06	691	0.2−	0.5+	2002 05 08	704	0.1−	1.5+	2002 06 24	644	0.3+	0.3+
2000 12 20	704	1.9+	0.4−	2002 05 08	704	0.1+	0.5+				
2000 12 20	704	0.2+	0.5−	2002 05 08	704	0.1+	1.3+				

(62910)∗ 2000 UK$_{109}$ = 2001 XC$_{28}$

Discovered 2000 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22726)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	127.65928		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17519233	ω	6.93074		−0.14797786	−0.97001398	
a	3.1631952	Ω	91.71028		+0.89787097	−0.21350348	
e	0.0778377	*i*	11.12180		+0.41464475	+0.11614276	
P	5.63	*H*	13.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.5−	0.5+	2001 12 10	704	0.2−	0.0	2002 05 13	704	0.0	0.1−
1999 09 11	704	0.5+	0.2−	2001 12 13	704	0.3+	1.5+	2002 05 13	704	0.2+	0.0
1999 09 11	704	0.5−	0.5+	2001 12 13	704	0.5+	0.6−	2003 04 03	699	0.3+	0.1−
1999 09 11	704	0.1+	1.1+	2001 12 13	704	0.4+	1.0+	2003 04 03	699	0.1−	0.2−
1999 09 11	704	0.0	0.2+	2001 12 13	704	0.4+	0.3−	2003 04 03	699	0.3−	0.7−
2000 09 01	704	0.1−	1.3−	2001 12 13	704	1.1+	0.3−	2003 04 03	699	0.4−	0.2−
2000 09 01	704	0.7−	0.0	2001 12 21	704	0.3+	0.0	2003 04 04	699	0.4−	0.5+
2000 09 01	704	0.6−	0.4+	2001 12 21	704	0.2+	0.0	2003 04 04	699	0.1−	0.3−
2000 10 31	704	0.4−	0.5+	2001 12 21	704	0.3+	0.1+	2003 04 04	699	0.2+	0.8+
2000 10 31	704	0.2−	0.1+	2001 12 21	704	0.5+	0.2+	2003 04 04	699	0.3−	0.7−
2000 10 31	704	0.1−	0.8+	2002 01 09	704	0.4−	0.5−	2003 04 07	704	0.5+	0.8+
2000 10 31	704	0.1−	0.6+	2002 01 09	704	0.2−	0.1−	2003 04 07	704	0.5+	1.0+
2000 10 31	704	0.3+	0.8+	2002 01 09	704	0.5−	0.3−	2003 04 07	704	0.7+	1.5+
2000 11 03	704	0.2−	0.6+	2002 01 09	704	0.0	0.2+	2003 04 07	704	0.1−	0.8+
2000 11 03	704	0.3−	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	1.0+	2003 04 24	699	0.8−	0.2−
2000 11 03	704	1.7−	0.5+	2002 01 10	106	0.4−	0.1−	2003 04 24	699	0.4−	0.5+
2000 11 20	704	0.1+	0.4+	2002 01 10	106	0.7−	0.2−	2003 04 24	699	0.5+	0.5−
2000 11 20	704	0.2−	1.0+	2002 01 10	106	0.9−	0.3−	2003 04 24	699	0.6−	0.5+
2000 11 20	704	0.6−	0.2+	2002 01 18	704	0.1+	0.3+	2003 04 25	599	0.2+	0.1+
2000 11 20	704	0.0	0.6+	2002 01 18	704	0.4+	0.5−	2003 04 25	599	0.0	0.1+
2000 11 20	704	2.0+	0.6−	2002 01 18	704	0.4+	0.4−	2003 04 25	599	0.1+	0.1+
2000 11 24	699	0.1+	0.7+	2002 01 21	704	0.3+	0.3−	2003 04 26	599	0.3+	0.2+
2000 11 24	699	0.2+	0.8+	2002 01 21	704	0.5−	0.1−	2003 04 26	599	0.3+	0.1+
2000 11 24	699	0.1−	0.5+	2002 01 21	704	0.6+	0.9−	2003 04 26	599	0.6+	0.2+
2000 11 24	699	0.3−	0.4+	2002 02 03	644	0.0	0.4+	2003 04 26	599	0.1+	0.2+
2000 11 25	704	0.2+	0.3+	2002 02 03	644	0.0	0.6+	2003 04 28	704	1.0+	0.4−
2000 11 25	704	0.0	0.2+	2002 02 03	644	0.0	0.5+	2003 04 28	704	0.6+	0.4+
2000 11 25	704	0.1−	0.1−	2002 02 04	699	0.2−	0.2+	2003 04 28	704	0.1+	0.5+
2000 11 25	704	0.3+	0.3+	2002 02 04	699	0.2−	0.2+	2003 04 28	704	(3.0+	2.1+)
2000 11 25	704	0.1−	0.0	2002 02 04	699	0.5+	0.3+	2003 04 28	704	0.5+	1.9+
2000 11 26	704	0.2−	0.4+	2002 02 04	699	0.1+	0.0	2003 04 30	608	0.5+	0.8+
2000 11 26	704	0.5−	0.7+	2002 02 06	704	0.1−	0.6+	2003 04 30	608	0.6+	1.0+
2000 11 26	704	0.2+	0.3+	2002 02 06	704	0.2−	0.3+	2003 04 30	608	0.0	0.9+
2000 11 26	704	0.1−	0.2+	2002 02 06	704	0.0	0.4+	2003 05 02	704	0.5+	1.0+
2000 11 26	704	0.4−	0.6+	2002 02 06	704	0.0	0.7+	2003 05 02	704	0.4+	1.0+
2000 11 26	704	0.4−	0.4+	2002 02 06	704	0.6+	0.7+	2003 05 02	704	1.1+	0.2+
2000 11 26	704	0.7−	0.3+	2002 02 10	704	0.2−	1.4−	2003 05 02	704	0.8+	0.1+
2000 11 26	704	0.0	0.1−	2002 02 10	704	0.3−	1.4−	2003 05 05	704	1.4+	0.0
2000 11 26	704	0.4−	0.3+	2002 02 10	704	0.2−	1.7−	2003 05 05	699	0.1−	0.1+
2000 11 26	704	0.6−	0.2+	2002 02 10	704	(0.0	2.0−)	2003 05 05	704	1.3+	0.6+
2000 11 29	106	0.3−	0.8+	2002 02 10	704	0.3+	1.3−	2003 05 05	699	0.6−	0.3+
2000 11 29	106	0.0	1.1+	2002 02 12	644	0.8−	0.2−	2003 05 05	704	1.5+	0.1−
2000 11 29	106	0.3−	0.5+	2002 02 12	644	1.0−	0.2−	2003 05 05	704	1.5+	0.6+
2000 12 17	699	1.0−	0.5+	2002 02 12	644	0.8−	0.2−	2003 05 05	699	0.1−	0.0
2000 12 17	699	0.5−	0.9+	2002 02 13	644	0.0	0.8+	2003 05 05	704	1.0+	0.0
2000 12 17	699	0.1−	0.4+	2002 02 13	644	0.0	0.7+	2003 05 05	699	0.2+	0.2−
2000 12 17	699	0.0	0.2+	2002 02 13	644	0.8+	0.6+	2003 05 09	704	0.2−	0.4−
2000 12 31	106	0.8+	0.1−	2002 02 22	644	0.1+	0.2−	2003 05 09	704	0.3−	0.7+
2000 12 31	106	0.3−	0.2−	2002 02 22	644	0.2−	0.3−	2003 05 09	704	0.3−	0.4+
2000 12 31	106	0.3−	0.1+	2002 02 22	644	0.2−	0.4−	2003 05 09	704	0.3−	0.3+
2001 01 20	704	1.3−	0.4+	2002 03 06	704	0.3−	0.0	2003 05 09	704	0.8−	0.7+
2001 01 20	704	0.4−	0.7+	2002 03 06	704	0.3−	0.0	2003 05 11	691	0.0	1.5+
2001 01 20	704	0.0	0.3+	2002 03 06	704	0.4−	0.2−	2003 05 11	691	0.1+	1.6+
2001 02 20	704	0.5−	0.0	2002 03 06	704	0.1+	0.2+	2003 05 11	691	0.2+	1.4+
2001 02 20	704	0.1+	1.4+	2002 03 06	704	0.5−	0.3−	2003 05 27	699	0.5+	0.2+
2001 02 20	704	0.1−	0.7+	2002 03 20	704	0.5+	0.9−	2003 05 27	691	0.2+	0.3+
2001 02 20	704	0.7+	1.5+	2002 03 20	704	0.0	1.2−	2003 05 27	699	0.2+	0.0
2001 02 22	704	0.2−	0.5+	2002 03 20	704	0.6−	0.2+	2003 05 27	691	0.2+	0.2+
2001 02 22	704	0.0	0.9+	2002 03 20	704	0.7−	0.2+	2003 05 27	699	0.2+	0.1−
2001 02 22	704	0.1−	0.1+	2002 03 20	704	1.3−	0.1+	2003 05 27	699	0.3+	0.0
2001 02 22	704	0.2+	0.2+	2002 04 01	644	0.1−	0.2−	2003 05 27	691	0.1−	0.5+
2001 11 24	704	0.8−	0.2+	2002 04 01	644	0.1−	0.2−	2003 05 28	291	0.2+	0.2+
2001 11 24	704	0.4+	0.2−	2002 04 01	644	0.0	0.3−	2003 05 28	291	0.1+	0.2+
2001 11 24	704	0.4+	0.1+	2002 04 16	704	0.3−	0.8+	2003 05 28	291	0.2+	0.1+
2001 11 24	704	0.0	0.4+	2002 04 16	704	0.6+	0.5+	2003 05 30	704	0.4+	0.6+
2001 11 24	704	1.1+	0.2+	2002 04 16	704	0.8+	0.0	2003 05 30	704	1.2−	0.4+
2001 12 10	704	0.6+	0.0	2002 04 16	704	1.3+	0.5−	2003 05 30	704	1.7−	0.5+
2001 12 10	704	0.2+	0.7−	2002 05 13	704	0.5+	0.2+	2003 05 30	704	2.1−	0.3+
2001 12 10	704	0.3−	0.1+	2002 05 13	704	0.4+	0.6−				
2001 12 10	704	0.3−	0.2+	2002 05 13	704	0.7+	0.8−				

(62911)∗ 2000 UR$_{109}$ = 1999 NQ$_{62}$

Discovered 2000 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7306)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	198.96308	(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.19071899	ω	193.00071	+0.83480142		−0.54548035	
a	2.9890976	Ω	200.59078	+0.52219125		+0.82740623	
e	0.1459558	i	12.23825	+0.17442160		+0.13360430	
P	5.17	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.3−	0.5+	2001 01 29	608	1.1+	1.6−	2002 03 06	644	0.3+	0.1+
1999 07 13	704	0.2+	1.5+	2001 01 29	608	1.2+	0.2−	2002 03 09	644	0.2−	0.1+
1999 07 13	704	0.1+	0.9+	2001 01 29	608	0.3+	0.2+	2002 03 09	644	0.1+	0.1+
1999 07 13	704	0.5+	0.6+	2002 01 11	807	0.0	0.3+	2002 03 09	644	0.2+	0.1−
1999 07 22	704	0.8−	0.4+	2002 01 11	807	0.2−	0.0	2002 03 12	704	(3.6−	4.2+)
1999 07 22	704	0.2−	0.9+	2002 01 11	807	0.2−	0.1−	2002 03 12	704	(1.5−	4.3+)
1999 07 22	704	0.4−	0.4+	2002 01 11	807	0.1−	0.1+	2002 03 12	704	(0.5−	3.6+)
1999 07 22	704	0.1+	0.3+	2002 01 11	807	0.2+	0.1−	2002 03 12	704	(2.2−	3.3+)
1999 07 22	704	0.1−	0.5+	2002 01 14	807	0.2+	0.1+	2003 03 31	691	0.7+	1.9+
2000 10 31	704	0.1+	0.3+	2002 01 14	807	0.1−	0.2+	2003 03 31	691	1.1+	2.0+
2000 10 31	704	0.4+	0.0	2002 01 14	807	0.0	0.2+	2003 03 31	691	1.0+	1.7+
2000 10 31	704	0.2−	0.1−	2002 01 14	807	0.2+	0.3+	2003 04 02	608	0.4−	0.3−
2000 10 31	704	0.0	0.5+	2002 01 14	807	0.0	0.2+	2003 04 02	608	0.1+	0.3+
2000 11 03	704	0.2−	0.1−	2002 01 14	807	0.0	0.1+	2003 04 02	608	0.5+	0.5−
2000 11 03	704	0.2−	0.0	2002 01 15	807	0.0	0.6+	2003 04 03	699	0.1−	0.8−
2000 11 03	704	1.5−	0.2+	2002 01 15	807	0.1−	0.2+	2003 04 03	699	0.7+	1.4+
2000 11 03	704	0.1+	0.8+	2002 01 15	807	0.0	0.4+	2003 04 03	699	0.6+	0.6−
2000 11 26	704	0.3−	0.1−	2002 01 15	807	0.0	0.4+	2003 04 03	699	0.5−	0.1−
2000 11 26	704	0.4+	0.2+	2002 02 07	699	0.6−	0.7+	2003 04 24	699	0.8+	0.5+
2000 11 26	704	0.3+	0.5+	2002 02 07	699	0.0	0.2+	2003 04 24	699	1.7+	1.1+
2000 11 26	704	0.5+	0.7+	2002 02 07	699	0.2−	1.3−	2003 04 24	699	1.2−	1.0−
2000 11 26	704	0.9+	0.5+	2002 02 07	699	0.0	0.1+	2003 04 24	699	0.6+	0.9+
2000 11 29	608	0.5−	0.2−	2002 02 07	644	0.3+	0.3+	2003 04 28	608	0.3−	1.1−
2000 11 29	608	0.5−	0.1+	2002 02 07	644	0.3+	0.2+	2003 04 28	608	0.1−	0.5−
2000 11 29	608	0.4−	0.0	2002 02 07	644	0.0	0.4+	2003 04 28	608	1.0−	0.1−
2000 11 30	699	0.2−	0.3+	2002 02 14	608	0.4−	0.3+	2003 05 01	704	0.4−	0.8+
2000 11 30	699	0.2−	0.1+	2002 02 14	608	0.8−	0.4−	2003 05 01	704	0.4−	0.6+
2000 11 30	699	0.4−	0.5+	2002 02 14	608	0.1−	1.0+	2003 05 01	704	0.2−	0.4+
2000 11 30	699	0.4−	0.7+	2002 02 15	704	0.6−	1.1−	2003 05 11	691	0.3−	0.6+
2000 12 04	608	0.3+	1.1+	2002 02 15	704	1.1+	0.8−	2003 05 11	691	0.4−	0.8+
2000 12 04	608	0.1+	1.0+	2002 02 15	704	0.4−	0.8−	2003 05 11	691	0.3−	0.4+
2000 12 04	608	0.2+	0.8+	2002 02 15	704	0.0	0.3−	2003 05 27	691	0.5+	0.5+
2000 12 17	699	0.4−	0.8+	2002 02 15	704	0.4−	0.9−	2003 05 27	691	0.2+	1.7+
2000 12 17	699	0.1−	0.6+	2002 03 05	703	0.3+	0.2−	2003 05 27	691	0.0	1.1+
2000 12 17	699	0.6−	1.3+	2002 03 05	703	1.7+	0.4+	2003 06 01	691	0.9−	0.3+
2000 12 17	699	0.2+	0.8+	2002 03 05	703	0.2−	0.0	2003 06 01	691	0.7−	0.4+
2001 01 21	704	0.7−	1.5+	2002 03 05	703	0.5+	0.3−	2003 06 01	691	0.6−	0.0
2001 01 21	704	0.7+	0.8+	2002 03 06	644	0.3+	0.2+				
2001 01 21	704	0.3−	0.8+	2002 03 06	644	0.2+	0.2+				

(62912)∗ 2000 UD$_{110}$ = 1999 LT$_{12}$

Discovered 2000 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7307), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	293.14663		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24610336	ω	223.75086		+0.92339905	+0.36676850	
a	2.5218797	Ω	114.41806		−0.30902217	+0.88528127	
e	0.1734753	i	7.14172		−0.22768288	+0.28593344	
P	4.00	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 19	704	1.2+	0.2−	2000 11 27	704	0.4−	0.0	2002 02 18	732	0.2−	0.0	
1999 05 19	704	(0.0	2.3+)	2000 11 27	704	0.1+	0.7+	2002 03 11	644	0.3−	0.3−	
1999 05 19	704	0.0	1.2−	2000 11 27	704	0.5−	0.7+	2002 03 11	644	0.1−	0.3+	
1999 05 19	704	(0.3+	3.3+)	2000 11 27	704	0.5+	0.1−	2002 03 11	644	0.3−	0.0	
1999 05 19	704	(1.4−	2.0+)	2000 11 27	704	(2.9−	0.2−)	2002 03 17	704	(2.2−	0.0	)
1999 06 09	704	0.8+	0.9+	2000 11 27	704	0.4+	0.0	2002 03 17	704	0.1+	0.4+	
1999 06 09	704	0.1+	0.7−	2000 11 27	704	0.3−	0.1−	2002 03 17	704	0.5−	0.3−	
1999 06 09	704	0.3+	0.2+	2000 11 30	699	0.8+	0.6−	2002 03 17	704	0.4−	0.1+	
1999 06 09	704	0.5+	0.6+	2000 11 30	699	1.1−	0.0	2002 03 22	644	0.3−	0.1+	
1999 06 14	704	1.4−	0.1+	2000 11 30	699	1.2+	0.3+	2002 03 22	644	0.6−	0.1+	
1999 06 14	704	0.4−	0.7+	2000 11 30	699	0.2−	0.8−	2002 03 22	644	0.2−	0.0	
1999 06 14	704	0.7−	0.1−	2000 11 30	699	(0.7−	2.3+)	2002 04 02	644	0.1+	0.2+	
1999 06 14	704	0.3+	1.3+	2000 11 30	699	0.3−	0.9+	2002 04 02	644	0.2+	0.2+	
1999 06 14	704	0.2−	0.3+	2000 11 30	699	1.8+	0.2+	2002 04 02	644	0.0	0.6+	
2000 10 31	704	0.3−	0.6+	2000 11 30	699	0.8−	0.4+	2003 04 29	608	0.1+	0.4−	
2000 10 31	704	0.1+	1.1+	2000 12 20	704	1.2−	1.0+	2003 04 29	608	0.2+	0.8−	
2000 10 31	704	0.7−	0.4−	2000 12 20	704	0.3−	0.8+	2003 04 29	608	0.2+	0.7−	
2000 10 31	704	0.3−	0.0	2000 12 20	704	1.0+	0.2+	2003 05 27	608	0.1+	0.7−	
2000 11 03	704	0.2−	0.4+	2000 12 20	704	0.1+	0.0	2003 05 27	608	0.7−	0.0	
2000 11 03	704	0.6−	0.5+	2002 02 08	704	1.3+	0.4+	2003 05 27	608	0.0	0.2−	
2000 11 03	704	0.2+	0.3+	2002 02 08	704	1.0+	0.5−	2003 06 06	704	0.3+	1.2+	
2000 11 20	704	0.0	0.6+	2002 02 08	704	1.5+	1.4−	2003 06 06	704	1.0+	2.0+	
2000 11 20	704	0.2−	0.5+	2002 02 14	644	0.2+	0.4+	2003 06 06	704	0.6+	1.6+	
2000 11 20	704	0.7−	0.1+	2002 02 14	644	0.3+	0.3+	2003 06 06	704	0.9−	1.2+	
2000 11 20	704	0.0	0.2+	2002 02 14	644	0.3+	0.2+	2003 06 06	704	0.3+	2.3+	
2000 11 20	704	0.0	0.5+	2002 02 18	732	0.6−	0.4+					
2000 11 27	704	0.4−	0.2+	2002 02 18	732	0.7−	0.5+					

(62913)∗ 2000 UK$_{110}$ = 1998 HU$_{29}$

Discovered 2000 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7308)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	314.75280		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21456456	ω	99.44058		+0.31998536	+0.94726087	
a	2.7633171	Ω	189.27828		−0.90626321	+0.30064692	
e	0.0276990	i	6.23092		−0.27621797	+0.11094269	
P	4.59	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.3−	0.2−	2000 10 31	704	0.7+	1.7+	2002 02 06	644	0.6+	0.5+	
1998 03 29	704	0.4+	0.4+	2000 10 31	704	1.1+	0.2−	2002 02 06	644	0.1+	0.3+	
1998 03 29	704	1.3+	0.8+	2000 10 31	704	0.4+	0.1−	2003 04 05	691	0.6−	0.1+	
1998 03 29	704	(2.2−	1.4+)	2000 10 31	704	0.6+	0.2−	2003 04 05	691	0.3−	0.0	
1998 04 19	704	0.9−	0.9−	2000 11 05	704	1.1−	1.9+	2003 04 05	691	0.7−	0.1+	
1998 04 19	704	0.4−	0.2−	2000 11 05	704	0.7−	0.0	2003 05 08	704	1.1+	0.4+	
1998 04 19	704	1.4+	0.2−	2000 11 05	704	0.2+	0.5+	2003 05 08	704	0.5+	0.6+	
1998 04 19	704	0.5+	1.0+	2000 11 05	704	0.9−	0.4+	2003 05 08	704	0.6+	0.4+	
1998 04 20	704	0.7+	0.0	2000 11 05	704	0.1+	0.7−	2003 05 11	608	0.0	0.6+	
1998 04 20	704	0.0	1.4+	2000 11 05	704	0.9−	0.6−	2003 05 11	608	0.4+	0.5+	
1998 04 20	704	1.0−	1.6−	2000 11 05	704	0.2−	0.4+	2003 05 11	608	0.2+	0.4+	
1998 04 20	704	0.9−	0.6−	2000 11 05	704	0.5−	0.2−	2003 06 06	691	0.8−	0.9+	
1998 04 22	704	(3.0+	1.4−)	2000 11 26	704	0.4+	1.6+	2003 06 06	691	0.0	0.9+	
1998 04 22	704	0.1+	0.7+	2000 11 26	704	0.3−	0.4+	2003 06 06	691	0.1+	1.0+	
1998 04 22	704	1.2−	1.5−	2000 11 26	704	0.2−	0.2−					
1998 04 22	704	(1.8−	2.2+)	2002 02 06	644	0.1−	0.8+					

(62914)∗ 2000 VX$_2$

Discovered 2000 Nov. 1 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	221.39050		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19464747	ω	326.49832		+0.95333475	−0.26878646	
a	2.9487426	Ω	49.71447		+0.30110501	+0.81310397	
e	0.1131421	i	10.38441		+0.02210483	+0.51634850	
P	5.06	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.2−	1.3+	2000 11 26	704	0.2−	0.6+	2002 02 10	704	0.1+	0.7−	
1999 07 14	704	0.1−	0.9+	2000 11 26	704	0.2−	1.0+	2002 03 06	704	0.2+	0.0	
1999 07 14	704	0.3−	0.9+	2000 11 26	704	0.1−	1.3+	2002 03 06	704	0.1−	0.1−	
1999 07 14	704	1.0−	0.5+	2000 11 29	704	0.3−	0.1−	2002 03 06	704	0.4−	0.2−	
2000 10 24	704	0.5−	0.4+	2000 11 29	704	0.2−	0.0	2002 03 09	699	0.1−	0.5+	
2000 10 24	704	0.8−	0.1−	2000 11 29	704	0.3−	0.3−	2002 03 09	699	1.5−	0.5+	
2000 10 24	704	0.3−	0.3+	2000 11 29	704	0.1+	0.6−	2002 03 09	699	0.1−	1.1+	
2000 10 24	704	0.4−	0.3+	2000 11 29	704	0.3−	0.0	2002 03 09	699	0.8−	0.7−	
2000 10 24	704	0.2+	0.2+	2000 12 20	704	0.0	0.1−	2002 03 20	704	0.2−	0.6+	
2000 10 25	919	(1.7+	2.2−)	2000 12 20	704	0.5+	0.4−	2002 03 20	704	(1.4+	2.7−)	
2000 10 25	919	(10.1+	3.5−)	2000 12 20	704	0.3−	0.2−	2002 03 20	704	1.0+	0.0	
2000 11 01	919	(0.8−	2.3+)	2000 12 20	704	0.2+	0.0	2002 03 20	704	0.7+	0.4−	
2000 11 01	919	0.6−	1.9+	2000 12 20	704	1.0+	0.1−	2002 03 20	704	1.1+	1.4−	
2000 11 02	919	(0.5−	2.5+)	2000 12 30	704	1.0+	0.4−	2002 03 30	644	0.2−	0.1−	
2000 11 02	704	0.5−	0.5+	2000 12 30	704	1.1+	0.6−	2002 03 30	644	0.3−	0.1−	
2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2000 12 30	704	0.4+	0.2−	2002 03 30	644	0.0	0.1+	
2000 11 02	919	(2.0−	3.8+)	2000 12 30	704	0.7+	0.4−	2003 04 24	699	1.1−	0.2−	
2000 11 02	704	0.1−	0.1−	2000 12 30	704	0.2−	0.9−	2003 04 24	699	0.3−	1.0+	
2000 11 02	704	0.1−	0.6+	2001 01 04	704	0.2−	0.2−	2003 04 24	699	1.1+	0.3−	
2000 11 02	704	0.1+	0.6+	2001 01 04	704	0.2+	0.3−	2003 04 24	699	0.7−	1.1+	
2000 11 05	704	0.9+	0.2+	2001 01 04	704	0.2+	0.1−	2003 04 28	704	0.7+	0.8−	
2000 11 05	704	0.3−	0.8−	2001 01 04	704	0.3−	0.0	2003 04 28	704	0.3+	0.7−	
2000 11 05	704	0.9+	0.4−	2001 01 04	704	0.2+	0.0	2003 04 28	704	0.2+	0.5−	
2000 11 05	704	(0.7+	2.2−)	2001 01 21	699	0.0	0.5+	2003 04 28	704	1.4+	0.4+	
2000 11 17	919	0.2−	0.6+	2001 01 21	699	1.3+	0.3+	2003 04 29	704	0.7−	0.5+	
2000 11 17	919	0.5−	0.1−	2001 01 21	699	0.7−	1.2+	2003 04 29	704	0.1+	0.3+	
2000 11 18	919	0.6−	0.0	2001 01 21	699	0.2−	0.9+	2003 04 29	704	0.0	1.0+	
2000 11 18	919	0.2−	0.8+	2002 01 09	704	0.6−	0.1+	2003 04 29	704	0.2+	0.1+	
2000 11 20	704	0.1−	0.3+	2002 01 09	704	0.6+	0.4−	2003 05 05	704	0.4−	1.0+	
2000 11 20	704	0.3−	0.2+	2002 01 09	704	0.3+	0.5+	2003 05 05	704	0.3+	0.5+	
2000 11 20	704	0.3−	0.1+	2002 01 09	704	0.1+	1.3+	2003 05 05	704	0.1+	0.7+	
2000 11 20	704	0.1−	0.5+	2002 01 23	704	0.4+	0.0	2003 05 05	704	0.8+	0.5+	
2000 11 20	704	0.2−	0.0	2002 01 23	704	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.1+	0.6+	
2000 11 25	704	0.6−	1.1+	2002 01 23	704	0.1+	0.0	2003 05 24	691	0.0	0.6+	
2000 11 25	704	0.9−	0.1−	2002 01 23	704	0.0	0.6+	2003 05 24	691	0.2−	0.6+	
2000 11 25	704	0.1+	0.0	2002 01 23	704	0.2+	0.6+	2003 05 24	691	0.0	0.7+	
2000 11 25	704	0.9−	0.2+	2002 02 10	704	0.1+	0.2+	2003 06 01	291	1.1+	0.4+	
2000 11 25	704	0.1+	1.0+	2002 02 10	704	0.7−	0.4−	2003 06 01	291	0.9+	0.3+	
2000 11 26	704	0.2−	0.1+	2002 02 10	704	0.2−	0.1−	2003 06 01	291	0.6+	0.4+	
2000 11 26	704	0.3+	0.6+	2002 02 10	704	0.6+	0.2−					

(62915)∗ 2000 VY$_2$ = 2000 VT$_{50}$

Discovered 2000 Nov. 1 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11072)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	197.27600		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18199242	ω	336.65335		+0.83977667	−0.51708907	
a	3.0839017	Ω	55.52127		+0.52440242	+0.69354562	
e	0.1243026	i	11.58266		+0.14063162	+0.50161077	
P	5.42	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 30	704	1.1+	1.3+	2001 12 21	704	(2.2−	0.6−)	2002 04 18	608	0.8+	0.1+	
1999 09 30	704	1.0−	1.0+	2001 12 21	704	0.6−	0.6+	2002 05 05	704	0.7−	0.3+	
1999 09 30	704	0.7−	1.1+	2001 12 21	704	0.0	0.1−	2002 05 05	704	0.6+	0.1+	

1999 09 30	704	0.9−	0.8+	2001 12 21	704	0.3+	0.2+	2002 05 05	704	0.6+	0.8+	2000 10 02	704	0.2−	1.3+	2002 01 14	704	0.1+	1.2−	2003 04 28	704	0.1+	0.4−
2000 09 07	704	0.0	0.2+	2001 12 21	704	0.1+	0.4+	2002 05 05	704	0.4−	0.9+	2000 10 02	704	0.0	0.6+	2002 01 14	704	0.1−	0.6−	2003 04 28	704	1.2−	0.7−
2000 09 07	704	0.5+	0.9+	2002 01 09	704	0.3+	0.8−	2002 05 05	704	0.0	0.5+	2000 10 02	704	0.1+	1.2+	2002 02 08	645	0.1+	0.5−	2003 04 29	704	0.2−	1.2−
2000 09 07	704	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.2−	1.0−	2002 05 13	704	0.4−	0.3−	2000 11 01	704	1.1−	0.2−	2002 02 08	645	0.0	0.5−	2003 04 29	704	0.5−	0.2−
2000 09 30	704	0.8−	0.3+	2002 01 09	704	0.8+	0.4+	2002 05 13	704	0.6+	0.8−	2000 11 01	704	0.3−	0.4+	2003 03 25	699	0.3+	0.4−	2003 04 29	704	0.1−	0.8+
2000 09 30	704	0.9+	0.4+	2002 01 09	704	0.2+	0.6+	2002 05 13	704	0.6+	0.2−	2000 11 01	704	0.6+	0.0	2003 03 25	699	0.5−	0.0	2003 04 29	704	0.0	0.5+
2000 09 30	704	1.1+	0.3−	2002 01 20	699	0.1−	0.3−	2003 03 29	291	0.0	0.0	2000 11 01	704	0.6−	0.2−	2003 03 25	699	0.5−	0.2−	2003 04 29	704	0.3−	0.2+
2000 10 24	704	0.2−	0.5−	2002 01 20	699	0.6+	0.7+	2003 03 29	291	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.6−	0.0	2003 03 25	699	0.5−	0.5−	2003 05 06	704	1.8+	0.9+
2000 10 24	704	0.6−	0.6+	2002 01 20	699	0.3−	0.7+	2003 03 29	291	0.1+	0.9+	2000 11 02	704	0.4−	0.3+	2003 03 27	699	0.1−	1.3−	2003 05 06	704	1.5+	0.6+
2000 10 24	704	0.6−	0.1+	2002 01 20	699	0.4−	0.3+	2003 04 02	704	0.3−	0.1+	2000 11 02	704	0.1−	1.0+	2003 03 27	699	1.5+	0.3+	2003 05 06	704	0.2−	0.2−
2000 10 24	704	0.6−	0.1+	2002 01 23	704	0.1−	0.3−	2003 04 02	704	0.7+	0.3−	2000 11 02	704	0.3−	0.6−	2003 03 27	699	0.2+	0.4+	2003 05 06	703	0.4−	0.6+
2000 10 24	704	0.7−	0.5+	2002 01 23	704	0.2−	0.7+	2003 04 02	704	0.4−	0.5+	2000 11 02	704	0.4+	0.2−	2003 03 27	699	0.4+	1.3+	2003 05 06	703	2.1+	0.7+
2000 11 01	919	0.5−	0.3+	2002 01 23	704	0.4−	0.1−	2003 04 02	704	0.2+	0.1+	2000 11 18	699	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	0.2+	0.2−	2003 05 06	703	1.3+	1.1−
2000 11 01	919	0.2+	0.6+	2002 01 23	704	0.8−	0.4−	2003 04 03	699	0.8+	0.6+	2000 11 18	699	0.6+	0.2−	2003 04 01	704	0.5−	0.1−	2003 05 06	703	0.5+	0.1−
2000 11 02	919	0.4−	0.3−	2002 01 23	704	0.4−	0.0	2003 04 03	699	0.3+	0.3−	2000 11 18	699	0.4+	0.3−	2003 04 01	704	0.5−	0.5+	2003 05 11	691	0.5−	0.1+
2000 11 02	919	0.0	1.3−	2002 03 16	608	0.6−	1.4−	2003 04 03	699	1.3−	0.9−	2000 11 18	699	0.8+	0.1−	2003 04 14	699	0.6−	0.3−	2003 05 11	691	0.3−	0.2+
2000 11 02	704	(2.2−	0.2−)	2002 03 16	608	0.4−	0.6−	2003 04 03	699	0.8−	0.0	2001 12 18	704	0.0	0.7+	2003 04 14	699	0.6−	0.7+	2003 05 11	691	0.5−	0.2+
2000 11 02	704	0.5−	0.5−	2002 03 16	608	0.4−	0.7−	2003 04 24	699	0.5−	0.2−	2001 12 18	704	0.1−	1.1+	2003 04 14	699	0.4+	1.1−	2003 05 25	691	0.3+	0.5+
2000 11 02	704	0.5+	0.2+	2002 03 19	704	0.0	0.1−	2003 04 24	699	0.4+	0.8−	2001 12 18	704	0.4+	0.6+	2003 04 14	699	(0.2+	2.3+)	2003 05 25	691	0.5+	0.2+
2000 11 02	704	0.2−	0.7−	2002 03 19	704	0.6−	0.4−	2003 04 24	699	0.2−	0.8−	2001 12 18	704	0.1+	0.8+	2003 04 24	699	0.5−	0.2−	2003 05 25	691	0.5+	0.3+
2000 11 05	704	0.1−	0.6+	2002 03 19	704	0.7+	1.9+	2003 04 24	699	0.9−	0.3+	2002 01 08	704	1.0+	1.1+	2003 04 24	699	0.3−	0.6+	2003 06 06	691	0.2+	0.5+
2000 11 05	704	0.3−	0.1+	2002 03 19	704	0.2−	0.7−	2003 04 28	704	0.7−	0.2−	2002 01 08	704	0.6+	0.3+	2003 04 24	699	0.5−	0.1+	2003 06 06	691	0.0	0.5+
2000 11 05	704	0.2+	0.1−	2002 03 20	644	0.5−	0.4−	2003 04 28	704	0.0	0.7+	2002 01 08	704	0.9−	1.4+	2003 04 24	699	0.4−	0.2−	2003 06 06	691	0.4+	0.7+
2000 11 20	704	0.3−	0.2+	2002 03 20	704	0.3+	0.1−	2003 04 28	704	0.4+	1.9−	2002 01 08	704	0.0	0.3−	2003 04 26	608	0.4+	0.0				
2000 11 20	704	0.1−	0.3+	2002 03 20	704	0.0	0.3−	2003 04 28	704	0.5−	0.8−	2002 01 08	704	0.2−	0.4−	2003 04 26	608	0.2+	0.2+				
2000 11 20	704	0.3−	0.4+	2002 03 20	644	0.3−	0.2−	2003 04 28	704	(0.2+	3.2−)												
2000 11 20	704	0.3−	0.3+	2002 03 20	704	0.4−	0.2−	2003 04 29	699	0.6+	0.3−												
2000 11 20	704	0.3−	0.8+	2002 03 20	704	0.1+	0.2−	2003 04 29	699	0.1−	0.7+												
2000 11 29	704	0.1−	0.5+	2002 03 20	644	0.4−	0.2−	2003 04 29	699	0.2+	0.5−												
2000 11 29	704	0.1−	0.3+	2002 03 20	704	0.0	0.3−	2003 04 29	699	0.4+	0.0												
2000 11 29	704	0.7+	0.5+	2002 03 21	644	0.3−	0.4−	2003 04 29	691	0.0	0.5+												
2000 11 29	704	0.2−	0.6+	2002 03 21	644	0.2−	0.2−	2003 04 29	691	0.1+	0.6+												
2000 11 29	704	0.0	0.7+	2002 03 21	644	0.3−	0.4−	2003 04 29	691	0.1+	0.3+												
2000 12 20	704	0.2+	0.4+	2002 04 01	644	0.5+	1.2+	2003 05 01	704	0.4+	0.1+												
2000 12 20	704	0.2+	0.1+	2002 04 01	644	0.5+	1.2+	2003 05 01	704	0.8+	0.1+												
2000 12 20	704	0.4+	0.3+	2002 04 01	644	0.2+	0.8+	2003 05 01	704	0.5+	0.1−												
2000 12 20	704	0.5+	0.3+	2002 04 04	704	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.5+	0.4−												
2001 01 04	704	0.3+	0.5−	2002 04 04	704	0.7+	0.3−	2003 05 01	704	0.4+	0.5−												
2001 01 04	704	0.2+	0.9−	2002 04 04	704	0.2+	0.2−	2003 05 05	704	0.2−	1.2+												
2001 01 04	704	0.3−	0.5−	2002 04 04	704	0.7+	0.7−	2003 05 05	704	0.2+	0.1+												
2001 01 04	704	0.1−	1.1−	2002 04 16	704	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	0.1−	0.2+												
2001 02 17	704	0.2−	0.5+	2002 04 16	704	0.3+	0.2+	2003 05 05	704	0.3+	0.6+												
2001 02 17	704	0.2−	0.1+	2002 04 16	704	0.6−	0.9+	2003 05 11	691	0.1+	0.9+												
2001 02 17	704	0.7−	0.8+	2002 04 16	704	0.2−	0.2−	2003 05 11	691	0.3+	1.0+												
2001 02 17	704	0.6+	0.6+	2002 04 17	704	0.5−	0.5+	2003 05 11	691	0.4+	0.9+												
2001 02 17	704	0.3−	0.1−	2002 04 17	704	0.3−	0.1+	2003 06 01	691	0.5+	1.3+												
2001 02 17	704	0.8+	0.5+	2002 04 17	704	0.0	0.6−	2003 06 01	691	0.4+	1.2+												
2001 02 17	704	0.1−	0.8−	2002 04 17	704	0.5−	0.1−	2003 06 01	691	0.5+	1.1+												
2001 02 17	704	0.3+	1.1+	2002 04 18	608	1.6+	0.5+																
2001 02 17	704	(2.3+	0.1−)	2002 04 18	608	0.5+	0.6+																

(62916)∗ 2000 VW$_3$ = 2002 AJ$_{98}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22727)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	316.79819		(2000.0)			
n	0.23008820	ω	264.05775		+0.23490852	+0.97189660
a	2.6375851	Ω	19.54908		−0.87270327	+0.21782546
e	0.1466801	i	2.62574		−0.42802685	+0.08926964
P	4.28	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	0.3−	0.0	2002 01 14	704	0.7−	0.3−	2003 04 26	608	0.1+	0.3+	2000 10 02	704	0.2−	1.3+	2002 01 14	704	0.1+	1.2−	2003 04 28	704	0.1+	0.4−
1994 04 03	691	0.1−	0.4−	2002 01 14	704	0.2+	0.2−	2003 04 28	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.6+	2002 01 14	704	0.1−	0.6−	2003 04 28	704	1.2−	0.7−
1994 04 03	691	0.1+	0.3−	2002 01 14	704	0.0	0.4−	2003 04 28	704	1.5−	0.0	2000 10 02	704	0.1+	1.2+	2002 02 08	645	0.1+	0.5−	2003 04 29	704	0.2−	1.2−
												2000 11 01	704	1.1−	0.2−	2002 02 08	645	0.0	0.5−	2003 04 29	704	0.5−	0.2−
												2000 11 01	704	0.3−	0.4+	2003 03 25	699	0.3+	0.4−	2003 04 29	704	0.1−	0.8+
												2000 11 01	704	0.6+	0.0	2003 03 25	699	0.5−	0.0	2003 04 29	704	0.0	0.5+
												2000 11 01	704	0.6−	0.2−	2003 03 25	699	0.5−	0.2−	2003 04 29	704	0.3−	0.2+
												2000 11 02	704	0.6−	0.0	2003 03 25	699	0.5−	0.5−	2003 05 06	704	1.8+	0.9+
												2000 11 02	704	0.4−	0.3+	2003 03 27	699	0.1−	1.3−	2003 05 06	704	1.5+	0.6+
												2000 11 02	704	0.1−	1.0+	2003 03 27	699	1.5+	0.3+	2003 05 06	704	0.2−	0.2−
												2000 11 02	704	0.3−	0.6−	2003 03 27	699	0.2+	0.4+	2003 05 06	703	0.4−	0.6+
												2000 11 02	704	0.4+	0.2−	2003 03 27	699	0.4+	1.3+	2003 05 06	703	2.1+	0.7+
												2000 11 18	699	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	0.2+	0.2−	2003 05 06	703	1.3+	1.1−
												2000 11 18	699	0.6+	0.2−	2003 04 01	704	0.5−	0.1−	2003 05 06	703	0.5+	0.1−
												2000 11 18	699	0.4+	0.3−	2003 04 01	704	0.5−	0.5+	2003 05 11	691	0.5−	0.1+
												2000 11 18	699	0.8+	0.1−	2003 04 14	699	0.6−	0.3−	2003 05 11	691	0.3−	0.2+
												2001 12 18	704	0.0	0.7+	2003 04 14	699	0.6−	0.7+	2003 05 11	691	0.5−	0.2+
												2001 12 18	704	0.1−	1.1+	2003 04 14	699	0.4+	1.1−	2003 05 25	691	0.3+	0.5+
												2001 12 18	704	0.4+	0.6+	2003 04 14	699	(0.2+	2.3+)	2003 05 25	691	0.5+	0.2+
												2001 12 18	704	0.1+	0.8+	2003 04 24	699	0.5−	0.2−	2003 05 25	691	0.5+	0.3+
												2002 01 08	704	1.0+	1.1+	2003 04 24	699	0.3−	0.6+	2003 06 06	691	0.2+	0.5+
												2002 01 08	704	0.6+	0.3+	2003 04 24	699	0.5−	0.1+	2003 06 06	691	0.0	0.5+
												2002 01 08	704	0.9−	1.4+	2003 04 24	699	0.4−	0.2−	2003 06 06	691	0.4+	0.7+
												2002 01 08	704	0.0	0.3−	2003 04 26	608	0.4+	0.0				
												2002 01 08	704	0.2−	0.4−	2003 04 26	608	0.2+	0.2+				

(62917)∗ 2000 VR$_8$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	349.51514		(2000.0)			
n	0.16995141	ω	164.47092		−0.82952658	+0.52869213
a	3.2278960	Ω	48.87538		−0.53444978	−0.65806512
e	0.0615059	i	13.81839		−0.16201572	−0.53612958
P	5.80	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 06	691	0.1−	0.2+	2002 01 14	644	0.4+	0.2+	2003 03 31	704	(0.5+	2.8+)	2000 10 02	704	0.2−	1.3+	2002 01 14	704	0.1+	1.2−	2003 04 28	704	0.1+	0.4−
1994 10 06	691	0.4−	0.1−	2002 01 23	704	0.8+	0.4+	2003 03 31	704	0.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.6+	2002 01 14	704	0.1−	0.6−	2003 04 28	704	1.2−	0.7−
1994 10 06	691	0.4−	0.3+	2002 01 23	704	0.2+	0.0	2003 03 31	704	0.1+	1.3+	2000 10 02	704	0.1+	1.2+	2002 02 08	645	0.1+	0.5−	2003 04 29	704	0.2−	1.2−
1999 09 11	704	0.4−	1.2+	2002 01 23	704	1.1−	0.1−	2003 03 31	704	0.2−	0.4−	2000 11 01	704	1.1−	0.2−	2002 02 08	645	0.0	0.5−	2003 04 29	704	0.5−	0.2−
1999 09 11	704	0.3+	0.8+	2002 01 23	704	0.5−	0.9−	2003 03 31	704	0.5−	0.2+	2000 11 01	704	0.3−	0.4+	2003 03 25	699	0.3+	0.4−	2003 04 29	704	0.1−	0.8+
1999 09 11	704	0.2−	1.2+	2003 03 03	704	1.2−	0.4−	2003 04 03	704	1.0+	0.3−	2000 11 01	704	0.6+	0.0	2003 03 25	699	0.5−	0.0	2003 04 29	704	0.0	0.5+
2000 11 01	704	1.3−	0.0	2003 03 03	704	1.2−	0.3−	2003 04 03	704	0.7+	0.4−	2000 11 01	704	0.6−	0.2−	2003 03 25	699	0.5−	0.2−	2003 04 29	704	0.3−	0.2+
2000 11 01	704	0.3−	0.6−	2003 03 03	704	1.1−	0.6−	2003 04 03	704	0.3+	0.4+	2000 11 02	704	0.6−	0.0	2003 03 25	699	0.5−	0.5−	2003 05 06	704	1.8+	0.9+
2000 11 01	704	0.2+	0.5+	2003 03 03	704	0.9−	1.1−	2003 04 03	704	0.3+	0.0	2000 11 02	704	0.4−	0.3+	2003 03 27	699	0.1−	1.3−	2003 05 06	704	1.5+	0.6+
2000 11 01	704	0.1+	0.9+	2003 03 03	704	0.1+	0.4+	2003 04 04	608	0.2+	1.4−	2000 11 02	704	0.1−	1.0+	2003 03 27	699	1.5+	0.3+	2003 05 06	704	0.2−	0.2−
2000 11 01	704	0.5−	1.3+	2003 03 03	704	0.3−	0.6+	2003 04 04	608	0.6+	1.1−	2000 11 02	704	0.3−	0.6−	2003 03 27	699	0.2+	0.4+	2003 05 06	703	0.4−	0.6+
2000 11 02	704	0.9−	0.5+	2003 03 03	704	0.6−	0.7+	2003 04 04	608	0.4+	1.1−	2000 11 02	704	0.4+	0.2−	2003 03 27	699	0.4+	1.3+	2003 05 06	703	2.1+	0.7+
2000 11 02	704	0.6−	0.4−	2003 03 03	704	0.2−	0.3+	2003 04 08	608	0.0	0.1−	2000 11 18	699	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	0.2+	0.2−	2003 05 06	703	1.3+	1.1−
2000 11 02	704	0.3−	0.5+	2003 03 03	704	1.3−	0.6+	2003 04 08	608	0.2−	0.4−	2000 11 18	699	0.6+	0.2−	2003 04 01	704	0.5−	0.1−	2003 05 06	703	0.5+	0.1−
2000 11 02	704	1.2−	0.4+	2003 03 03	704	0.3+	0.4+	2003 04 08	608	0.1−	0.3−	2000 11 18	699	0.4+	0.3−	2003 04 01	704	0.5−	0.5+	2003 05 11	691	0.5−	0.1+
2000 11 27	704	0.7+	0.3+	2003 03 09	704	0.3+	0.7+	2003 04 09	704	0.0	0.3−	2000 11 18	699	0.8+	0.1−	2003 04 14	699	0.6−	0.3−	2003 05 11	691	0.3−	0.2+
2000 11 27	704	1.2−	0.0	2003 03 09	704	0.2+	0.1−	2003 04 09	704	0.8−	0.8+	2001 12 18	704	0.0	0.7+	2003 04 14	699	0.6−	0.7+	2003 05 11	691	0.5−	0.2+
2000 11 27	704	0.0	1.2+	2003 03 09	704	0.1−	0.4+	2003 04 09	704	0.7+	0.8−	2001 12 18	704	0.1−	1.1+	2003 04 14	699	0.4+	1.1−	2003 05 25	691	0.3+	0.5+
2000 11 27	704	0.0	0.6+	2003 03 09	704	0.0	0.7+	2003 04 09	704	1.1−	1.3+	2001 12 18	704	0.4+	0.6+	2003 04 14	699	(0.2+	2.3+)	2003 05 25	691	0.5+	0.2+
2001 11 11	704	0.3+	0.6+	2003 03 09	704	0.5+	0.0	2003 04 09	704	0.3+	0.6−	2001 12 18	704	0.1+	0.8+	2003 04 24	699	0.5−	0.2−	2003 05 25	691	0.5+	0.3+
2001 11 11	704	1.0−	0.2+	2003 03 15	608	0.6−	1.9+	2003 04 09	704	0.4+	0.0	2002 01 08	704	1.0+	1.1+	2003 04 24	699	0.3−	0.6+	2003 06 06	691	0.2+	0.5+
2001 11 11	704	0.4+	1.6−	2003 03 15	608	0.5−	1.7+	2003 04 09	704	1.0+	0.9−	2002 01 08	704	0.6+	0.3+	2003 04 24	699	0.5−	0.1+	2003 06 06	691	0.0	0.5+
2001 11 11	704	0.5−	0.5+	2003 03 15	608	0.4−	1.7+	2003 04 09	704	0.1+	0.5+	2002 01 08	704	0.9−	1.4+	2003 04 24	699	0.4−	0.2−	2003 06 06	691	0.4+	0.7+
2001 12 09	704	1.4−	0.5−	2003 03 27	704	0.7+	0.8−	2003 04 09	704	0.6+	0.1+	2002 01 08	704	0.0	0.3−	2003 04 26	608	0.4+	0.0				
2001 12 09	704	0.3+	0.0	2003 03 27	704	0.3−	0.8+	2003 04 09	704	0.6−	1.3+	2002 01 08	704	0.2−	0.4−	2003 04 26	608	0.2+	0.2+				
2001 12 09	704	0.7+	0.7−	2003 03 27	704	0.4+	0.6−	2003 04 25	608	0.3+	1.2−												
2001 12 09	704	0.4+	0.9−	2003 03 27	704	0.4+	0.3−	2003 04 25	608	1.1+	0.8−												
2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2003 03 31	699	0.0	0.2−	2003 04 25	608	0.4−	0.6−												
2001 12 14	704	0.7+	0.0	2003 03 31	699	0.3−	0.2−	2003 04 26	704	0.8−	1.1+												
2001 12 14	704	0.5+	1.2+	2003 03 31	699	0.1+	0.2−	2003 04 26	704	0.1+	0.7+												

2001 12 22	704	0.3−	0.5−	2003 03 31	699	0.3+	0.7+	2003 04 26	704	0.4+	1.2+
2001 12 22	704	0.5−	0.1+	2003 03 31	704	0.3+	0.5+	2003 04 26	704	0.4+	0.1+
2001 12 22	704	0.7+	0.9−	2003 03 31	704	0.8+	1.1+	2003 04 26	704	1.4+	0.4+
2001 12 22	704	1.2+	0.2+	2003 03 31	704	0.3+	0.3−	2003 05 02	704	1.2+	1.0−
2002 01 14	644	0.4+	0.3+	2003 03 31	704	1.1+	1.2+	2003 05 02	704	0.3+	0.7+
2002 01 14	644	0.3+	0.1+	2003 03 31	704	0.1+	0.2+	2003 05 02	704	0.0	0.7+

(62918)∗ 2000 VY$_9$ = 2002 AA$_{60}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25311)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	144.67004		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.18488072	ω	249.38986			+0.19089085		−0.98160301	
a	3.0516986	Ω	189.60801			+0.90935294		+0.17838193	
e	0.0706228	i	1.38213			+0.36964567		+0.06808387	
P	5.33	H	15.6	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	691	0.2−	0.8+	2002 01 13	704	0.7−	0.1−	2002 02 20	704	0.1−	0.7+
1999 09 05	691	0.2−	0.5+	2002 01 13	704	0.1−	0.4−	2002 02 20	704	0.1−	0.4+
1999 09 05	691	0.1−	0.6+	2002 01 19	704	0.0	0.8+	2002 02 20	704	0.1−	0.3+
2000 11 01	704	0.1−	0.8−	2002 01 19	704	0.1+	0.5+	2002 02 20	704	0.5+	0.6+
2000 11 01	704	1.3−	0.3−	2002 01 19	704	1.0+	0.4+	2002 03 13	704	0.6+	0.2+
2000 11 01	704	0.7+	0.3−	2002 01 19	704	0.5+	0.4+	2002 03 13	704	0.1+	0.0
2000 11 01	704	0.3+	1.3+	2002 01 22	704	0.7−	0.1−	2002 03 13	704	0.3−	0.0
2000 11 01	704	0.6−	0.0	2002 01 22	704	0.5−	1.4−	2002 03 13	704	0.1+	0.6+
2000 11 02	704	0.8+	1.0+	2002 01 22	704	0.5−	0.6−	2002 03 13	644	0.1+	0.2+
2000 11 02	704	0.2+	1.1+	2002 01 22	704	0.9−	0.3−	2002 03 13	704	0.1+	0.2+
2000 11 02	704	0.5+	0.8+	2002 01 22	704	0.3−	0.7+	2002 03 13	644	0.3+	0.1+
2000 11 02	704	0.0	1.0+	2002 02 07	704	0.7+	0.8−	2002 03 13	644	0.7+	0.6+
2000 11 02	704	0.6−	1.5+	2002 02 07	704	0.3−	0.7−	2003 05 01	291	0.1+	0.6+
2000 11 27	704	0.6−	0.2−	2002 02 07	704	0.4+	0.5−	2003 05 01	291	0.2+	0.6+
2000 11 27	704	0.5−	0.6+	2002 02 07	704	0.2+	0.8−	2003 05 01	291	0.2+	0.7+
2000 11 27	704	0.7−	0.2+	2002 02 07	691	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.2+	0.4−
2000 11 27	704	0.1+	0.0	2002 02 07	704	0.5+	0.4−	2003 05 05	704	0.0	0.0
2000 11 27	704	0.1−	0.0	2002 02 07	691	0.1+	0.2−	2003 05 05	704	0.3−	0.4−
2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2002 02 07	691	0.0	0.5−	2003 05 05	704	0.9+	1.0+
2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2002 02 11	704	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	1.0+	0.9+
2002 01 09	704	0.5−	0.6+	2002 02 11	704	0.1+	0.5+	2003 06 01	691	0.3−	1.1+
2002 01 09	704	0.8−	0.6+	2002 02 11	704	0.1+	0.2+	2003 06 01	691	0.3+	1.0+
2002 01 13	704	0.2+	0.6+	2002 02 11	704	0.1−	0.2+	2003 06 01	691	0.4−	0.9+
2002 01 13	704	0.1+	0.2+	2002 02 11	704	0.3+	0.6+				
2002 01 13	704	0.4+	0.9−	2002 02 20	704	0.1−	0.2−				

(62919)∗ 2000 VH$_{10}$ = 1994 CG$_{13}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7313)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	231.48190		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.25627049	ω	351.55304			+0.50696118		−0.85999392	
a	2.4547295	Ω	67.96741			+0.79447149		+0.43994779	
e	0.1771829	i	3.60692			+0.33437316		+0.25856606	
P	3.85	H	16.2	G	0.15		U	2	

Residuals in seconds of arc

1992 11 17	691	0.3−	0.1−	2000 11 01	704	0.0	0.1−	2000 11 27	704	0.2+	0.5−
1992 11 17	691	0.1+	0.1−	2000 11 01	704	0.2+	0.7+	2000 11 27	704	0.2−	0.3−
1992 11 17	691	0.0	0.7−	2000 11 01	704	0.2+	0.0	2000 11 27	704	0.2+	0.1+
1994 02 08	809	(1.2−	3.9+)	2000 11 01	704	0.7+	0.8+	2000 11 27	704	0.4−	0.1−
1994 02 08	809	(1.0−	4.1+)	2000 11 02	704	0.2+	0.5+	2000 11 27	704	0.1−	0.4−
1994 02 08	809	(0.6+	2.4+)	2000 11 02	704	0.3+	0.4+	2000 11 27	704	0.1+	0.0
1994 02 10	809	0.2+	1.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.3+	2000 11 27	704	0.2−	0.8−
1994 02 10	809	1.0+	0.2−	2000 11 02	704	0.2−	0.6+	2000 11 27	704	0.0	0.2−
1994 02 10	809	0.2+	2.0−	2000 11 02	704	0.2+	0.6+	2000 11 27	704	0.9−	0.0
1994 02 15	691	(2.3−	3.0−)	2000 11 06	704	1.8−	0.3−	2000 11 27	704	0.2+	0.3−
1994 02 15	691	0.5−	0.7−	2000 11 06	704	0.7−	0.3+	2002 03 12	691	0.0	0.1−
1994 02 15	691	0.7−	0.7−	2000 11 06	704	0.1+	0.7+	2002 03 12	691	0.4+	0.6+
1998 03 03	691	0.3−	0.1+	2000 11 19	699	0.5−	0.0	2002 03 12	691	0.3+	0.0
1998 03 03	691	0.8−	0.2+	2000 11 19	699	0.5−	0.4+	2002 04 14	644	0.5+	1.0+
1998 03 03	691	0.2−	0.1+	2000 11 19	699	0.0	0.0	2002 04 14	644	0.2+	1.4+
2000 09 09	699	0.1+	0.4+	2000 11 19	699	0.0	0.3+	2002 04 14	644	0.6+	1.0+
2000 09 09	699	1.0+	0.4+	2000 11 21	704	0.2+	0.3+	2002 04 20	644	0.6+	0.9+
2000 09 09	699	0.3+	0.3+	2000 11 21	704	0.6−	1.4−	2002 04 20	644	0.5+	0.9+
2000 09 09	699	1.0+	1.9+	2000 11 21	704	0.1+	0.1+	2002 04 20	644	(2.5+	2.2+)
2000 11 01	704	0.1−	0.2−	2000 11 21	704	0.5+	0.0				

(62920)∗ 2000 VB$_{12}$ = 2002 AL$_{122}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22728)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	92.78293		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.17410005	ω	34.21175			−0.62611186		−0.77808605	
a	3.1764117	Ω	94.60532			+0.70354478		−0.59174927	
e	0.0924742	i	2.91303			+0.33616765		−0.21074842	
P	5.66	H	14.7	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1995 12 21	566	0.5−	1.1+	2002 01 21	704	0.2−	0.8+	2002 03 06	704	0.3+	0.2−
1995 12 21	566	0.4+	1.1+	2002 02 04	644	0.1+	0.1+	2002 03 06	704	0.3+	0.2−
1995 12 21	566	0.4+	1.0+	2002 02 04	644	0.1−	0.0	2002 03 06	704	0.2−	0.0
2000 11 01	704	0.4+	1.0+	2002 02 04	644	0.2−	0.1−	2002 03 06	704	0.3−	0.2−
2000 11 01	704	0.3−	0.2+	2002 02 05	699	0.7+	0.6+	2002 03 09	704	1.1−	0.4+
2000 11 01	704	1.0−	0.2+	2002 02 05	699	0.8+	0.1+	2002 03 09	704	1.0−	1.0+
2000 11 01	704	0.2−	0.1+	2002 02 05	699	0.6+	0.5−	2002 03 09	704	0.8−	0.6+
2000 11 01	704	0.2−	0.8+	2002 02 05	699	0.4+	0.0	2002 03 12	644	0.2−	0.2−
2000 11 02	704	0.5−	0.2−	2002 02 07	704	0.7−	0.5−	2002 03 12	644	0.2−	0.2−
2000 11 02	704	0.4+	0.4−	2002 02 07	704	0.9−	0.0	2002 03 12	644	0.1−	0.2−
2000 11 02	704	0.4−	0.7−	2002 02 07	704	1.0−	0.3−	2002 03 13	644	0.3−	0.2−
2000 11 02	704	0.2+	0.2−	2002 02 07	704	1.1−	0.0	2002 03 13	644	0.4−	0.1−
2000 11 27	704	1.4+	0.2+	2002 02 07	704	1.0−	0.6+	2002 03 13	644	0.2−	0.2−
2000 11 27	704	0.1+	0.5+	2002 02 10	704	0.1−	0.8−	2002 03 14	704	0.3+	0.3−
2000 11 27	704	0.7−	0.6+	2002 02 10	704	0.2−	1.0−	2002 03 14	704	0.9+	0.5+
2000 11 27	704	0.7+	0.8+	2002 02 10	704	0.3−	1.1−	2002 03 14	704	0.3+	0.1−
2000 12 16	732	0.4−	1.7−	2002 02 10	704	0.2−	0.9−	2002 03 14	704	0.6−	0.1+
2000 12 16	732	0.0	0.0	2002 02 10	704	(0.8+	4.2−)	2002 03 14	704	0.2−	0.3+
2002 01 06	608	0.6−	1.5−	2002 02 10	608	0.9+	0.4−	2002 03 16	704	0.4+	0.0
2002 01 06	608	0.1−	0.9−	2002 02 10	608	0.8+	1.0+	2002 03 16	704	0.1−	0.4+
2002 01 06	608	0.3−	0.4−	2002 02 10	608	0.7+	0.4+	2002 03 16	704	0.1+	0.1+
2002 01 09	704	0.1+	0.4+	2002 02 12	704	0.3−	0.2−	2002 03 16	704	0.3−	0.0
2002 01 09	704	0.8+	0.0	2002 02 12	704	0.5−	0.2−	2002 03 16	704	0.7−	0.7+
2002 01 09	704	0.7+	0.8+	2002 02 12	704	0.3−	0.2+	2002 03 23	644	0.2−	0.0
2002 01 09	704	1.0+	1.2+	2002 02 12	704	0.5−	0.0	2002 03 23	644	0.6−	0.1+
2002 01 09	704	0.4+	0.3+	2002 02 12	704	0.5−	0.0	2002 03 23	644	0.6−	0.0
2002 01 14	704	0.5+	0.0	2002 02 14	644	0.2−	0.2+	2002 04 17	704	1.4−	0.6−
2002 01 14	704	0.6+	0.2−	2002 02 14	644	0.1−	0.0	2002 04 17	704	0.4−	0.4−
2002 01 14	704	0.7+	0.1−	2002 02 14	644	0.2−	0.2+	2002 04 17	704	0.0	0.3+
2002 01 14	704	0.5+	0.5−	2002 02 15	608	1.1+	0.2−	2002 04 17	704	0.6+	0.2−
2002 01 14	704	0.4+	0.2−	2002 02 15	608	0.4+	0.3+	2003 05 05	704	0.1−	0.4+
2002 01 15	608	1.0+	0.0	2002 02 15	608	0.6−	1.7+	2003 05 05	704	0.3−	0.3+
2002 01 15	608	0.4+	0.4−	2002 02 20	704	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.3−	0.0
2002 01 15	608	0.5+	0.2−	2002 02 20	704	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	0.2−	0.3+
2002 01 18	704	0.3+	0.2−	2002 02 20	704	0.1−	0.3+	2003 05 05	704	0.3+	0.1−
2002 01 18	704	0.4+	0.5−	2002 02 20	704	0.2+	0.1+	2003 05 20	699	0.5−	0.2+
2002 01 18	704	0.3+	0.7−	2002 03 04	699	0.2−	0.5−	2003 05 20	699	0.3−	0.8+
2002 01 19	333	0.3+	0.2−	2002 03 04	699	0.2−	0.0	2003 05 20	699	0.6−	0.3−
2002 01 19	333	0.1+	1.2−	2002 03 04	699	0.2+	0.4−	2003 05 20	699	0.2−	0.5−
2002 01 19	333	0.6+	0.8−	2002 03 04	644	0.1−	0.3−	2003 05 27	699	2.6+	0.0
2002 01 21	704	0.1−	0.4+	2002 03 04	699	0.1+	0.4−	2003 05 27	699	0.9+	0.7+

2002 01 21	704	0.2+	0.4+	2002 03 04	644	0.1−	0.0	2003 05 27	699	1.2−	1.5+
2002 01 21	704	0.5−	0.2+	2002 03 04	644	0.1+	0.2−	2003 05 27	699	1.1+	0.3+
2002 01 21	704	0.0	1.0+	2002 03 06	704	0.1−	0.3+				

(62921)∗ 2000 VJ$_{12}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	286.32024		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20992786	ω	237.37778		+0.47774861	+0.85775203	
a	2.8038579	Ω	62.29736		−0.71698688	+0.50553948	
e	0.1697489	i	12.37765		−0.50762790	+0.09322708	
P	4.69	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	704	0.2+	0.3+	2001 12 22	704	0.9−	0.1−	2003 03 09	704	0.3+	0.2+
1998 04 02	704	(4.3+	2.8−)	2001 12 22	704	1.3−	0.6+	2003 03 09	704	0.3+	0.6+
1998 04 02	704	0.1+	1.0+	2001 12 22	704	0.8−	0.4+	2003 03 09	704	0.1+	0.3+
1998 04 02	704	0.3−	1.5−	2001 12 22	704	0.9−	0.4+	2003 03 09	704	0.2+	1.1+
2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2002 01 07	699	0.6+	0.2+	2003 03 09	704	0.0	1.1+
2000 10 02	704	0.4−	0.9+	2002 01 07	699	0.6−	0.7−	2003 03 24	608	0.5+	2.0−
2000 10 02	704	0.8−	0.4+	2002 01 07	699	0.4+	0.7−	2003 03 24	608	0.1+	0.1−
2000 10 02	704	1.2−	0.8+	2002 01 07	699	1.8−	1.0−	2003 03 24	608	1.2+	0.2+
2000 10 24	704	0.0	0.3+	2002 01 13	644	0.3−	0.6−	2003 03 26	608	0.0	0.6+
2000 10 24	704	0.6+	0.2+	2002 01 13	644	0.3+	0.6−	2003 03 26	608	0.0	0.7+
2000 10 24	704	0.3−	0.8+	2002 01 13	644	0.1+	0.7−	2003 03 26	608	0.2+	0.2+
2000 10 24	704	0.1−	0.8+	2002 01 14	644	0.3+	0.0	2003 03 27	704	0.1−	1.5+
2000 10 24	704	0.3+	1.3+	2002 01 14	644	0.3+	0.1−	2003 03 27	704	0.4+	0.9+
2000 11 01	704	1.1−	0.3+	2002 01 14	644	0.3+	0.2−	2003 03 27	704	0.2+	0.6+
2000 11 01	704	0.9−	0.2−	2002 01 23	704	0.1−	0.4−	2003 03 27	704	0.3+	0.6+
2000 11 01	704	0.6−	0.1−	2002 01 23	704	1.2+	0.9−	2003 03 27	704	0.1+	0.4+
2000 11 01	704	0.6−	0.7−	2002 01 23	704	0.3+	1.0−	2003 03 31	699	0.0	0.1+
2000 11 01	704	0.2−	0.5+	2002 01 23	704	0.7+	1.4−	2003 03 31	699	0.4−	0.1−
2000 11 02	704	0.4−	1.0+	2002 01 25	704	0.4+	0.8−	2003 03 31	699	0.0	0.1−
2000 11 02	704	0.4−	0.4+	2002 01 25	704	0.4+	0.3+	2003 03 31	699	0.0	0.7+
2000 11 02	704	0.8+	0.2+	2002 01 25	704	0.7+	0.5−	2003 04 05	608	0.6−	0.4−
2000 11 02	704	0.7−	0.4−	2002 01 25	704	0.7+	0.3−	2003 04 05	608	0.8−	0.3−
2000 11 02	704	0.4+	1.0+	2002 01 25	704	0.9+	0.8+	2003 04 05	608	0.5−	0.0
2000 11 05	704	0.7+	0.7+	2002 02 10	704	0.2−	0.2+	2003 04 09	704	0.1+	0.0
2000 11 05	704	0.4−	0.4−	2002 02 10	704	1.0−	0.9+	2003 04 09	704	0.0	0.1−
2000 11 05	704	0.3+	0.5−	2002 02 10	704	0.2−	0.1+	2003 04 09	704	0.0	0.3+
2000 11 05	704	0.1+	0.2−	2002 02 10	704	0.6+	0.4+	2003 04 09	704	0.3+	0.2+
2000 11 05	704	0.0	0.5−	2002 02 10	704	0.5−	0.5+	2003 04 26	704	0.3−	0.1−
2000 11 18	699	0.2−	0.1+	2003 03 03	704	0.3+	0.1−	2003 04 26	704	0.5+	0.1−
2000 11 18	699	0.4−	0.5+	2003 03 03	704	(0.1+	2.7+)	2003 04 26	704	0.5+	0.2−
2000 11 18	699	0.0	0.1+	2003 03 03	704	0.6+	0.0	2003 04 26	704	0.8+	0.1+
2000 11 18	699	0.1+	1.0+	2003 03 03	704	0.1−	0.3−	2003 04 26	704	0.9+	0.8−
2001 12 19	644	0.6+	0.2+	2003 03 03	704	(0.5−	2.4+)	2003 05 07	608	0.1+	1.2+
2001 12 19	644	0.2−	0.3−	2003 03 03	704	0.3+	0.1−	2003 05 07	608	0.4−	1.2+
2001 12 19	644	0.1+	0.3−	2003 03 03	704	(0.4+	3.2+)	2003 05 07	608	0.0	1.5+

(62922)∗ 2000 VV$_{12}$ = 1994 WE$_5$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 7315)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	341.78179		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16834163	ω	136.99792		−0.68846739	+0.72522932	
a	3.2484413	Ω	89.49168		−0.66741722	−0.62951429	
e	0.0764429	i	0.42528		−0.28384311	−0.27884439	
P	5.85	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 12	691	0.4−	0.2+	2001 12 17	644	0.1−	1.2+	2002 02 12	704	1.6−	0.3−
1991 03 12	691	0.7−	0.2−	2001 12 17	704	0.4+	0.0	2002 02 12	704	0.0	1.2−
1991 03 12	691	0.3−	0.7−	2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2002 02 12	704	0.2−	0.0
1994 11 28	691	1.0+	0.2+	2001 12 19	704	0.6−	0.2−	2002 02 12	704	0.8−	0.0
1994 11 28	691	0.3−	0.7+	2001 12 19	704	0.2−	0.7−	2003 03 23	703	0.6+	0.4−
1994 11 28	691	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.8+	0.6−	2003 03 23	703	0.9+	0.3−
1994 12 01	691	0.6+	0.0	2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2003 03 23	703	1.2+	0.6−
1994 12 01	691	0.0	0.5+	2001 12 19	704	1.0+	0.4−	2003 03 23	703	1.3+	0.3−
1994 12 01	691	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2003 03 24	691	0.3−	0.1+
1994 12 08	691	0.2+	0.4+	2001 12 19	704	1.3+	0.1−	2003 03 24	691	0.5−	0.0
1994 12 08	691	0.5+	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2003 03 24	691	0.7−	0.1+
1994 12 08	691	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.8+	0.1+	2003 03 27	699	0.4+	0.3−
1999 08 17	691	0.7−	0.6+	2002 01 09	704	0.1−	0.5+	2003 03 27	699	0.1−	0.2−
1999 08 17	691	0.5−	0.5+	2002 01 09	704	0.2−	0.8+	2003 03 27	699	0.2−	0.5+
1999 08 17	691	0.5−	0.6+	2002 01 09	704	0.6−	0.7+	2003 03 27	699	0.5−	0.8−
2000 11 01	704	1.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.4−
2000 11 01	704	0.8−	0.8−	2002 01 09	704	0.5−	0.1+	2003 04 01	704	0.1+	0.0
2000 11 01	704	0.4+	0.7−	2002 01 13	291	0.6−	0.1−	2003 04 01	704	0.2+	0.4+
2000 11 01	704	1.6−	1.2−	2002 01 13	291	0.6−	0.2−	2003 04 01	704	0.8+	0.1+
2000 11 02	704	0.4+	1.3+	2002 01 13	291	0.4−	0.2−	2003 04 01	704	0.2+	1.0−
2000 11 02	704	0.2+	0.6−	2002 01 13	704	1.8+	1.4+	2003 04 04	691	0.2−	0.5+
2000 11 02	704	0.2+	1.1+	2002 01 13	704	0.0	0.6−	2003 04 04	691	0.1−	0.5+
2000 11 02	704	1.9−	0.3−	2002 01 13	704	0.2−	0.7−	2003 04 04	691	0.0	0.5+
2000 11 02	704	0.8−	1.0+	2002 01 13	704	0.5+	0.7−	2003 04 07	644	0.4+	0.2+
2000 11 21	704	0.3−	0.5+	2002 01 13	704	0.7+	0.9−	2003 04 07	644	0.6+	0.1+
2000 11 21	704	0.1−	0.3+	2002 01 15	704	0.3+	0.1−	2003 04 07	644	0.6+	0.1+
2000 11 21	704	0.4+	1.2+	2002 01 15	704	0.6+	0.1−	2003 04 22	703	0.9−	0.7+
2000 11 23	691	0.2−	0.2−	2002 01 15	704	0.8+	0.2+	2003 04 22	703	1.7−	1.7+
2000 11 23	691	0.5−	0.3−	2002 01 15	704	1.0+	0.3−	2003 04 22	703	0.9−	1.2+
2000 11 23	691	0.1−	0.4−	2002 01 15	608	0.5+	0.8+	2003 04 22	703	0.1−	0.6+
2000 11 24	699	0.4+	0.2−	2002 01 15	608	0.5+	0.5+	2003 04 25	691	0.3−	0.1+
2000 11 24	699	0.1+	1.0+	2002 01 15	608	0.1−	0.6+	2003 04 25	691	0.4−	0.4+
2000 11 24	699	0.8+	0.9+	2002 01 18	704	0.4−	1.0−	2003 04 25	691	0.2−	0.2+
2000 11 24	699	0.5+	0.2−	2002 01 18	704	1.6−	0.4+	2003 04 25	608	1.0+	0.9+
2000 12 16	691	0.5−	0.1−	2002 01 18	704	2.0−	0.6−	2003 04 25	608	0.5+	0.5−
2000 12 16	691	0.4−	0.1+	2002 01 21	704	0.3+	0.4+	2003 04 25	608	0.1+	1.0+
2000 12 16	691	0.1−	0.2+	2002 01 21	704	1.0+	1.4−	2003 04 27	704	0.5−	0.6+
2001 12 14	704	0.5−	0.4−	2002 01 21	704	0.0	1.5−	2003 04 27	704	0.1+	0.1+
2001 12 14	704	0.7+	0.6+	2002 02 05	644	0.2−	0.4−	2003 04 27	699	0.8+	1.0−
2001 12 14	704	0.6+	0.4+	2002 02 05	644	0.2+	0.4−	2003 04 27	704	0.8−	0.7+
2001 12 14	291	0.7−	0.2−	2002 02 05	644	1.3−	0.1−	2003 04 27	699	1.8+	1.6−
2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	0.6−	0.8+	2003 04 27	704	0.8−	0.3+
2001 12 14	291	0.6−	0.0	2002 02 07	704	0.8−	0.0	2003 04 27	699	0.4−	0.2+
2001 12 14	704	0.6+	0.5−	2002 02 07	704	0.4−	0.5+	2003 04 27	704	0.5−	0.2+
2001 12 14	291	0.5−	0.2−	2002 02 10	704	0.9+	0.3+	2003 04 27	699	0.0	0.0
2001 12 17	644	0.2+	1.2+	2002 02 10	704	0.6+	1.0−	2003 04 29	704	0.6+	0.0
2001 12 17	644	0.0	1.0+	2002 02 10	704	0.1+	0.1+	2003 04 29	704	0.7+	0.4+
2001 12 17	704	0.4−	0.5−	2002 02 10	704	0.4+	0.4+	2003 04 29	704	0.4+	1.4+

(62923)∗ 2000 VC$_{13}$ = 1995 WS$_{37}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7315)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	295.27988		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19252657	ω	84.54428		+0.39701163	+0.91465807	
a	2.9703589	Ω	209.21806		−0.89165596	+0.36473178	
e	0.0156889	i	8.96207		−0.21755785	+0.17427374	
P	5.12	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 22	691	0.3−	0.2−	2002 01 04	608	0.1−	0.3−	2003 04 07	704	0.3+	0.3−
1995 11 22	691	0.7−	0.1−	2002 01 04	608	0.2+	0.4−	2003 04 24	699	1.0−	0.3+
1995 11 22	691	1.1−	0.0	2002 01 06	683	1.1−	1.0+	2003 04 24	699	0.2−	0.8−
1995 11 29	691	0.5−	0.5−	2002 01 06	683	0.6−	0.7+	2003 04 24	699	0.1+	0.3−
1995 11 29	691	0.2−	0.3−	2002 01 06	683	(2.0+	2.8−)	2003 04 24	699	1.1−	0.4+
1995 11 29	691	0.9−	0.5−	2002 01 22	704	1.8+	1.5+	2003 04 29	699	0.7−	0.4+
1998 05 19	910	0.9+	0.4−	2002 01 22	704	0.5+	0.0	2003 04 29	699	0.7+	0.2+

1998 05 20	910	1.4+	0.3−	2002 01 22	704	0.5+	0.2+	2003 04 29	704	0.7+	0.2+		
1998 05 20	910	1.2+	0.0	2002 01 22	704	0.7+	1.1+	2003 04 29	699	0.5−	0.3−		
2000 11 01	704	0.9+	0.9+	2002 02 11	704	0.2−	0.1−	2003 04 29	704	0.3+	0.6+		
2000 11 01	704	0.0	0.8+	2002 02 11	704	0.0	0.9−	2003 04 29	699	1.0−	1.1−		
2000 11 01	704	0.2+	0.5−	2002 02 11	704	0.3−	1.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.7+		
2000 11 01	704	0.8−	0.2−	2002 02 11	704	0.4−	0.6−	2003 04 29	704	0.6+	0.9+		
2000 11 01	704	0.0	0.5+	2002 02 11	704	0.1−	0.8−	2003 04 29	704	0.8+	0.9+		
2000 11 02	704	0.5+	0.1+	2002 02 17	644	0.1+	0.5−	2003 05 05	704	0.3−	0.2+		
2000 11 02	704	0.4−	0.8+	2002 02 17	644	0.3−	0.6−	2003 05 05	704	0.4−	0.1−		
2000 11 02	704	0.4+	1.4+	2002 02 17	644	0.3+	0.8−	2003 05 05	704	0.0	0.5+		
2000 11 18	699	(2.5+	0.6+)	2002 02 20	644	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.2−	0.7+		
2000 11 18	699	0.3+	0.5+	2002 02 20	644	0.0	0.3+	2003 05 05	704	0.1−	1.0+		
2000 11 18	699	0.1+	0.7+	2002 02 20	644	0.1+	0.5+	2003 05 06	703	1.0−	0.8+		
2000 11 18	699	0.6−	1.7+	2003 04 03	699	0.3−	0.5+	2003 05 06	703	0.1−	0.4−		
2000 11 27	704	0.8+	1.6−	2003 04 03	699	0.7−	0.9+	2003 05 06	703	0.1+	1.1−		
2000 11 27	704	0.2+	1.5−	2003 04 03	699	0.7+	0.3+	2003 05 06	703	0.5−	0.7+		
2000 11 27	704	0.6−	0.2+	2003 04 03	699	0.8−	1.2−	2003 05 10	691	0.0	0.1+		
2000 11 27	704	1.5+	0.4−	2003 04 07	704	0.6+	0.4−	2003 05 10	691	0.3+	0.0		
2002 01 04	608	0.5+	0.2+	2003 04 07	704	0.4−	1.2−	2003 05 10	691	0.2+	0.2+		

(62924)∗ 2000 VU$_{13}$ = 2002 AS$_{162}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22729)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	128.97209		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17050371	ω	262.49930		+0.05192385		−0.99863128
a	3.2209217	Ω	184.53855		+0.94471079		+0.05115834
e	0.0775423	i	4.55482		+0.32376757		+0.01088108
P	5.78	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 07 22	691	0.3−	0.9+	2002 01 19	704	0.4−	1.2−	2002 03 09	704	0.8+	0.1−		
1993 07 22	691	1.2+	0.6+	2002 01 19	704	0.6−	1.3−	2002 03 09	704	0.5−	0.0		
1993 07 22	691	1.5−	0.2+	2002 01 19	704	0.4−	0.8−	2002 03 09	704	0.4−	0.2−		
1999 09 07	704	0.2−	0.0	2002 01 22	704	0.1−	0.6−	2002 03 13	704	0.7+	0.2+		
1999 09 07	704	0.3+	0.9−	2002 01 22	704	0.3−	0.4−	2002 03 13	644	0.3−	0.1−		
1999 09 07	704	0.7+	0.3+	2002 01 22	704	0.1−	0.5−	2002 03 13	704	0.1+	0.1+		
1999 09 07	704	0.1+	0.2+	2002 01 22	704	0.0	0.1+	2002 03 13	704	0.0	0.1+		
2000 11 01	704	1.4−	0.5+	2002 01 22	704	0.0	0.7+	2002 03 13	644	0.2−	0.1−		
2000 11 01	704	0.2−	0.5+	2002 02 06	644	0.5+	0.6+	2002 03 13	704	0.3+	0.4+		
2000 11 01	704	0.3+	0.4+	2002 02 06	644	0.3+	0.6+	2002 03 13	644	0.2−	0.0		
2000 11 01	704	0.6+	1.0+	2002 02 06	644	0.4+	0.5+	2002 03 13	704	0.1+	0.1+		
2000 11 01	704	0.5+	1.3+	2002 02 07	704	0.0	0.2−	2002 03 15	704	0.8+	0.9+		
2000 11 02	704	0.4−	0.7+	2002 02 07	704	0.0	0.2−	2002 03 15	704	1.0+	0.7+		
2000 11 02	704	0.9+	1.0+	2002 02 07	704	0.2−	0.1−	2002 03 15	704	0.8+	0.4+		
2000 11 02	704	0.7+	0.6−	2002 02 07	704	0.1+	0.6−	2002 03 15	704	1.0+	0.8+		
2000 11 02	704	0.1+	0.5+	2002 02 07	704	0.3+	0.4−	2002 03 15	704	0.4+	0.8+		
2000 11 02	704	0.1+	0.2−	2002 02 11	704	0.4+	0.3−	2002 03 16	608	0.6−	0.3+		
2000 11 24	699	0.3−	0.4+	2002 02 11	704	1.0+	1.1−	2002 03 16	608	0.9−	0.3+		
2000 11 24	699	1.0−	0.9+	2002 02 11	704	0.3+	0.7−	2002 03 16	608	0.7−	0.2+		
2000 11 24	699	0.5−	0.7+	2002 02 11	704	0.3+	0.9−	2003 04 28	291	0.1−	0.3+		
2000 11 24	699	0.7−	1.2+	2002 02 11	704	1.0+	1.4−	2003 04 28	291	0.4−	0.3+		
2000 11 27	704	0.3−	0.3+	2002 02 15	608	0.1+	1.0+	2003 04 28	291	0.4+	0.2−		
2000 11 27	704	0.3−	1.5+	2002 02 15	608	0.8+	1.3+	2003 05 01	291	0.0	0.1+		
2000 11 27	704	0.3+	0.5+	2002 02 15	608	0.7+	0.1+	2003 05 01	291	0.3+	0.1+		
2000 11 27	704	0.1+	0.2+	2002 02 16	644	0.1−	0.2+	2003 05 01	291	0.0	0.3+		
2000 11 27	704	0.2+	0.3−	2002 02 16	644	0.3−	0.2+	2003 05 01	608	0.3−	1.2+		
2000 11 29	704	0.1+	0.6+	2002 02 16	644	0.2−	0.1+	2003 05 01	608	0.2−	1.5+		
2000 11 29	704	0.3−	0.1−	2002 02 18	209	0.4−	0.4−	2003 05 01	608	0.0	1.3+		
2000 11 29	704	0.6−	0.2+	2002 02 18	209	0.3−	0.3−	2003 05 02	291	0.3−	0.3+		
2000 11 30	704	0.0	0.4−	2002 02 19	209	0.2−	0.1−	2003 05 02	291	0.1−	0.4+		
2000 11 30	704	0.8−	0.2+	2002 02 19	209	0.7−	1.0−	2003 05 02	291	0.1+	0.2+		
2000 11 30	704	0.5−	0.9+	2002 02 19	209	0.2+	0.7−	2003 05 03	291	0.5−	0.4+		
2000 12 01	704	0.2−	0.2+	2002 02 20	209	0.2+	0.7−	2003 05 03	291	0.6−	0.5+		
2000 12 01	704	0.8+	0.9+	2002 02 20	704	0.8−	0.9+	2003 05 03	291	0.4−	0.3+		
2000 12 01	704	1.2−	0.5+	2002 02 20	704	0.3−	0.2−	2003 05 05	704	1.0+	0.1−		
2000 12 01	704	0.2+	0.6+	2002 02 20	704	0.2−	0.3−	2003 05 05	704	1.1+	0.6+		
2002 01 06	608	0.2−	0.2+	2002 02 20	704	0.6−	0.1+	2003 05 05	704	(0.7+	2.2−)		
2002 01 06	608	0.4−	0.8+	2002 03 03	703	0.4−	0.3−	2003 05 05	704	1.0+	0.3−		
2002 01 06	608	0.2−	0.7+	2002 03 03	703	0.6−	0.2+	2003 05 05	699	0.3−	0.9+		
2002 01 10	599	0.2−	0.0	2002 03 03	703	0.4−	0.2−	2003 05 05	699	1.1−	0.7−		
2002 01 10	599	0.2+	0.1−	2002 03 03	703	0.1−	0.0	2003 05 05	699	0.6−	0.9+		
2002 01 10	599	0.2−	0.0	2002 03 04	699	0.3−	0.0	2003 05 05	699	0.5−	0.3+		
2002 01 13	704	0.6+	0.1−	2002 03 04	699	0.5−	0.1+	2003 05 22	691	0.8+	1.3+		
2002 01 13	704	0.6+	0.2+	2002 03 04	699	0.6−	0.1−	2003 05 22	691	0.8+	1.4+		
2002 01 13	704	0.1−	0.2+	2002 03 04	699	0.2−	0.4+	2003 05 22	691	1.2+	1.7+		
2002 01 13	704	0.9+	0.0	2002 03 05	644	0.2−	0.0	2003 06 05	691	0.7+	0.5+		
2002 01 13	704	0.3+	0.3+	2002 03 05	644	0.2−	0.0	2003 06 05	691	0.6+	0.4+		
2002 01 19	704	0.0	0.9−	2002 03 05	644	0.1−	0.2−	2003 06 05	691	0.8+	0.6+		

(62925)∗ 2000 VE$_{14}$ = 2001 XB$_{105}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22729)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	227.87496		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17074784	ω	180.05455		+0.82359768		+0.56681911
a	3.2178508	Ω	145.39206		−0.52035900		+0.76922359
e	0.1619115	i	2.02548		−0.22563991		+0.29497656
P	5.77	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 05	691	0.3+	0.3+	2000 12 17	699	1.0−	1.1+	2002 01 15	704	0.0	0.4+		
1992 04 05	691	0.2+	0.6+	2000 12 17	699	1.0+	0.6+	2002 01 15	704	0.9−	0.3−		
1992 04 05	691	0.1+	0.0	2001 01 25	691	0.2−	0.2+	2002 01 15	704	0.5−	0.3+		
1994 10 14	691	0.1+	0.1−	2001 01 25	691	0.4+	0.0	2002 01 15	704	1.3+	0.8−		
1994 10 14	691	0.2−	0.1−	2001 01 25	691	0.0	0.1−	2002 01 15	704	0.2−	0.0		
1994 10 14	691	0.2−	0.0	2001 12 14	291	0.4−	0.0	2002 01 15	704	0.3−	1.5−		
1999 07 20	699	0.3−	1.5+	2001 12 14	291	0.6−	0.0	2002 01 15	704	0.2−	1.7−		
1999 07 20	699	(0.7−	2.5+)	2001 12 14	291	0.6−	0.3−	2002 01 15	704	0.6−	1.3−		
1999 07 20	699	0.1−	0.6+	2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2002 02 11	691	0.3+	0.2−		
2000 11 01	704	1.6−	0.6+	2001 12 14	704	0.3+	0.4−	2002 02 11	691	0.3+	0.5−		
2000 11 01	704	1.0+	0.7+	2001 12 14	704	0.5+	0.7+	2002 02 11	691	0.2+	0.2−		
2000 11 01	704	0.6−	0.2−	2001 12 14	704	0.2−	0.8−	2003 02 22	291	0.0	0.0		
2000 11 01	704	0.4+	0.8+	2001 12 14	704	0.0	0.7+	2003 02 22	291	0.2+	0.0		
2000 11 02	704	0.3−	0.2+	2001 12 17	291	0.2−	0.2+	2003 02 22	291	0.2+	0.3−		
2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	291	0.4−	0.1−	2003 03 08	291	0.1−	0.2+		
2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2003 03 08	291	0.4+	0.2+		
2000 11 02	704	0.5−	1.0+	2001 12 17	291	0.2−	0.1−	2003 03 08	291	0.3+	0.0		
2000 11 02	704	0.8+	0.4−	2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2003 03 09	704	0.5+	0.1−		
2000 11 18	691	0.3+	0.7−	2001 12 17	704	0.4+	0.3−	2003 03 09	704	0.7+	1.0+		
2000 11 18	691	0.3+	0.6−	2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2003 03 09	704	0.7−	0.8+		
2000 11 18	691	0.4+	0.6−	2002 01 08	291	0.2+	0.6−	2003 03 26	644	0.4+	0.7+		
2000 11 21	704	0.0	1.4+	2002 01 08	291	0.2+	0.4−	2003 03 26	644	0.7+	0.5+		
2000 11 21	704	0.1+	0.0	2002 01 08	291	0.1+	0.3−	2003 03 26	644	0.6+	0.4+		
2000 11 21	704	0.8−	0.0	2002 01 09	704	0.9−	0.5+	2003 03 27	691	0.7+	0.8+		
2000 11 21	704	0.4−	0.6+	2002 01 09	704	0.2−	0.5+	2003 03 27	691	0.1−	0.0		
2000 11 27	704	0.5+	0.1+	2002 01 09	704	0.6−	0.6+	2003 03 27	691	0.6+	0.1−		
2000 11 27	704	1.4−	0.5+	2002 01 09	704	(2.9−	0.1−)	2003 03 31	691	0.4−	0.1−		
2000 11 27	704	0.6+	0.9+	2002 01 13	704	0.4+	0.2+	2003 03 31	691	0.3−	0.1+		
2000 11 27	704	0.0	0.3−	2002 01 13	704	0.5+	0.3−	2003 03 31	691	0.0	0.0		
2000 11 27	704	0.8−	0.2−	2002 01 13	704	0.7+	0.2−	2003 04 11	691	0.3−	1.5+		
2000 12 17	699	0.8+	1.4+	2002 01 13	704	0.9+	0.4−	2003 04 11	691	0.7−	1.5+		
2000 12 17	699	1.0−	0.9+	2002 01 13	704	0.7+	0.6−	2003 04 11	691	0.6−	1.6+		

(62926)∗ 2000 VK$_{14}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	114.07312		(2000.0)			
n	0.27503596	ω	116.14898		−0.89876612	+0.43002647
a	2.3417637	Ω	89.42254		−0.42655215	−0.81262199
e	0.1848512	i	4.90046		−0.10135441	−0.39334810
P	3.58	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 12 16	691	0.0	0.1+	2002 01 21	704	0.5+	0.1+	2002 04 16	704	0.0	0.7+
1993 12 16	691	0.1−	0.3+	2002 02 08	699	0.0	0.2+	2002 04 16	704	0.3+	0.5+
1993 12 16	691	0.1−	0.1+	2002 02 08	699	0.0	0.5+	2002 04 16	704	0.3+	0.6+
1993 12 17	691	0.1+	0.3−	2002 02 08	699	0.3−	0.2+	2002 04 18	644	0.3−	0.9+
1993 12 17	691	0.0	0.5−	2002 02 08	704	0.1+	0.1−	2002 04 18	644	0.4−	1.0+
1993 12 17	691	0.1−	0.4−	2002 02 08	704	0.1+	0.4−	2002 04 18	644	0.5−	0.9+
1999 07 16	704	0.2−	0.7+	2002 02 08	699	0.3+	0.4−	2002 05 02	699	0.6−	0.5+
1999 07 16	704	0.1+	1.0+	2002 02 08	704	0.0	0.0	2002 05 02	699	0.4−	0.2+
1999 07 16	704	0.3−	1.6+	2002 02 08	704	0.1−	0.0	2002 05 02	699	0.4−	0.6+
1999 09 11	704	0.3+	0.3−	2002 02 08	704	0.2+	0.2−	2002 05 02	699	0.4−	0.5+
1999 09 11	704	0.7+	0.1−	2002 02 12	704	0.0	0.2+	2002 05 07	644	0.4−	0.6+
1999 09 11	704	0.3−	0.6−	2002 02 12	704	0.7+	0.6+	2002 05 07	644	0.6+	0.8+
2000 10 29	691	0.4+	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.2+	2002 05 07	644	0.0	0.4+
2000 10 29	691	0.4+	0.1+	2002 02 12	704	0.5−	0.3+	2002 05 07	704	1.6+	1.3+
2000 10 29	691	0.3+	0.4+	2002 02 12	704	0.2−	0.8+	2002 05 07	704	1.3+	0.7+
2000 11 01	704	0.4−	0.8+	2002 02 15	704	0.4−	0.3−	2002 05 07	704	1.1+	0.7−
2000 11 01	704	1.0−	0.5−	2002 02 15	704	0.3−	0.4−	2002 05 07	704	0.5+	0.2+
2000 11 01	704	0.7+	0.1−	2002 02 15	704	0.3−	0.0	2002 05 07	704	0.1−	0.4−
2000 11 01	704	1.5−	1.1+	2002 02 15	704	0.6−	0.3−	2002 05 10	704	0.2+	0.2+
2000 11 01	704	0.7−	1.5+	2002 02 15	704	0.3−	0.5−	2002 05 10	704	0.7−	0.3+
2000 11 02	704	1.5−	1.9+	2002 02 28	644	0.2−	0.4+	2002 05 10	704	0.2−	0.1−
2000 11 02	704	1.1−	0.7+	2002 02 28	644	0.0	0.3+	2002 05 10	704	0.2−	0.1−
2000 11 02	704	0.2−	0.5+	2002 02 28	644	0.3−	0.2+	2002 05 12	704	0.4+	0.5+
2000 11 02	704	0.0	0.7+	2002 03 12	704	0.2−	0.7−	2002 05 12	704	0.6−	0.2+
2000 11 06	704	0.1+	0.7+	2002 03 12	704	0.2+	0.5+	2002 05 12	704	0.3+	1.5+
2000 11 06	704	0.6−	0.1+	2002 03 12	704	(0.6−	2.4+)	2002 05 14	699	0.2+	0.7+
2000 11 06	704	0.4+	0.9+	2002 03 17	704	0.8+	0.6+	2002 05 14	699	0.1−	0.4+
2000 11 06	704	0.1+	0.8+	2002 03 17	704	0.6+	0.3+	2002 05 14	699	0.0	0.2+
2000 11 06	704	0.2+	0.5+	2002 03 17	704	0.9+	1.9+	2002 05 14	699	0.3−	0.6+
2000 11 06	704	0.1+	0.5+	2002 03 17	704	0.4+	1.0+	2002 05 16	608	0.1−	0.1+
2000 11 06	704	0.1+	0.8+	2002 03 17	704	0.2−	0.2+	2002 05 16	608	0.3+	0.1−
2000 11 06	704	0.6−	0.6+	2002 04 10	704	0.7+	1.2−	2002 05 16	608	0.0	0.1+
2000 11 27	704	0.3+	0.6+	2002 04 10	704	0.4+	0.9−	2002 05 26	608	0.4−	0.1−
2000 11 27	704	0.3+	0.2+	2002 04 10	704	0.2+	0.9−	2002 05 26	608	0.0	0.1+
2000 11 27	704	0.7−	0.5+	2002 04 10	704	0.4+	0.6−	2002 05 26	608	0.3−	0.6−
2000 11 27	704	0.0	0.5+	2002 04 10	704	0.1+	1.1−	2002 06 06	704	0.3−	0.1+
2000 11 27	704	0.1−	0.2+	2002 04 11	704	0.6+	1.2−	2002 06 06	704	0.4−	0.1+
2002 01 12	704	0.2+	0.3−	2002 04 11	704	0.8+	0.8−	2002 06 06	704	0.5−	0.2+
2002 01 12	704	1.1+	0.2+	2002 04 11	704	0.1+	1.2−	2002 06 06	704	0.5−	0.1+
2002 01 12	704	0.1+	0.3−	2002 04 11	704	0.4+	0.8−	2002 06 10	704	0.2+	0.3+
2002 01 12	704	0.1−	0.5−	2002 04 11	704	0.3+	0.2−	2002 06 10	704	0.3+	0.7+
2002 01 12	608	0.5+	1.2−	2002 04 12	608	1.8−	0.1+	2002 06 10	704	0.0	1.6+
2002 01 12	704	0.1+	0.3−	2002 04 12	608	(2.1−	0.2−)	2002 06 10	704	0.1−	1.2+
2002 01 12	608	0.5+	1.1−	2002 04 12	608	1.9−	0.1−	2002 06 10	704	1.0+	0.2+
2002 01 12	608	0.7+	1.0−	2002 04 13	644	0.0	0.2+	2002 07 14	704	0.5+	0.5−
2002 01 21	704	0.6+	1.1−	2002 04 13	644	0.0	0.2+	2002 07 14	704	0.1+	0.1+
2002 01 21	704	0.6+	0.0	2002 04 13	644	0.0	0.2+	2002 07 14	704	0.5−	0.4−
2002 01 21	704	0.2−	0.1+	2002 04 16	704	0.2+	0.4+	2002 07 14	704	0.5−	0.7+
2002 01 21	704	0.1−	0.8−	2002 04 16	704	0.3+	0.5+	2002 07 14	704	0.9−	0.6−

(62927)∗ 2000 VT$_{14}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	188.60559		(2000.0)			
n	0.19688943	ω	339.87439		+0.66521418	−0.71725061
a	2.9263152	Ω	67.80219		+0.71204652	+0.52579011
e	0.0510358	i	12.94831		+0.22467720	+0.45727051
P	5.01	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 17	691	0.5+	0.0	2000 11 27	704	0.6−	0.0	2002 02 06	704	0.5+	0.9−
1990 11 17	691	0.5+	0.1+	2000 11 27	704	0.3−	0.6+	2002 02 12	644	1.0−	0.2−
1990 11 17	691	0.2+	0.3−	2000 11 27	704	0.1−	1.1+	2002 02 12	644	1.7−	0.3−
1993 06 22	691	0.4+	1.1+	2000 11 27	704	0.1+	0.0	2002 02 12	644	0.3+	0.3−
1993 06 22	691	0.9−	0.6+	2000 11 27	704	0.8−	0.4+	2002 02 12	644	1.6−	0.5−
1993 06 22	691	0.7−	0.2−	2000 11 27	704	0.6−	0.1−	2002 02 12	644	0.1−	0.1−
1995 11 17	691	0.3+	0.2−	2000 11 27	704	(2.2−	0.3+)	2002 02 12	644	0.1−	0.1+
1995 11 17	691	0.3+	0.5−	2000 11 27	704	0.3−	1.1+	2002 02 21	704	1.2+	1.3−
1995 11 17	691	0.1+	0.3−	2000 11 27	704	0.4−	0.2+	2002 02 21	704	0.0	1.1−
1998 05 16	691	0.8+	1.0+	2001 01 03	704	0.9+	0.1+	2002 02 21	704	0.3+	0.6+
1998 05 16	691	0.4+	0.3+	2001 01 03	704	0.8+	0.8+	2002 03 20	644	0.1−	0.1−
2000 11 01	704	0.2−	0.5+	2001 01 03	704	0.4+	0.1+	2002 03 20	644	0.3−	0.3−
2000 11 01	704	0.8−	0.2−	2001 01 03	704	0.2−	0.8+	2002 03 20	644	0.2−	0.3−
2000 11 01	704	0.2+	0.4−	2002 01 08	704	0.8+	0.3−	2002 03 31	644	0.3+	0.0
2000 11 01	704	0.5−	0.2+	2002 01 08	704	0.1+	0.5−	2002 03 31	644	0.2−	0.0
2000 11 01	704	0.5−	0.4+	2002 01 08	704	0.6+	0.4+	2002 03 31	644	0.1+	0.3−
2000 11 02	704	0.7−	0.8+	2002 01 08	704	0.9+	0.0	2003 05 05	704	0.6+	0.5+
2000 11 02	704	0.3−	0.2+	2002 01 08	704	0.1−	0.7+	2003 05 05	704	0.2+	0.4−
2000 11 02	704	0.0	0.7+	2002 01 23	704	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.5+	0.4+
2000 11 02	704	1.3+	0.6−	2002 01 23	704	0.1−	1.4+	2003 05 05	704	1.3+	0.5+
2000 11 02	704	0.1−	0.7−	2002 01 23	704	0.5−	1.7+	2003 05 05	704	1.1+	0.9−
2000 11 18	699	0.1−	0.5−	2002 01 23	704	0.1+	0.6+	2003 05 28	291	0.5−	0.5+
2000 11 18	699	0.2−	0.2+	2002 02 06	704	0.2−	0.3+	2003 05 28	291	0.1−	0.8+
2000 11 18	699	0.3+	0.3−	2002 02 06	704	0.8+	0.1+	2003 05 28	291	0.5−	0.4+
2000 11 18	699	0.8−	0.4−	2002 02 06	704	0.2+	0.6+				
2000 11 27	704	0.2−	0.6+	2002 02 06	704	0.2+	0.1−				

(62928)∗ 2000 VV$_{14}$ = 1998 HG$_{76}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7316), T. B. Spahr (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	195.20835		(2000.0)			
n	0.22715020	ω	231.73934		+0.27036830	−0.96115789
a	2.6602797	Ω	202.76114		+0.92203108	+0.27508038
e	0.0993871	i	8.24255		+0.27705537	+0.02250077
P	4.34	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	691	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.7−	0.5−	2002 03 14	644	0.4+	0.6−
1991 10 08	691	0.1−	0.4−	2000 11 02	704	0.3−	0.5+	2002 03 18	704	0.0	1.0+
1991 10 08	691	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.7−	2.1+	2002 03 18	704	0.2+	0.6+
1994 07 03	691	0.3−	0.9+	2000 11 02	704	0.6−	0.3+	2002 03 18	704	1.0+	0.0
1994 07 03	691	0.1−	0.9+	2000 11 18	699	0.5+	0.5+	2002 03 23	608	0.1−	0.0
1994 07 03	691	0.2−	0.7+	2000 11 18	699	(2.3−	0.2−)	2002 03 23	608	0.8−	0.4+
1994 07 05	691	0.1−	1.0+	2000 11 18	699	0.5−	0.4+	2002 03 23	608	0.5−	0.9+
1994 07 05	691	0.2+	0.6+	2000 11 18	699	0.1+	0.4+	2002 04 10	704	0.4−	0.5+
1994 07 05	691	0.1+	0.6+	2000 11 24	699	0.0	0.4−	2002 04 10	704	0.4+	0.2+
1998 04 21	704	0.2−	0.0	2000 11 24	699	1.5+	0.3+	2002 04 10	704	0.5−	0.6+
1998 04 21	704	1.6+	1.8−	2000 11 24	699	0.6−	0.3−	2002 04 10	704	0.1+	0.5+
1998 04 21	704	1.1−	0.9+	2000 11 24	699	0.6−	0.5−	2002 04 10	704	0.2−	0.1−
1998 04 21	704	(0.8+	3.0+)	2000 11 26	704	(2.2+	0.4+)	2002 04 12	704	0.4+	0.6−
1998 04 21	704	(6.6−	1.3+)	2000 11 26	704	0.1+	0.3−	2002 04 12	704	0.8+	0.8−
1998 04 22	704	(2.8+	0.8+)	2000 11 26	704	0.7+	1.3+	2002 04 12	704	1.0+	0.3−
1998 04 22	704	(0.6−	2.9+)	2000 11 26	704	0.5+	0.3+	2002 04 12	704	0.5+	0.6+
1998 04 22	704	0.2+	1.4−	2000 11 26	704	0.5+	0.4−	2002 04 14	704	0.4−	0.3−
2000 11 01	704	0.2+	0.2−	2002 03 13	644	0.3+	0.1+	2002 04 14	704	0.3−	0.4−

2000 11 01	704	0.4+	0.3−	2002 03 13	644	0.2+	0.1+	2002 04 14	704	0.2−	0.1+
2000 11 01	704	0.2−	0.1+	2002 03 13	644	0.2+	0.1+	2002 04 14	704	0.5−	1.2+
2000 11 01	704	0.5−	0.5−	2002 03 14	644	0.8−	0.6−	2002 04 14	704	0.0	0.7−
2000 11 01	704	0.0	0.4+	2002 03 14	644	0.4−	0.2−				

(62929)∗ 2000 VO$_{15}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	225.68244		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22261391	ω	206.70102		+0.83565856	−0.54923425	
a	2.6962978	Ω	186.61787		+0.51001843	+0.77869504	
e	0.0976869	i	2.02052		+0.20385282	+0.30327507	
P	4.43	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 03	691	0.0	0.1+	2000 11 27	704	0.6−	0.9−	2002 03 09	704	0.3+	0.3−
1991 11 03	691	0.3−	0.0	2000 11 27	704	1.5+	0.1−	2002 03 09	704	0.6−	0.4+
1991 11 03	691	0.4+	0.1−	2000 11 27	704	(2.8−	0.9−)	2002 03 09	704	0.5−	0.6+
1995 09 21	691	0.0	0.9+	2000 11 27	704	0.8+	0.1+	2002 03 09	704	0.5+	0.7+
1995 09 21	691	0.3−	0.4+	2000 11 27	704	0.7−	0.3−	2002 03 12	704	0.4+	0.8+
1995 09 21	691	0.5−	0.6+	2001 01 21	691	0.4+	0.2−	2002 03 12	704	1.0+	0.5−
2000 11 01	704	0.5−	0.0	2001 01 21	691	0.4+	0.4−	2002 03 12	704	0.7+	0.2+
2000 11 01	704	0.6−	0.9−	2001 01 21	691	0.3+	0.4−	2002 03 12	704	0.7+	1.0−
2000 11 01	704	0.3+	0.1−	2001 01 25	691	0.7−	0.5+	2002 03 13	704	0.0	0.0
2000 11 01	704	0.1+	0.2−	2001 01 25	691	0.5−	0.3+	2002 03 13	704	1.1+	0.2+
2000 11 01	704	1.9−	0.8−	2001 01 25	691	0.7−	0.2+	2002 03 13	704	0.1+	0.6−
2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2002 02 11	704	0.1−	0.8−	2002 03 13	704	0.1+	0.3−
2000 11 02	704	0.2+	0.5−	2002 02 11	704	0.0	0.2−	2002 03 13	644	0.3−	0.5+
2000 11 02	704	0.5−	0.6+	2002 02 11	704	0.6+	0.5−	2002 03 13	644	0.1−	0.8+
2000 11 02	704	0.7−	0.6+	2002 02 11	704	0.2−	0.6−	2002 03 13	644	0.3−	0.6+
2000 11 02	704	1.0−	0.3+	2002 02 11	704	0.5−	0.7−	2002 03 15	704	0.7−	0.9+
2000 11 21	704	1.0−	0.1+	2002 02 12	333	1.1−	0.1−	2002 03 15	704	0.1−	0.3−
2000 11 21	704	1.3+	0.6+	2002 02 12	333	0.7−	0.4+	2002 03 15	704	0.9+	0.1−
2000 11 21	704	0.3+	0.2+	2002 02 12	333	(2.3−	0.1−)	2002 03 15	704	0.1−	0.1−
2000 11 21	704	0.7+	1.3+	2002 02 25	644	0.4+	0.3−	2002 03 18	333	1.2−	0.7−
2000 11 21	704	0.5+	0.7+	2002 02 25	644	0.4+	0.3+	2002 03 18	333	0.6+	1.0−
2000 11 24	699	0.1−	0.4−	2002 02 25	644	0.3+	0.1+	2002 04 04	644	0.3+	0.7+
2000 11 24	699	0.1−	0.3+	2002 03 05	608	0.5−	0.3+	2002 04 04	644	0.2−	0.8+
2000 11 24	699	0.1+	0.1+	2002 03 05	608	0.8−	0.4+	2002 04 04	644	0.2+	0.8+
2000 11 24	699	0.2−	0.3+	2002 03 05	608	0.4−	0.4−	2002 04 12	704	0.2−	0.9+
2000 11 27	704	1.0+	0.3−	2002 03 07	209	0.2−	0.4−	2002 04 12	704	0.1−	0.8+
2000 11 27	704	0.6+	0.1+	2002 03 07	209	0.2−	0.7−	2002 04 12	704	0.0	1.4+
2000 11 27	704	0.7+	0.3−	2002 03 07	209	0.2−	0.9−				
2000 11 27	704	0.4+	0.1−	2002 03 09	704	1.3+	0.6+				

(62930)∗ 2000 VP$_{15}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	7.64641		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18962018	ω	166.39564		−0.70038942	+0.69561678	
a	3.0006339	Ω	58.86084		−0.67110114	−0.56549490	
e	0.0454494	i	10.76798		−0.24305952	−0.44309459	
P	5.20	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 30	327	0.3+	0.6−	2002 01 20	699	0.5−	0.8+	2003 04 08	608	0.3−	0.6−
1995 11 30	327	0.8+	0.4+	2002 01 20	699	1.2−	0.5−	2003 04 28	704	0.0	0.4+
1995 11 30	327	0.3+	0.2−	2002 01 20	699	0.6−	0.7+	2003 04 28	704	0.0	0.0
1998 05 24	704	0.2−	0.3+	2002 01 23	704	0.0	0.5−	2003 04 28	704	0.1+	0.3−
1998 05 24	704	0.9+	0.6+	2002 01 23	704	0.6+	0.0	2003 04 28	704	0.9−	0.9−
1998 05 24	704	(1.2−	2.8+)	2002 01 23	704	0.1+	0.3+	2003 04 28	704	0.0	1.2−
1998 05 24	704	1.3−	0.3+	2002 01 23	704	0.3+	0.0	2003 05 05	704	0.3+	0.2−
2000 11 01	704	1.4−	0.8+	2002 01 23	704	0.3+	0.3+	2003 05 05	704	0.6+	0.3−
2000 11 01	704	0.7−	0.1−	2002 02 10	704	0.3+	0.1+	2003 05 05	704	0.5+	0.2−
2000 11 01	704	0.0	0.1+	2002 02 10	704	0.1+	0.4−	2003 05 05	704	0.2+	0.2−
2000 11 02	704	0.2+	1.2−	2002 02 10	704	0.5−	0.7−	2003 05 05	704	0.1+	0.2+
2000 11 02	704	0.6+	0.1+	2002 02 10	704	0.3−	0.7−	2003 05 09	703	0.2+	0.8−
2000 11 02	704	0.5−	0.4+	2002 02 10	704	1.4−	0.2−	2003 05 09	703	0.1+	0.6−
2000 11 21	704	0.2−	1.0−	2002 02 12	644	0.1+	0.1+	2003 05 09	703	0.1−	0.3−
2000 11 21	704	1.1+	0.2+	2002 02 12	644	0.1+	0.1+	2003 05 09	703	0.7+	0.0
2000 11 21	704	0.6+	0.4−	2002 02 12	644	0.1−	0.1−	2003 05 13	608	0.2+	0.6−
2000 11 21	704	0.0	0.8−	2002 02 12	644	0.0	0.1+	2003 05 13	608	0.3−	0.7−
2000 11 24	699	0.3−	0.3+	2002 02 12	644	0.1−	0.3+	2003 05 13	608	0.2−	0.6−
2000 11 24	699	0.5−	0.4+	2002 02 12	644	0.3+	0.1+	2003 05 27	699	0.1−	0.1+
2000 11 24	699	0.7−	0.6+	2002 03 04	699	0.6+	0.1−	2003 05 27	699	0.6−	0.8+
2000 11 24	699	0.3+	0.6+	2002 03 04	699	0.4−	0.2−	2003 05 27	699	0.4−	0.3+
2000 11 27	691	0.1+	0.1+	2002 03 04	699	0.7−	0.3+	2003 05 27	699	0.9−	1.1+
2000 11 27	691	0.2+	0.2+	2002 03 04	699	0.1−	0.8+	2003 06 02	291	0.3+	0.5+
2000 11 27	691	0.2+	0.1+	2002 04 04	704	0.2−	0.6+	2003 06 02	291	0.3+	0.6+
2002 01 07	699	1.6+	0.7+	2002 04 04	704	1.2+	0.4+	2003 06 02	291	0.4+	0.7+
2002 01 07	699	0.1+	0.2+	2002 04 04	704	1.0+	0.1−	2003 06 03	704	0.9+	1.3−
2002 01 07	699	0.1−	0.1−	2002 04 04	704	0.8−	0.8+	2003 06 03	704	0.8+	1.4+
2002 01 07	699	0.2+	1.0−	2003 04 02	704	0.2−	1.2+	2003 06 03	704	0.6−	0.6+
2002 01 08	704	0.3−	0.7+	2003 04 02	704	0.6−	1.1−	2003 06 03	704	0.5+	0.4+
2002 01 08	704	0.5+	0.8+	2003 04 02	704	0.1+	0.6+	2003 06 04	704	0.4−	0.3+
2002 01 08	704	0.0	0.7+	2003 04 02	704	0.2+	0.3−	2003 06 04	691	0.5−	0.1+
2002 01 08	704	0.1+	0.2+	2003 04 02	704	0.5+	1.2+	2003 06 04	691	0.6−	0.2+
2002 01 08	704	0.8−	1.3−	2003 04 08	608	0.6+	0.9−				
2002 01 20	699	0.4+	1.5−	2003 04 08	608	0.2+	1.3−				

(62931)∗ 2000 VJ$_{16}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	267.66720		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27917943	ω	343.95766		+0.66496596	−0.73561408	
a	2.3185356	Ω	64.16471		+0.70005520	+0.55360261	
e	0.0996024	i	8.25307		+0.26027483	+0.39037940	
P	3.53	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1982 11 07	260	0.4−	0.4−	2000 12 16	699	0.6−	0.5+	2002 04 12	608	(2.9−	0.2−)
1982 11 07	260	0.8−	0.1+	2000 12 16	699	0.1+	0.3+	2002 04 13	644	0.3−	0.0
1993 12 11	261	0.6+	0.8−	2000 12 21	704	0.2−	0.4−	2002 04 13	644	0.0	0.0
1993 12 11	261	1.1+	0.6−	2000 12 21	704	0.4+	0.6−	2002 04 13	644	0.1−	0.1+
1995 04 23	691	0.9+	0.4+	2000 12 21	704	0.3−	0.8+	2002 04 16	704	0.3−	0.1+
1995 04 23	691	0.8+	0.4+	2000 12 21	704	0.3−	0.0	2002 04 16	704	0.3−	0.2+
1995 04 23	691	0.7+	0.3+	2000 12 29	699	0.3+	0.3−	2002 04 16	704	0.4−	0.1+
2000 09 01	704	0.2−	0.6+	2000 12 29	699	0.2+	0.2−	2002 04 16	704	0.4+	0.4+
2000 09 01	704	0.2−	0.4+	2000 12 29	699	0.6+	0.4−	2002 04 16	704	0.2+	0.2+
2000 09 01	704	0.6−	0.4+	2000 12 29	699	0.4+	0.1−	2002 05 07	704	0.2−	0.4−
2000 09 01	704	0.5−	1.2+	2000 12 30	704	0.4−	1.1−	2002 05 07	704	0.2−	0.2−
2000 09 24	699	1.3−	0.4+	2000 12 30	704	0.3+	0.4−	2002 05 07	704	1.0−	0.8−
2000 09 24	699	0.4−	1.8+	2000 12 30	704	0.1−	0.1−	2002 05 07	704	0.1−	0.2+
2000 09 24	699	0.3−	1.4+	2000 12 30	704	0.1+	0.4−	2002 05 07	246	0.3−	0.1−
2000 09 24	699	0.3−	0.4+	2000 12 30	704	0.0	0.4+	2002 05 07	246	0.2+	0.2−
2000 10 24	704	0.8+	0.3+	2001 01 04	704	0.0	0.3−	2002 05 07	246	0.3−	0.5−
2000 10 24	704	0.0	0.3+	2001 01 04	704	0.2−	1.1−	2002 05 07	246	0.1+	0.3−
2000 10 24	704	0.1−	0.3−	2001 01 04	704	0.4+	0.3+	2002 05 07	246	0.4+	0.5+
2000 10 24	704	0.1−	0.4−	2001 01 04	704	0.7+	0.7−	2002 05 07	246	0.3+	0.0
2000 10 24	704	0.1−	0.4−	2001 01 19	704	0.7+	0.0	2002 05 08	704	0.2+	1.1+
2000 10 24	704	0.0	0.5+	2001 01 19	704	0.5+	0.0	2002 05 08	704	0.4+	0.1+
2000 10 24	704	0.5−	1.1+	2001 01 19	704	0.2−	0.1−	2002 05 08	704	0.1+	0.8+
2000 10 24	704	0.0	0.7+	2001 01 19	704	0.4+	0.2−	2002 05 08	704	0.4+	0.0
2000 10 24	704	0.7−	1.0+	2001 01 19	704	0.8−	0.6−	2002 05 08	704	0.8+	0.3+
2000 11 01	704	0.2−	0.4+	2002 01 12	704	0.4−	1.5+	2002 05 08	704	0.2−	0.5−
2000 11 01	704	0.0	0.2+	2002 01 12	704	0.5−	1.8+	2002 05 08	704	0.2+	0.3+
2000 11 01	704	0.2+	0.5+	2002 01 12	704	0.6−	1.7+	2002 05 08	704	0.7+	0.1−
2000 11 01	704	0.6+	0.4+	2002 01 14	608	0.5−	0.4−	2002 05 08	704	0.0	0.4+
2000 11 01	704	0.5+	0.3+	2002 01 14	608	0.4−	0.8−	2002 05 08	704	0.7+	0.1−

2000 11 02	704	0.4+	0.0	2002 01 14	608	0.1+	0.4−	2002 05 09	704	0.0	0.3+		
2000 11 02	704	0.4+	0.4+	2002 03 11	704	0.2+	0.9+	2002 05 09	704	1.0+	0.1+		
2000 11 02	704	0.5+	0.7+	2002 03 11	704	0.2−	0.6+	2002 05 09	704	0.1+	0.8−		
2000 11 02	704	0.3+	0.0	2002 03 11	704	0.2+	0.7+	2002 05 09	704	1.1+	0.0		
2000 11 02	704	0.2−	0.5+	2002 03 11	704	0.6+	0.5−	2002 05 09	704	0.7+	0.5+		
2000 11 21	704	0.3−	0.2−	2002 03 17	704	0.0	1.3+	2002 05 10	704	(2.4+	0.2−)		
2000 11 21	704	0.5−	0.1+	2002 03 17	704	0.0	0.6+	2002 05 10	704	(2.4+	0.2+)		
2000 11 21	704	0.2−	0.1−	2002 03 17	704	(0.6−	3.3+)	2002 05 10	704	1.8+	0.2+		
2000 11 21	704	0.2−	0.3−	2002 03 17	704	0.4+	0.1+	2002 05 14	699	0.2+	1.3+		
2000 11 21	704	0.3−	0.3−	2002 03 20	699	0.6−	0.0	2002 05 14	699	0.3+	0.2+		
2000 11 24	699	0.4+	0.3+	2002 03 20	699	0.6−	0.3−	2002 05 14	699	0.0	0.3+		
2000 11 24	699	0.2−	0.4+	2002 03 20	699	0.6−	0.3+	2002 05 14	699	0.4−	0.8+		
2000 11 24	699	0.5−	0.2+	2002 03 20	699	0.1−	0.1+	2002 05 16	608	0.6+	1.0−		
2000 11 24	699	0.3−	0.6+	2002 04 10	704	0.4+	0.0	2002 05 16	608	0.2+	0.5−		
2000 11 28	704	0.3+	0.4+	2002 04 10	704	0.4+	0.2+	2002 05 16	608	0.4+	0.8−		
2000 11 28	704	0.6+	0.4−	2002 04 10	704	0.2+	0.0	2002 05 18	644	0.1−	0.4+		
2000 11 28	704	1.0−	0.1+	2002 04 10	704	0.2+	0.4+	2002 05 18	644	0.1−	0.2+		
2000 11 28	704	1.0−	0.5+	2002 04 11	704	0.7−	0.7−	2002 05 18	644	0.1+	0.1+		
2000 11 28	704	0.2+	0.5+	2002 04 11	704	0.7−	1.0−	2002 06 09	704	0.0	0.1+		
2000 12 06	327	0.3−	0.0	2002 04 11	704	0.4−	0.5−	2002 06 09	704	0.5+	0.9+		
2000 12 06	327	0.4+	0.1+	2002 04 11	704	0.9−	0.8−	2002 06 09	704	0.6+	1.0+		
2000 12 06	327	0.3+	0.5−	2002 04 11	704	1.2−	1.2−	2002 06 09	704	0.7−	1.5+		
2000 12 16	699	0.7−	0.0	2002 04 12	608	(2.9−	0.5+)						
2000 12 16	699	0.6−	0.5+	2002 04 12	608	(2.9−	0.2−)						

(62932)∗ 2000 VF$_{18}$ = 2001 XP$_{27}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22729)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	46.59611		(2000.0)			
n	0.18162653	ω	94.59699		−0.97467195	+0.15878040
a	3.0880419	Ω	94.59736		−0.20832439	−0.90073122
e	0.0904779	i	9.09078		+0.08133592	−0.40431678
P	5.43	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	699	1.2−	1.2+	2002 01 09	704	1.0−	0.0	2002 03 11	644	0.0	0.3+		
1999 09 04	699	0.0	1.8+	2002 01 11	608	0.6+	1.0−	2002 03 11	644	0.4−	0.3−		
1999 09 04	699	0.6−	1.4+	2002 01 11	608	0.1+	1.0−	2002 03 11	644	0.0	0.2+		
2000 11 01	704	0.6−	0.7+	2002 01 11	608	0.0	0.3−	2002 03 11	644	0.4−	0.3−		
2000 11 01	704	(2.7−	0.8+)	2002 01 14	333	0.1−	0.1+	2002 03 11	644	0.0	0.2+		
2000 11 01	704	0.0	1.8+	2002 01 14	333	0.0	0.4+	2002 03 17	704	0.6+	0.7+		
2000 11 01	704	0.7+	0.9+	2002 01 14	333	0.2−	0.7−	2002 03 17	704	0.0	0.4−		
2000 11 02	704	0.2−	0.7+	2002 01 16	608	0.5+	0.4−	2002 03 17	704	0.1+	0.4+		
2000 11 02	704	0.1−	0.1−	2002 01 16	608	0.0	0.1+	2002 03 21	644	0.0	0.2+		
2000 11 02	704	0.2−	0.1+	2002 01 16	608	0.6+	0.3−	2002 03 21	644	0.1−	0.3+		
2000 11 02	704	0.8−	0.9+	2002 01 20	699	0.6−	0.1−	2002 03 21	644	0.0	0.2+		
2000 11 20	699	0.2+	0.3+	2002 01 20	699	0.1+	0.2−	2002 04 01	644	0.2−	0.3+		
2000 11 20	699	0.5−	0.6+	2002 01 20	699	0.1−	0.3−	2002 04 01	644	0.0	0.5+		
2000 11 20	699	0.4−	1.0+	2002 01 20	699	0.3−	0.5−	2002 04 01	644	0.1−	0.5+		
2000 11 20	699	1.7−	1.1+	2002 01 21	704	0.1−	0.2−	2002 04 02	644	0.1−	0.5+		
2000 11 21	704	0.4+	0.7−	2002 01 21	704	0.7−	0.1+	2002 04 02	644	0.3−	0.4+		
2000 11 21	704	0.6+	1.1+	2002 01 21	704	1.0−	0.2−	2002 04 02	644	0.2−	0.5+		
2000 11 21	704	0.7+	0.2−	2002 01 21	704	0.7−	0.4−	2003 04 28	704	0.1+	0.0		
2000 11 21	704	0.5−	0.8+	2002 01 21	704	0.4−	0.0	2003 04 28	704	0.9+	0.7+		
2000 11 24	699	0.4+	1.0+	2002 02 03	699	0.4+	0.4+	2003 04 28	704	1.1+	0.1−		
2000 11 24	699	0.0	0.3+	2002 02 03	699	0.5+	0.4+	2003 04 28	704	1.0+	0.0		
2000 11 24	699	0.4+	0.9+	2002 02 03	699	0.0	0.5+	2003 04 28	704	0.3+	0.5+		
2000 11 24	699	0.1−	0.6+	2002 02 03	699	0.5−	0.1−	2003 04 28	608	1.0+	1.0+		
2000 11 27	704	0.8−	0.0	2002 02 03	644	0.1+	0.0	2003 04 28	608	0.9+	1.3+		
2000 11 27	704	0.2−	0.2+	2002 02 03	644	0.0	0.1+	2003 04 28	608	0.8+	0.6+		
2000 11 27	704	0.1−	0.3−	2002 02 03	644	0.1+	0.1+	2003 05 01	704	0.4−	0.1+		
2000 11 27	704	1.3−	0.3+	2002 02 06	704	0.0	0.2+	2003 05 01	704	0.4−	0.1−		
2000 11 27	704	0.2−	0.9−	2002 02 06	704	0.2+	0.1−	2003 05 01	704	0.8−	0.6+		
2000 11 27	704	0.8+	0.1+	2002 02 06	704	0.2+	0.1−	2003 05 01	291	0.8−	0.5+		
2000 11 27	704	0.5−	0.1+	2002 02 06	704	0.4+	0.2−	2003 05 01	704	0.3−	0.5+		
2000 11 27	704	(2.0+	1.0+)	2002 02 06	704	0.4+	0.7−	2003 05 01	291	0.6−	0.2+		
2000 11 30	699	0.4−	1.2+	2002 02 08	704	0.3+	0.3+	2003 05 01	291	0.6−	0.1+		
2000 11 30	699	0.4−	0.8+	2002 02 08	704	0.5+	0.5+	2003 05 08	704	0.0	0.5+		
2000 11 30	699	0.6−	0.5+	2002 02 08	704	0.6+	0.6+	2003 05 08	704	0.1−	0.8+		
2000 11 30	699	0.1−	0.3+	2002 02 08	704	0.5+	0.5+	2003 05 08	704	0.2−	0.6+		
2001 12 10	704	0.5−	0.3+	2002 02 08	704	1.0+	0.4+	2003 05 08	704	0.3+	0.5+		
2001 12 10	704	0.2+	0.2+	2002 02 10	608	0.5−	1.0−	2003 05 08	704	0.4+	0.4+		
2001 12 10	704	0.7+	0.9+	2002 02 10	608	0.3−	1.9−	2003 05 12	608	1.4+	1.2+		
2001 12 13	704	0.5+	0.5+	2002 02 10	608	0.3−	0.8−	2003 05 12	608	0.9+	0.5+		
2001 12 13	704	0.7+	0.6+	2002 02 22	644	0.2+	0.2−	2003 05 12	608	1.0+	1.1+		
2001 12 13	704	0.3+	0.8+	2002 02 22	644	0.0	0.0	2003 05 30	704	0.8+	0.6+		
2001 12 13	704	0.8+	0.9+	2002 02 22	644	0.1+	0.1−	2003 05 30	704	0.6+	0.8+		
2001 12 13	704	1.3+	1.1+	2002 02 23	644	0.2+	0.3−	2003 05 30	704	0.8+	0.0		
2001 12 21	704	0.4+	0.6−	2002 02 23	644	0.1−	0.1+	2003 05 30	704	0.3+	0.9+		
2001 12 21	704	0.2−	0.2+	2002 02 23	644	0.2−	0.0	2003 05 30	704	0.5−	0.4+		
2001 12 21	704	0.0	0.7+	2002 03 06	704	0.3+	0.5+	2003 06 06	704	0.1+	0.5−		
2002 01 09	704	0.5−	0.2+	2002 03 06	704	0.3+	0.7+	2003 06 06	704	0.9−	0.1+		
2002 01 09	704	0.6−	0.4−	2002 03 06	704	0.3+	1.1+	2003 06 06	704	0.7−	0.4+		
2002 01 09	704	0.5−	0.0	2002 03 06	704	0.0	0.7+	2003 06 06	704	0.8−	1.3+		
2002 01 09	704	0.7−	0.2−	2002 03 11	644	0.5−	0.3−	2003 06 06	704	0.3−	0.1+		

(62933)∗ 2000 VR$_{21}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	65.83263		(2000.0)			
n	0.27245604	ω	173.47820		−0.53199659	+0.84528326
a	2.3565234	Ω	64.37079		−0.77934681	−0.46582936
e	0.1677676	i	3.16362		−0.33105616	−0.26172354
P	3.62	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 08	691	0.0	0.3−	2002 01 22	644	0.2−	0.0	2002 03 11	644	0.2+	0.2+		
1991 02 08	691	0.0	0.0	2002 02 07	699	0.5−	0.3+	2002 03 11	644	0.0	0.2+		
1991 02 08	691	0.2−	0.4−	2002 02 07	699	0.0	0.2+	2002 03 11	644	0.0	0.0		
1999 06 15	704	0.6−	0.1+	2002 02 07	704	0.0	0.3−	2002 03 22	644	0.3+	0.1+		
1999 06 15	704	0.2+	0.3+	2002 02 07	699	0.6−	0.3−	2002 03 22	644	0.1+	0.0		
1999 06 15	704	0.3+	0.8+	2002 02 07	704	0.2−	0.1+	2002 03 22	644	0.1+	0.0		
1999 06 15	704	0.1−	0.9+	2002 02 07	704	0.1−	0.6+	2002 04 02	644	0.1−	0.1−		
1999 06 15	704	0.3−	1.3+	2002 02 07	699	1.1−	0.0	2002 04 02	644	0.0	0.1+		
1999 08 12	704	0.3−	1.5+	2002 02 07	704	0.1+	0.1−	2002 04 02	644	0.0	0.1−		
1999 08 12	704	0.5+	0.3+	2002 02 07	704	0.1+	0.3+	2002 04 05	704	0.3+	0.1−		
1999 08 12	704	0.1+	0.3+	2002 02 10	608	0.6−	0.4−	2002 04 05	704	0.4+	0.9−		
1999 08 12	704	0.1−	1.2+	2002 02 10	608	0.7−	0.1+	2002 04 05	704	0.1+	0.9−		
1999 08 12	704	0.5−	0.2+	2002 02 10	608	1.0−	0.5+	2002 04 05	704	0.2−	0.7−		
2000 11 01	704	0.9+	1.9+	2002 02 12	704	0.3−	0.3+	2002 04 17	704	1.0+	1.5+		
2000 11 01	704	0.3−	1.1+	2002 02 12	704	0.6−	0.6+	2002 04 17	704	1.4+	0.3−		
2000 11 01	704	0.3+	0.5+	2002 02 12	704	0.1−	0.9+	2002 04 17	704	0.7+	0.3+		
2000 11 01	704	0.2+	0.2+	2002 02 12	704	1.0−	0.4+	2002 04 17	704	1.4+	0.4−		
2000 11 02	704	0.6−	0.4+	2002 02 12	704	0.5−	0.2−	2002 05 06	704	0.1−	1.0+		
2000 11 02	704	0.2−	0.0	2002 02 12	704	0.2−	0.0	2002 05 06	704	0.3+	0.5+		
2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2002 02 12	704	0.7+	0.1+	2002 05 06	704	0.0	0.8−		
2000 11 02	704	0.0	1.4+	2002 02 12	704	0.4−	0.6−	2002 05 14	704	1.2+	1.5+		
2000 11 02	704	0.4+	1.4+	2002 02 12	704	0.4−	0.1−	2002 05 14	704	0.8+	0.7+		
2000 11 24	699	0.9−	1.1+	2002 02 15	608	0.1+	0.3+	2002 05 14	704	0.9+	0.8+		
2000 11 24	699	0.4−	0.4+	2002 02 15	608	0.2+	0.5+	2002 05 14	704	1.4+	0.8+		
2000 11 24	699	0.9−	0.7+	2002 02 15	608	0.7+	0.5−	2002 06 11	704	0.8−	0.2−		
2000 11 24	699	0.9−	0.2−	2002 03 04	608	0.6+	1.3+	2002 06 11	704	0.7+	0.3+		
2002 01 22	644	0.1−	0.2+	2002 03 04	608	0.2+	0.8+	2002 06 11	704	(0.6+	2.5+)		
2002 01 22	644	0.1+	0.1−	2002 03 04	608	0.8+	0.5+						

(62934)∗ 2000 VS$_{21}$ = 1992 HV$_3$ = 2001 YS$_{96}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22730), M. E. Sansaturio (*MPO* 34971)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	350.17675		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17678314	ω	170.26276		−0.66552498	+0.74057056	
a	3.1441903	Ω	57.94828		−0.69194945	−0.56553342	
e	0.0723485	i	6.29318		−0.27979002	−0.36294241	
P	5.58	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 05	691	0.4−	0.2−	2002 02 03	699	0.9−	0.7−	2003 04 04	699	0.8+	0.1−
1991 02 05	691	0.3−	0.7+	2002 02 03	699	0.8−	0.9−	2003 04 04	691	0.7−	0.2+
1991 02 05	691	0.0	0.4−	2002 02 03	699	1.0−	0.7+	2003 04 04	699	0.7−	0.5−
1992 04 25	691	0.8+	0.4+	2002 02 04	644	0.0	0.1−	2003 04 04	699	0.8−	0.2+
1992 04 25	691	0.4+	0.5+	2002 02 04	644	0.2+	0.1+	2003 04 04	691	0.7−	0.0
1992 04 25	691	0.2+	0.5+	2002 02 04	644	0.3+	0.0	2003 04 04	691	0.6−	0.1+
2000 11 01	704	0.6−	0.1+	2002 02 06	704	0.1+	0.4−	2003 04 11	644	(0.2−	2.3+)
2000 11 01	704	0.9−	0.4−	2002 02 06	704	0.0	0.2−	2003 04 11	644	0.0	0.3+
2000 11 01	704	0.3−	0.4−	2002 02 06	704	0.1+	0.4+	2003 04 11	644	0.2−	0.5+
2000 11 02	704	0.3+	0.9+	2002 02 06	704	0.3+	0.7+	2003 04 25	699	0.1+	0.4−
2000 11 02	704	1.4+	0.7−	2002 02 06	704	0.0	0.6+	2003 04 25	699	0.0	0.5−
2000 11 02	704	0.1−	1.2+	2002 02 08	704	0.7−	0.0	2003 04 25	699	1.0−	0.1+
2000 11 02	704	0.1+	0.3+	2002 02 08	704	0.2+	0.7−	2003 04 25	699	0.1+	1.2−
2000 11 02	704	0.1+	0.5+	2002 02 08	704	0.1+	0.0	2003 04 27	704	0.9+	0.1+
2000 11 25	691	0.5−	0.0	2002 02 08	704	0.2+	0.7−	2003 04 27	704	0.1−	0.6+
2000 11 25	691	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.0	1.4−	2003 04 27	704	0.2+	0.0
2000 11 25	691	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.4−	1.1−	2003 05 01	704	0.5+	0.9−
2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2002 02 12	704	0.3−	0.3−	2003 05 01	704	0.5+	0.0
2001 12 17	704	0.2−	0.4−	2003 03 14	608	0.6+	0.1+	2003 05 01	704	0.3+	0.3+
2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2003 03 14	608	0.3+	0.0	2003 05 01	704	0.0	0.5+
2001 12 17	704	0.7+	0.2+	2003 03 14	608	0.8+	0.4−	2003 05 05	704	0.1−	0.6+
2001 12 18	644	0.2−	0.1−	2003 03 24	608	0.7+	0.3+	2003 05 05	691	0.5−	0.7−
2001 12 18	644	0.5+	0.4+	2003 03 24	608	0.1+	0.1−	2003 05 05	691	0.8−	0.0
2001 12 18	644	0.3+	0.5+	2003 03 24	608	0.1+	0.2−	2003 05 05	704	0.1−	0.1+
2001 12 19	644	0.5+	0.4+	2003 03 30	704	0.4+	0.6+	2003 05 05	704	0.0	0.1+
2001 12 19	644	0.6+	0.3+	2003 03 30	704	0.3+	1.1+	2003 05 05	691	0.7−	0.1+
2001 12 19	644	0.3+	0.1−	2003 03 30	704	1.1+	1.5−	2003 05 05	704	0.2−	0.1+
2002 01 08	704	1.4+	0.8+	2003 03 30	704	0.2−	1.3−	2003 05 05	691	0.5−	0.1+
2002 01 08	704	0.0	0.1+	2003 04 02	704	0.1+	0.5+	2003 05 10	691	0.2+	0.3+
2002 01 08	704	0.1−	0.9+	2003 04 02	704	0.0	0.5+	2003 05 10	691	0.2−	0.0
2002 01 08	704	0.1+	0.0	2003 04 02	704	0.3+	0.5+	2003 05 10	691	0.1−	0.4+
2002 01 08	704	(2.1+	1.1+)	2003 04 02	704	0.3+	1.2+				
2002 02 03	699	0.1−	0.4−	2003 04 04	699	0.5−	0.7−				

(62935)∗ 2000 VP$_{22}$ = 1977 DM

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 19903)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	173.15332		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28097560	ω	167.35889		−0.92091384	−0.38971840	
a	2.3086440	Ω	349.69780		+0.35456613	−0.83113769	
e	0.1613018	i	1.95631		+0.16186589	−0.39664808	
P	3.51	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 02 18	381	1.1+	1.4−	2000 11 03	704	0.1+	0.8−	2002 05 30	644	0.0	0.0
1977 02 18	381	0.9−	1.7+	2000 11 03	704	0.5+	0.5−	2002 05 30	644	0.0	0.0
1977 02 19	381	0.8+	0.2+	2000 11 20	704	1.1−	0.0	2002 06 08	704	0.3+	0.2−
1977 02 19	381	0.7−	0.3+	2000 11 20	704	0.1+	0.7+	2002 06 08	704	0.8+	0.7+
1998 01 30	691	0.2−	0.0	2000 11 20	704	0.0	0.5+	2002 06 08	704	0.4+	1.0+
1998 01 30	691	0.0	0.0	2000 11 20	704	0.3−	0.3+	2002 06 09	704	1.0−	0.8+
1998 01 30	691	0.0	0.2−	2000 11 20	704	0.6−	1.0+	2002 06 09	704	0.0	0.7+
2000 10 25	691	0.0	0.3−	2002 04 18	704	0.7+	0.1+	2002 06 09	704	0.1+	0.1+
2000 10 25	691	0.1+	0.4−	2002 04 18	704	0.2+	1.1+	2002 06 09	704	0.4−	0.1−
2000 10 25	691	0.1+	0.4−	2002 04 18	704	0.4+	0.8+	2002 06 09	704	0.4−	0.1+
2000 11 01	704	0.9−	0.1+	2002 04 18	704	0.0	0.7+	2002 06 12	644	0.1+	0.1−
2000 11 01	704	1.3−	1.1+	2002 05 09	704	0.1+	0.5+	2002 06 12	644	0.1−	0.8−
2000 11 01	704	0.7−	0.8+	2002 05 09	704	0.4+	0.1+	2002 06 12	644	0.1+	0.1+
2000 11 02	704	0.0	0.9+	2002 05 09	704	0.2+	0.7+	2002 06 19	644	0.2+	0.2+
2000 11 02	704	0.1−	0.4+	2002 05 09	704	0.7+	0.9+	2002 06 19	644	0.1−	0.1−
2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2002 05 11	704	0.1−	0.4−	2002 06 19	644	0.1−	0.1−
2000 11 02	704	0.1−	1.1+	2002 05 11	704	0.5−	0.3+	2002 06 26	644	0.3−	0.4−
2000 11 02	704	0.3+	0.6+	2002 05 11	704	0.1+	0.2−	2002 06 26	644	0.0	0.1−
2000 11 03	704	0.9−	1.4+	2002 05 11	704	0.2+	0.1+	2002 06 26	644	0.5−	0.1−
2000 11 03	704	1.0+	0.7+	2002 05 11	704	0.1−	0.4−				
2000 11 03	704	1.7+	1.4−	2002 05 30	644	0.1−	0.1−				

(62936)∗ 2000 VF$_{23}$ = 1999 RA$_{257}$ = 2001 XO$_{87}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22731)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	28.05007		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17669643	ω	151.26814		−0.97357881	+0.21081480	
a	3.1452189	Ω	41.20393		−0.22657437	−0.84396782	
e	0.0884929	i	7.65573		−0.02843168	−0.49322960	
P	5.58	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	699	0.4−	1.5+	2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2003 04 07	704	0.3+	0.7−
1999 08 12	699	0.7−	1.6+	2001 12 14	704	1.0−	0.2+	2003 04 07	704	0.3−	0.4+
1999 08 12	699	(0.7−	2.1+)	2001 12 15	704	0.1+	0.8+	2003 04 07	704	0.1+	0.6−
1999 09 08	703	0.1−	0.6+	2001 12 15	704	0.4+	0.5+	2003 04 07	704	0.3−	0.6+
1999 09 08	703	0.4−	0.5+	2001 12 15	704	0.5+	1.7+	2003 04 14	699	0.2−	0.1−
1999 09 08	703	0.9−	0.4−	2001 12 18	699	0.4+	0.4+	2003 04 14	699	(2.0−	0.8+)
1999 09 08	703	1.1+	0.9+	2001 12 18	699	0.0	0.1+	2003 04 14	699	0.5+	1.1+
1999 09 13	704	0.3−	0.6−	2001 12 18	699	0.3+	0.1+	2003 04 14	699	0.1+	0.3−
1999 09 13	704	0.9−	0.5+	2001 12 18	699	0.2−	0.1−	2003 04 21	703	0.9+	0.6−
1999 09 13	704	(0.9−	3.2+)	2001 12 19	644	0.1−	0.0	2003 04 21	703	0.6+	0.9−
2000 09 30	704	0.3+	0.1−	2001 12 19	644	0.3+	0.0	2003 04 21	703	0.1+	0.7−
2000 09 30	704	1.3−	0.2+	2001 12 19	644	0.1−	0.0	2003 04 21	703	0.7+	0.5−
2000 09 30	704	0.0	0.6+	2001 12 19	644	0.2+	0.0	2003 04 25	333	0.2+	0.3+
2000 11 01	704	0.0	0.0	2001 12 19	644	0.1−	0.0	2003 04 25	333	0.4−	0.3+
2000 11 01	704	0.3+	0.1+	2001 12 19	644	0.2+	0.2+	2003 04 25	333	0.1−	0.0
2000 11 01	704	0.7−	0.1−	2001 12 21	704	0.6−	0.2+	2003 04 25	333	0.1+	0.4+
2000 11 01	704	0.6−	0.7+	2001 12 21	704	0.3−	0.1−	2003 04 25	333	0.1−	0.3−
2000 11 01	704	0.2−	0.4+	2001 12 21	704	0.3−	0.3+	2003 04 25	333	0.6−	0.1+
2000 11 02	704	0.9+	0.0	2002 01 08	704	0.2+	0.3−	2003 04 25	333	0.0	0.0
2000 11 02	704	0.1−	0.4+	2002 01 08	704	0.0	0.1+	2003 04 25	333	0.5−	0.0
2000 11 02	704	0.1−	0.5+	2002 01 08	704	0.0	0.3+	2003 04 28	704	0.4+	0.6−
2000 11 02	704	0.0	0.7−	2002 01 11	699	0.7+	0.1−	2003 04 28	704	0.0	0.1+
2000 11 02	704	1.0−	1.7−	2002 01 11	699	0.2−	0.2+	2003 04 28	704	0.5+	1.3−
2000 11 05	704	0.4−	0.6+	2002 01 11	699	0.4+	0.5−	2003 04 28	704	0.2+	0.3+
2000 11 05	704	0.5+	0.6+	2002 01 11	699	0.3−	0.1+	2003 04 28	704	0.2+	0.5−
2000 11 05	704	0.2+	0.5+	2002 01 20	699	0.8+	0.3+	2003 04 28	704	0.6−	0.3−
2000 11 05	704	0.6+	0.4+	2002 01 20	699	0.9+	0.1+	2003 04 28	704	0.3+	0.2−
2000 11 05	704	0.4−	0.4+	2002 01 20	699	0.7+	0.7−	2003 04 28	704	0.0	0.3+
2000 11 05	704	0.5−	0.2−	2002 01 20	699	0.3+	0.7−	2003 04 28	704	0.4+	0.8−
2000 11 05	704	0.7−	1.0+	2002 01 21	704	0.6−	0.6−	2003 04 28	704	0.3−	0.3+
2000 11 05	704	0.2−	1.1+	2002 01 21	704	0.8−	1.0−	2003 04 29	704	0.1−	0.3+
2000 11 05	704	0.9+	0.6+	2002 01 21	704	0.5−	0.9−	2003 04 29	704	0.3+	0.6+
2000 11 05	704	0.8−	0.4+	2002 01 21	704	0.1−	0.9−	2003 04 29	704	0.3+	0.6+
2000 11 06	704	0.0	0.1+	2002 02 03	644	0.4−	0.0	2003 04 29	704	0.2+	1.3+
2000 11 06	704	0.4−	0.2+	2002 02 03	644	0.4−	0.0	2003 04 29	704	0.0	0.1+
2000 11 06	704	0.7+	1.1+	2002 02 03	644	0.2−	0.0	2003 05 06	704	0.2−	0.1+
2000 11 21	704	0.1+	0.7+	2002 02 08	704	0.4−	0.1−	2003 05 06	704	0.0	0.0
2000 11 21	704	1.2−	0.4−	2002 02 08	704	0.6−	0.2−	2003 05 06	704	0.3−	0.5+
2000 11 21	704	0.2+	0.9+	2002 02 08	704	0.1+	0.1+	2003 05 06	704	0.6−	0.2+
2000 11 21	704	0.3−	1.2+	2002 02 08	704	0.9−	0.0	2003 05 06	703	0.6+	0.3+
2001 11 12	704	0.0	0.2+	2002 02 08	704	0.1−	0.1−	2003 05 06	703	0.2+	0.8+
2001 11 12	704	0.1−	0.9+	2002 02 18	704	0.3+	0.7−	2003 05 06	703	0.3+	0.8+
2001 11 12	704	0.9−	0.7+	2002 02 18	704	0.2+	0.5−	2003 05 06	703	0.6+	0.6+

2001 11 12	704	0.7−	0.9+	2002 02 18	704	0.5−	1.1−	2003 05 11	608	0.0	0.2+		
2001 11 12	704	0.8−	0.1−	2003 03 25	699	0.6−	0.2+	2003 05 11	608	0.1+	0.1+		
2001 11 20	699	1.0−	0.3+	2003 03 25	699	0.3−	0.0	2003 05 11	608	0.2+	0.3−		
2001 11 20	699	0.4+	0.3+	2003 03 25	699	0.4+	0.3−	2003 05 17	608	0.0	1.9−		
2001 11 20	699	0.4−	1.2+	2003 03 25	699	0.6−	1.3−	2003 05 17	608	0.2−	1.4−		
2001 11 20	699	0.3+	1.1+	2003 03 28	703	0.4+	0.0	2003 05 17	608	0.0	1.6−		
2001 11 24	704	0.1+	0.0	2003 03 28	703	(0.0	2.2+)	2003 05 20	699	0.0	0.1−		
2001 11 24	704	(0.5−	2.8+)	2003 03 28	703	(0.8+	2.3+)	2003 05 20	699	0.3+	0.0		
2001 11 24	704	(0.1−	2.5+)	2003 03 28	703	0.2+	1.4+	2003 05 20	699	0.4−	0.1+		
2001 11 24	704	0.1+	1.3+	2003 03 29	704	0.4+	1.9+	2003 05 20	699	0.5−	0.6+		
2001 12 13	704	1.1+	0.0	2003 03 29	704	1.2+	1.9+	2003 05 27	699	0.4+	0.1+		
2001 12 13	704	0.3−	0.7−	2003 03 29	704	0.7+	1.5+	2003 05 27	699	0.2−	0.6−		
2001 12 13	704	0.5+	0.2−	2003 03 29	704	(0.1+	2.2+)	2003 05 27	699	0.4−	0.0		
2001 12 13	704	0.9+	0.2+	2003 04 01	704	1.0+	1.4+	2003 05 27	699	0.3−	0.2+		
2001 12 13	704	1.2+	0.2+	2003 04 01	704	0.0	1.6+	2003 06 02	703	0.7+	2.2+		
2001 12 14	704	0.4+	0.5−	2003 04 01	704	0.6−	1.6+	2003 06 02	703	0.5−	0.1+		
2001 12 14	704	0.6+	0.1+	2003 04 07	704	0.4+	0.2−	2003 06 02	703	1.2−	0.4+		
2001 12 14	704	0.4+	0.8−	2003 04 07	704	0.8+	0.0	2003 06 02	703	0.8−	0.4+		
2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2003 04 07	704	0.7+	0.1+	2003 06 05	691	0.1−	1.1+		
2001 12 14	704	0.7+	1.1+	2003 04 07	704	0.3+	0.1+	2003 06 05	691	0.2−	0.8+		
2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2003 04 07	704	0.9+	0.4+	2003 06 05	691	0.1−	1.0+		
2001 12 14	704	0.4−	0.1+	2003 04 07	704	0.4+	0.5−						

(62937)∗ 2000 VG$_{23}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	308.51345		(2000.0)		+0.81255982	+0.58191104
n	0.25650036	ω	183.38371		−0.53352110	+0.76570590
a	2.4532627	Ω	140.96828		−0.23473768	+0.27399638
e	0.2220196	i	3.05454			
P	3.84	H	16.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.3+	0.0	2000 11 02	704	1.0−	0.5+	2003 05 05	704	0.6+	0.4−		
1994 01 10	691	0.2+	0.1−	2000 11 02	704	1.4+	0.6−	2003 05 05	704	0.9−	0.4+		
1994 01 10	691	0.3−	0.2+	2000 11 20	699	(0.8−	2.1+)	2003 05 05	704	0.2−	0.3+		
1995 04 28	691	0.2+	1.1+	2000 11 20	699	0.6+	1.2+	2003 05 05	704	0.5+	0.1−		
1995 04 28	691	0.2−	0.5+	2000 11 20	699	0.4−	0.9+	2003 05 05	704	1.4−	0.5+		
1995 04 28	691	0.7+	1.2+	2000 11 20	699	0.7−	1.3+	2003 05 26	608	0.1−	0.8−		
1998 02 26	691	0.6−	0.0	2000 11 24	699	0.7+	1.0+	2003 05 26	608	0.2−	1.0−		
1998 02 26	691	0.0	0.1−	2000 11 24	699	0.6+	0.9+	2003 05 26	608	0.2−	0.8−		
1998 02 26	691	0.5−	0.6−	2000 11 24	699	0.0	1.1+	2003 05 30	704	0.1+	0.7+		
1999 05 12	699	0.9+	0.2+	2000 11 24	699	0.3−	0.5+	2003 05 30	704	0.5+	0.9+		
1999 05 12	699	0.3−	1.0+	2000 11 27	704	0.7−	1.1+	2003 05 30	704	0.1+	1.2+		
1999 05 12	699	0.2+	1.1+	2000 11 27	704	0.1+	0.3+	2003 05 30	704	0.2+	1.0+		
1999 05 13	704	(0.6−	2.8−)	2000 11 27	704	0.2−	1.0+	2003 05 30	704	0.2+	1.1+		
1999 05 13	704	(0.9−	2.4+)	2000 11 27	704	0.1−	0.4+	2003 06 04	691	0.2−	1.0+		
1999 05 13	704	1.1−	1.4−	2000 12 03	691	0.2+	0.5−	2003 06 04	691	0.1+	0.7+		
1999 05 13	704	1.1+	0.7−	2000 12 03	691	0.1+	0.4−	2003 06 04	691	0.3+	0.8+		
1999 05 13	704	(3.6−	0.1+)	2000 12 03	691	0.3+	0.4−	2003 06 04	413	0.7−	0.4+		
2000 11 01	704	1.4−	1.6+	2002 03 05	291	0.4+	0.2+	2003 06 04	413	0.5−	0.1+		
2000 11 01	704	(2.1−	0.8+)	2002 03 05	291	0.3+	0.1+	2003 06 04	413	0.4−	0.1+		
2000 11 01	704	0.3+	0.4+	2002 03 05	291	0.5+	0.1+	2003 06 05	291	0.0	0.4+		
2000 11 01	704	1.1−	0.6+	2003 04 30	704	0.9+	0.4+	2003 06 05	291	0.6+	1.4+		
2000 11 02	704	0.1−	0.0	2003 04 30	704	0.1+	0.4+	2003 06 05	291	0.1+	0.5+		
2000 11 02	704	0.4−	0.4+	2003 04 30	704	1.0+	0.0						
2000 11 02	704	0.6−	0.8+	2003 04 30	704	0.8+	0.3−						

(62938)∗ 2000 VJ$_{23}$ = 2002 GD$_{21}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29504)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	218.64214		(2000.0)		−0.21801205	−0.97373854
n	0.27954410	ω	217.99483		+0.91224559	−0.17943339
a	2.3165188	Ω	244.68363		+0.34681224	−0.14013177
e	0.1121983	i	4.16190			
P	3.53	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 14	691	0.3+	0.1−	2000 11 21	704	0.1−	0.1+	2002 05 04	699	0.6+	0.4+		
1994 01 14	691	0.3+	0.3+	2000 11 21	704	0.3−	0.6+	2002 05 04	699	0.4+	0.6+		
1994 01 14	691	0.0	0.1−	2000 11 21	704	0.0	0.5+	2002 05 04	699	0.4+	1.3+		
1998 03 03	704	0.2−	0.2+	2000 11 28	704	0.9−	0.3+	2002 05 05	333	1.5−	0.9+		
1998 03 03	704	0.3−	0.0	2000 11 28	704	0.1+	0.6+	2002 05 05	333	0.1−	0.4+		
1998 03 03	704	1.4+	1.9+	2000 11 28	704	1.8−	0.5+	2002 05 05	333	0.1+	0.4+		
1998 03 03	704	1.4−	0.0	2000 11 28	704	0.4−	0.8+	2002 05 09	704	0.1−	0.9+		
1998 03 03	704	1.0−	1.7−	2000 12 16	699	(2.5+	0.0)	2002 05 09	644	0.3+	0.4+		
1998 03 04	704	0.8−	0.6−	2000 12 16	699	(3.0+	0.9+)	2002 05 09	704	0.5+	0.9+		
1998 03 04	704	1.0+	0.1−	2000 12 16	699	(2.5+	0.2−)	2002 05 09	644	0.2+	0.4+		
1998 03 04	704	0.4−	0.0	2000 12 16	699	1.6+	1.2+	2002 05 09	704	0.5+	1.1+		
1998 03 04	704	0.4−	0.4−	2000 12 30	699	0.4−	0.1−	2002 05 09	704	0.5+	1.4+		
1998 03 04	704	0.9+	0.0	2000 12 30	699	0.3−	0.0	2002 05 09	644	0.4+	0.5+		
2000 09 09	699	0.8−	1.0+	2000 12 30	699	0.4−	0.0	2002 05 11	704	0.6+	0.6+		
2000 09 09	699	0.2+	1.7+	2000 12 30	699	0.3−	0.1+	2002 05 11	704	0.7+	0.2+		
2000 09 09	699	(1.6−	2.3+)	2001 01 20	704	0.5+	0.2+	2002 05 11	704	0.5+	0.2−		
2000 09 09	699	0.2+	1.0+	2001 01 20	704	0.1+	0.3+	2002 05 11	704	0.0	0.3−		
2000 10 26	691	0.3−	0.5−	2001 01 20	704	0.3+	0.1+	2002 05 11	704	0.0	0.4−		
2000 10 26	691	0.3−	0.4−	2001 01 20	704	0.1+	0.3+	2002 05 13	704	0.0	0.6−		
2000 10 26	691	0.3−	0.5−	2001 01 20	704	0.4+	0.7+	2002 05 13	704	0.2+	0.1−		
2000 11 01	704	0.0	0.1+	2001 01 21	704	0.4+	0.9−	2002 05 13	704	0.3+	0.1−		
2000 11 01	704	0.2+	0.7+	2001 01 21	704	0.0	0.4+	2002 05 13	704	0.5+	0.1−		
2000 11 01	704	0.3+	0.4+	2001 01 21	704	0.4−	0.5−	2002 05 13	704	0.2+	0.3−		
2000 11 01	704	0.2+	0.2+	2001 01 21	704	0.9+	0.8−	2002 05 18	644	0.2+	0.5+		
2000 11 01	704	0.4+	0.6+	2001 01 21	704	1.6+	0.5+	2002 05 18	644	0.2+	0.6+		
2000 11 02	704	0.2−	0.2+	2001 02 19	704	0.4−	1.7+	2002 05 18	644	0.3+	0.8+		
2000 11 02	704	0.1+	0.0	2001 02 19	704	0.9+	0.7+	2002 05 21	704	0.4−	0.4+		
2000 11 02	704	0.1+	0.1+	2001 02 19	704	0.4+	0.2+	2002 05 21	704	0.0	0.1−		
2000 11 02	704	0.2−	0.1−	2002 04 14	704	0.7−	0.1+	2002 05 21	704	0.4+	0.3−		
2000 11 02	704	0.1+	0.1+	2002 04 14	704	0.8−	0.5−	2002 05 21	704	0.0	1.0+		
2000 11 09	704	0.1+	0.8+	2002 04 14	704	0.4−	0.6−	2002 05 21	704	0.4+	0.1+		
2000 11 09	704	0.2+	0.3+	2002 04 14	704	0.9−	0.9−	2002 05 28	608	0.2+	0.7−		
2000 11 09	704	0.6−	0.5+	2002 04 14	704	(0.4+	2.4−)	2002 05 28	608	0.6+	0.7−		
2000 11 09	704	0.2+	0.3−	2002 04 18	704	0.4−	0.4−	2002 05 28	608	0.4+	0.4−		
2000 11 09	704	0.3−	0.5+	2002 04 18	704	0.2+	0.2+	2002 06 05	704	0.3+	0.3+		
2000 11 18	699	0.1−	0.0	2002 04 18	704	0.4−	0.1−	2002 06 05	704	0.3+	1.0+		
2000 11 18	699	0.2−	0.2+	2002 04 18	704	0.5−	0.2+	2002 06 05	704	0.1+	0.7+		
2000 11 18	699	0.6−	0.6+	2002 05 01	644	0.2−	0.4+	2002 06 05	704	0.2−	1.6+		
2000 11 18	699	0.3−	0.0	2002 05 01	644	0.2−	0.4+	2002 06 11	291	0.6+	0.1+		
2000 11 21	704	0.3+	0.1−	2002 05 01	644	0.4−	0.5+	2002 06 11	291	0.6+	0.1+		
2000 11 21	704	1.2−	0.3+	2002 05 04	699	0.4−	0.4+	2002 06 11	291	0.3+	0.1+		

(62939)∗ 2000 VP$_{23}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	278.54675		(2000.0)		+0.85181466	+0.52188256
n	0.22651498	ω	92.50990		−0.49970074	+0.78357608
a	2.6652509	Ω	236.03513		−0.15719719	+0.33711589
e	0.1394749	i	3.12969			
P	4.35	H	15.4	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	809	0.3+	0.4+	2000 11 25	691	1.4−	0.1−	2002 03 13	704	0.6+	0.7+		
2000 08 26	704	0.1−	0.6+	2000 11 27	704	0.1−	0.0	2002 03 15	704	0.5−	0.4+		
2000 08 26	704	0.4+	0.7+	2000 11 27	704	0.2+	0.0	2002 03 15	704	0.1+	0.7+		
2000 08 26	704	0.1+	0.9+	2000 11 27	704	0.3−	0.1−	2002 03 15	704	0.4+	0.6+		
2000 08 26	704	0.7−	1.1+	2000 11 27	704	0.4−	1.0+	2002 03 15	704	1.4−	0.7+		

2000 10 24	704	0.0	1.2+	2000 11 27	704	0.1−	0.4+	2002 03 15	704	0.2−	1.2+		
2000 10 24	704	0.8+	0.9+	2000 11 29	106	0.3+	0.0	2002 03 16	608	0.6−	0.1−		
2000 10 24	704	0.1−	0.2+	2000 11 29	106	0.9+	0.4−	2002 03 16	608	1.3−	0.0		
2000 10 24	704	0.4+	0.4+	2000 11 29	106	0.2+	0.4+	2002 03 16	608	1.1−	0.3+		
2000 10 24	704	1.8+	1.7−	2000 12 16	691	0.6−	0.0	2003 04 28	699	0.2+	0.5+		
2000 11 01	704	0.5−	0.8+	2000 12 16	691	0.4−	0.0	2003 04 28	699	0.2−	0.4−		
2000 11 01	704	1.2−	0.2−	2000 12 16	691	0.9−	0.0	2003 04 28	699	0.4−	0.1−		
2000 11 01	704	(2.5−	0.4+)	2002 01 13	704	0.3−	0.1−	2003 04 28	699	0.1−	0.4+		
2000 11 01	704	0.8+	1.5+	2002 01 13	704	0.4−	0.4−	2003 04 29	704	1.1+	0.8+		
2000 11 01	704	0.2+	0.5+	2002 01 13	704	0.0	0.0	2003 04 29	704	1.4+	0.4+		
2000 11 02	704	0.0	0.5−	2002 01 13	704	1.7+	0.2+	2003 04 29	704	0.7+	0.6+		
2000 11 02	704	0.3+	0.3+	2002 01 19	704	1.0+	0.5+	2003 04 29	704	0.7+	0.8+		
2000 11 02	704	0.2+	0.3+	2002 01 19	704	1.7−	0.3+	2003 04 30	704	0.9+	0.8+		
2000 11 02	704	0.8−	0.1+	2002 01 19	704	0.1+	0.3+	2003 04 30	704	1.1+	0.7+		
2000 11 02	704	0.2−	0.7+	2002 01 19	704	0.0	0.1−	2003 04 30	704	1.0+	1.2+		
2000 11 05	704	0.2+	0.4−	2002 01 22	704	0.1−	1.2+	2003 05 01	691	(0.0	2.7+)		
2000 11 05	704	0.5−	1.2+	2002 01 22	704	0.2+	0.2+	2003 05 01	691	(0.0	2.1+)		
2000 11 05	704	0.0	1.1+	2002 01 22	704	0.6+	0.1−	2003 05 01	691	(0.0	2.8+)		
2000 11 05	704	0.6+	0.5+	2002 02 07	704	0.7−	0.4−	2003 05 05	703	1.0−	0.2+		
2000 11 05	704	0.1+	0.6+	2002 02 07	704	0.6−	0.7−	2003 05 05	703	0.8−	0.5+		
2000 11 05	704	0.1−	0.0	2002 02 07	704	1.2−	0.9−	2003 05 05	703	0.8−	0.4−		
2000 11 05	704	0.0	0.1+	2002 02 11	704	0.5+	0.7−	2003 05 05	703	1.0−	1.1−		
2000 11 05	704	0.1+	0.8+	2002 02 11	704	0.8+	0.2−	2003 05 08	608	0.4+	0.6+		
2000 11 05	704	1.6+	0.8−	2002 02 11	704	0.8+	0.4−	2003 05 08	608	0.6+	1.4+		
2000 11 18	699	0.2−	0.1−	2002 02 11	704	0.4+	0.6−	2003 05 08	608	0.1−	0.3+		
2000 11 18	699	0.4−	0.0	2002 02 11	704	0.3+	0.0	2003 05 20	699	0.3−	0.6+		
2000 11 18	699	0.3+	0.5+	2002 02 16	644	0.4−	0.5−	2003 05 20	699	0.5+	0.6−		
2000 11 18	699	0.0	0.2−	2002 02 16	644	0.1−	0.7−	2003 05 20	699	1.2−	0.5+		
2000 11 21	704	1.0+	0.3−	2002 02 16	644	0.1+	0.6−	2003 05 20	699	0.6−	0.7−		
2000 11 21	704	0.0	0.3−	2002 02 20	704	1.5+	0.8−	2003 05 24	691	0.2+	0.6+		
2000 11 21	704	0.5−	0.4−	2002 02 20	704	0.1−	0.5−	2003 05 24	691	0.0	0.8+		
2000 11 21	704	1.1−	0.7−	2002 02 20	704	0.5+	1.2−	2003 05 24	691	0.2+	0.8+		
2000 11 25	691	1.1−	0.2+	2002 03 13	704	0.3−	0.6+						
2000 11 25	691	1.3−	0.3−	2002 03 13	704	0.9+	1.0+						

(62940)∗ 2000 VS$_{23}$ = 1999 KN$_{10}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7322)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	284.90866		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23586666	ω	285.80951		+0.81189808	+0.57736970	
a	2.5943288	Ω	39.03850		−0.46925065	+0.73345641	
e	0.2003351	i	7.88494		−0.34731157	+0.35872820	
P	4.18	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	1.4−	0.8+	2000 11 01	704	0.0	0.8+	2002 02 08	704	1.0+	0.3+		
1999 05 18	704	0.5+	1.2+	2000 11 01	704	0.9−	0.2+	2003 04 07	704	0.8+	0.5+		
1999 05 18	704	0.3−	1.6+	2000 11 01	704	0.9−	0.4−	2003 04 07	704	1.0+	0.3−		
1999 05 19	704	0.1+	0.8+	2000 11 01	704	0.9−	0.4+	2003 04 07	704	0.0	0.0		
1999 05 19	704	0.1−	0.5−	2000 11 02	704	0.4+	0.1−	2003 04 07	704	0.1+	0.8+		
1999 05 19	704	0.3+	2.0−	2000 11 02	704	0.5+	1.1+	2003 04 24	699	0.1−	0.2−		
1999 05 19	704	0.2−	2.0−	2000 11 02	704	0.4−	0.8+	2003 04 24	699	0.1−	0.3+		
1999 06 15	704	0.2−	1.0−	2000 11 02	704	0.4−	1.5−	2003 04 24	699	0.6+	0.7−		
1999 06 15	704	0.0	0.6−	2000 11 02	704	1.0+	0.1−	2003 04 24	699	0.5+	0.1+		
1999 06 15	704	0.3+	0.7+	2000 11 18	699	0.0	0.2−	2003 04 24	699	0.2+	0.5+		
1999 06 15	704	0.9+	0.5+	2000 11 18	699	0.5−	0.3+	2003 04 24	699	0.3+	0.7−		
1999 06 15	704	0.3+	0.8+	2000 11 18	699	0.6−	0.3+	2003 04 24	699	0.2+	0.3−		
2000 09 09	699	0.9+	1.3+	2000 11 18	699	0.3+	0.1−	2003 04 24	699	0.7+	0.4−		
2000 09 09	699	0.3−	1.5+	2000 11 20	704	0.2+	0.3−	2003 04 26	691	0.8+	0.4+		
2000 09 09	699	1.1−	2.0+	2000 11 20	704	0.5+	0.2−	2003 04 26	691	0.4+	0.4+		
2000 09 09	699	0.1−	1.5+	2000 11 20	704	0.6−	0.2+	2003 04 26	691	0.5+	0.3+		
2000 10 24	704	1.1+	0.1−	2000 11 20	704	0.6−	0.5−	2003 05 11	608	0.7−	0.5−		
2000 10 24	704	0.2−	0.6−	2000 11 20	704	0.0	0.2−	2003 05 11	608	0.8−	0.5+		
2000 10 24	704	0.8−	0.2−	2000 11 28	704	1.5+	0.5−	2003 05 11	608	0.5−	0.5−		
2000 10 24	704	0.3+	0.8−	2000 11 28	704	0.1+	0.8+	2003 05 22	691	0.3−	0.7+		
2000 10 24	704	0.5−	0.6−	2000 11 28	704	0.4−	0.4+	2003 05 22	691	0.4−	0.8+		
2000 10 25	691	0.2+	0.1−	2002 02 08	704	0.1−	0.5−	2003 05 22	691	0.3−	0.7+		
2000 10 25	691	0.2+	0.2−	2002 02 08	704	0.2+	0.3+	2003 06 06	691	0.3−	0.8+		
2000 10 25	691	0.4+	0.0	2002 02 08	704	0.4−	0.1+	2003 06 06	691	0.4−	0.7+		
2000 11 01	704	0.5−	1.5+	2002 02 08	704	0.3−	0.1+	2003 06 06	691	0.0	0.8+		

(62941)∗ 2000 VB$_{24}$ = 2001 XT$_{196}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22731)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	276.09009		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20963193	ω	58.12106		+0.64703916	+0.76086762	
a	2.8064960	Ω	252.27887		−0.71582907	+0.58398337	
e	0.1950983	i	2.96079		−0.26254348	+0.28292028	
P	4.70	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	809	0.0	1.5−	2002 01 08	691	0.8−	0.1−	2003 03 27	699	0.6+	0.0		
1998 03 02	809	0.3−	0.8+	2002 01 08	691	0.9−	0.2−	2003 03 30	691	0.4−	0.3−		
2000 10 24	704	0.2+	0.2+	2002 01 08	691	0.6−	0.2−	2003 03 30	691	0.3−	0.5−		
2000 10 24	704	0.1+	0.0	2002 01 13	704	0.2−	0.4−	2003 03 30	691	0.1+	0.1−		
2000 10 24	704	0.2−	0.6−	2002 01 13	704	0.1−	0.5−	2003 03 31	704	0.1+	0.8+		
2000 10 24	704	0.1−	0.5−	2002 01 13	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	704	0.5+	0.9+		
2000 11 01	704	0.0	0.3+	2002 01 13	704	0.8+	0.4−	2003 03 31	704	0.1+	0.1+		
2000 11 01	704	0.5+	0.7+	2002 01 22	704	1.7+	0.3−	2003 03 31	704	0.2−	0.1+		
2000 11 01	704	0.9−	0.8+	2002 01 22	704	1.2+	1.1−	2003 03 31	704	0.2+	0.5+		
2000 11 01	704	0.1+	0.2+	2002 01 22	704	1.0+	1.5−	2003 04 07	704	0.3+	0.5−		
2000 11 02	704	0.7−	0.6+	2002 02 05	644	0.2+	0.6+	2003 04 07	704	0.8+	0.4+		
2000 11 02	704	0.3−	0.2+	2002 02 05	644	0.2+	0.1+	2003 04 07	704	1.0+	0.8−		
2000 11 02	704	0.6+	0.6+	2002 02 05	644	0.2−	0.2+	2003 04 08	691	0.6−	0.6+		
2000 11 02	704	0.6−	0.0	2002 02 06	644	0.4−	0.5+	2003 04 08	691	0.6−	0.3+		
2000 11 21	704	0.4+	0.8−	2002 02 06	644	0.3−	0.5+	2003 04 08	691	0.7−	0.6+		
2000 11 21	704	0.4−	0.4+	2002 02 06	644	0.4−	0.3+	2003 04 25	691	0.3−	0.3+		
2000 11 21	704	0.8−	0.9+	2003 03 10	704	0.7−	0.6−	2003 04 25	691	0.2−	0.6+		
2000 11 21	704	0.8+	0.0	2003 03 10	704	0.2−	0.1−	2003 04 25	691	0.1+	0.8+		
2000 11 21	704	0.6+	0.2−	2003 03 10	704	0.6+	0.3−	2003 04 28	699	0.5−	0.3+		
2001 12 14	704	0.1−	0.0	2003 03 10	704	0.2−	0.0	2003 04 28	699	0.2+	0.4−		
2001 12 14	704	0.6−	0.4+	2003 03 24	691	0.3+	0.5+	2003 04 28	699	1.3−	0.5−		
2001 12 14	704	0.9−	0.1−	2003 03 24	691	0.3+	0.2+	2003 04 28	699	0.6+	0.3−		
2001 12 17	704	0.6−	0.1+	2003 03 24	691	0.4+	0.6+	2003 04 29	704	0.3+	0.7+		
2001 12 17	704	0.5+	0.1−	2003 03 27	699	0.3+	0.5−	2003 04 29	704	0.1+	0.0		
2001 12 17	704	0.4−	0.5+	2003 03 27	699	0.6−	0.3−	2003 04 29	704	0.1−	0.5+		
2001 12 17	704	(0.2+	2.0+)	2003 03 27	699	0.3+	0.4−	2003 04 29	704	0.8+	0.1−		

(62942)∗ 2000 VC$_{25}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	294.88699		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23412945	ω	151.38919		+0.84584027	+0.53343522	
a	2.6071460	Ω	176.37244		−0.49252553	+0.78172502	
e	0.1207960	i	0.95107		−0.20487273	+0.32303693	
P	4.21	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	1.7+	1.2+	2002 01 26	644	0.1+	0.3+	2002 03 04	644	0.0	0.3+		
1998 03 22	704	1.5−	0.5−	2002 01 26	644	0.4−	0.1−	2002 03 05	644	0.1−	0.7−		
1998 03 22	704	0.0	0.0	2002 02 05	644	0.2+	0.4+	2002 03 05	644	0.3−	0.1−		
1998 03 22	704	1.2−	1.2−	2002 02 05	644	0.0	0.0	2002 03 05	644	0.3−	0.8−		
1998 03 26	704	0.1−	1.8−	2002 02 05	644	0.2+	0.3+	2002 03 09	704	(0.7−	2.7−)		
1998 03 26	704	0.6+	1.2+	2002 02 07	704	0.9+	0.2+	2002 03 09	704	(1.2−	2.0−)		
1998 03 26	704	(3.6−	0.9+)	2002 02 07	704	(2.7−	0.1+)	2002 03 09	704	1.2−	1.7−		
2000 10 24	704	0.1+	0.5+	2002 02 07	704	0.3+	0.2+	2002 03 09	704	1.4−	1.8−		

2000 10 24	704	0.3+	0.1−	2002 02 07	704	(3.0−	0.4+)	2002 03 09	704	0.6−	0.0
2000 10 24	704	0.4+	0.1−	2002 02 07	704	0.1−	0.0	2002 03 09	704	0.1+	0.2−
2000 10 24	704	0.0	0.4−	2002 02 07	704	(2.5−	0.3+)	2002 03 09	704	0.4+	1.1+
2000 10 24	704	0.0	0.1−	2002 02 07	704	0.4+	0.1+	2002 03 09	704	0.2+	1.1+
2000 11 01	704	0.2−	0.2−	2002 02 07	704	(2.6−	0.7+)	2002 03 09	704	1.1−	1.3+
2000 11 01	704	0.6+	0.2+	2002 02 07	704	0.8+	0.5+	2002 03 12	644	0.4+	0.1+
2000 11 01	704	0.3+	0.2+	2002 02 07	704	(2.8−	0.8+)	2002 03 12	644	0.3+	0.2+
2000 11 01	704	0.8−	0.1−	2002 02 09	691	0.4−	0.4−	2002 03 12	644	0.4+	0.0
2000 11 01	704	0.4−	0.4+	2002 02 09	691	0.3−	0.2−	2002 03 14	704	0.3+	0.6−
2000 11 02	704	0.7−	0.6+	2002 02 09	691	0.5−	0.4−	2002 03 14	704	0.1+	0.5−
2000 11 02	704	0.4+	0.9+	2002 02 10	704	0.1−	0.4−	2002 03 14	704	0.1−	0.8−
2000 11 02	704	0.9+	0.5+	2002 02 10	704	0.2−	0.2−	2002 03 14	704	0.0	0.4−
2000 11 21	704	0.1+	0.2+	2002 02 10	704	0.1−	0.3−	2002 03 14	704	0.1+	0.1+
2000 11 21	704	0.6−	0.3+	2002 02 10	704	0.1−	0.6−	2002 03 16	704	0.1−	0.5+
2000 11 21	704	0.3−	0.1+	2002 02 10	704	0.8−	0.2−	2002 03 16	704	0.3+	0.9+
2000 11 21	704	0.0	0.5+	2002 02 12	704	0.4−	0.1−	2002 03 16	704	0.1+	0.1+
2000 11 21	704	0.3−	0.9+	2002 02 12	704	0.4−	0.1+	2002 03 16	704	0.2+	1.1+
2000 11 24	691	0.0	0.4−	2002 02 12	704	0.1+	0.3−	2002 03 16	704	0.0	1.3+
2000 11 24	691	0.1+	0.4−	2002 02 12	704	0.2−	0.2+	2002 03 23	644	0.2+	0.5+
2000 11 24	691	0.1−	0.5−	2002 02 12	704	0.3+	0.3+	2002 03 23	644	0.3+	0.0
2000 12 05	691	0.1+	0.2−	2002 02 13	644	0.9−	0.3−	2002 03 23	644	0.3+	0.4+
2000 12 05	691	0.1−	0.1−	2002 02 13	644	0.2+	0.0	2002 04 21	691	0.4−	0.5−
2000 12 05	691	0.1−	0.3−	2002 02 13	644	0.6+	0.2+	2002 04 21	691	0.4+	0.4−
2002 01 13	704	0.7−	0.2+	2002 02 20	699	0.1−	0.3−	2002 04 21	691	0.1+	0.1+
2002 01 13	704	0.6+	0.8+	2002 02 20	699	0.1+	0.8−	2003 04 30	704	0.3−	1.3+
2002 01 13	704	0.3−	0.0	2002 02 20	699	0.4−	0.0	2003 04 30	704	1.7+	0.6+
2002 01 13	704	0.4+	0.2+	2002 02 20	699	0.3+	0.4−	2003 04 30	704	0.1+	0.9+
2002 01 18	644	0.2+	0.3−	2002 02 21	333	0.2+	0.4−	2003 04 30	704	0.4−	1.6+
2002 01 18	644	0.5−	0.7+	2002 02 21	333	0.3+	0.5−	2003 05 05	704	1.8+	0.8−
2002 01 18	644	0.3+	0.4+	2002 02 21	333	0.4−	0.6+	2003 05 05	704	0.6−	0.3+
2002 01 19	704	0.1+	0.4−	2002 02 24	644	0.1+	0.0	2003 05 05	704	0.7+	0.1+
2002 01 19	704	0.7−	0.4+	2002 02 24	644	0.6+	0.2+	2003 05 05	704	1.1−	0.1+
2002 01 19	704	0.6−	0.4+	2002 02 24	644	0.4+	0.3+	2003 05 13	608	0.1−	0.4+
2002 01 19	704	0.5−	0.8+	2002 03 03	703	0.8+	1.1+	2003 05 13	608	0.2−	0.4+
2002 01 19	704	0.2−	0.1+	2002 03 03	703	0.5−	0.1+	2003 05 13	608	0.1−	0.3+
2002 01 21	704	0.1−	1.6−	2002 03 03	703	0.3+	0.4+	2003 05 29	704	1.3−	0.1−
2002 01 21	704	0.0	1.6−	2002 03 03	703	0.9+	0.0	2003 05 29	704	1.1+	1.7−
2002 01 21	704	0.2+	1.5−	2002 03 04	644	0.3+	0.4+	2003 05 29	704	0.6−	0.2−
2002 01 26	644	0.4+	0.3+	2002 03 04	644	0.7+	1.0+	2003 05 29	704	0.2−	0.6−

(62943)∗ 2000 VY$_{25}$ = 1998 HF$_{70}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 9379)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	275.18598		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18398477	ω	255.16159		+0.37425565		+0.92089984
a	3.0615977	Ω	37.40656		−0.76681499		+0.37341604
e	0.1121042	i	10.33466		−0.52146666		+0.11182105
P	5.36	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.2−	0.8−	2000 11 20	704	0.0	0.1+	2003 03 30	704	0.7+	0.5+
1998 04 21	704	0.3−	0.9−	2000 11 20	704	0.4−	0.1−	2003 03 30	704	0.1+	0.4+
1998 04 21	704	1.1+	0.2−	2000 11 20	704	0.5−	0.6+	2003 03 30	704	0.3+	0.3+
1998 04 21	704	0.1+	0.0	2000 11 20	704	0.5+	0.9+	2003 03 30	704	0.3+	0.2+
1998 04 21	704	0.8+	0.3−	2002 01 13	644	0.0	0.7−	2003 03 31	699	1.0−	0.2+
1998 04 22	704	0.0	0.2+	2002 01 13	644	0.1−	0.8−	2003 03 31	699	0.7−	0.5−
1998 04 22	704	(2.9+	1.1−)	2002 01 13	644	0.1−	0.9−	2003 03 31	699	0.0	0.2+
1998 04 22	704	1.0−	1.1−	2002 01 20	699	0.3+	0.8−	2003 03 31	699	0.5−	0.2+
1998 04 22	704	0.2+	0.7+	2002 01 20	699	0.5−	0.0	2003 04 01	704	0.5−	0.0
1998 04 22	704	0.9+	0.7−	2002 01 20	699	1.1−	0.2−	2003 04 01	704	0.2−	1.0+
1998 05 20	691	0.3−	0.6+	2002 01 20	699	1.5−	0.7−	2003 04 01	704	0.5−	0.7+
1998 05 20	691	1.0−	0.8+	2002 02 03	644	0.2+	0.2−	2003 04 01	704	0.5−	0.5−
1998 05 20	691	0.7−	0.9+	2002 02 03	644	0.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.7−	0.2+
2000 11 01	704	1.6−	0.3+	2002 02 03	644	0.3+	0.0	2003 04 02	608	0.4+	0.3−
2000 11 01	704	0.3+	0.4−	2002 02 10	704	0.5+	0.5−	2003 04 02	608	0.2+	0.6−
2000 11 01	704	0.1+	0.2+	2002 02 10	704	0.2+	0.3+	2003 04 02	608	0.1+	0.8−
2000 11 01	704	0.3+	1.8+	2002 02 10	704	0.4+	0.2+	2003 04 09	704	1.3+	1.2+
2000 11 02	704	0.2−	0.2+	2002 02 10	704	0.4+	0.7+	2003 04 09	704	1.1+	0.3+
2000 11 02	704	0.6−	0.4+	2002 02 10	704	0.1+	0.6−	2003 04 09	704	1.2+	0.8+
2000 11 02	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	704	1.3+	0.7+	2003 04 24	608	0.1+	1.0+
2000 11 02	704	0.1−	0.2−	2003 03 27	704	0.0	0.0	2003 04 24	608	0.0	1.0+
2000 11 02	704	0.1+	0.7+	2003 03 27	704	0.7+	1.4−	2003 04 24	608	0.5+	0.4+
2000 11 20	704	0.6−	0.1−	2003 03 27	704	0.6−	0.0				

(62944)∗ 2000 VF$_{28}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	240.57070		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20884874	ω	293.79511		+0.97208384		−0.07973666
a	2.8135079	Ω	71.38270		+0.17491752		+0.87311891
e	0.1344739	i	13.46518		−0.15638692		+0.48094223
P	4.72	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	1.1+	0.9−	2000 11 21	704	0.5−	0.3−	2002 02 21	704	0.0	0.2−
1998 04 23	704	1.3−	1.5+	2000 11 30	699	0.5+	0.5+	2002 03 20	644	0.0	0.4−
1998 04 23	704	0.3+	0.4−	2000 11 30	699	0.8+	0.2−	2002 03 20	644	0.2−	0.1−
1998 04 23	704	(2.3−	2.0−)	2000 11 30	699	0.5+	0.4+	2002 03 20	644	0.1−	0.3+
2000 11 01	704	0.4−	0.4+	2000 11 30	699	0.7−	1.2+	2003 04 24	291	0.4−	0.1+
2000 11 01	704	0.2+	0.0	2000 12 29	699	1.1+	0.2+	2003 04 24	291	0.3−	0.1−
2000 11 01	704	0.3+	0.0	2000 12 29	699	0.4+	0.0	2003 04 24	291	0.5−	0.1+
2000 11 01	704	0.4+	0.5−	2000 12 29	699	0.2+	0.5+	2003 05 08	704	0.2−	0.5−
2000 11 01	704	0.2−	0.5−	2000 12 29	699	0.0	0.9+	2003 05 08	704	0.0	1.5+
2000 11 02	704	0.5−	0.3−	2002 02 06	704	0.5−	0.3+	2003 05 08	704	0.0	0.9+
2000 11 02	704	0.5+	0.7+	2002 02 06	704	0.4+	0.4+	2003 05 08	704	0.4+	1.5−
2000 11 02	704	0.6−	0.5+	2002 02 06	704	0.3−	0.2+	2003 05 08	704	0.3−	0.2+
2000 11 02	704	0.7−	0.6+	2002 02 06	704	0.3+	1.0+	2003 05 27	608	0.6−	0.4−
2000 11 02	704	0.2+	0.3−	2002 02 06	704	0.3+	0.5+	2003 05 27	608	0.6−	0.1+
2000 11 21	704	1.1−	0.2−	2002 02 21	704	0.3−	0.5−	2003 05 27	608	0.1−	1.0−
2000 11 21	704	0.3−	0.3−	2002 02 21	704	0.3−	1.1−	2003 05 30	704	1.2+	1.3+
2000 11 21	704	0.5−	0.4−	2002 02 21	704	0.1+	1.0−	2003 05 30	704	1.4+	0.7+
2000 11 21	704	0.4−	0.4−	2002 02 21	704	0.2+	0.3−	2003 05 30	704	1.3+	0.7+

(62945)∗ 2000 VH$_{28}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	282.92061		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26320709	ω	293.86062		+0.93894993		−0.31468365
a	2.4114096	Ω	84.71964		+0.34391231		+0.84684991
e	0.0910448	i	8.02974		+0.00986627		+0.42874168
P	3.74	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 04 10	691	0.1+	0.7+	2000 11 29	704	0.2+	0.1+	2002 03 20	704	(0.8−	3.1+)
1991 04 10	691	0.3+	0.4+	2000 11 29	704	0.3+	0.2+	2002 03 20	704	0.4−	0.4+
1991 04 10	691	0.1+	0.3+	2000 11 29	704	0.4+	0.2−	2002 03 20	704	0.5−	0.1−
1998 03 25	704	0.5−	0.6+	2000 11 29	704	0.6+	0.2+	2002 03 20	704	0.4−	0.3−
1998 03 25	704	0.3−	1.8−	2000 11 30	699	0.2−	0.1+	2002 04 06	704	1.1+	1.3+
1998 03 25	704	0.2−	1.0−	2000 11 30	699	0.1+	0.1+	2002 04 06	704	1.2+	0.1+
1998 03 25	704	0.2−	1.8−	2000 11 30	699	0.0	0.3+	2002 04 06	704	(0.4+	2.5−)
1998 03 25	704	(0.2−	4.0−)	2000 11 30	699	0.5+	0.3+	2002 04 16	704	0.1−	0.6+
2000 11 01	704	0.0	0.4−	2000 12 21	704	0.3+	0.3−	2002 04 16	704	0.0	0.3−
2000 11 01	704	0.5−	0.7−	2000 12 21	704	0.7+	0.5+	2002 04 16	704	0.1+	0.6+
2000 11 01	704	0.2+	0.2+	2000 12 21	704	0.2+	0.8+	2002 04 16	704	0.4+	0.1+
2000 11 01	704	0.4−	0.5+	2000 12 21	704	(1.9+	2.9+)	2002 04 16	704	0.2−	0.6+
2000 11 01	704	0.2−	0.1−	2000 12 29	699	0.1−	0.3+	2002 04 16	704	0.1+	0.4−
2000 11 02	704	0.4−	0.7+	2000 12 29	699	0.1−	0.0	2002 04 16	704	0.1+	0.4+

2000 11 02	704	0.3−	0.4−	2000 12 29	699	0.0	0.5−	2002 04 16	704	0.5−	0.0
2000 11 02	704	0.4−	0.4+	2000 12 29	699	0.6−	0.3−	2002 04 16	704	0.2−	0.3−
2000 11 02	704	0.3+	0.3−	2001 01 03	704	0.8−	0.3+	2002 04 16	704	0.8−	0.6+
2000 11 02	704	0.2+	0.2+	2001 01 03	704	0.1−	0.5−	2002 04 17	704	0.3+	0.1+
2000 11 21	704	0.2+	0.1−	2001 01 03	704	1.3−	0.1−	2002 04 17	704	0.7+	0.2−
2000 11 21	704	0.2−	0.0	2001 01 03	704	1.1+	0.7+	2002 04 17	704	0.2+	0.1−
2000 11 21	704	0.2−	0.2+	2001 01 03	704	0.3+	0.6+	2002 04 17	704	0.1+	0.3+
2000 11 21	704	0.4+	0.3+	2002 03 09	703	0.1−	0.1+	2002 04 17	704	0.7+	0.0
2000 11 21	704	0.3−	0.1+	2002 03 09	703	0.5−	0.3+	2002 05 17	644	0.0	0.4+
2000 11 27	704	0.2−	0.2+	2002 03 09	703	0.2+	0.3+	2002 05 17	644	0.0	0.4+
2000 11 27	704	0.1−	0.1+	2002 03 09	703	0.6−	0.4−	2002 05 17	644	0.4+	0.5+
2000 11 27	704	0.1−	0.2+	2002 03 12	704	0.4−	1.1−	2002 06 10	644	0.8+	0.4+
2000 11 27	704	0.0	0.0	2002 03 12	704	0.0	0.2−	2002 06 10	644	0.3+	0.4+
2000 11 27	704	0.1−	0.2−	2002 03 12	704	0.4+	0.3+	2002 06 10	644	0.0	0.1+
2000 11 29	704	0.6−	0.2−	2002 03 12	704	0.4−	0.6−				

(62946)∗ 2000 VG$_{30}$ = 1999 NJ$_{60}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7327), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	253.99319		(2000.0)			
n	0.21432521	ω	137.84471		+0.98589997	−0.06526538
a	2.7653740	Ω	226.60111		+0.02412862	+0.96662691
e	0.2053955	i	12.24335		+0.16558700	+0.24773542
P	4.60	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.5−	0.1+	2000 11 27	704	0.3−	0.2−	2003 04 26	608	0.9−	1.2−
1999 06 14	704	0.2+	0.1+	2000 11 27	704	0.4+	0.7−	2003 04 26	608	0.7−	0.5−
1999 06 14	704	0.5+	1.0+	2000 11 27	704	1.2−	0.7−	2003 04 29	704	0.4−	0.5+
1999 06 14	704	0.6+	0.3+	2000 11 27	704	0.7−	0.1+	2003 04 29	704	0.1+	0.5+
1999 07 13	704	0.3+	0.7+	2000 11 27	704	0.7−	0.5+	2003 04 29	704	0.9−	0.8+
1999 07 13	704	0.1+	0.6+	2000 11 27	704	0.9+	0.0	2003 04 29	704	0.6−	0.9+
1999 07 13	704	0.7−	0.8+	2000 11 27	704	0.0	0.0	2003 04 29	704	0.4−	0.6+
1999 07 13	704	0.2−	0.0	2000 11 27	704	0.9−	0.2−	2003 04 30	704	1.8+	0.7−
1999 07 13	704	0.1+	0.4+	2000 11 27	704	0.3+	0.1+	2003 04 30	704	1.3+	0.9−
1999 07 13	704	0.6−	0.3−	2000 11 27	704	0.6+	0.1+	2003 04 30	704	0.3+	0.5−
1999 07 13	704	0.2+	0.1−	2000 12 28	704	0.4+	0.1−	2003 04 30	704	1.0+	0.8−
1999 07 13	704	0.4+	1.0−	2000 12 28	704	1.4−	0.4+	2003 04 30	704	0.7+	1.2−
1999 07 13	704	0.2+	0.6+	2000 12 28	704	1.1+	0.2−	2003 04 30	704	0.6+	1.1−
1999 07 22	704	0.8−	0.1+	2001 01 21	704	0.1+	0.5+	2003 04 30	704	0.6−	0.6−
1999 07 22	704	0.1−	0.3+	2001 01 21	704	0.1−	0.0	2003 04 30	704	0.5+	1.4−
1999 07 22	704	1.5−	0.1+	2001 01 21	704	0.1+	1.0+	2003 04 30	704	0.3−	0.6−
1999 07 22	704	0.1−	0.0	2001 01 21	704	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.4−	0.9+
1999 07 22	704	1.3+	0.1−	2001 01 21	704	0.4−	0.3+	2003 05 05	704	0.7−	0.5+
2000 11 01	704	0.0	0.5−	2002 03 09	644	1.1+	0.0	2003 05 05	704	0.7−	0.2+
2000 11 01	704	0.0	0.1−	2002 03 09	644	0.7+	0.1−	2003 05 05	704	0.7−	1.0+
2000 11 01	704	0.5+	0.5+	2002 03 09	644	0.2−	0.1−	2003 05 05	704	0.3−	0.7+
2000 11 01	704	0.7+	0.1+	2002 03 15	644	0.5+	0.2+	2003 05 29	704	0.5+	0.1+
2000 11 01	704	0.2+	0.3+	2002 03 15	644	0.3+	0.3−	2003 05 29	704	0.1+	0.1+
2000 11 02	704	0.8+	0.4+	2002 03 15	644	0.2+	0.1+	2003 05 29	704	0.3+	0.0
2000 11 02	704	0.5+	0.3−	2002 04 04	608	1.0−	0.7+	2003 05 29	704	0.4+	0.4+
2000 11 02	704	0.0	0.1−	2002 04 04	608	0.7−	1.0+	2003 05 29	704	0.4+	0.2+
2000 11 20	704	0.3+	0.3+	2002 04 04	608	1.6−	0.1−	2003 06 03	704	0.3−	0.2+
2000 11 20	704	0.0	0.3+	2002 04 08	644	0.9+	0.4+	2003 06 03	704	0.3−	0.3+
2000 11 20	704	0.1−	0.2−	2002 04 08	644	0.5+	0.1+	2003 06 03	704	0.8+	1.1+
2000 11 20	704	0.6−	0.1+	2002 04 08	644	0.7+	0.4+	2003 06 03	704	0.1+	0.6+
2000 11 20	704	0.2−	1.0+	2003 04 26	608	1.0−	0.9−				

(62947)∗ 2000 VV$_{31}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	169.18224		(2000.0)			
n	0.18403169	ω	7.60158		+0.38045627	−0.90974406
a	3.0610774	Ω	60.16809		+0.83808721	+0.26319801
e	0.1399732	i	11.04470		+0.39097680	+0.32108030
P	5.36	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 05 02	691	0.2+	0.4+	2000 12 20	704	0.2+	0.5−	2002 03 03	608	0.0	1.7−
1992 05 02	691	0.3+	0.0	2000 12 20	704	0.1−	0.4+	2002 03 11	608	0.2−	0.7−
1992 05 02	691	0.3−	0.1−	2000 12 20	704	0.4+	0.2+	2002 03 11	608	0.5−	0.8−
2000 09 07	704	0.4−	0.2+	2000 12 20	704	0.0	0.6+	2002 03 11	608	0.3−	0.4−
2000 09 07	704	0.0	0.2−	2000 12 29	699	0.7+	0.2−	2002 03 19	704	0.5−	0.4+
2000 09 07	704	0.1+	0.1+	2000 12 29	699	0.2−	0.8+	2002 03 19	704	0.7−	0.4+
2000 09 07	704	0.1+	0.2−	2000 12 29	699	0.3−	0.9+	2002 03 19	704	0.8−	0.9−
2000 09 07	704	0.1−	0.3+	2000 12 29	699	0.4+	0.8+	2002 03 19	704	0.5−	0.1−
2000 10 24	704	0.5+	0.2−	2000 12 30	704	0.1+	0.0	2002 03 20	704	0.4+	0.1+
2000 10 24	704	0.6−	0.4+	2000 12 30	704	0.4+	0.1+	2002 03 20	704	0.0	0.0
2000 10 24	704	1.0−	0.2−	2000 12 30	704	0.5+	0.6+	2002 03 20	704	0.2+	0.0
2000 10 24	704	0.3+	0.0	2000 12 30	704	0.8+	0.5+	2002 03 20	704	0.5+	0.0
2000 10 24	704	0.1−	0.1−	2000 12 30	704	0.8+	0.2+	2002 03 20	704	0.7+	0.5+
2000 11 01	704	0.2+	0.2−	2001 01 04	704	0.3+	0.5+	2002 03 21	704	0.5−	0.0
2000 11 01	704	0.0	0.1−	2001 01 04	704	0.5+	0.4−	2002 03 21	704	0.0	0.1−
2000 11 01	704	0.0	0.6−	2001 01 04	704	0.1−	0.0	2002 03 21	704	0.3−	0.1−
2000 11 01	704	0.0	0.2−	2001 01 04	704	0.9−	0.1+	2002 03 21	704	0.2−	0.7−
2000 11 01	704	0.4−	0.4+	2001 01 21	699	1.2−	0.2+	2002 03 21	704	0.0	0.2+
2000 11 02	704	0.2−	0.4−	2001 01 21	699	0.5−	0.3−	2002 03 30	644	0.5+	1.0+
2000 11 02	704	0.1+	0.1−	2001 01 21	699	0.5+	0.2+	2002 03 30	644	0.9+	1.3+
2000 11 02	704	0.8−	0.2−	2001 01 21	699	0.1+	1.1+	2002 03 30	644	0.8+	1.2+
2000 11 02	704	0.2−	0.3−	2001 02 17	704	0.8+	0.4+	2002 04 16	704	0.5+	0.3+
2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2001 02 17	704	0.3+	0.2−	2002 04 16	704	0.7−	0.8+
2000 11 17	727	0.7−	0.6−	2001 02 17	704	0.1+	0.6+	2002 04 16	704	0.5−	0.4−
2000 11 17	727	0.8−	0.1+	2001 02 17	704	0.3−	1.5−	2002 04 16	704	0.6−	0.5+
2000 11 17	727	0.2−	0.3−	2001 02 21	704	0.2−	0.5+	2002 04 16	704	0.7−	0.4+
2000 11 20	727	0.0	0.4+	2001 02 21	704	0.3−	0.8+	2003 04 05	691	0.0	0.1+
2000 11 20	727	0.0	0.2+	2001 02 21	704	1.3−	1.0−	2003 04 05	691	0.2−	0.1−
2000 11 20	727	0.3+	0.3+	2001 02 21	704	0.7−	0.3+	2003 04 05	691	0.2−	0.2−
2000 11 21	704	0.2+	0.3−	2002 01 09	704	0.3+	0.4+	2003 04 30	704	0.2+	0.8+
2000 11 21	704	0.0	0.3−	2002 01 09	704	0.1−	0.9+	2003 04 30	704	0.1−	0.4+
2000 11 21	704	0.3+	0.4−	2002 01 09	704	0.3−	0.8+	2003 04 30	704	0.9+	0.1−
2000 11 21	704	0.4+	0.1+	2002 01 23	704	0.6+	0.1−	2003 04 30	704	0.4+	0.4−
2000 11 21	704	1.0+	0.6+	2002 01 23	704	0.9+	0.8−	2003 04 30	704	0.3−	0.5+
2000 11 27	106	0.8−	0.8+	2002 01 23	704	0.8+	1.1−	2003 05 05	704	1.9+	0.3−
2000 11 27	106	0.0	0.3+	2002 01 23	704	0.9+	1.4+	2003 05 05	704	0.7+	0.8+
2000 11 27	106	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.7−	0.6−	2003 05 05	704	0.4+	0.8+
2000 11 29	704	0.1−	0.3+	2002 02 10	704	0.1−	0.7−	2003 05 05	704	0.3+	1.8+
2000 11 29	704	0.3−	0.0	2002 02 10	704	0.3−	0.9−	2003 05 05	704	0.9−	1.0+
2000 11 29	704	0.1+	0.4+	2002 02 10	704	0.1−	0.6−	2003 05 11	608	0.0	0.2+
2000 11 29	704	0.3−	0.0	2002 02 10	704	0.3−	1.0−	2003 05 11	608	0.2−	0.4+
2000 11 29	704	0.1+	0.3+	2002 03 03	608	0.4−	0.1+	2003 05 11	608	0.2−	0.0
2000 12 20	704	0.3−	0.1−	2002 03 03	608	0.3−	0.9−				

(62948)∗ 2000 VE$_{32}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	200.55989		(2000.0)			
n	0.19373521	ω	332.56025		+0.72289939	−0.66969867
a	2.9579921	Ω	70.55130		+0.66239336	+0.60167050
e	0.0513161	i	10.39015		+0.19659986	+0.43531173
P	5.09	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.1+	1.0+	2002 01 23	704	0.1+	0.4−	2002 04 01	644	0.2−	0.1−
1998 05 24	704	0.2−	0.3−	2002 01 23	704	0.2−	0.1−	2002 04 01	644	0.1−	0.2−
1998 05 24	704	0.3−	0.1−	2002 01 23	704	0.9+	0.2−	2002 04 01	644	0.0	0.2−

1998 05 24	704	1.5+	0.4−	2002 01 23	704	0.2−	0.5+	2002 04 16	704	1.2+	1.2+
1998 05 24	704	0.9−	0.2+	2002 02 08	699	0.4+	0.1+	2002 04 16	704	0.0	1.7+
2000 10 24	704	0.1+	0.5+	2002 02 08	699	0.2+	0.0	2002 04 16	704	(1.7−	2.1+)
2000 10 24	704	0.2−	1.0+	2002 02 08	699	0.4+	0.2+	2002 04 16	704	0.7+	0.8+
2000 10 24	704	1.2−	0.8+	2002 02 08	699	0.1−	0.2+	2002 04 16	704	0.3+	0.0
2000 11 01	704	0.6+	0.5+	2002 02 10	704	0.1−	0.2+	2002 05 13	704	0.2+	0.5+
2000 11 01	704	0.8+	0.7+	2002 02 10	704	0.4−	0.0	2002 05 13	704	0.4+	0.1−
2000 11 01	704	0.6+	1.4+	2002 02 10	704	0.4−	0.4−	2002 05 13	704	0.7+	0.2+
2000 11 01	704	1.0+	1.6+	2002 02 10	704	0.3−	0.3−	2003 04 30	704	0.3−	0.9+
2000 11 01	704	0.0	0.8+	2002 02 10	704	0.0	0.1+	2003 04 30	704	0.1−	1.3+
2000 11 02	704	0.4+	0.5+	2002 03 05	608	0.6−	0.8−	2003 04 30	704	0.2+	1.0+
2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2002 03 05	608	0.8−	0.8−	2003 04 30	704	0.3+	0.8+
2000 11 02	704	0.5−	1.3+	2002 03 05	608	1.0−	0.1−	2003 04 30	704	0.0	0.3−
2000 11 24	691	0.6+	0.2−	2002 03 06	704	0.0	0.9−	2003 04 30	704	0.5−	0.5+
2000 11 24	691	0.6+	0.3−	2002 03 06	704	0.6−	0.5−	2003 04 30	704	0.7−	0.2−
2000 11 24	691	0.7+	0.3−	2002 03 06	704	0.4−	0.5−	2003 04 30	704	0.3+	0.6+
2000 11 29	691	1.4−	0.5+	2002 03 06	704	0.5−	0.8−	2003 04 30	704	1.2−	0.4−
2000 11 29	691	1.5−	0.5+	2002 03 07	113	0.2+	0.4−	2003 04 30	704	0.5−	0.5+
2000 11 29	691	1.5−	0.7+	2002 03 07	113	0.3+	0.4−	2003 05 01	704	1.4+	0.5−
2000 11 30	691	1.2−	0.3+	2002 03 07	113	0.1+	0.3−	2003 05 01	704	0.6−	1.8+
2000 11 30	691	1.2−	0.2+	2002 03 09	704	0.6+	0.6+	2003 05 01	704	0.3−	0.5+
2000 11 30	691	1.2−	0.2+	2002 03 09	704	0.5−	1.0−	2003 05 01	704	0.7−	0.4−
2000 12 03	691	0.0	0.9−	2002 03 09	704	0.7+	0.6−	2003 05 05	704	0.8+	0.7+
2000 12 03	691	0.0	0.9−	2002 03 09	704	0.1+	1.2−	2003 05 05	704	0.8+	0.0
2000 12 03	691	0.0	0.8−	2002 03 09	704	(0.3−	2.3−)	2003 05 05	704	1.0+	0.2+
2001 01 03	704	0.3+	0.5+	2002 03 16	608	1.2−	0.2−	2003 05 05	704	0.7+	0.6+
2001 01 03	704	0.1+	0.1+	2002 03 16	608	1.2−	0.6−	2003 05 05	704	0.6+	0.7+
2001 01 03	704	0.4+	0.2+	2002 03 16	608	1.3−	0.5−	2003 05 29	704	0.4−	0.1−
2001 01 03	704	0.8+	0.2+	2002 03 20	704	0.7+	0.1+	2003 05 29	704	0.2+	0.0
2001 12 13	704	0.2−	0.0	2002 03 20	704	0.1+	0.1−	2003 05 29	704	0.3+	0.2+
2001 12 13	704	1.0−	0.1−	2002 03 20	704	0.6+	0.1+	2003 05 29	704	0.1−	0.1−
2001 12 13	704	0.1+	0.3−	2002 03 20	704	0.5+	0.8+	2003 05 29	704	0.4−	1.9+
2002 01 09	704	0.4+	0.3−	2002 03 20	704	0.6+	0.9+	2003 06 06	704	1.5+	1.2−
2002 01 09	704	0.6+	0.5+	2002 03 21	644	0.0	0.9+	2003 06 06	704	0.8+	0.2−
2002 01 09	704	0.2+	0.0	2002 03 21	644	0.3+	1.5+	2003 06 06	704	0.0	0.3−
2002 01 23	704	0.3+	0.1−	2002 03 21	644	0.1+	1.1+				

(62949)∗ 2000 VS$_{33}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	129.67875		(2000.0)			
n	0.20358363	ω	63.28359		−0.70806944	−0.65487255
a	2.8618101	Ω	74.53617		+0.51030566	−0.73311288
e	0.0967830	i	15.90721		+0.48808381	−0.18354142
P	4.84	H	13.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1983 05 06	260	0.3−	0.4+	2000 12 30	704	0.1−	0.3+	2002 04 13	644	0.3−	0.2−
1983 05 06	260	0.3+	0.6+	2000 12 30	704	0.4+	0.3−	2002 04 13	644	0.3−	0.2−
1983 07 01	260	0.9+	0.0	2000 12 30	704	0.3+	0.0	2002 04 18	704	0.1−	0.5+
1983 07 01	260	0.8+	0.3−	2000 12 30	704	0.1−	0.4−	2002 04 18	704	0.1−	0.3+
1990 12 18	261	0.5−	0.3−	2000 12 30	704	0.5+	0.4+	2002 04 18	704	0.7−	0.3+
1990 12 18	261	1.4−	0.1−	2001 01 03	704	0.7+	0.1+	2002 04 18	704	0.1+	0.7+
1999 09 11	704	0.2+	0.8+	2001 01 03	704	0.1−	0.9−	2002 04 20	704	0.8+	0.4+
1999 09 11	704	0.6−	0.8+	2001 01 03	704	0.2+	0.0	2002 04 20	704	0.3−	0.1+
1999 09 11	704	1.3−	1.6+	2001 01 03	704	0.0	1.4−	2002 04 20	704	0.9+	0.1+
1999 09 11	704	0.3−	0.6+	2001 01 03	704	0.2−	0.7−	2002 04 22	644	0.3−	1.2−
2000 09 30	704	1.2+	0.4−	2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2002 04 22	644	0.0	1.0−
2000 09 30	704	1.5+	0.1−	2002 01 09	704	0.6−	0.3+	2002 04 22	644	0.0	1.1−
2000 09 30	704	(2.3+	0.8−)	2002 01 09	704	0.5−	1.0+	2002 05 05	644	0.2+	0.1−
2000 11 01	704	0.6+	0.1+	2002 01 09	704	0.9−	0.4+	2002 05 05	644	0.2+	0.1−
2000 11 01	704	0.1−	0.6+	2002 01 09	704	0.5−	0.5+	2002 05 05	644	0.4+	0.1−
2000 11 01	704	0.9−	0.1−	2002 01 23	704	0.5+	0.2+	2002 05 06	704	0.2+	0.2+
2000 11 01	704	0.3+	0.9+	2002 01 23	704	0.3+	0.0	2002 05 06	704	0.1+	0.3−
2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2002 01 23	704	0.4+	0.7−	2002 05 06	704	0.3+	0.1+
2000 11 02	704	0.2−	0.0	2002 01 23	704	0.7+	0.4−	2002 05 06	704	0.1+	0.1+
2000 11 02	704	0.7+	0.2+	2002 01 23	704	0.4+	0.9−	2002 05 06	704	0.2+	0.3−
2000 11 02	704	0.5+	0.2−	2002 03 21	704	0.2+	0.4+	2002 05 07	682	0.3−	0.1+
2000 11 02	704	0.3+	0.9+	2002 03 21	704	0.1−	0.0	2002 05 07	682	0.9−	0.2+
2000 11 21	704	0.5−	0.2+	2002 03 21	704	0.2−	0.0	2002 05 07	682	1.0−	0.2+
2000 11 21	704	0.7−	0.1−	2002 03 21	704	0.1+	0.6+	2002 05 14	704	0.4+	0.5+
2000 11 21	704	0.4−	0.2+	2002 03 21	704	0.1+	0.7−	2002 05 14	704	0.3+	0.3+
2000 11 21	704	0.9−	0.5+	2002 03 22	636	0.3+	0.7−	2002 05 14	704	0.4+	0.4+
2000 11 21	704	0.2+	1.7+	2002 03 22	636	0.2+	0.1−	2002 05 18	699	0.6+	0.2−
2000 11 28	704	0.6−	0.0	2002 03 22	636	0.0	0.3+	2002 05 18	699	0.6+	0.4−
2000 11 28	704	0.4−	0.1+	2002 04 10	644	0.3−	0.1−	2002 05 18	699	1.0+	0.5+
2000 11 28	704	0.4+	0.1+	2002 04 10	644	0.3−	0.2−	2002 05 18	699	0.3−	0.4+
2000 12 21	704	0.3−	0.5+	2002 04 10	644	0.3−	0.1−	2002 05 25	644	0.5+	1.0+
2000 12 21	704	0.2+	0.2+	2002 04 11	644	0.2+	0.8+	2002 05 25	644	0.1+	1.0+
2000 12 21	704	0.2+	0.1−	2002 04 11	644	0.1−	0.8+	2002 05 25	644	0.2−	0.9+
2000 12 21	704	0.1−	0.0	2002 04 11	644	0.1+	0.9+	2002 06 22	644	0.7+	0.2+
2000 12 21	704	0.4−	0.1+	2002 04 11	644	0.2−	0.1−	2002 06 22	644	0.2+	0.5+
2000 12 23	106	0.2−	0.0	2002 04 11	644	0.2−	0.1−	2002 06 22	644	0.6−	0.3−
2000 12 23	106	0.4−	0.5+	2002 04 11	644	0.0	0.1+				
2000 12 23	106	0.1+	0.6+	2002 04 13	644	0.4−	0.0				

(62950)∗ 2000 VD$_{34}$ = 1998 KN$_{44}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7332)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	203.66626		(2000.0)			
n	0.17423312	ω	304.11063		+0.89662948	−0.23149666
a	3.1747942	Ω	71.87121		+0.40285548	+0.78025784
e	0.1338806	i	23.40078		−0.18374723	+0.58103959
P	5.66	H	13.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.0	0.9+	2001 01 19	704	0.1−	0.1+	2002 03 23	704	0.2+	0.5+
1998 05 22	704	0.5+	0.0	2001 01 19	704	0.4−	0.2−	2002 03 23	704	0.6+	0.1+
1998 05 22	704	0.5+	0.7+	2001 01 19	704	0.6−	0.2+	2002 05 04	704	0.1+	1.1+
1998 05 24	704	0.8+	0.1+	2001 02 17	704	0.5−	1.2−	2002 05 04	704	0.4+	0.9+
1998 05 24	704	0.0	0.6+	2001 02 17	704	0.3−	0.7−	2002 05 04	704	0.7+	0.5+
1998 05 24	704	0.6+	0.4+	2001 02 17	704	0.4+	0.2+	2002 05 04	704	0.3−	1.0+
1998 05 24	704	0.5+	1.9+	2001 02 17	704	0.9+	0.6−	2003 03 13	704	1.3+	0.3+
1998 05 24	704	0.5+	0.9+	2001 02 17	704	0.0	0.7−	2003 03 13	704	1.1+	0.7−
2000 09 30	704	0.5−	1.3+	2001 02 21	704	0.0	0.1+	2003 03 13	704	0.7+	0.1−
2000 09 30	704	1.6−	0.7+	2001 02 21	704	0.4+	0.1+	2003 03 13	704	1.0+	0.1+
2000 09 30	704	0.4−	1.4+	2001 02 21	704	1.0+	1.4+	2003 04 01	608	0.4−	0.4+
2000 11 01	704	0.3−	0.4+	2001 12 09	704	0.4+	0.6−	2003 04 01	608	0.6−	0.4+
2000 11 01	704	0.5−	0.5+	2001 12 09	704	0.2−	0.3+	2003 04 01	608	0.2−	0.1+
2000 11 01	704	0.5−	0.4+	2001 12 09	704	0.2+	0.6+	2003 04 05	699	0.4−	0.1+
2000 11 01	704	0.7−	0.8+	2001 12 09	704	0.6+	0.1+	2003 04 05	699	0.4−	0.2+
2000 11 01	704	0.8−	1.3+	2001 12 09	704	0.2+	1.0+	2003 04 05	699	0.9−	0.2−
2000 11 02	704	0.0	0.1+	2001 12 22	704	0.2−	0.7−	2003 04 05	699	0.5−	0.5−
2000 11 02	704	0.8+	0.1+	2001 12 22	704	0.8+	0.8−	2003 04 05	608	(0.6−	2.4−)
2000 11 02	704	0.2+	0.3+	2001 12 22	704	0.3+	0.9−	2003 04 05	608	(1.1−	2.3−)
2000 11 02	704	0.5−	0.2+	2001 12 22	704	0.2−	0.8−	2003 04 05	608	0.3−	2.0−
2000 11 02	704	0.5−	0.3+	2001 12 22	704	0.3+	0.8−	2003 04 09	704	0.2+	0.0
2000 11 21	704	0.3−	0.1−	2002 02 15	704	0.0	0.4−	2003 04 09	704	0.3+	0.0
2000 11 21	704	0.2+	0.2+	2002 02 15	704	0.1−	0.5−	2003 04 09	704	0.5−	0.0
2000 11 21	704	0.1−	0.2−	2002 02 15	704	0.4+	0.1−	2003 04 10	704	0.8−	0.0
2000 11 21	704	0.3−	0.1−	2002 02 15	704	0.2−	0.2−	2003 04 10	704	0.1−	0.2−
2000 11 21	704	0.5−	0.6−	2002 02 15	704	0.2−	0.2−	2003 04 10	704	0.0	0.2+
2000 11 28	704	0.1−	0.4+	2002 02 22	704	0.2+	0.1+	2003 04 10	704	0.6+	0.1−
2000 11 28	704	0.1−	0.4+	2002 02 22	704	0.1−	0.3+	2003 04 10	704	0.6−	0.5+
2000 11 28	704	0.1−	0.7+	2002 02 22	704	0.2+	0.1−	2003 04 10	704	0.5−	0.2−
2000 11 28	704	0.1+	0.1+	2002 02 22	704	0.5+	0.2−	2003 04 10	704	0.2−	0.3+
2000 12 21	704	0.5+	0.0	2002 02 22	704	0.2+	0.2−	2003 04 10	704	0.3+	0.4+
2000 12 21	704	0.4−	0.2+	2002 02 25	704	0.0	0.3−	2003 04 10	704	0.6−	0.2+
2000 12 21	704	0.1−	0.0	2002 02 25	704	0.1+	0.3−	2003 04 10	704	0.2−	0.4+
2000 12 21	704	0.7+	0.1−	2002 02 25	704	0.2−	0.1+	2003 04 14	699	1.0−	0.7+

2000 12 21	704	0.1+	0.4−	2002 02 25	704	0.0	1.1+	2003 04 14	699	1.0+	1.0−
2000 12 30	704	0.4−	0.6−	2002 03 16	699	0.7−	0.1+	2003 04 14	699	0.3+	0.4−
2000 12 30	704	0.5+	0.3+	2002 03 16	699	0.7−	0.2−	2003 04 14	699	0.5−	0.1−
2000 12 30	704	0.2+	0.6+	2002 03 16	699	0.9−	0.3−	2003 04 26	704	0.7−	0.7+
2000 12 30	704	0.6+	0.4+	2002 03 16	699	0.4−	0.4+	2003 04 26	704	(0.2−	3.0+)
2000 12 30	704	0.2+	0.1−	2002 03 21	704	0.5−	0.4+	2003 04 26	704	(2.5−	2.8+)
2001 01 04	704	0.1−	0.3−	2002 03 21	704	0.6−	0.2−	2003 04 26	704	1.8−	2.0+
2001 01 04	704	0.6+	0.5−	2002 03 21	704	0.6−	0.4−	2003 05 07	703	1.0+	0.2−
2001 01 04	704	0.4−	0.5+	2002 03 21	704	0.3+	0.2−	2003 05 07	703	0.8+	0.2+
2001 01 04	704	0.4−	0.3−	2002 03 21	704	0.0	0.2−	2003 05 07	703	1.6+	0.7−
2001 01 04	704	0.2−	0.4−	2002 03 23	704	0.2+	0.0	2003 05 07	703	1.5+	0.3−
2001 01 19	704	0.0	0.1−	2002 03 23	704	0.2−	0.5+				
2001 01 19	704	0.3+	0.0	2002 03 23	704	0.6+	0.5+				

(62951)∗ 2000 VE$_{34}$ = 1999 NY$_{46}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 13778)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	291.24237		(2000.0)			
n	0.23353566	ω	115.41242		+0.91397488	+0.39607131
a	2.6115634	Ω	221.41280		−0.40341620	+0.86357110
e	0.1601207	i	7.66160		−0.04364956	+0.31204562
P	4.22	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.3+	1.0−	2000 11 27	704	0.1−	0.2+	2003 05 01	704	0.4−	0.3+
1999 07 13	704	0.7−	0.4+	2000 11 27	704	0.1−	0.1−	2003 05 01	704	0.6−	0.7−
1999 07 13	704	0.7+	1.1+	2000 11 27	704	0.3+	0.2+	2003 05 01	704	0.8−	0.5+
1999 07 13	704	0.1−	0.4−	2000 12 22	704	0.0	0.7+	2003 05 05	704	0.1+	0.7+
1999 07 19	704	0.4+	0.9+	2000 12 22	704	0.2−	0.7+	2003 05 05	704	0.9−	0.1−
1999 07 19	704	0.3−	0.5+	2000 12 22	704	0.4+	0.4+	2003 05 05	704	0.4−	0.4+
1999 07 19	704	0.0	0.2+	2000 12 22	704	1.3+	0.5+	2003 05 05	704	0.2−	1.3+
1999 07 19	704	0.4−	1.4−	2000 12 29	699	0.4−	0.4+	2003 05 05	704	0.7−	0.3+
2000 09 04	704	0.1−	0.2+	2000 12 29	699	0.4−	0.3−	2003 05 26	608	0.1+	0.5−
2000 09 04	704	0.5−	0.2+	2000 12 29	699	0.7−	0.3+	2003 05 26	608	0.1+	0.4−
2000 09 04	704	0.8+	1.1+	2000 12 29	699	1.1−	0.1−	2003 05 26	608	0.1+	0.2−
2000 11 01	704	0.3+	0.7+	2002 02 15	704	0.9+	0.4+	2003 05 30	704	0.2+	1.7+
2000 11 01	704	0.7−	0.2−	2002 02 15	704	0.5+	0.4+	2003 05 30	704	0.2+	0.9+
2000 11 01	704	0.0	0.3+	2002 02 15	704	0.1−	0.2−	2003 05 30	704	0.4−	0.6+
2000 11 01	704	0.4+	0.2+	2002 02 15	704	0.7−	0.4−	2003 05 30	704	1.4+	0.1+
2000 11 02	704	0.6−	0.6+	2003 04 30	704	0.3−	1.4−	2003 05 30	704	1.0+	0.3+
2000 11 02	704	0.3+	0.3+	2003 04 30	704	0.5+	1.4+	2003 06 06	704	0.6−	0.8+
2000 11 02	704	0.1+	0.0	2003 04 30	704	0.1+	0.3+	2003 06 06	704	1.5+	1.0+
2000 11 02	704	0.3+	0.2+	2003 04 30	704	0.3−	1.6−	2003 06 06	704	1.0+	1.1+
2000 11 02	704	0.1+	0.0	2003 04 30	704	0.9−	0.2−	2003 06 06	704	0.4+	0.5+
2000 11 27	704	0.0	0.4+	2003 05 01	704	0.7−	0.4−				
2000 11 27	704	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.1+	1.1−				

(62952)∗ 2000 VV$_{34}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	255.19956		(2000.0)			
n	0.23940245	ω	302.10634		+0.95278414	−0.21030817
a	2.5687213	Ω	70.83721		+0.29058921	+0.84078534
e	0.2769378	i	13.40750		−0.08809248	+0.49884916
P	4.12	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.0	0.0	2000 11 29	704	0.3+	0.2+	2001 02 17	704	0.9−	0.4−
1999 06 15	704	0.6−	0.5−	2000 11 29	704	0.3+	0.0	2001 02 17	704	0.2+	0.8−
1999 06 15	704	0.7−	1.0−	2000 11 29	704	0.5+	0.1+	2001 02 17	704	0.0	0.1+
1999 06 15	704	0.4−	1.2−	2000 11 29	704	0.1+	0.0	2001 02 21	704	0.5−	0.8−
2000 09 01	704	0.6−	0.4+	2000 11 29	106	1.3−	0.8+	2001 02 21	704	0.0	0.8−
2000 09 01	704	0.3+	0.7+	2000 11 29	106	0.1+	0.0	2001 02 21	704	0.1+	0.1−
2000 09 01	704	0.2+	0.4+	2000 11 29	106	0.4−	0.8+	2002 03 06	704	0.6+	0.4+
2000 09 01	704	0.9−	0.7+	2000 12 06	327	0.1−	0.6−	2002 03 06	704	0.9+	1.9+
2000 11 01	704	0.2+	0.2+	2000 12 06	327	0.3+	0.2−	2002 03 06	704	0.6+	0.9+
2000 11 01	704	0.2−	0.1+	2000 12 06	327	0.2−	0.3−	2002 03 06	704	(1.0+	2.5+)
2000 11 01	704	0.3+	0.5+	2000 12 20	704	0.3+	0.0	2002 03 20	704	0.4+	1.6−
2000 11 01	704	0.4+	0.4+	2000 12 20	704	0.2−	0.4−	2002 03 20	704	0.4−	0.6−
2000 11 01	704	0.1+	0.2+	2000 12 20	704	0.1+	0.2+	2002 03 20	704	0.0	0.0
2000 11 02	704	0.0	0.3+	2000 12 20	704	0.1+	0.1+	2002 03 20	704	0.5−	0.0
2000 11 02	704	0.0	0.0	2000 12 20	704	0.7−	0.3+	2002 03 20	644	0.2+	0.2−
2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2000 12 22	691	0.3−	0.6−	2002 03 20	644	0.0	0.0
2000 11 02	704	0.1−	0.5+	2000 12 22	691	0.5−	0.5−	2002 03 20	644	0.1+	0.1−
2000 11 02	704	0.1−	0.2+	2000 12 22	691	0.4−	0.2−	2002 03 31	644	0.4+	0.2+
2000 11 17	919	(1.2−	3.5−)	2000 12 30	704	0.1+	0.0	2002 03 31	644	0.3+	0.1+
2000 11 17	919	(0.4−	2.5−)	2000 12 30	704	0.4+	0.3+	2002 03 31	644	0.5+	0.0
2000 11 18	919	0.1+	0.7+	2000 12 30	704	0.4−	0.0	2003 05 05	704	0.0	0.5+
2000 11 18	919	0.1+	1.7+	2000 12 30	704	0.2−	0.6−	2003 05 05	704	0.4−	0.5+
2000 11 21	704	0.2−	0.2+	2000 12 30	704	0.3−	0.8−	2003 05 05	704	0.1−	0.9+
2000 11 21	704	0.1−	0.5+	2001 01 04	704	0.3+	0.1+	2003 05 05	704	0.7−	1.2+
2000 11 21	704	0.2+	0.4+	2001 01 04	704	0.3−	0.0	2003 05 05	704	0.6−	0.6+
2000 11 21	704	0.5+	0.1+	2001 01 04	704	0.2−	0.1+	2003 05 25	926	0.6+	0.2+
2000 11 21	704	0.5+	0.5+	2001 01 04	704	0.3+	0.0	2003 05 25	926	0.7+	0.0
2000 11 26	691	0.4−	0.4−	2001 01 04	704	0.5+	0.1−	2003 05 25	926	1.2+	0.5−
2000 11 26	691	0.3−	0.3−	2001 01 19	704	0.7−	0.1+	2003 05 30	704	0.7+	0.4+
2000 11 26	691	0.2−	0.4−	2001 01 19	704	0.3−	0.5−	2003 05 30	704	0.3−	0.2+
2000 11 27	106	0.5+	0.0	2001 01 19	704	0.4+	0.8−	2003 05 30	704	1.1+	1.1+
2000 11 28	106	0.0	0.0	2001 01 19	704	0.2+	1.0−	2003 05 30	704	0.1−	1.2+
2000 11 28	106	0.3+	0.3+	2001 01 19	704	0.1+	0.2−				
2000 11 29	704	0.1−	0.1+	2001 02 17	704	1.1+	0.0				

(62953)∗ 2000 VR$_{35}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	258.62655		(2000.0)			
n	0.19336102	ω	268.25308		+0.93392752	+0.31078519
a	2.9618070	Ω	73.61023		−0.20798179	+0.87426565
e	0.0713538	i	10.60827		−0.29072834	+0.37292376
P	5.10	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.3+	0.0	2002 02 04	699	0.0	0.6+	2003 04 28	704	0.2−	0.4−
1999 09 11	704	0.4+	0.8+	2002 02 04	699	1.7−	0.2−	2003 04 28	704	0.2−	0.5−
1999 09 11	704	1.2−	0.5+	2002 02 04	699	0.2+	0.9−	2003 04 28	704	0.5−	0.2+
2000 09 04	704	0.7+	1.4+	2002 02 04	699	(0.2+	2.2−)	2003 04 28	704	0.2−	0.3+
2000 09 04	704	0.3+	0.4−	2002 02 06	704	0.5−	0.0	2003 04 28	704	0.3+	0.3−
2000 09 04	704	0.0	0.2−	2002 02 06	704	0.6−	0.6+	2003 05 01	704	0.1−	0.7+
2000 09 04	704	0.0	0.4+	2002 02 06	704	0.4−	0.0	2003 05 01	704	0.1−	0.0
2000 11 01	704	0.5−	0.1+	2002 02 06	704	0.1−	0.2−	2003 05 01	704	0.1+	0.2+
2000 11 01	704	0.9−	0.7+	2002 02 06	704	0.8−	0.6+	2003 05 01	704	0.5−	0.4−
2000 11 01	704	1.3−	1.5+	2002 02 10	704	0.0	0.2−	2003 05 02	691	0.1−	0.2+
2000 11 02	704	0.1−	0.1+	2002 02 10	704	0.3+	0.1−	2003 05 02	691	0.2−	0.1−
2000 11 02	704	1.1+	0.1+	2002 02 10	704	0.7+	0.3−	2003 05 02	691	0.1+	0.5−
2000 11 02	704	0.3−	0.5+	2002 02 10	704	0.1+	0.2+	2003 05 08	704	0.1+	0.4−
2000 11 02	704	0.6−	0.3+	2002 02 11	704	0.4+	0.0	2003 05 08	704	0.1−	0.0
2000 11 21	704	0.3−	0.3−	2002 02 11	704	0.3+	0.0	2003 05 08	704	0.3+	0.4−
2000 11 21	704	0.0	0.6+	2002 02 11	704	1.8+	0.6+	2003 05 08	704	0.2+	1.5−
2000 11 21	704	0.4−	0.2−	2002 02 11	704	(2.2+	0.0)	2003 05 08	704	0.5+	0.6−
2000 11 21	704	0.1+	0.4+	2002 02 12	704	(4.9+	2.4−)	2003 05 08	704	0.3+	0.5−
2000 11 21	704	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	(2.2+	1.6−)	2003 05 08	704	0.3−	1.0−
2000 12 30	704	0.2+	0.4+	2002 02 12	704	(3.5+	1.4−)	2003 05 08	704	0.2+	0.3−
2000 12 30	704	0.1+	0.5+	2002 02 12	704	(3.1+	0.9−)	2003 05 08	704	0.9+	0.2−
2000 12 30	704	1.0+	0.7+	2002 02 12	704	(2.9+	1.9−)	2003 05 08	704	0.4+	0.1−
2000 12 30	704	0.2+	0.3−	2002 02 12	644	0.0	0.2+	2003 05 08	703	0.5−	0.4+
2000 12 30	704	0.7+	1.0+	2002 02 12	644	0.1+	0.1+	2003 05 08	703	1.9+	0.8−
2000 12 30	704	1.6−	1.3−	2002 02 12	644	0.3−	0.3+	2003 05 08	703	0.4−	0.5−
2000 12 30	704	0.3−	0.3+	2002 03 20	704	0.8+	0.9+	2003 05 08	703	0.3+	0.3−

2000 12 30	704	0.8−	0.4−	2002 03 20	704	0.4+	0.6−	2003 05 21	699	0.3+	0.8+
2000 12 30	704	0.7+	0.7−	2002 03 20	704	0.8−	0.4+	2003 05 21	699	0.4+	1.1+
2001 01 03	704	0.7+	0.1+	2002 03 20	704	0.1−	1.9−	2003 05 21	699	0.2+	0.3−
2001 01 03	704	0.1−	0.1+	2002 03 20	704	0.2−	0.7−	2003 05 21	699	0.2−	0.2−
2001 01 03	704	0.4+	0.1+	2002 03 21	644	0.1+	0.1−	2003 05 27	699	1.3−	1.4+
2002 01 08	608	0.2+	0.1−	2002 03 21	644	0.1−	0.0	2003 05 27	691	0.6−	2.8+
2002 01 08	608	0.1+	0.1+	2002 03 21	644	0.2+	0.3+	2003 05 27	699	0.2−	0.2−
2002 01 08	608	0.1−	0.6+	2002 04 01	644	0.3−	0.1+	2003 05 27	691	0.7−	2.6+
2002 01 23	704	0.6−	0.5−	2002 04 01	644	0.2+	0.9+	2003 05 27	699	0.1+	1.1−
2002 01 23	704	1.1−	0.7−	2002 04 01	644	0.2−	0.1−	2003 05 27	699	0.2−	0.5−
2002 01 23	704	0.7+	0.5−	2002 04 01	644	0.4+	0.6+	2003 05 27	691	0.7−	2.0+
2002 01 23	704	0.2−	0.3+	2002 04 01	644	0.0	0.0	2003 05 30	704	0.1+	1.2+
2002 01 23	704	0.8+	0.1−	2002 04 01	644	0.6+	0.7+	2003 05 30	704	0.6+	0.4+
2002 01 26	704	1.3−	0.8+	2003 04 24	699	0.0	0.0	2003 05 30	704	0.5+	0.4+
2002 01 26	704	0.3+	1.0−	2003 04 24	699	0.2−	0.8−	2003 05 30	704	1.1+	0.6+
2002 01 26	704	0.2−	0.4−	2003 04 24	699	0.1+	0.1+	2003 05 30	704	0.5+	0.9+
2002 01 26	704	1.3+	0.5+	2003 04 24	699	0.4+	0.1+				

(62954)∗ 2000 VD$_{36}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	145.38290		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17689632	ω	7.72849		−0.52224053	−0.81356647	
a	3.1428490	Ω	114.08486		+0.76668218	−0.57919841	
e	0.1144110	i	16.26416		+0.37344780	+0.05136921	
P	5.57	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 07 04	691	0.3+	0.0	2001 01 21	704	0.3+	0.5−	2002 02 21	699	0.9−	0.9+
1997 07 04	691	0.2+	0.0	2001 01 21	704	0.2+	0.4−	2002 02 21	699	0.3−	1.0+
1997 07 04	691	0.2−	0.9+	2001 01 21	704	0.5+	0.9+	2002 03 12	645	0.9−	0.0
1999 09 30	704	0.4−	0.5−	2001 01 21	704	0.1+	0.6−	2002 03 12	645	1.0−	0.1−
1999 09 30	704	0.5−	0.4−	2001 01 21	704	0.1−	0.4−	2002 03 21	704	1.3+	1.2−
1999 09 30	704	0.6−	0.3+	2001 02 03	704	0.4−	0.1+	2002 03 21	704	1.9+	0.9−
1999 09 30	704	0.2−	0.3−	2001 02 03	704	0.2+	0.3−	2002 03 21	704	1.3+	1.0−
1999 09 30	704	0.8−	1.2+	2001 02 03	704	0.5−	1.2+	2002 03 21	704	1.0+	1.0−
1999 11 10	704	1.0+	0.3+	2001 02 03	704	0.3−	0.7−	2002 03 21	704	1.2+	0.7−
1999 11 10	704	0.2−	1.4+	2001 02 03	704	0.1−	0.8−	2002 04 18	704	0.9−	1.2−
1999 11 10	704	0.5+	1.7+	2001 02 19	704	0.2−	0.2−	2002 04 18	704	0.8−	1.3+
2000 11 01	704	0.6+	0.7−	2001 02 19	704	0.2−	0.2−	2002 04 18	704	0.3+	0.6+
2000 11 01	704	1.3−	0.8−	2001 02 19	704	0.5+	0.1+	2002 04 18	704	0.0	0.2+
2000 11 01	704	1.3−	1.3−	2001 02 19	704	0.7+	0.3+	2002 04 21	644	0.6−	0.7+
2000 11 02	704	0.5+	0.0	2001 02 19	704	0.8+	0.3+	2002 04 21	644	0.5−	0.7+
2000 11 02	704	0.1−	0.3−	2001 02 22	704	0.8+	0.0	2002 04 21	644	0.5−	0.5+
2000 11 02	704	1.0−	0.5−	2001 02 22	704	0.1−	0.4+	2002 05 05	644	0.3−	0.2+
2000 11 02	704	0.3+	0.3+	2001 02 22	704	0.5+	0.1+	2002 05 05	644	0.4−	0.0
2000 11 02	704	0.6+	0.1+	2001 02 22	704	0.2−	0.0	2002 05 05	644	0.3−	0.2+
2000 11 27	704	0.3+	0.6−	2001 02 22	704	0.5−	0.2+	2002 05 06	704	0.6−	0.6+
2000 11 27	704	0.7+	0.1−	2001 03 19	704	0.5−	0.1+	2002 05 06	704	0.4−	0.5+
2000 11 27	704	0.6+	0.6+	2001 03 19	704	0.1−	0.6+	2002 05 06	704	0.3−	0.1+
2000 11 27	704	0.7+	0.5+	2001 03 19	704	1.2+	0.5−	2002 05 06	704	0.9−	0.4+
2000 11 27	704	0.0	1.2+	2001 03 19	704	1.3−	0.3−	2002 05 06	704	0.1−	0.1+
2000 11 29	704	0.5+	0.1−	2001 03 19	704	1.2+	0.8+	2002 05 13	644	0.4−	0.4+
2000 11 29	704	0.2+	0.1+	2001 03 26	704	0.1−	0.8+	2002 05 13	644	0.5−	0.5+
2000 11 29	704	1.5+	0.4+	2001 03 26	704	0.3−	0.6−	2002 05 13	644	0.3−	0.6+
2000 11 29	704	(2.1+	0.9+)	2001 03 26	704	0.9+	0.4+	2002 05 14	644	0.2+	0.6+
2000 11 29	704	0.9+	0.8+	2001 03 26	704	0.3+	0.5+	2002 05 14	644	0.1+	0.5+
2000 12 30	704	0.1+	0.1−	2001 03 26	704	0.2+	0.5+	2002 05 14	644	0.1+	0.4+
2000 12 30	704	0.5−	1.2+	2001 04 14	704	0.9−	1.0+	2002 05 15	704	0.4+	0.9−
2000 12 30	704	0.4−	0.0	2001 04 14	704	0.1+	0.2+	2002 05 15	704	0.6−	0.8−
2000 12 30	704	0.9+	0.5−	2001 04 14	704	0.1−	0.1−	2002 05 15	704	0.3+	0.4−
2001 01 03	691	0.8−	0.6+	2001 04 16	704	0.0	0.2−	2002 05 15	704	0.2−	0.5−
2001 01 03	691	1.5−	0.7+	2001 04 16	704	0.4−	1.0−	2002 05 15	704	0.4−	0.0
2001 01 03	691	1.1−	0.5+	2001 04 16	704	0.1+	0.6−	2002 06 09	699	0.9+	0.2+
2001 01 05	691	1.4−	0.0	2001 04 16	704	0.4−	0.0	2002 06 09	699	0.9+	0.1+
2001 01 05	691	0.3−	0.3−	2001 04 16	704	0.2+	1.2−	2002 06 09	699	1.2+	1.0−
2001 01 05	691	0.4−	0.2+	2002 01 21	699	1.6+	0.1−	2002 06 09	699	0.8+	0.1+
2001 01 20	704	0.3+	0.0	2002 01 21	699	0.9+	0.2−	2002 06 12	704	0.2−	0.3+
2001 01 20	704	0.1+	0.5−	2002 01 21	699	0.9+	0.1+	2002 06 12	704	0.8−	0.4+
2001 01 20	704	0.7−	0.7−	2002 01 21	699	0.8+	0.9+	2002 06 12	704	0.5−	0.2+
2001 01 20	704	0.1+	0.2−	2002 02 21	699	0.3−	0.6+	2002 06 12	704	0.9+	1.6−
2001 01 20	704	0.4+	0.2−	2002 02 21	699	0.4−	0.5+				

(62955)∗ 2000 VZ$_{36}$ = 1998 HN$_{125}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9383)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	222.74686		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26104420	ω	348.83044		−0.49193140	−0.86530431	
a	2.4247112	Ω	130.55926		+0.80822966	−0.49494912	
e	0.1064676	i	7.27352		+0.32367935	−0.07920740	
P	3.78	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 10 23	691	0.3+	0.8−	2000 12 30	704	0.0	0.2−	2002 06 01	704	0.2+	0.5+
1992 10 23	691	0.2+	0.9−	2000 12 30	704	0.1−	0.1−	2002 06 01	704	0.2+	0.5+
1992 10 23	691	0.3+	0.8−	2001 01 02	704	0.3+	0.9+	2002 06 05	704	0.9+	0.2+
1998 04 23	704	1.5+	1.3−	2001 01 02	704	0.3−	0.8+	2002 06 05	704	1.4+	0.1−
1998 04 23	704	0.7+	1.8−	2001 01 02	704	0.1+	0.2+	2002 06 05	704	0.9+	0.9−
1998 04 23	704	1.6−	0.9−	2001 01 02	704	0.2−	0.2−	2002 06 05	704	1.0+	0.2−
1998 04 23	704	1.4−	1.2+	2001 01 02	704	0.3−	0.2−	2002 06 06	704	0.2+	0.0
1998 04 24	704	0.6+	1.0−	2001 01 03	704	0.1+	0.0	2002 06 06	704	0.1+	0.2+
1998 04 24	704	1.0−	0.8−	2001 01 03	704	0.4+	0.5+	2002 06 06	704	0.6+	0.9−
1998 04 24	704	(3.0−	0.7+)	2001 01 03	704	0.2−	0.4+	2002 06 06	704	0.1−	0.1+
1998 05 27	704	0.4+	0.9+	2001 01 03	704	0.1+	0.2+	2002 06 06	704	0.1+	0.3−
1998 05 27	704	0.6−	0.6−	2001 01 03	704	0.0	0.4+	2002 06 09	644	0.1−	0.8+
1998 05 27	704	(2.3−	0.8−)	2001 01 20	704	0.2−	0.5−	2002 06 09	704	0.3−	0.2+
1998 05 27	704	(6.3−	0.7+)	2001 01 20	704	0.1+	0.8+	2002 06 09	704	0.1+	0.5+
2000 11 01	704	0.6+	0.4−	2001 01 20	704	0.1−	0.1+	2002 06 09	704	0.2+	0.4+
2000 11 01	704	1.4−	0.4+	2001 02 03	704	0.4−	0.9−	2002 06 09	644	1.0−	0.6+
2000 11 01	704	1.1+	1.1+	2001 02 03	704	0.4−	0.3+	2002 06 09	704	0.4−	0.4+
2000 11 01	704	0.9+	0.2+	2001 02 03	704	0.3−	0.1+	2002 06 09	704	0.1−	0.2+
2000 11 02	704	0.6−	0.4+	2001 02 03	704	0.1−	1.1−	2002 06 09	644	1.7−	0.3+
2000 11 02	704	0.2−	0.8+	2001 02 19	704	0.9+	0.9−	2002 07 03	644	0.2−	0.7+
2000 11 02	704	1.9−	0.4+	2001 02 19	704	1.1+	0.7+	2002 07 03	644	0.2+	0.8+
2000 11 02	704	0.3+	0.3+	2001 02 19	704	0.5+	0.1+	2002 07 03	644	0.1+	0.4+
2000 12 30	704	0.2+	0.2+	2001 02 19	704	0.1−	0.6−	2002 07 05	704	0.2−	0.3+
2000 12 30	704	0.0	0.1+	2001 02 19	704	0.2−	0.4−	2002 07 05	704	0.6−	0.7+
2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2002 06 01	704	0.1−	0.5+	2002 07 05	704	0.2−	0.2−

(62956)∗ 2000 VK$_{37}$ = 1996 TH$_{56}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 7335), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	309.34224		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28079215	ω	128.93290		+0.91829439	−0.38625646	
a	2.3096495	Ω	253.94243		+0.32949634	+0.86726096	
e	0.1412196	i	5.18471		+0.21947115	+0.31410885	
P	3.51	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 02	809	0.7−	0.1+	2000 11 21	704	0.7+	0.7−	2002 04 12	704	0.2+	0.2+
1996 10 02	809	0.7−	0.5+	2000 11 28	120	0.4+	0.0	2002 04 12	704	0.6−	0.1−
1996 10 02	809	0.7−	0.6+	2000 11 28	120	1.2+	0.0	2002 04 14	608	1.9−	0.1+
1996 10 03	809	(0.6−	3.9+)	2000 11 28	120	1.5−	0.7−	2002 04 14	608	1.8−	0.1−
1996 10 03	809	(0.0	4.3+)	2000 11 28	704	0.6−	1.1−	2002 04 14	608	(2.0−	0.2+)
1996 10 03	809	(0.1+	4.1+)	2000 11 28	704	0.3−	0.4−	2002 04 18	644	0.1−	0.5+
1996 10 04	691	0.4−	0.3+	2000 11 28	704	0.3−	0.1−	2002 04 18	644	0.9−	0.6−
1996 10 04	691	0.5−	0.6+	2000 11 28	704	0.5−	0.6+	2002 04 18	644	0.1−	0.6+

1996 10 04	691	0.4−	0.3+	2000 11 28	120	1.3+	0.2+	2002 04 20	644	0.4+	0.5+
1996 10 12	691	0.4+	0.4+	2000 11 28	120	0.7−	0.8−	2002 04 20	644	0.3+	0.2+
1996 10 12	691	0.5+	0.5+	2000 11 28	120	0.1−	0.2−	2002 04 20	644	0.4+	0.4+
1996 10 12	691	0.7+	0.6+	2000 12 30	704	0.2−	0.1−	2002 05 01	644	0.6+	0.4−
1999 06 15	704	0.3+	0.1−	2000 12 30	704	0.0	0.2−	2002 05 01	644	0.6+	0.3−
1999 06 15	704	0.4−	1.1+	2000 12 30	704	0.7−	0.0	2002 05 01	644	0.8+	0.5−
1999 06 15	704	0.8−	0.1+	2000 12 30	704	0.3+	0.1−	2002 05 09	644	0.1−	0.6+
1999 06 15	704	1.3+	0.6−	2000 12 30	704	0.1−	0.2+	2002 05 09	704	0.2−	0.4+
2000 08 31	704	0.1−	0.9−	2001 01 03	704	0.4−	0.1+	2002 05 09	644	0.0	0.7+
2000 08 31	704	0.5+	0.4+	2001 01 03	704	0.0	1.4+	2002 05 09	704	0.4+	1.1+
2000 08 31	704	0.8−	0.3−	2001 01 03	704	0.2+	0.2+	2002 05 09	704	1.0−	1.2+
2000 11 01	704	0.4+	0.5+	2001 01 03	704	0.7−	0.4+	2002 05 09	644	0.5+	0.6+
2000 11 01	704	0.2−	0.3+	2001 01 20	704	0.4+	1.1+	2002 05 09	704	1.4−	0.4+
2000 11 01	704	0.4−	0.0	2001 01 20	704	0.7+	0.1+	2002 05 09	704	1.7−	1.3+
2000 11 01	704	0.8−	0.2−	2001 01 20	704	0.0	0.1+	2002 05 11	704	1.5+	0.6−
2000 11 02	704	0.3+	0.8+	2001 01 20	704	0.9+	0.1+	2002 05 11	704	1.3+	0.1−
2000 11 02	704	0.3−	0.5+	2001 01 20	704	0.6+	1.2+	2002 05 11	704	0.6+	0.3−
2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2001 02 19	704	1.7−	1.1−	2002 05 11	704	1.2+	0.0
2000 11 02	704	0.1+	0.2+	2001 02 19	704	0.2+	0.0	2002 05 11	704	1.2+	0.9+
2000 11 21	704	0.1−	0.1−	2001 02 19	704	0.9+	1.1+	2002 05 17	644	0.5+	0.7−
2000 11 21	704	0.4+	0.4−	2001 02 19	704	0.6+	0.5+	2002 05 17	644	0.2+	0.7−
2000 11 21	704	0.4+	0.0	2001 02 19	704	0.2−	0.9+	2002 05 17	644	0.4+	0.4−
2000 11 21	704	0.3+	0.4−	2002 04 12	704	0.1−	0.7−				

(62957)∗ 2000 VR$_{37}$ = 1994 CU$_{12}$ = 1998 HL$_{58}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7336)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	267.84980		(2000.0)			
n	0.27093115	ω	314.47407		+0.42245090	−0.90467494
a	2.3653573	Ω	110.46184		+0.84754633	+0.37251461
e	0.2113821	i	3.40611		+0.32124828	+0.20687226
P	3.64	H	15.9	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1991 05 15	691	0.6+	0.9+	2000 11 25	919	0.6−	0.6+	2001 01 03	704	1.2+	0.9−
1991 05 15	691	0.1−	1.5+	2000 12 16	120	0.8+	0.0	2001 01 03	704	0.4−	0.4+
1991 05 15	691	0.0	0.0	2000 12 16	120	0.2+	0.5+	2001 01 03	704	0.2+	0.4+
1994 02 07	809	(3.9+	1.0−)	2000 12 17	120	0.3+	0.2−	2001 01 03	704	0.2+	0.0
1994 02 07	809	(3.1+	0.0)	2000 12 17	691	1.0−	0.4−	2001 01 20	704	0.1−	0.2−
1994 02 07	809	(3.9+	1.3−)	2000 12 17	691	0.8−	0.4−	2001 01 20	704	0.0	0.3+
1994 03 05	691	0.1+	0.6−	2000 12 17	691	0.7−	0.4−	2001 01 20	704	0.2+	0.1+
1994 03 05	691	0.1−	0.3−	2000 12 18	120	0.5−	0.0	2001 01 20	704	0.2+	0.2+
1994 03 05	691	0.1+	0.4−	2000 12 18	120	0.1+	0.4+	2001 01 20	704	0.2+	0.1+
1998 03 29	704	0.5+	0.5−	2000 12 19	120	0.5−	0.1+	2001 01 21	704	0.3−	0.3−
1998 03 29	704	0.9−	0.3+	2000 12 20	120	1.3−	0.6+	2001 01 21	704	0.2−	0.2+
1998 03 29	704	1.0+	0.8−	2000 12 20	120	0.3−	0.5−	2001 01 21	704	0.4+	0.1+
1998 03 29	704	1.5+	0.1+	2000 12 21	704	0.0	0.5+	2001 01 21	704	0.2+	0.1+
1998 03 29	704	1.0−	1.0−	2000 12 21	704	0.3+	0.5+	2001 01 21	704	0.3+	0.4+
1998 04 21	704	(1.2−	3.2−)	2000 12 21	704	0.5+	0.5−	2001 02 03	704	0.2−	0.1+
1998 04 21	704	0.1−	0.3+	2000 12 21	704	0.1+	0.0	2001 02 03	704	0.4−	0.5−
1998 04 21	704	1.6−	0.7−	2000 12 24	106	0.4+	0.0	2001 02 03	704	0.2−	0.5+
1998 04 21	704	(5.3−	1.6−)	2000 12 24	106	0.1−	0.5+	2001 02 03	704	0.7+	0.5+
1998 04 22	704	0.7−	0.5+	2000 12 24	106	0.0	0.0	2001 02 22	704	0.6−	0.1+
1998 04 22	704	1.1+	0.1−	2000 12 30	704	0.2+	0.1+	2001 02 22	704	0.1−	0.6+
1998 04 22	704	1.7−	0.7−	2000 12 30	704	0.1+	0.3−	2001 02 22	704	0.2+	0.1−
1998 04 22	704	0.3−	1.0−	2000 12 30	704	0.0	0.0	2001 02 22	704	0.4+	0.2−
2000 10 01	704	0.0	0.1+	2000 12 30	704	0.0	0.0	2001 02 22	704	1.8+	0.8+
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2000 12 30	704	0.0	0.6−	2001 03 16	608	(0.6+	3.7−)
2000 10 01	704	0.5+	0.6−	2000 12 31	691	0.6−	0.0	2001 03 16	608	0.0	2.0−
2000 11 01	704	0.9−	0.5−	2000 12 31	691	0.3−	0.1−	2001 03 16	608	0.5−	0.6+
2000 11 01	704	1.7+	0.7−	2000 12 31	691	0.4−	0.4−	2001 03 18	704	1.6+	0.2+
2000 11 01	704	0.0	0.3−	2001 01 02	704	0.3+	1.4+	2001 03 18	704	0.3−	0.1−
2000 11 01	704	0.1+	0.7+	2001 01 02	704	0.1−	0.1−	2001 03 18	704	0.6+	0.3−
2000 11 02	704	0.6+	0.4+	2001 01 02	704	0.1−	0.2+	2002 05 10	704	0.1+	0.4+
2000 11 02	704	0.2+	0.7+	2001 01 02	704	0.2+	0.1−	2002 05 10	704	0.2+	0.4+
2000 11 02	704	0.0	0.5+	2001 01 02	704	0.1+	0.4+	2002 05 10	704	0.3−	0.2−
2000 11 02	704	1.8+	1.4+	2001 01 02	704	0.1+	0.2−	2002 05 16	704	0.4−	1.2+
2000 11 19	919	1.8−	0.0	2001 01 02	704	0.4+	0.3+	2002 05 16	704	0.4−	0.8+
2000 11 19	919	0.4−	0.2−	2001 01 02	704	0.2+	0.4−	2002 05 16	704	0.4+	0.1−
2000 11 21	704	0.0	0.0	2001 01 02	704	0.5+	0.9+	2002 05 17	644	0.1+	0.4−
2000 11 21	704	0.1−	0.0	2001 01 02	704	0.2+	0.0	2002 05 17	644	0.2+	0.3−
2000 11 21	704	0.5−	0.3+	2001 01 03	704	0.4−	0.4−	2002 05 17	644	0.5+	0.5−
2000 11 21	704	0.3−	0.4+	2001 01 03	704	0.3−	0.0	2002 06 03	644	0.3+	1.0+
2000 11 21	704	0.6+	1.0+	2001 01 03	704	0.4−	0.5−	2002 06 03	644	0.7+	1.6+
2000 11 25	919	0.7−	0.5−	2001 01 03	704	0.2+	0.4−	2002 06 03	644	0.8+	1.2+
2000 11 25	919	0.7−	0.4−	2001 01 03	704	0.4−	0.0				

(62958)∗ 2000 VX$_{37}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	210.13223		(2000.0)			
n	0.17696460	ω	302.40246		+0.69767757	−0.64181983
a	3.1420405	Ω	99.67342		+0.71628633	+0.61660840
e	0.1647999	i	18.83770		+0.01341277	+0.45591818
P	5.57	H	13.8	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.4−	0.3+	2000 12 27	699	0.3−	0.2+	2001 02 13	704	0.3+	0.0
1999 09 11	704	0.4−	1.1+	2000 12 27	699	0.6−	0.3+	2001 02 17	704	0.8−	0.1−
1999 09 11	704	0.3−	1.4+	2000 12 27	699	0.5−	0.7+	2001 02 17	704	0.5−	0.2+
1999 09 11	704	0.6−	1.5+	2000 12 30	704	0.2−	0.2+	2001 02 17	704	0.4+	0.2+
1999 09 11	704	0.6−	1.6+	2000 12 30	704	0.0	0.7+	2001 02 17	704	0.6+	0.4+
1999 09 30	704	0.6−	0.9+	2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2001 12 21	209	1.7−	0.1−
1999 09 30	704	0.1−	1.0+	2000 12 30	704	0.0	0.1+	2001 12 21	209	1.8−	0.0
1999 09 30	704	0.2−	0.8+	2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2001 12 21	209	1.9−	0.1+
1999 09 30	704	1.1−	0.6+	2001 01 03	699	0.4−	0.1−	2002 03 21	704	0.2+	0.2+
1999 09 30	704	0.6−	1.4+	2001 01 03	699	0.8+	0.1−	2002 03 21	704	0.6+	0.0
1999 11 30	704	0.5−	0.0	2001 01 03	699	0.4+	0.3+	2002 03 21	704	1.1+	0.3+
1999 11 30	704	1.0−	0.8+	2001 01 03	699	0.4+	0.0	2002 03 21	704	0.7+	0.8+
1999 11 30	704	0.1+	0.5+	2001 01 04	704	0.3+	0.9−	2002 03 21	704	0.5+	0.8+
2000 11 01	704	1.3−	0.0	2001 01 04	704	0.1−	0.5−	2002 04 10	644	0.2−	0.5+
2000 11 01	704	0.1+	0.5+	2001 01 04	704	0.0	0.4−	2002 04 10	644	0.3−	0.5+
2000 11 01	704	0.1+	0.5−	2001 01 04	704	0.3−	0.8+	2002 04 10	644	0.1−	0.7+
2000 11 01	704	0.5+	0.8+	2001 01 04	704	0.3−	0.2+	2002 05 04	644	0.4+	0.6+
2000 11 01	704	0.4+	0.1+	2001 01 19	704	0.1−	0.1−	2002 05 04	644	0.2+	0.3+
2000 11 02	704	0.1−	0.4+	2001 01 19	704	0.3+	0.3−	2002 05 04	644	0.3+	0.4+
2000 11 02	704	0.3+	0.6+	2001 01 19	704	0.1−	0.2+	2002 05 05	704	0.8+	0.5+
2000 11 02	704	0.1−	0.3−	2001 01 19	704	0.2+	0.2−	2002 05 05	704	0.0	0.1−
2000 11 21	704	0.0	0.2−	2001 01 19	704	0.3+	0.1+	2002 05 05	704	0.2+	0.1−
2000 11 21	704	0.8+	0.1+	2001 01 20	704	0.1−	0.4+	2002 05 05	704	0.4+	0.2+
2000 11 21	704	0.2−	0.6+	2001 01 20	704	0.1−	0.0	2002 05 05	704	0.0	0.2+
2000 11 21	704	0.3−	0.7+	2001 01 20	704	0.1−	0.2−	2003 05 02	704	0.7−	0.7+
2000 11 24	699	0.5−	0.5+	2001 01 20	704	0.2−	0.1−	2003 05 02	704	0.7−	0.6+
2000 11 24	699	0.3−	0.6+	2001 01 20	704	0.0	0.1−	2003 05 02	704	1.7−	0.7+
2000 11 24	699	0.3+	0.1−	2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2003 05 02	691	0.4+	0.2+
2000 11 24	699	0.2+	0.2−	2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2003 05 02	691	0.6+	0.3+
2000 11 29	704	0.1+	0.1+	2001 01 21	704	0.0	0.1+	2003 05 02	691	0.6+	0.6+
2000 11 29	704	0.4−	0.1−	2001 01 21	704	0.9+	0.0	2003 05 23	691	0.6+	0.1+
2000 11 29	704	0.1+	0.0	2001 01 21	704	0.2−	0.0	2003 05 23	691	0.3+	0.7+
2000 11 29	704	0.8+	0.4+	2001 01 26	645	0.2−	0.3−	2003 05 23	691	0.3+	0.7+
2000 12 18	699	0.0	0.5+	2001 01 26	645	0.2−	0.3−	2003 06 03	704	1.1+	1.0+
2000 12 18	699	0.2+	0.2+	2001 02 13	704	0.4−	0.8+	2003 06 03	704	1.3+	1.7+
2000 12 18	699	0.7+	0.7+	2001 02 13	704	0.3+	0.4+	2003 06 03	704	1.4+	1.2+
2000 12 18	699	0.3+	0.7+	2001 02 13	704	0.0	0.9+	2003 06 03	704	0.7+	0.7+
2000 12 27	699	0.5−	0.5+	2001 02 13	704	0.2−	0.7+	2003 06 03	704	0.3+	0.5+

(62959)∗ 2000 VV$_{39}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	105.90862		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12559876	ω	92.04450		+0.61601397	−0.78682906	
a	3.9489273	Ω	319.84933		+0.69744665	+0.56707140	
e	0.1384730	i	3.35840		+0.36618980	+0.24357764	
P	7.85	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 08	691	0.1+	0.3+	2000 11 20	704	0.0	0.8+	2002 01 08	704	0.2+	1.1−
1999 08 08	691	0.3−	0.2+	2000 11 20	704	0.4−	0.2+	2002 01 08	704	0.7+	1.2−
1999 08 08	691	0.4−	0.1+	2000 11 20	704	0.2−	0.4−	2002 01 08	704	1.7+	1.2−
1999 08 21	691	0.1−	0.7+	2000 11 27	704	0.3−	1.1−	2002 01 14	704	1.3−	0.4+
1999 08 21	691	0.1−	0.3+	2000 11 27	704	1.3+	1.7−	2002 01 14	704	0.8−	0.2+
1999 08 21	691	0.4−	0.5+	2000 11 27	704	0.4+	0.1−	2002 01 14	704	0.9−	0.9+
2000 09 25	691	0.4−	0.3−	2000 11 27	704	0.6+	0.8+	2002 01 14	704	0.6−	0.9+
2000 09 25	691	0.6−	0.3−	2000 11 27	704	0.0	0.8+	2002 01 14	704	1.0−	0.6+
2000 09 25	691	0.2−	0.2−	2001 12 18	644	0.4+	1.0+	2002 01 21	704	0.6+	1.2−
2000 11 01	704	0.4−	0.4−	2001 12 18	644	0.5+	1.0+	2002 01 21	704	0.9+	0.4−
2000 11 01	704	0.9+	0.3+	2001 12 18	704	0.9−	1.6+	2002 01 21	704	0.5+	0.4+
2000 11 01	704	0.6+	0.2+	2001 12 18	704	0.8−	1.1+	2003 01 28	291	0.1+	0.3+
2000 11 01	704	0.3−	0.4+	2001 12 18	644	0.7+	1.2+	2003 01 28	291	0.0	0.2+
2000 11 01	704	0.7+	0.3+	2001 12 18	704	0.4−	0.4+	2003 01 28	291	0.2−	0.5+
2000 11 03	704	1.5−	0.5+	2001 12 18	704	0.4−	1.1−	2003 03 24	691	0.6+	0.6+
2000 11 03	704	0.7−	0.3−	2001 12 18	704	(0.9−	3.0−)	2003 03 24	691	0.2+	0.6+
2000 11 03	704	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.5−	0.3−	2003 03 24	691	0.3+	0.8+
2000 11 03	704	1.0−	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	1.0−	2003 04 05	691	0.6+	0.5+
2000 11 03	704	0.4+	1.0+	2001 12 19	704	0.5−	0.5−	2003 04 05	691	0.4+	0.4+
2000 11 20	704	0.5+	1.1+	2002 01 08	704	0.6+	1.0−	2003 04 05	691	0.1+	0.1+
2000 11 20	704	0.2+	0.1−	2002 01 08	704	1.4+	1.3−				

(62960)∗ 2000 VP$_{40}$ = 1993 FQ$_{46}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17480)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	254.61730		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19815898	ω	317.64585		+0.72959941	+0.68387473	
a	2.9138032	Ω	359.20687		−0.62296043	+0.66447512	
e	0.1090329	i	0.94083		−0.28214357	+0.30131074	
P	4.97	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	(0.0	3.7−)	2000 11 01	704	0.6−	0.1+	2002 01 18	704	0.6−	0.1−
1993 03 20	809	0.4−	0.1−	2000 11 03	704	0.2+	0.1+	2002 01 18	704	0.0	0.1+
1993 03 24	809	0.9+	0.2−	2000 11 03	704	0.1−	0.2+	2002 01 18	704	1.3+	0.6+
1995 10 02	691	0.7−	0.7−	2000 11 03	704	0.9+	0.8+	2003 03 26	691	0.0	0.5+
1995 10 02	691	0.0	0.1−	2000 11 03	704	0.0	1.8+	2003 03 26	691	0.2−	0.6+
1995 10 02	691	0.1−	0.1−	2002 01 12	691	0.1−	0.2−	2003 03 26	691	0.3−	0.4+
2000 10 01	704	0.6−	0.6+	2002 01 12	691	0.1−	0.2−	2003 04 07	691	0.4+	1.1+
2000 10 01	704	0.1+	0.7+	2002 01 12	691	0.2−	0.4−	2003 04 07	691	0.6+	1.0+
2000 10 01	704	0.6−	0.0	2002 01 14	291	0.3−	0.2−	2003 04 07	691	0.5+	1.3+
2000 10 01	704	0.2+	1.0+	2002 01 14	291	0.5−	0.1−	2003 04 26	691	0.4+	0.3+
2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2002 01 14	291	0.0	0.1−	2003 04 26	691	0.1+	0.0
2000 11 01	704	0.2+	0.4+	2002 01 14	704	0.2−	1.1−	2003 04 26	691	0.3+	0.2+
2000 11 01	704	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.0	0.9−				
2000 11 01	704	0.5−	0.3−	2002 01 14	704	0.3+	0.3+				

(62961)∗ 2000 VO$_{42}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	178.33449		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25329750	ω	234.36234		−0.41412116	−0.90711619	
a	2.4738999	Ω	240.26832		+0.86058536	−0.36331918	
e	0.0926854	i	4.96314		+0.29647345	−0.21246033	
P	3.89	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 17	691	0.1−	0.5+	2000 11 03	704	0.1+	0.2+	2002 04 09	704	0.3+	0.0
1996 10 17	691	0.3−	0.7+	2000 11 03	704	0.1−	0.0	2002 04 11	704	0.3−	0.4−
1996 10 17	691	0.2−	0.5+	2000 11 03	704	0.2−	1.1+	2002 04 11	704	0.2+	0.3+
1998 03 31	704	0.0	0.3−	2000 11 05	704	0.3+	0.9−	2002 04 11	704	0.5+	0.4−
1998 03 31	704	(0.8−	2.9−)	2000 11 05	704	0.3+	0.3−	2002 04 12	704	0.0	0.4+
1998 03 31	704	0.3+	0.4−	2000 11 05	704	0.5−	0.0	2002 04 12	704	0.6−	0.3+
1998 03 31	704	1.1−	0.6−	2000 11 05	704	1.1−	1.0+	2002 04 12	704	0.2+	1.2+
1998 03 31	704	(4.8−	0.1−)	2000 11 05	704	0.1+	0.2+	2002 04 12	704	0.7−	0.6−
1998 04 19	704	(2.6−	2.8−)	2000 11 05	704	0.5−	0.2+	2002 04 14	704	0.9+	0.5+
1998 04 19	704	0.6−	0.3−	2000 11 05	704	0.2−	0.4−	2002 04 14	704	1.2+	0.4+
1998 04 19	704	(3.5−	2.4−)	2000 11 05	704	0.6−	0.5+	2002 04 14	704	0.3+	0.8+
1998 04 19	704	0.3+	1.3−	2000 11 05	704	0.1−	0.2−	2002 04 14	704	0.5+	0.1+
1998 04 19	704	(0.0	2.2−)	2000 11 05	704	0.1+	0.8+	2002 04 15	644	0.2−	0.1+
2000 09 24	699	1.6+	1.5−	2000 11 21	704	0.1+	0.4−	2002 04 15	699	0.3−	1.5+
2000 09 24	699	(1.2+	2.7+)	2000 11 21	704	0.7−	0.9+	2002 04 15	699	0.1−	0.2−
2000 09 24	699	1.2+	0.4+	2000 11 21	704	0.8+	0.5+	2002 04 15	644	0.4−	0.2+
2000 09 24	699	1.4+	0.8+	2000 11 21	704	0.5−	0.4+	2002 04 15	699	0.3−	0.2−
2000 09 30	704	1.2+	0.3+	2000 11 27	704	0.1−	0.2−	2002 04 15	699	0.2−	0.7+
2000 09 30	704	0.0	0.5+	2000 11 27	704	0.3−	0.8−	2002 04 15	644	0.1+	0.3+
2000 09 30	704	0.3+	0.7+	2000 11 27	704	0.7+	0.7−	2002 04 30	644	0.1+	1.1+
2000 09 30	704	1.0−	0.4−	2000 11 27	704	0.6+	1.1−	2002 04 30	644	1.3+	0.1−
2000 11 01	704	0.2−	0.7+	2002 04 04	644	0.2−	0.1−	2002 04 30	644	0.9+	0.7+
2000 11 01	704	0.5−	0.7−	2002 04 04	644	0.1−	0.3−	2002 05 03	699	0.8−	0.4+
2000 11 01	704	0.0	0.1−	2002 04 04	644	0.4−	0.4−	2002 05 03	699	0.1+	0.6+
2000 11 01	704	0.5−	0.3−	2002 04 09	704	0.3−	0.2+	2002 05 03	699	1.2+	0.8−
2000 11 01	704	0.0	0.2+	2002 04 09	704	0.6−	0.6+	2002 05 03	699	0.0	1.5−
2000 11 03	704	0.6−	0.2−	2002 04 09	704	0.0	0.0				

(62962)∗ 2000 VA$_{43}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	269.14986		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16906079	ω	261.29106		+0.30681666	+0.94630229	
a	3.2392226	Ω	27.26027		−0.76218074	+0.30838734	
e	0.0899348	i	12.84922		−0.57003864	+0.09700116	
P	5.83	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 05	691	0.1−	0.1−	2000 11 29	704	0.3−	0.1+	2003 03 12	644	0.2−	0.1+
1994 11 05	691	0.1−	0.2−	2000 11 29	704	0.2+	0.3+	2003 03 12	644	0.3−	0.1+
1994 11 05	691	0.0	0.2+	2000 11 29	704	0.1−	0.0	2003 03 26	699	0.2−	0.2+
1994 11 10	691	0.2−	0.2+	2001 12 18	699	0.8−	1.0+	2003 03 26	699	0.5−	0.5−
1994 11 10	691	0.3−	0.2+	2001 12 18	699	0.5+	1.0−	2003 03 26	699	0.3+	0.6−
1994 11 10	691	0.2+	0.6+	2001 12 18	699	0.7−	0.6+	2003 03 26	699	0.8−	1.0−
2000 09 30	704	0.6−	0.1−	2001 12 18	699	0.4−	1.5−	2003 04 01	703	0.5−	0.3−
2000 09 30	704	0.3+	1.2+	2001 12 20	644	0.5+	0.7−	2003 04 01	703	1.0+	0.5−
2000 09 30	704	0.2−	1.4+	2001 12 20	644	0.3+	0.4−	2003 04 01	703	0.5+	0.3+
2000 11 01	704	0.3+	0.5+	2001 12 20	644	0.1+	0.6−	2003 04 01	703	0.5−	0.6−
2000 11 01	704	0.3−	1.1+	2003 02 28	704	0.5+	0.6+	2003 04 01	704	1.4+	0.5−
2000 11 01	704	0.4+	0.8+	2003 02 28	704	0.3+	0.5+	2003 04 01	704	0.1+	0.4+
2000 11 01	704	0.1+	0.2+	2003 02 28	704	0.2+	0.5+	2003 04 01	704	1.0+	0.7+
2000 11 01	704	1.1+	0.0	2003 03 06	699	0.9−	0.7−	2003 04 01	704	0.7+	0.5−
2000 11 03	704	1.3−	0.5−	2003 03 06	699	0.2+	0.1+	2003 04 01	704	0.1+	0.3+
2000 11 03	704	0.7−	0.3−	2003 03 06	699	0.8−	0.4+	2003 04 01	704	0.7+	0.1−
2000 11 03	704	0.3+	0.4−	2003 03 06	699	0.3−	0.3+	2003 04 01	704	0.1+	0.1+
2000 11 03	704	0.5+	1.4−	2003 03 07	699	0.8−	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.2+
2000 11 03	704	0.5+	0.4−	2003 03 07	699	0.1+	0.2−	2003 04 01	704	0.5+	0.8+

2000 11 20	704	0.5−	0.5−	2003 03 07	699	0.3−	0.4−	2003 04 05	699	0.6−	0.0
2000 11 20	704	0.1+	0.1−	2003 03 07	699	0.0	0.2+	2003 04 05	699	0.7−	0.6−
2000 11 20	704	0.6−	0.1−	2003 03 11	644	0.1−	0.7+	2003 04 05	699	0.1+	0.4+
2000 11 20	704	0.2+	0.0	2003 03 11	644	0.2+	0.9+	2003 04 05	699	1.3+	0.1−
2000 11 29	704	0.3−	0.3−	2003 03 11	644	0.0	0.9+				
2000 11 29	704	0.0	0.3+	2003 03 12	644	0.4−	0.2+				

(62963)∗ 2000 VW$_{43}$ = 1998 BM$_{28}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17481)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	331.05713		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24301424	ω	324.34659		+0.27100668	+0.96186752	
a	2.5432062	Ω	321.33962		−0.86886186	+0.22791423	
e	0.1608496	i	3.39210		−0.41428787	+0.15121500	
P	4.06	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 18	691	0.5−	0.0	2000 11 20	704	0.5−	0.0	2002 02 12	704	(0.1+	2.9−)
1994 01 18	691	0.8−	0.1+	2000 11 20	704	0.6−	0.4+	2002 02 12	704	1.2−	0.8−
1994 01 18	691	0.3−	0.2−	2000 11 20	704	0.5−	0.4+	2002 02 12	704	0.7+	0.8−
1998 01 24	691	0.0	0.6−	2000 11 20	704	0.9−	0.9+	2002 02 12	704	0.1−	0.3−
1998 01 24	691	0.3+	0.7−	2000 11 20	704	0.2+	0.3−	2003 04 29	704	0.6+	1.2+
1998 01 24	691	0.0	0.7−	2002 01 10	644	0.7+	1.1+	2003 04 29	704	0.0	0.6+
1998 01 25	691	0.0	0.4−	2002 01 10	644	0.5+	1.0+	2003 04 29	704	0.4−	0.8+
1998 01 25	691	0.1−	0.7−	2002 01 10	644	0.6+	1.6+	2003 04 29	704	0.5+	0.1−
1998 01 25	691	0.1+	0.7−	2002 01 14	704	0.9+	0.1−	2003 04 29	704	0.2−	0.3+
1998 01 30	691	0.7−	0.0	2002 01 14	704	0.8+	0.5+	2003 04 29	704	0.1−	0.7+
1998 01 30	691	0.7−	0.3−	2002 01 14	704	0.7+	0.5+	2003 04 29	704	0.1−	1.0+
1998 01 30	691	0.7−	0.3−	2002 01 14	704	0.4+	0.3−	2003 04 29	704	0.1+	0.7−
1999 06 15	704	0.6+	0.3−	2002 01 22	291	0.3−	0.6−	2003 04 29	704	0.1+	0.2+
1999 06 15	704	0.3−	0.4+	2002 01 22	291	0.3+	0.3+	2003 04 30	704	0.5+	0.3+
1999 06 15	704	0.2+	0.3+	2002 01 22	291	0.2+	0.4+	2003 04 30	704	0.9+	0.0
1999 06 15	704	0.7+	0.2−	2002 02 09	691	0.3+	0.2−	2003 04 30	704	0.8+	0.1−
1999 06 15	704	0.3+	0.8−	2002 02 09	691	0.3+	0.0	2003 04 30	704	0.2+	0.0
2000 11 01	704	0.4+	0.2+	2002 02 09	691	0.2+	0.1+	2003 05 21	428	0.2−	0.6+
2000 11 01	704	1.0+	0.6+	2002 02 10	704	1.1−	0.6+	2003 05 21	428	0.5−	0.6+
2000 11 01	704	0.6+	0.3−	2002 02 10	704	0.3+	0.0	2003 05 29	704	0.4−	0.2+
2000 11 03	704	0.7−	0.4+	2002 02 10	704	0.4−	0.6+	2003 05 29	704	0.3−	0.1−
2000 11 03	704	0.1+	0.2+	2002 02 10	704	0.5−	0.7+	2003 05 29	704	2.3−	1.5−
2000 11 03	704	0.5+	0.2−	2002 02 10	704	0.2−	0.4+				
2000 11 03	704	0.9−	0.3+	2002 02 12	704	0.7+	0.1−				

(62964)∗ 2000 VE$_{44}$ = 1999 GG$_{58}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 9384)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	303.64429		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24021687	ω	302.69056		+0.40684149	+0.91346205	
a	2.5629121	Ω	351.30429		−0.81893687	+0.36073924	
e	0.3023989	i	3.10570		−0.40474981	+0.18829310	
P	4.10	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 31	691	0.5−	0.9−	2000 11 01	704	0.1+	0.8+	2003 03 24	691	0.2+	0.7+
1997 12 31	691	0.5−	0.8−	2000 11 03	704	0.6+	0.2+	2003 03 24	691	0.0	0.5+
1997 12 31	691	0.3−	1.4−	2000 11 03	704	0.1−	0.5+	2003 03 24	691	0.0	0.8+
1999 02 09	691	0.7−	0.7−	2000 11 03	704	0.3−	0.4+	2003 04 01	704	0.4+	0.5−
1999 02 09	691	0.8−	0.5−	2000 11 03	704	0.5−	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.3−
1999 02 09	691	0.7−	0.5−	2000 11 18	699	0.2−	1.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.0
1999 04 07	704	0.5−	0.6−	2000 11 18	699	1.0−	0.1−	2003 04 01	704	0.2−	0.1−
1999 04 07	704	(2.9−	0.1−)	2000 11 18	699	0.9+	1.2+	2003 04 01	704	0.7+	0.7+
1999 04 07	704	0.7−	1.9−	2000 11 18	699	1.3−	0.1+	2003 04 05	608	0.5+	0.1−
1999 04 07	704	1.7−	0.7−	2002 01 14	704	0.1+	0.3−	2003 04 05	608	0.5+	0.0
1999 04 11	699	0.7+	0.2+	2002 01 14	704	0.4+	0.7−	2003 04 05	608	0.3+	0.1+
1999 04 11	699	0.4+	0.4−	2002 01 14	704	0.0	1.1−	2003 04 07	691	0.8+	1.0+
1999 04 11	699	0.0	0.7+	2002 01 14	645	0.2−	0.7−	2003 04 07	691	0.7+	0.7+
1999 05 13	699	1.3+	0.8+	2002 01 14	645	0.2−	0.7−	2003 04 07	691	0.8+	1.1+
1999 05 13	699	1.0+	0.0	2002 01 14	704	0.6−	0.7+	2003 04 24	691	0.1+	0.1+
1999 05 13	699	0.1+	0.2+	2003 03 10	699	0.9+	0.6+	2003 04 24	691	0.3+	0.4−
2000 10 25	704	0.4−	0.5+	2003 03 10	699	0.1+	0.4−	2003 04 24	691	0.0	0.1−
2000 10 25	704	0.5+	0.2+	2003 03 10	699	0.4−	1.4+	2003 04 26	699	1.0−	0.3+
2000 10 25	704	0.2+	0.2−	2003 03 10	699	0.7−	0.5+	2003 04 26	699	0.2+	0.2+
2000 10 25	704	0.2+	0.9+	2003 03 23	703	(0.5−	2.4+)	2003 04 26	699	0.9−	0.3+
2000 10 25	704	1.5−	0.2−	2003 03 23	703	(2.3+	1.7+)	2003 04 26	699	0.0	0.4−
2000 11 01	704	0.0	0.9+	2003 03 23	703	0.2−	1.8+				
2000 11 01	704	0.3+	1.2+	2003 03 23	703	0.8+	1.4+				

(62965)∗ 2000 VH$_{44}$ = 1995 SL$_{85}$

Discovered 2000 Nov. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14915)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	259.04365		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20189732	ω	11.19255		+0.70019817	+0.71379208	
a	2.8777232	Ω	303.25244		−0.65640723	+0.63539004	
e	0.0892524	i	1.02409		−0.28080611	+0.29458508	
P	4.88	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 25	691	0.2−	0.3+	2000 11 24	691	0.3−	0.1+	2002 02 10	704	0.4−	0.2+
1995 09 25	691	0.3−	0.3+	2001 12 17	704	0.1+	0.5−	2002 02 10	704	0.6−	0.3−
1995 09 25	691	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2002 02 10	704	0.6−	0.2+
1995 09 30	691	0.0	0.0	2001 12 17	704	1.7+	0.0	2002 02 10	704	0.5+	0.5+
1995 09 30	691	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.1−	1.7+	2003 03 24	691	0.2−	0.4+
1995 09 30	691	0.1+	0.4+	2002 01 09	704	0.1−	0.8+	2003 03 24	691	0.5+	0.4+
2000 10 01	704	0.2+	1.1+	2002 01 09	704	1.1−	1.6+	2003 03 24	691	0.2+	0.6+
2000 10 01	704	0.6−	0.7+	2002 01 09	704	1.3−	0.4+	2003 04 01	704	0.2+	0.3+
2000 10 01	704	0.6−	0.5+	2002 01 13	291	0.5−	0.1−	2003 04 01	704	0.3−	0.2+
2000 10 01	704	0.4−	0.2−	2002 01 13	291	0.5−	0.0	2003 04 01	704	0.5+	0.1+
2000 10 01	704	0.2−	0.1−	2002 01 13	291	0.2+	0.0	2003 04 01	704	0.1−	0.3+
2000 10 07	699	0.3+	1.9+	2002 01 13	704	1.8+	1.3−	2003 04 01	704	0.4+	0.9+
2000 10 07	699	0.1+	0.2+	2002 01 13	704	0.3+	1.4−	2003 04 07	291	0.1−	0.4+
2000 10 07	699	0.2+	0.5+	2002 01 13	704	0.1+	0.9−	2003 04 07	291	0.0	0.4+
2000 10 07	699	0.2−	0.2+	2002 01 13	704	1.1+	0.6−	2003 04 07	291	0.3−	0.1+
2000 11 02	704	0.1+	0.6+	2002 01 14	645	0.6−	0.4−	2003 04 08	691	0.3+	0.6+
2000 11 02	704	0.0	0.5−	2002 01 14	645	0.6−	0.5−	2003 04 08	691	0.0	0.4+
2000 11 02	704	0.3+	0.3+	2002 01 15	704	0.6+	0.0	2003 04 08	691	0.1−	0.5+
2000 11 03	704	0.5+	1.4+	2002 01 15	704	0.6+	0.1+	2003 04 25	691	0.6+	0.2−
2000 11 03	704	0.3−	0.5−	2002 01 15	704	1.4+	0.9−	2003 04 25	691	0.3+	0.3+
2000 11 03	704	0.6−	0.4+	2002 02 07	704	0.3−	0.1+	2003 04 25	691	0.4+	0.1+
2000 11 03	704	0.1−	0.8−	2002 02 07	704	1.1−	0.5−	2003 04 26	291	0.2+	0.6+
2000 11 24	691	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	1.0−	0.6−	2003 04 26	291	0.2+	0.5+
2000 11 24	691	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.3−	0.1+	2003 04 26	291	0.5+	0.6+

(62966)∗ 2000 VB$_{45}$ = 2002 CR$_{42}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25319)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	92.73612		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18318162	ω	280.64188		−0.83139482	−0.54032525	
a	3.0705402	Ω	226.79855		+0.55348903	−0.78450550	
e	0.2538679	i	10.25186		+0.04932080	−0.30430206	
P	5.38	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 26	691	0.0	0.4−	2000 11 18	699	0.9+	1.4+	2002 03 09	644	0.5−	0.1−
1995 12 26	691	0.2−	0.5−	2000 11 18	699	0.9−	1.6+	2002 03 09	644	0.4−	0.2+
1995 12 26	691	0.3+	0.5−	2002 01 12	704	0.3+	0.2+	2002 03 09	644	0.4−	0.1−
1999 10 13	645	0.1−	0.3+	2002 01 12	704	0.3+	0.0	2002 03 18	704	0.4+	0.1+
1999 10 13	645	0.1−	0.2+	2002 01 12	704	0.5+	0.2−	2002 03 18	704	0.4+	0.6−
1999 10 16	645	0.2−	0.3+	2002 01 12	704	1.0+	0.5−	2002 03 18	704	0.1−	0.3−
1999 10 16	645	0.2−	0.2+	2002 02 07	608	0.2−	1.1+	2002 03 18	704	0.2−	1.2−
2000 11 01	704	0.6+	0.2+	2002 02 07	608	0.2−	1.5+	2002 03 18	704	0.3−	1.2−
2000 11 01	704	0.4+	0.4−	2002 02 07	608	0.2−	1.1+	2002 04 05	699	0.3−	0.1+
2000 11 01	704	0.1+	0.4−	2002 02 08	644	0.7−	0.2+	2002 04 05	699	0.5+	0.2+
2000 11 01	704	0.0	0.9−	2002 02 08	644	0.6−	0.1+	2002 04 05	699	0.3+	0.0
2000 11 05	704	0.4+	0.2+	2002 02 08	644	0.6−	0.2+	2002 04 05	699	0.5+	0.4+
2000 11 05	704	0.8−	0.3+	2002 02 14	704	0.2+	0.8−	2002 04 10	704	0.4+	0.1+
2000 11 05	704	0.3+	0.4−	2002 02 14	704	0.1−	0.2+	2002 04 10	704	0.0	0.3−
2000 11 05	704	1.0−	0.4−	2002 02 14	704	0.0	0.6+	2002 04 10	704	0.5+	0.5+
2000 11 05	704	0.2+	0.0	2002 02 14	704	0.1+	0.3+	2002 05 05	699	1.3+	0.0
2000 11 05	704	1.6−	0.4+	2002 02 14	704	0.2+	0.2+	2002 05 05	699	0.2+	0.5+
2000 11 05	704	0.3+	0.3+	2002 02 14	608	0.6−	0.2−	2002 05 05	699	0.4−	0.3+
2000 11 18	699	0.1+	0.7−	2002 02 14	608	0.5−	0.5−	2002 05 05	699	1.1+	0.1+
2000 11 18	699	0.9+	0.4+	2002 02 14	608	0.3−	0.3−				

(62967)∗ **2000 VM$_{45}$**

Discovered 2000 Nov. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	153.55290		(2000.0)			
n	0.27136359	ω	121.91269		−0.87592495	−0.47915492
a	2.3628437	Ω	29.56809		+0.39513495	−0.77942345
e	0.0904427	i	6.54753		+0.27681015	−0.40362068
P	3.63	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 03 09	691	0.1+	0.2−	2000 11 30	645	0.1+	0.0	2002 04 10	704	0.0	0.0
1991 03 09	691	0.1+	0.2+	2000 11 30	645	0.1+	0.0	2002 04 10	704	0.3+	0.4+
1991 03 09	691	0.0	0.3+	2002 01 12	704	0.2−	0.3+	2002 04 10	704	0.1+	0.1+
1998 03 01	327	0.0	0.9−	2002 01 12	704	0.2−	1.0+	2002 04 10	704	0.2−	0.1+
1998 03 01	327	0.2−	1.2−	2002 01 12	704	0.2+	0.2+	2002 04 10	608	(2.2−	1.4+)
1998 03 01	327	0.4−	0.8−	2002 01 12	704	1.3−	0.1−	2002 04 10	608	(2.6−	1.7+)
2000 10 02	704	0.7−	0.1+	2002 01 12	704	0.1+	0.4+	2002 04 10	608	1.8−	1.2+
2000 10 02	704	0.2+	1.0+	2002 03 09	704	0.2+	0.2−	2002 04 14	644	0.2+	0.1+
2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2002 03 09	704	0.2−	0.6−	2002 04 14	644	0.2+	0.0
2000 11 02	704	0.4+	0.3−	2002 03 09	704	0.6+	0.1+	2002 04 14	644	0.4+	0.2+
2000 11 02	704	0.6+	0.2−	2002 03 09	704	0.3+	0.6−	2002 04 17	704	0.5−	0.1+
2000 11 02	704	0.4−	0.5−	2002 03 16	704	1.4+	0.3+	2002 04 17	704	0.2−	0.2+
2000 11 02	704	0.4−	0.5+	2002 03 16	704	1.0+	0.9−	2002 04 17	704	0.7−	0.3+
2000 11 02	704	0.4−	0.6−	2002 03 16	704	1.4−	0.7−	2002 04 17	704	0.1−	0.9+
2000 11 05	704	0.8−	1.3+	2002 03 16	704	0.8+	0.3−	2002 04 17	704	0.4−	0.3+
2000 11 05	704	1.0−	0.5+	2002 03 16	704	0.1+	0.2−	2002 04 20	644	0.1+	0.1+
2000 11 05	704	0.2−	0.1+	2002 03 19	699	0.3−	0.8−	2002 04 20	644	0.0	0.2+
2000 11 05	704	1.1+	0.5+	2002 03 19	699	0.1+	0.0	2002 04 20	644	0.2+	0.2+
2000 11 05	704	1.2−	0.0	2002 03 19	699	0.4−	0.8−	2002 04 29	644	0.4+	0.4+
2000 11 05	704	0.9−	0.7+	2002 03 19	699	0.8−	0.7−	2002 04 29	644	0.6+	0.6+
2000 11 05	704	0.6−	0.9+	2002 03 23	608	(2.4−	2.1+)	2002 04 29	644	0.8+	0.5+
2000 11 05	704	0.8+	1.4+	2002 03 23	608	1.0−	1.2+	2002 05 01	644	0.2+	0.3+
2000 11 05	704	1.3−	1.3+	2002 03 23	608	1.3−	1.0+	2002 05 01	644	0.6+	0.0
2000 11 05	704	1.1+	0.2−	2002 04 05	699	1.1+	0.3−	2002 05 01	644	0.4+	0.3+
2000 11 27	704	0.1+	0.3−	2002 04 05	699	0.6+	0.1+	2002 05 03	644	0.6+	0.2+
2000 11 27	704	0.1+	0.1+	2002 04 05	699	0.6+	0.3+	2002 05 03	644	0.5+	0.2+
2000 11 27	704	1.3+	0.4+	2002 04 05	644	0.0	0.6+	2002 05 03	644	0.7+	0.0
2000 11 27	704	0.6−	0.6−	2002 04 05	699	0.3+	0.0	2002 05 08	704	0.1−	0.1+
2000 11 28	704	0.2−	0.6+	2002 04 05	644	0.2+	0.7+	2002 05 08	704	0.3+	0.3−
2000 11 28	704	0.3−	0.0	2002 04 05	644	0.5+	0.6+	2002 05 08	704	0.4+	1.0+
2000 11 28	704	1.0−	1.1+	2002 04 10	704	0.0	0.0	2002 05 08	704	0.1+	0.4+

(62968)∗ **2000 VD$_{48}$ = 1999 NO$_{48}$**

Discovered 2000 Nov. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8238)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	259.04033		(2000.0)			
n	0.19658962	ω	79.53429		+0.82054871	+0.55102845
a	2.9292897	Ω	246.87046		−0.56739859	+0.75319816
e	0.1523632	i	9.50624		−0.06898301	+0.35924947
P	5.01	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 12 19	691	0.3−	0.8+	2000 11 02	704	0.3+	0.2−	2000 12 22	691	0.3+	0.1+
1990 12 19	691	0.3−	0.5+	2000 11 02	704	0.0	0.2+	2000 12 30	704	0.9+	0.5+
1990 12 19	691	0.1−	0.5+	2000 11 05	704	0.2−	0.4−	2000 12 30	704	0.5−	0.5+
1995 12 21	566	0.1+	0.6−	2000 11 05	704	0.1+	0.2−	2000 12 30	704	0.3−	0.9+
1995 12 21	566	0.0	0.7−	2000 11 05	704	0.1+	0.4−	2000 12 30	704	0.2−	0.1−
1995 12 21	566	1.2+	0.7−	2000 11 05	704	0.4−	0.4+	2000 12 30	704	1.4−	0.7+
1999 07 13	704	0.2+	0.2−	2000 11 05	704	0.9−	0.8−	2002 02 17	644	0.5+	0.0
1999 07 13	704	0.8−	0.1+	2000 11 21	704	0.3+	0.5+	2002 02 17	644	0.0	0.2+
1999 07 13	704	0.3+	0.0	2000 11 21	704	0.3+	0.4+	2002 02 17	644	0.2−	0.1−
1999 07 13	704	0.3−	0.2−	2000 11 21	704	0.1+	0.6−	2003 03 23	644	0.1+	0.0
1999 07 13	704	0.1+	0.7+	2000 11 21	704	0.1−	0.3−	2003 03 23	644	0.3+	0.1−
1999 07 19	704	0.7+	0.6+	2000 11 21	704	0.4−	0.1+	2003 03 23	644	0.6+	0.1+
1999 07 19	704	0.2+	0.6−	2000 11 21	608	1.1+	0.1+	2003 03 29	699	0.1−	0.7−
1999 07 19	704	0.3−	0.5−	2000 11 21	608	1.2+	0.2−	2003 03 29	699	1.0−	0.7+
2000 10 24	704	0.4−	0.2−	2000 11 21	608	1.4+	0.4+	2003 03 29	699	0.4−	0.3+
2000 10 24	704	0.4−	0.4−	2000 12 04	919	2.0−	1.4−	2003 03 29	699	1.3+	0.2−
2000 10 24	704	0.6+	0.1+	2000 12 04	919	0.6−	0.9−	2003 04 28	699	0.9+	0.5+
2000 10 24	704	0.1+	0.1+	2000 12 20	691	0.1+	0.2−	2003 04 28	699	0.1+	0.7−
2000 10 24	704	1.1+	0.2−	2000 12 20	691	0.1+	0.5−	2003 04 28	699	0.8−	0.8−
2000 11 02	704	0.2−	0.2−	2000 12 20	691	0.1−	0.3−	2003 04 28	699	1.4−	0.4−
2000 11 02	704	1.6−	0.9+	2000 12 22	691	0.1+	0.3+				
2000 11 02	704	0.2+	0.2+	2000 12 22	691	0.4+	0.3+				

(62969)∗ **2000 VN$_{49}$ = 2002 CH$_{81}$**

Discovered 2000 Nov. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25321)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	206.37365		(2000.0)			
n	0.18132958	ω	340.46029		+0.96308365	−0.26912920
a	3.0914125	Ω	35.15409		+0.24841532	+0.87949580
e	0.1850952	i	0.62433		+0.10372906	+0.39250046
P	5.44	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 20	699	1.0−	1.3+	2000 11 29	704	0.1−	0.7+	2002 02 20	704	0.9+	1.3+
1999 07 20	699	0.7+	1.4+	2000 11 29	704	0.5+	0.3−	2002 02 20	704	0.1−	0.3−
1999 07 20	699	0.9−	1.7+	2000 12 30	704	0.9+	0.3+	2002 02 20	704	0.4−	0.2−
2000 11 02	704	0.7+	0.9−	2000 12 30	704	0.0	0.8+	2002 02 20	704	0.3−	0.4+
2000 11 02	704	1.1+	0.3+	2000 12 30	704	0.0	0.6+	2002 02 20	704	0.9−	0.5−
2000 11 02	704	1.3−	0.0	2000 12 30	704	0.1−	0.2+	2002 02 20	699	0.7−	0.3+
2000 11 02	704	1.1−	0.7−	2002 02 07	704	1.0+	1.3+	2002 02 20	699	1.4−	0.3+
2000 11 05	704	0.1+	0.6+	2002 02 07	704	0.3+	0.1+	2002 02 20	699	0.9−	0.1−
2000 11 05	704	0.1+	0.3+	2002 02 07	704	1.6+	0.0	2002 02 20	699	0.7−	0.5−
2000 11 05	704	0.9−	1.2+	2002 02 08	291	0.2−	0.2−	2002 03 14	704	0.4+	0.0
2000 11 21	704	0.1−	0.3+	2002 02 08	291	0.1−	0.1−	2002 03 14	704	0.5+	0.7+
2000 11 21	704	0.9−	0.0	2002 02 08	291	0.2−	0.2−	2002 03 14	704	0.1+	0.6+
2000 11 21	704	0.1−	0.6+	2002 02 10	704	0.0	0.5+	2002 03 20	291	0.4−	0.5−
2000 11 21	704	0.1+	0.8+	2002 02 10	704	0.1+	0.4+	2002 03 20	291	0.1−	0.3−
2000 11 21	704	0.5+	0.7+	2002 02 10	704	0.2−	0.4−	2002 03 20	291	0.3−	0.4−
2000 11 23	691	0.4+	0.1+	2002 02 10	704	0.5+	0.3−	2003 04 24	699	0.1+	1.5+
2000 11 23	691	0.3+	0.1+	2002 02 10	704	0.0	0.2+	2003 04 24	699	0.0	0.8−

2000 11 23	691	0.4+	0.2+	2002 02 12	704	1.3+	1.2−	2003 04 24	699	0.4+	0.9−
2000 11 26	704	0.2+	0.0	2002 02 12	704	0.4−	0.6+	2003 04 24	699	0.2+	0.1+
2000 11 26	704	0.3+	0.7−	2002 02 12	704	(0.4+	2.4−)	2003 04 25	691	0.0	1.8+
2000 11 26	704	0.4−	0.1−	2002 02 12	704	0.0	0.2−	2003 04 25	691	0.1−	1.8+
2000 11 26	704	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	0.4+	0.5−	2003 04 25	691	0.4−	1.7+
2000 11 26	704	0.4−	0.6−	2002 02 12	704	0.0	0.1−	2003 05 26	291	0.5+	0.4−
2000 11 29	704	0.2−	0.7+	2002 02 12	704	0.5+	0.2−	2003 05 26	291	0.7+	0.5−
2000 11 29	704	0.3−	0.1−	2002 02 12	704	(0.6+	2.4−)	2003 05 26	291	0.6+	0.3−
2000 11 29	704	0.4−	0.5+	2002 02 12	704	0.2+	0.3+				

(62970)∗ 2000 VY$_{49}$

Discovered 2000 Nov. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	221.28670		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27274861	ω	57.22942		−0.38702183	−0.92116003	
a	2.3548379	Ω	55.59308		+0.82850767	−0.36690781	
e	0.1581618	i	2.84615		+0.40470871	−0.12978002	
P	3.61	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 19	691	0.3−	0.4−	1998 04 22	704	(2.8−	0.3−)	2001 01 03	704	0.2−	0.1+
1994 01 19	691	0.1−	0.5−	2000 11 02	704	0.0	0.5+	2001 01 03	704	0.0	1.2+
1994 01 19	691	0.3−	0.6−	2000 11 02	704	0.5−	0.9−	2001 01 03	704	0.4−	0.3−
1998 03 22	704	0.1+	0.7−	2000 11 02	704	0.4−	1.0+	2001 01 03	704	0.6−	0.2−
1998 03 22	704	0.2−	1.1+	2000 11 02	704	0.6+	1.1+	2001 01 21	704	1.5−	0.4+
1998 03 22	704	(1.4−	2.2+)	2000 11 05	704	1.0−	0.4−	2001 01 21	704	0.5+	0.6−
1998 03 22	704	(2.7−	1.2−)	2000 11 05	704	0.8−	0.0	2001 01 21	704	0.2+	0.6−
1998 03 25	704	0.3−	0.9−	2000 11 05	704	0.8+	0.7+	2001 01 21	704	0.2−	0.1−
1998 03 25	704	(1.2+	2.7+)	2000 11 05	704	0.0	1.2+	2001 01 21	704	1.7+	0.5+
1998 03 25	704	0.6+	0.1−	2000 11 21	704	0.0	0.4+	2001 02 19	704	0.6−	0.6+
1998 03 25	704	0.1−	0.8+	2000 11 21	704	0.5+	0.0	2001 02 19	704	0.6−	0.1−
1998 03 25	704	1.0−	1.3−	2000 11 21	704	0.8+	0.6+	2001 02 19	704	0.6−	0.2+
1998 03 29	704	0.1−	0.1+	2000 11 21	704	(2.6+	0.8+)	2001 02 19	704	0.6−	0.5+
1998 03 29	704	0.5−	0.3+	2000 11 21	704	0.5−	0.3+	2002 05 11	704	0.0	0.1−
1998 03 29	704	0.9+	0.8+	2000 11 27	919	1.2−	1.0−	2002 05 11	704	0.7+	0.2+
1998 03 29	704	0.4−	0.3+	2000 11 27	919	0.3+	0.0	2002 05 11	704	0.4−	0.1+
1998 03 29	704	(2.9−	0.0)	2000 11 27	691	0.6+	0.2−	2002 05 11	704	0.4−	0.3+
1998 04 20	704	0.4+	0.6+	2000 11 27	691	0.6+	0.1−	2002 05 17	704	0.8−	0.7+
1998 04 20	704	0.2−	0.6−	2000 11 27	691	0.6+	0.2−	2002 05 17	704	0.6+	0.6+
1998 04 20	704	0.7+	1.2−	2000 11 29	704	0.0	0.1+	2002 05 17	704	0.4−	1.0+
1998 04 20	704	0.3+	0.8−	2000 11 29	704	0.3+	0.4+	2002 06 12	644	0.0	0.4+
1998 04 20	704	(6.0−	1.0+)	2000 11 29	704	0.1+	0.2+	2002 06 12	644	0.0	0.1+
1998 04 22	704	0.8+	0.5+	2000 11 29	704	0.3+	0.2−	2002 06 12	644	0.8+	0.1−
1998 04 22	704	0.2+	1.8+	2000 11 29	704	0.4−	0.1+				
1998 04 22	704	(1.8+	2.9+)	2001 01 03	704	0.6+	0.2+				

(62971)∗ 2000 VZ$_{49}$

Discovered 2000 Nov. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	156.02965		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18310120	ω	81.41999		−0.04148723	−0.99913338	
a	3.0714392	Ω	10.95942		+0.90960041	−0.03916055	
e	0.1931539	i	1.01268		+0.41340766	−0.01410429	
P	5.38	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 13	691	0.0	0.4−	2000 12 26	691	(0.2−	3.2−)	2002 03 14	644	0.4+	0.2+
1991 03 13	691	0.0	0.0	2000 12 26	691	(0.1−	4.0−)	2002 03 14	644	0.6+	0.6−
1991 03 13	691	0.0	0.1+	2000 12 26	691	(0.4−	3.1−)	2002 03 15	691	0.3−	0.6−
1993 07 20	809	(0.3−	3.6+)	2000 12 27	691	0.6−	0.3−	2002 03 15	691	0.3−	0.7−
1993 07 20	809	(2.1−	2.7+)	2000 12 27	691	0.9−	0.3−	2002 03 15	691	0.1+	0.7−
1993 07 20	809	0.1−	1.1+	2000 12 27	691	0.5−	0.4−	2002 03 15	704	0.3+	0.6+
1994 09 30	691	0.9−	0.9+	2000 12 30	704	0.3+	0.0	2002 03 15	704	1.2+	0.3+
1994 09 30	691	0.3−	0.7+	2000 12 30	704	0.0	0.5−	2002 03 15	704	1.5+	0.6+
1994 09 30	691	0.1−	0.7+	2000 12 30	704	0.5−	0.2+	2002 03 18	704	0.1−	0.7+
2000 09 06	704	0.7−	0.9+	2000 12 30	704	0.1−	0.3+	2002 03 18	704	0.5+	0.7+
2000 09 06	704	0.1+	0.4+	2000 12 30	704	0.0	0.0	2002 03 18	704	0.4+	0.2+
2000 09 06	704	0.2+	0.0	2001 01 03	704	0.2+	0.4+	2002 03 18	704	0.4+	0.3−
2000 09 06	704	0.0	0.1−	2001 01 03	704	0.3−	0.4−	2002 03 19	699	0.4−	0.5+
2000 09 06	704	0.1−	0.3−	2001 01 03	704	0.2+	0.7−	2002 03 19	699	0.6+	0.0
2000 11 02	704	0.8+	0.3+	2001 01 03	704	0.0	0.0	2002 03 19	699	0.5+	0.4−
2000 11 02	704	0.5+	0.3+	2001 01 03	704	0.9−	0.6+	2002 03 19	699	0.1+	0.1+
2000 11 02	704	0.9+	0.6+	2001 02 19	704	1.1−	0.4+	2002 03 20	699	0.2+	0.2+
2000 11 02	704	0.3+	0.6−	2001 02 19	704	0.3+	0.7−	2002 03 20	699	1.2+	0.4+
2000 11 05	704	1.2−	0.3+	2001 02 19	704	0.1−	0.3+	2002 03 20	699	0.0	0.0
2000 11 05	704	0.6−	0.5−	2001 02 19	704	0.7+	0.7−	2002 03 20	699	0.9−	0.3−
2000 11 05	704	0.0	1.2+	2001 02 22	704	0.7+	0.1−	2002 04 10	704	1.7−	1.5+
2000 11 21	704	0.1−	0.1+	2001 02 22	704	0.7−	0.1+	2002 04 10	704	0.8−	1.0+
2000 11 21	704	0.2+	0.5+	2001 02 22	704	1.3−	1.1+	2002 04 10	704	(1.6−	2.1+)
2000 11 21	704	0.2+	0.1−	2002 03 09	704	0.8+	0.8−	2002 04 10	704	1.8−	1.9+
2000 11 21	704	0.1+	0.3+	2002 03 09	704	0.1−	0.1+	2002 04 10	704	0.7−	0.8+
2000 11 21	704	0.7+	0.3+	2002 03 09	704	0.2+	0.9−	2002 04 12	704	0.7−	0.1−
2000 11 27	919	0.4−	0.3−	2002 03 09	704	0.5−	1.5+	2002 04 12	704	0.2−	1.7−
2000 11 27	919	0.1+	0.5−	2002 03 10	699	0.1−	0.4−	2002 04 12	704	1.3−	0.7−
2000 11 29	704	1.0+	0.1−	2002 03 10	699	0.0	0.1−	2002 04 12	704	0.7−	0.2−
2000 11 29	704	1.3+	0.1−	2002 03 10	699	0.3−	0.2−	2002 04 14	644	0.0	0.0
2000 11 29	704	1.2+	0.2−	2002 03 10	699	0.2+	0.9+	2002 04 14	644	0.5+	0.1+
2000 11 29	704	1.9+	0.6−	2002 03 10	608	0.1−	0.6+	2002 04 14	644	0.3−	0.2−
2000 11 29	704	0.2+	0.7−	2002 03 10	608	0.1−	1.1+	2002 04 14	704	0.3+	0.2−
2000 12 21	704	0.2−	0.4+	2002 03 10	608	0.2−	0.7+	2002 04 14	704	0.3+	0.3−
2000 12 21	704	0.7−	0.1−	2002 03 13	704	0.7+	0.1+	2002 04 14	704	0.1−	0.5−
2000 12 21	704	0.3−	0.3+	2002 03 13	704	0.7+	0.1−	2002 04 14	704	0.0	0.7−
2000 12 21	704	0.0	0.6+	2002 03 13	704	0.2+	0.1−	2002 04 14	704	0.5+	0.2−
2000 12 21	704	0.1+	0.1+	2002 03 13	704	0.2−	0.4+	2002 04 20	644	0.1−	0.0
2000 12 23	106	0.3+	0.4+	2002 03 13	704	1.2+	0.4−	2002 04 20	644	0.1+	0.3+
2000 12 23	106	1.3−	0.7−	2002 03 14	644	0.0	0.3−	2002 04 20	644	0.0	0.1−

(62972)∗ 2000 VU$_{50}$

Discovered 2000 Nov. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	259.36333		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20999552	ω	293.82770		+0.96723335	+0.21295070	
a	2.8032556	Ω	54.15814		−0.12172350	+0.86680131	
e	0.1762564	i	9.81914		−0.22280716	+0.45089632	
P	4.69	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	1.4−	1.0−	2000 11 30	704	0.2+	0.6+	2002 04 01	644	0.2−	0.5+
1998 03 25	704	(0.7+	2.8−)	2000 12 20	704	0.3+	0.8−	2003 04 29	704	0.2+	1.7+
1998 03 25	704	0.0	1.6−	2000 12 20	704	0.1−	0.3+	2003 04 29	704	0.1+	0.3+
1998 03 25	704	(7.6−	2.0−)	2000 12 20	704	0.3−	0.4+	2003 04 29	704	0.7+	0.3+
2000 09 04	704	1.0−	0.0	2000 12 20	704	0.6−	0.1−	2003 04 29	704	1.1+	1.5+
2000 09 04	704	0.3−	0.8−	2001 01 04	704	0.5−	0.2−	2003 04 29	704	0.2−	0.0
2000 09 04	704	0.1+	0.9+	2001 01 04	704	0.7−	0.5+	2003 05 02	703	0.0	0.3−
2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2001 01 04	704	0.7−	0.5−	2003 05 02	703	0.3−	1.2+
2000 11 02	704	0.0	0.9+	2001 01 04	704	0.2−	0.2−	2003 05 02	703	1.3−	0.1+
2000 11 02	704	0.8+	0.3−	2001 01 04	704	0.3−	0.2+	2003 05 02	703	0.4−	0.4+
2000 11 02	704	1.2+	1.3+	2002 02 10	704	0.5+	0.6−	2003 05 05	704	0.1+	0.0
2000 11 05	704	1.7+	0.6+	2002 02 10	704	0.1−	1.2−	2003 05 05	704	1.1+	0.2+
2000 11 05	704	0.8+	0.2+	2002 02 10	704	0.2−	0.6−	2003 05 05	704	(2.3−	1.5+)
2000 11 05	704	0.6+	0.3−	2002 02 10	704	0.3+	1.8−	2003 05 05	704	0.7−	0.5−
2000 11 20	704	0.3−	0.4+	2002 03 06	704	0.5−	0.0	2003 05 20	699	0.0	0.3+
2000 11 20	704	0.2−	0.4−	2002 03 06	704	0.0	0.3+	2003 05 20	699	0.6−	0.7−
2000 11 20	704	0.2−	0.0	2002 03 06	704	0.4+	0.5+	2003 05 20	699	1.1+	0.2+
2000 11 20	704	0.0	0.2−	2002 03 21	644	0.1−	0.4+	2003 05 20	699	0.6+	1.9−
2000 11 20	704	0.4−	0.5−	2002 03 21	644	0.1+	0.0	2003 05 24	691	0.2+	0.7+
2000 11 30	704	0.1+	0.0	2002 03 21	644	0.6−	0.2+	2003 05 24	691	0.6+	0.4+
2000 11 30	704	0.1−	0.8+	2002 04 01	644	0.0	0.6+	2003 05 24	691	0.3+	0.7+
2000 11 30	704	1.2−	0.0	2002 04 01	644	0.3−	1.8+				

(62973)∗ 2000 VP$_{51}$ = 1992 DT$_{12}$

Discovered 2000 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7349)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	123.93701		(2000.0)			
n	0.19117692	ω	350.01306		−0.20205378	−0.97342746
a	2.9843224	Ω	111.58047		+0.90636369	−0.22754378
e	0.0173775	i	6.65487		+0.37105138	+0.02574502
P	5.16	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 27	691	0.1−	0.3+	2002 02 03	608	0.2−	0.6−	2002 02 13	704	0.0	0.3−
1992 02 27	691	0.5−	0.4+	2002 02 03	608	0.2−	0.3−	2002 02 20	704	0.3+	0.1−
1992 02 27	691	0.2+	0.5+	2002 02 03	608	0.2−	0.2−	2002 02 20	704	0.4−	0.1−
1992 03 02	809	0.6+	0.5−	2002 02 05	699	0.4−	0.7+	2002 02 20	704	0.3−	0.0
2000 11 03	704	(2.0+	1.4+)	2002 02 05	699	0.2−	0.1−	2002 02 20	704	0.0	0.3−
2000 11 03	704	0.4−	0.9+	2002 02 05	699	0.5−	1.0+	2002 02 20	704	0.2+	0.2−
2000 11 03	704	0.4+	0.5+	2002 02 05	699	0.2−	0.1+	2002 03 12	644	0.1+	0.9+
2000 11 03	704	0.0	0.6+	2002 02 06	333	0.6−	0.4−	2002 03 12	644	0.4−	0.6+
2000 11 05	704	0.0	1.3+	2002 02 06	333	0.1+	0.9−	2002 03 12	644	0.2−	0.5+
2000 11 05	704	0.2+	1.1+	2002 02 06	333	0.2−	0.2+	2003 04 27	704	0.2−	1.0+
2000 11 05	704	0.2−	0.0	2002 02 07	704	0.2−	0.0	2003 04 27	699	0.7+	1.2−
2000 11 05	704	0.8+	1.2+	2002 02 07	704	0.5+	0.2−	2003 04 27	704	0.1−	0.7+
2000 11 20	704	1.3−	1.0+	2002 02 07	704	0.7−	0.6−	2003 04 27	699	0.3−	0.3−
2000 11 20	704	1.6−	2.0+	2002 02 07	704	0.2−	0.4−	2003 04 27	704	0.5−	0.2+
2000 11 20	704	1.7−	1.0+	2002 02 07	704	0.3−	0.2−	2003 04 27	704	0.3−	0.2+
2002 01 08	608	0.0	0.1−	2002 02 07	608	0.5−	0.0	2003 04 27	699	0.4−	0.4−
2002 01 08	608	0.3+	0.2−	2002 02 07	608	0.2−	0.1+	2003 04 27	699	0.4−	0.3−
2002 01 08	608	0.1−	0.3+	2002 02 07	608	0.5−	0.1−	2003 05 02	704	(2.6+	0.4+)
2002 01 09	704	0.9+	0.3+	2002 02 10	704	0.7+	0.2+	2003 05 02	704	1.2+	0.1+
2002 01 09	704	0.3+	0.4+	2002 02 10	704	0.4+	0.2+	2003 05 02	704	1.5+	0.5+
2002 01 09	704	0.7−	0.7+	2002 02 10	704	0.3+	0.6+	2003 05 02	704	1.3+	0.4+
2002 01 09	704	0.6+	0.0	2002 02 10	704	0.7+	0.5+	2003 05 05	699	0.1−	0.1+
2002 01 09	704	0.6+	0.6−	2002 02 10	704	0.4+	0.6+	2003 05 05	699	0.3−	1.0+
2002 01 14	704	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.2+	0.5+	2003 05 05	699	0.4+	0.0
2002 01 14	704	0.2−	0.2−	2002 02 12	704	0.1−	0.1+	2003 05 05	699	0.5−	0.2+
2002 01 14	704	0.3−	0.4−	2002 02 12	704	0.3+	0.0	2003 05 27	691	0.2+	2.5+
2002 01 14	704	0.2+	0.6+	2002 02 12	704	0.3+	0.6−	2003 05 27	691	0.0	2.1+
2002 01 21	704	0.9+	1.0−	2002 02 12	704	0.3+	0.4−	2003 05 27	691	0.2+	2.3+
2002 01 21	704	(2.3+	2.2+)	2002 02 13	704	0.5+	0.5−	2003 05 29	691	0.0	0.4+
2002 01 21	704	(2.4+	1.8+)	2002 02 13	704	0.3−	0.5−	2003 05 29	691	0.4+	0.1+
2002 01 21	704	(2.2+	2.1+)	2002 02 13	704	0.0	0.6−	2003 05 29	691	0.5+	0.1+

(62974)∗ 2000 VA$_{52}$ = 1999 RD$_{140}$

Discovered 2000 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7349), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	60.62918		(2000.0)			
n	0.18795659	ω	265.65153		−0.98095707	−0.12966229
a	3.0183135	Ω	266.85227		+0.17660760	−0.90531313
e	0.0762773	i	8.32712		−0.08082691	−0.40446982
P	5.24	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	0.4−	0.2+	2000 12 20	704	1.5−	0.5+	2002 02 14	608	0.6−	0.1+
1999 09 09	704	0.4−	1.1+	2000 12 20	704	0.5−	0.1+	2002 02 14	608	0.5−	0.3+
1999 09 09	704	0.1+	0.9+	2000 12 20	704	0.7−	0.6+	2002 02 14	608	0.7−	0.1+
1999 09 14	704	0.2−	0.3−	2000 12 20	704	0.4−	0.4+	2002 02 17	644	0.1−	0.2+
1999 09 14	704	0.2−	0.5+	2002 01 14	704	0.6+	0.8+	2002 02 17	644	0.1−	0.4+
1999 09 14	704	0.3−	0.4+	2002 01 14	704	0.2+	1.3+	2002 02 17	644	0.1+	0.3+
1999 09 14	704	0.1+	0.4+	2002 01 14	704	0.5+	0.9+	2002 03 12	704	(0.3−	2.1+)
2000 11 03	704	0.1−	0.5+	2002 01 14	704	0.6+	0.5+	2002 03 12	704	0.2−	0.2−
2000 11 03	704	0.5−	0.3−	2002 01 14	704	0.4−	0.5+	2002 03 12	704	0.3−	0.6+
2000 11 03	704	0.5+	0.5+	2002 02 03	608	0.6+	0.8−	2002 03 12	704	0.3+	0.5−
2000 11 03	704	0.8+	0.5+	2002 02 03	608	0.2+	1.6−	2003 05 01	704	0.2−	0.3−
2000 11 05	704	0.2+	0.3−	2002 02 03	608	0.5+	0.6−	2003 05 01	704	1.5−	0.8+
2000 11 05	704	0.2−	0.5−	2002 02 07	644	0.2+	0.2+	2003 05 01	704	0.9+	0.6−
2000 11 05	704	0.7−	0.4−	2002 02 07	644	0.4+	0.1+	2003 05 01	704	0.7−	1.5−
2000 11 20	704	0.4+	0.1+	2002 02 07	644	0.2+	0.1+	2003 05 08	704	0.7−	0.5+
2000 11 20	704	0.0	0.5−	2002 02 08	704	0.0	0.8+	2003 05 08	704	0.1+	0.6−
2000 11 20	704	0.4+	0.4−	2002 02 08	704	0.3+	0.5+	2003 05 08	704	0.4−	0.2+
2000 11 20	704	0.6+	0.2−	2002 02 08	704	0.1−	0.6+	2003 05 08	704	0.0	0.7−
2000 11 20	704	0.6+	0.1−	2002 02 08	704	0.3+	0.1−	2003 05 08	704	0.4+	0.2+
2000 11 29	704	0.7+	0.6+	2002 02 11	704	0.2−	0.1−	2003 05 11	428	0.6−	1.8+
2000 11 29	704	0.1−	0.5+	2002 02 11	704	0.0	0.1−	2003 05 11	428	0.4+	0.7+
2000 11 29	704	0.1+	0.4−	2002 02 11	704	0.4−	0.1−	2003 05 31	704	1.2+	0.3+
2000 11 29	704	0.2−	0.2−	2002 02 11	704	0.3−	0.8−	2003 05 31	704	1.2+	1.0+
2000 12 20	704	0.0	0.1−	2002 02 11	704	0.1+	0.3−	2003 05 31	704	0.0	0.5+

(62975)∗ 2000 VB$_{52}$ = 1991 OJ$_1$

Discovered 2000 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 9385), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	295.83791		(2000.0)			
n	0.23447188	ω	353.04208		+0.52098994	+0.85119649
a	2.6046070	Ω	308.33566		−0.77917506	+0.44388600
e	0.2816297	i	4.64446		−0.34850497	+0.28005314
P	4.20	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 07 18	809	0.4−	0.6−	2000 11 05	704	0.5−	0.3+	2003 03 27	644	0.2+	0.4+
1991 07 18	809	0.0	0.5−	2000 11 05	704	0.5+	0.6−	2003 03 27	644	0.2+	0.2+
1991 07 18	809	0.1+	0.2−	2000 11 05	704	0.0	0.2+	2003 03 27	644	0.3+	0.4+
1991 07 19	809	0.5+	0.3+	2000 11 18	699	0.4−	0.5+	2003 03 28	691	0.1−	0.2+
1991 07 19	809	1.1+	0.2+	2000 11 18	699	0.1+	1.2+	2003 03 28	691	0.3−	0.1+
1991 08 05	809	0.4+	0.3−	2000 11 18	699	0.5−	1.4+	2003 03 28	691	0.6−	0.6+
1991 08 05	809	0.6−	0.4+	2000 11 20	704	0.8−	0.5+	2003 03 30	699	0.9−	1.1−
1991 08 05	809	0.9−	0.0	2000 11 20	704	0.0	0.6−	2003 03 30	699	0.6+	0.3+
1998 01 26	691	0.5−	0.9−	2000 11 20	704	0.0	0.3+	2003 03 30	699	0.2−	0.1+
1998 01 26	691	0.4−	0.8−	2000 11 20	704	0.6+	0.8+	2003 03 30	699	0.1−	0.9+
1998 01 26	691	0.2−	1.1−	2000 11 20	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	704	0.7+	0.3+
1998 02 03	691	0.2−	0.7−	2000 11 29	704	0.5−	0.5+	2003 03 31	704	0.3+	0.1+
1998 02 03	691	0.3−	0.4−	2000 11 29	704	0.3−	0.6−	2003 03 31	704	0.0	0.1+
1998 02 03	691	0.1−	0.9−	2000 11 29	704	0.5+	1.6−	2003 03 31	704	1.1+	0.3+
2000 10 25	704	0.1−	0.2−	2000 11 29	704	0.4−	0.3+	2003 04 01	644	0.2+	0.6+
2000 10 25	704	0.2+	0.1+	2002 01 12	691	0.3−	0.3−	2003 04 01	644	0.6+	0.6+
2000 10 25	704	(2.1−	0.9−)	2002 01 12	691	0.2−	0.0	2003 04 01	644	0.1+	0.5+
2000 11 03	704	0.4+	0.7+	2002 01 12	691	0.7−	0.3−	2003 05 05	699	0.3+	0.3−
2000 11 03	704	0.9−	1.0+	2002 02 06	291	0.0	0.2−	2003 05 05	699	0.5+	0.1+
2000 11 03	704	0.1−	1.0+	2002 02 06	291	0.2+	0.5+	2003 05 05	699	0.1+	0.5+
2000 11 05	704	0.8+	0.0	2002 02 06	291	0.3+	0.0	2003 05 05	699	0.3+	1.2+

(62976)∗ 2000 VO$_{52}$

Discovered 2000 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	338.28400		(2000.0)			
n	0.24014708	ω	328.27463		+0.12748879	+0.99058180
a	2.5634086	Ω	309.00108		−0.89602460	+0.09343473
e	0.2215244	i	3.68469		−0.42530757	+0.10008818
P	4.10	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 25	691	0.0	0.7−	2002 01 14	704	0.1+	0.9−	2003 04 11	644	0.0	0.3−
1998 01 25	691	0.5−	0.4−	2002 01 14	704	0.0	0.3−	2003 04 30	704	0.2−	0.2−
1998 01 25	691	0.1−	0.3−	2002 01 14	704	0.1−	0.9−	2003 04 30	704	0.5+	0.7+

2000 11 03	704	0.9+	0.6−	2002 01 14	704	0.4−	0.2−	2003 04 30	704	0.3+	0.7+
2000 11 03	704	0.1+	0.7+	2002 01 20	291	0.4+	0.1+	2003 04 30	704	0.2+	0.9+
2000 11 03	704	1.8−	1.0+	2002 01 20	291	0.4+	0.2+	2003 04 30	704	0.1+	0.9+
2000 11 05	704	0.6+	0.7+	2002 01 20	291	0.4+	0.0	2003 05 01	704	0.2+	0.2−
2000 11 05	704	1.0+	0.1+	2002 02 07	704	0.5−	0.1−	2003 05 01	704	0.3+	0.6−
2000 11 05	704	0.8+	0.7+	2002 02 07	704	0.5+	0.2−	2003 05 01	704	0.3+	0.8−
2000 11 29	704	0.4−	0.9+	2002 02 07	704	0.2+	0.8+	2003 05 01	704	0.1−	0.1+
2000 11 29	704	0.9−	0.3+	2002 02 07	704	0.4−	0.3+	2003 05 01	704	0.2−	0.2+
2000 11 29	704	0.5−	0.0	2002 02 07	704	0.4−	0.6−	2003 05 08	704	0.4+	0.0
2000 11 29	704	0.6−	0.0	2002 02 20	704	0.5+	0.4+	2003 05 08	704	1.1+	0.2−
2001 12 18	704	0.9−	0.6−	2002 02 20	704	0.5+	0.2−	2003 05 08	704	0.1−	0.9+
2001 12 18	704	0.3−	0.3−	2002 02 20	704	0.7+	0.9+	2003 05 08	704	0.0	0.3+
2001 12 18	704	0.7−	0.7+	2002 02 20	704	0.2−	0.4+	2003 05 08	704	0.0	0.6+
2001 12 18	704	0.4−	1.5+	2002 03 05	644	0.1+	0.3+	2003 05 31	704	0.4−	0.3−
2001 12 24	691	0.1−	0.0	2002 03 05	644	0.5−	0.4+	2003 05 31	704	0.6−	0.3+
2001 12 24	691	0.1+	0.1−	2002 03 05	644	1.0+	0.6+	2003 05 31	704	0.5−	1.0+
2001 12 24	691	0.1−	0.2+	2003 04 11	644	0.3−	0.6−				
2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2003 04 11	644	0.2−	0.4−				

(62977)∗ 2000 VS$_{52}$

Discovered 2000 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	244.29510		(2000.0)		+0.91358064	+0.40633508
n	0.18556260	ω	327.63802		−0.34563502	+0.79685457
a	3.0442180	Ω	8.43464		−0.21425885	+0.44711811
e	0.0482600	i	6.33832			
P	5.31	H	14.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.4+	0.2+	2002 01 08	704	0.4+	1.0−	2003 04 07	704	0.4−	0.2+
1999 07 14	704	0.3−	1.0+	2002 01 08	704	0.2−	0.4−	2003 04 07	704	0.3+	0.1+
1999 07 14	704	1.0−	1.0+	2002 01 11	699	0.7+	1.2+	2003 04 07	704	0.4−	0.6+
2000 10 25	704	0.4+	1.2+	2002 01 11	699	0.2−	0.8+	2003 04 07	704	0.1+	0.1−
2000 10 25	704	0.3+	1.0+	2002 01 11	699	0.9+	0.6+	2003 04 24	699	0.6+	0.2+
2000 10 25	704	0.3−	0.4+	2002 01 11	699	1.3−	0.8+	2003 04 24	699	0.3−	0.7+
2000 10 25	704	0.7+	0.4+	2002 01 12	644	0.3−	0.2−	2003 04 24	699	0.1+	0.7−
2000 11 03	704	0.2+	0.4+	2002 01 12	644	0.1−	0.2−	2003 04 24	699	0.0	0.1−
2000 11 03	704	0.1+	0.7+	2002 01 12	644	0.2−	0.3−	2003 04 24	608	0.0	0.1+
2000 11 03	704	0.1−	1.4+	2002 02 03	699	0.1+	1.0−	2003 04 24	608	0.4−	0.6+
2000 11 05	704	0.4+	0.9−	2002 02 03	699	0.1−	0.0	2003 04 24	608	0.3−	0.6+
2000 11 05	704	1.6−	0.4−	2002 02 03	699	0.5−	0.1−	2003 04 28	704	0.3+	0.7+
2000 11 05	704	0.2−	0.0	2002 02 03	699	0.5+	0.8−	2003 04 28	704	0.2+	0.9+
2000 11 05	704	0.5−	0.5+	2002 02 04	644	0.3−	0.8−	2003 04 28	704	1.4+	0.3+
2000 11 20	704	0.3−	0.0	2002 02 04	644	0.1−	0.9−	2003 04 28	704	1.2+	0.2+
2000 11 20	704	0.7−	0.6+	2002 02 04	644	0.2−	1.2−	2003 04 29	691	0.3+	1.4+
2000 11 20	704	0.3−	0.1+	2002 02 06	704	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	0.7−	1.1−
2000 11 20	704	0.2+	0.3+	2002 02 06	704	0.1+	0.5+	2003 04 29	704	0.2−	0.4+
2000 11 20	704	0.4+	0.4+	2002 02 06	704	0.2+	0.2+	2003 04 29	699	0.3+	0.5+
2000 11 29	704	0.4+	0.2+	2002 02 06	704	0.2+	0.1−	2003 04 29	691	0.3+	1.4+
2000 11 29	704	0.7−	0.2+	2002 02 06	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	1.4−	0.1−
2000 11 29	704	0.0	0.2+	2002 02 08	704	0.1+	0.1+	2003 04 29	699	0.3−	0.1+
2000 11 29	704	1.4−	1.0+	2002 02 08	704	0.1−	0.4−	2003 04 29	704	0.3−	0.5−
2000 11 29	704	0.0	0.5−	2002 02 08	704	0.6+	1.0+	2003 04 29	699	0.2+	0.4−
2000 12 20	704	0.3−	0.4+	2002 04 17	704	0.5−	0.2−	2003 04 29	691	0.3+	1.7+
2000 12 20	704	0.5+	0.1+	2002 04 17	704	0.1−	0.3+	2003 04 29	699	0.2−	0.2+
2000 12 20	704	0.8+	0.4+	2002 04 17	704	0.7−	0.2+	2003 05 05	691	0.3+	0.1−
2000 12 20	704	0.6−	0.2+	2003 04 01	704	1.8+	0.4+	2003 05 05	691	0.3+	0.2−
2002 01 08	704	0.5+	0.2+	2003 04 01	704	1.2+	0.9+	2003 05 05	691	0.1−	0.2−
2002 01 08	704	0.3+	0.3−	2003 04 01	704	(2.3+	1.5+)				
2002 01 08	704	0.5−	0.4+	2003 04 07	704	0.4+	0.8−				

(62978)∗ 2000 VW$_{52}$ = 1999 NY$_{45}$

Discovered 2000 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7349)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	327.61298		(2000.0)		+0.33074137	+0.91347399
n	0.23440480	ω	37.87142		−0.91513150	+0.24909208
a	2.6051039	Ω	252.56103		−0.23053087	+0.32174276
e	0.1200532	i	14.38476			
P	4.20	H	14.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.7+	0.6−	2000 11 20	704	0.0	0.5+	2002 02 08	644	0.2+	0.4+
1999 06 14	704	0.7+	0.2+	2000 11 20	704	0.3+	0.7+	2002 02 15	704	0.0	0.1+
1999 06 14	704	0.1+	0.2+	2000 11 20	704	0.4−	0.4+	2002 02 15	704	0.2+	0.3+
1999 06 14	704	0.9+	0.3+	2000 11 29	704	0.1−	0.3+	2002 02 15	704	0.0	0.1−
1999 07 13	704	0.3−	1.2+	2000 11 29	704	0.1−	0.7+	2002 02 15	704	0.6−	0.2+
1999 07 13	704	0.6−	0.8+	2000 11 29	704	0.8+	0.6−	2002 02 15	704	0.4−	0.1+
1999 07 13	704	0.2+	0.6+	2000 11 29	704	1.0+	0.2−	2002 03 10	704	0.2−	1.8+
1999 07 13	704	0.6−	0.4+	2000 12 20	704	0.8−	0.2+	2002 03 10	704	0.6+	0.1+
1999 07 13	704	0.1−	0.2+	2000 12 20	704	0.5−	0.5+	2002 03 10	704	0.1−	0.5+
1999 07 19	704	0.3−	0.2+	2000 12 20	704	1.5−	0.9+	2002 03 10	704	0.8−	0.5+
1999 07 19	704	0.5−	0.1−	2000 12 20	704	0.4−	0.4+	2002 04 10	704	0.2−	0.4−
1999 07 19	704	0.6−	0.3−	2000 12 20	704	0.3−	1.2+	2002 04 10	704	0.9−	0.0
1999 07 19	704	0.3−	0.2−	2001 01 19	704	0.0	0.3+	2002 04 10	704	0.5−	0.4−
1999 07 19	704	0.1+	0.2+	2001 01 19	704	0.3+	0.4+	2002 04 10	704	0.9−	0.6−
2000 09 07	704	0.1+	1.1−	2001 01 19	704	0.2+	1.2+	2002 04 10	704	0.6−	0.4+
2000 09 07	704	0.5+	0.7+	2001 01 19	704	0.1+	1.0+	2003 04 29	704	(0.7+	2.6+)
2000 09 07	704	0.6−	1.5+	2002 01 10	644	0.2+	0.1+	2003 04 29	704	(0.2+	3.0+)
2000 09 07	704	0.4−	0.2+	2002 01 10	644	0.7+	0.4+	2003 04 29	704	(0.2+	2.1+)
2000 10 25	704	0.2+	0.5+	2002 01 10	644	0.3+	0.1−	2003 04 29	704	(0.3+	3.7+)
2000 10 25	704	0.1+	0.1−	2002 01 12	704	0.3+	0.6+	2003 05 08	704	0.1+	0.8+
2000 10 25	704	0.8+	0.0	2002 01 12	704	0.4+	0.7+	2003 05 08	704	0.3−	0.8+
2000 10 25	704	0.5−	0.3+	2002 01 12	704	0.3+	1.0+	2003 05 08	704	0.0	0.8+
2000 10 25	704	0.5−	0.4−	2002 01 12	704	1.0+	0.9+	2003 05 26	608	0.3+	0.9+
2000 11 03	704	0.1−	0.0	2002 01 12	704	0.2+	0.3+	2003 05 26	608	0.1+	1.0+
2000 11 03	704	0.2+	0.5+	2002 01 13	704	1.1+	0.7+	2003 05 26	608	0.1+	0.8+
2000 11 03	704	0.1−	0.4+	2002 01 13	704	0.9+	0.5−	2003 06 03	704	0.8−	2.5+
2000 11 03	704	0.3−	0.2+	2002 01 13	704	0.3+	0.6−	2003 06 03	704	0.3−	0.7+
2000 11 05	704	1.1+	1.1+	2002 01 13	704	0.2+	0.7−	2003 06 03	704	0.7−	0.8+
2000 11 05	704	0.2+	0.2−	2002 01 13	704	1.1+	0.9−	2003 06 03	704	0.3−	0.7+
2000 11 05	704	0.1−	0.2−	2002 01 14	704	1.4−	0.2−	2003 06 03	704	0.3−	0.0
2000 11 05	704	0.5+	0.4+	2002 01 14	704	0.5+	0.2−	2003 06 03	704	0.2+	0.1−
2000 11 05	704	0.7−	1.0+	2002 01 14	704	0.1−	0.3−	2003 06 03	704	1.3+	0.0
2000 11 20	704	0.2−	0.0	2002 02 08	644	0.1−	0.3+				
2000 11 20	704	0.2−	0.7+	2002 02 08	644	0.1−	0.4+				

(62979)∗ 2000 VZ$_{52}$ = 1999 LA$_{17}$

Discovered 2000 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7350)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	11.24574		(2000.0)		+0.21343536	+0.96497552
n	0.27141458	ω	14.64308		−0.91099065	+0.14018250
a	2.3625478	Ω	267.85434		−0.35290421	+0.22174561
e	0.1336169	i	8.78019			
P	3.63	H	16.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 02 02	691	0.1−	0.5−	2000 11 19	704	0.1−	0.6+	2002 02 07	699	1.1+	0.3−
1998 02 02	691	0.0	0.5−	2000 11 19	704	0.2+	0.4+	2002 02 07	699	0.4−	0.1−
1998 02 02	691	0.4−	0.4−	2000 11 19	704	0.3−	0.0	2002 02 07	644	0.0	0.3+
1999 06 09	704	0.2+	0.2+	2000 11 19	704	0.8−	0.5+	2002 02 07	644	0.1−	0.3+
1999 06 09	704	0.1+	0.5+	2000 11 19	704	0.2−	0.2−	2002 02 07	644	0.3−	0.2+
1999 06 09	704	0.0	0.1−	2000 11 24	699	0.7+	0.0	2002 02 15	704	0.5−	0.9−
1999 06 09	704	0.1−	1.3+	2000 11 24	699	0.1−	0.2+	2002 02 15	704	0.3+	0.8−
1999 06 09	704	0.8−	0.7+	2000 11 24	699	0.1−	0.7+	2002 02 15	704	0.2+	0.3−
1999 06 15	704	0.0	0.6+	2000 11 24	699	0.1−	0.3+	2002 02 15	704	0.8+	0.5−
1999 06 15	704	0.3−	0.4+	2000 11 29	704	0.7−	0.7+	2002 03 05	703	0.0	0.0

1999 06 15	704	0.8+	0.0	2000 11 29	704	0.5−	0.5+	2002 03 05	703	0.5+	0.0
1999 06 15	704	0.4+	0.2+	2000 11 29	704	0.3+	0.7+	2002 03 05	703	0.1+	0.5−
1999 06 15	704	(2.2+	1.7+)	2000 11 29	704	1.1+	0.4−	2002 03 05	703	0.6−	0.2−
2000 11 03	704	0.2−	0.4+	2000 11 29	704	0.2+	0.0	2002 03 10	704	0.2+	0.3+
2000 11 03	704	0.1+	0.1−	2002 01 13	644	0.1+	1.3+	2002 03 10	704	0.1−	0.5+
2000 11 03	704	0.5+	0.1−	2002 01 13	644	0.3+	1.1+	2002 03 10	704	1.5−	1.3+
2000 11 05	704	0.4−	0.2−	2002 01 13	644	0.4+	1.2+	2002 03 15	644	0.2−	0.0
2000 11 05	704	0.1+	0.5+	2002 02 07	699	0.2+	0.5+	2002 03 15	644	0.2−	0.4−
2000 11 05	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	699	0.5+	0.2+	2002 03 15	644	0.2+	0.4−

(62980)∗ 2000 VT$_{53}$ = 1998 EJ$_{17}$

Discovered 2000 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7350), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	352.07835		(2000.0)			
n	0.24249774	ω	323.39925		+0.16456605	+0.98516632
a	2.5468161	Ω	316.01373		−0.88755309	+0.12638931
e	0.1072291	i	4.01570		−0.43031096	+0.11607352
P	4.06	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 07	691	0.2−	0.1−	2002 01 11	704	0.2−	0.0	2002 02 12	333	0.8−	0.1+
1994 04 07	691	0.1−	0.1−	2002 01 11	704	0.3−	0.4+	2002 02 12	333	1.3+	0.6+
1994 04 07	691	0.1−	0.1−	2002 01 13	704	0.7+	0.8+	2002 02 12	333	0.8−	0.1−
1998 03 03	809	(2.4+	2.4+)	2002 01 13	704	0.2+	0.8+	2002 02 14	735	(2.0+	0.1−)
1998 03 03	809	1.4+	1.9+	2002 01 13	704	0.1+	0.0	2002 02 14	735	0.5+	0.0
1998 03 03	809	(1.5+	2.0+)	2002 01 19	704	0.0	0.1+	2002 02 14	735	0.6+	0.4−
1998 03 04	809	(0.9+	2.4+)	2002 01 19	704	0.1−	0.3−	2002 02 14	735	0.8+	0.3−
1998 03 04	809	(0.3+	2.5+)	2002 01 19	704	0.9+	0.4+	2002 02 14	735	0.4+	0.6−
1998 03 04	809	(0.1+	2.1+)	2002 01 19	704	0.0	0.0	2002 02 14	735	0.3−	1.1−
1999 06 15	704	0.8−	0.3−	2002 01 21	704	0.3+	0.2+	2002 02 20	704	0.0	0.0
1999 06 15	704	0.7+	0.8+	2002 01 21	704	0.4−	0.4−	2002 02 20	704	0.1−	0.3−
1999 06 15	704	0.5−	1.9+	2002 01 21	704	0.4+	0.4+	2002 02 20	704	0.3−	0.2−
1999 06 15	704	0.4−	0.4+	2002 01 21	704	0.1−	0.5−	2002 02 20	704	0.3−	0.2+
1999 06 15	704	0.3+	0.8+	2002 01 21	704	0.6+	0.0	2002 02 20	704	0.1−	0.2+
2000 10 25	704	0.4+	0.1+	2002 01 22	704	0.1−	0.9−	2002 02 20	699	0.4−	0.2+
2000 10 25	704	0.6−	0.2+	2002 01 22	704	0.7−	0.2−	2002 02 20	699	0.2+	0.3−
2000 10 25	704	0.4+	0.4−	2002 01 22	704	0.2+	0.1−	2002 02 20	699	0.9−	0.2−
2000 10 25	704	0.2−	0.4−	2002 01 22	704	0.1+	0.1−	2002 02 20	699	0.8−	0.0
2000 10 25	704	0.1+	0.2−	2002 01 22	704	0.3+	0.1−	2002 02 24	644	0.1+	0.2−
2000 11 03	704	0.3+	0.4+	2002 01 26	644	0.2+	0.3−	2002 02 24	644	0.3+	0.1−
2000 11 03	704	0.3−	0.5+	2002 01 26	644	0.1−	0.1−	2002 02 24	644	0.3+	0.2+
2000 11 03	704	0.0	0.6+	2002 01 26	644	0.0	0.1−	2002 03 13	644	0.5−	1.0−
2000 11 03	704	0.1−	1.3+	2002 02 05	644	0.1+	0.4+	2002 03 13	644	0.3+	0.0
2000 11 05	704	0.4−	0.7+	2002 02 05	644	0.2−	0.2−	2002 03 13	704	0.6−	0.4+
2000 11 05	704	0.4−	0.5−	2002 02 05	644	0.0	0.1−	2002 03 13	644	0.2−	0.9−
2000 11 05	704	0.6+	0.9−	2002 02 07	644	0.3−	0.4−	2002 03 13	644	0.0	0.2−
2000 11 05	704	0.8+	1.1−	2002 02 07	704	0.6−	0.5+	2002 03 13	704	0.7−	1.1+
2000 11 20	704	0.4+	0.6+	2002 02 07	644	0.2−	0.0	2002 03 13	704	0.9−	0.4+
2000 11 20	704	0.3−	0.4−	2002 02 07	704	0.8−	0.2+	2002 03 13	644	0.4−	1.1−
2000 11 20	704	0.0	0.3+	2002 02 07	704	1.4−	1.2+	2002 03 13	644	0.1+	0.4+
2000 11 20	704	0.4−	0.0	2002 02 07	704	0.9−	0.3+	2002 03 13	704	1.7−	0.5+
2000 11 24	699	0.0	0.6+	2002 02 07	704	0.9−	0.1+	2002 03 15	704	0.6+	0.7+
2000 11 24	699	0.3−	1.3+	2002 02 07	644	0.3−	0.0	2002 03 15	704	0.5+	0.4−
2000 11 24	699	0.5−	0.4+	2002 02 11	704	0.6+	0.6−	2002 03 15	704	0.5+	0.7+
2000 11 24	699	0.8+	0.3−	2002 02 11	704	0.3+	0.5−	2002 03 15	704	0.0	0.8+
2000 11 29	704	0.4−	0.0	2002 02 11	704	0.3+	0.3−	2002 03 15	704	1.3+	0.6+
2000 11 29	704	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	0.6+	0.1−	2002 03 20	699	1.0+	0.3−
2000 11 29	704	0.2+	0.1−	2002 02 11	704	0.8+	0.0	2002 03 20	699	0.4+	1.0+
2000 11 29	704	0.8−	0.0	2002 02 12	333	0.8+	0.0	2002 03 20	699	0.1+	0.3−
2000 11 29	704	0.3−	0.5+	2002 02 12	333	0.6−	0.3−	2002 03 20	699	(2.4+	1.4+)
2002 01 11	704	0.2+	0.1−	2002 02 12	333	1.1+	0.6+				

(62981)∗ 2000 VK$_{56}$

Discovered 2000 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	214.63214		(2000.0)			
n	0.19021171	ω	350.93010		+0.92920346	−0.36722740
a	2.9944097	Ω	30.71754		+0.34396701	+0.81825503
e	0.0474269	i	4.66377		+0.13515779	+0.44227000
P	5.18	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 13	699	0.1−	1.1+	2000 12 29	699	0.3+	0.1−	2002 02 23	644	0.3+	0.2+
1999 08 13	699	0.1+	0.1+	2000 12 29	699	1.9+	0.8+	2002 02 23	644	0.2+	0.2−
1999 08 13	699	1.0−	1.0+	2000 12 29	699	0.9+	0.7−	2002 03 02	644	0.1−	0.3+
2000 10 24	704	0.4+	0.8+	2000 12 30	704	0.6−	0.5+	2002 03 02	644	0.2+	0.0
2000 10 24	704	0.8−	0.8+	2000 12 30	704	0.3+	0.4+	2002 03 02	644	0.1+	0.4−
2000 10 24	704	0.5−	0.8+	2000 12 30	704	1.0−	0.5+	2002 03 11	644	0.2−	0.1+
2000 10 29	919	1.5+	0.9+	2000 12 30	704	0.7−	0.6+	2002 03 11	644	0.2+	0.1+
2000 10 29	919	(2.8+	2.6+)	2000 12 30	704	0.5+	0.6+	2002 03 11	644	0.1−	0.1+
2000 11 03	704	0.3+	0.0	2002 02 04	699	0.3+	0.1−	2002 03 17	704	0.0	0.1−
2000 11 03	704	0.2+	0.1−	2002 02 04	699	1.2−	0.2+	2002 03 17	704	0.0	0.3+
2000 11 03	704	0.1−	0.0	2002 02 04	699	0.2−	0.2+	2002 03 17	704	(0.0	2.5+)
2000 11 03	704	0.5+	0.4−	2002 02 04	699	0.2−	0.4−	2002 03 17	704	0.5−	1.7+
2000 11 05	704	0.5+	1.0−	2002 02 07	608	1.0−	0.2+	2002 04 02	644	0.1−	0.1+
2000 11 05	704	0.5−	0.3−	2002 02 07	608	0.3−	0.1−	2002 04 02	644	0.2+	0.3+
2000 11 05	704	0.4+	0.3+	2002 02 07	608	0.9−	0.1−	2002 04 02	644	0.1+	0.2+
2000 11 05	704	0.4−	0.2+	2002 02 08	704	0.6−	0.7−	2003 04 28	699	0.4−	1.4−
2000 11 05	704	0.3−	0.3+	2002 02 08	704	0.4−	0.0	2003 04 28	699	0.1+	0.0
2000 11 20	704	0.2+	0.1−	2002 02 08	704	1.8−	0.6+	2003 04 28	699	0.7+	1.2−
2000 11 20	704	0.5+	0.4+	2002 02 08	704	0.4−	0.7−	2003 04 28	699	0.1+	0.2+
2000 11 20	704	0.8−	0.1−	2002 02 08	704	1.0−	0.5−	2003 04 29	704	0.3−	0.4+
2000 11 20	704	0.1+	0.5+	2002 02 12	704	1.2+	0.8+	2003 04 29	704	1.2−	0.1−
2000 11 20	704	0.0	0.2+	2002 02 12	704	1.6+	0.6+	2003 04 29	704	0.4−	0.2−
2000 11 27	919	0.0	1.1−	2002 02 12	704	1.8+	1.3+	2003 04 29	704	0.8+	0.4+
2000 11 27	919	0.2+	0.2+	2002 02 12	704	1.3+	0.6+	2003 04 29	608	0.3−	0.5−
2000 11 29	704	0.6−	0.8−	2002 02 12	704	1.3+	0.6+	2003 04 29	608	0.1−	0.5−
2000 11 29	704	0.1−	0.2−	2002 02 13	644	(0.1+	2.2−)	2003 04 29	608	0.1−	0.8−
2000 11 29	704	0.6−	0.3−	2002 02 13	644	0.0	0.1−	2003 04 30	704	(4.4+	0.7−)
2000 11 29	704	0.3+	0.1−	2002 02 13	644	0.1+	0.6−	2003 04 30	704	(3.6+	0.8−)
2000 11 29	704	0.1+	0.3+	2002 02 14	704	0.9+	0.2−	2003 04 30	704	(4.5+	0.1−)
2000 11 29	300	1.1−	0.8−	2002 02 14	704	0.0	0.1+	2003 04 30	704	(3.3+	0.7−)
2000 11 29	300	0.4−	0.4−	2002 02 14	704	0.1−	0.4−	2003 06 04	691	0.4+	1.1+
2000 12 20	704	0.1−	0.7+	2002 02 14	644	0.2+	0.4−	2003 06 04	691	0.2+	1.1+
2000 12 20	704	0.7+	1.3−	2002 02 14	644	0.2+	0.2−	2003 06 04	691	0.3+	0.8+
2000 12 20	704	0.4+	1.8−	2002 02 14	644	0.0	0.2−				
2000 12 29	699	1.2−	0.1+	2002 02 23	644	0.2+	0.0				

(62982)∗ 2000 VW$_{58}$ = 1998 HM$_{106}$

Discovered 2000 Nov. 6 by A. J. Cecce at Collins Observatory, Corning Community College.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7357)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	316.13509		(2000.0)			
n	0.23471961	ω	265.11873		+0.92608389	+0.29384703
a	2.6027740	Ω	77.64433		−0.17000980	+0.88497476
e	0.1904437	i	14.02251		−0.33684610	+0.36121129
P	4.20	H	14.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1990 06 14	691	0.1+	0.1+	2000 11 24	911	0.5−	0.2−	2000 12 19	704	0.8+	0.6+
1990 06 14	691	0.1+	0.0	2000 11 24	911	0.7−	0.2+	2002 03 20	704	0.3−	0.8−
1990 06 14	691	0.2+	0.0	2000 11 25	911	0.6−	1.4+	2002 03 20	704	0.2−	0.2+
1997 02 06	566	0.0	0.8−	2000 11 25	911	0.5−	0.7+	2002 03 20	704	0.3+	0.5−
1997 02 06	566	0.2+	1.0−	2000 11 25	911	(0.1−	2.1+)	2002 03 20	704	0.4+	0.6+

1997 02 06	566	0.0	1.0−	2000 11 30	704	0.3+	0.7−	2002 03 20	704	0.4+	0.2−
1998 04 23	704	0.5−	1.7−	2000 11 30	704	0.1+	0.4+	2002 04 17	704	0.3+	0.6+
1998 04 23	704	0.2+	0.9+	2000 11 30	704	0.5+	0.2−	2002 04 17	704	0.7−	0.5+
1998 04 23	704	0.3−	0.8−	2000 11 30	704	0.1−	0.1−	2002 04 17	704	0.0	0.0
1998 04 23	704	1.0−	1.1+	2000 11 30	704	1.0−	0.4+	2002 04 17	704	0.3−	0.4+
1998 04 23	704	0.4−	0.3+	2000 12 03	911	0.6−	0.9+	2002 04 17	704	0.0	0.2+
1998 04 24	704	1.3−	1.7−	2000 12 03	911	0.9−	1.0+	2002 04 22	644	0.3+	0.2−
1998 04 24	704	0.6+	1.1+	2000 12 03	911	1.4+	0.0	2002 04 22	644	0.2+	0.1+
1998 04 24	704	1.6+	0.5−	2000 12 04	911	0.1−	0.1−	2002 04 22	644	0.1+	0.1−
1998 04 24	704	1.0−	0.4+	2000 12 04	911	0.2+	0.6−	2002 05 18	699	0.7+	0.4+
2000 11 06	911	0.2+	1.4+	2000 12 04	911	0.2−	0.7−	2002 05 18	699	1.2+	0.2+
2000 11 06	911	0.1+	0.0	2000 12 19	704	0.3−	0.4−	2002 05 18	699	0.3+	0.9+
2000 11 07	911	0.3+	0.2+	2000 12 19	704	0.9+	1.3−	2002 05 18	699	(2.2+	1.0−)
2000 11 07	911	0.1−	0.0	2000 12 19	704	0.4−	0.8−				
2000 11 24	911	0.2−	0.1+	2000 12 19	704	0.7+	0.9+				

(62983)∗ 2000 VB$_{59}$ = 2000 UB$_{38}$

Discovered 2000 Nov. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (d, *MPO* 8595)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	292.90967		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21304156	ω	59.98637		+0.53845864		+0.83976560
a	2.7764711	Ω	242.75359		−0.79760386		+0.48124988
e	0.1139298	i	4.49557		−0.27182782		+0.25138076
P	4.63	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 08	691	0.3+	0.9−	2000 11 02	704	0.7+	0.6+	2003 04 26	608	0.1+	0.2−
1991 12 08	691	0.9+	0.1−	2000 11 02	704	0.4+	1.1+	2003 04 26	608	0.3+	0.1−
1991 12 08	691	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.3−	2003 04 26	608	0.2+	0.1+
1998 03 24	704	1.6−	0.6+	2000 11 02	704	0.7−	0.2+	2003 04 28	691	0.2−	1.9+
1998 03 24	704	0.6−	0.7+	2000 11 02	704	0.7−	0.9+	2003 04 28	691	0.4−	1.6+
1998 03 24	704	0.4−	0.0	2000 11 09	704	1.1+	1.2+	2003 04 28	691	(0.4−	2.1+)
1998 03 24	704	0.7+	0.4+	2000 11 09	704	0.0	0.0	2003 04 29	704	0.2+	0.2+
1998 03 24	704	0.2−	0.3−	2000 11 09	704	0.3−	0.3−	2003 04 29	704	0.6+	0.4+
1998 03 24	704	0.6−	0.8+	2000 11 21	704	1.0−	1.0+	2003 04 29	704	0.0	1.1+
1998 03 24	704	0.2−	1.7−	2000 11 21	704	0.0	0.6+	2003 04 29	699	0.9−	0.2+
1998 03 24	704	1.4−	0.4−	2000 11 21	704	0.8−	1.3+	2003 04 29	704	0.8+	0.2+
1998 03 24	704	(2.9−	1.1−)	2002 01 08	644	0.9+	0.5+	2003 04 29	704	1.1+	1.0−
1999 06 15	704	0.0	0.2+	2002 01 08	644	0.5+	0.7+	2003 04 29	704	0.5+	0.8+
1999 06 15	704	0.0	0.1+	2002 01 08	644	0.9+	0.7+	2003 04 29	704	0.0	1.0+
1999 06 15	704	0.9+	0.0	2002 01 22	704	0.8+	1.9−	2003 04 29	699	0.5+	0.2−
1999 06 15	704	1.2+	0.2−	2002 01 22	704	0.1+	1.3−	2003 04 29	704	0.3−	0.5+
1999 06 15	704	0.5+	0.8+	2002 01 22	704	0.2+	0.9−	2003 04 29	704	0.1+	1.0+
2000 09 24	699	0.1+	0.5−	2002 01 22	704	0.1+	1.3−	2003 04 29	699	0.9−	0.3+
2000 09 24	699	0.8−	1.2+	2002 02 06	644	0.2+	0.1+	2003 04 29	699	0.7−	0.8−
2000 09 24	699	0.4−	0.3−	2002 02 06	644	0.3+	0.4+	2003 05 05	703	0.4+	0.7−
2000 09 24	699	0.0	1.0+	2002 02 06	644	0.5+	0.0	2003 05 05	703	1.3+	0.1+
2000 10 24	704	0.2+	0.8+	2002 02 16	644	0.1+	0.2−	2003 05 05	703	0.6+	1.7−
2000 10 24	704	0.6−	0.1−	2002 02 16	644	0.5+	0.1−	2003 05 05	703	0.8+	1.0−
2000 10 24	704	0.5−	0.1+	2002 02 16	644	0.2+	0.2+	2003 05 06	704	1.2+	0.2−
2000 10 25	691	0.5−	0.0	2003 03 25	699	0.5−	0.9+	2003 05 06	704	1.6−	1.7+
2000 10 25	691	0.7−	0.0	2003 03 25	699	0.2−	1.6+	2003 05 06	704	0.4+	1.2+
2000 10 25	691	0.5−	0.1−	2003 03 25	699	0.2+	0.1+	2003 05 06	704	0.1−	0.5−
2000 11 01	704	1.2−	0.1+	2003 03 25	699	1.1−	0.4+	2003 05 29	691	0.7−	0.7+
2000 11 01	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	704	0.5+	0.1+	2003 05 29	691	0.4−	0.3+
2000 11 01	704	0.3−	0.5+	2003 03 31	704	0.1−	0.2+	2003 05 29	691	0.3−	0.5+
2000 11 01	704	0.2−	0.7+	2003 03 31	704	0.3+	0.0				
2000 11 01	704	0.4−	1.0+	2003 03 31	704	0.2−	1.1+				

(62984)∗ 2000 VV$_{59}$

Discovered 2000 Nov. 1 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	297.58725		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17834189	ω	53.92179		+0.31676186		+0.92418165
a	3.1258428	Ω	235.91661		−0.93184325		+0.26122707
e	0.0143148	i	14.93305		−0.17700305		+0.27865516
P	5.53	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 12	704	0.0	0.6+	2000 12 16	699	0.8−	0.9+	2003 03 31	704	1.0+	0.3−
1999 07 12	704	0.3−	0.2+	2000 12 16	699	0.2+	1.0+	2003 03 31	704	0.8+	0.2+
1999 07 12	704	0.6−	0.5+	2000 12 16	699	0.7−	0.5+	2003 03 31	704	0.1−	0.0
1999 07 12	704	0.3−	0.8+	2000 12 29	691	0.2−	0.1−	2003 03 31	704	0.6−	0.4+
1999 08 11	704	0.8+	0.3−	2000 12 29	691	0.1−	0.0	2003 03 31	704	0.1−	0.9+
1999 08 11	704	0.1+	0.1−	2000 12 29	691	0.4−	0.1−	2003 04 02	704	0.4+	0.3+
1999 08 11	704	0.8+	0.6+	2000 12 30	691	0.2+	0.2+	2003 04 02	704	0.4−	1.0+
1999 09 10	704	0.1+	0.5+	2000 12 30	691	0.2+	0.4+	2003 04 02	704	1.0−	0.4+
1999 09 10	704	0.4+	0.4+	2000 12 30	691	0.4+	0.3+	2003 04 12	704	1.0+	0.4+
1999 09 10	704	0.2−	1.2+	2001 01 03	704	0.5−	1.1+	2003 04 12	704	0.7+	0.5+
1999 09 29	703	0.3−	0.6+	2001 01 03	704	0.6+	0.4−	2003 04 12	704	0.0	0.6+
1999 09 29	703	1.0−	0.6+	2001 01 03	704	0.2+	0.1−	2003 04 28	699	1.1−	0.3+
1999 09 29	703	0.1−	0.2−	2001 01 03	704	0.7−	0.4−	2003 04 28	699	0.8−	0.1+
1999 09 29	703	1.0−	1.2+	2001 01 03	704	0.2−	0.1+	2003 04 28	699	0.1−	0.8+
2000 11 01	919	1.1+	0.6−	2001 12 23	699	0.8−	0.5−	2003 04 28	699	(2.6−	1.9−)
2000 11 01	919	1.0+	0.8−	2001 12 23	699	0.2−	0.2−	2003 04 30	704	0.3−	0.6−
2000 11 02	704	0.8+	0.5+	2001 12 23	699	1.0+	0.4+	2003 04 30	704	0.4−	0.6−
2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2001 12 23	699	0.9−	1.0+	2003 04 30	704	0.4−	0.6−
2000 11 02	704	1.0+	0.5−	2002 01 10	644	0.3+	0.2+	2003 04 30	704	0.1−	0.6−
2000 11 02	704	0.3−	0.2+	2002 01 10	644	0.3+	0.4+	2003 04 30	704	0.5−	0.2−
2000 11 17	919	0.0	0.2+	2002 01 10	644	0.9+	0.1+	2003 05 01	704	0.5−	0.1+
2000 11 17	919	0.2+	0.4−	2002 01 12	704	0.2+	0.6−	2003 05 01	704	0.1+	0.1+
2000 11 18	919	1.4+	0.7−	2002 01 12	704	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.3−	0.4+
2000 11 18	919	0.6−	0.2−	2002 01 12	704	0.3+	0.4−	2003 05 01	704	0.2−	0.6−
2000 11 21	704	0.1+	0.1−	2002 01 12	704	0.4+	0.3−	2003 05 01	704	0.2+	0.3+
2000 11 21	704	0.6−	0.7+	2002 01 12	704	0.0	0.7−	2003 05 01	704	0.4−	0.3−
2000 11 21	704	0.8−	0.5−	2002 02 09	644	0.2+	0.1−	2003 05 01	704	0.3+	0.0
2000 11 21	704	0.0	0.5+	2002 02 09	644	0.1+	0.1−	2003 05 01	704	0.3+	0.6−
2000 11 21	704	0.3−	0.6+	2002 02 09	644	0.2+	0.3−	2003 05 01	704	0.6+	0.4+
2000 11 28	704	0.3+	0.1+	2002 02 21	644	0.2+	0.1−	2003 05 11	608	0.4+	0.6−
2000 11 28	704	0.6−	0.1−	2002 02 21	644	0.2+	0.3−	2003 05 11	608	0.8+	0.9−
2000 11 28	704	0.0	0.2+	2002 02 21	644	0.3+	0.1+	2003 05 11	608	0.2−	0.7−
2000 11 30	699	0.1−	0.2+	2002 04 05	699	0.1+	0.5+	2003 05 27	699	0.2−	0.1+
2000 11 30	699	0.2+	0.3+	2002 04 05	699	0.2−	0.3+	2003 05 27	699	0.3+	0.9+
2000 11 30	699	0.3−	0.0	2002 04 05	699	0.5−	0.2+	2003 05 27	699	0.4−	0.5+
2000 11 30	699	0.2−	0.8+	2002 04 05	699	0.1−	0.2+	2003 05 27	699	0.2−	0.4+
2000 12 06	691	0.6−	0.1+	2002 04 10	704	0.1−	1.0+	2003 06 05	691	0.6+	1.0+
2000 12 06	691	0.3−	0.2−	2002 04 10	704	0.3−	1.7+	2003 06 05	691	0.7+	1.2+
2000 12 06	691	0.3−	0.1−	2002 04 10	704	0.4+	1.1+	2003 06 05	691	0.7+	1.4+
2000 12 16	699	0.1−	0.4+	2002 04 10	704	0.6−	0.4+				

(62985)∗ 2000 VX$_{60}$ = 2002 AR$_{85}$

Discovered 2000 Nov. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22734)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	334.39450		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17746531	ω	19.20756		−0.50675435		+0.86043385
a	3.1361277	Ω	220.39278		−0.80134886		−0.49299150
e	0.0776660	i	4.72849		−0.31786797		−0.12889132
P	5.55	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2003 04 03	699	0.2+	0.2−
1999 09 09	704	0.8−	0.5+	2002 01 09	704	0.2+	0.3+	2003 04 03	699	0.4−	0.0
1999 09 09	704	0.0	0.9+	2002 01 09	704	0.3−	0.3+	2003 04 03	699	0.3−	1.1+
1999 09 09	704	0.1−	0.8+	2002 01 14	704	0.7+	0.3−	2003 04 03	699	0.2+	0.8−
2000 11 01	691	0.5−	0.3+	2002 01 14	704	0.0	0.8−	2003 04 07	704	0.5−	0.3−
2000 11 01	691	0.3−	0.5+	2002 01 14	704	0.9−	0.3−	2003 04 07	704	0.3+	0.5−

2000 11 01	691	0.3−	0.6+	2002 01 16	608	0.1+	0.4−	2003 04 07	704	0.4−	0.9−
2000 11 03	704	0.6−	0.3−	2002 01 16	608	0.2−	0.1−	2003 04 08	691	0.2−	0.6+
2000 11 03	704	0.9−	0.4−	2002 01 16	608	0.1+	0.0	2003 04 08	691	0.2−	0.6+
2000 11 03	704	0.1+	1.1+	2002 01 22	704	1.0+	0.3−	2003 04 08	691	0.0	0.5+
2000 11 03	704	0.7+	0.1−	2002 01 22	704	0.2+	0.7−	2003 04 28	699	0.0	0.3−
2000 11 21	704	0.3+	0.2−	2002 01 22	704	0.2+	0.6−	2003 04 28	704	0.2+	0.1−
2000 11 21	704	0.3+	0.3−	2002 02 06	644	0.2−	0.6+	2003 04 28	699	0.3+	1.2+
2000 11 21	704	0.6+	1.6+	2002 02 06	644	0.3−	0.4+	2003 04 28	704	0.3−	0.9+
2000 11 23	695	0.2−	0.5+	2002 02 06	644	0.3−	0.3+	2003 04 28	704	1.2+	0.0
2000 11 23	695	0.2−	0.3+	2003 03 11	704	0.0	0.2+	2003 04 28	699	0.1−	0.2−
2000 11 28	691	0.2−	0.2+	2003 03 11	704	0.2+	0.3+	2003 04 28	704	1.0−	0.2−
2000 11 28	691	0.2−	0.2+	2003 03 11	704	0.6+	0.5+	2003 04 28	704	0.2−	0.9+
2000 11 28	691	0.2−	0.2+	2003 03 11	704	0.6+	0.4+	2003 04 28	699	0.9−	1.3−
2000 12 04	691	0.3+	0.1+	2003 03 29	699	0.4−	0.4−	2003 04 29	704	0.3−	0.3+
2000 12 04	691	0.3+	0.1+	2003 03 29	699	0.1+	1.3+	2003 04 29	704	0.4−	0.1+
2000 12 04	691	0.1+	0.4+	2003 03 29	699	0.7−	0.9−	2003 04 29	704	0.1−	0.5+
2002 01 08	644	0.1−	0.1+	2003 03 29	699	0.1+	0.6+	2003 04 29	704	0.8+	0.2+
2002 01 08	644	0.4−	0.4+	2003 03 31	704	0.5+	1.1+	2003 04 29	704	0.7+	0.9+
2002 01 08	644	0.3−	0.4+	2003 03 31	704	1.1+	0.8−	2003 05 05	291	0.2+	0.3−
2002 01 09	704	0.1+	0.2−	2003 03 31	704	0.3−	0.5+	2003 05 05	291	0.1+	0.4−
2002 01 09	704	0.6+	0.2−	2003 03 31	704	1.0+	0.7+	2003 05 05	291	0.3+	0.3−

(62986)∗ 2000 WM = 2002 CC$_{103}$

Discovered 2000 Nov. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25324)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	308.07470		(2000.0)			
n	0.28145397	ω	213.90280		+0.97094740	+0.21907296
a	2.3060274	Ω	133.13158		−0.17964078	+0.93309329
e	0.1484549	*i*	7.58040		−0.15808329	+0.28520861
P	3.50	*H*	16.7	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1991 01 15	691	0.5−	0.3−	2000 10 29	704	0.6−	0.3+	2000 12 04	608	0.0	0.4−
1991 01 15	691	0.2+	0.5−	2000 10 29	704	0.5+	0.3+	2000 12 04	608	0.3+	0.5−
1991 01 15	691	0.2+	0.3−	2000 10 29	704	0.1−	0.9+	2002 02 07	704	0.5−	0.5−
1999 03 12	691	0.3−	0.2+	2000 11 16	704	0.2−	0.1−	2002 02 07	704	0.4−	0.2−
1999 03 12	691	0.1−	0.3+	2000 11 16	704	0.1+	0.0	2002 02 07	704	0.5−	0.1−
1999 03 12	691	0.3−	0.0	2000 11 16	704	0.0	0.0	2002 02 07	704	0.2−	0.5+
1999 05 14	704	0.5−	1.4−	2000 11 16	704	0.4−	0.0	2002 02 07	704	0.1+	0.2−
1999 05 14	704	(1.2+	2.3+)	2000 11 16	704	0.4−	0.0	2002 02 10	704	0.3−	1.7+
1999 05 14	704	0.5+	0.3−	2000 11 17	704	0.6−	0.1−	2002 02 10	704	0.5−	1.0+
1999 05 14	704	0.2−	0.7−	2000 11 17	704	0.0	0.3−	2002 02 10	704	0.5−	0.6+
1999 05 14	704	(4.8−	1.3−)	2000 11 17	704	0.1−	0.0	2002 02 10	704	0.0	1.1+
2000 09 26	704	0.0	0.1−	2000 11 17	704	0.1+	0.5−	2002 02 10	704	0.2−	0.9+
2000 09 26	704	1.0−	1.4+	2000 11 17	704	0.3+	0.9−	2002 02 20	704	0.3−	0.9−
2000 09 26	704	0.8−	0.3+	2000 11 19	704	0.0	0.2+	2002 02 20	704	0.9+	1.2−
2000 09 26	704	0.5−	0.9+	2000 11 19	704	0.4+	0.8−	2002 02 20	704	0.6+	1.4−
2000 09 26	704	0.1−	0.9−	2000 11 19	704	0.0	0.4−	2002 02 20	704	0.4+	0.2−
2000 09 30	699	0.2+	0.0	2000 11 19	704	0.0	0.8−	2002 03 11	644	0.2+	0.2+
2000 09 30	699	0.7+	0.5−	2000 11 19	704	0.2+	0.6−	2002 03 11	644	0.3+	0.4+
2000 09 30	699	0.9+	0.3+	2000 11 26	704	0.1+	0.1+	2002 03 11	644	0.2+	0.3+
2000 09 30	699	0.1+	0.4−	2000 11 26	704	0.0	0.1−	2002 03 22	644	0.2+	0.1+
2000 10 01	704	0.8+	1.1+	2000 11 26	704	0.0	0.5−	2002 03 22	644	0.2+	0.0
2000 10 01	704	0.1−	0.2−	2000 11 26	704	0.2+	0.5+	2002 03 22	644	0.2−	0.1+
2000 10 01	704	0.4+	0.8+	2000 11 26	704	0.3−	0.4−	2002 04 02	644	0.6+	0.5+
2000 10 01	704	0.5+	1.1+	2000 11 29	608	(3.3+	1.9+)	2002 04 02	644	0.4+	0.1+
2000 10 01	704	0.1+	0.1−	2000 11 29	608	(3.5+	2.0+)	2002 04 02	644	0.3+	0.3+
2000 10 29	704	0.0	0.2−	2000 11 29	608	(3.3+	2.0+)				
2000 10 29	704	0.4−	0.4+	2000 12 04	608	0.3−	0.1−				

(62987)∗ 2000 WP$_1$ = 1999 JS$_{104}$

Discovered 2000 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 10641)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	245.81180		(2000.0)			
n	0.25515846	ω	304.06295		+0.98124394	−0.03288164
a	2.4618565	Ω	58.50943		+0.12455539	+0.86018535
e	0.1925370	*i*	12.87063		−0.14712677	+0.50892038
P	3.86	*H*	14.8	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	1.3−	1.6−	2000 12 23	704	0.8−	0.4+	2003 04 04	699	0.6+	1.5−
1999 05 12	704	1.0−	1.2−	2002 01 08	704	0.3+	0.2+	2003 04 07	704	0.4+	1.2−
1999 05 12	704	0.6+	0.8−	2002 01 08	704	0.0	0.5+	2003 04 07	704	0.2−	0.8−
1999 05 12	704	0.0	1.1+	2002 01 08	704	0.6+	0.3+	2003 04 07	704	0.5+	0.5+
1999 05 12	704	0.8−	0.1−	2002 01 08	704	0.1+	0.5+	2003 04 07	704	1.7−	1.4+
1999 05 18	704	0.4−	1.7−	2002 01 08	704	0.3−	0.1+	2003 04 24	699	0.5+	0.1+
1999 05 18	704	1.3−	0.9−	2002 02 18	704	0.1+	0.2+	2003 04 24	699	0.4−	0.3+
1999 05 18	704	0.4−	0.3−	2002 02 18	704	0.4−	1.0+	2003 04 24	699	0.5+	0.2+
1999 05 18	704	0.7+	0.5+	2002 02 18	704	0.4−	0.8+	2003 04 24	699	0.1−	0.1+
2000 08 02	704	0.2−	0.7+	2002 02 21	704	0.1+	0.9+	2003 04 28	704	0.1+	0.3+
2000 08 02	704	0.0	0.1−	2002 02 21	704	1.1+	0.3+	2003 04 28	704	0.5+	1.1+
2000 08 02	704	0.4+	0.1+	2002 02 21	704	0.8+	1.0+	2003 04 28	704	0.2+	1.2+
2000 08 02	704	0.6+	0.1−	2002 02 21	704	1.0+	1.0+	2003 04 28	704	1.0−	0.1+
2000 08 02	704	0.6+	0.2+	2002 03 05	704	0.9+	0.2+	2003 04 30	691	0.3+	0.6+
2000 08 26	704	0.5−	0.4+	2002 03 05	704	0.5+	0.1+	2003 04 30	691	0.5+	0.4+
2000 08 26	704	0.3−	0.2−	2002 03 05	704	1.0+	0.7+	2003 04 30	691	0.3+	0.7+
2000 08 26	704	0.5−	1.1+	2002 03 05	704	0.0	0.2+	2003 05 01	704	0.6+	0.3+
2000 08 26	704	0.6+	0.5+	2002 03 05	704	0.3+	0.1−	2003 05 01	704	0.2−	0.1−
2000 08 26	704	1.4+	0.7+	2002 03 09	699	0.6−	0.9+	2003 05 01	704	0.2+	0.0
2000 09 20	704	0.8−	0.0	2002 03 09	699	0.4+	0.4−	2003 05 01	704	1.8+	0.4+
2000 09 20	704	0.9−	0.2+	2002 03 09	699	0.4+	0.6+	2003 05 05	704	0.2+	0.4+
2000 09 20	704	0.5−	0.3+	2002 03 09	699	0.0	0.2+	2003 05 05	704	0.1−	0.5+
2000 09 20	704	0.6−	0.4+	2002 03 20	644	0.1+	0.4+	2003 05 05	704	0.2+	0.4+
2000 09 20	704	0.7−	0.9+	2002 03 20	644	0.2+	0.3+	2003 05 05	704	0.6+	0.5+
2000 09 28	699	0.5−	0.0	2002 03 20	644	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.3−	0.0
2000 09 28	699	0.8−	0.3+	2002 03 31	644	0.0	0.3+	2003 05 08	703	0.4−	1.6+
2000 09 28	699	0.6−	0.1−	2002 03 31	644	0.1+	0.6+	2003 05 08	703	0.6+	1.0+
2000 09 28	699	0.5−	0.0	2002 03 31	644	0.2+	0.3+	2003 05 08	703	0.2−	0.4+
2000 10 18	704	0.7+	0.2+	2002 04 09	699	0.9−	1.2+	2003 05 08	703	0.1−	0.3−
2000 10 18	704	0.3−	0.1−	2002 04 09	699	0.6+	0.3+	2003 05 13	608	0.4−	0.8+
2000 10 18	704	0.9+	1.0+	2002 04 09	699	0.6+	0.4+	2003 05 13	608	0.4−	0.8+
2000 10 18	704	0.3+	0.5+	2002 04 09	699	0.3+	1.1+	2003 05 13	608	0.5−	0.9+
2000 11 17	704	0.1+	1.0+	2002 04 12	926	0.1−	0.1−	2003 05 27	699	1.0+	1.0−
2000 11 17	704	0.1−	0.7+	2002 04 12	926	0.1−	0.1−	2003 05 27	699	1.3−	0.0
2000 11 17	704	0.2−	1.1+	2002 04 12	926	0.3−	0.2−	2003 05 27	699	0.1+	0.0
2000 11 17	704	0.6−	1.7+	2002 04 12	926	0.3−	0.1−	2003 05 27	699	0.3+	0.3+
2000 11 17	704	1.0−	1.2+	2002 04 12	926	0.4−	0.0	2003 05 30	704	0.1+	1.9+
2000 11 18	704	0.5−	1.1+	2003 03 31	691	0.5−	0.9+	2003 05 30	704	1.6+	0.0
2000 11 18	704	1.0−	0.5+	2003 03 31	691	0.2−	0.9+	2003 05 30	704	0.7+	0.5+
2000 11 18	704	0.5−	1.3+	2003 03 31	691	0.0	1.0+	2003 05 30	704	0.6+	0.3−
2000 11 18	704	1.3−	0.8+	2003 04 03	699	0.7+	0.3+	2003 06 03	704	0.9+	0.8+
2000 12 02	608	(1.4−	2.1+)	2003 04 03	699	0.8−	1.0−	2003 06 03	704	0.6+	0.3+
2000 12 02	608	(1.3−	2.6+)	2003 04 03	699	1.1−	0.9+	2003 06 03	704	0.2+	0.6+
2000 12 02	608	(1.6−	2.4+)	2003 04 03	699	0.1+	0.7−	2003 06 03	704	0.7+	0.2+
2000 12 23	704	0.4−	0.5+	2003 04 04	699	0.1−	1.0+	2003 06 03	704	0.3+	0.8+
2000 12 23	704	0.6−	1.3+	2003 04 04	699	1.0+	0.6−				
2000 12 23	704	1.3−	0.8+	2003 04 04	699	1.5+	0.6−				

(62988)∗ 2000 WB$_2$

Discovered 2000 Nov. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	349.99873		(2000.0)			
n	0.17199076	ω	347.53687		−0.98263834	+0.17047329
a	3.2023292	Ω	202.67707		−0.14971372	−0.96166097
e	0.0446688	*i*	10.94752		−0.10957966	−0.21481862
P	5.73	*H*	14.5	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.8−	1.6+	2000 11 19	691	0.1+	0.2−	2003 03 10	704	0.0	0.5+
1998 04 21	704	0.3+	0.1−	2000 11 19	691	0.1+	0.4−	2003 03 10	704	0.3+	0.1+
1998 04 21	704	1.5+	1.0+	2000 11 19	691	0.3+	0.3−	2003 03 10	699	0.3+	0.0
1998 04 21	704	0.8+	1.9+	2001 11 17	704	0.8−	0.1−	2003 03 10	704	0.4+	0.3+
1998 04 21	704	0.4−	1.9+	2001 11 17	704	0.6−	0.7−	2003 03 10	704	0.4+	1.3+
1998 05 01	704	0.5+	0.1−	2001 11 17	704	0.6−	0.5+	2003 03 14	608	1.0+	0.7−
1998 05 01	704	1.0−	2.0−	2001 12 11	704	0.1+	1.1+	2003 03 14	608	0.5+	0.8−
1998 05 01	704	0.8+	1.0−	2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2003 03 14	608	1.2+	0.7−
1998 05 01	704	1.2−	0.4+	2001 12 11	704	0.0	1.0+	2003 03 20	608	0.8+	0.8+
1998 05 23	704	0.2−	1.0+	2001 12 11	704	0.2+	1.0+	2003 03 20	608	1.3+	0.4+
1998 05 23	704	0.5+	0.1−	2001 12 11	704	0.3−	1.2+	2003 03 20	608	0.7+	1.5+
1998 05 23	704	0.3+	1.1+	2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2003 03 28	699	0.7−	0.2+
1998 05 23	704	0.6−	1.4−	2001 12 17	704	0.6+	0.0	2003 03 28	699	0.4+	0.6−
1998 05 23	704	(3.7−	1.0−)	2001 12 17	704	0.3+	0.5−	2003 03 28	699	0.4−	0.8−
2000 09 26	699	1.0+	0.1+	2001 12 17	704	0.3+	0.6−	2003 03 28	703	0.2−	0.3+
2000 09 26	699	0.0	1.0+	2001 12 17	704	0.5+	0.3−	2003 03 28	703	0.0	0.0
2000 09 26	699	0.9−	0.5+	2003 03 02	704	1.0−	0.3+	2003 03 28	699	0.6−	0.9−
2000 09 26	699	0.2−	0.3−	2003 03 02	704	1.2−	0.1−	2003 03 28	703	(3.7−	3.3+)
2000 09 27	704	0.4−	0.1+	2003 03 02	704	0.4−	0.6−	2003 03 28	703	0.5−	0.6+
2000 09 27	704	0.0	1.0+	2003 03 02	704	1.6−	0.7+	2003 04 01	691	0.3+	0.8−
2000 09 27	704	(2.6+	0.2−)	2003 03 02	704	0.5−	0.5−	2003 04 01	691	0.4+	0.9−
2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2003 03 02	704	1.5−	0.7−	2003 04 01	691	0.4+	0.1+
2000 10 02	704	0.5−	0.4+	2003 03 02	704	0.2+	0.9−	2003 04 26	699	0.3−	0.2−
2000 10 02	704	0.1−	0.0	2003 03 02	704	(2.6−	0.4+)	2003 04 26	699	0.3−	0.7+
2000 10 02	704	0.6−	0.4+	2003 03 02	704	2.0−	0.4−	2003 04 26	699	1.2+	0.4−
2000 11 18	691	0.3+	0.1−	2003 03 10	699	0.2−	0.1+	2003 04 26	699	1.6+	0.5+
2000 11 18	691	0.2+	0.2+	2003 03 10	699	0.2+	1.0+				
2000 11 18	691	0.4+	0.1+	2003 03 10	699	0.2+	0.5+				

(62989)∗ 2000 WC$_2$ = 1999 RL$_{113}$

Discovered 2000 Nov. 17 by C. W. Juels at Fountain Hills.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7361)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	177.74111		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18281663	ω	136.09499		+0.62318725	−0.75278240
a	3.0746257	Ω	274.18790		+0.64602952	+0.64830137
e	0.1241185	i	12.27457		+0.44077604	+0.11412274
P	5.39	H	13.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.5−	1.0+	2000 11 19	704	0.0	0.0	2001 02 19	704	0.1−	0.4+
1999 07 13	704	0.3−	0.5+	2000 11 19	704	0.1−	0.2−	2001 02 19	704	0.1−	1.0+
1999 07 13	704	0.1−	0.4+	2000 11 19	704	0.2+	0.3−	2001 02 19	704	0.1−	0.5+
1999 07 13	704	1.0−	0.0	2000 11 19	704	0.7+	0.9−	2001 02 19	704	0.6+	0.8+
1999 07 13	704	0.6−	0.7+	2000 11 27	678	0.1−	0.3−	2001 02 19	704	0.8+	1.5+
1999 07 23	704	1.0+	0.1+	2000 11 27	678	0.3−	0.9−	2001 02 22	704	0.1+	0.0
1999 07 23	704	0.4−	0.6+	2000 11 27	678	0.6−	0.2−	2001 02 22	704	1.4+	0.6+
1999 07 23	704	0.6+	0.0	2000 11 30	704	0.3+	0.0	2001 02 22	704	0.5+	0.2−
1999 08 22	703	0.1+	1.3−	2000 11 30	704	0.1−	0.6+	2001 02 22	704	(3.5+	0.2−)
1999 08 22	703	0.2+	0.3+	2000 11 30	704	0.3+	0.3+	2001 11 18	608	0.1+	1.2−
1999 08 22	703	0.1−	0.5+	2000 11 30	704	0.0	0.5+	2001 11 18	608	0.5−	0.6−
1999 08 22	703	0.4+	0.5+	2000 11 30	704	0.1+	0.5+	2001 11 18	608	0.1−	1.3−
1999 08 22	703	0.6−	0.4+	2000 12 04	704	0.0	0.0	2001 12 22	608	0.5+	0.9−
1999 08 22	703	0.5+	0.0	2000 12 04	704	0.0	0.3+	2001 12 22	608	0.2+	0.4−
1999 08 22	703	0.3+	0.0	2000 12 04	704	0.1−	0.1+	2001 12 22	608	0.2+	0.1+
1999 08 22	703	0.5+	0.3−	2000 12 04	704	0.1−	0.2+	2002 01 12	704	0.4+	0.7+
1999 09 09	704	0.1+	0.4+	2000 12 04	704	0.6−	0.2+	2002 01 12	704	0.8+	0.5+
1999 09 09	704	0.5+	0.6+	2000 12 19	704	0.2−	0.0	2002 01 12	704	1.0+	0.9+
1999 09 09	704	1.2−	0.3+	2000 12 19	704	0.2−	0.1−	2002 01 12	704	0.8+	1.1+
1999 09 09	704	0.4−	0.4−	2000 12 19	704	0.0	0.1−	2002 01 12	704	0.5+	0.5+
1999 09 14	704	0.4+	0.2−	2000 12 19	704	0.2−	0.3−	2002 02 08	644	0.3−	0.5−
1999 09 14	704	0.4−	0.9+	2000 12 19	704	0.5+	0.8−	2002 02 08	644	0.3−	0.4−
1999 09 14	703	0.1−	0.4+	2000 12 30	704	0.2−	0.2−	2002 02 08	644	0.2−	0.3−
1999 09 14	704	0.7−	1.4+	2000 12 30	699	0.5−	1.1−	2002 02 14	704	1.0+	0.4+
1999 09 14	703	0.0	0.7+	2000 12 30	704	0.5+	0.1−	2002 02 14	704	0.6−	0.5+
1999 09 14	704	1.3−	0.2+	2000 12 30	699	0.3−	0.0	2002 02 14	704	0.1+	0.4−
1999 09 14	703	0.6−	0.4+	2000 12 30	704	0.3+	0.7−	2002 02 14	704	0.2−	0.3+
1999 09 14	703	0.2+	0.5−	2000 12 30	699	0.2−	0.2−	2002 03 09	644	0.2+	0.5+
1999 09 14	704	0.3−	0.4+	2000 12 30	704	0.7−	0.1+	2002 03 09	644	0.3−	0.5+
2000 09 03	704	0.1−	0.5−	2000 12 30	699	0.4−	0.3+	2002 03 09	644	0.2−	0.6+
2000 09 03	704	0.5−	0.5+	2000 12 30	704	0.6−	0.1−	2002 03 09	644	0.0	0.8+
2000 09 03	704	0.1+	0.0	2001 01 04	704	0.6+	0.8+	2002 03 09	644	0.2−	0.6+
2000 09 03	704	0.4−	0.5+	2001 01 04	704	0.1+	0.2+	2002 03 09	644	0.2−	0.4+
2000 09 26	704	0.7+	0.3+	2001 01 04	704	0.3+	0.3+	2002 04 05	699	0.2−	1.4+
2000 09 26	704	0.7−	0.8+	2001 01 04	704	0.3−	0.2−	2002 04 05	699	0.5+	1.1+
2000 09 26	704	0.7−	1.4+	2001 01 04	704	1.1−	0.1+	2002 04 05	699	0.7+	0.4+
2000 09 26	704	1.4+	1.3+	2001 01 19	704	0.1−	0.2+	2002 04 05	699	0.0	1.2+
2000 11 05	704	0.2−	1.4−	2001 01 19	704	0.2+	0.2+	2003 05 08	704	0.7+	0.0
2000 11 05	704	0.9−	0.5−	2001 01 19	704	0.1+	0.1−	2003 05 08	704	0.5+	0.4−
2000 11 05	704	0.1+	0.0	2001 01 19	704	0.4+	0.1−	2003 05 08	704	0.4−	0.0
2000 11 17	678	1.1−	0.6+	2001 01 19	704	0.9+	0.2+	2003 05 22	699	0.7+	0.8+
2000 11 17	678	(0.4+	3.5+)	2001 01 26	699	0.6+	0.3+	2003 05 22	699	0.1−	0.3+
2000 11 19	678	0.0	0.0	2001 01 26	699	0.2+	0.4+	2003 05 22	699	0.2+	1.3+
2000 11 19	678	0.4+	0.1+	2001 01 26	699	0.9+	0.3+	2003 05 22	699	0.8−	0.4+
2000 11 19	704	0.1−	0.1−	2001 01 26	699	(0.6−	2.1+)	2003 06 01	428	0.1−	0.8−

(62990)∗ 2000 WM$_2$ = 1995 XA$_3$

Discovered 2000 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 8240)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	66.28808		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18569976	ω	80.13597		−0.91049898	−0.32122184
a	3.0427189	Ω	80.76437		+0.19168156	−0.88584674
e	0.1230902	i	15.29685		+0.36640112	−0.33480156
P	5.31	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 14	691	0.2−	0.2−	2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2002 02 19	704	0.2−	0.3−
1995 12 14	691	0.0	0.1−	2001 12 14	704	0.6+	0.0	2002 02 19	704	0.2−	0.4−
1995 12 14	691	0.2+	0.0	2001 12 14	704	0.9+	0.1−	2002 02 19	704	0.0	0.1+
1995 12 20	691	0.4−	0.0	2001 12 14	704	1.2+	0.3+	2002 02 19	704	0.2+	0.0
1995 12 20	691	0.4−	0.2−	2001 12 14	704	0.8+	0.6+	2002 03 05	704	0.3+	0.4−
1995 12 20	691	0.2−	0.1+	2001 12 22	704	0.1+	0.4−	2002 03 05	704	0.2−	0.5−
1995 12 27	691	0.5+	0.4−	2001 12 22	704	0.5+	0.2−	2002 03 05	704	0.9+	0.9−
1995 12 27	691	0.8+	0.6−	2001 12 22	704	0.1+	0.5−	2003 03 10	704	0.4−	0.5+
1995 12 27	691	0.6+	0.5−	2001 12 22	704	0.2+	0.4−	2003 03 10	704	0.1−	0.0
2000 10 01	704	0.0	1.1+	2001 12 22	704	0.0	0.0	2003 03 10	704	0.3+	0.2−
2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2002 01 08	704	0.6−	0.4+	2003 05 02	704	0.3+	0.2+
2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2002 01 08	704	0.2−	0.2+	2003 05 02	704	0.3−	0.3−
2000 10 01	704	0.7+	0.3+	2002 01 08	704	0.1−	0.5+	2003 05 02	704	0.2−	0.0
2000 11 17	704	(4.6−	0.2+)	2002 01 08	704	0.4−	0.7+	2003 05 02	704	0.3−	0.1+
2000 11 17	704	1.3−	0.0	2002 01 08	704	0.5−	0.4+	2003 05 02	704	0.3−	0.9+
2000 11 17	704	0.0	0.4−	2002 01 11	699	0.6−	0.4−	2003 05 05	704	0.3−	0.7+
2000 11 19	699	0.4−	0.9+	2002 01 11	699	0.4−	0.3+	2003 05 05	704	0.6−	0.8+
2000 11 19	704	0.5+	0.7+	2002 01 11	699	0.7−	0.1+	2003 05 05	704	0.1−	0.6+
2000 11 19	699	0.9−	0.3+	2002 01 11	699	0.3−	0.7+	2003 05 05	704	0.5−	0.2+
2000 11 19	704	0.1+	0.9+	2002 01 23	704	0.3−	0.0	2003 05 05	704	0.2−	0.2+
2000 11 19	704	0.2−	1.3+	2002 01 23	704	0.2−	0.0	2003 05 11	704	0.8+	1.2+
2000 11 19	699	1.2−	0.4+	2002 01 23	704	0.1+	0.0	2003 05 11	704	0.5−	1.3+
2000 11 19	704	0.2+	0.9+	2002 01 23	704	0.1−	0.3−	2003 05 11	704	0.6−	1.2+
2000 11 19	699	0.2−	0.6+	2002 02 02	644	0.4−	0.0	2003 05 11	704	0.7−	1.2+
2000 11 19	704	(0.4+	2.3+)	2002 02 02	644	0.1−	0.0	2003 05 12	704	0.2−	0.6+
2000 11 29	608	1.8+	0.3+	2002 02 02	644	0.1−	0.1+	2003 05 12	704	0.5+	0.1−
2000 11 29	608	(3.0+	1.5+)	2002 02 02	644	0.1−	0.0	2003 05 12	704	0.5+	0.1+
2000 11 29	608	(3.3+	1.3+)	2002 02 02	644	0.3−	0.1−	2003 05 12	704	0.3−	0.1−
2000 12 03	608	1.1−	0.2−	2002 02 02	644	0.1−	0.1+	2003 05 12	704	0.4+	0.2+
2000 12 03	608	1.5−	0.5−	2002 02 07	699	0.1−	0.4−	2003 05 20	608	0.5+	0.3−
2000 12 03	608	1.8−	0.0	2002 02 07	699	0.4−	0.1−	2003 05 20	608	0.5+	0.6−
2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2002 02 07	699	0.3−	0.2−	2003 05 20	608	0.3+	0.8−
2001 11 21	704	0.7+	0.7+	2002 02 07	699	0.4−	0.0	2003 05 30	704	0.4+	0.8+

2001 11 21	704	0.4−	0.8+	2002 02 12	644	0.1+	0.2−	2003 05 30	704	0.9+	0.4−		
2001 11 24	704	0.3+	0.1−	2002 02 12	644	0.1+	0.0	2003 05 30	704	2.1+	0.5+		
2001 11 24	704	0.3+	0.3+	2002 02 12	644	0.1+	0.0	2003 05 30	704	0.3+	0.1−		
2001 11 24	704	0.2+	0.4+	2002 02 12	644	0.2+	0.0	2003 05 30	704	1.6+	0.2−		
2001 11 24	704	0.9+	1.8+	2002 02 12	644	0.2+	0.1−						
2001 11 24	704	1.4+	0.9+	2002 02 12	644	0.2+	0.1+						

(62991)∗ 2000 WG$_7$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	319.35340		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27869241	ω	223.80102		+0.86391601	+0.48807957	
a	2.3212360	Ω	106.60083		−0.41900270	+0.83337514	
e	0.2302896	i	7.44703		−0.27943847	+0.25935343	
P	3.54	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.2+	0.7−	2000 11 20	704	0.5−	0.6+	2000 12 01	608	0.7+	1.8−		
1994 01 08	691	0.4+	0.4−	2000 11 20	704	0.2+	0.2−	2000 12 01	608	0.9+	1.9−		
1994 01 08	691	0.0	0.6−	2000 11 20	704	0.0	0.2−	2000 12 17	699	0.9+	0.2+		
1999 03 20	645	0.2−	0.2−	2000 11 20	704	0.2−	0.1+	2000 12 17	699	0.8−	0.9+		
1999 03 20	645	0.3−	0.2−	2000 11 21	704	0.3−	0.1+	2000 12 17	699	1.3+	0.2−		
1999 05 16	703	0.8+	0.5−	2000 11 21	704	0.9−	0.0	2000 12 17	699	1.4+	0.5+		
1999 05 16	703	0.0	0.8+	2000 11 21	704	0.0	0.1−	2000 12 31	699	0.0	0.8+		
1999 05 16	703	1.8−	0.3+	2000 11 21	704	0.1+	0.2+	2000 12 31	699	1.7−	0.5+		
1999 05 16	703	1.5+	0.5−	2000 11 21	704	0.0	0.1+	2000 12 31	699	1.1+	0.3+		
2000 09 25	699	0.0	0.3−	2000 11 26	704	0.2−	0.2−	2000 12 31	699	0.3+	0.9+		
2000 09 25	699	1.6+	0.6−	2000 11 26	704	0.5−	0.9+	2002 02 14	644	0.1−	0.6−		
2000 09 25	699	0.3+	0.5+	2000 11 26	704	0.4−	0.1+	2002 02 14	644	0.2−	0.8−		
2000 09 25	699	0.3−	0.3+	2000 11 26	704	1.3−	0.7+	2002 02 14	644	0.1+	0.7−		
2000 10 31	704	1.0−	0.0	2000 11 26	704	0.0	0.5+	2002 02 22	644	1.1+	0.9+		
2000 10 31	704	0.7−	0.1+	2000 11 29	704	0.5−	0.2+	2002 02 22	644	0.2−	0.0		
2000 10 31	704	0.3−	0.3+	2000 11 29	704	0.8−	0.0	2002 02 22	644	0.2−	0.2+		
2000 10 31	704	0.7−	0.0	2000 11 29	704	0.4−	0.2+	2002 04 02	644	0.2+	0.6+		
2000 10 31	704	0.2+	0.8−	2000 11 29	704	0.7−	0.2−	2002 04 02	644	0.2+	0.5+		
2000 11 19	699	(2.7+	0.4+)	2000 11 30	704	0.4−	0.0	2002 04 02	644	0.3+	0.4+		
2000 11 19	699	(3.2+	0.3+)	2000 11 30	704	1.0+	0.4+	2002 04 08	291	0.3−	0.1−		
2000 11 19	699	(3.0+	0.5+)	2000 11 30	704	0.1+	0.2−	2002 04 08	291	0.6−	0.0		
2000 11 19	699	(3.9+	1.2+)	2000 11 30	704	0.6−	0.2+	2002 04 08	291	0.4−	0.0		
2000 11 20	704	1.8+	0.0	2000 12 01	608	1.9+	1.0−						

(62992)∗ 2000 WY$_9$ = 1999 RN$_{136}$

Discovered 2000 Nov. 23 by G. Hug at Farpoint Observatory, Eskridge.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 7366)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	226.89899		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18848996	ω	244.58380		+0.96867100	−0.24772075	
a	3.0126168	Ω	129.75375		+0.23530072	+0.89275531	
e	0.0994989	i	1.31426		+0.07943596	+0.37632749	
P	5.23	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 13	691	0.0	0.4−	2000 12 21	704	0.4+	0.3−	2002 02 22	644	0.1+	0.3+		
1991 01 13	691	0.1+	0.5−	2000 12 21	704	0.1−	0.2−	2002 02 22	644	0.3+	0.1+		
1991 01 13	691	0.1+	0.4−	2000 12 21	704	0.3+	0.0	2002 02 24	644	0.1−	0.0		
1999 08 08	699	0.7+	1.3+	2000 12 21	704	0.8+	1.4−	2002 02 24	644	0.1−	0.3+		
1999 08 08	699	0.2+	0.9+	2000 12 30	704	0.3+	0.1−	2002 02 24	644	0.2+	0.0		
1999 08 08	699	0.1−	1.7+	2000 12 30	704	0.4+	0.1+	2002 03 03	703	1.4−	0.4−		
1999 09 07	704	(0.3−	2.0+)	2000 12 30	704	0.1+	0.0	2002 03 03	703	(3.1−	0.9−)		
1999 09 07	704	0.0	0.1−	2000 12 30	704	0.0	0.2+	2002 03 03	703	1.1−	0.3−		
1999 09 07	704	0.7−	0.9+	2000 12 30	704	0.0	0.2+	2002 03 03	703	0.6−	1.9+		
1999 09 07	704	0.2−	1.5+	2001 01 03	704	0.0	0.3+	2002 03 09	704	0.4+	1.0+		
1999 09 07	704	0.5−	0.4+	2001 01 03	704	0.1−	0.4+	2002 03 09	704	0.8+	1.7+		
1999 09 09	704	(2.1−	0.5+)	2001 01 03	704	0.9+	0.0	2002 03 09	704	0.3−	1.4+		
1999 09 09	704	0.9−	0.9+	2001 01 03	704	0.3−	0.2−	2002 03 09	704	(0.1−	2.2+)		
1999 09 09	704	(0.6+	2.7+)	2002 01 13	734	0.5+	1.7−	2002 03 09	704	0.1+	1.9+		
1999 09 13	704	0.7−	0.4−	2002 01 13	734	0.1+	0.8−	2002 03 12	645	0.4−	0.4−		
1999 09 13	704	1.0−	0.3−	2002 01 13	734	0.2+	0.8−	2002 03 12	645	0.5−	0.4−		
1999 09 13	704	1.3−	0.9+	2002 02 07	704	0.1−	0.1+	2002 03 14	704	0.9+	0.1−		
2000 09 04	704	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.2+	0.4+	2002 03 14	704	1.3+	0.8−		
2000 09 04	704	0.7+	1.4+	2002 02 07	704	0.0	0.4+	2002 03 14	704	1.0+	0.1−		
2000 09 04	704	0.0	1.3+	2002 02 07	704	0.4−	0.1−	2002 03 16	704	0.3−	0.3−		
2000 09 04	704	0.5−	1.3+	2002 02 07	704	1.1−	0.0	2002 03 16	704	0.3−	0.2+		
2000 09 04	704	1.2−	1.2+	2002 02 10	704	0.1−	0.0	2002 03 16	704	0.2−	0.3+		
2000 11 02	704	0.8+	0.6+	2002 02 10	704	0.4+	0.0	2002 03 16	704	0.3+	0.4+		
2000 11 02	704	0.4+	0.7+	2002 02 10	704	0.6−	0.6−	2002 03 16	704	0.7−	0.7+		
2000 11 02	704	0.1+	0.2+	2002 02 10	704	0.2+	0.5+	2003 03 03	734	0.1+	0.5+		
2000 11 02	704	0.4−	0.5+	2002 02 10	704	0.4+	0.6+	2003 03 03	734	0.7+	1.5+		
2000 11 21	704	0.5+	0.6+	2002 02 10	608	0.8+	0.8−	2003 04 12	734	0.4−	1.3+		
2000 11 21	704	0.5+	0.9+	2002 02 10	608	0.4+	0.4−	2003 04 12	734	1.5+	0.1−		
2000 11 21	704	0.4+	0.4+	2002 02 10	608	(0.4+	2.4−)	2003 04 26	734	0.2−	0.4−		
2000 11 23	734	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.2−	1.9+	2003 04 26	734	0.7+	1.5−		
2000 11 23	734	0.9−	0.5+	2002 02 12	704	0.2+	1.6+	2003 04 27	734	0.1+	0.1−		
2000 11 23	734	1.0+	0.7+	2002 02 12	704	1.2−	1.0+	2003 04 27	734	0.2−	1.0+		
2000 11 24	734	0.6+	0.1+	2002 02 12	704	0.2+	1.4−	2003 04 29	704	1.7+	1.5+		
2000 11 24	734	0.9−	0.0	2002 02 17	734	0.2+	0.3−	2003 04 29	704	0.7+	0.7+		
2000 11 26	734	0.1−	0.0	2002 02 17	734	0.5−	0.2−	2003 04 29	704	0.7+	1.3+		
2000 11 26	734	0.6−	0.3+	2002 02 17	734	(2.1+	0.7−)	2003 05 05	704	0.3+	0.6+		
2000 11 30	734	0.5−	0.1−	2002 02 20	704	0.1−	0.2+	2003 05 05	704	0.5−	0.3−		
2000 11 30	734	0.2−	0.2−	2002 02 20	704	0.0	0.4+	2003 05 05	704	1.6−	1.0−		
2000 11 30	734	0.6−	0.1−	2002 02 20	704	0.7+	0.0	2003 06 01	291	0.2+	0.5+		
2000 11 30	734	0.2−	0.1−	2002 02 20	704	0.2+	0.6+	2003 06 01	291	0.4+	0.1+		
2000 11 30	734	0.7−	0.2−	2002 02 20	704	0.1+	0.4+	2003 06 01	291	0.2+	0.2+		
2000 12 21	704	0.3+	0.0	2002 02 22	644	0.0	0.3+						

(62993)∗ 2000 WL$_{12}$ = 1978 NB$_7$ = 1998 GT$_4$

Discovered 2000 Nov. 22 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 7366)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	268.14565		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23230704	ω	246.21538		+0.97564520	+0.02458882	
a	2.6207633	Ω	111.77588		+0.04457617	+0.95073813	
e	0.1322704	i	13.57520		−0.21477756	+0.30901844	
P	4.24	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1978 07 10	675	1.3+	0.6− Y	2000 12 28	704	0.6−	1.7+	2002 02 10	704	1.0−	0.2−		
1978 07 11	675	0.2−	0.3− Y	2000 12 30	699	1.0+	0.5+	2002 02 10	704	0.7−	0.3+		
1978 07 13	675	(10.7−	5.2+)Y	2000 12 30	699	0.4−	0.3+	2002 02 22	644	0.2+	0.2−		
1998 04 02	704	1.6−	1.1+	2000 12 30	699	0.0	0.2−	2002 02 22	644	0.4−	0.2−		
1998 04 02	704	0.9−	0.2+	2000 12 30	699	0.2+	0.0	2002 02 22	644	0.1−	0.1−		
1998 04 02	704	(2.7−	1.3−)	2001 01 19	704	0.2−	0.2−	2002 03 06	704	(5.4−	0.2−)		
1998 04 02	704	1.9−	1.1+	2001 01 19	704	0.2−	0.2+	2002 03 06	704	(4.7−	0.2−)		
1998 04 02	704	1.6−	0.5+	2001 01 19	704	0.5−	0.1+	2002 03 06	704	(4.9−	0.7−)		
1998 04 03	704	(2.1−	0.4+)	2001 01 19	704	0.1−	0.8−	2002 03 06	704	(5.1−	1.1−)		
1998 04 03	704	(0.7−	2.1−)	2001 01 19	704	0.4−	0.1−	2002 03 06	704	(4.1−	1.4−)		
1998 04 03	704	1.4−	0.4+	2001 01 21	699	0.5−	0.5+	2002 03 09	699	0.7−	1.4−		
1998 04 03	704	1.8−	0.9+	2001 01 21	699	0.1−	0.0	2002 03 09	699	0.1+	0.3+		
2000 09 27	704	0.3−	0.6+	2001 01 21	699	0.5−	0.7+	2002 03 09	704	1.1+	0.1+		
2000 09 27	704	0.5−	0.6−	2001 01 21	699	1.4−	0.5+	2002 03 09	699	1.2+	0.6−		
2000 09 27	704	0.3−	0.3−	2001 02 19	704	0.5−	0.5−	2002 03 09	699	0.7+	0.2−		
2000 09 27	704	0.6−	0.1+	2001 02 19	704	0.6−	0.4+	2002 03 09	704	1.5+	0.4+		
2000 09 27	704	0.1+	0.3−	2001 02 19	704	0.9−	1.3+	2002 03 09	704	1.5+	0.1+		
2000 10 30	704	0.4−	0.1+	2001 02 20	704	0.9+	0.2−	2002 03 10	704	0.3−	0.6−		
2000 10 30	704	0.3−	0.1−	2001 02 20	704	0.7+	0.2−	2002 03 10	704	0.2+	0.1+		
2000 10 30	704	0.5−	0.6−	2001 02 20	704	0.6−	0.0	2002 03 10	704	0.2+	0.1+		
2000 10 30	704	0.3−	0.7+	2001 02 20	704	1.2−	0.4+	2002 03 20	704	0.3+	0.2+		
2000 10 30	704	0.3−	0.1−	2001 02 20	704	0.3−	1.4+	2002 03 20	704	0.3+	0.2+		
2000 11 20	699	0.4+	0.3+	2001 12 13	704	0.8−	0.6+	2002 03 20	704	0.4+	0.1+		
2000 11 20	699	0.1+	0.1+	2001 12 13	704	0.5−	0.2−	2002 03 20	704	0.2+	0.1−		
2000 11 20	699	0.2+	0.1+	2001 12 13	704	0.3−	0.4+	2002 03 20	704	0.2−	0.3+		

2000 11 20	699	0.3+	0.7+	2001 12 17	704	0.0	0.4−	2002 04 16	704	1.3+	0.5+
2000 11 22	608	(0.1−	2.8+)	2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2002 04 16	704	0.9+	1.1+
2000 11 22	608	(0.0	2.3+)	2001 12 17	704	0.1−	0.5−	2002 04 16	704	0.4+	0.2+
2000 11 22	608	(0.2+	2.2+)	2001 12 17	704	1.0+	1.2−	2002 04 16	704	0.2+	0.1−
2000 11 25	678	1.2+	0.3+	2002 01 09	704	0.6+	0.2−	2002 04 16	704	0.7−	0.6+
2000 11 25	678	0.3−	1.0+	2002 01 09	704	0.7+	0.2−	2003 04 28	704	0.9+	1.4+
2000 11 25	608	0.2+	1.5+	2002 01 09	704	1.3+	0.8−	2003 04 28	704	0.4+	0.4+
2000 11 25	608	0.2+	1.7+	2002 01 09	704	0.8+	0.9−	2003 04 28	704	0.3−	1.6+
2000 11 25	608	0.2+	1.3+	2002 01 12	608	0.1+	0.4−	2003 05 02	704	0.8+	0.2+
2000 11 26	704	0.1+	0.1+	2002 01 12	608	0.1+	0.6−	2003 05 02	704	0.1−	0.4−
2000 11 26	704	0.2−	0.3−	2002 01 12	608	0.1+	0.7−	2003 05 02	704	0.2+	0.0
2000 11 26	704	0.2−	0.0	2002 01 20	699	(0.3−	2.4−)	2003 05 02	704	0.2+	0.2+
2000 11 26	704	0.3−	0.1−	2002 01 20	699	0.0	0.4−	2003 05 02	704	0.7+	0.6+
2000 11 26	704	0.5−	0.1−	2002 01 20	699	0.2−	0.1−	2003 05 02	704	0.0	0.7+
2000 11 27	678	0.3−	0.1−	2002 01 20	699	0.3+	0.9+	2003 05 02	704	0.9+	0.5+
2000 11 27	678	0.3−	0.4−	2002 01 21	644	0.8+	0.2−	2003 05 02	704	0.1+	1.2+
2000 11 27	678	1.3−	0.2−	2002 01 21	644	0.3+	0.3−	2003 05 09	704	1.0+	0.9+
2000 11 30	608	1.1+	0.5+	2002 01 21	644	0.4+	0.3−	2003 05 09	704	0.1+	0.3−
2000 11 30	608	1.3+	0.7+	2002 01 23	704	0.1−	0.3−	2003 05 09	704	0.2−	1.0+
2000 11 30	608	1.3+	0.8+	2002 01 23	704	0.7+	0.3+	2003 05 09	704	1.0−	0.5−
2000 12 04	608	0.4−	1.0−	2002 01 23	704	0.3+	0.3+	2003 05 09	704	0.2+	0.4+
2000 12 04	608	0.4−	0.9−	2002 01 23	704	0.8+	0.7−	2003 05 09	608	0.2−	0.5−
2000 12 04	608	0.7−	0.8−	2002 01 23	704	0.1−	0.0	2003 05 09	608	0.0	0.5−
2000 12 17	699	0.5−	0.0	2002 02 08	699	0.3−	0.3−	2003 05 09	608	0.1−	0.5−
2000 12 17	699	0.1+	0.1−	2002 02 08	699	0.3+	0.2+	2003 06 06	704	0.3+	1.0+
2000 12 17	699	0.1−	0.2+	2002 02 08	699	0.1−	0.9−	2003 06 06	704	1.0+	1.5+
2000 12 17	699	0.1−	0.5+	2002 02 08	699	0.1+	0.6−	2003 06 06	704	1.5+	2.0+
2000 12 28	704	0.3−	0.7+	2002 02 10	704	0.8−	0.3+	2003 06 06	704	2.1−	2.6+
2000 12 28	704	0.0	0.2+	2002 02 10	704	0.9−	0.2+	2003 06 06	704	0.2−	0.3+
2000 12 28	704	0.1−	1.5+	2002 02 10	704	0.6−	0.1−				

(62994)∗ 2000 WZ$_{14}$ = 2002 CW$_{62}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25325)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	239.24221		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18442915	ω	291.40923		+0.95665080		+0.25727873
a	3.0566778	Ω	53.93314		−0.16241495		+0.86027621
e	0.1515970	i	9.72052		−0.24174498		+0.44015053
P	5.34	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	1.5+	1.7+	2000 11 26	704	0.6−	0.9+	2002 02 10	704	1.8−	0.1−
1998 05 01	704	0.6+	0.3−	2000 11 26	704	0.8−	0.2−	2003 04 08	691	0.6−	0.4+
1998 05 01	704	0.8−	1.3−	2000 11 26	704	0.7−	0.3+	2003 04 08	691	0.4−	0.3+
1998 05 01	704	0.5+	1.6+	2000 11 26	704	0.5−	0.2+	2003 04 08	691	0.6−	0.2+
1999 09 11	704	1.3−	0.8+	2000 11 26	704	0.5−	1.2+	2003 04 09	644	0.2−	0.3+
1999 09 11	704	0.2−	0.8+	2000 11 29	704	0.1+	0.1−	2003 04 09	644	0.0	0.3+
1999 09 11	704	0.2−	1.4+	2000 11 29	704	0.3+	1.0+	2003 04 09	644	0.2+	0.0
1999 09 11	704	0.9−	0.4+	2000 11 29	704	0.4−	1.4+	2003 04 25	291	0.1+	0.1+
2000 09 06	704	0.3−	0.0	2000 11 29	704	0.9+	0.8+	2003 04 25	291	0.5+	0.2+
2000 09 06	704	0.5+	0.0	2000 11 29	704	1.0+	0.9+	2003 04 25	291	0.4+	0.0
2000 09 06	704	0.5−	0.5+	2002 01 23	704	0.5+	0.8−	2003 04 28	691	0.7+	0.9+
2000 11 20	704	0.4+	0.5+	2002 01 23	704	0.9−	0.0	2003 04 28	691	1.3+	1.0+
2000 11 20	704	0.4+	0.4+	2002 01 23	704	0.4−	0.2+	2003 04 28	691	1.1+	0.8+
2000 11 20	704	0.1+	0.6+	2002 02 06	704	0.1+	0.7−	2003 05 05	704	0.3+	0.6−
2000 11 20	704	0.1−	1.2+	2002 02 06	704	0.9−	0.8+	2003 05 05	704	1.0+	0.8+
2000 11 20	704	0.4+	0.0	2002 02 06	704	0.4−	0.9+	2003 05 05	704	0.4+	0.3+
2000 11 25	704	(2.1−	1.2−)	2002 02 06	704	0.3+	0.2−	2003 05 05	704	1.2+	0.9+
2000 11 25	704	0.0	0.4−	2002 02 10	704	0.6−	0.6−				
2000 11 25	704	0.1+	0.2−	2002 02 10	704	0.1+	0.4−				

(62995)∗ 2000 WD$_{16}$ = 1991 VG$_{8}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 8245)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	318.92353		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22522492	ω	239.18586		+0.39725058		+0.90533664
a	2.6754187	Ω	54.96758		−0.76682342		+0.41736888
e	0.2108992	i	10.56920		−0.50415654		+0.07854162
P	4.38	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 04	691	0.1+	0.8+	2003 04 02	704	0.6−	0.7+	2003 04 29	704	0.4+	0.9−
1991 11 04	691	0.6+	0.8+	2003 04 02	704	0.5+	0.5+	2003 04 29	699	0.3−	0.3−
1991 11 04	691	0.4+	0.9+	2003 04 02	704	0.4−	0.3+	2003 04 29	704	0.2−	0.2−
1991 11 07	691	1.2−	0.4+	2003 04 02	704	0.2−	0.4+	2003 04 29	704	0.4−	0.5−
1991 11 07	691	1.1−	0.1+	2003 04 02	608	0.8−	0.4+	2003 04 29	704	0.1+	0.7−
1991 11 07	691	1.2−	0.4+	2003 04 02	608	0.6−	0.5+	2003 05 01	691	0.6+	1.0+
1991 11 07	691	0.1−	0.1−	2003 04 02	608	0.4−	0.4+	2003 05 01	691	0.4+	0.9+
1991 11 07	691	0.4+	0.3+	2003 04 03	699	0.4−	0.7−	2003 05 01	691	0.5+	1.1+
1991 11 07	691	0.1+	0.2+	2003 04 03	699	0.3−	0.4−	2003 05 02	703	0.4+	0.3+
2000 11 02	704	0.4−	0.2−	2003 04 03	699	0.5−	0.3−	2003 05 02	703	0.7+	0.0
2000 11 02	704	0.1+	0.2+	2003 04 03	699	0.7−	0.4−	2003 05 02	703	1.3+	0.2+
2000 11 02	704	0.0	0.6+	2003 04 04	699	0.1−	0.8−	2003 05 02	703	0.3+	0.6−
2000 11 02	704	1.1−	0.1−	2003 04 04	699	0.4−	0.3−	2003 05 05	704	0.6+	0.4+
2000 11 02	704	0.1+	0.9+	2003 04 04	699	0.6−	0.4−	2003 05 05	704	0.2+	0.1−
2000 11 21	704	0.4+	0.1+	2003 04 04	699	0.3+	0.3−	2003 05 05	704	0.0	0.2+
2000 11 21	704	0.5−	0.0	2003 04 07	704	1.8+	0.3+	2003 05 05	704	0.0	0.3−
2000 11 21	704	0.1+	0.3−	2003 04 07	704	1.6+	1.4−	2003 05 05	704	(0.0	2.1−)
2000 11 21	704	0.7−	0.3−	2003 04 07	704	0.7+	0.7−	2003 05 20	699	0.4+	0.1−
2000 11 21	704	0.1+	0.4−	2003 04 07	704	0.5+	0.5+	2003 05 20	699	0.3−	0.2+
2000 11 25	704	1.6+	1.0+	2003 04 07	704	(0.8+	2.3+)	2003 05 20	699	0.7−	0.1−
2000 11 25	704	0.3+	0.3+	2003 04 24	699	0.8−	0.2+	2003 05 20	699	0.6−	0.7+
2000 11 25	704	0.4+	0.9+	2003 04 24	699	0.3−	0.2−	2003 05 24	691	1.9+	0.8−
2000 11 25	704	1.1+	0.2+	2003 04 24	699	0.1−	0.1−	2003 05 24	691	0.3−	0.6+
2000 11 26	919	0.5−	1.0−	2003 04 24	699	0.2−	0.0	2003 05 24	691	0.1+	0.5+
2000 11 26	919	0.6−	0.4−	2003 04 25	333	0.5+	0.1−	2003 05 27	699	0.1−	0.5−
2000 11 27	919	1.3−	1.0−	2003 04 25	333	0.3−	0.4+	2003 05 27	699	0.0	0.1−
2000 11 27	919	0.0	1.0−	2003 04 25	333	0.6−	0.1+	2003 05 27	699	0.8−	0.1−
2000 11 29	704	0.8+	0.2−	2003 04 25	333	0.5−	0.2+	2003 05 27	699	0.3+	0.4+
2000 11 29	704	0.1+	0.2−	2003 04 28	704	0.0	0.0	2003 05 29	704	0.4+	0.5+
2000 11 29	704	0.2+	0.2+	2003 04 28	704	0.3−	1.0−	2003 05 29	704	0.6+	0.4+
2002 02 10	704	0.8+	0.0	2003 04 28	704	0.2+	0.0	2003 05 29	704	0.1−	0.7+
2002 02 10	704	0.2+	0.4+	2003 04 28	704	0.0	0.9−	2003 05 29	704	0.2−	0.0
2002 02 10	704	0.5+	0.1+	2003 04 28	704	0.6+	0.0	2003 05 29	704	0.6+	0.9+
2002 02 10	704	0.7+	1.1−	2003 04 28	704	0.2−	0.8−	2003 06 02	703	0.1+	0.2+
2002 03 04	699	1.1−	0.0	2003 04 28	704	0.7+	0.3+	2003 06 02	703	0.6+	0.3−
2002 03 04	699	0.7−	0.7−	2003 04 28	704	0.9−	1.0−	2003 06 02	703	1.1−	0.8+
2002 03 04	699	0.7+	0.2+	2003 04 28	704	0.1+	0.8−	2003 06 02	703	0.7−	1.0+
2002 03 04	699	1.1−	1.4+	2003 04 28	704	0.7−	0.9−	2003 06 06	704	0.5−	1.0−
2003 03 31	691	0.2+	1.5+	2003 04 29	699	0.2−	0.1+	2003 06 06	704	0.4−	0.5−
2003 03 31	691	0.3+	1.4+	2003 04 29	699	0.0	0.2−	2003 06 06	704	0.2+	0.2+
2003 03 31	691	0.4+	1.6+	2003 04 29	699	0.1+	0.2+	2003 06 06	704	0.3−	0.8+
2003 04 02	704	0.1+	0.7+	2003 04 29	704	0.3+	0.1−	2003 06 06	704	0.2−	0.0

(62996)∗ 2000 WG$_{16}$ = 2002 LM$_{54}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31352)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	263.03767		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29895505	ω	26.46415		+0.14801756		−0.98503305
a	2.2151278	Ω	55.14684		+0.88722944		+0.09280216
e	0.0965658	i	6.17860		+0.43693790		+0.14525033
P	3.30	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 10 22	691	0.3+	0.2−	2000 11 21	704	0.3−	0.6+	2000 11 29	704	0.0	0.5+
1990 10 22	691	0.1+	0.3−	2000 11 21	704	0.1+	0.1+	2000 11 29	704	0.2+	0.0
1990 10 22	691	0.2+	0.3−	2000 11 21	704	0.1−	0.4+	2002 05 06	291	0.3−	0.7+
1990 10 23	691	0.0	0.1−	2000 11 21	704	0.3−	0.3+	2002 05 06	291	0.5−	0.8+
1990 10 23	691	0.1−	0.1−	2000 11 21	704	0.4+	0.8+	2002 05 06	291	0.7−	0.5+
1990 10 23	691	0.1+	0.2−	2000 11 25	704	0.3+	0.2+	2002 05 11	704	1.0+	0.5+
1998 01 26	566	0.1+	0.3−	2000 11 25	704	0.1+	0.4+	2002 05 11	704	0.5+	0.5+
1998 01 26	566	0.2−	0.4−	2000 11 25	704	0.1−	0.4+	2002 05 11	704	0.3+	0.2+
1998 01 26	566	0.3−	0.2−	2000 11 25	704	0.1+	0.3+	2002 05 11	704	0.4+	0.3+
2000 10 25	691	1.4−	0.0	2000 11 26	704	0.2+	0.2−	2002 05 11	704	(2.3+	1.0−)
2000 10 25	691	1.6−	0.0	2000 11 26	704	0.0	0.4+	2002 06 08	704	0.4+	0.5+
2000 10 25	691	1.4−	0.0	2000 11 26	704	0.0	0.2−	2002 06 08	704	0.1+	0.2+
2000 11 02	704	0.1+	0.7+	2000 11 26	704	0.4+	0.3+	2002 06 08	704	0.5+	0.1+
2000 11 02	704	0.2−	0.9+	2000 11 26	704	1.1+	0.1+	2002 06 12	644	0.5+	1.1+
2000 11 02	704	1.2−	1.3+	2000 11 29	704	0.8+	0.0	2002 06 12	644	0.4+	0.9+
2000 11 02	704	0.1+	0.0	2000 11 29	704	0.1+	0.1+	2002 06 12	644	(0.8−	2.4+)

(62997)* 2000 WD$_{17}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	161.47760		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18182393	ω	87.26514		+0.18273871	−0.98316040	
a	3.0858065	Ω	352.20507		+0.89763326	+0.16745681	
e	0.1679787	i	0.62646		+0.40107492	+0.07317002	
P	5.42	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 14	691	0.1−	0.5−	2000 11 29	704	0.2−	0.3+	2002 03 15	704	1.5+	0.6−
1991 03 14	691	0.3−	0.3−	2000 11 29	704	0.4−	0.3+	2002 03 15	704	1.0+	0.5−
1991 03 14	691	0.1−	0.2−	2000 11 29	704	0.0	0.4−	2002 03 15	644	0.1+	1.0+
1991 03 14	691	0.1+	0.2−	2000 12 04	919	1.1+	1.0−	2002 03 17	691	0.2−	0.3−
1991 03 14	691	0.1−	0.2−	2000 12 04	919	1.8−	1.6−	2002 03 17	691	0.1−	0.1−
1991 03 14	691	0.2+	0.3−	2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2002 03 17	691	0.2−	0.2−
1991 03 15	691	0.3−	0.1−	2000 12 30	704	0.3+	0.2+	2002 03 20	704	0.2−	0.1+
1991 03 15	691	0.1−	0.1−	2000 12 30	704	0.5+	0.2−	2002 03 20	704	0.0	0.2+
1991 03 15	691	0.2−	0.1−	2000 12 30	704	0.2−	1.2+	2002 03 20	704	0.4−	0.4−
1994 09 28	691	0.3−	0.1+	2000 12 30	704	0.6+	0.6+	2002 03 20	704	0.5−	0.3+
1994 09 28	691	0.0	0.5+	2002 02 11	704	0.2+	0.1−	2002 03 20	704	0.8−	0.4+
1994 09 28	691	0.4+	0.8−	2002 02 11	704	0.1−	1.6+	2002 03 21	704	1.4−	0.9+
1997 04 14	691	0.0	0.6−	2002 02 11	704	0.7−	1.3+	2002 03 21	704	0.2+	0.2+
1997 04 14	691	0.1−	0.1−	2002 02 20	704	0.1+	0.7+	2002 03 21	704	0.1−	1.0−
1997 04 14	691	0.3−	0.2−	2002 02 20	704	0.2−	0.5−	2002 03 21	704	0.2+	0.6−
2000 11 21	704	0.5−	0.4+	2002 02 20	704	1.0−	0.5−	2002 03 21	704	0.6+	0.7−
2000 11 21	704	0.8−	0.2+	2002 02 20	704	0.3+	0.1+	2002 03 23	704	0.2−	0.1−
2000 11 21	704	0.9+	0.4+	2002 03 11	691	0.3−	0.1+	2002 03 23	704	0.6+	0.4−
2000 11 21	704	0.2−	0.4−	2002 03 11	691	0.3−	0.1+	2002 03 23	704	0.9−	0.2+
2000 11 21	704	0.3+	0.1+	2002 03 11	691	0.2+	0.3−	2002 03 23	704	0.4−	0.2+
2000 11 25	704	0.4+	0.3+	2002 03 13	704	0.1+	1.2+	2002 04 10	704	1.2+	0.9−
2000 11 25	704	(2.9+	0.5+)	2002 03 13	704	0.1−	1.2+	2002 04 10	704	0.1+	1.7−
2000 11 25	704	0.3−	0.4−	2002 03 13	704	0.4−	1.0+	2002 04 10	704	0.8−	0.5−
2000 11 25	704	0.0	0.9−	2002 03 13	704	0.3+	1.3+	2002 04 12	704	0.6−	0.0
2000 11 25	704	0.2+	0.2+	2002 03 13	704	0.3+	2.0+	2002 04 12	704	1.2+	0.6+
2000 11 26	704	0.6+	0.4+	2002 03 13	644	0.3+	0.7−	2002 04 12	704	0.4+	0.8+
2000 11 26	704	0.3−	0.1−	2002 03 13	644	0.2+	0.6−	2002 04 12	704	0.9+	0.5+
2000 11 26	704	0.2+	0.4−	2002 03 13	644	0.2+	0.6−	2002 04 14	704	0.7−	1.1−
2000 11 26	704	0.2−	0.1−	2002 03 15	644	0.0	0.5+	2002 04 14	704	0.0	0.5−
2000 11 26	704	0.3+	0.0	2002 03 15	644	0.1+	0.4+	2002 04 14	704	0.5+	0.5−
2000 11 29	704	0.4−	0.1+	2002 03 15	704	(0.7−	2.3−)				
2000 11 29	704	0.1+	0.4+	2002 03 15	704	1.1+	1.3−				

(62998)* 2000 WK$_{18}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	147.63751		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17166275	ω	357.02136		+0.20043155	−0.96599016	
a	3.2064071	Ω	81.37513		+0.90224522	+0.11701159	
e	0.1021769	i	9.51118		+0.38181245	+0.23058903	
P	5.74	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	809	0.5−	1.5−	2000 12 30	704	0.0	1.1+	2002 03 20	704	0.2−	0.4+
1997 04 07	809	0.2−	1.3−	2001 01 03	704	0.1+	0.1+	2002 03 21	644	0.3−	0.0
1997 04 07	809	0.0	2.0−	2001 01 03	704	0.1+	0.5+	2002 03 21	644	0.1−	0.0
1999 09 11	704	1.4−	0.1−	2001 01 03	704	0.3+	0.2+	2002 03 21	644	0.3−	0.0
1999 09 11	704	0.7−	0.5+	2001 01 03	704	0.3+	0.1+	2002 04 01	644	0.1−	0.2+
1999 09 11	704	0.7−	0.6+	2001 01 03	704	0.1+	0.8+	2002 04 01	644	0.1−	0.2+
1999 09 11	704	1.6−	0.3+	2001 01 20	704	0.2−	0.4+	2002 04 01	644	0.0	0.0
2000 09 07	704	0.3+	0.1−	2001 01 20	704	0.7−	0.9−	2002 05 13	704	0.9−	0.4−
2000 09 07	704	0.6+	0.0	2001 01 20	704	0.4+	0.2+	2002 05 13	704	0.7+	0.4−
2000 09 07	704	0.2+	0.5−	2001 01 20	704	0.3+	0.2−	2002 05 13	704	0.2+	0.3−
2000 09 07	704	0.3+	0.0	2001 01 20	704	0.1−	0.0	2002 05 13	704	1.4−	0.2−
2000 09 07	704	0.3+	0.4−	2002 01 09	704	0.3+	1.0−	2003 04 05	291	0.5−	0.4+
2000 11 20	699	0.1−	0.8+	2002 01 09	704	0.3−	0.2−	2003 04 05	291	0.2+	0.7+
2000 11 20	699	0.1+	0.6+	2002 01 09	704	0.3+	1.7−	2003 04 05	291	0.4−	0.4+
2000 11 20	699	0.1−	0.8+	2002 01 09	704	0.3−	0.5+	2003 04 24	699	0.5−	0.5+
2000 11 20	699	0.1−	1.0+	2002 01 09	704	0.6+	1.2−	2003 04 24	699	0.6−	0.2+
2000 11 21	704	0.4−	0.6+	2002 01 09	704	0.4+	0.3−	2003 04 24	699	0.1+	0.1−
2000 11 21	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.1+	1.1−	2003 04 24	699	0.7−	0.3+
2000 11 21	704	0.0	0.9+	2002 01 09	704	0.2+	0.7−	2003 04 28	704	1.2+	0.2+
2000 11 21	704	0.4−	0.0	2002 01 21	704	0.9+	0.2−	2003 04 28	704	0.5+	0.5+
2000 11 25	678	0.2−	0.1+	2002 01 21	704	0.7+	0.4+	2003 04 28	704	0.4+	0.0
2000 11 25	678	0.8+	0.1+	2002 01 21	704	0.8+	0.2−	2003 04 28	704	0.6+	0.1+
2000 11 25	704	0.7+	0.4−	2002 01 21	704	0.7+	0.2+	2003 04 28	704	0.6+	0.6+
2000 11 25	704	0.2+	0.1−	2002 01 21	704	0.9+	0.1−	2003 05 01	704	0.3−	0.5+
2000 11 25	704	0.2−	0.6−	2002 01 21	644	0.4+	0.7+	2003 05 01	704	0.4+	0.4+
2000 11 25	704	0.3−	0.5−	2002 01 21	644	0.3+	0.9+	2003 05 01	704	0.2+	0.8+
2000 11 25	704	0.1−	0.5−	2002 01 21	644	0.2+	0.8+	2003 05 05	699	0.5−	0.4+
2000 11 26	678	0.7−	0.7−	2002 02 10	704	0.4−	0.3+	2003 05 05	699	0.6−	0.2+
2000 11 26	678	1.3−	1.4−	2002 02 10	704	0.5−	0.6+	2003 05 05	699	0.1−	0.0
2000 11 26	704	0.2+	0.4+	2002 02 10	704	0.4−	0.5+	2003 05 05	699	1.2−	0.1−
2000 11 26	704	0.3+	0.7−	2002 02 10	704	0.5−	0.7+	2003 05 08	704	0.3+	1.6+
2000 11 26	704	0.3−	1.0−	2002 02 10	704	0.3−	1.0+	2003 05 08	704	0.8+	1.1+
2000 11 26	704	0.2−	1.1−	2002 03 02	682	0.4−	0.1−	2003 05 08	704	0.5+	1.2+
2000 11 27	704	0.3+	0.0	2002 03 02	682	0.3+	0.3+	2003 05 13	608	0.3−	0.7−
2000 11 27	704	0.1+	0.5+	2002 03 02	682	0.1−	0.6−	2003 05 13	608	0.3−	0.6−
2000 11 27	704	0.6+	0.5+	2002 03 04	608	0.9−	0.6−	2003 05 13	608	0.5−	0.7−
2000 11 27	704	0.5+	0.2+	2002 03 04	608	0.8−	0.4−	2003 05 21	699	0.2−	0.9+
2000 11 27	704	0.5+	0.5+	2002 03 04	608	1.2−	0.7−	2003 05 21	699	0.0	0.7+
2000 11 30	699	0.4−	0.3+	2002 03 04	012	0.3−	0.5−	2003 05 21	699	0.7+	1.3+
2000 11 30	699	0.1−	0.6+	2002 03 04	012	0.1−	0.0	2003 05 21	699	0.1−	1.2+
2000 11 30	699	0.4−	0.7+	2002 03 04	012	0.2−	0.5−	2003 05 27	699	0.8−	1.7+
2000 11 30	699	0.6−	0.5+	2002 03 04	012	0.2−	0.2−	2003 05 27	703	2.9+	0.0
2000 12 16	699	0.4−	0.8+	2002 03 04	012	0.6−	0.2−	2003 05 27	699	0.4+	0.3+
2000 12 16	699	0.7+	0.5+	2002 03 06	704	0.1+	0.4+	2003 05 27	703	2.0+	0.9+
2000 12 16	699	0.2+	0.7+	2002 03 06	704	0.4−	0.2−	2003 05 27	703	2.6+	0.3−
2000 12 16	699	0.4−	0.9+	2002 03 06	704	0.1+	0.2+	2003 05 27	699	0.4+	0.3+
2000 12 21	704	0.5−	1.6+	2002 03 06	704	0.5−	0.1+	2003 05 27	703	0.7+	0.2+
2000 12 21	704	0.9−	0.3+	2002 03 09	699	0.2−	0.0	2003 05 27	699	0.1−	0.5+
2000 12 21	704	1.2+	1.8+	2002 03 09	699	0.3−	0.2+	2003 05 27	608	0.3+	0.9−
2000 12 21	704	0.1−	1.1+	2002 03 09	699	0.4−	0.0	2003 05 27	608	0.3+	0.1−
2000 12 29	699	0.2−	0.2+	2002 03 09	699	0.1−	0.1−	2003 05 27	608	0.1+	0.4−
2000 12 29	699	0.3+	0.0	2002 03 16	608	0.2−	0.3+	2003 05 30	704	0.5+	0.1+
2000 12 29	699	0.2+	0.1+	2002 03 16	608	0.1−	0.5+	2003 05 30	704	0.6+	0.1+
2000 12 29	699	0.5−	0.7+	2002 03 16	608	0.2−	0.3+	2003 05 30	704	0.8+	0.1+
2000 12 30	704	0.4−	0.9+	2002 03 20	704	0.0	0.1+	2003 05 30	704	0.4+	0.0
2000 12 30	704	0.3−	0.0	2002 03 20	704	0.4−	0.8+	2003 05 30	704	0.4+	1.1+
2000 12 30	704	0.1−	0.0	2002 03 20	704	0.1−	0.5+				
2000 12 30	704	0.1−	0.5+	2002 03 20	704	0.2+	0.7+				

(62999)∗ 2000 WK$_{19}$ = 1999 JJ$_{94}$

Discovered 2000 Nov. 25 by C. W. Juels at Fountain Hills.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7369)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	252.03453		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22479255	ω	191.81089		+0.97337929		+0.20637407
a	2.6788482	Ω	155.57874		−0.18571594		+0.96511536
e	0.3136485	i	13.95592		−0.13432180		+0.16112753
P	4.38	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.8−	0.1+	2000 11 26	678	0.8−	1.0+	2002 02 11	704	0.3+	1.4−
1999 05 12	704	0.6+	0.6+	2000 12 03	678	(2.3−	1.7−)	2002 02 11	704	1.0+	0.6−
1999 05 12	704	1.3+	1.2+	2000 12 03	678	(2.6−	1.1−)	2002 02 11	704	0.1−	0.0
1999 05 12	704	1.6−	1.7+	2000 12 04	608	0.1−	1.1+	2002 02 11	704	0.4+	0.6+
1999 05 12	704	0.3−	0.7+	2000 12 04	608	0.0	0.8+	2002 02 16	644	0.3+	0.6+
1999 05 17	704	0.0	0.3+	2000 12 04	608	0.1+	1.0+	2002 02 16	644	0.3+	0.8+
1999 05 17	704	(0.2+	2.5+)	2000 12 18	699	0.2+	0.8+	2002 02 16	644	0.8+	0.0
1999 05 17	704	1.9+	0.6−	2000 12 18	699	0.1+	0.3+	2002 03 13	644	0.0	0.1+
1999 06 12	704	0.0	0.9+	2000 12 18	699	1.1−	1.0−	2002 03 13	704	0.2−	0.0
1999 06 12	704	0.4−	1.2+	2000 12 18	699	0.1−	0.0	2002 03 13	704	0.5−	0.3+
1999 06 12	704	0.3+	1.2+	2000 12 23	704	0.0	0.4+	2002 03 13	644	0.2−	0.0
1999 06 12	704	(0.8+	2.5+)	2000 12 23	704	0.1+	0.0	2002 03 13	704	0.4+	0.3−
1999 06 12	704	0.3+	1.0+	2000 12 23	704	0.6+	0.4+	2002 03 13	644	0.0	0.8−
2000 09 26	704	0.1+	0.3+	2000 12 23	704	1.9+	0.8+	2002 03 13	704	0.8−	1.1+
2000 09 26	704	0.4−	0.6−	2000 12 23	704	0.3+	1.1+	2003 03 29	699	1.7+	1.7+
2000 09 26	704	0.3−	0.9−	2000 12 30	608	0.3+	0.6−	2003 03 29	699	(0.6+	2.2+)
2000 09 26	704	0.6−	0.0	2000 12 30	608	0.5+	0.4−	2003 03 29	699	0.2−	0.5−
2000 09 26	704	0.1+	0.4−	2000 12 30	608	0.1+	0.6−	2003 03 29	699	0.7−	0.1+
2000 10 29	704	0.4+	0.0	2001 01 22	608	0.6−	0.8+	2003 03 31	699	0.5+	0.3−
2000 10 29	704	0.3+	0.5+	2001 01 22	608	0.6−	0.9+	2003 03 31	699	1.3+	0.6+
2000 10 29	704	0.2−	0.6−	2001 01 22	608	0.5−	0.7+	2003 03 31	699	1.5−	0.1−
2000 10 29	704	0.6+	0.1−	2001 01 26	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	699	0.6−	0.4+
2000 10 29	704	0.2−	0.9+	2001 01 26	704	0.1+	0.3−	2003 04 09	704	0.2+	0.3−
2000 11 20	699	0.1−	0.1−	2001 01 26	704	0.4−	0.4−	2003 04 09	704	0.7−	0.2−
2000 11 20	699	0.2+	0.2−	2001 01 26	704	0.1−	0.9−	2003 04 09	704	0.0	0.2−
2000 11 20	699	0.1+	0.0	2001 02 22	704	0.9+	0.5+	2003 04 09	704	0.1+	0.3−
2000 11 20	699	0.1+	0.1−	2001 02 22	704	0.1+	0.2+	2003 04 09	704	0.5+	0.1−
2000 11 25	678	0.9−	0.8+	2001 02 22	704	0.3+	0.5+	2003 04 28	699	0.1−	1.4+
2000 11 25	678	1.3−	0.4+	2002 01 23	704	0.6−	1.3−	2003 04 28	699	0.1+	0.1+
2000 11 25	704	0.0	0.2+	2002 01 23	704	0.2−	0.1+	2003 04 28	699	0.4−	1.0+
2000 11 25	704	0.1−	0.1+	2002 01 23	704	1.0+	0.2+	2003 04 28	699	0.1+	0.1−
2000 11 25	704	0.2+	0.0	2002 02 06	644	0.2−	0.9−	2003 04 29	608	0.3−	0.9−
2000 11 25	704	0.4+	0.4+	2002 02 06	644	0.1+	1.2−	2003 04 29	608	0.4−	0.9−
2000 11 25	704	0.0	0.1−	2002 02 06	644	0.1−	1.2−	2003 04 29	608	0.1−	0.9−
2000 11 26	678	1.2−	0.5+	2002 02 11	704	0.2−	0.1+				

(63000)∗ 2000 WZ$_{20}$ = 1999 SV$_{25}$

Discovered 2000 Nov. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8247)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	170.63750		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18073421	ω	183.56211		−0.07996646		−0.99160874
a	3.0981977	Ω	271.04300		+0.91703629		−0.03324360
e	0.1109007	i	5.83084		+0.39070424		−0.12492788
P	5.45	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 16	691	0.5−	0.9+	2000 12 20	691	0.4+	0.0	2002 04 09	704	0.4+	0.5+
1993 09 16	691	0.1−	0.4+	2000 12 23	691	0.4−	0.0	2002 04 09	704	0.7+	1.4+
1993 09 16	691	0.2−	0.8+	2000 12 23	691	0.7−	0.1+	2002 04 10	704	(1.0+	3.0+)
1999 09 29	703	0.6−	0.8+	2000 12 23	691	0.6−	0.1+	2002 04 10	704	0.9+	0.7+
1999 09 29	703	0.4−	0.3+	2000 12 30	704	0.2+	0.6+	2002 04 10	704	0.9+	0.9+
1999 09 29	703	1.8−	1.1+	2000 12 30	704	0.6+	0.4−	2002 04 10	704	0.4−	0.2−
1999 09 29	703	0.6−	0.4−	2000 12 30	704	0.0	0.1+	2002 04 10	704	1.1−	1.0+
1999 10 10	704	0.0	0.9+	2000 12 30	704	0.5+	0.0	2002 04 12	704	0.3+	0.1+
1999 10 10	704	0.2+	1.3+	2000 12 30	704	0.2+	0.1−	2002 04 12	704	1.0+	0.2+
1999 10 10	704	0.3−	0.9+	2001 01 03	704	0.4+	0.1+	2002 04 12	704	0.2+	0.5−
1999 10 10	704	0.3+	0.9+	2001 01 03	704	0.0	0.3+	2002 04 12	704	0.4+	0.7+
1999 10 10	704	0.3+	1.3+	2001 01 03	704	0.2−	0.1+	2002 04 30	644	0.6+	0.2+
2000 11 25	691	0.9+	0.9+	2001 01 03	704	0.3−	0.6+	2002 04 30	644	0.4+	0.2+
2000 11 25	691	0.5+	0.8+	2001 01 03	704	0.4−	0.5+	2002 04 30	644	0.3+	0.1−
2000 11 25	691	0.6+	0.7+	2001 01 05	691	0.9−	0.5+	2002 05 04	699	0.0	0.4−
2000 11 26	691	0.7+	0.4+	2001 01 05	691	0.3+	0.5+	2002 05 04	699	0.9−	0.3+
2000 11 26	691	0.6+	0.2+	2001 01 05	691	0.4+	0.5+	2002 05 04	699	0.3−	0.9+
2000 11 26	691	0.7+	0.1+	2001 01 20	704	1.4−	1.0−	2002 05 04	699	0.3+	0.1−
2000 12 19	691	0.4−	0.7−	2001 01 20	704	0.5−	0.0	2002 05 18	644	0.3+	0.1+
2000 12 19	691	0.9−	0.6−	2001 01 20	704	0.5−	0.3+	2002 05 18	644	0.3−	0.5+
2000 12 19	691	0.5−	0.7−	2002 04 09	704	0.1+	0.9+	2002 05 18	644	0.1+	0.5+
2000 12 20	691	0.8+	0.3−	2002 04 09	704	0.3+	0.8+				
2000 12 20	691	0.7+	0.3−	2002 04 09	704	0.1−	0.1+				

(63001)∗ 2000 WW$_{21}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	257.33316		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23188998	ω	269.81352		+0.95954953		+0.18724501
a	2.6239047	Ω	79.39011		−0.08286611		+0.90153149
e	0.1848237	i	12.35126		−0.26906860		+0.39010292
P	4.25	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 19	704	0.8+	0.8−	2000 11 19	699	0.2+	0.8+	2003 03 31	691	0.4+	0.8+
1999 05 19	704	(0.4−	2.8+)	2000 11 19	699	0.1−	0.7+	2003 03 31	691	0.1+	0.4+
1999 05 19	704	0.3+	0.8−	2000 11 20	704	0.5+	0.1−	2003 04 03	699	0.1+	0.5+
1999 05 19	704	(3.5−	0.0)	2000 11 20	704	(2.6+	0.4+)	2003 04 03	699	1.4+	0.4−
1999 06 15	704	0.1−	0.7+	2000 11 20	704	0.8−	0.3+	2003 04 03	699	0.0	1.3+
1999 06 15	704	0.2−	0.5+	2000 11 20	704	0.0	0.5+	2003 04 03	699	0.8−	0.9+
1999 06 15	704	0.2+	0.3+	2000 11 20	704	0.0	0.9+	2003 04 25	599	0.2−	1.0+
1999 06 15	704	0.0	0.1+	2000 11 26	704	0.0	0.7+	2003 04 25	599	0.1+	0.9+
1999 06 15	704	1.3−	0.6+	2000 11 26	704	1.3+	0.0	2003 04 25	599	0.1−	0.7+
2000 08 31	704	0.7−	0.0	2000 11 26	704	0.7+	0.3−	2003 04 27	699	1.1−	0.3+
2000 08 31	704	0.1−	0.0	2000 11 26	704	0.8+	0.3−	2003 04 27	704	0.2−	0.7+
2000 08 31	704	0.6−	1.0+	2000 11 26	704	0.4+	0.5−	2003 04 27	699	0.1+	0.0
2000 09 25	699	0.5−	1.6+	2000 12 04	608	0.0	0.8−	2003 04 27	704	0.9−	0.7+
2000 09 25	699	1.6−	0.3+	2000 12 04	608	0.2−	0.6−	2003 04 27	704	0.3+	0.1−
2000 09 25	699	1.0−	0.4+	2000 12 04	608	0.2+	0.5−	2003 04 27	699	0.6−	0.2−
2000 09 25	699	1.5−	1.4+	2002 01 23	704	0.4+	0.1−	2003 04 27	704	0.7+	0.9+
2000 10 01	704	0.3−	0.7+	2002 01 23	704	0.0	0.6−	2003 04 27	699	1.1−	0.6−
2000 10 01	704	0.3−	1.1+	2002 01 23	704	0.2+	0.0	2003 04 30	691	0.2+	0.9+
2000 10 01	704	0.3−	0.6+	2002 03 20	644	0.1+	0.1+	2003 04 30	691	0.1+	0.6+
2000 10 01	704	0.3+	0.5+	2002 03 20	644	0.0	0.1−	2003 04 30	691	0.3+	0.7+
2000 10 01	704	0.5−	0.9+	2002 03 20	644	0.4+	0.1+	2003 05 02	704	1.5+	0.3+
2000 10 30	704	0.3−	0.9+	2002 03 21	644	0.3+	0.1+	2003 05 02	704	1.3+	0.3+
2000 10 30	704	1.0−	0.8+	2002 03 21	644	0.4+	0.0	2003 05 02	704	0.5+	0.0
2000 10 30	704	0.9−	0.6+	2002 03 21	644	0.4+	0.0	2003 05 02	704	1.0+	0.3−
2000 10 30	704	0.9−	0.2+	2002 04 01	644	0.0	1.1+	2003 05 29	691	0.6+	0.7+
2000 10 30	704	0.5−	0.4+	2002 04 01	644	0.3+	0.8+	2003 05 29	691	0.8+	0.6+
2000 11 19	699	0.1−	0.1+	2002 04 01	644	0.3−	0.7+	2003 05 29	691	0.9+	0.9+
2000 11 19	699	0.4+	0.6+	2003 03 31	691	0.5+	0.8+				

(63002)∗ 2000 WH$_{22}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	143.76396		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18804676	ω	253.86274		−0.11180877	−0.99113724	
a	3.0173486	Ω	202.92597		+0.96753208	−0.09211118	
e	0.1231451	i	10.61157		+0.22667259	−0.09572094	
P	5.24	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.2−	0.2−	2001 01 19	704	0.6+	0.4+	2002 04 04	699	0.1+	0.2−
1999 09 14	704	0.7−	1.3+	2001 01 19	704	0.7−	1.1+	2002 04 04	699	0.5+	0.2−
1999 09 14	704	0.5+	1.2+	2001 12 24	608	0.3+	1.4−	2002 04 04	699	0.3+	0.3−
2000 09 06	704	0.2−	1.5+	2001 12 24	608	0.3+	1.1−	2002 04 04	699	0.8+	0.2−
2000 09 06	704	0.7−	1.7+	2001 12 24	608	0.2+	1.0−	2002 04 04	608	1.2−	0.8+
2000 09 06	704	0.8+	1.9+	2002 02 05	699	0.1+	0.5−	2002 04 04	608	1.3−	1.0+
2000 11 01	704	0.3−	1.0−	2002 02 05	699	0.5+	0.5−	2002 04 04	608	1.4−	0.8+
2000 11 01	704	0.0	0.4−	2002 02 05	699	0.1−	0.1−	2002 04 05	644	0.3−	0.4−
2000 11 01	704	0.1−	0.3−	2002 02 05	699	0.4+	0.8−	2002 04 05	644	1.4−	0.0
2000 11 01	704	0.4−	0.8−	2002 02 08	644	0.1+	0.5−	2002 04 05	644	0.0	0.2−
2000 11 01	704	0.3−	0.7−	2002 02 08	644	0.1−	0.5−	2002 04 10	704	0.9−	0.1−
2000 11 18	699	0.1−	0.4−	2002 02 08	644	0.3−	0.7−	2002 04 10	704	1.1−	0.9−
2000 11 18	699	0.9+	0.4−	2002 02 11	608	0.5+	0.8+	2002 04 10	704	1.0−	0.1−
2000 11 18	699	0.2+	0.1−	2002 02 11	608	0.4+	0.8+	2002 04 12	704	0.6−	1.2+
2000 11 18	699	0.1+	0.2+	2002 02 11	608	0.8+	0.4+	2002 04 12	704	0.1−	0.4+
2000 11 20	704	0.1−	0.4+	2002 02 16	608	0.9+	1.0+	2002 04 12	704	0.4+	0.0
2000 11 20	704	0.6−	0.9+	2002 02 16	608	1.2+	1.5+	2002 04 12	704	0.2+	0.3−
2000 11 20	704	0.1−	0.6+	2002 02 16	608	0.5+	1.1+	2002 04 12	704	0.4+	0.1−
2000 11 20	704	0.7+	0.6+	2002 03 05	703	0.2−	0.1−	2002 04 12	608	0.4+	1.8+
2000 11 20	704	0.0	0.6+	2002 03 05	703	0.1+	0.2−	2002 04 12	608	0.5+	1.4+
2000 11 24	699	0.1+	0.8+	2002 03 05	703	0.1−	0.4−	2002 04 12	608	0.3+	1.2+
2000 11 24	699	0.6+	0.9+	2002 03 05	703	0.1−	0.1−	2002 04 14	704	0.0	0.1+
2000 11 24	699	0.1−	1.4+	2002 03 06	644	0.1−	0.3−	2002 04 14	704	0.4+	0.2+
2000 11 24	699	0.3+	0.9+	2002 03 06	644	0.2−	0.3−	2002 04 14	704	0.2+	0.3+
2000 11 26	704	0.4+	0.3+	2002 03 06	644	0.0	0.3−	2002 04 14	704	0.4−	0.1−
2000 11 26	704	0.3−	0.8+	2002 03 12	699	0.6−	0.0	2002 04 14	704	0.4−	0.4+
2000 11 26	704	0.1−	0.1+	2002 03 12	699	0.3−	0.4−	2002 05 05	699	0.9+	0.3−
2000 11 26	704	0.4−	0.1+	2002 03 12	699	0.5−	0.6−	2002 05 05	699	0.4+	0.4−
2000 11 26	704	0.3+	0.1−	2002 03 12	699	0.2−	0.9−	2002 05 05	699	0.2−	0.3+
2000 12 17	699	1.0+	0.5+	2002 03 13	106	0.3+	0.3+	2002 05 05	699	0.3−	0.2−
2000 12 17	699	0.2+	0.3+	2002 03 13	106	0.1+	0.6−	2003 05 05	704	0.1−	1.1+
2000 12 17	699	0.2−	0.3+	2002 03 14	644	0.3−	0.2−	2003 05 05	704	1.3−	0.1−
2000 12 17	699	1.1−	0.1−	2002 03 14	644	0.2−	0.3−	2003 05 05	704	0.5−	0.9−
2000 12 20	704	0.1−	0.1−	2002 03 14	644	1.7−	0.9−	2003 05 30	704	0.5−	0.9+
2000 12 20	704	0.4−	0.1+	2002 03 16	704	0.6+	0.0	2003 05 30	704	0.5−	0.6+
2000 12 20	704	0.0	0.9+	2002 03 16	704	0.9+	0.2+	2003 05 30	704	0.1−	0.5+
2000 12 20	704	0.2−	1.3+	2002 03 16	704	0.9+	0.2+	2003 05 30	704	0.6+	1.1+
2000 12 20	704	0.6−	0.3−	2002 03 16	704	0.3+	0.1−	2003 06 04	691	0.2+	2.1+
2001 01 18	608	0.0	0.8−	2002 03 16	704	0.6+	0.2+	2003 06 04	691	0.3+	2.2+
2001 01 18	608	0.2−	0.4−	2002 03 18	704	1.0+	0.0	2003 06 04	691	0.5+	2.1+
2001 01 18	608	0.0	0.5−	2002 03 18	704	0.0	0.1+	2003 06 06	704	0.6−	0.5+
2001 01 19	704	0.4−	0.6+	2002 03 18	704	0.7+	1.0+	2003 06 06	704	0.5+	0.1+
2001 01 19	704	0.3−	0.4−	2002 03 18	704	0.6+	1.7+	2003 06 06	704	1.0+	0.2−
2001 01 19	704	0.0	0.9+	2002 03 18	704	0.5−	1.5+	2003 06 06	704	0.5+	0.2+

(63003)∗ 2000 WY$_{22}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	209.50485		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18080528	ω	166.56369		+0.99846698	−0.02509679	
a	3.0973859	Ω	195.13657		+0.01346591	+0.97466010	
e	0.1325566	i	10.89047		+0.05368769	+0.22227873	
P	5.45	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 27	691	1.1−	1.1−	2000 11 20	704	1.3−	0.2−	2002 02 03	608	0.1+	1.2−
1994 09 27	691	0.9+	0.9+	2000 11 20	704	0.6−	0.7−	2002 02 03	608	0.2+	1.9−
1999 07 13	704	1.0−	0.8−	2000 11 20	704	0.8+	0.5−	2002 02 03	608	0.1−	1.8−
1999 07 13	704	1.3+	0.5−	2000 11 20	704	0.5−	0.1−	2003 03 27	691	0.2+	0.4+
1999 07 13	704	0.2+	0.7−	2000 11 24	699	0.3+	0.8−	2003 03 27	691	0.1−	0.4+
1999 07 13	704	0.1−	1.2−	2000 11 24	699	1.1−	1.5+	2003 03 27	691	0.0	0.2+
1999 09 08	704	0.1−	0.7+	2000 11 24	699	0.2+	0.0	2003 04 03	699	0.1+	1.9+
1999 09 08	704	0.2−	1.0+	2000 11 24	699	0.5−	0.2−	2003 04 03	699	0.8−	0.2−
1999 09 08	704	1.0+	0.6−	2000 11 26	704	(2.1+	0.3−)	2003 04 03	699	0.4−	1.0−
2000 10 02	704	0.0	0.1+	2000 11 26	704	(2.9+	0.5−)	2003 04 03	699	1.1−	1.4−
2000 10 02	704	0.4+	0.1−	2000 11 26	704	(2.7+	0.2+)	2003 04 08	691	0.4+	1.0+
2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2000 11 26	704	(2.8+	0.6+)	2003 04 08	691	(0.4+	2.4+)
2000 10 02	704	0.4+	0.4+	2000 12 01	608	0.7+	0.0	2003 04 08	691	0.7+	0.7+
2000 10 02	704	1.1−	0.1+	2000 12 01	608	0.9+	0.2+	2003 04 09	291	0.2+	0.2+
2000 10 31	704	0.1+	0.4+	2000 12 01	608	0.8+	0.4+	2003 04 09	291	0.2+	0.2+
2000 10 31	704	0.0	0.5+	2000 12 17	699	0.3+	0.7+	2003 04 09	291	0.3+	0.2+
2000 10 31	704	0.1−	0.0	2000 12 17	699	0.4+	1.0+	2003 04 30	691	0.2−	0.4+
2000 10 31	704	0.2−	0.1+	2000 12 17	699	1.0−	0.6+	2003 04 30	691	0.1+	0.2+
2000 10 31	704	0.6+	0.6−	2000 12 17	699	0.3−	0.3−	2003 04 30	691	0.2+	0.3+

(63004)∗ 2000 WA$_{23}$ = 1993 KF$_1$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 7370)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	236.47712		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19492813	ω	146.72877		+0.99221335	+0.07838065	
a	2.9459115	Ω	209.24103		−0.09901522	+0.96784145	
e	0.0696456	i	11.42893		+0.07555562	+0.23903849	
P	5.06	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 21	691	0.2+	0.3+	2000 11 20	704	1.0+	0.7+	2003 04 29	704	0.6−	0.3+
1993 05 21	691	0.1+	0.2+	2000 11 24	699	0.6−	0.8+	2003 05 01	704	(0.5+	2.9−)
1993 05 21	691	0.2+	0.1−	2000 11 24	699	0.2+	0.4+	2003 05 01	704	1.0+	1.1+
1993 05 25	691	0.2−	0.2−	2000 11 24	699	0.8−	0.5+	2003 05 01	704	0.5+	0.7+
1993 05 25	691	0.2−	0.4−	2000 11 24	699	0.7−	0.4+	2003 05 01	704	0.5+	0.5+
1993 05 25	691	0.0	0.2+	2000 11 26	704	1.9−	0.8+	2003 05 01	704	1.4−	0.3+
1998 05 01	704	0.2+	0.2+	2000 11 26	704	0.2−	0.8−	2003 05 02	704	0.6+	0.1−
1998 05 01	704	0.6−	0.2−	2000 11 26	704	0.7−	0.7+	2003 05 02	704	1.1−	1.1+
1998 05 01	704	1.4+	0.1+	2000 11 26	704	1.0+	0.8+	2003 05 02	704	(2.6−	1.2+)
1998 05 01	704	1.5−	1.6+	2000 11 26	704	0.3−	0.7+	2003 05 03	691	0.4−	0.0
1999 07 22	704	0.1+	0.9+	2002 01 12	704	0.1−	1.1+	2003 05 03	691	0.4−	0.2+
1999 07 22	704	0.2−	1.5+	2002 01 12	704	0.1+	0.5−	2003 05 03	691	0.5−	0.1−
1999 07 22	704	0.1−	1.4+	2002 01 12	704	0.8+	0.1+	2003 05 05	704	0.2−	0.1+
2000 11 01	704	0.1−	0.4+	2002 01 12	704	0.3+	1.4−	2003 05 05	704	0.1−	0.4+
2000 11 01	704	0.3+	1.2+	2002 02 15	704	0.1+	1.2+	2003 05 05	704	0.0	0.4+
2000 11 01	704	0.1−	0.2+	2002 02 15	704	0.5−	0.4+	2003 05 05	704	0.7−	1.0+
2000 11 01	704	0.2−	0.1+	2002 02 15	704	0.5+	0.0	2003 05 10	691	0.5+	0.2−
2000 11 01	704	0.2−	0.1−	2002 02 15	704	0.1+	0.0	2003 05 10	691	0.6+	0.2+
2000 11 18	699	0.9+	0.6+	2002 02 15	704	0.6+	0.4−	2003 05 10	691	0.5+	0.1−
2000 11 18	699	0.6−	1.2+	2003 04 28	704	0.4+	0.8−	2003 05 29	691	0.6+	0.9+
2000 11 18	699	0.3+	0.5+	2003 04 28	704	0.4+	0.6+	2003 05 29	691	0.7+	0.8+
2000 11 18	699	1.0+	0.6+	2003 04 28	704	0.2+	0.5+	2003 05 29	691	0.5+	1.0+
2000 11 20	704	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	0.6+	0.9−	2003 06 05	691	0.3−	0.0
2000 11 20	704	0.6+	0.5+	2003 04 29	704	0.3−	0.1−	2003 06 05	691	0.0	0.1+
2000 11 20	704	0.3−	0.3+	2003 04 29	704	0.7−	0.6+	2003 06 05	691	0.4−	0.1+

(63005)∗ 2000 WF$_{23}$ = 2002 CD$_{18}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25327)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	306.40130		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18253350	ω	182.03349		+0.15263918	+0.96504648	
a	3.0778043	Ω	96.79398		−0.90367583	+0.22355909	
e	0.0184471	i	12.38900		−0.40008908	−0.13677215	
P	5.40	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.7−	1.4+	2002 01 20	699	1.5+	0.7−	2002 03 11	644	0.2+	1.0+
1998 05 24	704	0.2+	0.7+	2002 01 20	699	0.2+	0.1−	2003 03 26	699	0.3−	0.4+
1998 05 24	704	0.8−	0.1−	2002 01 21	704	0.2−	1.5−	2003 03 26	699	0.5−	0.8−
1998 05 24	704	0.1+	1.0−	2002 01 21	704	0.2−	0.0	2003 03 26	699	0.0	0.5−
1998 06 03	704	1.6+	1.3+	2002 01 21	704	0.2−	0.6−	2003 03 26	699	0.6+	0.5+
1998 06 03	704	0.9+	0.3−	2002 01 21	704	0.1+	0.3−	2003 04 06	113	1.3+	0.9−
1998 06 03	704	0.2−	0.7+	2002 01 21	704	0.1−	0.4−	2003 04 06	113	0.5+	0.3+
1998 06 03	704	(0.4+	2.1−)	2002 02 03	644	0.0	0.1+	2003 04 06	113	1.8−	0.3+
1999 12 12	691	1.7−	1.6+	2002 02 03	644	0.0	0.1+	2003 04 08	704	1.0−	0.1+
1999 12 12	691	0.4−	0.5+	2002 02 03	644	0.2−	0.1−	2003 04 08	704	0.3−	0.0
1999 12 12	691	0.2+	0.5+	2002 02 06	704	0.4+	0.2−	2003 04 08	704	0.4+	0.4−
2000 11 20	704	1.1+	0.4+	2002 02 06	704	0.2+	0.3−	2003 04 08	704	0.5−	0.1+
2000 11 20	704	0.6−	0.1+	2002 02 06	704	0.6+	0.4−	2003 04 08	704	0.4−	0.4−
2000 11 20	704	0.7−	0.3+	2002 02 06	704	0.2+	0.5−	2003 04 27	704	0.7−	0.7+
2000 11 21	704	(1.9−	2.0+)	2002 02 06	704	0.6+	0.5+	2003 04 27	704	0.9−	0.3+
2000 11 21	704	1.0−	0.7+	2002 02 07	704	0.3−	0.2+	2003 04 27	704	1.0−	0.6−
2000 11 21	704	1.0−	0.6+	2002 02 07	704	0.2−	0.1−	2003 05 02	704	0.1−	0.7+
2000 11 21	704	1.1−	0.8−	2002 02 07	704	0.3−	0.0	2003 05 02	704	0.7−	1.4+
2000 11 24	699	1.2−	1.0+	2002 02 07	704	0.4−	0.1+	2003 05 02	704	0.5−	0.5+
2000 11 24	699	0.3−	0.6+	2002 02 07	704	0.7−	0.4+	2003 05 02	704	0.6−	1.3+
2000 11 24	699	0.9+	0.3+	2002 02 08	704	0.4+	0.5+	2003 05 02	704	0.5−	1.2+
2000 11 24	699	1.2+	1.5+	2002 02 08	704	0.2+	0.9+	2003 05 02	703	0.9−	1.0+
2000 11 26	704	0.8+	0.3−	2002 02 08	704	0.4−	0.5+	2003 05 02	703	0.3−	0.4−
2000 11 26	704	0.2+	0.6+	2002 02 08	704	0.8−	0.1+	2003 05 02	703	1.3−	0.2+
2000 11 26	704	0.7−	0.1−	2002 02 08	704	0.6−	0.1+	2003 05 02	703	0.1+	0.0
2000 11 26	704	1.2+	0.4+	2002 02 08	704	0.1+	0.1+	2003 05 08	704	0.8+	0.4−
2000 11 26	704	0.1−	0.3−	2002 02 08	704	0.6+	0.2+	2003 05 08	704	0.8+	0.6+
2001 12 21	704	0.0	0.7+	2002 02 08	704	0.7+	0.3+	2003 05 08	704	0.9+	0.5−
2001 12 21	704	0.5−	0.1+	2002 02 08	704	1.2+	0.4+	2003 05 08	704	0.4+	0.2+
2001 12 21	704	0.9−	0.7+	2002 02 08	704	1.3+	1.0+	2003 05 08	704	0.2−	0.6−
2002 01 08	704	0.2−	0.7−	2002 02 10	704	0.3−	1.9+	2003 05 11	703	1.2+	0.3+
2002 01 08	704	0.3+	0.1−	2002 02 10	704	0.1−	1.4−	2003 05 11	703	0.3+	0.7+
2002 01 08	704	0.5+	0.3−	2002 02 10	704	0.3−	1.4−	2003 05 11	703	1.1+	0.5+
2002 01 08	704	0.1+	0.6−	2002 02 13	644	0.2+	0.0	2003 05 11	703	0.8+	0.6−
2002 01 08	704	0.1+	0.6−	2002 02 13	644	0.1+	0.2−	2003 05 25	608	0.0	0.2−
2002 01 11	699	0.2−	0.2+	2002 02 13	644	0.2+	0.2−	2003 05 25	608	0.2−	0.1+
2002 01 11	699	0.1+	0.3−	2002 03 05	704	1.6−	0.9+	2003 05 25	608	0.4−	1.1−
2002 01 11	699	0.2+	0.2−	2002 03 05	704	0.7−	0.7+	2003 05 28	703	1.7+	0.3+
2002 01 11	699	0.4−	0.1−	2002 03 05	704	0.3−	0.1+	2003 05 28	703	1.5+	1.3−
2002 01 20	699	1.9−	0.2−	2002 03 11	644	0.2+	1.1+	2003 05 28	703	0.8+	0.2+
2002 01 20	699	0.5+	0.1−	2002 03 11	644	0.0	0.8+	2003 05 28	703	1.8+	1.2−

(63006)∗ 2000 WE$_{24}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	217.97509		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18331990	ω	174.49471		+0.99898654	−0.03983084	
a	3.0689959	Ω	187.88004		+0.03320659	+0.96659546	
e	0.2197477	i	8.79472		+0.03038445	+0.25319303	
P	5.38	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.0	0.9+	2000 11 20	704	0.2−	0.0	2002 02 20	699	0.5−	0.2−
1994 10 08	691	0.1−	0.8+	2000 11 20	704	0.5−	0.1+	2002 03 12	645	0.3−	0.2−
1994 10 08	691	0.1−	0.6+	2000 11 20	704	0.0	0.0	2002 03 12	645	0.3−	0.3−
1999 07 13	704	0.1−	0.2−	2000 11 26	704	0.1−	0.4+	2003 04 09	644	0.3+	0.1+
1999 07 13	704	0.3−	0.1+	2000 11 26	704	0.9−	0.9+	2003 04 09	644	0.3−	0.0
1999 07 13	704	0.0	0.0	2000 11 26	704	0.2−	0.5+	2003 04 09	644	0.2−	0.3−
1999 07 13	704	0.1−	0.5+	2002 02 06	644	0.1+	0.2+	2003 04 26	291	0.2−	0.5+
1999 07 13	704	0.5−	0.4−	2002 02 06	644	0.1−	0.3+	2003 04 26	291	0.3+	0.6+
2000 11 01	704	0.3+	0.6−	2002 02 06	644	0.1+	0.1+	2003 04 26	291	0.4+	0.4+
2000 11 01	704	0.3+	1.0+	2002 02 16	644	0.2+	0.1−	2003 05 06	691	0.5+	1.1+
2000 11 01	704	0.3+	1.6+	2002 02 16	644	0.1−	0.3+	2003 05 06	691	0.3+	1.6+
2000 11 01	704	1.1+	1.0−	2002 02 16	644	0.3+	0.3+	2003 05 06	691	0.6+	1.0+
2000 11 01	704	0.7+	0.1+	2002 02 20	699	0.0	0.2−	2003 05 08	691	0.7+	0.3+
2000 11 20	704	0.1+	0.0	2002 02 20	699	0.7−	0.6−	2003 05 08	691	0.7+	0.3+
2000 11 20	704	0.1−	0.2+	2002 02 20	699	1.0−	1.0−	2003 05 08	691	0.4+	0.3+

(63007)∗ 2000 WF$_{30}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	216.45866		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17356680	ω	281.67552		+0.92653910	+0.15770663	
a	3.1829143	Ω	70.00450		+0.02983384	+0.87422665	
e	0.0884482	i	21.31257		−0.37501366	+0.45919100	
P	5.68	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	1.7+	0.5−	2000 12 17	699	1.7+	1.0+	2002 02 21	704	0.0	0.5−
1998 05 24	704	(0.2−	2.5+)	2000 12 29	699	0.5−	0.1+	2002 02 21	704	0.6−	0.4−
1998 05 24	704	1.9−	1.2+	2000 12 29	699	0.8−	0.0	2002 02 21	704	0.6−	0.1+
1998 05 24	704	0.5+	0.2−	2000 12 29	699	0.3−	0.2+	2002 02 21	704	0.0	0.0
1998 05 24	704	0.4−	1.0−	2000 12 29	699	0.2−	0.4−	2002 03 28	644	0.3+	0.6−
2000 11 18	699	0.2+	0.1+	2001 01 03	704	0.3−	1.0−	2002 03 28	644	0.1+	0.3−
2000 11 18	699	0.9−	0.2+	2001 01 03	704	1.0+	0.7−	2002 03 28	644	0.1+	0.1+
2000 11 18	699	0.8−	0.3+	2001 01 03	704	0.0	1.0−	2003 03 09	699	0.4+	1.4+
2000 11 18	699	1.0−	1.0+	2001 01 20	704	0.1+	0.1+	2003 03 09	699	0.0	0.7+
2000 11 20	704	0.3+	0.3−	2001 01 20	704	0.1+	0.4−	2003 03 09	699	0.8+	1.4+
2000 11 20	704	0.5+	0.5+	2001 01 20	704	0.7−	0.1−	2003 03 09	699	0.6−	0.3+
2000 11 20	704	0.5−	0.4+	2001 01 20	704	0.4−	1.0+	2003 03 13	704	0.9+	0.3+
2000 11 20	704	0.2−	0.1−	2001 01 21	704	0.2+	0.5+	2003 03 13	704	0.2+	0.3−
2000 11 20	704	0.3−	0.1+	2001 01 21	704	0.1+	0.4+	2003 03 13	704	0.4−	0.4+
2000 11 20	608	1.8+	0.2+	2001 01 21	704	0.2+	0.7+	2003 03 13	704	1.0+	0.8+
2000 11 20	608	(2.2+	0.9−)	2001 01 21	704	0.1−	0.1−	2003 03 13	704	0.3+	0.5+
2000 11 20	608	(2.3+	0.6−)	2001 12 09	704	(2.2+	0.7−)	2003 03 13	608	0.3−	0.5+
2000 11 24	699	0.0	0.5+	2001 12 09	704	0.2+	0.8−	2003 03 13	608	0.6−	0.2−
2000 11 24	699	0.4+	0.0	2001 12 09	704	0.8+	0.1−	2003 03 13	608	0.7−	0.0
2000 11 24	699	0.8−	0.0	2001 12 09	704	1.7+	0.7−	2003 03 14	704	1.7+	0.2+
2000 11 24	699	0.7−	0.6+	2001 12 22	704	0.5+	1.7−	2003 03 14	704	0.5+	1.4+
2000 11 27	704	1.0−	1.2+	2001 12 22	704	0.2−	1.4−	2003 03 14	704	1.5+	1.0+
2000 11 27	704	0.7−	0.5−	2001 12 22	704	0.3−	1.2−	2003 04 10	704	0.8+	0.5+
2000 11 27	704	0.5+	0.1+	2001 12 22	704	0.4+	0.4−	2003 04 10	704	0.2+	1.3+
2000 11 27	704	0.0	0.2−	2002 01 21	699	0.7−	0.7−	2003 04 10	704	0.1+	0.1−
2000 11 27	704	1.1−	0.4+	2002 01 21	699	(2.2−	0.6−)	2003 04 10	704	1.3+	0.0
2000 11 27	704	0.3−	0.5−	2002 01 21	699	0.5−	0.8−	2003 04 10	704	0.0	0.7+
2000 11 27	704	0.4−	0.1−	2002 01 21	699	0.7−	0.3−	2003 04 24	704	1.1+	0.3+
2000 11 27	704	0.7−	0.3+	2002 01 25	704	0.7+	0.2+	2003 04 24	704	0.1−	0.6+
2000 11 27	704	1.1−	0.1−	2002 01 25	704	0.6+	0.0	2003 04 24	704	0.0	0.8+
2000 12 02	608	0.4+	0.4+	2002 01 25	704	0.1−	0.2−	2003 04 24	704	0.4−	0.5+
2000 12 02	608	0.5+	0.4+	2002 01 25	704	0.3+	0.2−	2003 06 01	608	0.2+	0.7−
2000 12 02	608	0.2+	0.3+	2002 01 25	704	0.5+	0.0	2003 06 01	608	0.5−	0.9−
2000 12 17	699	0.0	1.2+	2002 02 19	704	0.7−	0.1−	2003 06 01	608	0.5−	0.8−
2000 12 17	699	1.2−	1.4+	2002 02 19	704	0.8−	0.9−				
2000 12 17	699	0.0	0.9+	2002 02 19	704	0.7−	0.1−				

(63008)∗ 2000 WH$_{31}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	101.03336		(2000.0)			
n	0.17857847	ω	357.81987		−0.82949010	−0.55563758
a	3.1230815	Ω	148.21459		+0.51404801	−0.79918478
e	0.1435292	i	6.17771		+0.21840518	−0.22928270
P	5.52	H	14.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 10 06	691	0.0	0.2+	2002 02 12	704	0.1−	0.5+	2002 03 16	704	0.2+	0.0
1994 10 06	691	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.4−	0.3+	2002 03 16	704	0.5+	0.5+
1994 10 06	691	0.1−	0.0	2002 02 13	691	0.2−	0.1−	2002 03 16	704	0.1−	0.3+
1997 03 15	691	0.1−	0.1−	2002 02 13	691	0.3−	0.1−	2002 03 17	704	0.4+	0.1−
1997 03 15	691	0.1+	0.1+	2002 02 13	691	0.1−	0.1−	2002 03 17	704	0.4−	0.7+
1997 03 15	691	0.2+	0.1+	2002 02 20	704	0.0	0.2+	2002 03 17	704	0.6+	0.9−
2000 11 02	704	0.3−	0.2−	2002 02 20	704	0.3+	0.1−	2002 03 17	704	0.1−	0.0
2000 11 02	704	0.3+	0.7+	2002 02 20	704	0.7−	0.2+	2002 03 17	704	0.2+	0.2−
2000 11 02	704	0.8+	0.1+	2002 02 20	704	0.0	0.1+	2002 03 18	333	1.0+	0.5−
2000 11 02	704	0.1+	0.4−	2002 02 20	704	0.0	0.0	2002 03 18	333	0.6+	0.2−
2000 11 20	704	1.0+	1.6+	2002 02 22	333	0.5+	0.7+	2002 03 18	333	0.4−	0.6+
2000 11 20	704	0.9−	0.6+	2002 02 22	333	0.1−	0.6−	2002 03 18	333	0.1−	0.3−
2000 11 20	699	0.4−	0.6+	2002 02 22	333	1.0+	0.5−	2002 03 18	333	1.4−	0.1+
2000 11 20	704	0.4−	0.2−	2002 02 22	333	0.5−	1.2−	2002 03 18	333	1.3+	0.5+
2000 11 20	704	0.5−	0.2+	2002 02 22	333	0.6+	0.4−	2002 03 18	333	0.1+	0.4−
2000 11 20	699	0.1−	0.0	2002 02 22	333	0.7−	0.3−	2002 03 18	333	0.1−	0.5+
2000 11 20	704	0.1−	0.2+	2002 02 24	644	0.2−	0.0	2002 03 18	333	0.0	0.4−
2000 11 20	699	0.1−	0.1+	2002 02 24	644	0.3−	1.0+	2002 03 19	608	0.8+	1.0+
2000 11 20	699	0.1−	0.6−	2002 02 24	644	0.2−	0.1−	2002 03 19	608	0.6+	0.4+
2000 11 27	704	0.3−	0.2+	2002 03 03	644	0.1−	0.3+	2002 03 19	608	0.4+	0.2−
2000 11 27	704	0.2−	0.5−	2002 03 03	644	0.0	0.0	2002 03 21	704	0.9−	0.5+
2000 11 27	704	0.3−	0.8−	2002 03 03	644	0.4−	0.2+	2002 03 21	704	0.7−	0.3+
2000 11 27	704	0.0	0.1−	2002 03 05	699	0.0	0.1+	2002 03 21	704	0.8−	0.6+
2000 11 27	704	0.6−	0.1−	2002 03 05	699	0.2−	0.3+	2002 03 21	704	0.8−	0.1+
2000 11 27	704	0.3+	0.2−	2002 03 05	699	0.1−	0.1+	2002 03 21	704	0.9−	0.3+
2000 11 27	704	0.2−	0.7−	2002 03 05	699	0.1+	0.3−	2002 03 22	644	0.0	0.2+
2000 11 27	704	0.1−	0.1−	2002 03 09	704	0.6+	0.0	2002 03 22	644	0.4+	0.2+
2000 11 27	704	0.7+	0.2+	2002 03 09	704	0.7+	0.8−	2002 03 22	644	0.2+	0.1+
2000 11 27	704	0.5+	0.2+	2002 03 09	704	0.4+	0.1−	2002 03 30	644	0.2+	0.2−
2000 11 30	699	0.6+	0.0	2002 03 09	704	0.5+	0.5−	2002 03 30	644	0.2+	0.1−
2000 11 30	699	0.1−	0.4−	2002 03 09	704	0.2−	0.7−	2002 03 30	644	0.3+	0.1−
2000 11 30	699	0.1+	0.1+	2002 03 10	691	0.2−	0.1+	2002 04 06	704	0.1−	0.0
2000 11 30	699	0.3+	0.2−	2002 03 10	691	0.1−	0.1+	2002 04 06	704	0.0	0.2+
2000 12 17	699	0.1+	0.6−	2002 03 10	691	0.0	0.2+	2002 04 06	704	0.5+	0.5−
2000 12 17	699	0.0	0.2+	2002 03 10	704	0.3+	0.3−	2002 04 06	704	0.5−	0.2+
2000 12 17	699	0.5−	0.3+	2002 03 10	704	0.6−	0.6−	2002 04 06	704	0.5−	0.1−
2000 12 17	699	0.2+	0.2+	2002 03 10	704	0.4+	0.4−	2002 04 11	699	0.2+	0.0
2000 12 20	704	0.7−	0.1+	2002 03 12	644	0.0	1.2−	2002 04 11	699	0.4+	0.1+
2000 12 20	704	1.0+	0.8−	2002 03 12	704	0.3+	0.2+	2002 04 11	699	0.1+	0.3−
2000 12 20	704	1.1+	0.0	2002 03 12	704	0.4+	0.2−	2002 04 11	699	0.1−	0.3−
2000 12 20	704	1.0−	0.1+	2002 03 12	644	0.1+	0.9+	2002 04 15	704	0.2+	0.5−
2001 12 26	608	0.0	1.6−	2002 03 12	704	0.4+	0.5+	2002 04 15	704	0.9+	0.1+
2001 12 26	608	0.5+	0.7−	2002 03 12	704	0.2+	0.5+	2002 04 15	704	0.2+	0.5−
2001 12 26	608	0.6+	0.9−	2002 03 12	704	0.2+	0.1+	2002 04 15	704	0.5−	0.5+
2002 01 11	704	0.4+	1.9+	2002 03 12	644	0.1+	0.9+	2002 04 17	704	0.2−	0.1−
2002 01 11	704	(0.1−	2.3+)	2002 03 12	106	0.1−	0.2+	2002 04 17	704	1.0−	0.6−
2002 01 11	704	(0.0	3.1+)	2002 03 13	106	0.1−	0.1+	2002 04 17	704	1.0−	0.2+
2002 01 11	704	(0.6+	2.4+)	2002 03 13	106	0.2−	0.0	2002 04 17	704	0.2−	0.3−
2002 01 11	704	(0.2+	3.7+)	2002 03 13	333	0.0	0.3−	2002 04 17	704	0.8−	0.4+
2002 02 07	704	0.0	0.1+	2002 03 13	333	1.5−	0.1+	2002 04 21	049	0.0	1.7−
2002 02 07	704	0.3+	0.0	2002 03 13	333	0.7+	0.3+	2002 04 21	049	0.3+	1.0−
2002 02 07	704	0.0	0.2+	2002 03 13	333	0.5−	0.6+	2002 04 21	049	0.1+	0.5−
2002 02 07	704	0.2−	0.4+	2002 03 13	333	0.6+	0.1−	2002 05 14	704	0.3−	0.2−
2002 02 07	704	0.3−	0.3+	2002 03 13	333	1.1−	0.3−	2002 05 14	704	0.7+	0.4−
2002 02 10	704	0.1+	0.2−	2002 03 13	106	0.2+	0.0	2002 05 14	704	1.2+	0.3+
2002 02 10	704	0.0	0.4−	2002 03 13	106	0.1+	0.1+	2002 05 16	704	1.0+	0.1+
2002 02 10	704	0.2+	0.3+	2002 03 13	106	0.4−	0.3+	2002 05 16	704	0.6+	0.6−
2002 02 10	704	0.1−	0.0	2002 03 14	333	0.9−	0.2+	2002 05 16	704	(2.2+	0.9−)
2002 02 10	704	0.6−	0.1+	2002 03 14	333	0.2+	0.5+	2002 06 07	699	0.6+	0.3−
2002 02 12	704	0.4−	0.1−	2002 03 14	333	0.2−	0.4+	2002 06 07	699	0.1+	0.6+
2002 02 12	704	0.4−	0.1−	2002 03 16	704	0.2+	0.4+	2002 06 07	699	0.6−	0.3−
2002 02 12	704	0.2−	0.3+	2002 03 16	704	0.2+	0.2+	2002 06 07	699	0.1−	0.5+

(63009)∗ 2000 WH_{32} = 1998 HL_{122}

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 8251)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	219.95738		(2000.0)			
n	0.20486771	ω	301.23630		+0.86498167	−0.41914274
a	2.8498393	Ω	84.82658		+0.50009570	+0.76536029
e	0.1543821	i	16.08351		−0.04136414	+0.48840864
P	4.81	H	13.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.3−	0.6−	2001 01 03	704	0.1+	0.4−	2002 03 30	644	0.8+	0.1−
1998 04 23	704	0.4+	1.5+	2001 01 03	704	0.1−	0.1−	2002 03 30	644	0.3−	0.4−
1998 04 23	704	1.0+	0.9−	2001 01 03	704	0.3−	0.2−	2002 04 04	704	0.2+	0.1+
1998 04 23	704	0.9+	1.1+	2001 01 03	704	0.2−	0.1+	2002 04 04	704	0.4−	0.1+
1998 04 23	704	(4.1−	1.1+)	2001 01 21	699	0.4+	0.1+	2002 04 04	704	0.1−	0.1−
1998 04 24	704	0.0	0.7−	2001 01 21	699	0.4−	0.3+	2002 04 04	704	0.7−	0.4+
1998 04 24	704	(0.9+	2.9−)	2001 01 21	699	0.1−	0.2+	2002 04 04	704	0.3−	0.3−
1998 04 24	704	0.5+	0.8−	2001 01 21	699	0.3−	0.2−	2002 04 14	699	0.1−	0.9−
1998 05 23	704	1.2−	1.3−	2001 02 19	704	0.3+	0.3+	2002 04 14	699	0.4−	0.4−
1998 05 23	704	0.1−	0.6+	2001 02 19	704	0.1−	0.0	2002 04 14	699	0.1+	0.4−
1998 05 23	704	(1.2−	2.1−)	2001 02 19	704	0.2−	0.0	2002 04 14	699	1.0−	0.5−
1998 05 23	704	1.0−	0.2−	2001 02 19	704	1.1+	0.7+	2002 04 14	699	0.3−	0.4−
1998 05 23	704	1.0−	0.7−	2001 02 19	704	0.3−	0.6+	2002 04 14	699	1.0−	0.6−
2000 11 01	704	0.2+	0.3+	2001 02 22	704	0.4−	0.2+	2002 04 14	699	0.4+	0.0
2000 11 01	704	0.3−	0.7+	2001 02 22	704	1.0+	0.0	2002 04 14	699	1.0−	0.0
2000 11 01	704	0.2−	0.1+	2001 02 22	704	0.0	0.4+	2002 05 05	704	0.1−	0.5+
2000 11 01	704	0.0	0.1+	2001 02 22	704	0.5+	0.5−	2002 05 05	704	0.4+	0.9−
2000 11 01	704	1.2−	0.1−	2001 12 21	704	1.1+	1.0+	2002 05 05	704	0.8−	0.9−
2000 11 20	704	0.6−	0.2−	2001 12 21	704	0.0	0.3+	2002 05 05	704	0.3+	0.2+
2000 11 20	704	0.1−	0.1−	2001 12 21	704	0.2+	0.4−	2002 05 05	704	0.4−	0.3−
2000 11 20	704	0.2−	0.1−	2001 12 21	704	0.3+	0.5+	2002 05 15	704	0.7−	0.6+
2000 11 20	704	1.0+	0.0	2002 01 09	704	1.4+	0.8+	2002 05 15	704	1.1−	0.2−
2000 11 27	704	0.2+	1.1+	2002 01 09	704	1.8+	0.2−	2002 05 15	704	0.4+	1.0−
2000 11 27	704	0.1−	0.1−	2002 01 09	704	1.5+	0.8+	2003 04 28	704	0.6+	0.1+
2000 11 27	704	0.1−	0.5+	2002 01 09	704	1.8+	0.5+	2003 04 28	704	0.0	0.9+
2000 11 27	704	0.0	0.3+	2002 01 09	704	2.0+	0.2+	2003 04 28	704	0.3+	0.4+
2000 11 27	704	0.2−	0.3+	2002 02 06	704	0.4+	0.3−	2003 05 02	704	0.5+	1.0+
2000 11 27	704	0.3−	0.1−	2002 02 06	704	0.6+	0.3−	2003 05 02	704	1.0+	0.3+
2000 11 27	704	0.6−	0.1+	2002 02 06	704	0.9+	0.3−	2003 05 02	704	0.5+	0.0
2000 11 27	704	0.2−	0.4−	2002 02 06	704	1.3+	0.2+	2003 05 02	704	0.4+	0.3+
2000 11 27	704	0.6+	0.1+	2002 02 06	704	0.7+	0.6−	2003 05 09	704	1.1+	0.6+
2000 11 27	704	0.2+	0.5−	2002 02 21	699	0.5−	0.1−	2003 05 09	704	0.9+	0.5+
2000 12 17	699	0.9+	0.7+	2002 02 21	699	0.3−	0.7−	2003 05 09	704	0.2+	0.2−
2000 12 17	699	0.5+	0.5+	2002 02 21	699	1.0−	0.3−	2003 05 09	704	0.9+	0.2−
2000 12 17	699	0.4+	0.5+	2002 02 21	704	1.0−	0.1−	2003 05 20	699	0.4−	0.1+
2000 12 17	699	0.5+	0.8+	2002 02 21	699	0.7−	0.2+	2003 05 20	699	0.2−	1.0+
2000 12 23	106	0.8−	0.0	2002 02 21	704	0.8−	0.2+	2003 05 20	699	0.7−	0.3−
2000 12 23	106	0.1+	0.3−	2002 02 21	704	0.5−	0.3−	2003 05 20	699	0.3−	0.7−
2000 12 23	106	0.5−	0.0	2002 02 21	704	0.2−	0.2+	2003 05 25	291	0.4+	0.4+
2000 12 29	699	0.3−	0.2−	2002 02 21	704	0.5−	0.4−	2003 05 25	291	0.1−	0.7+
2000 12 29	699	0.1−	0.0	2002 03 21	704	0.7−	1.3+	2003 05 25	291	0.6+	0.7+
2000 12 29	699	0.5−	0.2−	2002 03 21	704	0.4−	0.9+	2003 05 27	699	0.1+	0.4+
2000 12 29	699	0.6−	0.3−	2002 03 21	704	0.4+	0.6+	2003 05 27	699	0.1+	0.3+
2000 12 30	704	1.0+	0.5+	2002 03 21	704	0.2−	0.1+	2003 05 27	699	0.1+	0.3−
2000 12 30	704	0.1−	0.8+	2002 03 21	704	0.7−	0.6+	2003 05 27	699	0.6−	0.0
2000 12 30	704	0.5−	0.2−	2002 03 30	644	0.5−	0.6−	2003 05 30	704	0.1+	0.6+
2000 12 30	704	0.2−	0.2−	2002 03 30	644	0.3+	0.1−	2003 05 30	704	0.5−	1.0+
2000 12 30	704	1.2−	0.7−	2002 03 30	644	0.1+	0.9−	2003 05 30	704	0.0	1.0+
2001 01 03	704	0.1−	0.2+	2002 03 30	644	0.6−	0.3−	2003 05 30	704	0.1−	0.9+

(63010)∗ 2000 WQ$_{33}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	210.90675		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18573789	ω	293.75042		+0.83727823		−0.47558156
a	3.0423024	Ω	95.62904		+0.54572800		+0.75741019
e	0.0296718	i	15.72965		−0.03385433		+0.44738350
P	5.31	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 24	566	1.5+	1.0−	2002 01 23	704	0.2+	0.0	2002 03 31	644	0.1+	0.2−
1995 12 24	566	0.6−	0.7−	2002 01 23	704	0.3−	0.4+	2003 05 02	704	0.2−	1.0+
1995 12 24	566	0.5−	0.7−	2002 02 06	704	0.6+	0.4−	2003 05 02	704	0.3+	0.7+
2000 11 20	704	1.3−	0.1−	2002 02 06	704	0.2+	0.3+	2003 05 02	704	0.1+	0.4+
2000 11 20	704	0.4−	0.4+	2002 02 06	704	0.7+	0.2+	2003 05 05	699	0.8+	0.1−
2000 11 20	704	0.7−	1.5+	2002 02 06	704	0.1+	0.8+	2003 05 05	699	0.1+	1.0+
2000 11 20	704	0.1+	0.8+	2002 02 06	704	0.4+	0.2+	2003 05 05	699	1.4−	0.9+
2000 11 20	704	1.0+	1.4+	2002 02 20	699	0.3−	0.6−	2003 05 05	699	0.1−	1.0−
2000 11 27	704	0.4+	0.3+	2002 02 20	699	0.3−	0.0	2003 05 05	699	0.6+	1.5+
2000 11 27	704	0.2−	0.2+	2002 02 20	699	1.6−	0.1−	2003 05 05	699	0.1+	0.5+
2000 11 27	704	0.0	0.9+	2002 02 20	699	0.1+	0.3−	2003 05 05	699	1.4+	0.6+
2000 11 27	704	0.3−	0.4+	2002 03 16	699	1.2−	0.3+	2003 05 05	699	1.3−	1.0+
2000 11 27	704	0.1−	0.1+	2002 03 16	699	0.6+	0.6−	2003 05 09	704	0.1−	0.1−
2000 12 20	704	0.5−	1.1+	2002 03 16	699	0.1+	0.9+	2003 05 09	704	0.1−	0.1−
2000 12 20	704	0.4+	0.2+	2002 03 16	699	1.6+	1.0+	2003 05 09	704	0.1−	0.1−
2000 12 20	704	0.3−	0.7+	2002 03 20	644	0.1−	0.6−	2003 05 09	704	0.2+	0.0
2000 12 20	704	0.2+	0.3+	2002 03 20	644	0.1+	0.8−	2003 05 09	704	0.2−	0.7+
2000 12 22	704	0.9−	0.6−	2002 03 20	644	0.1+	0.7−	2003 05 11	608	0.3+	1.3−
2000 12 22	704	0.8−	0.3−	2002 03 21	704	0.4+	0.2+	2003 05 11	608	0.2+	0.8−
2000 12 22	704	(1.5+	2.3−)	2002 03 21	704	0.4−	0.4−	2003 05 11	608	0.5+	1.1−
2001 01 03	704	0.4+	0.2+	2002 03 21	704	1.0−	0.7+	2003 05 26	691	0.4+	1.1+
2001 01 03	704	0.1−	0.4+	2002 03 21	704	0.5−	0.4−	2003 05 26	691	0.7+	1.0+
2001 01 03	704	0.3−	0.2+	2002 03 21	704	1.0−	1.4−	2003 05 26	691	0.6+	0.9+
2002 01 23	704	1.6+	0.5+	2002 03 31	644	0.0	0.2−				
2002 01 23	704	0.5+	0.1−	2002 03 31	644	0.1−	0.2−				

(63011)∗ 2000 WZ$_{36}$ = 1998 FJ$_{13}$ = 2002 LK$_{10}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31354)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	231.58214		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28997359	ω	351.11644		−0.52591642		−0.84689763
a	2.2606349	Ω	130.57112		+0.78656947		−0.51943847
e	0.0904574	i	5.93856		+0.32360530		−0.11378963
P	3.40	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 26	691	0.4+	0.3+	1998 03 27	566	0.3−	0.6−	2000 12 30	704	0.3+	0.7+
1995 04 26	691	0.2+	0.1+	1999 07 20	691	0.2−	0.8+	2001 01 20	704	0.5+	0.3+
1995 04 26	691	0.2+	0.4+	1999 07 20	691	0.5−	1.0+	2001 01 20	704	0.0	0.7+
1998 03 24	704	0.1−	0.7+	1999 07 20	691	0.5−	0.6+	2001 01 20	704	0.5+	0.3+
1998 03 24	704	0.2−	0.3−	2000 11 20	704	0.1−	0.2−	2001 01 20	704	1.4+	0.1+
1998 03 24	704	0.0	1.3−	2000 11 20	704	0.0	0.2+	2002 05 24	644	0.3+	0.2−
1998 03 24	704	0.2+	0.7−	2000 11 20	704	0.4−	0.8+	2002 05 24	644	0.2+	0.2−
1998 03 24	704	0.7+	0.9+	2000 11 20	704	0.5−	0.5+	2002 05 24	644	0.6+	0.1+
1998 03 25	704	0.1+	0.2−	2000 11 27	704	0.1+	0.0	2002 06 04	644	0.0	1.4+
1998 03 25	704	0.3−	0.6+	2000 11 27	704	0.4−	0.1−	2002 06 04	644	0.4+	1.4+
1998 03 25	704	(2.2+	0.3+)	2000 11 27	704	0.1−	0.7+	2002 06 04	644	0.2+	1.6+
1998 03 25	704	0.6−	1.3+	2000 11 27	704	0.0	0.2+	2002 06 05	704	1.5−	0.5+
1998 03 25	704	0.7−	0.8−	2000 11 27	704	0.1+	0.5+	2002 06 05	704	0.9−	0.3+
1998 03 26	704	0.6+	0.0	2000 12 20	704	0.1−	1.0+	2002 06 05	704	0.4−	0.3−
1998 03 26	704	1.0+	1.1+	2000 12 20	704	0.3+	0.3+	2002 06 05	704	0.2−	0.2+
1998 03 26	704	(2.2−	4.4+)	2000 12 20	704	0.1−	0.6+	2002 06 05	704	0.1−	0.6+
1998 03 26	566	0.7−	0.0	2000 12 20	704	1.1−	0.2−	2002 06 09	704	1.1+	0.7+
1998 03 26	566	0.2−	0.2−	2000 12 30	704	0.7−	0.4+	2002 06 09	704	0.1+	0.7−
1998 03 26	566	0.1−	0.1−	2000 12 30	704	0.4−	0.5+	2002 06 09	704	0.5+	0.5−
1998 03 27	566	0.3−	0.3−	2000 12 30	704	0.5+	0.7+	2002 06 09	704	1.2+	0.4+
1998 03 27	566	0.3+	0.2−	2000 12 30	704	0.1−	0.3+				

(63012)∗ 2000 WU$_{37}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	15.19317		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26294329	ω	177.35376		+0.25963593		+0.95825432
a	2.4130222	Ω	107.67401		−0.88831045		+0.28562166
e	0.1010383	i	7.21960		−0.37880566		−0.01299730
P	3.75	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 20	691	0.0	0.1−	2000 12 04	608	0.2+	0.0	2002 03 11	644	0.3+	1.5+
1991 04 20	691	0.1+	0.0	2000 12 04	608	0.1+	0.0	2002 03 11	644	0.3−	0.7+
1991 04 20	691	0.3−	0.5−	2000 12 05	608	0.2−	0.2+	2002 03 11	644	0.3+	0.4−
1991 04 22	691	0.1−	0.2−	2000 12 05	608	1.0−	0.1+	2002 03 11	644	0.1+	1.2+
1991 04 22	691	0.0	0.2−	2000 12 05	608	0.8−	0.1+	2002 03 20	704	1.1+	0.0
1991 04 22	691	0.3−	0.2−	2002 02 08	704	0.9−	1.1−	2002 03 20	704	0.9+	0.0
1994 01 05	691	0.2−	0.8−	2002 02 08	704	0.6−	0.2−	2002 03 20	704	0.8+	0.4+
1994 01 05	691	0.0	0.9−	2002 02 08	704	0.5−	0.0	2002 04 01	644	0.4−	0.2+
1994 01 05	691	0.1−	1.0−	2002 02 08	704	1.5−	0.3+	2002 04 01	644	0.4+	0.3−
1998 03 20	327(11.4+		6.5−)	2002 02 08	704	0.8−	0.7+	2002 04 01	644	0.3+	0.3−
1998 03 20	327	(0.5+	2.3−)	2002 02 22	644	0.2+	0.1+	2002 04 14	699	0.3−	0.0
1998 03 20	327	0.1−	1.4−	2002 02 22	644	0.3+	0.5+	2002 04 14	699	0.2−	0.0
1998 03 20	327	0.4+	0.4+	2002 02 22	644	0.4+	0.4+	2002 04 14	699	0.2+	0.3−
2000 11 20	704	0.5−	0.2+	2002 03 05	699	0.5−	0.1−	2002 04 14	699	0.1−	0.6−
2000 11 20	704	0.5−	0.5+	2002 03 05	699	0.1+	0.3−	2002 04 16	704	1.6+	0.1−
2000 11 20	704	0.2−	0.3−	2002 03 05	699	0.4−	0.5−	2002 04 16	704	1.4+	0.1−
2000 11 27	704	0.3+	0.7+	2002 03 05	699	0.0	1.1+	2002 04 16	704	1.1+	0.5−
2000 11 27	704	1.7+	0.2+	2002 03 11	644	0.2−	0.8+	2002 04 16	704	0.4−	0.7−
2000 11 27	704	0.4−	0.6−	2002 03 11	644	0.7+	0.5−	2002 04 17	704	0.3−	0.4−
2000 11 27	704	1.1+	0.5+	2002 03 11	644	0.5+	1.2+	2002 04 17	704	0.7−	0.5+
2000 11 27	704	0.3−	0.2+	2002 03 11	644	0.4−	0.7+	2002 04 17	704	0.7−	0.3−
2000 12 04	608	0.0	0.1−	2002 03 11	644	0.5+	0.7−	2002 04 17	704	0.9−	0.5+

(63013)∗ 2000 WO$_{38}$ = 1999 LF$_{14}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7372)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	8.43847		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26998401	ω	135.81706		+0.48505066		+0.87385060
a	2.3708861	Ω	163.11117		−0.83077125		+0.47236881
e	0.1196508	i	6.58814		−0.27302926		+0.11512094
P	3.65	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 13	691	0.2+	0.1−	2002 02 07	704	0.5+	1.1+	2002 03 14	333	0.0	1.0−
1991 03 13	691	0.2+	0.4−	2002 02 11	704	0.5+	0.2+	2002 03 16	704	0.6−	0.5−
1991 03 13	691	0.4−	0.3+	2002 02 11	704	0.1+	0.4−	2002 03 16	704	1.2−	0.8−
1999 06 09	704	1.1−	0.7+	2002 02 11	704	0.1−	0.2−	2002 03 16	704	0.9−	0.4−
1999 06 09	704	0.0	0.7+	2002 02 11	704	0.2−	0.9−	2002 03 16	704	1.0−	0.4−
1999 06 09	704	0.1+	1.0+	2002 02 11	704	0.1−	1.0−	2002 03 16	704	0.6−	1.4−
1999 06 09	704	0.6+	0.4−	2002 02 13	691	0.6−	0.1+	2002 03 16	106	1.3−	0.1−
1999 06 09	704	0.1+	1.1+	2002 02 13	691	0.4−	0.2+	2002 03 17	106	0.3−	0.3−
1999 06 14	704	1.6+	0.1−	2002 02 13	691	0.4−	0.0	2002 03 17	106	0.4−	0.7−
1999 06 14	704	1.0−	0.9+	2002 02 15	704	1.9+	0.0	2002 03 17	704	0.3−	1.4+
1999 06 14	704	0.1−	0.0	2002 02 15	704	1.2+	0.6+	2002 03 17	704	0.6−	0.9+
1999 06 14	704	0.2+	0.8+	2002 02 15	704	0.3+	0.5+	2002 03 17	704	0.8−	1.2+

1999 07 19	704	0.6+	0.3−	2002 02 15	704	1.0+	0.3−	2002 03 19	699	0.7−	0.1−
1999 07 19	704	0.2−	1.0+	2002 02 15	704	1.0+	0.7−	2002 03 19	699	0.2−	0.1−
1999 07 19	704	0.5−	0.9+	2002 02 20	704	0.3−	1.1+	2002 03 19	699	0.1−	0.2−
1999 07 19	704	0.2−	1.2+	2002 02 20	704	(0.3+	2.1+)	2002 03 19	699	0.6−	0.1−
2000 09 04	704	0.5−	1.1+	2002 02 20	704	0.8−	1.3+	2002 03 19	704	0.3−	0.5−
2000 09 04	704	0.5−	0.2+	2002 02 20	704	0.6−	0.9+	2002 03 19	704	0.5−	0.0
2000 09 04	704	0.1+	0.5−	2002 02 20	704	0.6−	1.2+	2002 03 19	704	0.7−	0.4+
2000 11 01	704	0.3−	0.5+	2002 02 24	644	0.3+	0.5+	2002 03 19	608	1.5−	0.7−
2000 11 01	704	0.1−	1.0+	2002 02 24	644	0.0	0.4+	2002 03 19	608	1.8−	0.5−
2000 11 01	704	0.4+	0.2+	2002 02 24	644	0.1−	0.4+	2002 03 19	608	1.8−	0.9−
2000 11 20	704	0.3+	0.2+	2002 03 09	704	(0.5+	2.3+)	2002 03 20	704	0.5−	0.4+
2000 11 20	704	0.1+	0.5+	2002 03 09	704	1.8+	1.4+	2002 03 20	704	0.8−	0.2+
2000 11 20	704	0.1+	0.1−	2002 03 09	704	1.5+	0.5−	2002 03 20	704	0.6−	0.9+
2000 11 20	704	0.3+	0.3+	2002 03 09	704	0.6+	0.6+	2002 03 20	704	0.9−	0.1−
2000 11 27	704	0.1+	0.1−	2002 03 09	704	1.2+	0.5+	2002 03 20	704	0.6−	0.7−
2000 11 27	704	0.1+	0.4+	2002 03 10	704	0.2+	0.1−	2002 03 21	704	1.1+	0.0
2000 11 27	704	0.4−	0.4+	2002 03 10	704	0.0	0.0	2002 03 21	704	0.3+	0.3+
2000 11 27	704	0.0	0.5+	2002 03 10	704	0.1−	0.6−	2002 03 21	704	1.4+	0.4+
2000 11 27	704	0.0	0.5+	2002 03 12	699	0.8+	0.3−	2002 03 21	704	0.5+	0.3+
2000 11 27	704	(2.6+	0.4−)	2002 03 12	644	0.1−	0.0	2002 03 21	704	0.8+	0.1−
2000 11 27	704	(3.9+	0.8+)	2002 03 12	699	0.9+	0.4+	2002 04 11	699	0.4+	0.0
2000 11 27	704	0.3−	0.1−	2002 03 12	699	1.1+	0.5−	2002 04 11	699	0.4+	0.3+
2000 11 27	704	0.4−	0.1+	2002 03 12	704	0.1−	0.3−	2002 04 11	699	0.1+	0.2+
2000 11 30	699	0.1+	0.4−	2002 03 12	699	1.2+	0.1−	2002 04 11	699	1.4+	0.6−
2000 11 30	699	0.2−	0.8+	2002 03 12	704	0.0	1.0−	2002 04 15	704	(2.3+	1.8+)
2000 11 30	699	0.6−	1.0+	2002 03 12	644	0.1−	0.1+	2002 04 15	704	(2.4+	0.7+)
2000 11 30	699	0.3−	0.2+	2002 03 12	704	0.2−	0.7−	2002 04 15	704	1.9+	0.2+
2000 12 20	704	0.9+	0.1+	2002 03 12	678	1.7+	1.0−	2002 04 17	704	0.7+	0.2−
2000 12 20	704	0.5−	0.6+	2002 03 12	704	0.1+	0.2−	2002 04 17	704	1.0+	0.2−
2000 12 20	704	0.1+	1.2+	2002 03 12	678	0.8−	0.3−	2002 04 17	704	1.1+	1.0+
2002 02 07	704	0.2−	1.1+	2002 03 12	704	0.5+	0.6−	2002 04 17	704	1.4+	0.5+
2002 02 07	704	0.2−	0.6+	2002 03 12	644	0.0	0.1+	2002 04 17	704	0.4−	0.8+
2002 02 07	704	1.2−	0.4+	2002 03 14	333	0.7−	0.1+				
2002 02 07	704	0.0	1.2+	2002 03 14	333	0.9−	0.4+				

(63014)∗ 2000 WJ$_{39}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	48.01036		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28534229	ω	153.61647		+0.26439134	+0.96141203	
a	2.2850302	Ω	131.61196		−0.90184216	+0.27440999	
e	0.1293133	i	5.83834		−0.34172787	+0.01964874	
P	3.45	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 14	691	0.0	1.5−	2001 01 03	704	0.1−	0.3+	2002 04 16	704	0.7−	0.1+
1991 01 14	691	0.4−	2.4−	2001 01 03	704	1.3−	0.3+	2002 04 16	704	0.9−	0.2+
1991 01 14	691	0.0	1.7−	2001 12 19	699	0.6−	0.6+	2002 04 18	333	1.1−	0.2+
1999 06 15	704	0.2−	0.0	2001 12 19	699	0.5−	0.2−	2002 04 18	333	0.2−	0.1−
1999 06 15	704	0.7−	0.6+	2001 12 19	699	0.3−	0.2+	2002 04 18	333	1.3+	0.5−
1999 06 15	704	0.2−	0.7−	2001 12 19	699	0.2+	0.4+	2002 04 21	333	0.0	0.2+
1999 06 15	704	0.0	0.1−	2002 01 12	704	0.7−	1.7−	2002 04 21	333	0.1−	0.3−
1999 06 15	704	0.5−	0.7−	2002 01 12	704	0.1+	0.8−	2002 04 21	333	0.5−	0.4−
1999 07 14	704	0.9+	0.5+	2002 01 12	704	1.1+	0.8−	2002 04 28	608	0.3−	0.3+
1999 07 14	704	0.1+	1.0+	2002 01 12	704	0.0	1.2−	2002 04 28	608	0.1−	0.4+
1999 07 14	704	0.1−	0.2−	2002 02 07	704	0.0	0.4+	2002 04 28	608	0.2−	0.2+
1999 07 14	704	0.2+	0.1+	2002 02 07	704	0.0	0.0	2002 05 07	644	0.1−	0.3−
2000 11 20	704	0.0	0.0	2002 02 07	704	1.4−	0.5−	2002 05 07	644	0.2−	0.1−
2000 11 20	704	0.4−	0.3+	2002 02 07	704	0.5−	1.2+	2002 05 07	644	0.3−	0.2−
2000 11 20	704	1.5−	0.1+	2002 03 12	704	0.9+	0.3−	2002 05 07	704	0.3+	0.1+
2000 11 20	704	0.3+	0.2−	2002 03 12	704	0.4+	0.3−	2002 05 07	704	0.7+	0.0
2000 11 27	704	0.6+	1.0+	2002 03 12	704	0.3−	0.2−	2002 05 07	704	0.1+	0.5−
2000 11 27	704	0.3+	1.2+	2002 03 17	704	0.7+	0.7+	2002 05 07	704	0.5+	0.2−
2000 11 27	704	(0.1+	2.4+)	2002 03 17	704	0.4+	0.8+	2002 05 07	704	0.2+	0.5−
2000 11 27	704	0.3+	1.5+	2002 03 17	704	0.1+	0.3+	2002 05 11	699	0.6−	0.5−
2000 11 27	704	0.3+	0.4+	2002 03 23	608	0.9−	0.9+	2002 05 11	699	0.1−	0.0
2000 11 27	704	0.4+	1.1+	2002 03 23	608	1.1−	0.3+	2002 05 11	699	0.1−	0.1+
2000 11 27	704	0.3−	0.7+	2002 03 23	608	0.6−	0.7+	2002 05 11	699	0.1+	0.2+
2000 11 27	704	0.3−	0.8+	2002 04 06	704	0.5+	0.5−	2002 05 12	704	0.1+	0.1+
2000 12 22	704	0.7+	0.2+	2002 04 06	704	0.6+	0.7−	2002 05 12	704	0.2+	0.3+
2000 12 22	704	0.6+	0.5+	2002 04 06	704	0.6+	0.6−	2002 05 12	704	0.3+	1.1+
2000 12 22	704	0.0	0.2+	2002 04 11	704	0.8+	0.3+	2002 06 03	704	0.5−	0.4+
2000 12 22	704	0.2−	0.5−	2002 04 11	704	0.5+	0.2+	2002 06 03	704	0.6−	0.4+
2000 12 22	704	1.2+	0.7−	2002 04 11	704	0.7+	0.4+	2002 06 03	704	0.6+	0.4+
2000 12 23	704	0.5−	1.2+	2002 04 11	704	0.5+	0.9+	2002 06 03	704	0.6+	0.4+
2000 12 23	704	0.6−	0.1+	2002 04 11	704	0.9+	0.5+	2002 06 03	704	0.7+	0.3−
2000 12 23	704	0.1+	0.6+	2002 04 13	644	0.4−	0.1−	2002 06 09	704	0.6−	0.5−
2000 12 23	704	0.4+	1.1−	2002 04 13	644	0.2−	0.0	2002 06 09	704	1.4+	0.6−
2000 12 30	704	0.7−	0.0	2002 04 13	644	0.1+	0.2−	2002 06 09	704	0.7+	1.9+
2000 12 30	704	0.1+	0.3+	2002 04 14	333	0.2+	0.5−	2002 06 09	704	0.3−	1.6−
2000 12 30	704	0.0	0.2−	2002 04 14	333	0.6−	0.2−	2002 06 10	704	0.9+	1.7+
2000 12 30	704	0.3+	0.5+	2002 04 14	333	0.3−	0.6−	2002 06 10	704	1.5+	1.5+
2000 12 30	704	0.2+	0.1+	2002 04 16	704	0.8−	0.2+	2002 06 10	704	0.5+	1.5+
2001 01 03	704	0.5−	0.1+	2002 04 16	704	0.5−	0.0	2002 06 10	704	0.6+	1.2+
2001 01 03	704	0.8−	1.5+	2002 04 16	704	1.0−	0.2+				

(63015)∗ 2000 WK$_{39}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	44.67548		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17235477	ω	101.84154		−0.90644015	+0.28212165	
a	3.1978188	Ω	95.17000		−0.38714182	−0.85244681	
e	0.0380462	i	18.39502		+0.16878231	−0.44016113	
P	5.72	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 30	704	0.0	0.4+	2002 02 06	704	0.2−	1.1−	2002 03 21	704	0.2−	0.2−
1999 09 30	704	0.1−	0.0	2002 02 06	704	0.2−	0.8−	2002 03 30	644	0.1−	0.1+
1999 09 30	704	0.6−	1.2+	2002 02 06	704	0.0	0.7−	2002 03 30	644	0.0	0.1+
1999 09 30	704	0.1+	0.6−	2002 02 06	704	0.1−	1.0−	2002 03 30	644	0.1−	0.1+
1999 09 30	704	1.3−	0.4−	2002 02 07	704	0.6+	0.2+	2002 05 05	704	0.2−	1.6−
1999 11 10	704	0.1−	1.2+	2002 02 07	704	0.4+	0.1−	2002 05 05	704	0.5+	0.6−
1999 11 10	704	0.3+	0.9−	2002 02 07	704	0.4+	0.3+	2002 05 05	704	0.4+	0.6+
1999 11 10	704	(0.8+	2.5+)	2002 02 07	704	0.7+	0.3−	2002 05 05	704	1.9+	1.7+
1999 11 10	704	0.1−	1.5+	2002 02 07	704	1.1+	0.9−	2003 04 27	704	0.6+	0.5+
1999 11 10	704	0.5+	0.7+	2002 02 08	704	0.4−	0.1−	2003 04 27	704	0.0	0.2+
2000 11 20	704	0.5+	0.1+	2002 02 08	704	1.2+	1.0+	2003 04 27	704	0.5−	0.2−
2000 11 20	704	0.1+	0.0	2002 02 08	704	0.1+	0.3−	2003 05 02	704	0.0	0.2−
2000 11 20	704	0.7−	0.3−	2002 02 08	704	0.2−	0.9+	2003 05 02	704	0.0	0.1−
2000 11 20	704	1.5+	0.3+	2002 02 08	704	0.5−	0.9−	2003 05 02	704	0.2−	0.2−
2000 11 27	704	0.1−	0.1+	2002 02 08	704	0.3−	0.5+	2003 05 02	704	0.2−	0.5+
2000 11 27	704	0.2+	0.0	2002 02 08	704	0.2+	0.1−	2003 05 02	704	0.1+	1.0+
2000 11 27	704	0.0	1.9+	2002 02 08	704	0.8+	0.4−	2003 05 02	691	0.0	0.2+
2000 11 27	704	1.8−	0.7+	2002 02 08	704	0.3−	0.3−	2003 05 02	691	0.0	0.2+
2000 12 30	704	0.3−	0.2−	2002 02 08	704	0.6+	0.8−	2003 05 02	691	0.5+	0.1+
2000 12 30	704	0.5−	0.4−	2002 02 09	699	0.1−	0.2−	2003 05 03	608	0.3+	0.6−
2000 12 30	704	0.5+	1.1+	2002 02 09	699	0.6−	0.0	2003 05 03	608	0.3+	0.2−
2000 12 30	704	0.1+	0.3+	2002 02 09	699	0.2+	0.1+	2003 05 03	608	0.5+	0.1+
2000 12 30	704	0.2−	0.8+	2002 02 09	699	0.2+	0.0	2003 05 08	608	1.4+	0.5−
2001 01 03	704	0.5−	0.7+	2002 02 21	704	0.0	0.4+	2003 05 08	608	1.2+	0.6−
2001 01 03	704	0.1−	0.1+	2002 02 21	704	0.1+	0.4+	2003 05 08	608	1.2+	1.0−
2001 01 03	704	1.4+	0.2−	2002 02 21	704	0.7+	0.7+	2003 05 09	704	0.1−	0.8+
2001 01 03	704	0.4+	0.8+	2002 02 21	704	0.3+	0.5+	2003 05 09	704	0.3−	0.5+
2001 01 03	704	0.7−	0.4+	2002 02 21	704	0.6+	0.5+	2003 05 09	704	0.0	0.9+
2001 01 20	704	(2.0+	1.3−)	2002 03 05	704	0.5+	0.1−	2003 05 09	704	0.3−	0.5+
2001 01 20	704	0.7−	0.3+	2002 03 05	704	1.8−	0.0	2003 05 09	704	0.3−	0.8+
2001 01 20	704	0.8−	0.4+	2002 03 05	704	0.4+	0.3+	2003 05 13	608	0.3+	0.8−
2001 01 20	704	0.3−	0.1−	2002 03 05	704	0.1+	0.1+	2003 05 13	608	0.3+	0.7−
2001 01 20	704	0.8−	0.5+	2002 03 05	704	0.2−	0.1+	2003 05 13	608	0.3+	0.6−
2001 01 21	704	0.6+	0.6−	2002 03 16	699	0.5−	0.5+	2003 05 27	691	0.5−	1.9+
2001 01 21	704	0.1+	0.3+	2002 03 16	699	0.0	0.5+	2003 05 27	691	0.6−	2.3+
2001 01 21	704	0.1+	0.0	2002 03 16	699	0.1+	0.9+	2003 05 27	691	0.6−	2.1+

2001 01 21	704	0.6−	0.4−	2002 03 16	699	0.3−	0.8+	2003 06 03	704	0.3+	0.2−
2001 01 21	704	0.3−	1.0−	2002 03 19	678	0.8−	0.8−	2003 06 03	704	0.3+	0.1+
2001 02 19	704	0.8−	0.3−	2002 03 19	678	0.5−	0.6−	2003 06 03	704	0.3−	0.3+
2001 02 19	704	0.1−	0.2+	2002 03 19	678	1.4−	1.6−	2003 06 03	704	0.4+	0.1−
2001 02 19	704	0.5+	0.3+	2002 03 19	644	0.2−	0.3+	2003 06 03	704	0.5+	0.1−
2001 02 19	704	0.2+	1.1+	2002 03 19	644	0.3−	0.2+	2003 06 06	704	0.1+	0.6+
2002 01 08	704	0.2+	0.3−	2002 03 19	644	0.3−	0.1+	2003 06 06	704	0.5−	0.3+
2002 01 08	704	(0.0	2.2+)	2002 03 21	704	0.2−	0.1+	2003 06 06	704	0.1+	0.1−
2002 01 08	704	0.0	1.1+	2002 03 21	704	0.6−	0.6−	2003 06 06	704	0.4−	0.4+
2002 01 08	704	0.1+	1.8+	2002 03 21	704	0.8−	0.3−				
2002 02 06	704	0.3+	0.8−	2002 03 21	704	0.5−	0.0				

(63016)∗ 2000 WE$_{40}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	230.46637		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19125064	ω	269.67707		+0.95009543	−0.23442111	
a	2.9835555	Ω	103.87310		+0.29429479	+0.89239121	
e	0.1222048	i	12.24036		−0.10348553	+0.38559651	
P	5.15	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.4−	0.9+	2001 01 03	704	0.3−	0.1+	2002 04 01	644	0.1+	0.7+
1999 07 14	704	0.3+	1.0+	2001 01 03	704	0.4−	0.1+	2002 04 01	644	0.2−	0.9+
1999 07 14	704	1.1−	0.9+	2001 02 19	704	0.1−	0.6+	2002 04 01	644	0.1−	1.0+
1999 07 14	704	0.4−	0.5+	2001 02 19	704	0.3+	0.6+	2002 04 16	704	0.1+	0.9−
1999 09 11	704	0.4−	0.2−	2001 02 19	704	0.2−	1.0+	2002 04 16	704	0.2−	0.5−
1999 09 11	704	0.6−	0.1+	2001 02 19	704	1.0+	1.5+	2002 04 16	704	0.2−	0.8+
1999 09 11	704	0.4+	0.7+	2002 02 08	699	0.3−	0.1−	2003 04 24	699	1.1−	0.5−
1999 09 11	704	0.1−	0.5+	2002 02 08	699	0.5−	0.6+	2003 04 24	699	1.3+	0.5−
1999 09 11	704	1.2+	0.4−	2002 02 08	699	0.5−	0.4−	2003 04 24	699	0.0	0.6−
2000 11 20	704	1.2−	0.5−	2002 02 08	699	0.8−	0.3−	2003 04 24	699	0.7−	0.1−
2000 11 20	704	0.7+	0.5−	2002 02 10	704	0.5−	0.6−	2003 05 02	704	0.1−	0.5+
2000 11 20	704	1.2+	0.7+	2002 02 10	704	0.2−	0.9−	2003 05 02	704	0.1+	0.6+
2000 11 27	704	0.0	0.3+	2002 02 10	704	0.8+	0.9−	2003 05 02	704	0.2−	0.2+
2000 11 27	704	0.2−	0.3+	2002 02 10	704	0.9+	1.3−	2003 05 09	704	0.2−	0.3+
2000 11 27	704	0.1+	0.2−	2002 02 22	644	0.4−	1.1+	2003 05 09	704	0.6−	0.6+
2000 11 27	704	0.5−	0.0	2002 02 22	644	0.9−	1.1+	2003 05 09	704	0.9−	1.1+
2000 11 27	704	0.3+	0.0	2002 02 22	644	0.0	1.2+	2003 05 09	704	0.1−	0.6+
2000 12 30	704	0.0	0.1−	2002 03 20	704	0.4+	0.2+	2003 05 27	699	0.2+	0.6−
2000 12 30	704	0.6−	0.1+	2002 03 20	704	0.4+	0.7−	2003 05 27	699	0.4+	0.8−
2000 12 30	704	0.3−	0.1+	2002 03 20	704	0.2−	0.3+	2003 05 27	699	0.7+	0.8−
2000 12 30	704	0.4−	0.1+	2002 03 20	704	1.2+	0.4+	2003 05 27	699	0.7−	0.0
2001 01 03	704	0.5−	0.0	2002 03 20	644	0.5+	0.5+	2003 06 02	691	0.8+	0.6+
2001 01 03	704	0.6+	0.2−	2002 03 20	644	0.6+	0.0	2003 06 02	691	0.9+	0.5+
2001 01 03	704	0.1−	0.2+	2002 03 20	644	0.3+	0.2−	2003 06 02	691	1.0+	0.4+

(63017)∗ 2000 WB$_{41}$ = 1998 HG$_{95}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 8254)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	240.60388		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24540262	ω	243.91518		+0.40032364	−0.91635773	
a	2.5266781	Ω	182.50542		+0.87888473	+0.38561732	
e	0.1636659	i	7.13653		+0.25942748	+0.10764661	
P	4.02	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 06 16	691	0.3−	0.7+	2000 12 28	704	0.6−	0.6+	2002 04 14	644	0.4−	0.0
1991 06 16	691	0.1−	0.6+	2000 12 28	704	0.2−	0.4−	2002 04 14	644	0.4−	0.2+
1991 06 16	691	0.3−	0.2+	2000 12 28	704	0.3−	0.4−	2002 04 17	704	0.3−	0.9+
1998 04 21	704	0.6+	1.9−	2000 12 28	704	0.2−	0.5−	2002 04 17	704	0.2−	1.1+
1998 04 21	704	0.8+	0.5−	2001 01 19	704	0.6−	0.2−	2002 04 17	704	0.2−	0.5+
1998 04 21	704	1.1+	0.7−	2001 01 19	704	0.1−	0.1−	2002 04 17	704	0.3−	0.5+
1998 04 21	704	0.8−	2.0−	2001 01 19	704	0.0	0.2−	2002 04 17	704	0.4−	1.0+
1998 04 22	704	1.6+	1.5−	2001 01 19	704	0.2+	0.1−	2002 04 22	704	0.4+	0.2+
1998 04 22	704	0.1+	1.9−	2001 01 19	704	1.0+	0.0	2002 04 22	704	0.5−	0.1+
1998 04 22	704	0.7−	0.0	2001 02 01	704	0.9−	0.1−	2002 04 22	704	0.1−	0.6+
1998 04 22	704	0.1−	1.5−	2001 02 01	704	0.9−	0.3−	2002 05 03	699	0.9+	0.9+
1998 05 01	704	0.9−	1.1−	2001 02 01	704	0.6−	0.1−	2002 05 03	699	1.6+	1.2+
1998 05 01	704	1.6−	0.7−	2001 02 01	704	0.3+	0.3+	2002 05 03	699	0.5+	0.7+
1998 05 01	704	0.1+	1.4+	2001 02 02	704	0.0	0.9−	2002 05 03	699	0.9+	0.5+
1998 05 01	704	1.6−	0.7−	2001 02 02	704	0.7−	0.6−	2002 05 07	644	0.4+	0.1+
2000 11 01	704	0.1−	0.1−	2001 02 02	704	0.2−	0.6−	2002 05 07	644	0.5+	0.2+
2000 11 01	704	0.7+	0.1+	2001 02 17	704	0.2+	0.4−	2002 05 07	644	0.3+	0.1+
2000 11 01	704	0.7+	0.0	2001 02 17	704	0.5−	0.7−	2002 05 08	704	0.1−	0.8−
2000 11 01	704	1.6+	0.1+	2001 02 17	704	0.3−	1.7+	2002 05 08	704	0.0	0.2−
2000 11 01	704	0.5+	0.1−	2001 02 20	704	0.5−	0.7−	2002 05 08	704	0.8+	0.4−
2000 11 20	704	0.7−	0.2+	2001 02 20	704	0.5−	0.0	2002 05 08	704	0.2−	0.2−
2000 11 20	704	0.1−	0.4+	2001 02 20	704	0.5+	0.1+	2002 05 08	704	0.3+	0.6−
2000 11 20	704	0.3−	0.1+	2001 02 20	704	1.2+	0.3−	2002 05 10	704	0.2+	0.1−
2000 11 20	704	0.1+	0.1−	2001 02 20	704	0.7+	0.6+	2002 05 10	704	0.3+	0.6−
2000 11 20	704	0.2−	0.1+	2002 03 23	704	0.2−	1.6+	2002 05 10	704	0.7+	0.8−
2000 11 27	704	0.2−	0.4+	2002 03 23	704	0.3−	0.5+	2002 05 16	704	0.3−	0.9−
2000 11 27	704	0.5−	0.7+	2002 03 23	704	0.2+	0.5+	2002 05 16	704	0.4+	0.0
2000 11 27	704	0.4−	0.6+	2002 03 23	608	1.0−	1.3+	2002 05 16	704	0.0	0.3+
2000 11 27	704	0.6−	0.4+	2002 03 23	608	0.7−	1.1+	2002 05 18	704	0.3+	0.7+
2000 11 27	704	0.7−	0.6+	2002 03 23	608	0.6−	1.1+	2002 05 18	704	0.4+	0.8+
2000 11 27	704	1.4+	0.3+	2002 04 09	704	0.1+	0.1+	2002 05 18	704	0.1+	0.5+
2000 11 27	704	0.1+	0.2−	2002 04 09	704	0.0	0.3+	2002 05 18	704	0.3+	0.0
2000 11 27	704	1.5+	0.8+	2002 04 09	704	0.9−	0.4+	2002 05 18	704	0.4−	0.4−
2000 11 27	704	1.1+	0.2+	2002 04 09	704	0.7−	0.2−	2002 05 19	644	0.5+	0.4+
2000 11 27	704	0.3+	0.2+	2002 04 09	704	0.4−	0.1−	2002 05 19	644	0.2+	0.1−
2000 12 28	704	0.5−	0.1−	2002 04 14	644	0.3−	0.2−	2002 05 19	644	0.1+	0.5+

(63018)∗ 2000 WO$_{41}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	43.25022		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17399848	ω	102.76875		−0.82845465	+0.45227752	
a	3.1776477	Ω	104.95086		−0.54548377	−0.78528198	
e	0.0435357	i	19.99199		+0.12692655	−0.42282060	
P	5.66	H	13.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 10	704	0.2+	0.9+	2002 01 09	704	1.9+	1.2−	2002 03 21	704	0.4−	0.4+
1999 11 10	704	0.4−	0.1−	2002 01 09	704	1.8+	0.1+	2002 03 21	704	0.4−	0.4+
1999 11 10	704	0.7−	1.1+	2002 01 09	704	0.6+	0.5−	2002 03 30	644	0.2−	0.6+
1999 11 10	704	0.2−	0.9+	2002 01 09	704	1.7+	1.2−	2002 03 30	644	0.1−	0.9+
2000 11 20	704	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	(2.1+	1.0−)	2002 03 30	644	0.2−	0.6+
2000 11 20	704	0.8−	0.5−	2002 01 19	699	0.6−	0.0	2002 04 04	704	0.8+	0.9+
2000 11 20	704	0.5−	0.6−	2002 01 19	699	0.6−	0.4−	2002 04 04	704	0.2+	0.5+
2000 11 27	704	0.2+	0.3+	2002 01 19	699	0.7−	0.1−	2002 04 04	704	0.7+	0.5+
2000 11 27	704	0.7+	0.2−	2002 01 19	699	0.1−	0.1−	2002 04 04	704	0.6+	0.7+
2000 11 27	704	0.0	0.1−	2002 02 06	704	0.1+	0.0	2002 04 04	704	0.3+	0.6+
2000 11 27	704	0.5+	0.4−	2002 02 06	704	0.5−	0.2+	2002 05 05	704	0.0	0.0
2000 11 27	704	0.5+	0.5+	2002 02 06	704	0.4−	0.1+	2002 05 05	704	0.2−	0.1−
2000 12 30	704	0.5−	0.3−	2002 02 06	704	0.1−	0.1−	2002 05 05	704	0.2−	0.3+
2000 12 30	704	0.2+	0.7+	2002 02 06	704	0.7−	0.7−	2002 05 05	704	0.7+	0.4+
2000 12 30	704	0.3−	0.8+	2002 02 09	699	0.1+	0.0	2002 05 05	704	0.2+	0.6−
2000 12 30	704	0.0	0.3+	2002 02 09	699	0.4−	0.2−	2003 05 02	704	0.1−	0.7+
2001 01 03	704	0.8+	1.3+	2002 02 09	699	0.3−	1.0+	2003 05 02	704	0.8−	0.0
2001 01 03	704	0.5−	0.1−	2002 02 09	699	0.6+	0.9−	2003 05 02	704	2.0−	1.0+
2001 01 03	704	0.6−	1.9+	2002 02 20	699	0.4−	0.3+	2003 05 02	704	0.1+	0.5+
2001 01 03	704	0.3−	0.3−	2002 02 20	699	0.5−	0.3−	2003 05 09	704	1.3+	0.3+
2001 01 03	704	0.4+	0.3−	2002 02 20	699	1.4−	0.2−	2003 05 09	704	0.6+	0.2−
2001 01 20	704	0.3−	0.6+	2002 02 20	699	0.7−	0.9+	2003 05 09	704	0.9+	0.4−
2001 01 20	704	0.0	0.3+	2002 02 21	699	0.4−	0.2−	2003 05 09	704	0.5+	0.4+
2001 01 20	704	0.7−	0.2+	2002 02 21	699	0.4−	0.0	2003 05 09	704	0.3+	0.6+

2001 01 20	704	0.1−	0.3−	2002 02 21	699	0.7−	0.1+	2003 05 09	608	0.5−	1.2+
2001 01 20	704	0.2+	0.4+	2002 02 21	699	0.9−	0.2−	2003 05 09	608	0.2−	1.1+
2001 01 21	704	0.9−	0.3−	2002 03 06	704	1.0+	0.3−	2003 05 09	608	0.3−	1.1+
2001 01 21	704	0.6+	0.4+	2002 03 06	704	0.1−	0.0	2003 06 03	704	0.1−	0.4−
2001 01 21	704	0.1+	0.6+	2002 03 06	704	0.5+	0.0	2003 06 03	704	0.3−	0.3−
2001 01 21	704	0.4−	0.3−	2002 03 19	644	0.2+	0.4−	2003 06 03	704	0.5+	0.4−
2001 01 21	704	0.6−	0.6+	2002 03 19	644	0.2−	0.4−	2003 06 03	704	0.4+	0.0
2001 12 21	704	0.3+	0.3+	2002 03 19	644	0.2−	0.1−	2003 06 06	704	0.0	0.3+
2001 12 21	704	1.0+	1.5−	2002 03 21	704	0.1+	0.2+	2003 06 06	704	0.6+	0.4+
2001 12 21	704	0.3+	0.2−	2002 03 21	704	0.1+	0.2+	2003 06 06	704	0.8+	0.3−
2001 12 21	704	0.1−	1.2−	2002 03 21	704	0.3−	0.1−				

(63019)∗ 2000 WY$_{41}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	259.97555		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21945117	ω	267.28064		+0.93015437	+0.35695650	
a	2.7221420	Ω	71.79461		−0.29052714	+0.85873861	
e	0.1154663	i	5.19381		−0.22451465	+0.36762760	
P	4.49	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 03	691	0.1+	0.0	2000 11 21	704	0.1+	1.1+	2002 02 23	644	0.3−	0.3−
1991 11 03	691	0.2−	0.1−	2000 11 21	704	1.0−	1.8+	2003 04 11	691	0.7+	0.7+
1991 11 03	691	0.2+	0.1−	2000 11 21	704	0.2−	0.4−	2003 04 11	691	0.7+	0.7+
2000 09 09	699	1.0+	0.8−	2000 11 21	704	0.8−	0.2+	2003 04 11	691	0.9+	0.8+
2000 09 09	699	1.4+	1.7+	2000 11 27	704	0.1−	0.3+	2003 04 23	599	0.1+	0.4+
2000 09 09	699	(1.2+	2.6+)	2000 11 27	704	0.1−	0.2−	2003 04 23	599	0.0	0.3+
2000 09 09	699	0.1−	0.8+	2000 11 27	704	0.4−	0.2+	2003 04 23	599	0.0	0.4+
2000 09 24	699	0.8−	1.3+	2000 11 27	704	0.4−	0.2−	2003 04 28	704	0.2−	0.5−
2000 09 24	699	0.2+	1.1+	2000 11 27	704	0.0	0.4−	2003 04 28	704	0.4+	0.1+
2000 09 24	699	0.7−	0.8+	2000 11 27	704	1.1−	0.4−	2003 04 28	704	0.7+	1.1+
2000 09 24	699	0.1+	1.1+	2000 11 27	704	0.1−	0.4−	2003 04 28	704	0.3+	0.3+
2000 10 02	704	0.1+	0.8+	2000 11 27	704	0.4+	0.5+	2003 04 29	691	0.4+	2.6+
2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2000 11 27	704	0.8−	0.6−	2003 04 29	691	0.2+	2.4+
2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2002 01 05	691	0.3−	0.8−	2003 04 29	691	0.4+	2.5+
2000 10 02	704	0.6+	1.3+	2002 01 05	691	0.3−	0.8−	2003 05 05	704	0.6+	0.0
2000 10 24	704	1.1−	0.7+	2002 01 05	691	0.2−	0.8−	2003 05 05	704	0.1−	0.8+
2000 10 24	704	1.0−	0.6+	2002 02 04	644	0.4−	0.5+	2003 05 05	699	0.6−	0.2−
2000 10 24	704	0.5−	1.0+	2002 02 04	644	0.2−	0.6+	2003 05 05	704	0.1+	0.2+
2000 10 24	704	0.7−	0.5+	2002 02 04	644	0.1−	0.3+	2003 05 05	704	0.1−	0.4+
2000 11 02	704	1.0−	0.0	2002 02 08	704	0.9−	1.1−	2003 05 05	699	0.2+	1.1−
2000 11 02	704	0.4−	0.6+	2002 02 08	704	0.8+	1.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.1+
2000 11 02	704	0.2−	0.4+	2002 02 08	704	0.2+	0.8+	2003 05 05	699	0.2−	0.2+
2000 11 02	704	0.8+	1.2+	2002 02 08	704	1.0+	0.4−	2003 05 05	699	0.3+	0.0
2000 11 19	699	0.2+	0.2+	2002 02 12	704	1.0+	0.1−	2003 06 05	691	0.5+	1.3+
2000 11 19	699	0.7+	0.5+	2002 02 12	704	0.5+	0.0	2003 06 05	691	0.6+	1.2+
2000 11 19	699	0.2−	0.6−	2002 02 12	704	0.7+	0.8+	2003 06 05	691	0.5+	1.3+
2000 11 19	699	0.1−	0.2+	2002 02 23	644	0.5−	0.3−				
2000 11 21	704	0.1−	0.7+	2002 02 23	644	0.3−	0.1−				

(63020)∗ 2000 WW$_{44}$ = 2002 JC$_{64}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29546)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	156.94661		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28472937	ω	46.27574		−0.99941834	+0.02653221	
a	2.2883083	Ω	135.23170		−0.03266367	−0.92532056	
e	0.1642598	i	1.74337		+0.00980178	−0.37825640	
P	3.46	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 21	691	0.5−	0.6+	2000 11 27	704	0.5−	0.6+	2002 06 06	704	(5.1−	2.0−)
1997 12 21	691	0.6−	0.6+	2001 01 21	691	0.0	0.2+	2002 06 06	704	(4.9−	2.1−)
1997 12 21	691	0.5−	0.7+	2001 01 21	691	0.3+	0.3+	2002 06 06	704	(5.1−	1.5−)
1998 02 06	688	0.5+	0.4−	2001 01 21	691	0.0	0.4+	2002 06 06	704	(4.4−	0.7−)
1998 02 06	688	0.5+	0.4−	2002 05 09	704	0.7+	0.5−	2002 06 06	704	(4.1−	1.4−)
1998 02 06	688	0.5+	0.3−	2002 05 09	704	0.4+	0.4−	2002 06 08	704	0.2−	0.2+
1999 08 08	691	0.2−	0.2−	2002 05 09	704	0.7+	0.0	2002 06 08	704	0.4−	0.3−
1999 08 08	691	0.1+	0.3−	2002 05 09	704	0.3+	0.0	2002 06 08	704	1.8+	0.7+
1999 08 08	691	0.2+	0.4−	2002 05 09	704	0.6+	0.5+	2002 06 08	704	0.2+	0.3+
2000 11 18	699	0.3−	1.5+	2002 05 12	704	0.1+	0.6+	2002 06 08	704	0.3−	0.3+
2000 11 18	699	0.5−	0.2+	2002 05 12	704	0.0	0.5+	2002 06 16	644	0.5−	0.7+
2000 11 18	699	1.0−	1.1+	2002 05 12	704	0.5−	0.4−	2002 06 16	644	0.0	0.0
2000 11 18	699	0.5+	0.3+	2002 05 12	704	0.2−	0.2+	2002 06 16	644	0.2−	0.1+
2000 11 21	704	0.5−	0.3−	2002 05 12	704	0.3−	0.4+	2002 06 18	704	0.1−	0.4−
2000 11 21	704	0.0	0.9+	2002 05 16	704	0.2+	0.3+	2002 06 18	704	0.7+	0.6+
2000 11 21	704	0.4+	0.5−	2002 05 16	704	0.2−	0.5+	2002 06 18	704	0.4+	0.2−
2000 11 24	699	(2.6+	0.7+)	2002 05 16	704	0.1−	0.6+	2002 06 18	704	0.2+	0.2−
2000 11 24	699	(4.6+	2.0+)	2002 05 16	704	0.1+	0.0	2002 06 18	704	0.1+	0.9+
2000 11 24	699	(2.7+	0.6−)	2002 05 16	704	0.1+	1.0+	2002 06 25	644	0.2+	0.6+
2000 11 24	699	1.4+	0.7+	2002 05 21	704	0.5−	0.2+	2002 06 25	644	0.2−	0.3+
2000 11 27	704	0.2−	0.3+	2002 05 21	704	0.7−	0.4+	2002 06 25	644	0.1−	0.3+
2000 11 27	704	0.8−	1.5+	2002 05 21	704	0.7−	0.2+	2002 07 04	644	0.9+	1.0−
2000 11 27	704	0.1−	0.6+	2002 05 21	704	0.4−	0.8+	2002 07 04	644	0.2+	0.2−
2000 11 27	704	0.7−	0.5+	2002 05 21	704	0.4−	0.5+	2002 07 04	644	0.1+	0.5−

(63021)∗ 2000 WK$_{46}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	232.43269		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19198179	ω	135.31119		+0.99244922	+0.08421434	
a	2.9759755	Ω	220.11142		−0.10719001	+0.94889667	
e	0.1306778	i	7.95607		+0.05962255	+0.30414315	
P	5.13	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 06 20	691	0.4+	0.0	2000 11 21	704	0.4+	0.4+	2002 02 07	644	0.2+	0.4+
1993 06 20	691	0.7+	0.2−	2000 11 21	704	0.5+	0.1+	2002 02 17	644	0.0	0.3+
1993 06 20	691	0.6+	0.1−	2000 11 21	704	0.9+	0.1−	2002 02 17	644	0.3+	0.2+
1997 03 03	691	1.7−	1.8+	2000 11 21	704	0.1−	0.8+	2002 02 17	644	0.2−	0.1−
1997 03 03	691	1.8−	1.1−	2000 11 27	704	0.8+	1.0+	2002 03 05	645	0.2+	0.4−
1997 03 03	691	0.5+	0.8−	2000 11 27	704	1.1−	0.4−	2002 03 05	645	0.2+	0.3−
1999 07 13	704	0.1−	0.8+	2000 11 27	704	0.6−	0.2+	2003 04 04	699	0.8−	0.4+
1999 07 13	704	(2.5+	0.6−)	2000 12 01	691	0.2−	0.2−	2003 04 04	699	0.6−	0.1+
1999 07 13	704	0.1+	0.2−	2000 12 01	691	0.1−	0.2−	2003 04 04	699	0.5+	0.6−
1999 07 13	704	0.2−	0.5+	2000 12 01	691	0.1−	0.2−	2003 04 04	699	0.8+	0.2+
1999 07 13	704	1.1−	0.4+	2000 12 31	691	0.2−	0.1−	2003 04 25	691	0.0	0.6+
2000 11 01	704	0.1+	0.5+	2000 12 31	691	0.3−	0.1−	2003 04 25	691	0.2+	0.6+
2000 11 01	704	0.7+	0.5−	2000 12 31	691	0.9−	1.6+	2003 04 25	691	0.1+	0.4+
2000 11 01	704	0.0	0.4−	2002 02 07	644	0.7+	0.6+				
2000 11 01	704	0.5+	0.1−	2002 02 07	644	0.6+	0.2+				

(63022)∗ 2000 WV$_{46}$ = 2002 AU$_{32}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22737)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	9.22079		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17277432	ω	55.69507		−0.77657760	+0.62942595	
a	3.1926398	Ω	163.25850		−0.60476748	−0.73255854	
e	0.0777365	i	5.45627		−0.17658861	−0.25919289	
P	5.70	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 09	691	0.6+	0.9+	2002 02 06	644	0.2+	0.9+	2003 03 28	699	1.1−	0.1−
1993 09 09	691	0.4+	0.5−	2002 02 06	699	0.5−	0.5+	2003 03 29	291	0.3−	0.6+
1993 09 09	691	0.6+	0.9+	2002 02 06	644	0.3+	1.4+	2003 03 29	291	0.3−	0.2+
1997 04 03	704	0.7−	0.4+	2002 02 06	699	0.3−	0.2+	2003 03 29	291	0.2−	0.2+
1997 04 03	704	0.4−	0.4+	2002 02 07	704	0.0	0.4+	2003 04 02	704	0.3+	1.2+
1997 04 03	704	0.5+	1.5+	2002 02 07	704	0.3−	0.4+	2003 04 02	704	0.0	0.5+
1997 04 03	704	0.6−	0.0	2002 02 07	704	0.4+	0.5+	2003 04 02	704	0.4+	0.9+
2000 11 21	704	0.0	1.2+	2002 02 07	704	0.2−	0.6+	2003 04 02	704	0.3−	0.2+
2000 11 21	704	1.3−	0.3+	2002 02 11	704	0.6+	0.8−	2003 04 21	703	0.8+	0.0
2000 11 21	704	0.4+	0.9+	2002 02 11	704	0.4+	0.9−	2003 04 21	703	0.5−	0.4−
2000 11 21	704	0.1−	0.2−	2002 02 11	704	0.2+	1.4−	2003 04 21	703	0.1+	0.3−
2000 11 27	704	0.5+	0.2−	2002 02 11	704	0.6+	1.2−	2003 04 21	703	(5.5−	4.5−)
2000 11 27	704	0.0	0.6+	2002 02 11	704	0.1+	1.3−	2003 04 25	599	0.1+	0.1+
2000 11 27	704	0.1−	0.6+	2002 02 13	704	0.4+	0.3+	2003 04 25	599	0.1+	0.0
2000 11 27	704	0.1−	1.5+	2002 02 13	704	0.6−	0.7+	2003 04 25	599	0.0	0.1+
2000 11 27	704	0.8−	0.2+	2002 02 13	704	0.5−	0.4+	2003 04 27	699	1.4+	1.0+
2000 11 29	704	0.1−	0.1+	2002 02 13	704	0.5−	0.2+	2003 04 27	699	0.5−	0.5−
2000 11 29	704	0.1−	0.1+	2002 02 13	704	0.4−	0.6+	2003 04 27	699	0.4−	0.8+
2000 11 29	704	0.4−	0.1−	2002 02 16	644	0.4+	1.1+	2003 04 27	699	0.1−	0.2−
2000 11 29	704	0.4+	0.5+	2002 02 16	644	0.3+	1.0+	2003 04 28	704	(0.0	2.5−)
2000 11 30	699	0.6−	0.4+	2002 02 16	644	0.6+	1.0+	2003 04 28	704	(0.7+	2.7+)
2000 11 30	699	0.0	0.5+	2002 02 20	704	0.4+	0.3+	2003 04 28	704	1.0+	0.5+
2000 11 30	699	1.4−	1.0+	2002 02 20	704	0.3+	0.2+	2003 04 28	704	(2.1+	1.6−)
2000 11 30	699	0.8−	0.1−	2002 02 20	704	0.6−	0.0	2003 04 28	608	0.4+	0.6+
2002 01 08	644	0.1+	0.3+	2002 02 20	704	0.3−	0.4+	2003 04 28	608	0.3+	1.2+
2002 01 08	644	0.2+	0.0	2002 02 21	704	0.6+	1.5−	2003 04 28	608	0.1+	0.6+
2002 01 08	644	0.6−	1.5−	2002 02 21	704	0.2−	0.2+	2003 04 30	691	0.0	0.3+
2002 01 09	704	0.6+	0.4−	2002 02 21	704	1.2+	0.4+	2003 04 30	691	0.1−	0.4+
2002 01 09	704	0.3+	0.6−	2002 03 04	699	0.6−	0.3+	2003 04 30	691	0.1−	0.5+
2002 01 09	704	0.2−	1.5−	2002 03 04	699	0.4−	0.6+	2003 05 01	704	0.2−	0.3−
2002 01 09	704	0.9−	0.6−	2002 03 04	699	0.6−	0.1−	2003 05 01	704	0.6+	0.6+
2002 01 09	704	0.6+	0.0	2002 03 04	699	0.1−	0.0	2003 05 01	704	0.1+	0.4+
2002 01 12	644	0.1+	1.0−	2002 03 04	608	0.4−	0.8−	2003 05 01	704	0.4+	0.2+
2002 01 12	644	0.3+	1.0−	2002 03 04	608	0.2−	1.4−	2003 05 01	704	0.7+	0.6+
2002 01 12	644	0.5+	1.2−	2002 03 04	608	0.3+	0.8−	2003 05 08	704	0.1+	1.3−
2002 01 13	704	0.1+	0.5+	2002 03 05	644	0.3−	0.1+	2003 05 08	704	0.7−	0.3−
2002 01 13	704	0.1+	0.5+	2002 03 05	644	0.3−	0.0	2003 05 08	704	0.4−	0.9−
2002 01 13	704	0.5+	0.2+	2002 03 05	644	0.5−	0.1+	2003 05 08	704	0.0	0.1−
2002 01 13	704	0.2+	0.2+	2002 03 09	704	0.1−	0.2−	2003 05 08	704	0.3−	1.3−
2002 01 13	704	0.1−	0.1−	2002 03 09	704	0.1+	0.4+	2003 05 11	691	0.0	0.2−
2002 01 14	608	0.8+	1.2−	2002 03 09	704	0.0	0.3−	2003 05 11	691	0.2+	0.2−
2002 01 14	608	0.1+	0.7−	2002 03 09	704	1.7+	1.0+	2003 05 11	691	0.1+	0.0
2002 01 14	608	0.1−	0.9−	2002 03 09	704	0.7−	0.1−	2003 05 22	291	0.2−	0.0
2002 01 19	704	0.0	0.3−	2002 03 13	644	0.2−	0.0	2003 05 22	291	0.0	0.0
2002 01 19	704	0.2+	0.0	2002 03 13	704	0.4+	0.2+	2003 05 22	291	0.1−	0.1+
2002 01 19	704	0.0	0.2−	2002 03 13	644	0.3−	0.1+	2003 05 27	691	0.9+	1.6+
2002 01 19	704	0.3+	0.1+	2002 03 13	704	0.5+	0.3−	2003 05 27	691	0.7+	1.4+
2002 01 26	644	0.1−	0.1−	2002 03 13	704	0.8+	0.1−	2003 05 27	691	0.9+	1.1+
2002 01 26	644	0.3−	0.2−	2002 03 13	644	0.4−	0.1−	2003 05 30	704	0.4+	0.0
2002 01 26	644	0.2−	0.2+	2002 03 13	704	0.4+	0.6+	2003 05 30	704	0.8+	0.7+
2002 02 06	699	0.6−	0.3+	2003 03 28	699	0.3−	0.0	2003 05 30	704	1.5+	0.1+
2002 02 06	644	0.0	1.2+	2003 03 28	699	0.0	0.4−	2003 05 30	704	0.7+	0.5−
2002 02 06	699	0.4−	0.2+	2003 03 28	699	1.5−	0.1+	2003 05 30	704	1.0+	0.2−

(63023)∗ 2000 WB$_{48}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	52.14164			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27946995	ω	95.03833		+0.26599120		+0.96384935		
a	2.3169285	Ω	190.42737		−0.91505478		+0.24737207		
e	0.0975238	i	4.94219		−0.30318877		+0.09900252		
P	3.53	H	15.4	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

1996 09 13	691	0.1+	0.3+	2002 03 18	704	0.3+	0.8+	2002 05 08	644	0.2+	0.2+
1996 09 13	691	0.0	0.3+	2002 03 18	704	0.1+	0.9+	2002 05 08	644	0.2+	0.1+
1996 09 13	691	0.0	0.2+	2002 04 05	699	0.0	0.3+	2002 05 08	644	0.5+	0.1+
1999 07 13	704	0.2−	0.0	2002 04 05	699	0.6+	0.2+	2002 05 09	704	0.0	0.2+
1999 07 13	704	0.3−	0.0	2002 04 05	699	0.2+	0.7+	2002 05 09	704	0.2+	0.5−
1999 07 13	704	0.3−	0.5+	2002 04 05	699	0.2+	0.1−	2002 05 09	704	0.3+	0.5+
1999 07 13	704	0.5−	0.2+	2002 04 08	644	0.3+	0.3+	2002 05 09	704	0.3+	0.3+
1999 07 13	704	0.4−	0.1+	2002 04 08	644	0.4+	0.3+	2002 05 09	704	0.2+	0.0
1999 09 07	704	0.2+	0.3+	2002 04 08	644	0.3+	0.3+	2002 05 10	704	0.3+	0.6+
1999 09 07	704	1.1−	0.9+	2002 04 09	704	1.0−	0.3+	2002 05 10	333	0.3+	0.2−
1999 09 07	704	0.2+	0.5+	2002 04 09	704	0.9−	0.4−	2002 05 10	704	0.5+	0.5+
1999 09 07	704	0.5+	0.8+	2002 04 09	704	0.7−	0.3−	2002 05 10	333	0.6−	0.0
1999 10 15	704	0.6−	0.0	2002 04 09	704	0.5−	0.1−	2002 05 10	704	0.7+	0.4+
1999 10 15	704	0.9+	0.1+	2002 04 09	704	0.4−	0.4−	2002 05 10	704	0.5+	0.0
1999 10 15	704	0.7−	0.2+	2002 04 12	704	0.2−	0.0	2002 05 10	333	0.4−	0.1−
1999 10 15	704	0.5+	0.8+	2002 04 12	704	0.1+	0.2−	2002 05 10	704	0.6+	0.2+
1999 10 15	704	1.0+	1.0+	2002 04 12	704	0.2+	0.3−	2002 05 11	704	0.9−	1.1−
2000 11 21	704	0.6+	0.3−	2002 04 12	704	0.4+	0.3−	2002 05 11	704	0.4−	0.8−
2000 11 21	704	0.1+	0.5−	2002 04 12	704	0.3+	0.4−	2002 05 11	704	0.1−	1.3−
2000 11 21	704	1.6+	0.4+	2002 04 14	644	0.3−	0.2+	2002 05 11	704	0.1−	1.4−
2000 11 21	704	(2.3+	1.2+)	2002 04 14	644	0.2−	0.1+	2002 05 11	704	0.7−	1.1−
2000 11 27	704	0.2−	0.4+	2002 04 14	644	0.1−	0.2+	2002 05 12	704	0.6+	0.0
2000 11 27	704	0.6−	0.0	2002 04 15	704	1.6+	1.4+	2002 05 12	704	0.1−	0.4−
2000 11 27	704	0.2−	1.2+	2002 04 15	704	0.2−	0.8+	2002 05 12	704	0.2−	0.4+
2000 11 27	704	0.3−	0.7+	2002 04 15	704	0.1+	1.2+	2002 05 12	704	0.1+	0.1+
2000 11 27	704	1.1−	0.7+	2002 04 17	704	0.4−	0.1−	2002 05 14	699	0.2+	0.4+
2000 12 20	704	0.2−	0.6+	2002 04 17	704	0.6−	0.1−	2002 05 14	699	0.2+	0.1−
2000 12 20	704	0.1+	0.1−	2002 04 17	704	0.6−	0.1+	2002 05 14	704	0.2+	0.2−
2000 12 20	704	0.1+	0.5−	2002 04 17	704	0.9−	0.2−	2002 05 14	699	0.3+	0.1−
2000 12 20	704	0.8+	0.9+	2002 04 17	704	0.9−	0.1+	2002 05 14	704	0.1−	0.4+
2001 01 04	704	0.0	0.1−	2002 04 19	691	0.1+	0.1−	2002 05 14	699	0.2+	0.3+
2001 01 04	704	0.2−	0.4+	2002 04 19	691	0.3+	0.2−	2002 05 14	704	0.1+	0.3+
2001 01 04	704	0.8+	0.6+	2002 04 19	691	0.0	0.0	2002 05 16	704	(1.2−	2.1−)
2001 01 19	704	0.2−	0.4+	2002 04 20	691	0.4−	0.2−	2002 05 16	704	0.5−	1.0−
2001 01 19	704	0.2−	0.7+	2002 04 20	691	0.1−	0.3−	2002 05 16	704	0.6−	0.8−
2001 01 19	704	0.2+	0.5−	2002 04 20	691	0.6−	0.0	2002 05 16	704	1.3−	0.7−
2001 01 19	704	0.3+	0.5+	2002 04 21	691	0.5−	0.3+	2002 05 17	608	0.0	0.7−
2001 01 19	704	0.3−	0.5+	2002 04 21	691	0.5−	0.3+	2002 05 17	608	0.1+	0.4−
2001 01 20	704	1.0−	0.5+	2002 04 21	691	0.6−	0.2+	2002 05 17	608	0.1−	0.6−
2001 01 20	704	0.8−	0.3+	2002 04 22	691	0.6−	0.4+	2002 05 18	704	0.5+	0.0
2001 01 20	704	0.3−	0.7+	2002 04 22	691	0.9−	0.2+	2002 05 18	704	0.0	0.3+
2001 01 20	704	0.0	0.3−	2002 04 22	691	0.7−	0.3−	2002 05 18	704	0.3+	0.6+
2002 02 10	699	0.8+	0.2−	2002 04 24	644	0.2+	0.3+	2002 05 18	704	0.5+	1.0+
2002 02 10	699	0.6−	0.2+	2002 04 24	644	0.1−	0.2+	2002 05 18	704	0.6+	1.2+
2002 02 10	699	0.0	0.4−	2002 04 24	644	0.1−	0.3+	2002 05 19	644	0.2+	0.1+
2002 02 10	699	0.0	0.3−	2002 05 08	704	1.2+	0.5+	2002 05 19	644	0.1+	0.0
2002 02 16	608	0.7+	0.8−	2002 05 08	704	0.6+	0.5+	2002 05 19	644	0.2+	0.1+
2002 02 16	608	1.3+	0.8−	2002 05 08	704	0.5+	0.5+	2002 07 14	704	1.1−	1.9+
2002 02 16	608	0.8+	0.8−	2002 05 08	704	0.9+	0.1+	2002 07 14	704	0.0	0.1+
2002 03 18	704	0.1−	0.4+	2002 05 08	704	0.7+	0.5+	2002 07 14	704	2.2+	0.0

(63024)∗ 2000 WH$_{48}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	235.69282			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21492014	ω	272.76978		+0.86104224		−0.49050059		
a	2.7602683	Ω	116.63591		+0.50547607		+0.79661735		
e	0.2331202	i	8.63604		+0.05567954		+0.35328454		
P	4.59	H	15.7	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1992 01 09	691	0.7+	0.0	2000 11 01	704	0.2−	0.1+	2001 01 03	704	0.3−	0.4+
1992 01 09	691	0.5−	0.3−	2000 11 21	704	1.1+	0.1−	2001 01 20	704	1.3+	0.2−
1992 01 10	691	0.1+	0.1+	2000 11 21	704	0.2+	0.3+	2001 01 20	704	0.0	0.6+

1992 01 10	691	0.3+	0.2+	2000 11 21	704	0.2+	0.8+	2001 01 20	704	0.5−	0.1+
1992 01 10	691	0.6+	0.0	2000 11 21	704	1.1−	0.4+	2001 01 20	704	1.1+	0.1+
1993 03 20	691	0.3−	0.1+	2000 11 27	704	0.0	0.3+	2002 03 20	704	0.8+	0.1−
1993 03 20	691	0.2−	0.1+	2000 11 27	704	0.5−	0.1−	2002 03 20	704	0.4+	0.3−
1993 03 20	691	0.2−	0.0	2000 11 27	704	0.5−	0.5+	2002 03 20	704	0.5−	1.4−
1995 09 03	691	0.7−	0.0	2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2002 03 20	704	1.4−	0.2−
1995 09 03	691	0.6−	0.1+	2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2003 04 28	691	0.2−	1.3+
1995 09 03	691	0.7−	0.1−	2000 12 30	704	0.1+	0.4−	2003 04 28	691	0.4−	1.1+
1999 07 16	704	0.7+	0.1+	2000 12 30	704	0.1+	0.5+	2003 04 28	691	0.2+	1.5+
1999 07 16	704	0.3+	0.1−	2000 12 30	704	0.3+	0.3−	2003 06 04	691	0.2−	1.1+
1999 07 16	704	1.1+	0.0	2001 01 03	704	0.0	0.2−	2003 06 04	691	0.0	1.1+
1999 07 16	704	0.6+	0.2−	2001 01 03	704	0.8−	0.3+	2003 06 04	691	0.2+	1.2+
2000 11 01	704	1.1−	1.0+	2001 01 03	704	0.4−	0.2−				
2000 11 01	704	0.6−	1.3+	2001 01 03	704	1.1+	0.2+				

(63025)∗ **2000 WC$_{52}$ = 2002 CD$_{37}$**

Discovered 2000 Nov. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 25330)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	55.61632		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17756835	ω	114.66221		−0.99896705		−0.00273185
a	3.1349144	Ω	65.20838		−0.01642555		−0.90898641
e	0.0745057	i	2.86385		+0.04236785		−0.41681679
P	5.55	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 11	704	0.2+	0.3+	2002 02 08	704	0.5−	0.5−	2002 02 24	644	0.1+	1.0−
1997 04 11	704	0.0	0.3+	2002 02 08	704	0.5−	0.4−	2002 02 24	644	0.3+	1.0−
2000 11 27	691	0.1−	0.6−	2002 02 08	704	0.0	0.1+	2002 03 02	644	0.0	0.0
2000 11 27	691	0.1−	0.6−	2002 02 08	704	0.2−	0.3−	2002 03 02	644	0.1+	0.3+
2000 11 27	691	0.2−	0.7−	2002 02 10	704	0.1+	0.0	2002 03 02	644	0.4+	0.0
2000 11 28	691	0.2+	0.7−	2002 02 10	704	0.4+	0.3+	2002 03 04	644	0.2+	0.2+
2000 11 28	691	0.2+	0.9−	2002 02 10	704	0.3+	0.1+	2002 03 04	644	0.8+	0.1−
2000 11 28	691	(1.0+	2.0−)	2002 02 10	704	0.1+	0.2+	2002 03 04	644	0.5+	0.4−
2000 12 01	704	0.1+	0.9−	2002 02 10	704	0.2+	0.0	2002 03 12	644	0.3+	0.1−
2000 12 01	704	0.1−	0.6+	2002 02 11	704	0.1−	0.1−	2002 03 12	644	0.3+	0.1−
2000 12 01	704	0.6+	0.8+	2002 02 11	704	0.4+	0.0	2002 03 12	644	0.0	0.0
2000 12 19	691	0.4+	1.0−	2002 02 11	704	0.2−	0.2+	2002 03 14	704	0.4+	0.1+
2000 12 19	691	0.4+	0.9−	2002 02 11	704	0.7+	0.8+	2002 03 14	704	0.1+	0.2+
2000 12 19	691	0.1+	0.7−	2002 02 11	704	0.2−	0.2+	2002 03 14	704	0.1+	0.2+
2002 01 14	704	0.0	0.1+	2002 02 11	704	0.1+	0.0	2002 03 14	704	0.1−	0.1+
2002 01 14	704	0.5−	0.3−	2002 02 11	704	0.1+	0.0	2002 03 14	704	0.0	0.4+
2002 01 14	704	0.4−	0.3+	2002 02 11	704	0.2+	0.3+	2002 03 16	704	0.5+	0.7+
2002 01 14	704	0.9−	0.3+	2002 02 11	704	0.0	0.3+	2002 03 16	704	0.4+	0.3+
2002 01 14	704	1.0−	0.5+	2002 02 11	704	0.4+	0.1+	2002 03 16	704	0.2+	0.4+
2002 02 04	644	0.0	0.4−	2002 02 12	704	0.1+	0.8−	2002 03 16	704	0.7+	0.3+
2002 02 04	644	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	1.0+	0.3−	2002 03 16	704	0.2+	0.8+
2002 02 04	644	0.5−	0.3−	2002 02 12	704	0.9+	0.1+	2002 03 23	644	0.3−	0.2−
2002 02 05	918	0.4−	0.8−	2002 02 12	704	1.3+	0.0	2002 03 23	644	0.3+	0.4+
2002 02 05	918	0.5−	0.7−	2002 02 12	704	0.9+	0.0	2002 03 23	644	0.2+	0.3+
2002 02 05	918	1.1−	0.6+	2002 02 14	644	0.0	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	2.0−
2002 02 05	918	(2.3−	0.1−)	2002 02 14	644	0.3+	0.1+	2003 05 05	704	0.2−	1.5−
2002 02 05	699	0.1+	0.8−	2002 02 14	644	0.1+	0.2−	2003 05 05	704	1.0−	1.8−
2002 02 05	699	0.4−	0.5−	2002 02 20	704	1.6−	0.8+	2003 05 05	704	0.2−	1.9−
2002 02 05	699	0.0	1.1−	2002 02 20	704	0.0	0.8+	2003 05 05	704	0.2−	1.5−
2002 02 05	699	0.8−	0.6−	2002 02 20	704	0.5−	0.1+	2003 05 24	608	0.2−	0.1+
2002 02 07	704	0.5−	0.9+	2002 02 20	704	0.3−	0.5+	2003 05 24	608	0.3−	0.1−
2002 02 07	704	0.6+	0.3+	2002 02 20	704	0.7−	0.5+	2003 05 24	608	0.0	0.4+
2002 02 07	704	1.0−	0.1+	2002 02 23	644	0.2−	0.1+	2003 06 03	704	0.9+	1.3+
2002 02 07	704	0.1+	0.0	2002 02 23	644	0.1−	0.1−	2003 06 03	704	0.4+	0.9+
2002 02 07	704	0.1−	0.6−	2002 02 23	644	0.4−	0.1+	2003 06 03	704	0.5−	0.3−
2002 02 08	704	0.3−	0.2+	2002 02 24	644	0.1+	1.0−				

(63026)∗ **2000 WF$_{54}$ = 2002 CH$_{142}$**

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25331)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	106.97875		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28796992	ω	322.84841		−0.76034306		+0.64346934
a	2.2711089	Ω	257.44267		−0.57203285		−0.72790651
e	0.1170286	i	5.19989		−0.30766354		−0.23685293
P	3.42	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1982 07 27	260	0.5−	0.3+	2002 02 11	704	2.0+	0.1+	2002 04 14	704	1.1+	0.1−
1982 07 27	260	0.4+	0.8+	2002 02 13	704	(3.1+	2.1+)	2002 04 14	704	1.1+	0.1−
1982 08 14	260	0.4+	0.1+	2002 02 13	704	(2.7+	0.3−)	2002 04 19	704	0.2+	0.0
1982 08 14	260	0.7−	0.5+	2002 02 13	704	(3.0+	0.6+)	2002 04 19	704	0.2+	0.2−
1982 09 16	260	0.5−	0.4+	2002 02 13	704	(2.5+	0.7+)	2002 04 19	704	0.4+	0.6−
1982 09 16	260	0.3−	0.6+	2002 03 13	704	0.8−	0.2+	2002 04 30	644	0.2−	0.1+
1999 06 15	704	0.2+	0.4+	2002 03 13	704	0.1−	0.4−	2002 04 30	644	0.1+	0.1+
1999 06 15	704	0.4+	0.0	2002 03 13	704	0.4−	0.2+	2002 04 30	644	0.0	0.1+
1999 06 15	704	0.2+	0.1−	2002 03 16	704	0.4−	0.4−	2002 05 09	704	0.8−	0.1+
1999 06 15	704	0.4+	0.2−	2002 03 16	704	0.3−	0.2+	2002 05 09	704	1.3−	0.5+
1999 06 15	704	0.4+	0.0	2002 03 16	704	0.1−	0.8−	2002 05 09	704	1.5−	0.4+
2000 11 03	704	0.8−	0.7+	2002 03 16	704	0.0	0.3−	2002 05 09	704	2.0−	0.1+
2000 11 03	704	1.0−	0.5+	2002 03 16	704	0.1−	0.8−	2002 05 11	704	0.3−	0.3−
2000 11 03	704	0.3−	0.7−	2002 03 23	608	1.0+	1.5+	2002 05 11	704	1.3−	0.6−
2000 11 03	704	0.4+	0.1+	2002 03 23	608	1.0+	1.2+	2002 05 11	704	0.4−	0.1+
2000 11 03	704	0.8−	0.4+	2002 03 23	608	1.1+	1.1+	2002 05 11	704	0.3−	0.1+
2000 11 20	704	0.5−	0.8+	2002 04 09	704	0.0	0.2−	2002 05 11	704	0.1+	1.0+
2000 11 20	704	0.2−	0.7+	2002 04 09	704	0.1+	0.0	2002 05 18	644	0.0	0.0
2000 11 20	704	0.1−	1.3+	2002 04 09	704	0.0	0.1−	2002 05 18	644	0.0	0.0
2000 11 20	704	0.1+	0.8+	2002 04 09	704	0.0	0.2+	2002 05 18	644	0.2−	0.1−
2000 11 20	704	0.2+	1.3+	2002 04 09	704	0.0	0.2+	2002 06 08	704	0.0	0.3+
2000 11 28	704	0.9+	0.3+	2002 04 10	704	0.1−	0.2+	2002 06 08	704	0.2−	0.8+
2000 11 28	704	0.1−	0.6+	2002 04 10	704	0.1−	0.2−	2002 06 08	704	0.4−	0.6+
2000 11 28	704	0.0	0.8+	2002 04 10	704	0.0	0.1+	2002 06 08	704	0.1−	0.1−
2002 01 11	608	0.7+	1.5−	2002 04 10	704	0.2−	0.1+	2002 06 09	704	0.2+	0.6+
2002 01 11	608	1.1+	1.3−	2002 04 10	704	0.0	0.3+	2002 06 09	704	0.9+	0.7+
2002 01 11	608	0.6+	1.1−	2002 04 11	704	0.2−	0.4−	2002 06 09	704	1.2+	0.4+
2002 02 08	704	0.2+	0.2+	2002 04 11	704	0.1+	0.0	2002 06 09	704	0.4+	0.6+
2002 02 08	704	0.5+	1.0+	2002 04 11	704	0.9−	0.6−	2002 06 12	704	0.0	0.5+
2002 02 08	704	0.8−	0.7+	2002 04 11	704	1.1−	0.4−	2002 06 12	704	0.6−	0.5+
2002 02 08	704	0.5+	0.1+	2002 04 11	704	0.7−	0.1−	2002 06 12	704	0.1+	0.6+
2002 02 11	704	1.2+	0.1+	2002 04 14	704	0.3−	0.2+	2002 06 12	704	0.4−	0.6+
2002 02 11	704	1.5+	0.4−	2002 04 14	704	0.3+	0.1−	2002 06 12	704	0.0	1.1+
2002 02 11	704	1.7+	0.2−	2002 04 14	704	0.8+	0.6+				

(63027)∗ **2000 WL$_{56}$ = 1990 SL$_{21}$ = 2002 JM$_{64}$**

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29550)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	225.95137		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30640596	ω	58.08443		−0.53507027		−0.84051374
a	2.1790703	Ω	64.49584		+0.73978874		−0.51479656
e	0.0654842	i	5.40826		+0.40793678		−0.16888208
P	3.22	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 22	809	0.6−	0.1−	2000 12 29	699	0.3−	0.5−	2002 05 21	704	0.2+	0.1+
1990 09 22	809	0.3−	0.1+	2000 12 29	699	1.0−	0.5−	2002 05 28	608	0.2+	0.5−
1990 09 22	809	1.3+	0.6−	2000 12 29	699	0.3−	0.1−	2002 05 28	608	0.1+	0.2−
1995 02 02	691	0.3−	0.3+	2000 12 29	699	0.3−	1.1+	2002 05 28	608	0.1−	0.4−
1995 02 02	691	0.5+	0.3+	2001 01 03	704	0.0	0.2+	2002 06 06	704	0.2−	0.3+
1995 02 02	691	0.0	0.5+	2001 01 03	704	0.2−	0.5+	2002 06 06	704	0.0	0.5+
2000 09 24	699	0.7+	1.3+	2001 01 03	704	1.9+	1.4+	2002 06 06	704	0.1+	1.0+
2000 09 24	699	0.9−	0.1−	2001 01 21	704	0.1−	0.2−	2002 06 06	704	0.3+	1.1+
2000 09 24	699	0.2+	0.2+	2001 01 21	704	0.0	0.1+	2002 06 06	704	0.2−	0.4+

2000 09 24	699	1.0−	0.2+	2001 01 21	704	0.3+	0.4+	2002 06 09	704	0.8+	0.7−
2000 10 24	704	0.5−	0.0	2001 01 21	704	0.4+	1.3+	2002 06 09	704	1.2+	0.7−
2000 10 24	704	0.3−	0.0	2002 05 09	704	0.4−	0.2−	2002 06 09	704	0.9+	1.0−
2000 10 24	704	0.1−	0.7+	2002 05 09	704	0.8−	0.1+	2002 06 12	704	0.5+	0.6+
2000 10 24	704	0.2−	0.4+	2002 05 09	704	0.9−	0.2−	2002 06 12	704	0.9+	0.5+
2000 10 24	704	0.0	0.3+	2002 05 09	704	0.5−	0.1+	2002 06 12	704	0.1+	0.0
2000 11 21	704	0.5−	0.0	2002 05 09	704	1.0−	0.1−	2002 06 16	644	0.4+	0.5+
2000 11 21	704	0.5−	0.4−	2002 05 12	704	(1.6−	2.1−)	2002 06 16	644	0.7+	0.6+
2000 11 21	704	0.2+	0.1+	2002 05 12	704	0.2−	0.1−	2002 06 16	644	0.4−	0.7+
2000 11 21	704	0.2−	0.4+	2002 05 12	704	0.1−	0.1+	2002 06 18	704	0.2+	1.0+
2000 11 21	704	0.1−	0.6+	2002 05 12	704	0.2−	0.0	2002 06 18	704	0.1−	0.4+
2000 11 28	704	0.1−	0.9−	2002 05 16	704	0.9−	1.0−	2002 06 18	704	0.2+	0.9+
2000 11 28	704	0.2−	0.3+	2002 05 16	704	0.7−	0.5−	2002 06 18	704	1.7+	0.5+
2000 11 28	704	1.1+	0.5−	2002 05 16	704	0.7−	0.4+	2002 06 18	704	0.4+	1.2+
2000 11 28	704	0.3+	0.1+	2002 05 16	704	1.1−	0.2−	2002 08 04	644	0.3+	0.3+
2000 11 28	704	0.4+	0.3+	2002 05 21	704	0.4+	0.3−	2002 08 04	644	0.1+	0.5+
2000 12 21	704	0.5−	0.0	2002 05 21	704	0.0	0.1−	2002 08 04	644	0.5+	0.4+
2000 12 21	704	0.1+	0.7−	2002 05 21	704	0.2+	0.3−				
2000 12 21	704	(2.5−	1.2−)	2002 05 21	704	0.8+	0.7−				

(63028)∗ 2000 WF$_{57}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	221.19655		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17941499	ω	283.43436		+0.98198518	−0.03254253	
a	3.1133664	Ω	78.66800		+0.11029218	+0.89855902	
e	0.0753598	i	10.94318		−0.15342990	+0.43764446	
P	5.49	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 03	704	0.3+	1.5+	2002 01 08	704	0.4−	0.1−	2002 02 12	644	0.5−	0.0
1998 06 03	704	0.2−	0.0	2002 01 08	704	0.0	0.1+	2002 02 12	644	0.4+	0.1+
1998 06 03	704	0.8+	0.7+	2002 01 12	608	0.1+	0.7−	2002 02 12	644	0.1+	0.0
1998 06 03	704	(5.7−	5.1+)	2002 01 12	608	0.0	0.8−	2002 03 21	644	0.1−	0.1+
2000 11 21	704	1.2−	0.4+	2002 01 12	608	0.3−	0.5−	2002 03 21	644	0.1−	0.1+
2000 11 21	704	0.5−	0.7+	2002 02 03	699	0.5+	0.2+	2002 03 21	644	0.3−	0.0
2000 11 21	704	0.6−	0.4+	2002 02 03	699	0.5+	1.2+	2002 04 01	644	0.1−	0.4+
2000 11 21	704	0.3−	0.7+	2002 02 03	699	0.4−	0.2−	2002 04 01	644	0.1+	0.4+
2000 11 28	704	0.2−	0.4+	2002 02 03	699	0.6+	0.6+	2002 04 01	644	0.1−	0.5+
2000 11 28	704	0.1+	0.6+	2002 02 03	644	0.1−	0.6−	2003 03 24	691	0.3+	0.3−
2000 11 28	704	0.8+	0.3+	2002 02 03	644	0.0	0.8−	2003 03 24	691	0.2+	0.0
2000 11 30	699	0.4−	0.5+	2002 02 03	644	0.1−	0.7−	2003 03 24	691	0.4+	0.2−
2000 11 30	699	0.7−	0.2+	2002 02 06	704	0.2+	0.3+	2003 03 29	699	0.3−	0.5+
2000 11 30	699	0.2−	0.0	2002 02 06	704	0.6+	0.5−	2003 03 29	699	0.4−	0.2−
2000 11 30	699	0.4−	0.2−	2002 02 06	704	0.1+	0.2−	2003 03 29	699	0.0	0.1+
2000 12 16	699	0.6−	0.8+	2002 02 06	704	0.5+	0.4−	2003 03 29	699	0.1−	0.2+
2000 12 16	699	0.1+	1.2+	2002 02 06	704	0.3−	0.0	2003 03 31	699	0.5−	0.5+
2000 12 16	699	1.6−	0.1−	2002 02 07	704	0.3+	0.2−	2003 03 31	699	0.1−	0.1−
2000 12 16	699	0.1+	0.8+	2002 02 07	704	0.1+	0.1−	2003 03 31	699	0.2+	0.8−
2000 12 29	699	0.0	0.2−	2002 02 07	704	0.1−	0.4−	2003 03 31	699	0.3+	0.9+
2000 12 29	699	0.0	0.8+	2002 02 07	704	0.1+	0.3−	2003 04 08	704	(0.3+	2.1+)
2000 12 29	699	0.4−	0.4+	2002 02 07	704	0.2−	0.3−	2003 04 08	704	0.6−	0.1−
2000 12 29	699	0.3−	1.2+	2002 02 08	704	0.9+	0.1+	2003 04 08	704	0.7−	0.9+
2001 01 03	704	0.6+	0.3−	2002 02 08	704	0.4+	0.6+	2003 04 08	704	0.0	0.0
2001 01 03	704	0.9−	0.9+	2002 02 08	704	0.4−	1.0+	2003 04 26	608	0.8+	0.3+
2001 01 03	704	0.0	1.1−	2002 02 08	704	1.2+	0.6−	2003 04 26	608	0.3+	0.4+
2001 01 03	704	0.5+	0.2+	2002 02 08	704	0.1+	0.5−	2003 04 26	608	0.6+	0.0
2001 01 03	704	0.3−	0.6−	2002 02 08	704	0.5+	0.1+	2003 04 27	704	0.3+	0.1+
2001 01 03	704	0.4+	1.4+	2002 02 08	704	0.8+	0.8−	2003 04 27	704	0.3+	0.9+
2001 01 03	704	0.6−	0.8−	2002 02 08	704	0.3+	0.0	2003 04 27	704	0.0	1.1+
2001 01 03	704	1.2+	0.4+	2002 02 08	704	1.3+	0.7−	2003 04 27	699	0.1+	0.1−
2001 01 03	704	0.2−	0.2−	2002 02 08	704	0.8+	0.5−	2003 04 27	699	0.6−	0.0
2001 01 03	704	0.8+	0.9+	2002 02 10	704	0.3−	0.2−	2003 04 27	699	0.3+	0.7−
2001 01 20	704	0.6−	0.2−	2002 02 10	704	0.3−	0.3−	2003 04 27	699	1.0+	0.1−
2001 01 20	704	0.3+	1.0+	2002 02 10	704	0.3−	0.0	2003 05 02	704	0.3+	0.8+
2001 01 20	704	0.6+	0.4−	2002 02 10	704	0.0	0.2+	2003 05 02	704	0.3−	0.4+
2001 01 20	704	0.3+	0.9−	2002 02 11	704	0.3−	0.3+	2003 05 02	704	0.3+	0.2+
2001 01 20	704	0.3+	0.8+	2002 02 11	704	0.5−	0.0	2003 05 02	704	0.0	0.5+
2001 12 21	704	1.3−	1.2−	2002 02 11	704	0.5−	0.4−	2003 05 02	704	0.4+	0.7+
2001 12 21	704	0.1+	0.5−	2002 02 11	704	1.4−	0.4+	2003 05 05	704	0.4−	0.5+
2001 12 21	704	0.0	0.9−	2002 02 12	704	0.5−	0.6+	2003 05 05	704	0.7+	0.3+
2001 12 21	704	0.5+	0.3−	2002 02 12	704	0.3−	0.5+	2003 05 05	704	0.2+	0.2+
2002 01 08	704	0.6−	0.8−	2002 02 12	704	1.1−	0.9+	2003 05 05	704	0.0	0.2−
2002 01 08	704	1.4−	0.2−	2002 02 12	704	0.1−	0.3+	2003 05 05	704	0.4+	0.3+
2002 01 08	704	0.0	0.1−	2002 02 12	704	0.3−	0.6+				

(63029)∗ 2000 WH$_{57}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	83.59657		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18308375	ω	78.83885		−0.89544684	−0.34214086	
a	3.0716343	Ω	80.65732		+0.20250633	−0.88280964	
e	0.0394589	i	16.77625		+0.39644187	−0.32184898	
P	5.38	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.3−	1.7+	2001 12 21	704	0.3−	1.4+	2002 03 30	644	0.2−	0.1−
1999 09 11	704	1.3−	0.4+	2001 12 21	704	0.0	0.4+	2002 03 30	644	0.0	0.0
1999 09 11	704	1.1−	1.8+	2001 12 21	704	(0.9−	3.6−)	2002 03 30	644	0.1+	0.1−
1999 09 11	704	0.4−	1.5+	2001 12 21	704	0.2−	0.3+	2002 04 04	704	(2.2+	2.5−)
2000 11 01	704	0.4−	0.4+	2002 01 08	704	0.1−	0.4+	2002 04 04	704	(1.8+	2.6−)
2000 11 01	704	0.6+	0.3+	2002 01 08	704	0.3+	0.9+	2002 04 04	704	(1.9+	2.3−)
2000 11 01	704	0.3+	0.3+	2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2002 04 04	704	(1.7+	2.9−)
2000 11 01	704	0.1+	0.9+	2002 01 08	704	0.0	0.1+	2002 04 04	704	(1.6+	2.7−)
2000 11 01	704	0.7−	0.2−	2002 02 06	704	0.0	0.4−	2002 05 05	704	1.3−	0.0
2000 11 21	704	0.0	0.2+	2002 02 06	704	0.2+	0.4−	2002 05 05	704	0.9−	0.5+
2000 11 21	704	0.4−	0.2+	2002 02 06	704	0.1+	0.9−	2002 05 05	704	0.0	0.2+
2000 11 21	704	0.9−	0.0	2002 02 06	704	0.1+	0.2−	2002 05 05	704	0.3−	1.0+
2000 11 21	704	0.5−	0.1+	2002 02 06	704	0.5+	0.6−	2002 07 07	644	0.4+	1.3+
2000 11 21	704	0.5−	0.7+	2002 02 08	704	(0.4−	2.2+)	2002 07 07	644	0.3+	1.7+
2000 11 25	691	0.0	0.1+	2002 02 08	704	(1.4+	2.3+)	2002 07 07	644	0.7+	1.9+
2000 11 25	691	0.3−	0.3−	2002 02 08	704	(0.3−	2.5+)	2003 04 28	691	1.0+	0.1+
2000 11 25	691	0.0	0.3−	2002 02 08	704	(0.5−	2.3+)	2003 04 28	704	0.7+	0.7−
2000 11 28	704	0.0	0.3+	2002 02 08	704	(0.2−	2.3+)	2003 04 28	691	1.0+	0.3+
2000 11 28	704	0.0	0.1+	2002 02 09	699	0.2+	0.4−	2003 04 28	704	0.1+	1.1−
2000 11 28	704	0.3+	0.8+	2002 02 09	699	0.1−	0.1+	2003 04 28	704	0.0	1.3−
2000 12 16	699	0.2−	0.8+	2002 02 09	699	0.5−	0.3−	2003 04 28	691	1.0+	0.4+
2000 12 16	699	0.5−	0.2+	2002 02 09	699	0.6−	0.5+	2003 04 28	704	0.7+	0.7−
2000 12 16	699	0.5−	0.0	2002 02 21	704	0.2+	0.5−	2003 04 28	704	(0.2+	2.2−)
2000 12 16	699	0.2−	1.5+	2002 02 21	704	0.2−	0.7−	2003 05 01	704	0.2+	0.4−
2000 12 21	704	0.6−	1.0−	2002 02 21	704	0.5+	0.9−	2003 05 01	704	(2.7−	1.1−)
2000 12 21	704	1.1−	0.5−	2002 02 21	704	0.2+	0.7−	2003 05 01	704	0.0	1.6−
2000 12 21	704	0.2−	1.4−	2002 02 21	704	0.4+	1.3−	2003 05 01	704	0.3+	1.0−
2000 12 30	704	0.2−	0.6+	2002 03 05	704	0.2+	0.2+	2003 05 01	704	0.8−	0.4−
2000 12 30	704	0.3−	0.7+	2002 03 05	704	0.4+	1.0+	2003 05 08	704	0.4−	1.8+
2000 12 30	704	0.4+	0.5+	2002 03 05	704	1.3−	0.3+	2003 05 08	704	0.2−	1.2+
2000 12 30	704	0.7−	0.8−	2002 03 05	704	0.8−	1.0+	2003 05 08	704	0.3−	1.4+
2000 12 30	704	0.2−	0.4+	2002 03 05	704	0.4−	0.2+	2003 05 08	704	0.2−	1.8+
2001 01 03	704	0.1+	0.0	2002 03 16	699	1.9+	0.9+	2003 05 08	704	0.5−	1.1+
2001 01 03	704	0.7−	1.1+	2002 03 16	699	0.1+	0.1+	2003 05 13	608	0.2−	0.4−
2001 01 03	704	0.7−	0.7+	2002 03 16	699	(2.2+	0.2+)	2003 05 13	608	0.0	0.8−
2001 01 03	704	0.2+	0.1−	2002 03 16	699	1.3+	0.0	2003 05 13	608	0.3+	0.4−
2001 01 03	704	0.1+	0.8+	2002 03 19	644	0.3+	0.0	2003 05 30	704	0.1−	1.5+
2001 01 20	704	0.1−	0.1+	2002 03 19	644	0.1−	0.1−	2003 05 30	704	0.1+	1.8+
2001 01 20	704	0.3+	0.1+	2002 03 19	644	0.4+	0.2−	2003 05 30	704	0.1−	1.9+
2001 01 20	704	0.2+	0.1+	2002 03 19	644	0.0	0.2−	2003 05 30	704	0.0	2.1+
2001 01 20	704	0.3+	0.5+	2002 03 19	644	0.1+	0.3−	2003 05 30	704	0.1−	2.3+
2001 01 20	704	0.0	1.4+	2002 03 19	644	0.3+	0.1−	2003 06 06	704	1.4+	0.2−
2001 02 22	704	0.0	0.7+	2002 03 21	704	0.0	0.2+	2003 06 06	704	0.5+	0.3+
2001 02 22	704	0.0	0.3+	2002 03 21	704	0.3−	0.1+	2003 06 06	704	0.5+	0.5+
2001 02 22	704	0.5+	0.9+	2002 03 21	704	0.1+	0.4+	2003 06 06	704	0.9+	0.6+

2001 02 22	704	0.9+	0.4+	2002 03 21	704	0.1−	0.4+	2003 06 06	704	0.3−	0.1+
2001 02 22	704	1.2+	0.8+	2002 03 21	704	0.5−	0.0				

(63030)∗ 2000 WK$_{58}$ = 1989 TL$_4$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9404)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	226.35074		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18877270	ω	261.97654		+0.97868207	−0.20057946	
a	3.0096079	Ω	109.58586		+0.20201914	+0.90141828	
e	0.1848277	i	2.68599		+0.03700910	+0.38368341	
P	5.22	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 10 07	809	0.5−	0.5+	2000 12 30	704	0.2−	0.9+	2002 03 16	704	0.7−	0.4+
1989 10 07	809	0.5+	0.9+	2000 12 30	704	0.3+	0.1+	2002 03 16	704	0.4−	1.0+
1989 10 07	809	0.5−	1.0+	2000 12 30	704	0.2−	0.0	2002 03 16	704	0.1−	1.0+
1989 10 08	809	0.5+	0.9+	2000 12 30	704	0.4−	0.7−	2002 03 16	704	0.0	0.8+
1989 10 08	809	1.3−	0.7+	2001 01 04	704	1.2+	0.2+	2002 03 16	704	0.0	0.6−
1989 10 08	809	0.7−	0.8+	2001 01 04	704	1.2+	0.1−	2003 04 04	291	0.0	0.6+
1999 08 07	699	0.0	0.9+	2001 01 04	704	0.3+	1.5−	2003 04 04	291	0.2−	0.5+
1999 08 07	699	0.1−	1.3+	2002 02 10	704	0.3−	0.3+	2003 04 04	291	0.3+	0.3+
1999 08 07	699	0.2−	0.5−	2002 02 10	704	1.1+	0.6−	2003 04 29	699	0.2+	0.2+
2000 11 21	704	0.3−	0.9+	2002 02 10	704	0.1+	0.2+	2003 04 29	699	0.9−	0.1−
2000 11 21	704	0.9−	0.1−	2002 02 10	704	0.6−	0.3−	2003 04 29	699	0.8+	0.3+
2000 11 21	704	0.4+	0.8+	2002 02 12	704	1.0+	0.4+	2003 04 29	699	1.4−	0.9+
2000 11 28	704	1.0−	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.5+	2003 05 10	691	0.4+	0.5+
2000 11 28	704	0.6−	0.1−	2002 02 12	704	0.5+	0.0	2003 05 10	691	0.5+	0.4+
2000 11 28	704	0.0	0.5−	2002 02 12	704	1.7+	1.3+	2003 05 10	691	0.8+	0.1+

(63031)∗ 2000 WC$_{62}$

Discovered 2000 Nov. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	213.56044		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19138348	ω	254.28161		+0.96385577	−0.19440942	
a	2.9821747	Ω	116.63192		+0.24342952	+0.92051155	
e	0.1202359	i	11.75895		−0.10827799	+0.33891511	
P	5.15	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 10	691	0.5−	1.7+	2000 11 29	704	0.6−	0.0	2002 02 23	644	0.1+	0.1+
1999 06 10	691	0.6−	1.7+	2000 12 02	608	1.4+	0.4+	2002 02 23	644	0.0	0.2+
1999 06 10	691	0.6−	1.8+	2000 12 02	608	1.6+	0.1+	2002 03 06	704	0.8+	0.6−
1999 07 20	699	0.4−	1.5+	2000 12 02	608	(2.1+	0.5+)	2002 03 06	704	0.9+	0.4−
1999 07 20	699	0.3+	0.5+	2000 12 17	699	0.6+	0.8−	2002 03 06	704	2.0+	0.2+
1999 07 20	699	(1.4−	3.1+)	2000 12 17	699	0.4−	0.1−	2002 03 11	644	0.2−	0.2+
1999 07 22	704	0.6+	0.0	2000 12 17	699	0.8+	0.0	2002 03 11	644	0.2+	0.2+
1999 07 22	704	0.3−	0.3−	2000 12 31	699	0.9−	0.0	2002 03 11	644	0.4+	0.1+
1999 07 22	704	0.5+	0.4−	2000 12 31	699	0.6−	0.1−	2002 04 02	644	0.4+	1.5+
1999 07 22	704	0.5+	0.5+	2000 12 31	699	0.8−	0.4+	2002 04 02	644	0.3+	1.6+
2000 09 26	704	0.1−	0.7+	2000 12 31	699	1.0−	0.3+	2002 04 02	644	0.2+	1.5+
2000 09 26	704	0.9−	0.6+	2001 01 19	704	0.0	0.5+	2003 03 29	699	0.1+	1.2+
2000 09 26	704	0.1+	0.9+	2001 01 19	704	0.4+	1.3+	2003 03 29	699	0.5+	0.3+
2000 09 26	704	0.4+	0.6+	2001 01 19	704	0.4−	0.7−	2003 03 29	699	0.7+	1.0+
2000 10 30	704	0.4+	0.1−	2002 01 06	691	0.7−	0.2+	2003 03 29	699	1.9−	1.4+
2000 10 30	704	0.4+	0.2+	2002 01 06	691	0.4−	0.1−	2003 03 31	699	0.3−	0.6+
2000 10 30	704	0.0	0.5+	2002 01 06	691	0.8−	0.1+	2003 03 31	699	0.0	0.5−
2000 10 30	704	0.6+	0.3−	2002 02 04	644	0.2+	0.5+	2003 03 31	699	0.2−	0.7+
2000 10 30	704	0.6+	0.6−	2002 02 04	644	0.2+	0.1+	2003 03 31	699	0.7−	0.9+
2000 11 19	699	0.1+	1.1+	2002 02 04	644	0.0	0.3+	2003 04 05	608	0.7+	1.1−
2000 11 19	699	0.6−	0.9+	2002 02 05	699	1.9+	0.1−	2003 04 05	608	0.4+	1.6−
2000 11 19	699	0.2−	0.7+	2002 02 05	699	0.9+	0.7+	2003 04 05	608	0.3−	1.5−
2000 11 19	699	0.8−	0.7+	2002 02 05	699	0.1+	0.1+	2003 04 09	704	0.3+	0.5−
2000 11 26	704	0.2+	0.0	2002 02 05	699	0.4−	0.0	2003 04 09	683	(0.2−	2.4+)
2000 11 26	704	0.3−	0.1−	2002 02 08	704	0.3−	1.5+	2003 04 09	704	1.5+	0.3+
2000 11 26	704	0.1−	0.1+	2002 02 08	704	0.3+	0.2+	2003 04 09	683	0.4+	1.1+
2000 11 26	704	0.0	0.4+	2002 02 08	704	0.4−	0.0	2003 04 09	704	0.4+	0.8−
2000 11 26	704	0.6−	0.0	2002 02 08	704	0.3−	0.3+	2003 04 09	704	0.5+	0.5−
2000 11 28	704	0.3+	0.7+	2002 02 12	704	0.5−	1.4−	2003 04 09	683	0.1+	0.4+
2000 11 28	704	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.8−	0.6−	2003 04 09	704	0.3+	0.0
2000 11 28	704	0.2−	0.9+	2002 02 12	704	0.9−	0.2−	2003 04 11	683	1.1+	0.0
2000 11 28	704	0.1+	0.8+	2002 02 12	704	0.8−	1.0−	2003 04 11	683	1.3−	0.4+
2000 11 28	704	0.3−	1.2−	2002 02 12	704	0.8−	0.8−	2003 04 11	683	0.2+	0.1+
2000 11 29	704	1.2−	0.0	2002 02 14	644	0.3+	0.2−	2003 05 01	608	0.7−	1.6+
2000 11 29	704	0.4−	0.2−	2002 02 14	644	0.1−	0.2+	2003 05 01	608	0.3−	1.2+
2000 11 29	704	0.7−	0.3−	2002 02 14	644	0.0	0.2+	2003 05 01	608	0.1−	0.5+
2000 11 29	704	0.3−	0.1−	2002 02 23	644	0.2−	0.2−				

(63032)∗ 2000 WS$_{62}$

Discovered 2000 Nov. 28 by C. W. Juels at Fountain Hills.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	173.87412		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18216323	ω	242.25725		+0.72851622	−0.67806450	
a	3.0819735	Ω	159.92512		+0.68464180	+0.71592441	
e	0.2328457	i	16.48999		+0.02301551	+0.16637542	
P	5.41	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 09	691	0.2+	1.1+	2002 01 21	333	0.3−	0.8−	2002 03 05	644	0.1+	0.3+
1994 09 09	691	0.5+	1.2+	2002 01 21	683	(2.4−	4.3−)	2002 03 05	644	0.1−	0.3+
1994 09 09	691	0.4+	1.1+	2002 01 22	704	0.0	0.1−	2002 03 05	644	0.2+	0.2+
1997 04 15	691	0.8−	0.8−	2002 01 22	704	0.2+	0.3+	2002 03 09	704	0.2−	0.1−
1997 04 15	691	0.7−	0.9−	2002 01 22	704	0.4+	0.7+	2002 03 09	704	0.1+	0.0
1997 04 15	691	1.0−	1.0−	2002 01 22	704	0.2+	0.4+	2002 03 09	704	0.2+	0.0
1999 07 14	704	(0.1−	2.0+)	2002 01 22	704	0.2−	0.4+	2002 03 09	704	0.2+	0.1+
1999 07 14	704	0.0	0.9+	2002 01 22	683	0.1+	1.7+	2002 03 09	704	0.1+	0.1−
1999 07 14	704	0.9−	0.7+	2002 01 22	683	(2.1+	0.4+)	2002 03 12	644	0.2+	0.1+
1999 07 14	704	0.3−	1.7+	2002 01 22	333	1.0−	0.3+	2002 03 12	644	0.1+	0.2+
2000 08 05	608	(2.3+	0.3−)	2002 01 22	683	(4.2−	3.8−)	2002 03 12	644	0.2+	0.3+
2000 08 05	608	(2.4+	0.2−)	2002 01 22	333	0.5−	0.2+	2002 03 13	608	0.0	0.5+
2000 08 05	608	(2.6+	0.4−)	2002 01 22	333	0.5−	1.0−	2002 03 13	608	0.2+	0.2−
2000 08 31	704	0.6+	0.4+	2002 01 25	644	0.0	1.2+	2002 03 13	608	0.3+	0.2+
2000 08 31	704	0.9+	0.3+	2002 01 25	644	0.8+	0.4+	2002 03 13	644	1.0+	0.4−
2000 08 31	704	0.9+	0.4+	2002 01 25	644	0.1−	0.4+	2002 03 13	644	0.3+	0.0
2000 09 25	704	0.1+	0.6+	2002 02 04	608	0.2−	0.4−	2002 03 13	644	0.2+	0.5−
2000 09 25	704	0.1+	0.0	2002 02 04	608	0.2+	0.3−	2002 03 14	704	0.2+	0.2−
2000 09 25	704	0.2−	0.0	2002 02 04	608	0.2−	0.4−	2002 03 14	704	0.2+	0.4−
2000 09 25	704	0.2+	0.0	2002 02 06	644	0.5+	0.8+	2002 03 14	704	0.2−	0.4−
2000 09 25	704	0.0	0.4−	2002 02 06	644	0.4+	0.7+	2002 03 14	704	0.5+	0.6−
2000 09 26	699	0.2−	0.4+	2002 02 06	644	0.2+	0.8+	2002 03 14	704	0.7+	0.4−
2000 09 26	699	0.9−	0.4+	2002 02 07	704	0.3−	0.6+	2002 03 15	704	0.2−	0.1+
2000 09 26	699	0.4−	0.2+	2002 02 07	704	0.6+	0.4+	2002 03 15	704	0.2+	0.1+
2000 09 26	699	0.6−	0.8+	2002 02 07	699	0.0	0.3−	2002 03 15	704	0.4−	0.0
2000 10 29	704	0.2+	0.0	2002 02 07	704	0.8+	0.8+	2002 03 15	704	0.8−	0.4−
2000 10 29	704	0.4+	0.2−	2002 02 07	704	0.4+	0.5+	2002 03 15	704	0.4−	0.9+
2000 10 29	704	0.3+	0.6−	2002 02 07	699	0.7+	0.3−	2002 03 16	704	0.5+	0.1+
2000 10 29	704	0.9+	0.5+	2002 02 07	704	0.5+	0.4+	2002 03 16	704	0.3+	0.2+
2000 10 29	704	0.5+	0.4+	2002 02 07	699	0.2+	0.2−	2002 03 16	691	0.3−	0.4−
2000 11 22	608	0.9−	1.4+	2002 02 07	699	0.1+	0.2−	2002 03 16	704	0.2+	0.2+
2000 11 22	608	0.7−	1.4+	2002 02 08	608	0.7−	0.1−	2002 03 16	704	0.3−	0.1+
2000 11 22	608	0.7−	1.1+	2002 02 08	608	0.7−	0.6+	2002 03 16	691	0.0	0.1−
2000 11 25	704	0.3+	0.3+	2002 02 08	608	0.6−	0.0	2002 03 16	704	0.1+	0.4+
2000 11 25	704	0.7+	0.4+	2002 02 09	704	0.3−	0.6−	2002 03 16	691	0.4−	0.4−
2000 11 25	704	0.2−	0.6+	2002 02 09	704	0.3−	0.0	2002 03 16	704	0.3−	0.9−
2000 11 25	704	0.2+	0.5+	2002 02 09	704	0.1+	0.6−	2002 03 16	704	0.5−	0.3−
2000 11 25	704	0.2+	0.4+	2002 02 09	704	1.0−	0.6−	2002 03 16	704	0.4−	0.0
2000 11 26	699	0.2+	0.4+	2002 02 09	704	0.6−	0.1−	2002 03 16	704	1.0−	0.4−
2000 11 26	699	0.0	0.1−	2002 02 11	704	0.2+	0.3−	2002 03 16	704	0.5−	0.0
2000 11 26	699	0.5+	0.1−	2002 02 11	704	0.3+	0.4−	2002 03 20	333	0.1−	0.1−
2000 11 26	699	0.5+	0.6+	2002 02 11	704	0.7+	0.3−	2002 03 20	333	0.5+	0.3+

2000 11 28	678	0.0	0.4+	2002 02 11	704	0.9+	0.2−	2002 03 20	333	0.4−	0.7+
2000 11 28	678	(2.0−	1.7−)	2002 02 11	704	0.9+	0.1−	2002 03 21	291	0.2+	0.0
2000 11 29	678	0.5+	1.4+	2002 02 12	704	0.5+	0.5−	2002 03 21	291	0.4+	0.1+
2000 11 29	678	0.7−	0.6+	2002 02 12	704	0.5+	0.1−	2002 03 21	291	0.1+	0.1+
2000 11 29	678	1.2−	0.1−	2002 02 12	704	0.3+	0.5−	2002 03 23	644	1.0+	0.3+
2000 11 30	608	1.1−	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.0	2002 03 23	644	0.6−	0.5+
2000 11 30	608	1.1−	0.4+	2002 02 12	704	0.3−	0.5−	2002 03 23	644	0.7+	0.4+
2000 11 30	608	0.7−	0.2+	2002 02 13	645	0.4−	0.5−	2002 04 03	644	0.1−	0.1+
2000 12 05	608	1.0−	0.0	2002 02 13	645	0.4−	0.5−	2002 04 03	644	0.1−	0.1+
2000 12 05	608	0.9−	0.0	2002 02 14	291	0.5+	0.1+	2002 04 03	644	0.1+	0.1−
2000 12 05	608	0.7−	0.0	2002 02 14	291	0.4+	0.1+	2003 03 31	699	0.5−	0.4+
2000 12 23	704	0.1+	0.1−	2002 02 14	291	0.8+	0.1+	2003 03 31	699	0.6+	1.2+
2000 12 23	704	0.1+	0.3+	2002 02 20	704	0.0	0.2−	2003 03 31	699	0.1+	0.9+
2000 12 23	704	0.5+	0.1−	2002 02 20	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	699	1.2−	1.2+
2000 12 23	704	0.0	0.1+	2002 02 20	704	0.4−	0.3−	2003 04 09	704	0.2+	0.3+
2000 12 23	704	0.2+	0.2−	2002 02 20	704	0.5+	0.1−	2003 04 09	704	0.2+	0.3−
2000 12 27	608	0.3−	1.3−	2002 02 20	704	0.2+	0.3−	2003 04 09	704	0.5+	0.0
2000 12 27	608	0.3−	1.1−	2002 02 24	644	0.0	0.1−	2003 04 09	704	0.4+	0.5+
2000 12 27	608	0.2−	1.2−	2002 02 24	644	0.2+	0.3−	2003 04 09	704	0.4+	1.0+
2001 01 17	608	0.4+	0.0	2002 02 24	644	0.0	0.0	2003 04 26	704	0.2+	1.0+
2001 01 17	608	0.9+	0.3+	2002 02 25	644	0.4−	0.5−	2003 04 26	704	0.1+	1.0+
2001 01 17	608	0.3+	0.1−	2002 02 25	644	0.3−	0.6−	2003 04 26	704	1.1+	1.1+
2002 01 13	704	0.7+	0.1−	2002 02 25	644	0.4−	0.6−	2003 04 26	704	0.8+	1.2+
2002 01 13	704	0.7+	0.1+	2002 03 03	608	0.8−	0.1−	2003 04 27	699	0.4+	0.1+
2002 01 13	704	0.1+	0.5+	2002 03 03	608	1.0−	0.1+	2003 04 27	699	0.1−	0.4+
2002 01 13	704	0.0	0.0	2002 03 03	608	0.8−	0.2+	2003 04 27	699	0.0	0.5+
2002 01 13	704	0.5+	0.7+	2002 03 04	703	0.5+	1.0+	2003 04 27	699	0.1+	0.5+
2002 01 19	704	0.0	0.0	2002 03 04	703	1.5−	0.3+	2003 05 02	703	(1.8−	2.2−)
2002 01 19	704	0.6+	0.3+	2002 03 04	703	1.9−	1.8+	2003 05 02	703	(2.3−	1.1−)
2002 01 19	704	0.1−	0.2+	2002 03 04	703	0.0	1.7+	2003 05 02	703	0.4−	0.6−
2002 01 19	704	0.1−	0.1+	2002 03 05	691	0.2−	0.0	2003 05 02	703	1.6−	0.7−
2002 01 19	704	0.5+	0.7+	2002 03 05	691	0.4−	0.0	2003 05 10	049	0.0	0.7+
2002 01 21	333	0.2+	1.0−	2002 03 05	691	0.2−	0.1−	2003 05 10	049	0.1−	0.8+
2002 01 21	333	0.3−	0.4−	2002 03 05	691	0.3+	0.1+	2003 05 10	049	0.6+	0.8+
2002 01 21	683	0.8+	0.6+	2002 03 05	691	0.2+	0.2+				
2002 01 21	683	1.7+	0.2+	2002 03 05	691	0.2+	0.1+				

(63033)∗ 2000 WM$_{65}$

Discovered 2000 Nov. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	302.98978		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21053247	ω	231.86238		−0.15479552	+0.98548977	
a	2.7984872	Ω	29.45860		−0.85635072	−0.09869798	
e	0.1803673	i	8.13942		−0.49264774	−0.13808916	
P	4.68	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 12	691	0.4+	0.4−	2000 11 02	704	1.6−	1.1−	2003 03 25	644	0.1+	1.0+
1991 11 12	691	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.4+	2003 03 25	644	0.7+	0.1+
1991 11 12	691	0.1+	0.3−	2000 11 28	691	0.1−	0.3+	2003 03 25	699	0.6+	0.2−
1994 04 11	691	0.4+	0.3+	2000 11 28	691	0.2+	0.1+	2003 03 25	644	0.0	1.1+
1994 04 11	691	0.5+	0.5+	2000 11 28	691	0.2−	0.0	2003 03 25	699	0.9−	0.2−
1994 04 11	691	0.3+	0.2+	2000 11 29	691	0.1−	0.0	2003 03 25	699	0.0	0.1+
1994 04 16	691	0.1+	0.8+	2000 11 29	691	0.0	0.2−	2003 03 25	644	0.2+	0.2+
1994 04 16	691	0.2−	0.5+	2000 11 29	691	0.0	0.1+	2003 03 25	644	0.1+	1.2+
1994 04 16	691	0.1+	0.3+	2001 12 09	704	0.0	1.3−	2003 03 25	699	1.5−	1.6−
2000 09 23	699	1.7−	1.7+	2001 12 09	704	0.1+	0.1−	2003 03 25	608	0.2+	0.4−
2000 09 23	699	0.6−	0.6+	2001 12 09	704	0.4+	0.2−	2003 03 25	608	0.1+	1.5−
2000 09 23	699	0.3−	1.5+	2001 12 09	704	0.4+	0.4−	2003 03 25	608	0.2+	1.6−
2000 09 23	699	0.4+	0.4+	2001 12 17	704	0.4−	0.2+	2003 04 01	704	0.6−	0.6+
2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2001 12 17	704	0.4−	0.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.2+
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.7+
2000 09 24	704	1.0−	0.2+	2003 02 25	599	0.4−	0.2−	2003 04 01	704	1.2+	1.6+
2000 09 24	704	0.1+	0.7+	2003 02 25	599	0.4+	0.5−	2003 04 01	704	0.5−	0.4+
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2003 02 25	599	0.5+	0.2−	2003 04 06	699	0.7+	0.1−
2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2003 02 25	599	0.1+	0.3−	2003 04 06	699	0.1−	0.2+
2000 10 01	704	0.2+	0.1−	2003 02 28	704	0.2−	0.2−	2003 04 06	699	0.1+	0.6−
2000 10 01	704	0.0	0.9+	2003 02 28	704	0.4−	0.3+	2003 04 06	699	1.5+	0.3−
2000 10 01	704	0.4+	0.1−	2003 02 28	704	0.6−	0.3+	2003 04 10	691	0.2+	1.4+
2000 10 01	704	1.0+	0.2+	2003 02 28	704	0.7−	0.2+	2003 04 10	691	0.5+	0.8+
2000 11 02	704	0.3−	0.3+	2003 02 28	704	0.6−	0.1+	2003 04 10	691	0.4+	1.0+
2000 11 02	704	0.1−	0.2+	2003 03 25	644	0.7+	0.1+				

(63034)∗ 2000 WV$_{67}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	168.49550		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18023129	ω	69.00061		−0.02390387	−0.99636642	
a	3.1039586	Ω	22.83506		+0.82107414	−0.06621535	
e	0.1271256	i	12.16014		+0.57032084	+0.05356757	
P	5.47	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 08	691	0.4+	0.0	2000 12 06	704	0.6+	0.2+	2002 04 04	644	0.0	0.3−
1991 04 08	691	1.6−	0.8−	2000 12 06	704	0.5−	0.2−	2002 04 04	644	0.0	0.2−
1991 04 08	691	0.5−	0.3−	2000 12 19	704	0.2+	1.0+	2002 04 04	644	0.2−	0.5−
1991 04 09	691	0.5+	1.1−	2000 12 19	704	0.4+	0.3+	2002 04 09	691	0.1−	0.2+
1991 04 09	691	1.1−	0.3−	2000 12 19	704	0.4−	0.9−	2002 04 09	691	0.2+	0.1+
1991 04 09	691	0.0	0.7−	2001 01 07	704	1.3+	0.9−	2002 04 09	691	0.1+	0.4+
1999 09 14	704	0.7−	0.7+	2001 01 07	704	0.2+	1.8−	2002 04 10	704	0.8+	0.2−
1999 09 14	704	0.2−	0.8+	2001 01 07	704	0.4+	1.3−	2002 04 10	704	0.6−	0.8+
1999 09 14	704	1.0−	0.7+	2002 03 09	704	1.6+	1.0+	2002 04 10	704	0.2−	0.5+
1999 09 14	704	0.0	0.3+	2002 03 09	704	0.1−	1.2+	2002 04 10	704	0.4−	0.9+
2000 11 20	699	0.3−	1.2+	2002 03 09	704	0.1−	1.0+	2002 04 19	291	0.2−	0.1−
2000 11 20	699	0.1+	0.1−	2002 03 09	704	0.8+	1.6+	2002 04 19	291	0.6−	0.2−
2000 11 20	699	0.2−	0.8+	2002 03 09	704	0.9+	1.1+	2002 04 19	291	0.5−	0.1−
2000 11 20	699	0.1−	0.2−	2002 03 19	333	0.3−	0.7−	2002 05 11	704	0.2+	0.3+
2000 11 24	699	0.4−	0.1+	2002 03 19	699	0.9+	0.2−	2002 05 11	704	0.3+	0.2−
2000 11 24	699	0.3−	1.4+	2002 03 19	699	0.8+	1.1−	2002 05 11	704	0.7+	0.1−
2000 11 24	699	0.4−	0.5+	2002 03 19	333	0.6−	0.1+	2002 05 11	704	1.1+	0.5−
2000 11 24	699	0.4−	0.2+	2002 03 19	699	(2.1+	1.2−)	2002 05 11	704	0.9+	0.1−
2000 12 04	704	0.5−	0.5−	2002 03 19	333	0.8−	0.1+	2002 05 17	291	0.0	0.1+
2000 12 04	704	1.0−	0.3+	2002 03 19	699	(2.6+	0.9+)	2002 05 17	291	0.1+	0.5+
2000 12 04	704	0.4+	0.8+	2002 03 24	691	0.0	0.4+	2002 05 17	291	0.1+	0.0
2000 12 06	704	0.7+	0.3−	2002 03 24	691	0.0	0.6+				
2000 12 06	704	0.6+	1.0+	2002 03 24	691	0.2−	0.4+				

(63035)∗ 2000 WX$_{67}$

Discovered 2000 Nov. 29 at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	265.94063		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18414588	ω	318.77146		+0.82731996	+0.56129009	
a	3.0598118	Ω	7.18727		−0.45740831	+0.69613762	
e	0.0755581	i	10.24446		−0.32606643	+0.44760010	
P	5.35	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	0.8−	0.5+	2000 11 30	849	1.0−	0.3+	2002 03 06	704	0.0	0.2−
1999 09 09	704	0.6−	0.0	2000 12 04	704	0.0	0.1+	2002 03 06	704	0.4+	0.2+
1999 09 09	704	0.2+	0.0	2000 12 04	704	0.3+	0.1+	2002 03 06	704	0.9+	0.5+
1999 09 09	704	0.0	1.0−	2000 12 04	704	0.2+	0.6+	2002 03 06	704	0.1+	0.5−
1999 09 09	704	0.6−	0.1−	2000 12 04	704	0.3+	0.4+	2002 03 11	644	0.1−	0.6+
1999 09 09	704	1.1−	0.7+	2000 12 19	704	0.1−	0.2−	2002 03 11	644	0.1+	0.7+
1999 09 09	704	0.6−	0.3−	2000 12 19	704	0.3−	0.4+	2002 03 11	644	0.3+	0.6+
1999 09 09	704	0.9+	0.2+	2000 12 19	704	0.7−	0.3+	2002 04 02	644	0.1+	0.4+
1999 09 09	704	0.8+	0.2+	2000 12 19	704	0.1+	0.7+	2002 04 02	644	0.4−	0.6+
1999 10 04	703	0.3−	0.6+	2000 12 19	704	0.0	0.3+	2002 04 02	644	0.3+	0.7+
1999 10 04	703	1.3−	1.0+	2000 12 22	704	0.1−	0.5+	2003 04 03	699	0.3+	0.7+
1999 10 04	703	1.6+	0.3+	2000 12 22	704	0.3−	0.5−	2003 04 03	699	1.0+	0.6+
1999 10 04	703	0.4+	0.2+	2000 12 22	704	0.9+	0.6+	2003 04 03	699	0.9−	0.1+
1999 10 16	704	0.1−	0.6+	2000 12 22	704	0.3+	0.3−	2003 04 03	699	1.2+	0.4−

1999 10 16	704	0.3−	0.3+	2000 12 22	704	0.1+	0.4−	2003 04 26	608	0.2+	0.5+
1999 10 16	704	0.2−	0.7+	2002 02 03	644	0.4+	0.6+	2003 04 26	608	0.0	1.2+
2000 10 25	704	1.3−	0.7−	2002 02 03	644	0.3−	0.4+	2003 04 26	608	0.5+	0.8+
2000 10 25	704	0.3−	0.2−	2002 02 03	644	0.1+	0.6+	2003 04 30	704	0.1−	0.0
2000 10 25	704	0.0	0.4+	2002 02 04	699	0.6+	0.3+	2003 04 30	704	0.1−	0.7−
2000 11 19	704	0.1+	0.4−	2002 02 04	699	0.7+	0.4+	2003 04 30	704	0.2+	0.2−
2000 11 19	704	1.2−	0.2+	2002 02 04	699	0.7−	0.1+	2003 04 30	704	0.1+	0.4+
2000 11 19	704	0.3+	1.2−	2002 02 04	699	0.1−	0.4+	2003 04 30	704	0.2−	0.7+
2000 11 19	704	0.7+	0.6+	2002 02 08	704	0.7−	0.7−	2003 05 01	704	1.0+	0.8−
2000 11 19	704	1.0+	0.2−	2002 02 08	704	0.8−	0.2−	2003 05 01	704	0.2+	0.1+
2000 11 29	695	1.4+	0.5−	2002 02 08	704	0.5+	1.1−	2003 05 01	704	0.6−	0.0
2000 11 29	695	(2.4+	0.3+)	2002 02 08	704	1.1−	0.6−	2003 05 01	704	0.3−	0.3+
2000 11 29	695	(2.4+	0.2−)	2002 02 08	704	0.3+	1.4−	2003 05 01	704	0.6−	0.5−
2000 11 30	849	1.0−	0.9+	2002 03 06	704	0.1−	0.1+				

(63036)∗ **2000 WL$_{69}$**

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	314.70581		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22349681	ω	272.37986		+0.09971691	+0.99492374	
a	2.6891921	Ω	3.43223		−0.79918912	+0.08818980	
e	0.2454326	i	13.06957		−0.59275061	+0.04846961	
P	4.41	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 11	691	0.1+	0.0	2003 03 05	704	0.4+	0.4+	2003 04 03	699	0.0	0.7−
1991 10 11	691	0.1−	0.1−	2003 03 05	704	0.5+	0.0	2003 04 03	699	0.7−	0.6−
1991 10 11	691	0.2−	0.2+	2003 03 05	704	0.2+	0.1+	2003 04 03	699	0.1−	0.6−
2000 09 27	704	1.0−	0.3−	2003 03 05	704	0.1+	0.6−	2003 04 07	691	0.2−	0.4−
2000 09 27	704	0.1−	1.0+	2003 03 05	704	0.8+	0.1−	2003 04 07	691	0.1−	0.5−
2000 09 27	704	1.2−	0.1+	2003 03 10	704	0.5−	0.4−	2003 04 07	691	0.2−	0.4−
2000 09 27	704	1.3−	0.5−	2003 03 10	704	0.2−	0.2−	2003 04 08	704	1.5+	0.2+
2000 09 27	704	0.2+	0.3+	2003 03 10	704	0.5−	0.5+	2003 04 08	704	0.7+	1.0+
2000 10 25	704	0.6+	0.5−	2003 03 10	704	0.5+	0.5−	2003 04 08	704	1.2+	0.5+
2000 10 25	704	0.0	0.2+	2003 03 10	704	0.7+	0.6+	2003 04 08	704	0.4+	0.6+
2000 10 25	704	0.6−	0.9+	2003 03 10	291	0.4−	0.3−	2003 04 08	704	0.1+	0.8−
2000 10 25	704	1.2−	0.5+	2003 03 10	291	0.6−	0.3−	2003 04 08	557	0.0	0.4−
2000 10 25	704	1.0−	0.6−	2003 03 10	291	0.6−	0.4−	2003 04 08	557	0.2−	0.4−
2000 10 25	704	0.9−	0.6+	2003 03 11	291	0.7−	0.0	2003 04 22	703	0.4+	0.1−
2000 10 25	704	0.3+	0.5−	2003 03 11	291	0.7−	0.1−	2003 04 22	703	0.1−	1.0+
2000 10 25	704	1.2+	1.3+	2003 03 11	291	0.7−	0.2−	2003 04 22	703	(1.6−	2.4+)
2000 10 25	704	1.7+	1.4+	2003 03 23	703	0.4−	1.4−	2003 04 22	703	0.9+	0.7−
2000 10 25	704	0.8+	0.5+	2003 03 23	333	0.8+	0.0	2003 04 26	699	0.0	0.2−
2000 11 19	704	0.3−	0.0	2003 03 23	703	(0.2+	2.1−)	2003 04 26	699	0.4−	0.2+
2000 11 19	704	0.6−	0.2+	2003 03 23	703	(0.0	2.5−)	2003 04 26	699	0.2+	0.4−
2000 11 19	704	0.6−	0.1+	2003 03 23	333	0.1−	0.1−	2003 04 26	699	0.8−	0.4+
2000 11 19	704	0.8−	0.7−	2003 03 23	703	0.8−	1.3−	2003 04 27	704	0.3+	0.5+
2000 11 19	704	1.2+	0.2+	2003 03 23	691	0.6+	1.0+	2003 04 27	704	0.0	0.1+
2000 11 24	699	0.1−	0.8+	2003 03 23	691	0.5+	0.8+	2003 04 27	704	0.1+	1.0+
2000 11 24	699	0.6+	0.4−	2003 03 23	691	0.7+	0.6+	2003 04 27	704	0.0	0.2+
2000 11 24	699	0.9+	0.6+	2003 03 31	699	0.1−	0.3−	2003 04 27	704	0.1+	1.0+
2000 11 24	699	0.3+	0.8+	2003 03 31	699	0.3−	0.6−	2003 04 29	691	0.2−	0.5+
2000 11 29	704	0.3−	1.1+	2003 03 31	699	0.6−	0.5−	2003 04 29	704	0.7+	0.0
2000 11 29	704	0.7−	0.1+	2003 03 31	699	0.3−	0.2−	2003 04 29	691	0.0	0.3+
2000 11 29	704	0.0	0.3−	2003 04 01	644	0.0	0.6+	2003 04 29	704	0.3+	0.5+
2000 11 29	704	0.3−	0.0	2003 04 01	644	0.3+	0.7+	2003 04 29	704	0.6+	0.2+
2000 11 29	704	0.1+	0.0	2003 04 01	704	0.7+	0.2−	2003 04 29	691	0.0	0.4+
2002 01 05	644	0.1−	0.2−	2003 04 01	644	0.3+	0.6+	2003 04 29	704	0.3+	0.4+
2002 01 05	644	0.5−	0.2+	2003 04 01	704	0.5+	0.2+	2003 04 29	704	0.0	0.3−
2002 01 05	644	0.2−	0.2−	2003 04 01	704	0.2+	0.2+	2003 05 08	703	0.6−	0.7+
2002 01 14	644	0.1−	0.8−	2003 04 01	704	0.2+	0.4+	2003 05 08	703	0.2+	0.6+
2002 01 14	644	0.4−	1.0−	2003 04 01	704	0.6+	0.4+	2003 05 08	703	0.9−	0.4+
2002 01 14	644	0.5−	0.7−	2003 04 03	699	0.5−	1.1−	2003 05 08	703	0.2+	2.8+

(63037)∗ **2000 WB$_{70}$**

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	276.38205		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29505845	ω	69.29831		+0.64613041	−0.76226811	
a	2.2345874	Ω	340.29819		+0.65123073	+0.57675694	
e	0.0980298	i	6.51422		+0.39801260	+0.29376651	
P	3.34	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	010	0.5−	0.8+	2000 11 19	704	0.1−	0.2−	2000 12 30	699	0.6−	0.0
1993 09 18	010	0.1−	0.2−	2000 11 19	704	0.1+	0.1−	2000 12 30	704	0.2+	0.3−
1993 09 18	010	0.7+	1.2+	2000 11 19	704	0.3+	0.3+	2000 12 30	699	0.2−	0.2−
1995 02 25	691	0.8−	0.6+	2000 11 19	704	0.4+	0.5+	2000 12 30	704	0.3+	0.1−
1995 02 25	691	0.9−	0.5+	2000 11 19	704	0.1−	0.6+	2000 12 30	699	0.7−	0.2−
1995 02 25	691	1.0−	0.4+	2000 11 29	704	0.4−	0.3−	2000 12 30	704	0.3+	0.2−
1995 03 27	691	0.3+	0.2−	2000 11 29	704	0.4−	0.3−	2002 04 09	704	(2.8−	3.9−)
1995 03 27	691	0.2+	0.3−	2000 11 29	704	0.3−	0.0	2002 04 09	704	(2.8−	3.6−)
1995 03 27	691	0.4−	1.3+	2000 11 29	704	0.2+	0.6+	2002 04 09	704	(3.3−	3.5−)
1997 12 29	566	0.8+	0.1−	2000 11 29	704	0.6−	0.3−	2002 04 12	704	0.1+	1.2−
1997 12 29	566	1.3+	0.3−	2000 11 30	699	0.4−	0.6+	2002 04 12	704	0.1−	0.7−
1997 12 29	566	1.0+	0.1−	2000 11 30	699	0.4+	0.6+	2002 04 12	704	0.5+	0.1+
2000 09 27	704	0.6−	0.2+	2000 11 30	699	0.5+	0.1−	2002 04 12	704	0.3+	0.3−
2000 09 27	704	0.5−	0.2−	2000 11 30	699	0.5+	0.3+	2002 04 12	608	1.3−	1.4+
2000 09 27	704	0.6−	0.0	2000 12 04	704	0.1+	0.2+	2002 04 12	608	1.1−	1.5+
2000 09 27	704	0.6−	0.2−	2000 12 04	704	0.1+	0.2−	2002 04 12	608	1.2−	0.9+
2000 09 27	704	0.9−	0.7+	2000 12 04	704	0.1+	1.0−	2002 04 30	644	1.4+	0.2+
2000 10 25	704	0.9−	1.6+	2000 12 04	704	0.3+	0.2−	2002 04 30	644	0.9+	0.3+
2000 10 25	704	0.2−	0.2+	2000 12 04	704	0.4+	0.6−	2002 04 30	644	1.0+	0.5+
2000 10 25	704	0.2−	0.1−	2000 12 19	704	0.1+	0.9+	2002 05 09	704	(2.4+	0.3−)
2000 10 25	704	0.3−	0.5−	2000 12 19	704	0.1+	0.1+	2002 05 09	704	1.0+	0.3+
2000 11 05	704	0.4+	0.3+	2000 12 19	704	0.6+	1.0−	2002 05 09	704	0.1−	1.3+
2000 11 05	704	0.2−	0.2−	2000 12 30	704	0.2−	0.5−	2002 05 09	704	1.5+	0.3+
2000 11 05	704	0.1+	0.5+	2000 12 30	699	0.2−	0.0	2002 05 09	704	0.5+	0.9−
2000 11 05	704	0.1+	0.6+	2000 12 30	704	0.1−	0.5+				

(63038)∗ **2000 WP$_{70}$**

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	155.86944		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18494015	ω	158.58227		+0.35533800	−0.91971765	
a	3.0510448	Ω	270.28930		+0.83153771	+0.39257956	
e	0.0854121	i	9.60753		+0.42694255	+0.00085707	
P	5.33	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 16	691	0.2+	0.1+	2000 11 30	699	0.4−	0.4+	2002 01 22	704	0.0	0.6−
1991 01 16	691	0.0	0.0	2000 11 30	699	0.8−	0.2+	2002 01 22	704	0.4−	0.6−
1991 01 16	691	0.1−	0.2+	2000 12 04	704	0.1−	0.4−	2002 01 22	704	0.2−	0.3+
1999 07 13	704	0.5−	0.5+	2000 12 04	704	0.2+	0.2+	2002 03 05	608	0.8−	0.8−
1999 07 13	704	0.0	0.3+	2000 12 04	704	0.0	0.6+	2002 03 05	608	0.4−	0.7−
1999 07 13	704	0.3+	0.6−	2000 12 20	704	0.0	0.4+	2002 03 05	608	0.4−	0.3−
1999 07 13	704	0.6−	0.0	2000 12 20	704	0.1+	0.2+	2002 03 06	644	0.0	0.1+
2000 10 25	704	0.1−	0.2+	2000 12 20	704	0.3+	0.3+	2002 03 06	644	0.2+	0.1+
2000 10 25	704	1.2+	0.4−	2000 12 20	704	0.2+	0.8+	2002 03 06	644	0.2+	0.1+
2000 10 25	704	0.0	0.3+	2000 12 20	704	0.1−	0.4+	2002 03 12	704	0.4+	1.1+
2000 10 25	704	0.8−	1.0+	2000 12 30	704	0.2−	0.3+	2002 03 12	704	0.5−	1.1+
2000 10 25	704	0.3−	0.2−	2000 12 30	704	0.2+	0.0	2002 03 12	704	0.5−	0.8+
2000 11 05	704	0.8−	0.0	2000 12 30	704	0.2−	0.7−	2002 03 12	704	0.2+	0.4−
2000 11 05	704	0.5−	0.5−	2000 12 30	704	0.3+	0.3+	2002 03 12	704	0.1+	0.4+
2000 11 05	704	0.0	0.3−	2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2002 03 14	644	0.2+	0.0
2000 11 05	704	0.8−	0.1−	2001 01 04	704	0.9−	0.0	2002 03 14	644	0.4+	0.3+
2000 11 05	704	0.3−	0.3−	2001 01 04	704	0.0	0.3−	2002 03 14	644	0.1−	0.1−

2000 11 19	704	0.2−	0.4+	2001 01 04	704	0.2+	0.5+	2003 03 31	644	0.1+	0.0		
2000 11 19	704	0.1−	0.2+	2001 01 04	704	0.7+	0.5+	2003 03 31	644	0.3+	0.6−		
2000 11 19	704	0.6−	0.1+	2001 01 19	704	0.4−	1.0+	2003 03 31	644	0.3−	0.3−		
2000 11 19	704	0.2−	0.4+	2001 01 19	704	0.5−	0.1−	2003 04 30	704	(2.1+	0.3−)		
2000 11 19	704	(1.7−	2.9+)	2001 01 19	704	1.5+	0.1−	2003 04 30	704	0.1−	0.6+		
2000 11 24	699	0.0	0.2+	2001 01 19	704	1.0+	0.3−	2003 04 30	704	0.5+	1.4+		
2000 11 24	699	0.1+	0.3−	2001 01 19	704	0.9+	0.9−	2003 04 30	704	0.2−	0.2+		
2000 11 24	699	0.1−	0.0	2001 12 19	704	1.7−	0.0	2003 05 08	704	0.3+	0.5+		
2000 11 24	699	0.1+	0.0	2001 12 19	704	1.6−	0.9−	2003 05 08	704	0.9+	0.7+		
2000 11 29	704	0.3+	0.5+	2001 12 19	704	0.0	0.8−	2003 05 08	704	0.1+	0.9+		
2000 11 29	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.4−	0.2−	2003 05 08	704	0.1−	0.9+		
2000 11 29	704	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	0.5−	0.1+	2003 05 22	699	0.9+	0.3−		
2000 11 29	704	0.3+	0.0	2002 01 14	704	0.3+	0.5+	2003 05 22	699	0.1−	0.2+		
2000 11 29	704	0.5+	0.1+	2002 01 16	608	1.1+	0.3+	2003 05 22	699	0.1+	0.0		
2000 11 30	699	0.2−	0.4+	2002 01 16	608	1.4+	0.5+	2003 05 22	699	0.1+	0.6+		
2000 11 30	699	0.2+	0.1+	2002 01 16	608	1.3+	0.4−						

(63039)∗ 2000 WS$_{71}$ = 2001 XL$_{193}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22739)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	329.54180		(2000.0)			
n	0.17216174	ω	330.02550		−0.46812318	+0.86350777
a	3.2002086	Ω	271.48472		−0.76885934	−0.50269013
e	0.0450152	i	10.81974		−0.43556400	−0.04070586
P	5.72	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.3−	2002 02 11	704	(2.2+	2.7−)		
1999 10 09	704	0.5−	0.5+	2001 12 17	704	0.3−	0.0	2002 02 11	704	0.5+	1.8−		
1999 10 09	704	0.5+	0.4−	2001 12 17	704	0.0	0.0	2002 02 11	704	(2.3+	1.8−)		
1999 10 09	704	0.1+	0.6−	2001 12 17	704	0.1−	0.4−	2003 03 12	704	0.0	1.4−		
2000 10 25	704	0.3+	0.4−	2001 12 20	704	0.2−	1.8+	2003 03 12	704	0.6−	0.4−		
2000 10 25	704	0.1+	0.3−	2001 12 20	704	0.7+	1.0+	2003 03 12	704	0.2+	0.7+		
2000 10 25	704	0.5−	1.2+	2001 12 20	704	0.2−	0.6+	2003 03 12	704	0.3−	0.3−		
2000 11 19	704	0.5+	0.7−	2002 01 09	704	0.2−	0.8+	2003 03 23	644	0.1+	0.1−		
2000 11 19	704	0.1−	1.1−	2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2003 03 23	644	0.1−	0.0		
2000 11 19	704	0.2−	0.4−	2002 01 09	704	0.8−	0.5+	2003 03 23	644	0.3+	0.0		
2000 11 19	704	0.4−	1.1−	2002 01 09	704	0.2+	0.1−	2003 03 31	699	0.4−	1.1+		
2000 11 19	704	0.6−	0.9−	2002 01 09	704	0.4−	0.5+	2003 03 31	699	0.4+	0.5−		
2000 11 29	704	0.3+	0.2+	2002 01 14	699	0.1+	0.2+	2003 03 31	699	0.4−	0.9+		
2000 11 29	704	0.1−	0.7+	2002 01 14	704	0.2+	0.6−	2003 03 31	699	1.5+	1.0+		
2000 11 29	704	0.9−	0.4+	2002 01 14	699	0.2+	0.4−	2003 04 06	704	0.1−	0.2−		
2000 11 29	704	0.9+	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.3+	2003 04 06	704	1.2+	0.4−		
2000 12 04	704	0.3+	0.4+	2002 01 14	699	0.2+	0.3+	2003 04 06	704	0.7−	0.8−		
2000 12 04	704	0.7+	0.6−	2002 01 14	704	0.3+	0.3+	2003 04 06	704	1.0−	0.8−		
2000 12 04	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	699	0.3+	0.1−	2003 04 06	704	0.5−	0.2+		
2001 12 14	704	0.3+	0.4−	2002 01 14	704	0.6+	0.3+	2003 04 30	704	0.3+	0.1+		
2001 12 14	704	0.3+	0.5−	2002 01 14	704	1.1−	0.2−	2003 04 30	704	0.0	0.1+		
2001 12 14	704	0.8−	0.4−	2002 02 06	644	0.1+	0.2+	2003 04 30	704	0.1+	0.8−		
2001 12 14	704	0.2+	0.8−	2002 02 06	644	0.1+	0.3+	2003 05 05	608	0.5−	0.1+		
2001 12 14	704	0.4+	0.4−	2002 02 06	644	0.1+	0.1+	2003 05 05	608	0.2−	0.4−		
2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2002 02 11	704	(2.0+	2.4−)	2003 05 05	608	0.2−	0.3−		

(63040)∗ 2000 WT$_{74}$ = 2002 BJ$_{24}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22740)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	359.09078		(2000.0)			
n	0.18093441	ω	187.09350		−0.68747451	+0.71752427
a	3.0959120	Ω	39.57252		−0.65735184	−0.54931610
e	0.0474580	i	10.12319		−0.30865411	−0.42826480
P	5.45	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 07	691	1.0−	1.0−	2002 01 25	704	0.3+	0.7−	2003 04 29	704	0.0	0.5+		
1992 04 07	691	0.8−	0.3−	2002 01 25	704	0.6+	0.3−	2003 04 29	704	0.3−	0.7+		
1992 04 07	691	0.2+	1.3−	2002 01 25	704	1.0+	0.4−	2003 04 29	699	0.1−	0.1+		
2000 11 05	704	0.2−	0.1+	2002 01 25	704	0.1−	1.2−	2003 04 29	704	0.5−	0.5+		
2000 11 05	704	0.7−	0.2+	2002 02 10	704	0.2+	0.2+	2003 04 29	699	0.5−	0.2+		
2000 11 05	704	0.4+	0.3+	2002 02 10	704	0.1+	0.7−	2003 04 29	699	0.4−	0.1+		
2000 11 05	704	0.3+	0.4+	2002 02 10	704	0.4−	0.4−	2003 05 03	691	0.5+	1.0+		
2000 11 05	704	0.1+	0.3−	2002 02 10	704	0.5−	0.8+	2003 05 03	691	0.2+	1.0+		
2000 11 20	704	0.7+	0.2+	2002 02 10	704	0.5+	0.3−	2003 05 03	691	0.5+	0.9+		
2000 11 20	704	0.5+	0.4+	2003 03 25	699	0.9+	0.6+	2003 05 06	704	0.2+	0.4+		
2000 11 20	704	0.4+	0.4+	2003 03 25	699	0.6+	1.3−	2003 05 06	704	0.1−	0.5−		
2000 11 20	704	0.5+	0.5−	2003 03 25	699	1.3−	0.1−	2003 05 06	704	0.3+	0.3−		
2000 11 20	704	0.5+	0.8−	2003 03 25	699	0.9+	0.5+	2003 05 06	704	0.1−	0.3+		
2000 11 24	699	0.2−	0.5−	2003 04 03	699	0.6−	0.3−	2003 05 06	703	1.1+	0.8−		
2000 11 24	699	0.8−	0.4+	2003 04 03	699	0.8−	0.5+	2003 05 06	703	0.1+	0.7+		
2000 11 24	699	0.7−	1.7+	2003 04 03	699	0.2−	1.0−	2003 05 06	703	0.5+	0.0		
2000 11 24	699	0.5−	0.7+	2003 04 03	699	0.2+	0.5+	2003 05 06	703	0.1−	0.6+		
2000 11 29	704	0.5−	0.6+	2003 04 14	699	1.0+	0.3−	2003 05 11	608	0.0	1.2−		
2000 11 29	704	0.2−	0.2+	2003 04 14	699	0.9+	0.5+	2003 05 11	608	0.4+	0.7−		
2000 11 29	704	0.7−	0.9+	2003 04 14	699	0.1−	0.9−	2003 05 11	608	0.2+	1.3−		
2000 11 29	704	0.3−	0.0	2003 04 14	699	0.1+	0.1+	2003 05 22	691	0.1+	0.6+		
2000 11 29	704	0.5−	0.1+	2003 04 26	691	(1.3−	2.4+)	2003 05 22	691	0.3+	0.6+		
2002 01 08	704	1.0−	0.8+	2003 04 26	691	(1.1−	2.0+)	2003 05 22	691	0.2+	0.7+		
2002 01 08	704	1.0−	0.2+	2003 04 26	691	(1.3−	2.1+)	2003 05 27	699	1.4+	0.1+		
2002 01 08	704	(0.8−	2.3+)	2003 04 28	704	0.0	0.1−	2003 05 27	699	1.0−	1.2+		
2002 01 08	704	0.6−	0.7+	2003 04 28	704	0.3+	0.8−	2003 05 27	699	0.1−	0.2+		
2002 01 23	704	0.2−	0.1−	2003 04 28	704	0.1+	0.2+	2003 05 27	699	0.1−	0.3+		
2002 01 23	704	0.1+	0.7+	2003 04 29	704	0.7−	0.4+	2003 06 05	691	0.0	0.5+		
2002 01 23	704	0.1−	0.8+	2003 04 29	704	0.1+	0.4+	2003 06 05	691	0.1−	0.4+		
2002 01 25	704	0.4+	0.2−	2003 04 29	699	0.5+	0.6+	2003 06 05	691	0.4−	0.3+		

(63041)∗ 2000 WH$_{77}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	123.27841		(2000.0)			
n	0.18380995	ω	153.04407		−0.51150178	−0.85833643
a	3.0635387	Ω	327.67388		+0.77416159	−0.43997071
e	0.1444259	i	4.32269		+0.37288037	−0.26397793
P	5.36	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 20	691	0.3−	0.6−	2002 02 15	704	0.8−	0.4−	2002 03 14	704	0.2+	0.3+		
1991 02 20	691	0.1−	0.8−	2002 02 15	704	0.8−	0.0	2002 03 14	704	0.1+	0.4+		
1991 02 20	691	0.3−	0.9−	2002 02 15	704	1.0−	0.5+	2002 03 14	704	0.2−	0.4+		
1994 09 27	691	0.4−	0.3+	2002 02 15	704	1.3−	0.0	2002 03 14	704	0.7+	0.9+		
1994 09 27	691	0.3−	0.2+	2002 02 20	704	0.1+	0.6−	2002 03 14	649	0.1+	0.2−		
1994 09 27	691	0.7−	0.3+	2002 02 20	704	0.2+	0.1+	2002 03 14	704	0.3−	0.5+		
1999 10 06	704	0.5+	0.0	2002 02 20	704	0.3+	1.2+	2002 03 14	649	1.0+	0.9−		
1999 10 06	704	0.4−	0.1−	2002 02 20	704	0.6+	0.3+	2002 03 14	704	0.5+	0.2+		
1999 10 06	704	0.4+	0.5−	2002 02 20	704	0.5−	0.7+	2002 03 14	704	0.3−	0.1−		
1999 10 06	704	1.4+	0.7−	2002 02 20	291	0.1−	0.5−	2002 03 14	704	0.2−	0.2+		
1999 10 06	704	0.2+	1.3−	2002 02 20	291	0.2−	0.4−	2002 03 14	649	0.8−	0.2+		
2000 10 25	704	0.5+	0.1+	2002 02 20	291	0.0	0.4−	2002 03 14	649	0.0	0.1−		
2000 10 25	704	0.5−	0.2+	2002 03 03	608	0.4−	1.1−	2002 03 15	704	0.7+	1.5+		
2000 10 25	704	0.2+	0.5−	2002 03 03	608	0.2−	0.9−	2002 03 15	704	1.2+	0.0		
2000 10 25	704	0.7−	0.7−	2002 03 03	608	0.3−	1.1−	2002 03 15	704	0.0	0.1−		
2000 11 20	704	0.4−	0.6−	2002 03 09	704	0.5−	0.4+	2002 03 15	704	1.5+	0.3+		

2000 11 20	704	0.4+	0.6+	2002 03 09	704	0.4+	1.1−	2002 03 15	704	0.5+	0.0
2000 11 20	704	0.3+	0.5+	2002 03 09	704	0.5+	0.5−	2002 03 15	704	0.4−	0.5−
2000 11 20	704	0.5+	0.5+	2002 03 09	704	0.3−	0.8−	2002 03 15	704	0.4−	1.6+
2000 11 20	704	0.4+	0.9+	2002 03 10	291	0.2−	0.3−	2002 03 15	704	0.7+	0.0
2000 11 24	699	0.0	0.1−	2002 03 10	291	0.4−	0.3−	2002 03 15	704	0.2−	0.0
2000 11 24	699	0.2−	0.0	2002 03 10	291	0.4−	0.3−	2002 03 15	704	0.2−	1.0+
2000 11 24	699	0.0	0.4+	2002 03 10	608	0.1−	0.9−	2002 03 15	704	0.6+	0.2+
2000 11 24	699	0.0	0.0	2002 03 10	608	0.3−	0.2−	2002 03 15	704	1.6+	0.6+
2000 11 29	704	0.6−	0.3+	2002 03 10	608	0.1−	0.1−	2002 03 15	704	0.5−	0.3+
2000 11 29	704	0.2−	0.0	2002 03 11	644	0.4+	0.3−	2002 03 15	704	0.4+	0.1−
2000 11 29	704	0.1+	0.2−	2002 03 11	644	0.2+	0.8−	2002 04 04	644	0.2+	0.2−
2000 11 29	704	0.2−	0.0	2002 03 11	644	0.3+	0.6−	2002 04 04	644	0.3+	0.1−
2000 11 29	704	0.7+	0.1+	2002 03 12	704	0.2+	0.3+	2002 04 04	644	0.1+	0.2−
2000 12 20	704	0.5+	0.6+	2002 03 12	704	0.2+	0.8+	2002 04 10	704	0.1+	0.2−
2000 12 20	704	0.2−	0.4−	2002 03 12	704	0.1−	0.3+	2002 04 10	704	0.2+	0.5−
2000 12 20	704	0.8−	1.0−	2002 03 12	704	0.1+	0.7+	2002 04 10	704	0.2+	0.1−
2001 12 20	704	0.8+	1.0+	2002 03 12	704	0.1+	0.1+	2002 04 10	704	0.4−	0.1−
2001 12 20	704	0.6+	0.1+	2002 03 13	704	0.1+	0.5−	2002 04 10	704	0.1+	0.1−
2001 12 20	704	0.3−	2.0+	2002 03 13	704	0.2−	0.2+	2002 04 12	704	1.9+	1.2+
2001 12 20	704	0.6+	0.5+	2002 03 13	704	0.3−	0.4+	2002 04 12	704	0.9+	0.7+
2002 02 07	704	0.1+	0.1−	2002 03 13	704	0.1−	0.5+	2002 04 12	704	(2.1+	0.6−)
2002 02 07	704	0.2+	1.2−	2002 03 13	704	0.1−	0.6+	2002 04 12	704	1.3+	0.9+
2002 02 07	704	0.3+	0.0	2002 03 13	644	0.0	0.1−	2002 04 14	704	0.2−	0.4+
2002 02 07	704	0.7−	0.3−	2002 03 13	644	0.1−	0.1−	2002 04 14	704	0.4−	0.7+
2002 02 07	608	0.6−	1.1−	2002 03 13	644	0.1+	0.2−	2002 04 14	704	(0.1−	2.4+)
2002 02 07	608	0.4−	1.6−	2002 03 14	246	0.6+	0.5−	2002 04 14	704	0.8−	0.0
2002 02 07	608	0.8−	0.9−	2002 03 14	246	0.1+	0.7−	2002 04 14	704	0.8−	0.7+
2002 02 11	704	0.2+	0.1+	2002 03 14	246	0.1+	0.5−	2002 04 14	608	0.9−	0.7−
2002 02 11	704	0.4−	0.3+	2002 03 14	246	0.1−	0.2−	2002 04 14	608	0.9−	0.2−
2002 02 11	704	0.5−	1.1+	2002 03 14	704	0.4−	0.5+	2002 04 14	608	1.3−	0.5−
2002 02 11	704	0.0	0.3+	2002 03 14	704	0.1+	0.0				

(63042)∗ 2000 WP$_{79}$ = 2002 AH$_{152}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25336)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	289.75385		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19729943	ω	294.04861		+0.63354180	+0.77362228	
a	2.9222598	Ω	15.28043		−0.69299728	+0.57402628	
e	0.0611715	i	2.51132		−0.34406331	+0.26833261	
P	5.00	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 25	691	0.3−	0.7−	2002 02 10	704	0.8+	1.1+	2002 03 14	704	0.6+	0.1+
1992 02 25	691	0.0	1.1−	2002 02 10	704	1.1+	1.0+	2002 03 14	704	0.4−	0.2+
1992 02 25	691	0.6−	0.6−	2002 02 11	704	0.0	0.3+	2002 03 14	704	0.8+	1.3−
2000 11 02	704	(0.6−	2.5+)	2002 02 11	704	0.4+	0.5+	2003 04 28	699	0.6−	0.3−
2000 11 02	704	0.2−	1.0+	2002 02 11	704	0.2+	0.7+	2003 04 28	699	0.3−	0.5+
2000 11 02	704	0.3+	1.5+	2002 02 12	704	0.0	0.5−	2003 04 28	699	1.7−	0.0
2000 11 20	704	0.9−	0.3+	2002 02 12	704	0.8−	0.4−	2003 04 28	699	0.9−	0.2+
2000 11 20	704	0.5−	1.0+	2002 02 12	704	1.1−	0.3+	2003 04 30	704	(2.3−	1.3−)
2000 11 20	704	(0.0	2.3+)	2002 02 12	704	0.3−	0.7−	2003 04 30	704	1.3+	0.9+
2000 11 20	704	0.3+	1.2+	2002 02 12	704	0.2+	0.1−	2003 04 30	704	(7.4−	4.0−)
2000 11 29	704	0.5−	0.7+	2002 02 12	704	0.1−	0.2+	2003 04 30	704	1.0+	0.9+
2000 11 29	704	0.1+	0.4+	2002 02 12	704	0.0	0.3−	2003 04 30	704	(9.1−	4.7−)
2000 11 29	704	0.4+	0.1+	2002 02 12	704	0.4−	0.1+	2003 04 30	704	(10.9−	6.6−)
2000 11 29	704	0.2−	0.1−	2002 02 12	704	0.3−	0.6−	2003 04 30	704	1.1+	1.3+
2000 11 29	704	0.1−	0.5−	2002 02 14	644	0.3−	0.2+	2003 05 08	608	(0.6+	2.3+)
2002 01 14	704	0.7−	0.3−	2002 02 14	644	0.2+	0.4+	2003 05 08	608	0.7+	1.0+
2002 01 14	704	0.4+	0.2+	2002 02 14	644	0.1−	0.1+	2003 05 08	608	0.1+	0.9+
2002 01 14	704	0.3−	0.2+	2002 02 20	704	0.8−	0.9−	2003 05 24	691	0.1+	0.6+
2002 01 18	704	1.2+	0.2−	2002 02 20	704	(0.8−	2.6−)	2003 05 24	691	0.3−	0.7+
2002 01 18	704	0.0	0.6−	2002 02 20	704	0.9−	0.8−	2003 05 24	691	0.2+	0.3+
2002 01 18	704	0.1−	1.3−	2002 02 20	704	0.6−	0.5−	2003 05 26	608	0.2+	0.6−
2002 02 10	704	0.5+	0.7+	2002 03 12	644	0.5−	0.2+	2003 05 26	608	0.3+	0.4−
2002 02 10	704	0.8+	1.0+	2002 03 12	644	0.1−	0.5+	2003 05 26	608	0.6+	0.7−
2002 02 10	704	0.7+	1.1+	2002 03 12	644	0.1+	0.4+				

(63043)∗ 2000 WZ$_{83}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	349.37323		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27589153	ω	41.80516		+0.70340444	+0.70385823	
a	2.3369198	Ω	273.16074		−0.67560714	+0.61877928	
e	0.1121979	i	5.69167		−0.22085559	+0.34884925	
P	3.57	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 20	691	0.6−	1.1−	2000 11 05	704	0.1+	0.3+	2000 12 29	699	1.0−	0.7+
1991 02 20	691	0.6−	0.9−	2000 11 20	704	1.4+	0.1+	2000 12 29	699	0.7−	0.5+
1991 02 20	691	0.2−	1.4−	2000 11 20	704	0.3+	0.0	2000 12 29	699	0.9−	0.4+
1997 10 08	691	0.2+	0.8−	2000 11 20	704	0.1+	0.1−	2002 03 16	704	0.1−	0.0
1997 10 08	691	0.2−	0.5−	2000 11 20	704	0.3−	0.5−	2002 03 16	704	0.7−	0.6+
1997 10 08	691	0.7−	0.1+	2000 11 29	704	0.5−	0.5+	2002 03 16	704	0.3−	0.4+
1999 06 15	704	0.1−	0.4+	2000 11 29	704	0.4+	0.2+	2002 03 16	704	1.3+	0.8−
1999 06 15	704	0.2+	0.9+	2000 11 29	704	0.2−	0.3+	2002 03 17	608	0.4−	0.2+
1999 06 15	704	0.5+	0.0	2000 11 29	704	0.0	0.7+	2002 03 17	608	0.4−	0.9+
1999 06 15	704	0.3−	0.7−	2000 11 29	704	0.1+	0.3+	2002 03 17	608	0.1−	1.0+
1999 06 15	704	0.2−	0.2+	2000 11 30	699	0.2+	0.4+	2002 04 05	644	2.0+	0.9−
2000 10 25	704	0.3−	0.0	2000 11 30	699	0.4−	0.7+	2002 04 05	644	0.2−	0.1+
2000 10 25	704	0.8+	0.2−	2000 11 30	699	0.8+	0.2+	2002 04 05	644	0.3−	0.0
2000 10 25	704	0.3−	0.5−	2000 11 30	699	0.4−	0.5−	2002 04 10	704	0.5−	0.7+
2000 10 25	704	0.2−	0.1−	2000 12 20	704	0.5−	0.3+	2002 04 10	704	0.5+	1.2+
2000 10 25	704	0.3−	0.3+	2000 12 20	704	0.2−	1.0−	2002 04 10	704	0.5−	0.5+
2000 11 05	704	0.1+	0.7+	2000 12 20	704	0.3+	0.2−	2002 04 14	704	0.3+	0.0
2000 11 05	704	0.3−	0.2+	2000 12 20	704	0.2−	0.6−	2002 04 14	704	1.2+	0.1−
2000 11 05	704	0.3+	0.1+	2000 12 20	704	0.9+	0.1+	2002 04 14	704	0.3+	0.4+
2000 11 05	704	0.6+	0.5+	2000 12 29	699	0.6−	0.2−				

(63044)∗ 2000 WR$_{86}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	326.63391		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27341391	ω	339.74017		+0.99116059	+0.13239840	
a	2.3510163	Ω	12.66045		−0.11579422	+0.89441818	
e	0.2210307	i	2.20870		−0.06474862	+0.42718472	
P	3.60	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 15	691	0.2−	0.0	2000 11 20	704	0.1+	0.2+	2001 01 04	704	0.8−	0.2−
1991 03 15	691	0.4−	0.1+	2000 11 20	704	0.0	0.2−	2001 01 04	704	0.5−	0.5+
1991 03 15	691	0.1−	0.2+	2000 11 20	704	0.3−	0.3+	2002 03 15	691	0.2−	0.5−
1994 01 19	691	0.5+	0.0	2000 11 29	704	1.3−	0.4+	2002 03 15	691	0.7+	0.7−
1994 01 19	691	0.5−	0.0	2000 11 29	704	0.8−	0.5+	2002 03 15	691	0.4−	0.7−
1994 01 19	691	0.3−	0.1−	2000 11 29	704	0.7+	0.8+	2002 04 05	691	0.2+	1.1+
1996 09 08	691	0.6+	0.2−	2000 11 29	704	0.0	0.9−	2002 04 05	691	0.6+	1.1+
1996 09 08	691	0.5+	0.3−	2000 12 20	704	1.2−	1.1+	2002 04 05	691	0.4+	0.9+
1996 09 08	691	0.6+	0.2−	2000 12 20	704	0.3−	0.1+	2002 04 10	704	0.3+	0.6−
1998 03 25	691	0.3+	0.6−	2000 12 20	704	0.8+	0.1+	2002 04 10	704	0.8+	1.1−
1998 03 25	691	0.0	0.4−	2000 12 20	704	0.7+	0.8+	2002 04 10	704	0.7+	0.3+
1998 03 25	691	0.1+	0.6−	2000 12 30	704	0.4−	0.2−	2002 04 10	704	0.1−	0.7−
1999 06 15	704	1.6−	1.5+	2000 12 30	704	0.7+	0.4+	2002 04 12	704	0.0	0.2−
1999 06 15	704	0.1+	0.9+	2000 12 30	704	0.3+	0.1−	2002 04 12	704	1.1+	0.2−
1999 06 15	704	0.5+	1.1+	2000 12 30	704	0.8+	0.2+	2002 04 12	704	(2.3+	0.1+)
1999 06 15	704	0.3+	1.0+	2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2002 04 14	608	1.3−	0.6−
2000 11 20	704	0.4+	0.2+	2001 01 04	704	0.2−	0.3+	2002 04 14	608	0.6−	0.8−
2000 11 20	704	0.8+	0.2+	2001 01 04	704	0.7−	0.4+	2002 04 14	608	0.9−	0.1−

(63045)∗ 2000 WO$_{91}$ = 1994 UM$_{11}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 11809)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	326.00691		(2000.0)			
n	0.17905229	ω	196.31932		−0.05883833	+0.99268650
a	3.1175694	Ω	70.40295		−0.90293173	−0.00788816
e	0.1138632	i	6.42444		−0.42573741	−0.12046285
P	5.50	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 30	691	0.7−	0.9−	2002 02 04	644	0.4−	0.5+	2003 04 07	704	0.0	0.3+
1992 04 30	691	0.2−	0.4−	2002 02 04	644	0.0	0.4+	2003 04 07	704	0.7+	0.6+
1992 04 30	691	0.3−	0.4−	2002 02 04	644	0.3+	0.2+	2003 04 07	704	0.5−	0.8−
1994 10 31	691	0.4−	0.6+	2002 02 06	704	0.1+	0.3−	2003 04 07	704	0.5+	0.2−
1994 10 31	691	0.2+	0.7+	2002 02 06	704	0.2−	1.5−	2003 04 14	699	0.3−	0.3+
1994 10 31	691	0.3+	0.4+	2002 02 06	704	0.7−	1.0−	2003 04 14	699	0.2+	0.2+
1994 11 06	691	0.1+	0.2+	2002 02 06	704	0.1+	1.5−	2003 04 14	699	0.7−	1.1−
1994 11 06	691	0.0	0.5+	2002 02 06	704	0.1+	0.8−	2003 04 14	699	0.4−	0.9−
1994 11 06	691	0.1+	0.2+	2002 02 08	704	0.4+	0.1−	2003 04 24	691	0.5−	0.1−
1999 10 08	704	(2.2+	0.5+)	2002 02 08	704	0.4+	0.8+	2003 04 24	691	0.5−	0.3−
1999 10 08	704	0.1+	0.2+	2002 02 08	704	0.0	0.3+	2003 04 24	691	0.6−	0.1−
1999 10 08	704	0.6−	0.1−	2002 02 08	704	0.1+	0.1+	2003 04 27	699	0.4+	0.3−
1999 10 08	704	0.0	0.2+	2002 02 08	704	0.1−	0.3−	2003 04 27	699	0.2+	0.3+
1999 10 08	704	0.2−	0.3−	2002 02 08	608	0.4−	0.8−	2003 04 27	699	0.2−	0.2−
2000 11 21	704	0.6+	0.2−	2002 02 08	608	0.4−	0.7−	2003 04 27	699	0.3−	0.3−
2000 11 21	704	0.0	0.4−	2002 02 08	608	0.3−	0.6−	2003 04 28	704	0.1−	0.3+
2000 11 21	704	0.2+	0.2+	2002 02 12	704	1.2+	0.3+	2003 04 28	704	0.1−	0.6+
2000 11 21	704	0.0	0.0	2002 02 12	704	0.1−	0.2+	2003 04 28	704	0.5−	0.5+
2000 11 26	691	0.1−	0.4−	2002 02 12	704	0.4−	0.1+	2003 04 28	704	0.1−	0.3+
2000 11 26	691	0.5−	0.1+	2002 02 12	704	0.1+	0.3+	2003 04 28	704	0.3−	0.2+
2000 11 26	691	0.3−	0.3+	2002 02 13	644	0.3−	0.5+	2003 05 01	704	0.0	0.5+
2000 11 29	704	0.4+	0.2−	2002 02 13	644	0.2+	0.6+	2003 05 01	704	0.2+	0.0
2000 11 29	704	0.3+	0.2+	2002 02 13	644	0.1−	0.2+	2003 05 01	704	0.6−	0.6+
2000 11 29	704	0.2+	0.3+	2002 03 11	644	0.0	0.2+	2003 05 01	704	0.4+	0.8+
2000 11 29	704	0.6−	0.5+	2002 03 11	644	0.3+	0.1−	2003 05 01	704	0.3−	0.6+
2000 11 29	704	0.5+	0.3+	2002 03 11	644	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.0	0.3+
2000 12 30	704	0.0	1.0−	2003 03 27	644	0.3+	0.5+	2003 05 05	704	0.2+	0.2−
2000 12 30	704	0.2−	0.5+	2003 03 27	644	0.2+	0.5+	2003 05 05	704	0.3+	0.2+
2000 12 30	704	0.9−	0.8+	2003 03 27	644	0.2+	0.5+	2003 05 05	704	0.2+	0.4+
2000 12 30	704	1.2−	0.5+	2003 04 02	704	1.0+	0.5−	2003 05 05	704	0.1−	0.5+
2002 01 08	704	0.2−	0.3−	2003 04 02	704	0.8−	0.4+	2003 05 05	699	0.9−	0.4−
2002 01 08	704	0.5−	0.2+	2003 04 02	704	1.1−	0.9+	2003 05 05	699	0.0	0.3+
2002 01 08	704	0.2−	0.0	2003 04 04	699	0.1+	0.1+	2003 05 05	699	0.2+	0.4+
2002 01 20	699	0.1−	0.2−	2003 04 04	699	0.3+	0.1−	2003 05 05	699	0.6−	0.2+
2002 01 20	699	0.6+	0.0	2003 04 04	699	0.4+	0.1−	2003 05 30	704	0.7+	0.0
2002 01 20	699	0.0	0.7+	2003 04 04	699	1.5+	0.1+	2003 05 30	704	1.2+	0.4−
2002 01 20	699	0.0	0.1+	2003 04 05	608	0.0	1.4−	2003 05 30	704	1.4+	0.1−
2002 02 03	644	0.0	0.4+	2003 04 05	608	(0.2−	2.2−)	2003 05 30	704	0.5+	0.7+
2002 02 03	644	0.1+	0.4+	2003 04 05	608	0.4+	1.2−	2003 05 30	704	0.3−	0.7+
2002 02 03	644	0.2+	0.3+	2003 04 07	704	1.7+	0.8+				

(63046)∗ 2000 WJ$_{93}$ = 1999 PM$_{8}$ = 1999 RB$_{66}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8270)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	170.19364		(2000.0)			
n	0.17547425	ω	125.14458		+0.43886724	−0.89847943
a	3.1598063	Ω	298.81991		+0.82011026	+0.40571299
e	0.1003157	i	0.74639		+0.36717122	+0.16772502
P	5.62	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 14	691	0.3+	1.3−	2001 01 03	704	0.4−	0.0	2002 03 04	703	1.5+	1.4−
1997 04 14	691	0.5−	0.9−	2001 01 03	704	0.2−	0.2−	2002 03 04	703	0.6+	0.9+
1997 04 14	691	1.0−	1.1−	2001 01 03	704	0.7+	0.0	2002 03 05	608	0.7−	0.5−
1999 08 07	691	0.5−	0.1+	2001 02 22	704	0.1−	0.4+	2002 03 05	608	0.9−	0.6−
1999 08 07	691	0.5−	0.1−	2001 02 22	704	0.1+	0.2+	2002 03 05	608	0.5−	0.8−
1999 08 07	691	0.5−	0.2+	2001 02 22	704	1.1−	1.0+	2002 03 06	691	0.2−	0.0
1999 08 12	691	0.8−	0.8+	2001 02 22	704	0.7+	1.1+	2002 03 06	691	0.4−	0.1−
1999 08 12	691	0.9−	0.7+	2002 02 06	699	0.3+	0.2−	2002 03 06	691	0.3−	0.2+
1999 08 12	691	0.8−	0.7+	2002 02 06	699	0.4−	0.6+	2002 03 08	246	0.8−	0.1−
1999 09 05	699	0.2−	0.9+	2002 02 06	699	0.1−	0.7+	2002 03 08	246	0.4−	0.1−
1999 09 05	699	0.7−	1.1+	2002 02 06	699	0.3−	0.4+	2002 03 08	246	0.2−	0.4−
1999 09 05	699	0.4+	1.5+	2002 02 09	704	0.1−	1.0+	2002 03 08	246	0.5−	1.3−
1999 09 07	704	1.0−	0.9+	2002 02 09	704	0.2−	0.3+	2002 03 08	246	1.5−	0.9−
1999 09 07	704	0.3−	0.3+	2002 02 09	704	0.5−	0.4+	2002 03 08	246	1.0−	1.0+
1999 09 07	704	0.6+	0.4+	2002 02 11	704	0.8+	0.1−	2002 03 08	246	0.5−	0.1−
1999 09 09	704	0.4−	0.8+	2002 02 11	704	1.0+	0.2−	2002 03 08	246	0.3−	0.1+
1999 09 09	704	0.2−	1.0+	2002 02 11	704	0.2+	0.3+	2002 03 09	704	0.6+	0.5−
1999 09 09	704	0.3−	0.5+	2002 02 11	704	0.8+	1.6+	2002 03 09	704	1.7+	0.6+
1999 10 01	704	1.5+	0.3+	2002 02 11	608	0.1+	1.1−	2002 03 09	704	0.1+	0.1−
1999 10 01	704	0.4+	0.1−	2002 02 11	608	0.2+	0.1−	2002 03 09	704	0.1−	0.2+
1999 10 01	704	0.0	0.4−	2002 02 11	608	0.2−	0.6+	2002 03 09	704	1.1+	0.1+
1999 10 01	704	0.0	0.0	2002 02 13	704	0.7+	0.4−	2002 03 10	691	0.1+	0.1−
1999 10 01	704	0.1+	0.3−	2002 02 13	704	1.0+	1.0+	2002 03 10	691	0.0	0.1+
2000 11 02	704	1.5+	0.3+	2002 02 13	704	0.1+	0.7−	2002 03 10	691	0.6+	0.1+
2000 11 02	704	0.9+	0.1−	2002 02 13	704	0.1+	0.8−	2002 03 13	704	1.0+	1.4+
2000 11 02	704	0.1−	0.1+	2002 02 13	704	0.1−	1.6−	2002 03 13	704	0.9+	1.0+
2000 11 02	704	0.4−	0.4−	2002 02 14	691	0.1−	0.1+	2002 03 13	704	1.4+	1.7+
2000 11 21	704	0.4+	0.2−	2002 02 14	691	0.2−	0.2−	2002 03 13	704	0.6+	0.3+
2000 11 21	704	0.4+	0.3+	2002 02 14	691	0.1−	0.1−	2002 03 13	704	0.7+	0.8+
2000 11 21	704	1.0−	0.9−	2002 02 20	704	0.4+	0.2−	2002 03 13	644	0.4+	0.2+
2000 11 21	704	0.4+	0.3+	2002 02 20	704	0.2−	0.4+	2002 03 13	644	0.6+	0.4+
2000 11 27	691	0.2−	0.3−	2002 02 20	704	1.1+	0.9+	2002 03 13	644	(2.2+	1.2+)
2000 11 27	691	0.5−	0.2−	2002 02 20	704	0.0	0.3−	2002 04 12	704	0.0	0.2+
2000 11 27	691	0.1−	0.3−	2002 02 20	704	0.4−	0.2−	2002 04 12	704	0.2+	0.9+
2000 11 29	704	0.1−	0.2+	2002 02 20	704	0.5−	0.7−	2002 04 12	704	0.8+	0.9+
2000 11 29	704	0.1−	0.2+	2002 02 20	704	0.3−	0.3−	2002 04 12	704	0.1+	0.6+
2000 11 29	704	0.0	0.2+	2002 02 20	704	0.9−	0.3−	2002 04 12	704	0.5−	1.1+
2000 11 29	704	0.7+	1.8−	2002 02 20	704	1.0−	0.6+	2002 04 14	704	0.4+	0.9+
2000 12 30	704	0.5−	0.4+	2002 02 20	704	1.8−	0.6+	2002 04 14	704	0.7−	1.1+
2000 12 30	704	0.3−	0.6+	2002 02 25	644	0.0	0.1+	2002 04 14	704	0.9−	0.2+
2000 12 30	704	0.2+	0.2−	2002 02 25	644	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	0.1+	0.0
2000 12 30	704	0.1+	0.3−	2002 02 25	644	0.3+	0.1+	2002 04 14	704	0.4−	0.9+
2000 12 30	704	0.4−	0.0	2002 03 04	703	1.3+	0.8+				
2001 01 03	704	0.8−	0.9−	2002 03 04	703	0.7+	0.4−				

(63047)∗ 2000 WQ$_{93}$ = 1998 FA$_{142}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 9416)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	295.43236		(2000.0)			
n	0.24183335	ω	30.29935		+0.99448988	+0.10438310
a	2.5514785	Ω	323.70507		−0.09917053	+0.90675099
e	0.0668555	i	0.93874		−0.03398658	+0.40854230
P	4.08	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.7+	0.5+	2000 11 29	704	1.1+	0.5+	2002 03 20	691	0.1+	0.0
1998 03 29	704	0.6−	1.1−	2000 11 29	704	0.6+	0.1+	2002 03 20	691	0.1+	0.3+
1998 03 29	704	1.9−	1.5+	2000 12 30	704	0.6−	0.5+	2002 03 20	691	0.1+	0.3+
1998 03 29	704	1.2+	0.3−	2000 12 30	704	0.2−	0.2+	2002 04 03	644	0.4+	0.1+
1998 04 01	704	0.2−	1.0−	2000 12 30	704	0.8−	0.2+	2002 04 03	644	0.3−	0.1−
1998 04 01	704	0.8−	0.2+	2000 12 30	704	0.8−	1.0+	2002 04 03	644	0.0	0.5+
1998 04 01	704	1.5+	0.1−	2002 03 13	704	0.4+	0.9+	2002 04 04	644	0.0	1.0−
1998 04 01	704	0.2+	0.4+	2002 03 13	704	0.1−	0.4+	2002 04 04	644	0.0	0.9−

1999 06 15	691	0.2−	0.8+	2002 03 13	704	0.7+	0.1+	2002 04 04	644	0.0	1.2−
1999 06 15	691	0.4−	0.8+	2002 03 13	704	0.1+	0.7+	2002 04 10	704	0.2+	0.1−
1999 06 15	691	0.2−	0.5+	2002 03 13	704	0.7−	0.6+	2002 04 10	704	1.4+	0.5+
1999 06 21	691	0.3−	1.2+	2002 03 13	644	0.0	0.1−	2002 04 10	704	1.0+	0.8+
1999 06 21	691	0.1−	0.9+	2002 03 13	644	0.1+	0.1−	2002 04 12	704	0.1−	0.2−
1999 06 21	691	0.1−	0.5+	2002 03 13	644	0.3−	0.2−	2002 04 12	704	0.3+	0.5−
2000 11 21	704	0.7+	0.2−	2002 03 14	699	0.5−	0.0	2002 04 12	704	0.6+	0.1−
2000 11 21	704	0.2−	0.1−	2002 03 14	699	0.3−	1.4−	2002 04 12	704	1.1+	1.2+
2000 11 21	704	0.6−	0.3+	2002 03 14	699	0.1+	0.6+	2002 04 12	704	0.1−	0.3+
2000 11 21	704	0.5−	0.0	2002 03 14	699	1.4−	2.0+	2002 04 14	704	0.3−	0.6−
2000 11 21	704	1.4−	0.4+	2002 03 15	704	0.2−	0.5−	2002 04 14	704	0.5−	0.6−
2000 11 29	704	0.9+	0.4+	2002 03 15	704	0.0	0.1−	2002 04 14	704	0.5−	0.4+
2000 11 29	704	0.3+	0.5+	2002 03 15	704	0.2−	0.9+	2002 04 14	704	0.1−	0.6−
2000 11 29	704	1.0+	0.7+	2002 03 15	704	0.2+	0.4+	2002 04 14	704	0.2+	0.3−

(63048)∗ **2000 WU**$_{94}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	187.77339		(2000.0)			
n	0.17193826	ω	333.53009		+0.73622008	−0.63594382
a	3.2029811	Ω	67.93963		+0.65671638	+0.58879013
e	0.1075825	i	14.45985		+0.16341235	+0.49890043
P	5.73	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 12 27	360	0.5−	0.6+	2000 12 20	704	0.2−	0.2+	2002 03 09	699	0.0	1.0+
1994 12 27	360	0.5−	1.0+	2000 12 20	704	0.3+	0.0	2002 03 09	699	0.6−	0.9+
2000 11 02	704	0.6+	0.1+	2001 01 04	704	0.4+	0.1+	2002 03 20	644	0.2−	0.2−
2000 11 02	704	0.1−	0.5+	2001 01 04	704	0.4+	0.3−	2002 03 20	644	0.2+	0.1−
2000 11 02	704	1.0+	0.1−	2001 01 04	704	1.1+	1.1−	2002 03 20	644	0.3+	0.3−
2000 11 02	704	0.3−	0.9−	2001 01 04	704	0.3−	0.9+	2003 04 24	699	0.1−	0.2+
2000 11 21	704	0.9−	0.3−	2001 01 19	704	0.1+	0.5−	2003 04 24	699	0.1−	0.1+
2000 11 21	704	0.2+	0.2+	2001 01 19	704	0.6+	0.5−	2003 04 24	699	0.1+	0.8+
2000 11 21	704	1.6−	1.5+	2001 01 19	704	0.2+	0.5+	2003 04 24	699	0.3+	1.2+
2000 11 21	704	0.5−	0.2−	2001 01 19	704	0.7+	0.9+	2003 04 30	691	0.2−	0.6+
2000 11 21	704	0.4−	0.1−	2001 01 19	704	0.9+	1.3+	2003 04 30	691	0.2+	0.2+
2000 11 29	704	0.6−	0.4−	2002 02 21	704	0.3−	0.1−	2003 04 30	691	0.5+	0.5+
2000 11 29	704	1.2−	0.9+	2002 02 21	704	0.3−	1.1−	2003 05 27	691	0.6+	0.5−
2000 11 29	704	0.5−	0.0	2002 02 21	704	0.0	0.6−	2003 05 27	691	0.4+	0.1−
2000 11 29	704	0.3+	0.6+	2002 02 21	704	0.0	0.9−	2003 05 27	691	0.7+	0.2−
2000 12 20	704	0.2−	1.0−	2002 02 21	704	0.0	1.5−	2003 06 01	691	0.0	0.7+
2000 12 20	704	0.0	0.8+	2002 03 09	699	0.0	0.6−	2003 06 01	691	0.1−	0.6+
2000 12 20	704	0.6−	0.0	2002 03 09	699	0.3−	1.1+	2003 06 01	691	0.6+	0.6+

(63049)∗ **2000 WC**$_{95}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	213.26582		(2000.0)			
n	0.19649162	ω	344.42649		+0.80382142	−0.59380673
a	2.9302636	Ω	52.05618		+0.55048598	+0.71985725
e	0.1179912	i	2.58464		+0.22546910	+0.35944278
P	5.02	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 03	691	0.2−	0.7−	2001 02 22	704	0.3−	0.2+	2002 02 21	691	0.7−	0.0
1997 02 03	691	0.6−	0.5−	2002 01 07	691	0.2+	0.1−	2002 02 21	691	0.6−	0.1−
1997 02 03	691	0.3−	1.0−	2002 01 07	691	0.1−	0.3+	2002 02 21	691	0.8−	0.1+
1999 07 13	704	0.5−	0.8+	2002 01 07	691	0.2−	0.6+	2002 03 09	691	0.4−	0.0
1999 07 13	704	0.1−	0.7+	2002 02 07	704	1.0+	0.8−	2002 03 09	691	0.4−	0.2−
1999 07 13	704	0.6+	0.2−	2002 02 07	704	0.7+	0.8−	2002 03 09	691	0.3−	0.2−
1999 07 13	704	0.6−	0.3+	2002 02 07	704	0.0	0.3+	2002 03 11	644	0.2+	0.1+
2000 09 01	704	1.2−	0.2+	2002 02 07	704	0.9+	0.2+	2002 03 11	644	0.3+	0.1+
2000 09 01	704	0.3+	0.3+	2002 02 10	704	0.6−	0.4−	2002 03 11	644	0.5+	0.0
2000 09 01	704	0.7−	0.9+	2002 02 10	704	0.0	0.3−	2002 03 12	704	0.3−	0.0
2000 09 01	704	0.2+	0.1+	2002 02 10	704	0.3+	0.2+	2002 03 12	704	1.0−	0.1+
2000 11 21	704	0.5+	1.2−	2002 02 10	704	0.5−	0.4+	2002 03 12	704	0.3−	0.2+
2000 11 21	704	0.4−	0.4−	2002 02 10	704	0.0	0.4+	2002 03 12	704	0.1−	1.2+
2000 11 21	704	0.1−	0.3+	2002 02 11	704	0.5−	0.3−	2002 03 12	704	1.8−	1.5+
2000 11 21	704	0.1+	0.8+	2002 02 11	704	0.3+	0.0	2002 03 16	704	1.7+	0.9+
2000 11 21	704	0.7−	0.4+	2002 02 11	704	0.5−	0.4−	2002 03 16	704	1.0+	0.2−
2000 11 29	704	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	1.0−	0.3−	2002 03 16	704	0.8+	0.6+
2000 11 29	704	0.2+	0.7−	2002 02 11	704	0.0	0.5−	2002 03 16	704	0.8+	0.4+
2000 11 29	704	0.4−	0.3−	2002 02 12	704	1.0+	0.8+	2002 03 16	704	1.5+	0.7+
2000 11 29	704	0.1+	0.5−	2002 02 12	704	0.6+	0.8+	2002 03 20	704	1.4−	0.6−
2000 11 29	704	0.1−	0.3−	2002 02 12	704	0.2+	0.3+	2002 03 20	704	1.0+	0.4−
2000 12 21	704	0.4+	0.4+	2002 02 12	704	(2.4−	0.7+)	2002 03 20	704	0.6+	1.0+
2000 12 21	704	0.6+	0.6+	2002 02 12	704	0.7+	0.2+	2002 03 20	704	0.2−	0.7−
2000 12 21	704	0.2−	1.2+	2002 02 12	704	0.2+	0.2+	2002 03 21	704	0.6+	0.5−
2000 12 30	704	0.3+	0.5−	2002 02 12	704	1.3+	1.2+	2002 03 21	704	0.6+	0.5+
2000 12 30	704	0.2+	0.1+	2002 02 12	704	(2.4+	3.3+)	2002 03 21	704	0.6−	0.1−
2000 12 30	704	0.1+	0.5+	2002 02 16	012	0.5−	0.5+	2002 03 21	704	0.2−	0.3−
2000 12 30	704	0.1+	0.5+	2002 02 16	012	0.0	0.2−	2002 03 21	704	0.1−	0.5+
2000 12 30	704	0.0	0.9+	2002 02 16	012	1.4−	0.3+	2002 03 21	704	0.3+	0.3−
2001 01 03	704	0.3+	0.4+	2002 02 16	012	0.4−	0.6−	2002 03 21	704	0.4+	0.9−
2001 01 03	704	0.0	0.4−	2002 02 16	012	(1.6−	2.7−)	2002 03 21	704	1.1+	1.3−
2001 01 03	704	0.5−	0.6−	2002 02 20	704	0.8−	0.7−	2002 03 21	704	0.1+	0.4−
2001 01 03	704	0.1−	0.8−	2002 02 20	704	0.4+	0.5−	2002 03 21	704	0.4−	1.0−
2001 01 16	344	0.1−	0.4−	2002 02 20	704	0.7+	0.8−	2002 04 15	704	0.0	0.1+
2001 01 16	344	0.1−	0.4−	2002 02 20	704	0.2+	0.0	2002 04 15	704	0.1+	0.4+
2001 01 20	734	0.0	0.3−	2002 02 20	704	0.2−	0.1−	2002 04 15	704	0.4−	0.6+
2001 01 20	734	0.2+	0.1+	2002 02 21	704	0.8−	0.1+	2002 04 15	704	0.1−	0.4+
2001 02 22	704	0.4+	0.1+	2002 02 21	704	0.7−	1.1+				
2001 02 22	704	0.3+	0.4+	2002 02 21	704	0.3−	0.3+				

(63050)∗ **2000 WG**$_{96}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	146.34745		(2000.0)			
n	0.15812284	ω	6.79500		+0.18804584	−0.96449289
a	3.3869307	Ω	72.49186		+0.89171508	+0.08851203
e	0.0905682	i	11.21318		+0.41168311	+0.24883548
P	6.23	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	(0.8−	2.9+)	2001 01 19	704	0.3+	0.7−	2002 04 01	644	0.3+	0.5+
1999 09 08	703	0.1+	1.0+	2001 01 19	704	0.2−	0.4−	2002 04 01	644	0.5+	0.0
1999 09 08	703	1.3−	0.5+	2001 01 19	704	0.1+	0.3−	2002 04 01	644	0.5+	0.0
1999 09 08	703	0.2+	0.0	2001 01 19	704	0.8+	1.1−	2002 04 16	704	1.7−	0.1−
2000 09 01	704	0.3+	0.3−	2001 01 19	704	0.9−	0.2+	2002 04 16	704	0.8−	0.4−
2000 09 01	704	0.5−	1.3+	2002 01 23	704	0.2−	1.0−	2002 04 16	704	0.2−	0.1−
2000 09 01	704	1.3−	0.8+	2002 01 23	704	0.5−	0.5−	2002 05 05	704	(0.4+	2.8+)
2000 09 01	704	0.1−	0.4+	2002 01 23	704	0.4+	0.5−	2002 05 05	704	1.0+	0.6+
2000 09 01	704	0.0	0.3+	2002 01 23	704	0.3+	0.8−	2002 05 05	704	0.3+	0.9+
2000 11 21	704	0.9−	0.3+	2002 02 08	699	0.4+	0.1+	2002 05 05	704	1.3−	0.1+
2000 11 21	704	0.1+	0.9+	2002 02 08	699	0.4+	0.6−	2002 05 05	704	0.3−	0.1+
2000 11 21	704	0.4−	0.8+	2002 02 08	699	0.8−	1.0−	2003 04 04	699	0.8+	0.0
2000 11 21	704	0.5−	0.4+	2002 02 08	699	1.6−	0.9+	2003 04 04	699	0.6−	0.9−
2000 11 29	704	0.1−	0.1+	2002 03 06	704	0.4+	0.4+	2003 04 04	699	0.4−	0.9−
2000 11 29	704	0.3−	0.1−	2002 03 06	704	0.5+	0.4−	2003 04 04	699	0.4−	1.7+
2000 11 29	704	0.1+	0.0	2002 03 06	704	0.8+	0.1+	2003 04 08	608	0.0	0.5−
2000 11 29	704	0.4+	0.2−	2002 03 06	704	1.6+	0.4+	2003 04 08	608	0.5+	0.9−
2000 11 29	704	0.3−	0.3+	2002 03 09	699	0.9−	0.3+	2003 04 08	608	0.3−	0.9−
2000 12 20	704	0.1−	0.3+	2002 03 09	699	0.4−	0.3+	2003 05 02	691	0.2−	0.5+
2000 12 20	704	0.1−	1.2+	2002 03 09	699	0.6−	0.2+	2003 05 02	691	0.3−	0.4+
2000 12 20	704	0.7+	0.7+	2002 03 09	699	1.2−	0.9+	2003 05 02	691	0.0	0.5+
2000 12 20	704	0.9+	2.0+	2002 03 20	704	0.3+	0.3+	2003 05 08	704	0.7−	0.5−
2000 12 20	704	0.6+	1.7+	2002 03 20	704	0.4+	0.1+	2003 05 08	704	0.1+	0.7−
2000 12 21	691	0.4+	1.1−	2002 03 20	704	0.3−	0.2+	2003 05 08	704	0.6+	0.3−
2000 12 21	691	0.0	1.2−	2002 03 20	704	0.2+	0.2+	2003 05 08	704	0.0	0.2−

2000 12 21	691	0.3+	0.8−	2002 03 20	644	0.2+	0.0	2003 05 08	704	0.2+	0.3−		
2000 12 30	704	0.2+	0.1−	2002 03 20	704	0.1+	0.3+	2003 05 20	699	0.3−	1.1+		
2000 12 30	704	0.2+	0.3−	2002 03 20	644	0.2+	0.0	2003 05 20	699	0.2+	1.0+		
2000 12 30	704	1.5+	0.1−	2002 03 20	644	0.3+	0.1−	2003 05 20	699	0.0	0.3−		
2000 12 30	704	1.0+	0.2−	2002 03 31	644	0.6+	0.1+	2003 05 20	699	0.7−	0.3−		
2001 01 04	704	0.8−	0.2+	2002 03 31	644	1.0+	0.1+	2003 05 27	691	1.0+	1.8+		
2001 01 04	704	0.1−	0.5−	2002 03 31	644	0.3+	0.3+	2003 05 27	691	0.7+	1.7+		
2001 01 04	704	1.0−	0.1+	2002 04 01	644	0.2−	0.3−	2003 05 27	691	1.6+	1.1+		
2001 01 04	704	0.5−	0.3−	2002 04 01	644	0.0	0.4−						
2001 01 04	704	0.9−	0.6−	2002 04 01	644	0.1−	0.1−						

(63051)∗ 2000 WR$_{96}$ = 1999 LR$_{18}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 9417)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	291.67121		(2000.0)			
n	0.23297916	ω	240.27345		+0.87051346	+0.48814770
a	2.6157205	Ω	90.44378		−0.42714812	+0.81258280
e	0.2835867	i	3.58889		−0.24443978	+0.31846667
P	4.23	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 25	691	(4.3+	2.0+)	2000 11 29	704	0.1+	0.4−	2003 04 28	704	0.8+	0.7+		
1993 01 25	691	0.3+	0.6−	2000 11 29	704	0.3+	0.7+	2003 04 28	704	0.3−	0.3+		
1993 01 25	691	0.4−	0.3−	2000 11 29	704	0.0	1.2−	2003 04 28	704	0.2+	0.0		
1998 04 20	691	0.3−	0.8−	2000 12 27	691	1.2−	0.3+	2003 04 28	608	0.1−	0.6−		
1998 04 20	691	1.1−	0.9−	2000 12 27	691	0.2−	0.1+	2003 04 28	608	0.1+	0.8−		
1998 04 20	691	0.1−	1.0−	2000 12 27	691	0.3−	0.1+	2003 04 28	608	0.1−	1.1−		
1999 05 18	704	0.3+	0.1+	2000 12 30	704	0.1−	0.5+	2003 04 29	691	0.6−	0.3+		
1999 05 18	704	0.3+	0.1−	2000 12 30	704	0.2+	0.6+	2003 04 29	691	0.7−	0.3+		
1999 05 18	704	0.5+	0.4−	2000 12 30	704	0.1−	0.5+	2003 04 29	691	0.6−	0.5+		
1999 05 18	704	0.3−	0.7−	2000 12 30	704	0.0	0.7+	2003 05 01	704	0.1−	0.8−		
1999 05 18	704	(6.7−	2.2+)	2000 12 30	704	0.3+	0.3−	2003 05 01	704	0.1+	0.5−		
1999 06 09	704	0.3+	1.4+	2001 01 21	704	0.1+	0.8+	2003 05 01	704	0.6−	0.7−		
1999 06 09	704	0.4+	0.9+	2001 01 21	704	0.8+	0.0	2003 05 01	704	0.3+	1.3−		
1999 06 09	704	0.3−	0.7+	2001 01 21	704	0.9+	0.2−	2003 05 01	704	0.0	0.2−		
1999 06 09	704	0.2+	0.9+	2002 02 07	704	0.8+	0.2−	2003 05 05	704	0.8+	0.5+		
1999 06 09	704	(0.3+	2.9+)	2002 02 07	704	0.1+	0.7+	2003 05 05	704	0.6+	0.9+		
1999 06 15	704	0.1−	0.8+	2002 02 07	704	1.0+	1.3+	2003 05 05	704	0.8+	0.3+		
1999 06 15	704	0.0	1.8+	2002 02 07	704	0.5−	0.2−	2003 05 05	704	0.7+	0.6+		
1999 06 15	704	0.4−	0.5+	2002 02 07	704	0.0	1.1+	2003 05 05	704	1.0+	0.8+		
1999 06 15	704	0.4−	0.6+	2003 04 02	608	0.1+	0.3−	2003 05 12	608	0.3+	0.9−		
1999 06 15	704	1.3+	0.6+	2003 04 02	608	0.3−	0.6−	2003 05 12	608	0.6+	0.2−		
2000 11 21	704	0.1+	0.2+	2003 04 02	608	0.2+	0.9−	2003 05 12	608	0.2+	0.9−		
2000 11 21	704	0.5−	1.7+	2003 04 04	291	0.0	0.5+	2003 05 30	704	1.5−	0.2+		
2000 11 21	704	0.5−	1.3+	2003 04 04	291	0.1+	0.6+	2003 05 30	704	0.4−	0.1+		
2000 11 21	704	0.6−	1.5+	2003 04 04	291	0.1−	0.4+	2003 05 30	704	0.5−	0.9+		
2000 11 21	704	0.3+	0.8+	2003 04 24	599	0.6−	1.3+	2003 05 30	704	0.1−	0.0		
2000 11 29	704	0.2−	0.3+	2003 04 25	599	0.0	0.0	2003 05 30	704	0.4−	0.1+		

(63052)∗ 2000 WB$_{98}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	287.91031		(2000.0)			
n	0.23422920	ω	278.92574		+0.97442770	+0.21098873
a	2.6064057	Ω	68.92312		−0.15945034	+0.89163825
e	0.2239880	i	4.75161		−0.15832321	+0.40058081
P	4.21	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	1.1−	0.4−	2000 12 30	691	0.1−	0.1+	2002 03 11	644	0.1+	0.4+		
1998 03 24	704	0.9+	0.1−	2000 12 30	704	0.5+	0.9−	2002 03 11	644	0.4+	0.3+		
1998 03 24	704	1.5−	0.2−	2000 12 30	704	0.4−	0.5−	2002 03 11	644	0.4+	0.6+		
1998 03 24	704	0.7+	1.6−	2000 12 30	704	0.1−	0.2−	2002 03 22	644	0.3+	0.5+		
1998 03 24	704	(6.2−	1.1−)	2000 12 30	704	0.0	0.8−	2002 03 22	644	0.1−	0.2+		
2000 11 21	704	0.0	0.2+	2001 01 03	704	0.4−	0.1+	2002 03 22	644	0.3+	0.5+		
2000 11 21	704	0.4+	0.6−	2001 01 03	704	0.1+	0.4−	2002 04 02	644	0.3−	0.0		
2000 11 21	704	0.0	0.7+	2001 01 03	704	0.2+	0.3+	2002 04 02	644	0.1−	0.0		
2000 11 21	704	1.1−	1.4−	2001 01 03	704	0.3+	0.0	2002 04 02	644	0.2−	0.1+		
2000 11 29	704	0.4+	0.3+	2001 01 03	704	0.6+	0.1−	2003 05 05	704	0.4−	0.2+		
2000 11 29	704	0.3−	0.1+	2001 01 20	704	0.3−	0.6+	2003 05 05	704	0.7−	0.3+		
2000 11 29	704	0.2−	0.0	2001 01 20	704	0.0	0.1−	2003 05 05	704	0.6−	0.1−		
2000 11 29	704	0.7+	0.5−	2001 01 20	704	0.1+	0.6+	2003 05 29	704	0.4−	0.3−		
2000 11 29	704	0.5−	0.1+	2001 01 20	704	0.4+	0.2−	2003 05 29	704	0.3−	0.5−		
2000 12 21	704	0.1+	0.3−	2001 01 20	704	0.9+	0.5+	2003 05 29	704	0.2−	0.2+		
2000 12 21	704	0.8−	0.7+	2001 01 21	704	0.1−	0.4−	2003 05 29	704	0.5−	0.2+		
2000 12 21	704	0.1+	0.1+	2001 01 21	704	0.0	0.3+	2003 05 29	704	0.1−	0.4+		
2000 12 21	704	0.4+	1.0−	2001 01 21	704	0.6−	0.3+	2003 06 03	704	0.0	1.7−		
2000 12 30	691	0.2−	0.1+	2002 03 08	557	0.3+	0.3+	2003 06 03	704	1.7+	0.9−		
2000 12 30	691	0.2−	0.0	2002 03 09	557	0.2+	0.2−	2003 06 03	704	1.0+	0.7+		

(63053)∗ 2000 WU$_{99}$ = 1978 UX$_{6}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8274)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	272.40347		(2000.0)			
n	0.22880143	ω	54.31588		+0.99767709	−0.05988232
a	2.6474650	Ω	309.09443		+0.04064700	+0.90585332
e	0.1365532	i	2.39804		+0.05466482	+0.41933743
P	4.31	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1978 10 27	675	0.6−	0.1−	2000 12 20	704	0.2−	0.3+	2002 03 10	291	0.4−	0.1+		
1978 10 28	675	0.4+	0.9+	2000 12 20	704	0.5+	0.8+	2002 03 13	704	0.8+	1.6+		
1978 10 29	675	0.2−	0.0	2000 12 20	704	0.2−	0.5−	2002 03 13	704	1.5+	1.0−		
1995 09 02	010	(1.0+	3.8+)	2000 12 20	704	0.9+	0.3−	2002 03 13	704	0.4−	0.1−		
1995 09 02	010	(1.6+	4.8+)	2000 12 28	691	0.2−	0.3−	2002 03 13	704	(0.9+	2.1−)		
1995 09 02	010	(1.8+	5.7+)	2000 12 28	691	0.4−	0.4−	2002 03 13	644	0.2−	0.1−		
1999 06 20	691	0.2−	0.4+	2000 12 28	691	0.2−	0.3−	2002 03 13	644	0.5−	0.3−		
1999 06 20	691	0.1+	0.4+	2000 12 30	704	0.1−	0.2+	2002 03 13	644	0.1+	0.2−		
1999 06 20	691	0.1−	0.1+	2000 12 30	704	1.0−	0.4+	2002 03 15	704	1.3−	0.2−		
2000 11 21	704	0.5−	0.7+	2000 12 30	704	1.1−	0.9+	2002 03 15	704	0.3+	0.2−		
2000 11 21	704	0.5+	0.1−	2000 12 30	704	0.4−	0.1+	2002 03 15	704	0.4+	0.9+		
2000 11 21	704	0.1+	0.9−	2000 12 30	704	1.0−	0.8+	2002 03 20	704	0.7−	0.1−		
2000 11 21	704	0.3−	1.1−	2001 01 03	704	0.7−	0.1−	2002 03 20	704	0.3−	0.1−		
2000 11 29	704	0.5+	0.3−	2001 01 03	704	0.5+	0.4−	2002 03 20	704	0.9+	0.1+		
2000 11 29	704	0.0	0.2−	2001 01 03	704	0.6+	0.8+	2002 03 20	704	0.7+	0.1−		
2000 11 29	704	0.0	0.2+	2001 01 03	704	1.0+	0.4+	2002 04 04	644	0.0	0.0		
2000 11 29	704	0.6+	0.3+	2001 01 03	704	0.7+	0.5−	2002 04 04	644	0.1+	0.3+		
2000 11 29	704	0.2+	0.1−	2002 03 10	291	0.4−	0.1+	2002 04 04	644	0.1+	0.1+		
2000 12 20	704	0.0	0.2−	2002 03 10	291	0.2−	0.1+						

(63054)∗ 2000 WG$_{100}$ = 1999 RK$_{188}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9420)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	146.21724		(2000.0)			
n	0.21750205	ω	70.29803		−0.78651870	−0.60870213
a	2.7383806	Ω	72.06662		+0.51760574	−0.74183498
e	0.0376015	i	6.29132		+0.33685700	−0.28135845
P	4.53	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 01 25	691	0.2−	0.4−	2001 01 04	704	0.3−	0.0	2002 04 11	704	(0.3+	3.3−)		
1993 01 25	691	0.4−	0.6−	2001 01 04	704	0.8−	0.4+	2002 04 14	333	0.5−	0.7+		
1993 01 25	691	0.0	0.2−	2001 01 04	704	1.0−	0.1+	2002 04 14	333	0.4−	0.8−		

1999 09 09	704	0.7−	0.9+	2001 01 04	704	0.7−	0.4+	2002 04 14	333	0.3+	0.6−
1999 09 09	704	0.4−	0.9+	2001 01 04	704	0.7−	0.3+	2002 04 15	644	0.4+	0.0
1999 09 09	704	0.3−	0.2+	2001 01 06	704	0.6−	0.3−	2002 04 15	644	0.2+	0.0
1999 09 13	704	0.3−	0.7+	2001 01 06	704	0.1+	0.4+	2002 04 15	644	0.4+	0.1−
1999 09 13	704	0.7−	1.9+	2001 01 06	704	0.4+	1.7+	2002 04 16	333	(0.0	2.1+)
1999 09 13	704	0.2−	0.5+	2001 01 19	704	0.3+	0.2−	2002 04 16	333	0.5+	0.2−
2000 11 21	704	0.7+	0.1−	2001 01 19	704	0.1−	0.5−	2002 04 16	333	0.7+	0.3+
2000 11 21	704	0.2−	0.8+	2001 01 19	704	0.2+	0.6−	2002 04 16	704	0.5+	0.4−
2000 11 21	704	0.6+	0.4+	2001 01 19	704	0.5+	0.2−	2002 04 16	704	0.1+	0.2−
2000 11 21	704	0.1+	0.0	2001 01 19	704	0.3+	1.5−	2002 04 16	704	0.2+	0.2+
2000 11 29	704	0.0	0.4+	2002 02 08	704	0.0	0.2+	2002 04 16	704	0.2+	0.2+
2000 11 29	704	0.9+	0.1−	2002 02 08	704	0.5+	0.2+	2002 04 16	704	0.1+	0.3+
2000 11 29	704	0.4−	0.7+	2002 02 08	704	0.6−	0.0	2002 04 18	333	0.9+	0.9+
2000 11 29	704	0.1−	0.8+	2002 02 08	704	0.7+	0.1−	2002 04 18	333	0.1−	0.5+
2000 11 29	704	0.0	0.9+	2002 04 04	608	0.8−	0.6+	2002 04 18	333	0.1−	0.2+
2000 12 21	704	0.7−	0.3−	2002 04 04	608	1.4−	0.4+	2002 04 18	608	0.6−	0.1+
2000 12 21	704	0.5+	0.1−	2002 04 04	608	1.2−	0.6+	2002 04 18	608	0.4−	0.2+
2000 12 21	704	0.5−	0.1−	2002 04 09	699	0.5+	0.0	2002 04 18	608	0.1+	0.1−
2000 12 21	704	0.0	0.3−	2002 04 09	699	0.6+	0.1−	2002 04 21	333	0.7−	0.6+
2000 12 30	704	0.0	0.1−	2002 04 09	699	0.1−	0.3+	2002 04 21	333	0.1−	0.3−
2000 12 30	704	0.0	0.3+	2002 04 09	699	0.5+	0.2+	2002 04 21	333	0.3+	0.2−
2000 12 30	704	0.2+	0.2+	2002 04 10	704	0.1+	0.5+	2002 05 02	699	0.3+	0.3−
2000 12 30	704	0.3+	0.1−	2002 04 10	704	0.7+	0.1−	2002 05 02	699	0.1−	0.2+
2000 12 30	704	0.7+	0.2−	2002 04 10	704	0.8+	0.2+	2002 05 02	699	0.0	0.2+
2001 01 03	704	0.1+	0.4+	2002 04 10	704	0.5+	0.6+	2002 05 02	699	0.0	0.0
2001 01 03	704	0.4−	0.8−	2002 04 11	704	(1.3+	3.8−)	2002 05 07	704	0.1+	1.1+
2001 01 03	704	0.0	0.0	2002 04 11	704	(0.9+	3.4−)	2002 05 07	704	0.1+	0.4−
2001 01 03	704	0.5+	0.8+	2002 04 11	704	(0.4+	3.8−)	2002 05 07	704	0.3+	1.2+
2001 01 03	704	0.5+	0.2+	2002 04 11	704	(1.0+	4.0−)	2002 05 07	704	0.3−	0.1+

(63055)∗ 2000 WP$_{107}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	77.95479		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20460364	ω	179.84675		−0.98989511		−0.14109241
a	2.8522909	Ω	352.00036		+0.12999185		−0.86300845
e	0.0044625	i	5.84133		+0.05665505		−0.48508694
P	4.82	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 12	691	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.6+	0.3−	2002 02 16	644	0.2+	0.4−
1990 10 12	691	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	1.8−	2002 02 16	644	0.2+	0.4−
1990 10 12	691	0.0	0.1+	2002 01 14	704	1.4−	0.2−	2002 02 20	704	0.3−	0.7+
1994 10 04	691	0.4−	0.9+	2002 01 21	704	0.8+	0.9−	2002 02 20	704	0.3−	0.2+
1994 10 04	691	0.1−	1.3+	2002 01 21	704	1.6+	1.2−	2002 02 20	704	0.1−	0.3+
1994 10 04	691	0.2−	0.9+	2002 01 21	704	0.8+	0.7−	2002 02 20	704	0.1−	0.2+
1997 02 02	691	0.3−	0.7−	2002 01 21	704	1.3+	0.7+	2002 02 20	704	0.1+	0.2−
1997 02 02	691	0.2−	0.7−	2002 01 22	644	0.0	0.4+	2002 02 24	644	0.0	0.1+
1997 02 02	691	0.4−	0.7−	2002 01 22	644	0.4+	0.0	2002 02 24	644	0.0	0.1−
2000 11 03	704	0.0	0.2−	2002 01 22	644	0.4+	0.2−	2002 02 24	644	0.0	0.3−
2000 11 03	704	0.0	0.2+	2002 02 03	608	0.2−	1.4−	2002 03 03	699	0.6−	0.2−
2000 11 03	704	0.2+	1.3−	2002 02 03	608	0.2+	1.2−	2002 03 03	699	0.4+	0.3−
2000 11 03	704	1.4+	0.5−	2002 02 03	608	0.1−	0.9−	2002 03 03	699	0.1−	0.9+
2000 11 20	704	0.2+	0.3+	2002 02 04	644	0.1+	0.1+	2002 03 03	699	0.7+	0.3−
2000 11 20	704	0.4+	0.4+	2002 02 04	644	0.1−	0.1+	2002 03 04	644	0.0	0.0
2000 11 20	704	0.0	0.7+	2002 02 04	644	0.1+	0.1−	2002 03 04	644	0.2+	0.0
2000 11 30	699	0.6+	0.0	2002 02 07	704	0.1−	0.4−	2002 03 04	644	0.2+	0.1−
2000 11 30	699	0.4−	0.1+	2002 02 07	704	0.3+	0.6−	2002 03 09	704	0.4+	0.6−
2000 11 30	699	0.1−	0.0	2002 02 07	704	0.1+	0.2−	2002 03 09	704	0.2+	0.2−
2000 11 30	704	0.2+	0.3+	2002 02 07	704	0.1−	0.4−	2002 03 09	704	0.5−	0.5+
2000 11 30	704	0.2+	0.0	2002 02 07	704	0.1−	0.3−	2002 03 09	704	0.2+	0.9−
2000 11 30	699	0.8−	0.2−	2002 02 10	704	0.1+	0.2−	2002 03 12	644	0.4+	0.4+
2000 11 30	704	0.6+	0.2+	2002 02 10	704	0.1−	0.5−	2002 03 12	644	0.4+	0.4+
2000 11 30	704	0.8−	0.4+	2002 02 10	704	0.2−	0.1+	2002 03 12	644	0.3+	0.5+
2000 12 04	704	0.3−	0.4−	2002 02 10	704	0.2−	0.4−	2002 03 14	704	0.1−	1.1+
2000 12 04	704	0.0	0.2−	2002 02 10	704	0.4+	0.4−	2002 03 14	704	0.0	0.3+
2000 12 04	704	0.6−	0.2+	2002 02 12	704	0.0	0.3+	2002 03 14	704	0.0	0.9+
2000 12 04	704	0.3+	0.3−	2002 02 12	704	0.3+	0.3+	2002 03 14	704	0.1−	0.5+
2000 12 04	704	0.8−	0.1+	2002 02 12	704	1.0+	0.2−	2002 03 14	704	0.6−	1.1+
2000 12 20	704	0.4+	0.8+	2002 02 12	704	0.1+	0.1+	2002 03 16	704	0.0	0.5+
2000 12 20	704	0.5+	0.2+	2002 02 14	704	0.6−	1.8+	2002 03 16	704	0.7+	0.9+
2000 12 20	704	0.4+	0.9+	2002 02 14	704	0.2+	1.2+	2002 03 16	704	0.1−	1.1+
2000 12 20	704	0.9−	0.4+	2002 02 14	704	1.2−	0.4−	2002 03 16	704	0.3+	0.7+
2000 12 30	699	0.9−	0.5−	2002 02 14	704	0.3−	1.6+	2002 03 16	704	0.0	1.2+
2000 12 30	699	0.6−	1.2+	2002 02 14	704	0.9−	0.7−	2002 03 23	644	0.1+	0.1+
2000 12 30	699	0.1−	0.1+	2002 02 14	704	0.3+	1.2+	2002 03 23	644	0.2−	0.2+
2000 12 30	699	0.3−	0.8−	2002 02 14	704	0.3−	1.3+	2002 03 23	644	0.6+	0.3+
2002 01 12	333	2.0−	0.3+	2002 02 14	704	1.0−	0.7−	2002 03 31	699	1.2+	0.2−
2002 01 12	333	0.1+	0.6−	2002 02 14	644	0.1+	0.4+	2002 03 31	699	0.6−	1.2+
2002 01 12	333	0.4+	1.1−	2002 02 14	644	0.1+	0.5+	2002 03 31	699	0.7−	0.6+
2002 01 14	704	0.4+	0.3−	2002 02 14	644	(2.7−	0.4+)	2002 03 31	699	1.1−	0.1−
2002 01 14	704	0.5−	0.1+	2002 02 16	644	0.1+	0.5−				

(63056)∗ 2000 WQ$_{110}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	236.90590		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17250676	ω	285.39634		+0.91850958		+0.31787476
a	3.1959401	Ω	56.61060		−0.15569995		+0.83744270
e	0.0984719	i	16.35778		−0.36345244		+0.44457323
P	5.71	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	1.1−	0.3−	2001 12 16	699	0.9−	1.5+	2003 03 29	699	0.2+	0.6+
1999 09 11	704	0.9−	0.3+	2001 12 16	699	(2.2+	0.4−)	2003 03 30	683	0.8+	1.1+
1999 09 11	704	1.0−	0.2−	2001 12 22	704	0.4+	0.1−	2003 03 30	683	0.3+	0.6+
1999 09 11	704	0.7−	1.2+	2001 12 22	704	0.9+	0.7−	2003 03 30	683	0.2−	0.3+
1999 09 11	704	0.6−	1.4+	2001 12 22	704	0.1+	0.6−	2003 03 31	704	0.4−	0.2−
1999 09 30	704	0.5+	1.0+	2001 12 22	704	1.2+	0.9−	2003 03 31	704	0.5+	0.1+
1999 09 30	704	0.6+	0.2+	2001 12 22	704	(1.1+	2.2−)	2003 03 31	699	0.4−	0.3−
1999 09 30	704	0.8+	0.0	2002 02 11	699	0.1−	0.9−	2003 03 31	704	0.3+	0.1+
1999 09 30	704	1.4+	1.3−	2002 02 11	699	0.3−	0.1+	2003 03 31	704	0.8+	1.0+
1999 09 30	704	0.0	0.8−	2002 02 11	699	0.1−	0.0	2003 03 31	704	0.2−	1.3−
2000 09 06	704	0.6+	0.3−	2002 02 11	699	0.1−	0.5−	2003 03 31	704	0.6−	0.9+
2000 09 06	704	0.1−	0.2−	2002 02 21	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	699	0.4−	0.2−
2000 09 06	704	0.3+	0.7+	2002 02 21	704	0.1−	0.6−	2003 03 31	704	0.0	0.2−
2000 09 06	704	0.1−	0.5−	2002 02 21	704	0.4−	0.9−	2003 03 31	704	0.5+	0.7+
2000 09 06	704	0.2−	0.0	2002 02 21	704	0.2−	0.0	2003 03 31	704	1.6+	1.1−
2000 09 06	704	0.2−	0.3+	2002 03 05	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	699	1.0−	0.5+
2000 09 06	704	0.1+	1.0+	2002 03 05	704	0.6+	0.1−	2003 03 31	699	0.0	0.3−
2000 09 06	704	0.3+	0.4−	2002 03 05	704	0.1−	0.7−	2003 04 02	608	0.8+	0.2−
2000 09 06	704	0.2+	1.0+	2002 03 05	704	0.5+	1.0−	2003 04 02	608	0.6+	0.3−
2000 09 06	704	0.6+	0.9−	2002 03 05	704	0.5−	1.2−	2003 04 02	608	0.3+	0.1+
2000 10 24	704	0.6−	0.7+	2002 03 19	644	0.1−	0.3+	2003 04 03	704	0.4+	0.2−
2000 10 24	704	0.7+	0.7+	2002 03 19	644	0.0	0.2+	2003 04 03	683	0.6−	0.5+
2000 10 24	704	0.0	1.0−	2002 03 19	644	0.1+	0.0	2003 04 03	683	0.8+	0.3+
2000 10 24	704	0.1−	0.2+	2002 03 20	644	0.8+	1.0+	2003 04 03	704	0.5+	0.2−
2000 10 24	704	0.2−	0.3−	2002 03 20	644	0.1+	0.8+	2003 04 03	683	0.1+	0.3+
2000 11 05	704	0.3−	0.9+	2002 03 20	644	0.5+	1.5+	2003 04 03	704	0.1−	0.0
2000 11 05	704	0.7−	0.3+	2002 03 31	644	0.1−	0.2−	2003 04 03	704	0.1+	0.4−
2000 11 05	704	0.6+	1.7+	2002 03 31	644	0.0	0.2+	2003 04 04	683	0.1−	0.3+
2000 11 05	704	1.2−	1.5+	2002 03 31	644	0.2−	0.2−	2003 04 04	683	0.1−	0.3−
2000 11 20	704	0.2−	0.3+	2002 03 31	644	0.1−	0.2+	2003 04 04	683	1.5+	0.3−
2000 11 20	704	0.9−	0.5−	2002 03 31	644	0.3−	0.2−	2003 04 08	683	0.0	0.4+
2000 11 20	704	0.0	0.1+	2002 03 31	644	0.1+	0.2+	2003 04 08	683	1.1−	0.4−
2000 11 20	704	0.0	0.0	2002 04 17	704	0.7−	0.2−	2003 04 08	683	0.0	1.0−
2000 11 20	704	1.5+	1.5−	2002 04 17	704	0.6−	0.3+	2003 04 09	683	1.0+	0.5−
2000 11 30	704	0.1−	0.3−	2002 04 17	704	0.4−	0.1−	2003 04 09	683	0.5+	0.1−
2000 11 30	704	0.0	0.0	2003 03 09	704	(2.1−	0.9−)	2003 04 09	704	0.0	0.5+
2000 11 30	704	0.4+	0.3+	2003 03 09	704	(2.1−	0.6−)	2003 04 09	704	0.2−	0.3+
2000 11 30	704	0.4−	0.0	2003 03 09	704	0.1+	0.4+	2003 04 09	683	0.9+	2.0−
2000 11 30	704	0.2−	0.1−	2003 03 09	704	1.0−	0.7+	2003 04 09	704	0.3+	0.3+

2000 12 01	704	0.3−	0.2−	2003 03 09	704	1.1−	0.3−	2003 04 09	704	0.1+	0.8+
2000 12 01	704	0.2+	0.5+	2003 03 09	704	0.8−	0.2+	2003 04 09	704	0.1−	0.3+
2000 12 01	704	0.5−	0.7−	2003 03 09	704	0.6−	0.8+	2003 05 02	704	0.0	0.1+
2000 12 01	704	1.0+	0.1−	2003 03 24	608	0.9+	0.7−	2003 05 02	704	0.0	0.3−
2000 12 20	704	1.1−	0.1−	2003 03 24	608	0.7+	0.5−	2003 05 02	704	0.4−	0.1+
2000 12 20	704	0.1−	0.7−	2003 03 24	608	0.4+	0.9−	2003 05 02	704	0.6−	0.7+
2000 12 20	704	0.4−	0.1−	2003 03 26	644	0.4+	0.4+	2003 05 02	704	0.3−	1.0+
2000 12 20	704	0.3−	0.1−	2003 03 26	644	0.6+	0.5+	2003 05 06	049	0.6−	0.0
2000 12 20	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	644	0.5+	0.3+	2003 05 06	049	0.3−	0.1−
2001 01 04	704	0.5−	0.8+	2003 03 29	683	(1.6−	3.0−)	2003 05 06	049	0.4−	0.1+
2001 01 04	704	0.4+	0.4+	2003 03 29	683	0.1+	0.7+	2003 05 06	049	0.3−	0.1+
2001 01 04	704	0.3+	0.2+	2003 03 29	699	1.1−	0.5−	2003 05 16	683	0.7+	0.7+
2001 01 04	704	0.1−	0.7+	2003 03 29	683	0.5−	1.2+	2003 05 16	683	1.2−	0.4+
2001 12 16	699	0.1−	0.7+	2003 03 29	699	0.6−	0.1+	2003 05 16	683	1.0+	0.1−
2001 12 16	699	0.3+	0.2+	2003 03 29	699	0.5−	0.3−				

(63057)∗ 2000 WB$_{112}$ = 1999 JJ$_{119}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 7384)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	351.08986		(2000.0)			
n	0.28166673	ω	308.61041		+0.80878459	+0.58755044
a	2.3048660	Ω	15.46036		−0.50541561	+0.71661094
e	0.1470883	i	5.49651		−0.30070341	+0.37583673
P	3.50	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 05	691	0.4−	0.5−	2000 11 30	704	0.2+	0.5−	2002 03 06	644	0.2−	0.0
1991 02 05	691	0.3−	0.8−	2000 12 01	704	1.1+	0.4−	2002 03 06	644	0.2−	0.1+
1991 02 05	691	0.0	0.3−	2000 12 01	704	0.3−	0.4−	2002 03 06	644	0.1−	0.1+
1999 05 13	704	0.4−	0.6−	2000 12 01	704	0.3+	1.1−	2002 03 09	704	1.1−	1.3+
1999 05 13	704	0.7+	0.3+	2000 12 04	704	0.2+	1.3+	2002 03 09	704	0.7+	0.3+
1999 05 13	704	1.0+	0.9−	2000 12 04	704	0.4−	0.5+	2002 03 09	704	0.0	0.6+
1999 05 18	704	0.2+	0.6−	2000 12 04	704	0.0	0.3+	2002 03 09	704	0.6+	0.2+
1999 05 18	704	1.1−	1.5+	2000 12 04	704	0.1+	0.9+	2002 03 09	704	0.0	0.7+
1999 05 18	704	0.9+	0.5−	2000 12 04	704	0.2−	0.6+	2002 03 12	704	0.4+	0.4+
1999 05 18	704	0.4−	1.5−	2000 12 20	704	0.3−	1.4+	2002 03 12	704	0.5+	0.3+
1999 05 19	704	(2.3+	0.2−)	2000 12 20	704	1.0+	0.6−	2002 03 12	704	0.9+	0.4+
1999 05 19	704	0.6−	0.6−	2000 12 20	704	0.1−	0.4−	2002 03 12	704	0.3+	1.3−
1999 05 19	704	1.4+	0.3−	2000 12 20	704	0.9+	0.2−	2002 03 12	704	0.8+	0.0
1999 05 19	704	1.5+	0.3−	2000 12 20	704	0.4+	0.8+	2002 03 15	644	0.1−	0.0
1999 05 19	704	0.4−	0.2−	2002 02 07	704	1.3+	0.5+	2002 03 15	644	0.2−	0.1+
1999 06 15	704	0.8−	0.0	2002 02 07	704	1.0+	0.5+	2002 03 15	644	0.2−	0.1+
1999 06 15	704	0.2+	0.5+	2002 02 07	704	0.5+	0.1−	2002 03 16	704	0.1−	0.4+
1999 06 15	704	0.7−	1.3+	2002 02 07	704	1.1+	0.1+	2002 03 16	704	0.1+	0.2+
1999 06 15	704	0.4−	1.7+	2002 02 07	704	0.5+	0.4+	2002 03 16	704	0.7−	0.2+
1999 06 15	704	0.3−	1.2+	2002 02 10	704	0.2−	0.1+	2002 03 16	704	0.0	0.2+
2000 09 06	704	0.4−	0.5+	2002 02 10	704	0.3−	0.4−	2002 03 16	704	0.0	0.6−
2000 09 06	704	1.7−	0.4+	2002 02 10	704	0.5+	0.8+	2002 04 03	644	0.0	0.2−
2000 09 06	704	0.2+	0.4−	2002 02 10	704	0.2+	0.1+	2002 04 03	644	0.0	0.1+
2000 09 06	704	1.3−	1.2+	2002 02 10	704	0.1−	0.4+	2002 04 03	644	0.2+	0.2+
2000 11 05	704	0.9−	0.3+	2002 02 20	704	0.7+	0.4−	2002 04 04	644	0.2−	0.2−
2000 11 05	704	0.9−	0.8+	2002 02 20	704	0.1+	0.7−	2002 04 04	644	0.1−	0.0
2000 11 05	704	1.6−	0.3−	2002 02 20	704	0.3−	1.0−	2002 04 04	644	0.2−	0.2−
2000 11 20	704	0.3+	0.1−	2002 02 20	704	0.4−	1.3−	2002 04 15	704	0.1−	0.2−
2000 11 20	704	0.4−	0.3+	2002 02 20	704	1.0−	1.0−	2002 04 15	704	0.3−	0.1+
2000 11 20	704	0.5+	1.4−	2002 02 24	644	0.4−	0.3−	2002 04 15	704	0.3+	0.1+
2000 11 20	704	0.0	0.4−	2002 02 24	644	1.1−	0.7−	2002 04 15	704	0.3−	0.0
2000 11 20	704	0.9+	0.1−	2002 02 24	644	0.4−	0.9−	2002 04 17	704	0.2−	0.3+
2000 11 30	704	0.7+	0.4+	2002 03 04	703	0.3−	0.0	2002 04 17	704	0.5−	0.4+
2000 11 30	704	0.0	0.2+	2002 03 04	703	0.2+	0.1−	2002 04 17	704	0.0	1.1+
2000 11 30	704	0.1−	0.2+	2002 03 04	703	0.3+	0.3+	2002 04 17	704	0.2+	0.9+
2000 11 30	704	0.2−	0.2−	2002 03 04	703	(2.5−	0.2−)	2002 04 17	704	1.0−	0.2+

(63058)∗ 2000 WC$_{112}$ = 1999 RQ$_{226}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17488)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	76.54425		(2000.0)			
n	0.21642274	ω	277.90685		−0.92576070	+0.35266000
a	2.7474773	Ω	282.82400		−0.26768071	−0.86600699
e	0.0583492	i	8.03994		−0.26704712	−0.35448952
P	4.55	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 07	691	0.2−	0.3−	2000 11 30	704	0.3−	0.2−	2002 04 09	704	0.1+	0.3+
1996 12 07	691	0.2−	0.3−	2000 12 30	704	0.7+	1.0+	2002 04 09	704	0.6+	0.1−
1996 12 07	691	0.2−	0.3−	2000 12 30	704	0.3−	0.1+	2002 04 09	704	0.6−	0.8−
1999 09 05	703	1.1−	0.3+	2000 12 30	704	0.4+	0.3+	2002 04 10	704	0.2−	1.3+
1999 09 05	703	0.3−	0.4+	2000 12 30	704	0.3+	0.9+	2002 04 10	704	0.2−	0.6+
1999 09 05	703	0.3+	0.1−	2000 12 30	704	0.3+	0.7+	2002 04 10	704	0.1+	0.2−
1999 09 05	703	0.8−	1.1+	2001 01 19	704	0.8−	0.2+	2002 04 10	704	0.0	0.2−
1999 09 09	704	0.3+	1.7+	2001 01 19	704	1.0−	1.3+	2002 04 10	704	0.2+	1.1+
1999 09 09	704	1.5−	0.9+	2001 01 19	704	0.5+	0.2+	2002 04 10	704	2.0+	0.2−
1999 09 09	704	0.8+	1.5+	2001 01 19	704	0.4+	0.1+	2002 04 10	704	1.3+	1.3+
1999 09 09	704	0.2−	0.5+	2001 01 19	704	0.2+	0.4+	2002 04 10	704	1.3+	0.4+
1999 09 09	704	0.1+	0.7+	2002 02 07	608	0.5−	0.4+	2002 04 10	704	1.2+	1.1+
1999 10 13	645	0.3−	0.2+	2002 02 07	608	0.6−	0.3+	2002 04 19	644	0.3−	1.2+
1999 10 13	645	0.3−	0.2+	2002 02 07	608	0.8−	0.5+	2002 04 19	644	0.1−	1.1+
1999 10 16	645	0.4−	0.2+	2002 02 13	704	0.1−	0.5−	2002 04 19	644	0.3−	1.3+
1999 10 16	645	0.3−	0.2+	2002 02 13	704	0.3−	0.5+	2002 05 11	699	1.1−	0.7−
2000 11 20	704	0.3−	0.4−	2002 02 13	704	0.6+	1.0+	2002 05 11	699	1.0−	0.3−
2000 11 20	704	0.0	0.5+	2002 02 13	704	0.7+	0.6+	2002 05 11	644	0.2−	0.7−
2000 11 20	704	0.7+	1.8−	2002 02 13	704	0.3+	0.4+	2002 05 11	699	0.8−	0.6+
2000 11 20	704	0.3+	0.6−	2002 03 23	704	1.8+	0.6−	2002 05 11	644	0.4−	0.4−
2000 11 20	704	0.5−	0.9−	2002 03 23	704	(2.2+	0.4−)	2002 05 11	644	0.1+	0.8−
2000 11 30	704	0.6−	0.7+	2002 03 23	704	(3.0+	0.2−)	2002 05 11	699	1.5−	1.0+
2000 11 30	704	0.7−	0.5+	2002 03 23	704	(2.5+	0.5−)				
2000 11 30	704	0.4−	0.0	2002 03 23	704	1.8+	1.5−				

(63059)∗ 2000 WA$_{118}$ = 1996 XK$_{32}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7384)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	282.94109		(2000.0)			
n	0.24058332	ω	291.71950		+0.97926219	+0.07666237
a	2.5603090	Ω	64.30322		+0.02136108	+0.88141389
e	0.2862937	i	12.01190		−0.20146779	+0.46608200
P	4.10	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 14	369	0.0	1.3−	2000 12 22	704	0.0	0.1+	2003 04 30	704	1.6−	0.2+
1996 12 14	369	0.0	0.3−	2000 12 22	704	0.4+	0.5+	2003 04 30	704	0.0	0.7−
1996 12 19	369	1.7+	1.7−	2000 12 22	704	0.3+	0.5+	2003 04 30	704	0.5−	0.0
1996 12 19	369	0.4−	0.4−	2000 12 22	704	0.1−	0.0	2003 05 05	704	(3.6+	3.0−)
1996 12 19	369	0.7−	0.5−	2000 12 22	704	0.7−	0.1+	2003 05 05	704	0.0	0.3−
1996 12 19	369	0.8−	0.3−	2000 12 23	704	0.1−	0.5+	2003 05 05	704	0.3−	0.2−
1999 06 15	704	0.4+	0.5+	2000 12 23	704	0.7+	0.5+	2003 05 05	704	0.3−	0.5−
1999 06 15	704	0.2−	1.1+	2000 12 23	704	0.3−	0.5+	2003 05 12	608	0.5+	2.3−
1999 06 15	704	0.1+	0.3+	2000 12 23	704	0.2−	0.1−	2003 05 12	608	1.1+	1.4−
1999 06 15	704	0.4+	0.5+	2000 12 23	704	0.4−	0.4+	2003 05 12	608	0.5+	1.4−
2000 09 27	704	0.4+	0.3−	2001 01 05	704	0.5−	0.5−	2003 05 25	608	0.7−	0.4+
2000 09 27	704	0.5+	0.8+	2001 01 05	704	0.0	0.3−	2003 05 25	608	0.8−	1.0+
2000 09 27	704	0.4+	0.0	2001 01 05	704	0.0	0.1−	2003 05 25	608	1.3−	0.1−
2000 09 27	704	0.3+	0.6+	2001 01 05	704	0.2−	0.2+	2003 05 29	704	0.3−	2.1+
2000 11 20	704	0.4+	0.9+	2001 01 05	704	0.5−	1.0−	2003 05 29	704	(0.1−	3.4+)

2000 11 20	704	0.2+	0.7−	2001 01 06	704	1.1+	0.0	2003 05 29	704	0.6−	0.1+		
2000 11 20	704	1.1−	0.4−	2001 01 06	704	1.0+	0.8+	2003 05 29	704	1.5+	0.0		
2000 11 20	704	0.5+	0.0	2001 01 06	704	0.1+	0.3+	2003 05 30	704	0.5+	0.8−		
2000 11 20	704	0.1+	0.5−	2001 01 06	704	0.5+	0.3+	2003 05 30	704	0.7+	0.3−		
2000 11 30	704	0.3+	0.3+	2001 01 06	704	0.5−	0.0	2003 05 30	704	1.4+	0.7−		
2000 11 30	704	0.0	0.7+	2002 03 20	704	0.0	0.5−	2003 05 30	704	0.1+	0.1+		
2000 11 30	704	0.3+	0.8+	2002 03 20	704	0.4−	0.4+	2003 05 31	704	1.0−	0.6−		
2000 11 30	704	0.2−	0.5+	2002 03 20	704	1.1+	0.6+	2003 05 31	704	0.8−	0.3−		
2000 11 30	704	0.3−	0.8−	2002 04 01	644	0.3−	0.4+	2003 05 31	704	0.8−	0.4−		
2000 12 06	704	0.1−	0.5−	2002 04 01	644	0.3+	0.8+	2003 06 02	704	0.8+	0.5+		
2000 12 06	704	0.4+	0.1+	2002 04 01	644	0.4+	0.4+	2003 06 02	704	0.9+	0.9+		
2000 12 06	704	0.7−	0.1+	2003 04 28	608	0.0	0.2−	2003 06 02	704	1.3+	0.8+		
2000 12 06	704	(2.1−	0.8+)	2003 04 28	608	0.3−	0.6−	2003 06 02	704	0.6+	0.8+		
2000 12 19	704	0.1−	0.1+	2003 04 28	608	0.5−	1.2−	2003 06 02	704	1.3+	0.7−		
2000 12 19	704	0.3+	0.0	2003 04 29	704	0.3+	0.8+	2003 06 03	704	0.5+	1.3−		
2000 12 19	704	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	0.3+	0.2+	2003 06 03	704	0.7+	0.1+		
2000 12 19	704	0.6−	0.2+	2003 04 29	704	1.4−	0.7+	2003 06 03	704	0.0	0.0		
2000 12 19	704	0.3−	0.3+	2003 04 29	704	1.1+	0.1−	2003 06 03	704	0.6−	0.5+		
2000 12 21	704	1.1+	0.0	2003 04 29	704	0.7−	0.7−	2003 06 03	704	0.0	0.9−		
2000 12 21	704	1.5−	0.3+	2003 04 30	704	0.4−	0.3+	2003 06 03	704	0.4−	0.1+		
2000 12 21	704	0.0	0.3−	2003 04 30	704	0.4+	0.7−	2003 06 03	704	0.6−	0.2−		
2000 12 21	704	0.3−	0.1−	2003 04 30	704	0.3−	0.3+	2003 06 03	704	0.2−	0.5+		
2000 12 21	704	0.4−	0.2+	2003 04 30	704	0.7−	0.7−	2003 06 03	704	0.2−	0.3+		

(63060)∗ 2000 WD$_{118}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	295.37740		(2000.0)		+0.96406829	−0.07786445
n	0.24209553	ω	293.83067		+0.19153948	+0.86622954
a	2.5496361	Ω	71.44038		−0.18407866	+0.49354180
e	0.1144533	i	15.54059			
P	4.07	H	13.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1951 11 08	261	0.8+	1.6−	2000 11 30	704	0.3−	0.3+	2001 01 05	704	0.3+	0.1−		
1951 11 08	261	0.2+	1.4−	2000 11 30	704	1.0−	0.8+	2001 01 05	704	0.1+	0.2+		
1990 05 18	261	1.0−	0.2+	2000 11 30	704	0.2−	0.4+	2001 01 05	704	0.4+	0.4+		
1990 05 18	261	0.7−	0.1+	2000 11 30	704	0.0	0.0	2001 01 06	704	0.0	0.2+		
1995 08 19	260	0.7−	1.4+	2000 12 19	704	0.2−	0.1−	2001 01 06	704	0.0	0.3+		
1995 08 19	260	0.1+	1.6+	2000 12 19	704	0.2−	0.2−	2001 01 06	704	0.2+	0.0		
1998 04 23	704	0.9+	0.5−	2000 12 19	704	0.3−	0.1+	2001 01 06	704	0.5+	0.3−		
1998 04 23	704	0.2+	1.0−	2000 12 19	704	0.5−	0.2+	2001 01 06	704	0.4+	0.5+		
1998 04 23	704	0.4−	1.5−	2000 12 19	704	0.7−	0.2−	2002 04 11	644	0.4+	0.1+		
1998 04 23	704	0.3+	1.3−	2000 12 21	704	0.4+	0.1−	2002 04 11	644	0.0	0.2+		
1998 04 23	704	(1.6−	2.1−)	2000 12 21	704	0.8+	0.5+	2002 04 11	644	0.3+	0.2+		
1998 04 24	704	0.2−	0.6−	2000 12 21	704	0.3+	0.4+	2002 04 17	704	0.6+	1.5+		
1998 04 24	704	0.5−	0.9−	2000 12 21	704	0.0	0.0	2002 04 17	704	1.3+	1.0+		
1998 04 24	704	0.5+	0.8−	2000 12 21	704	0.5−	0.5−	2002 04 17	704	0.9+	1.2+		
1998 04 24	704	0.5−	1.4−	2000 12 22	704	0.2+	0.2+	2002 04 17	704	1.0+	1.4+		
1998 04 24	704	1.7−	1.6−	2000 12 22	704	0.3+	0.5−	2002 04 17	704	0.9+	1.3+		
1998 04 24	704	0.8+	0.8+	2000 12 22	704	0.5−	0.2+	2002 05 06	704	0.2−	0.2−		
1998 04 24	704	1.0−	0.5+	2000 12 22	704	0.0	0.0	2002 05 06	704	0.6−	0.3−		
1998 04 24	704	(2.4+	0.3+)	2000 12 22	704	0.1−	0.1+	2002 05 06	704	0.5−	0.3+		
1998 04 24	704	1.2−	0.0	2000 12 23	704	0.3+	0.0	2002 05 06	704	0.3−	0.8+		
2000 11 20	704	0.0	0.0	2000 12 23	704	0.2−	0.3−	2002 05 12	644	0.1−	0.3+		
2000 11 20	704	0.3−	0.4−	2000 12 23	704	0.2−	0.5−	2002 05 12	644	0.0	0.5+		
2000 11 20	704	0.0	0.0	2000 12 23	704	0.0	0.0	2002 05 12	644	0.0	0.3+		
2000 11 20	704	0.3+	1.0+	2000 12 23	704	0.3−	0.3+	2002 05 13	644	0.3+	0.3+		
2000 11 20	704	0.2+	0.6+	2001 01 05	704	0.0	0.0	2002 05 13	644	0.5+	0.3+		
2000 11 30	704	0.4+	0.9+	2001 01 05	704	0.1+	0.1+	2002 05 13	644	0.2+	0.4+		

(63061)∗ 2000 WH$_{118}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	91.97708		(2000.0)		−0.82596045	+0.53961285
n	0.21997200	ω	148.96466		−0.54714758	−0.69771182
a	2.7178435	Ω	64.56307		−0.13571614	−0.47118594
e	0.0969351	i	10.40633			
P	4.48	H	14.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 12 16	691	0.6+	1.1−	2002 03 23	704	0.4+	1.3+	2002 05 08	704	0.5−	0.1−		
1995 12 16	691	0.1−	0.7−	2002 03 23	704	0.7+	0.5−	2002 05 08	704	0.7−	0.3−		
1995 12 16	691	0.5+	0.7−	2002 03 23	704	1.1+	0.6+	2002 05 10	704	0.1+	0.1−		
1999 09 14	704	0.3+	1.2+	2002 04 10	704	0.2−	0.3−	2002 05 10	704	0.1+	0.3−		
1999 09 14	704	0.2+	0.4+	2002 04 10	704	0.3−	0.1−	2002 05 10	704	0.6+	0.1−		
1999 09 14	704	0.3−	1.0+	2002 04 10	704	0.3−	0.3−	2002 05 10	704	0.8+	0.1−		
1999 09 14	704	0.1+	1.2−	2002 04 10	704	0.5−	0.1−	2002 05 12	704	0.0	0.1+		
1999 10 08	704	0.0	0.7+	2002 04 10	704	0.0	0.2−	2002 05 12	704	0.0	0.1+		
1999 10 08	704	0.4−	0.3+	2002 04 11	699	0.2+	0.2−	2002 05 12	704	0.1−	0.2−		
1999 10 08	704	0.3−	0.3−	2002 04 11	704	0.6+	0.3−	2002 05 12	704	0.8+	0.7+		
1999 10 08	704	0.6−	0.0	2002 04 11	699	1.1−	0.1−	2002 05 12	608	0.3+	1.0−		
1999 10 08	704	0.2+	0.2+	2002 04 11	704	0.2+	0.1−	2002 05 12	608	0.3+	0.4−		
2000 11 20	704	0.0	0.3+	2002 04 11	699	0.3−	0.1+	2002 05 12	608	0.0	0.8−		
2000 11 20	704	0.1−	0.2+	2002 04 11	704	0.5+	0.6−	2002 05 18	704	0.2−	0.3+		
2000 11 20	704	0.6−	0.1+	2002 04 11	699	0.9−	0.1−	2002 05 18	704	0.0	0.7+		
2000 11 20	704	0.2+	0.6+	2002 04 11	704	0.1−	0.1−	2002 05 18	704	0.1+	0.2+		
2000 11 20	704	0.2+	0.3−	2002 04 13	644	0.2−	0.2+	2002 05 18	704	0.4−	0.1−		
2000 11 30	704	0.8+	0.8−	2002 04 13	644	0.4−	0.1+	2002 05 18	704	0.3−	0.9+		
2000 11 30	704	0.8−	0.7+	2002 04 13	644	0.1−	0.0	2002 05 19	644	0.4+	0.3−		
2000 11 30	704	0.4+	0.2+	2002 04 16	333	0.5−	0.3−	2002 05 19	644	0.3+	0.3−		
2000 11 30	704	0.0	0.5−	2002 04 16	333	0.5−	0.5−	2002 05 19	644	0.4+	0.3−		
2000 12 20	704	0.1−	0.4+	2002 04 16	333	0.5+	0.5−	2002 06 06	704	0.8+	0.4+		
2000 12 20	704	0.5−	0.4+	2002 04 16	704	0.2+	0.2−	2002 06 06	704	0.6+	0.4−		
2000 12 20	704	0.8−	0.2+	2002 04 16	704	0.2+	0.5−	2002 06 06	704	0.4+	0.5−		
2000 12 20	704	0.6+	0.8+	2002 04 16	704	1.1−	0.3−	2002 06 06	704	0.7+	0.6−		
2000 12 20	704	0.5+	1.5+	2002 04 16	704	0.3−	1.0−	2002 06 06	704	0.6−	0.7−		
2002 02 12	704	0.5−	0.9+	2002 04 16	704	0.5−	0.8−	2002 06 11	704	1.1−	0.9+		
2002 02 12	704	0.7+	0.3+	2002 04 29	644	0.2−	0.1+	2002 06 11	704	0.5+	0.2−		
2002 02 12	704	0.8−	0.9+	2002 04 29	644	0.1−	0.1+	2002 06 11	704	0.2−	0.4+		
2002 03 16	333	0.4+	0.6+	2002 04 29	644	0.2−	0.1+	2002 06 11	704	1.3−	0.7+		
2002 03 16	333	0.6−	0.3−	2002 05 03	333	0.2−	0.0	2002 07 14	704	1.2+	1.5+		
2002 03 16	333	0.4+	0.2+	2002 05 03	333	0.2−	0.1−	2002 07 14	704	1.1+	1.5+		
2002 03 18	333	1.1+	0.1−	2002 05 03	333	0.1−	1.0+	2002 07 14	704	0.9+	2.3+		
2002 03 18	333	0.1−	0.1−	2002 05 08	704	0.0	0.0	2002 07 14	704	0.3−	1.9+		
2002 03 18	333	0.0	0.3+	2002 05 08	704	0.3−	0.5−						
2002 03 23	704	1.7+	0.3+	2002 05 08	704	0.7−	0.2−						

(63062)∗ 2000 WL$_{118}$ = 2002 JT$_{11}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29575)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	171.74346		(2000.0)		−0.60407916	−0.79059999
n	0.21711441	ω	75.35017		+0.67369594	−0.57378214
a	2.7416391	Ω	52.25712		+0.42570194	−0.21383573
e	0.1213171	i	7.27966			
P	4.54	H	14.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 12 19	691	0.1+	0.0	2001 01 05	704	0.4+	1.3+	2002 05 08	699	0.3−	0.1−		
1995 12 19	691	0.2+	0.2+	2001 01 06	704	0.7+	0.3−	2002 05 08	699	0.2+	0.8+		
1995 12 19	691	0.2+	0.2+	2001 01 06	704	0.4+	0.2+	2002 05 09	704	0.4+	0.1+		
1995 12 26	691	0.6−	0.3+	2001 01 06	704	1.2+	0.1+	2002 05 09	704	0.4+	0.3+		
1995 12 26	691	0.5−	0.4+	2001 01 06	704	0.3+	0.0	2002 05 09	704	1.0+	1.1+		
1995 12 26	691	0.4−	0.4+	2001 01 06	704	0.2−	0.1+	2002 05 09	704	1.0+	0.4+		
1999 09 04	699	0.6−	1.0+	2001 01 19	704	0.6−	0.5+	2002 05 09	704	1.1+	0.2+		
1999 09 04	699	0.0	1.5+	2001 01 19	704	0.2−	0.3+	2002 05 09	644	0.3+	1.1+		

1999 09 04	699	0.7+	1.6+	2001 01 19	704	0.1−	0.8+	2002 05 09	644	0.2+	1.0+
1999 09 30	704	0.5−	1.0+	2001 01 19	704	0.2+	0.5+	2002 05 09	644	0.4+	1.0+
1999 09 30	704	0.8−	0.2+	2001 01 19	704	0.4+	0.7+	2002 05 16	704	1.2−	0.4−
1999 09 30	704	1.0−	0.7+	2001 03 19	704	0.3+	1.3+	2002 05 16	704	0.3−	0.5−
1999 09 30	704	1.4−	1.5+	2001 03 19	704	0.5−	0.0	2002 05 16	704	0.6−	0.2−
2000 11 20	704	0.0	0.1+	2001 03 19	704	0.6−	0.6−	2002 05 16	704	0.7+	0.2−
2000 11 20	704	0.9−	0.2−	2001 03 19	704	0.1−	0.5+	2002 05 18	644	0.3+	0.2+
2000 11 20	704	0.7−	0.6+	2002 04 04	608	0.6−	0.1−	2002 05 18	644	0.2+	0.0
2000 11 20	704	0.4−	0.1+	2002 04 04	608	0.9−	0.5+	2002 05 18	644	0.2+	0.1−
2000 11 30	704	0.3+	0.3+	2002 04 04	608	0.4−	0.1+	2002 05 19	644	0.6+	0.0
2000 11 30	704	0.2−	0.6+	2002 04 15	704	0.1+	0.6+	2002 05 19	644	0.6+	0.0
2000 11 30	704	0.2−	0.9+	2002 04 15	704	0.3+	0.6+	2002 05 19	644	0.4+	0.1+
2000 11 30	704	0.4−	0.3+	2002 04 15	704	0.0	0.5+	2002 05 21	704	1.3+	0.2+
2000 12 20	704	0.5−	0.4−	2002 04 18	691	0.0	0.1−	2002 05 21	704	0.9+	1.0+
2000 12 20	704	1.0+	1.8−	2002 04 18	691	0.1+	0.2−	2002 05 21	704	(2.6+	1.6+)
2000 12 20	704	1.1+	0.5−	2002 04 18	691	0.1+	0.1−	2002 06 08	704	0.3−	0.1−
2000 12 20	704	0.0	0.2−	2002 05 06	699	0.0	0.3+	2002 06 08	704	1.1−	0.2−
2000 12 20	704	0.3+	0.7−	2002 05 06	699	0.2−	0.7+	2002 06 08	704	0.1−	0.0
2001 01 05	704	0.6−	0.4+	2002 05 06	699	1.6+	0.4−	2002 06 09	704	0.9−	0.4+
2001 01 05	704	0.3−	0.2+	2002 05 06	699	0.2−	0.0	2002 06 09	704	1.0−	0.7+
2001 01 05	704	0.4−	1.3+	2002 05 08	699	0.6−	0.4−	2002 06 09	704	0.2−	0.0
2001 01 05	704	0.4−	1.1+	2002 05 08	699	0.0	0.4+	2002 06 09	704	0.2−	0.5+

(63063)∗ 2000 WU$_{120}$ = 2002 JE$_{64}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29576)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	140.80514		(2000.0)		−0.97946050	−0.03096716
n	0.22212355	ω	111.61648		−0.06683275	−0.88242025
a	2.7002645	Ω	67.06948		+0.19023805	−0.46944173
e	0.1190589	i	12.49413			
P	4.44	H	14.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1993 04 25	691	0.0	0.1+	2001 01 05	704	0.2+	0.6+	2002 05 21	704	0.2+	0.2−
1993 04 25	691	0.0	0.1+	2001 02 13	704	0.2−	0.4+	2002 05 21	704	0.8+	0.4+
1993 04 25	691	0.1+	0.0	2001 02 13	704	0.7−	0.4+	2002 05 21	704	0.2+	0.8−
1999 10 08	704	0.1+	0.1+	2001 02 13	704	0.4−	0.7−	2002 06 08	704	1.0+	0.2+
1999 10 08	704	0.3+	0.0	2001 02 13	704	0.5−	0.2+	2002 06 08	704	0.7+	0.2−
1999 10 08	704	0.4−	0.2−	2001 02 13	704	0.9−	0.7+	2002 06 08	704	0.8+	0.4−
2000 11 20	704	0.4+	0.1+	2001 02 16	704	1.1+	0.1+	2002 06 08	704	1.1+	0.2+
2000 11 20	704	0.1−	0.2−	2001 02 16	704	0.7−	0.1+	2002 06 09	704	0.8−	0.1+
2000 11 20	704	0.4+	0.1+	2001 02 16	704	0.8+	0.6−	2002 06 09	704	0.4−	0.9+
2000 11 20	704	0.2+	0.4−	2001 02 16	704	0.6+	1.1−	2002 06 09	704	0.3−	0.6+
2000 11 20	704	1.1+	0.2+	2001 02 16	704	0.3−	0.1+	2002 06 09	704	0.3−	0.8+
2000 11 30	704	0.7−	0.7+	2002 05 09	704	1.0−	0.5−	2002 06 09	704	0.2−	1.1+
2000 11 30	704	0.4−	0.3+	2002 05 09	704	0.8−	1.1−	2002 06 12	704	0.0	0.6−
2000 11 30	704	0.2−	0.0	2002 05 09	704	1.3−	0.1+	2002 06 12	704	0.0	0.1+
2000 11 30	704	0.6−	0.4−	2002 05 09	704	1.5−	0.6−	2002 06 12	704	0.4−	0.4+
2000 12 04	704	0.3+	0.0	2002 05 09	704	1.2−	0.0	2002 06 12	704	0.1−	0.4+
2000 12 04	704	0.5−	0.0	2002 05 12	704	0.6−	0.0	2002 06 17	704	0.2−	0.4−
2000 12 04	704	0.1−	1.1−	2002 05 12	704	0.4+	0.2−	2002 06 17	704	0.5+	0.0
2000 12 04	704	(0.7+	3.7−)	2002 05 12	704	0.5+	0.4−	2002 06 17	704	0.4+	0.1+
2000 12 19	704	0.0	1.1−	2002 05 12	704	0.5+	0.6−	2002 06 17	704	0.7−	0.5+
2000 12 19	704	0.1+	0.2−	2002 05 12	704	0.2+	0.3−	2002 06 17	704	0.4+	0.2+
2000 12 19	704	0.3+	0.5+	2002 05 16	704	0.3+	0.1−	2002 06 26	644	0.1+	0.5−
2000 12 19	704	0.5+	0.5+	2002 05 16	704	1.3−	1.1+	2002 06 26	644	0.5+	0.4−
2001 01 05	704	0.2−	0.3+	2002 05 16	704	0.2+	0.0	2002 06 26	644	0.6+	0.3−
2001 01 05	704	0.2+	0.3+	2002 05 16	704	0.5+	0.4+	2002 07 23	644	0.7+	0.5+
2001 01 05	704	0.2+	0.6+	2002 05 21	704	0.0	0.1+	2002 07 23	644	0.5+	0.2−
2001 01 05	704	0.2+	0.4+	2002 05 21	704	0.0	0.3−	2002 07 23	644	0.5+	0.1−

(63064)∗ 2000 WC$_{121}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	263.99312		(2000.0)		+0.71040413	+0.70219329
n	0.17244096	ω	251.89607		−0.62401313	+0.65961382
a	3.1967531	Ω	63.46921		−0.32547441	+0.26801901
e	0.0998859	i	3.03946			
P	5.72	H	15.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1991 02 21	691	0.3−	0.3−	2000 12 30	704	0.5+	0.1−	2002 03 12	644	0.2+	0.7+
1991 02 21	691	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.2+	0.1−	2002 03 12	644	0.1+	0.6+
1991 02 21	691	0.4+	0.2+	2002 01 09	704	0.5+	1.0−	2002 03 12	644	0.1−	0.6+
1991 02 22	691	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.7−	0.7−	2002 03 14	704	0.8−	0.3+
1991 02 22	691	0.5+	0.4+	2002 01 09	704	0.1−	1.2−	2002 03 14	704	1.0−	0.5−
1991 02 22	691	0.2+	0.7+	2002 01 09	608	0.4−	0.3−	2002 03 14	704	0.3−	0.7−
1991 03 09	691	0.2−	0.4+	2002 01 09	608	0.7−	0.9−	2002 03 16	704	0.2+	0.2−
1991 03 09	691	0.2−	0.1+	2002 01 09	608	0.2−	0.8−	2002 03 16	704	0.4+	0.1+
1991 03 09	691	0.1+	0.3+	2002 01 14	704	0.8+	0.8+	2002 03 16	704	0.4−	1.1−
1999 09 07	704	0.6−	0.3+	2002 01 14	704	0.4+	0.9+	2002 03 16	704	0.7+	0.7+
1999 09 07	704	0.4+	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.5+	2003 03 26	608	0.2+	1.1−
1999 09 07	704	0.5−	0.9+	2002 01 14	704	(1.2+	2.2+)	2003 03 26	608	0.4+	0.7−
1999 09 07	704	0.5−	1.3+	2002 01 14	704	0.4+	0.7+	2003 03 26	608	0.3+	0.5−
1999 09 07	704	0.7+	0.5+	2002 02 07	704	0.2+	0.3+	2003 03 27	644	0.1+	0.5+
1999 10 08	704	0.9−	0.2+	2002 02 07	704	1.8+	0.2+	2003 03 27	644	0.1+	0.4+
1999 10 08	704	0.4−	0.5+	2002 02 07	704	0.9+	0.3−	2003 03 27	644	0.2+	0.6+
1999 10 08	704	0.4+	1.7+	2002 02 07	704	0.4+	0.4+	2003 04 06	691	0.1−	0.3+
2000 11 21	704	0.0	0.1−	2002 02 07	704	0.2+	1.0+	2003 04 06	691	0.0	0.1+
2000 11 21	704	0.0	0.7−	2002 02 10	704	1.5+	0.4−	2003 04 06	691	0.0	0.0
2000 11 21	704	0.4−	0.3+	2002 02 10	704	0.7+	0.6+	2003 04 11	691	0.7−	0.4+
2000 11 21	704	0.0	0.9+	2002 02 10	704	1.2+	0.9−	2003 04 11	691	0.1−	0.3+
2000 11 23	691	0.0	0.2−	2002 02 12	704	1.0−	0.3−	2003 04 11	691	0.1−	0.4+
2000 11 23	691	0.0	0.4−	2002 02 12	704	1.1−	1.0−	2003 04 26	691	1.6−	0.8+
2000 11 23	691	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.4−	0.3+	2003 04 26	691	0.2−	0.2−
2000 11 30	704	(2.0+	0.3+)	2002 02 12	704	0.0	0.0	2003 04 26	691	0.1−	0.1−
2000 11 30	704	0.8−	1.0−	2002 02 20	704	0.0	0.0	2003 05 08	691	0.2+	0.3+
2000 11 30	704	0.1+	0.3−	2002 02 20	704	0.2−	0.8+	2003 05 08	691	0.0	0.1+
2000 11 30	704	0.8−	1.5−	2002 02 20	704	0.1−	0.8+	2003 05 08	691	0.5+	0.0
2000 12 30	704	0.5−	0.1+	2002 02 20	704	0.2+	0.6+				
2000 12 30	704	0.3+	1.0+	2002 02 20	704	0.2−	1.9+				

(63065)∗ 2000 WS$_{121}$

Discovered 2000 Nov. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	303.28698		(2000.0)		+0.66383832	+0.73025431
n	0.21485409	ω	181.54622		−0.68387898	+0.68007404
a	2.7608341	Ω	130.08265		−0.30270153	+0.06502263
e	0.1356977	i	12.17731			
P	4.59	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	1.2−	1.5+	2000 11 30	704	1.1−	0.6+	2003 04 27	704	0.7+	0.0
1998 04 24	704	0.9−	0.3−	2000 11 30	704	1.9−	0.2−	2003 05 07	703	0.3+	2.2+
1998 04 24	704	0.9+	2.0+	2000 11 30	704	0.5−	0.3−	2003 05 07	703	1.7−	0.4+
1998 04 24	704	(6.0−	0.2−)	2000 11 30	704	0.0	0.1−	2003 05 07	703	1.0−	0.1−
1999 07 13	704	0.2−	0.3+	2000 12 01	608	0.4+	0.1+	2003 05 07	703	1.1−	1.8+
1999 07 13	704	0.2+	0.1+	2000 12 01	608	0.6+	0.2−	2003 05 10	704	0.4+	1.1+
1999 07 13	704	0.2+	0.6+	2000 12 01	608	0.4+	0.2−	2003 05 10	704	0.1+	1.2+
1999 07 13	704	0.3−	1.1+	2002 02 10	704	1.3+	0.9+	2003 05 10	704	0.6−	0.7+
1999 07 13	704	0.3+	0.3+	2002 02 10	704	0.9+	0.6+	2003 05 20	608	0.7+	0.2+
1999 07 20	699	0.2+	1.3+	2002 02 10	704	1.0+	1.0+	2003 05 20	608	0.0	0.3−
1999 07 20	699	1.0+	1.2+	2002 02 10	704	1.3+	0.9+	2003 05 20	608	0.3+	0.2−
1999 07 20	699	0.1−	1.9+	2002 02 10	704	1.5+	0.8+	2003 05 22	703	1.0+	0.4−
2000 10 31	704	0.5−	0.4+	2003 04 08	704	0.6+	0.9−	2003 05 22	703	0.5−	1.1−
2000 10 31	704	0.0	0.0	2003 04 08	704	0.8−	0.9−	2003 05 22	703	0.1−	1.9−
2000 10 31	704	0.4−	0.9+	2003 04 08	704	0.6+	0.2−	2003 05 22	703	0.4+	2.2−
2000 10 31	704	0.7+	1.7+	2003 04 08	704	0.6+	0.6−	2003 05 26	691	0.6−	0.5+

2000 11 26	704	0.6−	0.6−	2003 04 08	704	0.5−	0.3−	2003 05 26	691	0.5−	0.6+
2000 11 26	704	0.8−	1.1+	2003 04 27	704	0.2+	0.2−	2003 05 26	691	0.6−	0.7+
2000 11 26	704	0.8−	0.6+	2003 04 27	704	0.1+	0.2+				
2000 11 30	704	0.4+	0.4−	2003 04 27	704	0.0	0.1−				

(63066)∗ 2000 WQ$_{122}$

Discovered 2000 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	337.63957		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18823028	ω	199.14898		+0.05236573	+0.98250963	
a	3.0153870	Ω	74.16786		−0.89028037	+0.12699419	
e	0.0457203	i	10.70447		−0.45239219	−0.13618848	
P	5.24	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	704	0.7−	1.3+	2002 02 22	644	0.2+	0.8−	2002 03 20	644	0.1+	0.3+
1999 09 13	704	1.0−	0.3+	2002 03 02	012	0.1−	0.8−	2002 03 21	644	0.1−	0.4+
1999 09 13	704	0.2+	2.0+	2002 03 02	012	0.7−	0.8−	2002 03 21	644	0.1+	0.1+
1999 09 13	704	1.5−	1.4+	2002 03 02	012	0.5−	0.5−	2002 03 21	644	0.1−	0.2+
2000 11 29	704	0.0	1.0+	2002 03 02	012	0.7−	1.0+	2002 04 01	644	0.1+	1.1+
2000 11 29	704	0.3+	0.1+	2002 03 02	012	0.3−	0.3−	2002 04 01	644	0.6+	1.2+
2000 11 29	704	0.4−	1.0−	2002 03 06	704	0.4+	0.6+	2002 04 01	644	0.9+	1.2+
2000 11 30	704	0.2+	1.0+	2002 03 06	704	0.2+	0.4−	2003 05 05	704	0.3+	0.5+
2000 11 30	704	0.3−	1.0+	2002 03 06	704	0.6+	0.2−	2003 05 05	704	0.4−	0.0
2000 11 30	704	0.6−	0.7−	2002 03 06	704	0.1+	0.0	2003 05 05	704	0.3+	0.1+
2000 12 30	704	0.5+	1.1−	2002 03 09	699	(2.3−	1.2−)	2003 05 05	704	0.3+	0.2+
2000 12 30	704	0.0	0.2+	2002 03 09	699	0.8−	0.4+	2003 05 05	704	0.5+	0.5+
2000 12 30	704	0.6+	1.3+	2002 03 09	704	1.4+	0.9+	2003 05 13	608	0.3−	0.9−
2002 01 23	704	0.5−	0.3−	2002 03 09	699	0.0	0.1+	2003 05 13	608	0.2−	0.4−
2002 01 23	704	0.3−	0.1−	2002 03 09	704	0.9+	0.2+	2003 05 13	608	0.1−	0.1+
2002 01 23	704	0.3−	0.4+	2002 03 09	699	0.4+	0.1+	2003 05 29	704	0.8+	0.1+
2002 01 23	704	0.6−	0.5+	2002 03 09	704	1.0+	0.9+	2003 05 29	704	0.2−	1.1+
2002 02 10	704	0.8+	0.7+	2002 03 16	608	0.6−	0.8−	2003 05 29	704	0.0	0.3+
2002 02 10	704	0.3+	0.8+	2002 03 16	608	0.7−	0.9−	2003 05 29	704	0.4+	1.0+
2002 02 10	704	0.1+	1.0+	2002 03 16	608	1.1−	0.7−	2003 05 29	704	0.0	0.6+
2002 02 22	644	0.3+	0.0	2002 03 20	644	0.1+	0.1−				
2002 02 22	644	0.3+	0.4−	2002 03 20	644	0.2+	0.2+				

(63067)∗ 2000 WZ$_{122}$ = 1998 GR$_4$

Discovered 2000 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 8280)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	301.98694		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22288643	ω	245.94054		+0.81764454	+0.53200125	
a	2.6940995	Ω	81.23156		−0.41329656	+0.80850499	
e	0.2825972	i	12.86622		−0.40080339	+0.25158368	
P	4.42	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	704	1.3+	0.3+	2001 01 06	704	0.3+	0.8+	2003 04 28	704	0.1+	0.1−
1998 04 02	704	1.0−	0.7−	2001 01 06	704	0.0	0.4+	2003 04 28	704	0.1+	0.6−
1998 04 02	704	(0.3+	3.2−)	2001 01 06	704	0.7+	1.8+	2003 05 02	704	0.2−	0.2−
1998 04 02	704	0.0	0.7−	2001 01 19	704	0.5+	0.0	2003 05 02	704	0.4+	0.7−
1998 04 02	704	(5.3−	1.5−)	2001 01 19	704	0.4+	0.8+	2003 05 02	704	0.8−	0.5−
1998 04 03	704	0.4+	0.5−	2001 01 19	704	0.4+	0.5−	2003 05 02	704	0.2−	0.0
1998 04 03	704	2.0−	0.8+	2001 01 19	704	0.8+	0.8−	2003 05 02	704	0.6+	0.9+
1998 04 03	704	0.1+	0.4−	2001 01 19	704	0.1+	0.5−	2003 05 05	704	0.0	1.1+
1998 04 03	704	1.8−	0.5−	2002 01 09	704	1.4+	0.4+	2003 05 05	704	0.1+	0.2−
1998 04 03	704	0.1−	0.5−	2002 01 09	704	0.3−	0.3+	2003 05 05	699	0.1−	0.2−
1999 05 18	699	0.4+	0.9+	2002 01 09	704	0.0	1.6+	2003 05 05	704	0.2+	1.2+
1999 05 18	699	0.1+	0.8+	2002 01 09	704	0.5−	0.4+	2003 05 05	704	0.3+	0.2+
1999 05 18	699	0.5+	0.3+	2002 01 23	704	1.4+	0.7−	2003 05 05	704	0.1+	0.6+
2000 11 20	704	0.1+	0.3+	2002 01 23	704	0.0	0.6+	2003 05 05	704	0.2+	0.4+
2000 11 20	704	0.3−	0.3−	2002 01 23	704	0.2+	0.8−	2003 05 05	699	0.2−	0.2−
2000 11 20	704	0.3−	0.3+	2002 01 23	704	0.9+	0.5+	2003 05 05	704	0.2+	0.6+
2000 11 20	704	1.0−	0.4+	2002 03 20	704	0.7+	0.5+	2003 05 05	704	0.2+	0.2+
2000 11 20	704	0.6−	0.6+	2002 03 20	644	0.2+	0.3+	2003 05 05	699	0.4−	0.0
2000 11 29	704	0.2+	0.2−	2002 03 20	704	0.4+	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.5+
2000 11 29	704	0.4−	0.3+	2002 03 20	644	0.3+	0.0	2003 05 05	704	0.1+	0.4+
2000 11 29	704	0.3+	0.2+	2002 03 20	644	0.0	0.2+	2003 05 05	699	0.3−	0.1−
2000 11 29	704	0.1−	0.3+	2002 03 20	704	0.2+	0.3+	2003 05 11	691	0.4−	0.8+
2000 11 29	704	1.4+	0.3+	2002 03 31	644	0.5+	0.0	2003 05 11	691	0.1−	1.0+
2000 11 30	704	0.5−	0.4+	2002 03 31	644	0.3+	0.2+	2003 05 11	691	0.2+	0.8+
2000 11 30	704	0.9−	0.6+	2002 03 31	644	0.0	0.4−	2003 05 20	699	0.6−	0.1+
2000 11 30	704	0.7+	0.7+	2003 04 09	691	0.6−	0.4−	2003 05 20	699	0.2−	0.1+
2000 11 30	704	0.3+	0.3−	2003 04 09	691	0.5−	0.4−	2003 05 20	699	0.2+	0.1−
2000 12 17	120	0.7+	0.4−	2003 04 09	691	0.6−	0.2−	2003 05 20	699	0.3−	1.0+
2000 12 17	120	0.3+	0.5−	2003 04 10	291	0.4−	0.2−	2003 05 21	699	0.2−	0.0
2000 12 17	120	1.0−	0.9−	2003 04 10	291	0.3−	0.1−	2003 05 21	699	0.1−	0.3+
2000 12 19	120	(2.6−	2.4+)	2003 04 10	291	0.1−	0.0	2003 05 21	699	0.0	0.4+
2000 12 19	120	(2.1−	0.7−)	2003 04 21	703	0.4−	0.8−	2003 05 21	699	0.4−	0.3+
2000 12 19	120	1.4−	1.1−	2003 04 21	703	0.6−	0.6−	2003 05 27	699	0.1−	0.3−
2000 12 20	704	0.4+	0.7−	2003 04 21	703	(2.1−	1.3−)	2003 05 27	699	0.5−	0.2−
2000 12 20	704	0.9−	0.5−	2003 04 21	703	1.1−	1.5−	2003 05 27	699	0.8−	1.0−
2000 12 20	704	0.3−	0.3+	2003 04 24	699	1.3+	1.5−	2003 05 27	699	1.5+	1.0−
2000 12 20	704	0.9−	1.0−	2003 04 24	699	0.5−	0.4−	2003 05 30	704	1.7+	0.1+
2000 12 20	704	0.4−	0.9−	2003 04 24	699	0.3−	0.2−	2003 05 30	704	2.4+	0.2+
2001 01 04	704	0.4+	0.0	2003 04 24	699	(0.3−	2.6−)	2003 05 30	704	1.4+	0.3−
2001 01 04	704	0.6−	0.5+	2003 04 26	608	0.7−	0.1−	2003 05 30	704	1.7+	0.3−
2001 01 04	704	0.3+	0.1−	2003 04 26	608	0.3−	0.1−	2003 06 06	704	0.4−	0.2+
2001 01 04	704	0.3+	0.2−	2003 04 26	608	0.5−	0.0	2003 06 06	704	0.8−	0.1+
2001 01 04	704	0.1+	0.1−	2003 04 28	704	0.6+	0.3+	2003 06 06	704	1.0−	0.4+
2001 01 06	704	0.1+	0.3−	2003 04 28	704	0.3−	0.0	2003 06 06	704	0.5−	0.1−
2001 01 06	704	0.6−	0.2+	2003 04 28	704	0.0	0.1−	2003 06 06	704	0.1−	0.5+

(63068)∗ 2000 WT$_{123}$

Discovered 2000 Nov. 23 by H. Maeno at Shishikui.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	152.57669		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17841512	ω	236.61074		+0.00039617	−0.95982294	
a	3.1249874	Ω	216.71462		+0.99997949	+0.00217377	
e	0.2953810	i	27.99371		+0.00639162	−0.28059794	
P	5.52	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 18	691	0.1−	1.1−	2000 11 29	342	1.5−	1.2−	2001 01 14	342	1.1−	0.6−
1991 04 18	691	0.4+	1.1−	2000 11 29	342	1.4−	1.2−	2001 01 14	342	0.3−	0.7−
1991 04 18	691	0.1+	1.0−	2000 11 30	608	0.1+	0.9+	2001 01 29	342	0.6−	0.1+
1999 10 03	704	0.7+	0.2+	2000 11 30	608	0.4−	1.1+	2001 01 29	342	0.7−	0.2−
1999 10 03	704	0.5−	1.0−	2000 11 30	608	0.3+	1.1+	2001 01 29	342	1.4+	0.5−
1999 10 03	704	0.2+	1.0−	2000 12 01	300	1.0+	0.7+	2001 02 14	342	(2.1+	0.6+)
2000 09 07	704	0.6+	0.1+	2000 12 01	300	0.2+	0.4+	2001 02 14	342	1.5+	1.0+
2000 09 07	704	0.9+	0.4+	2000 12 01	300	0.4+	0.2+	2001 02 14	342	1.9+	0.9+
2000 09 07	704	0.7+	0.3+	2000 12 02	342	1.1−	0.6−	2002 03 16	608	0.3−	0.8−
2000 09 07	704	0.6+	0.6+	2000 12 02	342	1.2−	0.6−	2002 03 16	608	0.1+	0.6−
2000 09 07	704	0.9+	0.6+	2000 12 04	342	1.6−	0.9−	2002 03 16	608	0.1−	0.7−
2000 10 30	704	1.0+	0.2+	2000 12 04	342	1.0−	0.2−	2002 04 09	704	(3.3−	1.0+)
2000 10 30	704	1.2+	0.3+	2000 12 04	342	0.6−	0.4−	2002 04 09	704	1.4−	1.2+
2000 10 30	704	1.6+	0.0	2000 12 15	342	1.1−	0.3−	2002 04 09	704	0.9−	0.8+
2000 10 30	704	0.1−	0.5+	2000 12 15	342	0.3−	0.5−	2002 04 09	704	1.6−	0.8+
2000 10 30	704	0.2+	0.2+	2000 12 15	342	0.0	0.4−	2002 04 30	644	0.8+	0.8−
2000 11 23	342	1.9−	0.3−	2000 12 18	699	1.9+	0.8+	2002 04 30	644	1.1+	0.8−
2000 11 25	704	0.7+	0.2+	2000 12 18	699	(3.0+	1.0+)	2002 04 30	644	0.7+	1.0−
2000 11 25	704	0.5+	0.2+	2000 12 18	699	1.6+	0.9+	2002 05 11	704	0.8+	0.8+
2000 11 25	704	0.3+	0.1+	2000 12 18	699	0.2+	1.2+	2002 05 11	704	0.2+	0.5+
2000 11 25	704	0.9+	0.3−	2000 12 21	342	0.2−	1.0−	2002 05 11	704	0.7+	1.0+
2000 11 25	704	0.1+	0.5−	2000 12 21	342	0.0	1.5−	2002 05 11	704	0.3+	0.6+
2000 11 27	342	0.1−	1.1−	2000 12 21	342	1.0−	1.2−	2002 06 08	704	0.7−	1.2+
2000 11 29	699	0.1−	0.5+	2000 12 29	342	0.6−	0.1−	2002 06 08	704	0.3+	0.1−
2000 11 29	699	0.8+	0.3+	2000 12 29	342	0.7−	0.5+	2002 06 08	704	0.4−	0.1+

2000 11 29	699	0.2+	0.8+	2000 12 29	342	0.5−	0.3−	2002 06 08	704	0.2−	1.4+
2000 11 29	699	0.2+	0.9+	2001 01 14	342	1.0−	0.2−				

(63069)∗ 2000 WG$_{125}$ = 1999 RN$_{217}$

Discovered 2000 Nov. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 9429)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	251.95564		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18945570	ω	187.29240		+0.93705422		+0.34799901
a	3.0023704	Ω	152.28871		−0.31716834		+0.88268048
e	0.0856559	i	3.54359		−0.14606039		+0.31586683
P	5.20	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 16	691	0.1+	0.2+	2002 01 14	291	0.4−	0.1−	2002 02 12	201	0.3+	1.4+
1998 05 16	691	0.1+	0.1+	2002 01 14	291	0.4−	0.1−	2002 02 12	201	0.4+	1.5+
1998 05 16	691	0.2+	0.3+	2002 01 14	291	0.3−	0.1−	2002 02 12	201	(2.0−	4.3+)
1999 08 03	691	0.1−	0.7+	2002 01 19	704	0.7+	0.2+	2002 02 20	704	0.6+	0.1−
1999 08 03	691	0.1−	0.8+	2002 01 19	704	0.8−	0.9+	2002 02 20	704	0.1+	0.7+
1999 08 03	691	0.1−	0.6+	2002 01 19	704	0.4−	0.1−	2002 02 20	704	0.1+	0.5+
1999 09 03	691	0.1+	0.0	2002 01 19	704	0.1−	0.5−	2002 02 20	704	0.8+	0.5+
1999 09 03	691	0.4−	0.4+	2002 01 22	704	0.0	0.3+	2002 03 05	691	0.1−	0.8−
1999 09 03	691	0.2+	0.2+	2002 01 22	704	0.0	0.8−	2002 03 05	691	0.3−	0.9−
1999 09 07	704	0.4+	1.3−	2002 01 22	704	0.2−	0.5+	2002 03 05	691	0.2−	0.6−
1999 09 07	704	0.7−	0.1−	2002 01 22	704	0.5−	0.0	2002 03 12	644	0.3+	0.1−
1999 09 07	704	0.1+	0.8−	2002 02 07	704	0.1+	0.3+	2002 03 12	644	0.3+	0.2−
2000 11 27	704	0.3−	1.0−	2002 02 07	704	0.1+	0.6−	2002 03 12	644	0.6+	0.4+
2000 11 27	704	0.3+	0.1−	2002 02 07	704	0.1−	0.5−	2003 04 24	691	0.9+	1.3+
2000 11 27	704	0.3+	0.3−	2002 02 07	704	0.2−	0.9+	2003 04 24	691	0.6+	0.4+
2000 11 27	704	0.2−	0.6−	2002 02 07	704	0.1+	0.5−	2003 04 24	691	0.9+	1.0+
2000 11 27	704	0.2−	0.5−	2002 02 07	691	0.1+	0.2−	2003 04 27	699	0.2−	0.6+
2000 12 01	704	0.2+	0.1−	2002 02 07	691	0.1+	0.1−	2003 04 27	699	1.8−	0.6+
2000 12 01	704	0.6−	0.8+	2002 02 07	691	0.0	0.1−	2003 04 27	699	0.1+	1.6−
2000 12 01	704	1.0−	1.9+	2002 02 11	704	1.1−	0.1−	2003 04 27	699	0.5+	0.4+
2000 12 01	704	0.2−	0.6+	2002 02 11	704	0.4+	1.0−	2003 05 05	699	(3.3−	1.8−)
2000 12 28	691	0.1−	0.0	2002 02 11	704	0.1+	0.8−	2003 05 05	699	0.2+	0.4−
2000 12 28	691	0.1+	0.3+	2002 02 11	704	0.7+	0.2−	2003 05 05	699	0.5−	0.1−
2000 12 28	691	0.0	0.7+	2002 02 11	704	0.7+	0.2−	2003 05 05	699	1.2+	0.4−
2000 12 29	691	0.6+	0.5+	2002 02 12	333	1.2−	0.4−	2003 06 06	691	0.4−	0.1+
2000 12 29	691	0.4+	0.6+	2002 02 12	333	1.4−	0.1−	2003 06 06	691	0.1−	0.2+
2000 12 29	691	0.6+	1.2+	2002 02 12	333	(2.6−	1.3−)	2003 06 06	691	0.4−	0.4+

(63070)∗ 2000 WH$_{125}$ = 2001 VG$_{99}$

Discovered 2000 Nov. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25340)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	13.25443		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17916106	ω	354.58623		−0.66212099		+0.72064415
a	3.1163075	Ω	233.75946		−0.67763772		−0.69289597
e	0.2048037	i	14.76794		−0.32000456		−0.02381582
P	5.50	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.6+	1.5−	2001 11 15	704	0.0	0.3−	2003 04 29	704	0.4−	0.7−
1999 09 08	704	1.0+	0.1+	2001 11 15	704	0.1−	0.7+	2003 04 29	704	0.4−	0.5−
1999 09 08	704	0.6−	0.8+	2001 11 18	704	(2.9−	0.9−)	2003 04 29	704	0.1+	0.2−
1999 11 04	704	0.4+	0.7−	2001 11 18	704	(2.0−	1.4−)	2003 04 29	704	0.1+	0.1+
1999 11 04	704	0.3−	0.5+	2001 11 18	704	(2.8−	0.4−)	2003 04 29	704	0.3−	0.8+
1999 11 04	704	0.8−	0.3−	2002 01 10	644	1.8+	0.7+	2003 04 30	704	0.3−	0.4−
2000 11 21	704	(3.1+	0.1+)	2002 01 10	644	0.4−	0.2+	2003 04 30	704	0.5−	0.0
2000 11 21	704	0.6+	0.7+	2002 01 10	644	0.3−	0.2+	2003 04 30	704	0.3+	0.0
2000 11 21	704	0.3−	0.6+	2002 01 12	704	0.9+	0.1+	2003 04 30	704	0.4−	0.0
2000 11 27	704	(0.7−	2.2+)	2002 01 12	704	0.4+	0.1−	2003 04 30	704	0.4−	0.5+
2000 11 27	704	0.4+	1.9+	2002 01 12	704	0.2+	0.7−	2003 05 05	704	0.0	0.1+
2000 11 27	704	0.3−	0.5+	2002 01 12	704	0.6−	0.5−	2003 05 05	704	0.0	0.0
2000 11 30	699	0.0	1.3+	2002 01 12	704	0.5−	0.5−	2003 05 05	704	0.4−	0.2+
2000 11 30	699	0.0	0.1+	2002 02 15	704	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.1−	0.1−
2000 11 30	699	0.3−	0.2−	2002 02 15	704	0.4−	0.3−	2003 05 05	704	0.6−	0.2+
2000 11 30	699	0.0	1.0+	2002 02 15	704	1.0−	0.1+	2003 05 30	704	0.8+	0.9+
2000 12 01	704	0.2−	0.7+	2002 02 15	704	0.3−	0.0	2003 05 30	704	0.4+	1.5+
2000 12 01	704	0.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.7+	0.4−	2003 05 30	704	0.6+	1.4+
2000 12 01	704	0.1−	0.4−	2003 04 01	704	0.1+	0.4+	2003 05 30	704	0.7+	1.5+
2000 12 01	704	0.9−	0.6−	2003 04 01	704	0.0	0.0	2003 05 30	704	0.6+	0.9+
2000 12 01	704	0.1+	0.0	2003 04 01	704	0.3+	0.3−	2003 06 06	704	0.6−	0.4+
2000 12 30	691	0.3+	0.6+	2003 04 01	704	0.9+	0.4+	2003 06 06	704	0.4−	0.0
2000 12 30	691	0.4+	0.5+	2003 04 16	608	0.0	1.0−	2003 06 06	704	0.4−	0.3−
2000 12 30	691	0.4+	0.6+	2003 04 16	608	0.2+	0.0	2003 06 06	704	0.3−	0.1+
2001 11 15	704	0.5+	0.3−	2003 04 16	608	0.2+	0.7−	2003 06 06	704	0.9−	0.0

(63071)∗ 2000 WM$_{125}$

Discovered 2000 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	298.33595		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16927039	ω	3.59562		+0.02132803		+0.97818028
a	3.2365480	Ω	267.70413		−0.92235571		−0.06050446
e	0.0227509	i	11.93643		−0.38575260		+0.19875250
P	5.82	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	703	1.3−	0.6+	2000 12 04	704	0.3+	0.1−	2002 02 11	704	1.3+	0.3+
1999 09 04	703	0.3+	0.4+	2000 12 04	704	0.6−	0.8−	2003 03 23	644	0.1−	0.3+
1999 09 04	703	0.5−	1.1+	2000 12 04	704	0.3+	0.2+	2003 03 23	644	0.3−	0.4+
1999 09 04	703	0.3−	1.9+	2000 12 04	704	0.3+	0.6−	2003 03 23	644	0.2−	0.2+
2000 10 25	704	0.7+	0.1−	2000 12 20	704	0.3+	0.1+	2003 03 30	699	0.6+	0.5+
2000 10 25	704	0.1−	0.2−	2000 12 20	704	0.5−	0.1−	2003 03 30	699	0.3+	0.2−
2000 10 25	704	0.0	0.4−	2000 12 20	704	0.1−	0.3+	2003 03 30	699	0.4+	0.5+
2000 10 25	704	0.3−	1.0+	2002 01 09	644	0.1+	0.0	2003 03 30	699	0.4−	0.3+
2000 10 25	704	0.1−	0.1−	2002 01 09	644	0.1+	0.0	2003 04 06	704	1.0+	0.2+
2000 11 03	704	0.0	0.1+	2002 01 09	644	0.4+	0.6+	2003 04 06	704	0.1+	0.6−
2000 11 03	704	0.5−	0.3−	2002 01 14	704	0.2+	0.3+	2003 04 06	704	0.5+	0.9+
2000 11 03	704	0.8−	0.0	2002 01 14	704	0.6−	0.7+	2003 04 06	704	0.2−	0.0
2000 11 03	704	1.1+	1.1+	2002 01 14	704	0.3−	1.0+	2003 04 06	704	0.8−	0.5+
2000 11 19	704	1.1−	0.9+	2002 01 14	704	(1.0−	2.7+)	2003 04 06	704	0.4−	0.2−
2000 11 19	704	0.5+	0.3−	2002 02 04	608	0.1−	0.6−	2003 04 06	704	0.9−	0.9+
2000 11 19	704	0.3+	0.2−	2002 02 04	608	0.1−	0.6−	2003 04 06	704	0.0	0.9+
2000 11 29	704	1.0+	0.6+	2002 02 04	608	0.1+	0.7−	2003 04 06	704	0.0	0.9−
2000 11 29	704	0.3−	0.2+	2002 02 07	644	0.2−	0.1+	2003 04 06	704	0.9+	0.6−
2000 11 29	704	0.2+	0.5+	2002 02 07	644	0.1+	0.4+	2003 05 05	608	0.1+	0.5−
2000 12 01	704	0.7+	0.1+	2002 02 07	644	0.2−	0.3+	2003 05 05	608	0.4+	0.1+
2000 12 01	704	0.2−	0.8−	2002 02 11	704	0.3−	0.6+	2003 05 05	608	0.3+	0.4+
2000 12 01	704	0.3−	0.3−	2002 02 11	704	0.4−	0.1−				
2000 12 01	704	0.9−	0.1−	2002 02 11	704	0.6+	0.0				

(63072)∗ 2000 WP$_{125}$

Discovered 2000 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	314.03288		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28037869	ω	314.40030		+0.97921826		−0.19150446
a	2.3119195	Ω	56.74935		+0.20125220		+0.87682215
e	0.2436760	i	4.57916		+0.02508272		+0.44103169
P	3.52	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 03 08	691	0.2−	0.5−	2000 12 20	704	(1.8+	2.5−)	2001 01 22	704	0.8−	0.0
1991 03 08	691	0.0	0.6−	2000 12 23	704	0.3−	0.1+	2001 01 22	704	1.0−	0.9+
1991 03 08	691	0.3−	0.6−	2000 12 23	704	0.4+	0.3−	2001 01 24	704	0.5−	0.1−

1999 05 18	704	(3.0−	2.1+)	2000 12 23	704	0.1+	0.3+	2001 01 24	704	0.6−	2.0+		
1999 05 18	704	(3.2−	2.7+)	2000 12 23	704	0.8+	0.5+	2001 01 24	704	1.2+	0.4−		
1999 05 18	704	(1.8−	2.7+)	2000 12 23	704	0.4−	0.4+	2001 01 24	704	0.4−	1.1+		
1999 06 15	704	0.9−	0.5−	2001 01 03	704	0.2+	0.0	2002 03 09	704	0.9+	1.7+		
1999 06 15	704	0.3+	0.7+	2001 01 03	704	0.1−	0.1−	2002 03 09	704	0.6+	0.9+		
1999 06 15	704	0.3+	0.1−	2001 01 03	704	0.1+	0.1+	2002 03 09	704	(0.3+	2.2+)		
1999 06 15	704	0.3−	0.1+	2001 01 03	704	0.3−	0.3−	2002 03 27	644	0.3+	0.3−		
2000 09 27	704	0.8+	0.2+	2001 01 03	704	0.3−	0.1+	2002 03 27	644	0.3+	0.6−		
2000 09 27	704	1.1+	0.5+	2001 01 04	704	0.1+	0.3−	2002 03 27	644	0.1+	0.6−		
2000 09 27	704	0.9+	0.2−	2001 01 04	704	0.6+	0.9+	2002 04 05	699	0.7−	1.0−		
2000 09 27	704	1.2+	0.7+	2001 01 04	704	0.2+	0.2−	2002 04 05	699	0.6−	0.7+		
2000 11 20	704	0.8+	0.9−	2001 01 04	704	0.0	0.1−	2002 04 05	699	0.4−	1.0+		
2000 11 20	704	0.1+	0.5+	2001 01 04	704	0.2+	0.1−	2002 04 05	699	1.7−	0.9−		
2000 11 20	704	0.5+	0.0	2001 01 19	704	0.1+	0.1+	2002 04 10	704	0.7+	0.9+		
2000 11 20	704	0.9+	0.5−	2001 01 19	704	0.1−	0.0	2002 04 10	704	0.2+	0.6+		
2000 11 24	699	0.2+	0.4−	2001 01 19	704	0.2+	0.3−	2002 04 10	704	0.5+	0.6+		
2000 11 24	699	0.2+	0.3−	2001 01 19	704	0.2−	0.2−	2002 04 10	704	0.8+	0.3+		
2000 11 24	699	0.7+	0.5+	2001 01 19	704	0.1−	0.3−	2002 04 10	704	0.1+	0.2+		
2000 11 24	699	0.2−	0.1+	2001 01 20	704	0.1−	0.4+	2002 04 14	644	0.1+	0.1+		
2000 11 29	704	0.1−	0.0	2001 01 20	704	0.0	0.3−	2002 04 14	644	0.3+	0.2+		
2000 11 29	704	0.1+	0.7−	2001 01 20	704	0.6−	0.0	2002 04 14	644	0.3+	0.4+		
2000 11 29	704	0.6−	1.3−	2001 01 20	704	0.3−	0.1+	2002 04 17	704	0.2−	0.9−		
2000 11 29	704	0.0	0.0	2001 01 20	704	0.3−	0.3−	2002 04 17	704	0.2+	1.5−		
2000 11 29	704	1.2−	0.2+	2001 01 21	704	0.5−	0.3−	2002 04 17	704	0.7−	1.0−		
2000 12 01	704	0.2−	0.1−	2001 01 21	704	0.3−	0.4−	2002 04 17	704	0.1+	0.8−		
2000 12 01	704	0.9−	0.2+	2001 01 21	704	0.1−	0.8−	2002 04 17	704	0.2−	1.0−		
2000 12 01	704	0.0	0.6+	2001 01 21	704	0.3+	0.1−	2002 04 22	644	0.2+	0.7+		
2000 12 01	704	0.1−	0.0	2001 01 21	704	0.3+	0.2−	2002 04 22	644	0.0	0.9+		
2000 12 01	704	0.1+	0.6+	2001 01 22	704	0.4−	0.3+	2002 04 22	644	0.5+	0.9+		
2000 12 20	704	0.7+	0.3+	2001 01 22	704	0.5−	0.3−						
2000 12 20	704	0.2−	0.4−	2001 01 22	704	0.5−	0.2−						

(63073)∗ 2000 WQ$_{125}$

Discovered 2000 Nov. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	150.91936		(2000.0)			
n	0.21710311	ω	239.58241		−0.52443148	−0.83770569
a	2.7417342	Ω	242.81381		+0.82810790	−0.46019714
e	0.0885678	i	9.86392		+0.19801243	−0.29405402
P	4.54	H	15.7	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1991 12 07	691	0.2−	0.5−	2000 11 30	704	0.3−	0.6+	2001 01 21	691	0.1−	0.2+		
1991 12 07	691	0.1+	0.6−	2000 11 30	704	0.7+	0.1−	2001 01 21	691	0.2+	0.1+		
1991 12 07	691	0.0	0.8−	2000 11 30	704	0.5−	0.2−	2001 01 21	691	0.3+	0.0		
1998 06 27	691	0.4−	1.0+	2000 11 30	699	0.2+	0.1−	2002 03 16	704	0.9−	0.6+		
1998 06 27	691	0.5+	0.3+	2000 11 30	699	0.1−	0.0	2002 03 16	704	1.2−	0.2+		
1998 06 27	691	1.1+	0.1+	2000 11 30	699	0.0	0.4+	2002 03 16	704	1.6−	0.5+		
1998 07 02	691	0.5−	0.6+	2000 11 30	699	0.7−	0.4+	2002 04 08	644	0.4+	0.0		
1998 07 02	691	0.6−	0.2−	2000 12 01	704	0.0	0.6+	2002 04 08	644	0.2+	0.1−		
1998 07 02	691	0.1−	0.5+	2000 12 01	704	0.2−	0.5+	2002 04 08	644	0.1+	0.1−		
2000 11 20	699	0.6+	0.2+	2000 12 01	704	0.0	0.1+	2002 04 18	608	1.0+	0.6−		
2000 11 20	699	0.6+	1.0+	2000 12 01	704	0.0	0.3+	2002 04 18	608	0.3+	0.6−		
2000 11 20	699	0.3−	0.9+	2000 12 16	699	0.9−	0.5−	2002 04 18	608	0.3+	0.8−		
2000 11 20	699	0.3−	0.8+	2000 12 16	699	0.5−	0.5+	2002 05 11	644	0.5+	0.6+		
2000 11 21	704	0.0	0.2−	2000 12 16	699	1.0−	1.1+	2002 05 11	644	0.2+	0.4+		
2000 11 21	704	1.1+	1.0−	2000 12 16	699	0.1−	0.3−	2002 05 11	644	0.0	0.4+		
2000 11 21	704	0.4−	0.0	2001 01 19	691	0.5−	0.3−	2002 05 16	644	0.5+	0.3+		
2000 11 30	704	0.5+	0.4−	2001 01 19	691	0.2+	0.1−	2002 05 16	644	1.0+	0.2+		
2000 11 30	704	1.4+	0.0	2001 01 19	691	0.0	0.0	2002 05 16	644	0.1−	0.3−		

(63074)∗ 2000 WU$_{125}$ = 1999 RR$_{55}$

Discovered 2000 Nov. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 7386)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	159.90491		(2000.0)			
n	0.18405032	ω	77.21199		+0.43387143	−0.90036510
a	3.0608708	Ω	346.92308		+0.75935657	+0.38522305
e	0.0100295	i	8.42243		+0.48490534	+0.20235091
P	5.36	H	13.3	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 06	699	1.5+	0.5+	2000 12 19	704	0.8+	0.4−	2002 02 14	644	0.0	0.3+		
1999 09 06	699	0.2−	0.5+	2000 12 19	704	0.4−	1.5−	2002 02 14	644	0.4−	0.2+		
1999 09 06	699	0.3−	0.4+	2000 12 30	699	0.5−	0.3+	2002 02 14	644	0.2−	0.3+		
1999 09 07	704	0.2−	0.4+	2000 12 30	699	0.1+	0.1+	2002 02 14	644	0.6−	0.4+		
1999 09 07	704	0.5−	0.7−	2000 12 30	699	0.5−	0.1+	2002 02 17	704	0.2−	0.4+		
1999 09 07	704	0.1−	0.0	2000 12 30	699	0.0	0.0	2002 02 17	704	0.4−	0.3+		
1999 09 07	704	0.4−	0.7+	2001 01 18	704	0.0	0.1+	2002 02 17	704	0.3+	0.7+		
1999 09 13	704	1.5−	0.7−	2001 01 18	704	0.7−	0.7+	2002 03 06	704	0.4−	0.9+		
1999 09 13	704	0.0	0.7+	2001 01 18	704	0.2+	0.2+	2002 03 06	704	0.4+	0.0		
1999 09 13	704	0.4+	0.1+	2001 01 18	704	0.1−	0.6+	2002 03 06	704	1.2−	1.6+		
1999 09 13	704	0.3+	1.4+	2001 01 18	704	0.7+	0.8+	2002 03 06	704	0.2−	1.2+		
1999 10 02	691	0.2−	0.1−	2001 11 24	704	1.1−	0.0	2002 03 06	704	0.1+	1.1+		
1999 10 02	691	0.2−	0.2−	2001 11 24	704	1.3−	0.7−	2002 03 09	704	0.5+	0.1+		
1999 10 02	691	0.1−	0.3−	2001 11 24	704	1.1−	1.1−	2002 03 09	704	0.0	0.0		
2000 10 25	704	0.3+	0.1+	2001 11 24	704	0.8−	0.8−	2002 03 09	704	0.3+	0.4+		
2000 10 25	704	0.2+	0.7+	2002 01 06	608	0.0	1.1−	2002 03 09	704	0.8+	0.2+		
2000 10 25	704	0.3+	0.8+	2002 01 06	608	0.2+	0.3−	2002 03 09	704	0.3+	1.1+		
2000 10 25	704	0.8+	0.5+	2002 01 06	608	0.1−	1.1−	2002 03 12	644	0.1+	0.3−		
2000 10 25	704	0.7+	1.3+	2002 01 09	704	0.1+	0.4+	2002 03 12	644	0.0	0.3−		
2000 11 05	704	0.1−	0.3−	2002 01 09	704	0.2−	0.1−	2002 03 12	644	0.1−	0.3−		
2000 11 05	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.9+	0.4+	2002 03 14	704	1.7+	1.0−		
2000 11 05	704	0.6+	0.2−	2002 01 09	704	0.3−	0.0	2002 03 14	704	0.9+	1.4−		
2000 11 05	704	0.6+	0.4−	2002 01 09	704	0.2+	0.4+	2002 03 14	704	0.6+	0.4−		
2000 11 05	704	0.3+	0.7−	2002 01 09	608	0.6−	0.3+	2002 03 14	704	(0.1−	2.6−)		
2000 11 19	704	0.3−	0.4+	2002 01 09	608	0.5−	0.1+	2002 03 16	704	1.3+	0.1−		
2000 11 19	704	1.0−	0.0	2002 01 09	608	0.7−	0.1+	2002 03 16	704	1.2+	1.0−		
2000 11 19	704	0.8−	0.1+	2002 01 11	699	0.1+	0.1−	2002 03 16	704	0.7+	1.4−		
2000 11 19	704	0.3+	0.3−	2002 01 11	699	0.8+	0.4+	2002 03 16	704	0.4+	0.6−		
2000 11 19	704	0.3−	0.9−	2002 01 11	699	0.3+	0.3+	2002 03 16	704	0.4−	0.7−		
2000 11 30	699	0.7+	0.8−	2002 01 11	699	0.2+	0.1−	2002 03 31	644	0.1−	0.4+		
2000 11 30	699	0.6+	0.4−	2002 02 03	699	0.3−	0.5+	2002 03 31	644	0.0	0.4+		
2000 11 30	704	0.3−	0.1+	2002 02 03	699	0.4+	0.4−	2002 03 31	644	0.2+	0.5+		
2000 11 30	699	0.2+	0.4−	2002 02 03	699	0.3+	0.2+	2002 04 17	704	0.2+	1.3+		
2000 11 30	704	0.1+	0.1+	2002 02 03	699	0.1+	0.2+	2002 04 17	704	0.0	0.8+		
2000 11 30	704	0.0	0.1−	2002 02 03	608	0.1−	0.4−	2002 04 17	704	0.2+	1.3+		
2000 11 30	699	0.8−	0.4+	2002 02 03	608	0.4−	0.5−	2002 04 17	704	0.1−	1.0+		
2000 11 30	704	0.4−	0.1−	2002 02 03	608	0.4−	0.8−	2002 04 17	704	0.4+	0.4+		
2000 11 30	704	0.1+	0.2−	2002 02 04	644	0.2+	0.2+	2003 03 31	704	0.0	1.1+		
2000 12 01	704	0.4−	0.3−	2002 02 04	644	0.1+	0.1+	2003 03 31	704	0.8+	0.6+		
2000 12 01	704	0.5−	0.2+	2002 02 04	644	0.1−	0.1+	2003 03 31	704	0.4+	1.5+		
2000 12 01	704	0.0	0.2−	2002 02 08	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	704	0.1+	1.2+		
2000 12 01	704	0.8−	0.0	2002 02 08	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	704	0.0	0.6+		
2000 12 01	704	0.8−	0.0	2002 02 08	704	0.4+	0.4+	2003 04 12	704	0.1+	0.1−		
2000 12 04	704	0.2−	0.0	2002 02 08	704	0.4+	0.4+	2003 04 12	704	0.1−	1.6−		
2000 12 04	704	0.3+	0.2+	2002 02 08	704	0.4+	0.7+	2003 04 12	704	0.7−	1.2−		
2000 12 04	704	0.1+	0.2−	2002 02 08	608	1.0−	0.4−	2003 04 30	704	0.1+	0.2+		
2000 12 04	704	0.2−	0.4−	2002 02 08	608	1.0−	0.6−	2003 04 30	704	0.2+	0.2+		
2000 12 04	704	0.7+	0.3−	2002 02 08	608	1.0−	0.5−	2003 04 30	704	0.7−	0.5−		
2000 12 16	699	0.0	0.8+	2002 02 12	704	0.0	0.1+	2003 04 30	704	0.0	0.3−		
2000 12 16	699	0.2−	0.8+	2002 02 12	704	0.2−	0.6−	2003 04 30	704	0.3−	0.2−		
2000 12 16	699	0.7+	0.7−	2002 02 12	704	0.1−	0.6−	2003 05 19	699	1.0−	0.0		
2000 12 16	699	0.8−	0.2+	2002 02 12	704	0.0	0.3−	2003 05 19	699	0.1−	2.0+		
2000 12 19	704	0.4+	1.2+	2002 02 12	704	0.0	0.7−	2003 05 19	699	0.7+	0.7+		
2000 12 19	704	0.4−	0.6+	2002 02 14	644	0.1−	0.4+	2003 05 19	699	1.4+	2.2−		
2000 12 19	704	0.4−	0.4+	2002 02 14	644	0.0	0.2+						

(63075)∗ 2000 WC$_{126}$ = 1994 TB$_{8}$

Discovered 2000 Nov. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 9429)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	293.19061		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17989986	ω	264.19816		+0.16263201		+0.98439728
a	3.1077697	Ω	15.65277		−0.77774263		+0.16979199
e	0.0705367	i	14.41738		−0.60717974		+0.04618079
P	5.48	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 04	691	0.1−	0.9+	2001 12 22	704	0.9−	1.0+	2003 04 04	704	0.4+	0.2−
1994 10 04	691	0.0	0.8+	2001 12 22	704	0.6−	0.9+	2003 04 04	704	0.3−	0.1+
1994 10 04	691	0.0	0.9+	2001 12 22	704	0.4+	0.0	2003 04 04	704	0.2+	0.2+
1994 10 06	691	0.4+	0.2+	2002 01 19	699	0.0	0.5−	2003 04 04	704	0.1+	0.1+
1994 10 06	691	0.1−	0.3+	2002 01 19	699	1.5+	1.3+	2003 04 04	704	0.2−	0.1+
1994 10 06	691	0.3−	0.1+	2002 01 19	699	0.9+	0.5−	2003 04 08	704	(3.3+	0.8−)
1994 10 11	691	0.6−	0.2+	2002 01 19	699	0.5+	0.5+	2003 04 08	704	0.0	0.2−
1994 10 11	691	0.9−	0.0	2002 01 23	704	0.8−	0.2−	2003 04 08	704	1.7+	0.8−
1994 10 11	691	1.2−	0.0	2002 01 23	704	0.2−	1.6−	2003 04 08	704	0.8+	1.0−
1999 09 11	704	1.1−	1.2+	2002 01 23	704	0.2−	1.8+	2003 04 20	246	0.2+	0.0
1999 09 11	704	0.7−	1.8+	2002 01 23	704	0.3+	0.3−	2003 04 20	246	0.7+	0.0
1999 09 11	704	0.3−	1.5+	2002 01 23	704	0.4−	0.4−	2003 04 20	246	0.7+	0.1+
1999 09 11	704	1.4−	1.7+	2002 02 02	644	0.9+	1.1+	2003 04 20	246	0.7+	0.1+
2000 10 25	704	0.1+	0.7−	2002 02 02	644	0.4+	0.6+	2003 04 20	246	0.7+	0.1+
2000 10 25	704	0.8+	0.1−	2002 02 02	644	1.1+	0.7+	2003 04 20	246	0.9+	0.2+
2000 10 25	704	0.1+	0.8+	2002 02 07	699	0.1−	0.1−	2003 04 20	246	1.0+	0.5+
2000 11 05	704	0.1−	0.8+	2002 02 07	699	0.4+	0.7−	2003 04 20	246	1.1+	0.2+
2000 11 05	704	0.5+	1.2+	2002 02 07	699	1.1−	0.1−	2003 04 25	691	0.5+	0.2−
2000 11 05	704	0.8−	0.5+	2002 02 07	699	1.1−	0.3−	2003 04 25	691	0.4+	0.4−
2000 11 05	704	0.6+	0.2−	2002 02 19	704	0.9+	0.4+	2003 04 25	691	0.5+	0.3−
2000 11 05	704	0.2−	0.3−	2002 02 19	704	0.2+	0.6−	2003 04 25	608	0.1+	1.0−
2000 11 19	704	0.2+	0.2−	2002 02 19	704	0.9+	0.1−	2003 04 25	608	0.2+	0.4−
2000 11 19	704	1.0+	0.3−	2002 03 05	704	0.2−	0.3−	2003 04 25	608	0.1+	0.8−
2000 11 19	704	0.7−	0.2−	2002 03 05	704	0.6+	0.2+	2003 04 27	704	1.0+	0.4+
2000 11 19	704	1.2−	0.4−	2002 03 05	704	0.4−	0.0	2003 04 27	704	0.6+	1.1+
2000 11 30	699	0.4−	0.8−	2002 03 05	704	0.7+	1.1+	2003 04 27	699	1.6−	0.3−
2000 11 30	699	0.8−	0.8+	2002 03 05	704	0.4−	1.0+	2003 04 27	704	1.5+	1.3+
2000 11 30	699	1.0−	1.3+	2003 03 27	644	0.1+	0.0	2003 04 27	699	0.8−	0.4+
2000 11 30	704	0.2−	1.1−	2003 03 27	699	0.6−	0.3−	2003 04 27	704	0.1+	1.3+
2000 11 30	699	0.4+	0.4+	2003 03 27	644	0.1+	0.3+	2003 04 27	704	0.3−	0.6−
2000 11 30	704	0.0	0.2+	2003 03 27	699	0.5−	0.4−	2003 04 27	699	0.1−	1.0+
2000 11 30	704	0.2+	0.2+	2003 03 27	699	0.1+	0.2+	2003 04 27	699	1.4−	0.0
2000 12 01	704	0.4−	0.0	2003 03 27	644	0.2+	0.1+	2003 04 29	704	0.5+	0.2+
2000 12 01	704	0.7+	0.0	2003 03 27	699	1.6−	0.2+	2003 04 29	704	0.4−	0.7+
2000 12 01	704	0.1+	0.2−	2003 04 01	704	0.4−	0.8+	2003 04 29	704	0.4+	0.5+
2000 12 01	704	0.3+	0.2+	2003 04 01	704	0.2−	0.7+	2003 04 29	704	1.5+	1.2+
2001 11 11	704	0.3−	0.4+	2003 04 01	704	0.1+	0.9+	2003 05 08	703	1.1−	0.1−
2001 11 11	704	0.7−	0.6+	2003 04 01	704	0.1+	0.4+	2003 05 08	703	0.8−	0.6+
2001 11 11	704	1.3−	0.9+	2003 04 01	704	0.0	0.1+	2003 05 08	703	1.2−	0.5+
2001 11 11	704	0.1−	0.6−	2003 04 03	704	0.2+	0.1+	2003 05 08	703	0.4−	0.3+
2001 12 20	645	0.1−	0.7−	2003 04 03	704	0.1−	0.1+				
2001 12 20	645	0.1−	0.8−	2003 04 03	704	0.4+	0.2+				

(63076)∗ 2000 WV$_{127}$ = 2001 YM$_{118}$

Discovered 2000 Nov. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22742)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	169.53105		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18283040	ω	283.09135		+0.89890727		−0.40326233
a	3.0744713	Ω	100.90466		+0.43811326		+0.82307239
e	0.1879641	i	10.04692		+0.00474231		+0.39991416
P	5.39	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 15	691	(3.8−	0.7+)	2000 12 23	704	0.6+	1.2−	2002 01 20	699	0.1−	0.2+
1996 01 15	691	0.6+	1.8−	2000 12 23	699	0.1−	0.9+	2002 02 03	699	0.3−	0.6−
1996 01 15	691	(0.4+	3.4−)	2000 12 23	704	0.0	0.5−	2002 02 03	699	0.4−	0.8−
2000 08 02	704	0.4+	0.8+	2000 12 23	699	1.1−	0.3−	2002 02 03	699	0.4−	0.0
2000 08 02	704	0.1−	0.5+	2000 12 23	699	0.1+	0.0	2002 02 03	699	0.1+	0.3−
2000 08 02	704	0.5−	0.7+	2000 12 23	699	0.1−	0.9+	2002 02 04	644	0.1+	0.1−
2000 08 02	704	0.3−	0.3−	2001 01 19	704	0.6−	0.3−	2002 02 04	644	0.1+	0.3−
2000 08 28	704	0.8−	0.1+	2001 01 19	704	0.1+	0.2+	2002 02 04	644	0.1−	0.2−
2000 08 28	704	0.0	1.0+	2001 01 19	704	0.1−	1.4+	2002 02 06	704	0.0	0.5+
2000 08 28	704	0.6−	0.2+	2001 01 19	704	0.2+	0.5+	2002 02 06	704	0.0	0.2+
2000 08 28	704	0.1−	0.0	2001 12 18	704	0.6+	0.0	2002 02 06	704	0.1−	0.6+
2000 09 10	699	0.2−	0.7+	2001 12 18	704	0.7+	0.0	2002 02 06	704	0.6+	0.1+
2000 09 10	699	0.3+	0.4+	2001 12 18	704	0.4+	0.3+	2002 02 06	704	0.4−	0.2+
2000 09 10	699	0.4+	0.2−	2001 12 18	644	0.2−	0.1−	2002 02 08	704	0.8+	1.0+
2000 09 10	699	0.1−	0.3+	2001 12 18	644	0.1−	0.2−	2002 02 08	704	0.1−	1.2+
2000 09 23	699	0.5+	1.1+	2001 12 18	704	0.7+	0.2+	2002 02 08	704	(0.5−	2.8+)
2000 09 23	699	0.6+	0.5+	2001 12 18	644	0.1−	0.1−	2002 02 08	704	0.4−	0.5+
2000 09 23	699	0.9+	0.6+	2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2002 02 08	704	0.1−	0.8+
2000 09 23	699	0.2+	0.9+	2001 12 21	704	0.5+	0.6−	2002 02 08	704	0.0	0.4−
2000 09 27	645	0.2+	0.4−	2001 12 21	704	1.1+	0.4−	2002 02 08	704	0.2−	0.1+
2000 09 27	645	0.2+	0.3−	2001 12 21	704	1.3+	0.1+	2002 02 08	704	0.4+	0.4+
2000 10 05	704	0.3+	0.0	2001 12 23	608	0.4+	0.8−	2002 02 08	704	0.1−	0.5+
2000 10 05	704	0.2−	0.0	2001 12 23	608	0.6+	0.9−	2002 02 08	704	0.3−	0.3+
2000 10 05	704	0.3−	1.0+	2001 12 23	608	0.8+	0.3−	2002 02 12	704	0.3−	0.0
2000 10 27	704	0.2+	0.6+	2002 01 08	704	0.2−	0.4+	2002 02 12	704	0.2−	0.2−
2000 10 27	704	0.2+	0.2−	2002 01 08	704	0.2−	0.4+	2002 02 12	704	0.4−	0.5−
2000 10 27	704	0.1−	0.8+	2002 01 08	704	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.3+	0.7−
2000 10 27	704	0.0	0.6−	2002 01 08	704	0.0	0.3+	2002 02 12	704	0.5−	0.2−
2000 10 27	704	0.1−	0.1−	2002 01 08	704	0.9−	0.0	2002 02 16	704	0.1+	0.8−
2000 10 27	704	0.0	0.1−	2002 01 09	644	0.1−	0.2−	2002 02 16	704	0.4+	0.4−
2000 10 27	704	0.4−	0.4+	2002 01 09	704	0.5−	0.4+	2002 02 16	704	0.2−	1.2−
2000 10 27	704	0.6−	0.2+	2002 01 09	704	0.6−	0.5+	2002 02 16	704	0.8+	1.2−
2000 10 27	704	0.5−	0.5+	2002 01 09	644	0.8−	0.1+	2002 03 03	644	0.8+	0.4+
2000 10 27	704	0.0	0.6+	2002 01 09	704	0.4−	0.1−	2002 03 03	644	0.5−	0.2+
2000 11 18	704	0.4+	0.4−	2002 01 09	704	0.7−	0.0	2002 03 03	644	0.3−	0.5−
2000 11 18	704	1.3+	0.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.3−	2003 03 09	704	0.0	1.6+
2000 11 18	704	0.3+	1.0+	2002 01 09	644	0.0	0.1−	2003 03 09	704	0.2−	1.3+
2000 11 21	608	0.3−	0.2+	2002 01 11	699	0.7+	1.1+	2003 03 09	704	0.1+	1.2+
2000 11 21	608	0.5−	0.2+	2002 01 11	699	0.6+	0.6+	2003 03 09	704	0.4−	1.8+
2000 11 21	608	0.4−	0.2+	2002 01 11	699	0.4+	0.8+	2003 03 09	704	(0.3+	2.2+)
2000 11 28	608	0.9−	0.8−	2002 01 11	699	0.1−	0.1−	2003 03 27	704	0.2+	0.7−
2000 11 28	608	1.3−	1.0−	2002 01 14	704	0.4−	0.4+	2003 03 27	704	0.2+	1.7+
2000 11 28	608	1.3−	1.1−	2002 01 14	704	0.6+	0.1−	2003 03 27	704	1.0+	1.8+
2000 11 29	699	0.4−	0.2−	2002 01 14	704	0.4−	0.4+	2003 03 27	704	0.4+	0.3−
2000 11 29	699	1.3−	0.1+	2002 01 14	704	0.6+	0.0	2003 04 08	608	0.6+	1.2+
2000 11 29	699	0.5−	0.4+	2002 01 14	704	0.1+	0.3−	2003 04 08	608	0.8+	0.9+
2000 11 29	699	0.8−	0.0	2002 01 20	699	0.4−	0.2−	2003 04 08	608	0.9+	0.6+
2000 12 23	704	0.1+	0.4+	2002 01 20	699	0.4−	0.4−				
2000 12 23	704	0.3+	0.3+	2002 01 20	699	0.2−	0.2+				

(63077)∗ 2000 WT$_{128}$ = 2001 YT$_{79}$

Discovered 2000 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22743)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.89519		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21259989	ω	279.66939		−0.03424303		+0.99934808
a	2.7803151	Ω	348.34992		−0.89329985		−0.03573746
e	0.0547707	i	3.24723		−0.44815487		−0.00512422
P	4.64	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 20	809	0.4−	0.9+	2001 12 18	704	1.4+	0.9+	2002 02 10	704	0.3−	0.3+
2000 10 06	699	0.7−	0.7+	2001 12 18	704	1.5+	0.1−	2002 02 10	704	0.9+	0.4−
2000 10 06	699	0.1+	0.7+	2001 12 18	704	1.8+	0.1+	2003 03 31	704	0.2+	0.6−
2000 10 06	699	0.7−	0.6+	2001 12 18	704	0.1+	1.0−	2003 03 31	704	0.3+	1.0+

2000 10 06	699	0.8+	1.5+	2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2003 03 31	704	0.3+	0.6+	2000 11 20	699	0.5−	0.0	2002 02 11	704	0.8+	0.3+	2002 04 14	704	0.5−	0.5−
2000 10 07	699	0.5+	1.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2003 03 31	704	0.4+	0.4+	2000 11 20	699	0.2−	1.2+	2002 02 11	704	1.6+	0.2−	2002 04 14	704	0.6−	0.9−
2000 10 07	699	0.0	0.9+	2001 12 19	704	0.8+	0.5+	2003 03 31	704	0.0	1.0+	2000 11 24	699	0.1−	0.4−	2002 02 11	704	0.0	0.8−	2002 04 15	699	0.2+	0.2+
2000 10 07	699	0.5−	0.2−	2001 12 19	704	0.5+	0.6+	2003 04 05	691	0.0	0.5+	2000 11 24	699	0.6−	0.2+	2002 02 20	704	0.1+	0.2+	2002 04 15	699	0.0	0.1−
2000 10 07	699	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.6+	0.1−	2003 04 05	691	0.2+	0.4+	2000 11 24	699	0.7−	0.1−	2002 02 20	704	0.2−	0.3−	2002 04 15	699	0.0	0.1−
2000 10 31	704	0.1+	0.6+	2001 12 20	645	0.3−	0.2−	2003 04 05	691	0.2+	0.7+	2000 11 24	699	0.6+	0.8+	2002 02 20	704	0.1−	0.0	2002 04 15	699	0.0	0.2−
2000 10 31	704	0.7−	0.1+	2001 12 20	645	0.3−	0.1−	2003 04 07	704	0.0	0.4+	2000 12 06	704	1.1+	0.7+	2002 02 20	704	0.4−	0.4+	2002 04 30	644	0.2+	0.0
2000 10 31	704	1.0−	0.6−	2002 01 08	704	1.1−	0.7+	2003 04 07	704	0.1−	0.5+	2000 12 06	704	0.5−	0.1−	2002 02 20	704	0.2−	0.1−	2002 04 30	644	0.1+	0.1+
2000 10 31	704	0.1−	0.6+	2002 01 08	704	1.2−	0.0	2003 04 07	704	0.2+	0.5+	2000 12 06	704	0.7+	0.6+	2002 03 06	703	0.4−	0.2+	2002 04 30	644	0.2+	0.1+
2000 10 31	704	0.2+	0.9+	2002 01 08	704	1.3−	0.3+	2003 04 07	704	0.3−	0.8+	2000 12 06	704	1.0+	0.1+	2002 03 06	703	0.4−	0.1−	2002 05 08	704	1.1+	0.8+
2000 11 19	691	0.1+	0.6−	2002 01 08	704	1.5−	0.4+	2003 04 07	704	0.4+	0.2+	2000 12 06	704	0.9+	0.6−	2002 03 06	703	0.7−	0.4−	2002 05 08	704	0.3+	1.4+
2000 11 19	691	0.5+	0.4−	2002 01 08	704	1.0−	0.4+	2003 04 21	608	0.6+	0.5−	2000 12 19	704	0.3−	0.2−	2002 03 06	703	0.3−	0.5+	2002 05 08	704	1.1−	0.9+
2000 11 19	691	0.7+	0.4−	2002 01 14	704	0.2+	0.5−	2003 04 21	608	0.7+	0.3−	2000 12 19	704	0.1−	0.2−	2002 03 09	704	1.2+	0.2+	2002 05 08	704	(2.6−	2.5+)
2000 11 20	704	0.9−	0.3+	2002 01 14	704	0.2+	0.8−	2003 04 21	608	0.4+	0.9−	2000 12 19	704	0.5+	0.1+	2002 03 09	704	0.3+	0.4+	2002 05 11	704	1.5+	1.3+
2000 11 20	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.6−	2003 04 24	699	0.1+	0.5+	2000 12 19	704	1.3+	0.3+	2002 03 09	704	0.2+	1.2+	2002 05 11	704	0.0	0.1−
2000 11 20	704	1.4−	0.7+	2002 01 14	704	0.2+	0.8−	2003 04 24	699	0.2+	0.5+	2000 12 19	704	1.3+	0.2+	2002 03 09	704	0.9+	0.3+	2002 05 11	704	0.5+	0.9+
2000 11 20	704	0.6−	1.1+	2002 02 04	644	0.1−	0.0	2003 04 24	699	0.5+	1.1+	2001 01 05	704	1.0−	0.1−	2002 03 09	704	0.4+	0.8+	2002 05 11	704	0.4−	0.8−
2000 11 20	704	0.4+	0.0	2002 02 04	644	0.3−	0.1−	2003 04 24	699	0.0	0.2−	2001 01 05	704	0.4−	0.4−	2002 03 16	704	0.1+	0.5+	2002 06 12	608	0.1+	1.0−
2001 12 18	644	0.3−	0.4+	2002 02 04	644	0.2+	0.5−	2003 05 06	691	0.3−	0.8+	2001 01 05	704	0.0	0.6−	2002 03 16	704	0.5+	0.3+	2002 06 12	608	0.4−	1.1−
2001 12 18	644	0.3−	0.2+	2002 02 10	704	0.5−	0.2+	2003 05 06	691	0.3−	0.9+	2001 01 05	704	0.1+	0.1−	2002 03 16	704	0.2+	0.1+	2002 06 12	608	0.1+	0.7−
2001 12 18	644	0.1−	0.6+	2002 02 10	704	0.3−	0.1+	2003 05 06	691	0.1+	0.6+	2001 01 06	704	0.8−	0.4+	2002 03 16	704	0.3+	0.1+				

(63078)∗ 2000 WC$_{130}$ = 1999 UN$_{43}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 7387)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	42.46683		(2000.0)			
n	0.20092310	ω	257.66206		−0.37733885	+0.92543189
a	2.8870178	Ω	349.96028		−0.75398848	−0.32864594
e	0.1370682	i	11.41882		−0.53769579	−0.18859392
P	4.91	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 26	691	0.9−	0.9−	2001 01 06	704	0.0	0.5−	2002 03 16	704	0.6+	0.2−	1999 06 15	704	0.1−	0.1+	2000 11 21	704	1.0−	0.4+	2003 05 05	704	0.0	0.1−
1992 02 26	691	0.1−	0.8−	2001 01 06	704	0.3−	0.7−	2002 03 18	704	0.3−	0.4+	1999 06 15	704	0.5+	0.7+	2000 12 30	704	0.5−	0.2−	2003 05 05	704	0.2−	0.1+
1992 02 26	691	1.0−	1.3−	2001 01 06	704	0.6−	0.3−	2002 03 18	704	0.3−	0.2+	1999 06 15	704	0.2−	1.9+	2000 12 30	704	0.2+	0.9−	2003 05 05	704	0.4−	0.2+
1999 09 07	703	0.8−	0.4−	2002 01 12	699	0.6−	0.9+	2002 03 18	704	0.1−	0.3−	1999 06 15	704	0.2−	0.2−	2000 12 30	704	0.1+	0.5+	2003 05 05	704	0.4−	0.1−
1999 09 07	703	1.2−	0.5+	2002 01 12	704	0.2+	0.2+	2002 03 18	704	0.3−	0.0	1999 06 15	704	0.1+	0.5−	2000 12 30	704	0.4+	0.1+	2003 05 05	704	0.2−	0.3+
1999 09 07	703	1.1−	0.5+	2002 01 12	699	0.6−	0.2−	2002 03 18	608	0.7−	0.3+	2000 11 02	704	0.4−	1.1+	2000 12 30	704	0.2−	0.6+	2003 05 27	608	0.0	0.4+
1999 09 07	703	0.6−	1.1+	2002 01 12	704	0.4+	0.1−	2002 03 18	608	0.4−	0.1−	2000 11 02	704	0.3−	0.1+	2002 02 06	644	0.2−	0.0	2003 05 27	608	0.3+	0.5+
1999 10 12	704	0.3−	0.5+	2002 01 12	704	0.3−	0.1−	2002 03 18	608	0.5−	0.6−	2000 11 02	704	0.7−	0.5+	2002 02 06	644	0.3−	0.0	2003 05 27	608	0.2+	0.2+
1999 10 12	704	0.6−	0.4+	2002 01 12	699	0.3+	0.1+	2002 03 23	704	0.3+	0.5+	2000 11 02	704	0.7+	0.1−	2002 02 06	644	0.1−	0.2+	2003 05 29	704	0.9+	1.1+
1999 10 12	704	0.0	0.4+	2002 01 12	704	0.2+	0.3−	2002 03 23	704	0.0	0.2+	2000 11 17	691	0.7+	0.1−	2002 02 16	644	0.0	0.1−	2003 05 29	704	0.2−	0.1+
1999 10 12	704	0.2−	0.3+	2002 01 12	704	0.4+	0.0	2002 03 23	704	1.1+	0.5−	2000 11 17	691	0.7+	0.1−	2002 02 16	644	0.4+	0.1+	2003 05 29	704	(1.8−	2.7+)
1999 10 12	704	0.0	0.2+	2002 01 12	699	0.3−	0.9+	2002 03 23	704	0.0	0.0	2000 11 17	691	0.7+	0.1−	2002 02 16	644	0.2+	0.2+	2003 05 29	704	1.1−	1.2−
1999 10 28	703	0.1−	1.2+	2002 01 22	704	0.3−	0.9+	2002 03 23	704	0.0	0.6+	2000 11 20	699	0.9−	1.3+	2002 03 05	645	0.2−	0.3−	2003 05 29	704	0.4+	0.5+
1999 10 28	703	0.3−	0.6+	2002 01 22	704	0.1+	0.8+	2002 04 04	644	0.0	0.2+	2000 11 20	699	0.3+	1.1+	2002 03 05	645	0.2−	0.3−	2003 06 03	704	0.3+	0.5+
1999 10 28	703	0.2−	0.0	2002 01 22	704	0.3+	0.7+	2002 04 04	644	0.1+	0.2+	2000 11 20	699	0.2+	0.3+	2002 03 06	644	0.3−	0.1+	2003 06 03	704	0.0	0.9+
1999 10 28	703	0.9−	0.5+	2002 01 22	704	0.2−	0.8+	2002 04 04	644	0.0	0.3+	2000 11 20	699	0.2+	0.6+	2002 03 06	644	0.0	0.3+	2003 06 03	704	0.4+	1.4+
1999 11 03	704	1.3+	0.2−	2002 02 07	704	0.0	0.2+	2002 04 05	644	0.2+	0.3+	2000 11 21	704	0.1−	0.3+	2002 03 06	644	0.1+	0.5+	2003 06 03	704	0.3+	0.1+
1999 11 03	704	0.7+	0.8−	2002 02 07	704	0.4+	0.3+	2002 04 05	644	0.1+	0.2+	2000 11 21	704	0.1+	1.0+	2002 03 14	644	1.5+	0.9+	2003 06 03	704	(0.8+	2.6+)
1999 11 03	704	1.2+	0.3−	2002 02 07	704	1.0+	0.1+	2002 04 05	644	0.0	0.3+	2000 11 21	704	0.6−	0.7+	2002 03 14	644	0.5+	0.2+				
1999 11 03	704	1.4+	0.7−	2002 02 07	704	0.1+	0.6+	2002 04 09	704	0.5−	0.0	2000 11 21	704	0.4−	0.3+	2002 03 14	644	0.6−	0.3−				
1999 11 03	704	0.7+	0.6−	2002 02 07	699	0.1−	0.4−	2002 04 09	704	0.5−	0.1−												
2000 01 06	704	0.2+	0.0	2002 02 07	704	0.2+	0.0	2002 04 09	704	0.6−	0.1−												
2000 01 06	704	1.2−	0.5−	2002 02 07	699	0.2−	0.0	2002 04 09	704	0.6−	0.0												
2000 01 06	704	0.4−	0.3+	2002 02 07	699	0.2−	0.1+	2002 04 12	704	0.4+	0.0												
2000 01 06	704	0.4+	0.5−	2002 02 07	699	0.3−	0.5−	2002 04 12	704	0.5+	0.3+												
2000 11 19	704	0.2+	0.0	2002 02 09	704	0.0	0.4+	2002 04 12	704	1.0+	0.2+												
2000 11 19	704	0.1−	0.5−	2002 02 09	704	(2.3−	0.4−)	2002 04 12	704	1.0+	0.1−												
2000 11 19	704	0.5−	0.3+	2002 02 09	704	0.1+	1.3−	2002 04 12	704	0.1+	0.1−												
2000 11 19	704	0.2−	0.5+	2002 02 09	704	1.9+	1.1−	2002 04 12	608	1.3−	0.5−												
2000 11 19	704	0.2−	0.3−	2002 02 09	704	0.2−	1.7−	2002 04 12	608	1.6−	0.5−												
2000 11 20	699	0.5−	0.8−	2002 02 11	704	0.3+	0.9+	2002 04 12	608	1.7−	0.6−												
2000 11 20	699	0.1−	0.1−	2002 02 11	704	0.8+	0.2+	2002 04 14	704	0.3−	0.8−												

(63079)∗ 2000 WY$_{130}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	302.27812		(2000.0)			
n	0.24384987	ω	94.88375		+0.83860126	+0.54153709
a	2.5373928	Ω	232.34070		−0.52467978	+0.77380939
e	0.1684290	i	4.27682		−0.14648906	+0.32856749
P	4.04	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

(63080)∗ 2000 WW$_{132}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	78.47280		(2000.0)			
n	0.16920387	ω	133.72285		−0.74650332	−0.66499406
a	3.2373962	Ω	4.76292		+0.50429944	−0.58771715
e	0.0490124	i	15.87219		+0.43406782	−0.46083776
P	5.82	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	1.1−	0.8+	2000 12 06	704	0.3−	0.2−	2002 02 12	644	0.1−	0.5+	
1999 09 08	703	0.0	0.4+	2000 12 06	704	0.2+	0.7+	2002 03 05	704	(2.1−	0.1−)	
1999 09 08	703	0.5−	0.3−	2000 12 06	704	0.3+	0.6−	2002 03 05	704	1.9−	0.5+	
1999 09 08	703	0.2−	0.2+	2000 12 06	704	0.2+	0.5+	2002 03 05	704	0.9−	1.2−	
1999 09 08	703	1.8−	0.6+	2000 12 19	704	0.1+	0.3−	2002 03 05	704	0.7−	0.2+	
1999 09 08	703	1.3−	1.9+	2000 12 19	704	0.9+	0.1−	2002 04 04	704	(0.4+	2.1+)	
1999 09 08	703	0.9−	0.7+	2000 12 19	704	0.0	0.2−	2002 04 04	704	1.3+	0.3+	
1999 09 08	703	1.6+	0.8+	2000 12 19	704	0.7+	0.3−	2002 04 04	704	0.6−	0.8+	
2000 10 25	704	0.1−	0.3+	2000 12 19	704	0.5−	0.2−	2002 04 04	704	0.0	1.6+	
2000 10 25	704	0.6+	0.1−	2002 01 08	704	0.1−	0.6−	2003 03 23	644	0.1−	0.2+	
2000 10 25	704	0.8+	0.9+	2002 01 08	704	0.6+	0.1−	2003 03 23	644	0.1−	0.3+	
2000 11 19	704	1.3−	0.7+	2002 01 08	704	0.4+	0.1−	2003 03 23	644	0.2−	0.4+	
2000 11 19	704	0.8−	0.2+	2002 01 08	704	0.1+	0.8−	2003 04 05	608	0.7−	0.4+	
2000 11 19	704	0.4−	0.3+	2002 01 08	704	0.4+	0.2−	2003 04 05	608	0.6−	1.0+	
2000 11 19	704	0.2−	0.2+	2002 01 11	699	0.1−	0.8+	2003 04 05	608	1.6−	0.0	
2000 11 19	704	0.2−	0.5+	2002 01 11	699	0.7+	0.3+	2003 04 30	704	1.2+	0.2−	
2000 11 24	699	0.4+	0.6+	2002 01 11	699	0.4+	0.8+	2003 04 30	704	0.1+	0.1+	
2000 11 24	699	0.6+	0.1−	2002 01 11	699	0.8+	0.4+	2003 04 30	704	1.3+	0.3+	
2000 11 24	699	0.4−	0.3+	2002 01 23	704	0.8+	0.6+	2003 04 30	704	0.1−	0.6+	
2000 11 24	699	0.3+	0.1+	2002 01 23	704	0.5−	0.2−	2003 04 30	704	0.9+	1.5+	
2000 12 01	704	0.8−	0.5−	2002 01 23	704	0.0	0.5−	2003 05 04	608	0.5−	1.1+	
2000 12 01	704	0.5+	0.1−	2002 01 23	704	0.8+	1.1+	2003 05 04	608	0.4−	1.5+	
2000 12 01	704	0.8−	0.2+	2002 01 23	704	0.5+	0.5+	2003 05 04	608	0.1−	1.0+	
2000 12 01	704	0.5+	0.2+	2002 02 03	699	0.1−	0.0	2003 05 27	703	1.3+	1.8−	
2000 12 04	704	0.4+	0.2−	2002 02 03	699	0.5+	0.3−	2003 05 27	703	1.1+	0.1−	
2000 12 04	704	1.2−	0.6−	2002 02 03	699	1.3−	0.2−	2003 05 27	703	1.6+	1.9−	
2000 12 04	704	0.1+	0.1+	2002 02 03	699	0.3−	0.1−	2003 05 27	703	0.5+	0.1−	
2000 12 04	704	0.0	0.0	2002 02 12	644	0.4+	0.1+					
2000 12 06	704	0.2−	0.5+	2002 02 12	644	0.3+	0.1+					

(63081)∗ 2000 WP$_{133}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	242.01794		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25700118	ω	66.54291		+0.65792926	−0.75197786	
a	2.4500746	Ω	342.12529		+0.63343921	+0.58184123	
e	0.0725858	i	7.62430		+0.40728842	+0.30982268	
P	3.84	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1954 12 21	261	0.2−	0.6−	2000 12 16	699	0.2+	0.1+	2002 03 13	704	0.0	0.1−	
1954 12 21	261	0.8+	0.5−	2000 12 16	699	0.4+	0.2−	2002 03 13	704	0.2−	0.2−	
1991 07 02	260	0.7−	0.8+	2000 12 19	704	1.4+	1.0+	2002 03 13	704	0.3−	0.3−	
1991 07 02	260	0.1−	0.8+	2000 12 19	704	(3.0+	0.7−)	2002 03 13	644	0.0	0.3+	
1992 08 07	261	0.0	1.7+	2000 12 19	704	1.4+	0.9−	2002 03 13	644	0.0	0.2+	
1992 08 07	261	1.1−	1.6+	2000 12 19	704	1.0+	1.3−	2002 03 13	644	0.1−	0.0	
1992 08 25	261	0.6+	1.4+	2000 12 30	704	0.6−	0.5+	2002 03 15	704	0.1+	0.0	
1992 08 25	261	0.0	1.5+	2000 12 30	699	0.9−	0.3+	2002 03 15	704	0.1+	0.3+	
1992 08 27	261	0.9−	0.7+	2000 12 30	704	0.5−	0.4+	2002 03 15	704	0.3+	0.3+	
1992 08 27	261	1.4−	1.1+	2000 12 30	699	0.4+	0.4−	2002 03 15	704	0.4+	0.0	
1992 09 30	261	1.1−	1.3+	2000 12 30	704	0.9+	1.5+	2002 03 15	704	0.0	0.3+	
1992 09 30	261	0.4−	1.1+	2000 12 30	699	0.2−	0.4−	2002 03 18	704	0.3−	0.1+	
1998 02 22	566	0.7−	0.4+	2000 12 30	704	0.3+	1.2+	2002 03 18	704	0.6−	0.1+	
1998 02 22	566	0.7−	0.1−	2000 12 30	699	0.7−	0.1−	2002 03 18	704	0.9−	0.1−	
1998 02 22	566	0.9−	0.1+	2000 12 30	704	1.3+	0.5−	2002 03 18	704	0.5−	0.7−	
1998 03 20	704	(0.6−	2.3−)	2001 01 18	704	0.1−	0.3−	2002 03 18	704	0.7−	0.6−	
1998 03 20	704	2.0−	0.8−	2001 01 18	704	0.0	0.2−	2002 03 20	699	0.6−	0.0	
1998 03 20	704	0.4−	0.6−	2001 01 18	704	0.0	0.4+	2002 03 20	699	0.1+	0.3+	
1998 03 20	704	0.8+	0.6−	2001 01 18	704	0.4+	0.2+	2002 03 20	699	0.2−	0.1+	
1998 03 20	704	1.0−	0.0	2001 01 18	704	0.2−	0.6+	2002 03 20	699	0.6−	0.1−	
2000 09 06	704	0.6−	0.6+	2001 02 16	704	0.6−	0.2−	2002 04 10	704	0.3+	0.5+	
2000 09 06	704	0.8−	0.5+	2001 02 16	704	0.4+	0.6−	2002 04 10	704	0.1+	0.5+	
2000 09 06	704	0.4−	1.2+	2001 02 16	704	0.4+	0.4−	2002 04 10	704	0.3+	0.4+	
2000 09 06	704	0.5−	0.7+	2001 02 16	704	0.4+	0.7−	2002 04 10	704	0.1−	0.3+	
2000 09 24	699	0.8+	1.0+	2002 01 12	699	0.5+	0.8+	2002 04 10	704	0.0	0.4+	
2000 09 24	699	0.6+	0.7+	2002 01 12	704	0.1−	0.0	2002 04 11	608	1.3−	0.0	
2000 09 24	699	0.1−	0.7+	2002 01 12	699	0.1+	0.6−	2002 04 11	608	1.3−	0.5+	
2000 09 24	699	0.6+	1.7+	2002 01 12	704	0.2+	0.1−	2002 04 11	608	1.4−	0.0	
2000 09 27	704	0.5+	0.1−	2002 01 12	704	0.5+	0.2−	2002 04 12	704	0.2+	0.5+	
2000 09 27	704	0.3+	0.4+	2002 01 12	699	0.6+	0.6+	2002 04 12	704	0.2+	0.8+	
2000 09 27	704	0.9−	0.5+	2002 01 12	704	0.5+	0.3−	2002 04 12	704	0.4−	0.2+	
2000 09 27	704	0.8−	0.6+	2002 01 12	699	0.2−	0.6+	2002 04 12	704	0.1−	0.6+	
2000 09 27	704	1.1−	1.2+	2002 01 12	704	0.4+	0.3+	2002 04 12	704	0.3−	1.0+	
2000 11 05	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	608	1.8+	0.6+	2002 04 14	704	0.9+	0.8+	
2000 11 05	704	0.3−	0.7+	2002 01 14	608	1.6+	0.6+	2002 04 14	704	0.9+	0.8+	
2000 11 05	704	0.4−	0.4−	2002 01 14	608	1.6+	1.6+	2002 04 14	704	1.0+	1.1+	
2000 11 05	704	0.9+	0.4+	2002 01 22	704	0.9+	1.0−	2002 04 14	704	0.5+	0.5+	
2000 11 05	704	1.1−	0.4−	2002 01 22	704	1.1+	1.2−	2002 04 14	704	0.1+	0.6+	
2000 11 19	704	0.1+	0.1−	2002 01 22	704	1.4+	1.1−	2002 04 18	644	0.1+	0.8+	
2000 11 19	704	0.3+	0.1+	2002 01 22	704	1.0+	1.9−	2002 04 18	644	0.3+	0.9+	
2000 11 19	704	1.0−	1.0−	2002 02 11	704	0.4+	0.0	2002 04 18	644	0.5+	1.2+	
2000 11 19	704	0.1−	0.3−	2002 02 11	704	0.6+	0.2−	2002 04 19	644	0.3+	0.4+	
2000 11 19	704	0.3−	0.5−	2002 02 11	704	0.2−	0.0	2002 04 19	644	0.3+	0.4+	
2000 11 24	699	0.1−	0.5+	2002 02 11	704	0.2−	0.3+	2002 04 19	644	0.3+	0.3+	
2000 11 24	699	0.5−	0.2+	2002 02 11	704	0.9−	0.6−	2002 04 20	644	0.2+	0.4+	
2000 11 24	699	0.1−	0.3+	2002 02 20	704	0.9+	0.6−	2002 04 20	644	0.3+	0.3+	
2000 11 24	699	0.3−	0.2+	2002 02 20	704	0.2+	0.8+	2002 04 20	644	0.3+	0.4+	
2000 11 30	704	0.7−	0.0	2002 02 20	704	0.2+	1.3+	2002 04 28	608	1.4+	0.2−	
2000 11 30	704	0.2+	0.3+	2002 02 20	704	1.3+	0.4+	2002 04 28	608	1.5+	0.0	
2000 11 30	704	0.2−	0.6+	2002 02 20	704	(4.1+	1.0+)	2002 04 28	608	1.3+	0.1−	
2000 11 30	704	0.6−	0.3+	2002 03 05	699	0.0	0.3−	2002 04 30	644	(2.2+	2.9+)	
2000 11 30	704	0.9−	0.9+	2002 03 05	699	0.3−	0.3−	2002 04 30	644	0.6+	1.1+	
2000 11 30	704	0.2−	0.3+	2002 03 05	699	0.1−	0.1+	2002 04 30	644	0.3+	1.1+	
2000 11 30	704	0.5−	0.3+	2002 03 05	699	0.5−	0.2−	2002 05 24	644	0.1+	0.8+	
2000 12 04	704	0.2−	0.2−	2002 03 09	704	0.7+	0.5+	2002 05 24	644	0.3−	0.4+	
2000 12 04	704	0.1−	0.2−	2002 03 09	704	1.3+	0.1+	2002 05 24	644	0.6−	0.2+	
2000 12 04	704	0.3−	0.4−	2002 03 09	704	0.7−	1.1+	2002 06 02	699	2.0+	0.1−	
2000 12 04	704	0.2−	0.2−	2002 03 09	704	0.6−	0.4−	2002 06 02	699	0.3+	0.1−	
2000 12 04	704	0.1−	0.1−	2002 03 09	704	0.9+	0.3+	2002 06 02	699	0.5+	0.3+	
2000 12 16	699	0.1+	0.5−	2002 03 13	704	0.0	0.2−	2002 06 02	699	0.4+	0.4+	
2000 12 16	699	0.1+	0.3+	2002 03 13	704	0.2−	0.3−					

(63082)∗ 2000 WU$_{133}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	171.28971		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21352159	ω	157.13572		+0.04822070	−0.98972831	
a	2.7723082	Ω	289.88459		+0.89287405	+0.10310774	
e	0.1242716	i	8.22819		+0.44771720	−0.09902865	
P	4.62	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 03	691	0.0	0.9−	2000 12 16	699	0.1−	0.5+	2002 03 10	608	0.2−	0.9+	
1997 01 03	691	0.1−	0.8−	2000 12 19	704	0.3−	0.3+	2002 03 10	608	0.1−	1.0+	
1997 01 03	691	0.9−	0.6−	2000 12 19	704	0.5−	0.2+	2002 03 17	704	0.2+	1.3−	
1999 07 13	704	0.7−	0.5−	2000 12 19	704	1.2−	0.7−	2002 03 17	704	(0.3+	2.2−)	
1999 07 13	704	0.9−	1.0+	2000 12 19	704	0.1−	0.7−	2002 03 17	704	0.1−	1.5−	
1999 07 13	704	1.0+	0.4+	2000 12 19	704	0.5−	0.2+	2002 03 17	704	0.8+	1.8−	
1999 07 13	704	0.2+	0.8+	2000 12 30	704	0.6−	0.3+	2002 03 18	704	0.0	0.6+	
1999 07 13	704	0.7−	1.1+	2000 12 30	704	0.5−	0.5−	2002 03 18	704	0.6−	0.3−	
2000 09 07	704	0.5+	0.8+	2000 12 30	704	0.1−	0.0	2002 03 18	704	0.4+	0.3−	
2000 09 07	704	0.5+	0.4+	2000 12 30	704	0.1−	0.5+	2002 03 19	608	0.2−	0.4+	
2000 09 07	704	1.0+	0.4−	2000 12 30	704	0.1+	0.8−	2002 03 19	608	0.4−	0.3+	
2000 09 07	704	0.5−	1.4+	2001 01 04	704	0.2−	0.7+	2002 03 19	608	0.2−	0.6+	
2000 10 06	704	0.1−	0.8−	2001 01 04	704	0.1−	0.7+	2002 03 21	699	0.6−	0.4−	
2000 10 06	704	0.5+	1.4+	2001 01 04	704	0.5−	0.2+	2002 03 21	699	0.7−	0.3+	
2000 10 06	704	0.8+	0.8+	2001 01 04	704	0.4−	0.7−	2002 03 21	699	0.5−	0.0	
2000 10 06	704	1.2+	0.9+	2001 01 19	704	0.1+	0.3+	2002 03 21	699	0.5+	0.2+	
2000 11 05	704	0.2−	0.0	2001 01 19	704	0.2+	0.2+	2002 03 23	704	0.4+	0.1+	
2000 11 05	704	0.1+	0.8+	2001 01 19	704	0.0	0.2+	2002 03 23	704	0.9−	0.2−	

2000 11 05	704	0.1−	0.9+	2001 01 19	704	0.3+	0.2+	2002 03 23	704	0.4−	0.3−
2000 11 05	704	0.2−	0.4+	2001 01 19	704	0.0	0.2+	2002 03 23	704	0.2+	0.2+
2000 11 19	704	0.2−	0.2−	2001 02 17	704	0.3+	0.7−	2002 03 23	704	1.0+	1.0−
2000 11 19	704	0.6−	0.2−	2001 02 17	704	0.1−	0.0	2002 04 05	644	0.2+	0.4+
2000 11 19	704	0.7−	0.4+	2001 02 17	704	0.3+	0.4+	2002 04 05	644	0.0	0.3+
2000 11 19	704	0.6−	0.1+	2001 02 17	704	0.1+	1.0+	2002 04 05	644	0.4+	0.2+
2000 11 19	704	0.8−	0.2+	2002 02 24	850	0.0	0.1−	2002 04 08	644	0.3+	0.9+
2000 11 24	699	0.5+	0.1−	2002 02 24	850	0.7−	0.0	2002 04 08	644	0.3+	1.0+
2000 11 24	699	0.9+	0.1−	2002 02 24	850	0.3+	0.7+	2002 04 08	644	0.2+	0.9+
2000 11 24	699	0.5+	0.2−	2002 02 26	644	0.3+	0.5+	2002 04 10	704	0.3−	0.4−
2000 11 24	699	0.4+	0.4+	2002 02 26	644	0.4+	0.6+	2002 04 10	704	1.4+	1.1−
2000 12 04	704	0.2+	0.5−	2002 02 26	644	0.6+	0.4+	2002 04 10	704	0.4+	0.2+
2000 12 04	704	0.4+	0.5−	2002 03 09	644	0.0	0.9+	2002 04 10	704	1.0+	0.2+
2000 12 04	704	0.7+	0.2−	2002 03 09	644	0.0	1.0+	2002 04 15	704	0.2−	0.1+
2000 12 04	704	0.3−	0.7−	2002 03 09	644	0.1+	0.7+	2002 04 15	704	0.3−	0.1+
2000 12 04	704	0.7+	1.4−	2002 03 10	644	0.0	0.6+	2002 04 15	704	(5.5+	2.1−)
2000 12 16	699	0.2−	0.3+	2002 03 10	644	0.1−	0.5+	2002 04 19	644	0.3+	0.4−
2000 12 16	699	0.7−	0.1−	2002 03 10	644	0.0	0.5+	2002 04 19	644	0.0	0.5−
2000 12 16	699	0.4−	0.3+	2002 03 10	608	0.2−	1.1+	2002 04 19	644	0.4+	0.6−

(63083)∗ 2000 WG$_{134}$ = 1998 HR$_{93}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7388)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	220.67258		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18429695	ω	337.68832		+0.99112392		+0.12215296
a	3.0581395	Ω	15.57165		−0.07169913		+0.82346179
e	0.1288180	i	11.26939		−0.11194914		+0.55406618
P	5.35	H	13.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.5+	1.2−	2000 12 04	704	0.4−	0.2+	2002 02 13	644	0.2+	0.3+
1998 04 21	704	1.6−	1.2+	2000 12 04	704	0.3−	0.1+	2003 03 10	704	0.2+	0.4+
1998 04 21	704	0.1−	0.9+	2000 12 04	704	0.4−	0.0	2003 03 10	704	0.7+	0.2+
1998 04 21	704	0.5+	0.2−	2000 12 04	704	1.1−	0.0	2003 03 10	704	0.6+	0.3+
1998 04 22	704	0.1+	0.5−	2000 12 19	704	0.5+	0.7+	2003 03 10	704	(2.9+	0.8−)
1998 04 22	704	0.3−	1.7−	2000 12 19	704	0.6+	1.4+	2003 03 10	704	1.2+	1.0+
1998 04 22	704	0.6+	1.1+	2000 12 19	704	0.6+	0.7−	2003 03 27	644	0.0	0.0
1998 04 22	704	1.5+	0.2+	2000 12 19	704	0.5+	0.4−	2003 03 27	699	0.7−	0.7−
1998 05 01	704	0.1+	0.3−	2000 12 19	704	(0.1+	2.2−)	2003 03 27	644	0.0	0.3+
1998 05 01	704	1.2−	0.2+	2001 01 18	704	0.7−	0.3−	2003 03 27	699	0.1−	0.6−
1998 05 01	704	0.3−	0.2−	2001 01 18	704	0.6−	0.1+	2003 03 27	699	0.3−	0.4−
1998 05 01	704	0.6+	1.1+	2001 01 18	704	0.4−	0.9+	2003 03 27	691	0.2−	0.0
2000 10 25	704	0.4−	1.0+	2001 01 18	704	0.2+	0.5+	2003 03 27	644	0.2+	0.1+
2000 10 25	704	0.3−	0.1−	2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2003 03 27	699	0.3−	0.8−
2000 10 25	704	0.6−	0.2+	2002 01 08	704	0.0	0.0	2003 03 27	691	0.2−	0.0
2000 11 05	704	0.5−	0.0	2002 01 08	704	0.9−	0.3−	2003 03 27	691	0.4−	0.1+
2000 11 05	704	0.4+	0.3+	2002 01 20	699	0.3−	0.0	2003 04 01	704	0.2+	1.2+
2000 11 05	704	0.8−	0.4−	2002 01 20	699	1.0−	0.9+	2003 04 01	704	0.6+	1.3+
2000 11 05	704	0.0	0.4−	2002 01 20	699	0.2−	0.8+	2003 04 01	704	0.6+	1.0−
2000 11 05	704	0.1+	0.0	2002 01 20	699	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.4+	0.3−
2000 11 19	704	0.8−	0.3+	2002 02 03	644	0.4−	0.8−	2003 04 01	704	0.5+	1.5−
2000 11 19	704	0.1+	0.1−	2002 02 03	644	0.1−	0.1−	2003 04 03	699	0.4+	0.0
2000 11 19	704	0.0	0.1−	2002 02 03	644	0.1−	0.7−	2003 04 03	699	0.0	0.1+
2000 11 19	704	0.1+	0.6−	2002 02 03	644	0.0	0.1+	2003 04 03	699	0.7−	1.1+
2000 11 19	704	0.1−	0.1−	2002 02 03	644	0.4−	0.8−	2003 04 03	699	0.2−	0.4+
2000 11 24	699	0.2+	0.7+	2002 02 03	644	0.4−	0.3−	2003 04 08	704	0.1−	1.0−
2000 11 24	699	0.2+	0.2+	2002 02 10	704	0.1+	1.1−	2003 04 08	704	0.1+	0.5+
2000 11 24	699	0.1−	0.7+	2002 02 10	704	0.1+	1.2−	2003 04 08	704	0.1−	0.5+
2000 11 24	699	0.0	0.2+	2002 02 10	704	0.3+	1.2−	2003 04 08	704	0.3+	0.7+
2000 11 30	704	1.9+	0.5+	2002 02 10	704	0.2+	0.9−	2003 04 08	704	0.2+	0.6+
2000 11 30	704	0.6−	0.3+	2002 02 12	644	0.1+	0.2+	2003 04 08	704	0.1−	1.7+
2000 11 30	704	0.1−	0.1+	2002 02 12	644	0.2+	0.2+	2003 04 08	704	0.8+	0.3−
2000 11 30	704	0.3+	0.2+	2002 02 12	644	0.2−	0.3+	2003 04 08	704	0.2−	1.2+
2000 11 30	704	0.4−	0.1−	2002 02 13	644	0.4+	0.3+				
2000 12 04	704	0.4+	0.5+	2002 02 13	644	0.4+	0.3+				

(63084)∗ 2000 WP$_{134}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	243.46545		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18502325	ω	347.40835		+0.94833577		+0.31689062
a	3.0501312	Ω	354.04816		−0.27660799		+0.80191851
e	0.0255619	i	8.58510		−0.15539395		+0.50646524
P	5.33	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 25	691	0.5+	0.7+	2000 11 30	704	0.2+	1.1+	2002 02 08	704	0.1−	0.1+
1992 03 25	691	0.6+	1.2+	2000 11 30	704	0.7−	0.3+	2002 02 08	704	1.1−	0.7+
1992 03 25	691	0.5+	1.3+	2000 11 30	699	0.2−	0.1+	2002 02 08	608	0.2+	0.6+
1999 08 13	699	1.1−	1.9+	2000 11 30	704	2.0−	0.4+	2002 02 08	608	0.5+	0.2+
1999 08 13	699	0.1−	1.7+	2000 12 04	704	0.7+	0.2+	2002 02 08	608	0.4+	0.0
1999 08 13	699	0.4+	0.8+	2000 12 04	704	0.3+	1.1−	2002 02 12	704	0.8−	0.9+
2000 10 05	704	0.5−	0.4+	2000 12 04	704	0.3+	0.0	2002 02 12	704	0.3−	0.8+
2000 10 05	704	1.4−	1.3−	2000 12 04	704	0.2−	1.0+	2002 02 12	704	0.3+	0.9+
2000 10 05	704	0.5+	0.5+	2002 01 08	704	0.5+	0.1+	2002 02 12	704	0.1+	0.2+
2000 10 05	704	0.4+	1.5−	2002 01 08	704	0.2−	0.1−	2002 02 12	704	0.2−	0.7+
2000 10 25	704	0.4+	0.1−	2002 01 08	704	0.5−	0.3−	2002 03 06	704	0.1−	0.7+
2000 10 25	704	0.2−	0.3+	2002 01 08	704	0.2+	0.5−	2002 03 06	704	0.1−	0.4+
2000 10 25	704	1.6−	0.6+	2002 01 08	704	0.3−	1.3−	2002 03 06	704	0.1+	0.4+
2000 10 25	704	0.2+	0.4+	2002 01 11	699	0.5+	0.4−	2002 03 06	704	0.2−	0.1−
2000 10 25	704	0.4+	0.9+	2002 01 11	699	0.6+	0.6+	2002 03 11	644	0.8+	0.6+
2000 11 05	704	0.3−	0.7+	2002 01 11	699	0.2−	0.6−	2002 03 11	644	0.7+	0.0
2000 11 05	704	0.0	0.8+	2002 01 11	699	0.3+	0.6+	2002 03 11	644	0.4+	0.2+
2000 11 05	704	0.2−	0.4−	2002 01 15	608	0.2+	1.1−	2003 04 03	699	(2.7−	1.3+)
2000 11 05	704	1.0−	0.3+	2002 01 15	608	0.3+	1.3−	2003 04 03	699	0.1+	0.5+
2000 11 19	704	0.5−	0.3−	2002 01 15	608	0.3+	0.3−	2003 04 03	699	0.9−	0.2−
2000 11 19	704	0.2+	0.2+	2002 02 04	644	0.9+	0.1−	2003 04 03	699	0.5+	0.5−
2000 11 19	704	0.6−	0.2−	2002 02 04	644	0.1+	0.4−	2003 04 26	608	0.8+	0.5+
2000 11 19	704	0.3+	0.5+	2002 02 04	644	0.1+	0.8−	2003 04 26	608	0.0	0.6+
2000 11 19	704	0.4−	0.9+	2002 02 06	704	0.1+	0.6−	2003 04 26	608	0.3+	0.5+
2000 11 24	699	1.0+	0.3+	2002 02 06	704	0.2−	0.3−	2003 04 30	704	0.3+	0.3+
2000 11 24	699	0.2−	0.0	2002 02 06	704	0.2+	0.1+	2003 04 30	704	0.8−	0.4+
2000 11 24	699	1.6+	0.6+	2002 02 06	704	0.8−	0.7−	2003 04 30	704	0.2+	1.0+
2000 11 24	699	0.4+	0.0	2002 02 06	704	0.1−	0.6−	2003 04 30	704	0.2+	0.7+
2000 11 30	699	0.6−	0.0	2002 02 08	704	0.6−	0.2+	2003 04 30	704	0.4+	0.8+
2000 11 30	699	0.3−	0.4+	2002 02 08	704	0.2−	0.1+				
2000 11 30	699	0.1−	0.6+	2002 02 08	704	0.6−	0.3−				

(63085)∗ 2000 WM$_{135}$ = 1999 TC$_{311}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7389)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	176.06875		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17743665	ω	57.43661		+0.12605413		−0.98784166
a	3.1364653	Ω	25.78985		+0.82556899		+0.05360442
e	0.0959721	i	12.07187		+0.55004200		+0.14592953
P	5.55	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 12	691	0.2+	0.1−	2000 12 18	699	0.4−	1.1−	2002 03 16	704	0.9+	0.2+
1991 04 12	691	0.0	0.0	2000 12 18	699	0.7−	0.2+	2002 03 16	704	1.1+	0.4+
1991 04 12	691	0.3−	0.1−	2000 12 18	699	0.1+	0.0	2002 03 16	704	0.1−	0.6+
1999 10 05	703	0.9−	0.9+	2000 12 18	699	0.1+	1.0−	2002 03 19	699	0.2+	0.5−
1999 10 05	703	0.6−	0.1−	2000 12 19	704	0.1+	0.3+	2002 03 19	699	0.1−	0.3+
1999 10 05	703	0.2−	1.2+	2000 12 19	704	0.1−	0.1−	2002 03 19	699	0.3+	0.5−
1999 10 05	703	0.2−	0.5+	2000 12 19	704	0.8+	0.2+	2002 03 19	699	0.9−	0.5+

1999 10 15	704	0.5−	1.4+	2000 12 19	704	0.7+	0.8+	2002 03 20	699	0.5−	0.3+	
1999 10 15	704	1.1−	0.5+	2000 12 19	704	0.1+	0.8+	2002 03 20	699	0.1+	0.0	
1999 10 15	704	0.9−	1.3+	2001 01 05	704	0.0	0.2+	2002 03 20	699	1.0−	0.8+	
1999 10 15	704	1.3−	1.2+	2001 01 05	704	0.0	0.7−	2002 03 20	699	0.2+	0.3−	
1999 10 15	704	0.5+	0.4+	2001 01 05	704	0.4+	0.1−	2002 04 05	699	0.1−	0.2+	
2000 11 06	704	0.3+	0.2+	2001 01 05	704	0.2−	0.7+	2002 04 05	699	0.4+	0.7+	
2000 11 06	704	0.2+	0.3+	2001 01 05	704	0.9−	0.2−	2002 04 05	699	0.4+	0.3+	
2000 11 06	704	0.3+	0.4+	2001 01 07	704	0.1−	0.4+	2002 04 05	699	0.3−	0.4+	
2000 11 06	704	0.9+	0.1−	2001 01 07	704	0.2+	0.1−	2002 04 10	704	0.7+	0.1−	
2000 11 19	704	0.3+	0.1+	2001 01 07	704	0.2+	0.5+	2002 04 10	704	0.2+	0.0	
2000 11 19	704	0.7+	0.5+	2001 01 07	704	0.9−	0.5−	2002 04 10	704	0.7+	0.0	
2000 11 19	704	0.7+	0.2−	2001 01 07	704	0.3−	0.0	2002 04 10	704	1.2+	0.5+	
2000 11 19	704	1.2+	0.1−	2001 01 18	704	0.1−	0.6+	2002 04 10	704	0.3−	0.8+	
2000 11 24	699	0.0	0.4−	2001 01 18	704	0.2−	0.0	2002 04 14	644	0.0	0.2+	
2000 11 24	699	0.5−	0.4+	2001 01 18	704	0.1−	0.1+	2002 04 14	644	0.1−	0.2−	
2000 11 24	699	0.3+	0.1+	2001 12 23	291	0.1−	0.2+	2002 04 14	644	0.0	0.0	
2000 11 24	699	0.3−	0.6+	2001 12 23	291	0.3−	0.6+	2002 04 17	704	0.3−	0.8+	
2000 11 26	645	0.0	0.3−	2001 12 23	291	0.1+	0.5+	2002 04 17	704	0.1−	0.5−	
2000 11 26	645	0.0	0.2−	2002 03 09	704	0.1+	0.5+	2002 04 17	704	1.9−	1.2−	
2000 12 06	704	0.1−	1.2−	2002 03 09	704	0.0	0.6+	2002 04 20	644	0.1+	0.5+	
2000 12 06	704	0.0	0.5−	2002 03 09	704	0.8+	1.0+	2002 04 20	644	0.0	0.4+	
2000 12 06	704	0.8−	0.4−	2002 03 09	704	1.0+	1.3+	2002 04 20	644	0.6+	0.7+	
2000 12 06	704	0.9−	0.6−	2002 03 16	704	1.5+	0.6−					
2000 12 06	704	0.5−	0.1+	2002 03 16	704	0.8+	0.7−					

(63086)∗ 2000 WQ$_{135}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	211.19460		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17337003	ω	318.29175		+0.76974324	−0.56151896	
a	3.1853222	Ω	78.40186		+0.63630538	+0.63684904	
e	0.1504083	i	18.05681		+0.05109605	+0.52831785	
P	5.68	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.7−	0.6+	2000 12 04	704	0.5+	0.2−	2002 04 10	644	0.3+	0.1−	
1999 09 11	704	0.3−	0.5+	2000 12 04	704	1.1+	0.3−	2002 04 10	644	0.1+	0.2−	
1999 09 11	704	0.8−	0.9+	2000 12 18	699	0.4+	0.3+	2002 04 10	644	0.4+	0.0	
1999 09 11	704	0.3−	0.6+	2000 12 18	699	0.0	0.0	2002 04 22	644	0.3+	1.6+	
1999 09 11	704	0.9−	0.9+	2000 12 18	699	0.4−	0.5+	2002 04 22	644	0.5+	1.3+	
1999 09 30	704	1.0−	1.1+	2000 12 18	699	0.3−	0.4+	2002 04 22	644	0.5+	1.9+	
1999 09 30	704	1.6−	0.8+	2000 12 19	704	0.6+	0.1+	2002 05 05	644	1.0+	1.2+	
1999 09 30	704	1.8−	1.5+	2000 12 19	704	0.2−	0.6+	2002 05 05	644	0.3+	0.8+	
1999 09 30	704	1.3−	1.2+	2000 12 19	704	0.2+	0.3−	2002 05 05	644	0.9+	1.3+	
1999 09 30	704	0.7−	1.9+	2000 12 19	704	0.8−	0.5+	2002 05 05	704	0.9+	0.6+	
1999 11 10	704	1.1+	1.0+	2000 12 19	704	0.3+	1.2+	2002 05 05	704	1.3+	0.7+	
1999 11 10	704	0.4+	0.3−	2001 01 04	699	0.1−	0.2−	2002 05 05	704	0.1+	1.0+	
1999 11 10	704	0.9+	0.2−	2001 01 04	699	0.8−	0.1−	2002 05 05	704	0.5−	1.2+	
1999 11 10	704	0.6+	0.8−	2001 01 04	699	0.3−	0.1+	2003 05 05	704	0.4−	0.2+	
1999 11 10	704	0.2−	0.6−	2001 01 04	699	0.6−	0.1+	2003 05 05	704	0.0	0.9+	
1999 12 01	704	0.6−	1.2+	2001 01 05	704	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.2−	0.8+	
1999 12 01	704	0.2+	1.4+	2001 01 05	704	0.3−	0.1+	2003 05 05	704	0.4+	1.3+	
1999 12 01	704	0.1−	1.5+	2001 01 05	704	0.4−	0.2−	2003 05 05	704	0.5+	1.1+	
1999 12 01	704	0.4−	0.9−	2001 01 05	704	0.5−	0.2−	2003 05 08	704	1.2+	0.5−	
2000 11 19	704	0.3+	0.2−	2001 01 05	704	0.2−	0.0	2003 05 08	704	0.1+	0.7−	
2000 11 19	704	0.1+	0.4−	2001 01 06	704	0.2−	0.1+	2003 05 08	704	0.0	0.0	
2000 11 19	704	0.2−	1.3−	2001 01 06	704	0.2−	0.1+	2003 05 12	608	0.1+	0.6−	
2000 11 19	704	0.5−	0.6−	2001 01 06	704	0.4−	0.5+	2003 05 12	608	0.1+	0.5−	
2000 11 24	699	0.6+	1.0+	2001 02 13	704	0.2+	0.6−	2003 05 12	608	0.1+	0.5−	
2000 11 24	699	0.4+	0.6+	2001 02 13	704	0.3+	0.5−	2003 05 20	608	0.4+	0.4−	
2000 11 24	699	0.9+	0.2+	2001 02 13	704	0.3+	0.5+	2003 05 20	608	0.4+	0.5−	
2000 11 24	699	1.0+	0.8+	2001 02 13	704	0.0	1.5+	2003 05 20	608	0.3+	0.3−	
2000 11 30	704	0.4−	0.1+	2002 02 21	049	0.0	0.3+	2003 05 25	691	0.3−	0.7+	
2000 11 30	704	0.3+	0.5+	2002 02 21	049	0.2+	0.1+	2003 05 25	691	0.3−	1.0+	
2000 11 30	704	0.1−	0.4+	2002 02 21	049	0.0	0.1+	2003 05 25	691	0.2−	0.7+	
2000 11 30	704	1.0+	0.9−	2002 03 21	704	0.9−	0.1+	2003 05 30	704	0.4−	0.2+	
2000 11 30	704	0.7−	0.4+	2002 03 21	704	0.1−	0.4+	2003 05 30	704	0.2+	0.0	
2000 12 04	704	0.1+	0.8−	2002 03 21	704	0.2−	0.2+	2003 05 30	704	0.4−	0.3−	
2000 12 04	704	0.0	0.8−	2002 03 21	704	0.3−	0.1−	2003 05 30	704	0.6+	0.1−	
2000 12 04	704	0.7+	0.2−	2002 03 21	704	0.3−	0.2−	2003 05 30	704	0.2−	0.7+	

(63087)∗ 2000 WC$_{137}$ = 1976 KD$_2$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7390)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	169.86475		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17908216	ω	332.17159		+0.48308376	−0.79950613	
a	3.1172227	Ω	86.90536		+0.85497893	+0.34283460	
e	0.0054922	i	20.94556		+0.18878854	+0.49320826	
P	5.50	H	13.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1976 05 29	413	0.3−	0.7−	2001 12 16	699	0.4−	0.9+	2003 04 05	683	(2.6−	2.9−)	
1976 05 29	413	0.4+	0.7−	2001 12 16	699	0.1+	0.3+	2003 04 05	683	0.0	0.2−	
1976 05 30	413	0.8−	0.0	2001 12 22	704	0.2+	0.1−	2003 04 05	683	0.6−	1.3+	
1976 05 30	413	0.1+	0.2−	2001 12 22	704	0.6−	0.5+	2003 04 08	683	0.2−	1.5+	
2000 10 31	704	0.1−	0.2+	2001 12 22	704	0.1−	0.2+	2003 04 08	683	0.5+	0.6+	
2000 10 31	704	0.5−	0.5+	2001 12 22	704	0.0	0.1−	2003 04 08	683	0.0	0.0	
2000 10 31	704	0.6−	0.2+	2001 12 22	704	0.2−	0.4−	2003 04 09	704	0.1−	0.7+	
2000 10 31	704	0.2+	0.0	2002 01 08	704	0.0	0.1+	2003 04 09	683	0.6+	0.4+	
2000 10 31	704	1.0−	0.2+	2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2003 04 09	704	0.3+	0.5+	
2000 11 20	699	0.1−	0.3+	2002 01 08	704	0.0	0.3−	2003 04 09	683	0.2+	0.2+	
2000 11 20	699	0.2−	0.4+	2002 01 08	704	0.1+	0.0	2003 04 09	704	0.3+	1.1+	
2000 11 20	699	0.2+	0.5+	2002 01 08	704	0.4+	0.2−	2003 04 09	683	1.1−	0.4−	
2000 11 20	699	0.4−	0.2+	2002 02 11	699	0.1−	0.0	2003 04 09	704	0.2+	0.8+	
2000 11 22	608	0.1+	0.1+	2002 02 11	699	0.1+	0.5−	2003 04 09	704	1.2−	1.2+	
2000 11 22	608	0.0	0.1−	2002 02 11	699	0.2+	0.1−	2003 04 10	704	0.3+	0.1−	
2000 11 22	608	0.1+	0.3−	2002 02 11	699	0.2+	0.3−	2003 04 10	704	0.8+	0.1−	
2000 11 26	704	0.1−	0.7−	2002 02 19	704	0.6+	1.7−	2003 04 10	704	0.3+	0.7+	
2000 11 26	704	0.3−	0.2−	2002 02 19	704	0.3−	0.1+	2003 04 10	704	0.2+	0.3+	
2000 11 26	704	0.2−	0.1+	2002 02 19	704	0.5+	0.3+	2003 04 11	683	1.1−	1.5+	
2000 11 26	704	0.2−	0.1−	2002 02 21	704	0.3+	0.1−	2003 04 11	683	0.1+	0.0	
2000 11 26	704	0.2−	0.3−	2002 02 21	704	0.1+	0.5−	2003 04 11	683	1.1−	0.3+	
2000 11 30	699	0.7−	0.3+	2002 02 21	704	0.1−	0.9−	2003 04 25	699	0.5+	0.4−	
2000 11 30	699	0.4−	0.2+	2002 02 21	704	0.2−	0.9−	2003 04 25	699	0.1+	0.1+	
2000 11 30	699	0.1−	0.0	2002 02 21	704	0.3−	1.1−	2003 04 25	699	0.3+	0.0	
2000 11 30	699	0.1−	0.4+	2002 02 23	704	0.4+	0.1−	2003 04 25	699	0.1+	0.1−	
2000 12 20	704	0.0	0.1+	2002 02 23	704	0.7+	0.1+	2003 04 26	704	0.5−	0.8+	
2000 12 20	704	0.2+	0.4+	2002 02 23	704	0.8+	0.6−	2003 04 26	704	0.3−	0.1+	
2000 12 20	704	0.3−	0.3+	2002 02 23	704	0.9+	0.0	2003 04 26	704	0.0	0.5−	
2000 12 20	704	0.4−	0.0	2002 03 05	704	0.6−	0.2+	2003 04 26	704	0.3−	0.1−	
2000 12 20	704	0.6−	0.4+	2002 03 05	704	0.5−	0.2+	2003 04 26	704	0.6−	0.2+	
2000 12 23	106	0.8−	0.8+	2002 03 05	704	0.7−	0.1+	2003 05 02	703	0.5+	0.2+	
2000 12 23	106	0.1−	1.5+	2002 03 05	704	0.5−	0.2+	2003 05 02	703	0.5+	0.2−	
2000 12 23	106	0.2+	0.6+	2002 03 05	704	0.4−	0.1−	2003 05 02	703	0.3−	0.1+	
2001 01 20	704	0.1−	0.3−	2002 03 09	699	0.0	0.5−	2003 05 02	703	0.2+	0.3−	
2001 01 20	704	0.1+	0.3−	2002 03 09	699	0.4−	0.4−	2003 05 11	703	0.9+	1.0+	
2001 01 20	704	0.4−	0.2+	2002 03 09	699	0.4−	0.3−	2003 05 11	703	0.7−	1.4−	
2001 01 20	704	0.3+	0.0	2002 03 09	699	0.4−	0.1−	2003 05 11	703	1.6+	1.0−	
2001 01 20	704	0.6+	0.5−	2002 03 19	644	0.2−	0.6−	2003 05 11	703	(4.3+	0.7−)	
2001 01 21	699	0.7−	0.3−	2002 03 19	644	0.1+	0.4−	2003 05 20	683	0.3−	0.5−	
2001 01 21	699	0.2−	0.5+	2002 03 19	644	0.3−	0.4−	2003 05 20	683	0.4−	1.0−	
2001 01 21	699	0.0	0.2+	2002 03 19	644	0.1−	0.4−	2003 05 20	683	0.4−	0.9−	
2001 01 21	699	0.3+	0.7+	2002 03 19	644	0.2−	0.5−	2003 05 20	608	0.4+	0.5−	
2001 02 19	704	0.2−	0.3+	2002 03 19	644	0.1−	0.4−	2003 05 20	608	0.4+	0.4−	
2001 02 19	704	0.4−	0.7+	2002 03 21	704	0.9+	0.0	2003 05 20	608	0.3+	0.6−	
2001 02 19	704	0.3−	1.0+	2002 03 21	704	0.1+	0.7−	2003 05 22	699	0.1−	0.2−	
2001 02 19	704	0.6−	1.0+	2002 03 21	704	0.1−	0.2+	2003 05 22	699	0.1−	0.2+	
2001 02 19	704	0.2−	0.9+	2002 03 21	704	0.6+	0.5−	2003 05 22	699	0.4−	0.4+	
2001 02 20	704	0.2+	0.2−	2002 03 21	704	0.4−	0.4−	2003 05 22	699	0.4+	0.1+	
2001 02 20	704	0.2+	0.7+	2002 03 30	644	0.1−	0.3−	2003 05 25	683	0.9+	0.5+	

2001 02 20	704	0.3+	0.4+	2002 03 30	644	0.1+	0.4−	2003 05 25	683	0.1−	0.1−
2001 02 20	704	1.1−	0.4+	2002 03 30	644	0.0	0.3−	2003 05 25	683	0.4−	0.1−
2001 02 20	704	0.7+	0.7+	2002 04 18	699	0.5−	0.5−	2003 05 26	683	0.8+	0.5+
2001 02 22	704	0.3−	0.6+	2002 04 18	699	0.5−	0.0	2003 05 26	683	0.5−	1.0+
2001 02 22	704	0.1+	0.0	2002 04 18	699	0.4−	0.2+	2003 05 26	683	1.5+	0.6−
2001 02 22	704	0.0	0.2−	2002 04 18	699	0.3−	0.1−	2003 05 26	703	0.2−	0.1−
2001 02 22	704	0.3+	0.2+	2002 05 04	704	0.0	0.6+	2003 05 26	703	0.2−	0.3−
2001 03 15	699	0.3−	0.1+	2002 05 04	704	0.2−	1.0+	2003 05 26	703	0.1+	0.2−
2001 03 15	699	0.8+	0.5+	2002 05 04	704	0.1+	0.3+	2003 05 26	703	1.6−	0.4+
2001 03 15	699	0.9−	0.7+	2002 05 04	704	0.1+	0.5+	2003 05 27	683	2.1−	2.4+
2001 03 15	699	0.2+	0.1−	2002 05 04	704	0.1−	0.3+	2003 05 27	683	(4.1+	0.5+)
2001 10 24	699	1.4−	0.1−	2003 02 06	699	0.5−	1.0+	2003 05 27	683	1.5−	0.1+
2001 10 24	699	0.7−	1.1−	2003 02 06	699	0.3−	0.2+	2003 05 29	683	0.7−	2.1+
2001 10 24	699	0.7+	0.8+	2003 02 06	699	0.2−	0.9+	2003 05 29	683	0.6+	1.5+
2001 10 24	699	0.7+	0.0	2003 02 06	699	0.4+	0.8+	2003 05 29	683	0.2+	0.9+
2001 12 10	704	0.0	0.1−	2003 03 31	699	0.4−	0.4−	2003 06 04	704	0.4+	0.4−
2001 12 10	704	0.7+	0.0	2003 03 31	699	0.1−	0.2−	2003 06 04	704	0.7+	0.6−
2001 12 10	704	0.1+	0.7−	2003 03 31	699	0.0	0.0	2003 06 04	704	0.2+	0.4−
2001 12 10	704	0.3+	1.0+	2003 03 31	699	0.5−	0.2+	2003 06 04	704	0.7+	0.6−
2001 12 10	704	0.0	0.0	2003 04 04	683	0.2+	0.2+	2003 06 04	704	0.7+	0.7−
2001 12 16	699	0.2+	0.1+	2003 04 04	683	0.1−	0.6+				
2001 12 16	699	0.4+	0.5+	2003 04 04	683	0.9+	0.4+				

(63088)∗ 2000 WM$_{139}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	349.79717		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17012306	ω	183.30168		−0.66845970	+0.73925903	
a	3.2257244	Ω	44.77106		−0.67969413	−0.56266178	
e	0.1248095	i	6.65302		−0.30195615	−0.37001054	
P	5.79	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 13	691	0.3−	0.0	2002 02 03	644	0.2−	0.2+	2003 04 08	704	0.4+	0.1+
1994 10 13	691	0.1−	0.0	2002 02 03	644	0.5−	0.3+	2003 04 08	704	0.4+	0.3+
1994 10 13	691	0.3+	0.2+	2002 02 04	644	0.1−	0.5+	2003 04 08	704	0.7+	0.0
2000 11 21	704	1.6−	0.2−	2002 02 04	644	0.1−	0.6+	2003 04 08	704	0.4−	0.8+
2000 11 21	704	0.1−	0.2+	2002 02 04	644	0.3−	0.6+	2003 04 08	704	0.2+	0.1−
2000 11 21	704	0.1+	0.6+	2002 02 12	704	1.5−	0.0	2003 04 08	704	0.1+	0.2+
2000 11 24	699	1.3−	0.3−	2002 02 12	704	0.5−	0.6−	2003 04 08	704	0.3+	0.2−
2000 11 24	699	1.6+	0.5+	2002 02 12	704	0.7+	0.5+	2003 04 08	704	1.0+	0.2+
2000 11 24	699	0.4+	0.1+	2002 02 12	704	0.7−	0.0	2003 04 14	608	0.5+	0.3+
2000 11 24	699	0.4+	0.8+	2002 02 12	704	0.5−	0.0	2003 04 14	608	0.4+	0.4+
2001 12 17	704	0.9+	0.6−	2003 03 06	704	0.8+	0.1+	2003 04 14	608	0.5+	0.9+
2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2003 03 06	704	0.1−	1.0−	2003 04 25	699	0.0	0.4−
2001 12 17	704	0.0	0.7+	2003 03 06	704	0.3−	0.4−	2003 04 25	699	0.7−	0.1−
2001 12 17	704	0.9+	0.3−	2003 03 06	704	0.3−	0.4+	2003 04 25	699	0.2−	0.0
2001 12 17	704	0.1+	0.6−	2003 03 10	704	0.0	0.1+	2003 04 25	699	0.4−	0.2−
2001 12 23	704	0.0	0.3+	2003 03 10	704	0.4+	0.1−	2003 04 27	704	0.8+	0.2−
2001 12 23	704	0.5−	0.3−	2003 03 10	704	0.3+	0.6+	2003 04 27	704	0.5+	0.9−
2001 12 23	704	0.1+	0.5−	2003 03 10	704	0.5−	0.6−	2003 04 27	704	1.4+	0.3−
2001 12 23	704	0.2+	0.9−	2003 03 12	291	0.0	0.2+	2003 04 27	704	0.3+	0.2−
2001 12 23	704	0.3+	0.7−	2003 03 12	291	0.1−	0.0	2003 05 01	704	0.1+	0.2+
2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2003 03 12	291	0.2−	0.2+	2003 05 01	704	0.2+	0.1+
2002 01 08	704	0.6−	0.5−	2003 03 13	608	0.1−	0.8−	2003 05 01	704	0.3−	0.0
2002 01 08	704	0.9+	1.0−	2003 03 13	608	0.3−	0.7−	2003 05 01	704	0.4+	0.7+
2002 01 08	704	0.0	0.2+	2003 03 13	608	0.3−	0.8−	2003 05 01	704	0.4−	0.8+
2002 01 08	704	(0.5+	2.4−)	2003 03 24	608	0.4−	0.3−	2003 05 05	704	0.2+	0.7−
2002 01 11	699	0.3−	0.1+	2003 03 24	608	0.1+	0.4−	2003 05 05	704	0.6+	0.3−
2002 01 11	699	0.1−	0.0	2003 03 24	608	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.4+	0.7−
2002 01 11	699	0.1+	0.1+	2003 03 26	699	0.5−	0.1+	2003 05 05	704	0.1+	0.3−
2002 01 11	699	0.3−	0.3+	2003 03 26	699	0.5−	0.3−	2003 05 05	704	(2.2−	0.6−)
2002 01 14	645	0.1−	0.4−	2003 03 26	699	0.5−	0.1+	2003 05 06	691	0.3−	0.4+
2002 01 14	645	0.1−	0.3−	2003 03 26	699	0.6−	0.2−	2003 05 06	691	0.4−	0.6+
2002 01 20	699	0.3−	0.6+	2003 03 30	704	0.3+	0.0	2003 05 06	691	0.4−	0.6+
2002 01 20	699	1.0+	0.5+	2003 03 30	704	0.9+	0.5−	2003 05 08	703	0.3−	1.1+
2002 01 20	699	0.7+	0.5+	2003 03 30	704	0.1+	0.6−	2003 05 08	703	0.5−	1.0+
2002 01 20	699	0.0	0.3+	2003 03 30	704	0.3+	0.2−	2003 05 08	703	1.5−	1.3+
2002 02 03	644	0.0	0.1−	2003 03 30	704	1.3−	0.2+	2003 05 08	703	0.0	0.7+

(63089)∗ 2000 WX$_{139}$ = 2000 VB$_{63}$ = 2002 CU$_{169}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11072), G. V. Williams (*MPO* 25345)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	86.85686		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21531007	ω	98.79613		−0.99280993	−0.06883764	
a	2.7569347	Ω	77.29992		+0.02199841	−0.90909122	
e	0.0539631	i	5.76126		+0.11766271	−0.41087047	
P	4.58	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 12 08	691	0.0	0.1+	2000 12 16	691	0.1−	0.0	2002 03 09	699	0.3−	0.3−
1991 12 08	691	0.5+	0.8−	2002 01 21	644	0.8+	0.2+	2002 03 09	699	0.3+	0.1+
1991 12 08	691	0.2−	1.0−	2002 01 21	644	0.7+	0.5+	2002 03 11	644	0.1+	0.0
1993 03 19	691	0.4−	0.4−	2002 01 21	644	0.7+	0.4+	2002 03 11	644	0.1+	0.0
1993 03 19	691	0.3+	0.2−	2002 02 08	704	0.1+	0.3−	2002 03 11	644	0.2−	0.1+
1993 03 19	691	0.2+	0.2−	2002 02 08	704	0.2+	0.2+	2002 03 16	608	0.8−	0.4−
1993 04 17	691	0.6−	0.5−	2002 02 08	704	0.3+	0.1+	2002 03 16	608	0.8−	0.3−
1993 04 17	691	0.3−	0.6−	2002 02 08	704	0.2−	0.2+	2002 03 16	608	0.9−	0.5−
1993 04 17	691	0.3−	0.6−	2002 02 08	704	0.4+	0.2+	2002 03 17	704	0.9+	0.0
2000 11 01	704	0.3−	0.2+	2002 02 11	608	0.3−	1.6+	2002 03 17	704	1.6+	0.6+
2000 11 01	704	0.5+	0.3+	2002 02 11	608	0.4+	1.4+	2002 03 17	704	1.4+	0.8+
2000 11 01	704	0.3+	0.3+	2002 02 11	608	0.5+	0.9+	2002 03 17	704	0.9+	0.7−
2000 11 01	704	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.7+	0.7+	2002 03 22	644	0.1−	1.3+
2000 11 21	704	1.1+	0.4−	2002 02 12	704	0.1+	0.0	2002 03 22	644	0.1+	1.4+
2000 11 21	704	0.1+	0.1−	2002 02 12	704	0.3−	0.4−	2002 03 22	644	0.1+	1.3+
2000 11 21	704	0.6−	0.5−	2002 02 12	704	0.0	0.5+	2002 04 02	644	0.2+	0.9−
2000 11 24	699	0.5−	0.1+	2002 02 12	704	0.7+	1.1−	2002 04 02	644	0.1−	0.4−
2000 11 24	699	0.4−	0.0	2002 03 05	608	1.0−	0.7−	2002 04 02	644	0.3+	0.3−
2000 11 24	699	0.0	0.4−	2002 03 05	608	0.8−	0.4−	2002 04 04	608	0.9−	1.1−
2000 11 24	699	0.1−	0.2−	2002 03 05	608	0.7−	0.5−	2002 04 04	608	0.9−	0.9−
2000 12 16	691	0.2+	0.2+	2002 03 09	699	0.2−	0.1−	2002 04 04	608	1.1−	0.7−
2000 12 16	691	0.2+	0.0	2002 03 09	699	0.7−	0.1−				

(63090)∗ 2000 WY$_{139}$ = 1998 AV$_{2}$ = 1999 HF$_{5}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17493)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	343.47908		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28421374	ω	233.56653		+0.77283069	+0.63430634	
a	2.2910751	Ω	87.05636		−0.57574948	+0.71386780	
e	0.1615719	i	1.13044		−0.26691807	+0.29672921	
P	3.47	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 05 02	691	0.6−	1.0−	1999 04 06	691	0.3−	0.6+	2000 11 21	704	0.1+	0.5+
1992 05 02	691	0.1+	0.5−	1999 04 06	691	0.0	0.2+	2000 11 21	704	0.9−	0.5+
1992 05 02	691	0.3−	0.6−	1999 04 09	691	(0.3−	3.6−)	2000 11 21	704	0.0	0.0
1993 12 08	691	0.4+	0.1−	1999 04 09	691	0.7−	0.1+	2000 11 24	691	0.2+	0.3−
1993 12 08	691	0.1+	0.2+	1999 04 09	691	0.8−	0.1+	2000 11 24	691	0.1+	0.4−
1993 12 08	691	0.3+	0.1−	1999 04 17	691	1.5+	0.1+	2000 11 24	691	0.2+	0.4−
1995 02 26	691	0.0	0.8−	1999 04 17	691	0.1+	0.3+	2002 02 13	291	0.5+	0.7+
1995 02 26	691	0.4+	0.5−	1999 04 17	691	0.0	0.2+	2002 02 13	291	0.5+	0.6+
1995 02 26	691	0.6−	1.8−	1999 04 17	691	0.2+	0.5−	2002 02 13	291	0.9+	0.8+
1998 01 02	691	0.7−	0.4+	1999 04 17	691	0.6+	0.7−	2002 03 05	645	0.3−	0.5+
1998 01 02	691	0.5−	0.1+	1999 04 18	691	0.6−	0.2+	2002 03 05	645	0.2−	0.5+
1998 01 02	691	0.5−	0.1+	1999 04 18	691	0.5−	0.1+	2002 03 16	704	1.2+	0.4+
1998 01 06	691	0.8−	0.1−	1999 04 18	691	0.5−	0.0	2002 03 16	704	0.1−	0.4+
1998 01 06	691	0.2−	0.1+	2000 10 24	704	0.6+	0.3−	2002 03 16	704	0.9+	0.6−

1998 01 06	691	0.1+	0.3−	2000 10 24	704	0.1−	0.0	2002 03 16	704	0.3−	0.7−
1999 04 06	691	0.2+	0.9+	2000 10 24	704	0.2+	0.1−				

(63091)∗ 2000 WZ$_{141}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	24.21595		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17461771	ω	14.81338		−0.99306973	+0.10750381	
a	3.1701309	Ω	170.94926		−0.11201651	−0.98807113	
e	0.0279926	i	17.57176		+0.03556433	−0.11026502	
P	5.64	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 28	691	0.1−	0.1−	2002 01 12	704	0.5+	0.5+	2003 04 01	704	0.1−	0.1−
1998 07 28	691	0.1−	0.2+	2003 03 09	704	0.2+	0.3−	2003 04 01	704	0.1−	0.0
1998 07 28	691	0.1+	0.1−	2003 03 09	704	0.1+	0.1+	2003 04 04	683	0.6−	1.1+
2000 10 01	704	0.7+	0.5−	2003 03 09	704	0.4+	0.5−	2003 04 04	683	0.6−	0.8+
2000 10 01	645	0.2−	0.2+	2003 03 09	704	0.3+	0.2−	2003 04 04	683	1.0−	0.9+
2000 10 01	645	0.2−	0.2+	2003 03 09	704	0.3+	0.3+	2003 04 08	291	0.9−	0.0
2000 10 01	704	0.5−	0.1+	2003 03 09	704	0.3+	0.6+	2003 04 08	291	0.8−	0.2+
2000 10 01	704	0.4−	1.0+	2003 03 09	704	0.5+	0.7−	2003 04 08	291	0.7−	0.1+
2000 10 01	704	0.1−	0.2−	2003 03 26	644	0.3−	0.3+	2003 04 09	704	1.1+	0.1+
2000 11 20	699	0.5−	0.7+	2003 03 26	644	0.6−	0.5+	2003 04 09	704	0.4+	0.1−
2000 11 20	699	0.0	0.5+	2003 03 26	644	0.2−	0.3+	2003 04 09	704	0.4−	0.0
2000 11 20	699	0.5+	0.6+	2003 03 28	691	1.0−	0.2−	2003 04 09	704	0.1+	0.2−
2000 11 20	699	1.2−	1.0+	2003 03 28	691	1.2−	0.3−	2003 04 09	704	0.0	0.1−
2000 11 25	704	1.1+	0.2−	2003 03 28	691	0.7−	0.3−	2003 04 24	608	0.1+	0.9+
2000 11 25	704	0.1+	0.2+	2003 03 29	699	1.0−	0.4−	2003 04 24	608	0.1−	0.9+
2000 11 25	704	0.1+	0.4−	2003 03 29	699	0.1−	0.1−	2003 04 24	608	0.4−	0.2+
2001 12 13	644	0.1+	0.2−	2003 03 29	699	0.5+	0.3−	2003 04 26	704	0.1+	0.4−
2001 12 13	644	0.2+	0.4−	2003 03 29	699	(2.5−	1.6−)	2003 04 26	704	0.2+	0.1+
2001 12 13	644	0.1+	0.3−	2003 03 31	704	0.6+	0.3−	2003 04 26	704	0.3+	0.2+
2001 12 24	644	0.3−	0.1−	2003 03 31	699	0.3−	1.0−	2003 04 26	704	0.5+	0.4+
2001 12 24	644	0.0	0.4−	2003 03 31	704	0.2+	0.4+	2003 04 26	704	0.1+	0.4+
2001 12 24	644	0.2−	0.3−	2003 03 31	704	0.3−	0.2+	2003 05 02	704	0.7+	0.3+
2002 01 10	644	0.2+	0.5−	2003 03 31	699	0.6−	0.8−	2003 05 02	704	0.8+	0.6+
2002 01 10	644	0.2−	0.6−	2003 03 31	704	1.2−	0.0	2003 05 02	704	1.1+	1.1−
2002 01 10	644	0.0	0.6−	2003 03 31	699	0.3+	0.1−	2003 05 02	704	0.8+	0.1+
2002 01 12	704	0.3+	0.6+	2003 03 31	699	0.2+	0.2+	2003 05 03	608	0.3+	0.4−
2002 01 12	704	0.1−	0.6+	2003 04 01	704	0.1+	0.1−	2003 05 03	608	0.2+	0.0
2002 01 12	704	0.1−	0.0	2003 04 01	704	0.9+	0.3−	2003 05 03	608	1.3+	0.8+
2002 01 12	704	0.1−	0.8+	2003 04 01	704	0.3+	0.2−				

(63092)∗ 2000 WJ$_{142}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	230.64144		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19139928	ω	186.87048		+0.85484663	+0.49081196	
a	2.9820106	Ω	142.18500		−0.46204341	+0.86767133	
e	0.2045394	i	15.93685		−0.23612100	+0.07905750	
P	5.15	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 16	691	0.1+	0.0	2000 11 25	704	0.2+	0.5+	2002 01 16	608	0.4+	0.3+
1997 02 16	691	0.1+	0.3−	2000 11 25	704	(2.1+	1.3+)	2002 01 16	608	0.0	0.3−
1997 02 16	691	0.2−	0.1−	2000 11 29	608	1.8−	0.0	2002 02 03	608	0.6+	0.6−
1999 06 14	704	0.2+	0.0	2000 11 29	608	1.8−	0.1−	2002 02 03	608	0.2+	1.3−
1999 06 14	704	0.5+	0.2−	2000 11 29	608	1.8−	0.4+	2002 02 03	608	0.2+	0.8−
1999 06 14	704	0.4+	0.3+	2000 12 22	699	1.1+	0.1−	2002 02 11	704	0.1−	0.7+
1999 06 14	704	0.3+	0.2+	2000 12 22	699	0.4+	1.1+	2002 02 11	704	0.2+	0.5−
1999 06 14	704	0.2+	0.2+	2000 12 22	699	0.3+	0.8+	2002 02 11	704	0.3+	0.3−
1999 07 22	704	0.8−	1.2+	2000 12 22	699	(0.8+	3.1+)	2003 02 22	644	0.1+	1.2+
1999 07 22	704	0.2+	1.5+	2002 01 05	608	0.2−	0.7−	2003 02 22	644	0.1+	0.9+
1999 07 22	704	0.3−	0.4+	2002 01 05	608	0.1+	1.5−	2003 02 22	644	0.6+	0.6+
2000 10 29	704	0.5−	0.6+	2002 01 05	608	0.1−	1.0−	2003 03 15	608	0.5+	0.3+
2000 10 29	704	0.2+	0.1+	2002 01 08	644	0.2+	0.2+	2003 03 15	608	0.8+	0.0
2000 10 29	704	0.0	0.1−	2002 01 08	644	0.3+	0.1+	2003 03 15	608	0.3+	0.1−
2000 10 29	704	0.7−	0.1−	2002 01 08	644	0.2+	0.0	2003 03 27	704	0.7−	1.5+
2000 10 29	704	0.5+	0.1−	2002 01 14	704	0.6−	0.9+	2003 03 27	704	0.1−	0.1−
2000 11 20	699	0.2−	0.7+	2002 01 14	704	0.2+	0.6+	2003 03 27	704	1.2−	0.0
2000 11 20	699	0.1−	0.8+	2002 01 14	704	0.4+	0.4+	2003 03 31	704	0.5+	1.1+
2000 11 20	699	0.5+	1.0+	2002 01 14	704	0.4−	0.6+	2003 03 31	704	0.1−	0.4+
2000 11 20	699	0.4+	0.6+	2002 01 14	704	0.4−	0.7+	2003 03 31	704	0.5+	0.8+
2000 11 25	704	1.1+	1.3+	2002 01 16	608	0.0	0.5−	2003 03 31	704	0.7−	0.8+

(63093)∗ 2000 WM$_{142}$ = 2001 XG$_{28}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22744)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	173.90932		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18507227	ω	295.82615		+0.71961991	−0.62483299	
a	3.0495925	Ω	104.41409		+0.69434428	+0.65115318	
e	0.0812132	i	18.22291		−0.00576199	+0.43079377	
P	5.33	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.4+	0.7+	2000 12 23	704	0.8+	1.9+	2002 01 21	704	0.1−	0.8+
1999 07 14	704	0.0	0.2−	2000 12 23	704	1.2+	1.1+	2002 01 21	704	0.3−	0.6+
1999 07 14	704	0.4−	0.9+	2000 12 23	704	1.0+	0.5+	2002 02 03	644	0.2−	0.5+
2000 09 26	699	0.6−	0.4+	2000 12 23	704	0.6−	1.4−	2002 02 03	644	0.1+	0.6+
2000 09 26	699	0.9−	0.1−	2000 12 23	704	0.8−	0.0	2002 02 03	644	0.1−	0.4+
2000 09 26	699	1.0−	0.3−	2001 01 26	704	0.5−	0.1−	2002 02 10	704	0.5+	0.4−
2000 09 26	699	0.4−	0.2−	2001 01 26	704	1.1−	0.1+	2002 02 10	704	0.7+	0.6−
2000 10 05	704	0.6+	0.3+	2001 01 26	704	0.3+	0.7−	2002 02 10	704	0.0	0.2−
2000 10 05	704	0.1+	0.2+	2001 12 10	704	0.5+	0.5+	2002 02 10	704	0.3+	0.2−
2000 10 05	704	0.0	0.5+	2001 12 10	704	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.0	0.1−
2000 10 05	704	1.0+	0.4+	2001 12 10	704	0.9−	0.5+	2002 02 13	644	0.0	0.4−
2000 10 05	704	0.8−	0.4+	2001 12 13	704	1.9+	1.4+	2002 02 13	644	0.1−	0.5−
2000 10 29	704	0.4−	0.4+	2001 12 13	704	1.1+	0.9+	2002 02 13	644	0.4−	0.4−
2000 10 29	704	0.4−	0.2+	2001 12 13	704	1.8+	0.7+	2003 03 13	704	0.7−	0.1+
2000 10 29	704	0.3+	0.3−	2001 12 21	704	0.0	0.4−	2003 03 13	704	0.1+	0.7+
2000 11 20	699	0.5−	0.6+	2001 12 21	704	0.3−	0.3−	2003 03 13	704	0.2+	0.9+
2000 11 20	699	1.4−	0.5−	2001 12 21	704	0.5−	0.2+	2003 03 13	704	0.1+	1.4+
2000 11 20	699	0.1−	0.9−	2002 01 08	704	0.6−	1.1−	2003 04 05	608	0.5+	0.4−
2000 11 20	699	0.1+	0.7−	2002 01 08	704	0.3+	1.0−	2003 04 05	608	0.1+	0.8−
2000 11 25	704	1.0−	0.5+	2002 01 08	704	0.4+	1.6−	2003 04 05	608	0.6+	0.5−
2000 11 25	704	0.9+	0.7+	2002 01 08	704	0.2−	1.5−	2003 04 10	704	0.7+	1.5+
2000 11 25	704	0.8−	0.4−	2002 01 08	704	0.5−	1.3−	2003 04 10	704	0.4+	1.1+
2000 11 27	645	0.0	0.0	2002 01 20	699	0.4−	0.0	2003 04 10	704	0.0	1.5+
2000 11 27	645	0.1+	0.0	2002 01 20	699	0.3−	0.8+	2003 04 10	704	1.2+	1.6+
2000 11 29	608	0.3+	1.6+	2002 01 20	699	1.0−	0.7+	2003 04 10	704	0.0	0.7+
2000 11 29	608	0.5+	1.5+	2002 01 20	699	0.1−	0.4+				
2000 11 29	608	0.3+	1.3+	2002 01 21	704	0.0	0.5+				

(63094)∗ 2000 WP$_{142}$ = 1999 RH$_{171}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 8288)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	83.56931		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18567562	ω	0.33612		−0.94989192	−0.30747892	
a	3.0429826	Ω	161.45458		+0.28637105	−0.92815887	
e	0.0656289	i	10.18338		+0.12528749	−0.20970892	
P	5.31	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 17	691	(34.1−	15.5+)	2002 02 07	704	0.3−	0.3+	2002 03 16	704	0.1+	0.6+
1996 11 17	691	(33.8−	15.2+)	2002 02 07	699	0.4−	0.7+	2002 03 16	704	0.1−	0.7+
1996 11 17	691	(34.3−	15.3+)	2002 02 07	704	0.5−	0.1+	2002 03 16	704	0.2−	0.9+
1999 09 07	704	0.6−	1.9+	2002 02 07	704	0.7−	0.3+	2002 03 16	704	0.3−	0.2−
1999 09 07	704	0.4+	0.3−	2002 02 07	699	0.3−	0.0	2002 03 16	704	0.0	0.5−
1999 09 07	704	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.7−	0.1+	2002 03 16	704	0.2+	0.2−
1999 09 07	704	0.6−	1.9−	2002 02 07	699	0.7−	0.5+	2002 03 16	704	0.1−	0.1+
1999 09 09	704	0.9−	1.4+	2002 02 07	699	0.3−	0.2+	2002 03 16	704	0.0	0.0
1999 09 09	704	0.0	1.5+	2002 02 09	704	0.2+	0.2+	2002 03 17	704	0.6+	0.9+
1999 09 09	704	0.9−	1.9+	2002 02 09	704	0.3+	0.0	2002 03 17	704	0.6+	0.6+
1999 09 09	704	1.5−	0.5+	2002 02 09	704	0.2+	0.0	2002 03 17	704	0.2+	0.7+
1999 09 14	704	0.2+	0.6+	2002 02 09	704	0.1+	0.7+	2002 03 17	704	0.5+	0.3+
1999 09 14	704	1.0+	0.8+	2002 02 09	704	0.1−	0.3+	2002 03 17	704	0.4+	1.3+
1999 09 14	704	0.5+	0.9+	2002 02 11	704	0.2−	0.3+	2002 03 19	644	0.0	0.1+
1999 09 14	704	0.5+	1.0+	2002 02 11	704	0.1−	0.2+	2002 03 19	644	0.0	0.1−
1999 09 14	704	0.1−	0.8+	2002 02 11	704	0.3−	0.1+	2002 03 19	644	0.1+	0.2+
1999 10 08	704	0.2−	0.4+	2002 02 11	704	0.1+	0.6+	2002 03 19	644	0.3+	0.0
1999 10 08	704	0.3−	0.3−	2002 02 11	704	0.1+	0.8+	2002 03 19	644	0.1+	0.0
1999 10 08	704	0.1−	0.7−	2002 02 16	704	0.3−	0.7−	2002 03 19	644	0.1+	0.0
2000 10 31	704	0.4−	0.5+	2002 02 16	704	0.5−	1.1−	2002 03 20	695	0.5−	0.1+
2000 10 31	704	0.2+	0.1−	2002 02 16	704	0.7−	0.2−	2002 03 20	333	0.7+	1.6−
2000 10 31	704	0.6−	0.5−	2002 02 16	704	0.6−	0.3+	2002 03 20	333	0.1−	0.1+
2000 10 31	704	0.1−	1.0−	2002 02 20	704	0.5+	0.2−	2002 03 20	691	0.8−	0.3−
2000 10 31	704	0.6−	0.3−	2002 02 20	704	0.7+	0.5−	2002 03 20	333	0.2+	1.0−
2000 11 20	699	0.2+	0.3+	2002 02 20	704	0.5+	0.4−	2002 03 20	691	0.8−	0.4−
2000 11 20	699	0.4+	0.7+	2002 02 20	704	0.4+	0.4−	2002 03 20	691	1.3−	0.1−
2000 11 20	699	0.3+	0.6+	2002 02 20	704	0.8+	0.7−	2002 03 20	695	0.4−	0.2−
2000 11 20	699	0.0	0.7+	2002 02 21	704	0.5+	0.4−	2002 04 03	644	0.1+	0.2+
2000 11 25	608	0.6+	1.7+	2002 02 21	704	0.5+	0.0	2002 04 03	644	0.3+	0.0
2000 11 25	608	0.7+	1.6+	2002 02 21	704	0.3+	0.1−	2002 04 03	644	0.2+	0.1+
2000 11 25	608	0.9+	1.6+	2002 02 21	704	0.4+	0.3+	2002 04 03	699	0.5−	0.0
2000 11 26	704	(2.2−	1.5+)	2002 02 22	644	0.2−	0.1−	2002 04 03	699	0.1−	0.3+
2000 11 26	704	0.4−	0.3+	2002 02 22	644	0.3−	0.1−	2002 04 03	699	0.1−	0.2+
2000 11 26	704	0.2−	0.7−	2002 02 22	644	0.0	0.3−	2002 04 03	699	0.1−	0.0
2000 12 28	704	0.9−	1.0+	2002 02 25	644	0.3−	0.8−	2002 05 06	704	0.0	0.6−
2000 12 28	704	0.1+	1.1+	2002 02 25	644	0.6−	0.7−	2002 05 06	704	0.8+	0.1−
2000 12 28	704	0.0	1.2+	2002 02 25	644	0.0	0.5−	2002 05 06	704	0.2+	0.2−
2000 12 28	704	0.6−	0.8+	2002 03 03	608	1.1−	1.6+	2002 05 06	704	0.1+	0.3−
2001 01 21	704	0.6−	0.1−	2002 03 03	608	1.0−	1.1+	2002 05 06	704	0.1+	0.6+
2001 01 21	704	0.5−	0.2−	2002 03 03	608	0.8−	1.0+	2002 05 14	704	1.1+	0.9+
2001 01 21	704	0.9−	0.5+	2002 03 05	644	0.1−	0.9−	2002 05 14	704	0.5−	0.1−
2001 01 21	704	0.2−	0.4+	2002 03 05	644	0.0	0.9−	2002 05 14	704	0.1−	0.8+
2001 12 20	704	0.5−	0.6+	2002 03 05	644	0.6−	0.6−	2002 05 14	704	0.7+	0.1+
2001 12 20	704	0.2−	0.0	2002 03 06	691	0.2−	0.2−	2002 05 14	704	0.5−	0.5+
2001 12 20	704	0.3+	0.5+	2002 03 06	691	0.2−	0.1−	2003 04 28	704	0.4+	1.2+
2001 12 20	704	0.1−	0.2+	2002 03 06	691	0.1−	0.2−	2003 04 28	704	0.7−	1.1+
2001 12 20	704	0.5+	0.2+	2002 03 09	704	0.4−	0.1−	2003 04 28	704	1.0+	0.5+
2001 12 23	608	0.1+	0.3−	2002 03 09	704	0.4−	0.1−	2003 04 28	704	0.1−	1.1+
2001 12 23	608	0.1+	0.1−	2002 03 09	704	0.5−	0.1−	2003 05 02	704	0.6−	0.8+
2001 12 23	608	0.1−	0.6−	2002 03 09	704	0.3−	0.6−	2003 05 02	704	0.1−	0.6+
2002 01 19	704	0.9+	0.4−	2002 03 11	106	0.1+	0.2−	2003 05 02	704	0.9+	0.5+
2002 01 19	704	0.8+	0.2−	2002 03 11	106	0.2−	0.1+	2003 05 02	704	0.4+	0.9+
2002 01 19	704	0.1−	0.2−	2002 03 11	106	0.1−	0.0	2003 05 09	704	0.7+	0.1−
2002 01 19	704	1.0+	0.3+	2002 03 12	645	0.5−	0.3−	2003 05 09	704	0.1+	0.2+
2002 01 19	704	0.2−	0.1−	2002 03 12	645	0.5−	0.3−	2003 05 09	704	0.6+	0.0
2002 01 22	704	1.1+	1.0+	2002 03 12	644	0.0	0.0	2003 05 09	704	0.3+	0.7+
2002 01 22	704	1.0+	0.0	2002 03 12	644	0.1+	0.0	2003 05 09	704	0.0	0.5+
2002 01 22	704	0.6+	0.8−	2002 03 12	644	0.0	0.1+	2003 05 14	608	1.2−	0.3+
2002 01 22	704	0.6+	0.5−	2002 03 13	704	0.6+	0.2+	2003 05 14	608	0.5−	0.7+
2002 01 24	644	0.4+	0.2+	2002 03 13	704	0.4+	0.4+	2003 05 14	608	0.6−	0.4+
2002 01 24	644	0.1+	0.1+	2002 03 13	704	0.9+	0.5+	2003 05 27	608	0.1−	0.3−
2002 01 24	644	0.5−	0.6−	2002 03 13	704	0.8+	0.6+	2003 05 27	608	0.4+	0.4+
2002 01 25	644	0.2+	1.0+	2002 03 13	644	0.2+	0.6+	2003 05 27	608	0.1−	0.0
2002 01 25	644	0.1−	0.9+	2002 03 13	644	0.3+	0.7+	2003 06 03	704	0.2−	0.7+
2002 01 25	644	0.4+	0.6+	2002 03 13	644	0.1+	0.6+	2003 06 03	704	0.3−	0.7+
2002 02 04	608	0.4−	0.7−	2002 03 14	704	0.1+	0.5+	2003 06 03	704	0.6−	0.6+
2002 02 04	608	0.2+	1.1−	2002 03 14	704	0.2+	0.6+	2003 06 06	704	1.8+	1.3−
2002 02 04	608	0.2−	0.9−	2002 03 14	704	0.4+	0.5+	2003 06 06	704	0.2−	0.9+
2002 02 05	644	0.1+	0.1+	2002 03 14	704	0.2+	0.1+	2003 06 06	704	0.3−	0.4+
2002 02 05	644	0.0	0.1+	2002 03 14	704	0.8+	0.2−	2003 06 06	704	0.2+	0.4+
2002 02 05	644	0.1+	0.1+	2002 03 16	704	0.1+	0.7+	2003 06 06	704	0.4−	0.2−
2002 02 07	704	0.3−	0.2+	2002 03 16	704	0.1+	0.6+				

(63095)∗ 2000 WS$_{142}$ = 1998 FM$_{123}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 8289)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	293.54915		(2000.0)			
n	0.22120549	ω	140.74815		+0.76601199	+0.64281585
a	2.7077305	Ω	179.22064		−0.63645953	+0.75921273
e	0.1112067	i	15.62006		−0.09024910	+0.10190094
P	4.46	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.0−	1.9−	2000 11 25	704	1.5−	1.0+	2003 04 08	691	0.7+	0.8+
1998 03 20	704	0.7−	1.5−	2000 11 25	704	0.4−	0.4+	2003 05 07	703	0.6−	0.2+
1998 03 20	704	(0.1−	3.4−)	2000 11 25	704	0.6−	0.5−	2003 05 07	703	0.4−	0.4−
1998 03 20	704	0.1+	1.1−	2000 11 25	704	0.6−	1.6+	2003 05 07	703	1.1−	0.7−
1998 03 22	704	0.9−	1.5−	2000 11 29	608	0.7−	0.9−	2003 05 07	703	0.1−	0.6+
1998 03 22	704	0.2−	1.6−	2000 11 29	608	0.7−	0.5−	2003 05 22	699	1.0−	0.0
1998 03 22	704	(0.7+	2.8−)	2000 11 29	608	0.3−	1.0−	2003 05 22	699	0.5−	1.1+
1998 03 22	704	0.9+	1.7−	2002 01 13	644	0.1+	0.8+	2003 05 22	699	0.8−	0.8+
1999 07 12	704	0.6+	0.2+	2002 01 13	644	0.3+	0.8+	2003 05 22	699	1.0+	1.3+
1999 07 12	704	0.6+	0.6−	2002 01 13	644	0.1+	0.2+	2003 05 22	608	0.6+	0.1+
1999 07 12	704	0.7−	0.5+	2002 02 15	704	0.2+	0.4+	2003 05 22	608	0.1−	0.1+
1999 07 12	704	0.1+	0.4+	2002 02 15	704	0.6+	0.7+	2003 05 22	608	0.1−	0.1+
2000 10 29	704	(2.1+	1.2−)	2002 02 15	704	0.8+	0.9+	2003 05 26	691	0.3+	0.9+
2000 10 29	704	0.1+	0.6+	2002 02 15	704	0.9+	1.7+	2003 05 26	691	0.2+	1.0+
2000 10 29	704	0.3+	0.3+	2002 02 15	704	0.1+	0.4+	2003 05 26	691	0.1+	0.8+
2000 10 29	704	0.6+	0.7+	2002 02 16	608	0.1+	0.6+	2003 06 04	704	0.0	0.5+
2000 11 20	699	0.3+	0.1+	2002 02 16	608	0.4−	0.8+	2003 06 04	704	1.0+	0.0
2000 11 20	699	0.0	0.2+	2002 02 16	608	0.1+	0.7+	2003 06 04	704	0.3−	0.2−
2000 11 20	699	1.3+	0.0	2003 04 08	691	0.5+	0.6+	2003 06 04	704	0.3+	0.5+
2000 11 20	699	0.8+	0.6+	2003 04 08	691	0.3+	0.1+				

(63096)∗ 2000 WX$_{142}$ = 1999 LP$_{10}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7392)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	242.71608		(2000.0)			
n	0.22894661	ω	238.61705		+0.96910697	−0.18786307
a	2.6463457	Ω	131.68599		+0.22469756	+0.93965503
e	0.2420492	i	12.35642		−0.10169901	+0.28592987
P	4.30	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 08	704	0.0	1.4+	2000 11 29	608	(2.9+	0.5−)	2002 02 08	704	0.4+	1.1+
1999 06 08	704	0.6+	0.3+	2000 11 29	608	(2.8+	0.1−)	2002 02 08	704	0.7−	0.6+
1999 06 08	704	0.1+	0.5−	2000 11 29	608	(2.9+	0.4−)	2002 02 08	704	0.6−	1.2+
1999 06 08	704	0.7−	0.5+	2000 12 03	608	0.3−	0.1+	2002 02 08	704	0.6−	0.7+
1999 06 14	704	0.3+	0.6+	2000 12 03	608	0.3−	0.1−	2002 02 12	704	0.7+	0.2+
1999 06 14	704	0.2−	0.4+	2000 12 03	608	0.5−	0.2+	2002 02 12	704	1.6+	0.2−
1999 06 14	704	0.2+	0.4+	2000 12 19	608	0.6−	0.1−	2002 02 12	704	0.6+	0.0
1999 06 14	704	0.1−	0.6−	2000 12 19	608	0.5−	0.1−	2002 03 21	644	0.0	0.2−
2000 09 26	704	0.4−	0.2−	2000 12 19	608	0.4−	0.1−	2002 03 21	644	0.1+	0.3−
2000 09 26	704	0.0	0.5+	2000 12 19	608	0.5−	0.3−	2002 03 21	644	0.6−	0.4−
2000 09 26	704	0.2+	0.4−	2000 12 19	608	0.4−	0.2−	2002 03 22	644	0.3+	1.3−
2000 09 26	704	0.3+	0.5+	2000 12 19	608	0.6−	0.1−	2002 03 22	644	0.2+	1.5−
2000 09 26	704	0.3+	0.7−	2000 12 22	699	0.3+	0.1+	2002 03 22	644	0.3+	1.3−
2000 10 29	704	0.1−	0.5+	2000 12 22	699	0.4+	0.1+	2002 04 02	644	0.5+	0.2+

2000 10 29	704	0.6−	0.4+	2000 12 22	699	0.1+	0.5+	2002 04 02	644	0.0	0.2−
2000 10 29	704	0.3−	0.4+	2000 12 22	699	0.1+	0.0	2002 04 02	644	0.6+	0.5−
2000 10 29	704	0.2+	1.0+	2000 12 24	608	0.3+	0.2+	2003 04 30	608	0.2+	0.2+
2000 10 29	704	(3.4−	1.8+)	2000 12 24	608	0.5+	0.4+	2003 04 30	608	0.3+	0.1+
2000 11 20	699	0.1−	0.8+	2000 12 24	608	0.6+	0.2+	2003 04 30	608	0.3+	0.5+
2000 11 20	699	0.2−	0.7+	2000 12 31	699	0.1+	0.1+	2003 05 20	699	1.4+	0.4+
2000 11 20	699	0.6−	0.6+	2000 12 31	699	0.4+	0.6−	2003 05 20	699	0.3−	0.8+
2000 11 20	699	0.6−	0.8+	2000 12 31	699	0.7+	0.4+	2003 05 20	699	0.1−	1.9+
2000 11 25	704	0.2+	0.7+	2000 12 31	699	1.0+	0.0	2003 05 20	699	0.5−	2.6+
2000 11 25	704	0.4−	0.8+	2001 01 20	608	0.4−	0.2−	2003 06 05	691	0.0	1.2+
2000 11 25	704	0.1+	0.7+	2001 01 20	608	0.2−	0.7−	2003 06 05	691	0.1+	1.1+
2000 11 25	704	0.1−	1.0+	2001 01 20	608	0.5−	0.4−	2003 06 05	691	0.3+	1.0+
2000 11 25	704	0.1−	0.9+	2002 02 08	704	0.4−	1.0+				

(63097)∗ 2000 WK$_{143}$ = 1998 KA$_8$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 17493)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	311.50646		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18067017	ω	36.00494		−0.01724498	+0.97793761	
a	3.0989299	Ω	233.92554		−0.96699533	−0.06925095	
e	0.1757320	i	14.92611		−0.25420984	+0.19708457	
P	5.46	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	699	0.6−	0.9+	1999 10 03	704	0.3+	0.3−	2003 03 08	699	1.2−	0.4−
1998 05 23	699	0.1+	0.4−	1999 10 03	704	0.1−	0.0	2003 03 08	699	0.1+	0.9−
1998 05 23	699	0.1+	0.5+	1999 10 03	704	0.1+	0.2−	2003 03 08	699	0.5+	0.4−
1998 05 24	704	0.4−	0.1+	1999 10 03	704	0.5−	0.1−	2003 03 23	644	0.0	0.5+
1998 05 24	704	0.2+	1.1−	1999 10 20	704	0.0	0.6+	2003 03 23	644	0.3+	1.0+
1998 05 24	699	0.2+	0.4−	1999 10 20	704	0.3+	0.7+	2003 03 23	644	0.3+	0.8+
1998 05 24	704	(0.6−	2.0+)	1999 10 20	704	0.5−	0.0	2003 03 30	699	(2.4−	1.2−)
1998 05 24	699	0.1−	0.5−	1999 10 20	704	0.0	0.2−	2003 03 30	699	0.7−	0.2+
1998 05 24	699	1.6+	0.8−	2000 11 20	699	0.6−	0.5−	2003 03 30	699	0.1−	0.4+
1998 05 24	704	0.4−	0.9+	2000 11 20	699	0.4−	0.6+	2003 03 30	699	0.5+	0.6+
1998 05 24	704	1.0−	0.2−	2000 11 20	699	0.7−	0.7−	2003 03 31	644	0.1−	1.0+
1998 06 29	691	0.1+	0.9+	2000 11 20	699	0.9+	1.1+	2003 03 31	644	0.0	1.0+
1998 06 29	691	0.1+	0.2−	2000 11 25	704	(2.1+	0.1+)	2003 03 31	644	0.1+	0.8+
1998 06 29	691	0.1+	0.4+	2000 11 25	704	0.3+	0.5−	2003 04 11	699	0.4+	0.1−
1999 09 08	704	0.1+	0.1−	2000 11 25	704	0.6+	0.2−	2003 04 11	699	0.4+	0.1+
1999 09 08	704	0.6−	0.9+	2000 12 29	691	0.2−	0.6+	2003 04 11	699	0.4+	0.5−
1999 09 08	704	0.8+	0.1−	2000 12 29	691	0.1+	0.3+	2003 04 11	699	0.4−	0.7−
1999 09 08	704	0.2−	0.0	2000 12 29	691	0.0	0.2+				
1999 10 03	704	0.0	0.2+	2003 03 08	699	0.0	1.8−				

(63098)∗ 2000 WC$_{146}$ = 2002 BM$_{10}$

Discovered 2000 Nov. 23 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22746)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	126.76205		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18536803	ω	325.37568		−0.32234124	−0.93680968	
a	3.0463479	Ω	142.89601		+0.91146313	−0.34593020	
e	0.1032809	i	13.02439		+0.25559948	+0.05215280	
P	5.32	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 16	691	0.1+	0.5+	2002 01 21	704	0.8+	0.0	2002 02 16	644	0.4+	0.1+
1999 09 16	691	0.2−	0.8+	2002 01 21	704	0.4+	0.1+	2002 02 20	704	0.8−	0.5−
1999 09 16	691	0.1−	0.6+	2002 01 21	704	0.5+	0.3−	2002 02 20	704	0.5−	0.5−
2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2002 01 24	644	0.4+	1.0+	2002 02 20	704	0.6−	0.3−
2000 10 01	704	0.5−	0.3+	2002 01 24	644	0.3+	1.1+	2002 02 20	704	0.5−	0.0
2000 10 01	704	0.3+	1.2+	2002 01 24	644	0.3+	1.2+	2002 02 20	704	0.6−	0.0
2000 10 01	704	0.3−	0.9+	2002 02 04	644	0.3−	0.2+	2002 02 23	644	0.1−	0.2+
2000 10 01	704	0.4−	1.3+	2002 02 04	644	0.1−	0.0	2002 02 23	644	0.2+	0.1−
2000 11 19	699	0.4−	0.3+	2002 02 04	644	0.7−	0.5−	2002 02 23	644	0.3−	0.3+
2000 11 19	699	1.9−	0.7−	2002 02 06	333	0.7−	0.5−	2002 03 03	608	0.5−	1.3+
2000 11 19	699	0.1+	0.2+	2002 02 06	333	1.2−	1.4−	2002 03 03	608	0.2−	1.6+
2000 11 19	699	0.8−	0.1+	2002 02 06	333	0.5−	0.2−	2002 03 03	608	0.6−	0.8+
2000 11 23	608	1.3+	1.5+	2002 02 07	333	1.0−	1.3−	2002 03 11	644	0.2−	0.0
2000 11 23	608	1.3+	1.7+	2002 02 07	333	1.0−	0.3+	2002 03 11	644	0.1+	0.1+
2000 11 23	608	0.9+	1.2+	2002 02 07	704	0.4+	0.7−	2002 03 11	644	0.0	0.0
2000 11 25	704	0.3−	0.5−	2002 02 07	704	0.6+	1.1−	2002 03 12	644	0.6+	1.0+
2000 11 25	704	0.3−	0.5+	2002 02 07	333	0.6−	1.0−	2002 03 12	644	0.4+	0.9+
2000 11 25	704	0.1+	1.0+	2002 02 07	704	0.3+	0.4−	2002 03 12	644	0.1+	0.8+
2000 11 25	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.5+	0.0	2002 03 22	644	0.2+	0.2+
2000 11 25	704	0.5−	0.0	2002 02 07	704	0.7+	1.0−	2002 03 22	644	0.1+	0.1+
2000 12 01	608	0.3+	0.4+	2002 02 08	608	0.1−	0.2−	2002 03 22	644	0.3+	0.1+
2000 12 01	608	0.1+	0.4+	2002 02 08	608	0.9−	0.5+	2002 04 02	644	0.1+	0.3+
2000 12 01	608	0.4+	0.2+	2002 02 08	608	0.3−	0.2+	2002 04 02	644	0.2+	0.0
2000 12 23	704	1.6−	0.7+	2002 02 10	704	0.5+	0.5+	2002 04 02	644	0.3+	0.1+
2000 12 23	704	0.4−	0.8+	2002 02 10	704	0.4+	0.4+	2003 04 11	691	0.2+	0.6+
2000 12 23	704	0.5−	0.1−	2002 02 10	704	0.1−	0.6+	2003 04 11	691	0.1+	0.5+
2000 12 23	704	0.3+	1.2−	2002 02 10	704	0.2+	0.4+	2003 04 11	691	0.1+	0.4+
2002 01 14	704	0.1+	1.3−	2002 02 10	704	0.3+	0.5+	2003 05 22	691	0.3−	1.0+
2002 01 14	704	0.1+	0.5+	2002 02 12	704	0.1+	0.1−	2003 05 22	691	0.2−	1.0+
2002 01 14	704	0.3+	0.1+	2002 02 12	704	0.2−	0.4+	2003 05 22	691	0.2+	0.9+
2002 01 14	704	0.4+	0.4+	2002 02 12	704	0.2−	0.4+	2003 05 27	691	0.7+	1.1+
2002 01 14	704	0.3−	1.2+	2002 02 12	704	0.0	0.3+	2003 05 27	691	0.8+	1.2+
2002 01 18	704	1.1+	0.7−	2002 02 12	704	0.1−	0.0	2003 05 27	691	0.7+	1.3+
2002 01 18	704	0.1−	0.8−	2002 02 14	644	0.6+	0.0	2003 06 01	691	0.3−	0.6+
2002 01 18	704	0.6+	0.8−	2002 02 14	644	0.7+	0.0	2003 06 01	691	0.2−	0.8+
2002 01 18	704	0.3+	0.6−	2002 02 14	644	0.5+	0.0	2003 06 01	691	0.1−	0.5+
2002 01 18	704	0.3+	0.9−	2002 02 16	644	0.2+	0.0				
2002 01 21	704	0.3+	0.0	2002 02 16	644	0.1+	0.1+				

(63099)∗ 2000 WM$_{146}$ = 1994 PT$_{34}$ = 1999 NM$_{59}$

Discovered 2000 Nov. 23 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7393)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	205.78636		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18478897	ω	223.20235		+0.95396071	−0.26590256	
a	3.0527086	Ω	151.33166		+0.28545409	+0.94690690	
e	0.2606931	i	16.81272		−0.09205940	+0.18072950	
P	5.33	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	(0.2−	4.7+)	2001 01 03	699	0.2−	1.2+	2002 02 12	333	0.6+	1.2+
1994 08 10	809	(0.4−	4.6+)	2001 01 18	608	0.9−	0.4−	2002 02 12	704	1.1+	1.3−
1994 08 10	809	(0.0	4.6+)	2001 01 18	608	1.0−	0.5−	2002 02 12	704	(1.0+	2.1−)
1994 08 11	809	(0.6−	2.1+)	2001 01 18	608	1.1−	0.8−	2002 02 12	704	(1.1+	2.3−)
1994 08 11	809	(0.7−	2.9+)	2001 01 26	704	0.2−	0.2−	2002 02 13	291	0.3−	0.1−
1994 08 11	809	(0.7−	2.9+)	2001 01 26	704	1.0−	0.1+	2002 02 13	291	0.1−	0.0
1999 07 13	704	0.0	0.3+	2001 01 26	704	0.2−	0.3−	2002 02 13	291	0.0	0.1−
1999 07 13	704	0.6−	0.1−	2001 01 26	704	0.0	0.2+	2002 02 13	333	1.3−	0.5+
1999 07 13	704	0.7−	0.1−	2001 01 26	704	0.7+	1.5+	2002 02 13	333	0.8−	0.2−
1999 07 13	704	0.6−	0.6+	2001 02 01	608	0.0	0.6−	2002 02 13	333	0.7−	0.9−
1999 07 22	704	1.0+	1.9+	2001 02 01	608	0.0	0.5−	2002 02 16	644	0.1−	0.1−
1999 07 22	704	1.0+	1.2+	2001 02 01	608	0.0	0.4−	2002 02 16	644	0.2−	0.1−
1999 07 22	704	0.1+	0.8+	2001 02 21	608	0.8−	1.5−	2002 02 16	644	0.0	0.3−
1999 07 22	704	0.3+	1.5+	2001 02 21	608	0.6−	1.5−	2002 02 19	691	0.2−	0.1−
2000 09 26	704	0.4−	0.8−	2001 02 21	608	0.7−	1.6−	2002 02 19	691	0.1−	0.0
2000 09 26	704	0.4+	1.1+	2002 01 13	704	0.5+	0.7+	2002 02 19	691	0.3−	0.1−
2000 09 26	704	0.2−	0.5+	2002 01 13	704	0.5+	0.8+	2002 02 20	704	0.1−	0.8+
2000 09 26	704	0.1−	1.1+	2002 01 13	704	0.2−	0.4+	2002 02 20	704	0.2+	0.2+
2000 09 26	704	0.1−	0.8+	2002 01 13	704	0.1−	0.2+	2002 02 20	704	0.4+	0.2+
2000 10 29	704	0.6−	0.5+	2002 01 19	704	0.1+	1.0+	2002 02 20	704	0.3+	0.2−
2000 10 29	704	0.7+	0.5−	2002 01 19	704	0.2−	0.5+	2002 02 20	704	0.7+	0.4−
2000 10 29	704	0.4+	0.5−	2002 01 19	704	0.6+	0.6+	2002 02 24	644	0.0	0.0
2000 10 29	704	0.0	0.8−	2002 01 21	704	0.1−	0.3+	2002 02 24	644	0.3−	0.3−
2000 10 29	704	0.0	0.3−	2002 01 21	704	0.2+	1.0+	2002 02 24	644	0.1−	0.2+
2000 11 23	608	0.4+	0.1+	2002 01 21	704	0.4−	0.6+	2002 03 09	644	0.3−	0.8−

2000 11 23	608	0.2+	0.7−	2002 01 21	333	1.8+	0.4−	2002 03 09	704	0.3−	0.2+		
2000 11 23	608	0.3+	0.7−	2002 01 21	704	0.1−	1.0+	2002 03 09	704	0.4−	0.1−		
2000 11 25	704	0.1−	0.2+	2002 01 21	333	1.3+	0.7−	2002 03 09	704	0.1+	0.4+		
2000 11 25	704	0.1−	0.1−	2002 01 21	333	0.2+	0.6−	2002 03 09	644	0.3−	0.9−		
2000 11 25	704	0.3−	0.3+	2002 01 22	704	0.5−	0.0	2002 03 09	704	0.3+	0.7+		
2000 11 25	704	0.1−	0.3+	2002 01 22	704	0.1−	0.7+	2002 03 09	704	(0.3−	2.6+)		
2000 11 25	704	0.4−	0.0	2002 01 22	704	0.3−	0.6+	2002 03 09	644	0.1−	1.0−		
2000 12 03	608	0.6+	0.5+	2002 01 22	704	1.1−	0.4−	2002 03 12	644	0.1−	0.0		
2000 12 03	608	0.5+	0.4+	2002 02 05	644	0.3+	0.2+	2002 03 12	644	0.1−	0.1+		
2000 12 03	608	0.6+	0.3+	2002 02 05	644	0.2−	0.3−	2002 03 12	644	0.1−	0.0		
2000 12 04	704	0.1−	0.5−	2002 02 05	644	0.2+	0.2−	2002 03 14	704	0.0	0.3+		
2000 12 04	704	0.1−	0.4+	2002 02 06	333	0.1+	0.1−	2002 03 14	704	0.0	0.6+		
2000 12 04	704	0.5−	0.3+	2002 02 06	333	1.0+	0.4−	2002 03 14	704	0.3+	0.1+		
2000 12 04	704	0.3−	0.2−	2002 02 06	333	0.5+	0.3+	2002 03 14	704	1.0+	0.6+		
2000 12 04	704	0.3−	0.0	2002 02 07	704	0.1+	0.0	2002 03 14	704	0.3+	0.9+		
2000 12 04	704	0.2−	0.1−	2002 02 07	704	0.5−	0.3−	2002 03 16	704	1.7+	0.3−		
2000 12 04	704	0.2−	0.3+	2002 02 07	699	1.4−	0.7+	2002 03 16	704	1.5+	0.5+		
2000 12 04	704	0.3−	0.0	2002 02 07	704	0.3−	0.1−	2002 03 16	704	1.0+	0.4+		
2000 12 04	704	0.0	0.1+	2002 02 07	704	0.0	0.2−	2002 03 16	704	1.7+	0.8+		
2000 12 04	704	0.2−	0.3−	2002 02 07	699	0.1−	0.2+	2002 03 23	644	0.1−	0.2−		
2000 12 05	704	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.3−	0.3−	2002 03 23	644	0.2+	0.4+		
2000 12 05	704	0.1+	0.1+	2002 02 07	699	0.5+	0.1+	2002 03 23	644	0.3−	0.1+		
2000 12 05	704	0.2−	0.4+	2002 02 07	699	1.4+	0.5+	2002 04 03	699	0.8−	0.8−		
2000 12 05	704	0.3−	0.3+	2002 02 08	608	0.4−	0.1−	2002 04 03	699	0.7−	0.2−		
2000 12 05	704	0.0	0.6+	2002 02 08	608	0.8−	0.6−	2002 04 03	699	1.0−	0.1+		
2000 12 05	704	0.2+	1.0+	2002 02 08	608	0.2−	0.4−	2002 04 03	699	0.6−	0.8+		
2000 12 05	704	0.2+	0.0	2002 02 09	049	1.3−	0.4−	2003 03 26	644	0.0	0.3+		
2000 12 05	704	0.3+	0.1−	2002 02 09	049	0.8−	0.2−	2003 03 26	644	0.4+	0.2+		
2000 12 05	704	0.4+	0.3−	2002 02 09	049	0.5−	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.2+		
2000 12 05	704	0.5+	0.4+	2002 02 10	704	0.0	0.5+	2003 04 08	608	0.2+	0.8−		
2000 12 06	608	0.5−	0.7+	2002 02 10	704	0.3−	0.9+	2003 04 08	608	0.3−	0.6−		
2000 12 06	608	0.3−	0.9+	2002 02 10	704	0.2+	0.9+	2003 04 08	608	0.5+	0.2−		
2000 12 06	608	0.7−	0.7+	2002 02 10	704	0.2+	0.8+	2003 04 09	704	0.4+	0.9+		
2000 12 18	699	1.3+	0.6+	2002 02 10	704	0.1+	0.9+	2003 04 09	704	0.2+	0.2+		
2000 12 18	699	0.2−	0.1+	2002 02 11	333	0.5−	1.5−	2003 04 09	704	0.1+	0.3−		
2000 12 18	699	0.5+	0.1+	2002 02 11	333	0.8+	0.7−	2003 04 09	704	0.5+	1.1+		
2000 12 18	699	0.8+	0.0	2002 02 11	333	0.3+	1.1−	2003 04 09	704	0.2−	0.6+		
2000 12 23	704	0.5+	0.1+	2002 02 12	333	0.2+	0.0	2003 04 26	704	0.6+	0.3−		
2000 12 23	704	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.3+	0.2−	2003 04 26	704	0.2+	0.1−		
2000 12 23	704	0.2−	0.1−	2002 02 12	704	0.2−	0.1−	2003 04 26	704	0.1+	0.9−		
2000 12 23	704	0.2+	0.3−	2002 02 12	333	0.6−	0.7+	2003 04 28	699	1.0−	0.2−		
2000 12 23	704	0.4−	0.9−	2002 02 12	704	0.4−	0.1−	2003 04 28	699	0.4−	0.8−		
2001 01 03	699	0.0	0.5+	2002 02 12	704	0.1−	0.0	2003 04 28	699	1.1−	1.0+		
2001 01 03	699	0.7+	0.6+	2002 02 12	704	0.2+	0.3−	2003 04 28	699	1.3−	0.3+		
2001 01 03	699	0.7+	0.6+	2002 02 12	704	1.5+	1.4−						

(63100)∗ 2000 WP$_{146}$

Discovered 2000 Nov. 23 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	190.71629		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17664044	ω	253.04093		+0.66644073	−0.72631342	
a	3.1458834	Ω	152.76307		+0.74303922	+0.66558503	
e	0.0644332	i	21.57604		−0.06123298	+0.17165483	
P	5.58	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	704	0.1+	0.7+	2002 02 06	699	0.5+	0.3−	2002 03 11	644	0.1+	0.0		
1999 09 13	704	0.2+	0.6+	2002 02 07	704	0.4+	0.2−	2002 03 11	644	0.4+	0.1−		
1999 09 13	704	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	0.5−	0.0	2002 03 12	644	0.5+	0.5+		
1999 09 13	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.2+	0.8−	2002 03 12	644	0.4+	0.4+		
1999 10 04	703	1.2−	1.0+	2002 02 07	704	0.7−	0.5−	2002 03 12	644	0.3+	0.6+		
1999 10 04	703	0.6−	1.6+	2002 02 07	704	0.1−	0.7−	2002 04 02	644	0.0	0.0		
1999 10 04	703	0.6+	0.8+	2002 02 10	704	0.8−	0.2+	2002 04 02	644	0.1−	0.2−		
1999 10 04	703	0.9+	1.6+	2002 02 10	704	0.4−	0.2+	2002 04 02	644	0.2−	0.0		
2000 11 23	608	0.5+	0.5+	2002 02 10	704	0.6−	0.3+	2002 04 04	608	0.8−	0.5+		
2000 11 23	608	0.2+	0.8+	2002 02 10	704	0.5−	0.1+	2002 04 04	608	1.5−	0.9+		
2000 11 23	608	1.5+	1.3+	2002 02 10	704	0.3−	0.1−	2002 04 04	608	1.3−	0.3+		
2000 11 25	704	0.7−	0.8−	2002 02 12	704	0.4−	0.4+	2003 03 29	699	0.7+	0.5−		
2000 11 25	704	1.6−	0.3+	2002 02 12	704	0.0	0.7+	2003 03 29	699	0.1+	0.2+		
2000 11 25	704	1.5−	0.6+	2002 02 12	704	0.1−	1.5+	2003 03 29	699	1.2−	0.2−		
2000 12 02	608	0.7+	0.9+	2002 02 12	704	0.5+	1.5+	2003 03 29	699	0.5−	0.1+		
2000 12 02	608	0.8+	0.7+	2002 02 20	704	0.5−	0.2+	2003 04 09	704	0.2−	0.4+		
2000 12 02	608	0.8+	1.0+	2002 02 20	704	0.5−	0.5+	2003 04 09	704	0.7+	0.4+		
2000 12 31	699	0.5−	0.0	2002 02 20	704	0.4−	0.4+	2003 04 09	704	0.0	0.2+		
2000 12 31	699	0.2+	0.4−	2002 02 20	704	0.3−	0.3+	2003 04 09	704	1.8+	0.9+		
2000 12 31	699	0.5−	0.3−	2002 02 20	704	0.7−	0.3+	2003 04 09	704	1.2+	0.6−		
2000 12 31	699	0.8−	0.0	2002 02 22	644	0.1+	0.2+	2003 04 14	608	0.0	0.5−		
2002 01 14	704	0.8+	1.6−	2002 02 22	644	0.1+	0.2+	2003 04 14	608	0.4+	0.5−		
2002 01 14	704	0.1+	1.1−	2002 02 22	644	0.1+	0.1+	2003 04 14	608	0.1+	0.3−		
2002 01 14	704	0.2−	1.1−	2002 02 24	644	0.3−	0.3−	2003 04 27	699	0.3−	0.8+		
2002 01 14	704	0.0	1.7−	2002 02 24	644	0.0	0.4−	2003 04 27	699	0.8+	1.5+		
2002 01 14	704	0.3+	0.9−	2002 02 24	644	0.1−	0.1−	2003 04 27	699	1.3+	0.1+		
2002 01 18	704	1.1+	0.3−	2002 03 05	699	0.4−	0.1−	2003 04 27	699	0.6+	1.0+		
2002 01 18	704	0.4+	0.3−	2002 03 05	699	0.2−	0.6+	2003 05 05	703	1.2−	0.6+		
2002 01 18	704	2.0+	0.1−	2002 03 05	699	0.5−	0.1+	2003 05 05	703	1.8−	0.8+		
2002 01 18	704	1.9+	0.9+	2002 03 05	699	0.2−	0.2−	2003 05 05	703	0.3−	0.0		
2002 02 05	644	0.4+	0.7+	2002 03 09	704	0.4−	0.1−	2003 05 05	703	0.8−	0.3+		
2002 02 05	644	0.5+	1.0+	2002 03 09	704	0.2+	0.3+	2003 05 30	699	0.4+	0.2−		
2002 02 05	644	1.1+	1.1+	2002 03 09	704	0.5+	0.0	2003 05 30	699	0.8−	0.3+		
2002 02 06	699	0.0	0.3−	2002 03 09	704	0.7+	0.2+	2003 05 30	699	0.3−	0.5+		
2002 02 06	699	0.4−	0.4+	2002 03 09	704	0.9+	0.2−	2003 05 30	699	0.1+	0.7+		
2002 02 06	699	0.3+	0.7−	2002 03 11	644	0.4+	0.1−						

(63101)∗ 2000 WT$_{146}$ = 1997 AU$_{21}$

Discovered 2000 Nov. 25 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8290)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	206.09023		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22484280	ω	317.37000		+0.73444289	−0.56228898	
a	2.6784491	Ω	80.81955		+0.67859626	+0.60014894	
e	0.0090556	i	22.64148		+0.01003739	+0.56890452	
P	4.38	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 11	327	0.2+	0.1+	2001 01 26	704	0.7+	1.8+	2003 04 21	291	0.3−	0.1−		
1997 01 11	327	0.0	0.1+	2001 02 17	699	1.6−	0.3+	2003 04 21	291	0.3−	0.2−		
1997 01 11	327	0.1−	0.2+	2001 02 17	699	0.2+	1.1+	2003 04 28	704	0.7−	0.3−		
1997 01 15	327	0.1+	0.2−	2001 02 17	699	0.9−	1.7+	2003 04 28	704	0.0	0.2−		
1997 01 15	327	0.3+	0.1−	2001 02 17	699	0.0	1.6+	2003 04 28	704	0.0	0.2+		
1997 01 15	327	0.5+	0.4−	2001 10 27	704	0.5+	1.0+	2003 04 28	704	0.0	0.2−		
1997 02 06	327	0.2−	0.1+	2001 10 27	704	0.3+	0.3+	2003 05 02	704	0.2+	0.7+		
1997 02 06	327	0.7−	0.1−	2001 10 27	704	0.9+	1.0+	2003 05 02	704	0.1−	0.1−		
1997 02 06	327	0.4+	0.2−	2001 10 27	704	1.0+	0.4+	2003 05 02	704	0.1+	0.3+		
2000 08 28	704	0.8−	1.0+	2001 10 27	704	0.6+	0.4+	2003 05 02	704	0.1−	0.2+		
2000 08 28	704	0.2−	0.1+	2001 12 22	704	0.4+	0.7+	2003 05 02	704	0.1+	0.7+		
2000 08 28	704	0.2+	0.4+	2001 12 22	704	0.1+	0.5+	2003 05 02	704	0.0	0.6+		
2000 08 28	704	0.2−	0.9+	2001 12 22	704	0.5+	0.5+	2003 05 02	704	0.5−	0.4+		
2000 08 28	704	0.2+	0.5+	2001 12 22	704	0.4+	0.8+	2003 05 02	704	0.5−	0.8+		
2000 10 05	704	0.2−	1.1+	2002 01 25	704	0.4−	0.5+	2003 05 02	704	0.2−	0.1−		
2000 10 05	704	0.6−	0.7+	2002 01 25	704	0.1−	0.4+	2003 05 02	704	0.0	0.6+		
2000 10 05	704	0.4−	0.8+	2002 01 25	704	0.2+	0.3+	2003 05 04	557	0.0	0.1+		
2000 10 05	704	0.0	0.7+	2002 01 25	704	0.1+	0.3+	2003 05 04	557	0.0	0.2+		
2000 10 05	704	0.0	0.3+	2002 01 25	704	0.1+	0.6+	2003 05 08	608	1.7+	0.8−		
2000 10 27	704	0.4−	1.0+	2002 02 19	704	0.1−	0.5+	2003 05 08	608	0.9+	0.3−		
2000 10 27	704	0.8−	1.0+	2002 02 19	704	0.1+	0.3+	2003 05 08	608	1.0+	0.6−		
2000 10 27	704	0.4−	0.8+	2002 02 19	704	0.2+	0.3+	2003 05 09	704	0.4+	0.2+		
2000 10 27	704	0.4−	1.1+	2002 02 19	704	0.2+	0.2+	2003 05 09	704	0.1−	0.1+		
2000 10 27	704	0.2+	0.9+	2002 02 19	704	0.2−	0.2+	2003 05 09	704	0.2+	0.1−		
2000 11 25	608	0.3−	0.8−	2002 02 21	704	0.5−	0.9+	2003 05 09	704	0.0	0.2−		
2000 11 25	608	0.5−	1.0−	2002 02 21	704	0.8+	0.1−	2003 05 09	704	0.3+	0.3−		
2000 11 25	608	0.2−	0.9−	2002 02 21	704	0.5−	1.4+	2003 05 13	608	0.3+	0.6+		
2000 11 27	608	(2.2+	0.5−)	2002 02 21	704	0.6−	1.7+	2003 05 13	608	0.2+	0.4+		

2000 11 27	608	(2.1+	0.6−)	2002 03 04	704	0.8−	0.3−	2003 05 13	608	0.3+	0.5+		
2000 11 27	608	(2.0+	0.5−)	2002 03 04	704	0.8−	0.2−	2003 05 24	691	(0.5−	3.5+)		
2000 11 27	608	0.5−	0.6−	2002 03 04	704	0.1−	0.6−	2003 05 24	691	(0.6−	3.5+)		
2000 11 27	608	0.5−	0.5−	2002 03 04	704	0.4+	1.1+	2003 05 24	691	(0.4−	3.3+)		
2000 11 27	608	0.4−	0.7−	2002 03 04	704	1.1+	1.3+	2003 05 25	333	0.1+	0.2+		
2000 12 02	608	(0.7+	2.8+)	2002 03 19	644	0.0	1.0−	2003 05 25	333	0.4−	0.2−		
2000 12 02	608	(0.8+	2.9+)	2002 03 19	644	0.1−	0.2−	2003 05 25	333	0.3−	0.1+		
2000 12 02	608	(0.9+	2.7+)	2002 03 19	644	0.2−	0.8−	2003 05 25	333	0.3−	0.4+		
2000 12 19	608	(0.8+	3.1+)	2002 03 19	644	0.1+	0.2−	2003 05 25	608	1.0+	0.9+		
2000 12 19	608	(0.8+	3.7+)	2002 03 19	644	0.0	0.9−	2003 05 25	608	1.0+	1.0+		
2000 12 19	608	(0.7+	3.6+)	2002 03 19	644	0.2+	0.2−	2003 05 25	608	1.1+	1.0+		
2000 12 23	704	0.2+	1.3+	2002 03 21	704	0.2−	0.8+	2003 05 30	704	2.0+	0.3+		
2000 12 23	704	0.3+	1.1+	2002 03 21	704	0.8−	0.8+	2003 05 30	704	1.7+	0.3+		
2000 12 23	704	0.4−	0.3+	2002 03 21	704	0.3−	1.9−	2003 05 30	704	1.9+	0.3+		
2000 12 23	704	0.1−	1.3+	2002 04 02	704	(2.1+	0.1+)	2003 05 30	704	1.8+	0.3+		
2000 12 23	704	0.1−	1.1+	2002 04 02	704	1.0+	0.1+	2003 06 01	704	0.2+	0.1−		
2000 12 24	608	1.6−	0.4+	2002 04 02	704	0.6+	0.1+	2003 06 01	704	0.0	0.5−		
2000 12 24	608	1.4−	0.4+	2002 04 02	704	0.3−	0.2+	2003 06 01	704	0.5+	0.5+		
2000 12 24	608	1.6−	0.4+	2002 04 02	704	0.4−	0.4−	2003 06 01	704	0.3+	0.5+		
2000 12 25	608	1.6−	0.3+	2003 03 12	704	0.3−	0.1+	2003 06 06	704	0.6−	0.2+		
2000 12 25	608	1.6−	0.4+	2003 03 12	704	0.5+	0.5+	2003 06 06	704	0.1−	0.1−		
2000 12 25	608	1.6−	0.4+	2003 03 12	704	0.1−	0.3+	2003 06 06	704	0.3+	0.3−		
2001 01 21	704	1.3−	1.1+	2003 03 12	704	0.7+	1.0+	2003 06 06	704	0.3−	0.9+		
2001 01 21	704	0.7−	1.4+	2003 03 12	704	0.1−	0.1+	2003 06 06	704	1.7−	0.3+		
2001 01 21	704	0.3+	0.6+	2003 03 12	704	0.1+	0.4+	2003 06 07	704	0.8+	0.3+		
2001 01 21	704	0.2+	0.4+	2003 03 12	704	0.6+	0.1−	2003 06 07	704	0.6+	0.6+		
2001 01 26	704	0.3+	0.4−	2003 03 12	704	0.1−	0.3+	2003 06 07	704	0.1−	0.4+		
2001 01 26	704	0.5−	1.2+	2003 03 12	704	0.2−	0.6−	2003 06 07	704	2.4+	0.3−		
2001 01 26	704	0.2+	0.1+	2003 03 12	704	0.9−	0.1+						
2001 01 26	704	(0.2+	3.3+)	2003 04 21	291	0.3−	0.2−						

(63102)∗ 2000 WD$_{149}$

Discovered 2000 Nov. 29 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	179.01693		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18529527	ω	307.41437		+0.59848584	−0.76768029	
a	3.0471453	Ω	104.24770		+0.78923508	+0.51587681	
e	0.0898748	i	13.67175		+0.13755978	+0.38018166	
P	5.32	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.3−	1.5+	2000 12 30	699	0.6−	0.5+	2002 02 12	644	0.1+	0.2−		
1999 09 11	704	0.2−	1.5+	2000 12 30	699	1.3−	0.3−	2002 03 21	644	0.3−	1.2−		
1999 09 11	704	(1.0−	3.0+)	2000 12 30	699	0.5−	0.2−	2002 03 21	644	0.1+	1.3−		
1999 09 11	704	0.1−	1.1+	2000 12 31	699	0.5+	0.1−	2002 03 21	644	0.2−	1.4−		
2000 11 21	608	0.3+	1.4−	2000 12 31	699	0.1−	0.9+	2002 04 01	644	0.1−	0.7+		
2000 11 21	608	0.2+	1.4−	2000 12 31	699	0.1+	0.1+	2002 04 01	644	0.3+	0.6+		
2000 11 21	608	0.5+	1.3−	2000 12 31	699	0.5−	0.4+	2002 04 01	644	0.2+	0.4+		
2000 11 26	704	0.0	0.3+	2002 01 09	704	0.0	0.5−	2003 04 30	608	0.4+	0.5+		
2000 11 26	704	0.4+	0.1−	2002 01 09	704	0.5−	0.1−	2003 04 30	608	0.4+	1.3−		
2000 11 26	704	1.3−	1.1−	2002 01 09	704	0.1+	1.1+	2003 04 30	608	0.2+	1.0−		
2000 11 26	704	0.8−	0.1−	2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2003 05 09	704	0.4−	0.8+		
2000 11 26	704	(0.8+	2.2−)	2002 01 21	644	1.3+	0.9+	2003 05 09	704	2.1+	0.1+		
2000 11 29	608	(0.3+	3.6+)	2002 01 21	644	0.6+	0.8+	2003 05 09	704	0.7−	0.1−		
2000 11 29	608	(0.1−	3.7+)	2002 01 21	644	0.1−	0.9+	2003 05 09	704	0.2−	0.2−		
2000 11 29	608	(0.4+	3.5+)	2002 02 04	699	0.5−	0.7+	2003 05 11	704	1.8−	0.1−		
2000 12 03	608	0.2+	0.8+	2002 02 04	699	0.0	0.1−	2003 05 11	704	0.2+	0.3−		
2000 12 03	608	0.4+	0.9+	2002 02 04	699	0.1−	0.6+	2003 05 11	704	0.1+	0.7+		
2000 12 03	608	0.1+	0.8+	2002 02 04	699	0.5−	0.9+	2003 05 11	704	0.2−	1.2+		
2000 12 17	699	0.4−	0.3+	2002 02 10	704	0.2−	0.0	2003 06 06	291	0.1−	0.0		
2000 12 17	699	1.1+	0.0	2002 02 10	704	0.5+	0.4+	2003 06 06	291	0.0	0.1+		
2000 12 17	699	0.4+	0.2+	2002 02 10	704	0.0	0.2−	2003 06 06	291	0.0	0.1+		
2000 12 17	699	0.5−	0.3+	2002 02 10	704	0.3−	0.1−	2003 06 07	291	0.2+	0.2+		
2000 12 28	704	1.0+	1.9+	2002 02 10	704	0.1+	0.4+	2003 06 07	291	0.3+	0.2+		
2000 12 28	704	0.4+	0.0	2002 02 12	644	0.3+	0.0	2003 06 07	291	0.3+	0.2+		
2000 12 28	704	0.4+	0.1+	2002 02 12	644	0.0	0.2−						

(63103)∗ 2000 WG$_{149}$

Discovered 2000 Nov. 22 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	228.09600		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18042767	ω	215.12844		+0.80894843	+0.50988173	
a	3.1017059	Ω	111.60577		−0.44110274	+0.85548730	
e	0.1617720	i	18.34434		−0.38862682	+0.09034432	
P	5.46	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.1+	1.0+	2000 12 31	608	(2.1+	1.0+)	2002 01 14	704	0.1+	0.9−		
1999 06 15	704	1.1+	0.5+	2001 12 14	704	(2.2−	0.0)	2002 01 15	608	0.5−	0.2+		
1999 06 15	704	0.1+	0.7−	2001 12 14	704	0.1−	1.5−	2002 01 15	608	0.3−	0.3−		
1999 06 15	704	0.2+	0.3+	2001 12 14	704	0.7−	0.6−	2002 01 15	608	0.2+	1.5−		
1999 06 15	704	0.1+	0.5−	2001 12 14	704	0.9−	1.0−	2002 01 18	704	0.3+	0.4−		
1999 07 16	704	0.2−	0.7+	2001 12 17	644	0.1−	0.3+	2002 01 18	704	0.0	0.3+		
1999 07 16	704	0.2+	0.8+	2001 12 17	644	0.6−	0.4+	2002 01 18	704	0.2+	0.6+		
1999 07 16	704	0.7−	0.7+	2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2002 01 21	704	0.4−	0.3−		
1999 07 16	704	0.1−	0.9+	2001 12 17	644	0.1+	0.5+	2002 01 21	704	0.4−	0.1+		
1999 07 16	704	0.1+	1.0+	2001 12 17	644	0.1+	0.6+	2002 01 21	704	0.6+	1.7+		
2000 09 26	645	0.4+	0.1+	2001 12 17	644	0.1−	0.4+	2002 01 21	704	0.7−	0.5+		
2000 09 26	645	0.4+	0.0	2001 12 17	704	0.7+	0.4+	2002 01 21	704	0.3+	0.6+		
2000 10 05	704	0.7+	0.6+	2001 12 17	644	0.0	0.5+	2002 02 20	704	0.2+	0.2+		
2000 10 05	704	0.5+	0.3+	2001 12 17	704	0.8+	0.8+	2002 02 20	704	0.2+	0.4−		
2000 10 05	704	0.3+	1.0+	2001 12 19	704	0.1−	0.9+	2002 02 20	704	0.6+	1.2−		
2000 10 05	704	0.7−	0.3+	2001 12 19	704	0.3+	1.6+	2003 03 08	699	1.5+	1.4+		
2000 10 05	704	0.5+	0.7+	2001 12 19	704	0.0	1.2+	2003 03 08	699	0.4−	0.5+		
2000 10 05	608	1.0−	0.3+	2002 01 09	704	0.3−	0.4−	2003 03 08	699	0.3−	0.3−		
2000 10 05	608	1.0−	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	0.2+	2003 03 08	699	0.6−	0.4+		
2000 10 05	608	1.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2003 03 09	644	0.5+	0.3+		
2000 11 22	608	1.2−	1.0+	2002 01 09	704	0.7+	0.7+	2003 03 09	644	0.2+	0.8+		
2000 11 22	608	1.0−	0.3+	2002 01 09	704	0.4+	0.0	2003 03 09	644	0.1+	0.5+		
2000 11 22	608	1.0−	1.3+	2002 01 12	691	0.0	0.0	2003 03 22	644	0.1+	1.0+		
2000 11 27	645	0.5+	0.1+	2002 01 12	691	0.2−	0.0	2003 03 22	644	0.1+	0.5+		
2000 11 27	645	0.5+	0.1+	2002 01 12	691	0.0	0.1−	2003 03 22	644	0.1+	0.6+		
2000 12 04	608	0.4−	0.3−	2002 01 14	645	0.2−	0.2−	2003 04 01	699	0.1+	0.9+		
2000 12 04	608	0.3−	0.2−	2002 01 14	645	0.3−	0.2−	2003 04 01	699	0.3−	0.5+		
2000 12 04	608	1.0−	0.1−	2002 01 14	333	0.1−	0.0	2003 04 01	699	(1.0+	2.1+)		
2000 12 23	704	0.5+	1.0+	2002 01 14	704	0.8+	1.3−	2003 04 01	699	0.9+	0.4−		
2000 12 23	704	0.3+	0.1+	2002 01 14	704	0.8+	1.4−	2003 04 10	644	0.1−	0.2+		
2000 12 23	704	0.7−	1.6−	2002 01 14	333	0.2+	0.0	2003 04 10	644	0.3−	0.5+		
2000 12 31	608	1.7+	0.8+	2002 01 14	704	0.5+	0.9−	2003 04 10	644	0.4−	0.5+		
2000 12 31	608	(2.2+	0.8+)	2002 01 14	333	0.3−	1.0−						

(63104)∗ 2000 WR$_{151}$

Discovered 2000 Nov. 29 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	226.29332		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22582878	ω	268.80054		+0.97535336	−0.06272243	
a	2.6706472	Ω	94.76826		+0.13979460	+0.91743406	
e	0.2170379	i	12.25604		−0.17071409	+0.39291302	
P	4.36	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	704	1.4−	1.4−	2000 11 29	608	0.0	0.4+	2002 02 03	644	0.0	0.4+		
1999 05 17	704	1.4+	0.3−	2000 11 29	608	0.0	0.4+	2002 02 03	644	0.5+	0.5+		
1999 05 17	704	0.5+	1.6+	2000 12 04	608	0.8−	0.2−	2002 02 03	644	0.1+	0.0		
1999 05 17	704	0.2−	1.1+	2000 12 04	608	0.2−	0.4+	2002 02 03	644	0.4+	0.6+		
1999 06 14	704	0.7−	0.4+	2000 12 04	608	0.2−	0.3+	2002 02 06	704	0.0	0.0		
1999 06 14	704	0.1−	0.3+	2000 12 23	704	0.2−	0.1+	2002 02 06	704	0.5+	0.9+		
1999 06 14	704	0.1−	1.1+	2000 12 23	704	0.2−	0.2−	2002 02 06	704	0.2+	0.4+		
1999 06 14	704	1.6+	1.5+	2000 12 23	704	0.7−	0.3−	2002 02 06	704	0.0	0.0		
1999 06 14	704	0.4+	0.4+	2000 12 23	704	0.2+	0.3−	2002 02 10	704	0.1−	0.4+		
2000 08 02	704	0.6−	0.9+	2000 12 23	704	0.2−	0.2+	2002 02 10	704	0.8−	0.4+		
2000 08 02	704	0.5−	1.0+	2001 01 19	704	1.0−	0.4−	2002 02 10	704	0.4−	0.2+		

2000 08 02	704	0.3+	0.3+	2001 01 19	704	1.2−	0.4+	2002 02 10	704	0.3+	0.3+
2000 08 28	704	0.3−	0.3+	2001 01 19	704	0.6+	1.2+	2002 02 13	644	0.6+	0.7−
2000 08 28	704	(0.3−	2.1+)	2001 01 19	704	0.6+	0.3−	2002 02 13	644	0.2+	0.9−
2000 08 28	704	0.2+	0.6+	2001 01 26	704	0.6+	0.5+	2002 02 13	644	0.4+	0.8−
2000 08 28	704	0.8+	0.8+	2001 01 26	704	0.0	0.0	2002 02 22	644	0.2−	0.4+
2000 08 28	704	0.5+	0.5+	2001 01 26	704	0.0	0.6+	2002 02 22	644	0.0	0.4+
2000 09 10	699	0.3−	0.8+	2002 01 06	608	0.9+	0.1+	2002 02 22	644	0.0	0.6+
2000 09 10	699	0.3−	0.4+	2002 01 06	608	1.6+	0.4−	2003 03 30	683	0.1+	1.7+
2000 09 10	699	0.3−	0.6+	2002 01 06	608	1.3+	0.3−	2003 03 30	683	1.1−	0.3−
2000 09 10	699	0.3−	0.6+	2002 01 08	704	0.5−	0.3−	2003 03 30	683	(0.9−	2.1+)
2000 09 25	608	0.9−	0.1−	2002 01 08	704	0.8−	0.5+	2003 03 31	699	0.7+	0.4+
2000 09 25	608	0.5−	0.3+	2002 01 08	704	1.1−	0.1+	2003 03 31	699	0.2−	0.6+
2000 09 25	608	0.7−	0.2+	2002 01 08	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	699	0.3+	0.2−
2000 09 30	699	0.3−	0.3+	2002 01 08	704	0.5−	0.1−	2003 03 31	699	1.0−	0.3+
2000 09 30	699	0.1−	0.0	2002 01 16	608	0.4+	0.4−	2003 04 09	704	0.2+	0.9+
2000 09 30	699	0.6−	0.2+	2002 01 16	608	0.3+	1.0−	2003 04 09	704	0.5+	0.4+
2000 09 30	699	0.2+	0.5+	2002 01 16	608	0.6+	0.9−	2003 04 09	704	0.3+	0.7+
2000 10 27	704	0.2+	0.4+	2002 01 20	699	1.1−	0.5+	2003 04 09	704	0.5+	0.5+
2000 10 27	704	0.1−	1.5+	2002 01 20	699	0.2+	0.1+	2003 04 09	704	0.2+	0.9+
2000 10 27	704	0.6−	0.8+	2002 01 20	699	0.5−	1.3+	2003 04 27	699	0.9−	1.9+
2000 10 27	704	0.1−	0.8+	2002 01 20	699	0.7+	1.8+	2003 04 27	699	0.3+	0.6+
2000 10 27	704	0.3−	0.8+	2002 02 03	699	0.5+	0.4+	2003 04 27	699	0.5+	0.4+
2000 11 18	704	0.1−	0.0	2002 02 03	699	0.4−	0.2−	2003 04 27	699	0.9+	1.0+
2000 11 18	704	0.0	0.0	2002 02 03	699	0.2+	0.9+	2003 05 02	704	0.9+	0.5+
2000 11 18	704	0.2−	0.1+	2002 02 03	699	0.1−	0.6+	2003 05 02	704	0.4+	0.6+
2000 11 18	704	0.3−	0.0	2002 02 03	644	0.2+	0.1+	2003 05 02	704	0.8+	0.1+
2000 11 29	608	0.0	0.4+	2002 02 03	644	0.3+	0.6+				

(63105)∗ 2000 WW$_{151}$

Discovered 2000 Nov. 29 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	197.61127		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19346764	ω	216.61078		+0.76692063	−0.64166755	
a	2.9607188	Ω	183.35479		+0.62126877	+0.74618353	
e	0.1174123	i	9.61316		+0.16080382	+0.17740601	
P	5.09	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.1+	1.1+	2000 11 30	699	0.2+	0.0	2002 03 13	704	0.5+	0.6+
1999 07 13	704	0.1−	1.5+	2000 11 30	699	0.1+	0.7+	2002 03 13	704	(2.3+	0.5+)
1999 07 13	704	0.3+	0.4+	2000 11 30	699	0.1−	0.5−	2002 03 13	704	0.5+	0.8+
1999 07 13	704	0.6+	1.3+	2000 11 30	699	0.6+	0.2+	2002 03 13	704	0.4+	0.7+
1999 08 17	691	0.6−	0.6+	2000 12 04	608	0.4+	0.5+	2002 03 15	704	0.4+	0.1−
1999 08 17	691	0.9−	0.9+	2000 12 04	608	0.4+	0.5+	2002 03 15	704	1.2+	0.0
1999 08 17	691	0.4−	0.9+	2000 12 04	608	0.2+	0.5+	2002 03 15	704	0.6+	0.1+
2000 10 31	704	0.2−	0.8+	2000 12 17	699	0.1−	0.6+	2002 03 15	704	0.4+	0.7+
2000 10 31	704	0.2+	0.1−	2000 12 17	699	0.8−	1.5+	2002 03 15	704	0.5+	0.2+
2000 10 31	704	0.1−	0.1+	2000 12 17	699	0.1−	0.2−	2003 04 26	599	0.3+	0.6+
2000 10 31	704	0.9−	0.1−	2000 12 17	699	1.4−	1.0+	2003 04 26	599	0.1+	0.5+
2000 11 20	699	0.7−	0.4+	2002 02 06	644	0.3−	0.4+	2003 04 26	599	0.1+	0.2+
2000 11 20	699	0.4−	0.0	2002 02 06	644	0.1+	0.2+	2003 04 26	599	0.0	0.0
2000 11 20	699	0.2+	0.1+	2002 02 06	644	0.2−	0.3+	2003 05 05	699	1.6−	0.2+
2000 11 20	699	0.1−	0.1+	2002 02 11	704	0.2+	0.4+	2003 05 05	699	1.5+	0.5+
2000 11 26	704	1.1−	0.5−	2002 02 11	704	0.2−	0.1+	2003 05 05	699	0.9+	0.9+
2000 11 26	704	0.4+	0.1+	2002 02 11	704	0.6−	0.9−	2003 05 05	699	1.0−	0.7+
2000 11 26	704	0.4+	0.0	2002 02 15	704	0.3−	1.0+	2003 05 27	691	0.2+	0.4+
2000 11 26	704	0.8+	0.2+	2002 02 15	704	0.3+	0.4+	2003 05 27	691	0.2−	0.3+
2000 11 29	608	0.2+	0.6+	2002 02 15	704	0.7−	0.5+	2003 05 27	691	0.2+	1.1+
2000 11 29	608	0.3+	0.8+	2002 02 15	704	0.3−	0.4+				
2000 11 29	608	0.2+	0.6+	2002 02 15	704	0.7−	1.2−				

(63106)∗ 2000 WE$_{152}$

Discovered 2000 Nov. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	215.92893		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22770108	ω	283.19679		+0.72514986	−0.65671296	
a	2.6559873	Ω	118.28263		+0.68689765	+0.66879967	
e	0.2866889	i	13.60119		+0.04826276	+0.34847538	
P	4.33	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 01 13	566	0.1−	0.4−	2000 12 04	704	0.0	0.0	2001 01 26	704	0.1−	0.3−
1997 01 13	566	0.5+	0.4−	2000 12 04	704	0.4+	0.5+	2001 01 26	704	0.6+	0.1−
1997 01 13	566	0.3−	0.2−	2000 12 04	704	0.1+	1.0+	2001 01 27	608	0.9+	0.6+
2000 08 28	704	0.8−	0.0	2000 12 05	608	0.4−	0.3−	2001 01 27	608	0.2+	0.8+
2000 08 28	704	0.9−	0.7+	2000 12 05	608	0.5−	0.1+	2001 01 27	608	0.2+	0.8+
2000 08 28	704	1.2−	0.1+	2000 12 05	608	0.6−	0.3−	2002 03 20	704	(0.6+	3.0+)
2000 08 28	704	1.3−	0.0	2000 12 19	699	0.4+	0.2+	2002 03 20	704	0.2+	0.9+
2000 08 28	704	1.0−	1.0+	2000 12 19	699	0.9+	0.2−	2002 03 20	704	0.3+	1.1+
2000 09 26	699	0.0	0.1+	2000 12 19	699	0.2+	0.4+	2002 03 20	644	0.2+	0.3+
2000 09 26	699	0.2+	0.3+	2000 12 19	699	0.2−	0.1+	2002 03 20	644	0.3+	0.3+
2000 09 26	699	0.8+	0.4+	2000 12 23	704	0.4+	0.0	2002 03 20	644	0.4+	0.6+
2000 09 26	699	0.6+	0.0	2000 12 23	704	0.1+	0.3−	2003 04 11	691	0.5+	0.8+
2000 10 05	704	0.0	0.2−	2000 12 23	704	0.3+	0.1+	2003 04 11	691	1.0+	0.8+
2000 10 05	704	0.4+	0.1+	2000 12 23	704	0.0	0.0	2003 04 11	691	0.6+	1.4+
2000 10 05	704	0.1+	0.0	2000 12 23	704	0.8+	0.1+	2003 05 01	691	0.1−	1.0+
2000 10 05	704	0.0	0.1+	2001 01 01	608	0.0	0.4+	2003 05 01	691	0.1−	0.1+
2000 10 05	704	0.2+	0.1−	2001 01 01	608	0.1−	0.7+	2003 05 01	691	0.4+	0.1+
2000 10 29	704	0.4−	0.2+	2001 01 01	608	0.2−	0.6−	2003 05 22	691	0.6+	0.7+
2000 10 29	704	0.7−	0.6+	2001 01 21	704	0.5+	0.2−	2003 05 22	691	1.1+	0.9+
2000 10 29	704	0.3−	0.5−	2001 01 21	704	1.6−	0.3+	2003 05 22	691	1.0+	0.9+
2000 10 29	704	0.4+	0.7+	2001 01 21	704	1.4−	1.4+	2003 05 26	691	0.0	0.9+
2000 11 25	704	0.6+	0.2−	2001 01 21	704	0.7−	0.5+	2003 05 26	691	0.5−	1.1+
2000 11 25	704	1.5−	0.6+	2001 01 21	704	0.1−	1.7+	2003 05 26	691	0.9−	0.9+
2000 11 25	704	0.8−	0.5+	2001 01 26	704	0.4+	0.5+	2003 06 01	691	0.1−	0.6+
2000 12 04	704	0.3−	0.7+	2001 01 26	704	0.4−	0.7+	2003 06 01	691	0.4−	1.0+
2000 12 04	704	0.6+	0.5+	2001 01 26	704	0.4−	0.8−	2003 06 01	691	0.5+	0.7+

(63107)∗ 2000 WX$_{152}$

Discovered 2000 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	239.33557		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18161409	ω	316.84266		+0.78608290	+0.61788844	
a	3.0881829	Ω	5.08227		−0.50216429	+0.65437310	
e	0.1157624	i	11.03567		−0.36042294	+0.43590105	
P	5.43	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.1−	1.2−	2000 12 04	704	0.2−	0.0	2002 02 03	644	0.8+	0.7+
1998 04 22	704	0.8+	1.1+	2001 12 09	704	0.4−	0.2−	2002 02 03	644	1.1+	0.1−
1998 04 22	704	0.9−	1.1−	2001 12 09	704	0.2−	0.7−	2002 02 10	704	0.1−	0.1−
1998 04 22	704	0.0	0.3+	2001 12 09	704	(0.5−	2.8−)	2002 02 10	704	0.8−	0.2+
1998 04 22	704	0.9−	1.1−	2001 12 18	699	0.5−	0.7−	2002 02 10	704	0.5−	0.7+
2000 09 30	704	0.7+	0.0	2001 12 18	699	0.5−	0.8−	2002 02 13	644	0.1−	0.2+
2000 09 30	704	0.4−	0.2+	2001 12 18	699	0.1−	0.0	2002 02 13	644	0.0	0.1+
2000 09 30	704	0.9−	1.2+	2001 12 18	699	0.4−	0.6−	2002 02 13	644	0.2−	0.4+
2000 09 30	704	0.2−	0.0	2002 01 14	644	0.2+	0.3−	2003 03 07	699	1.9+	0.2+
2000 09 30	704	0.3−	0.5+	2002 01 14	644	0.4+	0.2−	2003 03 07	699	0.1−	0.6+
2000 09 30	704	0.2+	0.5−	2002 01 14	644	0.4+	0.3−	2003 03 07	699	0.3+	0.1−
2000 09 30	704	0.0	0.2−	2002 01 20	699	0.2−	0.6−	2003 03 07	699	0.3+	0.3−
2000 09 30	704	0.2−	1.1−	2002 01 20	699	0.1+	1.6−	2003 03 23	691	0.8−	0.2+
2000 10 25	704	0.9+	0.4+	2002 01 20	699	0.2+	0.4+	2003 03 23	691	0.7−	0.2+
2000 10 25	704	1.5−	0.6−	2002 01 20	699	0.4+	0.1−	2003 03 23	691	0.6−	0.3+
2000 10 25	704	0.3−	0.3+	2002 01 23	704	1.0−	0.3−	2003 03 26	644	0.1+	0.2+
2000 10 25	704	0.0	0.1−	2002 01 23	704	1.1−	0.3−	2003 03 26	644	0.2+	0.1+
2000 10 25	704	0.9−	0.2+	2002 01 23	704	0.5+	0.3−	2003 03 26	644	0.3+	0.1+
2000 11 29	704	1.9+	0.0	2002 01 23	704	0.7−	0.2+	2003 04 01	704	0.3−	0.4+
2000 11 29	704	0.4−	0.0	2002 01 23	704	0.7−	0.4+	2003 04 01	704	0.8+	1.0+

2000 11 29	704	0.0	0.0	2002 02 03	644	0.6+	0.9+	2003 04 01	704	0.4+	0.3+
2000 12 04	704	0.7+	0.7+	2002 02 03	644	0.1−	0.2−	2003 04 05	691	0.2+	0.4+
2000 12 04	704	0.1+	0.9+	2002 02 03	644	0.7+	0.6+	2003 04 05	691	0.2+	0.0
2000 12 04	704	0.0	0.1+	2002 02 03	644	0.7+	0.1−	2003 04 05	691	0.5+	0.1+

(63108)∗ 2000 WB$_{154}$

Discovered 2000 Nov. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	215.00193		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18509743	ω	2.22495		+0.99987968	+0.01261184	
a	3.0493162	Ω	357.00736		−0.01550079	+0.83483131	
e	0.0918484	i	9.96231		+0.00060002	+0.55036136	
P	5.32	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.1−	0.8−	2000 11 30	704	0.2+	0.6−	2002 03 11	644	0.7+	0.1−
1999 07 14	704	0.6−	0.8+	2000 12 04	704	0.3+	0.4+	2003 03 22	644	0.5+	0.2+
1999 07 14	704	0.1+	1.1+	2000 12 04	704	0.4+	0.1+	2003 03 22	644	0.2+	0.6+
2000 09 27	704	0.3+	0.5+	2000 12 04	704	1.2−	0.8−	2003 03 22	644	0.1+	0.5+
2000 09 27	704	0.3−	0.6+	2001 01 18	704	0.6+	0.5−	2003 03 27	599	0.5+	0.6+
2000 09 27	704	0.1−	0.3+	2001 01 18	704	0.4+	0.1+	2003 03 27	599	0.1+	0.2+
2000 09 27	704	0.4−	0.6+	2001 01 18	704	0.4−	0.4+	2003 03 27	599	0.5+	0.6+
2000 09 27	704	1.2−	1.3+	2001 01 18	704	1.0+	0.8+	2003 03 27	599	0.1+	0.1+
2000 10 25	704	0.9−	1.2+	2002 01 08	704	0.3−	0.3+	2003 03 27	699	1.4−	0.2−
2000 10 25	704	0.5−	0.4+	2002 01 08	704	0.7−	0.3−	2003 03 27	699	0.6+	0.1−
2000 10 25	704	0.0	0.6+	2002 01 08	704	0.9−	0.3−	2003 03 27	699	0.7−	0.1−
2000 10 25	704	0.0	0.5+	2002 01 08	704	0.6−	0.5−	2003 03 27	699	(1.2−	2.0+)
2000 10 25	704	1.3−	0.8+	2002 01 08	704	1.0−	0.4−	2003 03 28	599	0.2−	0.4+
2000 10 25	704	0.9−	0.7+	2002 01 11	699	0.7+	0.3−	2003 03 28	599	0.1+	0.6+
2000 10 25	704	0.3−	1.1+	2002 01 11	699	1.7+	0.4+	2003 03 28	599	0.7+	0.0
2000 10 25	704	0.2−	0.4+	2002 01 11	699	0.5−	0.4+	2003 03 28	599	0.3−	1.3+
2000 10 25	704	0.3−	0.7+	2002 01 11	699	0.0	0.2+	2003 03 29	699	0.1+	0.1+
2000 10 25	704	0.3−	0.8+	2002 01 20	699	0.3+	0.3+	2003 03 29	699	0.1−	0.7+
2000 11 05	704	0.2+	0.1−	2002 01 20	699	0.3+	0.4+	2003 03 29	699	0.3−	0.0
2000 11 05	704	0.1−	0.3−	2002 01 20	699	0.4−	0.5+	2003 03 29	699	0.5+	0.5+
2000 11 05	704	0.4+	0.0	2002 01 20	699	0.4+	0.5−	2003 03 31	699	0.8−	0.8+
2000 11 05	704	0.8−	0.4−	2002 01 21	704	1.5−	0.8−	2003 03 31	699	0.3−	0.8+
2000 11 05	704	0.2−	0.0	2002 01 21	704	1.2−	0.9−	2003 03 31	699	0.9+	1.2+
2000 11 19	704	0.1+	0.6+	2002 01 21	704	1.5−	0.6−	2003 03 31	699	0.8+	1.6+
2000 11 19	704	0.2+	0.5+	2002 01 21	704	1.3−	1.2−	2003 04 07	704	0.9+	0.6−
2000 11 19	704	0.5+	0.3+	2002 02 06	704	0.6+	0.2−	2003 04 07	704	1.7+	1.0+
2000 11 19	704	0.2+	0.6+	2002 02 06	704	0.3+	0.1+	2003 04 07	704	0.3+	0.1−
2000 11 19	704	0.4+	0.8+	2002 02 06	704	0.6+	0.2+	2003 04 07	704	0.7+	1.3−
2000 11 30	699	0.2+	0.4−	2002 02 06	704	0.5+	0.1+	2003 04 26	608	0.2−	0.8−
2000 11 30	704	0.5+	0.1+	2002 02 06	704	0.0	0.2−	2003 04 26	608	0.8+	1.2−
2000 11 30	699	0.4+	0.0	2002 02 08	704	1.0−	0.5+	2003 04 26	608	0.4+	0.5−
2000 11 30	704	0.4−	0.2−	2002 02 08	704	0.4+	0.1−	2003 05 01	704	1.5+	2.2+
2000 11 30	699	0.6−	0.8+	2002 02 08	704	0.6+	0.1−	2003 05 01	704	1.1+	1.5+
2000 11 30	704	0.2−	0.5−	2002 02 08	704	0.1+	0.0	2003 05 01	704	0.0	0.4+
2000 11 30	699	0.4+	0.7+	2002 03 11	644	0.9+	0.0	2003 05 01	704	0.7−	1.0+
2000 11 30	704	0.8−	0.3−	2002 03 11	644	0.0	0.7−				

(63109)∗ 2000 WK$_{154}$

Discovered 2000 Nov. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	190.50374		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18227961	ω	35.08811		+0.86795261	−0.49638364	
a	3.0806615	Ω	354.59738		+0.40729394	+0.73005329	
e	0.0996983	i	9.89046		+0.28420048	+0.46970785	
P	5.41	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.1−	0.2+	2000 11 30	704	0.3−	0.2−	2002 02 14	644	0.4+	0.3+
1999 09 11	704	0.9−	0.4+	2000 12 04	704	0.2+	0.1−	2002 02 14	644	0.2+	0.4+
1999 09 11	704	0.4+	1.1−	2000 12 04	704	0.6+	0.3+	2002 02 14	644	0.3+	0.3+
1999 09 11	704	0.9+	0.1−	2000 12 04	704	0.5+	0.1−	2002 02 23	644	0.3−	0.0
2000 09 06	704	0.1+	0.0	2000 12 04	704	0.3+	0.2+	2002 02 23	644	0.1−	0.0
2000 09 06	704	0.5−	0.3+	2000 12 19	704	0.5+	0.4+	2002 02 23	644	0.3−	0.3−
2000 09 06	704	0.2−	0.2−	2000 12 19	704	0.0	0.3−	2002 03 02	644	0.1+	0.1+
2000 09 06	704	0.2+	0.3+	2000 12 19	704	0.1−	0.2−	2002 03 02	644	0.1−	0.2−
2000 09 27	704	0.6+	0.1+	2000 12 19	704	0.1−	0.5−	2002 03 02	644	0.0	0.2−
2000 09 27	704	0.7+	0.9+	2000 12 19	704	0.4−	0.5−	2002 03 05	699	0.6+	0.4−
2000 09 27	704	0.0	0.3+	2000 12 30	699	1.1+	0.1−	2002 03 05	699	0.8−	1.1−
2000 09 27	704	0.1+	0.1−	2000 12 30	699	1.9+	0.3+	2002 03 05	699	(2.1+	0.2+)
2000 09 27	704	0.1+	0.5+	2000 12 30	699	0.7+	0.4+	2002 03 05	699	0.8+	0.3−
2000 10 25	704	0.1+	0.1+	2000 12 30	699	0.8+	0.6+	2002 03 06	704	0.4−	0.7+
2000 10 25	704	0.4−	0.4+	2001 01 18	704	1.2+	0.6−	2002 03 06	704	0.4−	0.8+
2000 10 25	704	0.0	0.1+	2001 01 18	704	0.0	0.3+	2002 03 06	704	(1.1−	3.8+)
2000 10 25	704	1.1−	1.3+	2001 01 18	704	0.1−	0.8−	2002 03 06	704	0.1+	1.8+
2000 10 25	704	0.2−	0.2+	2001 01 18	704	0.1+	0.4−	2002 04 02	644	0.2+	0.6+
2000 10 25	704	0.9−	0.5+	2001 01 18	704	0.6+	0.7−	2002 04 02	644	0.0	0.8+
2000 10 25	704	0.3+	0.4+	2002 01 09	704	0.6+	0.0	2002 04 02	644	0.2+	0.8+
2000 10 25	704	1.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.7+	0.1−	2003 03 23	644	0.6+	0.0
2000 10 25	704	0.2−	1.0+	2002 01 09	704	0.4+	0.5+	2003 03 23	644	0.6+	0.2+
2000 10 25	704	1.2−	1.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2003 03 23	644	0.5+	0.4−
2000 11 05	704	0.7−	0.4−	2002 01 09	704	0.8+	0.6−	2003 03 31	704	0.4−	0.4+
2000 11 05	704	0.3−	0.5+	2002 01 12	608	0.4−	0.8−	2003 03 31	704	(0.1−	2.2+)
2000 11 05	704	0.4−	0.2+	2002 01 12	608	0.2+	0.4−	2003 03 31	704	0.3+	1.1+
2000 11 05	704	0.6−	0.3+	2002 01 12	608	0.1+	0.7−	2003 03 31	704	0.6−	0.6+
2000 11 19	704	0.1−	0.6−	2002 02 04	644	0.1−	0.2+	2003 03 31	644	0.1+	0.0
2000 11 19	704	0.5+	0.3−	2002 02 04	644	0.1−	0.4+	2003 03 31	644	0.4+	0.2−
2000 11 19	704	0.4+	0.7−	2002 02 04	644	0.2−	0.1+	2003 03 31	644	0.1+	0.0
2000 11 19	704	0.8+	0.8−	2002 02 08	704	0.4−	0.4−	2003 04 04	699	(0.7+	2.2−)
2000 11 19	704	0.2+	1.0−	2002 02 08	704	(0.0	2.4−)	2003 04 04	699	1.2−	0.2+
2000 11 30	699	0.0	0.3−	2002 02 08	704	0.2−	1.6−	2003 04 04	699	0.3+	1.2−
2000 11 30	699	1.1−	1.1−	2002 02 08	704	(0.2+	2.1−)	2003 04 04	699	1.1−	0.8−
2000 11 30	704	0.4−	0.3+	2002 02 08	704	(0.3+	2.4−)	2003 04 25	599	0.1+	0.2−
2000 11 30	699	0.5+	0.0	2002 02 12	704	0.5−	0.1+	2003 04 25	599	0.0	0.1+
2000 11 30	704	0.4−	0.0	2002 02 12	704	0.9−	0.4−	2003 04 25	599	0.3+	0.1−
2000 11 30	699	0.3+	0.3−	2002 02 12	704	0.0	0.5+	2003 04 25	599	0.2−	0.0
2000 11 30	704	0.4−	0.4−	2002 02 12	704	(2.7−	0.6+)				
2000 11 30	704	0.3−	0.2−	2002 02 12	704	0.0	0.5+				

(63110)∗ 2000 WQ$_{158}$ = 1999 NV$_{58}$

Discovered 2000 Nov. 30 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 8298)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	315.84524		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23353097	ω	133.15181		+0.62698739	+0.77892098	
a	2.6115984	Ω	175.61669		−0.75497263	+0.61165516	
e	0.1697350	i	9.79087		−0.19210191	+0.13841994	
P	4.22	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	691	0.4−	0.3+	2002 02 06	644	0.4+	0.1+	2003 04 28	704	0.7+	0.8+
1995 08 29	691	0.2−	0.2+	2002 02 06	644	0.4+	0.1+	2003 04 28	608	0.0	1.2−
1995 08 29	691	0.4−	0.1+	2002 02 08	704	0.3+	0.6+	2003 04 28	608	0.2+	1.1−
1999 07 13	704	0.3−	0.1−	2002 02 08	704	0.2+	0.5+	2003 04 28	608	0.5+	1.1−
1999 07 13	704	0.0	0.5+	2002 02 08	704	0.2−	0.4−	2003 05 02	704	0.9−	0.1+
1999 07 13	704	0.5−	0.8+	2002 02 11	704	0.3+	0.2+	2003 05 02	704	0.9−	0.0
1999 07 13	704	0.2+	0.2−	2002 02 11	704	1.0+	0.7+	2003 05 02	704	1.2−	0.2+
1999 07 13	704	0.1+	0.5+	2002 02 11	704	0.5−	1.4+	2003 05 02	704	0.5−	0.1+
1999 07 22	704	0.7+	0.4−	2002 02 11	704	0.0	1.0+	2003 05 02	704	0.9−	0.5+
1999 07 22	704	0.4+	0.0	2002 02 11	608	0.6−	0.5−	2003 05 03	608	0.1−	1.5+
1999 07 22	704	0.6+	0.1+	2002 02 11	704	0.5−	0.9+	2003 05 03	608	0.3−	1.1+
1999 07 22	704	0.1+	0.3+	2002 02 11	608	0.4−	0.1−	2003 05 03	608	0.1+	0.5+
1999 07 22	704	0.5+	0.3+	2002 02 11	608	0.4−	0.3−	2003 05 05	291	0.7−	0.4−

2000 10 31	704	0.0	0.2+	2002 02 14	704	0.4+	0.7−	2003 05 05	291	0.5−	0.4−
2000 10 31	704	0.7−	0.3+	2002 02 14	704	0.5−	1.9−	2003 05 05	291	0.6−	0.5−
2000 10 31	704	1.0−	0.6+	2002 02 14	704	(0.1+	3.8−)	2003 05 08	608	0.5−	0.8+
2000 10 31	704	0.9−	0.4+	2002 02 16	644	0.5+	0.0	2003 05 08	608	0.7−	0.8+
2000 10 31	704	0.0	0.4+	2002 02 16	644	1.0+	0.1−	2003 05 08	608	0.7−	0.7+
2000 11 20	699	0.3−	1.1+	2002 02 16	644	0.6+	0.2−	2003 05 09	704	0.7−	0.3−
2000 11 20	699	0.4−	0.6+	2002 03 05	699	0.5−	0.4+	2003 05 09	704	0.4+	0.5−
2000 11 20	699	0.5−	0.8+	2002 03 05	699	0.7−	0.4+	2003 05 09	704	0.6+	0.5−
2000 11 20	699	0.7−	0.7+	2002 03 05	644	0.1−	0.0	2003 05 09	704	0.4+	0.2−
2000 11 26	704	0.2−	1.5+	2002 03 05	699	0.7−	0.5−	2003 05 09	704	0.8+	0.7−
2000 11 26	704	0.5−	1.2+	2002 03 05	699	0.5−	0.2−	2003 05 13	608	0.2+	0.3−
2000 11 26	704	0.2+	0.8+	2002 03 05	644	0.1−	0.0	2003 05 13	608	0.3+	0.2−
2000 11 30	608	1.7+	0.2+	2002 03 05	644	0.1+	0.3+	2003 05 13	608	0.4+	0.3−
2000 11 30	608	1.4+	0.0	2002 03 06	644	0.6+	1.3−	2003 05 25	691	0.4+	0.7+
2000 11 30	608	1.2+	0.3+	2002 03 06	644	0.1−	1.0−	2003 05 25	691	0.6+	0.7+
2000 12 05	608	0.4−	0.3+	2002 03 06	644	0.0	1.1−	2003 05 25	691	0.4+	0.7+
2000 12 05	608	0.6−	0.1+	2002 03 16	704	(4.0+	0.6+)	2003 05 26	608	1.0−	1.3+
2000 12 05	608	0.4−	0.4−	2002 03 16	704	(2.6+	0.3+)	2003 05 26	608	1.0−	1.3+
2002 02 05	699	0.2−	0.2+	2002 03 16	704	1.9+	0.0	2003 05 26	608	1.4−	1.2+
2002 02 05	699	0.4−	0.3+	2002 03 16	704	1.2+	0.1−	2003 06 03	704	0.1−	0.0
2002 02 05	699	0.1−	0.2+	2003 03 10	599	0.1−	0.3−	2003 06 03	704	0.3+	0.1+
2002 02 05	699	1.2−	0.3−	2003 03 10	599	0.1+	0.1−	2003 06 03	704	0.4+	0.4−
2002 02 05	608	0.1−	0.8+	2003 04 28	704	1.2+	0.9+	2003 06 03	704	0.5+	0.3−
2002 02 05	608	0.0	1.1+	2003 04 28	704	0.8+	0.6+	2003 06 03	704	0.3+	0.9+
2002 02 05	608	0.4+	0.9+	2003 04 28	704	1.0+	0.7+				
2002 02 06	644	0.2+	0.3+	2003 04 28	704	1.5+	0.2+				

(63111)∗ 2000 WG$_{161}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	146.28623		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17482744	ω	305.64809		+0.12229406	−0.98279009
a	3.1675950	Ω	136.66497		+0.96329794	+0.08395043
e	0.0730961	i	11.63882		+0.23895867	+0.16454776
P	5.64	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	704	0.0	1.8+	2002 01 11	704	0.1+	0.3−	2002 02 12	704	0.1−	0.6−
1999 09 13	704	0.6−	1.2+	2002 01 11	704	0.1−	0.7+	2002 02 12	704	0.3−	0.9+
1999 09 13	704	0.7−	1.7+	2002 01 12	333	0.3+	0.2−	2002 02 12	704	0.8−	0.6−
1999 09 13	704	0.0	1.3+	2002 01 12	333	0.4−	0.0	2002 03 02	644	0.0	0.3−
2000 09 27	704	0.4−	0.1+	2002 01 12	333	0.3−	0.2−	2002 03 02	644	0.2+	0.2−
2000 09 27	704	1.0−	0.3−	2002 01 13	333	0.8−	0.3+	2002 03 02	644	0.4−	0.3−
2000 09 27	704	0.1+	1.3+	2002 01 13	333	0.0	0.5+	2002 03 04	644	0.6+	0.7+
2000 10 30	704	0.2−	0.1+	2002 01 13	333	0.9−	0.3+	2002 03 04	644	0.3+	0.6+
2000 10 30	704	0.3−	0.4+	2002 01 13	333	0.4−	0.9−	2002 03 04	644	0.2+	0.5+
2000 10 30	704	0.1+	0.7+	2002 01 13	333	0.0	0.3+	2002 03 17	704	0.7+	0.5+
2000 10 30	704	0.5−	0.4+	2002 01 13	333	0.4−	1.5−	2002 03 17	704	1.1+	0.9+
2000 11 20	699	0.4−	0.1+	2002 01 14	608	0.4+	1.0−	2002 03 17	704	0.9+	1.0+
2000 11 20	699	0.3−	0.0	2002 01 14	608	0.1+	1.1−	2002 03 17	704	0.0	0.7+
2000 11 20	699	0.0	0.2+	2002 01 14	608	0.3+	0.7−	2002 04 02	644	0.3−	0.3+
2000 11 20	699	0.5−	0.7+	2002 01 14	704	0.7+	0.1+	2002 04 02	644	0.2+	0.0
2000 11 26	704	0.0	0.4+	2002 01 14	704	0.1−	0.4−	2002 04 02	644	0.3−	0.2+
2000 11 26	704	0.0	0.6+	2002 01 14	704	0.4+	0.5−	2002 04 02	644	0.1+	0.1+
2000 11 26	704	0.8+	0.3+	2002 01 14	704	0.9+	0.4+	2002 04 02	644	0.0	0.4+
2000 11 26	704	0.8+	0.0	2002 01 14	704	1.1+	1.3+	2002 04 02	644	0.1+	0.1+
2000 11 26	704	0.4+	1.1+	2002 01 18	704	0.0	0.4+	2003 04 08	704	0.6−	0.1+
2000 12 04	608	(1.6+	2.2+)	2002 01 18	704	0.1+	0.1−	2003 04 08	704	0.4+	1.2+
2000 12 04	608	1.9+	1.9+	2002 01 18	704	0.3+	0.3+	2003 04 08	704	1.2+	0.8+
2000 12 04	608	1.2+	1.7+	2002 01 18	704	0.5+	0.5+	2003 04 08	704	0.3−	1.0+
2000 12 17	699	0.1−	0.4+	2002 01 18	704	0.1−	0.4+	2003 04 08	704	0.8+	0.9+
2000 12 17	699	0.3−	0.6+	2002 01 21	704	2.0+	0.4+	2003 04 26	608	1.2+	1.0+
2000 12 17	699	0.7−	0.2−	2002 01 21	704	1.0+	0.4−	2003 04 26	608	1.0+	1.0+
2000 12 17	699	0.1−	0.3+	2002 01 21	704	0.2+	0.4−	2003 04 26	608	1.1+	0.5+
2000 12 25	608	0.0	0.7−	2002 01 21	704	0.2−	0.1+	2003 04 30	608	0.2+	0.7+
2000 12 25	608	0.0	0.6−	2002 02 04	644	0.3+	0.0	2003 04 30	608	0.5−	0.1+
2000 12 25	608	0.4−	0.4−	2002 02 04	644	0.1−	0.1−	2003 04 30	608	0.0	0.4+
2000 12 28	704	0.3−	0.4−	2002 02 04	644	0.2−	0.0	2003 05 02	704	0.6+	0.6+
2000 12 28	704	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	0.1−	0.1−	2003 05 02	704	0.5+	1.1+
2000 12 28	704	1.1−	0.5+	2002 02 07	704	0.1+	0.4−	2003 05 02	704	1.1+	0.7+
2000 12 28	704	0.3−	0.4−	2002 02 07	704	0.3−	0.3−	2003 05 02	704	0.4+	0.5+
2000 12 28	704	0.1−	1.3+	2002 02 07	704	0.4−	0.1−	2003 05 20	699	0.5−	0.1−
2001 01 21	704	1.6+	0.0	2002 02 07	704	0.1+	0.8−	2003 05 20	699	0.3−	1.3−
2001 01 21	704	0.2−	0.4+	2002 02 08	699	0.4−	0.2−	2003 05 20	699	1.2−	0.3−
2001 01 21	704	1.3−	1.2−	2002 02 08	699	0.6−	0.0	2003 05 20	699	1.8−	0.1+
2001 01 21	704	0.3−	0.4+	2002 02 08	699	0.4−	0.3−	2003 05 21	699	0.9+	0.9+
2001 01 22	704	0.3−	0.3+	2002 02 08	699	0.0	1.8−	2003 05 21	699	0.2−	0.4+
2001 01 22	704	0.2+	0.1−	2002 02 08	608	0.8−	1.2+	2003 05 21	699	1.7−	1.9−
2001 01 22	704	0.3+	0.4−	2002 02 08	608	0.8−	0.4+	2003 05 21	699	0.4−	0.2−
2001 01 22	704	1.4−	1.2+	2002 02 08	608	0.1−	0.7+	2003 06 03	704	0.1+	1.2+
2001 12 11	704	0.8−	0.4+	2002 02 10	704	0.6−	0.7+	2003 06 03	704	1.0+	1.4+
2001 12 11	704	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.5−	0.3+	2003 06 03	704	0.3−	0.7+
2001 12 11	704	0.7+	0.3+	2002 02 10	704	0.6−	0.7+	2003 06 03	704	0.1+	0.6+
2002 01 11	704	0.7+	0.7−	2002 02 12	704	0.0	0.6−				

(63112)∗ 2000 WS$_{161}$ = 2002 BA$_8$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22748)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	204.79321		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17793589	ω	247.91717		+0.96973248	−0.19798936
a	3.1305959	Ω	123.23215		+0.23353023	+0.92293430
e	0.1101690	i	9.83633		−0.07129200	+0.33014011
P	5.54	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 13	699	0.2−	1.1+	2002 01 18	704	1.2+	0.2−	2002 03 04	644	0.4+	1.3+
1999 08 13	699	0.2−	0.5+	2002 01 18	704	0.7+	0.2+	2002 03 06	704	(3.1−	0.5−)
1999 08 13	699	0.0	1.2+	2002 01 21	704	0.0	1.2+	2002 03 06	704	(2.1−	0.4−)
2000 10 31	704	0.3−	0.1−	2002 01 21	704	1.1+	0.2+	2002 03 06	704	(3.1−	1.7+)
2000 10 31	704	0.2−	0.0	2002 01 21	704	0.1+	0.4+	2002 03 12	644	0.2+	0.3+
2000 10 31	704	0.6−	0.9+	2002 01 21	704	0.8+	0.9+	2002 03 12	644	0.2−	0.3+
2000 10 31	704	0.8+	0.7+	2002 02 07	704	0.8+	0.5+	2002 03 12	644	0.2+	0.5+
2000 10 31	704	1.1+	0.2+	2002 02 07	704	0.8+	0.5+	2002 03 14	704	0.7−	0.6−
2000 11 20	699	0.5−	0.5+	2002 02 07	704	0.3−	1.8+	2002 03 14	704	0.6−	0.4−
2000 11 20	699	0.2+	1.5+	2002 02 07	704	0.4−	0.5+	2002 03 14	704	0.7−	0.4−
2000 11 20	699	0.9−	1.4+	2002 02 07	704	0.4−	0.5+	2002 03 14	704	0.8−	0.2+
2000 11 20	699	1.0−	1.6+	2002 02 10	704	0.4+	0.2−	2002 03 14	704	0.7−	0.4−
2000 11 26	704	0.2+	1.3+	2002 02 10	704	0.5−	0.6−	2003 03 29	699	0.6−	0.8+
2000 11 26	704	0.2+	0.1+	2002 02 10	704	0.1+	0.4−	2003 03 29	699	0.2+	1.3−
2000 11 26	704	0.5−	0.0	2002 02 10	704	0.5+	0.8−	2003 03 29	699	0.3+	1.1+
2000 12 19	608	0.1−	0.8−	2002 02 10	704	0.1+	0.8−	2003 03 29	699	0.0	0.2−
2000 12 19	608	0.0	0.5−	2002 02 10	608	1.1−	0.2+	2003 03 31	699	0.6−	1.3−
2000 12 19	608	0.0	0.6−	2002 02 10	608	0.6−	1.1+	2003 03 31	699	0.2−	0.9−
2000 12 19	608	0.0	1.1−	2002 02 10	608	1.4−	0.4+	2003 03 31	699	0.4+	0.5+
2000 12 19	608	0.2+	1.0−	2002 02 12	704	0.6−	0.0	2003 03 31	699	0.8+	0.2+
2000 12 19	608	0.2+	0.6−	2002 02 12	704	0.0	0.0	2003 04 09	704	0.6+	0.0
2002 01 09	704	1.0+	1.0−	2002 02 12	704	0.3+	0.0	2003 04 09	704	0.8−	0.1+
2002 01 09	704	1.4+	0.7−	2002 02 12	704	0.6+	0.8−	2003 04 09	704	1.0+	0.6+
2002 01 09	704	0.5+	0.6−	2002 02 12	704	0.7+	0.7−	2003 04 09	704	0.7+	0.4+
2002 01 14	704	0.2−	0.3−	2002 02 20	704	0.1−	0.6−	2003 04 28	699	0.6−	2.9+
2002 01 14	704	0.3−	1.1−	2002 02 20	704	0.2−	0.6−	2003 04 28	699	0.1+	1.3+
2002 01 14	704	0.2−	0.4−	2002 02 20	704	0.4−	0.3−	2003 04 28	699	1.0−	0.1−
2002 01 14	704	0.5−	0.5−	2002 02 20	704	0.9−	0.1+	2003 04 28	699	0.8+	0.1+
2002 01 14	704	0.0	0.7−	2002 03 04	644	0.4+	1.0+				
2002 01 18	704	0.2+	0.4+	2002 03 04	644	0.4+	1.2+				

(63113)∗ 2000 WB$_{163}$ = 2002 CE$_{61}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25349)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	300.09240		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18559454	ω	210.63614		+0.34805297	+0.91619100	
a	3.0438687	Ω	80.36306		−0.81410456	+0.40044872	
e	0.0491952	i	11.62301		−0.46485792	−0.01532538	
P	5.31	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	1.0−	0.0	2002 02 10	704	0.9−	0.1+	2003 04 27	704	0.4+	1.1+
1999 09 11	704	1.2−	1.2+	2002 02 10	704	0.4−	0.8−	2003 04 27	699	0.5−	0.7−
1999 09 11	704	0.7+	1.6+	2002 02 10	704	0.7−	0.1+	2003 04 27	704	0.1+	0.7+
1999 09 11	704	0.2−	0.9+	2002 02 12	644	0.2−	0.3−	2003 04 27	704	0.3+	0.8+
1999 09 11	704	(1.2−	2.8+)	2002 02 12	644	0.1+	0.1−	2003 04 27	699	0.2−	0.2+
2000 11 20	699	1.0−	0.9+	2002 02 12	644	0.4−	0.2−	2003 04 27	704	0.9+	0.6+
2000 11 20	699	0.3+	0.4+	2002 02 13	644	0.4+	0.7+	2003 04 27	699	0.3−	0.6−
2000 11 20	699	0.0	0.6+	2002 02 13	644	0.4+	0.6+	2003 04 27	704	0.4+	1.3+
2000 11 20	699	0.0	0.9+	2002 02 13	644	0.3+	0.8+	2003 04 27	699	1.0−	0.0
2000 11 27	704	0.1−	0.1+	2002 02 18	704	0.7+	0.2+	2003 04 29	691	0.0	0.2+
2000 11 27	704	0.1−	0.8+	2002 02 18	704	0.2+	0.3+	2003 04 29	691	0.2+	0.0
2000 11 27	704	0.4−	0.8+	2002 02 18	704	0.9+	0.7+	2003 04 29	691	0.1+	0.2+
2000 11 27	704	0.5−	1.0+	2002 03 21	644	0.1−	0.1−	2003 05 02	704	0.7+	0.1+
2000 12 16	691	0.0	0.1−	2002 03 21	644	0.1−	0.2−	2003 05 02	704	0.1−	0.1−
2000 12 16	691	0.0	0.2−	2002 03 21	644	0.3−	0.0	2003 05 02	704	0.0	0.1+
2000 12 16	691	0.1+	0.2−	2002 04 01	644	0.0	0.0	2003 05 02	704	0.5+	0.2−
2002 01 23	704	0.3−	0.7−	2002 04 01	644	0.2+	0.0	2003 05 02	704	0.6+	0.1−
2002 01 23	704	0.5−	0.8−	2002 04 01	644	0.1+	0.3−	2003 05 08	703	0.8−	0.5+
2002 01 23	704	0.2−	0.4+	2003 03 26	699	0.7+	1.0−	2003 05 08	703	2.5−	2.9+
2002 01 23	704	0.2−	0.0	2003 03 26	699	0.3−	0.7−	2003 05 08	703	0.3+	1.1+
2002 01 23	704	0.4−	0.4+	2003 03 26	699	1.0+	0.3+	2003 05 08	703	0.1+	1.4+
2002 02 03	644	0.1+	1.1+	2003 03 26	699	0.3+	0.1−	2003 05 11	691	0.9+	0.8+
2002 02 03	644	0.2+	0.8+	2003 04 02	608	0.1+	0.8−	2003 05 11	691	0.5+	0.6+
2002 02 03	644	0.3+	1.0+	2003 04 02	608	0.1+	1.2−	2003 05 11	691	0.5+	0.6+
2002 02 06	704	0.5−	0.1−	2003 04 02	608	0.1+	0.6−	2003 05 19	699	1.0+	1.0−
2002 02 06	704	0.3+	0.2−	2003 04 03	704	0.1−	0.0	2003 05 19	699	0.9−	0.3−
2002 02 06	704	0.8+	0.1+	2003 04 03	704	0.5+	0.0	2003 05 19	699	0.1+	0.0
2002 02 06	704	1.0+	0.7−	2003 04 03	704	0.4−	0.4−	2003 05 19	699	0.7−	1.0−
2002 02 06	704	0.3+	1.1−	2003 04 08	704	0.0	0.4+	2003 05 29	691	0.7+	0.3+
2002 02 10	704	0.2−	0.2−	2003 04 08	704	1.4−	0.1−	2003 05 29	691	0.8+	0.0
2002 02 10	704	0.5−	0.1−	2003 04 08	704	0.4−	0.2+	2003 05 29	691	0.6+	0.2+

(63114)∗ 2000 WA$_{164}$ = 1999 LS$_{23}$ = 2000 YK$_{15}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 10648)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	330.41742		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24444562	ω	240.45380		+0.53731692	+0.83882527	
a	2.5332684	Ω	62.30411		−0.73554045	+0.51686362	
e	0.2454577	i	5.67375		−0.41263879	+0.17095076	
P	4.03	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 09	704	0.9+	0.9−	2000 12 27	691	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.4−	0.9−
1999 06 09	704	1.1−	0.7+	2000 12 27	691	0.2+	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	1.1−
1999 06 09	704	0.5−	0.3+	2002 02 07	644	0.1−	1.0−	2003 05 05	704	0.1−	0.4−
1999 06 09	704	0.6+	0.8+	2002 02 07	644	0.1+	1.0−	2003 05 29	704	0.3+	1.0+
1999 06 15	704	0.7+	0.1−	2002 02 07	644	0.0	0.6−	2003 05 29	704	0.2+	1.4+
1999 06 15	704	0.1−	0.4−	2002 02 12	704	0.6−	0.7−	2003 05 29	704	0.7−	1.2+
1999 06 15	704	0.0	0.3+	2002 02 12	704	1.6−	0.9−	2003 05 29	704	0.1+	1.2+
1999 06 15	704	0.4−	0.0	2002 02 12	704	0.5−	0.8+	2003 06 01	428	0.3+	0.2+
1999 06 15	704	0.0	0.4−	2002 02 12	704	0.8+	1.2+	2003 06 01	428	0.8+	0.2+
2000 11 21	704	0.1−	0.1+	2002 02 14	644	0.1−	0.8+	2003 06 03	704	0.4+	0.9−
2000 11 21	704	0.0	0.7+	2002 02 14	644	0.1−	0.8+	2003 06 03	704	0.7−	0.6+
2000 11 21	704	0.2−	0.2+	2002 02 14	644	0.1−	1.5+	2003 06 03	704	0.3−	0.7+
2000 11 21	704	0.1+	0.2+	2002 03 06	704	0.6+	0.8−	2003 06 03	704	0.1+	0.0
2000 11 27	691	0.1+	0.6−	2002 03 06	704	0.9+	0.2−	2003 06 03	704	0.5−	1.7−
2000 11 27	691	0.2+	0.3−	2002 03 06	704	0.8+	0.1+	2003 06 05	428	0.6+	0.3−
2000 11 27	691	0.1+	0.3−	2002 04 02	644	0.0	0.4+	2003 06 05	428	0.3−	0.5−
2000 12 26	691	(0.2−	6.5+)	2002 04 02	644	0.1+	0.6+	2003 06 06	428	0.3+	0.5+
2000 12 26	691	(0.0	6.1+)	2002 04 02	644	0.1−	0.1+	2003 06 06	428	0.5+	0.5+
2000 12 26	691	(0.2−	6.5+)	2003 05 05	704	0.3−	1.1−				
2000 12 27	691	0.2−	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	1.0−				

(63115)∗ 2000 WH$_{165}$

Discovered 2000 Nov. 23 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	83.23129		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27118209	ω	129.41089		−0.83778685	+0.52774375	
a	2.3638979	Ω	82.86832		−0.53421855	−0.73933611	
e	0.1921608	i	8.11096		−0.11279953	−0.41817298	
P	3.63	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 13	691	0.0	0.5−	2002 02 04	699	0.9+	1.1+	2002 02 13	644	0.1−	0.7−
1993 12 13	691	0.4+	0.8−	2002 02 04	699	1.0+	0.6+	2002 02 22	644	0.4+	0.7+
1993 12 13	691	0.4+	0.6−	2002 02 04	699	0.8+	0.4+	2002 02 22	644	0.3+	0.9+
1999 05 18	699	0.1+	0.2−	2002 02 04	699	0.9+	0.3+	2002 02 22	644	0.2+	0.9+
1999 05 18	699	0.1+	1.3+	2002 02 06	704	0.2−	0.3+	2002 03 02	644	0.5+	0.5−
1999 05 18	699	0.1−	1.2+	2002 02 06	704	0.3−	0.2+	2002 03 02	644	0.7+	0.6−
1999 06 15	704	0.4+	0.2+	2002 02 06	704	0.3−	0.0	2002 03 02	644	0.6+	0.5−
1999 06 15	704	0.1+	1.2+	2002 02 06	704	0.1−	0.2+	2002 03 06	704	0.3−	0.3−
1999 06 15	704	0.3+	1.7+	2002 02 06	704	0.4+	0.2+	2002 03 06	704	0.4−	0.4−
1999 06 15	704	(0.7+	2.3+)	2002 02 07	704	0.2+	0.1+	2002 03 06	704	0.1−	0.1+
1999 06 15	704	0.0	1.1+	2002 02 07	704	0.0	0.4+	2002 03 06	704	0.5+	0.2−
1999 07 16	704	0.7−	0.8+	2002 02 07	704	0.2+	0.2+	2002 03 06	704	0.5−	0.1−
1999 07 16	704	0.1+	0.2−	2002 02 07	704	0.4+	0.2+	2002 03 12	106	0.6−	0.6+
1999 07 16	704	0.3−	0.3+	2002 02 07	704	0.6+	0.1+	2002 03 12	106	0.1−	0.1−
1999 07 16	704	0.1−	0.2+	2002 02 08	704	0.1−	0.6+	2002 03 20	704	0.4+	0.5+
2000 11 03	704	0.5−	0.8+	2002 02 08	704	0.4−	0.2+	2002 03 20	704	0.4+	0.3+
2000 11 03	704	0.5−	0.5+	2002 02 08	704	0.0	0.4+	2002 03 20	704	0.8+	0.2+
2000 11 03	704	0.3−	0.2+	2002 02 08	704	0.2−	0.2+	2002 03 20	704	1.4+	1.6−
2000 11 03	704	0.5−	1.7+	2002 02 08	704	0.4+	0.4+	2002 03 20	704	0.2+	0.3−
2000 11 23	608	0.0	0.1+	2002 02 10	704	0.3+	0.3−	2002 03 21	644	0.2−	0.0
2000 11 23	608	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.5−	0.1−	2002 03 21	644	0.1−	0.0
2000 11 23	608	0.1+	0.3−	2002 02 10	704	0.2−	0.3+	2002 03 21	644	0.1−	0.0
2000 11 26	704	0.5−	0.2+	2002 02 10	704	0.5−	0.2−	2002 04 01	644	0.1+	0.1−
2000 11 26	704	0.4+	1.0+	2002 02 10	704	0.5−	0.1+	2002 04 01	644	0.1−	0.1−
2000 11 26	704	0.5−	0.8+	2002 02 11	704	0.3−	1.0+	2002 04 01	644	0.1+	0.0
2001 12 17	704	0.1+	0.8+	2002 02 11	704	0.2−	0.6+	2002 04 16	704	0.4−	0.9−
2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2002 02 11	704	0.3−	0.9+	2002 04 16	704	0.3−	1.1−
2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2002 02 11	704	0.4−	0.7+	2002 04 16	704	0.1−	0.4−
2001 12 17	704	1.5+	1.7+	2002 02 11	704	0.4−	0.7+	2002 04 16	704	0.2−	1.1−
2001 12 17	704	1.4+	0.8+	2002 02 12	704	1.1−	0.4+	2002 04 16	704	0.1+	0.6−
2002 01 07	608	0.7+	0.1+	2002 02 12	704	1.1−	0.0	2002 05 05	704	0.5+	0.7+
2002 01 07	608	0.6+	0.2−	2002 02 12	704	1.1−	0.1+	2002 05 05	704	0.2−	0.8+
2002 01 07	608	0.3+	1.0+	2002 02 12	704	0.7−	0.2+	2002 05 05	704	0.0	0.3+
2002 02 03	644	0.0	0.8−	2002 02 12	704	0.9−	0.1+	2002 05 05	704	0.8−	0.6−
2002 02 03	644	0.2+	0.9−	2002 02 13	644	0.1+	0.7−				
2002 02 03	644	0.2+	0.8−	2002 02 13	644	0.2−	0.9−				

(63116)∗ 2000 WT$_{165}$

Discovered 2000 Nov. 23 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	230.13453		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21709839	ω	195.78680		+0.86405621	−0.50005938	
a	2.7417739	Ω	194.64520		+0.48307491	+0.85600800	
e	0.1760235	i	13.22862		+0.14158216	+0.13111417	
P	4.54	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.5+	1.1−	2000 12 28	704	0.4+	0.2−	2002 04 04	644	0.1+	0.1+
1998 04 22	704	(0.5+	2.7−)	2000 12 28	704	0.1+	0.7−	2002 04 10	704	0.3+	0.9+
1998 04 22	704	0.5−	1.4+	2001 01 03	699	0.9+	0.7+	2002 04 10	704	(4.2+	1.7+)
1998 04 22	704	(0.5+	2.3−)	2001 01 03	699	0.3+	0.9+	2002 04 10	704	0.9+	0.3−
2000 10 31	704	0.2−	1.6+	2001 01 03	699	0.1−	0.5+	2002 04 10	704	(2.8+	0.8+)
2000 10 31	704	0.2−	0.1+	2001 01 03	699	0.6−	0.5+	2002 04 14	704	0.1−	0.4−
2000 10 31	704	0.0	1.0+	2001 01 26	608	0.4+	0.8−	2002 04 14	704	0.7−	0.6−
2000 10 31	704	0.2−	0.5+	2001 01 26	608	0.3−	0.7−	2002 04 14	704	0.2−	0.2−
2000 10 31	704	0.2−	0.7+	2001 01 26	608	0.1+	0.7−	2002 04 14	704	1.0−	0.4−
2000 11 23	608	1.4+	1.9+	2002 03 14	644	0.2+	1.4+	2002 04 14	704	0.0	0.2+
2000 11 23	608	1.0+	1.3+	2002 03 14	644	0.1+	1.3+	2003 05 08	608	0.4−	0.1−
2000 11 23	608	0.9+	1.3+	2002 03 14	644	0.5+	1.3+	2003 05 08	608	0.6−	0.5−
2000 11 26	704	0.5−	0.1−	2002 03 16	704	0.8+	0.4−	2003 05 08	608	0.3−	0.1−
2000 11 26	704	0.0	0.0	2002 03 16	704	0.2+	0.7−	2003 05 23	691	0.3+	0.6+
2000 11 26	704	0.7−	0.3−	2002 03 16	704	0.6−	0.6+	2003 05 23	691	0.1+	0.1+
2000 11 26	704	(0.4+	2.2−)	2002 03 16	704	1.4+	0.7−	2003 05 23	691	0.2+	0.1+
2000 11 26	704	0.7−	1.0−	2002 03 16	704	1.1−	1.4−	2003 05 27	691	0.4−	0.3+
2000 12 01	608	0.4−	1.2−	2002 03 20	699	0.7+	0.2+	2003 05 27	691	0.4−	0.4+
2000 12 01	608	0.5−	1.1−	2002 03 20	699	0.2+	0.4−	2003 05 27	691	0.3−	0.1−
2000 12 01	608	0.6−	1.2−	2002 03 20	699	1.3−	0.3−	2003 06 03	704	0.1+	1.4+
2000 12 28	704	0.7−	0.7+	2002 03 20	699	0.5−	0.5−	2003 06 03	704	0.0	0.7+
2000 12 28	704	0.7+	0.0	2002 04 04	644	0.1+	0.0	2003 06 03	704	1.1+	0.5+
2000 12 28	704	0.3−	0.4+	2002 04 04	644	0.4+	0.4+	2003 06 03	704	0.4+	1.1+

(63117)∗ 2000 WJ$_{169}$

Discovered 2000 Nov. 26 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	204.46078		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17787518	ω	320.32182		+0.89011114	−0.44118844	
a	3.1313082	Ω	66.21035		+0.44340168	+0.78039904	
e	0.0783049	i	7.17312		+0.10534280	+0.44309152	
P	5.54	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	704	0.1+	1.6+	2002 02 08	704	0.1+	0.4+	2002 04 02	644	0.3+	0.4+
1999 09 13	704	1.2−	1.8+	2002 02 08	704	0.5+	0.3+	2002 04 02	644	0.2−	0.9+
1999 09 13	704	0.7−	1.6+	2002 02 08	704	0.3+	0.1−	2002 04 02	644	0.0	0.2+
1999 09 13	704	1.0−	0.9+	2002 02 08	704	0.5+	0.1−	2003 04 02	608	0.0	0.8−
2000 09 04	704	0.4+	1.0+	2002 02 08	704	0.8+	0.7+	2003 04 02	608	0.1−	0.5−
2000 09 04	704	0.2+	0.5+	2002 02 08	608	0.5−	0.5+	2003 04 02	608	0.5+	0.3−
2000 09 04	704	0.5−	0.2+	2002 02 08	608	0.6−	0.5+	2003 04 03	699	0.4−	0.3−
2000 09 04	704	0.4+	0.2+	2002 02 08	608	0.5−	0.5+	2003 04 03	699	1.2+	0.1+
2000 09 04	704	0.1−	0.2+	2002 03 06	704	0.2−	0.0	2003 04 03	699	0.0	0.6−
2000 11 05	704	0.3−	0.9+	2002 03 06	704	0.1−	0.0	2003 04 03	699	1.2+	0.4−
2000 11 05	704	0.3−	0.1+	2002 03 06	704	0.3+	0.2+	2003 04 24	699	0.7−	0.2−
2000 11 05	704	0.5−	0.8+	2002 03 11	644	0.2+	0.8+	2003 04 24	699	0.2−	0.2−
2000 11 05	704	1.1−	0.6−	2002 03 11	644	0.3−	0.9+	2003 04 24	699	0.6−	0.4−
2000 11 26	919	0.6+	0.6−	2002 03 11	644	0.3+	1.0+	2003 04 24	699	0.2−	0.1+
2000 11 26	919	0.7−	1.4−	2002 03 20	704	(2.9−	1.2+)	2003 04 28	704	0.6−	0.2+
2000 11 27	691	0.1+	0.4−	2002 03 20	704	(2.6−	0.0)	2003 04 28	704	0.5−	0.7−
2000 11 27	691	0.1+	0.3−	2002 03 20	704	0.8−	0.1+	2003 04 28	704	0.8+	0.9+
2000 11 27	691	0.1+	0.6−	2002 03 20	704	(2.7−	1.0−)	2003 04 28	704	0.5−	0.3+
2000 12 30	704	0.8+	0.9+	2002 03 20	704	(2.9−	0.2−)	2003 05 05	704	0.3−	0.4+
2000 12 30	704	0.1−	0.6−	2002 03 21	644	0.2−	0.4−	2003 05 05	704	0.3+	0.4−
2000 12 30	704	0.3+	0.6−	2002 03 21	644	0.2−	0.3−	2003 05 05	704	0.1−	0.0
2001 01 03	704	0.2−	0.4+	2002 03 21	644	0.1−	0.2−	2003 05 05	704	0.3−	0.3+
2001 01 03	704	0.0	0.6+	2002 03 22	644	0.3+	0.1+	2003 05 05	704	0.4−	0.7+
2001 01 03	704	0.1+	0.6+	2002 03 22	644	0.4+	0.0	2003 05 20	699	0.5−	1.1+
2001 01 03	704	1.3+	1.6−	2002 03 22	644	0.2+	0.3−	2003 05 20	699	0.9+	1.0−
2001 12 13	704	0.4+	0.6+	2002 04 01	644	0.1−	0.1−	2003 05 20	699	0.3+	0.4−
2001 12 13	704	0.6+	0.3+	2002 04 01	644	0.8+	0.1+	2003 05 20	699	0.9+	1.1+
2001 12 13	704	0.2+	0.4−	2002 04 01	644	0.3+	0.3−	2003 05 24	691	0.3−	0.0
2002 01 21	644	0.4−	0.4−	2002 04 02	644	0.7+	0.8+	2003 05 24	691	0.2−	0.1+
2002 01 21	644	0.1+	0.1−	2002 04 02	644	0.0	0.3+	2003 05 24	691	0.1−	0.0
2002 01 21	644	0.1−	0.2−	2002 04 02	644	0.1+	0.9+				

(63118)∗ 2000 WR$_{171}$

Discovered 2000 Nov. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	63.10903		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17907017	ω	60.56778		−0.93363311	−0.21199380	
a	3.1173619	Ω	105.91124		+0.12059104	−0.94504286	
e	0.1720941	i	17.47405		+0.33732331	−0.24890282	
P	5.50	H	13.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.6+	1.5+	2001 12 10	704	0.1−	0.2+	2002 03 05	704	1.8−	1.3+
1999 09 11	704	0.4+	1.3+	2001 12 10	704	0.1+	0.2+	2002 04 02	628	0.2+	1.4+
1999 09 11	704	0.8−	1.4+	2001 12 10	704	0.0	0.0	2002 04 02	628	0.9−	1.5+
1999 09 11	704	0.4+	0.7+	2001 12 10	704	0.3−	0.1+	2002 04 03	704	0.5−	0.4−
1999 09 11	704	0.1−	0.6−	2001 12 10	704	0.2−	0.7+	2002 04 03	704	0.6−	0.2−
1999 09 30	704	0.3−	0.2−	2001 12 13	704	0.0	0.1−	2002 04 03	704	0.1−	0.5−
1999 09 30	704	0.1+	0.6−	2001 12 13	704	0.1−	0.0	2002 04 03	704	0.2+	1.2−
1999 09 30	704	0.4−	0.7+	2001 12 13	704	0.1−	0.2+	2002 05 05	704	1.4−	0.4−
2000 09 26	699	0.6−	0.1+	2001 12 13	704	0.3+	0.2−	2002 05 05	704	0.4−	0.0
2000 09 26	699	0.5+	0.8+	2001 12 13	704	0.2+	0.1−	2002 05 05	704	1.0−	0.1−
2000 09 26	699	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.4+	0.8−	2002 05 05	704	1.2−	0.3−
2000 09 26	699	0.2−	0.6+	2001 12 17	704	0.5+	0.8−	2002 05 05	704	0.9−	0.3+
2000 10 29	704	0.4+	0.3+	2001 12 17	704	0.6+	0.7−	2002 05 13	704	0.1−	0.5+
2000 10 29	704	0.6−	1.2+	2001 12 17	704	0.7+	0.1+	2002 05 13	704	0.4−	0.7+
2000 10 29	704	0.1+	0.5+	2001 12 17	704	0.5+	0.6−	2002 05 13	704	0.0	0.8+
2000 10 29	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	644	0.2−	0.5+	2002 05 13	704	0.0	0.6+
2000 10 29	704	0.2+	0.2−	2001 12 18	644	0.0	0.5+	2002 05 13	704	0.3−	0.9+
2000 11 25	704	0.1+	0.1−	2001 12 18	644	0.1−	0.4+	2003 02 06	704	0.2+	0.1−
2000 11 25	704	0.6−	0.1−	2001 12 21	704	(1.7−	2.1−)	2003 02 06	704	0.1−	0.3−
2000 11 25	704	0.0	0.5+	2001 12 21	704	0.1+	0.1−	2003 02 06	704	0.8+	0.6−
2000 11 25	704	0.5−	0.6−	2001 12 21	704	0.2−	0.2+	2003 02 06	704	0.9+	0.0
2000 11 25	704	0.8−	0.4+	2001 12 21	704	0.0	1.2+	2003 02 06	704	0.3+	0.2+
2000 11 30	608	0.4+	0.3−	2001 12 21	704	0.7−	0.8+	2003 03 12	704	0.3+	0.9−
2000 11 30	608	0.3+	0.2+	2002 01 11	699	0.7+	0.2−	2003 03 12	704	0.0	0.4+
2000 11 30	608	0.0	0.1−	2002 01 11	699	0.5+	0.1−	2003 03 12	704	0.7+	0.8−
2000 12 19	699	1.2−	0.5+	2002 01 11	699	0.5+	0.4−	2003 03 12	704	0.0	0.6+
2000 12 19	699	1.1−	0.1+	2002 01 11	699	0.5+	0.1−	2003 03 12	704	0.4+	1.0−
2000 12 19	699	1.2−	1.0+	2002 02 03	644	0.1+	0.0	2003 03 12	704	0.4−	0.8+
2000 12 19	699	0.7−	0.0	2002 02 03	644	0.1+	0.0	2003 03 12	704	0.3+	1.0−
2000 12 23	704	0.2−	0.5−	2002 02 03	644	0.2+	0.1+	2003 03 12	704	0.1+	0.4−
2000 12 23	704	0.1−	0.5+	2002 02 08	704	0.1+	0.0	2003 03 12	704	1.4+	1.0+
2000 12 23	704	0.4−	0.0	2002 02 08	704	0.2+	0.0	2003 04 27	704	0.4+	0.8+
2000 12 23	704	0.4−	0.3+	2002 02 08	704	0.4+	0.1+	2003 04 27	704	0.8+	1.0+
2000 12 23	704	0.0	1.9+	2002 02 08	704	0.5+	0.2+	2003 04 27	704	0.6+	0.3+
2001 01 26	704	0.2−	0.9+	2002 02 08	704	1.0+	0.1+	2003 04 27	704	0.7+	0.7+
2001 01 26	704	0.8−	0.8+	2002 02 10	704	0.4+	0.3+	2003 04 27	704	0.4+	0.8+
2001 01 26	704	0.5+	0.9+	2002 02 10	704	0.2+	0.3+	2003 05 09	704	0.2+	0.6+
2001 01 26	704	0.3+	1.0+	2002 02 10	704	0.1+	0.4+	2003 05 09	704	0.1−	0.4+
2001 01 26	704	0.0	0.3−	2002 02 10	704	0.5+	0.3+	2003 05 09	704	0.2+	0.6+
2001 10 18	699	0.6+	0.3−	2002 02 10	704	0.0	0.7+	2003 05 09	704	0.1+	1.0+
2001 10 18	699	0.7−	0.1−	2002 02 13	644	0.2−	0.0	2003 05 09	704	0.2−	0.7+
2001 10 18	699	0.3+	0.1+	2002 02 13	644	0.0	0.1+	2003 05 14	608	0.4+	0.7+
2001 10 18	699	1.7+	0.4−	2002 02 13	644	0.0	0.0	2003 05 14	608	0.6+	0.3+
2001 10 26	704	0.0	0.4+	2002 03 04	699	0.1+	0.2−	2003 05 14	608	0.1−	0.6+
2001 10 26	704	0.8−	0.6+	2002 03 04	699	0.1−	0.3−	2003 06 03	704	0.8−	0.5+
2001 10 26	704	0.6−	0.9+	2002 03 04	699	0.3+	0.0	2003 06 03	704	0.8−	0.1+
2001 10 28	704	0.5−	0.2−	2002 03 04	699	0.2−	0.0	2003 06 03	704	0.9−	1.1+
2001 10 28	704	0.2+	0.4+	2002 03 04	699	0.0	0.2−	2003 06 03	704	1.1−	0.1+
2001 10 28	704	1.0+	0.4+	2002 03 04	699	0.3−	0.4−	2003 06 03	704	0.9−	0.6+
2001 10 28	704	0.2−	0.5−	2002 03 04	699	0.1+	0.2−	2003 06 06	704	0.6+	0.2+
2001 11 24	704	0.2+	0.6−	2002 03 04	699	0.1−	0.0	2003 06 06	704	0.2+	0.4+
2001 11 24	704	1.9+	1.6+	2002 03 05	704	0.2−	1.4−	2003 06 06	704	0.0	0.5+
2001 11 24	704	0.3+	0.3+	2002 03 05	704	0.7−	0.1−	2003 06 06	704	0.4+	0.4+
2001 11 24	704	0.3−	0.6−	2002 03 05	704	0.6−	0.6+	2003 06 06	704	0.7+	0.7+
2001 11 24	704	(0.5+	2.3+)	2002 03 05	704	0.1−	0.1−				

(63119)∗ 2000 WX$_{171}$ = 1998 GK$_7$

Discovered 2000 Nov. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 9438)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	176.78491		(2000.0)			
n	0.23707786	ω	348.70244		−0.02637140	−0.96962575
a	2.5854851	Ω	102.46331		+0.93547652	−0.10968987
e	0.1285008	i	14.42049		+0.35240350	+0.21861846
P	4.16	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 05 28	691	0.7+	0.5+	2000 11 25	704	0.8−	0.2+	2002 02 21	704	0.3+	0.5+
1990 05 28	691	1.0+	0.5+	2000 11 25	704	0.7+	0.2+	2002 02 21	704	0.6+	1.0+
1990 05 28	691	0.7+	0.6+	2000 11 25	704	1.5+	0.5−	2002 02 21	644	0.3+	0.2+
1998 04 02	704	0.2−	0.3−	2000 12 01	608	1.1+	0.4+	2002 02 21	644	0.2+	0.2+
1998 04 02	704	0.1+	0.2−	2000 12 01	608	0.5+	0.3+	2002 02 21	644	0.3+	0.2+
1998 04 02	704	1.5−	0.5−	2000 12 01	608	1.0+	0.2+	2002 03 06	704	0.0	0.3−
1998 04 03	704	0.0	0.4+	2000 12 23	704	0.9+	0.0	2002 03 06	704	0.1−	0.2+
1998 04 03	704	1.1+	1.3+	2000 12 23	704	0.0	0.0	2002 03 06	704	0.2−	0.2+
1998 04 03	704	1.1−	0.8+	2000 12 23	704	0.4+	0.2+	2002 03 06	704	0.3−	0.4+
1998 04 03	704	0.7+	0.6+	2000 12 23	699	0.3+	0.3−	2002 03 06	704	0.1−	0.6+
1998 04 03	704	0.6+	0.1+	2000 12 23	704	0.1+	0.5−	2002 03 16	699	0.2−	0.6+
1998 04 24	704	0.2+	0.7−	2000 12 23	699	0.1+	0.2−	2002 03 16	699	0.7−	0.8+
1998 04 24	704	0.2+	0.0	2000 12 23	704	0.3+	0.2−	2002 03 16	699	0.5−	0.3+
1998 04 24	704	0.1−	0.8−	2000 12 23	699	0.3−	0.2−	2002 03 16	699	0.2+	0.3+
1998 04 24	704	1.0+	0.2+	2000 12 23	699	0.4−	0.0	2002 03 21	704	1.2−	0.4+
1998 04 24	704	0.6−	0.4−	2001 01 21	704	0.7+	1.0−	2002 03 21	704	1.1−	0.2+
1998 05 16	704	1.5−	1.2+	2001 01 21	704	0.5+	0.0	2002 03 21	704	1.6−	0.2−
1998 05 16	704	0.1−	0.2−	2001 01 21	704	0.1+	0.8+	2002 03 21	704	0.8−	0.7+
1998 05 16	704	0.8−	0.7+	2001 01 21	704	0.3−	0.4−	2002 03 21	704	1.4−	0.5+
1998 05 16	704	1.5−	0.5+	2001 02 17	699	0.1+	0.3+	2002 03 23	704	0.1−	0.5−
2000 08 28	704	0.4−	0.2+	2001 02 17	699	1.2+	0.3+	2002 03 23	704	0.5−	0.1−
2000 08 28	704	0.2+	0.1+	2001 02 17	699	0.3+	0.3−	2002 03 23	704	0.1−	0.5−
2000 08 28	704	(0.3−	2.1+)	2001 02 17	699	1.2−	1.6+	2002 03 23	704	0.1+	0.0
2000 08 28	704	0.5−	0.4+	2002 01 09	704	(0.6+	3.1−)	2002 03 23	704	0.2−	0.3−
2000 09 10	699	1.6−	0.2−	2002 01 09	704	(0.7+	3.0−)	2002 04 04	704	0.5+	0.2+
2000 09 10	699	0.0	0.7+	2002 01 09	704	(1.0+	3.4−)	2002 04 04	704	0.1+	0.4−
2000 09 10	699	1.8−	0.0	2002 01 09	704	(1.2+	2.4−)	2002 04 04	704	0.9+	0.5−
2000 09 10	699	0.0	0.2−	2002 01 09	704	(1.3+	2.5−)	2002 04 10	644	0.0	0.1+
2000 09 10	699	(2.1−	0.0)	2002 01 19	699	0.1+	0.1−	2002 04 10	644	0.1+	0.2−
2000 09 10	699	0.2−	0.5+	2002 01 19	699	0.0	0.5+	2002 04 10	644	0.1+	0.1−
2000 09 10	699	(2.1−	0.1−)	2002 01 19	699	0.6−	0.8−	2002 04 11	644	0.2+	0.7−
2000 09 10	699	0.3−	0.1−	2002 01 19	699	0.4−	0.0	2002 04 11	644	0.1+	0.8−
2000 09 30	699	0.6−	0.2+	2002 01 23	704	0.3−	0.5−	2002 04 11	644	0.8−	0.3−
2000 09 30	699	0.8−	0.6+	2002 01 23	704	0.2+	0.0	2002 04 22	644	0.3−	0.2−
2000 09 30	699	0.4−	0.1−	2002 01 23	704	0.6+	0.1+	2002 04 22	644	0.2−	0.1−
2000 09 30	699	0.9−	0.1+	2002 01 23	704	0.3+	0.4+	2002 04 22	644	0.3−	0.2−
2000 10 05	704	0.0	0.3+	2002 01 23	704	0.6+	0.1−	2002 05 05	704	0.5+	1.0+
2000 10 05	704	0.0	0.6+	2002 02 09	699	0.4+	0.2+	2002 05 05	704	0.7+	0.2+
2000 10 05	704	0.2+	0.6+	2002 02 09	699	0.9+	0.4−	2002 05 05	704	1.2+	0.3−
2000 10 05	704	0.1+	0.1−	2002 02 09	699	0.6+	0.5−	2002 05 05	704	0.7+	0.2−
2000 10 05	704	0.1+	0.3+	2002 02 09	699	0.7+	0.6−	2002 05 05	704	0.2+	0.1−
2000 10 27	704	0.2−	0.2+	2002 02 10	699	0.8+	0.1+	2002 05 18	699	0.2+	0.3+
2000 10 27	704	0.2−	0.3+	2002 02 10	699	0.1−	0.3−	2002 05 18	699	0.5+	0.7−
2000 10 27	704	0.0	0.5+	2002 02 10	699	1.5+	0.3+	2002 05 18	699	0.1−	0.1−
2000 10 27	704	0.6−	0.6−	2002 02 10	699	1.3+	0.5−	2002 05 18	699	0.4+	1.0+
2000 10 27	704	0.2−	0.3+	2002 02 21	704	0.1+	0.3+				
2000 11 25	704	0.4−	0.1−	2002 02 21	704	0.5+	0.2+				

(63120)∗ 2000 WW$_{172}$

Discovered 2000 Nov. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	268.35241		(2000.0)			
n	0.22883053	ω	314.75940		+0.86442450	−0.44458994
a	2.6472406	Ω	72.96365		+0.50200331	+0.73759769
e	0.1895811	i	14.21312		+0.02762172	+0.50822183
P	4.31	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 16	261	0.4+	0.6+	2000 12 19	704	0.5+	0.2−	2002 03 20	704	1.0+	0.0
1991 10 16	261	0.2−	0.7+	2000 12 29	699	0.3+	0.2−	2002 03 20	704	0.5+	0.0
1991 12 07	261	0.6+	0.1+	2000 12 29	699	1.1−	0.1−	2002 03 20	704	0.1−	0.5−
1991 12 07	261	0.1−	1.1+	2000 12 29	699	0.2−	0.0	2002 03 20	704	0.5+	0.4−
1993 05 27	691	0.9−	0.1−	2000 12 29	699	(2.3+	0.6−)	2002 03 20	704	0.3+	0.3+
1993 05 27	691	0.5−	0.1+	2001 01 05	704	0.0	0.2+	2002 04 06	049	0.0	0.1−
1993 05 27	691	0.7−	0.7−	2001 01 05	704	0.4−	0.7−	2002 04 06	049	1.5+	0.9+
1995 11 24	260	0.0	0.7−	2001 01 05	704	0.1+	0.3−	2002 04 06	049	0.0	0.1−
1995 11 24	260	0.3−	0.4−	2001 01 05	704	0.1+	0.1−	2002 04 12	644	0.2+	0.7−
1998 04 04	691	0.8−	0.0	2001 01 05	704	0.4+	0.2+	2002 04 12	644	0.5+	0.8−
1998 04 04	691	0.8−	0.1−	2001 01 06	704	0.5−	0.7−	2002 04 12	644	0.6+	0.9−
1998 04 04	691	1.1−	0.2−	2001 01 06	704	0.1+	0.9−	2002 04 16	704	(4.1+	1.2−)
1998 04 24	704	0.5+	0.0	2001 01 06	704	0.2−	0.7−	2002 04 16	704	(4.7+	1.0−)
1998 04 24	704	0.7−	1.1+	2001 01 18	704	0.2−	0.1+	2002 04 16	704	(5.3+	1.3−)
1998 04 24	704	1.0−	0.9+	2001 01 18	704	0.4+	0.1+	2002 04 16	704	(4.2+	0.8−)
2000 11 25	699	0.7−	0.8+	2001 01 18	704	0.4+	0.1+	2002 05 11	704	0.4+	0.2+
2000 11 25	699	0.2−	0.3+	2001 01 18	704	0.1+	0.2−	2002 05 11	704	0.1−	0.0
2000 11 25	699	0.5+	0.1−	2001 01 18	704	1.1−	0.3−	2002 05 11	704	0.1−	0.1+
2000 11 25	699	0.5−	0.3−	2001 02 16	704	0.2−	0.3+	2002 05 11	704	0.4−	0.2+
2000 11 30	704	0.0	0.5+	2001 02 16	704	0.8+	0.3−	2002 05 11	704	0.1+	0.1−
2000 11 30	704	0.3+	0.3+	2001 02 16	704	0.0	0.1−	2002 05 12	644	0.1+	0.4+
2000 11 30	704	0.3−	1.1+	2001 02 16	704	0.4−	0.3−	2002 05 12	644	0.2+	0.3+
2000 11 30	704	0.6−	0.4+	2001 02 16	704	0.1+	0.7−	2002 05 12	644	0.2+	0.2+
2000 11 30	704	0.5−	0.2+	2001 02 22	699	0.3+	0.1+	2002 05 13	704	0.5+	0.1−
2000 12 19	704	0.4−	0.3+	2001 02 22	699	0.3+	0.1−	2002 05 13	704	0.0	0.2+
2000 12 19	704	0.1−	1.4+	2001 02 22	699	0.3−	0.0	2002 05 13	704	1.2+	0.7+
2000 12 19	704	1.0+	0.6−	2001 02 22	699	0.1+	0.5+	2002 05 13	704	0.2+	0.2−

(63121)∗ 2000 WL$_{173}$

Discovered 2000 Nov. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	166.02580		(2000.0)			
n	0.17262394	ω	345.60724		−0.14615780	−0.95293080
a	3.1944937	Ω	112.23697		+0.93364144	−0.22164179
e	0.0578355	i	16.67701		+0.32703450	+0.20687632
P	5.71	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 05 05	691	0.1−	0.1−	2000 12 30	919	0.8+	1.3−	2001 03 17	704	0.0	0.3−
1991 05 05	691	0.3−	0.3−	2001 01 02	704	0.0	0.2−	2001 03 17	704	0.4−	0.1+
1991 05 05	691	0.0	0.2−	2001 01 02	704	0.2−	0.4−	2001 03 17	704	0.9−	0.1−
1997 07 04	691	0.1+	0.0	2001 01 02	704	0.3−	0.0	2001 03 17	704	0.1+	0.0
1997 07 04	691	0.1+	0.5−	2001 01 02	704	0.4−	0.4−	2002 01 11	704	(0.5−	2.5−)
1997 07 04	691	0.1+	0.2−	2001 01 02	704	0.9−	0.3+	2002 01 11	704	(1.5−	2.5+)
1999 10 16	704	0.0	0.4+	2001 01 03	704	0.4−	0.3−	2002 01 11	704	0.6−	1.2+
1999 10 16	704	0.4+	0.8+	2001 01 03	704	0.1−	0.2+	2002 01 11	704	0.8+	0.2+
1999 10 16	704	0.1−	1.2+	2001 01 03	704	1.0−	0.0	2002 03 21	704	0.2−	0.4+
1999 10 16	704	0.4+	0.8+	2001 01 03	704	0.1+	0.4+	2002 03 21	704	1.0+	0.6+
1999 10 16	704	0.0	0.6+	2001 01 03	704	0.4−	0.4+	2002 03 21	704	0.6−	0.3+
2000 01 09	704	1.9−	0.2−	2001 01 20	704	0.2+	0.2+	2002 03 21	704	0.7+	0.9+
2000 01 09	704	1.5−	0.5−	2001 01 20	704	0.1−	0.6+	2002 04 10	644	0.5+	0.1+
2000 01 09	704	0.2−	0.6+	2001 01 20	704	0.2−	0.1+	2002 04 10	644	0.5+	0.0
2000 01 09	704	1.0−	0.8+	2001 01 20	704	0.6+	0.3−	2002 04 10	644	(1.2+	2.3−)
2000 11 25	699	0.3−	0.2+	2001 01 20	704	0.0	0.2−	2002 04 12	333	0.6−	0.6−
2000 11 25	699	0.1−	0.2+	2001 01 21	704	0.4+	0.1+	2002 04 12	333	0.3+	0.2−
2000 11 25	699	0.2−	0.8+	2001 01 21	704	0.1+	0.2−	2002 04 12	333	0.4−	0.2−
2000 11 25	699	0.4+	0.2+	2001 01 21	704	0.1+	0.2+	2002 04 13	333	0.3+	0.7−

2000 11 28	704	0.0	0.2−	2001 01 21	704	0.5+	0.2−	2002 04 13	333	0.3−	0.3+		
2000 11 28	704	1.4−	0.3+	2001 01 21	704	0.9+	0.4+	2002 04 13	333	0.3−	0.1−		
2000 11 28	704	0.7+	0.0	2001 01 25	704	0.1−	0.1+	2002 04 18	333	0.9−	1.2+		
2000 11 28	704	0.1−	1.0+	2001 01 25	704	0.6+	0.3−	2002 04 18	333	0.5−	0.7+		
2000 12 21	704	0.8−	0.4−	2001 01 25	704	0.1+	0.4−	2002 04 18	333	0.3−	0.4−		
2000 12 21	704	0.9+	0.1−	2001 01 25	704	1.0−	0.2+	2002 05 05	644	0.9+	0.9+		
2000 12 21	704	0.2+	0.5+	2001 01 25	704	0.5+	0.1−	2002 05 05	644	0.8+	0.8+		
2000 12 25	691	0.2−	0.0	2001 01 26	704	0.4+	0.0	2002 05 05	644	(0.5+	2.3+)		
2000 12 25	691	0.4−	0.0	2001 01 26	704	0.4+	0.3−	2002 05 06	704	0.1−	1.2+		
2000 12 25	691	0.4−	0.0	2001 01 26	704	0.3+	0.1+	2002 05 06	704	0.3−	1.0+		
2000 12 27	699	1.3+	0.1+	2001 01 26	704	0.6+	0.1+	2002 05 06	704	0.1+	0.8+		
2000 12 27	699	1.6+	0.0	2001 01 26	704	0.9+	0.1−	2002 05 06	704	0.3+	0.4+		
2000 12 27	699	0.5+	0.9−	2001 02 03	704	0.1+	0.6−	2002 05 13	644	0.3+	0.6−		
2000 12 27	699	1.4+	0.7−	2001 02 03	704	0.7+	0.6+	2002 05 13	644	0.3+	0.6−		
2000 12 30	704	0.2+	0.3+	2001 02 03	704	1.3−	0.4−	2002 05 13	644	0.3+	0.3−		
2000 12 30	704	0.5−	0.0	2001 02 21	704	0.6−	0.1−	2002 05 15	704	0.8−	0.0		
2000 12 30	704	0.1−	0.6+	2001 02 21	704	0.5−	0.6−	2002 05 15	704	0.1+	0.3−		
2000 12 30	704	1.3−	0.4+	2001 02 21	704	0.0	0.2−	2002 05 15	704	0.3+	0.1−		
2000 12 30	704	0.1−	0.5+	2001 02 21	704	0.6−	0.1−	2002 05 15	704	0.2−	0.3+		
2000 12 30	919	1.0+	1.7−	2001 02 21	704	0.3−	0.5+	2002 05 15	704	0.5+	0.6−		

(63122)∗ 2000 WR$_{173}$ = 1999 JM$_{59}$

Discovered 2000 Nov. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 9440)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	284.07456		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23315435	ω	237.07283		+0.73301877	+0.63604397	
a	2.6144100	Ω	82.21696		−0.51402928	+0.75011477	
e	0.1686840	i	14.08414		−0.44548555	+0.18104114	
P	4.23	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.7+	0.0	2000 11 26	704	0.6−	1.3+	2003 04 26	683	1.1−	1.5+		
1999 05 10	704	0.1+	0.9+	2000 11 26	704	0.3−	1.4+	2003 04 26	704	0.1+	0.4−		
1999 05 10	704	0.2+	0.6+	2000 11 29	608	0.6−	0.4−	2003 04 26	704	0.4−	0.5+		
1999 05 10	704	0.5−	0.3−	2000 11 29	608	0.7−	0.7−	2003 04 26	704	0.0	0.8−		
1999 05 10	704	0.2−	1.1+	2000 11 29	608	1.0−	0.3−	2003 05 01	683	1.8+	0.9+		
1999 05 13	704	1.1+	1.5+	2002 01 23	704	0.6+	0.5−	2003 05 01	683	0.4−	0.5−		
1999 05 13	704	0.6+	1.1−	2002 01 23	704	0.1+	0.0	2003 05 01	683	(2.3+	1.0−)		
1999 05 13	704	0.0	0.9+	2002 01 23	704	0.5+	0.7−	2003 05 02	704	0.2+	0.7−		
1999 05 13	704	0.4−	0.4−	2002 02 10	704	0.1−	0.1+	2003 05 02	704	0.1−	0.6−		
1999 05 13	704	0.3−	0.1+	2002 02 10	704	0.3−	0.3+	2003 05 02	704	0.3+	0.0		
1999 06 14	704	0.5+	0.5+	2002 02 10	704	0.4+	0.8+	2003 05 02	704	0.0	0.1+		
1999 06 14	704	0.2+	0.1+	2002 02 10	704	0.2−	0.6+	2003 05 02	704	0.3+	0.0		
1999 06 14	704	0.2−	0.8+	2002 02 10	704	0.6−	0.1+	2003 05 06	683	0.5−	1.6+		
1999 06 14	704	0.4+	0.9+	2002 02 12	644	0.5+	0.2−	2003 05 06	683	0.7−	0.5+		
1999 06 14	704	0.3+	0.1−	2002 02 12	644	1.5+	0.4+	2003 05 06	683	2.2−	1.4+		
2000 10 01	704	0.6−	1.1+	2002 02 12	644	0.9+	0.1+	2003 05 09	704	0.3+	0.2+		
2000 10 01	704	0.0	1.0+	2002 02 19	704	0.0	0.1−	2003 05 09	704	0.6+	0.4−		
2000 10 01	704	0.7−	0.7+	2002 02 19	704	0.9−	0.3+	2003 05 09	704	0.5+	0.1−		
2000 10 01	704	0.5−	0.3−	2002 02 19	704	1.2−	0.3+	2003 05 09	704	0.2−	0.5+		
2000 10 29	704	0.0	0.4+	2003 03 26	699	0.5+	0.1−	2003 05 09	704	0.1+	0.6+		
2000 10 29	704	0.1+	0.1+	2003 03 26	699	1.1−	0.6−	2003 05 24	608	1.2+	0.1−		
2000 10 29	704	0.8+	0.3−	2003 03 26	699	0.5−	0.8−	2003 05 24	608	0.8+	0.2+		
2000 11 19	699	1.2−	1.5+	2003 03 26	699	0.8+	0.3+	2003 05 24	608	0.8+	0.3+		
2000 11 19	699	0.6−	1.0+	2003 04 26	683	1.2−	2.9+	2003 05 28	703	0.4+	0.3−		
2000 11 19	699	0.8−	0.9+	2003 04 26	704	0.4+	0.2+	2003 05 28	703	0.4+	0.3+		
2000 11 19	699	0.9−	1.2+	2003 04 26	704	0.2+	0.3+	2003 05 28	703	0.1−	1.4−		
2000 11 26	704	0.2+	1.2+	2003 04 26	683	1.4+	0.8+	2003 05 28	703	1.0+	0.3−		
2000 11 26	704	1.1+	1.2+	2003 04 26	704	0.5+	0.0						
2000 11 26	704	(0.8+	2.3+)	2003 04 26	704	0.9−	0.1−						

(63123)∗ 2000 WB$_{174}$

Discovered 2000 Nov. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	187.87949		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18807598	ω	234.23371		+0.75696565	−0.65169896	
a	3.0170360	Ω	166.22186		+0.64543325	+0.73422176	
e	0.1014869	i	11.59511		+0.10207315	+0.19028102	
P	5.24	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 23	691	0.1+	0.5+	2000 11 28	608	0.6+	0.4−	2002 02 20	699	0.3−	0.7−		
1998 06 23	691	0.1+	0.9+	2000 12 31	699	0.4+	0.7+	2002 02 20	699	0.1+	0.3−		
2000 10 01	704	0.9−	0.1+	2000 12 31	699	0.3−	0.5−	2002 02 20	699	0.3−	1.0−		
2000 10 01	704	0.2+	0.6+	2000 12 31	699	0.4−	0.1+	2002 02 20	699	0.7−	0.7−		
2000 10 01	704	1.0+	0.3−	2000 12 31	699	1.0−	0.8−	2002 02 21	691	0.2−	0.7−		
2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2001 01 26	704	0.1+	0.5−	2002 02 21	691	0.1+	0.7−		
2000 10 01	704	1.2+	0.0	2001 01 26	704	1.0−	0.4+	2002 02 21	691	0.2+	0.6−		
2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2001 01 26	704	0.3+	0.5+	2002 03 13	704	0.3−	1.4+		
2000 10 01	704	0.0	0.7+	2001 01 26	704	0.5−	0.0	2002 03 13	704	0.4−	0.6+		
2000 10 01	704	0.2−	1.0+	2001 01 26	704	0.2+	0.4+	2002 03 13	704	0.8+	0.8+		
2000 10 01	704	0.4+	1.2+	2002 02 06	644	0.0	0.4−	2002 03 13	704	1.2−	1.1+		
2000 10 30	704	0.1+	0.2−	2002 02 06	644	0.3−	0.3−	2002 03 15	704	1.0+	0.2−		
2000 10 30	704	0.5−	0.1+	2002 02 06	644	0.2−	0.6−	2002 03 15	704	0.1+	0.4+		
2000 10 30	704	0.1−	0.1+	2002 02 11	704	0.1+	0.7+	2002 03 15	704	0.0	0.6−		
2000 10 30	704	0.2+	0.4−	2002 02 11	704	0.1−	0.7+	2002 03 15	704	0.1+	0.4−		
2000 11 19	699	0.3+	0.3−	2002 02 11	704	0.3+	1.3+	2003 03 31	691	(0.7+	2.2+)		
2000 11 19	699	0.2+	0.3+	2002 02 11	704	0.6+	1.0+	2003 03 31	691	0.9+	1.9+		
2000 11 19	699	0.1+	0.2+	2002 02 11	704	0.5+	1.4+	2003 03 31	691	0.6+	1.6+		
2000 11 19	699	0.8−	0.7+	2002 02 16	644	0.2+	0.3−	2003 04 02	608	0.7−	0.8−		
2000 11 26	704	0.2−	0.2+	2002 02 16	644	0.0	0.2−	2003 04 02	608	0.4−	1.0−		
2000 11 26	704	0.5−	0.2+	2002 02 16	644	0.2+	0.2−	2003 04 02	608	0.2−	0.4−		
2000 11 26	704	0.8−	0.4+	2002 02 20	704	0.2+	0.8−	2003 06 02	691	0.1−	0.7+		
2000 11 26	704	0.1+	0.5+	2002 02 20	704	0.2+	0.4−	2003 06 02	691	0.3−	0.8+		
2000 11 26	704	0.3−	0.3+	2002 02 20	704	0.1+	0.2−	2003 06 02	691	0.4+	0.7+		
2000 11 28	608	1.0+	0.9−	2002 02 20	704	0.2−	0.2−						
2000 11 28	608	0.4+	0.3−	2002 02 20	704	0.1−	0.1−						

(63124)∗ 2000 WK$_{174}$

Discovered 2000 Nov. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	88.98010		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18879412	ω	29.73038		−0.87593148	−0.45693821	
a	3.0093803	Ω	122.27795		+0.39861001	−0.86619097	
e	0.0702389	i	10.54746		+0.27176110	−0.20228859	
P	5.22	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	704	0.1−	1.8+	2002 01 14	704	1.1+	0.1+	2002 03 11	106	0.4+	0.0		
1999 09 13	704	0.1+	0.7+	2002 01 14	704	0.6+	0.5+	2002 03 11	106	0.3−	0.3−		
1999 09 13	704	1.3−	1.3+	2002 01 14	704	0.3+	0.1−	2002 03 17	704	0.3+	0.1−		
1999 09 13	704	0.1−	0.8+	2002 01 14	704	0.7+	0.1−	2002 03 17	704	0.9+	0.6+		
1999 09 13	704	0.1−	0.9+	2002 01 14	704	0.2+	0.5+	2002 03 17	704	0.3−	0.2−		
1999 09 30	704	0.0	1.2+	2002 01 18	704	0.3−	0.9+	2002 03 17	704	0.0	0.3+		
1999 09 30	704	0.8−	1.3+	2002 01 18	704	0.2−	1.5+	2002 03 17	704	0.1+	0.4+		
1999 09 30	704	(0.1−	2.4+)	2002 01 18	704	0.2−	0.5+	2002 03 22	644	0.1−	0.6−		
2000 10 01	704	0.7−	0.3+	2002 01 18	704	0.0	0.9+	2002 03 22	644	0.6+	0.2−		
2000 10 01	704	1.2−	0.2+	2002 01 22	644	0.3−	0.4+	2002 03 22	644	0.0	0.7−		
2000 10 01	704	0.5−	0.7+	2002 01 22	644	0.0	0.6+	2002 03 22	644	0.4+	0.3−		
2000 10 01	704	0.2−	0.9−	2002 01 22	644	0.1+	0.6+	2002 03 22	644	0.1+	0.6−		
2000 10 30	704	0.0	1.1+	2002 02 04	644	0.6+	0.0	2002 03 22	644	0.3+	0.0		
2000 10 30	704	0.4+	0.1−	2002 02 04	644	0.3+	0.1+	2002 04 02	644	0.3+	0.0		
2000 10 30	704	0.3−	0.6+	2002 02 04	644	0.4+	0.2+	2002 04 02	644	0.1+	0.1−		
2000 10 30	704	0.6+	0.8+	2002 02 07	608	0.6−	0.7+	2002 04 02	644	0.0	0.1+		
2000 10 30	704	0.8−	0.1+	2002 02 07	608	0.6−	0.7+	2002 04 28	608	0.1−	0.3−		
2000 11 26	704	0.5−	0.5+	2002 02 07	608	0.6−	0.8+	2002 04 28	608	1.0+	0.6−		
2000 11 26	704	0.0	0.7+	2002 02 12	704	0.3−	0.5+	2002 04 28	608	0.4+	1.1−		
2000 11 26	704	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	0.2−	0.9+	2002 05 05	704	0.2−	0.2+		

2000 11 26	704	0.2+	0.7+	2002 02 12	704	0.3−	0.6+	2002 05 05	704	0.3+	0.1+
2000 11 26	704	0.4−	1.7+	2002 02 12	704	0.3−	0.6+	2002 05 05	704	0.3−	0.2+
2000 11 28	608	0.5+	0.0	2002 02 12	704	0.0	0.3+	2002 05 05	704	0.5−	0.3−
2000 11 28	608	0.2+	0.1+	2002 02 14	644	0.1+	0.0	2002 05 05	704	0.0	0.2+
2000 11 28	608	0.3+	0.2+	2002 02 14	644	0.1+	0.0	2003 05 02	704	0.0	0.2+
2001 12 11	704	0.5−	1.8+	2002 02 14	644	(2.1−	0.1+)	2003 05 02	704	0.1−	0.6+
2001 12 11	704	0.2+	0.4+	2002 02 23	644	0.0	0.3+	2003 05 02	704	0.0	0.9+
2001 12 11	704	0.2+	0.1−	2002 02 23	644	0.0	0.2+	2003 05 09	704	0.0	1.0+
2001 12 11	704	0.4+	0.6+	2002 02 23	644	0.1+	0.3+	2003 05 09	704	0.3+	1.2+
2002 01 09	704	0.4+	0.2−	2002 03 02	644	0.2−	0.2+	2003 05 09	704	1.3+	0.5−
2002 01 09	704	0.5+	0.2−	2002 03 02	644	0.2−	0.2+	2003 05 09	704	0.8−	0.6+
2002 01 09	704	0.3+	0.0	2002 03 02	644	0.0	0.3+	2003 05 25	691	0.2−	0.3+
2002 01 09	704	0.5−	0.1+	2002 03 02	644	0.1+	0.0	2003 05 25	691	0.3−	0.0
2002 01 09	704	0.0	0.1+	2002 03 02	644	0.1+	0.2+	2003 05 25	691	0.2−	0.3+
2002 01 11	333	0.2−	1.7−	2002 03 02	644	0.0	0.1−	2003 05 25	106	0.3+	1.4+
2002 01 11	333	0.4+	0.8−	2002 03 06	704	0.5−	0.6+	2003 05 25	106	1.4+	0.6+
2002 01 11	333	0.4+	1.0−	2002 03 06	704	0.3−	0.3+	2003 05 25	106	0.4−	0.7+
2002 01 12	333	0.4−	0.2−	2002 03 06	704	0.3−	0.7+	2003 06 06	704	0.2+	1.0+
2002 01 12	333	0.4−	0.3−	2002 03 06	704	0.4−	0.6+	2003 06 06	704	0.3−	0.4+
2002 01 12	333	0.3−	0.5−	2002 03 06	704	0.1−	0.7+	2003 06 06	704	0.7+	0.1+
2002 01 13	333	0.1+	1.1−	2002 03 11	644	0.2+	0.1+	2003 06 06	704	0.2+	0.1+
2002 01 13	333	0.1+	1.0−	2002 03 11	644	0.0	0.2+	2003 06 06	704	0.0	0.3+
2002 01 13	333	0.2−	0.9−	2002 03 11	644	0.0	0.2+				

(63125)∗ 2000 WV$_{174}$

Discovered 2000 Nov. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	58.31179		(2000.0)			
n	0.17131930	ω	331.55462		−0.98793307	−0.10641157
a	3.2106911	Ω	203.16912		+0.12177823	−0.98264923
e	0.0925817	i	16.62052		−0.09569906	−0.15191140
P	5.75	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.9+	0.7+	2002 03 05	703	0.6−	0.6+	2003 05 02	704	0.7−	1.2−
1999 09 08	704	0.7+	1.1+	2002 03 05	703	0.6−	0.5+	2003 05 02	704	0.3−	0.9−
1999 09 08	704	0.2−	1.2+	2002 03 18	704	0.5+	0.2−	2003 05 09	704	0.0	0.8+
1999 09 08	704	0.9+	0.0	2002 03 18	704	0.0	0.3+	2003 05 09	704	0.6−	0.4−
1999 10 04	704	1.1−	1.3+	2002 03 18	704	0.5+	0.3+	2003 05 09	704	0.3−	0.5+
1999 10 04	704	1.0−	1.4+	2002 03 18	704	0.4+	0.5−	2003 05 09	704	0.1+	0.6+
1999 10 04	704	0.9−	0.1+	2002 03 18	704	0.8+	0.5−	2003 05 09	704	0.1+	0.0
2000 10 31	704	0.6−	1.0+	2002 04 05	699	0.4+	0.1+	2003 05 12	608	0.0	0.4−
2000 10 31	704	0.9−	0.6+	2002 04 05	699	0.6+	0.1+	2003 05 12	608	0.4−	0.7−
2000 10 31	704	0.5−	0.0	2002 04 05	699	0.6+	0.0	2003 05 12	608	0.4−	0.2−
2000 11 26	704	0.5−	0.7+	2002 04 05	699	0.1−	0.6+	2003 05 20	608	0.9+	0.6+
2000 11 26	704	0.2−	0.9+	2002 04 10	704	0.1+	1.2−	2003 05 20	608	0.8+	0.8+
2000 11 26	704	0.9+	0.3+	2002 04 10	704	0.1+	0.5−	2003 05 20	608	1.1+	0.8+
2000 11 26	704	1.0−	0.3+	2002 04 10	704	0.6−	0.0	2003 05 25	608	0.5+	0.7+
2000 11 26	704	1.2−	0.6+	2002 04 10	704	0.3−	0.8−	2003 05 25	608	0.1+	0.5+
2000 11 29	608	1.3+	0.3+	2002 04 10	704	0.4−	1.2−	2003 05 25	608	1.0+	0.2+
2000 11 29	608	1.4+	0.3+	2002 04 12	608	0.9+	0.9+	2003 05 26	691	0.1−	0.4+
2000 11 29	608	1.1+	0.4+	2002 04 12	608	1.5+	0.6+	2003 05 26	691	0.2+	0.5+
2002 01 10	644	0.1−	0.6+	2002 04 12	608	1.5+	0.7+	2003 05 26	691	0.2+	0.3+
2002 01 10	644	0.1−	0.3+	2003 04 02	608	0.4−	0.6+	2003 05 28	703	1.0−	0.4+
2002 01 10	644	0.3+	0.5+	2003 04 02	608	0.2−	0.7+	2003 05 28	703	1.5−	0.4+
2002 01 12	704	1.3−	0.6+	2003 04 02	608	0.7−	0.7+	2003 05 28	703	0.9−	0.1+
2002 01 12	704	0.5−	0.1−	2003 04 28	704	0.2+	0.3+	2003 05 28	703	0.3−	0.5−
2002 01 12	704	1.5−	0.1−	2003 04 28	704	0.9+	0.5+	2003 06 03	704	0.4+	0.4−
2002 01 12	704	0.2−	0.5−	2003 04 28	704	0.3+	0.5+	2003 06 03	704	0.1+	0.3−
2002 02 09	644	0.1+	0.9+	2003 04 29	291	0.2−	0.3+	2003 06 03	704	1.1+	0.1+
2002 02 09	644	0.0	0.9+	2003 04 29	291	0.3−	0.4+	2003 06 03	704	0.0	0.7−
2002 02 09	644	0.1+	0.9+	2003 04 29	291	0.2−	0.5+	2003 06 03	704	0.5+	0.7+
2002 03 05	703	0.0	0.1+	2003 05 02	704	0.1+	0.1+				
2002 03 05	703	0.7−	0.0	2003 05 02	704	0.4−	1.0+				

(63126)∗ 2000 WV$_{181}$ = 1999 NJ$_{43}$

Discovered 2000 Nov. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 9444)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	309.84195		(2000.0)			
n	0.23212451	ω	201.63172		+0.40803809	+0.72440990
a	2.6221370	Ω	96.44533		−0.73400389	+0.62221586
e	0.1738286	i	33.99868		−0.54290257	−0.29677889
P	4.25	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 21	704	1.2+	0.5+	2001 12 09	704	0.2−	0.9+	2003 03 14	785	(3.7−	2.3+)
1999 05 21	704	0.0	0.5+	2001 12 09	704	0.6−	1.2+	2003 03 16	785	0.7−	0.9+
1999 05 21	704	1.8−	1.1−	2002 01 09	645	0.0	0.4−	2003 03 16	785	0.6−	0.0
1999 05 21	704	1.9−	0.1−	2002 01 09	645	0.0	0.4−	2003 03 26	704	0.1+	0.4−
1999 06 14	704	0.6+	0.4+	2002 01 18	699	1.0−	1.3−	2003 03 26	704	0.2+	0.6−
1999 06 14	704	0.5+	0.2+	2002 01 18	699	0.7−	0.6+	2003 03 26	704	0.2−	0.1−
1999 06 14	704	0.1+	0.5+	2002 01 18	699	0.2−	1.2+	2003 03 26	704	0.2+	0.0
1999 06 14	704	0.0	0.1+	2002 01 18	699	0.2−	0.0	2003 03 26	704	0.2−	0.2+
1999 06 14	704	0.5+	0.4+	2002 01 21	699	0.2+	0.3+	2003 03 30	699	0.6−	0.0
1999 07 13	704	0.4−	0.4−	2002 01 21	699	0.4−	0.8−	2003 03 30	699	0.9−	0.3+
1999 07 13	704	0.2−	0.6+	2002 01 21	699	0.4−	0.6−	2003 03 30	699	0.8−	0.0
1999 07 13	704	0.2+	0.4+	2002 01 21	699	0.6+	0.9+	2003 03 30	699	0.8−	0.3+
1999 07 13	704	0.2−	0.0	2002 01 25	704	0.6+	0.3+	2003 04 11	699	0.3−	0.0
1999 07 13	704	0.2+	0.1+	2002 01 25	704	0.6+	0.3−	2003 04 11	699	1.0−	0.0
1999 07 19	704	0.7+	0.3+	2002 01 25	704	0.9+	0.7−	2003 04 11	699	0.3+	0.1−
1999 07 19	704	0.2+	1.4−	2002 01 25	704	0.9+	0.2−	2003 04 11	699	1.2−	0.4−
1999 07 19	704	0.1+	0.4−	2002 02 19	704	0.5−	0.3+	2003 04 24	704	0.9+	0.2+
1999 07 19	704	0.6+	0.4−	2002 02 19	704	0.4+	0.0	2003 04 24	704	0.3+	0.4+
2000 10 05	704	0.4−	0.8+	2002 02 19	704	0.8+	0.3+	2003 04 24	704	0.4+	0.7+
2000 10 05	704	1.8−	1.0+	2002 02 21	704	0.3+	0.7−	2003 04 24	704	0.1−	0.4+
2000 10 05	704	0.7−	0.8+	2002 02 21	704	0.6+	0.7−	2003 04 24	704	0.1+	0.5+
2000 10 05	704	0.2+	0.9+	2002 02 21	704	0.3+	0.5−	2003 05 28	704	0.8+	1.9+
2000 11 25	699	0.0	0.2+	2002 02 21	704	0.1−	0.5−	2003 05 28	704	0.8+	0.2+
2000 11 25	699	0.0	0.6+	2002 02 21	704	0.2+	0.1−	2003 05 28	704	0.7+	0.5−
2000 11 25	699	0.4−	0.1−	2002 03 04	704	0.4+	1.0−	2003 05 28	704	0.1+	0.9+
2000 11 25	699	0.1+	1.1−	2002 03 04	704	0.9+	0.6−	2003 05 28	704	1.1+	0.0
2000 12 03	608	1.2−	0.5−	2002 03 04	704	0.1+	0.3+	2003 06 04	703	0.8+	0.1+
2000 12 03	608	1.0−	0.1−	2003 02 27	704	0.3−	0.5+	2003 06 04	703	1.4+	0.6−
2000 12 03	608	1.0−	0.4−	2003 02 27	704	0.0	1.6+	2003 06 04	703	2.2+	0.8−
2000 12 23	699	0.2−	1.2+	2003 02 27	704	0.7+	1.7+	2003 06 04	703	1.3+	0.3−
2000 12 23	699	0.5−	1.5+	2003 03 08	704	1.6+	0.5−	2003 06 07	704	0.0	0.8+
2000 12 23	699	1.1−	1.7+	2003 03 08	704	0.7+	0.9+	2003 06 07	704	0.6−	0.1−
2000 12 23	699	0.6−	1.4+	2003 03 08	704	0.5+	0.9+	2003 06 07	704	0.2+	0.2−
2001 12 09	704	0.2−	1.0+	2003 03 08	704	0.3−	1.4+	2003 06 07	704	0.4−	0.0
2001 12 09	704	0.4+	1.4+	2003 03 14	785	(4.3−	0.8+)	2003 06 07	704	0.6−	0.8+

(63127)∗ 2000 WW$_{181}$

Discovered 2000 Nov. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	257.30054		(2000.0)			
n	0.23852166	ω	204.64043		+0.99220267	−0.09406253
a	2.5750411	Ω	160.23230		+0.10734987	+0.97829765
e	0.1983879	i	13.99106		−0.06332353	+0.18462378
P	4.13	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 12	704	0.3+	0.5+	2000 11 25	704	0.3+	0.0	2002 02 11	704	0.5−	0.9+
1999 06 12	704	0.1−	0.2+	2000 11 25	704	0.5+	1.2−	2002 02 11	704	(2.5+	0.5+)
1999 06 12	704	0.1+	0.2+	2000 11 25	704	0.7+	0.5−	2002 03 05	645	0.3+	0.1−
1999 06 12	704	0.2−	0.2+	2000 12 02	608	0.4−	0.5−	2002 03 05	645	0.3+	0.2−
2000 09 26	704	0.1−	0.1−	2000 12 02	608	0.0	0.6−	2002 03 16	704	0.6+	0.7+

2000 09 26	704	0.3+	1.1+	2000 12 02	608	1.0−	0.7−	2002 03 16	704	0.5+	0.5+
2000 09 26	704	0.1−	1.5+	2000 12 22	699	0.6−	0.0	2002 03 16	704	0.4+	0.5+
2000 09 26	704	0.0	0.4−	2000 12 22	699	0.4+	0.5+	2003 04 10	691	0.1+	0.6+
2000 09 26	704	0.0	1.7+	2000 12 22	699	0.2−	0.6+	2003 04 10	691	0.1+	0.3+
2000 10 29	704	0.1+	0.2+	2000 12 22	699	0.9−	1.3+	2003 04 10	691	0.1−	0.1+
2000 10 29	704	0.1+	0.3+	2000 12 23	704	0.4+	0.1+	2003 05 26	691	0.3−	0.7+
2000 10 29	704	0.0	0.1−	2000 12 23	704	0.4−	0.2+	2003 05 26	691	0.1−	0.6+
2000 10 29	704	0.1−	1.0+	2000 12 23	704	0.3+	0.6+	2003 05 26	691	0.2−	0.6+
2000 10 29	704	0.0	1.4+	2000 12 23	704	0.4−	1.1−	2003 06 03	691	0.2+	0.4+
2000 11 25	704	0.0	0.0	2002 02 11	704	0.5+	0.5−	2003 06 03	691	0.3+	0.6+
2000 11 25	704	0.1−	0.4+	2002 02 11	704	1.1−	0.1−	2003 06 03	691	0.2+	0.4+

(63128)∗ 2000 WD$_{182}$

Discovered 2000 Nov. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	163.25367		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18070826	ω	288.51485		+0.16469527	−0.97618972	
a	3.0984944	Ω	150.85199		+0.97843650	+0.14360539	
e	0.1293690	i	16.84824		+0.12464941	+0.16257651	
P	5.45	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 22	691	0.5+	0.1+	2000 12 02	608	0.4−	0.1−	2002 03 12	645	0.2−	0.3−
1991 02 22	691	0.6+	0.3+	2000 12 02	608	0.9−	0.2−	2002 03 12	645	0.2−	0.2−
1991 02 22	691	0.8+	0.2+	2000 12 23	704	1.2+	0.3−	2002 03 20	704	0.4+	0.4−
1991 03 08	691	0.6−	0.1−	2000 12 23	704	0.1+	0.1+	2002 03 20	704	1.2+	0.4+
1991 03 08	691	0.4−	0.6+	2000 12 23	704	0.6+	0.3+	2002 03 20	704	0.6−	0.5+
1991 03 08	691	0.8−	0.2−	2000 12 23	704	0.3+	0.5−	2002 03 20	704	0.3+	0.8−
1997 03 09	691	0.3−	0.2−	2002 02 08	704	0.2+	1.9+	2002 03 20	704	1.0+	0.4+
1997 03 09	691	0.0	0.4−	2002 02 08	704	1.3+	0.2+	2002 03 20	704	0.2−	0.0
1997 03 09	691	0.0	0.6−	2002 02 08	704	1.2+	0.9−	2002 03 20	704	0.8−	1.5+
1999 09 07	704	0.3+	1.6+	2002 02 08	704	1.6+	0.6+	2002 03 20	704	0.0	1.6+
1999 09 07	704	0.1−	0.6+	2002 03 03	608	0.4+	0.2−	2002 03 20	704	0.7−	0.3+
1999 09 07	704	0.5−	1.3+	2002 03 03	608	0.1+	0.6−	2002 03 23	608	0.9−	1.2−
1999 09 07	704	0.1−	0.7+	2002 03 03	608	0.6−	0.6−	2002 03 23	608	0.1−	1.1−
2000 11 25	704	0.4−	0.6+	2002 03 11	644	0.1−	0.1−	2002 03 23	608	1.5−	0.1−
2000 11 25	704	0.4−	0.3−	2002 03 11	644	0.3−	0.3−	2002 04 16	704	0.1−	1.1+
2000 11 25	704	0.2−	0.2+	2002 03 11	644	0.1−	0.2−	2002 04 16	704	1.5−	0.0
2000 11 25	704	0.5+	1.1+	2002 03 11	644	0.1+	0.1+	2002 04 16	704	0.4−	1.2+
2000 11 25	704	0.4+	0.2+	2002 03 11	644	0.7+	0.1+	2002 04 16	704	0.3−	1.5+
2000 12 02	608	0.9−	0.4−	2002 03 11	644	0.7+	0.3+	2002 04 16	704	(2.2−	0.1+)

(63129)∗ 2000 WH$_{183}$ = 1998 MH$_{15}$

Discovered 2000 Nov. 30 by S. Sposetti at Gnosca.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8309)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	187.43358		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20100577	ω	344.19053		+0.46074749	−0.88577993	
a	2.8862262	Ω	78.34620		+0.82033620	+0.40105739	
e	0.0576150	i	3.26197		+0.33876284	+0.23355273	
P	4.90	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 16	691	0.0	0.0	2000 12 19	143	(0.8−	4.0−)	2002 03 04	143	0.9−	0.2+
1995 12 16	691	0.6−	0.1+	2000 12 30	704	0.1−	1.4+	2002 03 05	291	0.2−	0.2−
1995 12 16	691	0.2−	0.3+	2000 12 30	704	0.5−	0.5+	2002 03 05	291	0.1−	0.3−
1996 01 24	691	0.1−	0.2−	2000 12 30	704	0.1+	0.8−	2002 03 05	291	0.0	0.3−
1996 01 24	691	0.6+	0.4−	2000 12 30	704	1.0+	0.1+	2002 03 05	608	0.5−	0.0
1996 01 24	691	0.7+	0.4−	2002 02 07	704	0.0	0.0	2002 03 05	608	0.8−	0.2+
1998 06 20	691	0.2+	0.1+	2002 02 07	704	1.0+	1.1+	2002 03 05	608	0.5−	0.3−
1998 06 20	691	0.4+	0.3−	2002 02 07	704	0.0	0.7+	2002 03 09	704	0.8+	1.4+
1998 06 20	691	0.2+	0.0	2002 02 10	704	0.2+	0.3−	2002 03 09	704	1.2+	0.9+
1998 06 27	691	0.2−	0.2+	2002 02 10	704	0.1−	0.2−	2002 03 09	704	0.4+	0.1−
1998 06 27	691	0.2−	0.1−	2002 02 10	704	0.7+	0.2−	2002 03 09	704	(0.9−	3.0−)
1998 06 27	691	0.3−	0.0	2002 02 10	704	0.3−	0.9−	2002 03 12	644	0.2+	0.8−
2000 11 30	143	1.6+	0.1−	2002 02 10	704	0.0	0.2−	2002 03 12	644	0.1+	0.7−
2000 11 30	143	0.1−	0.6+	2002 02 12	704	0.0	1.0−	2002 03 12	644	0.3+	0.6−
2000 12 05	143	0.5+	0.7−	2002 02 12	704	0.1+	0.3−	2002 03 14	704	1.1−	0.2−
2000 12 05	143	0.7+	0.0	2002 02 12	704	0.6−	0.9−	2002 03 14	704	0.9−	0.3+
2000 12 05	143	0.4−	0.3+	2002 02 12	704	0.5+	0.8−	2002 03 14	704	1.0−	0.2+
2000 12 05	143	2.0−	0.3−	2002 02 20	704	0.1+	0.2−	2002 03 16	704	0.0	1.1+
2000 12 05	143	1.4−	0.1−	2002 02 20	704	0.3+	0.3+	2002 03 16	704	0.4+	0.0
2000 12 05	143	0.4−	0.8+	2002 02 20	704	0.5+	0.4−	2002 03 16	704	0.0	0.7+
2000 12 16	143	0.5+	0.4+	2002 02 20	704	0.0	0.1−	2002 03 16	704	0.1+	0.5+
2000 12 17	143	0.3+	0.1+	2002 03 03	143	(2.4+	3.4−)	2002 03 16	704	0.0	1.5+
2000 12 17	143	1.1−	0.8−	2002 03 03	143	(6.0−	3.1−)	2002 03 22	644	0.1+	0.0
2000 12 17	143	(2.3−	0.6+)	2002 03 04	143	0.5+	0.9−	2002 03 22	644	0.4+	0.3+
2000 12 19	143	1.3+	0.8−	2002 03 04	143	0.9−	0.3+	2002 03 22	644	0.2+	0.0

(63130)∗ 2000 WA$_{184}$

Discovered 2000 Nov. 30 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	122.86933		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25997323	ω	239.39322		−0.99547600	+0.02753691	
a	2.4313658	Ω	302.04198		+0.01616596	−0.89403742	
e	0.0540487	i	6.15844		−0.09362800	−0.44714517	
P	3.79	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 17	691	0.3−	0.0	2000 10 25	704	0.2−	0.1+	2002 04 05	644	0.0	0.2+
1993 12 17	691	0.5−	0.1+	2000 11 19	704	0.4−	0.2−	2002 04 05	644	0.4+	0.4+
1993 12 17	691	0.7−	0.1−	2000 11 19	704	0.4−	0.1−	2002 04 05	644	0.1+	0.1−
1998 03 03	704	0.5−	1.7−	2000 11 19	704	0.1−	0.1+	2002 04 05	644	0.6+	1.8+
1998 03 03	704	0.5+	0.2−	2000 11 19	704	0.0	1.2+	2002 04 05	644	0.2+	0.2+
1998 03 03	704	1.4+	0.1−	2000 11 30	699	0.1+	0.9+	2002 04 05	644	0.3+	0.3+
1998 03 03	704	0.1−	1.3−	2000 11 30	699	0.2−	0.5+	2002 04 08	644	0.8+	0.9+
1998 03 04	704	0.0	0.0	2000 11 30	699	0.0	0.5+	2002 04 08	644	0.3+	1.0+
1998 03 04	704	1.0−	0.4−	2000 11 30	699	0.3+	0.7+	2002 04 08	644	0.8+	0.9+
1998 03 04	704	(4.7−	2.9−)	2000 12 04	704	0.0	0.3+	2002 04 09	704	1.1+	0.6+
1998 03 04	704	(3.1−	1.4+)	2000 12 04	704	0.3+	0.9−	2002 04 09	704	1.0+	0.3+
1998 03 04	704	(2.6−	0.5−)	2000 12 04	704	1.1−	0.1+	2002 04 09	704	1.0+	0.3+
1999 06 22	691	0.1+	0.3−	2000 12 04	704	0.1−	1.3+	2002 04 09	704	0.3+	0.0
1999 06 22	691	0.2−	1.0+	2002 03 14	644	0.2+	0.8+	2002 04 12	608	2.1−	0.3+
1999 06 22	691	0.0	0.5+	2002 03 14	644	0.3+	0.2+	2002 04 12	608	(2.2−	0.0)
2000 10 25	704	0.0	0.1+	2002 03 14	644	0.4+	0.6+	2002 04 12	608	1.4−	0.5+
2000 10 25	704	0.2−	0.4+	2002 03 18	608	1.4−	1.1−	2002 05 16	644	0.3+	0.2−
2000 10 25	704	0.5+	0.3−	2002 03 18	608	1.6−	1.5−	2002 05 16	644	0.0	0.1+
2000 10 25	704	0.4+	0.6+	2002 03 18	608	(2.8−	2.1−)	2002 05 16	644	0.7+	0.1+

(63131)∗ 2000 WG$_{186}$ = 1999 NR$_{62}$

Discovered 2000 Nov. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 9445)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	78.01343		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27019651	ω	12.49312		−0.54182202	+0.82943509	
a	2.3696429	Ω	224.89365		−0.78675747	−0.55739130	
e	0.0942357	i	11.10084		−0.29570521	−0.03677457	
P	3.65	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 14	691	0.3−	0.5−	2000 12 17	699	0.8+	0.7−	2002 04 14	704	1.3+	0.7+
1991 04 14	691	0.0	0.3−	2000 12 17	699	0.7+	0.9−	2002 04 14	704	1.8+	0.8+
1991 04 14	691	0.1−	0.6−	2000 12 17	699	1.0−	0.9+	2002 04 14	704	(3.7+	1.5+)
1999 07 13	704	0.4−	0.4−	2000 12 17	699	0.0	0.2+	2002 04 30	644	0.3+	0.2+
1999 07 13	704	0.1−	0.7+	2002 03 15	644	0.2+	0.3+	2002 04 30	644	0.2+	0.1+
1999 07 13	704	0.2−	0.3+	2002 03 15	644	0.4+	0.2+	2002 04 30	644	0.1+	0.2+
1999 07 13	704	0.2−	0.1−	2002 03 15	644	0.2+	0.0	2002 05 11	704	0.2−	0.6−

1999 07 22	704	0.3−	0.2+	2002 04 08	644	0.1+	0.0	2002 05 11	704	1.4−	0.5−
1999 07 22	704	0.1+	0.2+	2002 04 08	644	0.0	0.1−	2002 05 11	704	1.5−	0.3+
1999 07 22	704	0.4+	0.0	2002 04 08	644	0.1+	0.0	2002 05 11	704	0.8−	0.2−
1999 07 22	704	0.3+	0.7+	2002 04 09	704	0.2+	1.3−	2002 05 11	704	0.5−	0.7+
2000 11 27	704	0.7+	1.0+	2002 04 09	704	0.5+	0.2+	2002 05 18	704	0.3−	0.1−
2000 11 27	704	0.7+	0.7+	2002 04 09	704	0.4+	0.5−	2002 05 18	704	0.1+	0.7+
2000 11 27	704	0.1−	0.2−	2002 04 09	704	0.4+	0.4−	2002 05 18	704	1.0+	1.3−
2000 11 27	704	0.4+	0.9+	2002 04 12	608	1.3−	0.6+	2002 05 18	704	0.5−	0.1+
2000 11 27	704	0.6+	0.4+	2002 04 12	608	1.1−	1.0+	2002 05 18	704	0.3+	0.9−
2000 12 03	691	1.0−	0.0	2002 04 12	608	1.2−	0.7+	2002 05 27	608	0.5−	0.4+
2000 12 03	691	0.9−	0.0	2002 04 14	704	0.3+	0.4+	2002 05 27	608	0.4+	0.5+
2000 12 03	691	1.0−	0.2+	2002 04 14	704	1.0+	0.4+	2002 05 27	608	0.6+	0.8+

(63132)∗ 2000 WF$_{188}$ = 2002 AZ$_{121}$

Discovered 2000 Nov. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22752)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	113.90054		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18379848	ω	27.36392		−0.36068172	−0.93121350	
a	3.0636661	Ω	83.81724		+0.84579201	−0.35025914	
e	0.0351016	*i*	3.02366		+0.39312158	−0.10079657	
P	5.36	*H*	15.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 02	704	0.5−	0.1+	2002 01 14	704	0.5+	0.4−	2002 02 20	704	0.1−	0.1−
1997 04 02	704	0.5+	0.2−	2002 01 18	704	0.4−	0.4+	2002 03 04	644	0.2+	0.2+
2000 11 02	704	1.3+	0.9+	2002 01 18	704	0.1−	0.7+	2002 03 04	644	0.2+	0.0
2000 11 02	704	0.1−	0.0	2002 01 18	704	0.1+	0.3+	2002 03 04	644	0.1+	0.2−
2000 11 02	704	0.5−	1.2+	2002 01 21	704	0.2+	1.3+	2002 03 12	644	0.1+	1.3+
2000 11 02	704	0.1+	1.0+	2002 01 21	704	0.2+	0.7−	2002 03 12	644	0.3+	1.2+
2000 11 02	704	0.9+	0.1+	2002 01 21	704	0.2−	0.4−	2002 03 12	644	0.0	0.9+
2000 11 17	691	0.2−	0.0	2002 02 05	699	0.4+	0.6−	2002 03 14	704	0.6+	0.3+
2000 11 17	691	0.1+	0.0	2002 02 05	699	0.2−	0.4−	2002 03 14	704	0.2−	0.0
2000 11 17	691	0.1+	0.1+	2002 02 05	699	0.3+	0.0	2002 03 14	704	0.0	0.5−
2000 11 18	699	0.3−	1.1+	2002 02 05	699	0.5+	0.1+	2002 03 14	704	0.0	0.7+
2000 11 18	699	0.2−	0.8+	2002 02 07	704	0.1−	0.1+	2002 03 14	704	0.6−	0.7−
2000 11 18	699	0.3−	0.8−	2002 02 07	704	0.3+	1.3−	2002 03 16	704	0.2+	1.4−
2000 11 18	699	0.6−	0.2−	2002 02 07	704	0.1−	0.4−	2002 03 16	704	0.6+	1.6+
2000 11 29	691	0.3−	0.4−	2002 02 07	704	0.2−	0.2−	2002 03 16	704	0.4−	0.9−
2000 11 29	691	0.4−	0.3−	2002 02 07	704	0.9+	0.1−	2002 03 16	704	0.3−	0.4−
2000 11 29	691	0.7−	0.2−	2002 02 08	608	0.1−	0.8−	2002 03 16	704	0.7−	0.1−
2002 01 09	704	0.4+	0.3−	2002 02 08	608	0.3+	1.1−	2003 04 24	599	0.6+	0.2+
2002 01 09	704	0.3+	0.5−	2002 02 08	608	0.0	0.8−	2003 04 24	599	0.4−	0.4+
2002 01 09	704	0.0	0.4−	2002 02 10	704	0.6−	0.1−	2003 04 25	599	0.2−	0.3−
2002 01 09	704	0.5+	0.3−	2002 02 10	704	0.0	0.1−	2003 04 29	704	0.3+	0.1+
2002 01 09	704	0.9−	0.2−	2002 02 10	704	0.3−	0.0	2003 04 29	704	0.2+	0.8+
2002 01 09	608	1.2−	1.4+	2002 02 10	704	0.7−	0.2+	2003 04 29	704	0.0	1.5+
2002 01 09	608	0.7−	1.7+	2002 02 10	704	0.4−	0.6−	2003 04 29	704	0.2−	0.6+
2002 01 09	608	0.4−	1.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.9+	0.5−
2002 01 11	291	0.5−	0.1−	2002 02 12	704	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.6+	0.5+
2002 01 11	291	0.7−	0.1−	2002 02 12	704	0.4−	0.8+	2003 05 05	704	0.5−	0.3−
2002 01 11	291	0.6−	0.1−	2002 02 12	704	0.2−	0.7+	2003 05 05	704	0.2+	0.3+
2002 01 14	704	1.2+	0.1−	2002 02 20	704	0.2+	0.6−	2003 05 05	704	0.3+	0.1+
2002 01 14	704	0.3+	0.1−	2002 02 20	704	0.2+	0.2−	2003 05 24	691	0.2−	0.2+
2002 01 14	704	0.5+	0.2−	2002 02 20	704	0.4+	0.6−	2003 05 24	691	0.4−	0.1−
2002 01 14	704	0.7+	0.1+	2002 02 20	704	0.2+	0.4+	2003 05 24	691	0.1−	0.1+

(63133)∗ 2000 WH$_{188}$ = 1954 RR

Discovered 2000 Nov. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25354)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	182.01629		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21379728	ω	6.92217		+0.84262264	−0.52811776	
a	2.7699245	Ω	25.82486		+0.48176183	+0.65196185	
e	0.2587142	*i*	13.98226		+0.24060887	+0.54409317	
P	4.61	*H*	15.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1954 09 08	675	1.0−	0.4+	2000 11 03	704	0.4−	0.0	2002 02 21	704	0.5−	0.1−
1954 09 08	675	(3.4+	0.5−)	2000 11 03	704	0.8−	0.6+	2002 02 21	704	0.3−	0.1+
1991 11 01	691	1.1+	0.1+	2000 11 03	704	0.5−	1.2+	2002 03 05	704	1.7−	2.0+
1991 11 01	691	1.1+	0.1+	2000 11 18	704	0.2−	0.7+	2002 03 05	704	1.0−	1.8+
1991 11 01	691	0.8+	0.1−	2000 11 18	704	0.7+	0.1−	2002 03 05	704	1.2−	0.7−
2000 08 02	704	0.3−	0.3−	2000 11 18	704	0.2+	0.8+	2002 03 05	704	0.6−	1.2+
2000 08 02	704	0.5−	0.4+	2000 11 18	704	0.4+	0.8+	2002 03 05	704	1.6−	1.6+
2000 08 02	704	0.2−	0.2−	2000 11 18	704	0.4−	1.3+	2002 03 20	644	0.5+	0.1−
2000 08 26	704	0.2−	0.1+	2000 11 19	699	2.0−	0.2−	2002 03 20	644	0.7+	0.2−
2000 08 26	704	0.2+	0.3+	2000 11 19	699	0.9−	0.6+	2002 03 20	644	0.7+	0.0
2000 08 26	704	0.2−	0.3+	2000 11 19	699	1.3−	1.5+	2002 03 21	644	0.8+	1.0+
2000 08 26	704	0.2+	1.2+	2000 11 19	699	1.7−	0.7+	2002 03 21	644	0.5+	1.3+
2000 08 26	704	1.4+	0.7+	2001 12 21	704	0.4+	1.8−	2002 03 21	644	0.6+	1.1+
2000 09 28	699	0.5−	0.3−	2001 12 21	704	0.5+	0.9−	2002 04 01	644	0.1+	0.3+
2000 09 28	699	0.7−	0.0	2001 12 21	704	1.2+	0.4−	2002 04 01	644	0.4+	0.2+
2000 09 28	699	0.4−	0.2+	2001 12 21	704	0.3+	0.5+	2002 04 01	644	0.6+	0.3+
2000 09 28	699	0.4−	0.3−	2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2002 04 09	699	0.2−	0.3−
2000 10 01	704	0.7−	0.3+	2002 01 08	704	0.9+	0.2−	2002 04 09	699	1.1−	0.7+
2000 10 01	704	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.6+	0.0	2002 04 09	699	1.3−	0.2−
2000 10 01	704	0.3−	0.1−	2002 01 08	704	0.6+	0.6+	2002 04 09	699	0.6−	0.4+
2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2002 01 08	704	0.2+	0.8+	2003 03 07	291	0.4+	0.7+
2000 10 01	704	0.4−	0.5+	2002 02 03	699	0.3+	0.2+	2003 03 07	291	0.3+	0.5+
2000 10 18	704	0.5−	0.8−	2002 02 03	699	0.1−	0.1−	2003 03 07	291	0.3+	0.6+
2000 10 18	704	0.3+	0.9+	2002 02 03	699	0.7+	0.5+	2003 04 24	699	1.4+	1.2−
2000 10 18	699	0.1−	0.1+	2002 02 03	699	0.3−	1.3+	2003 04 24	699	0.3+	0.8+
2000 10 18	699	0.1−	0.5+	2002 02 12	644	0.4+	0.1−	2003 04 24	699	1.1+	0.7−
2000 10 18	704	0.3+	0.9+	2002 02 12	644	0.3+	0.2−	2003 04 24	699	(3.5+	2.0+)
2000 10 18	699	0.4−	0.1+	2002 02 12	644	0.5+	0.1−	2003 05 10	691	1.1+	1.7+
2000 10 18	699	0.2−	0.1−	2002 02 21	704	0.4+	0.2−	2003 05 10	691	1.3+	1.5+
2000 11 03	704	0.4−	0.7+	2002 02 21	704	0.1+	0.8+	2003 05 10	691	0.6+	1.4+
2000 11 03	704	0.0	0.3+	2002 02 21	704	0.0	0.4−				

(63134)∗ 2000 WU$_{190}$ = 2002 CJ$_{242}$

Discovered 2000 Nov. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 27173)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	177.28962		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21567710	ω	259.18725		+0.07499269	−0.99718136	
a	2.7538061	Ω	186.51330		+0.92273220	+0.07027876	
e	0.0660371	*i*	1.17627		+0.37807590	+0.02627208	
P	4.57	*H*	16.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 17	691	0.5−	1.9−	2000 12 05	691	0.0	0.3−	2002 03 12	699	0.8−	0.4−
1993 04 17	691	(0.7−	2.2−)	2002 02 11	704	0.3−	0.6+	2002 03 12	644	0.0	0.2+
1993 04 17	691	0.7−	1.1−	2002 02 11	704	1.3−	0.1−	2002 03 12	644	0.7+	0.4+
1996 12 04	691	0.1−	0.3−	2002 02 11	704	0.9−	1.2−	2002 03 13	704	0.8+	0.0
1996 12 04	691	0.1+	0.2−	2002 02 11	704	0.5−	0.8−	2002 03 13	704	0.5+	0.2−
1996 12 04	691	0.4−	0.3−	2002 02 14	291	0.5+	0.7+	2002 03 13	704	0.3+	0.0
1996 12 15	691	0.0	0.1−	2002 02 14	291	0.3+	0.8+	2002 03 13	704	0.2+	0.3−
1996 12 15	691	0.1−	0.1+	2002 02 14	291	0.4+	0.8+	2002 03 13	704	0.1−	0.0
1996 12 15	691	0.3+	0.2−	2002 02 15	704	0.7−	0.5+	2002 03 13	644	0.1+	0.7+
1999 08 13	691	0.3−	0.6+	2002 02 15	704	1.1−	0.0	2002 03 13	644	0.2+	0.6+
1999 08 13	691	0.3−	0.9+	2002 02 15	704	1.0−	1.2+	2002 03 13	644	0.0	0.6+
1999 08 13	691	0.1−	0.7+	2002 02 20	704	0.1+	0.8+	2002 03 14	704	0.6+	1.1−
2000 11 18	699	0.4−	0.8+	2002 02 20	704	0.2+	1.2+	2002 03 14	704	1.2+	0.6+

2000 11 18	699	0.0	0.8+	2002 02 20	704	1.2+	0.2+	2002 03 14	704	0.1+	0.4−
2000 11 18	699	0.2+	0.8+	2002 03 09	704	0.5+	1.6+	2002 03 15	704	0.0	0.0
2000 11 18	699	0.6−	1.1+	2002 03 09	704	0.3+	0.2+	2002 03 15	704	0.2+	0.1−
2000 11 21	704	0.3+	0.4−	2002 03 09	704	0.3−	0.8−	2002 03 15	704	0.1+	0.0
2000 11 21	704	0.5+	0.8−	2002 03 09	704	0.4+	0.6+	2002 03 15	704	0.3−	0.4+
2000 11 21	704	0.1+	0.1−	2002 03 12	644	0.3+	0.0	2002 03 15	704	0.8+	0.2+
2000 11 21	704	0.1−	0.7−	2002 03 12	699	0.0	1.3−	2002 04 03	691	0.2+	0.5−
2000 12 05	691	0.0	0.2−	2002 03 12	699	0.4−	0.0	2002 04 03	691	0.2−	0.2−
2000 12 05	691	0.0	0.2−	2002 03 12	699	0.5−	0.5+	2002 04 03	691	0.2+	0.8−

(63135)∗ 2000 WX$_{190}$ = 1999 GY$_{20}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 17500)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	344.12096		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25819532	ω	211.92476		+0.06181580	+0.97153912	
a	2.4425144	Ω	62.52967		−0.85293723	+0.17040512	
e	0.2222417	i	14.93543		−0.51834051	−0.16454126	
P	3.82	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 25	699	0.5−	0.6+	2000 11 19	699	0.7+	1.3+	2003 04 30	704	0.0	0.2+
1999 03 25	699	0.2+	1.8+	2000 11 26	704	0.8−	1.1+	2003 04 30	704	0.1+	0.2+
1999 03 25	699	0.1−	0.4−	2000 11 26	704	0.2+	0.2+	2003 04 30	704	0.1+	0.7+
1999 04 12	704	1.0+	1.1−	2000 11 26	704	0.4−	0.8+	2003 04 30	704	0.2−	0.8+
1999 04 12	704	0.9+	1.7−	2000 11 26	704	0.0	0.1+	2003 05 01	704	0.1+	0.3+
1999 04 12	704	0.8−	0.1−	2000 11 26	704	0.8−	0.2+	2003 05 01	704	0.2−	0.6+
1999 04 12	704	(2.1−	1.6+)	2001 12 20	645	0.4+	0.4−	2003 05 01	704	0.0	0.4+
1999 04 12	704	0.1+	0.0	2001 12 20	645	0.4+	0.4−	2003 05 01	704	0.3−	0.7+
1999 04 15	704	0.4−	0.8+	2002 01 23	704	0.2−	1.0+	2003 05 01	704	0.3+	1.1+
1999 04 15	704	0.1−	1.0+	2002 01 23	704	0.3−	0.3+	2003 05 05	704	0.1+	0.5−
1999 04 15	704	(2.2+	1.1+)	2002 01 23	704	0.6+	0.4+	2003 05 05	704	0.1+	0.3−
1999 04 15	704	1.9−	1.0−	2002 01 23	704	0.8+	1.0−	2003 05 05	704	0.4+	0.6−
1999 04 15	704	1.6−	1.0−	2002 01 23	704	0.3−	1.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.4−
1999 04 16	704	0.1−	0.1−	2003 03 11	704	0.1−	0.9+	2003 05 05	704	0.1+	0.0
1999 04 16	704	0.9+	0.0	2003 03 11	704	0.6+	1.1+	2003 05 12	608	0.6−	0.3−
1999 04 16	704	0.9−	1.4+	2003 03 11	704	0.8+	1.5+	2003 05 12	608	0.6−	0.5−
1999 04 16	704	1.1+	0.5+	2003 03 11	704	(0.5−	2.0+)	2003 05 12	608	0.5−	0.4−
1999 04 16	704	1.3−	0.8−	2003 03 11	704	1.1−	1.5+	2003 05 25	608	0.6+	0.6−
1999 05 12	704	1.5+	0.4+	2003 04 02	704	0.4+	0.1+	2003 05 25	608	1.0+	1.3−
1999 05 12	704	(3.4+	1.1+)	2003 04 02	704	0.7+	0.2+	2003 05 25	608	0.8+	0.3−
1999 05 12	704	1.0+	0.4+	2003 04 02	704	0.9+	0.3−	2003 05 29	704	0.2+	0.3+
1999 05 12	704	0.4+	1.4−	2003 04 02	704	0.5+	0.3+	2003 05 29	704	0.1+	0.1+
1999 05 12	704	0.3+	0.5−	2003 04 07	704	0.4+	0.9+	2003 05 29	704	0.3+	0.2+
2000 10 30	704	0.3−	1.4+	2003 04 07	704	0.5+	0.5−	2003 05 29	704	0.1+	0.3+
2000 10 30	704	1.1−	0.6+	2003 04 07	704	0.1−	0.9+	2003 05 29	704	0.4+	0.3+
2000 10 30	704	1.2−	0.8+	2003 04 07	704	0.9+	0.5+	2003 06 03	704	0.0	0.3+
2000 10 30	704	1.8−	1.0+	2003 04 28	608	0.3+	0.5+	2003 06 03	704	0.7−	0.1−
2000 11 19	699	0.2+	0.7−	2003 04 28	608	0.0	1.8+	2003 06 03	704	0.7−	0.3−
2000 11 19	699	0.5−	1.2+	2003 04 28	608	0.1+	1.0+	2003 06 03	704	0.6−	0.1−
2000 11 19	699	0.6−	0.7+	2003 04 30	704	0.2+	0.6+	2003 06 03	704	0.7−	0.6−

(63136)∗ 2000 WD$_{191}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	181.78433		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18702133	ω	291.41944		+0.81603682	−0.54054553	
a	3.0283678	Ω	101.84123		+0.57675876	+0.73832457	
e	0.1791993	i	12.07147		+0.03785811	+0.40334522	
P	5.27	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 18	691	0.0	0.1−	2000 12 28	704	0.6+	0.5−	2002 02 10	704	0.2+	0.4+
1998 04 18	691	0.0	0.2+	2000 12 28	704	0.8+	0.2−	2002 02 10	704	0.2−	0.0
1998 04 18	691	0.0	0.0	2001 01 19	704	0.1+	0.4+	2002 02 10	704	0.7−	0.7−
2000 08 31	704	0.8−	0.5+	2001 01 19	704	0.2−	0.9+	2002 02 13	644	0.0	0.1+
2000 08 31	704	0.3+	0.3+	2001 01 19	704	0.0	0.0	2002 02 13	644	0.2−	0.1+
2000 08 31	704	0.7−	1.1+	2001 01 19	704	0.1+	0.4+	2002 02 13	644	0.2−	0.2−
2000 09 26	699	0.7+	0.5+	2001 12 13	704	0.8+	0.5−	2002 02 15	704	0.9−	0.2+
2000 09 26	704	0.1−	0.7+	2001 12 13	704	1.1+	0.5+	2002 02 15	704	0.4−	0.1−
2000 09 26	699	0.4+	0.5+	2001 12 13	704	0.5−	1.4+	2002 02 15	704	0.4−	0.4−
2000 09 26	704	1.7−	0.3+	2001 12 13	704	0.1−	1.0+	2002 02 15	704	0.2−	0.1+
2000 09 26	704	0.2+	0.1−	2002 01 09	704	1.1+	0.2+	2002 02 15	704	0.3−	0.1+
2000 09 26	699	0.5+	0.8+	2002 01 09	704	1.2+	0.3−	2002 03 20	704	0.5−	0.3−
2000 09 26	704	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	2.0+	0.5+	2002 03 20	704	0.1+	0.9−
2000 09 26	699	0.8+	1.0+	2002 01 09	704	(2.4+	0.1+)	2002 03 20	704	0.4−	1.2−
2000 09 26	704	1.1−	1.1+	2002 01 09	704	(2.5+	1.5+)	2002 03 20	704	0.7+	0.1+
2000 10 29	704	0.7−	0.2−	2002 01 21	704	0.9+	1.1−	2002 03 20	704	0.7−	1.8−
2000 10 29	704	0.0	0.1+	2002 01 21	704	0.7+	0.4+	2002 04 01	644	0.4+	0.2+
2000 10 29	704	0.4+	0.6−	2002 01 21	704	1.0+	1.0+	2002 04 01	644	0.0	0.1−
2000 10 29	704	0.9−	0.0	2002 01 21	704	0.0	0.8+	2002 04 01	644	0.0	0.2+
2000 10 29	704	0.5−	0.0	2002 01 21	704	0.3−	0.3+	2003 04 04	049	1.3−	0.3+
2000 11 19	699	0.2+	0.4−	2002 02 04	699	0.3+	1.1+	2003 04 04	049	0.4−	0.2+
2000 11 19	699	0.4+	0.8+	2002 02 04	699	0.3+	0.4−	2003 04 04	049	0.7−	0.4+
2000 11 19	699	(0.4+	2.6+)	2002 02 04	699	1.2−	1.0−	2003 04 09	704	0.4+	0.8+
2000 11 19	699	0.4+	0.9+	2002 02 04	699	0.1−	0.8+	2003 04 09	704	1.2+	1.0+
2000 11 25	704	0.5+	0.0	2002 02 06	704	0.3−	0.0	2003 04 09	704	0.3+	0.8+
2000 11 25	704	0.2−	0.7−	2002 02 06	704	0.4−	0.1−	2003 04 09	704	0.1+	0.4+
2000 11 25	704	0.4−	0.3−	2002 02 06	704	0.0	0.2−	2003 04 09	704	0.9+	0.1−
2000 11 25	704	0.4−	0.8−	2002 02 06	704	0.3−	0.4−	2003 04 26	608	0.6+	0.0
2000 11 25	704	0.5−	0.9−	2002 02 06	704	0.5−	0.4−	2003 04 26	608	0.7+	0.7+
2000 12 28	704	0.1+	0.9−	2002 02 10	704	0.1−	0.1−	2003 04 26	608	0.4+	0.5+
2000 12 28	704	0.1−	0.3−	2002 02 10	704	0.4−	1.0+				

(63137)∗ 2000 WM$_{191}$ = 1999 NK$_{48}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 17500)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	10.76631		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24236566	ω	74.28524		−0.20118208	+0.97950558	
a	2.5477413	Ω	184.14567		−0.94234653	−0.19624121	
e	0.1781021	i	7.73128		−0.26741126	−0.04536739	
P	4.07	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 01	691	0.5−	0.2+	2000 11 26	704	1.3+	0.8+	2002 02 11	704	0.3−	0.4−
1998 03 01	691	0.3−	0.2+	2000 11 26	704	0.7+	0.1−	2002 02 11	704	0.6+	0.0
1998 03 01	691	0.6−	0.0	2000 11 26	704	0.8+	1.7−	2002 02 11	704	1.3+	0.7+
1999 07 13	704	0.1−	0.2−	2000 12 31	699	0.6−	0.3+	2002 02 17	644	0.2−	0.2−
1999 07 13	704	0.8+	0.8+	2000 12 31	699	0.2−	0.3−	2002 02 17	644	0.1+	0.3−
1999 07 13	704	1.6−	1.9−	2000 12 31	699	0.7−	0.5−	2002 02 17	644	0.0	0.2−
1999 07 13	704	0.3−	0.1−	2000 12 31	699	1.1−	0.1−	2002 03 04	699	0.3−	0.1+
1999 07 13	704	0.2−	0.6−	2002 01 08	644	0.0	0.2−	2002 03 04	699	0.5−	0.1−
1999 07 19	704	0.8+	1.0+	2002 01 08	644	0.1+	0.1−	2002 03 04	699	0.2−	0.3+
1999 07 19	704	0.3+	0.4+	2002 01 08	644	0.2+	0.0	2002 03 04	699	1.6+	1.0+
1999 07 19	704	0.3−	1.1+	2002 01 14	699	0.6−	0.1−	2002 03 16	704	0.1+	0.9+
1999 09 13	704	0.6+	1.0+	2002 01 14	704	1.1+	0.3+	2002 03 16	704	1.1+	1.4+
1999 09 13	704	0.2+	1.3+	2002 01 14	699	0.2+	0.5+	2002 03 16	704	0.4−	0.0
1999 09 13	704	0.0	1.5+	2002 01 14	704	0.0	0.3+	2002 03 16	704	0.4+	0.1−
1999 09 13	704	0.5+	1.5+	2002 01 14	699	0.7−	0.0	2003 05 02	704	0.5−	0.1−
1999 09 13	704	(1.6+	2.8+)	2002 01 14	704	0.7+	0.3+	2003 05 02	704	0.5−	0.0
2000 10 02	704	0.5+	1.9+	2002 01 14	704	0.9+	0.2−	2003 05 02	704	0.4−	0.7+
2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2002 01 14	699	0.2−	1.0+	2003 05 02	704	0.0	0.1−
2000 10 02	704	0.3+	0.4+	2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.9−	1.1+
2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2002 02 07	644	0.1+	0.8+	2003 05 05	704	0.7−	1.0+
2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2002 02 07	644	0.0	0.7+	2003 05 05	704	0.5−	1.0+

2000 11 19	699	0.7−	0.4+	2002 02 07	644	0.0	0.7+	2003 06 06	704	1.0+	0.6−
2000 11 19	699	0.4+	0.2−	2002 02 08	704	0.3−	0.0	2003 06 06	704	0.3+	0.2−
2000 11 19	699	1.3−	0.7+	2002 02 08	704	0.3−	0.1+	2003 06 06	704	0.6+	0.6+
2000 11 19	699	0.7−	0.6+	2002 02 08	704	0.1−	0.1+	2003 06 06	704	0.3+	0.3+
2000 11 20	704	0.8+	0.4−	2002 02 08	704	0.5−	0.0	2003 06 06	704	0.6−	0.5+
2000 11 20	704	0.7−	0.5+	2002 02 11	704	0.6+	0.0				
2000 11 20	704	0.4−	0.3+	2002 02 11	704	0.4−	0.3+				

(63138)∗ 2000 WQ$_{191}$ = 1995 YN$_{24}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 9446)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	129.69661		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17731960	ω	353.57104		−0.05465494	−0.98320857	
a	3.1378455	Ω	99.46251		+0.92379291	−0.11597063	
e	0.0824596	i	10.16655		+0.37897162	+0.14089614	
P	5.56	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 22	566	0.0	0.3−	2001 12 13	704	0.2+	0.6−	2002 03 11	644	0.6+	0.2+
1995 12 22	566	1.0−	0.7−	2001 12 13	704	0.2+	0.9−	2002 03 11	644	0.2−	0.6−
1995 12 22	566	1.3−	0.4−	2001 12 13	704	0.1+	0.1+	2002 03 11	644	0.3+	0.3+
1995 12 25	566	1.2+	0.3+	2001 12 13	704	0.5+	0.4+	2002 03 21	644	0.1−	0.1+
1995 12 25	566	0.6+	0.1+	2002 02 03	644	0.1+	0.1+	2002 03 21	644	0.1+	0.0
1995 12 25	566	0.4+	0.0	2002 02 03	644	0.1−	0.1+	2002 03 21	644	0.1−	0.2+
2000 10 30	704	0.2+	0.4+	2002 02 03	644	0.1+	0.0	2003 05 02	704	0.2−	0.0
2000 10 30	704	0.9−	0.6+	2002 02 04	699	0.1−	0.3+	2003 05 02	704	0.5−	1.0+
2000 10 30	704	0.3+	0.4−	2002 02 04	699	0.4−	0.3−	2003 05 02	704	0.4+	0.3+
2000 10 30	704	0.7+	0.5+	2002 02 04	699	0.0	0.4+	2003 05 02	704	0.4+	0.5+
2000 11 19	699	0.2−	0.0	2002 02 04	699	0.4−	0.2−	2003 05 05	699	0.0	0.3−
2000 11 19	699	0.7−	0.2+	2002 02 08	704	0.2−	0.4+	2003 05 05	699	1.0+	0.3−
2000 11 19	699	1.3−	0.2+	2002 02 08	704	0.1+	0.3+	2003 05 05	699	0.3+	0.6+
2000 11 19	699	0.6−	0.4+	2002 02 08	704	0.2+	0.3+	2003 05 05	699	0.3+	0.2+
2000 11 20	704	0.1−	0.2−	2002 02 08	704	0.6−	0.4+	2003 05 09	704	0.2−	0.2+
2000 11 20	704	1.2+	0.1−	2002 02 08	704	0.5−	0.2+	2003 05 09	704	0.5+	0.9+
2000 11 20	704	0.9−	0.1+	2002 02 22	644	0.1+	0.1+	2003 05 09	704	0.7+	0.4−
2000 11 20	704	0.4−	0.5+	2002 02 22	644	0.1+	0.0	2003 05 09	704	0.3−	0.2+
2000 11 20	704	0.9−	0.2+	2002 02 22	644	0.1+	0.0	2003 05 21	699	1.2+	0.9+
2000 12 01	608	0.7+	0.7+	2002 03 11	644	0.2−	0.8−	2003 05 21	699	0.6−	0.6+
2000 12 01	608	0.2+	1.1+	2002 03 11	644	0.4+	0.2+	2003 05 21	699	0.5−	1.5+
2000 12 01	608	0.4+	1.2+	2002 03 11	644	0.0	0.8−	2003 05 21	699	0.5−	0.6−

(63139)∗ 2000 WR$_{191}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	193.82846		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19159528	ω	215.18594		+0.82420539	−0.56628727	
a	2.9799765	Ω	179.29601		+0.55026583	+0.80002119	
e	0.0901825	i	9.60595		+0.13376469	+0.19820399	
P	5.14	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 09	691	0.2−	0.7−	2002 02 05	608	0.3+	0.1−	2002 03 16	704	1.0+	0.5+
1997 04 09	691	0.0	1.0−	2002 02 05	608	0.2+	0.3−	2002 03 16	704	0.3−	0.3+
1997 04 09	691	0.1−	0.8−	2002 02 08	704	0.4−	0.3−	2002 03 16	704	0.4+	0.2−
1999 07 13	704	0.1−	0.3+	2002 02 08	704	1.0−	0.3+	2003 04 11	691	0.5+	0.4+
1999 07 13	704	0.4−	1.0+	2002 02 08	704	0.4−	0.4+	2003 04 11	691	0.3+	0.6+
1999 07 13	704	(3.1−	2.0+)	2002 02 08	704	(0.1+	2.3+)	2003 04 11	691	0.0	1.0+
1999 07 13	704	0.2−	0.7+	2002 02 11	704	1.9−	1.3+	2003 04 27	699	1.1−	0.7−
2000 10 02	704	0.9+	0.7+	2002 02 11	704	(0.7+	2.2+)	2003 04 27	699	0.4−	0.9−
2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2002 02 11	704	(0.5+	2.4+)	2003 04 27	699	1.0−	0.9−
2000 10 02	704	0.5−	0.6+	2002 02 11	704	0.9+	1.7+	2003 04 27	699	0.1−	1.5+
2000 10 02	704	1.1+	0.4+	2002 02 13	645	0.3−	0.1−	2003 05 02	704	0.5−	0.1+
2000 10 02	704	0.3+	0.0	2002 02 13	645	0.3−	0.1−	2003 05 02	704	0.2−	0.3−
2000 10 31	704	0.5−	0.1+	2002 02 14	704	0.1−	0.3−	2003 05 02	704	1.2+	0.7−
2000 10 31	704	0.4−	0.5+	2002 02 14	704	0.4−	0.2−	2003 05 02	704	1.4+	0.2+
2000 10 31	704	0.1−	0.4+	2002 02 14	704	0.4+	0.8+	2003 05 05	704	0.3−	1.0+
2000 10 31	704	1.1−	0.1−	2002 02 14	704	0.4+	1.2−	2003 05 05	704	0.5+	0.4+
2000 11 19	699	0.0	0.6+	2002 02 16	644	0.5+	0.6+	2003 05 05	704	0.4+	1.0+
2000 11 19	699	0.5−	0.4+	2002 02 16	644	0.3+	0.4+	2003 05 05	704	0.7−	1.0+
2000 11 19	699	0.1−	0.2+	2002 02 16	644	0.3+	0.4+	2003 05 11	691	0.6+	1.2+
2000 11 19	699	0.8+	0.1+	2002 03 06	644	1.2+	0.3+	2003 05 11	691	(0.4+	2.2+)
2000 11 26	704	0.6−	0.6+	2002 03 06	644	0.3+	0.2−	2003 05 11	691	0.7+	1.2+
2000 11 26	704	0.1−	0.9+	2002 03 06	644	0.9+	0.2−	2003 05 29	691	0.2+	0.6+
2000 11 26	704	0.0	0.7+	2002 03 12	704	0.2−	0.3+	2003 05 29	691	0.1−	0.5+
2000 11 26	704	0.3+	0.8+	2002 03 12	704	0.4+	0.3+	2003 05 29	691	0.2+	0.5+
2000 11 26	704	0.2+	0.3+	2002 03 12	704	1.2−	0.1−				
2002 02 05	608	0.3+	0.9−	2002 03 16	704	0.7−	0.2−				

(63140)∗ 2000 WT$_{191}$ = 2002 CP$_{166}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 27173)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	268.42331		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23766485	ω	232.28718		+0.96975767	+0.18699336	
a	2.5812263	Ω	116.44105		−0.12920638	+0.93854563	
e	0.1639191	i	10.08915		−0.20706468	+0.29011304	
P	4.15	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.3+	0.1−	2002 02 08	704	0.5−	0.5+	2003 05 02	704	1.8+	0.2+
1999 06 14	704	0.3+	0.2+	2002 02 08	704	0.6−	0.7−	2003 05 09	704	0.2+	1.8+
1999 06 14	704	0.4−	0.1−	2002 02 12	704	0.8+	0.4−	2003 05 09	704	0.0	0.4+
1999 06 14	704	0.3−	0.0	2002 02 12	704	0.8+	0.1+	2003 05 09	704	1.1+	0.3−
1999 06 14	704	0.3+	0.5+	2002 02 12	704	0.1+	0.3+	2003 05 09	704	0.1−	0.1−
2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2002 02 12	704	0.8+	0.5−	2003 05 09	703	0.1−	0.1+
2000 10 01	704	0.4−	1.2+	2002 02 12	704	0.4+	0.1+	2003 05 09	703	0.2+	0.1−
2000 10 01	704	0.1−	0.7+	2002 02 12	704	0.2−	0.0	2003 05 09	703	1.1+	0.8−
2000 10 01	704	0.3−	0.7+	2002 02 12	704	0.1+	0.1−	2003 05 09	703	2.5+	0.4−
2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.2+	2003 05 25	291	0.4−	0.3+
2000 11 19	699	0.6−	0.4+	2002 02 23	644	0.1−	0.9−	2003 05 25	291	0.4−	0.3+
2000 11 19	699	0.2−	0.1+	2002 02 23	644	0.0	0.4−	2003 05 25	291	0.5−	0.1+
2000 11 19	699	0.8−	0.5+	2002 02 23	644	0.1+	0.7−	2003 05 26	291	0.3−	0.2+
2000 11 19	699	0.4−	0.9−	2002 03 11	644	0.0	0.2+	2003 05 26	291	0.6−	0.4−
2000 11 26	704	0.5+	1.0+	2002 03 11	644	0.1+	0.2+	2003 05 26	291	0.2−	0.2−
2000 11 26	704	0.1−	1.1+	2002 03 11	644	0.1+	0.1+	2003 05 27	699	0.3−	0.1+
2000 11 26	704	0.5+	0.8+	2002 04 02	644	0.0	1.4+	2003 05 27	699	0.5−	0.5+
2000 11 26	704	0.6+	0.5+	2002 04 02	644	0.6−	1.1+	2003 05 27	699	0.5−	0.6+
2000 11 26	704	0.4−	0.0	2002 04 02	644	0.5+	1.2+	2003 05 27	699	1.6−	1.2+
2000 12 17	699	0.1−	0.1−	2003 04 24	699	0.0	0.4+	2003 05 28	691	0.6−	0.3−
2000 12 17	699	0.6−	0.1−	2003 04 24	699	0.9+	1.1+	2003 05 28	691	0.5−	0.1−
2000 12 17	699	0.2−	0.7+	2003 04 24	699	0.3−	0.6+	2003 05 28	691	0.8−	0.0
2000 12 17	699	0.4−	0.4+	2003 04 24	699	0.0	0.4−	2003 06 03	704	1.4+	0.0
2002 02 08	704	0.2−	0.7−	2003 05 02	704	0.2+	0.3−	2003 06 03	704	0.5+	0.7+
2002 02 08	704	0.3−	0.2+	2003 05 02	704	0.3−	0.0	2003 06 03	704	0.3+	0.2+
2002 02 08	704	0.7−	0.2+	2003 05 02	704	0.1−	0.4+	2003 06 03	704	0.2−	1.5+

(63141)∗ 2000 WD$_{192}$ = 2002 AP$_{65}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22753)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	152.09286		(2000.0)			
n	0.17345762	ω	275.13244		+0.40853216	−0.90322265
a	3.1842498	Ω	149.66131		+0.90606381	+0.38391423
e	0.1770457	i	15.08932		+0.11022634	+0.19182991
P	5.68	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.2−	0.4+	2002 01 22	704	0.7−	0.8−	2002 03 04	644	0.2−	0.2−
1999 07 13	704	0.6−	0.9+	2002 01 22	704	0.4+	0.4−	2002 03 04	644	0.0	0.1+
1999 07 13	704	0.1+	0.3+	2002 01 22	704	0.6+	0.6−	2002 03 09	644	0.1+	0.0
1999 07 13	704	0.8+	0.0	2002 01 22	333	0.5+	0.5−	2002 03 09	704	0.4+	1.0+
1999 07 13	704	0.1−	0.0	2002 01 22	704	0.2+	0.1−	2002 03 09	704	0.2+	0.2+
2000 09 26	699	0.0	0.3+	2002 01 22	333	0.9−	0.8−	2002 03 09	704	0.4+	0.5+
2000 09 26	704	0.4−	0.1+	2002 01 22	333	1.3+	1.5−	2002 03 09	704	0.1−	0.4+
2000 09 26	699	0.4−	0.2+	2002 01 24	644	0.2+	0.0	2002 03 09	644	0.2+	0.0
2000 09 26	704	0.5−	0.3+	2002 01 24	644	0.5+	0.2−	2002 03 09	704	0.2−	0.9+
2000 09 26	704	0.0	0.4+	2002 01 24	644	0.3+	0.2−	2002 03 09	644	0.1−	0.0
2000 09 26	699	0.4+	0.4+	2002 02 05	644	0.0	0.4−	2002 03 12	691	0.4+	0.2+
2000 09 26	704	0.7−	0.6+	2002 02 05	644	0.0	0.3−	2002 03 12	691	0.5+	0.2+
2000 09 26	699	0.4−	0.4+	2002 02 05	644	0.2−	0.1−	2002 03 12	691	0.5+	0.2+
2000 10 01	645	0.1+	0.1−	2002 02 06	333	0.2+	0.6−	2002 03 12	644	0.1+	0.1−
2000 10 01	645	0.1+	0.1−	2002 02 06	333	0.5+	0.8−	2002 03 12	644	0.0	0.0
2000 10 29	704	1.6−	1.3+	2002 02 06	333	0.5−	0.5−	2002 03 12	644	0.1+	0.1+
2000 10 29	704	0.9−	0.6+	2002 02 07	704	0.0	0.8+	2002 03 13	608	1.1−	0.5+
2000 10 29	704	1.0−	0.4−	2002 02 07	704	0.6+	1.1+	2002 03 13	608	1.4−	0.5+
2000 10 29	704	0.2−	1.0−	2002 02 07	699	0.3−	0.2−	2002 03 13	608	1.1−	0.0
2000 10 29	704	0.3−	0.4−	2002 02 07	704	0.2+	1.2+	2002 03 14	704	0.3−	0.3−
2000 11 19	699	0.0	0.1+	2002 02 07	704	0.1−	0.9+	2002 03 14	704	0.3−	0.2−
2000 11 19	699	0.4−	0.1+	2002 02 07	699	0.0	0.5−	2002 03 14	704	0.5−	0.0
2000 11 19	699	0.3−	0.4+	2002 02 07	704	0.3−	1.0+	2002 03 14	704	0.5−	0.2−
2000 11 19	699	0.7−	0.5+	2002 02 07	699	0.4−	0.3+	2002 03 14	704	0.5−	0.2−
2000 11 25	704	0.7+	0.3−	2002 02 07	699	0.4+	0.2−	2002 03 16	704	0.0	0.8+
2000 11 25	704	0.8+	0.5+	2002 02 08	608	0.7+	0.3+	2002 03 16	704	0.2+	0.3+
2000 11 25	704	0.2−	0.4−	2002 02 08	608	0.0	0.4−	2002 03 16	704	0.2−	1.0+
2000 11 25	704	0.5−	0.6−	2002 02 08	608	0.9+	0.0	2002 03 16	704	0.1−	1.2+
2000 11 25	704	0.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.3+	0.0	2002 03 16	704	0.0	1.0+
2000 12 06	608	0.9−	0.3+	2002 02 10	704	0.1+	0.0	2002 03 23	644	0.1−	0.1+
2000 12 06	608	0.3−	0.7+	2002 02 10	704	0.3+	0.0	2002 03 23	644	0.3+	0.2+
2000 12 06	608	0.4−	1.4+	2002 02 10	704	0.5+	0.3+	2002 03 23	644	0.1+	0.2+
2000 12 23	704	0.7+	0.1−	2002 02 10	704	0.5+	0.3+	2002 04 02	644	0.1−	0.1+
2000 12 23	704	0.3+	0.3+	2002 02 11	704	0.5−	0.7−	2002 04 02	644	0.0	0.1+
2000 12 23	704	0.8+	0.1−	2002 02 11	704	0.8+	1.0−	2002 04 02	644	0.1−	0.2−
2000 12 23	704	0.2+	0.0	2002 02 11	704	0.8−	0.1−	2002 04 04	644	0.2−	0.1−
2001 01 02	608	1.5+	1.6+	2002 02 11	704	0.0	0.1−	2002 04 04	644	0.1−	0.1−
2001 01 02	608	1.4+	1.3+	2002 02 11	704	0.9+	0.6−	2002 04 04	644	0.2−	0.0
2001 01 02	608	1.1+	1.7+	2002 02 12	704	0.4−	0.4+	2002 05 06	704	0.8+	0.9+
2001 01 27	608	0.5+	0.1−	2002 02 12	704	0.5−	0.1+	2002 05 06	704	0.8+	0.4+
2001 01 27	608	0.7+	0.2−	2002 02 12	704	0.3−	0.2−	2002 05 06	704	0.3+	0.1−
2001 01 27	608	0.5+	0.1−	2002 02 12	704	0.4−	0.2−	2003 04 02	608	0.6−	0.0
2001 12 20	704	0.5−	0.2−	2002 02 12	704	0.5−	0.5−	2003 04 02	608	0.4−	0.2+
2001 12 20	704	1.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.2−	0.6−	2003 04 02	608	0.6−	0.3−
2001 12 20	704	0.5−	1.1−	2002 02 12	704	0.1−	0.5−	2003 04 25	683	1.3+	1.0−
2002 01 11	704	0.8+	0.2+	2002 02 12	704	0.8−	0.7−	2003 04 25	683	0.4−	0.2+
2002 01 11	704	0.3+	0.0	2002 02 12	704	0.6−	0.7−	2003 04 25	683	0.9+	1.4−
2002 01 11	704	0.5+	0.7+	2002 02 16	644	0.3−	0.1−	2003 04 26	599	0.6−	0.0
2002 01 13	704	0.9+	0.6−	2002 02 16	644	0.0	0.2−	2003 04 26	599	0.2−	0.0
2002 01 13	704	1.0+	0.2+	2002 02 16	644	0.1−	0.2−	2003 04 26	599	0.4−	0.6+
2002 01 13	704	0.9+	0.1+	2002 02 20	704	0.6−	0.5−	2003 04 26	599	0.2−	0.1+
2002 01 13	704	0.3+	0.1−	2002 02 20	704	0.6−	0.5−	2003 05 02	703	1.9+	0.5+
2002 01 13	704	0.2−	0.2+	2002 02 20	704	0.4−	0.5−	2003 05 02	703	1.8+	0.7+
2002 01 19	704	0.2−	0.2+	2002 02 20	704	0.3−	0.5−	2003 05 02	703	0.1−	1.3+
2002 01 19	704	0.2+	0.3+	2002 02 20	704	0.8−	0.4−	2003 05 02	703	0.3+	0.5+
2002 01 19	704	0.0	0.1+	2002 02 24	644	0.1−	0.1−	2003 05 08	608	1.3−	0.4−
2002 01 19	704	0.3+	0.3+	2002 02 24	644	0.1−	0.1+	2003 05 08	608	0.8−	0.6−
2002 01 19	704	0.1−	0.2+	2002 02 24	644	0.0	0.1+	2003 05 08	608	0.1−	0.2−
2002 01 21	704	0.5+	0.8+	2002 03 03	699	0.7+	0.2+	2003 05 25	699	0.2+	1.4+
2002 01 21	704	0.1+	0.3+	2002 03 03	699	0.5−	0.9+	2003 05 25	699	0.5+	1.6+
2002 01 21	704	0.0	0.4+	2002 03 03	699	0.1+	0.4+	2003 05 25	699	1.5−	0.9+
2002 01 21	704	0.2+	0.6+	2002 03 03	703	0.0	0.1−	2003 05 25	699	0.1+	0.3−
2002 01 21	333	(1.1+	2.3−)	2002 03 03	699	0.1+	0.5+	2003 06 02	691	0.4+	1.3+
2002 01 21	704	0.4−	0.6+	2002 03 03	703	0.3+	0.2−	2003 06 02	691	0.3+	1.2+
2002 01 21	333	0.6+	0.8−	2002 03 03	703	0.4−	0.7−	2003 06 02	691	0.5+	1.3+
2002 01 21	333	0.4+	1.1−	2002 03 03	703	0.4+	0.2+				
2002 01 22	704	0.5−	0.6−	2002 03 04	644	0.1−	0.1+				

(63142)∗ 2000 XZ = 1999 TB$_{106}$

Discovered 2000 Dec. 2 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8310)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	260.35276		(2000.0)			
n	0.35491442	ω	305.06392		−0.93012965	+0.21564499
a	1.9756968	Ω	249.03226		−0.13378971	−0.95278726
e	0.0612887	i	18.56174		−0.34199291	−0.21376077
P	2.78	H	15.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 01 07	691	0.1−	0.3−	2000 12 03	608	1.0−	0.8−	2002 08 28	704	0.1−	0.2+
1995 01 07	691	0.1−	0.6−	2000 12 03	608	0.9−	0.8−	2002 08 28	704	0.5−	0.4−
1995 01 07	691	0.1−	0.4−	2000 12 22	704	0.4+	0.5+	2002 08 28	704	0.7−	0.1−
1999 08 11	704	0.2−	0.1−	2000 12 22	704	1.9+	0.4+	2002 08 28	704	0.7−	0.6−
1999 08 11	704	0.1+	0.1−	2000 12 22	704	0.3+	0.2+	2002 08 28	704	0.8−	0.8−
1999 08 11	704	0.3+	0.4+	2000 12 22	704	0.4−	0.3−	2002 09 20	644	0.1+	0.7+
1999 08 11	704	0.6+	0.4+	2000 12 22	704	0.3+	0.8−	2002 09 20	644	0.2+	0.6+
1999 10 04	704	0.5+	0.6−	2001 01 03	699	0.5+	0.6−	2002 09 20	644	0.3+	0.7+
1999 10 04	704	0.5−	0.5−	2001 01 03	699	1.2+	0.1+	2002 09 26	644	0.0	0.3−
1999 10 04	704	0.1−	0.7−	2001 01 03	699	0.8+	0.7+	2002 09 26	644	0.2+	0.5−
1999 10 04	704	0.2+	0.4−	2001 01 03	699	0.5+	0.5−	2002 09 26	644	0.1+	0.5−
1999 10 04	704	0.3−	1.1−	2001 03 21	704	0.5+	0.9+	2002 09 28	644	0.4−	0.2+
1999 10 10	704	1.0−	0.2+	2001 03 21	704	0.1−	0.8+	2002 09 28	644	0.2+	0.3+
1999 10 10	704	0.6+	0.1+	2001 03 21	704	0.2−	0.7+	2002 09 28	644	0.3+	0.3+
1999 10 10	704	0.7+	0.6−	2001 03 22	704	0.6−	0.6+	2002 10 10	704	0.3+	1.3+
1999 10 10	704	0.6+	0.3−	2001 03 22	704	0.3−	0.1+	2002 10 10	704	0.7+	1.1+
1999 10 10	704	1.0+	0.2−	2001 03 22	704	0.6−	0.2+	2002 10 10	704	0.2+	1.2+
1999 11 05	704	0.3−	0.2−	2001 03 22	704	0.7+	0.2+	2002 10 10	704	0.4+	1.5+
1999 11 05	704	0.0	0.2+	2002 08 16	699	0.1+	0.2+	2002 10 10	704	0.0	1.5+
1999 11 05	704	0.0	0.4−	2002 08 16	699	0.8−	0.3+	2002 11 14	704	0.0	0.1+
2000 11 25	704	0.2+	0.5−	2002 08 16	699	0.0	0.4+	2002 11 14	704	0.5−	1.0−
2000 11 25	704	0.5−	0.2+	2002 08 16	699	0.3+	0.1+	2002 11 14	704	0.4+	0.6−
2000 11 25	704	0.0	0.0	2002 08 17	704	0.6+	0.9+	2002 12 01	704	1.9−	0.6−
2000 12 02	608	0.4−	0.1−	2002 08 17	704	0.0	0.1−	2002 12 01	704	0.5−	0.4−
2000 12 02	608	0.7−	0.2−	2002 08 17	704	0.2+	0.1+	2002 12 01	704	1.2−	0.1−
2000 12 02	608	0.5−	0.3+	2002 08 17	704	0.6+	0.1+	2002 12 01	704	0.6−	0.0
2000 12 03	608	0.6−	0.9−	2002 08 17	704	1.0+	0.9−	2002 12 01	704	1.0−	0.2+

(63143)∗ 2000 XS$_1$

Discovered 2000 Dec. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	288.81666		(2000.0)			
n	0.24153402	ω	285.81499		+0.93710681	−0.30737809
a	2.5535861	Ω	92.31258		+0.34831310	+0.85414037
e	0.0706047	i	9.52697		−0.02255696	+0.41947936
P	4.08	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	(2.5−	0.3−)	2000 12 21	704	0.4−	0.2+	2002 04 09	704	0.1+	0.3+
1998 04 21	704	0.6+	0.0	2000 12 21	704	0.5−	0.5−	2002 04 12	644	0.4+	0.2+
1998 04 21	704	0.0	0.9−	2000 12 21	704	0.7+	1.7+	2002 04 12	644	0.4+	0.2+
1998 04 21	704	0.4+	1.3+	2000 12 21	704	0.5+	1.0+	2002 04 12	644	0.2+	0.3+
1998 06 23	691	0.5−	0.7−	2001 01 02	704	0.7+	0.1−	2002 04 14	608	1.5−	0.4−
1998 06 23	691	0.9−	0.5−	2001 01 02	704	0.3+	0.3+	2002 04 14	608	1.9−	0.1+
1998 06 23	691	0.2−	0.5−	2001 01 02	704	0.6+	0.0	2002 04 14	608	1.2−	0.4+

1998 06 24	691	0.2−	0.4−	2001 01 02	704	0.1−	1.1−	2002 04 15	699	0.5+	1.0−
1998 06 24	691	0.2−	0.5−	2001 01 03	704	0.1−	0.1+	2002 04 15	699	0.4+	0.8−
1998 06 24	691	0.4−	0.3−	2001 01 03	704	0.1+	0.4+	2002 04 15	699	0.0	0.2−
1999 09 11	704	0.0	0.5−	2001 01 03	704	0.1−	0.3+	2002 04 15	699	0.8−	0.2+
1999 09 11	704	0.1−	0.3+	2001 01 03	704	0.2+	0.2−	2002 04 16	704	0.6+	0.1+
1999 09 11	704	0.2−	0.0	2001 01 03	704	0.8+	0.1−	2002 04 16	704	0.1+	0.0
1999 09 11	704	0.3−	0.4−	2001 01 20	704	0.6+	0.2+	2002 04 16	704	0.5+	0.2−
1999 09 11	704	0.7+	0.8−	2001 01 20	704	0.3−	0.5−	2002 04 16	704	0.1+	0.1+
2000 11 29	704	0.7−	0.1+	2001 01 20	704	0.1+	0.0	2002 04 16	704	0.2+	0.4−
2000 11 29	704	0.3−	0.1+	2001 01 20	704	0.5+	0.5−	2002 05 05	699	1.1+	0.2+
2000 11 29	704	0.1−	0.1+	2001 01 20	704	0.2+	1.5−	2002 05 05	699	0.6+	0.8−
2000 11 29	704	0.0	0.4+	2002 03 20	704	1.4−	1.8−	2002 05 05	699	1.1+	1.2+
2000 12 03	691	1.0−	0.0	2002 03 20	704	0.3+	0.4−	2002 05 05	699	0.9+	1.2+
2000 12 03	691	0.6−	0.2−	2002 03 20	704	0.8+	1.0+	2002 05 12	644	0.2+	0.3+
2000 12 03	691	0.5−	0.3−	2002 03 20	704	0.0	0.4+	2002 05 12	644	0.6+	0.3−
2000 12 04	691	0.2−	0.5−	2002 03 20	704	0.2−	0.2−	2002 05 12	644	0.1−	0.4+
2000 12 04	691	0.3−	0.4−	2002 04 09	704	1.2−	1.1+				
2000 12 04	691	0.3−	0.4−	2002 04 09	704	0.0	0.5−				

(63144)∗ 2000 XQ$_3$ = 1989 TR$_5$

Discovered 2000 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 8311), T. B. Spahr (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	188.16916		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18410633	ω	1.60560		+0.82013060	−0.54438800	
a	3.0602500	Ω	33.37771		+0.52132853	+0.58408644	
e	0.1884761	i	18.67352		+0.23580153	+0.60206705	
P	5.35	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 09 28	809	1.4−	2.1+	2000 12 06	704	0.7+	0.1+	2002 03 20	644	0.0	0.6−
1989 09 28	809	1.1−	2.3+	2000 12 06	704	0.6+	0.5−	2002 03 21	704	0.1+	1.0+
1989 09 28	809	1.6−	1.7+	2000 12 06	704	0.8+	0.4+	2002 03 21	704	1.0−	0.0
1989 10 07	809	0.1−	0.1−	2000 12 06	704	1.9−	0.9+	2002 03 21	704	0.6−	0.2+
1989 10 07	809	0.1−	0.0	2000 12 19	704	0.2+	0.2−	2002 03 21	704	0.3+	0.1−
1989 10 07	809	0.2−	0.1−	2000 12 19	704	0.0	0.2−	2002 03 21	704	0.0	0.4+
1989 10 08	809	0.3−	0.0	2000 12 19	704	0.1+	0.4−	2002 03 31	644	0.1+	0.1−
1989 10 08	809	0.5+	0.5−	2000 12 19	704	0.1+	0.9−	2002 03 31	644	0.2+	0.3+
1989 10 08	809	0.1+	0.3−	2000 12 19	704	0.1+	0.5−	2002 03 31	644	0.1+	0.1−
2000 10 03	704	0.2−	0.5+	2000 12 27	699	0.6−	0.1−	2002 03 31	644	0.2+	0.4+
2000 10 03	704	0.4−	0.2+	2000 12 27	699	0.1+	0.4−	2002 03 31	644	0.2−	0.0
2000 10 03	704	0.8−	0.1+	2000 12 27	699	0.3−	0.4−	2002 03 31	644	0.3+	0.4+
2000 10 25	704	0.1−	0.2−	2000 12 27	699	0.2−	0.4−	2002 04 04	704	0.3+	0.1+
2000 10 25	704	0.1+	0.2+	2001 01 18	704	0.6−	0.1+	2002 04 04	704	1.1+	1.0+
2000 10 25	704	0.1+	0.3+	2001 01 18	704	0.4−	0.3+	2002 04 04	704	0.2−	0.6+
2000 10 25	704	0.5−	0.0	2001 01 18	704	0.4−	0.5−	2002 04 04	704	0.2−	0.9+
2000 10 25	704	0.1+	0.0	2001 01 18	704	0.3−	0.1+	2002 04 14	699	0.5−	0.4−
2000 11 05	704	0.6+	1.0+	2001 01 18	704	0.6+	0.6+	2002 04 14	699	0.7+	0.5−
2000 11 05	704	0.0	0.2+	2002 01 08	704	0.7−	0.1+	2002 04 14	699	0.0	0.4+
2000 11 05	704	0.4+	0.1−	2002 01 08	704	0.3−	0.4−	2002 04 14	699	0.5+	0.5+
2000 11 05	704	1.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.4−	0.5−	2003 04 24	699	0.6+	0.6+
2000 11 05	704	0.0	0.3+	2002 02 06	704	0.5+	0.0	2003 04 24	699	0.8+	1.2+
2000 11 19	704	0.2+	0.1−	2002 02 06	704	0.5+	0.1−	2003 04 24	699	0.1+	1.3+
2000 11 19	704	0.1+	0.5+	2002 02 06	704	0.3+	0.3−	2003 04 24	699	0.5−	0.9−
2000 11 19	704	0.1−	0.4+	2002 02 06	704	0.3+	0.7−	2003 04 25	691	0.2+	0.6+
2000 11 19	704	0.4+	0.9+	2002 02 06	704	0.7+	0.1+	2003 04 25	691	0.1+	0.6+
2000 11 19	704	0.8+	1.1+	2002 02 20	699	0.0	0.1+	2003 04 25	691	0.1+	0.5+
2000 12 01	704	0.2−	0.3−	2002 02 20	699	0.4+	0.1−	2003 04 26	291	1.5+	0.8+
2000 12 01	704	0.1−	0.4−	2002 02 20	699	0.8−	0.5+	2003 04 26	291	1.3+	0.8+
2000 12 01	704	0.5−	0.3−	2002 02 20	699	0.8+	0.5+	2003 04 26	291	1.4+	0.8+
2000 12 01	704	0.3−	0.1−	2002 02 21	704	0.2+	0.4+	2003 05 11	691	0.3−	0.1+
2000 12 01	704	0.3−	0.0	2002 02 21	704	0.5+	0.6+	2003 05 11	691	0.6−	0.2+
2000 12 04	704	0.4−	0.7−	2002 02 21	704	0.5−	0.3−	2003 05 11	691	0.5−	0.2+
2000 12 04	704	0.0	0.5−	2002 02 21	704	0.1+	0.8−	2003 06 06	691	0.4−	0.3−
2000 12 04	704	0.1−	0.4+	2002 02 21	704	0.4−	1.2−	2003 06 06	691	0.2+	0.2+
2000 12 04	704	0.1−	0.4+	2002 03 20	644	0.2−	0.5−	2003 06 06	691	0.3+	0.1+
2000 12 04	704	0.1+	0.3−	2002 03 20	644	0.4−	0.4−				

(63145)∗ 2000 XY$_{13}$ = 1999 TX$_{221}$

Discovered 2000 Dec. 4 by Y.-B. Jeon and B.-C. Lee at Bohyunsan Optical Astronomy Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8317)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	295.76765		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17218965	ω	198.24678		+0.36070257	+0.93181256	
a	3.1998628	Ω	92.91216		−0.85062179	+0.34635536	
e	0.1482832	i	2.30902		−0.38253919	+0.10845886	
P	5.72	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	703	0.6−	0.8+	2002 01 09	344	0.3+	0.2+	2003 03 27	644	0.3+	0.4−
1999 10 01	703	0.5+	1.2+	2002 01 10	344	0.8−	0.0	2003 03 27	644	0.1−	0.4−
1999 10 01	703	1.2−	0.6+	2002 01 10	344	0.2+	0.2−	2003 04 01	704	0.6+	0.5−
1999 10 01	703	0.4−	0.7+	2002 01 10	344	0.7−	0.2−	2003 04 01	704	0.5+	0.5−
1999 10 04	691	0.1−	0.0	2002 01 10	344	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	1.2+	0.7−
1999 10 04	691	0.1−	0.1+	2002 01 14	691	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.2−	0.2+
1999 10 04	691	0.1−	0.0	2002 01 14	691	0.1+	0.4+	2003 04 01	704	0.4+	1.2−
1999 10 13	691	0.2+	0.3+	2002 01 14	691	0.0	0.2−	2003 04 05	608	0.5−	0.1−
1999 10 13	691	0.0	0.1+	2002 02 10	704	0.0	0.1+	2003 04 05	608	0.6−	0.2+
1999 10 13	691	0.1+	0.1+	2002 02 10	704	1.3+	1.0+	2003 04 05	608	0.4−	0.6−
2000 12 03	734	1.0−	0.5+	2002 02 10	704	1.3+	0.3−	2003 04 06	691	0.0	0.6+
2000 12 03	734	0.8−	0.6+	2002 02 10	704	1.0+	0.8+	2003 04 06	691	0.1+	0.2+
2000 12 03	734	0.9−	0.2−	2002 02 10	704	0.6+	0.3+	2003 04 06	691	0.4−	0.4+
2000 12 03	734	0.3+	0.9+	2002 02 10	704	1.4+	0.1+	2003 04 08	704	0.5+	0.2+
2000 12 04	344	0.5−	0.2+	2002 02 10	704	0.3+	0.3−	2003 04 08	704	0.3+	0.4−
2000 12 04	344	0.6−	0.0	2002 02 10	704	(2.5+	0.8+)	2003 04 08	704	0.6+	0.8+
2000 12 04	344	0.3−	0.0	2002 02 10	704	0.8+	1.6+	2003 04 08	704	0.3−	0.3+
2000 12 05	344	0.1+	0.5−	2002 02 11	704	(2.3−	0.4+)	2003 04 08	704	0.1−	0.4−
2000 12 05	344	0.1+	0.2−	2002 02 11	704	1.7−	0.2−	2003 04 08	704	0.0	0.3+
2000 12 05	344	0.0	0.3−	2002 02 11	704	(2.6−	1.0+)	2003 04 24	691	0.5−	0.1+
2000 12 05	344	0.1−	0.2−	2002 02 11	704	1.5−	0.6+	2003 04 24	691	0.4−	0.4+
2000 12 05	344	0.2−	0.0	2002 02 11	704	1.2−	1.0+	2003 04 24	691	0.6−	0.3+
2000 12 05	344	0.3−	0.4−	2002 02 12	704	0.4+	0.5−	2003 05 01	704	0.3−	0.9+
2000 12 07	344	0.3+	0.2−	2002 02 12	704	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.3+	0.6+
2000 12 07	344	(5.9+	12.0−)	2002 02 12	704	0.9−	1.6+	2003 05 01	704	0.0	0.0
2000 12 08	344	0.5+	0.3−	2002 02 12	704	0.3+	0.4+	2003 05 05	704	0.2+	0.6+
2000 12 08	344	0.6+	0.1−	2002 02 12	704	0.4+	0.4−	2003 05 05	704	0.5+	0.3+
2000 12 14	344	0.4+	0.1−	2002 02 15	344	0.3−	0.4−	2003 05 05	704	1.0+	0.4+
2000 12 14	344	0.3+	0.1−	2002 02 15	344	0.2−	0.5−	2003 05 05	704	0.3+	0.2+
2000 12 21	344	0.6+	0.0	2002 03 09	344	0.4−	0.9−	2003 05 05	704	1.0+	0.0
2000 12 24	344	0.6+	0.5+	2002 03 09	344	0.2−	0.9−	2003 05 08	691	0.0	0.3+
2000 12 24	344	0.7+	0.2+	2002 03 18	344	0.3+	1.1−	2003 05 08	691	0.4−	0.3+
2000 12 27	691	0.3+	0.3+	2002 03 18	344	0.1+	1.0−	2003 05 08	691	0.4−	0.4+
2000 12 27	691	0.1−	0.2+	2003 03 26	699	0.2−	0.6+	2003 05 26	344	0.3+	0.3+
2000 12 27	691	0.3−	0.1+	2003 03 26	699	0.4−	0.5+	2003 05 26	344	0.2+	0.2+
2001 01 17	344	0.3+	0.1−	2003 03 26	699	0.4+	0.3−	2003 05 26	344	0.2+	0.2+
2001 01 17	344	0.3+	0.1−	2003 03 26	699	1.7−	0.4−	2003 05 27	344	0.1+	0.3+
2002 01 09	344	1.2−	0.6−	2003 03 27	644	0.1+	0.2−	2003 05 27	344	0.3+	0.2+

(63146)∗ 2000 XM$_{14}$ = 2002 AU$_{148}$

Discovered 2000 Dec. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22755)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	144.25377		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17067122	ω	18.36834		−0.27400107	−0.94204074	
a	3.2188138	Ω	87.88992		+0.85630514	−0.33060982	
e	0.1175847	i	11.17088		+0.43779553	+0.05706481	
P	5.77	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 08	691	0.1−	0.2−	2001 01 03	704	0.5+	0.8−	2002 03 20	704	0.1+	0.6+
1991 05 08	691	0.1−	0.4−	2001 01 03	704	0.8+	0.2−	2002 03 20	704	0.0	0.9+
1991 05 08	691	0.3−	0.5−	2001 01 03	704	0.1−	0.1−	2002 03 20	704	0.4−	0.9+
1999 10 16	704	0.1−	0.1−	2001 01 03	704	0.2−	0.2−	2002 03 20	704	0.5−	0.4+
1999 10 16	704	0.1−	0.3+	2001 01 03	704	0.6+	0.7−	2002 03 20	704	0.2−	1.2+
1999 10 16	704	0.0	1.0+	2001 01 03	704	0.3−	0.5−	2002 04 02	049	0.2+	0.3−
1999 10 16	704	0.6−	0.5+	2001 01 03	704	0.3−	0.8−	2002 04 02	049	0.3+	0.0
1999 10 16	704	0.3−	0.6+	2001 03 19	704	0.3−	0.6−	2002 04 02	049	0.2+	0.2−
2000 11 21	704	0.6−	0.2−	2001 03 19	704	0.5−	0.5+	2002 04 04	049	(0.9+	2.7−)
2000 11 21	704	0.1−	1.0+	2001 03 19	704	1.2+	0.0	2002 04 04	049	(0.9+	2.8−)
2000 11 21	704	0.8−	0.2+	2001 03 19	704	0.4−	1.2+	2002 04 04	049	(0.6+	3.3−)
2000 11 21	704	0.4+	0.8+	2001 03 19	704	0.0	1.0+	2002 04 11	699	0.4+	0.1−
2000 11 21	704	1.7+	1.0+	2002 01 11	704	0.2−	0.2+	2002 04 11	699	0.9+	0.7+
2000 11 29	704	0.2−	0.2+	2002 01 11	704	0.1+	0.3+	2002 04 11	699	0.5+	0.9+
2000 11 29	704	0.3−	0.0	2002 01 11	704	0.5+	0.2−	2002 04 11	699	0.1+	0.2−
2000 11 29	704	0.2+	0.1−	2002 01 18	704	0.5−	1.3+	2002 04 12	644	0.2−	0.2−
2000 11 29	704	0.0	0.0	2002 01 18	704	0.6−	0.2+	2002 04 12	644	0.0	0.1−
2000 11 29	704	0.0	0.1−	2002 01 18	704	0.3−	0.4−	2002 04 12	644	0.1−	0.1−
2000 12 01	691	1.3−	0.7−	2002 01 18	704	1.1−	0.0	2002 04 16	704	0.5+	0.1+
2000 12 01	691	1.4−	0.8−	2002 01 21	704	1.3+	0.1−	2002 04 16	704	0.2+	0.0
2000 12 01	691	1.5−	0.8−	2002 01 21	704	0.7+	0.1−	2002 04 16	704	0.2+	0.3+
2000 12 06	691	1.3+	0.8+	2002 01 21	704	1.0−	1.0−	2002 04 16	704	0.9+	0.3+
2000 12 06	691	1.4+	0.9+	2002 01 21	699	0.7−	0.1−	2002 04 16	704	0.3−	0.5−
2000 12 06	691	1.0+	0.6+	2002 01 21	699	0.4+	0.3+	2002 04 23	644	0.1−	0.1−
2000 12 21	704	0.0	0.6+	2002 01 21	699	0.5+	0.4−	2002 04 23	644	0.2−	0.1−
2000 12 21	704	0.5−	0.2+	2002 01 21	699	0.9−	0.5+	2002 04 23	644	0.2−	0.1−
2000 12 21	704	0.2+	0.1−	2002 02 09	699	0.4+	0.5+	2002 05 06	644	0.3−	0.0
2000 12 21	704	0.2+	0.0	2002 02 09	699	0.7+	0.4+	2002 05 06	644	0.2−	0.0
2000 12 21	704	0.1−	0.5+	2002 02 09	699	0.7−	0.1+	2002 05 06	644	0.4−	0.1−
2000 12 30	704	0.1−	0.2−	2002 02 09	699	0.4−	1.2+	2002 05 06	704	0.1−	0.9+
2000 12 30	704	0.0	0.2−	2002 02 10	704	0.4−	0.9−	2002 05 06	704	0.1−	0.6+
2000 12 30	704	0.5−	0.2−	2002 02 10	704	0.3−	1.7−	2002 05 06	704	0.4−	1.3+
2000 12 30	704	0.3−	0.2−	2002 02 10	704	0.4+	0.4−	2002 05 13	704	0.5+	0.2+
2000 12 30	704	0.2+	0.1+	2002 02 10	704	0.7+	1.2−	2002 05 13	704	0.6+	0.5−
2001 01 03	704	0.1+	0.5−	2002 02 10	704	0.4+	0.2−	2002 05 13	704	0.2+	0.0
2001 01 03	704	0.1+	0.3−	2002 03 12	645	0.6−	0.5−	2002 05 13	704	1.0+	0.2−
2001 01 03	704	0.3+	0.4−	2002 03 12	645	0.7−	0.5−	2002 05 13	704	0.3+	1.1−

(63147)∗ 2000 XF$_{19}$

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	221.10929		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18028635	ω	5.66721		+0.99819923	−0.05967906	
a	3.1033266	Ω	357.72759		+0.04726497	+0.84468312	
e	0.0725863	i	8.78846		+0.03693661	+0.53192936	
P	5.47	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 18	599	1.0−	1.1−	2000 11 19	704	0.8+	0.6−	2002 02 08	704	0.3+	0.3−
1997 03 18	599	0.2−	1.1−	2000 11 19	704	0.1+	0.4−	2002 02 12	704	0.2−	1.9+
1999 09 07	704	0.6−	0.4+	2000 11 19	704	0.3−	0.6+	2002 02 12	704	1.0−	1.5+
1999 09 07	704	0.5−	0.3−	2000 11 19	704	0.6−	0.6+	2002 02 12	704	(1.0−	2.4+)
1999 09 07	704	0.3+	1.5+	2000 12 04	704	1.2+	0.1−	2002 02 12	704	(1.0−	2.2+)
1999 09 07	704	0.8−	0.7+	2000 12 04	704	0.3+	0.5−	2002 02 14	644	0.4+	1.3+
1999 09 07	704	0.6−	1.0+	2000 12 04	704	0.4+	0.7−	2002 02 14	644	0.1+	1.3+
2000 09 27	704	0.9−	0.1+	2000 12 04	704	0.4+	0.3−	2002 02 14	644	0.4+	0.9+
2000 09 27	704	0.8−	0.6+	2000 12 04	704	0.5+	0.1+	2002 02 23	644	0.3−	0.1−
2000 09 27	704	0.1−	0.4−	2000 12 06	704	0.0	0.1+	2002 02 23	644	0.1+	0.0
2000 09 27	704	0.3+	0.3+	2000 12 06	704	0.1−	0.4+	2002 02 23	644	0.2−	0.0
2000 09 27	704	0.1+	0.1−	2000 12 06	704	0.1+	0.2+	2002 03 06	704	0.5−	0.9+
2000 10 25	704	0.5+	0.1−	2000 12 06	704	0.4−	0.1−	2002 03 06	704	(0.8−	2.3+)
2000 10 25	704	0.3−	0.5−	2000 12 06	704	0.1+	0.0	2002 03 06	704	(0.1−	3.3+)
2000 10 25	704	0.1+	0.3−	2002 01 09	704	0.6+	0.6−	2003 03 31	644	0.2−	0.5−
2000 10 25	704	0.7+	0.3+	2002 01 09	704	0.3+	0.7+	2003 03 31	644	0.1+	0.5−
2000 10 25	704	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.0	0.4+	2003 03 31	644	0.1−	0.8−
2000 11 05	704	0.8−	0.0	2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2003 04 29	608	0.7+	0.2+
2000 11 05	704	0.3+	0.9−	2002 02 04	644	0.1+	0.4+	2003 04 29	608	0.2+	0.2+
2000 11 05	704	0.6−	0.6−	2002 02 04	644	0.1+	0.1+	2003 04 29	608	0.2+	0.2−
2000 11 05	704	0.5+	0.0	2002 02 04	644	0.0	0.8+	2003 05 01	704	0.6−	0.0
2000 11 05	704	0.3−	0.7+	2002 02 08	704	1.1+	1.4−	2003 05 01	704	0.1+	0.4+
2000 11 19	704	0.3−	0.5−	2002 02 08	704	0.7+	1.4−	2003 05 01	704	0.1+	0.9+

(63148)∗ 2000 XQ$_{19}$

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	239.72450		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19217324	ω	343.93222		+0.99770272	+0.05645701	
a	2.9739987	Ω	13.00428		−0.02726503	+0.84059542	
e	0.0692277	i	9.57800		−0.06201529	+0.53871323	
P	5.13	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	(0.7−	2.5+)	2002 01 11	704	1.2+	0.8−	2002 03 06	704	0.1+	1.4+
1999 09 11	704	0.9−	1.1+	2002 01 11	704	0.3+	0.1−	2002 03 06	704	0.1−	0.4−
1999 09 11	704	0.3−	1.6+	2002 01 11	704	1.0−	0.8−	2002 03 17	704	0.1+	0.1−
1999 09 11	704	0.4−	0.8+	2002 01 21	704	1.0+	1.6+	2002 03 17	704	1.5−	0.5−
1999 09 11	704	1.1−	1.7+	2002 01 21	704	0.1−	0.9+	2002 03 17	704	0.2−	0.3−
2000 11 05	704	0.3−	0.5−	2002 01 21	704	0.0	0.4+	2002 04 02	644	0.0	0.1+
2000 11 05	704	1.4−	0.8+	2002 02 04	699	0.6−	0.3+	2002 04 02	644	0.1−	0.1+
2000 11 05	704	0.7−	1.0+	2002 02 04	699	0.3−	0.3+	2002 04 02	644	0.1+	0.0
2000 11 05	704	0.5+	1.1+	2002 02 04	699	0.5+	0.3+	2002 04 16	704	0.1+	0.8+
2000 11 05	704	0.1−	0.4+	2002 02 04	699	0.5−	1.4+	2002 04 16	704	0.7+	1.1+
2000 11 19	704	0.2−	0.4+	2002 02 07	608	1.1+	0.2−	2002 04 16	704	0.1−	0.2+
2000 11 19	704	1.1+	0.2−	2002 02 07	608	0.4+	0.0	2003 03 31	644	0.2−	0.1−
2000 11 19	704	0.4+	0.1+	2002 02 07	608	1.2+	0.3−	2003 03 31	644	0.2−	0.2+
2000 11 19	704	0.3+	0.5−	2002 02 08	704	0.6−	0.5−	2003 03 31	644	0.2−	0.1−
2000 11 19	704	0.3+	0.9−	2002 02 08	704	1.4−	0.3−	2003 04 28	699	0.4−	0.0
2000 12 04	704	0.0	0.8+	2002 02 08	704	0.2−	0.7+	2003 04 28	699	0.4+	0.3+
2000 12 04	704	0.8−	1.2−	2002 02 08	704	0.2−	0.3−	2003 04 28	699	0.3−	0.2+
2000 12 04	704	(2.2−	0.2+)	2002 02 08	704	0.7−	0.3−	2003 04 28	699	0.1−	0.2+
2000 12 06	704	0.4+	0.0	2002 02 23	644	0.2−	0.2+	2003 04 30	704	0.4+	0.2+
2000 12 06	704	0.4−	0.3+	2002 02 23	644	0.3−	0.2+	2003 04 30	704	0.7+	0.4+
2000 12 06	704	0.0	0.3+	2002 02 23	644	0.2−	0.4+	2003 04 30	704	0.0	0.3+
2000 12 06	704	0.3−	0.1−	2002 03 02	644	0.2+	0.4−	2003 04 30	704	0.1+	0.2+
2000 12 06	704	0.0	0.2+	2002 03 02	644	0.0	0.1−	2003 05 12	608	0.3−	1.2+
2000 12 19	704	0.0	1.1+	2002 03 02	644	0.3−	0.4−	2003 05 12	608	0.1−	1.1+
2000 12 19	704	0.0	0.9+	2002 03 03	699	0.4−	0.0	2003 05 12	608	0.4−	0.8+
2000 12 19	704	0.1+	0.6+	2002 03 03	699	1.1+	1.0−	2003 05 22	699	2.0+	2.8−
2002 01 11	461	0.6+	0.6+	2002 03 03	699	0.0	0.1−	2003 05 22	699	0.6−	0.3+
2002 01 11	461	0.9+	0.5+	2002 03 03	699	0.6−	0.8−	2003 05 22	699	0.6+	0.6+
2002 01 11	461	0.8+	0.3+	2002 03 06	704	0.1−	0.1+	2003 05 22	699	1.1+	1.0+
2002 01 11	704	0.9+	0.2+	2002 03 06	704	0.7+	0.1+				

(63149)∗ 2000 XM$_{22}$ = 1999 SP$_{26}$

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 11812)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	181.29821		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17127915	ω	0.55830		+0.66237072	−0.72290543	
a	3.2111928	Ω	47.98052		+0.68632571	+0.48028179	
e	0.0403482	i	15.34943		+0.30036986	+0.49672642	
P	5.75	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 30	704	0.1−	0.4+	2002 02 09	699	0.1−	0.0	2003 04 04	699	0.5+	0.6−
1999 09 30	704	0.1−	0.7+	2002 02 09	699	0.8−	0.6+	2003 04 24	699	0.2−	0.6−
1999 09 30	704	0.8+	0.4+	2002 02 09	699	0.9+	0.5−	2003 04 24	699	1.0−	1.3+

1999 10 11	699	0.1+	1.0−	2002 02 09	699	0.4+	0.4+	2003 04 24	699	0.5−	0.4+
1999 10 11	699	0.5−	0.5+	2002 02 20	699	0.8−	0.2−	2003 04 24	699	0.6−	0.6−
1999 10 11	699	0.8−	0.1−	2002 02 20	699	0.6+	1.0−	2003 04 28	704	0.0	0.2−
2000 12 04	704	0.4−	0.1+	2002 02 20	699	0.1−	0.7+	2003 04 28	704	0.2+	0.1+
2000 12 04	704	0.6−	0.4+	2002 02 20	699	0.4−	0.1−	2003 04 28	704	0.7−	0.2−
2000 12 04	704	0.6−	0.5+	2002 02 21	704	0.3−	0.1−	2003 04 28	704	0.6−	0.1−
2000 12 04	704	0.5−	0.7+	2002 02 21	704	0.3−	0.0	2003 04 28	704	0.8−	0.2−
2000 12 06	704	0.1+	0.1−	2002 02 21	704	0.4−	0.1−	2003 04 29	699	0.3+	0.3−
2000 12 06	704	0.6−	0.3+	2002 02 21	704	0.6−	0.3−	2003 04 29	699	0.2−	0.5+
2000 12 06	704	0.1−	0.2−	2002 02 21	704	0.5−	0.4−	2003 04 29	699	0.5−	0.3+
2000 12 06	704	0.5+	0.3+	2002 03 03	699	0.4+	1.1+	2003 04 29	704	0.1−	0.3+
2000 12 06	704	0.6+	0.9−	2002 03 03	699	1.1+	1.2+	2003 04 29	704	0.1+	0.4+
2000 12 19	704	1.9−	0.3−	2002 03 03	699	0.8−	1.1+	2003 04 29	699	0.4+	0.2−
2000 12 19	704	0.1+	0.2+	2002 03 03	699	1.0−	0.0	2003 04 29	704	0.1+	0.4+
2000 12 19	704	0.8+	0.5+	2002 03 05	704	0.4−	0.3−	2003 04 29	704	0.0	0.8+
2000 12 19	704	0.3+	0.9+	2002 03 05	704	0.5−	0.1−	2003 04 29	704	0.4+	0.5+
2000 12 19	704	0.9+	1.2+	2002 03 05	704	0.2−	0.4−	2003 04 29	608	0.6+	0.1+
2001 12 10	704	0.7+	0.6+	2002 03 20	644	0.3+	0.9−	2003 04 29	608	0.4+	0.6+
2001 12 10	704	0.2−	1.3−	2002 03 20	644	0.5+	0.9−	2003 04 29	608	0.6+	0.2+
2001 12 10	704	0.2−	0.0	2002 03 20	644	0.4+	0.9−	2003 05 05	704	(0.9+	2.8+)
2001 12 10	704	0.8−	0.3+	2002 03 31	644	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.7+
2001 12 21	704	0.3+	0.2+	2002 03 31	644	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.0	0.5+
2001 12 21	704	0.2−	0.3+	2002 03 31	644	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.4−	0.2−
2001 12 21	704	0.1−	0.4+	2002 04 04	704	0.3−	0.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.5+
2001 12 21	704	0.7+	0.3+	2002 04 04	704	0.0	0.2−	2003 05 13	608	0.7+	0.0
2002 01 08	704	0.5+	0.4+	2002 04 04	704	0.4+	0.1+	2003 05 13	608	0.7+	0.0
2002 01 08	704	0.5+	0.1+	2002 04 04	704	0.1−	0.1+	2003 05 13	608	0.5+	0.7−
2002 01 08	704	0.3+	0.4−	2002 04 04	704	0.8−	0.1+	2003 05 20	699	0.5+	0.4+
2002 01 08	704	0.9+	0.1−	2002 04 17	704	0.7+	0.6+	2003 05 20	699	0.6+	0.0
2002 01 08	704	0.2+	0.1+	2002 04 17	704	0.2+	0.3−	2003 05 20	699	0.6−	0.4−
2002 02 06	704	0.2−	0.5−	2002 04 17	704	0.0	0.2−	2003 05 20	699	0.3−	0.6−
2002 02 06	704	0.5−	0.2+	2002 04 17	704	0.6+	1.1−	2003 05 24	691	0.4−	0.5+
2002 02 06	704	0.6−	0.2−	2002 04 17	704	0.0	0.8−	2003 05 24	691	1.2+	0.5+
2002 02 06	704	0.4−	0.0	2002 05 05	704	0.5+	0.2+	2003 05 24	691	0.2+	0.4+
2002 02 06	704	0.6−	0.4+	2002 05 05	704	0.5−	0.4+	2003 05 27	699	0.1−	0.6−
2002 02 07	704	0.2+	0.1−	2002 05 05	704	0.5+	1.2+	2003 05 27	699	0.4+	0.5−
2002 02 07	704	0.7+	0.2−	2002 05 05	704	0.3−	0.4+	2003 05 27	699	0.5+	0.4−
2002 02 07	704	0.2+	0.2−	2003 04 04	699	(1.7+	2.1−)	2003 05 27	699	0.5+	0.5−
2002 02 07	704	0.1−	0.5−	2003 04 04	699	0.2+	1.1+				
2002 02 07	704	0.2−	0.2−	2003 04 04	699	0.4−	0.1+				

(63150)∗ 2000 XH$_{23}$

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	251.21927		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17105975	ω	289.76153		+0.85529064	+0.49381809
a	3.2139380	Ω	41.06934		−0.33891994	+0.76224064
e	0.1019314	i	13.81823		−0.39193265	+0.41848884
P	5.76	H	14.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	704	(0.7−	2.2+)	2000 12 19	704	0.0	1.5+	2003 04 08	704	0.1−	0.9+
1999 09 13	704	0.4−	0.9+	2002 03 20	644	0.2−	0.2−	2003 04 08	704	0.2−	0.6+
1999 09 13	704	0.2+	0.6+	2002 03 20	644	0.1−	0.6−	2003 04 08	704	(0.1+	2.5+)
1999 09 13	704	0.6−	1.0+	2002 03 20	644	0.3−	0.0	2003 04 08	704	0.4+	1.3+
1999 09 30	704	0.5−	0.4−	2002 03 20	644	0.1+	0.5−	2003 04 09	644	0.2+	0.7−
1999 09 30	704	0.0	0.7+	2002 03 20	644	0.4−	0.1+	2003 04 09	644	0.6+	0.8−
1999 09 30	704	0.2+	0.6−	2002 03 20	644	0.2−	0.0	2003 04 09	644	0.6+	0.8−
1999 09 30	704	0.8−	0.4+	2002 04 01	644	0.1−	0.9+	2003 04 24	608	0.6+	1.1−
1999 10 11	699	(2.9−	1.0+)	2002 04 01	644	0.3+	0.8+	2003 04 24	608	0.3+	1.2−
1999 10 11	699	0.9−	0.7+	2002 04 01	644	0.8+	0.8+	2003 04 24	608	0.3+	1.8+
1999 10 11	699	0.3−	0.8+	2003 03 24	608	(0.7−	2.2+)	2003 04 25	699	0.4+	1.3−
2000 11 19	704	0.5+	0.3−	2003 03 24	608	0.5−	1.4+	2003 04 25	699	0.3−	0.2−
2000 11 19	704	0.6−	0.2−	2003 03 24	608	(0.7−	2.2+)	2003 04 25	699	0.3−	0.4+
2000 11 19	704	0.0	0.5−	2003 03 29	699	0.4−	0.2+	2003 04 25	699	1.8+	1.1−
2000 12 04	704	0.0	0.5−	2003 03 29	699	0.8−	0.0	2003 04 28	691	0.7−	1.2+
2000 12 04	704	0.7+	0.1−	2003 03 29	699	1.0−	0.0	2003 04 28	691	0.9−	1.4+
2000 12 04	704	0.2−	0.2+	2003 03 29	699	0.9−	0.6+	2003 04 28	691	0.9−	1.3+
2000 12 04	704	1.0−	1.1+	2003 03 31	699	0.2−	0.2−	2003 05 01	704	0.8+	1.1−
2000 12 06	704	(2.2−	0.5+)	2003 03 31	699	0.9−	0.1−	2003 05 01	704	0.3+	1.8−
2000 12 06	704	0.5+	0.7+	2003 03 31	699	0.4+	0.3−	2003 05 01	704	0.2+	0.9−
2000 12 06	704	1.2−	0.5−	2003 03 31	699	0.7+	1.3+	2003 05 01	704	0.9+	0.8−
2000 12 06	704	0.8−	0.6+	2003 04 02	704	0.2+	1.0+	2003 05 05	704	0.5+	0.2+
2000 12 19	704	0.5+	0.2−	2003 04 02	704	0.4+	0.9+	2003 05 05	704	0.3+	0.5−
2000 12 19	704	0.5+	0.3+	2003 04 02	704	0.3−	0.1−	2003 05 05	704	1.0+	0.1+
2000 12 19	704	0.2+	0.2+	2003 04 02	704	0.1−	1.3+	2003 05 05	704	0.1+	0.9+
2000 12 19	704	0.6+	0.2−	2003 04 08	704	0.9+	0.9+	2003 05 05	704	0.1+	0.1−

(63151)∗ 2000 XR$_{23}$ = 1999 RG$_{180}$

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8321)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	274.00049		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17941442	ω	283.89020		+0.70838285	+0.69573573
a	3.1133730	Ω	32.28019		−0.53046669	+0.63593163
e	0.0709427	i	12.86765		−0.46561661	+0.33398017
P	5.49	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 26	691	0.1−	0.6+	2000 12 19	704	0.5+	0.2−	2002 04 01	644	0.5−	0.0
1994 10 26	691	0.1−	0.5+	2000 12 19	704	0.3+	0.7+	2002 04 01	644	0.5−	0.2−
1994 10 26	691	0.2−	0.7+	2000 12 19	704	0.1+	0.1+	2003 04 03	699	0.0	0.4+
1999 09 09	704	0.9−	1.4+	2002 01 08	704	0.6+	0.4+	2003 04 03	699	0.6−	0.2−
1999 09 09	704	0.9−	1.3+	2002 01 08	704	0.3+	0.8+	2003 04 03	699	0.7+	0.0
1999 09 09	704	0.2+	0.7+	2002 01 08	704	0.1−	0.0	2003 04 03	699	0.4−	1.3+
1999 09 09	704	0.1−	0.2−	2002 01 08	704	1.3+	0.5+	2003 04 25	691	0.1−	0.5+
1999 09 13	704	0.6−	0.3−	2002 01 08	704	0.8+	0.5+	2003 04 25	691	0.5−	0.4+
1999 09 13	704	0.1+	0.2+	2002 01 23	704	0.5−	0.7−	2003 04 25	691	0.5−	0.1+
1999 09 13	704	1.5−	0.8+	2002 01 23	704	0.2−	0.4+	2003 04 26	608	2.0+	0.2−
1999 09 13	704	0.6−	0.3+	2002 01 23	704	0.6+	0.0	2003 04 26	608	1.3+	0.6+
1999 10 04	703	(4.3−	2.1+)	2002 01 23	704	0.3−	0.7−	2003 04 26	608	1.9+	1.0+
1999 10 04	703	1.1−	0.5+	2002 01 23	704	0.2+	0.1−	2003 04 29	704	1.6+	0.6+
1999 10 04	703	(2.2+	1.9+)	2002 02 12	644	0.0	0.0	2003 04 29	699	0.3+	0.0
1999 10 04	703	0.7−	1.0+	2002 02 12	644	0.2+	0.1−	2003 04 29	704	(0.1+	2.4+)
2000 11 19	704	0.7+	0.8−	2002 02 12	644	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	1.1+	1.3−
2000 11 19	704	0.7+	0.0	2002 03 09	699	1.1−	0.4+	2003 04 29	699	0.1−	0.0
2000 11 19	704	0.1+	0.0	2002 03 09	699	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.4+
2000 12 04	704	0.2−	0.1+	2002 03 09	699	1.1−	0.1−	2003 04 29	699	0.8−	0.8+
2000 12 04	704	0.5−	0.6+	2002 03 09	699	0.9−	1.0+	2003 04 29	699	0.2+	0.4+
2000 12 04	704	0.0	0.8+	2002 03 21	644	0.2−	1.5+	2003 05 25	691	0.3−	0.3+
2000 12 06	704	(1.0+	2.2+)	2002 03 21	644	0.1+	1.5+	2003 05 25	691	0.1−	0.6+
2000 12 06	704	0.6+	1.7+	2002 03 21	644	0.3+	1.3+	2003 05 25	691	0.3+	0.4+
2000 12 06	704	0.6−	0.6+	2002 04 01	644	0.5−	0.3−				

(63152)∗ 2000 XC$_{27}$

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	274.90795		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23135116	ω	306.96837		+0.97219926	+0.04831739
a	2.6279772	Ω	51.44545		+0.08776473	+0.83195540
e	0.2340765	i	17.03652		−0.21708512	+0.55273469
P	4.26	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 13	260	1.1−	0.8+	2000 12 06	704	0.1+	0.4+	2002 03 31	644	0.1+	0.8−
1991 09 13	260	0.7−	1.0+	2000 12 06	704	0.0	0.5+	2002 03 31	644	0.2+	1.0−
1994 03 09	260	0.9−	0.2−	2000 12 06	704	0.0	0.7+	2002 04 17	704	1.0−	1.5+
1994 03 09	260	0.3−	0.4−	2000 12 06	704	0.3+	0.4+	2002 04 17	704	1.3−	0.4−
1994 06 14	691	0.4+	0.3−	2000 12 19	704	0.3−	0.3−	2002 04 17	704	0.3+	0.1−

1994 06 14	691	0.2+	0.5−	2000 12 19	704	0.2+	0.3−	2002 04 17	704	1.3−	0.2+
1994 06 14	691	0.1+	0.5+	2000 12 19	704	0.3−	0.5−	2002 04 17	704	0.8−	0.1−
1998 04 24	704	0.1+	1.8−	2000 12 19	704	0.2+	0.0	2002 05 05	704	0.1−	0.3+
1998 04 24	704	0.3+	1.4+	2000 12 19	704	0.3−	0.4−	2002 05 05	704	0.1−	1.0+
1998 04 24	704	(3.1−	0.1+)	2001 01 05	704	0.2+	0.2−	2002 05 05	704	0.2−	0.9+
1998 04 24	704	0.6+	0.5−	2001 01 05	704	0.3−	0.1+	2002 05 05	704	0.1+	0.3+
1998 04 24	704	(3.8−	0.4+)	2001 01 05	704	0.1−	0.3−	2002 05 15	644	0.7−	0.5+
2000 09 27	704	0.2−	2.0−	2001 01 05	704	0.1+	0.1−	2002 05 15	644	0.0	0.4+
2000 09 27	704	1.0+	0.1−	2001 01 05	704	0.1−	0.3−	2002 05 15	644	0.0	0.5+
2000 09 27	704	0.7+	0.2−	2002 02 21	704	0.1+	0.3+	2002 05 17	644	0.1+	0.4+
2000 09 27	704	0.9+	0.2−	2002 02 21	704	0.3+	1.0+	2002 05 17	644	0.2−	0.5+
2000 11 06	704	0.0	0.1−	2002 02 21	704	0.0	1.2+	2002 05 17	644	0.0	0.6+
2000 11 06	704	0.2+	0.4+	2002 02 21	644	0.2−	0.4+	2002 05 19	644	0.0	0.4+
2000 11 06	704	0.2+	0.2−	2002 02 21	644	0.1+	0.2+	2002 05 19	644	0.1−	0.8+
2000 11 06	704	1.1+	0.1+	2002 02 21	644	1.1−	0.2−	2002 05 19	644	0.1+	1.0+
2000 11 06	704	0.9+	0.0	2002 03 06	704	1.8+	0.3−	2003 04 29	704	0.1−	0.4+
2000 11 19	704	0.1+	0.1+	2002 03 06	704	1.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.4−	0.3+
2000 11 19	704	0.3−	0.3−	2002 03 06	704	1.0+	0.6−	2003 04 29	704	0.1−	0.2+
2000 11 19	704	0.2−	0.2−	2002 03 06	704	(0.4+	2.2−)	2003 04 29	704	0.6+	0.7−
2000 11 19	704	0.2+	0.1−	2002 03 06	704	0.6+	1.6−	2003 05 08	704	0.3−	0.2−
2000 11 19	704	0.7−	0.8−	2002 03 20	644	0.1+	0.6−	2003 05 08	704	1.6−	2.5+
2000 12 04	704	0.2−	0.4+	2002 03 20	644	0.3−	0.4−	2003 05 08	704	0.8+	0.1−
2000 12 04	704	0.7−	0.7+	2002 03 20	644	0.2−	0.5−	2003 05 08	704	0.2+	0.5+
2000 12 04	704	0.1−	0.5+	2002 03 21	704	0.5+	0.2−	2003 05 31	704	0.6−	1.1−
2000 12 04	704	0.5−	0.5+	2002 03 21	704	0.6+	0.3−	2003 05 31	704	0.6+	1.0−
2000 12 04	704	0.1−	0.4+	2002 03 21	704	0.2+	0.1+	2003 05 31	704	0.4+	0.9−
2000 12 06	704	0.2+	0.5−	2002 03 31	644	0.1+	0.9−				

(63153)∗ 2000 XF$_{28}$ = 1978 RD$_{8}$ = 1998 FP$_{132}$

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8326)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	302.82324		(2000.0)			
n	0.27631071	ω	38.53719		+0.89647775	−0.44244219
a	2.3345557	Ω	347.65551		+0.37372288	+0.78404092
e	0.1341240	i	6.42622		+0.23803119	+0.43534439
P	3.57	H	16.8	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1978 09 02	809	1.0−	0.6+	2000 12 04	704	0.5−	0.2+	2001 01 05	704	0.0	0.1−
1978 09 02	809	0.0	0.2−	2000 12 04	704	0.3−	0.1+	2001 01 06	704	0.3−	0.6−
1978 09 02	809	0.7+	0.7−	2000 12 04	704	0.5+	1.3+	2001 01 06	704	0.1−	0.1−
1978 09 02	809	0.3+	0.7+	2000 12 06	704	0.4−	0.6+	2001 01 06	704	0.2+	1.6−
1978 09 02	809	0.2+	0.1+	2000 12 06	704	0.0	0.6+	2001 01 06	704	0.3−	0.1−
1991 04 09	691	0.5−	0.6+	2000 12 06	704	0.8−	0.2−	2001 01 06	704	0.5−	0.2−
1991 04 09	691	1.2−	0.7+	2000 12 06	704	0.6−	1.4−	2002 04 04	644	0.6+	0.9+
1991 04 09	691	0.8−	0.4+	2000 12 06	704	0.7+	0.7−	2002 04 04	644	0.7+	0.3+
1998 03 20	704	0.3+	0.6−	2000 12 19	704	0.2+	0.2−	2002 04 04	644	0.4+	0.5+
1998 03 20	704	0.7−	0.1−	2000 12 19	704	0.0	0.5−	2002 04 12	704	0.4−	1.0−
1998 03 20	704	0.4+	0.4+	2000 12 19	704	0.3+	0.1+	2002 04 12	704	0.2−	0.8−
1998 03 26	704	0.4+	1.6−	2000 12 19	704	0.1+	0.4+	2002 04 12	704	0.1+	0.2+
1998 03 26	704	1.2+	0.6−	2000 12 19	704	0.8−	0.6+	2002 04 18	644	0.2−	0.6+
1998 03 26	704	0.0	0.4+	2000 12 21	704	0.5−	0.5−	2002 04 18	644	0.2−	0.4+
1998 03 29	704	(1.1−	2.4−)	2000 12 21	704	0.1+	0.0	2002 04 18	644	0.3−	0.6+
1998 03 29	704	0.6+	1.0−	2000 12 21	704	1.0+	0.0	2002 04 18	608	0.2−	0.1−
1998 03 29	704	(2.1−	0.4+)	2000 12 21	704	1.1+	0.7+	2002 04 18	608	0.4+	1.1−
1998 03 29	704	0.5−	1.5+	2000 12 21	704	0.8+	0.2+	2002 04 18	608	0.5−	0.5−
1998 03 29	704	1.5+	0.9−	2000 12 22	704	0.0	0.6+	2002 04 20	644	0.1−	0.0
2000 11 20	704	0.2−	0.1−	2000 12 22	704	0.7+	0.1+	2002 04 20	644	0.3−	0.3+
2000 11 20	704	1.1+	0.9+	2000 12 22	704	0.5+	0.2−	2002 04 20	644	0.3+	0.3+
2000 11 20	704	0.3−	0.6−	2000 12 22	704	0.2+	1.3+	2002 05 17	644	0.1−	0.3+
2000 11 20	704	0.3−	0.8−	2001 01 05	704	0.7−	0.4+	2002 05 17	644	0.1−	0.2+
2000 11 20	704	0.4−	0.2+	2001 01 05	704	0.6−	0.2+	2002 05 17	644	0.1−	0.0
2000 12 04	704	0.3−	0.0	2001 01 05	704	0.4−	0.2−				

(63154)∗ 2000 XR$_{37}$

Discovered 2000 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	186.60573		(2000.0)			
n	0.18142158	ω	51.89302		+0.29835911	−0.94992588
a	3.0903672	Ω	21.31669		+0.77610533	+0.18482813
e	0.1651243	i	14.79967		+0.55555590	+0.25195115
P	5.43	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 22	691	0.2−	0.2−	2000 12 17	704	0.8−	0.7+	2002 04 05	699	0.4+	0.6+
1991 03 22	691	0.1−	0.1−	2000 12 24	699	0.4+	0.0	2002 04 10	704	0.0	0.5+
1991 03 22	691	0.1−	0.2−	2000 12 24	699	0.9+	0.6+	2002 04 10	704	0.2−	0.2−
1991 04 07	691	0.3−	0.2−	2000 12 24	699	1.2+	0.1+	2002 04 10	704	1.6+	0.5−
1991 04 07	691	0.1−	0.1−	2000 12 24	699	0.4−	0.5−	2002 04 10	704	0.2−	0.4−
1991 04 07	691	0.1+	0.2−	2001 01 04	699	0.3+	0.6+	2002 04 10	704	0.0	0.3+
1999 10 16	704	1.3−	1.0+	2001 01 04	699	0.5+	0.5+	2002 04 12	704	1.1+	0.6+
1999 10 16	704	0.5−	1.2+	2001 01 04	699	0.6+	0.1+	2002 04 12	704	1.0+	0.2−
1999 10 16	704	0.5−	0.8+	2001 01 04	699	0.3+	0.2−	2002 04 12	704	1.3+	0.4+
1999 10 16	704	0.8−	0.3+	2001 01 07	704	1.1+	0.4+	2002 04 12	704	0.8+	0.5−
1999 12 07	704	0.2−	0.9+	2001 01 07	704	0.4+	0.4−	2002 04 14	644	0.1−	0.3+
1999 12 07	704	0.1−	1.1+	2001 01 07	704	1.0+	1.3+	2002 04 14	644	0.1+	0.3+
1999 12 07	704	0.3−	0.3+	2001 01 07	704	(2.2−	1.9+)	2002 04 14	704	0.3+	0.2+
2000 11 06	704	0.3+	0.5−	2001 02 15	704	0.8−	0.0	2002 04 14	704	0.3+	0.0
2000 11 06	704	0.3+	0.3+	2001 02 15	704	0.8−	0.4−	2002 04 14	704	0.1−	0.3−
2000 11 06	704	0.2+	0.3+	2001 02 15	704	0.6+	0.2−	2002 04 14	644	0.3−	0.2+
2000 11 06	704	0.0	1.4+	2001 02 15	704	0.0	0.2−	2002 04 14	704	0.3+	0.1−
2000 12 05	704	0.6−	0.4+	2001 02 15	704	0.2−	0.2−	2002 04 14	704	0.3−	0.1+
2000 12 05	704	0.3−	0.5−	2002 03 16	704	1.7−	0.2−	2002 04 15	644	0.0	1.2+
2000 12 05	704	0.2−	0.0	2002 03 16	704	0.0	1.0−	2002 04 15	644	0.0	1.1+
2000 12 05	704	0.8−	0.2−	2002 03 16	704	1.0−	1.0+	2002 04 15	644	0.2+	1.2+
2000 12 05	704	0.2−	0.0	2002 03 16	704	1.3−	1.0+	2002 04 29	644	0.1+	1.2+
2000 12 06	704	0.3−	0.8−	2002 03 19	333	0.3−	0.3−	2002 04 29	644	0.4+	1.0+
2000 12 06	704	0.4+	0.2+	2002 03 19	333	1.2−	1.0−	2002 04 29	644	0.2+	1.3+
2000 12 06	704	0.5−	0.5−	2002 03 19	333	0.1+	0.4−	2002 05 11	704	1.8+	0.4+
2000 12 06	704	0.5−	0.3−	2002 04 02	691	0.7−	0.0	2002 05 11	704	2.1+	0.2−
2000 12 06	704	1.1−	0.3+	2002 04 02	691	0.7−	0.1+	2002 05 11	704	1.5+	1.5−
2000 12 17	704	0.1−	0.3−	2002 04 02	691	0.5−	0.1−	2002 05 13	704	0.3+	0.4−
2000 12 17	704	0.4+	0.3−	2002 04 05	699	0.2−	0.7+	2002 05 13	704	1.2+	1.1−
2000 12 17	704	0.8−	0.2−	2002 04 05	699	0.3−	0.7+	2002 05 13	704	0.1−	0.3−
2000 12 17	704	0.6−	1.3+	2002 04 05	699	0.7−	0.7+	2002 05 13	704	0.2−	0.7−

(63155)∗ 2000 XZ$_{39}$

Discovered 2000 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	187.66028		(2000.0)			
n	0.17678155	ω	52.61771		+0.84327747	−0.52716396
a	3.1442091	Ω	338.57005		+0.35594614	+0.69383138
e	0.1857499	i	16.66734		+0.40272254	+0.49060797
P	5.58	H	14.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 13	691	0.7−	0.1+	2002 01 18	704	0.2+	1.0−	2002 02 20	704	0.5+	0.3+
1991 03 13	691	0.5+	0.3−	2002 01 18	704	0.1−	0.5−	2002 02 20	704	0.3+	0.3+
1991 03 13	691	0.4+	0.5+	2002 01 18	704	0.3+	0.4+	2002 02 20	704	0.4+	0.0
1999 07 14	704	0.6−	0.5+	2002 01 18	704	0.3+	0.2−	2002 02 20	704	0.4+	0.2+
1999 07 14	704	0.0	0.6+	2002 01 21	704	0.2−	0.3−	2002 02 20	704	0.1−	0.6+
1999 07 14	704	0.5−	0.5+	2002 01 21	704	0.8−	0.4−	2002 02 24	644	0.2−	0.2−
1999 07 14	704	0.8−	0.1+	2002 01 21	704	0.5−	0.2+	2002 02 24	644	0.0	0.2+
1999 07 14	704	0.5−	0.8+	2002 01 21	704	0.8−	0.4+	2002 02 24	644	0.1+	0.2−
1999 09 11	704	0.5+	0.3+	2002 01 21	704	0.8−	0.1+	2002 02 24	644	0.1+	0.2+
1999 09 11	704	0.1+	0.5−	2002 02 04	699	0.6−	0.3−	2002 02 24	644	0.2−	0.3−
1999 09 11	704	0.4+	0.1−	2002 02 04	699	0.1−	0.1−	2002 02 24	644	0.1+	0.0

1999 09 11	704	0.3−	0.3−	2002 02 04	699	0.2−	0.2+	2002 03 04	703	0.8−	0.4+
2000 10 07	704	0.2−	0.6+	2002 02 04	699	0.4+	0.0	2002 03 04	703	0.7−	0.5+
2000 10 07	704	0.7+	0.5+	2002 02 05	644	0.4+	0.2−	2002 03 04	703	1.0−	1.5−
2000 10 07	704	0.4−	0.8+	2002 02 05	644	0.5+	0.1−	2002 03 04	703	0.2+	0.9−
2000 12 05	704	0.5+	0.2+	2002 02 05	644	0.4+	0.4−	2002 03 09	704	0.3+	0.1−
2000 12 05	704	0.1−	0.1+	2002 02 06	333	0.6+	0.2−	2002 03 09	704	0.2−	0.2+
2000 12 05	704	0.3−	0.5+	2002 02 06	333	0.9−	0.9−	2002 03 09	704	0.4+	0.4−
2000 12 05	704	0.0	0.5+	2002 02 06	333	0.5−	0.9−	2002 03 09	704	0.2−	0.1−
2000 12 05	704	0.3−	0.7+	2002 02 07	704	0.2−	0.4−	2002 03 09	704	0.4+	0.8−
2000 12 07	704	0.5+	0.1+	2002 02 07	704	0.2−	0.2+	2002 03 10	644	0.1+	0.1−
2000 12 07	704	0.1−	0.8−	2002 02 07	704	0.2+	0.1−	2002 03 10	644	0.0	0.1−
2000 12 07	704	0.2−	0.5−	2002 02 07	704	0.3−	0.3+	2002 03 10	644	0.2+	0.3−
2000 12 07	704	0.4−	0.9−	2002 02 08	695	0.2−	0.3+	2002 03 12	644	0.3+	0.4−
2000 12 07	704	0.3−	1.2−	2002 02 08	695	0.2−	0.2−	2002 03 12	644	0.4+	0.2−
2000 12 17	704	0.4+	0.2+	2002 02 10	704	0.4−	1.7+	2002 03 12	644	0.3+	0.4−
2000 12 17	704	0.2+	0.3+	2002 02 10	704	0.5−	1.3+	2002 03 14	704	0.3−	0.6−
2000 12 17	704	0.0	0.5+	2002 02 10	704	0.3−	1.5+	2002 03 14	704	0.1−	0.6−
2000 12 17	704	0.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.5−	0.7+	2002 03 14	704	0.4+	0.1−
2000 12 17	704	0.2+	0.2−	2002 02 10	704	0.4+	0.3+	2002 03 14	704	0.1+	0.3+
2001 01 17	704	0.4+	0.3+	2002 02 11	704	0.8−	1.5+	2002 03 14	704	0.5+	0.8+
2001 01 17	704	1.0+	0.4−	2002 02 11	704	0.6−	1.7+	2002 03 16	704	0.5+	0.7−
2001 01 17	704	(2.6+	0.7+)	2002 02 11	704	1.2−	1.1+	2002 03 16	704	0.1−	0.9−
2001 02 16	704	0.4−	0.5−	2002 02 11	704	1.0−	0.7+	2002 03 16	704	0.4+	1.2−
2001 02 16	704	0.8−	1.1+	2002 02 11	704	1.4−	1.0+	2002 03 16	704	0.1−	0.4−
2001 02 16	704	0.5+	0.3+	2002 02 12	704	0.7+	0.1+	2002 03 16	704	0.2−	0.4−
2001 02 16	704	0.8−	0.5−	2002 02 12	704	0.1+	0.3+	2002 03 18	691	0.2+	0.3−
2002 01 14	704	1.0+	0.1+	2002 02 12	704	0.8+	0.1+	2002 03 18	691	0.0	0.5−
2002 01 14	704	0.8+	0.2+	2002 02 12	704	1.2+	0.4+	2002 03 18	691	0.0	0.4−
2002 01 14	704	0.3+	0.0	2002 02 16	644	0.3+	0.1+	2002 03 20	333	0.5+	0.1−
2002 01 14	704	0.9+	0.7+	2002 02 16	644	0.4+	0.2+	2002 03 20	333	0.5+	0.5−
2002 01 14	704	1.1+	0.4−	2002 02 16	644	0.1+	0.1+	2002 03 20	333	0.7+	0.6+

(63156)∗ 2000 XQ$_{44}$ = 2000 XO$_{44}$

Discovered 2000 Dec. 5 by Y.-B. Jeon and B.-C. Lee at Bohyunsan Optical Astronomy Observatory.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11072)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	244.06521		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17886478	ω	263.84567		+0.96135671		+0.20739433
a	3.1197479	Ω	84.08027		−0.11835502		+0.90511743
e	0.0949800	i	10.48777		−0.24856664		+0.37114692
P	5.51	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.1−	0.3+	2001 01 03	704	0.6+	0.9+	2002 02 22	644	0.2−	0.3+
1999 09 11	704	0.2−	0.2+	2001 01 03	704	0.2−	0.0	2002 02 22	644	0.3−	0.0
1999 09 11	704	0.2−	0.7+	2001 01 16	344	0.2+	0.0	2002 02 22	644	0.2+	0.2+
1999 09 11	704	0.3−	0.2+	2001 01 16	344	0.3+	0.1+	2002 03 20	704	0.2−	0.7+
1999 09 11	704	0.6+	0.9−	2001 01 20	704	0.8+	0.1+	2002 03 20	704	0.0	0.6+
2000 12 04	344	0.4−	0.2−	2001 01 20	704	0.7−	0.3−	2002 03 20	704	0.1+	0.1+
2000 12 04	344	0.5−	0.3−	2001 01 20	704	0.2−	0.3+	2002 03 20	704	0.1+	0.0
2000 12 05	344	0.3−	0.4−	2001 01 20	704	0.6−	0.4−	2002 03 20	704	0.2−	0.4−
2000 12 05	344	0.4−	0.4−	2002 01 09	704	0.4+	1.4−	2002 03 21	644	0.1−	0.2+
2000 12 05	344	0.5−	0.4−	2002 01 09	704	0.3−	0.5−	2002 03 21	644	0.2+	0.1+
2000 12 14	344	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.2−	0.1−	2002 03 21	644	0.0	0.2+
2000 12 14	344	0.1−	0.1−	2002 01 09	344	0.4−	0.4−	2002 03 21	644	0.4+	0.1−
2000 12 14	344	0.0	0.1−	2002 01 09	344	0.5−	0.5−	2002 03 21	644	0.0	0.2+
2000 12 19	344	0.7+	0.1−	2002 01 10	344	0.4−	0.5−	2002 03 21	644	0.0	0.1+
2000 12 19	344	0.7+	0.1+	2002 01 10	344	1.0−	0.3−	2002 04 01	644	0.1−	0.2+
2000 12 19	344	0.9+	0.1+	2002 02 03	644	0.2−	0.2−	2002 04 01	644	0.1+	0.1+
2000 12 21	344	0.4+	0.1−	2002 02 03	644	0.2−	0.2+	2002 04 01	644	0.2+	0.0
2000 12 21	344	0.4+	0.0	2002 02 03	644	0.3+	0.6−	2003 04 11	691	0.5−	0.2+
2000 12 24	344	0.5−	0.1+	2002 02 04	699	1.6+	0.2−	2003 04 11	691	0.1−	0.1+
2000 12 24	344	0.6−	0.1−	2002 02 04	699	1.6+	0.3−	2003 04 11	691	0.1−	0.1+
2000 12 27	691	0.3+	0.3−	2002 02 04	699	0.8−	0.7−	2003 05 05	704	1.0−	0.5+
2000 12 27	691	0.4+	0.3+	2002 02 04	699	0.6+	0.5−	2003 05 05	704	0.5+	0.3+
2000 12 27	691	0.5+	0.3+	2002 02 10	704	0.2+	1.1+	2003 05 05	704	0.1+	0.1−
2000 12 30	704	0.5−	0.1−	2002 02 10	704	0.4−	1.4+	2003 05 05	704	0.7+	0.4+
2000 12 30	704	0.1+	0.6−	2002 02 10	704	0.2+	1.3+	2003 05 26	344	0.0	2.4−
2000 12 30	704	0.2−	0.2−	2002 02 10	704	0.1−	1.5+	2003 05 26	344	0.1+	1.0−
2000 12 30	704	0.5−	0.1+	2002 02 10	704	0.3+	1.4+	2003 05 26	344	0.7−	0.7−
2000 12 30	704	0.1−	0.5−	2002 02 11	344	0.3−	0.4−				
2001 01 03	704	0.5+	0.2+	2002 02 11	344	0.4−	0.6−				

(63157)∗ 2000 YL$_2$ = 1969 VQ$_1$ = 1990 WM$_{15}$ = 1997 WU$_{52}$

Discovered 2000 Dec. 19 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 8338)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	289.96085		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28363590	ω	261.19333		+0.78200931		+0.60065183
a	2.2941858	Ω	61.71588		−0.47131377		+0.74456210
e	0.2699285	i	10.89009		−0.40782933		+0.29128105
P	3.47	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1969 11 15	095	(0.0	5.0+)	2001 12 18	699	0.8+	0.3+	2003 04 01	704	0.4−	0.2−
1990 11 23	372	0.2+	0.3−	2001 12 18	699	0.2+	0.3+	2003 04 01	704	0.2−	0.1+
1990 11 23	372	0.5+	0.1−	2001 12 22	704	0.8+	0.1−	2003 04 04	608	0.2+	1.4−
1997 11 29	704	1.7−	0.1+	2001 12 22	704	0.7+	0.1−	2003 04 04	608	0.0	1.1−
1997 11 29	704	1.6−	0.7−	2001 12 22	704	0.9+	0.2+	2003 04 04	608	0.4+	0.8−
1997 11 29	704	(3.0−	0.6−)	2001 12 22	704	1.0+	0.6+	2003 04 08	704	1.1+	0.2−
1997 11 29	704	(2.6−	0.7+)	2001 12 22	704	1.0+	0.5+	2003 04 08	704	0.9+	0.0
1997 11 29	704	0.1−	0.4+	2002 01 07	699	0.2−	0.3+	2003 04 08	704	0.9+	0.2−
1997 12 04	704	(2.5+	0.9−)	2002 01 07	699	0.3−	0.1−	2003 04 08	704	0.5+	0.4−
1997 12 04	704	1.8+	0.9−	2002 01 07	699	1.0−	0.3+	2003 04 08	704	0.6+	0.3−
1997 12 04	704	(2.9+	0.8+)	2002 01 07	699	0.2−	0.2+	2003 04 11	644	0.1−	0.6−
1997 12 04	704	(3.5−	3.1+)	2002 02 02	644	0.5−	0.1−	2003 04 11	644	0.2−	0.6−
2000 11 17	704	0.1−	0.5+	2002 02 02	644	1.1−	0.4−	2003 04 11	644	0.2−	0.6−
2000 11 17	704	0.2+	0.4+	2002 02 02	644	0.5−	0.2−	2003 04 14	699	0.5−	0.1−
2000 11 17	704	0.0	0.7+	2002 02 03	644	0.2−	0.2−	2003 04 14	699	0.1+	0.3−
2000 11 17	704	0.2−	0.2+	2002 02 03	644	0.3−	0.4−	2003 04 14	699	0.6−	0.1−
2000 11 17	704	0.2+	0.5+	2002 02 03	644	0.4−	0.3−	2003 04 14	699	0.7−	0.1−
2000 12 01	608	0.3−	1.9+	2002 02 10	704	0.0	0.0	2003 04 27	704	0.2−	0.1+
2000 12 01	608	0.1−	1.9+	2002 02 10	704	0.1−	0.0	2003 04 27	704	0.1+	0.5+
2000 12 01	608	(0.2−	2.1+)	2002 02 10	704	0.1−	0.1−	2003 04 27	704	0.0	0.3+
2000 12 19	608	(3.5+	4.1+)	2002 02 12	644	0.1+	0.1−	2003 04 27	704	0.0	0.6+
2000 12 19	608	(3.6+	3.9+)	2002 02 12	644	0.2+	0.2−	2003 04 27	704	0.1+	0.5+
2000 12 19	608	(3.5+	3.7+)	2002 02 12	644	0.1+	0.3−	2003 04 27	699	0.8−	0.5+
2000 12 20	608	1.5−	0.6+	2002 02 19	704	0.0	0.0	2003 04 27	699	0.5−	0.0
2000 12 20	608	1.5−	0.7+	2002 02 19	704	0.1−	0.3−	2003 04 27	699	0.7−	0.0
2000 12 20	608	1.8−	0.7+	2002 02 19	704	0.2+	0.3+	2003 04 27	699	0.6−	0.0
2001 01 03	704	0.0	0.3+	2002 02 19	704	0.4−	0.1−	2003 04 30	608	0.6+	1.6+
2001 01 03	704	0.1+	0.6+	2002 03 05	704	0.0	0.1−	2003 04 30	608	0.8+	1.6+
2001 01 03	704	0.7+	0.5+	2002 03 05	704	0.6−	0.1−	2003 04 30	608	0.5+	1.7+
2001 01 03	704	0.5+	0.1+	2002 03 05	704	0.1−	0.4−	2003 05 02	704	0.1+	0.0
2001 01 03	704	0.4+	1.5+	2002 03 05	704	0.3−	0.3+	2003 05 02	704	0.0	0.1+
2001 01 04	322	0.7−	0.9−	2002 03 05	704	0.9−	0.4−	2003 05 02	704	0.1+	0.2+
2001 01 04	322	0.6−	0.0	2003 01 31	699	0.3−	1.2+	2003 05 02	704	0.0	0.2+
2001 01 05	704	0.9−	0.6−	2003 01 31	699	0.5−	1.0−	2003 05 02	704	0.1−	0.2+
2001 01 05	704	0.0	0.3+	2003 01 31	699	1.1−	0.0	2003 05 05	704	0.6+	0.2−
2001 01 05	704	0.3−	1.3+	2003 01 31	699	0.2−	0.6+	2003 05 05	704	0.6+	0.1+
2001 02 12	699	0.5−	0.7+	2003 03 14	636	0.2−	0.3−	2003 05 05	704	0.5+	0.2+
2001 02 12	699	0.2−	1.3+	2003 03 14	636	0.6−	0.1−	2003 05 05	704	0.8+	0.1+
2001 02 12	699	0.3−	1.4+	2003 03 14	636	0.5−	0.0	2003 05 05	704	0.7+	0.2−
2001 09 25	699	0.6−	0.1−	2003 03 14	636	0.2+	0.2+	2003 05 08	703	0.2−	0.8+
2001 09 25	699	0.5+	0.8+	2003 03 16	608	1.0+	0.0	2003 05 08	703	0.2−	0.5+
2001 09 25	699	0.0	0.8+	2003 03 16	608	0.6+	0.2+	2003 05 08	703	0.7−	1.0+
2001 09 25	699	0.1+	0.3−	2003 03 16	608	0.8+	0.2−	2003 05 08	703	0.2−	0.7+
2001 10 19	699	0.3+	0.5+	2003 03 25	608	0.3+	0.2+	2003 05 21	703	0.1+	1.0+
2001 10 19	699	0.4+	0.0	2003 03 25	608	0.4+	0.2+	2003 05 21	703	0.7+	1.0+
2001 10 19	699	0.2−	0.3−	2003 03 25	608	0.5+	0.0	2003 05 21	703	1.1+	0.2+
2001 10 19	699	0.4+	0.0	2003 03 27	644	0.0	1.1+	2003 05 21	703	0.3+	0.2+
2001 11 16	699	0.5−	0.2+	2003 03 27	644	0.0	1.0+	2003 05 25	699	0.2−	0.2+

2001 11 16	699	0.1+	0.6+	2003 03 27	644	0.1+	1.0+	2003 05 25	699	0.3−	0.1−
2001 11 16	699	0.5−	0.2+	2003 03 29	699	0.4−	0.1−	2003 05 25	699	0.4−	0.0
2001 11 16	699	0.2−	0.3−	2003 03 29	699	0.5−	0.2−	2003 05 25	699	0.4−	0.4+
2001 11 21	704	0.0	1.5−	2003 03 29	699	0.1−	0.1−	2003 05 27	608	0.3+	0.5−
2001 11 21	704	1.4+	0.6+	2003 03 29	699	0.2−	0.3−	2003 05 27	608	0.1+	0.5−
2001 11 21	704	0.5−	0.2+	2003 03 31	699	0.5−	0.1+	2003 05 27	608	0.4+	0.6−
2001 11 21	704	0.2−	0.6+	2003 03 31	699	0.4−	0.2+	2003 05 30	704	1.2+	1.1+
2001 12 10	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	699	1.0−	0.1−	2003 05 30	704	0.7+	0.8+
2001 12 10	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	699	0.4−	0.0	2003 05 30	704	0.1+	0.2+
2001 12 10	704	0.6+	1.1+	2003 04 01	704	0.0	0.1+	2003 05 30	704	0.2+	0.5+
2001 12 14	704	0.4+	0.2+	2003 04 01	704	0.2−	0.1+	2003 05 30	704	0.4−	0.3−
2001 12 14	704	0.3+	0.3+	2003 04 01	704	0.2−	0.0	2003 06 04	704	1.0+	2.1+
2001 12 14	704	0.7+	0.3+	2003 04 01	704	0.3−	0.2+	2003 06 04	704	0.8+	1.1−
2001 12 14	704	(3.4+	0.9+)	2003 04 01	704	0.8−	0.4−	2003 06 04	704	0.2−	0.3+
2001 12 14	704	0.9+	1.0+	2003 04 01	704	0.3−	0.9−	2003 06 04	704	2.7+	1.3−
2001 12 18	699	1.2+	0.9−	2003 04 01	704	0.5−	0.2−	2003 06 04	704	0.7−	0.8−
2001 12 18	699	0.2+	0.1−	2003 04 01	704	0.3−	0.1+				

(63158)∗ 2000 YA$_4$

Discovered 2000 Dec. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	136.81463		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22870051	ω	327.60349		−0.99701357		−0.07646910
a	2.6482438	Ω	208.01689		+0.07484380		−0.92233731
e	0.0182874	i	1.31618		+0.01903532		−0.37874313
P	4.31	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 24	691	0.6−	1.0−	2000 12 21	691	0.4+	0.2+	2002 05 09	644	0.2+	0.8−
1993 03 24	691	0.5−	1.1−	2000 12 21	691	0.2+	0.1−	2002 05 09	644	0.5+	0.5−
1993 03 24	691	0.5−	1.1−	2000 12 21	691	0.3+	0.2−	2002 05 11	704	0.3+	0.3+
1995 10 02	691	0.2+	0.1−	2001 01 04	704	0.0	0.3−	2002 05 11	704	0.4+	0.2−
1995 10 02	691	0.2+	0.3−	2001 01 04	704	0.3−	0.4+	2002 05 11	704	0.5+	0.5+
1995 10 02	691	0.4+	0.3−	2001 01 04	704	0.0	1.9+	2002 05 11	704	0.1+	0.4−
1999 09 15	691	0.1−	0.4−	2002 04 02	291	0.4−	0.3+	2002 05 13	704	0.3−	0.0
1999 09 15	691	0.2−	0.4−	2002 04 02	291	0.3−	0.6+	2002 05 13	704	1.0+	0.1−
1999 09 15	691	0.0	0.6−	2002 04 02	291	0.8−	0.1+	2002 05 13	704	0.6+	0.0
1999 10 16	645	0.1+	0.1+	2002 04 09	291	0.5−	0.1+	2002 05 14	291	0.2−	0.2+
1999 10 16	645	0.1+	0.1+	2002 04 09	291	0.5−	0.0	2002 05 14	291	0.0	0.1+
2000 11 29	691	0.2+	0.2−	2002 04 09	291	0.1−	0.3+	2002 05 14	291	0.2−	0.2+
2000 11 29	691	0.0	0.3+	2002 05 02	699	0.2+	0.1+	2002 05 18	644	0.0	0.1+
2000 11 29	691	0.1+	0.2+	2002 05 02	699	0.0	0.3+	2002 05 18	644	0.5+	0.4+
2000 12 20	691	0.4−	0.4−	2002 05 02	699	1.0+	0.6−	2002 05 18	644	0.4−	0.1+
2000 12 20	691	0.2−	0.0	2002 05 02	699	1.1−	1.3+				
2000 12 20	691	0.1−	0.1+	2002 05 09	644	0.1+	0.7−				

(63159)∗ 2000 YF$_6$

Discovered 2000 Dec. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	236.88931		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18210847	ω	292.97769		+0.98266182		+0.05176990
a	3.0825913	Ω	64.45203		+0.03828241		+0.88288090
e	0.1394713	i	11.38065		−0.18141168		+0.46673461
P	5.41	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.6+	0.5+	2001 01 04	704	0.4−	0.5−	2003 04 11	691	0.3+	1.6+
1998 05 24	704	0.3−	1.5+	2001 01 04	704	0.6+	0.4+	2003 04 11	691	0.4+	1.5+
1998 05 24	704	(0.6−	2.1−)	2001 01 04	704	0.6+	0.3−	2003 04 11	691	0.6+	1.5+
1998 05 24	704	1.2+	1.1−	2001 01 19	704	0.1−	0.2−	2003 04 24	691	0.5−	0.1+
1998 05 24	704	1.5−	0.2−	2001 01 19	704	0.7+	1.2+	2003 04 24	691	0.5−	0.1+
1999 09 11	704	0.8−	1.2+	2001 01 19	704	0.3−	0.1+	2003 04 24	691	0.6−	0.1+
1999 09 11	704	0.3−	0.5+	2001 01 19	704	0.4+	1.8+	2003 04 27	699	1.2−	1.6−
1999 09 11	704	0.6−	1.2+	2002 01 23	704	0.2−	0.4+	2003 04 27	699	0.1−	0.3+
1999 09 11	704	(0.7−	2.0+)	2002 01 23	704	0.1+	0.6+	2003 04 27	699	0.7−	1.8−
1999 09 11	704	0.3−	1.9+	2002 01 23	704	0.5−	0.5−	2003 04 27	699	(3.0+	0.2−)
2000 12 20	704	0.4−	0.7−	2002 02 10	704	0.1−	0.6+	2003 05 01	704	0.1−	0.3−
2000 12 20	704	0.7−	0.2−	2002 02 10	704	0.0	0.8+	2003 05 01	704	0.6+	0.1+
2000 12 20	704	0.2−	0.1+	2002 02 10	704	0.4+	0.7+	2003 05 01	704	0.2−	1.0+
2000 12 20	704	1.6−	1.3+	2002 02 10	704	0.1−	0.6+	2003 05 06	691	0.4−	0.7+
2000 12 22	704	0.1+	1.6−	2002 02 10	704	1.0+	1.0+	2003 05 06	691	0.3+	0.7+
2000 12 22	704	0.1+	0.6−	2002 03 21	644	0.1+	0.6−	2003 05 06	691	0.6+	0.5+
2000 12 22	704	0.3+	0.2+	2002 03 21	644	0.6+	0.2+	2003 05 19	699	1.1+	1.6−
2000 12 22	704	0.6+	0.1+	2002 03 21	644	0.1+	0.7−	2003 05 19	699	0.1−	0.4+
2000 12 22	704	0.1+	1.1+	2002 03 21	644	0.6+	0.3+	2003 05 19	699	0.7+	0.2+
2001 01 04	704	0.0	0.4−	2002 03 21	644	0.2−	0.5−	2003 05 19	699	0.8+	1.5−
2001 01 04	704	0.0	0.3+	2002 03 21	644	0.2+	0.4+				

(63160)∗ 2000 YN$_8$

Discovered 2000 Dec. 16 by T. Pauwels at Uccle.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	26.41377		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30525893	ω	206.56426		+0.74799450		+0.65179484
a	2.1845255	Ω	112.18187		−0.58236054		+0.73500828
e	0.2553655	i	7.76874		−0.31837155		+0.18688584
P	3.23	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 11 12	691	0.7−	2.1+	2000 12 16	012	0.3−	0.3−	2002 03 12	704	0.2+	0.1+
1990 11 12	691	0.2−	0.9+	2000 12 16	012	0.9−	0.0	2002 03 12	704	0.8+	0.4−
1990 11 12	691	0.1−	1.0+	2000 12 21	012	0.3+	0.4−	2002 03 12	704	0.9+	0.6+
1998 01 23	691	0.1−	0.7−	2000 12 21	012	1.8+	0.8+	2002 03 12	704	0.1+	0.4+
1998 01 23	691	0.1−	0.6−	2000 12 21	012	0.1−	0.4+	2002 03 20	704	1.0+	1.1+
1998 01 23	691	0.0	0.6−	2000 12 30	704	0.1+	0.0	2002 03 20	704	0.7+	0.5+
1999 04 16	703	0.2−	0.3−	2000 12 30	704	0.1+	0.3−	2002 03 20	704	0.3+	1.5+
1999 04 16	703	0.9−	0.3+	2000 12 30	704	0.1+	0.4−	2002 03 20	704	1.6+	0.4+
1999 04 16	703	0.9−	0.0	2000 12 30	704	0.4−	0.4−	2002 03 20	704	0.7+	0.5+
1999 04 16	703	0.7−	0.2−	2001 01 03	704	0.8+	0.1−	2002 04 01	644	0.3+	0.1−
1999 05 17	704	1.3+	1.1+	2001 01 03	704	1.2+	0.3−	2002 04 01	644	0.3+	0.3+
1999 05 17	704	(2.6+	0.4+)	2001 01 03	704	0.1+	0.1+	2002 04 01	644	0.0	0.2+
1999 05 17	704	1.0+	0.3−	2001 01 12	012	1.1−	0.7−	2002 04 16	704	0.8−	0.1+
1999 05 17	704	1.4−	0.9−	2001 01 12	012	1.6−	0.3+	2002 04 16	704	0.8−	0.5−
1999 05 17	704	0.6+	0.3−	2001 01 12	012	0.2+	0.3−	2002 04 16	704	1.5−	0.1+
2000 12 16	012	0.2+	0.3−	2001 01 12	012	1.1−	0.3−	2002 04 16	704	0.7−	0.7−
2000 12 16	012	(0.5+	2.3+)	2001 01 12	012	0.5+	0.6−				

(63161)∗ 2000 YZ$_{10}$

Discovered 2000 Dec. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	97.26555		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18038566	ω	194.71450		−0.98394557		+0.17817534
a	3.1021875	Ω	355.51118		−0.14767647		−0.84502841
e	0.1965081	i	7.51089		−0.10021364		−0.50416319
P	5.46	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 26	566	0.1−	0.2−	2001 01 04	699	0.2+	0.6−	2002 05 04	699	0.5−	0.1+
1996 03 26	566	0.3−	0.2−	2001 01 04	699	0.4+	0.3+	2002 05 04	699	0.2−	0.0
1996 03 26	566	0.0	0.3−	2001 01 04	699	0.1+	1.0−	2002 05 11	704	0.4+	0.3−
1998 10 12	691	0.2+	0.7+	2001 01 04	699	0.7−	0.2−	2002 05 11	704	0.6+	0.4+
1998 10 12	691	0.3−	0.7+	2001 01 05	704	0.2−	1.6+	2002 05 11	704	0.8+	0.6+
1998 10 12	691	0.3−	0.7+	2001 01 05	704	1.4−	0.3+	2002 05 11	704	1.0+	1.2+
1998 10 28	691	0.3−	1.0+	2001 01 05	704	0.3+	0.1−	2002 05 17	704	0.1+	0.8+
1998 10 28	691	0.5−	0.4+	2001 01 05	704	0.1+	0.1+	2002 05 17	704	0.1−	0.2+
1998 10 28	691	0.9−	0.8+	2001 01 21	704	0.5+	0.1+	2002 05 17	704	0.7−	0.6+
2000 12 22	704	0.8−	1.5+	2001 01 21	704	0.9+	0.5−	2002 05 17	704	0.5−	0.3+
2000 12 22	704	0.9+	1.0+	2001 01 21	704	0.0	0.1−	2002 05 17	704	0.5−	1.1+
2000 12 22	704	0.2+	1.6+	2001 01 21	704	0.3+	0.2−	2002 06 05	644	0.0	0.7+

2000 12 22	704	0.1+	1.2+	2001 01 21	704	0.0	0.1−	2002 06 05	644	0.8−	0.1+
2000 12 22	704	0.5−	0.3−	2002 04 21	704	1.0+	0.4+	2002 06 05	644	0.2+	0.4+
2000 12 23	704	0.3+	0.1+	2002 04 21	704	1.0+	0.2+	2002 06 06	704	0.3−	0.4+
2000 12 23	704	0.2−	0.7−	2002 04 21	704	0.5+	1.0−	2002 06 06	704	0.6−	0.6−
2000 12 23	704	1.0+	0.0	2002 05 04	699	0.1+	0.1+	2002 06 06	704	0.1+	0.6−
2000 12 23	704	0.4−	0.9+	2002 05 04	699	0.2−	0.2+	2002 06 06	704	0.3+	0.5−

(63162)∗ 2000 YE$_{11}$

Discovered 2000 Dec. 22 by P. Pravec and P. Kušnirák at Ondřejov.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	205.90317		(2000.0)			
n	0.17583546	ω	296.50537		+0.89379702	−0.33464671
a	3.1554774	Ω	84.29467		+0.43637266	+0.80254555
e	0.1589059	i	17.46043		−0.10346877	+0.49389494
P	5.61	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	1.7+	0.5−	2001 01 13	557	0.4−	0.2−	2002 02 21	704	0.1−	0.2−
1998 05 24	704	0.3+	0.8−	2001 01 13	557	0.0	0.1+	2002 02 21	704	0.1+	0.9+
1998 05 24	704	(3.4+	1.0+)	2001 01 15	557	0.1+	0.6−	2002 03 05	557	0.0	0.9−
1998 05 24	704	0.2−	1.0+	2001 01 15	557	0.1+	0.3−	2002 03 05	557	0.2+	0.3−
1998 05 24	704	1.5−	0.7+	2001 01 15	557	0.0	0.4−	2002 03 19	644	0.6−	0.6+
2000 11 02	704	0.5+	0.5+	2001 01 20	704	0.4+	0.3+	2002 03 19	644	0.6−	0.3+
2000 11 02	704	0.2−	0.2−	2001 01 20	704	0.5+	0.9+	2002 03 19	644	0.6−	0.2−
2000 11 02	704	0.5−	0.6+	2001 01 20	704	0.1+	0.1−	2002 03 23	704	0.9−	0.3+
2000 11 02	704	1.0−	0.1−	2001 01 21	704	0.5+	0.3−	2002 03 23	704	1.6−	0.1+
2000 11 02	704	0.3+	0.3−	2001 01 21	704	1.0+	0.3+	2002 03 23	704	0.2+	1.0+
2000 11 21	704	0.5+	0.3+	2001 01 21	704	0.1+	0.0	2002 03 23	704	0.7−	0.9+
2000 11 21	704	0.2−	0.2−	2001 01 21	704	0.0	0.2−	2003 04 08	049	1.7+	0.7−
2000 11 21	704	0.5+	0.3+	2001 01 21	704	0.1+	0.6+	2003 04 08	049	0.0	0.7+
2000 11 21	704	0.6+	0.3+	2001 02 17	704	0.1+	0.2−	2003 04 08	049	0.5−	0.3−
2000 11 21	704	0.4+	0.6+	2001 02 17	704	0.4+	0.1+	2003 04 09	704	0.1+	0.9+
2000 12 22	557	0.5−	0.2−	2001 02 17	704	0.7+	0.2−	2003 04 09	704	0.3+	0.1−
2000 12 22	557	0.8−	0.2−	2001 02 17	704	0.3−	0.3+	2003 04 09	704	0.1−	0.0
2000 12 22	557	0.2−	0.2−	2001 02 17	704	0.5+	1.0+	2003 04 09	704	0.5−	0.9+
2000 12 24	557	0.3+	0.4−	2002 01 08	704	0.1−	0.5+	2003 04 09	704	0.8−	0.0
2000 12 24	557	0.2+	0.0	2002 01 08	704	0.1−	0.8+	2003 04 23	557	0.1−	0.7+
2000 12 24	557	0.1−	0.6+	2002 01 08	704	0.4+	0.2+	2003 04 23	557	0.5+	0.1−
2000 12 27	691	0.6−	0.5−	2002 01 08	704	0.1−	0.5+	2003 04 23	557	0.4+	0.4−
2000 12 27	691	0.4−	0.0	2002 02 06	704	1.4+	0.3+	2003 04 26	557	0.6−	0.0
2000 12 27	691	0.3−	0.1−	2002 02 06	704	0.5+	0.1+	2003 04 26	557	0.4−	0.3+
2000 12 29	557	0.0	0.0	2002 02 06	704	1.7+	0.4−	2003 04 26	704	0.5+	0.1+
2000 12 29	557	0.2−	0.0	2002 02 06	704	1.2+	0.4−	2003 04 26	704	0.0	1.3−
2000 12 29	557	0.1−	0.0	2002 02 06	704	1.1+	0.7−	2003 04 26	704	1.4+	1.2−
2000 12 30	704	0.2+	0.1−	2002 02 08	704	0.2+	0.2−	2003 04 26	704	0.3−	0.4−
2000 12 30	704	(2.1+	1.1−)	2002 02 08	704	0.6−	0.9−	2003 04 26	704	0.7+	1.2+
2000 12 30	704	1.2−	0.6+	2002 02 08	704	0.4+	0.7−	2003 04 29	704	0.3+	0.0
2000 12 30	704	0.2−	0.2−	2002 02 08	704	0.0	0.9−	2003 04 29	704	0.4−	0.5+
2000 12 30	704	0.0	0.6−	2002 02 09	699	0.8−	0.1+	2003 04 29	704	1.5+	0.0
2001 01 03	704	0.2−	0.2−	2002 02 09	699	0.8−	0.2−	2003 05 02	703	2.0−	1.2−
2001 01 03	704	0.1+	0.1−	2002 02 09	699	0.6−	0.3−	2003 05 02	703	0.9−	0.0
2001 01 03	704	0.6−	0.0	2002 02 09	699	0.1−	0.6−	2003 05 02	703	0.1−	0.4−
2001 01 03	704	0.3+	0.1+	2002 02 21	704	0.0	0.4−	2003 05 02	703	0.3−	1.2+
2001 01 03	704	0.1−	0.2+	2002 02 21	704	0.2+	0.2−				
2001 01 13	557	0.2−	0.0	2002 02 21	704	0.4+	0.3+				

(63163)∗ 2000 YR$_{11}$ = 1998 KT$_{65}$

Discovered 2000 Dec. 23 at Kleť.

Id. B. G. Marsden (*MPO* 8341)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	237.32608		(2000.0)			
n	0.28444515	ω	21.51021		−0.62235801	−0.67186159
a	2.2898324	Ω	109.43047		+0.64159984	−0.73176429
e	0.2084783	i	25.20390		+0.44835271	+0.11455580
P	3.47	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 12 25	691	0.4−	0.5+	2000 12 29	046	0.0	0.2+	2001 02 16	704	0.4+	0.3+
1990 12 25	691	0.0	0.3+	2000 12 29	046	0.0	0.4+	2001 03 04	704	0.1+	0.1−
1990 12 25	691	0.0	0.4+	2000 12 29	046	0.1+	0.1+	2001 03 04	704	0.0	0.1−
1998 05 27	704	0.4+	0.0	2000 12 30	704	0.1+	0.0	2001 03 04	704	0.1+	0.1−
1998 05 27	704	0.8+	1.1−	2000 12 30	704	0.1+	0.1+	2001 03 04	704	0.5+	0.0
1998 05 27	704	0.2−	1.0−	2000 12 30	704	0.1+	0.1−	2001 03 14	704	0.1+	0.1−
1998 05 27	704	0.0	0.4−	2000 12 30	704	0.3+	0.0	2001 03 14	704	0.2−	0.1−
1998 05 27	704	0.3+	0.7−	2000 12 30	704	0.3+	0.3+	2001 03 14	704	0.5−	0.2+
1998 06 04	704	0.8−	0.1+	2001 01 02	704	0.0	0.3+	2001 03 14	704	0.3−	0.2−
1998 06 04	704	0.3−	1.7+	2001 01 02	704	0.1+	0.2+	2001 03 14	704	0.9−	0.0
1998 06 04	704	0.6+	0.7−	2001 01 02	704	0.4+	0.5+	2001 03 16	704	0.0	0.1+
2000 10 30	704	0.2+	0.6−	2001 01 02	704	0.3+	0.4+	2001 03 16	704	0.2−	0.3−
2000 10 30	704	0.6−	0.4−	2001 01 02	704	0.1+	1.1−	2001 03 16	704	1.1−	0.7−
2000 10 30	704	0.4−	0.1−	2001 01 03	704	0.0	0.2+	2001 03 16	704	0.2+	0.3+
2000 11 21	608	0.0	0.9+	2001 01 03	704	0.5−	0.1+	2001 04 13	704	0.1+	0.0
2000 11 21	608	0.7+	0.9+	2001 01 03	704	0.1+	0.2+	2001 04 13	704	0.4+	0.1+
2000 11 21	608	0.1−	0.1−	2001 01 03	704	0.2+	0.1−	2001 04 13	704	0.4+	0.1+
2000 12 23	046	0.0	0.1+	2001 01 03	704	0.1−	0.1−	2001 04 13	704	0.3+	0.5+
2000 12 23	046	0.2+	0.1+	2001 01 15	046	0.3−	0.1−	2002 06 09	704	0.7+	0.5+
2000 12 23	046	0.1+	0.1+	2001 01 15	046	0.2−	0.1−	2002 06 09	704	0.1−	0.7+
2000 12 23	046	0.0	0.1+	2001 01 15	046	0.2−	0.1−	2002 06 09	704	0.5−	0.8+
2000 12 23	046	0.1+	0.2+	2001 01 15	046	0.2−	0.1−	2002 06 09	704	0.2−	1.2+
2000 12 23	046	0.2+	0.1+	2001 01 19	704	0.3−	0.0	2002 06 09	704	0.7−	0.5+
2000 12 23	046	0.0	0.1+	2001 01 19	704	0.3−	0.0	2002 06 13	704	0.7+	0.6+
2000 12 23	046	0.2+	0.0	2001 01 19	704	0.4−	0.0	2002 06 13	704	0.4−	0.5+
2000 12 24	046	0.1+	0.1+	2001 01 19	704	0.6−	0.1+	2002 06 13	704	0.9+	0.4−
2000 12 24	046	0.2+	0.2+	2001 01 19	704	0.7−	0.1+	2002 06 13	704	0.7+	1.3−
2000 12 24	046	0.0	0.3+	2001 02 01	046	0.2−	0.2−	2002 06 18	704	(2.6−	0.6+)
2000 12 24	046	0.1+	0.3+	2001 02 01	046	0.2−	0.2−	2002 06 18	704	(0.2+	2.2+)
2000 12 24	046	0.0	0.2+	2001 02 01	046	0.2−	0.2−	2002 06 18	704	1.4−	1.0+
2000 12 24	046	0.1+	0.2+	2001 02 08	046	0.2−	0.0	2002 06 18	704	0.6−	1.3+
2000 12 26	046	0.1−	0.1+	2001 02 08	046	0.1−	0.0	2002 07 05	704	0.6+	0.6+
2000 12 26	046	0.2+	0.0	2001 02 08	046	0.0	0.1−	2002 07 05	704	0.5+	0.6+
2000 12 26	046	0.0	0.1+	2001 02 16	704	0.2−	0.0	2002 07 05	704	0.6+	0.5+
2000 12 26	046	0.0	0.2+	2001 02 16	704	0.1+	0.2−	2002 07 05	704	0.5+	0.5+
2000 12 26	046	0.0	0.1+	2001 02 16	704	0.0	0.2+				
2000 12 29	046	0.0	0.3+	2001 02 16	704	0.2+	0.2+				

(63164)∗ 2000 YU$_{14}$ = 1979 SK$_{7}$ = 1979 TZ = 1986 UL$_{4}$

Discovered 2000 Dec. 23 at Uenohara.

Id. S. Nakano (*MPO* 29628)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	346.16880		(2000.0)			
n	0.28783265	ω	315.17949		+0.92353767	+0.38287137
a	2.2718309	Ω	22.33710		−0.33355664	+0.83033270
e	0.3074606	i	3.33113		−0.18925682	+0.40491619
P	3.42	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1979 09 23	095	(2.9+	1.2−)	2000 11 20	704	0.1−	0.2−	2001 01 19	704	0.5−	0.5−
1979 10 14	095	(0.4+	3.2−)	2000 12 20	704	0.1+	0.2+	2002 03 06	644	0.3+	0.2+
1986 10 31	675	0.2+	0.6+	2000 12 20	704	0.8−	0.3+	2002 03 06	644	0.6+	0.2+
1986 10 31	675	(5.0+	0.5−)	2000 12 20	704	1.0−	0.0	2002 03 06	644	0.6+	0.2+
1986 11 05	261	0.2−	0.6+	2000 12 23	376	0.9−	0.8−	2002 03 13	691	0.4−	0.4+
1986 11 05	261	0.8−	0.2+	2000 12 23	376	1.5−	1.9−	2002 03 13	691	0.3−	0.0
1995 02 05	691	0.3−	0.4−	2000 12 23	376	0.5+	0.0	2002 03 13	691	0.3−	0.0
1995 02 05	691	0.3+	0.7−	2000 12 23	376	1.0+	0.8+	2002 03 15	644	0.1+	0.5+
1995 02 05	691	0.0	0.1+	2000 12 26	376	1.0+	1.2−	2002 03 15	644	0.2+	0.4+
1995 03 23	691	0.6+	0.4−	2000 12 26	376	2.0+	0.5−	2002 03 15	644	0.1+	0.3+
1995 03 23	691	0.6+	0.4−	2000 12 29	376	1.2+	1.8+	2002 03 16	704	0.5−	0.2+
1995 03 23	691	0.6+	0.4−	2000 12 29	376	0.2+	0.2+	2002 03 16	704	0.8−	0.6−
1995 03 29	691	0.5−	0.0	2001 01 02	376	0.6−	1.0+	2002 03 16	704	0.2−	1.4+
1995 03 29	691	0.6−	0.6−	2001 01 02	376	1.3+	1.8+	2002 03 16	704	0.7+	0.3+
1995 03 29	691	0.4−	0.7−	2001 01 04	704	0.1+	0.2+	2002 03 19	699	0.7−	1.1−
1999 05 18	691	0.1+	0.1−	2001 01 04	704	0.3+	0.1−	2002 03 19	699	0.1+	0.1−

1999 05 18	691	0.0	0.3−	2001 01 04	704	0.3−	0.3−	2002 03 19	699	0.0	0.3+
1999 05 18	691	0.4+	0.0	2001 01 04	704	0.1+	0.3−	2002 03 19	699	0.0	0.1+
2000 09 27	704	0.2+	0.0	2001 01 04	704	0.4−	0.7−	2002 04 04	644	0.5+	0.1+
2000 09 27	704	0.1+	0.1+	2001 01 06	704	0.1+	0.2+	2002 04 04	644	0.3+	0.3+
2000 09 27	704	1.0+	0.4−	2001 01 06	704	0.9−	0.3−	2002 04 04	644	0.2+	0.3+
2000 11 20	704	0.4−	0.2+	2001 01 06	704	0.4−	0.0	2002 04 18	691	0.1−	0.7+
2000 11 20	704	1.0−	0.5+	2001 01 06	704	0.2+	0.6−	2002 04 18	691	0.1−	0.7+
2000 11 20	704	0.8−	0.1−	2001 01 19	704	0.1+	0.4+	2002 04 18	691	0.4−	0.3+
2000 11 20	704	0.7+	0.0	2001 01 19	704	0.3+	0.7−				

(63165)∗ 2000 YY$_{14}$ = 1999 RV$_{222}$

Discovered 2000 Dec. 20 by T. Pauwels at Uccle.

Id. A. Doppler (*MPO* 9468)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.51584		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19282634	ω	21.48967		−0.04524601	+0.98882319	
a	2.9672797	Ω	246.15024		−0.93768827	−0.09108188	
e	0.0444087	i	8.93565		−0.34451923	+0.11803728	
P	5.11	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	703	0.1+	0.4+	2002 01 12	704	1.4+	1.4−	2002 03 17	704	1.0−	1.5+
1999 09 07	703	0.1−	0.5+	2002 01 12	704	(0.7+	2.0−)	2002 03 17	704	0.6−	0.7+
1999 09 07	703	1.3−	1.0+	2002 01 12	704	0.0	1.3−	2002 03 17	704	0.4−	0.0
1999 09 07	703	1.7−	0.9+	2002 01 13	644	0.1−	0.2+	2002 04 04	699	0.8−	0.0
1999 09 08	704	1.3+	0.4−	2002 01 13	644	0.1+	0.5+	2002 04 04	699	0.1+	0.4−
1999 09 08	704	0.3+	1.0+	2002 01 13	644	0.1−	0.4+	2002 04 04	699	0.1+	0.4−
1999 09 08	704	1.3+	1.0+	2002 02 07	644	0.2−	0.2+	2002 04 04	699	0.4+	0.6+
1999 10 04	704	0.2+	0.4+	2002 02 07	644	0.2−	0.3+	2003 04 29	704	0.0	1.1+
1999 10 04	704	0.2−	0.9+	2002 02 07	644	0.1−	0.3+	2003 04 29	704	0.6+	0.1−
1999 10 04	704	1.1−	0.2+	2002 02 15	704	1.2+	0.4−	2003 04 29	704	0.0	0.1+
1999 10 04	704	1.0−	0.5+	2002 02 15	704	0.8+	0.8−	2003 04 29	704	0.3−	0.9+
2000 09 06	704	0.2+	1.1+	2002 02 15	704	1.2+	0.0	2003 04 29	704	0.2+	0.4+
2000 09 06	704	0.3−	1.2+	2002 02 15	704	1.5+	0.5−	2003 04 30	704	0.0	0.7+
2000 09 06	704	0.6+	0.0	2002 02 15	704	0.3+	0.2+	2003 04 30	704	0.1−	0.4+
2000 09 06	704	0.3+	0.1−	2002 02 17	644	0.3−	0.2+	2003 04 30	704	0.5−	1.3+
2000 11 21	704	0.4−	0.8+	2002 02 17	644	0.3−	0.3+	2003 04 30	704	0.3−	1.0+
2000 11 21	704	0.3−	0.7+	2002 02 17	644	0.1+	0.1+	2003 04 30	704	0.3+	0.5+
2000 11 21	704	0.1+	0.6+	2002 02 18	012	0.5−	0.2−	2003 05 12	608	0.9+	0.1+
2000 11 21	704	0.1+	0.1+	2002 02 18	012	0.3−	0.0	2003 05 12	608	0.7+	1.4+
2000 11 21	704	0.2+	0.5+	2002 02 18	012	(2.0−	0.2+)	2003 05 12	608	1.0+	1.0+
2000 12 20	012	0.9+	0.5+	2002 02 18	012	1.2−	0.1−	2003 05 22	608	0.2−	0.3−
2000 12 20	012	0.1+	0.2+	2002 02 18	012	0.7−	0.4−	2003 05 22	608	0.4+	0.4−
2000 12 20	012	0.4+	0.1+	2002 03 09	644	0.1+	1.2+	2003 05 22	608	0.1+	0.6−
2000 12 20	012	0.4−	0.1+	2002 03 09	644	0.1+	1.5+	2003 05 29	704	0.1−	0.3+
2000 12 20	012	0.1+	0.3+	2002 03 09	644	1.8+	0.5+	2003 05 29	704	0.2+	0.1+
2000 12 22	012	0.1−	0.3+	2002 03 11	106	0.5−	0.9+	2003 05 29	704	0.2−	0.1−
2000 12 22	012	0.5−	0.3+	2002 03 11	106	0.4−	0.8+	2003 05 29	704	0.3−	0.6+
2000 12 22	012	0.0	0.4+	2002 03 12	699	0.4+	0.3−	2003 05 29	704	0.2+	0.2+
2000 12 22	012	0.0	0.3+	2002 03 12	699	0.3−	0.4−	2003 05 30	704	0.4+	0.6+
2000 12 22	012	0.1−	0.1+	2002 03 12	699	0.0	0.0	2003 05 30	704	0.3−	1.0+
2000 12 25	691	0.5−	0.0	2002 03 12	699	0.0	0.1+	2003 05 30	704	0.6−	0.8+
2000 12 25	691	0.5−	0.1+	2002 03 12	704	0.7−	0.1+	2003 05 30	704	0.3−	0.3+
2000 12 25	691	0.5−	0.1+	2002 03 12	704	0.2−	0.1−	2003 05 30	704	0.4−	0.7+
2001 01 03	704	0.4+	1.8+	2002 03 12	704	0.4−	0.5−	2003 05 31	704	0.1−	0.1−
2001 01 03	704	0.6−	0.8+	2002 03 12	704	0.1+	0.2−	2003 05 31	704	0.3−	0.0
2001 01 03	704	0.4+	0.3+	2002 03 12	704	1.0+	0.2−	2003 05 31	704	0.4−	1.2−
2002 01 12	704	0.9+	0.3−	2002 03 17	704	0.6−	1.2+	2003 05 31	704	0.3−	0.3+
2002 01 12	704	1.0+	1.0−	2002 03 17	704	0.6−	1.1+				

(63166)∗ 2000 YW$_{17}$

Discovered 2000 Dec. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	174.02166		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18609059	ω	305.21426		+0.61616502	−0.76527169	
a	3.0384571	Ω	105.65982		+0.77079596	+0.53727917	
e	0.1105082	i	11.15478		+0.16190816	+0.35452834	
P	5.30	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	1.1+	0.6+	2000 12 28	704	0.6−	0.6+	2002 03 11	644	0.2+	0.4+
1998 05 23	704	(2.1+	0.1+)	2000 12 28	704	1.1+	0.1+	2002 03 20	704	1.0+	0.1−
1998 05 23	704	1.1−	0.2−	2000 12 28	704	0.4+	0.9−	2002 03 20	704	0.7+	0.1−
1998 05 23	704	(3.9−	1.0−)	2000 12 28	704	0.3+	0.1−	2002 03 20	704	0.8+	0.3−
2000 09 25	699	0.0	1.1+	2000 12 28	704	0.2+	0.8−	2002 03 20	704	0.3+	0.4−
2000 09 25	699	0.2+	0.7+	2002 01 09	704	0.2−	0.5−	2002 03 20	704	0.4−	0.0
2000 09 25	699	0.8−	0.5+	2002 01 09	704	0.3−	0.3+	2002 03 21	644	0.4−	0.2−
2000 09 25	699	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	0.5+	0.6−	2002 03 21	644	0.1−	0.2−
2000 10 30	704	0.6−	0.6−	2002 01 09	704	0.0	0.6+	2002 03 21	644	0.2−	0.1+
2000 10 30	704	0.2−	0.2+	2002 01 21	704	(2.5−	1.7+)	2003 04 08	704	0.1+	0.9+
2000 10 30	704	0.6−	0.5+	2002 01 21	704	0.5−	1.2+	2003 04 08	704	0.8+	1.0+
2000 10 30	704	0.4−	0.2+	2002 01 21	704	(0.5−	2.5+)	2003 04 08	704	0.4+	0.9+
2000 10 30	704	1.1+	0.2+	2002 01 21	704	0.6−	1.6+	2003 04 08	704	0.5−	1.5+
2000 11 26	704	0.4+	0.3+	2002 02 08	704	0.1−	0.2−	2003 04 08	704	(0.6−	2.3+)
2000 11 26	704	0.2+	0.5+	2002 02 08	704	0.5−	0.0	2003 04 26	599	0.2−	0.3+
2000 11 26	704	0.0	0.4+	2002 02 08	704	0.3−	0.3+	2003 04 26	599	0.0	0.5+
2000 11 26	704	0.2−	0.5+	2002 02 08	704	0.3−	0.2+	2003 04 26	599	0.1+	0.2−
2000 11 26	704	0.0	0.4+	2002 02 08	704	0.3−	0.5−	2003 04 26	599	0.3+	0.2+
2000 12 20	704	1.0−	0.4+	2002 03 06	704	0.1−	0.5−	2003 06 02	691	0.3+	0.5+
2000 12 20	704	0.8−	0.6−	2002 03 06	704	0.9+	1.6−	2003 06 02	691	0.4+	0.5+
2000 12 20	704	0.1+	0.0	2002 03 06	704	0.9+	1.1−	2003 06 02	691	0.6+	0.5+
2000 12 20	704	0.5−	0.8+	2002 03 11	644	0.1−	0.4+				
2000 12 20	704	1.0−	1.4+	2002 03 11	644	0.2−	0.2+				

(63167)∗ 2000 YY$_{17}$

Discovered 2000 Dec. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	270.13765		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25347418	ω	218.96337		+0.99625235	−0.02137154	
a	2.4727501	Ω	142.00580		+0.04534063	+0.95422604	
e	0.1708826	i	7.82521		−0.07365790	+0.29832186	
P	3.89	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1951 02 04	261	0.5−	0.3+	2000 11 26	704	0.6−	0.5+	2002 02 20	704	0.5−	0.1−
1951 02 04	261	0.1+	0.2−	2000 11 26	704	0.7−	0.5+	2002 02 20	704	0.5−	0.6+
1980 07 12	260	0.6−	1.4+	2000 11 26	704	0.7−	1.0+	2002 02 20	704	0.0	0.8+
1980 07 12	260	0.0	0.7+	2000 11 26	704	0.6−	1.0+	2002 02 20	704	0.5−	0.3+
1984 08 02	260	0.2−	1.6+	2000 12 20	704	0.3−	1.0+	2002 02 20	704	0.5−	0.3−
1984 08 02	260	0.6+	1.2+	2000 12 20	704	0.6−	0.9+	2002 02 24	644	0.7+	1.2+
1992 08 07	261	0.7−	1.1+	2000 12 20	704	0.6+	0.1−	2002 02 24	644	0.6+	1.2+
1992 08 07	261	0.3−	0.7+	2000 12 20	704	0.0	0.8+	2002 02 24	644	0.6+	1.1+
1999 05 12	704	0.8+	1.4+	2000 12 28	704	0.2−	0.2−	2002 02 25	644	0.2+	0.1+
1999 05 12	704	1.0−	0.6−	2000 12 28	704	0.4−	0.2+	2002 02 25	644	0.5+	0.3+
1999 05 12	704	0.4−	1.2+	2000 12 28	704	1.1−	0.7+	2002 02 25	644	0.4+	0.4+
1999 05 12	704	1.3+	1.1+	2000 12 28	704	0.3+	0.2+	2002 03 09	704	1.3+	0.6+
1999 05 12	704	1.6−	0.1+	2000 12 28	704	0.5−	1.6−	2002 03 09	704	0.4−	0.4+
1999 06 06	703	0.1+	0.6+	2001 01 16	608	1.4+	0.2+	2002 03 09	704	0.2−	0.5+
1999 06 06	703	0.6+	0.8+	2001 01 16	608	(2.5+	0.5+)	2002 03 09	704	0.9+	0.4−
1999 06 06	703	1.8+	0.5+	2001 01 16	608	(2.4+	0.7+)	2002 03 09	704	0.1−	0.4−
1999 06 06	703	0.3+	0.1−	2001 01 17	608	0.1+	0.2+	2002 03 12	644	0.9+	0.2−
1999 06 07	699	0.8+	0.4+	2001 01 17	608	0.2+	0.1+	2002 03 12	644	1.1+	0.1−
1999 06 07	699	0.9+	0.1+	2001 01 17	608	0.1+	0.2+	2002 03 12	644	1.0+	0.2−
1999 06 07	699	0.1−	0.3+	2001 01 19	704	0.4−	0.6+	2002 03 14	704	0.6+	0.2+
1999 06 14	704	0.2+	0.2−	2001 01 19	704	0.2−	0.7+	2002 03 14	704	0.8+	0.7−
1999 06 14	704	0.1+	0.3−	2001 01 19	704	0.7−	0.2+	2002 03 14	704	0.2+	0.2−
1999 06 14	704	0.3−	0.2+	2001 01 19	704	0.7+	0.6+	2002 03 14	704	0.0	0.2+

1999 06 14	704	0.8+	1.1+	2001 01 21	704	1.3+	1.4+	2002 03 16	704	0.3−	0.1−
1999 06 14	704	0.2+	0.3+	2001 01 21	704	0.3−	0.1+	2002 03 16	704	0.0	0.6+
2000 08 05	608	0.9+	0.2+	2001 01 21	704	0.3−	0.2−	2002 03 16	704	0.2−	0.5+
2000 08 05	608	1.2+	0.1−	2001 01 21	704	0.4−	0.2+	2002 03 16	704	0.9−	0.2+
2000 08 05	608	0.8+	0.2+	2001 01 21	704	0.0	0.7+	2002 03 16	704	0.3+	0.3−
2000 09 01	704	0.5+	0.5−	2001 01 21	704	0.4−	0.5+	2002 03 22	644	0.3+	0.2+
2000 09 01	704	0.5−	0.4+	2001 01 21	704	0.2−	0.8+	2002 03 22	644	0.2+	0.2+
2000 09 01	704	(3.4−	0.6+)	2001 01 21	704	0.3+	0.2+	2002 03 22	644	0.4+	0.2+
2000 09 25	699	0.8−	1.0+	2001 01 21	704	0.6+	0.0	2002 04 02	644	0.4+	0.7+
2000 09 25	699	0.2−	0.3+	2002 02 06	699	0.2−	0.3+	2002 04 02	644	0.1+	0.4+
2000 09 25	699	0.1+	0.7+	2002 02 06	699	0.5+	0.1+	2002 04 02	644	0.6+	0.8+
2000 09 25	699	0.4−	0.6+	2002 02 06	699	0.3+	0.2+	2002 04 03	699	0.4−	0.2−
2000 10 01	704	0.4−	1.2+	2002 02 06	699	1.3+	0.0	2002 04 03	699	1.1−	1.3+
2000 10 01	704	0.2−	1.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.0	2002 04 03	699	0.9−	0.0
2000 10 01	704	0.0	0.7+	2002 02 07	704	0.4+	0.1−	2002 04 03	699	0.8−	0.1+
2000 10 01	704	0.3−	0.7+	2002 02 07	704	0.9+	0.3+	2003 04 28	704	0.9−	0.6+
2000 10 01	704	0.5−	0.4+	2002 02 07	704	0.5+	1.0+	2003 04 28	704	0.9−	0.9+
2000 10 30	704	0.4−	0.2+	2002 02 07	704	0.7+	0.1−	2003 04 28	704	1.0−	0.9+
2000 10 30	704	0.3+	0.6+	2002 02 10	704	0.3−	0.1+	2003 05 09	704	0.3−	1.5+
2000 10 30	704	0.0	0.3+	2002 02 10	704	0.7−	0.3−	2003 05 09	704	0.5+	0.4+
2000 10 30	704	0.4+	0.7+	2002 02 10	704	0.4−	0.0	2003 05 09	704	0.5+	0.2+
2000 10 30	704	0.4+	0.5+	2002 02 10	704	1.1−	0.4−	2003 05 09	704	0.5−	0.5+
2000 11 19	699	0.8−	0.8+	2002 02 10	704	0.5−	0.0	2003 06 06	704	0.1−	1.1+
2000 11 19	699	0.4−	0.6+	2002 02 12	704	0.2+	0.8+	2003 06 06	704	0.7+	1.6+
2000 11 19	699	0.6−	0.3+	2002 02 12	704	0.4−	0.3+	2003 06 06	704	0.6−	1.3+
2000 11 19	699	0.5−	0.6+	2002 02 12	704	0.0	0.9+	2003 06 06	704	0.3+	1.2+
2000 11 26	704	0.7−	0.8+	2002 02 12	704	0.4−	0.8+	2003 06 06	704	0.1+	1.6+

(63168)∗ 2000 YH$_{20}$ = 2002 JU$_{79}$

Discovered 2000 Dec. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 29630)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	112.84801		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26539447	ω	357.94337		−0.89183310	+0.45215658
a	2.3981415	Ω	208.95124		−0.41463084	−0.82918965
e	0.0398938	i	1.62381		−0.18087287	−0.32863195
P	3.71	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 06 04	691	0.7+	1.1−	2000 12 22	012	(2.3−	0.7+)	2002 04 19	291	0.1−	0.2+
1991 06 04	691	0.0	0.3−	2000 12 22	012	0.3+	0.6+	2002 04 19	291	0.3−	0.2+
1991 06 04	691	0.1+	0.6−	2000 12 22	012	1.5+	1.5+	2002 04 19	291	0.3−	0.3+
1992 09 29	691	0.3−	0.3+	2000 12 25	691	0.2+	0.2+	2002 05 06	291	0.7+	0.3+
1992 09 29	691	0.1−	0.2+	2000 12 25	691	0.1−	0.2+	2002 05 06	291	0.5+	0.3+
1992 09 29	691	0.4−	0.3+	2000 12 25	691	0.1−	0.3+	2002 05 06	291	0.6+	0.4+
1994 02 13	691	0.1−	1.7−	2000 12 29	691	0.2+	0.5+	2002 05 09	644	0.3+	0.1+
1994 02 13	691	0.1+	0.2−	2000 12 29	691	0.3+	0.4+	2002 05 09	644	0.4+	0.3+
1994 02 13	691	0.1+	0.3−	2000 12 29	691	0.4+	0.5+	2002 05 09	644	0.6+	0.0
1996 10 04	691	1.0−	0.7+	2002 04 09	644	0.6+	0.4+	2002 05 11	704	0.3−	1.2+
1996 10 04	691	0.8−	0.9+	2002 04 09	644	0.4+	0.4+	2002 05 11	704	0.1+	1.1+
1996 10 04	691	0.8−	0.5+	2002 04 09	704	0.4+	0.1+	2002 05 11	704	0.7+	0.1+
1998 02 28	809	(1.7−	3.7+)	2002 04 09	704	1.0+	0.4−	2002 05 11	704	0.0	0.0
1998 03 02	809	(0.1+	4.6+)	2002 04 09	704	0.5−	0.5−	2002 05 11	704	0.4+	0.7+
1998 03 04	704	(3.9−	2.4−)	2002 04 09	704	0.2+	0.5−	2002 05 13	704	0.3−	0.0
1998 03 04	704	(4.0−	1.0−)	2002 04 09	644	0.6+	0.4+	2002 05 13	704	0.7−	0.6−
1998 03 04	704	(4.2−	0.0)	2002 04 14	704	0.2−	0.0	2002 05 13	704	0.1+	0.7−
1998 03 04	704	0.3−	0.4−	2002 04 14	704	0.2+	0.1−	2002 05 13	704	0.2+	0.4−
1998 03 22	704	0.7+	0.7+	2002 04 14	704	0.2+	0.2+	2002 05 13	704	0.4−	0.4−
1998 03 22	704	0.6−	0.0	2002 04 14	704	0.2+	0.1+	2002 05 16	704	0.1−	1.9+
1998 03 22	704	0.1+	1.6+	2002 04 14	704	0.1−	0.0	2002 05 16	704	1.3−	0.1+
1998 03 22	704	1.1−	0.9−	2002 04 14	608	1.6−	1.7+	2002 05 16	704	0.4−	0.1−
1998 03 29	704	1.6−	0.9−	2002 04 14	608	(2.8−	2.8+)	2002 05 16	704	0.1+	0.4+
1998 03 29	704	0.2−	0.3−	2002 04 14	608	(2.3−	2.4+)	2002 05 18	644	0.2+	1.1+
1998 03 29	704	0.2+	0.3+	2002 04 16	704	0.4+	0.2−	2002 05 18	644	0.1−	0.9+
1998 03 29	704	(5.0−	0.3−)	2002 04 16	704	0.6+	0.0	2002 05 18	644	0.0	1.2+
2000 12 22	012	0.1−	0.5−	2002 04 16	704	0.3+	1.4−				
2000 12 22	012	0.5−	0.7+	2002 04 16	704	0.3−	0.4−				

(63169)∗ 2000 YM$_{31}$ = 1999 TK$_{246}$

Discovered 2000 Dec. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 9478)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	355.47824		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23229227	ω	4.94566		+0.81232620	+0.58175015
a	2.6208744	Ω	319.38920		−0.53722291	+0.71895988
e	0.1398386	i	3.62412		−0.22697508	+0.38034649
P	4.24	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 24	691	0.0	0.4+	2000 12 31	691	0.3−	0.0	2001 01 04	691	0.4−	0.2−
1995 11 24	691	0.1−	0.3+	2000 12 31	691	0.1+	0.4+	2001 02 20	691	0.1−	0.2+
1995 11 24	691	0.2−	0.5+	2000 12 31	691	0.3−	0.0	2001 02 20	691	0.1+	0.0
1999 09 18	704	0.4−	0.2−	2000 12 31	691	0.3+	0.4+	2001 02 20	691	0.9+	0.8−
1999 09 18	704	0.4−	0.5+	2000 12 31	691	0.3+	0.2−	2002 04 04	644	0.1+	0.5+
1999 09 18	704	0.4+	0.9+	2000 12 31	691	0.2+	0.0	2002 04 04	644	0.2−	0.4+
1999 09 18	704	1.0−	0.6+	2001 01 01	691	0.8+	0.8+	2002 04 04	644	0.0	0.3+
1999 10 04	691	0.2+	1.2+	2001 01 01	691	0.0	0.1−	2002 04 09	704	0.7+	0.3−
1999 10 04	691	0.0	1.1+	2001 01 01	691	0.0	0.1−	2002 04 09	704	0.5+	0.3+
1999 10 04	691	0.1−	1.4+	2001 01 03	691	0.4−	0.0	2002 04 09	704	0.8+	1.0+
1999 10 10	704	0.4+	0.4+	2001 01 03	691	0.4−	0.1+	2002 04 09	704	0.9+	1.2+
1999 10 10	704	1.5−	0.9−	2001 01 03	691	0.3−	0.5−	2002 05 01	644	0.4−	0.5+
1999 10 10	704	0.6+	0.7−	2001 01 04	691	0.3−	0.0	2002 05 01	644	0.1−	0.4+
1999 10 10	704	0.4+	0.9−	2001 01 04	691	0.2−	0.1+	2002 05 01	644	0.0	0.4+

(63170)∗ 2000 YE$_{33}$ = 1999 NM$_{13}$

Discovered 2000 Dec. 29 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9479)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	51.26980		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.30670310	ω	245.51012		+0.86506536	+0.49668820
a	2.1776626	Ω	84.64044		−0.43084303	+0.80752159
e	0.2188811	i	4.05742		−0.25697512	+0.31813473
P	3.21	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 11 16	399	(4.5−	0.1+)	2001 01 19	704	0.7+	1.1+	2002 05 28	608	0.0	0.4−
1993 11 16	399	2.3−	1.2+	2001 02 01	699	0.0	0.3+	2002 05 28	608	0.1+	0.5−
1995 02 07	691	0.1+	1.6−	2001 02 01	699	0.7+	0.0	2002 06 03	644	0.3−	0.4+
1995 02 07	691	0.3−	1.2−	2001 02 01	699	0.1+	1.1+	2002 06 03	644	0.3−	0.3+
1995 02 07	691	0.8−	1.4−	2001 02 01	699	0.6+	0.8+	2002 06 03	644	(1.2+	2.4−)
1999 06 15	704	0.5+	0.2+	2001 02 03	704	0.2+	0.1+	2002 06 04	699	0.0	0.8−
1999 06 15	704	0.9+	0.2+	2001 02 03	704	0.0	0.8+	2002 06 04	699	1.0+	0.2−
1999 06 15	704	0.4+	0.3−	2001 02 03	704	0.7−	0.6+	2002 06 04	699	0.1+	0.1+
1999 06 15	704	0.1−	1.2−	2001 02 17	704	1.0−	1.0+	2002 06 04	699	0.2+	0.8+
1999 06 15	704	0.3+	1.0−	2001 02 17	704	0.8+	0.5+	2002 06 05	704	0.6−	0.9+
1999 07 14	704	0.3−	0.2+	2001 02 17	704	(3.1+	0.1+)	2002 06 05	704	0.6−	1.7+
1999 07 14	704	0.6+	0.2+	2001 02 17	704	0.8+	0.5−	2002 06 05	704	0.7−	1.0+
1999 07 14	704	(0.8−	2.3+)	2001 02 17	704	1.9+	0.2−	2002 06 05	704	0.8−	0.9+
1999 07 14	704	0.4−	0.4+	2002 01 22	691	0.1−	0.3+	2002 06 05	704	0.8−	0.7+
1999 07 16	704	0.1−	0.7+	2002 01 22	691	0.3+	0.3+	2002 06 06	704	0.3−	0.0
1999 07 16	704	0.6+	0.0	2002 01 22	691	0.3+	0.3−	2002 06 06	704	0.1+	0.0
1999 07 16	704	0.2+	0.5+	2002 05 09	704	0.1+	0.3+	2002 06 06	704	0.7+	0.2+
1999 07 16	704	0.4+	0.5+	2002 05 09	704	0.1−	0.4+	2002 06 06	704	0.3+	0.4+
1999 07 16	704	0.0	0.5+	2002 05 09	704	0.0	0.3+	2002 06 06	704	0.1+	0.9+
1999 09 11	704	0.2+	0.2+	2002 05 09	704	0.4−	0.1−	2002 06 07	608	0.6+	0.5−
1999 09 11	704	0.2−	1.0+	2002 05 09	704	0.4−	0.2+	2002 06 07	608	0.7+	0.4+
1999 09 11	704	0.0	0.7+	2002 05 10	704	0.8+	0.3−	2002 06 07	608	1.2+	0.4+
1999 09 11	704	0.3−	0.5+	2002 05 10	704	0.8−	0.1−	2002 06 08	704	0.8−	0.4+
1999 09 11	704	(0.6−	2.5+)	2002 05 10	704	0.8−	0.0	2002 06 08	704	0.3+	0.4+
2000 12 29	608	0.0	0.3+	2002 05 10	704	1.3−	0.2+	2002 06 08	704	0.2+	0.6+
2000 12 29	608	0.4−	0.3+	2002 05 12	704	0.5+	0.0	2002 06 08	704	0.2−	0.6+
2000 12 29	608	0.3−	0.1+	2002 05 12	704	0.5+	0.1−	2002 06 08	704	0.3+	0.6+
2000 12 30	691	0.2+	0.4+	2002 05 12	704	0.2+	0.2+	2002 06 11	644	0.1−	0.3+

2000 12 30	691	0.3+	0.5+	2002 05 16	704	0.8−	0.1−	2002 06 11	644	0.3+	0.2+
2000 12 30	691	0.4+	0.6+	2002 05 16	704	0.6−	0.2+	2002 06 11	704	0.4−	0.4−
2000 12 31	608	0.1−	1.0−	2002 05 16	704	0.7−	0.1+	2002 06 11	704	0.7+	0.2−
2000 12 31	608	0.1+	0.6−	2002 05 16	704	1.2−	0.2−	2002 06 11	704	0.4+	0.8−
2000 12 31	608	0.0	0.7−	2002 05 16	704	0.6−	0.1−	2002 06 11	644	0.1−	0.3+
2001 01 01	046	0.4+	0.1+	2002 05 18	644	0.2−	0.3−	2002 06 16	644	0.1−	0.2+
2001 01 01	046	0.8−	0.3+	2002 05 18	644	0.2−	0.3−	2002 06 16	644	0.3−	0.3+
2001 01 01	046	1.2−	1.2+	2002 05 18	644	0.3−	0.3−	2002 06 16	644	0.2−	0.2+
2001 01 01	557	0.5+	0.9−	2002 05 21	704	0.7+	0.8−	2002 06 24	608	1.3+	0.1−
2001 01 01	557	0.1−	0.6+	2002 05 21	704	0.1−	0.7−	2002 06 24	608	0.6+	0.4−
2001 01 19	704	0.2+	0.8+	2002 05 21	704	0.1+	0.1−	2002 06 24	608	1.1+	0.0
2001 01 19	704	0.3+	0.1+	2002 05 21	704	0.5−	0.6−	2002 06 25	644	0.1−	0.0
2001 01 19	704	0.0	1.0+	2002 05 21	704	0.1+	0.7−	2002 06 25	644	0.1−	0.1+
2001 01 19	704	1.1+	0.2+	2002 05 28	608	0.1+	0.5−	2002 06 25	644	0.2−	0.0

(63171)∗ 2000 YU$_{40}$ = 1999 RC$_{83}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9487)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	179.81974		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21101522	ω	288.64056		−0.33379638	−0.94264516	
a	2.7942174	Ω	180.85894		+0.87137910	−0.30845351	
e	0.0781253	i	1.01175		+0.35955311	−0.12757951	
P	4.67	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	2.2+	1.2−	2001 01 02	704	0.0	0.0	2002 04 18	704	0.1+	0.2+
1996 11 08	691	2.3+	1.3−	2001 01 03	704	0.3+	0.2−	2002 04 18	704	0.6+	0.6−
1996 11 08	691	2.2+	2.2−	2001 01 03	704	0.1+	0.7−	2002 04 19	291	0.1−	0.1+
1996 11 09	691	2.2−	1.6+	2001 01 03	704	0.2+	0.5+	2002 04 19	291	0.0	0.2+
1996 11 09	691	2.3−	1.4+	2001 01 03	704	0.2−	0.3+	2002 04 19	291	0.0	0.1+
1996 11 09	691	2.4−	1.5+	2001 01 03	704	0.3+	0.0	2002 05 03	699	0.6−	0.7+
1999 09 07	704	0.6−	0.5+	2001 01 03	704	0.1−	0.4+	2002 05 03	699	0.5+	1.4+
1999 09 07	704	0.8−	0.5+	2001 01 03	704	0.5+	0.5+	2002 05 03	699	0.6+	1.4+
1999 09 07	704	0.2−	0.2−	2001 01 03	704	0.1+	0.1+	2002 05 03	699	(0.1+	2.1+)
1999 09 07	704	0.9+	0.1+	2001 01 03	704	0.5+	0.2+	2002 05 06	291	0.0	0.2+
1999 09 14	704	0.9−	1.1+	2001 01 03	704	0.7+	0.4+	2002 05 06	291	0.1−	0.3+
1999 09 14	704	0.2+	1.0+	2001 01 20	704	0.2+	0.6+	2002 05 06	291	0.0	0.1+
1999 09 14	704	0.6−	1.0+	2001 01 20	704	0.7−	0.0	2002 05 08	704	(0.9+	2.7+)
1999 09 14	704	0.8−	1.3+	2001 01 20	704	0.1+	0.1−	2002 05 08	704	0.4+	0.9+
1999 09 14	704	0.6−	1.7+	2001 01 20	704	0.5−	0.8+	2002 05 08	704	0.8−	0.0
1999 09 30	691	0.0	0.5+	2001 01 20	704	0.3−	0.6+	2002 05 08	704	0.8+	0.7+
1999 09 30	691	0.0	0.4+	2001 01 21	704	0.4+	0.1+	2002 05 09	644	0.3+	0.0
1999 09 30	691	0.2−	0.5+	2001 01 21	704	0.4+	1.0+	2002 05 09	644	0.1+	0.3−
1999 10 15	704	0.5−	0.3+	2001 01 21	704	0.5−	0.4+	2002 05 09	644	0.3+	0.0
1999 10 15	704	0.5+	0.5+	2001 01 21	704	0.4+	0.7+	2002 05 10	704	0.9+	0.0
1999 10 15	704	0.0	0.3−	2002 04 09	644	0.1−	0.3+	2002 05 10	704	0.5+	0.7+
2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2002 04 09	704	0.4+	0.5+	2002 05 10	704	0.4+	0.9+
2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2002 04 09	644	0.1−	0.4+	2002 05 10	704	0.4+	0.9+
2000 10 01	704	0.0	0.6+	2002 04 09	704	0.2+	0.0	2002 05 10	333	0.4−	0.1+
2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2002 04 09	704	0.3+	0.4+	2002 05 10	333	0.2−	1.2−
2000 12 18	691	0.7−	0.4−	2002 04 09	704	0.2+	0.6+	2002 05 10	333	0.4+	0.8−
2000 12 18	691	0.3−	0.2−	2002 04 09	644	0.1+	0.6+	2002 05 13	704	0.2+	0.5−
2000 12 18	691	(2.4−	0.2−)	2002 04 10	644	0.0	0.3+	2002 05 13	704	1.6+	0.6−
2000 12 21	704	0.3+	0.2−	2002 04 10	644	0.0	0.6+	2002 05 13	704	1.0+	0.1−
2000 12 21	704	0.4+	1.0−	2002 04 10	644	0.0	0.5+	2002 05 13	704	0.8+	0.6−
2000 12 21	704	0.3−	0.9+	2002 04 14	704	0.8−	0.3−	2002 05 13	704	0.2+	0.1+
2000 12 21	704	0.3−	0.2+	2002 04 14	704	1.1−	0.2−	2002 05 14	699	0.5+	0.5−
2000 12 30	704	0.7−	0.3+	2002 04 14	704	1.1−	0.5−	2002 05 14	699	0.3+	0.5+
2000 12 30	704	0.0	0.2−	2002 04 14	704	1.0−	0.3−	2002 05 14	699	1.2+	1.3+
2000 12 30	704	0.4−	0.0	2002 04 14	704	1.2−	0.6−	2002 05 14	699	0.7+	0.1−
2000 12 30	704	0.3−	0.3−	2002 04 14	644	0.2+	0.5+	2002 05 18	644	0.3+	0.6−
2001 01 02	704	1.1−	0.2−	2002 04 14	644	0.1−	0.2+	2002 05 18	644	0.0	0.5−
2001 01 02	704	0.4+	0.1+	2002 04 14	644	0.3+	0.0	2002 05 18	644	0.1+	0.5−
2001 01 02	704	0.2+	0.2+	2002 04 14	608	1.3−	0.5+	2002 05 19	644	0.7+	0.6+
2001 01 02	704	0.6+	0.3+	2002 04 14	608	1.5−	0.0	2002 05 19	644	0.3+	0.3+
2001 01 02	704	0.4−	0.2+	2002 04 14	608	1.6−	0.7+	2002 05 19	644	0.4+	0.1+
2001 01 02	704	1.0+	0.3+	2002 04 18	704	0.5−	0.3+				

(63172)∗ 2000 YN$_{41}$ = 2002 FR$_{37}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31372)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.59259		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17001241	ω	189.79352		+0.52431384	+0.80889458	
a	3.2271238	Ω	112.27682		−0.76051602	+0.58537426	
e	0.0774453	i	16.70910		−0.38302791	−0.05501395	
P	5.80	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 06 02	691	0.2−	0.6+	2001 01 20	704	0.9+	1.1−	2002 03 31	644	0.4−	0.4+
1992 06 02	691	0.0	0.4+	2001 01 20	704	0.3+	0.0	2002 03 31	644	0.0	0.5+
1992 06 02	691	0.3+	0.2+	2001 01 21	704	0.0	0.1+	2002 04 01	644	0.2−	0.3−
1996 02 10	691	0.1−	0.4−	2001 01 21	704	0.2−	0.3+	2002 04 01	644	0.4−	0.5−
1996 02 10	691	0.1−	0.4−	2001 01 21	704	0.6+	0.1−	2002 04 01	644	0.4−	0.5−
1996 02 10	691	0.1−	0.8−	2001 01 21	704	0.3−	0.5−	2003 05 09	704	0.5+	0.2+
2000 12 30	704	0.1−	0.3−	2001 01 21	704	0.0	0.3−	2003 05 09	704	0.5−	0.3−
2000 12 30	704	1.0+	0.0	2002 02 21	644	0.3−	0.3−	2003 05 09	704	0.2−	0.2−
2000 12 30	704	0.3+	0.6−	2002 02 21	644	0.2−	0.1−	2003 05 09	704	0.1−	0.3−
2000 12 30	704	(2.2−	0.6+)	2002 02 21	644	0.1+	0.1−	2003 05 09	704	0.5−	0.2−
2000 12 30	704	1.1−	1.0−	2002 03 06	704	0.3+	0.1−	2003 05 14	608	0.2+	0.5−
2001 01 02	704	0.2+	0.4+	2002 03 06	704	1.3+	0.4+	2003 05 14	608	0.0	0.6−
2001 01 02	704	0.1−	0.5−	2002 03 06	704	0.9+	0.9+	2003 05 14	608	0.4−	0.5−
2001 01 02	704	0.2−	0.7+	2002 03 06	704	0.1+	0.2−	2003 05 27	608	0.8+	0.1−
2001 01 03	704	0.6−	0.1+	2002 03 06	704	1.8+	0.8+	2003 05 27	608	0.9+	0.1+
2001 01 03	704	0.6+	0.3+	2002 03 20	644	0.2−	0.7+	2003 05 27	608	0.7+	0.1−
2001 01 03	704	0.3−	1.3+	2002 03 20	644	0.3−	0.3+	2003 06 03	704	0.3−	0.3−
2001 01 03	704	0.1−	0.4+	2002 03 20	644	0.4−	0.4+	2003 06 03	704	0.6−	0.0
2001 01 03	704	0.0	0.5+	2002 03 31	644	0.3−	0.5+	2003 06 03	704	0.5−	0.1−
2001 01 20	704	0.2−	0.7−	2002 03 31	644	0.1−	0.0	2003 06 03	704	0.2−	0.0
2001 01 20	704	0.1−	1.1−	2002 03 31	644	0.6−	0.5+	2003 06 03	704	0.9−	0.1+
2001 01 20	704	0.1−	0.2+	2002 03 31	644	0.0	0.6+				

(63173)∗ 2000 YX$_{52}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	137.23290		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21016709	ω	58.30279		−0.93649729	−0.31049055	
a	2.8017297	Ω	103.17271		+0.23734715	−0.90338308	
e	0.0336769	i	9.63686		+0.25814562	−0.29579490	
P	4.69	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 11 11	691	0.1−	0.2+	2001 01 03	704	0.0	0.2+	2002 04 16	704	0.7+	0.2−
1990 11 11	691	0.3−	0.5+	2001 01 03	704	0.0	0.4−	2002 04 16	704	0.0	0.4−
1990 11 11	691	0.1−	0.6+	2001 01 03	704	0.7+	0.5+	2002 04 16	704	0.3+	0.6−
1999 09 14	704	0.3+	1.4+	2001 01 03	699	0.1−	0.6+	2002 04 16	704	0.9+	0.8−
1999 09 14	704	0.6+	0.6−	2001 01 03	704	0.7−	1.1−	2002 04 16	704	0.4+	0.8−
1999 09 14	704	0.4−	0.4−	2001 01 03	704	0.5+	0.8+	2002 05 06	644	0.1−	0.5+
1999 10 08	704	0.2−	0.5+	2001 01 20	704	0.3+	0.1+	2002 05 06	644	0.1−	0.5+
1999 10 08	704	0.1−	0.3+	2001 01 20	704	0.0	0.1−	2002 05 06	644	0.2+	0.5+
1999 10 08	704	1.0−	0.1+	2001 01 20	704	0.2−	0.4+	2002 05 07	704	0.0	0.1−
1999 10 08	704	0.6+	0.1+	2001 01 20	704	0.8+	0.6+	2002 05 07	704	0.3+	0.5+
1999 11 06	703	1.0−	0.6+	2001 01 20	704	1.3−	0.4+	2002 05 07	704	0.1+	0.3+
1999 11 06	703	0.5+	1.2+	2001 01 21	704	0.2+	0.1−	2002 05 07	704	0.1−	0.2+
1999 11 06	703	0.7−	1.6+	2001 01 21	704	0.2+	0.0	2002 05 07	704	0.2−	0.7+
1999 11 06	703	0.9−	0.4+	2001 01 21	704	0.2−	0.3+	2002 05 12	644	0.6+	0.6+
2000 12 29	691	0.7−	0.1−	2001 01 21	704	0.2+	0.4−	2002 05 12	644	0.2+	0.5+

2000 12 29	691	1.1−	0.3+	2001 01 21	704	0.2−	0.4−	2002 05 12	644	0.3+	0.6+
2000 12 29	691	0.7−	0.1−	2001 02 17	704	0.6+	0.4+	2002 05 13	704	0.3+	0.2+
2000 12 30	704	0.3−	0.3−	2001 02 17	704	0.5−	0.2+	2002 05 13	704	0.3−	0.1−
2000 12 30	704	0.2−	0.1−	2001 02 17	704	0.2+	1.2+	2002 05 13	704	0.5+	0.3−
2000 12 30	704	0.3−	0.2−	2001 02 17	704	0.2+	0.1−	2002 05 13	704	0.3−	0.1+
2000 12 30	704	0.7+	0.5−	2001 02 17	704	0.1−	0.1−	2002 05 27	644	0.4+	1.0+
2000 12 30	704	0.9+	0.1−	2002 03 20	704	0.1+	0.1+	2002 05 27	644	0.8+	0.9+
2001 01 02	704	0.6+	0.1+	2002 03 20	704	0.2−	0.4+	2002 05 27	644	0.4+	0.9+
2001 01 02	704	0.3+	0.1+	2002 03 20	704	0.1−	0.7+	2002 06 06	699	0.4−	0.5−
2001 01 02	704	0.6+	0.5+	2002 03 20	704	0.1−	0.4−	2002 06 06	699	0.3+	0.3−
2001 01 02	704	0.3+	0.1+	2002 03 20	704	(0.6+	2.2+)	2002 06 06	699	0.7+	0.5−
2001 01 03	699	0.5−	0.2−	2002 04 10	704	(2.7−	1.2+)	2002 06 06	699	0.3−	0.4+
2001 01 03	704	0.4+	0.2+	2002 04 10	704	(2.4−	1.7+)	2002 06 10	704	0.0	0.1+
2001 01 03	704	0.0	0.0	2002 04 10	704	1.5−	0.5+	2002 06 10	704	0.8+	0.1+
2001 01 03	699	0.6−	0.4+	2002 04 10	704	1.4−	1.1+	2002 06 10	704	0.3+	0.1−
2001 01 03	704	0.5+	0.4−	2002 04 10	704	(2.6−	1.1+)	2002 06 10	704	0.1−	0.1−
2001 01 03	704	0.3+	0.4−	2002 04 12	644	0.0	0.2+	2002 06 10	704	0.3−	0.4−
2001 01 03	704	0.1−	0.2−	2002 04 12	644	0.5−	0.1+				
2001 01 03	699	0.2+	0.3−	2002 04 12	644	0.2−	0.1−				

(63174)∗ 2000 YB$_{55}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	338.43202		(2000.0)		+0.83854965	−0.54356492
n	0.30490870	ω	322.17930		+0.50894656	+0.75725570
a	2.1861981	Ω	70.78654		+0.19444251	+0.36207870
e	0.0984257	i	2.24775			
P	3.23	H	16.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1990 11 22	691	0.6+	0.2−	2001 01 02	704	0.1+	0.4+	2001 01 21	704	0.5+	1.6−
1990 11 22	691	0.3−	0.2+	2001 01 02	704	0.1+	0.3+	2001 02 03	704	0.1−	0.0
1990 11 22	691	0.4+	0.3−	2001 01 03	704	0.3+	0.0	2001 02 03	704	1.1+	0.0
1992 05 02	691	0.1−	0.1+	2001 01 03	704	0.1−	0.1+	2001 02 03	704	1.6+	0.5−
1992 05 02	691	0.1−	0.1+	2001 01 03	704	0.0	0.1−	2001 02 17	704	0.2+	0.4+
1992 05 02	691	0.3+	0.1+	2001 01 03	704	0.5+	0.4−	2001 02 17	704	0.8−	0.5−
1993 09 15	691	0.5−	0.4+	2001 01 03	704	0.0	0.4+	2001 02 17	704	0.4−	0.4+
1993 09 15	691	0.5−	0.3+	2001 01 19	699	0.0	0.6+	2001 02 17	704	0.3+	0.3+
1993 09 15	691	0.2−	0.6+	2001 01 19	699	0.7−	0.4+	2002 05 17	704	0.5−	0.6+
1998 01 22	691	0.3−	0.2−	2001 01 19	699	0.6−	0.0	2002 05 17	704	0.6−	0.7+
1998 01 22	691	0.3−	0.0	2001 01 19	704	0.3−	0.1+	2002 05 17	704	(0.1+	2.7+)
1998 01 22	691	0.2−	0.3−	2001 01 19	699	1.1−	0.3−	2002 06 08	704	0.1−	0.5+
2000 12 27	699	0.5−	0.1+	2001 01 19	704	0.0	0.2+	2002 06 08	704	0.1+	0.2−
2000 12 27	699	0.6−	0.2−	2001 01 19	704	0.1+	0.1+	2002 06 08	704	0.0	0.3+
2000 12 27	699	0.2+	0.2−	2001 01 19	704	0.5+	0.1+	2002 06 08	704	0.8+	0.7−
2000 12 27	699	0.0	0.2+	2001 01 19	704	0.2+	0.7+	2002 06 12	704	0.5−	0.7−
2000 12 30	704	0.2−	0.2+	2001 01 21	691	0.4−	0.1+	2002 06 12	704	0.4−	0.6−
2000 12 30	704	0.2−	0.1+	2001 01 21	691	0.4−	0.2+	2002 06 12	704	0.1+	1.0−
2000 12 30	704	0.7−	0.2+	2001 01 21	691	0.3−	0.1+	2002 06 18	704	0.7+	0.9+
2000 12 30	704	0.3+	0.9+	2001 01 21	704	0.4+	0.2+	2002 06 18	704	0.0	1.4+
2000 12 30	704	0.4+	1.0+	2001 01 21	704	0.2+	0.0	2002 06 18	704	0.9+	0.4+
2001 01 02	704	0.2+	0.2+	2001 01 21	704	0.6+	0.9−	2002 06 18	704	0.3+	0.6+
2001 01 02	704	0.1−	0.2+	2001 01 21	704	0.7+	0.1−				

(63175)∗ 2000 YS$_{55}$ = 1999 VK$_{109}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8349)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	84.75162		(2000.0)		−0.04208306	−0.99537892
n	0.08395392	ω	203.15003		+0.93048960	−0.00758187
a	5.1654566	Ω	249.35180		+0.36389299	−0.09572523
e	0.0109216	i	5.29233			
P	11.74	H	13.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 10 15	910	0.3+	0.4+	2001 01 03	704	0.2+	0.2+	2002 03 04	699	0.2+	0.3−
1998 10 15	910	0.2+	0.4+	2001 01 03	704	0.3+	0.2−	2002 03 04	699	0.6−	0.8+
1998 10 15	910	0.2+	0.4+	2001 01 03	704	0.4+	0.3+	2002 03 04	699	1.2−	0.7+
1999 11 09	704	1.0−	0.5+	2001 01 03	704	0.7+	0.5−	2002 03 04	699	0.7+	0.9+
1999 11 09	704	0.4−	0.1−	2001 01 03	704	1.5+	1.8+	2002 03 13	644	0.1+	0.1+
1999 11 09	704	0.5−	0.4−	2001 01 04	704	0.2−	0.5−	2002 03 13	644	0.1+	0.1−
1999 11 09	704	0.1−	0.1+	2001 01 04	704	0.8−	0.5−	2002 03 13	644	0.3+	0.1+
1999 11 09	704	1.8−	0.0	2001 01 04	704	0.9−	0.1+	2003 03 06	333	1.0−	0.6−
1999 11 12	704	0.3−	0.2+	2001 01 05	704	0.2+	1.3+	2003 03 06	333	1.2−	0.0
1999 11 12	704	0.5−	0.3−	2001 01 05	704	1.4+	0.4+	2003 03 06	333	0.2+	0.2−
1999 11 12	704	0.0	0.2+	2001 01 05	704	0.8+	0.1−	2003 03 07	699	1.1+	0.7+
1999 11 12	704	0.5−	0.9+	2001 01 05	704	0.1+	0.1+	2003 03 07	704	0.2+	0.7−
1999 11 12	704	0.6−	0.6+	2002 01 08	644	0.3+	0.2−	2003 03 07	699	0.8+	0.5+
1999 12 08	704	0.3+	0.4−	2002 01 08	644	0.0	0.4−	2003 03 07	704	1.1+	0.4+
1999 12 08	704	0.5−	0.9−	2002 01 08	644	0.2+	0.3−	2003 03 07	699	0.3−	0.8+
1999 12 08	704	0.0	0.3−	2002 01 22	704	0.0	0.5−	2003 03 07	704	0.3+	1.2−
1999 12 08	704	0.5+	0.8−	2002 01 22	704	1.2−	0.7−	2003 03 07	699	0.4−	0.7+
1999 12 08	704	1.4+	0.4−	2002 01 22	704	0.6−	0.7−	2003 03 07	704	0.4+	0.3−
2000 12 30	704	0.6+	0.3+	2002 02 06	644	0.3−	0.2−	2003 03 07	704	0.6+	1.3+
2000 12 30	704	0.3+	0.1+	2002 02 06	644	0.1−	0.1+	2003 03 25	699	0.1+	0.5−
2000 12 30	704	0.6−	0.4−	2002 02 06	644	0.0	0.1+	2003 03 25	699	0.1+	1.0−
2000 12 30	704	0.5+	0.1−	2002 02 11	704	1.4−	1.5−	2003 03 25	699	1.1−	0.3+
2001 01 02	704	0.3+	1.0−	2002 02 11	704	0.4−	0.4−	2003 03 25	699	0.1+	1.1−
2001 01 02	704	0.1−	0.5+	2002 02 11	704	1.0−	0.9−	2003 03 27	644	0.4+	1.2+
2001 01 02	704	0.3−	0.3+	2002 02 11	704	0.6−	0.0	2003 03 27	644	0.0	0.9+
2001 01 03	704	0.7+	0.3+	2002 02 16	644	0.0	0.4+	2003 03 27	644	0.6+	0.9+
2001 01 03	704	0.3+	0.0	2002 02 16	644	0.0	0.2+				
2001 01 03	704	0.9+	0.8−	2002 02 16	644	0.1+	0.3+				

(63176)∗ 2000 YN$_{59}$ = 1996 RO$_{29}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 9504)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	48.00812		(2000.0)		−0.83004748	−0.55662008
n	0.08679764	ω	190.87196		+0.51528677	−0.74174600
a	5.0520088	Ω	315.24812		+0.21330897	−0.37414831
e	0.0154433	i	2.81471			
P	11.36	H	13.1	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1991 03 15	691	0.5−	1.1−	2002 02 05	644	0.1−	0.4−	2002 03 09	704	0.3−	0.5−
1991 03 15	691	0.4−	1.2−	2002 02 05	644	0.2−	0.1−	2002 03 09	704	0.3−	0.2+
1991 03 15	691	0.8−	0.9−	2002 02 05	644	0.1−	0.1+	2002 03 13	704	0.2+	0.5−
1991 03 17	691	0.1+	0.7−	2002 02 07	704	0.1+	0.5+	2002 03 13	704	0.0	0.1+
1991 03 17	691	0.4−	0.8−	2002 02 07	704	0.3−	0.3+	2002 03 13	704	0.3+	0.3+
1991 03 17	691	0.3−	0.3−	2002 02 07	704	0.3−	1.2+	2002 03 13	704	0.7+	0.1−
1996 09 12	809	0.2+	0.6+	2002 02 07	704	0.5−	0.7+	2002 03 13	704	0.2+	0.7+
1996 09 13	809	0.8−	0.7+	2002 02 07	704	0.1+	0.3+	2002 03 15	704	0.1−	0.3−
2000 12 20	691	0.7−	0.1−	2002 02 11	333	0.4+	0.5+	2002 03 15	704	0.5+	1.7−
2000 12 20	691	0.9−	0.1+	2002 02 11	704	0.5+	0.9+	2002 03 15	704	0.3+	0.9−
2000 12 20	691	0.7−	0.1−	2002 02 11	333	0.1−	1.8−	2002 03 15	704	0.3−	0.7−
2000 12 30	704	0.6−	0.9+	2002 02 11	704	0.8+	0.7+	2002 03 16	691	0.4−	0.8−
2000 12 30	704	0.5−	0.9+	2002 02 11	704	0.9+	1.1+	2002 03 16	691	0.3−	0.3−
2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2002 02 11	704	0.3+	0.6+	2002 03 16	691	0.2−	0.4−
2000 12 30	704	0.6+	0.8+	2002 02 11	333	0.3+	1.3−	2003 03 27	699	0.4−	0.6+
2001 01 02	704	0.4+	0.1+	2002 02 11	704	0.2−	0.5+	2003 03 27	699	0.3+	0.8−

2001 01 02	704	0.2−	0.8−	2002 02 12	333	1.7−	1.4+	2003 03 27	699	0.9−	0.0
2001 01 02	704	0.0	0.0	2002 02 12	333	(1.7−	2.1+)	2003 03 27	699	0.6−	1.3−
2001 01 02	704	0.3+	0.1−	2002 02 12	333	0.9−	1.1+	2003 03 31	704	(2.6+	1.6−)
2001 01 03	699	(2.7−	0.3−)	2002 02 20	704	0.3+	0.3+	2003 03 31	704	0.3+	0.3+
2001 01 03	699	0.4+	0.3−	2002 02 20	704	0.4−	0.0	2003 03 31	704	0.2+	0.5−
2001 01 03	699	0.7+	0.6−	2002 02 20	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	704	0.3+	0.1−
2001 01 03	699	1.0−	0.1−	2002 02 20	704	0.6−	0.3+	2003 04 01	644	0.3−	0.1−
2001 01 21	704	1.8+	0.7+	2002 02 20	704	0.4+	0.8+	2003 04 01	644	0.0	0.3−
2001 01 21	704	0.0	0.2−	2002 02 20	704	0.4−	0.2+	2003 04 01	644	0.1+	0.2−
2001 01 21	704	0.2+	0.5−	2002 02 20	704	0.1+	0.1+	2003 04 08	691	0.6+	0.6+
2001 01 21	704	0.4+	0.2−	2002 02 20	704	0.3−	0.2+	2003 04 08	691	0.3+	0.3+
2001 01 21	704	0.3+	0.4−	2002 02 20	704	1.1+	0.7+	2003 04 08	691	0.5+	0.2+
2001 02 02	691	0.3−	0.4−	2002 02 24	644	0.1+	0.1+	2003 04 25	691	0.6+	1.0+
2001 02 02	691	0.1−	0.1−	2002 02 24	644	0.1−	0.1+	2003 04 25	691	0.8+	1.3+
2001 02 02	691	0.4−	0.2+	2002 02 24	644	0.1−	0.1−	2003 04 25	691	0.7+	1.3+
2002 01 19	704	0.1+	0.5−	2002 03 05	644	0.5+	0.3−	2003 04 28	699	0.3−	0.4−
2002 01 19	704	0.6+	0.5+	2002 03 05	644	0.3+	0.4−	2003 04 28	699	0.1+	0.4+
2002 01 19	704	0.0	0.2−	2002 03 05	644	0.2+	0.5−	2003 04 28	699	1.3−	0.3−
2002 01 19	704	0.3+	0.3−	2002 03 09	704	0.2+	0.8+	2003 04 28	699	0.1+	0.6+
2002 01 19	704	0.2+	0.1+	2002 03 09	704	0.3+	0.6+				

(63177)∗ 2000 YJ$_{63}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	166.21441		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17072888	ω	345.47274		−0.20273344	−0.95518181	
a	3.2180891	Ω	115.83940		+0.92064813	−0.26097050	
e	0.1433277	i	13.86662		+0.33362581	+0.13972155	
P	5.77	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 06 16	691	0.1+	0.4+	2001 01 02	704	0.5−	0.0	2001 02 21	699	0.2−	0.4+
1991 06 16	691	0.1−	0.3−	2001 01 02	704	0.1+	0.1+	2001 02 21	699	0.3+	0.5−
1991 06 16	691	0.0	0.4+	2001 01 02	704	0.1+	0.4−	2001 02 21	699	0.5−	0.2−
1999 09 14	704	0.1−	0.1+	2001 01 02	704	0.5+	0.2+	2001 03 13	699	0.8+	0.6+
1999 09 14	704	0.2+	0.4−	2001 01 02	704	1.1−	1.6−	2001 03 13	699	0.8+	0.5−
1999 09 14	704	0.2−	0.3+	2001 01 02	704	0.2−	0.1−	2001 03 13	699	0.6+	0.2−
1999 09 14	704	0.2+	0.3+	2001 01 04	704	0.4−	0.1+	2001 03 13	699	2.0+	0.1−
1999 09 14	704	0.8−	0.4−	2001 01 04	704	0.2−	0.1+	2002 03 20	704	0.1+	0.3+
1999 10 08	704	0.2−	0.9+	2001 01 04	704	0.5−	0.3+	2002 03 20	704	0.2+	0.9+
1999 10 08	704	0.1−	0.1−	2001 01 04	704	0.1−	0.4+	2002 03 20	704	0.6+	0.7+
1999 10 08	704	0.7−	1.1+	2001 01 04	704	0.4−	0.8+	2002 03 20	704	0.3+	1.7+
1999 10 08	704	0.3−	0.4+	2001 01 19	699	0.5+	0.4−	2002 03 20	704	0.2−	0.2+
1999 10 08	704	1.7−	0.6+	2001 01 19	699	0.1−	0.3−	2002 04 10	049	0.5−	0.4−
1999 10 31	699	1.1+	0.3+	2001 01 19	699	0.2−	0.1−	2002 04 10	049	0.1−	0.5+
1999 10 31	699	0.5−	1.3+	2001 01 19	699	0.2−	0.1−	2002 04 10	049	0.2−	0.2−
1999 10 31	699	0.8+	1.2+	2001 01 19	704	0.2−	0.1−	2002 04 17	704	0.1−	0.0
2000 01 09	704	0.3−	0.9+	2001 01 19	704	0.0	0.1+	2002 04 17	704	0.5+	0.4+
2000 01 09	704	0.0	0.0	2001 01 19	704	0.3+	0.4−	2002 04 17	704	0.0	0.2+
2000 01 09	704	0.1−	0.0	2001 01 19	704	0.0	0.1+	2002 04 17	704	0.3+	0.2+
2000 12 21	704	0.4+	0.0	2001 01 19	704	0.6+	0.2+	2002 04 17	704	0.1−	1.1+
2000 12 21	704	0.8−	0.1+	2001 02 01	209	0.6+	0.3−	2002 04 22	644	0.3+	0.4+
2000 12 21	704	0.5+	0.3+	2001 02 01	209	0.2+	0.6−	2002 04 22	644	0.1+	0.3+
2000 12 21	704	0.2+	0.0	2001 02 01	209	0.3+	0.3−	2002 04 22	644	0.2+	0.4+
2000 12 21	704	0.7−	0.1+	2001 02 03	704	0.7+	0.1−	2002 05 07	704	0.3+	0.3+
2000 12 22	699	0.1−	0.3+	2001 02 03	704	0.2−	0.1+	2002 05 07	704	0.7−	0.1+
2000 12 22	699	0.3−	0.4+	2001 02 03	704	0.1−	0.2−	2002 05 07	699	0.1+	0.2+
2000 12 22	699	0.6−	0.3+	2001 02 03	704	0.5+	0.2+	2002 05 07	704	0.2−	0.3−
2000 12 22	699	0.6+	0.5+	2001 02 12	699	0.3−	0.2−	2002 05 07	704	0.4+	0.1−
2000 12 30	704	0.4+	0.0	2001 02 12	699	0.5−	0.5+	2002 05 07	699	0.3−	0.5−
2000 12 30	704	0.3−	0.5+	2001 02 12	699	0.0	0.2−	2002 05 07	704	0.6−	0.3+
2000 12 30	704	0.7+	0.1+	2001 02 12	699	0.1+	0.2−	2002 05 07	699	0.5+	0.9−
2000 12 30	704	0.1−	0.2+	2001 02 17	704	0.4−	0.2+	2002 05 07	699	1.1+	0.6+
2000 12 30	704	0.7+	0.0	2001 02 17	704	0.5−	0.2−	2002 05 13	644	0.3+	0.2+
2000 12 31	691	0.7−	0.1−	2001 02 17	704	0.4−	0.4+	2002 05 13	644	0.1+	0.3+
2000 12 31	691	0.8−	0.0	2001 02 17	704	0.6+	0.5+	2002 05 13	644	0.2+	0.1+
2000 12 31	691	0.8−	0.0	2001 02 17	704	0.3+	0.3−				
2001 01 02	704	0.3+	0.6+	2001 02 21	699	0.2−	0.1−				

(63178)∗ 2000 YJ$_{69}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	158.38885		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17539342	ω	322.21624		+0.25092349	−0.96474408	
a	3.1607769	Ω	113.12699		+0.90784636	+0.20606584	
e	0.1662878	i	4.95375		+0.33593510	+0.16372458	
P	5.62	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 06	691	1.1−	0.3+	2002 01 12	333	0.5+	0.3+	2002 03 12	704	0.1+	0.3+
1994 10 06	691	1.0−	0.3+	2002 01 12	333	0.8+	0.6−	2002 03 12	704	0.5−	0.4+
1994 10 06	691	0.9−	0.4+	2002 02 07	704	0.1+	0.2+	2002 03 12	704	0.2+	0.3−
1996 02 15	691	1.5+	0.8+	2002 02 07	704	0.4+	0.3+	2002 03 17	704	1.4−	0.0
1996 02 15	691	0.8+	0.5−	2002 02 07	704	0.7+	0.2+	2002 03 17	704	1.5−	0.6−
1996 02 15	691	0.7+	0.5−	2002 02 07	704	0.2+	0.2−	2002 03 17	704	(2.2−	0.4−)
2000 09 07	704	0.5+	0.7+	2002 02 07	704	0.7+	0.1−	2002 03 22	644	0.0	0.1−
2000 09 07	704	0.6+	0.4−	2002 02 10	704	0.3−	0.3−	2002 03 22	644	0.1+	0.1+
2000 09 07	704	0.1+	0.9+	2002 02 10	704	0.2−	0.4−	2002 03 22	644	0.3−	0.1−
2000 09 07	704	0.0	0.1+	2002 02 10	704	0.3−	0.7−	2002 03 30	644	0.1+	0.0
2000 09 07	704	0.2+	0.5+	2002 02 10	704	0.6−	0.6+	2002 03 30	644	0.0	0.0
2000 09 30	704	0.1+	0.0	2002 02 11	704	0.4+	0.4−	2002 03 30	644	0.2−	0.1−
2000 09 30	704	0.3−	0.3+	2002 02 11	704	1.0+	0.6+	2002 04 02	644	0.0	0.2+
2000 09 30	704	0.2−	0.1+	2002 02 11	704	0.3+	0.2−	2002 04 02	644	0.2+	0.2+
2000 11 01	704	0.6+	0.5+	2002 02 11	704	0.0	0.6+	2002 04 02	644	0.3−	0.1+
2000 11 01	704	0.3+	0.1−	2002 02 12	704	0.0	0.1+	2002 04 11	699	0.2+	1.0−
2000 11 01	704	0.9+	0.7+	2002 02 12	704	0.1+	0.2+	2002 04 11	699	0.5+	1.4−
2000 11 01	704	0.1+	0.7−	2002 02 12	704	0.6−	0.1+	2002 04 11	699	0.6−	0.8−
2000 11 01	704	0.7−	1.0+	2002 02 12	704	0.2−	0.1+	2002 04 11	699	0.0	0.5−
2000 11 27	704	0.4+	0.0	2002 02 12	704	1.5−	1.0−	2002 04 16	704	0.4−	0.5+
2000 11 27	704	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.8−	0.7+	2002 04 16	704	0.0	0.2−
2000 11 27	704	0.2+	0.4+	2002 02 12	704	1.0−	0.4−	2002 04 16	704	0.0	0.9−
2000 11 27	704	0.3+	0.0	2002 02 12	704	0.1−	0.1−	2002 04 16	704	1.4+	0.0
2000 11 27	704	0.5+	0.4−	2002 02 12	704	0.5−	0.2−	2003 04 05	691	0.8+	0.5+
2000 12 29	699	0.6−	0.0	2002 02 12	704	0.6+	0.3+	2003 04 05	691	0.4+	0.9+
2000 12 29	699	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	0.6+	0.1+	2003 04 05	691	0.9+	1.0+
2000 12 29	699	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.2+	0.9+	2003 05 05	704	0.7−	0.6−
2000 12 29	699	0.3−	0.8+	2002 02 12	704	0.4+	1.0+	2003 05 05	704	0.4+	0.3+
2000 12 30	704	0.0	0.6+	2002 02 13	704	0.2−	0.5+	2003 05 05	704	0.5+	0.6+
2000 12 30	704	0.3+	0.6+	2002 02 13	704	0.5−	0.0	2003 05 05	704	0.2−	1.3+
2000 12 30	704	0.1−	0.6+	2002 02 13	704	0.4−	0.3+	2003 05 05	704	1.2−	1.2+
2000 12 30	704	0.1−	0.3+	2002 02 13	704	0.2−	0.9+	2003 05 25	691	1.6+	0.0
2000 12 30	704	0.1+	0.3+	2002 02 13	704	0.1+	0.2−	2003 05 25	691	0.6+	0.4+
2001 01 03	704	0.4+	0.5+	2002 02 13	704	0.3−	0.8+	2003 05 25	691	0.6+	0.3+
2001 01 03	704	0.8−	0.1+	2002 02 13	704	0.1−	0.6+	2003 05 25	291	0.9+	0.0
2001 01 03	704	0.4−	0.1+	2002 02 13	704	0.2+	0.1−	2003 05 25	291	1.3+	0.1−
2001 01 03	704	0.5−	0.7+	2002 02 13	704	1.3−	0.9−	2003 05 25	291	1.5+	0.4+
2001 01 03	704	0.7−	0.7+	2002 02 14	608	1.2−	0.7−	2003 06 05	926	0.3+	0.0
2001 02 22	704	0.6+	0.2−	2002 02 14	608	0.3−	0.4−	2003 06 05	926	0.1+	0.1+
2001 02 22	704	1.2−	0.1+	2002 02 14	608	0.4+	0.4+	2003 06 06	691	0.2−	2.4+
2001 02 22	704	0.4−	0.4+	2002 03 09	291	0.3−	0.1−	2003 06 06	691	0.4−	2.2+
2001 02 22	704	0.5+	1.0+	2002 03 09	291	0.6−	0.1−	2003 06 06	691	0.3−	2.3+
2001 02 22	704	0.4−	0.4+	2002 03 09	291	0.4−	0.1−				
2002 01 12	333	1.2+	0.5−	2002 03 12	704	0.0	0.9+				

(63179)∗ 2000 YZ$_{77}$ = 2002 FH$_{33}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29643)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	231.30328		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19234751	ω	270.13108		+0.90656135	−0.37689881	
a	2.9722021	Ω	112.01342		+0.42005474	+0.84963524	
e	0.1050099	i	11.82502		−0.04123755	+0.36887295	
P	5.12	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.9+	1.3+	2002 03 09	699	0.2+	0.4−	2003 04 11	691	0.8+	1.4+
1999 09 11	704	0.7−	0.2−	2002 03 09	699	0.8−	0.4−	2003 05 09	704	0.4−	1.2−
1999 09 11	704	0.1−	1.4−	2002 03 09	699	0.3−	0.1+	2003 05 09	704	1.9−	0.9+
2000 11 27	704	0.6+	0.3−	2002 03 20	704	0.5−	0.8−	2003 05 09	704	1.4−	0.3+
2000 11 27	704	0.2−	0.1+	2002 03 20	704	0.5+	0.4+	2003 05 09	704	1.2−	1.0+
2000 11 27	704	0.8−	0.5+	2002 03 20	704	0.9+	1.6−	2003 05 26	608	0.0	0.1+
2000 11 27	704	1.3−	1.5+	2002 03 20	704	0.5−	0.3−	2003 05 26	608	0.1+	0.1+
2000 12 30	704	0.1+	0.4+	2002 03 20	704	0.8−	0.5−	2003 05 26	608	0.3−	0.4+
2000 12 30	704	0.3+	0.2+	2002 03 23	608	1.0−	0.6+	2003 05 27	691	0.0	1.1+
2000 12 30	704	0.1+	0.3+	2002 03 23	608	0.1−	0.1+	2003 05 27	691	0.2+	1.3+
2000 12 30	704	0.3−	0.1+	2002 03 23	608	0.5−	0.1−	2003 05 27	691	0.3+	1.2+
2001 01 03	704	0.0	0.6+	2002 04 16	704	0.4+	0.2+	2003 05 30	704	1.6+	0.1−
2001 01 03	704	0.5−	0.3+	2002 04 16	704	0.4+	0.8−	2003 05 30	704	0.8+	0.8−
2001 01 03	704	0.6−	0.2−	2002 04 16	704	0.9+	0.5+	2003 05 30	704	1.1+	0.7−
2001 01 03	704	1.4+	1.1+	2003 04 11	691	0.1+	0.4+	2003 05 30	704	1.5+	0.7−
2002 03 09	699	0.6+	0.1−	2003 04 11	691	0.2+	0.9+				

(63180)∗ 2000 YK$_{81}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	267.10253		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18233591	ω	245.52134		+0.82345256	+0.53742110	
a	3.0800274	Ω	81.49393		−0.43078204	+0.80088013	
e	0.0710476	i	10.60108		−0.36925969	+0.26413933	
P	5.41	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.4+	1.0+	2002 02 04	699	0.9+	0.9−	2003 04 02	608	0.2+	1.2−
1999 09 11	704	0.5−	0.9+	2002 02 04	699	1.1−	0.8−	2003 04 03	699	0.2+	0.7+
1999 09 11	704	0.3−	0.1−	2002 02 06	704	0.2+	0.6−	2003 04 03	699	0.8+	0.3+
1999 09 11	704	0.1+	0.5+	2002 02 06	704	0.1+	0.8−	2003 04 03	699	0.5−	0.5+
1999 09 11	704	0.9−	0.5+	2002 02 06	704	0.3+	0.4−	2003 04 03	699	0.3+	0.5+
2000 11 02	704	0.6+	0.8+	2002 02 06	704	0.1−	1.4−	2003 04 27	704	0.8−	0.9−
2000 11 02	704	0.3−	0.7+	2002 02 10	704	0.2+	0.3+	2003 04 27	704	0.7+	0.3−
2000 11 02	704	0.1−	0.8+	2002 02 10	704	0.0	0.4+	2003 04 27	704	0.8+	0.5−
2000 11 21	704	0.3−	0.2−	2002 02 10	704	0.3−	0.6+	2003 04 27	704	0.2+	0.2+
2000 11 21	704	1.2+	0.3−	2002 02 10	704	0.2−	0.3+	2003 04 27	704	0.3−	1.4+
2000 11 21	704	0.5+	0.0	2002 02 10	704	0.6+	0.2+	2003 04 29	691	0.2−	0.4−
2000 11 21	704	0.3+	0.2+	2002 02 11	704	0.1−	1.1−	2003 04 29	691	0.5−	0.4−
2000 12 18	691	0.1−	0.2−	2002 02 11	704	0.9+	0.7−	2003 04 29	691	0.8−	0.3−
2000 12 18	691	0.2−	0.0	2002 02 11	704	(0.1+	2.3−)	2003 05 02	704	0.4+	0.3+
2000 12 18	691	0.2+	0.5−	2002 02 11	704	0.3−	1.0−	2003 05 02	704	0.4+	0.3+
2000 12 21	704	0.1+	0.2−	2002 02 12	704	0.3−	0.2+	2003 05 02	704	0.2+	0.4+
2000 12 21	704	0.4−	1.3−	2002 02 12	704	0.3−	0.2−	2003 05 02	704	0.5+	0.4+
2000 12 21	704	0.9−	0.9+	2002 02 12	704	0.6+	0.3+	2003 05 02	704	0.4−	0.2+
2000 12 21	704	1.3−	0.1−	2002 02 12	704	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.4+	0.9+
2000 12 30	704	0.3−	0.1+	2002 03 20	704	0.3−	0.2+	2003 05 05	699	0.1+	0.0
2000 12 30	704	0.3−	1.0+	2002 03 20	704	0.5−	0.5+	2003 05 05	704	0.1−	0.9+
2000 12 30	704	0.2−	0.4+	2002 03 20	704	1.0−	0.5−	2003 05 05	704	0.4+	1.5+
2000 12 30	704	0.1−	0.0	2002 03 20	704	0.1+	1.6+	2003 05 05	699	1.1−	0.1−
2001 01 03	704	0.0	0.2+	2002 03 20	704	0.1+	0.5−	2003 05 05	704	0.6+	1.5+
2001 01 03	704	0.2−	0.5+	2002 03 21	644	0.1−	0.1+	2003 05 05	699	0.1−	0.2−
2001 01 03	704	0.1+	0.4+	2002 03 21	644	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.4+	1.1+
2001 01 03	704	0.8−	0.7+	2002 03 21	644	0.1−	0.2+	2003 05 05	699	0.4−	0.9−
2001 01 03	704	1.0+	0.9+	2002 04 01	644	0.0	0.2−	2003 05 08	703	2.1−	0.3+
2002 01 23	704	0.2+	0.2+	2002 04 01	644	0.1+	0.2+	2003 05 08	703	0.5+	1.5+
2002 01 23	704	0.3+	0.9+	2002 04 01	644	0.2+	0.1−	2003 05 08	703	2.5+	0.7+
2002 01 23	704	0.8+	0.6+	2003 03 26	699	0.4−	0.5+	2003 05 08	703	1.6+	0.3−
2002 02 03	644	0.1+	0.7+	2003 03 26	699	0.3+	0.7−	2003 05 29	691	0.1+	0.0
2002 02 03	644	0.2−	0.7+	2003 03 26	699	1.7−	1.2−	2003 05 29	691	0.0	0.0
2002 02 03	644	0.1−	0.4+	2003 03 26	699	0.5+	0.5−	2003 05 29	691	0.2−	0.2+
2002 02 04	699	0.6−	0.5+	2003 04 02	608	0.4−	1.0−				
2002 02 04	699	0.1+	1.0−	2003 04 02	608	0.3+	0.4−				

(63181)∗ 2000 YN$_{81}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	7.59337		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17031623	ω	138.03886		−0.52654716	+0.83056498	
a	3.2232849	Ω	99.42742		−0.82070200	−0.44093037	
e	0.1304793	i	10.59669		−0.22180242	−0.34020909	
P	5.79	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 31	699	0.1+	0.7+	2002 02 03	644	0.2+	0.0	2003 03 11	704	0.4+	0.3+
1998 07 31	699	0.3−	0.1+	2002 02 03	644	0.1+	0.1+	2003 03 11	704	1.3+	0.4−
1998 07 31	699	0.3−	1.2+	2002 02 10	704	0.6+	0.8−	2003 03 11	704	0.1+	0.4+
2000 12 30	704	0.1+	0.3+	2002 02 10	704	0.3+	0.6−	2003 03 15	608	0.4−	0.3+
2000 12 30	704	0.6−	0.3+	2002 02 10	704	0.0	0.6−	2003 03 15	608	0.2+	1.1+
2000 12 30	704	0.7+	1.1+	2002 02 10	704	0.6+	0.9−	2003 03 15	608	0.1+	0.7+
2001 01 03	704	0.4−	0.4+	2002 02 10	704	0.9+	1.0−	2003 04 28	704	1.2−	1.9−
2001 01 03	704	0.1+	0.9+	2002 03 03	699	0.3+	0.7+	2003 04 28	704	0.6−	0.2−
2001 01 03	704	0.0	1.5+	2002 03 03	699	0.1+	0.3+	2003 04 28	691	(0.6−	2.7+)
2001 01 03	704	0.9−	0.6−	2002 03 03	699	0.9+	0.3−	2003 04 28	704	0.9−	0.3−
2001 01 03	704	0.3+	0.6+	2002 03 03	699	0.3+	1.0+	2003 04 28	704	0.9−	0.0
2001 01 04	704	0.5−	0.3+	2002 03 06	704	0.5−	0.4+	2003 04 28	691	(0.7−	2.4+)
2001 01 04	704	0.2+	0.6+	2002 03 06	704	0.1+	0.2−	2003 04 28	691	(0.8−	2.7+)
2001 01 04	704	0.1+	0.8+	2002 03 06	704	0.3+	0.4+	2003 05 02	704	0.5+	0.3+
2001 01 04	704	0.7+	0.5+	2002 03 12	106	0.1+	0.3−	2003 05 02	704	0.2+	0.4+
2001 01 04	704	0.0	0.1+	2002 03 12	106	0.1−	0.2+	2003 05 02	704	0.4+	0.2+
2001 01 21	704	0.6−	0.4+	2002 03 20	704	0.9−	0.4+	2003 05 02	704	0.3+	1.3+
2001 01 21	704	0.2−	0.2+	2002 03 20	704	0.4−	0.9+	2003 05 05	704	0.0	0.2+
2001 01 21	704	1.0−	0.9+	2002 03 20	704	0.4−	0.7+	2003 05 05	704	0.1−	0.1−
2001 01 21	704	0.3−	0.3−	2002 03 20	704	0.5−	0.2+	2003 05 05	704	0.1+	0.6−
2002 01 09	704	0.4−	0.5−	2002 03 20	704	1.1−	1.4+	2003 05 05	704	0.1−	0.1−
2002 01 09	704	0.3−	0.1−	2002 03 21	644	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.1+	0.3−
2002 01 09	704	0.5+	0.1−	2002 03 21	644	0.1−	0.1−	2003 05 26	608	0.9+	1.5+
2002 01 09	704	0.3−	0.0	2002 03 21	644	0.1+	0.0	2003 05 26	608	0.8+	1.6+
2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2002 05 05	704	0.0	0.5+	2003 05 26	608	0.7+	1.3+
2002 01 21	704	0.9−	0.4−	2002 05 05	704	0.4−	0.3+	2003 06 01	704	0.7+	0.4+
2002 01 21	704	0.1−	0.1−	2002 05 05	704	1.7+	0.5−	2003 06 01	704	0.3+	0.4+
2002 01 21	704	0.0	0.2−	2002 05 05	704	0.8+	1.7−	2003 06 01	704	0.4+	0.3+
2002 01 21	704	0.8−	0.0	2002 05 05	704	0.6−	1.4−	2003 06 04	691	0.2−	0.3+
2002 01 21	704	0.3−	0.0	2003 03 11	704	0.2−	0.6−	2003 06 04	691	0.2−	0.2−
2002 02 03	644	0.3+	0.0	2003 03 11	704	0.8−	0.4+	2003 06 04	691	0.1−	0.1−

(63182)∗ 2000 YM$_{84}$ = 1999 NM$_{35}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 34988)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	289.05314		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24013405	ω	249.64656		+0.98705353	−0.07848636	
a	2.5635014	Ω	114.63861		+0.12167390	+0.93462293	
e	0.1442293	i	8.85221		−0.10450259	+0.34687155	
P	4.10	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.9+	1.0+	1999 07 16	704	0.1−	1.0+	2001 01 03	704	0.2+	0.7+
1998 03 25	704	0.1−	1.4+	1999 07 16	704	0.4−	0.6+	2001 01 03	704	0.6+	0.9+
1998 03 25	704	0.4−	0.4−	1999 07 20	699	0.7+	1.3+	2002 03 12	704	(0.7−	2.4−)

1998 03 25	704	1.3+	1.6+	1999 07 20	699	0.1+	1.2+	2002 03 12	704	0.3−	0.7−
1998 03 25	704	(6.5−	0.1−)	1999 07 20	699	0.9+	1.3+	2002 03 12	704	1.0+	1.0−
1999 06 13	691	0.1−	0.7+	2000 11 27	704	0.8−	0.6+	2002 03 12	704	1.2−	1.4−
1999 06 13	691	0.1−	0.5+	2000 11 27	704	0.4+	1.9+	2002 04 01	644	0.4−	0.2−
1999 06 13	691	0.6−	0.2+	2000 11 27	704	0.1+	1.2+	2002 04 01	644	0.3−	0.2−
1999 07 14	704	1.2−	0.6−	2000 12 30	704	0.7−	0.6+	2002 04 01	644	0.2+	0.2+
1999 07 14	704	0.0	0.4−	2000 12 30	704	0.2−	0.1+	2002 04 16	704	0.8+	0.5+
1999 07 14	704	0.8+	1.0−	2000 12 30	704	0.2+	0.3+	2002 04 16	704	0.5−	1.5+
1999 07 16	704	0.2−	0.1−	2000 12 30	704	0.2−	0.1+	2002 04 16	704	0.1+	0.2−
1999 07 16	704	0.1−	0.5+	2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2002 04 16	704	0.2+	0.6+
1999 07 16	704	0.3−	0.6+	2001 01 03	704	0.4−	0.1+				

(63183)∗ 2000 YK$_{88}$ = 1999 TF$_{322}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9527)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	109.17119		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17264534	ω	41.97174		−0.84783658	−0.51961512	
a	3.1942297	Ω	106.43009		+0.45246348	−0.81287573	
e	0.0803548	*i*	6.32706		+0.27649582	−0.26312196	
P	5.71	*H*	14.8	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1991 04 14	691	0.6+	0.4−	2001 01 20	704	0.8+	0.1−	2002 04 11	704	1.0+	1.5−
1991 04 14	691	0.3−	0.2+	2001 01 21	704	0.2−	0.3+	2002 04 11	699	0.2−	0.3+
1991 04 14	691	0.3−	0.1+	2001 01 21	704	1.3−	0.2+	2002 04 11	704	1.7+	1.1+
1999 10 03	703	1.8−	0.7+	2001 01 21	704	0.3+	0.6+	2002 04 11	704	0.5+	0.1+
1999 10 03	703	(1.2+	3.6+)	2002 02 10	699	0.7−	0.4+	2002 04 11	704	0.4+	0.4+
1999 10 03	703	0.4−	1.4+	2002 02 10	699	0.8+	0.2−	2002 04 11	699	0.0	0.1−
1999 10 03	703	0.5+	1.7+	2002 02 10	699	0.1+	0.2+	2002 04 11	699	0.2−	0.5+
1999 10 08	704	0.3−	0.0	2002 02 10	699	0.4+	0.5+	2002 04 12	644	0.1+	0.8−
1999 10 08	704	0.1−	0.1−	2002 03 10	699	0.5−	0.0	2002 04 12	644	0.1−	0.8−
1999 10 08	704	0.4+	0.4+	2002 03 10	699	0.2+	0.2+	2002 04 12	644	0.1+	0.8−
1999 10 08	704	0.0	0.0	2002 03 10	699	0.4−	0.1−	2002 04 13	644	0.2+	0.2+
1999 10 08	704	0.0	0.3−	2002 03 10	699	0.3−	0.5+	2002 04 13	644	0.1+	0.3+
2000 11 28	704	0.3+	0.8−	2002 03 12	704	0.3−	0.0	2002 04 13	644	0.1+	0.3+
2000 11 28	704	0.3−	0.2−	2002 03 12	704	0.1+	0.3+	2002 04 16	704	0.3−	0.3−
2000 11 28	704	0.2−	0.0	2002 03 12	704	0.2−	0.3−	2002 04 16	704	0.3+	0.0
2000 12 21	704	0.1−	0.4−	2002 03 12	704	0.3−	0.6−	2002 04 16	704	0.4+	0.2−
2000 12 21	704	0.7+	0.1+	2002 03 12	704	0.0	0.1−	2002 04 16	704	0.0	0.1+
2000 12 21	704	0.8+	0.2−	2002 03 17	704	0.1−	0.2+	2002 04 16	704	0.4+	0.2−
2000 12 21	704	0.5−	0.1+	2002 03 17	704	0.5−	1.0+	2002 05 29	644	0.1+	0.3+
2000 12 30	704	0.1+	0.3+	2002 03 17	704	0.2−	0.7+	2002 05 29	644	0.2+	0.2+
2000 12 30	704	0.3−	0.0	2002 03 17	704	0.0	1.5−	2002 05 29	644	0.2+	0.2+
2000 12 30	704	0.0	0.1+	2002 03 19	608	0.7−	0.1−	2002 05 31	644	0.3+	0.3+
2000 12 30	704	0.2−	0.4+	2002 03 19	608	0.7−	0.0	2002 05 31	644	0.1+	0.2+
2000 12 30	704	0.5+	0.7+	2002 03 19	608	0.7−	0.1+	2002 05 31	644	0.0	0.3+
2001 01 03	704	0.0	0.4−	2002 04 06	704	0.3+	0.3+	2002 06 04	644	0.2−	0.3+
2001 01 03	704	0.2+	0.1+	2002 04 06	704	0.2−	0.3+	2002 06 04	644	0.2−	0.4+
2001 01 03	704	0.2+	0.6−	2002 04 06	704	0.1−	0.4+	2002 06 04	644	0.2+	0.4+
2001 01 20	704	0.4−	0.4−	2002 04 06	704	0.1+	1.0+				
2001 01 20	704	0.5−	0.2−	2002 04 11	699	0.1+	0.4−				

(63184)∗ 2000 YL$_{91}$ = 2002 CY$_{171}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27184)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	244.65089		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12472461	ω	221.81035		+0.79971822	+0.57874874	
a	3.9673570	Ω	102.13652		−0.49838228	+0.78825518	
e	0.1429016	*i*	9.40082		−0.33476242	+0.20905422	
P	7.90	*H*	13.2	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	0.8−	0.8+	2001 01 21	704	0.1+	0.1+	2002 04 02	644	0.1+	0.5−
1998 09 24	699	0.2−	1.7+	2001 01 21	704	0.2−	0.2−	2002 04 02	644	0.0	0.3−
1998 09 24	699	0.7−	1.7+	2001 01 21	704	0.3−	0.5+	2002 04 02	644	0.1+	0.6−
1999 12 14	704	1.3−	0.9+	2001 01 21	704	0.7+	0.0	2003 03 03	704	0.7+	0.1+
1999 12 14	704	0.0	0.0	2002 02 04	699	0.1+	0.2+	2003 03 03	704	0.4+	0.4−
1999 12 14	704	0.1−	0.5+	2002 02 04	699	0.7−	0.6+	2003 03 03	704	1.3+	0.5−
1999 12 14	704	(0.3+	2.5+)	2002 02 04	699	1.5−	0.6−	2003 03 27	704	0.1−	0.3+
2000 12 29	691	0.1+	0.0	2002 02 04	699	1.2−	0.5+	2003 03 27	704	0.1−	0.7+
2000 12 29	691	0.3+	0.0	2002 02 08	704	0.4+	0.2−	2003 03 27	704	0.4+	0.9+
2000 12 29	691	0.3+	0.1+	2002 02 08	704	0.3−	0.5+	2003 03 27	704	0.2−	1.4+
2000 12 30	704	0.1−	0.3+	2002 02 08	704	0.3+	1.0+	2003 03 27	704	0.2+	0.4+
2000 12 30	704	0.2−	1.0+	2002 02 08	704	0.8−	0.1+	2003 03 31	699	1.3−	0.8+
2000 12 30	704	0.0	1.3+	2002 02 12	704	1.0+	0.4−	2003 03 31	699	0.8−	0.2−
2000 12 30	704	0.8+	1.7+	2002 02 12	704	0.7+	0.3+	2003 03 31	699	1.0+	0.4−
2000 12 30	704	1.0+	0.6+	2002 02 12	704	0.5+	0.2+	2003 03 31	699	1.6−	1.0+
2001 01 03	704	0.1+	0.0	2002 02 12	704	1.2+	0.5−	2003 03 31	704	0.0	0.1+
2001 01 03	704	1.3+	0.8−	2002 02 14	644	0.1−	0.5−	2003 03 31	704	0.5+	0.2−
2001 01 03	704	0.4−	0.3+	2002 02 14	644	0.1−	0.5−	2003 03 31	704	1.2−	0.8−
2001 01 03	704	0.3+	0.7+	2002 02 14	644	0.1−	1.0−	2003 03 31	704	0.2+	0.1+
2001 01 03	704	0.2−	0.5−	2002 02 23	644	0.4−	0.1+	2003 04 03	704	0.9+	0.1+
2001 01 03	704	0.3−	0.1+	2002 02 23	644	0.4−	0.5+	2003 04 03	704	0.3+	0.0
2001 01 03	704	0.6−	0.4−	2002 02 23	644	0.1−	0.5+	2003 04 03	704	1.9+	1.1+
2001 01 03	704	0.4−	0.2+	2002 03 02	644	0.1−	0.8−	2003 04 03	704	1.2+	0.6−
2001 01 03	704	1.0−	0.1+	2002 03 02	644	0.6+	1.1−	2003 04 26	704	0.8+	0.2+
2001 01 03	704	0.9−	0.1−	2002 03 02	644	0.0	0.8−	2003 04 26	704	0.2−	0.5+
2001 01 04	704	0.0	0.0	2002 03 06	704	0.1−	0.4−	2003 04 26	704	0.9+	0.3+
2001 01 04	704	0.5−	0.3+	2002 03 06	704	0.8−	1.1−	2003 04 26	704	0.3+	1.1+
2001 01 04	704	0.0	0.0	2002 03 06	704	0.2−	1.0−	2003 04 26	704	0.6−	0.9+
2001 01 04	704	0.2−	0.4+	2002 03 11	644	0.0	0.0	2003 05 02	704	0.4+	0.3−
2001 01 04	704	0.6−	0.2−	2002 03 11	644	0.0	0.1+	2003 05 02	704	0.2−	0.9+
2001 01 20	704	0.3+	0.7−	2002 03 11	644	0.1−	0.2+	2003 05 02	704	0.7−	1.8+
2001 01 20	704	1.1+	0.6−	2002 03 17	704	(1.8−	3.7+)	2003 05 02	704	0.4−	1.1+
2001 01 20	704	0.5+	0.8−	2002 03 17	704	(2.4−	0.7+)				
2001 01 20	704	1.1+	0.3+	2002 03 17	704	0.5−	1.6−				

(63185)∗ 2000 YW$_{93}$ = 1999 TR$_{255}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9530)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	185.41690		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18839121	ω	240.90967		+0.23115955	−0.97288938	
a	3.0136695	Ω	195.72987		+0.90158266	+0.21697792	
e	0.0898855	*i*	1.51700		+0.36566920	+0.08004268	
P	5.23	*H*	15.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 01	691	0.5+	0.6+	1999 10 29	691	0.3−	0.3+	2002 04 05	699	(2.5−	0.3+)
1994 11 01	691	0.6+	0.6+	2000 12 30	704	0.2−	1.3+	2002 04 05	691	0.2−	0.5+
1994 11 01	691	0.7+	0.5+	2000 12 30	704	0.3−	0.1−	2002 04 05	699	0.5−	0.4−
1995 12 18	691	0.9−	0.0	2000 12 30	704	0.4+	0.1+	2002 04 05	691	0.4+	0.7+
1995 12 18	691	0.6−	0.2−	2000 12 30	704	0.0	0.1−	2002 04 05	699	1.0−	0.8+
1995 12 18	691	0.7−	0.1−	2001 01 03	704	0.3+	0.1+	2002 04 05	691	0.4+	0.5+
1999 10 02	691	0.1−	0.1+	2001 01 03	704	0.3+	0.2+	2002 04 10	704	0.3−	0.2−
1999 10 02	691	0.0	0.2+	2001 01 03	704	0.3+	0.2−	2002 04 10	704	0.7+	0.4+
1999 10 02	691	0.6−	0.5+	2001 01 03	704	0.1+	0.2+	2002 04 10	704	0.9+	0.8+
1999 10 09	691	0.2−	0.1+	2001 01 21	704	0.1−	0.4−	2002 04 10	704	1.3+	0.9+
1999 10 09	691	0.3−	0.0	2001 01 21	704	0.3+	0.3+	2002 04 14	704	0.5+	0.0
1999 10 09	691	0.0	0.1+	2001 01 21	704	0.0	0.7−	2002 04 14	704	0.3+	0.7−
1999 10 15	691	0.7−	0.7−	2002 03 15	704	1.4−	0.6+	2002 04 14	704	0.2+	0.2−
1999 10 15	691	0.0	0.1+	2002 03 15	704	0.0	0.5+	2002 04 14	704	0.6+	1.0−
1999 10 15	691	0.1−	0.2+	2002 03 15	704	0.3+	0.5−	2002 04 14	704	0.1+	0.6−
1999 10 29	691	0.1−	0.3−	2002 03 15	704	0.4−	0.3−				
1999 10 29	691	0.3−	0.0	2002 04 05	699	0.1−	0.3+				

(63186)∗ 2000 YB_{94} = 1999 RR_{192}

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 9530)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	216.44342		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17170028	ω	315.80733		+0.97284000	−0.23076984	
a	3.2059399	Ω	57.54327		+0.21788181	+0.88648824	
e	0.1894143	i	1.22914		+0.07816557	+0.40110333	
P	5.74	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	699	(1.2−	2.7+)	1999 09 14	704	1.2−	0.5−	2001 01 04	704	0.4+	0.7+
1999 08 12	699	0.0	0.8−	1999 09 14	704	0.8−	0.1−	2001 01 04	704	0.6+	0.0
1999 08 12	699	0.7+	0.7+	1999 09 14	704	0.1−	0.5−	2001 01 04	704	0.5+	0.4+
1999 09 07	704	0.2−	0.0	1999 10 08	704	0.8−	1.0+	2002 02 13	645	0.2−	0.1−
1999 09 07	704	0.6−	0.3+	1999 10 08	704	0.7+	0.1+	2002 02 13	645	0.2−	0.1−
1999 09 07	704	0.1+	0.6+	1999 10 08	704	0.3+	0.5−	2002 03 12	645	0.2−	0.1−
1999 09 07	704	0.9−	0.5+	2000 11 28	691	0.3+	0.5−	2002 03 12	645	0.2−	0.1−
1999 09 07	704	0.2−	0.3−	2000 11 28	691	0.3+	0.2−	2002 03 12	644	0.3+	0.3+
1999 09 09	704	0.1−	0.5+	2000 11 28	691	0.2+	0.3−	2002 03 12	644	0.4+	0.4+
1999 09 09	704	0.2+	0.5+	2000 12 06	691	0.2+	0.5−	2002 03 12	644	0.3+	0.4+
1999 09 09	704	0.1+	1.0+	2000 12 06	691	0.1+	0.4−	2002 03 16	704	0.2−	1.2+
1999 09 09	704	1.4+	0.8+	2000 12 06	691	0.7−	0.6−	2002 03 16	704	1.3+	0.8−
1999 09 09	704	0.6+	0.9+	2000 12 16	691	1.0−	0.4+	2002 03 16	704	1.1−	0.2+
1999 09 13	704	0.1−	0.6+	2000 12 16	691	0.9−	0.4+	2002 03 16	704	0.5+	1.2+
1999 09 13	704	0.0	0.6+	2000 12 16	691	1.2−	0.5+	2003 04 25	691	0.2−	0.3+
1999 09 13	704	0.5+	0.2+	2000 12 30	704	0.5+	0.3−	2003 04 25	691	0.1−	0.4+
1999 09 13	704	0.4−	0.0	2000 12 30	704	0.8−	0.6+	2003 04 25	691	0.1−	0.6+
1999 09 13	704	0.5−	1.1+	2000 12 30	704	0.4−	0.5−	2003 05 11	691	0.6+	0.4+
1999 09 13	704	0.1+	0.4−	2000 12 30	704	0.0	0.1−	2003 05 11	691	0.4+	0.3+
1999 09 13	704	0.2−	0.3+	2001 01 03	704	1.2+	1.3+	2003 05 11	691	0.1+	0.2+
1999 09 13	704	0.5−	0.5+	2001 01 03	704	0.6−	0.8+	2003 05 25	691	0.2−	1.2+
1999 09 14	704	0.3−	0.2−	2001 01 03	704	0.7+	1.5+	2003 05 25	691	0.6+	0.9+
1999 09 14	704	0.3−	0.6−	2001 01 03	704	0.9+	0.9+	2003 05 25	691	1.0+	0.9+

(63187)∗ 2000 YJ_{94} = 1999 TP_{275} = 2002 JQ_{134}

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31380)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	149.57526		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20259386	ω	257.44080		−0.79441810	−0.60648752	
a	2.8711234	Ω	245.21398		+0.57032197	−0.72632759	
e	0.0892126	i	2.06748		+0.20888449	−0.32345188	
P	4.86	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 07	691	0.2+	0.8+	2000 12 23	691	0.1+	0.5+	2002 04 14	704	0.5+	0.2−
1992 04 07	691	0.6+	0.2−	2000 12 23	691	0.0	0.4+	2002 04 14	704	0.0	0.3−
1992 04 07	691	0.0	0.4+	2000 12 23	691	0.1−	0.7+	2002 04 14	704	0.2+	0.4−
1994 09 14	691	0.3−	1.1+	2000 12 30	704	0.2+	0.9+	2002 05 01	644	0.1+	0.2−
1994 09 14	691	0.3+	0.6+	2000 12 30	704	0.1−	0.8+	2002 05 01	644	0.5−	0.3+
1994 09 14	691	0.2+	1.4+	2000 12 30	704	0.2−	0.2+	2002 05 01	644	0.7−	0.2−
1994 09 27	691	0.6−	0.6−	2001 01 03	704	0.5+	0.9−	2002 05 09	644	0.3−	0.3+
1994 09 27	691	0.4−	0.4−	2001 01 03	704	0.3+	0.2+	2002 05 09	644	0.3−	0.4+
1994 09 27	691	0.0	0.0	2001 01 03	704	0.5−	0.6−	2002 05 09	644	0.3−	0.4+
1997 07 03	691	0.2−	0.5−	2002 02 16	291	0.3+	0.0	2002 05 11	704	0.0	0.9−
1997 07 03	691	0.9−	0.3−	2002 02 16	291	0.1+	0.3+	2002 05 11	704	0.4−	0.1−
1997 07 03	691	0.6−	0.5−	2002 02 16	291	0.0	0.4+	2002 05 11	704	0.3−	0.3+
1999 10 06	704	0.2+	0.0	2002 04 09	704	1.1+	0.7+	2002 05 11	704	0.1−	0.5+
1999 10 06	704	0.5+	0.5+	2002 04 09	704	1.0+	0.5+	2002 05 11	704	0.3−	0.5+
1999 10 06	704	0.2+	0.3+	2002 04 09	704	0.1+	0.5−	2002 05 18	644	0.5+	0.5+
1999 10 06	704	0.1+	0.6+	2002 04 09	704	0.4−	0.1+	2002 05 18	644	0.2−	0.4+
1999 10 13	704	0.6−	0.4−	2002 04 11	704	0.3+	1.7+	2002 05 18	644	0.1+	0.6+
1999 10 13	704	0.8−	0.4−	2002 04 11	704	0.1+	0.1−	2002 06 05	291	0.2−	0.3+
1999 10 13	704	0.1+	0.9+	2002 04 11	704	1.1+	0.9−	2002 06 05	291	0.0	0.6+
1999 10 13	704	0.7−	0.3+	2002 04 14	704	1.1+	0.5−	2002 06 05	291	0.2−	0.4+
1999 10 13	704	0.1−	0.7+	2002 04 14	704	0.1−	0.3+				

(63188)∗ 2000 YE_{96} = 1996 FA_7 = 1999 VQ_{73}

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 9531), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	149.43226		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18078511	ω	345.20605		−0.63328499	−0.77370987	
a	3.0976163	Ω	144.08165		+0.71313269	−0.59241098	
e	0.1774582	i	1.75603		+0.30065244	−0.22454904	
P	5.45	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 01	691	1.3−	0.0	1999 11 12	691	0.0	0.2−	2001 01 19	699	0.3+	0.2+
1994 11 01	691	0.4−	0.0	1999 11 12	691	0.2−	0.1−	2001 01 19	699	0.4−	0.5−
1994 11 01	691	0.6−	1.0+	1999 11 12	691	0.2−	0.2−	2001 01 21	704	0.6+	0.1−
1996 03 18	691	0.5−	0.2−	2000 12 22	691	0.1+	0.3+	2001 01 21	704	0.3−	0.2+
1996 03 18	691	0.5−	0.4−	2000 12 22	691	0.3+	0.1+	2001 01 21	704	1.1+	0.9+
1996 03 18	691	0.7−	0.1−	2000 12 22	691	0.2+	0.1+	2001 01 21	704	0.4+	0.6+
1996 03 26	691	1.0+	0.4−	2000 12 30	704	1.7−	0.0	2001 01 21	704	0.9+	0.0
1996 03 26	691	0.3+	0.5−	2000 12 30	704	0.3+	0.4+	2001 02 19	704	0.3+	1.3−
1996 03 26	691	0.8+	0.3−	2000 12 30	704	0.1+	0.4+	2001 02 19	704	0.4−	0.2−
1998 08 27	691	0.6+	1.0+	2000 12 30	704	0.4+	0.1−	2001 02 19	704	(0.7−	2.4+)
1998 08 27	691	0.4+	0.8+	2000 12 30	704	0.6+	0.1−	2002 04 19	691	0.9−	0.8+
1998 08 27	691	0.2+	1.2+	2001 01 03	704	1.2−	0.4+	2002 04 19	691	0.5−	0.4+
1999 11 01	691	0.2−	0.2+	2001 01 03	704	0.3+	0.6+	2002 04 19	691	0.5−	0.8+
1999 11 01	691	0.4+	0.1−	2001 01 03	704	1.4−	0.6−	2002 05 10	704	0.1+	1.0+
1999 11 01	691	0.2−	0.2+	2001 01 03	704	0.7+	0.6+	2002 05 10	704	0.3+	1.4+
1999 11 05	691	0.1+	0.4+	2001 01 03	704	0.7+	0.7+	2002 05 10	704	0.6+	0.7+
1999 11 05	691	0.3+	0.1+	2001 01 19	699	0.0	0.6+				
1999 11 05	691	0.1+	0.1+	2001 01 19	699	0.0	0.2+				

(63189)∗ 2000 YC_{97}

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	267.52206		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20489609	ω	256.38820		+0.93698323	−0.25483114	
a	2.8495762	Ω	117.91657		+0.31569869	+0.91058828	
e	0.1651960	i	15.69290		−0.14965549	+0.32540754	
P	4.81	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 06 12	691	0.1−	0.7−	2000 12 30	704	0.2+	0.4+	2001 01 21	704	0.4+	0.7−
1993 06 12	691	0.6−	0.8−	2000 12 30	704	0.2+	0.5+	2001 01 21	704	0.3+	0.5+
1993 06 12	691	0.2−	0.7−	2000 12 30	704	0.2+	0.0	2001 01 21	704	0.2−	0.0
1999 09 11	704	0.1+	0.5−	2000 12 30	704	2.0+	0.3−	2001 01 21	704	0.1−	0.3−
1999 09 11	704	0.5+	0.2−	2001 01 03	704	1.1+	0.7−	2001 02 03	704	1.4−	0.6−
1999 09 11	704	0.1−	1.2−	2001 01 03	704	0.3−	0.1−	2001 02 03	704	0.0	0.3−
1999 09 11	704	0.2+	0.1−	2001 01 03	704	0.1−	0.3+	2001 02 03	704	0.6+	0.2+
1999 09 11	704	0.2+	0.8−	2001 01 03	704	0.2+	0.0	2002 04 11	644	0.2+	0.9−
1999 09 30	704	0.6−	0.7+	2001 01 03	704	0.2−	0.1+	2002 04 11	644	0.4−	0.4−
1999 09 30	704	0.4−	0.3+	2001 01 19	699	1.1+	0.2+	2002 04 11	644	0.2−	0.4−
1999 09 30	704	0.1+	0.1−	2001 01 19	699	0.6−	0.3−	2002 05 05	644	0.1+	0.5+
1999 09 30	704	0.5+	0.5+	2001 01 19	699	1.0−	0.5−	2002 05 05	644	0.3−	0.1+
1999 09 30	704	0.2+	0.6−	2001 01 19	699	0.1−	0.3−	2002 05 05	644	0.3+	0.4+
2000 12 22	691	0.9−	0.0	2001 01 20	704	0.0	0.1+	2002 05 13	644	0.1+	0.3+
2000 12 22	691	1.1−	0.0	2001 01 20	704	0.2+	0.2−	2002 05 13	644	0.0	0.1+
2000 12 22	691	1.0−	0.2−	2001 01 20	704	0.1+	0.4−	2002 05 13	644	0.4+	0.5+
2000 12 30	704	0.7+	0.6+	2001 01 21	704	0.3−	0.2−				

(63190)∗ 2000 YB$_{103}$

Discovered 2000 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	158.33863		(2000.0)			
n	0.18954346	ω	346.58147		−0.68263162	−0.71543300
a	3.0014435	Ω	146.10095		+0.69269123	−0.69840182
e	0.0674984	i	15.48377		+0.23279375	−0.01976155
P	5.20	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 08 22	691	0.9+	0.5+	2001 01 04	704	0.8+	0.1−	2002 04 11	699	(2.1+	0.4+)
1993 08 22	691	0.4+	0.3−	2001 01 04	704	0.9+	0.8+	2002 04 11	699	0.4+	1.1+
1993 08 22	691	0.8+	0.5+	2001 01 04	704	0.5+	0.3+	2002 04 11	699	1.1+	0.6+
1995 12 31	691	0.9−	0.2−	2001 01 04	704	0.2+	0.5−	2002 05 05	644	0.3+	0.4−
1995 12 31	691	0.8−	0.1−	2001 01 04	704	0.4+	0.1−	2002 05 05	644	0.5+	0.5−
1995 12 31	691	0.8−	0.3−	2001 01 19	704	0.6+	0.1+	2002 05 05	644	0.4+	0.2−
1998 09 16	691	0.1+	0.6+	2001 01 19	704	0.1+	0.1+	2002 05 07	704	0.4−	0.1−
1998 09 16	691	0.3+	0.5+	2001 01 19	704	0.0	0.1+	2002 05 07	704	0.0	0.7+
1998 09 16	691	0.0	0.8+	2001 01 19	704	0.3−	0.8+	2002 05 07	704	0.3−	1.2+
1999 10 08	704	0.7−	1.4+	2001 01 29	704	0.3−	0.1+	2002 05 07	704	1.0−	1.8+
1999 10 08	704	0.9−	0.6+	2001 01 29	704	0.2+	0.6−	2002 05 07	704	1.0−	0.8+
1999 10 08	704	0.5−	0.0	2001 01 29	704	1.0+	0.5−	2002 05 13	644	0.2+	0.7+
1999 10 08	704	0.2−	0.3+	2001 02 19	704	0.3−	0.0	2002 05 13	644	0.3+	0.5+
1999 10 08	704	1.6−	0.8+	2001 02 19	704	0.7+	0.4−	2002 05 13	644	0.3+	0.6+
2000 12 23	699	1.2−	0.5+	2001 02 19	704	0.0	0.4−	2002 05 15	704	0.5+	0.6−
2000 12 23	699	0.6−	0.6−	2001 02 19	704	0.4+	0.3+	2002 05 15	704	0.2−	0.8−
2000 12 23	699	0.8−	0.0	2001 02 19	704	0.0	0.1+	2002 05 15	704	0.1+	0.5+
2000 12 23	699	0.9−	1.5+	2001 03 20	699	0.4+	0.6+	2002 05 15	704	0.2+	0.0
2000 12 28	704	0.5+	0.4+	2001 03 20	699	0.8+	0.2+	2002 06 07	699	1.0−	0.7+
2000 12 28	704	0.1−	0.5+	2001 03 20	699	0.9+	0.4−	2002 06 07	699	0.4−	0.0
2000 12 28	704	0.1−	0.3+	2001 03 20	699	1.2+	0.2−	2002 06 07	699	0.1+	0.7−
2000 12 28	704	0.3−	1.1+	2002 04 11	699	0.7+	0.3−	2002 06 07	699	1.2−	0.2−

(63191)∗ 2000 YP$_{106}$ = 1995 SP$_{46}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 13221)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	285.39261		(2000.0)			
n	0.23069246	ω	11.01432		+0.99227687	+0.12355207
a	2.6329773	Ω	341.87746		−0.11633048	+0.89605661
e	0.1255291	i	2.03080		−0.04305616	+0.42640057
P	4.27	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 03	691	0.6−	0.5+	2000 12 30	704	0.2−	0.2+	2002 03 13	704	0.8+	0.9+
1991 10 03	691	0.1−	0.8+	2000 12 30	704	0.2+	0.9+	2002 03 13	644	0.2+	0.1−
1995 09 26	691	0.1−	0.1+	2000 12 30	704	0.2+	0.6+	2002 03 13	644	0.2−	0.4+
1995 09 26	691	0.0	0.3+	2001 01 04	704	0.3+	0.1−	2002 03 13	644	0.1+	0.4+
1995 09 26	691	0.2−	0.2+	2001 01 04	704	0.0	0.5−	2002 03 15	704	0.8−	0.6−
1995 10 02	691	0.2+	0.4+	2001 01 04	704	1.0−	0.1+	2002 03 15	704	(2.9−	1.3−)
1995 10 02	691	0.2−	0.5+	2001 01 04	704	0.1+	0.3−	2002 03 15	704	0.0	0.0
1995 10 02	691	0.0	0.3+	2002 03 09	704	0.2−	0.3−	2002 03 15	704	0.3+	0.1+
1999 06 14	691	0.4−	0.9+	2002 03 09	704	0.4−	0.8−	2002 04 04	644	0.2−	1.3+
1999 06 14	691	0.2−	0.9+	2002 03 09	704	0.3−	0.2+	2002 04 04	644	0.3+	1.3+
1999 06 14	691	0.4−	0.7+	2002 03 12	644	0.2−	0.1+	2002 04 04	644	0.2+	1.3+
2000 11 29	704	0.3+	0.2−	2002 03 12	644	0.1−	0.1+	2002 04 07	291	0.1+	0.1−
2000 11 29	704	0.0	0.4−	2002 03 12	644	0.4+	0.2+	2002 04 07	291	0.1+	0.1+
2000 11 29	704	0.0	0.2+	2002 03 13	291	0.3−	0.0	2002 04 07	291	0.1−	0.0
2000 11 29	704	0.8+	0.1−	2002 03 13	291	0.0	0.2+	2002 04 14	704	0.6−	0.4−
2000 12 26	691	0.1−	0.0	2002 03 13	291	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	0.3+	0.4+
2000 12 26	691	0.2−	0.7+	2002 03 13	704	0.5+	0.0	2002 04 14	704	0.4+	0.2−
2000 12 26	691	0.5+	0.4+	2002 03 13	704	0.8+	0.0	2002 04 14	704	1.1+	0.4−
2000 12 30	704	0.7−	0.4+	2002 03 13	704	0.3−	0.2−	2002 04 14	704	0.0	0.2+
2000 12 30	704	0.3−	0.0	2002 03 13	704	0.2+	0.2−				

(63192)∗ 2000 YZ$_{107}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	58.09004		(2000.0)			
n	0.21149593	ω	168.02809		−0.57970289	+0.81254450
a	2.7899818	Ω	66.51267		−0.75296719	−0.50559849
e	0.0162958	i	3.81101		−0.31142410	−0.29007171
P	4.66	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 24	691	0.4+	0.4+	2001 01 04	704	0.3−	0.1−	2002 04 08	644	0.2+	0.2−
1990 10 24	691	0.1+	0.5+	2001 01 04	704	0.2−	0.1−	2002 04 08	644	0.3+	0.4−
1990 10 24	691	0.1+	0.3+	2001 01 04	704	0.1+	0.1+	2002 04 10	704	0.6−	0.4+
1990 10 25	691	0.1+	0.1+	2001 01 04	704	0.8+	0.9+	2002 04 10	704	0.7−	0.5+
1990 10 25	691	0.1−	0.2+	2001 01 19	704	0.3−	0.2−	2002 04 10	704	0.5−	0.1+
1990 10 25	691	0.2+	0.3+	2001 01 19	704	0.1−	0.1−	2002 04 10	704	0.2−	0.8+
1992 01 31	691	0.7−	0.6−	2001 01 19	704	0.3−	0.7−	2002 04 10	704	0.2−	0.5+
1992 01 31	691	0.8−	0.2+	2001 01 19	704	0.7+	0.8−	2002 04 14	644	0.3+	0.1+
1999 10 07	703	0.5−	0.1+	2001 01 19	704	0.3−	0.0	2002 04 14	644	0.1+	0.2+
1999 10 07	703	0.3+	0.4−	2001 01 19	704	1.0+	0.6+	2002 04 14	644	0.4+	0.1+
1999 10 07	703	0.5−	1.2+	2001 01 19	704	0.2+	0.1+	2002 04 17	704	0.4+	0.2+
1999 10 07	703	1.5−	0.6+	2001 01 19	704	1.1+	0.7+	2002 04 17	704	0.2+	0.1+
2000 11 29	704	0.2+	0.6+	2001 01 19	704	0.8−	0.4−	2002 04 17	704	0.9−	0.2+
2000 11 29	704	0.8−	0.6−	2001 01 19	704	1.5+	1.0+	2002 04 17	704	0.1−	0.2−
2000 11 29	704	0.3−	0.6+	2001 02 02	691	(0.7+	3.7−)	2002 04 17	704	0.1+	0.0
2000 11 29	704	0.3−	0.1−	2001 02 02	691	(0.4+	3.6−)	2002 04 22	644	0.4+	1.1+
2000 12 20	704	(0.1−	3.1+)	2001 02 02	691	(0.8+	4.0−)	2002 04 22	644	0.4+	1.2+
2000 12 20	704	1.0−	0.5+	2002 03 09	704	0.3+	1.2+	2002 04 22	644	0.5+	1.1+
2000 12 20	704	(2.3−	1.7−)	2002 03 09	704	0.5+	0.4+	2002 05 08	704	0.3+	1.2−
2000 12 30	704	0.1−	0.2+	2002 03 09	704	0.3+	0.9+	2002 05 08	704	0.5+	1.4−
2000 12 30	704	0.3+	0.2−	2002 03 16	691	0.0	0.4+	2002 05 08	704	0.1−	1.9−
2000 12 30	704	0.0	0.0	2002 03 16	691	0.1−	0.6+	2002 05 08	704	0.4+	1.5−
2000 12 30	704	0.6−	0.2−	2002 03 16	691	0.1−	0.5+	2002 05 08	704	(0.2−	2.2−)
2000 12 30	704	0.1−	1.7−	2002 04 08	644	0.2+	0.4−				

(63193)∗ 2000 YY$_{118}$

Discovered 2000 Dec. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	67.66854		(2000.0)			
n	0.08534706	ω	23.54196		−0.56069428	−0.80741835
a	5.1090912	Ω	101.04191		+0.72688241	−0.58613569
e	0.0996021	i	10.77959		+0.39656511	−0.06723519
P	11.55	H	13.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1980 03 19	260	0.3+	0.6+	2001 01 19	704	0.3−	0.5−	2002 03 11	644	0.1+	0.2−
1980 03 19	260	0.2+	0.3+	2001 01 19	704	0.5−	0.2+	2002 03 20	704	0.6−	1.5−
1991 01 15	261	1.2−	0.9−	2001 01 19	704	0.5−	0.5+	2002 03 20	704	0.1−	1.1−
1991 01 15	261	1.5−	0.6−	2001 01 24	704	0.5+	0.2+	2002 03 20	704	0.6+	0.5−
1991 03 18	261	0.1+	0.6+	2001 01 24	704	0.1−	0.3−	2002 03 20	704	0.6−	1.2−
1991 03 18	261	0.3+	0.1+	2001 01 24	704	0.1+	0.4+	2002 03 20	704	0.5+	0.9−
1991 04 09	261	0.5+	0.1+	2001 01 24	704	0.2−	0.0	2003 03 06	683	0.5−	2.0−
1991 04 09	261	1.1+	0.0	2002 01 21	644	0.1−	0.4−	2003 03 06	683	0.0	0.0
2000 01 06	704	0.1−	0.1−	2002 01 21	644	0.0	0.1−	2003 03 06	683	0.4−	0.2+
2000 01 06	704	0.6−	0.9−	2002 01 21	644	0.1−	0.3−	2003 03 24	608	0.3−	0.6−
2000 01 06	704	0.4+	1.3+	2002 02 08	704	0.2+	0.9+	2003 03 24	608	0.7−	0.2+
2000 01 06	704	0.4+	0.6+	2002 02 08	704	0.1−	0.1−	2003 03 24	608	0.3−	0.1−
2000 12 27	699	0.6−	0.3−	2002 02 08	704	0.5+	0.6+	2003 03 26	644	0.0	0.4+
2000 12 27	699	0.6+	0.4−	2002 02 08	704	0.9+	0.5+	2003 03 26	644	0.4−	0.0
2000 12 27	699	1.1+	0.1+	2002 03 06	704	0.0	0.7+	2003 03 26	644	0.7−	0.1−

2000 12 27	699	0.5+	0.3−	2002 03 06	704	1.0−	1.3+	2003 03 31	704	0.0	0.9−
2000 12 30	704	0.2−	0.7−	2002 03 06	704	0.6−	1.4+	2003 03 31	704	1.0+	2.2−
2000 12 30	704	0.7−	1.0−	2002 03 06	704	0.5−	1.2+	2003 03 31	704	1.4+	0.7−
2000 12 30	704	0.5−	0.9−	2002 03 09	699	1.4+	0.3+	2003 03 31	704	1.4+	0.3+
2000 12 30	704	0.0	0.6+	2002 03 09	699	(2.3+	1.4−)	2003 04 26	704	0.2−	1.0+
2001 01 03	699	0.6−	1.8+	2002 03 09	699	0.2+	0.2+	2003 04 26	704	0.2−	2.1+
2001 01 03	699	0.1−	0.1−	2002 03 09	699	(2.3+	0.2−)	2003 04 26	704	0.3−	0.9+
2001 01 03	699	1.0+	0.3+	2002 03 11	644	0.1−	0.2−	2003 04 26	704	0.6−	1.3+
2001 01 03	699	0.4−	0.2+	2002 03 11	644	0.8+	0.3−				

(63194)∗ **2000 YB**$_{120}$

Discovered 2000 Dec. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	156.01014		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18033793	ω	290.17404		+0.48802429	−0.85688125	
a	3.1027349	Ω	129.49454		+0.85942129	+0.43851962	
e	0.0170742	i	12.42925		+0.15240520	+0.27102594	
P	5.47	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	699	(0.5−	2.2+)	2002 01 09	704	0.2+	0.4−	2002 02 11	704	0.1+	0.4+
1999 08 07	699	(0.7+	2.1+)	2002 01 09	704	0.0	0.4−	2002 02 11	704	0.2−	0.1+
1999 08 07	699	0.1−	1.4+	2002 01 09	704	(1.2−	2.2+)	2002 02 11	691	0.2−	0.2−
2000 10 01	704	0.4−	0.3−	2002 01 09	704	0.2−	0.3−	2002 02 11	704	0.2+	0.5+
2000 10 01	704	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.1−	0.4+	2002 02 11	704	0.1+	0.3+
2000 10 01	704	0.0	0.1+	2002 01 09	704	0.6−	0.2−	2002 02 11	691	0.4−	0.0
2000 10 01	704	0.0	0.1−	2002 01 13	704	0.3−	0.2−	2002 02 11	704	0.1+	0.1+
2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2002 01 13	704	0.2−	0.6−	2002 02 11	691	0.5−	0.1−
2000 11 06	704	0.0	0.1+	2002 01 13	704	0.1+	0.7−	2002 02 20	704	0.5+	1.4+
2000 11 06	704	0.1−	0.7−	2002 01 13	704	0.2−	0.6−	2002 02 20	704	0.2+	1.6+
2000 11 06	704	0.6+	0.3+	2002 01 13	704	0.6+	1.5−	2002 02 20	704	(0.0	2.1+)
2000 11 25	704	0.2+	1.1+	2002 01 15	333	1.2+	0.4−	2002 02 20	704	0.5−	1.6+
2000 11 25	704	1.1−	0.3+	2002 01 15	333	0.4+	0.0	2002 03 06	704	1.2+	0.2+
2000 11 25	704	1.0+	1.2+	2002 01 15	333	0.5−	0.4−	2002 03 06	704	0.2+	0.2−
2000 11 25	704	0.5−	0.1−	2002 01 17	333	0.2−	0.1−	2002 03 06	704	0.2+	0.4+
2000 11 25	704	0.6−	0.6+	2002 01 17	333	1.4+	0.6−	2002 03 09	704	0.6−	0.7−
2000 12 19	699	0.0	0.1+	2002 01 17	333	0.2+	0.2+	2002 03 09	704	0.7−	1.4−
2000 12 19	699	0.5−	0.6+	2002 01 19	333	0.1+	0.6−	2002 03 09	704	0.3+	0.6−
2000 12 19	699	0.8−	0.6−	2002 01 19	333	0.1+	0.3+	2002 03 09	704	0.1+	0.5−
2000 12 19	699	0.7−	0.1+	2002 01 19	333	0.3+	0.2+	2002 03 09	704	0.3−	1.0−
2000 12 23	704	0.5+	0.6+	2002 01 20	333	1.4+	0.0	2002 04 17	704	0.5−	0.3+
2000 12 23	704	0.1+	0.3+	2002 01 20	333	0.6−	0.6−	2002 04 17	704	0.9−	0.3+
2000 12 23	704	0.5+	0.5+	2002 01 21	704	0.2−	0.7−	2002 04 17	704	0.3−	0.8+
2000 12 23	704	0.2+	0.0	2002 01 21	704	0.3−	0.9−	2002 04 17	704	0.0	0.7−
2001 12 17	704	0.8+	0.5−	2002 01 21	704	0.0	0.5−	2003 03 25	608	0.3+	0.5−
2001 12 17	704	0.5+	1.8+	2002 01 21	704	0.7−	0.5−	2003 03 25	608	0.0	0.1−
2001 12 17	704	0.7−	0.1−	2002 01 21	704	0.8−	0.6−	2003 03 25	608	0.1+	0.5−
2001 12 17	704	0.2−	0.5+	2002 01 22	704	0.4−	0.7−	2003 04 09	704	1.1+	1.5+
2001 12 17	644	0.1−	0.4+	2002 01 22	704	1.0−	0.3−	2003 04 09	704	1.0+	0.1+
2001 12 17	644	0.1−	0.2+	2002 01 22	704	1.0−	0.1−	2003 04 09	704	1.3+	0.6+
2001 12 17	644	0.3+	0.3+	2002 01 22	704	1.2−	0.3−	2003 04 09	704	0.5+	0.5+
2001 12 24	608	0.4+	1.1−	2002 01 22	291	0.3+	0.4+	2003 04 09	704	0.9+	0.2+
2001 12 24	608	1.0−	0.5−	2002 01 22	291	0.2+	0.2+	2003 04 14	699	1.1−	0.5+
2001 12 24	608	0.7−	0.3−	2002 01 22	291	0.3+	0.4+	2003 04 14	699	0.3−	0.7+
2002 01 07	644	0.1−	0.1+	2002 01 26	644	0.0	0.1+	2003 04 14	699	0.7−	0.4+
2002 01 07	699	0.2−	0.3+	2002 01 26	644	0.3+	0.6+	2003 04 14	699	(2.3−	1.9−)
2002 01 07	699	0.9+	0.7+	2002 01 26	644	0.2+	0.4+	2003 04 25	049	0.1−	0.4−
2002 01 07	699	0.2−	0.3+	2002 02 06	608	1.6+	1.7+	2003 04 25	049	0.2+	0.4−
2002 01 07	644	0.3+	0.6+	2002 02 06	608	0.6+	1.2+	2003 04 25	049	0.2+	0.3−
2002 01 07	699	1.3−	0.5+	2002 02 06	608	1.2+	2.0+	2003 04 26	704	1.8−	0.2−
2002 01 07	644	0.5+	0.3+	2002 02 07	704	0.5+	0.6−	2003 04 26	704	0.3+	0.3+
2002 01 08	691	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	0.5−	0.0	2003 04 26	704	0.0	0.2+
2002 01 08	691	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.4+	0.5−	2003 04 26	704	0.6−	1.8+
2002 01 08	691	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.6−	0.0				
2002 01 09	704	0.3−	0.4−	2002 02 07	704	1.2+	1.1−				

(63195)∗ **2000 YN**$_{120}$

Discovered 2000 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	61.36925		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08305096	ω	172.65286		−0.74960416	−0.63595498	
a	5.2028296	Ω	325.56578		+0.58957157	−0.51557289	
e	0.0474866	i	18.93110		+0.30083046	−0.57423502	
P	11.87	H	11.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1987 11 27	261	0.1−	0.6−	2002 01 13	704	0.8+	1.0+	2002 03 12	704	0.0	0.3−
1987 11 27	261	0.1+	0.3+	2002 01 13	704	0.4+	0.2−	2002 03 12	704	0.2−	0.4−
1999 12 13	704	0.9−	0.4−	2002 01 13	704	1.0−	0.1+	2002 03 12	704	0.1+	0.2−
1999 12 13	704	1.0−	0.4+	2002 01 13	704	0.2−	0.1+	2002 03 12	704	0.0	0.1−
1999 12 13	704	1.0−	0.0	2002 01 19	704	1.4+	0.7−	2002 03 14	644	0.4+	0.4+
1999 12 13	704	1.2−	0.1−	2002 01 19	704	0.2+	0.1−	2002 03 14	644	0.2+	0.6+
1999 12 30	704	0.2−	0.1−	2002 01 19	704	0.8+	1.8−	2002 03 14	644	0.2+	0.2+
1999 12 30	704	0.7+	0.3−	2002 01 19	704	0.3−	0.8+	2002 03 16	704	0.7−	0.2+
1999 12 30	704	0.9+	1.3−	2002 01 19	704	0.2−	0.3+	2002 03 16	704	0.7−	0.3+
1999 12 30	704	0.7+	0.4−	2002 01 25	644	0.2+	0.4+	2002 03 16	704	1.3−	0.5−
2000 12 19	704	0.6+	0.0	2002 01 25	644	0.2+	0.0	2002 03 16	704	0.4−	0.9+
2000 12 19	704	1.2+	1.4+	2002 01 25	644	0.2+	0.2+	2002 04 04	699	1.0+	0.2+
2000 12 19	704	0.1+	1.4+	2002 01 26	644	0.4+	0.8+	2002 04 04	699	0.4+	0.2+
2000 12 19	704	0.5−	0.3+	2002 01 26	644	0.3+	1.2+	2002 04 04	699	0.9−	0.4+
2000 12 22	699	0.1+	1.1+	2002 01 26	644	0.2+	0.8+	2002 04 04	699	0.5+	0.0
2000 12 22	699	0.6+	0.2+	2002 02 06	644	0.2+	0.2+	2002 04 10	704	1.0+	1.0+
2000 12 22	699	1.1−	0.2+	2002 02 06	644	0.3+	0.1+	2002 04 10	704	1.4+	1.6+
2000 12 22	699	0.1+	0.5+	2002 02 06	644	0.3+	0.1+	2002 04 10	704	(0.4−	3.0+)
2000 12 29	608	0.2−	1.4−	2002 02 11	704	0.8+	0.4+	2003 03 12	704	0.4+	0.1−
2000 12 29	608	0.2−	1.4−	2002 02 11	704	0.5+	0.7+	2003 03 12	704	0.8+	0.6−
2000 12 29	608	0.3−	1.4−	2002 02 11	704	0.5+	0.5+	2003 03 12	704	0.1+	0.7+
2001 01 04	704	0.1−	0.1−	2002 02 11	704	0.8+	0.3+	2003 03 12	704	0.1−	0.4−
2001 01 04	704	0.0	0.3−	2002 02 11	704	0.5+	0.7+	2003 03 12	704	0.7+	0.6−
2001 01 04	704	0.1−	0.3−	2002 02 15	704	0.1+	0.3+	2003 03 23	644	0.2+	0.3−
2001 01 19	704	0.2−	0.6+	2002 02 15	704	0.1−	0.0	2003 03 23	644	0.2+	0.4−
2001 01 19	704	0.0	0.2+	2002 02 15	704	0.3−	0.1+	2003 03 23	644	0.2+	0.4−
2001 01 19	704	0.1+	0.2+	2002 02 15	704	0.0	0.4+	2003 03 30	699	0.7−	0.7+
2001 01 19	704	0.2−	1.1+	2002 02 15	704	0.3−	0.4+	2003 03 30	699	0.2+	0.6+
2001 01 19	704	0.6+	0.6+	2002 02 15	608	0.3−	1.3−	2003 03 30	699	0.2+	0.1−
2001 02 03	704	0.2−	1.7−	2002 02 15	608	0.4−	1.6−	2003 03 30	699	0.4+	0.4−
2001 02 03	704	0.2+	0.4−	2002 02 15	608	1.1−	0.6−	2003 03 30	699	1.1−	0.1+
2001 02 03	704	0.5−	0.6+	2002 02 25	644	0.2−	0.0	2003 03 30	699	0.1−	0.7−
2001 02 03	704	0.1+	0.0	2002 02 25	644	0.3−	0.1+	2003 03 30	699	0.1−	0.1−
2001 02 17	704	0.2−	0.4−	2002 02 25	644	0.0	0.0	2003 03 30	699	0.1+	0.1−
2001 02 17	704	0.4+	0.5−	2002 03 03	608	0.9−	0.4+	2003 04 06	704	0.2+	1.9−
2001 02 17	704	0.4+	0.0	2002 03 03	608	0.7−	0.0	2003 04 06	704	0.6−	1.1−
2001 02 17	704	0.1−	0.1+	2002 03 03	608	0.7−	0.5+	2003 04 06	704	0.3+	0.7−
2001 02 17	704	0.7+	0.0	2002 03 04	703	0.1+	0.7−	2003 04 06	704	0.4+	0.4−
2001 02 21	699	0.5+	0.1−	2002 03 04	703	0.7−	0.4−	2003 04 29	608	2.1−	1.1+
2001 02 21	699	0.5+	0.2+	2002 03 04	703	0.3+	0.6−	2003 04 29	608	1.6−	1.7+
2001 02 21	699	1.0+	0.3+	2002 03 04	703	0.0	0.7−	2003 04 29	608	1.3−	1.3+
2001 02 21	699	1.3+	0.3−	2002 03 06	644	0.3−	0.5−	2003 04 30	704	0.3+	0.8−
2001 05 11	608	0.3−	1.1−	2002 03 06	644	0.2−	0.5−	2003 04 30	704	0.2+	0.9+
2001 05 11	608	0.6−	1.0−	2002 03 06	644	0.4−	0.5−	2003 04 30	704	0.4+	0.3+
2001 05 11	608	0.4−	0.5−	2002 03 06	644	0.1+	0.1+	2003 04 30	704	1.1+	0.4−
2001 12 20	704	(3.6−	1.4−)	2002 03 06	644	0.2+	0.1+	2003 04 30	704	0.4+	1.2−
2001 12 20	704	(4.0−	0.6−)	2002 03 06	644	0.2−	0.3+				
2001 12 20	704	(2.5−	0.5−)	2002 03 12	704	1.6−	0.3−				

(63196)∗ **2000 YY**$_{121}$ **= 1999 LW**$_{10}$

Discovered 2000 Dec. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11818)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	239.77570		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21112463	ω	231.03726		+0.89854210	+0.35368935	
a	2.7932520	Ω	106.85818		−0.26903790	+0.91167658	
e	0.1459393	i	15.75511		−0.34675742	+0.20916416	
P	4.67	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 08	704	0.0	1.2+	2000 12 23	704	0.7−	1.1+	2002 02 08	704	0.5−	0.7+	
1999 06 08	704	0.8−	1.2−	2000 12 23	704	0.7−	0.1+	2002 02 08	704	1.0−	0.3+	
1999 06 08	704	0.1+	0.3−	2000 12 23	704	0.0	0.3+	2002 02 08	704	0.6−	0.2−	
1999 06 08	704	0.4−	2.0−	2000 12 23	704	0.0	0.8+	2003 03 09	699	0.9+	0.1−	
1999 06 14	704	0.8−	0.0	2000 12 24	608	1.4−	0.2−	2003 03 09	699	0.1−	0.1+	
1999 06 14	704	0.3+	0.6+	2000 12 24	608	1.3−	0.3+	2003 03 09	699	0.5+	0.4+	
1999 06 14	704	0.7+	0.4−	2000 12 24	608	1.2−	0.5−	2003 03 09	699	0.2+	0.2+	
1999 06 14	704	0.6+	0.6−	2001 12 18	704	1.3+	1.2+	2003 03 27	704	0.5+	1.8+	
1999 06 14	704	1.1+	0.7−	2001 12 18	704	1.3+	1.3−	2003 03 27	704	0.1−	0.4−	
1999 06 30	250	0.0	0.8+	2001 12 18	704	0.7+	0.7−	2003 03 27	704	0.9+	0.2+	
1999 06 30	250	0.1−	0.7+	2001 12 18	704	1.3+	0.5−	2003 03 27	704	0.2+	0.4+	
1999 07 13	704	0.3+	0.6+	2002 01 08	704	0.0	0.1−	2003 03 27	704	0.5+	0.7+	
1999 07 13	704	0.4−	0.4+	2002 01 08	704	0.5+	0.1−	2003 04 06	699	0.1−	0.2−	
1999 07 13	704	0.3−	0.5+	2002 01 08	704	0.3+	0.4−	2003 04 06	699	0.9−	0.4−	
1999 07 13	704	0.6−	0.6+	2002 01 08	704	1.0+	0.4+	2003 04 06	699	1.4−	1.3+	
2000 09 28	699	0.3−	1.9+	2002 01 20	699	(3.1+	0.5−)	2003 04 06	699	1.4−	0.3−	
2000 09 28	699	1.1+	1.4+	2002 01 20	699	0.4+	0.1−	2003 04 09	644	0.0	0.4+	
2000 09 28	699	0.1−	0.7+	2002 01 20	699	0.7−	0.3−	2003 04 09	644	0.0	0.1+	
2000 09 28	699	0.8+	1.0+	2002 01 20	699	0.2+	0.6−	2003 04 09	644	0.1−	0.3+	
2000 10 05	704	0.5−	0.5+	2002 02 04	644	1.0−	0.1−	2003 04 24	704	1.8+	0.0	
2000 10 05	704	0.5−	1.1+	2002 02 04	644	0.7−	0.3+	2003 04 24	704	(0.2+	3.2+)	
2000 10 05	704	0.7−	0.4−	2002 02 04	644	0.6−	0.1−	2003 04 24	704	0.0	0.7+	
2000 12 23	704	0.5+	1.1−	2002 02 08	704	0.0	0.6−	2003 04 24	704	1.0+	0.2+	

(63197)∗ 2000 YP$_{122}$ = 1999 RW$_{50}$

Discovered 2000 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9561)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	184.68141		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18727813	ω	289.13739		+0.54210012	−0.82434589	
a	3.0255988	Ω	126.94653		+0.82708423	+0.48913389	
e	0.1591991	i	11.77108		+0.14852317	+0.28495945	
P	5.26	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.3−	0.5+	2001 01 20	704	0.3−	0.1−	2002 03 20	704	0.6+	0.8+	
1999 07 13	704	0.3−	0.1+	2001 01 20	704	0.1+	0.1−	2002 03 20	704	0.5+	0.3−	
1999 07 13	704	0.4−	0.3+	2001 01 21	704	0.2−	0.2−	2002 03 20	704	0.6−	0.3+	
1999 07 13	704	0.3−	0.2+	2001 01 21	699	0.7+	0.3+	2002 03 23	608	1.2−	0.8−	
1999 07 13	704	0.1−	0.2+	2001 01 21	704	0.4−	0.2+	2002 03 23	608	0.6−	0.4−	
1999 09 07	704	0.1−	1.2+	2001 01 21	704	0.0	0.1−	2002 03 23	608	1.1−	0.6−	
1999 09 07	704	0.1−	0.3+	2001 01 21	699	0.4+	0.3+	2002 04 01	644	0.1−	0.1+	
1999 09 07	704	0.4−	1.1+	2001 01 21	704	0.3−	0.4−	2002 04 01	644	0.1+	0.2+	
1999 09 11	704	0.5+	0.2+	2001 01 21	699	0.5+	0.0	2002 04 01	644	0.2−	0.0	
1999 09 11	704	0.0	0.8+	2001 01 21	704	0.1−	0.1+	2002 04 01	644	0.2+	0.2+	
1999 09 11	704	0.9+	1.2+	2001 01 21	699	0.5+	1.1+	2002 04 01	644	0.3+	0.7+	
1999 09 11	704	0.2+	0.2+	2001 02 19	704	0.4−	0.4+	2002 04 01	644	0.0	0.2+	
1999 09 11	704	0.6−	0.9+	2001 02 19	704	0.4−	0.2−	2002 04 01	644	0.2+	0.8+	
2000 10 31	704	1.1+	0.0	2001 02 19	704	0.6+	0.5−	2002 04 01	644	0.1−	0.3+	
2000 10 31	704	0.4+	0.4−	2001 02 19	704	0.1−	0.6+	2002 04 01	644	0.3+	0.6+	
2000 10 31	704	0.6+	0.4−	2001 02 20	704	0.2−	0.5+	2002 04 16	704	0.2−	0.6−	
2000 10 31	704	0.5+	0.4−	2001 02 20	704	0.0	0.2+	2002 04 16	704	0.1+	0.7−	
2000 10 31	704	0.1−	0.8−	2001 02 20	704	0.1+	0.1−	2002 04 16	704	0.4−	0.2+	
2000 11 26	704	0.0	0.4+	2001 02 20	704	0.7−	1.0+	2002 04 16	704	0.9−	0.7−	
2000 11 26	704	0.2−	0.2−	2001 02 20	704	0.2−	0.5+	2002 04 16	704	0.9−	0.8−	
2000 11 26	704	0.1+	0.2+	2001 03 15	704	0.5+	0.3+	2002 05 28	644	1.2+	0.1+	
2000 11 26	704	0.3+	0.6+	2001 03 15	704	0.3+	1.1+	2002 05 28	644	0.9+	0.1+	
2000 12 28	704	0.7−	0.2+	2001 03 15	704	(0.6−	2.1+)	2002 05 28	644	0.2+	0.4−	
2000 12 28	704	0.3−	0.6+	2001 03 15	704	0.5+	0.5+	2002 05 30	644	0.5+	0.2+	
2000 12 28	704	0.4−	1.4+	2002 01 11	704	0.3−	0.4+	2002 05 30	644	0.4+	0.0	
2000 12 28	704	0.3−	0.1+	2002 01 11	704	0.6−	0.5+	2002 05 30	644	0.2+	0.0	
2000 12 28	704	0.6−	0.8+	2002 01 11	704	0.0	0.1+	2003 05 09	704	0.1−	0.6−	
2000 12 30	699	0.2−	0.3+	2002 01 11	704	0.8−	0.7+	2003 05 09	704	1.1−	0.4+	
2000 12 30	699	0.2+	0.1+	2002 01 11	704	0.5+	0.7+	2003 05 09	704	0.5−	0.6+	
2000 12 30	699	0.0	0.3−	2002 02 08	704	0.2−	0.6−	2003 05 09	704	0.6−	1.2+	
2000 12 30	699	0.1+	0.1+	2002 02 08	704	0.6+	0.6−	2003 05 09	704	0.4−	1.2+	
2001 01 18	734	0.8−	0.0	2002 02 08	704	0.4+	0.8−	2003 05 20	608	0.6−	0.6+	
2001 01 18	734	0.8−	0.0	2002 02 08	704	0.3+	0.9−	2003 05 20	608	0.2−	1.1+	
2001 01 18	734	0.6−	0.1−	2002 02 08	704	0.3+	0.6−	2003 05 20	608	0.3−	1.2+	
2001 01 19	704	0.1+	0.5−	2002 02 08	608	0.0	0.2+	2003 05 26	691	0.5+	0.5+	
2001 01 19	704	0.1−	0.2−	2002 02 08	608	0.3−	0.4+	2003 05 26	691	1.1+	0.5+	
2001 01 19	704	0.3+	0.4+	2002 02 08	608	0.7−	0.8+	2003 05 26	691	1.0+	0.6+	
2001 01 19	704	0.1+	0.1+	2002 03 03	608	0.1+	0.4+	2003 05 28	703	1.6+	0.4+	
2001 01 19	704	0.5−	0.2+	2002 03 03	608	0.2+	0.2+	2003 05 28	703	0.5+	0.4+	
2001 01 20	734	0.3−	0.2−	2002 03 03	608	0.1+	0.2−	2003 05 28	703	0.8+	1.1+	
2001 01 20	734	0.1+	0.3+	2002 03 09	699	1.0+	0.7+	2003 05 28	703	0.9+	0.3−	
2001 01 20	734	0.4−	0.1−	2002 03 09	699	0.4+	1.6+	2003 06 03	704	0.6−	1.3−	
2001 01 20	734	0.4−	0.1−	2002 03 09	699	0.2+	1.2+	2003 06 03	704	0.6−	1.2−	
2001 01 20	704	0.4+	0.2−	2002 03 09	699	0.1+	0.3+	2003 06 03	704	0.6−	1.0−	
2001 01 20	704	0.0	0.0	2002 03 20	704	0.5+	0.5−	2003 06 03	704	0.0	1.7−	
2001 01 20	704	0.4+	0.5−	2002 03 20	704	0.3+	0.1+					

(63198)∗ 2000 YY$_{122}$

Discovered 2000 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	203.43872		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18423964	ω	258.43072		+0.83071056	−0.53997480	
a	3.0587736	Ω	134.07547		+0.55530626	+0.78648857	
e	0.1000502	i	10.86760		+0.03943249	+0.29977148	
P	5.35	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 08	699	0.3+	1.0+	2001 01 19	704	0.4−	0.5+	2002 03 17	704	0.3−	0.4+	
1999 08 08	699	0.2−	1.2+	2002 01 14	704	0.3+	0.6−	2002 03 22	644	0.1−	0.2−	
1999 08 08	699	0.6−	0.5+	2002 01 14	704	1.0+	0.4−	2002 03 22	644	0.3+	0.1+	
2000 10 31	704	1.0+	0.7+	2002 01 14	704	0.3−	0.8+	2002 03 22	644	0.1−	0.1+	
2000 10 31	704	0.0	0.2+	2002 01 22	644	0.2+	0.1+	2002 04 02	644	0.4+	0.1−	
2000 10 31	704	0.3−	0.3+	2002 01 22	644	0.2+	0.1+	2002 04 02	644	0.0	0.2−	
2000 10 31	704	0.6+	0.1+	2002 01 22	644	0.1+	0.0	2002 04 02	644	0.2+	0.0	
2000 10 31	704	0.1+	0.6−	2002 01 22	644	0.5+	0.4−	2003 03 26	699	0.8−	0.3+	
2000 11 26	704	0.3+	0.3+	2002 01 22	644	0.0	0.1+	2003 03 26	699	0.7+	0.1+	
2000 11 26	704	0.2−	0.2+	2002 01 22	644	0.1+	0.2−	2003 03 26	699	0.3+	0.1−	
2000 11 26	704	0.2+	0.0	2002 02 07	695	0.6−	0.3−	2003 03 26	699	1.3−	1.1+	
2000 11 26	704	0.5+	0.2−	2002 02 07	695	0.7−	0.5−	2003 04 25	699	0.4+	0.7+	
2000 12 28	704	0.2−	0.6−	2002 02 08	704	0.2+	0.2+	2003 04 25	699	0.0	0.3−	
2000 12 28	704	0.4+	0.1+	2002 02 08	704	0.6−	0.2−	2003 04 25	699	0.1+	0.1+	
2000 12 28	704	0.4+	1.2−	2002 02 08	704	0.3+	0.0	2003 04 25	699	0.3+	0.0	
2000 12 28	704	0.3+	1.0−	2002 02 08	704	0.7−	0.0	2003 04 30	608	1.2+	0.6−	
2000 12 30	699	0.4+	0.9−	2002 02 08	704	0.3+	0.8+	2003 04 30	608	0.3+	1.1−	
2000 12 30	699	0.4−	1.7+	2002 02 12	704	0.3+	0.5+	2003 04 30	608	0.4+	1.0−	
2000 12 30	699	0.4−	1.3−	2002 02 12	704	0.5+	0.2−	2003 05 02	704	1.1−	0.6+	
2000 12 30	699	0.2−	1.2+	2002 02 12	704	0.4−	0.1−	2003 05 02	704	0.5−	0.2+	
2001 01 03	699	0.4−	0.0	2002 02 12	704	0.1+	0.8−	2003 05 02	704	0.2−	0.6+	
2001 01 03	699	0.1+	1.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.2−	2003 05 02	704	0.7−	0.3+	
2001 01 03	699	0.1+	0.2+	2002 03 11	644	0.3−	0.5+	2003 05 09	704	0.5+	0.4+	
2001 01 03	699	0.8−	0.7+	2002 03 11	644	0.0	0.3+	2003 05 09	704	0.5+	0.5+	
2001 01 18	608	0.6−	0.4−	2002 03 11	644	0.1−	0.3+	2003 05 09	704	0.1−	0.5+	
2001 01 18	608	0.2−	0.2−	2002 03 16	608	0.6+	0.2+	2003 06 03	704	0.2+	0.4−	
2001 01 18	608	0.4−	0.1+	2002 03 16	608	0.4+	0.8+	2003 06 03	704	0.9−	0.1+	
2001 01 19	704	0.7−	0.3+	2002 03 16	608	0.1+	0.4+	2003 06 03	704	0.3+	0.1−	
2001 01 19	704	0.2+	0.0	2002 03 17	704	0.9−	1.5−	2003 06 03	704	0.3+	0.1−	

2001 01 19	704	0.1+	0.2+	2002 03 17	704	0.5+	1.2+	
2001 01 19	704	0.4−	0.2+	2002 03 17	704	0.8−	0.5+	

(63199)∗ 2000 YJ_{123} = 2002 LN_{48}

Discovered 2000 Dec. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31383)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	114.32753		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19962366	ω	85.85616		−0.93287739	+0.21153611	
a	2.8995329	Ω	106.16434		−0.29948047	−0.90521844	
e	0.1866872	*i*	17.66998		+0.20012803	−0.36855399	
P	4.94	*H*	15.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 29	691	1.0−	0.6−	2000 12 17	691	0.2+	0.1+	2002 05 18	704	0.3+	0.3+	
1997 05 29	691	0.5−	0.1−	2000 12 17	691	0.6−	1.3+	2002 05 18	704	0.5+	0.2−	
1997 05 29	691	1.0−	0.7−	2000 12 17	691	0.4+	0.2+	2002 06 01	644	0.5+	0.4+	
1997 06 02	691	0.7−	0.5−	2000 12 28	691	0.2−	0.1−	2002 06 01	644	0.2+	0.1+	
1997 06 02	691	0.8−	0.5−	2000 12 28	691	0.3+	0.7+	2002 06 01	644	0.2+	0.1−	
1997 06 02	691	0.6−	0.3−	2000 12 28	691	0.1+	0.5+	2002 06 09	644	0.1−	0.1+	
1997 06 09	691	0.7+	0.3−	2001 01 03	704	0.0	0.2+	2002 06 09	644	0.1+	0.5−	
1997 06 09	691	0.7+	0.3−	2001 01 03	704	0.8−	0.8−	2002 06 09	644	0.5−	0.9−	
1997 06 09	691	0.6+	0.4−	2001 01 03	704	0.4+	0.1+	2002 06 13	644	0.5+	1.4+	
1997 07 12	691	0.5−	0.7+	2001 01 03	704	0.1+	0.1−	2002 06 13	644	0.4+	1.2+	
1997 07 12	691	1.3+	1.9−	2001 01 03	704	0.0	0.9−	2002 06 13	644	0.1+	1.2+	
1997 07 12	691	(0.0	2.2+)	2002 05 18	704	0.2+	0.6+	2002 06 30	644	(2.5+	0.8+)	
1999 10 13	645	0.1−	0.0	2002 05 18	704	0.3+	0.8+	2002 06 30	644	0.1+	0.6+	
1999 10 13	645	0.1−	0.1+	2002 05 18	704	0.3−	0.1+	2002 06 30	644	0.1−	0.8+	

(63200)∗ 2000 YE_{124} = 1994 WR_7

Discovered 2000 Dec. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 13222)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	10.24952		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16859595	ω	139.94935		−0.78612606	+0.48627172	
a	3.2451738	Ω	73.21017		−0.61795808	−0.62993133	
e	0.0299114	*i*	23.48393		+0.01155965	−0.60557934	
P	5.85	*H*	13.9	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 28	691	0.5−	0.2+	2002 02 08	645	0.5−	0.2−	2003 04 09	704	0.1−	0.2+	
1994 11 28	691	0.8−	0.0	2002 02 08	645	0.5−	0.2−	2003 04 09	704	0.5−	0.2+	
1994 11 28	691	0.4−	0.1+	2002 02 11	699	0.5−	0.2+	2003 04 09	704	0.3−	0.6+	
1994 12 04	691	0.3−	0.3−	2002 02 11	699	0.7−	0.3+	2003 04 09	704	0.3−	0.2+	
1994 12 04	691	0.1−	0.5−	2002 02 11	699	0.1−	0.5+	2003 04 10	704	0.7+	0.3+	
1994 12 04	691	0.3+	0.6−	2002 02 11	699	0.3−	0.3+	2003 04 10	704	1.0+	0.4−	
1995 02 04	691	1.5+	0.7−	2002 02 19	704	0.1−	0.1+	2003 04 10	704	0.4+	0.5−	
1995 02 04	691	1.7+	0.3−	2002 02 19	704	0.6−	0.2+	2003 04 10	704	0.5+	0.1−	
1995 02 04	691	1.3+	0.0	2002 02 19	704	0.1−	0.2+	2003 04 10	704	0.1−	0.3+	
2000 11 02	704	0.7−	1.4+	2002 02 19	704	1.2+	1.2−	2003 04 10	704	0.1−	0.6+	
2000 11 02	704	0.0	1.4+	2002 02 21	704	0.1−	0.4−	2003 04 10	704	1.0+	0.2+	
2000 11 02	704	1.9+	1.0+	2002 02 21	704	0.1+	0.3−	2003 04 10	704	0.3−	0.5+	
2000 11 02	704	0.2−	1.7+	2002 02 21	704	0.1−	0.0	2003 04 26	599	0.3+	0.4+	
2000 11 02	704	1.0+	1.6+	2002 02 21	704	0.1+	0.3−	2003 04 26	599	0.5+	0.2+	
2000 11 30	699	0.8−	0.6−	2002 02 21	704	0.0	0.5−	2003 04 26	599	0.7+	0.0	
2000 11 30	699	0.7−	0.2+	2002 03 04	704	1.4+	0.2+	2003 04 26	599	0.6+	0.4+	
2000 11 30	699	0.3−	0.0	2002 03 04	704	1.3+	0.7+	2003 04 26	704	(3.2+	0.5−)	
2000 11 30	699	1.0−	0.6+	2002 03 04	704	1.1+	0.7−	2003 04 26	704	0.4+	0.7+	
2000 12 29	699	0.1−	0.1−	2002 03 04	704	1.4+	1.3−	2003 04 26	704	0.2−	0.2+	
2000 12 29	699	0.6−	0.3+	2002 03 04	704	(0.4−	2.5−)	2003 04 26	704	0.3+	0.3−	
2000 12 29	699	0.5−	0.1+	2002 03 21	704	0.1−	0.5+	2003 04 27	699	1.2+	0.3+	
2000 12 29	699	1.0−	0.4−	2002 03 21	704	0.2+	0.9−	2003 04 27	699	0.0	0.1+	
2001 01 03	704	0.3+	0.8−	2002 03 21	704	0.3−	1.2+	2003 04 27	699	0.7+	0.3−	
2001 01 03	704	0.7−	0.7−	2002 03 21	704	0.8+	0.7+	2003 04 27	699	0.3−	0.2+	
2001 01 03	704	0.6−	0.1−	2002 03 21	704	0.1+	0.4−	2003 05 02	703	1.1−	0.6−	
2001 01 03	704	0.2+	0.2+	2002 03 30	644	0.4+	0.3+	2003 05 02	703	0.8−	0.5−	
2001 01 03	704	0.2+	1.0−	2002 03 30	644	0.9+	0.3−	2003 05 02	703	0.7−	1.2−	
2001 01 20	704	0.1−	0.4−	2002 03 30	644	0.2+	0.0	2003 05 02	703	0.3+	0.1−	
2001 01 20	704	0.3+	0.3+	2002 04 02	704	0.5−	0.8+	2003 05 08	608	0.2−	0.3−	
2001 01 20	704	0.1+	0.1+	2002 04 02	704	0.5+	0.6−	2003 05 08	608	0.2+	0.0	
2001 01 20	704	0.1−	0.1+	2002 04 02	704	0.0	0.7−	2003 05 08	608	0.2−	0.6−	
2001 12 09	704	0.5−	0.0	2002 04 02	704	0.7−	1.0−	2003 05 11	703	0.6−	0.2−	
2001 12 09	704	0.2+	0.1+	2002 05 04	704	1.4−	0.7−	2003 05 11	703	0.2−	1.6+	
2001 12 09	704	0.0	0.4+	2002 05 04	704	0.2−	0.4+	2003 05 11	703	0.4−	1.1+	
2001 12 09	704	0.5−	0.2+	2002 05 04	704	0.3+	0.0	2003 05 11	703	1.8−	0.9+	
2001 12 09	704	0.4−	0.1−	2002 05 04	704	0.9−	0.7−	2003 05 26	683	0.1−	0.9+	
2001 12 22	704	0.7−	0.9+	2002 05 05	704	0.2−	0.1+	2003 05 26	683	0.0	0.3+	
2001 12 22	704	0.4−	0.6+	2002 05 05	704	0.2−	0.5+	2003 05 26	683	0.5−	0.3+	
2001 12 22	704	0.4+	0.0	2002 05 05	704	0.4−	0.3+	2003 05 29	683	1.0+	1.7+	
2001 12 22	704	0.2−	1.1+	2002 05 05	704	1.6+	1.3+	2003 05 29	683	1.1−	0.2−	
2002 01 25	704	0.8+	0.6−	2003 04 03	608	0.7+	0.5−	2003 05 29	683	1.9−	1.7−	
2002 01 25	704	0.1−	0.4−	2003 04 03	608	1.1+	1.1−	2003 06 02	691	0.7+	0.2+	
2002 01 25	704	0.9−	0.6−	2003 04 03	608	0.8+	1.0−	2003 06 02	691	0.4+	0.6+	
2002 01 25	704	0.8−	0.5−	2003 04 09	704	0.3−	0.3+	2003 06 02	691	1.3+	0.5−	

(63201)∗ 2000 YH_{129}

Discovered 2000 Dec. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	109.96864		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17918275	ω	99.29824		−0.99595639	−0.08210567	
a	3.1160559	Ω	75.99851		+0.06032238	−0.91195210	
e	0.0733151	*i*	2.15364		+0.06657389	−0.40199754	
P	5.50	*H*	15.3	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1991 05 14	691	0.1−	0.1+	2001 01 21	704	0.4−	0.2−	2002 04 13	644	0.2−	0.2+	
1991 05 14	691	0.0	0.2−	2001 01 21	704	0.5+	0.4+	2002 04 13	644	0.3−	0.1+	
1991 05 14	691	0.3−	0.1+	2001 01 21	704	0.0	0.1−	2002 04 17	704	0.2+	0.5+	
1993 09 10	691	0.1−	1.0+	2001 01 21	704	1.1+	0.4+	2002 04 17	704	0.2+	0.1+	
1993 09 10	691	0.0	0.8+	2001 01 25	704	0.3+	0.1−	2002 04 17	704	0.3+	0.2+	
1993 09 10	691	0.0	1.1+	2001 01 25	704	0.1+	0.2+	2002 04 17	704	0.3+	0.5+	
1999 11 12	704	0.2+	0.2+	2001 01 25	704	0.4+	0.1−	2002 04 17	704	0.2−	0.3+	
1999 11 12	704	0.4+	0.7+	2001 01 25	704	0.0	0.2+	2002 04 19	291	0.1+	0.4+	
1999 11 12	704	0.6−	0.0	2001 01 25	704	0.6+	0.0	2002 04 19	291	0.1+	0.3+	
1999 11 12	704	0.2−	0.4+	2001 02 03	704	1.4+	0.8+	2002 04 19	291	0.0	0.3+	
1999 11 12	704	1.8−	0.3+	2001 02 03	704	0.7−	0.2−	2002 05 02	699	0.2+	0.2+	
2000 12 29	691	0.6−	0.1+	2001 02 03	704	0.3−	0.2−	2002 05 02	699	0.6−	0.2+	
2000 12 29	691	0.4−	0.2+	2001 02 03	704	1.4−	0.9−	2002 05 02	699	0.6+	0.3−	
2000 12 29	691	0.4−	0.1+	2001 02 03	704	1.5−	1.7−	2002 05 02	699	0.2−	0.2−	
2000 12 30	704	0.5−	1.1+	2001 02 19	704	0.0	0.0	2002 05 08	704	0.3−	0.0	
2000 12 30	704	0.7−	0.3−	2001 02 19	704	0.1+	0.3+	2002 05 08	704	0.3+	0.2−	
2000 12 30	704	0.0	0.9−	2001 02 19	704	0.5+	1.0+	2002 05 08	704	0.9+	0.3+	
2001 01 20	704	0.4+	0.6−	2001 02 19	704	0.4+	0.7+	2002 05 08	704	0.2−	0.6−	
2001 01 20	704	0.1+	0.2−	2001 02 19	704	0.2+	1.0+	2002 05 08	704	0.8+	0.3+	
2001 01 20	704	0.6+	0.0	2002 02 07	691	0.0	0.1+	2002 05 19	644	0.1−	0.3+	
2001 01 20	704	0.2+	0.5−	2002 02 07	691	0.1−	0.3−	2002 05 19	644	0.1−	0.3+	
2001 01 20	704	0.6+	0.7+	2002 02 07	691	0.2−	0.0	2002 05 19	644	0.4+	0.6+	
2001 01 21	704	0.0	0.1−	2002 04 13	644	0.3−	0.2+					

(63202)∗ 2000 YR_{131} = 1998 XR_1

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9565)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	118.20327		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08510753	ω	338.84895		+0.19409505	−0.98038826	
a	5.1186733	Ω	99.94671		+0.90493665	+0.16550270	
e	0.0787933	i	1.98669		+0.37870407	+0.10699396	
P	11.58	H	12.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	691	0.2−	0.2−	2001 02 03	704	0.5+	0.3−	2002 03 14	704	0.2−	0.1−
1998 11 14	691	1.3−	0.3+	2001 03 20	699	1.4−	0.2+	2002 03 14	704	0.4+	0.0
1998 11 14	691	1.4−	0.2+	2001 03 20	699	0.3+	0.3+	2002 03 14	704	0.4−	0.2−
1998 12 07	910	1.2+	0.6−	2001 03 20	699	0.6−	0.4−	2002 03 14	704	0.3−	0.2−
1998 12 07	910	1.4+	0.8−	2001 03 20	699	0.0	0.2+	2002 03 16	704	0.0	0.6−
1998 12 07	910	1.2+	1.0−	2002 02 07	704	0.3+	1.0+	2002 03 16	704	0.1−	0.3−
1998 12 08	910	0.1+	0.2−	2002 02 07	704	0.5−	0.1+	2002 03 16	704	0.1−	0.0
1998 12 08	910	0.2−	0.0	2002 02 07	704	0.7+	0.2+	2002 03 16	704	0.3−	0.6+
1998 12 08	910	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	0.3−	0.4−	2002 03 16	704	0.1−	0.2+
2000 12 30	704	0.3+	0.4−	2002 02 07	704	0.7−	0.4−	2002 03 18	333	0.8−	1.2−
2000 12 30	704	0.4+	0.5+	2002 02 10	704	0.1+	0.4+	2002 03 18	333	0.1+	0.6−
2000 12 30	704	0.4+	0.4+	2002 02 10	704	0.5+	0.6+	2002 03 18	333	1.1+	0.8+
2000 12 30	704	0.7+	0.2−	2002 02 10	704	0.1+	0.8+	2002 03 19	699	0.3+	0.1−
2000 12 30	704	0.2−	0.2+	2002 02 10	704	0.3+	1.1+	2002 03 19	699	0.0	0.3−
2000 12 30	327	1.6−	0.0	2002 02 10	704	0.1+	0.9+	2002 03 19	699	0.0	0.4−
2000 12 30	327	0.1−	0.4−	2002 02 12	704	0.0	0.8+	2002 03 19	699	0.8−	0.5+
2000 12 30	327	0.1−	0.4−	2002 02 12	704	0.3−	0.4+	2003 03 26	699	0.7−	0.8−
2000 12 30	327	0.3−	0.3−	2002 02 12	704	0.6−	0.5−	2003 03 26	699	0.1−	0.9+
2000 12 30	327	0.2−	0.3−	2002 02 12	704	0.0	0.2+	2003 03 26	699	0.5+	0.7+
2001 01 04	691	1.3−	0.1+	2002 02 20	704	0.4+	0.8−	2003 03 26	699	0.5−	0.6−
2001 01 04	691	1.3−	0.2+	2002 02 20	704	1.0+	1.1−	2003 03 27	644	0.5+	0.0
2001 01 04	691	1.3−	0.3+	2002 02 20	704	0.1+	0.7−	2003 03 27	644	0.4+	0.2+
2001 01 21	704	0.3−	0.9−	2002 02 24	644	0.0	0.0	2003 03 27	644	0.1+	0.2−
2001 01 21	704	0.2+	0.2+	2002 02 24	644	0.4+	0.5+	2003 04 05	608	0.5+	0.7+
2001 01 21	704	0.6−	1.7+	2002 02 24	644	0.2+	0.4+	2003 04 05	608	0.6+	0.3+
2001 01 25	704	0.8+	0.4−	2002 03 05	645	0.4−	0.5−	2003 04 05	608	0.6+	0.3+
2001 01 25	704	0.5+	0.2+	2002 03 05	645	0.3−	0.4−	2003 04 06	691	0.4+	0.0
2001 01 25	704	0.9+	0.1−	2002 03 12	333	0.0	0.3+	2003 04 06	691	0.2−	0.0
2001 01 25	704	0.1−	0.1+	2002 03 12	704	0.3+	0.3−	2003 04 06	691	0.4−	0.0
2001 01 28	608	(3.5+	1.3+)	2002 03 12	333	0.4−	0.1+	2003 04 07	644	0.0	0.5−
2001 01 28	608	(3.2+	0.1+)	2002 03 12	704	0.4+	0.4−	2003 04 07	644	0.5+	0.2−
2001 01 28	608	(2.8+	0.5+)	2002 03 12	704	0.2−	0.6+	2003 04 07	644	0.5+	0.0
2001 02 01	699	0.7+	0.3−	2002 03 12	333	0.1+	0.8−	2003 04 25	699	1.2−	0.4−
2001 02 01	699	1.3+	0.7+	2002 03 12	704	0.6+	1.2−	2003 04 25	699	0.8−	1.1−
2001 02 01	699	0.0	0.3+	2002 03 12	644	0.2+	0.1−	2003 04 25	699	0.1+	0.8−
2001 02 01	699	0.5+	0.7+	2002 03 12	644	0.2+	0.0	2003 04 25	699	0.8−	0.8+
2001 02 03	704	0.2+	0.1−	2002 03 12	644	0.1+	0.1+	2003 05 06	691	0.1−	0.4−
2001 02 03	704	0.8+	0.1−	2002 03 13	333	1.7−	0.2−	2003 05 06	691	0.3−	0.2+
2001 02 03	704	0.3+	0.2−	2002 03 13	333	1.0−	0.4−	2003 05 06	691	0.0	0.0
2001 02 03	704	1.0+	0.9+	2002 03 13	333	0.1+	0.7−				

(63203)∗ 2000 YA$_{132}$ = 2001 AU$_{50}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 22761)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	344.68353		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20105804	ω	207.78193		+0.67628235	+0.73471227	
a	2.8857259	Ω	104.82520		−0.66522401	+0.64019039	
e	0.0635280	i	3.16016		−0.31641617	+0.22439727	
P	4.90	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	691	0.1−	0.1−	2001 01 21	704	0.0	0.1+	2002 04 10	704	0.9−	0.6−
1998 05 22	691	0.1+	0.1+	2001 01 21	704	0.4+	0.6−	2002 04 10	704	0.7−	1.0−
1998 05 22	691	0.0	0.1−	2001 01 21	704	0.1−	0.2+	2002 04 10	704	0.1+	0.8−
1999 10 10	704	0.4−	0.9+	2001 01 21	704	0.9−	0.1+	2002 04 12	704	0.6−	0.7+
1999 10 10	704	0.1+	0.5+	2001 01 21	704	0.0	0.6−	2002 04 12	704	1.4−	0.7+
1999 10 10	704	1.3+	0.8+	2001 01 21	704	0.4+	1.0+	2002 04 12	704	0.3−	0.0
1999 10 10	704	0.2+	0.8+	2001 01 21	704	0.5−	0.5+	2002 04 12	704	0.9−	0.8+
1999 11 05	704	0.9−	0.2+	2001 01 21	704	0.3−	0.2+	2002 04 14	644	0.6+	0.6−
1999 11 05	704	0.3−	0.4+	2001 01 21	704	0.5+	1.0+	2002 04 14	644	0.2+	0.6−
1999 11 05	704	0.1+	0.3−	2001 01 21	704	0.1−	0.6−	2002 04 14	644	0.4+	0.5−
1999 11 05	704	1.2−	0.4+	2001 01 21	704	0.3+	0.5+	2002 04 14	608	1.0−	0.2−
2000 12 30	704	0.2+	0.0	2001 01 21	704	0.3+	0.2+	2002 04 14	608	1.1−	0.4−
2000 12 30	704	0.4+	0.5+	2001 01 21	704	0.1+	0.2−	2002 04 14	608	1.5−	0.3−
2000 12 30	704	0.2+	1.8−	2002 03 23	704	0.3+	0.4−	2002 04 17	704	0.3+	0.7−
2000 12 30	704	0.3+	0.4−	2002 03 23	704	0.8+	0.2−	2002 04 17	704	1.7+	0.0
2000 12 31	691	0.4−	0.1−	2002 03 23	704	1.4+	0.0	2002 04 17	704	0.9+	0.3−
2000 12 31	691	0.6−	0.1−	2002 04 08	644	0.5+	1.3+	2002 04 17	704	1.3+	1.4+
2000 12 31	691	0.6−	0.1−	2002 04 08	644	0.4+	1.2+	2002 04 17	704	0.1+	0.9+
2001 01 14	691	0.0	0.1+	2002 04 08	644	0.8+	1.4+	2002 05 08	644	0.5+	0.1+
2001 01 14	691	0.0	0.6−	2002 04 10	704	0.7−	0.1−	2002 05 08	644	0.4+	0.7+
2001 01 14	691	0.1+	0.4−	2002 04 10	704	0.6−	0.6+	2002 05 08	644	0.4+	0.4+

(63204)∗ 2000 YE$_{135}$

Discovered 2000 Dec. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	77.14079		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19060542	ω	53.02222		−0.96441795	−0.21441246	
a	2.9902848	Ω	114.13042		+0.15448274	−0.93180226	
e	0.0199165	i	9.75808		+0.21455327	−0.29286831	
P	5.17	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	704	0.4−	0.8+	2002 01 13	333	1.4−	1.5−	2002 03 06	704	0.2−	0.4+
1999 09 13	704	(0.3−	2.1+)	2002 01 13	333	0.5−	0.1−	2002 03 11	644	0.1−	0.1+
1999 09 13	704	(0.0	2.0+)	2002 01 13	333	1.0−	0.4−	2002 03 11	644	0.0	0.3+
1999 09 13	704	0.7−	1.4+	2002 01 19	704	0.2+	0.3−	2002 03 11	644	0.0	0.0
1999 09 13	704	0.0	1.3+	2002 01 19	704	0.4+	1.2+	2002 03 17	704	0.6+	0.4+
2000 10 31	704	0.5+	0.1+	2002 01 19	704	0.1−	0.1+	2002 03 17	704	0.1+	0.4+
2000 10 31	704	0.4+	0.3+	2002 01 19	704	0.7−	0.4−	2002 03 17	704	0.8+	0.4+
2000 10 31	704	0.8+	0.2−	2002 01 21	644	0.2+	0.1+	2002 03 17	704	0.5+	0.7+
2000 10 31	704	0.7+	0.0	2002 01 21	644	0.0	0.1+	2002 03 17	704	0.1+	0.9+
2000 10 31	704	0.3−	0.2+	2002 01 21	644	0.1+	0.0	2002 03 21	644	0.2−	0.1+
2000 11 30	699	0.3+	0.4+	2002 01 22	644	0.1+	0.0	2002 03 21	644	0.1−	0.2+
2000 11 30	699	0.2+	0.8+	2002 01 22	644	0.2+	0.0	2002 03 21	644	0.3−	0.3+
2000 11 30	699	0.2−	1.0+	2002 01 22	644	0.0	0.2−	2002 03 22	644	0.2+	0.7−
2000 11 30	699	(2.1−	0.1−)	2002 02 04	699	0.1−	0.5−	2002 03 22	644	0.1−	0.8−
2000 11 30	608	0.2+	0.1+	2002 02 04	699	0.4+	0.1+	2002 03 22	644	0.0	0.7−
2000 11 30	608	0.0	0.3+	2002 02 04	699	0.1−	0.2+	2002 04 01	644	0.1+	0.1+
2000 11 30	608	0.3+	0.2+	2002 02 04	699	0.1−	0.9+	2002 04 01	644	0.0	0.3+
2000 12 17	699	0.6−	0.3−	2002 02 04	644	0.2−	0.8−	2002 04 01	644	0.2−	0.2+
2000 12 17	699	1.2−	0.9+	2002 02 04	644	0.3−	1.0−	2002 04 02	644	0.0	0.8−
2000 12 17	699	0.8−	0.6+	2002 02 04	644	0.2−	0.9−	2002 04 02	644	0.2+	0.7−
2000 12 17	699	0.5−	0.4+	2002 02 08	704	0.2−	0.3+	2002 04 02	644	0.3−	0.7−
2000 12 20	704	0.1−	1.0−	2002 02 08	704	0.4−	1.0+	2002 05 05	704	0.3+	0.8−
2000 12 20	704	0.4+	0.1+	2002 02 08	704	0.4−	0.1−	2002 05 05	704	0.6−	1.2−
2000 12 20	704	0.5−	0.0	2002 02 08	704	0.5−	0.2+	2002 05 05	704	0.3+	0.9−
2001 01 03	699	1.3−	0.9+	2002 02 08	704	0.2−	0.5+	2003 04 28	691	(2.1+	2.7+)
2001 01 03	699	0.3+	0.5−	2002 02 08	608	0.7+	0.8+	2003 04 28	691	(2.0+	2.8+)
2001 01 03	699	0.2−	0.1−	2002 02 08	608	0.8+	1.2+	2003 04 28	691	(1.8+	2.5+)
2001 01 03	699	0.3+	0.5+	2002 02 08	608	0.7+	1.0+	2003 05 02	704	0.5+	0.7+
2001 12 13	704	0.5−	0.9+	2002 02 12	704	0.6+	0.0	2003 05 02	704	1.1+	0.2+
2001 12 13	704	0.5−	0.7+	2002 02 12	704	1.4+	0.0	2003 05 02	704	1.5+	0.6+
2001 12 13	704	0.9+	0.6+	2002 02 12	704	0.2+	0.2−	2003 05 03	608	1.0+	1.9+
2001 12 13	704	0.4−	0.2+	2002 02 12	704	0.2+	0.0	2003 05 03	608	0.7+	0.1+
2002 01 11	704	0.3+	0.6+	2002 02 12	704	0.3−	0.4+	2003 05 03	608	1.5+	1.0+
2002 01 11	704	0.1−	0.3−	2002 02 14	644	0.1+	0.2−	2003 05 30	704	1.9−	0.5+
2002 01 11	704	0.2+	0.8+	2002 02 14	644	0.5+	0.3−	2003 05 30	704	2.0−	0.2+
2002 01 11	333	0.1+	0.8−	2002 02 14	644	0.2+	0.2−	2003 05 30	704	2.0−	0.2+
2002 01 11	704	0.3+	0.5+	2002 03 02	644	0.1−	0.1−	2003 05 30	704	2.0−	0.4+
2002 01 11	333	0.2+	0.3−	2002 03 02	644	0.1+	0.5+	2003 06 01	704	1.1+	0.1+

2002 01 11	333	(0.3+	2.1−)	2002 03 02	644	0.4−	0.2+	2003 06 01	704	0.8+	0.1−
2002 01 12	333	0.1+	0.8−	2002 03 06	704	0.2+	0.6+	2003 06 01	704	1.6+	0.5+
2002 01 12	333	0.9−	0.1−	2002 03 06	704	0.3+	0.3+				
2002 01 12	333	0.3+	0.2−	2002 03 06	704	0.4−	0.1−				

(63205)∗ 2000 YG$_{139}$ = 2000 AZ$_{68}$

Discovered 2000 Dec. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 13786)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	56.34784		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08508102	ω	350.56707		−0.61087805		−0.79009954
a	5.1197364	Ω	137.06354		+0.73115943		−0.58755455
e	0.0493605	*i*	4.26860		+0.30370034		−0.17470651
P	11.58	*H*	12.9	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	1.3−	0.5+	2002 02 07	691	0.2−	0.2−	2002 03 14	704	0.2−	1.3+
2000 01 05	704	1.0+	0.6+	2002 02 07	704	0.5−	0.4+	2002 03 23	644	0.1+	0.2−
2000 01 05	704	0.1+	0.2−	2002 02 07	691	0.1−	0.1−	2002 03 23	644	0.3+	0.0
2000 01 05	704	0.6−	0.7−	2002 02 07	704	0.4−	1.3+	2002 03 23	644	0.2−	0.3+
2000 01 06	704	0.1+	0.3−	2002 02 07	644	0.1+	0.0	2003 03 06	704	0.1+	0.4−
2000 01 06	704	0.4−	0.7−	2002 02 07	704	0.8−	0.7+	2003 03 06	704	0.1−	1.1−
2000 01 06	704	1.1+	1.3−	2002 02 10	704	0.9+	0.2−	2003 03 06	704	0.8−	0.6−
2000 11 29	691	1.0−	0.2+	2002 02 10	704	0.6+	0.4−	2003 03 06	704	0.8+	0.7+
2000 11 29	691	1.0−	0.1+	2002 02 10	704	0.7+	0.5−	2003 03 06	704	0.9+	0.5−
2000 11 29	691	1.1−	0.0	2002 02 10	704	0.6+	0.7−	2003 03 25	683	(0.0	2.7+)
2000 12 27	691	0.3+	1.1+	2002 02 10	704	0.1+	0.1−	2003 03 25	683	0.4+	0.8+
2000 12 27	691	0.6+	0.6+	2002 02 12	333	0.9−	0.5−	2003 03 25	683	1.3−	0.7+
2000 12 27	691	0.7+	0.5+	2002 02 12	333	0.6−	0.4−	2003 03 27	683	1.1+	1.2+
2001 01 03	704	0.1−	0.5−	2002 02 12	333	0.6−	0.3−	2003 03 27	683	0.7−	0.3+
2001 01 03	704	0.4+	0.4−	2002 02 12	704	0.4+	0.6−	2003 03 27	683	0.2+	0.3+
2001 01 03	704	0.4+	0.3−	2002 02 12	704	0.3+	0.4−	2003 03 30	683	(1.6−	2.2+)
2001 01 03	704	0.9+	0.6−	2002 02 12	704	0.1+	0.0	2003 03 30	683	1.2−	0.6+
2001 01 03	704	0.9+	0.8−	2002 02 12	704	0.3+	0.1+	2003 03 30	683	2.0−	0.1+
2002 01 12	691	0.5−	0.1+	2002 02 12	704	0.0	0.5−	2003 03 31	699	0.3−	0.1−
2002 01 12	691	0.7−	0.1+	2002 02 20	704	0.2−	1.9−	2003 03 31	699	0.5+	1.5−
2002 01 12	691	0.7−	0.1−	2002 02 20	704	0.1+	0.4−	2003 03 31	699	0.1+	0.2−
2002 01 14	704	0.2+	0.6−	2002 02 20	704	0.6+	0.4+	2003 03 31	699	0.8−	0.5−
2002 01 14	704	0.7+	0.6+	2002 02 20	704	0.2+	0.2+	2003 04 03	683	1.1+	0.6−
2002 01 14	704	1.5+	1.6+	2002 02 20	704	0.7+	0.1+	2003 04 03	683	0.0	0.2−
2002 01 14	704	0.0	0.9+	2002 03 04	703	0.7+	0.7+	2003 04 03	683	0.9+	1.1−
2002 01 14	704	1.4−	0.7+	2002 03 04	703	0.3+	0.4−	2003 04 07	691	0.0	0.2−
2002 01 18	704	0.1−	0.3−	2002 03 04	703	0.7+	1.0+	2003 04 07	691	0.0	0.2−
2002 01 18	704	0.5+	0.0	2002 03 04	703	0.6+	0.2−	2003 04 07	691	0.1+	0.2−
2002 01 18	704	0.1−	0.1+	2002 03 04	644	0.1+	0.0	2003 04 08	608	0.0	0.1+
2002 01 18	704	0.6−	0.6−	2002 03 04	644	0.5+	0.1−	2003 04 08	608	0.0	0.1+
2002 01 21	704	0.1−	0.1+	2002 03 04	644	0.8+	0.0	2003 04 08	608	0.3+	0.0
2002 01 21	704	0.8−	0.1−	2002 03 12	644	0.0	0.0	2003 04 09	704	0.5+	0.1−
2002 01 21	704	1.5−	0.1+	2002 03 12	644	0.2−	0.0	2003 04 09	704	0.1+	0.1+
2002 02 07	644	0.0	0.0	2002 03 12	644	0.0	0.1+	2003 04 09	704	0.2−	0.2+
2002 02 07	644	0.2+	0.1−	2002 03 14	704	0.0	0.6+	2003 04 09	704	0.8−	0.8−
2002 02 07	691	0.2−	0.2−	2002 03 14	704	0.4−	0.0	2003 04 09	704	0.3+	0.5−
2002 02 07	704	0.7−	0.2+	2002 03 14	704	0.3−	0.2+				
2002 02 07	704	0.1−	1.2+	2002 03 14	704	0.2−	1.4+				

(63206)∗ 2000 YF$_{143}$ = 2002 LM$_{16}$

Discovered 2000 Dec. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37533)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	222.20819		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21607883	ω	219.86482		+0.04300908		−0.98843549
a	2.7503919	Ω	228.19651		+0.95916322		+0.08157936
e	0.2048785	*i*	11.24903		+0.27956418		−0.12782833
P	4.56	*H*	15.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 18	691	0.1−	0.3+	2000 12 23	704	0.4−	0.6+	2001 03 15	699	0.8−	0.9+
1990 10 18	691	0.1−	0.1+	2000 12 23	704	0.7+	0.4−	2001 03 15	699	1.2+	0.3−
1990 10 18	691	0.1+	0.1+	2000 12 23	704	0.2+	0.8+	2001 03 15	699	0.9+	0.6+
1990 10 22	691	0.2+	1.0+	2001 01 29	608	0.3+	0.4+	2001 03 19	645	0.4−	0.1+
1990 10 22	691	1.4−	1.7+	2001 01 29	608	0.2+	0.4+	2001 03 19	645	0.4−	0.1+
1990 10 22	691	0.1+	0.5+	2001 01 29	608	0.0	0.7+	2002 05 18	644	0.3−	0.7+
1999 09 08	704	1.1−	1.2+	2001 01 31	704	0.1−	0.1+	2002 05 18	644	0.1−	0.2+
1999 09 08	704	1.2−	1.2+	2001 01 31	704	0.4+	0.7+	2002 05 18	644	0.1−	0.5+
1999 09 08	704	0.7−	0.7−	2001 01 31	704	0.1−	0.2+	2002 06 06	704	0.4+	1.1+
1999 09 08	704	0.3+	0.1+	2001 01 31	704	0.4+	0.5+	2002 06 06	704	0.1+	0.1−
1999 10 19	704	0.1+	0.7+	2001 01 31	704	(2.3+	2.3+)	2002 06 06	704	0.3−	0.2+
1999 10 19	704	0.1+	0.3+	2001 02 02	704	0.5−	0.3−	2002 06 06	704	0.2+	0.2+
1999 10 19	704	0.2+	1.8+	2001 02 02	704	0.4+	0.6+	2002 06 08	704	0.1+	0.1−
1999 10 19	704	0.7+	0.3−	2001 02 02	704	0.6−	0.6+	2002 06 08	704	0.2−	0.8+
2000 12 23	704	0.2−	0.0	2001 02 02	704	(2.4+	0.2−)	2002 06 08	704	0.3+	1.8+
2000 12 23	704	(0.3+	2.2+)	2001 03 15	699	0.7+	0.7+	2002 06 08	704	0.7+	0.3+

(63207)∗ 2001 AK$_{6}$ = 1996 TU$_{20}$

Discovered 2001 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9575)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	324.58293		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27790816	ω	160.39689		+0.96688905		−0.24763171
a	2.3256009	Ω	214.13004		+0.21701035		+0.92500641
e	0.1245399	*i*	6.31114		+0.13428355		+0.28816954
P	3.55	*H*	16.5	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 10	691	0.1−	1.1−	1996 11 06	691	0.4+	0.5+	2002 04 09	291	0.4−	0.1+
1991 04 10	691	0.7−	0.3+	1996 11 06	691	0.6+	0.3+	2002 04 09	291	0.6−	0.1+
1991 04 10	691	1.9−	0.3−	2001 01 02	704	0.2+	0.6+	2002 05 09	644	0.3−	0.5+
1995 05 31	691	1.9+	0.1−	2001 01 02	704	0.7+	0.3+	2002 05 09	644	0.3+	1.3+
1995 05 31	691	1.4+	0.2−	2001 01 02	704	0.0	0.4−	2002 05 09	644	0.6+	1.5+
1995 05 31	691	1.0+	0.4−	2001 01 02	704	0.5+	0.3−	2002 05 11	704	0.1+	0.7+
1996 10 05	691	0.5−	0.3+	2001 01 03	704	0.4+	0.3+	2002 05 11	704	0.5−	0.2+
1996 10 05	691	0.6−	0.6+	2001 01 03	704	0.4−	0.7+	2002 05 11	704	0.6−	0.5+
1996 10 05	691	0.5−	0.5+	2001 01 03	704	1.1+	0.9+	2002 05 11	704	0.2−	0.1+
1996 10 08	691	0.5−	0.3+	2001 01 19	704	0.2+	0.0	2002 05 11	704	0.6−	1.0+
1996 10 08	691	0.3−	0.3+	2001 01 19	704	0.4−	0.4+	2002 05 13	704	0.1+	0.4+
1996 10 08	691	0.3−	0.3+	2001 01 19	704	0.2−	0.5−	2002 05 13	704	1.0+	0.6+
1996 11 06	691	0.1−	0.6+	2002 04 09	291	0.3−	0.2+	2002 05 13	704	0.1−	0.0

(63208)∗ 2001 AJ$_{10}$ = 1997 MU$_{7}$

Discovered 2001 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9577)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	153.88784		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17930974	ω	348.66161		−0.52837024		−0.83429269
a	3.1145845	Ω	133.00661		+0.79482148		−0.55124917
e	0.0642957	*i*	12.43113		+0.29846892		−0.00894816
P	5.50	*H*	15.4	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 29	691	0.4−	0.5−	2001 01 19	699	0.2+	0.2−	2002 04 17	704	0.2−	0.3−
1997 06 29	691	0.3+	0.3−	2001 01 19	699	0.2−	0.2+	2002 04 17	704	0.0	1.0+
1997 06 29	691	0.3−	0.1−	2001 01 19	699	0.3+	0.2+	2002 04 17	704	0.1+	1.6−
1997 07 06	691	0.1+	0.4−	2001 01 19	699	0.1−	0.2+	2002 04 17	704	0.1−	1.4−
1997 07 06	691	0.3+	0.3+	2001 01 20	704	0.9−	0.0	2002 04 18	704	0.5−	0.2+
1997 07 06	691	0.1+	0.0	2001 01 20	704	0.3−	0.2+	2002 04 18	704	1.3−	0.9+
1997 07 12	691	0.4−	0.2−	2001 01 20	704	0.9−	0.1+	2002 04 18	704	0.2−	0.1−
1997 07 12	691	0.1−	0.4+	2001 01 20	704	0.2+	0.5−	2002 04 22	644	0.5+	0.4−
1997 07 12	691	0.3+	0.5+	2001 01 20	704	0.2−	0.0	2002 04 22	644	0.4+	0.3+
1998 05 24	691	0.2+	0.0	2001 02 01	691	0.1−	0.7−	2002 04 22	644	0.5+	0.3−
1998 05 24	691	0.2−	0.1+	2001 02 01	691	0.3+	0.0	2002 05 05	699	0.3+	0.1−
1998 05 24	691	0.1−	1.0+	2001 02 01	691	0.1+	0.2−	2002 05 05	699	0.6−	0.4+
2001 01 02	704	0.1−	1.4−	2001 02 19	704	0.9+	0.4+	2002 05 05	699	0.5−	0.0
2001 01 02	704	1.2+	0.4−	2001 02 19	704	0.1−	0.2+	2002 05 05	699	0.4+	0.3+
2001 01 02	704	0.4−	0.3+	2001 02 19	704	0.6+	0.2+	2002 05 05	644	0.3−	0.2−
2001 01 02	704	0.1−	0.4+	2001 02 19	704	0.1+	0.3+	2002 05 05	644	0.2+	0.5−
2001 01 03	704	0.3−	0.0	2001 02 19	704	0.0	0.3+	2002 05 05	644	0.2+	0.0
2001 01 03	704	0.5+	0.2−	2001 02 22	704	1.2−	0.4+	2002 05 06	644	0.0	0.5+
2001 01 03	704	0.5+	0.2+	2001 02 22	704	0.1−	0.6−	2002 05 06	644	0.6+	0.7+
2001 01 03	704	0.1+	0.5+	2001 02 22	704	0.5+	0.1+	2002 05 06	644	0.5+	0.7+
2001 01 03	704	0.3−	0.0	2001 02 22	704	0.3−	0.9+				

(63209)∗ 2001 AP$_{11}$

Discovered 2001 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	332.89320		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28226429	ω	231.88487		+0.93447373	−0.34998725	
a	2.3016119	Ω	148.44719		+0.35304694	+0.88719462	
e	0.1204358	i	7.17167		+0.04600773	+0.30065699	
P	3.49	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	691	0.5−	0.6−	2001 01 19	699	0.1+	0.3+	2002 05 18	704	0.0	0.3+
1998 03 04	691	0.3−	0.6−	2001 01 19	699	0.1−	0.6+	2002 06 02	644	0.5+	0.7+
1998 03 04	691	0.6−	0.7−	2001 01 19	699	0.1+	0.5+	2002 06 02	644	0.3+	0.9+
1998 04 19	704	0.5+	1.6−	2001 01 20	704	0.6−	0.3+	2002 06 02	644	0.3+	1.4+
1998 04 19	704	1.7+	0.5+	2001 01 20	704	0.0	0.0	2002 06 07	608	0.1−	0.9−
1998 04 19	704	1.6−	1.3−	2001 01 20	704	1.0+	0.4−	2002 06 07	608	0.7+	1.2−
1998 04 19	704	0.7−	1.3−	2001 01 20	704	1.2−	0.0	2002 06 07	608	0.3+	1.5−
1999 07 13	704	0.2+	0.6+	2001 02 02	704	0.1−	0.9+	2002 06 09	704	0.4−	0.4+
1999 07 13	704	0.2−	0.4+	2001 02 02	704	1.0+	0.4−	2002 06 09	704	0.1−	0.6−
1999 07 13	704	0.7−	0.1−	2001 02 02	704	0.8+	0.9+	2002 06 09	704	0.1+	0.1+
1999 07 13	704	0.2−	0.1+	2001 02 02	704	0.3+	0.1+	2002 06 09	704	0.2+	0.0
1999 07 13	704	0.4+	0.8+	2001 02 19	704	0.2+	1.0+	2002 06 09	704	0.0	0.3+
2001 01 02	704	0.4−	0.1+	2001 02 19	704	0.5+	0.1−	2002 06 09	704	0.2−	0.7+
2001 01 02	704	0.2+	0.8+	2001 02 19	704	1.2+	0.4−	2002 06 09	704	1.3+	1.5+
2001 01 02	704	0.4−	0.6+	2002 03 13	291	0.1−	0.3+	2002 06 09	704	0.5+	0.1−
2001 01 02	704	1.1−	0.7+	2002 03 13	291	0.2−	0.4−	2002 06 09	704	0.3+	1.2+
2001 01 03	704	0.1−	0.5+	2002 03 13	291	0.4+	0.3+	2002 06 09	704	0.2+	1.1+
2001 01 03	704	0.1−	0.8+	2002 05 18	704	0.6−	0.0	2002 06 10	644	0.1−	0.3+
2001 01 03	704	0.1+	0.8+	2002 05 18	704	0.5−	0.1−	2002 06 10	644	0.2−	0.1+
2001 01 19	699	0.8−	0.0	2002 05 18	704	0.6−	0.7+	2002 06 10	644	0.3−	0.2+

(63210)∗ 2001 AH$_{13}$

Discovered 2001 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	140.72275		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08314960	ω	268.85923		+0.60065416	−0.78818806	
a	5.1987144	Ω	143.12917		+0.79318040	+0.56640483	
e	0.0798880	i	12.91124		+0.10039643	+0.24071797	
P	11.85	H	12.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 10	809	(1.6+	3.0+)	2001 02 22	704	1.4+	0.1−	2002 03 12	644	0.4+	0.3−
1997 09 04	327	0.1−	0.1+	2001 02 22	704	0.0	0.0	2002 03 12	644	0.4+	0.4−
1997 09 04	327	0.6−	0.8+	2001 02 22	704	0.1+	0.1+	2003 03 09	704	0.3+	0.2+
1997 09 04	327	0.3+	0.9+	2001 02 22	704	0.3−	0.3+	2003 03 09	704	0.1+	0.1+
2000 01 07	704	0.6−	1.4−	2001 02 22	704	0.0	0.3+	2003 03 09	704	1.5+	0.3+
2000 01 07	704	0.1−	0.8−	2002 01 22	644	0.2−	0.1−	2003 03 09	704	0.5+	0.1−
2000 01 07	704	0.3+	0.6−	2002 01 22	644	0.6+	0.0	2003 03 09	704	0.9+	1.0+
2000 01 07	704	0.2+	0.4−	2002 01 22	644	0.3+	0.0	2003 03 26	644	0.5+	0.6+
2001 01 02	704	0.9−	0.8+	2002 02 07	704	0.6−	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.7+
2001 01 02	704	0.6−	0.2+	2002 02 07	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	608	0.1+	0.6−
2001 01 02	704	0.0	0.1+	2002 02 07	704	0.0	0.8+	2003 03 26	644	0.4+	0.7+
2001 01 02	704	0.1−	0.6+	2002 02 07	704	0.1−	0.5+	2003 03 26	608	0.1−	0.7−
2001 01 03	704	0.3+	0.5−	2002 02 07	704	0.9−	0.7+	2003 03 26	608	0.1+	0.8−
2001 01 03	704	0.4+	0.7−	2002 02 10	704	0.0	0.2+	2003 03 27	691	0.5+	0.3−
2001 01 03	704	1.6+	0.8−	2002 02 10	704	0.5−	0.1+	2003 03 27	691	0.0	0.0
2001 01 03	704	0.4−	0.1−	2002 02 10	704	0.2−	0.3+	2003 03 27	691	0.1+	0.0
2001 01 03	704	0.3−	0.1−	2002 02 10	704	0.2−	0.0	2003 03 31	699	0.2−	1.1−
2001 02 02	704	0.2+	0.9−	2002 02 10	704	0.5−	0.6+	2003 03 31	699	0.5+	0.7+
2001 02 02	704	0.8+	0.6+	2002 02 12	704	0.0	0.4−	2003 03 31	699	0.4−	0.7+
2001 02 02	704	1.1−	0.1+	2002 02 12	704	0.4−	0.4−	2003 03 31	699	0.4+	0.1−
2001 02 02	704	0.4+	1.4+	2002 02 12	704	0.9+	0.1−	2003 04 09	704	1.1−	1.0−
2001 02 19	704	1.0−	0.3−	2002 02 12	704	0.0	0.4−	2003 04 09	704	0.6−	1.1+
2001 02 19	704	0.5+	0.0	2002 03 05	699	0.3−	0.5−	2003 04 09	704	0.6−	0.0
2001 02 19	704	0.3−	0.6+	2002 03 05	699	0.1−	0.1+	2003 04 09	704	0.1+	0.6+
2001 02 19	704	0.0	0.1−	2002 03 05	699	0.7+	0.1+	2003 04 09	704	0.9−	0.4−
2001 02 19	704	0.5−	1.0+	2002 03 05	699	0.4−	0.4+	2003 05 02	691	0.8−	0.8−
2001 02 20	704	0.5−	0.1+	2002 03 05	608	0.3−	0.5−	2003 05 02	691	0.8−	0.7−
2001 02 20	704	0.8+	0.0	2002 03 05	608	0.4+	0.5−	2003 05 02	691	0.6−	0.6−
2001 02 20	704	0.8+	0.6+	2002 03 05	608	0.3−	0.2+				
2001 02 20	704	0.2+	0.2+	2002 03 12	644	0.5+	0.2−				

(63211)∗ 2001 AU$_{13}$

Discovered 2001 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	10.83158		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21617174	ω	135.65517		+0.58211684	+0.81287836	
a	2.7496037	Ω	169.89251		−0.77312504	+0.56065442	
e	0.0196991	i	6.28200		−0.25182863	+0.15778273	
P	4.56	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 12	691	0.0	0.4+	2001 01 03	704	0.3−	0.3+	2002 05 08	704	0.2+	0.4+
1990 11 12	691	0.1−	0.2+	2001 01 03	704	0.6+	0.5+	2002 05 08	704	0.3−	0.4+
1990 11 12	691	0.0	0.2+	2001 01 03	704	0.1+	0.8+	2002 05 10	699	0.1+	0.5+
1999 10 04	703	0.8−	0.4+	2001 02 12	699	0.5−	0.0	2002 05 10	699	0.5−	0.6+
1999 10 04	703	0.0	0.8+	2001 02 12	699	0.6+	1.5+	2002 05 10	699	0.5−	0.5+
1999 10 04	703	0.6+	0.1−	2001 02 12	699	(2.5−	0.5−)	2002 05 10	704	0.2−	0.1+
1999 10 04	703	0.0	1.0+	2001 02 12	699	1.7−	0.1+	2002 05 10	699	0.4−	0.7+
1999 10 09	704	0.9−	0.8+	2001 02 19	704	0.1−	0.0	2002 05 10	704	0.5−	0.2−
1999 10 09	704	0.4+	1.4+	2001 02 19	704	0.3−	0.7+	2002 05 10	704	0.0	0.2+
1999 10 09	704	0.1+	0.8+	2001 02 19	704	0.5−	0.1−	2002 05 18	704	0.9−	1.0+
1999 10 09	704	0.1−	0.1+	2001 02 19	704	0.3+	0.4+	2002 05 18	704	0.8+	0.5+
1999 10 09	704	(2.1+	1.0+)	2001 02 20	704	0.7+	0.1+	2002 05 18	704	0.2−	0.3+
1999 10 19	704	0.8−	0.1+	2001 02 20	704	0.0	0.1+	2002 05 18	704	0.1+	0.8−
1999 10 19	704	0.9−	1.1+	2001 02 20	704	0.6−	0.4+	2002 05 28	608	0.1−	0.6+
1999 10 19	704	0.2−	0.5+	2001 02 20	704	1.3+	0.7+	2002 05 28	608	0.3+	0.3+
1999 10 19	704	0.0	1.0+	2001 02 20	704	1.0+	0.0	2002 05 28	608	0.1−	0.3+
1999 10 19	704	0.8−	1.1+	2002 04 05	699	0.1+	0.2−	2002 06 09	704	0.0	0.6+
1999 11 03	703	0.9−	0.4−	2002 04 05	699	0.0	0.0	2002 06 09	704	0.2+	0.4+
1999 11 03	703	(2.7−	1.7−)	2002 04 05	699	0.1−	0.2+	2002 06 09	704	0.1+	0.8+
1999 11 03	703	0.2+	0.3+	2002 04 05	699	0.7+	0.5+	2002 06 09	704	1.1+	0.2+
1999 11 03	703	1.3+	1.1+	2002 05 07	644	0.4+	0.2+	2002 06 09	704	0.3+	0.7+
2001 01 02	704	0.8−	1.2−	2002 05 07	644	0.4+	0.3+	2002 06 10	704	0.6−	0.5+
2001 01 02	704	0.5+	0.0	2002 05 07	644	0.6+	0.4+	2002 06 10	704	0.5+	0.1−

2001 01 02	704	0.5+	0.5−	2002 05 08	704	0.3+	0.4+	2002 06 10	704	0.8+	0.1+
2001 01 02	704	0.1−	0.5−	2002 05 08	704	0.1−	0.0				
2001 01 03	704	0.4+	0.4+	2002 05 08	704	0.1−	0.3+				

(63212)∗ 2001 AT$_{17}$ = 2002 NM$_{23}$

Discovered 2001 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33350)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	208.78697		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25640112	ω	6.71145		−0.98666670	−0.15966380	
a	2.4538957	Ω	163.99665		+0.14349588	−0.94491325	
e	0.1145495	i	6.57419		+0.07679682	−0.28573839	
P	3.84	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	0.4−	0.6+	2001 03 02	699	0.2−	0.4+	2002 07 14	704	1.3+	1.1−
1991 10 01	691	0.2−	0.8+	2001 03 02	699	0.2−	0.1+	2002 07 17	644	0.1+	0.2+
1991 10 01	691	0.1+	0.4+	2001 03 18	699	0.6−	0.5+	2002 07 17	644	0.0	0.1+
1999 10 19	704	0.8+	1.1+	2001 03 18	699	0.8−	0.4+	2002 07 17	644	0.0	0.4+
1999 10 19	704	0.2+	1.1−	2001 03 18	699	0.1−	0.2−	2002 07 21	644	0.4−	0.4+
1999 10 19	704	1.5−	1.1+	2001 03 18	699	0.6−	0.3+	2002 07 21	644	0.5−	0.4+
1999 10 19	704	0.3−	0.7+	2001 03 21	691	0.0	0.0	2002 07 21	644	0.3−	0.6+
2000 12 23	645	0.1−	0.0	2001 03 21	691	0.2+	0.3−	2002 07 22	644	0.0	0.6−
2000 12 23	645	0.1−	0.0	2001 03 21	691	0.3+	0.1−	2002 07 22	644	0.1+	0.6−
2000 12 30	699	1.0−	1.0+	2001 03 29	699	0.4+	0.0	2002 07 22	644	0.1+	0.5−
2000 12 30	699	(2.3+	0.2+)	2001 03 29	699	0.4−	0.1+	2002 08 03	644	0.5−	0.3+
2000 12 30	699	0.0	0.3−	2001 03 29	699	0.1−	0.4+	2002 08 03	644	0.5−	0.4+
2000 12 30	699	0.6+	0.1+	2001 03 29	699	0.2−	0.6+	2002 08 03	644	0.4−	0.5+
2001 01 02	704	0.1−	0.1−	2001 03 31	704	0.2−	0.1+	2002 08 06	644	0.3−	0.1−
2001 01 02	704	0.6+	0.0	2001 03 31	704	1.1−	0.1−	2002 08 06	644	0.5−	0.1−
2001 01 02	704	0.5+	0.1−	2001 03 31	704	0.2−	0.1−	2002 08 06	644	0.4−	0.0
2001 01 03	704	0.5+	0.5+	2001 03 31	704	0.1+	0.8−	2002 08 07	644	0.7+	1.3+
2001 01 03	704	1.0+	0.5+	2001 03 31	704	1.4+	0.5−	2002 08 07	644	1.4−	0.5+
2001 01 03	704	0.6+	0.9+	2001 04 16	699	0.0	0.2−	2002 08 07	644	0.3+	0.8+
2001 01 03	704	0.3+	0.4+	2001 04 16	699	0.1+	0.1−	2002 08 07	644	0.1−	0.4+
2001 02 03	691	0.4+	0.3+	2001 04 16	699	0.2+	0.0	2002 08 07	644	0.4+	1.0+
2001 02 03	691	0.3+	0.2+	2001 04 16	699	0.4−	0.1−	2002 08 07	644	0.3−	0.4+
2001 02 03	691	0.6+	0.2+	2001 05 18	704	0.0	1.0+	2002 08 14	704	0.1+	0.7−
2001 02 19	704	0.2+	0.7+	2001 05 18	704	0.3+	0.3+	2002 08 14	704	0.3+	0.5−
2001 02 19	704	0.1−	0.2+	2001 05 18	704	0.9−	0.5+	2002 08 14	704	0.6+	0.7−
2001 02 19	704	0.9+	0.0	2001 05 18	704	1.3+	0.7+	2002 08 14	704	1.7+	0.3−
2001 02 19	704	0.3+	0.5−	2002 07 09	704	0.1+	0.5−	2002 08 16	644	0.5+	0.6+
2001 02 19	704	0.3−	0.6−	2002 07 09	704	0.6−	0.4+	2002 08 16	644	0.0	0.1+
2001 02 22	704	0.1+	0.1+	2002 07 09	704	0.3+	0.6−	2002 08 16	644	0.0	0.3+
2001 02 22	704	0.1+	0.2+	2002 07 12	644	0.1−	0.5+	2002 08 26	644	0.5−	0.2+
2001 02 22	704	0.4+	0.1+	2002 07 12	644	0.0	0.4+	2002 08 26	644	0.2−	0.2+
2001 02 22	704	0.2+	0.5+	2002 07 12	644	0.1+	0.6+	2002 08 26	644	0.1−	0.1+
2001 02 22	704	1.2−	0.2+	2002 07 14	704	0.4+	0.5−	2002 08 27	644	0.4−	0.7+
2001 03 02	699	0.1+	0.5+	2002 07 14	704	0.4+	1.1−	2002 08 27	644	0.2−	0.4+
2001 03 02	699	0.0	0.3+	2002 07 14	704	0.1−	0.3−	2002 08 27	644	0.2−	0.3+

(63213)∗ 2001 AY$_{18}$ = 1999 TY$_{284}$

Discovered 2001 Jan. 4 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 9588)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	84.11552		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21666949	ω	89.41820		−0.56107315	+0.82660492	
a	2.7453910	Ω	146.33155		−0.78743688	−0.51666180	
e	0.0791074	i	4.53474		−0.25522555	−0.22312527	
P	4.55	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 16	691	0.0	0.4+	2001 01 05	608	0.2−	0.0	2002 05 09	333	0.9−	0.7−
1990 10 16	691	0.2−	0.3+	2001 01 05	608	0.2−	0.0	2002 05 09	704	1.0−	0.5−
1990 10 16	691	0.2−	0.4+	2001 01 19	699	0.5+	0.5−	2002 05 09	704	0.4−	0.8−
1999 10 09	704	0.4+	0.5+	2001 01 19	699	1.1−	0.1−	2002 05 09	704	1.2−	0.2−
1999 10 09	704	0.3+	0.1−	2001 01 19	699	0.0	0.1−	2002 05 09	704	0.9−	0.4−
1999 10 09	704	0.1+	0.6+	2001 01 19	699	0.6−	0.0	2002 05 09	704	1.9−	0.3−
1999 10 09	704	0.0	0.0	2001 01 21	704	0.3+	0.2+	2002 05 10	644	0.0	0.3+
1999 10 19	704	0.5−	0.3−	2001 01 21	704	0.1+	0.4+	2002 05 10	644	0.0	0.1+
1999 10 19	704	0.3−	0.1−	2001 01 21	704	0.1−	0.1+	2002 05 10	644	0.1−	0.3+
1999 10 19	704	0.5−	0.3+	2001 01 21	704	0.1−	0.1+	2002 05 12	704	0.3−	0.4−
1999 10 19	704	0.2−	1.2+	2001 01 21	704	0.3−	0.3+	2002 05 12	704	0.0	0.1−
2001 01 03	704	0.3−	0.4+	2001 01 21	704	0.2−	0.6−	2002 05 12	704	0.2+	0.4−
2001 01 03	704	0.0	0.7+	2001 01 21	704	0.2−	0.5−	2002 05 12	704	0.1+	0.0
2001 01 03	704	0.1+	0.2+	2001 01 21	704	0.1−	0.4+	2002 05 23	644	0.1+	0.1+
2001 01 03	704	0.1−	0.2+	2001 01 21	704	0.1+	0.2+	2002 05 23	644	0.1+	0.2+
2001 01 03	704	1.3+	0.9+	2001 01 21	704	0.6−	0.2−	2002 05 23	644	0.2+	0.3+
2001 01 03	557	0.0	0.3−	2001 01 22	704	0.5−	0.1−	2002 05 28	608	1.2+	0.2+
2001 01 03	557	0.3−	0.6−	2001 01 22	704	0.1+	0.0	2002 05 28	608	1.2+	0.4+
2001 01 03	557	0.4−	0.4−	2001 01 22	704	0.6+	0.7−	2002 05 28	608	1.1+	0.2+
2001 01 03	557	0.1+	0.2−	2001 02 01	699	0.4−	0.1−	2002 06 03	644	0.1−	0.2+
2001 01 04	704	0.0	0.1+	2001 02 01	699	0.2+	0.6+	2002 06 03	644	0.1+	0.2+
2001 01 04	704	0.3+	0.0	2001 02 01	699	0.1+	0.1−	2002 06 03	644	0.3+	0.4+
2001 01 04	704	0.1−	0.6+	2001 02 01	699	0.2−	0.0	2002 06 05	699	0.1+	0.8+
2001 01 04	704	0.6−	0.7+	2001 02 02	704	0.6−	0.4+	2002 06 05	699	0.3−	0.8+
2001 01 04	704	1.1+	0.9+	2001 02 02	704	0.4−	0.0	2002 06 05	699	0.5+	0.4+
2001 01 04	704	0.0	0.6+	2001 02 02	704	0.4−	0.4−	2002 06 05	699	0.2+	0.5+
2001 01 04	704	1.3+	0.5+	2001 02 02	704	0.0	0.5−	2002 06 07	704	0.4+	1.1+
2001 01 04	704	0.7+	0.5+	2001 02 02	704	0.2−	0.2+	2002 06 07	704	0.1+	1.7+
2001 01 04	704	0.1+	0.0	2001 02 19	704	0.2−	0.3−	2002 06 07	704	0.9−	1.4+
2001 01 04	704	0.7+	0.2−	2001 02 19	704	0.0	0.5+	2002 06 09	704	0.2−	0.3−
2001 01 04	704	0.7+	0.8+	2001 02 19	704	1.4+	0.2−	2002 06 09	704	0.7+	0.6+
2001 01 04	704	0.6+	0.3−	2002 04 16	704	0.8+	0.0	2002 06 09	704	0.5+	0.5+
2001 01 04	608	0.1+	0.5−	2002 04 16	704	0.7+	0.6+	2002 06 09	704	0.8+	0.2+
2001 01 04	608	0.0	0.5−	2002 04 16	704	0.1+	0.7−	2002 06 09	704	0.4+	0.3−
2001 01 04	608	0.1−	0.4−	2002 05 04	644	0.2−	0.1+	2002 06 10	704	0.3−	0.6−
2001 01 05	704	0.2−	0.4−	2002 05 04	644	0.0	0.0	2002 06 10	704	0.0	0.3−
2001 01 05	704	0.1+	0.6+	2002 05 04	644	0.1−	0.1+	2002 06 10	704	0.5+	0.7−
2001 01 05	704	0.2−	0.3−	2002 05 09	333	0.2−	0.6−				
2001 01 05	608	0.6−	0.1−	2002 05 09	333	0.3−	0.2−				

(63214)∗ 2001 AP$_{20}$ = 1999 RB$_{256}$

Discovered 2001 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9589)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	178.58233		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17931604	ω	258.35170		+0.41414744	−0.90966894	
a	3.1145116	Ω	167.04656		+0.88010376	+0.39141935	
e	0.1474134	i	8.04571		+0.23216218	+0.13890040	
P	5.50	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 18	691	1.7+	0.6−	2000 12 20	704	0.8−	0.5+	2002 02 12	704	0.2−	0.2−
1991 03 18	691	1.1−	0.4+	2000 12 20	704	0.8−	0.3+	2002 02 12	704	0.5−	0.3+
1991 03 18	691	0.5−	0.5+	2000 12 20	704	0.2+	0.4+	2002 02 15	704	0.1−	0.8−
1999 08 08	699	0.2+	1.0+	2001 01 03	704	0.3−	0.2+	2002 02 15	704	0.1+	0.5+
1999 08 08	699	0.3+	1.9+	2001 01 03	704	0.2−	0.3+	2002 02 15	704	0.3+	0.6+
1999 08 08	699	0.0	0.5+	2001 01 03	704	0.0	0.2−	2002 02 15	704	0.2−	0.0
1999 09 05	699	0.1−	1.0+	2001 01 03	704	0.2−	0.0	2002 02 20	704	0.3+	0.2+
1999 09 05	699	(0.3−	2.1+)	2001 01 03	704	0.4−	0.4+	2002 02 20	704	1.7−	0.8−
1999 09 05	699	0.4−	2.0+	2001 01 03	704	0.4−	0.2+	2002 02 20	704	0.6−	0.1+
1999 09 09	704	0.2−	1.8−	2001 01 03	704	0.1+	0.3+	2002 02 20	704	0.7−	0.0
1999 09 09	704	0.2−	0.5+	2001 01 03	704	0.1+	0.7+	2002 02 20	704	0.8−	0.4+
1999 09 09	704	0.5−	0.0	2001 01 03	704	0.3−	0.7+	2002 03 09	704	1.8+	1.5+
1999 09 14	704	(2.4−	0.5+)	2001 01 03	704	0.1−	0.1+	2002 03 09	704	0.4+	0.1−
1999 09 14	704	0.6−	0.0	2001 01 03	704	0.3−	0.1+	2002 03 09	704	0.0	0.6−
1999 09 14	704	0.8−	0.3+	2001 01 03	704	0.7+	0.0	2002 03 09	704	0.4+	0.8−
1999 09 14	704	0.3−	0.9+	2001 01 03	704	0.6−	0.1+	2002 03 09	704	0.2+	0.9−

1999 10 01	704	0.6+	0.8+	2001 01 03	704	0.5+	0.1−	2002 03 16	704	0.6−	0.8+
1999 10 01	704	0.5+	0.7+	2001 01 03	704	0.0	0.6+	2002 03 16	704	1.9+	0.1−
1999 10 01	704	0.2−	0.1−	2001 01 04	704	0.1−	0.1+	2002 03 16	704	0.5−	0.5+
1999 10 01	704	0.0	0.2+	2001 01 04	704	0.7+	0.4+	2002 03 16	704	(2.7+	0.1−)
1999 10 01	704	0.1−	0.3+	2001 01 04	704	0.4+	0.2+	2002 03 16	704	0.9+	0.4+
1999 10 01	704	0.4+	0.0	2001 01 04	704	0.5+	0.5+	2002 03 16	704	1.3+	0.6−
1999 10 01	704	0.0	0.2−	2001 01 04	704	0.1+	0.2+	2002 03 16	704	1.8+	0.3−
1999 10 01	704	0.4−	0.1+	2001 01 19	704	0.4−	0.3+	2002 04 03	644	0.0	1.0+
2000 11 27	704	0.6+	0.5+	2001 01 19	704	0.0	0.6−	2002 04 03	644	0.0	0.8+
2000 11 27	704	0.2+	1.0−	2001 01 19	704	0.1−	0.3+	2002 04 03	644	0.2−	1.0+
2000 11 27	704	0.4−	0.1−	2001 01 19	704	0.0	1.1+	2002 04 17	704	0.7−	0.4−
2000 11 27	704	0.0	0.8−	2001 02 20	704	1.4−	0.7−	2002 04 17	704	0.2+	0.2+
2000 11 27	704	0.2−	0.4−	2001 02 20	704	0.4+	0.5−	2002 04 17	704	0.6−	0.3+
2000 11 27	704	0.3+	1.4−	2001 02 20	704	0.5+	0.1−	2002 04 17	704	0.3−	0.2−
2000 11 27	704	0.0	1.6−	2001 02 20	704	0.7+	0.8+	2002 04 18	608	0.2−	1.1+
2000 11 27	704	0.5+	0.2−	2002 02 12	704	0.0	0.1+	2002 04 18	608	0.4−	1.6+
2000 11 27	704	0.5+	1.0+	2002 02 12	704	0.1+	0.2+	2002 04 18	608	0.1+	1.1+

(63215)∗ 2001 AD$_{25}$ = 1978 WH$_4$

Discovered 2001 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10677)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	173.33813		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18373976	ω	297.83113		−0.40138707		−0.91590637
a	3.0643189	Ω	175.83229		+0.84964099		−0.37315415
e	0.1183364	i	1.56439		+0.34205060		−0.14789013
P	5.36	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	0.9−	0.4+	2001 01 05	704	0.3−	0.3−	2001 02 20	704	0.1+	0.6−
1978 11 30	675	0.0	0.3+	2001 01 21	704	0.1−	0.4+	2001 02 20	704	0.3−	0.2+
1993 09 09	691	0.3+	1.2+	2001 01 21	704	0.1−	0.0	2001 02 20	704	0.6−	0.5−
1993 09 09	691	0.1+	2.6+	2001 01 21	704	0.5+	0.5+	2001 02 20	704	0.1+	0.9−
1993 09 09	691	0.8+	1.1+	2001 02 01	699	0.6−	0.2−	2001 02 22	699	1.3−	0.1−
1996 03 20	691	0.1−	0.2−	2001 02 01	699	0.1+	0.3+	2001 02 22	704	0.2−	0.3+
1996 03 20	691	0.1−	0.1−	2001 02 01	699	0.8−	0.7+	2001 02 22	699	0.0	0.8−
1996 03 20	691	0.3+	0.4−	2001 02 01	699	0.2+	0.5+	2001 02 22	704	0.3+	0.1−
1999 10 04	691	0.6−	0.5−	2001 02 02	704	0.8+	0.2+	2001 02 22	699	0.3+	0.6+
1999 10 04	691	0.7−	0.5−	2001 02 02	704	0.6+	0.6+	2001 02 22	704	0.0	0.5+
1999 10 04	691	0.7−	0.3−	2001 02 02	704	0.3+	1.6+	2001 02 22	699	1.1+	0.0
2001 01 04	704	0.8−	0.8+	2001 02 02	704	0.2+	0.5+	2001 02 22	704	0.1+	0.9−
2001 01 04	704	0.1+	0.5+	2001 02 02	704	0.2−	1.1+	2002 04 18	691	0.2−	0.3+
2001 01 04	704	0.4+	0.4+	2001 02 19	704	0.9+	0.0	2002 04 18	691	0.3−	0.4+
2001 01 04	704	0.8−	0.6−	2001 02 19	704	0.4+	0.5+	2002 04 18	691	0.5−	0.4+
2001 01 04	704	0.9+	0.1−	2001 02 19	704	0.9+	0.2−	2002 05 17	291	0.1+	0.6+
2001 01 05	704	0.8+	0.0	2001 02 19	704	1.4−	1.7−	2002 05 17	291	0.4−	0.9+
2001 01 05	704	1.1+	0.3−	2001 02 19	704	0.4−	0.7−	2002 05 17	291	0.0	1.0+
2001 01 05	704	0.8−	0.6+	2001 02 20	704	1.4+	0.0				

(63216)∗ 2001 AF$_{26}$

Discovered 2001 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	283.31899		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19578439	ω	269.64549		+0.89758583		+0.38470742
a	2.9373160	Ω	67.71918		−0.25102681		+0.84744286
e	0.0995953	i	13.45234		−0.36238822		+0.36584259
P	5.03	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	704	0.3−	0.7+	2002 03 06	704	0.3−	0.2+	2002 03 31	644	0.0	0.3+
1999 09 13	704	0.5−	0.9+	2002 03 06	704	0.9+	0.8+	2002 04 17	704	0.2+	0.6−
1999 09 13	704	0.1−	0.5−	2002 03 06	704	0.4+	0.4+	2002 04 17	704	0.1−	0.1−
2000 12 20	704	0.1−	0.1−	2002 03 09	699	0.5+	0.2−	2002 04 17	704	0.6+	0.2+
2000 12 20	704	0.0	0.2−	2002 03 09	699	0.2−	0.0	2002 04 17	704	0.9+	1.2+
2000 12 20	704	0.6+	1.0−	2002 03 09	699	0.1+	0.3−	2003 05 05	704	0.6−	0.2−
2000 12 20	704	0.8−	0.3−	2002 03 09	699	0.3+	0.7−	2003 05 05	704	0.3−	0.3+
2000 12 20	704	0.4−	1.6−	2002 03 20	704	0.1−	0.4−	2003 05 05	704	0.6−	0.1−
2001 01 05	704	0.3+	0.0	2002 03 20	704	0.2−	0.5+	2003 05 05	704	0.3−	0.1+
2001 01 05	704	0.5+	0.1−	2002 03 20	704	0.9−	0.2−	2003 05 05	704	0.8−	0.4−
2001 01 05	704	0.8+	0.3−	2002 03 20	704	0.9+	0.2+	2003 05 13	608	0.1+	1.4−
2001 01 05	704	0.1−	1.2−	2002 03 20	644	0.4−	0.3+	2003 05 13	608	0.1+	1.7−
2001 01 06	704	0.2+	0.2+	2002 03 20	704	0.5+	0.8+	2003 05 13	608	0.3+	0.8−
2001 01 06	704	0.2−	0.5−	2002 03 20	644	0.2−	0.1+	2003 05 29	704	0.2−	0.4−
2001 01 06	704	0.5+	0.3−	2002 03 20	644	0.5−	0.3+	2003 05 29	704	0.4+	0.3−
2002 02 21	644	0.2−	0.8−	2002 03 20	644	0.1−	0.4+	2003 05 29	704	0.0	0.1+
2002 02 21	644	0.2−	0.2+	2002 03 20	644	0.4−	0.1+	2003 05 29	704	0.1+	0.1−
2002 02 21	644	0.3−	0.1+	2002 03 20	644	0.2−	0.4+	2003 05 29	704	0.3−	0.3−
2002 03 06	704	0.3+	0.5+	2002 03 31	644	0.0	0.5+				
2002 03 06	704	0.3+	0.1−	2002 03 31	644	0.2+	0.4+				

(63217)∗ 2001 AU$_{29}$

Discovered 2001 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	310.38599		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28438153	ω	325.99825		+0.93444651		−0.34870604
a	2.2901739	Ω	54.57249		+0.34325130		+0.82802642
e	0.1730612	i	5.08385		+0.09480644		+0.43906303
P	3.47	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1978 06 09	260	0.8−	0.3−	2000 12 20	704	0.1+	0.4+	2002 04 09	704	0.1+	0.4−
1978 06 09	260	0.7+	0.3−	2000 12 20	704	0.3−	0.2+	2002 04 09	704	0.4−	0.0
1986 10 31	261	0.2−	0.5+	2000 12 20	704	0.9+	0.5+	2002 04 09	704	0.3+	0.4−
1986 10 31	261	0.1−	0.5+	2001 01 04	704	0.1−	0.4−	2002 04 09	644	0.3+	0.1+
1998 02 24	566	0.5−	0.3−	2001 01 04	704	0.0	0.0	2002 04 12	704	0.8−	0.4+
1998 02 24	566	0.0	0.6−	2001 01 04	704	0.4−	0.2+	2002 04 12	704	0.2−	0.3−
1998 02 24	566	0.0	0.6−	2001 01 04	704	0.2−	0.3+	2002 04 12	704	0.3+	0.2+
1998 03 25	704	0.5−	1.2−	2001 01 04	704	0.8+	0.7+	2002 04 12	704	0.3−	0.2+
1998 03 25	704	1.8−	1.3+	2001 01 06	704	0.1−	0.2+	2002 04 12	704	0.5−	0.0
1998 03 25	704	1.6+	0.0	2001 01 06	704	0.0	0.1−	2002 04 14	644	0.1+	0.3+
1998 03 25	704	0.3+	1.3−	2001 01 06	704	0.1+	0.3+	2002 04 14	644	0.1−	0.4+
1998 03 25	704	1.0−	1.1−	2001 01 06	704	0.1+	0.1−	2002 04 14	644	0.0	0.4+
2000 09 05	704	0.8+	0.3+	2001 01 06	704	0.2+	0.1−	2002 04 17	704	0.7+	1.0+
2000 09 05	704	0.2−	0.1+	2001 01 19	704	0.0	0.7+	2002 04 17	704	1.4+	0.1−
2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2001 01 19	704	0.1−	0.5+	2002 04 17	704	0.3+	0.2+
2000 09 05	704	0.8−	0.3−	2001 01 19	704	0.1+	0.2+	2002 04 17	704	0.8+	0.1+
2000 09 05	704	0.1−	0.2−	2001 01 19	704	0.3+	0.5+	2002 04 17	704	0.1+	0.8−
2000 11 20	704	0.1+	0.0	2001 01 19	704	0.2+	0.4+	2002 05 08	704	0.7−	0.3−
2000 11 20	704	0.1−	0.7−	2001 02 21	704	1.4−	1.4−	2002 05 08	704	0.1+	0.1−
2000 11 20	704	1.3−	0.3−	2001 02 21	704	0.3+	0.0	2002 05 08	704	0.2−	0.4+
2000 11 20	704	0.9−	0.1+	2001 02 21	704	1.9+	0.0	2002 05 08	704	1.3−	0.6+
2000 11 20	704	0.9−	0.0	2002 04 05	699	0.2+	0.7+	2002 05 08	704	0.7−	0.6+
2000 11 30	704	0.4+	0.1+	2002 04 05	699	1.1+	0.0	2002 05 08	644	0.1+	0.6+
2000 11 30	704	0.1+	0.1−	2002 04 05	699	0.2−	0.4+	2002 05 08	644	0.0	0.4+
2000 11 30	704	0.0	0.2−	2002 04 05	699	0.7−	0.2+	2002 05 08	644	0.1−	0.2+
2000 11 30	704	0.5+	0.1+	2002 04 09	644	0.4+	0.1−	2002 05 19	644	0.4+	0.0
2000 11 30	704	0.7−	0.5+	2002 04 09	704	0.3+	0.3−	2002 05 19	644	0.5+	0.0
2000 12 20	704	0.5+	0.3−	2002 04 09	644	0.1+	0.1+	2002 05 19	644	0.5+	0.1+

(63218)∗ 2001 AZ$_{29}$

Discovered 2001 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	328.84248			(2000.0)			**P**			**Q**		
n	0.27315174		ω	18.57024			+0.97148697			+0.23127639		
a	2.3525204		Ω	327.91398			−0.22807297			+0.85145669		
e	0.2114628		i	5.63896			−0.06477484			+0.47067264		
P	3.61		H	15.0	G	0.15			U	1		

Residuals in seconds of arc

1994 01 19	691	1.1−	0.7−	2001 01 04	704	0.2+	0.3−	2002 03 23	704	0.1+	1.6+	
1994 01 19	691	0.4+	0.7−	2001 01 04	704	0.7+	1.9−	2002 03 23	704	0.0	1.6+	
1994 01 19	691	0.1−	0.7−	2001 01 04	704	0.7−	0.2−	2002 04 04	644	0.3+	0.1+	
1996 11 09	691	0.1−	0.6+	2001 01 06	704	0.6+	0.1+	2002 04 04	644	0.1+	0.2+	
1996 11 09	691	0.3−	0.5+	2001 01 06	704	0.6+	0.0	2002 04 04	644	0.5+	0.1+	
1996 11 09	691	0.3−	0.6+	2001 01 06	704	0.6−	0.2−	2002 04 05	699	0.7+	0.2−	
1996 11 17	691	0.3−	0.5+	2001 01 06	704	0.5+	0.1−	2002 04 05	699	0.0	0.7+	
1996 11 17	691	0.3−	0.5+	2001 01 06	704	0.8−	0.8−	2002 04 05	699	1.9+	0.2−	
1996 11 17	691	0.2−	0.6+	2001 01 19	704	0.3−	0.3+	2002 04 05	699	1.4+	0.1+	
1997 12 07	910	0.2+	0.0	2001 01 19	704	0.0	0.7−	2002 04 10	704	0.6−	0.3−	
1997 12 07	910	0.1−	0.5+	2001 01 19	704	0.4+	0.3+	2002 04 10	704	0.5−	0.2−	
1997 12 07	910	0.4+	0.3+	2001 01 19	704	1.0+	0.5−	2002 04 10	704	0.8−	0.3+	
2000 11 20	704	0.0	0.5+	2001 01 19	704	0.2+	0.1+	2002 04 12	704	0.7−	0.4−	
2000 11 20	704	0.1+	0.7+	2001 02 26	185	1.9−	1.8−	2002 04 12	704	0.4−	0.1+	
2000 11 20	704	0.3+	0.5+	2001 02 26	185	(1.2−	2.4−)	2002 04 12	704	0.3+	1.8−	
2000 11 20	704	0.6−	0.7+	2001 02 26	185	1.9−	1.2−	2002 04 14	704	0.6+	0.6+	
2000 11 20	704	0.5−	0.8+	2002 02 11	704	0.6−	0.1+	2002 04 14	704	0.9+	0.1−	
2000 11 30	704	0.4+	0.1−	2002 02 11	704	0.2+	0.9−	2002 04 14	704	1.8+	0.1−	
2000 11 30	704	0.3−	0.6+	2002 02 11	704	0.3−	0.0	2002 04 14	704	0.1+	0.2+	
2000 11 30	704	0.4+	0.6+	2002 03 16	704	0.8−	0.3+	2002 04 15	644	0.2+	0.1+	
2000 11 30	704	0.6+	1.3+	2002 03 16	704	0.0	0.6+	2002 04 15	644	0.0	0.0	
2000 11 30	704	1.5−	1.0+	2002 03 16	704	0.5−	0.8−	2002 04 15	644	0.2−	0.1+	
2000 12 20	704	0.1−	0.3+	2002 03 18	704	0.9+	0.8+	2002 04 18	644	0.2−	0.2−	
2000 12 20	704	0.3+	0.2−	2002 03 18	704	0.1−	0.2+	2002 04 18	644	0.3−	0.1−	
2000 12 20	704	0.9+	0.6+	2002 03 18	704	0.1−	0.6−	2002 04 18	644	0.1−	0.2−	
2000 12 20	704	0.2+	0.6−	2002 03 18	704	0.1+	0.2−	2002 04 30	644	(0.4+	2.1−)	
2000 12 20	704	0.1+	0.2+	2002 03 23	704	0.6−	0.5+	2002 04 30	644	0.4+	0.3+	
2001 01 04	704	0.2+	0.4−	2002 03 23	704	0.1−	1.0+	2002 04 30	644	0.1+	0.4+	
2001 01 04	704	0.7+	0.5−	2002 03 23	704	0.7−	1.2+					

(63219)∗ 2001 AD$_{32}$

Discovered 2001 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	203.85751			(2000.0)			**P**			**Q**		
n	0.21763824		ω	27.55564			+0.03103259			−0.99745189		
a	2.7372381		Ω	60.72885			+0.90295601			+0.00041637		
e	0.1327381		i	4.22322			+0.42861104			+0.07134104		
P	4.53		H	14.7	G	0.15			U	1		

Residuals in seconds of arc

1993 04 24	691	0.3−	0.2−	2000 11 29	704	0.6−	0.6+	2002 04 13	644	0.1+	0.0	
1993 04 24	691	0.6+	0.5+	2000 12 20	704	0.2−	0.1−	2002 04 13	644	0.2−	0.2+	
1993 04 24	691	0.2−	0.0	2000 12 20	704	0.2−	0.1−	2002 04 13	644	0.1+	0.2+	
1999 08 08	699	0.1+	0.4+	2000 12 20	704	0.2−	0.1+	2002 04 17	704	0.4−	0.2−	
1999 08 08	699	(0.5−	3.0+)	2000 12 20	704	0.5−	0.7+	2002 04 17	704	0.1−	0.5+	
1999 08 08	699	0.5+	1.5+	2001 01 04	704	0.2−	0.3+	2002 04 17	704	0.5−	0.3−	
1999 09 09	704	0.3−	1.4+	2001 01 04	704	(0.4+	2.5+)	2002 04 17	704	0.1−	0.4+	
1999 09 09	704	0.2+	1.7+	2001 01 04	704	0.0	0.4+	2002 04 17	704	0.1+	0.2+	
1999 09 09	704	1.2−	0.3+	2001 01 04	704	1.5+	1.1+	2002 04 30	941	0.4+	1.2+	
1999 09 09	704	0.6−	0.9+	2001 01 04	704	0.0	0.6+	2002 04 30	941	0.1−	0.7+	
1999 09 09	704	1.6−	0.8+	2001 01 06	704	0.1−	0.2+	2002 04 30	941	1.0+	0.3+	
2000 09 27	704	0.3+	0.8−	2001 01 06	704	0.5−	0.6+	2002 04 30	941	0.5−	0.2−	
2000 09 27	704	0.1+	0.1+	2001 01 06	704	0.2−	0.6+	2002 04 30	941	1.0+	0.7−	
2000 09 27	704	0.0	0.3+	2001 01 06	704	0.4−	0.8+	2002 05 02	699	0.5−	0.3+	
2000 09 27	704	0.2−	0.9+	2001 01 06	704	0.3−	0.7+	2002 05 02	699	0.0	0.8+	
2000 09 27	704	0.6+	0.9+	2001 01 19	704	0.0	0.0	2002 05 02	699	0.2−	0.5+	
2000 11 02	704	1.1+	0.0	2001 01 19	704	0.2−	0.1+	2002 05 02	699	0.2+	0.2+	
2000 11 02	704	0.9+	0.7+	2001 01 19	704	0.0	0.2−	2002 05 10	704	0.7+	1.0+	
2000 11 02	704	1.1+	1.3−	2001 01 19	704	0.2−	0.3−	2002 05 10	704	0.4−	0.1−	
2000 11 02	704	0.2+	0.7+	2001 01 19	704	0.4−	0.4−	2002 05 10	704	0.3+	0.3+	
2000 11 29	704	0.2+	0.3+	2002 04 09	704	0.4+	0.1−	2002 05 10	704	0.0	0.1−	
2000 11 29	704	0.1−	0.1−	2002 04 09	704	0.0	1.0−	2002 05 19	644	0.6+	0.6+	
2000 11 29	704	0.2+	0.2+	2002 04 09	704	0.1−	0.4−	2002 05 19	644	0.3+	0.6+	
2000 11 29	704	0.1−	0.2−	2002 04 09	704	0.1+	1.2+	2002 05 19	644	0.7+	0.6+	

(63220)∗ 2001 AU$_{32}$

Discovered 2001 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	243.16786			(2000.0)			**P**			**Q**		
n	0.19542299		ω	296.43822			+0.93921194			−0.27336595		
a	2.9409363		Ω	80.01492			+0.33819061			+0.84096364		
e	0.1671827		i	12.17659			−0.05922877			+0.46695955		
P	5.04		H	15.4	G	0.15			U	1		

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	1.0−	0.2+	2000 12 04	704	0.7−	1.1+	2001 01 19	704	0.0	0.1−	
1999 09 11	704	0.5−	1.1+	2000 12 20	704	0.0	0.9+	2001 01 19	704	0.4+	0.6−	
1999 09 11	704	0.1−	0.2+	2000 12 20	704	0.2−	0.4−	2001 01 19	704	0.4+	0.9−	
1999 09 11	704	1.1−	0.0	2000 12 20	704	1.1+	1.9+	2002 03 16	608	0.3−	0.1+	
1999 09 11	704	0.8−	0.3−	2000 12 20	704	0.6−	0.6+	2002 03 16	608	0.8−	0.3+	
1999 09 30	704	0.3+	0.5+	2000 12 20	704	0.2−	1.1+	2002 03 16	608	0.8−	0.4−	
1999 09 30	704	0.4+	0.0	2001 01 04	704	0.2+	0.2−	2002 04 01	644	0.6+	0.4+	
1999 09 30	704	1.0+	0.7+	2001 01 04	704	0.1−	0.7−	2002 04 01	644	1.0+	1.0+	
1999 09 30	704	0.6+	1.0+	2001 01 04	704	0.1+	0.3−	2002 04 01	644	1.0+	0.6+	
1999 09 30	704	0.6−	0.4+	2001 01 04	704	0.0	0.7−	2003 05 05	704	1.0+	0.6+	
1999 12 02	704	0.2+	0.3+	2001 01 04	704	0.2+	0.3+	2003 05 05	704	0.6+	0.2+	
1999 12 02	704	0.2−	0.9+	2001 01 04	704	0.4+	0.2−	2003 05 05	704	0.9+	0.9+	
1999 12 02	704	(2.5+	1.7+)	2001 01 04	704	1.3+	0.5+	2003 05 05	704	0.2+	1.2+	
2000 11 20	704	0.8−	0.5+	2001 01 04	704	1.0−	1.2−	2003 05 23	691	0.1−	0.3+	
2000 11 20	704	0.3+	0.1+	2001 01 04	704	1.2+	0.7+	2003 05 23	691	0.2−	0.1+	
2000 11 20	704	1.1−	0.3+	2001 01 04	704	0.7−	0.0	2003 05 23	691	0.6−	0.3+	
2000 11 20	704	0.5−	0.0	2001 01 06	704	0.3+	0.2−	2003 06 03	691	0.1−	0.4+	
2000 11 20	704	0.1−	0.4+	2001 01 06	704	0.2−	0.5+	2003 06 03	691	0.0	0.3+	
2000 12 04	704	0.5−	0.3+	2001 01 06	704	0.5−	0.2−	2003 06 03	691	0.3+	0.5+	
2000 12 04	704	0.4−	0.6+	2001 01 19	704	0.3+	0.9+					
2000 12 04	704	1.3+	1.0+	2001 01 19	704	0.1−	0.2+					

(63221)∗ 2001 AZ$_{32}$

Discovered 2001 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	273.19254			(2000.0)			**P**			**Q**		
n	0.19019875		ω	253.32773			+0.93202474			+0.18313534		
a	2.9945457		Ω	95.27628			−0.06570398			+0.93400864		
e	0.1458713		i	18.30327			−0.35638866			+0.30673981		
P	5.18		H	14.3	G	0.15			U	1		

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	704	0.5−	1.5+	2001 01 04	704	0.4+	0.1+	2002 04 10	644	0.3−	0.3+	
1999 09 13	704	0.7−	0.5+	2001 01 04	704	0.1+	0.1+	2002 05 05	704	1.1+	0.3+	
1999 09 13	704	0.3−	0.4+	2001 01 04	704	0.8+	0.2+	2002 05 05	704	0.9+	0.3+	
1999 09 13	704	0.1−	0.1−	2001 01 06	704	0.2−	0.6+	2002 05 05	704	1.0+	0.4+	
1999 09 13	699	0.8−	0.4+	2001 01 06	704	0.3−	0.4−	2002 05 05	704	1.0+	0.1+	
1999 09 13	699	0.2−	1.0+	2001 01 06	704	0.4−	0.4−	2002 05 05	704	0.7+	0.2+	
1999 09 13	699	0.4+	0.6+	2001 01 19	704	0.1−	0.5+	2003 04 21	291	0.2−	0.3+	
1999 09 30	699	0.3−	0.4+	2001 01 19	704	0.3−	0.4+	2003 04 21	291	0.3−	0.5+	
1999 09 30	704	0.3+	0.0	2001 01 19	704	0.3+	0.2−	2003 04 21	291	0.4−	0.2+	
1999 09 30	704	0.2+	0.2+	2001 01 19	704	0.3−	0.7+	2003 05 09	704	0.2+	0.6−	
1999 09 30	699	0.5−	0.3−	2002 01 09	704	0.3+	0.2+	2003 05 09	704	1.0+	0.1−	
1999 09 30	704	0.6−	0.6+	2002 01 09	704	0.3−	0.2−	2003 05 09	704	0.2−	0.5+	
1999 09 30	699	1.0−	0.7+	2002 01 09	704	0.4+	0.4−	2003 05 09	704	0.3−	0.4+	

1999 09 30	704	0.4−	0.1+	2002 01 09	704	0.2+	0.1−	2003 05 09	704	0.6−	0.4−
1999 09 30	704	0.6−	0.4−	2002 02 21	704	0.3−	0.7+	2003 05 13	608	0.2−	0.6−
1999 11 10	704	0.4+	0.7+	2002 02 21	704	0.3+	0.4+	2003 05 13	608	0.1+	0.7−
1999 11 10	704	0.9+	1.1−	2002 02 21	704	1.1+	1.1−	2003 05 13	608	0.7+	0.8−
1999 11 10	704	0.3+	0.5−	2002 02 21	704	0.4−	0.9−	2003 05 23	691	0.1+	0.5+
1999 11 10	704	0.3−	0.1+	2002 03 16	699	0.3−	0.5+	2003 05 23	691	0.1−	0.2+
1999 11 10	704	0.4+	0.6+	2002 03 16	699	1.6−	0.4+	2003 05 23	691	0.0	0.1+
2000 11 24	699	0.1+	0.1+	2002 03 16	699	0.0	0.4+	2003 05 26	608	0.4+	0.0
2000 11 24	699	1.1+	0.7−	2002 03 16	699	1.3−	0.4+	2003 05 26	608	0.1+	0.1+
2000 11 24	699	0.1+	0.9+	2002 03 21	704	0.1−	0.5+	2003 05 26	608	0.3+	0.3+
2000 11 24	699	0.3−	0.8−	2002 03 21	704	0.0	0.2+	2003 05 27	691	0.6+	1.1+
2000 12 18	699	0.7−	1.0−	2002 03 21	704	0.4+	0.7+	2003 05 27	691	0.4+	0.8+
2000 12 18	699	1.4+	0.9−	2002 03 21	704	0.1+	0.7+	2003 05 27	691	0.7+	0.8+
2000 12 18	699	0.7+	0.6+	2002 03 21	704	0.2+	0.9+	2003 06 03	704	0.2+	0.3−
2000 12 18	699	1.4−	1.7+	2002 03 30	644	0.2−	0.1−	2003 06 03	704	0.6−	0.0
2001 01 04	919	(2.8−	1.2−)	2002 03 30	644	0.1−	0.4+	2003 06 03	704	0.4−	0.0
2001 01 04	919	(0.8−	2.3−)	2002 03 30	644	0.4−	0.7−	2003 06 03	704	0.0	0.1+
2001 01 04	704	0.1−	0.3−	2002 04 10	644	0.3−	0.4+	2003 06 03	704	0.6−	0.4−
2001 01 04	704	0.3+	0.2+	2002 04 10	644	0.4−	0.4+				

(63222)∗ 2001 AM$_{36}$

Discovered 2001 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	11.21717		(2000.0)			
n	0.29720595	ω	297.38218		+0.98053092	+0.17519197
a	2.2238102	Ω	52.66080		−0.11615337	+0.88165581
e	0.1754716	i	6.40516		−0.15832721	+0.43816756
P	3.32	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 31	691	0.2+	0.0	2001 02 13	704	0.1+	0.2+	2002 05 10	704	0.7+	0.0
1995 03 31	691	0.1−	0.3−	2001 02 13	704	0.4−	0.2+	2002 05 15	608	0.5+	1.3−
1995 03 31	691	0.5−	0.4−	2001 02 16	704	0.3+	0.1+	2002 05 15	608	0.2+	0.9−
1999 07 16	704	0.4+	1.0+	2001 02 16	704	0.0	0.6+	2002 05 15	608	0.1+	1.0−
1999 07 16	704	0.4−	1.5+	2001 02 16	704	0.0	0.5−	2002 05 16	704	(2.1−	0.6−)
1999 07 16	704	0.3+	0.5+	2001 02 21	645	0.2−	0.4−	2002 05 16	704	0.6+	0.3−
1999 07 16	704	0.3+	0.5+	2001 02 21	645	0.2−	0.4−	2002 05 16	704	0.9+	0.7−
2000 12 27	699	0.2−	0.2+	2002 04 04	608	0.3−	0.1+	2002 05 16	704	0.4+	1.1−
2000 12 27	699	0.3+	0.3+	2002 04 04	608	0.7−	0.1−	2002 05 17	291	0.1−	0.0
2000 12 27	699	0.6−	0.2−	2002 04 04	608	0.6−	0.3+	2002 05 17	291	0.3−	0.1+
2000 12 27	699	0.3−	0.2+	2002 04 05	699	1.3+	0.3+	2002 05 17	291	0.2−	0.0
2001 01 05	704	0.3+	0.2+	2002 04 05	699	1.6+	0.6+	2002 05 18	644	0.3+	0.9+
2001 01 05	704	0.1−	0.1−	2002 04 05	699	0.6+	0.6+	2002 05 18	644	0.4+	0.6+
2001 01 05	704	0.3+	0.4+	2002 04 05	699	0.8+	0.1+	2002 05 18	644	0.3+	0.8+
2001 01 05	704	0.4+	0.1+	2002 04 09	704	0.0	0.8+	2002 05 19	644	0.1−	0.1−
2001 01 05	704	0.5+	0.0	2002 04 09	704	0.1−	0.1+	2002 05 19	644	0.0	0.1+
2001 01 06	704	0.3−	1.0−	2002 04 09	704	0.7−	0.3+	2002 05 19	644	0.2+	0.1−
2001 01 06	704	0.6+	1.1−	2002 04 09	704	0.5−	0.9+	2002 06 01	735	1.3+	0.5−
2001 01 06	704	0.3+	0.2+	2002 04 09	704	1.0−	0.3+	2002 06 01	735	0.2+	0.6−
2001 01 17	704	0.1+	0.0	2002 04 30	644	0.3+	0.2−	2002 06 01	735	0.2−	0.0
2001 01 17	704	0.6−	0.1−	2002 04 30	644	0.2+	0.1−	2002 06 08	704	1.0−	0.6−
2001 01 17	704	0.4−	0.3−	2002 04 30	644	0.0	0.1−	2002 06 08	704	0.6−	0.5−
2001 01 17	704	0.9−	0.0	2002 05 02	699	0.0	0.2+	2002 06 08	704	0.1−	0.1+
2001 01 18	704	0.4−	0.1+	2002 05 02	699	0.4+	0.1−	2002 06 08	704	0.4−	0.1−
2001 01 18	704	0.0	0.2+	2002 05 02	699	0.2+	0.3−	2002 06 08	704	1.1−	0.9−
2001 01 18	704	0.4+	0.1+	2002 05 02	699	0.4+	1.3+	2002 06 09	704	1.2−	0.2−
2001 01 18	704	0.0	0.3+	2002 05 09	704	0.0	0.2−	2002 06 09	704	0.6−	0.0
2001 01 18	704	0.1+	0.5+	2002 05 09	704	0.7−	0.2+	2002 06 09	704	1.0−	0.3−
2001 01 18	704	0.4−	0.3+	2002 05 09	704	0.0	0.2−	2002 06 09	704	1.3−	0.3−
2001 01 18	704	0.4+	0.6+	2002 05 09	704	0.4+	0.0	2002 06 09	704	1.9−	0.0
2001 01 18	704	0.0	0.2+	2002 05 09	704	0.1−	0.2+	2002 06 11	291	0.3+	0.7+
2001 01 18	704	0.7+	0.7+	2002 05 10	704	0.1−	0.5−	2002 06 11	291	0.2+	0.5+
2001 01 18	704	0.2+	0.4+	2002 05 10	704	0.1+	0.1−	2002 06 11	291	0.3+	0.6+
2001 02 13	704	0.5+	0.8+	2002 05 10	704	0.6−	0.0				
2001 02 13	704	0.0	0.0	2002 05 10	704	0.6+	0.2+				

(63223)∗ 2001 AV$_{36}$ = 2002 LX$_{54}$

Discovered 2001 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31388)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	183.27219		(2000.0)			
n	0.24390329	ω	77.17041		−0.98153893	−0.09637018
a	2.5370223	Ω	97.12235		+0.02821351	−0.92728750
e	0.1472900	i	9.58404		+0.18917009	−0.36173289
P	4.04	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1957 04 28	261	0.0	0.1−	2001 01 26	912	(2.1−	0.9+)	2001 03 04	704	1.0−	0.4+
1957 04 28	261	0.2−	0.1−	2001 01 26	912	0.4+	1.9−	2001 03 16	704	0.6+	0.1+
1991 09 12	261	0.4−	1.4+	2001 01 29	912	0.7−	0.0	2001 03 16	704	0.3−	0.3−
1991 09 12	261	0.0	1.7+	2001 01 29	912	0.4−	0.1+	2001 03 16	704	0.0	0.1+
1995 08 30	261	0.7−	1.3+	2001 01 29	912	0.3−	0.1+	2001 03 16	704	0.1+	0.6−
1995 08 30	261	1.2−	1.0+	2001 02 02	699	0.3+	0.3+	2001 03 16	704	0.4−	0.3+
1998 06 24	704	1.4+	1.1+	2001 02 02	699	0.3+	0.7+	2001 03 18	699	0.2−	0.6+
1998 06 24	704	0.1+	1.1+	2001 02 02	699	0.5+	0.5+	2001 03 18	699	0.0	0.5+
1998 06 24	704	1.7−	0.1−	2001 02 02	699	1.1+	0.2+	2001 03 18	699	0.3−	0.3+
1998 06 24	704	(5.0−	0.2+)	2001 02 03	704	0.1−	0.3+	2001 03 18	699	0.4−	0.1+
2000 11 28	704	0.2+	0.8+	2001 02 03	704	0.4+	0.4+	2002 05 16	644	0.4+	0.3−
2000 11 28	704	0.2+	0.9+	2001 02 03	704	0.0	0.7+	2002 05 16	644	0.0	0.2−
2000 11 28	704	0.2+	0.5+	2001 02 03	704	0.1−	0.6+	2002 05 16	644	0.1+	0.1−
2000 11 28	704	0.4+	0.9+	2001 02 03	704	0.0	0.4+	2002 06 09	704	0.2−	0.1+
2000 11 28	704	0.7+	0.7+	2001 02 04	912	(4.4−	3.9−)	2002 06 09	704	0.7+	0.5+
2000 12 22	699	0.8−	0.3+	2001 02 04	912	1.0+	1.9+	2002 06 09	704	0.4−	1.0+
2000 12 22	699	0.0	0.4+	2001 02 16	704	0.5−	0.4+	2002 06 12	644	0.9−	0.0
2000 12 22	699	0.6−	0.4+	2001 02 16	704	0.3−	0.4+	2002 06 12	644	0.8−	0.0
2000 12 22	699	0.2−	0.3+	2001 02 16	704	0.2−	0.4+	2002 06 12	644	0.5−	0.1+
2001 01 05	704	0.4−	0.1+	2001 02 16	704	(2.0+	0.2+)	2002 06 17	644	0.1−	1.6+
2001 01 05	704	0.3−	0.2+	2001 02 16	704	0.1+	0.8+	2002 06 17	644	0.2−	1.6+
2001 01 05	704	0.3−	0.1−	2001 02 16	699	0.3+	0.1+	2002 06 17	644	0.1−	1.5+
2001 01 05	704	0.0	0.6−	2001 02 16	699	0.1−	0.3−	2002 07 05	704	0.3+	1.0+
2001 01 05	704	0.2+	0.6−	2001 02 16	699	0.1−	0.6−	2002 07 05	704	0.0	0.2+
2001 01 06	704	0.6+	0.1−	2001 02 16	699	0.8+	0.1+	2002 07 05	704	1.4+	0.4+
2001 01 06	704	0.3+	0.3+	2001 02 21	704	0.2−	0.1+	2002 07 05	704	0.0	0.9+
2001 01 06	704	0.2+	0.2+	2001 02 21	704	0.0	0.2−	2002 07 05	704	0.5+	0.0
2001 01 06	704	1.1+	0.9−	2001 02 21	704	0.3+	0.5−	2002 07 14	644	0.1−	0.1−
2001 01 18	704	0.3+	0.2+	2001 02 21	704	0.2+	0.2−	2002 07 14	644	0.4−	0.0
2001 01 18	704	0.5+	0.2+	2001 02 21	704	0.3+	0.2−	2002 07 14	644	0.4−	0.1−
2001 01 18	704	0.6+	0.3+	2001 03 04	704	0.0	0.1+	2002 08 11	644	0.1+	0.1+
2001 01 18	704	0.6+	0.3+	2001 03 04	704	0.1−	0.3+	2002 08 11	644	0.0	0.2+
2001 01 18	704	(2.4+	0.2+)	2001 03 04	704	0.6−	0.1−	2002 08 11	644	0.1+	0.3+
2001 01 26	912	0.9−	0.1+	2001 03 04	704	0.6−	0.1+				

(63224)∗ 2001 AQ$_{37}$ = 1999 XF$_{240}$

Discovered 2001 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 14260)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	339.16613		(2000.0)			
n	0.17205564	ω	277.53601		+0.53288998	+0.84015412
a	3.2015241	Ω	25.47334		−0.65403248	+0.48456201
e	0.0483758	i	13.56033		−0.53690761	+0.24359948
P	5.73	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	0.3+	0.8−	2001 02 16	704	0.5−	0.3+	2002 04 14	704	0.1+	0.1−
1993 12 14	691	0.7+	1.4−	2001 03 18	699	1.3−	1.0−	2002 04 14	704	0.1+	0.1−
1993 12 14	691	0.6+	0.2−	2001 03 18	699	0.4+	0.2−	2002 04 14	644	0.3+	0.2+
1999 10 14	704	0.1+	0.2−	2001 03 18	699	1.0+	0.5−	2002 04 14	704	0.1+	0.2+
1999 10 14	704	0.1−	0.3+	2001 03 18	699	0.7+	0.5+	2002 04 14	644	0.2+	0.2+

1999 10 14	704	0.2+	0.8+	2002 03 09	704	0.1+	0.7+	2002 04 14	644	0.0	0.2+	
1999 10 14	704	0.1+	0.7+	2002 03 09	704	0.3+	0.1−	2002 04 18	704	0.2−	0.4−	
1999 10 14	704	0.3−	0.2+	2002 03 09	704	0.7+	0.2+	2002 04 18	704	0.4−	0.5+	
1999 12 07	703	1.1−	0.9+	2002 03 09	704	0.7−	1.5+	2002 04 18	704	0.7−	0.6+	
1999 12 07	703	0.4−	0.2−	2002 03 16	608	0.4+	0.3−	2002 04 18	704	0.1−	0.7+	
1999 12 07	703	0.5−	0.1−	2002 03 16	608	0.4−	0.3+	2002 04 18	608	0.4−	0.7−	
1999 12 07	703	0.4−	0.8+	2002 03 16	608	0.1+	0.2+	2002 04 18	608	1.0−	0.7−	
1999 12 12	704	0.4+	0.6+	2002 03 18	704	0.0	0.7+	2002 04 18	608	0.9−	1.2−	
1999 12 12	704	0.4−	0.1−	2002 03 18	704	0.9+	0.9+	2002 04 22	644	0.1−	0.1+	
1999 12 12	704	0.0	0.2+	2002 03 18	704	0.2+	0.9+	2002 04 22	644	0.1−	0.2+	
1999 12 12	704	0.0	0.0	2002 03 18	704	0.5+	0.4+	2002 04 22	644	0.1−	0.1+	
1999 12 12	704	0.3+	0.2+	2002 03 18	704	0.8−	0.3+	2002 04 29	644	0.7+	0.4−	
2000 01 02	704	0.6+	1.1−	2002 03 21	691	0.2+	0.0	2002 04 29	644	0.8+	0.6−	
2000 01 02	704	0.1−	0.2−	2002 03 21	691	0.2+	0.0	2002 04 29	644	0.9+	0.6−	
2000 01 02	704	0.0	0.2−	2002 03 21	691	0.3+	0.0	2002 05 02	699	0.0	0.5−	
2000 01 02	704	0.2+	0.7−	2002 03 23	704	0.3+	0.0	2002 05 02	699	0.3−	0.3−	
2000 01 02	704	1.0+	0.8−	2002 03 23	704	0.1+	0.3−	2002 05 02	699	0.5−	0.1−	
2000 12 29	699	0.1+	0.1+	2002 03 23	704	0.8−	1.3+	2002 05 02	699	0.1−	0.4−	
2000 12 29	699	0.3−	0.6−	2002 03 23	704	0.4+	0.0	2002 05 05	333	0.4−	0.8−	
2000 12 29	699	0.3+	0.5−	2002 04 03	644	0.9+	0.2+	2002 05 05	333	1.8−	0.2−	
2000 12 29	699	0.2−	0.7−	2002 04 03	644	0.6+	0.2−	2002 05 05	333	0.5−	0.2−	
2001 01 05	704	0.5+	0.5+	2002 04 03	644	0.4+	0.0	2002 05 11	704	0.7+	0.2−	
2001 01 05	704	1.4+	0.2+	2002 04 09	704	0.6+	0.1−	2002 05 11	704	0.6+	0.2+	
2001 01 05	704	0.4+	0.5+	2002 04 09	704	0.0	0.1−	2002 05 11	704	0.2−	0.3+	
2001 01 05	704	0.5−	0.3+	2002 04 09	704	0.6+	0.2+	2002 05 11	704	0.7+	0.2+	
2001 01 06	704	0.9+	0.0	2002 04 09	704	0.2+	0.1−	2002 05 11	704	0.4+	0.0	
2001 01 06	704	0.4+	0.6−	2002 04 09	704	0.1+	0.9+	2002 05 11	704	0.3+	0.8+	
2001 01 06	704	0.1−	0.4+	2002 04 12	291	0.2+	0.4−	2002 05 11	704	0.5+	0.9−	
2001 01 06	704	1.1−	0.7−	2002 04 12	291	0.3+	0.2−	2002 05 11	704	0.5+	1.0+	
2001 01 06	704	0.7−	0.3−	2002 04 12	291	0.3+	0.2−	2002 05 11	704	0.3+	0.7−	
2001 01 18	704	0.1+	0.0	2002 04 12	704	0.4−	0.3−	2002 05 11	704	0.4+	0.4+	
2001 01 18	704	0.2+	0.6+	2002 04 12	704	0.2−	0.4−	2002 05 13	704	0.0	0.6−	
2001 01 18	704	0.5−	0.1−	2002 04 12	704	0.1+	0.2−	2002 05 13	704	0.0	0.1+	
2001 01 18	704	0.5+	0.5+	2002 04 12	704	0.3−	0.4−	2002 05 13	704	0.1−	1.2−	
2001 01 18	704	0.3+	1.6−	2002 04 12	291	0.4−	0.1+	2002 05 13	704	0.5+	0.4+	
2001 02 16	699	0.1+	0.8−	2002 04 12	291	0.5−	0.1+	2002 05 13	704	0.4−	0.5−	
2001 02 16	699	0.2−	1.2+	2002 04 12	291	0.6−	0.1+	2002 05 13	704	0.2+	0.4+	
2001 02 16	699	1.1−	0.9+	2002 04 12	608	1.7−	0.5−	2002 05 13	704	0.1−	1.1−	
2001 02 16	699	0.8−	0.6+	2002 04 12	608	1.4−	0.6−	2002 05 13	704	0.1−	0.7+	
2001 02 16	704	0.4+	0.4+	2002 04 12	608	1.7−	0.5−	2002 05 13	704	0.1−	0.7−	
2001 02 16	704	0.3+	0.1+	2002 04 14	704	0.1+	0.1+	2002 05 13	704	0.3+	0.9+	
2001 02 16	704	0.0	0.0	2002 04 14	704	0.1+	0.1+					

(63225)∗ 2001 BL$_2$

Discovered 2001 Jan. 18 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	54.57377		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36791798	ω	234.01705		+0.89004694	−0.40397145	
a	1.9288659	Ω	148.19346		+0.42293294	+0.90467214	
e	0.1079413	i	23.62820		−0.17012984	+0.13555586	
P	2.68	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 06	691	0.1+	0.2−	2001 02 16	699	0.0	1.3+	2002 07 07	291	0.4+	0.1−	
1991 06 06	691	0.3+	0.1+	2001 02 16	699	0.1+	1.1+	2002 07 09	644	0.2+	0.2+	
1991 06 06	691	0.0	0.1−	2001 02 16	608	(1.8+	3.1+)	2002 07 09	644	0.1+	0.2+	
1999 05 14	704	1.1−	0.3+	2001 02 16	608	(1.5+	2.3+)	2002 07 09	644	0.3+	0.3+	
1999 05 14	704	1.6+	0.8−	2001 02 16	608	(1.4+	2.8+)	2002 07 19	644	0.2−	0.1+	
1999 05 14	704	0.0	0.5−	2001 02 19	704	0.2−	0.0	2002 07 19	644	0.0	0.0	
1999 05 14	704	1.6−	1.1+	2001 02 19	704	0.3+	0.1−	2002 07 19	644	0.0	0.2+	
1999 06 11	704	0.5−	0.0	2001 02 19	704	0.1+	0.4+	2002 07 20	644	0.2+	0.7+	
1999 06 11	704	0.8−	0.7+	2001 02 19	704	0.0	0.0	2002 07 20	644	0.2+	0.8+	
1999 06 11	704	0.4+	0.9−	2001 02 19	704	0.1+	0.3+	2002 07 20	644	0.1−	0.7+	
1999 06 11	704	0.9−	0.7−	2001 02 20	704	0.7+	0.5+	2002 08 04	644	0.4+	0.1+	
1999 06 11	704	1.1+	1.7+	2001 02 20	704	0.5+	0.6+	2002 08 04	644	0.4+	0.1+	
2000 11 25	704	0.3+	0.2+	2001 02 20	704	0.4+	0.1+	2002 08 04	644	0.4+	0.2+	
2000 11 25	704	0.2+	0.1+	2001 02 20	704	0.9+	0.0	2002 08 11	644	0.1+	0.2+	

2000 11 25	704	0.2+	0.6+	2001 02 20	704	0.2+	0.4+	2002 08 11	644	0.0	0.1+	
2000 11 25	704	0.2+	0.6−	2001 02 22	106	0.7−	0.1+	2002 08 11	644	0.0	0.2+	
2000 12 27	699	0.3−	0.2+	2001 02 22	106	1.0−	0.5+	2002 08 12	704	0.1+	0.9+	
2000 12 27	699	0.3−	0.5+	2001 02 22	106	0.4+	1.7−	2002 08 12	704	0.3+	0.8+	
2000 12 27	699	0.2+	0.2−	2001 03 02	699	0.3−	0.6+	2002 08 12	704	0.3+	0.9+	
2000 12 27	699	0.1−	0.1−	2001 03 02	699	0.4+	0.7+	2002 08 12	704	0.4+	0.9+	
2001 01 18	608	0.6+	0.6+	2001 03 02	699	0.1−	0.4+	2002 08 15	644	0.2+	0.0	
2001 01 18	608	0.6+	1.0+	2001 03 02	699	0.1+	0.4+	2002 08 15	644	0.0	0.1+	
2001 01 18	608	0.5+	1.1+	2001 03 13	699	0.7+	0.0	2002 08 15	644	0.2+	0.2+	
2001 01 19	608	0.3−	1.1−	2001 03 13	699	1.7+	0.9+	2002 08 18	608	0.8−	0.1+	
2001 01 19	608	1.1−	0.3−	2001 03 13	699	0.6+	0.7+	2002 08 18	608	0.7−	0.3+	
2001 01 19	608	0.9−	0.3−	2001 03 13	699	0.1−	1.0+	2002 08 18	608	0.6−	0.2+	
2001 01 20	608	1.7−	0.8−	2001 03 18	704	0.4−	0.5+	2002 08 26	644	0.1+	0.1+	
2001 01 20	608	1.7−	0.9−	2001 03 18	704	1.4+	0.7−	2002 08 26	644	0.1+	0.1+	
2001 01 20	608	1.8−	1.0−	2001 03 18	704	0.7+	0.3+	2002 08 26	644	0.0	0.1+	
2001 01 21	704	0.3+	0.5+	2001 03 18	704	0.5−	0.1+	2002 09 05	704	0.4+	0.1+	
2001 01 21	704	0.0	0.8+	2001 03 18	704	0.2+	0.2+	2002 09 05	704	0.4+	0.4+	
2001 01 21	704	0.4+	0.3+	2001 03 24	704	0.4+	1.1+	2002 09 05	704	0.4+	0.3+	
2001 01 21	704	0.0	0.5+	2001 03 24	704	0.4+	0.4+	2002 09 05	704	0.3+	0.2−	
2001 01 21	704	0.6+	0.3+	2001 03 24	704	0.3+	0.7+	2002 09 05	704	0.5+	0.1−	
2001 01 26	704	0.1−	0.3+	2002 06 13	704	0.2−	0.9+	2002 09 12	608	1.1+	1.0+	
2001 01 26	704	0.1+	0.2+	2002 06 13	704	0.4−	0.6+	2002 09 12	608	1.2+	0.7+	
2001 01 26	704	1.7−	0.8+	2002 06 13	704	0.4+	0.5+	2002 09 12	608	1.2+	0.7+	
2001 01 26	704	0.4−	0.6+	2002 06 13	704	0.6+	0.5+	2002 10 02	608	0.8−	0.2+	
2001 01 26	704	0.5−	1.1+	2002 06 13	704	0.8+	1.3+	2002 10 02	608	0.3−	0.6+	
2001 02 01	608	0.3+	0.1+	2002 06 17	291	0.3−	0.1−	2002 10 02	608	0.3−	0.4+	
2001 02 01	608	0.2−	0.9+	2002 06 17	291	0.2−	0.0	2002 10 11	704	0.3−	0.5+	
2001 02 01	608	0.4−	0.4+	2002 06 17	291	0.4−	0.0	2002 10 11	704	0.7+	0.7+	
2001 02 01	106	1.1+	0.0	2002 06 20	291	0.2−	0.0	2002 10 11	704	0.5+	0.5+	
2001 02 01	106	0.7−	1.1+	2002 06 20	291	0.1+	1.1−	2002 10 26	704	0.9−	0.5+	
2001 02 01	106	0.1−	0.3+	2002 06 20	291	0.3−	0.5−	2002 10 26	704	1.2−	0.9+	
2001 02 16	699	0.3+	1.5+	2002 07 07	291	0.0	0.2−	2002 10 26	704	1.5−	0.9+	
2001 02 16	699	0.9−	0.7−	2002 07 07	291	0.0	0.3−	2002 10 26	704	2.0−	0.1−	

(63226)∗ 2001 BC$_4$ = 1998 FF$_{123}$

Discovered 2001 Jan. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 10687)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	201.58511		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29044064	ω	187.33382		−0.99762955	+0.06841980	
a	2.2582107	Ω	356.56365		−0.05525407	−0.86013005	
e	0.0569089	i	7.04323		−0.04101555	−0.50546517	
P	3.39	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 20	691	0.1−	0.1+	1998 04 01	704	0.5−	0.8−	2001 01 19	704	0.3−	0.9+	
1991 02 20	691	0.1−	0.2+	1998 04 01	704	1.0+	1.9−	2001 02 03	704	0.1−	0.3+	
1991 02 20	691	0.0	0.1+	1998 04 18	704	0.3−	0.4−	2001 02 03	704	0.0	0.6−	
1991 02 21	691	0.0	0.3+	1998 04 18	704	0.0	0.5−	2001 02 03	704	0.7+	1.7−	
1991 02 21	691	0.3+	0.4+	1998 04 18	704	0.7+	0.0	2001 02 17	704	1.5+	0.4+	
1991 02 21	691	0.2+	0.2+	1998 04 18	704	0.6−	0.4−	2001 02 17	704	0.7+	0.7−	
1991 02 22	691	0.1−	0.2+	1998 04 20	704	1.5+	1.1−	2001 02 17	704	0.4+	0.0	
1991 02 22	691	0.0	0.0	1998 04 20	704	1.4+	0.6+	2001 02 17	704	1.3−	0.8+	
1991 02 22	691	0.2+	0.2+	1998 04 20	704	(0.9−	2.3+)	2001 02 17	704	1.0+	1.0+	
1991 03 09	691	0.0	0.2−	1998 04 20	704	1.2+	0.6−	2001 02 21	699	0.3−	0.4+	
1991 03 09	691	0.0	0.1−	1998 04 20	704	(4.9−	0.5−)	2001 02 21	699	0.3+	0.5−	
1991 03 09	691	0.3+	0.3−	1998 04 22	704	0.2+	1.1+	2001 02 21	699	0.1+	1.0+	
1998 03 20	704	1.9−	0.9−	1998 04 22	704	0.5−	0.5−	2001 02 21	699	0.7−	1.1+	
1998 03 20	704	0.4+	0.0	1998 04 22	704	0.0	0.8+	2001 05 16	691	0.0	0.2+	
1998 03 20	704	0.9−	1.0+	1998 04 22	704	(3.2−	0.2+)	2001 05 16	691	0.1+	0.4+	
1998 03 20	704	0.4−	0.7−	2000 12 29	699	0.6+	0.4−	2001 05 16	691	0.5−	0.1+	
1998 03 22	704	0.1+	0.9−	2000 12 29	699	0.3+	0.1−	2002 07 06	644	0.4−	0.4+	
1998 03 22	704	0.4+	0.9+	2000 12 29	699	0.0	0.4−	2002 07 06	644	0.1−	0.3+	
1998 03 22	704	1.3−	0.1+	2000 12 29	699	0.2+	0.7+	2002 07 06	644	0.3−	0.3+	
1998 03 22	704	1.1−	1.1+	2001 01 18	704	0.8+	0.0	2002 07 16	644	0.0	1.4+	

1998 03 29	704	0.8+	0.5−	2001 01 18	704	0.1−	0.5+	2002 07 16	644	0.1+	1.0+
1998 03 29	704	(1.9+	3.0+)	2001 01 18	704	0.1+	0.5+	2002 07 16	644	0.1+	1.4+
1998 03 29	704	(1.1−	2.2+)	2001 01 18	704	0.2+	0.2−	2002 08 05	644	0.2−	0.4+
1998 03 29	704	0.4−	1.0+	2001 01 18	704	0.8−	0.3−	2002 08 05	644	0.4−	0.6+
1998 03 29	704	0.6+	0.4+	2001 01 19	704	0.6−	1.2+	2002 08 05	644	0.4−	0.5+
1998 04 01	704	0.7−	1.5−	2001 01 19	704	0.0	0.2−				
1998 04 01	704	1.3−	1.7+	2001 01 19	704	0.2+	1.5+				

(63227)∗ 2001 BG$_6$ = 1997 GM$_{29}$ = 1999 TW$_{240}$

Discovered 2001 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 9616)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	117.40910		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18229937	ω	356.98398		−0.92192718		−0.38282164
a	3.0804390	Ω	160.18505		+0.35895054		−0.90168461
e	0.0229299	i	10.04789		+0.14561866		−0.20102849
P	5.41	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 14	691	0.3+	0.5−	2001 01 19	704	0.7−	1.1+	2002 04 15	333	0.3−	1.4−
1991 03 14	691	0.4−	0.6−	2001 01 20	704	0.1−	0.3−	2002 04 15	333	0.9−	0.6+
1991 03 14	691	0.6+	0.4+	2001 01 20	704	0.7−	0.3−	2002 04 15	333	0.5−	0.2+
1997 04 13	691	0.5−	0.2+	2001 01 20	704	0.5−	0.9+	2002 04 15	333	0.3+	0.8−
1997 04 13	691	0.4−	0.3+	2001 01 20	704	0.7−	0.8+	2002 04 15	333	0.5−	0.5−
1997 04 13	691	0.1−	0.4+	2002 04 09	699	0.1−	0.1−	2002 04 15	333	0.9−	0.1+
1997 04 15	691	0.3−	0.2+	2002 04 09	699	0.7−	0.1+	2002 04 16	704	0.4+	0.7+
1997 04 15	691	0.2−	0.3+	2002 04 09	699	1.7−	0.6−	2002 04 16	704	0.6+	0.6+
1999 10 04	703	0.4+	0.2+	2002 04 09	699	0.3+	0.9−	2002 04 16	704	0.5+	0.6+
1999 10 04	703	0.3−	1.0+	2002 04 10	704	0.0	0.2−	2002 04 16	704	0.4+	0.5+
1999 10 04	703	1.2−	0.9+	2002 04 10	704	0.1−	0.0	2002 04 16	704	0.3+	0.7+
1999 10 04	703	0.2+	0.2+	2002 04 10	704	0.2+	0.0	2002 04 18	608	0.5+	0.5−
1999 10 09	704	0.5+	0.7+	2002 04 10	704	0.1−	0.5+	2002 04 18	608	0.5+	0.5−
1999 10 09	704	0.2−	0.3−	2002 04 10	704	0.1−	0.4+	2002 04 18	608	0.6+	0.4−
1999 10 09	704	0.3+	0.1−	2002 04 11	704	0.2−	0.3−	2002 04 21	333	0.3−	0.2+
1999 10 09	704	0.2−	0.4−	2002 04 11	704	0.3−	0.6+	2002 04 21	333	0.4+	1.0+
1999 10 09	704	0.5+	0.1+	2002 04 11	704	0.5−	0.1−	2002 04 21	333	0.6+	0.1+
2001 01 04	704	0.2−	0.6−	2002 04 11	704	0.0	0.1−	2002 05 07	644	0.4+	0.0
2001 01 04	704	0.5+	0.2+	2002 04 11	704	0.4−	0.2+	2002 05 07	644	0.2+	0.0
2001 01 04	704	0.8+	0.3−	2002 04 13	644	0.4+	0.1+	2002 05 07	644	0.4+	0.1+
2001 01 04	704	0.2−	0.2+	2002 04 13	644	0.2+	0.1+	2002 05 07	704	0.5+	0.0
2001 01 19	704	0.4−	0.1+	2002 04 13	644	0.2+	0.1+	2002 05 07	704	0.1+	0.0
2001 01 19	704	0.4+	1.1−	2002 04 14	333	0.0	0.3+	2002 05 07	704	0.2−	0.3+
2001 01 19	704	0.0	0.3+	2002 04 14	333	0.5+	0.2+	2002 05 07	704	0.1+	0.4−
2001 01 19	704	0.6+	0.4−	2002 04 14	333	0.8+	0.3−				

(63228)∗ 2001 BF$_9$

Discovered 2001 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	88.18239		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22729435	ω	129.39920		−0.22886922		+0.95105924
a	2.6591548	Ω	126.13260		−0.95335246		−0.17586312
e	0.1164972	i	14.89585		−0.19681965		−0.25408361
P	4.34	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.9−	1.1+	2001 01 21	704	1.0−	0.1+	2001 02 17	704	0.6−	0.1−
1998 08 17	704	0.9−	1.7+	2001 01 21	704	0.2−	0.9+	2001 02 17	704	0.1+	0.1+
1998 08 17	704	0.8−	1.8+	2001 01 21	704	0.1+	0.3+	2001 02 17	704	0.5+	1.3−
1998 08 17	704	0.2−	0.1−	2001 01 21	704	0.3+	0.7+	2001 02 21	699	0.6+	1.1+
1998 08 29	699	0.2+	0.9+	2001 01 21	704	0.4−	1.2−	2001 02 21	699	2.0+	0.9+
1998 08 29	699	0.7+	0.5+	2001 01 21	691	0.5−	0.3+	2001 02 21	699	0.9−	0.6+
1998 08 29	699	0.0	1.3+	2001 01 21	691	0.6−	0.3+	2001 02 21	699	0.8+	0.9+
1998 08 30	699	0.0	1.5+	2001 01 21	691	0.4−	0.3+	2002 05 18	704	0.3−	0.1+
1998 08 30	699	1.8+	1.3+	2001 02 01	704	0.2−	0.8+	2002 05 18	704	0.6−	0.4−
1998 08 30	699	0.1−	1.3+	2001 02 01	704	0.0	0.0	2002 05 18	704	0.8−	0.7−
1999 10 16	645	0.2+	0.2+	2001 02 01	704	0.6+	0.1−	2002 05 18	704	0.3−	0.1−
1999 10 16	645	0.4+	0.2+	2001 02 01	704	0.6+	0.6+	2002 06 15	704	0.7+	0.1−
2001 01 03	704	0.3−	0.1+	2001 02 01	704	0.7+	0.7+	2002 06 15	704	0.4+	0.8+
2001 01 03	704	0.4+	0.5+	2001 02 02	699	0.1+	0.3+	2002 06 15	704	0.1+	0.5+
2001 01 03	704	0.0	0.2−	2001 02 02	699	0.5−	0.7+	2002 06 15	704	0.1+	0.3−
2001 01 03	704	0.1−	0.1−	2001 02 02	699	0.1−	0.2+	2002 06 15	704	1.4+	0.6−
2001 01 03	704	0.1−	0.6+	2001 02 02	699	0.4+	0.0	2002 07 09	843	0.7+	0.8+
2001 01 19	704	0.6−	0.0	2001 02 03	704	0.3+	0.7+	2002 07 09	843	0.3−	0.2+
2001 01 19	704	0.5−	0.5+	2001 02 03	704	0.2−	0.6+	2002 07 09	704	0.2+	0.2+
2001 01 19	704	0.5+	0.1+	2001 02 03	704	1.0−	0.5−	2002 07 09	704	0.3−	0.1+
2001 01 19	704	0.3+	0.4+	2001 02 03	704	0.2−	0.9+	2002 07 09	704	0.2−	0.0
2001 01 19	704	0.2+	0.8+	2001 02 03	704	0.8−	0.8+	2002 07 09	704	0.6−	0.3+
2001 01 20	704	0.5+	0.4+	2001 02 15	106	0.1+	0.2−	2002 07 09	704	0.3−	0.4+
2001 01 20	704	0.3−	0.5−	2001 02 15	106	0.1−	0.4+	2002 07 28	608	0.1−	0.6−
2001 01 20	704	0.5+	0.4−	2001 02 15	106	0.1−	0.1−	2002 07 28	608	0.0	0.5−
2001 01 20	704	0.5−	0.7−	2001 02 17	704	1.0+	1.3+	2002 07 28	608	0.1+	0.1−
2001 01 20	704	0.7−	0.6+	2001 02 17	704	0.5+	0.3−				

(63229)∗ 2001 BP$_9$

Discovered 2001 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	277.00623		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19263886	ω	270.11855		+0.97799928		−0.10417261
a	2.9692045	Ω	95.86292		+0.16631863		+0.91234065
e	0.0854482	i	10.46800		−0.12591872		+0.39595782
P	5.12	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 03	691	0.2−	0.7+	2001 01 20	704	0.4−	0.8−	2002 03 12	704	0.6+	1.4+
1994 12 03	691	0.3−	0.9+	2001 01 20	704	1.3+	0.3−	2002 03 12	704	0.3+	0.2+
1994 12 03	691	0.3−	0.8+	2001 01 20	704	0.4+	0.7−	2002 03 12	704	0.7+	0.6+
1995 11 22	691	0.1−	0.8−	2001 01 21	704	0.8+	0.4−	2002 03 16	608	0.1−	0.6−
1995 11 22	691	0.3−	0.8−	2001 01 21	704	0.1+	0.5−	2002 03 16	608	0.4−	0.2−
1995 11 22	691	0.2−	0.9−	2001 01 21	704	0.0	0.6−	2002 03 16	608	0.2−	0.2−
1999 12 03	704	0.1+	1.6+	2001 01 21	704	0.3+	0.4−	2002 04 11	699	1.5+	0.0
1999 12 03	704	0.1−	1.0+	2001 01 21	704	0.2+	0.4−	2002 04 11	699	0.1−	0.3+
1999 12 03	704	1.0−	1.1+	2001 02 03	704	1.1−	0.4+	2002 04 11	699	0.6+	1.1+
1999 12 03	704	1.0−	0.0	2001 02 03	704	0.9−	0.9+	2002 04 11	699	0.5+	0.7+
2000 12 29	608	0.4−	0.8−	2001 02 03	704	0.8+	1.2+	2002 04 12	644	0.2+	0.3+
2000 12 29	608	0.2−	0.7−	2001 02 16	704	0.3−	1.3+	2002 04 12	644	0.0	0.2+
2000 12 29	608	0.4−	1.0−	2001 02 16	704	0.7−	0.3−	2002 04 12	644	0.3+	0.3+
2001 01 04	704	0.5+	0.3−	2001 02 16	704	0.8−	0.3−	2002 04 16	704	0.8−	0.8−
2001 01 04	704	0.6+	0.3−	2001 02 16	704	0.6−	0.0	2002 04 16	704	0.5−	0.3−
2001 01 04	704	0.2+	0.3−	2001 02 16	704	0.6−	0.5+	2002 04 16	704	1.3−	0.0
2001 01 04	704	0.7+	0.4+	2001 02 21	699	0.2−	1.3+	2002 04 16	704	1.4−	0.4+
2001 01 04	704	0.5+	0.4+	2001 02 21	699	1.1−	0.3−	2002 04 23	644	0.6+	0.4+
2001 01 19	704	0.1−	0.0	2001 02 21	699	0.5+	0.1−	2002 04 23	644	0.4+	0.3+
2001 01 19	704	0.6+	0.6−	2001 02 21	704	0.4+	0.5−	2002 04 23	644	0.3+	0.3+
2001 01 19	704	0.1−	0.8+	2001 02 21	704	0.5+	0.9+	2002 05 06	644	0.2+	0.7+
2001 01 19	704	0.2−	0.9+	2001 02 21	704	0.7−	0.5−	2002 05 06	644	0.6+	0.4+
2001 01 20	704	0.2+	0.1−	2001 02 21	699	0.5+	0.8+	2002 05 06	644	0.5+	0.4+
2001 01 20	704	0.4+	0.8−	2001 02 21	704	0.7−	0.1+				

(63230)∗ 2001 BT$_{14}$ = 1996 FM$_{19}$

Discovered 2001 Jan. 21 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. A. Doppler (*MPO* 10691)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	80.90541		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17366705	ω	160.13187		−0.72561144	+0.68733769	
a	3.1816892	Ω	63.33168		−0.63613550	−0.65206658	
e	0.1082735	i	2.08294		−0.26233502	−0.31996262	
P	5.68	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 16	691	0.5+	0.2−	2001 02 01	704	0.0	0.6−	2002 05 16	704	0.3−	0.5−	
1993 12 16	691	0.6+	0.3−	2001 02 01	704	0.3+	0.9−	2002 05 21	704	0.0	0.5−	
1993 12 16	691	0.7+	0.6−	2001 02 01	704	0.0	1.1−	2002 05 21	704	0.4+	0.1−	
1996 03 24	809	0.1−	1.0−	2001 02 02	699	0.3−	0.5+	2002 05 21	704	0.8+	0.3+	
1996 03 24	809	0.0	1.0−	2001 02 02	699	0.9−	1.2+	2002 05 21	704	0.2+	1.0+	
1996 03 24	809	1.3−	1.5−	2001 02 02	699	0.1+	0.2−	2002 06 05	644	0.1+	0.2+	
1996 03 26	809	1.0+	1.3+	2001 02 02	704	0.2+	0.5+	2002 06 05	644	0.2+	0.0	
1996 03 26	809	0.8−	1.4+	2001 02 02	704	0.5−	0.4−	2002 06 05	644	0.1+	0.2+	
1996 03 26	809	0.0	0.0	2001 02 02	699	0.3−	0.2−	2002 06 08	704	0.5−	0.4−	
1998 09 12	691	0.1+	0.1+	2001 02 02	704	0.0	0.8−	2002 06 08	704	0.8+	0.1+	
1998 09 12	691	0.3−	0.3−	2001 02 16	699	1.5+	1.0+	2002 06 08	704	0.5+	0.1−	
1998 09 12	691	0.1−	0.1−	2001 02 16	699	0.6−	0.8+	2002 06 08	704	0.1−	0.2−	
1999 12 31	568	0.6−	0.0	2001 02 16	699	0.0	0.0	2002 06 08	291	0.1+	0.1+	
1999 12 31	568	0.6−	0.1+	2001 02 16	699	1.4+	0.8+	2002 06 08	704	0.2+	0.8+	
1999 12 31	568	0.1−	0.2−	2001 02 17	704	0.9+	0.5−	2002 06 08	291	0.2+	0.2+	
2001 01 19	704	1.9+	0.3+	2001 02 17	704	0.5−	0.4−	2002 06 08	291	0.1−	0.1+	
2001 01 19	704	0.2−	0.6+	2001 02 17	704	0.3−	0.6+	2002 06 09	704	0.1+	0.4−	
2001 01 19	704	0.0	0.2−	2001 02 17	704	0.6+	0.1+	2002 06 09	704	0.5−	0.2+	
2001 01 19	704	0.4+	1.6+	2001 02 17	704	1.3−	0.2−	2002 06 09	704	0.7−	0.8−	
2001 01 21	411	0.7−	1.9−	2002 05 04	644	0.2+	0.5+	2002 06 09	704	0.7−	0.5−	
2001 01 21	411	1.1+	1.6−	2002 05 04	644	0.0	0.2+	2002 06 12	644	0.1−	0.1+	
2001 01 23	411	0.8−	0.2+	2002 05 04	644	0.1−	0.1+	2002 06 12	644	0.2+	0.2−	
2001 01 23	411	0.4−	0.1+	2002 05 16	704	1.1−	0.6−	2002 06 12	644	0.0	0.0	
2001 02 01	704	0.6−	0.7+	2002 05 16	704	0.3+	0.3−					

(63231)∗ 2001 BA$_{15}$

Discovered 2001 Jan. 21 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	71.08268		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.07995774	ω	14.07444		−0.80654408	−0.58435999	
a	5.3361625	Ω	129.80868		+0.53049827	−0.78222930	
e	0.0597542	i	6.69054		+0.26087973	−0.21596464	
P	12.33	H	12.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.3+	0.9+	2001 02 17	704	1.1−	0.7+	2002 04 12	644	0.2+	0.5−	
2000 02 03	704	0.5+	0.5+	2001 02 17	704	0.6−	0.2+	2002 04 12	644	0.2−	0.3−	
2000 02 03	704	0.4−	0.8+	2001 02 19	699	0.1+	0.3−	2002 04 12	644	0.3+	0.3−	
2000 02 03	704	0.5−	0.1+	2001 02 19	699	1.0−	0.0	2002 04 12	644	0.0	0.4−	
2000 02 03	704	0.1+	0.3+	2001 02 19	699	0.3−	1.1+	2002 04 13	644	0.1+	0.1−	
2001 01 21	704	0.1+	0.7−	2001 02 19	699	0.3−	0.4+	2002 04 13	644	0.2+	0.3−	
2001 01 21	704	0.5+	0.1+	2001 02 21	699	0.5+	0.2−	2002 04 13	644	0.3+	0.2−	
2001 01 21	704	1.1−	0.5−	2001 02 21	699	0.4+	1.1+	2002 04 16	704	1.2+	1.9+	
2001 01 21	704	0.8+	0.4−	2001 02 21	699	1.0+	0.3−	2002 04 16	704	0.1+	0.4+	
2001 01 21	411	(0.2+	2.9−)	2001 02 21	699	1.2+	0.6−	2002 04 16	704	0.0	0.4−	
2001 01 21	411	1.5−	0.8−	2001 02 22	867	0.0	0.4−	2002 04 16	704	0.1+	0.9+	
2001 01 23	411	0.3−	0.1−	2001 02 22	867	0.2+	0.5−	2003 04 11	691	0.2−	0.2−	
2001 01 23	411	0.1−	1.4−	2001 02 22	867	0.1−	0.4−	2003 04 11	691	0.2−	0.1−	
2001 01 30	411	1.0−	0.7−	2001 03 20	867	0.0	0.0	2003 04 11	691	0.1−	0.2−	
2001 01 30	411	1.4−	1.7−	2001 03 20	867	0.1−	0.1−	2003 04 27	699	0.4−	0.8−	
2001 02 01	704	0.3+	0.3+	2001 03 20	867	0.0	0.5−	2003 04 27	699	0.2−	0.2−	
2001 02 01	704	0.5−	0.5+	2002 03 14	699	1.2−	2.0+	2003 04 27	699	0.2−	0.1−	
2001 02 01	704	0.8+	0.4+	2002 03 14	699	0.5+	0.7+	2003 04 27	699	0.9+	0.6+	
2001 02 01	704	0.7+	0.7+	2002 03 14	699	0.2−	1.3+	2003 04 29	691	0.0	0.2−	
2001 02 03	704	1.1+	0.5−	2002 03 14	699	0.2+	1.5+	2003 04 29	691	0.0	0.2−	
2001 02 03	704	0.4+	0.9−	2002 04 02	644	0.0	0.4−	2003 04 29	691	0.1−	0.3−	
2001 02 03	704	0.2+	0.7−	2002 04 02	644	0.2−	0.0	2003 05 29	691	0.1+	0.2+	
2001 02 17	704	0.2+	0.1−	2002 04 02	644	0.6−	0.2−	2003 05 29	691	0.1−	0.2−	
2001 02 17	704	0.3−	0.3+	2002 04 12	644	0.2+	0.3−	2003 05 29	691	0.2+	0.0	
2001 02 17	704	0.3+	0.5+	2002 04 12	644	0.1−	0.4−					

(63232)∗ 2001 BK$_{15}$ = 1999 XO$_{124}$

Discovered 2001 Jan. 21 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9622)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	150.81349		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17723012	ω	159.73354		−0.82573419	−0.56357329	
a	3.1389016	Ω	345.88983		+0.50338065	−0.71754197	
e	0.0783162	i	5.51121		+0.25450141	−0.40929045	
P	5.56	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 09	691	0.2+	0.2−	2001 02 02	699	0.5+	0.0	2001 03 14	699	0.1+	0.3+	
1993 11 09	691	0.2+	0.3−	2001 02 02	704	0.2−	0.5−	2001 03 14	699	0.6−	0.1+	
1993 11 09	691	0.1+	0.6−	2001 02 02	704	0.2+	0.3−	2001 03 14	699	0.0	0.1+	
1999 11 09	703	0.1−	0.3+	2001 02 02	699	0.4+	0.5−	2001 03 14	699	0.5−	0.5+	
1999 11 09	703	0.5−	1.3+	2001 02 02	704	0.4+	0.5+	2001 03 18	704	0.6−	0.1+	
1999 11 09	703	(2.4+	0.1+)	2001 02 02	704	1.1+	0.1+	2001 03 18	704	0.0	0.3+	
1999 11 09	703	0.7−	0.9+	2001 02 02	699	0.2+	0.2−	2001 03 18	704	0.6+	0.0	
1999 12 07	703	0.3+	0.4+	2001 02 02	704	0.1+	0.4+	2001 03 18	704	0.9−	0.1+	
1999 12 07	703	0.0	0.7+	2001 02 05	704	1.0−	0.3−	2001 03 19	691	0.1−	0.3+	
1999 12 07	703	0.7−	1.3+	2001 02 05	704	0.4−	0.5−	2001 03 19	691	0.1−	0.3+	
1999 12 07	703	0.3−	0.2+	2001 02 05	704	0.2−	1.2−	2001 03 19	691	0.2−	0.3+	
1999 12 13	703	0.0	0.5−	2001 02 05	704	1.0−	1.4−	2001 03 27	691	0.7+	0.3+	
1999 12 13	703	0.7+	0.0	2001 02 15	012	(5.2+	2.1+)	2001 03 27	691	0.8+	0.5+	
1999 12 13	703	0.4−	0.1−	2001 02 15	012	(3.8+	1.6+)	2001 03 27	691	0.4+	0.2+	
1999 12 13	703	0.4+	0.1−	2001 02 16	699	0.4+	0.5+	2002 05 17	704	0.5+	1.3−	
2001 01 19	704	0.4−	0.1+	2001 02 16	699	0.6+	0.2+	2002 05 17	704	0.4−	0.4+	
2001 01 19	704	0.4−	0.4+	2001 02 16	699	0.2+	0.3+	2002 05 17	704	0.1−	0.2+	
2001 01 19	704	0.5−	0.2−	2001 02 16	699	0.4+	0.1+	2002 06 05	644	0.2+	0.3+	
2001 01 19	704	0.1−	0.1−	2001 02 17	704	0.3+	0.2+	2002 06 05	644	0.3+	0.2+	
2001 01 19	704	0.6−	0.4−	2001 02 17	704	0.0	0.0	2002 06 05	644	0.1+	0.3+	
2001 01 21	411	0.5−	1.0−	2001 02 17	704	0.4+	1.3−	2002 06 06	704	0.5+	0.2−	
2001 01 21	411	0.9−	0.2−	2001 02 17	704	0.0	0.5−	2002 06 06	704	0.1−	0.6−	
2001 01 23	411	0.8−	0.9−	2001 02 17	704	0.6−	0.4−	2002 06 06	704	0.1+	0.9−	
2001 01 23	411	0.1+	1.5−	2001 02 20	704	0.3+	0.3+	2002 06 06	704	0.2−	0.9+	
2001 02 01	704	0.3−	0.5+	2001 02 20	704	0.2−	0.1−	2002 06 18	644	0.0	0.1+	
2001 02 01	704	0.1−	0.1+	2001 02 20	704	0.0	0.1+	2002 06 18	644	0.2−	0.6+	
2001 02 01	704	0.4+	0.5+	2001 02 20	704	0.2+	0.2+	2002 06 18	644	0.0	0.3+	
2001 02 01	704	0.4+	0.7+	2001 02 20	704	0.1−	0.6+	2002 06 27	644	0.2+	1.2+	
2001 02 02	106	1.1+	1.1+	2001 02 21	699	0.6+	0.4+	2002 06 27	644	0.1+	0.7+	
2001 02 02	106	0.2−	0.0	2001 02 21	699	0.2+	0.0	2002 06 27	644	0.0	0.8+	
2001 02 02	106	0.7+	0.1+	2001 02 21	699	0.6−	0.5+					
2001 02 02	699	0.3+	0.4−	2001 02 21	699	0.5−	0.9+					

(63233)∗ 2001 BO$_{17}$ = 1999 RS$_{122}$

Discovered 2001 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 9624)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	172.82372		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30197621	ω	54.42614		−0.82770224	+0.55966143	
a	2.2003287	Ω	159.50899		−0.54532987	−0.78491193	
e	0.1288123	i	6.74028		−0.13237951	−0.26588031	
P	3.26	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 07	691	0.1+	0.3+	1999 09 14	704	1.6+	0.8−	2002 07 12	644	0.2+	0.5+	
1995 04 07	691	0.2+	0.1+	1999 09 14	704	0.3+	0.1+	2002 07 14	704	0.1−	0.8+	
1995 04 07	691	0.1−	0.2−	1999 09 14	704	0.6+	0.3+	2002 07 14	704	0.3+	0.2+	
1999 09 07	704	0.0	0.9−	2000 12 20	704	0.3+	0.3−	2002 07 14	704	0.3+	0.6+	
1999 09 07	704	0.1+	0.8−	2000 12 20	704	0.3−	0.3−	2002 07 14	704	0.1+	0.0	
1999 09 07	704	0.8−	0.4−	2000 12 20	704	0.6−	0.6−	2002 08 05	644	0.3−	0.5+	

1999 09 09	704	1.0−	0.6+	2001 01 04	704	0.2−	0.5+	2002 08 05	644	0.2+	0.4+
1999 09 09	704	0.7+	1.2+	2001 01 04	704	0.5−	1.2+	2002 08 05	644	0.1−	0.6+
1999 09 09	704	0.3+	0.3+	2001 01 04	704	0.3−	1.2+	2002 08 06	644	0.1−	0.6+
1999 09 09	704	0.5−	0.3+	2001 01 04	704	0.2−	0.9+	2002 08 06	644	0.2+	0.7+
1999 09 09	704	0.1−	0.4−	2001 01 04	704	0.2−	0.9+	2002 08 06	644	0.0	0.6+
1999 09 09	704	0.4−	0.0	2001 01 19	704	0.1−	0.2−	2002 08 07	644	0.1−	0.5−
1999 09 09	704	0.3−	0.9−	2001 01 19	704	0.9+	0.8+	2002 08 07	644	0.3−	0.4−
1999 09 09	704	0.9+	0.6+	2001 01 19	704	0.2+	0.4+	2002 08 07	644	0.1−	0.6−
1999 09 09	704	0.5−	1.3−	2001 01 19	704	0.7+	0.5−	2002 08 17	608	0.2−	0.3−
1999 09 09	704	0.3+	0.2−	2001 01 21	704	0.1−	0.1−	2002 08 17	608	0.4−	0.3−
1999 09 09	704	0.1+	0.5+	2001 01 21	704	0.2−	0.0	2002 08 17	608	0.1−	0.1+
1999 09 09	704	0.4−	0.4−	2001 01 21	704	0.8+	0.2+	2002 08 26	644	0.0	0.4+
1999 09 09	704	0.7−	0.1+	2002 07 09	704	0.5+	0.7−	2002 08 26	644	0.4−	0.4+
1999 09 09	704	0.3−	0.7−	2002 07 09	704	0.2−	0.4−	2002 08 26	644	0.1−	0.5+
1999 09 09	704	0.6+	0.0	2002 07 09	704	0.6+	1.3−	2002 08 28	644	0.4−	0.8+
1999 09 09	704	0.0	0.4+	2002 07 12	644	0.1+	0.5+	2002 08 28	644	0.3−	0.8+
1999 09 09	704	0.1−	0.2−	2002 07 12	644	0.1+	0.5+	2002 08 28	644	0.2−	0.9+

(63234)∗ **2001 BB$_{20}$ = 2002 CB$_{132}$**

Discovered 2001 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25368)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	350.14818		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08295228	ω	244.68220		−0.80529224	+0.57911731	
a	5.2069549	Ω	330.21172		−0.40902397	−0.69773385	
e	0.0718372	i	14.81071		−0.42918970	−0.42165225	
P	11.88	H	12.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 11	809	0.1−	0.2+	2002 02 11	704	0.8+	0.6+	2002 03 13	644	0.0	0.2+
2001 01 16	012	0.6−	0.5−	2002 02 11	704	0.2+	1.0+	2002 03 13	644	0.0	0.2+
2001 01 16	012	1.0−	0.6−	2002 02 20	704	0.5+	0.3−	2002 03 13	644	0.4+	0.1+
2001 01 16	012	0.3−	0.1−	2002 02 20	704	0.0	0.0	2002 03 15	704	0.2+	0.3+
2001 01 16	012	0.2+	0.0	2002 02 20	704	0.5+	0.5−	2002 03 15	704	0.4−	0.0
2001 01 16	012	0.3+	0.5−	2002 02 20	704	0.0	0.3−	2002 03 15	704	0.3−	0.3+
2001 01 19	704	0.3−	1.2−	2002 02 20	704	0.3−	0.0	2002 03 15	704	0.3−	0.5−
2001 01 19	704	0.4+	0.4−	2002 02 22	333	0.0	1.5−	2002 03 15	704	0.2−	0.3+
2001 01 19	704	1.0+	0.5−	2002 02 22	333	0.8+	0.8−	2002 03 17	291	0.0	0.5−
2001 01 19	704	0.4+	0.2−	2002 02 22	333	0.8−	1.7−	2002 03 17	291	0.2+	0.5−
2001 01 19	704	0.1−	1.6−	2002 02 25	644	0.4+	0.4+	2002 03 17	291	0.2+	0.5−
2001 01 21	704	0.0	0.2+	2002 02 25	644	0.9+	0.8+	2002 03 20	291	0.4−	0.1−
2001 01 21	704	0.0	0.4+	2002 02 25	644	0.4+	0.5+	2002 03 20	291	0.3−	0.2−
2001 01 21	704	0.8+	0.4−	2002 03 03	608	0.6−	1.1+	2002 03 20	291	0.2−	0.1−
2001 01 21	704	0.5−	0.3−	2002 03 03	608	0.8−	1.5+	2002 04 03	699	0.8−	0.4+
2001 01 21	704	0.8+	0.6+	2002 03 03	608	0.7−	1.7+	2002 04 03	699	1.0+	0.3−
2001 02 17	704	0.2+	0.2−	2002 03 09	691	0.4−	0.2+	2002 04 03	699	0.4+	0.0
2001 02 17	704	0.7+	1.0+	2002 03 09	691	0.5−	0.2+	2002 04 03	699	1.8−	1.5+
2001 02 17	704	(2.1+	1.2+)	2002 03 09	691	0.4−	0.3+	2002 04 14	704	0.8+	0.8−
2001 02 21	699	0.3−	1.6+	2002 03 09	704	0.3+	1.0+	2002 04 14	704	0.3−	1.6−
2001 02 21	699	0.9−	0.2−	2002 03 09	704	0.1+	0.6−	2002 04 14	704	(0.3+	2.4−)
2001 02 21	699	0.8−	1.3+	2002 03 09	704	0.1−	0.4+	2002 04 14	704	0.2+	1.3−
2001 02 21	699	1.2−	0.3+	2002 03 10	704	0.4+	0.0	2002 04 14	704	0.4−	0.8−
2002 01 22	704	0.2+	0.8+	2002 03 10	704	0.6−	0.1+	2003 03 23	644	0.7−	0.2−
2002 01 22	704	0.4+	0.6−	2002 03 10	704	0.2+	0.1−	2003 03 23	644	0.2−	0.2−
2002 01 22	704	0.1+	0.5−	2002 03 10	704	0.7−	1.2+	2003 03 23	644	0.5−	0.3−
2002 01 22	704	0.2−	0.9−	2002 03 12	704	0.0	0.5+	2003 03 29	699	0.1−	0.7+
2002 02 07	704	0.1+	0.4+	2002 03 12	704	0.1−	0.4−	2003 03 29	699	0.2−	0.6−
2002 02 07	704	0.1−	0.1+	2002 03 12	704	0.2+	0.2−	2003 03 29	699	0.5+	0.8+
2002 02 07	704	0.3−	0.2+	2002 03 12	704	1.4+	0.3+	2003 03 29	699	0.8−	0.2+
2002 02 07	704	0.2−	0.5−	2002 03 13	704	0.6+	0.2+	2003 05 05	608	0.5+	0.5−
2002 02 07	704	0.0	0.2+	2002 03 13	704	0.4+	0.6+	2003 05 05	608	0.3+	0.6−
2002 02 11	704	0.2+	0.1−	2002 03 13	704	0.3+	0.4−	2003 05 05	608	0.3+	0.4−
2002 02 11	704	0.2+	0.1+	2002 03 13	704	0.4+	0.5−				
2002 02 11	704	0.3+	0.4+	2002 03 13	704	0.0	0.1+				

(63235)∗ **2001 BV$_{20}$**

Discovered 2001 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	119.23383		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.14843162	ω	24.64410		−0.83026926	−0.54842046	
a	3.5327950	Ω	121.73316		+0.49001777	−0.80325123	
e	0.0450025	i	6.71417		+0.26558526	−0.23242732	
P	6.64	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.1+	0.9−	2001 01 19	704	0.2+	0.9+	2001 03 03	704	0.5+	0.0
1994 01 08	691	0.2−	0.3−	2001 01 21	704	1.2−	0.2−	2001 03 03	704	0.0	0.7+
1994 01 08	691	0.2+	0.5−	2001 01 21	704	0.5−	0.4+	2001 03 03	704	0.3−	1.2+
1994 01 13	691	0.6+	0.5−	2001 01 21	704	0.6−	0.4−	2002 04 10	704	0.6+	0.7−
1994 01 13	691	0.2+	0.2−	2001 01 21	704	0.9−	0.4+	2002 04 10	704	0.1−	0.2+
1994 01 13	691	0.3+	0.2−	2001 01 21	704	0.5+	0.4−	2002 04 10	704	0.1+	0.5−
1994 01 19	691	0.1+	0.6−	2001 01 21	704	0.2+	0.6−	2002 04 10	704	0.2+	0.9+
1994 01 19	691	0.1+	0.9−	2001 01 21	704	0.9−	0.7−	2002 04 11	704	0.9−	0.3+
1994 01 19	691	0.3−	0.2−	2001 02 01	704	1.3+	0.9+	2002 04 11	704	0.2−	1.0+
1994 01 19	691	0.7−	0.4−	2001 02 01	704	0.1+	0.3+	2002 04 11	704	1.0−	0.0
1994 01 19	691	1.3−	0.7−	2001 02 01	704	0.2+	0.1+	2002 04 11	704	0.2+	1.0+
1994 01 20	691	0.2−	0.8−	2001 02 01	704	0.2+	0.5+	2002 04 11	704	0.6−	1.1+
1994 01 20	691	0.2−	0.7−	2001 02 01	704	0.3−	0.4+	2002 04 13	644	0.0	0.4−
1994 01 20	691	0.1−	0.9−	2001 02 02	699	0.5+	1.1+	2002 04 13	644	0.2−	0.4−
1994 01 21	691	0.4−	0.2+	2001 02 02	704	1.1+	0.3+	2002 04 13	644	0.0	0.3−
1994 01 21	691	0.2−	0.2+	2001 02 02	699	0.0	0.3+	2002 04 16	704	0.1−	0.2−
1994 01 21	691	0.1+	0.5+	2001 02 02	704	0.1−	0.3+	2002 04 16	704	0.2+	0.7−
1995 04 06	691	0.1+	0.8−	2001 02 02	704	0.3+	0.2+	2002 04 16	704	0.2+	0.8−
1995 04 06	691	0.1+	1.1−	2001 02 02	699	0.9+	0.5+	2002 04 16	704	0.3−	0.6−
1995 04 06	691	0.3+	0.8−	2001 02 02	704	0.2+	0.5+	2002 04 16	704	(2.1−	1.4−)
1999 12 14	704	0.2+	0.6−	2001 02 02	699	0.8+	0.2+	2002 05 07	704	0.3+	0.6−
1999 12 14	704	0.9+	0.3+	2001 02 20	704	0.1+	0.8+	2002 05 07	704	0.3+	0.0
1999 12 14	704	0.1+	0.2−	2001 02 20	704	0.6−	0.8−	2002 05 07	644	0.1−	0.3−
2001 01 03	704	0.7−	0.6+	2001 02 20	704	0.8+	0.8−	2002 05 07	704	0.3+	0.1+
2001 01 03	704	0.7+	0.3+	2001 02 20	704	0.1+	0.8−	2002 05 07	644	0.2+	0.1−
2001 01 03	704	0.3−	0.4−	2001 02 20	704	0.4+	0.9−	2002 05 07	644	0.4−	0.2−
2001 01 03	704	0.8+	0.8−	2001 02 21	699	0.6+	0.4+	2002 05 14	699	0.6+	0.4+
2001 01 03	704	0.1+	0.7+	2001 02 21	699	0.2+	0.9+	2002 05 14	699	0.1−	0.4−
2001 01 19	704	0.9−	0.7+	2001 02 21	699	1.0−	0.1+	2002 05 14	699	0.3−	0.4+
2001 01 19	704	0.2−	0.4−	2001 02 21	699	0.2−	0.7+	2002 05 14	699	0.2−	0.7−
2001 01 19	704	0.1−	0.5+	2001 03 03	704	0.3−	1.2+				

(63236)∗ **2001 BX$_{20}$**

Discovered 2001 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	169.93346		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26704576	ω	114.01298		−0.86784480	+0.49515206	
a	2.3882453	Ω	95.68933		−0.46945783	−0.79031927	
e	0.1330147	i	2.35357		−0.16264917	−0.36085993	
P	3.69	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 27	691	0.1−	0.5+	2001 02 02	699	0.6+	0.5+	2001 02 22	699	0.0	0.1+
1992 11 27	691	0.4+	0.3+	2001 02 02	704	1.4−	0.5+	2001 02 22	699	0.1+	0.2−
1994 03 14	691	0.2−	0.2−	2001 02 02	699	0.3+	0.2+	2001 02 22	699	0.4−	0.5+
1994 03 14	691	0.1+	0.1−	2001 02 02	704	0.6+	0.3−	2001 03 13	699	0.3−	0.1+
1994 03 14	691	0.2−	0.2−	2001 02 02	704	0.0	0.1+	2001 03 13	699	1.2−	0.0
1996 12 08	327	0.6−	0.4−	2001 02 02	699	0.5+	0.6+	2001 03 13	699	1.0+	0.1−
1996 12 08	327	0.4−	0.4−	2001 02 02	704	1.5+	1.4+	2001 03 13	699	0.7−	0.2+
1996 12 08	327	0.3+	0.4+	2001 02 02	704	0.2+	0.1−	2001 03 20	699	0.1+	0.3+
2001 01 19	704	0.1−	0.2−	2001 02 02	699	0.6+	0.5+	2001 03 20	699	0.1+	0.3−
2001 01 19	704	1.5+	0.5+	2001 02 17	704	0.0	0.4−	2001 03 20	699	0.4−	0.5+
2001 01 19	704	0.9−	0.4+	2001 02 17	704	0.0	0.1+	2001 03 20	699	0.8−	1.0+

2001 01 19	704	1.0−	0.8+	2001 02 17	704	0.3−	0.8+	2002 07 18	644	0.4−	0.6+
2001 01 19	704	0.5−	0.5+	2001 02 17	704	0.6+	0.0	2002 07 18	644	0.3−	0.3+
2001 01 21	704	0.4−	0.5+	2001 02 17	704	0.2+	0.2+	2002 07 18	644	0.3−	0.6+
2001 01 21	704	0.1+	0.1+	2001 02 20	704	0.7+	0.3+	2002 07 23	644	0.4−	0.5+
2001 01 21	704	0.1+	0.0	2001 02 20	704	0.1−	0.2−	2002 07 23	644	0.3−	0.6+
2001 01 21	704	0.5+	0.7−	2001 02 20	704	0.4+	0.2+	2002 07 23	644	0.2−	0.5+
2001 01 21	704	0.6−	0.0	2001 02 20	704	0.3+	0.1−	2002 08 08	644	0.0	0.6+
2001 01 31	691	0.3+	0.3−	2001 02 20	704	1.6+	0.1−	2002 08 08	644	0.1−	0.5+
2001 01 31	691	0.1+	0.2−	2001 02 21	699	0.3−	0.1+	2002 08 08	644	0.1+	0.5+
2001 01 31	691	0.2+	0.2−	2001 02 21	699	0.5+	0.1+	2002 08 29	644	0.2−	0.7+
2001 02 01	704	0.5−	1.4−	2001 02 21	699	0.2−	0.6+	2002 08 29	644	0.2+	1.0+
2001 02 01	704	0.3−	0.2+	2001 02 21	699	0.1−	0.2−	2002 08 29	644	0.1+	0.1+
2001 02 01	704	0.5−	0.3+	2001 02 22	699	0.1+	0.1−				

(63237)∗ 2001 BA$_{23}$ = 1999 TE$_{132}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17535)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	193.85188		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19170198	ω	109.76980		+0.16904306	−0.98557300	
a	2.9788707	Ω	330.49411		+0.89778557	+0.15748546	
e	0.0649767	i	0.97554		+0.40670078	+0.06200160	
P	5.14	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 29	691	0.6−	1.5−	1999 11 09	704	1.2−	0.4+	2002 04 04	644	0.1−	0.0
1997 04 29	691	0.6−	1.8−	1999 11 09	704	1.0+	0.7+	2002 04 05	699	1.4+	0.7+
1997 04 29	691	0.9−	1.9−	2000 12 29	691	0.2+	0.1−	2002 04 05	699	0.8+	0.8+
1999 09 30	703	0.1+	0.8+	2000 12 29	691	0.8+	0.6−	2002 04 05	699	0.8+	0.2−
1999 09 30	703	0.5−	0.7+	2000 12 29	691	0.1+	0.1−	2002 04 05	699	1.3+	0.2−
1999 09 30	703	0.1+	1.2+	2001 01 20	704	0.5+	1.0−	2002 04 10	704	0.2−	0.8−
1999 09 30	703	0.5−	0.9+	2001 01 20	704	0.6+	0.3+	2002 04 10	704	0.6−	0.4+
1999 10 06	704	0.1−	0.1−	2001 01 20	704	1.0−	0.3+	2002 04 10	704	0.1−	0.6+
1999 10 06	704	0.1−	0.0	2001 01 20	704	0.3−	1.8+	2002 04 10	704	0.1−	0.5+
1999 10 06	704	0.4−	0.4−	2001 01 21	704	0.4−	0.9−	2002 04 10	704	0.4+	0.7+
1999 10 06	704	0.1−	0.1−	2001 01 21	704	0.1−	0.1+	2002 04 12	704	0.2−	0.2+
1999 10 06	704	0.1−	0.5−	2001 01 21	704	0.5−	0.5+	2002 04 12	704	1.1+	0.8+
1999 10 07	703	0.1−	0.8+	2002 03 11	691	0.2−	0.7+	2002 04 12	704	1.4+	0.7+
1999 10 07	703	0.7−	1.7+	2002 03 11	691	0.1+	0.5+	2002 04 14	704	0.4−	0.3+
1999 10 07	703	0.3+	0.4+	2002 03 11	691	0.4−	0.5+	2002 04 14	704	0.2+	0.6+
1999 10 07	703	0.1+	0.6+	2002 03 16	291	0.5−	0.4+	2002 04 14	704	0.2+	0.2+
1999 10 09	704	1.1−	0.5+	2002 03 16	291	0.7−	0.5+	2002 04 14	704	0.5+	1.2+
1999 10 09	704	0.1−	0.7+	2002 03 16	291	0.5−	0.4+	2002 04 14	704	0.1+	0.6+
1999 10 09	704	0.4+	0.3+	2002 04 04	291	0.5−	0.3+	2002 04 14	704	0.8+	0.5+
1999 10 09	704	0.6−	0.5+	2002 04 04	291	0.4−	0.4+	2002 04 14	704	1.4+	0.3+
1999 10 09	704	0.9−	0.9+	2002 04 04	291	0.2−	0.3+	2002 04 14	704	0.4+	2.0+
1999 11 09	704	0.3−	0.3+	2002 04 04	644	0.0	0.1−	2002 04 14	704	0.9+	1.0+
1999 11 09	704	0.3+	0.3−	2002 04 04	644	0.1−	0.0				

(63238)∗ 2001 BL$_{24}$ = 1999 SM$_{9}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 10697)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	293.34133		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24181532	ω	262.75613		+0.84052965	−0.50484311	
a	2.5516054	Ω	127.35836		+0.54076220	+0.80386823	
e	0.0900076	i	14.31864		−0.03295692	+0.31453028	
P	4.08	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 03	691	0.1−	0.7+	2001 01 03	704	1.2+	1.0+	2001 02 22	704	1.3−	0.0
1994 06 03	691	0.0	0.7−	2001 01 03	704	0.3−	0.7−	2001 02 22	704	0.2+	1.2−
1994 06 03	691	0.2−	0.8−	2001 01 03	704	0.0	0.6+	2001 02 22	704	0.1−	0.5−
1999 09 11	704	0.5−	0.0	2001 01 03	704	0.6+	0.7+	2002 04 06	049	0.4−	1.0−
1999 09 11	704	0.1+	1.2+	2001 01 20	704	0.6−	0.3+	2002 04 06	049	0.1+	0.8−
1999 09 11	704	0.4+	0.3+	2001 01 20	704	0.2−	0.8−	2002 04 06	049	1.8+	0.8+
1999 09 11	704	0.3+	0.2+	2001 01 20	704	0.2+	1.7+	2002 04 09	699	1.0−	0.1+
1999 09 11	704	0.2+	0.6+	2001 01 20	704	0.3−	0.9+	2002 04 09	699	0.8−	1.1+
1999 09 29	704	0.0	1.3+	2001 01 20	704	0.5−	0.6−	2002 04 09	699	1.4−	0.4+
1999 09 29	704	0.9−	1.6+	2001 01 21	704	0.6+	0.3−	2002 04 09	699	0.3+	0.2+
1999 09 29	704	(0.0	2.4+)	2001 01 21	704	0.1−	0.5−	2002 04 11	644	0.1−	0.1+
1999 09 30	704	0.9−	0.8+	2001 01 21	704	0.4−	0.4−	2002 04 11	644	0.2−	0.3+
1999 09 30	704	0.1−	1.5+	2001 01 21	704	0.2+	0.6−	2002 04 11	644	0.0	0.2+
1999 09 30	704	0.1−	1.0+	2001 02 01	699	0.8−	0.3−	2002 05 05	644	0.3+	0.7+
1999 09 30	704	0.6−	0.9+	2001 02 01	699	0.1+	0.4+	2002 05 05	644	0.3+	0.7+
1999 09 30	704	(0.6−	2.6+)	2001 02 01	699	0.3−	0.1−	2002 05 05	644	0.2+	0.8+
2000 11 30	I03	0.0	0.2+	2001 02 01	699	0.2+	0.1+	2002 05 07	704	0.7−	0.6+
2000 11 30	I03	0.1−	0.2+	2001 02 12	699	0.1+	0.8+	2002 05 07	704	1.1−	0.2+
2000 11 30	I03	0.4+	0.1+	2001 02 12	699	0.3−	0.4−	2002 05 07	704	0.0	0.9+
2000 11 30	I03	0.1−	0.3+	2001 02 12	699	0.4−	0.1−	2002 05 07	704	0.2+	0.6+
2000 11 30	I03	0.1−	0.7+	2001 02 12	699	0.1−	0.4+	2002 05 07	704	0.0	1.7+
2000 11 30	I03	0.1+	0.1+	2001 02 19	691	0.0	0.2+	2002 05 15	704	0.4+	0.3+
2000 12 22	699	1.6+	0.4−	2001 02 19	691	0.2+	0.1+	2002 05 15	704	0.4+	0.6+
2000 12 22	699	0.5+	0.4+	2001 02 19	691	0.1+	0.3+	2002 05 15	704	0.1−	0.7+
2000 12 22	699	0.4+	0.0	2001 02 19	704	1.2−	1.3+	2002 06 07	699	1.2+	0.1+
2000 12 22	699	0.1+	0.4+	2001 02 19	704	0.1+	0.6+	2002 06 07	699	0.7+	0.2−
2001 01 03	699	0.1−	0.6+	2001 02 19	704	0.5−	0.7+	2002 06 07	699	1.0+	0.6+
2001 01 03	699	0.0	0.5+	2001 02 19	704	0.1−	0.0	2002 06 07	699	0.7+	1.9−
2001 01 03	699	0.2+	0.9+	2001 02 19	704	1.1+	0.2−	2002 06 08	644	0.2+	0.3+
2001 01 03	699	0.0	0.9+	2001 02 22	704	1.2+	0.6+	2002 06 08	644	0.4+	0.0
2001 01 03	704	0.7−	0.9−	2001 02 22	704	(2.7+	0.1−)	2002 06 08	644	0.1+	0.2+

(63239)∗ 2001 BD$_{25}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	76.73298		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08312720	ω	185.21812		−0.53518386	−0.83921101	
a	5.1996482	Ω	297.17061		+0.77889913	−0.44605304	
e	0.0677910	i	6.22403		+0.32694708	−0.31106521	
P	11.86	H	11.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1954 02 26	261	0.6−	0.3−	2001 02 20	704	1.4+	0.7+	2002 03 06	644	0.1+	0.7+
1954 02 26	261	0.3+	0.4−	2001 02 20	704	0.3−	0.4−	2002 03 06	644	0.4+	1.2+
1999 12 07	704	0.8−	0.1+	2001 02 20	704	0.7−	0.6−	2002 03 06	644	0.2+	1.0+
1999 12 07	704	0.1+	0.2−	2001 02 22	704	0.5−	0.7+	2002 03 12	704	0.1+	0.1+
1999 12 07	704	0.7−	0.3−	2001 02 22	704	0.2−	0.8−	2002 03 12	704	0.4−	0.4+
1999 12 07	704	0.6−	0.1−	2001 02 22	704	0.3+	1.3−	2002 03 12	704	0.3+	0.7+
2000 12 30	704	0.3+	0.1+	2001 02 22	704	0.1−	0.8+	2002 03 12	704	0.2−	0.2+
2000 12 30	704	1.1+	0.7+	2001 02 22	704	0.1−	0.4−	2002 03 12	704	0.2−	0.5+
2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2001 03 13	699	0.3−	0.4−	2002 03 13	644	0.4−	0.2+
2000 12 30	704	0.1−	0.0	2001 03 13	699	1.1+	0.6−	2002 03 13	644	0.3−	0.1+
2000 12 30	704	0.0	0.1−	2001 03 13	699	0.5−	0.7+	2002 03 13	644	0.5−	0.5+
2001 01 03	704	0.2+	0.4−	2001 03 13	699	0.2−	0.8+	2002 03 14	644	0.0	0.5−
2001 01 03	704	0.6+	0.5+	2001 03 20	699	0.7+	0.9+	2002 03 14	644	0.1−	0.7−
2001 01 03	704	0.1+	0.3+	2001 03 20	699	0.8+	1.1+	2002 03 14	644	0.0	0.6−
2001 01 03	704	0.4+	0.5+	2001 03 20	699	0.6+	1.0+	2002 03 16	704	0.1+	1.3−
2001 01 03	704	0.2+	0.2+	2001 03 20	699	0.2−	0.6+	2002 03 16	704	0.4−	1.0−
2001 01 20	704	0.4+	0.4+	2002 01 25	644	0.2+	0.0	2002 03 16	704	0.5−	0.7−
2001 01 20	704	0.1+	1.0−	2002 01 25	644	0.1+	0.1−	2002 03 16	704	0.3+	0.3+
2001 01 20	704	1.1−	1.0−	2002 01 25	644	0.2−	0.7−	2002 03 16	704	0.4−	0.3−
2001 01 20	704	0.6+	2.0−	2002 02 05	699	0.7−	0.1−	2002 04 04	644	0.1+	0.4−
2001 01 21	704	0.1−	0.2−	2002 02 05	699	0.3−	0.6−	2002 04 04	644	0.2+	0.0
2001 01 21	704	0.2+	0.2−	2002 02 05	699	0.4+	0.1−	2002 04 04	644	0.1+	0.1−
2001 01 21	704	0.4−	0.4−	2002 02 05	699	0.3+	0.4−	2003 03 29	699	0.1−	0.4+
2001 01 21	704	0.2−	0.3+	2002 02 06	644	0.0	0.2+	2003 03 29	699	1.0−	0.3−
2001 01 21	704	0.2−	0.1+	2002 02 06	644	0.0	0.1−	2003 03 29	699	0.1+	0.7+
2001 01 21	704	0.2+	0.5−	2002 02 06	644	0.2−	0.2+	2003 03 29	699	0.2−	0.0
2001 01 21	704	0.1−	0.1−	2002 02 06	644	0.1−	0.0	2003 03 31	704	0.8+	0.5+

2001 01 21	704	0.1−	0.8+	2002 02 06	644	0.1−	0.2+	2003 03 31	704	1.5+	1.0−
2001 01 21	704	0.2+	0.2+	2002 02 06	644	0.2+	0.3+	2003 03 31	704	1.3+	0.3+
2001 01 21	704	0.1−	0.2−	2002 02 07	704	0.5+	0.4+	2003 03 31	704	0.2+	0.7−
2001 01 21	704	0.1−	1.0−	2002 02 07	704	0.2+	0.0	2003 04 07	704	0.4+	0.2−
2001 01 21	704	0.1−	0.4−	2002 02 07	704	0.4−	0.6−	2003 04 07	704	0.3−	0.1+
2001 01 21	704	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	0.2+	0.1−	2003 04 07	704	0.2+	1.2+
2001 01 21	704	0.2+	0.4−	2002 02 07	704	0.2+	0.7+	2003 04 07	704	1.0−	0.3+
2001 02 02	704	0.8+	0.1−	2002 02 11	704	0.8+	0.6−	2003 04 20	608	0.4−	0.3−
2001 02 02	704	0.7+	0.7+	2002 02 11	704	1.4−	0.8+	2003 04 20	608	0.3−	0.6−
2001 02 02	704	0.9+	0.0	2002 02 11	704	0.0	0.5+	2003 04 20	608	0.6−	0.5−
2001 02 02	704	0.4−	0.3+	2002 02 11	704	0.1−	0.3+	2003 04 28	704	0.1+	0.6−
2001 02 19	704	1.0+	0.3+	2002 02 15	704	0.3−	0.2+	2003 04 28	704	0.9+	0.7−
2001 02 19	704	0.3+	0.8−	2002 02 15	704	0.4−	0.9+	2003 04 28	704	0.1−	0.7+
2001 02 19	704	0.2−	1.2+	2002 02 15	704	0.7−	0.3+	2003 04 28	704	0.2+	0.7−
2001 02 19	704	0.0	0.3−	2002 02 15	704	0.5−	0.3+				
2001 02 19	704	1.3−	1.0−	2002 02 15	704	0.5−	0.5+				

(63240)∗ 2001 BG$_{26}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	271.22667		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23617241	ω	277.79894		+0.69627656	−0.68564430	
a	2.5920892	Ω	125.79024		+0.71721681	+0.65294306	
e	0.1588885	i	15.17569		+0.02826671	+0.32180313	
P	4.17	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 02	691	0.2−	0.7−	2001 01 21	704	0.1−	0.2+	2001 02 21	699	0.5+	0.2+
1997 02 02	691	0.2−	0.7−	2001 01 21	704	0.2−	0.4−	2001 02 21	699	1.3−	0.6+
1997 02 02	691	0.1+	0.9−	2001 01 21	704	0.2−	0.0	2001 02 21	699	0.4−	1.6−
1999 08 13	699	1.0+	1.4+	2001 01 21	704	0.4+	0.4−	2001 02 21	699	0.6−	0.9+
1999 08 13	699	0.8−	0.9+	2001 01 22	704	0.8+	1.0+	2002 04 11	644	0.0	0.7+
1999 08 13	699	1.1−	1.1+	2001 01 22	704	0.1+	1.2+	2002 04 11	644	0.1+	0.6+
1999 09 11	704	0.6+	1.4+	2001 01 22	704	0.2+	0.1+	2002 04 11	644	0.2−	0.9+
1999 09 11	704	1.5+	0.1+	2001 01 22	704	0.1−	0.4−	2002 05 05	644	0.2+	0.9+
1999 09 11	704	1.1−	1.1−	2001 02 01	699	0.2+	0.1+	2002 05 05	644	0.1+	1.0+
1999 09 11	704	0.6−	0.1−	2001 02 01	699	0.2−	0.1+	2002 05 05	644	0.0	0.7+
2001 01 03	704	0.3+	1.0+	2001 02 01	699	0.0	0.3+	2002 05 07	704	0.0	0.6−
2001 01 03	704	0.4−	0.1−	2001 02 01	699	0.5−	0.3+	2002 05 07	704	0.5−	0.9−
2001 01 03	704	1.7−	0.4−	2001 02 03	704	0.1+	0.7+	2002 05 07	704	0.3−	0.9−
2001 01 03	704	0.3+	0.2−	2001 02 03	691	0.0	0.2+	2002 05 13	644	0.0	0.3+
2001 01 20	704	0.7+	0.2−	2001 02 03	704	0.3+	0.2−	2002 05 13	644	0.0	0.3+
2001 01 20	704	0.1−	1.4+	2001 02 03	704	0.6+	0.5−	2002 05 13	644	0.8+	0.9−
2001 01 20	704	0.1+	1.3+	2001 02 03	691	0.5−	0.1+	2002 06 08	644	0.0	0.1+
2001 01 20	704	0.9+	1.1+	2001 02 03	704	0.0	0.3−	2002 06 08	644	0.3+	0.1−
2001 01 20	704	0.3+	0.1+	2001 02 03	691	0.3−	0.2+	2002 06 08	644	0.3+	0.4+
2001 01 21	704	0.3+	0.4+	2001 02 03	704	0.3+	0.7−				

(63241)∗ 2001 BJ$_{26}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	43.57481		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08215693	ω	32.11614		−0.90468971	−0.25903918	
a	5.2405064	Ω	128.94191		+0.23636314	−0.96571398	
e	0.0498078	i	25.78095		+0.35449823	−0.01718171	
P	12.00	H	11.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1988 02 10	261	0.1−	0.4+	2001 01 29	704	0.2−	0.6+	2002 03 20	704	0.2−	0.2+
1988 02 10	261	0.7−	0.7+	2001 02 03	704	0.2+	0.4+	2002 03 20	644	0.0	0.6+
1991 05 05	261	0.4+	0.1−	2001 02 03	704	0.4−	0.4+	2002 03 20	704	0.1−	0.0
1991 05 05	261	0.3−	0.3−	2001 02 03	704	0.3−	0.1−	2002 03 20	644	0.2−	0.5+
1995 08 29	260	0.7−	0.7+	2001 02 03	704	0.3+	0.6+	2002 03 31	644	0.0	0.7+
1995 08 29	260	1.0+	0.8+	2001 02 03	704	0.7+	1.3+	2002 03 31	644	0.1+	0.7+
2001 01 03	704	0.0	0.8+	2001 02 22	704	0.4+	0.6−	2002 03 31	644	0.1+	1.1+
2001 01 03	704	0.1+	0.1+	2001 02 22	704	1.8−	1.1−	2003 02 28	704	0.6+	0.1−
2001 01 03	704	0.1+	0.1+	2001 02 22	704	0.6+	0.4−	2003 02 28	704	0.2−	0.2−
2001 01 03	704	0.0	0.4−	2001 02 22	704	0.5−	0.6−	2003 02 28	704	0.2−	0.1−
2001 01 03	704	0.6−	0.2−	2001 02 22	704	0.3−	1.2−	2003 04 06	699	(1.8+	3.8−)
2001 01 20	704	0.9+	0.1+	2002 01 23	704	0.2+	0.3+	2003 04 06	699	0.2+	0.5−
2001 01 20	704	0.6−	1.0−	2002 01 23	704	0.4−	0.2+	2003 04 06	699	0.4−	0.3−
2001 01 20	704	1.2−	0.5+	2002 01 23	704	0.6−	0.3+	2003 04 06	699	0.4+	0.3+
2001 01 20	704	1.1+	0.1−	2002 03 06	704	0.0	0.2−	2003 04 06	636	0.3+	0.1−
2001 01 20	704	0.0	0.7−	2002 03 06	704	0.4+	0.1−	2003 04 06	636	0.6+	0.4−
2001 01 21	704	0.3−	0.0	2002 03 06	704	0.2+	0.1−	2003 04 06	636	0.0	0.7−
2001 01 21	704	0.8+	0.0	2002 03 06	704	0.3+	0.4−	2003 04 24	704	0.5+	0.2+
2001 01 21	704	0.4+	0.2−	2002 03 06	704	0.5+	0.4−	2003 04 24	704	1.2−	0.5−
2001 01 21	704	0.0	0.4−	2002 03 20	704	0.5+	0.4−	2003 04 24	704	0.1−	0.6+
2001 01 21	704	0.0	0.1+	2002 03 20	704	0.3−	0.4+	2003 04 24	704	0.8+	0.2−
2001 01 29	704	1.1+	0.0	2002 03 20	644	0.2+	0.6+	2003 04 24	704	2.6−	1.3+
2001 01 29	704	0.2−	0.7−	2002 03 20	704	0.4+	0.4+				

(63242)∗ 2001 BJ$_{27}$ = 1999 TR$_{234}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11826)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	215.04948		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20079939	ω	297.95143		+0.13303582	−0.98943280	
a	2.8882035	Ω	144.25784		+0.94048293	+0.10767128	
e	0.0898358	i	5.66446		+0.31271925	+0.09710627	
P	4.91	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 30	691	0.6−	0.2+	2001 01 03	704	0.8+	0.1+	2001 02 02	704	0.9+	0.5+
1995 12 30	691	0.9−	0.1+	2001 01 20	704	0.1−	0.1+	2001 02 16	699	0.8−	0.2−
1995 12 30	691	0.7−	0.3+	2001 01 20	704	0.2−	0.2+	2001 02 16	699	1.4−	0.9+
1996 01 13	691	0.6+	0.5−	2001 01 20	704	0.3−	1.0+	2001 02 16	699	1.5−	0.2+
1996 01 13	691	0.6+	0.6−	2001 01 20	704	0.6+	0.5+	2001 02 16	699	0.9−	0.7−
1996 01 13	691	0.7+	0.8−	2001 01 21	704	0.1+	1.1−	2001 02 20	704	1.0+	1.5+
1999 10 03	703	0.0	1.8+	2001 01 21	704	0.0	0.0	2001 02 20	704	0.4+	0.5+
1999 10 03	703	0.3−	0.7+	2001 01 21	704	0.1−	0.1−	2001 02 20	704	0.9−	1.4+
1999 10 03	703	0.5−	0.4+	2001 01 21	704	0.1+	0.3+	2002 04 16	704	0.1−	0.8−
1999 10 03	703	0.3−	0.5+	2001 01 21	704	0.6+	0.4+	2002 04 16	704	0.1−	1.1−
1999 10 09	704	0.2−	0.8−	2001 01 21	704	0.1−	0.2−	2002 04 16	704	0.4−	1.0−
1999 10 09	704	0.7+	0.4−	2001 01 21	704	0.1−	0.9−	2002 04 16	704	0.6−	0.1−
1999 10 09	704	0.1−	0.2−	2001 01 21	704	0.2−	0.0	2002 05 07	644	0.5+	0.2+
1999 10 09	704	0.1−	0.2−	2001 01 21	704	0.3−	1.6−	2002 05 07	644	0.4+	0.8+
1999 10 09	704	0.3+	1.0−	2001 01 21	704	1.1+	1.0+	2002 05 07	644	0.4+	0.7+
2001 01 03	704	0.5−	1.3−	2001 02 02	704	1.0+	0.2−	2002 05 09	644	0.1−	0.6+
2001 01 03	704	0.7−	0.2+	2001 02 02	704	0.3−	0.2+	2002 05 09	644	0.0	0.4+
2001 01 03	704	0.8+	0.9−	2001 02 02	704	0.2−	0.2−	2002 05 09	644	0.0	0.5+
2001 01 03	704	1.2+	0.8+	2001 02 02	704	0.2+	0.4−				

(63243)∗ 2001 BW$_{27}$ = 1999 TE$_{153}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10699)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	161.93434		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24553173	ω	35.61641		−0.99466370	+0.09100408	
a	2.5257923	Ω	149.49588		−0.10182075	−0.94184286	
e	0.0311136	i	5.49466		+0.01663289	−0.32349696	
P	4.01	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 31	691	0.1+	1.0−	2001 02 02	704	0.4+	0.4−	2001 03 13	699	0.4−	0.3−
1997 01 31	691	0.3−	0.6−	2001 02 02	704	0.6−	0.4+	2001 03 13	699	0.2+	1.2+

1997 01 31	691	0.2−	0.7−	2001 02 02	704	0.2+	0.3+	2001 03 20	699	0.6+	0.4−
1999 09 09	704	1.0+	1.7+	2001 02 02	704	0.4+	0.0	2001 03 20	699	0.3−	0.7+
1999 09 09	704	0.5+	0.2+	2001 02 02	704	0.6+	0.7−	2001 03 20	699	0.1−	1.4+
1999 09 09	704	0.4−	0.1−	2001 02 19	704	0.5+	0.3−	2001 03 20	699	0.2−	0.3+
1999 09 09	704	0.5−	1.1+	2001 02 19	704	0.6+	0.0	2001 05 17	691	0.1−	0.4+
1999 10 07	704	0.1+	0.8+	2001 02 19	704	0.2+	0.1−	2001 05 17	691	0.1−	0.2+
1999 10 07	704	1.8−	0.9+	2001 02 19	704	0.1+	0.7+	2001 05 17	691	0.2+	0.3+
1999 10 07	704	0.1−	0.2−	2001 02 19	704	0.3−	0.6+	2002 06 08	704	0.4+	0.2−
1999 10 07	704	0.8−	1.1+	2001 02 20	704	0.2+	0.1+	2002 06 08	704	0.3−	0.2+
1999 10 09	704	0.7+	0.3−	2001 02 20	704	0.1−	0.1+	2002 06 08	704	0.2−	0.2+
1999 10 09	704	0.3+	0.3+	2001 02 20	704	0.5+	0.3+	2002 06 08	704	0.2−	0.4+
1999 10 09	704	0.1−	0.1−	2001 02 20	704	0.3+	0.3+	2002 06 13	704	1.1+	0.7+
1999 10 09	704	0.4−	0.6−	2001 02 20	704	0.6−	0.4+	2002 06 13	704	0.3−	0.9+
2001 01 20	704	0.2+	0.0	2001 02 22	704	0.5+	0.2+	2002 06 13	704	0.6+	0.8+
2001 01 20	704	0.7+	0.2−	2001 02 22	699	0.9−	0.6−	2002 06 13	704	0.0	0.7−
2001 01 20	704	1.9−	0.1−	2001 02 22	704	0.1−	0.1+	2002 07 03	644	0.1+	0.4+
2001 01 20	704	0.5+	0.3−	2001 02 22	699	0.1−	0.0	2002 07 03	644	0.1−	0.2+
2001 01 21	704	1.4+	0.6+	2001 02 22	704	0.2−	0.0	2002 07 03	644	0.3+	0.4+
2001 01 21	704	0.2+	0.2+	2001 02 22	699	0.1+	0.0	2002 07 14	704	0.1+	0.7+
2001 01 21	704	0.4+	0.3+	2001 02 22	704	0.0	0.1+	2002 07 14	704	0.5+	0.7+
2001 01 21	704	0.2+	0.2+	2001 02 22	699	0.2−	1.8+	2002 07 14	704	1.4−	0.3+
2001 01 29	704	0.2−	1.8−	2001 02 22	704	0.6−	0.2+	2002 07 14	704	0.3−	0.9−
2001 01 29	704	0.8−	0.9+	2001 03 13	699	0.3+	0.3−				
2001 01 29	704	0.2+	1.0+	2001 03 13	699	0.6−	0.4+				

(63244)∗ 2001 BO$_{28}$ = 1998 EN$_2$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9630)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	310.58576		(2000.0)			
n	0.26600702	ω	236.24280		+0.86119333	−0.50784877
a	2.3944585	Ω	154.25930		+0.48078661	+0.80060473
e	0.1941212	i	2.75476		+0.16489477	+0.31799637
P	3.71	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	910	0.1+	0.2−	2001 01 21	704	0.5+	0.6−	2001 02 22	704	0.8+	0.4−
1998 03 02	910	0.3+	0.2−	2001 01 21	704	0.7−	0.2−	2001 02 22	704	0.3+	0.3−
1998 03 02	910	0.2+	0.3+	2001 01 29	704	0.6+	0.4−	2001 02 22	704	0.4−	0.4−
1998 03 03	910	1.1+	0.2+	2001 01 29	704	0.9+	0.8−	2001 02 22	704	0.6+	0.2−
1998 03 03	910	0.1+	0.8+	2001 01 29	704	1.3−	0.1+	2001 02 22	704	0.5+	0.1+
1998 03 03	910	0.2+	0.5+	2001 01 29	704	0.0	0.3−	2002 04 04	291	0.5−	0.3+
1998 04 21	704	(2.7+	3.2−)	2001 02 02	704	0.7−	0.2+	2002 04 04	291	0.2−	0.1−
1998 04 21	704	0.2−	0.7+	2001 02 02	704	0.8−	0.1+	2002 04 04	291	0.5−	0.3−
1998 04 21	704	1.3−	0.8−	2001 02 02	704	0.6+	0.7+	2002 04 21	691	0.3−	0.1−
1998 04 21	704	(1.1+	2.6−)	2001 02 02	704	0.4−	0.3+	2002 04 21	691	0.3+	0.4−
1999 08 08	691	0.6+	1.0−	2001 02 02	704	0.5+	0.8+	2002 04 21	691	0.0	0.3−
1999 08 08	691	0.5−	0.9−	2001 02 16	699	1.3−	0.5+	2002 05 09	704	0.5−	0.6+
1999 08 08	691	0.4+	0.8−	2001 02 16	699	1.0−	0.1−	2002 05 09	704	0.1−	0.5+
2000 12 22	699	(2.0−	2.4+)	2001 02 16	699	0.7−	0.1−	2002 05 09	704	0.3−	0.1−
2000 12 22	699	1.0−	0.7+	2001 02 16	699	0.9+	0.7+	2002 05 09	704	0.5−	1.1+
2000 12 22	699	0.4−	1.1+	2001 02 19	704	0.2+	0.7−	2002 05 09	704	0.7+	0.1+
2000 12 22	699	0.9−	1.0+	2001 02 19	704	0.4+	0.3−	2002 05 10	704	0.3+	0.6−
2001 01 20	704	0.5+	0.0	2001 02 19	704	0.1+	0.7−	2002 05 10	704	0.0	0.8−
2001 01 20	704	0.6+	0.0	2001 02 19	704	0.0	0.6−	2002 05 10	704	0.3+	0.2+
2001 01 20	704	0.3+	0.3−	2001 02 20	704	1.0+	0.3−	2002 05 19	644	0.3+	0.4−
2001 01 20	704	0.1+	1.1−	2001 02 20	704	0.8−	0.0	2002 05 19	644	0.7+	0.1+
2001 01 20	704	1.1+	0.2−	2001 02 20	704	0.1+	0.1−	2002 05 19	644	0.4+	0.1−
2001 01 21	704	0.3+	0.2−	2001 02 20	704	0.7−	0.3−				
2001 01 21	704	0.8−	0.3−	2001 02 20	704	0.2−	0.2−				

(63245)∗ 2001 BP$_{30}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	173.53719		(2000.0)			
n	0.18344397	ω	315.11450		−0.30537995	−0.95213234
a	3.0676119	Ω	152.65787		+0.88180141	−0.28818583
e	0.1841185	i	1.70657		+0.35940138	−0.10194579
P	5.37	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	691	1.1−	1.2+	2001 01 21	704	0.7+	0.4−	2001 02 19	704	0.1+	0.1−
1993 08 15	691	0.7−	0.4+	2001 01 21	704	1.3+	0.8+	2001 02 19	704	0.4+	0.7+
1993 08 15	691	0.8−	0.7+	2001 01 21	704	0.2−	0.9+	2001 02 20	704	0.4+	0.0
1994 10 26	691	0.2+	0.3+	2001 01 21	704	0.4+	0.5−	2001 02 20	704	0.4+	0.0
1994 10 26	691	0.1+	0.1+	2001 01 24	691	0.4−	0.3−	2001 02 20	704	1.2−	0.2+
1994 10 26	691	0.3+	0.2+	2001 01 24	691	0.4−	0.2−	2001 02 20	704	0.3+	0.3+
1994 10 28	691	0.3−	0.4+	2001 01 24	691	0.5−	0.3−	2001 02 20	704	0.5+	0.7+
1994 10 28	691	0.2−	0.3+	2001 01 29	704	0.2−	1.1−	2001 02 22	699	0.7−	0.0
1994 10 28	691	0.3−	0.4+	2001 01 29	704	0.1−	0.3−	2001 02 22	699	0.2−	0.8+
1996 03 20	691	0.6+	0.4+	2001 01 29	704	0.4−	0.1−	2001 02 22	699	0.6+	0.0
1996 03 20	691	0.4+	0.5+	2001 01 29	704	0.4+	0.9−	2001 02 22	699	0.5−	0.3+
1996 03 20	691	0.5+	0.3+	2001 02 01	699	0.7+	0.1−	2001 03 13	699	0.4−	0.7+
1999 10 09	704	0.3+	0.6+	2001 02 01	699	0.1−	0.1+	2001 03 13	699	0.2−	0.1+
1999 10 09	704	0.9−	1.0+	2001 02 01	699	0.8+	0.2−	2001 03 13	699	0.0	0.1−
1999 10 09	704	0.8+	0.5+	2001 02 01	699	0.1−	0.8−	2001 03 13	699	0.7−	1.9+
1999 11 04	691	0.3+	0.1−	2001 02 02	704	0.7+	0.3−	2002 04 18	691	0.1+	0.1+
1999 11 04	691	0.0	0.2+	2001 02 02	704	0.1−	0.1−	2002 04 18	691	0.1+	0.1+
1999 11 04	691	0.1+	0.0	2001 02 02	704	0.4−	0.4−	2002 04 18	691	0.6+	0.4+
2001 01 20	704	0.5+	0.4−	2001 02 02	704	0.6−	1.7+	2002 05 19	644	0.3+	0.6+
2001 01 20	704	0.7−	1.0+	2001 02 02	704	0.2−	0.4−	2002 05 19	644	0.1+	0.5+
2001 01 20	704	0.1−	0.3−	2001 02 19	704	0.5−	0.3+	2002 05 19	644	0.2−	0.5+
2001 01 21	704	0.0	0.4−	2001 02 19	704	0.0	0.0				

(63246)∗ 2001 BG$_{32}$ = 1995 OR$_5$ = 1999 RC$_{58}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10703)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	280.30695		(2000.0)			
n	0.24622165	ω	76.00555		+0.61358156	−0.78946802
a	2.5210719	Ω	336.12308		+0.70829754	+0.55925755
e	0.1730234	i	2.27383		+0.34904478	+0.25292536
P	4.00	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 24	691	0.2+	0.2+	2001 01 20	704	0.2−	1.1+	2001 02 20	704	0.3+	0.6+
1993 01 24	691	0.0	0.5−	2001 01 20	704	0.7+	0.2−	2001 02 20	704	0.1+	0.1−
1993 01 24	691	0.1+	0.7−	2001 01 20	704	0.3+	0.0	2001 02 20	704	0.3+	1.1+
1995 07 22	691	0.1−	0.6+	2001 01 21	704	0.5+	1.1+	2001 02 21	699	(2.1+	0.3+)
1995 07 22	691	0.2+	0.2+	2001 01 21	704	0.7+	0.3+	2001 02 21	699	1.1+	0.6+
1995 07 22	691	0.1+	0.3+	2001 01 21	704	0.7+	0.1−	2001 02 21	699	0.4+	0.6+
1995 07 27	691	0.0	0.6+	2001 01 21	704	0.5+	0.5+	2001 02 21	699	0.9+	0.6+
1995 07 27	691	0.1+	0.4+	2001 02 02	699	0.2+	0.1+	2001 02 22	704	(0.4+	2.6+)
1995 07 27	691	0.0	0.3+	2001 02 02	699	0.5+	0.3+	2001 02 22	704	0.4−	0.7+
1995 08 01	691	0.9−	0.0	2001 02 02	704	0.1+	0.1+	2001 02 22	704	0.6+	0.3−
1995 08 01	691	1.0−	0.3+	2001 02 02	699	0.1+	0.5−	2001 02 22	704	1.5+	0.5−
1995 08 01	691	0.6−	0.1+	2001 02 02	704	0.1+	0.5+	2001 02 26	209	0.8−	0.4−
1997 02 06	566	0.3−	1.0−	2001 02 02	704	0.1+	0.1+	2001 02 26	209	1.0−	0.3−
1997 02 06	566	0.6−	0.8−	2001 02 02	699	0.0	0.1+	2001 02 26	209	1.1−	0.3−
1997 02 06	566	0.1−	0.8−	2001 02 02	704	0.0	0.3+	2001 03 18	704	0.1+	0.9+
1997 03 06	704	0.1+	0.1−	2001 02 15	106	0.8+	0.2−	2001 03 18	704	0.2+	0.9+
1997 03 06	704	0.1−	1.1+	2001 02 15	106	0.0	0.6−	2001 03 18	704	0.3+	0.2−
1999 09 04	699	0.1+	1.2+	2001 02 15	106	0.8+	0.7+	2001 03 19	691	0.0	0.4−
1999 09 04	699	0.5+	0.1+	2001 02 16	699	0.1−	0.4+	2001 03 19	691	0.0	0.3−
1999 09 04	699	0.2−	0.1−	2001 02 16	699	0.5−	0.7+	2001 03 19	691	0.2−	0.4−
1999 09 07	704	0.7−	0.7+	2001 02 16	699	0.6−	0.9+	2002 05 11	704	0.7+	0.2−
1999 09 07	704	0.0	1.0+	2001 02 16	699	0.3−	0.8+	2002 05 11	704	0.3−	0.1−

1999 09 07	704	0.7−	0.2−	2001 02 19	704	0.6−	0.1+	2002 05 11	704	0.7+	0.2−
1999 09 07	704	0.0	1.3+	2001 02 19	704	0.3−	0.1−	2002 05 11	704	0.1+	0.4+
1999 09 07	704	0.7−	1.4+	2001 02 19	704	0.2+	0.3+	2002 05 11	704	0.2+	1.5+
1999 09 09	704	0.0	1.0−	2001 02 19	704	0.1−	0.0	2002 05 31	644	1.0−	0.7+
1999 09 09	704	0.5−	0.6+	2001 02 19	704	0.7−	0.7+	2002 05 31	644	0.0	0.3−
1999 09 09	704	0.6+	1.5+	2001 02 20	704	0.2−	0.1+	2002 05 31	644	0.0	0.1−
2001 01 20	704	0.2−	1.1+	2001 02 20	704	0.4−	0.6+				

(63247)∗ 2001 BN$_{34}$ = 1999 TM$_{165}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 9634)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	229.41855		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28536214	ω	209.10898		−0.98672859	−0.14842193	
a	2.2849243	Ω	322.17595		+0.16183913	−0.86590189	
e	0.1099450	i	6.16535		+0.01322068	−0.47768697	
P	3.45	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 03 06	691	0.1−	0.1−	2001 01 26	704	0.0	1.2+	2001 03 24	704	0.1+	0.5+
1994 03 06	691	0.2−	0.3−	2001 01 26	704	0.3+	0.6−	2001 03 30	704	0.7+	1.3−
1994 03 06	691	0.0	0.3−	2001 01 26	704	0.1+	0.5+	2001 03 30	704	0.9−	0.7−
1999 10 10	704	0.2+	0.4−	2001 02 19	704	0.1+	0.4+	2001 03 30	704	0.2−	0.0
1999 10 10	704	0.6+	0.1−	2001 02 19	704	0.2−	0.4+	2001 04 01	704	0.4−	0.3−
1999 10 10	704	0.5−	0.2+	2001 02 19	704	0.6+	0.8+	2001 04 01	704	0.2−	0.7+
1999 10 10	704	0.2+	0.0	2001 02 19	704	0.3−	0.5+	2001 04 01	704	1.1+	0.6−
1999 10 10	704	0.8+	0.3+	2001 02 19	704	0.3−	0.5+	2001 04 01	704	0.8+	1.2−
1999 10 11	704	0.9−	0.2+	2001 02 21	699	0.3+	0.6+	2001 04 01	704	0.7−	0.4+
1999 10 11	704	0.0	0.1+	2001 02 21	699	1.1+	0.0	2001 04 17	699	1.4−	1.7+
1999 10 11	704	0.3−	0.2+	2001 02 21	699	0.3−	0.6−	2001 04 17	699	(0.3−	2.3+)
1999 10 11	704	0.2−	0.4+	2001 02 21	699	0.9−	1.1−	2001 04 17	699	1.9+	1.5+
1999 10 11	704	0.3−	0.3+	2001 03 13	608	0.8−	0.5−	2001 04 17	699	1.7+	0.4+
2001 01 20	704	0.3−	0.3−	2001 03 13	608	0.2−	0.7−	2002 08 08	644	0.0	0.3−
2001 01 20	704	0.2−	0.4−	2001 03 13	608	0.7−	0.7−	2002 08 08	644	0.1−	0.2−
2001 01 20	704	0.1+	1.1+	2001 03 15	699	0.2−	0.2+	2002 08 08	644	0.2−	0.2−
2001 01 20	704	1.0+	1.0+	2001 03 15	699	0.0	0.4+	2002 08 14	704	0.2+	1.1+
2001 01 21	704	0.9+	1.2+	2001 03 15	699	0.4−	0.6+	2002 08 14	704	0.1+	0.1−
2001 01 21	704	0.9+	0.2+	2001 03 15	699	0.3−	0.7+	2002 08 14	704	0.3−	0.7+
2001 01 21	704	0.4+	0.6+	2001 03 18	704	0.5−	0.3+	2002 08 14	704	0.1−	0.2−
2001 01 21	704	0.1−	0.2+	2001 03 18	704	0.2+	0.1−	2002 08 14	704	0.2−	0.2−
2001 01 21	704	0.2+	0.2+	2001 03 18	704	0.1+	0.0	2002 08 16	608	0.0	0.6+
2001 01 23	691	0.1+	0.2−	2001 03 18	704	0.0	0.4−	2002 08 16	608	0.4−	0.5+
2001 01 23	691	0.1+	0.1−	2001 03 18	704	0.0	0.2−	2002 08 16	608	0.9−	0.8+
2001 01 23	691	1.6−	0.7−	2001 03 24	704	0.4+	0.3−	2002 09 14	644	0.1+	0.5+
2001 01 26	704	0.2+	0.6+	2001 03 24	704	0.4−	0.0	2002 09 14	644	0.1+	0.5+
2001 01 26	704	0.5+	0.3+	2001 03 24	704	1.3+	0.2−	2002 09 14	644	0.3−	0.5+

(63248)∗ 2001 BP$_{34}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	172.47771		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23425693	ω	39.93149		−0.93706600	+0.33637166	
a	2.6062001	Ω	159.14127		−0.34756814	−0.92417744	
e	0.2010933	i	15.24104		+0.03322201	−0.18097006	
P	4.21	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 06 23	691	0.3−	0.8−	2001 02 22	704	0.3−	0.6+	2001 03 27	699	0.3+	0.1−
1993 06 23	691	0.2+	0.5−	2001 02 22	704	0.0	0.4+	2001 03 27	699	0.4+	0.1−
1993 06 23	691	0.0	0.4−	2001 02 22	704	0.3−	0.6+	2001 03 27	699	0.1+	0.0
1998 09 12	691	0.7−	0.3+	2001 03 02	699	0.2+	0.1+	2001 03 29	699	0.3+	0.0
1998 09 12	691	0.1−	0.1+	2001 03 02	699	0.4+	0.0	2001 03 29	699	0.3−	0.2−
1998 09 12	691	0.1−	0.3+	2001 03 02	699	0.1+	0.1−	2001 03 29	699	0.3+	0.1−
2000 12 23	704	0.0	0.9+	2001 03 02	699	0.5+	0.0	2001 03 29	699	0.2+	0.3−
2000 12 23	704	0.8+	0.1+	2001 03 03	704	0.0	0.0	2001 03 31	704	0.2−	1.1−
2000 12 23	704	1.5+	1.2−	2001 03 03	704	0.0	0.1+	2001 03 31	704	0.5+	1.0−
2000 12 30	699	0.4+	1.2+	2001 03 03	704	0.1+	0.1−	2001 03 31	704	0.0	0.5−
2000 12 30	699	0.9−	0.6+	2001 03 03	704	0.5−	0.2−	2001 03 31	704	1.2+	1.2−
2000 12 30	699	0.3+	0.2−	2001 03 03	704	0.2−	0.1−	2001 03 31	704	0.1−	0.8+
2000 12 30	699	0.1+	1.2+	2001 03 12	608	1.1−	0.6−	2001 04 15	704	0.0	0.2−
2001 01 20	704	0.1−	0.3+	2001 03 12	608	0.8−	0.3−	2001 04 15	704	0.0	0.2+
2001 01 20	704	0.2+	0.1+	2001 03 12	608	1.0−	0.3−	2001 04 15	704	0.5−	0.1+
2001 01 20	704	1.0+	0.2−	2001 03 13	704	0.1+	0.3+	2001 04 15	704	0.5−	0.6+
2001 01 20	704	0.2−	0.6−	2001 03 13	704	0.0	0.1+	2001 05 18	608	0.2+	0.6+
2001 01 20	704	0.1+	1.0−	2001 03 13	704	0.2+	0.2+	2001 05 18	608	0.7+	0.0
2001 01 21	704	0.2−	0.1+	2001 03 13	704	0.1+	0.0	2001 05 18	608	0.5+	0.4+
2001 01 21	704	0.1+	0.2−	2001 03 13	704	0.1−	0.6+	2001 05 26	704	0.8+	0.7−
2001 01 21	704	0.2−	0.3+	2001 03 18	699	0.2−	0.4+	2001 05 26	704	0.2−	0.3−
2001 01 21	704	0.3−	0.7−	2001 03 18	699	0.2−	0.1+	2001 05 26	704	0.2+	0.8−
2001 01 21	704	0.4+	1.1−	2001 03 18	699	0.3+	0.4+	2002 07 12	644	0.3+	0.6+
2001 01 26	704	0.3+	0.2+	2001 03 18	699	0.0	0.0	2002 07 12	644	0.1+	0.5+
2001 01 26	704	0.0	0.1−	2001 03 19	704	1.9+	0.2−	2002 07 12	644	0.1−	0.6+
2001 01 26	704	0.1+	0.4+	2001 03 19	704	1.2+	0.1+	2002 08 05	644	0.2+	0.5+
2001 01 26	704	0.4+	0.3+	2001 03 19	704	0.1+	0.2+	2002 08 05	644	0.4+	0.5+
2001 01 26	704	0.4−	1.2+	2001 03 19	704	0.1+	0.1+	2002 08 05	644	0.3+	0.4+
2001 01 29	704	0.8−	0.5+	2001 03 19	704	0.3−	0.2−	2002 08 12	704	1.1+	1.3+
2001 01 29	704	0.4+	0.1+	2001 03 19	704	0.0	0.3+	2002 08 12	704	0.0	1.0+
2001 01 29	704	1.1+	0.1−	2001 03 19	704	0.2−	0.2+	2002 08 12	704	0.3−	1.4+
2001 01 29	704	0.3−	0.4+	2001 03 19	704	1.3+	0.3−	2002 08 12	704	0.6+	0.3−
2001 02 02	699	0.2−	0.3−	2001 03 19	704	(0.8+	2.1+)	2002 08 15	644	0.2+	0.6+
2001 02 02	699	0.5−	0.7+	2001 03 19	704	0.3+	0.5+	2002 08 15	644	0.1−	0.6+
2001 02 02	699	0.2−	0.2+	2001 03 20	608	0.9−	1.1+	2002 08 15	644	0.2+	0.8+
2001 02 02	699	0.3+	0.5−	2001 03 20	608	1.1−	1.2+	2002 08 16	608	0.4+	1.0−
2001 02 02	691	0.4−	0.2+	2001 03 20	608	0.9−	0.9+	2002 08 16	608	0.3−	0.6−
2001 02 02	691	0.3−	0.5+	2001 03 23	704	0.2+	0.3+	2002 08 16	608	0.4−	0.5−
2001 02 02	691	0.3−	0.6+	2001 03 23	704	0.0	0.0	2002 08 26	644	0.1−	0.6+
2001 02 19	704	0.2−	0.3+	2001 03 23	704	0.3+	0.1−	2002 08 26	644	0.2−	0.4+
2001 02 19	704	0.1+	0.3+	2001 03 23	704	0.0	0.3+	2002 08 26	644	0.5−	0.5+
2001 02 19	704	0.3−	0.8+	2001 03 23	704	0.0	0.1+	2002 09 03	608	0.1−	0.3−
2001 02 19	704	0.1−	0.2−	2001 03 24	704	0.1+	0.2−	2002 09 03	608	1.4−	0.2−
2001 02 19	704	0.1−	0.3+	2001 03 24	704	0.4+	0.1−	2002 09 03	608	0.4−	0.3−
2001 02 20	645	0.3−	0.2−	2001 03 24	704	0.5+	0.3+	2002 09 06	704	0.0	0.4+
2001 02 20	645	0.3−	0.2−	2001 03 24	704	0.8−	0.3−	2002 09 06	704	0.3+	0.4+
2001 02 21	699	0.4−	0.6+	2001 03 26	704	0.2−	0.2−	2002 09 06	704	0.8+	0.6+
2001 02 21	699	0.7−	0.2+	2001 03 26	704	0.0	0.0	2002 09 14	644	0.4−	0.2−
2001 02 21	699	0.5−	0.5−	2001 03 26	704	0.4+	0.5−	2002 09 14	644	0.1−	0.3−
2001 02 21	699	0.1−	0.4−	2001 03 26	704	0.5−	0.0	2002 09 14	644	0.3−	0.5−
2001 02 22	704	0.1−	0.2+	2001 03 26	704	0.5+	0.2−				
2001 02 22	704	0.7−	0.2+	2001 03 27	699	0.1+	0.3−				

(63249)∗ 2001 BW$_{35}$ = 1994 CY$_{14}$

Discovered 2001 Jan. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9635)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	345.80576		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12710415	ω	238.77934		−0.10105868	+0.99251876	
a	3.9176854	Ω	25.68878		−0.85055994	−0.05047231	
e	0.1215828	i	9.09351		−0.51607647	−0.11117133	
P	7.75	H	13.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 25	691	0.6−	1.4−	2002 02 07	704	0.4+	0.0	2002 03 16	704	0.5+	0.6+
1990 10 25	691	0.1−	0.3+	2002 02 07	704	0.1−	0.2+	2002 03 16	704	0.7+	0.8+
1990 10 25	691	0.0	0.1+	2002 02 07	704	0.2−	0.2+	2002 03 16	704	0.6+	0.4+
1994 02 08	809	0.1+	1.1−	2002 02 07	704	0.5−	0.0	2002 03 16	704	0.7+	0.2+
1994 02 08	809	(0.5−	2.1−)	2002 02 10	704	1.5+	0.0	2002 03 22	644	0.1−	0.2+
1994 02 08	809	0.6−	1.6−	2002 02 10	704	1.1+	0.3+	2002 03 22	644	0.0	0.4+
1994 02 10	809	0.6+	0.4−	2002 02 10	699	(2.8−	0.9−)	2002 03 22	644	0.1+	0.3+

1994 02 10	809	0.4−	0.7−	2002 02 10	704	0.1−	0.5−	2002 04 02	644	0.2+	0.6+
1994 02 10	809	0.8−	1.2−	2002 02 10	699	1.2−	1.0−	2002 04 02	644	0.4+	0.4+
1994 02 15	691	0.3−	0.8−	2002 02 10	704	0.8+	0.4−	2002 04 02	644	0.3+	0.4+
1994 02 15	691	0.2−	0.4−	2002 02 10	704	0.1+	0.5+	2002 04 06	704	0.6−	0.1−
1994 02 15	691	0.6−	0.4−	2002 02 10	699	0.3+	0.2−	2002 04 06	704	1.0−	0.1+
2001 01 18	704	0.1−	0.7+	2002 02 10	699	0.1−	0.1+	2002 04 06	704	0.4−	0.6+
2001 01 18	704	0.7−	0.2−	2002 02 12	704	0.3+	0.7−	2002 04 06	704	0.1+	0.1+
2001 01 18	704	1.3−	1.1+	2002 02 12	704	0.4−	0.2−	2002 04 06	704	0.4−	0.5+
2001 01 24	704	0.8−	0.3+	2002 02 12	704	0.1+	0.7−	2002 04 11	699	0.1+	0.8+
2001 01 24	704	1.0+	1.4−	2002 02 12	704	0.5−	0.3−	2002 04 11	699	0.3+	0.6+
2001 01 24	704	0.1+	1.0−	2002 02 20	704	0.4+	0.4+	2002 04 11	699	0.2−	0.4+
2001 01 24	704	0.3+	0.0	2002 02 20	704	0.3−	1.0+	2002 04 11	699	0.1−	0.5+
2001 01 24	704	0.9+	0.3−	2002 02 20	704	1.1−	1.3+	2002 04 15	704	0.3−	0.2+
2001 01 25	704	0.5+	0.2+	2002 02 20	704	0.3+	0.1−	2002 04 15	704	0.1−	0.1+
2001 01 25	704	0.6+	0.3−	2002 03 04	703	0.6−	0.5+	2002 04 15	704	0.2+	0.4+
2001 01 25	704	0.4+	0.2−	2002 03 04	703	0.1+	0.8−	2002 04 15	704	0.5+	0.2+
2001 01 25	704	0.3+	0.6−	2002 03 04	703	0.9−	0.0	2002 04 17	704	0.4+	0.0
2001 02 01	699	0.2−	0.4+	2002 03 04	703	0.8−	0.2+	2002 04 17	704	0.2+	0.3−
2001 02 01	699	0.4+	0.4+	2002 03 05	699	0.2+	0.1−	2002 04 17	704	0.0	0.1−
2001 02 01	699	0.0	0.4+	2002 03 05	699	0.2−	0.9+	2002 04 17	704	0.5+	0.1−
2001 02 01	699	0.7−	0.2−	2002 03 05	699	0.3−	0.2−	2002 04 17	704	0.0	0.0
2001 02 16	704	0.4+	0.1−	2002 03 05	699	0.1−	0.1+	2002 04 18	608	0.4−	0.8−
2001 02 16	704	1.0+	0.2−	2002 03 09	703	0.3+	0.5−	2002 04 18	608	0.2−	0.4−
2001 02 16	704	0.6+	0.2−	2002 03 09	703	0.6−	0.1−	2002 04 18	608	0.1+	0.2−
2001 02 16	704	0.0	0.0	2002 03 09	703	0.1−	0.2+	2003 05 01	704	0.1−	0.3+
2001 02 16	704	0.2−	0.1+	2002 03 09	703	(1.5+	2.6+)	2003 05 01	704	0.5+	0.9−
2001 02 21	699	1.1+	1.4+	2002 03 09	704	0.4−	0.6+	2003 05 01	704	0.1+	0.3−
2001 02 21	699	0.3−	0.1+	2002 03 09	704	0.6+	0.9+	2003 05 01	704	0.7+	0.2−
2001 02 21	699	1.0−	0.3−	2002 03 09	704	0.4+	1.1+	2003 05 01	704	0.3−	0.0
2001 02 21	704	1.9−	0.2−	2002 03 09	704	0.3+	0.0	2003 05 01	704	1.2+	0.1−
2001 02 21	704	0.2+	0.4+	2002 03 09	704	0.2+	0.8+	2003 05 01	704	0.1+	0.6−
2001 02 21	704	0.2+	0.5+	2002 03 12	704	0.3−	0.5−	2003 05 01	704	0.5+	0.1+
2001 02 21	699	1.2+	0.2−	2002 03 12	691	0.4−	0.2+	2003 05 01	704	1.0−	0.1−
2001 02 21	704	0.6−	0.4+	2002 03 12	704	0.4−	0.2+	2003 05 08	704	0.1+	0.1+
2001 03 18	699	0.3+	0.3−	2002 03 12	691	0.4−	0.1−	2003 05 08	704	0.4−	0.6−
2001 03 18	699	0.6+	0.4−	2002 03 12	704	0.1+	0.7−	2003 05 08	704	0.4−	0.3+
2001 03 18	699	0.2+	0.5−	2002 03 12	691	0.3−	0.0	2003 05 08	704	0.1−	0.3−
2001 03 18	699	0.5+	0.1−	2002 03 12	704	0.0	1.1−	2003 05 22	428	0.0	0.2−
2002 02 07	704	0.0	1.0−	2002 03 16	704	0.5+	0.8+				

(63250)∗ 2001 BP_{36} = 1981 SK_2 = 1995 UG_{49}

Discovered 2001 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17538)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	254.95862		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21363383	ω	164.01759		+0.99880288	−0.01723503	
a	2.7713371	Ω	197.16673		+0.00489656	+0.96639960	
e	0.3059279	i	8.92284		+0.04867067	+0.25646590	
P	4.61	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 09 22	046	0.7+	0.7+	2001 01 21	704	0.4+	1.4−	2003 04 28	704	0.1−	0.1+
1981 09 22	046	1.2−	0.0	2001 01 21	704	0.0	0.5+	2003 04 28	704	1.1−	0.7+
1981 09 25	046	0.8−	0.6+	2001 01 21	704	0.5−	0.2−	2003 04 28	704	0.7+	0.2+
1981 09 25	046	0.4+	2.5+	2001 01 24	704	0.4−	0.2+	2003 04 28	704	1.1+	0.8+
1995 10 23	033	0.1−	0.5+	2001 01 24	704	0.4+	0.7+	2003 04 29	691	0.6−	0.4−
1995 10 24	033	0.3+	0.2+	2001 01 24	704	0.9+	0.1−	2003 04 29	691	0.4−	0.2−
1995 10 24	033	0.8−	1.1+	2001 01 24	704	0.2+	0.4+	2003 04 29	691	0.4−	0.2−
1999 07 13	704	0.4−	1.0−	2002 03 13	644	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	1.3+	1.9+
1999 07 13	704	1.2+	0.7−	2002 03 13	644	0.1−	0.0	2003 05 05	704	0.6+	1.2+
1999 07 13	704	0.0	1.5−	2002 03 13	644	0.0	0.1−	2003 05 05	704	0.7+	0.8+
1999 07 13	704	0.1−	0.2−	2003 03 30	291	0.2−	0.3−	2003 05 05	704	0.3−	1.6+
2000 12 28	704	0.2−	0.1+	2003 03 30	291	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.9+
2000 12 28	704	0.9−	0.2−	2003 03 30	291	0.7−	0.2−	2003 05 11	691	0.2+	0.4+
2000 12 28	704	0.0	0.1+	2003 04 04	291	0.2−	0.3+	2003 05 11	691	0.0	0.4+
2000 12 28	704	0.4+	0.7−	2003 04 04	291	0.3−	0.4+	2003 05 11	691	0.1+	0.2+
2001 01 21	704	0.1+	0.3+	2003 04 04	291	0.1−	0.3+				

(63251)∗ 2001 BG_{38} = 1984 BL_2

Discovered 2001 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 9636)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	97.29448		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17594650	ω	259.50023		−0.94209825	+0.33053072	
a	3.1541497	Ω	299.78035		−0.27650190	−0.86112192	
e	0.0947943	i	3.73715		−0.18973032	−0.38628808	
P	5.60	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1984 01 25	675	0.6+	1.9+	2001 01 29	732	1.0+	0.1−	2001 02 20	704	0.1−	0.4+
1984 01 26	675	0.3+	1.0+	2001 01 30	732	0.2−	0.6−	2001 02 21	699	1.6+	0.6+
1993 11 10	691	0.1+	0.4−	2001 01 30	732	0.4−	0.8−	2001 02 21	699	1.9+	0.1−
1993 11 10	691	0.2−	0.2+	2001 01 30	732	1.2−	0.9−	2001 02 21	699	0.3+	0.8+
1993 11 10	691	0.1+	0.0	2001 01 31	732	0.2+	0.3−	2001 02 21	699	0.5+	0.2−
2001 01 21	704	0.6−	1.3−	2001 01 31	732	0.1−	0.9−	2001 02 22	704	0.7+	0.2−
2001 01 21	704	0.5−	0.2−	2001 01 31	732	0.2−	1.2−	2001 02 22	704	0.5−	0.4+
2001 01 21	704	0.5−	0.2−	2001 02 01	732	0.1+	1.1−	2001 02 22	704	0.2+	0.4+
2001 01 21	704	0.5−	0.5−	2001 02 01	732	0.1+	0.5−	2001 02 22	704	0.0	0.6+
2001 01 21	704	0.7−	0.6+	2001 02 02	704	0.4−	0.1−	2001 02 22	704	0.2+	0.7+
2001 01 24	704	1.3+	0.5−	2001 02 02	704	0.1+	0.5+	2001 03 02	699	0.1−	1.2−
2001 01 24	704	0.4+	0.9−	2001 02 02	704	0.2+	0.3+	2001 03 02	699	0.7−	0.3−
2001 01 24	704	0.6−	0.2−	2001 02 02	704	0.1−	0.4+	2001 03 02	699	0.9−	1.4+
2001 01 24	704	0.4−	0.7−	2001 02 02	704	0.7+	0.6+	2001 03 02	699	0.5−	0.3−
2001 01 25	704	0.1−	1.3−	2001 02 16	699	0.3+	0.6+	2002 05 09	704	0.1−	0.5+
2001 01 25	704	1.5+	0.3+	2001 02 16	699	0.7−	1.7+	2002 05 09	704	0.1+	0.0
2001 01 25	704	0.2+	0.6+	2001 02 16	699	0.1−	0.7+	2002 05 09	704	0.7+	0.4−
2001 01 25	704	0.6−	0.2−	2001 02 16	699	0.1−	0.3+	2002 05 10	644	0.2−	0.2−
2001 01 25	704	0.2+	0.1+	2001 02 19	704	1.7−	1.1−	2002 05 10	644	0.1−	0.1−
2001 01 27	732	0.4+	0.1−	2001 02 19	704	0.0	0.2+	2002 05 10	644	0.2−	0.4−
2001 01 27	732	0.7−	0.1+	2001 02 19	704	0.1−	0.2+	2002 05 29	644	0.0	0.0
2001 01 27	732	1.7−	0.3−	2001 02 19	704	1.3+	0.2+	2002 05 29	644	0.1−	0.0
2001 01 28	732	0.1+	0.0	2001 02 19	704	0.1+	0.5−	2002 05 29	644	0.3+	0.3+
2001 01 28	732	0.1−	0.8−	2001 02 20	704	1.3+	0.5+	2002 06 04	644	0.1−	0.5+
2001 01 28	732	0.2−	0.6−	2001 02 20	704	0.0	0.4+	2002 06 04	644	0.0	0.2−
2001 01 29	732	0.3−	0.6+	2001 02 20	704	0.1+	0.7+	2002 06 04	644	0.3−	0.4−
2001 01 29	732	0.1+	0.0	2001 02 20	704	0.9−	0.2+				

(63252)∗ 2001 BL_{41}

Discovered 2001 Jan. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	62.77190		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.03216649	ω	132.97928		+0.56746198	−0.79575900	
a	9.7918987	Ω	281.26339		+0.67867573	+0.59750503	
e	0.2962518	i	12.45702		+0.46624689	+0.09876917	
P	30.64	H	11.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 21	691	0.2+	0.2−	2001 01 26	691	0.3+	0.3−	2001 12 07	568	0.3−	0.1−
1996 10 21	691	0.0	0.1−	2001 01 26	691	0.2+	0.0	2001 12 07	568	0.1−	0.3−
1996 10 21	691	0.1−	0.2−	2001 02 01	691	0.2+	0.1+	2002 01 22	926	0.4+	0.2+
2001 01 19	691	0.9+	0.1+	2001 02 01	691	0.1+	0.0	2002 01 22	926	0.4−	0.0
2001 01 19	691	0.9+	0.2+	2001 02 01	691	0.9+	0.8+	2002 01 31	304	0.2−	0.3+
2001 01 19	691	0.7+	0.2+	2001 02 21	688	0.2−	0.2−	2002 01 31	304	0.2+	0.2−
2001 01 20	691	0.4−	0.7+	2001 02 21	688	0.1+	0.1−	2002 02 17	309	0.5−	0.4−
2001 01 20	691	1.1−	0.4+	2001 03 10	304	0.1−	0.0	2002 02 17	309	0.0	0.3−
2001 01 20	691	1.1−	1.0+	2001 03 10	304	0.0	0.1+	2002 12 31	695	0.1−	0.0
2001 01 21	691	0.4−	0.4+	2001 03 27	568	0.2−	0.1−	2002 12 31	695	0.2−	0.1−
2001 01 21	691	0.1−	0.1+	2001 03 27	568	0.3−	0.1−	2003 01 10	621	0.5−	0.9−
2001 01 21	691	0.6−	0.3−	2001 03 27	568	0.2−	0.1−	2003 01 10	621	0.1+	1.6−

2001 01 21	691	0.2+	0.2+	2001 03 27	568	0.2−	0.0	2003 02 23	621	0.4−	1.0+
2001 01 21	691	0.0	0.7+	2001 03 27	568	0.2−	0.1−	2003 02 23	621	1.1−	0.6+
2001 01 21	691	0.2+	0.7+	2001 03 27	568	0.2−	0.0	2003 02 23	621	0.8−	0.8+
2001 01 22	691	1.1+	0.4−	2001 12 04	568	0.1−	0.0	2003 02 24	621	0.1+	0.4−
2001 01 22	691	0.2−	0.4−	2001 12 04	568	0.6−	0.3+	2003 02 24	621	1.3+	0.1−
2001 01 22	691	0.8+	0.7−	2001 12 06	568	0.2−	0.5−	2003 02 24	621	0.4+	0.4+
2001 01 23	691	0.1+	0.4−	2001 12 06	568	0.3−	0.4−	2003 02 24	621	0.5+	0.1+
2001 01 23	691	0.1+	0.5+	2001 12 07	568	0.3−	0.3−	2003 02 24	621	0.0	0.3−
2001 01 23	691	0.0	0.1−	2001 12 07	568	0.6−	0.2−	2003 02 24	621	0.3+	0.2−
2001 01 24	691	0.2+	0.1−	2001 12 07	568	0.4−	0.3−	2003 03 12	291	0.8+	0.0
2001 01 24	691	0.7+	0.3−	2001 12 07	568	0.4−	0.3−	2003 03 12	291	1.0+	0.6+
2001 01 24	691	0.1+	0.1+	2001 12 07	568	0.3−	0.2−	2003 03 12	291	0.4+	0.1+
2001 01 26	691	0.1+	0.3−	2001 12 07	568	0.4−	0.2−				

(63253)∗ 2001 BG$_{50}$ = 1999 XN$_{123}$

Discovered 2001 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 11830)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	185.35786		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22122091	ω	250.27153		−0.96328103		−0.18042394
a	2.7076047	Ω	278.93620		+0.24990886		−0.87324238
e	0.1287613	i	11.61193		−0.09815913		−0.45265322
P	4.46	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 17	691	0.1−	0.7+	2001 03 16	322	0.7−	0.4−	2002 06 11	644	0.2+	0.0
1990 11 17	691	0.1+	0.6+	2001 03 16	322	(2.3−	5.3−)	2002 06 16	644	0.3+	0.8+
1990 11 17	691	0.4−	0.5+	2001 03 16	322	1.7−	0.6−	2002 06 16	644	0.0	0.2+
1999 12 07	703	0.0	0.4+	2001 03 24	699	0.1+	0.4+	2002 06 16	644	0.1−	0.4+
1999 12 07	703	(1.5+	2.3+)	2001 03 24	699	0.2−	0.6+	2002 06 18	704	0.8+	0.2−
1999 12 07	703	0.3−	0.3+	2001 03 24	699	0.2−	0.2+	2002 06 18	704	1.5+	0.2−
1999 12 07	703	0.8−	0.6+	2001 03 24	699	0.0	0.2+	2002 06 18	704	1.5+	1.3−
1999 12 13	703	0.7+	0.2+	2001 03 24	608	1.0+	0.8+	2002 07 03	644	0.7−	0.6+
1999 12 13	703	1.0−	0.4+	2001 03 24	608	1.1+	0.7+	2002 07 03	644	0.7−	0.4+
1999 12 13	703	0.7+	0.2+	2001 03 24	608	0.8+	0.4+	2002 07 03	644	0.1−	0.9+
1999 12 13	703	0.1−	0.5+	2001 04 17	699	0.4+	0.4−	2002 07 05	704	0.8+	1.0+
2001 01 21	704	0.1+	0.4−	2001 04 17	699	0.3−	0.2−	2002 07 05	704	0.5+	0.5+
2001 01 21	704	1.3+	0.2+	2001 04 17	699	0.2+	0.1−	2002 07 05	704	0.3−	0.6+
2001 01 21	704	0.1−	0.8+	2001 04 17	699	0.4+	0.2+	2002 07 05	704	1.1−	0.7+
2001 01 26	704	0.0	0.4+	2002 05 16	644	0.1−	0.1−	2002 07 12	113	0.4−	0.6+
2001 01 26	704	0.2+	0.4+	2002 05 16	644	0.5−	0.1+	2002 07 12	113	1.0−	0.4+
2001 01 26	704	0.2−	0.5+	2002 05 16	644	0.3−	0.0	2002 07 12	113	0.4−	0.9+
2001 01 26	704	0.1+	0.7+	2002 06 07	608	0.2−	1.4−	2002 07 14	704	1.4−	1.3−
2001 01 26	704	2.1+	0.6−	2002 06 07	608	0.2−	0.7−	2002 07 14	704	0.1−	0.0
2001 03 13	322	0.2+	0.1+	2002 06 07	608	0.9−	0.5−	2002 07 14	704	0.9+	1.4+
2001 03 13	322	0.8−	0.7−	2002 06 11	644	0.2+	0.3+				
2001 03 13	322	0.8−	1.1+	2002 06 11	644	0.0	0.1+				

(63254)∗ 2001 BW$_{54}$ = 1999 GK$_{33}$

Discovered 2001 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 10716)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	348.41550		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28825546	ω	194.68020		+0.75433252		+0.64215324
a	2.2696089	Ω	124.53926		−0.58438761		+0.75152506
e	0.2346362	i	9.53563		−0.29912132		+0.15115987
P	3.42	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	0.4+	0.7+	2000 12 28	704	1.0+	1.0+	2002 02 12	704	0.9+	0.9+
1999 04 12	704	0.3−	0.5−	2000 12 28	704	1.1+	0.4+	2002 02 12	704	0.8+	0.4+
1999 04 12	704	0.6+	0.8+	2001 01 16	608	(2.8+	1.2+)	2002 03 05	608	0.4−	0.2+
1999 04 12	704	0.1−	1.9+	2001 01 16	608	(2.7+	1.5+)	2002 03 05	608	0.0	0.2+
1999 04 16	704	0.5+	1.3−	2001 01 16	608	(3.0+	1.6+)	2002 03 05	608	0.0	0.0
1999 04 16	704	1.6−	1.8−	2001 01 19	704	0.3−	0.0	2002 03 11	644	0.1+	0.6+
1999 04 16	704	0.5−	1.9−	2001 01 19	704	0.5−	0.5+	2002 03 11	644	0.4+	0.5+
1999 04 16	704	(5.4−	1.7−)	2001 01 19	704	0.2−	0.3−	2002 03 11	644	0.1+	0.4+
1999 05 12	704	1.1+	0.8−	2001 01 19	704	0.4+	0.6+	2002 03 16	608	0.8−	0.4+
1999 05 12	704	(2.4+	0.7+)	2001 01 19	704	0.1−	0.6+	2002 03 16	608	0.9−	0.2+
1999 05 12	704	(2.2−	0.2−)	2001 01 21	699	0.9−	0.3−	2002 03 16	608	0.6−	0.3+
1999 05 12	704	1.4−	1.5−	2001 01 21	699	(2.2−	0.5+)	2002 04 02	644	0.2+	0.3+
1999 05 12	704	(0.9+	3.2−)	2001 01 21	699	0.1+	1.0+	2002 04 02	644	0.4+	0.6+
2000 09 01	704	0.3+	0.7+	2001 01 21	699	0.9−	0.5−	2002 04 02	644	0.3+	0.4+
2000 09 01	704	0.3+	0.1−	2002 01 14	704	(0.5+	2.1−)	2003 04 30	608	0.5+	0.6+
2000 09 01	704	0.6+	0.2+	2002 01 14	704	1.2+	1.3−	2003 04 30	608	0.6+	0.5+
2000 10 31	704	0.6−	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	1.9−	2003 04 30	608	0.5+	0.1+
2000 10 31	704	0.6−	0.5−	2002 01 14	704	0.3+	1.3−	2003 06 02	703	0.5−	1.8+
2000 10 31	704	0.6−	0.4−	2002 02 08	704	0.5+	1.0+	2003 06 02	703	0.6−	1.4+
2000 10 31	704	0.1+	0.1−	2002 02 08	704	0.5+	0.7+	2003 06 02	703	0.4−	1.0+
2000 10 31	704	0.2−	0.2−	2002 02 08	704	0.6+	1.3+	2003 06 02	703	0.3+	1.0+
2000 12 17	699	0.3+	0.2−	2002 02 08	704	0.3−	1.5+	2003 06 06	704	0.1+	0.4+
2000 12 17	699	0.1−	0.1+	2002 02 08	704	0.2+	0.7+	2003 06 06	704	0.1+	0.5+
2000 12 17	699	0.2−	0.2−	2002 02 11	608	0.3−	0.6−	2003 06 06	704	0.1−	0.4+
2000 12 17	699	0.1+	0.1−	2002 02 11	608	1.2−	0.1+	2003 06 06	704	1.5−	0.5+
2000 12 28	704	0.0	0.7−	2002 02 11	608	0.9−	0.8+	2003 06 06	704	0.2−	1.3+
2000 12 28	704	0.3−	0.7+	2002 02 12	704	0.6+	1.5+				
2000 12 28	704	0.6+	0.9+	2002 02 12	704	1.3+	0.1+				

(63255)∗ 2001 BX$_{63}$ = 2002 RT$_{74}$

Discovered 2001 Jan. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35003)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	193.64013		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27772458	ω	41.56644		−0.89049873		+0.45372895
a	2.3266256	Ω	165.30800		−0.44465144		−0.85212796
e	0.2500774	i	7.65721		−0.09642152		−0.26078340
P	3.55	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 03 04	691	0.4−	0.2−	2001 03 02	699	0.2−	0.4+	2002 08 12	704	0.3+	1.5+
1994 03 04	691	0.1+	0.5−	2001 03 02	704	0.8−	0.6+	2002 08 12	704	0.5−	0.7+
1994 03 04	691	0.2+	0.5−	2001 03 02	699	0.6−	0.6+	2002 08 12	704	0.3−	0.5+
1998 06 25	704	0.1−	1.0+	2001 03 02	704	0.5−	1.0−	2002 08 12	704	0.7−	1.2+
1998 06 25	704	(3.1−	0.2−)	2001 03 02	704	0.8−	1.6+	2002 09 04	699	0.1+	0.5+
1998 06 25	704	(1.9−	3.1+)	2001 03 18	704	0.7+	0.4−	2002 09 04	699	1.2+	0.9+
1998 06 25	704	0.6−	1.8+	2001 03 18	704	0.7+	1.1+	2002 09 04	699	(1.2+	2.1+)
1998 06 25	704	(0.1−	2.4+)	2001 03 18	704	0.6+	0.7+	2002 09 04	699	(4.5+	2.3+)
2000 11 29	699	0.1−	0.1+	2001 03 18	704	0.9+	0.2−	2002 09 05	704	0.3−	0.3−
2000 11 29	699	1.8−	0.5+	2001 03 18	704	0.8−	1.1+	2002 09 05	704	0.1+	0.2−
2000 11 29	699	0.9−	1.4+	2001 03 24	704	0.3−	0.3+	2002 09 05	704	0.9+	0.5+
2000 11 29	699	1.2+	0.5−	2001 03 24	704	0.1−	0.4+	2002 09 05	704	0.4+	0.0
2001 01 20	704	0.6+	0.5+	2001 03 24	704	0.0	0.2+	2002 09 05	704	0.1+	0.8+
2001 01 20	704	0.2+	0.2−	2001 03 24	704	0.2+	0.0	2002 09 07	704	0.6+	0.4+
2001 01 20	704	0.0	0.2−	2001 03 24	704	0.2−	0.5+	2002 09 07	704	0.0	0.0
2001 01 20	704	0.3−	0.8+	2001 03 31	704	0.3−	0.1−	2002 09 07	704	0.3−	0.8+
2001 01 20	704	1.6+	0.2+	2001 03 31	704	0.6+	0.1−	2002 09 07	704	0.2−	0.6+
2001 01 29	704	0.1+	0.6−	2001 03 31	704	0.7+	0.0	2002 09 12	644	0.5−	0.3+
2001 01 29	704	0.7+	0.1+	2001 03 31	704	0.8+	0.5−	2002 09 12	644	0.6−	0.3+
2001 01 29	704	0.2+	1.0+	2001 03 31	704	0.3+	0.0	2002 09 12	644	0.5−	0.2+
2001 01 31	704	0.0	0.2+	2001 04 18	704	0.7+	1.0+	2002 09 14	644	0.4−	0.2+
2001 01 31	704	0.2−	0.3+	2001 04 18	704	0.4−	0.1+	2002 09 14	644	0.2−	0.2+
2001 01 31	704	0.0	0.0	2001 04 18	704	1.0−	0.5+	2002 09 14	644	0.4−	0.1+
2001 01 31	704	0.1+	0.6−	2001 04 18	704	0.3+	1.2+	2002 09 15	644	0.5−	0.3+
2001 01 31	704	0.6−	0.4−	2001 04 18	704	0.4−	1.5+	2002 09 15	644	0.4−	0.4+
2001 02 19	704	0.1−	0.2−	2001 04 21	704	0.2−	1.6+	2002 09 15	644	0.2−	0.4+
2001 02 19	704	0.0	0.4−	2001 04 21	704	0.3+	0.1+	2002 10 03	704	0.1−	0.4+
2001 02 19	704	0.3−	0.1+	2001 04 21	704	0.7+	0.3−	2002 10 03	704	0.1+	0.1−
2001 02 19	704	1.3+	0.5+	2001 05 22	608	0.1+	0.3+	2002 10 03	704	0.0	0.0

2001 03 02	699	0.4−	0.4+	2001 05 22	608	0.1−	0.1+	
2001 03 02	699	0.6−	0.4+	2001 05 22	608	0.6+	0.5−	

(63256)∗ 2001 BY$_{77}$ = 1998 QF$_{65}$

Discovered 2001 Jan. 25 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 17543)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	125.59972			(2000.0)			**P**			**Q**		
n	0.21392199		ω	357.55222			−0.93450957			+0.34534057		
a	2.7688479		Ω	203.23307			−0.32274176			−0.92425971		
e	0.1274130		*i*	12.62323			−0.15009868			−0.16273869		
P	4.61		*H*	14.8		*G*	0.15		*U*	1		

Residuals in seconds of arc

1990 11 16	691	0.1−	0.1−	2000 11 26	704	0.7−	0.3−	2001 02 20	645	0.0	0.2+	
1990 11 16	691	0.1+	0.1+	2000 11 26	704	0.1−	1.3+	2001 02 20	645	0.1+	0.2+	
1990 11 16	691	0.1+	0.0	2000 12 23	704	0.3−	0.3−	2002 05 08	704	0.0	0.0	
1998 08 24	704	1.1−	0.6−	2000 12 23	704	0.5+	1.0+	2002 05 08	704	0.3−	0.2−	
1998 08 24	704	0.5+	1.4+	2000 12 23	704	0.4+	0.0	2002 05 08	704	0.7−	0.1−	
1998 08 24	704	(0.0	2.4+)	2000 12 23	704	1.0+	0.2+	2002 05 18	704	0.1−	0.2+	
1998 08 24	704	(2.9−	0.6+)	2000 12 23	704	0.4+	0.7+	2002 05 18	704	0.5−	0.7−	
1998 08 27	704	1.7−	0.3+	2001 01 25	608	0.7−	1.8−	2002 05 18	704	0.8+	0.4−	
1998 08 27	704	0.5+	1.1−	2001 01 25	608	0.6−	1.1−	2002 06 15	843	0.5+	0.5+	
1998 08 27	704	1.2+	1.0−	2001 01 25	608	0.3−	1.5−	2002 06 15	843	0.5+	0.6+	
1998 08 27	704	0.5+	0.8+	2001 01 30	704	0.1+	0.8+	2002 07 09	704	0.0	0.1+	
2000 11 26	704	0.6−	1.2+	2001 01 30	704	0.4+	0.6+	2002 07 09	704	0.0	0.4+	
2000 11 26	704	0.5+	0.5+	2001 01 30	704	0.1−	0.2+	2002 07 09	704	0.4−	0.7+	

(63257)∗ 2001 BJ$_{79}$

Discovered 2001 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	126.53906			(2000.0)			**P**			**Q**		
n	0.08321662		ω	302.09806			+0.26216530			−0.95075961		
a	5.1959225		Ω	131.76828			+0.94315656			+0.21617952		
e	0.0628906		*i*	12.80500			+0.20426713			+0.22208689		
P	11.84		*H*	12.4		*G*	0.15		*U*	1		

Residuals in seconds of arc

1996 09 15	809	0.4−	0.2+	2001 02 19	704	1.0+	0.5+	2002 03 11	644	0.5+	0.3+	
1998 12 17	699	0.4+	0.2+	2001 02 19	704	1.2+	0.5−	2002 03 11	644	0.0	0.1+	
1998 12 17	699	0.6+	0.7+	2001 02 19	704	0.4+	0.3−	2002 03 11	644	0.3+	0.2+	
1998 12 17	699	0.2+	0.2+	2001 02 19	704	0.9+	0.3+	2002 03 20	699	0.7+	0.5−	
2000 01 05	704	0.3+	0.5−	2001 02 20	704	1.7−	0.9+	2002 03 20	699	0.6+	0.9−	
2000 01 05	704	1.0−	1.0+	2001 02 20	704	1.4−	0.4+	2002 03 20	699	0.3−	0.0	
2000 01 05	704	0.4−	0.8−	2001 02 20	704	0.5+	0.1+	2002 03 20	699	0.6−	0.5−	
2001 01 21	704	1.2−	0.6−	2001 02 20	704	0.3+	1.2+	2002 03 22	644	0.0	0.7−	
2001 01 21	704	0.1+	0.3−	2001 02 22	704	1.4+	1.2+	2002 03 22	644	0.0	0.9−	
2001 01 21	704	0.3−	0.3+	2001 02 22	704	0.1−	0.1+	2002 03 22	644	0.2−	0.9−	
2001 01 21	704	0.5−	0.4−	2001 02 22	704	0.7+	0.3−	2002 04 02	644	0.2−	0.3−	
2001 01 21	704	0.2+	1.8+	2001 02 22	704	0.5+	1.1−	2002 04 02	644	0.4−	0.3−	
2001 01 24	691	0.1−	0.3−	2001 02 26	106	0.3+	0.8−	2002 04 02	644	0.3−	0.3−	
2001 01 24	691	0.0	0.3−	2001 02 26	106	0.6−	0.1−	2002 04 11	699	0.0	1.7+	
2001 01 24	691	0.0	0.1−	2001 02 26	106	0.7+	0.3−	2002 04 11	699	0.4+	0.3+	
2001 02 02	704	0.1+	0.5−	2001 03 20	699	0.0	0.1−	2002 04 11	699	0.4+	0.1−	
2001 02 02	704	0.8−	0.8−	2001 03 20	699	0.0	0.2+	2002 04 11	699	1.1+	1.2+	
2001 02 02	704	0.8−	0.9−	2001 03 20	699	0.3−	0.2−	2003 03 24	608	0.2+	0.5+	
2001 02 02	704	0.5−	0.5−	2001 03 20	699	0.6−	1.4+	2003 03 24	608	0.2+	0.3+	
2001 02 16	699	0.2−	0.4+	2002 02 08	704	1.0+	0.1+	2003 03 24	608	0.5+	0.2+	
2001 02 16	699	0.2+	0.9−	2002 02 08	704	0.5−	0.8+	2003 04 09	704	0.9−	1.4−	
2001 02 16	699	0.1+	1.0+	2002 02 08	704	0.3−	0.7−	2003 04 09	704	0.3−	0.0	
2001 02 16	699	0.1−	0.4+	2002 02 08	704	0.4+	0.6+	2003 04 09	704	0.2−	0.8+	
2001 02 19	704	0.9−	0.2−	2002 02 08	704	0.5+	0.4−	2003 04 09	704	0.4−	1.0+	

(63258)∗ 2001 BT$_{80}$ = 2002 ER$_{67}$

Discovered 2001 Jan. 19 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29677)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	175.14908			(2000.0)			**P**			**Q**		
n	0.18097703		ω	238.32664			+0.40715996			−0.91280993		
a	3.0954259		Ω	187.84468			+0.89663844			+0.40605795		
e	0.1752524		*i*	13.38834			+0.17395480			+0.04353135		
P	5.45		*H*	15.2		*G*	0.15		*U*	1		

Residuals in seconds of arc

1994 10 11	691	0.3−	1.2+	2002 03 13	704	0.6+	0.2+	2002 04 10	704	0.5+	0.4−	
1994 10 11	691	0.2−	1.2+	2002 03 13	704	0.5+	0.4+	2002 04 10	704	1.0−	0.7−	
1994 10 11	691	0.1−	1.0+	2002 03 13	704	1.1+	0.9+	2002 04 10	704	0.4+	0.2−	
2000 10 30	704	1.1+	0.2+	2002 03 13	704	0.4−	1.2+	2002 04 10	704	0.5+	0.7+	
2000 10 30	704	0.4+	0.0	2002 03 13	704	0.9−	1.1+	2002 04 12	704	0.8+	0.5−	
2000 10 30	704	0.6−	0.2−	2002 03 13	644	0.1+	0.2−	2002 04 12	704	0.4+	0.4−	
2000 11 26	704	0.0	0.0	2002 03 13	644	0.1+	0.0	2002 04 12	704	0.7+	0.2+	
2000 11 26	704	0.4+	0.2−	2002 03 13	644	0.1−	0.0	2002 04 12	704	0.8+	0.2+	
2000 11 26	704	0.1−	1.4+	2002 03 15	704	0.4−	1.0+	2002 04 14	704	0.9−	0.5−	
2000 11 26	704	0.6+	1.3+	2002 03 15	704	0.0	0.7+	2002 04 14	704	0.1+	0.1+	
2000 11 26	704	1.0+	1.3+	2002 03 15	704	0.0	0.3+	2002 04 14	704	0.7−	0.2−	
2001 01 03	699	0.8+	0.2−	2002 03 15	704	1.3−	0.4−	2002 04 14	704	0.4−	0.3−	
2001 01 03	699	1.1+	0.2+	2002 03 15	704	0.3−	0.1−	2002 04 14	704	0.6+	0.3+	
2001 01 03	699	0.4−	0.0	2002 03 18	704	0.5+	0.6+	2003 04 28	291	0.4−	0.1+	
2001 01 03	699	0.1+	0.3+	2002 03 18	704	0.4+	1.4+	2003 04 28	291	0.6−	0.0	
2001 01 19	608	0.7−	0.7−	2002 03 18	704	1.5+	0.9+	2003 04 28	291	0.7−	1.1+	
2001 01 19	608	0.6−	0.8−	2002 03 18	704	0.3−	1.3−	2003 05 01	691	0.3+	1.2+	
2001 01 19	608	0.6−	0.7−	2002 04 04	644	0.0	0.9−	2003 05 01	691	0.4+	0.9+	
2001 01 26	704	1.2−	0.1−	2002 04 04	644	0.3−	0.7−	2003 05 01	691	0.1−	0.9+	
2001 01 26	704	0.9−	0.5+	2002 04 04	644	0.0	1.1−	2003 06 01	691	0.1−	0.9+	
2001 01 26	704	0.2+	0.7+	2002 04 08	691	0.4−	0.6−	2003 06 01	691	0.6+	1.3+	
2001 01 26	704	0.1−	0.3+	2002 04 08	691	0.4−	0.2−	2003 06 01	691	0.4+	0.5+	
2001 01 26	704	1.3−	0.7+	2002 04 08	691	0.5−	0.6−					

(63259)∗ 2001 BS$_{81}$

Discovered 2001 Jan. 30 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	16.46834			(2000.0)			**P**			**Q**		
n	0.08450560		ω	178.62709			−0.99328567			+0.11555993		
a	5.1429511		Ω	8.01493			−0.10650881			−0.89514956		
e	0.0352653		*i*	2.23175			−0.04516029			−0.43052662		
P	11.66		*H*	13.2		*G*	0.15		*U*	1		

Residuals in seconds of arc

1996 09 12	691	0.3−	0.4+	2002 02 16	621	0.4−	0.5−	2003 03 10	621	(1.4+	4.1−)	
1996 09 12	691	0.3−	0.6+	2002 02 16	621	0.4−	0.3−	2003 03 24	621	0.3+	0.5+	
1996 09 12	691	0.3−	0.7+	2002 02 16	621	0.1+	0.2−	2003 03 24	621	0.1+	0.4−	
2000 12 29	691	1.1−	0.1−	2002 02 24	644	0.1−	0.1−	2003 03 24	621	0.5−	0.0	
2000 12 29	691	1.1−	0.5+	2002 02 24	644	0.1+	0.1+	2003 03 24	621	0.2−	0.2+	
2000 12 29	691	1.4−	0.8+	2002 02 24	644	0.0	0.1+	2003 03 24	621	0.1+	1.0−	
2001 01 30	621	0.3+	0.1+	2002 02 25	644	0.1+	0.2+	2003 03 24	291	0.0	0.1−	
2001 01 30	621	0.3+	0.0	2002 02 25	644	0.3+	0.4+	2003 03 24	291	0.3−	0.3−	
2001 01 30	621	0.6−	0.0	2002 02 25	644	0.0	0.2+	2003 03 24	291	0.3−	0.0	
2001 01 31	691	0.7+	0.4+	2002 03 05	645	0.3−	0.4−	2003 04 01	621	0.4+	0.1+	
2001 01 31	691	0.6+	0.4+	2002 03 05	645	0.3−	0.5−	2003 04 01	621	0.0	0.4+	
2001 01 31	691	0.4+	0.3−	2002 03 12	645	0.4−	0.4−	2003 04 01	621	0.1−	0.1+	
2001 02 11	209	1.3+	0.2−	2002 03 12	645	0.4−	0.4−	2003 04 01	621	1.0−	0.9−	
2001 02 11	209	0.0	0.1+	2002 03 16	704	0.6+	0.0	2003 04 01	621	0.9−	0.9−	
2001 02 11	209	1.1+	0.2−	2002 03 16	704	1.1+	0.3+	2003 04 24	691	0.8+	0.7+	
2002 02 10	704	1.2+	1.0+	2002 03 16	704	0.6+	0.8+	2003 04 24	691	0.7+	1.0+	
2002 02 10	704	0.8−	0.2−	2002 03 16	704	0.6+	0.1+	2003 04 24	691	0.9+	0.8+	
2002 02 10	704	0.5+	0.3−	2002 03 16	704	0.5+	0.2−	2003 04 26	691	0.1+	0.1−	
2002 02 10	704	(0.1−	2.7−)	2002 04 05	621	0.1−	0.2+	2003 04 26	691	0.2+	0.0	
2002 02 13	645	0.3−	0.3−	2002 04 05	621	0.2+	0.2+	2003 04 26	691	0.1−	0.0	

2002 02 13	645	0.3−	0.3−	2002 04 05	621	0.1−	0.1+	2003 05 05	291	0.4+	0.1+
2002 02 15	621	0.6−	0.3−	2002 04 06	621	0.5−	0.1+	2003 05 05	291	0.4−	0.1−
2002 02 15	621	0.2−	0.4−	2002 04 06	621	0.2+	0.4+	2003 05 05	291	0.2+	0.1+
2002 02 15	621	0.7−	0.0	2002 04 06	621	0.2−	0.6+	2003 05 08	691	0.3+	0.7+
2002 02 15	621	0.5−	0.2−	2003 03 10	621	0.2+	0.6−	2003 05 08	691	0.1−	0.9+
2002 02 16	621	0.1−	0.2−	2003 03 10	621	(2.3+	0.1−)	2003 05 08	691	0.2+	0.3+

(63260)∗ 2001 CN = 1999 LR$_5$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10739)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	345.00043		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36263731	ω	308.51146		+0.27024447		−0.88971045
a	1.9475460	Ω	121.86437		+0.96162287		+0.23060256
e	0.0832795	i	25.67289		+0.04742774		+0.39400225
P	2.72	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1950 05 15	261	0.1−	0.4+	2000 10 29	704	0.5−	0.7+	2001 02 19	704	0.6+	0.7−
1950 05 15	261	0.8+	0.0	2000 10 29	704	0.4−	0.8−	2001 02 19	704	0.2−	0.4−
1991 06 17	261	1.5−	0.4+	2000 11 25	704	0.2+	0.8+	2001 02 19	704	0.4−	0.4+
1991 06 17	261	0.2−	1.1+	2000 11 25	704	0.5−	0.2−	2001 02 22	704	0.6−	0.3+
1994 06 09	691	0.2−	0.1+	2000 11 25	704	0.3+	0.3−	2001 02 22	704	0.0	0.3+
1994 06 09	691	0.3−	0.2−	2000 11 25	704	0.5−	0.3+	2001 02 22	704	0.1−	0.3+
1994 06 09	691	0.0	0.4−	2000 12 23	704	0.3−	0.1+	2001 02 22	704	0.8−	0.2−
1999 05 14	704	1.0−	0.7−	2000 12 23	704	0.3+	0.3+	2001 03 26	704	1.2+	0.2−
1999 05 14	704	1.2−	1.1+	2000 12 23	704	0.0	0.5+	2001 03 26	704	0.2+	1.0−
1999 05 14	704	1.8+	0.5−	2000 12 23	704	0.1+	1.1+	2001 03 26	704	1.0+	0.3+
1999 05 14	704	1.1+	0.4−	2000 12 23	704	0.2+	0.9+	2001 03 26	704	0.3+	0.8−
1999 06 11	704	0.2−	0.1+	2001 01 21	704	0.6−	0.8−	2001 03 26	704	0.5+	0.5+
1999 06 11	704	0.3+	0.2−	2001 01 21	704	0.5+	0.2−	2001 04 16	704	0.3−	1.7+
1999 06 11	704	0.3+	0.5+	2001 01 21	704	0.3+	0.1−	2001 04 16	704	0.3−	0.8+
1999 06 11	704	0.5+	0.2+	2001 01 21	704	0.3+	0.4−	2001 04 16	704	0.3−	0.4+
1999 06 11	704	0.2−	0.3+	2001 01 21	704	0.2+	0.2+	2002 06 11	704	(3.1+	2.0+)
1999 06 12	704	0.1+	0.2−	2001 02 01	704	0.0	0.3+	2002 06 11	704	(4.1+	1.3+)
1999 06 12	704	0.4+	0.3−	2001 02 01	704	0.6−	0.2+	2002 06 11	704	(4.0+	1.9+)
1999 06 12	704	0.1−	0.1−	2001 02 01	704	0.1+	0.2+	2002 06 15	704	0.2+	1.1−
1999 06 12	704	0.4+	0.0	2001 02 01	704	0.5−	0.1−	2002 06 15	704	0.4+	1.4+
1999 06 12	704	0.1+	0.0	2001 02 02	704	0.4−	0.1+	2002 06 15	704	0.0	0.3+
1999 06 12	704	1.0−	0.4−	2001 02 02	704	0.2+	0.8+	2002 06 15	704	0.4−	0.5+
1999 06 12	704	0.3−	0.3−	2001 02 02	704	0.4+	0.0	2002 07 18	704	1.0+	1.0+
1999 06 12	704	0.2−	1.0+	2001 02 02	704	0.6−	0.5+	2002 07 18	704	0.2+	0.2+
2000 10 29	704	1.0−	1.0+	2001 02 19	704	0.3−	0.5−	2002 07 18	704	0.4+	1.1+
2000 10 29	704	0.2−	0.3−	2001 02 19	704	0.3−	0.4+	2002 07 18	704	0.7+	0.9+

(63261)∗ 2001 CA$_2$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	171.89350		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18163084	ω	5.88274		−0.60406965		−0.78182754
a	3.0879931	Ω	121.38302		+0.72359806		−0.61927951
e	0.0385098	i	10.42115		+0.33392470		−0.07237808
P	5.43	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 06	691	0.1−	0.0	2001 02 02	704	0.7+	0.5+	2002 04 16	704	0.2−	1.3+
1991 05 06	691	0.0	0.1+	2001 02 02	699	0.1+	0.0	2002 04 16	704	0.1−	1.0+
1991 05 06	691	0.0	0.0	2001 02 02	704	0.1+	1.7+	2002 04 16	704	(0.4+	2.4+)
1999 11 17	703	0.8+	0.3−	2001 02 03	704	0.5+	0.5−	2002 05 04	699	0.4−	0.9+
1999 11 17	703	0.7−	0.5+	2001 02 03	704	0.2−	0.1−	2002 05 04	699	0.9−	0.1−
1999 11 17	703	0.6+	1.5+	2001 02 03	704	0.7−	0.6−	2002 05 04	699	1.4+	0.1+
1999 11 17	703	0.9−	0.3+	2001 02 03	704	0.4−	0.3+	2002 05 04	699	1.1+	1.5+
1999 12 05	704	1.8−	1.6+	2001 02 03	704	0.6−	0.2−	2002 05 06	644	0.2−	0.4+
1999 12 05	704	0.1+	0.2+	2001 02 17	704	0.0	0.3−	2002 05 06	644	0.8−	0.1+
1999 12 05	704	0.8+	0.7−	2001 02 17	704	0.1−	0.1−	2002 05 06	644	0.1−	0.3+
2001 01 19	704	0.0	0.2−	2001 02 17	704	0.0	0.6−	2002 05 08	704	(2.3+	1.7+)
2001 01 19	704	0.8−	0.1−	2001 02 17	704	0.6−	0.0	2002 05 08	704	(0.5+	2.7−)
2001 01 19	704	0.8−	0.0	2001 02 19	699	0.1−	0.6+	2002 05 08	704	1.2+	0.4−
2001 01 19	704	0.7+	0.2−	2001 02 19	699	0.3−	0.0	2002 05 08	704	0.3+	1.3−
2001 01 19	704	0.4+	0.2+	2001 02 19	699	0.5+	0.7−	2002 05 13	704	0.4−	0.3−
2001 02 01	704	0.7−	0.2−	2001 02 19	699	0.3−	0.2+	2002 05 13	704	0.4+	0.1−
2001 02 01	704	0.5+	0.0	2001 03 14	699	1.1+	0.4−	2002 05 13	704	1.2−	1.0−
2001 02 01	704	1.1−	0.4−	2001 03 14	699	0.2+	0.2+	2002 05 13	704	0.1−	0.4+
2001 02 01	704	0.2+	0.1+	2001 03 14	699	0.4+	0.3−	2002 05 18	704	1.2−	0.1+
2001 02 01	704	0.2−	0.1−	2001 03 14	699	0.2+	0.7−	2002 05 18	704	0.1−	0.7+
2001 02 02	699	1.4+	1.0−	2002 04 10	704	0.4−	0.9−	2002 05 18	704	0.0	0.1+
2001 02 02	699	0.1+	0.3+	2002 04 10	704	0.3−	0.1−	2002 06 10	704	0.9+	0.7+
2001 02 02	704	0.1−	1.4+	2002 04 10	704	1.1−	1.2−	2002 06 10	704	1.1+	0.4+
2001 02 02	699	1.1+	0.7+	2002 04 16	704	1.0+	0.2+	2002 06 10	704	0.9+	0.6−
2001 02 02	704	0.8−	0.1+	2002 04 16	704	(2.3+	1.0+)	2002 06 10	704	0.0	1.1+

(63262)∗ 2001 CM$_3$ = 1999 TX$_{248}$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10744)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	75.64732		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25373244	ω	167.60054		+0.46831901		+0.87751501
a	2.4710719	Ω	130.22722		−0.82175488		+0.47548563
e	0.1247442	i	7.76635		−0.32464785		+0.06229623
P	3.88	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 07 10	691	0.1−	0.2−	2001 02 02	704	0.3+	0.5+	2002 06 02	644	0.1−	0.8+
1994 07 10	691	0.1−	0.1−	2001 02 17	704	0.3+	0.2+	2002 06 02	644	0.3−	0.7+
1994 07 10	691	0.0	0.3−	2001 02 17	704	0.2−	0.1−	2002 06 02	644	0.7−	0.3+
1999 10 08	703	0.7−	1.0+	2001 02 17	704	0.1−	0.4+	2002 06 09	704	0.1+	0.3−
1999 10 08	703	1.9−	1.2+	2001 02 17	704	1.2+	0.4+	2002 06 09	704	0.2+	0.2+
1999 10 08	703	0.7−	0.5+	2001 02 17	704	0.3−	0.9+	2002 06 09	704	0.6+	0.3−
1999 10 08	703	1.0−	1.1+	2001 02 19	699	0.2+	0.1+	2002 06 09	704	0.3−	1.0+
1999 10 10	704	0.8+	0.6+	2001 02 19	699	0.5+	0.5−	2002 06 10	704	0.2+	0.1+
1999 10 10	704	0.4+	0.3+	2001 02 19	699	0.9+	1.4+	2002 06 10	704	0.3−	0.4+
1999 10 10	704	0.5+	0.1−	2001 02 19	699	0.5−	0.3+	2002 06 10	704	0.0	0.2−
1999 10 10	704	0.3+	0.5+	2001 02 20	704	0.4+	1.0−	2002 06 13	704	0.2+	0.4+
1999 10 10	704	0.1+	0.3+	2001 02 20	704	0.7+	0.2+	2002 06 13	704	(0.9+	2.5+)
1999 11 05	704	0.8−	1.2+	2001 02 20	704	0.5−	0.1+	2002 06 13	704	0.0	0.4−
1999 11 05	704	1.9−	1.6+	2001 02 20	704	0.1+	0.8+	2002 06 13	704	0.7−	0.4−
1999 11 05	704	(0.5+	2.8+)	2001 02 20	704	0.3+	0.7+	2002 06 18	704	0.1−	0.9+
1999 11 05	704	(0.0	2.3+)	2001 03 14	699	0.3+	0.8−	2002 06 18	704	0.2+	0.5+
1999 12 05	704	(0.2+	2.2+)	2001 03 14	699	0.2+	0.3−	2002 06 18	704	0.3−	0.5+
1999 12 05	704	0.8+	0.1+	2001 03 14	699	0.7−	0.3+	2002 06 18	704	0.5−	0.8+
1999 12 05	704	1.1+	0.9−	2001 03 14	699	0.1−	0.1+	2002 06 18	704	0.6−	0.7+
1999 12 05	704	0.4+	1.3−	2001 03 19	704	0.1+	0.7+	2002 07 05	704	0.3+	0.3+
1999 12 05	704	1.0+	0.9−	2001 03 19	704	0.2−	0.4+	2002 07 05	704	0.7+	0.2+
2001 02 01	704	0.0	0.1+	2001 03 19	704	0.5−	0.3−	2002 07 05	704	0.2+	0.5+
2001 02 01	704	0.6−	0.1−	2001 03 19	704	0.9−	0.4+	2002 07 05	704	0.0	0.3−
2001 02 01	704	0.3−	0.1−	2001 03 19	704	0.1+	0.4+	2002 07 14	704	0.3+	0.3−
2001 02 02	704	0.7−	0.7+	2001 03 19	704	1.1+	1.5−	2002 07 14	704	1.0+	0.3−
2001 02 02	704	0.3−	0.4+	2001 03 19	704	0.2−	0.0	2002 07 14	704	0.5−	0.5−
2001 02 02	704	0.0	0.1+	2001 03 19	704	0.2+	0.2−				
2001 02 02	704	0.5+	0.1+	2001 03 19	704	0.2+	0.1+				

(63263)∗ 2001 CC$_4$ = 1999 VE$_{196}$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10745)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	198.75120		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18434980	ω	327.09931		−0.20029100	−0.96664411	
a	3.0575549	Ω	133.88659		+0.93994451	−0.23555221	
e	0.0947578	i	12.79674		+0.27638350	+0.10056999	
P	5.35	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 15	691	0.1+	0.3−	2001 02 02	704	0.2+	1.6−	2001 03 19	608	1.2+	0.9−
1991 04 15	691	0.1+	0.2−	2001 02 02	704	0.0	0.4−	2001 03 19	608	0.8+	0.9−
1991 04 15	691	0.4−	0.0	2001 02 17	704	0.2+	0.1−	2001 03 23	699	0.3+	0.0
1999 10 09	704	0.3−	0.1+	2001 02 17	704	0.2−	0.0	2001 03 23	699	0.4+	0.7+
1999 10 09	704	0.0	0.4+	2001 02 17	704	0.0	0.3+	2001 03 23	699	0.5+	0.2+
1999 10 09	704	0.2+	0.2+	2001 02 17	704	0.8−	0.5+	2001 03 23	699	0.1+	0.7+
1999 10 09	704	0.5−	0.6+	2001 02 17	704	0.2−	0.1+	2001 03 26	704	0.1−	0.9+
1999 10 09	704	0.9−	0.6+	2001 02 17	120	0.9−	0.9−	2001 03 26	704	0.3−	0.4+
1999 11 04	699	0.5−	0.8+	2001 02 17	120	0.7+	0.1+	2001 03 26	704	0.3−	1.0−
1999 11 04	699	1.1+	0.1−	2001 02 17	120	0.6+	0.1+	2001 03 26	704	0.5−	0.5+
1999 11 04	699	0.2−	0.4+	2001 02 18	120	0.4−	0.4−	2001 03 26	704	0.1−	0.7+
1999 11 05	703	0.5−	0.4−	2001 02 18	120	1.0−	0.2−	2002 04 10	704	0.5−	0.8−
1999 11 05	703	0.4−	0.3+	2001 02 19	699	1.0−	0.6+	2002 04 10	704	0.6−	0.3+
1999 11 05	703	0.2−	0.1+	2001 02 19	699	1.0−	0.5−	2002 04 10	704	0.8−	0.2+
1999 11 05	703	0.7+	0.8+	2001 02 19	699	0.3−	0.4+	2002 05 04	699	0.3+	0.5+
1999 12 16	704	0.2−	0.4−	2001 02 19	699	0.5−	0.5+	2002 05 04	699	0.7+	0.5+
1999 12 16	704	0.4+	0.6+	2001 02 20	704	0.5−	0.4+	2002 05 04	699	0.3−	0.9+
1999 12 16	704	0.2−	0.5+	2001 02 20	704	0.6+	0.8−	2002 05 04	699	1.8+	0.8+
2001 01 19	704	0.1+	0.2+	2001 02 20	704	0.2−	0.2−	2002 05 08	704	0.0	0.4−
2001 01 19	704	0.3+	0.7+	2001 02 20	704	0.0	0.2−	2002 05 08	704	0.2−	0.5−
2001 01 19	704	0.0	0.2+	2001 02 20	704	0.7−	0.3+	2002 05 08	704	0.3+	1.3−
2001 01 19	704	0.1−	0.1−	2001 03 03	704	0.6+	0.5+	2002 05 08	704	0.1−	0.7−
2001 01 19	704	0.3+	0.3+	2001 03 03	704	0.9−	0.3+	2002 05 13	644	0.4+	0.8+
2001 02 01	704	0.0	1.0+	2001 03 03	704	0.2+	0.2+	2002 05 13	644	0.4+	1.0+
2001 02 01	704	0.4+	0.3−	2001 03 03	704	0.0	0.7+	2002 05 13	644	0.3+	1.1+
2001 02 01	704	0.3+	0.4−	2001 03 03	704	0.2+	0.8+	2002 05 30	644	0.0	0.4+
2001 02 01	704	0.6+	0.1+	2001 03 14	699	0.1+	0.4−	2002 05 30	644	0.1−	0.1+
2001 02 01	704	0.6+	0.9−	2001 03 14	699	0.1+	0.3−	2002 05 30	644	0.1−	0.4+
2001 02 02	704	0.4−	0.2−	2001 03 14	699	0.1+	0.2−	2002 06 08	644	0.2−	0.3+
2001 02 02	704	0.3−	0.2+	2001 03 14	699	0.4+	0.2+	2002 06 08	644	0.1−	0.3+
2001 02 02	704	0.9+	0.2−	2001 03 19	608	0.7+	0.5−	2002 06 08	644	0.3−	0.8+

(63264)∗ 2001 CP$_5$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	143.90826		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27849686	ω	115.49682		−0.45222738	+0.88546631	
a	2.3223224	Ω	127.19746		−0.85892397	−0.40005494	
e	0.0781456	i	7.71666		−0.24029152	−0.23644336	
P	3.54	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 16	691	0.1+	0.2−	2001 02 02	704	0.6−	0.0	2002 07 05	704	0.1−	0.4−
1991 06 16	691	0.1−	0.2−	2001 02 02	704	0.2−	0.0	2002 07 05	704	0.5+	0.4−
1991 06 16	691	0.0	0.2−	2001 02 02	699	0.5−	0.4+	2002 07 05	704	0.1+	0.2+
1998 04 24	704	0.8+	1.6−	2001 02 02	704	1.4+	0.3−	2002 07 05	704	0.6−	0.4+
1998 04 24	704	0.2−	1.0−	2001 02 16	699	0.2−	0.9+	2002 07 13	608	0.6−	1.7+
1998 04 24	704	0.4−	0.3+	2001 02 16	699	0.4−	1.0+	2002 07 13	608	0.2−	1.5+
1998 05 01	699	0.3−	1.2−	2001 02 16	699	0.4−	0.9+	2002 07 13	608	0.5−	1.4+
1998 05 01	699	0.2+	0.7−	2001 02 16	699	0.3+	0.2+	2002 07 14	704	0.1−	0.5+
1998 05 01	699	0.4+	0.4−	2001 02 17	704	0.6−	0.4+	2002 07 14	704	0.5+	0.2+
1998 05 02	691	0.9−	1.2−	2001 02 17	704	0.2−	0.2+	2002 07 14	704	0.1−	1.1+
1998 05 02	691	0.7−	0.7−	2001 02 17	704	0.7+	0.5+	2002 07 14	704	0.2+	0.6+
1998 05 02	691	0.6−	0.6−	2001 02 17	704	0.2+	0.1+	2002 07 17	644	0.3+	1.4+
1998 05 23	704	(2.7+	3.2−)	2001 02 17	704	1.1−	0.3−	2002 07 17	644	0.4+	1.5+
1998 05 23	704	0.8+	1.2+	2001 02 20	704	0.1−	0.4+	2002 07 17	644	0.3+	1.8+
1998 05 23	704	(0.8−	2.6−)	2001 02 20	704	1.0−	0.0	2002 07 22	644	0.1−	0.3+
1998 05 23	704	1.5−	1.1+	2001 02 20	704	0.9+	0.9+	2002 07 22	644	0.3−	0.4+
1998 05 23	704	0.9+	1.0+	2001 02 20	704	0.6+	1.1+	2002 07 22	644	0.4−	0.1+
2001 01 21	704	0.2+	0.0	2001 02 21	699	0.3+	0.7+	2002 08 08	644	0.2+	0.7+
2001 01 21	704	0.5−	0.7−	2001 02 21	699	(0.1+	2.1+)	2002 08 08	644	0.2+	0.8+
2001 01 21	704	0.4+	0.7−	2001 02 21	699	0.1+	0.6+	2002 08 08	644	0.3+	0.8+
2001 02 01	704	0.3+	0.2−	2001 02 21	699	0.3+	0.5+	2002 08 17	644	0.2−	0.3+
2001 02 01	704	0.7+	0.3+	2001 02 22	699	(2.1+	1.1+)	2002 08 17	644	0.3−	0.4+
2001 02 01	704	0.2+	1.2+	2001 02 22	699	1.2+	1.1+	2002 08 17	644	0.1−	0.0
2001 02 01	704	0.9+	1.8+	2001 02 22	699	0.1−	1.4+	2002 08 18	644	0.6−	0.3+
2001 02 01	691	0.0	0.0	2001 02 22	699	0.4−	1.6+	2002 08 18	644	0.5−	0.2+
2001 02 01	691	0.0	0.1+	2002 06 16	644	0.0	0.4−	2002 08 18	644	0.2−	0.3+
2001 02 01	691	0.1−	0.0	2002 06 16	644	0.3+	0.8−	2002 09 05	704	0.3−	0.5−
2001 02 02	699	0.7+	0.4+	2002 06 16	644	0.2+	0.7−	2002 09 05	704	1.2−	0.4+
2001 02 02	699	0.1+	0.7+	2002 07 04	644	0.0	0.4+	2002 09 05	704	0.3+	0.3+
2001 02 02	704	0.0	0.1−	2002 07 04	644	0.0	0.2+	2002 09 05	704	0.2+	0.2−
2001 02 02	704	0.1+	0.2−	2002 07 04	644	0.2+	0.2+	2002 09 05	704	0.3+	0.7−
2001 02 02	699	0.3−	0.8+	2002 07 05	704	0.4+	0.2−				

(63265)∗ 2001 CP$_{12}$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	87.26437		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08324738	ω	25.89335		−0.46672466	−0.87310103	
a	5.1946425	Ω	92.21151		+0.78495365	−0.48236553	
e	0.1237546	i	8.10804		+0.40745045	−0.07083855	
P	11.84	H	12.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.5+	0.2+	2001 02 17	704	0.0	1.3+	2002 04 11	704	0.8+	0.0
1999 12 07	704	0.2+	0.3+	2001 02 17	704	0.5+	0.2+	2002 04 11	704	0.3+	0.8−
1999 12 07	704	0.7−	0.7−	2001 02 21	699	0.4+	0.9+	2002 04 12	608	0.8−	0.9−
2000 01 04	704	0.5+	0.4−	2001 02 21	699	0.4+	1.3+	2002 04 12	608	1.1−	0.6−
2000 01 04	704	0.1+	0.7−	2001 02 21	699	0.6−	0.7+	2002 04 12	608	0.8−	0.4−
2000 01 04	704	0.0	0.5+	2001 02 21	699	0.9−	0.1+	2002 04 13	644	0.4−	0.8−
2000 01 04	704	0.6−	0.4−	2001 03 14	699	0.5−	0.3+	2002 04 13	644	0.3−	0.8−
2001 01 19	704	0.7+	0.8+	2001 03 14	699	0.1−	0.4+	2002 04 13	644	0.5−	0.8−
2001 01 19	704	0.5+	0.0	2001 03 14	699	0.1−	0.0	2002 04 14	644	0.0	0.9−
2001 01 19	704	0.1−	0.5−	2001 03 14	699	0.1+	0.6+	2002 04 14	644	0.1+	0.7−
2001 01 19	704	0.2−	0.2−	2002 02 10	699	0.0	0.7+	2002 04 14	644	0.0	0.8−
2001 01 19	704	0.2+	0.3+	2002 02 10	699	0.4−	1.2+	2002 04 16	704	1.0+	0.9−
2001 02 01	704	0.6+	0.3−	2002 02 10	699	0.4+	0.4+	2002 04 16	704	0.9+	0.9−
2001 02 01	704	0.2+	0.2+	2002 02 10	699	0.0	0.5+	2002 04 16	704	0.1−	0.7+
2001 02 01	704	0.2−	0.3−	2002 03 11	644	0.5−	0.3+	2002 04 16	704	0.1+	0.2+
2001 02 01	704	0.9−	0.3−	2002 03 11	644	0.0	0.1+	2003 04 24	691	0.3−	0.2+
2001 02 01	704	0.7−	0.2−	2002 03 11	644	0.0	0.3+	2003 04 24	691	0.3−	0.1+
2001 02 02	699	1.0+	0.1+	2002 03 12	645	0.6−	0.2−	2003 04 24	691	0.1−	0.1−
2001 02 02	699	1.2+	0.1+	2002 03 12	645	0.6−	0.3−	2003 05 05	699	1.3−	0.3−
2001 02 02	699	0.1+	0.2+	2002 03 22	644	0.2+	1.1+	2003 05 05	699	1.1+	0.1−
2001 02 02	699	0.2−	0.6−	2002 03 22	644	0.3−	1.4+	2003 05 05	699	0.7−	0.0
2001 02 03	704	0.2+	0.0	2002 03 22	644	0.1+	1.2+	2003 05 05	699	0.3+	0.0
2001 02 03	704	0.0	0.0	2002 04 01	644	0.2+	0.2+	2003 05 06	691	0.8+	0.0
2001 02 03	704	0.5−	0.7−	2002 04 01	644	0.1−	0.4+	2003 05 06	691	0.6+	0.0
2001 02 03	704	0.5−	0.9−	2002 04 01	644	0.3+	0.0	2003 05 06	691	0.9+	0.1+
2001 02 03	704	0.6−	0.8−	2002 04 02	644	0.1+	0.0	2003 05 29	691	0.5−	0.6+
2001 02 17	704	0.1+	0.5−	2002 04 02	644	0.1+	0.3−	2003 05 29	691	0.0	0.1+
2001 02 17	704	0.2+	0.5−	2002 04 02	644	0.3+	0.1−	2003 05 29	691	0.0	0.0
2001 02 17	704	0.1+	0.3+	2002 04 11	704	0.2+	0.5−				

(63266)∗ 2001 CV$_{16}$ = 1998 SZ$_{113}$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10762)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	28.88615		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18121912	ω	216.37839		+0.13407812	+0.98660368	
a	3.0926685	Ω	61.49593		−0.88242556	+0.16153958	
e	0.1353948	i	6.07038		−0.45094145	−0.02276278	
P	5.44	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 21	691	0.3−	0.2−	2001 02 03	704	0.8+	0.9+	2002 05 08	704	0.6+	0.1+
1996 03 21	691	0.0	0.1−	2001 02 03	704	0.1−	0.1+	2002 05 08	644	0.2+	0.2+
1996 03 21	691	0.0	0.0	2001 02 03	704	0.1−	0.5+	2002 05 08	644	0.0	0.0
1998 09 20	327	0.1+	0.8+	2001 02 16	704	0.4+	0.4−	2002 05 08	644	0.0	0.1+
1998 09 20	327	0.8−	1.2+	2001 02 16	704	0.1−	0.4+	2002 05 10	704	0.1+	0.5+
1998 09 20	327	0.0	0.5+	2001 02 16	704	0.2+	0.4+	2002 05 10	704	0.4−	0.5+
1998 09 25	699	0.8−	0.5+	2001 02 16	704	1.5+	1.4+	2002 05 10	704	1.6−	0.6+
1998 09 25	699	0.0	0.5+	2002 02 20	704	0.1−	1.4−	2002 05 10	704	0.0	0.5+
1998 09 25	645	0.2−	0.1+	2002 02 20	704	0.6+	0.7−	2002 05 10	704	0.4−	0.7+
1998 09 25	645	0.2−	0.0	2002 02 20	704	0.4+	0.3+	2002 05 14	699	0.1−	0.4+
1998 09 25	699	1.2−	0.8+	2002 02 20	704	(2.3+	0.7−)	2002 05 14	699	0.0	0.3+
1998 09 26	704	0.2−	0.2+	2002 04 05	699	0.5−	1.2−	2002 05 14	699	0.2−	0.4+
1998 09 26	704	(2.1−	1.6−)	2002 04 05	699	0.7−	0.3+	2002 05 14	699	0.1−	0.7+
1998 09 26	704	0.2−	1.5+	2002 04 05	699	0.4+	0.5+	2002 05 16	704	0.1−	0.0
1998 09 26	704	1.3−	0.5+	2002 04 05	699	0.1−	0.5+	2002 05 16	704	0.4−	0.0
1998 09 26	704	0.1−	1.4+	2002 04 09	704	0.4+	0.1+	2002 05 16	704	0.1−	0.0
1998 09 27	704	0.0	0.6+	2002 04 09	704	0.0	0.5+	2002 05 19	644	0.4+	0.3+
1998 09 27	704	0.4+	0.5+	2002 04 09	704	1.0+	0.1+	2002 05 19	644	0.3+	0.2+
1998 09 27	704	0.3−	0.2+	2002 04 09	704	0.3+	0.4+	2002 05 19	644	0.2+	0.3+
1998 09 27	704	0.2−	0.0	2002 04 09	704	0.0	0.1+	2002 05 29	608	0.5−	1.2−
1998 09 27	704	0.4+	0.1−	2002 04 14	644	0.2+	0.3+	2002 05 29	608	0.2+	0.9−
2001 01 19	704	0.1−	0.2−	2002 04 14	644	0.2+	0.3+	2002 05 29	608	0.6+	1.1−
2001 01 19	704	0.3−	0.7+	2002 04 14	644	0.1+	0.4+	2002 05 31	704	0.6−	0.0
2001 01 19	704	0.0	0.3+	2002 04 17	704	0.0	0.1+	2002 05 31	704	0.5−	0.4+
2001 01 19	704	0.1−	0.2+	2002 04 17	704	0.3−	0.2−	2002 05 31	704	0.4−	0.1+
2001 02 01	704	1.2+	0.2−	2002 04 17	704	0.2+	0.4+	2002 06 06	704	0.1+	0.1−
2001 02 01	704	1.2+	0.5+	2002 04 17	704	0.1−	0.1+	2002 06 06	704	0.4+	0.3−
2001 02 01	704	0.8−	1.1+	2002 04 17	704	0.7+	0.1+	2002 06 06	704	0.3+	0.8−
2001 02 01	704	0.0	0.3−	2002 04 18	608	0.4−	0.5−	2002 06 06	704	0.2−	0.7−
2001 02 02	699	0.6+	0.2+	2002 04 18	608	0.2+	0.6−	2002 06 07	704	0.6+	1.5+
2001 02 02	699	0.3−	0.4−	2002 04 18	608	0.1+	0.6−	2002 06 07	704	1.2+	0.6+
2001 02 02	699	0.5−	0.2+	2002 05 08	704	0.5+	0.1+	2002 06 07	704	0.9+	0.6+
2001 02 02	699	0.3−	0.1+	2002 05 08	704	0.3+	0.1−	2002 06 08	704	0.4+	0.6+
2001 02 03	704	0.4−	0.5+	2002 05 08	704	0.6+	0.3+	2002 06 08	704	1.1−	0.9+
2001 02 03	704	0.5−	0.2+	2002 05 08	704	0.3+	0.2+	2002 06 08	704	0.6−	2.0+

(63267)∗ 2001 CC$_{17}$ = 1998 HP$_{81}$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10762)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	160.89623		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29031686	ω	189.98664		−0.47792955	+0.87657483	
a	2.2588525	Ω	51.48625		−0.80084543	−0.40837216	
e	0.1172756	i	4.14581		−0.36087386	−0.25465418	
P	3.39	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 07	691	0.2+	0.0	2001 02 01	704	0.2+	0.3−	2001 03 14	699	0.1−	0.1+
1991 03 07	691	0.2−	0.5+	2001 02 01	704	0.2+	1.0+	2001 03 14	699	0.2+	0.1+
1991 03 07	691	0.5+	0.1−	2001 02 01	704	0.5+	0.1+	2001 03 14	699	0.5+	0.3−
1998 04 21	704	0.4−	0.3+	2001 02 03	704	0.3+	0.7+	2001 03 14	699	1.3+	0.6+
1998 04 21	704	0.2−	0.2+	2001 02 03	704	1.0+	0.7−	2002 08 14	704	0.5−	0.3+
1998 04 21	704	0.6+	0.7+	2001 02 03	704	0.2−	1.1+	2002 08 14	704	0.4+	0.7+
1998 04 21	704	0.1+	0.7−	2001 02 03	704	0.4+	0.9+	2002 08 14	704	0.3−	0.3−
1998 04 21	704	0.8−	1.4+	2001 02 03	704	0.1+	1.0−	2002 08 14	704	0.1+	0.5+
1998 04 22	704	0.7+	0.2−	2001 02 17	704	0.2−	0.8+	2002 08 17	608	0.5−	0.9+
1998 04 22	704	1.0+	0.7+	2001 02 17	704	0.1+	0.8−	2002 08 17	608	0.4−	0.8+
1998 04 22	704	1.5+	0.6−	2001 02 17	704	0.1−	0.5+	2002 08 17	608	0.4−	1.0+
1998 04 22	704	1.8+	0.7−	2001 02 17	704	0.4+	0.9+	2002 08 30	644	0.1−	0.8+
1998 04 22	704	0.2+	1.3−	2001 02 17	704	0.0	0.6+	2002 08 30	644	0.3+	0.7+
1998 04 30	566	1.1−	0.2+	2001 02 21	699	0.0	0.1−	2002 08 30	644	0.0	0.8+
1998 04 30	566	0.4−	1.0−	2001 02 21	699	1.7−	0.4+	2002 08 30	644	0.3+	0.6+
1998 04 30	566	0.4−	0.2−	2001 02 21	699	0.8−	1.0+	2002 08 30	644	0.2+	1.0+
1998 05 22	691	1.0−	0.8+	2001 02 21	699	0.1−	1.0+	2002 08 30	644	0.2+	0.7+
1998 05 22	691	0.9−	0.6+	2001 03 12	608	0.4+	0.2−	2002 09 11	608	0.7−	0.6−
1998 05 22	691	1.0−	0.8+	2001 03 12	608	0.2+	0.0	2002 09 11	608	0.5−	0.6−
2001 02 01	704	0.0	0.5+	2001 03 12	608	0.2+	0.7−	2002 09 11	608	0.9−	0.5−

(63268)∗ 2001 CU$_{22}$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	47.81161		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29534252	ω	205.98549		+0.86816352	+0.48366000	
a	2.2331543	Ω	124.64458		−0.42851607	+0.84358657	
e	0.1675006	i	7.76810		−0.25033196	+0.23331246	
P	3.34	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 07	691	0.1+	0.2−	2001 02 01	699	0.3+	1.1+	2002 06 04	704	0.6−	1.1+
1995 03 07	691	0.2−	0.1−	2001 02 01	699	0.1−	0.4+	2002 06 10	704	0.2−	0.4+
1995 03 07	691	0.2−	0.3−	2001 02 01	699	0.1−	0.4+	2002 06 10	704	0.3−	1.0+
1999 06 20	703	0.7−	0.2+	2001 02 03	704	0.3−	1.1+	2002 06 10	704	0.2−	0.2+
1999 06 20	703	0.6+	0.6−	2001 02 03	704	0.7−	0.7+	2002 06 10	644	0.1−	0.9+
1999 06 20	703	0.1+	0.9+	2001 02 03	704	(0.1−	2.9+)	2002 06 10	704	0.3−	0.8+
1999 06 20	703	0.1+	0.4−	2001 02 03	704	0.1−	0.5+	2002 06 10	644	0.6−	0.1+
1999 07 21	699	0.1+	0.2+	2001 02 03	704	0.1+	1.0+	2002 06 10	704	0.7+	1.3+
1999 07 21	699	0.2−	0.2+	2002 05 04	682	0.7−	0.5−	2002 06 10	644	0.0	0.6+
1999 07 21	699	0.3−	0.8+	2002 05 04	682	0.3+	0.2−	2002 06 25	644	0.8+	0.6+
1999 08 07	699	0.0	0.7+	2002 05 04	682	0.2+	0.4+	2002 06 25	644	0.3+	0.4+
1999 08 07	699	0.4+	0.8+	2002 05 08	704	0.1+	0.5+	2002 06 25	644	0.3+	0.2+
1999 08 07	699	0.3−	0.1+	2002 05 08	704	1.0−	0.8−	2002 07 11	644	0.5+	0.1+
1999 09 11	704	0.6−	1.7+	2002 05 08	704	0.1−	0.7−	2002 07 11	644	0.3+	0.1+
1999 09 11	704	0.5+	0.1+	2002 05 08	704	0.6+	0.4−	2002 07 11	644	0.3+	0.1−
1999 09 11	704	0.6−	0.7+	2002 05 10	333	0.7+	0.4−	2002 07 14	704	1.4−	0.3+
1999 09 11	704	0.1−	0.2−	2002 05 10	333	0.3+	0.4+	2002 07 14	704	0.8−	0.9−
2001 01 19	691	0.1+	0.3+	2002 05 10	333	0.3+	0.8−	2002 07 14	704	0.9−	0.5+
2001 01 19	691	0.2+	0.3+	2002 05 13	704	0.7+	0.6−	2002 07 14	704	1.7−	0.5−
2001 01 19	691	0.1+	0.4+	2002 05 13	704	0.7+	0.5+	2002 07 14	704	(2.2−	0.0)
2001 01 21	704	0.9+	1.2−	2002 05 13	704	1.3+	0.8−	2002 07 22	644	0.1−	0.4−
2001 01 21	704	0.2−	0.8+	2002 05 13	704	0.0	1.4−	2002 07 22	644	0.3+	0.2−
2001 01 21	704	0.5+	1.7+	2002 06 04	704	0.2+	0.3−	2002 07 22	644	0.1−	0.1−
2001 02 01	699	0.5+	0.6+	2002 06 04	704	0.3+	0.7+				

(63269)∗ 2001 CE$_{24}$ = 1997 TZ$_{29}$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11843)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	142.23014		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08462594	ω	256.44360		+0.60681204	−0.79310900	
a	5.1380743	Ω	155.95855		+0.76997950	+0.57014956	
e	0.0774519	i	7.40548		+0.19725803	+0.21426056	
P	11.65	H	12.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 05	809	0.3−	0.3+	2002 02 07	704	1.3+	0.6+	2002 03 12	644	0.1−	0.5+
1997 10 05	809	0.7−	0.3−	2002 02 10	704	0.2+	2.0−	2002 03 12	644	0.0	0.4+
1997 10 06	809	0.7+	0.6+	2002 02 10	704	0.2+	1.5−	2002 03 14	704	0.1−	0.7+
2000 01 05	704	0.3+	0.2−	2002 02 10	704	0.3+	1.7−	2002 03 14	704	0.1+	0.4+
2000 01 05	704	0.8+	0.3−	2002 02 10	704	0.2+	1.5−	2002 03 14	704	0.7−	0.1−

2000 01 05	704	0.5+	0.4−	2002 02 10	704	0.5−	1.7−	2002 03 14	704	0.4+	0.4+	
2000 01 05	704	0.1+	1.1−	2002 02 12	704	0.4+	0.5+	2002 03 14	704	0.0	0.1−	
2000 01 05	704	0.5+	0.5−	2002 02 12	704	0.7+	1.1+	2002 03 15	691	0.3−	0.1−	
2001 02 01	699	0.4−	1.7−	2002 02 12	704	0.6+	0.3+	2002 03 15	691	0.1−	0.3−	
2001 02 01	699	0.6−	0.7+	2002 02 12	704	0.0	0.6+	2002 03 15	691	0.1−	0.4−	
2001 02 01	699	0.1+	0.2−	2002 02 20	704	0.8+	0.0	2002 03 16	704	0.1−	1.1+	
2001 02 01	699	0.9+	0.0	2002 02 20	704	1.4+	0.1−	2002 03 16	704	0.4−	0.6+	
2001 02 02	704	0.1−	0.5+	2002 02 20	704	0.3+	0.0	2002 03 16	704	0.3−	0.9+	
2001 02 02	704	0.3+	0.4+	2002 02 20	704	0.4+	0.4+	2002 03 16	704	0.4−	0.9+	
2001 02 02	704	0.4+	0.5+	2002 02 24	644	0.0	0.1+	2002 03 16	704	1.0−	0.9+	
2001 02 02	704	0.0	0.0	2002 02 24	644	0.2+	0.1+	2002 04 15	704	1.0−	0.6−	
2001 02 02	704	0.2−	0.9+	2002 02 24	644	0.3+	0.2−	2002 04 15	704	0.1+	0.3−	
2001 02 19	704	0.5−	0.1+	2002 02 25	644	0.1+	0.0	2002 04 15	704	0.0	1.6+	
2001 02 19	704	0.1−	0.2−	2002 02 25	644	0.0	0.1−	2002 04 15	704	1.2−	1.0+	
2001 02 19	704	0.7−	0.3−	2002 02 25	644	0.0	0.2−	2003 03 27	691	0.5−	0.3−	
2001 02 19	704	1.2−	0.5−	2002 03 05	699	0.1−	1.8−	2003 03 27	691	0.7−	0.6−	
2001 02 19	704	1.1−	0.1−	2002 03 05	699	0.1−	0.8−	2003 03 27	691	0.8−	0.6−	
2001 02 20	704	1.3−	0.1−	2002 03 05	699	0.5−	0.7−	2003 04 03	699	0.6+	0.3−	
2001 02 20	704	0.6−	0.2+	2002 03 05	699	1.6−	0.3−	2003 04 03	699	0.1−	1.5−	
2001 02 20	704	0.7−	0.0	2002 03 05	608	0.7+	0.3+	2003 04 03	699	0.5−	0.2+	
2001 02 20	704	0.4+	0.0	2002 03 05	608	0.1+	1.8+	2003 04 03	699	1.1+	0.5−	
2001 02 22	704	0.5+	0.1+	2002 03 05	608	0.2+	1.7+	2003 04 08	644	0.0	0.4+	
2001 02 22	704	0.1−	0.2+	2002 03 09	704	0.4+	0.5−	2003 04 08	644	0.0	0.4+	
2001 02 22	704	0.9−	0.1+	2002 03 09	704	0.1+	0.3−	2003 04 08	644	0.2+	0.8+	
2001 02 22	704	0.0	0.6+	2002 03 09	704	0.3+	0.6−	2003 04 09	691	0.1−	0.8−	
2001 03 02	699	0.5+	0.2−	2002 03 09	704	0.2−	0.9−	2003 04 09	691	0.0	0.5−	
2001 03 02	699	0.1−	0.5−	2002 03 09	704	0.2+	0.3−	2003 04 09	691	0.3−	0.3−	
2001 03 02	699	0.5−	0.8−	2002 03 12	704	1.0+	0.6+	2003 05 02	691	0.8−	0.2+	
2001 03 02	699	0.7+	1.8+	2002 03 12	704	0.6+	0.9+	2003 05 02	691	0.6−	0.4+	
2002 02 07	704	0.2+	0.6+	2002 03 12	704	1.0+	0.6−	2003 05 02	691	0.7−	0.1−	
2002 02 07	704	0.4+	0.5−	2002 03 12	704	0.8+	0.1+					
2002 02 07	704	1.1+	1.3+	2002 03 12	644	0.1+	0.7+					

(63270)∗ 2001 CR$_{28}$

Discovered 2001 Feb. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	13.37893		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17800423	ω	177.52202		+0.27078964	+0.94344655	
a	3.1297946	Ω	108.13920		−0.88662888	+0.32181757	
e	0.0557252	i	11.61097		−0.37491625	−0.07963699	
P	5.54	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 31	691	0.6+	1.4−	2001 02 16	704	0.2−	0.2−	2002 04 16	704	0.0	0.1−	
1994 12 31	691	0.6−	1.1−	2001 02 16	704	0.2+	0.2−	2002 04 16	704	0.1+	0.4+	
1994 12 31	691	0.5−	0.8−	2001 02 16	704	0.5−	0.3+	2002 04 16	704	1.0−	0.5+	
1998 09 22	699	0.4−	1.6+	2001 02 16	704	1.0−	0.5−	2002 05 06	644	0.5+	0.1+	
1998 09 22	699	0.7−	1.7+	2001 02 16	704	0.6−	0.2+	2002 05 06	644	0.4+	0.0	
1998 09 22	699	0.4+	1.9+	2001 02 19	699	0.1−	0.7+	2002 05 06	644	0.5+	0.0	
2000 01 05	704	1.2−	0.5+	2001 02 19	699	0.6+	1.1+	2002 05 07	704	1.0+	0.3−	
2000 01 05	704	0.7−	0.2+	2001 02 19	699	0.3−	1.1+	2002 05 07	704	0.5+	0.1−	
2000 01 05	704	0.6−	1.3+	2001 02 19	699	0.5−	1.4+	2002 05 07	704	0.3+	0.3−	
2001 01 04	704	0.5+	0.1−	2001 02 21	699	0.4+	0.0	2002 05 07	704	0.0	0.3−	
2001 01 04	704	1.4+	1.1−	2001 02 21	699	1.1+	0.0	2002 05 07	704	0.3+	0.4−	
2001 01 04	704	0.0	0.0	2001 02 21	699	0.5+	0.6+	2002 05 12	644	0.3+	0.0	
2001 01 04	704	0.3−	1.1−	2001 02 21	699	1.0+	0.8+	2002 05 12	644	0.1+	0.2+	
2001 01 04	704	0.8+	0.2−	2001 03 04	704	0.3+	0.1−	2002 05 12	644	0.4+	0.1−	
2001 01 18	704	0.6−	0.5−	2001 03 04	704	1.1+	0.5−	2002 05 13	704	0.3+	0.1−	
2001 01 18	704	0.1−	0.7+	2001 03 04	704	0.2+	0.8+	2002 05 13	704	0.7−	0.2−	
2001 01 18	704	0.1+	0.7+	2001 03 04	704	0.1+	1.3−	2002 05 13	704	0.2−	0.0	
2001 01 18	704	0.5−	0.8+	2002 04 10	704	0.5+	0.9−	2002 05 13	704	0.4−	0.9+	
2001 01 18	704	0.1−	0.4+	2002 04 10	704	1.4−	0.0	2002 05 13	704	1.8−	1.0+	
2001 02 02	699	0.3−	0.6+	2002 04 10	704	0.2−	0.1−	2002 05 16	608	0.1+	0.0	
2001 02 02	699	0.7−	0.5−	2002 04 10	704	0.0	0.3−	2002 05 16	608	0.3−	0.2+	
2001 02 02	699	0.1+	0.2−	2002 04 10	704	0.3−	0.6−	2002 05 16	608	0.2−	0.1−	
2001 02 02	699	1.8−	0.1+	2002 04 12	644	0.2+	0.1+	2002 06 03	704	0.9−	1.4+	
2001 02 03	704	0.2+	0.5−	2002 04 12	644	0.4+	0.2+	2002 06 03	704	1.2−	1.5+	
2001 02 03	704	0.8+	0.0	2002 04 12	644	0.4+	0.0	2002 06 03	704	0.5+	0.2−	
2001 02 03	704	0.5+	0.5−	2002 04 13	644	0.5+	0.2+	2002 06 03	704	(2.3+	0.6+)	
2001 02 03	704	0.4+	0.8+	2002 04 13	644	0.3+	0.2+	2002 06 03	704	0.0	0.5+	
2001 02 03	704	1.2+	1.1+	2002 04 13	644	0.2+	0.5+					

(63271)∗ 2001 CN$_{34}$

Discovered 2001 Feb. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	281.84072		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23582046	ω	317.25997		+0.81472792	−0.49238111	
a	2.5946676	Ω	74.68037		+0.57961087	+0.67660183	
e	0.3027536	i	18.51279		+0.01642126	+0.54751329	
P	4.18	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1978 09 05	260	0.3+	0.2+	2001 02 15	704	0.0	0.0	2002 04 12	644	0.4+	0.7+	
1978 09 05	260	0.3+	1.1+	2001 02 15	704	0.1+	0.3+	2002 04 12	644	0.2+	0.8+	
1992 01 13	691	0.3−	0.2+	2001 02 15	704	0.0	0.2+	2002 04 12	644	0.3+	1.0+	
1992 01 13	691	0.4−	0.5+	2001 02 15	704	0.1−	0.3+	2002 04 17	704	0.5+	0.7−	
1992 01 13	691	0.3−	0.5+	2001 03 14	704	0.0	0.5−	2002 04 17	704	1.7+	0.3−	
1994 06 06	691	0.1+	0.5−	2001 03 14	704	0.5+	0.3+	2002 04 17	704	0.2+	0.2+	
1994 06 06	691	0.5−	0.1+	2001 03 14	704	0.2−	0.0	2002 04 17	704	0.3−	0.2−	
1994 06 06	691	0.2−	0.0	2001 03 14	704	0.3−	0.1+	2002 04 17	704	0.3−	0.4+	
1998 04 23	704	0.2+	1.1−	2001 03 14	704	0.2−	0.4−	2002 05 06	644	0.1+	0.6+	
1998 04 23	704	(2.2+	0.6+)	2001 03 26	699	0.3−	0.3−	2002 05 06	644	0.2+	0.4+	
1998 04 23	704	(1.2−	3.3+)	2001 03 26	699	(0.9+	2.7−)	2002 05 06	644	0.1+	0.6+	
1998 04 23	704	(2.3+	1.3+)	2001 03 26	699	0.2+	0.4+	2002 05 07	704	0.5+	0.5+	
1998 04 24	704	0.3+	1.5+	2001 03 26	699	0.3−	0.0	2002 05 07	704	0.2−	0.4+	
1998 04 24	704	0.1+	0.2−	2001 03 31	699	0.9+	0.4−	2002 05 07	699	0.3−	1.5+	
1998 04 24	704	1.5−	0.1+	2001 03 31	699	0.1+	0.2−	2002 05 07	704	0.2+	0.2+	
1998 05 23	704	0.8+	0.5+	2001 03 31	699	0.1+	0.2−	2002 05 07	704	0.2+	0.6+	
1998 05 23	704	0.7−	0.3+	2001 03 31	699	0.2−	0.6−	2002 05 07	699	1.0−	0.3−	
1998 05 23	704	0.4+	1.9−	2001 04 13	704	0.3−	0.1+	2002 05 07	704	0.1+	1.2+	
1998 05 23	704	1.8−	0.4+	2001 04 13	704	0.9+	0.9−	2002 05 07	699	0.1+	0.4−	
2000 12 04	704	0.0	0.1−	2001 04 13	704	0.5+	0.2−	2002 05 07	699	0.8−	0.2+	
2000 12 04	704	0.0	0.1−	2001 04 13	704	0.7+	0.3+	2002 05 08	608	0.9−	0.4−	
2000 12 04	704	0.2+	0.1+	2001 04 26	644	0.8+	0.2−	2002 05 08	608	0.9−	0.4−	
2000 12 04	704	0.2−	0.0	2001 04 26	644	0.5+	0.0	2002 05 08	608	0.6−	0.5−	
2000 12 04	704	0.9+	0.4−	2001 04 26	644	0.7+	0.0	2002 05 12	644	0.2+	1.1+	
2000 12 31	699	(2.1−	1.9+)	2002 02 15	704	0.9−	0.0	2002 05 12	644	0.4+	1.1+	
2000 12 31	699	0.4−	0.2−	2002 02 15	704	0.9−	0.4−	2002 05 12	644	0.1+	1.3+	
2000 12 31	699	0.4−	0.1−	2002 02 15	704	0.8−	0.1−	2002 05 19	608	0.3−	0.4+	
2000 12 31	699	0.0	0.1+	2002 02 15	704	0.3+	0.1+	2002 05 19	608	0.3−	0.3+	
2001 01 06	704	0.2+	0.3+	2002 03 20	704	0.3−	0.8−	2002 05 19	608	0.1−	0.5−	
2001 01 06	704	0.4−	0.3−	2002 03 20	704	0.2−	0.7+	2002 05 27	644	0.5+	0.3+	
2001 01 06	704	0.9−	0.5−	2002 03 20	704	0.3+	0.8−	2002 05 27	644	0.1−	0.1−	
2001 01 06	704	0.5−	1.1+	2002 03 20	704	0.2+	0.6+	2002 05 27	644	0.6+	0.0	
2001 01 06	704	0.3−	0.2−	2002 04 10	704	1.2+	1.2−	2002 05 29	608	0.3+	1.1−	
2001 01 17	704	1.2−	1.1−	2002 04 10	704	0.1−	0.8−	2002 05 29	608	0.4+	0.8−	
2001 01 17	704	0.4+	0.7+	2002 04 10	704	0.3+	1.0−	2002 05 29	608	0.3+	0.7−	
2001 01 17	704	0.9+	0.3+	2002 04 10	704	0.4+	1.3−	2002 06 03	704	1.1−	0.0	
2001 01 17	704	0.3−	0.7+	2002 04 10	704	(0.3+	2.0−)	2002 06 03	704	0.5−	0.7+	
2001 01 17	704	0.2+	0.9+	2002 04 11	699	0.4+	0.2−	2002 06 03	704	1.0+	1.7+	
2001 02 13	704	0.0	0.3−	2002 04 11	699	0.7+	0.4+	2002 06 03	704	1.2+	0.6+	
2001 02 13	704	0.0	0.5−	2002 04 11	699	0.7+	0.7−	2002 06 10	704	0.4−	1.9−	
2001 02 13	704	0.2−	0.1+	2002 04 11	699	0.1−	0.3+	2002 06 10	704	0.1+	1.5−	
2001 02 13	704	0.4−	0.4+	2002 04 12	704	0.8+	1.4+	2002 06 10	704	1.0−	1.9−	
2001 02 13	704	0.3−	0.7+	2002 04 12	704	0.0	0.0					
2001 02 15	704	0.1−	0.0	2002 04 12	704	0.0	0.5+					

(63272)∗ 2001 CC$_{49}$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	114.99673		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08278753	ω	352.96725		+0.25779746	−0.95163112	
a	5.2138609	Ω	81.99015		+0.89448818	+0.16966226	
e	0.0408529	i	9.71779		+0.36528258	+0.25615020	
P	11.91	H	12.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.3−	0.6+	2001 02 12	699	0.4+	0.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.1+	
2000 01 04	704	0.1−	1.1−	2002 01 21	644	0.1+	0.3+	2003 03 26	644	0.0	0.0	
2000 01 04	704	0.5+	1.9−	2002 01 21	644	0.1+	0.9+	2003 03 26	691	0.5−	0.1−	
2001 01 04	704	0.6+	0.1−	2002 01 21	644	0.1−	0.2+	2003 03 26	691	0.6−	0.1−	
2001 01 04	704	0.5+	0.5−	2002 01 21	644	0.1+	0.9+	2003 03 26	691	1.0−	0.0	
2001 01 04	704	0.0	0.2−	2002 01 21	644	0.4+	0.2+	2003 04 01	704	0.4+	0.2+	
2001 01 04	704	0.3−	0.3+	2002 01 21	644	0.5+	1.3+	2003 04 01	704	0.6+	0.2+	
2001 01 04	704	0.4+	0.0	2002 02 08	704	0.1+	0.2+	2003 04 01	704	0.7−	0.0	
2001 01 19	704	1.3−	0.8−	2002 02 08	704	0.1+	0.6+	2003 04 08	608	0.0	0.8−	
2001 01 19	704	0.2−	0.1+	2002 02 08	704	0.1+	0.9+	2003 04 08	608	0.3−	0.5−	
2001 01 19	704	0.2−	0.4−	2002 02 08	704	0.1+	1.0+	2003 04 08	608	0.4−	1.0−	
2001 01 19	704	0.3−	0.3−	2002 02 08	704	0.5−	0.2+	2003 04 09	691	0.7−	0.1−	
2001 01 19	704	0.6−	0.3−	2002 03 06	704	0.4+	0.6−	2003 04 09	691	0.7−	0.1−	
2001 02 01	699	0.3+	1.7+	2002 03 06	704	0.2+	0.2+	2003 04 09	704	0.8+	0.6−	
2001 02 01	699	0.3+	0.2+	2002 03 06	704	0.2−	0.2−	2003 04 09	691	0.5−	0.3−	
2001 02 01	699	0.2−	0.2+	2002 03 06	704	0.9−	0.5−	2003 04 09	704	1.1+	0.2−	
2001 02 01	699	0.9+	0.4−	2003 03 09	704	0.0	0.4+	2003 04 09	704	(2.5+	0.6−)	
2001 02 12	699	0.3−	0.0	2003 03 09	704	0.4−	0.6+	2003 04 26	608	0.6+	1.7−	
2001 02 12	699	0.2−	0.6−	2003 03 09	704	1.0+	0.8+	2003 04 26	608	0.1+	0.4−	
2001 02 12	699	1.4+	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.0	2003 04 26	608	0.4−	0.8−	

(63273)∗ 2001 DH$_4$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.63297		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08330362	ω	257.16855		−0.28213567	+0.95931932	
a	5.1923042	Ω	356.39437		−0.80448245	−0.24241532	
e	0.1270185	i	9.41840		−0.52269250	−0.14471093	
P	11.83	H	11.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	704	1.0+	0.3−	2002 02 03	608	0.1−	0.8−	2003 03 10	704	0.9+	0.6+	
1999 12 15	704	0.2+	1.2+	2002 02 07	704	0.8+	0.5−	2003 03 10	704	0.1+	0.2+	
1999 12 15	704	0.4+	0.5−	2002 02 07	704	0.5−	0.0	2003 03 10	704	0.1−	0.7+	
2000 01 29	704	0.6−	0.5+	2002 02 07	704	0.7−	0.4−	2003 03 10	704	0.7+	0.2+	
2000 01 29	704	0.2−	0.9−	2002 02 07	704	0.1−	0.3−	2003 03 10	704	1.5−	1.8−	
2000 01 29	704	0.4+	1.2−	2002 02 07	704	0.8−	1.0−	2003 03 11	704	0.5+	0.3+	
2000 12 19	704	0.0	1.8−	2002 02 10	704	0.0	0.0	2003 03 11	704	0.1+	0.5+	
2000 12 19	704	0.3+	0.7−	2002 02 10	704	0.2+	0.1+	2003 03 11	704	0.3+	0.3+	
2000 12 19	704	1.1−	0.6−	2002 02 10	704	0.1+	0.1−	2003 03 23	691	0.0	0.1+	
2001 01 18	704	0.5−	0.1−	2002 02 10	704	0.1+	0.0	2003 03 23	691	0.1−	0.0	
2001 01 18	704	1.0−	0.0	2002 02 10	704	0.1−	0.0	2003 03 23	691	1.1+	1.2+	
2001 01 18	704	1.6−	1.1+	2002 02 12	704	0.1+	0.3−	2003 03 26	691	0.5−	0.3+	
2001 01 18	704	1.0−	0.6+	2002 02 12	704	0.3+	0.6−	2003 03 26	691	0.4−	0.5+	
2001 02 01	699	0.2−	0.0	2002 02 12	704	0.1+	0.1−	2003 03 26	691	0.3−	0.4+	
2001 02 01	699	0.4−	0.2+	2002 02 12	704	0.3−	0.8−	2003 03 27	644	0.3+	0.1+	
2001 02 01	699	0.5−	0.1+	2002 02 20	704	0.7+	0.2+	2003 03 27	644	0.0	0.1+	
2001 02 01	699	0.3−	0.3+	2002 02 20	704	0.5+	0.1−	2003 03 27	644	0.1+	0.0	
2001 02 12	699	0.4+	0.6+	2002 02 20	704	0.7+	0.3+	2003 03 30	699	0.1−	0.5−	
2001 02 12	699	0.1−	1.2+	2002 02 20	704	0.6+	0.7+	2003 03 30	699	0.4+	0.6−	
2001 02 12	699	0.5+	0.2+	2002 02 20	704	1.1+	0.1+	2003 03 30	699	0.3−	0.8−	
2001 02 12	699	0.7+	0.8+	2002 02 24	644	0.8+	0.3+	2003 03 30	699	0.2+	0.8−	
2001 02 16	704	0.4−	1.2−	2002 02 24	644	0.1+	0.3+	2003 04 01	644	0.3+	0.7+	
2001 02 16	704	0.6−	0.8−	2002 02 24	644	0.8+	0.0	2003 04 01	704	0.2−	0.9−	
2001 02 16	704	0.7−	1.1−	2002 03 03	608	0.6−	0.3−	2003 04 01	704	0.3−	0.2−	
2001 02 17	704	0.0	0.2−	2002 03 03	608	0.7−	0.1+	2003 04 01	704	0.5−	0.3−	
2001 02 17	704	0.3−	0.4−	2002 03 03	608	1.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.5−	0.3−	
2001 02 17	704	0.5+	0.6+	2002 03 04	644	0.4+	0.2+	2003 04 01	704	0.7−	0.0	
2001 02 17	704	1.1+	1.1+	2002 03 04	644	0.3+	0.1+	2003 04 01	644	0.3+	0.9+	
2001 02 17	704	0.2+	0.5−	2002 03 04	644	0.2+	0.2−	2003 04 01	644	0.2+	0.7+	
2001 02 19	704	0.5−	0.1+	2002 03 09	704	0.4−	0.6+	2003 04 03	699	0.3−	0.4−	
2001 02 19	704	0.4−	0.6−	2002 03 09	704	0.5−	1.3−	2003 04 03	699	0.2+	0.6−	
2001 02 19	704	0.5−	0.3−	2002 03 09	704	0.3+	0.3+	2003 04 03	699	0.5−	0.4−	
2001 02 19	704	0.7+	0.1+	2002 03 09	704	0.1−	0.8+	2003 04 03	699	0.2−	0.1−	
2001 02 19	704	0.4+	0.4+	2002 03 09	704	(1.7−	3.5+)	2003 04 07	691	0.2−	0.0	
2001 02 21	699	0.9+	0.4−	2002 03 12	644	0.1+	0.1+	2003 04 07	691	0.3−	0.0	
2001 02 21	699	0.9−	0.5−	2002 03 12	644	0.0	0.1−	2003 04 07	691	0.1−	0.0	
2001 02 21	704	0.4−	0.5+	2002 03 12	644	0.2+	0.3−	2003 04 08	704	(0.3+	2.2−)	
2001 02 21	699	(2.5+	0.2−)	2002 03 14	704	0.3−	0.7+	2003 04 08	704	0.5+	0.1+	
2001 02 21	704	0.2−	0.8−	2002 03 14	704	0.6−	1.1+	2003 04 08	704	0.3+	0.2−	
2001 02 21	704	0.0	0.4−	2002 03 14	704	0.1−	0.5+	2003 04 08	704	(0.9+	2.2−)	
2001 02 21	699	1.2+	0.5+	2002 03 14	704	0.4−	0.8+	2003 04 08	704	0.2−	0.3−	
2001 02 21	704	0.5+	0.1−	2002 03 14	704	0.8−	0.4+	2003 04 08	704	0.8−	1.7−	
2002 01 12	333	0.9+	1.4−	2002 03 16	704	0.1−	1.2+	2003 04 08	704	0.5−	0.7+	
2002 01 12	333	0.3−	0.2−	2002 03 16	704	0.0	0.3+	2003 04 22	703	0.5+	1.0−	
2002 01 12	333	0.3+	0.2−	2002 03 16	704	0.4−	0.8+	2003 04 22	703	1.2−	0.1+	
2002 01 18	704	0.8+	0.0	2002 03 16	704	0.4−	0.8+	2003 04 22	703	1.4−	0.1+	
2002 01 18	704	0.7+	0.3−	2002 03 16	704	0.8−	1.2+	2003 04 22	703	0.5−	0.5−	
2002 01 18	704	0.9+	0.1−	2002 03 23	644	0.1+	0.0	2003 04 26	691	0.3+	0.0	
2002 01 18	704	0.2+	0.4−	2002 03 23	644	0.2+	0.4+	2003 04 26	691	0.1−	0.2−	
2002 01 21	704	1.5+	0.3+	2002 03 23	644	0.1+	0.4+	2003 04 26	691	0.1+	0.3−	
2002 01 21	704	0.2−	0.0	2002 04 03	699	0.4+	1.2+	2003 04 27	704	1.7+	0.5−	
2002 01 21	704	0.5−	0.0	2002 04 03	699	0.5+	0.1+	2003 04 27	704	0.5+	0.6−	
2002 01 21	704	0.5+	0.3+	2002 04 03	699	0.7+	0.7+	2003 04 27	704	0.1−	1.1−	
2002 01 21	704	0.1+	0.6+	2002 04 03	699	(2.3+	0.2+)	2003 04 27	704	0.2+	0.5+	
2002 01 22	644	0.2+	0.3−	2003 01 04	704	0.4−	0.6+	2003 04 27	704	0.0	0.5+	
2002 01 22	644	0.3+	0.3−	2003 01 04	704	0.6−	0.1+	2003 04 28	699	0.1+	0.8−	
2002 01 22	644	0.2+	0.0	2003 01 04	704	0.3+	1.0+	2003 04 28	699	0.4−	0.3−	
2002 02 03	608	0.0	0.9−	2003 01 04	704	0.1+	1.0+	2003 04 28	699	0.2−	0.7−	
2002 02 03	608	0.3+	0.7−	2003 01 04	704	0.6+	1.8+	2003 04 28	699	0.7−	0.2−	

(63274)∗ 2001 DB$_{18}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	198.04678		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18239053	ω	356.45495		−0.38502648	−0.90353605	
a	3.0794124	Ω	116.11398		+0.85181799	−0.42634610	
e	0.0370145	i	12.09136		+0.35519110	+0.04303029	
P	5.40	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 12	691	0.4−	0.6−	2001 02 02	704	0.1+	0.8−	2002 05 10	333	0.8−	0.3−	
1991 05 12	691	0.3−	0.7−	2001 02 02	704	0.5−	0.4+	2002 05 13	704	0.6−	0.4−	
1991 05 12	691	0.0	0.9−	2001 02 16	704	0.0	0.3−	2002 05 13	704	0.5+	0.1−	
1999 12 05	704	1.2+	1.0−	2001 02 16	704	0.1+	0.2+	2002 05 13	704	1.1−	0.0	
1999 12 05	704	1.0+	0.3−	2001 02 16	704	1.6−	0.7−	2002 05 13	704	0.4+	0.4+	
1999 12 05	704	0.4+	1.0+	2001 02 16	704	0.5−	1.4+	2002 05 18	704	0.2−	0.0	
1999 12 05	704	(2.7+	1.9+)	2001 02 16	704	0.7−	0.4+	2002 05 18	704	0.7+	0.2+	
1999 12 14	704	0.9+	0.4+	2001 02 20	704	0.3+	0.5+	2002 05 18	704	0.4+	0.5−	
1999 12 14	704	0.1+	0.5+	2001 02 20	704	0.3−	0.2−	2002 05 18	704	0.1−	1.1−	
1999 12 14	704	0.2−	0.4+	2001 02 20	704	0.6−	0.3+	2002 06 01	644	0.1−	0.0	
1999 12 14	704	0.9−	1.7+	2001 02 20	704	0.3−	0.7−	2002 06 01	644	0.0	0.0	
2000 01 07	704	1.1−	0.5+	2001 02 20	704	0.8−	0.6−	2002 06 01	644	0.1−	0.2−	
2000 01 07	704	0.6−	0.4+	2001 03 04	704	0.0	1.0+	2002 06 10	704	0.4−	0.2+	
2000 01 07	704	0.1+	1.2−	2001 03 04	704	0.6+	0.2−	2002 06 10	704	0.0	0.3+	
2000 01 07	704	0.3−	0.1−	2001 03 04	704	0.7+	0.2+	2002 06 10	704	0.1−	1.1+	
2000 01 07	704	1.3−	1.6+	2001 03 04	704	0.0	0.3+	2002 06 10	704	0.0	0.7+	
2000 01 07	704	0.1−	0.6+	2001 03 04	704	0.3+	0.2+	2002 06 10	704	0.2−	0.2+	
2000 01 07	704	(1.1−	2.1+)	2001 03 16	704	1.6+	0.9−	2002 06 11	644	0.1−	0.2+	
2000 01 07	704	0.3−	1.4−	2001 03 16	704	0.4−	0.3+	2002 06 11	644	0.3−	0.2+	
2000 01 07	704	1.0−	1.0+	2001 03 16	704	0.2+	0.0	2002 06 11	644	0.2−	0.2+	
2000 02 02	704	0.0	0.6+	2001 03 16	704	1.1+	0.6−	2002 06 14	704	0.8+	0.8+	
2000 02 02	704	0.3−	1.5+	2001 03 16	704	0.4+	0.4−	2002 06 14	704	1.4+	0.8+	

2000 02 02	704	(0.2−	2.4+)	2001 03 24	699	0.1+	0.4+	2002 06 14	704	1.0+	1.0+		
2001 01 18	704	0.3+	0.4−	2001 03 24	699	0.2+	0.7−	2002 06 14	704	1.0+	0.4+		
2001 01 18	704	1.5+	0.4+	2001 03 24	699	0.5+	0.2+	2002 06 14	704	1.9+	0.6+		
2001 01 18	704	0.5+	0.2+	2001 03 24	699	0.0	0.1+	2002 07 09	644	0.3−	0.6+		
2001 01 18	704	0.7−	0.1−	2002 05 08	608	0.6−	0.6+	2002 07 09	644	0.5−	0.6+		
2001 01 18	704	0.6−	0.1−	2002 05 08	608	0.9−	0.5+	2002 07 09	644	0.1−	0.6+		
2001 02 02	704	0.7−	0.4−	2002 05 08	608	0.5−	0.7+	2002 07 22	644	0.3+	0.9+		
2001 02 02	704	0.3−	0.0	2002 05 10	333	0.5+	1.6−	2002 07 22	644	0.4+	1.0+		
2001 02 02	704	0.5−	0.5+	2002 05 10	333	0.3+	0.8−	2002 07 22	644	0.1+	0.8+		

(63275)∗ 2001 DD$_{21}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	279.10802		(2000.0)			
n	0.28724707	ω	33.13491		−0.47579135	−0.87233678
a	2.2749175	Ω	85.50288		+0.78046130	−0.47768806
e	0.1050161	i	6.47817		+0.40558939	−0.10412810
P	3.43	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 04 13	691	0.5+	0.3−	2001 02 02	699	0.5+	0.2−	2001 03 18	699	1.4−	0.3+		
1991 04 13	691	0.3−	0.3+	2001 02 02	699	0.6+	0.3+	2001 03 18	699	0.6+	0.8+		
1991 04 13	691	0.3−	0.4+	2001 02 02	699	0.5+	0.0	2001 03 29	608	0.1−	0.9−		
1997 01 14	566	0.5+	0.1+	2001 02 16	704	0.2−	0.6+	2001 03 29	608	0.3+	0.8−		
1997 01 14	566	0.3+	0.3+	2001 02 16	704	0.3−	0.3−	2001 03 29	608	0.1−	1.1−		
1997 01 14	566	0.6−	0.3+	2001 02 16	704	0.5+	0.5+	2001 04 15	704	0.0	0.1−		
1997 02 04	691	0.2+	0.1−	2001 02 16	704	0.2+	0.1+	2001 04 15	704	0.7+	0.7+		
1997 02 04	691	0.2+	0.1−	2001 02 16	704	0.3−	0.3+	2001 04 15	704	0.8+	0.1−		
1997 02 04	691	0.4+	0.0	2001 02 20	704	0.7−	0.3−	2001 04 15	704	0.1−	0.1+		
1999 09 08	703	0.2+	0.3+	2001 02 20	704	0.5−	0.5+	2001 05 26	608	0.7+	0.6+		
1999 09 08	703	1.0+	0.8+	2001 02 20	704	1.3−	0.3+	2001 05 26	608	1.1+	0.1+		
1999 09 08	703	0.3−	0.7+	2001 02 20	704	1.3−	0.6+	2001 05 26	608	0.1+	0.2+		
1999 09 08	703	0.2−	0.9+	2001 03 04	704	0.3−	0.1+	2002 07 15	644	0.0	0.6+		
1999 10 16	704	0.4−	0.3−	2001 03 04	704	0.5+	0.4−	2002 07 15	644	0.4+	0.6+		
1999 10 16	704	0.1−	0.2+	2001 03 04	704	0.3+	0.2−	2002 07 15	644	0.1+	1.0+		
1999 10 16	704	1.0−	0.5+	2001 03 04	704	0.3−	0.6−	2002 08 06	644	0.1+	0.3+		
1999 10 16	704	1.1−	0.8+	2001 03 04	704	0.7−	0.2+	2002 08 06	644	0.0	0.1−		
1999 10 16	704	0.7−	0.6−	2001 03 16	704	0.5+	0.9+	2002 08 06	644	0.4−	0.0		
2000 12 28	704	0.1+	0.9+	2001 03 16	704	0.6+	0.0	2002 08 13	704	0.3+	0.1−		
2000 12 28	704	0.6+	1.1+	2001 03 16	704	0.3−	0.3−	2002 08 13	704	0.2−	0.6−		
2000 12 28	704	0.2+	0.1+	2001 03 16	704	0.4+	0.5−	2002 08 13	704	0.4+	0.1+		
2000 12 28	704	1.4+	1.5+	2001 03 16	704	0.1−	0.0	2002 08 13	704	0.5−	0.9+		
2000 12 28	704	0.6−	1.0+	2001 03 18	699	0.4+	0.1+						
2001 02 02	699	0.4+	0.3+	2001 03 18	699	0.3+	0.4+						

(63276)∗ 2001 DP$_{22}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	220.61452		(2000.0)			
n	0.22916787	ω	294.23172		+0.12330591	−0.98427031
a	2.6446420	Ω	147.88050		+0.97476291	+0.09622089
e	0.1555401	i	13.76628		+0.18609922	+0.14816711
P	4.30	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 06	691	0.3+	0.2+	2001 02 17	704	0.0	0.4+	2002 04 10	704	0.2−	1.0−		
1997 02 06	691	0.2−	0.6−	2001 02 17	704	0.2+	0.2+	2002 04 10	704	1.1−	0.1−		
1997 02 06	691	0.2−	0.3−	2001 02 17	704	0.2+	0.4+	2002 04 11	644	0.0	0.0		
1999 07 13	704	1.5+	1.4+	2001 02 17	704	0.1−	0.1−	2002 04 11	644	0.4+	0.2+		
1999 07 13	704	0.8+	0.4+	2001 02 20	704	0.6+	0.9+	2002 04 11	644	0.3+	0.3+		
1999 07 13	704	0.1+	0.5+	2001 02 20	704	0.0	1.3+	2002 05 05	699	0.7−	0.2+		
1999 07 13	704	0.6+	0.7+	2001 02 20	704	0.1+	1.5+	2002 05 05	699	0.2−	1.0+		
1999 07 13	704	0.0	0.7+	2001 03 18	704	0.8−	0.5−	2002 05 05	699	0.5+	0.5−		
1999 08 08	691	0.5−	0.4+	2001 03 18	704	0.5+	0.2+	2002 05 05	699	0.1−	0.4−		
1999 08 08	691	0.7−	0.4+	2001 03 18	704	0.3+	0.1+	2002 05 05	644	0.4+	0.0		
1999 08 08	691	0.4−	0.4+	2001 03 18	704	0.1−	0.8+	2002 05 05	644	0.4+	0.0		
1999 09 07	704	0.3−	0.2−	2002 04 08	704	0.8−	1.6+	2002 05 05	644	0.6+	0.0		
1999 09 07	704	0.2+	0.2+	2002 04 08	704	0.0	1.2+	2002 05 07	704	0.6+	0.0		
1999 09 07	704	1.1−	0.6−	2002 04 08	704	0.5+	0.1+	2002 05 07	704	0.5−	0.7−		
1999 09 07	704	0.2−	0.4−	2002 04 08	704	1.1+	0.9+	2002 05 07	704	0.1+	0.9−		
2000 12 28	704	0.2+	0.1−	2002 04 08	704	0.8+	1.1+	2002 05 13	644	0.0	0.2+		
2000 12 28	704	0.5+	0.4−	2002 04 10	704	0.1+	1.3−	2002 05 13	644	0.2+	0.1+		
2000 12 28	704	0.2+	0.3+	2002 04 10	704	1.0−	0.3−	2002 05 13	644	0.4+	0.1+		
2000 12 28	704	0.0	0.0	2002 04 10	704	0.1−	0.3+	2002 06 08	644	0.1−	0.3+		
2000 12 28	704	0.0	0.4−	2002 04 10	704	0.2−	0.2−	2002 06 08	644	0.0	0.1+		
2001 01 21	704	1.4−	0.2+	2002 04 10	704	0.7−	0.1−	2002 06 08	644	0.2−	0.3+		
2001 01 21	704	0.0	0.1+	2002 04 10	704	0.1+	0.6−						
2001 01 21	704	0.8−	0.3−	2002 04 10	704	0.4−	0.4−						

(63277)∗ 2001 DG$_{23}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	205.94027		(2000.0)			
n	0.23844371	ω	329.19077		−0.64008346	−0.76499044
a	2.5756023	Ω	160.31639		+0.74097680	−0.63918109
e	0.0846670	i	12.21984		+0.20309245	−0.07897572
P	4.13	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 05 26	691	0.3−	0.8−	2001 02 01	699	0.4−	0.4−	2001 03 18	704	0.1+	0.2−		
1993 05 26	691	0.0	0.6−	2001 02 01	699	0.1+	0.3+	2001 03 19	608	0.6−	1.2−		
1993 05 26	691	0.1+	0.8−	2001 02 01	699	0.1−	0.6−	2001 03 19	608	0.2−	1.2−		
1998 07 26	691	0.2+	0.9+	2001 02 16	699	0.1+	0.5+	2001 03 19	608	0.4−	1.3−		
1998 07 26	691	0.0	0.6+	2001 02 16	699	0.0	0.2+	2001 03 20	691	0.2−	0.1+		
1998 07 26	691	0.1−	0.6+	2001 02 16	699	0.2+	0.1−	2001 03 20	699	0.5−	0.2+		
1999 10 08	704	0.7−	0.3−	2001 02 16	699	0.7−	0.5+	2001 03 20	699	0.4−	0.2+		
1999 10 08	704	0.5+	0.3+	2001 02 17	704	0.1−	0.0	2001 03 20	691	0.2−	0.0		
1999 10 08	704	0.2−	0.7−	2001 02 17	704	0.3+	0.1+	2001 03 20	699	0.1+	0.1+		
1999 10 08	704	0.1−	0.0	2001 02 17	704	0.6+	0.6−	2001 03 20	691	0.5−	0.3+		
1999 10 08	704	0.4+	0.2−	2001 02 17	704	0.2−	0.3−	2001 03 20	699	0.1+	0.8+		
2000 11 29	699	0.2+	0.0	2001 02 17	704	0.2+	0.1−	2002 05 08	704	0.8−	1.1+		
2000 11 29	699	0.2−	0.1−	2001 02 20	704	1.3−	0.0	2002 05 08	704	1.5−	0.2−		
2000 11 29	699	0.0	0.1+	2001 02 20	704	0.2−	0.3+	2002 05 08	704	0.4+	1.2−		
2000 11 29	699	0.4+	0.7+	2001 02 20	704	0.0	0.2+	2002 05 08	704	0.3+	0.4−		
2001 01 04	704	0.0	0.3+	2001 02 20	704	0.1−	0.1+	2002 05 18	704	0.0	0.1−		
2001 01 04	704	1.2+	0.3+	2001 02 20	704	0.0	0.1−	2002 05 18	704	0.6+	0.7+		
2001 01 04	704	0.4−	0.3−	2001 03 02	699	0.2−	0.2+	2002 05 18	704	0.4−	1.0+		
2001 01 04	704	0.5+	0.8+	2001 03 02	699	0.3+	0.6−	2002 05 18	704	0.8+	0.4+		
2001 01 19	704	0.5+	0.1+	2001 03 02	699	0.4+	0.5+	2002 05 18	704	0.2+	0.8+		
2001 01 19	704	0.4+	0.6+	2001 03 02	699	0.1−	0.0	2002 07 16	644	0.0	0.9−		
2001 01 19	704	0.5+	0.4+	2001 03 18	704	0.1+	0.5+	2002 07 16	644	0.1+	0.6−		
2001 01 19	704	0.6+	0.9+	2001 03 18	704	0.3−	0.3+	2002 07 16	644	0.6+	0.3−		
2001 01 19	704	0.4−	0.4+	2001 03 18	704	0.5+	1.1−						
2001 02 01	699	0.2+	0.1−	2001 03 18	704	0.0	0.1+						

(63278)∗ 2001 DJ$_{29}$ = 2002 CQ$_{106}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25369)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	59.91646		(2000.0)			
n	0.08309371	ω	341.67952		−0.83934823	−0.54073100
a	5.2010449	Ω	165.18877		+0.52201323	−0.83037493
e	0.1296192	i	12.58925		+0.15164673	−0.13448962
P	11.86	H	13.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 04 27	691	0.4−	0.8−	2002 03 06	644	0.3−	0.1−	2002 04 16	704	0.1+	0.6−
1992 04 27	691	0.3+	0.0	2002 03 06	644	0.3−	0.0	2002 04 16	704	0.4+	0.4+
1992 04 27	691	(6.1+	0.6+)	2002 03 09	704	1.0−	0.2−	2002 04 16	704	0.1−	1.0−
1996 09 14	809	0.1−	0.2+	2002 03 09	704	0.5+	0.6−	2002 04 16	704	0.5−	0.4+
2001 01 18	608	0.2−	0.5+	2002 03 09	704	0.4−	0.3+	2002 04 16	704	0.0	0.3+
2001 01 18	608	0.2−	0.4+	2002 03 09	704	0.5−	0.3−	2002 04 17	704	0.8+	0.4−
2001 01 18	608	0.2−	0.4+	2002 03 09	704	0.5−	0.3+	2002 04 17	704	0.9+	0.0
2001 02 01	704	1.9+	0.9+	2002 03 12	704	0.3+	0.2+	2002 04 17	704	1.2+	0.2+
2001 02 01	704	0.2−	0.6+	2002 03 12	704	0.7+	0.8+	2002 04 17	704	0.5+	0.3+
2001 02 01	704	0.1−	0.6+	2002 03 12	704	0.0	0.2−	2002 04 17	704	0.3+	0.2−
2001 02 01	704	0.0	0.9−	2002 03 12	704	0.3−	0.4+	2003 03 31	699	0.7+	0.5−
2001 02 17	704	0.2−	0.1+	2002 03 12	704	0.1+	0.5+	2003 03 31	699	0.1+	1.9−
2001 02 17	704	0.6−	0.1+	2002 03 12	704	0.1+	1.8+	2003 03 31	699	0.3−	1.9−
2001 02 17	704	0.6−	0.9−	2002 03 12	704	(1.5+	2.8+)	2003 03 31	699	0.6−	0.9+
2001 02 17	704	0.8+	1.1−	2002 03 12	704	0.4−	0.2+	2003 04 08	704	0.8+	1.2+
2001 02 20	704	0.4−	0.8−	2002 03 12	704	0.4−	0.8+	2003 04 08	704	0.1+	0.8+
2001 02 20	704	0.2+	0.7−	2002 03 12	644	0.0	0.0	2003 04 08	704	0.7−	1.1−
2001 02 20	704	0.4−	0.6+	2002 03 12	644	0.4+	0.1−	2003 04 08	704	0.5+	0.9−
2002 02 07	704	0.3−	0.7+	2002 03 12	644	0.1+	0.2−	2003 05 02	704	0.6+	0.3+
2002 02 07	704	1.1−	0.6+	2002 03 15	644	0.2+	0.9−	2003 05 02	704	0.4−	0.6+
2002 02 07	704	0.2−	1.0+	2002 03 15	644	0.2+	0.8−	2003 05 02	704	1.5−	1.0+
2002 02 07	704	0.6−	1.4+	2002 03 15	644	0.1+	0.9−	2003 05 02	704	0.1+	1.5+
2002 02 07	704	0.9−	1.0+	2002 03 16	704	0.2+	0.3+	2003 05 02	704	0.5−	0.3+
2002 02 10	704	0.6−	0.3−	2002 03 16	704	0.2+	0.4+	2003 05 02	704	0.7−	0.0
2002 02 10	704	0.6−	0.0	2002 03 16	704	0.3−	0.2+	2003 05 02	704	0.7+	0.5+
2002 02 10	704	0.4−	0.0	2002 03 16	704	0.2+	0.5+	2003 05 02	704	0.5+	0.2+
2002 02 10	704	0.5−	0.0	2002 03 16	704	0.4+	0.8+	2003 05 02	704	0.7−	0.2+
2002 02 10	704	0.6−	0.4−	2002 04 03	644	0.5+	0.2−	2003 05 02	704	0.5+	0.3+
2002 02 20	704	0.1−	0.3−	2002 04 03	644	0.2+	0.5−	2003 05 02	704	0.0	0.1+
2002 02 20	704	0.1−	1.5−	2002 04 03	644	0.3+	0.8−	2003 05 02	704	0.3−	0.1+
2002 02 20	704	0.4−	0.9−	2002 04 15	704	0.6+	0.2−	2003 05 06	691	0.4+	0.3−
2002 02 20	704	0.7−	0.5−	2002 04 15	704	1.4+	0.4−	2003 05 06	691	0.5+	0.3−
2002 02 20	704	0.3−	0.9−	2002 04 15	704	1.2+	0.2+	2003 05 06	691	0.5+	0.3−
2002 03 06	644	0.3−	0.1−	2002 04 15	704	0.6+	0.1−				

(63279)∗ 2001 DW$_{34}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	105.42543		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08416507	ω	229.24821		−0.05428483	−0.99824743	
a	5.1568137	Ω	223.88103		+0.92606794	−0.04150643	
e	0.1018082	i	1.94806		+0.37343183	−0.04218150	
P	11.71	H	13.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 21	691	0.4−	0.5+	2002 02 11	704	0.7+	0.1+	2002 03 13	644	0.2+	0.1−
1997 10 21	691	0.7−	1.1+	2002 02 14	333	0.1−	0.6−	2002 03 15	704	0.1−	0.1+
1997 10 21	691	0.3−	0.7+	2002 02 14	333	0.1+	0.3+	2002 03 15	704	0.2+	0.8+
1998 11 27	691	0.0	0.5+	2002 02 14	333	0.1−	0.2−	2002 03 15	704	0.2+	1.0+
1998 11 27	691	0.3+	0.3+	2002 02 14	333	0.5−	0.3−	2002 03 15	704	0.2+	0.3+
1998 11 27	691	0.0	0.2+	2002 02 14	333	0.4+	0.3−	2002 04 04	644	0.6+	0.2+
2000 01 05	704	0.6−	1.0−	2002 02 14	333	0.4−	0.4−	2002 04 04	644	0.7+	0.1+
2000 01 05	704	0.9+	0.2+	2002 02 14	291	0.1+	0.3−	2002 04 04	644	0.6+	0.1−
2000 01 05	704	0.8+	0.6−	2002 02 14	291	0.2+	0.3−	2002 04 12	704	0.3+	0.5+
2001 01 21	704	0.8+	0.4+	2002 02 14	291	0.3+	0.3−	2002 04 12	704	0.0	0.6+
2001 01 21	704	0.1−	0.8+	2002 02 15	704	0.1+	0.6+	2002 04 12	704	0.3+	0.8+
2001 01 21	704	0.7−	0.2+	2002 02 15	704	1.0−	0.5+	2002 04 12	704	0.7−	0.6+
2001 01 21	704	0.9−	0.1−	2002 02 15	704	0.3−	0.0	2002 04 14	704	0.3+	0.3+
2001 02 02	704	0.3+	0.5+	2002 02 15	704	1.0−	0.0	2002 04 14	704	0.7+	0.6+
2001 02 02	704	0.0	0.3+	2002 02 15	704	0.3−	0.8+	2002 04 14	704	0.8+	0.1−
2001 02 02	704	0.4−	0.6−	2002 02 21	704	1.2+	0.0	2002 04 14	704	0.4+	0.3−
2001 02 02	704	0.7+	1.0−	2002 02 21	704	0.2+	0.5−	2002 04 14	704	0.2+	0.3+
2001 02 02	704	0.0	0.2−	2002 02 21	704	0.7+	0.3−	2003 03 07	291	0.1+	0.2+
2001 02 19	704	0.3+	0.5−	2002 02 21	704	0.2−	0.2−	2003 03 07	291	0.1+	0.3+
2001 02 19	704	0.2−	1.1−	2002 02 25	644	0.1−	0.1−	2003 03 07	291	0.5−	0.9+
2001 02 19	704	0.6−	0.4+	2002 02 25	644	0.1−	0.3−	2003 04 29	699	0.9+	0.6−
2001 02 19	704	0.0	0.3−	2002 02 25	644	0.4+	0.2−	2003 04 29	699	1.4−	0.7+
2001 02 19	704	0.5−	1.0−	2002 03 12	644	0.0	0.1+	2003 04 29	699	0.8−	0.4−
2001 02 20	704	0.1−	0.3−	2002 03 12	644	0.1+	0.2+	2003 04 29	699	0.1+	0.1+
2001 02 20	704	0.0	0.5+	2002 03 12	644	0.3+	0.1−	2003 05 05	691	0.6+	0.8−
2001 02 20	704	0.6−	0.0	2002 03 13	291	0.3−	0.0	2003 05 05	691	0.7+	0.8−
2001 02 22	704	0.2−	0.1+	2002 03 13	291	0.2−	0.1−	2003 05 05	691	0.8+	0.6−
2001 02 22	704	0.1+	0.6+	2002 03 13	291	0.2−	0.0	2003 05 10	691	0.9−	0.0
2001 02 22	704	0.8−	0.4+	2002 03 13	704	(0.8−	3.0+)	2003 05 10	691	0.6−	0.0
2001 02 22	704	0.3−	0.2+	2002 03 13	704	0.5−	0.3−	2003 05 10	691	0.3−	0.5+
2001 02 22	704	0.4−	0.6+	2002 03 13	704	0.3−	0.5+	2003 05 27	291	0.2−	0.1+
2002 02 11	704	0.3+	0.5+	2002 03 13	704	0.6−	0.0	2003 05 27	291	0.1+	0.2−
2002 02 11	704	0.3+	0.2+	2002 03 13	704	0.5−	0.7−	2003 05 27	291	0.2−	0.3+
2002 02 11	704	0.4+	0.4−	2002 03 13	644	0.1−	0.0				
2002 02 11	704	0.7+	0.5−	2002 03 13	644	0.3+	0.1+				

(63280)∗ 2001 DT$_{37}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	79.00821		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18294258	ω	50.21803		−0.89049912	+0.44927411	
a	3.0732143	Ω	156.21455		−0.45255465	−0.85832191	
e	0.0228168	i	10.26367		−0.04696389	−0.24786344	
P	5.39	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.1−	0.5−	2001 03 23	691	0.0	0.1−	2002 04 16	704	1.2+	0.3+
1996 03 12	691	0.2−	0.4−	2001 03 23	691	0.1−	0.2+	2002 04 16	704	0.1−	1.7−
1996 03 12	691	0.0	0.3−	2001 03 23	691	0.2−	0.1+	2002 04 16	704	1.5+	0.4−
1996 03 17	691	0.9−	0.6−	2002 04 10	704	0.1−	0.0	2002 04 18	704	0.1−	1.0+
1996 03 17	691	0.8−	0.5−	2002 04 10	704	0.6−	0.0	2002 04 18	704	0.9+	0.3+
1996 03 17	691	0.7−	0.5−	2002 04 10	704	0.8−	0.0	2002 04 18	704	0.5+	0.2−
1996 03 23	691	0.6+	0.6−	2002 04 10	704	0.7−	0.2−	2002 05 06	644	0.3−	0.2−
1996 03 23	691	0.8+	0.5−	2002 04 10	704	0.6−	0.1+	2002 05 06	644	0.1−	0.0
1996 03 23	691	0.7+	0.5−	2002 04 11	704	0.1−	0.3+	2002 05 06	644	0.3+	0.0
1997 07 07	691	0.2−	1.0−	2002 04 11	704	0.5−	0.8+	2002 05 07	704	0.6−	0.5−
1997 07 07	691	(4.1+	4.9−)	2002 04 11	704	0.6−	0.8+	2002 05 07	704	1.4+	1.8+
1997 07 07	691	0.1−	0.5−	2002 04 11	704	0.5−	0.8+	2002 05 07	704	0.0	0.3−
2001 01 04	704	0.7−	0.1−	2002 04 11	704	0.6−	0.4+	2002 05 07	704	0.5−	0.8+
2001 01 04	704	1.1−	0.7−	2002 04 12	644	0.1−	0.2−	2002 05 12	644	0.0	0.2−
2001 01 04	704	0.8+	0.2−	2002 04 12	644	0.2−	0.2−	2002 05 12	644	1.4+	0.2+
2001 01 04	704	0.3−	1.0+	2002 04 12	644	0.2−	0.2−	2002 05 12	644	0.5+	0.0
2001 02 19	704	0.1−	0.7+	2002 04 13	644	0.5+	1.3+	2002 05 13	704	0.6+	0.1+
2001 02 19	704	1.0−	0.1−	2002 04 13	644	0.6+	0.4+	2002 05 13	704	0.7−	0.7−
2001 02 19	704	0.6+	0.5+	2002 04 13	644	0.6+	0.6+	2002 05 13	704	0.8−	0.3+
2001 02 19	704	0.0	0.5+	2002 04 16	704	0.3+	0.3+	2002 05 13	704	1.3−	0.7+
2001 02 19	704	0.3+	0.4−	2002 04 16	704	0.0	1.2−	2002 05 13	704	(2.0−	0.1+)
2001 02 20	704	0.7+	0.7−	2002 04 16	704	0.3+	0.5+	2002 05 27	644	0.4+	0.2−
2001 02 20	704	0.5+	0.8+	2002 04 16	704	0.8−	1.2−	2002 05 27	644	0.1−	0.0
2001 02 20	704	0.2+	0.8+	2002 04 16	704	0.6+	0.3+	2002 05 27	644	0.1+	0.0
2001 02 20	704	0.4+	0.2+	2002 04 16	704	0.2+	1.3−				

(63281)∗ 2001 DF$_{38}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	126.33212		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24236473	ω	61.38565		−0.48447747	+0.87480351	
a	2.5477478	Ω	179.63429		−0.83333525	−0.46129083	
e	0.2405175	i	5.70708		−0.26614647	−0.14808644	
P	4.07	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 03	809	0.9−	0.5−	2001 03 20	691	0.5+	0.5+	2002 08 08	699	0.1−	0.7+
1994 09 03	809	1.1−	0.3+	2002 07 09	704	0.0	0.0	2002 08 08	699	0.2−	0.1+
1994 09 03	809	1.6+	0.6+	2002 07 09	704	0.2−	0.3−	2002 08 08	699	0.1+	0.8+
1995 11 21	691	0.1−	0.4−	2002 07 09	704	0.4−	0.4−	2002 08 08	699	0.2−	0.4+
1995 11 21	691	0.0	0.3−	2002 07 09	704	0.8−	0.0	2002 08 12	608	0.4−	0.3−
1995 11 21	691	0.1−	0.2−	2002 07 12	644	0.4+	0.2−	2002 08 12	608	0.0	0.0
1995 11 29	691	0.3+	0.4+	2002 07 12	644	0.2+	0.1+	2002 08 12	608	0.4−	0.3−
1995 11 29	691	0.5−	0.1−	2002 07 12	644	0.1+	0.4+	2002 08 14	704	0.1+	0.3−
1995 11 29	691	0.1−	0.2+	2002 07 14	704	0.8−	0.3−	2002 08 14	704	0.5+	0.7+
1998 09 10	910	0.2+	0.0	2002 07 14	704	0.2−	0.8−	2002 08 14	704	0.9+	0.1+
1998 09 11	910	0.4+	0.1−	2002 07 14	704	0.0	0.2+	2002 08 14	704	0.4+	0.2+
1998 09 11	910	0.4+	0.0	2002 07 14	704	0.0	0.0	2002 08 14	704	0.9+	0.2+
2001 01 21	704	0.1−	0.6+	2002 07 14	704	0.6−	0.6−	2002 08 15	699	0.1+	0.2−
2001 01 21	704	0.6+	0.8+	2002 07 21	644	0.2−	0.3+	2002 08 15	699	0.3+	0.1+
2001 01 21	704	0.5−	0.0	2002 07 21	644	0.0	0.4+	2002 08 15	699	0.2−	0.1+
2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2002 07 21	644	0.0	0.3+	2002 08 15	699	0.0	0.5+
2001 01 21	704	0.4−	0.6+	2002 08 06	644	0.3−	0.0	2002 08 16	644	0.0	0.1+
2001 02 19	704	0.5+	0.2+	2002 08 06	644	0.0	0.1+	2002 08 16	644	0.1+	0.2+
2001 02 19	704	1.1−	0.9−	2002 08 06	644	0.2−	0.1+	2002 08 16	644	0.0	0.2−
2001 02 19	704	0.0	0.7+	2002 08 06	644	0.2+	0.0	2002 09 01	699	0.1−	0.0
2001 02 19	704	0.1−	0.2−	2002 08 06	644	0.1+	0.2−	2002 09 01	699	0.9−	1.0−
2001 02 19	704	0.5+	0.3+	2002 08 06	644	0.2+	0.0	2002 09 01	699	0.3−	0.6+
2001 02 20	704	0.4+	0.4−	2002 08 07	644	0.3−	0.1+	2002 09 01	699	0.7+	0.4+
2001 02 20	704	1.0−	0.6+	2002 08 07	644	0.5−	0.3+	2002 09 06	704	0.3−	0.4−
2001 02 20	704	0.3+	0.4+	2002 08 07	644	0.6−	0.0	2002 09 06	704	0.5+	0.5−
2001 02 20	704	0.5+	0.6+	2002 08 07	644	0.1−	0.7+	2002 09 06	704	0.1−	0.8−
2001 03 20	691	0.5+	0.4+	2002 08 07	644	0.1−	1.0+	2002 09 06	704	1.1+	0.2+
2001 03 20	691	0.5+	0.8+	2002 08 07	644	0.1+	0.8+				

(63282)∗ 2001 DP$_{45}$ = 1999 TY$_{252}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 10807)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	225.74088		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29129928	ω	213.33743		−0.99875586	−0.00868130	
a	2.2537709	Ω	326.06158		+0.03047228	−0.88573745	
e	0.0826583	i	5.04600		−0.03947367	−0.46410539	
P	3.38	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 19	691	1.1−	0.2−	2001 02 20	704	0.2−	0.5+	2001 03 18	704	0.1−	0.2−
1994 01 19	691	0.0	0.3−	2001 02 20	704	0.4+	0.1+	2001 03 18	704	0.1−	0.2−
1994 01 21	691	0.5+	0.6+	2001 02 20	704	0.2−	0.4+	2001 03 18	704	0.0	0.2−
1994 01 21	691	0.1+	0.7−	2001 02 20	704	0.4+	0.4+	2001 03 18	704	0.0	0.3−
1994 01 21	691	0.2+	1.0−	2001 02 20	704	0.3+	0.6+	2001 03 19	608	0.4−	1.7−
1999 10 09	703	0.3+	0.2−	2001 02 20	704	0.2−	1.1+	2001 03 19	608	0.4−	1.7−
1999 10 09	703	0.0	0.8+	2001 02 20	645	0.1−	0.3−	2001 03 19	608	0.5−	1.8−
1999 10 09	703	0.0	0.3+	2001 02 20	704	0.8+	0.3−	2001 03 29	608	0.7−	0.9+
1999 10 09	703	0.7+	0.5+	2001 02 20	704	0.3−	0.2+	2001 03 29	608	0.6−	0.7+
1999 10 12	704	0.9−	0.3−	2001 02 20	645	0.0	0.3−	2001 03 29	608	1.2−	0.5+
1999 10 12	704	0.9−	0.2+	2001 02 21	704	0.2+	0.9+	2001 04 01	704	0.7+	0.7+
1999 10 12	704	0.4−	0.2+	2001 02 21	704	0.6+	0.9+	2001 04 01	704	0.1+	0.1+
1999 10 12	704	0.3−	0.5−	2001 02 21	704	0.3+	1.0+	2001 04 01	704	0.3−	0.6+
1999 10 12	704	0.0	0.3+	2001 02 21	704	0.3+	0.9+	2001 04 01	704	0.7−	1.2+
2001 01 26	704	0.8+	0.1−	2001 02 21	704	0.4+	0.1−	2001 04 01	704	0.3+	0.3+
2001 01 26	704	0.7+	0.4+	2001 02 22	704	0.2+	0.2+	2002 08 16	608	0.4−	0.1+
2001 01 26	704	0.7+	0.1−	2001 02 22	704	0.1−	0.2−	2002 08 16	608	0.1+	0.2+
2001 01 26	704	0.0	0.4−	2001 02 22	704	0.6−	0.1−	2002 08 16	608	0.4−	0.3+
2001 01 26	704	0.1−	0.5+	2001 02 22	704	0.1−	0.2+	2002 09 14	644	0.6−	0.6+
2001 02 19	704	0.4−	1.1+	2001 02 22	704	0.1+	0.2−	2002 09 14	644	0.1−	0.4+
2001 02 19	704	0.3+	0.0	2001 02 22	704	0.3+	0.6+	2002 09 14	644	0.5−	0.5+
2001 02 19	704	0.9+	0.2−	2001 02 22	704	0.5+	0.0	2002 10 10	291	0.5+	0.4+
2001 02 19	704	0.5−	1.4−	2001 02 22	704	0.4+	0.3−	2002 10 10	291	0.2+	0.4+
2001 02 19	704	0.2+	1.0−	2001 02 22	704	0.3+	0.0	2002 10 10	291	0.6+	0.6+
2001 02 20	704	0.1+	0.8+	2001 02 22	704	0.2−	0.4−				
2001 02 20	704	0.4+	0.5+	2001 03 18	704	0.4−	0.5+				

(63283)∗ 2001 DA$_{46}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	263.28403		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15990883	ω	252.89938		+0.91551134	−0.39776090	
a	3.3616649	Ω	130.49506		+0.39260864	+0.85076966	
e	0.0568265	i	4.54119		+0.08773513	+0.34347817	
P	6.16	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.5−	0.8+	1999 12 08	704	0.1−	0.0	2001 03 19	704	0.0	0.6−
1992 10 01	691	1.1−	0.4+	1999 12 08	704	1.1+	0.5−	2001 03 19	704	0.7+	0.2−
1992 10 01	691	0.7−	0.8+	1999 12 08	704	0.0	0.4−	2001 03 19	704	0.1−	0.2−
1995 02 05	691	0.1+	0.8−	2001 02 01	704	0.4+	0.8+	2001 03 19	704	0.4+	0.0
1995 02 05	691	0.2−	0.4−	2001 02 01	704	0.9−	0.4+	2001 03 19	704	0.7−	0.5+
1995 02 05	691	0.1−	0.6−	2001 02 01	704	0.4−	0.4+	2002 04 16	704	0.3+	0.2+
1995 03 23	691	0.4−	0.5−	2001 02 01	704	0.3−	1.3+	2002 04 16	704	0.1−	0.3−
1995 03 23	691	0.3−	0.2−	2001 02 19	704	0.6−	0.6+	2002 04 16	704	0.7+	0.9+
1995 03 23	691	0.4−	0.8−	2001 02 19	704	0.9−	0.8+	2002 04 16	704	0.1−	0.2−
1995 04 04	691	0.3+	0.0	2001 02 19	704	0.4+	2.0+	2002 04 16	704	0.8−	1.3−
1995 04 04	691	(2.2−	0.5−)	2001 02 20	704	0.8+	0.4+	2002 05 19	644	0.1+	0.9+
1995 04 04	691	1.6+	0.3−	2001 02 20	704	1.1+	0.6−	2002 05 19	644	0.8+	1.1+
1998 09 25	645	0.4+	0.5+	2001 02 20	704	0.7−	0.5−	2002 05 19	644	0.1−	0.9+
1998 09 25	645	0.4+	0.5+	2001 02 20	704	0.1−	0.7+				

(63284)∗ 2001 DM$_{46}$ = 1997 TA$_{29}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 15826)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	127.74230		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08203467	ω	305.90253		+0.16345819	−0.98563613	
a	5.2457119	Ω	134.63015		+0.92327936	+0.13766840	
e	0.1582826	i	3.42049		+0.34761565	+0.09782040	
P	12.01	H	13.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 06	809	0.1−	1.4+	2001 02 20	704	0.5+	0.6−	2002 03 20	644	0.1+	0.3−
1997 10 06	809	0.5−	0.2+	2001 02 20	704	0.3+	1.0+	2002 03 20	644	0.0	0.2+
1997 10 07	809	0.8−	0.1−	2001 02 20	704	0.7+	0.1−	2002 04 09	807	0.7+	0.2+
1997 10 07	809	0.4+	0.8+	2001 02 20	704	0.2−	0.6−	2002 04 09	807	0.8+	0.0
2000 01 05	704	0.9+	0.6−	2001 02 20	704	0.3−	0.1−	2003 03 25	291	0.8−	0.2+
2000 01 05	704	0.3+	0.0	2001 02 21	704	0.5−	0.1−	2003 03 25	291	1.0−	0.1−
2000 01 05	704	0.2−	0.6−	2001 02 21	704	0.4+	0.6+	2003 03 25	291	0.8−	0.2−
2000 01 05	704	0.7+	0.0	2001 02 21	704	0.2−	0.7+	2003 04 29	691	0.9+	1.6+
2000 01 05	704	0.5−	1.5+	2001 02 21	704	0.8+	1.4+	2003 04 29	691	0.6+	1.4+
2000 02 02	704	1.2−	0.1−	2001 02 22	704	0.7+	0.2−	2003 04 29	691	1.1+	1.4+
2000 02 02	704	0.0	0.2−	2001 02 22	704	0.1−	0.0	2003 05 03	691	0.7+	0.5−
2000 02 02	704	0.4−	1.4+	2001 02 22	704	0.9−	0.5−	2003 05 03	691	0.4−	0.4−
2000 02 02	704	0.6+	0.3+	2001 03 18	704	0.8−	0.6−	2003 05 03	691	0.2−	0.2−
2000 02 02	704	0.4+	0.1−	2001 03 18	704	0.6−	0.2+	2003 05 10	691	0.4+	0.1−
2001 02 19	704	0.7−	0.3−	2001 03 18	704	0.2+	0.8−	2003 05 10	691	0.1+	0.1+
2001 02 19	704	0.4−	1.4−	2001 03 18	704	0.5−	0.3+	2003 05 10	691	0.0	0.2+
2001 02 19	704	(0.8−	2.7−)	2002 03 20	644	0.4−	0.0				

(63285)∗ 2001 DW$_{62}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	17.49539		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19165971	ω	147.85956		+0.43640962	+0.89479787	
a	2.9793086	Ω	147.73173		−0.85835183	+0.44544914	
e	0.0588151	i	10.16829		−0.26977543	+0.03019663	
P	5.14	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 29	691	0.1−	0.3−	2001 02 19	704	0.3−	0.0	2002 05 08	704	0.8+	0.4−
1997 06 29	691	0.0	0.4−	2001 02 22	704	0.1−	0.0	2002 05 08	704	0.1−	0.7−
1997 06 29	691	0.2−	0.2−	2001 02 22	704	0.5−	0.0	2002 05 12	644	0.2+	0.0
1997 06 30	691	0.5+	0.1−	2001 02 22	704	0.0	0.4+	2002 05 12	644	0.2+	0.1+
1997 06 30	691	0.5+	0.1−	2001 02 22	704	0.0	0.1−	2002 05 12	644	0.5+	0.4−
1997 06 30	691	0.7+	0.2−	2001 02 22	704	0.1−	0.6+	2002 05 13	704	0.0	0.1−
1997 07 06	691	0.5−	0.2−	2001 03 24	608	0.2−	0.2−	2002 05 13	704	0.0	0.4−
1997 07 06	691	0.7−	0.1−	2001 03 24	608	0.2−	0.2−	2002 05 13	704	0.3−	0.9−
1997 07 06	691	0.6−	0.2−	2001 03 24	608	0.1+	0.0	2002 05 13	704	1.0+	0.0
1998 08 17	704	0.3−	0.2+	2002 03 20	704	0.7−	0.0	2002 05 13	704	0.1−	0.6+
1998 08 17	704	0.6+	0.7+	2002 03 20	704	0.1+	0.2+	2002 05 18	704	0.3−	0.5+
1998 08 17	704	0.8+	1.0+	2002 03 20	704	0.4−	0.5+	2002 05 18	704	0.3−	0.5+
1998 08 17	704	2.0−	1.4+	2002 03 20	704	0.4−	0.5−	2002 05 18	704	1.5−	0.8+
2001 01 31	704	0.5+	1.2−	2002 03 20	704	0.8−	1.7+	2002 05 18	704	0.5+	0.1−
2001 01 31	704	0.0	0.2+	2002 04 05	699	0.0	0.4−	2002 05 28	644	0.3+	0.1+
2001 01 31	704	1.2+	0.1+	2002 04 05	699	0.2+	0.3+	2002 05 28	644	0.2+	0.1+
2001 01 31	704	1.3+	0.6+	2002 04 05	699	0.4−	0.6−	2002 05 28	644	0.5−	0.4+
2001 01 31	704	0.7+	0.7−	2002 04 05	699	1.1−	0.1+	2002 06 01	644	0.0	0.2+
2001 02 16	699	1.0+	0.1−	2002 04 10	704	0.3−	0.5+	2002 06 01	644	0.1−	0.2+
2001 02 16	699	0.7+	1.3+	2002 04 10	704	0.3+	0.5+	2002 06 01	644	0.3+	0.1−
2001 02 16	699	0.5−	0.2−	2002 04 10	704	0.4+	0.0	2002 06 08	644	0.1−	0.2+
2001 02 16	699	0.7−	0.2+	2002 04 10	704	0.1+	0.4−	2002 06 08	644	0.3+	0.1−
2001 02 16	209	0.3+	0.2−	2002 04 10	704	0.1−	0.1+	2002 06 08	644	0.4+	0.3+
2001 02 16	209	0.7−	0.6+	2002 05 06	644	0.1−	0.0	2002 06 10	704	0.1+	0.3+
2001 02 17	209	0.2−	0.6+	2002 05 06	644	0.1+	0.3−	2002 06 10	704	0.4+	0.2+
2001 02 19	704	0.9−	0.6+	2002 05 06	644	0.3+	0.1−	2002 06 10	704	0.5+	1.1+
2001 02 19	704	0.1−	0.0	2002 05 08	704	0.6+	0.3+	2002 06 10	704	0.3+	1.4+
2001 02 19	704	0.0	0.0	2002 05 08	704	0.4+	1.6−				
2001 02 19	704	0.6−	0.6+	2002 05 08	704	0.7−	0.9−				

(63286)∗ 2001 DZ$_{68}$ = 2000 CH$_{35}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11897)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	185.03425		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08173115	ω	221.62906		+0.81299227	−0.58215489	
a	5.2586907	Ω	173.93836		+0.55939640	+0.77526353	
e	0.1030356	i	6.41626		+0.16161447	+0.24507579	
P	12.06	H	12.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1983 09 12	260	1.2−	0.7+	2001 02 19	704	0.1−	0.7−	2002 03 16	704	0.1−	0.2−
1983 09 12	260	0.5+	0.9+	2001 02 19	704	0.1−	0.5−	2002 03 21	291	0.2−	0.1−
1991 04 18	691	0.1+	0.0	2001 02 19	704	0.8−	0.1+	2002 03 21	291	0.2−	0.1−
1991 04 18	691	0.4+	0.1+	2001 02 20	645	0.6−	0.5−	2002 03 21	291	0.1−	0.1−
1991 04 18	691	0.1+	0.3−	2001 02 20	645	0.7−	0.5−	2002 04 05	699	0.2−	0.9−
2000 02 02	704	0.8−	0.3−	2001 02 22	704	0.6+	0.6+	2002 04 05	699	1.2+	0.1+
2000 02 02	704	0.7−	0.1−	2001 02 22	704	0.1−	0.3+	2002 04 05	699	(2.4+	0.8−)
2000 02 02	704	0.2−	0.5+	2001 02 22	704	0.2−	0.0	2002 04 05	699	0.4+	0.7−
2000 02 02	704	0.4+	0.4+	2001 02 22	704	1.5+	0.4+	2002 05 10	644	0.0	0.1+
2000 02 02	704	0.8+	0.8+	2001 03 15	699	0.4+	0.3−	2002 05 10	644	0.1+	0.2+
2000 02 05	704	0.1+	0.5−	2001 03 15	699	0.1−	0.2+	2002 05 10	644	0.0	0.0
2000 02 05	704	0.4−	0.3−	2001 03 15	699	0.5−	0.3+	2003 04 24	691	0.5+	0.2+
2000 02 05	704	1.4+	0.8+	2001 03 15	699	0.3+	0.4−	2003 04 24	691	0.5+	0.3+
2000 02 05	704	0.8+	0.0	2001 04 01	704	0.8−	0.1+	2003 04 24	691	0.5+	0.4+
2000 02 06	704	0.8+	0.7+	2001 04 01	704	0.4−	0.3+	2003 05 06	691	0.7−	0.2−
2000 02 06	704	0.1+	0.3−	2001 04 01	704	0.4+	0.5−	2003 05 06	691	0.7−	0.2−
2000 02 06	704	0.1+	0.3−	2001 04 01	704	0.8+	1.3+	2003 05 06	691	0.6−	0.2−
2000 02 06	704	0.7−	0.7+	2002 03 16	704	1.2−	0.2−	2003 05 29	691	0.7+	0.6+
2000 02 06	704	0.4−	0.1−	2002 03 16	704	0.6−	0.9+	2003 05 29	691	0.7+	0.2+
2001 02 19	704	0.1−	0.1+	2002 03 16	704	0.7−	0.4+	2003 05 29	691	0.6+	0.7+
2001 02 19	704	0.5−	0.1−	2002 03 16	704	0.2−	0.3−				

(63287)∗ 2001 DT$_{79}$

Discovered 2001 Feb. 20 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	145.09611		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08414667	ω	201.62722		+0.24093779	−0.93914753	
a	5.1575657	Ω	235.24181		+0.92842519	+0.29653792	
e	0.0770735	i	17.33914		+0.28279968	−0.17339888	
P	11.71	H	12.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1986 10 31	261	0.2−	0.5+	1998 12 22	704	(3.6−	0.1−)	2001 04 17	699	1.4+	0.3+
1986 10 31	261	0.3−	0.3+	2000 02 06	704	0.6−	0.0	2002 04 08	644	0.1+	0.3−
1991 03 25	260	(4.2+	2.9−)	2000 02 06	704	0.1−	0.8−	2002 04 08	644	0.2+	0.3−
1991 03 25	260	(4.3+	3.1−)	2000 02 06	704	0.5−	1.5+	2002 04 08	644	0.1+	0.4−
1992 06 05	260	0.5+	0.8+	2000 02 06	704	0.3−	1.8+	2002 04 09	704	0.1+	0.8−
1992 06 05	260	0.1+	0.6+	2001 02 20	608	(0.1−	2.3+)	2002 04 09	704	0.4−	0.1−
1997 10 29	704	0.2−	0.6−	2001 02 20	608	0.2+	2.0+	2002 04 09	704	0.9−	1.2−
1997 10 29	704	0.1+	0.1−	2001 02 20	608	(0.4−	2.1+)	2002 04 20	704	0.6−	0.2+
1997 10 29	704	0.4+	0.6+	2001 02 24	608	0.3+	0.9+	2002 04 20	704	0.6−	0.9−
1997 10 29	704	0.6+	1.5+	2001 02 24	608	0.3+	0.0	2002 04 20	704	0.2−	0.3−
1998 12 15	704	1.3−	1.8−	2001 02 24	608	0.0	0.2+	2003 03 31	644	0.2+	0.3+
1998 12 15	704	0.8+	0.4+	2001 03 21	699	0.1−	0.1+	2003 03 31	644	0.2+	0.1+
1998 12 15	704	0.2−	1.9−	2001 03 21	699	0.4−	0.5+	2003 03 31	644	0.0	0.2−
1998 12 15	704	0.5−	0.3+	2001 03 21	699	1.6+	0.6+	2003 04 28	699	0.1−	1.8+
1998 12 15	704	(2.6−	0.2−)	2001 03 21	699	0.9+	0.6+	2003 04 28	699	0.5+	0.9−
1998 12 22	704	(0.3−	2.3−)	2001 04 17	699	0.4+	0.8−	2003 04 28	699	1.0−	2.2−
1998 12 22	704	0.7+	1.7−	2001 04 17	699	0.3+	0.7−	2003 04 28	699	1.0−	0.8−
1998 12 22	704	0.8−	1.2−	2001 04 17	699	0.7+	0.2−				

(63288)∗ 2001 DW$_{79}$ = 2000 AC$_{75}$

Discovered 2001 Feb. 20 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 19922)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	21.02200		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18348961	ω	58.89964		+0.42306366	+0.89492520	
a	3.0671032	Ω	236.78629		−0.87834309	+0.36659013	
e	0.0678034	i	9.76270		−0.22255461	+0.25440237	
P	5.37	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 13	691	0.0	0.5+	2002 04 18	704	0.1+	0.9+	2002 05 21	704	0.1+	0.1−
1993 10 13	691	0.3−	0.4+	2002 04 18	704	0.4−	1.9+	2002 05 21	704	0.2+	0.2+
1993 10 13	691	0.1−	0.5+	2002 04 18	704	0.2+	1.0+	2002 06 06	704	0.3−	0.0
1998 09 25	699	0.2+	0.7+	2002 05 09	704	1.3+	0.2+	2002 06 06	704	1.5−	0.6+
1998 09 25	699	0.9−	0.3+	2002 05 09	704	0.1−	0.3−	2002 06 06	704	0.5−	0.1+
1998 09 25	699	1.0+	1.0+	2002 05 09	704	1.2−	1.1−	2002 06 06	704	0.2−	0.1+
2000 01 05	704	0.4+	1.4+	2002 05 09	704	1.8−	1.0+	2002 06 06	704	0.4−	1.2+
2000 01 05	704	0.4−	0.1+	2002 05 11	704	0.0	0.3−	2002 06 07	291	0.4+	0.0
2000 01 05	704	1.2+	0.6+	2002 05 11	704	0.0	0.3−	2002 06 07	291	0.3+	0.1+
2000 01 06	704	0.8−	0.7+	2002 05 11	704	0.2−	0.2−	2002 06 07	291	0.1+	0.1+
2000 01 06	704	0.4+	0.4+	2002 05 11	704	0.2+	0.1+	2002 06 08	291	0.2−	0.0
2000 01 06	704	1.2−	1.8+	2002 05 11	704	0.2−	0.1+	2002 06 08	291	0.2−	0.3+
2000 01 06	704	0.0	0.1+	2002 05 13	704	0.5+	0.6−	2002 06 08	704	0.1+	0.3+
2000 01 06	704	0.2−	0.7+	2002 05 13	704	0.1+	1.2−	2002 06 08	291	0.1−	0.1+
2001 02 20	608	0.1+	0.4−	2002 05 13	704	1.2+	0.9−	2002 06 08	704	0.3−	0.4−
2001 02 20	608	0.5+	0.1+	2002 05 13	704	1.3+	0.3−	2002 06 08	704	0.0	0.9+
2001 02 20	608	0.9+	0.4−	2002 05 13	704	0.3+	0.1+	2002 06 08	704	0.5−	0.5−
2001 02 24	608	0.8−	0.3−	2002 05 16	704	1.5−	1.3+	2002 06 08	704	0.0	0.3+

2001 02 24	608	0.2+	1.3−	2002 05 16	704	0.6+	0.3+	2002 06 16	644	0.1+	0.2+
2001 02 24	608	0.5−	0.4−	2002 05 16	704	0.4−	0.3−	2002 06 16	644	0.2+	0.4+
2001 03 19	645	0.4−	0.1+	2002 05 16	704	0.2−	0.6−	2002 06 16	644	0.1+	0.2+
2001 03 19	645	0.4−	0.1+	2002 05 16	704	0.4−	0.7−	2002 06 18	704	0.8+	0.4+
2001 03 26	704	1.4+	0.9+	2002 05 18	644	0.0	0.2−	2002 06 18	704	0.2−	1.1+
2001 03 26	704	0.1+	1.0+	2002 05 18	644	0.1−	0.3−	2002 06 18	704	0.5−	0.5+
2001 03 26	704	0.2−	0.3−	2002 05 18	644	0.2−	0.1−	2002 06 18	704	0.3+	0.8+
2002 04 18	704	1.1+	0.2+	2002 05 21	704	1.0+	0.4−	2002 06 18	704	0.3+	0.9+
2002 04 18	704	0.1−	0.4+	2002 05 21	704	0.4+	0.3+				

(63289)∗ 2001 DJ$_{81}$

Discovered 2001 Feb. 26 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	222.19653		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26127077	ω	65.36253		−0.97564515	−0.18574120	
a	2.4233092	Ω	103.76206		+0.13110356	−0.92026687	
e	0.0406662	i	6.90017		+0.17586474	−0.34439672	
P	3.77	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 02	691	0.5−	0.2−	2001 03 02	608	0.4+	0.3−	2001 04 15	704	0.6+	1.1+
1997 02 02	691	0.4−	0.2−	2001 03 02	608	0.5+	0.3−	2001 04 26	704	0.3−	0.5+
1997 02 02	691	0.7−	0.2−	2001 03 04	704	0.0	0.2−	2001 04 26	704	0.5−	0.5+
1997 02 03	691	0.0	0.5−	2001 03 04	704	0.4+	0.9−	2001 04 26	704	0.6+	0.5+
1997 02 03	691	0.3+	0.3−	2001 03 04	704	0.2+	0.4+	2001 04 26	704	0.8−	0.6+
1997 02 03	691	0.0	0.3−	2001 03 04	704	0.1+	0.4−	2002 08 13	644	0.3+	0.1+
1997 02 04	691	0.1+	0.2−	2001 03 04	704	0.3−	0.7−	2002 08 13	704	0.7+	0.8−
1997 02 04	691	0.3+	0.2−	2001 03 16	704	0.4−	0.3+	2002 08 13	704	0.4−	0.3+
1997 02 04	691	0.2+	0.3−	2001 03 16	704	0.4−	0.3+	2002 08 13	644	0.5+	0.1+
1999 11 05	704	1.3−	0.4+	2001 03 16	704	0.7−	0.1−	2002 08 13	704	0.9−	0.7−
1999 11 05	704	0.7−	0.7+	2001 03 16	704	0.9−	0.1+	2002 08 13	704	0.9−	1.1+
1999 11 05	704	1.1+	1.5+	2001 03 20	699	0.2−	0.5+	2002 08 13	644	0.1+	0.0
2001 02 16	704	0.0	0.3+	2001 03 20	699	0.3+	0.9+	2002 08 18	644	0.0	0.0
2001 02 16	704	0.3+	1.0+	2001 03 20	699	1.0+	0.3+	2002 08 18	644	0.1+	0.1+
2001 02 16	704	0.1−	0.3−	2001 03 20	699	0.6+	0.1+	2002 08 18	644	0.4+	0.0
2001 02 16	704	0.3−	0.3−	2001 03 21	608	0.0	0.4−	2002 08 29	644	0.1+	0.0
2001 02 26	411	0.8+	0.2+	2001 03 21	608	0.2−	0.6−	2002 08 29	644	0.1+	0.1+
2001 02 26	411	1.1+	0.4+	2001 03 21	608	0.1−	0.4−	2002 08 29	644	0.1−	0.0
2001 02 27	411	0.5+	0.2−	2001 04 15	704	1.3−	0.6+	2002 08 30	644	0.0	0.1−
2001 02 27	411	0.2+	0.2+	2001 04 15	704	0.2+	0.1+	2002 08 30	644	0.1−	0.2−
2001 03 02	608	0.7+	0.6−	2001 04 15	704	0.5−	0.7+	2002 08 30	644	0.0	0.1+

(63290)∗ 2001 DS$_{87}$

Discovered 2001 Feb. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	15.49352		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08176372	ω	86.59060		−0.94251654	+0.31691544	
a	5.2572945	Ω	111.86408		−0.33353701	−0.87286785	
e	0.0652645	i	6.55579		−0.02038710	−0.37103412	
P	12.05	H	12.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 26	691	0.2−	1.0−	2002 03 05	645	0.3−	0.5−	2003 03 27	644	0.3+	0.3−
2000 01 26	691	0.1+	0.6−	2002 03 05	645	0.4−	0.5−	2003 03 27	644	0.5+	0.7−
2000 01 26	691	0.2+	0.6−	2002 03 05	699	1.0−	0.3+	2003 03 27	644	0.0	0.0
2001 01 04	704	0.9+	0.1+	2002 03 05	699	0.8+	0.7−	2003 04 02	704	0.4−	0.3−
2001 01 04	704	0.5−	0.1+	2002 03 05	699	0.2−	0.0	2003 04 02	704	0.2+	1.7−
2001 01 04	704	0.4−	0.5−	2002 03 05	699	0.1+	0.6+	2003 04 02	704	0.2−	0.0
2001 01 04	704	0.2−	0.6−	2002 03 11	644	0.2−	0.2−	2003 04 02	704	0.8−	0.5+
2001 01 04	704	0.0	0.2−	2002 03 11	644	0.1+	0.2−	2003 04 02	704	0.7+	0.8+
2001 01 21	691	0.4+	0.1−	2002 03 11	644	0.1+	0.1+	2003 04 04	699	0.0	0.3−
2001 01 21	691	0.3+	0.1−	2002 03 17	704	0.1−	0.1+	2003 04 04	699	0.9−	0.8−
2001 01 21	691	0.4+	0.1−	2002 03 17	704	0.0	0.2+	2003 04 04	699	0.6−	0.1+
2001 02 01	704	0.1−	0.1+	2002 03 17	704	0.7+	1.8+	2003 04 04	699	0.2+	0.5−
2001 02 01	704	0.1−	0.3+	2002 03 19	699	0.0	0.5+	2003 04 27	704	0.7+	0.8−
2001 02 01	704	0.4+	0.2−	2002 03 19	699	0.8−	0.6+	2003 04 27	704	0.1+	0.6+
2001 02 01	704	0.4+	0.4+	2002 03 19	699	0.6−	2.0+	2003 04 27	704	0.6+	0.5+
2001 02 17	704	0.3−	0.8−	2002 03 19	699	0.9+	0.1−	2003 05 01	691	0.3−	0.6+
2001 02 17	704	0.3−	1.4−	2002 03 22	644	0.3+	0.0	2003 05 01	691	0.2−	0.2+
2001 02 17	704	0.8−	0.0	2002 03 22	644	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.2−	0.4−
2001 02 17	704	0.3−	0.5−	2002 03 22	644	0.2+	0.2−	2003 05 01	704	0.8−	0.6−
2001 02 21	699	1.0−	1.7+	2002 04 02	644	0.0	0.3−	2003 05 01	704	1.6−	1.0−
2001 02 21	699	0.6+	0.2+	2002 04 02	644	0.2+	0.5+	2003 05 01	691	0.4−	0.5+
2001 02 21	699	1.4−	0.1−	2002 04 02	644	0.0	0.1−	2003 05 01	704	0.7+	1.5−
2001 02 21	699	1.0−	0.4+	2002 04 02	644	0.3−	0.1+	2003 05 01	704	0.2−	0.4−
2001 02 22	699	0.7+	0.1−	2002 04 02	644	0.9+	0.2−	2003 05 02	704	0.0	0.2−
2001 02 22	699	0.5+	0.1−	2002 04 02	644	0.7+	0.2+	2003 05 02	704	0.6−	0.5−
2001 02 22	699	0.7+	0.4−	2002 04 16	704	0.4+	0.2+	2003 05 02	704	0.7+	0.7+
2001 02 22	699	0.5+	0.0	2002 04 16	704	0.2−	0.4+	2003 05 02	704	0.1+	0.3+
2001 05 20	807	0.2+	0.3−	2002 04 16	704	0.2+	0.7+	2003 05 02	704	0.3−	1.2+
2001 05 21	807	0.0	0.2−	2002 04 16	704	0.5+	1.4+	2003 05 08	704	0.4+	0.2−
2002 02 08	704	0.7−	0.8−	2002 04 16	704	0.3+	1.1+	2003 05 08	704	0.4+	0.4−
2002 02 08	704	0.4+	0.7−	2003 03 24	691	0.3+	0.3−	2003 05 08	704	0.2−	0.3−
2002 02 08	704	0.8+	0.1+	2003 03 24	691	0.2+	0.2−	2003 05 08	704	0.4−	0.3−
2002 02 08	704	0.6−	0.4+	2003 03 24	691	0.0	0.0				

(63291)∗ 2001 DU$_{87}$ = 2000 AW$_{23}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 13796), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	86.65446		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08500587	ω	58.01527		−0.53853453	−0.83316510	
a	5.1227532	Ω	65.07550		+0.71871453	−0.53211370	
e	0.0671255	i	7.97145		+0.43980676	−0.15063509	
P	11.59	H	12.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 01	691	0.1−	0.0	2001 02 16	704	(0.3−	2.4+)	2002 04 02	644	0.2+	0.7+
1997 10 01	691	0.0	0.0	2001 02 16	704	0.1+	0.5−	2002 04 02	644	0.3+	1.0+
1997 10 01	691	0.1−	0.0	2001 02 16	704	0.0	0.2−	2002 04 04	608	1.2−	0.1+
1999 02 18	691	0.3+	0.9−	2001 02 16	704	0.1−	0.1−	2002 04 04	608	0.5−	0.1−
1999 02 18	691	0.7+	0.3−	2001 02 17	704	0.9+	0.3+	2002 04 04	608	1.1−	0.3+
1999 02 18	691	0.8+	0.9−	2001 02 17	704	0.2−	0.3+	2002 04 16	704	0.1+	0.6+
2000 01 03	704	0.4−	0.2+	2001 02 17	704	0.0	0.4−	2002 04 16	704	0.1+	0.6+
2000 01 03	704	0.5+	0.6−	2001 02 17	704	0.4−	1.9+	2002 04 16	704	0.3−	0.2−
2000 01 03	704	0.0	0.7−	2001 02 17	704	(0.0	2.1+)	2002 04 16	704	0.0	0.4+
2000 01 03	704	0.2−	0.5−	2001 03 04	704	0.7−	0.6−	2002 04 16	704	0.7−	0.6+
2000 01 03	704	0.1−	0.0	2001 03 04	704	0.6−	0.5−	2003 04 09	704	0.4−	0.5+
2000 01 04	704	0.3−	0.0	2001 03 04	704	0.2−	0.0	2003 04 09	704	0.2+	0.1+
2000 01 04	704	0.4−	0.9+	2001 03 04	704	1.2+	0.2−	2003 04 09	704	0.7−	0.5+
2000 01 04	704	0.2−	0.3−	2001 03 04	704	0.2+	1.1+	2003 04 09	704	(0.6+	2.9+)
2001 01 21	704	0.3+	1.3−	2002 02 14	460	0.8+	1.4−	2003 04 25	691	0.5−	0.4−
2001 01 21	704	0.1+	0.9+	2002 02 14	460	0.0	1.8−	2003 04 25	691	0.6−	0.4−
2001 01 21	704	1.2+	1.6+	2002 02 14	460	0.9+	1.3−	2003 04 25	691	0.9−	0.4−
2001 01 21	704	0.2−	0.0	2002 02 15	460	0.7+	1.0−	2003 05 01	691	0.2+	0.1−
2001 01 21	704	0.5+	0.3+	2002 02 15	460	1.5+	0.4−	2003 05 01	704	0.6+	0.5−
2001 01 21	704	0.0	0.1+	2002 03 12	645	0.3−	0.3−	2003 05 01	691	0.0	0.2−
2001 01 21	704	(1.3+	2.3+)	2002 03 12	645	0.3−	0.4−	2003 05 01	704	0.1−	0.9−
2001 02 03	704	0.5−	0.8+	2002 03 19	699	1.2−	0.0	2003 05 01	704	0.9+	0.1−
2001 02 03	704	1.1−	0.7−	2002 03 19	699	0.7−	0.9−	2003 05 01	691	0.3+	0.2−
2001 02 03	704	0.0	0.3+	2002 03 19	699	0.3−	0.7+	2003 05 01	704	0.2+	1.3+
2001 02 03	704	0.7+	0.3−	2002 03 19	699	0.2+	0.9−				
2001 02 16	704	0.7+	1.2+	2002 04 02	644	0.5+	0.9+				

(63292)∗ 2001 DQ$_{89}$ = 1996 RK$_{33}$

Discovered 2001 Feb. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11912)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	149.38167		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08320793	ω	272.43482		+0.54936990	−0.82388684	
a	5.1962843	Ω	143.11141		+0.82875071	+0.51598679	
e	0.0580827	i	13.41826		+0.10660660	+0.23445279	
P	11.85	H	12.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1986 10 08	261	0.3−	0.7+	2001 02 22	704	0.3−	0.1+	2002 04 01	644	0.1−	0.2+	
1986 10 08	261	0.2−	0.7+	2001 02 22	704	0.7−	0.5+	2002 04 01	644	0.2+	0.0	
1996 09 15	809	0.4−	0.3−	2001 02 22	704	0.2+	1.1−	2002 04 01	644	0.0	0.1+	
1996 09 17	809	0.7+	0.6+	2001 02 22	704	0.9−	1.0+	2002 04 02	644	0.1+	0.0	
2001 01 03	704	0.4+	0.4−	2001 02 22	704	1.0−	0.8−	2002 04 02	644	0.0	0.1−	
2001 01 03	704	1.1+	0.5+	2001 02 23	691	0.0	0.5−	2002 04 02	644	0.1−	0.0	
2001 01 03	704	0.2+	0.3+	2001 02 23	691	0.0	0.5−	2002 04 02	246	1.4+	0.4+	
2001 01 03	704	0.7−	0.7+	2001 02 23	691	0.2−	0.0	2002 04 02	246	1.1+	1.3+	
2001 01 21	704	0.5+	0.4+	2001 03 19	691	0.1−	0.6−	2002 04 02	246	0.5+	0.5+	
2001 01 21	704	0.9+	0.4+	2001 03 19	691	1.1−	0.2−	2002 04 02	246	1.4+	0.5+	
2001 01 21	704	1.1+	0.9+	2001 03 19	691	0.6+	1.1−	2003 03 09	704	1.1+	0.9+	
2001 01 21	704	0.0	0.7−	2002 02 06	699	0.4+	0.8−	2003 03 09	704	0.5+	1.6+	
2001 02 02	699	0.1−	0.4−	2002 02 06	699	0.1−	0.4−	2003 03 09	704	0.8+	0.1+	
2001 02 02	704	0.3+	0.6+	2002 02 06	699	0.4−	0.4−	2003 03 09	704	0.5+	1.2+	
2001 02 02	699	0.2−	0.2−	2002 02 06	699	0.8+	0.7−	2003 03 14	608	0.4+	0.4−	
2001 02 02	704	1.1+	0.8−	2002 03 11	644	0.1+	0.2+	2003 03 14	608	0.1−	0.5−	
2001 02 02	704	0.4+	0.5−	2002 03 11	644	0.2+	0.2+	2003 03 14	608	0.1+	0.1−	
2001 02 02	699	0.2−	0.1−	2002 03 11	644	0.1+	0.2+	2003 04 03	683	1.0−	0.2−	
2001 02 02	704	0.2+	0.0	2002 03 12	645	0.4−	0.4−	2003 04 03	683	0.7−	1.5−	
2001 02 02	704	0.3+	0.6−	2002 03 12	645	0.5−	0.4−	2003 04 03	683	1.2−	1.1−	
2001 02 02	699	1.0−	0.1+	2002 03 18	704	1.0−	0.2−	2003 04 09	704	0.7+	0.6−	
2001 02 16	699	0.8−	0.3+	2002 03 18	704	0.1−	0.2+	2003 04 09	704	0.9−	0.2+	
2001 02 16	699	0.4−	0.1+	2002 03 18	704	0.1+	0.3−	2003 04 09	704	0.1+	0.3−	
2001 02 16	699	0.2−	0.2−	2002 03 18	704	1.0+	1.6+	2003 04 09	704	0.5+	0.2−	
2001 02 16	699	0.3−	0.2−	2002 03 22	644	0.1−	0.1+	2003 04 26	704	0.7−	1.0+	
2001 02 22	704	0.2−	0.8−	2002 03 22	644	0.0	0.0	2003 04 26	704	0.6−	0.2+	
2001 02 22	704	0.1−	0.3+	2002 03 22	644	0.0	0.1−	2003 04 26	704	0.1−	0.1−	
2001 02 22	704	1.0−	0.2+	2002 03 30	644	0.1−	0.4+	2003 04 26	704	1.0−	0.2−	
2001 02 22	704	0.5+	0.3−	2002 03 30	644	0.0	0.7+	2003 04 26	704	0.6−	0.0	
2001 02 22	704	0.2+	0.8+	2002 03 30	644	0.0	0.4+					

(63293)∗ **2001 DT**$_{89}$

Discovered 2001 Feb. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	333.85359		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12616173	ω	139.37389		+0.25926255	+0.96527507	
a	3.9371711	Ω	145.61728		−0.90015937	+0.25353121	
e	0.1686355	i	3.25313		−0.34999434	+0.06297581	
P	7.81	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 18	691	0.2−	0.6+	2002 03 10	691	0.1+	0.2−	2002 04 17	704	0.5+	0.3+	
1990 11 18	691	0.0	0.6+	2002 03 16	704	0.1+	0.9+	2002 04 17	704	0.0	0.3+	
1990 11 18	691	0.3−	0.8+	2002 03 16	704	0.3+	0.0	2002 04 17	704	0.0	0.6−	
1996 07 22	566	0.0	0.5+	2002 03 16	704	0.1−	0.6+	2002 05 10	644	0.1+	0.0	
1996 07 22	566	0.3−	1.0+	2002 03 16	704	0.1+	0.4−	2002 05 10	644	0.0	0.1+	
1996 07 22	566	0.2−	0.9+	2002 03 16	704	0.2−	0.3+	2002 05 10	644	0.0	0.3−	
2001 01 26	691	0.1−	0.2−	2002 03 16	608	0.7−	0.2+	2003 04 30	704	0.4−	0.1+	
2001 01 26	691	0.1−	0.1−	2002 03 16	608	0.4−	0.4+	2003 04 30	704	0.6−	0.7+	
2001 01 26	691	0.2+	0.4−	2002 03 16	608	0.7−	0.1−	2003 04 30	704	0.3+	0.2−	
2001 02 16	691	0.1−	0.2−	2002 03 21	644	0.2−	0.6+	2003 04 30	704	0.1−	1.5+	
2001 02 16	691	0.1−	0.1−	2002 03 21	644	0.0	0.6+	2003 04 30	704	0.2+	0.6+	
2001 02 16	691	0.2+	0.2−	2002 03 21	644	0.2+	0.6+	2003 05 01	704	1.3−	0.8−	
2001 02 22	704	1.1−	0.4+	2002 04 09	699	0.3+	0.3+	2003 05 01	704	1.2−	0.3+	
2001 02 22	704	0.2−	0.7+	2002 04 09	699	0.8−	0.4+	2003 05 01	704	1.1−	0.5−	
2001 02 22	704	0.6−	0.7−	2002 04 09	699	0.1+	0.1−	2003 05 05	704	0.8+	0.9−	
2001 02 22	704	0.9+	0.5+	2002 04 09	699	0.2−	0.6+	2003 05 05	704	0.1−	0.6−	
2001 02 27	691	0.1+	0.4−	2002 04 10	704	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.2−	0.3−	
2001 02 27	691	0.3+	0.4−	2002 04 10	704	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.1−	0.0	
2001 02 27	691	0.4+	0.5−	2002 04 10	704	1.1+	0.7+	2003 05 30	704	0.9+	0.1+	
2002 02 10	704	1.7+	1.1+	2002 04 10	704	0.8+	0.4+	2003 05 30	704	0.6+	0.4+	
2002 02 10	704	0.1−	1.2−	2002 04 12	608	0.4−	0.6−	2003 05 30	704	0.4+	0.0	
2002 02 10	704	0.2−	1.0+	2002 04 12	608	0.6−	0.6−	2003 05 30	704	0.1+	0.2−	
2002 02 10	704	0.3+	0.2+	2002 04 12	608	0.8−	1.0−	2003 05 30	704	0.3+	0.2+	
2002 02 10	704	0.2−	0.9+	2002 04 15	704	0.6+	1.0−	2003 06 06	704	0.6+	1.0−	
2002 02 15	704	1.1+	1.2+	2002 04 15	704	0.6+	1.1−	2003 06 06	704	0.4+	0.0	
2002 02 15	704	0.3−	0.8+	2002 04 15	704	0.6−	1.2−	2003 06 06	704	0.7+	0.9−	
2002 02 15	704	0.6+	1.1+	2002 04 15	704	0.5+	0.8−	2003 06 06	704	0.8−	0.5+	
2002 03 10	691	0.1−	0.3−	2002 04 17	704	1.0+	0.6+					
2002 03 10	691	0.3−	0.3−	2002 04 17	704	1.8−	0.0					

(63294)∗ **2001 DQ**$_{90}$

Discovered 2001 Feb. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	114.35822		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08515556	ω	317.77635		+0.15975085	−0.86218450	
a	5.1167483	Ω	117.45881		+0.98667249	+0.12419602	
e	0.0354851	i	32.80508		+0.03093635	+0.49113464	
P	11.57	H	12.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 17	691	0.4−	0.1+	2001 01 21	704	0.4+	1.6−	2002 02 21	704	0.0	0.2+	
1993 05 17	691	1.3−	0.4−	2001 02 02	691	0.1−	0.2−	2002 03 30	644	0.3+	0.0	
1993 05 17	691	1.1+	0.7−	2001 02 02	691	0.1−	0.5−	2002 03 30	644	0.5−	0.8−	
2000 01 08	704	0.4−	0.1+	2001 02 02	691	0.1−	0.5−	2002 03 30	644	0.2−	0.4−	
2000 01 08	704	0.1+	0.4+	2001 02 21	691	0.2+	0.1−	2003 03 10	699	0.2+	0.3−	
2000 01 08	704	0.8+	1.0+	2001 02 21	691	0.3+	0.4+	2003 03 10	699	0.9+	0.3+	
2000 01 08	704	0.8−	0.5−	2001 02 21	691	0.2+	0.2−	2003 03 10	699	1.3−	0.6−	
2000 01 08	704	0.9−	0.5+	2001 02 22	704	0.1+	0.5+	2003 03 10	699	0.4−	0.0	
2000 12 22	691	0.1−	0.2+	2001 02 22	704	0.9+	0.7+	2003 04 01	703	0.4−	0.1+	
2000 12 22	691	0.0	0.4+	2001 02 22	704	0.9−	0.5+	2003 04 01	703	0.8+	0.4+	
2000 12 22	691	0.5−	0.1−	2001 02 22	704	1.2+	0.6+	2003 04 01	703	0.6+	0.8+	
2001 01 21	704	0.3+	0.7−	2002 02 21	704	1.4−	1.1+	2003 04 01	703	0.1−	0.6+	
2001 01 21	704	0.8+	0.7−	2002 02 21	704	0.4+	0.1−	2003 04 07	644	0.1+	0.2+	
2001 01 21	704	0.5−	0.9−	2002 02 21	704	0.1+	0.8+	2003 04 07	644	0.2+	0.1+	
2001 01 21	704	0.0	0.3−	2002 02 21	704	0.5+	0.0	2003 04 07	644	0.0	0.1+	

(63295)∗ **2001 DY**$_{101}$ **= 2002 LO**$_{9}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31404)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	335.17308		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28509450	ω	292.71010		+0.80838229	−0.57317076	
a	2.2863541	Ω	102.51187		+0.57783273	+0.72914002	
e	0.1729549	i	7.89756		+0.11237173	+0.37393865	
P	3.46	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 20	691	0.1−	0.2+	2001 02 16	704	0.1+	0.9+	2001 03 27	682	0.6+	0.1+	
1993 11 20	691	0.0	0.2+	2001 02 16	704	0.3+	0.5−	2002 06 04	644	0.3−	0.4−	
1993 11 20	691	0.1−	0.3−	2001 02 19	699	1.0−	0.7−	2002 06 04	644	0.3−	0.1−	
1999 07 14	704	0.3−	0.9+	2001 02 19	699	0.3−	0.2+	2002 06 04	644	0.3−	0.3−	
1999 07 14	704	0.2+	0.1+	2001 02 19	699	0.6−	0.9+	2002 06 05	704	0.5−	1.1+	
1999 07 14	704	0.1−	0.6+	2001 02 19	699	0.6−	1.6+	2002 06 05	704	0.4+	1.1−	
1999 07 14	704	0.6+	0.2−	2001 03 04	704	0.0	0.9−	2002 06 05	704	0.2+	0.3−	
1999 07 14	704	0.5+	0.0	2001 03 04	704	0.7+	0.3+	2002 06 09	704	0.2−	0.2−	
1999 08 12	699	1.1−	0.5+	2001 03 04	704	0.1−	0.0	2002 06 09	704	0.4+	0.0	
1999 08 12	699	0.2−	0.7+	2001 03 04	704	(2.3+	1.4−)	2002 06 09	704	0.6+	0.1−	
1999 08 12	699	0.3+	0.3+	2001 03 14	699	0.3−	0.2+	2002 06 10	704	0.2+	0.9+	
2001 01 19	704	0.1−	0.6+	2001 03 14	699	0.2−	0.3+	2002 06 10	704	0.1−	0.1−	
2001 01 19	704	0.0	0.1+	2001 03 14	699	0.4+	0.9−	2002 06 10	704	0.1+	0.5+	

2001 01 19	704	0.0	0.3+	2001 03 14	699	0.1−	1.1+	2002 07 11	644	0.1−	0.2−
2001 01 19	704	0.8+	0.3+	2001 03 23	699	0.1+	0.7+	2002 07 11	644	0.2+	0.1+
2001 01 19	704	0.1−	0.3−	2001 03 23	699	1.0+	0.5−	2002 07 11	644	0.1+	0.3−
2001 02 16	704	0.6+	0.9+	2001 03 23	699	0.0	0.2−	2002 07 15	644	0.3−	0.1−
2001 02 16	704	0.1−	0.1+	2001 03 23	699	0.7+	1.1−	2002 07 15	644	0.3−	0.1−
2001 02 16	704	0.1−	0.3−	2001 03 27	682	0.4−	0.8−	2002 07 15	644	0.4−	0.0

(63296)∗ 2001 EK

Discovered 2001 Mar. 2 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	202.93315		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27194289	ω	54.72074		−0.89575327	+0.44406423	
a	2.3594869	Ω	151.62591		−0.42076664	−0.83179188	
e	0.1511306	i	2.50973		−0.14346260	−0.33306040	
P	3.62	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	691	0.4+	0.2+	2001 03 24	704	0.4+	0.8+	2001 05 27	608	0.1−	0.2−
1995 10 20	691	0.1−	0.4+	2001 03 24	704	0.6+	0.8+	2001 05 27	608	0.3+	0.2−
1995 10 20	691	0.0	0.5+	2001 03 24	704	0.5+	0.6+	2002 08 20	644	0.1+	1.1+
1996 12 18	691	0.0	0.7+	2001 03 24	704	0.3−	0.2−	2002 08 20	644	0.3+	1.5+
1996 12 18	691	0.3−	0.4+	2001 03 26	704	0.0	1.7+	2002 08 20	644	0.4+	1.2+
1996 12 18	691	0.6−	0.3+	2001 03 26	704	0.0	0.7+	2002 08 28	644	0.4−	0.8+
1997 01 15	566	0.3−	0.3+	2001 03 26	704	0.7−	0.6+	2002 08 28	644	0.6−	0.7+
1997 01 15	566	0.1+	0.6+	2001 03 27	919	0.1+	0.0	2002 08 28	644	0.0	0.6+
1997 01 15	566	1.3+	0.8+	2001 03 27	919	0.1+	0.3+	2002 08 29	644	0.4−	0.6+
1998 06 21	691	0.3−	1.0−	2001 03 27	919	0.3−	0.4−	2002 08 29	644	0.8−	0.8+
1998 06 21	691	0.2+	1.4−	2001 03 29	704	0.2−	1.8+	2002 08 29	644	0.3−	0.7+
1998 06 21	691	0.2+	1.0−	2001 03 29	704	0.0	1.4+	2002 08 30	644	0.6−	0.7+
2001 02 01	699	0.1−	1.3+	2001 03 29	704	0.6+	0.8+	2002 08 30	644	0.6−	0.8+
2001 02 01	699	0.1−	1.1+	2001 03 29	704	0.3+	0.6+	2002 08 30	644	0.3−	0.6+
2001 02 01	699	0.5+	0.5+	2001 03 29	704	0.3+	1.3+	2002 09 04	699	0.2−	0.8+
2001 02 01	699	0.1−	0.2+	2001 04 01	704	0.2+	0.5+	2002 09 04	699	0.3−	1.1+
2001 02 22	704	0.5+	0.2+	2001 04 01	704	0.2+	0.6+	2002 09 04	699	0.4−	0.6+
2001 02 22	704	0.3+	0.4+	2001 04 01	704	0.1+	0.2+	2002 09 04	699	1.0−	0.5+
2001 02 22	704	0.0	0.5+	2001 04 01	704	0.3+	0.2+	2002 09 05	704	0.0	0.8+
2001 02 22	704	0.1+	0.2+	2001 04 01	704	0.1+	0.5+	2002 09 05	704	0.3−	0.6+
2001 02 22	704	0.1−	0.6+	2001 04 04	608	0.2−	0.2−	2002 09 05	704	0.1−	1.4+
2001 03 02	919	0.4+	0.0	2001 04 04	608	0.4+	0.1+	2002 09 05	704	0.8+	1.7+
2001 03 02	919	1.1+	0.1+	2001 04 04	608	0.3−	0.3+	2002 09 07	704	1.0−	0.0
2001 03 02	919	0.2−	0.3−	2001 04 04	608	0.2−	0.0	2002 09 07	704	0.6−	0.2−
2001 03 04	919	1.1−	0.9−	2001 04 04	608	1.0−	0.3−	2002 09 07	704	0.1−	0.0
2001 03 04	919	0.5−	1.8−	2001 04 04	608	0.3−	0.0	2002 09 07	704	0.3−	1.1+
2001 03 18	704	0.6+	0.1+	2001 04 18	704	1.0+	0.9+	2002 09 07	704	(0.7−	2.1+)
2001 03 18	704	0.0	0.1+	2001 04 18	704	0.6+	0.2+	2002 09 14	608	1.1−	0.4+
2001 03 18	704	0.1+	0.2−	2001 04 18	608	0.1+	1.1−	2002 09 14	608	1.1−	0.1−
2001 03 18	704	0.1+	0.5+	2001 04 18	608	0.2+	0.8−	2002 09 14	608	1.0−	0.1+
2001 03 18	704	0.2+	0.4+	2001 04 18	704	0.4+	0.9+	2002 10 03	704	0.0	0.9+
2001 03 19	699	0.0	0.0	2001 04 18	608	0.7+	1.0−	2002 10 03	704	0.5+	0.2+
2001 03 19	691	0.2−	0.7+	2001 04 18	704	1.5+	0.5−	2002 10 03	704	0.2+	0.8+
2001 03 19	699	0.2+	0.0	2001 04 18	704	0.0	1.4−	2002 10 03	704	0.1+	0.9+
2001 03 19	691	0.3−	0.7+	2001 04 24	699	0.3+	0.4+	2002 10 03	704	0.1−	0.3+
2001 03 19	691	0.3−	0.7+	2001 04 24	699	0.2−	0.3+	2002 10 11	704	0.4+	0.4−
2001 03 19	699	0.2+	0.2+	2001 04 24	699	0.4−	0.2−	2002 10 11	704	0.6+	0.3+
2001 03 19	699	0.2+	0.5+	2001 04 24	699	0.1−	0.6+	2002 10 11	704	0.0	0.4+
2001 03 24	704	0.4+	1.0+	2001 05 27	608	0.0	0.4−				

(63297)∗ 2001 EE$_5$

Discovered 2001 Mar. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	157.39759		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23480983	ω	182.71862		−0.81514717	+0.57767416	
a	2.6021073	Ω	32.68742		−0.52995039	−0.71393589	
e	0.1310225	i	4.54031		−0.23385397	−0.39571215	
P	4.20	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 08	691	0.0	0.5+	2001 03 03	704	0.1+	0.2+	2001 03 26	704	0.4−	0.4−
1994 09 08	691	0.3−	1.0+	2001 03 03	704	0.1−	0.2+	2001 03 26	704	0.4−	0.2+
1994 09 08	691	0.6−	0.8+	2001 03 18	608	1.5+	1.1+	2001 03 26	704	0.7+	0.3−
1997 03 06	691	0.4−	0.1+	2001 03 18	608	1.6+	1.1+	2001 03 31	704	0.3−	0.4−
1997 03 06	691	0.5−	0.1+	2001 03 18	608	1.4+	0.9+	2001 03 31	704	0.5−	0.5−
1997 03 06	691	0.5−	0.1+	2001 03 19	704	0.6−	0.7−	2001 03 31	704	1.2−	0.6+
1997 04 01	809	0.1−	0.5−	2001 03 19	704	0.3−	1.0−	2001 03 31	704	0.5−	0.3−
1997 04 01	809	0.7−	0.5−	2001 03 19	704	0.3−	0.1−	2002 07 15	644	0.4−	0.4+
1997 04 01	809	0.6+	1.5−	2001 03 19	704	0.3−	0.5−	2002 07 15	644	0.3−	0.1+
2001 02 02	699	0.9−	1.5+	2001 03 19	704	0.5+	0.3+	2002 07 15	644	0.8−	0.1+
2001 02 02	699	0.2+	0.6−	2001 03 19	704	0.1−	0.2−	2002 08 13	704	0.7+	0.4+
2001 02 02	699	0.8−	0.7+	2001 03 19	704	0.0	0.1+	2002 08 13	704	0.2−	0.1+
2001 02 02	699	0.2−	1.1+	2001 03 19	704	0.8+	0.3+	2002 08 13	704	0.2−	0.9+
2001 02 17	704	0.6+	1.0+	2001 03 19	704	0.5+	0.2−	2002 08 13	704	1.0+	0.9+
2001 02 17	704	0.1+	0.4+	2001 03 19	704	0.2+	0.2−	2002 08 17	644	0.2−	0.7+
2001 02 17	704	0.1+	0.5+	2001 03 23	704	0.3+	0.1−	2002 08 17	644	0.1+	0.3+
2001 02 17	704	0.6+	0.2−	2001 03 23	704	0.7−	1.1+	2002 08 17	644	0.3−	0.5+
2001 02 17	704	1.0+	0.5+	2001 03 23	704	0.2−	0.6+	2002 08 29	644	0.5−	0.3+
2001 03 02	699	1.2+	0.7−	2001 03 23	704	0.1+	0.3+	2002 08 29	644	0.0	0.3+
2001 03 02	699	1.4+	0.1−	2001 03 23	704	0.2+	0.3+	2002 08 29	644	0.0	0.5+
2001 03 02	699	0.7+	0.3−	2001 03 24	704	0.4−	0.5−	2002 08 30	644	0.5−	0.8−
2001 03 02	699	0.7+	0.2−	2001 03 24	704	0.3−	0.2+	2002 08 30	644	0.2−	0.1+
2001 03 03	704	0.2+	0.1+	2001 03 24	704	1.5−	0.1+	2002 08 30	644	0.0	1.1−
2001 03 03	704	0.6−	0.8+	2001 03 26	704	0.1−	0.9−				
2001 03 03	704	0.6−	0.9+	2001 03 26	704	0.0	0.2+				

(63298)∗ 2001 EH$_6$

Discovered 2001 Mar. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	143.91321		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26353733	ω	200.40068		+0.05838982	+0.99409450	
a	2.4093947	Ω	73.03442		−0.90214575	+0.09177788	
e	0.2252470	i	5.48769		−0.42746190	−0.05790465	
P	3.74	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 08	691	0.5+	0.2−	2001 03 26	704	0.1−	0.1+	2002 10 03	704	0.2−	0.1−
1991 11 08	691	0.2+	0.2−	2001 03 26	704	0.5−	0.3+	2002 10 03	704	0.6+	0.1−
1991 11 08	691	0.0	0.0	2001 03 26	704	0.0	0.8+	2002 10 11	704	0.1+	0.1+
1998 08 28	699	(0.9−	3.8+)	2001 03 26	704	0.2+	0.5+	2002 10 11	704	0.7−	1.5+
1998 08 28	699	0.5−	0.3+	2001 03 26	704	0.0	0.6+	2002 10 11	704	0.3−	0.7+
1998 08 28	699	0.1−	0.8+	2001 03 29	608	0.0	0.3+	2002 10 11	704	0.3+	1.3+
1998 09 17	699	0.1−	0.7+	2001 03 29	608	0.0	0.5+	2002 10 11	704	0.4+	0.1−
1998 09 17	699	0.9−	1.6+	2001 03 29	608	0.1+	0.1+	2002 10 11	704	(0.7−	2.3+)
1998 09 17	699	1.9−	1.0+	2001 03 29	608	0.0	0.3+	2002 10 11	704	0.2+	0.5+
1998 09 22	699	0.2−	0.0	2001 03 29	608	0.4+	0.2+	2002 10 11	704	(1.5−	2.7+)
1998 09 22	699	0.6+	0.3+	2001 03 29	608	0.0	0.1+	2002 10 11	704	0.2+	0.5+
1998 09 22	699	0.0	0.4+	2001 04 16	704	0.3−	0.3+	2002 10 11	704	0.7−	1.8+
2001 03 02	699	1.0+	0.9+	2001 04 16	704	0.5+	1.0+	2002 10 15	644	0.0	1.0+
2001 03 02	699	0.8+	0.7+	2001 04 16	704	0.6−	1.0+	2002 10 15	644	0.1+	1.0+
2001 03 02	699	0.4+	0.8+	2001 04 16	704	0.1−	1.8+	2002 10 15	644	0.1+	0.9+
2001 03 02	699	0.7+	0.3+	2001 04 16	704	0.0	1.4+	2002 10 30	645	0.2+	0.4−
2001 03 04	704	0.5+	1.4+	2002 09 16	683	1.3−	1.7+	2002 10 30	645	0.2+	0.5−
2001 03 04	704	0.6+	1.3+	2002 09 16	683	0.0	0.8−	2002 10 31	704	0.0	0.3−
2001 03 04	704	0.1−	0.1−	2002 09 16	683	1.1−	0.7+	2002 10 31	704	0.3−	0.9−
2001 03 04	704	0.2−	1.6+	2002 09 30	704	0.1−	0.8+	2002 10 31	704	0.5+	0.3−
2001 03 20	608	0.6−	0.9−	2002 09 30	704	0.3+	0.3+	2002 10 31	704	0.4−	0.6−

2001 03 20	608	0.1−	0.9−	2002 09 30	704	0.5+	0.1−	2002 10 31	704	0.2−	1.0−		
2001 03 20	608	0.3−	0.8−	2002 09 30	704	0.0	0.3+	2002 11 08	645	0.1+	0.4−		
2001 03 24	049	1.5+	0.9−	2002 10 03	704	0.0	0.1−	2002 11 08	645	0.1+	0.5−		
2001 03 24	049	1.3+	1.4−	2002 10 03	704	0.2−	0.5−						
2001 03 24	049	0.0	1.0+	2002 10 03	704	0.9−	0.1−						

(63299)∗ 2001 EH$_8$ = 2002 NF$_1$

Discovered 2001 Mar. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 35026)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	90.82618		(2000.0)			
n	0.21830991	ω	122.63469		+0.12809138	+0.98925767
a	2.7316208	Ω	154.44304		−0.95583172	+0.14208372
e	0.1505996	i	9.39736		−0.26453415	−0.03437271
P	4.51	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 07 23	691	0.1−	0.0	2001 03 19	704	0.8−	0.4+	2002 07 06	333	0.0	0.8+
1993 07 23	691	0.3−	0.3−	2001 03 19	704	0.1−	1.1+	2002 07 06	699	0.0	0.2−
1993 07 23	691	0.5+	0.5−	2001 03 19	704	0.1−	0.5+	2002 07 09	704	0.8+	0.7+
1997 04 08	691	0.2−	1.0−	2001 03 19	704	0.7+	0.1+	2002 07 09	704	0.7+	0.1−
1997 04 08	691	0.4−	1.1−	2001 03 19	704	0.1+	0.3+	2002 07 09	704	0.2+	0.4−
1997 04 08	691	0.3−	1.0−	2001 03 19	704	0.1−	0.3−	2002 07 14	704	0.2−	0.4−
2000 12 23	645	0.2−	0.2−	2001 03 23	704	0.6−	0.9+	2002 07 14	644	0.1+	0.3+
2000 12 23	645	0.3−	0.2−	2001 03 23	704	0.1−	0.5+	2002 07 14	704	0.2+	0.1−
2001 02 17	704	0.1+	0.3+	2001 03 23	704	1.2+	0.0	2002 07 14	704	0.2+	0.4−
2001 02 17	704	1.4−	0.6+	2001 03 26	704	0.2−	0.4+	2002 07 14	704	0.3+	0.7−
2001 02 17	704	1.2+	0.7+	2001 03 26	704	1.3+	0.2+	2002 07 14	704	0.3+	0.6−
2001 02 17	704	0.9−	0.0	2001 03 26	704	0.7+	0.6−	2002 07 14	644	0.1−	0.4+
2001 02 17	704	1.2+	0.5−	2001 03 26	704	0.2+	1.0−	2002 07 14	644	0.1+	0.4+
2001 03 02	699	0.4+	0.1−	2001 03 26	704	0.6+	0.8−	2002 08 05	644	0.2−	0.1+
2001 03 02	699	0.1+	0.2−	2002 06 24	644	0.6+	1.0+	2002 08 05	644	0.2−	0.0
2001 03 02	699	0.4−	0.3+	2002 06 24	644	0.4+	0.7+	2002 08 05	644	0.2−	0.1+
2001 03 02	699	0.2−	0.7−	2002 06 24	644	0.4+	0.8+	2002 08 07	644	0.1−	0.1−
2001 03 03	704	0.9+	0.2+	2002 07 04	644	0.3+	0.6+	2002 08 07	644	0.6−	1.0+
2001 03 03	704	0.6+	0.6+	2002 07 04	644	0.0	0.8+	2002 08 07	644	0.1+	0.1−
2001 03 03	704	1.4−	0.8+	2002 07 04	644	0.6+	0.9+	2002 08 14	704	0.8−	0.7+
2001 03 03	704	0.6−	0.1−	2002 07 04	333	0.4−	0.2−	2002 08 14	704	0.5+	0.4+
2001 03 04	691	0.6−	0.2−	2002 07 04	333	0.6−	0.6−	2002 08 14	704	0.3+	0.3−
2001 03 04	691	0.3+	0.3−	2002 07 04	333	0.4−	0.2+	2002 08 14	704	0.5−	1.9−
2001 03 04	691	0.4−	0.1−	2002 07 06	333	0.4+	0.4−	2002 08 14	704	0.9+	0.5−
2001 03 18	608	0.2−	0.3−	2002 07 06	333	0.2−	0.3−	2002 08 26	644	0.1−	0.1−
2001 03 18	608	0.7−	0.1+	2002 07 06	699	0.4−	0.1−	2002 08 26	644	0.1−	0.1+
2001 03 18	608	0.4−	0.4−	2002 07 06	333	0.3+	0.1−	2002 08 26	644	1.2−	1.2+
2001 03 19	704	0.8+	1.0+	2002 07 06	333	0.1−	0.6+	2002 08 27	644	0.3−	0.0
2001 03 19	704	0.4−	0.8+	2002 07 06	699	0.4−	0.4+	2002 08 27	644	0.3−	0.2+
2001 03 19	704	0.4−	0.5−	2002 07 06	699	0.1−	0.6−	2002 08 27	644	0.2−	0.3+
2001 03 19	704	1.1+	0.1+	2002 07 06	333	0.4−	0.5−				

(63300)∗ 2001 EV$_8$

Discovered 2001 Mar. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	134.89021		(2000.0)			
n	0.27901795	ω	260.80287		+0.34710458	+0.93747003
a	2.3194301	Ω	29.54835		−0.83854356	+0.32258468
e	0.2458455	i	3.00497		−0.41995609	+0.13072519
P	3.53	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 07 18	260	0.2−	1.8+	2001 03 20	691	0.0	0.2+	2002 10 09	704	0.0	1.5+
1991 07 18	260	0.5−	1.4+	2001 03 24	704	0.1−	0.0	2002 10 09	704	0.6−	1.2+
1994 03 13	691	0.1−	0.4−	2001 03 24	704	0.0	0.3+	2002 10 09	704	(0.0	2.2+)
1994 03 13	691	0.2−	0.3−	2001 03 24	704	0.9+	0.1+	2002 10 11	644	0.7−	0.0
1994 03 13	691	0.3−	1.6−	2001 03 26	704	0.4−	0.4+	2002 10 11	704	0.1+	0.1+
2001 02 01	704	0.2+	0.7+	2001 03 26	704	0.3−	0.3−	2002 10 11	704	0.7−	0.4−
2001 02 01	704	0.3−	0.1−	2001 03 26	704	0.2−	0.1+	2002 10 11	704	0.2+	0.2−
2001 02 01	704	0.0	0.2+	2001 03 26	704	0.7−	0.2−	2002 10 11	644	0.6−	0.2+
2001 02 01	704	0.2−	0.4−	2001 03 26	704	0.3−	0.5−	2002 10 11	704	0.3+	0.2−
2001 02 17	704	0.1+	0.6+	2001 03 29	699	0.3+	0.6+	2002 10 11	704	0.3+	0.1−
2001 02 17	704	0.2+	0.1−	2001 03 29	699	0.7−	0.5+	2002 10 11	644	(2.7−	0.8+)
2001 02 17	704	0.1−	0.5+	2001 03 29	699	0.6+	0.4+	2002 10 11	291	0.1−	0.1+
2001 02 17	704	0.8−	0.3−	2001 03 29	699	0.4+	0.5+	2002 10 11	291	0.2+	0.0
2001 02 17	704	0.4−	0.2+	2001 03 31	704	0.3−	0.2+	2002 10 11	291	0.6+	0.1+
2001 03 02	699	0.4−	0.2−	2001 03 31	704	0.3+	0.3+	2002 10 30	644	0.5−	0.2+
2001 03 02	699	0.2−	0.6−	2001 03 31	704	0.7−	0.4−	2002 10 30	644	0.4−	0.1+
2001 03 02	699	0.0	0.1+	2001 03 31	704	0.8+	0.0	2002 10 30	644	0.2−	0.2+
2001 03 02	699	0.1−	0.2+	2001 03 31	704	0.5−	0.2−	2002 10 31	699	0.1+	0.1+
2001 03 03	704	0.0	0.3+	2001 04 16	699	0.7−	0.5+	2002 10 31	699	0.2+	0.0
2001 03 03	704	0.5−	0.6+	2001 04 16	699	0.3+	0.6+	2002 10 31	699	0.4+	0.1+
2001 03 03	704	0.4−	0.3+	2001 04 16	699	0.6−	0.3+	2002 10 31	699	0.1+	0.3−
2001 03 03	704	0.8−	0.3−	2001 04 16	699	0.5+	0.7+	2002 11 01	704	0.3−	0.3+
2001 03 03	704	0.3+	0.1−	2001 05 24	704	1.0−	0.1−	2002 11 01	704	0.4+	0.3−
2001 03 03	704	0.1+	0.5+	2001 05 24	704	1.0+	1.3+	2002 11 01	704	0.2−	0.4+
2001 03 03	704	0.2−	0.7+	2001 05 24	704	0.8+	0.2−	2002 11 01	704	0.2+	0.1−
2001 03 03	704	0.4−	1.3+	2001 05 24	704	0.7+	1.1+	2002 11 04	608	(0.8+	2.0+)
2001 03 03	704	0.6+	1.4+	2002 08 11	704	0.3−	0.9+	2002 11 04	608	1.2+	1.4+
2001 03 03	704	0.8−	1.5+	2002 08 11	704	0.8−	1.0+	2002 11 04	608	0.9+	1.2+
2001 03 04	691	1.0+	0.0	2002 08 11	704	0.8−	0.8+	2002 11 06	704	0.4−	0.0
2001 03 04	691	0.6+	0.1−	2002 08 11	704	0.1+	0.7+	2002 11 06	704	0.3+	0.5−
2001 03 04	691	0.7+	0.0	2002 10 02	704	0.4−	0.3+	2002 11 06	704	0.5+	0.6−
2001 03 04	608	1.7+	1.6−	2002 10 02	704	0.0	0.4+	2002 11 06	704	0.6+	0.3−
2001 03 04	608	1.9+	1.7−	2002 10 02	704	0.0	0.4+	2002 11 06	704	1.3−	0.6−
2001 03 04	608	1.7+	1.5−	2002 10 02	704	0.1−	0.6+	2002 11 10	704	1.0+	0.5−
2001 03 15	608	0.4+	0.4−	2002 10 03	704	0.1+	0.2−	2002 11 10	704	1.1+	0.4−
2001 03 15	608	0.6+	0.9−	2002 10 03	704	0.0	0.3−	2002 11 10	704	0.8+	0.0
2001 03 15	608	0.5+	0.0	2002 10 03	704	0.2−	0.0	2002 11 10	704	0.3+	0.5−
2001 03 18	699	0.1−	0.4+	2002 10 03	704	0.0	0.3−	2002 11 11	704	0.8−	0.7−
2001 03 18	699	0.1−	0.0	2002 10 03	704	0.1−	0.6−	2002 11 11	704	0.6−	1.4−
2001 03 18	699	0.5+	0.1+	2002 10 06	599	0.4+	0.1−	2002 11 11	704	0.2−	1.6−
2001 03 18	699	0.0	0.3−	2002 10 06	599	0.1+	0.1+	2002 11 11	704	(0.0	2.0−)
2001 03 19	704	0.1+	0.8+	2002 10 06	599	0.2+	0.2+	2002 11 11	704	(0.1−	2.2−)
2001 03 19	704	0.1+	0.7+	2002 10 07	704	0.6−	0.7+	2002 11 22	644	0.5−	0.2−
2001 03 19	704	0.1−	0.7+	2002 10 07	704	0.4−	0.0	2002 11 22	644	0.1−	0.3+
2001 03 19	704	0.0	0.1+	2002 10 07	704	0.4−	0.2−	2002 11 22	644	0.2−	0.1+
2001 03 19	704	0.2+	0.2+	2002 10 07	704	0.1+	0.2+	2002 12 07	291	0.2+	0.4−
2001 03 19	704	0.1+	0.7+	2002 10 07	704	0.5−	0.3+	2002 12 07	291	0.0	0.4−
2001 03 19	704	0.1+	1.1+	2002 10 08	699	0.1+	0.3+	2002 12 07	291	0.3−	0.2−
2001 03 19	704	0.6−	0.7+	2002 10 08	699	0.3+	0.7+	2003 01 04	704	0.9−	0.7+
2001 03 19	704	0.3+	0.3+	2002 10 08	699	0.7−	0.8+	2003 01 04	704	0.4+	0.8+
2001 03 19	704	0.1+	0.1+	2002 10 08	699	0.0	1.0+	2003 01 04	704	0.1−	0.7+
2001 03 20	691	0.2−	0.3+	2002 10 09	704	(3.0−	2.4+)	2003 01 04	704	0.3+	1.2+
2001 03 20	691	0.2−	0.2+	2002 10 09	704	0.7−	1.0+				

(63301)∗ 2001 EJ$_{12}$

Discovered 2001 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	104.46635		(2000.0)			
n	0.21649661	ω	110.08334		+0.14242753	+0.98825267
a	2.7468524	Ω	167.70626		−0.97723331	+0.14929304
e	0.1033285	i	15.08592		−0.15725600	−0.03268395
P	4.55	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	010	(0.0	2.6+)	2001 04 15	704	0.5+	0.4+	2002 08 13	704	0.1+	0.3−
1993 09 18	010	(2.2+	3.8+)	2001 04 15	704	0.1−	0.5+	2002 08 13	704	0.4−	0.1+
1993 09 18	010	(5.9+	6.3+)	2001 04 15	704	0.1+	0.2+	2002 08 17	644	0.0	0.3−
1996 03 19	261	0.7−	0.9+	2001 04 27	704	(1.0−	2.4+)	2002 08 17	644	0.2−	0.2−
1996 03 19	261	0.7+	0.5+	2001 04 27	704	0.4−	0.2−	2002 08 17	644	0.1−	0.3−
1996 03 25	566	0.6−	0.7+	2001 04 27	704	0.4+	0.2+	2002 08 26	644	0.1−	0.2+

1996 03 25	566	0.4+	0.2−	2001 04 27	704	0.0	0.2+	2002 08 26	644	0.3−	0.1+
1996 03 25	566	0.3+	0.5−	2001 05 23	699	0.1+	0.6+	2002 08 26	644	0.1−	0.2+
1996 03 26	566	0.2+	0.6+	2001 05 23	699	0.6−	0.6+	2002 08 27	644	0.4+	0.3−
1996 03 26	566	0.3−	0.3+	2001 05 23	699	0.5+	0.3+	2002 08 27	644	0.2+	0.3−
1996 03 26	566	0.3−	0.0	2001 05 23	699	0.2−	0.1+	2002 08 27	644	0.1+	0.1−
1998 09 25	645	0.1+	0.4+	2002 06 09	608	0.1+	0.7−	2002 09 06	704	0.1+	0.1−
1998 09 25	645	0.2+	0.4+	2002 06 09	608	0.1+	0.7−	2002 09 06	704	0.3−	0.0
2001 03 03	704	0.2+	0.2+	2002 06 09	608	0.5+	0.5−	2002 09 06	704	0.1+	0.6−
2001 03 03	704	0.0	0.3−	2002 06 10	704	0.3−	0.2+	2002 09 06	704	0.1+	0.3−
2001 03 03	704	0.5−	0.9+	2002 06 10	704	1.3+	0.8−	2002 09 06	704	0.2−	0.3+
2001 03 03	704	0.1−	0.6−	2002 06 10	704	0.6+	1.4−	2002 09 09	608	0.7+	0.0
2001 03 03	704	1.5−	0.6+	2002 06 14	704	0.6−	0.1−	2002 09 09	608	0.5+	0.1−
2001 03 04	608	1.7−	1.1−	2002 06 14	704	1.0−	0.1−	2002 09 09	608	0.6+	0.0
2001 03 04	608	1.3−	0.9−	2002 06 14	704	0.4−	0.2−	2002 09 13	644	0.0	0.1+
2001 03 04	608	1.4−	1.1−	2002 06 14	704	0.8−	0.0	2002 09 13	644	0.2+	0.0
2001 03 19	704	0.8+	1.3+	2002 06 14	704	0.9−	0.1−	2002 09 13	644	0.1+	0.1+
2001 03 19	704	0.4+	0.3+	2002 07 18	704	0.2+	0.1+	2002 09 14	185	0.7−	0.2−
2001 03 19	704	1.7+	1.0+	2002 07 18	704	0.0	0.2+	2002 09 14	185	0.1+	1.0+
2001 03 19	704	0.1+	0.1−	2002 07 18	704	0.3+	0.2−	2002 09 22	608	0.1−	0.2+
2001 03 19	704	0.3+	0.1+	2002 07 18	704	0.1+	0.0	2002 09 22	608	0.6−	0.2+
2001 03 21	699	0.2+	0.5−	2002 07 18	704	0.3+	0.3−	2002 09 22	608	0.3−	0.4+
2001 03 21	699	0.5−	0.1+	2002 07 21	644	0.1−	0.1+	2002 10 05	704	0.3−	0.3−
2001 03 21	699	0.4−	0.1+	2002 07 21	644	0.4−	0.1+	2002 10 05	704	0.3−	0.2−
2001 03 21	699	0.4−	0.5+	2002 07 21	644	0.2−	0.2+	2002 10 05	704	0.1+	0.5−
2001 03 30	704	0.1+	0.3−	2002 07 30	608	0.6+	1.3+	2002 10 05	704	0.5−	0.2+
2001 03 30	704	0.9+	0.4−	2002 07 30	608	(0.3+	2.7+)	2002 10 05	704	0.8−	0.9−
2001 03 30	704	1.2+	1.1−	2002 07 30	608	0.0	0.5+	2002 10 07	704	0.8+	0.7+
2001 03 31	704	0.7−	0.2−	2002 08 05	644	0.3+	0.1−	2002 10 07	704	0.3−	0.2−
2001 03 31	704	0.8−	0.2−	2002 08 05	644	0.0	0.0	2002 10 07	704	0.1−	0.2+
2001 03 31	704	0.4−	0.1−	2002 08 05	644	0.1+	0.0	2002 10 07	704	0.6+	0.4−
2001 03 31	704	0.4+	0.0	2002 08 08	699	0.2+	0.5+	2002 10 07	704	0.4−	0.4−
2001 03 31	704	0.7+	0.3−	2002 08 08	699	0.1−	0.2+	2002 10 11	704	0.1+	0.1−
2001 03 31	704	0.3−	0.7+	2002 08 08	699	0.2+	0.5+	2002 10 11	704	0.0	0.1−
2001 03 31	704	0.2−	0.2+	2002 08 08	699	0.1+	0.5+	2002 10 11	704	0.1−	0.1−
2001 03 31	704	0.4+	0.2−	2002 08 12	704	0.1+	0.2+	2002 10 11	704	0.3+	0.5−
2001 03 31	704	0.9+	0.3−	2002 08 12	704	0.3−	1.0+	2002 10 11	704	0.1−	0.6−
2001 03 31	704	0.5+	0.0	2002 08 12	704	0.4−	0.4+	2002 10 12	291	0.5+	0.3+
2001 04 01	106	0.1−	1.6+	2002 08 12	704	0.3−	0.5+	2002 10 12	291	0.4+	0.4+
2001 04 01	106	0.3+	0.5−	2002 08 12	704	0.0	0.2+	2002 10 12	291	0.1+	0.3+
2001 04 01	106	0.4+	1.0−	2002 08 13	704	0.2−	0.0	2002 10 29	704	(0.0	2.1+)
2001 04 15	704	0.3+	0.2+	2002 08 13	704	0.1+	0.1+	2002 10 29	704	0.1−	2.0+
2001 04 15	704	0.1+	0.3−	2002 08 13	704	0.0	0.4−	2002 10 29	704	(2.8+	0.4−)

(63302)∗ 2001 EA$_{14}$ = 1994 VP$_8$

Discovered 2001 Mar. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 19923)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	359.18637		(2000.0)			
n	0.21612857	ω	293.29786		+0.96594510	+0.21220168
a	2.7499698	Ω	54.76432		−0.11550295	+0.86565336
e	0.2062257	i	10.44353		−0.23153647	+0.45344758
P	4.56	H	13.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.2−	0.4+	2001 03 15	704	1.6+	0.4+	2002 05 17	704	0.4−	0.3−
1994 10 28	691	0.1−	0.4+	2001 03 15	704	0.6+	0.2−	2002 05 17	704	2.0−	0.7−
1994 10 28	691	0.2−	0.3+	2001 03 16	704	0.5−	0.4+	2002 05 18	644	0.3+	0.2+
1994 11 07	399	(2.4−	1.5+)	2001 03 16	704	0.4−	0.3+	2002 05 18	644	0.1+	0.3+
1994 11 07	399	(1.1−	2.3+)	2001 03 16	704	0.5+	1.1+	2002 05 18	644	0.3+	0.3+
1999 12 15	704	0.7−	0.3−	2001 03 16	704	0.0	1.0+	2002 05 29	644	0.0	0.1+
1999 12 15	704	0.1+	0.4−	2002 04 18	704	0.8+	0.6−	2002 05 29	644	0.1−	0.2+
1999 12 15	704	0.0	0.5−	2002 04 18	704	0.2−	0.4−	2002 05 29	644	1.5+	0.7−
1999 12 15	704	0.1−	0.2−	2002 04 18	704	0.4−	0.5−	2002 06 08	704	0.9−	0.0
1999 12 15	704	0.0	0.2−	2002 04 18	704	0.7+	0.1+	2002 06 08	704	0.3−	0.7+
2000 01 02	704	(0.6−	4.9−)	2002 04 18	704	1.0−	0.1−	2002 06 08	704	1.1−	0.6+
2000 01 02	704	0.2−	0.5−	2002 05 09	704	0.1+	0.1−	2002 06 08	704	0.3−	0.0
2000 01 02	704	(0.3−	2.0+)	2002 05 09	704	0.4−	0.0	2002 06 08	704	0.5−	0.4−
2000 01 29	704	0.6+	0.1−	2002 05 09	704	0.0	0.7+	2002 06 09	704	0.8+	0.4+
2000 01 29	704	0.2+	0.1−	2002 05 09	704	0.5−	1.1+	2002 06 09	704	0.5−	0.3+
2000 01 29	704	0.3+	1.3−	2002 05 09	704	1.4+	0.8+	2002 06 09	704	0.9+	0.0
2000 01 29	704	0.4+	0.6−	2002 05 11	704	0.0	0.3−	2002 06 09	704	0.1−	0.6+
2001 02 02	704	1.0+	1.7+	2002 05 11	704	0.3−	0.2−	2002 06 09	704	0.4+	0.2+
2001 02 02	704	1.0+	0.2+	2002 05 11	704	0.2−	0.5−	2002 06 12	704	0.1+	0.3+
2001 02 02	704	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.2+	0.4−	2002 06 12	704	0.8+	1.6−
2001 02 02	704	1.1−	1.7+	2002 05 11	704	0.0	1.0−	2002 06 12	704	0.0	0.1+
2001 03 04	704	0.1+	0.6−	2002 05 13	704	0.7−	0.4−	2002 06 12	704	0.1+	0.4+
2001 03 04	704	0.4−	0.8−	2002 05 13	704	0.4−	0.4−	2002 06 17	704	0.7+	0.2−
2001 03 04	704	0.2+	0.3−	2002 05 13	704	0.1+	0.4−	2002 06 17	704	0.0	0.5+
2001 03 04	704	0.0	0.8−	2002 05 13	704	1.2+	0.1−	2002 06 17	704	0.4−	1.8−
2001 03 04	704	0.3+	0.8−	2002 05 13	704	0.6+	0.4−	2002 06 26	644	0.0	0.3+
2001 03 15	704	0.6−	0.1+	2002 05 17	704	0.2+	0.3−	2002 06 26	644	0.0	0.1+
2001 03 15	704	0.4−	0.2−	2002 05 17	704	1.2−	0.3+	2002 06 26	644	0.2−	0.2+

(63303)∗ 2001 EL$_{20}$ = 1987 KE$_4$ = 1998 MZ$_{46}$

Discovered 2001 Mar. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 13801), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	161.76840		(2000.0)			
n	0.27512111	ω	339.88007		−0.30862553	+0.95090623
a	2.3412804	Ω	272.13804		−0.86951856	−0.29183560
e	0.1854704	i	1.31713		−0.38560050	−0.10300159
P	3.58	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1987 05 30	413	1.7+	0.2+	2000 12 23	645	0.3−	0.0	2002 09 14	291	0.0	0.0
1987 05 30	413	0.6−	0.3−	2001 02 02	691	0.4−	0.3+	2002 09 14	291	0.1+	0.0
1995 10 24	691	1.2−	0.1−	2001 02 02	691	0.5−	0.4+	2002 09 14	644	0.1−	0.5+
1995 10 24	691	1.2−	0.0	2001 02 02	691	0.8−	0.6+	2002 09 14	644	0.4−	0.5+
1995 10 24	691	1.2−	0.1−	2001 03 02	699	0.6+	0.7+	2002 09 14	644	0.4−	0.6+
1998 05 29	691	0.7−	0.2−	2001 03 02	699	1.2+	0.8+	2002 09 29	608	0.4−	1.8+
1998 05 29	691	0.4−	0.1−	2001 03 02	699	1.2+	0.6+	2002 09 29	608	0.1−	1.5+
1998 05 29	691	0.3−	0.0	2001 03 02	699	(2.3+	0.0)	2002 09 29	608	0.4−	1.5+
1998 06 28	809	(1.2+	4.8+)	2001 03 15	699	0.9+	0.0	2002 10 03	704	0.6+	1.6+
1998 06 28	809	(0.8+	4.7+)	2001 03 15	699	0.2−	0.9+	2002 10 03	704	0.2+	0.8+
1998 06 28	809	(0.7+	3.8+)	2001 03 15	699	1.0+	0.2+	2002 10 03	704	0.6+	0.2+
1998 07 01	809	(1.3+	4.6+)	2001 03 15	699	0.4−	0.5−	2002 10 03	704	0.3−	0.1−
1998 07 01	809	(1.7+	4.7+)	2001 03 18	704	0.9−	0.3+	2002 10 03	704	0.3−	0.8+
1998 07 01	809	(1.2+	4.0+)	2001 03 18	704	0.8+	0.1+	2002 10 11	704	1.3−	0.8−
1998 07 26	704	(0.4−	2.2+)	2001 03 18	704	0.1+	0.9+	2002 10 11	704	0.7−	0.0
1998 07 26	704	0.1+	0.5−	2001 03 18	704	0.2−	0.6+	2002 10 11	704	0.2−	0.7−
1998 07 26	704	0.8−	1.2+	2001 03 18	704	0.1+	0.8+	2002 10 30	645	0.0	0.1−
1998 07 26	704	(3.2+	0.8+)	2002 09 05	704	1.8+	0.0	2002 10 30	645	0.1+	0.1−
2000 01 08	691	0.2+	0.6−	2002 09 05	704	0.4−	0.7+	2002 10 31	645	0.1+	0.1−
2000 01 08	691	0.2+	0.7−	2002 09 05	704	1.4+	0.4−	2002 10 31	645	0.1+	0.0
2000 01 08	691	0.3+	0.8−	2002 09 05	704	1.3+	0.9−				
2000 12 23	645	0.2−	0.0	2002 09 14	291	0.0	0.2+				

(63304)∗ 2001 EQ$_{23}$

Discovered 2001 Mar. 15 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	147.29972		(2000.0)			
n	0.21630576	ω	26.17494		−0.86841332	+0.49575237
a	2.7484679	Ω	183.58628		−0.47716123	−0.84068904
e	0.1400148	i	8.61973		−0.13481639	−0.21787962
P	4.56	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 25	691	0.1+	0.3+	2001 03 30	704	1.2−	0.5+	2002 07 17	704	0.0	1.4−
1995 10 25	691	0.4+	0.3+	2001 03 30	704	(1.2−	2.3+)	2002 07 17	704	0.6+	1.2−

1995 10 25	691	0.3+	0.6+	2001 03 30	704	0.2−	0.2+	2002 07 18	704	0.3−	0.7+		
1998 09 28	691	0.4−	0.4+	2001 03 30	704	0.9+	1.4+	2002 07 18	704	0.2−	0.2−		
1998 09 28	691	0.4−	0.2−	2001 03 30	704	0.1−	0.3+	2002 07 18	704	0.6−	1.5+		
1998 09 28	691	0.1−	0.3+	2001 04 01	704	0.3−	0.4+	2002 07 21	644	0.0	0.0		
1999 12 05	704	0.0	0.1+	2001 04 01	704	0.6+	0.2−	2002 07 21	644	0.1+	0.4+		
1999 12 05	704	0.3−	1.1+	2001 04 01	704	0.3−	0.1+	2002 07 21	644	0.2+	0.1+		
1999 12 05	704	0.2−	0.5+	2001 04 01	704	0.4+	0.8−	2002 08 05	644	0.1−	1.0+		
1999 12 05	704	0.1−	1.5+	2001 04 01	704	0.2+	0.6−	2002 08 05	644	0.0	0.9+		
1999 12 05	704	0.0	1.0+	2001 04 16	645	0.0	0.3−	2002 08 05	644	0.2+	0.9+		
2001 03 02	699	0.6+	0.2+	2001 04 16	645	0.0	0.2−	2002 08 09	608	0.1+	0.3−		
2001 03 02	699	0.2+	0.2−	2001 05 27	704	0.2−	0.3−	2002 08 09	608	0.3+	0.5−		
2001 03 02	699	0.6+	0.1−	2001 05 27	704	0.6−	0.3+	2002 08 09	608	0.0	0.9−		
2001 03 02	699	1.5−	1.4+	2001 05 27	704	0.0	0.6+	2002 08 15	644	0.0	0.1+		
2001 03 15	608	0.2+	0.4+	2001 05 27	704	(1.9+	2.3+)	2002 08 15	644	0.3−	0.2+		
2001 03 15	608	0.1−	0.6+	2002 07 09	704	0.3−	0.4−	2002 08 15	644	1.7−	1.2+		
2001 03 15	608	0.2+	0.4+	2002 07 09	704	0.1+	0.0	2002 08 16	644	0.1−	0.5+		
2001 03 18	704	0.1+	0.3+	2002 07 09	704	0.2−	0.2+	2002 08 16	644	0.1+	0.4+		
2001 03 18	704	0.1+	0.2+	2002 07 09	704	0.1−	0.2+	2002 08 16	644	0.6−	0.0		
2001 03 18	704	0.8+	0.3+	2002 07 09	704	0.3−	0.1−	2002 08 26	644	0.4+	0.0		
2001 03 18	704	0.1+	0.2+	2002 07 12	644	0.4+	1.7+	2002 08 26	644	0.7+	0.2+		
2001 03 29	691	0.1+	0.1+	2002 07 12	644	0.3+	1.3+	2002 08 26	644	0.3+	0.2+		
2001 03 29	691	0.1+	0.0	2002 07 12	644	0.4+	1.4+						
2001 03 29	691	0.1+	0.1+	2002 07 17	704	0.2+	1.6−						

(63305)∗ 2001 FE

Discovered 2001 Mar. 17 at Junk Bond Observatory, Sierra Vista.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	9.99583		(2000.0)		+0.73632307	+0.67663014
n	0.17211395	ω	137.39834		−0.64394507	+0.70073847
a	3.2008010	Ω	180.02089		−0.20775729	+0.22613548
e	0.1559755	i	5.55573			
P	5.73	H	14.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 03 05	691	0.1+	0.6−	2001 03 18	704	0.4+	0.3−	2002 05 09	704	1.5+	0.3+		
1995 03 05	691	0.1+	0.9−	2001 03 18	704	1.0+	1.5+	2002 05 09	704	0.4+	0.7+		
1995 03 05	691	0.5−	0.4−	2001 03 18	701	0.9−	0.2+	2002 05 09	704	0.6+	0.7+		
1996 05 11	691	0.2−	0.4−	2001 03 18	704	1.2+	0.1+	2002 05 09	704	0.2+	0.2+		
1996 05 11	691	0.1−	0.3−	2001 03 18	704	1.4+	0.3+	2002 05 12	644	0.1+	0.3−		
1996 05 11	691	0.2−	0.3−	2001 03 18	701	0.7−	0.3+	2002 05 12	644	0.0	0.2−		
1996 05 16	691	0.6−	0.9+	2001 03 18	704	0.8+	1.7+	2002 05 12	644	0.5+	0.2−		
1996 05 16	691	1.0+	0.1+	2001 03 19	701	(2.3+	0.8−)	2002 06 02	699	0.4−	0.1−		
1996 05 16	691	0.8+	0.1−	2001 03 19	701	0.6−	0.4−	2002 06 02	699	0.3+	0.5+		
1996 05 20	691	0.4−	0.2+	2001 03 19	701	0.1−	0.1+	2002 06 02	699	0.4−	0.6+		
1996 05 20	691	0.4−	0.2−	2001 03 19	701	0.2−	0.6+	2002 06 02	699	0.0	0.5+		
1996 05 20	691	0.2−	0.1−	2001 03 19	701	0.5+	0.3−	2002 06 03	644	0.0	0.2−		
1997 09 26	910	0.1−	0.6−	2001 03 19	701	0.4−	0.7−	2002 06 03	644	0.7−	0.8+		
1997 09 26	910	0.0	0.3−	2001 03 20	701	0.3+	0.8−	2002 06 03	644	0.1+	0.2−		
1997 09 26	910	0.2+	0.1−	2001 03 20	701	0.4−	0.5−	2002 06 05	704	0.9−	0.6−		
2001 02 21	691	0.1+	0.5+	2001 03 20	701	0.2+	0.8−	2002 06 05	704	0.5+	1.2−		
2001 02 21	691	0.2+	0.3+	2001 03 20	701	0.9−	0.3−	2002 06 05	704	0.6−	0.5−		
2001 02 21	691	0.3+	0.2+	2001 03 20	701	(0.2+	2.2−)	2002 06 05	704	0.8−	1.0−		
2001 03 17	701	0.9−	0.3−	2001 03 20	701	0.0	0.1+	2002 07 03	644	0.1−	0.1+		
2001 03 17	701	0.6+	0.1−	2001 04 16	645	0.2−	0.1−	2002 07 03	644	0.3−	0.2+		
2001 03 17	701	1.0−	0.7−	2001 04 16	645	0.1−	0.1−	2002 07 03	644	0.3−	0.1+		
2001 03 18	701	0.8−	0.4+	2002 05 09	704	0.3+	0.3+						

(63306)∗ 2001 FT$_8$ = 1998 SL$_{123}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13803)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	196.67232		(2000.0)		+0.08398900	+0.99641371
n	0.28331741	ω	80.85755		−0.93013911	+0.07469517
a	2.2959048	Ω	193.97276		−0.35747319	+0.03975373
e	0.2715132	i	2.43887			
P	3.48	H	15.8	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	691	0.5+	0.0	2001 03 24	704	0.1−	0.1−	2001 06 15	704	0.4+	0.6+		
1991 10 08	691	0.1+	0.7−	2001 03 24	704	0.6−	1.0+	2001 06 15	704	0.3+	0.7+		
1991 10 08	691	0.7+	0.2+	2001 03 24	704	0.4−	0.1−	2001 06 15	704	0.0	0.0		
1998 09 18	699	0.0	0.2+	2001 03 24	704	0.0	0.4−	2001 06 15	704	0.0	0.5+		
1998 09 18	699	0.2+	0.1−	2001 04 18	704	0.5−	0.2+	2001 06 15	704	0.6−	0.6+		
1998 09 18	699	0.0	0.3−	2001 04 18	704	0.2−	0.0	2001 06 22	704	0.6+	0.3+		
1998 09 26	704	0.0	0.7−	2001 04 18	704	0.3−	0.1−	2001 06 22	704	0.5+	0.7−		
1998 09 26	704	1.4+	1.4+	2001 04 18	704	1.3−	1.4−	2001 06 22	704	0.2+	0.9−		
1998 09 26	704	0.0	0.9−	2001 05 18	704	0.8+	0.0	2001 06 22	704	0.0	0.1+		
1998 09 26	704	0.6−	1.2+	2001 05 18	704	0.1+	0.1+	2001 06 24	704	0.0	0.1−		
1998 09 26	704	0.1−	1.2−	2001 05 18	704	0.2−	0.7+	2001 06 24	704	0.4+	0.2+		
1998 09 27	704	0.7−	0.9+	2001 05 18	704	0.4+	0.1+	2001 06 24	704	0.5−	0.5+		
1998 09 27	704	0.2+	0.4−	2001 05 18	704	1.3−	1.1+	2002 11 05	704	1.1+	1.7+		
1998 09 27	704	0.4−	1.8−	2001 05 21	704	0.0	0.2−	2002 11 05	704	0.1+	1.0+		
1998 09 27	704	2.0−	1.8−	2001 05 21	704	0.2+	0.2−	2002 11 05	704	0.3+	1.1+		
1998 10 11	699	0.9+	0.1−	2001 05 21	704	0.2−	0.1−	2002 11 05	704	0.8+	0.7+		
1998 10 11	699	0.8−	1.2+	2001 05 21	704	0.1−	0.1+	2002 11 06	704	1.0−	0.6+		
1998 10 11	699	0.5−	0.8+	2001 05 21	704	0.8−	1.0+	2002 11 06	704	0.8−	0.8+		
1998 10 20	691	0.5+	0.2+	2001 05 25	704	0.1−	1.7−	2002 11 06	704	0.3+	0.7+		
1998 10 20	691	0.5+	0.2+	2001 05 25	704	0.3−	0.2−	2002 11 06	704	(0.1+	2.3+)		
1998 10 20	691	0.5+	0.3+	2001 05 25	704	0.6+	0.0	2002 11 14	704	0.7+	0.1+		
1998 10 29	691	0.9−	0.3+	2001 05 25	704	0.1+	0.1+	2002 11 14	704	0.3+	0.3−		
1998 10 29	691	1.0−	0.1+	2001 05 25	704	0.0	0.4+	2002 11 14	704	0.6−	0.6−		
1998 10 29	691	1.0−	0.0	2001 05 28	704	0.3+	0.1−	2002 11 14	704	0.8+	0.4−		
2001 03 18	704	0.5−	1.1−	2001 05 28	704	0.4−	0.4+	2002 11 14	704	0.7−	0.1+		
2001 03 18	704	0.4−	0.6+	2001 05 28	704	0.1+	1.0+	2002 12 31	699	0.7+	0.0		
2001 03 18	704	0.2−	0.5+	2001 05 28	704	0.3−	0.1+	2002 12 31	699	0.1+	0.5−		
2001 03 21	704	0.4+	0.1+	2001 06 13	704	1.8+	0.1+	2002 12 31	699	1.4−	0.0		
2001 03 21	704	0.3−	0.1+	2001 06 13	704	0.5+	0.6−	2002 12 31	699	0.5+	1.3+		
2001 03 21	704	0.1−	0.5+	2001 06 13	704	0.3+	0.6+	2003 01 04	704	0.7+	0.1+		
2001 03 21	704	0.7−	0.4+	2001 06 13	704	0.9+	0.3+	2003 01 04	704	0.3+	0.4+		
2001 03 24	704	0.1−	0.0	2001 06 13	704	0.1+	0.1−	2003 01 04	704	0.2−	0.6+		

(63307)∗ 2001 FG$_9$ = 1999 TF$_{283}$

Discovered 2001 Mar. 21 at George Observatory, Needville.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 11969)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	247.41184		(2000.0)		−0.89110544	−0.45374463
n	0.27376316	ω	337.23607		+0.42930837	−0.84781363
a	2.3490164	Ω	175.76089		+0.14705581	−0.27445921
e	0.0695524	i	5.31585			
P	3.60	H	16.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1992 11 02	261	0.3−	0.6+	2001 03 19	143	0.4−	1.4+	2001 04 24	699	0.3−	0.3+		
1992 11 02	261	0.1+	1.0+	2001 03 20	735	(16.6−	13.9+)	2002 07 14	704	0.2−	1.0+		
1999 10 07	704	0.3+	1.2−	2001 03 20	735	(11.8−	13.3+)	2002 07 14	704	0.2−	1.4+		
1999 10 07	704	1.0−	0.1+	2001 03 20	735	(14.3−	12.0+)	2002 07 14	704	0.6−	2.0+		
1999 10 07	704	0.8−	0.6+	2001 03 20	608	0.6+	1.6−	2002 07 14	704	0.4−	1.4+		
1999 10 07	704	0.6−	1.8+	2001 03 20	608	0.6+	1.8−	2002 07 22	644	0.0	0.2+		
1999 10 09	704	0.9−	0.2+	2001 03 20	608	0.5+	1.6−	2002 07 22	644	0.2+	0.3+		
1999 10 09	704	0.1+	0.2+	2001 03 21	735	0.6−	0.0	2002 07 22	644	0.0	0.2+		
1999 10 09	704	0.5−	1.3+	2001 03 21	735	0.6−	0.0	2002 07 23	644	0.4−	0.2+		
1999 10 09	704	0.2+	0.1−	2001 03 21	735	0.6−	0.3+	2002 07 23	644	0.0	0.5+		
1999 10 09	704	0.4+	0.1+	2001 03 21	691	0.2−	0.1+	2002 07 23	644	0.3−	0.4+		
1999 10 19	704	0.3+	0.3+	2001 03 21	691	0.3−	0.2+	2002 08 06	644	0.2−	0.8−		
1999 10 19	704	0.1+	0.4+	2001 03 21	691	0.1−	0.1+	2002 08 06	644	0.3−	0.9−		
1999 10 19	704	0.5+	0.3+	2001 03 22	209	0.3−	0.4+	2002 08 06	644	0.4−	0.9−		

1999 10 19	704	0.3+	0.4+	2001 03 22	143	0.1−	0.9+	2002 08 07	644	0.1−	0.8−
1999 11 05	704	0.3−	0.8+	2001 03 22	143	0.3−	0.2−	2002 08 07	644	0.4−	0.7−
1999 11 05	704	0.5+	0.4+	2001 03 22	143	0.3−	0.5+	2002 08 07	644	0.1−	0.8−
1999 11 05	704	0.1−	0.4+	2001 03 22	143	0.2+	0.4+	2002 08 08	699	0.2−	0.5+
1999 11 05	704	0.0	0.5−	2001 03 22	209	0.1−	0.2+	2002 08 08	699	0.5+	0.4+
1999 11 05	704	0.5−	0.0	2001 03 22	209	0.0	0.2+	2002 08 08	699	0.3+	0.1−
2000 12 30	699	0.2+	0.9+	2001 03 24	704	0.1+	0.3−	2002 08 08	699	0.3+	0.0
2000 12 30	699	0.2−	0.4+	2001 03 24	704	0.4−	0.2+	2002 08 14	704	1.0+	1.4−
2000 12 30	699	0.5+	0.2+	2001 03 24	704	0.5+	0.5−	2002 08 14	704	0.2+	0.0
2000 12 30	699	0.0	0.8+	2001 03 24	704	0.2+	0.6−	2002 08 14	704	0.0	0.1+
2001 02 22	704	0.1−	0.1−	2001 03 24	704	1.4+	0.8−	2002 08 16	644	0.5−	0.3+
2001 02 22	704	0.6+	0.4+	2001 03 29	704	0.3+	0.6+	2002 08 16	644	0.5−	0.3+
2001 02 22	704	1.6+	1.8+	2001 03 29	704	0.1−	0.1+	2002 08 16	644	0.3−	0.3+
2001 02 22	704	0.1−	0.9+	2001 03 29	704	0.6+	0.3+	2002 08 17	644	0.2+	1.0+
2001 02 22	704	0.7+	1.2+	2001 03 29	704	0.3−	0.2−	2002 08 17	644	0.1+	1.2+
2001 03 17	143	(3.8−	0.5+)	2001 03 29	704	0.1+	0.0	2002 08 17	644	0.2+	1.1+
2001 03 17	143	(0.2+	2.6−)	2001 04 01	704	0.4−	0.1−	2002 08 27	644	0.3−	0.7−
2001 03 17	143	(1.2−	2.0−)	2001 04 01	704	0.1−	0.3−	2002 08 27	644	0.0	0.7−
2001 03 18	704	0.1−	0.3+	2001 04 01	704	0.5+	0.1−	2002 08 27	644	0.1−	0.5−
2001 03 18	704	0.1−	0.1+	2001 04 01	704	0.3−	0.1−	2002 09 02	608	0.1−	0.6+
2001 03 18	704	0.3+	0.2+	2001 04 01	704	0.5+	0.9−	2002 09 02	608	0.0	0.6+
2001 03 18	704	0.4−	0.2+	2001 04 04	608	0.6+	0.1+	2002 09 02	608	0.0	0.1−
2001 03 18	704	0.1+	0.3+	2001 04 04	608	0.2+	0.2−	2002 09 05	699	0.7+	0.3+
2001 03 19	699	0.3+	0.6+	2001 04 04	608	0.0	0.2+	2002 09 05	699	1.4+	0.6+
2001 03 19	699	1.2+	0.3−	2001 04 04	608	0.2−	0.8−	2002 09 05	699	1.8−	1.0−
2001 03 19	699	0.1+	0.3+	2001 04 04	608	0.4−	0.3−	2002 09 05	699	0.4+	0.9+
2001 03 19	699	0.2+	0.2+	2001 04 04	608	0.2−	0.3+	2002 09 06	704	0.3−	0.3+
2001 03 19	143	1.2−	1.9+	2001 04 24	699	0.4−	0.2+	2002 09 06	704	0.3−	0.2+
2001 03 19	143	1.2−	0.9+	2001 04 24	699	0.5+	1.4+	2002 09 06	704	0.1+	0.3+
2001 03 19	143	0.2+	1.4+	2001 04 24	699	0.1−	0.0	2002 09 06	704	0.5+	0.1−

(63308)∗ 2001 FU$_{11}$ = 1994 LO$_8$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 11971)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	141.74204		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.26730517	ω	204.43816		+0.15969264		+0.98556251		
a	2.3866999	Ω	74.79031		−0.89584355		+0.16862308		
e	0.1483120	i	3.34216		−0.41468374		+0.01525786		
P	3.69	H	16.1	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1994 06 08	809	0.4−	0.8+	2001 03 19	704	0.2−	1.1+	2002 09 08	608	1.1−	0.4+
1994 06 08	809	0.1+	0.9+	2001 03 22	209	0.0	0.0	2002 09 28	608	1.1−	0.1+
1994 06 08	809	0.1−	0.1+	2001 03 23	209	(3.3−	0.0)	2002 09 28	608	1.3−	0.4+
1994 06 09	809	0.7+	1.1+	2001 03 23	209	(5.0−	0.1−)	2002 09 28	608	1.4−	0.1+
1994 06 09	809	0.3+	1.2+	2001 03 23	699	1.0+	1.9+	2002 09 30	704	0.2+	0.0
1994 06 09	809	0.3−	0.3−	2001 03 23	699	1.0+	0.5+	2002 09 30	704	0.1−	0.4+
1995 12 18	691	0.1+	1.3+	2001 03 23	699	0.9+	0.9+	2002 09 30	704	0.1+	0.1+
1995 12 18	691	0.4−	0.4+	2001 03 23	699	0.5+	0.4+	2002 09 30	704	0.0	0.5+
1995 12 18	691	0.3−	0.3+	2001 03 26	704	0.6+	1.0+	2002 10 02	704	1.1−	0.9+
1995 12 23	691	0.4+	0.3+	2001 03 26	704	0.1−	1.2+	2002 10 02	704	0.1+	1.2+
1995 12 23	691	0.1+	0.3+	2001 03 26	704	0.9+	0.7+	2002 10 02	704	0.2+	0.2−
1995 12 23	691	0.2+	0.4+	2001 03 26	704	0.3−	0.3+	2002 10 02	704	0.1−	0.9+
1996 01 12	691	0.4−	0.3+	2001 03 26	704	0.1+	0.2−	2002 10 03	704	0.5−	0.8+
1996 01 12	691	0.2−	0.4+	2001 03 29	704	1.1+	0.6+	2002 10 03	704	0.2−	1.7+
1996 01 12	691	0.3−	0.4+	2001 03 29	704	0.7−	0.9+	2002 10 03	704	1.0−	1.8+
2001 03 19	699	0.0	0.8+	2001 03 29	704	(2.4−	0.0)	2002 10 03	704	0.3−	0.6+
2001 03 19	699	0.6+	1.5+	2002 09 05	704	0.6+	0.7−	2002 10 03	704	0.2−	0.2+
2001 03 19	704	0.1+	1.1+	2002 09 05	704	0.5+	0.3−	2002 10 10	645	0.1+	0.0
2001 03 19	704	0.3+	1.1+	2002 09 05	704	0.3+	1.5−	2002 10 10	645	0.0	0.1+
2001 03 19	699	0.6−	0.2+	2002 09 06	704	0.4+	1.3+	2002 10 11	704	0.7+	1.3+
2001 03 19	704	0.9+	0.5+	2002 09 06	704	0.1−	1.0+	2002 10 11	704	0.0	0.9+
2001 03 19	704	0.5+	0.1−	2002 09 06	704	0.8+	0.2−	2002 10 11	704	0.0	1.3+
2001 03 19	699	0.6+	0.5+	2002 09 08	608	0.6−	0.2−	2002 10 11	704	0.2−	1.2+
2001 03 19	704	0.2−	0.0	2002 09 08	608	1.5−	0.3+				

(63309)∗ 2001 FV$_{19}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	204.33543		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.26578956	ω	242.71350		−0.94700036		+0.32060761		
a	2.3957644	Ω	315.97817		−0.28359905		−0.86371032		
e	0.1512989	i	1.65141		−0.15087045		−0.38886404		
P	3.71	H	16.8	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

1991 09 13	691	0.2−	0.4+	2001 03 23	699	0.8+	0.3−	2001 04 23	699	0.5−	0.4−
1991 09 13	691	0.4−	0.4+	2001 03 23	699	0.1+	0.8−	2001 04 23	699	0.3−	0.2+
1991 09 13	691	0.0	0.6+	2001 03 23	699	0.7+	0.6−	2001 04 23	699	0.2−	0.2+
1998 06 24	691	0.1+	0.8+	2001 03 24	704	0.1−	0.2+	2001 04 23	699	0.5+	0.6−
1998 06 24	691	0.1−	0.7+	2001 03 24	704	0.1−	0.3+	2001 04 24	699	0.1+	0.8+
1998 06 24	691	0.1−	0.8+	2001 03 24	704	0.2+	0.8+	2001 04 24	699	1.7−	0.5−
1998 06 30	691	0.4−	0.2−	2001 03 24	704	0.2−	0.8+	2001 04 24	699	0.1+	0.0
1998 06 30	691	0.3+	0.3+	2001 03 24	704	0.5−	0.5+	2001 04 24	699	0.8−	0.5−
1998 06 30	691	0.6−	0.0	2001 03 28	704	0.2−	0.0	2001 05 17	704	1.1+	0.4−
1999 11 03	704	0.6−	1.0+	2001 03 28	704	0.4−	1.2+	2001 05 17	704	0.1−	0.9+
1999 11 03	704	0.9−	1.8+	2001 03 28	704	0.7−	0.6+	2001 05 17	704	1.3−	1.4+
1999 11 03	704	0.2+	0.8+	2001 03 28	704	0.7−	0.2+	2001 05 27	608	0.4+	0.5−
2001 01 21	704	1.7+	0.9+	2001 03 28	704	0.3−	0.6+	2001 05 27	608	0.5+	0.4−
2001 01 21	704	0.3+	0.7+	2001 03 29	699	0.2−	0.1+	2001 05 27	608	0.1−	0.4−
2001 01 21	704	0.1−	0.7+	2001 03 29	699	0.1+	0.2−	2002 08 29	291	0.4−	0.6+
2001 01 21	704	0.6+	1.5+	2001 03 29	699	0.4−	0.6+	2002 08 29	291	0.5−	0.5+
2001 02 22	704	0.7+	0.2+	2001 03 29	699	0.3+	0.7+	2002 08 29	291	0.2−	0.5+
2001 02 22	704	0.3+	0.2+	2001 04 01	704	0.2−	0.1+	2002 09 05	704	0.1+	0.2−
2001 02 22	704	0.5+	0.4+	2001 04 01	704	0.5+	0.3+	2002 09 05	704	0.2−	0.6+
2001 02 22	704	1.1+	0.1+	2001 04 01	704	0.0	0.5+	2002 09 05	704	0.1+	0.2+
2001 02 22	704	0.3−	1.7+	2001 04 01	704	0.5+	0.5+	2002 09 05	704	0.2−	0.6+
2001 03 19	699	0.0	0.4+	2001 04 01	704	1.0−	0.6+	2002 09 14	644	0.5−	0.6+
2001 03 19	699	0.3+	0.3+	2001 04 01	704	1.2+	0.0	2002 09 14	644	0.8−	0.6+
2001 03 19	699	0.4+	0.1+	2001 04 01	704	0.3−	0.0	2002 09 14	644	0.5−	0.6+
2001 03 19	699	0.2+	0.7+	2001 04 01	704	0.4+	0.3+	2002 10 03	291	0.2+	0.3+
2001 03 21	608	0.1−	1.2−	2001 04 01	704	0.1+	0.5+	2002 10 03	291	0.5+	0.0
2001 03 21	608	0.1−	1.1−	2001 04 04	608	0.1+	0.8−	2002 10 03	291	0.4+	0.1+
2001 03 21	608	0.2−	1.0−	2001 04 04	608	0.3+	1.0−				
2001 03 23	699	0.6+	0.0	2001 04 04	608	0.8+	0.7−				

(63310)∗ 2001 FS$_{21}$

Discovered 2001 Mar. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	181.65676		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.25259201	ω	123.79645		−0.67999459		+0.72582515		
a	2.4785041	Ω	102.99885		−0.70301934		−0.60518577		
e	0.0727420	i	6.11838		−0.20825746		−0.32699852		
P	3.90	H	15.4	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	691	0.3+	0.4+	2001 03 29	608	0.3−	0.4−	2001 06 18	699	0.8+	0.4+
1993 03 19	691	0.3+	0.3+	2001 04 15	704	0.2−	0.2+	2002 08 15	699	0.7−	0.1−
1993 03 19	691	0.1−	0.6+	2001 04 15	704	0.1−	0.4+	2002 08 15	699	1.7+	1.1−
2000 01 06	704	0.1+	0.8+	2001 04 15	704	0.4−	0.5−	2002 08 15	699	0.7+	0.4+
2000 01 06	704	0.3+	0.1−	2001 04 15	704	0.1+	0.1−	2002 08 15	699	1.3+	1.3+
2000 01 06	704	0.8−	1.3+	2001 04 17	699	0.8−	0.5−	2002 08 30	644	0.1−	0.2+
2000 01 06	704	0.2+	0.1+	2001 04 17	699	0.6−	0.0	2002 08 30	644	0.3+	0.1+
2001 03 21	699	0.2−	0.3−	2001 04 17	699	0.3−	0.2+	2002 08 30	644	0.2+	0.2+
2001 03 21	699	0.2−	0.2−	2001 04 17	699	0.6−	0.2−	2002 09 09	608	1.1−	0.4+
2001 03 21	699	0.8+	0.1−	2001 05 18	704	0.1+	0.1+	2002 09 09	608	1.1−	0.5+

2001 03 21	699	0.2−	0.5+	2001 05 18	704	0.9−	1.6+	2002 09 09	608	0.9−	0.4+		
2001 03 23	699	0.9−	0.7+	2001 05 18	704	0.2+	0.0	2002 09 13	704	0.7+	0.2−		
2001 03 23	699	0.2+	0.2+	2001 05 18	704	0.1−	1.8+	2002 09 13	704	0.1+	0.0		
2001 03 23	699	0.0	0.3−	2001 05 23	699	1.0+	0.1−	2002 09 13	704	1.5+	0.6−		
2001 03 23	699	0.0	0.0	2001 05 23	704	0.4+	0.3+	2002 09 13	704	1.0+	0.2+		
2001 03 26	704	0.3−	0.0	2001 05 23	704	0.5−	0.7−	2002 09 14	608	1.0−	0.8+		
2001 03 26	704	0.0	0.2+	2001 05 23	704	0.4+	1.0−	2002 09 14	608	0.8−	0.7+		
2001 03 26	704	0.1+	0.2−	2001 05 23	699	0.8+	0.2+	2002 09 14	608	1.1−	0.7+		
2001 03 26	704	0.0	0.0	2001 05 23	704	0.1+	0.4+	2002 09 16	644	0.5−	0.0		
2001 03 26	704	0.4−	0.1−	2001 05 23	704	0.4−	0.6+	2002 09 16	644	0.8−	0.2+		
2001 03 28	704	0.8+	0.6−	2001 05 23	699	1.1+	0.8−	2002 09 16	644	0.9−	0.3+		
2001 03 28	704	0.7+	0.8+	2001 05 23	699	0.4+	0.2−	2002 10 01	608	0.4+	1.0−		
2001 03 28	704	0.3+	0.9+	2001 06 18	699	0.3+	0.3−	2002 10 01	608	0.1−	0.8−		
2001 03 29	608	0.1+	0.3−	2001 06 18	699	0.4−	0.0	2002 10 01	608	0.5+	0.5−		
2001 03 29	608	0.5−	0.9−	2001 06 18	699	0.8+	0.1+						

(63311)∗ 2001 FD$_{24}$ = 1999 TQ$_{106}$

Discovered 2001 Mar. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 13247)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	271.37262		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.35603506	ω	319.29933		−0.96683743		+0.06673908
a	1.9715488	Ω	226.41229		−0.02765223		−0.98693343
e	0.0567350	i	19.89787		−0.25389121		−0.14665705
P	2.77	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 21	691	0.1+	0.1+	2002 08 01	704	0.6+	0.2+	2002 10 12	704	0.2+	1.1+		
1993 05 21	691	0.0	0.0	2002 08 01	704	(1.4−	2.6+)	2002 10 12	704	0.3−	0.5+		
1993 05 21	691	0.1−	0.1+	2002 08 01	704	0.7+	0.2+	2002 10 12	704	0.2−	0.1−		
1993 05 21	691	0.0	0.1+	2002 08 23	644	0.2−	1.8−	2002 10 15	644	0.2−	0.0		
1993 05 21	691	0.1−	0.2+	2002 08 23	644	0.2−	0.4+	2002 10 15	644	0.1+	0.1−		
1993 05 21	691	0.0	0.2+	2002 08 23	644	0.0	0.4+	2002 10 15	644	0.2+	0.0		
1994 11 28	691	0.1−	0.0	2002 08 30	704	0.3−	0.3−	2002 10 15	704	0.1−	0.1+		
1994 11 28	691	0.1−	0.9+	2002 08 30	704	0.3−	0.3+	2002 10 15	704	0.1+	0.1−		
1994 11 28	691	0.0	0.2−	2002 08 30	704	0.3−	0.1+	2002 10 15	704	0.2+	0.1+		
1999 06 21	704	0.5−	0.4+	2002 08 30	704	0.3−	0.1−	2002 10 15	704	0.2−	0.3+		
1999 06 21	704	0.5−	0.1+	2002 08 30	704	0.1−	0.0	2002 10 15	704	0.0	1.1−		
1999 06 21	704	0.0	0.2−	2002 09 14	699	0.2−	0.1+	2002 10 31	644	0.1−	0.1+		
1999 06 21	704	0.0	0.7+	2002 09 14	699	0.3−	0.5+	2002 10 31	644	0.1−	0.2+		
1999 06 21	704	1.0−	0.7+	2002 09 14	699	0.5−	0.1+	2002 10 31	644	0.2−	0.2−		
1999 08 11	704	0.1+	0.3−	2002 09 14	699	1.0−	0.9−	2002 11 07	704	0.3−	0.3+		
1999 08 11	704	0.5+	0.3+	2002 09 27	644	0.3−	0.6−	2002 11 07	704	1.2+	0.4+		
1999 08 11	704	0.5−	0.2+	2002 09 27	644	0.2−	0.2−	2002 11 07	704	0.5+	0.3+		
1999 10 04	704	1.4+	0.6−	2002 09 27	644	0.4−	0.4−	2002 12 05	704	0.1−	0.8+		
1999 10 04	704	0.2−	0.1−	2002 09 28	644	1.2−	0.8+	2002 12 05	704	0.3−	0.4−		
1999 10 04	704	0.1+	0.4−	2002 09 28	644	0.4−	0.6−	2002 12 05	704	0.0	0.2+		
1999 10 10	704	0.3+	0.2−	2002 09 28	644	0.2−	0.5−	2002 12 06	704	0.0	0.8+		
1999 10 10	704	0.1+	0.2+	2002 10 05	699	0.1−	0.0	2002 12 06	704	0.4+	0.1+		
1999 10 10	704	1.6+	1.0−	2002 10 05	699	0.4+	0.2+	2002 12 06	704	0.5+	0.0		
2001 01 04	699	1.4−	0.4+	2002 10 05	699	0.0	0.1−	2002 12 06	704	0.5+	0.0		
2001 01 04	699	1.3−	0.3+	2002 10 05	699	0.8+	0.3+	2002 12 11	704	0.2+	0.0		
2001 01 04	699	0.4+	0.6−	2002 10 07	704	0.4+	0.6+	2002 12 11	704	2.0+	0.0		
2001 01 04	699	0.2+	1.2−	2002 10 07	704	0.4+	0.9+	2002 12 11	704	0.5+	0.4+		
2001 03 21	704	0.0	0.5+	2002 10 07	704	0.6+	0.4+	2002 12 11	704	0.0	0.0		
2001 03 21	704	0.3+	0.4+	2002 10 07	704	0.2−	0.7+	2002 12 11	704	0.5−	0.0		
2001 03 21	704	0.6+	0.3+	2002 10 07	704	0.1−	0.0	2002 12 11	704	0.3+	0.9−		
2001 03 21	704	0.6+	0.8+	2002 10 10	704	0.1−	0.1+	2002 12 11	704	0.3+	0.1−		
2001 03 23	704	0.3+	0.4+	2002 10 10	704	0.1+	0.3−	2002 12 11	704	0.6−	0.3+		
2001 03 23	704	0.4+	0.1−	2002 10 10	704	0.7+	0.3−	2003 01 30	699	0.4+	0.1+		
2001 03 23	704	0.6+	0.3+	2002 10 10	704	0.4+	0.1+	2003 01 30	699	0.5+	1.6−		
2001 03 23	704	0.1+	0.6+	2002 10 10	704	0.2+	0.6+	2003 01 30	699	1.8−	0.6+		
2002 08 01	704	0.4+	1.1+	2002 10 12	704	1.7−	0.2−	2003 01 30	699	0.3−	0.8+		
2002 08 01	704	0.2−	0.5+	2002 10 12	704	0.3−	0.0						

(63312)∗ 2001 FH$_{24}$

Discovered 2001 Mar. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	65.10050		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17711366	ω	30.96600		+0.08246055		+0.98549724
a	3.1402773	Ω	244.12816		−0.94477581		+0.02994092
e	0.1920414	i	9.48730		−0.31717333		+0.16702914
P	5.56	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 20	566	0.2−	0.6+	2001 03 19	699	0.7−	0.3+	2002 05 21	704	0.0	0.2+		
1996 05 20	566	0.7+	0.4+	2001 03 19	699	0.2+	0.5−	2002 05 21	704	0.4−	0.1−		
1996 05 20	566	0.2−	1.0+	2001 03 23	704	0.3+	0.0	2002 05 21	704	0.0	0.0		
1998 12 17	691	0.0	0.0	2001 03 23	704	0.2−	0.4−	2002 05 21	704	0.5−	0.7+		
1998 12 17	691	0.1+	0.3+	2001 03 23	704	0.9−	0.2+	2002 06 05	704	0.4−	0.3+		
1998 12 17	691	0.3+	0.1+	2001 03 23	704	0.6−	1.2−	2002 06 05	704	0.2−	0.4−		
1999 01 07	691	0.2+	0.2−	2001 03 26	704	0.0	0.1−	2002 06 05	704	0.7−	0.4+		
1999 01 07	691	0.1+	0.1+	2001 03 26	704	0.3+	0.6−	2002 06 10	704	(2.8+	1.1−)		
1999 01 07	691	0.6−	1.2−	2001 03 26	704	0.6+	0.3−	2002 06 10	704	1.1+	1.9−		
2001 02 20	608	0.6−	1.5+	2001 03 26	704	0.4+	0.3−	2002 06 10	704	1.3+	1.8−		
2001 02 20	608	0.5−	1.2+	2001 03 26	704	0.4+	0.1−	2002 06 13	704	0.4−	1.3−		
2001 02 20	608	0.5−	1.5+	2001 03 26	608	0.7−	0.4+	2002 06 13	704	0.2+	1.4−		
2001 03 17	704	0.9+	0.2−	2001 03 26	608	0.6−	0.5+	2002 06 13	704	0.8+	1.2−		
2001 03 17	704	0.8+	0.7−	2001 03 26	608	0.4−	0.2+	2002 07 09	704	0.4−	1.7+		
2001 03 17	704	0.4+	0.7+	2001 04 19	608	0.2+	1.0−	2002 07 09	704	0.0	1.7+		
2001 03 19	699	0.2+	0.4−	2001 04 19	608	0.3+	0.9−	2002 07 09	704	0.2−	1.5+		
2001 03 19	699	0.1−	0.1−	2001 04 19	608	0.3+	0.7−						

(63313)∗ 2001 FV$_{28}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	87.14242		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25565889	ω	291.46313		+0.83475509		+0.54093179
a	2.4586428	Ω	36.01541		−0.41785892		+0.74396959
e	0.2616990	i	10.07299		−0.35857755		+0.39230351
P	3.86	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 20	699	0.6+	0.0	2001 04 16	704	0.6+	0.8+	2002 10 28	644	0.3−	0.3+		
1998 11 20	699	0.2+	0.5+	2001 04 16	704	1.1+	1.2+	2002 10 28	644	0.2−	0.3+		
1998 11 20	699	1.6−	0.3+	2001 04 16	704	0.0	0.6+	2002 10 30	704	0.3+	1.5−		
2000 01 02	704	0.3−	0.7−	2002 09 05	201	0.5−	0.5+	2002 10 30	704	0.1−	1.0−		
2000 01 02	704	0.8−	0.2−	2002 09 05	201	0.8−	0.3+	2002 10 30	704	0.2−	0.8−		
2000 01 02	704	0.6−	0.1+	2002 09 05	201	0.3−	0.4+	2002 10 30	704	0.1−	1.0−		
2000 01 29	704	1.4+	0.3−	2002 09 09	608	0.8+	0.9+	2002 10 30	704	0.0	0.4−		
2000 01 29	704	0.1+	0.7−	2002 09 09	608	0.7+	1.0+	2002 11 03	704	1.5+	0.5+		
2000 01 29	704	1.6+	0.4+	2002 09 09	608	0.7+	1.0+	2002 11 03	704	0.4−	0.1+		
2001 03 03	704	1.2+	1.4+	2002 09 10	644	0.2−	1.0+	2002 11 03	704	0.7+	0.5+		
2001 03 03	704	0.7+	1.3+	2002 09 10	644	0.2−	1.0+	2002 11 03	704	0.3−	0.5+		
2001 03 03	704	0.4+	0.8+	2002 09 10	644	0.3−	0.9+	2002 11 03	704	0.8+	0.4+		
2001 03 03	704	0.2+	1.5+	2002 09 14	608	1.4−	0.5+	2002 11 03	704	0.3−	0.9+		
2001 03 03	704	1.3+	0.4+	2002 09 14	608	1.3−	0.6+	2002 11 03	704	1.2+	0.7+		
2001 03 19	699	1.5+	0.7+	2002 09 14	608	1.3−	0.5+	2002 11 03	704	0.5−	0.6+		
2001 03 19	699	0.5+	0.7+	2002 09 17	644	0.4−	0.7−	2002 11 07	704	1.7−	0.1+		
2001 03 19	704	0.0	0.1+	2002 09 17	644	0.4−	0.9−	2002 11 07	704	0.5−	0.0		
2001 03 19	704	0.1+	0.6+	2002 09 17	644	0.2−	0.7−	2002 11 07	704	0.5−	0.3−		
2001 03 19	699	0.2+	0.6+	2002 09 26	608	(2.5−	0.5+)	2002 11 07	704	0.5−	0.4−		
2001 03 19	704	0.2−	0.5+	2002 09 26	608	(2.4−	0.7+)	2002 11 11	704	0.5−	0.1−		
2001 03 19	704	0.6+	0.2−	2002 09 26	608	(2.6−	0.7+)	2002 11 11	704	0.6−	0.1+		
2001 03 19	704	0.1−	1.4+	2002 09 30	608	0.1−	0.3+	2002 11 11	704	0.4−	0.1−		
2001 03 19	704	0.8+	0.8+	2002 09 30	608	0.2−	0.2+	2002 11 11	704	0.4−	0.4−		
2001 03 19	704	0.2−	1.1+	2002 09 30	608	0.2+	0.3+	2002 11 11	704	0.3−	0.4−		
2001 03 19	699	1.0+	0.8+	2002 10 04	704	0.2−	0.7+	2002 11 19	644	0.0	0.4+		

2001 03 19	704	0.7+	1.2+	2002 10 04	704	0.4−	0.7+	2002 11 19	644	0.1−	0.2+
2001 03 19	704	0.2−	1.1+	2002 10 04	704	0.2−	1.1+	2002 11 19	644	0.0	0.3+
2001 03 23	704	1.0+	0.5+	2002 10 04	704	0.1−	0.7+	2002 11 23	644	0.2−	0.4−
2001 03 23	704	0.1+	0.1−	2002 10 04	704	0.2−	0.7+	2002 11 23	644	0.3−	0.6−
2001 03 23	704	0.8+	0.1+	2002 10 06	704	0.1−	0.0	2002 11 23	644	0.2−	0.4−
2001 03 23	704	0.3−	0.5−	2002 10 06	704	0.2−	0.1+	2002 11 30	608	1.4+	0.1+
2001 03 23	704	0.1+	1.3+	2002 10 06	704	0.3−	0.1+	2002 11 30	608	0.9+	0.3−
2001 03 26	704	0.5+	0.7+	2002 10 06	704	0.2−	0.1−	2002 11 30	608	1.7+	0.4−
2001 03 26	704	1.7+	0.7+	2002 10 06	704	0.1−	0.1−	2002 12 05	704	0.5−	0.3+
2001 03 26	704	0.9+	0.7+	2002 10 07	608	0.7−	0.1+	2002 12 05	704	0.3−	0.3+
2001 03 26	704	0.1+	0.0	2002 10 07	608	0.9−	0.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.5+
2001 03 26	704	0.2−	1.7+	2002 10 07	608	0.8−	0.1−	2002 12 05	704	0.2+	0.4+
2001 03 26	608	0.0	0.1+	2002 10 08	699	1.0+	0.1+	2002 12 05	704	0.0	0.7+
2001 03 26	608	0.2+	0.4−	2002 10 08	699	0.2+	0.3+	2002 12 10	704	0.1−	0.6+
2001 03 26	608	0.2+	0.0	2002 10 08	699	0.4+	0.3+	2002 12 10	704	0.5+	1.0+
2001 03 30	704	0.6−	0.2+	2002 10 08	699	0.2+	0.2+	2002 12 10	704	0.2+	1.5+
2001 03 30	704	1.0+	0.6+	2002 10 16	644	0.3−	0.3+	2002 12 10	704	0.2−	0.2+
2001 03 30	704	1.1+	0.2+	2002 10 16	644	0.4−	0.4+	2003 01 04	704	0.3+	0.3+
2001 03 30	704	0.6+	1.4+	2002 10 16	644	0.5−	0.4+	2003 01 04	704	0.1+	0.2+
2001 03 30	704	0.5−	0.9+	2002 10 22	608	0.7−	1.2+	2003 01 04	704	1.1−	0.0
2001 04 16	645	0.1−	0.4+	2002 10 22	608	0.6−	1.5+	2003 01 04	704	0.5+	0.6−
2001 04 16	645	0.1−	0.4+	2002 10 22	608	0.9−	1.2+				
2001 04 16	704	1.4−	0.3+	2002 10 28	644	0.2−	0.3+				

(63314)∗ 2001 FJ$_{33}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	131.76314		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23719808	ω	59.97656		−0.76761026	+0.63426315	
a	2.5846115	Ω	158.94489		−0.63993351	−0.75051721	
e	0.0367793	i	14.85604		−0.03549058	−0.18556449	
P	4.16	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 06	691	0.3−	0.9−	2001 03 14	699	0.2−	0.5+	2002 05 15	704	0.1−	0.1−
1994 06 06	691	0.1+	1.0−	2001 03 14	699	0.1+	0.1+	2002 05 15	704	0.0	0.7+
1994 06 06	691	0.2+	0.8−	2001 03 17	691	0.4−	0.0	2002 06 03	704	0.1−	0.9−
1999 10 07	703	(0.8+	2.5−)	2001 03 17	691	0.3−	0.0	2002 06 03	704	0.0	0.1+
1999 10 07	703	0.0	0.1−	2001 03 17	691	0.5−	0.0	2002 06 03	704	1.9+	1.2−
1999 10 07	703	(4.0−	1.2−)	2001 03 18	704	0.5−	0.5+	2002 06 03	704	0.5−	0.8−
1999 10 07	703	0.3−	1.4+	2001 03 18	704	0.8−	0.4+	2002 06 12	704	0.2−	0.6+
1999 12 02	704	0.2−	0.4−	2001 03 18	704	0.3+	0.4+	2002 06 12	704	0.6−	0.2+
1999 12 02	704	0.3−	1.0+	2001 03 18	704	0.3+	1.0+	2002 06 12	704	0.1−	0.6+
1999 12 02	704	0.5+	0.3+	2001 03 18	704	0.3−	0.2+	2002 07 09	704	0.6−	1.3+
2001 01 26	704	0.1+	0.3−	2001 03 24	704	0.0	0.1+	2002 07 09	704	0.7+	0.1−
2001 01 26	704	0.5−	0.0	2001 03 24	704	0.7−	0.1−	2002 07 09	704	0.3−	0.7+
2001 01 26	704	0.1+	0.2+	2001 03 24	704	0.1+	0.0	2002 07 09	704	0.1+	0.9+
2001 01 26	704	0.1+	0.1+	2001 03 24	704	0.8+	0.9−	2002 07 09	704	1.9+	0.7−
2001 01 26	704	0.0	0.1−	2001 03 24	704	0.1−	0.8+	2002 08 12	704	0.2−	0.9+
2001 02 19	704	0.1+	0.4+	2001 03 26	608	0.7+	0.1+	2002 08 12	704	0.0	0.6+
2001 02 19	704	0.4+	0.4+	2001 03 26	608	0.6+	0.6−	2002 08 12	704	0.7−	1.4+
2001 02 19	704	0.2−	0.3+	2001 03 26	608	0.4+	0.3−	2002 08 15	644	0.2+	0.5+
2001 02 19	704	0.1−	0.4+	2002 05 08	704	0.2+	0.3−	2002 08 15	644	0.2−	0.6+
2001 02 19	704	0.6+	1.2−	2002 05 08	704	0.6−	0.5−	2002 08 15	644	0.1−	0.5+
2001 03 14	699	0.2−	0.1+	2002 05 08	704	0.1−	0.3+				
2001 03 14	699	0.2+	0.5−	2002 05 15	704	0.5−	0.2−				

(63315)∗ 2001 FV$_{34}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	161.19485		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26708432	ω	88.03558		−0.38433085	+0.92295287	
a	2.3880154	Ω	159.32284		−0.86905560	−0.35396290	
e	0.1744994	i	3.43580		−0.31149985	−0.15122260	
P	3.69	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.3+	0.1+	2001 03 02	699	0.7+	0.8+	2001 03 31	704	0.2+	0.4+
1996 11 05	691	0.1+	0.2−	2001 03 02	699	0.9+	0.6+	2001 03 31	704	0.2+	0.7−
1996 11 05	691	0.1−	0.2+	2001 03 02	699	0.2+	0.6+	2001 04 16	704	0.0	0.4+
1998 08 28	691	0.3+	0.1−	2001 03 02	699	0.4−	0.5+	2001 04 16	704	0.7+	0.5+
1998 08 28	691	0.2+	0.0	2001 03 18	691	0.2+	0.5+	2001 04 16	704	1.4+	0.3−
1998 08 28	691	0.9+	0.4+	2001 03 18	691	0.2+	0.5+	2001 04 16	704	0.6−	0.1−
1998 09 15	691	0.3−	0.7+	2001 03 18	704	0.3+	0.2+	2001 04 16	704	0.9+	0.2−
1998 09 15	691	0.7−	0.1+	2001 03 18	691	0.3+	0.5+	2002 09 05	704	0.1+	1.5+
1998 09 15	691	0.3−	0.0	2001 03 18	704	0.7+	0.2+	2002 09 05	704	0.4+	0.7+
1998 09 26	691	0.4−	0.6+	2001 03 18	704	0.1−	0.3+	2002 09 05	704	0.7−	1.0+
1998 09 26	691	0.6−	0.3+	2001 03 24	704	0.6+	0.5+	2002 09 05	704	0.4−	0.0
1998 09 26	691	0.2−	0.7+	2001 03 24	704	0.5−	1.2+	2002 09 15	644	0.3−	0.0
2001 02 03	691	0.4+	0.6+	2001 03 24	704	0.9−	0.0	2002 09 15	644	0.7−	0.2+
2001 02 03	691	0.2+	0.6+	2001 03 24	704	1.5−	0.6−	2002 09 15	644	0.2−	0.1+
2001 02 03	691	0.4+	0.5+	2001 03 26	608	0.0	0.2+	2002 10 03	704	0.1+	0.5+
2001 02 20	691	0.2−	0.2+	2001 03 26	608	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.5−	0.6+
2001 02 20	691	0.2−	0.2+	2001 03 26	608	0.2−	0.0	2002 10 03	704	1.0−	0.3+
2001 02 20	691	0.1−	0.2+	2001 03 27	691	0.1−	0.2+	2002 10 03	704	0.4+	1.2+
2001 02 26	209	0.1−	0.1−	2001 03 27	691	0.1−	0.8+	2002 10 03	704	0.1+	1.2+
2001 02 26	209	0.2−	0.2+	2001 03 27	691	0.3−	0.0				
2001 02 27	209	0.3−	0.7−	2001 03 31	704	1.0+	0.6+				

(63316)∗ 2001 FK$_{35}$ = 1996 FJ$_{17}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11997)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	96.68930		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18391362	ω	285.34223		−0.45428322	+0.89059267	
a	3.0623873	Ω	317.61725		−0.80449219	−0.42058936	
e	0.1548384	i	1.84590		−0.38264746	−0.17305864	
P	5.36	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 03 22	809	0.3+	1.7−	2001 03 18	608	0.7−	0.2−	2002 05 17	644	0.4−	0.8−
1996 03 22	809	1.0−	1.4−	2001 03 18	608	0.7−	0.3−	2002 05 17	644	0.3+	0.9−
1996 03 22	809	0.8−	1.1−	2001 03 24	704	0.4+	0.2−	2002 06 08	704	0.4+	0.6−
1996 03 26	809	(1.3−	3.0−)	2001 03 24	704	0.8+	0.1−	2002 06 08	704	0.1−	1.1+
1996 03 26	809	(1.8−	3.4−)	2001 03 24	704	0.4+	0.6+	2002 06 08	704	0.0	1.8+
1996 03 26	809	(2.9−	2.6−)	2001 03 26	608	0.3−	1.0+	2002 06 08	704	0.6−	0.4+
1998 10 16	691	0.7−	0.2+	2001 03 26	608	0.3−	1.2+	2002 06 09	704	0.3−	0.9−
1998 10 16	691	0.7−	0.0	2001 03 26	608	0.4−	0.6+	2002 06 09	704	0.0	1.0−
1998 10 16	691	0.4−	0.1−	2001 03 28	608	0.7+	0.2+	2002 06 09	704	0.5−	0.8−
1998 10 29	691	0.7+	0.2+	2001 03 28	608	0.2+	0.1−	2002 06 09	704	0.3−	0.7−
1998 10 29	691	0.5+	0.0	2001 03 28	608	0.2+	0.2−	2002 06 09	704	0.5−	1.1−
1998 10 29	691	0.4+	0.1+	2001 03 29	704	1.7+	0.5+	2002 06 12	644	0.1−	0.7+
2001 02 22	704	(2.2+	0.2−)	2001 03 29	704	0.4+	0.1−	2002 06 12	704	0.4−	1.8+
2001 02 22	704	0.5+	0.1+	2001 03 29	704	0.7+	0.1+	2002 06 12	644	0.0	0.6+
2001 02 22	704	0.5+	0.5−	2001 03 29	704	0.7−	0.5−	2002 06 12	704	0.1−	1.2+
2001 02 22	704	0.5−	0.3−	2001 03 29	704	0.7−	0.7−	2002 06 12	644	0.1+	0.6+
2001 03 02	699	0.2+	0.3+	2001 04 01	704	0.3−	0.2+	2002 06 12	704	0.4−	1.3+
2001 03 02	699	0.4+	0.2−	2001 04 01	704	0.2−	0.5−	2002 06 17	704	0.8+	0.4+
2001 03 02	699	0.6+	0.5+	2001 04 01	704	0.2−	0.2+	2002 06 17	704	0.9−	0.2−
2001 03 02	699	0.3+	0.2−	2001 04 01	704	0.4−	0.2−	2002 06 17	704	1.4−	0.4−
2001 03 18	704	0.3+	0.2+	2001 04 01	704	0.2−	0.1+	2002 07 05	704	0.4+	0.1+
2001 03 18	704	0.3−	0.4+	2001 04 15	699	0.1+	0.3+	2002 07 05	704	0.4+	0.2−
2001 03 18	704	0.7+	0.2+	2001 04 15	699	0.3+	0.0	2002 07 05	704	0.8+	0.3−

2001 03 18	699	0.3−	0.2+	2001 04 15	699	0.1−	0.0	2002 07 05	704	0.5+	0.6−
2001 03 18	704	0.3+	0.4+	2001 04 15	699	0.0	0.5+	2002 07 05	704	1.2+	0.1−
2001 03 18	704	0.4+	0.7+	2001 05 23	704	0.5+	0.1−	2002 07 14	644	0.3+	0.3+
2001 03 18	699	0.1−	0.4−	2001 05 23	704	0.0	0.1+	2002 07 14	644	0.1+	0.5+
2001 03 18	699	0.4−	0.6+	2001 05 23	704	0.4−	1.2+	2002 07 14	644	0.1−	0.4+
2001 03 18	699	0.0	0.3−	2001 05 23	704	0.4−	0.6−				
2001 03 18	608	0.6−	0.1−	2002 05 17	644	0.5−	0.7−				

(63317)∗ 2001 FQ$_{36}$ = 1991 TJ$_{10}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12000)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	170.65136			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.26478850		ω	22.24477			−0.50596781			+0.86240473	
a	2.4017989		Ω	217.36488			−0.79528317			−0.47359109	
e	0.1862505		i	1.50674			−0.33394799			−0.17880034	
P	3.72		H	16.3	G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1991 10 10	691	0.2+	0.5+	2001 03 18	704	0.1+	0.4+	2001 05 24	704	0.1−	0.7+
1991 10 10	691	0.0	0.1−	2001 03 18	704	0.1+	0.1+	2001 05 24	704	0.2−	0.8+
1991 10 10	691	0.2+	0.1+	2001 03 18	704	0.2+	0.3−	2001 05 24	704	0.5−	0.2+
1991 10 15	691	0.4−	0.0	2001 03 18	704	0.2+	0.8+	2001 05 24	704	0.2−	0.5+
1991 10 15	691	0.1−	0.7+	2001 03 24	704	0.4+	0.1−	2002 09 07	704	1.4+	0.4−
1991 10 15	691	0.1−	0.4+	2001 03 24	704	0.3+	0.3−	2002 09 07	704	0.3+	0.0
1995 12 19	691	0.5−	0.3+	2001 03 24	704	0.6+	0.3−	2002 09 07	704	0.0	1.4−
1995 12 19	691	0.2−	0.1+	2001 03 29	704	(2.5+	0.4+)	2002 10 03	704	1.3−	0.8+
1995 12 19	691	0.6−	0.3+	2001 03 29	704	0.5+	0.0	2002 10 03	704	0.6−	1.2+
1997 01 31	691	0.4−	0.3−	2001 03 29	704	0.4−	0.1+	2002 10 03	704	0.8+	1.3+
1997 01 31	691	0.5−	0.4−	2001 03 29	704	0.1+	0.6+	2002 10 10	645	0.3−	0.2+
1997 01 31	691	0.5−	0.2−	2001 03 29	704	0.2−	1.2+	2002 10 10	645	0.4−	0.2+
1997 02 11	691	0.4+	0.4−	2001 04 01	704	0.5+	0.3−	2002 10 11	645	0.2−	0.4+
1997 02 11	691	0.6+	0.2−	2001 04 01	704	0.9−	1.0+	2002 10 11	645	0.2−	0.3+
1997 02 11	691	0.3+	0.1−	2001 04 01	704	1.2+	0.9+	2002 10 30	645	0.3−	0.3+
2001 03 18	704	0.3−	0.2−	2001 04 01	704	0.3+	0.4+	2002 10 30	645	0.3−	0.3+

(63318)∗ 2001 FR$_{36}$ = 1998 RO$_{12}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12000)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	110.58009			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.22851678		ω	75.31482			+0.02452157			+0.99966365	
a	2.6496631		Ω	196.09743			−0.92852413			+0.01964539	
e	0.1695623		i	1.74485			−0.37046139			+0.01693053	
P	4.31		H	16.1	G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1997 05 06	691	0.1+	0.4−	2001 03 18	699	0.8+	0.2−	2002 08 09	608	0.2+	0.7−
1997 05 06	691	0.2+	0.8−	2001 03 24	691	0.4−	0.2−	2002 08 14	704	0.5+	0.8+
1997 05 06	691	0.1+	0.2−	2001 03 24	704	0.6+	0.6+	2002 08 14	704	0.7+	0.9+
1997 05 08	691	0.4−	0.5−	2001 03 24	704	0.7+	0.1+	2002 08 14	704	0.2−	0.1+
1997 05 08	691	0.4−	0.6−	2001 03 24	691	0.2−	0.0	2002 08 14	704	0.9+	0.6+
1997 05 08	691	0.4−	0.6−	2001 03 24	704	0.1−	0.3−	2002 08 16	608	0.0	0.4−
1998 09 14	691	0.2−	0.3+	2001 03 24	691	0.1−	0.6+	2002 08 16	608	0.8+	1.1−
1998 09 14	691	0.4−	0.2+	2001 03 29	704	1.8+	0.3+	2002 08 16	608	0.7+	0.2−
1998 09 14	691	0.3−	0.3+	2001 03 29	704	0.1−	0.6+	2002 08 17	644	0.4−	0.5+
1998 09 19	691	0.4−	0.5+	2001 03 29	704	0.4+	0.5+	2002 08 17	644	0.5−	0.4+
1998 09 19	691	1.0+	0.5+	2001 03 29	704	0.0	1.0+	2002 08 17	644	0.6−	0.6+
1998 09 19	691	0.4−	0.1+	2001 04 15	699	0.1−	0.1−	2002 08 28	644	0.3−	1.2+
2001 03 02	699	0.8−	0.5+	2001 04 15	699	0.0	0.8+	2002 08 28	644	0.3−	1.1+
2001 03 02	699	0.0	0.7+	2001 04 15	699	0.2+	1.7+	2002 08 28	644	0.2−	1.2+
2001 03 02	699	0.3−	0.7+	2001 04 15	699	0.1+	0.4+	2002 09 05	704	0.2+	0.7+
2001 03 02	699	0.5−	0.5+	2002 07 30	608	0.5−	0.5−	2002 09 05	704	0.1−	0.6+
2001 03 18	704	0.7+	0.7+	2002 07 30	608	0.8−	1.1−	2002 09 05	704	0.6−	0.7+
2001 03 18	704	0.0	0.7+	2002 07 30	608	0.5−	0.5−	2002 09 05	704	0.5−	1.0+
2001 03 18	704	0.1+	0.3+	2002 08 08	699	0.8+	0.2+	2002 09 05	704	0.1+	1.0+
2001 03 18	699	0.1−	0.9−	2002 08 08	699	0.4−	0.1−	2002 09 14	644	0.4−	0.2+
2001 03 18	704	0.3+	0.3+	2002 08 08	699	0.6+	0.6+	2002 09 14	644	0.2−	0.4+
2001 03 18	704	0.6+	0.8+	2002 08 08	699	0.5−	0.3−	2002 09 14	644	0.0	0.3+
2001 03 18	699	0.2+	0.7+	2002 08 09	608	0.3−	0.7−				
2001 03 18	699	0.5+	0.2+	2002 08 09	608	0.3−	1.0−				

(63319)∗ 2001 FH$_{37}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	194.07385			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.27856702		ω	282.19564			−0.70065391			+0.71313953	
a	2.3219324		Ω	303.30063			−0.64360266			−0.64543769	
e	0.1955733		i	1.55755			−0.30799304			−0.27357304	
P	3.54		H	16.5	G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	1.0−	1.0+	2001 03 18	699	0.2+	0.6+	2001 04 15	608	0.1+	0.7−
1992 11 25	691	0.4+	0.8+	2001 03 18	704	0.6−	0.0	2001 04 15	608	0.0	0.8−
1992 11 25	691	0.4−	0.6+	2001 03 18	704	0.7−	0.1+	2001 04 18	644	0.3+	0.4−
1995 08 28	691	0.4−	0.3+	2001 03 18	699	0.7+	0.4+	2001 04 18	644	0.3+	0.3−
1995 08 28	691	0.4−	0.6+	2001 03 18	699	0.2+	0.3+	2001 04 18	644	0.4+	0.1+
1995 10 28	691	0.1−	0.5+	2001 03 18	699	0.3+	0.0	2001 04 18	644	0.4+	0.4−
1995 10 28	691	0.1+	0.6+	2001 03 24	704	0.4−	0.2+	2001 04 18	644	0.1−	0.1+
1995 10 28	691	0.2+	0.5+	2001 03 24	704	0.0	0.5+	2001 04 18	644	0.2+	0.1+
1998 06 23	691	0.7+	1.4+	2001 03 24	704	0.3−	0.0	2001 05 24	704	0.4−	0.4+
1998 06 23	691	0.5−	0.0	2001 03 26	695	0.5−	0.3+	2001 05 24	704	0.5+	0.2−
1998 06 23	691	0.4−	0.2+	2001 03 26	695	0.7+	0.5+	2001 05 24	704	1.0−	0.6+
1998 06 30	691	0.2−	0.7+	2001 03 29	704	0.2−	0.5+	2001 05 24	704	0.5−	0.4+
1998 06 30	691	0.3−	0.3+	2001 03 29	704	0.1−	0.4+	2001 05 24	704	0.1+	1.1+
2001 02 22	704	0.1+	0.1+	2001 03 29	704	1.1+	0.6+	2002 09 13	291	0.4−	0.5+
2001 02 22	704	0.5+	0.0	2001 03 29	704	0.3+	0.2+	2002 09 13	291	0.3−	0.6+
2001 02 22	704	0.2+	0.2+	2001 04 01	704	0.3+	0.4+	2002 09 13	291	0.0	0.2+
2001 02 22	704	0.4+	0.2−	2001 04 01	704	0.0	0.2−	2002 09 14	644	0.2−	0.5+
2001 02 22	704	0.1−	0.6+	2001 04 01	704	0.2+	0.4+	2002 09 14	644	0.5−	0.7+
2001 03 18	704	0.3−	0.7+	2001 04 01	704	0.9+	0.8+	2002 09 14	644	0.3−	0.8+
2001 03 18	704	0.2−	0.5+	2001 04 01	704	0.1−	0.1+	2002 11 08	645	0.0	0.2+
2001 03 18	704	0.1−	0.1+	2001 04 15	608	0.3+	0.9−	2002 11 08	645	0.1−	0.2+

(63320)∗ 2001 FX$_{44}$ = 1990 DK$_{4}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12012)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	130.67070			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.18540565		ω	69.37819			−0.72461449			+0.68879307	
a	3.0459358		Ω	154.14055			−0.64980564			−0.67209800	
e	0.2671737		i	2.93261			−0.22953536			−0.27175059	
P	5.32		H	15.6	G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1990 02 28	809	0.0	0.1−	2001 03 24	704	0.1+	0.0	2001 04 16	704	0.1−	0.2−
1990 02 28	809	0.1+	0.1−	2001 03 24	704	0.3+	0.3+	2001 04 16	704	0.1−	0.8+
1990 02 28	809	0.5+	0.3−	2001 03 24	691	0.6−	0.1−	2001 04 16	704	0.2−	0.1−
1990 03 01	809	0.0	0.8+	2001 03 24	704	0.1−	0.3+	2001 04 16	704	0.4−	0.7−
1990 03 01	809	0.1+	0.7+	2001 03 24	691	0.6−	0.0	2001 04 16	704	0.4−	0.0
1990 03 01	809	0.2+	0.8+	2001 03 24	691	0.7−	0.2−	2002 08 16	608	0.0	0.9−
1997 10 21	691	1.0−	0.6+	2001 03 27	608	0.3+	0.6−	2002 08 16	608	0.0	1.3−
1997 10 21	691	0.8−	0.3+	2001 03 27	608	0.2+	0.8−	2002 08 16	608	0.4+	0.5−
1997 10 21	691	0.6−	0.4−	2001 03 27	608	0.1+	0.8−	2002 08 17	704	0.2−	0.3+
1998 10 24	691	0.2−	1.2+	2001 03 28	704	0.6+	0.1+	2002 08 17	704	0.7−	0.0
1998 10 24	691	0.1−	0.9+	2001 03 28	704	0.7−	0.7+	2002 08 17	704	0.8−	1.0+

1998 10 24	691	0.2−	1.0+	2001 03 28	704	0.3−	1.0+	2002 08 17	644	0.1+	0.3+
2001 03 18	704	0.5−	0.2+	2001 03 28	704	0.2+	0.7−	2002 08 17	644	0.1−	0.4+
2001 03 18	704	0.1+	0.4+	2001 03 29	699	0.1+	0.2+	2002 08 17	644	0.2+	0.4+
2001 03 18	704	0.4+	0.7+	2001 03 29	699	0.1+	0.2+	2002 08 28	644	0.1+	0.2+
2001 03 18	704	0.3+	0.5+	2001 03 29	699	0.3+	0.0	2002 08 28	644	0.3+	0.3+
2001 03 18	704	0.0	0.6+	2001 03 29	699	0.3−	0.2+	2002 08 28	644	0.5+	0.4+
2001 03 18	608	0.5+	1.5+	2001 04 02	704	0.5+	0.1−	2002 09 05	704	0.7−	1.1+
2001 03 18	608	0.3+	1.5+	2001 04 02	704	0.1−	0.2−	2002 09 05	704	0.2−	1.3+
2001 03 18	608	0.5+	0.8+	2001 04 02	704	0.3−	0.0	2002 09 05	704	0.1−	0.9+
2001 03 19	699	0.3+	0.7+	2001 04 03	106	0.7−	0.1+	2002 09 05	704	0.0	0.9+
2001 03 19	699	0.9+	0.6+	2001 04 03	106	0.4−	0.3+	2002 09 15	291	0.3+	0.3+
2001 03 19	699	0.7+	0.5+	2001 04 03	106	0.2+	0.3+	2002 09 15	291	0.2+	0.4+
2001 03 19	699	0.3+	0.2+	2001 04 14	608	0.3+	0.8−	2002 09 15	291	0.4+	0.3+
2001 03 24	704	0.0	0.1−	2001 04 14	608	0.4+	1.0−				
2001 03 24	704	0.2−	0.0	2001 04 14	608	0.1+	1.0−				

(63321)∗ 2001 FF$_{47}$ = 1998 QQ$_{83}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 13251)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	141.75776		(2000.0)			
n	0.24061557	ω	52.31388		−0.46151100	+0.88303415
a	2.5600802	Ω	191.20265		−0.88711165	−0.46005518
e	0.0682457	i	26.00949		−0.00636569	+0.09273577
P	4.10	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 12	809	(0.0	3.1+)	2001 03 20	608	0.1−	0.4−	2002 07 17	644	0.3−	0.2+
1997 03 12	809	(0.8+	2.7+)	2001 03 20	608	0.0	0.1−	2002 07 17	644	0.3−	0.3+
1997 03 12	809	(0.4+	2.6+)	2001 03 20	608	0.1+	0.3−	2002 07 17	644	0.3−	0.1+
1997 04 03	704	0.7+	0.5−	2001 03 23	699	0.8+	0.1+	2002 07 25	644	0.5−	0.2+
1997 04 03	704	0.8−	0.2+	2001 03 23	699	0.2+	0.4+	2002 07 25	644	0.4−	0.1+
1997 04 03	704	0.1+	0.1+	2001 03 23	699	0.2−	0.4+	2002 07 25	644	0.5−	0.4+
1997 04 03	704	0.3+	1.3−	2001 03 23	699	0.3−	0.5+	2002 08 01	704	0.4−	0.0
1997 04 13	327	0.2−	0.8−	2001 03 24	704	0.4+	0.7+	2002 08 01	704	0.7−	0.9−
1997 04 13	327	0.1+	1.2−	2001 03 24	704	0.2+	0.0	2002 08 01	704	0.0	0.1−
1997 04 13	327	0.0	1.2−	2001 03 24	704	0.8+	0.1+	2002 08 01	704	0.1−	0.1−
1998 08 24	704	0.9−	0.7−	2001 03 24	704	0.2+	0.6+	2002 08 01	704	0.1−	0.6+
1998 08 24	704	1.0−	0.4+	2001 03 24	704	0.3+	0.1−	2002 08 17	704	1.0+	0.5−
1998 08 24	704	0.9+	0.9−	2001 03 28	704	0.2−	0.3−	2002 08 17	704	0.9+	0.3−
1998 08 24	704	(3.6−	0.1−)	2001 03 28	704	1.1+	1.5+	2002 08 17	704	0.8+	0.1−
1998 08 27	704	0.9+	1.1−	2001 03 28	704	0.9+	1.2+	2002 08 17	704	0.7+	0.8−
1998 08 27	704	0.6−	0.7−	2001 03 28	704	1.4−	0.7−	2002 10 30	645	0.4−	0.2+
1998 08 27	704	0.3+	0.2−	2001 03 28	704	0.5+	0.0	2002 10 30	645	0.4−	0.2+
1998 08 27	704	0.5+	0.2+	2002 06 20	704	0.3+	1.5+	2002 10 31	645	0.4−	0.1+
2001 03 18	704	1.2−	0.6−	2002 06 20	704	0.0	1.4+	2002 10 31	645	0.4−	0.1+
2001 03 18	704	1.2−	0.2−	2002 06 20	704	0.2+	0.6+				
2001 03 18	704	0.6−	0.8+	2002 06 20	704	1.3+	1.2+				

(63322)∗ 2001 FO$_{48}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	179.39155		(2000.0)			
n	0.29944491	ω	271.03384		+0.18536954	+0.98243561
a	2.2127113	Ω	9.72824		−0.84366402	+0.17028166
e	0.1849764	i	7.27938		−0.50385430	+0.07631794
P	3.29	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 04 07	691	0.0	0.7−	2001 04 16	699	0.0	0.3+	2002 11 06	699	0.5−	0.8+
1991 04 07	691	0.6−	0.1+	2001 04 16	699	0.1−	0.2−	2002 11 11	699	(0.0	2.8+)
1991 04 07	691	0.1+	0.1−	2001 04 16	699	0.1−	0.9+	2002 11 11	699	0.4−	0.7+
1995 08 31	809	(5.1−	3.1−)	2001 04 16	608	0.3+	1.1−	2002 11 11	699	1.2−	0.1+
1995 09 01	809	(5.8−	2.5−)	2001 04 16	608	0.1+	0.9−	2002 11 11	699	1.2−	0.4+
1995 09 19	809	0.7−	1.5+	2001 04 16	608	0.3+	1.0−	2002 11 12	704	0.5−	0.6+
1995 09 20	809	1.3−	0.5+	2001 04 18	704	0.0	0.9+	2002 11 12	704	0.1+	0.4+
1995 09 23	809	0.3+	1.1+	2001 04 18	704	0.2−	1.1+	2002 11 12	704	0.2−	0.8+
1995 09 23	809	(4.9+	1.3−)	2001 04 18	704	1.1+	0.5+	2002 11 12	704	0.0	0.0
1995 09 24	809	0.2−	0.3+	2001 04 18	704	0.5−	0.5−	2002 11 12	704	0.1−	1.1+
2001 03 18	704	0.1+	0.4+	2001 04 18	704	1.8−	1.9−	2002 11 14	704	0.2−	0.3−
2001 03 18	704	0.1+	0.2−	2001 04 23	704	0.7+	0.3+	2002 11 14	704	0.3+	0.6−
2001 03 18	704	0.0	0.4+	2001 04 23	704	0.3+	0.2+	2002 11 14	704	0.4−	0.5−
2001 03 18	704	0.5+	1.1+	2001 04 23	704	0.1+	0.5+	2002 11 14	704	0.2+	0.0
2001 03 18	704	(0.4+	2.2+)	2001 04 23	704	0.0	0.5+	2002 11 14	704	0.5−	0.8−
2001 03 24	704	0.2+	0.6−	2001 04 23	704	0.4+	0.5+	2002 11 24	644	0.2+	0.3−
2001 03 24	704	0.2−	0.2+	2001 04 30	704	0.0	0.8+	2002 11 24	644	0.0	0.1−
2001 03 24	704	0.0	0.1−	2001 04 30	704	0.3−	0.2+	2002 11 24	644	0.2+	0.8+
2001 03 24	699	0.7−	0.2+	2001 04 30	704	0.3−	0.3+	2002 11 25	644	0.1−	0.2+
2001 03 24	704	0.1+	0.6+	2001 05 14	608	1.6+	0.5+	2002 11 25	644	0.2−	0.2+
2001 03 24	704	0.6+	1.2+	2001 05 14	608	1.0+	0.7+	2002 11 25	644	0.3−	0.1+
2001 03 24	699	0.2+	0.7+	2001 05 14	608	1.5+	0.5−	2002 11 27	699	0.4−	0.0
2001 03 24	699	0.1−	0.6+	2001 05 18	699	0.7+	0.1−	2002 11 27	699	0.7−	0.1−
2001 03 24	699	0.3−	0.0	2001 05 18	699	0.7+	0.4+	2002 11 27	699	1.6−	0.1−
2001 03 28	691	0.3−	0.0	2001 05 18	699	0.4+	0.2+	2002 11 27	699	0.2+	0.1+
2001 03 28	691	0.5−	0.1+	2001 05 18	699	0.4−	0.2+	2002 12 02	704	0.6+	0.0
2001 03 28	691	0.3−	0.2+	2002 10 12	704	1.6−	0.5−	2002 12 02	704	1.1+	0.3+
2001 04 01	704	0.1+	0.4−	2002 10 12	704	0.4+	0.1−	2002 12 02	704	1.0+	0.1+
2001 04 01	704	0.2+	0.2−	2002 10 12	704	0.4+	0.7+	2002 12 05	704	0.2+	0.9+
2001 04 01	704	1.1−	0.1+	2002 10 12	704	0.8+	0.4−	2002 12 05	704	0.2+	0.1+
2001 04 01	704	0.3+	0.2−	2002 11 06	699	1.2+	1.1+	2002 12 05	704	0.1−	0.3−
2001 04 01	704	0.9−	0.1+	2002 11 06	699	0.1−	0.5+	2002 12 05	704	0.5+	0.0
2001 04 16	699	1.3+	1.0+	2002 11 06	699	0.3+	0.2+	2002 12 05	704	0.7+	0.2+

(63323)∗ 2001 FC$_{51}$ = 1998 KU$_{39}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12020)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	154.14374		(2000.0)			
n	0.29965761	ω	144.93101		+0.52040552	+0.85376432
a	2.2116641	Ω	156.41570		−0.79245402	+0.48995522
e	0.2170707	i	2.33000		−0.31811118	+0.17615441
P	3.29	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 03 15	691	0.3+	0.1−	2001 03 23	699	0.5−	0.1−	2002 10 11	704	1.4−	0.3+
1991 03 15	691	0.3+	0.4−	2001 03 24	704	1.0+	0.2+	2002 11 02	049	0.1+	0.2+
1991 03 15	691	0.4+	0.3−	2001 03 24	704	0.4+	0.5−	2002 11 02	049	0.1−	0.1+
1998 05 22	704	0.1+	0.3+	2001 03 24	691	0.1+	0.6+	2002 11 02	049	0.1−	0.0
1998 05 22	704	0.5−	0.4−	2001 03 24	704	0.2−	0.4−	2002 11 05	699	0.7+	1.1+
1998 05 22	704	1.7+	0.5−	2001 03 24	691	0.1+	0.2−	2002 11 05	699	0.5−	0.9+
1998 05 22	704	0.8−	0.5−	2001 03 24	691	0.0	0.0	2002 11 05	699	0.7−	1.3+
1998 05 24	704	0.1+	0.3+	2001 03 26	608	0.3−	0.6+	2002 11 05	699	0.3+	1.0+
1998 05 24	704	0.4+	0.5+	2001 03 26	608	0.4−	0.7+	2002 11 07	704	0.3+	0.7+
1998 05 24	704	0.7−	0.8+	2001 03 26	608	0.2−	0.1+	2002 11 07	704	0.2+	0.6+
1998 05 24	704	0.2+	1.5+	2001 03 28	704	0.1+	0.2−	2002 11 07	704	0.6+	0.2+
1998 05 24	704	0.4−	0.6+	2001 03 28	704	0.3−	0.6+	2002 11 07	704	0.3+	0.2+
1998 06 03	704	0.3+	0.7−	2001 03 28	704	1.3−	0.6+	2002 11 07	704	0.3+	1.4+
1998 06 03	704	0.5+	1.0+	2001 03 29	699	0.3−	0.0	2002 11 11	704	0.3−	0.1+
1998 06 03	704	0.6−	0.4+	2001 03 29	699	0.3−	0.3−	2002 11 11	704	0.0	0.2−
1998 06 03	704	0.8+	1.4−	2001 03 29	699	0.8+	0.7−	2002 11 11	704	0.2+	0.3−
1998 06 03	704	1.3−	1.3+	2001 03 29	699	0.0	0.1+	2002 11 11	704	0.4+	0.0
2000 01 05	704	0.4−	0.5−	2001 04 01	704	0.2−	0.6+	2002 11 11	704	0.3+	0.1−
2000 01 05	704	0.8−	0.6−	2001 04 01	704	0.3−	0.2−	2002 12 01	704	0.6−	0.5+
2000 01 05	704	1.4−	0.8−	2001 04 01	704	0.2+	0.8−	2002 12 01	704	0.2−	0.0
2000 01 05	704	0.5−	0.5−	2001 04 01	704	0.8−	0.4+	2002 12 01	704	0.6+	0.2−
2001 03 18	704	0.7−	0.1+	2001 04 01	704	0.6+	1.3−	2002 12 01	704	1.1−	0.4−
2001 03 18	704	1.1+	0.3+	2001 04 18	691	0.2−	0.6+	2002 12 02	608	0.3+	0.3+
2001 03 18	704	0.9+	0.4+	2001 04 18	691	0.4−	0.5+	2002 12 02	608	0.4+	0.2−

2001 03 18	704	0.4+	0.5+	2001 04 18	691	0.2−	0.5+	2002 12 02	608	0.1+	0.3−
2001 03 18	608	0.8−	0.4−	2001 04 23	699	2.0+	0.3+	2002 12 10	644	0.0	0.1+
2001 03 18	608	0.7−	0.2+	2001 04 23	699	1.2+	0.2−	2002 12 10	644	0.2−	0.2+
2001 03 18	608	0.7−	0.0	2001 04 23	699	0.3+	0.8−	2002 12 10	644	0.3−	0.1+
2001 03 23	699	0.5+	0.5+	2001 04 23	699	0.8+	0.1+	2002 12 27	644	0.3+	0.5+
2001 03 23	699	0.3−	0.7+	2002 10 11	704	0.7+	0.8−	2002 12 27	644	0.2+	0.2+
2001 03 23	699	0.5+	0.3−	2002 10 11	704	0.4−	0.2+	2002 12 27	644	0.3+	0.3+

(63324)∗ 2001 FH$_{51}$ = 1998 RU$_{21}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 12021)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	149.08296		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23408949	ω	49.97567		−0.49003494		+0.87162940
a	2.6074427	Ω	190.69881		−0.81718497		−0.46386565
e	0.1094511	i	3.49322		−0.30343777		−0.15840091
P	4.21	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 24	691	0.0	0.0	1998 09 24	691	0.1−	0.6−	2001 04 01	704	0.8+	0.1+
1990 10 24	691	0.1+	0.1−	2001 03 04	691	0.2−	0.1+	2001 04 01	704	0.9+	1.0+
1990 10 24	691	0.2+	0.3+	2001 03 04	691	0.3−	0.4+	2001 04 14	608	0.3+	0.7−
1990 10 25	691	0.2−	0.4+	2001 03 04	691	0.2−	0.3+	2001 04 14	608	0.4+	0.6−
1990 10 25	691	0.2−	0.4+	2001 03 18	704	0.3−	0.2−	2001 04 14	608	0.7+	0.3−
1990 10 25	691	0.5−	0.6+	2001 03 18	704	0.8+	0.3−	2001 04 24	699	0.5−	0.7−
1990 10 26	691	0.3+	0.1+	2001 03 18	704	1.0+	0.8+	2001 04 24	699	0.5−	0.8−
1990 10 26	691	0.2−	0.3+	2001 03 18	704	1.1+	1.4−	2001 04 24	699	0.6+	0.2+
1990 10 26	691	0.3+	0.5+	2001 03 20	699	0.2−	0.3+	2001 04 24	699	1.3−	0.5−
1997 05 07	704	0.0	0.1−	2001 03 20	699	0.7−	0.5+	2002 08 17	644	0.0	0.9+
1997 05 07	704	0.4−	0.9−	2001 03 20	699	0.0	0.3+	2002 08 17	644	0.1+	1.1+
1997 05 07	704	0.4+	0.6−	2001 03 20	699	0.8−	1.1+	2002 08 17	644	0.2+	1.4+
1997 05 07	704	0.6+	0.0	2001 03 24	704	0.1+	0.9+	2002 09 06	704	0.4−	0.2+
1997 05 07	704	0.9−	0.3−	2001 03 24	704	0.3−	1.1+	2002 09 06	704	0.6+	0.3+
1998 09 15	691	0.1+	0.2−	2001 03 24	704	0.4+	1.7+	2002 09 06	704	(1.6−	2.1−)
1998 09 15	691	0.0	0.1−	2001 03 24	704	0.3+	0.6+	2002 09 06	704	0.3+	0.6−
1998 09 15	691	0.1−	0.0	2001 04 01	704	0.2−	0.8+	2002 09 14	644	0.9−	0.7+
1998 09 24	691	0.6−	0.3−	2001 04 01	704	0.8+	0.7+	2002 09 14	644	0.4−	0.4+
1998 09 24	691	0.0	0.3−	2001 04 01	704	0.9−	0.3+	2002 09 14	644	0.3−	0.4+

(63325)∗ 2001 FU$_{51}$ = 1997 EG$_{45}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12021)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	178.67699		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26668606	ω	48.88478		−0.47011122		+0.88254993
a	2.3903923	Ω	193.08462		−0.82250136		−0.44219930
e	0.1394998	i	2.54499		−0.32013582		−0.15989182
P	3.70	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 11	704	0.3+	1.1+	2001 04 18	704	0.9+	0.1+	2002 09 30	704	0.5+	0.5+
1997 03 11	704	0.7+	1.2+	2001 04 18	704	0.5−	0.6+	2002 09 30	683	0.3−	1.3−
1997 03 12	704	0.0	1.3+	2001 04 18	704	0.8+	0.8−	2002 09 30	704	0.2+	0.1+
1997 03 12	704	0.6+	1.3+	2001 04 18	704	0.3−	0.0	2002 09 30	704	1.0−	0.2−
1998 08 17	704	0.1−	0.2+	2001 04 24	704	0.9+	0.9+	2002 09 30	704	1.0−	0.1−
1998 08 17	704	1.3+	0.1+	2001 04 24	704	1.0−	1.8+	2002 10 02	704	0.1−	0.1−
1998 08 17	704	0.3−	1.0+	2001 04 24	704	0.1+	0.4+	2002 10 02	704	0.5+	0.4+
1998 08 17	704	1.2−	0.8−	2001 04 24	704	0.3+	0.6−	2002 10 02	704	0.8−	0.2−
2001 03 18	704	0.1+	0.1+	2001 04 25	608	0.6+	0.3+	2002 10 03	704	0.0	0.7+
2001 03 18	704	0.3−	1.3+	2001 04 25	608	0.7+	0.2+	2002 10 03	704	0.1−	0.3+
2001 03 18	704	0.8−	0.7+	2001 04 25	608	0.7+	0.6+	2002 10 03	704	0.6−	0.2−
2001 03 18	704	0.2−	0.3+	2001 04 27	704	0.4+	0.3+	2002 10 03	704	0.1−	0.7+
2001 03 24	704	0.1+	0.6−	2001 04 27	704	0.2+	0.1−	2002 10 03	704	0.5+	0.0
2001 03 24	704	0.1+	0.3−	2001 04 27	704	1.3−	0.0	2002 10 04	644	0.0	1.2+
2001 03 24	704	1.1−	0.3−	2001 04 27	704	0.6+	0.8+	2002 10 04	644	0.5+	1.2+
2001 03 29	699	0.3+	0.6+	2002 09 05	704	0.3+	0.2−	2002 10 04	644	0.1+	1.5+
2001 03 29	699	0.7+	0.0	2002 09 05	704	0.5−	0.2−	2002 10 06	608	1.3−	0.6+
2001 03 29	699	0.2−	0.3+	2002 09 05	704	0.4+	0.8+	2002 10 06	608	(2.2−	0.9+)
2001 03 29	699	0.5−	0.4+	2002 09 07	704	0.1+	0.2+	2002 10 06	608	1.7−	0.7+
2001 03 29	608	0.5+	0.0	2002 09 07	704	0.2+	1.2+	2002 10 07	699	0.3+	0.2+
2001 03 29	608	0.3+	0.0	2002 09 07	704	0.2+	0.3+	2002 10 07	699	0.2+	0.9+
2001 03 29	608	0.5+	0.2−	2002 09 07	704	0.1−	0.1+	2002 10 07	699	0.5+	1.4+
2001 03 29	608	0.1+	0.1−	2002 09 07	704	0.6+	0.1+	2002 10 07	699	0.4+	0.3+
2001 03 29	608	0.3+	0.6−	2002 09 14	291	0.3−	0.2−	2002 10 11	704	0.1+	0.8+
2001 03 29	608	0.5+	0.0	2002 09 14	291	0.2−	0.1−	2002 10 11	704	0.8+	1.0+
2001 04 01	704	0.1−	0.1+	2002 09 14	291	0.2−	0.2−	2002 10 11	704	0.4+	0.4+
2001 04 01	704	0.4−	0.3+	2002 09 17	608	0.9−	0.3−	2002 10 11	704	0.2+	0.6+
2001 04 01	704	0.5−	0.4+	2002 09 17	608	0.8−	0.0	2002 10 11	704	0.1−	0.6+
2001 04 01	704	0.5−	1.0+	2002 09 17	608	1.3−	0.3−	2002 10 31	645	0.1−	0.1−
2001 04 01	704	0.7+	0.9+	2002 09 30	683	1.1+	0.4−	2002 10 31	645	0.1−	0.0
2001 04 18	704	0.2+	0.4−	2002 09 30	683	1.3−	0.1−				

(63326)∗ 2001 FV$_{53}$ = 1999 VC$_{167}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12023)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	224.98519		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26753843	ω	207.27189		−0.98145391		+0.19143819
a	2.3853124	Ω	343.75560		−0.16873466		−0.88742597
e	0.1124738	i	2.04500		−0.09097713		−0.41931678
P	3.68	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 13	691	0.0	0.2+	2001 03 29	608	0.5+	0.8−	2002 08 12	704	0.6−	0.5−
1991 09 13	691	0.2−	0.3−	2001 03 29	608	0.3+	0.5−	2002 08 12	704	0.5+	1.2+
1991 09 13	691	0.2+	0.1−	2001 03 31	919	0.2−	0.0	2002 08 30	699	0.4−	1.2+
1995 11 17	691	0.6+	0.9−	2001 03 31	919	0.6−	1.3−	2002 08 30	699	0.1−	1.1+
1995 11 17	691	0.4+	0.7−	2001 03 31	919	0.4−	1.3−	2002 08 30	699	1.8−	0.0
1995 11 17	691	0.4+	0.8−	2001 04 01	704	0.5+	0.3+	2002 08 30	699	1.4−	0.5−
1999 11 14	704	0.3+	0.2+	2001 04 01	704	0.3+	0.0	2002 09 04	699	0.2−	0.6+
1999 11 14	704	0.4+	0.4−	2001 04 01	704	0.2+	1.0−	2002 09 04	699	1.2+	0.7−
1999 11 14	704	0.5+	0.5+	2001 04 01	704	0.8−	0.4+	2002 09 04	699	0.3+	1.1+
1999 11 14	704	0.4−	0.3+	2001 04 16	699	0.1+	0.1−	2002 09 04	699	(2.7+	0.9+)
1999 11 14	704	0.4+	0.6+	2001 04 16	699	0.1+	0.1+	2002 09 05	704	0.1+	0.3+
1999 11 16	704	0.7−	0.7+	2001 04 16	699	0.2+	0.1−	2002 09 05	704	0.6+	1.0+
1999 11 16	704	0.2−	0.7+	2001 04 16	699	0.9+	0.6+	2002 09 05	704	0.1−	0.3+
1999 11 16	704	0.2−	0.7+	2001 04 18	704	1.4+	0.8+	2002 09 05	704	0.8+	1.1+
1999 11 16	704	0.3−	1.4+	2001 04 18	704	1.0−	0.2−	2002 09 05	704	0.3+	0.0
1999 12 05	703	1.4−	0.7+	2001 04 18	704	1.7+	0.7−	2002 09 07	704	0.3−	0.0
1999 12 05	703	0.5−	1.2+	2001 04 18	704	0.7−	1.1−	2002 09 07	704	0.4−	0.6+
1999 12 05	703	0.7+	0.3−	2001 04 18	704	0.3+	0.0	2002 09 07	704	0.5+	0.2−
1999 12 05	703	0.7−	1.0+	2001 04 27	608	0.3−	0.6+	2002 09 07	704	0.4−	0.5+
1999 12 05	691	0.1−	0.2+	2001 04 27	608	0.5−	0.6+	2002 09 07	704	0.1−	0.3−
1999 12 05	691	0.2+	0.0	2001 04 27	608	0.6−	0.5+	2002 09 12	644	0.5−	1.0−
1999 12 05	691	0.0	0.2+	2001 04 30	704	0.1−	0.1+	2002 09 12	644	0.6−	0.8−
2001 03 18	704	0.5+	1.3+	2001 04 30	704	0.4+	0.8+	2002 09 12	644	0.8−	0.9−
2001 03 18	704	0.1−	0.4+	2001 04 30	704	0.1−	0.0	2002 09 28	291	0.0	0.0
2001 03 18	704	0.0	1.1+	2001 04 30	704	0.2−	0.1−	2002 09 28	291	0.1−	0.1+
2001 03 18	704	0.2+	0.8+	2001 05 18	699	0.7+	0.2+	2002 09 28	291	0.2−	0.1+
2001 03 18	704	0.9−	0.3−	2001 05 18	699	0.7+	0.1+	2002 10 03	704	1.0+	0.8+
2001 03 24	704	0.9+	0.8+	2001 05 18	699	0.5−	1.0+	2002 10 03	704	0.0	0.9+
2001 03 24	704	0.4−	0.3+	2001 05 18	699	(2.8+	2.0+)	2002 10 03	704	0.2−	0.0
2001 03 24	704	0.9+	0.1+	2001 05 22	704	0.4+	0.3−	2002 10 03	704	0.3+	0.3−
2001 03 24	704	0.7−	0.9+	2001 05 22	704	0.5+	0.8+	2002 10 03	704	0.5−	0.4+
2001 03 24	704	1.0−	1.3+	2001 05 22	704	1.0−	0.5+	2002 10 11	704	0.7−	0.6+
2001 03 24	704	0.7+	0.0	2001 06 19	699	0.3+	0.5−	2002 10 11	704	0.2+	0.3−
2001 03 24	704	0.5−	0.9+	2001 06 19	699	0.9+	0.6−	2002 10 11	704	0.4+	0.3+
2001 03 24	704	0.2−	0.9+	2001 06 19	699	0.4+	1.1+	2002 10 11	704	0.1+	0.2+

2001 03 24	704	0.3−	0.2+	2001 06 19	699	(0.1+	2.4+)	
2001 03 29	608	0.0	0.7−	2002 08 12	704	0.3+	1.4−	

(63327)∗ 2001 FS$_{54}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	183.61429		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26422250	ω	69.24394		−0.80400808	+0.59397512	
a	2.4052277	Ω	147.17786		−0.56276805	−0.74510387	
e	0.1407940	i	2.92408		−0.19199770	−0.30333772	
P	3.73	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	(1.0−	7.5−)	2001 02 22	704	0.0	0.7+	2001 03 23	049	0.0	1.5−	
1991 10 01	691	0.1−	0.5−	2001 02 22	704	0.1−	0.3+	2001 03 23	049	0.7+	1.7−	
1991 10 01	691	0.5+	0.3−	2001 02 22	704	0.9+	0.8+	2001 03 23	049	0.5+	1.3−	
1996 11 12	691	0.4−	0.2−	2001 02 26	209	0.2+	0.3−	2001 03 24	704	0.2−	0.5−	
1996 11 12	691	0.5−	0.2+	2001 02 27	209	0.3−	0.1−	2001 03 24	704	0.0	0.4−	
1996 11 12	691	0.5−	0.2−	2001 02 27	209	0.0	0.4−	2001 03 24	704	0.4−	0.4+	
1997 01 02	691	0.5+	1.0−	2001 03 02	699	0.5−	0.9+	2001 03 30	704	0.1−	0.7+	
1997 01 02	691	0.1+	0.7−	2001 03 02	699	0.4−	0.6+	2001 03 30	704	1.1+	0.7+	
1997 01 02	691	0.0	1.0−	2001 03 02	699	0.6−	0.8+	2001 03 30	704	0.7−	1.0+	
1998 07 27	691	0.1+	0.7−	2001 03 02	699	0.1+	0.2+	2001 04 16	699	0.0	0.1−	
1998 07 27	691	0.1+	0.8−	2001 03 18	699	0.7+	0.1+	2001 04 16	699	0.1−	0.3−	
1998 07 27	691	0.1−	0.9−	2001 03 18	699	1.1+	0.2+	2001 04 16	699	1.0−	0.2−	
1999 10 09	691	0.1−	0.2+	2001 03 18	699	1.6+	0.3+	2001 04 16	699	0.6−	0.4+	
1999 10 09	691	0.7−	0.3+	2001 03 18	699	0.7+	0.0	2002 08 29	644	0.0	0.1+	
1999 10 09	691	0.2+	0.5+	2001 03 19	704	0.6−	0.0	2002 08 29	644	0.2−	0.0	
2000 12 23	645	0.3−	0.2−	2001 03 19	704	0.0	0.2+	2002 08 29	644	0.1−	0.2−	
2000 12 23	645	0.4−	0.2−	2001 03 19	704	0.6−	0.8+	2002 09 15	644	0.5−	0.9+	
2001 02 22	704	1.2+	0.4−	2001 03 19	704	0.8−	0.6+	2002 09 15	644	0.3−	0.8+	
2001 02 22	704	0.5−	0.1−	2001 03 19	704	0.1−	0.5+	2002 09 15	644	0.5+	1.6+	

(63328)∗ 2001 FU$_{54}$ = 1994 NP$_{7}$ = 1997 CV$_{8}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12024)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	156.38017		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26030606	ω	125.56357		−0.33755528	+0.94088215	
a	2.4292928	Ω	124.68442		−0.87436151	−0.30229806	
e	0.1553924	i	1.96774		−0.34863790	−0.15282889	
P	3.79	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 07 11	809	0.6+	0.6+	2001 03 19	704	0.8+	0.5+	2001 04 16	645	0.5−	0.3−	
1994 07 11	809	1.4+	0.8+	2001 03 19	704	0.1+	0.3+	2001 04 16	645	0.5−	0.4−	
1994 07 11	809	0.6+	1.0−	2001 03 20	608	0.6+	0.4+	2002 09 05	704	0.1+	0.1+	
1994 07 12	809	0.0	0.7+	2001 03 20	608	0.8+	0.1+	2002 09 05	704	0.1−	0.1−	
1994 07 12	809	1.1−	1.1+	2001 03 20	608	0.4+	0.1+	2002 09 05	704	0.4+	0.4+	
1994 07 12	809	1.7−	1.1−	2001 03 24	704	0.1+	0.1−	2002 09 05	704	0.9−	0.5+	
1997 02 01	691	0.1+	0.5+	2001 03 24	704	0.8+	0.0	2002 09 07	704	0.0	0.5−	
1997 02 01	691	0.3+	0.2+	2001 03 24	704	0.9+	0.4+	2002 09 07	704	0.0	0.6+	
1997 02 01	691	0.3+	0.5+	2001 03 24	704	1.1+	0.1−	2002 09 07	704	0.8+	0.3−	
1997 02 06	691	0.3+	0.9+	2001 03 26	704	0.4+	1.4+	2002 09 07	704	0.1−	0.9+	
1997 02 06	691	0.0	0.3+	2001 03 26	704	0.1+	0.3−	2002 09 11	608	0.6−	0.8−	
1997 02 06	691	0.1+	0.2+	2001 03 26	704	0.5+	0.1+	2002 09 11	608	0.3−	0.4−	
2001 02 22	704	0.2+	0.5+	2001 03 26	704	0.5+	0.7+	2002 09 11	608	0.5−	0.0	
2001 02 22	704	1.4−	0.0	2001 03 26	704	1.0−	0.7−	2002 09 13	644	0.6−	0.8+	
2001 02 22	704	0.5−	0.3+	2001 03 29	608	0.3+	0.5−	2002 09 13	644	0.5−	0.6+	
2001 02 22	704	0.9−	0.1+	2001 03 29	608	0.4+	0.4−	2002 09 13	644	0.4−	0.7+	
2001 02 22	704	0.7−	1.2+	2001 03 29	608	0.4+	0.8−	2002 10 03	704	0.8+	1.2+	
2001 03 19	704	0.2−	0.5−	2001 03 30	704	0.5−	0.5−	2002 10 03	704	(0.6+	2.6+)	
2001 03 19	704	0.5−	0.1+	2001 03 30	704	0.1+	0.9+	2002 10 03	704	0.3−	1.9+	
2001 03 19	704	0.8−	0.3+	2001 03 30	704	0.0	1.1+	2002 10 03	704	(0.0	2.3+)	

(63329)∗ 2001 FJ$_{55}$ = 1999 XT$_{249}$

Discovered 2001 Mar. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13814)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	203.69037		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22635864	ω	313.16529		−0.98577457	−0.10958796	
a	2.6664780	Ω	221.03530		+0.13942292	−0.95660114	
e	0.1318120	i	11.19224		−0.09386027	−0.27000879	
P	4.35	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 17	691	0.0	0.5+	2001 04 18	704	1.2−	0.5−	2001 05 24	704	0.5+	0.5+	
1990 11 17	691	0.2−	0.1+	2001 04 18	608	0.9+	1.7−	2001 05 24	704	0.4−	0.1+	
1990 11 17	691	0.0	0.5+	2001 04 18	608	0.7+	1.5−	2001 05 24	704	0.1+	0.0	
1999 12 06	704	1.7+	1.9+	2001 04 18	608	0.8+	1.4−	2001 05 29	608	1.2+	0.0	
1999 12 06	704	0.9+	1.7+	2001 04 23	704	0.0	0.3+	2001 05 29	608	1.2+	0.3+	
1999 12 06	704	(1.2−	2.5+)	2001 04 23	704	0.1−	0.4+	2001 05 29	608	1.4+	0.2+	
1999 12 14	704	1.3−	0.6+	2001 04 23	704	0.4+	0.1+	2002 08 12	704	0.2−	0.2+	
1999 12 14	704	0.8−	0.4−	2001 04 23	704	0.2+	0.1+	2002 08 12	704	0.2−	0.6+	
1999 12 14	704	1.2−	1.3+	2001 04 23	704	0.1+	0.1−	2002 08 12	704	0.1−	0.1−	
1999 12 14	704	1.3+	1.3+	2001 04 26	608	1.8−	1.5+	2002 08 12	704	0.2+	0.3−	
2001 03 20	608	0.4−	1.6+	2001 04 26	608	1.8−	1.6+	2002 08 12	704	0.2−	0.6+	
2001 03 20	608	0.5−	1.7+	2001 04 26	608	1.8−	1.7+	2002 08 13	704	1.1+	0.5+	
2001 03 20	608	0.0	1.5+	2001 04 30	704	0.5−	0.3−	2002 08 13	704	0.6−	0.2+	
2001 03 21	704	0.7−	0.6−	2001 04 30	704	1.0−	0.4−	2002 08 13	704	0.6−	0.9−	
2001 03 21	704	1.3−	0.1−	2001 04 30	704	0.6+	0.3−	2002 08 13	704	0.0	0.5−	
2001 03 21	704	0.2+	1.3+	2001 04 30	704	0.1+	0.4+	2002 08 15	644	0.3+	0.6+	
2001 03 21	704	0.3+	0.7+	2001 04 30	704	0.5+	0.4−	2002 08 15	644	0.0	0.3+	
2001 03 24	704	0.8−	0.1+	2001 05 18	699	0.3+	0.3−	2002 08 15	644	0.2−	0.1+	
2001 03 24	704	0.5−	0.6−	2001 05 18	699	0.3+	0.3+	2002 08 24	644	0.2+	0.3+	
2001 03 24	704	0.1−	0.1−	2001 05 18	699	0.4+	0.3−	2002 08 24	644	0.0	0.4+	
2001 03 24	704	0.3+	0.5−	2001 05 18	699	0.3+	0.1+	2002 08 24	644	0.1+	0.1−	
2001 03 24	704	0.4−	0.6−	2001 05 22	704	0.5+	1.3−	2002 08 25	644	0.1+	0.6+	
2001 04 16	699	0.3−	0.1+	2001 05 22	704	1.2+	0.8+	2002 08 25	644	0.3−	0.3+	
2001 04 16	699	0.7−	0.3−	2001 05 22	704	0.3+	1.3+	2002 08 25	644	0.4−	0.6+	
2001 04 16	699	0.8−	0.1+	2001 05 22	704	0.7+	0.6+	2002 09 04	644	0.4−	0.3+	
2001 04 16	699	0.6−	0.3−	2001 05 22	704	0.1−	1.8+	2002 09 04	644	0.1−	0.3+	
2001 04 18	704	0.8+	0.4−	2001 05 24	704	1.6+	0.6+	2002 09 04	644	0.4−	0.4+	
2001 04 18	704	0.9+	0.7−	2001 05 24	704	1.4+	0.0					

(63330)∗ 2001 FZ$_{59}$ = 1999 RN$_{95}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12028)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	341.89643		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29352772	ω	268.30538		+0.41156741	−0.91024519	
a	2.2423495	Ω	157.22293		+0.87589368	+0.38126920	
e	0.0531948	i	6.74235		+0.25183829	+0.16151622	
P	3.36	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 06	691	0.0	0.4+	2001 03 02	699	1.7+	0.7+	2002 07 09	704	0.2+	0.5−	
1994 02 06	691	0.1+	0.3+	2001 03 18	608	1.0+	0.1−	2002 07 09	704	0.4−	0.5−	
1994 02 06	691	0.0	0.3+	2001 03 18	608	0.4+	0.4+	2002 07 09	704	0.9−	0.2+	
1999 08 22	699	0.1−	0.4+	2001 03 18	608	0.8+	0.4+	2002 07 09	704	0.0	0.2−	
1999 08 22	699	0.1−	0.8+	2001 03 19	704	0.4+	0.6+	2002 07 14	704	0.4+	1.0−	
1999 08 22	699	(2.6−	0.8+)	2001 03 19	704	0.5+	0.3+	2002 07 14	704	0.2−	0.1−	
1999 09 04	699	0.2+	0.6−	2001 03 19	704	0.1−	0.1+	2002 07 14	704	1.4−	0.1−	
1999 09 04	699	1.6−	1.3+	2001 03 19	704	0.4−	0.0	2002 07 28	608	1.4+	1.3+	
1999 09 04	699	0.4+	1.7+	2001 03 19	704	0.0	0.4+	2002 07 28	608	0.9+	1.6+	

1999 09 07	704	0.3−	1.3+	2001 03 19	704	0.2−	0.3+	2002 07 28	608	0.6+	1.3+
1999 09 07	704	0.8−	0.7+	2001 03 19	704	0.2−	0.3+	2002 08 06	644	0.3−	0.9+
1999 09 07	704	0.6+	1.2+	2001 03 19	704	0.5−	0.9+	2002 08 06	644	0.4−	0.9+
1999 09 07	704	0.3−	0.5+	2001 03 19	704	0.2−	0.0	2002 08 06	644	0.2−	0.8+
1999 09 07	704	0.6−	0.1−	2001 03 19	704	0.4−	0.1+	2002 08 07	644	0.1−	1.1−
1999 09 09	704	0.0	0.3−	2001 03 26	704	0.8−	0.5+	2002 08 07	644	0.0	1.1−
1999 09 09	704	0.4−	0.9+	2001 03 26	704	0.2−	0.2+	2002 08 07	644	0.1−	1.0−
1999 09 09	704	0.2−	0.5+	2001 03 26	704	0.7+	0.5+	2002 08 14	704	0.6+	1.2−
1999 09 09	704	0.5+	0.0	2001 03 26	704	0.1−	0.5+	2002 08 14	704	0.8+	0.4+
2001 02 22	704	0.0	0.4−	2001 03 26	704	0.2+	1.3+	2002 08 14	704	0.6+	0.5+
2001 02 22	704	0.2+	0.9−	2001 03 27	608	0.4+	0.3−	2002 08 14	704	0.5−	0.0
2001 02 22	704	0.4−	0.5+	2001 03 27	608	0.7+	0.2−	2002 08 18	608	0.2−	0.5−
2001 02 22	704	0.4−	0.6+	2001 03 27	608	0.6+	0.2−	2002 08 18	608	0.4−	0.5−
2001 02 22	704	0.0	0.2+	2001 04 16	704	0.8−	0.1+	2002 08 18	608	0.6−	0.5−
2001 03 02	699	0.6−	0.1+	2001 04 16	704	0.5+	1.1+	2002 08 27	644	0.1−	0.5+
2001 03 02	699	0.9+	0.0	2001 04 16	704	0.9−	0.6+	2002 08 27	644	0.1−	0.6+
2001 03 02	699	0.4+	0.3+	2001 04 16	704	0.6−	0.1+	2002 08 27	644	0.2−	0.9+

(63331)∗ 2001 FC$_{60}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	160.87395		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25457654	ω	206.44120		−0.66171990	+0.74847770	
a	2.4656067	Ω	22.21372		−0.66579805	−0.55983886	
e	0.0849248	i	6.63452		−0.34473140	−0.35547375	
P	3.87	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 04	691	0.4+	0.1+	2001 03 19	704	0.1+	0.2+	2002 08 11	644	0.1−	0.2+
1991 11 04	691	1.1+	1.1+	2001 03 19	704	0.1+	0.2+	2002 08 11	644	0.4+	0.1+
1991 11 04	691	0.6+	0.4+	2001 03 19	704	0.1−	0.4+	2002 08 13	704	1.2−	0.7−
1993 01 25	691	0.9−	0.6+	2001 03 19	704	0.4−	0.5+	2002 08 13	704	0.8−	1.1+
1993 01 25	691	0.9−	0.2−	2001 03 19	704	0.3+	0.5+	2002 08 13	704	1.6−	0.5−
1993 01 25	691	1.0−	0.3+	2001 03 19	704	0.1−	0.0	2002 08 13	704	0.8−	0.1+
1997 03 05	691	0.0	0.7−	2001 03 19	704	0.1+	0.4+	2002 08 13	704	0.3−	0.9−
1997 03 05	691	0.4−	0.4−	2001 03 19	704	0.1−	0.8−	2002 08 18	644	0.2+	0.3+
1997 03 05	691	0.0	0.7−	2001 03 19	608	0.6+	0.0	2002 08 18	644	0.5+	0.3+
1999 10 13	704	0.2−	0.5+	2001 03 19	608	0.7+	0.0	2002 08 18	644	0.1+	0.5+
1999 10 13	704	0.9−	1.5+	2001 03 19	608	0.4+	0.0	2002 08 19	644	0.4−	0.2+
1999 10 13	704	0.5−	0.4+	2001 03 26	704	0.4−	0.1+	2002 08 19	644	0.2+	0.8+
1999 10 13	704	0.4−	0.7+	2001 03 26	704	0.2−	0.9+	2002 08 19	644	0.1+	0.3+
1999 10 13	704	0.2+	0.7+	2001 03 26	704	0.5−	0.2+	2002 08 19	644	0.1+	0.4+
2001 02 17	704	0.7+	0.7+	2001 03 26	704	0.3−	0.8+	2002 08 19	644	0.0	0.2+
2001 02 17	704	0.7+	0.1+	2001 03 26	704	0.1−	0.0	2002 08 19	644	0.2+	0.9+
2001 02 17	704	0.7+	0.7−	2001 03 27	608	0.6+	0.2−	2002 08 30	644	0.4+	0.7+
2001 02 17	704	0.3−	1.6+	2001 03 27	608	0.6+	0.1−	2002 08 30	644	0.2+	0.7+
2001 03 03	704	0.6+	0.2−	2001 03 27	608	0.6+	0.2−	2002 08 30	644	0.1+	0.6+
2001 03 03	704	0.3+	0.2+	2001 04 16	699	0.2+	0.7+	2002 09 14	608	0.0	0.9−
2001 03 03	704	0.4+	0.6+	2001 04 16	699	0.3+	0.1+	2002 09 14	608	0.1−	0.4−
2001 03 03	704	0.7+	0.0	2001 04 16	699	0.1+	0.7+	2002 09 14	608	0.7−	0.9−
2001 03 19	704	0.3−	0.6−	2001 04 16	699	(2.1+	0.9+)				
2001 03 19	704	0.2−	0.2+	2002 08 11	644	0.4+	0.3+				

(63332)∗ 2001 FY$_{62}$ = 2001 EP$_{7}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 13257)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	137.47689		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27915281	ω	140.85079		+0.13243510	+0.98755245	
a	2.3186830	Ω	136.56772		−0.93758363	+0.15258659	
e	0.0897610	i	7.09023		−0.32155540	−0.03817718	
P	3.53	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 15	691	0.6−	0.3+	2001 03 20	608	0.1−	0.2−	2002 08 21	644	0.3−	0.3+
1996 12 15	691	1.1−	0.2+	2001 03 20	608	0.9−	0.2−	2002 08 21	644	0.6−	0.5+
1996 12 15	691	0.9−	0.1+	2001 03 20	608	0.7−	0.2−	2002 08 30	644	0.2+	0.1+
1996 12 17	691	0.0	0.6+	2001 03 26	704	0.3−	0.1+	2002 08 30	644	0.3+	0.2+
1996 12 17	691	0.2+	0.7+	2001 03 26	704	0.1+	0.2−	2002 08 30	644	0.5+	0.4+
1996 12 17	691	0.0	0.5+	2001 03 26	704	0.7+	0.0	2002 09 05	704	0.3−	0.6+
1999 11 05	704	1.0+	0.8+	2001 03 26	704	0.1+	0.2−	2002 09 05	704	0.4−	0.7+
1999 11 05	704	0.9−	0.5+	2001 03 26	704	0.2+	0.6−	2002 09 05	704	0.2−	0.5+
1999 11 05	704	1.0+	0.2+	2001 03 29	608	0.8+	1.1+	2002 09 05	704	0.4−	0.5+
1999 11 05	704	0.1−	0.0	2001 03 29	608	0.9+	1.1+	2002 09 05	704	0.8−	0.6+
1999 12 05	704	0.8+	0.8+	2001 03 29	608	0.8+	0.8+	2002 09 06	704	0.7−	0.7+
1999 12 05	704	0.2+	0.5−	2001 03 29	608	0.9+	1.1+	2002 09 06	704	0.0	1.2+
1999 12 05	704	1.3+	0.3+	2001 03 29	608	0.8+	1.1+	2002 09 06	704	0.3−	1.0+
2000 01 05	704	0.2+	1.5+	2001 03 29	608	1.1+	1.3+	2002 09 06	704	0.4−	0.7+
2000 01 05	704	0.4−	0.5+	2001 03 31	704	0.7+	0.2+	2002 09 06	704	0.3−	0.8+
2000 01 05	704	0.0	0.0	2001 03 31	704	0.3−	0.7+	2002 09 10	608	0.1−	0.4−
2000 01 05	704	0.0	0.2+	2001 03 31	704	0.1+	0.7+	2002 09 10	608	0.2−	0.0
2001 01 19	704	0.5−	0.2+	2001 03 31	704	0.1+	0.6+	2002 09 10	608	0.1−	0.1−
2001 01 19	704	0.2−	0.2+	2001 04 16	699	0.3−	0.7+	2002 09 13	704	0.5−	0.3+
2001 01 19	704	1.3+	0.4−	2001 04 16	699	0.6−	0.5+	2002 09 13	704	0.3−	0.9+
2001 01 19	704	0.8+	1.0+	2001 04 16	699	0.9−	1.4+	2002 09 13	704	0.5−	0.5+
2001 02 17	704	0.1−	0.1+	2001 04 16	704	0.7−	1.0+	2002 09 13	704	0.4−	1.0+
2001 02 17	704	0.3−	0.7+	2001 04 16	704	0.0	0.1+	2002 09 13	704	0.6−	0.6+
2001 02 17	704	0.6+	0.5+	2001 04 16	699	0.4−	0.7+	2002 09 16	644	0.5−	0.5+
2001 02 17	704	0.2−	0.7+	2001 04 16	704	0.6−	0.5+	2002 09 16	644	0.4−	0.4+
2001 02 17	704	0.5−	0.6+	2001 04 22	704	0.3+	0.5−	2002 09 16	644	0.4−	0.5+
2001 03 02	699	0.5+	0.4+	2001 04 22	704	0.1+	0.4+	2002 10 04	704	0.2+	0.0
2001 03 02	699	0.1−	0.4+	2001 04 22	704	0.4−	1.2+	2002 10 04	704	0.1−	0.8+
2001 03 02	699	0.1+	0.6+	2001 04 22	704	0.1+	0.9+	2002 10 04	704	0.1−	0.5+
2001 03 02	699	0.7+	0.9+	2001 05 18	704	0.7−	0.1+	2002 10 04	704	0.3−	1.4+
2001 03 03	704	0.1+	0.3+	2001 05 18	704	0.6−	0.2−	2002 10 05	704	0.2−	0.2+
2001 03 03	704	0.1+	0.7+	2001 05 18	704	0.3+	0.3+	2002 10 05	704	0.6−	0.5+
2001 03 03	704	0.2+	0.5+	2001 05 19	608	1.6+	0.9+	2002 10 05	704	0.2−	0.1+
2001 03 03	704	0.5−	0.4+	2001 05 19	608	1.2+	0.9+	2002 10 05	704	0.3−	0.4+
2001 03 03	704	0.2−	0.6+	2001 05 19	608	1.5+	0.7+	2002 10 05	704	0.5−	0.3+
2001 03 18	699	(2.2+	1.4+)	2002 07 09	704	0.3+	0.2+	2002 10 09	699	1.0+	0.3+
2001 03 18	699	1.2+	0.6+	2002 07 09	704	0.5+	0.3+	2002 10 09	699	0.1−	0.4+
2001 03 18	699	1.8+	0.5+	2002 07 09	704	0.6+	0.3+	2002 10 09	699	1.1+	0.2−
2001 03 18	699	0.9+	0.3+	2002 07 09	704	0.4−	0.3+	2002 10 09	699	0.3+	2.0+
2001 03 19	704	0.1+	0.3+	2002 07 09	704	1.3+	0.0	2002 11 11	704	0.0	0.6+
2001 03 19	704	0.7−	0.1−	2002 08 16	608	0.7−	0.1+	2002 11 11	704	0.6−	1.4+
2001 03 19	704	0.3+	0.7+	2002 08 16	608	0.5−	0.1+	2002 11 11	704	0.4−	0.5+
2001 03 19	704	0.7−	0.5−	2002 08 16	608	0.7−	0.1+				
2001 03 19	704	0.2−	0.7−	2002 08 21	644	0.3−	0.8+				

(63333)∗ 2001 FV$_{65}$ = 1998 KX$_{53}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 42944)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	165.91492		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29797516	ω	136.61920		+0.13087546	+0.98974090	
a	2.2199814	Ω	140.79764		−0.93256710	+0.14252079	
e	0.1608943	i	5.20235		−0.33643753	−0.01003874	
P	3.31	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 09	691	0.2+	0.1+	2001 03 26	704	0.1−	0.1+	2002 10 09	699	0.7−	0.3+
1991 03 09	691	0.3+	0.5+	2001 03 26	704	0.4+	0.4+	2002 10 09	699	0.1−	0.5+
1991 03 09	691	0.1+	0.2+	2001 03 26	704	0.0	0.7+	2002 10 09	699	0.3+	0.3−
1998 05 23	704	1.2+	0.6+	2001 03 26	704	0.0	0.6+	2002 10 11	704	1.6+	0.6−
1998 05 23	704	0.3+	0.8+	2001 03 30	704	0.2+	0.8+	2002 10 11	704	0.0	0.5−
1998 05 23	704	0.9−	0.5−	2001 03 30	704	0.6−	1.0+	2002 10 11	704	0.9−	0.3+
1998 05 23	704	0.1−	0.9+	2001 03 30	704	1.8−	0.5−	2002 10 11	704	(2.8+	0.7−)
1998 05 23	704	0.5+	0.6+	2001 03 30	704	0.6−	0.5+	2002 10 31	704	0.6−	0.4+

1998 05 26	704	0.7−	0.4+	2001 04 16	704	0.1+	0.1−	2002 10 31	704	0.3−	0.6+
1998 05 26	704	0.7+	1.2+	2001 04 16	704	0.9+	0.4+	2002 10 31	704	0.4−	0.5+
1998 05 26	704	1.0−	1.6+	2001 04 16	704	0.1+	0.7+	2002 10 31	704	0.9−	0.6+
1998 05 26	704	0.6+	0.1−	2001 04 22	704	0.2−	0.3−	2002 10 31	608	0.0	0.0
1998 05 26	704	0.2−	0.3+	2001 04 22	704	0.4+	0.2+	2002 10 31	608	0.2+	0.2+
2001 03 03	704	0.2−	0.5−	2001 04 22	704	0.2−	1.9+	2002 10 31	608	0.1+	0.0
2001 03 03	704	0.1+	0.3+	2001 04 22	704	0.6−	0.4+	2002 11 06	699	1.0+	2.0+
2001 03 03	704	0.0	0.7+	2001 04 24	699	0.6+	0.3−	2002 11 06	699	0.6+	1.6+
2001 03 03	704	0.0	0.4−	2001 04 24	699	1.4+	0.4+	2002 11 06	699	0.4+	1.0+
2001 03 03	704	0.1−	0.4−	2001 04 24	699	0.0	0.4+	2002 11 06	699	0.1−	0.4+
2001 03 19	704	0.4+	1.5+	2001 04 24	699	0.1−	0.4+	2002 11 07	704	1.0−	0.3−
2001 03 19	704	0.1+	0.6−	2002 10 02	704	0.6−	0.6+	2002 11 07	704	1.7−	0.2+
2001 03 19	704	0.7−	0.1+	2002 10 02	704	0.0	0.4+	2002 11 07	704	1.6−	0.2−
2001 03 19	704	1.2+	0.6−	2002 10 02	704	0.3−	0.8+	2002 11 07	704	1.0−	0.6+
2001 03 19	704	0.1−	0.0	2002 10 03	704	0.8+	1.2+	2002 11 11	704	0.3+	0.7+
2001 03 19	704	0.7+	1.5−	2002 10 03	704	0.2−	0.8+	2002 11 11	704	0.6+	0.2+
2001 03 19	704	(0.4+	2.2−)	2002 10 03	704	0.6+	0.5+	2002 11 11	704	0.0	0.5+
2001 03 19	704	1.4+	0.2−	2002 10 03	704	0.5−	0.8+				
2001 03 26	704	0.2+	0.8+	2002 10 09	699	0.3+	0.2−				

(63334)∗ 2001 FH$_{66}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	179.83694		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17128267	ω	314.53275		−0.63961584	−0.76795586	
a	3.2111489	Ω	174.88031		+0.76768158	−0.64040865	
e	0.1667939	i	22.18479		+0.03945329	+0.01097987	
P	5.75	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 30	691	0.1−	0.0	2001 03 19	699	0.1−	0.2−	2001 04 15	704	0.7+	0.2−
1998 08 30	691	0.2+	0.2−	2001 03 19	704	0.1−	1.1+	2001 04 15	704	0.2−	0.3−
1998 08 30	691	0.1−	0.2+	2001 03 19	704	0.1−	1.1+	2001 04 15	704	0.4+	0.8+
1999 12 18	704	0.5+	1.3+	2001 03 19	704	0.9−	0.5+	2001 04 26	704	0.3+	0.6+
1999 12 18	704	0.6−	0.2+	2001 03 19	704	0.1−	0.0	2001 04 26	704	0.2+	0.2−
1999 12 18	704	0.0	0.5+	2001 03 19	704	0.4−	1.5+	2001 04 26	704	0.3−	0.9−
1999 12 18	704	0.8−	0.3+	2001 03 19	699	0.1−	0.0	2001 04 27	608	0.1+	0.5−
2000 01 10	704	0.4+	0.1−	2001 03 19	704	0.7+	0.5−	2001 04 27	608	0.0	0.5−
2000 01 10	704	0.0	0.4+	2001 03 19	704	0.7−	1.1+	2001 04 27	608	0.1+	0.4−
2000 01 10	704	0.3+	0.2−	2001 03 26	704	0.5+	0.2−	2002 06 20	644	0.2−	0.1−
2001 03 03	704	0.3−	0.5+	2001 03 26	704	0.1−	0.2−	2002 06 20	644	0.1−	0.1+
2001 03 03	704	0.4+	0.4−	2001 03 26	704	0.7+	0.6−	2002 06 20	644	0.0	0.2+
2001 03 03	704	0.0	0.2−	2001 03 26	704	0.3−	0.7+	2002 07 08	644	0.1+	0.8+
2001 03 03	704	0.3+	0.3+	2001 03 26	704	0.2−	0.1−	2002 07 08	644	0.3+	1.1+
2001 03 03	704	0.0	0.3−	2001 03 30	704	0.5−	0.2−	2002 07 08	644	0.2+	0.9+
2001 03 19	699	0.1+	0.1−	2001 03 30	704	0.5−	0.2−	2002 07 12	644	0.2−	0.1−
2001 03 19	699	0.4−	0.1+	2001 03 30	704	0.1+	0.2−	2002 07 12	644	0.0	0.1+
2001 03 19	704	0.2−	0.2−	2001 03 30	704	0.2+	0.5−	2002 07 12	644	0.1−	0.0
2001 03 19	704	0.1+	0.1+	2001 04 15	704	0.4+	0.7−				
2001 03 19	704	0.4+	0.4+	2001 04 15	704	0.1+	1.2−				

(63335)∗ 2001 FD$_{67}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	145.97061		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28516984	ω	255.51720		+0.39877191	+0.91398240	
a	2.2859514	Ω	38.25990		−0.78786459	+0.38327495	
e	0.2068770	i	6.95176		−0.46930837	+0.13317841	
P	3.46	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.3+	0.2−	2001 04 23	699	0.2+	0.6+	2002 10 26	608	1.5−	0.2−
1995 11 14	691	0.1+	0.2−	2001 04 23	699	0.1+	0.3−	2002 10 26	608	1.7−	0.4−
1995 11 14	691	0.1+	0.1−	2001 04 23	699	1.4+	1.1+	2002 11 01	608	1.0+	1.2−
1995 11 19	691	0.2+	0.2−	2001 04 24	699	0.2+	0.9+	2002 11 01	608	0.8+	0.9−
1995 11 19	691	0.5+	0.3−	2001 04 24	699	0.0	0.6+	2002 11 01	608	0.8+	0.3−
1995 11 19	691	0.6+	0.2−	2001 04 24	699	0.4−	0.2−	2002 11 03	704	0.3+	0.1+
1995 11 25	691	0.2−	0.4−	2001 04 24	699	0.6−	0.4−	2002 11 03	704	0.1+	0.4+
1995 11 25	691	0.4−	0.3−	2001 04 28	691	0.2−	1.2+	2002 11 03	704	0.1−	0.1−
1995 11 25	691	0.2−	0.4−	2001 04 28	691	0.7+	0.8+	2002 11 04	699	0.2−	0.6+
1999 12 15	704	0.4+	1.5−	2001 04 28	691	1.1+	0.7+	2002 11 04	699	0.1−	1.1+
1999 12 15	704	0.3+	1.5−	2001 05 27	608	0.3−	1.8+	2002 11 04	699	0.7−	0.1+
1999 12 15	704	0.2+	1.3−	2001 05 27	608	0.0	1.8+	2002 11 04	699	1.2+	0.1+
2001 03 03	704	0.1+	0.1−	2001 05 27	608	0.1+	1.6+	2002 11 06	704	0.2−	0.6+
2001 03 03	704	0.3−	0.5+	2002 09 05	704	0.4−	0.3+	2002 11 06	704	0.3+	0.7+
2001 03 03	704	0.9+	0.0	2002 09 05	704	0.6+	0.2+	2002 11 06	704	0.5+	0.5+
2001 03 03	704	0.8+	0.4−	2002 09 05	704	0.5+	0.1+	2002 11 06	333	0.3−	0.1+
2001 03 03	704	0.5+	1.0−	2002 09 29	608	0.2−	1.4+	2002 11 06	704	0.2+	0.4+
2001 03 19	699	0.0	0.3−	2002 09 29	608	0.7−	1.3+	2002 11 06	704	0.0	0.0
2001 03 19	699	0.2+	0.2−	2002 09 29	608	0.6−	1.0+	2002 11 06	333	1.0−	1.2−
2001 03 19	704	0.2−	0.1+	2002 10 02	704	0.6−	0.4+	2002 11 06	333	0.4−	0.3−
2001 03 19	704	0.4−	0.0	2002 10 02	704	0.2+	0.8+	2002 11 06	608	0.0	0.1−
2001 03 19	704	0.1−	0.5−	2002 10 02	704	0.5−	0.2−	2002 11 06	608	0.3−	0.3−
2001 03 19	699	0.2−	0.1+	2002 10 02	704	0.2+	0.5+	2002 11 06	608	0.3−	0.1−
2001 03 19	704	0.3−	0.1−	2002 10 03	704	0.1+	0.8+	2002 11 10	704	0.3+	0.2−
2001 03 19	704	1.2+	0.4−	2002 10 03	704	0.0	0.1+	2002 11 10	704	0.2+	0.3+
2001 03 19	704	1.1+	1.6−	2002 10 03	704	0.1−	0.1+	2002 11 10	704	0.5+	0.5+
2001 03 19	704	0.3−	0.5−	2002 10 03	704	0.0	0.1+	2002 11 10	704	0.4+	0.2−
2001 03 19	704	0.6−	0.4+	2002 10 03	704	0.5+	0.3+	2002 11 12	644	0.7+	0.2−
2001 03 19	699	0.2−	0.3+	2002 10 07	704	0.3+	0.6+	2002 11 12	644	0.2+	0.0
2001 03 19	704	0.0	0.9−	2002 10 07	699	0.6−	0.3−	2002 11 12	644	0.1+	0.3−
2001 03 19	704	0.5−	0.4−	2002 10 07	704	0.1−	0.9+	2002 11 23	644	0.5−	0.3+
2001 03 26	704	0.2−	0.5+	2002 10 07	704	0.7−	0.2+	2002 11 23	644	0.5−	0.3+
2001 03 26	704	0.4−	0.7+	2002 10 07	699	0.0	0.4+	2002 11 23	644	0.5−	0.0
2001 03 26	704	0.2−	0.3+	2002 10 07	704	0.1−	0.6+	2002 12 05	704	0.3+	0.7−
2001 03 26	704	0.0	0.4+	2002 10 07	699	0.5−	0.4+	2002 12 05	704	0.6−	1.3+
2001 03 26	704	0.4−	0.7+	2002 10 07	704	0.4−	0.2−	2002 12 05	704	0.4−	0.2+
2001 03 26	608	0.6−	0.4+	2002 10 07	699	0.4−	0.5+	2002 12 05	704	0.3−	0.7+
2001 03 26	608	0.8−	1.5+	2002 10 09	704	0.6+	0.5+	2002 12 06	608	0.8+	0.8−
2001 03 26	608	0.4−	0.3+	2002 10 09	704	1.6+	0.4+	2002 12 06	608	0.3+	0.5−
2001 03 30	704	1.1+	0.1−	2002 10 09	704	0.3+	0.5+	2002 12 06	608	0.0	1.1−
2001 03 30	704	0.2−	0.1−	2002 10 09	704	0.9+	0.0	2002 12 11	704	0.3−	0.5+
2001 03 30	704	0.6−	0.8+	2002 10 09	704	0.0	0.5+	2002 12 11	704	0.6−	0.6−
2001 03 30	704	0.2+	0.1−	2002 10 11	704	0.1−	0.9+	2002 12 11	704	0.1−	0.3+
2001 03 30	704	0.3+	0.3−	2002 10 11	704	0.6+	0.7+	2002 12 11	704	0.4−	0.8−
2001 04 16	704	0.7+	0.4+	2002 10 11	704	0.1−	0.2−	2002 12 31	704	0.4−	0.6+
2001 04 16	704	0.1+	0.2−	2002 10 11	704	0.0	0.1−	2002 12 31	704	0.2−	0.5+
2001 04 16	704	0.3+	0.9+	2002 10 11	704	0.4−	0.5+	2002 12 31	704	0.3+	0.5+
2001 04 16	704	0.1+	0.7+	2002 10 16	699	0.2+	0.9+	2003 01 04	704	1.4−	0.1−
2001 04 18	608	0.8+	0.5−	2002 10 16	699	0.2−	0.5+	2003 01 04	704	0.7−	0.7+
2001 04 18	608	0.8+	0.7−	2002 10 16	699	0.4+	1.0−	2003 01 04	704	0.9−	0.0
2001 04 18	608	0.7+	0.8−	2002 10 16	699	0.0	0.6+	2003 01 04	704	0.8−	1.4−
2001 04 23	699	0.2+	0.6+	2002 10 26	608	1.6−	0.1+	2003 01 04	704	0.4−	0.5−

(63336)∗ 2001 FL$_{67}$ = 1999 RH$_{249}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12040)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	322.97398		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29502797	ω	307.93886		+0.01163933	−0.99900235	
a	2.2347413	Ω	141.32694		+0.93770562	−0.00406798	
e	0.1034133	i	3.95635		+0.34723579	+0.04447203	
P	3.34	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 06	691	0.3−	0.0	2001 03 23	704	0.6+	0.2−	2002 07 18	644	0.0	0.1+
1991 04 06	691	0.1+	0.3−	2001 03 23	704	0.8−	0.3−	2002 07 22	644	0.4+	0.2+
1991 04 06	691	0.1+	0.1+	2001 03 23	704	0.2−	0.5+	2002 07 22	644	0.1+	0.3+

1999 09 07	704	0.8−	0.9+	2001 03 26	704	0.6+	0.7−	2002 07 22	644	0.5+	0.1−
1999 09 07	704	0.2−	1.0+	2001 03 26	704	0.2−	0.3+	2002 07 28	608	0.8+	0.3−
1999 09 07	704	0.6+	1.0+	2001 03 26	704	0.5−	0.5+	2002 07 28	608	0.4+	0.2+
1999 09 07	704	0.8+	0.1−	2001 03 26	704	0.0	0.2+	2002 07 28	608	0.8+	0.5−
1999 09 14	703	0.1−	0.7+	2001 03 26	704	0.3+	0.4+	2002 08 06	644	0.3−	0.1+
1999 09 14	703	0.8−	0.0	2001 03 29	704	0.5−	0.6+	2002 08 06	644	0.3−	0.1+
1999 09 14	703	0.8−	0.5+	2001 03 29	704	0.0	0.3+	2002 08 06	644	0.4−	0.0
1999 09 14	703	0.9+	0.6+	2001 03 29	704	0.6−	0.4+	2002 08 07	644	0.2−	0.1−
1999 10 07	704	1.1−	0.6+	2001 03 29	704	0.2−	1.1+	2002 08 07	644	0.2−	0.0
1999 10 07	704	0.5+	1.4−	2001 03 29	704	0.3−	0.1+	2002 08 07	644	0.1+	0.0
1999 10 07	704	0.1+	0.7−	2001 04 16	704	0.2−	0.2−	2002 08 08	699	0.0	0.8+
2001 03 19	699	0.5+	0.4+	2001 04 16	704	0.2+	0.7+	2002 08 08	699	0.2−	0.9−
2001 03 19	699	0.5+	0.4+	2001 04 16	704	0.0	0.5+	2002 08 08	699	0.1+	0.2−
2001 03 19	704	0.1−	0.4+	2001 04 24	699	0.7+	0.7−	2002 08 08	699	0.3+	0.4+
2001 03 19	704	0.0	0.5+	2001 04 24	699	0.7−	0.7−	2002 08 08	644	0.3+	0.5+
2001 03 19	704	0.3+	0.0	2001 04 24	699	0.2−	0.6−	2002 08 08	644	0.1+	0.8+
2001 03 19	699	0.5+	0.1+	2001 04 24	699	0.6−	0.4+	2002 08 08	644	0.1−	0.9+
2001 03 19	704	0.1−	0.1−	2002 07 04	644	0.5−	0.1+	2002 08 17	644	0.3−	0.0
2001 03 19	704	0.3+	1.1−	2002 07 04	644	0.2−	0.2+	2002 08 17	644	0.2−	0.0
2001 03 19	704	0.9+	1.0−	2002 07 04	644	0.3−	0.4+	2002 08 17	644	0.6−	0.2+
2001 03 19	704	0.4+	0.5+	2002 07 14	704	1.1+	0.1+	2002 08 18	608	0.4−	0.9−
2001 03 19	704	0.0	0.1+	2002 07 14	704	0.0	0.1−	2002 08 18	608	0.9−	0.8−
2001 03 19	704	0.5+	0.5−	2002 07 14	704	1.0+	1.3−	2002 08 18	608	0.6−	0.3−
2001 03 19	699	0.0	0.7+	2002 07 14	704	0.7+	0.6−	2002 08 27	644	0.1−	0.0
2001 03 19	704	0.1+	0.2−	2002 07 18	644	0.7−	0.1−	2002 08 27	644	0.2−	0.1−
2001 03 23	704	(2.1−	0.1+)	2002 07 18	644	0.1−	0.1+	2002 08 27	644	0.1+	0.0

(63337)∗ 2001 FW$_{67}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	201.45208		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22049397	ω	121.93865		−0.95083643	−0.29832494
a	2.7135525	Ω	40.87265		+0.22347514	−0.84679468
e	0.0187123	i	7.29927		+0.21440368	−0.44038733
P	4.47	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.6−	1.2+	2001 03 03	704	0.8+	0.2+	2001 03 26	704	0.5+	0.6−
1994 10 08	691	0.6−	0.1+	2001 03 03	704	0.1+	1.0+	2001 03 26	704	1.1+	0.2+
1994 10 08	691	0.2−	0.7+	2001 03 19	699	0.7−	0.6+	2001 03 26	704	0.3+	0.2−
1994 11 01	691	0.2−	0.7+	2001 03 19	699	0.2−	0.0	2001 03 30	704	0.6−	0.2+
1994 11 01	691	0.5−	0.6+	2001 03 19	704	1.6+	0.5+	2001 03 30	704	1.1−	1.2+
1994 11 01	691	0.0	0.6+	2001 03 19	704	0.4+	0.2+	2001 03 30	704	0.3+	0.9+
1999 12 15	704	0.1+	0.8+	2001 03 19	704	0.8−	1.2+	2001 03 30	704	(0.5+	2.4+)
1999 12 15	704	0.1+	0.3+	2001 03 19	699	0.6−	0.3+	2002 06 13	644	0.3−	0.3+
1999 12 15	704	0.2−	0.2+	2001 03 19	704	0.8−	0.6+	2002 06 13	644	0.1−	0.3+
2000 01 04	704	0.6+	0.3−	2001 03 19	704	0.5+	1.5−	2002 06 13	644	0.1+	0.0
2000 01 04	704	0.1+	0.6−	2001 03 19	704	0.2−	1.7−	2002 06 18	644	0.1+	0.1+
2000 01 04	704	0.3+	0.8−	2001 03 19	704	0.4+	1.0−	2002 06 18	644	0.2−	0.0
2000 01 04	704	0.5−	1.0−	2001 03 19	699	0.1−	0.5+	2002 06 18	644	0.3−	0.1+
2001 03 03	704	1.1+	0.1+	2001 03 19	704	0.3−	0.2−	2002 07 06	644	0.2+	0.0
2001 03 03	704	0.6+	0.3+	2001 03 19	704	0.0	0.3−	2002 07 06	644	0.1+	0.0
2001 03 03	704	0.1+	0.7+	2001 03 26	704	0.4−	0.2+	2002 07 06	644	0.1+	0.4−

(63338)∗ 2001 FX$_{74}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	168.27522		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26269074	ω	183.33227		−0.34398924	+0.93719634
a	2.4145686	Ω	66.55407		−0.86002961	−0.28979019
e	0.0861809	i	3.60864		−0.37685605	−0.19412537
P	3.75	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.1−	0.2+	2001 04 14	691	0.4−	0.6+	2002 09 05	704	1.0+	0.3−
1995 11 14	691	0.3−	0.1+	2001 04 14	691	0.2−	0.4+	2002 09 05	704	0.2+	0.5+
1995 11 14	691	0.1−	0.3+	2001 04 14	691	0.1−	0.6+	2002 09 05	704	0.9+	1.2+
1995 12 18	691	0.1−	0.4+	2001 04 16	704	0.2+	0.4+	2002 09 06	704	0.2+	0.4+
1995 12 18	691	0.0	0.4+	2001 04 16	704	0.9+	0.4−	2002 09 06	704	0.2+	0.3+
1995 12 18	691	0.1−	0.4+	2001 04 16	704	0.4+	0.2+	2002 09 06	704	0.0	0.2+
1995 12 23	691	0.3−	0.8+	2001 04 16	704	1.2+	0.1−	2002 09 06	704	0.2+	0.4+
1995 12 23	691	0.4−	0.8+	2001 04 16	704	0.5−	0.3−	2002 09 16	608	1.5−	0.9−
1995 12 23	691	0.6−	0.6+	2001 04 24	704	0.2+	1.0−	2002 09 16	608	1.9−	0.5−
1998 08 27	699	0.1−	0.2−	2001 04 24	704	0.6−	0.2−	2002 09 16	608	1.6−	0.7−
1998 08 27	699	0.5+	0.1+	2001 04 24	704	0.7−	0.0	2002 10 01	699	0.6−	0.8+
1998 08 27	699	0.0	0.4−	2001 04 24	704	0.4+	0.1−	2002 10 01	699	0.5+	0.0
1999 12 07	704	0.2+	0.1+	2001 04 24	704	0.2−	0.5+	2002 10 01	699	0.3+	0.2+
1999 12 07	704	0.7+	0.2+	2001 04 26	608	(3.0−	1.3+)	2002 10 01	699	0.2+	0.0
1999 12 07	704	0.0	0.0	2001 04 26	608	(2.6−	1.5+)	2002 10 02	608	0.3−	0.8+
2001 03 19	704	0.3+	1.5+	2001 04 26	608	(2.8−	1.2+)	2002 10 02	608	0.1−	0.8+
2001 03 19	704	0.5+	1.3+	2001 04 30	704	1.3+	0.7−	2002 10 02	608	0.1+	0.3+
2001 03 19	704	(3.1+	1.2+)	2001 04 30	704	0.5+	0.7+	2002 10 03	704	0.8−	0.3+
2001 03 19	704	0.2+	0.7+	2001 04 30	704	0.2−	1.8−	2002 10 03	704	0.6−	0.2+
2001 03 19	704	1.1+	1.2+	2002 08 31	699	0.3−	0.9+	2002 10 03	704	0.2−	0.1−
2001 03 20	699	0.3−	0.5+	2002 08 31	699	0.7−	1.1+	2002 10 03	704	0.7−	0.4−
2001 03 20	699	0.3+	0.5+	2002 08 31	699	0.3+	0.7+	2002 10 06	704	0.1+	0.8−
2001 03 20	699	0.4+	1.2+	2002 08 31	699	0.9+	0.7+	2002 10 06	704	0.1−	0.1+
2001 03 20	699	0.2−	1.0+	2002 09 04	699	0.1+	0.3+	2002 10 06	704	0.5−	0.3+
2001 03 26	704	0.3−	0.6+	2002 09 04	699	0.0	1.1+	2002 10 06	704	0.8−	0.8+
2001 03 26	704	0.0	0.2+	2002 09 04	699	0.3+	0.2+	2002 10 11	704	0.1+	0.3−
2001 03 26	704	0.3+	1.0+	2002 09 04	699	0.4+	0.7+	2002 10 11	704	0.2+	0.7−
2001 03 26	704	0.7−	1.3+	2002 09 05	704	0.2+	0.1+	2002 10 11	704	0.1−	0.6+
2001 03 26	704	0.3+	0.9+	2002 09 05	704	0.1−	0.1−				

(63339)∗ 2001 FP$_{75}$ = 1998 SR$_{142}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13260)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	124.28590		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24231040	ω	225.00021		+0.29676221	+0.95002784
a	2.5481286	Ω	62.48817		−0.84256865	+0.30821992
e	0.2118528	i	6.26891		−0.44945552	+0.04947300
P	4.07	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 25	691	0.1+	0.1−	2001 03 26	704	0.4−	0.4+	2002 10 02	704	0.4−	0.2+
1990 10 25	691	0.1−	0.2+	2001 03 27	699	0.3+	0.2+	2002 10 03	704	0.8−	1.0+
1990 10 25	691	0.1−	0.1+	2001 03 27	699	0.1−	0.1−	2002 10 03	704	0.4−	0.4+
1990 10 26	691	0.3+	0.3−	2001 03 27	699	0.3+	0.1+	2002 10 03	704	0.3−	0.4+
1990 10 26	691	0.3−	0.2+	2001 03 27	699	0.3+	0.3+	2002 10 03	704	(2.5−	0.8+)
1990 10 26	691	0.0	0.1+	2001 03 29	699	(3.6−	1.6+)	2002 10 03	704	0.9−	0.4+
1998 09 26	704	1.2−	0.3−	2001 03 29	699	0.0	0.0	2002 10 05	645	0.2+	0.3−
1998 09 26	704	0.9+	1.6−	2001 03 29	699	1.0+	0.3−	2002 10 05	645	0.2+	0.3−
1998 09 26	704	(0.3−	2.8−)	2001 03 29	699	1.1+	0.5+	2002 10 10	645	0.3+	0.2−
1998 09 26	704	1.1+	0.7+	2001 04 17	699	0.3−	0.6+	2002 10 10	645	0.3+	0.2−
1998 09 26	704	1.1−	0.4−	2001 04 17	699	0.4−	0.5+	2002 10 11	704	0.3+	0.3−
1998 09 27	704	0.9+	0.6+	2001 04 17	699	0.6−	0.3−	2002 10 11	704	0.5−	0.2+
1998 09 27	704	0.6−	0.3−	2001 04 17	699	(2.1−	1.2+)	2002 10 11	704	0.4+	0.8−
1998 09 27	704	1.8−	1.1−	2001 04 24	699	0.1−	0.2+	2002 10 11	704	0.1+	0.0
1998 09 27	704	0.9−	0.7+	2001 04 24	699	0.2+	0.3+	2002 10 15	644	0.0	0.8−
1998 10 20	699	0.4+	0.2+	2001 04 24	699	0.4+	0.5+	2002 10 15	644	0.2−	0.6−
1998 10 20	699	1.4+	0.4+	2001 04 24	699	0.7−	0.0	2002 10 15	644	0.2−	0.7−
1998 10 20	699	1.1+	1.0+	2001 04 24	608	0.7+	0.1−	2002 10 28	644	0.3−	0.4+
2001 03 19	704	0.7+	0.2−	2001 04 24	608	0.9+	0.3−	2002 10 28	644	0.1−	0.5+
2001 03 19	704	0.5+	0.2−	2001 04 24	608	0.7+	0.6−	2002 10 28	644	0.0	0.6+
2001 03 19	704	0.3−	0.3+	2002 09 19	599	0.3+	0.2−	2002 10 30	704	0.7+	0.3−
2001 03 19	704	0.1−	0.7+	2002 09 19	599	0.1+	0.6−	2002 10 30	704	0.8+	0.3+
2001 03 26	704	0.4−	0.2−	2002 09 19	599	0.2+	0.5+	2002 10 30	704	0.6+	1.9+

2001 03 26	704	1.0−	0.9−	2002 09 19	599	0.1+	0.5+	2002 10 31	645	0.2+	0.0
2001 03 26	704	0.5−	0.8+	2002 09 30	704	0.3+	0.5−	2002 10 31	645	0.2+	0.0
2001 03 26	704	0.4−	0.7−	2002 09 30	704	0.0	0.1+	2002 11 03	608	0.0	0.6−
2001 03 26	704	0.6−	0.3−	2002 09 30	704	0.3−	0.3−	2002 11 03	608	0.2−	0.1+
2001 03 26	704	0.5−	0.0	2002 10 02	704	0.2+	0.4−	2002 11 03	608	0.2−	0.1−
2001 03 26	704	0.4+	0.6−	2002 10 02	704	0.0	0.1+				
2001 03 26	704	0.9−	0.1−	2002 10 02	704	1.0−	0.4+				

(63340)∗ 2001 FY$_{76}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	239.44468		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26589824	ω	3.30569		−0.96573904	−0.25690138	
a	2.3951115	Ω	161.68047		+0.23533912	−0.92661930	
e	0.0520726	i	6.71246		+0.10937825	−0.27455117	
P	3.71	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 07	691	0.1−	0.3+	2001 03 19	704	1.8−	1.8+	2002 08 08	699	0.8−	0.6+
1991 09 07	691	0.1+	0.3+	2001 03 26	704	1.2+	0.2+	2002 08 08	699	1.5−	0.2+
1991 09 07	691	0.2−	0.0	2001 03 26	704	0.7+	0.2−	2002 08 08	699	0.6−	0.3+
1999 10 10	704	0.6−	0.2+	2001 03 26	704	0.8+	0.7−	2002 08 08	699	1.6−	0.5−
1999 10 10	704	1.1−	1.0+	2001 03 26	704	1.2+	0.3+	2002 08 14	704	0.7+	0.2−
1999 10 10	704	0.1−	0.6−	2001 03 29	699	0.2+	0.7+	2002 08 14	704	1.1+	0.3+
1999 11 05	704	0.3+	1.4+	2001 03 29	699	0.2+	0.7+	2002 08 14	704	0.2+	0.6−
1999 11 05	704	0.4+	1.6+	2001 03 29	699	0.1+	1.0+	2002 08 14	704	1.1+	0.5−
1999 11 05	704	0.0	0.9+	2001 03 29	699	0.3+	0.1−	2002 09 15	291	0.1−	0.7+
1999 11 05	704	0.0	0.7+	2001 04 15	608	1.1+	1.3+	2002 09 15	291	0.2−	0.7+
2001 03 19	704	0.4−	0.7−	2001 04 15	608	1.0+	1.2+	2002 09 15	291	0.1−	0.6+
2001 03 19	704	(0.6−	2.5+)	2001 04 15	608	1.1+	0.8+	2002 10 07	291	0.3+	0.7+
2001 03 19	704	0.8−	0.4+	2001 04 16	704	0.5−	0.1−	2002 10 07	291	0.2+	0.9+
2001 03 19	704	1.4−	0.6+	2001 04 16	704	1.2−	0.4+	2002 10 07	291	0.4+	0.8+
2001 03 19	704	0.3+	0.6−	2001 04 16	704	(2.0−	0.2−)				

(63341)∗ 2001 FD$_{77}$ = 1993 VN$_1$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 12051)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	126.92810		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23156672	ω	274.63233		+0.48435129	+0.84680900	
a	2.6263461	Ω	27.97410		−0.49291576	+0.47171490	
e	0.3874547	i	27.94442		−0.72279865	+0.24576323	
P	4.26	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1988 04 12	261	0.4+	0.3+	2001 04 02	704	0.2+	1.1+	2001 05 22	608	0.1+	0.2−
1988 04 12	261	0.2+	0.1−	2001 04 02	704	0.6+	0.5+	2001 05 22	608	0.2+	0.5−
1993 11 06	413	0.6+	0.0	2001 04 14	106	0.2−	0.7−	2001 05 24	704	0.2+	0.5+
1993 11 06	413	0.2−	0.6−	2001 04 14	106	0.0	1.0−	2001 05 24	704	0.1+	0.1+
1993 11 11	413	1.9−	1.7+	2001 04 14	106	0.5−	0.4−	2001 05 24	704	0.3+	0.1+
2001 01 26	704	0.5−	0.9+	2001 04 16	704	0.2−	0.0	2001 05 24	704	0.6+	0.3+
2001 01 26	704	0.2+	0.8+	2001 04 16	699	0.3+	0.3−	2001 05 24	704	0.3+	0.2+
2001 01 26	704	0.3+	1.1+	2001 04 16	704	0.4+	0.1−	2001 05 27	704	0.7+	0.3−
2001 01 26	704	0.7−	0.9+	2001 04 16	704	0.5+	0.6+	2001 05 27	704	0.3+	0.8−
2001 03 04	704	1.0+	0.9+	2001 04 16	704	0.3+	0.6+	2001 05 27	704	0.4+	0.3−
2001 03 04	704	0.6+	0.2+	2001 04 16	699	0.1+	0.3−	2001 05 27	704	0.3+	0.5−
2001 03 04	704	0.3+	0.3−	2001 04 16	704	0.1+	0.0	2001 05 27	704	0.1+	0.2−
2001 03 04	704	0.3−	0.2+	2001 04 16	699	0.1+	0.2−	2002 09 07	704	0.6−	0.2−
2001 03 04	704	0.2−	0.1−	2001 04 16	699	0.2+	0.2−	2002 09 07	704	0.1−	0.4+
2001 03 05	608	0.9−	1.0+	2001 04 24	704	0.4−	0.1−	2002 09 07	704	0.3−	0.9+
2001 03 05	608	0.9−	0.8+	2001 04 24	704	0.0	0.0	2002 09 07	704	0.8+	0.7−
2001 03 05	608	1.1−	1.0+	2001 04 24	704	1.4−	0.3−	2002 10 01	704	0.2−	1.3+
2001 03 19	704	0.2+	0.1+	2001 04 24	704	0.6−	0.3−	2002 10 01	704	0.4−	0.2+
2001 03 19	704	0.2+	0.0	2001 04 24	704	1.1−	0.0	2002 10 01	704	0.4−	0.2+
2001 03 19	704	0.0	0.2+	2001 04 27	704	0.0	0.4−	2002 10 01	704	0.4+	0.3+
2001 03 19	704	0.8+	0.5+	2001 04 27	704	0.2+	0.5−	2002 10 06	704	0.3−	0.8+
2001 03 19	704	0.1+	0.3−	2001 04 27	704	0.1−	0.5−	2002 10 06	704	0.5−	0.1−
2001 03 20	699	0.1+	0.1+	2001 04 27	704	0.2−	0.1−	2002 10 06	704	0.3−	0.0
2001 03 20	699	0.4+	0.1+	2001 04 30	704	0.1+	1.1+	2002 10 06	704	0.2−	0.8−
2001 03 20	699	0.1+	0.1+	2001 04 30	704	0.4−	0.1+	2002 10 06	704	0.2−	0.5−
2001 03 20	699	0.5+	0.1+	2001 04 30	704	0.6−	0.1+	2002 10 15	704	0.9+	1.9−
2001 03 20	608	0.4+	1.6−	2001 04 30	704	0.1−	0.1−	2002 10 15	704	1.0+	0.9−
2001 03 20	608	0.4+	1.7−	2001 04 30	704	0.0	0.3+	2002 10 15	704	1.6+	0.2−
2001 03 20	608	0.5+	1.7−	2001 04 30	106	0.4−	0.5+	2002 10 15	704	0.7+	1.3−
2001 03 24	699	0.4−	0.5+	2001 04 30	106	0.1−	0.3+	2002 12 10	704	0.2−	0.1+
2001 03 24	699	0.4−	0.2+	2001 04 30	106	0.1−	0.4+	2002 12 10	704	0.5−	0.1−
2001 03 24	699	0.5−	0.2+	2001 05 14	608	0.2+	0.0	2002 12 10	704	0.1−	0.3+
2001 03 24	699	0.7−	0.4+	2001 05 14	608	0.3+	0.8+	2002 12 10	704	0.4+	0.4+
2001 03 26	704	0.1+	0.1+	2001 05 14	608	0.3+	0.6+	2002 12 10	704	0.0	0.3−
2001 03 26	704	0.2−	0.1−	2001 05 18	699	0.2+	0.2+	2002 12 28	704	0.2−	0.4−
2001 03 26	704	0.0	0.4−	2001 05 18	699	0.3−	0.0	2002 12 28	704	0.4−	0.4+
2001 03 26	704	0.2+	0.4−	2001 05 18	699	0.1−	0.2+	2002 12 28	704	0.6−	0.4+
2001 03 26	704	0.2+	0.1−	2001 05 18	699	0.3−	0.1−	2002 12 28	704	0.0	0.5+
2001 03 28	704	0.4+	0.6−	2001 05 22	704	0.5+	0.3−	2002 12 28	704	0.2−	0.6+
2001 03 28	704	0.8−	0.5+	2001 05 22	704	0.3+	0.4−	2003 01 31	644	0.3+	0.3+
2001 03 28	704	0.2−	0.0	2001 05 22	704	0.3−	0.1+	2003 01 31	644	0.1+	0.0
2001 03 28	704	0.3−	0.1+	2001 05 22	704	0.1+	0.5−	2003 01 31	644	0.1−	0.0
2001 03 28	704	0.1−	0.7−	2001 05 22	704	0.2−	0.2−	2003 02 01	645	0.1−	0.3−
2001 04 02	704	0.3+	0.3+	2001 05 22	608	0.0	0.0	2003 02 01	645	0.2−	0.2−

(63342)∗ 2001 FH$_{77}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	99.15426		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24010174	ω	260.37903		+0.48393647	+0.86263081	
a	2.5637314	Ω	39.68042		−0.68490331	+0.47807331	
e	0.0572552	i	13.33058		−0.54471364	+0.16526943	
P	4.10	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 06	691	0.6−	0.4−	2001 03 20	699	0.5+	0.4+	2002 08 13	704	0.4+	1.1−
1997 05 06	691	0.7−	0.5−	2001 03 24	699	0.9+	0.2−	2002 08 13	704	0.4+	0.7−
1997 05 06	691	0.6−	0.2−	2001 03 24	699	1.7+	0.3−	2002 08 21	644	0.6+	0.5+
1997 05 14	691	(0.1+	5.5−)	2001 03 24	699	0.0	0.8+	2002 08 21	644	0.4+	0.3+
1997 05 14	691	0.0	1.0−	2001 03 24	699	0.7+	0.6−	2002 08 21	644	0.4+	0.3−
1997 05 14	691	0.1+	0.7−	2001 03 26	704	0.3−	0.1−	2002 09 01	644	0.1−	0.0
1999 12 13	704	0.8+	0.5+	2001 03 26	704	0.1−	0.5−	2002 09 01	644	0.3−	0.1+
1999 12 13	704	0.4−	0.6−	2001 03 26	704	0.3−	0.8+	2002 09 01	644	0.2−	0.1+
1999 12 13	704	0.1−	0.1+	2001 04 16	704	0.9−	0.4+	2002 09 10	644	0.2−	0.1+
1999 12 13	704	0.1+	0.0	2001 04 16	704	0.3+	0.1−	2002 09 10	644	0.5−	0.5+
1999 12 13	704	0.3−	0.5−	2001 04 16	704	1.0−	1.3+	2002 09 10	644	0.2−	0.5+
2001 03 19	704	0.7+	1.2+	2001 04 16	704	0.1+	0.3−	2002 09 26	704	0.1+	0.0
2001 03 19	704	0.4−	0.1+	2001 05 18	699	1.2+	0.7+	2002 09 26	704	0.1+	0.4−
2001 03 19	704	0.2+	0.5+	2001 05 18	699	0.6−	0.4+	2002 09 26	704	0.6−	0.5+
2001 03 19	704	0.5−	0.3+	2001 05 18	699	1.7+	1.3−	2002 09 26	704	0.8−	0.7+
2001 03 19	704	0.0	0.6−	2001 05 18	699	1.1−	0.8+	2002 09 26	704	0.1+	0.1+
2001 03 20	699	0.2−	0.1+	2002 08 13	704	0.4−	0.6−	2002 10 26	704	0.1−	0.4+
2001 03 20	699	0.4+	0.3−	2002 08 13	704	0.4+	0.3+	2002 10 26	704	0.1+	0.3+
2001 03 20	699	0.1−	0.4+	2002 08 13	704	0.2−	0.7−	2002 10 26	704	0.0	0.9+

(63343)∗ 2001 FO$_{85}$ = 1996 GD$_{18}$

Discovered 2001 Mar. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12057)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	92.37509		(2000.0)		−0.10244484	+0.99458608
n	0.18962895	ω	119.54724		−0.92273779	−0.08847248
a	3.0005414	Ω	144.55967		−0.37156431	−0.05450824
e	0.1087305	i	1.72189			
P	5.20	H	15.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 24	691	0.3−	0.4−	2001 03 23	699	1.0+	0.6+	2002 06 16	644	0.3−	0.1+
1992 09 24	691	0.0	0.2+	2001 03 23	699	0.5+	0.8+	2002 06 16	644	0.0	0.0
1992 09 24	691	0.0	0.1−	2001 03 23	699	0.4+	0.3+	2002 06 25	644	0.2+	0.1+
1992 09 25	691	0.1−	1.1−	2001 03 23	699	0.1−	0.1+	2002 06 25	644	0.1+	0.4+
1992 09 25	691	0.4+	0.9−	2001 03 26	691	0.3−	0.2−	2002 06 25	644	0.3+	0.2+
1992 09 25	691	0.6+	0.9−	2001 03 26	691	0.2−	0.2+	2002 07 14	704	0.5−	0.2−
1996 04 15	809	(0.4+	3.8+)	2001 03 26	691	0.3−	0.3+	2002 07 14	704	0.2−	0.2−
1996 04 15	809	(0.3+	3.1+)	2001 03 27	691	0.5+	0.2−	2002 07 14	704	0.1−	0.1−
1996 04 15	809	(0.3+	3.2+)	2001 03 27	691	0.2+	0.2−	2002 07 14	704	0.5+	0.4+
1996 04 17	809	(2.6+	0.1+)	2001 03 27	691	0.3+	0.3−	2002 07 14	704	1.0+	0.2−
1996 04 17	809	1.4+	1.3+	2001 03 29	699	1.2−	0.2−	2002 07 22	644	0.0	0.2+
1996 04 17	809	0.4+	1.6+	2001 03 29	699	1.6+	0.1−	2002 07 22	644	0.2+	0.6+
1998 10 12	691	0.1+	0.8+	2001 03 29	699	1.4+	0.6−	2002 07 22	644	0.1−	0.9+
1998 10 12	691	0.1−	0.8+	2001 03 29	699	0.9+	0.2+	2002 07 22	644	0.1−	0.2−
2001 03 16	691	0.4−	0.6−	2001 05 22	807	0.3−	0.3−	2002 07 22	644	0.1−	0.2−
2001 03 16	691	0.7−	0.5−	2001 05 22	807	0.2−	0.3−	2002 07 22	644	0.2+	0.1−
2001 03 16	691	0.9−	0.8−	2001 06 19	691	0.4−	0.1−	2002 07 28	608	0.0	0.4−
2001 03 18	608	1.7−	0.7−	2001 06 19	691	0.2−	0.1+	2002 07 28	608	0.9−	0.1+
2001 03 18	608	1.0−	0.6−	2001 06 19	691	0.4−	0.3−	2002 07 28	608	0.4−	0.2−
2001 03 18	608	1.3−	0.8−	2002 06 16	644	0.1+	0.2+				

(63344)∗ 2001 FX$_{86}$ = 1998 WQ$_{25}$

Discovered 2001 Mar. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12058)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	97.91134		(2000.0)		+0.41173681	+0.89775354
n	0.22323616	ω	251.38797		−0.72784192	+0.42733837
a	2.6912850	Ω	43.99561		−0.54837847	+0.10686671
e	0.1992538	i	13.02619			
P	4.42	H	14.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	691	0.5−	0.1+	2001 03 21	699	0.5−	0.6+	2002 08 14	704	1.6−	0.0
1998 10 17	691	0.7−	0.1+	2001 03 21	699	0.5−	0.2+	2002 08 14	704	1.0−	0.3+
1998 10 17	691	0.3−	0.1−	2001 03 21	699	0.3−	1.1+	2002 08 14	704	0.3−	0.6−
1998 10 18	699	0.0	2.0+	2001 03 21	699	0.0	0.7+	2002 08 14	704	1.3−	1.2+
1998 10 18	699	0.3+	0.5+	2001 03 27	699	0.0	0.7+	2002 08 14	704	1.6−	0.9+
1998 10 18	699	1.1+	1.4+	2001 03 27	699	0.3+	0.3+	2002 08 18	608	0.1−	0.2+
1998 10 27	691	0.4−	0.1−	2001 03 27	699	0.6+	0.3+	2002 08 18	608	0.0	0.4+
1998 10 27	691	0.2−	0.0	2001 03 27	699	0.2+	0.2+	2002 08 18	608	0.0	0.0
1998 10 27	691	0.4−	0.5+	2001 03 27	608	0.1+	0.4−	2002 08 30	699	0.1−	0.3+
1998 10 28	691	0.2−	0.0	2001 03 27	608	0.1−	0.4−	2002 08 30	699	0.5+	0.2+
1998 10 28	691	0.1−	0.1+	2001 03 27	608	0.2−	0.5−	2002 08 30	699	0.7+	0.1−
1998 10 28	691	0.2−	0.0	2001 03 30	704	0.8+	1.4+	2002 08 30	699	0.7+	0.2+
1998 11 11	704	1.0+	0.8+	2001 03 30	704	0.1−	0.0	2002 09 01	644	0.1+	1.1+
1998 11 11	704	(2.8+	1.0−)	2001 03 30	704	0.6−	0.8+	2002 09 01	644	0.3+	1.0+
1998 11 11	704	0.6+	0.5−	2001 03 30	704	0.3−	1.0+	2002 09 01	644	0.2+	1.1+
1998 11 11	704	0.1−	0.4−	2001 04 14	608	0.6+	0.3+	2002 09 13	699	0.1−	0.2+
1998 11 11	704	(2.5−	0.3+)	2001 04 14	608	0.7+	0.3−	2002 09 13	699	0.1−	0.1−
1998 11 16	691	0.2−	0.1+	2001 04 14	608	0.5−	0.0	2002 09 13	699	0.3−	0.5−
1998 11 16	691	0.0	0.2−	2001 04 15	704	0.4+	0.3+	2002 09 13	699	0.1−	0.1−
1998 11 16	691	0.3−	0.1−	2001 04 15	704	0.6+	0.2−	2002 09 18	644	0.3−	0.4+
1998 11 16	691	0.1+	0.1+	2001 04 15	704	1.3+	0.4−	2002 09 18	644	0.4−	0.4+
1998 11 21	691	0.4−	0.1−	2001 04 15	704	0.2+	0.8−	2002 09 18	644	0.3−	0.5+
1998 11 21	691	0.1−	0.0	2001 04 15	704	0.6−	0.3+	2002 09 27	704	0.2−	0.1+
1998 11 21	691	0.5−	0.1+	2001 04 23	699	0.9−	0.1−	2002 09 27	704	0.2−	0.3−
1998 11 26	691	0.6−	0.2−	2001 04 23	699	0.8−	0.1+	2002 09 27	704	0.3−	0.1−
1998 11 26	691	0.3−	0.4−	2001 04 23	699	0.1−	0.2+	2002 09 27	704	0.1+	0.0
1998 11 26	691	0.4−	0.0	2001 04 23	699	0.2−	0.2−	2002 09 27	704	0.7−	0.2−
2000 04 04	645	1.0+	0.0	2001 04 24	699	0.6−	0.2+	2002 10 08	644	0.3−	0.5+
2000 04 04	645	1.0+	0.0	2001 04 24	699	0.1+	0.0	2002 10 08	644	0.4−	0.5+
2001 01 26	704	1.2+	0.3+	2001 04 24	699	0.2−	0.1−	2002 10 08	644	0.5−	0.4+
2001 01 26	704	1.3+	1.1+	2001 04 24	699	0.6−	0.3+	2002 10 24	608	0.2+	1.6−
2001 01 26	704	0.1+	0.3−	2001 04 24	608	0.2+	0.1−	2002 10 24	608	0.8+	1.1−
2001 01 26	704	0.6+	1.0+	2001 04 24	608	0.6+	0.2−	2002 10 24	608	0.7+	1.0−
2001 03 04	704	0.0	0.5+	2001 04 24	608	0.1+	0.2+	2002 10 30	608	0.4+	1.6+
2001 03 04	704	0.0	0.8+	2001 05 18	704	0.2+	0.1−	2002 10 30	608	0.6+	1.5+
2001 03 04	704	0.7+	0.7+	2001 05 18	704	0.0	1.3−	2002 10 30	608	0.4+	1.3+
2001 03 04	704	0.5+	0.4+	2001 05 18	704	1.3+	0.3−	2002 11 12	704	0.3−	0.6+
2001 03 04	704	0.4+	0.6+	2001 05 18	704	0.5−	0.2+	2002 11 12	704	0.3−	0.2−
2001 03 16	704	0.0	0.3+	2001 05 18	704	0.6+	0.0	2002 11 12	704	0.3+	0.2+
2001 03 16	704	0.1−	0.6+	2002 08 11	608	0.3+	0.4−	2002 11 12	704	(0.5−	2.6+)
2001 03 16	704	0.4+	0.3+	2002 08 11	608	0.2+	1.0−				
2001 03 16	704	0.3+	0.3+	2002 08 11	608	0.2−	0.9−				

(63345)∗ 2001 FD$_{91}$

Discovered 2001 Mar. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	209.52196		(2000.0)		−0.97755326	−0.20706795
n	0.23157620	ω	0.73785		+0.19239880	−0.95257852
a	2.6262744	Ω	167.11142		+0.08586229	−0.22297316
e	0.1927526	i	10.04110			
P	4.26	H	15.3	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 07 07	691	0.1−	0.3−	2001 03 26	704	0.5+	1.1−	2001 04 27	608	1.4−	0.3+
1997 07 07	691	0.0	0.4−	2001 03 26	704	0.3+	0.1+	2001 04 27	608	0.8−	0.3+
1997 07 07	691	0.1−	0.2−	2001 03 26	704	1.0+	0.0	2001 05 12	608	0.4−	0.4+
1998 08 23	691	0.7−	0.1−	2001 03 26	704	0.8−	0.5+	2001 05 12	608	0.5−	1.0+
1998 08 23	691	1.0−	0.2−	2001 03 26	704	0.5+	0.6−	2001 05 12	608	0.6−	1.7+
1998 08 23	691	0.8−	0.2−	2001 03 28	704	0.4+	0.4−	2001 05 23	699	1.3+	0.4−
1998 09 14	691	1.3+	0.4−	2001 03 28	704	0.7+	0.4+	2001 05 23	699	1.1+	0.1+
1998 09 14	691	1.0+	0.4−	2001 03 28	704	0.3+	0.1−	2001 05 23	699	1.0+	0.2+
1998 09 14	691	0.4+	0.7+	2001 03 28	704	0.0	0.5−	2001 05 23	699	0.1+	0.8−
2001 02 01	704	0.4−	0.5+	2001 03 28	704	0.9+	0.8+	2001 06 15	704	0.2−	0.1−
2001 02 01	704	0.5−	0.2+	2001 04 15	704	0.3−	0.0	2001 06 15	704	0.1−	0.6+
2001 02 01	704	0.0	0.5+	2001 04 15	704	0.2−	0.4−	2001 06 15	704	1.2−	0.2−
2001 02 01	704	0.4+	0.2−	2001 04 15	704	0.2+	0.1+	2001 06 15	704	0.0	0.6+
2001 02 17	704	0.8+	0.6−	2001 04 15	704	0.4+	0.4−	2001 06 15	704	0.0	0.4−
2001 02 17	704	1.3−	0.3−	2001 04 15	704	0.9+	0.6+	2002 07 12	644	0.2+	0.3+
2001 02 17	704	0.2−	1.2+	2001 04 17	699	0.9−	0.3−	2002 07 12	644	0.7+	0.3+
2001 02 17	704	0.2+	0.3+	2001 04 17	699	0.0	0.0	2002 07 12	644	0.3+	0.1−
2001 03 03	704	0.5+	0.7+	2001 04 17	699	0.0	0.2+	2002 08 05	644	0.0	0.2+
2001 03 03	704	0.4−	0.1−	2001 04 17	699	0.7−	0.2+	2002 08 05	644	0.2+	0.1+
2001 03 03	704	0.7−	0.2+	2001 04 27	704	0.6+	0.8−	2002 08 05	644	0.3−	0.1−
2001 03 03	704	0.3−	0.7+	2001 04 27	704	0.1+	0.4−	2002 08 16	644	0.5−	0.3+
2001 03 19	704	(2.6+	2.0−)	2001 04 27	704	0.4+	0.5−	2002 08 16	644	0.3−	0.2+
2001 03 19	704	0.1+	0.6−	2001 04 27	704	0.8+	0.8−	2002 08 16	644	0.5−	0.1+
2001 03 19	704	0.3−	1.1−	2001 04 27	704	0.6+	0.4−				
2001 03 19	704	1.4−	0.1−	2001 04 27	608	1.0−	0.3+				

(63346)∗ 2001 FU$_{92}$ = 1999 XO$_{249}$

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12061)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	138.61326		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27043463	ω	161.58096		−0.01338989	+0.99366901	
a	2.3682516	Ω	107.53330		−0.93147540	+0.02816523	
e	0.0851224	i	6.71791		−0.36355782	−0.10875941	
P	3.64	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 02	691	0.4−	0.6+	2001 03 16	704	0.2−	0.5+	2002 08 14	704	0.5−	1.4+	
1997 02 02	691	0.1−	0.2+	2001 03 18	699	0.2+	0.3+	2002 08 15	699	1.3+	1.1+	
1997 02 02	691	0.1+	0.4+	2001 03 18	699	0.1+	0.3−	2002 08 15	699	0.7+	1.3+	
1999 10 20	704	0.8−	0.4+	2001 03 18	699	1.0+	0.4+	2002 08 15	699	0.9+	1.1+	
1999 10 20	704	0.2−	0.2−	2001 03 18	699	0.2−	0.4+	2002 08 15	699	1.2+	1.8+	
1999 10 20	704	0.6−	0.3+	2001 03 20	608	0.1−	0.2−	2002 08 19	608	0.4−	0.3+	
1999 10 20	704	0.9−	0.4−	2001 03 20	608	0.5+	0.3−	2002 08 19	608	1.1−	0.7+	
1999 10 20	704	0.8−	0.7+	2001 03 20	608	0.0	0.4−	2002 08 19	608	0.3−	1.8+	
1999 12 06	704	1.9+	0.1+	2001 03 27	699	0.2+	1.2+	2002 08 19	644	0.0	0.6+	
1999 12 06	704	0.5+	0.8−	2001 03 27	699	0.1−	1.2+	2002 08 19	644	0.1−	0.4+	
1999 12 06	704	0.2+	1.8+	2001 03 27	699	0.5−	0.0	2002 08 19	644	0.0	0.7+	
1999 12 14	704	0.2+	0.7+	2001 03 27	699	0.2+	0.5+	2002 08 30	644	0.1+	0.4+	
1999 12 14	704	0.7−	1.2+	2001 03 31	704	1.0−	0.9+	2002 08 30	644	0.1+	0.5+	
1999 12 14	704	0.7−	0.9+	2001 03 31	704	0.6−	0.9+	2002 08 30	644	0.2+	0.5+	
1999 12 14	704	0.1−	0.3−	2001 03 31	704	0.8+	0.9+	2002 09 08	608	1.0−	0.1−	
1999 12 14	704	1.3+	1.2+	2001 04 15	704	0.2+	1.7+	2002 09 08	608	0.9−	0.1−	
2001 03 04	704	0.7+	0.3+	2001 04 15	704	0.5−	1.0+	2002 09 08	608	0.7−	0.3−	
2001 03 04	704	0.3−	0.6−	2001 04 15	704	0.5+	0.4+	2002 09 13	608	0.4−	0.5−	
2001 03 04	704	0.3+	0.4+	2001 04 15	704	0.2+	1.2+	2002 09 13	608	1.1−	0.8−	
2001 03 04	704	0.9−	0.4−	2001 04 16	699	0.0	0.9+	2002 09 13	608	1.0−	0.9−	
2001 03 04	704	1.3+	0.4−	2001 04 16	699	0.5+	0.0	2002 10 01	608	0.3−	0.4−	
2001 03 16	704	0.6+	0.5+	2001 04 16	699	0.1−	0.6+	2002 10 01	608	0.4−	0.3+	
2001 03 16	704	0.5+	0.6−	2001 04 16	699	0.2−	0.4+	2002 10 01	608	0.0	0.1−	
2001 03 16	704	0.4+	1.3−	2002 08 14	704	0.0	0.1+					
2001 03 16	704	0.8+	0.7+	2002 08 14	704	0.6−	0.0					

(63347)∗ 2001 FA$_{94}$

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	277.91002		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16804648	ω	262.56268		+0.81780140	−0.55037187	
a	3.2522439	Ω	130.66228		+0.57541662	+0.77698799	
e	0.0574124	i	12.81105		+0.00982742	+0.30558216	
P	5.87	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 06 20	691	0.3−	0.8−	2001 02 16	704	0.6+	0.6+	2002 05 08	704	0.3+	0.3−	
1996 06 20	691	0.6−	0.7−	2001 02 16	704	0.2+	1.0+	2002 05 08	704	0.0	0.1+	
1996 06 20	691	0.5−	0.7−	2001 03 16	704	0.0	0.1+	2002 05 17	291	0.3−	0.0	
1996 06 22	691	0.2−	0.5−	2001 03 16	704	0.9+	0.6−	2002 05 17	291	0.2−	0.1−	
1996 06 22	691	0.3+	1.0−	2001 03 16	704	0.8−	1.4+	2002 05 17	291	0.3−	0.2−	
1996 06 22	691	0.1−	0.7−	2001 03 16	704	0.4+	0.2+	2002 06 01	644	0.5+	1.1+	
1999 12 06	704	1.0+	0.4−	2001 03 20	608	0.1+	1.2−	2002 06 01	644	0.5+	1.0+	
1999 12 06	704	0.3−	0.5−	2001 03 20	608	0.0	1.2−	2002 06 01	644	0.8+	1.1+	
1999 12 06	704	0.5+	1.2+	2001 03 20	608	0.1−	1.1−	2002 06 09	644	0.2+	0.9+	
2000 02 02	704	0.3+	0.0	2001 03 27	699	0.4−	0.5+	2002 06 09	644	0.1+	0.1+	
2000 02 02	704	0.5−	0.2−	2001 03 27	699	0.2+	0.6−	2002 06 09	644	0.3−	0.1+	
2000 02 02	704	0.2−	0.5+	2001 03 27	699	1.1−	0.3+	2002 06 21	950	0.1+	0.2+	
2000 02 02	704	0.8−	0.1−	2001 03 27	699	0.1+	0.9+	2002 06 21	950	0.3−	0.1+	
2001 02 16	704	0.1−	0.2−	2002 05 08	704	0.3+	0.4+	2002 06 21	950	0.2−	0.2+	

(63348)∗ 2001 FC$_{94}$

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	182.18868		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26736024	ω	94.43149		−0.75135915	+0.65167165	
a	2.3863721	Ω	126.27547		−0.64494862	−0.69189237	
e	0.0879263	i	7.40079		−0.13964494	−0.31081990	
P	3.69	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.4+	0.2+	2001 03 02	699	0.4+	0.5+	2001 03 27	699	0.1+	0.1−	
1996 11 05	691	0.6+	0.3+	2001 03 02	699	0.2−	0.7+	2001 04 15	704	0.1+	0.0	
1996 11 05	691	0.5+	1.1+	2001 03 02	699	0.6−	0.4+	2001 04 15	704	0.6+	0.9+	
1996 11 11	691	0.3−	0.2+	2001 03 02	699	0.0	0.4+	2001 04 15	704	1.0+	0.2−	
1996 11 11	691	0.3−	0.1+	2001 03 16	704	0.4−	1.0+	2001 04 15	704	0.8−	0.2−	
1996 11 11	691	0.3−	0.2+	2001 03 16	704	0.2−	0.5+	2002 08 19	644	0.1−	0.1+	
1998 06 26	809	0.7−	0.1−	2001 03 16	704	0.2+	0.6+	2002 08 19	644	0.3+	0.1+	
1998 06 26	809	0.0	0.4−	2001 03 16	704	0.4−	0.7+	2002 08 19	644	0.2+	0.1+	
1998 06 26	809	0.6+	0.1+	2001 03 20	699	0.4−	0.1−	2002 08 29	644	0.0	0.8+	
2001 02 01	699	0.3+	1.0−	2001 03 20	699	0.3+	0.0	2002 08 29	644	0.0	0.6+	
2001 02 01	699	0.1−	0.4+	2001 03 20	699	0.2−	0.1+	2002 08 29	644	0.1−	0.7+	
2001 02 01	699	0.9+	1.2+	2001 03 20	699	0.1+	0.2+	2002 08 30	644	0.4−	1.4+	
2001 02 01	699	1.2+	1.6+	2001 03 20	608	0.6−	0.7−	2002 08 30	644	0.4+	1.1+	
2001 02 17	704	0.0	0.1−	2001 03 20	608	0.4−	1.0−	2002 08 30	644	0.4−	0.9+	
2001 02 17	704	0.8−	0.3+	2001 03 20	608	0.3−	0.8−	2002 09 16	644	0.4−	0.5+	
2001 02 17	704	0.1+	0.0	2001 03 27	699	0.0	0.9+	2002 09 16	644	0.6−	0.4+	
2001 02 17	704	0.7+	1.7+	2001 03 27	699	0.6+	0.1+	2002 09 16	644	0.6−	0.2+	
2001 02 17	704	0.2+	0.9−	2001 03 27	699	0.9+	1.4−					

(63349)∗ 2001 FY$_{101}$

Discovered 2001 Mar. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	154.10524		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23611114	ω	353.84917		−0.74696629	+0.65782140	
a	2.5925376	Ω	227.76421		−0.60430923	−0.73226565	
e	0.1365856	i	7.48915		−0.27722140	−0.17623286	
P	4.17	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 06 20	691	0.1−	0.1−	2001 03 19	699	0.5−	0.4+	2002 07 21	644	0.2−	0.4−	
1993 06 20	691	0.2−	0.2−	2001 03 19	699	0.1+	0.5+	2002 08 04	644	0.8−	0.4+	
1993 06 20	691	0.1+	0.1−	2001 03 19	699	0.8+	0.3+	2002 08 04	644	0.6−	0.6+	
1993 08 16	691	0.1−	0.5−	2001 03 21	608	1.1−	1.4−	2002 08 04	644	0.6−	0.6+	
1993 08 16	691	0.1+	0.2−	2001 03 21	608	0.8−	1.4−	2002 08 12	704	0.2+	0.7+	
1993 08 16	691	0.3+	0.2−	2001 03 21	608	1.1−	1.4−	2002 08 12	704	0.9−	0.1+	
1999 12 09	691	0.5−	0.3+	2001 03 26	704	0.1+	0.0	2002 08 12	704	0.6−	0.1−	
1999 12 09	691	0.1+	0.0	2001 03 26	704	0.4−	0.2−	2002 08 12	704	1.2+	0.8−	
1999 12 09	691	0.1+	0.2+	2001 03 26	704	0.6+	0.3−	2002 08 12	704	(2.2−	0.4+)	
1999 12 16	691	0.2−	0.1+	2001 03 26	704	0.5+	0.8+	2002 08 13	699	0.4+	0.3−	
1999 12 16	691	0.0	0.2+	2001 03 26	704	1.0−	1.2+	2002 08 13	699	1.7+	0.1+	
1999 12 16	691	0.2+	0.2+	2002 07 12	644	0.2−	0.1+	2002 08 13	699	0.1+	0.2−	
2001 03 03	704	2.1+	0.3+	2002 07 12	644	0.2−	0.5+	2002 08 13	699	1.0−	0.3−	
2001 03 03	704	0.3+	0.0	2002 07 12	644	0.3−	0.6+	2002 08 15	644	0.3−	0.3+	
2001 03 03	704	0.3+	0.9+	2002 07 18	704	1.3+	0.4−	2002 08 15	644	0.5−	0.2+	
2001 03 03	704	0.8+	1.0+	2002 07 18	704	0.8+	0.0	2002 08 15	644	0.6−	0.3+	
2001 03 03	704	0.2−	2.2+	2002 07 18	704	0.6+	0.6+	2002 09 04	644	0.6−	0.2+	
2001 03 17	704	0.2−	0.1+	2002 07 18	704	0.8+	1.2+	2002 09 04	644	0.5−	0.4+	
2001 03 17	704	1.0+	0.3+	2002 07 18	704	1.2+	0.1+	2002 09 04	644	0.7−	0.4+	
2001 03 17	704	0.2+	0.4+	2002 07 21	644	0.3−	0.2−					
2001 03 19	699	0.3−	0.1−	2002 07 21	644	0.3−	0.5−					

(63350)∗ 2001 FL$_{106}$ = 1996 HD$_{8}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12073)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	22.08049		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17297695	ω	72.59821		+0.50312476	+0.86238435	
a	3.1901460	Ω	227.74402		−0.81893115	+0.45497815	
e	0.1269836	i	4.35489		−0.27607472	+0.22200926	
P	5.70	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 21	691	0.3−	0.3+	2001 04 01	704	0.0	0.5+	2002 05 17	704	0.4+	1.3+
1992 10 21	691	0.0	0.3+	2001 04 01	704	0.3−	0.5+	2002 05 17	704	(0.8+	2.4+)
1992 10 21	691	0.1−	0.5+	2001 04 01	704	0.1−	0.1+	2002 05 17	704	0.3+	1.0+
1996 04 17	809	(1.5+	3.2+)	2001 04 01	704	0.4−	1.1+	2002 05 21	704	0.5−	0.5+
1996 04 17	809	(1.7+	2.8+)	2001 04 17	699	0.5+	0.8−	2002 05 21	704	0.4−	0.1−
1996 04 17	809	(1.4+	2.9+)	2001 04 17	699	0.6+	0.6+	2002 05 21	704	0.3+	0.8−
1996 04 18	809	(2.0+	3.4+)	2001 04 17	699	0.2+	0.8+	2002 05 21	704	0.7−	0.1−
1996 04 18	809	(1.5+	3.5+)	2001 04 17	699	1.9+	1.4+	2002 05 21	704	0.2−	0.7−
1996 04 18	809	(2.1+	3.8+)	2002 04 07	807	0.1−	0.2−	2002 06 02	699	0.6+	0.4+
1998 11 11	704	1.1+	0.1−	2002 04 07	807	0.2−	0.1−	2002 06 02	699	0.4+	0.5+
1998 11 11	704	0.6+	0.4+	2002 05 09	704	1.4−	1.0+	2002 06 02	699	0.2−	0.9+
1998 11 11	704	0.9−	1.0+	2002 05 09	704	1.1−	0.0	2002 06 02	699	0.5−	0.3−
1998 11 11	704	(3.4−	0.8+)	2002 05 09	704	1.2−	0.5−	2002 06 06	704	0.3−	0.5+
1998 11 15	691	0.2−	0.4+	2002 05 09	704	0.9−	0.1+	2002 06 06	704	0.1+	1.2+
1998 11 15	691	1.1−	1.4+	2002 05 09	704	0.8−	1.5−	2002 06 06	704	1.9−	1.4+
1998 11 15	691	0.3−	0.5+	2002 05 12	704	0.2−	0.4−	2002 06 08	704	0.3+	0.3+
2001 03 02	699	0.5−	0.6+	2002 05 12	704	0.3−	0.2+	2002 06 08	704	1.4+	0.4+
2001 03 02	699	0.7+	0.5+	2002 05 12	704	0.3+	0.4−	2002 06 08	704	0.5+	0.3+
2001 03 02	699	0.2+	0.2+	2002 05 12	704	0.0	0.1+	2002 06 18	704	0.8+	1.2−
2001 03 02	699	1.2−	0.5−	2002 05 16	704	1.1+	1.0−	2002 06 18	704	0.2−	0.9−
2001 03 18	704	0.0	0.2−	2002 05 16	704	0.7+	0.2+	2002 06 18	704	1.3+	1.2−
2001 03 18	704	0.1−	0.7−	2002 05 16	704	0.8+	0.2−	2002 06 18	704	0.3+	0.3+
2001 03 18	704	0.2−	0.0	2002 05 16	704	0.4+	0.4+	2002 06 25	644	0.7−	0.2+
2001 03 21	608	0.5−	0.7−	2002 05 16	704	1.1+	0.2+	2002 06 25	644	0.1+	0.4−
2001 03 21	608	0.2+	0.4−	2002 05 17	704	0.1+	0.7+	2002 06 25	644	0.0	0.1−
2001 03 21	608	0.0	1.0−	2002 05 17	704	0.7+	1.1+				

(63351)∗ **2001 FW$_{117}$ = 1998 MM$_{45}$**

Discovered 2001 Mar. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13272)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	156.39530		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30174809	ω	120.33273		+0.55577749	+0.83131796	
a	2.2014375	Ω	183.44238		−0.78695214	+0.52428847	
e	0.1741766	i	4.46261		−0.26798827	+0.18447775	
P	3.27	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 18	691	0.1−	0.4−	2001 03 20	699	0.7+	0.2−	2001 05 23	699	1.2+	0.1−
1991 03 18	691	0.1+	0.2−	2001 03 20	608	0.4+	0.6+	2002 10 30	608	1.2+	0.8+
1991 03 18	691	0.0	0.2−	2001 03 20	608	0.1+	0.5+	2002 10 30	608	0.5+	1.5+
1998 05 24	704	(2.1+	2.3+)	2001 03 20	608	0.0	0.8+	2002 10 30	608	1.4+	1.6+
1998 05 24	704	0.3−	1.8+	2001 03 29	699	1.9+	1.4+	2002 11 11	704	0.3−	0.8+
1998 05 24	704	1.7+	0.5+	2001 03 29	699	1.4+	0.4+	2002 11 11	704	0.9−	1.1+
1998 05 24	704	(2.2+	0.4+)	2001 03 29	699	1.3+	0.0	2002 11 11	704	0.4−	0.8+
1998 05 24	704	0.3+	0.3−	2001 03 29	699	0.2+	0.3+	2002 11 13	704	0.6−	0.5+
1998 06 24	704	0.5−	1.1+	2001 04 01	704	0.0	0.6+	2002 11 13	704	0.1−	0.4−
1998 06 24	704	(0.2−	2.1+)	2001 04 01	704	0.5+	0.6+	2002 11 13	704	1.6−	0.7+
1998 06 24	704	1.3−	1.5+	2001 04 01	704	0.5−	0.0	2002 11 13	704	0.8+	1.1+
1998 06 24	704	0.9+	1.4+	2001 04 14	691	0.2−	0.2−	2002 11 13	704	0.2−	0.4+
1998 06 26	704	1.0−	1.5+	2001 04 14	691	0.2−	0.2−	2002 11 16	644	0.5−	0.5+
1998 06 26	704	(2.7−	0.7+)	2001 04 14	691	0.3−	0.1−	2002 11 16	644	0.0	0.6+
1998 06 26	704	0.5+	0.3+	2001 04 16	699	0.7−	0.8+	2002 11 16	644	0.1−	0.6+
2001 03 19	691	0.7−	0.3−	2001 04 16	699	0.2−	0.0	2002 11 23	644	0.4−	0.8+
2001 03 19	691	0.7−	0.4+	2001 04 16	699	0.4−	0.1+	2002 11 23	644	0.4−	0.7+
2001 03 19	691	0.6−	0.4−	2001 04 16	699	0.6−	0.1−	2002 11 23	644	0.1−	0.8+
2001 03 20	699	0.7−	0.0	2001 05 23	699	1.6+	0.5+	2002 12 10	644	0.4−	0.2+
2001 03 20	699	0.5−	0.2+	2001 05 23	699	0.8+	0.8+	2002 12 10	644	0.1−	0.3+
2001 03 20	699	0.1−	0.2−	2001 05 23	699	0.9−	0.6+	2002 12 10	644	0.1−	0.1+

(63352)∗ **2001 FG$_{129}$ = 2002 RA$_{206}$**

Discovered 2001 Mar. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37583)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	169.32345		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23503429	ω	40.47594		−0.60790515	+0.79260892	
a	2.6004504	Ω	192.33222		−0.77352413	−0.60457608	
e	0.1782487	i	12.75169		−0.17919749	−0.07911305	
P	4.19	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 07 02	691	0.1−	1.7−	2001 05 16	608	0.5−	0.6+	2002 09 14	644	0.0	1.0+
1997 07 02	691	0.1+	1.7−	2001 05 16	608	0.0	0.5+	2002 09 14	644	0.2+	0.9+
1997 07 02	691	0.0	1.5−	2001 05 23	699	0.0	0.0	2002 09 15	608	0.5−	0.4−
1998 10 19	327	0.3−	0.3+	2001 05 23	704	0.5+	0.2−	2002 09 15	608	0.0	0.1−
1998 10 19	327	0.7+	0.3−	2001 05 23	704	0.4+	0.2−	2002 09 15	608	0.8−	0.2+
1998 10 19	327	0.6−	0.4+	2001 05 23	699	0.5+	0.1+	2002 09 19	644	0.3−	0.1+
2001 03 18	704	0.1+	0.5+	2001 05 23	704	0.3+	0.2+	2002 09 19	644	0.2−	0.2+
2001 03 18	704	0.1+	0.5+	2001 05 23	704	0.2−	0.3−	2002 09 19	644	0.2−	0.2+
2001 03 18	704	0.3+	0.2+	2001 05 23	704	0.1−	0.0	2002 09 28	608	1.6−	1.2−
2001 03 18	704	0.2−	1.0+	2001 05 23	699	0.7+	0.0	2002 09 28	608	1.9−	0.9−
2001 03 18	704	0.8+	0.9+	2001 05 23	699	0.2+	0.2−	2002 09 28	608	1.7−	1.2−
2001 03 26	704	0.1−	0.7+	2001 05 29	704	(1.7+	2.1−)	2002 09 30	704	0.7−	0.9+
2001 03 26	704	0.0	0.5+	2001 05 29	704	0.8−	0.9−	2002 09 30	704	0.7+	0.6+
2001 03 26	704	0.7−	0.3+	2001 05 29	704	0.3+	0.6+	2002 09 30	704	0.1+	0.3+
2001 03 26	704	0.3+	1.3+	2001 05 29	704	0.7−	0.6+	2002 09 30	704	0.1+	0.4−
2001 03 26	704	0.2−	0.7+	2001 06 18	699	0.0	0.3+	2002 09 30	704	0.8−	1.0+
2001 04 02	704	0.2−	0.9−	2001 06 18	699	0.2−	0.3−	2002 10 04	704	(2.3+	0.4+)
2001 04 02	704	1.1+	0.6+	2001 06 18	699	0.5+	0.5−	2002 10 04	704	0.3+	1.0+
2001 04 02	704	0.4+	0.7+	2001 06 18	699	0.7+	0.2−	2002 10 04	704	0.8−	0.3+
2001 04 02	704	1.2+	0.9+	2002 08 11	704	0.7+	0.2−	2002 10 04	704	0.1+	1.4+
2001 04 13	919	1.3−	0.1+	2002 08 11	704	0.2−	0.2−	2002 10 04	704	0.2−	0.1−
2001 04 13	919	(2.0−	0.8+)	2002 08 11	704	0.3+	0.4−	2002 10 10	645	0.1+	0.3−
2001 04 13	919	1.1−	0.1+	2002 08 18	608	0.0	0.5−	2002 10 10	645	0.2+	0.3−
2001 04 16	699	0.1−	0.1+	2002 08 18	608	0.4−	0.4−	2002 10 11	704	0.3+	0.5+
2001 04 16	699	0.1+	0.4+	2002 08 18	608	0.2−	0.6−	2002 10 11	704	0.1+	0.5+
2001 04 16	704	0.1+	0.9+	2002 09 06	704	0.1−	0.8+	2002 10 11	704	0.4+	0.7+
2001 04 16	704	0.1+	0.2+	2002 09 06	704	1.5+	0.5+	2002 10 11	704	1.2+	1.6+
2001 04 16	699	0.3−	0.3+	2002 09 06	704	0.3+	0.1−	2002 10 11	704	0.0	1.4+
2001 04 16	704	0.4−	0.0	2002 09 06	704	0.0	0.1+	2002 10 11	645	0.1+	0.2−
2001 04 16	704	0.0	0.3+	2002 09 06	704	0.3+	0.0	2002 10 11	645	0.2+	0.2−
2001 04 16	704	0.6−	0.4+	2002 09 06	704	1.0+	0.2−	2002 11 06	704	0.5+	1.1+
2001 04 16	699	0.1−	0.5+	2002 09 06	704	0.2+	0.3−	2002 11 06	704	0.0	0.4+
2001 04 25	106	0.4+	0.5−	2002 09 06	704	0.0	0.2+	2002 11 06	704	1.0−	0.6+
2001 04 25	106	0.1+	0.1−	2002 09 06	704	0.6+	0.1+	2002 11 06	704	0.1−	0.3−
2001 04 25	106	0.4+	0.5+	2002 09 06	704	0.1+	0.1+	2002 11 07	695	0.1+	1.0+
2001 05 16	608	0.3−	0.3+	2002 09 14	644	0.2+	1.1+	2002 11 07	695	0.4+	0.5+

(63353)∗ **2001 FZ$_{135}$**

Discovered 2001 Mar. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	264.86860		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29019754	ω	236.14312		−0.94993756	−0.29804606	
a	2.2594717	Ω	286.36304		+0.30909689	−0.85270835	
e	0.0281496	i	5.60657		+0.04558228	−0.42901866	
P	3.40	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 04	691	0.4+	0.6−	2001 04 14	608	0.8+	0.1+	2002 09 06	704	1.3+	0.1+
1995 06 04	691	0.1−	1.4−	2001 04 14	608	0.9+	0.1+	2002 09 06	704	1.1+	0.3−

1995 06 04	691	0.8+	0.3−	2001 04 24	608	0.4+	0.4−	2002 09 06	704	1.1+	0.0
1999 11 03	704	0.1+	0.3−	2001 04 24	608	0.5+	0.4−	2002 09 06	704	0.7+	0.0
1999 11 03	704	0.0	0.4+	2001 04 24	608	0.1+	0.6−	2002 09 06	704	0.5+	0.2+
1999 11 03	704	0.5−	0.4−	2002 08 11	704	0.3−	0.2+	2002 09 17	608	0.3−	0.5+
1999 11 03	704	0.0	0.5−	2002 08 11	704	0.1+	0.5+	2002 09 17	608	0.4−	0.7+
1999 12 13	703	0.6−	0.2−	2002 08 11	704	0.2−	0.1+	2002 09 17	608	0.3−	0.6+
1999 12 13	703	(0.6−	3.3+)	2002 08 11	704	0.1+	0.3+	2002 09 30	704	1.1−	0.1+
1999 12 13	703	1.5+	1.8+	2002 08 11	704	1.9−	0.9+	2002 09 30	704	0.5−	0.2−
1999 12 13	703	0.7−	0.4−	2002 08 22	644	0.1−	0.1+	2002 09 30	704	1.6−	0.2+
2001 03 21	704	0.0	0.6+	2002 08 22	644	0.0	0.1+	2002 09 30	704	0.5−	1.8−
2001 03 21	704	0.6−	0.2−	2002 08 22	644	0.0	0.1−	2002 10 04	704	0.2−	0.3−
2001 03 21	704	0.2−	0.0	2002 08 28	644	0.2−	0.2+	2002 10 04	704	0.7+	0.2−
2001 03 21	704	0.8−	1.0+	2002 08 28	644	0.2+	0.2+	2002 10 04	704	0.0	0.9−
2001 03 24	699	0.9−	0.4−	2002 08 28	644	0.0	0.1+	2002 10 10	645	0.0	0.3−
2001 03 24	699	0.4−	0.8+	2002 09 04	699	0.0	0.6+	2002 10 10	645	0.0	0.4−
2001 03 24	699	0.4+	1.1+	2002 09 04	699	0.9−	0.8+	2002 10 11	645	0.0	0.3−
2001 03 24	699	0.0	0.9+	2002 09 04	699	0.2+	0.6+	2002 10 11	645	0.1−	0.3−
2001 04 14	608	0.5+	0.2−	2002 09 04	699	0.9+	1.3+				

(63354)∗ 2001 FU$_{140}$ = 2002 NC$_2$

Discovered 2001 Mar. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33402)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	38.69949		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17974048	ω	129.70579		+0.83930921	+0.53781523	
a	3.1096066	Ω	198.20422		−0.54320044	+0.82362958	
e	0.1751803	*i*	14.73616		−0.02221109	+0.17996968	
P	5.48	*H*	14.6	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 28	704	(4.0+	5.7−)	2001 04 26	608	(2.2−	0.0)	2002 07 06	683	0.6+	0.0
1997 10 28	704	(2.1+	5.0−)	2001 04 26	608	1.5−	0.4+	2002 07 06	683	(1.8−	2.9−)
1997 10 28	704	(4.6+	4.1−)	2001 04 26	608	1.7−	0.6+	2002 07 18	704	0.0	1.0−
1997 10 28	704	(3.7+	5.8−)	2001 05 02	608	0.2+	0.2+	2002 07 18	704	0.7−	0.3−
1997 10 30	704	0.6−	0.3−	2001 05 02	608	0.2−	0.5+	2002 07 18	704	0.0	0.8−
1997 10 30	704	0.5+	0.0	2001 05 02	608	0.1+	0.7+	2002 07 18	704	0.0	0.6−
1997 10 30	704	1.4−	1.0+	2001 05 24	645	0.3−	0.1−	2002 07 18	704	0.4+	1.4−
1997 10 30	704	1.3+	0.3+	2001 05 24	645	0.3−	0.2−	2002 08 12	704	0.3−	0.2−
1997 10 30	704	0.3+	0.7−	2002 06 03	704	0.8+	0.4+	2002 08 12	704	0.5−	0.5−
2000 03 04	645	0.1−	0.2+	2002 06 03	704	0.3+	0.4+	2002 08 12	704	0.2−	0.2−
2000 03 04	645	0.1−	0.1+	2002 06 03	704	0.6+	0.5+	2002 08 12	704	0.2−	0.3−
2001 03 22	691	0.1+	0.4+	2002 06 03	704	0.3−	0.7+	2002 08 12	704	0.2−	0.2−
2001 03 22	691	0.0	0.6+	2002 06 08	644	1.0−	0.1−	2002 10 05	704	0.2+	0.2−
2001 03 22	691	0.1+	0.4+	2002 06 08	644	0.8−	0.0	2002 10 05	704	0.3+	0.4+
2001 03 24	704	(2.8+	1.3+)	2002 06 08	644	0.6−	0.0	2002 10 05	704	0.3−	0.3+
2001 03 24	704	0.3+	0.1+	2002 06 22	644	0.0	0.8+	2002 10 05	704	0.4+	0.1+
2001 03 24	704	0.2−	0.4−	2002 06 22	644	0.4−	0.8+	2002 10 05	704	0.3+	0.1+
2001 03 24	704	0.6−	0.1−	2002 06 22	644	0.1+	0.6+	2002 10 06	704	0.1−	0.1−
2001 04 18	608	1.1+	1.2−	2002 06 29	683	(1.3−	3.0+)	2002 10 06	704	0.5−	0.9−
2001 04 18	608	0.5+	1.2−	2002 06 29	683	1.2+	0.6+	2002 10 06	704	0.0	0.3−
2001 04 18	608	0.8+	1.1−	2002 06 29	683	(0.5+	2.7+)	2002 10 12	704	0.9+	0.3+
2001 04 24	704	1.2+	0.2+	2002 07 05	683	1.2+	1.6+	2002 10 12	704	1.0+	0.1−
2001 04 24	704	0.3+	0.5−	2002 07 05	683	0.7−	0.0	2002 10 12	704	0.6+	0.6+
2001 04 24	704	0.4+	0.1+	2002 07 05	683	1.4−	1.4−				
2001 04 24	704	0.1−	0.2−	2002 07 06	683	0.0	0.9+				

(63355)∗ 2001 FN$_{143}$

Discovered 2001 Mar. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	113.39551		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18424179	ω	87.70209		−0.01793141	+0.99980470	
a	3.0587498	Ω	181.35668		−0.99855102	−0.01832940	
e	0.3121001	*i*	20.54433		−0.05073771	+0.00738951	
P	5.35	*H*	14.4	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 15	691	0.0	1.5−	2001 04 27	704	0.6−	0.4+	2002 09 12	683	1.1−	1.2−
1991 09 15	691	0.2−	0.8−	2001 04 27	704	0.3+	0.1−	2002 09 12	683	0.5−	0.5−
1991 09 15	691	0.3+	0.8−	2001 04 27	704	0.3+	0.0	2002 09 13	683	0.8−	1.2+
2000 03 04	645	0.1+	0.8+	2001 04 27	704	0.1−	0.2−	2002 09 13	683	0.2+	0.1−
2000 03 04	645	0.1−	0.8+	2001 04 27	704	0.1+	1.0−	2002 09 13	683	0.0	0.4+
2001 02 01	704	0.1+	0.9−	2001 05 11	628	0.5−	0.5−	2002 09 15	683	0.4−	1.4+
2001 02 01	704	0.7+	1.4−	2001 05 11	628	0.5+	0.5−	2002 09 15	683	1.8+	0.7−
2001 02 01	704	0.2+	0.0	2001 05 11	628	0.8+	0.2+	2002 09 30	704	0.4−	0.3+
2001 02 17	704	0.4−	0.3+	2001 05 23	704	0.1−	0.4−	2002 09 30	704	0.3−	0.4+
2001 02 17	704	0.7+	0.4+	2001 05 23	704	0.0	0.3−	2002 09 30	704	1.0−	0.5−
2001 02 17	704	0.6−	1.0+	2001 05 23	704	0.0	0.0	2002 09 30	704	0.4−	0.3+
2001 02 17	704	0.0	1.4+	2001 05 23	704	0.2+	0.3+	2002 09 30	704	0.4−	0.4+
2001 02 17	704	0.4−	1.7+	2001 05 23	704	0.3−	0.4+	2002 10 02	704	0.2−	1.0+
2001 03 03	704	0.3+	0.4+	2001 06 14	699	0.2+	0.2+	2002 10 02	704	0.0	0.6+
2001 03 03	704	0.3+	0.1+	2001 06 14	699	0.2+	0.4+	2002 10 02	704	0.1−	0.6+
2001 03 03	704	1.4+	0.1+	2001 06 14	699	0.3+	0.4+	2002 10 02	704	0.5+	0.4+
2001 03 03	704	1.0+	0.9−	2001 06 14	699	0.2+	0.1−	2002 10 03	704	0.3+	0.3+
2001 03 03	704	0.9+	0.9+	2002 08 11	704	0.5+	1.1+	2002 10 03	704	0.1−	0.6+
2001 03 23	699	0.3−	0.7+	2002 08 11	704	0.2+	0.5+	2002 10 03	704	0.0	0.5+
2001 03 23	699	0.4−	0.7+	2002 08 11	704	0.5−	0.8+	2002 10 03	704	0.1−	0.4+
2001 03 23	699	0.3−	0.4+	2002 08 11	704	0.5−	1.4+	2002 10 03	704	0.1+	0.3+
2001 03 23	699	0.5−	0.5+	2002 08 11	704	0.3+	0.8+	2002 10 08	608	0.1−	1.3−
2001 03 26	608	0.5−	0.9+	2002 08 16	608	0.2−	0.3−	2002 10 08	608	0.1+	0.5−
2001 03 26	608	0.7−	1.1+	2002 08 16	608	0.1−	0.3−	2002 10 08	608	0.4+	0.4−
2001 03 26	608	0.3−	1.1+	2002 08 16	608	0.4−	0.5−	2002 10 11	704	0.1−	0.5+
2001 03 29	704	0.6+	0.4+	2002 09 05	704	0.7−	0.3+	2002 10 11	704	0.6+	0.1+
2001 03 29	704	0.4−	1.0+	2002 09 05	704	0.6+	0.6+	2002 10 11	704	0.1+	0.1+
2001 03 29	704	0.1−	0.5+	2002 09 05	704	0.0	0.2+	2002 10 11	704	0.9+	0.1+
2001 03 29	704	0.6−	0.0	2002 09 05	704	0.3+	0.7+	2002 10 11	704	0.4+	0.3−
2001 03 29	704	1.2−	0.2−	2002 09 05	704	0.1+	0.2+	2002 10 30	704	0.4+	1.0+
2001 04 14	106	0.0	0.6+	2002 09 07	704	0.6+	0.1+	2002 10 30	704	0.3+	0.9+
2001 04 15	106	0.4+	0.2−	2002 09 07	704	0.3+	0.8+	2002 10 30	704	(0.7+	2.6+)
2001 04 15	106	0.2−	0.8−	2002 09 07	704	0.3−	0.0	2002 11 02	608	0.5−	0.4−
2001 04 15	704	0.2+	0.0	2002 09 07	704	0.2+	0.1+	2002 11 02	608	0.2−	0.3−
2001 04 15	704	0.3+	0.0	2002 09 08	608	0.7+	0.2−	2002 11 02	608	0.4−	0.6−
2001 04 15	704	0.1+	0.3+	2002 09 08	608	0.8+	0.3−	2002 11 06	644	0.3−	0.5+
2001 04 15	704	0.5−	0.9+	2002 09 08	608	0.6+	0.0	2002 11 06	644	0.0	0.7+
2001 04 15	704	0.1+	0.8+	2002 09 10	608	0.4−	0.3+	2002 11 06	644	0.2−	0.5+
2001 04 25	106	0.2+	0.1+	2002 09 10	608	0.6−	0.3+	2002 11 19	644	0.4+	1.1+
2001 04 25	106	0.0	0.2+	2002 09 10	608	0.2−	0.1+	2002 11 19	644	0.0	0.9+
2001 04 25	106	0.4−	0.1+	2002 09 12	683	0.7−	0.2−	2002 11 19	644	0.2−	1.0+

(63356)∗ 2001 FG$_{149}$ = 2002 OS$_{16}$

Discovered 2001 Mar. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33403)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	60.82981		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19316793	ω	144.66958		+0.59621840	+0.80055796	
a	2.9637805	Ω	161.68963		−0.77363011	+0.59297325	
e	0.1034597	*i*	11.05737		−0.21452288	+0.08654288	
P	5.10	*H*	15.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 06	691	0.2+	0.0	2001 04 17	699	0.3+	0.1−	2002 08 09	608	0.2+	0.5−
1991 05 06	691	0.1−	0.5+	2001 04 17	699	0.8+	0.5−	2002 08 09	608	0.3+	0.2+
1991 05 06	691	0.2+	0.8+	2001 04 17	699	0.1+	0.1+	2002 08 14	704	0.0	0.6+

2000 02 02	704	0.4−	1.7+	2001 04 26	608	1.1−	0.8+	2002 08 14	704	0.6+	0.3−
2000 02 02	704	0.1+	1.3+	2001 04 26	608	0.9−	0.8+	2002 08 14	704	0.6−	0.1+
2000 02 02	704	0.5+	0.1+	2001 04 26	608	1.2−	0.9+	2002 08 14	704	0.6+	0.1−
2000 02 02	704	0.3+	1.3+	2002 07 09	704	0.4−	0.6+	2002 08 16	644	0.3−	0.2+
2000 02 02	704	0.5+	0.4+	2002 07 09	704	1.1−	0.3+	2002 08 16	644	0.3−	0.1−
2000 03 05	704	0.5−	1.8−	2002 07 09	704	0.7−	0.6+	2002 08 16	644	0.4−	0.1+
2000 03 05	704	0.0	0.4+	2002 07 09	704	0.6−	0.2+	2002 08 17	608	0.7+	0.8−
2000 03 05	704	0.2−	1.0+	2002 07 09	704	0.8−	0.4+	2002 08 17	608	0.6+	1.1−
2001 03 20	608	1.0−	1.2−	2002 07 18	704	0.1+	0.0	2002 08 17	608	0.4+	1.1−
2001 03 20	608	0.9−	0.5−	2002 07 18	704	0.4+	0.2+	2002 09 06	704	1.0+	0.3+
2001 03 20	608	1.1−	1.9−	2002 07 18	704	0.2+	0.1+	2002 09 06	704	0.4+	0.6+
2001 03 24	699	0.0	0.2−	2002 07 18	704	0.3+	0.1+	2002 09 06	704	0.4+	0.4+
2001 03 24	699	0.1−	0.8−	2002 07 21	644	0.0	0.0	2002 09 06	704	0.4+	0.0
2001 03 24	699	0.4−	0.1+	2002 07 21	644	0.2+	0.0	2002 09 13	704	0.1−	1.2+
2001 03 24	699	0.1+	0.7+	2002 07 21	644	0.2−	0.0	2002 09 13	704	0.1+	0.3+
2001 03 26	704	0.3+	0.5−	2002 07 21	644	0.3−	0.2−	2002 09 13	704	0.3−	0.2+
2001 03 26	704	0.1+	0.1+	2002 07 21	644	0.3−	0.2−	2002 09 22	644	0.2+	0.1−
2001 03 26	704	0.5+	0.4+	2002 07 21	644	0.1−	0.2−	2002 09 22	644	0.2+	0.2+
2001 03 26	704	0.2+	0.1+	2002 07 28	608	0.2−	0.0	2002 09 22	644	0.3+	0.1−
2001 03 26	704	0.9+	0.2−	2002 07 28	608	0.1−	0.2+	2002 10 04	704	0.3+	0.3−
2001 04 15	704	0.8+	0.6+	2002 07 28	608	0.5−	0.3−	2002 10 04	704	0.4−	0.6+
2001 04 15	704	0.2+	0.1−	2002 08 07	644	0.3−	0.1+	2002 10 04	704	0.1+	0.9+
2001 04 15	704	1.0+	0.6+	2002 08 07	644	0.0	0.1+	2002 10 04	704	0.5−	0.5+
2001 04 15	704	0.5+	0.0	2002 08 07	644	0.2−	0.2+				
2001 04 17	699	0.7+	0.4−	2002 08 09	608	0.7+	0.0				

(63357)∗ 2001 FS$_{157}$

Discovered 2001 Mar. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	132.73688		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23813835	ω	224.88115		−0.08118967	+0.98455450	
a	2.5778036	Ω	41.21275		−0.83557880	+0.01760340	
e	0.1544510	i	13.61700		−0.54333812	−0.17419114	
P	4.14	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 17	691	0.9−	1.2+	2001 03 30	704	0.5+	1.0+	2002 08 11	608	0.2−	0.6−
1990 11 17	691	0.1+	0.5+	2001 03 30	704	0.4+	0.2+	2002 08 11	608	0.7−	0.0
1990 11 17	691	0.2+	0.4+	2001 03 30	704	1.1−	0.2+	2002 09 01	644	0.5−	0.4+
1997 04 09	809	0.2+	0.3+	2001 03 30	704	0.5−	1.4+	2002 09 01	644	0.3−	0.5+
1997 04 09	809	1.1−	0.6−	2001 03 30	704	0.8−	0.7+	2002 09 01	644	0.4−	0.5+
1997 04 09	809	0.7−	0.8−	2001 04 14	608	0.6+	0.2+	2002 09 01	644	0.3−	0.5+
1997 05 07	566	0.8−	1.6−	2001 04 14	608	0.6+	0.2−	2002 09 01	644	0.5−	0.6+
1997 05 07	566	0.1+	0.0	2001 04 14	608	0.4+	0.2+	2002 09 01	644	0.4−	0.3+
1997 05 07	566	1.7−	1.2−	2001 04 15	704	0.0	0.2−	2002 09 13	699	0.3−	0.0
2001 03 04	704	0.5+	0.3+	2001 04 15	704	0.6+	0.1+	2002 09 13	699	0.9+	0.1−
2001 03 04	704	0.4+	0.5+	2001 04 15	704	0.4−	0.4+	2002 09 13	699	0.3−	0.2−
2001 03 04	704	0.3−	0.0	2001 04 15	704	1.6+	0.1−	2002 09 13	699	0.9+	0.4−
2001 03 04	704	1.0+	0.2−	2001 04 16	645	0.3−	0.2+	2002 09 17	644	0.1−	0.3+
2001 03 16	704	0.1+	0.4+	2001 04 16	645	0.3−	0.2+	2002 09 17	644	0.0	0.1+
2001 03 16	704	0.5+	0.4+	2001 04 23	699	0.1−	0.8+	2002 09 17	644	0.0	0.1−
2001 03 16	704	0.2−	0.7+	2001 04 23	699	0.0	0.4+	2002 10 02	608	0.4−	1.7+
2001 03 16	704	0.1+	0.7+	2001 04 23	699	0.0	0.4+	2002 10 02	608	0.2−	0.7+
2001 03 19	645	0.2−	0.2+	2001 04 23	699	0.1+	0.4+	2002 10 02	608	0.1−	1.3+
2001 03 19	645	0.3−	0.1+	2001 05 18	704	1.1+	0.1+	2002 10 08	644	0.8−	0.3+
2001 03 27	699	1.1+	0.1−	2001 05 18	704	0.0	0.8+	2002 10 08	644	0.4−	0.7+
2001 03 27	699	1.0+	0.6+	2001 05 18	704	0.8+	1.1+	2002 10 08	644	0.5−	0.3+
2001 03 27	699	0.9+	0.2+	2001 05 18	704	1.4+	0.5−				
2001 03 27	699	0.7+	0.0	2002 08 11	608	0.4−	0.1−				

(63358)∗ 2001 FX$_{157}$ = 2000 CO$_{16}$

Discovered 2001 Mar. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 17593)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	47.40158		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18932020	ω	166.39287		+0.65705703	+0.74550825	
a	3.0038027	Ω	144.48911		−0.70839515	+0.66132451	
e	0.1073798	i	11.09462		−0.25778355	+0.08286937	
P	5.21	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 07	691	0.5−	0.1+	2000 02 04	704	0.3−	0.4+	2001 04 17	699	1.6−	0.3−
1995 02 07	691	0.4−	0.1−	2000 02 04	704	0.3+	0.3+	2002 06 09	704	0.2−	0.3+
1995 02 07	691	0.5−	0.0	2000 02 04	704	0.8−	0.5+	2002 06 09	704	0.8−	0.9+
1997 08 10	691	0.4+	0.2+	2000 02 04	704	0.3−	0.8+	2002 06 09	704	0.1+	0.2+
1997 08 10	691	0.4+	0.2+	2001 03 27	699	0.0	0.2+	2002 06 09	704	0.4+	0.5+
1997 08 10	691	0.2+	0.6+	2001 03 27	699	2.0+	0.1−	2002 06 09	704	0.1−	1.1+
1997 09 27	691	0.2−	0.7+	2001 03 27	699	0.2+	0.9+	2002 07 03	644	0.1+	0.1+
1997 09 27	691	0.1+	0.5+	2001 03 27	699	1.7+	0.2+	2002 07 03	644	0.1−	0.1+
1997 09 27	691	0.3−	0.9+	2001 03 29	608	0.1+	0.5−	2002 07 03	644	0.1−	0.2+
2000 02 02	704	0.1+	1.0+	2001 03 29	608	0.1+	0.4−	2002 07 09	704	0.4−	0.5−
2000 02 02	704	0.4+	0.5+	2001 03 29	608	0.1−	0.4−	2002 07 09	704	0.5+	0.5−
2000 02 02	704	0.4+	0.6+	2001 04 17	699	1.3−	0.3+	2002 07 09	704	0.3−	0.4−
2000 02 02	704	0.9+	0.2−	2001 04 17	699	0.5−	0.2+	2002 07 09	704	0.3−	0.9−
2000 02 04	704	0.2+	0.1−	2001 04 17	699	0.3+	0.1−				

(63359)∗ 2001 FQ$_{159}$

Discovered 2001 Mar. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	141.89608		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22581989	ω	205.68718		−0.44568265	+0.89473602	
a	2.6707173	Ω	37.86421		−0.81309689	−0.39126900	
e	0.1042706	i	2.66493		−0.37448689	−0.21530450	
P	4.36	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 11 29	691	0.3−	0.0	2001 03 17	691	0.4−	0.3+	2001 04 13	691	0.1+	0.3+
1994 11 29	691	0.4−	0.3+	2001 03 20	699	1.1+	0.3−	2002 08 18	644	0.2−	0.3+
1994 11 29	691	0.4−	0.4+	2001 03 20	699	0.3−	1.2+	2002 08 18	644	0.1−	0.3+
1995 11 22	691	1.2+	0.2−	2001 03 20	699	0.3−	0.2−	2002 08 18	644	0.0	0.3+
1995 11 22	691	0.5+	0.2+	2001 03 20	699	0.7+	0.2+	2002 08 28	644	0.4−	0.5+
1995 11 22	691	0.5+	0.1−	2001 03 24	704	0.1−	0.1+	2002 08 28	644	0.1−	0.6+
1996 01 26	691	0.3+	0.1−	2001 03 24	704	0.2+	0.1−	2002 08 28	644	0.1−	0.5+
1996 01 26	691	0.3−	1.5+	2001 03 24	704	0.4+	0.6−	2002 08 29	644	0.0	0.5+
1996 01 26	691	0.9+	0.2−	2001 03 29	699	0.1−	0.3+	2002 08 29	644	0.3−	0.4+
1996 02 16	691	1.1−	0.4−	2001 03 29	699	0.8+	0.5−	2002 08 29	644	0.1+	0.2+
1996 02 16	691	0.7−	0.2+	2001 03 29	699	0.2+	0.4+	2002 09 11	608	0.4+	1.1−
1996 02 16	691	0.9−	0.1−	2001 03 29	699	0.5−	0.4−	2002 09 11	608	0.1+	1.0−
1998 11 15	691	0.6+	0.4+	2001 04 01	704	0.3−	0.2+	2002 09 11	608	0.8−	1.0−
1998 11 15	691	0.6+	0.3+	2001 04 01	704	0.1−	0.3+	2002 09 15	644	0.2−	0.1+
1998 11 15	691	0.6+	0.3+	2001 04 01	704	0.1+	0.0	2002 09 15	644	0.3−	0.5+
2001 03 17	691	0.4−	0.4+	2001 04 13	691	0.0	0.2+	2002 09 15	644	0.0	0.2+
2001 03 17	691	0.1+	0.4−	2001 04 13	691	0.1+	0.2+				

(63360)∗ 2001 FS$_{162}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	105.74768		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21832852	ω	66.69580		−0.50987096	+0.85999822	
a	2.7314656	Ω	172.54577		−0.83627006	−0.48982950	
e	0.1800812	i	9.24758		−0.20170270	−0.14307380	
P	4.51	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 12 11	691	0.1+	0.0	2001 02 19	704	0.5+	0.5+	2001 03 23	699	1.1−	1.1+
1990 12 11	691	0.1−	0.1+	2001 02 19	704	0.6−	0.7+	2001 03 23	699	0.2+	0.6−
1990 12 11	691	0.1+	0.7+	2001 02 19	704	0.1−	0.0	2001 03 23	699	0.7+	0.2+
1998 08 17	704	0.5−	1.9+	2001 02 19	704	0.5+	0.1−	2002 05 08	704	0.9+	0.3+
1998 08 17	704	(2.4−	0.4+)	2001 02 19	704	0.0	0.2+	2002 05 08	704	0.9+	0.0
1998 08 17	704	0.2−	0.6+	2001 03 02	699	0.3−	0.5+	2002 05 08	704	0.2+	0.4−
1998 08 17	704	0.5+	0.1−	2001 03 02	699	0.3−	0.8+	2002 06 10	704	0.3−	0.8+
1998 10 20	691	0.6−	1.1+	2001 03 02	699	0.3+	0.3−	2002 06 10	704	0.0	0.2+
1998 10 20	691	0.5−	0.8+	2001 03 02	699	0.3+	0.1+	2002 06 10	704	0.1−	0.2+
1998 10 20	691	0.6−	0.9+	2001 03 18	704	0.4−	0.4+	2002 06 10	704	0.0	0.2+
2001 01 31	704	0.3+	0.4−	2001 03 18	704	0.3+	0.3+	2002 06 14	704	0.5−	0.6+
2001 01 31	704	0.4+	0.2−	2001 03 18	704	0.2+	0.3+	2002 06 14	704	0.1−	0.3+
2001 01 31	704	0.1+	0.7+	2001 03 18	704	0.3−	0.8+	2002 06 14	704	0.1+	0.5+
2001 01 31	704	0.7+	0.7+	2001 03 18	704	1.0−	0.7+	2002 06 14	704	0.5−	0.6+
2001 01 31	704	0.5+	0.8+	2001 03 23	699	0.1−	0.6+	2002 06 14	704	0.1−	0.5+

(63361)∗ 2001 FR$_{171}$ = 2000 AX$_{75}$

Discovered 2001 Mar. 24 by M. W. Buie at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 19931)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	78.58397		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28324209	ω	226.07583		+0.99714611		+0.06367726
a	2.2963118	Ω	130.23033		−0.04449171		+0.92965431
e	0.1337397	i	3.04514		−0.06099289		+0.36288851
P	3.48	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	809	0.2+	1.0−	2001 04 16	699	0.1−	0.4+	2002 10 03	704	0.1−	0.7+
1995 09 23	809	(8.8+	1.3−)	2002 09 05	704	0.3+	0.1+	2002 10 11	704	0.2−	0.2−
1997 02 06	691	0.7+	1.0+	2002 09 05	704	0.4+	0.2−	2002 10 11	704	0.9−	0.3+
1997 02 06	691	0.7+	0.8+	2002 09 05	704	0.2+	0.2−	2002 10 11	704	0.2+	0.1−
1997 02 06	691	0.9+	0.5+	2002 09 05	704	0.5+	0.4−	2002 10 11	704	0.3−	0.1+
1999 12 08	704	0.8+	0.4+	2002 09 05	704	1.0+	0.1+	2002 10 22	608	0.3−	0.2−
1999 12 08	704	0.0	0.9−	2002 09 06	704	0.0	0.2−	2002 10 22	608	0.4−	0.5−
1999 12 08	704	0.4−	0.4+	2002 09 06	704	0.1+	0.1−	2002 10 22	608	0.1−	0.4−
1999 12 08	704	1.1−	0.2+	2002 09 06	704	0.6+	0.3−	2002 10 30	704	0.1−	0.2+
2000 01 05	704	0.1−	0.5+	2002 09 06	704	0.4+	0.2−	2002 10 30	704	0.2−	0.4+
2000 01 05	704	0.2+	0.2−	2002 09 06	704	0.2+	0.5−	2002 10 30	704	0.4+	0.5+
2000 01 05	704	0.2−	0.5−	2002 09 17	608	1.6−	0.4−	2002 10 30	704	0.6−	0.1−
2000 01 05	704	0.6+	0.2+	2002 09 17	608	1.8−	0.4−	2002 11 11	704	0.3−	0.4−
2000 01 05	704	0.3+	0.1−	2002 09 17	608	1.4−	0.3−	2002 11 11	704	0.9−	0.5+
2000 01 06	704	0.5−	0.6−	2002 09 30	608	0.1+	0.5+	2002 11 11	704	0.1−	1.1+
2000 01 06	704	0.3−	0.8−	2002 09 30	608	0.5+	0.7+	2002 11 19	644	0.3+	0.2+
2000 01 06	704	0.3−	0.8−	2002 09 30	608	0.3+	0.5+	2002 11 19	644	0.1+	0.5+
2001 03 24	695	0.1−	0.9+	2002 10 01	699	0.2+	0.0	2002 11 19	644	0.1+	0.4+
2001 03 24	695	0.0	0.9+	2002 10 01	699	0.3−	0.1−	2002 12 07	704	0.2+	0.5−
2001 03 26	704	0.5−	1.4+	2002 10 01	699	0.3−	0.2−	2002 12 07	704	0.0	0.3+
2001 03 26	704	0.9−	0.5+	2002 10 01	699	0.2−	0.2−	2002 12 07	704	0.6+	1.0+
2001 03 26	704	1.5+	0.8+	2002 10 02	704	0.3+	0.9+	2002 12 07	704	0.4+	0.0
2001 03 26	704	0.4−	0.7−	2002 10 02	704	0.0	0.5+	2003 01 02	704	0.3+	0.5−
2001 04 16	704	0.1+	0.3+	2002 10 02	704	0.4+	0.6+	2003 01 02	704	0.2+	0.6+
2001 04 16	699	1.3+	1.0+	2002 10 02	704	0.0	0.9+	2003 01 02	704	0.0	0.4+
2001 04 16	704	0.1+	0.0	2002 10 02	704	0.5+	0.4+	2003 01 04	704	0.1+	0.4+
2001 04 16	704	0.7−	0.6+	2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2003 01 04	704	0.0	0.0
2001 04 16	704	0.1+	0.2−	2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2003 01 04	704	0.2+	0.4+
2001 04 16	699	0.4+	1.2+	2002 10 03	704	0.1−	0.8+	2003 01 04	704	0.4−	1.0+
2001 04 16	699	1.2+	0.3+	2002 10 03	704	0.2−	0.7+				

(63362)∗ 2001 FD$_{177}$

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	337.90677		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18571330	ω	285.17527		+0.97872059		+0.06020792
a	3.0425709	Ω	71.68079		+0.03501771		+0.89295528
e	0.1432043	i	11.92541		−0.20218747		+0.44610075
P	5.31	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 13	691	0.4+	0.8+	2001 03 16	704	1.3+	0.2+	2002 05 09	704	0.4−	0.4−
1991 04 13	691	0.3+	0.2+	2001 03 16	704	0.8+	0.4−	2002 05 12	704	0.3−	0.3+
1991 04 13	691	0.3+	1.2+	2001 03 16	704	1.0+	1.2−	2002 05 12	704	0.1+	0.6−
1998 09 19	645	0.3+	0.1+	2001 03 16	704	0.2−	0.9−	2002 05 12	704	0.5+	0.8+
1998 09 19	645	0.3+	0.1+	2001 03 20	699	1.1+	0.3−	2002 05 12	704	0.9+	0.4+
1998 09 25	645	0.4+	0.2+	2001 03 20	699	0.7+	0.9+	2002 06 09	704	0.5+	0.1−
1998 09 25	645	0.3+	0.2+	2001 03 20	699	0.3+	0.2+	2002 06 09	704	0.7+	0.4−
1998 10 20	699	0.0	0.8+	2001 03 20	699	0.5+	1.0+	2002 06 09	704	0.2+	0.1−
1998 10 20	699	0.3+	0.4−	2001 04 15	704	1.3−	0.1+	2002 06 12	704	0.3+	0.1+
1998 10 20	699	0.6−	1.2+	2001 04 15	704	1.4−	0.5+	2002 06 12	704	0.4−	0.2−
1998 11 13	704	0.7+	0.2+	2001 04 15	704	1.0−	0.2−	2002 06 12	704	0.1+	0.2−
1998 11 13	704	1.8−	0.1+	2001 04 15	704	1.1−	1.2+	2002 06 18	704	0.8−	0.0
1998 11 13	704	0.6−	1.7+	2002 05 09	704	0.4+	0.3−	2002 06 18	704	0.9−	0.3+
1998 11 13	704	(2.7−	1.1−)	2002 05 09	704	0.1+	0.1+	2002 06 18	704	0.2−	0.5+
1998 11 13	704	1.1−	0.8−	2002 05 09	704	0.7−	0.3+	2002 06 18	704	0.0	0.5+

(63363)∗ 2001 FC$_{184}$ = 1995 SM$_{86}$ = 2002 TM$_{297}$

Discovered 2001 Mar. 25 by M. W. Buie at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 37595)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	147.07083		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28856780	ω	127.61953		+0.48905449		+0.87211724
a	2.2679709	Ω	171.61649		−0.82986961		+0.47065562
e	0.1338312	i	6.06393		−0.26859288		+0.13377147
P	3.42	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 19	691	0.1−	0.5+	1997 03 12	691	0.3−	0.3−	2002 10 11	704	0.6−	0.7+
1992 11 19	691	0.3−	0.3+	1997 03 12	691	0.2+	0.1+	2002 10 11	704	0.9−	0.6−
1992 11 19	691	0.3−	1.1−	2001 03 25	695	0.5−	0.3+	2002 10 15	644	0.0	0.2+
1995 09 26	691	0.3−	0.1−	2001 03 25	695	0.6−	0.7+	2002 10 15	644	0.1−	0.1+
1995 09 26	691	0.0	0.0	2001 03 26	704	1.0+	0.1−	2002 10 15	644	0.1−	0.2+
1995 09 26	691	0.1−	0.1−	2001 03 26	704	1.2+	0.4−	2002 10 30	644	0.1+	0.8+
1995 09 30	691	0.3+	0.1−	2001 03 26	704	0.5−	1.9+	2002 10 30	644	0.1−	1.0+
1995 09 30	691	0.0	0.3+	2001 03 26	704	0.3+	0.7+	2002 10 30	644	0.5+	0.7+
1995 09 30	691	0.3+	0.0	2001 04 17	699	0.2+	0.4+	2002 11 07	704	0.9+	1.2+
1997 03 05	691	0.1−	0.5−	2001 04 17	699	0.1−	0.7+	2002 11 07	704	0.1−	0.3+
1997 03 05	691	0.1+	0.6−	2001 04 17	699	0.1−	0.4+	2002 11 07	704	0.0	0.2+
1997 03 05	691	1.2+	0.5−	2001 04 17	699	0.2+	1.0+				
1997 03 12	691	0.4−	0.1−	2002 10 11	704	1.0−	0.6+				

(63364)∗ 2001 HH$_2$ = 1998 KX$_{64}$

Discovered 2001 Apr. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13314)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	161.35089		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31279241	ω	268.69212		+0.70207112		+0.71127100
a	2.1493076	Ω	45.96792		−0.63278286		+0.64534936
e	0.1273066	i	2.74987		−0.32662210		+0.27859966
P	3.15	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.4−	0.6−	2001 05 14	691	0.2−	0.4−	2002 12 05	704	1.2+	0.3+
1994 01 08	691	0.2−	0.2−	2001 05 15	699	0.6+	0.9+	2002 12 05	704	0.8+	0.5+
1994 01 08	691	0.2−	0.3−	2001 05 15	699	0.3+	0.5+	2002 12 05	704	0.8+	0.4+

1994 01 11	691	0.1+	0.6−	2001 05 15	699	0.4+	1.1+	2002 12 10	704	0.2−	0.2+
1994 01 11	691	0.1+	0.8−	2001 05 15	699	0.2+	0.2+	2002 12 10	704	0.2−	0.0
1994 01 11	691	0.5−	0.8−	2001 05 22	704	0.3−	1.0−	2002 12 10	704	0.2−	0.5+
1998 05 22	704	1.4+	1.6+	2001 05 22	704	0.2−	0.5+	2002 12 10	704	0.2−	0.3+
1998 05 22	704	1.4+	1.7+	2001 05 22	704	0.2−	0.8+	2002 12 10	704	0.5+	0.4+
1998 05 22	704	(0.7−	2.1+)	2001 05 22	704	0.2+	0.7+	2002 12 11	704	0.5−	0.0
1998 05 24	704	0.5+	0.4+	2001 05 22	704	0.6+	1.2+	2002 12 11	704	0.3−	0.1+
1998 05 24	704	0.4−	0.6+	2001 05 24	704	0.3+	1.5−	2002 12 11	704	0.6−	0.2+
1998 05 24	704	1.3+	0.7+	2001 05 24	704	0.2−	0.4−	2002 12 11	704	0.6−	0.2+
1998 05 24	704	1.7−	0.8+	2001 05 24	704	0.2−	1.2−	2002 12 11	333	0.6−	0.2−
1998 05 24	704	0.9−	0.9+	2001 05 24	704	0.7+	0.5−	2002 12 11	704	0.3−	0.3+
2001 04 17	704	0.5−	0.2−	2001 05 27	704	0.2+	0.6+	2002 12 11	333	0.8−	0.4+
2001 04 17	704	0.9−	0.1−	2001 05 27	704	0.1−	0.3+	2002 12 11	333	0.5−	0.3+
2001 04 17	704	0.4−	0.3+	2001 05 27	704	0.2+	0.3−	2002 12 27	644	0.2+	0.7+
2001 04 17	704	0.4−	0.3+	2001 06 11	699	0.2+	0.9+	2002 12 27	644	0.2+	1.1+
2001 04 18	704	0.6−	0.8+	2001 06 11	699	0.4−	0.3+	2002 12 27	644	0.3+	0.7+
2001 04 18	704	0.5+	0.2−	2001 06 11	699	1.3+	0.7+	2002 12 31	699	0.5−	0.6+
2001 04 18	704	0.4−	0.4+	2001 06 11	699	1.1−	0.0	2002 12 31	699	0.6+	0.1−
2001 04 18	704	0.2+	0.9+	2002 10 07	704	0.8−	0.1+	2002 12 31	699	0.4−	0.6+
2001 04 18	704	0.3+	1.1+	2002 10 07	704	0.3+	1.0+	2002 12 31	699	1.5+	0.1+
2001 04 27	704	0.6+	0.0	2002 10 07	704	0.1−	0.8+	2002 12 31	699	0.1−	0.3−
2001 04 27	704	0.4+	0.1+	2002 11 05	704	0.1+	0.2+	2002 12 31	699	0.1+	0.1+
2001 04 27	704	0.3+	0.2+	2002 11 05	704	0.2−	0.7+	2002 12 31	699	0.0	0.1−
2001 04 27	704	0.4+	0.1+	2002 11 05	704	0.1+	0.6+	2002 12 31	699	0.2−	0.3+
2001 04 27	704	0.1+	0.3+	2002 11 05	704	0.5+	0.1+	2002 12 31	704	0.4−	0.1+
2001 04 28	691	0.3+	0.3−	2002 11 05	704	0.5−	0.3+	2002 12 31	704	0.1−	0.1−
2001 04 28	691	0.4+	0.2−	2002 11 06	704	0.1−	0.4+	2002 12 31	704	0.3−	1.0+
2001 04 28	691	0.5+	0.2−	2002 11 06	704	(2.4+	0.7+)	2002 12 31	704	0.1−	0.0
2001 04 30	704	0.3−	0.7+	2002 11 06	704	1.0−	0.4+	2002 12 31	704	0.1−	0.3+
2001 04 30	704	0.6−	0.1−	2002 11 06	704	0.1−	0.5+	2003 01 05	704	0.8+	0.0
2001 04 30	704	0.2−	0.0	2002 11 14	704	1.0−	0.4−	2003 01 05	704	0.2−	0.0
2001 04 30	704	0.7−	1.0−	2002 11 14	704	0.8+	0.1+	2003 01 05	704	0.0	0.6−
2001 05 04	608	0.1+	0.0	2002 11 14	704	0.3−	0.1+	2003 02 01	644	0.3−	0.1+
2001 05 04	608	0.2+	0.2−	2002 11 14	704	0.5−	0.5+	2003 02 01	644	0.2−	0.1+
2001 05 04	608	0.1−	0.5−	2002 11 14	704	0.3−	0.2+	2003 02 01	644	0.1−	0.2−
2001 05 14	691	0.3−	0.3−	2002 12 05	704	1.1+	0.7+				
2001 05 14	691	0.2−	0.4−	2002 12 05	704	0.0	0.3+				

(63365)∗ 2001 HH$_3$ = 1997 EC$_{53}$

Discovered 2001 Apr. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13315)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	159.96340		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.25825315	ω	103.63032		+0.08635727		+0.99624469	
a	2.4421498	Ω	171.31655		−0.92929018		+0.08280820	
e	0.2005494	i	2.36898		−0.35911306		+0.02528487	
P	3.82	H	15.9	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1994 09 11	691	0.6−	0.9+	2001 04 18	704	0.3+	1.6+	2001 05 17	691	1.6−	0.3+
1994 09 11	691	0.4−	0.8+	2001 04 18	704	0.6+	1.5+	2001 05 17	691	0.2−	0.8+
1994 09 11	691	0.4−	0.9+	2001 04 18	704	1.4+	1.0+	2001 05 17	691	0.3−	0.8+
1997 03 08	809	1.5+	2.0+	2001 04 22	608	(1.0+	2.4+)	2001 05 26	608	0.1−	0.4−
1997 03 08	809	0.8+	1.2+	2001 04 22	608	1.1+	0.3+	2001 05 26	608	0.1−	0.5−
1997 03 08	809	0.2+	1.3+	2001 04 22	608	1.2+	0.0	2001 05 26	608	0.1−	0.3−
1997 03 09	809	(2.1+	3.6+)	2001 04 23	704	1.1−	0.7+	2002 10 11	704	0.1+	0.3+
1997 03 09	809	(3.3+	2.0+)	2001 04 23	704	0.7+	0.2−	2002 10 11	704	0.4−	0.6+
1997 03 09	809	(2.0+	2.7+)	2001 04 23	704	0.6+	0.1+	2002 10 11	704	0.0	0.2+
1997 04 16	691	0.5−	0.4−	2001 04 23	704	0.6−	1.0+	2002 10 11	704	0.3+	0.8+
1997 04 16	691	0.5−	1.1−	2001 04 23	704	0.0	1.0+	2002 10 11	704	0.6+	1.0+
1997 04 16	691	0.5−	0.9−	2001 04 30	704	0.2+	0.9−	2002 10 15	644	0.5−	0.8+
1998 10 19	699	0.3−	0.6+	2001 04 30	704	0.4+	0.9−	2002 10 15	644	0.3−	0.5+
1998 10 19	699	(0.2+	2.4+)	2001 04 30	704	0.6−	0.1−	2002 10 15	644	0.3−	0.9+
1998 10 19	699	1.0+	0.3+	2001 04 30	704	0.1−	1.6−	2002 10 30	644	0.4−	0.6+
2001 04 17	704	0.2−	0.0	2001 04 30	704	0.1−	0.2−	2002 10 30	644	0.4−	0.9+
2001 04 17	704	0.3+	1.4+	2001 05 15	699	0.4+	0.1+	2002 10 30	644	0.1−	0.7+
2001 04 17	704	0.0	1.2+	2001 05 15	699	0.0	0.0	2002 11 22	644	0.5−	0.5+
2001 04 18	704	0.1−	0.4+	2001 05 15	699	0.4+	0.2−	2002 11 22	644	0.4−	0.4+
2001 04 18	704	0.1+	1.5+	2001 05 15	699	0.0	0.3+	2002 11 22	644	0.8−	0.3+

(63366)∗ 2001 HK$_4$ = 1998 QN$_{14}$

Discovered 2001 Apr. 17 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13317)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	157.85094		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28919740	ω	119.69752		+0.67929362		+0.73344932	
a	2.2646780	Ω	193.18233		−0.70522438		+0.64308226	
e	0.1556478	i	6.22902		−0.20302400		+0.22022105	
P	3.41	H	15.9	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1994 03 15	691	0.5−	1.7−	2001 05 15	608	0.4+	0.3+	2002 11 07	704	0.1+	0.5−
1994 03 15	691	0.0	0.6−	2001 05 18	704	0.1−	0.2−	2002 11 11	704	0.3−	0.2+
1994 03 15	691	0.1+	0.5−	2001 05 18	704	0.1+	0.3+	2002 11 11	704	1.4+	0.6+
1998 07 31	699	0.5+	0.4+	2001 05 18	704	0.1+	0.6+	2002 11 11	704	0.3+	0.1−
1998 07 31	699	0.7+	0.8+	2001 05 18	704	1.3+	0.4+	2002 11 11	704	0.3−	0.2−
1998 07 31	699	0.7−	1.1+	2001 05 18	704	0.0	1.2+	2002 11 24	644	0.3+	0.8+
1998 08 17	704	0.0	0.1−	2001 05 21	699	0.6−	0.1−	2002 11 24	644	0.1+	0.4+
1998 08 17	704	0.2+	0.1−	2001 05 21	699	0.1+	0.6+	2002 11 24	644	0.0	0.4+
1998 08 17	704	0.6+	0.4+	2001 05 21	699	0.3+	0.2+	2002 12 01	704	0.2+	0.5−
1998 08 17	704	0.4−	0.5−	2001 05 21	699	0.4−	0.6+	2002 12 01	704	0.3+	0.1−
1998 08 17	704	0.3+	0.1+	2001 05 22	704	0.2−	0.5+	2002 12 01	704	0.2−	0.1+
1998 08 23	699	0.1+	0.2−	2001 05 22	704	0.8−	0.4+	2002 12 01	704	0.1+	0.9+
1998 08 23	699	0.2+	0.2+	2001 05 22	704	0.0	0.5+	2002 12 03	644	0.3+	0.5+
1998 08 23	699	0.1+	0.3+	2001 05 22	704	0.7+	1.0+	2002 12 03	644	0.4+	0.6+
1998 08 23	704	0.3−	0.8−	2001 05 22	704	0.3−	0.4−	2002 12 03	644	0.3+	0.5+
1998 08 23	704	0.6+	1.0+	2001 05 25	704	0.2+	0.4+	2002 12 10	644	0.0	0.3+
1998 08 23	704	0.6−	1.1−	2001 05 25	704	1.1+	0.3−	2002 12 10	644	0.1−	0.5+
1998 08 23	704	0.7+	0.7+	2001 05 25	704	1.7+	0.5−	2002 12 10	644	0.0	0.3+
1998 08 23	704	0.1−	1.5−	2001 05 25	704	0.5−	0.3+	2003 01 01	704	0.0	0.5+
1998 09 15	699	1.1−	0.7+	2001 05 25	704	0.2+	0.2−	2003 01 01	704	0.6−	0.1−
1998 09 15	699	0.6−	0.1+	2001 05 29	608	0.4+	0.6−	2003 01 01	704	0.5−	0.3−
1998 09 15	699	1.4−	0.9+	2001 05 29	608	0.2+	0.6−	2003 01 01	704	1.2−	0.6+
2001 04 16	704	0.2−	2.0+	2001 05 29	608	0.3+	0.6−	2003 01 07	704	0.2−	0.1+
2001 04 16	704	0.3−	0.7+	2001 06 15	704	1.3+	1.0+	2003 01 07	704	0.2+	0.8+
2001 04 16	704	0.4−	0.6+	2001 06 15	704	1.5−	0.2+	2003 01 07	704	0.8+	0.1−
2001 04 16	704	0.7+	0.9+	2001 06 15	704	0.3−	1.1+	2003 01 07	704	0.9−	0.9+
2001 04 17	919	0.3−	0.3−	2001 06 15	704	0.6−	0.1−	2003 01 08	608	0.5−	0.0
2001 04 17	919	0.3−	0.2−	2001 06 20	608	0.1+	0.4−	2003 01 08	608	0.4−	0.4+
2001 04 17	919	0.2−	0.2+	2001 06 20	608	0.0	0.5−	2003 01 08	608	0.2−	0.5+
2001 04 21	919	(4.7−	6.7+)	2001 06 20	608	0.1+	0.6−	2003 01 27	644	0.1+	0.3+
2001 04 21	919	(6.3−	5.5+)	2001 07 19	699	0.6+	0.3−	2003 01 27	644	0.1+	0.4+
2001 04 21	919	(6.5−	5.2+)	2001 07 19	699	0.6−	0.2−	2003 01 27	644	0.1−	0.2+
2001 05 03	608	0.6−	0.0	2001 07 19	699	0.1−	0.7−	2003 01 27	644	0.2+	0.4+
2001 05 03	608	0.7−	1.4+	2001 07 19	699	0.5+	0.5−	2003 01 27	644	0.3−	0.0
2001 05 03	608	0.8−	0.8+	2002 11 07	704	0.1−	0.4+	2003 01 27	644	0.3+	0.1+
2001 05 15	608	0.1+	0.6+	2002 11 07	704	0.2−	0.5−				
2001 05 15	608	0.4+	0.1−	2002 11 07	704	0.2−	0.2+				

(63367)∗ 2001 HS$_6$ = 1997 LT$_8$ = 1998 XC$_{20}$

Discovered 2001 Apr. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 13319)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	127.86569		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24340791	ω	240.55666		+0.63928469		+0.75855762	
a	2.5404633	Ω	69.73666		−0.65072267		+0.62104108	
e	0.2333270	i	7.72606		−0.40972562		+0.19722654	
P	4.05	H	16.5	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

1997 06 07	809	(2.1−	2.5−)	2001 04 18	691	0.3−	0.2+	2002 11 06	704	0.6−	1.1+
1997 06 07	809	(2.3−	3.8−)	2001 04 18	691	0.2−	0.2+	2002 11 06	704	0.1+	1.0+
1997 06 07	809	(0.9−	3.9−)	2001 04 22	691	0.5+	0.2+	2002 11 06	704	0.9−	0.7+
1997 06 08	809	1.2−	1.9−	2001 04 22	691	0.2−	0.2−	2002 11 23	644	0.5−	0.1+
1997 06 08	809	0.8−	1.4−	2001 04 22	691	0.2−	0.3−	2002 11 23	644	0.4+	0.6+
1997 06 08	809	0.9−	1.6−	2001 05 15	699	1.5+	0.5+	2002 11 23	644	0.2+	0.3+
1998 12 10	691	0.0	0.5−	2001 05 15	699	0.6+	0.6+	2002 12 02	608	0.1−	0.7−
1998 12 10	691	0.1+	0.1−	2001 05 15	699	0.6+	1.3+	2002 12 02	608	1.0−	0.5−
1998 12 10	691	0.3+	0.4−	2001 05 15	699	0.8+	0.4+	2002 12 02	608	0.1−	0.7−
1998 12 14	691	0.2−	0.6−	2001 05 16	691	0.7+	0.0	2002 12 05	704	0.9+	1.1+
1998 12 14	691	0.0	0.8−	2001 05 16	691	0.4+	0.3−	2002 12 05	704	0.6−	0.3−
1998 12 14	691	0.2−	0.6−	2001 05 16	691	0.5+	0.0	2002 12 05	704	0.3−	0.0
1998 12 24	691	0.5+	0.8−	2001 05 24	699	0.1−	1.2+	2002 12 10	644	0.2−	0.4+
1998 12 24	691	0.9+	0.3−	2001 05 24	699	0.1−	0.7+	2002 12 10	644	0.1+	0.7+
1998 12 24	691	0.5+	0.7−	2001 05 24	699	0.4−	0.8+	2002 12 10	644	0.1+	0.6+
1999 01 24	691	0.8+	0.4−	2001 05 24	699	0.0	0.2+	2002 12 10	704	0.3+	1.2+
1999 01 24	691	1.1+	0.6−	2001 05 30	691	0.3−	0.6+	2002 12 10	704	0.2+	0.3+
1999 01 24	691	0.2+	0.9−	2001 05 30	691	0.2−	0.3+	2002 12 10	704	0.0	0.5−
2001 04 16	704	0.8+	0.2+	2001 05 30	691	0.2−	0.6+	2002 12 27	644	0.4−	0.5+
2001 04 16	704	0.8−	0.5+	2002 10 30	608	0.0	0.1+	2002 12 27	644	0.2−	0.5+
2001 04 16	704	0.2−	0.4−	2002 10 30	608	0.4−	0.1−	2002 12 27	644	0.3−	0.6+
2001 04 16	704	0.0	0.5−	2002 10 30	608	0.3−	0.4+				
2001 04 18	691	0.1+	0.0	2002 11 06	704	0.4−	0.6+				

(63368)∗ 2001 HQ$_7$ = 2002 NZ$_{35}$

Discovered 2001 Apr. 17 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33408)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	108.52377		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17965166	ω	46.73261		−0.21556338	+0.97335073	
a	3.1106314	Ω	211.07349		−0.93407466	−0.22889381	
e	0.0580979	i	8.71843		−0.28466992	+0.01399912	
P	5.49	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 31	691	0.0	0.9+	2001 04 27	919	1.5−	0.1−	2001 06 11	699	0.4−	0.8+
1994 12 31	691	0.1+	0.7+	2001 04 27	919	0.3+	0.2−	2002 07 09	704	0.3+	0.1−
1994 12 31	691	0.3+	0.0	2001 04 27	919	0.6−	0.0	2002 07 09	704	0.2−	0.7−
2000 02 06	704	0.5+	0.8+	2001 04 29	704	0.0	0.2+	2002 07 09	704	0.0	1.1−
2000 02 06	704	0.2−	0.7+	2001 04 29	704	0.6−	0.5+	2002 07 09	704	0.2−	0.8−
2000 02 06	704	0.3+	1.1+	2001 04 29	704	0.4+	0.8−	2002 07 09	704	0.9−	1.0−
2000 02 06	704	0.1+	0.5+	2001 04 29	704	0.9+	0.8−	2002 07 12	644	0.1+	1.3+
2001 04 15	608	0.1+	0.8−	2001 04 29	704	1.0−	0.2+	2002 07 12	644	0.1−	1.5+
2001 04 15	608	0.8+	0.9−	2001 04 30	704	0.7+	0.8−	2002 07 12	644	0.2−	1.2+
2001 04 15	608	0.0	0.6−	2001 04 30	704	0.6−	1.6−	2002 07 18	704	0.5+	0.1+
2001 04 17	919	0.3−	0.4−	2001 04 30	704	0.2−	0.1+	2002 07 18	704	0.4−	0.6+
2001 04 17	919	0.4−	0.1+	2001 05 02	704	0.8−	0.8−	2002 07 18	704	0.8+	0.1−
2001 04 17	919	0.7−	1.0+	2001 05 02	704	1.2+	1.6−	2002 07 18	704	0.3+	0.3+
2001 04 18	704	(2.4−	0.5+)	2001 05 02	704	1.4−	0.1+	2002 07 18	704	0.4+	0.6−
2001 04 18	704	1.0−	0.0	2001 05 02	704	0.2−	1.1−	2002 07 20	644	0.0	0.2+
2001 04 18	704	0.2+	0.1−	2001 05 18	704	0.6+	0.0	2002 07 20	644	0.2+	0.3+
2001 04 18	704	0.3−	0.3+	2001 05 18	704	0.5+	0.2+	2002 07 20	644	0.1−	0.2+
2001 04 18	704	1.0+	1.6+	2001 05 18	704	0.1−	0.5+	2002 07 21	644	0.6+	1.1+
2001 04 23	919	0.1−	0.3−	2001 05 18	704	0.5+	0.5+	2002 07 21	644	0.3+	1.1+
2001 04 23	919	0.1−	0.2+	2001 05 18	704	0.5+	1.0+	2002 07 21	644	0.1+	0.9+
2001 04 23	919	0.1−	0.8+	2001 05 24	699	0.6+	0.1−	2002 08 04	644	0.4+	0.6−
2001 04 23	919	0.1+	0.0	2001 05 24	699	0.5+	0.1−	2002 08 04	644	0.2+	0.1+
2001 04 23	919	0.2−	0.2−	2001 05 24	699	0.3+	0.3−	2002 08 04	644	0.0	0.5+
2001 04 23	919	0.1−	1.3+	2001 05 24	699	0.3+	0.6−	2002 08 12	704	0.2+	0.2−
2001 04 23	704	0.9−	0.9+	2001 05 25	704	0.1+	0.7−	2002 08 12	704	0.7+	0.1−
2001 04 23	919	1.2−	1.5+	2001 05 25	704	0.3+	0.2+	2002 08 12	704	0.2+	0.1−
2001 04 23	919	0.2+	0.2−	2001 05 25	704	0.3−	0.4+	2002 08 12	704	1.7−	0.7+
2001 04 23	919	0.2−	0.2+	2001 05 25	704	1.5−	1.4+	2002 09 04	644	0.3−	0.2+
2001 04 23	704	0.2+	0.5+	2001 05 27	608	1.1+	0.1+	2002 09 04	644	0.1−	0.2+
2001 04 23	704	1.9+	1.2+	2001 05 27	608	1.3+	0.6−	2002 09 04	644	0.2−	0.3+
2001 04 23	704	(3.2+	1.1+)	2001 05 27	608	1.5+	0.3−	2002 09 08	608	0.8−	0.5−
2001 04 25	919	0.6−	0.5−	2001 06 11	699	0.8−	0.3−	2002 09 08	608	0.2−	0.6−
2001 04 25	919	0.6−	0.2−	2001 06 11	699	0.3−	1.3−	2002 09 08	608	1.3−	0.4−
2001 04 25	919	0.6+	0.9−	2001 06 11	699	0.4+	0.6+				

(63369)∗ 2001 HT$_7$

Discovered 2001 Apr. 17 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	136.06568		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20888731	ω	190.79440		−0.32727325	+0.94270170	
a	2.8131616	Ω	60.12982		−0.86128941	−0.26937106	
e	0.0431113	i	4.28896		−0.38868081	−0.19685716	
P	4.72	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 18	691	0.3−	0.4+	2001 05 03	608	0.5+	0.4−	2002 08 19	644	0.4−	1.0+
1991 04 18	691	0.3+	0.3−	2001 05 17	704	0.6+	0.3−	2002 08 19	644	0.4−	0.7+
1991 04 18	691	0.2+	0.4+	2001 05 17	704	0.6+	0.4+	2002 08 30	644	0.2−	0.2+
2000 01 04	704	0.3−	0.7+	2001 05 17	704	0.3+	1.1+	2002 08 30	644	0.1−	0.1+
2000 01 04	704	0.1−	0.1+	2001 05 17	704	1.1−	0.2−	2002 08 30	644	0.1−	0.2+
2000 01 04	704	0.9+	0.7+	2001 05 24	704	1.1+	0.2−	2002 08 30	644	0.3−	0.8+
2000 01 30	704	0.4−	1.5+	2001 05 24	704	0.1+	0.9+	2002 08 30	644	0.0	0.8+
2000 01 30	704	0.2+	0.8+	2001 05 24	704	0.4+	0.2−	2002 08 30	644	0.1+	0.8+
2000 01 30	704	0.8+	0.4+	2002 08 14	704	(0.9−	2.1+)	2002 09 05	704	0.7+	0.5−
2001 04 17	919	1.0−	1.2+	2002 08 14	704	0.3+	0.3+	2002 09 05	704	0.0	0.9−
2001 04 17	919	0.6+	0.2−	2002 08 14	704	0.3−	0.1+	2002 09 05	704	0.0	0.4−
2001 04 23	919	1.0−	0.2−	2002 08 14	704	0.3+	1.1+	2002 09 05	704	0.1+	0.8−
2001 04 23	919	0.2+	0.1−	2002 08 14	704	0.2−	0.5+	2002 09 05	704	1.5+	1.3−
2001 04 27	704	1.6−	0.6−	2002 08 15	699	0.5−	0.6+	2002 09 11	608	0.0	0.6−
2001 04 27	704	0.3+	0.1−	2002 08 15	699	0.3−	0.7+	2002 09 11	608	0.2−	0.5−
2001 04 27	704	0.2−	0.2−	2002 08 15	699	0.6+	0.6+	2002 09 11	608	0.4−	0.6−
2001 04 27	704	0.0	0.1+	2002 08 15	699	0.5−	0.4+	2002 09 16	644	0.5−	0.7−
2001 04 29	704	0.1+	0.3−	2002 08 17	608	0.1+	0.1+	2002 09 16	644	0.6−	0.7−
2001 04 29	704	0.3−	0.1+	2002 08 17	608	0.3+	0.1−	2002 09 16	644	0.3−	0.6−
2001 04 29	704	0.2+	0.6+	2002 08 17	608	0.1−	0.5−	2002 09 28	608	(2.1−	2.3+)
2001 04 29	704	0.5−	0.3+	2002 08 18	644	0.0	0.8+	2002 09 28	608	(2.2−	2.0+)
2001 04 29	704	0.2−	0.6+	2002 08 18	644	0.2−	0.7+	2002 09 28	608	(1.9−	2.1+)
2001 05 03	608	0.6+	0.4−	2002 08 18	644	0.1+	0.9+				
2001 05 03	608	0.6+	0.7−	2002 08 19	644	0.2−	0.9+				

(63370)∗ 2001 HS$_9$ = 2002 UR$_{21}$

Discovered 2001 Apr. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37604)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	166.83450		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26190626	ω	187.19424		+0.05439730	+0.99639927	
a	2.4193877	Ω	85.93928		−0.91284515	+0.07601956	
e	0.1702621	i	3.73821		−0.40466611	−0.03754369	
P	3.76	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 11 11	691	0.5−	1.7+	2001 05 22	704	0.1+	0.7+	2002 10 11	704	0.4+	0.8−
1991 11 11	691	0.1+	1.6+	2001 05 22	704	0.6−	0.1−	2002 10 16	644	0.3−	0.5+
1991 11 11	691	0.1−	1.2+	2001 05 22	704	0.1+	0.4−	2002 10 16	644	0.1+	0.6+
1998 09 25	645	0.0	0.8−	2001 05 22	608	0.4+	0.7−	2002 10 16	644	0.0	0.6+
1998 09 25	645	0.1−	0.8−	2001 05 22	608	0.5+	0.6−	2002 10 26	608	0.0	1.1+
1998 10 17	699	1.0−	0.9+	2001 05 22	608	0.4+	0.6−	2002 10 26	608	0.5+	0.6+
1998 10 17	699	0.8+	0.7−	2001 05 24	699	0.7+	0.3+	2002 10 26	608	1.3−	1.0+
1998 10 17	699	0.1−	0.2+	2001 05 24	699	0.1+	0.2+	2002 10 30	644	0.3−	0.2−
2001 04 16	704	0.2+	0.5+	2001 05 24	699	0.1+	0.3+	2002 10 30	644	0.1+	0.3−
2001 04 16	704	0.9−	0.2+	2001 05 24	704	0.3+	0.3+	2002 10 30	644	0.4+	0.1−
2001 04 16	704	0.2−	0.3−	2001 05 24	699	0.5+	0.1+	2002 10 31	699	0.7−	0.3+
2001 04 16	704	0.5+	0.0	2001 05 24	704	0.5+	0.4+	2002 10 31	699	0.2−	0.1+
2001 04 23	704	0.5−	0.4+	2001 05 24	704	0.8+	0.1−	2002 10 31	699	0.5−	1.2+

2001 04 23	704	0.1−	0.3−	2001 05 24	704	0.2+	0.4+	2002 10 31	699	0.1−	0.6+		
2001 04 23	704	(0.5+	2.0+)	2001 05 24	704	0.6+	0.4+	2002 11 06	608	0.2−	0.0		
2001 04 23	704	0.8+	0.7+	2001 05 27	704	0.7−	1.2+	2002 11 06	608	0.7−	0.5+		
2001 04 25	608	0.4−	0.4+	2001 05 27	704	0.8+	1.9+	2002 11 06	608	0.6−	0.2−		
2001 04 25	608	0.5−	0.2+	2001 05 27	704	0.3+	0.7+	2002 11 07	704	0.2−	0.1−		
2001 04 25	608	0.6−	0.4+	2001 05 27	704	0.8−	1.2+	2002 11 07	704	0.4+	1.9−		
2001 05 01	919	0.7−	0.6−	2001 05 27	608	0.1−	0.5−	2002 11 07	704	0.0	0.3+		
2001 05 01	919	0.5−	0.5+	2001 05 27	608	0.1−	0.6−	2002 11 07	704	0.8+	1.2−		
2001 05 01	919	0.1−	0.5+	2001 05 27	608	0.4−	0.5−	2002 11 11	704	0.3−	0.9+		
2001 05 14	608	0.7+	1.1+	2001 06 11	699	0.2+	0.1+	2002 11 11	704	0.2+	1.3+		
2001 05 14	608	0.7+	1.6+	2001 06 11	699	0.2−	0.0	2002 11 11	704	0.2+	0.8+		
2001 05 14	608	0.4+	1.1+	2001 06 11	699	0.3+	0.1+	2002 11 11	704	0.0	0.7+		
2001 05 15	699	0.6+	0.4−	2001 06 11	699	0.1−	0.2−	2002 11 11	704	0.5−	1.4+		
2001 05 15	699	0.1+	0.7+	2001 06 20	699	0.5+	0.2+	2002 11 22	644	0.2−	0.4−		
2001 05 15	699	0.1+	0.2−	2001 06 20	699	0.0	0.5−	2002 11 22	644	0.3−	0.1−		
2001 05 15	699	0.1−	0.3+	2001 06 20	699	0.4+	0.1−	2002 11 22	644	0.4−	0.3−		
2001 05 17	691	0.1+	0.0	2001 06 20	699	0.3+	0.7−	2002 12 01	704	0.0	0.8+		
2001 05 17	691	0.1+	0.0	2002 10 11	704	0.5−	0.3−	2002 12 01	704	0.2+	1.4+		
2001 05 17	691	0.0	0.2−	2002 10 11	704	0.0	0.9+	2002 12 01	704	0.0	0.6+		
2001 05 22	704	0.9−	1.4+	2002 10 11	704	0.4+	0.6−						

(63371)∗ 2001 HN$_{18}$ = 1998 VC$_{13}$

Discovered 2001 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13839)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	77.67731		(2000.0)			
n	0.21849294	ω	233.33534		+0.75002480	+0.66045979
a	2.7300951	Ω	85.30099		−0.59492247	+0.69707160
e	0.0792576	i	2.03757		−0.28901566	+0.27907714
P	4.51	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 24	691	0.2+	0.3+	2001 04 27	704	0.1+	0.4+	2002 09 05	704	0.1+	0.8+		
1992 04 24	691	0.1−	0.0	2001 04 27	704	0.3+	1.2−	2002 09 05	704	0.1−	0.9+		
1992 04 24	691	0.2+	0.8+	2001 04 27	704	0.5−	0.2−	2002 09 06	704	0.1−	0.4+		
1998 10 14	699	0.6−	1.3+	2001 04 27	704	0.0	0.4−	2002 09 06	704	0.5−	1.8−		
1998 10 14	699	0.1+	0.9+	2001 04 27	704	0.4+	0.4−	2002 09 06	704	0.9+	0.6+		
1998 10 14	699	0.5+	0.0	2001 05 25	691	0.1+	0.1+	2002 09 06	704	0.5+	0.4+		
1998 11 10	704	0.0	0.5+	2001 05 25	691	0.1+	0.2+	2002 09 06	704	0.2+	0.2−		
1998 11 10	704	0.2+	1.5+	2001 05 25	691	0.2+	0.2+	2002 09 13	704	0.3−	1.3−		
1998 11 10	704	0.9−	0.0	2002 08 11	608	0.2−	0.4+	2002 09 13	704	0.4+	0.0		
1998 11 11	704	0.1−	0.7−	2002 08 11	608	0.1−	0.6+	2002 09 13	704	0.4−	0.3+		
1998 11 11	704	0.6−	0.7−	2002 08 11	608	0.0	0.2+	2002 09 15	644	0.1−	0.2−		
1998 11 11	704	1.4+	0.5−	2002 08 15	699	0.2−	0.1−	2002 09 15	644	0.1+	0.3−		
1998 11 11	704	0.4−	0.4−	2002 08 15	699	1.8+	0.4−	2002 09 15	644	0.2−	0.2−		
2001 04 16	691	0.3−	0.1+	2002 08 15	699	0.5+	0.3−	2002 09 30	608	0.6−	0.4−		
2001 04 16	691	0.1−	0.0	2002 08 15	699	0.3+	0.6+	2002 09 30	608	0.1−	0.0		
2001 04 16	691	0.2−	0.1+	2002 08 18	644	0.2+	0.2−	2002 09 30	608	0.4−	0.4−		
2001 04 23	704	0.1+	0.5−	2002 08 18	644	0.1+	0.0	2002 10 05	704	1.0−	0.3−		
2001 04 23	704	0.2+	0.4+	2002 08 18	644	0.1+	0.0	2002 10 05	704	0.4−	0.4+		
2001 04 23	704	1.0−	0.3+	2002 08 29	644	0.1+	0.1−	2002 10 05	704	1.0−	0.1−		
2001 04 23	704	0.4−	0.1+	2002 08 29	644	0.3−	0.8−	2002 10 05	704	1.5−	0.6+		
2001 04 26	704	0.4+	0.2+	2002 08 29	644	1.1+	0.3−	2002 10 05	704	0.7−	0.4−		
2001 04 26	704	0.4+	1.1+	2002 09 04	644	0.3+	0.1−	2002 10 09	699	0.8+	0.7−		
2001 04 26	704	1.2−	0.3−	2002 09 04	644	0.3+	0.0	2002 10 09	699	0.3−	0.1+		
2001 04 26	704	1.0+	1.2+	2002 09 04	644	1.8+	1.7+	2002 10 09	699	1.1−	0.6−		
2001 04 26	704	0.2+	0.7+	2002 09 05	704	0.2+	0.1+	2002 10 09	699	1.4−	0.3−		
2001 04 27	704	0.3−	0.1−	2002 09 05	704	0.2+	0.2+						
2001 04 27	704	0.8+	1.3−	2002 09 05	704	0.1+	0.9+						

(63372)∗ 2001 HG$_{29}$

Discovered 2001 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	97.55198		(2000.0)			
n	0.17879638	ω	209.90477		+0.12069616	+0.99179443
a	3.1205435	Ω	67.05528		−0.90145798	+0.12728379
e	0.1235959	i	2.62314		−0.41569936	+0.01194323
P	5.51	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 12 18	691	0.2+	0.4+	2001 05 17	704	0.7−	0.4+	2002 08 14	704	0.3+	0.3+		
1993 12 18	691	0.1−	0.1−	2001 05 17	704	0.5−	1.0+	2002 08 14	704	1.0+	0.0		
1993 12 18	691	0.0	0.0	2001 05 18	704	0.3−	0.5+	2002 08 14	704	0.7−	0.0		
2000 03 09	704	0.0	1.0+	2001 05 18	704	0.3−	0.1−	2002 08 15	699	0.5−	0.1−		
2000 03 09	704	0.6+	0.2+	2001 05 18	704	0.1+	0.2+	2002 08 15	704	1.7−	1.4+		
2000 03 09	704	0.3+	1.5+	2001 05 18	704	0.6+	0.8+	2002 08 15	699	0.3+	0.2+		
2000 03 09	704	0.7−	0.0	2001 05 18	704	0.6−	0.0	2002 08 15	704	0.0	0.9−		
2000 03 11	699	0.6+	1.6+	2001 05 21	704	0.5+	0.7−	2002 08 15	699	0.1+	0.2−		
2000 03 11	699	1.5+	1.0+	2001 05 21	704	0.3+	0.1+	2002 08 15	704	1.4−	0.2−		
2000 03 11	699	0.2−	1.3−	2001 05 21	704	0.9−	0.2−	2002 08 15	704	0.2−	0.1+		
2000 03 11	699	0.2−	1.5+	2001 05 21	704	0.4−	0.7−	2002 08 15	699	0.1−	0.3+		
2001 04 18	704	1.4−	1.2−	2001 05 21	704	0.2−	0.1+	2002 08 18	644	0.5+	0.2+		
2001 04 18	704	0.3+	0.8−	2001 05 22	691	0.4−	0.1−	2002 08 18	644	0.4+	0.5+		
2001 04 18	704	0.3+	0.1−	2001 05 22	691	0.6−	0.2−	2002 08 18	644	0.3+	0.5+		
2001 04 26	699	0.2+	0.3−	2001 05 22	691	0.3−	0.1−	2002 08 29	644	0.2+	0.1+		
2001 04 26	699	0.3+	1.3+	2001 05 24	704	0.2+	0.3+	2002 08 29	644	0.2−	0.1+		
2001 04 26	699	0.7+	0.7+	2001 05 24	704	0.6+	0.3+	2002 08 29	644	0.1−	0.1+		
2001 04 26	699	0.2+	0.2+	2001 05 24	704	0.4−	0.4+	2002 09 05	704	0.9−	0.2+		
2001 04 27	704	0.1+	0.2+	2001 05 24	704	0.1−	0.5−	2002 09 05	704	0.3−	0.3−		
2001 04 27	704	0.4−	0.6+	2001 05 24	704	0.3+	0.1−	2002 09 05	704	0.8−	0.3−		
2001 04 27	704	0.0	0.6+	2001 06 11	699	0.8+	0.0	2002 09 05	704	0.2−	0.9−		
2001 04 27	704	0.6+	0.6+	2001 06 11	699	0.3+	0.3+	2002 09 05	704	0.5−	0.3+		
2001 04 29	704	0.1+	0.5+	2001 06 11	699	0.9−	0.3−	2002 09 06	704	0.6−	0.7+		
2001 04 29	704	0.0	0.5−	2001 06 11	699	0.1−	0.3+	2002 09 06	704	0.1−	0.6−		
2001 04 29	704	1.0−	0.1−	2001 06 20	699	1.1−	0.6+	2002 09 06	704	0.0	0.3+		
2001 04 30	704	0.0	0.1+	2001 06 20	699	0.9+	0.5−	2002 09 06	704	0.2+	0.4+		
2001 04 30	704	0.3−	0.7−	2001 06 20	699	0.4−	1.1−	2002 09 11	608	0.4+	0.5−		
2001 04 30	704	0.1+	0.6−	2001 06 20	699	0.3−	1.6−	2002 09 11	608	0.8+	0.8−		
2001 04 30	704	0.8−	0.5+	2002 08 10	704	0.3+	0.8+	2002 09 11	608	0.4+	0.2−		
2001 05 14	608	1.6+	1.1+	2002 08 10	704	1.2+	0.6+	2002 09 13	704	0.1−	1.1+		
2001 05 14	608	1.2+	0.6+	2002 08 10	704	0.8+	0.4+	2002 09 13	704	0.2−	0.7+		
2001 05 14	608	0.9+	0.2−	2002 08 10	704	0.9+	1.0+	2002 09 13	704	0.4−	0.4+		
2001 05 17	704	0.1−	1.6−	2002 08 10	704	(1.1+	2.4+)	2002 09 15	644	0.2−	0.2+		
2001 05 17	704	0.0	0.2−	2002 08 14	704	0.9−	0.5−	2002 09 15	644	0.2−	0.3+		
2001 05 17	704	1.0+	0.3+	2002 08 14	704	0.1−	0.1−	2002 09 15	644	0.1−	0.1+		

(63373)∗ 2001 HS$_{35}$

Discovered 2001 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	35.55325		(2000.0)			
n	0.17276676	ω	87.16982		+0.91958219	+0.37996146
a	3.1927329	Ω	250.48262		−0.38926794	+0.84657585
e	0.1089856	i	6.08969		−0.05328300	+0.37274471
P	5.70	H	13.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	(2.2+	1.1+)	2001 05 21	704	0.1+	0.3−	2002 07 23	644	0.3−	0.7+		
1998 12 15	704	0.4−	1.7+	2001 05 21	704	0.2−	0.2+	2002 07 23	644	0.3−	0.6+		
1998 12 15	704	0.8−	0.8−	2001 05 21	704	0.0	0.3+	2002 07 23	644	0.4−	0.5+		
1998 12 15	704	(2.2+	0.4−)	2001 05 24	699	0.1−	0.3+	2002 08 05	644	0.6−	0.2+		
1998 12 15	704	(4.6−	1.2+)	2001 05 24	699	0.3+	0.8+	2002 08 05	644	0.5−	0.2+		
1998 12 22	704	0.5+	0.7−	2001 05 24	699	0.3+	0.7+	2002 08 05	644	0.5−	0.3+		
1998 12 22	704	0.3+	0.0	2001 05 24	699	0.1−	0.2+	2002 08 11	644	0.3−	0.3+		
1998 12 22	704	(2.4+	0.2−)	2001 05 27	704	0.8+	0.2−	2002 08 11	644	0.2−	0.2+		
1998 12 22	704	0.3+	1.1+	2001 05 27	704	0.1+	0.0	2002 08 11	644	0.1−	0.2+		
2000 03 04	645	0.3+	0.2+	2001 05 27	704	1.1+	0.4+	2002 08 12	608	0.2+	1.2−		
2000 03 04	645	0.3+	0.2+	2001 05 27	704	1.3+	1.6+	2002 08 12	608	0.1+	0.9−		

2001 04 01	704	0.4+	0.3+	2001 05 28	608	0.1−	0.9−	2002 08 12	608	0.3+	0.7−		
2001 04 01	704	0.0	0.2−	2001 05 28	608	0.2−	0.4−	2002 08 14	704	0.1−	0.1−		
2001 04 01	704	0.2−	1.6+	2001 05 28	608	0.2−	0.9−	2002 08 14	704	0.5+	0.8−		
2001 04 21	704	1.4−	1.3−	2001 06 16	704	0.8+	0.1−	2002 08 14	704	0.1−	0.8−		
2001 04 21	704	0.0	0.7−	2001 06 16	704	1.0+	1.0+	2002 08 14	704	0.3−	1.0−		
2001 04 21	704	0.7−	0.3−	2001 06 16	704	0.5−	0.1−	2002 08 14	704	0.7−	1.0−		
2001 04 21	704	1.0−	0.2+	2001 06 16	704	0.7−	1.6+	2002 08 26	644	0.3−	0.0		
2001 04 21	704	1.1−	0.9−	2001 07 17	699	0.2+	0.1+	2002 08 26	644	0.1−	0.0		
2001 04 29	704	0.1−	0.2−	2001 07 17	699	0.1+	0.5−	2002 08 26	644	0.0	0.0		
2001 04 29	704	0.6−	0.1−	2001 07 17	699	0.9+	1.5+	2002 09 05	699	0.7+	0.3+		
2001 04 29	704	0.8−	1.1−	2001 07 17	699	0.3−	0.1+	2002 09 05	699	0.4+	0.2+		
2001 04 29	704	0.3−	0.8−	2002 06 13	704	0.5+	0.8−	2002 09 05	699	0.0	0.1−		
2001 04 29	704	0.6−	0.7+	2002 06 13	704	0.7+	0.7−	2002 09 05	699	0.3+	0.4+		
2001 04 30	704	0.5+	0.5−	2002 06 13	704	0.4+	0.0	2002 09 08	608	1.8+	0.4+		
2001 04 30	704	0.6+	1.1−	2002 06 13	704	0.0	0.5−	2002 09 08	608	0.8+	0.1−		
2001 04 30	704	0.3−	0.7+	2002 06 26	644	0.4−	0.1+	2002 09 08	608	0.9+	0.6+		
2001 04 30	704	0.5+	0.7−	2002 06 26	644	0.5−	0.6+	2002 10 05	704	0.0	0.2+		
2001 05 15	699	0.5−	0.2−	2002 06 26	644	0.3−	0.3+	2002 10 05	704	0.3+	0.8−		
2001 05 15	699	0.0	0.1−	2002 07 09	704	0.5−	0.8+	2002 10 05	704	0.5+	0.5+		
2001 05 15	699	0.2+	0.3+	2002 07 09	704	0.5−	0.0	2002 10 05	704	0.5+	0.4−		
2001 05 15	699	0.3+	0.2−	2002 07 09	704	0.3−	0.4+	2002 10 12	704	0.5+	1.0+		
2001 05 17	704	0.2+	0.5−	2002 07 09	704	0.4−	1.3+	2002 10 12	704	1.2+	0.5+		
2001 05 17	704	0.1+	0.0	2002 07 09	704	1.0−	1.1+	2002 10 12	704	0.2−	0.3+		
2001 05 17	704	0.0	0.1−	2002 07 14	704	1.1−	0.6+	2002 11 08	704	0.4+	0.1−		
2001 05 17	704	0.2−	0.6−	2002 07 14	704	0.0	1.2−	2002 11 08	704	0.6+	0.2−		
2001 05 17	704	0.6+	0.0	2002 07 14	704	0.2−	0.0	2002 11 08	704	0.1+	1.0−		
2001 05 21	704	0.0	0.2−	2002 07 14	704	0.3−	0.0	2002 11 08	704	0.9+	0.7−		
2001 05 21	704	0.1+	0.4+	2002 07 14	704	0.8−	0.9+						

(63374)∗ 2001 HX$_{35}$

Discovered 2001 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	175.48628		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27032419	ω	65.92622		+0.00190265	+0.99941615
a	2.3688966	Ω	204.25702		−0.94499673	−0.00936077
e	0.1400125	i	4.76308		−0.32707425	+0.03285931
P	3.65	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 01 14	691	0.1−	0.7+	2001 05 18	704	0.1+	0.1−	2002 10 02	704	0.2−	0.0		
1996 01 14	691	0.1+	0.7+	2001 05 18	691	0.0	0.1+	2002 10 03	704	0.8+	0.2+		
1996 01 14	691	0.1+	0.7+	2001 05 18	704	0.3+	0.2+	2002 10 03	704	0.4−	0.3−		
1998 08 17	704	0.5−	0.2+	2001 05 18	704	0.3+	0.7+	2002 10 03	704	0.5+	0.5+		
1998 08 17	704	1.4−	0.1+	2001 05 18	691	0.2−	0.1−	2002 10 03	704	0.2−	0.6+		
1998 08 17	704	(0.2−	2.3−)	2001 05 18	704	0.3+	0.7+	2002 10 11	704	0.1−	1.1+		
1998 08 17	704	1.7+	0.3−	2001 05 18	691	0.4−	1.8+	2002 10 11	704	0.4−	0.2−		
1998 09 25	699	0.4−	0.5−	2001 05 22	704	0.1+	0.0	2002 10 11	704	0.3−	0.3−		
1998 09 25	699	0.1+	0.4+	2001 05 22	704	0.2+	0.4−	2002 10 11	704	0.2+	0.1−		
1998 09 25	699	0.4+	1.0−	2001 05 22	704	0.6+	1.0+	2002 10 31	644	0.3−	0.5+		
2001 04 26	699	0.0	0.1+	2001 05 22	704	0.2−	0.7−	2002 10 31	644	0.1+	0.7+		
2001 04 26	699	0.4−	0.5+	2001 05 22	704	0.8+	0.1−	2002 10 31	644	0.3−	0.4+		
2001 04 26	699	0.7−	0.4+	2001 05 25	704	0.3+	0.8+	2002 11 06	704	0.9−	0.9+		
2001 04 26	699	1.0−	0.0	2001 05 25	704	0.1−	0.1+	2002 11 06	704	0.7+	0.4−		
2001 04 29	704	0.1−	0.8+	2001 05 25	704	0.1−	0.3+	2002 11 06	704	1.0−	0.6+		
2001 04 29	704	0.5−	1.5+	2001 05 25	704	0.2+	0.4−	2002 11 06	704	0.7−	0.8+		
2001 04 29	704	0.4−	0.2+	2001 05 25	704	0.3+	1.1+	2002 11 06	704	0.6+	1.4+		
2001 04 29	704	0.4−	0.2−	2001 05 28	608	0.7+	0.3−	2002 11 22	644	0.6−	0.7+		
2001 04 29	704	1.3+	0.3+	2001 05 28	608	0.5+	0.2−	2002 11 22	644	0.8−	0.7+		
2001 04 30	704	0.3+	0.0	2001 05 28	608	0.4+	0.0	2002 11 22	644	0.7−	0.6+		
2001 04 30	704	0.0	0.7+	2001 06 20	699	0.0	0.2+	2002 12 01	704	0.3−	0.6+		
2001 04 30	704	0.1+	0.1+	2001 06 20	699	0.5−	1.0−	2002 12 01	704	0.2+	0.5−		
2001 04 30	704	0.1−	1.6+	2001 06 20	699	0.7+	0.6−	2002 12 01	704	0.0	0.2−		
2001 05 02	704	0.2−	0.3+	2001 06 20	699	0.1−	0.1+	2003 01 30	291	0.3−	1.0+		
2001 05 02	704	0.3+	0.3+	2002 10 02	704	1.0+	1.2+	2003 01 30	291	0.3−	0.7+		
2001 05 02	704	0.4−	0.7+	2002 10 02	704	0.0	0.7+	2003 01 30	291	0.1−	0.5+		
2001 05 18	704	0.1+	0.1+	2002 10 02	704	0.8+	0.7+						

(63375)∗ 2001 HY$_{37}$ = 2002 PU$_{44}$

Discovered 2001 Apr. 29 at Crni Vrh.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33411)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	112.41892		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21744205	ω	184.22137		+0.56496898	+0.81834667
a	2.7388843	Ω	120.21178		−0.75340796	+0.56374944
e	0.2101353	i	7.00866		−0.33643201	+0.11178237
P	4.53	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 13	691	0.0	0.7+	2001 06 15	704	0.2−	0.1+	2002 10 05	704	0.5+	0.2+		
1991 02 13	691	0.2+	1.0+	2001 06 15	704	0.2−	0.5+	2002 10 05	704	0.4+	0.1+		
1991 02 13	691	0.1−	1.1+	2001 06 15	704	0.2−	0.5+	2002 10 08	608	0.8−	1.0−		
1994 12 08	691	0.4+	1.8+	2001 06 15	704	0.0	0.3+	2002 10 08	608	0.7−	1.0−		
1994 12 08	691	0.4+	0.9+	2001 07 16	699	0.9+	0.8+	2002 10 08	608	0.7−	1.1−		
1994 12 08	691	0.7+	1.2+	2001 07 16	699	0.3+	0.3+	2002 10 09	699	0.1−	0.0		
2001 04 24	704	1.0−	0.0	2001 07 16	699	0.5−	0.3+	2002 10 09	699	0.0	0.1+		
2001 04 24	704	0.3−	0.1−	2001 07 16	699	0.8+	0.2−	2002 10 09	699	0.3+	0.1+		
2001 04 24	704	0.4+	0.0	2002 08 05	704	0.5−	0.2−	2002 10 09	699	0.7−	0.3−		
2001 04 24	704	0.0	0.6+	2002 08 05	704	1.2−	1.0+	2002 10 26	608	1.0+	0.1−		
2001 04 25	699	0.5+	0.8+	2002 08 05	704	1.9−	1.1+	2002 10 26	608	1.2+	0.6−		
2001 04 25	699	0.2−	0.5+	2002 08 05	704	(2.4−	1.8+)	2002 10 26	608	0.9+	0.5+		
2001 04 25	699	0.1+	0.1+	2002 08 05	704	1.4−	1.3+	2002 10 31	704	0.4+	0.1−		
2001 04 25	699	0.2−	0.3+	2002 08 11	704	1.5−	0.0	2002 10 31	704	0.1+	0.1−		
2001 04 29	106	0.5+	0.1−	2002 08 11	704	0.2+	0.2+	2002 10 31	704	0.9+	0.1+		
2001 04 29	106	0.0	0.4−	2002 08 11	704	0.4+	0.3−	2002 10 31	704	0.2−	0.1−		
2001 04 29	106	0.5+	0.7+	2002 08 11	704	0.4+	0.9+	2002 10 31	704	0.4+	0.1+		
2001 05 01	106	0.4−	0.6+	2002 09 29	683	0.2+	1.1+	2002 10 31	704	0.6+	0.3+		
2001 05 01	106	0.7+	0.3+	2002 09 29	683	0.4−	0.1−	2002 10 31	704	0.3−	0.1+		
2001 05 01	106	0.4+	0.2+	2002 09 29	683	0.9−	0.3+	2002 10 31	704	0.0	0.2+		
2001 05 22	704	0.0	1.0+	2002 09 30	683	(1.1+	5.4+)	2002 10 31	608	0.1−	0.5−		
2001 05 22	704	0.1−	0.2+	2002 09 30	683	(3.5+	2.5+)	2002 10 31	608	0.1−	0.7−		
2001 05 22	704	0.9+	0.2+	2002 09 30	683	(4.9+	2.2+)	2002 10 31	608	0.2−	0.7−		
2001 05 22	704	0.1−	0.6+	2002 10 02	608	0.6−	0.7−	2002 11 05	704	0.8−	0.6+		
2001 05 22	704	0.2+	0.1+	2002 10 02	608	0.3−	0.9−	2002 11 05	704	1.9−	0.3+		
2001 05 26	704	0.5+	0.1+	2002 10 02	608	0.2−	0.4−	2002 11 05	704	0.9−	1.4+		
2001 05 26	704	0.0	0.3+	2002 10 04	704	0.3−	0.0	2002 11 05	704	0.9−	1.3+		
2001 05 26	704	0.1−	0.1+	2002 10 04	704	0.4−	0.5+	2002 11 05	704	0.8−	0.9+		
2001 05 26	704	0.4+	0.6+	2002 10 04	704	0.0	0.9+	2002 11 06	699	0.3−	0.2+		
2001 05 26	704	0.3+	0.3+	2002 10 04	704	0.4−	0.1+	2002 11 06	699	0.4+	0.4+		
2001 05 29	704	0.2−	0.2−	2002 10 04	704	0.3−	0.3+	2002 11 06	699	1.0−	0.8−		
2001 05 29	704	0.6+	0.2−	2002 10 05	704	0.4+	0.5+	2002 11 06	699	1.5+	0.4−		
2001 05 29	704	0.4−	0.1+	2002 10 05	704	0.5+	0.9+	2002 11 12	704	0.6+	1.2+		
2001 05 29	704	1.4−	0.7+	2002 10 05	704	0.6+	0.4+	2002 11 12	704	0.3+	1.0+		
2001 05 29	704	0.6−	0.6−	2002 10 05	704	0.7+	0.5+	2002 11 12	704	(0.7−	2.0+)		
2001 06 12	699	0.4+	0.2+	2002 10 05	704	0.1+	0.1+	2002 11 12	704	(4.2−	1.7+)		
2001 06 12	699	0.6+	0.2+	2002 10 05	704	0.4+	0.4+	2002 11 12	704	0.5+	1.1+		
2001 06 12	699	0.2+	0.3+	2002 10 05	704	0.7+	0.3+						
2001 06 12	699	0.2+	0.3+	2002 10 05	704	0.8+	0.2+						

(63376)∗ 2001 HA$_{38}$ = 1991 KT

Discovered 2001 Apr. 29 at Crni Vrh.

Id. A. Doppler (*MPO* 27197)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	179.19609		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29440421	ω	212.08452		+0.40455517	+0.89742619
a	2.2378967	Ω	82.30383		−0.79706027	+0.44034118
e	0.2040724	i	10.22754		−0.44836375	+0.02694228
P	3.35	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 05 15	691	0.9−	0.3−	2001 04 30	106	0.5+	0.4−	2001 05 28	608	0.3+	0.4+		
1991 05 15	691	0.8−	0.2+	2001 04 30	106	0.5−	0.0	2001 05 28	608	0.3+	0.4+		
1991 05 15	691	0.9−	0.8+	2001 05 01	106	0.5+	0.2+	2001 05 28	608	0.3+	0.5+		

1991 05 17	809	0.1+	1.6−	2001 05 01	106	0.2−	0.2+	2001 06 15	704	0.6+	0.3+
1991 05 17	809	0.0	1.6−	2001 05 01	106	0.0	0.6+	2001 06 15	704	0.4+	0.2+
1991 05 17	809	1.3+	1.5−	2001 05 03	608	0.1−	0.2−	2001 06 15	704	1.6+	1.0−
1991 06 07	691	0.1−	0.2+	2001 05 03	608	0.2+	0.3−	2001 06 20	699	0.6+	0.4+
1991 06 07	691	0.2−	0.2+	2001 05 03	608	0.1−	0.3−	2001 06 20	699	0.5+	0.8+
1991 06 07	691	0.1+	0.1−	2001 05 21	699	0.3−	0.6+	2001 06 20	699	0.2+	0.5+
2000 01 03	704	1.3−	0.7−	2001 05 21	699	0.3−	0.1−	2001 06 20	699	0.1+	0.9+
2000 01 03	704	0.4+	0.0	2001 05 21	699	0.2−	0.1+	2001 07 17	699	1.4+	0.3+
2000 01 03	704	0.4+	0.4+	2001 05 21	699	0.7−	0.2−	2001 07 17	699	0.4−	0.3+
2001 04 15	704	(2.3+	0.4+)	2001 05 21	699	0.2+	0.2+	2001 07 17	699	0.3−	0.2+
2001 04 15	704	0.6−	0.9−	2001 05 21	699	0.6−	0.0	2001 07 17	699	0.2+	0.6+
2001 04 15	704	0.4−	0.3−	2001 05 21	699	0.3−	0.0	2002 12 05	704	0.1−	0.3+
2001 04 15	704	0.4+	0.5−	2001 05 21	699	0.3−	0.3+	2002 12 05	704	0.3−	0.1−
2001 04 24	704	0.2−	1.2+	2001 05 22	704	0.0	0.3+	2002 12 05	704	0.2−	0.1−
2001 04 24	704	0.4−	0.1+	2001 05 22	704	0.2−	0.3+	2002 12 05	704	0.3−	0.1+
2001 04 24	704	0.5−	0.7+	2001 05 22	704	0.2+	0.4+	2002 12 10	704	0.2+	0.5+
2001 04 24	704	0.5+	0.1−	2001 05 22	704	0.0	0.2−	2002 12 10	704	0.0	0.1+
2001 04 24	704	0.9+	0.1+	2001 05 22	704	0.2−	0.4+	2002 12 10	704	0.4−	0.6+
2001 04 25	699	0.2−	0.3−	2001 05 25	704	0.2−	0.2+	2002 12 31	704	0.1+	0.2+
2001 04 25	699	0.5+	0.3−	2001 05 25	704	0.4−	0.2+	2002 12 31	704	0.0	0.8+
2001 04 25	699	0.0	0.3+	2001 05 25	704	0.2−	0.2−	2002 12 31	704	0.2+	0.9+
2001 04 25	699	0.5+	0.6−	2001 05 25	704	0.5+	0.5+	2002 12 31	704	0.1+	0.6+
2001 04 29	106	0.2−	0.1+	2001 05 25	704	0.1+	0.6−				

(63377)∗ 2001 HL$_{40}$ = 2000 CM$_{95}$

Discovered 2001 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13349)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	85.43453		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18597077	ω	167.17329		+0.17056670	+0.96382826	
a	3.0397621	Ω	112.35123		−0.92246596	+0.22925353	
e	0.0548136	i	12.79327		−0.34635756	−0.13593343	
P	5.30	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 06 09	691	0.1−	0.4−	2001 04 15	704	0.4−	1.1−	2001 06 13	699	0.7+	0.5−
1996 06 09	691	0.2−	0.4−	2001 04 15	704	0.2+	0.2+	2001 06 13	699	1.0+	0.2+
1996 06 09	691	0.1−	0.3−	2001 04 17	699	0.2−	0.6+	2001 06 13	699	1.4+	0.6+
2000 01 04	704	0.7−	0.1−	2001 04 17	699	0.3−	0.0	2001 06 13	699	1.9+	0.2−
2000 01 04	704	0.2+	0.8−	2001 04 17	699	0.8+	0.0	2001 06 15	608	0.4−	0.5−
2000 01 04	704	0.1+	0.3+	2001 04 17	699	1.0+	0.5+	2001 06 15	608	0.1+	0.8−
2000 01 04	704	0.0	0.7−	2001 04 27	704	0.1+	0.3−	2001 06 15	608	0.6−	0.5−
2000 02 10	704	0.2−	0.1−	2001 04 27	704	0.9−	0.1−	2002 07 05	704	0.3+	0.5−
2000 02 10	704	0.5−	0.5+	2001 04 27	704	1.1−	0.2−	2002 07 05	704	0.1+	0.0
2000 02 10	704	0.2+	0.7+	2001 04 27	704	0.1+	0.1−	2002 07 05	704	0.3+	0.5−
2000 02 10	704	0.3−	0.7+	2001 04 27	704	0.7+	0.3−	2002 07 15	644	0.1−	0.2−
2000 02 10	704	0.6−	0.5+	2001 05 01	704	0.1−	0.9+	2002 07 15	644	0.1+	0.3−
2000 02 11	704	0.2−	0.6−	2001 05 01	704	1.8−	1.3+	2002 07 15	644	0.1−	0.3−
2000 02 11	704	0.1+	0.2+	2001 05 01	704	0.1−	0.6+	2002 08 13	704	0.1+	0.5+
2000 02 11	704	0.0	0.7+	2001 05 01	704	0.2−	0.5+	2002 08 13	704	0.0	0.2+
2000 02 11	704	0.0	0.6+	2001 05 22	699	0.2−	0.6−	2002 08 13	704	0.1−	0.3+
2000 02 11	704	0.4+	0.5+	2001 05 22	699	0.1+	0.0	2002 08 13	704	0.1−	0.8+
2000 03 12	699	0.6+	0.7+	2001 05 22	699	0.9+	0.2−	2002 08 13	704	0.2−	0.6+
2000 03 12	699	0.8+	0.1+	2001 05 22	699	0.3+	0.0	2002 08 18	644	0.0	0.7+
2000 03 12	699	0.5+	1.1+	2001 05 23	704	0.1+	0.2−	2002 08 18	644	0.0	0.7+
2000 03 12	699	0.2+	0.4−	2001 05 23	704	0.5+	0.7−	2002 08 18	644	0.0	0.9+
2001 03 29	704	0.4−	0.4−	2001 05 23	704	0.0	0.4−	2002 08 30	644	0.4+	0.1+
2001 03 29	704	0.7−	1.1−	2001 05 23	704	0.3+	0.4+	2002 08 30	644	0.5+	0.0
2001 03 29	704	0.2+	0.4+	2001 05 23	704	0.1−	0.3+	2002 08 30	644	0.1+	0.1+
2001 03 29	704	0.5+	1.3+	2001 05 29	704	1.4−	0.6+	2002 08 31	699	0.6−	0.3−
2001 04 15	704	0.1+	0.3−	2001 05 29	704	0.3−	0.5+	2002 08 31	699	0.5−	1.2+
2001 04 15	704	0.2−	0.2−	2001 05 29	704	0.4−	0.5+	2002 08 31	699	0.3+	0.0
2001 04 15	704	0.6−	1.0−	2001 05 29	704	0.0	1.2+	2002 08 31	699	0.3−	0.2−

(63378)∗ 2001 HY$_{43}$ = 2002 LG$_{43}$

Discovered 2001 Apr. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33412)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	16.97473		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18566470	ω	141.45306		+0.97597822	+0.20391281	
a	3.0431019	Ω	207.07897		−0.21690822	+0.94245804	
e	0.1023679	i	9.70273		+0.02042903	+0.26493848	
P	5.31	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 02	691	0.0	0.6+	2001 04 16	699	0.5−	0.7+	2002 06 10	704	0.5−	0.2−
1992 10 02	691	0.3+	0.8−	2001 04 16	699	0.1+	0.0	2002 06 10	704	0.2+	0.3−
1992 10 02	691	0.2+	1.4−	2001 04 23	704	0.9+	0.1+	2002 06 14	704	0.3−	0.9+
1997 08 13	327	0.6−	0.2+	2001 04 23	704	1.1+	0.2+	2002 06 14	704	0.8−	0.1+
1997 08 13	327	0.2+	0.3+	2001 04 23	704	0.1+	0.2+	2002 06 14	704	0.8−	0.7−
1997 08 13	327	0.0	0.3+	2001 04 27	608	0.3−	1.0+	2002 07 09	704	0.3−	0.1+
1997 10 23	691	0.0	0.3−	2001 04 27	608	0.1−	0.6+	2002 07 09	704	0.8+	0.0
1997 10 23	691	0.1−	0.3+	2001 04 27	608	(0.0	2.3+)	2002 07 09	704	0.4+	0.1+
1997 10 23	691	0.3+	0.2+	2001 05 16	691	0.7−	1.1−	2002 07 09	704	0.5+	0.2+
1998 12 16	699	0.3+	1.1+	2001 05 16	691	0.2−	1.3−	2002 07 09	704	0.2−	0.1−
1998 12 16	699	0.6+	0.7+	2001 05 16	691	1.2−	0.7−	2002 07 18	704	0.6+	0.2+
1998 12 16	699	1.0−	0.0	2002 06 10	704	1.8+	0.3−	2002 07 18	704	0.1+	0.5+
2001 04 16	699	0.3+	0.2+	2002 06 10	704	0.0	0.1−	2002 07 18	704	0.5−	0.5+
2001 04 16	699	0.4+	0.2+	2002 06 10	704	1.4−	0.1−				

(63379)∗ 2001 HN$_{45}$

Discovered 2001 Apr. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	102.89789		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22337446	ω	0.36592		+0.23455050	+0.94357725	
a	2.6901740	Ω	283.20993		−0.89249682	+0.11371518	
e	0.2597179	i	13.89380		−0.38527327	+0.31101580	
P	4.41	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1984 08 21	260	0.8+	0.3+	2001 04 18	608	1.7+	0.4−	2002 09 07	599	0.0	0.3+
1984 08 21	260	0.6−	0.2−	2001 04 18	608	1.0+	0.7+	2002 09 07	599	0.0	0.1+
1989 11 22	261	0.4−	0.5+	2001 04 18	608	1.4+	0.4+	2002 10 03	644	0.1−	0.3−
1989 11 22	261	0.0	0.3+	2001 05 18	608	1.5+	0.5+	2002 10 03	644	0.0	0.4−
1998 11 14	704	0.6+	0.8−	2001 05 18	608	0.8+	0.7+	2002 10 03	644	0.0	0.2−
1998 11 14	704	1.4−	0.5+	2001 05 18	608	0.9+	0.5+	2002 10 04	699	0.6−	0.9+
1998 11 14	704	0.5+	0.4+	2002 07 13	704	0.2−	0.0	2002 10 04	699	0.4−	0.2+
1998 11 14	704	0.5−	0.0	2002 07 13	704	0.7−	0.0	2002 10 04	699	0.6−	0.4+
1998 11 15	699	0.2−	1.3+	2002 07 13	704	0.3−	0.0	2002 10 04	699	0.7−	0.8+
1998 11 15	699	0.5−	0.2+	2002 07 13	704	0.1−	0.8+	2002 10 06	704	0.5+	0.7+
1998 11 15	699	0.4−	1.5+	2002 07 21	941	0.3−	0.1−	2002 10 06	704	0.0	0.1+
1998 11 16	704	0.8−	0.8−	2002 07 21	941	0.0	0.3−	2002 10 06	704	0.1−	0.2−
1998 11 16	704	0.8−	0.2−	2002 07 21	941	0.1+	0.3−	2002 10 06	704	0.5+	0.3−
1998 11 16	704	1.6+	0.4−	2002 07 21	941	0.2+	0.6−	2002 10 06	704	0.1+	0.2−
1998 11 16	704	0.1+	0.6−	2002 08 04	704	0.4−	0.4+	2002 10 09	704	0.1+	0.1+
2001 02 24	608	0.5+	1.3+	2002 08 04	704	0.1+	0.2+	2002 10 09	704	0.1−	0.0
2001 02 24	608	0.8+	1.4+	2002 08 04	704	0.1+	0.2+	2002 10 09	704	0.3−	0.0
2001 02 24	608	0.6+	1.3+	2002 08 04	704	0.0	0.2−	2002 10 09	704	0.1−	0.6+
2001 03 04	608	1.1−	0.4−	2002 08 04	704	0.0	0.3+	2002 10 09	704	0.6−	0.0
2001 03 04	608	0.9−	0.3−	2002 08 15	704	0.2+	0.4+	2002 11 08	704	0.2+	0.2+
2001 03 04	608	0.8−	0.7−	2002 08 15	704	0.3+	0.5+	2002 11 08	704	0.1−	0.6+
2001 04 17	699	0.1−	0.6+	2002 08 15	704	0.2+	0.4+	2002 11 08	704	0.3−	0.1+
2001 04 17	699	0.2+	0.1−	2002 08 15	704	0.3−	0.4+	2002 11 08	704	0.9+	0.2+
2001 04 17	699	0.0	1.1+	2002 08 15	704	0.2−	0.6+	2002 12 01	704	0.1−	0.6−
2001 04 17	699	0.3+	0.2+	2002 08 22	644	0.0	0.2+	2002 12 01	704	0.2−	0.1+
2001 04 17	699	0.5−	0.1−	2002 08 22	644	0.1+	0.3+	2002 12 01	704	0.3+	1.5+

2001 04 17	699	0.6+	0.3+	2002 08 22	644	0.2−	0.3+	2002 12 01	704	0.5−	1.0−
2001 04 17	699	1.3−	0.9+	2002 09 07	599	0.1+	0.2+	2002 12 01	704	0.1−	0.3−
2001 04 17	699	0.6+	1.1+	2002 09 07	599	0.1+	0.2+				

(63380)∗ 2001 HE$_{51}$ = 1998 QU$_{20}$

Discovered 2001 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17606)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	113.63332		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25568625	ω	345.47191		+0.50946683	+0.85859571	
a	2.4584675	Ω	315.11781		−0.78119487	+0.43369152	
e	0.0910387	i	4.63888		−0.36080206	+0.27335889	
P	3.85	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 02 16	691	0.3−	0.1−	2001 04 23	704	0.2+	0.2−	2002 09 13	644	0.1−	0.2−
1993 02 16	691	0.4−	0.2−	2001 04 23	704	0.8+	1.6+	2002 09 13	644	0.5−	0.4−
1993 02 16	691	0.6−	0.4−	2001 04 24	608	0.5−	0.5−	2002 09 13	644	0.3−	0.3−
1993 02 16	691	0.1+	1.0−	2001 04 24	608	0.6−	0.7−	2002 09 14	644	0.4−	0.5+
1993 02 16	691	0.1+	0.4−	2001 04 24	608	0.5−	0.3−	2002 09 14	644	0.2−	0.6+
1993 02 16	691	0.2−	0.3−	2002 08 14	699	1.5+	0.5−	2002 09 14	644	0.0	0.4+
1998 08 17	704	0.3+	1.7−	2002 08 14	699	0.1+	0.8−	2002 09 19	644	0.6−	0.4−
1998 08 17	704	0.3+	1.2−	2002 08 14	699	0.8+	0.0	2002 09 19	644	0.6−	0.1−
1998 08 17	704	(0.3+	2.3−)	2002 08 14	699	0.8+	0.0	2002 09 19	644	0.4−	0.3+
1998 08 17	704	0.3+	0.7+	2002 08 21	644	0.7−	0.3+	2002 09 30	704	0.1−	0.5+
1998 08 17	704	0.2+	0.1−	2002 08 21	644	0.4−	0.3+	2002 09 30	704	0.1+	0.9+
1998 08 23	704	0.4−	0.4+	2002 08 21	644	0.3−	0.2+	2002 09 30	704	0.0	0.8+
1998 08 23	704	0.2−	1.1+	2002 08 28	644	0.5−	0.0	2002 09 30	704	0.0	0.9+
1998 08 23	704	1.2−	0.2+	2002 08 28	644	0.4−	0.2−	2002 09 30	704	0.0	0.4−
1998 08 23	704	0.9+	0.1+	2002 08 28	644	0.4−	0.0	2002 10 04	704	1.1+	1.4−
1998 08 23	704	(2.4−	2.2−)	2002 09 06	704	0.3−	0.4−	2002 10 04	704	(0.1+	3.0+)
2001 03 18	704	0.1−	0.2+	2002 09 06	704	0.7+	0.4−	2002 10 04	704	0.3+	0.7+
2001 03 18	704	0.0	1.2+	2002 09 06	704	0.3−	0.3+	2002 10 04	704	1.2+	0.6+
2001 03 18	704	0.5+	0.5+	2002 09 06	704	0.6−	0.8−	2002 10 04	704	0.4+	1.5+
2001 03 29	608	0.0	0.7−	2002 09 06	704	0.1+	0.6−	2002 10 11	645	0.0	0.4−
2001 03 29	608	0.2+	0.1−	2002 09 10	608	0.7+	0.9−	2002 10 11	645	0.0	0.4−
2001 03 29	608	0.6+	0.1−	2002 09 10	608	0.2−	0.7−	2002 11 08	645	0.1−	0.3−
2001 04 23	704	0.4−	0.0	2002 09 10	608	0.2+	0.4−	2002 11 08	645	0.1−	0.3−

(63381)∗ 2001 HJ$_{53}$

Discovered 2001 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	162.89773		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30625724	ω	182.58677		+0.79176901	+0.60896342	
a	2.1797757	Ω	139.77180		−0.55908560	+0.75388885	
e	0.1912778	i	4.22636		−0.24601854	+0.24660729	
P	3.22	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 03 15	691	0.1−	0.3+	2001 05 15	699	0.3−	0.2−	2001 06 12	699	1.3+	0.5+
1991 03 15	691	0.1+	0.1+	2001 05 15	608	0.3−	0.1−	2001 06 12	699	0.7+	0.3+
1991 03 15	691	0.1+	0.4+	2001 05 15	608	0.1−	0.7−	2001 06 12	699	0.2−	0.4+
1997 02 03	566	0.7−	0.8−	2001 05 15	608	0.3−	0.1−	2001 06 12	699	0.9+	1.2+
1997 02 03	566	0.4+	0.3−	2001 05 18	704	0.1+	0.1+	2001 06 12	608	0.8+	0.4−
1997 02 03	566	0.4−	0.7−	2001 05 18	704	0.2−	0.3+	2001 06 12	608	0.5+	0.1−
2000 01 05	704	0.4+	0.2+	2001 05 18	704	0.7+	0.2+	2001 06 12	608	0.3+	0.3−
2000 01 05	704	1.3−	0.1+	2001 05 18	704	0.5−	0.7−	2001 06 15	704	0.0	0.8+
2000 01 05	704	0.0	0.2−	2001 05 21	699	0.8−	0.3−	2001 06 15	704	0.4+	0.1+
2000 02 03	704	0.5−	0.5−	2001 05 21	699	1.3−	0.2+	2001 06 15	704	0.0	0.1+
2000 02 03	704	0.9+	0.6+	2001 05 21	699	1.0−	0.2+	2001 06 15	704	0.2+	0.4+
2000 02 03	704	0.9+	0.5−	2001 05 21	699	0.7−	1.2+	2002 12 11	704	0.7−	0.5+
2000 02 03	704	0.8+	0.5−	2001 05 22	704	0.1+	1.4−	2002 12 11	704	0.4−	0.4−
2001 04 23	704	0.0	0.4+	2001 05 22	704	0.8+	0.3−	2002 12 11	704	0.3+	0.1−
2001 04 23	704	0.2−	0.5+	2001 05 22	704	1.0+	0.5−	2003 01 03	704	0.5+	0.9+
2001 04 23	704	0.6−	0.1+	2001 05 22	704	0.5−	0.9−	2003 01 03	704	0.4+	1.0+
2001 04 23	704	0.1−	0.4−	2001 05 25	704	0.4−	0.3+	2003 01 03	704	1.0+	0.8+
2001 04 25	699	0.5+	0.1−	2001 05 25	704	0.5−	0.0	2003 01 05	704	0.3−	0.1+
2001 04 25	699	0.1+	0.1−	2001 05 25	704	0.5−	0.6−	2003 01 05	704	0.7−	0.1+
2001 04 25	699	0.1+	0.2−	2001 05 25	704	0.4−	0.5+	2003 01 05	704	0.2−	0.3+
2001 04 25	699	0.0	0.3−	2001 05 25	704	0.3−	0.7+	2003 01 05	704	0.5−	0.7+
2001 05 15	699	0.2−	0.4−	2001 05 28	608	0.4+	0.7+	2003 01 07	704	0.3+	0.0
2001 05 15	699	0.1+	0.3−	2001 05 28	608	0.4+	0.6+	2003 01 07	704	0.2−	0.1−
2001 05 15	699	0.2+	0.1−	2001 05 28	608	0.5+	0.7+	2003 01 07	704	0.5−	0.4+

(63382)∗ 2001 HZ$_{54}$

Discovered 2001 Apr. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	226.95263		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29673949	ω	133.79527		−0.71558081	+0.69343300	
a	2.2261400	Ω	90.30311		−0.66264122	−0.63570943	
e	0.1281894	i	4.83184		−0.22102196	−0.33915216	
P	3.32	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 04 12	691	0.0	0.6+	2001 04 24	704	1.0+	0.7−	2001 06 13	699	0.5−	0.8+
1991 04 12	691	0.1+	0.2+	2001 04 24	704	0.3+	0.2+	2001 06 13	699	0.3+	1.4+
1991 04 12	691	0.1+	0.1−	2001 04 24	704	0.5+	0.2+	2001 06 13	699	1.0+	0.3+
1999 11 29	691	0.8−	0.2+	2001 04 25	699	0.0	0.4+	2001 06 17	691	0.1+	0.0
1999 11 29	691	0.8−	0.3+	2001 04 25	699	0.4+	0.1+	2001 06 17	691	0.0	0.1+
1999 11 29	691	0.7−	0.3+	2001 04 25	699	0.2−	0.1−	2001 06 17	691	0.2+	0.3−
1999 12 09	691	0.2+	0.7+	2001 04 25	699	0.4−	0.2−	2001 06 20	699	0.6+	0.0
1999 12 09	691	0.3+	0.4+	2001 05 15	699	0.0	0.1+	2001 06 20	699	0.4+	0.1+
1999 12 09	691	0.3+	0.4+	2001 05 15	699	0.4−	0.1+	2001 06 20	699	1.0+	0.0
1999 12 09	691	0.3−	0.6+	2001 05 15	699	0.6−	0.3+	2001 06 20	699	0.5−	0.2−
1999 12 09	691	0.8−	0.5+	2001 05 15	699	0.4−	0.4+	2002 10 09	699	1.2+	0.3−
1999 12 09	691	0.2−	0.8+	2001 05 18	704	0.1+	0.7+	2002 10 09	699	0.8−	1.5+
1999 12 16	691	0.7+	0.4+	2001 05 18	704	0.4−	0.8+	2002 10 09	699	0.4−	0.5−
1999 12 16	691	0.8+	0.3+	2001 05 18	704	0.0	0.4+	2002 10 09	699	0.8−	0.8+
1999 12 16	691	0.8+	0.3+	2001 05 18	704	0.3+	0.4+	2002 10 11	644	0.4−	0.4+
2001 04 16	704	0.2+	0.3+	2001 05 18	704	0.6−	1.0+	2002 10 11	644	0.5−	0.3+
2001 04 16	704	0.5+	0.6+	2001 05 22	704	0.5+	0.2−	2002 10 11	644	0.2−	0.5+
2001 04 16	704	0.7+	0.3+	2001 05 22	704	0.2−	1.0−	2002 10 31	704	0.3−	0.5+
2001 04 16	704	0.3−	0.6+	2001 05 22	704	0.9+	0.4+	2002 10 31	704	0.6−	0.2−
2001 04 16	704	0.1−	0.3−	2001 05 22	704	0.9−	0.7−	2002 10 31	704	0.3−	0.9+
2001 04 24	704	0.6+	0.8+	2001 05 22	704	0.0	0.3−	2002 10 31	704	0.5+	0.6+
2001 04 24	704	0.2−	0.2+	2001 06 13	699	0.7−	0.2+				

(63383)∗ 2001 HD$_{56}$

Discovered 2001 Apr. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	145.76628		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29489100	ω	164.95300		+0.80857281	+0.58630973	
a	2.2354332	Ω	158.91728		−0.55305911	+0.78603675	
e	0.1624482	i	7.91058		−0.20083733	+0.19592633	
P	3.34	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 06	691	0.3−	1.0−	2001 05 22	699	0.4+	1.1+	2002 11 06	704	0.6−	1.2−
1994 03 06	691	0.4−	0.8−	2001 05 22	699	0.7−	1.0+	2002 11 06	608	0.1+	0.8−
1994 03 06	691	0.3−	1.1−	2001 05 22	699	0.3−	0.5+	2002 11 06	608	0.8+	0.2+
1998 06 25	704	(0.3+	2.9+)	2001 05 24	645	0.3−	0.0	2002 11 06	608	1.0+	0.7−
1998 06 25	704	0.1−	0.1+	2001 05 24	645	0.3−	0.1−	2002 11 28	608	0.6−	0.1+
1998 06 25	704	0.2+	1.8−	2001 05 29	704	0.1−	0.4−	2002 11 28	608	1.1−	0.4+
1998 06 25	704	0.0	0.2−	2001 05 29	704	0.1−	0.1−	2002 11 28	608	0.4−	0.7+
1998 06 25	704	(4.3−	1.0+)	2001 05 29	704	0.1+	0.3+	2002 12 01	704	0.6−	0.4+
2000 01 07	704	0.3+	0.2+	2001 06 12	608	0.8+	1.2−	2002 12 01	704	0.2−	0.7+

2000 01 07	704	0.4+	0.4−	2001 06 12	608	0.6+	0.7−	2002 12 01	704	0.1−	1.1+		
2000 01 07	704	0.5−	0.1−	2001 06 12	608	0.7+	0.9−	2002 12 03	644	0.1+	0.5+		
2001 04 24	704	0.9+	0.2−	2001 06 13	699	0.7+	0.8+	2002 12 03	644	0.1+	0.5+		
2001 04 24	704	0.7−	0.9+	2001 06 13	699	0.7−	0.0	2002 12 03	644	0.2+	0.6+		
2001 04 24	704	0.9−	1.6+	2001 06 13	699	0.6+	1.7+	2002 12 14	704	0.4+	0.2−		
2001 04 25	608	0.2+	0.6−	2001 06 13	699	0.8+	0.6+	2002 12 14	704	0.5+	0.3−		
2001 04 25	608	0.4+	0.8−	2001 06 15	645	0.2−	0.1−	2002 12 14	704	0.6−	0.7+		
2001 04 25	608	0.4+	0.8−	2001 06 15	645	0.2−	0.1−	2002 12 14	704	0.2+	0.7+		
2001 05 22	704	0.2−	0.3+	2002 11 06	704	1.1−	1.0−	2002 12 14	704	0.2+	1.0−		
2001 05 22	704	0.9−	0.7−	2002 11 06	704	0.3−	0.1−	2003 01 08	608	0.0	0.6+		
2001 05 22	704	0.1−	0.1+	2002 11 06	704	0.9−	0.7−	2003 01 08	608	0.8+	0.1+		
2001 05 22	699	0.1+	0.3+	2002 11 06	704	1.1+	1.7−	2003 01 08	608	1.2+	0.3+		

(63384)∗ 2001 HG$_{57}$ = 2000 AZ$_{107}$

Discovered 2001 Apr. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 13846)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	129.75313		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22174933	ω	138.71440		−0.28147883	+0.93866265	
a	2.7033016	Ω	114.06859		−0.92768387	−0.21312822	
e	0.0724292	i	12.60169		−0.24530044	−0.27108817	
P	4.44	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 07 05	691	0.0	0.1−	2001 03 21	699	0.3+	0.1+	2001 06 12	608	0.6+	0.1+		
1997 07 05	691	0.0	0.3−	2001 03 21	699	0.8−	0.6−	2001 06 12	608	0.3+	0.1+		
1997 07 05	691	0.1−	0.0	2001 03 21	699	0.7−	0.3−	2002 07 30	608	0.2+	0.5−		
2000 01 05	704	0.2−	0.2−	2001 03 21	699	0.9−	0.4−	2002 07 30	608	0.6+	1.0−		
2000 01 05	704	0.4+	0.1+	2001 03 31	704	0.2−	0.5+	2002 07 30	608	0.8+	0.9−		
2000 01 05	704	0.3−	1.2−	2001 03 31	704	0.4−	0.5−	2002 08 11	644	0.3+	0.1−		
2000 01 05	704	0.9−	0.4−	2001 03 31	704	0.2+	0.6+	2002 08 11	644	0.1+	0.1−		
2000 01 07	704	0.4−	0.5−	2001 03 31	704	0.1+	0.6−	2002 08 11	644	0.1+	0.1−		
2000 01 07	704	0.4−	1.4−	2001 04 25	699	0.5−	0.1+	2002 08 13	704	0.5−	0.4+		
2000 01 07	704	0.8+	0.0	2001 04 25	699	0.6−	0.1−	2002 08 13	704	0.6−	0.1−		
2000 01 07	704	0.3+	0.3−	2001 04 25	699	0.2−	0.1−	2002 08 13	704	0.3−	0.6−		
2000 01 07	704	0.1−	0.1−	2001 04 25	699	0.3−	0.0	2002 08 13	704	0.1+	0.7−		
2000 01 07	704	0.4+	0.1+	2001 04 26	704	1.1−	1.3+	2002 08 13	644	0.1+	0.2−		
2000 01 07	704	0.1−	0.0	2001 04 26	704	0.0	0.5−	2002 08 13	644	0.2−	0.3−		
2000 01 07	704	0.3−	0.5−	2001 04 26	704	1.0+	0.3−	2002 08 13	644	0.2+	0.2−		
2000 01 07	704	0.7+	0.1+	2001 04 26	704	0.4−	0.4−	2002 08 19	644	0.1−	0.1−		
2000 01 07	704	0.2−	0.3+	2001 05 10	608	0.3+	1.1−	2002 08 19	644	0.2−	0.1+		
2000 01 07	704	0.2−	0.3−	2001 05 10	608	0.3+	0.5−	2002 08 19	644	0.3−	0.0		
2000 01 07	704	0.2+	0.3−	2001 05 10	608	0.1+	0.7−	2002 08 30	644	0.1−	0.2+		
2000 02 03	704	0.5+	1.9+	2001 05 21	699	0.5+	1.2+	2002 08 30	644	0.0	0.3+		
2000 02 03	704	0.3+	1.0+	2001 05 21	699	1.8+	0.7−	2002 08 30	644	0.3−	0.1+		
2000 02 03	704	0.3−	0.4+	2001 05 21	699	0.7−	0.3+	2002 08 31	704	0.1−	0.3+		
2001 03 04	704	0.5+	0.1+	2001 05 21	699	0.4+	0.1−	2002 08 31	704	0.4+	1.3+		
2001 03 04	704	0.6−	0.7+	2001 05 24	682	0.8−	1.2+	2002 08 31	704	0.2+	1.0+		
2001 03 04	704	0.6+	0.4−	2001 05 24	682	0.3+	0.3+						
2001 03 04	704	0.3+	0.6+	2001 06 12	608	0.5+	0.0						

(63385)∗ 2001 HL$_{66}$ = 2000 DU$_{87}$ = 2002 TC$_{10}$

Discovered 2001 Apr. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37622)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	101.68951		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23051180	ω	211.62679		+0.81364226	+0.56949973	
a	2.6343528	Ω	113.21391		−0.50334999	+0.79065910	
e	0.1985987	i	7.30521		−0.29090388	+0.22478489	
P	4.28	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 12	691	0.3−	0.2+	2002 08 11	704	0.5+	0.1+	2002 10 31	704	0.2+	0.2−		
1991 01 12	691	0.1−	0.2+	2002 08 11	704	0.1+	1.0−	2002 10 31	704	0.4+	0.4−		
1991 01 12	691	0.3+	0.3+	2002 08 11	704	0.3+	0.2−	2002 10 31	704	0.4+	0.5−		
2000 02 29	704	1.1+	0.1+	2002 10 01	704	0.2+	0.3+	2002 10 31	704	0.5+	0.8−		
2000 02 29	704	0.7+	0.6+	2002 10 01	704	0.1−	0.1+	2002 10 31	704	0.5+	0.6−		
2000 02 29	704	0.7+	0.4+	2002 10 01	704	0.1+	0.4+	2002 11 01	608	0.5−	0.7+		
2000 03 04	704	0.8+	1.7+	2002 10 01	704	0.5−	0.2+	2002 11 01	608	0.4−	0.5+		
2000 03 04	704	0.3−	0.3+	2002 10 02	608	0.4+	1.6+	2002 11 01	608	0.5−	0.4+		
2000 03 04	704	0.5−	0.1−	2002 10 02	608	0.6+	1.4+	2002 11 05	704	0.4−	0.1−		
2000 03 04	704	0.4−	0.0	2002 10 02	608	0.7+	1.5+	2002 11 05	704	0.2+	0.3−		
2001 04 24	704	1.3−	0.3−	2002 10 04	704	0.2+	0.3+	2002 11 05	704	0.0	0.3+		
2001 04 24	704	0.1+	0.7+	2002 10 04	704	1.2−	0.5+	2002 11 05	704	0.2−	0.0		
2001 04 24	704	0.6+	1.1+	2002 10 04	683	0.9−	0.2−	2002 11 05	704	0.4−	0.4+		
2001 04 24	704	1.0+	0.2+	2002 10 04	704	0.9+	1.1+	2002 11 06	699	0.3−	1.0+		
2001 04 25	699	0.4−	0.2−	2002 10 04	683	1.1−	1.8−	2002 11 06	699	0.4−	0.5+		
2001 04 25	699	1.3+	1.4+	2002 10 04	683	0.9−	0.9−	2002 11 06	699	0.3−	0.9+		
2001 04 25	699	0.1+	0.3+	2002 10 04	704	0.3−	0.9+	2002 11 06	699	0.7−	0.1+		
2001 04 25	699	0.5+	1.8+	2002 10 05	683	0.6−	0.7+	2002 11 12	704	0.3+	0.4+		
2001 05 22	704	0.6+	0.2+	2002 10 05	683	0.3+	0.5−	2002 11 12	704	0.1−	0.2−		
2001 05 22	704	1.1−	1.7+	2002 10 05	683	0.0	0.3+	2002 11 12	704	0.1+	0.5+		
2001 05 22	704	1.3+	1.5+	2002 10 09	699	0.5−	0.4+	2002 11 12	704	0.1+	0.3−		
2001 05 22	704	0.5−	1.0+	2002 10 09	699	0.1−	0.3+	2002 11 12	704	0.5−	0.1+		
2001 06 15	704	0.4+	0.6+	2002 10 09	699	0.1+	0.4+	2002 12 08	644	0.0	0.1+		
2001 06 15	704	0.1−	0.3+	2002 10 09	699	0.2+	0.5+	2002 12 08	644	0.1+	0.1−		
2001 06 15	704	0.2−	0.4−	2002 10 26	608	0.2+	0.4+	2002 12 08	644	0.0	0.3+		
2001 06 15	704	0.9+	1.6+	2002 10 26	608	0.1−	0.8+						
2002 08 11	704	0.5−	0.4+	2002 10 26	608	0.2−	0.2+						

(63386)∗ 2001 HW$_{66}$ = 1998 QW$_{97}$

Discovered 2001 Apr. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14280)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	308.49674		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24324463	ω	255.00292		−0.03371991	−0.99294467	
a	2.5416001	Ω	198.12165		+0.99827782	−0.02799896	
e	0.1000025	i	21.43828		+0.04800375	−0.11522560	
P	4.05	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	704	0.0	1.4−	2000 01 10	704	0.1+	0.2+	2001 05 22	699	0.3+	0.1−		
1998 08 27	704	0.4−	0.8−	2000 01 10	704	0.8+	0.4−	2001 05 22	699	0.2+	0.0		
1998 08 27	704	0.7+	1.8−	2000 01 10	704	0.4+	0.3−	2001 05 22	699	0.3−	0.5−		
1998 08 27	704	0.3+	0.4+	2000 01 10	704	0.7+	0.3+	2001 05 22	699	0.7+	0.6−		
1998 08 27	704	(4.9−	0.5+)	2001 03 26	704	0.4+	0.4−	2001 05 29	704	0.4+	0.6+		
1998 08 28	704	0.0	0.2−	2001 03 26	704	1.2+	0.3−	2001 05 29	704	0.4+	0.2+		
1998 08 28	704	(0.4−	2.6+)	2001 03 26	704	0.2−	0.1−	2001 05 29	704	1.0−	0.3+		
1998 08 28	704	(2.7−	1.4+)	2001 03 26	704	0.5+	0.8+	2002 07 18	644	0.8+	1.6+		
1999 10 09	704	0.6−	0.8+	2001 04 15	704	1.8−	0.8+	2002 07 18	644	0.6+	1.5+		
1999 10 09	704	0.3+	0.6+	2001 04 15	704	0.0	0.9−	2002 07 18	644	0.7+	1.4+		
1999 10 09	704	0.1−	0.1+	2001 04 15	704	0.1+	0.3−	2002 07 21	941	1.4−	0.7−		
1999 10 09	704	0.4+	0.1−	2001 04 25	699	(2.7−	1.2+)	2002 07 21	941	0.5−	1.1−		
1999 12 18	704	0.9+	1.5+	2001 04 25	699	0.8+	0.9+	2002 10 29	645	0.1−	0.0		
1999 12 18	704	1.5−	0.5−	2001 04 25	699	0.9−	0.1+	2002 10 29	645	0.1−	0.0		
1999 12 18	704	1.1−	0.2−	2001 04 25	699	0.4−	0.1+	2002 10 31	645	0.1−	0.1+		
1999 12 18	704	0.3−	1.0−	2001 04 26	644	0.3−	0.6−	2002 10 31	645	0.0	0.0		
1999 12 18	704	0.5−	1.2−	2001 04 26	644	0.2−	0.7−						
2000 01 10	704	0.5+	0.3−	2001 04 26	644	0.1−	0.4−						

(63387)∗ 2001 HC$_{67}$ = 2000 AO$_{230}$

Discovered 2001 Apr. 29 at George Observatory, Needville.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 14280)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	38.88864		(2000.0)		+0.82598517	−0.55505035
n	0.26616292	ω	333.47413		+0.53515718	+0.71735768
a	2.3935234	Ω	60.58383		+0.17707425	+0.42109034
e	0.2238236	i	6.48116			
P	3.70	H	14.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1952 01 30	261	0.8−	0.2−	2001 05 17	704	0.6−	0.3−	2002 09 17	644	0.6−	0.4−
1952 01 30	261	0.2+	0.6−	2001 05 17	704	0.5−	0.4+	2002 09 30	608	0.8−	1.1−
1996 01 19	261	0.5+	0.1+	2001 05 17	704	(0.3−	2.1+)	2002 09 30	608	0.6−	1.0−
1996 01 19	261	0.3+	0.2−	2001 05 24	735	1.5+	0.6+	2002 09 30	608	0.9−	1.0−
1997 04 08	261	0.1+	0.2+	2001 05 24	735	0.8+	0.4+	2002 10 07	608	0.7−	0.2+
1997 04 08	261	0.5+	0.5+	2001 05 24	735	1.8−	0.2+	2002 10 07	608	0.8−	0.3+
1999 10 22	704	0.8+	0.4+	2001 05 24	699	0.8+	0.3+	2002 10 07	608	0.5−	0.1+
1999 10 22	704	0.3+	0.6−	2001 05 24	699	0.2−	0.1+	2002 11 07	704	0.1+	0.6+
1999 10 22	704	1.1−	0.2+	2001 05 24	699	0.1−	0.3+	2002 11 07	704	0.7+	0.7+
1999 10 22	704	0.1−	0.0	2001 05 24	699	0.9−	0.6+	2002 11 07	704	0.1−	2.0+
1999 12 08	704	0.0	0.5−	2001 05 28	735	1.7+	0.3−	2002 11 11	704	0.6+	1.4+
1999 12 08	704	0.7+	0.7+	2001 05 28	735	0.5−	0.8+	2002 11 11	704	0.5+	0.5+
1999 12 08	704	0.1+	0.4−	2001 05 28	735	1.0+	0.4+	2002 11 11	704	0.3+	0.7+
1999 12 08	704	0.5+	0.2+	2002 08 12	608	1.2+	1.2+	2002 11 11	704	0.5+	0.5+
1999 12 08	704	0.9+	0.4+	2002 08 12	608	0.8+	1.5+	2002 11 11	704	0.6+	0.2+
2000 01 03	704	0.1−	0.1−	2002 08 12	608	1.0+	1.1+	2002 11 17	644	0.3−	0.7+
2000 01 03	704	0.5−	0.9−	2002 08 14	704	1.0+	1.6−	2002 11 17	644	0.2−	0.6+
2000 01 03	704	0.2+	0.1−	2002 08 14	704	(1.2+	2.2−)	2002 11 17	644	0.1−	0.5+
2000 01 03	704	0.3+	1.0+	2002 08 14	704	0.7+	1.7−	2002 12 07	704	0.6−	0.9+
2000 01 03	704	0.9+	0.3+	2002 08 14	704	(1.0+	2.1−)	2002 12 07	704	0.4−	0.9+
2000 01 04	688	0.2+	0.2+	2002 08 14	704	0.9+	2.0−	2002 12 07	704	0.3−	0.4+
2000 01 04	688	0.2+	0.4+	2002 08 19	608	0.1−	0.4−	2002 12 07	704	0.9−	0.5+
2000 03 02	703	0.8−	0.8+	2002 08 19	608	0.1+	0.4−	2002 12 07	704	0.1+	0.3+
2000 03 02	703	0.5−	0.2−	2002 08 19	608	0.2+	0.3−	2003 01 04	704	0.5−	0.1−
2000 03 02	703	1.1−	0.6+	2002 08 20	644	0.3−	0.1+	2003 01 04	704	0.7−	0.4+
2000 03 02	703	0.5−	0.1+	2002 08 20	644	0.4−	0.1−	2003 01 04	704	1.1−	0.2+
2001 04 26	735	0.4+	0.1−	2002 08 20	644	0.4−	0.1−	2003 01 04	704	0.6−	0.8−
2001 04 26	735	0.4+	0.5+	2002 09 03	608	0.3+	1.2+	2003 01 04	704	0.6−	0.8−
2001 04 26	735	(3.1−	0.1+)	2002 09 03	608	0.3+	1.1+	2003 01 20	699	0.7−	0.3+
2001 04 29	735	0.0	0.1−	2002 09 03	608	0.0	1.1+	2003 01 20	699	1.6+	0.9+
2001 04 29	735	0.2+	0.8−	2002 09 13	608	0.5+	0.7+	2003 01 20	699	(0.4+	2.1+)
2001 05 03	608	0.5+	0.7+	2002 09 13	608	0.3+	0.3+	2003 01 20	699	0.9−	1.2+
2001 05 03	608	0.8+	0.4+	2002 09 13	608	0.5+	0.8+	2003 01 30	699	1.0−	0.3−
2001 05 03	608	0.7+	0.3+	2002 09 16	608	0.6−	0.8−	2003 01 30	699	0.1+	0.2−
2001 05 15	699	0.1+	0.1+	2002 09 16	608	0.4−	0.9−	2003 01 30	699	0.9+	0.4+
2001 05 15	699	0.8−	0.9+	2002 09 16	608	0.4−	0.8−	2003 01 30	699	0.9−	0.0
2001 05 15	699	0.5+	0.5+	2002 09 17	644	0.4−	0.4−				
2001 05 15	699	0.6−	0.8+	2002 09 17	644	0.7−	0.5−				

(63388)∗ 2001 HE$_{67}$

Discovered 2001 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	82.60954		(2000.0)		+0.79928442	+0.55222174
n	0.23247159	ω	194.96901		−0.51525500	+0.83274743
a	2.6195265	Ω	129.01503		−0.30928417	+0.03978528
e	0.1702354	i	17.76412			
P	4.24	H	15.1	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1996 01 16	691	0.2−	0.2−	2001 05 21	699	0.5+	0.3+	2002 08 14	704	0.6−	0.6+
1996 01 16	691	0.1+	0.4+	2001 05 21	699	0.1+	0.7+	2002 08 14	704	0.8+	0.7+
1996 01 16	691	0.1−	0.2+	2001 05 21	699	0.1−	0.4+	2002 09 01	644	0.5−	0.0
2000 02 03	691	0.4+	0.0	2001 05 21	699	0.8−	0.1+	2002 09 01	644	0.6−	0.0
2000 02 03	691	0.2+	0.1+	2001 05 23	608	0.6+	0.8−	2002 09 01	644	0.4−	0.0
2000 02 03	691	0.1+	0.1+	2001 05 23	608	0.6+	0.4−	2002 09 18	644	0.5−	0.5−
2001 03 25	699	0.0	0.1−	2001 05 23	608	0.5+	0.7−	2002 09 18	644	0.3−	0.2−
2001 03 25	699	0.3−	1.2+	2001 06 16	699	0.0	1.2−	2002 09 18	644	0.2−	0.4−
2001 03 25	699	0.3−	0.4+	2001 06 16	699	0.3+	0.4+	2002 10 07	644	0.7−	0.4−
2001 03 25	699	0.6−	0.6+	2001 06 16	699	0.8−	0.8−	2002 10 07	644	0.7−	0.2−
2001 04 21	704	0.2+	0.5−	2001 06 16	699	0.2−	0.2−	2002 10 07	644	0.6−	0.1+
2001 04 21	704	0.9+	0.9+	2002 07 09	704	1.0+	0.3+	2002 11 25	704	0.0	0.0
2001 04 21	704	0.1−	1.1+	2002 07 09	704	0.7+	0.9+	2002 11 25	704	0.4+	0.2+
2001 04 21	704	0.3−	0.5+	2002 07 09	704	0.6+	0.3−	2002 11 25	704	0.4−	0.5+
2001 04 21	704	1.5+	1.3+	2002 07 09	704	0.6+	0.3−	2002 11 25	704	0.4+	0.4−
2001 04 25	699	0.5−	0.3+	2002 07 09	704	1.5+	0.7−	2002 11 27	699	1.9+	0.6+
2001 04 25	699	0.7+	0.2+	2002 08 14	704	0.4−	0.6+	2002 11 27	699	0.1−	0.9+
2001 04 25	699	0.8−	0.1−	2002 08 14	704	0.1−	0.0	2002 11 27	699	0.4−	0.7−
2001 04 25	699	0.6−	1.4−	2002 08 14	704	1.1−	0.1−	2002 11 27	699	1.3+	1.8+

(63389)∗ 2001 JC$_1$

Discovered 2001 May 12 by the BATTeRS program at the Bisei Spaceguard Center.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	159.09300		(2000.0)		−0.49709170	+0.85635984
n	0.21465525	ω	143.15556		−0.82589631	−0.41755188
a	2.7625387	Ω	96.64433		−0.26607354	−0.30380626
e	0.1561286	i	8.09173			
P	4.59	H	15.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1991 02 06	691	0.1+	0.4+	2001 05 14	300	0.8−	0.6+	2002 08 19	608	0.3−	0.3+
1991 02 06	691	0.2+	0.4+	2001 05 18	704	0.0	0.0	2002 08 19	608	0.5−	0.3+
1991 02 06	691	0.1−	0.5+	2001 05 18	704	0.1−	0.1−	2002 08 31	699	0.0	0.4+
2000 01 04	704	0.2+	1.6+	2001 05 18	704	1.1+	0.7−	2002 08 31	699	0.8−	1.1+
2000 01 04	704	0.9+	0.7+	2001 05 18	704	1.5−	0.2+	2002 08 31	699	0.2−	0.1+
2000 01 04	704	0.2−	0.4−	2001 05 18	704	0.0	0.8+	2002 08 31	699	0.1−	0.7+
2000 01 04	704	0.7−	1.0−	2001 05 18	300	0.5−	0.6−	2002 09 08	608	0.2−	0.6+
2001 04 23	704	0.5+	0.2+	2001 05 18	300	0.2+	0.5−	2002 09 08	608	0.2+	1.0+
2001 04 23	704	0.3+	0.9+	2001 05 18	300	0.7−	0.4−	2002 09 08	608	0.1+	0.6+
2001 04 23	704	0.3+	1.1+	2001 05 22	704	1.0+	0.1−	2002 09 10	644	0.0	1.3+
2001 04 23	704	0.6+	0.5+	2001 05 22	704	0.1+	0.8+	2002 09 10	644	0.0	1.2+
2001 04 23	704	0.3−	1.1+	2001 05 22	704	0.9+	0.1−	2002 09 10	644	0.2+	1.5+
2001 05 03	608	0.1−	0.5+	2001 05 22	704	0.1+	0.0	2002 09 16	644	0.1−	0.6+
2001 05 03	608	0.0	0.3−	2001 05 22	704	0.5−	0.3+	2002 09 16	644	0.1−	0.4+
2001 05 03	608	0.5−	0.1+	2001 05 25	704	0.1−	0.0	2002 09 16	644	0.1+	0.8+
2001 05 12	300	0.0	0.9−	2001 05 25	704	0.4+	0.6+	2002 09 17	644	0.0	0.4−
2001 05 12	300	0.2+	0.3+	2001 05 25	704	0.2−	0.5+	2002 09 17	644	0.0	0.5−
2001 05 12	300	1.1−	0.8+	2001 05 25	704	0.5+	0.2−	2002 09 17	644	0.0	0.2−
2001 05 12	300	0.5−	0.7+	2001 05 25	704	0.1−	0.2−	2002 09 29	608	0.3−	0.5−
2001 05 13	300	0.1−	0.3−	2001 05 28	704	0.2+	0.3+	2002 09 29	608	0.6−	0.2−
2001 05 13	300	0.1−	0.2+	2001 05 28	704	0.8+	0.2−	2002 09 29	608	0.8−	0.3−
2001 05 13	300	1.1−	0.9+	2001 05 28	704	0.7+	0.1+	2002 10 04	704	0.6−	0.6−
2001 05 13	300	0.1+	0.1−	2001 05 29	608	0.1−	1.1−	2002 10 04	704	0.6+	0.6−
2001 05 13	300	0.8−	0.2+	2001 05 29	608	0.2+	1.1−	2002 10 04	704	0.6+	0.8−
2001 05 13	300	0.2−	0.2−	2001 05 29	608	0.0	1.1−	2002 10 04	704	1.2+	0.8−
2001 05 14	300	0.4+	0.2−	2001 06 11	699	0.5+	0.0	2002 10 06	608	0.5+	1.6−
2001 05 14	300	0.6+	1.4−	2001 06 11	699	0.6−	0.2+	2002 10 06	608	0.5+	0.8−
2001 05 14	300	0.4−	0.6−	2001 06 11	699	0.1+	0.2−	2002 10 06	608	0.2+	1.3−
2001 05 14	300	0.7+	0.1+	2001 06 11	699	0.2+	0.1+				
2001 05 14	300	0.3+	0.1−	2002 08 19	608	0.9−	0.1−				

(63390)∗ 2001 JP$_5$

Discovered 2001 May 14 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	133.17773		(2000.0)		−0.55081176	+0.82913123
n	0.18235636	ω	126.38045		−0.79464192	−0.48592200
a	3.0797972	Ω	109.92682		−0.25524620	−0.27644386
e	0.1800675	i	5.83910			
P	5.40	H	15.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 12 23	691	0.4−	0.8−	2001 05 14	608	0.5+	1.9−	2001 06 12	699	0.5−	0.6+
1998 12 23	691	0.2−	0.4−	2001 05 15	699	0.0	0.2+	2001 06 12	699	0.4−	0.5+
1998 12 23	691	0.2−	0.4−	2001 05 15	699	0.3+	0.3+	2001 06 12	699	0.7−	0.9+
1998 12 25	691	0.9−	0.4+	2001 05 15	699	0.0	0.3+	2001 06 12	608	0.1+	0.8−
1998 12 25	691	0.5−	0.3+	2001 05 15	699	0.3−	0.4+	2001 06 12	608	0.2+	0.9−
1998 12 25	691	0.9−	0.0	2001 05 18	704	0.4−	0.4+	2001 06 12	608	0.3+	0.5−
1998 12 26	691	0.7+	0.4+	2001 05 18	704	0.4−	0.8+	2002 08 19	644	0.5+	1.0+
1998 12 26	691	1.3+	0.3+	2001 05 18	704	0.1+	0.9+	2002 08 19	644	0.5+	1.2+
1998 12 26	691	1.3+	0.2+	2001 05 18	704	0.5+	0.4+	2002 08 19	644	0.1+	1.2+
2000 01 06	704	0.3−	0.3+	2001 05 18	704	0.5−	0.5+	2002 08 29	644	0.3+	0.1−
2000 01 06	704	0.0	0.0	2001 05 22	608	0.3+	1.0−	2002 08 29	644	0.2+	0.0
2000 01 06	704	0.3+	0.1−	2001 05 22	608	0.6+	0.9−	2002 08 29	644	0.0	0.0
2001 04 16	704	0.2−	1.1+	2001 05 22	608	0.2+	0.6−	2002 08 30	644	0.1+	1.2−
2001 04 16	704	0.6+	0.4−	2001 05 25	704	0.1−	0.6+	2002 08 30	644	0.1−	1.2−
2001 04 16	704	0.4+	0.7−	2001 05 25	704	0.1+	0.5+	2002 08 30	644	0.3+	1.0−
2001 04 24	704	1.3−	0.2+	2001 05 25	704	0.2−	0.7+	2002 09 06	704	0.2−	0.3+
2001 04 24	704	0.9−	0.4+	2001 05 25	704	0.1+	0.0	2002 09 06	704	0.9−	0.3−
2001 04 24	704	0.1−	0.8−	2001 05 25	704	0.6−	1.7+	2002 09 06	704	0.5−	0.1+
2001 04 24	704	0.4−	0.3−	2001 05 28	608	0.5+	0.0	2002 09 06	704	0.8−	0.5−
2001 04 24	704	0.7+	0.4−	2001 05 28	608	0.4+	0.1−	2002 09 16	644	0.1+	0.1+
2001 05 14	608	0.6+	1.2−	2001 05 28	608	0.4+	0.1+	2002 09 16	644	0.1+	0.2+
2001 05 14	608	0.2+	1.2−	2001 06 12	699	0.5−	0.1+	2002 09 16	644	0.1+	0.0

(63391)∗ 2001 JG$_6$

Discovered 2001 May 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	145.56549		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19606090	ω	168.21738		−0.77300869		+0.61777687
a	2.9345537	Ω	50.90771		−0.59610078		−0.62951260
e	0.0211704	i	10.71147		−0.21707470		−0.47123840
P	5.03	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 17	691	0.2−	0.5+	1999 12 12	704	0.0	0.5+	2001 04 27	608	(2.1−	1.0−)
1991 05 17	691	0.0	0.2+	1999 12 12	704	0.5−	0.7+	2001 05 14	691	0.2−	0.5−
1991 05 17	691	0.2−	0.3+	1999 12 12	704	(2.4−	0.4+)	2001 05 14	691	0.1−	0.7−
1996 03 26	691	0.6+	0.1+	2000 01 29	704	1.0−	0.2−	2001 05 14	691	0.1−	0.5−
1996 03 26	691	0.6+	0.1+	2000 01 29	704	0.2+	1.0+	2001 05 18	699	0.3+	0.1−
1996 03 26	691	0.1+	0.1+	2000 01 29	704	0.2+	0.2−	2001 05 18	699	0.3+	0.1+
1998 10 14	699	0.7−	0.1+	2000 01 29	704	0.1+	0.4−	2001 05 18	699	0.6+	0.2+
1998 10 14	699	0.3−	1.0+	2001 03 26	704	0.7+	0.1+	2001 05 18	699	0.6+	0.1+
1998 10 14	699	0.1+	0.4+	2001 03 26	704	0.1−	0.4+	2002 07 16	644	0.2−	0.1+
1998 10 20	699	0.2−	0.5+	2001 03 26	704	0.7+	0.1−	2002 07 16	644	0.2−	0.1−
1998 10 20	699	1.4+	0.5+	2001 04 16	699	0.6+	0.9+	2002 07 16	644	0.0	0.4+
1998 10 20	699	0.6−	1.1+	2001 04 16	699	0.4+	0.9+	2002 08 13	644	0.4−	0.1−
1999 01 22	691	0.2+	0.9−	2001 04 16	699	0.3−	0.1−	2002 08 13	644	0.1−	0.3−
1999 01 22	691	0.3+	0.5−	2001 04 16	699	0.8+	0.1+	2002 08 13	644	0.2−	0.0
1999 01 22	691	0.2+	1.0−	2001 04 27	608	1.6−	0.7−				
1999 12 12	704	0.1+	0.2−	2001 04 27	608	1.7−	0.4−				

(63392)∗ 2001 JE$_7$

Discovered 2001 May 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	57.33646		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19572809	ω	279.01402		+0.93940291		+0.24489727
a	2.9378793	Ω	67.10430		−0.10565243		+0.87252677
e	0.3200707	i	15.09421		−0.32612841		+0.42275568
P	5.04	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1981 05 03	260	0.8−	0.1−	2001 05 27	608	0.2+	1.1−	2002 11 24	699	0.8+	0.8+
1981 05 03	260	1.2−	0.3−	2001 05 27	608	0.3+	1.2−	2002 11 24	699	0.8+	0.2+
1982 08 22	260	0.5+	0.5+	2001 05 27	608	0.9+	1.2−	2002 11 24	699	0.5+	0.5+
1982 08 22	260	0.1−	0.4+	2002 08 13	704	0.1+	0.3+	2002 11 24	699	0.1+	1.0+
1991 04 13	691	0.0	0.1+	2002 08 13	704	0.3+	0.5−	2002 11 30	608	0.1−	0.1+
1991 04 13	691	0.4−	0.1−	2002 08 13	704	0.3+	0.3−	2002 11 30	608	0.7−	0.5−
1991 04 13	691	0.6−	0.4−	2002 08 13	704	0.2−	0.2+	2002 11 30	608	0.7−	0.3−
2001 04 24	608	0.1−	1.1+	2002 08 13	704	0.5+	0.7−	2002 12 17	608	0.8−	0.5+
2001 04 24	608	0.2+	1.0+	2002 09 26	704	0.3−	0.7−	2002 12 17	608	0.7−	0.1−
2001 04 24	608	0.5−	0.7+	2002 09 26	704	0.2−	0.5−	2002 12 17	608	0.7−	0.1−
2001 05 15	699	0.1−	0.3+	2002 09 26	704	0.3−	0.3−	2003 01 02	704	1.7+	1.8−
2001 05 15	699	0.2+	0.8+	2002 09 26	704	0.5−	0.6−	2003 01 02	704	0.1−	1.1−
2001 05 15	699	0.3+	0.2+	2002 10 07	644	0.3−	1.0+	2003 01 02	704	0.6+	1.0−
2001 05 15	699	0.0	0.6+	2002 10 07	644	0.3−	1.0+	2003 01 02	704	0.3+	0.3−
2001 05 18	704	0.4+	0.1−	2002 10 07	644	0.2−	1.1+	2003 01 28	704	0.5−	0.9+
2001 05 18	704	1.0+	0.7+	2002 10 28	704	0.4+	0.1−	2003 01 28	704	0.6−	0.5+
2001 05 18	704	0.5+	0.9+	2002 10 28	704	0.4+	0.2+	2003 01 28	704	0.2−	0.1+
2001 05 18	704	0.6+	0.4+	2002 10 28	704	0.5+	0.4+	2003 01 28	704	0.4−	0.6+
2001 05 18	704	0.4+	0.4−	2002 10 28	704	0.1−	0.2−	2003 01 28	704	0.9−	0.9+

(63393)∗ 2001 JS$_7$

Discovered 2001 May 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	143.67988		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30878337	ω	211.82998		+0.89658206		+0.43996584
a	2.1678711	Ω	121.98607		−0.39276089		+0.84279575
e	0.1463923	i	3.42704		−0.20464481		+0.31004094
P	3.19	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 02 03	691	0.1−	0.1+	2001 05 15	699	0.1−	0.3+	2002 11 14	704	0.3−	0.1+
1997 02 03	691	0.4−	0.2+	2001 05 15	699	1.3−	0.1+	2002 11 14	704	0.3+	0.1+
1997 02 03	691	0.3−	0.0	2001 05 18	704	0.3+	0.6+	2002 12 05	644	0.1−	1.1+
1997 02 07	691	0.1−	0.2+	2001 05 18	704	0.2+	0.1+	2002 12 05	644	0.2+	1.1+
1997 02 07	691	0.9+	0.4−	2001 05 18	704	0.1+	0.0	2002 12 05	644	0.2+	1.0+
1997 02 07	691	0.3−	0.2+	2001 05 18	704	0.4+	0.5−	2002 12 11	704	0.0	0.8+
1997 02 14	691	0.2−	0.2+	2001 05 18	704	0.2−	0.3+	2002 12 11	704	0.1+	0.4+
1997 02 14	691	0.4−	0.3+	2001 05 23	691	0.2+	0.4+	2002 12 11	704	0.1+	0.9+
1997 02 14	691	0.6−	0.3+	2001 05 23	691	0.4+	0.3+	2002 12 11	704	0.4−	0.7+
1999 12 07	704	(3.0−	5.4−)	2001 05 23	691	0.4+	0.3+	2002 12 11	704	0.1+	0.1−
1999 12 07	704	0.4−	1.4−	2001 06 10	608	0.4−	1.2−	2002 12 13	644	0.3−	0.1+
1999 12 07	704	0.9+	0.7+	2001 06 10	608	0.2−	0.9−	2002 12 13	644	0.4−	0.2+
2000 01 05	704	0.1+	0.8−	2001 06 10	608	0.8−	0.4−	2002 12 13	644	0.2−	0.2+
2000 01 05	704	0.1+	1.2−	2001 06 13	699	0.6+	1.4+	2002 12 13	644	0.2−	0.2+
2000 01 05	704	0.5+	0.6−	2001 06 13	699	0.8+	0.7+	2002 12 13	644	0.1−	0.2−
2000 01 05	704	0.5+	0.9−	2001 06 13	699	0.2+	0.2−	2002 12 13	644	0.4−	0.0
2000 01 05	704	1.1+	0.6−	2001 06 13	699	0.4+	0.3+	2002 12 31	704	0.2−	0.5+
2001 04 17	691	0.3+	0.0	2002 11 06	291	0.6−	0.4−	2002 12 31	704	0.3−	0.4+
2001 04 17	691	0.2+	0.1−	2002 11 06	291	0.1−	0.5−	2002 12 31	704	1.6+	0.6+
2001 04 17	691	0.2−	0.1+	2002 11 06	291	0.1−	0.5−	2002 12 31	704	0.2+	0.9−
2001 04 23	704	0.2−	0.2+	2002 11 11	704	0.6+	0.4−	2003 01 07	704	0.8−	0.4−
2001 04 23	704	0.7−	0.6+	2002 11 11	704	0.1+	0.2+	2003 01 07	704	0.1−	1.3−
2001 04 23	704	(2.3−	0.0)	2002 11 11	704	0.7−	0.6+	2003 01 07	704	0.0	0.0
2001 05 15	699	0.3+	0.3−	2002 11 11	704	0.0	0.7+				
2001 05 15	699	0.7+	0.7+	2002 11 14	704	0.4−	0.5+				

(63394)∗ 2001 JL$_8$ = 2000 EY$_{177}$

Discovered 2001 May 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 14283)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	110.77428		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19930782	ω	336.91053		−0.06068577		+0.99802369
a	2.9025953	Ω	289.60711		−0.91306930		−0.06210600
e	0.0324218	i	0.99195		−0.40326380		−0.00956880
P	4.95	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	691	0.2−	0.4+	2001 04 24	608	0.8+	1.1+	2002 08 08	699	0.5−	1.3+
1998 11 24	691	0.1−	0.3+	2001 04 24	608	1.4+	0.3+	2002 08 08	699	0.1+	0.5+
1998 11 24	691	0.0	0.4+	2001 05 02	691	0.4−	0.9−	2002 08 08	644	0.1+	0.7+
2000 01 07	704	0.2−	0.7+	2001 05 02	691	0.0	0.3−	2002 08 08	644	0.0	0.6+
2000 01 07	704	(2.3−	0.5−)	2001 05 02	691	0.1−	0.5−	2002 08 08	644	0.1+	0.6+
2000 01 07	704	0.9−	0.1−	2001 05 02	608	0.8+	0.1−	2002 08 14	704	0.3+	1.3+
2000 01 07	704	(2.7−	0.2+)	2001 05 02	608	0.8+	0.0	2002 08 14	704	1.1−	0.7−
2000 01 12	691	0.5−	0.7+	2001 05 02	608	1.2+	0.2+	2002 08 14	704	0.5−	1.1−
2000 01 12	691	0.2−	0.2+	2001 05 15	699	0.6−	0.4−	2002 08 14	704	0.7−	0.7−
2000 01 12	691	0.2−	0.3+	2001 05 15	699	1.4−	0.1+	2002 08 14	704	0.9−	0.7−
2000 02 03	704	0.6+	0.2+	2001 05 15	699	0.5−	0.8+	2002 08 24	644	1.0−	1.5+
2000 02 03	704	0.4+	0.6+	2001 05 15	699	1.7−	0.2−	2002 08 24	644	0.6−	0.9+
2000 02 03	704	0.0	1.2+	2001 05 21	704	0.2−	0.2+	2002 08 24	644	0.7−	0.8+
2000 02 03	704	0.3+	1.2+	2001 05 21	704	0.2−	1.3+	2002 08 27	644	0.3+	0.1+
2000 02 03	704	0.7+	2.0+	2001 05 21	704	0.5−	0.3−	2002 08 27	644	0.3+	0.1+
2000 03 04	691	0.4+	0.4+	2001 05 21	704	0.5−	0.6+	2002 08 27	644	0.3+	0.2+
2000 03 04	691	0.6+	0.5+	2001 05 21	704	0.2+	0.1+	2002 09 05	704	0.3−	0.2+
2000 03 04	691	0.5+	0.6+	2002 08 06	644	0.5+	0.6+	2002 09 05	704	0.7+	0.2+
2000 03 12	691	0.3+	0.0	2002 08 06	644	0.3+	0.5+	2002 09 05	704	0.3−	0.4−
2000 03 12	691	0.5+	0.0	2002 08 06	644	0.3+	0.5+	2002 09 14	644	0.2−	0.2−
2000 03 12	691	0.2+	0.0	2002 08 08	699	0.4+	0.6+	2002 09 14	644	0.1−	0.3+
2001 04 24	608	1.6+	0.6+	2002 08 08	699	0.4+	0.4+	2002 09 14	644	0.1−	0.1+

(63395)∗ 2001 JX$_9$ = 1998 XX$_{57}$

Discovered 2001 May 15 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 14284)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	78.41422		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21246872	ω	115.30521		+0.90841610	+0.40885791	
a	2.7814593	Ω	220.71893		−0.41527574	+0.85839199	
e	0.1456739	i	7.68764		−0.04823110	+0.30983610	
P	4.64	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.4−	0.1+	2002 09 06	704	0.2+	0.5+	2002 11 01	704	0.3−	0.6+
1998 12 15	704	0.4+	1.7−	2002 09 06	704	0.5+	0.4+	2002 11 01	704	0.0	0.3−
1998 12 15	704	0.3−	0.6+	2002 09 06	704	0.2+	0.1+	2002 11 01	704	0.1+	0.0
1998 12 15	704	1.4−	1.5−	2002 09 06	704	0.2+	0.0	2002 11 01	704	0.7−	0.3−
1998 12 16	704	1.5+	0.9+	2002 09 06	704	0.1+	0.3−	2002 11 01	608	1.1−	0.6+
1998 12 16	704	0.1+	0.1−	2002 10 04	644	0.1+	0.0	2002 11 01	608	0.8−	1.1+
1998 12 16	704	0.8+	1.9+	2002 10 04	644	0.1−	1.0−	2002 11 01	608	0.8−	0.3−
1998 12 16	704	0.9−	0.2+	2002 10 04	704	0.1−	0.4−	2002 11 08	704	0.1+	0.1−
2000 02 12	645	0.4−	0.6+	2002 10 04	644	0.3−	0.6−	2002 11 08	704	0.3+	0.5+
2000 02 12	645	0.3−	0.5+	2002 10 04	704	0.2+	0.3−	2002 11 08	704	0.4+	0.1+
2000 03 08	704	0.9+	1.0+	2002 10 04	704	0.1−	0.1+	2002 11 08	704	0.3+	1.0−
2000 03 08	704	1.0+	1.3+	2002 10 04	704	0.2+	0.0	2002 11 08	704	0.4−	0.4−
2000 03 08	704	0.9+	1.4+	2002 10 04	704	0.2+	0.3+	2002 11 12	704	0.4+	0.2+
2001 04 30	704	0.1+	0.1−	2002 10 07	699	0.1−	0.1−	2002 11 12	704	0.0	0.3−
2001 04 30	704	0.1+	0.5+	2002 10 07	699	0.1−	0.2+	2002 11 12	704	0.1+	0.8−
2001 04 30	704	0.1+	0.2+	2002 10 07	699	0.4−	0.0	2002 12 05	704	0.8+	0.9+
2001 05 15	608	0.0	0.4−	2002 10 07	699	0.2+	0.1+	2002 12 05	704	0.3−	0.6+
2001 05 15	608	0.4−	0.1−	2002 10 08	704	0.1+	0.1−	2002 12 05	704	0.3−	0.5+
2001 05 15	608	0.1−	0.6−	2002 10 08	704	0.0	0.1+	2002 12 05	704	0.4−	0.4+
2001 05 17	704	0.7+	1.1−	2002 10 08	704	0.6+	0.4−	2002 12 05	704	0.0	0.0
2001 05 17	704	0.5−	0.2+	2002 10 12	704	0.2+	0.1−	2002 12 10	704	0.1+	0.1+
2001 05 17	704	0.2+	0.6+	2002 10 12	704	0.3+	0.1+	2002 12 10	704	0.3+	0.7−
2001 05 17	704	0.2+	0.6+	2002 10 12	704	0.3+	0.3+	2002 12 10	704	0.6−	1.3+
2001 05 25	704	0.1+	0.4+	2002 10 12	704	0.4+	0.1+	2002 12 10	704	0.4−	0.5+
2001 05 25	704	0.0	0.7+	2002 10 12	704	0.3+	0.0	2002 12 10	704	0.1−	0.9+
2001 05 25	704	0.5+	0.8+	2002 10 23	608	0.2−	1.6−	2002 12 11	704	0.1+	1.9+
2001 05 25	704	1.0−	0.3−	2002 10 23	608	0.2−	1.2−	2002 12 11	704	0.0	1.3+
2001 05 25	704	0.8−	0.4+	2002 10 23	608	0.0	1.0−	2002 12 11	704	0.2+	1.5+
2001 05 28	691	0.1+	0.8+	2002 10 30	644	0.1−	0.2+	2002 12 11	704	1.7+	0.8+
2001 05 28	691	0.4−	0.7+	2002 10 30	644	0.0	0.0	2002 12 11	704	(0.0	2.2+)
2001 05 28	691	0.7−	0.6+	2002 10 30	644	0.1−	0.2+	2002 12 17	608	0.7−	0.4−
2001 06 14	608	0.7+	0.8+	2002 10 31	699	1.4−	0.7−	2002 12 17	608	0.2−	0.1+
2001 06 14	608	1.1+	0.8+	2002 10 31	699	0.1−	1.0+	2002 12 17	608	0.5−	0.5−
2001 06 14	608	0.4+	0.8+	2002 10 31	699	0.1−	0.5+	2003 01 04	704	0.0	0.5+
2002 08 04	704	0.1−	0.6+	2002 10 31	699	0.5+	0.5+	2003 01 04	704	0.7−	0.2+
2002 08 04	704	0.4−	0.6+	2002 10 31	699	0.4−	0.1+	2003 01 04	704	0.6−	0.3−
2002 08 04	704	0.0	0.3−	2002 10 31	699	0.4+	0.4+	2003 01 04	704	0.4−	0.2+
2002 08 04	704	0.1+	1.1+	2002 10 31	699	0.8−	0.1+	2003 01 04	704	0.2+	0.8+
2002 08 04	704	0.2+	1.2+	2002 10 31	699	0.8+	0.1+				

(63396)∗ 2001 KX

Discovered 2001 May 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	167.66929		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26861107	ω	58.77243		+0.42294543	+0.90405977	
a	2.3789580	Ω	236.37164		−0.85451272	+0.37530226	
e	0.2285275	i	4.24185		−0.30153801	+0.20450950	
P	3.67	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 12 14	691	0.3+	0.2−	2001 05 23	704	0.2+	0.4−	2001 07 13	644	0.2+	0.1+
1991 12 14	691	(0.1+	2.2+)	2001 05 23	704	0.3+	0.1+	2001 07 13	644	0.7+	0.8+
1991 12 14	691	0.4+	0.0	2001 05 23	704	0.6+	0.5+	2001 07 13	644	0.4+	0.0
1998 10 16	691	0.3−	0.4−	2001 05 23	704	0.1−	0.5−	2001 07 18	608	(2.2+	0.4+)
1998 10 16	691	0.3−	0.2−	2001 05 24	704	0.2−	0.2−	2001 07 18	608	1.6+	0.1−
1998 10 16	691	0.2−	0.2−	2001 05 24	704	0.3−	0.1+	2001 07 18	608	(2.1+	0.6+)
1998 10 29	691	0.6+	0.7+	2001 05 24	704	0.0	0.4+	2001 07 24	608	0.3+	0.9+
1998 10 29	691	0.6+	0.7+	2001 05 24	704	0.1−	0.6+	2001 07 24	608	0.3+	0.7+
1998 10 29	691	0.1+	0.8+	2001 05 24	704	0.3+	0.4+	2001 07 24	608	0.4+	0.7+
1998 11 11	704	1.1−	1.6−	2001 06 02	608	0.6−	0.4−	2002 11 05	704	0.1+	1.6+
1998 11 11	704	(2.0+	1.5−)	2001 06 02	608	0.5−	0.5−	2002 11 05	704	0.5−	0.7+
1998 11 11	704	1.3+	0.1−	2001 06 02	608	0.9−	0.5−	2002 11 05	704	0.2−	1.0+
1998 11 11	704	1.4−	1.6−	2001 06 13	704	0.2+	0.2+	2002 12 05	704	0.0	0.3+
2001 04 30	704	0.4−	0.3+	2001 06 13	704	0.0	0.2+	2002 12 05	704	0.0	0.3+
2001 04 30	704	0.4+	0.1+	2001 06 13	704	0.2+	0.7−	2002 12 05	704	0.4+	0.5+
2001 04 30	704	0.9−	1.4+	2001 06 13	704	0.1−	0.0	2002 12 05	704	0.1+	0.7+
2001 04 30	704	0.6+	0.5+	2001 06 13	704	0.2−	0.0	2002 12 05	704	0.3+	1.1+
2001 04 30	704	0.3−	0.5+	2001 06 15	608	0.0	1.0−	2002 12 05	608	0.1−	0.6−
2001 05 17	704	0.1+	0.0	2001 06 15	608	0.1+	1.0−	2002 12 05	608	0.0	0.8−
2001 05 17	704	0.3−	0.2+	2001 06 15	608	0.0	0.9−	2002 12 05	608	0.3+	0.5−
2001 05 17	704	0.0	0.1+	2001 06 16	704	0.2−	0.2−	2002 12 10	704	0.4+	0.8+
2001 05 17	704	0.6+	0.5−	2001 06 16	704	0.7−	0.2−	2002 12 10	704	0.5−	0.4+
2001 05 17	704	0.8−	0.0	2001 06 16	704	0.1−	0.1−	2002 12 10	704	0.3−	0.1+
2001 05 18	704	0.1+	0.3−	2001 06 16	704	0.3+	0.0	2002 12 10	704	0.3−	0.9+
2001 05 18	704	0.2+	0.0	2001 06 16	704	0.0	0.8+	2002 12 10	704	0.4−	1.0+
2001 05 18	704	0.0	0.1+	2001 06 22	704	1.4+	0.3+	2003 01 04	704	0.8+	0.0
2001 05 18	704	1.9−	0.1+	2001 06 22	704	0.6−	1.2+	2003 01 04	704	0.2+	0.1−
2001 05 21	704	0.2+	0.3−	2001 06 22	704	0.2+	0.5+	2003 01 04	704	0.4−	0.8+
2001 05 21	704	1.1−	0.8−	2001 06 22	704	0.8+	1.5+	2003 01 04	704	0.4−	0.8+
2001 05 21	704	0.3−	0.3+	2001 07 13	644	0.5+	1.0+	2003 01 27	291	0.2+	0.1+
2001 05 21	704	0.3+	0.2+	2001 07 13	644	0.4+	0.1+	2003 01 27	291	0.4+	0.2+
2001 05 21	704	0.2+	0.2−	2001 07 13	644	0.3+	0.9+	2003 01 27	291	0.4+	0.4+

(63397)∗ 2001 KK$_2$ = 2000 CV$_{11}$

Discovered 2001 May 17 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13377)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	112.90501		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23465490	ω	155.51464		+0.52665822	+0.84636175	
a	2.6032525	Ω	146.10676		−0.80152051	+0.52551719	
e	0.1477783	i	8.18487		−0.28318896	+0.08662262	
P	4.20	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 02	691	0.0	0.4+	2001 05 23	704	0.8+	0.9+	2002 10 01	608	0.2+	0.4−
1997 06 02	691	0.1+	0.4+	2001 05 23	704	0.1−	0.4−	2002 10 01	608	0.1−	0.3+
1997 06 02	691	0.1+	0.3+	2001 05 23	704	1.1−	1.4+	2002 10 04	704	0.6−	1.6+
1999 12 12	691	0.4+	0.2+	2001 06 13	699	0.4+	0.7+	2002 10 04	704	0.9−	1.0+
1999 12 12	691	0.5+	0.4+	2001 06 13	699	0.3+	0.3+	2002 10 04	704	1.7−	1.8+
1999 12 12	691	0.5+	0.1+	2001 06 13	699	0.7+	0.4+	2002 10 04	704	1.1−	1.9+
2000 02 02	704	1.1−	0.9+	2001 06 13	699	0.0	2.0+	2002 10 04	704	1.5−	1.4+
2000 02 02	704	0.2−	0.1+	2002 09 06	704	0.6−	0.6+	2002 10 06	704	(0.4+	2.3−)
2000 02 02	704	0.5+	0.3+	2002 09 06	704	0.8−	0.9+	2002 10 06	704	0.6+	1.6−
2000 02 02	704	0.6+	0.4+	2002 09 06	704	0.6−	0.0	2002 10 06	704	0.6+	1.8−
2000 02 02	704	0.0	1.4+	2002 09 06	704	0.7−	0.1+	2002 10 06	704	0.3+	0.9−
2000 02 03	704	0.6+	0.2+	2002 09 06	704	0.2−	0.6−	2002 10 06	704	(0.0	2.1−)
2000 02 03	704	0.9−	0.8+	2002 09 09	599	0.7+	0.2+	2002 10 16	644	0.4+	0.4−
2000 02 03	704	0.0	0.1−	2002 09 09	599	0.8+	0.8+	2002 10 16	644	0.9+	0.5−
2001 03 23	699	1.0−	0.0	2002 09 09	599	0.7+	0.2+	2002 10 16	644	0.8+	0.4−
2001 03 23	699	0.1+	0.8+	2002 09 10	608	0.3+	0.2−	2002 10 29	704	(2.8+	0.6+)
2001 03 23	699	0.4−	1.3−	2002 09 10	608	0.4+	0.5−	2002 10 29	704	(1.2+	2.7+)
2001 03 23	699	1.6+	0.7+	2002 09 10	608	0.5+	0.4−	2002 10 29	704	0.1−	0.1+
2001 05 17	608	0.5+	0.1−	2002 09 19	599	1.1+	0.2+	2002 10 29	704	1.9+	1.8+
2001 05 17	608	0.2+	0.4−	2002 09 19	599	0.2−	1.2+	2002 11 06	644	0.2+	0.4+
2001 05 17	608	0.2−	0.3−	2002 09 19	599	0.1−	1.0+	2002 11 06	644	0.6+	0.9+
2001 05 20	608	0.2−	0.4+	2002 09 28	608	1.4−	1.1−	2002 11 06	644	0.7+	0.6+
2001 05 20	608	0.1+	0.1+	2002 09 28	608	1.9−	0.2−	2002 12 01	608	0.2+	0.3−
2001 05 20	608	0.5+	0.2−	2002 09 28	608	1.5−	0.9−	2002 12 01	608	0.6+	0.9−
2001 05 23	704	0.8−	0.2−	2002 10 01	608	0.2−	0.4−	2002 12 01	608	0.4+	0.4+

(63398)∗ 2001 KZ$_9$ = 1998 ST$_{37}$ = 2000 AB$_{123}$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 13380)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	190.72806		(2000.0)			
n	0.21961087	ω	355.99914		−0.85824235	+0.51013789
a	2.7208222	Ω	214.85933		−0.46811246	−0.82308306
e	0.0796623	i	5.66158		−0.21045378	−0.24958688
P	4.49	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	691	0.5−	0.3−	2000 02 02	704	0.5+	0.7+	2002 08 28	644	0.2−	0.8+
1998 09 21	691	0.8−	0.7−	2000 02 02	704	0.7−	1.5+	2002 08 28	644	0.1+	0.6+
1998 09 21	691	1.1−	0.3−	2000 02 02	704	0.2−	0.5+	2002 08 28	644	0.3−	0.7+
1998 09 27	691	0.4+	0.5−	2001 04 27	704	0.6+	0.4+	2002 09 06	704	1.4+	0.7+
1998 09 27	691	0.1+	0.2−	2001 04 27	704	0.9+	0.3+	2002 09 06	704	1.0+	0.1−
1998 09 27	691	0.0	0.2−	2001 04 27	704	0.4−	0.8−	2002 09 06	704	0.1+	0.3+
1998 10 13	691	0.6+	0.2−	2001 04 27	704	0.2+	0.5−	2002 09 06	704	0.3+	0.6+
1998 10 13	691	0.3+	0.0	2001 05 18	704	0.4−	0.1+	2002 09 06	704	0.2+	0.9+
1998 10 13	691	0.4+	0.1+	2001 05 18	704	0.4+	0.3−	2002 09 13	644	0.4−	0.1+
1999 01 15	691	0.2+	0.2+	2001 05 18	704	0.4−	0.5+	2002 09 13	644	0.2−	0.2+
1999 01 15	691	0.6+	0.1+	2001 05 18	704	0.1+	0.4+	2002 09 13	644	0.3−	0.0
1999 01 15	691	0.7+	0.0	2001 05 18	704	0.5+	0.5+	2002 09 15	699	0.2+	0.5+
2000 01 05	704	1.2−	1.2−	2001 05 21	704	0.4+	0.4+	2002 09 15	699	0.7−	0.3+
2000 01 05	704	0.3+	0.0	2001 05 21	704	0.6−	0.8+	2002 09 15	699	0.3−	0.2+
2000 01 05	704	0.1−	0.1−	2001 05 21	704	0.2+	1.7−	2002 09 15	699	1.2−	1.6+
2000 01 07	704	0.0	0.0	2001 05 25	704	0.2−	0.1+	2002 09 17	644	0.2−	0.5−
2000 01 07	704	0.9+	0.8+	2001 05 25	704	0.4−	0.4+	2002 09 17	644	0.4−	0.6−
2000 01 07	704	0.5−	0.2+	2001 05 25	704	0.1−	0.2−	2002 09 17	644	0.5−	0.6−
2000 01 07	704	1.2+	0.3+	2001 05 25	704	0.2+	0.4+	2002 10 05	645	0.2−	0.3−
2000 01 07	704	0.5+	1.1+	2001 06 16	691	0.2−	0.4+	2002 10 05	645	0.1−	0.4−
2000 02 02	704	0.2+	0.3−	2001 06 16	691	0.2−	0.3+				
2000 02 02	704	0.2−	0.7+	2001 06 16	691	0.1−	0.3+				

(63399)∗ 2001 KH$_{11}$ = 1993 FP$_{57}$ = 1998 VZ$_{24}$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13847)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	165.24761		(2000.0)			
n	0.26038465	ω	93.69377		+0.39045215	+0.92018606
a	2.4288040	Ω	199.36439		−0.87497619	+0.36133392
e	0.2091295	i	4.90791		−0.28629319	+0.15064996
P	3.79	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.8+	1.2+	2000 02 02	704	0.4−	0.3−	2001 06 22	704	0.1−	0.1+
1993 03 20	809	0.1−	0.7+	2000 02 02	704	0.9+	0.7+	2001 06 22	704	0.5+	0.0
1993 04 17	413	0.8+	2.0−	2000 02 02	704	0.2−	1.4+	2001 06 22	704	0.6+	0.1+
1994 11 01	691	0.1−	0.3+	2000 02 02	704	1.9−	0.7+	2001 06 22	704	0.3−	0.2+
1994 11 01	691	0.3−	0.1+	2001 05 18	704	0.3−	0.1+	2001 06 30	644	0.6−	0.1+
1994 11 01	691	0.3−	0.1−	2001 05 18	704	0.3−	0.7+	2001 06 30	644	0.2+	0.1+
1998 11 10	704	0.1−	0.1+	2001 05 18	704	0.1−	0.6+	2001 06 30	644	0.3−	0.5+
1998 11 10	704	0.1+	0.4+	2001 05 18	704	0.1+	0.5+	2001 08 10	704	(0.8+	4.4+)
1998 11 10	704	0.7+	1.4−	2001 05 18	704	0.3+	1.1+	2001 08 10	704	(0.7+	3.9+)
1998 11 10	704	1.2+	0.9+	2001 05 21	704	0.1−	0.5+	2001 08 10	704	(0.3−	3.6+)
1998 11 10	704	(4.4−	1.3+)	2001 05 21	704	0.1−	0.8+	2002 12 01	704	1.0+	0.0
1998 11 11	704	1.0−	1.3+	2001 05 21	704	0.8+	0.3+	2002 12 01	704	0.5+	0.4−
1998 11 11	704	0.9+	0.5+	2001 05 25	704	0.2+	0.1−	2002 12 01	704	0.9+	0.5−
1998 11 11	704	0.5−	0.1+	2001 05 25	704	0.1−	0.5+	2002 12 01	704	0.9+	0.1−
1998 11 11	704	0.3−	0.8+	2001 05 25	704	0.7−	0.6+	2002 12 31	699	0.9−	0.3+
1998 11 11	704	1.1−	0.3−	2001 05 25	704	0.7+	0.2+	2002 12 31	704	0.3+	0.8+
1998 11 11	704	0.2+	0.0	2001 05 25	704	0.1−	0.3+	2002 12 31	699	1.5+	0.3−
1998 11 11	704	1.1−	1.2+	2001 06 15	704	1.1+	0.1−	2002 12 31	704	0.4+	0.1−
1998 11 11	704	(3.0−	2.0+)	2001 06 15	704	1.2−	1.3+	2002 12 31	699	0.1+	0.2+
1998 11 24	699	0.8−	0.8+	2001 06 15	704	0.1+	0.2−	2002 12 31	704	1.7−	0.3+
1998 11 24	699	0.2+	0.6+	2001 06 15	704	0.7−	0.0	2002 12 31	699	0.1+	1.4+
1998 11 24	699	0.4−	0.5+	2001 06 15	704	0.6+	1.6−	2002 12 31	704	1.0−	0.2+

(63400)∗ 2001 KJ$_{13}$ = 2000 ED$_{11}$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17612)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	116.01088		(2000.0)			
n	0.18048170	ω	179.11165		+0.11877099	+0.98972518
a	3.1010869	Ω	97.70666		−0.91148254	+0.14047832
e	0.1699092	i	4.60777		−0.39381852	−0.02664400
P	5.46	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 07	691	0.6−	0.0	2000 03 05	704	0.1−	0.7+	2001 06 22	704	0.6+	1.5+
1994 01 07	691	0.3−	0.0	2000 03 05	704	0.3+	0.2+	2001 06 22	704	0.3−	0.1+
1994 01 07	691	1.1+	1.1+	2000 03 05	704	0.8+	0.8+	2002 09 05	704	0.2+	0.9−
1995 03 26	691	0.2−	0.2−	2000 03 05	704	0.1−	0.4+	2002 09 05	704	0.9+	0.9−
1995 03 26	691	0.4−	0.6−	2000 03 05	704	0.7−	1.0+	2002 09 05	704	0.6−	0.3−
1995 03 26	691	0.2−	1.2−	2001 05 18	704	(0.5−	2.3+)	2002 09 06	704	0.1−	0.7+
1995 04 04	691	0.2+	0.1+	2001 05 18	704	0.6−	0.4+	2002 09 06	704	0.5+	0.4−
1995 04 04	691	0.2+	0.2+	2001 05 18	704	0.4+	0.0	2002 09 06	704	0.1+	0.1+
1995 04 04	691	0.1−	0.5+	2001 05 21	704	0.9+	0.1−	2002 10 01	699	1.1−	1.7+
2000 03 04	704	1.0−	0.6−	2001 05 21	704	0.5−	0.2+	2002 10 01	699	0.2−	0.5+
2000 03 04	704	0.4+	1.1−	2001 05 21	704	0.4+	0.2+	2002 10 01	699	0.2−	0.9+
2000 03 04	704	0.1+	0.1−	2001 06 22	704	0.8−	0.5−	2002 10 01	699	0.3−	0.6+
2000 03 04	704	0.6+	0.8+	2001 06 22	704	0.7−	0.5−				
2000 03 04	704	0.5+	0.2+	2001 06 22	704	0.8+	0.9+				

(63401)∗ 2001 KK$_{15}$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	135.96938		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25780915	ω	222.20209		+0.64340613	+0.75381130	
a	2.4449529	Ω	88.29529		−0.66185953	+0.63533331	
e	0.1442606	i	7.66985		−0.38466935	+0.16769052	
P	3.82	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 16	413	(0.3+	3.5+)	2001 05 25	704	0.3+	0.3+	2002 11 07	704	0.7+	1.9−
1998 09 24	699	(2.9+	2.5+)	2001 05 28	704	0.2+	0.2+	2002 11 11	704	0.4−	0.8+
1998 09 24	699	0.2−	1.1+	2001 05 28	704	0.1−	0.4+	2002 11 11	704	0.6−	0.7+
1998 09 24	699	0.5−	0.4+	2001 05 28	704	0.3+	0.4+	2002 11 11	704	0.1+	0.9+
1998 09 25	645	0.1−	0.0	2001 05 29	608	0.3−	0.9+	2002 11 11	704	0.2−	0.9+
1998 09 25	645	0.1−	0.0	2001 05 29	608	0.4−	0.9+	2002 11 11	704	0.3−	1.1+
2000 02 11	704	0.1−	1.1+	2001 05 29	608	0.8−	0.7−	2002 11 14	644	0.4−	0.3+
2000 02 11	704	0.4+	0.7+	2001 06 13	704	0.2−	0.1+	2002 11 14	644	0.5−	0.3+
2000 02 11	704	0.6+	1.1+	2001 06 13	704	0.5+	0.3−	2002 11 14	644	0.2−	0.3+
2000 02 11	704	(1.6+	2.2+)	2001 06 13	704	0.4+	0.6+	2002 12 01	704	0.7−	0.5+
2001 04 23	704	0.1+	0.1+	2001 06 13	704	0.4−	0.3+	2002 12 01	704	0.3+	0.8+
2001 04 23	704	0.2−	0.4+	2001 06 20	699	0.0	1.1+	2002 12 01	704	0.6−	0.4+
2001 04 23	704	0.7+	0.5+	2001 06 20	699	0.2+	0.7+	2002 12 01	704	0.6+	1.2+
2001 05 11	608	0.1−	0.5+	2001 06 20	699	0.4+	0.7+	2002 12 01	704	0.0	0.8+
2001 05 11	608	0.3+	0.6+	2001 06 20	699	0.1−	0.2+	2002 12 01	608	0.6+	0.1+
2001 05 11	608	0.1+	0.4+	2001 07 17	699	0.3−	0.3+	2002 12 01	608	0.7+	0.2−
2001 05 18	704	1.8+	1.1−	2001 07 17	699	0.4+	0.8+	2002 12 01	608	1.1+	0.2+
2001 05 18	704	0.2−	0.0	2001 07 17	699	0.2−	0.7+	2002 12 07	704	0.6+	0.3+
2001 05 18	704	0.3−	0.9−	2001 07 17	699	0.3+	0.8+	2002 12 07	704	0.6−	0.9+
2001 05 18	704	0.3+	0.1−	2002 10 09	704	0.9−	0.7+	2002 12 07	704	0.5−	0.4+
2001 05 18	704	0.1+	0.5+	2002 10 09	704	0.7−	0.4+	2002 12 07	704	0.3−	0.5−
2001 05 22	704	0.5+	0.3−	2002 10 09	704	0.3−	0.2−	2002 12 07	704	0.7−	0.1+
2001 05 22	704	(2.8+	0.5+)	2002 10 09	704	0.3−	0.5+	2002 12 11	704	0.4+	0.9+
2001 05 22	704	0.8+	0.6+	2002 10 09	704	0.4−	0.5+	2002 12 11	704	0.2+	0.4+
2001 05 22	704	0.1+	0.0	2002 11 03	608	0.9+	0.3+	2002 12 11	704	0.3−	0.7−
2001 05 22	704	0.3+	0.6+	2002 11 03	608	0.8+	0.5−	2003 01 27	704	1.3−	0.1−
2001 05 25	704	0.1−	0.6+	2002 11 03	608	0.5+	1.0−	2003 01 27	704	0.8−	0.1−
2001 05 25	704	0.7−	0.7−	2002 11 07	704	(1.5+	2.0−)	2003 01 27	704	0.3−	0.7+
2001 05 25	704	0.3+	0.1+	2002 11 07	704	0.1−	1.2−	2003 01 27	704	0.5−	0.3+
2001 05 25	704	0.4−	0.6+	2002 11 07	704	0.6+	0.7−	2003 01 27	704	1.1−	0.3+

(63402)∗ 2001 KU$_{24}$ = 1998 SL$_{165}$ = 2002 TR$_{40}$

Discovered 2001 May 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37639), M. E. Sansaturio (*MPO* 40142)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	135.49286		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27480074	ω	286.89353		+0.85744125	+0.50718017	
a	2.3430998	Ω	42.73831		−0.40974869	+0.77517212	
e	0.1352927	i	7.36228		−0.31128847	+0.37666491	
P	3.59	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 01	691	0.1−	0.0	2002 10 02	704	0.6−	0.4−	2002 11 24	644	0.2+	1.2+
1991 11 01	691	0.1+	0.1−	2002 10 02	704	0.0	0.0	2002 11 24	644	0.1+	0.9+
1991 11 01	691	0.1+	0.1+	2002 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 12 02	704	0.6+	1.0+
1998 09 24	699	0.2−	0.3−	2002 10 02	704	0.4+	0.1+	2002 12 02	704	1.0−	0.3−
1998 09 24	699	0.1−	0.2+	2002 10 03	704	0.5−	0.6+	2002 12 02	704	0.4−	0.9−
1998 09 24	699	0.0	0.4+	2002 10 03	704	0.4+	0.1−	2002 12 06	704	0.2−	0.4−
1998 09 27	699	0.7+	0.5−	2002 10 03	704	0.7+	0.0	2002 12 06	704	0.0	0.5−
1998 09 27	699	0.5+	0.2+	2002 10 03	704	1.1+	0.6−	2002 12 06	704	0.2+	1.0−
1998 09 27	699	0.5+	0.1−	2002 10 10	704	0.8−	0.1−	2002 12 06	704	0.3+	0.0
1998 11 15	699	0.7−	0.1−	2002 10 10	704	0.6+	0.5+	2002 12 06	704	0.3+	0.1+
1998 11 15	699	0.2−	0.2−	2002 10 10	704	0.8+	0.6+	2002 12 11	704	1.0+	0.4+
1998 11 15	699	1.2−	0.1−	2002 10 11	704	0.1−	0.6+	2002 12 11	704	0.3−	0.4−
2001 05 17	704	0.3−	0.4+	2002 10 11	704	0.3+	0.1+	2002 12 11	704	0.1−	0.1−
2001 05 17	704	0.4+	0.4+	2002 10 11	704	0.8−	1.6+	2002 12 11	704	0.3−	0.0
2001 05 17	704	(2.5+	0.4−)	2002 10 11	704	0.1−	0.6+	2002 12 11	704	0.2−	0.0
2001 05 17	704	0.2+	0.0	2002 10 11	704	0.5−	0.7+	2002 12 14	704	0.1−	0.0
2001 05 24	704	0.2+	0.1−	2002 11 12	704	0.3−	1.4−	2002 12 14	704	0.5+	0.2+
2001 05 24	704	0.0	0.4−	2002 11 12	704	0.0	0.5−	2002 12 14	704	0.3+	0.3+
2001 05 24	704	0.2−	0.2+	2002 11 12	704	0.4−	0.0	2002 12 14	704	0.5+	0.8+
2001 05 24	704	0.2−	0.6+	2002 11 12	704	0.1−	0.5+	2003 01 05	704	0.4−	0.2+
2001 05 24	704	0.8−	0.2−	2002 11 14	704	0.5−	0.4+	2003 01 05	704	0.5−	0.3−
2001 05 26	704	0.3+	0.5+	2002 11 14	704	0.2−	0.7−	2003 01 05	704	0.1−	0.3+
2001 05 26	704	0.0	1.4+	2002 11 14	704	0.1−	0.3−	2003 01 05	704	0.4−	0.3−
2001 05 26	704	1.0+	0.2−	2002 11 14	704	0.3+	0.7−	2003 01 05	704	0.3−	0.1−
2001 05 26	704	0.2+	0.1+	2002 11 14	704	0.2−	0.0				
2002 10 02	704	0.4+	0.7−	2002 11 24	644	0.0	1.1+				

(63403)∗ 2001 KT$_{30}$ = 2002 RF$_{18}$

Discovered 2001 May 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35078)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	71.01654		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21419963	ω	306.43081		+0.92807593	+0.37197411	
a	2.7664548	Ω	31.74259		−0.33005039	+0.84354125	
e	0.0973670	i	1.91888		−0.17245814	+0.38739312	
P	4.60	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 19	691	0.2+	0.3+	2002 08 12	704	0.9+	0.4+	2002 09 13	644	0.6−	0.2−
1993 09 19	691	0.4−	0.3+	2002 08 12	704	0.2+	0.1+	2002 09 15	644	0.5−	1.2−
1993 09 19	691	0.4−	0.8+	2002 08 12	704	0.5+	0.3+	2002 09 15	644	0.6−	1.3−
1993 10 12	809	1.6+	0.5−	2002 08 12	704	0.2−	0.0	2002 09 15	644	0.6−	1.2−
1993 10 12	809	0.6+	1.9−	2002 09 04	699	0.6+	0.4+	2002 10 02	608	1.0+	0.9+
1993 10 12	809	0.4−	1.5−	2002 09 04	699	0.3−	0.8+	2002 10 02	608	0.7+	0.9+
2000 02 06	695	0.1+	0.2+	2002 09 04	699	1.6−	0.4+	2002 10 02	608	0.8+	0.7+
2000 02 06	695	0.0	0.5+	2002 09 04	699	0.2+	0.3+	2002 10 03	704	0.3−	0.0
2000 03 11	704	0.5+	1.6+	2002 09 05	704	0.4+	0.3−	2002 10 03	704	0.0	0.4+
2000 03 11	704	0.1+	1.1+	2002 09 05	704	0.1−	0.1−	2002 10 03	704	0.4+	0.5+
2000 03 11	704	1.3+	1.5+	2002 09 05	704	0.3+	0.2+	2002 10 03	704	0.1−	0.3+
2000 03 11	704	0.3+	0.8+	2002 09 05	704	0.1+	0.2−	2002 10 03	704	0.1−	0.5+
2001 05 18	735	0.2−	0.3+	2002 09 07	704	0.1+	0.1+	2002 10 06	704	1.4+	1.6+
2001 05 18	735	0.2+	0.4+	2002 09 07	704	0.0	0.1−	2002 10 06	704	0.8+	0.9+
2001 05 18	735	(2.9−	2.0+)	2002 09 07	704	0.2−	0.2+	2002 10 06	704	0.7+	1.4+
2001 05 21	704	0.0	0.5+	2002 09 07	608	0.1−	0.0	2002 10 06	704	0.8+	1.8+
2001 05 21	704	0.4+	0.3+	2002 09 07	608	0.1+	0.2−	2002 10 07	704	0.7+	0.0
2001 05 21	704	0.5+	0.5+	2002 09 07	608	0.1+	0.8−	2002 10 07	704	0.1+	0.1+
2001 05 24	704	0.5+	0.4−	2002 09 11	644	1.0−	0.0	2002 10 07	704	0.5−	0.1+
2001 05 24	704	0.7−	0.2+	2002 09 11	644	0.7−	0.0	2002 10 07	704	0.7+	1.8−
2001 05 24	704	0.2−	0.1+	2002 09 11	644	0.7−	0.1−	2002 10 11	704	1.4−	0.2+
2001 05 24	704	0.0	0.5+	2002 09 11	608	0.3−	0.6+	2002 10 11	704	0.7−	0.1+
2001 05 24	704	0.4−	0.2+	2002 09 11	608	0.2−	0.6+	2002 10 11	704	0.6−	0.2+
2001 05 29	608	0.0	1.0−	2002 09 11	608	0.4−	0.7+	2002 10 11	704	0.2−	0.1−
2001 05 29	608	0.2+	0.3+	2002 09 13	644	0.7−	0.2−	2002 10 11	704	1.6−	0.1+
2001 05 29	608	0.0	0.8−	2002 09 13	644	0.5−	0.3−				

(63404)∗ 2001 KK$_{31}$

Discovered 2001 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	138.81983		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23733722	ω	148.25002		+0.21465683	+0.97118257	
a	2.5836012	Ω	133.91444		−0.92349665	+0.23633989	
e	0.1308185	i	8.26623		−0.31792514	−0.03078754	
P	4.15	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 06	691	0.3−	0.2+	2001 05 18	699	0.3+	0.3+	2002 10 02	608	0.5−	0.3+
1992 03 06	691	0.1−	0.2+	2001 05 22	704	0.4+	1.6+	2002 10 02	608	0.7−	0.2−

1992 03 06	691	0.3−	0.4+	2001 05 22	704	0.5+	0.4+	2002 10 04	704	0.7−	0.2+
1995 11 20	691	0.6+	0.4+	2001 05 22	704	0.0	1.0+	2002 10 04	704	0.2−	0.4+
1995 11 20	691	0.5+	0.4+	2001 05 22	704	0.8+	1.0−	2002 10 04	704	0.2−	0.8+
1995 11 20	691	0.7+	1.4+	2001 05 22	704	0.1−	0.5−	2002 10 04	704	0.4+	0.3+
1995 11 30	691	0.4+	0.2+	2001 05 24	704	0.4+	0.4+	2002 10 04	704	0.1−	0.2+
1995 11 30	691	0.2+	0.0	2001 05 24	704	0.7+	0.2−	2002 10 08	699	0.4−	0.4+
1995 11 30	691	0.1+	0.3+	2001 05 24	704	0.2+	0.4+	2002 10 08	699	0.3−	0.5+
2000 02 02	704	(0.9+	2.1+)	2001 05 24	704	1.1−	0.6+	2002 10 08	699	0.4+	0.8+
2000 02 02	704	0.2−	1.4+	2001 05 26	704	0.7+	0.1−	2002 10 08	699	0.1+	0.0
2000 02 02	704	0.0	1.0+	2001 05 26	704	0.7+	0.3+	2002 10 15	644	0.2−	0.6+
2000 02 02	704	0.8+	1.4+	2001 05 26	704	0.3−	0.2−	2002 10 15	644	0.1+	0.6+
2001 04 25	699	0.6−	0.4+	2001 05 26	704	0.1+	0.4+	2002 10 15	644	0.1−	0.8+
2001 04 25	699	0.1−	0.4−	2001 05 26	704	0.8+	1.4+	2002 10 30	704	0.9+	0.9+
2001 04 25	699	0.3+	0.3+	2001 06 12	699	0.1+	1.6+	2002 10 30	704	1.1−	0.3+
2001 04 25	699	0.8−	0.7+	2001 06 12	699	0.5+	0.4+	2002 10 30	704	0.9−	0.1−
2001 05 18	699	0.1−	0.3+	2001 06 12	699	0.1−	0.4+	2002 10 30	704	0.1+	0.4+
2001 05 18	699	0.6−	0.7+	2001 06 12	699	1.1−	0.2−	2002 10 30	704	0.3+	0.8+
2001 05 18	699	0.1−	0.1+	2001 06 15	704	0.8+	1.2+	2002 11 06	644	0.0	0.7+
2001 05 18	699	0.1+	0.2+	2001 06 15	704	0.4+	0.8+	2002 11 06	644	0.6−	0.7+
2001 05 18	699	0.5−	0.4+	2001 06 15	704	0.2+	1.0−	2002 11 06	644	0.2−	0.5+
2001 05 18	699	0.1−	0.2+	2001 06 15	704	0.6+	0.3−				
2001 05 18	699	0.3−	0.2−	2002 10 02	608	0.1−	0.4+				

(63405)∗ 2001 KP$_{33}$ = 2002 UH$_{28}$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37643)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	97.69422		(2000.0)		+0.92510049	+0.33840341
n	0.24294086	ω	252.89268		−0.24827015	+0.88227822
a	2.5437182	Ω	87.05938		−0.28731694	+0.32721290
e	0.2150846	i	9.93224			
P	4.06	H	15.9	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1994 12 01	691	0.0	1.1−	2002 10 16	699	1.3+	0.9+	2002 11 14	644	0.0	0.4+
1994 12 01	691	0.0	0.5−	2002 10 16	699	0.2+	0.5+	2002 12 01	704	0.2+	0.8+
1994 12 01	691	0.1+	0.3−	2002 10 16	699	0.6+	0.2−	2002 12 01	704	0.1+	0.4+
1998 12 11	699	0.4+	0.1+	2002 10 30	644	0.0	0.6+	2002 12 01	704	0.0	1.1+
1998 12 11	699	1.2+	0.0	2002 10 30	644	0.5−	0.4+	2002 12 01	704	0.6+	0.4+
1998 12 11	699	(2.2+	0.3+)	2002 10 30	644	0.1−	0.5+	2002 12 01	608	1.0−	0.3+
1999 02 20	691	0.1+	0.7−	2002 11 01	704	0.9+	0.6+	2002 12 01	608	0.6−	0.2+
1999 02 20	691	0.2−	0.2−	2002 11 01	704	0.2−	0.4−	2002 12 01	608	0.9−	0.5+
1999 02 20	691	0.2+	1.1−	2002 11 01	704	0.2−	0.5+	2002 12 07	704	0.1−	0.3+
2001 05 18	704	0.2+	0.4−	2002 11 03	608	0.4−	0.9−	2002 12 07	704	0.5−	0.3−
2001 05 18	704	0.5−	0.1+	2002 11 03	608	0.7−	1.0−	2002 12 07	704	0.1−	0.1+
2001 05 18	704	0.4+	0.2+	2002 11 03	608	0.7−	0.7−	2002 12 07	704	0.1−	0.6−
2001 05 18	704	0.2+	0.1+	2002 11 05	704	0.1+	0.4+	2002 12 07	704	1.1−	0.1−
2001 05 18	704	0.4−	1.1+	2002 11 05	704	0.4−	0.1+	2002 12 11	704	0.1−	0.1+
2001 05 24	699	0.7+	0.1−	2002 11 05	704	0.3−	0.4−	2002 12 11	704	0.8−	0.6+
2001 05 24	699	0.0	1.0+	2002 11 05	704	0.1+	0.0	2002 12 11	704	0.6−	0.6+
2001 05 24	699	0.2+	0.7+	2002 11 05	704	0.5−	0.1−	2002 12 11	704	0.4−	0.2+
2001 05 24	699	0.8+	0.1+	2002 11 06	699	0.4−	0.5+	2002 12 11	704	1.0+	0.2+
2001 05 25	704	0.3+	0.6+	2002 11 06	699	0.6−	0.6+	2002 12 26	460	0.4+	0.2−
2001 05 25	704	0.5−	0.9+	2002 11 06	699	0.3−	0.5+	2002 12 26	460	0.6−	0.1+
2001 05 25	704	0.2−	0.4+	2002 11 06	699	0.3−	0.2+	2002 12 28	460	0.8+	0.6−
2001 05 25	704	0.3+	0.9−	2002 11 11	644	0.1−	0.1+	2002 12 28	460	0.6+	0.8−
2001 05 28	608	0.6+	1.5+	2002 11 11	644	0.2−	0.3+	2002 12 28	460	0.6+	0.6−
2001 05 28	608	0.7+	1.3+	2002 11 11	644	0.6+	0.5+	2002 12 30	608	0.4+	0.8+
2001 05 28	608	0.6+	1.2+	2002 11 12	704	0.2−	0.5+	2002 12 30	608	0.2−	0.8+
2002 10 04	704	0.4−	0.4−	2002 11 12	704	0.2−	0.2−	2002 12 30	608	0.7+	0.3+
2002 10 04	704	0.5+	2.0−	2002 11 12	704	0.2+	0.2+	2002 12 31	608	0.2+	1.4+
2002 10 04	704	0.4−	1.2−	2002 11 12	704	0.5+	0.6+	2002 12 31	608	0.6+	2.1+
2002 10 04	704	1.4−	1.5−	2002 11 14	644	0.1+	0.3+	2002 12 31	608	0.0	1.3+
2002 10 16	699	0.1−	0.3+	2002 11 14	644	0.1−	0.4+				

(63406)∗ 2001 KN$_{34}$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	113.73923		(2000.0)		+0.71353296	+0.70044919
n	0.24176164	ω	157.23068		−0.64910203	+0.66925212
a	2.5519831	Ω	158.28208		−0.26369921	+0.24793654
e	0.1178794	i	2.40769			
P	4.08	H	15.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 02 10	691	0.3−	0.2+	2001 05 26	691	0.1−	0.1+	2002 10 10	644	0.4−	0.1−
1996 02 10	691	0.4−	0.1+	2001 05 26	691	0.1+	0.4+	2002 10 10	644	0.2−	0.1+
1996 02 10	691	0.2−	0.1+	2001 05 26	691	0.1−	0.3+	2002 10 11	704	0.0	1.1−
1996 02 16	691	0.1+	0.6+	2002 09 14	608	0.7−	0.6+	2002 10 11	704	0.1+	1.8−
1996 02 16	691	0.0	0.6+	2002 09 14	608	0.4−	0.5+	2002 10 11	704	0.1−	1.9−
1996 02 16	691	0.0	0.7+	2002 09 14	608	0.6−	0.7+	2002 10 11	704	0.1+	1.8−
1998 10 14	699	0.8−	0.6+	2002 09 29	608	0.4−	0.3−	2002 10 11	704	0.2+	1.8−
1998 10 14	699	0.3+	0.1+	2002 09 29	608	0.3−	0.2−	2002 10 31	699	0.2−	0.0
1998 10 14	699	0.3+	0.3+	2002 09 29	608	0.7−	0.5−	2002 10 31	699	0.4+	0.1+
1998 10 20	699	1.1+	0.9+	2002 10 01	699	0.0	0.1+	2002 10 31	704	0.7+	0.2+
1998 10 20	699	0.6+	0.3+	2002 10 01	704	0.2+	1.0+	2002 10 31	704	0.2+	0.1−
1998 10 20	699	1.3−	0.0	2002 10 01	704	0.2−	1.1+	2002 10 31	699	0.4+	0.2+
2000 02 07	691	0.5+	0.3+	2002 10 01	699	0.3−	1.1+	2002 10 31	704	0.0	0.2+
2000 02 07	691	0.5+	0.3+	2002 10 01	704	0.0	1.2+	2002 10 31	699	0.5+	0.8+
2000 02 07	691	0.4+	0.1−	2002 10 01	699	0.6+	0.4+	2002 10 31	704	0.3+	0.3+
2001 05 15	608	0.3−	0.2+	2002 10 01	704	0.4−	1.0+	2002 10 31	704	0.1+	0.2+
2001 05 15	608	0.4−	0.5+	2002 10 01	699	0.3+	0.4−	2002 11 04	608	0.4−	0.4+
2001 05 15	608	0.2−	0.2+	2002 10 03	704	0.3+	0.6+	2002 11 04	608	0.8−	0.5+
2001 05 18	704	0.7+	0.2−	2002 10 03	704	0.3+	0.2+	2002 11 04	608	0.4−	0.2+
2001 05 18	704	0.0	0.2+	2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2002 11 06	704	0.1+	0.5−
2001 05 18	704	0.7+	1.8+	2002 10 03	704	0.8+	0.5−	2002 11 06	704	0.0	0.4+
2001 05 24	691	0.2+	0.7−	2002 10 03	704	0.7+	0.3−	2002 11 06	704	0.3−	0.3−
2001 05 24	691	0.0	0.6−	2002 10 07	704	0.2−	0.1+	2002 11 06	704	0.2−	0.2+
2001 05 24	691	0.3+	0.6−	2002 10 07	704	0.4−	0.0	2002 11 20	644	0.0	0.4+
2001 05 25	704	0.2+	0.3+	2002 10 07	704	0.4−	0.4+	2002 11 20	644	0.3+	0.3+
2001 05 25	704	0.1−	0.6+	2002 10 07	704	0.6−	0.1+	2002 11 20	644	0.4+	0.2+
2001 05 25	704	0.3−	0.6+	2002 10 07	704	0.1+	0.7+				
2001 05 25	704	0.6+	1.1+	2002 10 10	644	0.4−	0.0				

(63407)∗ 2001 KZ$_{35}$ = 2000 CJ$_{117}$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14306)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	144.12984		(2000.0)		+0.17181560	+0.98475088
n	0.23097585	ω	127.67391		−0.92125602	+0.17042877
a	2.6308232	Ω	152.18271		−0.34895092	+0.03492479
e	0.0971771	i	3.35339			
P	4.27	H	16.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 01 26	691	0.1−	0.7+	2001 05 18	704	0.0	0.7+	2002 10 02	704	0.8−	0.3+
1996 01 26	691	0.0	0.4+	2001 05 18	704	0.7+	0.7+	2002 10 02	704	0.7−	0.3+
1996 01 26	691	0.1+	1.0+	2001 05 18	704	0.1−	1.0+	2002 10 03	704	0.3−	0.1−
1996 03 26	691	0.2+	0.1+	2001 05 25	704	0.6−	0.4+	2002 10 03	704	0.4−	0.5+
1996 03 26	691	0.2−	0.3+	2001 05 25	704	0.0	0.1−	2002 10 03	704	0.6−	0.4+
1996 03 26	691	0.2−	0.4+	2001 05 25	704	0.5+	0.0	2002 10 03	704	0.3−	0.1+
1998 11 15	120	1.5+	2.1+	2001 05 25	704	0.9+	0.5+	2002 10 03	704	0.6−	0.3−
1998 11 15	120	1.2−	0.5+	2001 06 15	704	0.4+	0.6+	2002 10 07	644	0.5−	0.2+
2000 02 03	704	0.7+	1.6+	2001 06 15	704	0.5−	0.6+	2002 10 07	644	0.3−	0.1+
2000 02 03	704	0.8+	0.8+	2001 06 15	704	0.7+	1.2+	2002 10 07	644	0.2−	0.1+
2000 02 03	704	1.1−	0.7+	2001 06 16	691	0.2−	0.6+	2002 10 31	704	0.2+	0.6+
2000 02 03	704	0.6+	0.1−	2001 06 16	691	0.1−	0.5+	2002 10 31	704	0.6+	0.6+

2000 02 07	691	0.1+	0.4−	2001 06 16	691	0.1−	0.5+	2002 10 31	704	1.3+	1.7+
2000 02 07	691	0.3+	0.3+	2002 10 02	704	0.3+	0.5+	2002 10 31	704	0.4+	0.3+
2000 02 07	691	0.2+	0.2+	2002 10 02	704	1.1−	0.4+				

(63408)∗ 2001 KA$_{38}$ = 2000 EK$_{98}$

Discovered 2001 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13389)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	138.98200		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23739710	ω	157.59994		+0.58078598	+0.80857822	
a	2.5831668	Ω	147.68149		−0.77106411	+0.58355137	
e	0.2607017	i	10.15721		−0.26105131	+0.07529315	
P	4.15	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 07	809	1.4+	1.1+	2001 04 24	704	0.7−	0.2−	2001 06 21	704	0.5−	0.3+
1993 07 15	691	0.3−	0.7+	2001 04 24	704	0.8+	0.3+	2001 06 21	704	0.1+	0.2+
1993 07 15	691	0.0	0.3+	2001 04 24	704	0.7+	1.1−	2001 06 21	704	0.5+	0.3+
1993 07 15	691	0.2−	0.4+	2001 05 18	699	0.1+	0.5+	2001 06 21	704	0.1+	0.2−
1996 02 15	691	0.1+	0.1−	2001 05 18	699	0.5−	0.3+	2001 06 21	704	0.2+	0.0
1996 02 15	691	0.2+	0.1−	2001 05 18	699	0.0	0.7+	2001 07 16	699	0.3+	0.1−
1996 02 15	691	0.3+	0.1−	2001 05 18	699	0.3−	0.6+	2001 07 16	699	0.9+	0.8−
2000 02 11	691	0.0	0.3−	2001 05 22	704	0.0	0.4+	2001 07 16	699	0.5+	0.2−
2000 02 11	691	0.2+	0.2−	2001 05 22	704	0.0	0.5+	2001 07 16	699	0.6+	0.0
2000 02 11	691	0.2+	0.4−	2001 05 22	704	0.1−	0.3+	2001 07 24	608	0.1+	0.2+
2000 02 27	691	0.4−	0.1−	2001 05 22	704	0.9−	0.8+	2001 07 24	608	0.3+	0.2−
2000 02 27	691	0.4−	0.1−	2001 05 25	704	0.1−	0.6+	2001 07 24	608	0.2+	0.0
2000 02 27	691	0.5−	0.2−	2001 05 25	704	0.5−	0.5+	2001 08 04	608	0.4−	0.8−
2000 03 09	691	0.0	0.2+	2001 05 25	704	0.3−	0.5+	2001 08 04	608	0.4−	0.4−
2000 03 09	691	0.1−	0.2+	2001 05 25	704	0.1+	0.2+	2001 08 04	608	0.6−	0.6−
2000 03 09	691	0.1+	0.0	2001 05 25	704	0.3+	0.4+	2002 11 06	608	0.8+	0.9+
2000 03 14	691	0.2−	0.3+	2001 05 29	704	0.6−	0.3−	2002 11 06	608	0.6−	0.1+
2000 03 14	691	0.4−	0.0	2001 05 29	704	0.4+	0.0	2002 11 06	608	0.1−	0.4+
2000 03 14	691	0.4−	0.0	2001 05 29	704	0.3−	0.1+	2002 12 01	704	0.3−	0.3+
2001 04 07	608	0.4−	0.4+	2001 05 29	704	0.1−	0.1+	2002 12 01	704	0.4+	0.7+
2001 04 07	608	0.1−	0.1+	2001 06 16	608	0.3+	0.9−	2002 12 01	704	0.4−	0.9+
2001 04 07	608	0.1−	0.0	2001 06 16	608	0.0	0.3−				
2001 04 24	704	1.2+	0.2−	2001 06 16	608	0.1−	1.0−				

(63409)∗ 2001 KY$_{38}$

Discovered 2001 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	153.02796		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25828368	ω	206.87253		+0.65854298	+0.74071850	
a	2.4419573	Ω	104.63259		−0.66339920	+0.65477403	
e	0.2484997	i	7.89366		−0.35527827	+0.15035650	
P	3.82	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 12 20	691	0.3+	0.1+	2001 05 25	704	0.3−	0.2+	2001 07 13	608	1.1+	0.1+
1995 12 20	691	0.2+	0.2−	2001 05 25	704	0.5+	0.7+	2001 07 13	608	1.1+	0.2−
1995 12 20	691	0.2+	0.5−	2001 05 25	704	0.3−	0.2+	2002 12 13	704	0.1−	0.4+
1995 12 26	691	0.3−	0.5−	2001 05 25	704	0.0	0.4+	2002 12 13	704	0.2−	1.4+
1995 12 26	691	0.2−	0.2−	2001 06 15	704	0.0	0.2+	2002 12 13	704	0.5−	1.2+
1995 12 26	691	0.5−	0.1−	2001 06 15	704	0.2+	0.2+	2002 12 13	704	0.4+	1.2+
1996 02 10	691	0.2+	0.4−	2001 06 15	704	0.2+	0.2+	2002 12 31	704	0.4+	0.7+
1996 02 10	691	0.2+	0.3+	2001 06 15	704	0.3+	0.6+	2002 12 31	704	0.3−	0.9+
1996 02 10	691	0.3+	0.2+	2001 06 15	704	0.5+	1.4+	2002 12 31	704	0.5−	1.3+
1998 11 23	699	0.7−	0.2+	2001 06 22	704	0.0	0.8+	2003 01 02	704	0.1−	0.3−
1998 11 23	699	0.3−	0.6+	2001 06 22	704	0.2+	1.0+	2003 01 02	704	0.4+	0.7+
1998 11 23	699	0.2−	0.7+	2001 06 22	704	0.1+	0.4+	2003 01 02	704	0.6−	0.5−
2001 05 22	704	0.7−	0.2+	2001 06 22	704	0.1−	0.5+	2003 01 02	704	0.1−	0.4+
2001 05 22	704	0.1−	0.3+	2001 06 22	704	0.4−	0.3+	2003 01 08	704	0.4+	0.6+
2001 05 22	704	0.3+	0.1+	2001 06 24	704	0.2+	0.0	2003 01 08	704	0.1−	0.2+
2001 05 22	704	0.9−	0.4−	2001 06 24	704	0.6−	1.0−	2003 01 08	704	0.1+	0.2+
2001 05 22	704	0.5−	0.3+	2001 06 24	704	0.7+	0.8+	2003 01 08	704	0.5−	0.7+
2001 05 25	704	0.4−	0.2−	2001 07 13	608	1.3+	0.6+				

(63410)∗ 2001 KQ$_{39}$

Discovered 2001 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	128.92721		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18420502	ω	53.19950		−0.11951628	+0.98219974	
a	3.0591568	Ω	210.89978		−0.97688091	−0.14239543	
e	0.1687300	i	16.39059		−0.17725561	+0.12250397	
P	5.35	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 30	691	0.1+	0.3−	2001 05 29	704	0.1−	0.0	2002 10 07	699	0.1−	0.1+
1997 09 30	691	0.1+	0.3−	2001 05 29	704	0.2−	0.5+	2002 10 07	699	0.0	0.2+
1997 09 30	691	0.4−	0.5−	2001 05 29	704	0.1−	0.2+	2002 10 07	699	0.2+	0.5+
1997 10 04	691	0.2+	0.1−	2001 05 29	704	0.7+	0.9−	2002 10 09	704	0.0	0.6+
1997 10 04	691	0.1−	0.2−	2001 06 21	704	0.2−	0.2+	2002 10 09	704	0.4+	0.4+
1997 10 04	691	0.2+	0.0	2001 06 21	704	0.2−	0.3+	2002 10 09	704	0.6+	0.2+
2000 03 09	704	0.3+	0.3+	2001 06 21	704	0.3−	0.1+	2002 10 09	704	0.4+	0.2+
2000 03 09	704	0.5+	0.3+	2001 06 21	704	0.5+	0.3+	2002 10 09	704	0.2+	0.6+
2000 03 09	704	0.1−	1.3+	2001 08 30	644	0.6−	0.8+	2002 10 09	704	0.5+	0.3+
2000 03 09	704	0.1−	0.2−	2001 08 30	644	0.2−	0.7+	2002 10 09	704	0.6+	0.2+
2000 03 09	704	0.5+	0.7+	2001 08 30	644	0.3−	0.4+	2002 10 09	704	0.5+	0.4+
2000 04 05	699	0.1−	1.5+	2002 09 07	704	0.3−	0.6+	2002 10 09	704	1.1−	0.5+
2000 04 05	699	1.4+	1.4+	2002 09 07	704	0.5−	0.2+	2002 10 09	704	0.6−	0.2+
2000 04 05	699	0.1−	1.2+	2002 09 07	704	0.5−	0.1+	2002 10 12	704	0.6+	0.6+
2000 04 05	699	0.4+	1.1+	2002 09 07	704	0.8−	0.4−	2002 10 12	704	1.2+	0.8+
2000 05 05	699	0.9−	1.1+	2002 09 12	644	0.1+	0.2+	2002 10 12	704	0.8+	1.0+
2000 05 05	699	0.0	0.6−	2002 09 12	644	0.0	0.4+	2002 10 12	704	0.4+	0.7+
2000 05 05	699	0.2−	1.8+	2002 09 12	644	0.1+	0.3+	2002 10 12	704	1.0−	1.2+
2000 05 05	699	0.5+	0.7+	2002 09 13	608	0.0	0.3+	2002 10 28	608	0.7−	0.0
2001 05 22	704	0.2+	0.2+	2002 09 13	608	0.2−	0.4+	2002 10 28	608	0.9−	0.5+
2001 05 22	704	0.3−	0.3+	2002 09 13	608	0.3−	0.0	2002 10 28	608	0.9−	0.2+
2001 05 22	704	0.0	0.8+	2002 09 17	608	0.8−	1.1−	2002 11 06	699	0.4+	1.3+
2001 05 22	704	0.2+	0.6−	2002 09 17	608	0.7−	0.8−	2002 11 06	699	0.7+	0.5+
2001 05 22	704	0.6−	0.8+	2002 09 17	608	0.4−	0.8−	2002 11 06	699	0.7−	0.9+
2001 05 25	704	0.2+	0.2−	2002 10 05	704	0.4+	0.1−	2002 11 06	699	1.5−	0.4−
2001 05 25	704	0.1−	0.2+	2002 10 05	704	0.6+	0.3−	2002 11 12	704	0.1+	0.4+
2001 05 25	704	0.3+	0.2+	2002 10 05	704	0.3+	0.1−	2002 11 12	704	0.1+	0.2+
2001 05 25	704	0.3+	0.1+	2002 10 05	704	0.4+	0.1−	2002 11 12	704	0.1−	0.0
2001 05 25	704	0.1+	0.0	2002 10 05	704	0.6+	0.6−				
2001 05 29	704	0.1+	0.1+	2002 10 07	699	0.5−	0.4+				

(63411)∗ 2001 KK$_{41}$ = 2000 AE$_{83}$

Discovered 2001 May 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14311)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	225.23579		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22482798	ω	274.98145		−0.98253242	−0.06630373	
a	2.6785668	Ω	261.29369		+0.12715419	−0.92143169	
e	0.1345683	i	10.13137		−0.13587439	−0.38284130	
P	4.38	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1983 05 10	260	0.2+	0.6+	2001 05 24	704	0.4−	0.2+	2002 08 13	704	0.4−	0.2−
1983 05 10	260	0.1+	0.5+	2001 05 25	704	0.1−	0.7+	2002 08 13	704	0.5−	0.4−
1984 08 23	260	0.0	0.1+	2001 05 25	704	0.2−	1.2+	2002 08 13	704	1.0−	0.2−
1984 08 23	260	0.1−	0.1−	2001 05 25	704	0.4−	1.5+	2002 08 13	704	0.9+	0.9+
1986 12 30	261	0.1−	1.0+	2001 05 25	704	0.1−	0.1+	2002 08 27	644	0.4−	0.2+
1986 12 30	261	1.1+	0.8+	2001 05 26	704	0.3+	0.2+	2002 08 27	644	0.4−	0.5+

1999 12 14	704	0.5+	0.5−	2001 05 26	704	0.1+	0.0	2002 08 27	644	0.2−	0.4+
1999 12 14	704	0.3−	0.1−	2001 05 26	704	0.2+	1.1+	2002 09 12	644	0.4−	0.6+
1999 12 14	704	0.9−	0.5−	2001 06 13	704	0.1−	0.3−	2002 09 12	644	0.5−	0.7+
1999 12 14	704	0.1−	0.3−	2001 06 13	704	0.4+	0.7+	2002 09 12	644	0.5−	0.8+
2000 01 05	704	0.7+	1.1+	2001 06 13	704	0.0	0.2−	2002 10 05	644	0.2+	0.6+
2000 01 05	704	0.8+	1.0+	2001 06 13	704	0.7+	0.5−	2002 10 05	644	0.0	0.5+
2000 01 05	704	0.9+	1.1+	2001 06 16	704	0.0	0.0	2002 10 05	644	0.0	0.5+
2000 01 05	704	0.5+	1.0+	2001 06 16	704	0.7−	0.3+	2002 10 05	704	0.2+	0.0
2000 01 05	704	0.9+	1.0+	2001 06 16	704	0.2+	0.6+	2002 10 05	704	0.6+	0.5+
2000 01 06	704	0.0	0.8+	2001 06 16	704	0.1+	0.7+	2002 10 05	704	0.4−	0.4+
2000 01 06	704	0.3+	0.6+	2001 06 16	704	0.4+	1.6+	2002 10 05	704	0.2−	0.2−
2000 01 06	704	0.4+	1.2+	2002 08 11	704	1.1−	0.5+	2002 10 05	704	0.1+	0.4+
2000 02 02	704	0.1+	1.2+	2002 08 11	704	0.2−	0.5+	2002 10 06	644	0.0	0.5+
2000 02 02	704	1.2−	1.6+	2002 08 11	704	0.3−	0.2+	2002 10 06	644	0.3+	0.6+
2000 02 02	704	0.0	0.2−	2002 08 11	704	0.0	0.5−	2002 10 06	644	0.0	0.6+
2000 02 02	704	0.0	0.5+	2002 08 11	704	0.1+	0.4+	2002 10 31	704	0.9+	0.2+
2000 02 02	704	0.3−	0.4+	2002 08 11	704	0.3+	0.2+	2002 10 31	704	0.4−	0.8+
2001 05 24	704	0.2+	0.3+	2002 08 11	704	0.0	0.5−	2002 10 31	704	0.5−	0.2+
2001 05 24	704	0.4−	0.4+	2002 08 11	704	0.2+	0.1−				
2001 05 24	704	0.3+	0.5+	2002 08 13	704	0.8−	0.2−				

(63412)∗ 2001 KQ$_{44}$

Discovered 2001 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	135.45443		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26861031	ω	233.95931		+0.91745830	+0.32892882	
a	2.3789625	Ω	105.89193		−0.24677339	+0.91172997	
e	0.2484082	i	13.45429		−0.31204675	+0.24607782	
P	3.67	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 03	691	0.0	0.4−	2001 05 29	704	0.0	0.3−	2002 12 31	704	1.0+	0.2−
1997 03 03	691	0.1−	0.5−	2001 05 29	704	0.3+	0.1+	2002 12 31	704	1.3+	0.9+
1997 03 03	691	0.0	0.0	2001 06 15	704	0.2+	0.3+	2002 12 31	704	1.1+	0.1−
1998 11 13	704	0.4+	1.5−	2001 06 15	704	1.2+	0.2+	2003 01 02	704	0.2−	0.9−
1998 11 13	704	1.0−	0.5+	2001 06 15	704	0.4−	0.2+	2003 01 02	704	0.3+	0.1+
1998 11 13	704	0.5−	0.6+	2001 06 15	704	0.3+	0.5+	2003 01 02	704	0.3−	0.2−
1998 11 13	704	0.2−	0.0	2001 06 15	704	0.1+	0.6+	2003 01 02	704	0.5−	0.0
1998 11 13	704	0.3−	0.2−	2001 06 20	699	1.0+	0.3+	2003 01 03	704	0.5−	0.2−
1998 12 14	699	0.5−	0.4+	2001 06 20	699	0.9+	0.7+	2003 01 03	704	0.7−	0.6−
1998 12 14	699	0.1+	0.8+	2001 06 20	699	0.5+	0.1−	2003 01 03	704	0.8−	0.4−
1998 12 14	699	1.3+	1.4+	2001 06 20	699	1.0+	0.3+	2003 01 03	704	0.3−	0.2+
2001 05 22	704	0.4−	0.2−	2001 06 21	704	0.1+	0.4+	2003 01 04	704	0.5−	0.4+
2001 05 22	704	0.1−	0.0	2001 06 21	704	1.3−	0.1−	2003 01 04	704	0.4−	0.0
2001 05 22	704	0.4−	0.5−	2001 06 21	704	0.2−	0.2+	2003 01 04	704	0.3−	0.3+
2001 05 22	704	0.3+	0.2+	2001 06 21	704	0.8−	0.9+	2003 01 04	704	0.2+	0.0
2001 05 22	704	0.0	0.3+	2001 06 21	704	1.4−	0.4−	2003 01 04	704	0.1−	0.3+
2001 05 26	704	0.1−	0.1−	2002 12 11	704	0.7−	0.6+	2003 01 04	704	0.5−	0.3+
2001 05 26	704	0.7+	0.3+	2002 12 11	704	0.2−	0.4+	2003 01 04	704	0.4−	0.2+
2001 05 26	704	0.6+	0.1+	2002 12 11	704	0.1+	0.3+	2003 01 04	704	0.8+	0.0
2001 05 26	704	0.3−	0.0	2002 12 11	704	0.3−	0.7+	2003 01 04	704	0.6−	0.0
2001 05 26	704	0.1−	0.1+	2002 12 31	704	0.9+	0.3+				
2001 05 29	704	0.2−	0.1−	2002 12 31	704	1.3+	0.3+				

(63413)∗ 2001 KK$_{47}$

Discovered 2001 May 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	95.37184		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23088187	ω	73.94205		+0.98071984	+0.17396475	
a	2.6315371	Ω	275.97528		−0.19520613	+0.89335811	
e	0.2739372	i	5.13530		+0.00911963	+0.41430370	
P	4.27	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 02 17	691	0.3+	0.5+	2002 09 06	704	0.3+	0.6+	2002 12 06	704	(0.5+	2.1+)
1991 02 17	691	0.2−	0.0	2002 09 06	704	0.0	0.2+	2002 12 11	704	0.0	0.1+
1991 02 17	691	0.4+	0.5+	2002 09 06	704	0.1+	0.3−	2002 12 11	704	0.0	0.0
1994 12 08	691	0.1−	0.6+	2002 09 06	704	0.5−	0.1+	2002 12 11	704	0.4+	0.3−
1994 12 08	691	0.7+	0.7+	2002 09 06	704	0.1−	0.1−	2002 12 11	704	0.3−	0.1−
1994 12 08	691	0.4+	0.1+	2002 10 04	704	0.0	0.1−	2002 12 11	704	0.1−	0.1−
1995 01 09	691	0.1+	0.2+	2002 10 04	704	0.6+	0.4+	2002 12 27	644	0.4+	0.1+
1995 01 09	691	0.1−	0.1+	2002 10 04	704	0.4+	0.2+	2002 12 27	644	0.4+	0.1−
1995 01 09	691	0.1−	0.1+	2002 10 04	704	1.1+	0.9+	2002 12 27	644	0.0	0.1−
1998 12 17	704	0.2−	0.5+	2002 10 04	704	1.0+	0.6+	2002 12 31	704	0.2−	0.2−
1998 12 17	704	0.0	0.3−	2002 10 10	704	0.2+	0.6+	2002 12 31	704	0.2−	0.2+
1998 12 17	704	1.3−	1.5−	2002 10 10	704	0.2−	1.2+	2002 12 31	704	0.2+	0.2+
1998 12 17	704	1.5+	1.6−	2002 10 10	704	1.0+	0.8+	2002 12 31	704	0.2−	0.2−
1998 12 17	704	1.4−	1.1−	2002 11 12	704	0.7−	0.8−	2002 12 31	704	0.7−	0.3−
2001 05 24	704	0.7−	0.8−	2002 11 12	704	0.3−	0.3−	2003 01 04	704	0.1−	0.1−
2001 05 24	704	0.3+	0.6+	2002 11 12	704	0.6−	0.2−	2003 01 04	704	0.1+	0.2−
2001 05 24	704	0.3−	1.2+	2002 11 12	704	0.3−	0.2−	2003 01 04	704	0.0	0.1−
2001 05 24	704	0.4−	0.8+	2002 11 12	704	0.1−	0.6+	2003 01 04	704	0.1+	0.3−
2001 05 24	704	0.2−	0.4−	2002 11 14	704	0.6−	0.4−	2003 01 04	704	1.3+	0.5−
2001 05 26	704	0.2−	0.5+	2002 11 14	704	0.8−	0.1−	2003 01 08	704	0.9+	1.2+
2001 05 26	704	0.6+	0.0	2002 11 14	704	0.8−	0.1+	2003 01 08	704	0.1+	0.6−
2001 05 26	704	0.2−	0.0	2002 11 14	704	0.9−	0.6+	2003 01 08	704	0.3−	0.2−
2001 05 26	704	1.3+	0.9+	2002 11 14	704	1.1−	0.1+	2003 01 08	704	0.9+	0.5+
2001 05 29	608	1.5−	1.9+	2002 12 02	704	0.4+	0.3+	2003 01 08	704	0.4−	0.4−
2001 05 29	608	(1.5−	2.2+)	2002 12 02	704	0.0	0.6+	2003 01 31	704	0.5−	0.4+
2001 05 29	608	(1.3−	2.0+)	2002 12 02	704	0.1+	0.3+	2003 01 31	704	0.6−	0.4−
2001 06 16	704	0.1+	0.2+	2002 12 06	704	0.7+	0.8+	2003 01 31	704	0.0	1.3+
2001 06 16	704	0.9+	0.3+	2002 12 06	704	0.0	0.6+	2003 01 31	704	0.3+	0.6+
2001 06 16	704	1.1+	0.1+	2002 12 06	704	(0.3+	2.0+)				
2001 06 16	704	(0.6−	2.4+)	2002 12 06	704	0.2+	1.6+				

(63414)∗ 2001 KF$_{55}$ = 2000 AO$_{45}$

Discovered 2001 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14318)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	183.43528		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27323452	ω	159.49565		−0.21916631	+0.96537439	
a	2.3520452	Ω	97.63540		−0.91388951	−0.15232668	
e	0.1177711	i	8.20713		−0.34171933	−0.21177551	
P	3.61	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 07	691	0.1−	0.1−	2001 05 29	704	0.3+	0.3+	2002 09 22	644	0.5−	0.2+
1991 09 07	691	0.1+	0.1−	2001 05 29	704	0.2+	0.2−	2002 10 02	608	0.0	0.0
1991 09 07	691	0.2+	0.3−	2001 05 29	704	1.1+	0.4+	2002 10 02	608	0.3−	0.1−
2000 01 03	704	0.7−	1.1+	2001 05 29	704	0.3−	0.7+	2002 10 02	608	0.3−	0.1+
2000 01 03	704	0.1+	0.9+	2001 06 12	699	1.2−	0.7+	2002 10 04	704	0.9−	0.8+
2000 01 03	704	0.2+	0.8+	2001 06 12	699	0.7−	0.1+	2002 10 04	704	0.4−	0.7+
2000 01 05	704	1.2+	0.0	2001 06 12	699	1.3−	0.9+	2002 10 04	704	0.1−	0.3+
2000 01 05	704	(2.4+	0.9+)	2001 06 12	699	0.2−	0.6+	2002 10 04	704	0.7−	0.8+
2000 01 05	704	0.3+	0.9+	2001 06 12	608	0.2+	0.9+	2002 10 04	704	0.4−	1.0+
2000 01 30	704	0.6−	0.0	2001 06 12	608	0.1+	0.8+	2002 10 04	645	0.0	0.1−
2000 01 30	704	1.0−	1.4+	2001 06 12	608	0.3+	0.7+	2002 10 04	645	0.0	0.1−
2000 01 30	704	0.1−	1.7+	2001 06 15	704	0.7+	0.3+	2002 10 05	645	0.0	0.1−
2000 01 30	704	0.4−	0.6+	2001 06 15	704	1.2+	0.1+	2002 10 05	645	0.1−	0.1−
2001 03 19	699	0.8−	0.6+	2001 06 15	704	0.4+	0.8+	2002 10 10	645	0.0	0.1−
2001 03 19	699	0.4−	0.7+	2001 06 15	704	0.1+	0.5+	2002 10 10	645	0.0	0.1−
2001 03 19	699	0.0	0.2+	2001 06 15	704	0.8+	0.8−	2002 10 15	644	0.4−	0.3+
2001 03 19	699	0.3+	0.3+	2001 06 21	704	0.7−	0.3+	2002 10 15	644	0.5−	0.2+
2001 04 15	704	1.4+	0.2−	2001 06 21	704	0.9+	1.1+	2002 10 15	644	0.5−	0.5+
2001 04 15	704	0.8+	0.1+	2001 06 21	704	0.2+	1.1+	2002 10 28	644	0.1−	0.2+
2001 04 15	704	0.8+	0.3+	2001 06 21	704	0.5+	0.5+	2002 10 28	644	0.4−	1.2+
2001 04 15	704	0.1−	0.5+	2001 07 17	699	0.5+	1.1+	2002 10 28	644	0.1−	0.1+
2001 04 25	608	0.0	0.6−	2001 07 17	699	0.8−	0.7+	2002 10 30	704	0.8+	1.0+

2001 04 25	608	0.3+	0.6−	2001 07 17	699	0.2+	0.8+	2002 10 30	704	0.5−	1.0+
2001 04 25	608	0.2+	0.6−	2001 07 17	699	0.3−	1.5+	2002 10 30	704	0.2−	0.7+
2001 05 22	704	0.7+	0.1−	2002 08 12	704	1.0+	1.0−	2002 10 30	704	0.3+	0.5+
2001 05 22	704	0.2−	0.2−	2002 08 12	704	0.6+	1.6−	2002 10 30	704	0.2−	0.8+
2001 05 22	704	0.0	0.6−	2002 08 12	704	0.0	0.5−	2002 11 21	644	0.4−	1.5+
2001 05 22	704	0.5−	1.1+	2002 08 12	704	0.2+	0.1−	2002 11 21	644	0.5−	1.1+
2001 05 22	704	0.1+	0.7+	2002 09 22	644	0.3+	0.4+	2002 11 21	644	0.1−	0.8+
2001 05 29	704	0.3+	0.6+	2002 09 22	644	0.3−	0.3+				

(63415)∗ 2001 KH$_{55}$ = 2000 DA$_{23}$

Discovered 2001 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 14319)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	113.17751		(2000.0)		+0.82462740	+0.55919793
n	0.24324077	ω	187.32282		−0.51227482	+0.80223430
a	2.5416269	Ω	138.29899		−0.23992531	+0.20908800
e	0.2496576	i	7.37267			
P	4.05	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 11	691	0.6−	0.2−	2001 05 29	704	0.6+	1.3+	2002 11 12	704	0.3−	0.2+
1992 03 11	691	0.0	0.4−	2001 05 29	704	0.3+	0.8+	2002 11 12	704	0.3−	0.1−
1992 03 11	691	0.2+	0.0	2001 06 15	645	0.2−	0.0	2002 11 12	644	0.1+	0.5+
2000 02 05	691	0.3−	0.0	2001 06 15	645	0.2−	0.0	2002 11 12	644	0.1−	0.4+
2000 02 05	691	0.4−	0.1−	2001 07 16	699	0.7−	0.0	2002 11 12	644	0.1−	0.4+
2000 02 05	691	0.3−	0.0	2001 07 16	699	1.3−	0.5−	2002 11 28	699	0.2+	0.4+
2000 02 29	704	0.1+	0.5+	2001 07 16	699	0.7−	1.7+	2002 11 28	699	0.0	0.3+
2000 02 29	704	0.3+	0.0	2001 07 16	699	(2.2−	0.9+)	2002 11 28	699	0.0	0.4+
2000 02 29	704	1.0+	0.5−	2002 09 16	699	0.1−	0.1−	2002 11 28	699	0.1−	0.8+
2000 02 29	704	0.4+	0.3−	2002 09 16	699	0.2−	0.0	2002 12 01	704	0.1−	0.3−
2000 03 03	704	0.6+	0.3+	2002 09 16	699	0.3−	0.2+	2002 12 01	704	0.2−	0.1+
2000 03 03	704	0.6−	0.4−	2002 09 16	699	0.0	0.0	2002 12 01	704	0.1+	0.0
2000 03 03	704	0.0	0.5−	2002 10 08	699	1.3+	1.5+	2002 12 01	704	0.7+	0.9+
2000 03 03	704	0.6+	0.5−	2002 10 08	699	0.4+	0.8+	2002 12 01	704	0.6−	0.6+
2000 03 03	704	0.3−	0.3−	2002 10 08	699	0.1+	0.7−	2002 12 05	704	0.0	1.0+
2001 04 25	699	0.3+	0.8+	2002 10 08	699	0.1−	0.2+	2002 12 05	704	0.3+	0.4+
2001 04 25	699	0.7−	0.5+	2002 10 09	704	0.1−	0.2+	2002 12 05	704	0.4+	0.8+
2001 04 25	699	1.1+	0.9+	2002 10 09	704	0.6+	0.3−	2002 12 05	704	0.1+	0.2+
2001 04 25	699	0.4+	0.3+	2002 10 09	704	0.0	0.5+	2002 12 05	704	0.1+	0.0
2001 05 22	704	0.6+	0.8−	2002 10 22	608	1.2−	1.1−	2002 12 13	608	0.6−	0.4−
2001 05 22	704	0.3+	0.6−	2002 10 22	608	0.7−	0.2+	2002 12 13	608	0.1−	0.5−
2001 05 22	704	0.2+	0.6+	2002 10 22	608	1.0−	0.1+	2002 12 13	608	0.2−	0.3−
2001 05 22	704	0.1−	0.4+	2002 11 05	704	0.2−	0.3+	2003 01 01	704	0.2+	0.0
2001 05 22	699	0.2+	1.1+	2002 11 05	704	0.1+	0.6+	2003 01 01	704	1.0−	1.2−
2001 05 22	699	0.1−	1.2+	2002 11 05	704	0.2+	0.4+	2003 01 01	704	0.5−	0.1−
2001 05 22	699	0.9+	0.8+	2002 11 05	704	0.4+	0.1−	2003 01 01	704	(2.8−	1.2−)
2001 05 22	699	0.0	0.8+	2002 11 05	704	0.4+	0.6+	2003 01 01	704	0.2+	0.6+
2001 05 29	704	0.3−	0.2+	2002 11 12	704	0.2−	0.0	2003 01 27	644	0.2−	0.4+
2001 05 29	704	1.0+	1.3+	2002 11 12	704	0.7−	0.2+	2003 01 27	644	0.1+	0.5+
2001 05 29	704	0.2+	0.5+	2002 11 12	704	0.2−	0.6+	2003 01 27	644	0.1+	0.8+

(63416)∗ 2001 KU$_{56}$

Discovered 2001 May 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	112.30464		(2000.0)		+0.69461381	+0.71262794
n	0.23920604	ω	170.53516		−0.67033104	+0.69079281
a	2.5701272	Ω	143.35452		−0.26108993	+0.12233847
e	0.1595401	i	9.48454			
P	4.12	H	16.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 12 11	691	0.4−	1.7+	2001 05 22	699	0.2−	0.1+	2002 10 01	608	0.4+	1.6+
1990 12 11	691	0.3−	1.2+	2001 05 22	699	0.3+	0.3+	2002 10 01	608	(0.1−	2.7+)
1990 12 11	691	0.2−	1.2+	2001 05 22	699	0.0	0.1−	2002 10 04	704	1.2+	0.4+
2000 02 06	695	0.4+	0.1+	2001 05 23	704	0.4+	0.3+	2002 10 04	704	0.5+	0.1+
2000 02 06	695	0.1+	0.2+	2001 05 23	704	0.7−	0.0	2002 10 04	704	0.7+	0.8−
2000 02 25	012	0.1−	0.1−	2001 05 23	704	0.5−	1.1+	2002 10 04	704	0.2−	0.3+
2000 02 25	012	0.5−	0.6+	2001 05 23	704	0.5+	0.5+	2002 10 04	704	0.2−	0.0
2000 02 25	012	0.3−	0.4−	2001 05 23	704	0.2−	1.1−	2002 10 15	644	0.1−	0.5+
2000 02 25	012	0.5+	0.1−	2001 05 29	704	0.1+	0.0	2002 10 15	644	0.2−	0.5+
2000 02 25	012	0.9+	0.4−	2001 05 29	704	0.1+	1.1+	2002 10 15	644	0.1−	0.5+
2001 03 26	691	0.2−	0.1+	2001 05 29	704	0.1+	0.1−	2002 10 30	704	1.4−	0.8−
2001 03 26	691	0.1+	0.2+	2001 05 29	704	1.1+	0.2+	2002 10 30	704	0.1+	0.1+
2001 03 26	691	0.0	0.1+	2001 05 29	704	0.4−	0.4+	2002 10 30	704	1.6−	0.8+
2001 04 25	699	0.1+	0.6+	2001 06 12	699	0.6+	0.2−	2002 10 30	704	0.1+	0.5+
2001 04 25	699	1.0+	1.0+	2001 06 12	699	0.5+	1.1+	2002 10 30	704	0.2−	0.6−
2001 04 25	699	0.4+	0.9+	2001 06 12	699	0.9−	0.8+	2002 11 21	644	0.2−	0.6+
2001 04 25	699	0.4−	0.8+	2001 06 12	699	0.1+	0.1+	2002 11 21	644	0.2−	0.4+
2001 05 22	699	0.0	0.2+	2002 10 01	608	(0.2+	2.6+)	2002 11 21	644	0.4−	0.5+

(63417)∗ 2001 KR$_{58}$ = 1999 CB$_{23}$

Discovered 2001 May 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14322)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	68.21925		(2000.0)		+0.96954834	−0.19289137
n	0.20985088	ω	247.35789		+0.23081320	+0.92567801
a	2.8045436	Ω	123.45456		−0.08186132	+0.32544299
e	0.2745570	i	10.41972			
P	4.70	H	14.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 21	691	0.8−	0.1+	2002 10 01	704	0.4+	0.1−	2002 12 07	644	0.4+	0.3+
1996 04 21	691	0.8−	0.2−	2002 10 01	704	0.4+	0.6−	2002 12 08	683	(2.8−	2.6+)
1996 04 21	691	1.0−	0.1+	2002 10 01	704	0.3+	0.7−	2002 12 08	683	1.1−	1.3+
1998 12 26	910	0.8+	0.0	2002 10 09	699	0.0	0.5−	2002 12 08	683	(2.2+	2.5+)
1998 12 26	910	0.5+	0.5−	2002 10 09	699	0.3+	0.1+	2002 12 08	644	0.0	0.3−
1998 12 26	910	0.4+	0.8−	2002 10 09	699	0.2+	0.1+	2002 12 08	644	0.0	0.4−
1999 02 10	704	0.7+	0.2−	2002 10 09	699	(1.1+	2.6−)	2002 12 08	644	0.1−	0.5−
1999 02 10	704	0.5−	1.0+	2002 10 31	704	0.1−	0.0	2002 12 13	644	0.0	0.7+
1999 02 10	704	(0.3+	2.1+)	2002 10 31	704	0.1−	0.1+	2002 12 13	644	0.1−	0.7+
1999 02 10	704	0.8−	0.9−	2002 10 31	704	0.4−	0.1+	2002 12 13	644	0.1+	0.6+
1999 02 10	704	0.6−	0.2+	2002 10 31	704	0.3−	0.1+	2002 12 14	704	0.2+	0.6+
1999 02 13	704	2.0+	0.1+	2002 10 31	704	0.6−	0.6+	2002 12 14	704	0.4+	0.2+
1999 02 13	704	1.2−	1.1−	2002 11 05	704	0.4−	0.1+	2002 12 14	704	0.2+	0.3−
1999 02 13	704	0.2+	0.4−	2002 11 05	704	0.3−	0.2+	2002 12 14	704	0.0	0.2−
1999 02 13	704	1.1+	0.7−	2002 11 05	704	0.3−	0.2+	2003 01 01	704	0.1−	0.5−
2001 05 26	704	0.2+	1.2−	2002 11 05	704	0.0	0.3+	2003 01 01	704	0.9+	0.5−
2001 05 26	704	0.6+	0.2−	2002 11 05	704	0.5−	0.5+	2003 01 01	704	0.1−	0.0
2001 05 26	704	0.6−	0.1−	2002 11 06	704	0.1−	0.3−	2003 01 01	704	0.2−	0.4−
2001 05 29	704	0.2−	0.6+	2002 11 06	704	0.3−	0.0	2003 01 01	704	0.2−	0.0
2001 05 29	704	0.5+	1.1+	2002 11 06	704	0.1+	0.1−	2003 01 05	699	0.1−	0.0
2001 05 29	704	1.5+	0.2+	2002 11 06	699	0.1−	0.2+	2003 01 05	699	0.1+	0.4+
2001 06 15	704	0.0	0.9+	2002 11 06	704	0.1+	0.3−	2003 01 05	699	0.8+	0.3+
2001 06 15	704	0.2−	1.7+	2002 11 06	699	0.2−	0.2−	2003 01 05	699	0.6−	0.3+
2001 06 15	704	0.5+	0.4+	2002 11 06	704	0.2+	0.4−	2003 01 27	704	0.0	0.9+
2001 06 15	704	0.0	1.0+	2002 11 06	699	0.0	0.1+	2003 01 27	704	0.5−	0.6+
2001 06 15	704	0.1−	0.1−	2002 11 06	699	0.2−	0.5−	2003 01 27	644	0.3−	0.1+
2001 06 30	691	0.1+	0.4+	2002 11 17	644	0.1−	0.3−	2003 01 27	704	0.4−	0.9+
2001 06 30	691	0.1+	0.5+	2002 11 17	644	0.1+	0.4−	2003 01 27	644	0.2−	0.2+
2001 06 30	691	0.3+	0.4+	2002 11 17	644	0.1+	0.1−	2003 01 27	704	0.8−	0.6+
2002 08 05	704	0.5+	0.5+	2002 11 30	704	0.3+	0.1+	2003 01 27	644	0.2−	0.2+
2002 08 05	704	0.2+	1.0−	2002 11 30	704	0.2−	0.5+	2003 01 27	704	0.3+	0.8+
2002 08 05	704	2.0+	1.1−	2002 11 30	704	0.2−	0.7+	2003 02 04	704	0.7−	0.3+
2002 08 05	704	2.1+	1.5−	2002 11 30	704	0.1−	1.0+	2003 02 04	704	0.7−	0.1−
2002 08 05	704	2.2+	1.4−	2002 11 30	704	0.0	0.8+	2003 02 04	704	0.4−	1.3+
2002 08 11	704	0.2−	0.4+	2002 12 02	608	0.2+	0.9−	2003 02 04	704	0.9−	0.6+
2002 08 11	704	0.0	1.2+	2002 12 02	608	0.3+	1.0−	2003 02 04	704	1.2−	0.1+
2002 08 11	704	0.4−	0.6+	2002 12 02	608	0.3+	1.0−	2003 03 22	644	0.3+	0.1+

2002 08 11	704	0.6−	0.8+	2002 12 07	644	0.3−	0.1−	2003 03 22	644	0.4−	0.3+
2002 10 01	704	0.2+	0.4−	2002 12 07	644	0.1+	0.2−	2003 03 22	644	0.1−	0.0

(63418)∗ 2001 KW$_{62}$

Discovered 2001 May 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	136.60067		(2000.0)			
n	0.24156315	ω	186.99848		+0.54959826	+0.80234510
a	2.5533809	Ω	116.59899		−0.75332143	+0.59641518
e	0.1784721	i	15.08948		−0.36117665	−0.02304930
P	4.08	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1990 12 11	691	0.0	0.7+	2001 06 20	699	0.5+	0.1−	2002 09 13	699	0.5−	0.2−
1990 12 11	691	0.0	0.7+	2001 06 20	699	0.5+	0.4+	2002 09 13	699	0.1+	0.6+
1990 12 11	691	0.0	0.5+	2001 06 21	704	0.6+	0.2−	2002 10 30	704	0.0	0.8+
1998 12 17	699	1.4−	0.3+	2001 06 21	704	0.4−	0.2+	2002 10 30	704	2.0+	1.4−
1998 12 17	699	0.5+	0.6+	2001 06 21	704	0.9+	0.5−	2002 10 30	704	0.4+	1.5−
1998 12 17	699	1.0−	0.6−	2001 06 21	704	0.3+	0.3−	2002 10 30	704	(0.4+	3.4−)
2001 03 28	704	0.4−	0.9+	2001 06 21	704	0.2−	0.7−	2002 10 30	704	0.5−	1.6−
2001 03 28	704	0.7+	0.3−	2001 07 16	699	0.0	0.4+	2002 11 06	644	0.1+	0.6−
2001 03 28	704	0.1+	0.7−	2001 07 16	699	0.2−	0.2+	2002 11 06	644	0.0	0.4−
2001 05 18	699	0.8−	0.1+	2001 07 16	699	0.5−	0.2+	2002 11 06	644	0.0	0.3−
2001 05 18	699	0.6+	0.4−	2001 07 16	699	0.3−	0.5+	2002 11 16	644	0.0	0.1−
2001 05 18	699	0.2+	0.2+	2001 07 24	608	0.5−	0.1+	2002 11 16	644	0.6+	0.6+
2001 05 18	699	0.3+	0.1−	2001 07 24	608	0.5−	0.2+	2002 11 16	644	0.2+	0.1+
2001 05 23	704	0.1+	0.6+	2001 07 24	608	0.8−	0.3+	2002 11 30	704	0.0	0.4−
2001 05 23	704	0.3+	1.0+	2002 08 17	699	0.1−	0.3−	2002 11 30	704	0.8−	0.0
2001 05 23	704	0.5−	1.2+	2002 08 17	699	0.2−	0.3−	2002 11 30	704	0.6−	0.6+
2001 05 23	704	0.7+	0.3+	2002 08 17	699	0.2+	0.8+	2002 11 30	704	0.0	1.3+
2001 05 23	704	1.1−	0.2+	2002 08 17	699	0.9−	0.2+	2002 12 13	644	0.5+	1.1+
2001 06 20	699	0.3+	0.2+	2002 09 13	699	0.5−	0.9+	2002 12 13	644	0.2+	1.3+
2001 06 20	699	0.9+	0.2−	2002 09 13	699	0.1−	0.1−	2002 12 13	644	0.1+	1.2+

(63419)∗ 2001 KP$_{64}$ = 1996 FF$_6$

Discovered 2001 May 21 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Id. A. Doppler (*MPO* 14324)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	132.05054		(2000.0)			
n	0.23385091	ω	142.33239		+0.54196927	+0.83611934
a	2.6092159	Ω	160.04176		−0.81871165	+0.54804304
e	0.1804883	i	14.36733		−0.18968537	+0.02352191
P	4.21	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 08 18	010	0.5+	0.1−	2001 05 21	683	0.0	0.4+	2001 06 13	699	0.3+	1.0+
1993 08 18	010	0.5+	1.7−	2001 05 23	704	0.6+	0.4+	2002 10 10	645	0.2−	0.2−
1993 08 18	010	1.0−	0.5−	2001 05 23	704	1.2−	0.6+	2002 10 10	645	0.2−	0.2−
1996 03 17	691	0.2−	0.2−	2001 05 23	704	0.2−	0.0	2002 10 10	644	0.4−	1.0+
1996 03 17	691	0.4−	0.0	2001 05 23	704	0.6−	0.2+	2002 10 10	644	0.3−	1.5+
1996 03 17	691	0.7−	0.4−	2001 06 01	608	0.0	0.1−	2002 10 10	644	0.0	1.1+
1996 03 24	691	0.7+	0.0	2001 06 01	608	0.1−	0.4+	2002 10 11	645	0.2−	0.3−
1996 03 24	691	0.6+	0.3−	2001 06 01	608	0.2+	0.3−	2002 10 11	645	0.1−	0.2−
1996 03 24	691	0.3+	0.1−	2001 06 08	644	0.1−	0.4−	2002 10 28	644	0.8+	0.6+
2001 04 29	691	0.2−	0.2+	2001 06 08	644	0.6−	0.4−	2002 10 28	644	0.5+	0.4+
2001 04 29	691	0.3+	0.2+	2001 06 08	644	0.4+	0.8−	2002 10 28	644	0.7+	0.0
2001 04 29	691	0.2−	0.2+	2001 06 13	699	0.4+	1.4+	2002 11 06	644	0.4−	0.0
2001 05 21	683	0.9+	0.5+	2001 06 13	699	0.8+	0.3+	2002 11 06	644	0.5−	0.0
2001 05 21	683	0.4−	1.6−	2001 06 13	699	0.0	1.6+	2002 11 06	644	0.5−	0.0

(63420)∗ 2001 KB$_{65}$

Discovered 2001 May 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	111.63743		(2000.0)			
n	0.27390437	ω	254.52043		+0.92722031	+0.04797509
a	2.3482090	Ω	101.60921		+0.07014366	+0.95196594
e	0.2795362	i	22.28339		−0.36788906	+0.30242229
P	3.60	H	14.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1980 07 17	260	0.0	0.2−	2001 06 13	699	0.2+	0.3+	2002 12 31	704	0.4−	0.2+
1980 07 17	260	0.2−	0.4−	2001 06 13	699	0.4+	0.3+	2002 12 31	704	1.5+	1.8+
1992 01 23	261	0.2−	1.2+	2001 06 13	699	1.7+	0.9+	2002 12 31	704	0.3−	0.1−
1992 01 23	261	0.7+	0.9+	2001 06 16	645	0.5−	0.4−	2002 12 31	704	0.1−	0.4−
2001 04 26	704	0.8+	0.2+	2001 06 16	645	0.5−	0.4−	2002 12 31	704	0.5−	0.5+
2001 04 26	704	0.1+	0.3−	2001 06 22	644	0.4−	0.1−	2003 01 08	704	0.9+	0.0
2001 04 26	704	0.3−	0.1−	2001 06 22	644	0.5−	0.4−	2003 01 08	704	0.6−	0.4+
2001 04 26	704	0.2−	0.4+	2001 06 22	644	0.6−	0.2−	2003 01 08	704	0.0	0.1+
2001 04 26	704	0.3+	0.2+	2001 07 08	608	0.3+	0.4+	2003 01 08	704	0.8−	0.4−
2001 05 22	699	0.2−	0.2−	2001 07 08	608	0.1+	0.2+	2003 01 08	704	0.3−	0.3+
2001 05 22	699	0.4+	0.1−	2001 07 08	608	0.1+	0.4+	2003 01 31	704	0.1+	0.6−
2001 05 22	699	0.1−	0.1+	2002 11 12	704	0.7−	1.2+	2003 01 31	704	0.3+	0.1+
2001 05 22	699	0.0	0.2+	2002 11 12	704	0.6−	0.1+	2003 01 31	704	0.7+	0.3+
2001 05 23	704	1.0−	0.1−	2002 11 12	704	0.6−	0.3+	2003 01 31	704	0.4+	0.2−
2001 05 23	704	0.1−	0.5−	2002 11 12	704	1.1−	0.4+	2003 01 31	704	0.8+	0.1−
2001 05 23	704	0.4+	0.1+	2002 12 11	704	0.4−	0.5−	2003 02 03	704	0.5−	0.9−
2001 05 25	644	0.0	0.0	2002 12 11	704	0.2−	0.1+	2003 02 03	704	1.2+	0.1−
2001 05 25	644	0.1−	0.0	2002 12 11	704	0.4+	1.5−	2003 02 03	704	1.3+	0.3+
2001 05 25	644	0.1+	0.1+	2002 12 11	704	0.8−	0.7−	2003 02 03	704	0.7+	0.3−
2001 06 13	699	0.5+	0.1+	2002 12 11	704	1.0−	0.5−				

(63421)∗ 2001 KC$_{67}$

Discovered 2001 May 26 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	162.94931		(2000.0)			
n	0.22034769	ω	11.70180		+0.36072420	+0.92199551
a	2.7147534	Ω	279.56867		−0.86681121	+0.27572202
e	0.1299167	i	8.20447		−0.34426209	+0.27184855
P	4.47	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 11 06	691	0.0	0.2−	2001 06 18	644	0.9+	0.9+	2002 11 12	644	0.0	0.3−
1993 11 06	691	0.1+	0.2−	2001 06 27	691	0.2−	0.1−	2002 11 14	704	1.6+	0.9−
1993 11 06	691	0.1+	0.6−	2001 06 27	691	0.3−	0.0	2002 11 14	704	1.7+	0.4−
2000 03 12	699	0.8+	0.1+	2001 06 27	691	0.3−	0.0	2002 11 14	704	0.1−	0.3−
2000 03 12	699	0.7+	0.8+	2001 07 18	691	0.5−	0.2+	2002 11 14	704	0.1+	0.2−
2000 03 12	699	1.2+	0.6+	2001 07 18	691	0.7−	0.2−	2002 11 14	012	1.4+	1.1+
2000 03 12	699	0.4+	0.0	2001 07 18	691	0.5−	0.1+	2002 11 14	012	0.6+	0.2+
2000 04 07	704	0.2−	1.0+	2001 07 18	608	0.2+	0.3+	2002 11 14	012	0.7−	0.6+
2000 04 07	704	0.9+	0.9+	2001 07 18	608	0.0	0.0	2002 11 14	012	0.2−	0.9+
2000 04 07	704	0.5−	1.0+	2001 07 18	608	0.2−	0.3−	2002 11 14	012	(2.0−	0.5+)
2000 04 07	704	0.8−	1.9+	2001 08 07	608	0.2−	0.8−	2002 12 06	704	0.3−	0.6+
2001 05 22	699	0.7+	2.2+	2001 08 07	608	0.1+	0.8−	2002 12 06	704	0.6+	0.8+
2001 05 22	699	0.6+	0.3+	2001 08 07	608	0.2−	0.8−	2002 12 06	704	0.3+	0.8+
2001 05 22	699	0.3−	0.2−	2001 08 24	704	1.1−	0.3+	2002 12 06	704	0.2−	0.2+
2001 05 22	699	0.2+	0.2−	2001 08 24	704	0.2+	0.1−	2002 12 06	704	0.5−	0.3+
2001 05 26	644	0.7−	1.2+	2001 08 24	704	0.5−	0.0	2002 12 11	704	0.1−	0.7+
2001 05 26	644	0.2−	1.0+	2002 10 12	704	0.5−	0.7+	2002 12 11	704	0.6−	1.4+
2001 05 26	644	0.4−	0.8+	2002 10 12	704	0.6+	0.2+	2002 12 11	704	0.5−	0.9+
2001 05 29	608	0.6+	0.3+	2002 10 12	704	1.6−	1.1−	2002 12 11	704	0.1−	0.7+
2001 05 29	608	0.8+	0.4+	2002 10 12	704	0.4−	0.0	2002 12 27	644	0.1+	0.5+
2001 05 29	608	0.5+	0.2+	2002 11 12	704	0.7−	0.0	2002 12 27	644	0.3+	0.6+
2001 06 16	699	0.5−	1.3+	2002 11 12	704	0.6−	0.4−	2002 12 27	644	0.5+	0.4+

2001 06 16	699	1.5−	0.0	2002 11 12	704	0.1+	0.8+	2002 12 31	704	1.0−	0.3−
2001 06 16	699	0.6−	1.4+	2002 11 12	704	0.2−	0.4−	2002 12 31	704	0.9−	0.7+
2001 06 16	699	0.8−	1.0+	2002 11 12	704	0.3+	0.3−	2002 12 31	704	0.2−	0.1−
2001 06 18	644	1.2+	0.4+	2002 11 12	644	0.8+	0.0	2002 12 31	704	1.3−	1.1+
2001 06 18	644	0.9+	0.7+	2002 11 12	644	0.7+	0.6+	2002 12 31	704	0.8−	0.3+

(63422)∗ 2001 KL$_{70}$

Discovered 2001 May 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	134.47731		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23307870	ω	100.74794		+0.95052128	+0.22263820	
a	2.6149757	Ω	246.67202		−0.28196074	+0.91104562	
e	0.1352555	i	13.64751		+0.13041257	+0.34702752	
P	4.23	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 18	699	1.4+	1.0+	2001 07 16	704	0.0	0.4+	2001 11 18	704	0.5−	0.7−
1998 12 18	699	0.1+	0.5+	2001 07 16	704	0.2+	0.1+	2001 11 18	704	0.1−	0.2−
1998 12 18	699	0.7−	0.2−	2001 07 16	704	0.0	0.2−	2001 11 18	704	0.6−	0.0
2000 04 28	704	0.4−	0.6+	2001 07 19	699	0.2+	0.1+	2001 12 07	704	0.5+	0.2−
2000 04 28	704	0.2+	0.0	2001 07 19	699	0.1+	0.8+	2001 12 07	704	0.5−	0.9+
2000 04 28	704	0.1+	0.6+	2001 07 19	699	0.0	0.0	2001 12 07	704	0.4+	0.3+
2001 05 23	699	0.1+	0.9+	2001 07 19	699	0.3+	0.4+	2001 12 07	704	0.1−	0.1+
2001 05 23	699	0.7−	0.1+	2001 08 12	644	0.3+	0.6+	2002 11 07	704	0.6+	0.1−
2001 05 23	699	0.0	0.4+	2001 08 12	644	0.4−	0.6+	2002 11 07	704	0.3−	0.1−
2001 05 23	699	0.5−	0.0	2001 08 12	644	0.3+	0.6+	2002 11 07	704	0.0	0.7−
2001 05 26	704	0.7−	0.0	2001 09 22	644	0.2−	0.1+	2002 11 07	704	0.2+	0.3+
2001 05 26	704	0.3+	0.6−	2001 09 22	644	0.5−	0.2−	2002 11 11	704	0.5−	0.7−
2001 05 26	704	1.3+	1.0−	2001 09 22	644	0.4−	0.2−	2002 11 11	704	0.8+	0.5+
2001 05 26	704	0.8+	0.3+	2001 10 15	645	0.1−	0.3−	2002 11 11	704	1.4−	0.6+
2001 06 28	699	0.4+	0.3+	2001 10 15	645	0.1−	0.3−	2002 11 11	704	0.1−	0.5+
2001 06 28	699	0.1−	0.9+	2001 10 16	704	0.1−	0.1+	2003 01 01	704	0.0	0.0
2001 06 28	699	0.4+	0.3+	2001 10 16	704	0.3−	0.4−	2003 01 01	704	1.0+	1.6−
2001 06 28	699	0.5+	0.9+	2001 10 16	704	0.8−	0.1−	2003 01 01	704	0.7+	0.5+
2001 06 28	608	0.1−	0.5−	2001 10 16	704	0.3+	0.8−	2003 01 01	704	0.9+	0.7+
2001 06 28	608	0.4−	0.3+	2001 10 16	704	0.8−	0.6−	2003 01 01	704	0.7+	0.5+
2001 06 28	608	0.3−	0.3−	2001 11 10	704	0.9−	1.3−	2003 01 05	704	0.5−	0.4+
2001 07 14	644	0.2+	0.4+	2001 11 10	704	0.9−	0.0	2003 01 05	704	0.7−	0.3+
2001 07 14	644	0.2+	0.4+	2001 11 10	704	0.6+	0.4+	2003 01 05	704	0.3−	0.3+
2001 07 14	644	0.4+	0.4+	2001 11 18	704	0.1+	0.1−	2003 01 05	704	0.2−	0.2+
2001 07 16	704	0.2+	0.0	2001 11 18	704	0.2−	0.5−	2003 01 05	704	0.4−	0.6+

(63423)∗ 2001 KY$_{72}$ = 2000 BG$_{33}$

Discovered 2001 May 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 14328)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	174.88748		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21597027	ω	229.44511		−0.69829482	+0.71580969	
a	2.7513134	Ω	356.26415		−0.65246557	−0.63702061	
e	0.0139636	i	0.79737		−0.29440283	−0.28604410	
P	4.56	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 16	691	0.5+	0.7+	2001 05 24	704	0.3+	0.9+	2002 09 05	704	0.6−	0.4+
1996 03 16	691	0.6+	0.4+	2001 05 29	608	1.5−	1.1+	2002 09 05	704	0.6+	0.8+
1996 03 16	691	0.7+	0.3+	2001 05 29	608	0.2−	1.5+	2002 09 07	704	0.7−	0.5+
1998 11 19	691	0.7−	0.8+	2001 05 29	608	0.5+	1.9+	2002 09 07	704	0.6−	0.3−
1998 11 19	691	1.4−	0.8+	2002 08 12	704	1.5+	0.6−	2002 09 07	704	0.6−	0.7+
1998 11 19	691	0.6−	1.4+	2002 08 12	704	0.7+	0.1−	2002 09 07	704	0.6−	0.0
2000 01 29	691	0.1+	0.4+	2002 08 12	704	0.1−	0.5+	2002 09 08	608	0.7+	0.9+
2000 01 29	691	0.1−	0.4+	2002 08 12	704	0.3+	0.4+	2002 09 08	608	0.8+	0.4+
2000 01 29	691	0.7+	0.9+	2002 08 14	291	0.1−	0.2−	2002 09 08	608	0.9+	1.0+
2000 02 03	704	0.3−	0.9+	2002 08 14	291	0.0	0.1−	2002 09 14	644	0.2−	0.0
2000 02 03	704	0.1+	0.9+	2002 08 14	291	0.1−	0.1−	2002 09 14	644	0.2−	0.1−
2000 02 03	704	0.5+	0.7+	2002 08 28	644	0.2+	0.1+	2002 09 14	644	0.5−	0.0
2000 02 03	704	1.0+	1.3+	2002 08 28	644	0.2−	0.1+	2002 10 03	291	0.1−	0.0
2000 02 04	691	0.0	0.0	2002 08 28	644	0.2+	0.0	2002 10 03	704	0.2+	0.3−
2000 02 04	691	0.0	0.0	2002 08 29	644	0.0	0.2+	2002 10 03	291	0.4−	0.2−
2000 02 04	691	0.2+	0.2+	2002 08 29	644	0.1+	0.3+	2002 10 03	704	0.3+	0.0
2001 05 15	608	0.7+	0.7−	2002 08 29	644	0.4+	0.0	2002 10 03	291	0.5−	0.3+
2001 05 15	608	0.2+	0.4−	2002 08 30	291	0.3−	0.1+	2002 10 03	704	1.3−	0.3−
2001 05 15	608	0.0	0.4−	2002 08 30	291	0.6−	0.2+	2002 10 09	291	0.3+	0.1+
2001 05 24	704	0.4−	0.8+	2002 08 30	291	0.2−	0.3+	2002 10 09	291	0.2+	0.1+
2001 05 24	704	0.6+	0.7+	2002 09 05	704	0.0	0.2−	2002 10 09	291	0.0	0.1−
2001 05 24	704	0.5−	0.3−	2002 09 05	704	0.3−	1.5+				

(63424)∗ 2001 KW$_{73}$ = 2000 AX$_{252}$

Discovered 2001 May 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14328)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	143.54962		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24572877	ω	157.79082		+0.15558405	+0.98648185	
a	2.5244419	Ω	121.12592		−0.91510673	+0.16354916	
e	0.0624991	i	3.44575		−0.37198558	+0.01025820	
P	4.01	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 28	691	0.1−	0.3−	2001 05 17	691	0.8+	0.5+	2002 09 14	608	0.2−	0.2−
1993 04 28	691	0.6+	0.5−	2001 05 17	691	0.3+	0.5+	2002 09 14	608	0.1+	0.0
1993 04 28	691	0.1−	0.4−	2001 05 18	704	(0.3−	2.2+)	2002 10 01	699	0.1−	0.0
1997 05 09	691	0.4−	0.2−	2001 05 18	704	0.7+	1.3+	2002 10 01	699	0.6−	0.6−
1997 05 09	691	0.6−	0.5+	2001 05 18	704	0.1−	1.4−	2002 10 01	699	0.4−	0.2−
1997 05 09	691	0.4−	0.4+	2001 05 25	704	0.7−	0.6+	2002 10 01	699	0.0	0.8+
1997 06 04	691	0.1−	0.3−	2001 05 25	704	0.2+	1.5+	2002 10 02	704	0.7+	1.2+
1997 06 04	691	0.2−	0.5−	2001 05 25	704	0.9+	1.1+	2002 10 02	704	0.7−	0.2+
1997 06 04	691	0.0	0.5−	2001 05 28	608	0.2−	0.5−	2002 10 02	704	0.7−	0.2+
2000 01 07	691	0.2+	0.6+	2001 05 28	608	0.1+	0.6−	2002 10 11	704	0.8+	0.1+
2000 01 07	691	0.1+	0.8+	2001 05 28	608	0.1−	0.6−	2002 10 11	704	0.4−	1.3−
2000 01 07	691	0.3+	0.6+	2001 06 20	699	(2.6−	0.8−)	2002 10 11	704	0.2+	0.8+
2000 01 16	691	0.1−	0.1−	2001 06 20	699	0.1+	0.4+	2002 10 11	704	0.8+	0.1+
2000 01 16	691	0.1−	0.1+	2001 06 20	699	0.2+	0.0	2002 10 11	704	0.2−	0.3+
2000 01 16	691	0.2−	0.1−	2001 06 20	699	0.6−	0.4+				
2001 05 17	691	0.0	0.7+	2002 09 14	608	0.3−	0.6+				

(63425)∗ 2001 LV$_{5}$

Discovered 2001 June 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	130.43258		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26448279	ω	194.31493		+0.78684667	+0.61088782	
a	2.4036493	Ω	127.68886		−0.55476690	+0.76238296	
e	0.2620985	i	6.36163		−0.27038122	+0.21351416	
P	3.73	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	699	0.0	0.6+	2001 05 24	645	0.3−	0.2+	2002 11 24	644	0.2−	0.4+
1998 10 17	699	0.2−	0.4+	2001 05 29	704	1.3+	0.7−	2002 11 24	644	0.1−	0.1+
1998 10 17	699	0.2−	0.3+	2001 05 29	704	0.2+	0.6−	2002 12 01	704	0.3+	0.0
1998 11 13	704	0.3+	0.4+	2001 05 29	704	0.6−	0.1−	2002 12 01	704	0.1−	0.1+
1998 11 13	704	0.0	0.5+	2001 06 13	699	0.5−	0.4+	2002 12 01	704	0.3−	0.2−
1998 11 13	704	0.5−	0.6+	2001 06 13	699	0.3+	0.7−	2002 12 03	644	0.3−	0.4+
1998 11 13	704	1.1+	0.4+	2001 06 13	699	0.2−	1.5+	2002 12 03	644	0.2−	0.7+
1998 11 13	704	1.4−	1.3−	2001 06 13	699	0.0	0.6+	2002 12 03	644	0.1+	0.6+
2000 01 16	691	0.0	0.3−	2001 06 18	699	1.2+	0.3−	2002 12 05	608	1.0−	0.8−
2000 01 16	691	0.1+	0.3−	2001 06 18	699	0.5+	1.2+	2002 12 05	608	0.5−	0.8−
2000 01 16	691	0.2+	0.1−	2001 06 18	699	0.6+	1.1+	2002 12 05	608	0.9−	0.7−
2001 03 19	691	0.3−	0.4+	2001 06 18	699	0.4+	0.9+	2002 12 10	644	0.1+	0.3+

2001 03 19	691	1.1−	0.5+	2002 11 07	704	0.7−	0.5−	2002 12 10	644	0.9+	0.0
2001 03 19	691	0.3−	0.4+	2002 11 07	704	0.0	0.4+	2002 12 10	644	0.3+	0.3+
2001 04 24	608	(1.2−	2.7+)	2002 11 07	704	1.2−	0.9+	2003 01 07	704	0.8+	0.4−
2001 04 24	608	(1.5−	2.3+)	2002 11 07	704	0.1−	0.6+	2003 01 07	704	0.6+	0.0
2001 04 24	608	(1.3−	2.4+)	2002 11 07	704	0.7+	0.3−	2003 01 07	704	1.2+	0.3−
2001 05 04	644	0.1+	0.5+	2002 11 11	704	0.4−	0.0	2003 01 27	644	0.1+	0.7+
2001 05 04	644	0.5+	0.1+	2002 11 11	704	0.5+	0.7+	2003 01 27	644	0.3+	0.2+
2001 05 04	644	0.2+	0.3+	2002 11 11	704	0.3−	0.8+	2003 01 27	644	0.0	0.1+
2001 05 24	645	0.4−	0.2+	2002 11 24	644	0.1−	0.5+				

(63426)∗ 2001 LU$_{13}$

Discovered 2001 June 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	153.35905		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23920864	ω	197.05900		+0.22035796	+0.93732870	
a	2.5701086	Ω	86.31286		−0.86040107	+0.31714604	
e	0.1041014	i	15.69288		−0.45951318	−0.14433742	
P	4.12	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 26	691	0.5−	0.1−	2001 05 25	704	0.2+	0.6+	2002 10 06	644	0.1−	0.0
1994 11 26	691	0.0	0.4−	2001 05 25	704	0.1+	0.5+	2002 10 10	644	0.0	0.1+
1994 11 28	691	0.5−	0.2+	2001 05 25	704	0.5+	0.1+	2002 10 10	644	0.2−	0.2+
1994 11 28	691	(2.4−	3.3+)	2001 05 25	704	0.1−	0.8+	2002 10 10	644	0.0	0.4+
1994 11 28	691	0.2−	0.3+	2001 06 15	704	0.9−	0.5−	2002 10 15	644	0.4+	0.0
1994 12 04	691	0.1−	0.5−	2001 06 15	704	0.3−	0.8−	2002 10 15	644	0.4+	0.6−
1994 12 04	691	0.0	0.1−	2001 06 15	704	0.1−	0.2−	2002 10 15	644	0.3−	0.9−
1994 12 04	691	0.1−	0.3−	2001 06 15	704	0.1−	0.6−	2002 10 28	644	0.1−	0.2+
1995 02 04	691	0.5+	0.2+	2001 06 22	704	(2.2+	0.4+)	2002 10 28	644	0.2+	0.2+
1995 02 04	691	0.7+	0.7−	2001 06 22	704	0.5+	0.8−	2002 10 28	644	0.1+	0.0
1995 02 04	691	0.8+	0.5+	2001 06 22	704	0.2−	0.6−	2002 10 30	704	0.3−	0.3+
1998 11 19	699	0.4+	0.8+	2002 10 05	644	0.1−	0.1−	2002 10 30	704	0.1+	0.8+
1998 11 19	699	0.8+	0.2−	2002 10 05	644	0.1−	0.1+	2002 10 30	704	0.8−	0.0
1998 11 19	699	0.0	0.5−	2002 10 05	644	0.2+	0.0	2002 10 30	704	0.1−	0.7−
2000 01 29	704	0.4−	0.1+	2002 10 06	704	0.5−	0.2+	2002 10 30	704	0.3+	0.6−
2000 01 29	704	0.6−	0.8+	2002 10 06	704	0.4+	0.2+	2002 11 06	644	0.1−	0.1+
2000 01 29	704	0.4−	0.3−	2002 10 06	704	0.1−	0.1−	2002 11 06	644	0.2−	0.0
2000 01 29	704	1.5+	0.8−	2002 10 06	704	0.7+	0.4+	2002 11 06	644	0.2−	0.1+
2000 01 29	704	0.1−	0.3−	2002 10 06	644	0.2−	0.0				
2001 05 25	704	0.0	0.6+	2002 10 06	644	0.0	0.1−				

(63427)∗ 2001 MB

Discovered 2001 June 16 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	125.54357		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25542616	ω	261.53449		+0.98923601	−0.13340446	
a	2.4601361	Ω	106.11585		+0.14627256	+0.91290704	
e	0.1892170	i	3.58834		−0.00405639	+0.38575120	
P	3.86	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 17	691	0.1+	0.2−	2001 08 19	704	(2.2+	0.1−)	2003 01 05	699	0.7+	1.0+
1990 11 17	691	0.1+	0.3−	2001 08 19	704	1.1+	1.3−	2003 01 05	699	0.6+	0.3−
1990 11 17	691	0.1−	0.1−	2001 08 23	608	0.6−	1.2−	2003 01 08	704	0.1+	0.5+
1996 02 14	691	0.4−	0.4−	2001 08 23	608	0.4−	1.4−	2003 01 08	704	0.5+	0.4+
1996 02 14	691	0.1+	0.5−	2001 08 23	608	1.1−	1.0−	2003 01 08	704	0.7+	0.5+
1996 02 14	691	0.5−	0.8−	2001 08 24	704	0.5−	0.2+	2003 01 08	704	0.6+	0.7+
2000 05 04	645	0.1+	0.4+	2001 08 24	704	0.3+	0.7+	2003 01 08	704	0.4−	1.3+
2000 05 04	645	0.0	0.3+	2001 08 24	704	0.5−	0.2+	2003 01 25	645	0.0	0.2−
2001 06 16	919	0.3+	1.3−	2001 08 24	704	1.2−	0.0	2003 01 25	645	0.0	0.2−
2001 06 16	919	0.1+	0.2+	2001 09 20	644	0.2−	0.4+	2003 01 26	608	0.6−	0.2−
2001 06 17	919	0.4−	0.8+	2001 09 20	644	0.2−	0.5+	2003 01 26	608	0.4−	0.0
2001 06 17	919	0.9−	1.6+	2001 09 20	644	0.4−	0.1+	2003 01 26	608	0.6−	0.1−
2001 06 19	919	0.5+	0.6+	2002 12 28	699	0.3−	0.4+	2003 01 27	699	0.8−	0.6−
2001 06 19	919	0.0	0.1+	2002 12 28	699	0.4+	0.4+	2003 01 27	699	0.0	0.4+
2001 07 21	608	1.5+	0.7+	2002 12 28	699	0.8−	0.9−	2003 01 27	699	0.5−	0.4+
2001 07 21	608	1.5+	0.3+	2002 12 28	699	1.2−	0.5−	2003 01 27	699	0.3−	0.5+
2001 07 21	608	1.1+	0.6+	2003 01 04	704	0.8+	0.4+	2003 01 30	699	0.0	0.1+
2001 08 16	704	0.1−	0.2−	2003 01 04	704	0.2+	0.2−	2003 01 30	699	0.4−	0.1−
2001 08 16	704	0.5−	0.3−	2003 01 04	704	1.1+	0.2+	2003 01 30	699	0.8+	0.0
2001 08 16	704	0.4+	0.1+	2003 01 04	704	0.4+	0.1+	2003 01 30	699	1.4−	0.4−
2001 08 16	704	0.2−	0.7+	2003 01 04	704	0.6−	0.4−	2003 02 05	608	0.4+	0.0
2001 08 19	704	0.1−	1.5+	2003 01 05	699	0.2−	0.6+	2003 02 05	608	0.1+	0.3−
2001 08 19	704	0.6−	0.5+	2003 01 05	699	1.3+	0.1+	2003 02 05	608	0.5+	0.2+

(63428)∗ 2001 MC$_1$

Discovered 2001 June 18 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	124.60897		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21535662	ω	241.65125		+0.92218237	+0.34530178	
a	2.7565374	Ω	97.70053		−0.26367731	+0.89083948	
e	0.3012607	i	10.12448		−0.28293809	+0.29524854	
P	4.58	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 10	691	0.6−	0.0	2001 06 22	428	0.1+	0.0	2001 09 19	704	1.3+	0.8−
1996 05 10	691	1.0−	0.0	2001 06 23	608	0.8+	0.0	2001 09 21	704	0.4−	1.2−
1996 05 10	691	0.7−	0.0	2001 06 23	608	0.1−	0.3−	2001 09 21	704	(0.2−	2.5−)
1996 05 17	691	0.9+	0.2−	2001 06 23	608	0.1+	0.1+	2001 09 21	704	0.3−	1.8−
1996 05 17	691	0.2+	1.3−	2001 06 30	428	0.1+	0.1−	2002 12 10	704	0.1−	1.3−
1996 05 17	691	0.6+	0.2−	2001 06 30	428	0.3+	0.2+	2002 12 10	704	0.6−	1.8−
1996 05 23	691	0.0	0.3−	2001 06 30	428	0.4+	0.0	2002 12 10	704	0.0	1.2−
1996 05 23	691	0.2−	0.4+	2001 07 10	644	0.3+	0.2+	2002 12 31	704	0.1+	0.0
1998 01 30	691	0.1−	0.3−	2001 07 10	644	0.4+	0.0	2002 12 31	704	0.5+	0.4+
1998 01 30	691	0.0	0.0	2001 07 10	644	0.3+	0.1−	2002 12 31	704	0.1−	0.4+
1998 01 30	691	0.1+	0.3+	2001 07 12	428	0.1+	0.3+	2002 12 31	704	0.1+	0.5+
2001 05 17	704	0.1−	0.9+	2001 07 29	644	0.6−	1.1+	2003 01 04	704	0.5−	0.6+
2001 05 17	704	0.9−	0.2+	2001 07 29	644	0.8−	1.0+	2003 01 04	704	0.6+	0.5+
2001 05 17	704	0.2−	0.9+	2001 07 29	644	0.7−	1.0+	2003 01 04	704	0.1+	0.4+
2001 06 16	704	0.1−	0.1+	2001 09 09	644	0.7+	0.3−	2003 01 08	704	0.2+	0.1+
2001 06 16	704	0.1+	0.6−	2001 09 09	644	0.2+	0.1−	2003 01 08	704	0.3−	0.4+
2001 06 16	704	0.0	0.1−	2001 09 09	644	0.4+	0.1−	2003 01 08	704	0.1−	0.4+
2001 06 16	704	0.1+	0.4+	2001 09 17	644	0.1−	0.0	2003 01 08	704	0.1−	0.1+
2001 06 16	704	0.5+	0.5+	2001 09 17	644	0.0	0.4+	2003 01 08	704	0.3−	0.4+
2001 06 18	428	0.9+	0.7−	2001 09 17	644	0.0	0.4+	2003 02 03	704	1.0+	0.4+
2001 06 18	428	0.2−	0.4−	2001 09 19	704	0.2−	0.9+	2003 02 03	704	0.6+	1.3+
2001 06 19	428	0.8−	0.4−	2001 09 19	704	0.4−	0.4−	2003 02 03	704	1.0−	1.2+
2001 06 19	428	0.4+	0.2+	2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2003 02 03	704	0.6−	0.9−
2001 06 22	428	0.6−	0.3+	2001 09 19	704	1.1−	0.3−				

(63429)∗ 2001 MH$_5$

Discovered 2001 June 21 at Calar Alto.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	202.56182		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28096474	ω	351.30287		+0.77704976	+0.62829152	
a	2.3087035	Ω	329.66867		−0.57287968	+0.68093036	
e	0.1577181	i	4.31461		−0.26077297	+0.37627597	
P	3.51	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 12 27	691	0.5−	0.5−	2001 08 27	699	0.3−	0.2+	2001 10 05	644	0.2−	0.2−
1995 12 27	691	0.2−	0.4−	2001 08 27	691	0.1+	0.7−	2001 10 05	644	0.4−	0.4−
1995 12 27	691	0.4−	0.0	2001 08 27	691	0.3+	0.2−	2001 10 14	704	0.3+	0.3−
2000 03 26	699	0.8+	1.2+	2001 08 27	691	0.2+	0.3−	2001 10 14	704	0.4+	0.2−
2000 03 26	699	0.4+	1.3+	2001 08 28	683	0.2+	0.4+	2001 10 14	704	0.3+	0.0
2000 03 26	699	1.1+	0.7+	2001 08 28	683	0.4−	0.3−	2001 10 14	704	0.3+	0.2+
2000 03 26	699	1.2+	0.8+	2001 08 28	683	1.6−	0.8+	2001 10 14	704	0.1+	0.1+
2001 06 21	493	0.0	0.3+	2001 09 09	644	0.2−	0.2+	2001 10 14	595	0.2+	0.2−
2001 06 21	493	0.1−	0.0	2001 09 09	644	0.1−	0.2+	2001 10 14	595	0.5+	0.2+
2001 06 21	493	0.0	0.1+	2001 09 09	644	0.2−	0.2+	2001 10 14	595	0.4+	0.4−

2001 06 21	493	0.0	0.2+	2001 09 09	704	0.3−	0.1−	2001 10 16	704	0.1−	0.0
2001 06 21	493	0.0	0.0	2001 09 09	704	0.3−	0.3−	2001 10 16	704	0.1−	0.3+
2001 06 22	493	0.7−	0.3+	2001 09 09	704	0.7−	0.5−	2001 10 16	704	0.6−	0.1−
2001 06 22	493	0.7−	0.2−	2001 09 09	704	0.9−	0.6−	2001 10 16	704	0.1+	0.0
2001 07 21	699	0.1+	0.3+	2001 09 11	699	0.1−	0.1−	2001 10 16	704	0.9−	0.1+
2001 07 21	699	0.3+	0.3+	2001 09 11	699	0.2−	0.1−	2001 10 19	644	0.4−	0.2−
2001 07 21	699	0.1−	1.3+	2001 09 11	699	0.1+	0.0	2001 10 19	644	0.5−	0.2−
2001 07 21	699	0.9−	1.0−	2001 09 11	699	0.2−	0.1+	2001 10 19	644	0.5−	0.3−
2001 07 22	699	0.1−	1.8+	2001 09 15	644	0.4−	0.4+	2001 10 21	704	1.2+	0.6+
2001 07 22	704	0.4−	0.9+	2001 09 15	644	0.3−	0.4+	2001 10 21	704	1.4+	0.1−
2001 07 22	699	0.1−	1.1+	2001 09 15	644	0.2−	0.3+	2001 10 21	704	1.7+	1.0−
2001 07 22	704	(0.2−	3.1+)	2001 09 16	704	0.8−	1.4−	2001 10 21	704	1.6+	1.1−
2001 07 22	699	0.1+	0.4−	2001 09 16	704	0.3−	1.3−	2001 10 21	704	0.2−	0.8−
2001 07 22	704	1.3−	0.4+	2001 09 16	704	0.7−	1.2−	2001 11 10	644	0.4+	0.3+
2001 07 22	699	0.4−	0.8+	2001 09 16	704	0.2−	0.2−	2001 11 10	644	0.1+	0.1−
2001 07 22	704	0.2+	0.5−	2001 09 16	704	0.2−	1.7−	2001 11 10	644	0.2+	0.3−
2001 08 16	704	0.7+	0.5−	2001 09 16	704	0.6−	1.3+	2001 11 12	645	0.2+	0.7−
2001 08 16	704	0.7+	0.4−	2001 09 16	704	0.0	0.2+	2001 11 12	645	0.2+	0.7−
2001 08 16	704	0.3+	0.1−	2001 09 16	704	0.2−	0.0	2001 11 17	699	1.4+	0.1−
2001 08 16	704	0.0	0.9+	2001 09 20	704	0.0	0.6+	2001 11 17	699	1.6+	0.0
2001 08 16	704	0.6−	0.1+	2001 09 20	704	0.1−	0.5+	2001 11 17	699	1.7+	0.9+
2001 08 18	704	0.4+	0.5−	2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2001 11 17	699	1.5+	1.3+
2001 08 18	704	0.2−	0.5−	2001 09 20	704	0.0	0.4+	2001 11 17	644	0.1−	0.3+
2001 08 18	704	0.0	0.8−	2001 09 20	704	0.0	0.3+	2001 11 17	644	0.6+	0.1+
2001 08 18	704	0.4+	0.0	2001 09 21	644	0.4−	0.1−	2001 11 17	644	0.3+	0.6−
2001 08 18	704	0.6−	0.2+	2001 09 21	644	0.5−	0.0	2001 11 18	704	0.2+	0.0
2001 08 20	704	1.6+	0.8+	2001 09 21	644	0.5−	0.2−	2001 11 18	704	0.1+	0.3−
2001 08 20	704	1.1+	0.0	2001 09 22	704	0.3+	1.2+	2001 11 18	704	0.2+	0.3−
2001 08 20	704	1.1+	1.6−	2001 09 22	704	0.4+	1.1+	2001 11 18	704	0.2+	0.4−
2001 08 23	333	0.6+	0.7−	2001 09 22	704	0.4+	1.2+	2001 11 18	704	0.1+	0.1−
2001 08 23	333	0.7+	0.7−	2001 09 22	704	0.5+	1.0+	2003 01 27	699	0.7−	0.1+
2001 08 23	683	1.2+	0.6+	2001 09 22	704	0.4+	1.1+	2003 01 27	699	0.4−	0.2+
2001 08 23	683	(0.1+	2.2−)	2001 09 23	704	0.4−	0.1−	2003 01 27	699	0.1+	1.1+
2001 08 23	683	(2.8+	1.5−)	2001 09 23	704	0.2−	0.2−	2003 01 27	699	1.2+	0.5+
2001 08 24	683	1.4+	0.6+	2001 09 23	704	0.6−	0.1−	2003 02 03	704	1.1+	0.5+
2001 08 24	704	0.8−	0.9+	2001 09 23	704	0.5−	0.0	2003 02 03	704	0.8+	0.0
2001 08 24	683	0.9−	0.2+	2001 09 23	704	0.6−	0.0	2003 02 03	704	0.2+	0.2−
2001 08 24	704	1.3−	1.2+	2001 09 24	704	0.5−	0.0	2003 02 03	704	0.3−	1.0+
2001 08 24	683	0.5+	0.6−	2001 09 24	704	0.3−	0.4+	2003 02 03	704	0.4+	0.7+
2001 08 24	704	0.8−	0.9+	2001 09 24	704	0.3−	0.2+	2003 02 08	704	1.0−	0.2+
2001 08 24	704	0.5−	0.8+	2001 09 24	704	0.4−	0.8+	2003 02 08	704	0.4+	1.0+
2001 08 24	704	0.6−	0.7+	2001 09 24	704	0.1−	0.0	2003 02 08	704	0.2−	0.9+
2001 08 25	683	0.5+	1.4−	2001 09 24	704	0.3−	0.7+	2003 02 08	704	0.7−	0.7+
2001 08 25	683	0.5−	0.9−	2001 09 24	704	0.0	0.3+	2003 02 21	699	0.8−	1.1+
2001 08 25	683	0.5+	0.6+	2001 09 24	704	0.7−	0.7+	2003 02 21	699	0.2+	0.6+
2001 08 27	683	1.5−	0.6−	2001 09 24	704	0.2−	0.4+	2003 02 21	699	0.2+	0.2+
2001 08 27	699	0.4−	0.1−	2001 09 24	704	0.7−	1.4+	2003 02 21	699	0.9+	0.6+
2001 08 27	683	0.3+	1.0+	2001 09 28	644	0.2+	0.1−	2003 02 28	608	0.2+	0.0
2001 08 27	699	0.6−	0.1−	2001 09 28	644	0.3+	0.2−	2003 02 28	608	0.1+	0.0
2001 08 27	683	0.2+	1.1+	2001 09 28	644	0.2+	0.1−	2003 02 28	608	0.5+	0.4−
2001 08 27	699	0.2−	0.0	2001 10 05	644	0.4−	0.2−				

(63430)∗ 2001 MR$_6$ = 2001 OE$_{108}$

Discovered 2001 June 22 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 16170)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	122.02094		(2000.0)			
n	0.27350340	ω	303.77202		+0.88258856	−0.46176296
a	2.3505035	Ω	83.87034		+0.45538321	+0.79288903
e	0.1693682	i	5.10010		+0.11689128	+0.39762037
P	3.60	H	15.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	910	0.5+	0.4+	2002 12 31	704	0.7−	0.3+	2003 02 01	704	1.7−	0.9−
1998 11 11	910	0.5+	0.4+	2002 12 31	704	0.1−	0.1+	2003 02 01	608	0.2−	0.1−
1998 11 11	910	0.5+	0.5+	2003 01 05	699	0.6−	0.8+	2003 02 01	608	0.1+	0.1−
1999 01 05	699	0.1−	0.6−	2003 01 05	699	0.7+	0.4−	2003 02 01	608	0.8+	0.8−
1999 01 05	699	0.9−	0.2+	2003 01 05	699	1.3+	0.5+	2003 02 04	704	0.3+	0.6−
1999 01 05	699	0.8−	0.4−	2003 01 05	699	0.9−	1.1+	2003 02 04	704	0.2+	0.2−
2000 05 04	645	0.3−	0.3−	2003 01 05	704	0.4−	1.7+	2003 02 04	704	1.0+	0.4−
2000 05 04	645	0.3−	0.3−	2003 01 05	704	0.6−	0.4+	2003 02 04	704	1.1+	0.5−
2001 06 22	644	0.7−	0.8+	2003 01 05	704	1.4−	0.8+	2003 02 04	704	1.0+	0.1+
2001 06 22	644	0.2+	0.4+	2003 01 05	704	0.7−	0.4+	2003 02 07	704	0.0	0.5−
2001 06 22	644	0.4−	0.6+	2003 01 05	704	1.6−	0.8+	2003 02 07	704	0.7+	0.2−
2001 06 23	644	0.2−	0.1−	2003 01 08	608	0.2+	0.6−	2003 02 07	704	0.0	0.4+
2001 06 23	644	0.6−	0.4+	2003 01 08	608	0.1−	0.8−	2003 02 07	704	0.2−	1.9+
2001 06 23	644	0.2−	0.4+	2003 01 08	608	0.6+	0.8−	2003 02 07	704	0.4+	0.1−
2001 07 13	644	0.3+	0.2−	2003 01 09	704	0.1−	0.1−	2003 02 23	699	0.5+	0.4+
2001 07 13	644	0.2+	0.5+	2003 01 09	704	0.6+	0.1+	2003 02 23	699	0.3−	0.1+
2001 07 13	644	0.3+	0.5+	2003 01 09	704	0.2+	0.5+	2003 02 23	699	0.8−	0.4+
2001 07 16	699	0.3+	0.9+	2003 01 17	644	0.2+	1.2+	2003 02 23	699	0.5−	1.2−
2001 07 16	699	0.8+	0.2−	2003 01 17	644	0.4+	0.8+	2003 03 06	704	0.0	0.1−
2001 07 16	699	0.2+	1.0+	2003 01 17	644	0.6+	1.0+	2003 03 06	704	0.1+	0.1−
2001 07 16	699	0.3+	0.1−	2003 01 27	699	0.4+	0.4−	2003 03 06	704	0.6+	0.4+
2001 07 21	644	0.3−	0.8+	2003 01 27	699	0.8+	0.2+	2003 03 06	704	0.3+	0.6+
2001 07 21	644	0.2+	0.6+	2003 01 27	699	0.5+	0.0	2003 03 06	704	0.9−	1.5+
2001 07 21	644	0.1+	0.5+	2003 01 27	699	0.4+	0.3−	2003 03 07	644	0.3+	0.2+
2001 07 26	644	0.4−	0.8−	2003 01 28	644	0.2+	0.2+	2003 03 07	644	0.2+	0.2+
2001 07 26	644	0.3−	0.2+	2003 01 28	644	0.3+	0.1+	2003 03 07	644	0.0	0.1+
2001 07 26	644	0.3−	0.3+	2003 01 28	644	0.3+	0.3+	2003 03 07	644	0.5+	0.0
2001 08 11	644	0.4−	0.5+	2003 01 30	699	0.5−	0.5+	2003 03 07	644	0.1−	0.3+
2001 08 11	644	0.1−	0.9+	2003 01 30	699	0.0	0.3−	2003 03 07	644	0.6+	0.2+
2001 08 11	644	0.4−	0.8+	2003 01 30	699	0.1+	0.3+	2003 03 10	699	0.0	1.3−
2001 09 19	704	0.1+	1.0+	2003 01 30	699	0.3−	1.0+	2003 03 10	699	0.5+	0.3−
2001 09 19	704	0.1−	1.0+	2003 02 01	704	0.1−	0.4+	2003 03 10	699	0.8−	0.1+
2001 09 19	704	0.7−	1.3−	2003 02 01	704	0.7−	0.8+	2003 03 10	699	0.0	0.2−
2002 12 31	704	0.2−	0.2+	2003 02 01	704	0.3−	0.1−				
2002 12 31	704	0.1+	0.1−	2003 02 01	704	0.1−	0.0				

(63431)∗ 2001 ML$_{14}$ = 1999 BN$_{34}$

Discovered 2001 June 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 14958)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	139.16832		(2000.0)			
n	0.23469657	ω	220.23317		+0.97429410	+0.13819073
a	2.6029444	Ω	130.88481		−0.09209085	+0.96506774
e	0.2102061	i	13.61114		−0.20559737	+0.22259284
P	4.20	H	15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 11	691	0.7+	0.6−	2001 08 15	608	0.2+	0.0	2001 10 20	704	0.2+	0.4−
1999 01 11	691	0.0	0.2+	2001 08 15	608	0.3+	0.0	2001 10 20	704	0.8+	0.1−
1999 01 11	691	0.0	0.0	2001 08 16	704	0.0	0.0	2001 10 20	704	0.5−	0.9−
1999 01 18	691	0.7−	0.1−	2001 08 16	704	0.3−	0.1−	2001 10 30	608	0.3+	1.2−
1999 01 18	691	0.5−	0.2−	2001 08 16	704	0.0	0.1+	2001 10 30	608	0.1+	1.5−
1999 01 18	691	0.4−	0.3−	2001 08 16	704	0.2−	0.3−	2001 10 30	608	0.3+	1.2−
1999 01 21	910	0.0	0.5−	2001 08 16	704	0.1+	0.2−	2001 11 07	704	0.0	0.3−
1999 01 21	910	0.0	0.1+	2001 08 18	704	0.4−	0.5+	2001 11 07	704	1.9−	0.3+
1999 01 21	910	0.1+	0.5−	2001 08 18	704	0.4−	0.5+	2001 11 07	704	0.5+	0.6−
2000 05 30	699	0.6+	0.4+	2001 08 18	704	0.2−	0.3+	2001 11 07	704	0.9−	0.2−
2000 05 30	699	0.8+	0.7+	2001 08 18	704	0.3−	0.3+	2001 11 07	704	0.1−	0.2+
2000 05 30	699	0.0	1.0+	2001 08 19	704	0.2−	0.0	2001 11 16	699	0.1−	0.6−
2000 05 30	699	0.4+	0.2+	2001 08 19	704	0.2+	0.4−	2001 11 16	699	0.5−	0.2−
2001 06 03	608	0.0	0.1+	2001 08 19	704	0.2−	0.2−	2001 11 16	699	0.1−	0.4+
2001 06 03	608	0.4−	0.6+	2001 08 19	704	0.1+	0.3−	2001 11 16	699	0.1+	0.3−
2001 06 03	608	0.6−	0.4−	2001 08 19	704	0.5+	0.9−	2001 11 20	608	0.7−	0.4−
2001 06 19	699	0.4−	1.0+	2001 08 20	704	0.5+	0.9+	2001 11 20	608	0.8−	0.5−
2001 06 19	699	0.4−	0.9+	2001 08 20	704	0.5+	1.7+	2001 11 20	608	0.9−	0.7−
2001 06 19	699	0.1−	0.1+	2001 08 20	704	1.1+	1.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.3−
2001 06 19	699	0.3−	0.3−	2001 08 20	704	1.2+	1.0+	2001 12 19	704	0.1+	0.3−

2001 06 25	644	0.1−	1.5−	2001 08 20	704	0.6+	1.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.6+
2001 06 25	644	0.2−	1.3−	2001 08 20	704	0.7+	0.3+	2001 12 19	704	0.4+	0.6+
2001 06 25	644	0.1−	1.5−	2001 08 20	704	1.1+	1.6+	2001 12 19	704	0.9+	1.5+
2001 06 28	699	0.2+	0.9+	2001 08 20	704	0.8+	0.1−	2003 01 01	704	0.5−	0.2+
2001 06 28	699	0.8+	1.3+	2001 08 30	644	0.5−	1.0−	2003 01 01	704	0.0	0.3+
2001 06 28	699	0.5+	0.7+	2001 08 30	644	0.4−	0.2−	2003 01 01	704	1.2−	0.4−
2001 06 28	699	0.1+	1.2+	2001 08 30	644	0.3−	0.6−	2003 01 01	704	1.1+	1.7+
2001 07 16	699	0.4−	0.4+	2001 09 10	699	0.0	0.4+	2003 01 03	699	0.9−	0.3+
2001 07 16	699	0.6−	0.7+	2001 09 10	699	0.3+	0.3−	2003 01 04	699	0.4−	0.2+
2001 07 16	699	0.6−	0.9+	2001 09 10	699	0.2−	0.5+	2003 01 04	699	1.4+	0.2+
2001 07 16	699	0.3−	0.2+	2001 09 10	699	0.5−	0.5+	2003 01 04	699	0.0	0.7+
2001 07 20	704	(0.1+	2.1+)	2001 09 11	704	0.0	0.5+	2003 01 04	699	0.3+	1.0+
2001 07 20	704	0.1−	1.3+	2001 09 11	704	0.0	0.2+	2003 01 07	704	0.8−	1.2+
2001 07 20	704	1.5+	0.2−	2001 09 11	704	0.1+	0.7+	2003 01 07	704	0.2−	0.2+
2001 07 21	946	0.0	0.4−	2001 09 11	704	0.2−	1.6+	2003 01 07	704	0.5−	0.6−
2001 07 21	946	0.6−	0.3+	2001 09 11	704	0.0	1.0+	2003 01 07	704	0.1−	0.9+
2001 07 21	946	0.8−	1.0+	2001 09 25	704	0.4+	0.3+	2003 01 27	704	0.0	0.9+
2001 07 22	946	1.3−	0.1−	2001 09 25	704	1.2+	0.5−	2003 01 27	704	0.0	1.4+
2001 07 22	946	1.4−	0.7+	2001 09 25	704	0.8+	0.6−	2003 01 27	704	0.6−	0.6+
2001 07 22	946	1.3−	0.2−	2001 09 25	704	1.5+	0.8−	2003 01 27	704	0.2−	0.8+
2001 07 30	704	0.2−	0.2+	2001 10 08	644	0.1+	0.1−	2003 02 03	704	0.1+	0.4+
2001 07 30	704	0.5−	0.2+	2001 10 08	644	0.1+	0.1+	2003 02 03	704	0.6−	0.1−
2001 07 30	704	0.7−	0.5+	2001 10 08	644	0.0	0.3−	2003 02 03	704	1.1+	1.4+
2001 07 30	704	0.3−	0.5+	2001 10 18	699	0.0	0.3−	2003 02 03	704	0.0	0.5+
2001 07 30	704	0.9−	0.1+	2001 10 18	699	0.3−	0.0	2003 02 03	704	0.0	0.9+
2001 08 15	608	0.2+	0.6−	2001 10 18	699	0.2−	0.4−	2003 02 05	608	0.3+	0.8+
2001 08 15	608	0.2+	0.5−	2001 10 18	699	0.1−	0.2−	2003 02 05	608	0.2+	0.6+
2001 08 15	608	0.1+	0.4+	2001 10 20	704	0.0	0.2−	2003 02 05	608	0.4+	1.1+
2001 08 15	608	0.1+	0.0	2001 10 20	704	0.1+	0.4−				

(63432)∗ 2001 MY$_{14}$

Discovered 2001 June 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	174.03508		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26149293	ω	235.08488		+0.78675551		+0.61589446
a	2.4219365	Ω	86.86293		−0.55205344		+0.73186828
e	0.1783116	i	2.35946		−0.27613903		+0.29162105
P	3.77	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 10 21	691	0.2+	0.1+	2001 07 30	704	0.8+	0.5+	2001 09 08	699	0.8+	0.3−
1990 10 21	691	0.1+	0.2+	2001 07 30	704	0.3−	1.0+	2001 09 08	699	0.3−	0.2+
1990 10 21	691	0.1−	0.0	2001 07 30	704	0.1+	0.9+	2001 09 08	699	0.6+	0.3+
1998 12 17	704	0.5−	1.0+	2001 07 30	704	0.1−	0.4+	2001 09 08	699	0.6−	0.9+
1998 12 17	704	0.5−	0.6+	2001 07 30	704	0.2+	0.6+	2001 09 11	704	0.4+	0.5−
1998 12 17	704	0.6−	0.2+	2001 08 10	608	0.4−	0.2+	2001 09 11	704	0.2+	0.7−
1998 12 17	704	(3.8−	0.5+)	2001 08 10	608	0.7−	0.3+	2001 09 11	704	0.4+	0.1−
2000 03 12	704	0.2+	0.3+	2001 08 10	608	0.3−	0.4+	2001 09 11	704	1.5+	1.0−
2000 03 12	704	0.7−	1.8+	2001 08 14	608	0.4−	0.9+	2001 09 11	704	0.2+	0.7−
2000 03 12	704	0.7+	1.2+	2001 08 14	608	0.4−	0.8+	2001 09 17	699	0.5−	0.8−
2000 03 12	704	0.8+	0.0	2001 08 14	608	0.2−	0.7+	2001 09 17	699	0.4+	0.8−
2001 06 19	699	0.4−	1.0+	2001 08 16	704	0.0	0.4−	2001 09 17	699	0.2+	0.7−
2001 06 19	699	0.2+	0.4−	2001 08 16	704	0.3+	0.1−	2001 09 17	699	0.2−	0.3−
2001 06 19	699	0.0	0.5−	2001 08 16	704	0.2+	0.1+	2002 12 05	704	1.2+	0.4+
2001 06 19	699	0.0	0.4+	2001 08 16	704	0.3−	0.3−	2002 12 05	704	0.9+	0.0
2001 06 28	699	0.1+	0.2+	2001 08 16	704	0.2−	0.3−	2002 12 05	704	(2.4+	1.4+)
2001 06 28	699	0.4−	0.5+	2001 08 19	704	0.4+	0.0	2002 12 05	704	0.4−	0.4+
2001 06 28	699	0.2−	0.5+	2001 08 19	704	0.2+	0.5−	2002 12 31	704	0.5−	1.1+
2001 06 28	699	0.4−	1.6+	2001 08 19	704	0.1+	0.8−	2002 12 31	704	0.3+	0.3+
2001 07 16	699	0.2−	0.2−	2001 08 19	704	0.3+	0.9−	2002 12 31	704	0.6+	0.6+
2001 07 16	699	0.2−	0.6+	2001 08 19	704	0.4−	0.8−	2002 12 31	704	0.1+	1.4+
2001 07 16	699	1.0−	0.6+	2001 08 22	608	0.3−	0.0	2003 01 04	704	0.0	0.2−
2001 07 16	699	0.2−	0.9+	2001 08 22	608	0.3−	0.0	2003 01 04	704	0.4−	0.5−
2001 07 16	608	0.1+	0.6−	2001 08 22	608	0.1−	0.0	2003 01 04	704	1.3−	0.1+
2001 07 16	608	0.2+	0.6−	2001 08 24	699	0.1−	0.5−	2003 01 04	704	0.6−	0.6+
2001 07 16	608	0.2+	0.2−	2001 08 24	699	0.1+	0.4−	2003 01 08	704	0.1−	0.8+
2001 07 23	608	0.2+	0.0	2001 08 24	699	0.7−	0.1+	2003 01 08	704	0.3−	0.1−
2001 07 23	608	0.1+	0.1+	2001 08 24	699	0.5+	0.3−	2003 01 08	704	0.5+	0.7−
2001 07 23	608	0.3+	0.3+	2001 08 25	704	0.1+	0.4+	2003 01 08	704	0.5+	0.7+
2001 07 27	699	1.0+	0.9+	2001 08 25	704	0.2+	0.0	2003 01 08	704	0.0	0.8+
2001 07 27	699	0.6+	0.1+	2001 08 25	704	0.2+	0.5+	2003 01 09	704	0.0	0.8−
2001 07 27	699	0.5+	0.5+	2001 08 25	704	0.0	0.5+	2003 01 09	704	0.2+	0.0
2001 07 27	699	0.1+	0.9+	2001 08 25	704	0.4+	0.0	2003 01 09	704	0.1−	0.2−
2001 07 28	608	1.3−	0.9+	2001 09 04	644	1.0−	0.0	2003 01 09	704	0.6+	1.3+
2001 07 28	608	1.1−	0.9+	2001 09 04	644	0.7−	0.4+	2003 01 09	704	1.1+	0.1+
2001 07 28	608	0.8−	0.7−	2001 09 04	644	0.3−	0.1+				

(63433)∗ 2001 MZ$_{17}$ = 2000 HL$_{91}$

Discovered 2001 June 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14960)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	143.32526		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23026163	ω	88.03571		+0.90920108		+0.36629309
a	2.6362605	Ω	250.43272		−0.41339097		+0.85082675
e	0.1058113	i	12.12696		+0.04961159		+0.37672697
P	4.28	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 22	691	0.1−	1.0−	2001 07 20	699	0.2−	0.4+	2001 10 16	704	0.3+	0.1−
1993 10 22	691	0.3+	0.7−	2001 07 30	644	0.5−	0.0	2001 10 16	704	0.2+	0.5+
1993 10 22	691	0.0	0.9−	2001 07 30	644	0.6−	0.0	2001 10 16	704	0.5+	0.7−
2000 04 30	699	0.1+	1.3−	2001 07 30	644	0.7−	0.0	2001 10 16	704	0.4+	0.6−
2000 04 30	699	0.5−	0.3−	2001 08 03	644	(2.3−	1.1−)	2001 10 16	704	0.9+	0.5+
2000 04 30	699	0.7−	0.5−	2001 08 03	644	(2.4−	1.0−)	2001 11 18	704	0.7−	1.6+
2000 04 30	699	0.1+	0.3−	2001 08 03	644	1.9−	0.6−	2001 11 18	645	0.1−	0.4−
2000 05 07	704	0.0	0.6+	2001 08 09	644	0.0	0.2−	2001 11 18	645	0.2−	0.4−
2000 05 07	704	0.1−	0.7+	2001 08 09	644	0.1−	0.2−	2001 11 18	704	0.3−	0.2−
2000 05 07	704	0.8+	0.9+	2001 08 09	644	0.2−	0.2−	2001 11 18	704	0.5−	1.4−
2001 05 25	644	0.2+	0.1+	2001 08 20	644	0.2−	0.0	2002 11 05	704	0.9−	0.5−
2001 05 25	644	0.2+	0.2+	2001 08 20	644	0.2−	0.0	2002 11 05	704	1.2−	0.4+
2001 05 25	644	0.3+	0.3+	2001 08 20	644	0.1−	0.0	2002 11 05	704	0.3+	1.2+
2001 06 15	704	0.8−	0.2−	2001 08 21	704	0.5+	0.3−	2002 11 05	704	0.2−	0.9+
2001 06 15	704	0.8−	1.3+	2001 08 21	704	0.6−	0.1+	2002 11 07	704	0.3+	0.7+
2001 06 15	704	0.1−	0.8+	2001 08 21	704	0.4+	0.2−	2002 11 07	704	0.4+	0.9+
2001 06 28	699	0.3−	0.7+	2001 08 21	704	0.2−	0.1−	2002 11 07	704	0.6−	1.0+
2001 06 28	699	0.8+	0.8+	2001 08 29	644	0.0	0.4−	2002 12 11	704	0.0	1.0−
2001 06 28	699	0.2−	1.3+	2001 08 29	644	0.0	0.3−	2002 12 11	704	0.1−	0.1+
2001 06 28	699	0.6−	1.4+	2001 08 29	644	0.0	0.2−	2002 12 11	704	0.0	0.7+
2001 06 29	699	(2.2+	0.0)	2001 09 09	699	0.2+	0.2+	2002 12 11	704	0.2+	1.1+
2001 06 29	699	1.0+	0.4−	2001 09 09	699	0.3+	0.3−	2003 01 07	704	1.3+	0.2+
2001 06 29	699	0.7+	0.6+	2001 09 09	699	0.9+	0.3−	2003 01 07	704	0.2+	0.1−
2001 06 29	699	0.8+	0.6+	2001 09 09	699	0.3+	0.2+	2003 01 07	704	0.6+	0.2−
2001 07 16	704	0.2+	0.5+	2001 09 14	644	0.6+	0.5+	2003 01 07	704	0.0	0.5+
2001 07 16	704	0.4−	0.5−	2001 09 14	644	1.4+	0.3+	2003 01 28	704	0.3+	0.5+
2001 07 16	704	0.8−	0.1−	2001 09 14	644	0.7+	0.4+	2003 01 28	704	1.1+	0.1−
2001 07 20	699	0.5−	0.4+	2001 10 15	608	0.2−	0.4−	2003 01 28	704	0.2−	0.2+
2001 07 20	699	0.1−	0.2+	2001 10 15	608	0.1−	0.5−	2003 01 28	704	0.0	0.1+
2001 07 20	699	0.4−	0.1+	2001 10 15	608	0.4−	0.4−				

(63434)∗ 2001 MD$_{21}$ = 1998 XH$_{31}$

Discovered 2001 June 26 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14962)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	142.71994		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27042654	ω	80.76772		+0.99458363		+0.03780370
a	2.3682989	Ω	277.02222		−0.07421065		+0.91048813
e	0.1545073	i	5.59826		+0.07277491		+0.41180365
P	3.64	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 09	691	0.2+	0.4−	2001 08 11	704	0.3+	0.8+	2002 12 18	608	0.1+	0.3−
1992 01 09	691	0.1+	0.6−	2001 08 11	704	0.2−	0.6+	2002 12 27	699	1.1+	0.1+
1998 12 14	704	0.1+	0.6−	2001 08 11	704	0.4+	1.2+	2002 12 27	699	0.5−	0.2+
1998 12 14	704	0.2−	1.6−	2001 08 19	704	0.8+	0.7−	2002 12 27	699	0.1−	0.6−
1998 12 14	704	0.7−	0.2−	2001 08 19	704	0.4+	0.5−	2002 12 27	699	1.3−	0.3+
1998 12 14	704	0.6+	0.2+	2001 08 19	704	(0.4+	2.1−)	2002 12 31	704	0.3+	1.0+
1998 12 17	704	0.3−	0.4+	2001 08 24	704	0.5+	0.6+	2002 12 31	704	0.3+	0.6+
1998 12 17	704	1.0−	1.0+	2001 08 24	704	0.3−	0.6+	2002 12 31	704	0.1−	0.6+
1998 12 17	704	0.2−	0.2+	2001 08 24	704	0.1−	0.1−	2003 01 04	704	0.4+	0.2−
1998 12 17	704	0.2+	0.1+	2001 08 24	704	0.6+	0.4+	2003 01 04	704	0.0	0.4−
1998 12 17	704	0.3+	0.9+	2001 08 24	704	0.4+	0.5+	2003 01 04	704	0.1+	0.4+
1999 01 05	699	0.0	0.6+	2001 08 24	608	0.8+	0.2+	2003 01 04	704	0.7+	0.7−
1999 01 05	699	0.5+	0.6+	2001 08 24	608	0.8+	0.3+	2003 01 04	704	0.8+	1.1−
1999 01 05	699	0.5−	1.4−	2001 08 24	608	0.9+	0.2−	2003 01 08	704	0.1+	0.2+
2001 05 28	608	0.0	0.5+	2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2003 01 08	704	0.4+	0.2+
2001 05 28	608	0.1−	0.0	2001 09 12	704	0.2+	1.1−	2003 01 08	704	0.2−	0.4+
2001 05 28	608	0.2+	0.7+	2001 09 12	704	0.2+	0.2−	2003 01 08	704	0.3−	0.6+
2001 06 26	644	1.8−	0.7−	2001 09 12	704	1.2+	0.3+	2003 01 08	704	0.2−	0.0
2001 06 26	644	1.6−	0.7−	2001 09 20	704	0.9+	0.5+	2003 01 08	704	0.1+	0.4+
2001 06 26	644	1.7−	0.6−	2001 09 20	704	0.8+	0.1+	2003 01 08	704	0.3+	0.1+
2001 06 26	691	0.4+	0.8+	2001 09 20	704	0.5+	0.4+	2003 01 08	704	0.7−	0.5+
2001 06 26	691	0.3+	0.9+	2001 10 14	704	0.3+	1.5+	2003 01 08	704	0.0	0.0
2001 06 26	691	0.4+	1.1+	2001 10 14	704	0.4−	0.4+	2003 01 08	704	0.1−	0.3+
2001 06 30	608	0.5−	0.1+	2001 10 14	704	0.5−	0.4−	2003 01 26	608	(1.0+	6.3+)
2001 06 30	608	0.0	0.2+	2001 10 14	704	0.0	0.1−	2003 01 26	608	(0.6+	6.2+)
2001 06 30	608	0.0	0.7+	2002 11 14	704	0.8−	0.3−	2003 01 26	608	(0.0	5.5+)
2001 07 13	644	1.8−	1.0−	2002 11 14	704	0.4−	1.0+	2003 01 27	704	0.2+	0.4+
2001 07 13	644	(1.9−	2.5+)	2002 11 14	704	0.4+	0.1+	2003 01 27	704	0.2+	0.6+
2001 07 13	644	1.6−	1.0−	2002 11 14	704	0.3−	0.0	2003 01 27	704	0.3−	0.3+
2001 07 13	644	(1.8−	2.2+)	2002 11 14	704	0.5+	1.6−	2003 01 27	704	0.5+	0.9+
2001 07 13	644	1.5−	1.0−	2002 12 05	704	1.4+	0.1+	2003 01 27	704	0.2+	0.7+
2001 07 13	644	(1.7−	2.2+)	2002 12 05	704	0.0	0.3−	2003 02 01	645	0.3−	0.0
2001 07 14	644	0.1−	0.5+	2002 12 05	704	0.7+	0.1+	2003 02 01	645	0.3−	0.0
2001 07 14	644	0.1−	0.7+	2002 12 05	704	0.4−	0.0	2003 02 02	704	0.6+	0.5+
2001 07 14	644	0.6+	0.6+	2002 12 05	704	0.6−	0.5−	2003 02 02	704	0.9+	1.1+
2001 07 17	608	1.3+	1.0+	2002 12 10	704	0.1−	0.3+	2003 02 02	704	0.6+	1.9+
2001 07 17	608	1.1+	1.0+	2002 12 10	704	0.1+	0.2+	2003 02 02	704	0.4+	1.7+
2001 07 17	608	1.1+	0.9+	2002 12 10	704	0.6+	0.2+	2003 02 02	704	0.7+	0.6+
2001 07 30	704	1.1−	0.2−	2002 12 14	291	0.8−	0.5+	2003 02 03	704	0.2+	0.0
2001 07 30	704	1.2−	0.1−	2002 12 14	291	0.7−	0.5+	2003 02 03	704	0.3+	0.4+
2001 07 30	704	0.7−	0.0	2002 12 14	291	0.8−	0.5+	2003 02 03	704	0.3−	0.3+
2001 07 30	704	0.7−	0.6+	2002 12 18	608	0.4+	0.6−				
2001 07 30	704	1.3−	0.6+	2002 12 18	608	0.4+	0.3−				

(63435)∗ 2001 MU$_{21}$

Discovered 2001 June 28 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	126.77736		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26483167	ω	359.94695		+0.98848174	−0.15102080	
a	2.4015379	Ω	8.75754		+0.13887567	+0.87934953	
e	0.1282246	i	3.70069		+0.06014483	+0.45159398	
P	3.72	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 30	691	0.4+	0.2+	2000 04 05	704	0.6+	0.1+	2002 12 06	645	0.0	0.1−
1992 01 30	691	1.0−	1.3−	2000 04 05	704	0.1+	1.2+	2003 01 05	704	0.1+	0.0
1992 01 30	691	0.3−	0.5−	2001 06 28	644	0.0	0.3+	2003 01 05	704	0.0	0.2+
1996 03 12	691	0.7+	0.1−	2001 06 28	644	0.1−	0.9+	2003 01 05	704	0.2−	0.4+
1996 03 12	691	0.1+	1.8−	2001 06 28	644	0.1+	0.6+	2003 01 05	704	0.3+	0.9+
1996 03 12	691	1.6+	0.1+	2001 06 30	644	0.3+	0.2−	2003 01 09	704	0.2−	0.7+
1996 03 17	691	0.8−	0.1−	2001 06 30	644	0.4+	0.4+	2003 01 09	704	0.3−	0.3+
1996 03 17	691	1.0−	0.1−	2001 06 30	644	0.1+	0.7+	2003 01 09	704	0.6+	0.1−
1996 03 17	691	0.7−	0.1+	2001 07 12	644	0.3−	0.2−	2003 01 09	704	0.5+	0.2+
2000 03 03	645	0.1+	0.2+	2001 07 12	644	0.3−	0.1+	2003 02 01	704	0.6−	0.2+
2000 03 03	645	0.1+	0.2+	2001 07 12	644	0.2−	0.1−	2003 02 01	704	0.1+	0.5+
2000 03 11	691	0.5−	0.2−	2001 08 12	644	0.4−	0.2+	2003 02 01	704	0.2−	1.2+
2000 03 11	691	0.1−	0.1−	2001 08 12	644	0.1−	0.3+	2003 02 01	704	0.7+	1.1+
2000 03 11	691	0.3−	0.1+	2001 08 12	644	0.3−	0.0				
2000 04 05	704	0.2+	0.8+	2002 12 06	645	0.0	0.1−				

(63436)∗ 2001 MO$_{23}$

Discovered 2001 June 27 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	143.24238		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23485779	ω	30.07600		+0.99029472	+0.13518654	
a	2.6017530	Ω	322.11215		−0.13567874	+0.89001791	
e	0.2826741	i	3.01154		−0.03012710	+0.43542246	
P	4.20	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 21	691	0.8+	0.7−	2001 08 23	691	0.3−	0.1−	2001 10 13	704	0.5+	1.2−
1997 11 21	691	0.8+	0.7−	2001 08 23	691	0.2−	0.0	2001 10 13	704	0.6+	0.2−
1997 11 21	691	0.9+	0.7−	2001 08 23	691	0.2−	0.0	2001 10 19	644	0.0	0.5+
1997 12 06	691	0.5−	0.6−	2001 08 24	704	0.6+	0.0	2001 10 19	644	0.1−	0.4+
1997 12 06	691	0.1+	0.8−	2001 08 24	704	0.6+	0.1+	2001 10 19	644	0.1−	0.4+
1997 12 06	691	0.6−	0.8−	2001 08 24	704	0.4+	0.1−	2001 10 21	704	1.1+	0.3+
1999 02 07	691	0.1+	0.2−	2001 09 07	704	0.5−	0.6−	2001 10 21	704	1.3+	0.1+
1999 02 07	691	0.0	0.2−	2001 09 07	704	0.4+	0.1−	2001 10 21	704	1.0+	0.2+
1999 02 07	691	0.0	0.3−	2001 09 07	704	0.2+	0.5+	2001 10 21	704	0.9+	0.5−
2001 06 15	608	0.0	1.9+	2001 09 07	704	0.1+	0.0	2001 10 21	704	1.5+	0.5−
2001 06 15	608	0.4−	1.1+	2001 09 07	704	0.3−	0.0	2001 11 09	704	0.1+	2.0+
2001 06 15	608	0.0	1.2+	2001 09 07	333	(2.5−	0.1+)	2001 11 09	704	0.5−	1.2+
2001 06 27	608	0.1−	0.2−	2001 09 07	333	(0.1−	2.7+)	2001 11 09	704	(0.2+	2.1+)
2001 06 27	608	0.2+	0.2+	2001 09 07	333	(0.2−	2.8+)	2001 11 16	644	0.4+	0.9+
2001 06 27	608	0.1+	0.1+	2001 09 07	699	0.5−	0.1+	2001 11 16	644	0.1+	0.6+
2001 07 03	608	0.8+	0.3−	2001 09 07	333	(0.4−	2.1+)	2001 11 16	644	0.7+	0.6+
2001 07 03	608	0.0	0.4−	2001 09 07	699	0.3−	0.3+	2001 11 20	699	0.7−	0.6−
2001 07 03	608	0.0	0.2−	2001 09 07	699	0.3−	0.1+	2001 11 20	699	1.1−	0.9+
2001 07 25	621	0.2−	0.2−	2001 09 07	699	0.0	0.2+	2001 11 20	699	0.1+	0.1−
2001 07 25	621	0.3−	0.1−	2001 09 12	704	0.1−	0.3+	2001 11 20	699	0.6−	0.2−
2001 07 25	621	0.2−	0.2−	2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2001 12 07	704	0.1−	0.1−
2001 07 25	621	0.2−	0.2−	2001 09 12	704	0.0	0.2+	2001 12 07	704	1.0−	0.2+
2001 07 26	621	0.1−	0.1+	2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2001 12 07	704	0.5−	0.1+
2001 07 26	621	0.3−	0.0	2001 09 12	704	0.2+	0.3+	2001 12 07	704	0.0	0.4−
2001 07 26	621	0.1−	0.1+	2001 09 20	704	0.3+	0.5+	2001 12 07	704	0.3+	0.4+
2001 07 26	621	0.1−	0.1+	2001 09 20	644	0.0	0.9−	2003 01 27	699	0.9−	0.5+
2001 07 29	621	0.3−	0.0	2001 09 20	704	0.3−	0.5−	2003 01 27	699	0.7−	0.0
2001 07 29	621	0.4−	0.1−	2001 09 20	704	0.3−	0.1−	2003 01 27	699	0.0	1.0+
2001 07 29	621	0.4−	0.1−	2001 09 20	644	0.1−	0.8−	2003 01 27	704	0.5+	1.3+
2001 07 29	621	0.2−	0.0	2001 09 20	704	0.5−	0.2+	2003 01 27	699	0.5+	0.4+
2001 07 30	621	0.4−	0.1+	2001 09 20	644	0.1+	0.8−	2003 01 27	704	0.9+	1.2+
2001 07 30	621	0.6−	0.1+	2001 09 20	704	1.0−	0.2+	2003 01 27	704	1.2+	1.5+
2001 07 30	621	0.2−	0.2+	2001 09 22	704	1.0+	0.1+	2003 01 27	704	0.2+	1.0+
2001 08 16	704	0.8+	0.3−	2001 09 22	704	0.4−	0.3+	2003 01 27	704	0.4+	1.1+
2001 08 16	704	0.5+	0.3+	2001 09 22	704	0.5−	0.5+	2003 01 30	699	0.1+	1.1+
2001 08 16	704	0.0	0.1+	2001 09 22	704	0.2−	0.9−	2003 01 30	699	1.3+	1.3+
2001 08 16	704	0.7+	0.1−	2001 09 22	704	(2.2−	0.3+)	2003 01 30	699	(1.1+	2.1+)
2001 08 16	704	0.2+	0.2+	2001 09 23	704	0.6+	0.3+	2003 01 30	699	1.6+	0.2+
2001 08 18	704	0.4+	0.3−	2001 09 23	704	1.3+	1.9+	2003 01 31	644	0.3−	0.6+
2001 08 18	704	0.7−	1.0+	2001 09 23	704	0.2−	1.4+	2003 01 31	644	0.6−	0.9+
2001 08 18	704	0.3−	0.7+	2001 09 23	704	1.6−	1.2+	2003 01 31	644	0.4−	0.7+
2001 08 18	704	0.6−	0.8+	2001 10 11	644	0.2−	1.6−	2003 02 03	704	0.3−	0.6+
2001 08 18	704	1.7−	0.7+	2001 10 11	644	0.6−	1.6−	2003 02 03	704	0.5+	1.0−
2001 08 20	704	0.1+	0.2+	2001 10 11	644	0.3−	1.6−	2003 02 03	704	0.4−	0.0
2001 08 20	704	0.4−	0.5+	2001 10 11	704	0.9−	0.5+	2003 02 03	704	0.7+	0.3−
2001 08 20	704	0.3−	0.3+	2001 10 11	704	0.1−	0.5+	2003 02 03	704	0.5+	0.6−
2001 08 20	704	0.3−	0.5+	2001 10 11	704	0.6+	0.4+	2003 02 21	699	1.2−	0.0
2001 08 20	704	0.1−	0.2+	2001 10 11	704	0.9+	0.4−	2003 02 21	699	0.2+	0.1+
2001 08 23	699	0.2−	0.1+	2001 10 11	704	0.6+	0.8+	2003 02 21	699	0.3−	0.5+
2001 08 23	699	0.1+	0.0	2001 10 13	704	1.2−	1.9−	2003 02 21	699	0.9+	1.8+

2001 08 23	699	0.1−	0.2−	2001 10 13	704	0.5+	0.1−						
2001 08 23	699	0.0	0.2+	2001 10 13	704	0.4−	0.0						

(63437)∗ 2001 MY$_{23}$

Discovered 2001 June 27 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	149.23433		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23252104	ω	15.62542		+0.91993037	+0.37213079	
a	2.6191551	Ω	321.78550		−0.37771584	+0.75666105	
e	0.1953724	i	11.51393		−0.10516106	+0.53757113	
P	4.24	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 02	691	0.2+	0.7+	2001 08 20	704	0.8−	0.5−	2001 10 21	704	0.2+	0.1−		
1995 03 02	691	0.1−	1.2+	2001 08 23	699	0.1−	0.2+	2001 10 21	704	0.1−	0.3+		
1995 03 02	691	0.1+	0.3+	2001 08 23	699	0.2−	0.2+	2001 10 30	608	0.6−	0.7−		
1995 03 10	691	1.7+	0.2+	2001 08 23	699	0.0	0.2+	2001 10 30	608	0.6−	1.2−		
1995 03 10	691	0.3−	0.2+	2001 08 23	699	0.1−	0.4+	2001 10 30	608	0.3−	1.1−		
1995 03 10	691	0.1+	0.1+	2001 08 27	699	0.5−	0.5+	2001 11 10	704	0.0	0.6−		
2000 05 05	699	(0.7−	2.2+)	2001 08 27	699	0.4−	0.2+	2001 11 10	704	0.1+	0.9−		
2000 05 05	699	0.5+	0.2+	2001 08 27	699	0.5−	0.2+	2001 11 10	704	0.1+	0.6−		
2000 05 05	699	0.1+	0.3−	2001 08 27	699	0.4−	0.2+	2001 11 10	704	0.1−	0.9−		
2000 05 05	699	0.4−	1.4+	2001 09 08	704	0.2+	0.4+	2001 11 10	704	1.2−	1.6−		
2001 06 27	608	0.5+	1.5+	2001 09 08	704	0.1+	0.6+	2001 11 18	704	(0.1−	2.1−)		
2001 06 27	608	0.8+	1.2+	2001 09 08	704	0.7+	0.1+	2001 11 18	704	0.8+	0.3−		
2001 06 27	608	0.5+	0.9+	2001 09 08	704	0.2+	0.5−	2001 11 18	704	0.8+	0.1−		
2001 07 03	608	1.2−	0.6−	2001 09 08	704	0.0	0.6+	2001 11 18	704	0.7+	1.1−		
2001 07 03	608	0.7−	0.9−	2001 09 12	704	0.0	0.5+	2001 12 07	704	(0.7+	3.5+)		
2001 07 03	608	0.8−	0.6−	2001 09 12	704	0.1−	0.7+	2001 12 07	704	(1.4+	3.5+)		
2001 07 16	608	0.7−	0.9−	2001 09 12	704	0.0	0.8+	2001 12 07	704	(2.9+	3.7+)		
2001 07 16	608	0.5−	0.7−	2001 09 12	704	0.0	1.0+	2002 12 05	704	0.5+	0.7−		
2001 07 16	608	0.7−	0.9−	2001 09 12	704	0.0	1.1+	2002 12 05	704	0.7+	0.8−		
2001 07 17	644	0.6−	0.7+	2001 09 20	704	0.6+	0.2−	2002 12 05	704	0.9+	0.5−		
2001 07 17	644	0.1−	0.6+	2001 09 20	704	0.4+	0.1−	2002 12 05	704	1.0+	1.3−		
2001 07 20	704	0.3+	0.1+	2001 09 20	704	0.2+	0.1+	2002 12 05	704	0.8+	1.0−		
2001 07 20	704	0.0	0.4−	2001 09 20	704	0.2+	0.1+	2002 12 15	704	0.1−	0.4+		
2001 07 20	704	0.2+	0.1+	2001 09 20	704	0.3+	0.1−	2002 12 15	704	0.6+	0.2+		
2001 07 20	704	1.3−	0.2−	2001 09 23	704	0.8−	0.5+	2002 12 15	704	0.1+	1.0+		
2001 07 20	704	0.5−	0.6+	2001 09 23	704	0.2+	0.6−	2002 12 15	704	0.1−	0.3−		
2001 07 22	704	1.0−	0.8−	2001 09 23	704	0.4−	0.4−	2002 12 31	699	0.5+	0.6+		
2001 07 22	704	1.2−	0.3−	2001 09 25	644	0.6−	0.7+	2002 12 31	699	0.1+	0.4+		
2001 07 22	704	(2.2−	0.9+)	2001 09 25	644	0.6−	0.6+	2002 12 31	699	0.4−	0.5+		
2001 08 15	104	0.0	0.5+	2001 09 25	644	0.5−	0.7+	2002 12 31	699	0.1+	1.0+		
2001 08 16	104	0.2−	0.1+	2001 10 11	704	0.4+	0.6−	2003 01 09	704	0.2−	0.8+		
2001 08 16	104	0.2+	0.1−	2001 10 11	704	0.9+	0.5−	2003 01 09	704	0.2−	0.7+		
2001 08 16	704	0.7+	0.5+	2001 10 11	704	1.0+	0.2−	2003 01 09	704	0.2+	0.8+		
2001 08 16	704	0.8+	0.2+	2001 10 11	704	0.6+	0.1−	2003 01 09	704	0.5−	0.8+		
2001 08 16	704	0.8+	0.4+	2001 10 11	704	0.1−	0.8+	2003 01 09	704	0.2−	1.2+		
2001 08 16	704	0.6+	0.3+	2001 10 13	699	0.1+	0.6+	2003 02 01	704	(0.6−	3.0+)		
2001 08 16	704	0.8+	0.2+	2001 10 13	699	0.0	0.6+	2003 02 01	704	0.8−	1.0+		
2001 08 18	704	0.1−	0.6+	2001 10 13	699	0.0	0.6+	2003 02 01	704	(1.5+	2.9+)		
2001 08 18	704	0.4−	0.1+	2001 10 13	699	0.3−	0.0	2003 02 01	704	0.0	0.1+		
2001 08 18	704	0.3−	0.2+	2001 10 14	704	0.1−	0.4−	2003 02 01	704	0.0	0.1+		
2001 08 18	704	0.4−	0.3+	2001 10 14	704	1.0+	0.4−	2003 02 04	704	0.0	0.1+		
2001 08 18	704	0.4−	0.5+	2001 10 14	704	2.0+	0.7−	2003 02 04	704	0.7+	0.7+		
2001 08 20	704	0.4−	0.0	2001 10 14	704	0.3+	1.0+	2003 02 04	704	0.0	0.4+		
2001 08 20	704	0.0	0.2+	2001 10 21	704	0.6−	0.0	2003 02 04	704	1.1−	0.6−		
2001 08 20	704	0.2−	0.2+	2001 10 21	704	0.2+	0.7−						
2001 08 20	704	0.3+	0.2−	2001 10 21	704	0.6−	0.2−						

(63438)∗ 2001 MY$_{28}$

Discovered 2001 June 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	106.48001		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23432595	ω	261.89136		+0.94281288	−0.26684759	
a	2.6056883	Ω	113.40101		+0.31904075	+0.89597548	
e	0.1871981	i	12.57057		−0.09652390	+0.35499338	
P	4.21	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	691	0.2−	1.6−	2001 07 17	644	0.3−	0.4+	2002 12 11	704	0.3−	0.7+		
1998 11 18	691	0.3−	1.6−	2001 07 27	608	0.4+	0.6−	2002 12 11	704	0.5+	0.0		
1998 11 18	691	0.1−	1.6−	2001 07 27	608	0.2+	1.0−	2002 12 11	704	0.5+	0.6−		
1998 11 23	691	0.4+	0.7−	2001 07 27	608	0.3+	0.9−	2002 12 11	704	0.8+	0.3−		
1998 11 23	691	0.1+	0.6−	2001 08 12	644	0.4−	0.4+	2002 12 31	704	0.1−	0.2+		
1998 11 23	691	0.1−	0.5−	2001 08 12	644	0.4−	0.3+	2002 12 31	704	0.0	0.4−		
2000 04 27	699	0.3+	0.2−	2001 08 12	644	0.6−	0.0	2002 12 31	704	0.8−	0.2−		
2000 04 27	699	0.7−	0.2+	2001 08 25	704	0.4−	0.4−	2003 01 01	704	0.4+	0.6+		
2000 04 27	699	0.5+	1.2+	2001 08 25	704	0.4−	0.3−	2003 01 01	704	0.1+	0.4+		
2000 04 27	699	0.8+	0.8+	2001 08 25	704	0.3−	0.1+	2003 01 01	704	0.2+	0.3+		
2001 06 27	699	0.5−	0.7+	2001 08 25	704	0.8−	0.1+	2003 01 01	704	0.3+	0.1−		
2001 06 27	699	0.5−	0.3+	2001 08 25	704	0.0	0.1−	2003 01 01	704	0.4−	0.5−		
2001 06 27	699	0.2−	0.1+	2002 11 07	704	0.3−	0.3+	2003 01 04	704	0.3+	0.4+		
2001 06 27	699	0.8−	0.8+	2002 11 07	704	1.3−	0.1+	2003 01 04	704	0.4+	0.3+		
2001 06 30	608	1.2+	0.4+	2002 11 07	704	0.5−	0.0	2003 01 04	704	0.0	0.2+		
2001 06 30	608	0.7+	0.6+	2002 11 07	704	0.3+	0.4+	2003 01 04	704	0.1−	0.4+		
2001 06 30	608	0.7+	0.9+	2002 11 11	704	0.0	0.5−	2003 01 08	704	0.2−	0.8+		
2001 07 14	644	0.2−	0.2−	2002 11 11	704	0.1−	0.4+	2003 01 08	704	0.2−	0.8+		
2001 07 14	644	0.2−	0.1−	2002 11 11	704	0.5−	0.4+	2003 01 08	704	0.1−	1.0+		
2001 07 14	644	0.2−	0.1−	2002 11 11	704	0.3+	1.3+	2003 01 08	704	0.1+	0.9+		
2001 07 14	608	0.5+	0.4+	2002 11 27	699	0.0	0.7−	2003 01 08	704	0.9−	1.2+		
2001 07 14	608	0.7+	0.4+	2002 11 27	699	0.6+	0.1+	2003 01 31	704	0.1−	0.3−		
2001 07 14	608	0.4+	0.3+	2002 11 27	699	1.9−	0.2+	2003 01 31	704	0.1−	0.3−		
2001 07 14	608	1.0+	0.3+	2002 11 27	699	0.2−	0.3+	2003 01 31	704	0.1+	0.2−		
2001 07 14	608	0.4+	0.4+	2002 12 08	608	0.7+	0.6+	2003 01 31	704	0.0	0.4−		
2001 07 14	608	0.1+	0.6+	2002 12 08	608	1.0+	1.0+	2003 01 31	704	0.7−	0.1+		
2001 07 17	644	0.6−	0.4+	2002 12 08	608	0.3+	0.6+						
2001 07 17	644	0.3−	0.3+	2002 12 11	704	0.7+	0.8+						

(63439)∗ 2001 MD$_{29}$ = 1994 PC$_{25}$

Discovered 2001 June 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14968)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	140.27700		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27733518	ω	250.93193		+0.96837087	−0.24264104	
a	2.3288030	Ω	123.07155		+0.24696671	+0.89884087	
e	0.1697792	i	3.98012		+0.03557112	+0.36498002	
P	3.55	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	0.1+	1.3+	2001 08 16	704	0.3−	0.7+	2003 01 31	704	0.1+	0.0		
1994 08 12	809	0.4−	0.3+	2001 08 16	704	0.5−	0.5+	2003 01 31	704	0.4+	0.2−		
1994 08 12	809	0.6−	1.3+	2001 08 16	704	0.3−	0.2+	2003 01 31	704	0.4+	0.5−		
1994 08 13	809	(0.5−	2.3+)	2001 08 16	704	0.0	0.3−	2003 01 31	704	0.6+	0.2+		
1994 08 13	809	(1.0−	2.1+)	2001 08 19	704	0.4−	0.3−	2003 01 31	704	0.2+	0.0		
1994 08 13	809	(1.3−	2.5+)	2001 08 19	704	0.8−	0.5−	2003 02 01	246	0.1+	0.2+		
2000 03 03	645	0.1+	0.4−	2001 08 19	704	0.4−	0.6−	2003 02 01	246	0.1+	0.4+		
2000 03 03	645	0.0	0.4−	2001 08 19	704	0.3−	0.4−	2003 02 01	246	0.5+	0.2+		
2000 05 04	645	0.3−	0.3−	2001 08 19	704	0.6−	0.1+	2003 02 01	246	0.6+	0.3+		
2000 05 04	645	0.3−	0.3−	2001 08 24	704	0.0	0.6+	2003 02 01	246	0.6+	0.5+		
2001 06 27	699	0.7+	0.1−	2001 08 24	704	0.3+	0.2+	2003 02 01	246	0.3+	0.4+		
2001 06 27	699	1.4−	0.9+	2001 08 24	704	0.0	0.4+	2003 02 01	246	0.7+	0.6+		
2001 06 27	699	0.4+	0.4−	2001 08 24	704	0.2−	0.4+	2003 02 01	246	0.4+	0.7+		
2001 06 27	699	0.1−	1.8+	2001 08 25	608	0.7+	1.7−	2003 02 03	704	0.2−	0.1−		
2001 06 27	699	0.6+	0.5+	2001 08 25	608	0.3+	1.1−	2003 02 03	704	0.6+	0.6+		
2001 06 27	699	0.4−	0.6+	2001 08 25	608	0.0	0.7−	2003 02 03	704	0.6+	1.1+		

2001 06 27	699	1.0+	0.3+	2003 01 08	704	0.1+	0.5+	2003 02 03	704	1.1−	0.6+
2001 06 27	699	0.8−	0.4+	2003 01 08	704	0.1−	1.8+	2003 02 03	704	(1.1+	2.4+)
2001 07 03	608	0.1−	0.0	2003 01 08	704	0.0	1.0+	2003 02 08	704	0.4+	1.0+
2001 07 03	608	0.3−	0.0	2003 01 08	704	0.2+	1.0+	2003 02 08	704	0.7+	0.2+
2001 07 03	608	0.2−	0.2−	2003 01 24	049	0.6+	0.2−	2003 02 08	704	0.5+	0.2+
2001 07 16	699	0.9+	0.2−	2003 01 24	049	0.9−	0.7−	2003 02 08	704	0.2+	0.3−
2001 07 16	699	0.6−	0.1−	2003 01 24	049	0.2+	0.2−	2003 02 09	608	0.3+	0.3−
2001 07 16	699	0.4−	0.9+	2003 01 24	049	0.4−	0.0	2003 02 09	608	0.5+	0.3−
2001 07 16	699	0.5−	1.1+	2003 01 26	699	1.3−	0.2+	2003 02 09	608	0.3+	0.5−
2001 07 27	699	0.9+	0.5+	2003 01 26	699	0.5−	0.0	2003 02 21	644	0.5+	0.1+
2001 07 27	699	0.7+	0.2+	2003 01 26	699	0.2+	0.2−	2003 02 21	644	0.1−	0.1−
2001 07 27	699	0.6+	0.5+	2003 01 26	699	0.5+	1.5+	2003 02 21	644	0.6−	0.4+
2001 07 27	699	0.1+	0.9+	2003 01 27	704	0.9−	0.1−	2003 03 06	704	1.0−	1.0+
2001 08 07	608	0.2−	0.5+	2003 01 27	704	0.2−	0.2+	2003 03 06	704	0.3−	0.3+
2001 08 07	608	0.3−	0.5+	2003 01 27	704	0.8−	0.9+	2003 03 06	704	0.7+	0.2+
2001 08 07	608	0.1−	0.4+	2003 01 27	704	0.7−	0.7+	2003 03 06	704	1.0+	0.4−
2001 08 07	608	0.2−	0.2+	2003 01 27	704	0.4−	0.6+	2003 03 07	704	1.7−	0.1+
2001 08 07	608	0.6−	1.0+	2003 01 29	049	0.6+	0.1+	2003 03 07	704	1.4−	0.1−
2001 08 07	608	0.3+	0.6+	2003 01 29	049	1.3+	0.3+	2003 03 07	704	0.4+	0.1−
2001 08 16	704	0.5+	0.2−	2003 01 29	049	0.4+	0.1+	2003 03 07	704	0.5−	0.6−

(63440)∗ 2001 MD$_{30}$ = 1977 UV$_1$ = 1999 YL$_{18}$

Discovered 2001 June 30 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 15845)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	152.24003		(2000.0)			
n	0.36533739	ω	205.40777		+0.27918734	−0.92434659
a	1.9379384	Ω	229.55021		+0.92899536	+0.32853292
e	0.0884266	i	19.98430		+0.24294455	−0.19403481
P	2.70	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 20	033	0.8−	0.4−	2001 08 18	699	0.1+	0.5+	2001 12 19	704	1.7+	0.4−
1977 10 20	033	0.0	0.9+	2001 08 18	699	0.0	0.1+	2001 12 19	704	1.8+	0.3−
1995 05 29	691	1.8+	0.4+	2001 08 18	699	0.0	0.0	2001 12 19	704	1.0+	0.0
1995 05 29	691	1.7+	0.2−	2001 08 18	699	0.8+	0.5+	2003 03 28	699	0.0	0.2+
1995 05 29	691	(2.1+	0.0)	2001 08 22	704	0.4+	0.6−	2003 03 28	699	0.1+	0.3+
1998 06 19	704	0.1+	0.3+	2001 08 22	704	0.1+	0.4−	2003 03 28	699	0.7+	0.7+
1998 06 19	704	0.6−	1.1+	2001 08 22	704	0.6+	0.4−	2003 03 28	699	0.2+	0.5+
1998 06 19	704	0.2−	1.0−	2001 08 22	704	0.6+	0.3−	2003 03 31	644	0.1−	0.4+
1998 06 19	704	0.0	0.1+	2001 09 04	644	(4.7+	0.5−)	2003 03 31	644	0.1−	0.3+
1998 06 19	704	0.2−	1.7+	2001 09 04	644	(4.7+	0.5−)	2003 03 31	644	0.1+	0.4+
1999 12 18	704	0.4+	0.2−	2001 09 04	644	(4.7+	0.6−)	2003 04 06	704	0.2−	1.3−
1999 12 18	704	0.6+	0.3−	2001 09 10	704	0.2−	0.0	2003 04 06	704	0.4−	1.2−
1999 12 18	704	0.1+	0.7−	2001 09 10	704	0.3−	0.0	2003 04 06	704	1.4−	1.8−
1999 12 18	704	0.2+	0.1+	2001 09 10	704	0.3−	0.0	2003 04 06	704	0.6−	1.0−
1999 12 31	704	0.1−	0.2+	2001 09 10	704	0.0	0.3+	2003 04 09	428	1.8−	0.1−
1999 12 31	704	0.5+	0.3+	2001 09 10	704	0.2+	0.1+	2003 04 12	704	0.1+	0.1−
1999 12 31	704	1.1−	0.2+	2001 09 23	644	0.3−	0.0	2003 04 12	704	0.1−	0.2−
1999 12 31	704	0.0	0.2+	2001 09 23	644	0.2−	0.1−	2003 04 12	704	0.3−	0.0
1999 12 31	704	0.1−	0.1−	2001 09 23	644	0.5−	0.0	2003 04 28	699	0.8−	0.5+
2000 04 07	704	0.4+	0.8+	2001 09 29	608	0.2−	1.7−	2003 04 28	699	0.1−	0.6−
2000 04 07	704	0.4+	0.7+	2001 09 29	608	0.1−	0.8−	2003 04 28	699	0.0	0.0
2000 04 07	704	0.3+	0.3+	2001 09 29	608	0.1−	1.3−	2003 04 28	699	0.1+	0.3+
2000 04 07	704	0.2−	0.4−	2001 10 17	704	0.4−	0.4+	2003 04 30	704	0.3−	0.3−
2000 04 07	704	0.1+	0.7+	2001 10 17	704	0.0	0.1+	2003 04 30	704	0.0	0.3−
2000 05 05	704	0.2−	0.8+	2001 10 17	704	0.3−	0.1−	2003 04 30	704	0.5−	0.3−
2000 05 05	704	0.2+	1.1+	2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2003 04 30	704	0.1−	0.7−
2000 05 05	699	0.7+	0.7+	2001 10 17	704	0.3−	0.0	2003 04 30	704	0.4−	0.2−
2000 05 05	704	0.8+	1.7+	2001 10 29	644	0.6+	0.5+	2003 05 01	704	0.1−	1.0−
2000 05 05	699	0.6+	0.7+	2001 10 29	644	1.0+	0.5+	2003 05 01	704	0.6−	1.2−
2000 05 05	704	0.1−	1.4+	2001 10 29	644	0.6+	0.4+	2003 05 01	704	0.3−	1.2−
2000 05 05	699	0.9+	0.5+	2001 10 29	608	0.1−	0.4−	2003 05 01	704	0.6−	1.0−
2000 05 05	704	0.2+	1.2+	2001 10 29	608	0.1−	0.7−	2003 05 01	704	0.4−	1.2−
2000 05 05	699	0.7+	0.9+	2001 10 29	608	0.4−	0.7−	2003 05 11	608	0.1+	0.0
2001 06 30	699	0.0	0.9+	2001 11 05	644	0.0	0.0	2003 05 11	608	0.0	0.1−
2001 06 30	699	1.5−	0.6+	2001 11 05	644	0.2−	0.4+	2003 05 11	608	0.1−	0.0
2001 06 30	699	1.1−	0.1−	2001 11 05	644	0.1+	0.1−	2003 05 20	699	0.4−	0.1−
2001 06 30	699	0.7−	0.3+	2001 11 13	704	0.7+	0.7+	2003 05 20	699	0.5−	0.3+
2001 07 02	644	0.4−	0.4+	2001 11 13	704	0.5−	0.9+	2003 05 20	699	0.1+	0.1+
2001 07 02	644	0.1−	0.0	2001 11 13	704	0.7−	0.6−	2003 05 20	699	0.5−	0.7+
2001 07 02	644	0.3−	0.0	2001 11 13	704	0.7−	0.2+	2003 05 23	608	0.4+	0.6−
2001 07 13	644	0.1−	0.1−	2001 11 17	704	0.3+	0.9+	2003 05 23	608	0.4+	0.1−
2001 07 13	644	0.1+	0.3−	2001 11 17	704	0.7+	0.3+	2003 05 23	608	0.7+	0.0
2001 07 13	644	0.2+	0.1−	2001 11 17	704	0.7+	0.3−	2003 06 02	703	0.8+	0.5−
2001 07 30	704	0.1−	0.0	2001 11 19	644	0.2−	0.4+	2003 06 02	703	0.0	1.5−
2001 07 30	704	1.4+	0.6+	2001 11 19	644	0.2−	0.2+	2003 06 02	703	1.2−	0.8+
2001 07 30	704	1.1−	0.2+	2001 11 19	644	0.0	0.3+	2003 06 02	703	(0.9−	2.1−)
2001 07 30	704	0.2+	0.1+	2001 12 07	704	0.2+	0.5+	2003 06 03	704	1.1+	0.2+
2001 07 30	704	0.3+	0.5+	2001 12 07	704	0.3−	0.1+	2003 06 03	704	1.1+	0.2+
2001 08 02	636	0.4−	0.1+	2001 12 07	704	0.0	0.7−	2003 06 03	704	0.3+	0.5+
2001 08 02	636	0.5+	0.4+	2001 12 17	704	0.5−	0.4+	2003 06 03	704	0.5+	0.9+
2001 08 02	636	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.0	0.0	2003 06 03	704	1.2+	1.1+
2001 08 07	644	0.1−	0.5+	2001 12 17	704	0.1+	0.7+	2003 06 05	691	0.6+	0.5+
2001 08 07	644	0.1−	0.5+	2001 12 17	704	1.9−	0.7+	2003 06 05	691	0.4+	0.7+
2001 08 07	644	0.1−	0.4+	2001 12 19	704	0.9+	0.4−	2003 06 05	691	0.3+	0.5+

(63441)∗ 2001 NV$_2$ = 2000 HB$_{67}$

Discovered 2001 July 12 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14970)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	56.30202		(2000.0)			
n	0.25152135	ω	321.90847		+0.41469822	−0.90168205
a	2.4855327	Ω	103.29041		+0.86270457	+0.34678483
e	0.0906117	i	7.22831		+0.28942394	+0.25828232
P	3.92	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 09	691	0.2−	0.8+	2001 07 12	644	0.2−	0.4+	2002 12 11	704	0.4−	0.7+
1990 11 09	691	0.3−	0.3+	2001 07 14	644	0.1+	0.1−	2002 12 11	704	0.6−	0.1+
1990 11 09	691	0.2−	0.8+	2001 07 14	644	0.3+	0.8+	2002 12 11	704	0.3−	0.4+
1998 12 27	691	0.1+	0.4−	2001 07 14	644	0.7+	0.6+	2002 12 11	704	0.3−	0.3−
1998 12 27	691	0.1+	0.5−	2001 07 21	608	0.4−	0.8−	2002 12 11	704	0.0	0.6−
1998 12 27	691	0.1+	0.2−	2001 07 21	608	0.3−	0.8−	2002 12 13	644	0.8+	1.1+
2000 03 31	691	1.0−	0.2+	2001 07 21	608	0.2−	0.8−	2002 12 13	644	0.5+	1.0+
2000 03 31	691	0.0	0.2−	2001 09 20	644	0.3−	0.7+	2002 12 13	644	0.6+	0.9+
2000 03 31	691	0.2+	0.3−	2001 09 20	644	0.1+	0.5+	2002 12 31	704	0.2−	0.3−
2000 04 04	699	1.0−	0.5+	2001 09 20	644	0.0	0.6+	2002 12 31	704	0.9−	0.5−
2000 04 04	699	0.8+	0.6+	2002 10 11	704	0.4−	0.2+	2002 12 31	704	0.4+	0.2−
2000 04 04	699	0.2+	1.9+	2002 10 11	704	1.0−	0.4−	2002 12 31	704	0.4−	0.2+
2000 04 04	699	0.1+	0.1−	2002 10 11	704	0.6−	0.1−	2002 12 31	704	0.6−	0.4−
2000 04 27	699	0.5−	0.8+	2002 11 07	704	0.5+	0.4+	2003 01 07	704	0.3−	0.8+
2000 04 27	699	0.4+	0.1−	2002 11 07	704	0.8+	0.1+	2003 01 07	704	0.3+	0.1−
2000 04 27	699	0.1+	0.1+	2002 11 07	704	1.4+	1.9−	2003 01 07	704	0.1+	0.0
2000 04 27	699	0.9+	0.3+	2002 11 11	704	0.6+	0.1−	2003 01 07	704	0.2+	0.2−
2000 04 29	704	0.6+	0.8+	2002 11 11	704	0.9+	0.2−	2003 01 07	704	1.0+	0.7−
2000 04 29	704	0.2−	0.1−	2002 11 11	704	0.6+	0.1−	2003 01 31	704	0.4−	1.0−
2000 04 29	704	0.1+	1.1−	2002 11 11	704	0.0	0.6+	2003 01 31	704	0.4−	0.2+
2000 04 29	704	0.4+	1.1−	2002 12 05	644	0.3−	0.3+	2003 01 31	704	1.7−	0.2+
2001 07 12	644	0.1−	0.2+	2002 12 05	644	0.3−	0.2+				
2001 07 12	644	0.0	0.3+	2002 12 05	644	0.5−	0.3+				

(63442)∗ 2001 NO$_6$ = 1985 YW$_1$

Discovered 2001 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15849)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	120.76423		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23686580	ω	118.54509		+0.86974024	−0.22341594	
a	2.5870281	Ω	257.32928		+0.11236087	+0.95788606	
e	0.1552100	i	26.80955		+0.48054858	+0.18038743	
P	4.16	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1985 12 17	010	0.6−	2.5−	2001 07 16	704	0.1+	0.8−	2001 11 17	704	0.0	0.1−
1985 12 17	010	0.4+	1.4−	2001 07 30	704	0.2+	0.0	2001 11 18	704	0.8−	0.3−
1985 12 19	010	(7.0−	7.4+)	2001 07 30	704	0.7+	0.3−	2001 11 18	704	0.4+	1.0−
1998 12 20	703	(3.6−	0.1+)	2001 07 30	704	0.8+	0.0	2001 11 18	704	0.8−	0.3−
1998 12 20	703	1.5−	0.3+	2001 07 30	704	0.3+	0.2−	2001 11 18	704	0.0	0.5−
1998 12 20	703	1.4−	0.2−	2001 07 30	704	0.7+	0.6−	2001 11 18	704	1.1−	0.7−
1999 01 23	704	0.4−	0.3−	2001 08 22	704	0.4−	0.2+	2001 11 18	704	0.4+	0.4−
1999 01 23	704	1.1−	0.5−	2001 08 22	704	0.6−	0.1−	2001 11 18	704	0.9−	0.4−
1999 01 23	704	0.5−	0.1+	2001 08 22	704	0.2−	0.1+	2001 11 18	704	0.3−	0.7−
1999 01 23	704	1.1−	1.0−	2001 08 22	704	0.3−	0.1−	2001 11 18	704	0.9−	0.3−
1999 01 23	704	1.8−	1.7−	2001 08 22	704	0.2−	0.3−	2001 11 18	704	0.5+	0.2−
1999 02 17	704	(0.4−	2.2+)	2001 09 10	704	0.2−	0.8−	2002 11 12	704	0.5−	0.6+
1999 02 17	704	1.5−	0.1+	2001 09 10	704	0.2+	0.9−	2002 11 12	704	0.8+	0.6+
1999 02 17	704	1.7−	0.6−	2001 09 10	704	0.2+	1.0−	2002 11 12	704	0.1+	0.4+
2001 06 01	608	0.3+	0.8+	2001 09 10	704	0.4+	0.9−	2002 11 12	704	1.0+	0.4+
2001 06 01	608	0.2−	0.0	2001 09 10	704	0.1+	0.8−	2002 11 12	704	1.3+	0.4+
2001 06 01	608	0.2+	0.6−	2001 09 18	113	0.3−	0.3+	2002 11 13	645	0.3+	0.5+
2001 06 19	704	(0.5−	2.4+)	2001 09 18	113	0.2−	0.1−	2002 11 13	645	0.3+	0.5+
2001 06 19	704	0.2+	0.2+	2001 10 16	628	(0.9−	2.2+)	2002 11 18	644	0.4+	0.1−
2001 06 19	704	0.7+	0.4+	2001 10 16	628	0.6−	1.1+	2002 11 18	644	0.1+	0.0
2001 06 19	704	0.3−	0.4+	2001 10 16	628	1.2−	1.9+	2002 11 18	644	0.5+	0.0
2001 06 19	704	0.8+	0.3−	2001 10 28	704	0.7+	0.4+	2002 12 08	644	0.6+	0.6+
2001 06 27	699	0.3+	0.3+	2001 10 28	704	0.6+	0.0	2002 12 08	644	0.4+	0.7+
2001 06 27	699	0.8+	0.4+	2001 10 28	704	0.6+	0.1+	2002 12 08	644	0.9+	0.2−
2001 06 27	699	0.9+	0.2+	2001 10 28	704	0.0	0.3−	2003 01 02	704	1.2+	0.1−
2001 06 27	699	0.9+	0.3+	2001 10 28	704	0.1−	0.2−	2003 01 02	704	1.3+	0.0
2001 07 14	704	0.6−	0.8+	2001 11 13	704	0.9−	0.5+	2003 01 02	704	1.1+	0.0
2001 07 14	704	0.0	0.0	2001 11 13	704	1.5−	0.7−	2003 01 02	704	1.0+	0.2−
2001 07 14	704	0.7−	0.2−	2001 11 13	704	0.4−	0.9+	2003 01 02	704	1.1+	0.0
2001 07 16	704	0.4+	0.4−	2001 11 13	704	0.1−	0.6+	2003 01 29	704	0.5−	0.7−
2001 07 16	704	1.1+	0.8+	2001 11 17	704	0.2+	0.4+	2003 01 29	704	0.2−	0.4−
2001 07 16	704	0.5+	0.4−	2001 11 17	704	0.0	0.3+	2003 01 29	704	0.6−	0.4+
2001 07 16	704	0.2+	0.5−	2001 11 17	704	0.2−	0.3+	2003 01 29	704	0.3−	0.4+

(63443)∗ 2001 NH$_7$

Discovered 2001 July 13 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	353.77086		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23109724	ω	235.11251		+0.35555573	−0.92975565	
a	2.6299018	Ω	194.97847		+0.93177169	+0.36062677	
e	0.0448317	i	21.70275		+0.07335969	−0.07418056	
P	4.26	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	699	0.3−	0.4+	2001 07 17	644	0.8+	0.9−	2002 09 14	699	0.8+	1.3+
1998 10 20	699	0.3+	0.4−	2001 07 17	644	0.5+	0.9+	2002 09 14	699	0.3+	1.0+
1998 10 20	699	(2.9−	0.5+)	2001 07 17	644	1.1+	1.1−	2002 09 14	699	0.2−	0.2+
2000 03 09	704	0.6−	0.4+	2001 07 17	644	1.2+	1.0−	2002 09 15	608	0.8+	0.7−
2000 03 09	704	0.3−	0.1−	2001 08 05	644	0.6−	0.0	2002 09 15	608	0.2+	1.0−
2000 03 09	704	0.4+	1.0+	2001 08 05	644	0.1−	0.2+	2002 09 15	608	0.0	0.2+
2000 03 09	704	0.6+	0.1+	2001 08 05	644	0.3+	0.4+	2002 09 28	608	(2.1−	0.9−)
2000 05 05	645	0.1−	0.1−	2002 09 06	843	1.1−	0.3−	2002 09 28	608	1.7−	1.0−
2000 05 05	645	0.1−	0.1−	2002 09 06	843	0.8−	0.3−	2002 09 28	608	1.4−	0.8−
2001 05 23	704	0.4+	1.3−	2002 09 07	704	0.5−	1.2+	2002 10 04	704	0.6+	0.5−
2001 05 23	704	0.5−	0.5−	2002 09 07	704	0.1−	0.4+	2002 10 04	704	1.3+	1.8−
2001 05 23	704	1.7−	0.0	2002 09 07	704	0.3−	0.9+	2002 10 04	704	1.1+	0.6−
2001 07 13	644	0.3−	0.3+	2002 09 07	704	1.6−	1.6+	2002 10 04	704	0.7+	1.9−
2001 07 13	644	0.3−	0.2+	2002 09 11	608	0.3−	0.2+	2002 10 08	704	0.1−	0.8−
2001 07 13	644	0.4−	0.3+	2002 09 11	608	0.2+	0.2+	2002 10 08	704	0.7+	0.0
2001 07 13	644	0.2−	0.3+	2002 09 11	608	0.0	0.0	2002 10 08	704	(1.1+	3.0+)
2001 07 13	644	0.3−	0.4+	2002 09 12	644	0.3+	0.7+	2002 11 08	645	0.3+	0.2+
2001 07 13	644	0.2−	0.5+	2002 09 12	644	0.1+	0.6+	2002 11 08	645	0.3+	0.2+
2001 07 17	644	0.7+	0.6+	2002 09 12	644	0.3+	0.4+				
2001 07 17	644	0.5+	0.7+	2002 09 14	699	0.1+	1.1+				

(63444)∗ 2001 ND$_8$

Discovered 2001 July 14 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	103.91673		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17328512	ω	3.58370		+0.72074185	+0.68951871	
a	3.1863627	Ω	312.54997		−0.63838670	+0.62008630	
e	0.0250668	i	5.56031		−0.27017330	+0.37424180	
P	5.69	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 21	691	0.3+	0.4−	2001 08 12	644	0.3−	0.8−	2002 10 31	644	0.1+	0.4+
1993 01 21	691	0.0	0.6−	2001 08 12	644	0.2−	0.7−	2002 10 31	644	0.0	0.4+
1993 01 21	691	0.2−	0.4−	2001 08 12	644	0.1−	0.8−	2002 11 08	704	(1.7+	2.8+)
1999 02 09	691	0.0	0.1−	2002 09 06	704	0.0	0.8+	2002 11 08	704	0.3+	1.3+
1999 02 09	691	0.2+	0.0	2002 09 06	704	0.3−	0.9+	2002 11 08	704	0.5+	0.8−
1999 02 09	691	0.1+	0.2+	2002 09 06	704	0.3+	0.5−	2002 11 08	704	0.3+	0.1+
1999 02 23	691	0.8−	0.8−	2002 09 06	704	0.0	0.3+	2002 11 08	704	0.3+	0.4−
1999 02 23	691	1.1−	0.1+	2002 09 28	608	0.4+	1.6+	2002 11 12	704	0.5+	0.5+
1999 02 23	691	1.0−	0.2+	2002 09 28	608	0.6+	1.8+	2002 11 12	704	0.1+	0.3−
2000 04 28	704	1.6+	0.5+	2002 09 28	608	(0.3+	2.1+)	2002 11 12	704	0.1−	0.7−
2000 04 28	704	1.0+	0.1−	2002 10 04	704	0.1−	0.1−	2002 11 12	704	0.8−	0.1+
2000 04 28	704	1.2+	0.5+	2002 10 04	704	0.3+	0.3−	2002 11 22	644	0.3−	0.3−
2000 04 28	704	0.4−	1.6+	2002 10 04	704	0.0	0.1+	2002 11 22	644	0.2−	0.7−
2001 06 30	608	0.1+	0.9−	2002 10 04	704	0.1−	0.3+	2002 11 22	644	0.0	0.6−
2001 06 30	608	0.1−	0.1−	2002 10 09	704	0.8−	0.1+	2003 01 05	704	0.1−	0.3−
2001 06 30	608	0.3−	1.1−	2002 10 09	704	0.8−	0.1−	2003 01 05	704	0.6−	0.4+
2001 07 14	644	0.0	0.0	2002 10 09	704	0.0	0.1+	2003 01 05	704	0.4+	0.0
2001 07 14	644	0.1+	0.3+	2002 10 09	704	0.3+	0.1+	2003 01 05	704	0.3−	1.0−
2001 07 14	644	0.0	0.2+	2002 10 09	704	0.0	0.3+	2003 01 06	695	0.7−	0.4+
2001 07 17	644	0.2−	0.1+	2002 10 12	704	0.2+	0.1−	2003 01 06	695	0.0	0.1−
2001 07 17	644	0.3−	0.1−	2002 10 12	704	0.6+	0.1−	2003 01 06	695	1.1−	0.2−
2001 07 17	644	0.2−	0.0	2002 10 12	704	0.5+	0.1−	2003 01 06	695	0.9+	0.0
2001 07 27	608	0.1+	0.2−	2002 10 12	704	0.2+	1.0+	2003 01 07	695	0.3+	0.3−
2001 07 27	608	0.3+	0.3−	2002 10 12	704	0.0	0.2+	2003 01 07	695	0.2+	0.0
2001 07 27	608	0.4+	0.4−	2002 10 31	644	0.8−	1.4−	2003 01 07	695	0.0	0.0

(63445)∗ 2001 NL$_9$

Discovered 2001 July 13 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	152.13906		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22702974	ω	37.12002		+0.59871909	+0.79757564	
a	2.6612206	Ω	269.77518		−0.75139088	+0.52749489	
e	0.1722411	i	4.21754		−0.27739359	+0.29261278	
P	4.34	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	691	0.1+	0.0	2001 07 13	644	0.0	0.2+	2001 08 19	704	0.2+	0.3+
1993 10 09	691	0.1+	0.3−	2001 07 13	608	0.0	0.7−	2001 08 19	704	0.1−	1.1+
1993 10 09	691	0.4+	1.3−	2001 07 13	608	0.6−	0.6−	2001 08 19	704	0.5+	0.6+
1993 11 21	691	0.3+	0.2−	2001 07 13	608	0.1+	0.5−	2002 10 30	291	0.6−	0.6−
1993 11 21	691	0.9−	0.1+	2001 07 17	608	0.6−	0.0	2002 10 30	291	0.5−	0.2+
1993 11 21	691	0.5+	0.4−	2001 07 17	608	0.5−	0.1+	2002 10 30	291	0.3−	0.0
1995 01 09	691	0.1−	1.0+	2001 07 17	608	0.5−	0.2−	2002 12 05	704	0.0	0.4+
1995 01 09	691	0.1−	0.7+	2001 07 17	608	0.7−	0.5+	2002 12 05	704	0.0	0.8+
1995 01 09	691	0.4−	0.8+	2001 07 17	608	0.3−	0.3+	2002 12 05	704	0.2+	1.7+

1995 02 03	691	0.1+	0.4+	2001 07 17	608	0.9−	0.5−	2002 12 10	704	0.2+	0.1+
1995 02 03	691	0.6+	0.2−	2001 07 27	608	0.2+	0.4−	2002 12 10	704	0.2−	0.7+
1995 02 03	691	0.8+	0.0	2001 07 27	608	0.3+	0.2−	2002 12 10	704	0.3+	1.0+
2001 06 30	608	0.5+	1.7+	2001 07 27	608	0.3+	0.6−	2003 01 05	291	0.6+	0.3−
2001 06 30	608	0.3+	1.3+	2001 08 11	608	0.2+	0.3−	2003 01 05	291	0.1+	0.2−
2001 06 30	608	0.4+	1.7+	2001 08 11	608	0.2+	0.2−	2003 01 05	291	0.2−	0.0
2001 07 13	644	0.1+	0.1+	2001 08 11	608	0.1+	0.1+				
2001 07 13	644	0.2−	0.3+	2001 08 19	704	(2.5+	0.8+)				

(63446)∗ 2001 NV$_9$ = 2000 CO$_{54}$

Discovered 2001 July 15 by L. Šarounová at Ondřejov.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 14972)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	44.14689		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30207135	ω	213.99167		−0.37572658	−0.92578958	
a	2.1998667	Ω	258.10836		+0.85946554	−0.33125041	
e	0.0733272	i	2.44539		+0.34662447	−0.18217249	
P	3.26	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 28	691	0.3−	0.1+	2001 07 23	557	0.7+	0.3+	2003 01 04	704	1.0+	0.1−
1992 11 28	691	0.3−	0.0	2001 07 28	608	0.8−	0.1+	2003 01 08	704	0.2−	0.3+
1992 11 28	691	0.3−	0.1+	2001 07 28	608	1.0−	1.0+	2003 01 08	704	0.3+	0.5+
1993 01 24	691	0.5+	1.0−	2001 07 28	608	1.0−	1.3+	2003 01 08	704	0.3−	0.2+
1993 01 24	691	0.6+	1.1−	2001 08 19	704	(0.0	2.4+)	2003 01 08	704	0.2−	0.4+
1993 01 24	691	0.4+	1.1−	2001 08 19	704	(0.3−	2.5+)	2003 01 08	704	0.2+	0.7+
2000 02 02	704	1.0+	1.0+	2001 08 19	704	(0.4−	2.4+)	2003 01 31	704	0.3−	0.1+
2000 02 02	704	0.2−	0.2+	2002 12 11	704	0.3−	0.0	2003 01 31	704	0.0	0.2−
2000 02 02	704	0.8+	1.0+	2002 12 11	704	0.8+	0.1+	2003 01 31	704	0.5−	0.5+
2000 02 02	704	0.7+	0.1+	2002 12 11	704	0.6+	0.1−	2003 01 31	704	0.1+	0.3+
2000 02 06	704	0.0	0.1+	2002 12 11	704	0.2−	0.5+	2003 02 03	704	1.1+	0.8−
2000 02 06	704	0.4−	0.3−	2002 12 28	699	0.5+	0.6+	2003 02 03	704	0.9−	0.1−
2000 02 06	704	0.6−	0.4+	2002 12 28	699	0.2+	0.4+	2003 02 03	704	0.8−	0.1+
2001 07 15	557	0.8+	0.3+	2002 12 28	699	0.2+	0.2−	2003 02 03	704	0.5−	1.5+
2001 07 15	557	0.2−	0.3+	2002 12 28	699	0.3−	0.4+	2003 02 07	704	0.4−	0.1+
2001 07 18	557	1.0+	0.3+	2002 12 31	704	0.1+	1.7+	2003 02 07	704	0.8−	0.4−
2001 07 18	557	0.0	0.2+	2002 12 31	704	0.1+	1.1+	2003 02 07	704	0.7−	0.2−
2001 07 18	557	0.6−	0.2−	2002 12 31	704	0.2+	0.5+	2003 03 08	704	1.2−	0.7−
2001 07 22	557	0.1−	0.4+	2003 01 04	704	0.6+	0.3+	2003 03 08	704	0.4−	0.0
2001 07 22	557	0.2−	0.0	2003 01 04	704	0.8+	0.3−	2003 03 08	704	0.2−	0.2−
2001 07 22	557	0.0	0.8+	2003 01 04	704	0.5+	0.6−	2003 03 08	704	0.6+	0.5−
2001 07 23	557	0.3−	1.3+	2003 01 04	704	0.8+	0.8−				

(63447)∗ 2001 NG$_{11}$ = 1998 YJ$_{29}$

Discovered 2001 July 14 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15851)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	165.99663		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26794549	ω	78.09188		+0.89633657	+0.43849276	
a	2.3828959	Ω	255.87113		−0.42856145	+0.81892022	
e	0.2333999	i	3.87949		−0.11364788	+0.37026175	
P	3.68	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.3−	0.4+	2001 07 18	608	0.6−	1.0−	2001 09 21	704	0.5−	0.6+
1998 12 15	704	(2.3−	2.1−)	2001 07 24	608	1.1+	1.1+	2001 09 21	704	0.7−	0.2−
1998 12 15	704	0.0	0.5−	2001 07 24	608	1.4+	0.4+	2001 09 21	704	0.7−	0.2−
1998 12 15	704	0.2−	0.0	2001 07 24	608	1.0+	0.5+	2001 09 23	704	0.0	0.3−
1998 12 15	704	(5.5−	1.3−)	2001 08 07	608	1.8+	1.5+	2001 09 23	704	0.2+	0.6+
1998 12 17	704	0.2−	0.9+	2001 08 07	608	1.6+	1.8+	2001 09 23	704	0.0	0.3+
1998 12 17	704	(1.7−	4.0+)	2001 08 07	608	1.8+	1.3+	2001 09 23	704	0.6+	0.5+
1998 12 17	704	(1.8−	2.2+)	2001 08 11	704	0.7−	0.2+	2001 10 11	704	0.5−	0.2+
1998 12 22	704	1.3+	0.7−	2001 08 11	704	0.5−	0.0	2001 10 11	704	0.3−	0.0
1998 12 22	704	(0.7−	2.2−)	2001 08 11	704	0.9−	0.1−	2001 10 11	704	1.0−	1.0−
1998 12 22	704	0.4−	1.9−	2001 08 12	185	0.3−	0.2−	2001 10 11	704	0.5−	0.7−
1998 12 22	704	0.3−	0.0	2001 08 12	185	0.3−	0.2−	2001 10 11	704	1.5−	0.8−
2000 03 03	645	0.1+	0.4+	2001 08 12	185	0.3−	0.1−	2001 10 14	704	0.6+	0.1+
2000 03 03	645	0.1+	0.3+	2001 08 12	185	0.3−	0.2−	2001 10 14	704	0.6+	0.0
2001 05 17	704	1.2+	0.1−	2001 08 19	704	0.4−	1.7+	2001 10 14	704	0.3+	0.9+
2001 05 17	704	0.4+	0.2−	2001 08 19	704	0.4−	1.7+	2001 10 14	704	0.4+	0.7+
2001 05 17	704	1.0+	0.6−	2001 08 19	704	0.7−	1.3+	2001 10 14	704	0.5+	0.7+
2001 05 17	704	0.7+	0.8−	2001 08 19	704	0.3−	1.5+	2001 11 10	704	0.1−	0.1+
2001 06 02	644	0.8−	0.2+	2001 08 24	704	(0.5−	3.7+)	2001 11 10	704	0.6−	0.0
2001 06 02	644	0.9−	0.4+	2001 08 24	704	(0.3−	3.5+)	2001 11 10	704	0.0	0.3−
2001 06 02	644	0.8−	0.3+	2001 08 24	704	(0.4−	3.5+)	2001 11 10	704	1.3+	1.4−
2001 06 16	699	0.9−	0.2+	2001 08 24	704	(0.5−	3.3+)	2001 11 10	704	1.0+	0.4−
2001 06 16	699	0.2+	0.0	2001 09 10	699	0.4−	0.1−	2003 01 07	704	0.3+	1.4+
2001 06 16	699	0.3−	0.4+	2001 09 10	699	0.1+	0.0	2003 01 07	704	1.3+	1.0+
2001 06 16	699	0.1−	0.3+	2001 09 10	699	0.0	0.1−	2003 01 07	704	1.0+	1.2+
2001 06 27	699	0.7−	0.1+	2001 09 10	699	0.1−	0.4−	2003 01 07	704	0.8+	1.1+
2001 06 27	699	0.6−	0.5+	2001 09 12	704	1.7−	0.4−	2003 01 07	704	0.8+	1.2+
2001 06 27	691	0.6−	0.3+	2001 09 12	704	0.2−	1.1−	2003 01 27	704	0.4+	1.3+
2001 06 27	699	0.3−	0.2+	2001 09 12	704	1.1+	0.0	2003 01 27	704	0.4+	1.6+
2001 06 27	691	0.6−	0.2+	2001 09 12	704	0.3+	0.6−	2003 01 27	704	(0.2+	2.1+)
2001 06 27	699	0.3−	0.3−	2001 09 20	704	0.7−	0.0	2003 01 27	704	0.0	1.1+
2001 06 27	691	0.7−	0.2+	2001 09 20	704	0.5−	0.0	2003 01 27	704	0.2+	0.2+
2001 07 14	608	1.1+	0.7+	2001 09 20	704	0.0	0.2−	2003 01 28	704	0.4−	1.8+
2001 07 14	608	0.8+	0.8+	2001 09 20	704	0.2−	0.4−	2003 01 28	704	0.4−	0.9+
2001 07 14	608	0.7+	1.2+	2001 09 20	704	0.4−	0.4+	2003 01 28	704	0.0	1.5+
2001 07 18	608	0.6−	1.0−	2001 09 21	704	0.7−	0.9−	2003 01 28	704	0.3−	1.7+
2001 07 18	608	0.4−	0.4−	2001 09 21	704	0.5−	0.5−				

(63448)∗ 2001 NF$_{14}$ = 1989 SE$_{14}$

Discovered 2001 July 14 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15852)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	129.43848		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23814857	ω	36.09266		+0.99018705	+0.05648052	
a	2.5777298	Ω	320.07307		−0.11632622	+0.84002054	
e	0.1986164	i	11.48815		+0.07744554	+0.53960674	
P	4.14	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1989 09 26	493	1.5+	1.0−	2001 07 28	699	0.2+	0.7+	2001 09 20	704	0.8−	0.2−
1989 09 27	493	(0.9+	3.6−)	2001 07 28	699	0.8−	0.1−	2001 09 20	704	0.2+	0.1+
1989 10 03	493	1.7+	1.0−	2001 07 28	699	0.7−	0.0	2001 09 20	704	0.2−	0.4+
1989 10 03	493	1.4−	1.4−	2001 07 30	704	0.2+	0.4−	2001 09 20	704	0.2+	0.1−
1989 10 04	493	(4.6−	0.0)	2001 07 30	704	0.6−	0.1+	2001 09 20	704	0.1−	0.6+
1989 10 05	493	(4.7+	2.7−)	2001 07 30	704	0.0	0.1+	2001 09 22	704	1.0−	0.4−
1989 10 05	493	(4.4−	1.7−)	2001 08 07	608	0.3+	1.7−	2001 09 22	704	0.6−	0.4−
1989 10 06	493	(5.5+	6.2−)	2001 08 07	608	0.7+	0.5−	2001 09 22	704	0.2−	0.2−
1995 02 07	691	0.3+	0.7+	2001 08 07	608	0.5+	0.2−	2001 09 22	704	0.7−	0.7−
1995 02 07	691	0.7−	0.1−	2001 08 16	704	1.0−	1.3+	2002 12 06	645	0.3+	0.1+
1995 02 07	691	0.4+	0.2+	2001 08 16	704	1.5−	1.2+	2002 12 06	645	0.3+	0.1+
2001 07 03	608	0.1+	0.5−	2001 08 16	704	1.1−	0.1−	2003 01 05	704	0.8+	0.8+
2001 07 03	608	0.2+	0.2−	2001 08 16	704	0.3−	0.1−	2003 01 05	704	0.3+	0.0
2001 07 03	608	0.4+	0.5−	2001 08 16	704	0.7−	1.2+	2003 01 05	704	1.1+	0.6+
2001 07 14	644	0.0	0.1+	2001 08 19	704	1.7+	0.1−	2003 01 05	704	0.6+	0.3+
2001 07 14	644	0.1+	0.1+	2001 08 19	704	0.7+	0.9+	2003 01 07	704	0.8+	0.6−
2001 07 14	644	0.0	0.3+	2001 08 19	704	0.6+	0.2−	2003 01 07	704	0.2+	0.5+
2001 07 16	699	0.1−	0.2+	2001 08 19	704	0.2−	0.8+	2003 01 07	704	0.7−	1.6+
2001 07 16	699	0.5−	0.9+	2001 08 19	704	0.5+	0.6−	2003 01 07	704	0.2+	0.5+
2001 07 16	699	0.1−	0.6+	2001 08 24	704	0.7+	0.8+	2003 01 09	704	0.2−	0.5+
2001 07 16	699	0.3−	0.6−	2001 08 24	704	1.1+	0.2+	2003 01 09	704	0.2−	1.0+
2001 07 19	608	0.8−	0.8+	2001 08 24	704	0.3+	0.9+	2003 01 09	704	1.7+	1.2+
2001 07 19	608	0.8−	0.1+	2001 08 25	608	0.2−	0.6+	2003 01 09	704	0.8+	1.3+
2001 07 19	608	0.2−	0.7+	2001 08 25	608	0.3−	1.1+	2003 02 01	704	0.2−	0.8+
2001 07 22	644	(2.4+	0.0)	2001 08 25	608	0.4−	1.1+	2003 02 01	704	1.3−	0.0
2001 07 22	644	(2.4+	0.3+)	2001 09 18	644	0.4+	0.3+	2003 02 01	704	0.0	0.7+

2001 07 22	644	(2.3+	0.3+)	2001 09 18	644	0.1−	0.4+	2003 02 01	704	0.5−	0.0		
2001 07 28	699	0.0	0.3−	2001 09 18	644	0.3+	0.2+						

(63449)∗ 2001 NO_{14} = 1991 RV_{39}

Discovered 2001 July 14 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 17636)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	184.80066		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29453876	ω	193.74668		+0.89192807	+0.45026304	
a	2.2372151	Ω	139.40990		−0.40859253	+0.84191773	
e	0.1967731	i	3.66256		−0.19369164	+0.29738481	
P	3.35	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 09 06	809	0.0	0.2−	2001 07 30	704	0.8+	0.3−	2001 09 07	704	0.5−	0.4−		
1991 09 06	809	0.0	0.6+	2001 07 30	704	0.1+	0.1+	2001 09 08	699	0.0	0.3+		
1991 09 06	809	0.0	0.0	2001 08 08	608	0.4+	0.1+	2001 09 08	699	0.5+	0.5+		
1994 06 09	691	0.0	0.4−	2001 08 08	608	0.3+	0.2+	2001 09 08	699	0.5+	0.8−		
1994 06 09	691	0.2−	0.2−	2001 08 08	608	0.5+	0.0	2001 09 08	699	0.2−	0.4−		
1994 06 09	691	0.9−	0.2+	2001 08 16	704	0.0	1.3+	2001 09 19	704	0.4−	0.1+		
2000 03 03	704	0.5+	0.1−	2001 08 16	704	0.7−	0.5−	2001 09 19	704	0.6−	0.3+		
2000 03 03	704	0.1+	0.2−	2001 08 16	704	0.0	0.0	2001 09 19	704	1.0+	1.8+		
2000 03 03	704	0.4+	0.6+	2001 08 16	704	0.0	0.5−	2001 09 19	704	0.4+	0.7+		
2000 03 03	704	0.6+	0.1+	2001 08 16	704	0.0	1.0−	2001 09 21	704	0.4−	0.2−		
2000 03 03	704	0.9+	0.1−	2001 08 19	704	0.5−	1.2−	2001 09 21	704	0.3−	0.3+		
2001 07 14	608	1.1−	1.3+	2001 08 19	704	0.2+	0.1+	2001 09 21	704	0.1−	0.2−		
2001 07 14	608	0.9−	1.0+	2001 08 19	704	0.4−	0.6+	2001 09 21	704	0.5−	0.5−		
2001 07 14	608	0.7−	0.5+	2001 08 19	704	0.6−	0.1+	2002 12 28	291	0.1−	0.9+		
2001 07 16	699	0.4−	0.3+	2001 08 24	699	0.3+	0.5−	2002 12 28	291	0.1+	0.9+		
2001 07 16	699	0.2+	1.0+	2001 08 24	704	0.1−	0.5−	2002 12 28	291	0.1+	0.8+		
2001 07 16	699	0.2+	0.5+	2001 08 24	699	0.0	0.6−	2003 01 26	291	0.2−	0.3+		
2001 07 16	699	0.2−	0.6+	2001 08 24	704	0.1−	0.4−	2003 01 26	291	0.2−	0.3+		
2001 07 19	608	0.6+	0.3+	2001 08 24	704	0.2−	0.0	2003 01 26	291	0.4−	0.2+		
2001 07 19	608	0.6+	0.0	2001 08 24	699	0.2+	0.2−	2003 01 30	291	0.2−	0.8+		
2001 07 19	608	0.5+	0.6−	2001 08 24	704	0.4+	0.6+	2003 01 30	699	0.1+	0.4+		
2001 07 22	704	0.0	0.1+	2001 08 24	704	0.3−	0.0	2003 01 30	699	0.4+	0.7+		
2001 07 22	704	0.4+	0.7+	2001 08 24	699	1.1−	0.4−	2003 01 30	291	0.2−	0.4+		
2001 07 22	704	0.3+	0.6+	2001 08 27	644	0.2+	0.3+	2003 01 30	699	0.8+	0.8+		
2001 07 22	704	0.1−	0.7+	2001 08 27	644	0.2+	0.3+	2003 01 30	291	0.4−	0.4+		
2001 07 22	704	0.1+	0.5+	2001 08 27	644	0.2+	0.3+	2003 01 30	699	0.2+	1.4+		
2001 07 30	704	0.5+	0.1−	2001 09 07	704	0.0	0.1+						
2001 07 30	704	0.4−	0.0	2001 09 07	704	0.3−	0.1−						

(63450)∗ 2001 NP_{17} = 1999 CY_{83}

Discovered 2001 July 14 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14975)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	82.22738		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24169535	ω	79.09161		+0.66592790	−0.71389050	
a	2.5524497	Ω	325.79290		+0.43948618	+0.60998531	
e	0.1704470	i	22.65737		+0.60281998	+0.34391609	
P	4.08	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 05	691	1.5−	0.3+	2001 08 14	644	1.0−	0.7+	2002 12 10	704	0.4+	0.3−		
1997 10 05	691	1.7−	0.7+	2001 08 14	644	0.9−	0.7+	2002 12 10	704	0.2+	0.4−		
1997 10 05	691	2.0−	0.5+	2001 08 14	644	0.9−	0.9+	2002 12 10	704	0.0	0.3+		
1998 12 24	699	0.2+	0.0	2001 09 03	644	(1.6−	3.5−)	2002 12 28	704	0.3+	0.3+		
1998 12 24	699	0.3+	0.9+	2001 09 03	644	(1.4−	3.5−)	2002 12 28	704	0.5+	0.1−		
1998 12 24	699	0.6+	0.4+	2001 09 03	644	(1.4−	3.0−)	2002 12 28	704	0.2+	0.2+		
1999 01 14	704	0.1+	0.1−	2001 09 11	704	0.0	0.2−	2002 12 28	704	0.1−	0.3+		
1999 01 14	704	0.4−	0.7+	2001 09 11	704	0.3+	0.3−	2002 12 28	704	0.5+	0.2−		
1999 01 14	704	0.2−	0.5+	2001 09 11	704	0.3+	0.8−	2003 01 11	704	0.3−	0.3+		
1999 01 14	704	0.7−	0.2+	2001 09 11	704	0.5+	0.8−	2003 01 11	704	0.0	0.3+		
1999 01 14	704	1.6−	0.8+	2001 09 18	704	0.4+	0.3+	2003 01 11	704	0.4−	0.3+		
1999 02 10	704	1.5+	1.2−	2001 09 18	704	0.0	1.1−	2003 01 11	704	0.2−	0.4+		
1999 02 10	704	1.0+	0.5+	2001 09 18	704	0.6+	0.5−	2003 01 11	704	0.0	0.2+		
1999 02 10	704	0.5+	1.4+	2001 09 19	704	0.6+	0.3−	2003 01 12	699	0.6+	0.3−		
1999 02 10	704	0.5+	0.1+	2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2003 01 12	699	0.1+	0.0		
1999 02 10	704	0.7−	0.1−	2001 09 19	704	0.1−	1.2−	2003 01 12	699	0.2+	0.1+		
1999 02 13	704	0.5+	0.4−	2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2003 01 12	699	0.1+	0.3−		
1999 02 13	704	0.6−	1.7−	2001 09 19	704	0.3+	0.3−	2003 01 14	704	0.1+	0.2−		
1999 02 13	704	0.9+	1.7−	2001 09 21	704	0.6+	0.4+	2003 01 14	704	0.0	0.2−		
1999 02 13	704	0.4+	1.7−	2001 09 21	704	0.7+	0.2−	2003 01 14	704	0.4−	0.3−		
2001 06 23	644	0.5+	0.2+	2001 09 21	704	0.2+	0.8+	2003 01 14	704	0.4−	0.0		
2001 06 23	644	0.2+	0.2+	2002 08 27	848	0.9−	0.2+	2003 01 14	704	0.0	0.4−		
2001 06 23	644	0.4+	0.1−	2002 08 27	848	0.9+	0.3−	2003 01 21	704	0.4+	0.0		
2001 07 14	644	0.1−	0.1−	2002 08 27	848	1.5+	0.3+	2003 01 21	704	0.1−	0.2−		
2001 07 14	644	0.0	0.0	2002 10 14	785	(2.7−	4.5−)	2003 01 21	704	(2.3+	0.1−)		
2001 07 14	644	0.3−	0.2+	2002 10 14	785	(1.3+	2.4−)	2003 01 21	704	0.0	0.1−		
2001 07 21	644	0.5+	0.2+	2002 10 29	704	0.2−	0.3−	2003 01 21	704	0.2+	0.4−		
2001 07 21	644	0.6+	0.0	2002 10 29	704	0.1+	0.1−	2003 01 31	644	0.2+	0.4+		
2001 07 21	644	0.2+	0.1+	2002 10 29	704	0.0	0.4−	2003 01 31	644	0.2+	0.3+		
2001 07 27	644	0.5−	0.1+	2002 10 29	704	1.2−	0.1+	2003 01 31	644	0.1+	0.3+		
2001 07 27	644	0.5−	0.2+	2002 12 09	699	0.8−	0.0	2003 04 02	704	0.4−	1.2+		
2001 07 27	644	0.3−	0.3+	2002 12 09	699	0.8−	0.2−	2003 04 02	704	0.6−	0.6+		
2001 08 11	644	0.3+	0.0	2002 12 09	699	0.5−	0.0	2003 04 02	704	0.5−	0.2+		
2001 08 11	644	0.5+	0.1−	2002 12 09	699	1.0−	0.1+	2003 04 02	704	0.2−	1.1+		
2001 08 11	644	0.3+	0.0	2002 12 10	704	0.1+	0.7−	2003 04 02	704	0.0	2.0+		

(63451)∗ 2001 OB = 1999 BF_{19}

Discovered 2001 July 16 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. A. Doppler (*MPO* 15857)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	105.31976		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24527330	ω	78.54964		+0.91701718	−0.36613984	
a	2.5275662	Ω	302.74478		+0.25119454	+0.83823361	
e	0.1502140	i	10.83998		+0.30980768	+0.40411141	
P	4.02	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 16	704	0.8+	0.3−	2001 08 11	608	0.2−	0.9−	2002 12 14	704	0.1−	0.8+		
1999 01 16	704	0.1−	0.2+	2001 08 11	608	0.4−	0.7−	2002 12 14	704	1.5−	0.0		
1999 01 16	704	0.0	1.3−	2001 08 16	704	0.3+	0.2−	2002 12 30	704	0.0	0.3−		
1999 01 16	704	1.1+	0.8−	2001 08 16	704	0.0	0.5−	2002 12 30	704	0.0	0.1+		
1999 01 19	704	0.7−	0.6−	2001 08 16	704	0.0	0.7−	2002 12 30	704	0.3−	0.5+		
1999 01 19	704	0.5+	0.5+	2001 08 16	704	0.3+	0.5−	2003 01 05	704	0.0	0.2−		
1999 01 19	704	1.1−	0.3+	2001 08 16	704	0.6+	0.9−	2003 01 05	704	0.3−	0.4+		
1999 01 19	704	0.9+	0.2+	2001 08 19	704	0.1−	0.0	2003 01 05	704	0.0	0.4+		
1999 01 19	704	2.0−	1.3−	2001 08 19	704	0.4−	0.5+	2003 01 05	704	0.0	0.3+		
2000 05 03	645	0.4−	0.4+	2001 08 19	704	0.1−	0.6+	2003 01 07	704	0.1−	0.0		
2000 05 03	645	0.4−	0.5+	2001 08 19	704	0.0	1.2+	2003 01 07	704	0.1+	0.0		
2001 06 16	699	1.9−	0.4+	2001 08 19	704	0.0	1.1+	2003 01 07	704	0.1+	0.1−		
2001 06 16	699	0.7−	1.9+	2001 08 24	704	0.4−	0.2+	2003 01 07	704	0.3−	0.3+		
2001 06 16	699	0.6−	1.1+	2001 08 24	704	1.4−	0.0	2003 01 07	704	0.1+	0.1−		
2001 06 16	699	0.1−	0.9+	2001 08 24	704	0.6−	0.0	2003 01 09	704	1.1+	0.3+		
2001 06 30	608	1.4+	0.4+	2001 08 24	704	0.5−	0.0	2003 01 09	704	(2.2+	0.1+)		
2001 06 30	608	1.0+	0.5+	2001 10 14	704	0.6+	0.4+	2003 01 09	704	(0.9+	2.0−)		
2001 06 30	608	0.9+	0.1+	2001 10 14	704	0.0	0.1−	2003 01 09	704	1.8+	0.3+		
2001 07 13	608	0.2+	0.7+	2001 10 14	704	0.4−	1.1−	2003 01 09	704	1.2+	0.2+		
2001 07 13	608	0.6+	0.2+	2001 11 10	704	0.3−	0.3+	2003 01 09	704	0.2+	0.3−		
2001 07 13	608	0.3+	0.5+	2001 11 10	704	0.7−	0.9−	2003 01 09	704	0.5+	0.5+		
2001 07 16	428	(2.3−	1.5+)	2001 11 10	704	0.6+	0.2+	2003 01 09	704	0.0	0.0		
2001 07 16	428	0.2+	0.7+	2001 11 10	704	1.2−	1.5−	2003 01 09	704	0.2+	0.0		
2001 07 17	608	0.4−	1.2+	2002 11 07	699	0.5+	1.1−	2003 01 09	704	0.2+	0.2−		
2001 07 17	608	0.6−	1.2+	2002 11 07	699	0.9−	0.9+	2003 01 09	704	0.3+	0.1−		
2001 07 17	608	0.1−	1.1+	2002 11 07	699	0.7+	0.6+	2003 01 09	704	0.1+	0.3+		
2001 07 17	428	0.5+	0.1−	2002 11 07	699	(2.0−	0.6+)	2003 01 09	704	0.5+	0.0		
2001 07 17	428	0.7+	0.4+	2002 11 12	704	0.5−	0.5+	2003 01 09	704	0.0	0.1+		
2001 07 23	608	0.3+	0.9−	2002 11 12	704	0.0	0.1−	2003 01 09	704	0.8+	0.3+		
2001 07 23	608	0.1+	0.9−	2002 11 12	704	0.4+	0.4+	2003 02 01	704	0.3+	0.3−		

2001 07 23	428	0.0	0.3+	2002 11 12	704	0.1+	0.3−	2003 02 01	704	0.1+	0.2−
2001 07 23	608	0.3+	0.7−	2002 11 12	704	0.5+	0.4+	2003 02 01	704	0.2+	0.0
2001 07 23	428	0.2+	0.5+	2002 12 11	704	0.4−	0.2+	2003 02 01	704	0.5+	0.4+
2001 07 30	428	0.9−	0.2−	2002 12 11	704	0.1−	0.3+	2003 02 01	704	0.3+	0.3+
2001 07 30	428	0.2+	0.6+	2002 12 11	704	0.3−	0.1−	2003 02 08	704	0.8−	0.4+
2001 08 06	608	0.2+	1.1−	2002 12 11	704	0.4−	0.3+	2003 02 08	704	0.1+	0.1−
2001 08 06	608	0.3+	0.7−	2002 12 11	704	0.1−	0.3+	2003 02 08	704	0.4−	0.5−
2001 08 06	608	0.4+	0.7−	2002 12 14	704	0.6−	1.0+	2003 02 08	704	1.0−	0.8−
2001 08 11	608	0.3−	1.1−	2002 12 14	704	0.8−	0.7+				

(63452)∗ 2001 OO$_2$

Discovered 2001 July 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	198.14101		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36684288	ω	223.77689		+0.94810885	−0.24077190	
a	1.9326327	Ω	148.33701		+0.25733425	+0.96467431	
e	0.0986115	i	23.30231		−0.18673160	+0.10692228	
P	2.69	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 02 27	691	0.2+	1.1+	2001 07 19	699	0.4−	0.1−	2001 09 18	704	0.6−	0.6−
1992 02 27	691	0.3+	1.2+	2001 07 19	699	0.7−	0.2+	2001 09 18	704	0.0	0.6−
1992 02 27	691	0.2−	0.6+	2001 08 02	608	1.5+	0.6+	2001 09 18	704	0.1−	1.1−
2000 01 11	704	1.7−	0.6+	2001 08 02	608	0.7+	0.9+	2001 09 18	704	0.4−	0.9−
2000 01 11	704	1.0−	0.8−	2001 08 02	608	0.4+	0.6+	2001 09 19	704	0.1+	1.2−
2000 01 11	704	0.6−	0.2+	2001 08 24	699	0.1+	0.6+	2001 09 19	704	0.2+	0.8−
2000 01 11	704	0.9−	0.2−	2001 08 24	704	0.2−	0.7+	2001 09 19	704	1.2−	1.3−
2000 02 06	704	0.7−	0.2+	2001 08 24	704	0.3−	0.1+	2001 10 13	699	0.4+	0.3−
2000 02 06	704	0.5+	0.0	2001 08 24	699	0.2−	0.2+	2001 10 13	699	0.4−	0.5−
2000 02 06	704	1.1+	0.3+	2001 08 24	704	1.0+	1.0+	2001 10 13	699	0.9−	0.1+
2000 02 06	704	0.6+	0.6+	2001 08 24	704	0.1−	0.2+	2001 10 13	699	0.4−	0.0
2000 03 05	704	0.5−	0.5−	2001 08 24	699	0.3+	0.5+	2003 02 28	704	0.6−	1.3−
2000 03 05	704	0.4−	0.8−	2001 08 24	704	1.2+	1.0−	2003 02 28	704	0.3−	0.4+
2000 03 05	704	0.5+	1.0+	2001 08 24	699	0.5−	0.3+	2003 02 28	704	0.1+	0.1+
2000 03 05	704	0.6+	1.2+	2001 08 28	644	0.0	0.5+	2003 02 28	704	1.4+	0.4+
2000 03 05	704	0.0	0.4+	2001 08 28	644	0.2+	0.6+	2003 03 08	704	0.7+	0.9−
2001 07 17	699	0.6+	0.7+	2001 08 28	644	0.3+	0.4+	2003 03 08	704	0.1+	1.0−
2001 07 17	699	0.9+	1.2+	2001 09 07	704	0.0	0.1−	2003 03 08	704	0.0	0.9+
2001 07 17	699	0.2−	0.1+	2001 09 07	704	0.1−	0.8−	2003 03 08	704	0.6+	0.2−
2001 07 17	699	0.4−	0.5+	2001 09 07	704	0.2+	0.3+	2003 03 08	704	0.2+	0.6+
2001 07 17	699	0.3−	0.3+	2001 09 07	704	0.3−	0.2−	2003 03 13	704	0.1−	1.1−
2001 07 17	699	0.0	0.3+	2001 09 07	704	0.5−	0.4−	2003 03 13	704	0.1−	0.5−
2001 07 17	699	0.1−	0.2−	2001 09 17	699	0.0	0.7+	2003 03 13	704	0.7−	0.3−
2001 07 17	699	0.5−	0.0	2001 09 17	699	0.0	0.0	2003 03 26	704	0.5−	0.8−
2001 07 19	699	0.5−	0.6−	2001 09 17	699	0.0	0.2+	2003 03 26	704	0.6+	0.0
2001 07 19	699	0.3−	0.3+	2001 09 17	699	0.0	0.4−	2003 03 26	704	0.3−	1.0−

(63453)∗ 2001 OQ$_4$ = 2000 ES$_{170}$

Discovered 2001 July 19 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 15859)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	269.74444		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29589309	ω	218.09505		−0.11538998	+0.98911781	
a	2.2303833	Ω	45.48753		−0.87705620	−0.05831499	
e	0.0946193	i	7.35391		−0.46632347	−0.13507524	
P	3.33	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 07	566	0.2+	0.6+	2001 07 20	644	(0.2+	2.1+)	2001 09 25	644	0.3−	0.7+
1997 05 07	566	0.0	0.6+	2001 07 22	644	0.5−	0.4+	2001 09 25	644	0.5−	0.2+
1997 05 07	566	0.7+	0.9+	2001 07 22	644	0.3−	0.1−	2001 09 25	644	0.6−	0.6+
1998 10 18	691	0.4+	0.0	2001 07 22	644	0.3+	0.0	2001 10 10	644	0.4−	0.3+
1998 10 18	691	0.5+	0.1−	2001 08 26	644	0.6−	0.2+	2001 10 10	644	0.0	0.5+
1998 10 18	691	0.2+	0.3−	2001 08 26	644	0.6−	0.2+	2001 10 10	644	0.3+	0.6+
1998 10 28	691	0.2+	0.4−	2001 08 26	644	0.5−	0.3+	2001 10 16	644	0.2+	0.5+
1998 10 28	691	0.1+	0.2−	2001 09 11	699	0.1−	0.8+	2001 10 16	644	0.1−	0.2+
1998 10 28	691	0.2+	0.2−	2001 09 11	699	0.7−	0.8+	2001 10 16	644	0.0	0.8+
2000 03 05	704	0.3+	0.5+	2001 09 11	699	0.7−	0.3+	2003 01 25	645	0.2−	0.1−
2000 03 05	704	0.1−	0.7+	2001 09 11	699	0.1−	0.3+	2003 01 25	645	0.2−	0.1−
2000 03 05	704	0.5+	1.0+	2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2003 01 31	704	0.1−	0.5+
2000 03 05	704	0.2−	0.9+	2001 09 12	704	0.4−	0.1−	2003 01 31	699	1.7+	1.1+
2000 03 05	704	0.5−	0.2+	2001 09 12	704	0.1−	0.4−	2003 01 31	704	0.4+	0.9+
2000 03 12	704	1.3+	1.6+	2001 09 12	704	0.3+	0.2−	2003 01 31	704	0.5+	0.9+
2000 03 12	704	0.4−	1.3+	2001 09 12	704	0.4+	0.0	2003 01 31	699	0.0	0.6−
2000 03 12	704	1.1+	1.2+	2001 09 16	704	1.4−	0.1−	2003 01 31	699	0.9+	0.3+
2000 03 12	704	1.3+	0.8+	2001 09 16	704	0.3−	0.4−	2003 01 31	699	0.6−	0.3−
2001 07 19	644	0.1−	0.4+	2001 09 16	704	1.5−	0.6−	2003 03 07	644	0.1−	0.6+
2001 07 19	644	0.3−	0.4+	2001 09 25	704	0.7+	0.2+	2003 03 07	644	0.3−	0.5+
2001 07 19	644	0.1−	1.0+	2001 09 25	704	0.1−	1.0+	2003 03 07	644	0.0	0.8+
2001 07 20	644	0.1−	1.8+	2001 09 25	704	0.0	0.7+				
2001 07 20	644	0.5+	1.7+	2001 09 25	704	0.1+	0.6+				

(63454)∗ 2001 OB$_5$

Discovered 2001 July 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	67.48791		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17952566	ω	133.13837		+0.57830371	−0.77426475	
a	3.1120868	Ω	279.76236		+0.65213631	+0.62804880	
e	0.2236615	i	15.11963		+0.49018675	+0.07790247	
P	5.49	H	13.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 08 21	261	0.2+	0.2+	2001 10 17	704	0.2+	0.2−	2002 11 27	699	0.0	0.0
1990 08 21	261	0.2+	0.1+	2001 10 17	704	0.3−	0.8−	2002 12 02	704	0.6−	1.7−
1990 09 17	261	0.3+	0.2−	2001 10 17	704	0.2−	1.0−	2002 12 02	704	0.7−	1.4−
1990 09 17	261	0.3−	0.6−	2001 10 17	704	0.2+	1.1−	2002 12 02	704	0.4−	1.4−
1993 03 18	260	0.4−	0.0	2001 10 17	704	0.8−	1.3−	2002 12 05	704	0.2+	0.8+
1993 03 18	260	0.3+	0.1+	2001 10 20	699	0.5−	0.3−	2002 12 05	704	0.0	0.3+
2001 06 06	644	1.3−	0.4+	2001 10 20	699	0.2−	0.3+	2002 12 05	704	0.1+	0.2+
2001 06 06	644	1.5−	1.2+	2001 10 20	699	0.8−	0.6−	2002 12 05	704	0.3+	0.4+
2001 06 06	644	1.5−	0.0	2001 10 20	699	1.0−	0.5−	2002 12 05	704	0.4+	0.1−
2001 06 06	644	1.3−	1.4+	2001 11 05	644	0.4+	0.2+	2002 12 10	704	0.3−	0.6+
2001 06 06	644	1.2−	0.4+	2001 11 05	644	0.0	0.2−	2002 12 10	704	0.1−	0.1+
2001 06 06	644	1.2−	1.1+	2001 11 05	644	0.1+	0.2−	2002 12 10	704	0.1−	0.0
2001 07 16	704	0.3+	0.5+	2001 11 13	704	(3.1−	2.5−)	2002 12 10	704	0.0	0.1−
2001 07 16	704	0.7+	0.9+	2001 11 13	704	2.0−	1.8−	2002 12 10	704	0.3−	0.0
2001 07 16	704	0.7+	1.4+	2001 11 13	704	(2.4−	2.0−)	2002 12 10	644	0.2−	0.0
2001 07 17	699	0.4−	0.4−	2001 11 13	704	(2.4−	2.2−)	2002 12 10	644	0.3−	0.1−
2001 07 17	699	0.4+	0.5+	2001 11 17	704	0.4−	0.5+	2002 12 10	644	0.4−	0.0
2001 07 17	699	1.4+	0.6−	2001 11 17	704	0.0	0.4+	2002 12 18	608	0.2+	0.2−
2001 07 17	699	0.7−	0.4+	2001 11 17	704	0.1+	0.8−	2002 12 18	608	0.2+	0.7−
2001 07 20	699	0.4+	1.0+	2001 11 19	644	0.6−	0.1+	2002 12 18	608	0.1−	0.3−
2001 07 20	699	0.6+	0.5+	2001 11 19	644	0.4−	0.1+	2002 12 27	699	0.3−	0.2+
2001 07 20	699	1.7+	0.1−	2001 11 19	644	0.5−	0.1−	2002 12 27	699	0.1−	0.3+
2001 07 20	699	1.4+	0.0	2001 12 11	704	0.3+	0.9−	2002 12 27	699	0.2−	0.3+
2001 07 21	699	0.2+	0.3−	2001 12 11	704	0.4+	0.1−	2002 12 27	699	0.3−	0.3+
2001 07 21	699	0.5+	0.2−	2001 12 11	704	0.3+	0.5−	2002 12 31	704	0.7+	0.1−
2001 07 21	699	0.6+	0.3−	2001 12 11	704	0.2−	0.1−	2002 12 31	704	0.6+	0.3−
2001 07 21	699	0.5+	0.2−	2001 12 11	704	0.6−	1.1−	2002 12 31	704	0.7+	0.5−
2001 07 22	699	0.8+	0.3+	2001 12 14	704	0.8+	1.0+	2002 12 31	704	0.6+	0.4−
2001 07 22	699	0.6+	0.5+	2001 12 14	704	0.7+	0.8+	2003 01 07	704	0.5−	0.4+
2001 07 22	699	1.0+	0.3+	2001 12 14	704	1.2+	0.8+	2003 01 07	704	1.0−	0.2+
2001 07 22	699	0.6+	0.1−	2001 12 14	704	0.5+	0.3+	2003 01 07	704	0.7−	0.4+
2001 07 29	704	0.2−	1.0+	2001 12 14	704	0.4+	0.5+	2003 01 07	704	0.3−	0.4+
2001 07 29	704	0.4−	0.6+	2002 10 25	926	0.3−	0.4+	2003 01 07	704	0.7−	0.5+
2001 07 29	704	0.6−	0.8+	2002 10 25	926	0.0	0.3−	2003 01 08	704	0.1−	0.1+
2001 07 29	704	0.6−	0.6+	2002 10 25	926	0.5+	0.8+	2003 01 08	704	0.0	0.3−
2001 08 13	636	0.2−	0.1+	2002 10 25	926	0.2−	0.2+	2003 01 08	704	0.0	0.1−
2001 08 13	636	0.2−	0.4+	2002 10 25	926	1.3−	0.4−	2003 01 08	704	0.1+	0.0

2001 08 13	636	0.7−	0.2−	2002 11 02	699	0.6−	0.4+	2003 01 08	704	0.1+	0.1−
2001 08 18	699	0.2−	0.0	2002 11 02	699	0.4−	0.2+	2003 01 09	608	1.6+	0.2+
2001 08 18	699	0.5−	0.1+	2002 11 02	699	0.0	0.2+	2003 01 09	608	1.7+	0.1−
2001 08 18	699	0.4−	0.0	2002 11 02	699	0.8−	0.4+	2003 01 09	608	1.7+	0.5+
2001 08 18	699	0.5−	0.5+	2002 11 05	704	0.1+	0.2−	2003 01 27	704	0.4+	0.7−
2001 08 21	704	0.5+	1.0−	2002 11 05	704	0.9−	0.7+	2003 01 27	704	0.5+	0.4−
2001 08 21	704	0.8−	1.3−	2002 11 05	704	0.5−	0.5+	2003 01 27	704	(2.2+	0.9−)
2001 08 21	704	1.1−	0.6−	2002 11 05	699	0.4+	0.6+	2003 01 27	704	(0.8−	2.9−)
2001 09 08	699	0.1−	0.1+	2002 11 05	704	0.1+	0.2+	2003 01 27	704	0.6+	0.6−
2001 09 08	699	0.2−	0.1−	2002 11 05	699	0.0	0.2−	2003 02 02	704	0.1+	0.1−
2001 09 08	699	0.3−	0.1+	2002 11 05	704	1.0−	0.3−	2003 02 02	704	0.4−	0.2+
2001 09 08	699	0.4−	0.1+	2002 11 05	699	0.6+	1.0+	2003 02 02	704	0.3−	0.2−
2001 09 09	699	0.1+	0.2−	2002 11 05	699	(2.9+	4.6+)	2003 02 02	704	0.3+	0.1+
2001 09 09	699	0.5−	0.1−	2002 11 06	704	0.1−	0.7+	2003 02 02	704	0.4+	0.6−
2001 09 09	699	0.0	0.1+	2002 11 06	704	0.3+	0.8+	2003 03 31	704	0.4+	0.7+
2001 09 09	699	0.4−	0.1+	2002 11 06	704	0.1−	0.6+	2003 03 31	704	0.6+	0.6+
2001 09 17	644	0.2−	0.1+	2002 11 06	704	0.2−	0.6+	2003 03 31	704	0.8+	0.1+
2001 09 17	644	0.2−	0.2+	2002 11 06	704	0.2−	0.4+	2003 03 31	704	0.4+	0.0
2001 09 17	644	0.1−	0.2+	2002 11 12	049	1.0−	0.1+	2003 03 31	704	1.8+	0.1−
2001 09 17	704	0.1−	0.2−	2002 11 12	049	1.1−	0.0	2003 04 03	704	0.1+	0.1−
2001 09 17	704	0.5−	0.2+	2002 11 12	049	1.5−	0.1+	2003 04 03	704	0.1+	0.4−
2001 09 17	704	0.3−	0.2+	2002 11 14	704	0.3+	0.1+	2003 04 03	704	0.1+	0.1+
2001 09 21	699	0.5−	0.5−	2002 11 14	704	0.2+	0.4−	2003 04 03	704	0.5+	0.4+
2001 09 21	699	0.3−	0.0	2002 11 14	704	0.3+	0.3−	2003 04 05	704	0.8+	0.4+
2001 09 21	699	0.2−	0.1−	2002 11 14	704	0.2−	0.5−	2003 04 05	704	0.7+	0.7+
2001 09 21	699	0.4−	0.0	2002 11 14	704	0.2−	0.3−	2003 04 05	704	1.0+	0.5+
2001 10 06	644	0.0	0.1−	2002 11 15	699	(1.5+	3.2−)	2003 04 05	704	0.5+	0.3+
2001 10 06	644	0.2−	0.1−	2002 11 15	699	0.1−	1.9−	2003 04 05	704	0.4+	0.4+
2001 10 06	644	0.1+	0.2−	2002 11 15	699	0.8−	0.0	2003 04 25	704	0.9−	0.9+
2001 10 11	628	1.7+	1.6+	2002 11 15	699	(1.4−	2.3+)	2003 04 25	704	0.7+	2.1+
2001 10 11	628	0.9+	1.0+	2002 11 27	699	0.0	0.6+	2003 04 25	704	0.5−	1.0+
2001 10 11	628	1.7+	1.8+	2002 11 27	699	0.1−	0.4−	2003 04 25	704	0.4−	1.0+
2001 10 11	628	1.8+	1.4+	2002 11 27	699	0.3+	0.1−	2003 04 25	704	0.8+	1.4+

(63455)∗ 2001 OD$_5$

Discovered 2001 July 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	122.94355		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18325255	ω	67.57245		+0.89249571	+0.39658772	
a	3.0697478	Ω	268.50495		−0.45055665	+0.80625892	
e	0.1127410	i	12.41226		+0.02121603	+0.43893591	
P	5.38	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 31	691	0.1+	0.4−	2001 08 24	699	1.0+	0.0	2001 11 18	704	0.7+	0.4+
1992 01 31	691	0.1+	0.6−	2001 08 24	699	0.9+	0.1−	2002 11 12	704	1.2−	0.4+
1992 01 31	691	0.1−	0.5−	2001 08 24	699	0.0	0.4+	2002 11 12	704	0.0	1.4+
2000 05 10	704	0.1−	1.4+	2001 09 08	699	0.1−	0.2−	2002 11 12	704	0.5−	0.9+
2000 05 10	704	0.1−	0.4−	2001 09 08	699	0.5−	0.0	2002 11 12	704	0.2−	0.8+
2000 05 10	704	0.2−	0.0	2001 09 08	699	0.6−	0.1−	2002 11 14	704	0.5−	0.9−
2000 05 10	704	1.1+	0.2−	2001 09 08	699	0.4+	0.6−	2002 11 14	704	0.1+	1.8−
2000 05 10	704	0.0	0.3−	2001 09 09	699	0.0	0.1−	2002 11 14	704	0.4−	0.8−
2000 06 07	704	0.0	0.8−	2001 09 09	699	0.2+	0.2+	2002 11 14	704	0.2+	0.4−
2000 06 07	704	0.5+	0.3+	2001 09 09	699	0.2−	0.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.6+
2000 06 07	704	1.2−	1.9+	2001 09 09	699	0.5−	0.1+	2002 12 05	704	0.6+	0.5+
2000 06 07	704	0.1+	0.1+	2001 09 14	644	0.6−	0.3−	2002 12 05	704	0.1+	0.6+
2001 06 16	644	0.2−	0.7+	2001 09 14	644	0.7−	0.4−	2002 12 05	704	0.1+	0.2+
2001 06 16	644	0.1−	0.8+	2001 09 14	644	0.5−	0.2−	2002 12 05	704	0.3+	0.6+
2001 06 16	644	0.3+	0.6+	2001 10 06	644	0.6−	0.1−	2002 12 11	704	0.1−	0.1+
2001 07 17	699	0.9+	0.3−	2001 10 06	644	0.5−	0.2−	2002 12 11	704	0.2−	0.2+
2001 07 17	699	0.7−	0.5+	2001 10 06	644	0.7−	0.2−	2002 12 11	704	0.3−	0.0
2001 07 17	699	0.1+	0.2+	2001 10 16	704	0.1−	0.1+	2002 12 11	704	0.2−	0.0
2001 07 17	699	0.6−	0.7+	2001 10 16	704	0.6−	0.3−	2002 12 11	704	0.6−	0.4−
2001 07 20	699	0.9−	0.6+	2001 10 16	704	0.3+	0.7−	2002 12 14	704	0.1+	0.4+
2001 07 20	699	0.7−	0.8+	2001 10 16	704	0.5+	0.8−	2002 12 14	704	0.1−	0.5−
2001 07 20	699	0.3−	0.4+	2001 10 16	704	0.3−	0.4−	2002 12 14	704	0.7+	0.1−
2001 07 20	699	0.5−	0.5+	2001 10 30	608	0.3−	1.0−	2002 12 14	704	1.1+	1.1−
2001 07 29	704	0.4+	0.1−	2001 10 30	608	0.0	1.2−	2003 01 04	704	0.0	1.0+
2001 07 29	704	1.2+	0.8−	2001 10 30	608	0.1+	0.8−	2003 01 04	704	0.1+	0.7+
2001 07 29	704	0.1−	0.7−	2001 11 10	704	0.2+	0.3−	2003 01 04	704	0.2+	0.1−
2001 07 29	704	0.7+	0.5+	2001 11 10	704	0.3−	1.7+	2003 01 04	704	0.8+	0.0
2001 08 18	699	0.0	0.2+	2001 11 10	704	0.9+	0.6+	2003 01 04	704	1.0+	0.4+
2001 08 18	699	0.2+	0.5+	2001 11 10	704	1.6+	1.1+	2003 01 08	704	0.1−	0.5+
2001 08 18	699	0.1+	0.4+	2001 11 11	644	0.1+	0.1+	2003 01 08	704	0.1−	0.4+
2001 08 18	699	0.2−	0.4+	2001 11 11	644	0.2+	0.2−	2003 01 08	704	0.5−	0.3−
2001 08 21	704	0.3+	0.6−	2001 11 11	644	0.1−	0.3−	2003 01 08	704	0.0	0.4+
2001 08 21	704	0.1+	0.4−	2001 11 18	704	0.4−	0.2+	2003 01 10	291	0.3−	0.3+
2001 08 21	704	0.3+	0.4−	2001 11 18	704	0.4−	0.3+	2003 01 10	291	0.2+	0.3+
2001 08 21	704	0.4+	0.2−	2001 11 18	704	0.2−	0.1+	2003 01 10	291	0.1−	0.3+
2001 08 24	699	0.1−	0.0	2001 11 18	704	0.3+	1.2+				

(63456)∗ 2001 OS$_5$ = 2000 KJ$_{76}$

Discovered 2001 July 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14979)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	110.11119		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18414907	ω	124.97136		+0.97268155	+0.19540294	
a	3.0597764	Ω	224.14088		−0.22315085	+0.93583592	
e	0.1143490	i	10.36777		+0.06398677	+0.29330670	
P	5.35	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 07	691	0.2−	0.2−	2001 08 21	704	0.3−	0.1−	2001 09 25	704	0.5+	0.8+
1991 11 07	691	0.3+	0.3−	2001 08 21	704	0.6−	0.1−	2001 10 13	699	0.1−	0.3−
1991 11 07	691	0.1−	0.2−	2001 08 24	699	0.2+	0.3+	2001 10 13	699	0.6−	0.0
2000 05 06	704	0.7+	0.4+	2001 08 24	699	0.2−	0.3+	2001 10 13	699	0.1−	0.1+
2000 05 06	704	0.4+	0.8+	2001 08 24	699	0.1−	0.2+	2001 10 13	699	1.1−	0.6−
2000 05 06	704	0.1+	0.6+	2001 08 24	699	0.7+	0.8+	2001 10 15	645	0.0	0.3−
2000 05 27	704	0.1+	1.0+	2001 08 30	644	0.5+	0.2−	2001 10 15	645	0.0	0.3−
2000 05 27	704	0.0	1.7+	2001 08 30	644	0.2+	0.2+	2001 10 19	704	0.1+	0.5+
2000 05 27	704	0.1−	0.8+	2001 08 30	644	0.3+	0.1−	2001 10 19	704	0.0	0.3+
2000 05 27	704	0.2+	0.4+	2001 09 09	699	0.4+	0.3−	2001 10 19	704	0.1+	0.2−
2000 05 27	704	0.1+	0.4+	2001 09 09	699	0.4−	0.1−	2001 10 19	704	0.4+	0.4−
2000 06 07	704	1.2+	1.9+	2001 09 09	699	0.1−	0.3−	2001 10 21	704	0.1+	0.1−
2000 06 07	704	0.2+	1.2+	2001 09 09	699	0.4−	0.1−	2001 10 21	704	1.3+	1.1−
2000 06 07	704	0.1−	0.1−	2001 09 09	699	0.1−	0.8−	2001 10 21	704	1.8−	0.9−
2000 06 22	691	0.6−	0.3−	2001 09 09	699	0.4−	0.3+	2001 10 21	704	0.3−	0.9−
2000 06 22	691	0.2−	0.4−	2001 09 09	699	0.2+	0.1+	2001 11 10	704	0.1+	0.1−
2000 06 22	691	0.4−	0.0	2001 09 09	699	0.6−	0.0	2001 11 10	704	1.1+	0.2+
2000 07 03	691	0.2−	0.2+	2001 09 14	644	0.1−	0.1+	2001 11 10	704	0.2+	0.5−
2000 07 03	691	0.3−	0.3+	2001 09 14	644	0.2+	0.2+	2001 11 18	704	0.7+	0.2−
2000 07 03	691	0.3−	0.1+	2001 09 14	644	0.0	0.2+	2001 11 18	704	0.2−	0.3+
2001 06 29	699	0.0	0.3+	2001 09 16	704	0.5+	0.2−	2001 11 18	704	0.3+	0.1+
2001 06 29	699	0.3−	0.6+	2001 09 16	704	0.1+	0.3+	2002 11 11	704	0.2−	0.1−
2001 06 29	699	0.8−	1.1+	2001 09 16	704	0.1+	0.3+	2002 11 11	704	0.9+	0.8+
2001 06 29	699	0.3−	0.2+	2001 09 16	704	0.1+	0.2+	2002 11 11	704	0.7+	0.5+
2001 07 17	699	1.1+	1.0+	2001 09 16	704	0.1−	0.2+	2002 11 11	704	0.1−	0.1+
2001 07 17	699	0.6+	0.6−	2001 09 17	683	0.4−	1.0+	2002 12 01	704	0.5−	0.3−
2001 07 17	699	0.2+	0.3+	2001 09 17	683	1.7−	1.7−	2002 12 01	704	0.7−	0.4+
2001 07 17	699	0.4−	0.6+	2001 09 17	683	0.9−	0.9+	2002 12 01	704	0.3+	1.6+
2001 07 20	699	0.5+	0.3−	2001 09 18	683	0.6−	1.9+	2002 12 01	704	0.0	0.8+
2001 07 20	699	0.5+	1.1+	2001 09 18	683	0.9−	1.4−	2003 01 01	704	0.3−	1.1+
2001 07 20	699	0.1+	0.4−	2001 09 18	683	0.6−	1.0−	2003 01 01	704	0.7+	1.2+
2001 07 20	699	0.9+	1.0+	2001 09 25	704	0.5−	0.2+	2003 01 01	704	0.2−	1.4+
2001 07 29	704	0.2+	0.5+	2001 09 25	644	0.5+	0.2+	2003 01 01	704	0.5+	1.1+
2001 07 29	704	0.4−	0.8−	2001 09 25	704	0.5+	0.3+	2003 01 07	704	0.7−	1.7+
2001 07 29	704	0.2+	0.4−	2001 09 25	644	0.2+	0.7+	2003 01 07	704	1.1+	0.1+
2001 07 29	704	0.1+	0.3−	2001 09 25	704	0.5+	0.1−	2003 01 07	704	0.0	0.5+
2001 08 21	704	0.2−	0.1+	2001 09 25	644	0.1+	0.5+	2003 01 07	704	0.7−	0.5+
2001 08 21	704	0.0	0.1−	2001 09 25	704	0.1+	0.2+				

(63457)∗ 2001 OG$_6$

Discovered 2001 July 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	212.46828		(2000.0)			
n	0.21238883	ω	327.75040		−0.33237462	+0.92366452
a	2.7821568	Ω	282.22643		−0.81861156	−0.38295183
e	0.0846821	i	11.25277		−0.46840391	+0.01384735
P	4.64	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 17	691	0.3−	0.2−	2001 07 20	699	0.3+	0.7+	2001 09 25	704	0.5−	0.0
1998 11 17	691	0.5−	0.0	2001 07 20	699	0.5+	0.5+	2001 09 25	704	0.2+	0.2−
1998 11 17	691	0.4−	0.2−	2001 08 23	699	0.9+	0.4+	2001 09 25	704	0.2−	0.0
1998 11 21	691	0.8+	0.1−	2001 08 23	699	0.5+	0.2+	2001 09 25	704	1.5−	0.4−
1998 11 21	691	0.7+	0.1+	2001 08 23	699	0.0	0.3+	2002 11 06	704	0.3+	0.5−
1998 11 21	691	0.8+	0.0	2001 08 23	699	0.6+	0.2+	2002 11 06	704	0.3−	0.8−
1998 12 14	691	0.6−	0.3−	2001 08 25	704	0.7+	0.3−	2002 11 06	704	0.2−	0.5−
1998 12 14	691	0.1−	0.3−	2001 08 25	704	0.1+	1.0−	2002 12 03	644	0.1−	0.5+
1998 12 14	691	0.7−	0.3−	2001 08 25	704	0.9+	0.9−	2002 12 03	644	0.5−	0.5+
2000 05 10	704	0.5−	0.6−	2001 08 25	704	0.5+	1.2−	2002 12 03	644	0.1−	0.2+
2000 05 10	704	0.0	0.0	2001 08 25	704	0.8+	1.8−	2002 12 05	704	0.7−	0.7+
2000 05 10	704	0.3+	0.4+	2001 08 27	704	0.5−	0.3−	2002 12 05	704	0.3+	0.3+
2001 07 17	699	0.8+	0.8+	2001 08 27	704	0.2−	0.2−	2002 12 05	704	0.2+	0.5+
2001 07 17	699	1.3−	0.2−	2001 08 27	704	0.0	0.2−	2002 12 05	704	0.8+	0.4+
2001 07 17	699	0.6+	0.2−	2001 08 27	704	0.2+	0.4+	2002 12 05	704	0.7+	0.1−
2001 07 17	699	1.0−	1.0+	2001 08 27	704	0.4−	0.5+	2002 12 09	699	0.5−	0.2+
2001 07 17	699	0.5+	1.5+	2001 08 30	644	0.1−	0.1+	2002 12 09	699	0.4+	0.4+
2001 07 17	699	0.8−	0.6−	2001 08 30	644	0.0	0.2−	2002 12 09	699	0.7−	0.6+
2001 07 17	699	0.6−	0.9+	2001 08 30	644	0.1+	0.5−	2002 12 09	699	0.7−	0.3+
2001 07 17	699	0.8−	0.5−	2001 09 20	645	0.0	0.2−	2002 12 11	644	0.6+	0.3−
2001 07 20	699	0.2+	0.2+	2001 09 20	645	0.0	0.2−	2002 12 11	644	0.2+	0.7−
2001 07 20	699	0.1+	1.0+	2001 09 25	704	0.5−	0.0	2002 12 11	644	0.2+	0.4−
2001 07 20	699	0.3+	0.1+	2001 11 10	704	0.3−	0.4+	2002 12 05	704	0.9−	0.3−
2001 07 20	699	1.2+	0.4−	2001 11 10	704	0.2+	0.6+	2002 12 05	704	0.4−	0.5−
2001 08 17	049	0.1−	0.6−	2001 11 10	704	0.4−	0.1−	2002 12 14	704	0.1−	0.5−
2001 08 17	049	0.2−	0.3−	2002 09 07	704	0.5−	0.1−	2002 12 14	704	0.3+	1.0−
2001 08 17	049	0.0	0.7−	2002 09 07	704	0.6−	0.0	2002 12 14	704	1.3−	1.4+
2001 08 20	704	0.7−	0.3+	2002 09 07	704	1.5−	1.0+	2002 12 14	704	0.6−	0.0
2001 08 20	704	0.9−	0.1+	2002 09 07	704	0.3+	0.1+	2002 12 31	704	0.2+	0.1+
2001 08 20	704	0.3−	0.7+	2002 09 07	704	0.2−	0.5+	2002 12 31	704	0.0	0.2−
2001 08 20	704	0.3−	0.1+	2002 10 05	704	0.2−	0.0	2002 12 31	704	0.3−	0.3−
2001 08 24	699	0.5−	0.2−	2002 10 05	704	0.6−	0.1+	2002 12 31	704	0.5+	0.2−
2001 08 24	699	0.3−	0.4+	2002 10 05	704	0.2−	0.1−	2002 12 31	704	0.2−	0.5−
2001 08 24	699	0.4−	0.6−	2002 10 05	704	0.3−	0.1+	2003 01 04	704	0.3+	0.3−
2001 08 24	699	0.4−	0.1−	2002 10 05	704	0.0	0.1+	2003 01 04	704	1.2+	0.6+
2001 08 25	704	0.6+	0.5+	2002 10 10	704	0.2+	1.1+	2003 01 04	704	1.5+	0.3+
2001 08 25	704	0.6+	0.3+	2002 10 10	704	0.5−	1.6+	2003 01 20	644	0.0	0.2−
2001 08 25	704	0.5+	0.5+	2002 10 10	704	0.1+	0.3+	2003 01 20	644	0.3+	0.1+
2001 08 25	704	1.3+	0.0	2002 10 10	704	0.1−	1.1+	2003 01 20	644	0.0	0.2−
2001 08 25	704	0.0	0.9+	2002 10 10	704	0.6−	1.2+	2003 01 31	699	0.7−	0.3+
2001 09 08	704	0.1−	0.1−	2002 10 12	704	0.2−	0.0	2003 01 31	699	0.4+	0.7−
2001 09 08	704	0.2−	0.0	2002 10 12	704	0.2+	0.6+	2003 01 31	699	0.3−	1.2+
2001 09 08	704	0.4+	0.2−	2002 10 12	704	0.2+	0.9+	2003 01 31	699	0.4+	0.0
2001 09 08	704	0.8−	0.6+	2002 10 12	704	0.1−	0.8+	2003 02 01	704	0.0	0.3+
2001 09 08	704	0.1−	0.0	2002 10 12	704	0.4−	0.2+	2003 02 01	704	0.2+	0.0
2001 09 09	699	0.1+	0.0	2002 11 06	699	0.3−	0.2+	2003 02 01	704	0.6+	0.0
2001 09 09	699	0.6−	0.2+	2002 11 06	699	0.2+	0.2−	2003 02 01	704	0.2+	0.2+
2001 09 09	699	0.2+	0.3−	2002 11 06	699	0.1−	0.1−	2003 02 04	704	0.1−	0.6−
2001 09 09	699	0.2+	0.3+	2002 11 06	699	0.9−	0.1+	2003 02 04	704	0.3−	0.3+
2001 09 16	704	0.3−	0.3+	2002 11 07	704	1.1+	0.4−	2003 02 04	704	0.7+	0.4−
2001 09 16	704	0.9−	0.0	2002 11 07	704	0.7+	0.5−	2003 02 04	704	0.0	0.1−
2001 09 16	704	0.2+	0.3+	2002 11 07	704	1.0+	0.2−	2003 02 04	704	0.7−	0.2−
2001 09 16	704	0.1+	0.1+	2002 11 07	704	1.1+	0.5−	2003 02 23	699	(2.1+	0.9+)
2001 09 16	704	0.5+	0.4+	2002 11 07	704	1.1+	0.3−	2003 02 23	699	0.7+	0.3+
2001 09 18	699	1.0−	0.4+	2002 11 13	644	0.2−	0.1−	2003 02 23	699	0.9+	0.8−
2001 09 18	699	1.1−	0.4−	2002 11 13	644	0.1−	0.1−	2003 02 23	699	0.1−	1.6+
2001 09 18	699	0.4−	0.0	2002 11 13	644	0.0	0.0				

(63458)∗ 2001 OT$_6$ = 2002 TR$_{287}$

Discovered 2001 July 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37673)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	288.81361		(2000.0)			
n	0.17544074	ω	232.04287		−0.95284150	−0.26551863
a	3.1602086	Ω	292.13017		+0.30343088	−0.84119725
e	0.0632263	i	9.12748		−0.00477243	−0.47104888
P	5.62	H	13.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 06 03	691	0.1−	0.9+	2001 09 18	699	0.2+	0.4−	2002 11 14	644	0.0	0.1−
1995 06 03	691	0.4−	0.8+	2001 09 20	704	0.0	0.2−	2002 11 14	644	0.0	0.1−
1995 06 03	691	0.4−	0.7+	2001 09 20	704	0.2+	0.8+	2002 11 14	644	0.1−	0.1−
1995 06 06	691	0.1−	0.2+	2001 09 20	704	0.6−	0.1−	2002 11 25	644	0.1−	0.1−
1995 06 06	691	0.3−	0.2+	2001 09 20	704	0.3−	0.2−	2002 11 25	644	0.1−	0.2−
1995 06 06	691	0.2−	0.2+	2001 09 20	704	0.3−	0.2−	2002 11 25	644	0.2+	0.3−
1999 04 14	699	0.3−	0.6−	2001 09 20	645	0.1−	0.5−	2002 12 02	704	0.1+	0.3−
1999 04 14	699	0.9+	1.4+	2001 09 20	645	0.1−	0.5−	2002 12 02	704	0.0	0.1+
1999 04 14	699	0.5+	1.5+	2001 09 20	645	0.0	0.5−	2002 12 02	704	0.2−	0.0
2001 06 21	644	0.5+	0.2+	2001 09 20	645	0.0	0.5−	2002 12 02	704	0.1+	0.2+
2001 06 21	644	0.3+	0.4+	2001 09 23	704	0.1+	0.9−	2002 12 02	704	0.1−	0.5−
2001 06 21	644	0.2+	0.1+	2001 09 23	704	0.6+	0.9−	2002 12 05	699	0.7+	0.1+
2001 07 17	699	0.2+	0.1−	2001 09 23	704	0.2+	1.1−	2002 12 05	699	0.6−	0.3+
2001 07 17	699	0.2+	0.1−	2001 10 14	704	0.6+	0.3+	2002 12 05	699	0.5−	0.4+
2001 07 17	699	0.8+	0.2+	2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2002 12 05	699	0.1+	0.4−
2001 07 17	699	1.7+	0.1−	2001 10 14	704	0.1+	0.7−	2002 12 05	704	0.1−	0.6−
2001 07 20	699	0.2+	0.5+	2001 10 14	704	0.8+	0.3−	2002 12 05	704	0.1−	0.3−
2001 07 20	699	0.5+	0.2−	2001 10 14	704	0.0	0.4−	2002 12 05	704	0.4−	0.3−

(63459)∗ 2001 OT$_7$

Discovered 2001 July 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	114.36572		(2000.0)			
n	0.17317451	ω	125.70055		+0.88778693	+0.45794452
a	3.1877193	Ω	207.13255		−0.44813984	+0.83727169
e	0.1216752	i	5.79615		−0.10490498	+0.29876902
P	5.69	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 05	691	0.4−	0.1−	2001 08 23	699	0.2−	0.1−	2001 09 25	644	0.1+	0.0
1997 10 05	691	0.0	0.1+	2001 08 23	699	0.0	0.2+	2001 09 25	644	0.2+	0.3+
1997 10 05	691	0.5−	0.3−	2001 08 23	699	0.5−	0.3+	2001 09 25	644	0.1−	0.1−
1998 01 18	691	0.3−	1.5−	2001 08 23	699	0.7+	0.2+	2001 10 13	699	0.1−	0.1−
1998 01 18	691	1.5−	0.0	2001 08 27	699	0.0	1.3+	2001 10 13	699	0.9−	0.2−
1998 01 18	691	0.1+	0.4−	2001 08 27	699	0.1−	0.5+	2001 10 13	699	0.4−	0.2+
1998 01 31	691	0.6+	0.2−	2001 08 27	699	0.2−	0.2+	2001 10 13	699	0.9−	0.2−
1998 01 31	691	0.5+	0.1−	2001 08 27	699	0.6−	0.5+	2002 11 07	704	0.4+	0.2−
1998 01 31	691	0.5+	0.1−	2001 08 30	644	0.3−	0.3−	2002 11 07	704	0.0	0.4−
1999 03 22	645	0.5+	0.3+	2001 08 30	644	0.3−	0.2−	2002 11 07	704	0.5−	0.8−
1999 03 22	645	0.6+	0.3+	2001 08 30	644	0.2−	0.3+	2002 11 07	704	1.1−	0.9−
2000 06 01	608	0.3−	0.3−	2001 09 08	704	0.3−	0.3−	2002 11 14	704	0.3+	0.8+
2000 06 01	608	0.3−	0.1+	2001 09 08	704	0.6−	0.5+	2002 11 14	704	0.8+	0.7−
2000 06 01	608	0.3−	0.0	2001 09 08	704	0.5−	0.2−	2002 11 14	704	0.6+	0.1+
2001 07 17	699	1.2+	0.4+	2001 09 08	704	1.0−	0.4−	2002 11 14	704	1.4+	0.8−
2001 07 17	699	(2.7+	0.3−)	2001 09 08	704	0.8−	0.3−	2002 11 24	644	0.3+	0.0
2001 07 17	699	0.2+	0.2+	2001 09 12	704	0.0	0.3−	2002 11 24	644	0.6+	0.1+
2001 07 17	699	1.7+	0.1−	2001 09 12	704	0.4+	0.5−	2002 11 24	644	0.3+	0.2+
2001 07 20	699	0.9+	0.3+	2001 09 12	704	0.4+	0.3−	2002 12 01	704	0.3−	0.1−
2001 07 20	699	0.3+	0.7+	2001 09 12	704	0.3−	0.4−	2002 12 01	704	0.3+	0.8+

2001 07 20	699	0.3+	0.1+	2001 09 12	704	0.0	0.5−	2002 12 01	704	0.7+	0.4+		
2001 07 20	699	0.6+	0.3+	2001 09 20	704	0.3+	0.9−	2002 12 01	704	0.8+	0.0		
2001 07 29	704	1.5+	0.3+	2001 09 20	704	0.4−	0.3−	2002 12 10	644	0.0	0.5+		
2001 07 29	704	0.6+	0.8+	2001 09 20	704	0.2+	1.3−	2002 12 10	644	0.2+	0.4+		
2001 07 29	704	0.2−	0.3−	2001 09 20	704	0.2−	0.8−	2002 12 10	644	0.2−	0.3+		
2001 08 20	704	0.4+	0.7+	2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2002 12 11	704	1.2−	0.5+		
2001 08 20	704	1.0+	0.1−	2001 09 23	704	0.3−	0.3−	2002 12 11	704	1.2−	1.3+		
2001 08 20	704	(2.6+	0.9−)	2001 09 23	704	0.6−	0.4+	2002 12 11	704	1.2−	0.6−		
2001 08 20	704	0.4+	0.2+	2001 09 23	704	0.4−	0.6−	2002 12 11	704	1.6−	0.9+		

(63460)∗ 2001 OA$_8$ = 1998 XS$_{36}$

Discovered 2001 July 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14980)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	168.50823		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27594182	ω	84.01921		+0.97452346	+0.20056040	
a	2.3366358	Ω	264.38012		−0.22395013	+0.89460713	
e	0.1519477	i	5.78995		+0.01226238	+0.39931643	
P	3.57	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	1.0−	0.0	2001 07 17	699	0.2+	0.2+	2001 10 13	699	0.3−	0.3+		
1998 12 14	704	1.7+	0.9+	2001 07 17	699	0.1+	0.4+	2001 10 13	699	0.7+	1.1+		
1998 12 14	704	0.2+	1.7−	2001 07 17	699	0.1−	1.1+	2001 10 13	699	0.1+	0.7+		
1998 12 14	704	0.2−	0.1−	2001 07 20	699	0.1+	0.5+	2001 10 14	704	0.0	0.2+		
1998 12 14	704	1.2−	1.4−	2001 07 20	699	0.2+	0.3+	2001 10 14	704	0.3+	1.1+		
1998 12 16	704	0.1−	0.1+	2001 07 20	699	0.3+	0.3+	2001 10 14	704	0.1+	0.6+		
1998 12 16	704	0.0	0.4+	2001 07 20	699	0.0	0.1+	2001 10 14	704	0.2+	0.7+		
1998 12 16	704	0.2+	1.2+	2001 07 29	704	0.8+	0.1−	2001 10 14	704	0.1−	0.7+		
1998 12 16	704	1.3−	0.9+	2001 07 29	704	0.1−	0.9+	2001 10 20	704	0.4+	0.0		
1998 12 17	704	0.3+	0.3+	2001 07 29	704	0.2−	0.1+	2001 10 20	704	0.0	0.3+		
1998 12 17	704	0.5−	0.3+	2001 07 29	704	0.1−	0.5+	2001 10 20	704	0.1−	0.6+		
1998 12 17	704	1.3+	1.7+	2001 08 25	704	0.0	0.3−	2001 10 20	704	0.1+	0.9+		
1998 12 17	704	0.4+	1.3−	2001 08 25	704	0.1−	0.3−	2001 10 21	704	0.1−	0.3−		
2000 03 10	704	0.1+	1.1+	2001 08 25	704	0.3−	0.2−	2001 10 21	704	0.0	0.5+		
2000 03 10	704	1.5+	1.0+	2001 08 25	704	0.2+	0.7−	2001 10 21	704	0.3−	0.7+		
2000 03 10	704	0.1+	1.0+	2001 08 25	704	0.5−	0.4−	2001 10 21	704	0.0	0.3+		
2000 03 10	704	(0.6−	2.4+)	2001 09 09	699	0.4+	0.9+	2001 10 21	704	0.5−	0.4+		
2001 05 25	644	0.4−	0.4−	2001 09 09	699	0.6+	0.3+	2001 11 10	704	0.3−	1.3−		
2001 05 25	644	0.1−	0.6−	2001 09 09	699	0.4−	0.0	2001 11 10	704	0.5−	0.2−		
2001 05 25	644	0.3−	0.5−	2001 09 09	699	0.3+	0.3+	2001 11 10	704	0.1+	0.8−		
2001 06 03	608	0.2−	1.0+	2001 09 16	704	0.2+	0.7−	2001 11 10	704	1.2−	1.6−		
2001 06 03	608	0.5−	1.1+	2001 09 16	704	0.1+	0.2+	2003 01 07	704	0.3−	0.1−		
2001 06 03	608	0.1+	0.5+	2001 09 16	704	0.1+	0.4−	2003 01 07	704	0.1+	0.2+		
2001 06 20	699	(0.2−	2.0+)	2001 09 18	699	0.0	0.6+	2003 01 07	704	0.1−	0.9+		
2001 06 20	699	1.3−	0.5+	2001 09 18	699	0.1−	0.2+	2003 01 07	704	0.4+	0.6+		
2001 06 20	699	0.6−	0.3+	2001 09 18	699	0.3−	0.1−	2003 01 07	704	0.1−	0.1−		
2001 06 20	699	0.3−	1.1+	2001 09 18	699	0.2−	0.1−	2003 01 27	644	0.4+	0.8+		
2001 06 27	608	0.9−	0.5−	2001 10 03	644	0.1+	1.2−	2003 01 27	644	0.5+	0.9+		
2001 06 27	608	0.5−	0.3−	2001 10 03	644	0.3+	1.4−	2003 01 27	644	0.5+	1.0+		
2001 06 27	608	0.6−	0.4−	2001 10 03	644	0.3+	1.0−	2003 01 28	645	0.1+	0.3+		
2001 07 17	699	0.6+	0.1+	2001 10 13	699	0.3−	0.3+	2003 01 28	645	0.1+	0.3+		

(63461)∗ 2001 OJ$_8$ = 1996 TE$_{14}$

Discovered 2001 July 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 15861)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	112.54933		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18774448	ω	57.34676		+0.91616416	+0.37142632	
a	3.0205865	Ω	280.46277		−0.39947222	+0.81559412	
e	0.1117480	i	8.81036		−0.03263706	+0.44367637	
P	5.25	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 14	327	0.3+	1.3−	2001 08 25	704	0.4+	0.2−	2002 11 12	704	1.0+	0.2+		
1996 10 14	327	0.7+	0.3−	2001 08 25	704	0.8+	0.8+	2002 11 12	704	0.7+	0.4+		
1996 10 14	327	0.3+	0.8−	2001 08 25	704	0.5−	0.9−	2002 11 12	704	0.1+	0.4−		
1996 10 18	327	0.9+	0.7−	2001 09 07	699	0.3−	0.2+	2002 11 12	704	0.1+	0.9+		
1996 10 18	327	0.1−	0.4−	2001 09 07	699	0.6+	0.4−	2002 12 06	704	0.2−	0.0		
1996 10 18	327	0.1−	0.2−	2001 09 07	699	0.2+	0.3−	2002 12 06	704	0.4−	0.5−		
1999 03 22	645	0.3+	0.5+	2001 09 07	699	0.7−	0.7+	2002 12 06	704	0.8−	0.4−		
1999 03 22	645	0.3+	0.5+	2001 09 08	704	0.4+	0.3−	2002 12 06	704	0.3−	0.2−		
2001 06 17	699	0.4−	0.4−	2001 09 08	704	0.6−	0.2+	2002 12 06	704	0.4−	0.1+		
2001 06 17	699	0.7+	0.2−	2001 09 08	704	0.8−	0.1−	2002 12 11	704	0.3−	0.4+		
2001 06 17	699	0.0	0.3−	2001 09 08	704	0.2−	0.2+	2002 12 11	704	0.3−	0.1−		
2001 06 17	699	1.8+	0.6+	2001 09 08	704	0.2−	0.1+	2002 12 11	704	0.2−	0.2−		
2001 07 17	699	0.1−	0.2−	2001 09 20	704	0.3+	1.2+	2002 12 11	704	0.0	0.2−		
2001 07 17	699	0.3−	0.2+	2001 09 20	704	0.4+	1.3+	2002 12 11	704	0.7−	0.5+		
2001 07 17	699	0.4+	0.2−	2001 09 20	704	0.5+	0.7+	2002 12 14	704	1.0+	0.4−		
2001 07 17	699	0.2+	0.3+	2001 09 20	704	0.1+	0.9+	2002 12 14	704	0.4+	0.7−		
2001 07 20	699	1.3−	1.1−	2001 09 20	704	0.4−	1.0+	2002 12 14	704	0.5+	0.8+		
2001 07 20	699	0.1+	0.2+	2001 09 23	644	0.5−	0.1−	2002 12 14	704	0.5−	0.4−		
2001 07 20	699	0.2+	0.3−	2001 09 23	644	0.5−	0.1−	2002 12 14	704	0.4+	1.4−		
2001 07 20	699	0.1−	0.1−	2001 09 23	644	0.2−	0.2+	2003 01 05	704	0.5−	0.4+		
2001 08 17	704	0.7+	0.3−	2001 10 14	704	0.3−	0.0	2003 01 05	704	0.1+	0.3+		
2001 08 17	704	0.0	0.0	2001 10 14	704	0.2−	0.5+	2003 01 05	704	0.2+	0.7+		
2001 08 17	704	0.1+	0.4+	2001 10 14	704	0.9−	1.0+	2003 01 05	704	0.4−	0.3+		
2001 08 25	704	0.5−	0.7−	2001 10 14	704	1.2−	0.7+	2003 01 05	704	0.1+	0.9+		
2001 08 25	704	0.1−	0.3−	2002 11 12	704	0.4+	0.4+						

(63462)∗ 2001 OE$_9$

Discovered 2001 July 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	56.75502		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18671982	ω	138.21186		+0.56273085	−0.81233600	
a	3.0316270	Ω	276.99271		+0.71165007	+0.57030876	
e	0.1890685	i	8.87403		+0.42058074	+0.12189398	
P	5.28	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 14	327	0.4+	0.6−	2001 09 20	704	0.4+	1.3+	2002 12 05	704	0.1+	0.1+		
1996 10 14	327	0.1+	0.3−	2001 09 20	704	0.1+	1.4+	2002 12 10	704	0.2+	0.0		
1996 10 14	327	0.1+	0.3−	2001 09 22	704	0.5+	0.3+	2002 12 10	704	0.4+	0.2−		
1997 10 03	691	0.4+	0.7−	2001 09 22	704	0.4+	0.3−	2002 12 10	704	0.3+	0.5−		
1997 10 03	691	(3.8+	1.7+)	2001 09 22	704	0.2+	0.2+	2002 12 11	704	0.1+	0.4+		
1997 10 03	691	0.0	0.9−	2001 09 22	704	0.1−	0.6−	2002 12 11	704	0.1−	0.1+		
1997 10 09	691	0.4−	0.5−	2001 09 23	704	0.8+	0.8−	2002 12 11	704	0.0	0.0		
1997 10 09	691	0.1−	0.2−	2001 09 23	704	0.3+	0.1−	2002 12 11	704	0.4−	0.1+		
1997 10 09	691	0.8−	0.1+	2001 09 23	704	0.8+	1.2−	2002 12 31	704	1.4+	0.8+		
2001 07 17	699	0.8−	0.7+	2001 09 23	704	0.5+	0.7−	2002 12 31	704	0.1+	0.0		
2001 07 17	699	0.9−	0.5+	2001 09 24	644	0.1+	0.2+	2002 12 31	704	0.2+	0.2+		
2001 07 17	699	(2.3−	0.2−)	2001 09 24	644	0.4−	0.3+	2002 12 31	704	0.4+	0.4+		
2001 07 17	699	(2.1+	0.8−)	2001 09 24	644	0.2−	0.3+	2002 12 31	704	0.0	0.2+		
2001 07 20	699	0.5−	1.0+	2001 11 10	704	0.1+	0.2−	2003 01 04	704	0.2−	0.4+		
2001 07 20	699	0.1−	0.3+	2001 11 10	704	0.4+	0.1+	2003 01 04	704	0.3−	0.1−		
2001 07 20	699	0.1+	0.3+	2001 11 10	704	0.7−	0.4+	2003 01 04	704	0.2−	0.2+		
2001 07 20	699	0.1+	0.8+	2001 11 10	704	1.3−	1.6−	2003 01 04	704	0.4−	0.2+		
2001 08 20	704	0.6+	0.3+	2002 10 04	704	(2.3+	1.3+)	2003 01 04	704	0.3−	0.7−		
2001 08 20	704	0.4+	0.0	2002 10 04	704	0.6+	0.4+	2003 01 08	704	0.2−	0.8−		
2001 08 20	704	0.8+	0.1+	2002 10 04	704	0.0	0.2−	2003 01 08	704	0.1+	0.5−		
2001 08 20	704	0.5+	0.6+	2002 10 04	704	0.0	0.7+	2003 01 08	704	0.3−	0.1−		
2001 08 25	704	1.1−	0.6−	2002 12 02	704	0.2+	0.1+	2003 01 08	704	0.2−	0.5−		
2001 08 25	704	1.2−	0.3−	2002 12 02	704	0.4+	0.2+	2003 02 03	704	0.3−	1.4+		
2001 08 25	704	0.8−	0.3−	2002 12 02	704	0.2+	0.5+	2003 02 03	704	0.2−	0.3+		
2001 08 25	704	1.0−	0.5−	2002 12 05	704	0.3+	0.4+	2003 02 03	704	0.0	0.7−		
2001 08 25	704	1.2−	0.4−	2002 12 05	704	0.1−	0.2+	2003 02 03	704	1.0−	0.2−		
2001 09 20	704	1.9+	0.6−	2002 12 05	704	0.4+	0.1+						
2001 09 20	704	0.4+	0.4+	2002 12 05	704	0.0	0.3+						

(63463)∗ 2001 OR$_{12}$

Discovered 2001 July 20 by M. Tombelli and L. Tesi at San Marcello Pistoiese.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	139.25185		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26275170	ω	79.82912		+0.99519297		+0.04226307
a	2.4141950	Ω	277.70871		−0.07480195		+0.91028647
e	0.1234916	i	5.11473		+0.06321099		+0.41181595
P	3.75	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 17	691	0.7+	0.0	2001 07 21	104	1.0+	1.6+	2002 12 28	699	1.4+	1.7+
1990 09 17	691	0.8+	0.3+	2001 07 21	104	1.2+	0.5+	2002 12 28	699	0.6−	1.2+
1990 09 17	691	0.6+	0.1+	2001 07 22	104	0.1+	0.6+	2002 12 31	704	1.8+	0.9+
1990 10 14	261	1.6−	1.1−	2001 07 22	104	1.4+	0.4+	2002 12 31	704	0.7+	0.9+
1990 10 14	261	0.1−	1.3−	2001 07 22	104	0.3−	0.8+	2002 12 31	704	0.4−	1.2+
1996 03 27	691	0.2+	0.2+	2001 07 24	608	0.3−	0.6−	2002 12 31	704	0.0	0.9+
1996 03 27	691	0.1−	0.1−	2001 07 24	608	0.0	1.0−	2003 01 04	704	0.4−	0.3+
1996 03 27	691	0.1−	0.4−	2001 07 24	608	0.4−	0.7−	2003 01 04	704	0.6+	0.7+
1998 12 17	704	0.8+	1.5−	2001 07 27	104	0.2+	0.8+	2003 01 04	704	0.4−	0.8+
1998 12 17	704	0.1−	0.7−	2001 07 27	104	0.4−	0.5+	2003 01 08	704	0.6+	0.8+
1998 12 17	704	(1.5+	2.2−)	2001 07 27	104	0.9+	0.5+	2003 01 08	704	0.9−	0.8+
1998 12 17	704	0.0	0.7−	2001 07 27	104	0.2−	0.0	2003 01 08	704	0.0	0.6+
2001 06 27	699	1.8−	0.2+	2001 08 19	704	0.0	0.2+	2003 01 08	704	0.0	1.4+
2001 06 27	699	0.9−	0.6+	2001 08 19	704	1.1−	0.1−	2003 01 09	704	1.1−	0.0
2001 06 27	699	0.2−	0.5+	2001 08 19	704	1.4−	0.7−	2003 01 09	704	0.5−	0.3+
2001 06 27	699	1.5−	0.3+	2001 08 24	704	0.1−	0.7−	2003 01 09	704	0.3+	0.5+
2001 07 16	699	0.4−	0.2+	2001 08 24	704	0.4−	0.1−	2003 01 09	704	0.1−	0.5+
2001 07 16	699	0.9−	1.3+	2001 08 24	704	0.1+	0.5+	2003 01 09	704	0.4−	0.7+
2001 07 16	699	0.3+	0.3+	2001 08 24	704	0.3−	0.0	2003 01 31	704	0.9+	0.4−
2001 07 16	699	0.5−	1.1+	2002 12 13	704	1.0−	0.6+	2003 01 31	704	0.6+	1.2−
2001 07 20	104	1.2+	0.4+	2002 12 13	704	0.3−	0.1+	2003 01 31	704	0.0	1.3−
2001 07 20	104	0.5+	0.3+	2002 12 13	704	0.2+	0.0	2003 01 31	704	1.0+	0.1−
2001 07 20	104	0.3+	0.8+	2002 12 28	699	1.3+	0.6+				
2001 07 21	104	0.1−	1.6+	2002 12 28	699	0.1+	0.7+				

(63464)∗ 2001 OL$_{16}$ = 1999 CW$_{122}$

Discovered 2001 July 21 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 17645)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	85.01913		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25821023	ω	47.71224		+0.03972334		−0.98865242
a	2.4424204	Ω	40.70229		+0.83890017		−0.04576890
e	0.1280683	i	12.83566		+0.54283382		+0.14307899
P	3.82	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 05 08	691	0.4+	2.9+	2001 08 26	644	0.2−	0.6+	2003 02 01	644	0.4+	0.3+
1992 05 08	691	0.8+	1.0+	2001 08 26	644	0.2−	0.5+	2003 02 01	644	0.4+	0.1+
1992 05 08	691	0.9+	1.5+	2001 08 26	644	0.3−	0.6+	2003 02 04	644	0.5+	0.8+
1998 11 25	704	(3.2+	3.1−)	2001 09 12	704	0.6−	0.6+	2003 02 04	644	1.0+	1.0+
1998 11 25	704	1.3+	1.1−	2001 09 12	704	0.2−	0.5+	2003 02 04	644	1.0+	0.7+
1998 11 25	704	0.9−	0.7+	2001 09 12	704	0.1−	0.7+	2003 02 07	704	0.9+	0.3+
1998 11 25	704	0.2−	1.6−	2001 09 12	704	0.5−	0.4+	2003 02 07	704	0.9+	0.2+
1998 11 25	704	(1.3−	2.7−)	2001 09 12	704	0.4−	0.2−	2003 02 07	704	0.4+	0.5−
1999 01 14	704	0.0	0.1−	2001 10 11	704	0.2+	1.0+	2003 03 08	704	0.1+	0.8+
1999 01 14	704	0.5−	0.1+	2001 10 11	704	0.2−	1.0+	2003 03 08	704	1.2−	1.5−
1999 01 14	704	0.6+	0.4+	2001 10 11	704	0.2−	0.1+	2003 03 08	704	0.4+	0.9+
1999 01 14	704	0.9−	0.8+	2001 10 11	704	0.1−	0.4+	2003 03 08	704	0.8−	1.4−
1999 01 14	704	0.5−	0.3+	2001 10 11	704	0.5−	1.0+	2003 03 08	704	0.1+	0.6+
1999 02 11	704	0.2−	0.4−	2001 10 15	644	0.5−	0.1+	2003 03 08	704	0.9−	1.3−
1999 02 11	704	1.0−	1.2+	2001 10 15	644	0.6−	0.1−	2003 03 08	704	0.1+	0.5+
1999 02 11	704	0.1+	1.5+	2001 10 15	644	0.8−	0.0	2003 03 08	704	1.2−	1.2−
1999 02 11	704	0.8+	0.3+	2001 10 20	704	0.3−	0.4+	2003 03 08	704	0.1+	0.6+
1999 02 11	704	0.4−	1.2+	2001 10 20	704	0.1+	1.6+	2003 03 08	704	0.9−	1.1−
1999 02 18	704	0.4+	0.0	2001 10 20	704	0.3+	0.9+	2003 03 08	644	0.2+	0.5+
1999 02 18	704	1.2+	0.4+	2001 10 23	644	0.0	0.0	2003 03 08	644	0.1+	0.6+
1999 02 18	704	0.5−	0.3−	2001 10 23	644	0.3−	0.0	2003 03 08	644	0.2+	0.6+
1999 02 18	704	0.8−	0.2+	2001 10 23	644	0.5−	0.1+	2003 03 09	151	0.3+	0.7+
1999 02 18	704	0.0	0.5+	2001 10 24	644	0.1−	0.0	2003 03 09	151	0.7−	0.7+
1999 02 18	566	0.5+	1.1−	2001 10 24	644	0.1−	0.0	2003 03 09	151	0.2+	0.5+
1999 02 18	566	0.5+	0.8−	2001 10 24	644	0.1−	0.2+	2003 03 09	151	0.7+	0.3+
1999 02 18	566	0.6+	1.1−	2001 11 17	608	0.9+	0.0	2003 03 26	704	0.2+	0.8+
1999 04 06	704	1.8+	0.6+	2001 11 17	608	0.1+	0.3+	2003 03 26	704	0.3−	0.8+
1999 04 06	704	0.6+	1.7−	2001 11 17	608	0.0	0.1+	2003 03 26	704	0.3+	0.9+
1999 04 06	704	1.1−	1.6−	2003 01 07	704	0.2−	0.3−	2003 03 26	704	0.9+	1.1+
1999 04 06	704	1.5+	1.5−	2003 01 07	704	0.6+	0.2−	2003 03 26	704	0.0	1.5+
2001 07 21	644	0.7−	0.6+	2003 01 07	704	0.6+	0.3−	2003 04 04	704	0.4+	0.0
2001 07 21	644	0.6−	0.4+	2003 01 07	704	0.9+	0.9−	2003 04 04	704	0.2−	0.3+
2001 07 21	644	0.8−	1.3+	2003 01 07	704	1.7+	0.6−	2003 04 04	704	0.4+	0.2+
2001 07 22	644	0.8−	1.2+	2003 01 26	704	0.2+	0.9+	2003 04 04	704	0.1+	0.0
2001 07 22	644	0.7−	0.7+	2003 01 26	704	1.7+	1.7+	2003 04 04	704	0.1−	0.3+
2001 07 22	644	1.0−	0.6+	2003 01 26	704	0.0	1.4+	2003 04 06	699	0.4−	0.3−
2001 07 22	644	0.6−	0.6+	2003 01 26	704	0.1+	1.3+	2003 04 06	699	0.2−	0.5+
2001 07 22	644	0.6−	0.7+	2003 01 26	704	0.2−	1.9+	2003 04 06	699	0.1−	0.2+
2001 07 22	644	0.8−	0.9+	2003 02 01	644	0.6+	0.3+	2003 04 06	699	0.1−	0.1+

(63465)∗ 2001 OL$_{19}$ = 2002 TV$_{284}$

Discovered 2001 July 17 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37675)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	90.63879		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17960242	ω	105.78052		+0.94432256		+0.30376884
a	3.1111999	Ω	236.69255		−0.32862354		+0.88967438
e	0.0953073	i	8.69969		+0.01617008		+0.34088705
P	5.49	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 08	691	0.1+	0.4+	2001 10 14	704	0.2−	0.8+	2002 11 08	704	0.6−	0.3−
1991 11 08	691	0.2+	0.7−	2002 10 04	704	0.9+	0.7−	2002 11 08	704	0.1+	1.0−
1991 11 08	691	0.1−	0.8−	2002 10 04	704	0.8+	0.0	2002 11 14	704	0.0	0.2−
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2002 10 04	704	1.1+	0.9−	2002 11 14	704	0.3+	0.6−
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2002 10 10	704	1.5+	0.0	2002 11 14	704	0.1+	0.2−
2001 06 24	704	1.2+	0.5−	2002 10 10	704	0.5−	0.3−	2002 11 14	704	0.4+	0.1+
2001 06 24	704	0.2−	0.8+	2002 10 10	704	0.6−	1.0−	2002 11 14	704	0.3+	0.0
2001 06 24	704	0.4−	1.5+	2002 10 10	704	0.3−	0.0	2002 11 23	644	0.2−	0.2+
2001 06 24	704	0.1−	0.4+	2002 10 12	704	0.9−	0.9−	2002 11 23	644	0.4−	0.1+
2001 06 30	608	0.4+	0.0	2002 10 12	704	0.2+	1.2+	2002 11 23	644	0.1−	0.1+
2001 06 30	608	0.1+	0.9−	2002 10 12	704	0.6−	0.2−	2002 12 05	704	0.1+	0.2+
2001 06 30	608	0.1−	0.3+	2002 10 12	704	0.1−	0.1+	2002 12 05	704	1.2+	0.7+
2001 07 17	608	0.1+	0.1−	2002 10 16	699	0.7+	1.3−	2002 12 05	704	0.0	0.5+
2001 07 17	608	0.3+	0.2−	2002 10 16	699	1.6+	0.7+	2002 12 05	704	0.4−	0.5+
2001 07 17	608	0.0	0.7−	2002 10 16	699	0.6+	0.8+	2002 12 05	704	0.0	0.6+
2001 07 23	608	0.0	0.0	2002 10 16	699	0.8−	0.4+	2002 12 10	644	0.2+	0.1−
2001 07 23	608	0.4−	0.2+	2002 10 28	608	0.9−	0.1+	2002 12 10	644	0.2+	0.0
2001 07 23	608	0.0	0.3+	2002 10 28	608	0.8−	0.6−	2002 12 10	644	0.1+	0.1+
2001 07 23	608	0.2−	0.3+	2002 10 28	608	0.9−	0.2−	2002 12 10	704	0.6−	0.7−
2001 07 23	608	0.6−	0.1+	2002 11 02	608	0.3−	0.6+	2002 12 10	704	0.2+	0.4−
2001 07 23	608	0.5−	0.3+	2002 11 02	608	0.6−	0.9+	2002 12 10	704	0.6−	0.1−
2001 08 25	704	0.1+	0.1+	2002 11 02	608	0.5−	0.7+	2002 12 10	704	0.3+	0.4−
2001 08 25	704	0.5+	0.3−	2002 11 05	704	0.1−	0.6+	2002 12 11	644	0.1+	0.6−
2001 08 25	704	0.7+	0.5−	2002 11 05	704	0.7+	0.5+	2002 12 11	644	0.1−	0.4−
2001 08 26	608	0.3−	0.9−	2002 11 05	704	0.6−	0.6+	2002 12 11	644	0.1−	0.1−
2001 08 26	608	0.0	1.0−	2002 11 05	704	0.1−	0.6+	2003 01 04	704	0.1−	0.2+
2001 08 26	608	0.1−	0.7−	2002 11 05	704	0.2−	0.1+	2003 01 04	704	0.0	0.1−
2001 10 14	704	(0.0	2.4+)	2002 11 08	704	0.1−	0.4+	2003 01 04	704	0.5+	0.3+
2001 10 14	704	0.4−	1.7+	2002 11 08	704	0.9−	0.1+	2003 01 04	704	1.7+	0.4+

(63466)∗ 2001 OM$_{21}$ = 1999 CO$_{114}$

Discovered 2001 July 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15869)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	146.09638		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21265473	ω	25.39728		+0.93810509	+0.33954028	
a	2.7798371	Ω	314.57291		−0.33188824	+0.82482839	
e	0.0524092	i	5.50565		−0.09904057	+0.45207359	
P	4.63	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 19	691	0.1−	0.2+	2001 09 08	704	0.1−	0.3+	2001 10 15	645	0.1+	0.6−	
1994 01 19	691	0.2−	0.1−	2001 09 08	704	0.2−	0.1+	2001 10 16	704	0.3−	1.4−	
1994 01 19	691	0.4+	0.2+	2001 09 09	704	0.0	0.1−	2001 10 16	704	0.3+	0.8+	
1999 02 12	704	0.2+	1.1+	2001 09 09	704	0.4+	0.3−	2001 10 16	704	0.5+	0.3−	
1999 02 12	704	0.9+	2.0−	2001 09 09	704	0.4+	1.2−	2001 10 16	704	0.1+	0.3−	
1999 02 12	704	0.7+	0.4−	2001 09 09	704	0.2+	0.2−	2001 10 19	644	0.2+	0.9+	
1999 02 12	704	0.4−	0.3−	2001 09 09	704	0.4+	0.4−	2001 10 19	644	0.6+	1.0+	
1999 02 16	704	(0.7−	2.2−)	2001 09 11	699	0.8−	0.3−	2001 10 19	644	0.5+	1.0+	
1999 02 16	704	1.1−	1.3−	2001 09 11	699	0.9−	0.2−	2002 12 01	460	0.3+	1.2−	
1999 02 16	704	1.5−	0.7−	2001 09 11	699	0.3−	0.2−	2002 12 01	460	1.0+	0.5−	
1999 02 16	704	0.8+	0.0	2001 09 11	699	0.4−	0.5−	2002 12 02	460	0.0	0.1−	
1999 02 16	704	1.0−	0.8+	2001 09 16	704	0.2−	0.5+	2002 12 02	460	0.3−	0.7−	
2001 07 21	699	0.5−	0.6+	2001 09 16	704	0.1−	0.3+	2002 12 11	704	0.2+	0.4+	
2001 07 21	699	0.3−	0.3+	2001 09 16	704	0.3−	0.0	2002 12 11	704	0.9+	0.4−	
2001 07 21	699	0.2−	0.7+	2001 09 16	704	0.4−	0.1−	2002 12 11	704	0.8−	1.2+	
2001 07 21	699	0.0	0.4+	2001 09 18	699	0.0	0.3+	2002 12 11	704	0.0	0.8+	
2001 07 22	699	0.4−	1.7−	2001 09 18	699	0.1−	0.0	2002 12 11	704	0.2−	0.5+	
2001 07 22	699	0.6−	1.4+	2001 09 18	699	0.5−	0.1+	2002 12 14	704	1.1+	0.8−	
2001 07 22	699	0.7−	0.2−	2001 09 18	699	0.5+	0.0	2002 12 14	704	0.6+	0.4−	
2001 07 22	699	1.1−	0.7+	2001 09 20	704	0.3+	0.1−	2002 12 14	704	0.4+	0.9−	
2001 08 11	608	0.0	1.2−	2001 09 20	704	1.5+	0.4+	2003 01 05	704	0.6−	0.3+	
2001 08 11	608	0.0	0.7−	2001 09 20	704	0.0	0.2−	2003 01 05	704	0.1+	0.6+	
2001 08 11	608	0.0	0.3−	2001 09 20	704	0.3+	0.4−	2003 01 05	704	0.3+	1.1+	
2001 08 20	704	0.1+	0.2−	2001 09 20	704	0.2+	0.9−	2003 01 05	704	0.7−	0.5+	
2001 08 20	704	0.1−	0.1−	2001 09 23	704	0.6−	1.6−	2003 01 05	704	0.5−	0.1+	
2001 08 20	704	0.5−	0.2−	2001 09 23	704	0.8+	0.3−	2003 01 07	704	0.6−	0.2−	
2001 08 22	683	0.8−	1.4−	2001 09 23	704	0.4−	0.3+	2003 01 07	704	0.1+	0.1−	
2001 08 22	683	0.5−	1.2+	2001 09 23	704	0.2−	0.4−	2003 01 07	704	0.4−	0.4−	
2001 08 23	683	0.3+	1.0−	2001 09 24	704	0.4+	0.2−	2003 01 07	704	0.2+	0.8+	
2001 08 23	683	0.7+	0.9+	2001 09 24	704	1.0+	0.0	2003 01 07	704	0.7+	1.0+	
2001 08 23	683	0.3+	1.3+	2001 09 24	704	0.5+	0.2−	2003 01 08	704	0.7−	0.3−	
2001 08 23	699	0.1+	0.1−	2001 09 24	704	0.7+	0.3+	2003 01 08	704	0.3−	0.1+	
2001 08 23	699	0.6−	0.5−	2001 09 24	704	0.6+	0.5+	2003 01 08	704	0.4−	0.4+	
2001 08 23	699	0.2−	0.1−	2001 09 26	699	0.2+	0.2−	2003 01 08	704	0.8−	0.3+	
2001 08 23	699	0.1+	0.1−	2001 09 26	699	0.2−	0.1+	2003 01 08	704	0.4−	0.2+	
2001 08 24	683	0.3+	0.1+	2001 09 26	699	0.7−	0.3+	2003 01 09	704	0.9+	0.3−	
2001 08 24	683	0.5−	0.6+	2001 09 26	699	0.6−	0.4+	2003 01 09	704	0.8+	1.1+	
2001 08 24	683	0.9−	0.4+	2001 10 05	644	0.1+	0.2+	2003 01 09	704	0.2+	0.3+	
2001 08 24	049	0.2−	0.5+	2001 10 05	644	0.3+	0.1+	2003 01 09	704	1.2−	0.7−	
2001 08 24	049	0.3−	0.0	2001 10 05	644	0.3+	0.1+	2003 01 09	704	0.7−	0.5+	
2001 08 25	049	0.1+	0.1+	2001 10 14	704	0.1−	0.0	2003 01 11	460	0.2−	0.2−	
2001 08 27	683	0.0	0.7+	2001 10 14	704	0.4+	0.4+	2003 01 11	460	0.1+	0.2−	
2001 08 27	683	(1.8−	2.3+)	2001 10 14	704	0.2+	0.2−	2003 01 11	460	1.1+	0.7−	
2001 09 08	704	1.0+	1.2−	2001 10 14	704	0.9+	0.3−	2003 01 11	460	0.1+	0.4−	
2001 09 08	704	0.5+	0.4−	2001 10 14	704	0.0	0.2+					
2001 09 08	704	0.0	1.1+	2001 10 15	645	0.1+	0.6−					

(63467)∗ 2001 OS$_{21}$ = 1997 UR$_{22}$ = 1999 BE$_{32}$

Discovered 2001 July 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.
Id. G. V. Williams (*MPO* 14983)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	169.01941		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23445750	ω	348.14702		+0.75208643	+0.65852684	
a	2.6047135	Ω	330.61152		−0.60016204	+0.66762366	
e	0.2540116	i	3.10911		−0.27234450	+0.34730542	
P	4.20	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 01 31	691	0.7+	0.4+	2001 08 18	704	0.1+	1.4+	2001 09 23	704	0.1−	0.0	
1995 01 31	691	0.7+	0.4+	2001 08 18	704	0.5−	0.1+	2001 09 23	704	0.1+	0.2−	
1995 01 31	691	0.9+	0.3+	2001 08 23	699	0.1−	0.3+	2001 09 23	704	0.2−	0.3−	
1997 10 26	098	0.3−	0.8−	2001 08 23	699	0.5−	0.2+	2001 09 24	644	0.0	1.0−	
1997 10 26	098	(0.7−	3.0−)	2001 08 23	699	1.2−	1.6+	2001 09 24	644	0.0	0.8−	
1997 10 29	098	0.8+	0.2+	2001 08 23	699	(2.3+	2.1+)	2001 09 24	644	0.1−	0.8−	
1997 10 29	098	0.3+	0.5+	2001 08 24	704	0.3−	0.1+	2001 10 05	644	0.3+	0.2−	
1997 11 22	691	0.2+	0.9−	2001 08 24	704	0.7−	0.2−	2001 10 05	644	0.7+	0.0	
1997 11 22	691	0.3+	0.3−	2001 08 24	704	0.7−	0.1+	2001 10 05	644	0.8+	0.5−	
1997 11 22	691	0.1+	0.4−	2001 08 24	704	0.2−	0.6+	2001 10 06	704	0.4−	0.1−	
1997 11 30	691	0.1−	0.5−	2001 08 24	704	0.3−	0.3+	2001 10 06	704	0.6−	0.5+	
1997 11 30	691	0.1−	0.1+	2001 08 25	691	0.0	0.3−	2001 10 06	704	0.2+	0.3+	
1997 11 30	691	0.2−	0.1−	2001 08 25	691	0.0	0.3−	2001 10 06	704	0.1−	0.3+	
1999 01 10	691	0.2−	0.7+	2001 08 25	691	0.1−	0.3−	2001 10 06	704	0.3−	0.6+	
1999 01 10	691	0.8−	0.2+	2001 09 07	704	0.1+	0.2+	2001 10 11	644	0.1−	0.1−	
1999 01 10	691	0.9−	0.9+	2001 09 07	704	0.0	0.2−	2001 10 11	644	0.1−	0.0	
1999 01 19	691	0.3−	0.2−	2001 09 07	704	0.4+	0.1−	2001 10 11	644	0.3−	0.1−	
1999 01 19	691	0.4−	0.2+	2001 09 07	704	0.3−	0.2+	2001 10 13	704	0.7+	0.1−	
1999 01 19	691	0.7−	0.0	2001 09 07	704	0.1+	0.4−	2001 10 13	704	0.7+	0.3−	
1999 01 23	691	0.2−	0.3+	2001 09 11	699	0.0	0.3+	2001 10 13	704	0.9+	0.2−	
1999 01 23	691	0.0	0.1−	2001 09 11	699	0.2−	0.3+	2001 10 13	704	0.8+	0.1+	
2001 07 08	644	0.2+	0.4+	2001 09 11	699	0.4+	0.1−	2001 10 13	704	0.3−	0.5−	
2001 07 08	644	0.1−	0.4+	2001 09 11	699	0.0	0.2+	2001 10 14	645	0.1+	0.4−	
2001 07 08	644	0.1−	0.1+	2001 09 16	704	0.0	0.2−	2001 10 14	645	0.1+	0.5−	
2001 07 21	699	0.7−	0.6+	2001 09 16	704	0.2+	0.3+	2001 10 15	645	0.1+	0.4−	
2001 07 21	699	0.6−	0.0	2001 09 16	704	0.2+	0.1+	2001 10 15	645	0.1+	0.4−	
2001 07 21	699	0.6−	0.3−	2001 09 16	704	0.4+	0.2+	2001 10 16	704	0.1+	0.0	
2001 07 21	699	0.3−	0.7+	2001 09 16	704	0.7+	0.1+	2001 10 16	704	0.7−	0.1+	
2001 07 22	699	0.4−	0.7+	2001 09 18	699	0.5+	0.3−	2001 10 16	704	0.1+	0.7−	
2001 07 22	704	0.5−	0.2+	2001 09 18	699	0.3+	0.2+	2001 10 19	644	0.3+	0.3−	
2001 07 22	704	0.2−	0.1+	2001 09 18	699	0.2+	0.0	2001 10 19	644	0.2+	0.1−	
2001 07 22	699	0.2−	0.4+	2001 09 18	699	0.0	0.1+	2001 10 19	644	0.2+	0.2−	
2001 07 22	704	0.1−	0.1−	2001 09 19	704	0.1+	0.0	2001 11 12	645	0.0	0.3−	
2001 07 22	699	0.1−	1.4+	2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2001 11 12	645	0.0	0.3−	
2001 07 22	704	0.0	0.0	2001 09 19	704	0.1−	0.0	2001 11 17	699	0.5−	0.4−	
2001 07 22	699	0.2−	0.9+	2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2001 11 17	699	0.7+	0.9−	
2001 07 22	704	0.2−	0.5+	2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2001 11 17	699	0.6+	0.2+	
2001 07 25	691	0.6−	0.1+	2001 09 20	704	0.5+	0.7+	2001 11 17	699	0.3+	0.8+	
2001 07 25	691	0.5−	0.0	2001 09 20	704	0.4+	0.6+	2001 11 18	645	0.0	0.3−	
2001 07 25	691	0.6−	0.0	2001 09 20	704	0.2−	0.6+	2001 11 18	645	0.0	0.4−	
2001 07 29	644	0.3−	0.1+	2001 09 20	704	0.3+	0.5+	2002 12 06	645	0.1+	0.3+	
2001 07 29	644	0.4−	0.2+	2001 09 20	704	0.1+	0.6+	2002 12 06	645	0.1+	0.3+	
2001 07 29	644	0.4−	0.1+	2001 09 22	704	0.7−	0.3−	2003 01 05	704	0.8+	1.4+	
2001 08 16	704	1.1+	0.1+	2001 09 22	704	0.8−	0.5−	2003 01 05	704	0.1+	0.1+	
2001 08 16	704	0.7+	0.0	2001 09 22	704	0.9−	0.5−	2003 01 05	704	0.6+	1.2+	
2001 08 16	704	0.0	0.6+	2001 09 22	704	0.8−	0.5−	2003 01 05	704	0.1+	0.9+	
2001 08 16	704	1.5+	0.8+	2001 09 22	704	0.6−	0.4−	2003 01 08	704	1.7+	1.3+	
2001 08 16	704	0.2−	0.4+	2001 09 23	704	0.1+	0.1−	2003 01 08	704	0.1+	0.9+	
2001 08 18	704	1.2+	0.1−	2001 09 23	704	0.1−	0.1−	2003 01 08	704	0.0	0.4+	

(63468)∗ 2001 OY$_{21}$

Discovered 2001 July 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	191.45479		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26594061	ω	190.55385		+0.77136634		+0.63574384
a	2.3948571	Ω	129.93175		−0.58111685		+0.72203581
e	0.1902100	i	2.14501		−0.25941698		+0.27293598
P	3.71	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.5+	0.1+	2001 09 19	699	0.8−	0.2+	2001 10 11	704	0.0	0.2+
1996 03 12	691	0.2+	0.0	2001 09 19	699	0.2−	0.1+	2001 10 11	704	0.4+	0.0
1996 03 12	691	0.3−	0.1+	2001 09 19	704	0.8+	0.1−	2001 10 11	704	0.1+	0.1−
2000 02 12	645	0.1+	0.3+	2001 09 19	704	1.1+	0.3−	2001 10 13	704	0.3+	0.1−
2000 02 12	645	0.1+	0.3+	2001 09 19	704	0.6+	0.4−	2001 10 13	704	1.0−	0.4−
2000 03 10	704	0.4+	1.2+	2001 09 19	704	1.0+	0.2−	2001 10 13	704	0.8−	0.1+
2000 03 10	704	1.1+	0.9+	2001 09 19	704	0.8+	0.7−	2001 10 13	704	0.1+	0.1−
2000 03 10	704	0.7+	1.3+	2001 09 19	644	0.3−	0.2+	2001 10 13	704	0.5−	0.0
2000 03 10	704	1.1+	1.3+	2001 09 19	644	0.3−	0.2+	2001 10 17	644	0.1−	0.0
2000 03 26	699	0.7+	0.6+	2001 09 19	644	0.3−	0.4+	2001 10 17	644	0.1−	0.1−
2000 03 26	699	0.8−	1.1+	2001 09 21	704	0.0	0.3−	2001 10 17	644	0.5−	0.2−
2000 03 26	699	0.4−	0.2+	2001 09 21	704	0.1−	0.5−	2001 10 17	644	0.2−	0.0
2000 03 26	699	0.2+	0.4−	2001 09 21	704	0.1−	0.3−	2001 10 17	644	0.3−	0.0
2000 04 27	691	0.1−	0.8+	2001 09 21	704	0.3−	0.3−	2001 10 17	644	0.3−	0.1+
2000 04 27	691	0.0	0.8+	2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2001 10 20	704	0.1+	0.2+
2000 04 27	691	0.1−	0.7+	2001 09 23	704	0.3+	0.0	2001 10 20	704	0.3−	0.7+
2001 07 21	699	1.0−	0.5+	2001 09 23	704	0.5−	0.6+	2001 10 20	704	0.3−	0.4+
2001 07 21	699	0.8−	0.0	2001 09 23	704	0.3−	0.2+	2001 10 20	704	0.1−	0.6+
2001 07 21	699	0.7−	0.5+	2001 09 23	704	0.4−	0.3+	2001 10 20	704	0.9−	0.6+
2001 07 21	699	0.8−	0.5+	2001 09 23	704	0.0	0.5+	2001 11 02	644	0.7−	0.1−
2001 07 22	699	0.9−	0.1+	2001 09 24	704	0.4−	0.0	2001 11 02	644	0.6−	0.1+
2001 07 22	704	0.6+	0.5−	2001 09 24	704	0.3+	0.4+	2001 11 02	644	0.5−	0.3+
2001 07 22	704	0.4−	0.1−	2001 09 24	704	0.2+	0.2−	2001 11 08	644	0.7−	0.1−
2001 07 22	699	0.2−	0.4+	2001 09 24	704	0.0	0.6+	2001 11 08	644	0.5−	0.4−
2001 07 22	704	0.8−	0.3−	2001 09 24	704	0.5−	0.3+	2001 11 08	644	0.6−	0.0
2001 07 22	699	0.3+	0.1+	2001 09 24	704	0.2−	0.0	2001 11 17	608	0.6−	0.4−
2001 07 22	704	0.6−	0.8−	2001 09 24	704	0.1−	0.3−	2001 11 17	608	0.4−	0.6−
2001 07 22	699	0.5+	0.7+	2001 09 24	704	0.1−	0.2+	2001 11 17	608	0.1−	0.2−
2001 07 22	704	0.2−	0.0	2001 09 24	704	0.4−	0.3+	2001 11 22	608	0.3+	0.6+
2001 08 16	704	0.4+	0.7+	2001 09 24	704	0.3−	0.1−	2001 11 22	608	0.5+	1.2+
2001 08 16	704	0.5+	0.3−	2001 09 24	704	0.3−	0.1−	2001 11 22	608	0.7+	0.9+
2001 08 16	704	1.4+	0.3−	2001 09 24	704	0.2+	0.5+	2001 12 05	704	0.1−	0.5−
2001 08 16	704	0.5+	0.2−	2001 09 24	704	0.5−	0.5+	2001 12 05	704	0.7−	0.2−
2001 08 16	704	0.2−	1.4−	2001 09 24	704	0.4−	0.1−	2001 12 05	704	0.0	0.7+
2001 08 18	704	1.4+	0.7+	2001 09 24	704	0.5−	0.1+	2001 12 05	704	0.7−	0.0
2001 08 18	704	0.6−	0.6+	2001 09 24	704	0.5+	0.1−	2001 12 07	704	1.0+	0.0
2001 08 18	704	1.7+	1.0+	2001 09 24	704	0.4−	0.4+	2001 12 07	704	0.0	0.3−
2001 08 18	704	0.1+	0.9+	2001 09 24	704	0.5−	0.1−	2001 12 07	704	0.8−	0.7−
2001 08 20	704	0.2−	0.8+	2001 09 24	704	0.1−	0.4+	2002 12 28	291	0.6−	0.5+
2001 08 20	704	0.1+	0.2+	2001 09 24	704	0.4−	0.2−	2002 12 28	291	0.6−	0.7+
2001 08 20	704	0.3+	0.3−	2001 09 25	704	0.5+	0.3−	2002 12 28	291	0.6−	0.7+
2001 08 20	704	0.7−	0.0	2001 09 25	704	0.7+	0.3−	2003 01 14	599	0.5−	0.4+
2001 08 24	704	0.2−	0.0	2001 09 25	704	0.7+	0.4−	2003 01 14	599	0.4−	0.2−
2001 08 24	704	0.3+	0.1−	2001 09 25	704	0.4+	0.7−	2003 01 14	599	0.6+	0.5+
2001 08 24	704	0.4−	0.3−	2001 09 25	704	0.6+	0.6−	2003 01 23	291	0.1−	0.3−
2001 08 24	704	0.2+	0.0	2001 09 26	699	0.4−	0.3+	2003 01 23	291	0.4−	0.0
2001 08 24	704	0.3−	0.2−	2001 09 26	699	0.4+	0.6−	2003 01 23	291	0.4−	0.1−
2001 09 07	699	0.5+	0.2−	2001 09 26	699	0.1+	0.1−	2003 01 26	608	0.6+	0.6−
2001 09 07	699	0.5+	0.0	2001 09 26	699	0.1−	0.4+	2003 01 26	608	0.3+	0.8−
2001 09 07	699	0.6+	0.1+	2001 10 04	644	1.5+	0.7+	2003 01 26	608	0.1−	1.2−
2001 09 07	699	0.5+	0.4−	2001 10 04	644	1.1+	0.5+	2003 01 27	704	0.7+	0.7−
2001 09 12	704	0.1+	0.4+	2001 10 04	644	1.6+	0.6+	2003 01 27	704	0.5+	0.7+
2001 09 12	704	0.1+	0.6+	2001 10 06	704	1.0−	0.1+	2003 01 27	704	1.2+	1.0+
2001 09 12	704	0.2+	0.5+	2001 10 06	704	0.4−	0.2−	2003 01 31	704	0.3+	0.3+
2001 09 12	704	0.1+	0.3+	2001 10 06	704	0.3−	0.4−	2003 01 31	704	0.2+	0.4−
2001 09 12	704	0.2+	0.1+	2001 10 06	704	0.6−	0.2−	2003 01 31	704	0.3+	0.9−
2001 09 19	699	0.7−	0.0	2001 10 11	704	0.0	0.1−	2003 01 31	704	0.2+	0.9+
2001 09 19	699	0.4−	0.0	2001 10 11	704	0.4+	0.7+	2003 01 31	704	0.8−	0.1−

(63469)∗ 2001 OP$_{22}$ = 1992 HU$_6$

Discovered 2001 July 17 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 15870)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	186.00490		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22881057	ω	202.15343		−0.34583148		+0.93418049
a	2.6473945	Ω	47.73430		−0.84209692		−0.26774477
e	0.1976097	i	6.81316		−0.41385186		−0.23583795
P	4.31	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 04 25	809	(1.4−	3.6−)	2001 05 25	644	0.1−	0.6−	2002 10 02	704	0.1−	0.1+
1992 04 25	809	(2.2−	2.6−)	2001 05 25	644	0.0	0.5−	2002 10 02	704	0.1+	0.0
1992 04 25	809	(2.3−	3.6−)	2001 07 09	644	1.3+	1.1+	2002 10 02	704	0.6+	0.7−
1992 05 01	691	0.4+	0.8+	2001 07 09	644	0.7+	1.0+	2002 10 03	704	1.1−	0.0
1992 05 01	691	0.4+	0.8+	2001 07 09	644	1.4+	0.9+	2002 10 03	704	0.2−	0.4+
1992 05 01	691	0.6+	0.2+	2001 07 17	644	0.7−	0.2+	2002 10 03	704	0.4−	0.6+
1992 05 30	260	0.5−	0.9−	2001 07 17	644	0.8−	0.5+	2002 10 03	704	0.4−	0.1+
1992 05 30	260	0.6−	1.1−	2001 07 17	644	0.7−	0.2+	2002 10 31	644	0.1+	0.6+
1996 05 22	691	0.2−	0.5+	2001 07 23	644	0.4−	0.1+	2002 10 31	644	0.0	0.0
1996 05 22	691	0.5−	0.7+	2001 07 23	644	0.4−	0.2+	2002 10 31	644	0.1−	0.2−
1996 05 22	691	0.6−	0.6+	2001 07 23	644	0.3−	0.0	2002 11 22	644	0.4−	1.1+
2000 03 04	704	(3.0+	2.9+)	2002 09 06	599	0.6+	0.7−	2002 11 22	644	0.2−	0.8+
2000 03 04	704	1.0+	0.5+	2002 09 06	599	0.1−	0.0	2002 11 22	644	0.1−	1.0+
2000 03 04	704	0.6+	1.4+	2002 09 06	599	0.2+	1.5−				
2001 05 25	644	0.0	0.7−	2002 09 06	599	0.4+	0.1−				

(63470)∗ 2001 OH$_{23}$

Discovered 2001 July 22 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	334.96365		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18384767	ω	77.77621		−0.16535237		−0.98489150
a	3.0631196	Ω	21.94363		+0.84286399		−0.16821134
e	0.0431809	i	7.91393		+0.51209265		−0.04115440
P	5.36	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 03	691	0.3+	0.7−	2001 08 24	644	0.1+	0.0	2002 10 09	704	0.1+	0.7+
1991 10 03	691	0.4+	0.4−	2002 09 07	704	0.7+	0.5−	2002 10 09	704	0.1+	0.1+
1991 10 03	691	0.5+	0.8−	2002 09 07	704	0.5+	0.3−	2002 10 09	704	0.2+	0.4−
1994 03 13	691	0.2−	0.2−	2002 09 07	704	0.3−	0.2+	2002 10 10	644	0.5−	0.0
1994 03 13	691	0.0	0.3+	2002 09 07	704	0.4+	0.3+	2002 10 10	644	0.4−	0.0
1994 03 13	691	0.2+	0.2+	2002 09 07	704	1.2−	0.5−	2002 10 10	644	0.4−	0.1−
2000 05 09	704	0.3+	0.2+	2002 09 17	608	0.3−	0.6−	2002 10 11	704	0.3−	0.5+
2000 05 09	704	1.3+	0.8+	2002 09 17	608	0.4−	1.0−	2002 10 11	704	0.1+	0.1−
2000 05 09	704	(0.6+	2.1+)	2002 09 17	608	0.5−	0.5−	2002 10 11	704	0.2−	0.0
2000 05 09	704	(0.6−	3.7+)	2002 10 01	699	0.6+	0.2+	2002 10 11	704	0.2−	0.1−
2000 05 11	699	0.3−	1.9+	2002 10 01	699	0.1+	0.0	2002 10 11	704	0.0	0.2+
2000 05 11	699	0.3+	0.5+	2002 10 01	699	0.0	0.7+	2002 10 30	644	0.0	0.0
2000 05 11	699	0.5+	1.3+	2002 10 01	699	0.2+	0.3+	2002 10 30	644	0.2−	0.1−
2000 05 11	699	(0.4−	2.4+)	2002 10 02	704	0.1−	0.1−	2002 10 30	644	0.2+	0.2−
2001 07 14	644	0.3+	0.3+	2002 10 02	704	0.1+	0.2+	2002 10 31	699	1.2−	0.5+
2001 07 14	644	0.3+	0.0	2002 10 02	704	0.1+	0.5+	2002 10 31	699	0.7−	0.1−
2001 07 14	644	0.2+	0.3+	2002 10 02	704	0.7−	0.5+	2002 10 31	699	0.6+	0.2+
2001 07 22	644	0.5+	0.3−	2002 10 02	704	0.7+	0.3+	2002 10 31	699	0.1−	0.2−
2001 07 22	644	0.0	0.1−	2002 10 02	704	0.3−	0.1+	2002 11 06	704	0.7−	0.9−
2001 07 22	644	0.3−	0.4−	2002 10 02	704	0.3+	0.0	2002 11 06	704	0.4+	0.0
2001 07 22	644	0.1+	0.8+	2002 10 02	704	0.7−	0.4+	2002 11 06	704	0.5+	0.9+
2001 07 22	644	0.1+	0.8+	2002 10 02	704	0.5+	0.1+	2002 11 11	644	0.4−	0.2−
2001 07 22	644	0.3+	0.6+	2002 10 02	704	0.7−	1.1+	2002 11 11	644	0.9+	0.6−
2001 07 23	644	0.2−	0.3−	2002 10 03	704	0.6+	0.1+	2002 11 11	644	0.3+	0.1−
2001 07 23	644	0.4−	0.2−	2002 10 03	704	0.2+	0.5+	2002 11 22	644	0.1−	0.2−

2001 07 23	644	0.1−	0.4−	2002 10 03	704	0.0	0.7+	2002 11 22	644	0.1−	0.1−
2001 08 12	644	0.3−	0.5−	2002 10 03	704	0.2+	0.3+	2002 11 22	644	0.1−	0.3−
2001 08 12	644	0.2−	0.6−	2002 10 07	704	0.4+	0.3+	2002 12 01	704	0.3+	1.0−
2001 08 12	644	0.1+	0.4−	2002 10 07	704	0.3+	0.2+	2002 12 01	704	0.0	0.2+
2001 08 18	644	0.3−	0.0	2002 10 07	704	0.1−	0.9+	2002 12 01	704	0.1+	1.1+
2001 08 18	644	0.6−	0.2−	2002 10 07	704	0.4−	0.1−	2002 12 01	704	1.0−	0.4−
2001 08 18	644	0.3+	0.4−	2002 10 07	704	0.6−	0.5+	2003 01 05	704	0.5−	0.1+
2001 08 24	644	0.0	0.0	2002 10 09	704	0.7+	0.2−	2003 01 05	704	0.2−	0.8+
2001 08 24	644	0.4+	0.1−	2002 10 09	704	1.1−	1.1+	2003 01 05	704	0.0	0.7+

(63471)∗ 2001 OD$_{25}$

Discovered 2001 July 16 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	147.89831		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23432931	ω	43.23051		+0.92794611		+0.33635739
a	2.6056634	Ω	296.46956		−0.37171635		+0.80368130
e	0.1835491	i	10.33266		−0.02725746		+0.49087684
P	4.21	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 11 17	691	0.1+	0.2−	2001 08 20	704	0.3−	0.6−	2001 11 11	644	0.4−	0.0
1993 11 17	691	0.4+	1.4−	2001 08 20	608	0.9−	0.2−	2001 11 18	704	0.8−	1.1−
1993 11 17	691	0.6+	1.3−	2001 08 20	704	0.3−	0.4−	2001 11 18	704	0.9−	0.5+
1998 11 25	691	0.8+	0.1+	2001 08 20	608	1.4−	0.3+	2001 11 18	704	0.8−	0.4−
1998 11 25	691	0.8+	0.3+	2001 08 20	608	0.5−	0.1+	2001 11 18	704	0.5−	0.3+
1998 11 25	691	1.0+	0.9−	2001 08 24	699	0.0	0.0	2001 11 18	704	0.9−	0.8−
1998 12 27	691	0.5−	0.1−	2001 08 24	699	0.3−	0.2−	2001 12 07	704	0.3−	0.6+
1998 12 27	691	0.7−	0.0	2001 08 24	699	1.9+	0.6−	2001 12 07	704	0.7+	0.4+
1998 12 27	691	0.2−	0.1+	2001 08 24	699	0.1+	0.3+	2001 12 07	704	0.5+	0.5+
1999 01 07	691	0.3−	0.2+	2001 08 25	704	0.5−	0.0	2001 12 07	704	0.3+	0.3−
1999 01 07	691	0.6−	0.1+	2001 08 25	704	0.3−	0.2+	2001 12 07	704	0.3−	0.3−
1999 01 07	691	0.4−	0.3+	2001 08 25	704	0.4−	0.1−	2002 12 06	645	0.1−	0.2+
1999 01 14	691	0.3−	0.2−	2001 08 25	704	0.4−	0.0	2002 12 06	645	0.1−	0.2+
1999 01 14	691	0.3−	0.0	2001 08 25	704	0.2−	0.1+	2002 12 11	704	0.5−	0.5+
1999 01 14	691	0.1+	0.5−	2001 09 09	699	0.6−	0.2−	2002 12 11	704	0.0	1.0+
2001 06 03	608	0.4−	1.0+	2001 09 09	699	0.5−	0.1−	2002 12 11	704	0.0	0.7+
2001 06 03	608	0.4−	0.9+	2001 09 09	699	0.4−	0.1+	2002 12 11	704	0.0	0.3+
2001 06 03	608	0.1−	0.5+	2001 09 09	699	0.7−	0.1+	2002 12 11	704	0.1−	0.5+
2001 07 16	608	0.6+	0.4+	2001 09 18	699	0.1−	0.2+	2002 12 31	704	1.1+	0.0
2001 07 16	608	0.5−	0.2−	2001 09 18	699	0.2+	0.1+	2002 12 31	704	1.0+	0.0
2001 07 16	608	0.4−	0.3−	2001 09 18	699	0.3+	0.1+	2002 12 31	704	1.1+	0.7−
2001 07 17	699	1.0+	0.1+	2001 09 18	699	0.1+	0.2+	2002 12 31	704	1.1+	0.1+
2001 07 17	699	0.5+	0.1−	2001 09 20	645	0.2−	0.3−	2002 12 31	704	0.4+	0.2+
2001 07 17	699	0.7+	0.1+	2001 09 20	645	0.2−	0.3−	2003 01 04	704	0.6−	0.1+
2001 07 17	699	0.9+	0.1−	2001 09 25	704	1.2+	0.1+	2003 01 04	704	0.5−	0.2+
2001 07 20	704	0.4+	0.5+	2001 09 25	704	0.0	0.2+	2003 01 04	704	1.1−	0.1−
2001 07 20	704	0.7+	0.7+	2001 09 25	704	0.7+	0.2+	2003 01 04	704	0.7−	0.3+
2001 07 20	704	0.4+	1.1+	2001 09 25	704	0.3+	0.9+	2003 01 08	704	0.2+	0.3+
2001 07 20	704	0.8+	0.6+	2001 09 25	704	0.3−	0.1+	2003 01 08	704	0.7+	0.4−
2001 07 20	704	1.4+	0.2−	2001 10 16	704	1.1−	0.6+	2003 01 08	704	0.2−	0.8+
2001 07 29	704	1.2−	1.5−	2001 10 16	704	0.8+	0.0	2003 01 08	704	0.2+	0.2−
2001 07 29	704	(2.0+	0.5−)	2001 10 16	704	0.2−	0.2−	2003 01 08	704	0.3−	0.2−
2001 07 29	704	(2.6+	0.4+)	2001 10 16	704	1.2+	0.9+	2003 01 31	704	0.4+	0.4−
2001 07 29	704	1.3+	0.4+	2001 10 19	704	0.5+	0.3+	2003 01 31	704	0.2+	0.1−
2001 08 10	608	0.8−	0.3+	2001 10 19	704	0.9+	0.6+	2003 01 31	704	0.3−	0.1−
2001 08 10	608	1.1−	0.3−	2001 10 19	704	0.5+	0.1−	2003 02 03	704	0.7+	1.5+
2001 08 10	608	1.0−	0.0	2001 10 19	704	0.7+	0.1−	2003 02 03	704	(0.9−	2.6+)
2001 08 20	704	0.2−	0.4−	2001 10 19	704	1.1+	0.2+	2003 02 03	704	(0.6+	2.8+)
2001 08 20	704	0.3−	0.6−	2001 11 11	644	0.6−	0.0	2003 02 03	704	(2.1+	2.0+)
2001 08 20	704	0.3−	0.5−	2001 11 11	644	0.5−	0.2+				

(63472)∗ 2001 OY$_{25}$ = 1999 CS$_{29}$

Discovered 2001 July 19 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15872)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	101.30976		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24071250	ω	260.89179		+0.80451840		−0.59158827
a	2.5593928	Ω	135.35578		+0.57010724		+0.74434995
e	0.2277300	i	4.29803		+0.16651687		+0.30978454
P	4.09	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 03 09	691	0.3−	0.0	2001 08 24	704	0.0	0.8−	2003 01 27	699	0.1−	1.3+
1991 03 09	691	0.3−	0.7−	2001 08 24	704	0.5−	0.7−	2003 01 27	704	0.1−	1.0+
1991 03 09	691	0.3−	0.1−	2001 09 03	644	0.3−	0.6+	2003 01 27	699	1.1−	0.9+
1999 01 10	691	0.1−	0.5−	2001 09 03	644	0.4−	0.9+	2003 01 27	704	0.2−	0.7+
1999 01 10	691	0.1−	0.2−	2001 09 03	644	0.8−	0.3+	2003 01 27	699	0.5−	0.4+
1999 01 10	691	0.2−	0.2−	2001 09 10	699	0.2−	0.7−	2003 01 27	699	0.7−	0.7+
1999 02 07	691	0.1+	0.6−	2001 09 10	699	0.8−	1.1+	2003 01 28	608	0.4−	0.3−
1999 02 07	691	0.4+	1.6−	2001 09 10	699	0.6−	0.2+	2003 01 28	608	0.5−	0.3−
1999 02 07	691	0.1+	0.4−	2001 09 10	699	0.5−	0.3−	2003 01 28	608	0.3−	0.5−
1999 02 10	704	0.3+	0.5+	2002 12 05	704	0.2−	0.0	2003 01 29	291	0.8−	0.1+
1999 02 10	704	0.1−	0.6+	2002 12 05	704	0.6+	0.5+	2003 01 29	291	1.0−	0.1+
1999 02 10	704	0.1−	0.7+	2002 12 05	704	0.2−	0.3+	2003 01 29	291	1.2−	0.1−
1999 02 10	704	0.4−	1.6+	2003 01 01	704	0.5−	0.4+	2003 02 02	608	0.0	0.3+
1999 02 12	699	0.0	0.4−	2003 01 01	704	0.0	0.0	2003 02 02	608	0.2−	0.3+
1999 02 12	699	1.1+	0.0	2003 01 01	704	0.2−	0.3+	2003 02 02	608	0.5−	0.4+
1999 02 12	699	1.8+	0.2+	2003 01 01	704	0.5−	0.1−	2003 02 03	704	0.1+	0.1+
1999 02 13	704	0.5+	0.4−	2003 01 01	704	0.3−	0.3−	2003 02 03	704	0.8+	0.3−
1999 02 13	704	1.1−	0.6−	2003 01 04	704	1.1+	0.9+	2003 02 03	704	1.8+	0.2+
1999 02 13	704	0.1+	0.3+	2003 01 04	704	(0.7+	2.6+)	2003 02 03	704	1.0+	0.1+
1999 02 13	704	1.6−	1.3−	2003 01 04	704	0.6+	0.8+	2003 02 03	704	0.6+	0.5−
2001 05 26	644	0.3−	0.4+	2003 01 04	704	0.1+	0.7+	2003 02 10	291	0.5−	0.4+
2001 05 26	644	0.2−	0.7+	2003 01 04	704	0.2−	1.4+	2003 02 10	291	0.8−	0.2+
2001 05 26	644	0.3−	0.9+	2003 01 05	704	0.1−	0.2−	2003 02 10	291	0.9−	0.1+
2001 07 19	608	0.3−	0.3+	2003 01 05	704	(2.4+	0.6−)	2003 02 18	608	0.1−	1.1−
2001 07 19	608	1.3+	0.4+	2003 01 05	704	0.6+	0.2−	2003 02 18	608	0.3−	0.7−
2001 07 19	608	0.4+	0.9+	2003 01 05	704	0.2+	0.4−	2003 02 18	608	0.3+	1.2−
2001 07 24	608	0.4−	0.1+	2003 01 05	704	0.2+	1.0−	2003 02 21	644	0.1−	0.1+
2001 07 24	608	0.4−	0.4+	2003 01 07	704	0.2+	0.4+	2003 02 21	644	0.1−	0.4+
2001 07 24	608	0.2+	1.7+	2003 01 07	704	0.8−	0.3+	2003 02 21	644	0.0	0.2+
2001 07 28	608	1.0+	0.7+	2003 01 07	704	0.0	0.8+	2003 02 23	608	0.2−	0.7+
2001 07 28	608	1.0+	0.4+	2003 01 08	704	0.1−	0.5+	2003 02 23	608	0.5−	0.2+
2001 07 28	608	0.6+	1.5+	2003 01 08	704	0.4−	0.5−	2003 02 23	608	0.9+	0.4+
2001 08 07	608	0.9−	0.0	2003 01 08	704	0.2+	0.3+	2003 02 28	608	0.0	0.4−
2001 08 07	608	0.9−	0.0	2003 01 08	704	0.9+	0.2+	2003 02 28	608	0.2+	0.0
2001 08 07	608	0.9−	0.2−	2003 01 08	704	(2.9+	0.5−)	2003 02 28	608	0.0	0.0
2001 08 16	704	0.4+	0.5−	2003 01 08	704	0.6+	0.4+	2003 03 06	644	0.0	0.1−
2001 08 16	704	0.2+	0.8+	2003 01 08	704	0.3+	0.1−	2003 03 06	644	0.4+	0.3−
2001 08 16	704	0.4+	0.4−	2003 01 08	704	0.3−	0.7+	2003 03 06	644	0.6+	0.2−
2001 08 16	704	0.5+	0.3+	2003 01 08	704	0.5+	0.5−	2003 03 07	704	0.3−	0.7+
2001 08 16	704	0.6+	0.1+	2003 01 16	926	0.0	0.1−	2003 03 07	704	0.7+	1.1+
2001 08 19	704	0.2+	0.6+	2003 01 16	926	0.0	0.0	2003 03 07	704	0.7+	0.1+
2001 08 19	704	0.2+	0.2+	2003 01 16	926	0.5+	0.1−	2003 03 07	704	0.1+	0.1+
2001 08 19	704	0.2+	0.5+	2003 01 17	644	0.3+	0.7−	2003 03 12	644	0.1+	0.6+
2001 08 19	704	0.3−	0.0	2003 01 17	644	0.4+	0.7−	2003 03 12	644	0.4+	0.4+
2001 08 19	704	0.1+	0.2+	2003 01 17	644	0.3+	0.6−	2003 03 12	644	0.2+	0.5+
2001 08 24	704	0.2−	0.6−	2003 01 27	704	0.1+	0.9+				
2001 08 24	704	0.3−	0.5−	2003 01 27	704	0.8+	1.2+				

(63473)∗ 2001 OZ$_{25}$ = 1997 WY$_{50}$

Discovered 2001 July 19 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15872)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	67.11283		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19726323	ω	194.48654		+0.88826001		−0.45932402
a	2.9226174	Ω	192.85914		+0.42318307		+0.82165199
e	0.1038516	i	1.01671		+0.17863439		+0.33750474
P	5.00	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 27	691	0.7−	0.2−	2001 08 19	704	0.7−	0.6−	2002 12 02	704	0.7+	0.2−
1992 11 27	691	0.1+	0.2−	2001 08 19	704	0.5−	0.0	2002 12 05	704	0.8+	0.2+
1992 11 27	691	0.3+	0.6−	2001 08 19	704	0.3−	0.1−	2002 12 05	704	0.1−	0.4+
1995 05 27	691	0.4+	1.2+	2001 08 19	704	0.1+	1.0+	2002 12 05	704	0.4+	1.2+
1995 05 27	691	0.3+	1.2+	2001 08 24	704	0.3−	0.5−	2002 12 05	704	0.0	0.1+
1995 05 27	691	0.2+	0.9+	2001 08 24	704	0.4−	0.5−	2002 12 05	704	0.6+	0.2+
1997 09 07	910	1.2−	0.7−	2001 08 24	704	0.1+	0.2−	2002 12 05	704	0.3+	0.4+
1997 09 07	910	1.2−	0.9−	2002 09 05	704	0.7+	0.3−	2002 12 05	704	0.7+	0.7+
1997 09 07	910	0.7−	0.7−	2002 09 05	704	0.2+	0.1+	2002 12 05	704	0.2−	0.1+
1997 11 29	704	1.2+	0.9−	2002 09 05	704	0.2+	0.1+	2002 12 05	704	1.0+	0.4−
1997 11 29	704	1.1+	0.7−	2002 09 05	704	0.3+	0.4+	2002 12 05	704	0.1+	0.8+
1997 11 29	704	0.1−	1.8−	2002 11 05	704	0.8−	0.2+	2002 12 06	704	0.6+	0.7+
1997 11 29	704	(0.5+	3.0−)	2002 11 05	704	0.6−	0.6+	2002 12 06	704	1.0+	0.2+
1997 11 29	704	(2.2+	2.9−)	2002 11 05	704	0.8−	0.2+	2002 12 06	704	0.1−	1.5−
1997 12 04	704	0.7+	1.0−	2002 11 05	704	0.6−	0.6+	2002 12 06	704	0.4−	0.7+
1997 12 04	704	0.6+	0.6+	2002 11 06	704	0.6−	0.2+	2002 12 06	704	0.3−	0.3−
1997 12 04	704	1.5+	1.1−	2002 11 06	704	0.5−	0.3+	2002 12 06	699	0.7−	0.4+
1997 12 04	704	(4.9−	0.9+)	2002 11 06	704	0.5−	0.1+	2002 12 06	699	1.1+	2.0−
1998 01 03	910	0.1+	0.2+	2002 11 06	704	0.3−	0.2+	2002 12 06	699	1.4+	1.8−
1998 01 03	910	0.3−	0.2−	2002 11 06	704	0.2−	0.2+	2002 12 06	699	1.5+	0.9−
1998 01 03	910	0.1−	0.0	2002 11 13	644	0.4−	0.4+	2002 12 08	699	0.7−	0.0
2001 06 27	699	0.4+	0.4+	2002 11 13	644	0.4−	0.2+	2002 12 08	699	0.5−	0.3−
2001 06 27	699	1.1+	0.3+	2002 11 13	644	0.3−	0.2+	2002 12 08	699	0.3+	0.8−
2001 06 27	699	0.3−	1.1+	2002 11 14	704	0.3−	1.1+	2002 12 08	699	0.5−	0.0
2001 06 27	699	0.7+	1.4+	2002 11 14	704	0.6−	0.2+	2002 12 10	704	0.4−	0.2−
2001 07 19	608	0.5+	0.3−	2002 11 14	704	0.4−	0.4−	2002 12 10	704	0.1+	0.2−
2001 07 19	608	0.0	0.3−	2002 11 14	704	0.2−	0.1+	2002 12 10	704	0.2−	0.0
2001 07 19	608	0.2−	0.2+	2002 11 14	704	0.4−	0.1−	2002 12 10	704	0.1−	0.2−
2001 07 24	608	0.2+	0.9−	2002 11 16	644	0.1+	0.2+	2002 12 10	704	0.1−	0.0
2001 07 24	608	0.5+	0.3−	2002 11 16	644	0.0	0.2+	2002 12 31	699	0.2−	1.4−
2001 07 24	608	0.4+	1.6+	2002 11 16	644	0.2+	0.0	2002 12 31	704	1.1+	1.2+
2001 07 27	699	0.0	0.2+	2002 11 18	644	0.2−	0.5+	2002 12 31	699	0.5−	0.1+
2001 07 27	699	0.2+	0.4+	2002 11 18	644	0.1−	0.3+	2002 12 31	704	1.4+	1.9+
2001 07 27	699	0.6−	0.2+	2002 11 18	644	0.2−	0.1+	2002 12 31	699	1.0−	0.4+
2001 07 27	699	1.4+	0.2+	2002 11 23	644	0.1+	1.1+	2002 12 31	704	(0.6+	2.3+)
2001 08 16	704	0.1−	0.6−	2002 11 23	644	0.0	1.2+	2002 12 31	704	1.2+	1.2+
2001 08 16	704	0.9−	1.0+	2002 11 23	644	0.1−	1.0+	2002 12 31	699	0.8−	0.6+
2001 08 16	704	1.3−	0.1−	2002 12 02	704	0.8−	0.3−	2002 12 31	704	0.4+	1.2+
2001 08 16	704	0.3+	0.8−	2002 12 02	704	0.5−	0.1−	2003 01 27	704	(0.0	2.5+)
2001 08 16	704	0.1−	0.2−	2002 12 02	704	0.5−	0.1−	2003 01 27	704	0.6−	0.6+
2001 08 19	704	0.6−	0.7−	2002 12 02	704	0.7−	0.4−	2003 01 27	704	1.3−	1.0+

(63474)∗ 2001 OR$_{27}$

Discovered 2001 July 18 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	128.04695		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28721254	ω	344.43669		+0.87484868	−0.47588199	
a	2.2750998	Ω	44.34931		+0.45708795	+0.74922656	
e	0.1146845	i	7.43222		+0.16034461	+0.46064725	
P	3.43	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 29	691	0.7+	0.4+	2001 06 27	644	0.4−	0.6+	2003 01 10	704	0.3+	0.5+
1991 09 29	691	1.0+	0.1+	2001 07 18	644	0.4+	0.2+	2003 01 10	704	1.0+	0.8+
1991 09 29	691	1.2+	0.1+	2001 07 18	644	0.3+	0.3+	2003 01 10	704	(3.7+	2.4+)
1991 10 02	691	0.9−	0.6−	2001 07 18	644	0.2+	0.1+	2003 01 24	644	0.5+	0.6+
1991 10 02	691	0.8−	0.9−	2001 07 24	644	0.3−	1.2+	2003 01 24	644	0.0	0.8+
1991 10 02	691	0.6−	0.6−	2001 07 24	644	0.4−	1.6+	2003 01 24	644	0.4+	0.7+
1998 10 14	699	0.2+	0.2+	2001 07 24	644	0.2−	1.0+	2003 01 31	704	0.1+	0.4+
1998 10 14	699	0.1+	0.1+	2001 08 13	644	0.1−	0.7−	2003 01 31	704	0.6+	1.2+
1998 10 14	699	0.4−	0.9+	2001 08 13	644	0.7−	0.2+	2003 01 31	704	0.5−	0.8+
1998 10 20	699	0.4−	0.2+	2001 08 13	644	0.2−	0.9+	2003 01 31	704	0.5−	0.1−
1998 10 20	699	0.5−	0.8+	2001 09 24	644	0.0	0.2+	2003 02 01	644	0.0	0.3+
1998 10 20	699	0.9+	0.1−	2001 09 24	644	0.0	0.2+	2003 02 01	644	0.0	0.4+
2001 06 27	644	0.4−	0.7+	2001 09 24	644	0.1−	0.1−	2003 02 01	644	0.0	0.5+
2001 06 27	644	0.7−	0.7+	2003 01 10	704	0.2+	0.2−				

(63475)∗ 2001 OB$_{32}$

Discovered 2001 July 23 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	52.50675		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19021988	ω	93.81050		+0.77781209	−0.61604245	
a	2.9943240	Ω	304.26281		+0.50011258	+0.72663632	
e	0.1063625	i	8.66406		+0.38065176	+0.30412391	
P	5.18	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 06	704	0.9−	0.8+	2001 08 19	704	0.0	0.1−	2002 11 14	644	0.3+	0.4+
1997 12 06	704	1.5+	1.0−	2001 08 19	704	0.2+	0.3+	2002 11 14	644	0.2+	0.4+
1997 12 06	704	0.2−	1.5−	2001 08 19	704	0.3+	0.0	2002 11 15	704	0.3+	0.2−
1997 12 06	704	0.4−	0.2+	2001 08 24	704	0.7+	0.6+	2002 11 15	704	0.1−	0.5−
1999 03 21	645	0.2+	0.6+	2001 08 24	704	0.7+	0.8+	2002 11 15	704	0.1−	0.3−
1999 03 21	645	0.3+	0.6+	2001 08 24	704	1.2−	0.9+	2002 11 15	704	0.6−	0.2−
2001 06 16	699	(0.5+	2.3+)	2001 09 07	704	0.9+	0.4+	2002 12 05	704	0.8+	0.2−
2001 06 16	699	1.1−	0.7+	2001 09 07	704	0.0	0.1+	2002 12 05	704	0.4+	0.3−
2001 06 16	699	1.7−	0.1−	2001 09 07	704	0.1−	0.3+	2002 12 05	704	0.5+	0.4−
2001 06 16	699	0.7−	1.1+	2001 09 07	704	0.7+	0.2+	2002 12 05	704	0.4+	0.3−
2001 06 27	699	0.7+	0.5+	2001 09 10	699	0.2−	0.5−	2002 12 05	704	0.4+	0.4−
2001 06 27	699	1.2+	1.4+	2001 09 10	699	0.3+	0.5−	2002 12 09	699	0.1−	0.3−
2001 06 27	699	0.4+	0.3+	2001 09 10	699	0.0	0.1+	2002 12 09	699	0.8−	0.4+
2001 06 27	699	0.6+	0.0	2001 09 10	699	0.2−	0.2+	2002 12 09	699	0.2−	0.4+
2001 07 16	699	0.5+	0.9+	2001 09 18	644	0.3+	0.1−	2002 12 09	699	0.6−	1.6+
2001 07 16	699	0.4+	0.0	2001 09 18	644	0.2+	0.1+	2002 12 14	704	0.0	0.0
2001 07 16	699	0.3+	0.1+	2001 09 18	644	0.4+	0.0	2002 12 14	704	0.2+	0.1+
2001 07 16	699	0.4+	0.4−	2002 08 15	699	0.2−	0.4+	2002 12 14	704	0.1−	0.1−
2001 07 22	704	0.4+	0.3+	2002 08 15	699	0.3−	0.5+	2002 12 14	704	0.3−	0.3−
2001 07 22	704	1.1−	0.3−	2002 08 15	699	0.4+	0.3+	2002 12 14	704	0.0	0.3−
2001 07 22	704	0.5−	0.3+	2002 08 15	699	0.5−	0.5−	2003 01 04	704	0.2−	1.2+
2001 07 22	704	0.1+	0.6+	2002 10 05	704	0.2−	0.8−	2003 01 04	704	0.4−	1.3+
2001 07 23	428	1.0−	0.0	2002 10 05	704	0.1−	0.0	2003 01 04	704	0.6−	1.3+
2001 07 23	428	1.2−	0.7−	2002 10 05	704	0.1+	0.1+	2003 01 20	644	0.2+	0.0
2001 07 24	608	0.3−	0.8+	2002 10 05	704	0.1+	0.1−	2003 01 20	644	0.1+	0.2−
2001 07 24	608	0.5−	1.0+	2002 10 05	704	0.3−	1.0+	2003 01 20	644	0.4+	0.1+
2001 07 24	608	(0.2+	2.2+)	2002 10 13	644	0.2−	0.0	2003 01 28	644	0.2−	0.3+
2001 07 24	428	0.2+	0.2−	2002 10 13	644	0.1+	0.1−	2003 01 28	644	0.1+	0.2+
2001 07 24	428	0.0	0.3−	2002 10 13	644	0.1−	0.0	2003 01 28	644	0.0	0.6+
2001 07 28	428	0.4−	0.0	2002 10 23	644	0.2+	0.1−	2003 01 28	644	0.3+	0.2+
2001 07 28	428	2.0−	0.0	2002 10 23	644	0.1+	0.4+	2003 01 28	644	0.2+	0.1+
2001 07 31	428	(2.8−	0.4−)	2002 10 23	644	0.1+	0.0	2003 01 28	644	0.1−	0.3+
2001 07 31	428	1.1−	0.8−	2002 11 06	704	0.2+	0.6−	2003 01 31	699	0.5−	1.4+
2001 08 07	608	0.2+	0.7−	2002 11 06	704	0.2+	0.1−	2003 01 31	699	1.1+	0.6+
2001 08 07	608	0.5+	0.4−	2002 11 06	704	0.0	0.0	2003 01 31	699	0.3+	0.9+
2001 08 07	608	0.1+	0.4−	2002 11 06	704	0.0	0.1−	2003 01 31	699	1.1+	0.7+
2001 08 07	608	0.1+	0.9−	2002 11 06	704	0.0	0.0	2003 02 01	704	0.4−	0.7−
2001 08 07	608	0.0	0.3+	2002 11 07	704	0.0	0.5−	2003 02 01	704	0.5−	0.1−
2001 08 07	608	0.0	0.1−	2002 11 07	704	0.6−	0.6−	2003 02 01	704	0.0	0.4−
2001 08 16	704	0.4−	0.4−	2002 11 07	704	0.3−	0.1+	2003 02 01	704	0.6−	0.4−
2001 08 16	704	0.6+	0.5−	2002 11 07	704	0.6−	0.5−	2003 02 01	704	0.8−	0.2−
2001 08 16	704	0.8+	1.3−	2002 11 07	704	0.7−	0.3−	2003 02 04	704	0.1+	0.3−
2001 08 16	704	0.0	0.3−	2002 11 13	644	0.1+	0.1−	2003 02 04	704	1.5+	0.2+
2001 08 16	704	0.1+	1.1−	2002 11 13	644	0.0	0.0	2003 02 04	704	0.7+	0.9−
2001 08 19	704	0.5+	0.1+	2002 11 13	644	0.0	0.2−	2003 02 04	704	1.0−	0.3+
2001 08 19	704	0.3+	0.1−	2002 11 14	644	0.2+	0.5+				

(63476)∗ 2001 OL$_{37}$

Discovered 2001 July 20 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	123.19601		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21206412	ω	282.45890		+0.94452649	+0.29044374	
a	2.7849961	Ω	60.83177		−0.18879969	+0.86217324	
e	0.1659873	i	10.11385		−0.26874595	+0.41509003	
P	4.65	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 04	691	0.1−	0.2+	2001 07 26	644	0.1+	0.3−	2002 12 06	704	0.2−	0.5+	
1991 06 04	691	0.2+	0.1+	2001 07 26	644	0.2−	0.3−	2002 12 06	704	0.1−	0.1−	
1991 06 04	691	0.4+	0.1+	2001 08 10	644	0.2−	0.1−	2002 12 10	704	0.2+	0.5−	
1997 11 23	691	0.5−	0.4−	2001 08 10	644	0.1−	0.0	2002 12 10	704	0.9+	0.3−	
1997 11 23	691	0.2−	0.6−	2001 08 10	644	0.3−	0.0	2002 12 10	704	0.9−	1.1−	
1997 11 23	691	0.3−	0.3−	2001 08 16	644	0.3−	0.3+	2002 12 10	704	0.6−	0.2−	
1997 11 25	691	0.6+	0.5−	2001 08 16	644	0.0	0.5+	2002 12 10	704	0.1+	0.5−	
1997 11 25	691	0.5+	0.5−	2001 08 16	644	0.1−	0.5+	2002 12 11	704	0.4+	1.4+	
1997 11 25	691	0.7+	0.4−	2001 08 22	644	0.1−	0.4+	2002 12 11	704	0.3+	0.3+	
1998 02 26	691	0.1−	0.3+	2001 08 22	644	0.0	0.1+	2002 12 11	704	0.2+	1.6−	
1998 02 26	691	0.1+	0.2+	2001 08 22	644	0.4−	0.1+	2002 12 11	704	0.2−	0.0	
1998 02 26	691	0.1−	0.4+	2001 08 27	644	0.3+	0.2+	2002 12 11	704	0.9+	0.4+	
2000 03 15	691	0.4−	0.2−	2001 08 27	644	0.5+	0.6+	2002 12 11	704	1.2+	0.8+	
2000 03 15	691	0.1−	0.2−	2001 08 27	644	0.5+	0.4+	2002 12 11	704	0.3+	0.0	
2000 03 15	691	0.4−	0.1−	2001 10 08	644	0.2+	0.1−	2003 01 05	704	0.2−	0.8+	
2001 07 20	644	0.2−	0.1+	2001 10 08	644	0.3+	0.5−	2003 01 05	704	0.1−	0.7+	
2001 07 20	644	0.1−	0.2+	2001 10 08	644	0.1+	0.5−	2003 01 05	704	0.0	0.7+	
2001 07 20	644	0.1+	0.0	2002 12 06	704	0.3−	0.5+	2003 01 05	704	1.1−	0.9+	
2001 07 26	644	0.3−	0.1−	2002 12 06	704	0.6−	0.7+	2003 01 05	704	0.6−	0.3+	

(63477)∗ 2001 OG$_{38}$ = 1999 CZ$_{51}$

Discovered 2001 July 20 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 17652)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	309.98254		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18564270	ω	123.98581		−0.67569069	−0.73668338	
a	3.0433422	Ω	8.68141		+0.60288759	−0.57345068	
e	0.0816849	i	10.38059		+0.42422713	−0.35840189	
P	5.31	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 03	691	0.1−	0.0	2001 07 26	644	0.2+	0.6+	2002 11 04	608	0.2+	0.7+	
1991 10 03	691	0.2+	0.2−	2001 08 10	644	0.4−	0.3+	2002 11 05	699	0.8+	0.2+	
1991 10 03	691	0.1+	0.1+	2001 08 10	644	0.2−	0.2+	2002 11 05	699	0.1−	0.2+	
1999 02 10	704	1.7+	0.4−	2001 08 10	644	0.5−	0.7+	2002 11 05	699	0.3+	0.6+	
1999 02 10	704	(2.5+	0.6+)	2002 10 09	704	0.9−	0.0	2002 11 05	699	0.9+	0.9+	
1999 02 10	704	0.3−	0.1−	2002 10 09	704	0.6−	0.7−	2002 11 12	704	0.8−	0.1−	
1999 02 13	704	0.1+	1.2+	2002 10 09	704	0.1−	0.7−	2002 11 12	704	0.3−	1.0+	
1999 02 13	704	1.2+	1.0−	2002 10 09	704	0.3−	0.3−	2002 11 12	704	1.0+	0.1−	
1999 02 13	704	1.1+	1.3+	2002 10 09	704	0.2+	1.0−	2002 11 12	704	0.5−	0.5+	
1999 02 13	704	1.1−	0.8−	2002 10 12	704	0.8−	0.2+	2002 11 12	704	0.4−	0.2+	
1999 02 13	704	0.1−	1.3−	2002 10 12	704	0.1+	0.3+	2002 11 13	704	0.2+	0.4+	
1999 02 18	699	0.9−	1.4+	2002 10 12	704	0.3−	0.5+	2002 11 13	704	0.7+	0.3+	
1999 02 18	699	0.5+	1.8+	2002 10 12	704	0.2−	0.1−	2002 11 13	704	0.3+	0.2+	
1999 02 18	699	0.2−	1.1+	2002 10 12	704	0.1−	0.2−	2002 11 13	704	0.0	0.4+	
2001 07 20	644	0.2−	0.3+	2002 10 30	608	0.4+	0.5−	2003 01 05	704	0.2+	0.4−	
2001 07 20	644	0.5−	0.2−	2002 10 30	608	0.3+	0.8−	2003 01 05	704	0.2+	0.7−	
2001 07 20	644	0.2−	0.2+	2002 10 30	608	0.4+	0.6−	2003 01 05	704	0.1+	0.4−	
2001 07 26	644	0.3−	0.6+	2002 11 04	608	0.4−	0.7+					
2001 07 26	644	0.3+	0.7+	2002 11 04	608	0.9−	0.6+					

(63478)∗ 2001 OR$_{39}$ = 1994 WW$_{11}$ = 1996 GW$_{5}$

Discovered 2001 July 20 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17653)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	142.36152		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26830962	ω	332.33816		+0.86613064	−0.49088878	
a	2.3807396	Ω	57.36820		+0.47672384	+0.75481535	
e	0.2412053	i	6.41225		+0.15017356	+0.43506550	
P	3.67	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 27	010	0.1+	0.6−	2001 08 19	704	0.0	0.0	2001 10 18	699	0.3+	0.4+	
1994 11 27	010	0.2+	0.2−	2001 08 19	704	0.1−	0.4−	2001 10 18	699	0.6+	0.7+	
1994 11 28	010	0.1−	0.4−	2001 08 22	608	0.4+	1.1+	2001 10 18	699	0.0	0.1+	
1994 11 28	010	0.9+	0.1+	2001 08 22	608	0.5+	0.8+	2001 10 20	704	1.1+	0.1+	
1994 11 28	010	0.3−	0.0	2001 08 22	608	0.6+	0.6+	2001 10 20	704	0.0	0.5−	
1994 11 29	010	0.3−	1.0−	2001 08 25	699	0.3−	0.1−	2001 10 20	704	0.1−	0.2−	
1996 04 11	691	0.7−	0.6−	2001 08 25	699	0.5−	0.1+	2001 10 20	704	0.1+	0.0	
1996 04 11	691	0.6−	0.7−	2001 08 25	699	0.7−	0.1+	2001 10 20	704	0.5−	0.4+	
1996 04 11	691	0.8−	0.4−	2001 08 25	699	0.1−	0.5+	2001 10 24	644	0.1+	0.3+	
1996 04 18	691	0.4+	0.4−	2001 09 06	644	0.5−	0.4+	2001 10 24	704	0.4+	0.3+	
1996 04 18	691	0.9+	0.1−	2001 09 06	644	0.3−	0.3+	2001 10 24	704	0.1−	0.8+	
1996 04 18	691	0.3+	0.8−	2001 09 06	644	0.4−	0.4+	2001 10 24	644	0.1+	0.6+	
1996 04 23	691	0.9−	0.6−	2001 09 11	704	0.0	0.2+	2001 10 24	704	0.3+	0.1−	
1996 04 23	691	0.9−	0.7−	2001 09 11	704	0.1+	0.2−	2001 10 24	644	0.0	0.4+	
1996 04 23	691	0.7−	1.1−	2001 09 11	704	0.0	0.4−	2001 10 24	704	0.1+	0.7+	
2001 07 20	644	0.1−	0.5+	2001 09 11	704	0.3−	0.1−	2001 11 21	608	0.7−	0.4−	
2001 07 20	644	0.4−	0.5+	2001 09 11	704	0.2−	0.3−	2001 11 21	608	0.1+	0.3−	
2001 07 20	644	0.3−	0.5+	2001 09 17	699	0.0	0.0	2001 11 21	608	0.6−	0.8−	
2001 07 26	644	0.1+	0.5+	2001 09 17	699	0.4+	0.4+	2003 02 28	704	0.3+	1.0+	
2001 07 26	644	0.0	0.9−	2001 09 17	699	0.6+	0.5−	2003 02 28	704	0.5+	0.7+	
2001 07 26	644	0.1−	0.4+	2001 09 17	699	0.3+	0.4−	2003 02 28	704	0.6−	0.2+	
2001 07 26	644	0.1+	1.1−	2001 09 22	608	0.5−	1.1−	2003 02 28	704	0.4+	1.0+	
2001 07 26	644	0.0	0.5+	2001 09 22	608	0.1−	0.7−	2003 03 10	644	0.4+	0.3+	
2001 07 26	644	0.2+	0.9−	2001 09 22	608	0.2−	1.0−	2003 03 10	644	0.3+	0.6+	
2001 08 14	608	0.1−	0.6+	2001 09 25	704	0.3−	0.7−	2003 03 10	644	0.2+	0.0	
2001 08 14	608	0.4+	0.1−	2001 09 25	704	0.1+	0.4−	2003 03 25	644	0.6+	0.5+	
2001 08 14	608	0.3+	0.3−	2001 09 25	704	0.1−	0.4−	2003 03 25	644	0.4+	0.7+	
2001 08 19	704	0.5+	0.0	2001 09 25	704	0.2−	0.2−	2003 03 25	644	0.5+	0.6+	
2001 08 19	704	0.1+	0.0	2001 09 25	704	0.2−	0.2−					
2001 08 19	704	0.2+	0.1−	2001 10 18	699	0.8−	0.7+					

(63479)∗ 2001 OL$_{40}$ = 1999 CF$_{37}$

Discovered 2001 July 20 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15878)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	56.25225		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23315443	ω	324.42306		+0.02084307	−0.99099532	
a	2.6144094	Ω	124.02845		+0.95025224	−0.02148704	
e	0.0992286	i	9.18327		+0.31078329	+0.13216120	
P	4.23	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	699	0.2+	0.2−	2001 09 17	699	0.2−	0.7−	2003 01 31	704	0.2+	0.1+	
1998 12 17	699	0.1+	0.8+	2001 09 25	704	0.8−	1.1−	2003 01 31	704	0.2+	0.1−	
1998 12 17	699	0.2−	0.3+	2001 09 25	704	0.2−	0.2−	2003 01 31	704	0.1−	0.2+	
1999 01 16	691	0.7−	0.3−	2001 09 25	704	1.0−	0.6−	2003 01 31	704	0.0	0.1+	
1999 01 16	691	0.1+	0.2−	2001 09 25	704	0.4−	0.5−	2003 02 03	704	0.0	0.3+	
1999 01 16	691	0.2+	0.2−	2001 10 16	644	0.1+	0.0	2003 02 03	704	0.0	0.2+	
1999 02 10	704	0.1+	0.1−	2001 10 16	644	0.0	0.1+	2003 02 03	704	0.1−	0.2−	
1999 02 10	704	0.4−	0.4−	2001 10 16	644	0.2+	0.2+	2003 02 03	704	0.2−	0.2+	
1999 02 10	704	0.2+	0.6−	2001 10 20	704	1.0+	0.3−	2003 02 03	704	0.2−	0.0	
1999 02 10	704	1.3−	0.0	2001 10 20	704	0.3−	0.3−	2003 02 05	106	0.1−	0.3+	
1999 02 10	704	0.1−	1.5−	2001 10 20	704	0.1+	0.5−	2003 02 05	106	0.3−	0.1−	
1999 02 13	699	0.0	0.1+	2001 10 20	704	0.1+	0.3−	2003 02 05	106	0.5+	0.6−	
1999 02 13	699	0.7+	0.2+	2001 10 20	704	1.5−	0.8−	2003 02 07	704	0.2−	0.2−	
1999 02 13	704	0.1−	0.6−	2002 11 07	704	0.9−	0.6+	2003 02 07	704	0.6+	0.1−	

1999 02 13	699	0.8+	0.1−	2002 11 07	704	0.5+	0.1−	2003 02 07	704	(2.6+	1.4+)		
1999 02 13	704	0.8−	0.3−	2002 11 07	704	0.9−	0.7+	2003 02 07	704	0.2+	0.7+		
1999 02 13	704	0.0	0.2−	2002 11 07	704	1.2−	0.3−	2003 02 07	704	0.0	0.3+		
1999 02 13	704	0.5+	0.4+	2002 12 11	704	0.3+	0.5−	2003 02 08	704	0.2−	0.1−		
1999 02 13	704	0.3−	0.5+	2002 12 11	704	0.6−	0.1−	2003 02 08	704	0.5−	0.1−		
1999 03 18	261	0.9−	0.3+	2002 12 11	704	0.0	0.1−	2003 02 08	704	0.4−	0.0		
1999 03 18	261	0.3+	0.2+	2002 12 11	704	0.5−	0.3−	2003 02 08	704	0.2−	0.1+		
1999 03 20	699	0.7+	0.5+	2002 12 14	699	1.0+	0.3−	2003 02 12	608	0.8+	0.7+		
1999 03 20	699	0.5+	0.2+	2002 12 14	699	1.2−	1.6−	2003 02 12	608	0.6+	0.6+		
1999 03 20	699	0.5+	0.7+	2002 12 18	608	0.9+	0.2+	2003 02 12	608	0.9+	0.6+		
2000 05 27	704	0.4+	1.5+	2002 12 18	608	0.8+	0.5+	2003 02 19	185	0.0	0.3−		
2000 05 27	704	0.1−	0.4+	2002 12 18	608	0.8+	0.3+	2003 02 19	185	0.2+	0.8−		
2000 05 27	704	0.2+	0.0	2002 12 27	699	0.8−	0.0	2003 02 19	185	0.5+	0.8−		
2000 05 27	704	0.0	0.5+	2002 12 27	699	0.4+	0.6−	2003 03 26	704	0.3−	0.3−		
2001 07 20	644	0.2−	0.2+	2002 12 27	699	0.0	0.0	2003 03 26	704	0.6−	0.1+		
2001 07 20	644	0.4−	0.3+	2002 12 27	699	0.3−	0.2−	2003 03 26	704	0.4+	0.4−		
2001 07 20	644	0.4−	0.4+	2002 12 31	704	0.4−	0.3+	2003 03 26	704	0.1−	0.6−		
2001 07 26	644	0.6−	0.6+	2002 12 31	704	0.1−	0.7+	2003 03 26	704	0.2+	0.2+		
2001 07 26	644	0.4−	0.6+	2002 12 31	704	0.0	0.1−	2003 03 31	699	0.1−	0.1+		
2001 07 26	644	0.5−	0.5+	2002 12 31	704	0.3−	0.0	2003 03 31	699	0.8−	0.6+		
2001 07 31	644	0.9+	0.2−	2002 12 31	704	0.2−	0.2−	2003 03 31	699	0.7−	0.0		
2001 07 31	644	0.6+	0.0	2003 01 04	704	0.2+	0.1−	2003 03 31	699	0.3+	0.7+		
2001 07 31	644	0.5+	0.2−	2003 01 04	704	0.1+	0.2−	2003 04 01	704	0.2−	1.9+		
2001 08 02	644	0.2+	0.9+	2003 01 04	704	0.2+	0.1−	2003 04 01	704	0.6−	0.9+		
2001 08 02	644	0.6+	0.9+	2003 01 04	704	0.7−	0.5−	2003 04 01	704	1.2+	0.7+		
2001 08 02	644	0.6+	0.8+	2003 01 08	704	0.2+	0.1−	2003 04 01	704	(1.8−	2.3+)		
2001 08 25	699	0.8+	1.2+	2003 01 08	704	0.1+	0.0	2003 04 04	704	0.2−	0.4−		
2001 08 25	699	0.4+	0.6+	2003 01 08	704	0.1+	0.0	2003 04 04	704	0.0	0.3+		
2001 08 25	699	0.3+	0.7+	2003 01 08	704	0.0	0.0	2003 04 04	704	0.3−	0.1+		
2001 08 25	699	0.1+	0.8+	2003 01 08	704	0.1+	0.2−	2003 04 04	704	0.2+	0.2+		
2001 09 06	644	0.1−	0.7+	2003 01 10	608	0.2−	0.5+	2003 04 04	704	0.4+	0.7+		
2001 09 06	644	0.3−	0.8+	2003 01 10	608	0.3−	1.6+	2003 04 24	699	1.1−	0.0		
2001 09 06	644	0.3−	0.9+	2003 01 10	608	0.5−	0.6+	2003 04 24	699	0.2+	0.1−		
2001 09 11	704	0.8+	0.7+	2003 01 11	291	0.1+	0.1−	2003 04 24	699	0.6+	1.9+		
2001 09 11	704	0.0	0.1+	2003 01 11	291	0.6+	1.1+	2003 04 24	699	0.8−	0.0		
2001 09 11	704	0.2+	0.3−	2003 01 11	291	0.1−	0.2+	2003 05 01	704	0.0	0.9+		
2001 09 11	704	0.9−	0.1−	2003 01 30	608	0.8+	0.2−	2003 05 01	704	0.8−	0.7+		
2001 09 17	699	0.2−	0.3−	2003 01 30	608	1.1+	0.3−	2003 05 01	704	1.3−	0.4+		
2001 09 17	699	0.3−	0.6+	2003 01 30	608	1.1+	0.1−						
2001 09 17	699	0.8−	0.2+	2003 01 31	704	0.1−	0.0						

(63480)∗ 2001 OD$_{42}$

Discovered 2001 July 22 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	260.87520		(2000.0)			
n	0.27125390	ω	331.66202		−0.15619265	+0.98194621
a	2.3634806	Ω	289.18547		−0.88355307	−0.18719090
e	0.0921995	i	6.48699		−0.44151763	+0.02722500
P	3.63	H	16.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 25	691	0.1−	0.4−	2001 08 25	704	0.1−	0.0	2001 10 17	704	0.9+	0.1+		
1990 09 25	691	0.0	0.3−	2001 08 25	704	0.5−	0.4−	2001 10 17	704	1.2+	0.8−		
1990 09 25	691	0.5+	0.4−	2001 08 27	699	0.9+	0.4+	2001 10 17	704	1.1+	0.3+		
2000 05 04	699	0.3+	0.3+	2001 08 27	699	0.3+	0.3+	2001 10 19	704	0.5−	0.4−		
2000 05 04	699	1.3+	0.6+	2001 08 27	699	0.4−	1.4+	2001 10 19	704	0.4−	0.0		
2000 05 04	699	0.0	1.1+	2001 08 27	699	0.1−	0.1+	2001 10 19	704	0.2−	1.4+		
2000 05 04	699	0.7−	0.9+	2001 09 10	704	0.1+	0.1−	2001 10 19	704	0.1−	0.5+		
2000 05 06	704	0.8+	1.2−	2001 09 10	704	0.2+	0.2+	2003 01 04	704	0.0	0.5+		
2000 05 06	704	0.4+	1.0+	2001 09 10	704	0.0	0.5−	2003 01 04	704	0.3+	1.0−		
2000 05 06	704	0.5+	0.0	2001 09 10	704	0.2−	0.5−	2003 01 04	704	0.1−	1.1−		
2000 05 06	704	0.2−	1.5+	2001 09 10	704	0.3−	0.2+	2003 01 04	704	0.1−	0.6−		
2001 07 22	644	0.3−	0.4+	2001 09 14	644	0.2+	0.7+	2003 01 08	704	0.3+	0.0		
2001 07 22	644	0.0	0.5+	2001 09 14	644	0.2+	0.8+	2003 01 08	704	0.2+	1.2−		
2001 07 22	644	0.3−	0.0	2001 09 14	644	0.1+	0.9+	2003 01 08	704	0.2+	0.6+		
2001 07 22	644	0.2−	0.2+	2001 09 18	699	0.1+	0.5+	2003 01 08	704	0.1+	0.1−		
2001 07 22	644	0.4−	0.0	2001 09 18	699	0.2−	0.3+	2003 01 10	291	0.3−	0.7+		
2001 07 22	644	0.1−	0.2+	2001 09 18	699	0.7+	0.0	2003 01 10	291	0.1−	0.4+		
2001 07 26	644	0.9−	0.3+	2001 09 18	699	0.7−	0.2+	2003 01 10	291	0.0	0.7+		
2001 07 26	644	0.6−	0.5+	2001 09 25	704	0.0	0.3−	2003 01 25	645	0.1+	0.1+		
2001 07 26	644	0.5−	0.2+	2001 09 25	704	0.5−	0.6−	2003 01 25	645	0.1+	0.0		
2001 08 05	644	0.1−	0.2+	2001 09 25	704	0.2+	0.3+	2003 01 31	704	0.7−	0.6+		
2001 08 05	644	0.0	0.2+	2001 09 25	704	0.1−	0.9−	2003 01 31	704	0.3+	1.8+		
2001 08 05	644	0.2+	0.3+	2001 09 29	644	0.7−	0.1−	2003 01 31	704	0.6−	0.7+		
2001 08 25	704	0.2−	0.4+	2001 09 29	644	0.7−	0.2+	2003 01 31	704	0.8+	1.5+		
2001 08 25	704	0.0	0.1−	2001 09 29	644	0.6−	0.2+						

(63481)∗ 2001 OE$_{42}$ = 2000 KB$_{16}$

Discovered 2001 July 22 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 15880)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	139.77184		(2000.0)			
n	0.23386570	ω	136.75994		+0.98199655	−0.18543852
a	2.6091058	Ω	233.96080		+0.15890985	+0.91397590
e	0.1115901	i	2.55103		+0.10212950	+0.36091636
P	4.21	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 02	691	0.6+	0.7−	2001 09 18	699	0.9+	0.3+	2001 10 16	704	0.4+	0.5−		
1997 11 02	691	0.7+	0.6−	2001 09 18	699	0.1+	0.2+	2001 10 16	704	0.5−	1.5−		
1997 11 02	691	0.7+	0.7−	2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2001 10 16	704	0.2+	0.6−		
1997 11 03	704	0.5−	0.6−	2001 09 20	704	0.0	0.2+	2001 10 16	704	0.2+	0.1+		
1997 11 03	704	1.1−	1.1+	2001 09 20	704	0.2+	0.1+	2001 10 21	704	0.8−	0.2+		
1997 11 03	704	0.5+	0.5+	2001 09 20	704	0.0	0.5+	2001 10 21	704	0.9−	0.7+		
1997 11 03	704	0.3−	1.5−	2001 09 20	704	0.0	0.5+	2001 10 21	704	0.5−	0.3−		
2000 05 28	704	0.4+	0.1−	2001 09 22	704	0.2−	0.0	2001 11 16	644	0.2−	0.9+		
2000 05 28	704	0.0	0.3−	2001 09 22	704	0.1−	0.1+	2001 11 16	644	0.1−	0.9+		
2000 05 28	704	0.9+	0.6+	2001 09 22	704	0.2−	0.6+	2001 11 16	644	0.2+	1.1+		
2000 05 29	704	0.8−	1.5+	2001 09 22	704	0.0	0.6+	2001 11 18	291	0.3+	0.3−		
2000 05 29	704	0.1+	0.3+	2001 09 22	704	1.0−	0.4+	2001 11 18	291	0.3+	0.2−		
2000 05 29	704	0.1+	0.0	2001 09 23	704	0.8+	0.9−	2001 11 18	291	0.5+	0.2−		
2001 06 24	691	0.2−	0.1+	2001 09 23	704	0.8+	0.3−	2001 11 18	704	0.3−	0.3+		
2001 06 24	691	0.3−	0.3+	2001 09 23	704	0.7+	0.6−	2001 11 18	704	0.2+	0.0		
2001 06 24	691	0.1−	0.3+	2001 09 23	704	0.8+	1.1−	2001 11 18	704	0.1−	0.5+		
2001 07 22	644	0.1−	0.3+	2001 09 23	704	(1.1+	2.3−)	2001 11 18	704	0.1−	0.3−		
2001 07 22	644	0.2−	0.4+	2001 09 24	704	0.5−	0.1−	2001 11 18	704	0.2−	0.2+		
2001 07 22	644	0.1+	0.5+	2001 09 24	704	0.4−	0.4−	2001 11 18	704	0.5+	0.9+		
2001 07 26	644	0.4−	0.7+	2001 09 24	704	0.1−	0.4−	2001 11 18	645	0.2+	0.4−		
2001 07 26	644	0.3−	0.6+	2001 09 24	704	0.1−	0.5−	2001 11 18	645	0.2+	0.4−		
2001 07 26	644	0.7−	0.7+	2001 09 24	704	0.5−	1.0−	2001 11 18	704	0.1−	0.0		
2001 07 27	644	0.6+	0.6−	2001 09 25	333	0.3+	1.0−	2001 11 18	704	1.2+	0.0		
2001 07 27	644	0.5+	0.5−	2001 09 25	333	0.7+	1.3−	2001 12 07	704	0.1+	0.6+		
2001 07 27	644	0.5+	0.7−	2001 09 25	699	0.4+	0.4−	2001 12 07	704	0.0	0.5+		
2001 07 29	644	0.7−	0.3+	2001 09 25	333	0.5+	0.8−	2001 12 07	704	0.2+	0.5+		
2001 07 29	644	0.9−	0.2+	2001 09 25	333	(1.1+	2.3−)	2001 12 07	704	0.2−	1.0+		
2001 07 29	644	0.6−	0.2+	2001 09 25	699	0.1+	0.2+	2001 12 07	704	0.9−	1.1+		
2001 07 29	644	0.9−	0.3+	2001 09 25	333	1.2+	0.2−	2003 01 08	704	0.9+	0.8−		
2001 07 29	644	0.6−	0.0	2001 09 25	333	1.1+	1.2−	2003 01 08	704	0.3+	0.3+		
2001 07 29	644	0.6−	0.4+	2001 09 25	699	0.7+	0.0	2003 01 08	704	0.1+	0.2+		
2001 08 24	704	0.3−	0.1+	2001 09 25	699	0.2+	0.4−	2003 01 08	704	0.5+	0.9−		
2001 08 24	704	0.0	0.3+	2001 10 05	644	0.3−	0.0	2003 01 08	704	0.1−	1.3−		
2001 08 24	704	0.7−	0.1+	2001 10 05	644	0.5−	0.3−	2003 01 27	644	0.0	0.6+		
2001 08 31	644	0.4+	0.8+	2001 10 05	644	0.8−	0.6+	2003 01 27	644	0.0	0.4+		
2001 08 31	644	0.6+	0.5+	2001 10 11	683	0.1+	0.6+	2003 01 27	644	0.1+	0.5+		
2001 08 31	644	0.0	0.7+	2001 10 11	683	1.5−	1.1−	2003 01 31	704	0.1−	0.4+		
2001 09 14	644	0.1−	0.7+	2001 10 11	644	0.0	0.0	2003 01 31	704	1.4+	1.0+		
2001 09 14	644	0.4+	0.6+	2001 10 11	644	0.1+	0.1+	2003 01 31	704	0.6−	0.7+		
2001 09 14	644	0.4−	0.6+	2001 10 11	644	0.1+	0.3−	2003 02 03	644	0.1+	0.4−		
2001 09 16	704	1.3−	0.4+	2001 10 13	704	0.8−	0.7+	2003 02 03	644	0.2+	0.0		
2001 09 16	704	1.2+	0.4+	2001 10 13	704	0.8−	0.4+	2003 02 03	644	0.2+	0.1+		
2001 09 16	704	0.3−	0.6+	2001 10 13	704	0.5−	0.1+	2003 02 08	704	0.8−	1.1+		

2001 09 16	704	0.1+	0.2+	2001 10 13	704	1.1−	0.2+	2003 02 08	704	0.0	0.9+	
2001 09 18	699	0.9+	0.2+	2001 10 13	704	0.4−	0.2−	2003 02 08	704	0.8−	1.4+	
2001 09 18	699	0.3+	0.1−	2001 10 16	704	0.6+	0.3+	2003 02 08	704	0.5−	0.2+	

(63482)∗ 2001 OW$_{42}$

Discovered 2001 July 22 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	128.86270		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22568907	ω	173.55114		+0.92947032	−0.35356084	
a	2.6717492	Ω	207.88618		+0.32760627	+0.92229088	
e	0.1480688	i	13.00585		+0.16958493	+0.15612258	
P	4.37	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 18	691	0.1+	0.0	2001 09 20	704	0.3−	0.7−	2001 11 09	704	1.0+	0.9−	
1991 05 18	691	0.2+	0.4+	2001 09 20	704	0.3−	0.6−	2001 11 09	704	0.4+	0.0	
1991 05 18	691	0.1−	0.6+	2001 09 20	704	0.8−	0.8−	2001 11 09	704	0.4+	0.7−	
2000 05 05	704	0.4+	1.2+	2001 09 20	704	0.0	0.5−	2001 11 09	704	0.2+	0.6+	
2000 05 05	704	0.1+	0.1+	2001 09 20	704	0.6+	0.6−	2001 11 09	704	0.2+	1.1−	
2000 05 05	704	0.7−	0.7+	2001 09 22	704	0.0	1.1−	2001 11 09	704	0.3+	0.2−	
2000 05 27	704	0.1−	0.3+	2001 09 22	704	0.0	1.4−	2001 11 09	704	0.9+	0.9−	
2000 05 27	704	0.3−	0.5+	2001 09 22	704	0.2−	1.0−	2001 11 09	704	0.4+	0.1+	
2000 05 27	704	0.4+	0.4+	2001 09 22	704	0.0	1.1−	2001 11 16	644	0.2−	0.9+	
2000 05 27	704	0.2−	0.5−	2001 09 22	704	0.1−	1.5−	2001 11 16	644	0.1+	1.0+	
2000 05 27	704	0.3+	0.4−	2001 09 23	704	0.2+	0.1+	2001 11 16	644	0.3−	0.8+	
2001 07 22	644	0.0	1.4+	2001 09 23	704	0.4+	0.1−	2001 11 18	704	0.7−	0.0	
2001 07 22	644	0.0	1.5+	2001 09 23	704	0.5+	0.0	2001 11 18	704	0.1−	0.6+	
2001 07 22	644	0.1+	1.6+	2001 09 23	704	0.5+	0.1+	2001 11 18	704	0.6−	0.9+	
2001 07 26	644	0.0	0.9−	2001 09 23	704	0.4+	0.0	2001 11 18	704	0.7−	0.4+	
2001 07 26	644	0.2−	0.6−	2001 09 28	644	0.5−	0.5+	2001 11 18	704	0.1−	0.5+	
2001 07 26	644	0.3−	0.9−	2001 09 28	644	0.2+	0.4+	2001 12 07	704	0.2+	0.4+	
2001 08 05	644	0.5+	1.3+	2001 09 28	644	0.4−	0.4+	2001 12 07	704	0.3−	0.1−	
2001 08 05	644	0.3+	1.2+	2001 09 28	644	0.2+	0.4+	2001 12 07	704	0.6−	0.8+	
2001 08 05	644	0.6+	0.9+	2001 09 28	644	0.3−	0.5+	2001 12 07	704	0.1−	0.7+	
2001 08 26	699	0.9+	0.4+	2001 09 28	644	0.3+	0.4+	2001 12 07	704	0.4+	0.5+	
2001 08 26	699	0.6+	0.3+	2001 10 14	704	0.4−	0.2−	2003 01 08	699	0.0	0.8−	
2001 08 26	699	0.3+	0.4+	2001 10 14	704	0.4−	0.1−	2003 01 08	699	0.1−	0.4+	
2001 08 26	699	0.6+	0.0	2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2003 01 08	699	0.5+	1.0+	
2001 09 10	704	0.0	0.4−	2001 10 14	704	0.3−	0.1+	2003 01 08	699	0.0	0.6+	
2001 09 10	704	0.0	0.5−	2001 10 14	704	0.3−	0.4+	2003 01 14	644	0.2−	0.1+	
2001 09 10	704	0.1−	0.2−	2001 10 25	644	0.0	0.1−	2003 01 14	644	0.1−	0.1+	
2001 09 10	704	0.0	0.3−	2001 10 25	644	0.3−	0.6−	2003 01 14	644	0.1+	0.1+	
2001 09 10	704	0.0	0.0	2001 10 25	644	0.5−	0.2+	2003 01 25	644	0.2+	0.8+	
2001 09 17	704	1.3−	0.8+	2001 11 08	683	1.1−	0.3−	2003 01 25	644	0.3+	0.5+	
2001 09 17	704	0.3−	0.7+	2001 11 08	683	(2.3+	1.4+)	2003 01 25	644	0.3+	0.4+	
2001 09 17	704	0.2−	0.7+	2001 11 09	704	0.9+	0.1−					
2001 09 17	704	0.4−	1.0+	2001 11 09	704	0.2+	0.6+					

(63483)∗ 2001 OJ$_{43}$

Discovered 2001 July 22 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	142.46231		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26880470	ω	224.66947		+0.70042998	−0.71371628	
a	2.3778154	Ω	180.88180		+0.69327742	+0.68123816	
e	0.2238569	i	9.84174		+0.16960033	+0.16286079	
P	3.67	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 03 24	691	0.3−	1.0−	2001 09 17	644	0.5−	0.2−	2001 10 16	704	0.4+	0.5+	
1996 03 24	691	0.0	0.4+	2001 09 17	644	0.6−	0.1−	2001 10 16	704	0.2+	0.4+	
1996 03 24	691	0.1−	0.1+	2001 09 18	699	0.1+	0.2−	2001 10 16	704	0.5+	0.1−	
1999 02 16	704	0.3−	0.5+	2001 09 18	699	0.1−	0.4−	2001 10 16	704	1.4+	0.5+	
1999 02 16	704	(1.2+	2.5+)	2001 09 18	699	0.3−	0.5+	2001 10 17	644	0.1+	0.4+	
1999 02 16	704	1.4+	0.3+	2001 09 18	699	0.3−	0.0	2001 10 17	644	0.0	0.2+	
1999 02 16	704	(2.5−	2.5+)	2001 09 19	704	0.4−	0.1−	2001 10 17	644	0.2+	0.2+	
1999 02 16	704	(5.6−	0.4+)	2001 09 19	704	0.4−	0.5−	2001 10 19	699	0.2+	0.9+	
1999 02 21	699	0.3−	0.4+	2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2001 10 19	699	0.4−	0.6+	
1999 02 21	699	0.3−	0.6+	2001 09 19	704	1.0−	0.2−	2001 10 19	699	0.1+	0.4+	
1999 02 21	699	0.4+	0.8+	2001 09 19	704	0.6−	0.2−	2001 10 19	699	0.2−	1.0+	
2001 07 22	644	0.1+	0.3+	2001 09 21	704	1.6−	0.0	2001 10 24	704	0.9−	0.3−	
2001 07 22	644	0.3+	0.3+	2001 09 21	704	1.6−	0.3+	2001 10 24	704	0.2−	0.6−	
2001 07 22	644	0.0	0.4+	2001 09 21	704	1.6−	0.2+	2001 10 24	704	1.7+	0.1−	
2001 07 26	644	0.5+	0.4+	2001 09 21	704	1.5−	0.2+	2001 10 24	704	0.2+	0.4−	
2001 07 26	644	0.3+	0.1+	2001 09 21	704	1.6−	0.5+	2001 10 24	644	0.4−	0.2+	
2001 07 26	644	0.1+	1.0+	2001 09 22	683	0.3+	0.7+	2001 10 24	704	0.9+	0.9+	
2001 08 16	704	0.4+	0.9+	2001 09 22	683	(5.6−	1.2−)	2001 10 24	644	0.3−	0.2+	
2001 08 16	704	0.1−	1.2+	2001 09 25	699	0.4+	0.0	2001 10 24	644	0.3−	0.1+	
2001 08 16	704	0.0	1.0+	2001 09 25	699	0.3+	0.1+	2001 11 19	608	0.4−	0.7−	
2001 08 27	699	0.9+	0.1+	2001 09 25	699	0.4+	0.1+	2001 11 19	608	0.3−	0.4−	
2001 08 27	699	0.5+	0.5−	2001 09 25	699	0.5+	0.1−	2001 11 19	608	0.2−	0.6−	
2001 08 27	644	0.8+	1.6+	2001 09 26	704	0.1−	0.2+	2003 03 10	291	0.1−	1.1+	
2001 08 27	644	0.8+	1.5+	2001 09 26	704	0.1+	0.1−	2003 03 10	291	0.1+	1.0+	
2001 08 27	699	0.6−	0.0	2001 09 26	704	0.1−	0.1−	2003 03 10	291	0.2+	1.0+	
2001 08 27	644	0.7+	1.4+	2001 09 26	704	0.4+	0.1+	2003 03 23	691	0.0	0.5+	
2001 08 27	699	0.4+	0.4−	2001 09 26	704	1.7+	0.0	2003 03 23	691	0.1+	0.5+	
2001 09 11	699	0.3−	0.3−	2001 10 06	704	1.1+	1.1−	2003 03 23	691	0.0	0.6+	
2001 09 11	699	0.0	0.3−	2001 10 06	704	0.1+	1.2−	2003 03 26	691	0.3+	0.6+	
2001 09 11	699	0.3−	0.3−	2001 10 06	704	0.9+	0.9−	2003 03 26	691	0.4+	0.7+	
2001 09 11	699	0.0	0.3−	2001 10 06	704	0.0	1.2−	2003 03 26	691	0.5+	0.7+	
2001 09 14	644	0.6+	1.0+	2001 10 06	644	0.2−	0.5+	2003 03 30	291	0.3+	0.9+	
2001 09 14	644	0.2+	0.8+	2001 10 06	644	0.2−	0.5+	2003 03 30	291	0.3+	0.8+	
2001 09 14	644	0.3+	1.0+	2001 10 06	644	0.2−	0.6+	2003 03 30	291	0.4+	0.7+	
2001 09 16	704	(0.5+	6.6+)	2001 10 13	704	0.3−	1.2+	2003 04 07	691	0.2+	2.1+	
2001 09 16	704	(0.3+	6.4+)	2001 10 13	704	0.7−	1.0+	2003 04 07	691	0.6+	2.2+	
2001 09 16	704	(0.3+	6.4+)	2001 10 13	704	0.2−	1.0+	2003 04 07	691	0.5+	2.6+	
2001 09 16	704	(0.6+	6.4+)	2001 10 13	704	1.5−	0.5+					
2001 09 17	644	0.5−	0.1+	2001 10 16	704	0.3−	0.4+					

(63484)∗ 2001 OV$_{48}$

Discovered 2001 July 16 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	135.66841		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20560185	ω	217.81233		+0.86232298	+0.46787952	
a	2.8430513	Ω	113.22911		−0.39782138	+0.86256423	
e	0.0838530	i	12.16326		−0.31326862	+0.19254011	
P	4.79	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.3+	0.0	2001 08 19	704	0.2+	1.7−	2002 12 01	704	0.7−	1.2+	
1994 01 11	691	0.2+	0.1−	2001 08 19	704	0.1+	0.7−	2002 12 01	704	0.2−	2.0+	
1994 01 11	691	0.4−	0.5−	2001 08 19	704	0.0	0.6−	2002 12 14	704	0.1+	0.2−	
1994 01 16	691	0.0	0.4−	2001 08 24	608	0.8−	0.5−	2002 12 14	704	0.1+	0.3−	
1994 01 16	691	0.2−	0.3−	2001 08 24	608	0.6−	0.0	2002 12 14	704	0.4−	0.5−	
1994 01 16	691	0.1−	0.6−	2001 08 24	608	0.7−	0.1−	2002 12 14	704	0.2−	0.6+	
2000 05 24	699	0.0	0.7+	2001 08 24	608	0.8−	0.0	2002 12 14	704	0.5−	0.1+	
2000 05 24	699	0.7+	0.8+	2001 08 24	608	1.0−	0.0	2003 01 02	704	0.6−	0.3+	
2000 05 24	699	0.3+	1.4+	2001 08 24	608	0.3−	0.1−	2003 01 02	704	0.5−	0.5−	
2000 05 24	699	0.4+	0.2+	2001 08 27	644	0.3+	0.2+	2003 01 02	704	0.0	0.0	
2001 06 27	608	0.7+	0.5+	2001 08 27	644	0.4+	0.1+	2003 01 02	704	0.3+	0.1+	
2001 06 27	608	0.3+	0.2−	2001 08 27	644	0.4+	0.1+	2003 01 07	704	0.5−	0.1+	
2001 06 27	608	0.5+	0.1−	2001 09 10	644	0.1−	1.2+	2003 01 07	704	0.3−	0.2+	
2001 07 16	608	0.4−	1.1+	2001 09 10	644	0.2+	1.0+	2003 01 07	704	0.2−	0.1+	
2001 07 16	608	0.7−	1.4+	2001 09 10	644	0.3+	1.0+	2003 01 07	704	0.5−	0.6+	
2001 07 16	608	0.1−	1.5+	2001 09 11	704	0.8+	0.1−	2003 01 07	704	0.3−	0.7+	
2001 07 19	699	0.2−	0.2+	2001 09 11	704	1.1+	0.5−	2003 01 27	704	1.2+	0.4−	
2001 07 19	699	0.4−	0.1+	2001 09 11	704	1.0+	0.9−	2003 01 27	704	1.0+	0.3+	
2001 07 19	699	0.3+	0.1−	2001 09 11	704	0.8+	0.7−	2003 01 27	704	0.7+	0.9−	
2001 07 19	699	0.7−	0.7+	2001 09 11	704	0.4+	1.6−	2003 01 27	704	0.6+	0.5+	
2001 08 12	608	0.5−	0.7+	2001 11 07	704	0.2+	0.0	2003 01 27	644	0.7+	0.2−	
2001 08 12	608	0.7−	0.9+	2001 11 07	704	0.1+	1.4−	2003 01 27	644	0.0	0.3−	

2001 08 12	608	0.6−	0.3+	2001 11 07	704	0.3−	0.4−	2003 01 27	644	0.4+	0.9−
2001 08 19	704	0.1−	0.3−	2002 12 01	704	0.6−	1.9+				
2001 08 19	704	0.5+	0.6−	2002 12 01	704	0.2−	0.7+				

(63485)∗ 2001 OO$_{49}$ = 1996 TN$_{40}$

Discovered 2001 July 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15884)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	109.09959		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18338436	ω	161.66586		+0.91449686	+0.40428411	
a	3.0682767	Ω	174.41106		−0.38854741	+0.88845189	
e	0.1289552	i	9.34044		−0.11281136	+0.21727310	
P	5.37	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 05	691	0.5+	1.2+	2001 08 28	644	0.6−	0.2−	2002 11 05	704	0.0	0.1+
1994 04 05	691	0.4+	1.4+	2001 09 07	699	1.2−	0.4+	2002 11 05	704	0.3+	0.1−
1994 04 05	691	0.1−	1.3+	2001 09 07	699	1.2−	0.5+	2002 11 11	699	0.7+	0.0
1996 10 07	809	(3.4−	1.0−)	2001 09 07	699	0.6−	0.4+	2002 11 11	699	0.2−	0.4−
1996 10 07	809	(4.2−	3.6−)	2001 09 07	699	0.9−	0.7−	2002 11 11	699	0.0	0.3+
1996 10 07	809	(3.7−	2.0−)	2001 09 08	704	0.0	0.1+	2002 11 11	699	0.1+	0.5−
1996 10 08	809	0.5−	2.0+	2001 09 08	704	0.8+	0.4+	2002 11 12	704	0.2−	1.0+
1996 10 08	809	1.1−	2.1+	2001 09 08	704	0.4+	0.0	2002 11 12	704	0.3−	0.3+
1996 10 08	809	0.4−	0.6+	2001 09 08	704	0.3+	0.0	2002 11 12	704	0.8+	0.8−
1996 10 10	809	1.1+	1.5+	2001 09 08	704	0.3+	0.0	2002 11 12	704	0.6+	0.3−
1996 10 10	809	0.1−	0.9+	2001 09 13	644	0.0	0.2+	2002 11 12	704	1.2−	0.0
1996 10 10	809	1.0−	1.2+	2001 09 13	644	0.4+	0.4−	2002 11 15	644	0.1+	0.6−
1996 10 13	566	(1.1−	2.3−)	2001 09 13	644	0.1+	0.6+	2002 11 15	644	0.3+	0.5−
1996 10 13	566	(1.3−	2.1−)	2001 09 13	644	0.4+	0.3−	2002 11 15	644	0.7+	0.3−
1996 10 13	566	(1.6−	2.2−)	2001 09 13	644	0.2+	0.2+	2002 12 01	704	0.7+	0.0
2001 07 17	699	0.1−	0.7−	2001 09 13	644	0.2+	0.1+	2002 12 01	704	0.4+	0.6−
2001 07 17	699	0.5−	1.0−	2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2002 12 01	704	0.1+	0.7+
2001 07 17	699	0.6−	1.0+	2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2002 12 02	704	0.6−	0.7+
2001 07 17	699	0.8−	0.2−	2001 09 20	704	0.4+	0.0	2002 12 02	704	0.4−	1.0+
2001 07 20	704	2.0+	1.2−	2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2002 12 02	704	0.7−	0.6+
2001 07 20	704	0.1−	1.3−	2001 09 20	704	0.3−	0.9−	2002 12 02	704	0.8−	0.8+
2001 07 20	704	0.3+	0.2−	2001 09 22	704	0.2+	0.6−	2002 12 02	704	0.1+	1.4+
2001 07 20	704	0.4−	1.5−	2001 09 22	704	0.5−	0.1−	2002 12 03	608	0.8+	0.7−
2001 08 17	644	0.1−	0.0	2001 09 22	704	0.2+	0.2+	2002 12 03	608	0.3+	0.6−
2001 08 17	644	0.0	0.0	2001 09 22	704	0.0	0.1+	2002 12 03	608	0.2+	1.6−
2001 08 17	644	0.1−	0.1+	2001 09 23	704	0.1+	0.1+	2002 12 05	704	0.5−	0.4−
2001 08 24	699	1.7+	1.3+	2001 09 23	704	0.1−	0.2+	2002 12 05	704	0.0	0.3−
2001 08 24	699	0.8+	0.3+	2001 09 23	704	0.3+	1.0+	2002 12 05	704	0.1−	0.2−
2001 08 24	699	0.6+	0.1+	2001 09 23	704	1.3−	0.9+	2002 12 05	704	0.2+	0.5−
2001 08 24	699	0.8+	0.9+	2001 10 18	644	0.4+	0.2−	2002 12 05	704	0.1+	0.2−
2001 08 25	704	0.2+	0.6−	2001 10 18	644	0.1+	0.2−	2002 12 14	704	0.4−	0.9−
2001 08 25	704	0.0	0.3−	2001 10 18	644	0.4+	0.4−	2002 12 14	704	0.5−	1.8−
2001 08 25	704	0.0	0.6−	2002 10 09	704	0.4−	0.1−	2002 12 14	704	0.2−	0.7−
2001 08 25	704	0.0	0.6−	2002 10 09	704	0.5−	0.8−	2003 01 26	644	0.0	0.7+
2001 08 25	704	0.5−	0.4−	2002 10 09	704	0.1−	0.2+	2003 01 26	644	0.0	0.4+
2001 08 28	644	0.3−	0.2−	2002 10 09	704	0.6+	0.1−	2003 01 26	644	0.0	0.8+
2001 08 28	644	0.8−	0.2−	2002 11 05	704	0.6+	0.3−				

(63486)∗ 2001 OH$_{55}$ = 2000 HC$_{63}$

Discovered 2001 July 22 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15888)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	132.20147		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21399114	ω	291.97086		+0.91290554	+0.39359644	
a	2.7682513	Ω	45.04420		−0.29486111	+0.81906081	
e	0.1657485	i	8.78672		−0.28224173	+0.41739816	
P	4.61	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 07	691	0.0	0.3−	2001 07 22	644	0.2−	0.4+	2001 09 11	704	0.4−	0.2+
1999 02 07	691	0.2−	0.2−	2001 07 22	644	0.2−	0.6+	2001 09 11	704	0.1−	0.8−
1999 02 07	691	0.1+	0.4−	2001 07 27	644	0.5−	0.6+	2001 09 25	704	0.1+	0.1+
2000 04 26	699	0.6+	0.3+	2001 07 27	644	0.7−	0.6+	2001 09 25	704	0.4+	0.6−
2000 04 26	699	0.2−	0.3+	2001 07 27	644	0.7−	0.6+	2001 09 25	704	0.4+	0.3−
2000 04 26	699	0.7+	1.7+	2001 08 01	644	0.1+	0.6+	2002 12 05	644	0.3−	0.1+
2000 04 26	699	0.6−	0.2+	2001 08 01	644	0.3−	0.3+	2002 12 05	644	0.2−	0.3+
2000 04 28	691	0.1−	0.2−	2001 08 01	644	0.1−	0.5+	2002 12 05	644	0.4−	0.1+
2000 04 28	691	0.1−	0.3−	2001 08 14	644	0.5+	0.2+	2002 12 06	704	0.8−	0.1−
2000 04 28	691	0.2−	0.4−	2001 08 14	644	0.5+	0.2+	2002 12 06	704	0.5−	0.4+
2000 04 29	704	0.2−	1.1−	2001 08 14	644	0.6+	0.3+	2002 12 06	704	0.6−	0.3−
2000 04 29	704	0.1+	0.5+	2001 09 10	699	0.1+	0.2−	2002 12 11	704	0.2−	0.4+
2000 04 29	704	0.8+	1.2+	2001 09 10	699	0.6+	0.3+	2002 12 11	704	1.5+	0.1−
2000 04 29	704	0.1+	1.0+	2001 09 10	699	0.2−	0.2+	2002 12 11	704	1.0+	0.9+
2000 05 28	691	0.4+	0.2−	2001 09 10	699	0.2+	0.3+	2002 12 11	704	(2.9+	2.0+)
2000 05 28	691	0.1+	0.2+	2001 09 11	704	0.2+	0.4−	2003 01 04	704	0.2−	1.6+
2000 05 28	691	0.1+	0.0	2001 09 11	704	1.2−	0.4−	2003 01 04	704	0.3+	0.8+
2001 07 22	644	0.2−	0.6+	2001 09 11	704	0.6−	0.8−	2003 01 04	704	0.1−	1.6+

(63487)∗ 2001 OU$_{55}$

Discovered 2001 July 22 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	121.16262		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18071727	ω	47.74858		+0.99051452	+0.11633564	
a	3.0983914	Ω	305.44319		−0.13678115	+0.88556252	
e	0.1248347	i	5.14955		+0.01311075	+0.44971663	
P	5.45	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 02	691	0.5−	0.5−	2001 09 10	699	0.1+	0.7−	2001 10 21	704	0.6+	0.1−
1996 12 02	691	0.4−	0.3−	2001 09 10	699	0.3+	0.0	2001 10 21	704	0.8+	0.6+
1996 12 02	691	0.5−	0.5−	2001 09 10	699	0.0	0.7−	2001 10 21	704	0.2−	0.2−
1996 12 03	691	0.5+	0.3−	2001 09 16	644	0.2+	0.1+	2001 10 21	704	0.2−	0.7+
1996 12 03	691	0.7+	0.4−	2001 09 16	644	0.0	0.2+	2001 10 21	704	0.4−	0.3+
1996 12 03	691	0.6+	0.3−	2001 09 16	644	0.1+	0.0	2001 10 23	699	0.8−	1.0−
1998 01 18	691	0.5−	0.2+	2001 09 17	704	0.7+	0.2−	2001 10 23	699	0.5−	0.3−
1998 01 18	691	0.5−	0.1−	2001 09 17	704	0.7+	0.2−	2001 10 23	699	0.6−	0.2−
1998 01 18	691	0.4−	0.0	2001 09 17	704	0.7+	0.1−	2001 10 23	699	0.5−	0.2−
1998 01 22	691	1.1−	2.2−	2001 09 20	704	0.6+	0.3+	2001 11 17	644	0.5+	0.5+
1998 01 22	691	0.3−	0.1+	2001 09 20	704	0.5+	0.5+	2001 11 17	644	0.0	0.3+
1998 01 22	691	0.3−	0.0	2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2001 11 17	644	0.5+	0.5+
1998 01 29	691	0.2−	0.1−	2001 09 20	704	0.4+	0.4+	2001 11 24	704	0.7−	0.5−
1998 01 29	691	0.2−	0.1+	2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2001 11 24	704	0.7+	0.8+
1998 01 29	691	0.3−	0.1−	2001 09 22	704	0.0	0.4−	2001 11 24	704	(3.2+	1.7+)
1998 02 28	910	0.9+	0.3+	2001 09 22	704	0.4−	0.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.6−
1998 02 28	910	1.4+	0.6+	2001 09 22	704	0.8−	0.3−	2001 12 19	704	0.2−	0.8−
1998 02 28	910	1.5+	0.4+	2001 09 22	704	0.4+	0.1−	2001 12 19	704	0.3−	0.2+
2001 07 22	644	0.1−	0.1+	2001 09 23	704	0.2+	0.5+	2002 12 02	704	0.9−	0.8+
2001 07 22	644	0.3−	0.0	2001 09 23	704	0.2−	0.6+	2002 12 02	704	0.4−	0.1+
2001 07 22	644	0.1−	0.1+	2001 09 23	704	0.5−	0.9+	2002 12 02	704	0.2+	0.3−
2001 07 27	644	0.1−	1.0−	2001 09 23	704	0.2−	0.6+	2002 12 09	333	0.4−	0.0
2001 07 27	644	0.2−	1.0−	2001 09 25	699	0.1+	0.9+	2002 12 09	333	0.5−	0.2+
2001 07 27	644	0.1−	0.8−	2001 09 25	699	0.6+	0.1+	2002 12 09	333	0.1+	0.3+
2001 08 17	704	0.8+	1.5−	2001 09 25	699	0.7+	1.9−	2002 12 11	704	0.2+	0.2−
2001 08 17	704	0.8−	1.4−	2001 09 25	699	0.8+	0.6+	2002 12 11	704	0.5−	0.1−
2001 08 17	704	0.6+	0.1+	2001 09 28	644	0.1−	0.3+	2002 12 11	704	0.6+	0.1−
2001 08 17	704	1.0−	1.3+	2001 09 28	644	0.0	0.5+	2002 12 11	704	1.1+	0.4+
2001 08 24	704	0.3−	0.2−	2001 09 28	644	0.2+	0.4+	2002 12 14	704	0.7+	0.2−
2001 08 24	704	0.6−	0.3+	2001 10 05	644	0.4+	0.2+	2002 12 14	704	0.9+	0.6+
2001 08 24	704	0.7−	0.7+	2001 10 05	644	0.4+	0.2+	2002 12 14	704	0.2−	0.2+
2001 08 27	699	0.2−	0.3−	2001 10 05	644	0.3+	0.1−	2002 12 14	704	0.1−	0.5+
2001 08 27	699	0.2+	0.2+	2001 10 14	704	0.0	0.4+	2002 12 14	704	0.2+	0.5−
2001 08 27	699	0.0	0.6+	2001 10 14	704	1.0−	0.2−	2003 01 08	704	0.2−	0.3+
2001 08 27	699	0.1−	0.4+	2001 10 14	704	0.3−	0.8+	2003 01 08	704	0.2−	0.1−

2001 08 31	644	0.3−	0.1−	2001 10 14	704	0.2−	0.4+	2003 01 08	704	0.4+	0.1+		
2001 08 31	644	0.2−	0.3−	2001 10 14	704	0.2−	0.4+	2003 01 08	704	0.0	0.0		
2001 08 31	644	0.1−	0.2−	2001 10 16	704	0.2−	0.1+	2003 01 08	704	0.2+	0.0		
2001 09 10	644	0.2−	0.5−	2001 10 16	704	0.2−	0.2+	2003 01 31	704	0.2−	0.4−		
2001 09 10	644	0.4−	0.9−	2001 10 16	704	0.2−	0.2+	2003 01 31	704	0.3−	0.1−		
2001 09 10	644	0.2−	0.7−	2001 10 16	704	0.2−	0.3+	2003 01 31	704	0.9−	0.2+		
2001 09 10	699	0.4+	0.1−	2001 10 16	704	0.1+	0.2+						

(63488)∗ 2001 OT$_{56}$ = 2002 PL$_{75}$

Discovered 2001 July 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33424)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	73.10398		(2000.0)			
n	0.12482924	ω	201.82881		+0.88374215	+0.45495735
a	3.9651398	Ω	130.63274		−0.40515932	+0.86104798
e	0.1391982	i	8.30418		−0.23419165	+0.22717875
P	7.90	H	13.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 04	691	0.2+	0.4−	2001 08 26	608	0.2−	1.1−	2002 10 08	608	0.1+	0.3−		
1996 12 04	691	0.1+	0.4−	2001 09 04	644	0.3+	0.3+	2002 10 09	699	0.0	0.7−		
1996 12 04	691	0.1−	0.1+	2001 09 04	644	0.3+	0.6+	2002 10 09	699	0.5+	0.0		
1997 02 14	691	0.0	0.5−	2001 09 04	644	0.6+	0.2+	2002 10 09	699	0.1+	0.3−		
1997 02 14	691	0.1−	0.5−	2001 09 07	704	0.0	0.0	2002 10 09	699	0.2+	0.0		
1997 02 14	691	0.0	0.6−	2001 09 07	704	0.9−	0.7−	2002 10 15	644	0.0	0.3−		
1999 03 20	645	0.1−	0.4+	2001 09 07	704	0.4+	0.3−	2002 10 15	644	0.1+	0.3−		
1999 03 20	645	0.1−	0.5+	2001 09 07	704	0.4+	1.0−	2002 10 15	644	0.3+	0.5−		
2001 07 16	699	0.7+	0.3+	2001 09 07	704	0.8+	0.9−	2002 10 26	608	0.5+	0.4−		
2001 07 16	699	0.1−	0.2+	2001 09 08	699	1.9−	0.5+	2002 10 26	608	0.3+	0.9−		
2001 07 16	699	0.2+	0.4+	2001 09 08	699	0.8−	0.6+	2002 10 26	608	0.1+	0.9−		
2001 07 16	699	0.3+	0.5+	2001 09 08	699	0.0	0.1+	2002 10 31	704	0.8−	0.6+		
2001 07 21	608	0.3+	0.2+	2001 09 08	699	0.4+	0.8+	2002 10 31	704	0.8−	0.3+		
2001 07 21	608	0.7+	0.3+	2001 09 19	704	0.9+	1.2+	2002 10 31	704	0.6−	0.4+		
2001 07 21	608	0.3+	0.0	2001 09 19	704	0.2+	0.2−	2002 10 31	704	0.7−	0.7+		
2001 07 27	608	0.3+	0.1+	2001 09 19	704	0.7−	0.2+	2002 10 31	704	0.7−	0.3+		
2001 07 27	608	0.2+	0.2−	2001 09 19	704	1.5−	0.5−	2002 10 31	608	0.3−	1.5−		
2001 07 27	608	0.1+	0.1−	2002 08 12	704	0.9−	1.2+	2002 10 31	608	0.6−	1.6−		
2001 08 14	608	0.6+	1.1−	2002 08 12	704	0.9−	0.0	2002 10 31	608	0.2−	1.0−		
2001 08 14	608	0.8+	0.9−	2002 08 12	704	0.4−	0.3+	2002 11 01	704	0.4−	0.2+		
2001 08 14	608	0.7+	0.2−	2002 08 12	704	1.0−	0.6+	2002 11 01	704	0.5−	0.4+		
2001 08 16	704	0.4+	0.1+	2002 08 13	704	0.9−	0.3−	2002 11 01	704	0.4−	0.1−		
2001 08 16	704	0.1+	0.1+	2002 08 13	704	1.1−	0.2+	2002 11 01	704	0.3−	0.3+		
2001 08 16	704	0.5+	0.5+	2002 08 13	704	0.6−	0.9+	2002 11 12	704	1.2+	0.5+		
2001 08 16	704	0.5+	0.1+	2002 08 13	704	0.4−	1.8+	2002 11 12	704	1.1−	0.8+		
2001 08 19	704	0.0	1.8+	2002 09 14	683	0.5−	0.4+	2002 11 12	704	0.4+	0.2−		
2001 08 19	704	0.1−	0.4+	2002 09 14	683	0.1−	0.3−	2002 11 12	704	0.8+	0.1−		
2001 08 19	704	0.0	0.2+	2002 09 14	683	0.4+	0.4−	2003 01 02	704	0.2+	0.4+		
2001 08 19	704	0.3−	0.2+	2002 09 16	683	0.0	0.4+	2003 01 02	704	0.5−	0.5+		
2001 08 19	704	0.2+	0.2+	2002 09 16	683	0.6+	0.0	2003 01 02	704	0.1−	0.3+		
2001 08 26	608	0.7−	0.7−	2002 09 16	683	1.5+	0.3+	2003 01 02	704	0.2+	0.3+		
2001 08 26	608	0.4−	0.6−	2002 10 04	704	0.4+	0.7+	2003 01 02	704	0.6−	0.5+		
2001 08 26	608	0.6−	0.4−	2002 10 04	704	0.0	0.6+	2003 01 28	704	1.3+	0.2+		
2001 08 26	608	0.3−	0.4−	2002 10 04	704	0.1+	0.0	2003 01 28	704	1.0+	0.2−		
2001 08 26	608	0.3−	0.4−	2002 10 04	704	0.5+	0.2+	2003 01 28	704	1.1+	0.0		
2001 08 26	608	0.2−	0.6−	2002 10 04	704	0.3+	0.3−	2003 01 28	704	1.3+	0.1+		
2001 08 26	608	0.5−	1.2−	2002 10 08	608	0.0	0.3−	2003 01 28	704	2.0+	0.1+		
2001 08 26	608	0.3−	1.2−	2002 10 08	608	0.2−	0.5−						

(63489)∗ 2001 OB$_{57}$

Discovered 2001 July 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	80.03457		(2000.0)			
n	0.17524918	ω	54.26920		+0.96138509	−0.24121766
a	3.1625110	Ω	319.22154		+0.13681273	+0.83661182
e	0.1994213	i	11.70350		+0.23879067	+0.49182792
P	5.62	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 09 19	691	0.1−	0.4−	2001 08 25	691	0.0	0.4−	2001 11 17	644	0.4+	0.0		
1990 09 19	691	0.0	0.1−	2001 08 25	106	0.7−	0.0	2002 09 07	704	0.4−	0.2−		
1990 09 19	691	0.1+	0.4−	2001 08 25	106	0.1+	0.1+	2002 09 07	704	0.7+	1.0−		
1998 03 01	910	0.8+	0.1+	2001 08 25	106	0.6−	0.4+	2002 09 07	704	1.2+	0.5−		
1998 03 01	910	0.8+	0.1+	2001 09 04	644	1.6−	1.0+	2002 10 05	704	1.4+	1.5−		
1998 03 01	910	1.0+	0.2+	2001 09 04	644	1.2−	0.6+	2002 10 05	704	0.8+	1.1−		
2001 06 03	608	0.7−	0.7−	2001 09 04	644	1.5−	0.6+	2002 10 05	704	0.2−	0.7+		
2001 06 03	608	0.5−	0.7−	2001 09 07	704	0.3+	0.3+	2002 10 05	704	0.1+	0.8−		
2001 06 03	608	0.4−	0.8−	2001 09 07	704	0.1+	0.7+	2002 10 30	704	0.1+	0.2−		
2001 06 28	699	0.7−	0.0	2001 09 07	704	0.2+	0.7+	2002 10 30	704	(1.0+	2.0+)		
2001 06 28	699	0.0	0.6−	2001 09 07	704	0.1+	0.7+	2002 10 30	704	0.2−	0.5+		
2001 06 28	699	0.4−	0.5−	2001 09 07	704	0.2+	0.9+	2002 10 30	704	0.2−	0.1+		
2001 06 28	699	0.6−	0.1−	2001 09 08	699	0.5−	0.7+	2002 10 30	704	0.1+	1.4+		
2001 07 16	699	0.3−	0.1+	2001 09 08	699	0.4−	0.9+	2002 11 07	704	0.7−	0.1+		
2001 07 16	699	0.1+	0.6+	2001 09 08	699	0.3+	0.8+	2002 11 07	704	0.9−	0.7+		
2001 07 16	699	1.2+	0.2−	2001 09 08	699	0.7−	0.2+	2002 11 07	704	1.0−	0.2+		
2001 07 16	699	0.3+	0.0	2001 09 17	699	0.5+	0.1−	2002 11 07	704	0.9−	0.9−		
2001 07 21	608	0.6+	0.3−	2001 09 17	699	0.5+	0.3+	2002 11 15	704	0.5+	0.8−		
2001 07 21	608	0.8+	0.7−	2001 09 17	699	0.2+	0.4+	2002 11 15	704	1.2+	0.9−		
2001 07 21	608	0.6+	0.5−	2001 09 17	699	0.4+	0.4+	2002 11 15	704	0.7−	1.0−		
2001 07 27	608	0.7−	0.1−	2001 09 20	704	0.4+	0.1−	2002 11 15	704	0.0	0.7−		
2001 07 27	608	0.8−	0.0	2001 09 20	704	0.4+	0.2+	2002 12 06	704	0.5+	1.0−		
2001 07 27	608	0.5−	0.0	2001 09 20	704	0.3+	0.8+	2002 12 06	704	0.3+	0.9−		
2001 07 30	704	1.0+	1.1−	2001 09 20	704	0.6+	1.1+	2002 12 06	704	0.3+	1.3−		
2001 07 30	704	0.0	0.0	2001 09 20	704	0.2−	0.9+	2002 12 06	704	0.2+	1.0−		
2001 07 30	704	0.1+	0.2−	2001 09 22	704	0.5+	0.0	2002 12 06	704	0.4+	1.1−		
2001 07 30	704	0.6+	0.2+	2001 09 22	704	(1.0+	2.2+)	2002 12 15	704	0.2−	0.2+		
2001 07 30	704	0.5+	1.3−	2001 09 22	704	0.8+	0.8+	2002 12 15	704	0.1+	0.2+		
2001 08 14	608	0.9−	0.4+	2001 09 22	704	0.5+	0.6+	2002 12 15	704	0.3−	0.0		
2001 08 14	608	1.0−	0.3+	2001 09 22	704	0.6−	1.2+	2002 12 15	704	0.1−	0.1+		
2001 08 14	608	0.7−	0.3+	2001 10 13	704	0.9−	0.8−	2002 12 15	704	0.4−	0.5+		
2001 08 16	704	0.0	0.5−	2001 10 13	699	0.2−	0.3−	2002 12 29	704	0.4−	1.0+		
2001 08 16	704	0.1−	0.5−	2001 10 13	699	0.2−	0.6−	2002 12 29	704	1.8−	0.6+		
2001 08 16	704	0.2+	0.2−	2001 10 13	704	0.4−	0.1−	2002 12 29	704	0.7−	1.5+		
2001 08 16	704	0.2+	0.6−	2001 10 13	699	0.4+	0.2+	2002 12 29	704	0.6+	0.9+		
2001 08 16	704	0.1−	0.5−	2001 10 13	704	0.9−	0.3−	2003 01 10	704	0.1−	0.3+		
2001 08 19	704	0.6+	0.1−	2001 10 13	699	0.1+	0.2−	2003 01 10	704	0.2−	0.4+		
2001 08 19	704	0.9−	0.3+	2001 10 13	704	0.3+	0.0	2003 01 10	704	0.3−	0.6+		
2001 08 19	704	0.2−	0.3+	2001 10 13	704	0.8+	0.1+	2003 01 13	704	0.0	0.3+		
2001 08 19	704	0.3−	0.3−	2001 10 18	644	0.4+	0.4+	2003 01 13	704	0.2+	0.3+		
2001 08 19	704	0.4−	0.0	2001 10 18	644	0.4+	0.1+	2003 01 13	704	0.1−	0.0		
2001 08 24	704	0.5+	0.4−	2001 10 18	644	0.4+	0.2+	2003 01 13	704	0.3−	1.0+		
2001 08 24	704	0.0	1.0−	2001 11 10	704	0.7+	0.2+	2003 01 31	704	0.4+	0.6+		
2001 08 24	704	0.6+	0.1+	2001 11 10	704	1.2+	0.5−	2003 01 31	704	0.7−	0.6+		
2001 08 24	704	0.4+	0.6−	2001 11 10	704	0.1−	0.4+	2003 01 31	704	0.2−	0.4+		
2001 08 25	691	0.2+	0.4−	2001 11 17	644	0.2+	0.4+	2003 01 31	704	0.3−	0.5+		
2001 08 25	691	0.1+	0.5−	2001 11 17	644	0.2+	0.5+	2003 01 31	704	0.0	0.8+		

(63490)∗ 2001 OP$_{59}$

Discovered 2001 July 21 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	88.31442		(2000.0)			
n	0.23254282	ω	290.79464		+0.87839335	−0.47301996
a	2.6189916	Ω	97.49040		+0.46014112	+0.79829571
e	0.1550540	i	3.95534		+0.12921018	+0.37279495
P	4.24	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 23	691	0.1+	0.2−	2001 08 11	644	0.6+	0.4+	2002 12 10	704	0.1−	0.7+
1998 10 23	691	0.6+	0.1−	2001 08 11	644	0.1+	0.3+	2002 12 10	704	0.3−	0.6+
1998 10 23	691	0.2+	0.4−	2001 08 16	704	(3.0+	2.3−)	2002 12 31	704	0.2−	0.6−
1999 01 10	691	0.5−	0.4+	2001 08 16	704	(3.5+	2.0−)	2002 12 31	704	0.8−	0.5−
1999 01 10	691	0.9−	0.1+	2001 08 16	704	(3.4+	1.7−)	2002 12 31	704	0.1−	0.2+
1999 01 10	691	0.1−	0.3+	2001 08 19	704	0.3−	0.1+	2002 12 31	704	0.4−	0.2+
1999 01 19	691	0.3+	0.3−	2001 08 19	704	1.6−	0.6+	2002 12 31	704	0.1−	0.4−
1999 01 19	691	0.2+	0.3−	2001 08 19	704	1.2−	0.4−	2002 12 31	704	0.1+	0.1+
1999 01 19	691	0.3+	0.2−	2001 08 19	704	0.5−	0.9+	2002 12 31	704	0.1−	0.6−
2000 04 27	699	1.7−	0.5+	2001 08 24	704	0.4+	0.1−	2002 12 31	704	0.2+	1.8+
2000 04 27	699	0.3−	0.6+	2001 08 24	704	0.9+	0.1−	2002 12 31	704	0.6−	0.3−
2000 04 27	699	0.2−	1.4+	2001 08 24	704	0.1+	1.3−	2002 12 31	704	0.4+	0.3+
2000 04 27	699	0.0	0.6−	2001 08 24	704	0.4+	1.6−	2003 01 04	704	0.5−	0.2+
2000 05 03	704	0.6−	0.3+	2002 12 05	704	2.0+	1.6−	2003 01 04	704	0.4−	0.2+
2000 05 03	704	1.0+	0.2−	2002 12 05	704	(2.6+	2.1−)	2003 01 04	704	0.7−	0.4+
2000 05 03	704	1.2+	1.0−	2002 12 05	704	0.7+	0.5−	2003 01 04	704	0.6−	0.3+
2000 05 03	704	1.1+	0.1−	2002 12 05	704	0.6+	0.6−	2003 01 04	704	0.7−	0.6+
2001 07 21	608	0.3+	0.3+	2002 12 05	704	0.4+	0.1−	2003 01 08	704	0.3+	0.1−
2001 07 21	608	0.1−	0.3+	2002 12 05	704	0.3+	0.3+	2003 01 08	704	0.0	0.4−
2001 07 21	608	0.1+	0.4+	2002 12 05	704	0.1+	0.2+	2003 01 08	704	0.5+	0.5−
2001 07 27	608	0.2−	0.9+	2002 12 05	704	0.3−	0.1+	2003 01 08	704	0.2+	0.3−
2001 07 27	608	0.0	0.2+	2002 12 05	704	0.2−	1.7+	2003 01 08	704	0.2−	0.2−
2001 07 27	608	0.2+	0.7+	2002 12 10	704	0.1+	0.5+				
2001 08 11	644	0.4+	0.1+	2002 12 10	704	0.2+	0.7+				

(63491)∗ 2001 OY$_{60}$

Discovered 2001 July 21 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	79.10971		(2000.0)		+0.82150045	+0.57002023
n	0.12379185	ω	308.24651		−0.50630126	+0.74098977
a	3.9872612	Ω	17.01764		−0.26229001	+0.35498042
e	0.2245495	i	2.86478			
P	7.96	H	14.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	691	0.4−	0.6+	2001 08 19	704	0.5−	0.0	2002 10 03	704	1.3+	0.1+
1998 03 20	691	0.4−	0.6+	2001 08 19	704	0.5+	0.2+	2002 10 03	704	1.0+	0.2−
1998 03 20	691	0.2−	0.5+	2001 08 19	704	0.0	0.0	2002 10 03	704	1.2−	0.6+
1998 03 25	691	0.5+	0.2+	2001 08 19	704	0.3+	0.3+	2002 10 05	734	0.2+	0.2−
1998 03 25	691	0.8+	0.2+	2001 08 19	704	0.4+	0.2+	2002 10 05	734	0.5+	0.3+
1998 03 25	691	0.9+	0.0	2001 08 22	608	0.7+	0.1+	2002 10 15	644	0.1−	0.1−
1999 04 07	691	0.2−	0.6+	2001 08 22	608	0.6+	1.0+	2002 10 15	644	0.2+	0.2+
1999 04 07	691	0.3+	0.1+	2001 08 22	608	0.4+	0.4+	2002 10 15	644	0.1+	0.2+
1999 04 07	691	0.1+	0.1+	2001 08 23	699	0.3−	1.3+	2002 10 31	699	0.6−	1.1−
2001 07 21	608	0.8−	0.6+	2001 08 23	699	1.1+	0.1+	2002 10 31	699	0.0	1.0−
2001 07 21	608	0.8−	0.1−	2001 08 23	699	1.2−	0.1+	2002 10 31	291	0.2+	0.2−
2001 07 21	608	0.5−	0.1+	2001 08 23	699	0.1−	0.1−	2002 10 31	699	0.2−	0.2−
2001 07 27	699	0.3+	0.0	2001 08 26	608	0.2−	1.2−	2002 10 31	699	1.6−	1.9+
2001 07 27	699	0.0	0.6+	2001 08 26	608	0.4−	1.2−	2002 10 31	291	1.4+	0.2−
2001 07 27	699	0.4−	0.3+	2001 08 26	608	0.4−	1.2−	2002 10 31	291	1.3+	0.2−
2001 07 27	699	0.5−	0.2+	2001 09 07	704	0.9−	0.4−	2002 11 04	699	0.3+	0.1+
2001 07 27	608	0.5+	1.7+	2001 09 07	704	0.4−	0.0	2002 11 04	699	0.9+	0.6−
2001 07 27	608	0.2+	1.2+	2001 09 07	704	1.3+	1.6−	2002 11 04	699	0.0	0.4−
2001 07 27	608	0.3+	1.6+	2001 09 07	704	0.5+	0.1−	2002 11 04	699	0.1+	0.2+
2001 08 14	608	1.1+	0.8−	2001 09 07	704	0.6+	1.1−	2002 11 06	704	0.6+	0.1−
2001 08 14	608	0.7+	0.7−	2001 09 20	291	0.6−	0.2+	2002 11 06	704	0.7+	1.4+
2001 08 14	608	0.7+	0.6−	2001 09 20	291	0.5−	0.3+	2002 11 06	704	0.4−	0.0
2001 08 16	704	1.2−	0.2+	2001 09 20	291	0.3−	0.5+	2002 11 06	704	0.0	0.4+
2001 08 16	704	0.6−	0.2−	2002 10 02	704	1.0−	0.3+	2002 12 05	704	0.5−	0.8+
2001 08 16	704	0.3−	0.1+	2002 10 02	704	1.9−	0.4+	2002 12 05	704	0.1−	0.1−
2001 08 16	704	0.7+	0.3+	2002 10 02	704	1.5−	0.3+	2002 12 05	704	1.0−	0.4−
2001 08 16	704	0.9−	0.6−	2002 10 03	704	0.5+	0.4−				

(63492)∗ 2001 OL$_{62}$

Discovered 2001 July 23 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	11.50900		(2000.0)		+0.32721749	−0.94494399
n	0.18181963	ω	249.84271		+0.91694773	+0.31831065
a	3.0858551	Ω	181.07198		+0.22833214	+0.07588934
e	0.1169056	i	9.51929			
P	5.42	H	14.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 05 16	691	0.3+	0.5−	2001 08 15	201	0.5−	0.0	2002 10 11	704	0.4−	0.2+
1994 05 16	691	0.1−	0.5−	2001 08 15	201	1.3−	1.3+	2002 10 31	704	0.5+	0.1+
1994 05 16	691	0.7−	0.5−	2001 08 25	704	0.6+	0.1−	2002 10 31	704	0.7+	0.1−
1999 03 20	645	0.3+	0.2+	2001 08 25	704	0.5+	0.3+	2002 10 31	704	0.6+	0.2−
1999 03 20	645	0.3+	0.2+	2001 08 25	704	0.5+	0.1+	2002 10 31	704	0.8+	0.2−
2000 06 25	691	0.0	0.7+	2001 08 25	704	0.6+	0.3+	2002 10 31	704	0.6+	0.4−
2000 06 25	691	0.1−	0.9+	2002 10 01	704	0.2+	0.7+	2002 10 31	608	0.4+	1.0−
2000 06 25	691	0.2−	1.1+	2002 10 01	704	1.2+	0.5+	2002 10 31	608	0.4+	0.9−
2000 07 05	691	0.1−	0.5+	2002 10 01	704	0.2−	1.3+	2002 10 31	608	0.1+	1.2−
2000 07 05	691	0.2−	0.2+	2002 10 01	704	0.0	0.8+	2002 11 06	699	0.1−	0.7−
2000 07 05	691	0.0	0.4+	2002 10 01	704	0.3+	0.2−	2002 11 06	699	0.1+	0.1−
2001 07 23	608	0.3+	1.2−	2002 10 02	704	(0.4−	2.1+)	2002 11 06	699	0.4−	0.7+
2001 07 23	608	0.2−	1.4−	2002 10 02	704	0.0	1.7+	2002 11 06	699	0.6−	0.3+
2001 07 23	608	0.0	1.3−	2002 10 02	704	0.0	1.9+	2002 11 07	704	0.4−	0.5−
2001 07 27	608	0.3+	0.3−	2002 10 02	704	0.1−	1.7+	2002 11 07	704	0.0	0.5−
2001 07 27	608	0.4+	0.4+	2002 10 03	704	1.0−	0.0	2002 11 07	704	0.5−	0.4−
2001 07 27	608	0.2+	0.1+	2002 10 03	704	0.6−	0.5+	2002 11 07	704	0.9−	1.1−
2001 07 28	608	0.1+	1.2−	2002 10 03	704	0.1−	0.0	2002 11 11	704	0.5+	0.1−
2001 07 28	608	0.1−	0.5−	2002 10 03	704	0.0	0.5+	2002 11 11	704	0.4−	0.0
2001 07 28	608	0.1+	0.3−	2002 10 03	704	0.1−	0.0	2002 11 11	704	0.7−	0.5−
2001 08 07	608	0.1−	0.7+	2002 10 11	704	0.1+	0.0	2002 11 11	704	0.5−	0.5−
2001 08 07	608	0.1−	0.2+	2002 10 11	704	0.3+	0.2+	2002 11 12	683	0.8+	0.0
2001 08 07	608	0.3−	0.3+	2002 10 11	704	0.7−	0.1−	2002 11 12	683	(0.8+	4.0+)
2001 08 15	201	0.3+	0.1+	2002 10 11	704	0.4−	0.6−				

(63493)∗ 2001 OY$_{62}$

Discovered 2001 July 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	165.44392		(2000.0)		+0.79643738	−0.60466926
n	0.26016745	ω	27.30108		+0.54610202	+0.71355401
a	2.4301555	Ω	9.91559		+0.25973077	+0.35385838
e	0.1894894	i	2.63313			
P	3.79	H	14.9	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.3+	0.4−	2001 11 12	704	0.3−	0.2+	2002 01 18	704	0.4−	0.3+
1997 10 30	704	0.3+	0.8+	2001 11 12	704	0.5−	0.1−	2002 01 18	704	0.1−	1.0−
1997 10 30	704	1.2−	0.0	2001 11 12	704	0.2−	0.1−	2002 01 18	704	0.9+	0.0
1997 10 30	704	0.6+	0.1+	2001 11 19	704	0.4−	0.3+	2002 01 21	704	0.1−	0.3+
1997 10 30	704	0.2+	0.7+	2001 11 19	704	0.4−	0.2+	2002 01 21	704	0.2+	0.5+
1999 03 22	699	0.3−	1.2+	2001 11 19	704	0.5−	0.0	2002 01 21	704	0.1−	0.2−
1999 03 22	699	0.8−	0.5−	2001 11 19	704	0.3−	0.1−	2002 01 21	704	0.2−	0.9−
1999 03 22	699	0.7−	0.0	2001 11 19	704	0.4−	0.2−	2002 01 21	704	0.5−	0.8−
2001 07 20	699	0.5−	0.8+	2001 11 20	704	1.2+	0.2−	2002 02 06	704	0.7+	0.5+
2001 07 20	699	0.2+	1.5+	2001 11 20	704	0.9+	0.3−	2002 02 06	704	0.6+	0.1+
2001 07 20	699	0.1+	0.0	2001 11 20	704	0.9+	0.5−	2002 02 06	704	0.3+	0.4+
2001 07 20	699	1.2+	0.7+	2001 11 20	704	0.9+	0.6−	2002 02 06	704	0.6+	0.2−
2001 07 27	699	1.1+	0.2−	2001 11 24	704	0.3+	0.1−	2002 02 06	704	0.3+	0.1−
2001 07 27	699	0.2+	0.8+	2001 11 24	704	0.1+	0.1−	2002 02 07	704	0.4+	0.4−
2001 07 27	699	0.4+	0.3+	2001 11 24	704	0.4+	0.7+	2002 02 07	704	1.8+	0.7+
2001 07 27	699	0.3−	0.3+	2001 11 24	704	0.1+	0.5+	2002 02 07	704	0.1+	0.1−
2001 08 16	704	0.6−	0.1+	2001 11 24	704	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.3−	0.4−
2001 08 16	704	0.2−	0.5−	2001 11 25	704	1.2−	0.7−	2002 02 07	704	0.3+	0.2−
2001 08 16	704	0.0	0.4+	2001 11 25	704	1.1−	0.9−	2002 02 20	704	0.8+	0.2+
2001 08 16	704	0.0	0.3+	2001 11 25	704	1.3−	1.1−	2002 02 20	704	0.4+	0.1+
2001 08 16	704	0.3−	0.2+	2001 12 10	704	0.6+	0.0	2002 02 20	704	0.2+	0.8+
2001 08 22	704	0.6−	0.2−	2001 12 10	704	0.4+	0.0	2002 03 09	704	(0.8+	2.0−)

2001 08 22	704	0.2−	0.1+	2001 12 10	704	0.7+	0.2+	2002 03 09	704	1.0+	0.1+		
2001 08 22	704	0.6−	1.0+	2001 12 10	704	0.7+	0.0	2002 03 09	704	0.3−	0.5−		
2001 08 22	704	0.3−	0.6−	2001 12 10	704	0.7+	0.1−	2002 03 09	704	0.4−	0.1−		
2001 08 22	704	0.3+	0.5−	2001 12 13	939	0.8−	0.1+	2002 03 09	704	0.1+	0.1−		
2001 08 23	699	0.4−	0.5+	2001 12 13	939	1.2−	0.7−	2003 03 27	644	0.2+	0.6+		
2001 08 23	699	0.4−	1.1+	2001 12 13	939	1.3−	0.8−	2003 03 27	699	0.5−	0.7−		
2001 08 23	699	0.6−	0.5+	2001 12 15	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	644	0.4+	0.5+		
2001 08 23	699	1.6−	1.6+	2001 12 15	704	0.1+	0.0	2003 03 27	699	0.4+	0.2+		
2001 09 06	644	0.6−	0.9+	2001 12 15	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	691	0.6+	0.7+		
2001 09 06	644	0.5−	0.2−	2001 12 15	704	0.2+	0.1−	2003 03 27	699	0.7+	0.3−		
2001 09 06	644	1.2−	1.6+	2001 12 15	704	0.0	0.0	2003 03 27	644	0.3+	0.4+		
2001 09 06	644	0.5−	0.4−	2001 12 18	704	0.0	0.4−	2003 03 27	699	0.3−	0.3+		
2001 09 06	644	(0.5−	2.1+)	2001 12 18	704	0.0	0.4−	2003 03 27	691	0.0	0.5+		
2001 09 06	644	0.4−	0.4−	2001 12 18	704	0.1+	0.4−	2003 03 27	691	0.4+	0.5+		
2001 09 15	644	0.2+	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2003 04 01	704	0.2−	1.1+		
2001 09 15	644	0.3+	0.5+	2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.6+	0.8+		
2001 09 15	644	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.4−	2003 04 01	704	0.6−	0.3+		
2001 09 24	704	0.2−	0.7+	2001 12 19	704	0.9+	0.0	2003 04 01	704	0.3+	0.6+		
2001 09 24	704	0.3−	0.5+	2001 12 19	704	(0.3+	3.1+)	2003 04 03	699	0.3−	0.2+		
2001 09 24	704	0.4−	0.0	2001 12 19	704	0.9−	0.2+	2003 04 03	699	0.2+	0.2−		
2001 09 24	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.3−	0.6+	2003 04 03	699	0.8−	0.1+		
2001 09 24	704	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.0	0.8+	2003 04 03	699	0.6+	0.0		
2001 10 13	704	0.4−	0.7−	2001 12 20	704	0.4−	0.7+	2003 04 08	704	0.9+	0.1−		
2001 10 13	704	0.7+	0.1−	2001 12 20	704	0.1−	0.6+	2003 04 08	704	0.8+	1.4+		
2001 10 13	704	0.7+	1.3−	2001 12 20	704	0.4−	0.5+	2003 04 08	704	0.0	1.0+		
2001 10 13	704	0.2+	0.1+	2001 12 21	704	0.3−	0.1+	2003 04 26	608	0.0	0.3+		
2001 10 13	704	1.8+	0.7+	2001 12 21	704	0.5+	0.1−	2003 04 26	608	0.4+	0.1−		
2001 10 27	704	0.1+	0.1+	2001 12 21	704	1.8+	0.2+	2003 04 26	608	0.2+	0.1+		
2001 10 27	704	1.1−	0.2+	2001 12 21	704	0.7−	0.2−	2003 04 27	704	0.1+	0.2+		
2001 10 27	704	0.9−	0.8+	2002 01 14	704	0.5+	0.2+	2003 04 27	704	0.3+	0.1−		
2001 10 27	704	1.1−	0.3+	2002 01 14	704	1.5+	0.6+	2003 04 27	704	0.9+	0.1+		
2001 10 27	704	1.6−	0.7+	2002 01 14	704	0.4+	0.9+	2003 04 27	704	0.4−	0.2+		
2001 11 12	704	0.2−	0.3+	2002 01 14	704	0.9+	0.7−						
2001 11 12	704	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	(2.0+	0.0)						

(63494)∗ 2001 OX$_{63}$

Discovered 2001 July 23 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	85.32254		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21864133	ω	299.72069		+0.88036422	−0.46195594	
a	2.7288597	Ω	87.97857		+0.46379466	+0.79103294	
e	0.0630343	i	6.17489		+0.09926405	+0.40107804	
P	4.51	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 05 18	691	0.2+	0.4+	2001 08 19	704	0.3−	0.3+	2002 11 14	704	0.0	0.2+		
1991 05 18	691	0.0	0.9+	2001 08 19	704	0.3+	0.4+	2002 11 14	704	0.1+	0.5+		
1991 05 18	691	0.1−	0.6+	2001 08 19	704	0.0	0.8+	2002 12 05	704	0.3+	0.5+		
1999 01 22	699	0.9+	0.6+	2001 08 23	699	0.4−	0.6+	2002 12 05	704	0.3−	1.1+		
1999 01 22	699	(0.5+	2.1+)	2001 08 23	699	0.1+	0.2+	2002 12 05	704	0.4−	0.0		
1999 01 22	699	0.9+	0.6+	2001 08 23	699	0.0	0.7+	2002 12 05	704	0.2−	0.1−		
2000 04 27	704	(3.4+	1.3+)	2001 08 23	699	0.0	0.1+	2002 12 05	704	0.2−	0.1−		
2000 04 27	704	0.3+	1.0+	2001 08 25	704	0.5−	0.9+	2002 12 10	704	0.0	0.3+		
2000 04 27	704	1.6+	1.2−	2001 08 25	704	1.3+	0.8+	2002 12 10	704	0.4−	0.6+		
2000 04 27	704	(0.7+	2.2−)	2001 08 25	704	0.2−	0.4−	2002 12 10	704	0.6−	0.0		
2000 04 30	699	0.3+	0.3+	2001 08 25	704	0.1−	0.6+	2002 12 10	704	0.4−	0.2−		
2000 04 30	699	0.2−	0.9+	2001 08 28	644	0.7+	0.7+	2002 12 10	704	0.0	0.4+		
2000 04 30	699	0.3−	0.6+	2001 08 28	644	0.4+	1.0+	2002 12 10	704	0.5−	0.1−		
2000 04 30	699	0.0	0.3+	2001 08 28	644	0.3+	0.9+	2002 12 10	704	0.2+	0.3+		
2000 05 27	704	0.2+	1.4+	2001 09 11	704	0.8+	1.0+	2002 12 10	704	0.0	0.2−		
2000 05 27	704	0.2+	1.3+	2001 09 11	704	0.3+	0.1−	2002 12 10	704	0.2−	0.1+		
2000 05 27	704	0.1+	1.5+	2001 09 11	704	(0.1+	2.4+)	2002 12 10	704	0.1+	0.4−		
2001 07 23	608	0.2+	1.5−	2001 09 11	704	0.7+	1.1+	2002 12 11	704	0.0	0.1+		
2001 07 23	608	0.2−	1.1−	2002 09 06	704	0.5+	0.5+	2002 12 11	704	0.6+	0.2+		
2001 07 23	608	0.3+	0.8−	2002 09 06	704	0.7+	0.0	2002 12 11	704	1.5−	0.0		
2001 07 27	699	0.6−	0.2+	2002 09 06	704	0.6+	0.7+	2002 12 11	704	0.3−	0.3+		
2001 07 27	699	0.2−	0.2+	2002 10 03	704	0.5−	0.3+	2002 12 11	704	0.2−	0.7+		
2001 07 27	699	0.1+	0.3+	2002 10 03	704	0.1+	0.3−	2002 12 31	704	0.9−	0.1−		
2001 07 27	699	0.4−	0.0	2002 10 03	704	0.3−	0.1+	2002 12 31	704	0.8−	0.1−		
2001 07 28	608	0.3−	0.8−	2002 10 11	704	0.2+	0.0	2002 12 31	704	0.5−	0.0		
2001 07 28	608	0.3−	0.3−	2002 10 11	704	0.2+	0.5+	2002 12 31	704	0.1−	0.2+		
2001 07 28	608	0.4−	0.6−	2002 10 11	704	0.7+	0.5+	2002 12 31	704	0.3+	0.7+		
2001 08 10	644	0.1−	0.2−	2002 11 05	704	0.2−	0.4+	2003 01 04	291	0.0	0.3−		
2001 08 10	644	0.1−	0.0	2002 11 05	704	0.1−	0.8+	2003 01 04	291	0.3+	0.2−		
2001 08 10	644	0.1−	0.1+	2002 11 05	704	0.1+	0.5+	2003 01 04	291	0.7+	0.3−		
2001 08 14	608	0.3−	0.8−	2002 11 05	704	0.5−	1.1+	2003 01 04	704	0.6−	0.3−		
2001 08 14	608	0.5−	0.7−	2002 11 05	704	0.4−	0.2+	2003 01 04	704	0.0	0.3−		
2001 08 14	608	0.7−	0.6−	2002 11 06	704	0.8+	0.5−	2003 01 04	704	0.0	0.1−		
2001 08 16	704	0.1+	0.6−	2002 11 06	704	1.3+	0.3+	2003 01 04	704	0.4−	0.3+		
2001 08 16	704	1.1−	0.6+	2002 11 06	704	0.2+	1.4−	2003 01 08	704	0.3+	0.0		
2001 08 16	704	(0.4−	2.7+)	2002 11 06	704	0.5+	0.7−	2003 01 08	704	0.3−	0.0		
2001 08 16	704	0.4+	1.0+	2002 11 06	704	0.7+	0.5−	2003 01 08	704	0.1−	0.2−		
2001 08 19	704	0.3+	0.3+	2002 11 14	704	0.6+	0.3+	2003 01 08	704	0.3−	0.4−		
2001 08 19	704	0.3−	0.3+	2002 11 14	704	0.3−	1.8+						

(63495)∗ 2001 OH$_{64}$ = 2002 TY$_{286}$

Discovered 2001 July 24 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37682)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	97.62735		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18012174	ω	83.76746		+0.92247955	+0.35481509	
a	3.1052171	Ω	255.37036		−0.38603455	+0.85085562	
e	0.0933226	i	9.04486		+0.00296780	+0.38749317	
P	5.47	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1+	0.3+	2002 11 01	644	0.4−	0.4+	2002 11 08	704	0.3+	0.1+		
1999 03 21	645	0.0	0.3+	2002 11 01	644	0.4+	0.1+	2002 11 08	704	0.7−	0.8−		
1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2002 11 01	644	0.3+	0.1−	2002 11 08	704	0.7+	0.1+		
1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2002 11 05	704	0.4−	0.2+	2002 11 08	704	(2.3+	1.3+)		
2000 05 01	699	(0.3+	3.1−)	2002 11 05	704	0.3−	0.4−	2002 11 12	704	0.1+	0.4+		
2000 05 01	699	0.6+	0.4+	2002 11 05	704	0.4−	0.2−	2002 11 12	704	0.2−	0.2+		
2000 05 01	699	0.3+	1.3+	2002 11 05	704	0.4−	0.0	2002 11 12	704	0.2−	0.3+		
2000 05 01	699	0.2−	1.2+	2002 11 05	704	0.5−	0.0	2002 11 12	704	0.1+	0.4+		
2001 07 24	608	0.2+	0.0	2002 11 06	704	0.3+	0.4+	2002 11 12	704	0.4−	0.4+		
2001 07 24	608	0.0	0.1+	2002 11 06	704	0.2−	0.2−	2002 11 14	704	0.3+	0.0		
2001 07 24	608	0.3−	0.2+	2002 11 06	704	0.0	0.3−	2002 11 14	704	0.5+	0.6−		
2001 07 28	608	0.1+	0.7−	2002 11 06	704	0.3+	0.2−	2002 11 14	704	0.3+	0.0		
2001 07 28	608	0.2−	1.6−	2002 11 06	704	0.0	0.3+	2002 11 14	704	0.4−	0.1+		
2001 07 28	608	0.5−	0.9−	2002 11 06	704	0.2−	0.3−	2002 11 14	704	0.4+	0.1+		
2001 08 06	608	0.1+	1.0−	2002 11 06	704	0.1+	0.3−	2002 11 24	644	0.4−	0.1+		
2001 08 06	608	0.2−	1.1−	2002 11 06	704	0.0	0.3+	2002 11 24	644	0.6−	0.2+		
2001 08 06	608	0.0	0.6−	2002 11 06	704	0.3−	0.1−	2002 11 24	644	0.3−	0.2+		
2001 08 07	608	0.5+	0.5+	2002 11 06	734	0.1+	0.2−	2002 12 01	608	1.9+	0.3+		
2001 08 07	608	0.5+	0.4+	2002 11 06	734	0.0	0.0	2002 12 01	608	(2.0+	0.1−)		
2001 08 07	608	1.0+	0.4+	2002 11 06	926	0.5−	0.5−	2002 12 01	608	(2.3+	0.0)		
2001 08 25	704	0.2−	1.2+	2002 11 06	926	0.5−	0.0	2002 12 02	704	0.4−	0.1−		
2001 08 25	704	0.3−	1.5+	2002 11 06	926	0.1−	0.1−	2002 12 02	704	0.3−	1.1−		
2001 08 25	704	0.2+	1.0+	2002 11 07	734	0.4+	0.0	2002 12 02	704	0.1−	0.5−		
2001 08 25	704	0.7−	1.5+	2002 11 07	734	0.2−	0.1+	2002 12 02	704	0.2+	0.6−		
2001 08 25	704	0.7−	0.8+	2002 11 07	704	0.2−	0.7−	2002 12 06	704	0.0	0.3+		
2002 10 04	704	0.1−	0.3+	2002 11 07	704	0.3−	0.3−	2002 12 06	704	0.2+	0.3+		
2002 10 04	704	0.4+	1.3−	2002 11 07	704	0.7+	0.8+	2002 12 06	704	0.4−	0.1+		
2002 10 04	704	0.1+	1.6−	2002 11 07	704	0.6+	0.2+	2002 12 06	704	0.6−	0.5+		
2002 10 04	704	0.1+	0.4−	2002 11 07	704	0.0	0.3+	2002 12 06	704	0.6−	0.4+		
2002 10 10	704	0.0	0.7−	2002 11 07	704	0.1+	0.1−	2002 12 11	704	0.2−	0.3+		
2002 10 10	704	0.2+	0.3+	2002 11 07	926	0.3−	0.3+	2002 12 11	704	0.1−	0.1+		
2002 10 10	704	0.2−	0.4+	2002 11 07	926	0.1+	0.6−	2002 12 11	704	0.2−	0.1−		
2002 10 10	704	0.3+	0.5+	2002 11 07	704	0.6+	0.1−	2002 12 11	704	0.6+	0.1−		
2002 10 12	704	0.9+	0.9+	2002 11 07	704	0.2+	0.5+	2002 12 11	704	1.0−	0.9+		
2002 10 12	704	1.7−	1.9+	2002 11 07	926	0.3+	0.9−	2002 12 27	644	0.2+	0.4+		
2002 10 12	704	(1.4−	2.5+)	2002 11 07	704	0.2+	0.2−	2002 12 27	644	0.4+	0.7+		
2002 10 12	704	0.2−	0.3+	2002 11 07	704	0.4+	0.2+	2002 12 27	644	0.3+	0.9+		

(63496)∗ 2001 ON$_{64}$

Discovered 2001 July 24 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	203.57010		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26093108	ω	354.08132		+0.14226235		+0.98188425
a	2.4254119	Ω	284.04907		−0.90277631		+0.07685772
e	0.0852338	i	7.41285		−0.40590192		+0.17319415
P	3.78	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 11 20	691	0.2−	0.0	2001 07 24	608	0.2+	1.6+	2002 12 06	704	0.1−	0.1+
1995 11 20	691	0.2−	0.4+	2001 07 24	608	0.1−	0.7+	2002 12 06	704	0.5−	0.3−
1995 11 20	691	0.0	0.6−	2001 07 27	699	0.0	0.3−	2002 12 06	704	0.2−	0.7−
2000 02 12	645	0.4+	0.5+	2001 07 27	699	0.4+	0.1−	2002 12 06	704	0.1−	1.6−
2000 02 12	645	0.4+	0.5+	2001 07 27	699	0.2+	0.2+	2002 12 11	704	0.2−	0.2+
2000 05 05	645	0.2+	0.4+	2001 07 27	699	0.3−	0.3+	2002 12 11	704	0.1−	0.1+
2000 05 05	645	0.2+	0.4+	2001 07 28	608	0.1−	0.0	2002 12 11	704	0.2+	1.9+
2001 06 02	644	0.8−	1.6−	2001 07 28	608	0.1−	0.3−	2002 12 11	704	0.6−	0.7+
2001 06 02	644	0.9−	1.2−	2001 07 28	608	0.2−	0.2−	2002 12 11	704	(1.4−	2.3+)
2001 06 02	644	1.0−	1.6−	2001 08 19	704	0.4+	0.2−	2002 12 14	704	0.0	0.9−
2001 06 27	699	0.2+	1.0+	2001 08 19	704	1.1+	0.2−	2002 12 14	704	0.5+	0.4−
2001 06 27	699	0.8+	0.4+	2001 08 19	704	0.7−	0.6+	2002 12 14	704	0.6+	0.2−
2001 06 27	699	0.8+	0.2−	2001 08 19	704	0.5−	1.1+	2002 12 14	704	1.0+	0.4−
2001 06 27	699	0.3+	0.1+	2001 09 08	704	0.5+	0.7−	2003 01 05	704	0.2+	1.3+
2001 07 16	699	0.7−	0.3+	2001 09 08	704	0.7−	0.4−	2003 01 05	704	0.2−	1.4+
2001 07 16	699	0.3−	0.1+	2001 09 08	704	0.4−	0.1+	2003 01 05	704	0.3−	0.5+
2001 07 16	699	0.0	0.4+	2001 09 08	704	0.4−	1.2−	2003 01 05	704	0.5−	0.7+
2001 07 16	699	0.4+	1.6+	2001 09 08	704	0.4−	0.1+	2003 01 05	704	0.4−	0.5+
2001 07 24	608	0.7+	0.8+	2002 12 06	704	0.1+	0.9−				

(63497)∗ 2001 OG$_{65}$

Discovered 2001 July 22 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	65.75609		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18695433	ω	353.40744		+0.72937700		−0.67237161
a	3.0290913	Ω	49.65712		+0.63497949		+0.59672935
e	0.1694711	i	9.53049		+0.25457855		+0.43798459
P	5.27	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 01	691	0.2+	0.3−	2001 08 25	699	0.6+	0.3+	2002 11 12	704	0.8+	0.0
1991 11 01	691	0.0	0.5−	2001 08 25	699	0.1−	0.7+	2002 11 12	704	0.0	0.9+
1991 11 01	691	0.1+	0.5−	2001 08 25	699	0.3+	0.3−	2002 12 06	704	0.7+	0.1+
1991 12 13	691	0.4+	0.3−	2001 08 25	699	0.3+	0.6+	2002 12 06	704	0.2+	0.1+
1991 12 13	691	0.5+	0.3−	2001 08 27	644	0.3−	0.3+	2002 12 06	704	0.2+	0.4+
1991 12 13	691	0.3+	0.4−	2001 08 27	644	0.4−	0.3+	2002 12 06	704	0.1+	0.3+
1999 03 21	645	0.1+	0.3+	2001 08 27	644	0.6−	0.5+	2002 12 11	704	0.6+	0.5−
1999 03 21	645	0.0	0.3+	2001 09 11	704	0.2+	0.1−	2002 12 11	704	0.1+	1.5+
2001 07 22	644	0.0	0.2+	2001 09 11	704	0.1+	0.3−	2002 12 11	704	0.5+	0.4−
2001 07 22	644	0.3−	0.0	2001 09 11	704	0.6+	0.6+	2002 12 11	704	0.8+	0.5−
2001 07 22	644	0.2+	0.2+	2001 09 11	704	0.0	0.0	2002 12 15	704	1.7−	0.9+
2001 07 25	608	0.4−	0.8+	2001 09 11	704	0.2+	0.2−	2002 12 15	704	0.6−	0.2+
2001 07 25	608	0.1+	0.3+	2001 11 19	608	0.5−	1.1−	2002 12 15	704	0.0	1.0+
2001 07 25	608	0.6−	0.6+	2001 11 19	608	0.0	0.9−	2003 01 04	704	0.4−	0.7−
2001 08 10	644	0.1+	0.1−	2001 11 19	608	0.5−	0.6−	2003 01 04	704	0.1−	0.6−
2001 08 10	644	0.2−	0.1+	2002 11 12	704	0.3−	1.3+	2003 01 04	704	0.1−	1.3−
2001 08 10	644	0.2−	0.4−	2002 11 12	704	0.6−	1.2+				

(63498)∗ 2001 OQ$_{65}$

Discovered 2001 July 28 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	87.34291		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17590571	ω	29.84006		+0.96638188		+0.19025811
a	3.1546373	Ω	318.03797		−0.25540867		+0.78764603
e	0.0740344	i	14.98960		+0.02953777		+0.58601671
P	5.60	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 27	010	1.1−	1.9−	2001 08 19	704	0.4+	0.1−	2002 10 31	704	0.4+	1.1−
1993 01 27	010	(1.1−	3.0−)	2001 08 19	704	0.1+	0.7+	2002 10 31	704	0.4+	1.9−
1993 01 27	010	1.2−	1.0−	2001 08 19	428	0.8+	0.4+	2002 10 31	704	0.0	1.5−
1993 01 29	691	0.5+	0.4+	2001 08 19	428	0.6+	0.6+	2002 10 31	704	0.3+	0.5−
1993 01 29	691	0.4+	0.6+	2001 09 07	704	0.2+	0.0	2002 10 31	704	0.5+	0.7−
1993 01 29	691	0.3+	0.4+	2001 09 07	704	0.0	0.2−	2002 11 15	644	0.5−	0.1+
1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2001 09 07	704	0.7−	0.3−	2002 11 15	644	0.5−	0.1−
1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2001 09 07	704	0.6−	0.4−	2002 11 15	644	0.5−	0.1+
2001 07 16	699	0.0	0.2−	2001 09 08	699	0.9+	0.3−	2002 11 15	704	0.4+	1.3+
2001 07 16	699	0.4−	0.3+	2001 09 08	699	0.2+	0.1+	2002 11 15	704	0.3+	0.6+
2001 07 16	699	0.4−	0.2+	2001 09 08	699	0.6+	0.5−	2002 11 15	704	0.6−	0.5+
2001 07 16	699	0.3+	0.4+	2001 09 08	699	0.1+	0.4−	2002 11 15	704	0.6+	0.7+
2001 07 28	428	1.7−	1.1+	2002 10 01	704	0.3−	0.3+	2002 11 15	704	0.2+	1.6+
2001 07 28	428	1.4−	0.1+	2002 10 01	704	0.1−	0.2+	2002 11 25	644	0.1−	0.2+
2001 07 29	428	1.1+	0.1−	2002 10 01	704	0.1−	0.2−	2002 11 25	644	0.0	0.4−
2001 07 29	428	0.4−	0.3−	2002 10 06	704	0.0	0.2+	2002 11 25	644	0.2+	0.2−
2001 07 29	428	0.3+	0.3+	2002 10 06	704	0.2+	0.1+	2002 12 07	704	0.2+	0.6−
2001 07 30	428	0.0	0.1−	2002 10 06	704	0.1−	0.1−	2002 12 07	704	0.2−	0.4+
2001 08 16	704	0.0	0.1+	2002 10 06	704	0.4+	0.1−	2002 12 07	704	0.3+	0.2+
2001 08 16	704	0.4+	0.5−	2002 10 15	704	0.6−	0.1+	2002 12 07	704	0.5−	0.1+
2001 08 16	704	0.4+	0.2+	2002 10 15	704	0.4−	0.6+	2002 12 08	699	0.0	0.1−
2001 08 16	704	0.1+	0.1+	2002 10 15	704	0.5+	0.5+	2002 12 08	699	0.6−	0.2−
2001 08 16	704	0.5+	0.3−	2002 10 15	704	0.1−	0.5+	2002 12 08	699	0.4−	0.2+
2001 08 19	704	0.1−	0.6−	2002 10 20	644	0.5+	0.1−	2002 12 08	699	0.6−	0.1+
2001 08 19	704	0.0	1.4−	2002 10 20	644	0.1+	0.3−				
2001 08 19	704	0.7−	0.3−	2002 10 20	644	0.3+	0.2+				

(63499)∗ 2001 ON$_{69}$ = 1999 CV$_{142}$

Discovered 2001 July 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 15897), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	133.29405		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24700290	ω	240.94191		+0.93770375		−0.31554621
a	2.5157531	Ω	136.99270		+0.34316312		+0.90659496
e	0.1912639	i	12.30839		−0.05432079		+0.28020738
P	3.99	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 23	691	0.7−	0.2−	2001 08 13	608	0.1−	0.4−	2003 01 17	644	0.5−	0.6+
1999 01 23	691	0.8−	0.7−	2001 08 13	608	0.4−	0.3−	2003 01 27	704	0.0	0.3+
1999 01 23	691	0.6−	0.7−	2001 08 16	704	0.4+	0.1+	2003 01 27	704	0.1+	0.4−
1999 02 10	691	(2.8−	0.4−)	2001 08 16	704	0.1+	1.1+	2003 01 27	704	0.4−	0.2−
1999 02 10	691	(3.5−	1.1−)	2001 08 16	704	0.5−	1.1+	2003 01 27	704	0.4+	0.3−
1999 02 13	691	0.3−	0.3−	2001 08 16	704	0.1+	0.8+	2003 01 27	704	0.5+	0.7+
1999 02 13	691	0.5−	0.0	2001 08 16	704	0.5−	0.4+	2003 01 27	644	0.3−	0.1−
1999 02 13	691	0.2−	0.4−	2001 08 18	704	0.1+	0.6+	2003 01 27	644	0.1−	0.2−
1999 02 13	691	0.2+	0.1+	2001 08 18	704	0.3−	0.2−	2003 01 27	644	0.3−	0.4−
1999 02 13	691	1.1+	0.2−	2001 08 18	704	0.7−	0.6+	2003 01 28	291	0.1−	0.1−
1999 02 13	691	0.6+	0.4+	2001 08 18	704	0.7−	0.1+	2003 01 28	291	0.4+	0.0
1999 02 13	691	0.4+	0.0	2001 08 19	704	0.1−	0.8+	2003 01 28	291	0.3+	0.1+
1999 02 13	691	0.4+	0.1+	2001 08 19	704	0.1+	0.3+	2003 01 31	704	0.6−	1.2+
1999 02 13	691	0.4+	0.0	2001 08 19	704	0.4−	1.1+	2003 01 31	704	1.5+	0.7+
2000 05 04	645	0.0	0.3+	2001 08 19	704	0.1+	0.2+	2003 01 31	704	0.7−	0.7+
2000 05 04	645	0.0	0.3+	2001 08 19	704	0.1−	0.4+	2003 01 31	704	0.7−	0.2+
2000 05 05	645	0.0	0.5+	2001 09 11	704	0.7+	0.2−	2003 02 03	644	0.2−	0.2+
2000 05 05	645	0.0	0.4+	2001 09 11	704	0.2+	0.4−	2003 02 03	704	0.0	0.2+

2000 05 10	645	0.1+	0.4+	2001 09 11	704	0.4+	0.6−	2003 02 03	704	0.2+	0.3+
2000 05 10	645	0.1+	0.4+	2001 09 11	704	0.0	0.2−	2003 02 03	644	0.1−	0.6+
2001 07 19	699	0.1−	1.1+	2001 09 11	704	0.2+	0.5−	2003 02 03	704	0.6+	0.0
2001 07 19	699	0.3+	0.6+	2001 09 25	704	1.7−	1.2−	2003 02 03	704	1.1+	0.9−
2001 07 19	699	0.2+	0.7+	2001 09 25	704	0.7−	0.1+	2003 02 03	644	0.0	0.4+
2001 07 19	699	1.1+	1.0+	2001 09 25	704	0.6−	0.6−	2003 02 08	704	0.5+	0.8+
2001 07 19	699	0.5+	0.8+	2001 09 25	704	0.5−	0.1+	2003 02 08	704	0.3+	0.8+
2001 07 19	699	0.4+	0.9+	2001 10 07	644	0.5+	0.9+	2003 02 08	704	0.1−	1.0+
2001 07 19	699	0.2−	1.3+	2001 10 07	644	0.9+	0.7+	2003 02 08	704	0.3+	0.6+
2001 07 19	699	0.4+	1.1+	2001 10 07	644	0.3+	1.1+	2003 02 21	644	0.2−	0.4+
2001 07 22	704	0.2+	0.6+	2001 10 20	704	0.5+	0.5−	2003 02 21	644	0.1−	0.4+
2001 07 22	704	0.0	0.0	2001 10 20	704	0.4−	0.0	2003 02 21	644	0.5−	0.3+
2001 07 22	704	0.4+	0.8+	2001 10 20	704	0.0	0.6+	2003 02 24	608	(0.3+	2.1+)
2001 07 22	704	0.4+	0.4+	2001 10 20	704	0.3−	0.3−	2003 02 24	608	0.4+	1.7+
2001 07 22	704	0.2+	0.5+	2001 10 20	704	0.4−	0.9+	2003 02 24	608	0.3+	1.2+
2001 08 01	644	0.4−	0.1−	2002 12 07	645	0.4−	0.0	2003 03 08	704	0.6−	2.0+
2001 08 01	644	0.7−	0.2−	2002 12 07	645	0.4−	0.0	2003 03 08	704	0.4+	0.8+
2001 08 01	644	0.7−	0.0	2003 01 17	644	1.1−	0.6+	2003 03 08	704	0.9+	1.3+
2001 08 13	608	0.4−	1.0−	2003 01 17	644	0.4−	0.8+	2003 03 08	704	1.2+	1.8+

(63500)∗ **2001 OS$_{69}$ = 1999 AV$_{28}$**

Discovered 2001 July 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15898)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	157.16545		(2000.0)			
n	0.23353579	ω	198.59164		+0.89037669	+0.45065945
a	2.6115625	Ω	134.44567		−0.40540485	+0.84923888
e	0.2603327	i	5.16803		−0.20706583	+0.27513522
P	4.22	H	16.3	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.7−	0.7+	2001 08 16	704	0.3+	0.0	2001 09 19	704	0.3−	0.6+
1996 03 12	691	0.5−	0.7+	2001 08 16	644	0.1+	0.2+	2001 09 19	704	0.2−	0.4+
1996 03 12	691	0.2+	0.6+	2001 08 18	704	0.4+	0.2−	2001 09 21	704	0.6+	0.3−
1996 03 27	691	0.6−	0.8+	2001 08 18	704	0.0	0.2+	2001 09 21	704	0.4+	0.5−
1996 03 27	691	0.7−	0.5+	2001 08 18	704	0.3−	0.2+	2001 09 21	704	0.6+	0.4−
1996 05 15	691	1.0+	0.3+	2001 08 18	704	0.3−	1.2+	2001 09 21	704	0.5+	0.5−
1996 05 15	691	1.2+	0.0	2001 08 18	704	0.6+	0.2−	2001 09 21	704	0.8+	0.4−
1996 05 15	691	1.6+	1.4+	2001 08 19	807	0.0	0.1−	2001 09 23	608	0.9+	0.3−
1999 01 13	691	0.1+	0.4+	2001 08 19	807	0.1+	0.0	2001 09 23	608	1.1+	0.1−
1999 01 13	691	0.3+	0.1+	2001 08 25	704	0.0	0.4−	2001 09 23	608	1.2+	0.2−
1999 01 13	691	0.4+	0.0	2001 08 25	704	0.0	0.6−	2001 09 27	644	0.0	0.3+
1999 01 18	691	0.1−	0.5+	2001 08 25	704	0.2+	0.4−	2001 09 27	644	0.1−	0.3+
1999 01 18	691	0.7−	0.1+	2001 08 25	699	0.4+	0.3+	2001 09 27	644	0.3−	0.4+
2001 07 14	644	0.7−	0.2+	2001 08 25	699	0.1−	0.1−	2001 10 04	644	0.5−	0.8+
2001 07 14	644	1.1−	0.1+	2001 08 25	699	0.3−	0.5+	2001 10 04	644	0.4+	0.6+
2001 07 14	644	0.7−	0.3+	2001 08 25	699	0.1+	0.3+	2001 10 04	644	0.4−	0.8+
2001 07 19	699	0.4−	0.5−	2001 08 28	644	0.0	0.4−	2001 10 04	644	0.3+	0.4+
2001 07 19	699	0.1−	0.0	2001 08 28	644	0.3−	0.3−	2001 10 04	644	0.9−	0.7+
2001 07 19	699	0.9−	0.6+	2001 08 28	644	0.3−	0.3−	2001 10 04	644	0.1+	0.5+
2001 07 19	699	0.4+	0.1+	2001 08 28	644	0.3−	0.4−	2001 10 10	644	0.2−	0.4−
2001 07 22	704	0.5−	1.3+	2001 08 28	644	0.5−	0.3−	2001 10 10	644	0.1+	0.3−
2001 07 22	704	0.6−	0.2−	2001 08 28	644	0.1−	0.3−	2001 10 10	644	0.3−	0.4−
2001 07 22	704	0.2−	0.7−	2001 09 07	644	0.3−	0.1+	2001 10 11	704	0.9+	0.4+
2001 07 22	704	0.3+	0.2+	2001 09 07	644	0.4−	0.1+	2001 10 11	704	1.2−	0.3+
2001 08 15	608	0.3+	0.2−	2001 09 07	644	0.2−	0.2+	2001 10 11	704	1.3−	0.4+
2001 08 15	608	0.1+	0.2−	2001 09 12	704	0.1+	0.1+	2001 10 11	704	1.3−	0.5−
2001 08 15	608	0.2+	0.0	2001 09 12	704	0.6−	0.2+	2002 12 07	291	0.3−	1.0+
2001 08 16	704	0.2−	0.6+	2001 09 12	704	0.0	0.3+	2002 12 07	291	0.3−	0.7+
2001 08 16	704	0.6+	0.1−	2001 09 12	704	0.2+	0.3+	2002 12 07	291	0.7−	0.9+
2001 08 16	704	0.7+	0.0	2001 09 12	704	0.4+	0.3+	2003 01 29	645	0.5+	0.5+
2001 08 16	704	0.5+	0.1+	2001 09 19	704	1.1−	0.0	2003 01 29	645	0.5+	0.4+
2001 08 16	644	0.5+	0.3+	2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2003 02 01	645	0.5+	0.5+
2001 08 16	644	0.2+	0.3+	2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2003 02 01	645	0.5+	0.4+

(63501)∗ **2001 OD$_{70}$**

Discovered 2001 July 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	137.21082		(2000.0)			
n	0.26581291	ω	286.11217		+0.78743704	−0.61404886
a	2.3956241	Ω	111.80203		+0.58534123	+0.71760111
e	0.2077111	i	3.31751		+0.19318010	+0.32862234
P	3.71	H	16.0	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1990 09 27	691	0.3−	0.1+	2001 08 25	704	0.0	1.2−	2001 11 07	704	0.3−	0.9−
1990 09 27	691	0.1−	0.4+	2001 09 07	699	0.6−	0.1−	2001 11 08	644	0.5−	0.5+
1990 09 27	691	0.2−	0.2+	2001 09 07	699	0.9−	0.9+	2001 11 08	644	0.7−	0.5+
1990 10 23	691	0.2+	0.4−	2001 09 07	699	0.5−	0.5−	2001 11 08	644	0.5−	0.8+
1990 10 23	691	0.1+	0.7−	2001 09 07	699	0.7−	0.1−	2001 11 15	608	0.3−	1.5−
1990 10 23	691	0.3+	0.5−	2001 09 12	704	0.2+	0.4+	2001 11 15	608	0.1−	1.4−
1999 02 12	699	1.0+	0.2+	2001 09 12	704	0.1+	0.1+	2001 11 15	608	0.5+	1.7−
1999 02 12	699	1.2+	0.3+	2001 09 12	704	0.1+	0.2+	2001 11 17	699	0.0	0.2−
1999 02 12	699	0.1+	0.7+	2001 09 12	704	0.1+	0.6+	2001 11 17	699	0.2+	0.1+
2001 07 19	699	0.9+	1.0+	2001 09 12	704	0.1+	0.1+	2001 11 17	699	1.4+	0.3+
2001 07 19	699	0.5−	0.9+	2001 09 19	699	0.3−	0.7−	2001 11 17	699	1.6+	0.4+
2001 07 19	699	0.7+	0.4+	2001 09 19	699	0.3−	0.2−	2001 11 17	608	0.7+	0.4−
2001 07 19	699	1.0+	0.5+	2001 09 19	699	0.1+	0.2+	2001 11 17	608	0.7+	0.8−
2001 07 22	704	0.4−	0.6+	2001 09 19	699	0.6−	0.0	2001 11 17	608	0.1+	0.3−
2001 07 22	704	0.7−	0.6+	2001 09 19	704	0.3+	0.3+	2001 12 05	704	0.0	0.5+
2001 07 22	704	0.8−	0.5−	2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2001 12 05	704	0.2−	0.2+
2001 07 22	704	0.0	0.0	2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2001 12 05	704	0.5−	0.0
2001 07 22	704	0.1+	0.5+	2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2001 12 05	704	1.6−	0.1+
2001 07 22	704	0.2−	0.5−	2001 09 19	704	0.3+	0.3+	2001 12 05	704	0.3−	0.2+
2001 07 22	704	0.3+	0.7+	2001 09 21	704	0.6−	0.2+	2003 02 01	704	1.8+	0.5+
2001 07 22	704	0.5+	0.2+	2001 09 21	704	0.5−	0.1+	2003 02 01	704	0.1+	0.1+
2001 07 22	704	0.3−	0.7−	2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2003 02 01	704	0.7+	0.6+
2001 08 12	644	0.8−	0.0	2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2003 02 04	608	0.2−	0.8+
2001 08 12	644	0.3−	0.4+	2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2003 02 04	608	0.1−	1.4+
2001 08 12	644	0.7−	0.0	2001 09 27	644	0.4+	1.1+	2003 02 04	608	0.1+	1.0+
2001 08 12	644	0.4−	0.6+	2001 09 27	644	0.3+	1.5+	2003 02 22	644	0.8+	1.7+
2001 08 12	644	0.6−	0.3−	2001 09 27	644	0.3+	1.1+	2003 02 22	644	0.6+	1.5+
2001 08 12	644	0.4−	0.5+	2001 10 04	644	0.5−	0.5+	2003 02 22	644	0.4+	1.5+
2001 08 16	704	0.1+	0.9+	2001 10 04	644	0.6−	0.5+	2003 03 06	699	0.3−	1.6+
2001 08 16	704	0.2+	0.7+	2001 10 04	644	0.6−	0.6+	2003 03 06	699	0.9+	0.9+
2001 08 16	704	0.7+	0.8+	2001 10 11	704	0.1+	0.6−	2003 03 06	699	1.5+	1.3+
2001 08 16	704	0.3−	0.6+	2001 10 11	704	0.5+	0.8−	2003 03 06	699	0.2+	1.4+
2001 08 16	704	0.6−	0.2−	2001 10 11	704	0.7+	0.5−	2003 03 09	704	(0.1−	2.2−)
2001 08 18	704	0.5+	1.3+	2001 10 11	704	0.0	1.2−	2003 03 09	704	0.1−	0.3−
2001 08 18	704	0.1−	0.3+	2001 10 11	704	0.5+	1.3−	2003 03 09	704	0.2+	0.3−
2001 08 18	704	0.5−	1.7+	2001 10 13	704	1.0+	0.0	2003 03 09	704	0.7+	1.3+
2001 08 18	704	0.9+	0.4+	2001 10 13	704	0.0	0.6+	2003 03 26	699	0.5+	0.5−
2001 08 18	704	0.1+	0.0	2001 10 13	704	0.4−	0.3+	2003 03 26	699	0.1−	0.2+
2001 08 20	704	(1.7−	2.9−)	2001 10 13	704	0.1+	0.2+	2003 03 26	699	1.2−	0.4+
2001 08 20	704	(0.0	3.8−)	2001 10 13	704	0.4−	0.1+	2003 03 26	699	0.2−	1.0+
2001 08 20	704	(1.0−	3.3−)	2001 10 16	644	0.0	1.3+	2003 04 04	691	0.2−	1.2+
2001 08 23	699	0.3−	0.2+	2001 10 16	644	0.2−	1.3+	2003 04 04	691	0.0	1.3+
2001 08 23	699	0.3−	0.3+	2001 10 16	644	0.1−	1.2+	2003 04 04	691	0.0	1.3+
2001 08 23	699	0.3−	0.2−	2001 11 02	644	0.1+	0.5+	2003 04 05	699	0.8−	0.5+
2001 08 23	699	0.8−	0.0	2001 11 02	644	0.4+	0.8+	2003 04 05	699	0.2+	0.2−
2001 08 25	704	0.4−	0.2+	2001 11 02	644	0.3+	1.2+	2003 04 05	699	0.4+	0.1+
2001 08 25	704	0.2+	0.4−	2001 11 07	704	0.8−	0.7+	2003 04 05	699	0.1+	0.2+
2001 08 25	704	0.2−	0.8−	2001 11 07	704	0.1+	0.9+				
2001 08 25	704	0.5−	1.4−	2001 11 07	704	1.0−	0.9+				

(63502)∗ **2001 OD$_{72}$ = 1998 XS$_{24}$**

Discovered 2001 July 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 15901)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	183.32054		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27229886	ω	36.40423		+0.96473798	+0.26259461	
a	2.3574301	Ω	308.36180		−0.24659320	+0.87776410	
e	0.2479375	i	1.31683		−0.09204581	+0.40071717	
P	3.62	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 11	691	0.3+	0.4−	2001 09 17	333	0.5−	0.6−	2001 10 15	608	0.2−	0.1−	
1998 12 11	691	0.4+	0.5−	2001 09 17	333	(1.5+	2.8−)	2001 10 16	704	0.5+	0.0	
1998 12 11	691	0.8+	0.5−	2001 09 17	704	0.5−	0.7+	2001 10 16	704	0.4+	0.6−	
1998 12 17	691	0.4+	0.1−	2001 09 17	704	0.5−	0.4+	2001 10 16	704	0.7+	0.4−	
1998 12 17	691	0.9+	0.2−	2001 09 17	704	0.5−	0.5+	2001 10 16	704	0.6+	0.6−	
1998 12 17	691	0.6+	0.4−	2001 09 17	704	0.6−	0.4+	2001 10 16	704	1.4+	0.8−	
1998 12 22	691	0.8−	0.4+	2001 09 18	699	1.1−	0.7+	2001 10 18	644	0.3+	0.7−	
1998 12 22	691	0.9−	0.2+	2001 09 18	333	0.7+	0.2+	2001 10 18	644	0.4+	0.7+	
1998 12 22	691	0.6−	0.1+	2001 09 18	699	0.2+	0.1+	2001 10 18	644	0.2+	0.6−	
1998 12 26	691	0.1−	0.2+	2001 09 18	333	0.7+	0.0	2001 10 18	644	0.3+	0.7+	
1998 12 26	691	0.3−	0.0	2001 09 18	699	0.5−	0.2−	2001 10 18	644	0.2+	0.6−	
1998 12 26	691	0.5−	0.0	2001 09 18	699	0.1+	0.1−	2001 10 18	644	0.3+	0.7+	
2000 03 29	691	1.2+	1.1+	2001 09 20	704	0.3−	0.3+	2001 10 21	691	0.1+	0.2+	
2000 03 29	691	0.5−	0.4+	2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2001 10 21	691	0.3+	0.3+	
2000 03 29	691	0.4−	0.7+	2001 09 20	704	0.4−	0.7+	2001 10 21	691	0.3+	0.2+	
2001 07 21	699	0.5−	0.3−	2001 09 20	704	0.0	0.6+	2001 10 21	704	0.7−	0.0	
2001 07 21	699	0.3−	0.1−	2001 09 20	704	0.7−	0.7+	2001 10 21	704	0.7−	0.1−	
2001 07 21	699	0.5−	0.7−	2001 09 23	704	0.1−	0.8−	2001 10 21	704	0.7−	0.1−	
2001 07 21	699	0.5−	0.5+	2001 09 23	704	0.1−	0.9−	2001 10 21	704	0.8−	0.1−	
2001 07 22	704	0.1−	0.2+	2001 09 23	704	0.1+	1.1−	2001 10 21	704	0.8−	0.1+	
2001 07 22	704	0.3−	0.5+	2001 09 23	704	0.4−	1.3−	2001 11 18	704	1.0−	0.2−	
2001 07 22	704	0.4+	0.1−	2001 09 24	704	0.4+	0.6−	2001 11 18	704	0.3−	0.3−	
2001 07 22	704	0.7+	0.3+	2001 09 24	704	0.4+	0.4−	2001 11 18	704	0.0	1.0+	
2001 07 22	704	0.4+	0.1+	2001 09 24	704	0.0	0.7−	2001 11 18	704	0.0	0.2−	
2001 08 16	704	1.2−	0.5+	2001 09 24	704	0.2+	1.2−	2001 11 18	704	0.2+	0.2−	
2001 08 16	704	0.5−	0.7+	2001 09 24	704	0.0	0.6−	2001 11 19	704	0.6−	0.2−	
2001 08 16	704	0.6−	1.0+	2001 09 25	699	0.3−	0.4+	2001 11 19	704	0.0	0.5−	
2001 08 16	704	0.9−	0.7+	2001 09 25	699	0.3−	0.2−	2001 11 19	704	0.8−	0.8+	
2001 08 18	704	0.0	0.0	2001 09 25	699	0.4−	0.3−	2001 11 19	704	0.0	0.7−	
2001 08 18	699	0.5+	0.4−	2001 09 25	699	0.3+	0.8+	2001 11 21	704	0.2−	0.2+	
2001 08 18	704	0.6+	1.9+	2001 10 06	644	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.6+	
2001 08 18	699	0.5+	0.8−	2001 10 06	644	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	0.2−	0.5−	
2001 08 18	704	0.0	1.2+	2001 10 06	644	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.3−	0.8+	
2001 08 18	699	0.4+	0.2+	2001 10 11	644	0.5−	0.1−	2001 11 21	704	0.5+	0.3+	
2001 08 18	704	0.4+	0.6+	2001 10 11	644	0.6−	0.1−	2001 12 07	704	0.3−	0.2+	
2001 08 18	699	0.4+	0.1+	2001 10 11	644	0.4−	0.1−	2001 12 07	704	0.3−	0.7+	
2001 08 26	106	0.1−	0.1+	2001 10 13	704	0.5+	0.1+	2001 12 07	704	0.9−	0.9+	
2001 08 26	106	0.4−	0.1−	2001 10 13	704	0.4+	0.2+	2001 12 07	704	0.2−	0.2+	
2001 08 26	106	0.1−	0.2−	2001 10 13	699	0.1+	0.3−	2002 12 07	645	0.1+	0.1+	
2001 08 27	699	1.6+	0.1+	2001 10 13	704	0.2+	0.5+	2002 12 07	645	0.0	0.0	
2001 08 27	699	0.9+	0.0	2001 10 13	704	0.4+	0.4+	2003 01 28	645	0.1+	0.5+	
2001 08 27	699	1.1+	0.2−	2001 10 13	699	0.2+	1.8−	2003 01 28	645	0.0	0.4+	
2001 08 27	699	0.9+	0.1−	2001 10 13	704	0.2+	0.8+	2003 03 08	291	0.7+	0.4+	
2001 09 10	644	0.3+	0.1+	2001 10 13	699	(2.4+	0.3−)	2003 03 08	291	0.0	0.7+	
2001 09 10	644	0.2+	0.1+	2001 10 13	699	0.7+	0.4−	2003 03 08	291	0.7+	0.4+	
2001 09 10	644	0.2+	0.1+	2001 10 15	608	0.2−	0.0					
2001 09 17	333	(0.3+	2.3−)	2001 10 15	608	0.1−	0.1−					

(63503)∗ 2001 OE$_{72}$ = 1988 RA$_6$ = 1998 XT$_{68}$

Discovered 2001 July 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15902), A. Doppler (*MPO* 29699)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	194.55179		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30608382	ω	26.42567		+0.99821222	−0.04197243	
a	2.1805990	Ω	335.86586		+0.01623816	+0.87560524	
e	0.2270046	i	5.97365		+0.05752111	+0.48120035	
P	3.22	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1988 08 16	675	1.6+	0.3−	2001 08 24	704	0.6−	1.2+	2001 10 15	704	0.1−	0.3+	
1988 08 16	675	1.3+	0.7+	2001 08 24	704	0.3+	1.8+	2001 10 15	704	0.2−	0.3+	
1988 09 03	809	1.6−	1.4−	2001 08 24	704	0.3−	1.3+	2001 10 15	704	0.1−	0.3+	
1988 09 03	809	1.1−	1.5−	2001 08 27	916	0.5−	0.8−	2001 10 15	704	0.1−	0.4+	
1988 09 03	809	0.5−	1.5−	2001 08 27	916	0.1+	1.1−	2001 10 15	608	0.1+	0.2−	
1988 09 05	809	1.3−	0.1−	2001 08 27	916	1.5−	1.0−	2001 10 15	608	0.1+	0.2−	
1988 09 05	809	1.2−	0.5−	2001 08 27	699	1.0−	0.4+	2001 10 15	608	0.0	0.0	
1988 09 05	809	1.2−	1.1−	2001 08 27	699	0.7−	0.5+	2001 10 17	704	0.1+	0.1−	
1988 09 06	809	0.4−	0.1−	2001 08 27	699	1.1−	0.5+	2001 10 17	704	0.3+	0.1−	
1988 09 06	809	0.3−	0.0	2001 08 27	699	0.2+	0.3+	2001 10 17	704	0.3+	0.2−	
1988 09 06	809	0.3−	0.2−	2001 08 28	916	0.1−	0.4−	2001 10 17	704	0.1+	0.0	
1988 09 08	809	1.0+	0.1+	2001 08 28	916	0.1−	0.1−	2001 10 17	704	0.1+	0.0	
1988 09 08	809	1.1+	0.3+	2001 08 28	916	0.6+	0.3−	2001 10 19	704	0.3+	0.1−	
1988 09 08	809	1.3+	0.3+	2001 08 28	916	0.1−	0.9−	2001 10 19	704	0.2+	0.3−	
1988 09 10	675	1.8+	0.0	2001 08 28	916	0.2+	0.5−	2001 10 19	704	0.5+	0.2−	
1988 09 10	675	0.7+	0.8+	2001 09 10	704	0.5+	0.4−	2001 10 19	704	0.3+	0.4−	
1988 09 10	809	(2.8+	0.1+)	2001 09 10	704	0.2+	0.1+	2001 10 19	704	0.1+	0.4−	
1988 09 10	809	(2.7+	0.1+)	2001 09 10	704	0.5+	0.0	2001 10 19	628	0.0	0.1−	
1988 09 10	809	(2.7+	0.0)	2001 09 10	704	0.0	0.4−	2001 10 19	628	1.3−	0.8−	
1988 09 12	675	1.6+	0.0	2001 09 10	704	0.1+	0.0	2001 10 21	704	0.1+	0.1+	
1988 09 12	675	1.3+	0.0	2001 09 11	916	(2.7+	1.6+)	2001 10 21	704	0.1+	0.1+	
1988 09 13	809	0.4+	1.6−	2001 09 11	916	0.8+	0.3+	2001 10 21	704	0.2+	0.1+	
1988 09 13	809	0.5+	1.6−	2001 09 11	699	0.4−	0.3+	2001 10 21	704	0.0	0.2+	
1988 09 13	809	0.6+	1.7−	2001 09 11	699	0.6−	0.5+	2001 10 21	704	0.0	0.2+	
1988 09 16	809	(6.2−	4.9−)	2001 09 11	699	0.4−	0.3+	2001 11 17	704	(2.2−	1.2−)	
1988 09 16	809	(6.1−	5.3−)	2001 09 11	699	0.1+	0.4+	2001 11 17	704	0.7−	0.5−	
1988 09 16	809	(6.2−	5.4−)	2001 09 12	916	0.8+	0.1−	2001 11 17	704	1.1−	0.6−	
1998 11 16	704	1.2+	0.5+	2001 09 12	916	0.4+	0.5−	2001 11 17	704	0.0	0.4−	
1998 11 16	704	1.7+	1.4−	2001 09 12	916	0.6+	0.3+	2001 11 18	644	0.2+	0.3+	
1998 11 16	704	1.5+	0.7−	2001 09 13	916	0.5+	0.3−	2001 11 18	644	0.2−	0.1+	
1998 11 16	704	(2.2+	0.7−)	2001 09 13	916	0.5−	0.2+	2001 11 18	644	0.2+	0.3+	
1998 11 16	704	1.4−	0.2+	2001 09 13	916	0.2+	1.0+	2001 11 21	704	0.2−	0.2−	
1998 12 14	704	0.4+	0.3−	2001 09 13	916	0.4−	0.6+	2001 11 21	704	0.6−	0.4−	
1998 12 14	704	0.5+	0.7−	2001 09 13	916	0.9+	1.1+	2001 11 21	704	0.8−	0.4−	
1998 12 14	704	0.9−	0.1−	2001 09 13	916	0.4+	1.0+	2001 11 21	704	0.1−	0.8−	
1998 12 14	704	0.4−	0.3−	2001 09 17	704	0.1−	0.6+	2001 11 21	704	0.1−	0.8−	
1998 12 14	704	(0.8−	3.2−)	2001 09 17	704	0.0	0.1+	2001 12 11	704	(0.2−	2.5+)	
1998 12 17	704	0.5−	0.1−	2001 09 17	704	0.0	0.5+	2001 12 11	704	(0.2−	2.2+)	
1998 12 17	704	0.1−	0.2−	2001 09 17	704	0.2−	0.8+	2001 12 11	704	0.6−	1.8+	
1998 12 17	704	0.5−	0.1+	2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2001 12 11	704	0.1−	1.9+	
1998 12 17	704	1.2−	1.2−	2001 09 20	704	0.3+	0.2−	2001 12 11	704	0.2−	1.8+	
1998 12 17	704	1.4−	0.0	2001 09 20	704	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	0.6+	0.3−	
2001 07 21	699	0.9−	0.1+	2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2001 12 17	704	0.0	0.2−	
2001 07 21	699	0.9−	0.0	2001 09 20	704	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.7+	0.0	
2001 07 21	699	1.3−	0.6−	2001 09 22	704	0.4−	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	
2001 07 21	699	0.9−	0.8+	2001 09 22	704	0.2−	0.4−	2002 01 09	704	0.3+	0.1−	
2001 07 22	704	0.6+	0.1+	2001 09 22	704	0.2−	0.2−	2002 01 09	704	0.1+	0.2+	
2001 07 22	704	0.2+	0.7+	2001 09 22	704	0.2−	0.2−	2002 01 09	704	0.3+	0.5−	
2001 07 22	704	0.7−	0.4+	2001 09 22	704	0.1+	0.5−	2002 01 09	704	0.4+	1.0−	
2001 07 22	704	0.6−	0.7+	2001 09 23	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.4+	0.1+	
2001 07 22	704	0.8−	0.4+	2001 09 23	704	0.1+	0.4+	2003 03 07	699	0.9+	0.4+	
2001 08 16	704	0.0	0.0	2001 09 23	704	0.0	0.6+	2003 03 07	699	0.7−	1.1+	
2001 08 16	704	0.1−	0.4−	2001 09 23	704	0.2+	0.2+	2003 03 07	704	(2.3+	0.6−)	
2001 08 16	704	0.0	0.9−	2001 09 23	704	0.1+	0.1+	2003 03 07	699	0.7−	0.2−	
2001 08 16	704	0.2+	0.0	2001 09 24	644	0.2−	0.3+	2003 03 07	704	0.8+	0.0	
2001 08 16	704	0.3+	0.2−	2001 09 24	644	0.3−	0.4+	2003 03 07	699	0.3+	1.1+	
2001 08 18	699	0.2−	0.8+	2001 09 24	644	0.1−	0.4+	2003 03 07	704	1.2+	0.4+	
2001 08 18	699	0.7−	1.5+	2001 10 12	608	0.0	0.2+	2003 03 07	704	0.0	1.9+	
2001 08 18	699	0.8−	1.1+	2001 10 12	608	0.1+	0.0	2003 03 07	704	1.7+	1.8+	

2001 08 18	699	0.2−	1.6+	2001 10 12	608	0.1+	0.0	2003 03 24	691	0.5+	1.3+		
2001 08 20	916	(2.4−	1.7+)	2001 10 13	699	0.2−	0.3+	2003 03 24	691	0.5+	0.9+		
2001 08 20	916	0.6−	0.1−	2001 10 13	699	0.2−	0.3+	2003 03 24	691	0.6+	1.4+		
2001 08 20	916	0.0	0.4+	2001 10 13	699	0.1−	0.2+	2003 03 30	644	0.5+	0.9+		
2001 08 21	916	1.3−	0.2−	2001 10 13	699	0.3−	0.1+	2003 03 30	644	0.6+	0.5+		
2001 08 21	916	0.1−	0.7+	2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2003 03 30	644	0.5+	0.9+		
2001 08 21	916	1.0−	0.7+	2001 10 14	704	0.3+	0.4+	2003 04 07	691	0.5+	0.4+		
2001 08 21	704	0.7−	0.2+	2001 10 14	704	0.2+	0.3+	2003 04 07	691	0.3+	0.2+		
2001 08 21	704	0.3+	0.4+	2001 10 14	704	0.5+	0.2+	2003 04 07	691	0.4+	0.4+		
2001 08 21	704	1.0−	0.6+	2001 10 14	704	0.5+	0.5+						
2001 08 24	704	0.9−	1.2+	2001 10 15	704	0.1−	0.2+						

(63504)∗ 2001 OO$_{78}$ = 1999 FS$_2$

Discovered 2001 July 26 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15907)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	49.77530		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19142864	ω	49.85027		+0.64335238	−0.76557012	
a	2.9817057	Ω	0.10919		+0.63782471	+0.53575778	
e	0.1060654	i	10.15458		+0.42341157	+0.35618253	
P	5.15	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 06	704	0.5−	0.4−	2001 08 22	608	0.1−	0.8−	2002 11 15	704	0.1+	0.3−		
1997 12 06	704	0.5+	1.4−	2001 08 23	699	0.3−	0.4−	2002 11 15	704	0.2+	0.5−		
1997 12 06	704	0.7+	0.2+	2001 08 23	699	0.4−	0.2+	2002 11 15	704	0.1+	0.1−		
1997 12 06	704	1.3+	1.9−	2001 08 23	699	0.4−	0.0	2002 12 06	704	0.5+	0.7+		
1997 12 06	704	1.9−	1.3+	2001 08 23	699	0.8−	0.0	2002 12 06	704	0.3+	0.8+		
1999 03 11	691	0.7−	0.4+	2001 08 27	608	0.4+	0.2−	2002 12 06	704	0.4+	1.1+		
1999 03 11	691	0.7−	0.4+	2001 08 27	608	0.3+	0.2+	2002 12 06	704	0.6+	0.9+		
1999 03 11	691	0.8−	0.5+	2001 08 27	608	0.1+	0.5−	2002 12 06	704	0.5+	0.9+		
1999 03 16	691	0.7+	0.1+	2001 09 08	699	0.3−	0.4+	2002 12 08	636	1.7−	0.4−		
1999 03 16	691	0.4+	0.4+	2001 09 08	699	0.8−	0.8+	2002 12 08	636	0.3−	0.3−		
1999 03 16	691	0.5+	0.0	2001 09 08	699	0.7−	0.6−	2002 12 08	636	0.4−	0.0		
1999 03 18	691	0.8+	0.3+	2001 09 08	699	0.5+	0.2+	2002 12 10	557	0.1+	0.5+		
1999 03 18	691	0.9+	0.3+	2001 09 11	704	0.0	0.1−	2002 12 10	557	0.1+	0.1+		
1999 03 18	691	1.1+	0.5+	2001 09 11	704	0.6−	0.7+	2002 12 10	557	0.4−	0.3+		
2001 07 26	644	0.7+	0.5−	2001 09 11	704	0.3+	0.1+	2002 12 10	127	0.2−	0.1−		
2001 07 26	644	0.3+	0.7−	2001 09 11	704	0.1+	0.2+	2002 12 10	127	0.1−	0.4−		
2001 07 26	644	0.3+	0.8−	2001 09 11	704	0.0	0.7+	2002 12 10	127	0.2−	0.6−		
2001 07 31	644	0.2+	0.1+	2002 07 11	599	0.3−	0.1+	2002 12 10	240	0.1−	0.0		
2001 07 31	644	0.1+	0.2+	2002 07 11	599	0.2−	0.6+	2002 12 10	240	0.1+	0.0		
2001 07 31	644	0.2+	0.2+	2002 07 11	599	(2.5−	1.8+)	2002 12 10	240	0.0	0.0		
2001 08 16	644	0.0	0.1+	2002 09 06	704	0.3+	0.0	2002 12 11	127	0.3−	0.1+		
2001 08 16	644	0.5+	0.1−	2002 09 06	704	0.3+	0.6+	2002 12 11	127	0.4−	0.1−		
2001 08 16	644	0.2+	0.1−	2002 09 06	704	0.1−	0.1−	2002 12 12	644	0.1−	0.2+		
2001 08 16	704	0.2−	0.7+	2002 09 06	704	0.1+	0.3+	2002 12 12	644	0.1−	0.3+		
2001 08 16	704	0.4−	0.6+	2002 10 05	704	1.3+	1.6+	2002 12 12	644	0.1+	0.2+		
2001 08 16	704	0.1+	1.2+	2002 10 05	704	0.6+	0.2−	2002 12 15	704	0.0	0.5−		
2001 08 16	704	0.5−	0.5+	2002 10 05	704	0.0	0.8+	2002 12 15	704	0.2+	0.2−		
2001 08 19	704	1.2+	0.5+	2002 10 05	704	1.1+	0.9+	2002 12 15	704	0.0	0.3−		
2001 08 19	704	0.9+	0.2−	2002 10 31	704	0.8−	0.2+	2002 12 15	704	0.1−	0.3−		
2001 08 19	704	0.8+	0.2+	2002 10 31	704	1.3−	0.1+	2002 12 15	704	0.2−	0.4−		
2001 08 19	704	0.7+	0.5−	2002 10 31	704	0.8−	0.5+	2003 01 07	704	0.4−	0.2+		
2001 08 19	704	0.9+	0.6−	2002 10 31	704	1.2−	0.1−	2003 01 07	704	0.2−	0.7−		
2001 08 20	704	1.1−	0.0	2002 11 06	704	0.3−	0.1+	2003 01 07	704	0.4−	1.0−		
2001 08 20	704	1.0−	0.8+	2002 11 06	704	1.1+	0.3−	2003 01 07	704	0.0	0.6−		
2001 08 20	704	0.7−	0.4+	2002 11 06	704	0.3+	0.0	2003 01 31	704	0.2−	0.8+		
2001 08 20	704	0.5−	0.8+	2002 11 06	704	0.2−	0.1−	2003 01 31	704	0.4+	0.7+		
2001 08 20	704	0.6−	0.9+	2002 11 06	704	0.5+	0.3−	2003 01 31	704	0.5+	0.5+		
2001 08 22	608	0.0	1.5−	2002 11 15	704	0.1+	0.7−	2003 01 31	704	0.8+	0.2−		
2001 08 22	608	0.3−	1.3−	2002 11 15	704	0.2+	0.7−						

(63505)∗ 2001 OP$_{79}$

Discovered 2001 July 27 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	139.29576		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22843738	ω	339.61531		+0.92555851	+0.37856332	
a	2.6502770	Ω	358.11224		−0.31958842	+0.77328206	
e	0.1362417	i	9.77104		−0.20298936	+0.50864986	
P	4.31	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 13	691	0.2+	0.2+	2001 08 19	704	0.4−	0.3+	2001 09 21	704	0.6−	0.9+		
1991 03 13	691	0.1+	0.1−	2001 08 19	704	0.1−	0.6+	2001 09 21	704	0.5−	0.9+		
1991 03 13	691	0.7+	1.0+	2001 08 19	704	0.2+	0.8+	2001 09 21	704	0.3+	0.6+		
1993 10 24	691	0.0	0.2−	2001 08 20	704	0.3+	0.7+	2001 09 21	704	0.6+	0.0		
1993 10 24	691	0.1+	0.0	2001 08 20	704	0.5+	0.4+	2001 10 15	704	0.8−	0.8−		
1993 10 24	691	0.1−	0.2−	2001 08 20	704	0.0	0.3+	2001 10 15	704	0.3+	0.4−		
2001 05 31	644	0.2+	0.0	2001 08 20	704	0.7+	0.1−	2001 10 15	704	0.8−	0.3+		
2001 05 31	644	0.1−	0.2−	2001 08 20	704	0.1+	0.6+	2001 10 15	704	0.3+	0.0		
2001 05 31	644	0.2−	0.1−	2001 08 23	699	0.4+	0.3+	2001 10 15	704	0.0	0.2+		
2001 07 27	644	0.5−	0.2−	2001 08 23	699	0.6+	0.2+	2002 12 06	704	1.2+	1.3−		
2001 07 27	644	0.4−	0.2−	2001 08 23	699	0.6+	0.2−	2002 12 06	704	0.8+	1.0−		
2001 07 27	644	0.4−	0.2−	2001 08 23	699	0.5+	0.1+	2002 12 06	704	0.9+	0.4−		
2001 07 31	644	0.2−	1.7−	2001 08 28	644	0.5−	0.0	2002 12 06	704	0.0	0.1−		
2001 07 31	644	0.3−	1.6−	2001 08 28	644	0.2−	0.0	2002 12 06	704	0.4+	0.5+		
2001 07 31	644	0.2−	1.7−	2001 08 28	644	0.4−	0.1+	2002 12 15	704	0.0	0.9−		
2001 08 10	608	0.2−	0.9−	2001 09 11	704	0.1−	0.4+	2002 12 15	704	1.5−	0.1+		
2001 08 10	608	0.1+	0.5−	2001 09 11	704	0.9−	0.5+	2002 12 15	704	0.0	0.3+		
2001 08 10	608	0.1+	0.7−	2001 09 11	704	0.3−	0.5+	2003 01 02	704	0.1−	0.7+		
2001 08 18	704	1.2−	1.2−	2001 09 11	704	0.2−	0.6−	2003 01 02	704	0.4+	0.7+		
2001 08 18	704	0.0	0.0	2001 09 11	704	1.9+	0.7+	2003 01 02	704	0.8−	0.0		
2001 08 18	704	0.1−	0.1+	2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2003 01 03	704	0.5−	0.2+		
2001 08 18	704	0.6+	0.1−	2001 09 19	704	0.1+	0.7+	2003 01 03	704	0.2+	0.6+		
2001 08 19	704	0.0	0.4+	2001 09 19	704	0.4+	1.0+	2003 01 03	704	1.0−	0.0		
2001 08 19	704	0.0	0.4+	2001 09 19	704	0.9+	0.2+						

(63506)∗ 2001 OH$_{81}$

Discovered 2001 July 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	148.25257		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24362322	ω	125.86866		+0.93325402	−0.31164397	
a	2.5389663	Ω	252.88585		+0.23858586	+0.90954619	
e	0.2503665	i	10.77336		+0.26853998	+0.27496138	
P	4.05	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1976 06 29	260	0.1−	0.3−	2001 09 26	596	0.4−	0.8−	2001 11 12	704	0.3−	0.1+		
1976 06 29	260	0.3+	0.0	2001 09 26	596	0.8+	0.1−	2001 12 11	704	1.6+	0.6−		
1985 12 15	261	0.1−	0.1−	2001 09 26	596	0.7−	0.4+	2001 12 11	704	1.4+	0.3−		
1985 12 15	261	0.4−	0.4−	2001 09 29	644	0.3−	0.0	2001 12 11	704	1.7+	0.4−		
1993 09 21	261	0.2−	0.2−	2001 09 29	644	0.3−	0.0	2001 12 11	704	(2.1+	0.3−)		
1993 09 21	261	0.4+	0.1−	2001 09 29	644	0.3−	0.1−	2001 12 11	704	1.8+	0.4−		
1993 10 19	261	0.5+	0.3−	2001 10 11	939	0.7−	0.1+	2001 12 17	704	0.8−	0.3−		
1993 10 19	261	0.0	0.5−	2001 10 11	939	0.4−	0.2−	2001 12 17	704	0.4−	0.3−		
2001 07 29	699	0.8−	0.2+	2001 10 11	939	0.1−	0.5−	2001 12 17	704	0.4−	0.3−		
2001 07 29	699	(2.0−	0.6+)	2001 10 13	939	1.1−	1.0−	2001 12 17	704	0.4−	0.0		
2001 07 29	699	0.7−	0.3+	2001 10 13	939	0.7−	0.6−	2001 12 17	704	0.5−	0.2+		
2001 07 29	699	0.1−	0.6+	2001 10 13	939	0.4−	0.3−	2001 12 19	699	0.6+	0.4+		
2001 07 29	704	1.2+	0.7−	2001 10 18	704	0.3+	0.3+	2001 12 19	699	0.2+	0.4+		
2001 07 29	704	0.7+	0.3−	2001 10 18	704	0.2+	0.1−	2001 12 19	699	0.1−	0.2−		
2001 07 29	704	0.9+	0.2−	2001 10 18	704	0.3−	0.1+	2001 12 19	699	0.7+	0.1+		
2001 07 29	704	1.3+	0.1−	2001 10 18	704	0.4+	0.0	2002 01 06	699	1.2+	0.0		
2001 07 31	704	1.0−	1.0+	2001 10 18	704	0.4+	0.3+	2002 01 06	699	0.7+	0.2−		
2001 07 31	704	0.8−	0.6+	2001 10 20	699	0.6+	0.3+	2002 01 06	699	0.2−	0.7+		

2001 07 31	704	0.3+	0.0	2001 10 20	699	0.2−	0.1+	2002 01 06	699	1.0+	0.4−
2001 08 19	608	0.0	1.3+	2001 10 20	699	0.6+	0.3+	2002 01 09	704	0.5−	0.7+
2001 08 19	608	(0.1−	2.1+)	2001 10 20	699	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.5+
2001 08 19	608	0.3+	1.6+	2001 10 20	699	0.3+	0.4+	2002 01 09	704	0.1−	0.6+
2001 08 20	644	0.9+	0.2−	2001 10 20	699	0.2−	0.0	2002 01 09	704	0.4+	0.6+
2001 08 20	644	0.9+	0.3−	2001 10 20	699	0.5+	0.4+	2002 02 07	704	0.0	0.0
2001 08 20	644	1.1+	0.3−	2001 10 20	699	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.2−	1.4+
2001 08 22	704	0.7+	0.3+	2001 10 27	644	0.8−	0.0	2002 02 07	704	0.1−	0.2−
2001 08 22	704	0.8+	0.3−	2001 10 27	644	0.4+	0.3+	2002 02 07	704	0.2+	0.8−
2001 08 22	704	1.1+	0.0	2001 10 27	644	0.0	0.4+	2003 02 28	608	0.4+	0.6+
2001 08 22	704	0.6+	0.5−	2001 11 10	704	0.4−	0.1+	2003 02 28	608	0.3+	0.6+
2001 08 22	704	0.2+	0.2−	2001 11 10	704	0.6−	0.0	2003 02 28	608	0.6+	0.9+
2001 09 12	916	0.5+	0.4+	2001 11 10	704	0.7−	0.0	2003 03 08	699	0.0	0.3+
2001 09 12	916	0.8−	0.1−	2001 11 10	704	0.8−	0.2+	2003 03 08	699	0.2−	0.3+
2001 09 13	916	0.3−	0.4−	2001 11 11	644	0.3−	0.4−	2003 03 08	699	0.5+	0.6+
2001 09 13	916	0.2−	1.0−	2001 11 11	644	0.1−	0.5−	2003 03 08	699	(0.9−	2.4+)
2001 09 13	916	0.4−	0.7−	2001 11 11	644	0.2−	0.5−	2003 04 02	608	0.2+	0.6−
2001 09 22	699	0.4−	0.1+	2001 11 12	704	0.5−	0.2+	2003 04 02	608	0.8−	1.5−
2001 09 22	699	0.6−	0.1+	2001 11 12	704	0.4−	0.1+	2003 04 02	608	0.9−	0.8−
2001 09 22	699	0.9−	0.3+	2001 11 12	704	0.6−	0.1−				
2001 09 22	699	0.6−	0.6+	2001 11 12	704	0.5−	0.2+				

(63507)∗ 2001 OL$_{81}$

Discovered 2001 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	161.52710		(2000.0)			
n	0.26970644	ω	63.13046		+0.94018699	+0.33895889
a	2.3725125	Ω	277.04006		−0.32344120	+0.85689432
e	0.2605200	i	1.96264		−0.10693088	+0.38837996
P	3.65	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.3−	0.4+	2001 07 27	608	(2.2+	1.5+)	2001 08 24	704	1.3−	0.1+
1994 10 28	691	0.5−	0.4+	2001 07 27	608	(2.2+	1.3+)	2001 09 07	704	0.4−	0.2−
1994 10 28	691	0.6−	0.5+	2001 07 30	704	0.4+	1.1+	2001 09 07	704	0.5−	0.1−
1994 11 05	691	0.7−	0.3−	2001 07 30	704	0.1−	0.7+	2001 09 07	704	0.3−	0.4−
1994 11 05	691	0.4+	0.1+	2001 07 30	704	0.8−	0.5−	2001 09 07	704	0.7−	0.8−
1994 11 05	691	0.3−	0.1−	2001 07 30	704	0.2−	0.0	2001 09 07	704	0.0	0.8−
1994 11 09	691	0.7+	0.0	2001 07 31	704	0.1−	0.6+	2001 10 13	704	1.8+	0.8+
1994 11 09	691	0.4+	0.4+	2001 07 31	704	0.4−	0.2−	2001 10 13	704	(2.8+	0.4+)
1994 11 09	691	0.4+	0.4+	2001 07 31	704	0.2+	0.3+	2001 10 13	704	(3.7+	3.6+)
2000 03 11	704	0.1−	0.6+	2001 08 11	608	0.1+	0.7−	2003 01 08	704	0.5+	1.3+
2000 03 11	704	0.3+	0.2−	2001 08 11	608	0.2−	0.3−	2003 01 08	704	0.3+	0.4−
2000 03 11	704	0.0	0.2+	2001 08 11	608	0.2−	0.3−	2003 01 08	704	1.1+	0.2+
2000 03 11	704	1.5+	1.2+	2001 08 16	704	0.2+	0.6+	2003 01 08	704	1.0−	0.4−
2000 03 11	704	0.0	1.5+	2001 08 16	704	0.0	0.8+	2003 01 08	704	0.4−	0.1−
2001 06 29	608	0.2+	0.1−	2001 08 16	704	0.1−	0.7+	2003 01 27	704	0.2+	0.4+
2001 06 29	608	0.1−	0.1−	2001 08 16	704	0.0	0.7+	2003 01 27	704	0.2+	0.0
2001 06 29	608	0.3+	0.3+	2001 08 16	704	0.2−	1.1+	2003 01 27	704	(2.3−	0.6−)
2001 07 21	608	0.7+	0.1−	2001 08 19	704	0.3+	0.2+	2003 01 27	704	0.8−	1.0+
2001 07 21	608	0.6+	0.2−	2001 08 19	704	0.3−	0.5−	2003 01 31	704	0.1+	0.2+
2001 07 21	608	0.3+	0.1−	2001 08 19	704	0.6−	0.2+	2003 01 31	704	0.2+	0.1−
2001 07 21	608	0.7+	0.0	2001 08 19	704	0.2−	0.4−	2003 01 31	704	0.1−	0.5−
2001 07 21	608	0.8+	0.3−	2001 08 19	704	1.7−	0.6−	2003 01 31	704	0.4+	0.7−
2001 07 21	608	0.7+	0.2−	2001 08 24	704	0.8+	0.9+	2003 01 31	704	0.5−	0.1−
2001 07 27	608	(2.3+	1.6+)	2001 08 24	704	0.1+	0.6+				

(63508)∗ 2001 OQ$_{81}$

Discovered 2001 July 26 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	43.80068		(2000.0)			
n	0.21531517	ω	141.26375		+0.22322521	−0.96541469
a	2.7568912	Ω	295.46576		+0.85308361	+0.26034437
e	0.1908593	i	8.58052		+0.47161304	−0.01397463
P	4.58	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 04	691	1.7−	0.2+	2001 09 08	704	0.4−	0.5+	2002 12 11	704	0.2+	0.0
1994 01 04	691	0.9−	0.2−	2001 09 08	704	0.3−	0.9+	2002 12 11	704	0.1−	0.0
1994 01 04	691	1.5−	0.3+	2001 09 08	704	0.5−	1.3+	2002 12 11	704	0.0	0.0
1994 01 17	691	1.4+	0.3+	2001 09 20	704	0.7+	0.5+	2002 12 15	704	0.4−	0.5−
1994 01 17	691	1.5+	0.5+	2001 09 20	704	0.8+	0.6+	2002 12 15	704	0.5−	0.7−
1994 01 17	691	1.5+	0.9+	2001 09 20	704	0.3+	0.7+	2002 12 15	704	0.4−	0.6−
1999 03 25	699	0.5+	0.4+	2001 09 20	704	0.1+	0.8+	2002 12 15	704	0.5−	0.7−
1999 03 25	699	0.8+	1.5+	2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2002 12 30	704	0.8+	0.5−
1999 03 25	699	0.6+	0.6+	2001 10 14	704	0.2−	0.3−	2002 12 30	704	0.6+	0.5−
2001 07 26	608	0.7−	0.0	2001 10 14	704	0.1−	0.4−	2002 12 30	704	0.8+	0.5−
2001 07 26	608	0.6−	0.3−	2001 10 14	704	(1.5−	2.3+)	2002 12 30	704	0.8+	0.9−
2001 07 26	608	0.8−	0.6−	2001 10 14	704	0.2−	0.5+	2003 01 05	704	0.3−	0.5+
2001 08 02	608	0.9−	0.6−	2002 09 06	704	0.3−	0.6+	2003 01 05	704	0.3−	0.6+
2001 08 02	608	0.5−	1.1−	2002 09 06	704	0.3−	0.1+	2003 01 05	704	0.1−	0.7+
2001 08 02	608	1.7−	1.2−	2002 09 06	704	0.3−	0.1+	2003 01 05	704	0.0	0.7+
2001 08 10	644	0.1+	0.2+	2002 10 12	704	0.0	0.2+	2003 01 05	704	0.1+	0.6+
2001 08 10	644	0.1+	0.2+	2002 10 12	704	0.6+	0.2+	2003 01 31	704	0.3−	0.7+
2001 08 10	644	0.1−	0.2+	2002 10 12	704	0.2+	0.5−	2003 01 31	704	0.4−	0.7+
2001 08 17	704	0.2+	0.4+	2002 10 12	704	0.5+	0.4−	2003 01 31	704	0.0	1.2+
2001 08 17	704	0.5−	0.8+	2002 11 12	704	0.7+	0.3+	2003 01 31	704	0.4+	0.8−
2001 08 17	704	0.4+	0.1+	2002 11 12	704	0.5+	0.7+	2003 02 03	704	0.3−	0.1+
2001 08 19	704	(2.2+	1.1−)	2002 11 12	704	0.2−	0.4−	2003 02 03	704	0.3−	1.0+
2001 08 19	704	(2.0+	0.2−)	2002 11 12	704	0.5−	0.4−	2003 02 03	704	0.5+	0.9+
2001 08 19	704	1.5+	0.1−	2002 11 15	704	0.1−	0.0	2003 02 03	704	0.1+	0.2+
2001 08 24	699	0.4−	0.7+	2002 11 15	704	0.1+	0.2−	2003 02 08	704	0.1+	0.4+
2001 08 24	699	0.6−	0.1−	2002 11 15	704	0.3−	0.3−	2003 02 08	704	0.1−	0.0
2001 08 24	699	0.9+	0.1+	2002 12 06	704	0.1+	0.0	2003 02 08	704	0.4−	0.4+
2001 08 24	699	0.3+	0.3+	2002 12 06	704	0.2−	0.1−	2003 02 08	704	0.0	0.3+
2001 08 28	644	0.4−	1.0+	2002 12 06	704	0.5−	0.0	2003 02 08	704	0.1−	0.6+
2001 08 28	644	0.3−	0.5+	2002 12 06	704	0.5−	0.1−	2003 03 08	704	0.4+	0.3+
2001 08 28	644	0.1+	0.6+	2002 12 06	704	1.0−	0.3−	2003 03 08	704	0.4+	0.6+
2001 09 08	704	0.4+	0.3+	2002 12 11	704	0.9+	0.1−	2003 03 08	704	(2.2+	0.8−)
2001 09 08	704	0.4+	0.8+	2002 12 11	704	0.3−	0.7−				

(63509)∗ 2001 OW$_{83}$

Discovered 2001 July 27 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	53.73078		(2000.0)			
n	0.21767227	ω	343.59228		−0.00664862	−0.98060083
a	2.7369528	Ω	106.46137		+0.93888559	−0.07354728
e	0.0795355	i	11.78710		+0.34416515	+0.18169429
P	4.53	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 19	691	0.8−	0.2−	2001 10 22	644	0.1−	0.3−	2003 01 08	704	(1.3+	2.7−)
1994 01 19	691	0.3−	0.2+	2001 11 22	608	0.1+	0.4+	2003 01 08	704	(1.0+	2.9−)
1994 01 19	691	1.1+	0.1−	2001 11 22	608	0.0	0.8+	2003 01 08	704	(1.8+	3.3−)
1995 04 24	691	0.4+	1.2+	2001 11 22	608	0.3+	0.7+	2003 01 08	704	(1.5+	3.4−)
1995 04 24	691	1.8+	1.1+	2002 12 05	704	0.3+	0.1−	2003 01 09	704	0.6−	0.3−
1995 04 24	691	0.7+	1.1+	2002 12 05	704	0.5+	0.4+	2003 01 09	704	0.5−	0.2−
1995 05 04	691	0.1+	0.5+	2002 12 05	704	0.4+	0.0	2003 01 09	704	1.0−	0.6−
1995 05 04	691	1.0−	0.4+	2002 12 05	704	0.0	0.2+	2003 01 09	704	1.1−	0.3−
1995 05 04	691	0.3−	0.1−	2002 12 10	704	(0.6+	2.1−)	2003 01 09	704	0.8−	0.1+
2001 07 19	644	0.3−	0.6+	2002 12 10	704	0.2−	0.2−	2003 02 01	704	0.5+	0.2−
2001 07 19	644	0.4−	0.4+	2002 12 10	704	0.0	0.7+	2003 02 01	704	0.1−	0.3−
2001 07 19	644	0.6−	0.6+	2002 12 10	704	0.0	0.3+	2003 02 01	704	0.4+	0.0
2001 07 27	644	0.2−	0.2−	2002 12 18	608	(0.1−	2.2+)	2003 02 01	704	0.3+	0.0

2001 07 27	644	0.2−	0.2+	2002 12 18	608	0.7−	2.0+	2003 02 01	704	0.0	0.3−
2001 07 27	644	0.6−	0.2+	2002 12 18	608	(0.1−	2.2+)	2003 02 03	644	0.2−	0.3+
2001 08 01	644	0.3+	0.7+	2002 12 27	699	0.1−	0.4+	2003 02 03	644	0.2+	0.2+
2001 08 01	644	0.3+	0.7+	2002 12 27	699	0.3+	0.1+	2003 02 03	644	0.1−	0.3+
2001 08 01	644	0.1+	0.6+	2002 12 27	699	1.0+	0.5+	2003 02 04	699	0.8−	0.0
2001 08 14	608	1.0−	1.1+	2002 12 27	699	0.5+	0.2+	2003 02 04	699	0.5−	0.2+
2001 08 14	608	1.3−	1.8+	2002 12 31	704	0.1+	0.3+	2003 02 04	699	0.0	0.5+
2001 08 14	608	0.9−	1.1+	2002 12 31	704	0.1−	0.2+	2003 02 04	704	0.2+	0.8−
2001 10 15	644	0.2−	0.6−	2002 12 31	704	0.1−	0.1+	2003 02 04	699	0.4−	0.1−
2001 10 15	644	0.3−	0.9−	2002 12 31	704	0.2+	0.3+	2003 02 04	704	0.2−	0.3+
2001 10 15	644	0.1+	0.7−	2002 12 31	704	0.4+	0.1−	2003 02 04	704	0.3+	0.3−
2001 10 18	699	0.6+	0.2−	2003 01 04	704	0.3+	0.4+	2003 02 04	704	0.4+	0.1−
2001 10 18	699	1.0+	0.7−	2003 01 04	704	0.5+	0.1+	2003 02 04	704	0.1+	0.0
2001 10 18	699	0.0	0.1−	2003 01 04	704	0.5+	0.2−	2003 03 25	699	0.8+	0.5+
2001 10 18	699	1.1+	0.8+	2003 01 04	704	0.2−	0.8+	2003 03 25	699	0.7+	0.3+
2001 10 22	644	0.3−	0.4−	2003 01 04	704	0.3+	0.8−	2003 03 25	699	0.3−	0.0
2001 10 22	644	0.1−	0.5−	2003 01 08	704	(1.2+	2.9−)	2003 03 25	699	0.6−	0.8+

(63510)∗ 2001 OG$_{89}$ = 1999 CQ$_{45}$

Discovered 2001 July 21 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17682)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	48.51441		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23292378	ω	318.15786		+0.02008260	−0.99752287	
a	2.6161350	Ω	130.57681		+0.93923912	−0.00428765	
e	0.2170585	i	5.09220		+0.34267559	+0.07021214	
P	4.23	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 04 01	691	0.0	0.1+	2001 08 24	699	0.2−	0.1−	2003 01 08	704	0.5−	0.5+
1995 04 01	691	0.8−	0.1−	2001 08 24	699	1.1+	1.2+	2003 01 08	704	0.4−	0.6+
1995 04 01	691	0.3+	0.4+	2001 08 24	699	0.2−	1.0+	2003 01 09	608	0.9−	1.1+
1995 04 06	691	0.9+	0.7−	2001 08 27	608	0.1−	0.5−	2003 01 09	608	1.0−	0.9+
1995 04 06	691	1.3−	0.5−	2001 08 27	608	0.5−	0.9−	2003 01 09	608	0.9−	1.1+
1995 04 06	691	(1.6+	4.7−)	2001 08 27	608	0.4−	1.0−	2003 01 31	704	0.1+	0.6−
1999 02 10	704	0.1+	0.1−	2001 09 12	695	0.1−	0.1+	2003 01 31	704	0.1+	1.1−
1999 02 10	704	0.5−	0.3+	2001 09 12	695	0.3−	0.1−	2003 01 31	704	0.5−	1.5−
1999 02 10	704	1.4+	0.9+	2001 09 21	291	0.2+	0.7+	2003 01 31	704	0.6−	0.5−
1999 02 10	704	0.4+	0.2+	2001 09 21	291	0.3+	0.4+	2003 01 31	704	0.0	0.7−
1999 02 10	704	(2.4−	0.8+)	2001 09 21	291	0.1−	0.4+	2003 02 03	704	1.2+	1.8−
1999 02 12	699	1.1+	0.1−	2002 10 03	644	0.2−	0.3−	2003 02 03	704	0.7+	1.1−
1999 02 12	699	0.6+	0.9+	2002 10 03	644	0.3+	0.0	2003 02 03	704	1.9+	1.2−
1999 02 12	699	0.0	1.2+	2002 10 03	644	0.1−	0.1−	2003 02 03	704	1.4+	1.5−
1999 02 13	704	0.2+	0.5+	2002 10 04	644	0.3+	0.3−	2003 02 03	704	0.8+	1.9−
1999 02 13	704	0.4−	0.3−	2002 10 04	644	0.2+	0.0	2003 02 07	704	0.4+	0.3−
1999 02 13	704	0.4−	0.4−	2002 10 04	644	0.0	0.0	2003 02 07	704	0.7+	0.4−
1999 02 13	704	0.1+	0.2+	2002 11 07	704	0.1+	0.4+	2003 02 07	704	0.2+	0.2−
1999 02 13	704	0.1+	0.2−	2002 11 07	704	0.4+	0.7+	2003 02 07	704	0.1+	0.6−
1999 03 21	699	0.2−	1.3+	2002 11 07	704	0.0	0.3+	2003 02 07	704	0.4−	0.1−
1999 03 21	699	0.3−	0.3−	2002 11 11	704	0.1−	0.1−	2003 02 08	704	0.1−	0.4−
1999 03 21	699	0.2+	1.0+	2002 11 11	704	0.7+	0.0	2003 02 08	704	0.1+	0.5−
1999 03 24	699	0.7−	1.8+	2002 11 11	704	0.5+	0.7+	2003 02 08	704	0.3−	0.1+
1999 03 24	699	1.2+	1.6+	2002 11 11	704	0.1+	0.2+	2003 02 08	704	0.8−	0.2+
1999 03 24	699	0.6+	1.9+	2002 11 11	704	0.3+	0.0	2003 02 08	704	0.4−	0.7+
2001 07 21	608	0.1+	1.3+	2002 12 11	704	0.2−	0.8+	2003 03 05	704	0.1−	0.3+
2001 07 21	608	0.4+	1.3+	2002 12 11	704	0.2−	1.0+	2003 03 05	704	0.1+	0.7−
2001 07 21	608	0.1−	1.2+	2002 12 11	704	0.1−	1.2+	2003 03 05	704	(0.3+	2.0−)
2001 07 27	699	0.2−	0.3+	2002 12 11	704	0.1+	0.6+	2003 03 26	704	0.1−	0.3−
2001 07 27	699	0.4+	0.9+	2002 12 11	704	0.5−	1.8+	2003 03 26	704	0.2−	0.7+
2001 07 27	699	1.2+	0.6−	2002 12 31	704	0.5−	0.0	2003 03 26	704	0.0	0.7+
2001 07 27	699	0.9+	0.4+	2002 12 31	704	0.1−	0.0	2003 03 26	704	0.2−	0.1+
2001 08 16	704	1.2−	0.6+	2002 12 31	704	0.4−	0.0	2003 03 26	704	1.5+	0.4+
2001 08 16	704	0.7−	0.3+	2002 12 31	704	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	0.7+	0.1+
2001 08 16	704	0.3−	0.7+	2002 12 31	704	0.7−	0.4−	2003 04 01	704	0.2−	0.6−
2001 08 16	704	0.8−	0.1+	2003 01 08	704	0.0	0.6+	2003 04 01	704	0.5+	0.7−
2001 08 16	704	1.3−	0.1−	2003 01 08	704	0.3−	0.3+				
2001 08 24	699	0.4+	0.1−	2003 01 08	704	0.4−	0.4+				

(63511)∗ 2001 OV$_{92}$

Discovered 2001 July 22 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	316.61129		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25940571	ω	114.48590		−0.96435668	−0.25908830	
a	2.4349106	Ω	50.54418		+0.21050695	−0.87428008	
e	0.0900666	i	3.99208		+0.16032160	−0.41049676	
P	3.80	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 15	691	1.2−	0.8−	2001 07 22	644	0.7+	0.0	2002 11 13	644	0.3−	0.2−
1996 01 15	691	0.8−	1.0−	2001 07 28	699	0.1−	0.6−	2002 11 13	644	0.2−	0.2−
1996 01 15	691	1.0−	0.9−	2001 07 28	699	0.0	0.1+	2002 11 13	644	0.2−	0.1−
1996 01 21	691	0.4+	0.6−	2001 07 28	699	0.6−	0.4+	2002 11 27	699	0.2−	0.3−
1996 01 21	691	0.3+	0.8−	2001 07 28	699	0.4+	0.9+	2002 11 27	699	1.2+	0.1+
1996 01 21	691	0.4+	0.6−	2001 08 19	807	0.6−	0.2+	2002 11 27	699	0.2+	0.1+
2000 03 12	704	0.1+	0.4+	2001 08 19	807	0.9−	0.3+	2002 11 27	699	0.1+	1.1+
2000 03 12	704	1.1+	0.3+	2001 08 19	704	0.0	1.0−	2002 12 05	704	0.2+	0.1−
2000 03 12	704	1.0+	0.2+	2001 08 19	704	0.7−	0.9−	2002 12 05	704	0.6−	0.4−
2000 03 12	704	0.3−	0.3+	2001 08 19	704	0.1−	1.0+	2002 12 05	704	0.4−	0.2−
2000 03 12	704	0.9+	0.4+	2001 08 19	704	0.4+	0.2+	2002 12 05	704	0.6−	0.4−
2000 03 28	704	0.1+	0.8+	2002 10 30	608	1.1−	0.3+	2002 12 10	704	1.1+	1.4+
2000 03 28	704	0.2+	0.8+	2002 10 30	608	0.2−	0.3−	2002 12 10	704	1.1+	0.8+
2000 03 28	704	(0.2+	2.4+)	2002 10 30	608	1.2−	0.4−	2002 12 10	704	0.4+	1.1+
2000 04 27	699	0.2−	0.1+	2002 11 05	704	0.2+	0.0	2002 12 10	704	0.8+	1.6+
2000 04 27	699	0.5−	0.2+	2002 11 05	704	0.0	0.7+	2002 12 27	644	0.1−	0.0
2000 04 27	699	0.4+	0.7+	2002 11 05	704	0.7−	1.1+	2002 12 27	644	0.1−	0.2+
2000 04 27	699	0.4−	1.3+	2002 11 07	291	0.3−	0.5−	2002 12 27	644	0.1+	0.2+
2001 07 22	644	0.8+	0.0	2002 11 07	291	0.3−	0.3−				
2001 07 22	644	0.6+	0.1+	2002 11 07	291	0.4−	0.5−				

(63512)∗ 2001 OZ$_{95}$ = 2000 HC$_{91}$

Discovered 2001 July 29 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15920)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	33.07029		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26912863	ω	152.90340		−0.48455598	−0.87218499	
a	2.3759071	Ω	325.95973		+0.77930336	−0.39557884	
e	0.0521715	i	6.88182		+0.39735598	−0.28776852	
P	3.66	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	704	(0.0	2.6−)	2001 08 18	704	0.4−	0.1+	2002 12 11	704	0.9+	0.2+
1998 11 16	704	1.5+	1.5−	2001 08 18	704	0.6+	0.5+	2002 12 11	704	0.2+	0.4−
1998 11 16	704	1.5−	0.3−	2001 08 20	704	0.3−	1.4−	2002 12 11	704	0.3+	0.2−
1998 11 16	704	0.1−	0.9−	2001 08 20	704	0.7−	0.5+	2002 12 11	704	0.1+	0.3−
1998 11 16	704	0.9+	1.2−	2001 08 20	704	0.7−	0.8−	2002 12 11	704	0.1+	0.7−
2000 03 14	704	0.6+	1.1+	2001 08 20	704	0.3+	0.1+	2002 12 14	704	0.6+	0.1+
2000 03 14	704	0.3+	0.7+	2001 08 22	621	0.2+	0.0	2002 12 14	704	0.4+	0.1+
2000 03 14	704	0.4+	0.2−	2001 08 22	621	0.1+	0.2−	2002 12 14	704	0.3−	0.4+
2000 03 14	704	0.6−	0.2+	2001 08 22	621	0.1−	0.0	2002 12 14	704	0.0	0.0
2000 03 14	704	0.7+	1.8−	2001 08 22	621	0.1+	0.1+	2002 12 14	704	0.5−	0.2+
2000 04 12	608	0.0	0.2+	2001 08 22	621	0.2+	0.2+	2002 12 27	699	1.0+	0.4+
2000 04 12	608	0.1+	0.1+	2001 08 22	621	0.5+	0.3+	2002 12 27	699	0.1+	0.1+
2000 04 12	608	0.3+	0.4+	2001 08 23	699	0.3−	0.1+	2002 12 27	699	0.7+	0.3+
2000 04 30	699	0.3−	1.1+	2001 08 23	699	0.2+	0.4+	2002 12 27	699	1.3+	0.4−
2000 04 30	699	0.5+	1.7+	2001 08 23	699	0.5−	0.2−	2002 12 30	704	1.2−	0.2−
2000 04 30	699	(0.8−	2.2+)	2001 08 23	699	0.3−	0.0	2002 12 30	704	0.3−	0.5+
2000 04 30	699	1.0−	1.4+	2001 08 27	699	0.2+	0.6+	2002 12 30	704	0.2−	0.7−
2000 05 09	704	0.3+	1.4+	2001 08 27	699	0.5+	0.0	2002 12 30	704	0.5+	0.4−
2000 05 09	704	1.4+	0.2+	2001 08 27	699	0.8−	0.0	2003 01 05	704	0.4−	0.1+
2000 05 09	704	0.3+	0.7−	2001 08 27	699	0.1+	0.2+	2003 01 05	704	0.4−	0.0
2001 07 29	621	0.4−	0.0	2001 09 06	644	0.0	0.1+	2003 01 05	704	0.3−	0.3+
2001 07 29	621	0.5−	0.0	2001 09 06	644	0.1−	0.8+	2003 01 05	704	0.0	0.7+

2001 07 29	621	0.4−	0.1−	2001 09 06	644	0.1−	0.6+	2003 01 07	704	0.5−	0.5+		
2001 07 29	621	0.5−	0.5−	2001 09 07	704	1.2−	0.6+	2003 01 07	704	0.2−	0.4+		
2001 07 30	621	0.4−	0.2−	2001 09 07	704	0.9−	1.2+	2003 01 07	704	0.4−	0.6+		
2001 07 30	621	0.2−	0.1−	2001 09 07	704	0.1−	0.9+	2003 01 07	704	0.3−	0.7+		
2001 07 30	621	0.1+	0.1−	2001 09 07	704	0.6−	0.3+	2003 01 07	704	0.4−	0.8+		
2001 08 13	621	0.6−	0.1−	2001 09 20	704	0.6−	0.4+	2003 01 09	704	0.5−	1.2+		
2001 08 13	621	0.1+	0.0	2001 09 20	644	0.0	0.7+	2003 01 09	704	0.5−	1.2+		
2001 08 13	621	0.1−	0.1+	2001 09 20	704	0.6−	0.8+	2003 01 09	704	0.2−	0.9+		
2001 08 14	621	0.0	0.2+	2001 09 20	644	0.2+	0.7+	2003 01 09	704	0.4−	1.1+		
2001 08 14	621	0.0	0.0	2001 09 20	704	0.5+	0.6+	2003 01 09	704	0.1−	1.5+		
2001 08 14	621	0.7−	0.1−	2001 09 20	644	0.1+	0.6+	2003 02 01	704	1.3+	0.6+		
2001 08 15	104	0.3−	0.3+	2001 09 20	704	0.2−	0.5−	2003 02 01	704	0.7+	0.2+		
2001 08 16	104	0.2+	0.8+	2001 09 22	704	1.0−	0.8+	2003 02 01	704	0.1−	0.6+		
2001 08 16	104	0.2−	0.4+	2001 09 22	704	0.4+	0.5−	2003 02 01	704	0.5+	0.1+		
2001 08 16	704	0.1+	0.5+	2001 09 22	704	0.6+	0.5−	2003 02 04	704	0.5+	0.5+		
2001 08 16	704	0.2−	0.3+	2001 09 22	704	0.8−	0.3−	2003 02 04	704	0.3+	0.4+		
2001 08 16	704	0.2−	0.2+	2001 09 22	704	0.4−	0.1+	2003 02 04	704	0.1+	0.5+		
2001 08 16	704	0.3−	1.1+	2001 09 23	704	1.0+	0.1−	2003 02 04	704	0.8+	0.5+		
2001 08 16	104	0.0	0.1+	2001 09 23	704	0.6+	0.1−	2003 02 04	704	0.2+	1.7+		
2001 08 16	104	(3.4−	1.8−)	2001 09 23	704	0.2+	0.1−	2003 03 26	704	0.3+	0.1−		
2001 08 16	104	0.5+	1.2+	2001 10 23	644	0.6+	0.4+	2003 03 26	704	0.2−	0.8−		
2001 08 18	704	0.0	0.8+	2001 10 23	644	0.6+	0.0	2003 03 26	704	0.2+	0.4−		
2001 08 18	704	0.6+	0.3−	2001 10 23	644	0.6+	0.3+						

(63513)∗ 2001 OV$_{96}$ = 1998 MQ$_{13}$

Discovered 2001 July 25 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15921)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	270.34774			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.36496502	ω	49.31604			+0.45877040		+0.84184611	
a	1.9392564	Ω	250.16455			−0.87881307		+0.38264044	
e	0.0595440	i	17.59147			−0.13121475		+0.38063292	
P	2.70	H	15.8	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1997 01 10	691	0.7+	0.1+	2001 08 10	644	(3.7−	5.2−)	2001 10 17	704	0.3+	0.2−		
1997 01 10	691	0.7+	0.1−	2001 08 10	644	(3.6−	5.3−)	2001 10 17	704	0.7+	0.2+		
1997 01 10	691	0.7+	0.1−	2001 08 10	644	(3.6−	5.1−)	2001 10 17	704	1.1+	0.6+		
1998 06 24	704	0.4+	0.8−	2001 08 11	644	0.2+	0.2−	2001 10 17	704	0.8+	0.2+		
1998 06 24	704	0.2−	0.2−	2001 08 11	644	0.0	0.1−	2001 10 17	704	0.5−	0.2−		
1998 06 24	704	1.0−	0.3−	2001 08 11	644	0.1+	0.3−	2001 10 29	644	0.6−	0.8+		
1998 06 24	704	0.9−	0.7−	2001 08 14	644	(2.0−	3.3−)	2001 10 29	644	0.4−	0.6+		
1998 06 24	704	0.9+	0.5−	2001 08 14	644	(1.8−	3.2−)	2001 10 29	644	0.5−	0.8+		
1998 06 26	704	0.5−	0.9−	2001 08 14	644	(1.8−	3.1−)	2003 03 11	644	0.1−	0.7+		
1998 06 26	704	0.6+	1.4+	2001 08 21	644	0.5−	0.2−	2003 03 11	644	0.0	0.6+		
1998 06 26	704	0.1−	0.5−	2001 08 21	644	0.3−	0.2−	2003 03 11	644	0.4+	0.6+		
1998 06 26	704	0.5+	0.9+	2001 08 21	644	0.2−	0.2−	2003 03 12	704	0.5−	0.0		
1998 06 26	704	0.8+	0.2−	2001 08 21	644	0.9−	0.2−	2003 03 12	704	(0.8−	2.1−)		
2000 01 09	704	0.8−	0.3+	2001 08 21	644	1.1−	0.2−	2003 03 12	704	0.3+	0.5+		
2000 01 09	704	1.2−	0.2−	2001 08 21	644	1.0−	0.2−	2003 03 12	704	0.9+	0.5+		
2000 01 09	704	(0.7−	3.7−)	2001 08 22	704	0.4−	0.5+	2003 04 03	608	1.0+	0.5+		
2000 01 11	704	0.6−	0.1−	2001 08 22	704	0.6−	0.1+	2003 04 03	608	0.6+	0.7+		
2000 01 11	704	0.7−	0.1+	2001 08 22	704	0.3−	0.5+	2003 04 03	608	0.6+	0.8+		
2000 01 11	704	0.2−	0.1−	2001 08 22	704	0.4+	0.6−	2003 04 06	704	0.2+	0.4+		
2000 01 11	704	0.4−	0.3+	2001 08 22	704	0.5−	1.3+	2003 04 06	704	0.2−	0.3+		
2001 06 18	699	1.1+	0.4−	2001 09 09	704	0.5−	0.4+	2003 04 06	704	0.4−	0.6−		
2001 06 18	699	0.8+	0.0	2001 09 09	704	0.1−	0.4+	2003 04 06	704	0.6+	0.3−		
2001 06 18	699	0.5+	1.0+	2001 09 09	704	0.5−	0.3+	2003 04 06	704	0.7+	0.5+		
2001 06 18	699	0.6+	1.3+	2001 09 09	704	0.1−	0.4+	2003 04 26	608	0.3−	0.3−		
2001 07 25	644	0.9+	0.3−	2001 09 09	704	0.3−	0.2+	2003 04 26	608	0.0	0.2−		
2001 07 25	644	0.9+	0.4−	2001 09 09	608	0.1−	0.0	2003 04 26	608	0.1−	0.3−		
2001 07 25	644	0.9+	0.3−	2001 09 09	608	0.3−	0.3+	2003 04 30	704	0.1−	0.0		
2001 07 30	704	0.6−	0.0	2001 09 09	608	0.2−	0.1+	2003 04 30	704	0.1−	0.9+		
2001 07 30	704	0.3−	0.2+	2001 10 04	608	0.3+	0.5+	2003 04 30	704	0.6+	0.5+		
2001 07 30	704	0.2−	0.0	2001 10 04	608	0.2+	0.5+	2003 04 30	704	0.0	0.5+		
2001 07 30	704	0.6−	0.8−	2001 10 04	608	0.1+	0.1+	2003 04 30	704	1.1+	0.4−		

(63514)∗ 2001 OY$_{99}$

Discovered 2001 July 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	131.53282			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18853276	ω	352.19601			+0.64552755		+0.75745973	
a	3.0121609	Ω	317.93628			−0.69260124		+0.52666866	
e	0.0086264	i	8.38698			−0.32186596		+0.38584308	
P	5.23	H	14.8	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1994 03 12	691	0.0	0.2+	2001 08 02	608	0.4+	0.9+	2002 11 07	704	0.4+	0.0		
1994 03 12	691	0.1+	0.5+	2001 08 02	608	0.3+	0.9+	2002 11 07	704	0.4+	0.0		
1994 03 12	691	0.0	0.2+	2001 08 02	608	0.0	0.5+	2002 11 07	704	0.1−	0.5+		
1994 03 18	691	0.2−	0.4−	2001 08 16	704	0.2+	1.0−	2002 11 07	704	0.7−	0.4+		
1994 03 18	691	0.0	0.2−	2001 08 16	704	1.1−	0.2+	2002 11 14	704	0.5−	0.5−		
1994 03 18	691	0.0	0.3−	2001 08 16	704	0.1+	0.5−	2002 11 14	704	0.2−	0.1−		
1999 02 07	691	0.0	0.2−	2001 08 16	704	1.1−	0.5+	2002 11 14	704	0.1−	0.3+		
1999 02 07	691	0.0	0.0	2001 08 16	704	1.8−	0.5+	2002 11 14	704	0.9−	0.1+		
1999 02 07	691	0.1−	0.1+	2001 08 26	608	0.4+	0.3−	2002 11 14	704	0.2+	0.2−		
2001 07 16	699	1.5−	0.6−	2001 08 26	608	0.2+	0.6−	2002 11 24	644	0.1−	0.1−		
2001 07 16	699	0.6+	0.3+	2001 08 26	608	0.1−	0.0	2002 11 24	644	0.2−	0.2−		
2001 07 16	699	0.8−	0.8+	2001 09 18	704	1.0+	1.1−	2002 11 24	644	0.0	0.1+		
2001 07 16	699	0.3−	1.8−	2001 09 18	704	0.8+	0.9+	2002 12 05	704	0.3−	0.5−		
2001 07 27	699	0.7+	0.3+	2001 09 18	704	0.1+	0.6+	2002 12 05	704	0.0	0.2+		
2001 07 27	699	1.7+	0.0	2002 10 05	704	1.1+	0.9−	2002 12 05	704	0.8−	0.2+		
2001 07 27	699	0.4+	0.2+	2002 10 05	704	0.8+	0.6−						
2001 07 27	699	0.2−	0.6−	2002 10 05	704	1.1+	1.0+						

(63515)∗ 2001 OE$_{100}$ = 2000 GJ$_{13}$

Discovered 2001 July 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15925)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	155.22949			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24611147	ω	321.51971			+0.86882502		+0.49509308	
a	2.5218243	Ω	8.80878			−0.44563543		+0.78643240	
e	0.1384368	i	1.90564			−0.21575949		+0.36933307	
P	4.00	H	16.6	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1992 04 09	691	0.3+	1.0+	2001 07 27	699	0.3−	0.0	2001 09 07	704	0.4+	0.1−		
1992 04 09	691	0.5+	0.3+	2001 07 27	699	0.5−	0.3+	2001 09 07	704	0.5+	0.1−		
1992 04 09	691	0.0	0.6+	2001 07 30	704	0.8−	0.8+	2001 09 17	699	0.0	0.8+		
2000 03 11	704	0.8+	0.1+	2001 07 30	704	0.5−	0.5+	2001 09 17	699	0.6−	0.9+		
2000 03 11	704	0.2−	0.0	2001 07 30	704	0.9−	0.6−	2001 09 17	699	0.3−	0.0		
2000 03 11	704	0.3+	0.8+	2001 08 13	608	0.0	0.1−	2001 09 17	699	1.3−	0.7+		
2000 03 11	704	0.4+	0.2−	2001 08 13	608	0.1−	0.3−	2001 10 13	704	0.3+	0.0		
2000 03 11	704	0.6−	0.1+	2001 08 13	608	0.1+	0.0	2001 10 13	704	1.6+	0.7+		
2000 03 11	704	0.2+	1.1+	2001 08 16	704	0.1−	0.0	2001 10 13	704	1.7+	0.4+		
2000 03 11	704	0.2+	0.5+	2001 08 16	704	0.1−	0.3−	2002 12 05	704	0.1−	0.0		
2000 03 11	704	0.0	0.6+	2001 08 16	704	0.0	0.5+	2002 12 05	704	0.1+	1.2+		
2000 03 26	699	0.3+	0.2−	2001 08 16	704	0.4+	0.1+	2002 12 05	704	0.1−	0.6+		
2000 03 26	699	0.0	0.4+	2001 08 16	704	0.0	0.3+	2002 12 05	704	0.6+	0.2+		
2000 03 26	699	0.1−	0.3−	2001 08 19	704	0.3+	0.2−	2002 12 09	333	1.2+	0.4+		
2000 03 26	699	0.5+	0.7−	2001 08 19	704	0.2+	0.5+	2002 12 09	333	0.8−	0.6+		
2000 04 05	704	0.0	0.3+	2001 08 19	704	0.3−	0.1−	2002 12 09	333	1.0−	0.5+		
2000 04 05	704	0.0	0.2+	2001 08 19	704	0.2+	0.1−	2002 12 11	704	0.3+	0.4−		
2000 04 05	704	0.6+	1.2−	2001 08 19	704	0.2+	0.1+	2002 12 11	704	0.2+	0.9+		
2000 04 05	704	0.3+	0.0	2001 08 23	699	0.2−	0.4+	2002 12 11	704	0.5−	1.0+		
2000 04 05	704	0.0	0.0	2001 08 23	699	0.4−	0.3+	2002 12 11	704	0.6−	1.0+		
2000 04 06	704	0.7+	1.0+	2001 08 23	699	0.7−	0.2+	2003 01 08	704	0.2+	0.4−		

2000 04 06	704	0.3+	0.9+	2001 08 23	699	0.6−	0.6+	2003 01 08	704	0.3+	0.2+
2000 04 06	704	1.4−	0.9+	2001 09 07	704	0.1+	0.1+	2003 01 08	704	0.4+	0.4+
2001 07 27	699	0.3−	0.4+	2001 09 07	704	0.5+	0.6+	2003 01 08	704	0.3+	0.6+
2001 07 27	699	0.5−	0.5+	2001 09 07	704	0.1+	0.2+				

(63516)∗ 2001 OL$_{103}$

Discovered 2001 July 29 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	202.36503		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17485058	ω	125.65032		−0.38181810	+0.88212443	
a	3.1673155	Ω	119.62144		−0.91686474	−0.32389533	
e	0.1216044	i	18.49822		−0.11650742	−0.34197704	
P	5.64	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 03	691	0.4−	0.1−	2001 08 19	704	0.7+	0.9−	2002 11 06	644	0.2−	0.3+
1993 03 03	691	0.1−	0.2−	2001 09 11	704	0.2−	0.4+	2002 11 16	699	0.1+	0.4+
1993 03 03	691	0.1−	0.0	2001 09 11	704	0.4−	0.3+	2002 11 16	644	0.0	0.4+
1999 03 21	699	0.8+	1.1+	2001 09 11	704	0.2−	0.2+	2002 11 16	699	0.0	0.1−
1999 03 21	699	0.8+	1.2+	2001 09 11	704	0.7−	0.1−	2002 11 16	699	0.0	0.2−
1999 03 21	699	1.2+	1.8+	2001 09 11	704	0.6−	0.6−	2002 11 16	699	0.7+	1.2−
2000 06 03	608	0.0	0.2+	2001 10 14	644	0.4+	0.3+	2002 11 16	644	0.2−	0.2+
2000 06 03	608	0.2−	0.4−	2001 10 14	644	0.2+	0.2+	2002 11 16	644	0.2−	0.2+
2000 06 03	608	0.6−	0.4−	2001 10 14	644	0.6+	0.2+	2002 11 30	704	0.6−	0.1+
2000 06 04	704	0.8+	1.3+	2001 10 18	699	0.4+	0.0	2002 11 30	704	0.1+	0.2−
2000 06 04	704	0.8−	0.2+	2001 10 18	699	0.2−	0.2+	2002 11 30	704	0.4−	0.0
2000 06 04	704	0.1+	0.7+	2001 10 18	699	0.2+	1.4+	2003 01 02	704	0.5+	0.2+
2000 06 04	704	0.5−	0.3+	2001 10 18	699	0.1+	0.1+	2003 01 02	704	1.1−	0.9+
2001 07 29	644	0.5−	0.5+	2001 12 04	704	0.4+	0.3+	2003 01 02	704	0.6−	0.9−
2001 07 29	644	0.3−	0.3+	2001 12 04	704	0.8+	0.5+	2003 01 02	704	0.8−	0.0
2001 07 29	644	0.7−	0.6+	2001 12 04	704	0.5−	0.7+	2003 01 02	704	0.1−	0.6−
2001 07 30	704	0.6−	1.2+	2002 10 09	699	1.3+	0.6−	2003 01 16	644	0.4−	0.1−
2001 07 30	704	0.7−	0.6+	2002 10 09	699	0.6−	1.0+	2003 01 16	644	0.0	0.1+
2001 07 30	704	0.4+	0.9+	2002 10 09	699	0.3−	0.5−	2003 01 16	644	0.1−	0.3−
2001 07 30	704	0.0	1.0+	2002 10 09	699	0.1+	0.5+	2003 01 28	704	0.1−	0.4+
2001 07 30	704	0.3−	0.0	2002 10 30	704	0.9−	0.5+	2003 01 28	704	0.8+	0.1−
2001 08 19	704	1.6+	0.6−	2002 10 30	704	0.5−	0.6+	2003 01 28	704	0.4+	0.5+
2001 08 19	704	1.4+	0.7−	2002 10 30	704	1.1+	1.0−	2003 01 28	704	0.0	0.7+
2001 08 19	704	0.5+	1.1−	2002 11 06	644	0.2+	0.0	2003 01 28	704	0.2−	0.0
2001 08 19	704	0.0	0.7−	2002 11 06	644	0.5−	0.2−				

(63517)∗ 2001 OM$_{104}$ = 1979 SE$_{14}$ = 1999 FY$_{58}$

Discovered 2001 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15929)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	122.81221		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17770044	ω	330.20397		+0.86753240	+0.49738065	
a	3.1333607	Ω	359.96792		−0.38365063	+0.66896548	
e	0.1023225	i	16.10167		−0.31654340	+0.55235648	
P	5.55	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 09 20	675	1.0+	0.0	2001 08 25	699	0.0	0.2−	2001 10 04	644	0.3−	0.1−
1979 09 21	675	0.2−	0.9−	2001 08 25	699	0.2+	0.3−	2001 10 11	704	0.1−	0.1+
1999 03 20	704	0.5−	0.2+	2001 09 06	644	0.2−	0.2+	2001 10 11	704	0.2−	1.4−
1999 03 20	704	0.0	0.8+	2001 09 06	644	0.6−	0.1−	2001 10 11	704	0.9−	0.5−
1999 03 20	704	0.5+	0.3−	2001 09 06	644	0.4−	0.1+	2001 10 11	704	0.3−	1.0−
1999 03 20	704	(0.2−	2.2+)	2001 09 12	704	0.3−	0.7+	2001 10 17	644	0.3−	0.3+
1999 03 20	704	0.9−	0.6+	2001 09 12	704	0.1+	0.4+	2001 10 17	644	0.4−	0.4+
1999 03 23	704	1.1−	0.8+	2001 09 12	704	0.0	0.1+	2001 10 17	644	0.4−	0.3+
1999 03 23	704	1.1+	0.2−	2001 09 12	704	0.0	0.4+	2001 10 23	704	0.2+	0.1−
1999 03 23	704	1.5+	0.4−	2001 09 12	704	0.3−	0.5+	2001 10 23	704	0.0	0.5+
1999 03 23	704	1.1+	0.9+	2001 09 17	699	0.3+	0.0	2001 10 23	704	0.2−	0.3−
2001 07 30	704	0.3−	0.1+	2001 09 17	699	0.0	0.2+	2001 10 23	704	0.5+	0.1−
2001 07 30	704	0.6−	1.7+	2001 09 17	699	0.0	0.3−	2001 10 24	704	0.4+	0.5+
2001 07 30	704	0.8−	0.1+	2001 09 17	699	0.8+	0.2−	2001 10 24	704	0.2+	0.3+
2001 07 30	704	0.0	0.7−	2001 09 19	704	0.3+	0.0	2001 10 24	704	0.8+	0.5+
2001 07 31	644	0.7+	0.9+	2001 09 19	704	0.8+	0.2+	2001 10 24	704	0.3+	0.6+
2001 07 31	644	0.7+	0.7+	2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2001 11 20	699	1.0+	0.6+
2001 07 31	644	0.6+	0.9+	2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2001 11 20	699	0.1−	0.1+
2001 08 14	608	0.9−	0.1+	2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2001 11 20	699	0.1−	0.1+
2001 08 14	608	0.7−	0.1+	2001 09 19	704	0.6+	0.3+	2001 11 20	699	0.5−	0.3−
2001 08 14	608	0.5−	0.1+	2001 09 19	704	0.0	0.1−	2001 11 20	608	0.6−	0.3+
2001 08 19	704	0.1+	0.4+	2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2001 11 20	608	0.2−	0.6+
2001 08 19	704	0.2−	0.3+	2001 09 19	704	0.3+	0.3+	2001 11 20	608	0.2+	0.4−
2001 08 19	704	0.2−	0.1−	2001 09 19	704	0.3−	0.4+	2001 12 05	704	0.8−	1.4+
2001 08 19	704	0.3−	0.3−	2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2001 12 05	704	0.2+	0.2+
2001 08 19	704	0.1−	0.3−	2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2001 12 05	704	0.3−	0.5−
2001 08 25	644	0.1−	0.5−	2001 09 21	704	0.0	0.2+	2001 12 05	704	0.7+	0.7−
2001 08 25	644	0.1−	0.1−	2001 09 21	704	0.1−	0.0	2002 12 08	636	0.9−	0.5−
2001 08 25	644	0.2+	0.3−	2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2002 12 08	636	0.4−	0.3−
2001 08 25	644	0.1+	0.2−	2001 09 22	608	0.4−	1.3−	2002 12 28	704	0.2+	0.7+
2001 08 25	644	0.1+	0.2−	2001 09 22	608	0.2−	1.2−	2002 12 28	704	0.2+	0.5+
2001 08 25	644	0.1+	0.2−	2001 09 22	608	0.3−	1.1−	2002 12 28	704	0.4+	0.8+
2001 08 25	699	0.0	0.2+	2001 10 04	644	0.0	0.1−	2003 01 27	645	0.2+	0.1+
2001 08 25	699	0.3+	0.5−	2001 10 04	644	0.1−	0.1−	2003 01 27	645	0.1+	0.1+

(63518)∗ 2001 OM$_{105}$ = 3022 P-L

Discovered 2001 July 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17695)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	152.60130		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19170569	ω	36.20515		+0.71363291	+0.67970836	
a	2.9788322	Ω	280.04064		−0.67635051	+0.60553801	
e	0.1381970	i	9.91107		−0.18242272	+0.41390852	
P	5.14	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.5+	1.4−	2001 08 26	699	0.3−	0.2+	2001 10 23	699	0.5+	0.0
1960 09 24	675	0.4+	0.6−	2001 08 26	699	0.6−	0.3+	2001 11 11	699	0.3+	0.4+
1960 09 25	675	0.5+	0.7−	2001 09 10	704	0.7+	0.0	2001 11 11	699	1.3+	0.4−
1960 09 25	675	0.3−	1.9−	2001 09 10	704	0.4+	0.3−	2001 11 11	699	1.2+	0.1+
1960 09 26	675	0.8+	0.7−	2001 09 10	704	1.0+	0.1−	2001 11 11	699	1.0+	0.4−
1960 09 26	675	0.6+	0.4−	2001 09 10	699	0.1−	0.4+	2001 11 11	644	0.1+	1.2+
1960 09 28	675	0.3−	0.5−	2001 09 10	699	0.2−	0.4+	2001 11 11	644	0.0	1.5+
1960 09 28	675	1.2+	1.5−	2001 09 10	699	0.1+	0.1−	2001 11 11	644	0.2−	1.2+
2000 05 10	704	0.1+	1.0+	2001 09 10	699	0.1−	0.2+	2002 12 06	704	0.2−	0.0
2000 05 10	704	0.4+	0.3+	2001 09 18	645	0.1−	0.5−	2002 12 06	704	0.4−	0.7+
2000 05 10	704	0.1+	0.1+	2001 09 18	645	0.1−	0.4−	2002 12 06	704	0.5−	0.3+
2000 05 10	704	0.4−	0.6+	2001 09 25	704	0.5−	0.3+	2002 12 06	704	0.7+	1.1−
2001 07 29	699	1.1+	0.9+	2001 09 25	704	0.6−	0.4+	2002 12 10	704	0.8+	0.5−
2001 07 29	699	0.2+	0.1−	2001 09 25	704	0.1−	0.4+	2002 12 10	704	0.3+	0.2−
2001 07 29	699	0.2−	0.2+	2001 09 25	704	0.2+	0.3+	2002 12 10	704	0.4+	0.2+
2001 07 29	699	0.3+	0.6+	2001 09 25	704	0.1−	0.3+	2003 01 04	704	0.3+	0.5−
2001 08 05	644	0.5−	0.3+	2001 10 17	704	0.3+	0.1−	2003 01 04	704	0.2−	0.9+
2001 08 05	644	0.4−	0.7+	2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2003 01 04	704	0.7−	0.5+
2001 08 05	644	0.1−	0.4+	2001 10 17	704	0.1+	0.5+	2003 01 05	704	0.7−	0.5+
2001 08 17	704	0.2−	0.4−	2001 10 17	704	0.7−	0.4−	2003 01 05	704	0.9−	0.8−
2001 08 17	704	0.4−	0.1+	2001 10 17	704	0.6−	0.2+	2003 01 05	704	1.0−	0.4−
2001 08 17	704	0.2−	0.3−	2001 10 19	704	1.5−	0.4+	2003 01 05	704	1.0−	0.8+
2001 08 17	704	0.1−	0.6−	2001 10 19	704	1.1−	0.1−	2003 01 08	704	0.8+	0.0
2001 08 20	608	1.0−	0.1−	2001 10 19	704	0.6+	0.8+	2003 01 08	704	0.7+	0.7+
2001 08 20	608	0.7−	0.9−	2001 10 19	704	0.4−	0.7+	2003 01 08	704	1.0+	0.6+
2001 08 20	608	0.4−	0.8−	2001 10 23	699	0.7−	0.8+	2003 01 08	704	1.1+	1.2+
2001 08 26	699	0.2−	0.7+	2001 10 23	699	0.0	0.1+				
2001 08 26	699	0.7−	0.4+	2001 10 23	699	0.0	0.2+				

(63519)∗ 2001 OJ$_{107}$

Discovered 2001 July 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	147.56695		(2000.0)			
n	0.28617843	ω	99.43432		+0.62402167	−0.77835033
a	2.2805772	Ω	311.72336		+0.67571877	+0.58188697
e	0.1661674	i	5.30820		+0.39242975	+0.23575053
P	3.44	H	15.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	566	0.4+	0.2+	2001 09 23	704	0.6+	0.1+	2001 12 19	699	1.1+	0.2+
1996 02 15	566	0.4+	0.6+	2001 09 23	704	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.5−	0.9−
1996 02 15	566	0.7+	0.8+	2001 09 23	704	0.3+	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.8−
1998 11 19	699	0.0	0.4−	2001 09 23	704	0.9−	0.1+	2002 01 09	704	0.9−	1.1−
1998 11 19	699	0.1−	0.2−	2001 09 23	704	0.8+	0.0	2002 01 09	704	1.7−	0.9−
1998 11 19	699	0.1+	1.0−	2001 09 23	704	0.0	0.1−	2002 01 15	704	0.2−	0.5+
1999 01 19	704	0.7+	1.1−	2001 09 23	704	0.4+	0.4+	2002 01 15	704	0.2−	0.7−
1999 01 19	704	0.5+	1.1−	2001 09 23	704	0.2−	0.1−	2002 01 15	704	1.6−	0.4+
1999 01 19	704	0.9−	0.2+	2001 09 23	704	0.5+	0.4+	2002 01 15	704	0.0	0.7+
1999 01 19	704	0.8−	0.5+	2001 09 24	704	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	0.2−	0.3+
1999 01 19	704	0.9−	0.8−	2001 09 24	644	0.1+	0.3+	2002 02 07	704	0.2+	0.3+
2000 07 24	413	0.0	0.7+	2001 09 24	704	0.1−	0.0	2002 02 07	704	0.4+	0.4+
2000 07 24	413	0.2+	0.8+	2001 09 24	704	0.2−	0.0	2002 02 07	704	0.4+	0.4+
2000 07 24	413	0.3+	0.7+	2001 09 24	644	0.2+	0.3+	2002 02 08	704	0.2−	0.9+
2000 07 24	413	0.1−	0.5+	2001 09 24	704	0.1+	0.1+	2002 02 08	704	0.4−	0.2+
2000 07 24	413	0.2+	0.7+	2001 09 24	644	0.2+	0.3+	2002 02 08	704	0.3−	0.2+
2000 07 24	413	0.3−	0.4+	2001 09 24	704	0.1−	0.0	2002 02 08	704	0.2−	1.9+
2000 07 24	413	0.2−	0.5+	2001 09 28	644	0.2−	0.9+	2002 02 08	704	0.0	0.3−
2001 06 24	691	0.1−	0.0	2001 09 28	644	0.2−	0.8+	2002 02 08	704	0.8−	0.5+
2001 06 24	691	0.0	0.1+	2001 09 28	644	0.2−	0.8+	2002 02 08	704	0.2−	0.3−
2001 06 24	691	0.2−	0.1+	2001 09 29	644	0.2−	0.0	2002 02 08	704	0.5−	0.6+
2001 07 29	704	0.5−	0.1+	2001 09 29	644	0.1−	0.1+	2002 02 09	704	0.1−	0.2−
2001 07 29	704	0.3+	0.1−	2001 09 29	644	0.4−	0.0	2002 02 09	704	0.5+	0.4+
2001 07 29	704	0.7−	0.3+	2001 10 12	608	0.1−	0.6−	2002 02 09	704	0.7−	0.1−
2001 07 29	704	0.7−	0.1−	2001 10 12	608	0.1+	0.5−	2002 02 09	704	0.7+	0.4+
2001 07 29	704	1.1−	0.0	2001 10 12	608	0.1−	0.5−	2002 02 10	704	0.1+	0.3+
2001 08 04	608	0.1+	1.0−	2001 10 13	699	0.2−	0.0	2002 02 10	704	0.1−	0.3+
2001 08 04	608	0.2+	0.4−	2001 10 13	699	0.2−	0.2+	2002 02 10	704	0.6−	0.3+
2001 08 04	608	0.2+	0.1−	2001 10 13	699	0.3−	0.1+	2002 02 10	704	0.8−	0.4+
2001 08 17	704	0.7+	1.8−	2001 10 13	699	0.1−	0.0	2002 02 11	704	0.2+	0.3+
2001 08 17	704	1.2+	0.1−	2001 10 13	644	1.0−	1.1+	2002 02 11	704	0.1−	0.3+
2001 08 17	704	1.0+	0.4−	2001 10 13	644	1.0−	1.1+	2002 02 11	704	0.9−	0.2+
2001 08 18	699	0.3−	0.4+	2001 10 13	644	0.9−	1.1+	2002 02 11	704	1.7−	0.2−
2001 08 18	699	0.3+	0.3+	2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2003 03 07	704	0.1+	1.5−
2001 08 18	699	0.4−	0.0	2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2003 03 07	704	(0.9+	2.2−)
2001 08 18	699	1.1+	1.3+	2001 10 14	704	0.0	0.0	2003 03 07	704	2.0+	0.4+
2001 08 20	916	0.1−	0.1+	2001 10 14	704	0.3+	0.1+	2003 03 07	704	1.0+	1.0+
2001 08 20	916	(0.7−	2.2−)	2001 10 14	704	1.1−	0.4−	2003 03 07	704	(0.1+	2.9−)
2001 08 21	916	0.3−	1.1−	2001 10 17	704	0.1−	0.0	2003 03 07	704	(2.2+	1.1−)
2001 08 21	916	0.7−	0.2−	2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2003 03 07	704	0.8+	0.1+
2001 08 21	916	1.6+	0.1−	2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2003 03 07	704	(2.2+	0.5−)
2001 08 24	704	0.4−	0.3−	2001 10 17	704	0.0	0.3+	2003 03 07	704	0.1+	0.9+
2001 08 24	704	0.2+	0.2−	2001 10 17	704	0.0	0.3+	2003 03 07	704	(3.4+	0.5−)
2001 08 24	704	0.6+	0.6+	2001 10 20	704	0.3+	0.2−	2003 03 07	704	0.4−	0.6+
2001 08 28	699	0.9+	0.1+	2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2003 03 07	704	0.5+	0.5+
2001 08 28	699	0.3+	0.3+	2001 10 20	704	0.2+	0.0	2003 03 11	704	0.5+	0.2+
2001 08 28	699	0.2+	0.3+	2001 10 20	704	0.3+	0.2+	2003 03 11	704	0.2−	0.0
2001 08 28	699	0.7+	0.7+	2001 10 20	704	0.3+	0.2+	2003 03 11	704	0.6+	0.9+
2001 09 10	704	0.6−	0.5+	2001 11 11	644	0.3+	0.0	2003 03 11	704	0.1−	0.4+
2001 09 10	704	0.6−	0.4+	2001 11 11	644	0.3+	0.1−	2003 03 11	704	0.7+	0.8+
2001 09 10	704	0.6−	0.6+	2001 11 11	644	0.2+	0.3−	2003 03 28	644	0.4+	0.4+
2001 09 10	704	0.4−	0.7+	2001 11 21	704	1.7−	1.0+	2003 03 28	644	0.2+	1.0+
2001 09 10	704	0.6−	0.8+	2001 11 21	704	0.4−	0.1−	2003 03 28	644	0.3+	0.9+
2001 09 11	699	1.6−	0.7+	2001 11 21	704	1.4−	1.3+	2003 03 31	699	0.3+	0.0
2001 09 11	699	0.1+	0.8+	2001 11 21	704	0.4+	0.4+	2003 03 31	699	0.7−	1.2+
2001 09 11	699	0.3−	0.3+	2001 11 24	704	1.0−	0.8+	2003 03 31	699	0.0	1.0+
2001 09 11	699	0.2−	0.4+	2001 11 24	704	0.1+	0.5+	2003 03 31	704	(0.9+	2.3+)
2001 09 17	704	0.7−	0.0	2001 11 24	704	0.4−	0.4+	2003 03 31	699	0.1+	0.4+
2001 09 17	704	0.3−	0.1−	2001 11 24	704	0.6+	0.3−	2003 03 31	704	0.9+	2.0+
2001 09 17	704	0.3−	0.1−	2001 12 11	704	0.3−	0.7+	2003 03 31	704	(0.7+	2.4+)
2001 09 20	704	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.1−	0.5+	2003 03 31	704	(0.7+	2.2+)
2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2001 12 11	704	0.1−	0.6+	2003 03 31	704	(1.2+	2.8+)
2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2003 04 07	704	0.2+	1.9+
2001 09 20	704	0.3+	0.1−	2001 12 11	704	0.1−	0.6+	2003 04 07	704	0.7+	0.6+
2001 09 20	704	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.6+	0.1+	2003 04 07	704	0.4−	0.6+
2001 09 22	704	0.5+	0.0	2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2003 04 07	704	0.6+	1.6+
2001 09 22	704	0.5+	0.2+	2001 12 17	704	0.5+	0.2+	2003 04 07	704	0.4+	0.2−
2001 09 22	704	0.7+	0.1+	2001 12 17	704	0.7+	0.5+	2003 05 01	704	0.3+	1.9+
2001 09 22	704	0.4+	0.0	2001 12 19	699	0.1+	0.0	2003 05 01	704	1.0+	0.8+
2001 09 22	704	0.3+	0.3+	2001 12 19	699	0.0	0.1+	2003 05 01	704	0.2+	0.3+
2001 09 23	704	0.1−	0.3−	2001 12 19	699	0.8+	0.5−				

(63520)∗ 2001 PF = 1999 FP$_{51}$

Discovered 2001 Aug. 3 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15932)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	126.36409		(2000.0)			
n	0.19563454	ω	1.87375		+0.98197829	+0.17839802
a	2.9388157	Ω	347.32232		−0.17688607	+0.75128095
e	0.0940750	i	16.51645		−0.06655793	+0.63541411
P	5.04	H	14.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 13	566	0.1+	0.5−	2001 09 07	704	0.0	0.2+	2001 09 26	699	0.8−	0.0
1996 09 13	566	0.4+	0.7−	2001 09 07	704	0.7+	0.3−	2001 09 26	699	0.6−	0.1+
1996 09 13	566	0.6+	0.5−	2001 09 07	704	0.2+	0.1−	2001 09 26	699	0.1−	0.3−
1999 03 14	691	0.2−	0.1−	2001 09 08	704	0.1+	0.4+	2001 10 05	644	0.9−	0.5+
1999 03 14	691	0.3−	0.1−	2001 09 08	704	0.2−	0.0	2001 10 05	644	1.1−	0.4+
1999 03 14	691	0.1−	0.2−	2001 09 08	704	0.0	0.1−	2001 10 05	644	1.1−	0.5+
1999 03 20	704	2.0−	0.0	2001 09 08	704	0.1−	0.2−	2001 10 14	704	0.4+	0.1+
1999 03 20	704	1.0−	1.5−	2001 09 08	704	0.2−	0.3−	2001 10 14	704	0.2+	0.0
1999 03 20	704	0.3+	1.4+	2001 09 11	699	0.1−	0.7+	2001 10 14	704	0.0	0.4−
1999 03 20	704	1.4+	0.1+	2001 09 11	699	0.2+	0.4+	2001 10 14	704	0.4+	0.6−
1999 03 21	691	0.5+	0.1−	2001 09 11	699	0.1−	0.6+	2001 10 14	704	0.0	1.3−
1999 03 21	691	0.6+	0.2−	2001 09 11	699	0.4−	0.9+	2001 10 16	704	1.0+	0.6−
1999 03 21	691	0.5+	0.1+	2001 09 11	704	0.5+	0.4+	2001 10 16	704	0.6+	0.0
1999 03 23	704	0.8+	1.4+	2001 09 11	704	0.2+	0.5+	2001 10 16	704	0.6+	0.1+
1999 03 23	704	0.0	0.6+	2001 09 11	704	0.3+	0.2+	2001 10 16	704	1.4+	0.1−
1999 03 23	704	1.6−	0.4−	2001 09 11	704	0.3+	0.4+	2001 10 16	704	1.2+	0.1+
1999 03 23	704	1.1+	0.9−	2001 09 11	704	0.6+	0.4+	2001 10 21	704	0.3+	0.3+
1999 03 23	704	0.6−	0.8−	2001 09 16	704	0.4−	0.9−	2001 10 21	704	0.3+	0.1−
1999 04 07	699	1.2+	0.4+	2001 09 16	704	0.2−	0.6−	2001 10 21	704	0.5+	1.0−
1999 04 07	699	1.1+	1.7+	2001 09 16	704	0.2−	1.0+	2001 10 21	704	0.5+	1.6−
1999 04 07	699	(3.4+	0.2−)	2001 09 16	704	0.0	0.3−	2001 10 21	704	0.3−	0.4−
2001 07 22	704	0.1+	0.0	2001 09 18	699	0.3−	0.4+	2001 11 10	704	0.8−	0.6−
2001 07 22	704	1.1+	0.7+	2001 09 18	699	0.1−	0.0	2001 11 10	704	0.1−	0.3−
2001 07 22	704	0.7+	1.1+	2001 09 18	699	0.0	0.2−	2001 11 10	704	1.3−	1.0+
2001 08 03	644	0.5−	1.6−	2001 09 18	699	0.3−	0.1−	2001 11 10	704	1.2−	1.3+
2001 08 03	644	0.1−	1.8−	2001 09 20	704	0.4−	0.1−	2001 11 10	704	0.4+	0.3+
2001 08 03	644	0.2−	1.6−	2001 09 20	704	0.0	0.4−	2001 11 17	644	0.5+	0.1+
2001 08 03	644	0.1−	0.0	2001 09 20	704	0.0	0.5−	2001 11 17	644	0.2+	0.1+
2001 08 03	644	0.4−	0.2−	2001 09 20	704	0.2−	0.6−	2001 11 17	644	0.0	0.1+
2001 08 03	644	0.2−	0.1−	2001 09 20	704	0.3−	0.6−	2001 11 18	704	0.1+	0.4+
2001 08 04	644	0.7+	1.2−	2001 09 21	704	0.5−	1.3+	2001 11 18	704	0.2+	0.5+
2001 08 04	644	0.9+	0.9−	2001 09 21	704	0.3−	1.8+	2001 11 18	704	0.0	0.8+
2001 08 04	644	0.8+	1.0−	2001 09 21	704	0.5−	1.6+	2001 11 18	704	0.0	0.2+
2001 08 16	704	0.7−	0.3+	2001 09 21	704	(0.5−	2.1+)	2001 11 18	704	0.2+	0.3+
2001 08 16	704	1.0−	0.6+	2001 09 21	704	0.5−	1.8+	2001 11 24	704	1.9+	0.9+
2001 08 16	704	0.6−	0.4+	2001 09 22	704	0.4+	0.7−	2001 11 24	704	0.1−	0.3−
2001 08 16	704	0.8−	0.4+	2001 09 22	704	0.3+	0.5−	2001 11 24	704	0.6−	0.1+

2001 08 16	704	1.0−	0.3+	2001 09 22	704	0.2+	0.6−	2001 11 24	704	0.6−	0.4−
2001 08 18	704	0.9−	0.3−	2001 09 22	704	0.7+	0.5−	2001 12 19	704	0.3+	0.7+
2001 08 18	704	0.4−	1.0+	2001 09 22	704	0.9−	0.6−	2001 12 19	704	0.1+	0.1+
2001 08 18	704	0.8+	0.6+	2001 09 23	704	0.3+	0.3−	2001 12 19	704	0.4−	1.6+
2001 08 18	704	0.1+	0.4+	2001 09 23	704	0.5+	0.5−	2002 10 06	704	0.3+	0.4−
2001 08 20	704	0.2+	0.2+	2001 09 23	704	0.0	0.6−	2002 10 06	704	0.8+	0.1−
2001 08 20	704	0.7+	0.2+	2001 09 23	704	0.1+	0.4−	2002 10 06	704	0.8+	0.4−
2001 08 20	704	0.7+	0.1+	2001 09 23	704	0.2−	0.3−	2002 10 14	704	0.1−	0.3−
2001 08 20	704	0.6+	0.5+	2001 09 24	704	0.1+	0.1+	2002 10 14	704	0.3−	0.8+
2001 08 21	807	0.2−	0.0	2001 09 24	704	0.1−	0.1−	2002 10 14	704	0.5+	0.4+
2001 08 21	807	0.2−	0.1+	2001 09 24	704	0.2−	0.3+	2002 10 14	704	0.0	0.5+
2001 08 24	704	0.6−	0.3−	2001 09 24	704	0.1+	0.2+	2002 12 28	704	0.7−	0.6+
2001 08 24	704	0.8−	1.2+	2001 09 24	704	0.0	0.3+	2002 12 28	704	0.0	0.1+
2001 08 24	704	0.4−	0.3−	2001 09 25	333	1.2−	0.0	2002 12 28	704	0.8−	0.5−
2001 08 24	704	0.5−	0.9−	2001 09 25	333	0.7+	0.0	2002 12 28	704	0.6−	1.1−
2001 09 07	704	0.1−	0.1+	2001 09 25	333	0.4+	0.3+				
2001 09 07	704	0.6+	0.3−	2001 09 26	699	0.1−	0.3+				

(63521)∗ 2001 PL = 1991 HC$_4$

Discovered 2001 Aug. 5 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 17699)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	34.14666		(2000.0)			
n	0.23262556	ω	253.11195		−0.28963476	−0.93327273
a	2.6183704	Ω	216.01288		+0.95638698	−0.27340712
e	0.1392365	i	21.17665		+0.03788987	−0.23291751
P	4.24	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 04 19	809	0.8+	0.5−	2001 08 17	644	0.6+	0.1+	2001 10 20	699	1.3−	0.1−
1991 04 19	809	0.3+	0.1+	2001 08 18	699	0.5+	0.7−	2001 10 20	699	0.0	0.2+
1991 04 19	809	0.3−	0.4−	2001 08 18	699	0.1−	0.1+	2001 10 20	699	0.7−	0.2+
1993 10 12	691	0.4−	2.7−	2001 08 18	699	0.1−	0.7−	2001 10 20	699	0.2−	0.4−
1993 10 12	691	0.2−	0.8−	2001 08 18	699	0.1+	0.2−	2001 11 18	704	0.9−	0.4+
1993 10 12	691	0.4−	0.7−	2001 08 22	704	0.2+	0.3+	2001 11 18	704	0.1−	1.0+
2000 05 05	704	0.8−	0.2−	2001 08 22	704	0.4+	0.5+	2001 11 18	704	0.4−	0.3+
2000 05 05	704	0.1+	1.2+	2001 08 22	704	0.7+	0.5+	2001 11 18	704	0.3−	0.8+
2000 05 05	704	0.5+	1.1+	2001 08 26	699	0.1−	0.2+	2001 11 18	704	0.3+	0.5+
2000 05 05	704	0.6−	0.0	2001 08 26	699	0.4+	0.4−	2001 11 19	644	0.3−	0.1−
2001 06 30	699	0.5−	0.2−	2001 08 26	699	0.3−	0.6−	2001 11 19	644	0.0	0.1+
2001 06 30	699	1.4−	0.5+	2001 08 26	699	0.4−	0.1+	2001 11 19	644	0.1−	0.1+
2001 06 30	699	0.1−	0.1−	2001 09 10	704	0.0	0.3−	2003 01 03	704	0.6+	0.6+
2001 06 30	699	1.2−	1.2+	2001 09 10	704	0.3+	0.0	2003 01 03	704	1.7+	1.7+
2001 07 21	699	0.5+	0.4−	2001 09 10	704	0.3+	0.1−	2003 01 03	704	0.6+	0.8+
2001 07 21	699	0.0	0.0	2001 09 10	704	0.5+	0.3+	2003 01 03	704	1.1+	0.1+
2001 07 21	699	0.2−	0.1−	2001 09 10	704	0.2+	0.2+	2003 01 29	704	0.1−	0.4+
2001 07 21	699	0.5−	0.9+	2001 09 23	699	0.5+	0.3+	2003 01 29	704	0.5−	0.2+
2001 08 05	608	0.7−	0.2−	2001 09 23	699	0.1+	0.3+	2003 01 29	704	1.0+	0.2−
2001 08 05	608	0.2−	0.1−	2001 09 23	699	0.9+	0.1−	2003 01 29	704	0.2+	0.5+
2001 08 05	608	0.4−	0.2+	2001 09 23	699	0.1−	0.4+	2003 01 29	704	0.8+	0.4+
2001 08 05	608	0.3−	0.2−	2001 09 30	644	0.2−	0.2−	2003 03 10	704	1.8−	1.3−
2001 08 05	608	0.6−	0.1−	2001 09 30	644	0.5−	0.2−	2003 03 10	704	1.3−	1.0−
2001 08 05	608	0.2+	0.4−	2001 09 30	644	0.4−	0.2−	2003 03 10	704	1.2−	0.9−
2001 08 06	608	1.0−	0.4−	2001 10 17	704	0.5+	1.4+	2003 04 27	704	0.6+	1.0+
2001 08 06	608	0.7−	0.4−	2001 10 17	704	0.5+	1.0+	2003 04 27	704	0.8−	1.2+
2001 08 06	608	0.5−	1.1−	2001 10 17	704	0.9+	1.2+	2003 04 27	704	0.6−	0.6+
2001 08 17	644	1.0+	0.1−	2001 10 17	704	1.1+	0.6+	2003 04 27	704	0.8−	1.4+
2001 08 17	644	0.7+	0.2+	2001 10 17	704	0.8+	1.0+				

(63522)∗ 2001 PP = 2000 FE$_{55}$

Discovered 2001 Aug. 6 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15932)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	107.08578		(2000.0)			
n	0.18171741	ω	197.85764		+0.84324970	+0.51034483
a	3.0870123	Ω	130.25002		−0.46225738	+0.84872927
e	0.2682163	i	12.77395		−0.27431380	+0.13858853
P	5.42	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 22	691	0.3+	0.6−	2001 08 06	644	0.8−	0.1−	2002 11 06	608	0.0	0.7+
1998 01 22	691	0.0	0.6−	2001 08 06	644	0.8−	0.2−	2002 11 06	608	0.5−	0.7+
1998 01 22	691	0.5−	0.4−	2001 08 06	644	0.9−	0.1−	2002 11 27	699	0.4−	0.4−
1999 01 16	691	0.8+	0.1+	2001 08 06	608	0.5+	0.5+	2002 11 27	699	0.4−	0.2+
1999 01 16	691	0.2+	0.0	2001 08 06	608	0.1−	0.8+	2002 11 27	699	0.3−	0.6+
1999 01 16	691	0.0	0.7−	2001 08 06	608	0.8+	0.0	2002 11 27	699	0.1−	0.1−
2000 03 29	704	0.2−	0.4−	2001 08 07	608	0.6−	1.4−	2002 11 28	608	1.0+	0.5−
2000 03 29	704	0.2−	1.0+	2001 08 07	608	0.3−	1.1−	2002 11 28	608	0.6+	0.7−
2000 03 29	704	0.3+	0.5+	2001 08 07	608	0.5−	1.2−	2002 11 28	608	0.5+	0.5−
2000 03 29	704	0.8−	1.0−	2001 08 09	644	0.5+	0.4+	2002 12 01	704	0.4−	0.7+
2000 04 04	699	0.3+	0.8+	2001 08 09	644	0.5+	0.5+	2002 12 01	704	0.2+	0.1−
2000 04 04	699	1.6+	0.6+	2001 08 09	644	0.8−	1.4+	2002 12 01	704	0.2+	0.6+
2000 04 04	699	0.3+	0.9+	2001 08 16	704	0.3+	0.1+	2002 12 03	644	0.2+	0.2+
2000 04 04	699	0.2+	0.6+	2001 08 16	704	0.4+	1.0+	2002 12 03	644	0.1+	0.2+
2000 04 28	699	0.2+	0.3+	2001 08 16	704	0.0	0.4+	2002 12 03	644	0.1+	0.2+
2000 04 28	699	1.0−	0.3+	2001 08 19	704	0.3+	0.3−	2002 12 14	704	0.2−	0.1−
2000 04 28	699	0.1+	0.3+	2001 08 19	704	0.1+	0.1−	2002 12 14	704	0.5−	0.6+
2000 04 28	699	0.1−	0.0	2001 08 19	704	0.2+	0.8+	2002 12 14	704	0.0	0.5+
2001 06 15	704	0.0	0.1+	2001 08 19	704	0.1+	0.3+	2002 12 14	704	0.4−	0.5+
2001 06 15	704	0.2−	0.9+	2001 08 19	704	0.5+	0.6+	2002 12 14	704	0.8−	0.0
2001 06 15	704	0.2+	0.5+	2001 08 24	704	1.0+	0.3+	2002 12 14	608	0.5−	0.6−
2001 06 15	704	0.2+	1.0+	2001 08 24	704	0.7+	0.2+	2002 12 14	608	0.7−	0.1−
2001 06 15	704	0.4−	0.3−	2001 08 24	704	0.5+	0.7−	2002 12 14	608	0.6−	0.7−
2001 06 24	704	0.6+	0.9+	2001 08 24	704	0.1−	0.1+	2003 01 08	699	1.0+	0.5+
2001 06 24	704	0.6+	0.3+	2001 08 24	704	0.5−	0.7−	2003 01 08	699	(2.3+	0.8+)
2001 06 24	704	0.6−	0.6+	2001 09 11	704	0.2+	0.3+	2003 01 08	699	0.3−	0.9+
2001 06 24	704	(2.5+	1.7−)	2001 09 11	704	0.2+	0.3+	2003 01 08	699	0.3+	0.4+
2001 06 24	704	0.8−	1.4−	2001 09 11	704	0.1+	0.4+	2003 01 08	608	0.1+	0.1+
2001 07 12	608	0.2−	0.5−	2001 09 11	704	0.1+	0.0	2003 01 08	608	0.2+	0.4+
2001 07 12	608	0.1−	1.2−	2001 09 11	704	0.0	0.3+	2003 01 08	608	0.1+	0.2+
2001 07 12	608	0.2−	0.9−	2002 11 06	608	0.1+	0.7+				

(63523)∗ 2001 PH$_1$

Discovered 2001 Aug. 9 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	123.53769		(2000.0)			
n	0.23570772	ω	54.61729		+0.98439183	−0.17126692
a	2.5954949	Ω	315.20497		+0.13699512	+0.89016987
e	0.2434346	i	3.29540		+0.11047656	+0.42221469
P	4.18	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	691	0.5+	0.2+	2001 08 10	428	1.5−	0.9−	2001 09 07	704	0.9+	0.4+
1993 10 12	691	0.3+	0.3+	2001 08 12	428	0.8+	0.2−	2001 09 07	704	0.4−	0.1−
1993 10 12	691	0.1+	0.4+	2001 08 12	428	0.1+	0.8−	2001 10 18	644	0.1+	0.7+
1993 11 20	691	0.0	0.8−	2001 08 13	428	0.4+	0.0	2001 10 18	644	0.0	0.8+
1993 11 20	691	0.1−	0.6−	2001 08 16	704	0.4+	0.4+	2001 10 18	644	0.0	0.6+
1993 11 20	691	0.3−	0.9−	2001 08 16	704	0.3+	0.1+	2003 01 08	704	1.1+	0.2−
1999 01 10	691	0.8−	0.1−	2001 08 16	704	0.0	0.9+	2003 01 08	704	0.4+	1.0+
1999 01 10	691	0.5−	0.2−	2001 08 16	704	0.2+	1.0+	2003 01 08	704	0.4+	0.4+
1999 01 10	691	0.3−	0.0	2001 08 16	704	0.2−	0.9+	2003 01 27	704	0.3+	0.3−
1999 02 07	691	0.1+	0.6−	2001 08 19	704	0.1−	0.6+	2003 01 27	704	0.0	0.8+
1999 02 07	691	0.3+	0.4−	2001 08 19	704	1.0−	0.7+	2003 01 27	704	0.2+	1.1+
1999 02 07	691	0.4+	0.4−	2001 08 19	704	1.3+	0.5+	2003 01 27	704	0.7−	1.0+
2001 07 16	699	0.1−	0.8+	2001 08 19	704	1.6−	0.1−	2003 01 27	704	0.6−	1.4+
2001 07 16	699	0.7+	0.8+	2001 08 19	704	0.4−	1.1+	2003 01 28	704	(1.0−	2.2+)
2001 07 16	699	0.7−	1.7+	2001 08 24	704	0.3−	0.7−	2003 01 28	704	1.2+	1.4+
2001 07 16	699	0.5+	1.3+	2001 08 24	704	0.2−	0.4−	2003 01 28	704	0.3−	1.9+

2001 08 02	608	0.5−	0.2−	2001 08 24	704	0.6−	0.3−	2003 01 28	704	(0.1−	3.0+)
2001 08 02	608	0.3−	0.0	2001 08 28	644	0.2−	0.1+	2003 01 28	704	(0.5+	2.6+)
2001 08 02	608	0.6−	0.3−	2001 08 28	644	0.3−	0.0	2003 02 03	704	0.6+	1.1+
2001 08 09	428	0.5+	1.0+	2001 08 28	644	0.2−	0.2−	2003 02 03	704	0.4+	1.4+
2001 08 10	428	(2.2−	0.5−)	2001 09 07	704	0.2−	1.4−	2003 02 03	704	0.9+	0.7+

(63524)∗ 2001 PP$_2$ = 2000 GG$_{103}$

Discovered 2001 Aug. 3 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15935)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	145.23784		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23824648	ω	277.31136		+0.94190275	+0.33017116	
a	2.5770236	Ω	63.42593		−0.27449124	+0.86250122	
e	0.1265755	i	3.95552		−0.19358143	+0.38350834	
P	4.14	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 08	691	1.5−	0.9+	2001 08 16	704	0.1−	0.1−	2001 09 19	704	0.2+	0.6+
1991 02 08	691	1.6−	0.9+	2001 08 16	704	0.0	0.5−	2001 09 19	704	0.4−	0.1−
1991 02 08	691	1.6−	0.7+	2001 08 16	704	0.4+	0.5−	2002 12 05	704	0.5−	0.5−
1993 10 15	010	1.7+	1.1−	2001 08 16	704	0.4−	0.3−	2002 12 05	704	0.2−	0.1+
1993 10 15	010	1.3+	0.2+	2001 08 18	704	0.5−	0.1−	2002 12 05	704	0.6−	0.2+
1993 10 15	010	1.4+	0.4+	2001 08 18	704	0.2+	0.1+	2002 12 05	704	0.2−	0.7+
1996 04 18	691	0.6−	0.9−	2001 08 18	704	0.3−	0.3−	2002 12 05	704	0.2−	0.7+
1996 04 18	691	0.4−	1.0−	2001 08 18	704	0.1−	0.2+	2002 12 07	704	0.2+	0.1−
1996 04 18	691	0.5−	1.1−	2001 08 19	704	0.4+	0.1−	2002 12 07	704	0.2−	0.3−
2000 04 07	704	1.0+	1.0+	2001 08 19	704	0.1−	0.2+	2002 12 07	704	1.0+	0.1−
2000 04 07	704	0.6+	0.1+	2001 08 19	704	0.2+	0.3+	2002 12 09	333	0.1−	0.1+
2000 04 07	704	1.4+	0.4+	2001 08 19	704	0.2−	0.4+	2002 12 09	333	1.1+	0.9+
2000 04 07	704	0.6+	0.5+	2001 08 19	704	0.2+	0.5+	2002 12 09	333	0.4−	0.1−
2000 04 08	704	1.1+	0.9+	2001 08 23	699	0.4+	0.2−	2002 12 11	704	0.4+	0.2−
2000 04 08	704	0.1−	0.4+	2001 08 23	699	0.1+	0.0	2002 12 11	704	0.2+	0.4+
2000 04 08	704	0.2+	1.5+	2001 08 23	699	0.2+	0.2+	2002 12 11	704	0.8+	0.2−
2000 04 08	704	0.8+	0.6+	2001 08 23	699	0.2−	0.0	2002 12 11	704	0.1−	0.7−
2000 04 27	699	0.7+	0.4+	2001 08 23	608	0.5−	0.4+	2002 12 11	704	0.5+	0.5−
2000 04 27	699	0.1−	0.5−	2001 08 23	608	0.5−	0.2+	2002 12 14	704	0.3+	1.2+
2000 04 27	699	0.0	0.1−	2001 08 23	608	0.4−	0.3+	2002 12 14	704	0.7−	0.8+
2000 04 27	699	0.6+	1.0−	2001 08 23	608	0.3−	0.3+	2002 12 14	704	0.5+	0.3+
2001 06 25	644	0.0	0.4+	2001 08 23	608	0.4−	0.4+	2002 12 14	704	0.1+	0.1−
2001 06 25	644	0.2+	0.5+	2001 08 23	608	0.4−	0.2+	2003 01 05	704	0.4+	0.3−
2001 06 25	644	0.4+	0.1+	2001 08 25	704	0.0	0.7+	2003 01 05	704	0.2+	0.2−
2001 07 30	704	0.5+	0.1−	2001 08 25	704	(2.1+	0.1−)	2003 01 05	704	0.0	0.0
2001 07 30	704	1.0+	1.2−	2001 08 25	704	0.2+	0.3+	2003 01 05	704	0.2+	0.3−
2001 07 30	704	0.9−	0.0	2001 08 25	704	1.2+	0.7+	2003 01 05	704	0.9−	0.7+
2001 08 03	608	0.3−	0.1−	2001 09 08	699	0.7−	0.1+	2003 01 09	704	0.4+	0.2+
2001 08 03	608	0.8−	0.1+	2001 09 08	699	0.2−	0.1+	2003 01 09	704	0.3−	1.2+
2001 08 03	608	0.1−	0.0	2001 09 08	699	0.6−	0.1−	2003 01 09	704	0.2−	0.3+
2001 08 10	608	0.5−	0.1+	2001 09 08	699	0.7−	0.1−	2003 01 09	704	0.2+	1.0+
2001 08 10	608	0.8−	0.2+	2001 09 11	704	0.3+	0.1−	2003 02 01	704	0.5−	0.6−
2001 08 10	608	0.7−	0.0	2001 09 11	704	0.1−	0.1+	2003 02 01	704	0.2−	0.3+
2001 08 15	608	0.4−	1.1+	2001 09 11	704	0.2+	0.4−	2003 02 01	704	0.2+	0.7+
2001 08 15	608	0.4−	1.2+	2001 09 11	704	0.4+	0.3−	2003 02 01	704	0.3+	0.0
2001 08 15	608	0.4−	0.8+	2001 09 11	704	0.5−	0.1−				
2001 08 16	704	0.4+	0.3−	2001 09 19	704	0.2−	0.6+				

(63525)∗ 2001 PU$_2$

Discovered 2001 Aug. 3 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	84.10726		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20311788	ω	114.87779		+0.85879457	−0.50760669	
a	2.8661832	Ω	275.69444		+0.44130803	+0.80169471	
e	0.1215315	i	3.99554		+0.26022896	+0.31562803	
P	4.85	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.4−	0.5+	2001 08 24	699	0.0	0.7−	2002 12 05	704	1.3+	0.6−
1997 11 29	704	(1.5−	3.7−)	2001 08 24	699	0.3−	0.5−	2002 12 05	704	(3.1−	0.5+)
1997 11 29	704	0.1−	0.2−	2001 09 08	704	0.1−	0.2+	2002 12 05	704	0.1−	0.5−
1997 11 29	704	0.4+	0.4−	2001 09 08	704	0.4−	0.6+	2002 12 05	704	0.1+	0.4+
1999 03 22	645	0.4+	0.6+	2001 09 08	704	0.1+	0.2−	2002 12 05	704	1.0+	0.1+
1999 03 22	645	0.4+	0.5+	2001 09 08	704	0.2−	0.5+	2002 12 07	704	0.2−	0.2−
2001 07 16	699	0.3−	0.8−	2001 09 08	704	0.1−	0.8+	2002 12 07	704	0.2−	0.2−
2001 07 16	699	0.3−	0.7−	2001 09 12	704	0.4−	0.3−	2002 12 07	704	0.5−	0.1−
2001 07 16	699	0.2+	0.8−	2001 09 12	704	0.1+	0.4−	2002 12 07	704	0.5−	0.1−
2001 07 16	699	0.9−	0.0	2001 09 12	704	0.2+	0.3−	2002 12 07	704	0.4−	0.0
2001 08 03	608	1.1+	1.1+	2001 09 12	704	0.0	1.0−	2002 12 31	704	0.5−	0.8+
2001 08 03	608	2.0+	0.3+	2001 09 12	704	0.1+	0.7−	2002 12 31	704	0.9−	1.0+
2001 08 03	608	1.0+	0.2+	2001 09 20	704	1.2+	0.6−	2002 12 31	704	0.6−	0.9+
2001 08 10	608	1.1−	1.2+	2001 09 20	704	1.1+	1.0−	2003 01 04	704	0.0	0.2−
2001 08 10	608	1.3−	1.4+	2001 09 20	704	1.3+	1.8−	2003 01 04	704	1.0−	0.8−
2001 08 10	608	0.9−	1.0+	2001 09 20	704	(1.3+	2.2−)	2003 01 04	704	0.2−	0.7−
2001 08 15	608	0.7−	0.2−	2001 09 20	704	0.6+	0.3+	2003 01 04	704	0.3−	0.2−
2001 08 15	608	0.4−	0.6+	2001 09 23	704	0.2−	0.5+	2003 01 04	704	0.0	0.7−
2001 08 15	608	0.1−	0.9+	2001 09 23	704	0.4−	0.4+	2003 01 08	704	0.3+	0.3+
2001 08 15	608	0.3−	0.3+	2001 09 23	704	0.8−	0.5+	2003 01 08	704	0.3+	0.4−
2001 08 15	608	0.4−	0.4+	2002 10 11	704	0.9+	0.6+	2003 01 08	704	0.2−	0.0
2001 08 15	608	0.1+	0.3+	2002 10 11	704	1.4+	0.0	2003 01 08	704	0.4+	0.5+
2001 08 24	699	0.1−	0.3−	2002 10 11	704	0.1−	0.4+	2003 01 08	704	0.4−	0.3+
2001 08 24	699	0.1+	0.4−	2002 10 11	704	1.6+	0.5+				

(63526)∗ 2001 PO$_7$ = 1990 BF$_4$ = 1999 AG$_{27}$

Discovered 2001 Aug. 7 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 15939)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	112.23022		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21931675	ω	70.03908		+0.97813808	+0.15696601	
a	2.7232542	Ω	280.74157		−0.20046119	+0.88621103	
e	0.0938067	i	7.98087		+0.05532823	+0.43588035	
P	4.49	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 01 24	033	0.2−	0.8−	2001 08 07	608	0.8+	0.0	2002 12 06	704	0.1−	0.2+
1990 01 25	033	(2.7−	1.4+)	2001 08 12	608	0.6−	0.6−	2002 12 06	704	0.2−	0.2+
1998 10 23	691	0.2−	0.2−	2001 08 12	608	0.4−	0.6−	2002 12 06	704	0.2+	0.1+
1998 10 23	691	0.6−	0.2+	2001 08 12	608	0.4−	1.0−	2002 12 06	704	0.6−	0.4+
1998 10 23	691	0.3−	0.2−	2001 08 19	704	0.2−	1.2−	2002 12 06	704	0.5−	0.1−
1998 10 29	691	0.7+	0.5−	2001 08 19	704	0.8−	0.2−	2002 12 07	704	0.2+	0.1+
1998 10 29	691	0.8+	0.4−	2001 08 19	704	0.4+	0.2−	2002 12 07	704	0.4+	0.1+
1998 10 29	691	0.7+	0.2−	2001 08 19	704	0.1+	0.8−	2002 12 07	704	0.8−	0.1−
1999 01 10	691	0.4−	0.0	2001 08 24	704	0.2−	0.3−	2002 12 07	704	0.2−	0.2+
1999 01 10	691	0.2−	0.0	2001 08 24	704	0.3−	0.5−	2002 12 11	704	0.4+	0.2+
1999 01 10	691	0.5−	0.2+	2001 08 24	704	0.1−	1.4−	2002 12 11	704	0.5+	0.1+
1999 01 17	691	0.0	0.1−	2001 08 24	608	0.4−	0.4+	2002 12 11	704	0.2+	0.1−
1999 01 17	691	0.1−	0.0	2001 08 24	608	0.1−	0.4+	2002 12 11	704	0.2+	0.2+
1999 01 17	691	0.0	0.1+	2001 08 24	608	0.5−	0.7−	2002 12 11	704	0.8+	0.4+
2001 05 24	807	0.0	0.2+	2001 09 20	644	0.7−	0.3+	2002 12 14	704	0.1−	0.2+
2001 05 24	807	0.0	0.3+	2001 09 20	644	0.5−	0.1+	2002 12 14	704	0.2+	0.6−
2001 06 27	699	0.5−	0.0	2001 09 20	644	0.6−	0.3+	2002 12 14	704	0.1+	0.3+
2001 06 27	699	0.0	0.3+	2002 11 12	704	0.7−	0.2−	2002 12 14	704	0.0	0.4−
2001 06 27	699	1.1−	0.2+	2002 11 12	704	0.1−	0.2+	2003 01 05	704	0.0	0.4+
2001 06 27	699	0.7−	1.0+	2002 11 12	704	1.1−	0.1−	2003 01 05	704	0.1−	0.5+
2001 07 14	608	1.4+	1.5+	2002 11 12	704	0.1+	0.3+	2003 01 05	704	0.6+	0.2+
2001 07 14	608	0.9+	1.0+	2002 11 12	704	0.8−	0.1+	2003 01 05	704	0.2−	0.2+
2001 07 14	608	1.4+	1.0+	2002 11 15	704	0.6+	1.3−	2003 01 05	704	0.4−	1.0+
2001 08 07	608	1.5+	0.5+	2002 11 15	704	0.9+	0.3−				
2001 08 07	608	0.9+	0.2+	2002 11 15	704	0.7+	0.4−				

(63527)∗ 2001 PM$_8$ = 2000 CP$_{80}$

Discovered 2001 Aug. 11 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 15940)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	277.35154		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37338274	ω	164.16201		+0.63622754	+0.73274759	
a	1.9099994	Ω	144.29717		−0.74513137	+0.66473692	
e	0.0647546	i	24.43931		−0.19998437	−0.14562207	
P	2.64	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 23	704	0.1−	1.5−	2001 08 11	608	1.0+	0.1+	2003 02 28	704	0.5+	0.8+
1998 06 23	704	1.2+	1.1−	2001 08 11	608	0.9+	0.3−	2003 02 28	704	0.2−	1.3+
1998 06 23	704	1.5−	0.7−	2001 08 12	644	0.6−	0.3+	2003 03 09	699	0.4+	0.4+
1998 06 23	704	0.6−	0.3−	2001 08 12	644	0.7−	0.3+	2003 03 09	699	0.4−	0.5+
2000 01 11	704	0.3−	0.6−	2001 08 12	644	1.0−	0.3+	2003 03 09	699	0.6−	0.1−
2000 01 11	704	0.7−	0.1+	2001 08 19	704	0.0	1.1+	2003 03 09	699	0.1+	0.1+
2000 01 11	704	0.4−	0.3−	2001 08 19	704	0.2−	0.1−	2003 03 14	704	0.3+	0.5−
2000 01 11	704	0.3−	0.1−	2001 08 19	704	0.1+	0.3+	2003 03 14	704	0.8+	0.8+
2000 01 11	704	0.2−	0.9−	2001 08 19	704	0.3+	0.4+	2003 03 14	704	1.4+	0.4+
2000 01 11	704	0.3+	0.8−	2001 08 20	608	0.4−	0.2−	2003 03 14	704	0.3−	0.2−
2000 01 11	704	0.6−	0.4−	2001 08 20	608	0.4−	0.2−	2003 03 22	644	0.3+	0.1+
2000 01 11	704	1.0−	1.4−	2001 08 20	608	0.3−	0.3−	2003 03 22	644	0.2+	0.4+
2000 02 08	704	0.6+	0.4+	2001 09 11	704	0.7−	0.3−	2003 03 22	644	0.0	0.2+
2000 02 08	704	0.3+	0.2−	2001 09 11	704	0.4+	0.8+	2003 04 08	644	0.8−	0.2+
2000 02 08	704	0.6+	0.5+	2001 09 11	704	1.8+	0.4−	2003 04 08	644	0.8−	0.0
2000 02 08	704	0.9+	0.7+	2001 09 11	704	(0.0	3.4+)	2003 04 08	644	0.8−	0.1+
2000 02 08	704	0.3+	0.6+	2001 09 11	704	1.2+	0.2+	2003 04 23	704	1.0+	0.6−
2000 02 11	704	0.0	0.0	2001 09 19	644	0.8−	0.2+	2003 04 23	704	0.4−	1.7−
2000 02 11	704	0.9+	0.3−	2001 09 19	644	0.4−	0.3+	2003 04 23	704	0.1−	1.4+
2000 02 11	704	0.2+	0.1+	2001 09 19	644	1.0−	0.3+	2003 04 23	704	0.5+	0.9+
2001 08 11	608	0.9+	0.6+	2003 02 28	704	0.2+	0.1+	2003 04 23	704	0.7−	0.9+

(63528)∗ 2001 PX$_{13}$

Discovered 2001 Aug. 13 at Badlands Observatory, Quinn.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	75.38895		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18977538	ω	104.42553		+0.95338786	−0.26943529	
a	2.9989977	Ω	271.34263		+0.19677843	+0.89647219	
e	0.0343233	i	7.81014		+0.22875717	+0.35177015	
P	5.19	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	(1.7+	2.2−)	2001 09 08	704	0.9−	0.2+	2002 11 14	704	1.4−	0.4−
1997 11 29	704	0.2−	1.4−	2001 09 12	704	0.8−	0.1+	2002 11 14	704	0.1+	1.2−
1997 11 29	704	(1.4+	2.5−)	2001 09 12	704	0.0	0.2+	2002 11 14	704	0.6−	0.8−
1997 11 29	704	0.2+	1.6−	2001 09 12	704	0.2+	0.5+	2002 11 24	644	0.0	0.2−
1999 03 22	645	0.1+	0.4+	2001 09 20	704	1.3+	0.8+	2002 11 24	644	0.1−	0.1−
1999 03 22	645	0.1+	0.4+	2001 09 20	704	0.3+	0.7+	2002 11 24	644	0.2−	0.2−
2000 05 10	704	0.0	0.6+	2001 09 20	704	0.7+	1.1+	2002 11 27	699	0.3−	0.4+
2000 05 10	704	0.7+	0.3+	2001 10 14	704	0.3−	0.2−	2002 11 27	699	0.3−	0.1−
2000 05 10	704	0.2−	0.2+	2001 10 14	704	0.8+	0.3+	2002 11 27	699	0.8−	0.2+
2000 05 10	704	0.2−	1.8−	2001 10 14	704	(0.8+	2.5+)	2002 11 27	699	0.2−	0.1+
2001 07 20	699	1.0−	0.1+	2001 11 10	704	0.7+	0.2−	2002 12 02	704	0.2−	0.4+
2001 07 20	699	0.3−	0.4+	2001 11 10	704	1.2+	0.3−	2002 12 02	704	0.2−	0.7+
2001 07 20	699	0.2+	0.6+	2001 11 10	704	0.3+	0.1+	2002 12 02	704	0.3−	0.7+
2001 07 20	699	1.2−	0.1+	2002 10 10	704	(0.0	2.2−)	2002 12 02	704	0.1+	0.5+
2001 08 13	918	0.8−	0.4−	2002 10 10	704	0.3−	1.1−	2002 12 02	704	1.0−	0.9+
2001 08 13	918	0.3+	0.3−	2002 10 10	704	1.2−	1.3−	2002 12 06	704	0.3+	0.3−
2001 08 13	918	0.2−	0.3+	2002 10 10	704	0.7−	1.7−	2002 12 06	704	0.0	0.1−
2001 08 15	918	0.2−	0.4−	2002 10 12	704	0.4+	0.8−	2002 12 06	704	0.4+	0.1+
2001 08 15	918	0.0	0.1−	2002 10 12	704	0.1+	0.1+	2002 12 06	704	0.3+	0.1+
2001 08 15	918	0.2−	0.3−	2002 10 12	704	0.3+	0.4−	2002 12 06	704	1.1+	1.4+
2001 08 15	918	0.5+	0.4−	2002 10 12	704	0.8+	0.3−	2002 12 11	644	0.3+	1.2+
2001 08 22	918	0.7+	0.1−	2002 11 06	699	0.7+	0.5+	2002 12 11	704	0.2+	0.1+
2001 08 22	918	1.6−	0.7+	2002 11 06	699	0.6+	0.4+	2002 12 11	644	0.3+	1.0+
2001 08 22	918	0.1−	0.2+	2002 11 06	699	0.5+	0.4+	2002 12 11	704	0.3−	0.0
2001 08 24	699	0.1+	0.7+	2002 11 06	699	0.4+	0.5+	2002 12 11	644	0.0	1.3+
2001 08 24	699	0.5+	0.1+	2002 11 07	918	0.4−	0.1+	2002 12 11	704	0.3−	0.1+
2001 08 24	699	0.1+	0.5−	2002 11 07	918	0.2+	0.2−	2002 12 11	704	0.1−	0.1−
2001 08 24	699	0.7+	0.4−	2002 11 07	918	0.6+	0.2−	2002 12 11	704	0.8−	0.5+
2001 08 25	704	0.6+	0.3−	2002 11 08	704	0.4+	0.1−	2002 12 12	608	0.5−	0.1+
2001 08 25	704	0.1+	0.3−	2002 11 08	704	0.3+	0.3+	2002 12 12	608	0.5−	0.1−
2001 08 25	704	0.9+	0.2−	2002 11 08	704	0.2+	0.2−	2002 12 12	608	0.5−	0.1−
2001 08 25	704	0.9+	0.6−	2002 11 10	704	0.2−	0.1−	2002 12 31	704	0.2−	0.5+
2001 08 25	704	0.4+	0.2−	2002 11 10	704	0.4−	0.9+	2002 12 31	704	1.1+	0.1−
2001 08 27	918	0.4+	1.1−	2002 11 10	704	0.7−	0.4−	2002 12 31	704	1.4+	0.3+
2001 08 27	918	0.1+	0.2−	2002 11 10	704	0.6+	0.9−	2002 12 31	704	0.9+	0.1+
2001 08 27	918	0.7+	0.9−	2002 11 12	704	0.2−	0.1−	2003 02 01	704	0.2+	0.4+
2001 09 08	704	1.4−	0.4+	2002 11 12	704	0.4−	0.4+	2003 02 01	704	0.3+	0.3−
2001 09 08	704	1.3−	0.3+	2002 11 12	704	0.1−	0.3+	2003 02 01	704	1.1+	0.2−
2001 09 08	704	0.9−	0.2+	2002 11 12	704	0.0	0.1−	2003 02 01	704	0.3−	0.5−
2001 09 08	704	1.1−	0.2+	2002 11 12	704	0.5−	0.3−				

(63529)∗ 2001 PY$_{19}$

Discovered 2001 Aug. 10 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	123.60837		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20304532	ω	0.39012		+0.95828518	+0.28262809	
a	2.8668660	Ω	343.00663		−0.26262180	+0.81196162	
e	0.3240773	i	8.37228		−0.11277993	+0.51072468	
P	4.85	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 26	910	0.6+	0.4−	2001 08 25	704	0.1+	0.9+	2001 10 13	704	0.4−	0.2−
1999 01 26	910	0.9+	0.3−	2001 08 25	704	0.1+	1.0+	2001 10 13	704	0.5−	0.7−
1999 01 26	910	0.6+	0.5−	2001 08 25	704	0.1−	1.4+	2001 10 13	704	0.2+	0.7−
1999 04 07	691	0.5−	0.2+	2001 08 26	608	0.5−	0.4−	2001 10 13	704	0.3−	1.1−
1999 04 07	691	0.3−	0.1−	2001 08 26	608	0.4−	0.5−	2001 10 13	704	0.4−	1.0−
1999 04 07	691	0.4−	0.1+	2001 08 26	608	0.4−	0.4−	2001 10 14	699	0.2−	0.5+
1999 04 15	691	0.3−	0.0	2001 08 26	608	0.6−	0.5−	2001 10 14	699	0.0	0.8+
1999 04 15	691	0.2−	0.6−	2001 08 26	608	0.4−	0.4−	2001 10 14	699	0.4+	0.2+
1999 04 15	691	0.3−	0.3+	2001 08 26	608	0.5−	0.5−	2001 10 14	699	0.2+	0.4+
1999 04 19	691	0.0	0.4+	2001 08 26	608	0.4−	0.5−	2001 11 07	704	1.0−	0.2+
1999 04 19	691	0.0	0.3+	2001 08 26	608	0.7−	0.8−	2001 11 07	704	0.0	0.4−
1999 04 19	691	0.3−	0.1+	2001 08 26	608	0.5−	0.6−	2001 11 07	704	0.3+	1.4+
2000 04 07	704	0.1−	0.2+	2001 09 08	699	0.1−	0.2−	2001 11 07	704	0.5−	1.0+
2000 04 07	704	0.5−	1.1+	2001 09 08	699	0.2+	0.0	2001 11 19	704	1.9+	0.9+
2000 04 07	704	1.2+	1.7+	2001 09 08	699	0.1+	0.2−	2001 11 19	704	0.1+	0.2+
2000 04 07	704	1.5+	1.3+	2001 09 08	699	0.1−	0.2−	2001 11 19	704	1.7+	1.7−
2001 07 21	608	0.5+	0.2−	2001 09 11	704	0.1+	0.2−	2001 11 19	704	0.8−	0.6+
2001 07 21	608	0.8+	0.4−	2001 09 11	704	0.5+	0.2−	2001 11 19	608	0.2−	0.6−
2001 07 21	608	0.5+	0.2−	2001 09 11	704	0.5+	0.3+	2001 11 19	608	0.6−	0.4−
2001 07 30	704	0.6−	1.0+	2001 09 11	704	0.4+	0.3+	2001 11 19	608	0.4−	0.9−
2001 07 30	704	1.0−	0.5+	2001 09 11	704	0.1+	0.2+	2001 12 05	704	0.9−	0.6+
2001 07 30	704	0.5−	0.7+	2001 09 17	699	0.0	0.1−	2001 12 05	704	0.8−	0.4+
2001 07 30	704	1.2−	0.9+	2001 09 17	699	0.1+	0.0	2001 12 05	704	0.3−	0.2+
2001 07 30	704	1.9−	0.9+	2001 09 17	699	0.1−	0.1+	2001 12 05	704	0.7−	0.1+
2001 08 10	644	0.3+	0.7−	2001 09 17	699	0.4+	0.2+	2001 12 05	704	0.4−	0.2+
2001 08 10	644	0.3+	0.7−	2001 09 18	704	0.4−	1.1−	2002 12 05	704	0.3−	0.2+
2001 08 10	644	0.4+	0.7−	2001 09 18	704	0.0	0.9−	2002 12 05	704	0.8+	0.1−
2001 08 14	608	0.6+	0.4+	2001 09 18	704	0.6−	0.5−	2002 12 05	704	0.5+	0.7+
2001 08 14	608	0.5+	0.5+	2001 09 21	704	0.0	0.2−	2002 12 05	704	0.1−	1.4+
2001 08 14	608	0.6+	0.4+	2001 09 21	704	0.6+	0.4+	2002 12 31	699	0.6−	1.3+
2001 08 16	704	0.3+	0.0	2001 09 21	704	0.1+	0.7+	2002 12 31	699	1.3+	0.1+
2001 08 16	704	0.1+	0.6−	2001 09 21	704	0.8+	0.6+	2002 12 31	699	1.1+	0.5+
2001 08 16	704	0.2+	0.1+	2001 09 21	704	0.4+	1.8+	2002 12 31	699	0.7+	0.4−
2001 08 16	704	0.1+	0.4−	2001 10 06	704	0.1+	0.4+	2003 02 01	704	0.6−	0.1−
2001 08 16	704	0.1−	0.6−	2001 10 06	704	0.1−	0.8+	2003 02 01	704	1.8−	0.3−
2001 08 19	704	0.2+	0.0	2001 10 06	704	0.7+	0.5−	2003 02 01	704	0.7−	0.2+
2001 08 19	704	0.1+	0.1+	2001 10 06	704	0.6−	0.8+	2003 02 01	704	1.1−	0.1+
2001 08 19	704	0.1+	0.1+	2001 10 11	704	0.1−	0.3+	2003 02 04	704	0.7−	0.1−
2001 08 19	704	0.1+	0.1−	2001 10 11	704	0.5+	0.4+	2003 02 04	704	0.2+	0.1+
2001 08 19	704	0.1−	0.6−	2001 10 11	704	0.4+	0.3+	2003 02 04	704	1.4+	0.3−

2001 08 25	704	0.2+	0.6+	2001 10 11	704	0.3+	0.5+	2003 02 04	704	1.2+	0.4+
2001 08 25	704	0.0	0.6+	2001 10 11	704	1.1+	0.5+				

(63530)∗ 2001 PG$_{20}$ = 1999 CR$_{77}$

Discovered 2001 Aug. 10 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 15947)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	343.95798		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20082753	ω	285.54091		−0.52671128	−0.84566957	
a	2.8879337	Ω	197.08475		+0.84794011	−0.51557877	
e	0.0865571	i	17.04778		+0.05977286	−0.13791846	
P	4.91	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.2−	0.2+	2001 08 10	644	0.0	0.2+	2002 10 04	704	0.4+	0.6+
1999 02 12	704	0.2+	1.7−	2001 08 10	644	0.2+	0.3−	2002 10 31	704	0.4−	0.3−
1999 02 12	704	0.1−	1.6−	2001 08 10	644	0.1+	0.2+	2002 10 31	704	0.4−	0.4−
1999 02 12	704	(2.9−	0.9+)	2001 08 14	644	0.3−	0.5−	2002 10 31	704	0.3−	0.2−
1999 02 16	704	0.3−	0.4+	2001 08 14	644	0.2−	0.3−	2002 10 31	704	0.3−	0.3−
1999 02 16	704	0.8+	1.2+	2001 08 14	644	0.2−	0.4−	2002 10 31	704	0.8+	0.2−
1999 02 16	704	0.9+	0.8+	2001 08 21	644	0.9−	0.6+	2002 11 13	683	1.2−	1.0−
1999 02 16	704	1.3−	1.4+	2001 08 21	644	0.8−	0.4+	2002 11 13	683	0.3+	0.5−
2000 07 04	699	1.7−	0.6−	2001 08 21	644	0.8−	0.8+	2002 11 13	683	1.8−	0.5−
2000 07 04	699	0.0	0.9−	2001 08 21	644	0.7−	0.4+	2002 11 30	704	0.2−	0.3+
2000 07 04	699	1.0+	0.0	2001 08 21	644	0.7−	0.6+	2002 11 30	704	0.2−	0.2+
2000 07 04	699	1.2+	1.0+	2001 08 21	644	1.0−	0.4+	2002 11 30	704	0.6−	0.1+
2001 07 13	644	0.5+	0.1+	2001 09 15	644	0.4+	0.3−	2002 11 30	704	0.0	0.3+
2001 07 13	644	0.3+	0.2+	2001 09 15	644	0.2+	0.2−	2002 11 30	704	1.0+	0.6+
2001 07 13	644	0.3+	0.1+	2001 09 15	644	0.7+	0.3−	2002 12 13	644	0.1−	0.4+
2001 07 17	699	0.3+	1.1−	2001 09 25	704	1.3+	0.1+	2002 12 13	644	0.2+	0.5+
2001 07 17	699	0.1+	0.8+	2001 09 25	704	0.0	0.2+	2002 12 13	644	0.0	0.6+
2001 07 17	699	0.0	0.6−	2001 09 25	704	1.0+	0.2−	2003 01 16	644	0.1+	0.3−
2001 07 17	699	0.5+	1.4+	2001 09 25	704	0.1−	0.5−	2003 01 16	644	0.3+	0.4−
2001 07 31	644	0.1+	0.0	2001 10 15	645	0.1+	0.6−	2003 01 16	644	0.0	0.4−
2001 07 31	644	0.3−	0.5+	2001 10 15	645	0.1+	0.5−	2003 01 28	704	0.2−	1.0+
2001 07 31	644	0.2−	0.2+	2001 10 15	645	0.1+	0.5−	2003 01 28	704	0.6−	0.3+
2001 07 31	644	0.3−	0.4+	2001 10 15	645	0.1+	0.5−	2003 01 28	704	0.8−	0.7+
2001 07 31	644	0.2−	0.1−	2002 10 04	704	1.4+	0.4−	2003 01 28	704	1.1+	0.9+
2001 07 31	644	0.1+	0.3+	2002 10 04	704	0.6+	0.2−	2003 01 28	704	1.9+	1.0−

(63531)∗ 2001 PW$_{20}$

Discovered 2001 Aug. 10 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	75.59514		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19673034	ω	293.57578		+0.88515337	−0.46176155	
a	2.9278927	Ω	93.96757		+0.44509488	+0.80440445	
e	0.0782126	i	3.29099		+0.13562472	+0.37377767	
P	5.01	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 06 01	691	0.5−	0.5+	2001 08 25	704	0.6+	0.6−	2002 12 05	704	0.5+	0.1+
1990 06 01	691	0.5+	0.2+	2001 08 25	704	1.2−	0.0	2002 12 05	608	0.3−	0.6−
1990 06 01	691	0.2+	0.2−	2001 08 27	608	0.7+	0.5+	2002 12 05	608	0.3−	0.8−
1997 12 31	704	0.2+	0.2+	2001 08 27	608	0.8+	0.8+	2002 12 05	608	0.2−	0.6−
1997 12 31	704	0.6+	1.5−	2001 08 27	608	0.3+	0.6+	2002 12 10	704	0.3+	1.0+
1997 12 31	704	0.8+	0.5−	2001 09 11	704	0.7+	1.0−	2002 12 10	704	0.9−	0.5+
1997 12 31	704	1.0−	0.7−	2001 09 11	704	1.0+	0.2−	2002 12 10	704	0.4+	0.3+
2000 05 07	704	0.3−	1.0+	2001 09 11	704	0.8+	0.7−	2002 12 10	704	0.3+	0.4+
2000 05 07	704	0.3−	0.5+	2001 09 11	704	0.4+	0.9−	2002 12 10	704	0.8+	0.6+
2000 05 07	704	0.9+	0.1+	2001 09 21	704	0.4+	0.3−	2002 12 21	608	0.6−	0.4−
2001 07 16	699	0.8−	1.3+	2001 09 21	704	0.3+	0.6−	2002 12 21	608	0.5−	0.4−
2001 07 16	699	0.1+	0.2−	2001 09 21	704	0.3−	0.7−	2002 12 21	608	0.0	0.4−
2001 07 16	699	1.9+	1.2+	2001 09 21	704	0.7−	0.8−	2002 12 31	699	0.2−	0.3+
2001 07 16	699	0.4−	0.1+	2002 11 05	704	0.3−	0.3+	2002 12 31	699	0.1−	0.4+
2001 08 10	608	0.4−	0.0	2002 11 05	704	0.4−	1.4+	2002 12 31	699	0.3−	0.9+
2001 08 10	608	0.3−	0.4−	2002 11 05	704	0.2−	0.8+	2002 12 31	699	0.1−	0.3−
2001 08 10	608	0.1−	0.3+	2002 11 05	704	0.7+	1.8+	2002 12 31	704	0.7−	0.4+
2001 08 15	608	0.8−	0.6+	2002 11 05	704	0.6−	0.4+	2002 12 31	704	0.0	0.5−
2001 08 15	608	1.0−	1.1+	2002 11 06	704	0.5+	0.5−	2002 12 31	704	0.9−	0.3+
2001 08 15	608	1.5−	0.4+	2002 11 06	704	0.4−	0.1+	2002 12 31	704	0.6−	0.0
2001 08 15	608	1.1−	0.8+	2002 11 06	704	0.1+	0.3+	2002 12 31	704	(0.4−	2.4+)
2001 08 15	608	0.9−	1.1+	2002 11 06	704	0.3−	0.4−	2003 01 04	704	0.2−	0.2+
2001 08 15	608	0.4−	0.4+	2002 11 06	704	0.5+	0.0	2003 01 04	704	0.2−	0.4−
2001 08 19	704	0.2−	0.6−	2002 11 14	704	0.7+	0.3−	2003 01 04	704	0.1+	0.0
2001 08 19	704	0.1+	1.2−	2002 11 14	704	0.6+	0.6−	2003 01 04	704	0.2−	0.1−
2001 08 19	704	0.4−	0.7−	2002 11 14	704	0.5+	0.5−	2003 01 04	704	0.2+	0.0
2001 08 19	704	0.3−	0.5+	2002 11 14	704	0.6+	0.0	2003 01 08	704	0.2−	0.1+
2001 08 19	704	(2.3−	0.6−)	2002 11 14	704	1.0+	0.6−	2003 01 08	704	0.2−	0.1−
2001 08 24	699	1.0−	0.6−	2002 11 28	608	0.1−	0.8−	2003 01 08	704	0.2−	0.4+
2001 08 24	699	0.2+	0.1+	2002 11 28	608	0.1−	0.6−	2003 01 08	704	0.4−	0.9+
2001 08 24	699	0.7+	0.5+	2002 11 28	608	0.2−	0.7−	2003 01 19	644	0.3−	0.7+
2001 08 24	699	0.4−	0.5−	2002 12 05	704	0.2−	0.8+	2003 01 19	644	0.1−	0.5+
2001 08 25	704	0.5+	0.0	2002 12 05	704	0.0	0.7+	2003 01 19	644	0.0	0.7+
2001 08 25	704	1.4+	0.7+	2002 12 05	704	1.1+	0.2+				
2001 08 25	704	1.1+	0.5−	2002 12 05	704	0.1+	0.1−				

(63532)∗ 2001 PJ$_{22}$

Discovered 2001 Aug. 10 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	186.01471		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17625419	ω	307.43930		−0.09406573	+0.99010298	
a	3.1504778	Ω	316.79887		−0.85861216	−0.13363370	
e	0.0675093	i	8.75124		−0.50392142	+0.04287327	
P	5.59	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 19	327	1.0+	0.1−	2001 09 08	704	0.4+	0.1+	2001 09 26	699	1.2−	1.6+
1995 07 19	327	0.1−	0.5+	2001 09 08	704	0.3+	0.3−	2001 10 05	644	0.9−	0.2+
1995 07 19	327	0.3+	0.9−	2001 09 08	704	1.1+	0.2−	2001 10 05	644	0.8−	0.4+
1995 07 19	327	0.2−	0.4−	2001 09 08	704	0.7+	0.0	2001 10 05	644	0.5−	0.8+
1995 10 22	691	0.3−	0.7+	2001 09 08	704	0.7+	0.3−	2002 11 06	704	(0.9−	3.8−)
1995 10 22	691	0.3−	0.2+	2001 09 11	699	0.0	0.4+	2002 11 06	704	0.1−	1.1−
1995 10 22	691	0.5−	0.1+	2001 09 11	699	0.3−	0.4+	2002 11 06	704	0.5−	0.8−
1999 03 20	645	0.2+	0.3+	2001 09 11	699	0.1+	0.5+	2002 11 06	704	0.0	0.5−
1999 03 20	645	0.2+	0.3+	2001 09 11	699	0.1+	0.3+	2002 11 06	704	0.0	0.5−
2001 07 19	699	0.2−	0.3+	2001 09 16	704	0.1+	0.5+	2002 11 12	644	0.1−	0.2−
2001 07 19	699	0.1+	0.7+	2001 09 16	704	0.1+	0.9+	2002 11 12	644	0.1−	0.2−
2001 07 19	699	0.5−	0.3+	2001 09 16	704	0.1+	0.2+	2002 11 12	644	0.1−	0.5+
2001 07 19	699	0.7−	0.1−	2001 09 16	704	0.0	0.3−	2002 11 13	644	0.1−	0.2−
2001 08 10	608	0.6−	0.1+	2001 09 16	704	0.6−	0.3−	2002 11 13	644	0.0	0.0
2001 08 10	608	0.6−	0.2+	2001 09 18	699	0.5−	0.6+	2002 11 13	644	0.1+	0.2−
2001 08 10	608	0.2−	0.1−	2001 09 18	699	0.5−	0.9+	2002 11 15	644	0.3−	1.0+
2001 08 14	608	0.5+	0.1−	2001 09 18	699	1.1+	0.5+	2002 11 15	704	0.4+	0.1−
2001 08 14	608	0.6+	0.2−	2001 09 18	699	0.9−	0.4+	2002 11 15	704	0.4+	1.0−
2001 08 14	608	1.0+	0.3+	2001 09 20	704	1.7+	0.8−	2002 11 15	644	0.2−	0.9+
2001 08 17	704	0.1−	0.8+	2001 09 20	704	0.6+	0.6−	2002 11 15	704	1.2+	0.3+
2001 08 17	704	0.7+	1.1−	2001 09 20	704	0.0	0.3−	2002 11 15	644	0.4−	0.7+
2001 08 17	704	0.8−	0.3+	2001 09 20	704	1.2+	0.3−	2002 12 03	644	0.1−	0.1+
2001 08 17	704	0.9−	0.0	2001 09 20	704	1.0+	0.2−	2002 12 03	644	0.1−	0.3+
2001 08 17	704	0.9−	0.3+	2001 09 20	645	0.0	0.4−	2002 12 03	644	0.3−	0.0
2001 08 20	704	0.1+	0.1−	2001 09 20	645	0.0	0.4−	2002 12 05	704	0.5−	1.5−
2001 08 20	704	0.0	0.5+	2001 09 20	645	0.0	0.5−	2002 12 05	704	0.3−	0.7−
2001 08 20	704	0.4+	0.3−	2001 09 20	645	0.1−	0.5−	2002 12 05	704	0.6−	0.5+
2001 08 20	704	0.1−	0.4+	2001 09 23	704	1.1+	0.9−	2002 12 05	704	0.1−	0.1−
2001 08 23	699	1.6−	1.0−	2001 09 23	704	0.0	1.2−	2002 12 05	704	0.3+	0.9+
2001 08 23	699	0.9+	0.1−	2001 09 23	704	0.0	0.5−	2002 12 09	699	0.7+	0.6+
2001 08 23	699	0.8+	1.6+	2001 09 24	644	0.5−	0.7−	2002 12 09	699	1.0+	0.8+
2001 08 23	699	0.1−	0.3+	2001 09 24	644	0.0	0.8−	2002 12 09	699	0.3−	0.5+
2001 08 27	699	0.2−	0.9−	2001 09 24	644	0.1+	0.9−	2002 12 09	699	0.5+	0.3−
2001 08 27	699	0.4−	0.6−	2001 09 26	699	0.8−	0.3+	2002 12 14	704	0.3−	0.2+

2001 08 27	699	0.3−	0.1+	2001 09 26	699	1.0−	0.1+	2002 12 14	704	0.0	0.9−
2001 08 27	699	0.3+	0.4−	2001 09 26	699	0.1+	1.0+	2002 12 14	704	0.1−	0.7+

(63533)∗ 2001 PY$_{22}$

Discovered 2001 Aug. 10 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	101.01433		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23692003	ω	275.88877		+0.84297520	−0.52264971	
a	2.5866333	Ω	115.68381		+0.53233620	+0.77631465	
e	0.1215390	i	8.12680		+0.07753055	+0.35238167	
P	4.16	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 20	691	0.0	0.6+	2001 08 22	704	0.3+	0.5−	2003 01 04	704	1.0+	0.1+
1996 05 20	691	0.3−	0.1+	2001 08 22	704	0.4−	0.7−	2003 01 04	704	0.3+	0.4+
1996 05 20	691	0.2−	0.2+	2001 08 22	704	0.3−	0.6−	2003 01 04	704	0.4+	0.5+
1996 06 11	691	0.4+	0.4+	2001 08 22	704	0.2+	0.9−	2003 01 08	704	0.7+	0.2+
1996 06 11	691	0.4+	0.3+	2001 08 23	699	0.7−	0.6+	2003 01 08	704	0.1−	0.4+
1998 11 22	691	0.1+	0.7−	2001 08 23	699	0.0	0.1−	2003 01 08	704	0.6+	0.4−
1998 11 22	691	0.1−	0.5−	2001 08 23	699	0.0	0.1+	2003 01 08	704	0.5+	0.5+
1998 11 22	691	0.0	0.6−	2001 08 23	699	0.5+	0.1+	2003 01 08	704	0.4+	0.2−
2001 06 28	699	0.2−	0.3+	2001 08 27	608	0.4−	0.2+	2003 01 09	704	0.3−	0.4+
2001 06 28	699	0.5+	1.8+	2001 08 27	608	0.7−	0.2+	2003 01 09	704	0.4+	0.2+
2001 06 28	699	0.2+	1.3+	2001 08 27	608	0.3−	0.7+	2003 01 09	704	0.5−	0.1+
2001 06 28	699	0.3−	1.5+	2001 09 11	704	0.6+	0.6−	2003 01 09	704	0.6−	0.2+
2001 07 30	704	1.0−	0.1−	2001 09 11	704	0.1+	0.2−	2003 01 09	704	0.1+	0.1+
2001 07 30	704	0.8+	0.2+	2001 09 11	704	0.4−	1.1−	2003 01 11	704	0.8−	0.2−
2001 07 30	704	0.0	1.1+	2001 09 11	704	0.0	1.4−	2003 01 11	704	0.9−	0.3−
2001 07 30	704	0.2+	0.5−	2001 09 11	704	0.2−	0.6−	2003 01 11	704	0.6−	0.2−
2001 08 10	608	0.2+	0.0	2002 12 05	704	0.1−	0.2−	2003 01 11	704	0.3−	0.0
2001 08 10	608	0.1+	0.1+	2002 12 05	704	0.0	0.5−	2003 01 11	704	1.0−	0.5+
2001 08 10	608	0.3+	0.2−	2002 12 05	704	0.2−	0.2+	2003 01 14	704	0.1+	0.2+
2001 08 14	608	0.2−	1.0−	2002 12 05	704	1.2−	0.7−	2003 01 14	704	0.2−	0.4−
2001 08 14	608	0.5−	1.0−	2002 12 05	704	0.1+	0.7+	2003 01 14	704	1.2−	0.3−
2001 08 14	608	0.2−	0.8−	2002 12 27	699	0.1+	0.7−	2003 01 25	291	0.3+	0.2−
2001 08 16	704	0.6+	1.2+	2002 12 27	699	0.2−	1.3+	2003 01 25	291	0.2−	0.2−
2001 08 16	704	0.0	0.6+	2002 12 27	699	0.1+	0.1+	2003 01 25	291	0.2−	0.2−
2001 08 16	704	0.3+	0.2+	2002 12 27	699	0.4−	0.7−	2003 01 31	704	0.1−	0.4+
2001 08 19	704	0.8+	1.4+	2002 12 28	699	0.5+	0.4+	2003 01 31	704	0.0	1.0+
2001 08 19	704	0.4+	0.6+	2002 12 28	699	0.0	0.2+	2003 01 31	704	0.3−	0.5+
2001 08 19	704	0.1−	0.5+	2002 12 28	699	0.1+	0.8−	2003 01 31	704	0.1−	0.4+
2001 08 19	704	0.3+	0.8+	2002 12 28	699	0.7−	0.0	2003 01 31	704	0.1−	1.5+
2001 08 19	704	0.2+	0.7+	2002 12 31	704	0.1−	0.4−	2003 02 03	704	0.5+	0.2+
2001 08 20	704	0.7−	0.2+	2002 12 31	704	1.2+	0.3+	2003 02 03	704	0.5+	0.2+
2001 08 20	704	0.2−	0.4+	2002 12 31	704	0.6+	0.8+	2003 02 03	704	0.4+	1.1+
2001 08 20	704	0.7−	0.8+	2002 12 31	704	0.2+	0.3+	2003 02 03	704	(2.1+	0.1−)
2001 08 20	704	0.3−	0.5+	2002 12 31	704	0.1+	0.3+				
2001 08 22	704	0.1+	0.8−	2003 01 04	704	0.8+	0.3−				

(63534)∗ 2001 PR$_{24}$ = 1999 GS$_{15}$

Discovered 2001 Aug. 11 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17712)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	44.49002		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17797987	ω	19.41006		+0.33259029	−0.94291615	
a	3.1300801	Ω	51.16767		+0.86232126	+0.29671585	
e	0.1632883	i	1.25874		+0.38181899	+0.15122446	
P	5.54	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 05	691	0.2−	0.7−	2001 09 12	704	0.3−	0.3+	2002 12 10	704	0.1+	0.6+
1996 12 05	691	0.3−	0.6−	2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2002 12 10	704	0.2+	0.9+
1996 12 05	691	0.2−	0.6−	2001 09 12	704	0.5+	0.0	2002 12 31	704	0.1−	0.1+
1998 01 25	691	1.5+	0.3+	2001 09 12	704	0.2+	0.1+	2002 12 31	704	0.8+	0.3−
1998 01 25	691	0.6+	0.8+	2001 09 18	291	0.2−	0.3−	2002 12 31	704	0.9−	0.1+
1998 01 25	691	1.6+	0.9+	2001 09 18	291	0.1−	0.2−	2002 12 31	704	0.3−	0.1+
1999 04 15	691	0.4+	0.5+	2001 09 18	291	0.2+	0.0	2002 12 31	704	0.2−	0.1+
1999 04 15	691	0.6+	0.1+	2001 09 19	704	1.0+	1.0+	2003 01 01	704	0.0	0.5−
1999 04 19	691	0.4−	0.4+	2001 09 19	704	0.6+	0.7+	2003 01 01	704	0.4−	0.5−
1999 04 19	691	0.4−	0.5+	2001 09 19	291	0.7−	0.0	2003 01 01	704	0.5−	0.8−
1999 04 19	691	0.9−	0.4+	2001 09 19	704	0.8+	1.1+	2003 01 01	704	0.1−	1.4−
1999 04 21	691	0.0	0.1−	2001 09 19	704	1.2+	1.1+	2003 01 01	704	1.6−	1.0−
1999 04 21	691	0.4−	0.4+	2001 09 19	291	0.9−	0.1+	2003 01 04	704	0.1+	0.5+
1999 04 21	691	0.4−	0.0	2001 09 19	704	0.9+	1.3+	2003 01 04	704	0.3+	0.2+
2001 08 11	608	0.4−	0.7−	2001 09 19	291	0.6+	0.0	2003 01 04	704	0.2+	0.4+
2001 08 11	608	0.2+	0.7−	2001 09 21	704	0.3−	0.5+	2003 01 04	704	0.1−	0.8+
2001 08 11	608	0.1+	1.1−	2001 09 21	704	0.0	0.5+	2003 01 08	704	0.4+	0.8+
2001 08 14	608	0.1−	0.5−	2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2003 01 08	704	0.3+	0.5+
2001 08 14	608	0.3−	0.2−	2001 09 21	704	0.3−	0.8+	2003 01 08	704	0.3+	0.5+
2001 08 14	608	0.3−	0.2−	2001 10 17	644	0.3−	0.7+	2003 01 08	704	0.1+	0.8+
2001 08 16	704	(0.9−	2.6−)	2001 10 17	644	0.4−	0.0	2003 01 08	704	0.4+	0.5+
2001 08 16	704	0.3−	0.8−	2001 10 17	644	0.1−	0.1+	2003 01 28	704	0.5+	0.1+
2001 08 16	704	0.9+	1.8−	2002 12 05	704	0.9+	0.2+	2003 01 28	704	0.2+	0.6−
2001 08 24	704	0.6−	0.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.2−	2003 01 28	704	1.0−	0.4−
2001 08 24	704	0.4−	0.4+	2002 12 05	704	0.3+	0.5+	2003 01 28	704	0.7−	1.2−
2001 08 24	704	0.6−	0.3+	2002 12 05	704	0.3+	0.2−	2003 01 28	704	0.3−	1.1−
2001 08 24	704	0.6−	0.9+	2002 12 05	704	0.3−	0.3+				
2001 09 12	704	0.4+	0.1−	2002 12 10	704	0.1−	0.5+				

(63535)∗ 2001 PY$_{24}$

Discovered 2001 Aug. 11 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	115.75636		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30186777	ω	114.67415		+0.29298478	−0.95405566	
a	2.2008556	Ω	318.12806		+0.83972942	+0.28814765	
e	0.1035877	i	5.39457		+0.45718095	+0.08215067	
P	3.27	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	699	0.0	0.6−	2001 08 27	699	0.6−	0.0	2001 09 23	704	0.8−	0.2+
1998 10 29	699	0.2−	0.2−	2001 08 27	699	0.1−	0.9+	2001 09 24	644	0.6−	0.3+
1998 10 29	699	0.1+	0.1−	2001 08 27	699	0.3+	0.3+	2001 09 24	644	0.2−	0.1+
1998 11 14	704	0.2−	0.7−	2001 08 27	699	0.9+	0.8+	2001 09 24	644	0.5−	0.0
1998 11 14	704	(0.5−	2.4+)	2001 08 30	644	0.3−	0.4+	2003 03 06	704	0.9+	0.3+
1998 11 14	704	0.7−	1.5+	2001 08 30	644	0.0	0.3+	2003 03 06	704	0.4+	0.2−
1998 11 14	704	0.6+	0.4+	2001 08 30	644	0.2−	0.3+	2003 03 06	704	0.6+	0.8+
2000 05 06	704	0.9+	1.0−	2001 09 07	699	0.9+	0.2−	2003 03 07	704	0.3+	0.2+
2000 05 06	704	0.6−	1.3−	2001 09 07	699	0.2+	0.3+	2003 03 07	704	0.2−	0.8+
2000 05 06	704	0.4−	0.4−	2001 09 07	699	0.2+	0.3+	2003 03 07	704	0.0	0.7+
2000 05 06	704	0.3−	0.8−	2001 09 07	699	0.0	0.8+	2003 03 07	704	0.5+	1.0+
2000 05 06	704	0.5−	0.2+	2001 09 09	704	0.1+	1.0+	2003 03 07	704	0.6+	1.2+
2001 08 11	608	0.4+	0.8−	2001 09 09	704	0.2+	0.8+	2003 03 25	703	1.1−	1.0−
2001 08 11	608	0.2+	0.6−	2001 09 09	704	0.1+	0.9+	2003 03 25	703	0.0	0.5+
2001 08 11	608	0.4+	0.5−	2001 09 09	704	0.5−	0.5+	2003 03 25	703	0.1+	0.4−
2001 08 14	608	0.0	0.1−	2001 09 09	704	0.6−	0.5+	2003 03 25	703	0.5−	0.1+
2001 08 14	608	0.4−	0.4−	2001 09 12	704	0.2−	0.1−	2003 03 25	699	1.2−	1.0+
2001 08 14	608	0.5−	0.2−	2001 09 12	704	0.3−	0.3−	2003 03 25	699	0.0	0.1+
2001 08 16	704	0.2+	1.1+	2001 09 12	704	0.4−	0.1−	2003 03 25	699	0.4−	0.9+
2001 08 16	704	0.6−	0.8+	2001 09 12	704	0.4−	0.3−	2003 03 25	699	0.8+	0.1−
2001 08 16	704	0.5+	0.4−	2001 09 12	704	0.4−	0.2−	2003 03 31	704	0.5+	0.7+
2001 08 16	704	0.8+	0.5+	2001 09 18	699	0.1+	1.0+	2003 03 31	704	1.3+	0.5+
2001 08 16	704	0.4+	0.4+	2001 09 18	699	0.1−	0.2−	2003 03 31	704	0.9+	0.5+
2001 08 20	704	0.1−	0.1−	2001 09 18	699	0.5+	0.2−	2003 03 31	704	0.6+	0.9+
2001 08 20	704	0.4+	0.8−	2001 09 18	699	0.3+	0.0	2003 03 31	704	1.7+	1.0+
2001 08 20	704	0.8−	0.2+	2001 09 22	704	0.6+	0.4+	2003 04 01	704	0.1+	0.0
2001 08 20	704	0.1−	0.1+	2001 09 22	704	0.7+	0.2+	2003 04 01	704	0.1−	0.6+
2001 08 20	704	0.4−	0.1−	2001 09 22	704	0.1−	0.5+	2003 04 01	704	0.6+	0.8+
2001 08 23	699	1.0−	0.0	2001 09 22	704	0.2+	0.2−	2003 04 01	704	0.1+	0.8+
2001 08 23	699	0.6−	0.2+	2001 09 22	704	0.3+	0.4+	2003 04 01	704	0.1−	0.7+
2001 08 23	699	0.2−	0.5+	2001 09 23	704	0.9−	0.4+				
2001 08 23	699	0.7−	0.1−	2001 09 23	704	1.4−	0.4+				

(63536)∗ 2001 PS$_{25}$ = 1998 BV$_{45}$

Discovered 2001 Aug. 11 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 17713)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	52.49582		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19020141	ω	306.50806		+0.26631823	−0.94818137	
a	2.9945178	Ω	127.13396		+0.93919349	+0.21483797	
e	0.1959659	i	12.55380		+0.21677220	+0.23408701	
P	5.18	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 25	691	0.0	0.5−	2001 08 14	608	0.8+	0.3−	2003 01 07	704	0.2−	0.3+
1998 01 25	691	0.1−	0.6−	2001 08 25	699	0.2−	0.7+	2003 01 07	704	0.3+	0.1+
1998 01 25	691	0.1−	0.5−	2001 08 25	699	0.6−	0.9+	2003 01 07	704	0.5+	0.1+
1998 01 29	566	0.1+	0.6−	2001 08 25	699	0.3+	1.0+	2003 01 07	704	0.1−	1.8+
1998 01 29	566	0.3−	1.0−	2001 08 25	699	0.8−	1.3+	2003 01 07	704	0.0	0.4+
1998 01 29	566	0.0	0.6−	2001 09 11	704	0.2+	0.7−	2003 01 08	704	0.3−	0.3+
1999 03 20	645	0.2+	0.4+	2001 09 11	704	0.6−	1.1−	2003 01 08	704	0.4−	0.4+
1999 03 20	645	0.1+	0.4+	2001 09 11	704	0.4+	0.9−	2003 01 08	704	0.5−	0.4+
1999 03 21	645	0.2+	0.4+	2001 09 11	704	0.2−	0.0	2003 01 08	704	0.3−	0.1+
1999 03 21	645	0.2+	0.3+	2001 09 11	704	1.1+	0.5−	2003 01 26	291	0.1−	0.2−
2001 07 20	644	0.4+	0.4+	2001 10 10	644	0.2−	0.6−	2003 01 26	291	0.3+	0.1−
2001 07 20	644	0.4+	0.3+	2001 10 10	644	0.1−	0.4−	2003 01 26	291	0.1+	0.1−
2001 07 20	644	0.3+	0.4+	2001 10 10	644	0.3−	0.6−	2003 01 27	704	0.1+	0.3+
2001 08 01	644	0.2−	0.4+	2002 11 07	704	1.3−	0.2+	2003 01 27	704	0.5−	0.1+
2001 08 01	644	0.4−	0.5+	2002 11 07	704	0.6−	0.5+	2003 01 27	704	0.2+	0.3+
2001 08 01	644	0.2−	0.4+	2002 11 07	704	0.2−	0.1−	2003 01 27	704	0.2+	0.3+
2001 08 11	608	0.5−	0.7−	2002 11 07	704	0.4+	0.1−	2003 01 27	704	0.2+	0.3−
2001 08 11	608	0.1−	0.5−	2002 11 11	704	(2.8+	1.6−)	2003 02 02	704	1.0−	0.2−
2001 08 11	608	0.2−	0.4−	2002 11 11	704	0.3+	1.1+	2003 02 02	704	0.2+	0.4−
2001 08 14	608	0.7+	0.3−	2002 11 11	704	0.4+	0.6−	2003 02 02	704	1.2+	0.0
2001 08 14	608	0.1+	0.1+	2002 11 11	704	0.4+	0.2+	2003 02 02	704	0.2+	0.7−

(63537)∗ 2001 PS$_{33}$

Discovered 2001 Aug. 10 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	40.76610		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18543263	ω	19.97525		+0.46621145	−0.87456879	
a	3.0456403	Ω	42.52949		+0.78251213	+0.33735818	
e	0.1014542	i	11.37557		+0.41270043	+0.34830861	
P	5.32	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 11 01	691	0.1−	0.1+	2001 10 18	699	0.9+	0.1−	2002 12 06	704	0.8−	0.1−
1991 11 01	691	0.1+	0.2−	2001 10 18	699	0.2−	0.3+	2002 12 06	704	0.9−	0.2−
1991 11 01	691	0.1+	0.0	2002 08 30	704	0.3+	0.8+	2002 12 06	704	1.1−	0.1−
1999 03 23	699	1.0+	1.3+	2002 08 30	704	0.7−	0.2+	2002 12 09	644	0.4−	0.1−
1999 03 23	699	0.0	1.2+	2002 08 30	704	(3.7−	0.7−)	2002 12 09	644	0.3−	0.0
1999 03 23	699	0.8−	1.0+	2002 09 05	704	0.1−	0.5+	2002 12 09	644	0.2−	0.1−
1999 04 12	704	1.6−	1.5−	2002 09 05	704	0.3−	0.0	2002 12 11	704	0.0	0.1+
1999 04 12	704	0.5+	0.9+	2002 09 05	704	0.0	0.5−	2002 12 11	704	0.3−	0.5+
1999 04 12	704	0.6+	0.1−	2002 09 05	704	0.3−	0.2+	2002 12 11	704	0.1−	0.2+
1999 04 12	704	0.3+	1.2−	2002 09 05	704	0.3−	0.2−	2002 12 11	704	0.0	0.6+
1999 04 12	704	0.3+	1.8+	2002 09 07	704	0.1−	0.1+	2002 12 11	704	0.1−	0.5+
1999 04 17	703	0.1+	0.3+	2002 09 07	704	0.2+	0.2+	2002 12 14	704	0.0	1.0−
1999 04 17	703	1.1+	1.6+	2002 09 07	704	0.3+	0.4−	2002 12 14	704	0.2+	0.6−
1999 04 17	703	1.2+	0.6+	2002 10 04	704	0.7+	0.5−	2002 12 14	704	0.1+	0.8−
1999 04 17	703	1.3+	0.3+	2002 10 04	704	0.5+	1.0−	2002 12 14	704	(1.4+	2.9−)
2001 08 10	644	0.3+	0.2+	2002 10 04	704	0.4+	0.1−	2002 12 14	704	0.2−	0.9−
2001 08 10	644	0.2+	0.0	2002 10 04	704	0.4+	0.1+	2003 01 04	704	0.8+	0.2−
2001 08 10	644	0.3+	0.0	2002 10 04	704	0.7+	0.4+	2003 01 04	704	0.7+	0.2−
2001 08 16	644	0.5−	0.1+	2002 10 10	704	0.4+	0.5+	2003 01 04	704	0.9+	0.7−
2001 08 16	644	0.5−	0.2+	2002 10 10	704	0.4+	0.4+	2003 01 04	704	0.6+	0.0
2001 08 16	644	0.6−	0.0	2002 10 10	704	0.1−	0.5+	2003 01 04	704	0.6+	0.6−
2001 08 25	699	0.1−	0.1−	2002 10 10	704	0.1+	0.5+	2003 01 29	644	0.4−	0.3+
2001 08 25	699	1.0−	0.0	2002 10 10	704	0.2+	0.6+	2003 01 29	644	0.3−	0.2+
2001 08 25	699	0.0	0.0	2002 10 12	704	0.1+	0.4+	2003 01 29	644	0.1−	0.5+
2001 08 25	699	0.4−	0.3+	2002 10 12	704	0.5+	0.6+	2003 02 04	704	0.5−	0.1−
2001 08 27	644	0.4−	0.4+	2002 10 12	704	0.3+	0.5+	2003 02 04	704	0.8−	0.4+
2001 08 27	644	0.4−	0.4+	2002 10 12	704	0.3+	0.5+	2003 02 04	704	0.8−	0.2+
2001 08 27	644	0.2−	0.3+	2002 10 12	704	0.5+	0.7+	2003 02 04	704	0.4−	0.9+
2001 09 10	699	0.2+	0.8+	2002 11 01	704	1.2+	0.8−	2003 02 04	704	1.0−	0.3+
2001 09 10	699	0.6−	0.8+	2002 11 01	704	1.5+	0.7−	2003 02 19	644	0.2−	0.1+
2001 09 10	699	0.9−	0.9+	2002 11 01	704	0.7+	0.3+	2003 02 19	644	0.1−	0.2+
2001 09 10	699	0.7−	1.3−	2002 11 12	704	0.5−	0.6+	2003 02 19	644	0.3−	0.0
2001 09 11	704	0.2+	0.8+	2002 11 12	704	0.3−	0.5+	2003 02 19	246	0.3+	0.2−
2001 09 11	704	0.2+	0.5+	2002 11 12	704	0.1−	0.5+	2003 02 19	246	0.1−	0.4−
2001 09 11	704	0.1+	0.5+	2002 11 12	704	0.3−	0.1+	2003 02 19	246	0.1+	0.0
2001 09 11	704	0.4−	0.2+	2002 11 12	704	0.3−	0.2+	2003 02 19	246	0.1−	0.0
2001 09 11	704	0.4+	0.9+	2002 11 13	704	0.1−	0.3+	2003 02 19	246	0.2−	0.0
2001 10 08	644	0.0	0.4−	2002 11 13	704	0.4−	0.1−	2003 02 19	246	0.1−	0.4−
2001 10 08	644	0.2+	0.3−	2002 11 13	704	0.4−	0.1+	2003 02 22	644	0.1−	0.1+
2001 10 08	644	0.5+	0.7+	2002 11 13	704	0.4−	0.0	2003 02 22	644	0.2+	0.1+
2001 10 18	699	0.5−	0.0	2002 12 06	704	0.5−	0.2+	2003 02 22	644	0.2+	0.1+
2001 10 18	699	1.2+	0.8−	2002 12 06	704	0.3−	0.2+				

(63538)∗ 2001 PG$_{38}$ = 1999 CX$_{124}$

Discovered 2001 Aug. 11 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17721)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	235.78020		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17973989	ω	160.91443		−0.92613523	+0.32804809	
a	3.1096134	Ω	39.82880		−0.37270573	−0.71999795	
e	0.1228139	i	16.89748		−0.05799985	−0.61154509	
P	5.48	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 01	691	0.3+	0.2−	2002 10 02	704	1.0−	0.5+	2002 10 31	926	0.1−	0.3−
1991 11 01	691	0.2+	0.4−	2002 10 02	704	0.2+	0.1−	2002 10 31	926	0.6+	0.4−
1991 11 01	691	0.2+	0.4−	2002 10 02	704	0.3+	0.1+	2002 10 31	608	1.1+	0.8+
1999 01 14	704	0.6−	0.4−	2002 10 02	704	0.1−	0.3−	2002 10 31	608	1.0+	0.8+
1999 01 14	704	0.8−	0.2+	2002 10 02	704	0.3−	0.1−	2002 10 31	608	1.1+	1.0+
1999 01 14	704	0.8−	0.3+	2002 10 02	704	0.1−	0.5−	2002 11 01	704	0.3−	0.2−
1999 01 14	704	0.5−	0.0	2002 10 03	704	1.7+	1.4+	2002 11 01	704	0.4−	0.9+
1999 01 14	704	0.0	1.4+	2002 10 03	704	0.1−	0.1+	2002 11 01	704	0.6−	1.9−
1999 02 11	704	0.1+	0.6+	2002 10 03	704	0.7+	1.2+	2002 11 01	704	0.0	0.4−
1999 02 11	704	0.0	0.7+	2002 10 03	704	0.4−	0.0	2002 11 01	704	0.4−	1.4−
1999 02 11	704	0.1−	0.6+	2002 10 03	704	1.1+	1.0+	2002 11 06	699	0.5−	0.5−
1999 02 11	704	1.6+	1.2+	2002 10 03	704	0.4−	0.2+	2002 11 06	699	0.7−	0.2−
1999 02 11	704	(3.6+	1.4+)	2002 10 03	704	1.1+	1.2+	2002 11 06	699	0.5−	0.4+
1999 02 18	704	1.8+	0.9−	2002 10 03	704	0.4−	0.2+	2002 11 06	704	0.1+	0.9−
1999 02 18	704	1.7+	0.8−	2002 10 03	704	1.0+	1.6+	2002 11 06	699	0.4−	0.3+
1999 02 18	704	(2.2+	1.4−)	2002 10 03	704	0.5−	0.6+	2002 11 06	704	0.1+	0.8−
1999 02 18	704	1.9+	1.1−	2002 10 07	704	0.4+	1.2−	2002 11 06	704	0.4−	0.5−
1999 02 18	704	0.3+	1.1−	2002 10 07	704	0.1−	0.5−	2002 11 06	704	0.2−	0.6−
1999 02 18	566	1.1−	0.7−	2002 10 07	704	0.4−	0.2−	2002 11 06	704	0.3+	0.5−
1999 02 18	566	1.3−	0.6−	2002 10 07	704	0.6−	0.2+	2002 11 10	704	0.2−	0.2−
1999 02 18	566	1.1−	0.4−	2002 10 07	704	1.5−	0.4−	2002 11 10	704	0.5−	0.2+
1999 05 08	704	1.5+	0.9+	2002 10 09	704	0.2+	0.0	2002 11 10	704	0.4−	0.6−
1999 05 08	704	(0.6+	2.8+)	2002 10 09	704	0.2+	0.2+	2002 11 10	704	0.1+	0.3−
1999 05 08	704	0.5−	0.5+	2002 10 09	704	0.4+	0.4−	2002 12 01	704	0.6−	0.2+
1999 05 08	704	1.8−	2.0+	2002 10 09	704	0.5−	0.1+	2002 12 01	704	0.5−	0.5−
2001 08 11	644	0.1−	0.1−	2002 10 09	704	0.0	0.3−	2002 12 01	704	0.1−	0.7−
2001 08 11	644	0.2−	0.0	2002 10 11	704	0.4+	0.1+	2002 12 01	704	0.0	0.4−
2001 08 11	644	0.1−	0.1+	2002 10 11	704	0.4+	0.5+	2002 12 01	704	0.6−	0.3+
2001 08 17	644	0.3−	0.3−	2002 10 11	704	0.5+	0.1−	2002 12 05	704	0.1+	0.1+
2001 08 17	644	0.3−	0.2−	2002 10 11	704	0.1+	0.5−	2002 12 05	704	0.1−	0.2+
2001 08 17	644	0.1−	0.0	2002 10 11	704	0.1+	0.0	2002 12 05	704	0.5−	0.8−
2001 08 23	644	0.2+	0.5+	2002 10 27	J95	0.3+	0.1−	2002 12 05	704	0.7−	0.2−

2001 08 23	644	0.2+	0.4+	2002 10 27	J95	0.5−	0.3−	2002 12 05	704	1.1−	0.2−
2001 08 23	644	0.3+	0.5+	2002 10 27	J95	0.1−	0.5−	2002 12 10	704	1.3+	0.0
2002 08 11	704	0.5−	0.6+	2002 10 30	644	0.1−	0.2−	2002 12 10	704	(0.4+	2.1+)
2002 08 11	704	0.3−	0.7+	2002 10 30	644	0.0	0.3−	2002 12 10	704	0.8+	1.2+
2002 08 11	704	0.8−	0.5+	2002 10 30	644	0.2−	0.0	2002 12 10	704	(1.4+	2.1+)
2002 10 02	704	0.7+	0.2+	2002 10 31	926	0.1−	0.1+	2003 01 08	704	1.1+	0.9+
2002 10 02	704	0.1+	0.0	2002 10 31	926	0.1−	0.4−	2003 01 08	704	0.9+	0.5+
2002 10 02	704	0.5−	0.3+	2002 10 31	926	0.1+	0.3−	2003 01 08	704	0.5−	2.0+
2002 10 02	704	0.0	0.7+	2002 10 31	926	0.0	0.8−				

(63539)∗ 2001 PH$_{39}$

Discovered 2001 Aug. 11 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	149.63876		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23635780	ω	254.48939		+0.92062786	+0.32400637	
a	2.5907336	Ω	86.21486		−0.21808128	+0.88955898	
e	0.1841742	i	12.61150		−0.32385939	+0.32203213	
P	4.17	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	699	0.0	0.5+	2001 10 14	644	0.2+	0.1+	2002 12 14	704	1.3+	0.1+
1999 02 18	699	0.2+	0.4−	2001 10 14	644	0.2−	0.1+	2002 12 14	704	1.7+	0.6+
1999 02 18	699	0.4+	0.6+	2001 10 18	699	0.2−	0.1+	2002 12 28	699	1.0−	0.1−
2000 04 27	699	0.4+	0.0	2001 10 18	699	0.1+	0.3+	2002 12 28	699	0.5+	0.3−
2000 04 27	699	0.2+	0.5+	2001 10 18	699	0.5−	0.3+	2002 12 28	699	0.8+	0.4−
2000 04 27	699	0.0	0.9+	2001 10 18	699	0.3−	0.1+	2002 12 28	699	0.7−	0.6−
2000 04 27	699	0.5−	0.4+	2001 11 07	704	0.1+	1.2−	2003 01 05	704	0.1−	0.9+
2000 06 03	699	0.3+	0.8−	2001 11 07	704	0.8−	1.0−	2003 01 05	704	0.3+	0.7+
2000 06 03	699	0.5−	1.0−	2001 11 07	704	1.2−	1.2−	2003 01 05	704	0.5−	0.4+
2000 06 03	699	0.4−	1.2+	2001 11 07	704	0.7−	0.2+	2003 01 05	704	0.4−	0.1−
2000 06 03	699	(1.5+	3.4+)	2001 11 16	699	0.0	0.0	2003 01 05	704	0.5−	0.1+
2001 08 04	644	0.5−	0.8−	2001 11 16	699	0.1+	0.4+	2003 01 09	704	0.3−	0.3+
2001 08 04	644	0.7−	0.6−	2001 11 16	699	0.2−	0.1−	2003 01 09	704	0.6−	0.0
2001 08 04	644	0.6−	0.5−	2001 11 16	699	0.7−	0.2+	2003 01 09	704	0.6−	0.0
2001 08 11	644	0.5+	0.1−	2001 11 16	699	0.5+	0.2−	2003 01 09	704	0.3−	0.3+
2001 08 11	644	0.5+	0.1+	2001 11 16	699	1.3−	0.7−	2003 01 09	704	0.3−	0.4+
2001 08 11	644	0.5+	0.2+	2001 11 16	699	0.5+	0.8−	2003 02 01	704	0.1−	0.6+
2001 08 17	644	1.3+	1.0+	2001 11 16	699	0.1+	0.6+	2003 02 01	704	0.2+	1.1+
2001 08 17	644	1.1+	1.0+	2002 12 06	645	0.1−	0.2−	2003 02 01	704	0.6+	0.2+
2001 08 17	644	1.2+	1.0+	2002 12 06	645	0.1−	0.1−	2003 02 01	704	0.6−	0.7+
2001 08 23	644	0.2−	0.1−	2002 12 09	333	0.1−	0.3−	2003 02 01	704	1.2−	0.6+
2001 08 23	644	0.1−	0.1−	2002 12 09	333	0.5−	0.1−	2003 02 04	704	0.2−	1.4−
2001 08 23	644	0.3−	0.2−	2002 12 11	704	0.0	1.9−	2003 02 04	704	0.6+	1.5−
2001 09 10	644	0.0	0.5+	2002 12 11	704	0.4+	1.5−	2003 02 04	704	0.0	0.2−
2001 09 10	644	0.3−	1.0+	2002 12 11	704	0.1+	1.0+	2003 02 04	704	0.4−	1.1−
2001 09 10	644	0.0	0.6+	2002 12 14	704	1.3+	1.1+				
2001 10 14	644	0.1+	0.6+	2002 12 14	704	1.5+	1.0+				

(63540)∗ 2001 PN$_{39}$ = 2000 KW$_{44}$

Discovered 2001 Aug. 11 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 17721)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	102.72385		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26940608	ω	335.84884		+0.32145067	−0.92199473	
a	2.3742756	Ω	94.81370		+0.90022915	+0.22684984	
e	0.2011532	i	12.51078		+0.29369532	+0.31379112	
P	3.66	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 22	691	0.4−	0.8+	2001 08 25	699	(0.2+	2.1+)	2003 03 08	704	0.3−	0.4+
1998 11 22	691	0.5−	0.1+	2001 08 25	699	0.6−	1.5+	2003 03 13	704	0.5−	0.1+
1998 11 22	691	0.3−	0.0	2001 08 25	699	0.4+	0.5+	2003 03 13	704	0.1−	0.5+
1999 01 10	699	0.3+	0.3+	2001 08 25	699	0.2−	0.7+	2003 03 13	704	0.4+	0.3−
1999 01 10	699	0.1+	0.5−	2001 09 11	704	0.1+	1.0+	2003 03 13	704	0.1+	0.3−
1999 01 10	699	0.7+	0.5−	2001 09 11	704	0.3+	1.1+	2003 03 13	704	0.0	0.0
2000 05 28	691	0.4−	0.6−	2001 09 11	704	0.1−	0.7+	2003 03 13	704	0.5+	0.6+
2000 05 28	691	0.5−	0.6−	2001 09 11	704	0.2−	1.6+	2003 03 13	704	0.7−	0.3−
2000 05 28	691	0.3−	0.6−	2001 09 11	704	0.7−	0.4+	2003 03 13	704	0.7+	0.2−
2000 06 03	691	0.3−	0.2−	2003 01 28	645	0.2−	0.1−	2003 03 13	704	0.0	0.2+
2000 06 03	691	0.4−	0.5+	2003 01 28	645	0.2−	0.1−	2003 03 26	704	0.8+	0.4+
2000 06 03	691	0.3−	0.4−	2003 03 08	699	0.4+	1.9+	2003 03 26	704	0.9+	0.7+
2001 08 11	644	0.1−	0.1+	2003 03 08	699	0.5−	0.7+	2003 03 26	704	0.8+	0.5−
2001 08 11	644	0.2−	0.2−	2003 03 08	699	0.4−	1.7+	2003 03 26	704	0.8+	0.6+
2001 08 11	644	0.1−	0.2+	2003 03 08	699	0.2−	1.0+	2003 03 26	704	0.8+	1.1+
2001 08 17	644	0.2−	0.1+	2003 03 08	704	0.0	0.4−	2003 04 09	644	0.3−	0.5+
2001 08 17	644	0.1−	0.1+	2003 03 08	704	0.8+	1.5−	2003 04 09	644	0.1−	0.4+
2001 08 17	644	0.2−	0.2−	2003 03 08	704	0.9+	0.8+	2003 04 09	644	0.5−	0.5+

(63541)∗ 2001 PY$_{41}$

Discovered 2001 Aug. 11 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	50.56752		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24556781	ω	254.91178		−0.26580159	−0.95669409	
a	2.5255449	Ω	211.29287		+0.94876268	−0.23778056	
e	0.0821685	i	13.20859		+0.17087681	−0.16791911	
P	4.01	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 23	704	0.5−	0.8−	2001 09 09	699	1.5+	0.7+	2001 11 18	704	0.8+	0.8−
1999 01 23	704	0.7−	0.5−	2001 09 09	699	0.2+	0.6−	2001 11 18	704	0.4+	1.1−
1999 01 23	704	0.9+	0.3+	2001 09 09	699	0.8−	0.5−	2001 11 21	608	0.3−	0.8+
1999 01 23	704	1.7+	0.5−	2001 09 09	699	0.9+	0.5+	2001 11 21	608	0.2−	0.5+
1999 01 23	704	0.7−	1.8−	2001 09 16	644	0.1−	0.2−	2001 11 21	608	0.7−	0.0
1999 02 17	704	0.3−	0.6−	2001 09 16	644	0.1−	0.6−	2001 12 10	645	0.3−	0.4−
1999 02 17	704	0.0	0.5+	2001 09 16	644	0.3+	0.4−	2001 12 10	645	0.3−	0.4−
1999 02 17	704	1.1−	1.6−	2001 09 18	699	0.6−	0.6+	2002 12 08	644	0.2+	0.4+
1999 02 17	704	0.6−	0.1−	2001 09 18	699	0.4−	0.4−	2002 12 08	644	0.1+	0.3+
2000 06 04	704	0.3+	0.8+	2001 09 18	699	0.2−	0.4+	2002 12 08	644	0.2+	0.2+
2000 06 04	704	0.5−	0.8+	2001 09 18	699	0.1−	0.5+	2002 12 14	704	0.7−	0.3−
2000 06 04	704	0.3+	0.5+	2001 09 23	644	0.0	0.2−	2002 12 14	704	0.3+	0.5+
2000 06 04	704	0.3+	0.6+	2001 09 23	644	0.0	0.3−	2002 12 14	704	0.1−	0.2+
2001 07 22	699	1.8−	0.8+	2001 09 23	644	0.1−	0.2−	2002 12 14	704	0.5+	0.7+
2001 07 22	699	0.8−	0.4+	2001 09 25	704	0.5−	1.2+	2002 12 14	704	0.7+	0.3+
2001 07 22	699	0.2+	0.9+	2001 09 25	704	0.4−	0.3+	2003 01 02	704	0.4−	0.5+
2001 07 22	699	0.7−	0.2−	2001 09 25	704	0.2+	0.6+	2003 01 02	704	0.6−	0.9+
2001 08 11	644	0.0	0.2+	2001 09 25	704	0.2+	0.5+	2003 01 02	704	0.1−	0.5+
2001 08 11	644	0.3−	0.4+	2001 09 25	704	0.0	0.8+	2003 01 08	699	0.1+	0.1+
2001 08 11	644	0.4+	0.3+	2001 10 13	644	0.1+	0.4+	2003 01 08	699	0.4+	1.3+
2001 08 17	704	0.7−	0.4+	2001 10 13	644	0.0	0.1−	2003 01 08	699	0.7+	0.3+
2001 08 17	704	0.7−	0.7+	2001 10 13	644	0.6+	0.2+	2003 01 08	699	0.6+	0.3+
2001 08 17	704	1.0−	0.8−	2001 10 16	704	0.2−	0.2+	2003 01 15	644	0.0	0.5+
2001 08 17	644	0.2+	1.3−	2001 10 16	704	1.7+	1.5−	2003 01 15	644	0.2+	0.1+
2001 08 17	644	0.1+	1.1−	2001 10 16	704	0.7+	0.3+	2003 01 15	644	0.1+	0.7+
2001 08 17	644	0.1−	1.1−	2001 10 16	704	1.5+	0.5−	2003 01 25	644	0.2+	0.4+
2001 08 21	608	0.6−	0.9−	2001 10 16	704	0.5+	0.2−	2003 01 25	644	0.1+	0.2+
2001 08 21	608	0.3−	0.8−	2001 10 21	704	1.0−	1.1+	2003 01 25	644	0.1+	0.3+
2001 08 21	608	0.7−	0.2−	2001 10 21	704	0.1−	0.7+	2003 01 29	704	1.7−	0.1+
2001 08 24	699	1.3−	0.7+	2001 10 21	704	0.7+	1.0+	2003 01 29	704	0.5+	0.1−
2001 08 24	699	1.5+	1.4+	2001 11 18	704	0.5+	0.5−	2003 01 29	704	0.2+	0.2+
2001 08 24	699	0.3−	0.8+	2001 11 18	704	0.5−	0.4−	2003 01 29	704	0.2+	0.1+
2001 08 24	699	1.2+	0.5−	2001 11 18	704	0.5+	0.4−				

(63542)∗ 2001 PE$_{45}$

Discovered 2001 Aug. 11 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	63.53775		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17397335	ω	240.29542		+0.59871921	−0.80087568	
a	3.1779538	Ω	172.89277		+0.76334771	+0.56617761	
e	0.1636997	i	5.35731		+0.24256045	+0.19504116	
P	5.67	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 10 21	691	0.2+	0.8−	2001 09 12	704	0.1−	0.3−	2001 10 13	704	0.7+	0.3−
1990 10 21	691	0.2+	0.8−	2001 09 12	704	0.1+	0.1−	2001 10 13	704	0.3+	0.0
1990 10 21	691	0.1+	0.8−	2001 09 12	704	0.2+	0.2−	2001 10 13	704	0.3+	0.0
1995 07 03	691	0.5+	0.7+	2001 09 12	704	0.5+	0.2+	2001 10 23	704	0.8+	0.1−
1995 07 03	691	0.4+	0.4+	2001 09 19	704	0.5−	0.3−	2001 10 23	704	0.1+	0.3−
1995 07 03	691	0.2+	0.3+	2001 09 19	691	0.1+	0.1−	2001 10 23	704	0.1−	0.0
1998 03 20	704	0.1+	1.5+	2001 09 19	704	0.1+	0.0	2001 10 23	704	0.4+	1.7−
1998 03 20	704	0.2−	0.3+	2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2001 10 23	704	0.5−	1.6−
1998 03 20	704	0.9+	1.1−	2001 09 19	691	0.0	0.0	2001 10 23	699	0.6−	0.6+
1998 03 20	704	(1.9+	2.1+)	2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2001 10 23	699	0.9−	0.6+
1998 03 20	704	1.4−	0.2+	2001 09 19	691	0.0	0.0	2001 10 23	699	0.6−	2.0+
2001 06 27	608	0.6−	0.1+	2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2001 10 23	699	0.5−	0.5+
2001 06 27	608	0.0	0.4−	2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2001 11 21	608	0.4−	0.6−
2001 06 27	608	0.5−	0.1−	2001 09 21	704	0.3+	0.0	2001 11 21	608	0.6−	0.4−
2001 07 19	699	0.4+	0.2+	2001 09 21	704	0.5−	0.5+	2001 11 21	608	0.4−	0.3−
2001 07 19	699	0.0	0.9+	2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2002 12 11	704	(3.3−	1.3+)
2001 07 19	699	0.3+	0.0	2001 09 21	704	0.5−	0.2+	2002 12 11	704	(3.6−	0.1+)
2001 07 19	699	1.0+	0.4+	2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2002 12 11	704	(4.1−	1.5+)
2001 08 11	608	0.1+	0.3−	2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2002 12 11	704	(3.4−	1.2+)
2001 08 11	608	0.1+	0.4−	2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2002 12 11	704	(3.7−	0.8+)
2001 08 11	608	0.1−	0.6−	2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2002 12 31	704	0.1+	0.3+
2001 08 16	704	1.2+	0.4−	2001 09 21	704	0.4+	0.7+	2002 12 31	704	0.1−	0.8+
2001 08 16	704	0.5+	0.6−	2001 09 24	704	0.3−	0.0	2002 12 31	704	0.4+	0.3+
2001 08 16	704	0.3+	0.3−	2001 09 24	704	0.0	0.2+	2002 12 31	704	0.0	0.2+
2001 08 16	704	0.4+	0.5+	2001 09 24	704	0.1+	0.1+	2003 01 07	704	0.0	0.3−
2001 08 16	704	0.8−	1.8+	2001 09 24	704	0.0	0.2−	2003 01 07	704	0.3−	0.4−
2001 08 18	644	0.4−	0.1+	2001 09 24	704	0.3+	0.2+	2003 01 07	704	0.2+	0.8−
2001 08 18	644	0.4−	0.1+	2001 09 26	699	0.5−	0.5+	2003 01 07	704	0.1+	0.6−
2001 08 18	644	0.3−	0.1−	2001 09 26	699	0.2−	0.0	2003 01 07	704	0.0	0.2−
2001 08 23	699	0.3−	0.6+	2001 09 26	699	0.5−	0.7+	2003 01 08	704	0.4+	0.3+
2001 08 23	699	0.7−	0.3−	2001 09 26	699	0.8−	0.9+	2003 01 08	704	0.9+	0.3+
2001 08 23	699	0.4−	0.4−	2001 10 04	644	0.4−	0.2+	2003 01 08	704	0.3+	1.0+
2001 08 23	699	0.0	0.6−	2001 10 04	644	0.1−	0.2−	2003 01 08	704	0.0	0.3+
2001 08 24	704	0.2+	0.1−	2001 10 04	644	0.6−	0.1−	2003 01 08	704	0.4+	0.4+
2001 08 24	704	0.5−	0.2+	2001 10 06	704	0.9+	0.2+	2003 01 09	704	0.4+	0.1+
2001 08 24	704	0.1+	0.1+	2001 10 06	704	0.0	1.2+	2003 01 09	704	0.3+	0.4−
2001 08 24	704	0.2+	0.3−	2001 10 06	704	0.9+	0.6+	2003 01 09	704	0.7−	0.2−
2001 08 24	704	0.0	0.0	2001 10 06	704	0.9+	1.1+	2003 01 09	704	0.5−	0.1+
2001 09 07	704	0.5−	0.9−	2001 10 11	644	0.2−	0.2−	2003 01 09	704	0.5−	0.3+
2001 09 07	704	0.3+	0.2−	2001 10 11	704	0.4+	0.1−	2003 03 07	704	0.4+	0.2+
2001 09 07	704	0.3+	0.2−	2001 10 11	704	0.3−	0.6+	2003 03 07	704	0.6+	0.3−
2001 09 07	704	0.2+	1.2−	2001 10 11	644	0.1−	0.3−	2003 03 07	704	0.1−	0.2−
2001 09 07	704	0.2+	0.7−	2001 10 11	704	0.1−	0.1+	2003 03 07	704	0.5+	0.6−
2001 09 07	699	0.4−	0.5+	2001 10 11	644	0.0	0.3−	2003 03 07	704	0.6+	0.3+
2001 09 07	699	0.3−	0.0	2001 10 11	704	0.0	0.0	2003 03 31	704	0.6−	0.4−
2001 09 07	699	0.5−	0.1+	2001 10 11	704	0.3−	0.5−	2003 03 31	704	1.2−	0.4+
2001 09 07	699	0.1+	0.3−	2001 10 13	704	0.8+	0.1+	2003 03 31	704	0.2−	0.7+
2001 09 12	704	0.0	0.1−	2001 10 13	704	0.1+	0.9−	2003 03 31	704	0.7−	0.7+

(63543)∗ 2001 PJ$_{45}$ = 2002 VZ$_4$

Discovered 2001 Aug. 11 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37697)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	78.38496		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22635010	ω	247.41390		+0.43292244	−0.90142826	
a	2.6665451	Ω	176.93005		+0.84197353	+0.40345757	
e	0.0801151	i	2.45346		+0.32196076	+0.15700028	
P	4.35	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 12	691	0.1−	0.6+	2001 09 19	704	0.5−	0.0	2002 11 05	291	0.0	0.1+
1991 05 12	691	0.3−	0.5−	2001 09 19	691	0.3−	0.3+	2002 11 05	291	0.3+	0.0
1991 05 12	691	0.3+	0.9+	2001 09 19	704	0.3−	0.7−	2002 11 05	291	0.3+	0.0
1999 02 12	699	0.9+	0.8+	2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2002 11 05	291	0.2+	0.1+
1999 02 12	699	0.8+	1.5+	2001 09 21	704	0.0	0.3+	2002 12 05	291	0.6−	0.4+
1999 02 12	699	0.2+	0.3+	2001 09 21	704	0.5−	0.1+	2002 12 05	291	0.4−	0.3+
2001 08 11	608	0.2+	0.9−	2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2002 12 05	291	0.4−	0.6+
2001 08 11	608	0.1+	0.5−	2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2002 12 10	644	0.5+	0.4+
2001 08 11	608	0.2+	1.1−	2001 09 21	704	0.2+	0.0	2002 12 10	644	0.1+	0.6+
2001 08 18	644	0.1+	0.7−	2001 09 21	704	0.2+	0.4−	2002 12 10	644	0.1+	0.5+
2001 08 18	644	0.1+	0.7−	2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2002 12 28	699	0.4−	0.3−
2001 08 18	644	0.1−	1.1−	2001 09 21	704	0.6−	0.5−	2002 12 28	699	0.1+	0.3−
2001 08 24	704	0.1+	0.0	2001 09 21	704	0.2+	0.0	2002 12 28	699	0.5−	0.6+
2001 08 24	704	(2.3+	2.5−)	2001 09 24	704	0.1+	1.0+	2002 12 28	699	0.1−	0.5−
2001 08 24	704	0.1−	0.1+	2001 09 24	704	0.4+	0.2+	2003 01 07	704	0.0	0.3−
2001 08 24	704	0.1+	0.2−	2001 09 24	704	0.3+	0.6+	2003 01 07	704	0.1−	0.3−
2001 08 24	704	0.5−	0.3−	2001 09 24	704	0.1+	0.3−	2003 01 07	704	0.1+	0.3−
2001 09 07	704	0.8+	0.6+	2001 09 24	704	0.2−	1.0+	2003 01 07	704	0.1−	0.3−
2001 09 07	704	0.1−	0.7−	2001 09 26	699	0.1−	1.1+	2003 01 07	704	0.2+	0.1−
2001 09 07	704	0.9−	0.2+	2001 09 26	699	1.3+	0.9+	2003 01 08	704	0.2−	0.5+
2001 09 07	704	0.3−	0.5−	2001 09 26	699	0.1+	1.5+	2003 01 08	704	0.1+	0.5+
2001 09 07	704	0.7+	0.3−	2001 09 26	699	0.9+	1.6+	2003 01 08	704	0.7−	0.2+
2001 09 12	704	0.1−	0.0	2001 10 17	644	0.1+	1.1−	2003 01 08	704	0.6−	0.1−
2001 09 12	704	0.0	0.4+	2001 10 17	644	0.1−	1.2−	2003 01 08	704	0.3−	0.2+
2001 09 12	704	0.3+	0.3+	2001 10 17	644	0.2+	1.1−	2003 01 27	704	0.6+	0.1+
2001 09 12	704	0.4+	0.4+	2001 10 23	704	0.5+	0.0	2003 01 27	704	0.0	0.4−
2001 09 12	704	0.4+	0.9+	2001 10 23	704	0.0	0.5+	2003 01 27	704	0.6+	0.6−
2001 09 19	699	0.1+	0.9+	2001 10 23	704	0.1−	0.0	2003 01 27	704	0.1+	0.3−
2001 09 19	699	0.2−	0.0	2002 11 04	291	0.2+	0.1+	2003 01 29	645	0.2−	0.2−
2001 09 19	699	0.4−	0.5+	2002 11 04	291	0.1+	0.0	2003 01 29	645	0.1−	0.2−
2001 09 19	699	0.5−	0.3+	2002 11 04	291	0.1+	0.1−	2003 01 30	608	0.5+	0.4+
2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2002 11 04	291	0.3+	0.0	2003 01 30	608	0.2+	0.2+
2001 09 19	691	0.3−	0.1+	2002 11 04	291	0.3+	0.0	2003 01 30	608	0.5+	0.1+
2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2002 11 04	291	0.2+	0.1+	2003 02 05	608	0.4−	0.8−
2001 09 19	704	0.8−	0.1−	2002 11 05	291	0.1−	0.0	2003 02 05	608	0.2−	1.0−
2001 09 19	691	0.2−	0.2+	2002 11 05	291	0.3−	0.1+	2003 02 05	608	0.3−	0.7−

(63544)∗ 2001 PD$_{47}$ = 1998 EC$_{17}$

Discovered 2001 Aug. 13 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15956)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	71.64725		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18377505	ω	99.95208		+0.68039599	−0.73280693	
a	3.0639265	Ω	307.17065		+0.66866228	+0.62492826	
e	0.2450749	i	0.53476		+0.29992008	+0.26918149	
P	5.36	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	691	0.2+	0.5−	2001 09 07	704	0.2+	0.4+	2002 12 31	704	0.6+	0.2−
1996 10 06	691	0.2+	0.6−	2001 09 07	699	0.4+	0.1+	2002 12 31	704	1.8+	1.9−
1996 10 06	691	0.2+	0.7−	2001 09 07	699	0.5+	0.0	2003 01 04	704	(2.8+	0.5−)
1997 12 06	910	0.9−	0.4+	2001 09 07	699	1.0+	0.5+	2003 01 04	704	(2.5+	0.6−)
1997 12 06	910	0.2−	0.1−	2001 09 07	699	0.0	0.4+	2003 01 04	704	(2.8+	0.6−)
1997 12 06	910	0.5−	0.3+	2001 09 12	704	0.1−	1.1+	2003 01 04	704	(3.0+	0.9−)
1998 03 03	809	(3.0+	3.3+)	2001 09 12	704	0.1−	0.7+	2003 01 04	704	(3.1+	1.7−)
1998 03 03	809	(1.5+	2.1+)	2001 09 12	704	0.1+	0.5+	2003 01 04	291	0.1−	0.4+
1998 03 03	809	0.9+	1.6+	2001 09 12	704	1.0−	0.9+	2003 01 04	291	0.3−	0.4+
1998 03 04	809	1.9+	1.5+	2001 09 12	704	0.2−	0.8+	2003 01 04	291	0.4−	0.2+

1998 03 04	809	0.9+	1.6+	2001 09 19	704	0.4−	0.9−	2003 01 05	699	0.0	0.4−
1998 03 04	809	0.1+	1.2+	2001 09 19	704	0.9−	1.3−	2003 01 05	699	0.1−	0.1+
2001 08 13	621	0.1−	0.0	2001 09 19	704	1.2−	0.8−	2003 01 05	699	0.7+	0.1+
2001 08 13	621	0.3+	0.1−	2001 09 19	704	0.5−	1.0−	2003 01 05	699	0.1−	0.3−
2001 08 13	621	0.2−	0.2+	2001 09 20	644	0.8−	0.5+	2003 01 08	704	0.4+	0.2+
2001 08 14	621	0.4−	0.2+	2001 09 20	644	0.5−	0.5+	2003 01 08	704	0.7+	0.1+
2001 08 14	621	0.1+	0.2+	2001 09 20	644	0.8−	0.7+	2003 01 08	704	0.6+	0.1+
2001 08 14	621	0.0	0.4+	2001 09 21	704	0.5+	0.1−	2003 01 08	704	0.1+	0.3+
2001 08 16	704	0.0	0.4+	2001 09 21	704	0.2+	0.2−	2003 01 08	704	0.7+	0.5+
2001 08 16	704	0.1+	0.3+	2001 09 21	704	0.3+	0.3−	2003 01 10	608	0.6+	0.7+
2001 08 16	704	0.0	0.4+	2001 09 21	704	0.1+	0.3−	2003 01 10	608	0.3+	0.3−
2001 08 16	704	0.1−	0.3+	2001 09 21	704	0.1+	0.0	2003 01 10	608	0.3+	0.2−
2001 08 16	704	0.2+	0.4+	2001 09 24	704	0.2−	0.2+	2003 01 25	645	0.1+	0.1−
2001 08 20	333	0.4+	0.2−	2001 09 24	704	0.4−	0.4+	2003 01 25	645	0.1+	0.1−
2001 08 20	704	0.6−	0.7+	2001 09 24	704	0.3−	0.2−	2003 01 30	608	0.6+	0.4−
2001 08 20	333	0.6+	0.1−	2001 09 24	704	0.5−	0.5+	2003 01 30	608	0.6+	0.4−
2001 08 20	704	0.2−	0.7+	2001 09 24	704	0.0	0.3−	2003 01 30	608	0.5+	0.4−
2001 08 20	704	0.1+	0.1−	2001 09 24	704	0.1−	0.4+	2003 02 03	704	0.9−	0.4−
2001 08 20	704	0.2−	0.1+	2001 09 24	704	0.1−	0.0	2003 02 03	704	0.7−	0.2+
2001 08 22	621	0.2−	0.1+	2001 09 24	704	0.4+	0.3−	2003 02 03	704	0.6−	1.2−
2001 08 22	621	0.2−	0.0	2001 09 24	704	0.0	0.4−	2003 02 03	704	0.5−	0.3−
2001 08 22	621	0.2+	0.0	2001 09 24	704	0.3−	0.7−	2003 02 03	704	1.0−	0.1+
2001 08 23	621	0.3−	0.1−	2002 11 06	704	0.5+	0.3−	2003 02 05	608	0.9+	1.5−
2001 08 23	621	0.0	0.1−	2002 11 06	704	0.0	0.1+	2003 02 05	608	0.7+	1.7−
2001 08 23	621	0.1−	0.1−	2002 11 06	704	0.9−	0.4−	2003 02 05	608	0.5+	1.4−
2001 08 23	699	0.4+	0.0	2002 11 06	704	0.1−	0.3−	2003 02 07	704	1.6−	0.4+
2001 08 23	699	0.4+	0.2+	2002 11 14	704	0.3+	0.7+	2003 02 07	704	1.7−	0.2+
2001 08 23	699	0.4+	0.1+	2002 11 14	704	0.4+	0.5−	2003 02 07	704	0.7−	1.4+
2001 08 23	699	0.7+	0.4−	2002 11 14	704	0.2+	0.6−	2003 02 08	704	0.6−	0.1−
2001 08 27	699	0.2−	0.2+	2002 11 14	704	0.0	0.2−	2003 02 08	704	1.9−	0.1+
2001 08 27	699	0.1−	0.4+	2002 12 10	704	0.9+	0.0	2003 02 08	704	1.0−	0.3+
2001 08 27	699	0.2+	0.1−	2002 12 10	704	0.1−	0.4+	2003 02 08	704	1.0−	0.9+
2001 08 27	699	0.2−	0.2−	2002 12 10	704	0.4−	0.6+	2003 02 12	608	0.1+	0.3+
2001 08 30	644	0.5−	0.3+	2002 12 28	699	0.6+	1.0+	2003 02 12	608	0.1−	0.2+
2001 08 30	644	0.4−	0.2+	2002 12 28	699	0.7+	0.5+	2003 02 12	608	0.7−	0.4+
2001 08 30	644	0.0	0.4+	2002 12 28	699	0.3+	0.6+	2003 04 01	704	1.5−	0.7−
2001 09 07	704	0.3+	0.7+	2002 12 28	699	0.2+	0.5+	2003 04 01	704	0.6−	0.1+
2001 09 07	704	0.1+	0.9+	2002 12 31	704	0.9+	0.2+	2003 04 01	704	0.5−	0.2−
2001 09 07	704	0.4+	0.3−	2002 12 31	704	0.4+	0.3+				
2001 09 07	704	0.8+	0.3−	2002 12 31	704	1.2+	1.8+				

(63545)∗ 2001 PB$_{48}$ = 1999 CJ$_{15}$

Discovered 2001 Aug. 3 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15957)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	131.29762		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27300295	ω	54.56108		+0.71654754	−0.69310038	
a	2.3533751	Ω	348.57119		+0.43874058	+0.53538475	
e	0.2856172	i	23.35711		+0.54227883	+0.48267487	
P	3.61	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 03	809	1.0−	0.9−	2001 08 10	644	0.7−	0.3+	2001 10 03	644	0.4−	0.3−
1999 01 14	704	0.3−	0.3+	2001 08 10	644	0.4−	0.5+	2001 10 15	704	1.1−	0.0
1999 01 14	704	0.1+	0.7+	2001 08 21	644	(0.5+	2.5+)	2001 10 15	704	0.8−	0.2+
1999 01 14	704	(0.8+	3.2+)	2001 08 21	644	(0.4+	2.5+)	2001 10 15	704	0.8−	0.5−
1999 01 14	704	0.7−	0.5+	2001 08 21	644	(0.7+	2.4+)	2001 12 07	704	0.4−	0.1+
1999 01 14	704	(5.1−	1.8+)	2001 08 25	644	0.4+	0.1+	2001 12 07	704	0.4−	0.8+
1999 02 11	704	0.2+	1.0−	2001 08 25	644	0.3+	0.3+	2001 12 07	704	0.3−	0.6+
1999 02 11	704	0.5−	0.2−	2001 08 25	644	0.5+	0.5+	2001 12 07	704	0.1−	0.3+
1999 02 11	704	1.1−	0.7+	2001 09 10	699	0.2−	0.0	2003 03 07	704	0.0	0.8+
1999 02 11	704	0.2+	0.6+	2001 09 10	699	0.2−	0.2−	2003 03 07	704	1.5−	0.6+
1999 02 11	704	1.1+	0.7−	2001 09 10	699	0.9−	0.1+	2003 03 07	704	0.0	1.0+
1999 02 18	704	0.9+	1.0+	2001 09 10	699	0.3−	0.6+	2003 03 07	704	1.1+	0.4+
1999 02 18	704	0.8+	0.5+	2001 09 11	704	0.1+	0.3+	2003 03 28	699	0.2+	0.2+
1999 02 18	704	1.5+	0.6+	2001 09 11	704	0.2+	0.2+	2003 03 28	699	0.8+	0.5+
1999 02 18	704	0.7+	0.7+	2001 09 11	704	0.2−	1.0+	2003 03 28	699	0.3−	0.2+
2001 08 03	644	0.4+	0.3−	2001 09 11	704	0.3−	0.3+	2003 03 28	699	0.5+	0.5+
2001 08 03	644	0.2+	0.1+	2001 09 11	704	0.0	0.6+	2003 03 31	704	0.8+	0.1+
2001 08 03	644	0.0	0.1+	2001 10 03	644	0.1−	0.3−	2003 03 31	704	0.4+	0.2+
2001 08 10	644	0.6−	0.4+	2001 10 03	644	0.0	0.2+	2003 03 31	704	1.6+	0.7−

(63546)∗ 2001 PX$_{53}$ = 1999 CX$_{30}$ = 2002 TZ$_{160}$

Discovered 2001 Aug. 14 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 40256)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	295.85842		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19066668	ω	16.62010		−0.84996257	−0.49817287	
a	2.9896443	Ω	132.21878		+0.45320106	−0.85728829	
e	0.0892961	i	13.38399		+0.26864926	−0.12992528	
P	5.17	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 01 16	691	0.9−	0.1−	2000 05 28	704	0.2−	1.8+	2002 10 05	644	0.5−	0.0
1999 01 16	691	0.6−	0.1−	2000 05 28	704	0.3+	0.7+	2002 10 06	644	0.3−	1.1+
1999 01 16	691	1.0−	0.2−	2001 07 27	608	0.0	0.8−	2002 10 06	644	0.2+	0.1−
1999 02 10	704	0.2+	0.3−	2001 07 27	608	0.2+	0.9−	2002 10 06	644	0.4−	1.2+
1999 02 10	704	0.4−	0.8+	2001 07 27	608	0.1+	1.0−	2002 10 06	644	0.1+	0.1−
1999 02 10	704	0.0	0.1+	2001 08 14	608	0.1−	0.8+	2002 10 06	644	0.4−	1.4+
1999 02 10	704	1.4+	0.1+	2001 08 14	608	0.5−	0.8+	2002 10 06	644	0.0	0.3+
1999 02 13	704	(0.7−	2.2+)	2001 08 14	608	0.0	0.8+	2002 10 15	644	0.5+	0.1+
1999 02 13	704	0.0	1.6+	2001 08 16	704	0.3+	0.8+	2002 10 15	644	0.2+	0.1+
1999 02 13	704	0.8+	0.6+	2001 08 16	704	0.3−	0.1−	2002 10 15	644	0.3+	0.2+
1999 02 13	704	0.7+	0.3+	2001 08 16	704	0.2−	0.2−	2002 10 28	644	0.9−	0.1−
2000 05 28	704	0.1−	0.6+	2002 10 05	644	0.2+	0.2+	2002 10 28	644	0.5−	0.3−
2000 05 28	704	1.3+	0.9+	2002 10 05	644	0.1−	0.1+	2002 10 28	644	0.4+	0.3+

(63547)∗ 2001 PD$_{57}$ = 2002 TU$_{84}$

Discovered 2001 Aug. 14 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37698)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	316.53206		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17398175	ω	331.37786		−0.60360541	−0.79351335	
a	3.1778514	Ω	155.49998		+0.76245737	−0.60290379	
e	0.1168744	i	10.76272		+0.23306492	−0.08272593	
P	5.67	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 02 17	691	0.0	0.6+	2001 09 20	691	0.3+	0.4−	2002 10 15	644	0.3−	0.1−
1993 02 17	691	0.1+	0.9+	2001 09 20	704	0.0	0.2+	2002 10 15	644	0.6+	0.6+
1993 02 17	691	0.0	0.8+	2001 09 20	691	0.5+	0.1+	2002 10 15	644	0.3−	0.0
1993 02 17	691	0.3+	0.2+	2001 09 20	704	0.0	0.0	2002 10 15	644	0.4+	0.4+
1993 02 17	691	0.0	0.2+	2001 09 20	704	0.0	0.4+	2002 10 15	644	0.4−	0.1−
1993 02 17	691	0.2+	0.4+	2001 09 20	704	1.0−	0.1+	2002 10 28	644	0.1−	0.6−
1999 03 20	699	1.4+	0.5+	2001 09 23	704	0.4−	0.4+	2002 10 28	644	0.2−	0.5−
1999 03 20	699	0.2+	1.4+	2001 09 23	704	0.7−	1.2+	2002 10 28	644	0.1−	0.4−
1999 03 20	699	0.3+	0.1+	2001 09 23	704	0.7−	0.5+	2002 10 29	645	0.2+	0.3−
1999 04 12	704	1.4−	0.5−	2001 09 23	704	0.1−	0.7+	2002 10 29	645	0.2+	0.3−
1999 04 12	704	0.3−	0.9+	2002 09 16	683	0.2+	0.8+	2002 10 30	704	0.7−	1.2+
1999 04 12	704	0.1+	1.1+	2002 09 16	683	0.4−	0.1−	2002 10 30	704	0.7+	0.2+
1999 04 12	704	1.5+	0.3+	2002 09 16	683	0.3+	0.7−	2002 10 30	704	0.9+	0.3+
1999 04 12	704	0.3−	1.6+	2002 10 02	608	0.9−	0.8+	2002 10 30	645	0.2+	0.3−
2001 07 16	699	0.5+	0.6−	2002 10 02	608	0.8−	0.8+	2002 10 30	645	0.2+	0.3−
2001 07 16	699	0.1−	1.6+	2002 10 02	608	0.7−	1.0+	2002 10 30	704	0.9+	0.2+
2001 07 16	699	0.6+	1.5+	2002 10 04	704	0.8−	0.1+	2002 10 30	704	1.5+	0.4+
2001 07 16	699	0.6+	1.6+	2002 10 04	704	0.5−	0.3+	2002 11 07	704	0.0	0.0
2001 08 14	608	0.1+	0.6−	2002 10 04	704	0.2−	0.3−	2002 11 07	704	0.7−	0.3+
2001 08 14	608	0.3+	1.0−	2002 10 04	704	0.6−	0.1−	2002 11 07	704	0.8−	0.1−
2001 08 14	608	0.1+	0.2−	2002 10 04	704	0.8−	0.7+	2002 11 12	704	0.9−	0.1+
2001 08 19	704	0.5−	0.9+	2002 10 05	645	0.1+	0.5−	2002 11 12	704	1.1+	1.4−

2001 08 19	704	0.9−	0.1+	2002 10 05	645	0.1+	0.4−	2002 11 12	704	0.5−	0.7−
2001 08 19	704	0.2+	1.0+	2002 10 09	699	0.3+	0.3+	2002 11 12	704	0.1−	0.1+
2001 09 07	704	0.3−	0.1−	2002 10 09	699	0.1−	0.0	2002 12 07	644	0.2+	1.3+
2001 09 07	704	0.1−	0.2+	2002 10 09	699	0.3+	0.1−	2002 12 07	644	0.3+	1.3+
2001 09 07	704	0.4−	0.7+	2002 10 09	699	0.6+	0.4+	2002 12 07	644	0.3+	1.3+
2001 09 19	691	0.1−	0.8−	2002 10 10	645	0.2+	0.4−	2003 01 02	704	0.4+	0.2+
2001 09 19	691	0.1+	0.8−	2002 10 10	645	0.2+	0.4−	2003 01 02	704	0.1−	0.4+
2001 09 19	691	0.1+	0.7−	2002 10 11	645	0.2+	0.4−	2003 01 02	704	1.0−	0.8+
2001 09 20	691	0.3+	0.3−	2002 10 11	645	0.3+	0.4−	2003 01 02	704	1.4−	0.7−
2001 09 20	704	0.3+	0.3+	2002 10 15	644	0.5+	0.7+				

(63548)∗ 2001 PD$_{58}$ = 2001 OC$_{109}$ = 2000 KH$_{24}$

Discovered 2001 Aug. 14 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 19973), A. Doppler (*MPO* 17729)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	103.65259		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17107626	ω	266.56088		+0.98470368	+0.14959389	
a	3.2137312	Ω	84.82177		−0.10152160	+0.90928506	
e	0.1598106	i	5.14628		−0.14160518	+0.38835852	
P	5.76	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 10 16	691	0.1−	0.2−	2001 08 25	644	0.1−	0.0	2001 10 24	644	0.1−	0.1−
1990 10 16	691	0.2−	0.1+	2001 08 25	704	0.1+	1.0+	2001 10 24	644	0.0	0.3−
1990 10 16	691	0.1−	0.0	2001 08 25	644	0.1−	0.0	2002 12 05	704	0.7+	0.4−
1990 11 14	691	0.3+	0.3−	2001 08 25	699	0.2−	0.1−	2002 12 05	704	0.4+	0.0
1990 11 14	691	0.1+	0.2+	2001 08 25	699	0.1+	0.4−	2002 12 05	704	0.0	0.4−
1990 11 14	691	0.4+	0.1+	2001 08 25	699	0.3−	1.0+	2002 12 05	704	0.6+	0.5+
1994 05 15	691	0.0	0.5+	2001 08 25	699	0.5−	0.0	2002 12 09	291	0.1+	0.0
1994 05 15	691	0.2−	0.7+	2001 09 06	644	0.0	0.5−	2002 12 09	291	0.6+	0.2+
1994 05 15	691	0.2−	0.6+	2001 09 06	644	0.5−	0.0	2002 12 09	291	0.1+	0.0
2000 05 28	704	0.2+	0.3+	2001 09 06	644	0.4−	0.3−	2002 12 10	704	0.3+	0.2−
2000 05 28	704	0.0	0.8+	2001 09 12	704	0.1+	0.2−	2002 12 10	704	0.1+	0.1+
2000 05 28	704	0.3−	0.7+	2001 09 12	704	0.0	0.4−	2002 12 10	704	0.4+	0.3−
2000 05 28	704	0.7−	0.6+	2001 09 12	704	0.4+	0.4−	2002 12 11	704	1.0+	0.1−
2000 05 28	704	0.1+	0.3−	2001 09 12	704	0.4−	0.0	2002 12 11	704	0.8+	0.3+
2000 05 29	704	0.2+	0.0	2001 09 12	704	0.4−	0.4−	2002 12 11	704	1.0+	0.5−
2000 05 29	704	0.7+	0.5+	2001 09 19	704	0.2+	0.0	2002 12 28	291	0.2−	0.0
2000 05 29	704	0.5+	0.9−	2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2002 12 28	291	0.6−	0.1+
2000 05 29	704	0.9+	0.1+	2001 09 19	704	0.2−	0.0	2002 12 28	291	0.0	0.2+
2001 07 31	644	0.1+	0.1+	2001 09 19	704	0.6−	0.6−	2002 12 31	704	0.2+	0.3−
2001 07 31	644	0.1+	0.1−	2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2002 12 31	704	0.9+	0.2+
2001 07 31	644	0.7−	0.2−	2001 09 21	704	0.0	0.2−	2002 12 31	704	0.3−	0.3−
2001 08 14	608	1.1+	0.3+	2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2002 12 31	704	0.9−	0.3−
2001 08 14	608	1.1+	0.6−	2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2003 01 04	704	1.7−	0.6+
2001 08 14	608	1.3+	0.4−	2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2003 01 04	704	1.3−	1.9+
2001 08 16	704	0.2−	0.3+	2001 09 27	644	0.6+	0.4+	2003 01 04	704	1.2−	0.1+
2001 08 16	704	0.2+	0.2+	2001 09 27	644	0.6+	0.2+	2003 01 04	704	1.1−	1.5+
2001 08 16	704	0.6−	0.3+	2001 09 27	644	0.5+	0.4+	2003 01 04	704	0.2+	1.1+
2001 08 16	704	0.8−	1.0+	2001 10 16	644	0.0	0.8+	2003 01 08	704	0.4−	0.4−
2001 08 25	704	0.0	0.6+	2001 10 16	644	0.2+	1.0+	2003 01 08	704	0.0	0.4+
2001 08 25	644	0.4−	0.1−	2001 10 16	644	0.1+	1.1+	2003 01 08	704	0.0	0.3+
2001 08 25	704	0.5−	0.8−	2001 10 24	644	0.1−	0.4−	2003 01 08	704	0.6−	0.5−

(63549)∗ 2001 PJ$_{63}$ = 1997 VF$_{8}$

Discovered 2001 Aug. 13 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19974)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	119.71647		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23339736	ω	60.51203		+0.59998009	−0.79999030	
a	2.6125950	Ω	352.60994		+0.71606517	+0.54050361	
e	0.1839408	i	2.79741		+0.35675560	+0.26052133	
P	4.22	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	327	0.7+	0.6−	2001 09 24	704	0.3+	0.9+	2001 11 21	704	0.5−	1.3+
1997 11 06	327	0.1−	0.1−	2001 09 24	704	0.6+	0.7+	2001 11 21	704	0.4−	0.4+
1997 11 06	327	0.1+	0.7−	2001 10 13	704	(2.3+	0.4−)	2001 11 21	704	0.0	0.7+
1997 11 07	327	0.3−	0.6−	2001 10 13	704	(2.4+	0.2−)	2001 11 21	704	0.9−	0.5−
1997 11 07	327	0.3−	0.7−	2001 10 13	704	(2.3+	0.4−)	2001 12 11	704	0.1+	0.5+
1997 11 07	327	0.2+	0.6−	2001 10 13	704	(2.7+	0.5+)	2001 12 11	704	0.6−	0.1−
1997 11 19	327	0.3+	0.5−	2001 10 13	704	(2.2+	0.6−)	2001 12 11	704	0.2−	0.2+
1997 11 19	327	0.9+	0.3−	2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2001 12 11	704	0.6−	0.1−
1997 11 19	327	0.2+	0.4−	2001 10 14	704	0.4+	0.4+	2001 12 11	704	0.1−	0.1+
1997 11 26	704	0.6+	0.5+	2001 10 14	704	0.4+	0.2−	2003 03 06	699	0.1+	0.4+
1997 11 26	704	1.4−	1.2−	2001 10 14	704	0.2+	0.5+	2003 03 06	699	0.4−	0.3+
1999 04 07	691	0.3−	1.3−	2001 10 14	704	0.4+	0.1+	2003 03 06	699	1.4+	1.3−
1999 04 07	691	0.1−	0.0	2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2003 03 06	699	0.7−	0.4−
1999 04 07	691	0.1−	0.3+	2001 10 17	704	0.1−	0.7+	2003 03 07	699	0.4+	0.2−
2001 08 13	608	0.7−	0.1+	2001 10 17	704	0.2+	0.6+	2003 03 07	699	0.1+	0.4+
2001 08 13	608	0.3−	0.1+	2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2003 03 07	699	0.3−	0.2−
2001 08 13	608	0.1−	0.1+	2001 10 17	704	0.2+	0.6+	2003 03 07	699	0.1+	0.0
2001 08 16	704	0.3−	0.1+	2001 10 19	644	0.8+	1.1+	2003 03 09	704	0.2−	1.3+
2001 08 16	704	0.8−	0.7+	2001 10 19	644	0.9+	1.2+	2003 03 09	704	0.7+	0.3+
2001 08 16	704	0.6−	0.5+	2001 10 19	644	1.0+	1.2+	2003 03 09	704	1.1−	0.5+
2001 09 11	699	0.0	1.2+	2001 10 21	704	0.1+	1.1−	2003 03 09	704	0.7+	0.2−
2001 09 11	699	0.4−	0.2+	2001 10 21	704	0.2+	1.0−	2003 03 09	704	0.6+	1.0+
2001 09 11	699	0.9−	0.8+	2001 10 21	704	0.1−	1.3−	2003 03 10	704	0.1+	0.7−
2001 09 11	699	0.5−	0.1−	2001 10 21	704	0.3+	1.8−	2003 03 10	704	0.0	0.1−
2001 09 16	644	0.2−	0.7+	2001 10 21	704	0.1+	1.7−	2003 03 10	704	0.2−	0.4+
2001 09 16	644	0.0	0.6+	2001 11 05	049	1.1−	0.1+	2003 03 10	704	0.3−	0.7+
2001 09 16	644	0.6+	0.7+	2001 11 05	049	0.9−	0.1+	2003 03 11	683	0.3+	0.8+
2001 09 17	704	0.3−	1.1−	2001 11 05	049	0.7−	0.2+	2003 03 11	683	1.4+	1.1+
2001 09 17	704	0.2−	0.9−	2001 11 14	608	0.5+	1.0−	2003 03 11	683	1.7+	0.7+
2001 09 17	704	1.1−	1.3−	2001 11 14	608	0.2+	0.1−	2003 03 13	291	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2001 11 14	608	0.3−	0.1−	2003 03 13	291	0.1−	0.1+
2001 09 20	704	0.4+	0.2+	2001 11 14	300	0.3−	0.2−	2003 03 13	291	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2001 11 14	300	0.5−	0.2−	2003 04 07	691	0.7+	1.0+
2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2001 11 16	644	0.3−	0.2+	2003 04 07	691	0.6+	1.0+
2001 09 23	704	0.2+	0.6+	2001 11 16	644	0.3−	0.1−	2003 04 07	691	0.4+	0.8+
2001 09 23	704	0.0	0.4+	2001 11 16	644	0.1−	0.3+	2003 04 11	691	0.4−	0.1−
2001 09 23	704	0.0	0.9+	2001 11 17	644	0.4−	0.3+	2003 04 11	691	0.7−	0.1+
2001 09 24	704	0.1+	0.1+	2001 11 17	644	0.3−	0.2+	2003 04 11	691	0.7−	0.2+
2001 09 24	704	0.1−	0.5+	2001 11 17	644	0.4−	0.3+				
2001 09 24	704	0.4+	1.2+	2001 11 21	704	0.7+	0.2+				

(63550)∗ 2001 PX$_{64}$ = 4843 P-L

Discovered 2001 Aug. 1 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40259)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	64.68530		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23906743	ω	44.15651		+0.19282566	−0.98075253	
a	2.5711205	Ω	34.75941		+0.88468245	+0.16023152	
e	0.0754253	i	3.08712		+0.42444696	+0.11158106	
P	4.12	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3−	0.3−	2001 08 14	608	0.1+	1.1+	2002 12 11	704	0.1+	0.1−
1960 09 24	675	0.1+	0.5−	2001 08 14	608	0.0	1.4+	2002 12 11	704	1.0−	0.1+
1960 09 26	675	0.3+	0.2+	2001 08 14	608	0.1+	1.2+	2003 01 05	704	0.6−	0.3+
1960 09 27	675	1.0−	0.4−	2001 08 25	704	0.1+	0.2+	2003 01 05	704	0.2−	0.2+
1960 09 27	675	1.3+	0.7−	2001 08 25	704	0.4+	0.7−	2003 01 05	704	0.5−	0.0
1960 09 28	675	0.3+	0.6+	2001 08 25	704	0.5−	0.5−	2003 01 05	704	0.8−	0.4+
1960 09 28	675	0.1+	0.2−	2001 09 12	704	0.2−	1.0+	2003 01 09	704	1.8+	0.7−
1991 02 20	691	0.6+	0.2+	2001 09 12	704	0.4+	0.0	2003 01 09	704	0.4+	0.2+
1991 02 20	691	0.9+	0.3+	2001 09 12	704	0.5−	0.4+	2003 01 09	704	0.6+	0.0
1991 02 20	691	0.7+	0.1−	2001 09 12	704	0.1+	0.9+	2003 01 13	599	0.3+	0.7−
1991 02 20	691	0.6−	0.3+	2001 09 12	704	0.3+	0.4+	2003 01 13	599	0.0	0.2−
1991 02 20	691	0.0	0.1+	2001 09 19	704	1.3+	1.0+	2003 01 13	599	0.2+	0.8−

1991 02 20	691	0.3−	0.7+	2001 09 19	704	1.0+	1.3+	2003 01 13	599	0.3+	0.4−
1991 02 21	691	0.4+	0.2+	2001 09 19	704	(2.7+	1.1+)	2003 01 14	704	0.4−	0.6−
1991 02 21	691	0.7+	0.2+	2001 09 19	704	1.7−	0.5−	2003 01 14	704	0.7+	0.4+
1991 02 21	691	0.7+	0.6+	2001 09 19	704	0.5−	1.0−	2003 01 14	704	0.6−	1.5+
1991 03 08	691	0.1+	1.2+	2001 09 19	704	0.3−	0.4−	2003 01 14	704	0.3+	0.4+
1991 03 08	691	0.3−	1.1+	2001 09 21	704	0.1+	1.0−	2003 01 14	704	0.3+	0.2+
1991 03 08	691	0.6−	0.7+	2001 09 21	704	0.2−	0.6+	2003 02 01	704	0.5+	0.6−
2001 08 01	644	0.3−	0.7+	2001 09 21	704	1.1−	0.1−	2003 02 01	704	1.1−	0.6+
2001 08 01	644	0.1−	0.1+	2001 09 21	704	1.2−	0.3+	2003 02 01	704	0.1+	0.3+
2001 08 01	644	0.5−	0.7+	2001 09 21	704	0.6−	0.3−	2003 02 01	704	0.3−	0.0
2001 08 01	644	0.1−	0.2+	2002 11 07	645	0.2−	0.2−	2003 02 02	704	1.0+	0.2+
2001 08 01	644	0.0	1.1+	2002 11 07	645	0.2−	0.3−	2003 02 02	704	0.2+	0.7+
2001 08 01	644	0.4−	0.1+	2002 12 11	704	0.5−	0.4−	2003 02 02	704	0.0	1.1+

(63551)∗ 2001 QS$_1$ = 1998 SP$_{86}$ = 2000 GO$_{111}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15958)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	127.19543		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30794993	ω	154.91976		+0.55944590	−0.82833867	
a	2.1717807	Ω	261.04977		+0.75533119	+0.52418638	
e	0.1096859	i	1.71631		+0.34131375	+0.19769595	
P	3.20	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 24	691	0.9−	1.4+	2000 04 06	699	0.6−	0.5+	2001 09 07	704	0.8+	0.1−
1996 01 24	691	0.0	0.2+	2001 08 15	608	0.0	0.7+	2001 09 07	704	0.2+	0.8+
1996 01 24	691	0.0	1.0+	2001 08 15	608	0.6+	0.1+	2001 09 20	704	0.0	0.0
1998 09 26	704	1.7−	1.8+	2001 08 15	608	0.0	0.2−	2001 09 20	704	0.1+	0.2+
1998 09 26	704	0.9−	1.0−	2001 08 16	704	0.6+	1.0+	2001 09 20	704	1.2+	0.4−
1998 09 26	704	0.3+	0.7−	2001 08 16	704	0.2+	0.9+	2001 09 20	704	1.0−	0.7−
1998 09 26	704	0.8−	0.0	2001 08 16	704	0.9+	1.0−	2001 09 20	704	0.3+	0.2−
1998 09 27	704	1.0+	1.2+	2001 08 16	704	0.8+	0.2+	2003 02 27	599	0.5−	0.3+
1998 09 27	704	0.5−	0.3+	2001 08 17	704	0.1−	0.4+	2003 02 27	599	0.1+	0.5+
1998 09 27	704	0.8+	1.2+	2001 08 17	704	0.4−	0.5+	2003 02 27	599	0.3+	0.1+
1998 09 27	704	1.0−	0.6−	2001 08 17	704	1.3−	0.7+	2003 03 09	704	0.3−	0.1+
1998 09 27	704	1.7−	0.3−	2001 08 20	704	0.2−	0.1+	2003 03 09	704	0.5−	0.4+
1998 10 14	699	1.2+	1.3+	2001 08 20	704	1.0−	0.3+	2003 03 09	704	0.4+	1.0+
1998 10 14	699	0.7+	1.3+	2001 08 20	704	0.3+	0.9−	2003 03 26	644	0.2+	0.5+
1998 10 14	699	0.6+	0.5+	2001 08 20	704	0.3+	0.3−	2003 03 26	644	0.4+	0.6+
2000 04 03	699	1.1−	1.3+	2001 08 20	704	0.4−	0.5+	2003 03 26	644	0.0	0.5+
2000 04 03	699	0.4+	0.0	2001 08 24	699	0.6+	0.2+	2003 04 04	704	0.6+	0.6+
2000 04 03	699	1.2+	0.3+	2001 08 24	699	0.7−	0.3+	2003 04 04	704	0.7+	0.3−
2000 04 03	699	0.9+	1.1+	2001 08 24	699	0.1−	0.7+	2003 04 04	704	0.3+	1.0+
2000 04 06	699	0.1−	0.8+	2001 08 24	699	1.1−	0.4+	2003 04 04	704	0.9+	0.9+
2000 04 06	699	1.1+	0.3−	2001 09 07	704	1.2−	0.1+				
2000 04 06	699	0.4+	0.4+	2001 09 07	704	1.2−	0.2+				

(63552)∗ 2001 QC$_4$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	98.35812		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22049394	ω	46.00242		+0.94056675	−0.33851774	
a	2.7135528	Ω	333.74876		+0.29133188	+0.84543100	
e	0.1029019	i	3.52589		+0.17452774	+0.41310068	
P	4.47	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	691	0.3−	0.7−	2001 08 18	704	0.2+	0.6+	2001 09 19	704	0.1−	0.1+
1997 09 28	691	0.4−	0.8−	2001 08 18	704	0.4−	1.5+	2001 09 19	704	0.1−	0.0
1997 09 28	691	0.4−	0.7−	2001 08 18	704	0.6+	0.5+	2001 09 19	704	0.2−	0.3−
1997 09 30	691	0.7+	0.3−	2001 08 18	704	0.5+	1.0+	2001 09 19	704	0.2−	0.1−
1997 09 30	691	0.7+	0.3−	2001 08 18	704	0.7+	0.4+	2001 09 21	704	0.2+	0.2+
1997 09 30	691	0.8+	0.3−	2001 08 18	704	0.2+	0.6+	2001 09 21	704	0.1−	0.9+
1997 10 05	691	0.1+	0.7−	2001 08 18	704	1.3−	0.1−	2001 09 21	704	0.7−	0.2+
1997 10 05	691	0.0	0.5−	2001 08 19	704	0.2+	0.6+	2001 09 21	704	0.8−	0.2+
1997 10 05	691	0.1+	0.4+	2001 08 19	704	0.1+	0.7−	2002 12 06	704	0.3+	0.8+
1997 10 30	704	1.6+	1.2+	2001 08 19	704	1.2+	1.0−	2002 12 06	704	0.1+	0.5+
1997 10 30	704	0.4−	1.2−	2001 08 24	699	0.2−	0.9+	2002 12 06	704	0.1−	0.6+
1997 10 30	704	0.6+	1.0−	2001 08 24	699	0.3−	0.0	2002 12 06	704	0.0	0.8+
1997 10 30	704	0.8−	0.2−	2001 08 24	699	0.6+	0.4−	2002 12 11	704	0.2−	1.1+
1999 02 13	691	0.0	0.2+	2001 08 24	699	0.2+	0.3+	2002 12 11	704	0.5−	0.5+
1999 02 13	691	0.1+	0.4+	2001 08 27	691	0.5+	0.2+	2002 12 11	704	0.8−	0.3+
1999 02 13	691	0.1+	0.1+	2001 08 27	691	0.5+	0.2+	2002 12 11	704	0.1−	0.1+
2001 07 23	608	0.2−	0.2−	2001 08 27	691	0.5+	0.2+	2003 01 05	704	0.5+	0.3+
2001 07 23	608	0.2+	0.1−	2001 09 07	704	0.1−	0.4+	2003 01 05	704	0.5+	0.8+
2001 07 23	608	0.7+	0.3+	2001 09 07	704	0.1+	1.3+	2003 01 05	704	0.7+	0.2+
2001 08 14	608	0.6−	0.4−	2001 09 07	704	0.4−	0.0	2003 01 05	704	0.6+	0.1+
2001 08 14	608	0.6−	0.5−	2001 09 07	704	0.4−	0.6−	2003 01 05	704	0.0	0.5−
2001 08 14	608	0.8−	0.2+	2001 09 07	704	0.8−	0.1+	2003 01 09	704	0.4−	0.1−
2001 08 16	704	0.0	0.0	2001 09 11	704	0.6−	1.3+	2003 01 09	704	0.1+	0.1+
2001 08 16	704	0.3+	0.2−	2001 09 11	704	0.2−	0.1−	2003 01 09	704	0.1−	0.3−
2001 08 16	704	0.1+	0.5−	2001 09 11	704	0.6−	0.3+	2003 01 09	704	0.1−	0.3+
2001 08 16	704	0.2+	0.3−	2001 09 11	704	0.9−	0.3−				
2001 08 16	704	0.3+	0.2+	2001 09 19	704	0.5−	0.3−				

(63553)∗ 2001 QV$_6$ = 2000 DY$_{96}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17740)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	251.55575		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.32167938	ω	34.74354		+0.24347364	+0.96957223	
a	2.1095374	Ω	249.35981		−0.89593602	+0.21475633	
e	0.0641457	i	1.56148		−0.37150941	+0.11751344	
P	3.06	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 03 18	691	0.2+	0.9+	2000 03 05	704	0.8+	0.9+	2001 09 20	704	0.1+	0.9−
1991 03 18	691	0.2−	0.9+	2000 03 05	704	0.6+	0.4+	2001 09 20	704	0.4+	0.6−
1991 03 18	691	0.2−	0.5+	2001 06 28	699	0.2−	1.2−	2001 09 20	704	0.2+	0.6−
1994 04 07	691	0.3+	0.1+	2001 06 28	699	0.5−	0.7+	2001 10 18	644	0.8−	0.8+
1994 04 07	691	0.2+	0.1+	2001 06 28	699	0.5−	0.0	2001 10 18	644	1.0−	0.7+
1994 04 07	691	0.1+	0.2+	2001 06 28	699	0.3−	0.9+	2001 10 18	644	1.6−	0.9+
1998 08 17	704	0.3+	1.3−	2001 08 11	608	0.5−	0.1+	2003 01 27	704	0.5−	0.4−
1998 08 17	704	0.6+	1.1−	2001 08 11	608	0.7−	0.0	2003 01 27	704	1.0−	0.7−
1998 08 17	704	0.0	0.2−	2001 08 11	608	0.2−	0.2+	2003 01 27	704	0.4−	0.2−
1998 08 17	704	(1.2−	2.1+)	2001 08 16	704	0.8+	0.5−	2003 01 27	704	0.6−	0.2−
1998 08 23	704	2.0−	0.1−	2001 08 16	704	0.2−	0.7+	2003 01 27	704	1.0−	0.7−
1998 08 23	704	(1.2+	3.1−)	2001 08 16	704	0.1+	0.1−	2003 01 27	644	0.1−	0.2+
1998 08 23	704	1.6−	1.3−	2001 08 18	704	0.8−	0.8+	2003 01 27	644	0.0	0.4+
1998 08 23	704	0.4+	1.7−	2001 08 18	704	0.3−	0.4+	2003 01 27	644	0.3+	0.2+
1998 08 23	704	(4.6−	0.2+)	2001 08 18	704	0.1−	1.0+	2003 01 30	699	0.0	1.8+
1998 09 18	699	0.9+	1.0+	2001 08 18	704	0.6−	1.3+	2003 01 30	699	0.6−	0.4+
1998 09 18	699	0.5+	0.2−	2001 08 24	699	0.5+	0.1+	2003 01 30	699	0.2−	0.1+
1998 09 18	699	0.2−	0.8+	2001 08 24	644	(1.8−	2.3+)	2003 01 30	699	0.8+	0.1−
1998 10 25	691	0.8+	0.2−	2001 08 24	699	0.1+	1.9+	2003 02 03	704	1.3−	0.6+
1998 10 25	691	1.2+	0.0	2001 08 24	644	0.6−	1.0+	2003 02 03	704	0.5−	0.5+
1998 10 25	691	0.7+	0.3−	2001 08 24	644	0.6−	0.9+	2003 02 03	704	0.6+	0.6+
2000 02 02	704	0.2+	0.9−	2001 08 24	699	0.1+	0.7+	2003 02 03	644	0.3−	0.2+
2000 02 02	704	0.5+	0.5−	2001 08 24	699	0.1−	0.2+	2003 02 03	644	0.2−	0.2−
2000 02 02	704	0.6+	0.8−	2001 09 07	704	0.0	1.8+	2003 02 03	644	0.3+	0.0
2000 02 02	704	0.6+	0.2+	2001 09 07	704	0.1+	0.3+	2003 02 08	704	1.4−	0.8+
2000 02 29	704	0.4+	0.3+	2001 09 07	704	0.9+	0.0	2003 02 08	704	1.5+	0.7+
2000 02 29	704	0.5+	0.2+	2001 09 07	704	(0.2−	2.2+)	2003 02 08	704	1.0+	1.0+
2000 02 29	704	0.4+	0.6−	2001 09 07	704	0.2−	1.7+	2003 02 21	644	0.6+	0.9+
2000 02 29	704	0.3+	0.7−	2001 09 20	704	0.9+	0.3−	2003 02 21	644	0.2+	1.4+
2000 03 05	704	0.3−	0.1+	2001 09 20	704	1.1+	0.6−	2003 02 21	644	0.7+	1.2+

(63554)∗ 2001 QA$_8$ = 2000 LQ$_{33}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15961)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	104.71790			(2000.0)		
n	0.16000989	ω	169.76435		+0.88295518	+0.46791383
a	3.3602493	Ω	162.18514		−0.43902933	+0.85170655
e	0.0604284	i	7.14187		−0.16626304	+0.23590801
P	6.16	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 19	691	0.3−	0.6−	2001 09 07	704	0.7−	1.0−	2002 11 05	644	0.4+	0.1−
1993 04 19	691	0.1−	0.6−	2001 09 07	704	0.2−	0.7−	2002 11 05	644	0.6+	0.1−
1999 03 20	645	0.3+	0.7+	2001 09 07	704	0.2−	0.7−	2002 11 05	644	0.8+	0.3−
1999 03 20	645	0.3+	0.7+	2001 09 07	704	0.6+	0.8−	2002 11 06	699	0.8+	0.1+
1999 03 21	645	0.3+	0.6+	2001 09 12	704	1.1−	0.5+	2002 11 06	699	0.3+	0.4−
1999 03 21	645	0.2+	0.6+	2001 09 12	704	0.8+	0.0	2002 11 06	699	0.4−	0.0
2000 06 04	608	0.2−	0.3+	2001 09 12	704	0.2+	0.4+	2002 11 06	699	0.5−	0.3−
2000 06 04	608	0.1+	0.5+	2001 09 12	704	0.6+	0.1−	2002 11 07	704	0.7−	0.0
2000 06 04	608	0.3−	0.1+	2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2002 11 07	704	0.5−	0.3−
2000 06 05	704	0.2−	0.9+	2001 09 19	704	0.5+	0.4+	2002 11 07	704	0.9−	0.2−
2000 06 05	704	0.4−	1.0+	2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2002 11 07	704	0.5−	0.1+
2000 06 05	704	0.6+	1.0−	2001 09 19	704	0.8+	0.0	2002 11 07	704	0.7−	0.2+
2000 06 05	704	0.5+	0.4+	2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2002 11 11	704	1.5+	0.2+
2001 07 16	699	0.8−	0.7+	2001 09 21	704	0.1−	0.3−	2002 11 11	704	(2.1+	0.0)
2001 07 16	699	0.0	0.1+	2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2002 11 11	704	0.2−	0.4+
2001 07 16	699	0.1+	0.4+	2001 09 21	704	0.3−	0.5−	2002 11 11	704	0.5+	0.2+
2001 07 16	699	1.0−	0.2−	2001 09 21	704	0.0	0.3+	2002 11 11	704	0.1+	0.2−
2001 08 11	608	0.3−	0.6−	2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2002 11 22	644	0.1+	0.1+
2001 08 11	608	0.6−	0.7−	2001 09 24	704	0.6+	0.1+	2002 11 22	644	0.3+	0.0
2001 08 11	608	0.1−	0.2−	2001 09 24	704	0.6+	0.3−	2002 11 22	644	0.4+	0.0
2001 08 16	704	0.3−	0.8+	2001 09 24	704	0.8+	1.3+	2002 12 01	608	0.7−	0.0
2001 08 16	704	0.0	0.6+	2001 09 24	704	0.5+	0.4−	2002 12 01	608	0.5−	0.1+
2001 08 16	704	0.2−	0.7+	2001 09 24	704	0.3+	0.6+	2002 12 01	608	0.7−	0.2+
2001 08 16	704	0.5−	0.9+	2001 09 24	704	0.8+	1.3−	2002 12 07	704	0.2+	0.3+
2001 08 18	704	0.4−	0.5+	2001 09 24	704	0.7+	0.0	2002 12 07	704	1.7+	0.2+
2001 08 18	704	0.3−	1.0+	2001 09 24	704	0.0	0.3−	2002 12 07	704	0.1−	0.7+
2001 08 18	704	0.6−	0.3+	2001 09 24	704	0.1+	1.2−	2002 12 07	704	0.6+	0.1+
2001 08 18	704	0.2−	0.8+	2001 10 11	644	0.1−	0.0	2002 12 07	704	0.7−	0.8+
2001 08 23	699	0.0	0.1+	2001 10 11	644	0.2+	0.2−	2003 02 02	644	0.3−	0.4+
2001 08 23	699	0.1−	0.2−	2001 10 11	644	0.2−	0.3−	2003 02 02	644	0.3−	0.2+
2001 08 23	699	0.2+	0.3+	2002 11 03	608	0.5−	0.1+	2003 02 02	644	0.9−	0.5+
2001 08 23	699	0.6−	0.4−	2002 11 03	608	0.4−	0.1+				
2001 09 07	704	0.1+	0.1−	2002 11 03	608	0.1−	0.3+				

(63555)∗ 2001 QD$_8$ = 2000 KP$_{17}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15961)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	98.42297			(2000.0)		
n	0.19495800	ω	100.44727		+0.99409682	−0.10239588
a	2.9456106	Ω	265.43662		+0.08002421	+0.91523534
e	0.0657415	i	2.06214		+0.07326422	+0.38969136
P	5.06	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 06	691	0.0	0.4−	2001 09 07	704	0.3−	1.3−	2002 12 10	704	0.1+	0.5+
1999 03 06	691	0.2+	0.2−	2001 09 07	704	0.4−	1.2−	2002 12 10	704	0.0	0.0
1999 03 06	691	0.1+	0.4−	2001 09 07	704	0.7−	0.4−	2002 12 10	704	0.4+	0.5+
1999 03 16	691	0.2+	0.4+	2001 09 12	704	0.4−	0.1−	2002 12 10	704	0.1+	1.1+
1999 03 16	691	0.4−	0.0	2001 09 12	704	0.0	0.2+	2002 12 10	704	0.2+	0.6+
1999 03 16	691	0.4−	0.0	2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2002 12 13	704	0.4+	0.4−
2000 05 28	704	0.2−	0.1+	2001 09 12	704	0.1−	0.7−	2002 12 13	704	(2.3+	0.4−)
2000 05 28	704	0.2+	0.5+	2001 09 12	704	0.0	0.4+	2002 12 13	704	0.6+	0.7+
2000 05 28	704	0.4−	1.1+	2001 09 20	704	0.4+	0.5−	2002 12 31	704	0.6−	0.3+
2000 05 28	704	0.8−	0.0	2001 09 20	704	0.6+	0.3−	2002 12 31	704	0.9−	0.0
2000 05 29	704	0.8+	0.9+	2001 09 20	704	0.1+	1.1−	2002 12 31	704	0.1+	0.9+
2000 05 29	704	0.4+	0.0	2001 09 20	704	0.3+	0.5−	2002 12 31	704	0.5+	0.9+
2000 05 29	704	1.1+	0.7−	2001 09 20	704	1.3+	0.3−	2002 12 31	704	0.7−	1.1+
2000 05 29	704	0.3−	1.3+	2001 09 22	704	0.4+	0.2−	2003 01 01	291	0.6−	0.1−
2001 08 16	704	0.3−	0.3+	2001 09 22	704	0.8+	0.6−	2003 01 01	291	0.2−	0.1−
2001 08 16	704	0.2−	1.1+	2001 09 22	704	0.2+	0.2+	2003 01 01	291	0.2−	0.2+
2001 08 16	704	0.7−	0.1+	2001 09 22	704	1.3+	0.3+	2003 01 04	704	1.4+	0.3+
2001 08 16	704	0.1+	0.1−	2002 11 05	704	0.7−	0.1−	2003 01 04	704	0.7+	0.6−
2001 08 18	704	0.4+	0.8+	2002 11 05	704	1.3−	0.5+	2003 01 04	704	0.4+	0.3−
2001 08 18	704	1.2+	0.9+	2002 11 05	704	0.2+	1.1+	2003 01 04	704	0.0	0.1+
2001 08 18	704	0.3−	0.4+	2002 11 05	704	0.7+	0.2+	2003 01 04	704	0.2+	0.6−
2001 08 18	704	0.7−	0.8+	2002 11 14	704	0.9−	1.0+	2003 01 08	704	0.5+	0.8+
2001 08 22	108	(2.2−	1.0−)	2002 11 14	704	1.9−	0.8−	2003 01 08	704	0.6+	0.6+
2001 08 22	108	(2.2−	3.9−)	2002 11 14	704	0.7−	0.3−	2003 01 08	704	0.3−	1.3−
2001 08 22	108	1.0−	0.6−	2002 11 14	704	1.0−	0.2−	2003 01 08	704	1.2+	0.1−
2001 08 23	699	0.6−	0.7+	2002 12 05	704	0.3+	0.7−	2003 01 09	704	0.2−	0.3−
2001 08 23	699	1.0−	0.5−	2002 12 05	704	0.1+	0.1+	2003 01 09	704	0.2+	0.7−
2001 08 23	699	0.5+	0.1−	2002 12 05	704	0.0	1.0−	2003 01 09	704	1.2+	0.0
2001 08 23	699	0.9−	0.5+	2002 12 05	704	0.3−	0.1−	2003 01 09	704	0.6+	0.2+
2001 09 07	704	0.1+	1.4+	2002 12 05	704	0.6−	0.3−	2003 01 09	704	0.4+	1.1+

(63556)∗ 2001 QE$_{10}$ = 1998 VH$_{51}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 17745), T. B. Spahr (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	157.18099			(2000.0)		
n	0.30208455	ω	229.76474		+0.87330043	−0.48588769
a	2.1998026	Ω	159.23055		+0.47184095	+0.82541672
e	0.1611602	i	5.74383		+0.12129498	+0.28740283
P	3.26	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 11 13	704	0.2+	0.1+	2001 08 28	644	0.2−	0.1−	2001 10 18	699	0.5−	0.1+
1998 11 13	704	1.4+	0.7−	2001 09 07	704	0.3−	1.8+	2001 10 19	608	0.0	0.7−
1998 11 13	704	0.6−	0.7+	2001 09 07	704	0.1−	1.3+	2001 10 19	608	0.1+	0.9−
1998 11 13	704	1.1+	0.5−	2001 09 07	704	0.3−	1.0+	2001 10 19	608	0.1+	0.1−
1998 11 13	704	0.0	0.6+	2001 09 07	704	0.3−	1.0+	2001 10 23	704	1.0−	0.0
1998 11 19	699	0.3−	0.0	2001 09 07	333	0.1−	0.0	2001 10 23	704	0.8−	0.5+
1998 11 19	699	0.3+	0.7+	2001 09 07	704	0.3+	0.7+	2001 10 23	704	1.2−	0.1−
1998 11 19	699	0.3−	0.5+	2001 09 07	333	0.1−	0.2+	2001 10 23	704	1.2−	0.4−
1998 12 14	699	1.2−	1.4+	2001 09 07	333	0.0	0.3−	2001 10 23	704	0.8−	0.5−
1998 12 14	699	0.6−	0.5+	2001 09 07	699	0.2+	1.0−	2001 10 24	704	0.7−	0.5+
1998 12 14	699	0.7−	0.2+	2001 09 07	699	0.3−	0.6−	2001 10 24	704	1.4−	0.9+
2000 04 27	699	0.5−	0.3+	2001 09 07	699	0.5+	0.2−	2001 10 24	704	1.1−	0.1+
2000 04 27	699	0.2+	0.5−	2001 09 07	699	0.3−	0.0	2001 10 24	704	0.7−	0.0
2000 04 27	699	0.8−	0.3+	2001 09 12	704	0.4−	0.3+	2001 10 24	704	1.4−	0.6+
2000 04 27	699	0.8−	0.5−	2001 09 12	704	0.2+	0.1−	2003 02 26	599	0.3+	0.5+
2001 07 20	699	0.1+	0.2+	2001 09 12	704	0.0	0.1+	2003 02 26	599	0.5+	0.6+
2001 07 20	699	0.5−	0.2+	2001 09 12	704	0.5−	0.3+	2003 02 26	599	0.8+	0.5+
2001 07 20	699	1.3−	0.7−	2001 09 12	704	0.1+	0.4−	2003 02 26	599	0.3+	0.6+
2001 07 20	699	0.6−	1.0−	2001 09 12	704	0.2+	0.0	2003 03 09	704	1.3+	1.7+
2001 08 12	608	0.1−	0.2+	2001 09 12	704	0.1−	0.5+	2003 03 09	704	(1.4+	3.5+)
2001 08 12	608	0.2+	0.0	2001 09 12	704	0.6+	0.1−	2003 03 09	704	(2.4+	1.4+)
2001 08 12	608	0.0	0.3−	2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2003 03 09	704	1.5+	0.1+
2001 08 16	704	1.0+	1.4+	2001 09 12	704	0.3+	0.3+	2003 03 09	704	0.4−	1.8+
2001 08 16	704	0.3+	1.3+	2001 09 12	704	0.2+	0.6−	2003 03 26	644	0.8+	0.6+
2001 08 16	704	1.0+	1.4+	2001 09 12	704	0.4+	0.5+	2003 03 26	644	0.2+	0.5+
2001 08 16	704	0.4−	1.4+	2001 09 12	704	0.1+	0.7+	2003 03 26	644	0.0	0.5+
2001 08 16	704	1.0+	0.8+	2001 09 12	704	0.7+	0.1−	2003 03 26	699	0.3−	0.0
2001 08 18	704	0.4+	0.1−	2001 09 12	704	0.3+	0.9+	2003 03 26	699	0.2+	1.1+
2001 08 18	704	0.2+	0.7+	2001 09 19	704	0.2−	0.3−	2003 03 26	699	0.6−	0.9+

2001 08 18	704	0.5+	0.0	2001 09 19	704	0.1−	0.4−	2003 03 26	699	0.5−	1.8+		
2001 08 18	704	0.2+	0.0	2001 09 19	704	0.3−	0.4−	2003 03 27	691	0.5+	1.3+		
2001 08 23	699	0.4+	0.5+	2001 09 19	704	0.1−	0.4−	2003 03 27	691	0.8+	1.0+		
2001 08 23	699	0.4+	0.1+	2001 09 19	704	0.3−	0.5−	2003 03 27	691	0.9+	1.6+		
2001 08 23	699	0.4+	0.0	2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2003 04 03	699	1.2−	0.2−		
2001 08 23	699	0.2+	0.5+	2001 09 21	704	0.0	0.2−	2003 04 03	699	0.2+	1.1+		
2001 08 27	699	0.2−	1.2+	2001 09 21	704	0.1−	0.5−	2003 04 03	699	1.1+	0.5+		
2001 08 27	699	0.2−	0.3+	2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2003 04 03	699	0.4+	0.0		
2001 08 27	699	0.3+	0.1+	2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2003 04 11	691	0.1+	0.5+		
2001 08 27	699	0.9+	0.6+	2001 10 18	699	1.0−	0.0	2003 04 11	691	0.1+	0.4+		
2001 08 28	644	0.2−	0.2−	2001 10 18	699	0.4+	0.0	2003 04 11	691	0.2−	0.4+		
2001 08 28	644	0.3−	0.1−	2001 10 18	699	0.1−	0.7+						

(63557)∗ 2001 QN$_{10}$ = 1997 EC$_{30}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 15962)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	209.85486		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30997616	ω	332.71513		+0.81277085	+0.58257913	
a	2.1623062	Ω	351.65162		−0.53163295	+0.74009764	
e	0.1300823	*i*	0.89143		−0.23826447	+0.33594201	
P	3.18	*H*	16.9	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 09	691	0.6−	0.6−	2001 08 18	704	0.6−	0.5+	2001 09 20	644	0.4+	1.1+		
1997 03 09	691	0.8−	0.6−	2001 08 18	704	0.0	0.5−	2001 09 20	644	0.6+	1.0+		
1997 03 09	691	0.7−	0.5−	2001 08 20	704	0.4+	0.9+	2001 09 20	644	0.4+	0.8+		
1997 03 14	691	0.4−	0.5−	2001 08 20	704	0.1−	0.1+	2001 09 21	704	0.1−	0.1−		
1997 03 14	691	0.5+	0.4−	2001 08 20	704	0.4−	0.6+	2001 09 21	704	0.4+	0.1+		
1997 03 14	691	0.2+	0.7−	2001 08 20	704	0.0	0.2+	2001 09 21	704	0.3−	0.9−		
1998 10 10	699	1.2+	0.6+	2001 08 23	699	0.1+	0.1−	2001 09 21	704	0.1+	0.0		
1998 10 10	699	0.0	0.7−	2001 08 23	699	0.1+	0.6+	2001 09 21	704	0.2+	0.6−		
1998 10 10	699	1.5+	0.2+	2001 08 23	699	0.0	0.2+	2001 09 24	704	0.1+	0.1+		
1998 10 20	691	0.0	0.7−	2001 08 23	699	0.3+	0.1+	2001 09 24	704	0.1+	0.4−		
1998 10 20	691	0.2+	0.7−	2001 08 27	699	0.3+	0.4−	2001 09 24	704	0.2+	0.1−		
1998 10 20	691	0.1+	0.5−	2001 08 27	699	0.8−	0.4+	2001 09 24	704	0.6+	0.0		
1998 10 29	691	0.6−	0.4−	2001 08 27	699	1.7−	0.4+	2001 09 24	704	0.7+	0.7+		
1998 10 29	691	0.8−	0.5−	2001 08 27	699	1.2+	0.6+	2001 10 11	644	0.0	0.2+		
1998 10 29	691	0.6−	0.7−	2001 09 07	704	0.1−	0.4−	2001 10 11	644	0.1+	0.1+		
2000 02 14	691	0.2+	0.1−	2001 09 07	704	0.1−	0.2+	2001 10 11	644	0.2+	0.1+		
2000 02 14	691	0.2−	0.3−	2001 09 07	704	0.9+	0.6−	2001 10 19	644	0.1+	0.5+		
2000 02 14	691	0.1+	0.0	2001 09 07	704	0.3+	0.6−	2001 10 19	644	0.1−	0.5+		
2000 03 03	704	0.3+	1.3+	2001 09 07	704	(0.1−	2.2+)	2001 10 19	644	0.0	0.1+		
2000 03 03	704	0.5+	0.2+	2001 09 12	704	0.6−	1.0+	2003 02 08	704	0.8+	1.2+		
2000 03 03	704	0.3+	0.3−	2001 09 12	704	0.7−	0.2+	2003 02 08	704	1.3+	0.2+		
2001 08 12	608	0.1−	0.1−	2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2003 02 08	704	0.3+	0.6−		
2001 08 12	608	0.3−	0.9−	2001 09 12	704	0.4−	0.2+	2003 02 08	704	0.2+	1.4+		
2001 08 12	608	0.1−	0.4−	2001 09 12	704	0.5−	0.3+	2003 03 07	291	0.4−	1.2+		
2001 08 16	704	0.6−	0.6−	2001 09 19	704	0.2+	0.3−	2003 03 07	291	0.3−	1.1+		
2001 08 16	704	0.6−	0.2+	2001 09 19	704	0.3+	0.1−	2003 03 07	291	0.3−	0.7+		
2001 08 16	704	0.2−	0.2−	2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2003 03 25	568	0.2−	0.6+		
2001 08 16	704	0.2−	0.1−	2001 09 19	704	0.4+	0.5−	2003 03 25	568	0.1−	0.5+		
2001 08 18	704	1.5−	1.2+	2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2003 03 25	568	0.1−	0.5+		

(63558)∗ 2001 QR$_{10}$ = 1998 UU$_{23}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15962)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	200.65541		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30858862	ω	201.28609		+0.90776935	+0.41524498	
a	2.1687831	Ω	134.03490		−0.37194336	+0.86226514	
e	0.1490888	*i*	4.73812		−0.19394055	+0.28994901	
P	3.19	*H*	17.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 10	691	0.4+	0.2+	2001 08 16	704	0.1−	0.3−	2001 09 10	699	0.4+	0.1−		
1991 06 10	691	0.1+	0.9+	2001 08 16	704	0.1+	1.0−	2001 09 10	699	0.2+	0.6−		
1991 06 10	691	0.2+	0.9+	2001 08 16	704	0.2+	0.2+	2001 09 10	699	0.8+	0.2−		
1996 01 15	691	0.1−	0.5−	2001 08 16	704	1.1+	1.1−	2001 09 12	704	0.8+	0.5−		
1996 01 15	691	0.1−	0.5−	2001 08 16	704	0.2−	0.0	2001 09 12	704	0.4+	0.1−		
1996 01 15	691	0.4−	0.1−	2001 08 16	704	0.2−	0.6−	2001 09 12	704	1.8+	0.2−		
1998 09 22	699	0.5+	1.4+	2001 08 18	704	0.0	0.8+	2001 09 12	704	1.4+	0.8−		
1998 09 22	699	1.0−	0.6+	2001 08 18	704	(2.9−	0.5−)	2001 09 19	704	0.5−	0.5+		
1998 09 22	699	0.1+	1.7+	2001 08 18	704	0.7−	0.6+	2001 09 19	704	0.0	0.3+		
1998 10 11	699	(0.0	2.7−)	2001 08 18	704	0.4−	0.8−	2001 09 19	704	0.0	0.1+		
1998 10 11	699	0.5+	0.3+	2001 08 18	704	0.4−	0.5+	2001 09 19	704	0.5−	0.4−		
1998 10 11	699	0.7+	0.2−	2001 08 18	704	1.0+	0.6+	2001 09 19	704	0.6−	0.0		
1998 10 17	699	0.2−	1.0−	2001 08 19	704	0.8−	0.2−	2001 09 21	704	0.2+	0.4+		
1998 10 17	699	0.4−	1.3+	2001 08 19	704	0.5−	1.0−	2001 09 21	704	0.3+	0.1+		
1998 10 17	699	0.3+	0.7+	2001 08 19	704	0.4−	0.2−	2001 09 21	704	0.4+	0.2+		
1998 10 20	699	0.3−	0.2+	2001 08 19	704	0.7−	1.0+	2001 09 21	704	0.8+	0.6+		
1998 10 20	699	1.6−	0.1−	2001 08 19	704	0.9−	1.0+	2001 09 21	704	0.1−	0.1+		
1998 10 20	699	0.4+	0.7−	2001 08 23	699	0.0	0.1−	2003 01 28	645	0.0	0.3+		
2001 07 19	699	0.8−	0.1−	2001 08 23	699	0.4−	0.3+	2003 01 28	645	0.0	0.3+		
2001 07 19	699	1.1−	0.1−	2001 08 23	699	0.1−	0.5+	2003 02 21	644	0.1+	0.8+		
2001 07 19	699	0.4−	0.4+	2001 08 23	699	0.4−	0.3+	2003 02 21	644	0.2−	1.0+		
2001 07 19	699	1.4−	1.0+	2001 08 25	704	0.4−	0.2+	2003 02 21	644	0.7+	0.9+		
2001 08 12	608	0.0	0.3+	2001 08 25	704	0.1+	0.1+	2003 02 22	644	0.5+	0.7+		
2001 08 12	608	0.1−	0.7+	2001 08 25	704	0.7+	0.3−	2003 02 22	644	0.3+	1.1+		
2001 08 12	608	0.1+	0.5+	2001 08 25	704	0.2+	0.6−	2003 02 22	644	0.4+	1.0+		
2001 08 16	704	0.5−	0.2+	2001 08 25	704	0.0	0.2−						
2001 08 16	704	0.3+	0.2−	2001 09 10	699	0.0	0.3−						

(63559)∗ 2001 QH$_{13}$ = 2000 HE$_{32}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 17750), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	133.68288		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26258938	ω	37.58062		+0.86926276	−0.49433088	
a	2.4151898	Ω	352.04139		+0.44552504	+0.78722300	
e	0.1347362	*i*	1.81556		+0.21421881	+0.36866914	
P	3.75	*H*	16.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 24	691	0.1−	0.7−	2001 09 12	704	0.5+	0.2+	2001 10 17	644	0.4−	0.1+		
1990 10 24	691	0.2−	0.6−	2001 09 12	704	0.0	0.4+	2001 10 17	644	0.3−	0.4+		
1990 10 24	691	0.2−	0.5−	2001 09 13	644	0.3−	0.1+	2003 01 26	699	0.6−	1.5+		
1991 01 19	691	0.6+	0.1−	2001 09 13	644	0.2−	0.1+	2003 01 26	699	0.6+	0.3+		
1991 01 19	691	1.3+	0.6+	2001 09 13	644	0.6−	0.0	2003 01 26	699	0.4+	0.5+		
1991 01 19	691	0.4+	0.2−	2001 09 16	644	0.2−	0.1+	2003 01 26	699	0.9−	1.5+		
1998 12 12	691	0.2−	0.2−	2001 09 16	691	0.4+	0.3+	2003 01 28	645	0.2−	0.3+		
1998 12 12	691	0.0	0.1−	2001 09 16	644	0.3−	0.2+	2003 01 28	645	0.3−	0.3+		
1998 12 12	691	0.1−	0.0	2001 09 16	691	0.2+	0.5+	2003 01 30	291	0.4+	0.3+		
2000 04 29	704	0.5−	0.7+	2001 09 16	644	0.3−	0.3+	2003 01 30	291	0.3−	0.7+		
2000 04 29	704	0.0	1.4+	2001 09 16	691	0.1−	0.6+	2003 01 30	699	0.0	0.8+		
2000 04 29	704	(0.6+	2.6+)	2001 09 16	704	0.2−	0.2+	2003 01 30	291	0.4−	0.7+		
2000 04 29	704	0.9+	1.9+	2001 09 16	704	0.0	1.1+	2003 01 30	699	0.0	0.9+		
2000 05 01	699	0.6−	1.0+	2001 09 16	704	0.1−	1.1+	2003 01 30	699	0.6−	0.0		
2000 05 01	699	0.4+	0.1−	2001 09 16	704	0.4−	0.7+	2003 01 30	699	0.4−	0.8+		
2000 05 01	699	0.3+	0.5+	2001 09 16	704	0.5−	0.8+	2003 01 31	704	0.5+	0.6−		
2000 05 01	699	0.0	0.6+	2001 09 17	704	0.3−	0.8+	2003 01 31	704	0.5+	0.2+		

2000 05 03	704	1.4+	1.6+	2001 09 17	704	0.9−	0.5+	2003 01 31	704	0.3+	0.0
2000 05 03	704	0.2−	0.7+	2001 09 17	704	0.5−	0.4+	2003 01 31	704	0.5+	0.5−
2000 05 03	704	0.7+	1.1+	2001 09 17	704	0.6−	0.5+	2003 01 31	704	1.1+	0.3+
2000 05 03	704	1.4+	1.4+	2001 09 19	699	0.4+	0.2−	2003 02 01	291	0.3−	0.6+
2000 05 03	704	0.1+	0.6+	2001 09 19	704	0.7−	0.5+	2003 02 01	291	0.2−	0.6+
2001 07 19	699	0.6−	1.1+	2001 09 19	699	0.2+	0.8−	2003 02 01	291	0.2−	0.6+
2001 07 19	699	(0.5−	2.9+)	2001 09 19	704	1.7−	0.6+	2003 02 03	704	1.4+	1.0+
2001 07 19	699	0.2+	1.7+	2001 09 19	699	0.2−	0.2−	2003 02 03	704	1.3+	1.3+
2001 07 19	699	1.1−	1.1+	2001 09 19	704	0.7−	0.2+	2003 02 03	704	1.4+	0.2+
2001 08 14	608	0.1−	0.5−	2001 09 19	704	0.9−	0.1+	2003 02 03	704	0.1+	1.2+
2001 08 14	608	0.0	0.6−	2001 09 19	699	0.6−	0.2+	2003 02 03	704	0.4−	1.0+
2001 08 14	608	0.3−	0.4−	2001 09 19	704	0.9−	0.0	2003 02 08	704	0.4+	1.0+
2001 08 16	704	0.5+	0.1−	2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2003 02 08	704	0.3+	1.6+
2001 08 16	704	0.5+	1.0+	2001 09 19	704	0.0	0.4+	2003 02 08	704	0.6+	0.9+
2001 08 16	704	0.5+	0.1+	2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2003 02 12	608	0.2−	0.0
2001 08 16	704	0.9+	0.1+	2001 09 19	704	1.2+	0.7+	2003 02 12	608	0.1+	0.4−
2001 08 16	704	0.7+	0.4−	2001 09 19	704	0.3+	1.0+	2003 02 12	608	0.3+	0.1−
2001 08 18	704	0.3+	0.5−	2001 09 20	704	0.4−	0.2+	2003 02 21	644	0.5+	0.6+
2001 08 18	704	0.7+	0.6+	2001 09 20	704	0.4−	0.1−	2003 02 21	644	0.2+	0.7+
2001 08 18	704	1.9+	1.0+	2001 09 20	704	0.1−	0.5−	2003 02 21	644	0.1+	0.7+
2001 08 18	704	0.2+	0.8+	2001 09 20	704	0.1−	0.4−	2003 02 22	699	0.1+	0.2−
2001 08 23	699	0.2+	0.0	2001 09 21	704	0.4−	0.2−	2003 02 22	699	1.3+	0.1−
2001 08 23	699	0.4+	0.4+	2001 09 21	704	0.5−	0.0	2003 02 22	699	0.1−	0.2−
2001 08 23	699	0.0	0.3−	2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2003 02 22	699	0.5+	0.5+
2001 08 23	699	0.2+	0.2−	2001 09 21	704	0.3−	0.0	2003 02 23	291	0.1+	0.7+
2001 08 24	704	0.2−	0.6+	2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2003 02 23	291	0.3−	0.8+
2001 08 24	704	0.8−	0.5+	2001 09 24	644	0.1+	1.1+	2003 02 23	291	0.0	0.7+
2001 08 24	704	0.4−	0.6+	2001 09 24	644	0.4−	0.9+	2003 03 05	704	0.7+	1.2+
2001 08 31	644	1.2−	0.4+	2001 09 24	644	0.2+	1.0+	2003 03 05	704	1.0+	0.3+
2001 08 31	644	0.5−	0.3+	2001 09 24	644	0.7−	1.6+	2003 03 05	704	0.5+	0.9+
2001 08 31	644	0.7−	0.1+	2001 09 24	644	0.3−	1.1+	2003 03 06	644	0.3+	1.8+
2001 09 06	644	0.3−	0.3−	2001 09 24	644	0.5−	1.1+	2003 03 06	644	0.5+	1.6+
2001 09 06	644	0.3−	0.4+	2001 10 11	644	0.2−	0.5+	2003 03 06	644	0.4+	1.8+
2001 09 06	644	0.0	0.4+	2001 10 11	644	0.2−	0.5+	2003 03 12	644	0.6+	0.6+
2001 09 07	704	0.5−	0.3+	2001 10 11	644	0.1−	0.5+	2003 03 12	644	(0.3+	2.5+)
2001 09 07	704	0.8−	0.4+	2001 10 13	704	0.9+	1.1+	2003 03 12	644	0.5+	0.6+
2001 09 07	704	0.5−	0.7+	2001 10 13	704	0.7+	1.4+	2003 03 12	644	0.3+	1.9+
2001 09 07	704	0.4−	0.7+	2001 10 13	704	0.3+	0.6−	2003 03 12	644	0.5+	0.3+
2001 09 07	704	0.9−	0.7+	2001 10 13	704	0.1−	1.0−	2003 03 12	644	(0.5+	2.1+)
2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2001 10 13	704	0.4+	0.8+				
2001 09 12	704	0.0	0.3+	2001 10 17	644	0.5−	0.4+				

(63560)∗ 2001 QK$_{13}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	178.20082		(2000.0)		+0.99117163	−0.13242981
n	0.30489282	ω	355.21360		+0.12261421	+0.89715254
a	2.1862740	Ω	12.40194		+0.05044356	+0.42140201
e	0.1560693	i	1.71146			
P	3.23	H	17.7	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1993 01 21	691	0.1−	0.6−	2001 08 18	704	0.5+	0.4+	2001 09 20	691	0.6+	0.2−
1993 01 21	691	0.2−	0.3−	2001 09 07	704	0.6−	0.0	2001 09 21	704	0.0	0.5−
1993 01 21	691	0.4+	0.9−	2001 09 07	704	1.0+	0.1−	2001 09 21	704	0.3+	0.2−
1993 01 22	691	0.3−	1.1+	2001 09 07	704	0.0	0.5+	2001 09 21	704	0.1+	0.1−
1993 01 22	691	0.3+	0.5−	2001 09 07	704	0.6−	0.5−	2001 09 21	704	0.4+	0.0
1993 01 22	691	0.4−	0.7+	2001 09 07	704	0.4+	1.2+	2001 09 21	704	0.0	0.1+
1998 11 11	704	1.0+	1.2+	2001 09 12	704	0.4−	0.1+	2001 10 11	644	1.2−	0.0
1998 11 11	704	1.2+	0.1+	2001 09 12	704	0.7−	0.5+	2001 10 11	644	0.8−	0.2+
1998 11 11	704	0.7−	0.5+	2001 09 12	704	0.3−	0.6+	2001 10 11	644	1.2−	0.1+
1998 11 11	704	0.5−	1.2−	2001 09 12	704	0.0	0.4+	2003 02 26	599	0.7+	0.5+
1998 11 18	691	0.4−	0.3+	2001 09 12	704	1.8+	0.9+	2003 02 26	599	0.6+	0.5+
1998 11 18	691	0.5−	0.2+	2001 09 19	699	0.5−	0.5−	2003 02 26	599	0.4+	1.0+
1998 11 18	691	0.2−	0.1−	2001 09 19	704	0.3+	0.3−	2003 02 26	599	0.5+	1.0+
1998 11 25	691	0.3−	0.5+	2001 09 19	699	0.9−	0.2+	2003 03 31	291	0.0	1.3+
1998 11 25	691	0.1−	0.3+	2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2003 03 31	291	0.1−	1.4+
1998 11 25	691	0.1+	0.2+	2001 09 19	699	0.7−	0.1+	2003 03 31	291	0.0	0.9+
2001 08 16	704	0.5−	0.4+	2001 09 19	704	0.2+	0.4−	2003 04 01	291	0.1−	0.5+
2001 08 16	704	1.4−	0.5+	2001 09 19	704	0.5+	0.5−	2003 04 01	291	0.0	1.0+
2001 08 16	704	1.3−	0.9+	2001 09 19	699	0.2−	0.4+	2003 04 01	291	0.1−	0.8+
2001 08 16	704	0.8−	1.2+	2001 09 19	704	0.3+	0.7−	2003 04 05	691	0.9+	0.6+
2001 08 16	704	0.5−	1.1+	2001 09 19	645	0.1+	0.5−	2003 04 05	691	0.6+	0.1+
2001 08 18	704	0.4−	0.1+	2001 09 19	645	0.1+	0.5−	2003 04 05	691	1.0+	0.0
2001 08 18	704	0.4+	0.6+	2001 09 20	691	0.4+	0.3−				
2001 08 18	704	1.1+	1.4+	2001 09 20	691	0.5+	0.2−				

(63561)∗ 2001 QL$_{13}$ = 1990 XB$_2$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17750)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	142.34954		(2000.0)		+0.90817549	−0.41736591
n	0.26220638	ω	252.44430		+0.39856316	+0.83884674
a	2.4175412	Ω	132.21096		+0.12792454	+0.34948796
e	0.2236647	i	2.47492			
P	3.76	H	15.9	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1990 12 10	372	(1.9−	4.3+)	2001 09 11	699	0.0	0.4−	2001 10 04	644	0.0	0.0
1990 12 10	372	0.2+	0.6−	2001 09 11	699	0.2+	0.2−	2001 10 23	704	0.5−	0.0
1996 03 27	691	0.4−	0.8+	2001 09 11	699	0.1−	0.3−	2001 10 23	704	0.3−	0.4+
1996 03 27	691	0.5−	0.5+	2001 09 11	699	0.2−	0.5−	2001 10 23	704	0.1+	0.6+
1999 01 22	691	0.5+	0.7+	2001 09 12	704	0.2−	0.2−	2001 10 23	704	0.8−	0.7+
1999 01 22	691	1.1+	0.6+	2001 09 12	704	0.3−	0.3−	2001 10 23	704	0.5+	0.7+
1999 01 22	691	(0.6+	2.8+)	2001 09 12	704	0.2−	0.0	2001 10 24	704	0.2−	0.1+
2000 05 07	704	0.8+	0.9+	2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2001 10 24	704	0.6−	0.3+
2000 05 07	704	1.0+	1.7+	2001 09 12	704	0.0	0.2−	2001 10 24	704	0.7−	0.2+
2000 05 07	704	0.5−	0.5+	2001 09 19	704	0.3+	0.7+	2001 10 24	704	0.1+	0.5+
2001 07 19	699	0.5+	0.7+	2001 09 19	704	0.3+	0.6+	2001 10 24	704	0.1−	0.5+
2001 07 19	699	0.0	1.1+	2001 09 19	704	0.3+	0.5+	2001 11 08	644	0.5+	0.7+
2001 07 19	699	1.4+	0.8−	2001 09 19	704	0.3+	0.7+	2001 11 08	644	0.1+	1.3+
2001 07 19	699	1.4+	0.2+	2001 09 19	704	0.7+	0.0	2001 11 08	644	0.1−	1.0+
2001 08 16	704	0.2+	0.8+	2001 09 21	704	0.0	0.5+	2001 11 15	608	0.0	0.7−
2001 08 16	704	0.0	0.4+	2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2001 11 15	608	0.1−	0.2−
2001 08 16	704	0.9−	0.3+	2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2001 11 15	608	0.3+	0.5−
2001 08 16	704	0.3−	0.9+	2001 09 21	704	0.0	0.1+	2001 11 20	699	0.2+	0.3+
2001 08 16	704	0.3−	0.4+	2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2001 11 20	699	1.0−	0.6−
2001 08 18	704	0.2−	0.3−	2001 09 24	704	0.4−	0.2+	2001 11 20	699	0.5−	0.5+
2001 08 18	704	0.2+	0.2+	2001 09 24	704	0.3−	0.6+	2001 11 20	699	0.3−	0.7+
2001 08 18	704	0.3+	0.2+	2001 09 24	704	0.1+	0.3−	2003 02 22	644	0.6+	0.9+
2001 08 18	704	0.1+	1.1+	2001 09 24	704	0.6+	1.1−	2003 02 22	644	0.6+	0.9+
2001 08 20	704	0.7+	0.1−	2001 09 24	704	0.7+	1.4−	2003 02 22	644	0.6+	1.5+
2001 08 20	704	0.2−	0.0	2001 09 24	704	0.6−	0.1−	2003 02 23	291	0.2−	1.0+
2001 08 20	704	0.1+	0.2−	2001 09 24	704	0.3−	0.3−	2003 02 23	291	0.0	1.2+
2001 08 23	699	0.4+	0.1+	2001 09 24	704	0.1−	1.2+	2003 02 23	291	0.3−	1.1+
2001 08 23	699	0.3+	0.1−	2001 09 24	704	0.2−	0.1+	2003 02 23	699	0.4−	0.4+
2001 08 23	699	0.1−	0.2−	2001 09 24	704	0.3−	0.1−	2003 02 23	699	0.6+	1.5+
2001 08 23	699	0.2−	0.1+	2001 09 25	704	0.0	0.0	2003 02 23	699	0.7+	0.0
2001 08 31	644	0.2+	0.3+	2001 09 25	704	0.1+	0.3−	2003 02 23	699	0.5+	0.8+
2001 08 31	644	0.2−	0.2+	2001 09 25	704	0.0	0.1−	2003 02 28	608	0.3+	0.7+
2001 08 31	644	0.1−	0.3+	2001 09 25	704	0.3−	0.4−	2003 02 28	608	0.4+	1.1+
2001 09 06	644	0.6+	0.3+	2001 09 25	704	0.1−	0.2−	2003 02 28	608	0.3+	0.9+
2001 09 06	644	0.4+	0.5+	2001 09 25	704	0.1−	0.1−	2003 03 06	644	0.6+	0.7+
2001 09 06	644	0.3+	0.5+	2001 09 25	704	0.2−	0.4−	2003 03 06	644	0.7+	0.6+
2001 09 07	704	1.8−	1.9+	2001 09 25	704	0.5−	0.9−	2003 03 06	644	1.3+	0.8+
2001 09 07	704	(1.9−	2.2+)	2001 09 25	704	0.1−	0.3−	2003 03 24	691	0.2−	0.9+
2001 09 07	704	1.4−	1.3+	2001 09 25	704	0.3+	0.6−	2003 03 24	691	0.1−	0.8+
2001 09 07	704	1.3−	2.0+	2001 10 04	644	0.0	0.0	2003 03 24	691	0.1−	1.0+
2001 09 07	704	1.6−	1.4+	2001 10 04	644	0.0	0.2+				

(63562)∗ 2001 QA$_{15}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	109.82145			(2000.0)		
n	0.23769131	ω	7.29486		+0.89417097	−0.44740503
a	2.5810347	Ω	19.31005		+0.40814925	+0.79899310
e	0.1164394	i	2.93670		+0.18404474	+0.40179443
P	4.15	H	16.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 09	691	0.5+	0.8+	2001 08 23	699	0.4−	0.0	2001 09 21	704	0.5−	0.7+
1991 03 09	691	0.1+	0.5+	2001 08 23	699	0.5+	0.0	2001 09 21	704	0.3−	0.0
1991 03 09	691	0.1+	0.4+	2001 08 23	699	0.3−	0.5−	2001 09 21	704	0.3−	0.5+
1997 09 29	691	0.3−	0.0	2001 08 25	704	0.6−	0.0	2002 12 11	704	0.4−	0.7+
1997 09 29	691	0.2−	0.2+	2001 08 25	704	0.2−	0.1−	2002 12 11	704	0.6−	0.1+
1997 09 29	691	0.4−	0.2+	2001 08 25	704	0.2+	0.2−	2002 12 11	704	0.6+	0.9+
1997 11 02	691	1.0+	0.2−	2001 08 25	704	0.1+	0.1+	2002 12 11	704	0.5+	0.3+
1997 11 02	691	0.1+	0.1−	2001 08 25	704	0.2−	0.4−	2002 12 31	704	0.1+	0.1−
1997 11 02	691	0.2+	0.3−	2001 08 27	644	0.8−	0.2−	2002 12 31	704	0.2−	0.4−
2001 08 11	608	0.6−	0.4−	2001 08 27	699	0.4+	0.2−	2002 12 31	704	0.2+	0.1+
2001 08 11	608	0.7−	0.2+	2001 08 27	644	0.3−	0.0	2002 12 31	704	0.0	0.3+
2001 08 11	608	0.4−	0.0	2001 08 27	644	0.5−	0.1−	2003 01 05	704	0.4+	0.2−
2001 08 16	704	1.6+	0.4+	2001 08 27	699	0.4−	0.3−	2003 01 05	704	0.3−	0.5−
2001 08 16	704	0.2−	0.4+	2001 08 27	699	0.3+	0.5−	2003 01 05	704	1.0−	0.3−
2001 08 16	704	0.2−	0.1−	2001 08 27	699	0.2−	0.3−	2003 01 09	704	0.9+	0.3+
2001 08 16	704	0.1−	1.0+	2001 09 10	699	0.1+	0.3−	2003 01 09	704	0.2+	0.0
2001 08 16	704	0.5−	0.3+	2001 09 10	699	1.0+	0.4−	2003 01 09	704	0.6−	0.7+
2001 08 18	704	1.4+	0.1+	2001 09 10	699	0.8+	0.5+	2003 01 09	704	0.5+	0.5+
2001 08 18	704	1.0+	1.2+	2001 09 10	699	0.0	0.2−	2003 01 09	704	0.5+	0.3+
2001 08 18	704	0.9+	0.8+	2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2003 02 01	704	0.4−	1.7−
2001 08 18	704	0.5+	0.2−	2001 09 19	704	0.5−	0.4+	2003 02 01	704	0.3−	0.2−
2001 08 19	704	0.3−	0.7+	2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2003 02 01	704	0.4+	0.4+
2001 08 19	704	0.2+	0.3+	2001 09 19	704	0.2−	0.7−	2003 02 01	704	0.0	0.1−
2001 08 19	704	0.0	0.1+	2001 09 19	704	0.1−	0.4−	2003 02 01	704	0.0	0.4−
2001 08 19	704	0.3−	0.7−	2001 09 21	704	0.5+	0.0				
2001 08 23	699	1.1−	0.0	2001 09 21	704	0.2−	0.1+				

(63563)∗ 2001 QU$_{15}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	162.37473			(2000.0)		
n	0.25267754	ω	229.47022		+0.92100912	+0.38503592
a	2.4779448	Ω	107.80978		−0.33600941	+0.86197555
e	0.1965573	i	3.55724		−0.19707833	+0.32976581
P	3.90	H	15.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 14	691	0.1−	0.1−	2001 08 18	704	1.0+	0.1−	2001 09 19	704	0.0	0.3−
1996 02 14	691	0.2−	0.2−	2001 08 18	704	0.8+	0.6−	2001 09 19	704	0.5+	0.7−
1996 02 14	691	0.1+	0.1+	2001 08 19	704	0.9−	0.3+	2001 09 19	704	0.4+	0.1−
1999 01 09	327	0.4−	0.1+	2001 08 19	704	1.1−	0.9+	2001 09 21	704	0.3−	0.3+
1999 01 09	327	0.1−	0.0	2001 08 19	704	1.0−	0.5+	2001 09 21	704	0.2+	1.1−
1999 01 09	327	0.7+	0.3+	2001 08 19	704	0.6−	0.3+	2001 09 21	704	0.3+	0.0
2000 03 27	699	0.3+	0.1+	2001 08 19	704	0.6−	0.2+	2001 09 21	704	0.4+	0.1−
2000 03 27	699	0.2+	0.6+	2001 08 23	699	0.1−	0.4+	2001 09 21	704	0.1+	0.4−
2000 03 27	699	0.9+	0.3+	2001 08 23	699	0.2−	0.5+	2001 10 18	699	0.8−	0.4−
2000 03 27	699	0.3+	0.8+	2001 08 23	699	0.0	0.6+	2001 10 18	699	0.2+	0.1−
2000 05 04	645	0.4−	0.7+	2001 08 23	699	0.3−	0.4+	2001 10 18	699	0.2+	1.1+
2000 05 04	645	0.3−	0.6+	2001 08 25	704	0.4+	0.4+	2001 10 18	699	0.0	0.4+
2001 07 03	608	0.2−	0.1+	2001 08 25	704	0.1−	0.3+	2002 12 27	699	1.5−	0.2+
2001 07 03	608	0.2+	0.3+	2001 08 25	704	0.2−	0.0	2002 12 27	699	0.2+	0.8+
2001 07 03	608	0.2−	0.4+	2001 08 25	704	0.7+	0.2+	2002 12 27	699	0.9−	0.5−
2001 07 19	699	1.2+	0.7+	2001 08 27	699	0.5−	0.1+	2002 12 27	699	0.6−	0.8+
2001 07 19	699	0.2+	0.0	2001 08 27	699	0.3+	0.9−	2003 01 04	704	0.3+	0.6+
2001 07 19	699	0.1−	0.0	2001 08 27	699	0.0	0.3+	2003 01 04	704	0.2+	0.6+
2001 07 19	699	0.3+	0.3+	2001 08 27	699	0.5−	0.6+	2003 01 04	704	(2.4+	1.6+)
2001 08 12	608	0.3−	0.3−	2001 09 10	699	0.2+	0.8+	2003 01 08	704	0.9−	1.1+
2001 08 12	608	0.3−	0.4−	2001 09 10	699	0.2−	0.3+	2003 01 08	704	0.0	0.3+
2001 08 12	608	0.3−	0.2−	2001 09 10	699	0.2+	0.1+	2003 01 08	704	0.9+	0.1+
2001 08 16	704	0.5−	0.1−	2001 09 10	699	0.1−	0.5+	2003 01 08	704	1.0+	0.5−
2001 08 16	704	0.2+	0.1+	2001 09 11	704	0.3−	0.1+	2003 02 04	644	0.4+	0.7+
2001 08 16	704	0.4−	0.4+	2001 09 11	704	0.1+	0.1−	2003 02 04	644	0.3+	0.7+
2001 08 16	704	0.4−	0.2−	2001 09 11	704	0.2−	0.3−	2003 02 04	644	0.0	0.5+
2001 08 16	704	0.9−	0.4+	2001 09 11	704	0.2−	0.0	2003 02 06	608	0.4+	0.6−
2001 08 18	704	1.2+	0.5−	2001 09 11	704	0.2−	0.1−	2003 02 06	608	0.3+	0.5−
2001 08 18	704	0.6+	0.9−	2001 09 19	704	0.0	0.3−	2003 02 06	608	0.6+	0.6−
2001 08 18	704	0.7+	0.1−	2001 09 19	704	0.1−	0.3+				

(63564)∗ 2001 QW$_{17}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	90.13398			(2000.0)		
n	0.18731158	ω	6.60441		+0.89978599	−0.43583061
a	3.0252385	Ω	19.27564		+0.39737392	+0.79872340
e	0.2138612	i	3.63011		+0.18021971	+0.41484046
P	5.26	H	14.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 28	691	(3.5−	8.6−)	2001 08 27	699	0.7−	0.0	2002 12 06	645	0.3−	0.4−
1992 01 28	691	0.3−	1.3−	2001 08 27	699	0.3−	0.1+	2002 12 11	704	0.4+	0.0
1992 01 28	691	(0.6−	2.5−)	2001 08 27	699	0.3+	0.3+	2002 12 11	704	0.3−	0.4+
1992 01 29	691	0.8+	0.9−	2001 08 27	699	0.1−	0.3+	2002 12 11	704	0.1+	0.5−
1992 01 29	691	0.4+	0.9−	2001 09 06	644	0.7−	0.7+	2002 12 11	704	0.2−	0.0
1992 01 29	691	0.4+	0.9−	2001 09 06	644	0.9−	0.1+	2002 12 11	704	0.3−	0.1−
1999 04 07	691	0.2+	0.8+	2001 09 06	644	0.9−	0.3+	2002 12 11	704	0.2−	0.8−
1999 04 07	691	0.0	0.4+	2001 09 07	333	0.9−	0.7+	2002 12 11	704	0.3−	0.1+
1999 04 07	691	0.6+	0.5+	2001 09 07	333	0.1−	0.3+	2002 12 11	704	0.1−	0.0
1999 04 15	691	0.2+	0.6+	2001 09 07	333	1.6+	1.2+	2002 12 11	704	0.7+	0.3+
1999 04 15	691	0.3+	0.3+	2001 09 12	704	0.5−	0.2+	2002 12 14	704	0.0	1.0−
2001 08 01	644	0.4−	1.3+	2001 09 12	704	0.4−	0.3+	2002 12 14	704	0.1+	0.2+
2001 08 01	644	0.6−	1.1+	2001 09 12	704	0.7−	0.1−	2002 12 14	704	0.1+	0.5−
2001 08 01	644	0.5−	1.0+	2001 09 12	704	0.5+	0.1−	2002 12 14	704	0.0	0.4−
2001 08 16	704	0.3−	0.3−	2001 09 19	704	0.6+	0.2−	2002 12 14	704	1.7−	0.2−
2001 08 16	704	0.0	1.0−	2001 09 19	704	0.6+	0.2−	2002 12 27	699	0.4+	0.2−
2001 08 16	704	0.6−	0.4−	2001 09 19	704	0.2+	0.6+	2002 12 27	699	0.5+	0.1+
2001 08 16	704	1.1+	0.3−	2001 09 19	704	0.5+	0.3+	2002 12 27	699	1.2−	0.0
2001 08 18	704	0.4−	0.3+	2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2002 12 27	699	(0.5−	2.1+)
2001 08 18	704	0.6−	0.1+	2001 09 21	704	0.0	0.3−	2003 01 05	704	0.3−	1.2+
2001 08 18	704	0.5−	0.7+	2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2003 01 05	704	0.5−	1.3+
2001 08 18	704	0.2−	0.5−	2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2003 01 05	704	0.1−	0.5+
2001 08 18	428	0.1+	0.2+	2001 09 21	704	0.0	0.5−	2003 01 05	704	0.8+	1.3+
2001 08 19	704	0.2+	0.8+	2001 09 24	644	0.1+	0.5+	2003 01 05	704	0.0	0.5+
2001 08 19	704	0.1+	0.1−	2001 09 24	644	0.1−	0.1+	2003 01 09	704	0.7+	0.2−
2001 08 19	704	0.1−	0.1−	2001 09 24	644	0.0	0.0	2003 01 09	704	0.0	0.7−
2001 08 19	704	0.1−	0.3+	2001 10 04	644	0.5+	0.7−	2003 01 09	704	0.2+	0.1−
2001 08 19	704	0.4+	0.3−	2001 10 04	644	0.9+	1.3−	2003 01 09	704	0.4+	0.3−
2001 08 19	428	1.2−	0.4+	2001 10 04	644	1.3+	1.3−	2003 01 09	704	0.2+	0.0
2001 08 19	428	1.2−	0.1−	2001 10 23	704	0.2−	0.2−	2003 02 01	704	0.6+	1.8+
2001 08 23	699	0.2−	0.0	2001 10 23	704	0.9+	1.1−	2003 02 01	704	0.4+	1.4+
2001 08 23	699	0.0	0.2+	2001 10 23	704	0.8+	0.6−	2003 02 01	704	0.2+	0.4+
2001 08 23	699	0.1+	0.0	2001 10 23	704	0.7+	0.9+	2003 02 01	704	0.1−	0.7+
2001 08 23	699	0.1+	0.4+	2001 11 02	644	0.1−	0.2+	2003 02 02	704	1.1+	0.8−
2001 08 25	704	0.1+	0.1−	2001 11 02	644	0.3−	0.5−	2003 02 02	704	0.1+	0.7+
2001 08 25	704	0.3+	0.0	2001 11 02	644	0.3−	0.5+	2003 02 02	704	0.9+	0.1−
2001 08 25	704	0.4+	0.3+	2001 12 08	704	0.3−	0.4−	2003 02 02	704	0.4−	0.7+
2001 08 25	704	0.5+	0.0	2001 12 08	704	1.2−	1.1+	2003 02 04	704	0.7+	1.2+
2001 08 25	704	0.0	0.3+	2001 12 08	704	0.8+	0.7+	2003 02 04	704	0.9−	0.3+
2001 08 25	106	0.5−	0.2+	2001 12 08	704	0.2−	0.2+	2003 02 04	704	0.2−	1.0+

2001 08 25	106	0.3−	0.1−	2001 12 08	704	0.3−	1.3+	2003 02 04	704	0.3−	0.6+	
2001 08 25	106	0.0	0.1+	2002 12 06	645	0.3−	0.4−					

(63565)∗ 2001 QP$_{18}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	105.64056		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19305105	ω	15.02779		+0.98500825	−0.17184900	
a	2.9649766	Ω	354.79687		+0.13614266	+0.82800104	
e	0.1160031	i	9.55638		+0.10594304	+0.53374358	
P	5.11	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 15	566	0.4+	0.1−	2001 08 25	704	0.1−	0.7−	2001 09 26	699	0.8−	0.3−	
1996 09 15	566	0.6−	0.1−	2001 08 28	644	0.6+	0.8+	2001 09 26	699	0.3+	1.2−	
1996 09 15	566	0.6+	0.4−	2001 08 28	644	0.2+	0.6+	2001 09 26	699	0.5−	0.4+	
1996 09 15	566	0.6−	0.1+	2001 08 28	644	0.5+	0.8+	2001 10 11	704	0.8−	0.5+	
1996 09 15	566	0.7+	0.4−	2001 09 07	704	0.3−	0.2+	2001 10 11	704	0.1+	0.4−	
1996 09 15	566	0.3+	0.3−	2001 09 07	704	0.2+	0.9+	2001 10 11	704	0.3−	1.3+	
1999 03 19	691	0.2−	0.0	2001 09 07	704	0.7−	0.4+	2001 10 11	704	1.1−	0.1+	
1999 03 19	691	0.6−	0.1+	2001 09 07	704	0.9+	0.3+	2001 10 13	704	0.7+	0.2−	
1999 03 19	691	0.7−	0.1+	2001 09 11	699	0.4+	0.6−	2001 10 13	704	0.4+	0.4−	
1999 03 20	645	0.7+	0.6+	2001 09 11	699	0.0	0.3−	2001 10 13	704	0.8+	0.0	
1999 03 20	645	0.7+	0.5+	2001 09 11	699	0.1+	0.3+	2001 10 17	644	0.3+	0.8+	
1999 03 22	645	0.8+	0.5+	2001 09 11	699	0.2+	0.1+	2001 10 17	644	0.3+	0.7+	
1999 03 22	645	0.8+	0.5+	2001 09 12	704	0.0	0.2−	2001 10 17	644	0.4+	0.9+	
2001 07 19	699	0.2+	0.5+	2001 09 12	704	0.1+	0.6−	2002 12 12	644	0.2−	0.9+	
2001 07 19	699	1.2+	0.2+	2001 09 12	704	0.2+	0.0	2002 12 12	644	0.6−	1.0+	
2001 07 19	699	0.2−	0.1+	2001 09 12	704	0.1+	0.5−	2002 12 12	644	0.2−	1.1+	
2001 07 19	699	0.9+	0.9−	2001 09 12	704	0.3+	0.4−	2002 12 15	704	0.1+	0.2−	
2001 08 16	704	0.3−	0.6+	2001 09 19	699	0.1+	0.5−	2002 12 15	704	0.7−	0.2+	
2001 08 16	704	0.6−	0.8+	2001 09 19	699	0.1+	0.1+	2002 12 15	704	0.2+	0.7−	
2001 08 16	704	0.8−	0.0	2001 09 19	699	0.0	0.1+	2003 01 04	704	1.0+	0.3−	
2001 08 16	704	0.2−	0.3+	2001 09 19	699	0.1+	0.0	2003 01 04	704	0.4+	0.3−	
2001 08 16	704	0.0	0.0	2001 09 19	704	0.6−	0.1−	2003 01 04	704	0.4+	0.6−	
2001 08 18	704	0.2+	0.1+	2001 09 19	704	0.2−	0.5+	2003 01 10	704	(0.4−	2.1−)	
2001 08 18	704	0.3+	1.3+	2001 09 19	704	0.5−	0.0	2003 01 10	704	0.5−	0.4−	
2001 08 18	704	0.6−	1.6+	2001 09 19	704	1.5−	0.4+	2003 01 10	704	0.1−	0.3−	
2001 08 18	704	0.3+	0.2+	2001 09 19	704	0.5−	0.5−	2003 01 10	704	0.1+	0.2+	
2001 08 23	699	0.8+	0.8−	2001 09 21	704	1.0−	0.4−	2003 01 13	704	0.1−	0.1+	
2001 08 23	699	1.2+	0.1−	2001 09 21	704	1.2−	0.4−	2003 01 13	704	0.9−	0.2−	
2001 08 23	699	0.7+	0.5−	2001 09 21	704	1.5−	0.7−	2003 01 13	704	0.1+	0.0	
2001 08 23	699	2.0+	0.0	2001 09 21	704	0.9−	0.3−	2003 01 13	704	1.3+	0.1−	
2001 08 25	704	0.5−	0.8−	2001 09 21	704	1.2−	0.6−					
2001 08 25	704	0.4−	0.4−	2001 09 26	699	0.2+	0.4+					

(63566)∗ 2001 QT$_{18}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	82.44606		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18541976	ω	240.07877		+0.81069664	−0.58127476	
a	3.0457812	Ω	155.25511		+0.57806579	+0.77578580	
e	0.1327713	i	9.61764		+0.09279498	+0.24551180	
P	5.32	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 01	691	0.0	0.5+	2001 09 07	704	0.8−	0.5+	2001 10 16	644	0.0	0.4−	
1998 01 01	691	0.1−	0.3−	2001 09 07	704	0.9+	0.4+	2001 10 16	644	0.0	0.6−	
1998 01 01	691	0.1+	0.2−	2001 09 07	704	0.2−	0.3+	2001 10 17	644	0.4−	0.0	
1999 03 21	645	0.1+	0.4+	2001 09 07	704	0.1−	0.0	2001 10 17	644	0.1−	0.0	
1999 03 21	645	0.2+	0.3+	2001 09 07	699	0.8+	0.6−	2001 10 17	644	0.3−	0.0	
1999 03 22	645	0.1+	0.4+	2001 09 07	699	0.8−	0.1−	2001 10 24	644	0.2+	0.4−	
1999 03 22	645	0.1+	0.4+	2001 09 07	699	0.7−	0.5+	2001 10 24	644	0.3+	0.3−	
2001 07 19	699	0.8+	1.0+	2001 09 07	699	0.8−	0.2−	2001 10 24	644	0.3+	0.4−	
2001 07 19	699	0.2−	1.2+	2001 09 12	704	0.6−	0.7+	2002 12 14	704	0.1−	0.2+	
2001 07 19	699	0.2+	0.3+	2001 09 12	704	0.6−	0.6+	2002 12 14	704	0.2+	0.2−	
2001 07 19	699	0.5+	1.0+	2001 09 12	704	0.2−	0.6+	2002 12 14	704	0.8−	0.6+	
2001 08 11	608	0.3−	0.4−	2001 09 12	704	0.6−	0.4+	2002 12 14	704	0.1−	0.5+	
2001 08 11	608	0.1−	0.4−	2001 09 12	704	0.8−	0.3+	2002 12 14	704	0.1+	0.2+	
2001 08 11	608	0.3−	0.0	2001 09 19	699	0.0	0.1−	2003 01 01	704	0.1−	0.2−	
2001 08 16	704	0.6+	0.2+	2001 09 19	699	0.0	0.4−	2003 01 01	704	0.2−	0.8−	
2001 08 16	704	0.3+	0.5+	2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2003 01 01	704	0.1−	0.3+	
2001 08 16	704	1.0+	0.0	2001 09 19	704	0.0	0.4−	2003 01 01	704	1.3−	0.1−	
2001 08 16	704	0.2+	0.1−	2001 09 19	699	0.2+	0.1−	2003 01 01	704	0.4+	0.2−	
2001 08 16	704	0.8+	0.2+	2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2003 01 05	704	0.2−	0.3+	
2001 08 18	704	1.7+	0.9−	2001 09 19	699	0.1+	0.1−	2003 01 05	704	0.0	0.1+	
2001 08 18	704	0.3+	1.1−	2001 09 19	704	0.3+	0.5+	2003 01 05	704	0.3−	0.4+	
2001 08 18	704	0.3+	0.8+	2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2003 01 05	704	0.2−	0.0	
2001 08 18	704	0.4+	0.7−	2001 09 21	704	0.6+	0.3−	2003 01 05	704	0.0	0.2+	
2001 08 18	704	0.2−	0.8−	2001 09 21	704	(3.0+	1.5−)	2003 01 09	704	0.4−	0.0	
2001 08 23	699	0.5−	0.4+	2001 09 21	704	0.7+	0.5−	2003 01 09	704	0.2−	0.2+	
2001 08 23	699	0.5+	0.4−	2001 09 21	704	0.1+	0.4−	2003 01 09	704	0.6+	0.5+	
2001 08 23	699	0.4+	0.3+	2001 10 04	644	0.5+	0.8−	2003 01 27	704	1.5+	0.1+	
2001 08 23	699	0.4−	0.1−	2001 10 04	644	0.3+	0.2+	2003 01 27	704	1.4+	0.0	
2001 08 24	704	0.0	1.4+	2001 10 04	644	0.2+	0.3+	2003 01 27	704	0.8+	0.0	
2001 08 24	704	0.5+	0.6+	2001 10 11	704	0.3−	0.4−	2003 01 27	704	0.1+	0.4+	
2001 08 24	704	0.5−	0.4+	2001 10 11	704	1.1−	0.4−	2003 03 31	704	0.5−	0.0	
2001 08 28	644	0.7−	1.0+	2001 10 11	704	0.3−	0.5−	2003 03 31	704	0.3−	0.1+	
2001 08 28	644	0.3−	0.8+	2001 10 11	704	0.9−	0.9−	2003 03 31	704	0.7−	0.3−	
2001 08 28	644	0.4−	0.7+	2001 10 11	704	0.6−	1.4−					
2001 09 07	704	0.5+	0.1−	2001 10 16	644	0.0	0.5−					

(63567)∗ 2001 QK$_{19}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	132.71485		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29079295	ω	232.22683		+0.54221304	−0.84022240	
a	2.2563864	Ω	184.94855		+0.78987569	+0.51197297	
e	0.1530595	i	3.72151		+0.28653345	+0.17863371	
P	3.39	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	704	0.0	1.8+	2001 09 11	699	0.2+	0.2+	2001 12 05	704	0.6−	0.3+	
1998 12 16	704	(0.1−	2.5+)	2001 09 11	699	0.4+	0.3+	2001 12 05	704	0.1+	0.7−	
1998 12 16	704	(0.1+	3.3+)	2001 09 16	644	0.1+	0.7+	2001 12 05	704	0.9−	0.7−	
1998 12 16	704	(0.6−	4.5+)	2001 09 16	644	0.2−	0.9+	2003 03 10	699	0.3+	0.9+	
1998 12 16	704	(0.3−	4.0+)	2001 09 16	644	0.0	0.8+	2003 03 10	699	0.4−	0.5+	
2000 05 07	704	0.1−	0.1−	2001 09 20	704	0.5−	0.2−	2003 03 10	699	0.1+	0.4+	
2000 05 07	704	0.4+	0.6+	2001 09 20	704	0.4−	0.0	2003 03 10	699	0.9+	0.5+	
2000 05 07	704	0.9−	1.0−	2001 09 20	704	0.5−	0.2+	2003 03 22	185	0.2+	0.3+	
2000 05 07	704	0.2−	0.8−	2001 09 20	704	0.2−	0.0	2003 03 22	185	0.1−	0.0	
2001 08 16	704	0.4+	0.2+	2001 09 20	704	0.4−	0.1+	2003 03 23	333	0.3−	0.2−	
2001 08 16	704	0.1−	0.2+	2001 09 22	704	0.4+	0.2+	2003 03 23	333	0.1−	0.4+	
2001 08 16	704	0.1+	0.2+	2001 09 22	704	1.0+	0.4+	2003 03 25	703	(0.6+	2.1+)	
2001 08 16	704	0.2+	0.1−	2001 09 22	704	0.4+	0.1−	2003 03 25	703	1.2+	0.8+	
2001 08 16	704	0.2+	0.0	2001 09 22	704	1.0+	0.7+	2003 03 25	703	0.2+	1.1+	
2001 08 18	704	0.8+	0.4+	2001 09 23	704	0.1+	0.7−	2003 03 25	703	0.2−	1.9+	
2001 08 18	704	0.1−	0.6+	2001 09 23	704	0.4+	0.3−	2003 03 26	608	1.3+	1.5+	
2001 08 18	704	0.5−	1.0+	2001 09 23	704	0.5+	0.3−	2003 03 26	608	1.1+	1.1+	
2001 08 18	704	0.2+	0.6+	2001 09 23	704	0.5+	0.5−	2003 03 26	608	0.8+	1.5+	
2001 08 18	704	0.3−	0.6+	2001 09 23	704	0.3+	0.5−	2003 03 31	291	0.1+	0.3+	
2001 08 20	704	0.0	0.1+	2001 10 06	704	0.3−	0.5+	2003 03 31	291	0.1+	0.4+	
2001 08 20	704	0.1+	0.4−	2001 10 06	704	0.5+	0.4+	2003 03 31	291	0.7+	0.9+	
2001 08 20	704	0.1−	0.0	2001 10 06	704	1.0+	1.0+	2003 04 03	699	0.1−	0.7+	
2001 08 23	699	0.2+	0.3+	2001 10 11	644	0.3+	0.4+	2003 04 03	699	1.1−	0.6+	
2001 08 23	699	0.4+	0.2−	2001 10 11	704	0.0	0.6+	2003 04 03	699	1.1−	0.4+	
2001 08 23	699	0.2−	0.4−	2001 10 11	644	0.3+	0.4+	2003 04 03	699	0.8+	0.4−	
2001 08 23	699	0.1−	0.4−	2001 10 11	704	0.5−	1.0+	2003 04 04	704	0.9+	1.3+	
2001 09 07	704	0.9−	0.1−	2001 10 11	704	0.2−	1.2+	2003 04 04	704	0.8+	0.9+	

2001 09 07	704	1.1−	0.3−	2001 10 11	644	0.2+	0.3+	2003 04 04	704	1.4+	1.0+
2001 09 07	704	0.8−	0.2−	2001 10 11	704	(0.8−	2.0+)	2003 04 04	704	0.4+	1.2+
2001 09 07	704	0.5−	0.0	2001 10 11	704	0.4−	0.6+	2003 04 04	704	0.4+	1.0+
2001 09 08	704	0.2−	0.2+	2001 10 13	704	0.0	0.5+	2003 04 05	704	0.8+	0.5+
2001 09 08	704	(0.9−	2.3+)	2001 10 13	704	0.1−	1.4+	2003 04 05	704	0.2+	0.4+
2001 09 08	704	0.2−	0.6+	2001 10 13	704	0.8−	1.4+	2003 04 05	704	0.2−	0.8+
2001 09 08	704	0.1+	0.5+	2001 10 17	644	0.7−	0.6+	2003 04 08	704	0.4−	0.3+
2001 09 08	704	0.2+	0.8+	2001 10 17	644	0.6−	0.7+	2003 04 08	704	0.2−	0.2−
2001 09 09	704	0.8−	0.5−	2001 10 17	644	0.6−	0.6+	2003 04 08	704	0.4−	0.2+
2001 09 09	704	0.3−	0.2−	2001 10 23	704	0.4+	1.7+	2003 04 08	704	0.3−	0.5+
2001 09 09	704	0.3−	0.4−	2001 10 23	704	0.7−	0.2−	2003 04 08	704	0.5+	0.7+
2001 09 09	704	0.1−	1.3+	2001 10 23	704	0.5−	0.2+	2003 05 01	691	0.4−	0.0
2001 09 09	704	0.9−	0.3+	2001 10 23	704	1.0−	0.9−	2003 05 01	691	0.1+	0.1−
2001 09 11	699	0.1+	0.3+	2001 10 23	704	0.4−	0.0	2003 05 01	691	0.2−	0.0
2001 09 11	699	0.1−	0.2+	2001 12 05	704	0.6−	1.4+				

(63568)∗ 2001 QA$_{21}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	92.05468		(2000.0)			
n	0.16757216	ω	314.45057		+0.97120021	−0.23573875
a	3.2583781	Ω	59.21339		+0.22844366	+0.88002820
e	0.1450259	i	2.30847		+0.06770260	+0.41228340
P	5.88	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 22	691	0.1+	0.5+	2001 09 19	704	0.6+	0.3+	2001 10 20	704	0.3−	1.1+
1998 01 22	691	0.1+	0.2+	2001 09 19	704	0.5+	0.2+	2001 10 20	704	0.6−	0.8+
1998 01 22	691	0.0	0.3+	2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2001 10 20	704	0.2−	0.0
1998 01 28	691	0.3+	0.1+	2001 09 19	704	0.4+	0.4+	2001 10 23	704	0.4−	0.5+
1998 01 28	691	0.3+	0.2+	2001 09 19	704	0.5+	0.3+	2001 10 23	704	0.4−	1.0+
1998 01 28	691	0.1+	0.2+	2001 09 19	644	0.3−	0.1−	2001 10 23	704	0.2−	0.5+
1999 04 14	691	0.8+	1.0+	2001 09 19	644	0.3−	0.2−	2001 10 23	704	0.1−	0.2+
1999 04 14	691	1.0+	1.0+	2001 09 19	644	0.2−	0.0	2001 10 23	704	1.1−	0.1+
1999 04 14	691	1.0+	1.1+	2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2001 10 23	699	0.2−	0.2+
1999 04 16	691	0.1+	1.2+	2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 10 23	699	0.5−	0.1−
1999 04 16	691	0.0	1.2+	2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2001 10 23	699	0.4−	0.1−
1999 04 16	691	0.1−	1.1+	2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2001 10 23	699	0.6+	0.3−
1999 04 21	691	0.3+	1.0+	2001 09 21	704	0.4−	0.3−	2001 10 24	704	0.3−	1.1+
1999 04 21	691	0.4+	1.1+	2001 09 24	704	0.7−	0.8+	2001 10 24	704	0.3−	1.0+
1999 04 21	691	0.5+	1.4+	2001 09 24	704	0.7−	0.6+	2001 10 24	704	0.0	1.6+
2001 08 16	704	0.1+	0.6+	2001 09 24	704	0.7−	0.7+	2001 10 24	704	0.2−	1.1+
2001 08 16	704	0.9+	0.4−	2001 09 24	644	0.7+	0.7−	2001 10 24	704	0.2−	0.6+
2001 08 16	704	0.1+	0.3+	2001 09 24	704	0.2−	0.6+	2001 11 17	699	0.5−	0.6+
2001 08 16	704	0.3+	0.2−	2001 09 24	644	1.2+	0.5−	2001 11 17	699	0.1−	0.0
2001 08 16	704	0.1+	0.1−	2001 09 24	704	0.6−	0.5+	2001 11 17	699	0.2−	0.3−
2001 08 18	704	0.3+	0.2+	2001 09 24	644	1.0+	0.5−	2001 11 17	699	0.2−	0.1+
2001 08 18	704	0.6+	0.7+	2001 09 26	699	0.4+	0.3+	2002 12 05	704	1.1−	0.1−
2001 08 18	704	0.5+	0.5+	2001 09 26	699	0.2−	0.6+	2002 12 05	704	0.0	0.4+
2001 08 24	704	0.2−	0.3−	2001 09 26	699	0.4+	0.6+	2002 12 05	704	0.3−	0.5+
2001 08 24	704	0.1−	0.2−	2001 09 26	699	0.1−	0.1−	2002 12 05	704	0.3−	0.6+
2001 08 24	704	0.2+	0.4−	2001 10 06	704	0.8−	0.9−	2002 12 10	704	0.2+	0.2−
2001 08 24	704	0.1−	1.1−	2001 10 06	704	1.3−	0.5+	2002 12 10	704	0.2−	0.1−
2001 08 25	644	0.2+	1.0+	2001 10 06	704	0.5−	0.5−	2002 12 10	704	0.1+	0.2+
2001 08 25	644	0.2+	0.7+	2001 10 11	704	0.8+	0.1+	2002 12 10	704	0.3+	0.2+
2001 08 25	644	0.2+	0.9+	2001 10 11	704	0.8+	1.6−	2002 12 31	704	0.1+	0.1+
2001 08 31	644	0.3−	1.2−	2001 10 11	704	0.0	0.2+	2002 12 31	704	0.1+	1.2−
2001 08 31	644	0.5−	1.3−	2001 10 11	704	0.5+	0.2+	2002 12 31	704	0.5−	1.4−
2001 08 31	644	0.5−	1.3−	2001 10 13	704	0.1−	1.1−	2003 01 04	704	0.6−	0.2−
2001 09 07	699	0.3+	0.4−	2001 10 13	704	0.0	0.3+	2003 01 04	704	0.5−	0.2−
2001 09 07	699	0.4+	0.2−	2001 10 13	704	0.4−	0.1−	2003 01 04	704	0.9−	0.5−
2001 09 07	699	0.3−	0.2−	2001 10 13	704	0.5−	0.0	2003 01 04	704	0.9−	0.7−
2001 09 07	699	0.0	0.1−	2001 10 13	704	0.0	0.1−	2003 01 04	704	0.1+	0.2+
2001 09 12	704	0.2−	0.2+	2001 10 17	644	0.5−	0.0	2003 01 08	704	0.3−	0.3+
2001 09 12	704	1.2+	0.2−	2001 10 17	644	0.5−	0.1−	2003 01 08	704	0.2+	0.3+
2001 09 12	704	0.3−	0.1−	2001 10 17	644	0.6−	0.1−	2003 01 08	704	0.4+	0.7+
2001 09 12	704	0.1+	0.5+	2001 10 17	644	0.4−	0.1+	2003 01 08	704	0.2−	0.9+
2001 09 19	699	0.8+	0.5+	2001 10 17	644	0.3−	0.3−	2003 01 31	704	0.9+	0.7+
2001 09 19	699	0.5+	0.7+	2001 10 17	644	0.2−	0.0	2003 01 31	704	0.9+	1.5+
2001 09 19	699	0.0	0.3−	2001 10 20	704	0.1−	0.3+	2003 01 31	704	1.0+	1.4+
2001 09 19	699	0.2+	0.0	2001 10 20	704	0.1−	0.6+	2003 01 31	704	1.6+	0.3+

(63569)∗ 2001 QK$_{22}$ = 1999 GV$_{43}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 15969)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	87.39846		(2000.0)			
n	0.23946830	ω	285.81816		−0.05731508	−0.99696441
a	2.5682504	Ω	167.11876		+0.98235654	−0.06572986
e	0.2084481	i	13.67307		+0.17801855	+0.04173193
P	4.12	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1986 01 11	260	0.0	0.4−	2001 09 19	704	0.1−	1.2+	2003 03 09	704	0.7+	0.7+
1986 01 11	260	0.7+	0.4−	2001 09 21	704	0.2+	0.8+	2003 03 09	704	0.5+	0.5+
1999 04 10	699	0.4−	0.4+	2001 09 21	704	0.3+	0.7+	2003 03 09	704	0.3+	0.8+
1999 04 10	699	1.0−	0.4+	2001 09 21	704	0.2+	1.0+	2003 03 14	608	0.2+	1.6+
1999 04 10	699	0.4+	1.4+	2001 09 21	704	0.5+	0.4+	2003 03 14	608	0.6+	1.5+
1999 04 12	704	0.3−	0.1−	2001 09 21	704	0.3+	0.8+	2003 03 14	608	0.2+	1.3+
1999 04 12	704	0.7−	0.5+	2001 09 27	644	0.4−	0.4+	2003 03 23	608	0.3+	1.1−
1999 04 12	704	0.1−	0.3+	2001 09 27	644	0.2−	0.4+	2003 03 23	608	0.3+	0.6−
1999 04 12	704	0.3−	0.2+	2001 09 27	644	0.5−	0.5+	2003 03 23	608	0.6+	0.8−
1999 04 12	704	0.6−	0.1+	2001 10 08	644	0.2−	0.3+	2003 03 26	691	0.3+	0.1−
1999 04 16	704	0.2+	0.6+	2001 10 08	644	0.1−	0.2+	2003 03 26	691	0.3+	0.3−
1999 04 16	704	1.0−	0.7−	2001 10 08	644	0.2−	0.4+	2003 03 26	691	0.2+	0.0
1999 04 16	704	1.2−	0.6−	2001 10 11	704	0.1−	0.5+	2003 03 26	644	0.3+	0.8+
1999 04 16	704	0.5+	0.9+	2001 10 11	704	0.2+	0.8+	2003 03 26	644	0.5+	0.8+
2001 07 22	704	0.7+	0.1−	2001 10 11	704	0.2−	0.5+	2003 03 26	644	0.4+	0.7+
2001 07 22	704	1.5−	0.2+	2001 10 11	704	0.1−	0.8+	2003 03 30	704	0.3−	0.5+
2001 07 22	704	0.2+	0.3+	2001 10 11	704	0.3−	0.6+	2003 03 30	704	0.1+	0.3+
2001 07 22	704	0.1−	0.1+	2001 10 16	644	0.7−	0.1+	2003 03 30	704	0.3+	0.7+
2001 08 16	704	0.2−	0.5+	2001 10 16	644	0.7−	0.2+	2003 03 30	704	0.2−	0.6+
2001 08 16	704	0.2−	0.2+	2001 10 16	644	0.7−	0.2+	2003 03 30	704	0.4−	0.9+
2001 08 16	704	0.4−	0.3+	2001 10 20	704	0.5−	0.1−	2003 03 31	699	0.4−	0.2+
2001 08 16	704	0.2+	0.5+	2001 10 20	704	0.2−	0.4+	2003 03 31	699	0.3−	0.0
2001 08 16	704	0.1−	0.1−	2001 10 20	704	0.3−	0.2+	2003 03 31	699	0.3−	0.1−
2001 08 18	704	0.2−	0.1+	2001 10 20	704	0.6−	0.1+	2003 03 31	699	0.3−	0.4+
2001 08 18	704	0.8+	0.7+	2001 10 20	704	0.1−	1.3+	2003 04 02	704	1.2−	1.1+
2001 08 18	704	0.0	0.7+	2001 10 24	644	0.5−	0.6+	2003 04 02	704	0.7−	1.0+
2001 08 18	704	0.9+	0.4+	2001 10 24	644	0.4−	0.7+	2003 04 02	704	(0.5−	2.1+)
2001 08 20	704	0.5+	0.8+	2001 10 24	644	0.6−	0.8+	2003 04 02	704	0.5+	1.0+
2001 08 20	704	0.2+	0.4−	2001 11 08	644	0.4−	0.0	2003 04 03	608	1.4+	1.3+
2001 08 20	704	0.2−	0.4+	2001 11 08	644	0.2−	0.1+	2003 04 03	608	1.2+	1.4+
2001 08 25	704	0.4−	0.1+	2001 11 08	644	0.2−	0.4−	2003 04 03	608	1.3+	1.4+
2001 08 25	704	0.2+	0.7+	2001 12 15	704	0.3−	0.2+	2003 04 09	704	0.1+	0.5+
2001 08 25	704	0.3+	0.6+	2001 12 15	704	0.2+	1.4+	2003 04 09	704	0.2+	0.2+
2001 08 25	704	0.5−	0.8+	2001 12 15	704	0.4−	0.8+	2003 04 09	704	0.1+	0.5+
2001 08 26	106	0.7−	0.1−	2001 12 15	704	0.4+	0.0	2003 04 09	704	0.3+	0.5+
2001 08 26	106	0.5−	0.4+	2001 12 15	704	0.2−	1.0+	2003 04 09	704	0.6+	0.8+
2001 08 26	106	0.1−	1.0+	2001 12 20	608	0.2+	1.3+	2003 04 10	691	0.4−	0.2+
2001 08 27	699	0.5+	1.1+	2001 12 20	608	0.2+	0.3+	2003 04 10	691	0.4−	0.2+
2001 08 27	699	0.7+	1.1+	2001 12 20	608	0.1+	1.5+	2003 04 10	691	0.3−	0.3+
2001 08 27	699	0.3+	0.5+	2002 01 12	704	0.3+	0.5+	2003 04 26	704	0.5−	0.9+
2001 08 27	699	0.7+	0.8+	2002 01 12	704	0.3+	0.0	2003 04 26	704	0.2−	1.1+
2001 09 16	704	0.1+	0.0	2002 01 12	704	0.2+	0.2−	2003 04 26	704	0.1+	0.8+
2001 09 16	704	0.1+	0.1−	2002 01 12	704	0.4−	0.2−	2003 04 26	704	0.2−	1.2+
2001 09 16	704	0.2+	0.4+	2002 01 12	704	0.6−	0.4+	2003 04 26	704	0.1+	1.7+
2001 09 16	704	0.0	0.6−	2003 02 28	608	0.1+	0.4−	2003 04 30	608	0.7−	0.1+
2001 09 16	704	0.5−	0.2−	2003 02 28	608	0.0	0.7−	2003 04 30	608	0.4−	0.4+
2001 09 18	699	0.1+	0.9+	2003 02 28	608	0.4+	0.3−	2003 04 30	608	0.1−	0.3+
2001 09 18	699	0.0	0.8+	2003 03 06	704	0.4+	0.7+	2003 05 02	704	0.4+	0.2+

2001 09 18	699	0.8−	0.5+	2003 03 06	704	0.8+	1.4+	2003 05 02	704	0.6+	1.7+
2001 09 18	699	0.8+	0.8+	2003 03 06	704	0.4+	0.7+	2003 05 02	704	0.2+	0.5+
2001 09 19	704	0.2−	0.9+	2003 03 06	704	0.9+	0.9+	2003 05 02	704	0.3+	0.2−
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2003 03 06	704	0.2+	0.2+	2003 05 02	704	0.3−	0.4+
2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2003 03 09	704	0.0	0.4+				
2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2003 03 09	704	1.0+	0.6+				

(63570)∗ 2001 QN$_{22}$ = 1999 CK$_{98}$ = 1999 FP$_{15}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17765)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	156.86881		(2000.0)			
n	0.23007705	ω	5.79184		+0.99089117	+0.13088784
a	2.6376704	Ω	346.56257		−0.12837758	+0.84710595
e	0.1154595	i	7.83313		−0.04066801	+0.51505329
P	4.28	H	14.8	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	566	0.6+	0.6−	2001 09 11	699	0.0	0.7−	2001 12 11	704	0.2−	0.0
1997 10 29	566	0.2+	0.2−	2001 09 11	699	0.7−	0.4+	2001 12 11	704	0.7+	0.7−
1997 10 29	566	0.0	0.2−	2001 09 11	699	0.1+	0.0	2001 12 11	704	0.0	0.6−
1999 02 10	704	1.1+	1.7+	2001 09 17	704	1.1−	0.5−	2001 12 11	704	0.6−	1.1−
1999 02 10	704	0.8−	1.1−	2001 09 17	704	0.8−	0.2−	2001 12 11	704	1.3−	0.7−
1999 02 10	704	0.7+	1.8+	2001 09 17	704	0.7−	0.1−	2001 12 17	704	1.9+	1.1−
1999 02 13	704	0.5+	1.4−	2001 09 17	704	0.8−	0.1−	2001 12 17	704	1.6+	0.8+
1999 02 13	704	1.3−	0.7+	2001 09 18	699	1.8+	0.1+	2001 12 17	704	1.9+	0.2−
1999 02 13	704	1.0−	0.4+	2001 09 18	699	0.3+	0.4+	2001 12 17	704	(2.5+	0.1+)
1999 02 13	704	0.9+	0.1+	2001 09 18	699	0.1−	0.6+	2002 12 31	704	0.0	0.1+
1999 02 23	699	0.8+	0.1+	2001 09 18	699	0.2+	0.2+	2002 12 31	704	0.3−	0.2+
1999 02 23	699	1.3+	1.1+	2001 09 20	333	0.4+	0.8−	2002 12 31	704	0.1+	0.1+
1999 02 23	699	0.2+	0.4+	2001 09 20	333	0.3−	0.2−	2002 12 31	704	0.5−	0.2+
1999 03 20	691	0.9−	0.1−	2001 09 20	333	1.1+	0.1−	2002 12 31	704	0.6+	0.7+
1999 03 20	691	0.6−	0.2−	2001 09 21	333	0.5+	1.0−	2003 01 05	699	1.1−	0.7−
1999 03 20	691	0.3−	0.3−	2001 09 21	333	0.6+	0.6−	2003 01 05	699	0.0	0.1+
1999 03 24	691	0.6−	0.0	2001 09 21	333	0.7+	1.3−	2003 01 05	699	0.1+	0.5−
1999 03 24	691	0.4−	0.2−	2001 09 25	699	0.2−	0.6+	2003 01 05	699	0.1+	0.2+
1999 03 24	691	0.6−	0.0	2001 09 25	699	0.2−	0.5+	2003 01 05	704	0.6+	1.2−
1999 04 12	691	0.5+	0.5−	2001 09 25	699	0.4−	0.6+	2003 01 05	704	0.6+	0.5−
1999 04 12	691	0.5+	0.6−	2001 09 25	699	0.6−	0.5+	2003 01 05	704	1.6+	0.0
1999 04 12	691	0.4+	0.6−	2001 10 06	644	0.0	1.0+	2003 01 05	704	1.1+	1.0−
2001 07 21	699	1.7−	0.6+	2001 10 06	644	0.1−	1.0+	2003 01 09	704	0.8+	0.6+
2001 07 21	699	0.5+	0.9+	2001 10 06	644	0.2−	0.9+	2003 01 09	704	0.0	0.2−
2001 07 21	699	0.1−	1.8+	2001 10 13	699	0.3−	0.3−	2003 01 09	704	0.1−	0.8+
2001 07 21	699	0.3+	0.5+	2001 10 13	699	0.0	0.2−	2003 01 09	704	0.1−	0.3+
2001 08 16	704	0.8−	0.5−	2001 10 13	699	0.0	0.5−	2003 01 09	704	0.2+	0.0
2001 08 16	704	0.3+	0.1+	2001 10 13	699	0.0	0.2−	2003 01 31	699	0.4−	0.3+
2001 08 16	704	0.2+	0.4+	2001 10 14	704	0.0	0.2−	2003 01 31	699	0.5−	0.4+
2001 08 16	704	0.3−	0.0	2001 10 14	704	0.2−	0.3−	2003 01 31	699	0.4−	0.4+
2001 08 16	704	0.4−	0.9+	2001 10 14	704	0.2−	0.3−	2003 01 31	699	1.0−	0.4+
2001 08 18	704	0.8−	0.8+	2001 10 14	704	0.0	0.1−	2003 02 01	704	0.1+	0.1−
2001 08 18	699	(2.3+	0.1−)	2001 10 14	704	0.0	0.1+	2003 02 01	704	0.3+	0.1+
2001 08 18	704	0.1+	0.4+	2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2003 02 01	704	0.1−	0.5+
2001 08 18	699	0.6+	0.1+	2001 10 17	704	0.0	0.1−	2003 02 01	704	0.6+	0.3+
2001 08 18	704	1.3+	0.2+	2001 10 17	704	0.2+	0.5+	2003 02 01	704	1.1+	0.4−
2001 08 18	699	0.1−	0.8+	2001 10 17	704	0.1+	0.9+	2003 02 02	644	0.1−	0.2+
2001 08 18	699	(1.2+	2.4+)	2001 10 17	704	0.1+	0.6+	2003 02 02	644	0.0	0.2+
2001 08 24	704	0.5−	1.3+	2001 10 18	704	0.1−	0.1−	2003 02 02	644	0.1+	0.1+
2001 08 24	704	1.1−	0.6+	2001 10 18	704	0.0	0.4−	2003 02 04	699	0.3−	0.2+
2001 08 24	704	0.4−	0.2+	2001 10 18	704	0.4−	0.0	2003 02 04	699	0.8−	0.4+
2001 08 24	704	1.4−	0.5+	2001 10 18	704	0.2+	0.3−	2003 02 04	699	0.4−	0.2−
2001 08 27	699	0.2+	0.2+	2001 10 18	704	0.2−	0.3−	2003 02 04	699	0.8−	0.3+
2001 08 27	699	0.0	0.3+	2001 10 18	704	0.0	0.7−	2003 02 04	704	0.1+	0.4+
2001 08 27	699	0.2+	0.4+	2001 10 18	704	0.3−	0.1+	2003 02 04	704	0.3+	0.3−
2001 08 27	699	0.5+	0.1+	2001 10 18	704	0.4−	0.2−	2003 02 04	704	0.1−	0.2−
2001 08 28	644	0.4−	0.6+	2001 10 18	704	0.4−	0.2+	2003 02 04	704	0.1+	0.6+
2001 08 28	644	0.1−	0.3+	2001 10 18	704	0.2−	0.5−	2003 02 04	704	0.2−	0.4+
2001 08 28	644	0.4−	0.8+	2001 10 21	704	0.0	0.1−	2003 02 07	704	0.8+	0.2+
2001 08 31	333	0.7+	0.6−	2001 10 21	704	0.3−	0.1−	2003 02 07	704	0.2+	0.4−
2001 08 31	333	1.1+	0.4−	2001 10 21	704	0.7−	0.1−	2003 02 07	704	0.8−	0.1+
2001 08 31	333	1.4+	1.4−	2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2003 02 07	704	1.1+	0.4−
2001 09 11	699	0.7−	0.0	2001 10 21	704	0.2−	0.3−	2003 02 10	644	0.4−	0.2+
2001 09 11	699	0.1+	0.0	2001 11 10	704	1.3+	0.2−	2003 02 10	644	0.1+	0.3−
2001 09 11	699	0.4−	0.1−	2001 11 10	704	0.4+	0.1+	2003 02 10	644	0.2−	0.4+
2001 09 11	699	0.6−	0.1+	2001 11 10	704	(0.6+	2.4−)				
2001 09 11	699	0.9−	0.2+	2001 11 10	704	1.0+	0.5−				

(63571)∗ 2001 QC$_{23}$ = 2000 KB$_{7}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15969)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	138.42531		(2000.0)			
n	0.26114403	ω	279.14979		+0.68095550	−0.73131131
a	2.4240932	Ω	127.85921		+0.68959782	+0.62263688
e	0.1952695	i	2.79612		+0.24648417	+0.27840094
P	3.77	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 07	691	0.8+	0.5+	2001 09 25	683	0.1−	0.5+	2001 12 15	209	0.2+	1.2−
1992 04 07	691	0.9+	0.2+	2001 09 25	683	0.2+	0.9−	2001 12 15	209	0.1+	0.0
1992 04 07	691	0.6+	0.2+	2001 09 27	644	0.4+	1.1+	2001 12 15	209	0.3+	0.2+
1996 05 12	691	0.3−	0.4+	2001 09 27	644	0.4+	1.1+	2001 12 16	209	0.1+	0.1+
1996 05 12	691	0.1−	0.4+	2001 09 27	644	0.4+	1.0+	2001 12 16	209	0.1+	0.0
1996 05 12	691	0.2−	0.4+	2001 10 12	699	0.5−	0.1+	2001 12 16	209	0.1+	0.0
1996 05 18	691	0.0	0.6+	2001 10 12	699	0.6−	0.6+	2001 12 19	704	0.3−	0.1+
1996 05 18	691	0.7+	0.2+	2001 10 12	699	0.9−	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.5+
1996 05 18	691	0.7+	0.3+	2001 10 12	699	0.4−	0.1+	2001 12 19	704	0.4−	0.6+
1996 05 24	691	1.0−	0.8+	2001 10 13	704	0.6−	0.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.1−
1996 05 24	691	0.8−	0.5+	2001 10 13	704	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.0	0.1+
1996 05 24	691	0.8−	0.4+	2001 10 13	704	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.3−	0.1−
1997 11 21	327	(3.0+	0.9−)	2001 10 13	704	0.3−	0.1−	2001 12 20	704	0.3−	0.6+
1997 11 21	327	0.8+	0.1−	2001 10 13	704	0.2−	0.4+	2001 12 20	704	0.3−	0.2−
1997 11 21	327	0.4−	1.1−	2001 10 14	608	0.3−	1.0−	2001 12 20	704	0.8−	0.8−
2000 05 27	704	0.3+	0.3+	2001 10 14	608	0.4−	0.5−	2001 12 20	704	0.5−	0.1−
2000 05 27	704	0.4+	0.3+	2001 10 14	608	0.3−	0.8−	2002 01 02	644	0.4+	0.1+
2000 05 27	704	0.9−	0.4+	2001 10 15	645	0.3+	0.5−	2002 01 02	644	0.2+	0.0
2000 05 27	704	0.2+	0.7+	2001 10 15	645	0.3+	0.5−	2002 01 02	644	0.2+	0.2−
2000 05 29	704	1.2−	0.5−	2001 10 16	704	0.0	1.7+	2002 01 14	699	0.3+	0.3−
2000 05 29	704	0.8−	1.2+	2001 10 16	704	0.1−	1.5+	2002 01 14	699	0.1+	0.4+
2000 05 29	704	0.5−	0.6+	2001 10 16	704	0.1+	1.6+	2002 01 14	699	0.3−	0.4−
2000 05 29	704	0.4+	0.0	2001 10 16	704	0.3−	1.6+	2002 01 14	699	0.4−	0.0
2000 05 30	704	1.4−	0.4−	2001 10 16	704	0.2−	1.5+	2002 02 07	704	0.3−	0.7−
2000 05 30	704	0.4+	0.5−	2001 10 17	439	0.8−	0.1+	2002 02 07	704	0.3−	0.3−
2000 05 30	704	0.3+	0.2+	2001 10 17	439	0.0	0.5+	2002 02 07	704	0.0	0.5−
2000 05 30	704	0.0	1.4+	2001 10 17	644	0.9−	0.6+	2002 03 03	699	0.2−	0.2+
2000 05 30	704	0.5+	1.0+	2001 10 17	644	0.7−	0.7+	2002 03 03	699	0.5−	1.4+
2000 06 01	704	1.5+	0.5−	2001 10 17	644	0.8−	0.7+	2002 03 03	699	0.0	0.4+
2000 06 01	704	0.3−	1.2+	2001 10 18	439	0.5−	0.1+	2002 03 03	699	0.9−	0.3−
2000 06 01	704	0.7+	0.9+	2001 10 18	439	0.5−	0.0	2003 03 06	704	0.2−	0.9+
2000 06 01	704	1.4+	1.7+	2001 10 19	699	0.2+	0.0	2003 03 06	704	0.2+	1.0+
2001 07 22	704	0.3+	0.6+	2001 10 19	699	0.2+	0.0	2003 03 06	704	0.2−	1.5+
2001 07 22	704	1.0−	0.2+	2001 10 19	699	0.3−	0.1+	2003 03 06	704	0.0	1.0+
2001 07 22	704	(2.1+	0.4−)	2001 10 19	699	0.1−	0.0	2003 03 06	704	0.5−	0.5+
2001 08 06	608	0.8−	0.8−	2001 10 20	608	0.8+	0.7+	2003 03 09	704	0.5−	0.6+
2001 08 06	608	1.6−	0.1−	2001 10 20	608	0.7+	0.9+	2003 03 09	704	0.1+	1.0+
2001 08 06	608	0.6−	0.7−	2001 10 20	608	0.7+	0.8+	2003 03 09	704	0.0	0.8+
2001 08 16	704	0.2−	0.1−	2001 10 21	704	0.0	1.4+	2003 03 09	704	0.2+	0.6+
2001 08 16	704	0.4−	0.6−	2001 10 21	704	0.1−	1.5+	2003 03 09	704	0.4−	1.1+
2001 08 16	704	0.4−	0.5−	2001 10 21	704	0.2+	1.3+	2003 03 10	699	0.4+	0.3+
2001 08 16	704	0.3+	0.8+	2001 10 21	704	0.2−	1.5+	2003 03 10	699	0.3+	0.6+
2001 08 18	699	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.3−	1.2+	2003 03 10	699	0.1−	0.2+

2001 08 18	699	0.4−	0.1−	2001 10 21	704	0.2−	1.6+	2003 03 10	699	0.3+	0.8+	1994 08 12	809	0.7−	2.1+	2001 09 21	704	0.0	0.2+	2001 10 25	645	0.3+	0.4−
2001 08 18	699	0.3+	0.2−	2001 10 21	704	0.0	1.3+	2003 03 16	608	1.1+	0.4+	1994 08 13	809	(1.0−	4.0+)	2001 09 21	704	0.4−	0.5+	2001 10 25	645	0.3+	0.4−
2001 08 18	704	0.1+	0.3−	2001 10 21	704	0.1−	1.5+	2003 03 16	608	1.0+	0.1+	1994 08 13	809	(1.3−	3.5+)	2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2001 11 08	644	0.0	0.6+
2001 08 18	699	0.7+	0.7−	2001 10 21	704	0.1−	1.3+	2003 03 16	608	1.2+	0.7+	1994 08 13	809	(1.0−	3.3+)	2001 09 21	704	0.3−	0.5+	2001 11 08	644	0.3+	0.4−
2001 08 18	704	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.2−	1.6+	2003 03 22	608	0.5+	1.1+	1998 12 15	704	(3.0−	0.6−)	2001 09 21	704	0.4+	0.5+	2001 11 08	644	0.6+	0.4−
2001 08 18	704	0.7+	0.0	2001 10 22	704	0.7+	0.2+	2003 03 22	608	0.4+	0.2+	1998 12 15	704	0.4−	1.3−	2001 10 10	644	0.3−	0.3+	2001 12 07	704	0.3−	0.5+
2001 08 23	333	0.1+	0.5+	2001 10 22	704	0.5+	0.3+	2003 03 22	608	0.7+	0.8+	1998 12 15	704	(0.2+	3.6−)	2001 10 10	644	0.4−	0.4+	2001 12 07	704	0.3−	1.1+
2001 08 23	333	1.1−	0.1+	2001 10 22	704	1.2+	0.3−	2003 03 24	691	0.3−	0.4+	1998 12 15	704	(5.7−	0.1+)	2001 10 10	644	0.3−	0.3+	2001 12 07	704	0.5−	1.0+
2001 08 23	333	0.5−	0.8+	2001 10 23	704	0.5+	0.3+	2003 03 24	691	0.1−	0.5+	2001 07 22	704	0.7−	0.4+	2001 10 13	704	0.8+	1.1−	2001 12 07	704	0.4−	0.5+
2001 08 27	699	0.8+	0.2−	2001 10 23	704	0.9−	0.1−	2003 03 24	691	0.3−	0.5+	2001 07 22	704	0.3+	0.5+	2001 10 13	704	1.1+	1.3−	2001 12 07	704	0.1−	0.9+
2001 08 27	699	0.1+	0.8+	2001 10 23	704	0.3−	0.5+	2003 03 26	644	0.3+	0.8+	2001 07 22	704	0.7−	0.0	2001 10 13	704	0.8+	0.9−	2001 12 19	209	0.1+	0.1−
2001 08 27	699	0.4+	0.2+	2001 10 23	704	0.1−	0.5+	2003 03 26	644	0.3+	0.8+	2001 07 22	704	0.6−	0.1−	2001 10 13	704	0.6+	1.2−	2001 12 19	209	0.2−	0.0
2001 08 27	699	0.4+	0.3+	2001 10 23	704	0.3−	0.6+	2003 03 26	644	0.2+	0.8+	2001 08 16	704	0.4−	0.6+	2001 10 13	704	1.2+	1.0−	2001 12 19	209	0.1−	0.5−
2001 08 30	644	0.1−	0.0	2001 10 23	644	0.4+	0.4−	2003 03 27	703	1.7−	1.3−	2001 08 16	704	0.2+	0.3+	2001 10 14	439	0.0	0.3+	2001 12 21	209	0.5+	0.2−
2001 08 30	644	0.2−	0.1+	2001 10 23	644	0.4+	0.4−	2003 03 27	703	(2.6−	3.9−)	2001 08 16	704	0.5−	0.1+	2001 10 14	439	0.7−	0.0	2001 12 21	209	0.2+	0.4+
2001 08 30	644	0.1−	0.1+	2001 10 23	644	0.4+	0.5−	2003 03 27	703	(1.2−	2.2−)	2001 08 16	704	0.7−	0.1+	2001 10 14	608	0.6+	0.8+	2001 12 21	209	0.3+	0.3−
2001 09 11	699	0.2+	0.1−	2001 10 24	704	0.2+	0.2−	2003 03 27	703	(3.1−	1.8−)	2001 08 16	704	0.4−	0.3+	2001 10 14	608	0.5+	0.7+	2002 01 02	644	0.3−	0.2+
2001 09 11	699	0.2−	0.0	2001 10 24	704	0.8−	0.5−	2003 03 29	683	(0.3+	2.1+)	2001 08 18	699	0.6+	0.3+	2001 10 14	608	0.6+	0.5+	2002 01 02	644	0.4−	0.2−
2001 09 11	699	0.0	0.5+	2001 10 24	704	0.5−	0.4+	2003 03 29	683	1.5+	1.8+	2001 08 18	699	0.1+	0.8+	2001 10 15	439	0.4−	0.6+	2002 01 02	644	0.7−	0.1−
2001 09 11	699	0.3−	0.2+	2001 10 24	704	0.7−	0.1−	2003 03 29	683	1.1+	0.8+	2001 08 18	699	0.3+	0.1−	2001 10 15	439	0.5−	0.7−	2003 02 08	608	0.3+	0.9−
2001 09 15	644	0.6−	0.4+	2001 10 24	704	0.2−	0.1+	2003 03 30	704	0.6+	0.5+	2001 08 18	704	0.5+	0.4+	2001 10 15	645	0.3+	0.4−	2003 02 08	608	0.2+	0.4−
2001 09 15	644	0.6−	0.3+	2001 11 05	704	0.2−	0.1−	2003 03 30	704	0.3+	0.8+	2001 08 18	699	(2.9+	1.1+)	2001 10 15	645	0.3+	0.5−	2003 02 08	608	0.2−	0.1+
2001 09 15	644	0.6−	0.2+	2001 11 05	704	0.2−	0.0	2003 03 30	704	0.7+	0.5+	2001 08 18	704	0.0	1.1+	2001 10 16	704	1.1+	0.0	2003 02 22	644	0.1−	0.4+
2001 09 16	704	0.2−	0.4+	2001 11 05	704	0.4−	0.0	2003 03 30	704	0.3+	1.3+	2001 08 18	704	0.2+	0.2+	2001 10 16	704	0.8+	0.5−	2003 02 22	644	0.2+	0.7+
2001 09 16	704	0.4−	0.4+	2001 11 08	644	0.3+	0.1+	2003 03 31	699	0.5−	0.4+	2001 08 24	704	1.9−	0.6+	2001 10 16	644	0.4+	1.6+	2003 02 22	644	0.1+	0.4+
2001 09 16	704	0.5−	0.3+	2001 11 08	644	0.2+	0.1+	2003 03 31	699	0.3+	0.6+	2001 08 24	704	1.5−	0.2+	2001 10 16	644	0.6+	1.6+	2003 02 23	699	1.4+	0.2−
2001 09 16	704	0.5−	0.4+	2001 11 08	644	0.2+	0.1+	2003 03 31	699	0.1−	0.6+	2001 08 24	704	0.2−	0.5−	2001 10 16	704	0.4+	0.1−	2003 02 23	699	0.3+	0.6+
2001 09 16	704	0.7−	0.2−	2001 11 09	704	0.5+	0.5−	2003 03 31	699	0.2+	0.5+	2001 08 27	699	0.3−	1.1+	2001 10 16	644	0.5+	1.7+	2003 02 23	699	1.1+	0.6−
2001 09 18	691	0.2−	0.1−	2001 11 09	704	0.4+	0.5−	2003 04 01	683	0.9−	1.0+	2001 08 27	699	0.2−	0.6+	2001 10 19	439	1.4−	1.0−	2003 02 23	699	1.3+	1.1+
2001 09 18	691	0.2−	0.1−	2001 11 09	704	0.5+	0.9−	2003 04 01	683	0.9+	1.1+	2001 08 27	699	0.3−	0.4+	2001 10 19	439	0.6+	0.1+	2003 02 25	599	0.6+	0.5+
2001 09 18	691	0.2−	0.0	2001 11 09	704	0.1−	1.3−	2003 04 01	683	0.8+	0.2−	2001 08 27	699	0.1−	0.5+	2001 10 19	699	0.1+	0.2−	2003 02 25	599	0.2−	1.0+
2001 09 19	704	0.4−	0.5+	2001 11 09	704	1.2−	0.8−	2003 04 05	683	1.0+	0.6+	2001 09 02	644	0.5−	0.7+	2001 10 19	644	0.2−	0.2+	2003 02 25	599	0.2+	0.7+
2001 09 19	704	0.5−	0.2+	2001 11 12	645	0.3+	0.4−	2003 04 05	683	0.5−	0.1+	2001 09 02	644	0.6−	0.6+	2001 10 19	699	0.5+	0.0	2003 02 28	704	0.1−	0.5+
2001 09 19	704	0.4−	0.1−	2001 11 12	645	0.4+	0.4−	2003 04 05	683	1.1+	0.7−	2001 09 02	644	0.5−	0.5+	2001 10 19	644	0.5−	0.3+	2003 02 28	704	0.5−	0.8+
2001 09 19	704	0.5−	0.3+	2001 11 14	621	0.4+	0.1−	2003 04 07	691	(0.1+	2.6+)	2001 09 16	704	0.2+	0.5−	2001 10 19	699	0.4+	0.2−	2003 02 28	704	0.0	0.5+
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2001 11 14	621	0.3+	0.1−	2003 04 07	691	(0.2−	2.6+)	2001 09 16	704	0.1−	0.2−	2001 10 19	644	0.3−	0.2+	2003 02 28	704	1.2+	1.2+
2001 09 21	704	1.0−	1.0+	2001 11 14	621	0.3+	0.0	2003 04 07	691	(0.2−	2.2+)	2001 09 16	704	0.1+	0.0	2001 10 19	699	0.8+	0.1+	2003 02 28	608	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	1.3−	0.9+	2001 11 15	644	0.2+	0.2−	2003 04 09	704	0.1+	0.7+	2001 09 16	704	0.0	0.3−	2001 10 20	644	0.0	0.2+	2003 02 28	608	0.1+	0.7+
2001 09 21	704	0.8−	0.8+	2001 11 15	644	0.1+	0.1+	2003 04 09	704	0.2+	0.3+	2001 09 16	704	0.2−	0.8−	2001 10 20	644	0.3+	0.3+	2003 02 28	608	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	1.0−	0.8+	2001 11 15	644	0.3+	0.2+	2003 04 09	704	0.0	0.5+	2001 09 17	683	0.6+	0.9+	2001 10 20	644	0.4+	0.1+	2003 03 06	699	0.7−	0.4+
2001 09 21	704	(2.3−	0.9+)	2001 11 24	704	0.3−	0.1−	2003 04 09	704	0.4+	0.7+	2001 09 17	683	0.3−	0.8+	2001 10 22	704	0.3+	0.5−	2003 03 06	699	0.7−	0.6+
2001 09 22	683	1.1+	0.9+	2001 11 24	704	0.8+	0.5+	2003 04 09	704	0.8+	0.9+	2001 09 17	683	0.7−	0.8+	2001 10 22	704	0.6+	0.7−	2003 03 06	699	0.4+	0.3+
2001 09 22	683	1.3+	1.2−	2001 11 24	704	(0.4+	2.4+)	2003 04 09	608	0.7+	1.1+	2001 09 18	683	(0.1−	2.1+)	2001 10 22	704	0.2+	0.6−	2003 03 06	699	0.4+	1.7+
2001 09 22	683	1.4+	0.1−	2001 12 07	704	0.1−	0.5+	2003 04 09	608	0.8+	1.6+	2001 09 18	683	1.2−	0.4+	2001 10 24	439	0.8−	1.0−	2003 03 24	691	0.4+	1.2+
2001 09 23	683	0.4+	0.9+	2001 12 07	704	0.3+	0.1+	2003 04 09	608	1.2+	1.7+	2001 09 18	683	(2.7+	1.4+)	2001 10 24	704	0.4+	0.3−	2003 03 24	691	0.6+	1.5+
2001 09 23	683	0.7−	0.4−	2001 12 07	704	0.4+	0.3+	2003 04 24	608	0.3+	0.1−	2001 09 19	683	(0.4−	2.6+)	2001 10 24	704	0.2−	0.0	2003 03 24	691	0.4+	1.3+
2001 09 23	683	0.9+	1.1+	2001 12 07	704	0.1+	0.2+	2003 04 24	608	0.4+	0.0	2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2001 10 24	704	0.1−	0.6−				
2001 09 25	683	0.2+	0.3+	2001 12 07	704	0.4+	0.4+	2003 04 24	608	0.8+	0.2+	2001 09 19	683	0.4−	0.3+	2001 10 24	704	0.4+	0.6−				

(63572)∗ 2001 QD$_{23}$ = 1994 PK$_{19}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17766)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	191.22461		(2000.0)			
n	0.28712493	ω	214.61533		+0.99081318	+0.12822264
a	2.2755626	Ω	137.95210		−0.10497869	+0.92963005
e	0.1796059	i	3.68029		−0.08525677	+0.34546625
P	3.43	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 03 23	691	0.8−	0.0	2001 09 19	704	0.2+	0.3−	2001 10 24	439	0.6−	0.3−	
1993 03 23	691	0.7−	0.2+	2001 09 19	683	1.6−	1.0−	2001 10 24	704	0.0	0.3+	
1993 03 23	691	0.8−	0.8−	2001 09 19	704	0.1−	0.4−	2001 10 24	644	0.6−	0.4−	
1994 08 12	809	0.4+	2.1+	2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2001 10 24	644	0.7−	0.3−	
1994 08 12	809	(0.7−	2.1+)	2001 09 19	704	0.0	0.0	2001 10 24	644	0.5−	0.3−	

(63573)∗ 2001 QG$_{23}$ = 1982 DJ$_{7}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17766)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	128.00855		(2000.0)			
n	0.23904375	ω	57.08951		+0.58121307	−0.81374473
a	2.5712903	Ω	357.36757		+0.72056209	+0.51653325
e	0.3089471	i	4.11916		+0.37812913	+0.26648249
P	4.12	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1982 02 27	010	1.6−	0.1−	2001 10 12	699	0.5−	0.1−	2002 02 02	106	0.2+	0.0	
1989 11 08	261	0.1+	0.8−	2001 10 12	699	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	0.3−	0.8+	
1989 11 08	261	0.2−	0.4−	2001 10 12	699	0.4−	0.1+	2002 02 07	704	0.3−	0.6+	
1997 11 26	704	1.1−	0.5+	2001 10 12	699	0.3−	0.0	2002 02 07	704	0.6−	0.3+	
1997 11 26	704	0.8−	1.0+	2001 10 14	704	0.5−	0.2+	2002 02 07	704	0.5−	0.5+	

1997 11 26	704	0.5−	1.1+	2001 10 14	704	0.6−	0.2+	2002 02 07	704	0.3+	0.5+	2001 09 24	704	0.1−	0.1−	2002 01 15	704	0.0	0.0	2003 04 28	699	1.1−	1.5+
1997 12 06	704	0.7+	0.4−	2001 10 14	704	0.5−	0.3+	2002 02 08	704	0.1−	0.2−	2001 09 24	704	0.1+	0.3+	2002 01 15	704	0.2+	0.0	2003 04 28	699	1.1+	0.2+
1997 12 06	704	1.6+	0.3+	2001 10 14	704	0.3−	0.6+	2002 02 08	704	0.4−	0.3−	2001 09 24	704	0.1−	0.4+	2002 01 15	704	0.3+	0.2−	2003 04 28	699	0.1−	0.3−
1997 12 06	704	0.9+	0.0	2001 10 14	704	0.3−	0.6+	2002 02 08	704	0.2−	0.1−	2001 09 24	704	0.3−	0.5+	2002 02 02	106	0.1+	0.3+				
1997 12 06	704	1.3+	0.0	2001 10 17	704	0.6+	0.5+	2002 02 08	704	0.2−	0.2−	2001 09 24	704	0.8−	0.6+	2002 02 02	106	0.1+	0.1−				
1997 12 06	704	0.1−	0.1+	2001 10 17	704	0.7+	0.2+	2002 02 08	704	0.3−	0.2−												
1999 04 18	704	(1.2+	3.0+)	2001 10 17	704	0.6+	0.1+	2002 02 09	704	0.3−	0.1+												
1999 04 18	704	1.2−	0.5−	2001 10 17	704	0.5+	0.1+	2002 02 09	704	0.4−	0.2−												
1999 04 18	704	0.2+	0.7+	2001 10 17	704	0.8+	0.0	2002 02 09	704	0.4−	0.4+												
1999 04 18	704	(6.9−	1.7−)	2001 10 19	644	0.3+	1.0+	2002 02 09	704	0.0	0.2+												
2001 07 29	699	0.2+	0.2+	2001 10 19	644	0.2+	1.0+	2002 02 09	704	0.3+	0.3+												
2001 07 29	699	0.0	0.2+	2001 10 19	644	0.2+	1.0+	2002 02 10	704	0.8−	0.4+												
2001 07 29	699	0.4+	0.6+	2001 10 21	704	0.6−	0.1+	2002 02 10	704	0.8−	0.0												
2001 07 29	699	0.2+	0.2+	2001 10 21	704	0.5−	0.2+	2002 02 10	704	0.7−	0.1−												
2001 08 16	704	0.3−	0.2+	2001 10 21	704	0.5−	0.3+	2002 02 10	704	0.5−	0.2−												
2001 08 16	704	0.3−	0.2+	2001 10 21	704	0.4−	0.3+	2002 02 10	704	1.1−	1.5+												
2001 08 16	704	0.4−	0.3+	2001 10 21	704	0.5−	0.2+	2002 02 11	704	0.4+	0.1−												
2001 08 16	704	0.4−	0.2+	2001 10 26	691	0.0	0.1−	2002 02 11	704	0.5+	0.3+												
2001 08 16	704	0.2−	0.3+	2001 10 26	691	0.1+	0.1−	2002 02 11	704	0.4+	0.2+												
2001 08 18	699	0.5−	0.2+	2001 10 26	691	0.2+	0.2−	2002 02 11	704	0.2−	0.3+												
2001 08 18	699	0.8−	0.1−	2001 10 26	644	0.4−	0.4−	2002 02 11	704	0.7+	0.6+												
2001 08 18	699	0.7−	0.6+	2001 10 26	644	0.6−	0.4−	2002 02 12	704	0.6−	0.7+												
2001 08 18	704	0.0	0.4+	2001 10 26	644	0.5−	0.4−	2002 02 12	704	1.6−	0.7+												
2001 08 18	699	0.8−	0.4+	2001 11 10	704	0.6+	0.1+	2002 02 12	704	1.1−	0.8+												
2001 08 18	704	0.0	0.1−	2001 11 10	644	0.3−	0.1+	2002 02 12	704	1.4−	0.4+												
2001 08 18	704	0.1+	0.4+	2001 11 10	644	0.3−	0.0	2002 02 12	704	0.0	0.4+												
2001 08 20	916	0.0	0.4+	2001 11 10	704	0.4+	0.2+	2003 03 10	704	0.1−	0.0												
2001 08 20	916	0.1−	0.1−	2001 11 10	644	0.2−	0.1+	2003 03 10	704	0.0	0.1−												
2001 08 20	916	0.1+	0.6+	2001 11 10	704	0.1+	0.2−	2003 03 10	704	0.1−	1.8+												
2001 08 21	916	0.4−	0.6+	2001 11 10	704	0.2+	0.2−	2003 03 10	704	1.1+	0.7−												
2001 08 21	916	0.0	0.3+	2001 11 10	704	0.4−	0.6+	2003 03 10	704	0.9+	0.6+												
2001 08 21	916	0.3+	0.4+	2001 11 11	699	0.2+	0.4+	2003 03 23	291	0.4+	0.4+												
2001 08 24	704	0.8−	0.0	2001 11 11	699	0.3+	0.3+	2003 03 23	291	0.5+	0.2+												
2001 08 24	704	0.7−	0.1−	2001 11 11	699	0.2+	0.2+	2003 03 23	291	0.4+	0.1+												
2001 08 24	704	0.6−	0.1+	2001 11 11	699	0.3+	0.4+	2003 03 27	699	0.2+	0.3−												
2001 08 24	704	0.5−	0.5+	2001 11 17	704	(2.9+	0.4+)	2003 03 27	699	0.6−	0.0												
2001 08 27	699	0.5+	0.2+	2001 11 17	704	0.8+	1.4−	2003 03 27	691	0.6−	0.8+												
2001 08 27	699	0.0	0.5+	2001 11 17	704	(2.6−	0.5−)	2003 03 27	699	0.4+	0.6+												
2001 08 27	699	0.0	0.3+	2001 12 11	704	0.1+	0.5−	2003 03 27	699	0.2−	0.1−												
2001 08 27	699	0.3+	0.4+	2001 12 11	704	0.4−	0.4−	2003 03 27	691	0.3−	1.1+												
2001 09 02	644	(0.4−	3.3+)	2001 12 11	704	0.3−	0.4−	2003 03 27	691	0.3−	0.9+												
2001 09 02	644	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	0.2−	0.5−	2003 04 03	699	0.2−	0.8+												
2001 09 02	644	(0.3−	3.6+)	2001 12 11	704	0.0	0.3−	2003 04 03	704	0.9−	0.4+												
2001 09 02	644	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.4−	0.0	2003 04 03	699	0.6−	0.1−												
2001 09 02	644	(0.5−	3.3+)	2001 12 17	704	0.2−	0.4−	2003 04 03	699	0.4+	0.1+												
2001 09 02	644	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2003 04 03	704	0.7−	0.2−												
2001 09 10	704	0.7+	1.5−	2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2003 04 03	699	0.3+	0.6+												
2001 09 10	704	(2.4+	0.1−)	2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2003 04 03	704	0.1+	0.7+												
2001 09 10	704	1.5+	0.0	2001 12 19	699	0.4+	0.2−	2003 04 04	704	0.4+	0.4+												
2001 09 10	704	0.6−	1.1−	2001 12 19	699	0.7+	0.0	2003 04 04	704	0.4+	0.8+												
2001 09 10	704	0.0	1.1+	2001 12 19	699	0.6+	0.4−	2003 04 04	704	0.4+	0.8+												
2001 09 11	699	0.2−	0.3+	2001 12 19	699	0.8+	0.1−	2003 04 04	704	0.5+	0.5+												
2001 09 11	699	0.2−	0.5+	2001 12 20	704	0.2+	0.0	2003 04 04	704	1.8+	0.8+												
2001 09 11	699	0.0	0.4+	2001 12 20	704	0.2+	0.4−	2003 04 04	691	0.2+	0.8+												
2001 09 11	699	0.1+	0.4+	2001 12 20	704	0.0	0.1+	2003 04 04	691	0.1+	0.9+												
2001 09 16	644	0.6−	0.0	2001 12 20	704	0.3+	0.1−	2003 04 04	691	0.1+	0.7+												
2001 09 16	644	0.3−	0.1−	2001 12 20	704	0.4−	0.3−	2003 04 08	587	1.4−	1.6−												
2001 09 16	644	0.2−	0.1−	2002 01 05	628	0.4+	0.3−	2003 04 08	587	1.5+	0.3−												
2001 09 17	704	1.7+	1.7−	2002 01 05	628	0.4+	0.0	2003 04 08	587	0.4+	1.3+												
2001 09 17	704	0.2+	0.6−	2002 01 05	628	0.8+	0.3−	2003 04 25	608	0.8+	0.4−												
2001 09 17	704	1.0−	0.3+	2002 01 05	628	0.1−	0.6−	2003 04 25	608	0.4+	0.7−												
2001 09 20	704	0.4+	0.3−	2002 01 09	704	0.3+	0.1+	2003 04 25	608	0.7+	0.5−												
2001 09 20	704	1.1+	0.4+	2002 01 09	704	0.8+	0.4−	2003 04 27	704	1.0+	0.4+												
2001 09 20	704	0.4+	0.4+	2002 01 09	704	0.0	0.7−	2003 04 27	704	0.3+	0.0												
2001 09 20	704	1.6−	0.9+	2002 01 09	704	0.4+	1.1−	2003 04 27	704	1.5+	0.6+												
2001 09 23	704	0.8+	0.8−	2002 01 09	704	0.4+	1.1−	2003 04 27	704	1.2+	1.0+												
2001 09 23	704	0.6+	0.7+	2002 01 15	704	0.1+	0.1+	2003 04 27	704	0.6+	1.1+												
2001 09 23	704	1.9−	0.2+	2002 01 15	704	0.3−	0.4−	2003 04 28	699	0.0	1.1+												

(63574)∗ 2001 QH$_{25}$ = 1998 VQ$_{24}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15970)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	179.03514		(2000.0)			
n	0.31038422	ω	279.31341		+0.94499495	−0.31849121
a	2.1604106	Ω	99.28583		+0.32183701	+0.86477420
e	0.1482544	i	4.32841		+0.05835654	+0.38823824
P	3.18	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 11 10	704	0.6+	0.3+	2001 09 11	699	0.6−	0.0	2001 10 20	704	1.0−	0.0	
1998 11 10	704	0.6+	0.5−	2001 09 11	699	0.5−	0.3−	2001 10 24	704	0.1−	0.1+	
1998 11 10	704	0.5+	0.2−	2001 09 11	699	0.1−	0.3−	2001 10 24	644	0.1+	0.7+	
1998 11 10	704	0.0	0.3−	2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2001 10 24	704	0.5−	0.5+	
1998 11 10	704	0.1−	0.5−	2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2001 10 24	644	0.0	0.8+	
1998 11 11	704	1.0+	0.1−	2001 09 12	704	0.5+	0.0	2001 10 24	704	0.7−	0.5+	
1998 11 11	704	0.8+	0.0	2001 09 12	704	0.3+	0.3+	2001 10 24	644	0.0	0.8+	
1998 11 11	704	0.2−	1.7−	2001 09 12	704	0.2+	0.3−	2001 11 07	704	0.2−	0.3+	
1998 12 11	699	1.2−	1.4+	2001 09 18	699	0.2−	0.1+	2001 11 07	704	0.2+	0.9+	
1998 12 11	699	0.9−	0.7+	2001 09 18	699	0.2−	0.0	2001 11 07	704	0.9−	0.5+	
1998 12 11	699	0.3−	0.6−	2001 09 18	699	0.1−	0.2+	2001 11 07	704	0.0	0.1+	
2000 02 27	691	0.0	0.4+	2001 09 18	699	0.1−	0.2+	2001 11 07	704	0.3−	0.5+	
2000 02 27	691	0.5+	0.4+	2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2001 11 17	699	0.9+	0.8+	
2000 02 27	691	0.1+	0.4+	2001 09 21	704	0.2+	0.2−	2001 11 17	699	0.7+	0.8+	
2000 04 08	704	0.7+	0.1+	2001 09 21	704	0.5+	0.1−	2001 11 17	699	0.5+	0.5+	
2000 04 08	704	0.1−	1.1+	2001 09 21	704	0.6+	0.1−	2001 11 17	699	0.6+	1.0+	
2000 04 08	704	0.1−	0.3+	2001 09 21	704	0.2+	0.2−	2001 11 17	608	0.5−	0.3+	
2000 04 08	704	(0.7+	2.5+)	2001 09 25	704	0.3−	0.2+	2001 11 17	608	0.2−	0.0	
2000 05 05	645	0.7−	0.3+	2001 09 25	704	0.5−	0.1−	2001 11 17	608	0.4−	0.1+	
2000 05 05	645	0.6−	0.3+	2001 09 25	704	0.3−	0.3+	2001 11 22	608	0.6+	0.7−	
2001 07 22	704	0.5+	0.3−	2001 09 25	704	0.2−	0.5+	2001 11 22	608	0.1+	0.7−	
2001 07 22	704	0.8+	0.7+	2001 09 25	704	0.8−	0.7+	2001 11 22	608	1.1+	1.3−	
2001 07 22	704	0.1+	0.1−	2001 09 25	704	0.5−	0.5+	2003 03 06	704	0.2+	0.2−	
2001 07 22	704	0.4+	0.4−	2001 09 25	704	0.4−	0.3+	2003 03 06	704	0.8+	0.2−	
2001 07 22	704	0.7−	1.1−	2001 09 25	704	0.7−	0.4+	2003 03 06	704	0.7+	0.2+	
2001 08 05	608	1.0−	1.0−	2001 09 25	704	0.2−	0.9+	2003 03 06	704	0.5+	0.3−	
2001 08 05	608	0.8−	1.0−	2001 09 25	704	0.7−	0.5+	2003 03 06	704	0.9+	0.5+	
2001 08 05	608	0.9−	0.5−	2001 10 10	644	0.4+	0.4−	2003 03 26	699	0.8+	0.4−	
2001 08 16	704	0.4+	1.0+	2001 10 10	644	0.6+	1.3+	2003 03 26	699	0.8+	0.3+	
2001 08 16	704	0.3+	0.1−	2001 10 10	644	0.5+	0.4−	2003 03 26	699	0.3−	0.3+	
2001 08 16	704	0.9+	0.9+	2001 10 10	644	0.6+	1.4+	2003 03 26	699	0.7−	0.8+	
2001 08 16	704	0.3+	0.6−	2001 10 10	644	0.5+	0.3−	2003 03 26	599	0.3+	0.6+	
2001 08 18	704	0.9+	0.3+	2001 10 10	644	0.8+	1.3+	2003 03 26	599	0.4+	0.6+	
2001 08 18	704	1.0+	0.4+	2001 10 11	704	0.4−	0.8+	2003 03 26	599	0.2+	0.8+	
2001 08 18	704	1.1+	0.3+	2001 10 11	704	0.0	0.1−	2003 03 27	599	0.1−	0.7+	
2001 08 18	704	0.3−	0.2+	2001 10 11	704	1.2−	0.4−	2003 03 27	599	0.1+	0.7+	
2001 08 18	704	1.4+	0.2+	2001 10 11	704	0.6−	0.7+	2003 03 27	599	0.1+	0.8+	
2001 08 20	704	(0.2+	2.0−)	2001 10 11	704	0.4−	0.6+	2003 03 27	599	0.2−	1.0+	
2001 08 20	704	(0.4−	2.0−)	2001 10 16	644	0.8−	0.2−	2003 03 30	704	1.1+	0.3+	
2001 08 20	704	(0.1−	2.1−)	2001 10 16	644	0.3−	0.1−	2003 03 30	704	0.3+	1.2+	
2001 08 25	644	0.4−	0.3+	2001 10 16	644	0.2−	0.1−	2003 03 30	704	0.7+	1.7+	
2001 08 25	704	1.3−	0.5+	2001 10 17	291	0.3+	0.2+	2003 03 30	704	0.1+	1.1+	
2001 08 25	644	0.4−	0.2+	2001 10 17	291	0.1+	0.3+	2003 03 30	704	0.4+	0.9+	
2001 08 25	704	0.4−	0.2+	2001 10 17	291	0.1−	0.2+	2003 04 05	699	0.0	0.8+	
2001 08 25	704	0.8−	0.3−	2001 10 20	704	0.2−	0.2−	2003 04 05	699	0.8+	0.5+	
2001 08 25	644	0.5−	0.2+	2001 10 20	704	0.5−	0.1−	2003 04 05	699	0.1−	0.3+	
2001 08 25	704	0.4−	0.1+	2001 10 20	704	0.4−	0.1+	2003 04 05	699	1.2−	0.1+	
2001 09 11	699	0.7−	0.4−	2001 10 20	704	0.3−	0.4−					

(63575)∗ 2001 QQ$_{27}$ = 1999 GP$_{49}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17774)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	88.30848			(2000.0)		
n	0.24201797	ω	83.98703		−0.09659440	−0.99427349
a	2.5501808	Ω	11.85110		+0.80226431	−0.10495985
e	0.1465001	i	12.86138		+0.58910228	−0.02009110
P	4.07	H	14.9	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	566	0.3+	0.8−	2001 10 19	644	0.4−	0.3−	2002 01 09	704	0.2−	0.4−
1997 10 29	566	0.4+	1.0−	2001 10 19	644	0.6−	0.3−	2002 01 09	704	0.6+	0.6−
1997 10 29	566	0.3+	1.0−	2001 10 19	644	0.4−	0.3−	2002 01 09	704	0.3−	0.1−
1999 03 22	699	0.5+	0.3−	2001 10 21	704	0.4−	0.7+	2003 03 06	704	0.0	0.1+
1999 03 22	699	0.4+	0.9+	2001 10 21	704	0.5−	0.2−	2003 03 06	704	0.2−	0.4−
1999 03 22	699	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.3−	0.5+	2003 03 06	704	0.0	0.0
1999 03 24	699	0.3−	0.7+	2001 10 21	704	0.4−	0.0	2003 03 06	704	0.6−	0.0
1999 03 24	699	0.9+	0.3+	2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2003 03 06	704	0.2−	0.1−
1999 03 24	699	0.8+	0.5−	2001 10 21	704	0.4−	0.0	2003 03 09	704	0.0	0.1+
1999 04 10	699	0.3+	0.1+	2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2003 03 09	704	0.2+	0.2+
1999 04 10	699	(0.8+	2.0+)	2001 10 21	704	0.4−	0.3+	2003 03 09	704	0.1−	0.1+
1999 04 10	699	0.2+	1.1+	2001 10 21	704	0.1−	0.4+	2003 03 09	704	0.0	0.1+
1999 04 15	704	0.3+	0.1−	2001 10 21	704	0.4−	0.3+	2003 03 09	704	0.5−	0.9+
1999 04 15	704	0.7+	1.0−	2001 10 22	704	0.4+	0.1−	2003 03 10	699	0.4−	0.1−
1999 04 15	704	1.1−	0.7+	2001 10 22	704	0.2+	0.3−	2003 03 10	699	0.2−	0.1−
1999 04 15	704	0.1+	1.1+	2001 10 22	704	1.1+	0.9−	2003 03 10	699	0.1−	0.2+
2001 08 16	704	0.4−	0.5+	2001 10 22	704	1.9−	0.8−	2003 03 10	699	0.3−	0.4−
2001 08 16	704	0.3+	0.2+	2001 11 10	704	0.2−	0.1+	2003 03 22	608	0.7−	0.5−
2001 08 16	704	0.0	1.0+	2001 11 10	644	0.3−	0.2−	2003 03 22	608	0.4−	0.0
2001 08 16	704	0.3−	0.2−	2001 11 10	644	0.3−	0.1+	2003 03 22	608	0.3+	0.1−
2001 08 18	704	0.9−	0.0	2001 11 10	704	0.2−	0.1+	2003 03 30	704	0.4+	0.1−
2001 08 18	704	0.2−	0.3+	2001 11 10	644	0.3−	0.1+	2003 03 30	704	0.1+	0.1+
2001 08 18	704	0.0	0.8+	2001 11 10	704	0.3−	0.9−	2003 03 30	704	0.1+	0.5+
2001 08 24	704	0.3−	0.3−	2001 11 10	704	0.1+	0.2+	2003 03 30	704	0.2−	0.4+
2001 08 24	704	0.8−	0.0	2001 11 10	704	0.5+	0.9+	2003 03 30	704	0.1−	0.0
2001 08 24	704	0.0	0.1+	2001 11 13	608	1.3+	0.9+	2003 03 31	704	0.2+	0.4+
2001 08 24	704	0.1+	0.5+	2001 11 13	608	1.2+	0.1+	2003 03 31	704	0.4+	0.2+
2001 09 11	699	0.7−	0.9+	2001 11 13	608	1.4+	0.7−	2003 03 31	704	0.3+	0.5+
2001 09 11	699	0.7−	0.9+	2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2003 04 02	704	0.0	0.2−
2001 09 11	699	1.0−	0.4−	2001 11 17	704	0.4−	0.4+	2003 04 02	704	0.5−	0.1+
2001 09 11	699	0.8−	0.8+	2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2003 04 02	704	0.1+	0.3+
2001 09 16	644	0.1+	0.9−	2001 11 17	704	0.1−	0.4+	2003 04 03	699	0.2+	0.3−
2001 09 16	644	0.0	0.7−	2001 11 17	644	0.5−	0.0	2003 04 03	699	0.1+	0.2−
2001 09 16	644	0.4−	0.9−	2001 11 17	704	0.2−	0.3+	2003 04 03	699	0.1+	0.0
2001 09 17	704	1.1−	0.9+	2001 11 17	644	0.4−	0.1+	2003 04 03	699	0.2+	0.6−
2001 09 17	704	0.1−	0.6+	2001 11 17	644	0.2−	0.0	2003 04 07	691	0.4+	0.0
2001 09 17	704	0.0	0.6+	2001 11 21	704	1.8+	0.3−	2003 04 07	691	0.3+	0.2+
2001 09 17	704	0.4−	2.0+	2001 11 21	704	1.1+	0.3−	2003 04 07	691	0.6+	0.4−
2001 09 20	704	0.2−	0.3−	2001 11 21	704	1.4+	1.0+	2003 04 09	704	0.2−	0.3−
2001 09 20	704	0.5−	0.2−	2001 11 21	704	1.5+	0.2−	2003 04 09	704	0.3−	0.2−
2001 09 20	704	0.6−	0.5−	2001 11 21	704	1.4+	0.4−	2003 04 09	704	0.5+	0.0
2001 09 20	704	0.3−	0.5−	2001 11 24	704	0.4−	0.5−	2003 04 09	704	0.2+	0.2−
2001 09 23	704	0.0	0.0	2001 11 24	704	0.3−	0.9+	2003 04 09	704	0.0	0.3+
2001 09 23	704	0.2−	0.0	2001 11 24	704	1.1−	0.2+	2003 04 26	704	1.5+	0.2+
2001 09 23	704	0.1−	0.0	2001 12 11	704	0.4+	1.2+	2003 04 26	699	0.4−	0.5−
2001 09 24	704	0.3−	0.0	2001 12 11	704	1.3+	0.7+	2003 04 26	704	0.6+	0.6+
2001 09 24	704	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	1.1+	0.4+	2003 04 26	699	0.6−	0.6+
2001 09 24	704	0.0	0.1−	2001 12 11	704	1.0+	0.9+	2003 04 26	704	0.4+	0.2+
2001 09 24	704	0.3−	0.2+	2001 12 11	704	1.0+	1.5+	2003 04 26	699	0.1−	0.7+
2001 09 24	704	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	0.2−	0.7−	2003 04 26	704	0.1+	0.4−
2001 10 14	704	(2.1−	0.9+)	2001 12 17	704	0.0	0.0	2003 04 26	704	0.2+	1.1+
2001 10 14	704	0.6−	0.1−	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2003 04 26	699	1.0−	0.8+
2001 10 14	704	0.7−	0.1+	2001 12 17	704	0.6−	0.1+	2003 04 29	704	1.5+	0.5+
2001 10 14	704	0.7−	0.2−	2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2003 04 29	704	1.3+	0.5+
2001 10 14	704	0.6−	0.2+	2001 12 19	699	0.3−	0.1−	2003 04 29	704	0.9+	0.0
2001 10 17	704	0.1+	0.9+	2001 12 19	699	0.2−	1.0−	2003 04 29	704	0.6+	0.2−
2001 10 17	704	0.6+	0.6+	2001 12 19	699	0.5−	0.0	2003 04 29	704	0.1−	0.1−
2001 10 17	704	0.0	0.7+	2001 12 19	699	0.7−	0.1+	2003 05 01	691	0.0	1.1+
2001 10 17	704	0.2+	0.8+	2002 01 09	704	0.4−	0.2+	2003 05 01	691	0.1+	0.8+
2001 10 17	704	0.2+	0.7+	2002 01 09	704	0.0	0.7−	2003 05 01	691	0.2+	0.8+

(63576)∗ 2001 QS$_{27}$ = 1996 HE$_{22}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19978)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	166.91504			(2000.0)		
n	0.28833306	ω	199.16928		+0.82702273	−0.56148141
a	2.2692016	Ω	195.08636		+0.52871940	+0.79365857
e	0.1391138	i	6.12822		+0.19102147	+0.23418944
P	3.42	H	16.1	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1996 04 19	327	0.2−	0.7−	2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	1.5+	1.1+
1996 04 19	327	0.4−	0.1+	2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2001 12 20	704	1.3+	0.7+
1996 04 19	327	0.7−	0.5+	2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2001 12 20	704	0.9+	0.9+
1996 04 19	327	0.5+	0.2−	2001 10 20	704	0.4+	0.3+	2001 12 20	704	1.8+	0.2+
1996 04 20	327	1.1+	0.1−	2001 10 20	704	0.5+	0.3+	2001 12 20	704	1.0+	0.5+
1996 04 20	327	0.0	0.5+	2001 10 20	704	0.4+	0.4+	2002 01 02	644	0.1+	0.4−
1996 04 20	327	0.4−	0.1+	2001 10 20	704	0.4+	0.4+	2002 01 02	644	0.0	0.1−
2000 05 03	691	0.4−	0.2+	2001 10 20	704	0.5+	0.6+	2002 01 02	644	0.1+	0.1−
2000 05 03	691	0.3−	0.5+	2001 10 22	704	0.2−	0.1+	2002 01 05	699	0.2−	0.2−
2000 05 03	691	0.5−	0.5+	2001 10 22	704	0.2−	0.6+	2002 01 05	699	0.2+	0.5−
2000 05 27	704	0.6+	1.1+	2001 10 22	704	0.0	0.5+	2002 01 05	699	0.1+	0.5+
2000 05 27	704	0.7+	1.4+	2001 10 23	704	0.2−	0.9−	2002 01 05	699	1.0+	1.0−
2000 05 27	704	1.6+	0.4+	2001 10 23	704	0.2−	1.0−	2003 03 23	703	(3.3−	2.7−)
2001 08 16	704	0.3+	0.5+	2001 10 23	704	0.1−	1.0−	2003 03 23	703	(0.6+	3.1+)
2001 08 16	704	0.1−	0.5+	2001 10 23	704	0.3−	1.1−	2003 03 23	703	1.7−	1.3+
2001 08 16	704	0.4+	0.1−	2001 10 23	704	0.5−	1.4−	2003 03 23	703	1.2−	0.6+
2001 08 16	704	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	0.3−	1.0−	2003 03 23	691	0.4+	1.5+
2001 08 18	704	0.2−	1.1+	2001 10 24	704	0.5−	0.7−	2003 03 23	691	0.5+	0.8+
2001 08 18	704	0.3−	0.9+	2001 10 24	704	0.5−	1.0−	2003 03 23	691	0.9+	1.1+
2001 08 18	704	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	0.5−	0.9−	2003 03 24	291	0.2+	0.2+
2001 09 10	704	(2.4−	2.2+)	2001 10 24	704	0.7−	1.2−	2003 03 24	291	0.2+	0.3+
2001 09 10	704	0.1+	0.6−	2001 10 25	704	0.1−	0.5−	2003 03 24	291	0.3+	0.4+
2001 09 10	704	0.0	0.4−	2001 10 25	704	0.1−	0.3−	2003 03 26	691	0.1−	0.4+
2001 09 17	699	0.2+	1.7+	2001 10 25	704	0.1−	0.5−	2003 03 26	691	0.2+	0.4+
2001 09 17	704	0.1+	1.0+	2001 10 25	704	0.2−	0.7−	2003 03 26	691	0.1−	0.1+
2001 09 17	699	0.0	0.7+	2001 10 25	704	0.3−	0.7−	2003 03 27	699	0.5+	0.5+
2001 09 17	704	0.1+	1.1+	2001 11 08	644	0.0	0.4+	2003 03 27	699	1.4+	0.0
2001 09 17	704	0.5+	0.1+	2001 11 08	644	0.2−	0.4+	2003 03 27	699	0.3−	0.7−
2001 09 17	699	0.5+	0.5+	2001 11 08	644	0.0	0.1+	2003 03 27	699	1.6−	0.1−
2001 09 17	704	0.2−	0.2+	2001 11 09	704	0.9+	0.1−	2003 03 27	106	(9.2+	5.1−)
2001 09 17	699	0.3+	0.6+	2001 11 09	704	1.1+	0.2+	2003 03 27	106	1.9+	0.8−
2001 09 20	704	(3.4+	6.7+)	2001 11 09	704	1.1+	0.2−	2003 03 27	106	0.9−	1.0+
2001 09 20	704	(3.1+	6.4+)	2001 11 09	704	1.6+	0.8+	2003 03 31	699	0.2+	0.2−
2001 09 20	704	(3.1+	5.9+)	2001 11 09	704	1.6+	0.8+	2003 03 31	699	0.3+	0.6+
2001 09 26	704	0.3−	0.6+	2001 11 15	644	0.3−	0.5+	2003 03 31	699	0.5−	0.1−
2001 09 26	704	0.2−	0.5+	2001 11 15	644	0.3−	0.6+	2003 03 31	699	0.0	0.6−
2001 09 26	704	0.4−	0.6+	2001 11 15	644	0.4−	0.6+	2003 04 01	704	1.8+	0.5−
2001 09 26	704	0.3−	0.7+	2001 11 18	704	0.2−	0.5+	2003 04 01	704	1.3+	0.2+
2001 09 26	704	0.2+	1.2+	2001 11 18	704	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.9+
2001 10 07	644	0.5−	0.9+	2001 11 18	704	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	0.8+	0.9+
2001 10 07	644	0.5−	0.9+	2001 11 18	704	0.7−	0.5+	2003 04 01	704	1.3+	0.4+
2001 10 07	644	0.3−	0.9+	2001 11 18	704	0.3−	0.5+	2003 04 01	704	0.5+	0.6+
2001 10 11	644	0.9−	0.9−	2001 11 20	704	0.0	0.7+	2003 04 01	704	1.3+	0.3+
2001 10 11	644	1.1−	0.7−	2001 11 20	704	0.4−	0.3+	2003 04 01	704	0.1+	0.0
2001 10 11	644	1.1−	0.8−	2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2003 04 01	704	0.5+	0.5+
2001 10 12	699	0.2−	0.4+	2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2003 04 03	699	0.8−	0.0
2001 10 12	699	0.0	0.6+	2001 11 20	704	0.8−	0.5−	2003 04 03	699	0.6+	1.0+

2001 10 12	699	0.0	0.7+	2001 12 14	704	1.0−	0.2+	2003 04 03	699	1.0−	0.7−
2001 10 12	699	0.1+	0.6+	2001 12 14	704	0.7−	0.1−	2003 04 03	699	0.8−	0.6+
2001 10 13	704	0.8−	0.0	2001 12 14	704	0.7−	0.4+	2003 04 07	691	0.2+	0.2+
2001 10 13	704	0.2−	0.6+	2001 12 14	704	0.3+	1.1+	2003 04 07	691	0.3+	0.3+
2001 10 13	704	0.1+	1.1+	2001 12 14	704	0.0	0.7+	2003 04 07	691	0.1−	0.1+
2001 10 13	704	0.3+	0.6+	2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2003 04 08	291	0.5−	0.2+
2001 10 13	704	0.2−	1.7+	2001 12 17	704	0.7−	0.2−	2003 04 08	291	0.4−	0.2+
2001 10 14	300	0.1−	0.5−	2001 12 17	704	0.7−	0.1+	2003 04 08	291	0.9−	0.1+
2001 10 14	300	0.1−	1.1−	2001 12 19	704	0.5+	0.3−	2003 04 26	691	0.5−	0.8+
2001 10 14	300	0.9−	0.3+	2001 12 19	704	0.4+	1.1−	2003 04 26	691	0.5−	0.9+
2001 10 17	704	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.7+	0.4−	2003 04 26	691	0.4−	0.7+
2001 10 17	704	0.3+	0.5+	2001 12 19	704	0.8−	0.3−				

(63577)∗ 2001 QU$_{27}$ = 1999 CV$_{88}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17775)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	158.69814		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27203151	ω	33.35244		+0.84446655	−0.53560445	
a	2.3589745	Ω	359.02558		+0.46161234	+0.72971731	
e	0.1153034	i	6.85377		+0.27164368	+0.42501826	
P	3.62	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 03 06	691	0.2−	0.6+	2001 09 26	704	0.0	0.6−	2002 01 09	704	0.5+	0.1−
1992 03 06	691	0.1−	0.4+	2001 09 26	704	0.2+	0.0	2002 01 09	704	1.5+	0.5−
1992 03 06	691	0.2+	0.5+	2001 09 26	704	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.8−	0.5−
1999 01 19	704	0.2+	0.9−	2001 09 26	704	0.0	0.5−	2002 01 09	704	0.1−	0.5−
1999 01 19	704	1.1+	0.8−	2001 09 26	704	0.1−	0.0	2002 01 09	704	0.3+	0.3+
1999 01 19	704	1.3+	0.7+	2001 09 26	704	0.2+	0.6+	2003 03 06	699	1.1−	1.2+
1999 01 19	704	0.5−	0.1−	2001 09 26	704	0.3−	0.7−	2003 03 06	699	0.9+	1.6+
1999 02 10	704	0.9−	0.1−	2001 09 26	704	0.3+	0.2+	2003 03 06	699	0.3+	0.2+
1999 02 10	704	0.2−	0.5+	2001 10 14	704	0.5−	0.1−	2003 03 06	699	0.1+	0.8−
1999 02 10	704	0.9−	0.7−	2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2003 03 06	704	1.6+	0.7+
1999 02 13	704	0.5+	1.2−	2001 10 14	704	0.4−	0.0	2003 03 06	704	1.3+	0.6+
1999 02 13	704	0.7−	0.8+	2001 10 14	704	0.2−	0.2+	2003 03 06	704	1.5+	1.3+
1999 02 13	704	0.5+	1.8−	2001 10 14	704	0.7−	0.4+	2003 03 06	704	1.5+	1.3+
1999 02 13	704	0.5−	2.0−	2001 10 17	704	0.4−	0.2−	2003 03 06	704	1.0+	0.7+
2001 08 04	644	0.3−	0.2+	2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2003 03 07	699	0.6+	0.0
2001 08 04	644	0.1−	0.5+	2001 10 17	704	0.3−	0.3−	2003 03 07	699	0.5+	0.6+
2001 08 04	644	0.4−	0.7+	2001 10 17	704	0.0	0.1−	2003 03 07	699	0.3+	0.4+
2001 08 16	704	0.6+	1.2+	2001 10 17	704	0.2−	0.3−	2003 03 07	699	0.1−	0.1−
2001 08 16	704	0.4+	1.4+	2001 10 20	644	0.4+	0.0	2003 03 23	691	0.1+	0.5+
2001 08 16	704	1.4+	0.3+	2001 10 20	644	0.3+	0.0	2003 03 23	691	0.2+	0.4+
2001 08 16	704	0.8+	0.5+	2001 10 20	644	0.5+	0.4−	2003 03 23	691	0.3+	0.5+
2001 08 18	704	(0.1+	3.1+)	2001 10 21	704	0.4+	0.5+	2003 03 25	699	0.1−	0.5+
2001 08 18	704	(0.3−	2.4+)	2001 10 21	704	0.6+	0.2+	2003 03 25	699	0.8+	0.0
2001 08 18	704	0.5−	2.0+	2001 10 21	704	0.5+	0.6+	2003 03 25	699	1.0+	0.5+
2001 08 18	704	0.4+	1.6+	2001 10 21	704	1.1+	0.5+	2003 03 25	699	0.1−	1.3+
2001 08 24	704	0.8−	0.4+	2001 10 21	704	0.5+	0.8+	2003 03 26	644	0.1+	0.7+
2001 08 24	704	1.0−	0.3+	2001 11 10	704	0.5−	0.6−	2003 03 26	644	0.0	0.3+
2001 08 24	704	0.7−	0.3+	2001 11 10	704	0.1+	0.2−	2003 03 26	644	0.2+	0.5+
2001 08 24	704	1.1−	0.6+	2001 11 10	704	0.3−	0.0	2003 03 27	703	1.4+	0.0
2001 08 28	644	0.7−	0.3+	2001 11 10	704	0.0	0.1+	2003 03 27	703	0.9+	0.9−
2001 08 28	699	0.4−	1.1+	2001 11 10	704	0.1−	0.0	2003 03 27	703	0.8+	1.9−
2001 08 28	644	0.5−	0.4+	2001 11 11	699	0.1−	0.4+	2003 03 27	703	(1.6+	2.6−)
2001 08 28	699	0.8−	0.3−	2001 11 11	699	0.1+	0.2−	2003 03 29	291	0.1+	0.3+
2001 08 28	644	0.8−	0.5+	2001 11 11	699	0.5+	0.4−	2003 03 29	291	0.1+	0.2+
2001 08 28	699	0.4−	0.4+	2001 11 11	699	0.1+	0.5−	2003 03 29	291	0.1−	0.5+
2001 08 28	699	0.1+	0.0	2001 11 17	704	0.1+	0.5−	2003 03 31	703	1.7+	0.2+
2001 09 10	704	1.2+	0.0	2001 11 17	704	0.1−	0.3−	2003 03 31	703	0.3+	0.4+
2001 09 10	704	0.8+	0.6+	2001 11 17	704	0.4+	0.7−	2003 03 31	703	0.6+	0.1−
2001 09 10	704	0.2+	0.0	2001 11 17	704	0.5+	0.3−	2003 03 31	703	0.3−	0.2+
2001 09 10	704	0.8+	0.5+	2001 11 17	704	0.5−	0.1+	2003 04 01	704	0.3+	0.2+
2001 09 10	704	0.5+	0.6+	2001 11 17	644	0.2+	0.5+	2003 04 01	704	0.2+	0.0
2001 09 17	704	0.2−	0.9+	2001 11 17	644	0.0	0.4+	2003 04 01	704	0.6+	0.4+
2001 09 17	704	0.1−	1.0+	2001 11 17	644	0.0	0.4+	2003 04 01	704	0.2+	0.6−
2001 09 17	704	0.2−	1.0+	2001 11 20	699	0.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.0	0.0
2001 09 17	704	0.8−	0.5+	2001 11 20	699	0.2−	0.2−	2003 04 03	699	0.9−	0.5−
2001 09 19	699	0.6−	0.4+	2001 11 20	699	0.4+	0.5−	2003 04 03	699	0.0	0.3+
2001 09 19	699	0.6−	0.4+	2001 11 20	699	0.0	0.1+	2003 04 03	699	0.5−	0.9+
2001 09 19	699	0.1+	0.6+	2001 12 11	704	0.4+	0.6−	2003 04 03	699	0.6−	1.1+
2001 09 19	699	0.3−	0.6+	2001 12 11	704	0.2+	0.5−	2003 04 04	704	0.7−	0.6+
2001 09 20	704	1.1−	0.3+	2001 12 11	704	0.6+	0.0	2003 04 04	704	0.4+	0.8+
2001 09 20	704	0.8−	1.0+	2001 12 11	704	0.5−	0.4−	2003 04 04	704	0.4+	0.4+
2001 09 20	704	0.8−	1.0+	2001 12 11	704	0.5+	0.3−	2003 04 04	704	0.1−	0.6+
2001 09 20	704	1.5−	1.5+	2001 12 17	704	0.7−	0.5−	2003 04 06	691	0.5−	0.8+
2001 09 24	704	0.7−	0.6+	2001 12 17	704	1.0−	0.1+	2003 04 06	691	0.0	0.7+
2001 09 24	704	0.9−	0.8+	2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2003 04 06	691	0.2−	0.6+
2001 09 24	704	0.3−	0.6+	2001 12 17	704	0.2−	0.4−	2003 04 09	704	1.0+	1.5+
2001 09 24	704	0.8−	0.5+	2001 12 17	704	0.6−	0.5−	2003 04 09	704	0.0	1.2+
2001 09 24	704	0.7−	0.4+	2001 12 19	699	0.3+	0.7−	2003 04 09	704	1.2−	0.5+
2001 09 26	704	0.4−	0.5+	2001 12 19	699	0.4+	0.9−	2003 04 09	704	0.2−	0.7+
2001 09 26	704	0.1+	0.0	2001 12 19	699	0.4+	0.7−	2003 04 09	704	0.6−	1.0+
2001 09 26	704	0.1+	0.2−	2001 12 19	699	0.7−	0.4+	2003 04 25	699	0.1−	0.9+
2001 09 26	704	0.1−	0.0	2002 01 06	699	0.2−	0.2−	2003 04 25	699	0.0	0.4−
2001 09 26	704	0.0	0.2−	2002 01 06	699	1.0+	0.1+	2003 04 25	699	0.6−	1.1+
2001 09 26	704	0.2−	0.1+	2002 01 06	699	0.7−	0.1−	2003 04 25	699	0.7−	0.6−
2001 09 26	704	0.2−	0.5+	2002 01 06	699	1.0−	0.7+				

(63578)∗ 2001 QD$_{28}$ = 1999 FD$_{39}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17775)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	139.66082		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26046994	ω	249.28153		+0.63425916	−0.77303990	
a	2.4282737	Ω	161.33990		+0.72167345	+0.58681142	
e	0.1706439	i	1.99954		+0.27731343	+0.24095989	
P	3.78	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 05 01	691	1.6+	1.9+	2001 10 13	704	0.1+	0.9+	2001 11 21	704	(0.7+	3.3−)
1992 05 01	691	1.2+	1.3+	2001 10 13	704	0.0	0.8+	2001 11 21	704	(0.6+	4.0−)
1992 05 01	691	0.8+	1.3+	2001 10 14	699	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	(0.5+	3.8−)
1995 01 31	691	1.3−	1.0−	2001 10 14	699	0.2+	0.4−	2001 11 21	704	(0.5+	4.1−)
1995 01 31	691	1.3−	1.3−	2001 10 14	699	0.1+	0.2−	2001 11 21	608	0.0	0.6−
1995 01 31	691	1.3−	1.2−	2001 10 14	699	0.0	0.4−	2001 11 21	608	0.6−	0.2+
1997 08 12	691	0.5−	0.5+	2001 10 17	704	0.1−	0.0	2001 11 21	608	0.6−	0.1−
1997 08 12	691	0.8−	0.1+	2001 10 17	704	0.3+	0.1+	2001 12 14	704	0.5−	0.0
1997 08 12	691	0.1+	0.6+	2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2001 12 14	704	0.5−	0.1+
1997 09 23	691	0.7−	0.5+	2001 10 17	704	0.3+	0.3−	2001 12 14	704	0.2−	0.6+
1997 09 23	691	0.8−	0.8+	2001 10 17	704	0.3−	0.2−	2001 12 14	704	0.6−	0.7+
1997 09 23	691	0.7−	0.7+	2001 10 17	644	0.3−	0.2−	2001 12 14	704	0.1+	0.6+
1999 02 18	699	0.4+	0.5+	2001 10 17	644	0.4−	0.2−	2001 12 17	704	0.1−	0.4+
1999 02 18	699	1.5+	1.2−	2001 10 17	644	0.4−	0.2−	2001 12 17	704	0.0	0.3+
1999 02 18	699	0.5+	0.9−	2001 10 20	704	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.0	0.4+
1999 03 19	699	0.6+	0.0	2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.3+
1999 03 19	699	0.6+	0.1−	2001 10 20	704	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.2+	0.6+
1999 03 19	699	0.9+	0.4+	2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.6−	0.4+
1999 03 20	704	1.1+	1.5+	2001 10 20	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.7+
1999 03 20	704	0.2+	0.5+	2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	1.0−	1.0+
1999 03 20	704	0.4−	0.9−	2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	1.1−	0.1+
1999 03 20	704	0.0	0.3+	2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	0.5−	0.8+
1999 03 20	704	0.4−	0.0	2001 10 21	704	0.5−	0.6+	2001 12 20	704	1.1−	0.4+
1999 03 23	699	0.4+	0.5+	2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.6−	0.3+
1999 03 23	699	0.4+	0.2−	2001 10 21	704	0.2−	0.0	2001 12 20	704	0.4−	0.8+
1999 03 23	699	0.8+	0.3+	2001 10 21	704	0.1+	0.0	2001 12 23	291	0.0	0.2−
1999 03 23	704	0.5+	0.7−	2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2001 12 23	291	0.1+	0.2−
1999 03 23	704	0.9−	0.5−	2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2001 12 23	291	0.2+	0.2−
1999 03 23	704	0.3−	0.4−	2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2002 01 02	644	0.3+	0.4−

1999 03 23	704	0.0	0.1−	2001 10 22	704	0.4+	0.4−	2002 01 02	644	0.7+	0.1−
2001 08 04	644	0.4−	0.8+	2001 10 22	704	0.3+	0.2+	2002 01 02	644	0.5+	0.0
2001 08 04	644	0.2−	0.7+	2001 10 22	704	0.3+	0.6+	2002 01 05	699	0.3+	0.1−
2001 08 04	644	0.3−	0.9+	2001 10 23	704	0.0	0.2+	2002 01 05	699	0.1+	0.6−
2001 08 16	704	0.6−	0.6+	2001 10 23	704	0.0	0.2−	2002 01 05	699	0.2−	0.5+
2001 08 16	704	0.5−	0.3+	2001 10 23	704	0.1−	0.4−	2002 01 05	699	0.0	1.3+
2001 08 16	704	0.5−	0.5+	2001 10 23	704	0.2+	0.3−	2003 03 05	704	0.5+	0.6+
2001 08 16	704	0.6−	0.5+	2001 10 23	704	0.6+	0.6−	2003 03 05	704	0.1+	0.8+
2001 08 16	704	0.5−	0.7+	2001 10 24	704	0.5+	0.8+	2003 03 05	704	0.4+	0.8+
2001 08 18	704	0.3+	1.1+	2001 10 24	704	0.5+	0.6+	2003 03 05	704	0.3−	0.5+
2001 08 18	704	0.3+	1.0+	2001 10 24	704	0.5+	0.5+	2003 03 05	704	0.2+	0.2+
2001 08 18	704	0.1−	0.6+	2001 10 24	704	0.1+	0.5+	2003 03 10	704	0.1+	0.8+
2001 08 18	704	0.2−	0.8+	2001 10 24	704	0.6+	0.5+	2003 03 10	704	0.2+	0.4+
2001 08 24	704	0.9+	0.2+	2001 10 25	704	0.2+	0.3−	2003 03 10	704	0.7−	0.6+
2001 08 24	704	(2.4+	0.8+)	2001 10 25	704	0.1−	0.2+	2003 03 10	704	0.4+	0.4+
2001 08 24	704	2.0+	0.7+	2001 10 25	704	0.2−	0.1−	2003 03 10	704	0.2−	0.5+
2001 08 24	704	0.5+	0.6+	2001 10 25	704	0.0	0.2−	2003 03 10	704	0.5+	0.9+
2001 08 25	644	0.0	0.6−	2001 10 25	704	0.4+	0.5−	2003 03 10	704	1.2+	0.9+
2001 08 25	644	0.3+	0.5−	2001 10 25	704	0.1−	0.1+	2003 03 10	704	1.0+	0.3+
2001 08 25	644	0.0	0.5−	2001 10 25	704	0.2+	0.6−	2003 03 10	704	0.7+	0.3+
2001 08 26	644	0.2+	0.4−	2001 10 25	704	0.2+	0.4+	2003 03 10	704	0.2+	0.2−
2001 08 26	644	0.1+	0.4−	2001 10 25	704	0.4+	0.9−	2003 03 23	333	0.2+	0.2−
2001 08 26	644	0.2+	0.5−	2001 10 25	704	0.2+	0.5+	2003 03 23	333	0.2+	0.0
2001 08 28	699	0.4−	0.7+	2001 11 08	644	0.2+	0.6−	2003 03 23	691	0.4+	0.1+
2001 08 28	699	0.3+	0.3+	2001 11 08	644	0.2+	0.2−	2003 03 23	691	0.5+	0.0
2001 08 28	699	0.2−	0.5+	2001 11 08	644	0.1+	0.3−	2003 03 23	691	0.5+	0.1−
2001 08 28	699	0.6−	0.8+	2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2003 03 25	703	1.2−	0.6+
2001 09 17	644	0.6−	0.2+	2001 11 09	644	0.0	0.1−	2003 03 25	703	1.1−	0.8+
2001 09 17	699	0.1−	0.1+	2001 11 09	704	0.0	0.2+	2003 03 25	703	0.9−	0.7+
2001 09 17	644	0.6−	0.2+	2001 11 09	644	0.0	0.1+	2003 03 25	703	1.9−	1.4+
2001 09 17	699	0.1−	0.1−	2001 11 09	704	0.0	0.0	2003 03 31	704	1.1−	0.9+
2001 09 17	644	0.5−	0.3+	2001 11 09	704	0.2−	0.3−	2003 03 31	704	0.6−	0.9+
2001 09 17	699	0.1+	0.0	2001 11 09	644	0.2−	0.3+	2003 03 31	704	0.6+	0.3+
2001 09 17	699	0.0	0.5+	2001 11 09	704	0.1−	0.3−	2003 03 31	704	1.3−	1.6+
2001 09 21	704	0.3+	0.6+	2001 11 14	691	0.0	0.3+	2003 03 31	291	0.2+	1.0+
2001 09 21	704	0.7+	0.8+	2001 11 14	691	0.2−	0.4+	2003 03 31	704	0.7−	0.8+
2001 09 21	704	0.8+	0.9+	2001 11 14	691	0.2−	0.3+	2003 03 31	291	0.2+	0.9+
2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2001 11 15	644	0.1−	0.5−	2003 03 31	291	0.2+	1.1+
2001 09 21	704	0.2−	1.0+	2001 11 15	644	0.4−	0.1−	2003 04 01	704	1.1+	0.5+
2001 09 21	704	0.0	0.4−	2001 11 15	644	0.1−	0.3−	2003 04 01	704	0.2−	1.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.0	2001 11 15	608	0.2−	0.2−	2003 04 01	704	0.0	0.8−
2001 09 21	704	0.4−	0.2−	2001 11 15	608	0.3−	0.1−	2003 04 01	704	1.0+	0.3+
2001 09 21	704	0.7−	0.7+	2001 11 15	608	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.4+	0.2−
2001 09 21	704	0.8−	0.4+	2001 11 17	704	0.6+	0.2+	2003 04 03	699	0.9+	0.8−
2001 09 21	704	0.0	0.3+	2001 11 17	704	0.5+	1.3−	2003 04 03	699	0.2+	0.5+
2001 09 21	704	0.3−	0.7−	2001 11 17	704	0.5−	0.7−	2003 04 03	699	0.5+	0.5+
2001 09 21	704	0.6−	0.8+	2001 11 17	704	0.6+	0.6−	2003 04 03	699	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.4+	0.1−	2001 11 17	704	0.9−	0.5−	2003 04 07	691	0.2−	0.5+
2001 09 21	704	0.4+	0.4−	2001 11 18	704	1.9+	1.1+	2003 04 07	691	0.1−	0.4+
2001 09 21	704	0.0	0.5−	2001 11 18	704	0.2+	0.2−	2003 04 07	691	0.2−	0.4+
2001 09 21	704	0.7−	1.5+	2001 11 18	704	(0.6+	2.1+)	2003 04 08	704	0.2−	1.1+
2001 09 21	704	1.4−	0.7−	2001 11 18	704	0.1+	0.4+	2003 04 08	704	1.5+	0.1+
2001 09 21	704	0.8−	0.9−	2001 11 18	704	(0.3−	2.6+)	2003 04 08	704	1.7+	1.1+
2001 09 21	704	1.4−	0.3+	2001 11 18	704	1.0+	0.2+	2003 04 08	704	0.2−	0.2+
2001 09 26	704	0.3−	0.9+	2001 11 18	704	(0.8−	2.2+)	2003 04 08	704	0.3−	1.1+
2001 09 26	704	0.3−	0.8+	2001 11 18	704	0.4+	0.5−	2003 04 20	608	0.8+	1.0+
2001 09 26	704	0.5−	1.0+	2001 11 18	704	0.1+	0.8−	2003 04 20	608	1.6+	1.3+
2001 09 26	704	0.0	0.6+	2001 11 20	704	(3.2+	1.6+)	2003 04 20	608	(0.8+	2.0+)
2001 09 26	704	0.6−	0.3+	2001 11 20	704	0.4+	1.4+	2003 04 26	699	0.1−	0.1−
2001 10 13	704	0.1−	0.0	2001 11 20	704	0.7+	0.2+	2003 04 26	699	1.0−	0.0
2001 10 13	704	0.4+	0.4+	2001 11 20	704	1.5−	0.4+	2003 04 26	699	0.3+	0.2+
2001 10 13	704	0.3+	0.4+	2001 11 21	704	(0.8+	2.5−)	2003 04 26	699	0.9−	0.0

(63579)∗ 2001 QO$_{29}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	57.50572		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29563626	ω	148.34141		−0.95768079	−0.28609179	
a	2.2316748	Ω	15.13219		+0.23228658	−0.83303899	
e	0.1030637	i	6.95424		+0.16997188	−0.47349502	
P	3.33	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 08	691	0.5+	0.0	2001 10 21	704	0.2−	0.4+	2003 01 31	704	0.2+	0.3+
1991 11 08	691	0.5+	0.0	2001 10 25	333	0.5−	0.1−	2003 02 03	704	0.2+	0.6−
1991 11 08	691	(1.6−	2.4+)	2001 10 25	333	0.3+	0.6−	2003 02 03	704	0.5−	0.7−
1998 11 16	704	(0.3+	2.6−)	2001 10 25	333	0.7+	0.4−	2003 02 03	704	0.1−	0.6−
1998 11 16	704	0.8+	0.3−	2001 10 26	333	0.9+	0.0	2003 02 17	608	0.1+	1.0+
1998 11 16	704	0.4+	1.2−	2001 10 26	333	0.3+	0.4−	2003 02 17	608	0.4−	1.2+
1998 11 16	704	0.2+	0.7−	2001 10 26	333	0.4−	0.2+	2003 02 17	608	0.0	0.7+
1998 11 16	704	0.5−	0.4−	2001 10 26	333	0.2+	0.6−	2003 03 05	704	0.6+	1.2+
1998 12 14	704	0.2−	0.4−	2001 10 26	333	0.3+	0.3−	2003 03 05	704	0.8+	0.7+
1998 12 14	704	0.0	0.5−	2001 10 26	333	0.5+	0.0	2003 03 05	704	0.5+	1.0+
1998 12 14	704	1.0−	0.1+	2001 10 26	644	0.4−	0.0	2003 03 11	704	1.3+	1.3+
1998 12 14	704	0.6−	0.9+	2001 10 26	644	0.3−	0.0	2003 03 11	704	0.5+	0.3+
1998 12 14	704	0.9−	0.2+	2001 10 26	644	0.3−	0.1+	2003 03 11	704	(2.1+	1.2+)
1999 01 16	704	0.2−	0.3−	2001 10 28	704	0.1+	0.2+	2003 03 11	704	0.7+	0.7−
1999 01 16	704	(1.9+	2.5+)	2001 10 28	704	0.1+	0.5+	2003 03 11	704	1.3+	1.2+
1999 01 16	704	(0.5−	2.6+)	2001 10 28	704	0.1+	1.1+	2003 03 11	704	1.3+	0.5−
1999 01 16	704	0.0	1.3−	2001 10 28	704	0.4−	0.7+	2003 03 11	704	1.4+	0.7+
2001 07 28	699	0.7−	0.3+	2001 10 28	704	0.1−	0.9+	2003 03 11	704	1.4+	1.4−
2001 07 28	699	0.2−	0.9+	2001 11 10	704	0.5−	0.2+	2003 03 11	704	1.6+	0.3+
2001 07 28	699	0.4−	0.0	2001 11 10	704	0.2+	0.3+	2003 03 11	704	0.7+	1.5−
2001 07 28	699	0.7−	1.0+	2001 11 10	704	0.1−	0.3+	2003 03 25	699	0.4−	0.4+
2001 08 16	704	0.6−	0.7−	2001 11 10	704	0.2+	0.7+	2003 03 25	699	0.3−	0.7+
2001 08 16	704	0.2+	0.4−	2001 11 10	704	0.1−	0.5+	2003 03 25	699	0.3−	0.9+
2001 08 16	704	0.3−	0.3−	2001 11 12	704	0.7−	0.5−	2003 03 25	699	0.4−	0.1+
2001 08 16	704	0.1+	0.4−	2001 11 12	704	0.6−	0.8−	2003 03 31	704	0.0	0.8+
2001 08 18	704	0.5−	0.1+	2001 11 12	704	0.4−	0.0	2003 03 31	704	0.5−	1.0+
2001 08 18	704	0.7−	1.1+	2001 11 12	704	0.2−	0.4−	2003 03 31	704	0.1−	0.2+
2001 08 18	704	1.0−	1.1+	2001 11 12	704	0.3−	0.3−	2003 03 31	704	0.5−	0.4+
2001 08 22	704	0.3−	1.1+	2001 11 17	644	0.8−	0.1+	2003 03 31	704	0.9−	0.3+
2001 08 22	704	0.2−	0.7+	2001 11 17	644	0.2−	0.3+	2003 04 03	699	0.4−	0.4+
2001 08 22	704	0.5−	1.1+	2001 11 17	644	0.1+	0.2+	2003 04 03	699	0.1−	1.4+
2001 08 22	704	0.0	0.9+	2001 11 21	704	1.0−	0.2+	2003 04 03	699	0.0	0.4+
2001 08 22	704	0.3−	0.8+	2001 11 21	704	0.7−	0.8−	2003 04 03	699	0.2−	0.1+
2001 08 25	699	0.6−	0.0	2001 11 21	704	1.0−	0.1+	2003 04 05	428	0.6−	0.5+
2001 08 25	699	1.1−	0.8+	2001 11 21	704	1.1−	0.1−	2003 04 05	428	0.4−	0.4+
2001 08 25	699	1.1−	0.5+	2001 11 22	608	0.1+	0.8−	2003 04 06	704	1.1+	1.1+
2001 08 25	699	0.2−	0.8+	2001 11 22	608	0.4+	1.0−	2003 04 06	704	0.2+	0.4+
2001 09 03	644	0.6−	0.4+	2001 11 22	608	0.4+	0.9−	2003 04 06	704	1.1+	1.2+
2001 09 03	644	0.6−	0.2+	2001 11 24	704	0.6+	0.6−	2003 04 06	704	0.1−	0.1+
2001 09 03	644	0.3−	0.0	2001 11 24	704	0.7+	0.8−	2003 04 06	704	0.9+	0.7+
2001 09 10	704	0.1−	0.2−	2001 11 24	704	0.4+	0.8−	2003 04 06	704	0.2+	0.1+
2001 09 10	704	0.3−	0.6−	2001 11 24	704	0.7+	0.6−	2003 04 06	704	0.9+	0.9+
2001 09 10	704	0.8−	1.2+	2001 11 24	704	0.7+	0.4−	2003 04 06	704	0.2−	0.4+
2001 09 10	704	0.4+	1.3+	2001 12 11	704	0.1+	0.3+	2003 04 06	704	1.3+	0.9+
2001 09 20	704	0.4+	0.8+	2001 12 11	704	0.5+	0.2−	2003 04 06	704	0.1−	1.2+
2001 09 20	704	0.2+	1.5+	2001 12 11	704	1.3−	0.7+	2003 04 12	704	0.3+	0.6+
2001 09 20	704	0.3+	1.6+	2001 12 11	704	0.7−	0.2+	2003 04 12	704	0.3+	0.7+
2001 09 20	704	0.1+	1.9+	2001 12 11	704	1.4−	0.1+	2003 04 12	704	0.3+	0.4+
2001 09 20	704	1.1−	1.9+	2002 01 06	699	0.7+	0.2+	2003 04 12	704	0.1+	1.2+
2001 09 21	699	0.1+	0.4+	2002 01 06	699	0.5+	0.1+	2003 04 22	333	0.0	0.5+
2001 09 21	699	0.3+	0.5+	2002 01 06	699	1.2+	0.9+	2003 04 22	333	0.0	0.3+
2001 09 21	699	0.4−	0.5+	2002 01 06	699	0.0	0.1+	2003 04 22	333	0.2+	0.2+
2001 09 21	699	0.4−	0.5−	2002 01 09	704	0.3+	0.3+	2003 04 22	333	0.4+	0.5+
2001 10 11	644	0.4+	1.1+	2002 01 09	704	0.5+	0.2+	2003 04 26	608	0.2+	0.0
2001 10 11	644	0.4+	1.1+	2002 01 09	704	0.7+	0.4+	2003 04 26	608	0.2+	0.1+
2001 10 11	644	0.3+	1.0+	2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2003 04 26	608	0.2+	0.1+
2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.2−	0.7+	2003 04 30	704	0.2−	0.3+
2001 10 14	704	0.2−	0.1−	2002 01 15	704	0.2+	0.1−	2003 04 30	704	0.0	0.4+
2001 10 14	704	0.0	1.1+	2002 01 15	704	0.1−	0.6+	2003 04 30	704	0.4−	0.0

2001 10 14	704	1.2−	0.6+	2002 01 15	704	0.0	0.3+	2003 04 30	704	0.2−	0.0	
2001 10 14	704	0.1+	0.1−	2002 01 19	704	1.8−	0.4+	2003 04 30	704	0.4−	0.0	
2001 10 18	704	0.4−	0.4+	2002 01 19	704	0.2−	1.4+	2003 05 01	704	0.1−	0.1+	
2001 10 18	704	0.3−	0.2+	2002 01 19	704	0.1−	1.0+	2003 05 01	704	0.2−	0.4+	
2001 10 18	704	0.3−	0.4+	2002 01 19	704	0.4−	1.5+	2003 05 01	704	0.1−	0.2−	
2001 10 18	704	0.7−	0.3+	2002 02 08	704	0.3−	0.2+	2003 05 01	704	0.1−	0.1−	
2001 10 18	704	0.4−	0.4+	2002 02 08	704	0.1+	0.0	2003 05 01	704	0.3−	0.4+	
2001 10 18	704	0.6−	0.4+	2002 02 08	704	0.6−	0.5+	2003 05 09	703	0.7+	0.8+	
2001 10 18	704	0.3−	0.5+	2002 02 08	704	0.2−	0.0	2003 05 09	703	0.4+	0.5+	
2001 10 18	704	0.5−	0.3+	2002 02 12	704	0.8−	0.4+	2003 05 09	703	0.5+	0.7+	
2001 10 18	704	0.4−	0.4+	2002 02 12	704	0.1+	1.3+	2003 05 09	703	1.3+	0.8+	
2001 10 18	704	0.8−	0.7+	2002 02 12	704	0.6−	1.6+	2003 05 12	333	0.2+	0.7+	
2001 10 19	644	0.6+	1.8+	2002 03 05	699	0.5+	1.4+	2003 05 12	333	0.1−	1.1+	
2001 10 19	644	0.5+	1.8+	2002 03 05	699	1.6+	1.7+	2003 05 12	333	0.6+	0.7+	
2001 10 19	644	0.6+	1.8+	2002 03 05	699	0.3−	0.5+	2003 05 19	699	0.0	0.6+	
2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2002 03 05	699	0.7+	0.5+	2003 05 19	699	0.0	0.4+	
2001 10 21	704	0.5−	0.3+	2003 01 31	704	0.5+	1.1+	2003 05 19	699	0.2+	0.4+	
2001 10 21	704	0.2−	0.4+	2003 01 31	704	0.8+	0.3−	2003 05 19	699	0.0	0.3+	
2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2003 01 31	704	0.5+	0.4+					

(63580)∗ 2001 QW$_{29}$ = 1999 FO$_{43}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17778)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	151.22447		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.26978881	ω	301.20837	+0.62130027	−0.78197427	
a	2.3720296	Ω	110.29695	+0.73583947	+0.56032148	
e	0.2048597	i	3.05725	+0.26930699	+0.27304959	
P	3.65	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1990 10 23	261	0.4+	0.1+	2001 10 14	699	0.8−	0.2+	2001 12 18	704	(2.0+	0.2−)	
1990 10 23	261	0.5−	0.3+	2001 10 17	704	0.3−	0.3+	2001 12 18	704	(2.8+	0.2−)	
1995 01 07	691	0.6−	0.5+	2001 10 17	704	0.7−	0.2+	2001 12 18	704	(2.2+	0.4−)	
1995 01 07	691	0.8+	1.2+	2001 10 17	704	0.8−	0.3+	2001 12 18	704	1.7+	1.1+	
1995 01 07	691	0.4−	0.3−	2001 10 17	704	0.8−	0.8+	2001 12 20	704	0.4−	0.4−	
1996 04 18	691	0.1−	0.1+	2001 10 17	704	1.0−	0.7+	2001 12 20	704	0.4+	0.2+	
1996 04 18	691	0.0	0.1+	2001 10 18	644	0.1+	0.4+	2001 12 20	704	0.5+	0.6−	
1996 04 18	691	0.1−	0.3+	2001 10 18	644	0.4+	0.1+	2001 12 20	704	0.0	0.2−	
1997 12 18	327	0.6−	0.1+	2001 10 18	644	0.1+	0.4+	2001 12 20	704	0.1−	0.3+	
1997 12 18	327	0.3−	0.3+	2001 10 22	704	0.1−	0.2+	2002 01 02	644	0.3+	1.0+	
1997 12 18	327	(1.4−	2.3−)	2001 10 22	704	0.2−	0.4+	2002 01 02	644	0.2+	0.8+	
1999 02 18	699	0.5+	0.1−	2001 10 22	704	0.0	0.1+	2002 01 02	644	0.3+	1.0+	
1999 02 18	699	1.4+	0.5−	2001 10 22	704	0.2+	0.6+	2002 01 09	704	0.0	0.1−	
1999 02 18	699	0.2−	0.4−	2001 10 22	704	0.0	0.5+	2002 01 09	704	0.0	0.4−	
1999 03 19	699	0.5−	0.8−	2001 10 24	704	0.7−	0.2+	2002 01 09	704	0.7+	0.4−	
1999 03 19	699	0.6−	0.3+	2001 10 24	704	0.4−	0.3+	2002 01 09	704	0.3+	0.1−	
1999 03 19	699	0.4+	1.4−	2001 10 24	704	0.6−	0.2+	2002 01 09	704	0.3+	0.4−	
1999 03 20	704	0.1+	0.8−	2001 10 24	704	0.5−	0.3−	2002 02 07	704	0.6−	0.4+	
1999 03 20	704	1.0+	1.2−	2001 10 24	704	0.2−	0.4+	2002 02 07	704	0.3−	0.0	
1999 03 20	704	1.1−	0.2+	2001 10 24	644	0.1−	0.5−	2002 02 07	704	0.3−	0.1−	
1999 03 20	704	0.1−	0.4+	2001 10 24	644	0.2−	0.5−	2002 02 07	704	0.4+	0.5+	
1999 03 20	704	0.0	0.1−	2001 10 24	644	0.1−	0.6−	2003 03 06	704	0.5+	0.4−	
1999 03 23	704	0.7+	0.7−	2001 10 25	644	0.0	0.1+	2003 03 06	704	0.2+	0.1+	
1999 03 23	704	1.1−	0.2−	2001 10 25	644	0.1+	0.1+	2003 03 06	704	1.4+	0.3−	
1999 03 23	704	0.4−	0.4+	2001 10 25	644	0.0	0.1+	2003 03 06	704	0.2+	0.9+	
1999 03 23	704	(2.2−	1.0+)	2001 10 30	644	0.3−	0.5−	2003 03 26	699	0.2−	0.3+	
2001 07 28	699	0.1−	0.4+	2001 10 30	644	0.4−	0.5−	2003 03 26	699	0.6+	0.4−	
2001 07 28	699	1.0−	0.6+	2001 10 30	644	0.3−	0.5−	2003 03 26	699	0.5−	0.9−	
2001 07 28	699	0.1−	0.5+	2001 11 09	704	0.2+	0.4+	2003 03 26	699	0.3+	1.0+	
2001 07 28	699	1.0−	0.6+	2001 11 09	704	0.3+	0.6+	2003 03 27	644	0.3+	0.8+	
2001 08 16	704	1.9+	0.2−	2001 11 09	704	0.9+	0.5+	2003 03 27	644	0.5+	1.3+	
2001 08 16	704	1.7+	0.9+	2001 11 09	704	0.1+	0.5+	2003 03 27	644	0.2+	1.3+	
2001 08 16	704	1.8+	1.6+	2001 11 09	704	1.0+	0.2+	2003 03 30	704	1.8−	0.5−	
2001 08 16	704	1.0+	0.7+	2001 11 15	644	0.4−	0.2+	2003 03 30	704	0.5−	0.5+	
2001 08 18	704	0.7+	0.2+	2001 11 15	644	0.4−	0.2+	2003 03 30	704	0.6+	0.1+	
2001 08 18	704	0.0	0.2+	2001 11 15	644	0.4−	0.2+	2003 03 30	704	0.6−	0.8+	
2001 08 18	704	0.6+	0.4+	2001 11 18	608	0.1−	0.1−	2003 04 07	691	0.7+	0.2+	
2001 08 25	699	0.0	1.0+	2001 11 18	608	0.0	0.1−	2003 04 07	691	0.6+	0.2+	
2001 08 25	699	0.1+	0.6+	2001 11 18	608	0.1−	0.0	2003 04 07	691	1.2+	0.5+	
2001 08 25	699	0.7−	0.8+	2001 11 20	704	0.8−	0.3+	2003 04 08	704	0.6+	1.0+	
2001 08 25	699	0.7−	0.7+	2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2003 04 08	704	1.0+	1.3+	
2001 08 31	644	0.3−	0.4+	2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2003 04 08	704	0.0	1.0+	
2001 08 31	644	0.2−	0.5+	2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2003 04 08	704	0.4+	1.3+	
2001 08 31	644	0.6−	0.4+	2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	1.1−	1.2+	
2001 08 31	644	0.1−	0.4+	2001 11 20	704	0.0	0.3+	2003 04 08	704	0.3+	0.8+	
2001 08 31	644	0.4−	0.4+	2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2003 04 08	704	0.3−	0.8−	
2001 08 31	644	0.4−	0.4+	2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2003 04 08	704	0.4+	0.6+	
2001 09 15	644	0.3+	0.7+	2001 11 20	704	0.1−	0.3−	2003 04 21	691	0.3−	0.9+	
2001 09 15	644	0.2+	0.5+	2001 11 20	704	0.6−	0.3+	2003 04 21	691	0.1+	0.6+	
2001 09 15	644	0.2+	0.5+	2001 11 23	608	0.5−	0.1−	2003 04 21	691	0.1+	0.8+	
2001 09 17	704	0.4−	0.1+	2001 11 23	608	0.2−	0.9−	2003 04 21	608	0.5+	0.2−	
2001 09 17	704	0.6−	0.3+	2001 11 23	608	0.3−	0.9−	2003 04 21	608	0.2−	0.3+	
2001 09 17	704	0.3−	0.3+	2001 11 24	704	0.3−	0.1−	2003 04 21	608	0.9+	0.6−	
2001 09 17	699	0.3+	0.7+	2001 11 24	704	0.1+	0.6−	2003 04 25	699	0.1+	0.2+	
2001 09 17	704	0.4−	0.2+	2001 11 24	704	0.4−	0.6−	2003 04 25	699	0.3−	1.2+	
2001 09 17	699	0.1+	0.6+	2001 11 24	704	0.0	0.2−	2003 04 25	699	0.6−	0.2+	
2001 09 17	704	0.2+	0.2+	2001 11 24	704	0.1+	0.7−	2003 04 25	699	(2.1−	0.6+)	
2001 09 17	699	0.3+	0.2+	2001 11 24	644	0.3−	0.1−	2003 04 27	704	0.5+	1.2+	
2001 09 17	699	0.4+	0.2+	2001 11 24	644	0.5−	0.0	2003 04 27	704	0.1+	1.2+	
2001 09 19	704	1.4−	0.3−	2001 11 24	644	0.4−	0.1−	2003 04 27	704	0.1+	1.4+	
2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2001 11 25	704	0.2−	0.3+	2003 04 27	704	0.0	1.2+	
2001 09 19	704	0.2−	0.5−	2001 11 25	704	0.3−	0.7+	2003 05 01	704	0.4+	0.4+	
2001 09 19	704	0.4−	0.7−	2001 11 25	704	0.3−	0.4+	2003 05 01	704	0.4+	0.4+	
2001 09 19	704	0.3+	0.2−	2001 12 11	704	1.6+	1.4−	2003 05 01	704	0.3+	1.1+	
2001 09 21	704	0.6−	0.3+	2001 12 11	704	(2.5+	0.1+)	2003 05 01	704	0.6+	0.8+	
2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2001 12 11	704	1.9+	0.0	2003 05 01	704	0.4+	1.0+	
2001 09 21	704	0.9−	1.6+	2001 12 11	704	(2.1+	0.8+)	2003 05 02	691	0.3+	0.6+	
2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2001 12 11	704	0.3+	1.0+	2003 05 02	691	0.4+	0.5+	
2001 09 21	704	0.7+	0.6−	2001 12 14	704	1.0+	1.0−	2003 05 02	691	0.7+	0.5+	
2001 10 13	704	0.0	0.6+	2001 12 14	704	(2.3+	1.3+)	2003 05 05	704	0.2+	0.6+	
2001 10 13	704	0.3−	0.9+	2001 12 14	704	(3.0+	0.4+)	2003 05 05	704	0.3−	0.8+	
2001 10 13	704	0.2−	0.5+	2001 12 14	704	1.1+	1.0+	2003 05 05	704	0.2+	1.0+	
2001 10 13	704	0.3+	0.6+	2001 12 14	704	(0.5+	2.1+)	2003 05 08	691	0.4+	0.6+	
2001 10 13	704	0.8−	1.0+	2001 12 17	704	0.7+	0.6−	2003 05 08	691	0.6+	0.7+	
2001 10 14	699	0.4−	0.2+	2001 12 17	704	1.5+	0.5+	2003 05 08	691	0.5+	0.7+	
2001 10 14	699	0.9−	0.3+	2001 12 17	704	(3.4+	3.1+)					
2001 10 14	699	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.7+	0.8−					

(63581)∗ 2001 QC$_{30}$ = 1979 SQ$_{14}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17779)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	191.22472		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.27099376	ω	201.30720	+0.98674266	+0.16073660	
a	2.3649930	Ω	149.41642	−0.14180494	+0.92109888	
e	0.2278696	i	2.52560	−0.07893219	+0.35459922	
P	3.64	H	16.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1979 09 20	675	0.6+	0.4−	2001 10 13	704	0.5−	0.7+	2001 11 17	704	0.9+	0.5−	
1979 09 21	675	0.0	0.9−	2001 10 13	704	0.4−	0.1+	2001 11 17	704	0.6−	0.2−	
1990 10 19	691	0.1+	0.2−	2001 10 13	704	0.2+	0.5+	2001 11 18	704	0.2+	0.1−	
1990 10 19	691	0.0	0.0	2001 10 13	704	0.3−	0.1+	2001 11 18	704	0.4−	0.4−	
1990 10 19	691	0.2+	0.0	2001 10 13	704	0.1−	0.0	2001 11 18	704	0.3−	0.3−	
1997 08 01	566	0.6−	0.4+	2001 10 14	699	0.0	0.4−	2001 11 18	704	0.1−	0.3−	
1997 08 01	566	0.2−	0.6+	2001 10 14	699	0.5+	0.3−	2001 11 18	704	0.1−	0.4−	
1997 08 01	566	0.3−	0.7+	2001 10 14	699	0.4+	0.1−	2001 11 18	608	0.5−	0.2+	
1999 01 08	691	0.6−	0.4−	2001 10 14	699	0.3+	0.1+	2001 11 18	608	0.5−	0.1+	
1999 01 08	691	0.8−	0.3−	2001 10 17	704	0.4−	0.4−	2001 11 18	608	0.6−	0.1+	

1999 01 08	691	0.5−	0.3−	2001 10 17	704	0.4−	0.6−	2001 11 20	704	1.0−	0.2−
1999 01 11	691	0.2+	0.1+	2001 10 17	704	0.7−	0.2−	2001 11 20	704	0.8−	0.6−
1999 01 11	691	0.1−	0.6−	2001 10 17	704	0.4−	0.2−	2001 11 20	704	0.5−	0.5−
1999 01 11	691	0.1+	0.6−	2001 10 17	704	0.5−	0.2−	2001 11 20	704	1.2−	0.6−
2001 08 16	704	0.2+	0.3−	2001 10 20	704	0.2−	0.1+	2001 11 20	704	0.9−	0.9−
2001 08 16	704	0.4+	0.4−	2001 10 20	704	0.7−	1.1+	2001 11 21	644	0.2+	0.5−
2001 08 16	704	0.5+	0.5−	2001 10 20	704	0.1−	0.5+	2001 11 21	644	0.4+	0.2−
2001 08 16	704	0.1+	1.0−	2001 10 20	704	0.0	0.2+	2001 11 21	644	0.4+	0.0
2001 08 18	704	0.4+	0.1−	2001 10 20	704	0.5−	0.5+	2001 11 24	704	(2.2+	0.2−)
2001 08 18	704	0.2+	0.9+	2001 10 22	704	0.1−	0.9+	2001 11 24	704	0.5−	0.1+
2001 08 18	704	0.2+	1.0+	2001 10 22	704	0.1−	0.7+	2001 11 24	704	0.5−	0.3−
2001 08 25	699	0.2+	0.5+	2001 10 22	704	0.1−	1.3+	2001 11 24	704	0.8−	1.3+
2001 08 25	699	1.2+	0.3+	2001 10 22	704	0.3−	0.6+	2001 11 24	704	0.3−	0.2−
2001 08 25	699	0.1−	0.6−	2001 10 23	704	0.0	0.2−	2001 11 24	644	0.1+	0.2+
2001 08 25	699	0.0	0.2−	2001 10 23	704	0.1−	0.4−	2001 11 24	644	0.2+	0.6+
2001 08 27	644	0.7+	0.0	2001 10 23	704	0.1−	0.5−	2001 11 24	644	0.0	0.8+
2001 08 27	644	0.9+	0.0	2001 10 23	704	0.2−	0.6−	2001 12 20	704	0.6−	0.5−
2001 08 27	644	0.5+	0.0	2001 10 23	704	0.3−	0.6−	2001 12 20	704	0.1+	0.2+
2001 09 10	704	0.2−	0.9+	2001 10 24	704	0.2+	0.7+	2001 12 20	704	1.3+	0.1−
2001 09 10	704	0.7+	0.8+	2001 10 24	704	1.0+	0.9+	2001 12 20	704	1.0+	0.0
2001 09 10	704	0.5+	0.7+	2001 10 24	704	0.4+	0.7+	2001 12 20	704	0.6+	1.0+
2001 09 10	704	0.9+	0.3+	2001 10 24	704	0.5+	0.5+	2002 01 02	644	0.1−	0.2−
2001 09 10	704	0.5+	0.8+	2001 10 24	704	0.8+	0.4+	2002 01 02	644	0.1−	0.0
2001 09 17	704	0.3−	0.1+	2001 10 25	644	0.3−	0.2−	2002 01 02	644	0.2+	0.1−
2001 09 17	704	0.3+	0.4+	2001 10 25	644	0.0	0.2−	2002 01 02	644	0.7+	0.1+
2001 09 17	704	0.4−	0.1+	2001 10 25	644	0.0	0.2−	2002 01 02	644	0.0	0.3+
2001 09 17	704	0.0	0.3+	2001 10 30	608	0.6−	1.7−	2002 01 02	644	0.3−	0.1−
2001 09 17	704	0.5+	0.3+	2001 10 30	608	0.3−	0.8−	2003 02 10	291	0.2+	0.8+
2001 09 19	699	0.2+	0.1+	2001 10 30	608	0.6−	0.2−	2003 02 10	291	1.2+	0.4+
2001 09 19	699	0.3−	0.3−	2001 11 09	704	0.3−	0.1−	2003 02 10	291	0.6+	0.5+
2001 09 19	704	0.4−	0.8+	2001 11 09	704	0.1+	0.2−	2003 02 25	599	0.7+	0.4+
2001 09 19	704	0.1+	0.7+	2001 11 09	704	0.2−	0.7−	2003 02 25	599	0.1−	0.9+
2001 09 19	699	0.7+	0.6−	2001 11 09	704	0.9+	0.1−	2003 02 25	599	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.7+	1.1+	2001 11 09	704	0.1−	0.6−	2003 03 24	691	0.6+	1.1+
2001 09 19	704	0.6+	1.2+	2001 11 17	704	0.1−	0.2−	2003 03 24	691	0.5+	0.8+
2001 09 19	699	0.1−	0.2+	2001 11 17	704	0.2+	0.0	2003 03 24	691	0.6+	0.6+
2001 09 19	704	1.2+	0.2+	2001 11 17	704	0.3−	0.5−				

(63582)∗ 2001 QL$_{30}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	103.20320		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18340247	ω	226.75352		+0.60977560	−0.79254544	
a	3.0680746	Ω	185.68529		+0.74546563	+0.57640000	
e	0.3128002	i	3.90186		+0.26917412	+0.19908480	
P	5.37	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 25	691	0.3+	0.4+	2001 10 20	704	0.0	1.0−	2001 12 09	699	0.9+	0.3−
1990 09 25	691	0.3+	0.3+	2001 10 20	704	0.0	1.3−	2001 12 09	699	0.9+	0.1−
1990 09 25	691	0.4+	0.4+	2001 10 22	704	0.2−	0.2+	2001 12 09	699	0.0	0.3+
1992 02 29	809	1.2−	0.6−	2001 10 22	704	0.3−	0.2+	2002 01 02	644	0.0	0.3+
1992 03 07	809	1.9−	0.3−	2001 10 22	704	0.1−	0.1−	2002 01 02	644	0.0	0.3+
2001 07 28	699	0.2+	0.5+	2001 10 22	704	0.1−	0.3−	2002 01 02	644	0.4+	0.3+
2001 07 28	699	0.6−	0.6+	2001 10 22	704	0.3−	0.3−	2002 01 05	608	0.2+	0.1−
2001 07 28	699	0.2−	0.1+	2001 10 23	704	0.6−	0.6−	2002 01 05	608	0.3+	0.5−
2001 07 28	699	0.1−	1.2+	2001 10 23	704	0.5−	0.4−	2002 01 05	608	0.1+	0.2−
2001 08 16	704	0.2+	0.3−	2001 10 23	704	0.3−	0.4−	2002 01 07	699	0.3+	0.4+
2001 08 16	704	0.1−	0.5+	2001 10 23	704	0.6−	0.9−	2002 01 07	699	0.0	0.3+
2001 08 16	704	0.2−	0.1+	2001 10 23	704	0.2−	0.6−	2002 01 07	699	0.1−	0.3+
2001 08 16	704	0.6−	0.8+	2001 10 23	704	0.4−	0.2−	2002 01 07	699	0.0	0.4+
2001 08 18	704	1.0+	0.0	2001 10 23	704	0.4−	0.7−	2002 01 09	704	0.2+	0.3+
2001 08 18	704	0.1+	0.8+	2001 10 23	704	0.7−	0.6−	2002 01 09	704	0.1−	0.5+
2001 08 18	704	1.3−	0.6+	2001 10 23	704	0.2−	0.7−	2002 01 09	704	0.1+	0.7+
2001 08 27	644	0.0	0.1−	2001 10 23	704	0.7−	1.0−	2002 01 09	704	0.1+	0.7+
2001 08 27	644	0.2−	0.1−	2001 10 24	704	0.0	0.7−	2002 01 09	704	0.0	0.2+
2001 08 27	644	0.2−	0.3−	2001 10 24	704	0.0	0.6−	2002 01 11	608	0.3−	0.2+
2001 09 10	704	0.2−	0.3−	2001 10 24	704	0.1+	0.8−	2002 01 11	608	0.2−	0.5+
2001 09 10	704	0.3−	0.5−	2001 10 24	704	0.2−	0.8−	2002 01 11	608	0.2−	0.0
2001 09 10	704	0.2−	0.3−	2001 10 24	704	0.7−	0.7−	2002 02 07	704	0.5+	0.0
2001 09 17	704	0.3−	0.7+	2001 11 09	704	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	1.1+	0.2−
2001 09 17	704	0.0	0.9+	2001 11 09	704	0.5−	0.2+	2002 02 07	704	0.6+	0.2−
2001 09 17	704	0.0	0.5+	2001 11 09	704	0.6−	0.2+	2003 03 06	699	1.2+	0.1−
2001 09 17	704	0.1+	1.2+	2001 11 09	704	0.2+	0.4+	2003 03 06	699	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	1.7−	1.8+	2001 11 09	704	0.3−	0.2−	2003 03 06	699	0.1+	1.0−
2001 09 19	704	0.8−	1.6+	2001 11 10	704	0.2+	0.1+	2003 03 06	699	0.3+	0.6+
2001 09 19	704	0.9−	1.4+	2001 11 10	704	0.4+	0.2+	2003 03 07	699	0.0	1.4+
2001 09 19	704	0.8−	1.7+	2001 11 10	704	0.2+	0.1+	2003 03 07	699	1.7−	0.4−
2001 09 19	704	0.2−	1.0+	2001 11 10	704	0.2+	0.2+	2003 03 07	699	1.0+	0.1+
2001 09 22	644	0.2+	0.0	2001 11 10	704	0.2+	0.4+	2003 03 07	699	0.9−	0.9+
2001 09 22	644	0.2+	0.1+	2001 11 15	644	0.2+	0.2+	2003 03 08	704	0.2−	0.3−
2001 09 22	644	0.3+	0.1+	2001 11 15	644	0.2+	0.3+	2003 03 08	704	0.7+	0.7+
2001 09 26	704	(0.1+	2.3+)	2001 11 15	644	0.2+	0.1+	2003 03 08	704	0.0	0.1+
2001 09 26	704	0.5−	0.0	2001 11 17	704	1.4+	0.2+	2003 03 08	704	0.2+	0.3−
2001 09 26	704	0.1−	0.0	2001 11 17	704	0.7+	0.0	2003 03 08	704	0.9+	1.4+
2001 09 26	704	0.4+	1.2+	2001 11 17	704	0.7+	0.1+	2003 03 24	691	0.2−	0.1−
2001 09 26	704	0.8+	0.9+	2001 11 17	704	0.6+	0.2+	2003 03 24	691	0.3−	0.1−
2001 10 11	333	0.0	1.2−	2001 11 19	608	0.6−	0.0	2003 03 24	691	0.2−	0.1−
2001 10 11	333	0.0	0.6−	2001 11 19	608	0.7−	0.1−	2003 03 25	699	0.5+	0.0
2001 10 11	333	0.4−	0.6−	2001 11 19	608	0.5−	0.1−	2003 03 25	699	0.0	0.2−
2001 10 13	333	0.7−	0.6−	2001 11 20	704	0.6+	0.2+	2003 03 25	699	1.1+	0.0
2001 10 13	699	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.4+	0.2+	2003 03 25	699	0.5−	0.1+
2001 10 13	333	0.6−	0.7+	2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2003 03 29	291	0.4−	0.0
2001 10 13	699	0.3−	0.7+	2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2003 03 29	291	0.0	0.3+
2001 10 13	699	0.3−	0.5+	2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2003 03 29	291	0.8−	0.5+
2001 10 13	699	0.0	0.3+	2001 11 24	704	0.7+	0.3+	2003 04 01	704	0.5+	0.6+
2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	1.1+	0.2+
2001 10 17	704	0.3+	0.5−	2001 11 24	704	0.5+	0.4+	2003 04 01	704	1.2+	0.6+
2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2001 11 24	704	0.4+	0.1−	2003 04 01	704	0.7+	0.6+
2001 10 17	704	0.4+	0.0	2001 11 24	704	0.4+	0.0	2003 04 07	691	0.1+	0.2+
2001 10 17	704	1.3+	1.0−	2001 11 24	644	0.1−	0.3−	2003 04 07	691	0.1+	0.3+
2001 10 20	704	0.3+	0.5−	2001 11 24	644	0.4−	0.3−	2003 04 07	691	0.2+	0.1+
2001 10 20	704	0.4+	0.7−	2001 11 24	644	0.5−	0.4−				
2001 10 20	704	0.1+	0.8−	2001 12 09	699	0.3+	0.2−				

(63583)∗ 2001 QP$_{31}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	192.09239		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28208983	ω	185.90807		+0.96458602	+0.25504225	
a	2.3025607	Ω	158.94090		−0.23368906	+0.94461510	
e	0.2835502	i	10.79239		−0.12232433	+0.20653272	
P	3.49	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1954 02 26	261	1.1+	1.9−	2001 09 16	704	0.8−	0.1−	2001 10 28	644	0.1−	0.3+
1954 02 26	261	1.6+	1.3−	2001 09 16	704	0.6−	0.1+	2001 10 28	644	0.1−	0.3+
1987 08 24	261	1.2−	0.1+	2001 09 17	699	0.2+	0.1+	2001 11 17	699	0.3−	0.7−
1987 08 24	261	0.1−	0.1−	2001 09 17	699	0.2+	0.1−	2001 11 17	699	0.1−	0.7−
1987 08 26	261	1.0−	0.4−	2001 09 17	699	0.2+	0.1+	2001 11 17	699	0.1−	0.7−
1987 08 26	261	0.7−	0.1−	2001 09 17	699	0.4+	0.1−	2001 11 17	699	0.4−	0.4−
1993 03 17	809	0.3−	1.6+	2001 09 22	644	0.0	0.4+	2001 11 19	704	0.6+	1.4−
1993 03 23	809	0.1+	1.6−	2001 09 22	644	0.1+	0.4+	2001 11 19	704	0.8+	0.5−
2000 02 12	645	0.2+	0.0	2001 09 22	644	0.2+	0.5+	2001 11 19	704	0.8−	0.6−
2000 02 12	645	0.1+	0.0	2001 09 25	704	1.7+	0.8+	2001 11 19	704	0.4−	0.2+
2001 08 16	704	0.5+	0.1−	2001 09 25	704	1.9+	0.8+	2001 11 19	704	0.6−	0.8+
2001 08 16	704	0.2+	0.1+	2001 09 25	704	1.7+	1.1+	2001 12 17	608	0.1−	0.8−
2001 08 16	704	0.4+	0.1−	2001 09 25	704	1.8+	1.2+	2001 12 17	608	0.3+	0.5+
2001 08 18	704	0.5−	0.2+	2001 09 25	704	1.6+	1.3+	2001 12 17	608	0.0	0.4−
2001 08 18	704	0.9+	0.0	2001 09 27	644	0.2−	0.5+	2002 01 12	704	0.5−	0.1−
2001 08 18	704	0.3+	0.0	2001 09 27	644	0.2−	0.5+	2002 01 12	704	1.0−	0.1+
2001 08 18	704	1.1+	0.6+	2001 09 27	644	0.1−	0.5+	2002 01 12	704	0.6−	0.3+

2001 08 25	704	0.3+	0.2+	2001 10 11	704	0.3−	0.4−	2002 01 12	704	0.7−	0.7−
2001 08 25	704	0.1+	0.1+	2001 10 11	704	0.3−	0.3−	2003 01 31	704	0.1+	0.7+
2001 08 25	704	0.1−	0.2−	2001 10 11	704	0.3−	0.3−	2003 01 31	704	1.0−	0.3+
2001 08 25	644	0.1−	0.0	2001 10 11	704	0.2−	0.3−	2003 01 31	704	0.6−	0.9+
2001 08 25	704	0.4+	0.7−	2001 10 11	704	0.3−	0.3−	2003 01 31	704	0.9−	1.1+
2001 08 25	644	0.2−	0.0	2001 10 15	644	0.1+	0.1+	2003 02 22	644	0.1+	0.5+
2001 08 25	644	0.2−	0.0	2001 10 15	644	0.3−	0.0	2003 02 22	644	0.3+	0.6+
2001 09 03	644	0.3−	0.2+	2001 10 15	644	0.3−	0.2+	2003 02 22	644	0.3+	0.5+
2001 09 03	644	0.3−	0.2+	2001 10 22	644	0.4−	0.6−	2003 02 23	699	0.3+	0.5−
2001 09 03	644	0.2−	0.4+	2001 10 22	644	0.3−	0.6−	2003 02 23	699	0.0	1.2+
2001 09 04	644	0.4−	0.2+	2001 10 22	644	0.2−	0.5−	2003 02 23	699	0.3+	0.7+
2001 09 04	644	0.4−	0.0	2001 10 23	699	0.4+	0.1−	2003 02 23	699	0.7−	1.1+
2001 09 04	644	0.3−	0.0	2001 10 23	699	0.0	0.2+	2003 03 04	209	0.0	0.2−
2001 09 16	704	0.3−	0.0	2001 10 23	699	0.0	0.2−	2003 03 04	209	0.0	0.3+
2001 09 16	704	0.9−	0.4+	2001 10 23	699	0.2+	0.1+	2003 03 04	209	0.4+	0.3+
2001 09 16	704	0.8−	0.8−	2001 10 28	644	0.1−	0.4+				

(63584)∗ 2001 QY$_{33}$

Discovered 2001 Aug. 19 by P. Kušnirák and P. Pravec at Ondřejov.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	73.28024		(2000.0)			
n	0.17391360	ω	127.32238		+0.85293550	−0.50228317
a	3.1786815	Ω	263.24062		+0.42212357	+0.82387004
e	0.0792492	i	8.23111		+0.30710376	+0.26258289
P	5.67	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1990 10 23	691	0.3+	0.2−	2001 08 31	644	1.0+	0.5+	2002 12 05	704	0.1+	0.3−
1990 10 23	691	0.3+	0.2+	2001 08 31	644	0.3+	0.2+	2002 12 06	704	0.3−	0.1−
1990 10 23	691	0.0	0.5−	2001 08 31	644	0.0	0.5+	2002 12 06	704	0.1−	0.1−
1995 06 06	691	1.5−	0.2−	2001 09 15	557	1.0+	0.2−	2002 12 06	704	0.3−	0.1+
1995 06 06	691	0.3−	0.0	2001 09 15	644	0.3+	0.4+	2002 12 06	704	0.1+	1.1+
1995 06 06	691	0.7−	0.5−	2001 09 15	644	0.3+	0.6+	2002 12 06	704	1.4−	1.7+
1998 02 17	691	0.2+	0.1+	2001 09 15	644	0.2+	0.8+	2002 12 07	557	0.3−	0.3−
1998 02 17	691	0.9+	0.1+	2001 09 16	704	0.1−	1.1−	2002 12 07	557	0.3−	0.2−
1998 02 17	691	0.5+	0.4+	2001 09 16	704	0.1−	0.6−	2002 12 07	557	0.1−	0.1−
2001 07 22	699	0.7−	0.7+	2001 09 16	704	0.1+	0.6−	2002 12 10	704	0.1−	0.3+
2001 07 22	699	0.9−	0.8+	2001 09 16	704	0.1+	0.8−	2002 12 10	704	0.7−	0.4+
2001 07 22	699	0.2−	0.9+	2001 09 16	704	0.1+	0.3−	2002 12 10	704	0.2+	0.2−
2001 07 22	699	1.8+	1.3+	2001 09 25	704	1.7−	1.1−	2002 12 10	704	0.1−	0.4+
2001 08 17	704	0.4+	0.3+	2001 09 25	644	0.3−	1.1+	2002 12 10	704	1.5−	0.1−
2001 08 17	704	0.2−	0.2−	2001 09 25	704	0.1+	1.0−	2002 12 10	704	0.3−	0.5−
2001 08 17	704	0.8+	1.6+	2001 09 25	704	0.4+	0.2−	2002 12 10	704	0.7+	0.5−
2001 08 19	557	0.4+	0.2−	2001 09 25	644	0.0	1.2+	2002 12 10	704	0.7−	0.3−
2001 08 19	557	0.1+	0.4−	2001 09 25	704	0.6+	0.5+	2002 12 28	291	0.3+	0.8−
2001 08 19	557	0.7+	0.0	2001 09 25	644	0.3+	0.8+	2002 12 28	291	0.0	1.1−
2001 08 19	557	0.2−	0.2+	2001 09 25	704	0.7+	0.4−	2002 12 28	291	0.2−	0.9−
2001 08 19	557	0.1−	0.3+	2001 10 05	644	0.3−	0.3−	2002 12 31	704	0.4+	0.4+
2001 08 19	557	0.2+	0.4+	2001 10 05	644	0.4−	0.1+	2002 12 31	704	0.7+	0.1−
2001 08 24	557	0.0	0.1−	2001 10 05	644	0.4−	0.0	2002 12 31	704	0.1+	0.4+
2001 08 24	557	0.1−	0.0	2002 08 08	599	0.6−	0.9+	2002 12 31	704	0.4+	0.9−
2001 08 24	557	0.1−	0.3−	2002 08 08	599	0.4+	0.1+	2002 12 31	704	0.3+	0.2−
2001 08 24	557	0.2−	0.3−	2002 08 08	599	1.0−	0.3+	2002 12 31	557	0.4+	0.1−
2001 08 25	557	0.1−	0.3−	2002 11 14	704	0.2−	0.5−	2002 12 31	557	0.4+	0.1−
2001 08 25	557	0.4−	0.2−	2002 11 14	704	0.3−	0.6−	2003 01 04	704	0.3−	0.4+
2001 08 25	704	0.1−	0.5−	2002 11 14	704	0.8+	1.0+	2003 01 04	704	0.1−	0.2+
2001 08 25	704	0.3−	0.6−	2002 11 14	704	(0.2−	2.4−)	2003 01 04	704	0.2−	0.0
2001 08 25	704	0.0	0.8−	2002 11 14	704	0.7−	0.1+	2003 01 08	704	0.1−	0.5+
2001 08 25	704	0.5−	0.4−	2002 12 05	704	0.9+	0.4−	2003 01 08	704	0.1−	1.0+
2001 08 25	704	0.2−	0.3−	2002 12 05	704	0.2+	0.0	2003 01 08	704	0.1−	0.8+
2001 08 26	557	0.2−	0.2+	2002 12 05	704	0.6+	0.4−	2003 01 08	704	0.1+	0.3+
2001 08 26	557	0.1−	0.1+	2002 12 05	704	0.6+	0.3−	2003 01 08	704	0.4+	0.1+

(63585)∗ 2001 QB$_{44}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	89.23542		(2000.0)			
n	0.19311836	ω	221.19119		+0.98255684	−0.15554976
a	2.9642877	Ω	147.33397		+0.17632514	+0.95340957
e	0.1103509	i	10.88386		−0.05908892	+0.25848495
P	5.10	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 06 23	691	0.0	0.5+	2001 08 25	691	0.5+	0.6−	2002 11 27	699	0.3−	0.3−
1990 06 23	691	0.2+	0.4+	2001 08 25	691	0.4+	0.6−	2002 11 27	699	0.6−	0.8+
1990 06 23	691	0.0	0.1+	2001 08 25	691	0.8+	0.2−	2002 11 27	699	0.0	0.8+
2000 04 27	699	0.4+	0.9+	2001 09 11	704	0.4+	0.5+	2002 12 01	704	0.5−	0.2−
2000 04 27	699	0.1+	0.0	2001 09 11	704	0.0	0.1+	2002 12 01	704	0.2−	0.2−
2000 04 27	699	0.2+	1.1+	2001 09 11	704	0.5−	0.6+	2002 12 01	704	0.1−	0.3−
2000 04 27	699	0.1+	0.2+	2001 09 17	699	0.2−	0.2−	2002 12 03	644	0.2−	0.3+
2001 07 27	608	0.2−	1.1−	2001 09 17	699	0.1−	0.1+	2002 12 03	644	0.1−	0.3+
2001 07 27	608	0.3−	0.8−	2001 09 17	699	1.2+	0.5+	2002 12 03	644	0.2−	0.4+
2001 07 27	608	0.3−	0.8−	2001 09 17	699	0.2−	0.7−	2002 12 14	704	0.1+	0.3+
2001 08 14	608	0.0	0.8+	2001 09 19	704	0.5+	0.1+	2002 12 14	704	0.0	0.3−
2001 08 14	608	0.3−	1.0+	2001 09 19	704	0.7+	0.0	2002 12 14	704	0.4−	0.0
2001 08 14	608	0.1−	0.7+	2001 09 19	704	0.3+	0.2−	2002 12 14	704	0.7−	0.4−
2001 08 16	704	0.0	0.8+	2001 09 19	704	0.4+	0.3−	2002 12 14	704	0.3−	0.2−
2001 08 16	704	0.2−	0.9+	2001 09 19	704	0.1+	0.9−	2002 12 16	608	0.0	0.2−
2001 08 16	704	0.1−	1.1+	2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2002 12 16	608	0.2−	0.1+
2001 08 16	704	0.3−	0.3+	2001 09 21	704	0.3−	0.5+	2002 12 16	608	0.3−	0.0
2001 08 16	704	0.1−	0.2+	2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2002 12 16	608	0.1−	0.2−
2001 08 19	704	0.7−	0.3−	2001 09 21	704	0.6−	0.5+	2002 12 16	608	0.1+	0.2−
2001 08 19	704	1.3+	1.4+	2002 11 05	704	0.4+	0.1+	2002 12 16	608	0.1+	0.1−
2001 08 19	704	0.4−	0.6+	2002 11 05	704	0.2−	0.9+	2003 01 05	704	1.1+	0.5+
2001 08 24	691	0.2−	0.9−	2002 11 05	704	1.2−	0.0	2003 01 05	704	0.0	0.2−
2001 08 24	691	0.2−	0.9−	2002 11 05	704	0.0	0.1−	2003 01 05	704	0.0	0.8+
2001 08 24	691	0.2−	0.9−	2002 11 06	608	1.1+	0.6+	2003 01 05	704	0.4+	0.0
2001 08 24	704	0.4−	1.0−	2002 11 06	608	0.9+	0.8+	2003 01 08	608	0.2−	0.2−
2001 08 24	704	0.3−	0.1−	2002 11 06	608	1.0+	0.5+	2003 01 08	608	0.2+	0.6−
2001 08 24	704	0.2−	0.5−	2002 11 27	699	0.2−	0.3+	2003 01 08	608	0.5+	0.5−

(63586)∗ 2001 QK$_{44}$ = 1996 TN$_{53}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17797)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	61.06084		(2000.0)			
n	0.18484108	ω	8.65799		+0.77050167	−0.63725713
a	3.0521348	Ω	30.94609		+0.58305566	+0.69494023
e	0.1660963	i	1.69198		+0.25763011	+0.33310873
P	5.33	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 15	691	0.6+	1.4+	2001 08 26	608	0.8−	0.3−	2002 12 05	704	0.4+	1.8+
1994 03 15	691	0.7+	0.5+	2001 09 07	704	0.3+	0.3−	2002 12 05	704	0.1+	0.7+
1994 03 15	691	0.5+	0.0	2001 09 07	704	0.2+	0.0	2002 12 09	333	0.2+	1.4−
1996 10 05	809	1.2+	1.0−	2001 09 07	704	0.1+	0.2+	2002 12 09	333	0.9−	0.1−
1996 10 05	809	0.3−	1.5−	2001 09 07	704	0.4−	0.2−	2002 12 09	333	1.0−	1.8+
1996 10 05	809	0.2+	0.7−	2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2002 12 10	704	0.5−	0.1+
1996 10 06	809	1.3+	0.2−	2001 09 19	704	0.1+	0.4−	2002 12 10	704	0.3−	0.2+
1996 10 06	809	1.2+	1.5−	2001 09 19	704	0.3+	0.5−	2002 12 10	704	0.7−	0.2+
1996 10 06	809	0.6+	1.7−	2001 09 19	704	0.3+	0.6−	2002 12 10	704	0.6−	0.2+
1997 09 29	691	1.3−	0.2−	2001 09 19	704	0.1−	0.8−	2002 12 10	704	0.4−	0.4+
1997 09 29	691	1.1−	0.1+	2001 09 20	291	0.1−	0.4+	2002 12 11	704	0.2−	0.6+
1997 09 29	691	1.0−	0.0	2001 09 20	291	0.0	1.0+	2002 12 11	333	0.1−	0.2−
2001 07 21	608	0.3+	1.1+	2001 09 20	291	0.1+	1.0+	2002 12 11	704	0.1−	0.6+
2001 07 21	608	0.2−	1.2+	2001 09 21	704	0.3−	0.5−	2002 12 11	333	0.2−	0.2−
2001 07 21	608	0.2−	0.9+	2001 09 21	704	0.5+	1.4−	2002 12 11	704	0.4+	0.5+
2001 07 30	704	0.9+	1.5+	2001 09 21	704	0.4+	1.0−	2002 12 11	333	0.5−	0.3−
2001 07 30	704	0.7−	1.4+	2002 11 06	704	1.0−	0.7+	2002 12 11	704	0.2+	0.0

2001 07 30	704	0.6−	1.1+	2002 11 06	704	0.0	0.2−	2002 12 11	704	0.3−	0.5+
2001 08 14	608	0.5+	0.5+	2002 11 06	704	0.4−	0.7+	2002 12 31	704	0.8+	0.9+
2001 08 14	608	0.1+	0.5+	2002 11 14	704	0.1−	1.6+	2002 12 31	704	0.9+	0.1+
2001 08 14	608	0.5+	0.9+	2002 11 14	291	(2.1−	0.4−)	2002 12 31	704	0.5+	0.1+
2001 08 16	704	0.5−	0.5+	2002 11 14	704	0.1−	1.0+	2002 12 31	704	0.6+	0.5−
2001 08 16	704	0.6+	0.6+	2002 11 14	704	0.3−	1.3+	2002 12 31	704	0.5+	0.1−
2001 08 16	704	0.1+	1.3+	2002 11 14	291	0.3−	0.2−	2003 01 04	704	1.0+	1.2−
2001 08 19	704	0.3−	0.3−	2002 11 14	704	0.2−	0.7+	2003 01 04	704	1.0+	1.0−
2001 08 19	704	0.4+	0.2+	2002 11 14	291	0.2−	0.1−	2003 01 04	704	0.3+	1.1−
2001 08 19	704	0.4−	0.2−	2002 11 14	704	0.0	1.0+	2003 01 04	704	0.8+	0.7−
2001 08 19	704	0.3−	0.6+	2002 12 02	704	0.8+	0.8−	2003 01 04	704	0.6+	0.7−
2001 08 26	608	1.0−	0.1+	2002 12 02	704	0.2+	0.4−	2003 01 08	704	0.4+	0.2+
2001 08 26	608	1.2−	0.0	2002 12 02	704	0.1−	0.1+	2003 01 08	704	0.7+	0.6+
2001 08 26	608	1.2−	0.1+	2002 12 05	704	0.2+	0.3−	2003 01 08	704	0.9−	1.1+
2001 08 26	608	1.0−	0.3+	2002 12 05	704	0.1+	0.0	2003 01 08	704	0.1+	0.5+
2001 08 26	608	0.9−	0.1+	2002 12 05	704	0.2+	0.0	2003 01 08	704	0.2−	0.3+

(63587)∗ 2001 QH$_{47}$ = 1999 CL$_{147}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15975)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	29.52037		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18547516	ω	70.33820		+0.46077252	−0.88747605	
a	3.0451747	Ω	352.20801		+0.78849274	+0.41381939	
e	0.0418020	*i*	3.66100		+0.40739156	+0.20282942	
P	5.31	*H*	15.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 13	691	0.4−	1.9−	2002 10 31	699	(0.4−	2.4+)	2002 11 27	699	0.5−	0.2+
1991 10 13	691	0.4+	0.3−	2002 11 01	644	0.3+	0.6+	2002 11 27	699	0.7+	0.1+
1991 10 13	691	1.1+	0.1−	2002 11 01	644	0.4+	0.4+	2002 11 27	699	0.1−	0.6+
1999 02 08	691	0.2−	0.4+	2002 11 01	644	0.4+	0.5+	2002 12 01	608	0.0	1.0−
1999 02 08	691	0.5+	0.2+	2002 11 03	608	0.2+	1.1+	2002 12 01	608	0.2−	0.5−
1999 02 08	691	0.4−	0.4+	2002 11 03	608	0.2+	1.0+	2002 12 01	608	0.3+	0.4−
1999 02 09	691	0.2−	0.5+	2002 11 03	608	0.0	0.3+	2002 12 02	704	0.3+	0.1−
1999 02 09	691	0.2−	0.2+	2002 11 05	704	0.6−	0.1−	2002 12 02	704	0.3+	0.1−
1999 02 09	691	0.3−	0.3+	2002 11 05	704	0.1+	0.4−	2002 12 02	704	0.0	0.2+
1999 02 14	691	0.4+	0.3+	2002 11 05	704	0.6−	0.9−	2002 12 02	704	0.8+	0.3+
1999 02 14	691	0.5+	0.3+	2002 11 05	644	0.5−	0.0	2002 12 02	704	0.0	0.9+
1999 02 14	691	0.6+	0.0	2002 11 05	704	0.2−	0.5−	2002 12 05	704	1.3+	1.2+
1999 03 19	691	0.2+	0.4+	2002 11 05	704	0.9−	0.1−	2002 12 05	704	0.6+	0.1+
1999 03 19	691	0.3+	0.2+	2002 11 05	644	0.3−	0.0	2002 12 05	704	0.7−	1.4+
1999 03 19	691	0.5+	0.3+	2002 11 05	644	0.3−	0.1−	2002 12 05	704	0.2+	0.6+
2001 08 15	608	0.9−	0.3+	2002 11 08	704	0.2+	0.6−	2002 12 05	704	0.4+	0.2+
2001 08 15	608	0.8−	0.4+	2002 11 08	704	0.0	0.4+	2002 12 06	704	0.2−	0.4+
2001 08 15	608	0.0	0.1−	2002 11 08	704	0.3+	0.7−	2002 12 06	704	0.0	0.4+
2001 08 16	704	0.5−	0.3−	2002 11 12	704	0.1−	0.2+	2002 12 06	704	0.1−	0.8+
2001 08 16	704	0.1−	1.0+	2002 11 12	704	0.4−	0.0	2002 12 06	704	0.9−	1.3+
2001 08 16	704	0.6−	0.6−	2002 11 12	704	0.1−	0.1−	2002 12 06	704	0.1+	0.9+
2001 08 16	704	0.2−	0.5+	2002 11 12	704	0.0	0.7−	2002 12 11	644	0.2−	0.8+
2001 08 19	704	1.0+	0.3+	2002 11 12	704	0.3+	0.8−	2002 12 11	704	0.2+	0.9+
2001 08 19	704	0.5+	0.2+	2002 11 14	704	0.1−	1.1−	2002 12 11	644	0.3+	0.1+
2001 08 19	704	0.4−	0.5+	2002 11 14	704	0.9−	1.1−	2002 12 11	704	1.3+	1.3+
2001 08 19	704	1.2+	0.8+	2002 11 14	704	1.3−	0.4−	2002 12 11	644	0.4+	0.4+
2001 08 27	691	0.4−	1.0+	2002 11 14	704	1.3−	1.1−	2002 12 11	704	0.0	0.4+
2001 08 27	691	0.4−	0.5+	2002 11 14	704	0.0	0.7−	2002 12 11	704	0.7+	1.4−
2001 08 27	691	0.4−	0.5+	2002 11 23	644	0.2+	0.2−	2002 12 27	644	0.3−	0.0
2002 10 31	699	0.4−	0.5+	2002 11 23	644	0.5+	0.2−	2002 12 27	644	0.1−	0.2−
2002 10 31	699	0.3−	1.3−	2002 11 23	644	0.4+	0.2−	2002 12 27	644	0.1+	0.0
2002 10 31	699	0.6−	0.2+	2002 11 27	699	0.2−	0.1+				

(63588)∗ 2001 QB$_{49}$ = 1979 QL$_4$ = 1998 SR$_{87}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17801)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	176.31398		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31365704	ω	46.02385		+0.98517260	−0.17020118	
a	2.1453559	Ω	323.75973		+0.14509121	+0.89370463	
e	0.1655707	*i*	2.09379		+0.09156140	+0.41511876	
P	3.14	*H*	17.5	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1979 08 23	809	0.4+	0.5−	2001 08 16	704	0.2−	0.5+	2001 09 07	704	0.6−	0.4+
1979 08 23	809	0.2−	0.1+	2001 08 16	704	0.1+	0.3+	2001 09 07	704	0.1−	0.3+
1998 09 26	704	0.1+	0.8+	2001 08 16	704	0.4−	0.3+	2001 09 07	704	0.4−	0.5+
1998 09 26	704	0.9+	0.4+	2001 08 16	704	0.1−	0.5+	2001 09 07	704	0.7+	0.7+
1998 09 26	704	0.9−	1.5−	2001 08 16	704	0.4−	0.5+	2001 09 12	695	0.3−	0.3−
1998 09 26	704	0.4−	1.0−	2001 08 19	704	0.7−	0.2+	2001 09 12	695	0.5−	0.3−
1998 09 26	704	0.1−	1.7−	2001 08 19	704	0.9−	0.2−	2001 09 19	704	0.7+	0.2+
1998 09 27	704	0.2−	0.3+	2001 08 19	704	0.8−	0.6−	2001 09 19	704	0.1+	0.4−
1998 09 27	704	0.8+	0.2+	2001 08 19	704	0.8−	0.6−	2001 09 19	704	0.8+	0.4+
1998 09 27	704	0.1+	0.2+	2001 08 19	704	0.4−	0.1+	2001 09 19	704	0.4+	0.7+
1998 09 27	704	1.1+	0.3−	2001 08 23	691	0.5−	0.5+	2001 10 19	644	0.2−	0.2+
1998 09 27	704	0.2−	0.3+	2001 08 23	691	0.3−	0.5+	2001 10 19	644	0.1+	0.1−
1998 10 14	699	0.3−	0.5+	2001 08 23	691	0.5−	0.3+	2001 10 19	644	0.1+	0.2+
1998 10 14	699	0.0	1.4+	2001 08 24	699	0.1+	0.3+	2003 01 28	291	0.1−	0.6+
1998 10 14	699	1.3−	0.7+	2001 08 24	699	1.0+	0.2+	2003 01 28	291	0.1+	0.2+
2001 08 11	608	0.2−	1.0−	2001 08 24	644	0.1+	0.2−	2003 01 28	291	0.2+	0.9+
2001 08 11	608	0.1+	0.6−	2001 08 24	699	1.0+	0.2−	2003 01 30	291	0.3+	0.4+
2001 08 11	608	0.3−	0.2−	2001 08 24	644	0.6+	0.3−	2003 01 30	291	0.1+	0.7+
2001 08 15	608	0.4+	0.3+	2001 08 24	644	0.3+	0.7−	2003 01 30	291	0.1+	0.7+
2001 08 15	608	0.3+	0.5+	2001 08 24	699	0.3+	0.0	2003 04 05	691	0.5+	0.5+
2001 08 15	608	0.1+	1.2−	2001 08 28	691	0.1+	0.1+	2003 04 05	691	0.8+	0.4+
2001 08 15	608	0.3+	0.4+	2001 08 28	691	0.1+	0.2+	2003 04 05	691	0.4+	0.6+
2001 08 15	608	0.2−	0.5+	2001 08 28	691	0.1+	0.3+				
2001 08 15	608	0.1−	0.5+	2001 09 07	704	0.5−	0.1−				

(63589)∗ 2001 QX$_{49}$ = 2000 KG$_{70}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17801)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	193.93991		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18963608	ω	109.13418		−0.30512973	+0.94482795	
a	3.0004661	Ω	142.43044		−0.93058847	−0.26925676	
e	0.0875437	*i*	11.26875		−0.20223980	−0.18655011	
P	5.20	*H*	14.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	691	0.0	0.2+	2000 06 05	699	1.0−	1.2+	2001 08 24	704	0.3+	0.1−
1999 02 10	691	0.0	0.1−	2001 06 20	699	0.1+	0.9+	2001 08 24	704	0.5−	1.8+
1999 02 10	691	0.2+	0.3+	2001 06 20	699	0.1+	0.5−	2001 09 06	644	0.1−	0.2+
2000 03 09	704	0.3+	0.8−	2001 06 20	699	0.1+	0.5+	2001 09 06	644	0.3−	0.2−
2000 03 09	704	0.2+	0.7+	2001 06 20	699	1.2+	0.0	2001 09 06	644	0.6−	0.4−
2000 03 09	704	0.4+	1.2+	2001 07 16	699	0.4+	0.1+	2001 09 10	699	(1.0−	3.1−)
2000 03 09	704	0.3+	0.7+	2001 07 16	699	0.5+	0.8−	2001 09 10	699	0.4−	0.4−
2000 04 04	699	0.6+	0.0	2001 07 16	699	0.2−	0.3+	2001 09 10	699	1.2−	0.6−
2000 04 04	704	0.1+	0.1−	2001 07 16	699	0.2−	0.4+	2001 09 10	699	1.1−	0.2+
2000 04 04	699	0.1−	0.1+	2001 07 16	608	0.1+	0.1+	2001 09 19	704	0.4−	0.6+
2000 04 04	704	0.0	0.1+	2001 07 16	608	0.2+	0.2+	2001 09 19	704	0.3+	0.5+
2000 04 04	699	0.4+	0.4+	2001 07 16	608	0.1−	0.2+	2001 09 19	704	0.3−	0.1−
2000 04 04	704	0.5−	0.7+	2001 08 11	608	0.9+	0.4+	2001 09 19	704	0.3−	0.2+
2000 04 04	699	0.6+	0.2+	2001 08 11	608	1.0+	0.2−	2002 10 31	704	0.1+	1.2+
2000 04 04	704	0.7+	0.2+	2001 08 11	608	0.8+	0.2−	2002 10 31	704	0.1+	0.3+
2000 04 04	704	0.9+	0.8+	2001 08 16	704	0.1+	0.0	2002 10 31	704	0.4+	0.6+
2000 04 28	704	1.8−	0.9+	2001 08 16	704	0.1+	0.4+	2002 10 31	704	0.1−	1.3+
2000 04 28	704	0.5+	1.0−	2001 08 16	704	0.1−	0.3−	2002 10 31	704	0.1+	0.7+
2000 04 28	704	0.2−	1.1+	2001 08 16	704	0.3+	0.6+	2002 11 03	608	0.1−	0.4−
2000 04 28	704	0.9+	1.3+	2001 08 16	704	0.3−	0.4+	2002 11 03	608	0.0	0.3−

2000 04 28	704	1.9+	0.6−	2001 08 19	704	0.5+	0.1+	2002 11 03	608	0.1+	0.1+
2000 05 05	704	0.0	0.5+	2001 08 19	704	0.0	0.1−	2002 11 06	699	0.1−	0.1−
2000 05 05	704	0.0	0.5+	2001 08 19	704	0.4+	0.5+	2002 11 06	699	0.1−	0.1+
2000 05 05	704	0.4+	0.5+	2001 08 19	704	0.2+	0.1+	2002 11 06	699	0.0	0.6+
2000 05 05	704	0.1−	0.6+	2001 08 19	704	0.2+	0.1+	2002 11 06	699	0.1−	1.1+
2000 05 05	704	0.3−	0.2+	2001 08 19	428	0.4+	0.5−	2002 11 30	704	0.3−	1.8+
2000 05 28	704	0.0	0.4+	2001 08 19	428	1.1−	0.7−	2002 11 30	704	0.9−	0.4+
2000 05 28	704	0.7+	0.6−	2001 08 21	428	0.0	0.7−	2002 11 30	704	1.2−	1.3+
2000 05 28	704	0.2+	0.1−	2001 08 21	428	0.2−	0.3−	2002 11 30	704	0.2−	1.2+
2000 05 28	704	0.1+	0.4+	2001 08 23	699	(0.2−	2.7+)	2002 12 13	644	0.1−	0.7+
2000 05 28	704	0.0	0.5−	2001 08 23	699	0.5−	0.4−	2002 12 13	644	0.1−	0.8+
2000 06 05	699	0.2−	0.4+	2001 08 23	699	0.5−	0.0	2002 12 13	644	0.1−	0.9+
2000 06 05	699	0.6−	1.2+	2001 08 23	699	0.1−	0.5−				
2000 06 05	699	0.9−	1.7+	2001 08 24	704	0.5−	0.0				

(63590)∗ 2001 QM$_{59}$ = 1997 KD$_3$

Discovered 2001 Aug. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 17814), T. B. Spahr (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	186.90518		(2000.0)		+0.76074939	+0.64705825
n	0.27256942	ω	194.41735		−0.58917141	+0.72126080
a	2.3558699	Ω	125.14762		−0.27228187	+0.24718106
e	0.2266238	i	3.55873			
P	3.62	H	16.6	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1993 03 23	691	0.1−	0.1−	2001 08 16	704	0.3−	0.3+	2001 09 10	699	0.3+	0.0
1993 03 23	691	0.6−	0.1−	2001 08 16	704	0.3+	0.5+	2001 09 10	699	0.5+	0.2−
1997 05 04	809	(2.8+	0.1+)	2001 08 16	704	0.5+	0.2+	2001 09 10	699	0.3+	0.1−
1997 05 04	809	1.2+	0.5+	2001 08 16	704	0.4+	0.1+	2001 09 10	699	1.2−	0.9+
1997 05 04	809	1.2+	0.7+	2001 08 16	704	0.4−	0.4+	2001 09 12	704	0.8+	0.1−
1997 05 30	691	0.5+	0.4+	2001 08 16	704	0.1+	0.4+	2001 09 12	704	0.8+	0.2−
1997 05 30	691	0.2+	0.5+	2001 08 16	704	1.0−	0.0	2001 09 12	704	0.4+	0.3−
1997 05 30	691	0.5+	0.4+	2001 08 18	704	0.2−	0.3+	2001 09 12	704	0.5+	0.2−
1997 06 07	691	0.4+	0.2−	2001 08 18	704	0.1+	0.7+	2001 09 19	704	0.1+	0.2−
1997 06 07	691	0.1+	0.5−	2001 08 18	704	0.2+	0.4+	2001 09 19	704	0.4−	0.1+
1997 06 07	691	0.1−	0.8+	2001 08 18	704	0.4−	0.6+	2001 09 19	704	0.1+	0.1−
1997 06 11	691	0.9−	0.0	2001 08 18	704	0.0	0.8+	2001 09 19	704	0.3−	0.2+
1997 06 11	691	0.7−	0.1−	2001 08 19	704	0.7−	0.7−	2001 09 19	704	0.6−	0.4−
1997 06 11	691	1.0−	0.1+	2001 08 19	704	0.1−	1.1−	2001 09 21	704	0.3−	0.0
2001 06 17	644	0.3+	1.2−	2001 08 19	704	0.5−	0.1−	2001 09 21	704	0.1+	0.2−
2001 06 17	644	0.1+	1.5−	2001 08 19	704	0.3−	0.1+	2001 09 21	704	0.7−	0.3+
2001 06 17	644	0.1+	1.6−	2001 08 19	704	0.4−	0.5−	2001 09 21	704	0.4−	0.3+
2001 06 27	608	0.0	0.0	2001 08 23	699	0.5+	0.5+	2001 09 21	704	0.2−	0.6+
2001 06 27	608	0.1−	0.2+	2001 08 23	699	0.4+	0.5+	2001 10 18	699	1.8+	0.3+
2001 06 27	608	0.1+	0.1+	2001 08 23	699	0.3+	0.3+	2001 10 18	699	0.0	0.4+
2001 07 18	644	0.2+	0.3+	2001 08 23	699	0.2+	0.2+	2001 10 18	699	0.1−	0.1+
2001 07 18	644	0.1−	0.3+	2001 08 25	704	0.8−	0.1−	2001 10 18	699	1.5+	1.0−
2001 07 18	644	0.1−	0.3+	2001 08 25	704	0.1−	0.0	2003 01 04	291	0.2−	0.2+
2001 07 28	608	0.0	0.9−	2001 08 25	704	1.2−	0.1−	2003 01 04	291	0.1−	0.3+
2001 07 28	608	0.0	1.3−	2001 08 25	704	1.9−	0.9−	2003 01 04	291	0.4−	0.5+
2001 07 28	608	0.2−	1.4−	2001 08 27	699	0.4+	0.3+	2003 01 29	645	0.2+	0.2+
2001 08 16	704	0.3+	0.0	2001 08 27	699	0.9−	0.5+	2003 01 29	645	0.2+	0.1+
2001 08 16	704	0.0	0.3+	2001 08 27	699	1.3+	1.1+	2003 02 01	645	0.2+	0.1+
2001 08 16	704	0.4+	0.0	2001 08 27	699	0.9+	0.6+	2003 02 01	645	0.3+	0.1+

(63591)∗ 2001 QF$_{61}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	41.03816		(2000.0)		+0.57605145	−0.81732702
n	0.17969357	ω	210.30245		+0.75559082	+0.53797447
a	3.1101478	Ω	204.53027		+0.31184489	+0.20630080
e	0.1590625	i	1.64049			
P	5.48	H	14.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 05 02	691	0.1+	0.4+	2002 09 05	704	0.4−	0.3+	2002 12 02	704	0.4−	0.7−
1994 05 02	691	0.1−	0.2+	2002 09 05	704	0.1−	0.2−	2002 12 02	704	0.1+	0.3−
1994 05 02	691	0.2+	0.5+	2002 09 05	704	0.1+	1.1+	2002 12 02	704	0.0	0.1−
1999 04 06	691	0.8−	0.9+	2002 09 05	704	0.0	1.2+	2002 12 02	704	0.3−	0.4−
1999 04 06	691	0.0	0.4+	2002 09 05	704	0.3−	0.5+	2002 12 02	704	0.1+	0.2−
1999 04 06	691	0.1+	0.3+	2002 09 07	704	0.1+	0.3−	2002 12 05	704	0.5−	0.1−
1999 04 15	691	0.6+	0.1−	2002 09 07	704	0.3+	0.2+	2002 12 05	704	0.3−	0.2+
1999 04 15	691	0.6+	0.1+	2002 09 07	704	0.4+	0.6+	2002 12 05	704	0.5−	0.2+
2001 08 08	608	0.4−	0.2−	2002 10 02	704	0.1−	1.0+	2002 12 05	704	0.5−	0.4+
2001 08 08	608	0.4−	0.2−	2002 10 02	704	1.0+	1.0−	2002 12 05	704	0.2−	1.2+
2001 08 08	608	0.9−	0.1+	2002 10 02	704	1.9+	1.1−	2002 12 10	704	0.3−	0.3+
2001 08 16	704	0.7+	0.4+	2002 11 02	644	0.8+	0.2−	2002 12 10	704	0.1+	0.3+
2001 08 16	704	0.4+	0.4+	2002 11 02	644	0.9+	0.0	2002 12 10	704	0.5−	0.4−
2001 08 16	704	0.3+	0.2+	2002 11 02	644	0.5+	0.1−	2002 12 10	704	0.4−	0.1+
2001 08 16	704	0.3+	0.3+	2002 11 05	704	0.8−	0.3−	2002 12 10	644	0.4+	0.6+
2001 08 16	704	0.1+	0.1−	2002 11 05	704	0.3−	0.8−	2002 12 10	704	0.4−	0.6+
2001 08 20	704	0.3−	1.0+	2002 11 05	704	0.3−	0.4−	2002 12 10	644	0.4+	0.8+
2001 08 20	704	0.7−	0.6+	2002 11 05	704	0.7−	0.5−	2002 12 10	644	0.7+	0.6+
2001 08 20	704	0.3−	1.3+	2002 11 05	704	0.5−	0.3−	2002 12 28	699	0.2−	0.7+
2001 08 20	704	0.3−	0.5+	2002 11 06	704	0.3+	1.0−	2002 12 28	699	0.3−	1.0+
2001 09 20	704	0.3+	0.2+	2002 11 06	704	0.3−	0.5−	2002 12 28	699	1.0+	1.0+
2001 09 20	704	0.0	0.2+	2002 11 06	704	0.1−	0.7−	2002 12 28	699	1.0+	0.1−
2001 09 20	704	0.1+	0.9−	2002 11 06	704	0.1+	0.4−	2002 12 31	699	0.6+	0.3−
2001 09 20	704	0.7−	0.8−	2002 11 06	704	0.2+	0.1−	2002 12 31	704	0.3+	0.1+
2001 09 22	704	0.7+	0.8+	2002 11 13	644	0.2−	0.2+	2002 12 31	699	0.5−	0.5+
2001 09 22	704	0.0	0.6−	2002 11 13	644	0.0	0.1+	2002 12 31	704	0.5+	0.2+
2001 09 22	704	0.6+	0.4+	2002 11 13	644	0.1−	0.2+	2002 12 31	699	0.2+	0.3+
2001 09 22	704	1.0−	1.4−	2002 11 14	704	0.1+	0.4−	2002 12 31	704	0.0	0.5+
2001 09 23	691	0.6+	0.2−	2002 11 14	704	0.3−	1.1−	2002 12 31	704	0.1−	0.1−
2001 09 23	691	0.2+	0.0	2002 11 14	704	0.4−	0.5−	2002 12 31	699	0.3+	0.4+
2001 09 23	691	0.3+	0.7−	2002 11 14	704	0.2−	0.4−	2002 12 31	704	0.5−	0.3+
2002 08 13	699	(1.3+	2.5−)	2002 11 14	704	0.2−	0.2−	2003 01 27	704	0.1−	0.4−
2002 08 13	699	0.0	0.5+	2002 11 24	644	0.2−	0.7+	2003 01 27	704	0.2+	0.6+
2002 08 13	699	0.0	0.3−	2002 11 24	644	0.2−	0.9+	2003 01 27	704	0.6+	0.1+
2002 08 13	699	1.6−	1.0−	2002 11 24	644	0.1+	0.7+	2003 01 27	704	0.3+	0.4+
2002 09 04	699	0.6−	0.9+	2002 11 27	699	0.0	0.2−	2003 01 27	704	0.3+	0.1+
2002 09 04	699	0.4+	0.2−	2002 11 27	699	0.1+	0.1+	2003 01 28	608	0.1+	0.9−
2002 09 04	699	0.1+	0.4+	2002 11 27	699	0.4−	0.3−	2003 01 28	608	0.1−	1.2−
2002 09 04	699	0.4−	0.7+	2002 11 27	699	0.4−	0.2+	2003 01 28	608	0.2−	0.8−

(63592)∗ 2001 QM$_{61}$ = 1998 XW$_{64}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15979)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	125.63251		(2000.0)		+0.68584883	−0.72419894
n	0.28474755	ω	99.96036		+0.62784346	+0.63866865
a	2.2882109	Ω	306.48800		+0.36799995	+0.26007356
e	0.1553105	i	5.11969			
P	3.46	H	16.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1992 01 31	691	(0.3+	3.4+)	2001 09 07	704	0.9−	0.0	2003 02 02	704	0.7−	1.5+
1992 01 31	691	0.4−	1.2+	2001 09 07	704	0.2−	1.2+	2003 02 08	608	0.1+	0.3−
1992 01 31	691	0.7−	0.9+	2001 09 17	699	1.2−	0.7+	2003 02 08	608	0.1+	0.4−
1998 11 10	704	0.1+	1.0+	2001 09 17	699	0.9−	1.0+	2003 02 08	608	0.3−	0.2−
1998 11 10	704	0.3−	1.7−	2001 09 17	699	1.2−	0.9+	2003 02 20	608	0.9+	0.7+

1998 11 10	704	0.5−	0.4+	2001 09 17	699	1.7−	0.5+	2003 02 20	608	0.8+	1.1+		
1998 11 10	704	(1.2−	2.4−)	2001 09 20	704	0.4−	0.9+	2003 02 20	608	1.5+	0.4+		
1998 11 10	704	(6.2−	2.7−)	2001 09 20	704	0.6−	0.2+	2003 02 23	608	1.1+	1.0+		
1998 12 14	704	0.1+	0.3−	2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2003 02 23	608	1.2+	1.4+		
1998 12 14	704	0.9+	0.1+	2001 09 20	704	0.7−	0.0	2003 02 23	608	0.5+	0.9+		
1998 12 14	704	0.5+	1.0+	2001 09 20	704	0.5−	0.4+	2003 02 28	608	0.2+	0.3−		
1998 12 14	704	1.0+	1.1+	2001 09 22	704	0.1+	0.4+	2003 02 28	608	0.2+	0.3−		
1998 12 17	704	1.1+	0.4+	2001 09 22	704	0.4−	0.0	2003 02 28	608	0.1+	0.1−		
1998 12 17	704	1.0−	0.2−	2001 09 22	704	0.2−	0.5−	2003 03 06	704	0.5−	0.4−		
1998 12 17	704	(0.5+	2.3−)	2001 09 22	704	0.1+	0.6+	2003 03 06	704	0.2−	0.7+		
1998 12 17	704	1.6−	1.8−	2001 09 22	704	0.7−	0.7−	2003 03 06	704	0.8−	0.3−		
1999 01 06	699	0.1+	0.7−	2001 09 23	704	0.5+	0.4+	2003 03 06	704	0.5+	0.3+		
1999 01 06	699	1.0−	0.5+	2001 09 23	704	0.5+	0.6+	2003 03 06	704	0.2−	0.5−		
1999 01 06	699	0.3−	1.4−	2001 09 23	704	0.0	0.4+	2003 03 06	704	0.8+	0.7−		
2001 08 03	608	0.1+	0.4+	2001 10 14	704	0.1+	0.8+	2003 03 06	704	0.5−	0.3−		
2001 08 03	608	0.1+	0.7+	2001 10 14	699	0.1−	0.5+	2003 03 06	704	0.4+	0.8+		
2001 08 03	608	0.0	0.6+	2001 10 14	704	0.7+	0.3−	2003 03 07	683	0.9−	0.1+		
2001 08 10	608	1.1+	0.4+	2001 10 14	704	0.6+	0.2+	2003 03 07	683	0.3−	0.0		
2001 08 10	608	1.4+	0.0	2001 10 14	699	1.8+	0.1+	2003 03 07	683	0.9−	0.2−		
2001 08 10	608	1.2+	1.8+	2001 10 14	704	0.4+	0.4+	2003 03 07	704	0.5+	0.4+		
2001 08 15	608	0.5−	0.6+	2001 10 14	699	0.5−	0.2+	2003 03 07	704	0.6+	0.5+		
2001 08 15	608	0.7−	0.6+	2001 10 14	704	1.7+	0.1−	2003 03 07	704	0.2+	0.3+		
2001 08 15	608	0.5−	0.7+	2001 10 14	699	0.2−	0.3−	2003 03 07	704	0.2+	1.2+		
2001 08 15	608	0.6−	0.7+	2001 10 18	644	1.1−	0.9−	2003 03 07	704	0.5+	0.3+		
2001 08 15	608	0.6−	0.8+	2001 10 18	644	1.3−	0.9−	2003 03 08	704	0.3+	1.4−		
2001 08 15	608	0.5−	0.5+	2001 10 18	644	1.3−	0.7−	2003 03 08	704	0.7−	0.8+		
2001 08 16	704	0.3−	0.4+	2001 11 03	644	0.8+	0.3+	2003 03 08	704	0.4+	0.7−		
2001 08 16	704	0.0	0.3+	2001 11 03	644	0.3+	0.0	2003 03 08	704	0.8+	0.8−		
2001 08 16	704	0.4−	0.2+	2001 11 03	644	0.2+	0.1+	2003 03 08	704	0.1+	0.8+		
2001 08 16	704	0.3−	0.2+	2001 12 08	691	0.5−	0.7+	2003 03 09	704	0.9−	0.3−		
2001 08 16	704	0.2−	0.4+	2001 12 08	691	0.1−	1.0+	2003 03 09	704	0.9−	1.0+		
2001 08 18	704	0.8+	1.7+	2001 12 08	691	0.1−	1.2+	2003 03 09	704	0.9−	0.5+		
2001 08 18	704	0.4−	0.2+	2003 01 02	704	0.1−	0.0	2003 03 09	704	(0.5+	2.3+)		
2001 08 18	704	0.5−	0.3+	2003 01 02	704	0.3+	0.3+	2003 03 09	704	0.1+	0.8−		
2001 08 18	704	0.9−	1.3−	2003 01 02	704	0.9−	0.5+	2003 03 09	704	0.0	0.5−		
2001 08 18	704	0.6+	0.6+	2003 01 04	704	0.4+	0.4+	2003 03 09	704	0.3−	0.7−		
2001 08 18	704	0.2−	0.8+	2003 01 04	704	0.8+	1.2+	2003 03 09	704	0.8−	0.5+		
2001 08 18	704	0.4+	2.0+	2003 01 04	704	1.3+	1.2+	2003 03 09	704	0.9−	0.6−		
2001 08 18	704	0.0	0.4+	2003 01 04	704	0.0	1.1+	2003 03 14	608	1.5+	0.7+		
2001 08 18	704	0.1+	0.6+	2003 01 28	704	0.7+	0.5+	2003 03 14	608	1.5+	0.9+		
2001 08 18	704	0.1+	0.4−	2003 01 28	704	0.3+	1.4+	2003 03 14	608	1.7+	1.4+		
2001 08 18	704	0.2+	0.6+	2003 01 28	704	0.0	0.2−	2003 03 31	704	0.2+	0.3+		
2001 08 18	704	0.5−	0.7+	2003 01 28	704	0.3+	0.6+	2003 03 31	704	0.1−	0.4+		
2001 08 20	704	0.5−	0.0	2003 01 28	704	0.3−	0.7−	2003 03 31	704	0.2+	0.6+		
2001 08 20	704	0.3−	0.4+	2003 02 02	704	0.4+	1.8+	2003 03 31	704	0.7+	0.4+		
2001 08 20	704	0.5+	0.2+	2003 02 02	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	704	0.5+	1.3+		
2001 08 24	699	0.3−	0.5+	2003 02 02	608	0.6+	1.4+	2003 04 01	691	0.2+	0.3+		
2001 08 24	699	0.5−	0.5+	2003 02 02	704	0.1+	0.6+	2003 04 01	691	0.0	0.4+		
2001 08 24	699	0.6−	0.5+	2003 02 02	608	1.1+	1.6+	2003 04 01	691	0.1+	0.8+		
2001 08 24	699	1.0−	0.5−	2003 02 02	704	0.3+	0.5+						
2001 09 07	704	0.6−	0.1−	2003 02 02	608	0.8+	1.9+						

(63593)∗ 2001 QZ$_{62}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	163.76431		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27191409	ω	194.45514		+0.99882751	+0.03560722
a	2.3596535	Ω	163.39942		−0.02439922	+0.95542925
e	0.1394033	i	6.59210		−0.04181237	+0.29306497
P	3.62	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.0	0.7+	2001 09 07	704	0.1−	0.3+	2001 10 23	704	1.2−	1.0+		
1996 02 15	691	0.2+	0.5+	2001 09 07	704	0.1−	0.5+	2001 10 23	704	0.8−	0.5+		
1996 02 15	691	0.2+	0.6+	2001 09 07	704	0.3−	0.8+	2001 10 23	704	0.6−	0.4+		
2000 04 04	699	0.1−	0.9+	2001 09 11	699	0.7+	0.5+	2001 10 23	704	0.9−	0.3+		
2000 04 04	699	(0.3−	2.7−)	2001 09 11	699	0.4+	0.6+	2001 10 23	704	0.3−	0.2−		
2000 04 04	699	0.2+	0.5+	2001 09 11	699	0.5+	0.6+	2001 10 24	704	1.2−	0.1+		
2000 04 04	699	0.8+	0.3+	2001 09 11	699	0.4+	0.3+	2001 10 24	704	0.7−	0.6−		
2001 06 25	644	1.2−	0.3−	2001 09 12	704	0.1+	0.0	2001 10 24	704	0.5−	0.1−		
2001 06 25	644	0.7−	0.0	2001 09 12	704	0.3−	0.6−	2001 10 24	704	0.1−	0.3−		
2001 06 25	644	0.8−	0.0	2001 09 12	704	0.4+	0.1−	2001 10 24	704	0.8+	0.0		
2001 07 19	699	0.8−	0.6+	2001 09 12	704	0.3+	0.6−	2001 11 08	644	0.2+	1.1+		
2001 07 19	699	0.8−	0.2+	2001 09 12	704	0.0	0.3−	2001 11 08	644	0.5+	1.0+		
2001 07 19	699	0.8−	0.1−	2001 09 19	691	0.0	0.0	2001 11 08	644	0.7+	0.9+		
2001 07 19	699	0.7−	0.8+	2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2001 11 20	699	0.7−	0.3+		
2001 08 11	608	0.2+	0.5+	2001 09 19	691	0.0	0.0	2001 11 20	699	0.5−	0.1+		
2001 08 11	608	0.2−	0.3+	2001 09 19	704	0.0	0.2−	2001 11 20	699	0.3+	0.6+		
2001 08 11	608	0.1+	0.3+	2001 09 19	704	0.0	0.0	2001 11 20	699	0.9−	1.0+		
2001 08 16	704	0.7−	0.7+	2001 09 19	704	0.1−	0.2−	2001 12 05	704	0.0	0.6−		
2001 08 16	704	0.4+	0.5+	2001 09 19	691	0.0	0.1+	2001 12 05	704	0.0	0.3+		
2001 08 16	704	0.3−	0.7+	2001 09 19	704	0.3−	0.0	2001 12 05	704	0.1−	0.3−		
2001 08 16	704	0.0	0.8+	2001 09 21	704	0.1+	0.4−	2001 12 05	704	0.7+	0.6−		
2001 08 20	704	0.7+	1.1−	2001 09 21	704	0.0	0.2−	2002 12 07	645	0.2−	0.2−		
2001 08 20	704	0.4+	0.3−	2001 09 21	704	0.2+	0.2−	2002 12 07	645	0.2−	0.1−		
2001 08 20	704	0.9+	0.4−	2001 09 21	704	0.0	0.0	2003 01 28	608	0.1−	0.9−		
2001 08 23	699	0.7+	0.3−	2001 09 21	704	0.3−	0.0	2003 01 28	608	0.0	1.0−		
2001 08 23	699	0.3+	0.1−	2001 10 04	644	1.2+	0.7−	2003 01 28	608	0.2−	0.6−		
2001 08 23	699	0.5+	0.0	2001 10 04	644	1.5+	0.1−	2003 02 19	644	0.0	0.8+		
2001 08 23	699	0.7+	0.3−	2001 10 04	644	1.5+	0.8−	2003 02 19	644	0.4−	0.3+		
2001 08 24	704	0.5+	0.9+	2001 10 06	704	0.2+	0.0	2003 02 19	644	0.4−	0.5+		
2001 08 24	704	0.3+	0.9+	2001 10 06	704	0.1−	0.1−	2003 02 21	644	0.0	0.7+		
2001 08 24	704	0.2−	1.1+	2001 10 06	704	0.8−	0.2−	2003 02 21	644	0.3+	0.5+		
2001 08 30	644	0.4−	0.6+	2001 10 06	704	1.3+	0.1−	2003 02 21	644	0.2−	0.5+		
2001 08 30	644	0.6−	0.3+	2001 10 13	704	0.7+	0.3−	2003 02 22	699	0.4+	0.5+		
2001 08 30	644	0.6−	0.0	2001 10 13	704	1.0−	0.4−	2003 02 22	699	1.0−	0.7+		
2001 09 06	644	0.2+	0.4+	2001 10 13	704	0.2−	0.3−	2003 02 22	699	0.2+	1.2+		
2001 09 06	644	0.0	0.2+	2001 10 13	704	1.0−	1.1−	2003 02 22	699	0.6+	0.7+		
2001 09 06	644	0.1+	0.3+	2001 10 17	644	0.4−	0.2−	2003 03 06	644	0.8+	0.4+		
2001 09 07	704	0.3−	0.1−	2001 10 17	644	0.4−	0.3−	2003 03 06	644	0.6+	0.8+		
2001 09 07	704	0.0	0.0	2001 10 17	644	0.4−	0.2−	2003 03 06	644	0.4+	0.8+		

(63594)∗ 2001 QU$_{63}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	126.60740		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17229257	ω	236.95887		+0.85244187	+0.52099354
a	3.1985884	Ω	91.60725		−0.46392736	+0.79230019
e	0.1833880	i	2.50489		−0.24106901	+0.31753133
P	5.72	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 22	691	0.2+	0.1−	2001 08 31	644	0.2+	1.0+	2001 10 13	704	0.4+	1.3−		
1990 10 22	691	0.1+	0.0	2001 09 07	699	1.2−	0.9+	2001 10 17	644	0.3−	0.3+		
1990 10 22	691	0.2+	0.2−	2001 09 07	699	0.5−	0.2+	2001 10 17	644	0.1+	0.5+		
1990 10 23	691	0.0	0.2−	2001 09 07	699	0.2+	0.1+	2001 10 17	644	0.1−	0.1+		
1990 10 23	691	0.3−	0.2−	2001 09 07	699	0.4+	0.4+	2001 10 17	644	0.4−	0.6+		
1990 10 23	691	0.4−	0.0	2001 09 12	704	0.4−	0.7−	2001 10 17	644	0.1−	0.3+		
1990 11 15	691	0.2+	0.6−	2001 09 12	704	0.7−	0.7−	2001 10 17	644	0.2−	0.7+		
1990 11 15	691	0.1+	0.5−	2001 09 12	704	0.8−	0.5−	2001 10 23	704	0.9+	0.3+		
1990 11 15	691	0.4+	0.0	2001 09 12	704	0.3−	0.5−	2001 10 23	704	0.8+	0.7−		
2000 05 28	704	0.1−	0.9+	2001 09 12	704	0.3−	0.7−	2001 10 23	704	0.9+	0.3−		
2000 05 28	704	0.3+	0.9+	2001 09 19	699	0.1−	0.1−	2001 10 23	704	0.2−	0.9−		
2000 05 28	704	0.1+	0.2−	2001 09 19	699	0.1+	0.4+	2001 10 24	704	0.3+	0.5+		
2000 05 28	704	0.1+	0.3+	2001 09 19	699	0.1−	0.1−	2001 10 24	704	0.7+	0.5+		
2001 07 22	704	0.2+	0.4−	2001 09 19	699	0.0	0.2+	2001 10 24	704	0.4+	0.9+		
2001 07 22	704	0.3+	1.0−	2001 09 19	704	(0.8−	2.0−)	2001 10 24	704	0.5+	0.0		
2001 07 22	704	0.1+	0.6+	2001 09 19	704	0.5+	0.5−	2002 12 09	291	0.5−	0.1+		
2001 08 16	704	0.7−	0.7+	2001 09 19	704	0.4+	0.7−	2002 12 09	291	0.5−	0.1+		
2001 08 16	704	0.1−	1.1+	2001 09 19	704	0.4−	0.8−	2002 12 09	291	0.4−	0.5+		
2001 08 16	704	0.0	0.2−	2001 09 19	704	0.3+	0.8−	2002 12 14	704	0.2+	0.5+		
2001 08 16	704	0.2−	0.6−	2001 09 21	704	0.6+	0.2−	2002 12 14	704	0.2+	0.6+		

2001 08 16	704	0.6−	0.6−	2001 09 21	704	0.8+	0.4−	2002 12 14	704	0.2+	0.6−
2001 08 20	704	0.6−	0.6+	2001 09 21	704	0.7+	0.6−	2002 12 14	704	0.1+	0.4−
2001 08 20	704	0.3+	1.7+	2001 09 21	704	0.6+	0.4−	2002 12 28	291	0.2−	0.4+
2001 08 20	704	0.6+	0.4−	2001 09 21	704	0.8+	0.3−	2002 12 28	291	0.6−	0.1+
2001 08 25	644	0.3−	0.4−	2001 09 24	644	0.0	0.8+	2002 12 28	291	0.3−	0.4+
2001 08 25	644	0.1+	0.1−	2001 09 24	644	0.0	0.8+	2002 12 31	704	0.5+	0.1+
2001 08 25	644	0.1+	0.5−	2001 09 24	644	0.2−	0.9+	2002 12 31	704	0.4+	0.2−
2001 08 25	704	0.3−	0.2+	2001 09 26	699	0.8−	0.1+	2002 12 31	704	1.0+	1.3+
2001 08 25	704	0.2−	0.2−	2001 09 26	699	0.2−	0.5+	2003 01 02	704	0.7−	1.4+
2001 08 25	704	0.2−	0.2−	2001 09 26	699	1.3+	1.2−	2003 01 02	704	0.3+	0.1−
2001 08 25	704	0.3−	0.3−	2001 09 26	699	0.4−	0.4−	2003 01 02	704	0.0	0.1+
2001 08 25	704	0.7+	0.3+	2001 10 11	704	1.3−	1.0+	2003 01 08	704	0.1+	0.2−
2001 08 25	704	0.1−	0.5+	2001 10 11	704	1.0−	0.1−	2003 01 08	704	0.5+	0.9−
2001 08 25	704	0.3−	0.5+	2001 10 11	704	0.6−	0.9−	2003 01 08	704	0.2−	0.3+
2001 08 25	704	0.2−	0.3−	2001 10 13	704	0.7+	0.6+	2003 01 08	704	0.6+	0.3+
2001 08 31	644	0.2−	1.1+	2001 10 13	704	0.8−	0.4+	2003 01 08	704	0.9−	0.1−
2001 08 31	644	0.2−	1.1+	2001 10 13	704	0.6+	0.5−				

(63595)∗ 2001 QW$_{63}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	122.27483		(2000.0)			
n	0.28384810	ω	240.14006		+0.48586367	−0.87403321
a	2.2930423	Ω	180.79588		+0.83572304	+0.46508985
e	0.0914781	i	6.46273		+0.25593651	+0.14056095
P	3.47	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	(2.6−	1.9+)	2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2003 03 07	699	0.7+	1.0+
1998 12 15	704	0.2+	1.4−	2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2003 03 07	699	0.2−	0.7+
1998 12 15	704	0.8−	0.1−	2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2003 03 07	699	0.4+	0.9+
1998 12 15	704	(4.3−	1.1−)	2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2003 03 07	699	1.2+	0.3−
1998 12 22	704	0.3−	0.3−	2001 09 23	691	0.3−	0.2+	2003 03 09	704	0.4+	0.9+
1998 12 22	704	0.2+	0.2−	2001 09 23	691	0.2−	0.3+	2003 03 09	704	0.7+	1.6+
1998 12 22	704	0.3+	1.3−	2001 09 23	691	0.2−	0.2+	2003 03 09	704	0.3+	1.4+
1998 12 22	704	(2.3+	0.3+)	2001 09 24	644	0.2+	0.5+	2003 03 09	704	0.6+	1.7+
1998 12 22	704	0.6+	0.5+	2001 09 24	644	0.1+	0.4+	2003 03 09	704	0.2+	0.8+
2000 04 30	699	(3.4+	1.4+)	2001 09 24	644	0.3+	0.4+	2003 03 11	683	0.7+	0.3+
2000 04 30	699	0.1−	0.7+	2001 10 11	704	0.4−	0.3+	2003 03 11	683	2.4+	0.2+
2000 04 30	699	0.5+	0.5+	2001 10 11	704	0.5−	1.5+	2003 03 11	683	1.8+	1.8−
2000 04 30	699	(2.8−	3.2+)	2001 10 11	704	1.4−	0.7+	2003 03 12	683	1.8−	1.3+
2001 08 16	704	0.8−	0.3+	2001 10 11	704	0.2−	0.4−	2003 03 12	683	0.5+	0.7+
2001 08 16	704	0.5+	0.3+	2001 10 11	704	0.8−	0.1−	2003 03 12	683	0.2+	0.5+
2001 08 16	704	0.0	0.4−	2001 10 13	704	0.1−	0.6+	2003 03 26	699	0.1+	0.2+
2001 08 16	704	0.4−	0.8+	2001 10 13	704	0.6+	0.1−	2003 03 26	699	0.3+	0.2+
2001 08 16	704	0.1−	0.3+	2001 10 13	704	0.5+	1.1+	2003 03 26	699	1.0+	1.1−
2001 08 20	704	0.5−	1.8+	2001 10 13	704	0.3+	1.1+	2003 03 26	699	1.8−	0.3+
2001 08 20	704	0.5−	0.0	2001 10 17	644	0.2−	0.5+	2003 03 27	691	0.2+	0.5+
2001 08 20	704	0.8−	0.0	2001 10 17	644	0.7−	0.2+	2003 03 27	691	0.2+	0.6+
2001 08 23	691	0.5+	0.1+	2001 10 17	644	0.1−	0.4+	2003 03 27	691	0.2+	0.5+
2001 08 23	691	0.4+	0.1+	2001 10 17	644	0.3−	1.0+	2003 03 27	703	1.5−	2.1−
2001 08 23	691	0.6+	0.1−	2001 10 17	644	0.3+	1.3+	2003 03 27	703	1.4−	1.7−
2001 09 11	699	0.4+	0.6−	2001 10 17	644	0.6+	1.7+	2003 03 27	703	0.1+	1.9−
2001 09 11	699	0.2−	0.1−	2001 10 24	704	0.0	0.2+	2003 03 27	703	2.3−	1.1−
2001 09 11	699	0.2+	0.3+	2001 10 24	704	0.7−	0.7+	2003 04 01	704	1.3+	0.5−
2001 09 11	699	0.3+	0.1+	2001 10 24	704	0.3−	0.0	2003 04 01	704	0.8+	1.3−
2001 09 18	699	0.3−	0.4−	2001 10 24	704	0.0	0.2−	2003 04 01	704	0.8−	0.5+
2001 09 18	699	0.3−	0.3+	2001 10 24	704	0.6−	0.0	2003 04 03	699	1.1−	0.3+
2001 09 18	699	0.4−	0.7+	2003 02 23	599	0.8+	0.7+	2003 04 03	699	1.0−	2.0+
2001 09 18	699	0.4−	0.2+	2003 02 23	599	0.6+	0.5+	2003 04 03	699	1.1+	1.2+
2001 09 19	644	0.5−	0.2+	2003 02 24	599	0.5+	0.5+	2003 04 03	699	0.7+	0.3+
2001 09 19	644	0.3−	0.2+	2003 02 24	599	0.5+	0.3+	2003 04 03	049	0.2−	0.1−
2001 09 19	644	0.3−	0.4+	2003 03 05	715	0.0	0.5+	2003 04 03	049	0.8−	0.0
2001 09 20	704	0.5+	0.1−	2003 03 05	715	0.2+	0.4+	2003 04 03	049	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.6+	0.3−	2003 03 05	715	0.3−	0.7+	2003 04 09	691	0.3−	0.4+
2001 09 20	704	0.5+	0.3−	2003 03 06	699	0.2+	1.2+	2003 04 09	691	0.2−	0.6+
2001 09 20	704	0.6+	0.9−	2003 03 06	699	0.9−	0.5+	2003 04 09	691	0.0	0.4+
2001 09 20	704	0.7+	0.4−	2003 03 06	699	0.3−	1.1+				
2001 09 21	704	0.0	0.3+	2003 03 06	699	0.5+	1.3+				

(63596)∗ 2001 QG$_{64}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	120.22816		(2000.0)			
n	0.21144536	ω	221.81655		+0.94137574	−0.33253078
a	2.7904267	Ω	157.41427		+0.33524396	+0.90322739
e	0.2332649	i	8.51637		+0.03772538	+0.27129978
P	4.66	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 06	691	0.3−	0.5+	2001 09 12	704	0.1+	0.2+	2001 10 13	704	0.3+	0.5+
1994 03 06	691	0.4+	0.3+	2001 09 12	704	0.2+	0.3+	2001 10 13	704	(2.5+	1.9−)
1994 03 06	691	0.3+	0.5+	2001 09 12	704	0.1+	0.4+	2001 10 16	644	0.9−	0.2+
2000 06 25	691	0.2+	1.1+	2001 09 12	704	0.2+	0.4+	2001 10 16	644	0.7−	0.0
2000 06 25	691	0.0	1.3+	2001 09 19	704	0.2+	0.6+	2001 10 16	644	1.0−	0.1+
2000 06 25	691	0.2+	0.9+	2001 09 19	704	0.4+	0.7+	2001 10 17	644	0.3−	0.0
2000 07 05	691	0.1+	0.5+	2001 09 19	704	0.2−	0.7+	2001 10 17	644	0.2−	0.1+
2000 07 05	691	0.1+	1.2+	2001 09 19	704	0.5+	0.6+	2001 10 17	644	0.1−	0.0
2000 07 05	691	0.2+	0.4+	2001 09 19	704	0.3+	0.8+	2001 10 23	699	0.1+	0.0
2001 08 16	704	0.3−	0.6+	2001 09 21	704	0.4+	0.1+	2001 10 23	699	0.8−	0.3−
2001 08 16	704	0.5−	0.5+	2001 09 21	704	0.4+	0.1+	2001 10 23	699	0.1−	0.3−
2001 08 16	704	0.2−	0.6+	2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 10 23	699	0.3+	0.0
2001 08 16	704	0.3−	0.1−	2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2001 10 24	644	0.3−	0.1+
2001 08 16	704	0.1−	0.5+	2001 09 21	704	0.0	0.3−	2001 10 24	644	0.5−	0.3+
2001 08 20	704	0.3−	0.2+	2001 09 27	644	0.9−	1.0−	2001 10 24	644	0.1−	0.1+
2001 08 20	704	0.1−	0.3+	2001 09 27	644	0.9−	0.8−	2002 12 07	645	0.0	0.1+
2001 08 20	704	0.6+	0.2−	2001 09 27	644	0.9−	1.1−	2002 12 07	645	0.0	0.1+
2001 08 20	704	0.2+	0.7−	2001 10 10	644	0.2+	0.2+	2003 01 28	645	0.1+	0.1+
2001 08 20	704	0.0	0.3+	2001 10 10	644	0.3+	0.2+	2003 01 28	645	0.0	0.2+
2001 08 24	704	0.2+	0.4−	2001 10 10	644	0.4+	0.3+	2003 01 28	645	0.0	0.2+
2001 08 24	704	0.0	0.9−	2001 10 11	704	0.5+	1.1+	2003 01 28	645	0.1−	0.2+
2001 08 24	704	1.6−	0.1−	2001 10 11	704	0.5+	0.2+	2003 01 28	608	0.1−	0.3+
2001 08 24	704	0.2+	0.7−	2001 10 11	704	0.9+	0.6+	2003 01 28	608	0.4+	0.3+
2001 09 11	699	0.2+	0.0	2001 10 11	704	1.2+	1.1+	2003 01 28	608	0.1−	0.5+
2001 09 11	699	0.4+	0.1−	2001 10 11	704	0.3+	0.4+	2003 02 22	699	0.8−	1.1+
2001 09 11	699	0.1+	0.3+	2001 10 13	704	0.4+	0.8−	2003 02 22	699	0.1−	1.3+
2001 09 11	699	0.7−	0.0	2001 10 13	704	0.2−	0.5+	2003 02 22	699	0.4+	1.7+
2001 09 12	704	0.1+	0.1+	2001 10 13	704	0.1+	0.0	2003 02 22	699	1.4+	0.3+

(63597)∗ 2001 QH$_{65}$ = 1980 PR$_4$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17820)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	133.94642		(2000.0)			
n	0.23948719	ω	255.88868		+0.67771042	−0.72705837
a	2.5681153	Ω	150.49920		+0.73087593	+0.64959555
e	0.2345493	i	12.90473		+0.08080202	+0.22228751
P	4.12	H	14.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1980 08 04	675	(0.1−	3.5+)	2001 10 13	644	1.2−	0.8+	2003 03 22	608	0.4−	0.8−
1980 08 05	675	(1.0−	3.3+)	2001 10 13	644	1.2−	0.7+	2003 03 22	608	1.0+	0.6−
1999 03 20	699	1.0+	0.2−	2001 10 13	644	1.4−	1.0+	2003 03 26	644	0.2+	0.8+
1999 03 20	699	0.8+	0.5−	2001 10 22	644	0.6−	0.1+	2003 03 26	644	0.6−	1.6+
1999 03 20	699	1.2−	0.4−	2001 10 22	644	0.4−	0.1+	2003 03 26	644	0.2+	0.8+
2000 06 04	704	0.1−	1.3+	2001 10 22	644	0.5−	0.1−	2003 03 27	644	0.5+	0.1+
2000 06 04	704	0.4−	1.4+	2001 10 23	699	0.1−	0.3−	2003 03 27	644	0.1+	0.7+
2000 06 04	704	0.5−	0.8+	2001 10 23	699	0.0	0.0	2003 03 27	644	0.4+	0.8+
2000 06 04	704	0.1−	1.0+	2001 10 23	699	0.0	0.4−	2003 03 27	704	0.4+	0.5+

2001 08 16	704	1.0+	0.6+	2001 10 23	699	0.8−	0.1−	2003 03 27	704	0.4−	0.3+
2001 08 16	704	0.2+	0.1+	2001 11 07	704	0.8+	0.1+	2003 03 27	704	0.4−	1.0+
2001 08 16	704	0.2−	0.1−	2001 11 07	704	1.1+	0.2+	2003 03 27	704	0.1−	0.3+
2001 08 20	704	0.1+	0.5+	2001 11 07	704	0.6+	0.1+	2003 03 27	704	0.3+	0.3+
2001 08 20	704	0.1+	0.9+	2001 11 07	704	0.8+	0.1+	2003 03 31	699	0.7−	0.1+
2001 08 20	704	0.3+	0.2+	2001 11 07	704	0.8+	0.6+	2003 03 31	699	0.9+	0.9+
2001 09 16	704	0.3+	0.8+	2001 11 22	644	0.1−	0.2+	2003 03 31	699	0.1−	0.6+
2001 09 16	704	0.2+	0.8+	2001 11 22	644	0.2+	0.1+	2003 03 31	699	0.0	0.6+
2001 09 16	704	0.1+	0.9+	2001 11 22	644	0.0	0.2+	2003 03 31	704	1.3+	1.5+
2001 09 16	704	0.4+	0.8+	2002 01 12	704	0.7+	0.0	2003 03 31	704	0.7−	1.1−
2001 09 17	699	0.1−	0.5+	2002 01 12	704	0.1−	0.4−	2003 03 31	704	1.5+	0.2+
2001 09 17	699	0.2+	0.5+	2002 01 12	704	0.4+	0.2−	2003 03 31	704	0.8−	0.2−
2001 09 17	699	0.0	0.8+	2002 01 12	704	0.1+	0.8−	2003 03 31	704	1.0+	0.9+
2001 09 17	699	0.2−	0.5+	2002 01 12	704	0.4−	1.1−	2003 03 31	704	1.1−	0.2+
2001 09 18	678	1.0−	1.2+	2002 02 09	704	0.8+	0.2−	2003 03 31	704	1.6+	0.1+
2001 09 18	678	0.3−	1.2+	2002 02 09	704	0.8+	0.4−	2003 03 31	704	0.5−	0.6+
2001 09 18	678	1.5−	1.4+	2002 02 09	704	0.1+	1.0−	2003 03 31	704	1.2+	0.3+
2001 09 18	678	0.5−	1.6+	2002 02 09	704	0.3+	0.8−	2003 03 31	704	1.0−	0.3+
2001 09 19	860	0.4−	0.7+	2002 02 09	704	0.7+	0.3+	2003 04 02	608	0.8+	0.8+
2001 09 19	860	0.2−	0.3−	2003 03 05	704	0.4+	0.2−	2003 04 02	608	0.6+	1.2+
2001 09 19	860	1.2+	1.2−	2003 03 05	704	0.4+	0.4+	2003 04 02	608	1.0+	0.4+
2001 09 19	678	0.6−	1.0+	2003 03 05	704	0.5+	0.8+	2003 04 03	704	0.0	0.1+
2001 09 19	678	0.8−	1.6+	2003 03 05	704	1.3−	1.4+	2003 04 03	704	0.2+	0.0
2001 09 19	678	1.3−	0.5+	2003 03 05	704	1.2+	0.8+	2003 04 03	704	1.0−	0.1−
2001 09 22	644	0.4−	0.4+	2003 03 05	704	(2.5+	1.3+)	2003 04 03	704	0.5−	0.5−
2001 09 22	644	0.5−	0.2+	2003 03 05	704	0.6+	1.0+	2003 04 03	704	0.7−	0.2+
2001 09 22	644	0.4−	0.3+	2003 03 09	704	0.3+	0.3+	2003 04 06	699	0.0	0.0
2001 10 11	704	0.4+	0.4+	2003 03 09	704	0.0	0.2+	2003 04 06	699	0.3−	0.6−
2001 10 11	704	0.7+	0.4+	2003 03 09	704	0.6−	0.5−	2003 04 06	699	0.1+	0.7+
2001 10 11	704	0.4+	0.5+	2003 03 09	704	0.2−	0.0	2003 04 06	699	0.1+	0.2+
2001 10 11	704	0.2+	0.4+	2003 03 09	704	0.0	0.0	2003 04 09	704	0.3−	0.6+
2001 10 11	704	0.4+	0.6+	2003 03 14	608	0.4−	0.0	2003 04 09	704	0.1+	1.2+
2001 10 12	608	0.6−	0.3−	2003 03 14	608	0.0	0.1−	2003 04 09	704	0.7−	1.2+
2001 10 12	608	0.7−	0.1−	2003 03 14	608	0.2−	0.0	2003 04 09	704	0.5+	0.1+
2001 10 12	608	0.6−	0.2−	2003 03 22	608	0.1+	0.7+	2003 04 09	704	0.2+	0.9+

(63598)∗ 2001 QJ$_{65}$ = 1997 WV$_{29}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15980)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	153.13690		(2000.0)			
n	0.22149300	ω	46.26545		+0.59633239	+0.79295561
a	2.7053869	Ω	260.75277		−0.76808255	+0.51839857
e	0.0838519	i	7.27209		−0.23331712	+0.32013173
P	4.45	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 14	691	0.7+	0.9+	2001 08 20	704	1.0+	0.1−	2002 11 14	704	0.2−	0.9+
1991 04 14	691	0.1+	1.3+	2001 08 25	704	0.3−	1.1−	2002 11 24	644	0.5−	0.2+
1991 04 14	691	0.5+	0.7+	2001 08 25	704	0.2−	0.9−	2002 11 24	644	0.3−	0.3+
1997 10 21	691	0.9+	0.1−	2001 08 25	704	0.2+	0.8−	2002 11 24	644	0.0	0.2+
1997 10 21	691	0.8+	0.0	2001 08 25	704	0.7+	0.7−	2002 11 28	699	1.9+	0.2+
1997 10 21	691	0.6+	0.1+	2001 08 26	644	0.1−	0.1−	2002 11 28	699	1.3+	0.4+
1997 11 30	683	(2.4−	2.3+)	2001 08 26	644	0.2−	0.2−	2002 11 28	699	0.1+	0.2−
1997 11 30	683	1.1−	1.1−	2001 08 26	644	0.1−	0.3−	2002 11 28	699	0.7+	0.7+
1997 11 30	683	0.8−	1.1−	2001 09 08	704	0.1−	0.2−	2002 12 03	608	0.1+	1.6+
1997 12 01	683	0.4−	0.8+	2001 09 08	704	0.4−	0.3+	2002 12 03	608	0.0	1.6−
1997 12 01	683	1.1−	1.0+	2001 09 08	704	0.2+	0.2+	2002 12 03	608	0.0	1.5−
1997 12 01	683	0.2+	1.0+	2001 09 08	704	1.1−	2.0+	2002 12 06	704	0.3−	0.0
2001 06 16	699	0.8−	1.0+	2001 09 10	699	0.2−	0.1+	2002 12 06	704	0.2+	0.2−
2001 06 16	699	1.5−	0.8+	2001 09 10	699	0.1−	0.2−	2002 12 06	704	0.4−	0.2−
2001 06 16	699	0.1+	0.3+	2001 09 10	699	0.1−	0.2+	2002 12 06	704	0.3−	0.2+
2001 06 16	699	1.0+	1.2+	2001 09 10	699	0.1+	0.2−	2002 12 06	704	0.6+	0.3−
2001 06 29	699	0.1+	0.4+	2001 10 11	704	0.2+	0.9−	2002 12 28	699	0.3−	0.1+
2001 06 29	699	0.4−	0.2−	2001 10 11	704	0.8+	0.3−	2002 12 28	699	0.5−	0.1−
2001 06 29	699	0.2−	0.6+	2001 10 11	704	0.1+	0.5+	2002 12 28	699	1.3−	0.4+
2001 06 29	699	0.5−	0.8+	2001 10 11	704	0.1+	1.5−	2002 12 28	699	0.5−	1.1−
2001 07 19	608	1.2+	0.3−	2001 10 11	704	0.1−	0.3−	2002 12 31	704	0.5−	0.5+
2001 07 19	608	0.5+	0.3+	2001 10 14	704	0.0	0.0	2002 12 31	704	0.8−	0.4+
2001 07 19	608	0.7+	0.4−	2001 10 14	704	0.9+	0.3+	2002 12 31	704	0.1−	0.5+
2001 07 28	608	0.7−	1.1+	2001 10 14	704	0.1+	0.4−	2002 12 31	704	0.0	0.8+
2001 07 28	608	0.7−	1.1+	2001 10 14	704	0.3−	0.2−	2003 01 04	704	0.7+	0.9+
2001 07 28	608	0.7−	0.2+	2002 11 12	704	0.6+	0.5+	2003 01 04	704	0.1−	0.6+
2001 08 16	644	0.3+	0.4+	2002 11 12	704	0.1−	0.5+	2003 01 04	704	0.1−	0.9+
2001 08 16	644	0.1+	0.2+	2002 11 12	704	0.7+	0.5−	2003 01 04	704	0.3−	0.6+
2001 08 16	644	0.0	0.2+	2002 11 12	704	0.5−	0.4−	2003 01 04	704	0.3+	0.4+
2001 08 17	704	0.2+	0.3+	2002 11 12	704	0.3−	0.2−	2003 02 07	291	0.0	0.2+
2001 08 17	704	0.7+	0.6+	2002 11 14	704	0.4−	0.5−	2003 02 07	291	0.1−	0.3+
2001 08 17	704	0.1+	0.5−	2002 11 14	704	0.1+	0.2+	2003 02 07	291	0.0	0.2+
2001 08 20	704	1.0−	0.2−	2002 11 14	704	0.1+	0.8−				
2001 08 20	704	1.1−	0.3+	2002 11 14	704	0.1+	0.1+				

(63599)∗ 2001 QN$_{65}$ = 1999 CQ$_{61}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15980)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	324.51800		(2000.0)			
n	0.21717326	ω	239.12619		−0.93632116	−0.33710943
a	2.7411438	Ω	281.01882		+0.34655667	−0.84205169
e	0.0357622	i	5.74671		+0.05657882	−0.42107742
P	4.54	H	14.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.4−	0.2+	2001 08 23	699	0.6−	0.1−	2002 12 05	704	0.2−	0.4−
1999 02 12	704	0.4+	0.3+	2001 08 23	699	0.3−	0.4−	2002 12 05	704	0.2+	0.3−
1999 02 12	704	(0.5−	2.2+)	2001 08 23	699	0.2−	0.1−	2002 12 05	704	0.2+	0.1−
1999 02 12	704	0.7−	0.5−	2001 09 08	704	0.4−	0.5−	2002 12 05	704	0.5+	0.1+
1999 02 12	704	0.1+	1.3+	2001 09 08	704	0.6−	0.2+	2002 12 05	704	0.2+	0.7+
1999 02 16	704	1.3+	0.8−	2001 09 08	704	0.3−	0.5−	2002 12 10	704	0.4−	0.2+
1999 02 16	704	0.1−	1.0−	2001 09 08	704	0.4−	0.1+	2002 12 10	704	0.4−	0.1−
1999 02 16	704	0.1+	0.6+	2001 09 08	704	0.2+	0.3+	2002 12 10	704	0.4−	0.1−
1999 02 16	704	1.2−	0.1−	2001 09 16	704	0.0	0.4+	2002 12 10	704	0.1+	0.4−
1999 02 16	704	1.0+	1.2+	2001 09 16	704	0.4−	1.0+	2002 12 10	704	0.1−	0.3+
2000 06 07	704	0.5+	1.3+	2001 09 16	704	0.2+	0.3+	2002 12 14	704	0.3−	0.3−
2000 06 07	704	0.1+	0.6+	2001 09 16	704	0.3−	0.9+	2002 12 14	704	0.2−	0.6+
2000 06 07	704	0.3−	0.1+	2001 09 16	704	0.2−	0.3+	2002 12 14	704	0.2−	0.4−
2001 07 19	699	0.6+	1.0+	2001 09 18	699	1.0+	0.2−	2002 12 14	704	0.4+	0.0
2001 07 19	699	0.3+	0.7+	2001 09 18	699	1.2−	0.1−	2002 12 14	704	0.3−	0.0
2001 07 19	699	0.2−	0.2−	2001 09 18	699	0.7+	0.8−	2002 12 31	704	0.3−	1.0+
2001 07 19	699	0.4−	0.3+	2001 09 18	699	0.5+	0.5−	2002 12 31	704	0.4+	0.0
2001 08 14	608	0.3−	0.3−	2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2002 12 31	704	(0.3+	2.7+)
2001 08 14	608	0.1−	0.1+	2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2002 12 31	704	0.1+	0.0
2001 08 14	608	0.1−	0.1−	2001 09 20	704	0.3+	0.3−	2002 12 31	704	0.0	0.4+
2001 08 17	704	0.6+	0.4+	2001 09 20	645	0.0	0.4−	2003 01 04	704	0.0	0.1−
2001 08 17	704	0.1+	0.5−	2001 09 20	645	0.0	0.4−	2003 01 04	704	0.3+	0.0
2001 08 17	704	0.4+	0.3+	2001 09 20	645	0.0	0.5−	2003 01 04	704	0.4+	0.1+
2001 08 17	704	0.4+	0.2+	2001 09 20	645	0.0	0.4−	2003 01 04	704	0.0	0.1−
2001 08 17	704	0.4+	0.1+	2001 09 25	644	0.2−	0.1+	2003 01 04	704	0.1+	0.3+
2001 08 20	704	0.3+	0.3+	2001 09 25	644	0.3+	0.1+	2003 01 08	704	0.2+	0.2−
2001 08 20	704	0.1+	0.5+	2001 09 25	644	0.0	0.5+	2003 01 08	704	0.3+	0.6+
2001 08 20	704	0.3−	0.2−	2002 11 14	704	1.0−	0.2−	2003 01 08	704	0.4+	0.1+
2001 08 20	704	0.6−	0.4+	2002 11 14	704	0.2+	0.2−	2003 01 08	704	0.5+	0.0
2001 08 23	699	0.2+	0.4−	2002 11 14	704	0.8−	0.4+				

(63600)∗ 2001 QY$_{65}$ = 1999 FO$_{54}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17821)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	269.75447		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18775798	ω	240.16991		−0.95111708	+0.29025458	
a	3.0204417	Ω	316.46144		−0.20294306	−0.84489566	
e	0.0429563	i	8.80916		−0.23278833	−0.44933685	
P	5.25	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.1+	1.0−	2001 09 06	644	0.2−	0.4+	2001 10 21	704	0.1−	0.1+
1996 11 05	691	0.1+	0.3+	2001 09 06	644	0.2−	0.4+	2001 10 21	704	0.5+	0.5+
1996 11 05	691	0.1+	0.2−	2001 09 08	704	0.4+	0.6+	2001 10 21	704	0.2−	0.5+
1999 03 20	704	0.8−	0.7+	2001 09 08	704	0.4+	0.6+	2001 10 21	704	0.4+	0.8−
1999 03 20	704	0.5−	0.5+	2001 09 08	704	0.3+	0.5+	2001 11 18	645	0.0	0.2−
1999 03 20	704	0.6−	0.7+	2001 09 08	704	0.3+	0.9+	2001 11 18	645	0.0	0.2−
1999 03 20	704	1.5−	0.2+	2001 09 08	704	0.6+	0.9+	2001 12 07	704	0.6+	1.4−
1999 03 20	704	0.8−	0.9+	2001 09 13	644	0.4+	0.0	2001 12 07	704	0.8+	0.9+
1999 03 23	704	0.7−	0.4−	2001 09 13	644	0.2+	0.4+	2001 12 07	704	1.1+	1.5−
1999 03 23	704	1.0+	0.4+	2001 09 13	644	0.4+	0.3+	2001 12 07	704	0.0	0.4+
1999 03 23	704	1.1−	1.1+	2001 09 16	644	0.0	0.2+	2001 12 07	704	0.3−	1.6−
1999 03 23	704	0.2−	0.1−	2001 09 16	644	0.2+	0.1+	2001 12 10	645	0.0	0.2−
1999 03 23	704	0.7−	1.1−	2001 09 16	644	0.1−	0.0	2001 12 10	645	0.0	0.3−
1999 03 25	699	0.7+	0.2−	2001 09 16	704	0.3−	0.1+	2002 09 06	704	0.2−	0.6+
1999 03 25	699	0.7+	0.1+	2001 09 16	704	0.4−	0.4+	2002 09 06	704	0.3−	1.1+
1999 03 25	699	0.9+	0.0	2001 09 16	704	0.3−	0.2+	2002 09 06	704	0.7−	0.1−
1999 04 09	699	0.7+	0.9+	2001 09 16	704	0.5−	0.4+	2002 09 06	704	0.7−	0.5+
1999 04 09	699	1.7+	0.7+	2001 09 16	704	0.4−	0.2−	2002 10 31	704	(0.7−	2.1−)
1999 04 09	699	1.9+	0.4−	2001 09 20	704	0.0	0.0	2002 10 31	704	0.4−	1.9−
1999 04 11	699	0.8+	1.1+	2001 09 20	704	0.3+	0.0	2002 10 31	704	0.9−	2.0−
1999 04 11	699	1.5+	0.8+	2001 09 20	704	0.0	0.2−	2002 10 31	704	0.4−	1.5−
1999 04 11	699	1.3+	0.5+	2001 09 20	704	0.1−	0.4−	2002 10 31	704	0.2−	1.6−
2001 07 19	699	0.4−	0.2−	2001 09 20	704	0.3−	0.5−	2002 11 06	704	0.5−	1.4+
2001 07 19	699	0.9−	0.7+	2001 09 23	704	0.9+	0.5−	2002 11 06	704	0.0	0.6+
2001 07 19	699	0.1−	0.5+	2001 09 23	704	0.8+	0.2−	2002 11 06	704	0.2−	1.0+
2001 07 19	699	0.7+	0.2+	2001 09 23	704	0.8+	0.2−	2002 11 06	704	0.1−	0.9+
2001 08 03	608	0.9−	0.7−	2001 09 26	699	0.4−	0.8+	2002 11 15	704	0.6+	0.6−
2001 08 03	608	0.7−	0.7−	2001 09 26	699	0.9−	0.0	2002 11 15	704	1.0+	0.6−
2001 08 03	608	0.6−	1.0−	2001 09 26	699	0.2+	0.4+	2002 11 15	704	0.6+	0.6−
2001 08 15	608	1.2−	1.6+	2001 09 26	699	0.2+	0.3+	2002 12 05	704	0.0	0.5+
2001 08 15	608	0.8−	1.3+	2001 10 05	644	0.2−	0.1+	2002 12 05	704	0.3−	0.5+
2001 08 15	608	0.9−	1.6+	2001 10 05	644	0.5−	0.4+	2002 12 05	704	0.1−	0.3+
2001 08 17	704	0.2−	0.1−	2001 10 05	644	0.6−	0.6+	2002 12 05	704	0.2+	0.6+
2001 08 17	704	0.8−	0.4+	2001 10 14	704	0.5−	1.7−	2002 12 05	704	0.3+	0.6+
2001 08 17	704	0.3−	0.3−	2001 10 14	704	0.4+	0.8−	2002 12 15	704	0.4−	0.7+
2001 08 17	704	0.0	0.1−	2001 10 14	704	0.3+	0.0	2002 12 15	704	0.2−	0.3+
2001 08 17	704	0.2−	0.1+	2001 10 15	608	0.2−	0.5−	2002 12 15	704	1.7+	0.8+
2001 08 20	704	0.1+	0.2+	2001 10 15	608	0.1−	0.7−	2002 12 15	704	0.4−	0.6+
2001 08 20	704	0.3−	0.7+	2001 10 15	645	0.1+	0.3−	2003 02 01	704	1.2−	1.7+
2001 08 20	704	0.4−	0.5+	2001 10 15	645	0.1+	0.3−	2003 02 01	704	0.3−	0.9+
2001 08 20	704	0.2−	0.2−	2001 10 15	608	0.3−	0.3−	2003 02 01	704	0.1+	1.5−
2001 08 23	699	0.4−	0.7+	2001 10 16	704	0.3+	0.3+	2003 02 01	704	1.1+	0.5−
2001 08 23	699	0.3+	0.4+	2001 10 16	704	1.0+	0.1−	2003 03 14	644	0.0	0.5+
2001 08 23	699	0.4−	0.4+	2001 10 16	704	0.3+	0.2−	2003 03 14	644	0.0	0.8+
2001 08 23	699	0.3−	0.6+	2001 10 16	704	0.8+	0.9+	2003 03 14	644	0.1+	0.7+
2001 09 06	644	0.4−	0.3+	2001 10 16	704	0.0	0.4−				

(63601)∗ 2001 QD$_{66}$ = 2000 EO$_{94}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17822)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	247.42027		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27293154	ω	309.60601		−0.08125921	+0.99385834	
a	2.3537856	Ω	315.55405		−0.87842284	−0.10702264	
e	0.0858841	i	6.15818		−0.47092489	+0.02813822	
P	3.61	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 30	691	0.6−	0.1+	2001 08 17	704	0.2+	0.6+	2001 10 05	644	0.1+	1.2+
1993 05 30	691	0.8+	1.5+	2001 08 17	704	0.4+	0.2+	2001 10 05	644	0.8+	1.6+
1993 05 30	691	1.4+	1.0+	2001 08 20	704	0.2+	1.6+	2001 10 05	644	0.8+	1.6+
1998 12 17	704	0.3+	1.7−	2001 08 20	704	1.1+	0.3+	2001 10 14	704	0.7+	0.3−
1998 12 17	704	(1.7+	2.9−)	2001 08 20	704	0.5−	0.4+	2001 10 14	704	0.4−	0.9−
1998 12 17	704	0.7−	0.0	2001 08 31	644	0.4+	0.2+	2001 10 14	704	0.7+	1.0−
1998 12 17	704	(2.9−	1.6−)	2001 08 31	644	0.2+	0.5+	2001 10 14	704	0.1−	0.9−
2000 03 09	704	1.2+	0.6+	2001 08 31	644	0.0	0.1+	2001 10 14	704	0.6−	1.6−
2000 03 09	704	0.9+	1.3+	2001 09 06	644	0.2−	0.7+	2001 10 19	644	0.0	0.4+
2000 03 09	704	0.9+	0.8+	2001 09 06	644	0.5−	0.5+	2001 10 19	644	0.2+	0.1+
2000 03 09	704	(1.0+	2.4+)	2001 09 06	644	0.4−	0.4+	2001 10 19	644	0.3−	0.1+
2000 03 12	699	0.1+	0.4+	2001 09 08	704	0.2+	0.5+	2001 11 18	645	0.1+	0.2−
2000 03 12	699	0.1−	0.5+	2001 09 08	704	0.5−	0.3+	2001 11 18	645	0.0	0.2−
2000 03 12	699	0.4−	0.5+	2001 09 08	704	0.1−	0.5+	2001 12 07	704	0.0	0.2+
2000 03 12	699	0.4+	0.6+	2001 09 08	704	0.3−	0.6+	2001 12 07	704	0.1+	0.0
2000 03 13	704	0.2+	1.3+	2001 09 08	704	0.3−	0.5+	2001 12 07	704	0.4−	0.7+
2000 03 13	704	0.9+	0.1+	2001 09 11	699	0.0	0.4+	2001 12 07	704	0.2−	0.8−
2000 03 13	704	0.5+	0.5+	2001 09 11	699	0.9+	0.1−	2001 12 10	645	0.1+	0.2−
2000 03 13	704	1.0+	1.6+	2001 09 11	699	0.3+	0.1−	2001 12 10	645	0.0	0.2−
2000 04 07	704	0.1−	0.1−	2001 09 11	699	0.1−	0.8+	2002 12 11	704	0.1−	0.5+
2000 04 07	704	0.1+	0.1−	2001 09 16	704	0.7−	0.1−	2002 12 11	704	0.6+	0.3+
2000 04 07	704	0.2+	0.0	2001 09 16	704	1.3−	0.1−	2002 12 11	704	0.4+	0.7+
2000 04 07	704	0.8−	1.1+	2001 09 16	704	1.1−	0.6+	2002 12 11	704	0.2+	0.8+
2000 04 07	704	0.5−	0.5+	2001 09 16	704	0.9−	0.2+	2003 01 05	704	0.5+	0.7+
2001 06 27	608	0.2−	0.5−	2001 09 16	704	1.5−	0.4+	2003 01 05	704	0.2+	0.8+
2001 06 27	608	0.1+	0.2+	2001 09 18	699	0.4+	0.1+	2003 01 05	704	0.1−	1.0+
2001 06 27	608	0.2−	0.2−	2001 09 18	699	0.4−	0.1+	2003 01 05	704	0.3+	1.4+
2001 07 19	699	1.3−	1.4+	2001 09 18	699	0.0	0.4+	2003 01 09	704	0.4−	0.4+
2001 07 19	699	0.6−	0.5+	2001 09 18	699	0.1−	0.7+	2003 01 09	704	0.0	0.0
2001 07 19	699	0.7−	0.6+	2001 09 20	704	0.3+	0.9−	2003 01 09	704	0.7−	1.0+
2001 07 19	699	0.0	0.4+	2001 09 20	704	0.0	0.2+	2003 01 09	704	0.1−	0.6+
2001 08 15	608	0.5−	0.4+	2001 09 20	704	0.3−	0.0	2003 01 09	704	0.0	0.4+
2001 08 15	608	0.4−	0.6+	2001 09 20	704	0.1−	0.3−	2003 02 01	704	0.7+	0.2+
2001 08 15	608	0.5−	0.3+	2001 09 20	704	0.0	0.2−	2003 02 01	704	1.1+	0.7−
2001 08 17	704	0.0	0.1+	2001 09 23	704	0.2−	0.4+	2003 02 01	704	0.1+	0.6+
2001 08 17	704	0.6+	0.2−	2001 09 23	704	0.3−	0.1+				
2001 08 17	704	0.1−	0.0	2001 09 23	704	0.5−	0.3+				

(63602)∗ 2001 QE$_{67}$

Discovered 2001 Aug. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	155.48397		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22420906	ω	323.40303		+0.96742561	+0.23353307	
a	2.6834939	Ω	23.66257		−0.13254393	+0.79613838	
e	0.2009886	i	14.09254		−0.21568448	+0.55823470	
P	4.40	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 24	691	0.8−	1.2−	2001 09 25	699	0.8+	0.2−	2001 11 18	704	0.1+	0.4−
1995 03 24	691	0.1−	0.5−	2001 09 25	699	0.4+	0.3+	2001 11 18	704	0.1+	0.3−
1995 03 24	691	0.2−	0.6−	2001 09 25	699	0.8+	0.2+	2001 11 18	704	0.1−	0.2−
2000 05 07	704	0.7+	0.2+	2001 09 25	699	0.3+	0.4+	2001 11 18	704	0.3+	0.2−
2000 05 07	704	0.0	0.8+	2001 09 27	644	0.3−	0.2+	2001 11 18	704	0.2−	0.0
2000 05 07	704	0.5−	0.3+	2001 09 27	644	0.3−	0.3+	2001 11 19	704	0.2+	0.1−
2000 05 07	704	0.5+	1.3+	2001 09 27	644	0.4−	0.2+	2001 11 19	704	0.1−	0.2+
2000 05 07	704	1.1−	0.0	2001 10 06	704	0.3+	0.3−	2001 11 19	704	0.8+	0.1+
2001 08 18	699	0.2−	0.0	2001 10 06	704	0.4+	0.3−	2001 11 19	704	0.3+	0.1+
2001 08 18	699	0.5−	0.6+	2001 10 06	704	0.2+	0.9−	2001 11 19	704	0.3+	0.3+
2001 08 18	699	0.2−	0.5+	2001 10 12	699	0.4−	0.2−	2001 11 19	608	0.8−	0.7−
2001 08 18	704	0.3−	0.2+	2001 10 12	699	0.2−	0.1−	2001 11 19	608	0.9−	0.5−
2001 08 18	699	0.4−	0.1+	2001 10 12	699	0.5−	0.2−	2001 11 19	608	0.6−	0.5−
2001 08 18	704	0.3−	0.1−	2001 10 12	699	0.3−	0.4−	2001 11 21	704	0.5+	0.4−
2001 08 18	704	0.3−	0.7+	2001 10 13	704	0.3−	0.6−	2001 11 21	704	0.5+	0.4−
2001 08 18	704	0.2+	1.1+	2001 10 13	683	1.7+	1.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.2−

2001 08 20	704	0.1−	0.5+	2001 10 13	683	0.3−	0.2−	2001 11 21	704	0.4+	0.5+		
2001 08 20	704	0.8+	0.1+	2001 10 13	704	0.2−	0.7−	2001 11 21	704	0.4−	1.1+		
2001 08 20	704	0.6+	0.9+	2001 10 13	683	1.5−	0.8−	2001 11 25	704	0.7−	0.1+		
2001 08 20	704	0.4−	1.7+	2001 10 13	704	0.2−	0.9−	2001 11 25	704	0.1−	0.3−		
2001 08 25	704	0.9+	1.3−	2001 10 13	704	0.0	0.7−	2001 11 25	704	0.1−	0.1−		
2001 08 25	704	1.0+	0.2+	2001 10 13	704	0.1−	0.6−	2001 12 02	644	0.3+	0.9+		
2001 08 25	704	1.0+	1.4+	2001 10 16	683	0.5+	1.7+	2001 12 02	644	0.4+	1.1+		
2001 08 27	699	0.1−	0.5+	2001 10 16	683	0.7−	0.8−	2001 12 02	644	0.0	1.0+		
2001 08 27	699	0.0	0.6+	2001 10 16	704	0.3−	0.3−	2001 12 07	608	1.4+	0.1+		
2001 08 27	699	0.2+	0.4+	2001 10 16	683	(3.2−	0.4−)	2001 12 07	608	1.3+	0.6+		
2001 08 27	699	0.0	0.7+	2001 10 16	704	0.3+	0.5−	2001 12 07	608	0.8+	1.3+		
2001 09 11	916	0.4+	0.4−	2001 10 16	704	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	(2.5−	0.3+)		
2001 09 11	916	0.5−	0.3+	2001 10 16	704	0.0	0.3+	2001 12 11	704	0.2+	0.7−		
2001 09 11	916	0.5−	0.2−	2001 10 16	704	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	0.2+	1.0−		
2001 09 12	916	0.6−	0.9−	2001 10 17	644	0.2−	0.3+	2001 12 11	704	0.4+	0.0		
2001 09 12	916	0.0	0.2+	2001 10 17	644	0.1−	0.3+	2001 12 11	704	0.1−	0.3+		
2001 09 12	916	0.9+	0.3−	2001 10 17	644	0.2−	0.3+	2001 12 19	699	0.8+	1.0+		
2001 09 13	916	0.2−	0.8+	2001 10 20	704	0.3−	0.0	2001 12 19	699	1.4+	0.2+		
2001 09 13	916	0.3+	0.0	2001 10 20	704	0.5−	0.2−	2001 12 19	699	0.2+	0.3+		
2001 09 13	916	0.4+	0.4+	2001 10 20	704	0.6−	0.2−	2001 12 19	699	2.0+	0.6+		
2001 09 15	644	0.4−	0.2+	2001 10 20	704	0.5−	0.3−	2002 01 06	699	0.9−	0.2−		
2001 09 15	644	0.3−	0.3+	2001 10 20	704	0.5−	0.1+	2002 01 06	699	0.5−	0.7−		
2001 09 15	644	0.5−	0.2+	2001 10 23	704	0.7+	0.3−	2002 01 06	699	0.2+	0.2−		
2001 09 16	704	0.4−	0.3+	2001 10 23	704	0.6+	0.5−	2002 01 06	699	0.4−	0.0		
2001 09 16	704	0.5−	0.1−	2001 10 23	704	0.6+	0.2−	2002 01 09	704	0.3+	0.7−		
2001 09 16	704	1.2−	0.0	2001 10 23	704	0.2+	0.6−	2002 01 09	704	0.3+	0.8−		
2001 09 16	704	0.6−	0.4+	2001 10 23	704	0.3+	1.0−	2002 01 09	704	0.1−	1.5−		
2001 09 16	704	1.0−	0.3+	2001 10 24	704	0.2−	0.0	2002 01 09	704	0.0	1.5−		
2001 09 19	704	0.6−	1.0+	2001 10 24	704	1.1+	0.2−	2003 01 13	704	0.0	0.3+		
2001 09 19	704	0.2−	1.0+	2001 10 24	704	0.0	0.0	2003 01 13	704	1.2+	0.3+		
2001 09 19	704	0.4−	0.9+	2001 10 24	704	0.5+	0.6−	2003 01 13	704	0.0	1.5+		
2001 09 19	704	0.5−	1.0+	2001 10 24	704	0.0	0.1−	2003 01 13	704	0.4−	0.6+		
2001 09 19	704	0.3−	0.8−	2001 11 05	704	0.6−	0.1−	2003 01 14	704	0.6+	0.7+		
2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2001 11 05	704	1.0−	0.4−	2003 01 14	704	0.4+	0.6+		
2001 09 21	704	0.0	0.3+	2001 11 05	704	0.6−	0.3−	2003 01 14	704	0.1−	0.7+		
2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2001 11 09	704	0.4+	0.5−	2003 01 25	645	0.1−	0.1−		
2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2001 11 09	644	0.2+	0.2−	2003 01 25	645	0.0	0.1−		
2001 09 21	704	0.5−	0.1+	2001 11 09	704	0.1+	0.5−	2003 03 08	644	0.7+	0.8+		
2001 09 21	704	0.0	0.3+	2001 11 09	644	0.1+	0.1+	2003 03 08	644	0.6+	0.5+		
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2001 11 09	704	0.1−	0.4−	2003 03 08	644	0.5+	0.7+		
2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2001 11 09	704	0.1−	0.8−	2003 03 08	644	0.5+	0.5+		
2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2001 11 09	644	0.3+	0.4+	2003 03 08	644	0.5+	0.9+		
2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2001 11 09	704	0.5−	1.5−	2003 03 08	644	0.6+	0.5+		

(63603)∗ 2001 QG$_{67}$ = 1988 XZ$_2$

Discovered 2001 Aug. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40301)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	128.43044		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22300947	ω	305.83786		+0.80265074	−0.58377451	
a	2.6931084	Ω	90.18941		+0.57905778	+0.71353007	
e	0.2095232	*i*	7.02533		+0.14298213	+0.38740440	
P	4.42	*H*	14.3	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1988 12 09	552	0.4−	1.2−	2001 10 14	699	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.3+	0.2+		
1988 12 09	552	0.9+	2.3−	2001 10 14	439	1.0−	0.1−	2001 12 19	704	0.7+	0.5−		
1999 03 20	699	0.1+	0.6−	2001 10 16	704	0.2−	0.1+	2002 01 02	644	0.0	0.1−		
1999 03 20	699	1.7+	0.2+	2001 10 16	439	0.1+	2.0+	2002 01 02	644	0.1+	0.0		
1999 03 20	699	0.2+	0.8+	2001 10 16	704	0.2−	0.3+	2002 01 02	644	0.0	0.0		
2001 08 18	704	0.3−	0.4+	2001 10 16	704	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	0.0	0.7−		
2001 08 18	704	0.6−	0.6+	2001 10 16	704	0.4+	0.3+	2002 02 07	704	0.5+	0.3−		
2001 08 18	704	0.1−	0.3+	2001 10 16	704	0.3−	0.1−	2002 02 07	704	0.1−	0.6−		
2001 08 18	704	0.5−	0.7+	2001 10 16	439	0.9−	0.8−	2002 02 07	704	0.1−	0.0		
2001 08 20	704	0.1−	0.2+	2001 10 16	644	0.0	0.0	2002 02 10	699	1.1+	0.6−		

2001 08 20	704	0.1−	0.1+	2001 10 16	644	0.1−	0.1+	2002 02 10	699	0.6+	1.0+		
2001 08 20	704	0.2−	0.7+	2001 10 16	644	0.2−	0.0	2002 02 10	699	0.2+	0.6+		
2001 08 20	704	0.0	0.4+	2001 10 20	704	0.0	0.0	2002 02 10	699	0.5+	0.8+		
2001 08 22	683	(0.2+	3.0+)	2001 10 20	704	0.1+	0.0	2002 03 04	703	0.8−	0.5−		
2001 08 22	683	(2.8−	1.2−)	2001 10 20	704	0.3+	0.1+	2002 03 04	703	1.3−	0.9+		
2001 08 22	683	1.9−	1.2+	2001 10 20	439	0.4−	0.7−	2002 03 04	703	1.6+	0.1−		
2001 08 23	683	0.6−	1.2+	2001 10 20	704	0.2+	0.3+	2002 03 04	703	0.0	0.6+		
2001 08 23	683	0.1−	0.6+	2001 10 20	704	0.2+	0.0	2003 01 31	704	0.5−	0.3+		
2001 08 23	683	(3.6−	1.3−)	2001 10 20	439	0.4+	0.8+	2003 01 31	704	0.4−	0.4+		
2001 08 25	683	1.5−	0.3+	2001 10 23	439	(0.5−	2.1+)	2003 01 31	704	0.1−	0.8+		
2001 08 25	683	1.5−	0.1+	2001 10 23	439	0.3−	0.1+	2003 02 02	699	0.0	0.3−		
2001 08 25	683	1.8−	1.1−	2001 10 24	439	0.6−	0.4−	2003 02 02	699	1.2−	0.8+		
2001 08 27	644	0.1−	0.2+	2001 10 24	644	0.3−	0.2+	2003 02 02	699	0.6+	0.9+		
2001 08 27	644	0.1−	0.1+	2001 10 24	439	1.4+	0.9−	2003 02 02	699	0.1+	1.0+		
2001 08 27	683	0.2−	1.1+	2001 10 24	644	0.2−	0.2+	2003 02 03	699	0.6+	0.3+		
2001 08 27	644	0.0	0.1+	2001 10 24	644	0.3−	0.2+	2003 02 03	699	0.4+	0.4−		
2001 08 27	683	0.6−	0.5−	2001 11 08	644	0.0	0.8+	2003 02 03	699	1.1−	0.8−		
2001 08 27	683	0.2−	0.7+	2001 11 08	644	0.2−	1.0+	2003 02 03	699	(2.1+	0.7+)		
2001 09 01	683	1.5−	0.0	2001 11 08	644	0.1+	1.1+	2003 02 03	608	0.0	0.5−		
2001 09 01	683	1.1−	0.1−	2001 11 12	645	0.2+	0.6−	2003 02 03	608	0.3−	1.0−		
2001 09 01	683	0.4+	0.0	2001 11 12	645	0.2+	0.6−	2003 02 03	608	0.5+	0.5−		
2001 09 13	644	0.5−	0.0	2001 11 15	644	0.4−	0.1−	2003 02 06	704	0.1−	0.3−		
2001 09 13	644	0.5−	0.1+	2001 11 15	644	0.4−	0.2−	2003 02 06	704	0.5+	0.9−		
2001 09 13	644	0.5−	0.1+	2001 11 15	644	0.1−	0.2−	2003 02 06	704	0.7+	0.7−		
2001 09 17	644	0.7+	0.6−	2001 11 18	704	0.3−	0.2−	2003 02 28	704	0.4+	0.1+		
2001 09 17	699	0.7+	0.0	2001 11 18	704	0.2−	0.1+	2003 02 28	704	0.2−	0.5+		
2001 09 17	644	0.7+	0.7−	2001 11 18	704	0.2+	0.0	2003 02 28	704	0.7+	0.0		
2001 09 17	699	0.6+	0.0	2001 11 18	704	0.1+	0.3−	2003 02 28	704	1.0+	0.1+		
2001 09 17	644	0.8+	0.9−	2001 11 18	704	1.2−	1.2−	2003 02 28	704	0.3+	0.2+		
2001 09 17	699	0.9+	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	0.4−	2003 03 25	608	0.1−	1.2+		
2001 09 17	699	0.7+	0.1+	2001 11 20	704	0.7−	0.3−	2003 03 25	608	0.4+	0.7+		
2001 09 25	704	0.7+	0.4+	2001 11 20	704	0.0	0.2−	2003 03 25	608	0.1−	0.2+		
2001 09 25	704	0.7+	0.1+	2001 11 20	704	0.4−	0.0	2003 03 26	691	0.8+	1.0+		
2001 09 25	704	0.5+	0.2+	2001 11 20	704	0.6−	0.6+	2003 03 26	691	0.6+	1.2+		
2001 09 25	704	0.1+	0.1−	2001 11 24	644	0.1−	0.1+	2003 03 26	691	0.6+	1.2+		
2001 09 25	704	0.2+	0.0	2001 11 24	644	0.2−	0.1−	2003 03 28	691	0.2−	0.4+		
2001 09 27	644	0.3−	0.2+	2001 11 24	644	0.0	0.2+	2003 03 28	691	0.2−	0.2−		
2001 09 27	644	0.2−	0.3+	2001 12 07	704	0.5+	0.4−	2003 03 28	691	0.4−	0.0		
2001 09 27	644	0.2−	0.2+	2001 12 07	704	0.4+	0.6+	2003 04 01	704	0.2−	0.6+		
2001 10 10	644	0.3−	0.4+	2001 12 07	704	0.5+	0.4−	2003 04 01	704	0.4+	0.5+		
2001 10 10	644	0.5−	0.3+	2001 12 07	704	0.5+	1.1+	2003 04 01	704	0.2−	1.3+		
2001 10 10	644	0.4−	0.3+	2001 12 18	704	(1.0+	2.4+)	2003 04 01	704	0.2−	1.4+		
2001 10 14	699	0.5+	0.0	2001 12 18	704	1.4+	0.7+	2003 04 01	704	0.5−	0.6+		
2001 10 14	699	0.4+	0.1+	2001 12 18	704	1.8+	0.4+	2003 04 05	049	0.3−	0.4+		
2001 10 14	439	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2003 04 05	049	0.5−	0.4+		
2001 10 14	699	0.4+	0.4+	2001 12 19	704	0.4+	0.6−	2003 04 05	049	0.2−	0.1+		

(63604)∗ 2001 QC$_{68}$ = 1999 GL$_{44}$

Discovered 2001 Aug. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. S. Nakano (*MPO* 19984)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	155.22077		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23407946	ω	335.23350		+0.82118102	−0.52884160	
a	2.6075172	Ω	58.39179		+0.55651473	+0.65894812	
e	0.1537111	*i*	14.58425		+0.12630555	+0.53489619	
P	4.21	*H*	14.1	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1991 06 04	691	0.1−	0.5+	2001 11 09	704	0.4−	0.1−	2002 02 08	704	0.3+	0.4+		
1991 06 04	691	0.2−	0.5+	2001 11 09	704	0.4−	0.3+	2002 02 08	704	0.5+	0.4+		
1991 06 04	691	0.1−	0.3+	2001 11 12	704	0.2+	0.0	2002 02 12	704	0.2+	0.2−		
1999 04 12	704	0.7+	0.0	2001 11 12	704	0.4+	0.1−	2002 02 12	704	0.4+	0.2−		
1999 04 12	704	0.9+	0.0	2001 11 12	704	0.1+	0.1−	2002 02 12	704	0.7+	1.1−		
1999 04 12	704	0.0	1.2+	2001 11 12	704	0.2+	0.2−	2002 02 12	704	0.5+	0.2−		
1999 04 12	704	1.3+	1.1+	2001 11 12	704	0.2+	0.2−	2002 02 12	704	0.4+	0.4−		
1999 04 12	704	1.5+	0.3−	2001 11 19	704	0.3+	0.3+	2002 02 18	704	0.1−	0.7−		
1999 04 16	704	0.1+	0.5+	2001 11 19	704	0.3+	0.2+	2002 02 18	704	0.2−	0.7−		

1999 04 16	704	0.1−	0.8−	2001 11 19	704	0.7+	0.2+	2002 02 18	704	0.3−	0.8−
1999 04 16	704	0.2+	0.4−	2001 11 19	704	0.7+	0.1+	2002 02 18	704	0.5+	1.1−
1999 04 16	704	0.2+	0.1+	2001 11 19	704	0.9+	0.0	2002 02 18	704	0.6−	1.4−
1999 04 16	704	0.6+	1.0+	2001 11 24	704	0.2−	0.2−	2002 03 05	704	0.9−	0.1−
1999 05 16	703	1.4−	0.2+	2001 11 24	704	0.1−	0.2−	2002 03 05	704	0.8−	0.2+
1999 05 16	703	0.1−	0.3+	2001 11 24	704	0.2−	0.3−	2002 03 05	704	0.9−	0.2+
1999 05 16	703	0.8+	0.3−	2001 11 24	704	0.2−	0.1−	2002 03 17	704	0.5+	1.2−
1999 05 16	703	0.8+	0.5+	2001 11 24	704	0.3−	0.2−	2002 03 17	704	0.6+	1.1−
2001 08 16	691	0.5−	0.5+	2001 12 10	704	0.1−	0.6+	2002 03 17	704	0.1+	0.8−
2001 08 16	691	0.7−	0.2+	2001 12 10	704	0.2−	0.7+	2002 03 17	704	1.1−	1.3−
2001 08 16	691	0.7−	0.2+	2001 12 10	704	1.5+	0.4+	2002 03 17	704	(0.8−	3.1−)
2001 08 21	691	0.7−	0.0	2001 12 10	704	0.2−	0.8+	2003 01 07	704	0.2+	0.5+
2001 08 21	691	0.7−	0.1−	2001 12 14	644	0.0	0.0	2003 01 07	704	0.1−	0.3−
2001 08 21	691	0.7−	0.1−	2001 12 14	644	0.0	0.0	2003 01 07	704	1.1−	0.0
2001 08 24	699	1.0−	0.8+	2001 12 14	644	0.1+	0.0	2003 01 07	704	1.1−	0.5+
2001 08 24	699	1.3−	0.5+	2001 12 15	704	0.1+	0.9−	2003 01 07	704	0.5+	1.1+
2001 08 24	699	0.2−	0.4+	2001 12 15	704	0.1+	0.9−	2003 03 12	333	0.3+	0.2−
2001 08 24	699	0.8−	0.2+	2001 12 15	704	0.2+	1.1−	2003 03 12	333	0.5+	0.1−
2001 08 26	691	0.5−	0.9+	2001 12 15	704	0.3+	1.0−	2003 03 12	333	0.3+	0.1+
2001 08 26	691	1.4−	2.0+	2001 12 15	704	0.4−	0.1−	2003 03 12	333	0.9+	0.2+
2001 08 29	644	1.0−	0.3+	2001 12 18	704	0.8+	0.4−	2003 03 13	704	0.7−	0.5+
2001 08 29	644	0.9−	0.3+	2001 12 18	704	(2.9+	1.2+)	2003 03 13	704	1.9−	0.6+
2001 08 29	644	0.8−	0.2+	2001 12 18	704	0.7+	0.5−	2003 03 13	704	0.6−	0.7+
2001 09 17	704	0.4+	0.2−	2001 12 18	704	(2.7+	0.8+)	2003 03 13	704	1.8−	1.1+
2001 09 17	704	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	(3.0+	0.7+)	2003 03 13	704	0.6−	0.5+
2001 09 17	704	0.1−	0.3−	2001 12 18	704	0.6+	0.4−	2003 03 13	704	1.4−	1.1+
2001 09 17	704	0.1−	0.6−	2001 12 18	704	0.7+	0.5−	2003 03 13	704	0.3−	0.0
2001 09 17	704	0.0	0.1−	2001 12 18	704	(2.7+	0.5+)	2003 03 13	704	1.8−	1.0+
2001 09 26	704	0.2+	0.7+	2001 12 18	704	0.6+	0.5−	2003 03 13	704	0.8−	0.1+
2001 09 26	704	0.2+	0.4+	2001 12 18	704	(2.5+	0.7+)	2003 03 13	704	1.5−	0.6+
2001 09 26	704	0.2−	0.6+	2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2003 03 14	636	1.8+	0.4+
2001 09 26	704	0.1−	0.5+	2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2003 03 14	636	0.8−	1.0−
2001 09 26	704	0.2−	0.6+	2001 12 18	704	0.5+	0.6+	2003 03 23	608	0.3+	0.5−
2001 10 13	704	0.0	0.7−	2001 12 18	704	0.4+	0.7+	2003 03 23	608	0.4+	0.4−
2001 10 13	704	0.1+	0.9−	2001 12 18	704	0.5+	0.9+	2003 03 23	608	0.2+	0.6−
2001 10 13	704	0.2+	0.7−	2001 12 19	704	1.4−	1.0+	2003 03 25	644	0.0	0.0
2001 10 13	704	0.4+	0.6−	2001 12 19	704	1.5−	1.0+	2003 03 25	644	0.1−	0.2+
2001 10 13	704	0.6+	0.6−	2001 12 19	704	1.4−	1.2+	2003 03 25	644	0.2−	0.0
2001 10 14	333	0.4−	0.2−	2001 12 19	704	1.4−	1.3+	2003 03 26	704	0.8+	0.0
2001 10 14	333	0.6+	0.8−	2001 12 19	704	1.3−	1.5+	2003 03 26	704	0.9+	0.0
2001 10 14	333	0.3−	0.3−	2001 12 21	704	0.0	0.2+	2003 03 26	704	0.0	0.3+
2001 10 20	704	0.4+	0.4+	2001 12 21	704	0.2−	0.3+	2003 03 26	704	0.8+	0.1−
2001 10 20	704	0.7+	0.8+	2001 12 21	704	0.4−	0.3+	2003 03 26	704	0.0	0.2−
2001 10 20	704	0.2+	0.5+	2001 12 21	704	0.3+	0.1+	2003 03 26	704	0.6+	0.0
2001 10 20	704	0.1+	0.4+	2001 12 21	704	0.2−	0.1−	2003 03 26	704	0.6+	0.1−
2001 10 23	704	0.7−	0.1−	2002 01 06	644	0.0	1.0+	2003 03 26	704	0.5−	0.4+
2001 10 23	704	0.2−	0.0	2002 01 06	644	0.1+	1.0+	2003 04 01	703	0.3+	0.6−
2001 10 23	704	0.4−	0.1+	2002 01 06	644	0.2+	1.1+	2003 04 01	703	0.2−	0.7−
2001 10 24	704	0.1+	0.1−	2002 01 08	704	0.3−	1.4−	2003 04 01	703	0.1+	0.2−
2001 10 24	704	0.0	0.1−	2002 01 08	704	0.4−	1.0−	2003 04 01	703	0.6−	0.0
2001 10 24	704	0.1+	0.0	2002 01 08	704	0.2+	0.5−	2003 04 03	608	(2.3+	1.0−)
2001 10 24	704	0.1+	0.0	2002 01 08	704	0.4−	1.0−	2003 04 03	608	(2.0+	0.4−)
2001 10 24	704	0.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.8−	0.7+	2003 04 03	608	(2.4+	1.1−)
2001 10 26	704	0.1−	0.2+	2002 01 15	704	0.2−	1.0−	2003 04 05	704	0.0	0.0
2001 10 26	704	0.1+	0.5+	2002 01 15	704	1.1+	0.4+	2003 04 05	704	0.6+	0.9−
2001 10 26	704	0.2−	0.5+	2002 01 15	704	1.2+	0.1−	2003 04 05	704	0.1+	0.2−
2001 10 26	704	0.2+	0.6+	2002 01 15	704	0.8+	1.7+	2003 04 05	704	1.0+	1.1−
2001 10 26	704	0.4+	0.6+	2002 01 19	704	0.0	0.3+	2003 04 05	704	0.2+	0.3+
2001 10 28	704	0.1+	0.2−	2002 01 19	704	1.0−	0.9−	2003 04 05	704	1.4+	0.2−
2001 10 28	704	0.2+	0.0	2002 01 19	704	0.1+	0.2+	2003 04 05	704	1.2+	1.5−
2001 10 28	704	0.1+	0.2−	2002 01 19	704	0.1+	0.3+	2003 04 30	608	0.1−	0.1−
2001 10 28	704	0.3+	0.2−	2002 01 19	704	0.6+	1.2+	2003 04 30	608	0.3−	0.1−
2001 10 28	704	0.1−	0.2−	2002 02 02	106	0.3+	0.2−	2003 04 30	608	0.2−	0.1−
2001 10 28	704	0.0	0.3+	2002 02 02	106	0.1−	0.0	2003 06 02	704	0.5+	0.1−
2001 10 28	704	0.3−	0.0	2002 02 02	106	0.5−	0.7−	2003 06 02	704	0.3+	0.7+
2001 11 09	704	0.3−	0.3−	2002 02 08	704	0.3+	0.1+	2003 06 02	704	0.4+	0.1+
2001 11 09	704	0.5−	0.5−	2002 02 08	704	0.4+	0.1+	2003 06 02	704	0.3+	1.0+
2001 11 09	704	0.6−	0.3+	2002 02 08	704	0.6+	0.4+	2003 06 02	704	0.6+	0.7+

(63605)∗ 2001 QE$_{68}$ = 2000 BX

Discovered 2001 Aug. 20 by C. Wolfe at Oakley Observatory, Terre Haute.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17824)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	115.84795		(2000.0)			
n	0.37481575	ω	283.98210		−0.23669000	−0.97158201
a	1.9051280	Ω	179.67585		+0.97046725	−0.23629347
e	0.0944827	i	26.22342		−0.04659566	+0.01392126
P	2.63	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 31	691	0.8+	0.5−	2001 08 20	644	0.1+	0.4+	2003 04 05	699	0.3−	0.6−
1995 03 31	691	0.7+	0.6−	2001 08 21	916	(2.5−	0.1−)	2003 04 05	699	1.7−	0.7−
1995 03 31	691	0.4+	0.7−	2001 08 21	916	0.8−	0.8−	2003 04 05	608	0.2−	0.1−
1998 06 23	704	1.8−	1.1−	2001 08 21	916	1.4+	0.6+	2003 04 05	608	0.1−	0.2−
1998 06 23	704	0.4+	0.2−	2001 08 21	916	0.4−	1.5−	2003 04 05	608	0.2+	0.2−
1998 06 23	704	1.6−	1.4+	2001 08 21	916	0.5+	0.6+	2003 04 09	704	1.5+	0.2+
1998 06 23	704	1.4−	0.9+	2001 08 21	916	0.2−	1.0−	2003 04 09	704	0.7−	0.7+
1998 06 27	704	0.5−	0.2−	2001 08 21	916	0.4+	0.6+	2003 04 09	704	0.5+	0.3+
1998 06 27	704	0.0	1.0−	2001 08 27	916	0.2−	0.4+	2003 04 09	704	1.6+	0.2−
1998 06 27	704	0.5+	0.6+	2001 08 27	916	0.4−	1.4−	2003 04 09	704	0.9−	0.7+
1998 06 27	704	(5.6−	0.0)	2001 08 27	916	0.2+	0.4+	2003 04 09	704	0.9+	0.3−
2000 01 28	704	0.7−	0.9+	2001 08 27	916	1.3+	0.4+	2003 04 09	704	0.1−	0.7+
2000 01 28	704	0.7−	0.7+	2001 09 06	644	0.1−	0.6+	2003 04 09	704	0.8+	0.5−
2000 01 28	704	0.3−	0.4+	2001 09 06	644	0.1−	1.1+	2003 04 09	704	0.7−	1.2+
2000 01 28	704	0.0	0.5+	2001 09 06	644	0.3−	0.5+	2003 04 10	704	0.1−	1.0+
2000 01 29	704	0.0	0.8+	2001 09 22	916	(2.5−	0.1−)	2003 04 10	704	0.5+	0.8+
2000 01 29	704	0.1+	0.1+	2001 09 22	916	0.5−	0.2−	2003 04 10	704	0.3+	0.6+
2000 01 29	704	0.1+	0.1+	2001 09 22	916	1.3−	0.8−	2003 04 10	704	0.4+	1.0+
2000 01 29	704	0.5−	0.4+	2001 09 23	644	0.2−	0.9+	2003 04 10	704	0.4+	0.7+
2000 03 09	704	0.2+	1.0−	2001 09 23	644	0.2−	0.9+	2003 04 14	699	1.5−	0.1−
2000 03 09	704	0.2−	0.3+	2001 09 23	644	0.2−	1.4+	2003 04 14	699	1.4−	0.1+
2000 03 09	704	0.9+	0.1−	2001 10 11	704	0.8−	0.6+	2003 04 14	699	0.0	0.3−
2001 07 13	644	1.3−	2.0−	2001 10 11	704	0.1+	1.7+	2003 04 14	699	0.8−	0.4−
2001 07 13	644	(1.5−	2.0−)	2001 10 11	704	0.5+	0.5+	2003 04 25	704	0.1+	0.4−
2001 07 13	644	1.5−	1.9−	2001 10 14	704	0.9+	0.1−	2003 04 25	704	1.3+	0.7−
2001 08 18	699	0.7+	0.1+	2001 10 14	704	0.7+	0.6+	2003 04 25	704	0.2−	0.2+
2001 08 18	699	0.3+	1.2+	2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2003 04 25	704	0.2+	0.2−
2001 08 18	699	1.1+	0.8−	2001 10 14	704	0.1−	0.1−	2003 05 11	704	1.2−	0.6+
2001 08 18	699	0.7+	0.8+	2001 10 14	704	0.1+	0.4+	2003 05 11	704	0.8+	0.9+
2001 08 20	916	0.6−	1.7−	2003 03 16	608	0.1+	0.4+	2003 05 11	704	0.6+	0.3+
2001 08 20	916	0.9+	0.3−	2003 03 16	608	0.1+	0.4+	2003 05 11	608	0.3+	0.8−
2001 08 20	916	0.7+	0.5+	2003 03 16	608	0.0	0.5+	2003 05 11	608	0.5+	0.6−
2001 08 20	644	0.2−	0.6+	2003 04 05	699	0.2−	0.1+	2003 05 11	608	0.9+	0.1−
2001 08 20	644	0.0	0.5+	2003 04 05	699	0.7−	0.3+				

(63606)∗ 2001 QK$_{69}$ = 1999 CN$_{81}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17828)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	196.86908		(2000.0)			
n	0.17474733	ω	327.04463		−0.29044466	+0.94119939
a	3.1685630	Ω	285.56244		−0.83459981	−0.33739454
e	0.0968725	i	10.32043		−0.46806522	+0.01756823
P	5.64	H	13.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1990 10 12	691	0.2−	0.2−	2001 09 12	704	0.4−	0.2+	2002 11 13	644	0.1+	0.0
1990 10 12	691	0.1−	0.4−	2001 09 12	704	0.3−	0.1−	2002 11 15	644	0.2−	0.0
1990 10 12	691	0.2+	0.1+	2001 09 12	704	0.3−	0.2−	2002 11 15	704	0.2+	0.0
1999 02 12	704	0.3+	1.2−	2001 09 16	704	0.5−	0.3+	2002 11 15	704	0.1+	0.4−
1999 02 12	704	0.4+	0.9−	2001 09 16	704	0.7−	0.2+	2002 11 15	704	0.7+	0.1+
1999 02 12	704	0.9−	2.0+	2001 09 16	704	0.5−	0.3+	2002 11 15	704	0.2−	0.0
1999 02 12	704	0.2+	0.6+	2001 09 16	704	0.5−	0.2+	2002 11 15	644	0.2−	0.2+

1999 02 16	704	0.1−	0.5+	2001 09 16	704	0.2−	0.2+	2002 11 15	704	0.7−	0.2−		
1999 02 16	704	0.1−	1.4+	2001 09 25	704	0.0	0.3+	2002 11 15	644	0.2−	0.2+		
1999 02 16	704	0.3−	0.5+	2001 09 25	704	0.0	0.2+	2002 12 05	704	0.3−	1.3−		
1999 02 16	704	0.6+	1.3+	2001 09 25	704	0.2+	0.1+	2002 12 05	704	0.2−	1.2−		
1999 02 16	704	0.3−	0.2+	2001 09 25	704	0.3+	0.6+	2002 12 05	704	0.3−	1.3−		
1999 03 25	699	0.6+	1.1+	2001 09 25	704	0.0	0.3+	2002 12 05	704	0.7−	0.8−		
1999 03 25	699	0.3+	1.1+	2001 10 05	644	0.1+	0.2+	2002 12 05	704	0.2−	0.9−		
1999 03 25	699	1.2+	0.7+	2001 10 05	644	0.3−	0.1+	2002 12 06	699	0.5−	0.0		
1999 04 16	699	1.9+	0.6−	2001 10 05	644	0.0	0.1+	2002 12 06	699	0.4−	0.4−		
1999 04 16	699	1.1+	0.2+	2001 10 13	644	0.7−	0.5−	2002 12 06	699	0.3−	0.2−		
1999 04 16	699	0.4+	1.5+	2001 10 13	644	0.5−	0.2−	2002 12 06	699	0.5−	1.0−		
2001 06 27	608	0.2−	0.2−	2001 10 13	644	0.6−	0.4−	2002 12 11	644	0.3−	0.1+		
2001 06 27	608	0.3−	0.3−	2001 10 16	691	0.0	0.2−	2002 12 11	644	0.3−	0.2−		
2001 06 27	608	0.4−	0.2−	2001 10 16	291	0.6+	0.3+	2002 12 11	644	0.4−	0.2+		
2001 07 22	699	0.2−	0.2+	2001 10 16	691	0.2+	0.3−	2002 12 14	704	0.2+	0.1+		
2001 07 22	699	1.3−	0.6+	2001 10 16	291	0.7−	0.3+	2002 12 14	704	0.4+	0.5−		
2001 07 22	699	0.6−	0.8+	2001 10 16	704	0.5+	0.4+	2002 12 14	704	0.2−	0.5−		
2001 07 22	699	0.7−	0.4+	2001 10 16	691	0.3+	0.3−	2002 12 14	704	0.8+	0.4−		
2001 08 03	608	0.1+	0.3−	2001 10 16	291	0.1−	0.2+	2002 12 28	699	0.5+	1.2+		
2001 08 03	608	0.1+	0.0	2001 10 16	704	0.5+	0.3+	2002 12 28	699	0.6+	0.9+		
2001 08 03	608	0.4+	0.2−	2001 10 16	704	0.5+	0.1+	2002 12 28	699	1.4+	0.8+		
2001 08 17	704	0.7−	1.1+	2001 10 16	704	1.0+	0.4−	2002 12 28	699	1.1+	0.8+		
2001 08 17	704	0.6−	1.3+	2001 10 16	704	0.8+	0.2−	2002 12 31	699	2.1+	0.1−		
2001 08 17	704	0.1−	0.7+	2001 10 19	704	0.2+	0.8+	2002 12 31	699	0.6−	0.3+		
2001 08 17	704	0.2−	0.3+	2001 10 19	704	0.2+	0.5+	2002 12 31	699	0.3−	0.3+		
2001 08 21	704	0.2−	1.6−	2001 10 19	704	0.8+	0.3+	2002 12 31	699	0.3−	1.0+		
2001 08 21	704	(0.8−	2.2−)	2001 10 19	704	0.5+	0.7+	2003 01 05	704	0.5−	0.0		
2001 08 21	704	0.9+	1.6−	2001 11 18	704	0.6−	0.9+	2003 01 05	704	0.3−	0.4−		
2001 08 21	704	0.0	1.1−	2001 11 18	704	0.8−	0.7+	2003 01 05	704	0.3+	0.2−		
2001 08 21	704	0.1−	1.1−	2001 11 18	704	0.9+	2.2+	2003 01 05	704	0.2−	0.3+		
2001 08 24	699	0.3+	0.7+	2001 11 18	704	0.7+	1.6+	2003 01 05	704	0.4−	0.5−		
2001 08 24	699	0.1−	0.4+	2001 11 18	704	0.5+	2.1+	2003 01 20	644	0.3−	0.4+		
2001 08 24	699	0.1−	0.5+	2001 12 17	704	0.6+	0.4+	2003 01 20	644	0.3−	0.2+		
2001 08 24	699	0.6−	0.5+	2001 12 17	704	1.2+	0.9+	2003 01 20	644	0.5−	0.2+		
2001 08 25	704	0.3−	0.8−	2001 12 17	704	0.5+	1.9+	2003 01 28	644	0.0	0.1+		
2001 08 25	704	0.1−	0.8−	2001 12 17	704	0.1+	1.7+	2003 01 28	644	0.3+	0.3+		
2001 08 25	704	0.1−	0.8−	2002 10 05	704	0.8+	0.4−	2003 01 28	644	0.0	0.2+		
2001 08 25	704	0.1−	0.9−	2002 10 05	704	0.4+	0.3−	2003 02 01	704	0.2+	0.7+		
2001 08 25	704	0.6−	0.9−	2002 10 05	704	1.0+	0.2−	2003 02 01	704	0.5−	1.1+		
2001 09 11	699	0.2+	0.4+	2002 10 05	704	0.1−	0.2−	2003 02 01	704	0.7−	0.9+		
2001 09 11	699	0.5+	0.1−	2002 10 12	704	0.2+	0.5−	2003 02 01	704	0.0	1.0+		
2001 09 11	699	0.3+	0.3+	2002 10 12	704	0.1+	0.4−	2003 02 04	704	0.6−	1.2+		
2001 09 11	699	0.1+	0.6+	2002 10 12	704	0.5+	1.2−	2003 02 04	704	0.3+	0.3+		
2001 09 12	704	0.5−	0.2+	2002 10 12	704	0.5−	0.3+	2003 02 04	704	0.2−	0.0		
2001 09 12	704	0.3−	0.0	2002 11 06	704	0.0	0.0	2003 02 04	704	0.6+	1.5+		
2001 09 12	704	0.5−	0.1−	2002 11 06	704	1.3−	0.3−	2003 02 04	704	1.2−	0.6+		
2001 09 12	704	0.3−	0.2−	2002 11 06	704	0.7−	1.1−	2003 03 07	699	0.7+	0.2−		
2001 09 12	704	0.6−	0.3+	2002 11 06	704	0.3−	0.6−	2003 03 07	699	0.3+	0.7+		
2001 09 12	704	0.6−	0.1+	2002 11 13	644	0.2+	0.2+	2003 03 07	699	0.3−	0.4+		
2001 09 12	704	0.1+	0.0	2002 11 13	644	0.3+	0.0	2003 03 07	699	0.5+	1.7−		

(63607)∗ 2001 QG$_{70}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	148.24866		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26923028	ω	117.71374		+0.89929309	−0.42815112	
a	2.3753090	Ω	267.75425		+0.36321138	+0.84477516	
e	0.1580906	i	5.12215		+0.24361739	+0.32100085	
P	3.66	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 09 17	691	0.0	0.4−	2001 09 16	704	0.6−	1.1+	2001 10 23	699	0.5+	0.8+		
1990 09 17	691	0.0	0.2+	2001 09 18	699	0.6+	0.3+	2001 10 23	699	0.2−	0.3+		
1990 09 17	691	0.0	0.1−	2001 09 18	699	0.3+	0.8+	2001 11 10	704	0.4+	0.7+		
1990 10 14	261	0.2+	0.2+	2001 09 18	699	0.7+	0.3+	2001 11 10	704	0.4−	0.0		
1990 10 14	261	0.5+	0.2−	2001 09 18	699	0.3+	0.0	2001 11 10	704	0.3−	0.8+		
1994 10 11	261	0.3−	0.6−	2001 09 20	704	0.1+	0.7−	2001 11 10	704	0.3+	1.5+		
1994 10 11	261	0.0	0.8−	2001 09 20	704	0.0	0.6−	2001 11 10	704	0.8+	0.3+		
1998 10 23	691	1.2−	0.4−	2001 09 20	704	0.5+	0.6−	2001 11 17	644	0.1+	0.4+		
1998 10 23	691	1.4−	0.9−	2001 09 20	704	0.0	0.6−	2001 11 17	644	0.0	0.1+		
2001 07 22	699	0.3−	1.3+	2001 09 20	704	0.3+	0.6−	2001 11 17	644	0.1+	0.0		
2001 07 22	699	1.0−	0.6+	2001 09 22	704	0.8−	0.1−	2001 11 18	704	0.4+	0.3+		
2001 07 22	699	0.4−	0.7−	2001 09 22	704	0.5−	0.3−	2001 11 18	704	0.4−	0.3+		
2001 07 22	699	0.6−	0.2−	2001 09 22	704	0.6−	0.3−	2001 11 18	704	0.2+	0.2+		
2001 07 29	704	0.2+	0.5+	2001 09 25	704	0.5−	0.3+	2001 11 18	704	0.5+	0.6+		
2001 07 29	704	0.4+	0.2−	2001 09 25	704	0.0	0.4+	2001 11 18	704	0.4+	0.3−		
2001 07 29	704	0.4−	0.0	2001 09 25	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.1+	0.4−		
2001 07 29	704	0.2−	1.0+	2001 09 25	704	0.4−	0.1+	2001 12 19	704	0.5−	0.5+		
2001 08 17	704	0.0	0.1−	2001 09 25	704	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.6+		
2001 08 17	704	0.5−	0.3−	2001 09 28	644	0.6−	0.6−	2001 12 19	704	0.5+	0.3−		
2001 08 17	704	0.6−	0.1+	2001 09 28	644	0.7−	0.7−	2003 01 28	704	0.9+	0.3−		
2001 08 17	704	0.2−	0.1−	2001 09 28	644	0.7−	0.6−	2003 01 28	704	0.1+	1.9+		
2001 08 17	704	0.3−	0.1−	2001 10 05	644	0.1+	0.1+	2003 01 28	704	0.1−	0.7+		
2001 08 21	704	1.1−	0.8−	2001 10 05	644	0.7+	0.4+	2003 01 28	704	(1.1+	2.7+)		
2001 08 21	704	1.0−	0.0	2001 10 05	644	1.7+	1.4+	2003 03 07	704	0.8+	0.5−		
2001 08 21	704	0.5−	0.8+	2001 10 14	704	0.4+	0.3−	2003 03 07	704	0.6+	0.9+		
2001 08 24	699	0.2−	0.5−	2001 10 14	704	0.1+	0.3+	2003 03 07	704	0.7+	0.4−		
2001 08 24	699	0.1−	0.0	2001 10 14	704	0.3+	0.1−	2003 03 07	704	0.3−	1.2+		
2001 08 24	699	0.6−	0.1−	2001 10 14	704	0.3+	0.4+	2003 03 07	704	0.2−	0.2−		
2001 08 24	699	0.3−	0.3−	2001 10 14	704	0.5+	0.3+	2003 03 07	704	0.7+	0.2+		
2001 08 25	704	0.3+	0.1−	2001 10 16	704	0.4−	0.3−	2003 03 13	644	0.8+	0.6+		
2001 08 25	704	0.7+	0.3−	2001 10 16	704	0.4−	0.2−	2003 03 13	644	0.0	0.3+		
2001 08 25	704	0.1+	0.0	2001 10 16	704	0.3−	0.9−	2003 03 13	644	0.8−	0.7+		
2001 08 25	704	0.4+	0.1−	2001 10 16	704	0.0	0.8−	2003 03 26	699	0.8−	0.3−		
2001 09 10	699	0.0	0.3+	2001 10 16	704	(0.4−	2.0−)	2003 03 26	699	0.6+	0.4+		
2001 09 10	699	0.3+	0.1+	2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2003 03 26	699	0.5−	0.5+		
2001 09 10	699	0.1+	0.3−	2001 10 21	704	0.1+	0.0	2003 03 26	699	0.8+	0.8−		
2001 09 10	699	0.0	0.3−	2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2003 04 01	691	0.2+	0.7+		
2001 09 16	704	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.0	0.3+	2003 04 01	691	0.4+	0.4+		
2001 09 16	704	0.4+	0.7+	2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2003 04 01	691	0.2+	0.6+		
2001 09 16	704	0.5−	1.1+	2001 10 23	699	0.0	0.1−						
2001 09 16	704	0.2−	0.9+	2001 10 23	699	0.4+	0.2−						

(63608)∗ 2001 QD$_{72}$ = 1990 RA$_{12}$

Discovered 2001 Aug. 21 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17834)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	162.65363		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27025248	ω	359.95451		+0.94889072	−0.31534802	
a	2.3693157	Ω	18.44279		+0.28957447	+0.85388063	
e	0.2192724	i	2.30598		+0.12551108	+0.41405736	
P	3.65	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 09 14	675	0.1+	0.9−	2001 09 22	300	0.0	1.0−	2001 10 17	644	0.7−	0.2−		
1990 09 14	675	0.9+	0.6−	2001 09 22	300	0.0	0.3−	2001 10 17	644	0.5−	0.1−		
1996 03 16	691	0.4−	0.2+	2001 09 22	300	0.3−	0.6−	2001 10 17	644	0.8−	0.3−		
1996 03 16	691	0.8−	0.5+	2001 09 25	699	0.2−	0.8+	2001 10 17	644	0.8−	0.4−		
2000 04 29	704	1.5−	0.5+	2001 09 25	699	0.0	0.5+	2001 10 17	644	0.7−	0.4−		
2000 04 29	704	0.1+	0.8−	2001 09 25	699	0.1+	0.4+	2001 10 18	644	0.1+	0.4+		
2000 04 29	704	1.2+	1.1+	2001 09 25	699	0.3−	0.2+	2001 10 18	644	0.1+	0.1+		
2000 05 24	691	0.2−	0.4−	2001 09 25	333	0.1−	0.3−	2001 10 18	644	0.1−	0.0		
2000 05 24	691	0.3−	0.1+	2001 09 25	333	0.0	0.9−	2001 10 21	704	0.4−	0.2+		
2000 05 24	691	0.0	0.0	2001 09 25	333	0.4+	1.6−	2001 10 21	704	0.5−	0.3+		
2001 07 10	644	0.5−	0.5+	2001 09 25	333	0.7+	0.6−	2001 10 21	704	0.5−	0.2+		
2001 07 10	644	0.3−	0.7+	2001 09 25	333	0.4−	0.8−	2001 10 21	704	0.5−	0.3+		
2001 07 10	644	0.5+	0.4−	2001 09 25	333	1.2+	0.9−	2001 10 21	704	0.4−	0.5+		
2001 08 16	704	0.5−	0.5+	2001 09 26	333	0.2−	0.2−	2001 10 25	644	0.3+	0.2+		
2001 08 16	704	0.0	0.4+	2001 09 26	333	0.2−	0.6−	2001 10 25	644	0.1−	0.4+		
2001 08 16	704	0.4−	0.1+	2001 09 26	704	0.1−	0.0	2001 10 25	644	0.3−	0.5+		
2001 08 16	704	0.6−	0.5+	2001 09 26	333	0.4+	0.3−	2001 11 16	644	0.7−	0.1−		
2001 08 16	704	1.0−	0.8+	2001 09 26	704	0.1−	0.2−	2001 11 16	644	0.0	0.1−		
2001 08 21	333	0.7+	0.1+	2001 09 26	704	0.1−	0.1+	2001 11 16	644	0.1+	0.0		

2001 08 21	333	0.7+	0.0	2001 09 26	704	0.2−	0.2−	2001 11 21	704	0.4−	0.4−
2001 08 22	333	0.2−	0.3−	2001 09 26	704	0.2−	0.6+	2001 11 21	704	0.5+	0.1−
2001 08 22	333	0.0	0.3−	2001 10 06	704	0.4+	0.0	2001 11 21	704	1.0+	0.3−
2001 08 27	699	0.6+	0.7+	2001 10 06	704	0.4+	0.2−	2001 11 21	704	0.3+	0.7−
2001 08 27	699	0.8+	1.0+	2001 10 06	704	0.6+	0.4−	2001 11 21	704	1.0+	0.1−
2001 08 27	699	0.4+	0.5+	2001 10 06	704	0.7+	0.3+	2001 12 07	704	0.2+	0.2+
2001 08 27	699	0.9+	0.6+	2001 10 06	644	0.1+	0.9+	2001 12 07	704	0.5+	0.9+
2001 08 30	644	0.1−	0.1−	2001 10 06	644	0.0	0.9+	2001 12 07	704	0.3−	0.3−
2001 08 30	644	0.1+	0.1−	2001 10 06	644	0.2−	0.9+	2001 12 07	704	0.1+	0.2+
2001 08 30	644	0.1+	0.3+	2001 10 11	644	0.8−	0.3+	2001 12 07	704	0.4+	0.1−
2001 09 15	644	0.1+	0.1−	2001 10 11	644	0.8−	0.2+	2001 12 18	291	0.1+	0.3−
2001 09 15	644	0.1+	0.4+	2001 10 11	644	0.9−	0.2+	2001 12 18	291	0.4−	0.3−
2001 09 15	644	0.1+	0.2+	2001 10 13	699	0.2−	0.1+	2001 12 18	291	0.4−	0.4−
2001 09 16	704	0.1−	0.6+	2001 10 13	699	0.2−	0.1−	2001 12 19	291	(2.2−	1.0−)
2001 09 16	704	0.2−	0.4+	2001 10 13	704	0.8+	0.3+	2001 12 19	291	(2.2−	0.9−)
2001 09 16	704	0.1−	0.5+	2001 10 13	699	0.1−	0.2−	2001 12 19	291	(2.0−	1.0−)
2001 09 16	704	0.9−	0.1+	2001 10 13	704	0.7+	0.5+	2001 12 20	704	0.6−	0.7−
2001 09 19	704	0.3+	0.4+	2001 10 13	704	0.9+	0.4+	2001 12 20	291	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2001 10 13	699	0.1+	0.1+	2001 12 20	291	0.2−	0.0
2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2001 10 13	704	0.6+	0.4+	2001 12 20	291	0.2−	0.0
2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2001 10 13	704	1.1+	0.5+	2001 12 20	704	0.2+	0.9−
2001 09 19	291	0.5−	0.1+	2001 10 16	704	0.9−	0.1−	2001 12 20	704	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2001 10 16	691	0.3−	0.3−	2003 01 28	291	0.9+	0.7+
2001 09 19	291	0.4−	0.2+	2001 10 16	704	0.5−	0.1+	2003 01 28	291	0.2+	0.0
2001 09 19	291	0.2−	0.2+	2001 10 16	691	0.2−	0.3−	2003 01 28	291	0.4+	0.8+
2001 09 21	704	1.9+	0.3+	2001 10 16	704	0.4−	0.6−	2003 03 08	291	0.7+	0.6+
2001 09 21	704	1.8+	0.3+	2001 10 16	704	0.3−	0.1+	2003 03 08	291	0.8+	0.5+
2001 09 21	704	(2.1+	0.1−)	2001 10 16	691	0.2−	0.2−	2003 03 08	291	0.5+	0.3+
2001 09 22	300	0.4−	0.4−	2001 10 16	704	0.5−	0.5−	2003 03 31	695	0.3+	0.2+
2001 09 22	300	0.1−	0.6−	2001 10 17	644	0.5−	0.3−	2003 03 31	695	0.4+	0.2+

(63609)∗ 2001 QY$_{72}$ = 1997 WM$_{45}$

Discovered 2001 Aug. 20 at Pic du Midi.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 17834)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	354.72731		(2000.0)			
n	0.19103495	ω	274.27988		−0.32223482	−0.94661773
a	2.9858008	Ω	194.52783		+0.88204178	−0.29680376
e	0.1092145	i	2.03826		+0.34375430	−0.12578715
P	5.16	H	14.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	1.8−	0.5−	2001 09 20	704	0.1+	0.4+	2002 11 14	704	0.7−	1.1+
1997 11 29	704	(0.4−	2.5−)	2001 09 20	704	0.7−	0.4+	2002 11 14	704	0.4+	1.1+
1997 11 29	704	0.7+	0.1+	2001 09 20	704	0.3−	0.7+	2002 11 23	644	0.1+	0.2−
1997 11 29	704	1.2−	0.6−	2001 09 20	704	0.7−	0.1−	2002 11 23	644	0.0	0.2−
1997 12 04	704	1.2+	0.3−	2002 10 11	704	0.3+	1.3−	2002 11 23	644	0.2+	0.0
1997 12 04	704	1.2+	1.0−	2002 10 11	704	0.2−	0.9+	2002 11 27	699	0.0	0.4−
1997 12 04	704	0.3+	0.1+	2002 10 11	704	1.5−	1.6+	2002 11 27	699	0.2−	0.2−
1997 12 04	704	0.0	0.7−	2002 10 11	704	1.0−	0.2+	2002 11 27	699	0.2+	0.1−
1999 03 22	645	0.1−	0.9+	2002 10 30	608	0.4−	0.2−	2002 11 27	699	0.5−	0.1+
1999 03 22	645	0.1−	0.9+	2002 10 30	608	0.0	0.1−	2002 12 01	704	0.5+	0.0
1999 03 22	699	1.2+	0.7+	2002 10 30	608	0.1−	0.1−	2002 12 01	704	0.8−	0.2−
1999 03 22	699	0.6+	1.4+	2002 10 31	699	0.1+	0.5−	2002 12 01	704	0.4−	0.9−
1999 03 22	699	0.4+	1.2+	2002 10 31	699	1.6+	0.2+	2002 12 01	704	0.8+	0.8−
2001 08 20	586	0.5+	0.2+	2002 10 31	699	0.9+	0.4−	2002 12 01	704	0.2−	1.3−
2001 08 20	586	0.0	0.1+	2002 10 31	699	1.1+	0.1+	2002 12 05	704	0.3+	0.0
2001 08 20	586	0.1+	0.1−	2002 11 05	699	0.0	0.6−	2002 12 05	704	0.4+	0.2−
2001 08 22	586	0.2+	0.1+	2002 11 05	699	0.2+	0.0	2002 12 05	704	0.2+	0.2+
2001 08 22	586	0.0	0.1+	2002 11 05	699	0.2−	0.4−	2002 12 05	704	0.3+	0.4+
2001 08 22	586	0.1+	0.2−	2002 11 05	699	0.2+	0.6−	2002 12 05	704	0.6+	0.0
2001 08 22	586	0.6+	0.1−	2002 11 06	704	0.7+	0.4−	2002 12 10	644	0.1+	0.1+
2001 08 22	586	0.2−	0.1+	2002 11 06	704	1.0−	0.3−	2002 12 10	644	0.1+	0.2+
2001 08 22	586	0.5−	0.2+	2002 11 06	704	0.0	0.2+	2002 12 10	644	0.1+	0.2−
2001 08 22	586	0.4−	0.2+	2002 11 13	704	0.1−	0.0	2002 12 10	704	0.2+	0.9+
2001 08 23	586	0.2−	0.0	2002 11 13	704	0.3−	0.1+	2002 12 10	704	0.5−	0.4+
2001 08 23	586	0.1−	0.3+	2002 11 13	704	0.5−	0.1+	2002 12 10	704	0.1−	0.4+
2001 08 23	586	0.3+	0.0	2002 11 13	704	0.4−	0.0	2002 12 10	704	0.2−	0.7+
2001 08 23	586	0.2+	0.7+	2002 11 13	704	0.1−	0.1−	2002 12 27	644	0.1+	0.2+
2001 08 24	586	0.0	0.2−	2002 11 13	704	0.0	0.6+	2002 12 27	644	0.3+	0.1+
2001 08 24	586	0.4−	0.2+	2002 11 13	704	0.1+	0.2−	2002 12 27	644	0.3+	0.3+
2001 08 24	586	0.3+	0.3−	2002 11 13	704	0.4−	0.1+	2003 01 18	644	0.1−	1.5+
2001 08 24	586	0.1+	0.4+	2002 11 13	704	0.3−	0.1+	2003 01 18	644	0.2+	1.2+
2001 08 24	644	0.0	0.3+	2002 11 13	704	0.1−	0.4+	2003 01 18	644	0.0	1.3+
2001 08 24	644	0.2−	0.5+	2002 11 14	704	0.2−	0.5+	2003 01 27	704	0.3−	0.6+
2001 08 24	644	0.2−	0.3+	2002 11 14	704	0.4−	0.3+	2003 01 27	704	0.2−	0.9−
2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2002 11 14	704	0.5−	0.4+	2003 01 27	704	0.4−	0.0

(63610)∗ 2001 QT$_{75}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	125.00671		(2000.0)			
n	0.23860153	ω	249.19293		+0.33128699	−0.94352811
a	2.5744664	Ω	181.46420		+0.89103933	+0.31352045
e	0.1984172	i	4.27752		+0.31031894	+0.10704965
P	4.13	H	14.7	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 11 21	261	0.3−	0.3−	2001 10 20	704	0.0	0.8−	2001 12 18	704	(2.4−	0.8+)
1993 11 21	261	0.1+	0.1−	2001 10 20	704	0.1−	0.8−	2002 01 05	699	0.4+	0.2−
1997 11 07	261	0.1−	0.1+	2001 10 20	704	0.2−	0.9−	2002 01 05	699	0.4+	0.0
1997 11 07	261	0.8+	0.2−	2001 10 20	704	0.5−	1.4−	2002 01 05	699	0.2+	0.5−
1999 05 12	704	(2.3−	0.5−)	2001 10 22	704	0.1−	0.4−	2002 01 05	699	0.1+	0.4−
1999 05 12	704	(0.7−	2.5+)	2001 10 22	704	0.1−	0.1−	2002 01 09	704	0.0	0.2+
1999 05 12	704	0.6−	0.1−	2001 10 22	704	0.4−	0.6−	2002 01 09	704	0.5+	0.3+
1999 05 12	704	(3.9−	2.4+)	2001 10 22	704	0.3−	0.4−	2002 01 09	704	0.2+	0.2+
1999 05 12	704	(4.8−	1.6+)	2001 10 22	704	0.7−	0.3−	2002 01 09	704	0.1+	0.1+
2001 08 16	704	0.3−	0.1−	2001 10 24	704	0.2+	0.3+	2002 01 09	704	0.3+	0.1−
2001 08 16	704	0.0	0.5+	2001 10 24	704	0.1+	0.1+	2002 01 11	608	0.6−	0.5+
2001 08 16	704	0.1+	0.1+	2001 10 24	704	0.3+	0.0	2002 01 11	608	0.3−	0.5+
2001 08 16	704	0.1+	0.2−	2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2002 01 11	608	0.5−	0.6+
2001 08 22	704	0.5−	0.0	2001 10 24	704	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.6+
2001 08 22	704	1.2+	0.2+	2001 11 09	704	0.0	0.6−	2002 01 14	704	0.7+	1.3+
2001 08 22	704	0.6+	0.6+	2001 11 09	704	0.3+	0.1−	2002 01 14	704	1.0+	1.0+
2001 08 22	704	0.5+	1.2−	2001 11 09	704	0.6−	0.3−	2002 01 14	704	1.3+	1.1+
2001 08 22	704	0.2+	0.5+	2001 11 09	704	0.1−	0.5−	2002 01 14	704	1.1+	0.7+
2001 08 25	699	0.6+	0.6+	2001 11 09	704	0.1−	0.6−	2002 02 05	699	0.1−	0.4−
2001 08 25	699	0.7+	0.4+	2001 11 17	704	0.8+	0.4−	2002 02 05	699	0.2−	0.0
2001 08 25	699	0.0	1.0+	2001 11 17	704	0.4+	0.3−	2002 02 05	699	0.3+	0.1−
2001 08 25	699	0.8+	0.8+	2001 11 17	704	0.4+	0.2−	2002 02 05	699	0.3−	0.1−
2001 09 04	644	0.4−	0.4+	2001 11 17	704	0.6+	0.3+	2002 02 07	704	0.6−	0.1−
2001 09 04	644	0.3−	0.4+	2001 11 17	704	0.4+	0.2+	2002 02 07	704	0.5−	0.3+
2001 09 04	644	0.3−	0.5+	2001 11 19	699	0.4+	0.2+	2002 02 07	704	0.3−	0.6−
2001 09 10	704	(2.0+	1.3+)	2001 11 19	699	0.5+	0.0	2002 02 07	704	0.7+	0.9−
2001 09 10	704	0.8+	0.7+	2001 11 19	699	0.4+	0.0	2002 02 07	704	1.1−	0.0
2001 09 10	704	1.2+	1.2+	2001 11 19	699	0.4+	0.0	2002 02 11	704	0.0	0.2+
2001 09 10	704	0.2+	0.7+	2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2002 02 11	704	0.1+	0.6+
2001 09 10	704	0.6+	1.0+	2001 11 20	704	0.0	0.1+	2002 02 11	704	0.2−	0.5+
2001 09 12	644	0.4+	0.4+	2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2002 02 11	704	0.0	0.2−
2001 09 12	644	0.3+	0.5+	2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2002 02 11	704	0.3−	0.0
2001 09 12	644	0.2+	0.5+	2001 11 20	704	0.4−	0.3−	2003 03 10	704	1.4+	0.2+
2001 09 17	704	0.9−	0.2−	2001 11 20	608	0.2−	0.5−	2003 03 10	704	0.7+	0.2+
2001 09 17	704	1.1−	0.2+	2001 11 20	608	0.3−	0.0	2003 03 10	704	1.7+	0.1+
2001 09 17	704	0.6−	0.4−	2001 11 20	608	0.1−	0.2−	2003 03 10	704	0.7+	0.4+
2001 09 19	699	0.6+	0.1+	2001 11 24	704	0.5+	0.5+	2003 03 10	704	1.1+	1.1+
2001 09 19	699	0.6+	0.1+	2001 11 24	704	0.7+	0.3+	2003 03 25	608	0.1−	0.7−
2001 09 19	699	0.3+	0.6+	2001 11 24	704	1.0+	0.9+	2003 03 25	608	0.0	0.6−
2001 09 19	699	0.2+	0.3+	2001 11 24	704	1.1+	0.4+	2003 03 25	608	0.3+	0.8−
2001 09 23	644	0.3−	0.3+	2001 11 24	644	0.3+	0.1−	2003 03 27	644	0.6−	0.4+
2001 09 23	644	0.2−	0.2+	2001 11 24	644	0.2+	0.1−	2003 03 27	644	0.6−	0.2+
2001 09 23	644	0.3−	0.1+	2001 11 24	644	0.3+	0.1−	2003 03 27	644	0.3−	0.2+
2001 09 26	704	0.2−	0.4+	2001 11 27	704	0.5−	0.0	2003 04 01	704	0.1+	0.1+
2001 09 26	704	0.1−	0.4+	2001 11 27	704	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	0.5−	0.0

2001 09 26	704	0.8−	0.8+	2001 11 27	704	0.6−	0.1+	2003 04 01	704	0.3−	0.8−		
2001 09 26	704	0.3−	1.0+	2001 11 27	704	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	0.3−	1.8−		
2001 09 26	704	0.2−	0.6+	2001 11 27	704	0.8−	0.2+	2003 04 01	704	0.6−	0.4−		
2001 09 27	704	0.4−	0.7+	2001 11 27	704	0.2−	0.3+	2003 04 05	691	0.1+	1.6+		
2001 09 27	704	0.6−	0.5+	2001 11 27	704	0.7−	0.1+	2003 04 05	691	0.2−	1.1+		
2001 09 27	704	0.2+	0.7+	2001 11 27	704	0.2−	0.2+	2003 04 05	691	0.3−	1.1+		
2001 09 27	704	1.2−	0.6+	2001 11 27	704	0.6−	0.1−	2003 04 08	704	1.4+	0.3+		
2001 09 27	704	0.4−	0.1+	2001 11 27	704	0.1−	0.5+	2003 04 08	704	0.2−	1.0+		
2001 09 27	704	1.1−	0.7+	2001 12 09	699	0.1−	0.0	2003 04 08	704	0.7+	0.5+		
2001 09 27	704	0.0	0.6+	2001 12 09	699	0.1−	0.2−	2003 04 08	704	0.4−	0.0		
2001 09 27	704	0.5−	0.9+	2001 12 09	699	0.1−	0.2−	2003 04 08	704	0.8+	0.8+		
2001 09 27	704	0.5+	0.4+	2001 12 09	699	0.1+	0.1−	2003 04 08	704	0.2−	0.3+		
2001 09 27	704	0.2+	0.3+	2001 12 11	704	0.4+	0.9−	2003 04 08	704	0.6−	0.3+		
2001 10 13	704	0.8−	1.0+	2001 12 11	704	0.0	1.0−	2003 04 08	704	1.0−	0.2+		
2001 10 13	704	0.7−	0.4+	2001 12 11	704	0.0	0.9−	2003 04 08	704	1.0+	0.6+		
2001 10 13	704	0.2−	0.3+	2001 12 11	704	0.1+	1.2−	2003 05 05	704	0.6+	0.8+		
2001 10 13	704	0.0	0.8−	2001 12 11	704	0.4−	1.3−	2003 05 05	704	0.5+	0.2+		
2001 10 13	704	0.6−	1.1−	2001 12 18	644	0.4+	0.1−	2003 05 05	704	0.2+	0.5+		
2001 10 17	704	0.2+	0.0	2001 12 18	644	0.3+	0.1−	2003 05 05	704	0.9+	0.7+		
2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	644	0.3+	0.1−	2003 05 05	704	0.8+	1.2+		
2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2001 12 18	704	0.5+	0.3+	2003 05 08	691	1.3−	0.1+		
2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	0.9−	0.6−	2003 05 08	691	0.9−	0.1+		
2001 10 17	704	0.4−	0.2−	2001 12 18	704	1.2−	0.4−	2003 05 08	691	1.0−	0.1+		
2001 10 20	704	0.4+	0.5−	2001 12 18	704	1.2−	0.7+						

(63611)∗ 2001 QX$_{75}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	106.61953		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29312044	ω	276.93912		−0.53194703	−0.84619579	
a	2.2444261	Ω	205.27560		+0.80303864	−0.49236525	
e	0.0952720	i	4.21544		+0.26862857	−0.20378701	
P	3.36	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 13	691	0.0	0.3−	2001 10 24	704	0.3−	0.6+	2001 12 20	691	0.0	0.2−		
1994 06 13	691	0.3−	0.2+	2001 10 24	704	0.2−	0.5+	2001 12 20	691	0.1+	0.3−		
1994 06 13	691	0.4−	0.2−	2001 10 24	704	0.4−	0.8+	2001 12 20	691	0.0	0.2−		
1996 03 18	566	0.4+	1.0+	2001 10 24	704	0.2−	0.7+	2001 12 20	704	1.4+	0.1−		
1996 03 18	566	0.2−	0.4+	2001 10 24	704	0.2−	1.0+	2001 12 20	704	0.1−	0.3−		
1996 03 18	566	0.6+	0.5+	2001 10 25	644	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.4+	1.7−		
1998 12 16	699	0.0	0.4+	2001 10 25	644	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.1+	0.4+		
1998 12 16	699	0.5+	0.5+	2001 10 25	644	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.4−	0.6−		
1998 12 16	699	0.0	0.4+	2001 10 26	704	0.8−	0.6+	2002 01 07	699	0.8+	0.0		
1999 01 18	704	1.2+	0.4−	2001 10 26	704	0.0	0.2−	2002 01 07	699	0.3−	0.5+		
1999 01 18	704	0.4+	0.3+	2001 10 26	704	0.6−	0.2+	2002 01 07	699	0.3−	0.0		
1999 01 18	704	1.4−	0.8+	2001 10 26	704	0.4−	0.7+	2002 01 07	699	0.5+	0.0		
1999 01 18	704	0.6+	0.5+	2001 10 27	699	0.3−	1.0+	2002 01 09	704	0.4−	0.7+		
1999 01 18	704	0.7−	0.4−	2001 10 27	699	0.5−	0.2+	2002 01 09	704	0.0	0.3+		
2001 08 16	704	0.2+	0.1+	2001 10 27	699	0.2−	0.6+	2002 01 09	704	0.5−	0.2−		
2001 08 16	704	1.0+	0.3+	2001 10 27	699	0.1−	1.0+	2002 01 09	704	1.2−	0.1+		
2001 08 16	704	0.3−	1.7+	2001 11 09	704	0.4+	0.2+	2002 01 09	704	0.5−	0.3+		
2001 08 16	704	0.8+	0.0	2001 11 09	704	0.1+	1.0+	2002 01 11	608	0.6−	1.3−		
2001 08 22	704	(0.2+	2.2+)	2001 11 09	704	0.5−	0.5+	2002 01 11	608	0.4−	0.2−		
2001 08 22	704	1.1−	1.0+	2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2002 01 11	608	0.3−	0.3−		
2001 08 22	704	1.8+	1.1+	2001 11 09	704	0.0	1.1+	2003 04 07	704	0.8−	0.2−		
2001 08 22	704	0.7−	1.1+	2001 11 15	644	0.0	0.3+	2003 04 07	704	0.1+	0.3+		
2001 08 22	704	1.1+	0.0	2001 11 15	644	0.2−	0.3+	2003 04 07	704	0.6−	0.6+		
2001 08 22	704	0.4−	0.0	2001 11 15	644	0.2−	0.4+	2003 04 26	608	0.4−	0.4−		
2001 09 19	699	0.3−	1.1+	2001 11 17	704	0.2+	0.0	2003 04 26	608	0.7−	0.5−		
2001 09 19	699	0.3−	0.1−	2001 11 17	704	0.3−	0.1+	2003 04 26	608	0.5−	0.5−		
2001 09 19	699	0.1+	0.2+	2001 11 17	704	0.2−	0.2−	2003 04 29	704	0.8+	1.4+		
2001 09 19	699	0.5−	1.5+	2001 11 18	704	0.2−	0.3+	2003 04 29	704	0.4+	0.5+		
2001 09 23	644	0.2−	0.3+	2001 11 18	704	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	1.2+	1.0+		
2001 09 23	644	0.3−	0.4+	2001 11 18	704	0.5−	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	0.6+		
2001 09 23	644	0.3−	0.4+	2001 11 18	704	0.5−	0.1+	2003 04 30	704	0.0	0.7+		

2001 10 12	699	0.3+	0.7+	2001 11 18	704	0.3−	0.2−	2003 04 30	704	0.2−	0.7+		
2001 10 12	699	0.2−	0.4−	2001 11 19	699	0.1−	0.4+	2003 04 30	704	0.0	1.5+		
2001 10 12	699	0.4−	0.5+	2001 11 19	699	0.3−	0.0	2003 04 30	704	0.3−	1.4+		
2001 10 12	699	0.1−	0.9+	2001 11 19	699	0.0	0.0	2003 04 30	704	0.0	1.0+		
2001 10 13	704	0.1−	0.7+	2001 11 19	699	0.2−	0.5+	2003 04 30	704	0.1−	1.3+		
2001 10 13	704	0.6−	0.1+	2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2003 04 30	704	0.1+	1.0+		
2001 10 13	704	0.0	0.7+	2001 11 20	704	0.0	0.1+	2003 04 30	704	0.4−	0.9+		
2001 10 17	704	0.5−	1.8−	2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2003 04 30	704	0.3+	0.4+		
2001 10 17	704	0.9−	1.2−	2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2003 04 30	704	0.0	1.2+		
2001 10 17	704	0.4−	0.7−	2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2003 04 30	608	0.3−	0.7+		
2001 10 17	704	1.2−	0.6−	2001 11 21	704	0.0	0.7−	2003 04 30	608	0.3−	0.6+		
2001 10 17	704	0.9−	1.2−	2001 11 21	704	0.0	0.6−	2003 04 30	608	0.2−	0.7+		
2001 10 18	333	0.0	0.6+	2001 11 21	704	0.1+	0.5−	2003 05 05	703	1.1+	0.5−		
2001 10 18	333	0.4−	0.5+	2001 11 21	704	0.1+	0.5−	2003 05 05	704	0.0	0.7+		
2001 10 18	333	0.2−	0.6+	2001 11 21	704	0.2−	0.7−	2003 05 05	703	0.7+	1.1+		
2001 10 18	644	0.4−	0.1−	2001 12 09	699	0.2+	0.6+	2003 05 05	704	0.2+	0.5+		
2001 10 18	644	0.4−	0.0	2001 12 09	699	0.5+	0.8+	2003 05 05	703	0.2+	0.0		
2001 10 18	644	0.4−	0.2−	2001 12 09	699	0.7+	0.7+	2003 05 05	703	0.6+	0.2+		
2001 10 20	704	0.4−	0.3+	2001 12 09	699	0.2+	0.3+	2003 05 05	704	0.0	0.2+		
2001 10 20	704	0.1−	0.3+	2001 12 11	704	0.2+	0.7+	2003 05 05	704	0.0	0.5−		
2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2001 12 11	704	0.2+	0.9+	2003 05 05	704	0.3−	0.2−		
2001 10 22	704	0.2+	0.7+	2001 12 11	704	0.5+	1.3+	2003 05 27	608	0.2−	2.4+		
2001 10 22	704	0.2−	0.3+	2001 12 11	704	0.5+	0.9+	2003 05 27	608	0.0	2.7+		
2001 10 22	704	0.2+	0.5+	2001 12 11	704	0.3+	1.0+	2003 05 27	608	0.1+	2.4+		
2001 10 22	704	0.3+	0.9+	2001 12 14	704	(2.1+	0.8+)	2003 05 30	704	0.7+	0.3+		
2001 10 22	704	0.2+	0.5+	2001 12 14	704	(0.4+	2.1+)	2003 05 30	704	0.8+	0.5+		
2001 10 23	333	0.2+	0.2−	2001 12 14	704	0.5+	0.6+	2003 05 30	704	0.8+	1.2+		
2001 10 23	333	0.0	0.5−	2001 12 14	704	1.5+	0.4+	2003 05 30	704	0.5+	0.5+		
2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2001 12 14	704	0.9+	0.6+	2003 06 06	704	0.7+	0.6−		
2001 10 23	333	0.6+	0.1+	2001 12 17	704	1.6+	1.1+	2003 06 06	704	1.0+	0.8+		
2001 10 23	704	0.2+	0.3+	2001 12 17	704	0.0	0.3−	2003 06 06	704	0.6−	0.0		
2001 10 23	704	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	(0.5−	2.6+)	2003 06 06	704	0.3+	0.2−		
2001 10 23	704	0.5+	0.6+	2001 12 17	704	1.0+	0.4+						
2001 10 23	704	0.7+	0.5+	2001 12 17	704	0.4−	1.0−						

(63612)∗ 2001 QK$_{76}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	174.77144		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25492085	ω	157.66569		+0.97073756	−0.22931537	
a	2.4633860	Ω	215.82848		+0.19778491	+0.93184488	
e	0.1641016	i	6.99586		+0.13619736	+0.28121093	
P	3.87	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 02	691	1.0−	0.1+	2001 10 17	333	0.4+	0.4−	2001 11 20	608	0.2+	0.1−		
1997 10 02	691	0.9−	0.0	2001 10 17	333	1.0−	0.7−	2001 11 24	704	0.2−	0.3+		
1997 10 02	691	1.1−	0.2−	2001 10 18	704	0.9+	0.9+	2001 11 24	704	1.0−	0.2+		
1997 10 30	704	0.2+	0.6+	2001 10 18	704	0.6+	0.5+	2001 11 24	704	0.0	0.2−		
1997 10 30	704	0.7+	0.3−	2001 10 18	704	0.0	0.7+	2001 11 24	704	0.2−	0.1−		
1997 10 30	704	1.1+	0.1−	2001 10 20	704	0.1−	0.7+	2001 11 24	704	0.2−	0.0		
1997 10 30	704	0.8+	0.1−	2001 10 20	704	0.3−	0.0	2001 11 24	704	0.2−	0.3+		
1997 10 30	704	0.1−	0.5+	2001 10 20	704	0.4−	0.2−	2001 11 24	704	1.1−	0.1+		
1997 11 03	704	0.1+	0.5−	2001 10 21	333	0.1−	0.1−	2001 11 24	704	0.2−	0.1+		
1997 11 03	704	0.2−	0.2+	2001 10 21	333	0.1−	0.3−	2001 11 24	704	0.4−	0.6+		
1997 11 03	704	0.8+	0.7−	2001 10 21	333	0.3−	0.5−	2001 11 24	704	0.2−	0.9+		
1997 11 03	704	(2.4−	1.9−)	2001 10 22	704	0.4−	0.3+	2001 11 24	644	0.5+	0.1+		
1999 03 22	645	0.5−	0.1+	2001 10 22	704	0.3−	0.1+	2001 11 24	644	0.6+	0.5+		
1999 03 22	645	0.5−	0.1+	2001 10 22	704	0.3−	0.6+	2001 11 24	644	0.4+	0.3+		
2000 05 27	704	0.7−	1.5+	2001 10 22	704	0.4−	0.2+	2001 11 26	704	0.8+	0.1−		
2000 05 27	704	0.4+	0.1+	2001 10 22	704	0.2−	0.6+	2001 11 26	704	0.5+	0.1−		
2000 05 27	704	0.2+	0.7+	2001 10 23	704	0.4−	0.2+	2001 11 26	704	0.7+	0.0		
2000 05 27	704	0.1−	0.6+	2001 10 23	704	0.7−	0.6−	2001 12 09	699	0.3+	1.8+		
2000 05 27	704	0.1+	0.9+	2001 10 23	704	0.3−	0.5+	2001 12 09	699	0.9−	0.6−		
2001 08 16	704	0.6−	0.2−	2001 10 23	704	0.3−	0.4+	2001 12 09	699	0.0	0.0		
2001 08 16	704	0.7+	0.5+	2001 10 23	704	0.1−	0.5+	2001 12 09	699	0.5+	0.0		

2001 08 16	704	0.0	0.6+	2001 10 24	704	0.1−	0.4+	2001 12 11	704	0.1−	0.1+		
2001 08 22	704	0.1+	0.6+	2001 10 24	704	0.1−	0.3+	2001 12 11	704	0.2−	0.2+		
2001 08 22	704	1.1+	0.4+	2001 10 24	704	0.2−	0.5+	2001 12 11	704	0.0	0.1−		
2001 08 22	704	0.0	0.5−	2001 10 24	704	0.3+	1.0+	2001 12 11	704	0.3−	0.3+		
2001 08 22	704	0.3+	1.2−	2001 10 24	704	0.2+	0.6+	2001 12 11	704	0.2−	0.2+		
2001 08 23	699	0.1+	1.2+	2001 10 26	704	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.5−	0.6+		
2001 08 23	699	0.2+	0.4+	2001 10 26	704	1.3+	1.3+	2001 12 17	704	0.3−	0.1−		
2001 08 23	699	0.1−	0.4+	2001 10 26	704	(0.4+	2.3−)	2001 12 17	704	0.4+	0.5−		
2001 08 23	699	0.5+	0.9+	2001 10 26	704	0.3+	1.3+	2001 12 17	704	0.2+	1.2−		
2001 09 18	333	0.2−	0.0	2001 10 26	704	0.1−	1.3+	2001 12 17	704	1.1−	1.3−		
2001 09 18	333	0.0	0.9−	2001 10 28	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	644	0.1−	0.1+		
2001 09 18	333	0.1−	0.5−	2001 10 28	704	0.2+	0.5−	2001 12 18	644	0.0	0.1+		
2001 09 18	333	0.2−	0.7−	2001 10 28	704	1.0+	1.0−	2001 12 18	644	0.2−	0.1+		
2001 09 18	333	0.7−	0.4−	2001 10 28	704	0.2+	0.0	2001 12 18	704	0.4+	0.1+		
2001 09 18	333	0.1−	0.4−	2001 11 09	704	0.3+	0.8+	2001 12 18	704	0.4−	0.2−		
2001 09 19	699	0.7+	0.2+	2001 11 09	704	0.1−	0.6+	2001 12 18	704	0.4−	0.3−		
2001 09 19	699	0.7+	0.2+	2001 11 09	704	0.3+	0.6+	2001 12 18	704	0.5−	0.4+		
2001 09 19	699	0.7+	0.1+	2001 11 09	704	0.5+	0.5+	2001 12 18	704	(2.3−	0.7+)		
2001 09 19	699	0.3+	0.3+	2001 11 09	704	0.5+	0.2+	2001 12 20	691	0.5+	0.7+		
2001 09 20	333	0.5+	0.1+	2001 11 17	704	0.1−	0.5+	2001 12 20	691	0.5+	0.6+		
2001 09 20	333	0.0	0.1+	2001 11 17	704	0.2−	0.2+	2001 12 20	691	0.4+	0.6+		
2001 09 20	333	0.8+	0.2+	2001 11 17	704	0.3−	0.2+	2002 01 05	699	0.6+	0.3+		
2001 09 21	333	0.3−	0.3−	2001 11 17	704	0.4−	0.1+	2002 01 05	699	0.1−	0.5+		
2001 09 21	333	0.1−	0.8−	2001 11 17	704	0.4−	0.1+	2002 01 05	699	0.4+	0.6+		
2001 09 21	333	1.3−	0.2−	2001 11 18	704	0.1−	0.1−	2002 01 05	699	0.8−	0.3+		
2001 09 26	704	0.4−	0.1−	2001 11 18	704	0.0	0.2−	2002 01 14	704	0.6+	0.8−		
2001 09 26	704	0.1+	0.1−	2001 11 18	704	0.1−	0.7−	2002 01 14	704	2.0+	0.1−		
2001 09 26	704	0.3−	0.6+	2001 11 18	704	0.3−	0.2−	2002 01 14	704	0.8+	0.2+		
2001 09 26	704	0.5−	0.4−	2001 11 18	704	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	0.7+	0.3+		
2001 10 13	704	1.1−	0.3−	2001 11 18	704	0.2−	0.4−	2003 03 10	699	0.6−	1.4+		
2001 10 13	704	1.7−	0.2−	2001 11 18	704	0.1−	0.9−	2003 03 10	699	0.9+	0.4−		
2001 10 13	704	1.6−	1.2−	2001 11 18	704	0.3−	0.3−	2003 03 10	699	0.6−	0.9−		
2001 10 13	704	1.0−	0.6−	2001 11 18	704	0.6+	0.7−	2003 03 10	699	0.0	1.0+		
2001 10 13	704	1.5−	0.6−	2001 11 18	704	0.0	0.7−	2003 03 27	644	0.1−	0.1−		
2001 10 15	333	0.1+	0.2+	2001 11 20	704	0.5+	0.4−	2003 03 27	644	0.1+	0.7−		
2001 10 15	333	0.3+	0.3+	2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2003 03 27	644	0.9+	0.2−		
2001 10 15	333	1.0+	0.6−	2001 11 20	704	0.6+	0.6−	2003 03 30	644	0.5+	0.1+		
2001 10 17	333	0.3−	1.0−	2001 11 20	704	0.7+	0.5−	2003 03 30	644	0.0	0.6+		
2001 10 17	333	0.1+	0.2−	2001 11 20	704	0.7+	0.4−	2003 03 30	644	0.3+	0.4+		
2001 10 17	333	0.2+	0.1−	2001 11 20	608	0.1+	1.2−						
2001 10 17	333	0.0	0.2−	2001 11 20	608	0.3+	0.0						

(63613)∗ 2001 QO$_{76}$ = 2000 LW$_{18}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17838)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	213.99373		(2000.0)			
n	0.21306786	ω	88.88356		+0.59114806	+0.79801796
a	2.7762426	Ω	218.15445		−0.79467256	+0.55142617
e	0.0984054	i	10.92600		−0.13798367	+0.24309775
P	4.63	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 29	691	0.0	0.6−	2001 10 17	704	1.1−	1.6−	2001 12 14	704	0.8−	1.1+		
1992 11 29	691	0.0	0.7−	2001 10 18	333	0.4−	0.4−	2001 12 17	704	0.0	1.1+		
1992 11 29	691	0.1+	0.7−	2001 10 18	333	0.0	0.5−	2001 12 17	704	0.9−	1.5+		
2000 06 08	704	0.6+	0.5−	2001 10 18	333	0.3−	0.4−	2001 12 17	704	0.5−	1.3+		
2000 06 08	704	1.0−	1.2+	2001 10 18	644	0.6−	0.5−	2001 12 17	704	0.4−	1.3+		
2000 06 08	704	0.4+	0.5+	2001 10 18	644	0.5−	0.7−	2001 12 17	704	1.1−	1.0+		
2000 06 08	704	0.4−	0.4+	2001 10 18	644	0.6−	0.5−	2001 12 20	704	0.6+	0.4+		
2000 06 10	704	0.1+	0.7+	2001 10 22	704	0.5+	0.3+	2001 12 20	704	0.1+	0.2+		
2000 06 10	704	0.1−	0.8+	2001 10 22	704	0.4+	0.3+	2001 12 20	704	0.5−	0.4+		
2000 06 10	704	0.1−	0.4+	2001 10 22	704	0.5+	0.5+	2001 12 20	704	0.1−	0.0		
2000 06 10	704	0.7+	1.2+	2001 10 22	704	0.5+	0.3+	2001 12 20	704	0.6−	0.8+		
2000 06 10	704	1.6−	0.8+	2001 10 22	704	0.5+	0.5+	2002 01 14	704	0.8−	0.5−		

2000 07 11	704	0.1−	0.7+	2001 10 23	333	0.4+	0.9−	2002 01 14	704	0.3+	0.1+		
2000 07 11	704	0.4−	0.7+	2001 10 23	333	0.7+	0.2−	2002 01 14	704	0.0	1.7+		
2000 07 11	704	0.8−	0.5+	2001 10 23	333	0.1−	0.6−	2002 01 14	704	(2.0+	1.1+)		
2000 08 02	704	0.0	0.8+	2001 10 23	333	0.2+	0.5−	2002 11 18	644	0.4+	2.0+		
2000 08 02	704	0.3−	0.5+	2001 10 23	704	0.1−	0.8+	2002 11 18	644	0.6+	1.2+		
2000 08 02	704	0.8+	1.0−	2001 10 23	333	0.6−	0.4−	2002 11 18	644	1.1+	1.4+		
2000 08 02	704	0.3+	0.0	2001 10 23	333	0.2+	0.4−	2002 12 13	699	0.5+	0.8+		
2000 08 02	704	0.2+	0.5+	2001 10 23	704	0.1−	0.9+	2002 12 13	699	0.5+	0.7+		
2000 09 21	704	0.5−	0.1−	2001 10 23	704	0.1+	1.1+	2002 12 13	699	0.1+	0.1+		
2000 09 21	704	1.1+	0.0	2001 10 23	704	1.7−	1.3+	2002 12 13	699	(1.7+	2.6−)		
2000 09 21	704	0.8−	0.3−	2001 10 23	704	0.0	0.7+	2003 01 02	699	0.2−	0.6+		
2000 09 21	704	0.2−	0.9+	2001 10 24	704	0.3−	0.0	2003 01 02	699	0.2−	0.1−		
2001 08 16	704	0.5+	0.1+	2001 10 24	704	0.1−	0.1−	2003 01 02	699	0.7−	0.1−		
2001 08 16	704	1.0+	0.2+	2001 10 24	704	0.5−	0.2+	2003 01 02	699	0.7−	0.5+		
2001 08 16	704	0.6+	0.1−	2001 10 24	704	0.1−	0.5+	2003 01 02	704	0.4−	0.2+		
2001 08 16	704	0.3+	0.0	2001 10 24	704	0.1+	0.7+	2003 01 02	704	0.0	0.2+		
2001 08 16	704	1.1+	0.2−	2001 10 26	704	0.2+	0.3+	2003 01 02	704	0.1−	0.4−		
2001 08 22	704	0.2−	0.1−	2001 10 26	704	0.6+	0.2+	2003 01 02	704	0.0	0.3−		
2001 08 22	704	0.0	0.1+	2001 10 26	704	0.1+	1.0+	2003 01 02	704	0.0	0.0		
2001 08 22	704	0.2−	0.1+	2001 10 26	704	0.1−	1.2+	2003 01 05	704	0.4−	0.0		
2001 08 22	704	0.1+	0.4+	2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2003 01 05	704	0.2+	0.4+		
2001 08 22	704	0.1+	0.3+	2001 11 09	704	0.5+	0.2−	2003 01 05	704	0.9−	0.1−		
2001 08 23	699	0.2−	0.3+	2001 11 09	704	0.5+	0.2+	2003 01 05	704	0.8−	0.0		
2001 08 23	699	0.4−	0.1+	2001 11 09	704	0.1+	0.4−	2003 01 05	704	0.3−	0.5+		
2001 08 23	699	0.8+	0.3−	2001 11 09	704	0.3+	0.1−	2003 01 25	644	0.0	1.1+		
2001 08 23	699	0.4+	0.0	2001 11 15	644	0.0	1.0−	2003 01 25	644	0.1+	1.1+		
2001 08 28	644	0.6+	0.4−	2001 11 15	644	0.0	0.8−	2003 01 25	644	0.1+	1.1+		
2001 08 28	644	0.2+	0.3−	2001 11 15	644	0.3+	0.9−	2003 01 28	704	1.1+	0.7−		
2001 08 28	644	0.3+	0.2−	2001 11 17	704	0.0	0.2−	2003 01 28	704	0.8+	0.1+		
2001 09 18	333	0.2+	0.1+	2001 11 17	704	0.2+	0.4−	2003 01 28	704	0.7+	0.3−		
2001 09 18	333	(2.2+	0.3+)	2001 11 17	704	0.1+	0.6−	2003 01 28	704	0.9+	0.4−		
2001 09 18	333	0.1+	0.2−	2001 11 19	699	1.8−	0.1−	2003 01 28	704	0.8+	0.2−		
2001 09 19	699	0.1−	0.1+	2001 11 19	699	0.6+	0.0	2003 02 01	699	0.3−	0.2−		
2001 09 19	699	0.3−	0.4+	2001 11 19	699	0.6+	0.3−	2003 02 01	699	0.3−	0.1+		
2001 09 19	699	0.5−	0.0	2001 11 19	699	0.3+	0.4−	2003 02 01	699	0.6+	1.0−		
2001 09 19	699	0.0	0.3+	2001 11 19	608	0.4+	0.3−	2003 02 01	699	0.8−	0.2−		
2001 09 21	333	0.1−	1.0−	2001 11 19	608	0.4+	0.3−	2003 02 03	699	0.0	0.7+		
2001 09 21	333	0.3−	0.0	2001 11 19	608	0.2+	0.3−	2003 02 03	699	0.2−	0.3+		
2001 09 21	333	0.2−	1.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2003 02 03	699	0.9−	0.1−		
2001 09 26	704	0.3+	0.7+	2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2003 02 03	699	0.5+	1.4−		
2001 09 26	704	0.1+	0.5−	2001 11 20	704	0.1+	0.0	2003 02 22	683	0.0	0.6+		
2001 09 26	704	0.2+	0.2−	2001 11 20	704	0.1−	0.0	2003 02 22	683	0.1+	0.6+		
2001 09 26	704	0.9−	0.8−	2001 11 20	704	0.0	0.2+	2003 02 22	683	0.7−	0.4+		
2001 09 26	704	0.4−	0.9−	2001 11 24	704	0.0	0.4−	2003 02 23	683	0.7+	0.5−		
2001 10 12	699	0.5−	0.7−	2001 11 24	704	0.3+	0.4−	2003 02 23	683	0.9+	1.5−		
2001 10 12	699	0.8−	0.3+	2001 11 24	704	0.9−	0.0	2003 02 23	683	0.5+	0.9−		
2001 10 12	699	0.6−	0.3−	2001 11 24	704	0.2−	0.5−	2003 03 09	704	0.1+	0.1−		
2001 10 12	699	0.3+	0.2−	2001 11 24	704	0.1+	0.2−	2003 03 09	704	0.3−	0.5−		
2001 10 13	704	1.1+	0.1+	2001 12 11	704	0.2+	0.3+	2003 03 09	704	0.2+	0.3−		
2001 10 13	704	1.3+	0.5+	2001 12 11	704	0.3−	0.5+	2003 03 09	704	0.1−	0.3−		
2001 10 13	704	1.5+	0.7+	2001 12 11	704	0.1+	0.6+	2003 03 09	704	0.3−	0.0		
2001 10 13	704	1.2+	0.8+	2001 12 11	704	0.0	0.9+	2003 04 26	704	0.3+	0.1+		
2001 10 13	704	1.3+	0.6+	2001 12 11	704	0.1+	0.8+	2003 04 26	704	1.0−	0.3+		
2001 10 17	704	0.8−	1.3−	2001 12 14	704	0.3−	1.0+	2003 04 26	704	0.7+	0.7+		
2001 10 17	704	0.0	1.6−	2001 12 14	704	0.4−	0.9+	2003 04 26	704	0.5+	0.4+		
2001 10 17	704	1.0−	1.5−	2001 12 14	704	0.7−	0.9+	2003 04 26	704	0.1−	1.5+		
2001 10 17	704	1.2−	1.6−	2001 12 14	704	0.7−	0.9+						

(63614)∗ 2001 QF$_{77}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	155.56623		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24282817	ω	190.05745		+0.83308086	−0.54487293	
a	2.5445051	Ω	203.73268		+0.52254069	+0.83174334	
e	0.1708646	i	13.70293		+0.18145938	+0.10637905	
P	4.06	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 26	566	0.1+	0.3−	2001 10 17	704	0.9+	1.0−	2002 01 10	704	1.5−	0.2−
1997 12 26	566	0.2+	0.1−	2001 10 17	704	0.6+	1.3−	2002 01 10	704	0.7−	0.9−
1997 12 26	566	0.2−	0.0	2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2002 01 10	704	0.5−	0.3+
2000 07 06	704	0.1+	0.8+	2001 10 20	704	0.3−	0.3+	2002 02 06	699	0.0	0.1+
2000 07 06	704	0.3+	0.5+	2001 10 20	704	1.5+	0.2+	2002 02 06	699	0.2−	0.5−
2000 07 06	704	0.5−	1.2+	2001 10 20	704	0.5−	0.0	2002 02 06	699	0.0	0.3+
2001 08 16	704	0.4−	0.3+	2001 10 20	704	0.3−	0.1+	2002 02 06	699	0.3−	0.2−
2001 08 16	704	0.0	0.1−	2001 10 22	704	0.9−	0.2+	2002 02 09	704	1.2−	0.1+
2001 08 16	704	0.5−	0.4+	2001 10 22	704	1.0−	0.1+	2002 02 09	704	0.5−	0.6−
2001 08 16	704	0.5−	1.0+	2001 10 22	704	1.0−	0.7+	2002 02 09	704	0.1+	0.1+
2001 08 16	704	0.2−	1.1+	2001 10 22	704	0.3−	0.4+	2002 02 09	704	1.5−	1.4−
2001 08 22	704	0.8+	1.7+	2001 10 23	608	0.4−	1.3−	2002 02 09	704	0.1+	0.7−
2001 08 22	704	(0.0	2.2+)	2001 10 23	608	0.7−	1.1−	2003 02 12	608	1.4+	0.4−
2001 08 22	704	0.5+	0.9+	2001 10 23	608	0.6−	1.1−	2003 02 12	608	1.2+	0.9−
2001 08 22	704	0.6+	0.4+	2001 10 25	644	0.9−	0.7−	2003 02 12	608	1.2+	0.8−
2001 08 22	704	0.9+	0.8+	2001 10 25	644	0.8−	0.8−	2003 02 23	699	0.1+	0.1−
2001 08 29	644	0.1−	0.3+	2001 10 25	644	1.2−	0.6−	2003 02 23	699	0.5+	0.3+
2001 08 29	644	0.2−	0.1+	2001 11 09	644	0.6+	0.3+	2003 02 23	699	0.2−	0.5+
2001 08 29	644	0.1−	0.3+	2001 11 09	644	0.6+	0.7+	2003 02 23	699	0.2+	0.4−
2001 09 10	704	0.4−	0.2+	2001 11 09	644	0.6+	0.5+	2003 03 07	704	0.7−	0.0
2001 09 10	704	0.2−	0.8+	2001 11 12	699	0.4+	0.4+	2003 03 07	704	0.3−	0.3−
2001 09 10	704	0.7−	1.2+	2001 11 12	699	0.4+	0.2+	2003 03 07	704	0.9−	0.1+
2001 09 10	704	0.6−	0.8+	2001 11 12	699	0.4+	0.3+	2003 03 07	704	0.4+	0.4+
2001 09 13	644	0.6+	0.6+	2001 11 12	699	0.2+	0.2+	2003 03 10	699	1.2−	0.2+
2001 09 13	644	0.3+	0.5+	2001 11 12	608	0.6+	0.3−	2003 03 10	699	1.0−	0.8+
2001 09 13	644	0.5+	0.7+	2001 11 12	608	0.7+	0.4−	2003 03 10	704	0.9+	0.5+
2001 09 14	644	0.3−	0.1+	2001 11 12	608	0.5+	0.3−	2003 03 10	699	0.4−	0.3+
2001 09 14	644	0.2−	0.2+	2001 11 16	644	0.0	0.3+	2003 03 10	704	0.4+	0.3−
2001 09 14	644	0.2−	0.2+	2001 11 16	644	0.1+	0.1+	2003 03 10	699	0.2+	0.2−
2001 09 17	704	0.3−	0.2+	2001 11 16	644	0.1+	0.1+	2003 03 10	704	0.1+	0.6+
2001 09 17	704	0.2+	0.3+	2001 11 18	704	0.4+	0.0	2003 03 10	704	0.6−	0.3+
2001 09 17	704	0.2−	0.3+	2001 11 18	704	0.4+	0.1+	2003 03 10	704	0.0	0.8+
2001 09 17	704	0.6−	0.3+	2001 11 18	704	0.6+	0.0	2003 03 30	699	0.6−	0.6+
2001 09 17	704	0.4−	0.1−	2001 11 18	704	0.6+	0.3−	2003 03 30	699	1.1−	0.1−
2001 09 19	699	0.2−	0.2−	2001 11 18	704	0.6+	0.1−	2003 03 30	699	0.0	1.1−
2001 09 19	699	0.1−	0.3−	2001 11 20	699	0.2−	0.0	2003 03 30	699	0.4+	0.1−
2001 09 19	699	0.1+	0.1+	2001 11 20	699	0.1−	0.2+	2003 03 31	704	1.0+	0.6+
2001 09 19	699	0.3+	0.1+	2001 11 20	699	0.2−	0.3+	2003 03 31	704	1.0+	0.1−
2001 09 25	644	0.4−	0.8+	2001 11 20	699	0.1−	0.1−	2003 03 31	704	0.0	0.3−
2001 09 25	644	0.3−	0.7+	2001 12 07	704	0.8+	0.3+	2003 03 31	704	0.6+	0.0
2001 09 25	644	0.4−	0.6+	2001 12 07	704	0.9+	0.5+	2003 03 31	704	0.4+	0.1+
2001 10 03	644	0.2+	0.6−	2001 12 07	704	0.6+	0.5+	2003 04 26	699	0.0	0.5+
2001 10 03	644	0.1+	0.7−	2001 12 07	704	0.7+	0.5+	2003 04 26	699	0.1+	0.2−
2001 10 03	644	0.3+	0.7−	2001 12 07	704	0.7+	0.6+	2003 04 26	699	1.2−	0.1−
2001 10 13	704	0.0	0.1+	2001 12 14	683	1.1+	1.2+	2003 04 26	699	0.7−	0.7+
2001 10 13	704	0.5−	0.4+	2001 12 14	683	1.3+	1.8+	2003 04 27	704	0.0	0.2−
2001 10 13	704	0.2−	0.4+	2001 12 14	683	(2.3+	0.4+)	2003 04 27	704	0.2−	0.0
2001 10 13	704	2.0−	0.7−	2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2003 04 27	704	0.0	0.4+
2001 10 13	704	0.3−	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.6+	2003 04 27	704	0.3+	0.1−
2001 10 13	699	0.2+	0.7+	2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2003 04 29	704	0.3+	1.0+
2001 10 13	699	0.3+	0.3−	2001 12 19	704	0.5+	0.3+	2003 04 29	704	0.6−	0.4+
2001 10 13	699	0.5+	0.3+	2001 12 19	704	0.4−	0.3+	2003 04 29	704	0.1−	0.1+
2001 10 13	699	0.2+	0.2−	2002 01 09	644	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	0.2+	0.3+
2001 10 16	608	0.4−	0.6−	2002 01 09	644	0.2+	0.1+	2003 04 29	704	0.4−	1.4+
2001 10 16	608	0.2−	0.5−	2002 01 09	644	0.4+	0.5+	2003 05 01	691	0.2+	0.5+
2001 10 16	608	0.5−	0.6−	2002 01 10	644	0.1+	1.2−	2003 05 01	691	0.2+	0.5+
2001 10 17	704	0.3−	0.5−	2002 01 10	644	0.0	1.0−	2003 05 01	691	0.5+	0.8+
2001 10 17	704	0.2+	0.9−	2002 01 10	644	0.2+	0.8−				
2001 10 17	704	0.8+	0.6−	2002 01 10	704	1.2−	0.3+				

(63615)∗ 2001 QB$_{78}$ = 1999 FE$_{28}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 19988)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	126.73302		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26965214	ω	211.57258		−0.17341638	−0.98135893	
a	2.3728309	Ω	248.52648		+0.92110698	−0.13185074	
e	0.1821011	i	5.10678		+0.34855226	−0.13982143	
P	3.66	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 24	691	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2002 01 13	704	0.5−	0.5−
1990 11 24	691	0.0	0.1−	2001 11 21	704	1.0−	0.1+	2002 01 13	704	0.1+	0.3+
1990 11 24	691	0.0	0.0	2001 11 21	704	0.0	0.1+	2002 01 13	704	0.2−	0.1+
1999 03 19	704	1.1−	0.8−	2001 11 21	704	0.8−	0.4+	2002 01 13	704	0.6+	0.2−
1999 03 19	704	0.8−	0.6+	2001 11 24	704	0.5−	0.3+	2002 01 13	704	1.0+	0.3−
1999 03 19	704	0.8+	1.2+	2001 11 24	704	0.2−	0.1+	2002 01 15	704	1.0−	0.4+
1999 03 19	704	0.9+	1.2+	2001 11 24	704	0.4−	0.1+	2002 01 15	704	0.0	0.5+
1999 03 19	704	0.1+	0.9+	2001 11 24	704	0.3−	0.0	2002 01 15	704	0.1−	0.3−
1999 03 20	704	0.2+	1.6+	2001 11 24	704	0.4−	0.1−	2002 01 15	704	0.7−	0.0
1999 03 20	704	0.1+	0.7+	2001 12 08	699	0.1+	0.0	2002 01 15	704	0.6+	0.1+
1999 03 20	704	0.6+	0.1−	2001 12 08	699	0.3+	0.1+	2002 01 19	704	1.3−	0.2+
1999 03 20	704	(1.1+	2.3+)	2001 12 08	699	0.1+	0.0	2002 01 19	704	0.4−	0.4+
1999 03 20	704	0.7+	2.0+	2001 12 08	699	0.2−	0.0	2002 01 19	691	0.1−	0.4−
1999 04 11	699	0.4+	0.3+	2001 12 10	704	0.0	0.9−	2002 01 19	704	0.4−	0.2+
1999 04 11	699	0.3+	0.8−	2001 12 10	704	0.3−	0.9−	2002 01 19	691	0.1−	0.3−
1999 04 11	699	0.7+	0.4−	2001 12 10	704	1.6+	0.5−	2002 01 19	704	0.6−	0.6−
1999 05 13	699	0.2+	0.3−	2001 12 10	704	0.2−	1.0−	2002 01 19	704	0.9+	0.4−
1999 05 13	699	0.0	0.3−	2001 12 10	704	0.7−	0.3−	2002 01 19	691	0.0	0.3−
1999 05 13	699	0.4−	0.4+	2001 12 14	704	1.5+	0.0	2002 02 05	699	1.2+	0.2+
1999 05 17	699	0.0	0.5−	2001 12 14	704	1.4+	0.0	2002 02 05	699	0.5+	0.5+
1999 05 17	699	0.5−	0.4+	2001 12 14	704	1.2+	0.1−	2002 02 05	699	0.1−	0.1−
1999 05 17	699	0.6+	0.8+	2001 12 14	704	1.1+	0.4−	2002 02 05	699	0.9+	0.4+
2001 07 20	699	0.2−	0.6+	2001 12 14	704	1.6+	0.6−	2002 02 06	644	0.1−	0.8+
2001 07 20	699	1.2+	0.5−	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2002 02 06	644	0.1−	0.1+
2001 07 20	699	0.3−	0.5+	2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2002 02 06	644	0.2+	0.6+
2001 07 20	699	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2002 02 06	644	0.1+	0.0
2001 08 16	704	0.8+	1.7+	2001 12 17	704	0.7−	0.3−	2002 02 06	644	0.2+	0.6+
2001 08 16	704	0.6+	1.1+	2001 12 17	704	0.7−	0.2−	2002 02 06	644	0.2+	0.3+
2001 08 16	704	0.1+	1.3+	2001 12 20	704	(2.6+	1.8+)	2002 02 07	704	(0.4−	2.3+)
2001 08 16	704	0.5+	1.7+	2001 12 20	704	0.7+	0.8+	2002 02 07	704	0.7−	1.7+
2001 08 22	704	0.7−	0.2+	2001 12 20	704	(2.6+	2.1+)	2002 02 07	704	(0.6−	2.2+)
2001 08 22	704	1.0−	1.0+	2001 12 20	704	0.6+	0.6+	2002 02 07	704	(1.1−	2.0+)
2001 08 22	704	1.1−	0.4+	2001 12 20	704	(3.1+	2.0+)	2002 02 07	704	(0.9−	2.1+)
2001 09 14	644	0.2−	0.7+	2001 12 20	704	0.5−	0.1−	2002 02 20	704	0.6−	0.5−
2001 09 14	644	0.2+	0.7+	2001 12 20	704	(3.2+	2.2+)	2002 02 20	704	0.1+	0.3−
2001 09 14	644	0.2−	0.6+	2001 12 20	704	(3.2+	2.2+)	2002 02 20	704	0.8−	0.1−
2001 09 24	704	0.5−	0.2−	2001 12 20	704	0.8+	0.5+	2002 02 20	704	0.1−	0.4−
2001 09 24	704	0.5−	0.1−	2001 12 20	704	0.3−	0.8−	2002 02 20	704	0.1−	0.6−
2001 09 24	704	0.2−	0.4−	2001 12 20	704	0.1−	0.8−	2002 03 06	704	0.7−	0.5−
2001 09 24	704	0.3−	0.6−	2001 12 20	704	0.3−	1.0−	2002 03 06	704	0.0	0.5−
2001 09 24	704	0.1−	0.6−	2001 12 20	704	0.3−	0.8−	2002 03 06	704	0.5+	0.0
2001 09 25	644	0.1+	0.9+	2001 12 20	704	0.2−	0.9−	2002 03 06	704	0.9−	0.1−
2001 09 25	644	0.1+	0.9+	2001 12 21	704	0.7−	0.2+	2002 03 09	704	0.7−	0.1+
2001 09 25	644	0.1−	0.9+	2001 12 21	704	0.1+	0.1+	2002 03 09	704	(0.5+	2.2+)
2001 10 27	704	0.0	1.1+	2001 12 21	704	0.7−	0.4−	2002 03 09	704	0.6−	0.2−
2001 10 27	704	0.3+	0.3+	2001 12 21	704	0.7−	0.3−	2002 03 09	704	0.5−	0.3−
2001 10 27	704	0.4+	0.1−	2001 12 21	704	0.5−	0.2−	2002 03 09	704	0.1−	0.4−
2001 10 27	704	0.1−	0.1+	2001 12 23	704	0.4+	0.7−	2003 04 29	704	0.3−	0.1−
2001 10 27	704	0.9−	0.8−	2001 12 23	704	0.3+	0.7−	2003 04 29	704	0.3−	0.4+
2001 11 09	704	0.0	0.2+	2001 12 23	704	0.1+	0.6−	2003 04 29	704	0.1−	0.2+
2001 11 09	704	0.5+	0.3+	2001 12 23	704	0.2+	0.4−	2003 04 29	704	0.4−	0.5+
2001 11 09	704	0.1−	0.0	2001 12 23	704	0.3−	0.3−	2003 04 29	704	0.5+	0.3−
2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2001 12 23	608	0.4+	0.5+	2003 04 30	704	0.5+	0.3−
2001 11 09	704	0.1−	0.3−	2001 12 23	608	0.7+	0.6+	2003 04 30	704	0.2+	0.2+

2001 11 12	704	0.1+	0.5+	2001 12 23	608	0.5+	0.7+	2003 04 30	704	0.3+	0.6+		
2001 11 12	704	0.0	0.5+	2002 01 06	106	0.1+	0.2+	2003 04 30	704	0.3−	0.2+		
2001 11 12	704	0.1−	0.6+	2002 01 06	106	0.2−	0.1+	2003 04 30	704	0.4−	0.6+		
2001 11 12	704	0.1−	0.6+	2002 01 06	106	0.0	0.1+	2003 05 14	608	0.2−	1.5−		
2001 11 12	704	0.3−	0.4+	2002 01 09	704	(0.2+	2.7+)	2003 05 14	608	0.4−	1.9−		
2001 11 19	704	0.4+	0.4−	2002 01 09	704	0.3+	0.4+	2003 05 14	608	0.3−	1.9−		
2001 11 19	704	0.4+	0.1+	2002 01 09	704	1.0+	0.6−	2003 05 29	704	0.9+	0.1−		
2001 11 19	704	0.3+	0.2−	2002 01 11	699	0.4−	0.1+	2003 05 29	704	0.5−	0.1+		
2001 11 19	704	0.3+	0.2−	2002 01 11	699	0.0	0.1+	2003 05 29	704	0.2−	0.2−		
2001 11 19	704	0.4+	0.2−	2002 01 11	699	0.1+	0.1+	2003 05 29	704	0.0	0.1−		
2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2002 01 11	699	0.1−	0.3+						

(63616)∗ 2001 QN$_{78}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	132.51153		(2000.0)			
n	0.22582862	ω	212.22106		+0.60204796	−0.79376937
a	2.6706485	Ω	201.16277		+0.77392251	+0.60674420
e	0.1207086	i	13.84987		+0.19642351	+0.04232810
P	4.36	H	14.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 06 05	691	0.3−	0.5+	2001 10 20	704	0.3−	0.2+	2001 12 19	683	0.2+	0.4−		
1995 06 05	691	0.5−	0.8+	2001 10 20	704	0.6−	0.6+	2001 12 19	704	0.4−	0.2+		
1995 06 05	691	0.4−	0.5+	2001 10 20	704	0.5−	0.5+	2001 12 19	704	0.6−	0.0		
1996 09 08	691	0.3+	0.5+	2001 10 20	704	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.7−	0.0		
1996 09 08	691	0.3+	0.3+	2001 10 20	704	1.0+	0.3+	2001 12 19	704	0.7−	0.1−		
1996 09 08	691	0.5+	0.4+	2001 10 26	916	(0.9−	2.0−)	2001 12 19	704	0.7−	0.1−		
2001 08 16	704	0.3+	0.2+	2001 10 26	916	0.3−	0.2−	2002 02 09	704	0.2−	0.7−		
2001 08 16	704	0.4−	0.8−	2001 10 26	916	(2.6+	0.4−)	2002 02 09	704	0.6−	0.4+		
2001 08 16	704	1.1−	1.0−	2001 10 28	916	0.0	1.1−	2002 02 09	704	0.3+	0.8+		
2001 08 16	704	0.7−	0.4+	2001 10 28	916	0.8−	0.3−	2002 12 14	608	0.3+	0.8−		
2001 08 16	704	0.3−	0.3+	2001 10 28	916	0.9−	1.4−	2002 12 14	608	0.6+	1.1−		
2001 08 22	704	0.2−	0.0	2001 11 12	699	0.3+	0.5+	2002 12 14	608	0.7+	1.1−		
2001 08 22	704	0.3+	0.8+	2001 11 12	699	0.2+	0.2+	2003 03 07	704	0.7−	0.6+		
2001 08 22	704	0.0	0.4+	2001 11 12	699	0.1−	0.3+	2003 03 07	704	0.5−	0.1−		
2001 08 22	704	0.2−	1.0+	2001 11 12	699	0.1−	0.5+	2003 03 07	704	0.1+	0.0		
2001 08 22	704	0.3+	0.9+	2001 11 12	608	0.4−	0.6−	2003 03 10	699	0.3−	0.7+		
2001 09 10	704	0.2−	0.5+	2001 11 12	608	0.2−	0.7−	2003 03 10	699	0.2−	0.0		
2001 09 10	704	0.1+	0.2+	2001 11 12	608	0.4−	0.3−	2003 03 10	704	0.8+	1.7+		
2001 09 10	704	0.6+	0.3−	2001 11 16	644	0.1+	0.2+	2003 03 10	699	0.9−	0.4−		
2001 09 10	704	0.2−	0.1+	2001 11 16	644	0.2+	0.3+	2003 03 10	704	0.5+	0.4+		
2001 09 10	704	0.5+	0.1+	2001 11 16	644	0.0	0.1+	2003 03 10	704	1.2+	1.7−		
2001 09 13	644	0.4−	0.4+	2001 11 18	704	0.2−	0.6+	2003 03 10	699	0.9−	0.4+		
2001 09 13	644	0.2−	0.2+	2001 11 18	704	0.2+	0.0	2003 03 10	704	0.8−	0.3+		
2001 09 13	644	0.3−	0.4+	2001 11 18	704	0.5+	0.0	2003 03 10	704	1.0+	0.3−		
2001 09 17	704	0.3+	0.3+	2001 11 18	704	0.4+	0.3+	2003 03 28	691	0.3−	0.1+		
2001 09 17	704	0.5+	0.8+	2001 11 18	704	0.5+	0.0	2003 03 28	691	0.2−	0.2+		
2001 09 17	704	0.4+	0.1−	2001 11 20	699	0.7+	0.1+	2003 03 28	691	0.2−	0.1+		
2001 09 17	704	0.2+	0.0	2001 11 20	699	0.7+	0.2+	2003 03 31	704	0.1−	0.1+		
2001 09 17	704	1.4+	0.2+	2001 11 20	699	0.4+	0.2+	2003 03 31	704	0.3−	0.0		
2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2001 11 20	699	0.6+	0.3+	2003 03 31	704	0.0	0.2+		
2001 09 19	704	0.0	0.4+	2001 12 07	704	0.3+	0.7−	2003 03 31	704	0.1+	0.4+		
2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2001 12 07	704	0.7+	0.0	2003 03 31	704	0.4−	0.5+		
2001 09 19	704	0.6−	0.4+	2001 12 07	704	0.3+	0.4−	2003 04 01	704	0.8+	0.2+		
2001 09 19	704	0.6−	0.1+	2001 12 07	704	0.5+	0.7−	2003 04 01	704	1.4+	1.0+		
2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2001 12 07	704	0.8+	0.4−	2003 04 01	704	0.1−	0.2+		
2001 09 21	704	0.8−	0.4−	2001 12 09	699	0.4+	0.3−	2003 04 01	704	0.7+	0.2−		
2001 09 21	704	0.2−	0.3−	2001 12 09	699	0.2−	0.3−	2003 04 04	699	0.1−	0.2−		
2001 09 21	704	0.5−	0.0	2001 12 09	699	0.1+	0.2+	2003 04 04	699	0.2−	0.1−		
2001 09 21	704	0.8−	0.1−	2001 12 09	699	0.1+	0.3−	2003 04 04	699	0.4+	0.2−		
2001 09 27	644	0.4−	0.0	2001 12 14	683	1.0+	0.2−	2003 04 04	699	1.1−	0.0		
2001 09 27	644	0.3−	0.3+	2001 12 14	683	1.6+	0.7−	2003 04 25	699	0.2+	0.7+		
2001 09 27	644	0.1−	0.0	2001 12 14	683	(5.3−	1.6−)	2003 04 25	699	1.3+	1.0−		
2001 10 16	608	0.4+	0.2−	2001 12 17	683	0.9−	1.1+	2003 04 25	699	0.3+	0.8−		
2001 10 16	608	0.1−	0.5+	2001 12 17	683	0.4−	0.2+	2003 04 25	699	1.2−	0.1−		
2001 10 16	608	0.2+	0.0	2001 12 17	683	0.8+	1.0+	2003 04 29	704	0.1+	1.0+		
2001 10 17	704	0.0	0.1+	2001 12 18	683	1.0−	0.2+	2003 04 29	704	0.0	0.3+		
2001 10 17	704	0.0	0.2−	2001 12 18	683	0.4+	0.5+	2003 04 29	704	0.2−	0.2−		
2001 10 17	704	0.2+	0.3−	2001 12 18	683	0.3−	0.8−	2003 04 29	704	0.8+	0.8+		
2001 10 17	704	0.1−	0.3−	2001 12 19	683	0.1−	0.8+	2003 04 29	704	0.1−	0.4+		
2001 10 17	704	0.1+	0.5−	2001 12 19	683	0.7−	0.4+						

(63617)∗ 2001 QO$_{78}$ = 1993 FH$_{37}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17840)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	213.87298		(2000.0)			
n	0.29120394	ω	173.90680		+0.98984289	+0.14210164
a	2.2542628	Ω	177.90933		−0.13487196	+0.94812144
e	0.2016440	i	6.71244		−0.04495123	+0.28438153
P	3.38	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1990 05 31	691	0.0	0.1+	2001 09 19	704	0.3−	0.0	2002 01 09	644	0.1+	0.9+		
1990 05 31	691	0.0	0.5+	2001 09 19	704	0.5−	1.3−	2002 01 09	644	0.2+	1.1+		
1990 05 31	691	0.5−	0.4+	2001 10 13	704	(0.8+	3.6+)	2002 01 09	644	0.1+	1.0+		
1993 03 19	809	0.2−	0.2−	2001 10 13	704	0.3+	0.2+	2002 01 13	608	0.1+	1.0−		
1993 03 20	809	1.2+	1.7−	2001 10 13	704	1.3+	0.6+	2002 01 13	608	0.0	0.9−		
1993 03 24	809	0.3−	0.1+	2001 10 13	699	0.2+	1.5+	2002 01 13	608	0.5−	0.6−		
2000 04 27	699	0.4+	0.6+	2001 10 13	704	1.2−	0.4−	2002 01 14	704	0.1−	0.0		
2000 04 27	699	0.5+	0.4+	2001 10 13	699	0.5+	0.3+	2002 01 14	704	0.7+	0.2+		
2000 04 27	704	0.4+	0.1−	2001 10 13	699	0.7+	0.8+	2002 01 14	704	0.3−	0.2−		
2000 04 27	699	0.3+	0.0	2001 10 13	699	0.1+	0.4+	2002 01 14	704	0.2−	0.2−		
2000 04 27	704	0.0	0.4+	2001 10 17	704	0.2+	0.3+	2002 01 14	704	0.3+	0.5+		
2000 04 27	699	0.2+	0.1+	2001 10 17	704	0.4+	0.4+	2002 02 11	704	0.2−	0.7+		
2000 04 27	704	0.2+	1.1+	2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2002 02 11	704	0.3−	0.2+		
2000 04 27	704	0.8−	1.1+	2001 10 17	704	0.4+	0.1+	2002 02 11	704	0.2−	0.1−		
2000 04 27	704	0.0	0.5+	2001 10 17	704	0.5+	0.0	2002 02 11	704	0.0	0.1−		
2001 07 20	699	0.3−	0.3−	2001 10 20	704	0.0	0.1+	2003 02 12	608	0.8+	0.7−		
2001 07 20	699	1.1−	0.2+	2001 10 20	704	1.2+	0.2−	2003 02 12	608	0.4−	0.9−		
2001 07 20	699	0.9+	1.6+	2001 10 20	704	0.7+	0.3+	2003 02 12	608	0.3+	0.6−		
2001 07 20	699	0.7+	1.3+	2001 11 19	699	0.6−	0.3+	2003 03 23	691	0.7−	0.4+		
2001 08 16	704	0.5+	0.1−	2001 11 19	699	0.6−	0.0	2003 03 23	691	0.6−	0.2+		
2001 08 16	704	0.2+	0.1−	2001 11 19	699	0.6−	0.3+	2003 03 23	691	0.8−	0.6+		
2001 08 16	704	0.5−	0.5+	2001 11 19	699	0.3−	0.1−	2003 03 27	703	0.4−	0.1−		
2001 08 16	704	0.3+	0.7+	2001 11 21	608	0.2−	1.1−	2003 03 27	703	0.3−	1.4−		
2001 08 16	704	1.0−	1.0+	2001 11 21	608	0.1−	1.1−	2003 03 27	703	0.1+	1.1−		
2001 08 22	704	(1.7+	2.7+)	2001 11 21	608	0.4−	0.8−	2003 03 27	703	0.9−	0.3+		
2001 08 22	704	0.4+	1.3+	2001 12 08	699	0.1−	0.0	2003 03 31	735	0.6+	0.8−		
2001 08 22	704	1.1+	0.9+	2001 12 08	699	0.8+	0.0	2003 03 31	735	0.7−	0.4+		
2001 08 22	704	0.2−	1.2+	2001 12 08	699	1.2+	0.2+	2003 03 31	735	1.1+	0.4+		
2001 08 22	704	0.7+	0.8+	2001 12 08	699	0.7+	0.5−	2003 03 31	703	1.1+	0.8+		
2001 08 23	699	0.1+	0.4+	2001 12 11	704	0.3−	0.0	2003 03 31	703	0.3+	1.6+		
2001 08 23	699	1.0−	1.9+	2001 12 11	704	0.4−	0.1+	2003 03 31	703	0.2−	1.1+		
2001 08 23	699	0.2−	1.2+	2001 12 11	704	0.1−	0.0	2003 03 31	703	0.5−	1.8+		
2001 08 23	699	0.2−	0.5+	2001 12 11	704	0.2−	0.1−	2003 04 05	691	0.9+	0.7+		
2001 09 13	644	0.7−	1.0+	2001 12 11	704	0.0	0.0	2003 04 05	691	0.8+	0.5+		
2001 09 13	644	0.9−	0.5+	2001 12 15	704	0.4−	0.4−	2003 04 05	691	0.6+	0.5+		
2001 09 13	644	0.4−	0.7+	2001 12 15	704	0.2−	0.4−	2003 04 09	704	0.2+	0.6+		
2001 09 17	704	0.2−	0.2−	2001 12 15	704	0.8−	0.6−	2003 04 09	704	0.3+	0.8−		
2001 09 17	704	0.1+	0.2+	2001 12 23	608	0.1−	0.0	2003 04 09	704	0.1+	0.5−		
2001 09 17	704	0.4+	0.5+	2001 12 23	608	0.0	0.2−	2003 04 09	704	0.9−	0.4+		
2001 09 17	644	0.1−	0.1+	2001 12 23	608	0.1−	0.3−	2003 04 26	704	1.1+	1.2+		
2001 09 17	644	0.2+	0.3+	2002 01 05	699	0.4+	0.4−	2003 04 26	704	0.5−	0.9+		
2001 09 17	644	0.1+	0.0	2002 01 05	699	0.4−	0.0	2003 04 26	704	0.3+	1.3+		
2001 09 19	704	0.5−	1.7−	2002 01 05	699	1.3−	0.1−	2003 04 26	704	0.3+	0.7+		
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2002 01 05	699	(2.2−	1.1+)						

(63618)∗ 2001 QP$_{78}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	156.07147		(2000.0)			
n	0.26874858	ω	329.55321		+0.51278551	−0.85640753
a	2.3781465	Ω	89.53600		+0.79930055	+0.45067645
e	0.2024218	i	3.44813		+0.31332038	+0.25190648
P	3.67	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1990 12 19	691	0.1−	1.6+	2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2001 12 20	704	0.7−	0.2+
1990 12 19	691	0.3−	1.9+	2001 11 09	704	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	0.2+	1.1−
1990 12 19	691	0.0	1.5+	2001 11 09	704	0.1+	0.0	2001 12 20	704	0.6−	0.5+
1996 04 25	691	0.1−	0.8+	2001 11 12	704	0.8−	0.2−	2001 12 20	704	0.2+	0.7+
1996 04 25	691	0.1+	1.8+	2001 11 12	704	1.1−	0.7−	2001 12 20	704	0.1+	1.0−
1996 04 25	691	0.4−	1.1+	2001 11 12	704	1.0−	0.1−	2001 12 21	704	0.3+	0.4−
1999 03 22	699	0.1−	0.4+	2001 11 12	704	0.7−	0.1−	2001 12 21	704	0.1+	1.1−
1999 03 22	699	0.4−	0.7+	2001 11 12	704	0.6−	0.4−	2001 12 21	704	0.1−	0.6−
1999 03 22	699	0.5−	0.5+	2001 11 15	049	0.1+	0.2+	2001 12 21	704	0.1−	0.2−
1999 04 12	704	0.3−	1.5+	2001 11 15	049	0.0	0.2+	2001 12 21	704	0.1+	0.4−
1999 04 12	704	1.9−	1.8−	2001 11 16	049	0.1+	0.2+	2002 01 06	699	0.1+	0.4+
1999 04 12	704	1.1+	0.9−	2001 11 20	704	0.2+	0.7−	2002 01 06	699	0.7+	0.1+
1999 04 12	704	0.4−	0.2+	2001 11 20	704	0.4+	0.8−	2002 01 06	699	0.8+	0.5+
1999 04 12	704	(2.1+	1.2+)	2001 11 20	704	0.4+	0.6−	2002 01 06	699	0.3+	0.2+
2001 08 09	413	0.3+	0.4−	2001 11 20	704	0.5+	0.7−	2002 01 11	699	0.8+	0.5+
2001 08 09	413	0.8−	0.0	2001 11 20	704	0.8+	0.4−	2002 01 11	699	1.4+	0.3+
2001 08 09	413	0.5+	0.3+	2001 11 20	691	0.8−	0.0	2002 01 11	699	0.8+	0.2+
2001 08 16	704	0.2−	0.4+	2001 11 20	691	0.1−	0.2+	2002 01 11	699	0.4+	0.2+
2001 08 16	704	0.2−	0.4+	2001 11 20	691	0.5−	0.0	2002 01 14	704	0.1−	0.5−
2001 08 16	704	0.5−	1.5+	2001 11 21	704	0.1−	1.1−	2002 01 14	704	0.4+	0.4+
2001 08 16	704	0.5−	1.5+	2001 11 21	704	0.0	1.0−	2002 01 14	704	0.6−	0.6−
2001 08 22	704	1.0−	0.1−	2001 11 21	704	0.1+	0.8−	2002 01 14	704	0.1−	0.1−
2001 08 22	704	0.9−	0.5−	2001 11 21	704	0.4+	0.9−	2002 01 14	704	0.6+	0.6+
2001 08 22	704	1.0−	0.2−	2001 11 21	704	0.3+	0.7−	2002 01 21	704	(2.4−	0.2−)
2001 08 22	704	1.3−	0.4−	2001 11 28	644	0.4+	0.4+	2002 01 21	704	1.7−	0.4−
2001 08 22	704	1.9−	0.5+	2001 11 28	644	0.3+	0.2+	2002 01 21	704	1.7−	0.1−
2001 08 28	644	0.2−	0.6+	2001 11 28	644	0.2+	0.1+	2002 01 21	704	1.9−	0.3+
2001 08 28	644	0.2−	0.8+	2001 12 07	628	0.0	0.1−	2002 02 07	704	0.2−	0.4+
2001 08 28	644	0.4−	0.5+	2001 12 08	628	0.3+	0.6+	2002 02 07	704	0.2−	0.2+
2001 08 30	644	0.6+	1.3+	2001 12 08	628	0.5−	0.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.3+
2001 08 30	644	0.2+	0.8+	2001 12 08	628	0.3+	0.0	2002 02 07	704	0.2+	0.2−
2001 08 30	644	0.8+	1.2+	2001 12 09	644	0.1+	0.2+	2002 02 07	704	0.2+	0.5−
2001 09 15	644	0.4+	1.3+	2001 12 09	644	0.3+	0.7+	2002 02 20	704	0.4+	0.2−
2001 09 15	644	0.3+	0.7+	2001 12 09	644	0.0	0.2+	2002 02 20	704	0.4+	0.3−
2001 09 15	644	0.2+	0.6+	2001 12 10	704	0.5+	0.6+	2002 02 20	704	1.0+	0.6+
2001 09 17	644	0.1+	0.4+	2001 12 10	704	0.5+	0.7+	2002 02 20	704	0.1+	0.4+
2001 09 17	644	0.0	0.2+	2001 12 10	704	0.2+	1.0+	2003 04 25	691	0.2−	0.3+
2001 09 17	704	0.4+	0.2+	2001 12 10	704	0.2+	0.8+	2003 04 25	691	0.1−	0.1+
2001 09 17	644	0.0	0.3+	2001 12 10	704	0.4+	1.2+	2003 04 25	691	0.2−	0.0
2001 09 17	704	0.1−	0.1+	2001 12 14	704	0.4+	0.3−	2003 04 27	699	0.7+	1.4+
2001 09 17	704	0.2−	0.2−	2001 12 14	704	0.3+	0.3−	2003 04 27	699	0.1+	0.0
2001 09 17	704	0.1+	1.4+	2001 12 14	704	0.2+	0.4−	2003 04 27	699	0.7+	0.8−
2001 09 17	704	0.8+	0.3+	2001 12 14	704	(2.2+	0.5−)	2003 04 27	699	0.3+	0.7+
2001 09 26	704	0.2+	0.0	2001 12 14	704	0.3−	0.4−	2003 05 01	704	0.3+	0.5−
2001 09 26	704	0.4+	0.4−	2001 12 17	704	0.2+	0.0	2003 05 01	704	0.6+	0.3+
2001 09 26	704	0.1+	0.2−	2001 12 17	704	0.0	0.0	2003 05 01	704	0.2+	0.3+
2001 09 26	704	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2003 05 01	704	0.0	0.9−
2001 09 26	704	0.4−	0.6−	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2003 05 05	704	1.0+	0.6−
2001 10 13	704	0.2+	0.4+	2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	1.6+	0.7+
2001 10 13	704	0.5+	0.2+	2001 12 20	704	(2.2−	0.2−)	2003 05 05	704	0.6+	0.8+
2001 10 13	704	0.2+	0.0	2001 12 20	704	0.6−	0.9−	2003 05 05	704	0.8+	0.9+
2001 10 13	704	0.8+	0.3+	2001 12 20	704	1.9−	0.3−	2003 05 25	691	0.3+	0.8+
2001 10 13	704	0.2+	0.0	2001 12 20	704	0.9−	0.2+	2003 05 25	691	0.1−	0.6+
2001 10 15	333	0.6−	0.0	2001 12 20	704	0.2+	1.0−	2003 05 25	691	0.1−	0.9+
2001 10 15	333	0.4+	0.3+	2001 12 20	704	0.0	0.2+	2003 06 06	691	0.2−	0.5+
2001 10 15	333	0.0	0.1−	2001 12 20	704	0.9−	0.4+	2003 06 06	691	0.4−	0.1+
2001 11 09	704	0.1+	0.1−	2001 12 20	704	0.1+	0.7−	2003 06 06	691	0.2−	0.6+
2001 11 09	704	0.0	0.1−	2001 12 20	704	0.7−	0.5+				

(63619)∗ 2001 QV$_{78}$ = 1999 CY$_{24}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15982)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	218.04995		(2000.0)			
n	0.27973644	ω	321.69744		+0.98489408	+0.14613264
a	2.3154568	Ω	30.29162		−0.07405882	+0.84040788
e	0.0925914	i	10.61232		−0.15652140	+0.52188107
P	3.52	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 09	691	0.6+	0.8−	2001 10 27	704	0.4−	0.5+	2003 03 06	704	1.0+	0.5+
1996 04 09	691	0.8+	0.7−	2001 10 27	704	0.2−	0.4+	2003 03 06	704	1.2+	0.1+
1996 04 09	691	0.6+	0.9−	2001 10 27	704	0.1+	0.7+	2003 03 06	704	1.0+	1.8+
1997 08 30	566	1.3−	1.1+	2001 10 27	704	0.2+	1.0+	2003 03 06	704	0.3+	0.4+
1997 08 30	566	1.4−	0.6+	2001 10 27	704	0.6−	1.0+	2003 03 09	704	0.5+	0.2+
1997 08 30	566	0.3−	0.7+	2001 11 10	704	0.1−	1.0−	2003 03 09	704	0.6+	0.1−
1999 01 09	699	1.5+	0.6−	2001 11 10	704	0.2−	0.8−	2003 03 09	704	0.3+	0.1−
1999 01 09	699	0.3+	0.0	2001 11 10	704	0.6−	1.4−	2003 03 09	704	0.6+	0.2−
1999 01 09	699	0.6+	1.0−	2001 11 11	704	1.1−	0.2−	2003 03 09	704	0.6+	0.1+
1999 02 10	704	1.4−	0.4−	2001 11 11	704	1.0−	0.0	2003 03 23	333	0.4−	0.2+
1999 02 10	704	1.4−	0.6−	2001 11 11	704	1.2−	0.3−	2003 03 23	683	1.2+	0.2−
1999 02 10	704	0.7−	0.5−	2001 11 11	704	1.0−	0.4−	2003 03 23	683	0.4−	0.7+
1999 02 10	704	0.5+	1.2−	2001 11 11	704	1.1−	0.4−	2003 03 23	333	0.6−	0.0
1999 02 10	704	(2.5−	2.0−)	2001 11 12	704	0.4+	0.5+	2003 03 23	683	0.6+	0.4−
1999 02 13	704	0.5−	1.5−	2001 11 12	704	0.6+	0.0	2003 03 24	683	1.8−	0.2−
1999 02 13	704	1.3−	1.7+	2001 11 12	704	0.2−	0.6+	2003 03 24	683	1.2−	0.5−
1999 02 13	704	0.4−	0.7+	2001 11 12	704	0.8−	1.2+	2003 03 24	683	1.5−	0.1−
1999 02 13	704	0.4−	0.1−	2001 11 12	704	0.2−	0.7−	2003 03 25	683	0.2−	0.0
1999 02 13	704	2.0−	1.2−	2001 11 21	704	0.2−	0.0	2003 03 25	683	0.3−	0.1+
2001 08 16	704	0.1−	0.7−	2001 11 21	704	0.1−	0.0	2003 03 25	683	0.0	0.8−
2001 08 16	704	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2003 03 26	691	1.0+	0.5+
2001 08 16	704	0.5+	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.0	2003 03 26	691	0.7+	0.6+
2001 08 16	704	0.3+	0.2+	2001 11 21	704	0.8+	0.3+	2003 03 26	691	0.8+	0.6+
2001 08 16	704	0.6+	0.1−	2001 11 24	704	0.1+	0.4+	2003 03 26	683	0.6+	0.6−
2001 08 22	704	0.4+	0.8+	2001 11 24	704	0.0	0.3+	2003 03 26	683	1.0+	1.1−
2001 08 22	704	0.2−	0.1+	2001 11 24	704	0.2+	0.6+	2003 03 26	683	0.5+	0.7−
2001 08 22	704	0.1+	0.3+	2001 11 24	704	0.2+	0.7+	2003 03 30	704	0.2−	0.2−
2001 08 22	704	0.5+	0.1+	2001 11 24	704	0.3+	0.4+	2003 03 30	704	0.1+	0.1−
2001 08 22	704	0.2−	0.1−	2001 12 09	704	0.8+	1.2+	2003 03 30	704	0.1+	0.5+
2001 08 23	704	0.8+	0.5+	2001 12 09	704	0.4−	1.0+	2003 03 30	704	0.2+	0.8−
2001 08 23	704	0.5+	0.6+	2001 12 09	704	1.2+	0.2+	2003 03 30	704	0.0	0.4−
2001 08 23	704	0.5+	0.5−	2001 12 09	704	1.3+	0.1+	2003 04 02	704	0.1+	0.4+
2001 08 23	704	0.4+	0.0	2001 12 09	704	0.9+	0.2+	2003 04 02	704	0.6+	0.5+
2001 08 23	704	0.3+	0.1−	2001 12 18	699	0.0	0.1+	2003 04 02	704	0.2−	0.1−
2001 08 25	644	0.1−	0.0	2001 12 18	699	0.1+	0.1+	2003 04 02	704	0.2−	0.8+
2001 08 25	644	0.4−	0.4+	2001 12 18	699	0.3+	0.8+	2003 04 09	704	0.9+	0.5+
2001 08 25	644	0.2−	0.1+	2001 12 18	699	0.3+	0.2−	2003 04 09	704	1.0+	0.3+
2001 08 28	644	0.2+	0.4+	2001 12 22	704	0.7−	0.2+	2003 04 09	704	0.8+	0.4+
2001 08 28	644	0.0	0.6+	2001 12 22	704	0.0	0.0	2003 04 09	704	1.1+	0.7+
2001 08 28	644	0.2+	0.4+	2001 12 22	704	0.1+	0.1−	2003 04 09	704	0.6+	0.6+
2001 09 24	704	0.5−	0.6−	2001 12 22	704	0.2+	0.3+	2003 04 10	691	0.6−	0.3+
2001 09 24	704	0.4−	0.0	2001 12 22	704	0.2+	0.2−	2003 04 10	691	0.5−	0.2+
2001 09 24	704	0.3−	0.3−	2002 01 15	644	0.0	0.0	2003 04 10	691	0.5−	0.2+
2001 09 25	644	0.1−	0.1+	2002 01 15	644	0.1−	0.1+	2003 04 26	704	0.1−	0.1+
2001 09 25	644	0.1−	0.0	2002 01 15	644	0.0	0.2−	2003 04 26	699	0.2−	0.2+
2001 09 25	644	0.3−	0.2+	2002 02 03	699	1.2+	0.3+	2003 04 26	704	0.1−	0.3+
2001 10 14	704	0.1+	0.7−	2002 02 03	699	0.1+	1.0+	2003 04 26	699	0.6−	0.2+
2001 10 14	704	0.1+	0.1−	2002 02 03	699	0.6−	0.9+	2003 04 26	704	0.4+	0.7+
2001 10 14	704	0.0	0.2−	2002 02 03	699	0.9+	0.7+	2003 04 26	699	1.3−	0.6+
2001 10 14	704	0.1+	0.0	2002 02 08	704	1.1+	0.1−	2003 04 26	699	(2.8−	0.6+)

2001 10 14	704	0.2−	0.2−	2002 02 08	704	1.7+	0.4−	2003 05 01	704	0.4+	1.1+
2001 10 18	704	0.2+	0.4+	2002 02 08	704	1.2+	0.6−	2003 05 01	704	0.9+	1.5+
2001 10 18	704	0.6+	0.4+	2002 02 08	704	1.4+	0.3−	2003 05 01	704	0.3+	0.4+
2001 10 18	704	1.0+	0.6+	2002 02 08	704	1.4+	0.3−	2003 05 01	704	1.0+	0.2+
2001 10 18	704	0.5+	1.0+	2002 02 12	704	1.4−	0.4−	2003 05 01	704	1.7+	0.4+
2001 10 21	704	1.9−	0.2−	2002 02 12	704	(2.2−	0.9+)	2003 05 06	703	1.5−	0.9+
2001 10 21	704	1.5−	0.8−	2002 02 12	704	1.3−	0.1+	2003 05 06	703	1.4−	0.7+
2001 10 21	704	1.9−	0.7+	2002 02 12	704	1.6−	0.5+	2003 05 06	703	1.0−	1.2+
2001 10 21	704	(2.7−	0.4+)	2003 03 06	704	0.1+	0.1−	2003 05 06	703	1.4−	0.3+

(63620)∗ 2001 QW$_{78}$ = 1975 WT

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 27208)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	159.31839		(2000.0)			
n	0.26562310	ω	169.43715		+0.62612847	−0.77586157
a	2.3967652	Ω	241.75180		+0.70881322	+0.60777186
e	0.1350243	i	5.04547		+0.32487990	+0.16926960
P	3.71	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1975 11 28	095	1.7+	1.0+	2001 11 21	704	0.5−	0.8+	2002 02 05	699	0.5−	0.5+
1984 03 06	260	2.0−	0.7+	2001 12 07	644	0.2−	0.1+	2002 02 05	699	0.3+	0.1+
1984 03 06	260	1.7−	0.3+	2001 12 07	644	0.1−	0.1+	2002 02 05	699	(2.0+	0.1+)
1990 10 30	261	0.1−	0.1+	2001 12 07	644	0.1−	0.1+	2002 02 05	699	0.0	0.6+
1990 10 30	261	0.3+	0.3−	2001 12 10	704	0.1−	0.6+	2002 02 06	644	0.2+	0.9−
1996 04 18	260	0.9−	0.0	2001 12 10	704	0.1+	0.6+	2002 02 06	644	0.1+	0.8−
1996 04 18	260	0.3−	0.0	2001 12 10	704	(0.9−	2.1+)	2002 02 06	644	0.1+	0.9−
1999 03 25	699	0.4+	0.1+	2001 12 10	704	0.1+	0.2+	2002 02 07	704	0.1−	0.7−
1999 03 25	699	0.6+	0.6−	2001 12 10	704	0.4+	0.0	2002 02 07	704	0.3+	0.4−
1999 03 25	699	0.0	0.1+	2001 12 11	291	0.3+	0.4−	2002 02 07	704	0.2−	0.8−
2000 06 24	704	1.2−	0.9+	2001 12 11	291	0.3+	0.5−	2002 02 07	704	0.8−	0.9−
2000 06 24	704	0.7−	0.7+	2001 12 11	291	0.4+	0.6−	2002 02 07	704	0.0	0.2−
2000 06 24	704	0.8−	0.1+	2001 12 14	704	0.2+	0.3−	2002 02 20	704	0.6−	0.9+
2001 08 16	704	0.6−	0.5+	2001 12 14	704	0.4−	0.3−	2002 02 20	704	1.5−	0.3−
2001 08 16	704	0.4−	0.2+	2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2002 02 20	704	0.4−	0.3+
2001 08 16	704	0.6−	0.4−	2001 12 14	704	0.0	0.1−	2002 02 20	704	1.2−	1.2+
2001 08 16	704	0.4−	0.6+	2001 12 14	704	0.4+	0.4−	2003 03 07	704	0.9+	0.6−
2001 08 16	704	0.6−	1.1+	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2003 03 07	704	0.5+	0.7+
2001 08 22	704	0.8+	0.5+	2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2003 03 07	704	0.5+	0.2−
2001 08 22	704	0.8+	0.8−	2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2003 03 07	704	0.5+	0.1+
2001 08 22	704	0.1−	0.9+	2001 12 17	704	0.4−	0.5+	2003 03 07	704	0.2+	0.1−
2001 08 22	704	0.1+	0.8+	2001 12 17	704	0.6−	0.1+	2003 03 11	704	(2.1+	0.1−)
2001 08 22	704	0.0	0.8+	2001 12 19	704	0.0	0.2−	2003 03 11	704	(2.4+	0.2−)
2001 08 23	699	0.7+	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2003 03 11	704	1.4+	0.2+
2001 08 23	699	0.7+	0.5+	2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2003 03 11	704	0.8+	1.1+
2001 08 23	699	0.9+	0.7+	2001 12 19	704	0.0	0.3+	2003 03 11	704	0.9+	0.4+
2001 08 23	699	1.0+	1.5+	2001 12 19	704	0.0	0.1+	2003 03 23	644	0.2+	0.1+
2001 09 24	704	0.7+	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2003 03 23	644	0.2+	0.2+
2001 09 24	704	0.7+	0.6+	2001 12 19	704	0.0	0.0	2003 03 23	644	0.1+	0.1+
2001 09 24	704	0.9+	0.4+	2001 12 19	704	0.0	0.5+	2003 03 27	699	0.3−	0.6−
2001 09 24	704	1.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2003 03 27	699	0.4−	0.2−
2001 09 24	704	1.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.7+	2003 03 27	699	0.1+	0.8−
2001 10 18	704	0.8+	1.5+	2001 12 20	704	0.7+	0.5+	2003 03 27	699	0.2−	0.2−
2001 10 18	704	1.3+	0.4+	2001 12 20	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	704	0.0	0.1+
2001 10 18	704	0.0	0.7+	2001 12 20	704	0.6+	0.4+	2003 03 31	704	0.1+	0.2+
2001 10 18	704	1.3+	0.5−	2001 12 20	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	704	0.1+	0.2+
2001 10 21	704	1.7+	1.4+	2001 12 20	704	0.4+	0.5+	2003 03 31	704	0.4−	0.4+
2001 10 21	704	1.6+	1.6−	2001 12 20	704	1.4−	0.6−	2003 03 31	704	1.4−	0.4+
2001 10 21	704	0.8+	1.0−	2001 12 20	704	0.5+	0.5+	2003 04 07	704	0.2+	1.9−
2001 10 21	704	0.2−	1.7−	2001 12 20	704	0.2+	0.4+	2003 04 07	704	0.1−	0.9−
2001 10 26	704	0.7+	0.3+	2001 12 20	704	0.3−	0.2+	2003 04 07	704	0.5+	0.2+
2001 10 26	704	0.5−	0.3−	2001 12 20	704	0.3+	0.3+	2003 04 07	704	0.2+	0.1+
2001 10 26	704	0.2−	0.0	2001 12 20	704	0.0	0.3+	2003 04 07	704	0.5+	0.2−
2001 10 26	704	0.3−	0.8+	2001 12 20	704	0.3+	0.3+	2003 04 20	608	0.6+	0.2−
2001 10 26	704	0.7−	0.1+	2001 12 20	704	0.2+	0.2+	2003 04 20	608	0.7+	0.0
2001 10 27	704	0.7+	0.6+	2001 12 20	704	0.1+	0.3+	2003 04 20	608	0.5+	0.1+
2001 10 27	704	0.1+	0.1−	2001 12 21	704	0.3+	0.1−	2003 04 24	699	0.3+	0.2+
2001 10 27	704	0.8+	0.6−	2001 12 21	704	0.1−	0.5−	2003 04 24	699	0.1+	0.4+
2001 10 27	704	0.2−	0.1−	2001 12 21	704	0.2−	0.7−	2003 04 24	699	0.1+	0.2+
2001 10 27	704	1.0−	1.2−	2001 12 21	704	0.1−	0.7−	2003 04 24	699	0.1+	0.5+
2001 11 09	704	0.6+	0.2+	2001 12 21	704	0.4−	0.6−	2003 04 25	333	0.4−	0.4−
2001 11 09	704	0.4−	0.4+	2001 12 23	704	0.2+	0.1+	2003 04 25	333	0.8−	0.3+
2001 11 09	704	0.4+	0.0	2001 12 23	704	0.0	0.0	2003 04 25	333	0.1−	0.9+
2001 11 09	704	0.5+	0.2+	2001 12 23	704	0.0	0.1−	2003 04 25	333	0.4−	0.6−
2001 11 09	704	0.2+	0.2+	2001 12 23	704	0.0	0.1−	2003 04 28	704	0.7+	0.7−
2001 11 12	704	0.2−	0.4−	2001 12 23	704	0.3−	0.4−	2003 04 28	704	0.2+	0.1+
2001 11 12	704	0.5−	0.6−	2001 12 23	608	0.1+	0.6−	2003 04 28	704	0.5−	0.1−
2001 11 12	704	0.1−	1.1−	2001 12 23	608	0.1+	0.7−	2003 04 28	704	0.7−	0.2+
2001 11 12	704	0.4−	0.7−	2001 12 23	608	0.0	0.6−	2003 04 28	704	0.7−	0.3−
2001 11 12	704	0.3−	0.9−	2002 01 06	106	0.0	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	0.9+
2001 11 15	691	1.3−	0.5−	2002 01 06	106	0.3+	0.0	2003 04 29	704	0.4−	1.1+
2001 11 15	691	0.5−	0.1−	2002 01 06	106	0.4+	0.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.3+
2001 11 15	691	0.4−	0.0	2002 01 13	704	2.0−	0.6−	2003 04 29	704	0.5−	0.8+
2001 11 20	704	0.4−	0.4+	2002 01 13	704	1.0−	0.3−	2003 04 29	704	0.8+	1.1+
2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2002 01 13	704	1.0−	0.6−	2003 04 29	704	0.4−	0.4+
2001 11 20	704	0.5−	0.5+	2002 01 13	704	0.2+	0.8+	2003 04 29	704	0.8+	0.8+
2001 11 20	704	0.3−	0.5+	2002 01 13	704	1.4+	0.9−	2003 04 29	704	0.3+	0.4+
2001 11 20	704	0.4−	0.7+	2002 01 15	704	1.4−	0.0	2003 04 29	704	0.6+	0.5+
2001 11 21	704	0.7−	0.6+	2002 01 15	704	0.4+	0.0	2003 05 06	691	0.2+	0.6+
2001 11 21	704	0.6−	0.3+	2002 01 15	704	1.0+	0.3+	2003 05 06	691	0.2+	0.8+
2001 11 21	704	0.9−	0.5+	2002 01 15	704	0.4−	0.2−	2003 05 06	691	0.2+	0.6+
2001 11 21	704	0.5−	0.4+	2002 01 15	704	0.9+	0.4−	2003 05 10	703	0.5+	0.4−
2001 11 21	704	0.7−	0.6+	2002 01 19	704	1.9−	0.8−	2003 05 10	703	0.7+	1.1−
2001 11 21	704	0.6−	0.8+	2002 01 19	704	0.0	1.3+	2003 05 10	703	1.0+	0.5−
2001 11 21	704	1.0−	0.5+	2002 01 19	704	0.3+	1.0−	2003 05 10	703	0.1−	1.5+
2001 11 21	704	0.4−	1.0+	2002 01 19	704	0.0	0.8−				
2001 11 21	704	0.5−	0.9+	2002 01 19	704	1.0+	0.8−				

(63621)∗ 2001 QZ$_{78}$ = 1997 TG$_{18}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17840)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	181.53248		(2000.0)			
n	0.25875917	ω	14.00210		+0.97380983	−0.22736329
a	2.4389649	Ω	359.13912		+0.20462493	+0.87754972
e	0.2045402	i	2.25913		+0.09911132	+0.42215213
P	3.81	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	010	(0.1+	2.4−)	2001 10 27	704	0.1−	1.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.3+
1993 09 18	010	(0.2−	3.1−)	2001 10 27	704	0.4−	0.5+	2001 12 19	704	0.4−	0.2+
1993 09 18	010	(0.8−	2.9−)	2001 10 27	704	0.3+	1.1+	2001 12 19	704	0.4+	0.6+
1997 10 03	620	0.0	1.5−	2001 10 27	704	1.5−	1.0+	2001 12 19	704	0.4−	0.1+
1997 10 03	620	0.0	1.3−	2001 11 12	704	1.0−	0.0	2001 12 19	704	0.4+	0.6+
1997 10 04	620	0.2+	1.2−	2001 11 12	704	0.5−	0.0	2001 12 19	704	0.4−	0.4+
1997 10 07	620	1.1+	1.0−	2001 11 12	704	0.4−	0.0	2001 12 20	704	1.5+	0.9+
1997 10 07	620	0.7+	1.5−	2001 11 12	704	0.6−	0.1−	2001 12 20	704	0.3−	1.4−
1997 10 07	620	0.4+	1.8−	2001 11 12	704	0.4−	0.1+	2001 12 20	704	0.1−	0.7−
1997 10 30	704	0.5+	1.0+	2001 11 19	704	0.4−	0.0	2001 12 20	704	0.3−	0.7−
1997 10 30	704	0.2−	1.2+	2001 11 19	704	0.3−	0.2+	2001 12 21	704	0.0	0.1+
1997 10 30	704	0.3−	1.2+	2001 11 19	704	0.2−	0.0	2001 12 21	704	0.2−	0.1−
1997 10 30	704	0.0	1.3+	2001 11 19	704	0.4−	0.2−	2001 12 21	704	0.6−	0.7−
1997 10 30	704	0.3−	1.1+	2001 11 19	704	0.4−	0.4−	2001 12 21	704	0.1+	0.7−
1997 11 03	704	0.3+	0.3+	2001 11 24	704	0.1+	0.4+	2002 01 21	704	0.0	0.3+
1997 11 03	704	0.1+	0.8+	2001 11 24	704	0.3−	1.2+	2002 01 21	704	0.3+	0.1−
1997 11 03	704	0.8−	0.3+	2001 11 24	704	0.3−	0.5+	2002 01 21	704	0.2+	0.0
1997 11 03	704	1.0−	0.1−	2001 11 24	704	0.3−	0.6+	2002 01 21	704	0.1+	0.3−
1997 11 03	704	0.5+	1.0−	2001 11 24	704	0.1−	0.8+	2002 01 21	704	0.5+	0.3+
1999 03 24	691	0.7−	0.9−	2001 11 25	704	0.4−	0.9−	2002 02 06	704	0.3+	0.4−

1999 03 24	691	0.5−	0.1−	2001 11 25	704	1.2−	0.2−	2002 02 06	704	0.5+	0.5+		
1999 03 24	691	0.6−	0.2−	2001 11 25	704	1.2−	0.4−	2002 02 06	704	0.7+	0.2−		
2000 06 07	704	0.6−	0.3+	2001 11 26	704	0.9−	0.2−	2002 02 06	704	1.2+	0.2+		
2000 06 07	704	1.6+	1.8+	2001 11 26	704	0.1+	0.1−	2002 02 06	704	0.3+	0.2+		
2000 06 07	704	1.1−	0.6−	2001 11 26	704	1.1−	0.1−	2002 02 07	704	0.2+	1.1−		
2000 06 07	704	0.8+	1.5+	2001 12 09	644	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	1.2+	0.8−		
2000 06 07	704	0.3+	1.0+	2001 12 09	644	0.3−	0.2−	2002 02 07	704	0.6+	0.5−		
2001 07 27	699	0.2+	0.0	2001 12 09	644	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.8+	0.4−		
2001 07 27	699	1.1+	0.7−	2001 12 10	704	0.7−	0.0	2002 02 07	704	0.6+	0.2−		
2001 07 27	699	0.0	0.7−	2001 12 10	704	0.2+	0.1−	2003 02 12	608	0.4−	1.4−		
2001 07 27	699	0.2−	0.5+	2001 12 10	704	0.4−	0.1+	2003 02 12	608	0.7+	1.0−		
2001 08 16	704	0.5−	1.9+	2001 12 10	704	0.4+	0.0	2003 02 12	608	0.5+	0.6−		
2001 08 16	704	0.5−	0.5+	2001 12 11	704	0.4+	0.4−	2003 03 12	644	0.1+	0.7+		
2001 08 16	704	0.5−	0.4+	2001 12 11	704	0.5+	0.9−	2003 03 12	644	0.2+	0.7+		
2001 08 16	704	0.3−	0.8+	2001 12 11	704	0.4+	0.7−	2003 03 12	644	0.1+	0.8+		
2001 08 22	704	0.2+	0.6−	2001 12 11	704	0.7+	0.9−	2003 03 25	699	0.3−	0.3−		
2001 08 22	704	0.2+	0.7−	2001 12 11	704	0.4+	0.8−	2003 03 25	699	0.6−	0.0		
2001 08 22	704	1.2+	0.0	2001 12 15	704	0.3+	0.2+	2003 03 25	699	0.0	0.0		
2001 08 22	704	0.3+	0.0	2001 12 15	704	0.3+	0.1+	2003 03 25	699	0.3−	0.2−		
2001 08 22	704	0.1+	0.6−	2001 12 15	704	0.3+	0.2+	2003 04 01	704	0.7+	0.7+		
2001 08 23	699	0.7−	0.0	2001 12 15	704	0.4+	0.3+	2003 04 01	704	0.8+	0.6+		
2001 08 23	699	0.4−	1.2+	2001 12 15	704	0.3+	0.0	2003 04 01	704	0.3+	0.1+		
2001 08 23	699	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	0.2+	0.0	2003 04 01	704	1.0+	0.3+		
2001 08 23	699	0.4+	1.4+	2001 12 18	704	0.3+	0.0	2003 04 01	704	1.1+	0.5+		
2001 08 28	644	0.3−	1.1+	2001 12 18	704	0.3+	0.6+	2003 04 03	699	0.6−	0.8+		
2001 08 28	644	0.5−	1.0+	2001 12 18	704	0.4+	0.7+	2003 04 03	699	0.5+	0.0		
2001 08 28	644	0.1−	0.7+	2001 12 18	704	0.4+	0.7+	2003 04 03	699	1.1−	1.6+		
2001 09 15	644	0.4+	0.2+	2001 12 19	704	0.7+	0.6+	2003 04 03	699	0.1+	0.8−		
2001 09 15	644	0.4+	0.0	2001 12 19	704	0.7+	0.3+	2003 04 05	691	0.0	0.4+		
2001 09 15	644	0.7+	0.3+	2001 12 19	704	0.6+	0.4+	2003 04 05	691	0.2+	1.0+		
2001 09 24	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2003 04 05	691	0.6+	0.6+		
2001 09 24	704	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.6+	0.0	2003 04 08	704	0.8−	0.8+		
2001 09 24	704	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2003 04 08	704	0.5+	0.3+		
2001 09 24	704	0.7−	0.0	2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2003 04 08	704	1.2+	0.3−		
2001 09 24	704	0.3−	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2003 04 08	704	1.9−	1.2−		
2001 10 27	704	0.3−	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.1+						

(63622)∗ 2001 QE$_{79}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	110.05519		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18287843	ω	19.59485		+0.58230083	−0.80380219	
a	3.0739329	Ω	35.10026		+0.71478656	+0.43484033	
e	0.0812926	i	12.22607		+0.38730597	+0.40597528	
P	5.39	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 22	691	0.2+	1.1+	2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2001 12 22	704	0.3+	1.6−		
1990 11 22	691	0.5−	0.8+	2001 10 14	704	0.3−	0.0	2001 12 22	704	0.0	1.5−		
1990 11 22	691	0.3−	0.8+	2001 10 21	704	0.6−	0.4+	2001 12 22	704	0.2−	1.1−		
1998 04 20	704	0.5−	0.8−	2001 10 21	704	0.9−	0.8−	2001 12 22	704	0.5−	1.5−		
1998 04 20	704	0.5−	0.5−	2001 10 21	704	0.0	0.4−	2002 02 03	699	0.6+	0.3−		
1998 04 20	704	2.0−	0.2−	2001 10 21	704	0.1−	0.5−	2002 02 03	699	0.4−	0.4−		
1998 04 20	704	0.9−	0.2+	2001 10 21	704	0.1−	0.5−	2002 02 03	699	0.0	1.0−		
1998 04 20	704	0.0	0.4+	2001 10 27	704	0.8+	1.2+	2002 02 03	699	1.0+	1.5+		
2000 08 26	704	0.4+	0.8+	2001 10 27	704	0.5−	0.7+	2002 02 08	704	0.2−	0.3−		
2000 08 26	704	1.2−	1.0+	2001 10 27	704	0.1−	0.3+	2002 02 08	704	0.3−	0.5+		
2000 08 26	704	0.7−	1.4+	2001 10 27	704	0.2−	0.0	2002 02 08	704	0.4−	0.5+		
2001 08 16	704	0.7+	1.1+	2001 10 27	704	0.5−	0.6−	2002 02 08	704	0.3+	0.6−		
2001 08 16	704	0.6+	0.5+	2001 11 10	704	0.3+	0.2−	2003 01 26	699	1.1+	0.3+		
2001 08 16	704	0.2−	0.5−	2001 11 10	704	0.1−	0.3−	2003 01 26	699	0.8+	0.5−		
2001 08 16	704	0.5+	0.0	2001 11 10	704	0.3+	0.7−	2003 01 26	699	0.5+	0.3+		
2001 08 22	704	0.4+	0.1+	2001 11 10	704	0.7+	0.2−	2003 01 26	699	0.1−	0.2+		
2001 08 22	704	0.4−	0.2+	2001 11 11	704	0.2+	0.1+	2003 02 08	699	0.6+	0.6−		
2001 08 22	704	0.3−	0.7+	2001 11 11	704	0.1+	0.1+	2003 02 08	699	0.3+	1.6−		
2001 08 23	704	0.1−	0.1+	2001 11 11	704	0.3+	0.1−	2003 02 08	699	0.4+	0.2−		
2001 08 23	704	0.2+	0.8+	2001 11 11	704	0.4+	0.4+	2003 02 08	699	0.0	0.2+		
2001 08 23	704	0.9−	1.5+	2001 11 11	704	0.6+	0.5+	2003 03 08	704	0.2+	0.4+		
2001 08 23	704	0.6−	0.6+	2001 11 21	704	0.5−	0.3+	2003 03 08	704	0.3+	0.7+		
2001 08 23	704	0.4+	0.9+	2001 11 21	704	0.3−	1.0+	2003 03 08	704	0.6−	0.5+		
2001 08 24	704	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	1.3+	2003 03 08	704	1.1+	0.2−		
2001 08 24	704	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	0.5−	0.1+	2003 03 08	704	0.4−	0.1+		
2001 08 24	704	0.1+	0.4−	2001 11 24	704	0.3−	0.4−	2003 03 08	704	0.0	0.5+		
2001 08 24	644	0.2−	0.6+	2001 11 24	704	0.7−	1.3−	2003 03 08	644	0.3+	0.4+		
2001 08 24	644	0.2−	0.6+	2001 11 24	704	0.0	1.0−	2003 03 08	644	0.6+	0.7+		
2001 08 24	644	0.1−	0.5+	2001 11 24	704	0.1−	0.5−	2003 03 08	644	0.6+	0.9+		
2001 09 15	644	0.0	0.4+	2001 11 24	704	0.4−	0.8−	2003 03 22	644	0.3+	0.4+		
2001 09 15	644	0.0	0.2+	2001 12 09	704	0.1−	0.0	2003 03 22	644	0.3+	0.3+		
2001 09 15	644	0.4−	0.1+	2001 12 09	704	0.1−	0.0	2003 03 22	644	0.0	0.3+		
2001 09 24	704	0.4+	0.3−	2001 12 09	704	0.4−	0.2+	2003 03 26	704	0.2−	0.7+		
2001 09 24	704	0.1−	0.2−	2001 12 09	704	0.3−	0.2+	2003 03 26	704	0.1+	0.4+		
2001 09 24	704	0.4−	0.3−	2001 12 09	704	0.4−	0.6+	2003 03 26	704	0.0	0.2+		
2001 09 24	704	0.3−	0.3−	2001 12 18	699	0.5+	0.2−	2003 03 26	704	0.3+	0.4+		
2001 09 24	704	0.1−	0.4+	2001 12 18	699	0.6+	0.1−	2003 03 26	704	0.7−	0.1−		
2001 10 14	704	0.1+	0.9−	2001 12 18	699	1.5+	0.0	2003 04 03	704	0.2+	0.7+		
2001 10 14	704	0.1+	0.0	2001 12 18	699	0.3+	0.2+	2003 04 03	704	0.4+	0.6+		
2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2001 12 22	704	0.3+	0.8−	2003 04 03	704	1.1+	0.5+		

(63623)∗ 2001 QN$_{79}$ = 1986 WR$_7$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19990)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	155.35488		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26026213	ω	80.97906		+0.78033745	−0.62493022	
a	2.4295662	Ω	317.69342		+0.55940008	+0.71409876	
e	0.1345329	i	1.97054		+0.27954430	+0.31547612	
P	3.79	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1986 11 30	046	0.4−	1.0−	2001 11 10	644	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.7−	0.1+		
1986 11 30	046	0.5+	1.0−	2001 11 10	644	0.1−	0.1+	2002 01 21	704	(1.8−	3.3−)		
1986 12 03	046	(2.5+	4.6−)	2001 11 10	644	0.2−	0.5+	2002 01 21	704	0.8−	1.6−		
1986 12 03	046	0.6+	2.2−	2001 11 12	704	0.4−	1.1+	2002 01 21	704	1.9−	1.7−		
1993 08 13	691	1.2−	0.6+	2001 11 12	704	0.3−	1.3+	2003 03 07	704	0.3+	1.2+		
1993 08 13	691	1.1−	0.8+	2001 11 12	704	0.8−	1.3+	2003 03 07	704	(0.1−	2.1+)		
1993 08 13	691	1.4−	0.7+	2001 11 12	704	0.7−	1.5+	2003 03 07	704	0.4−	0.0		
1997 10 30	704	0.2+	1.1+	2001 11 12	704	0.7−	1.4+	2003 03 07	704	1.1+	0.6+		
1997 10 30	704	0.7+	0.0	2001 11 14	300	0.0	0.3−	2003 03 08	704	0.1−	0.7−		
1997 10 30	704	1.2+	0.1+	2001 11 14	300	0.2+	0.1+	2003 03 08	704	0.5+	0.8+		
1997 10 30	704	1.6+	0.1+	2001 11 15	300	1.7+	1.1−	2003 03 08	704	0.4+	0.5+		
1997 10 30	704	(4.5−	1.8−)	2001 11 15	300	0.4+	1.6−	2003 03 08	704	0.9−	0.5−		
2001 08 16	704	0.8−	1.3+	2001 11 15	300	1.6+	1.2−	2003 03 08	704	0.4−	0.9+		
2001 08 16	704	0.7+	0.4+	2001 11 17	644	0.5−	0.5+	2003 03 09	704	1.5+	0.0		
2001 08 16	704	0.3+	1.6+	2001 11 17	644	0.4−	0.4+	2003 03 09	704	0.4+	0.5−		
2001 08 22	704	0.4−	0.8+	2001 11 17	644	0.5−	0.5+	2003 03 09	704	0.1+	0.7−		
2001 08 22	704	0.5+	0.3+	2001 11 19	704	0.0	0.4+	2003 03 09	704	0.0	0.0		
2001 08 22	704	0.4+	0.6+	2001 11 19	704	0.1+	0.4+	2003 03 09	704	0.1−	0.5−		
2001 10 12	699	0.3+	0.4+	2001 11 19	704	0.3−	0.4+	2003 03 10	699	0.3−	0.1+		
2001 10 12	699	0.5−	0.0	2001 11 19	704	0.0	0.2+	2003 03 10	699	0.7+	0.7+		
2001 10 12	699	0.3−	0.1−	2001 11 19	704	0.1−	0.2+	2003 03 10	699	0.0	0.7+		
2001 10 12	699	0.2−	0.3+	2001 11 21	300	0.1−	0.0	2003 03 10	699	1.1+	0.5+		
2001 10 14	704	0.0	0.2+	2001 11 21	300	0.1+	0.3−	2003 03 24	691	0.8+	0.5+		
2001 10 14	704	0.1+	0.2−	2001 11 21	300	0.2+	0.4−	2003 03 24	691	0.9+	0.7+		
2001 10 14	704	0.0	0.3−	2001 11 23	608	0.0	0.4−	2003 03 24	691	0.5+	0.9+		
2001 10 14	704	0.1+	0.1−	2001 11 23	608	0.2+	0.7−	2003 03 26	644	0.3+	0.4+		
2001 10 14	704	0.3+	0.5−	2001 11 23	608	0.5+	0.9−	2003 03 26	644	0.5+	0.4+		
2001 10 18	704	0.2−	0.3−	2001 11 24	704	0.4+	0.3−	2003 03 26	644	0.4+	0.3+		
2001 10 18	704	0.3−	0.6+	2001 11 24	704	0.3−	0.2−	2003 04 01	644	0.4+	0.7+		
2001 10 18	704	0.4−	0.0	2001 11 24	704	0.0	0.1−	2003 04 01	704	0.0	0.2−		
2001 10 18	704	0.3−	1.4+	2001 11 24	704	0.4−	0.3+	2003 04 01	704	0.3−	0.4+		
2001 10 19	644	0.3−	0.5+	2001 11 24	704	0.5−	0.0	2003 04 01	704	0.0	0.0		

2001 10 19	644	0.2−	0.4+	2001 11 25	704	0.0	0.2−	2003 04 01	704	0.0	0.1+	
2001 10 19	644	0.1−	0.6+	2001 11 25	704	0.1+	0.5−	2003 04 01	644	0.6+	0.7+	
2001 10 20	049	0.5+	0.3+	2001 11 25	704	0.4−	0.1−	2003 04 01	704	0.4+	0.4+	
2001 10 20	049	0.5+	0.5+	2001 11 25	704	0.4−	0.5+	2003 04 01	644	0.4+	0.7+	
2001 10 20	049	0.5+	0.3+	2001 11 25	704	0.1+	0.3−	2003 04 07	691	0.1−	0.2+	
2001 10 21	704	0.4−	0.8+	2002 01 06	644	0.3−	0.2−	2003 04 07	691	0.1−	0.2+	
2001 10 21	704	0.3−	0.4+	2002 01 06	644	0.5−	0.0	2003 04 07	691	0.1−	0.4+	
2001 10 21	704	0.2−	0.7+	2002 01 06	644	0.6−	0.2+	2003 04 26	699	0.8−	0.7+	
2001 10 21	704	0.3−	0.9+	2002 01 07	699	0.1−	0.6−	2003 04 26	699	0.0	0.2+	
2001 10 21	704	0.5−	1.0+	2002 01 07	699	0.5+	0.4+	2003 04 26	699	0.1+	0.4−	
2001 10 26	644	0.4+	0.2+	2002 01 07	699	0.3+	0.1+	2003 04 26	699	0.0	0.8+	
2001 10 26	644	0.5+	0.2+	2002 01 07	699	0.0	0.0	2003 05 01	691	0.2−	0.7+	
2001 10 26	644	0.5+	0.2+	2002 01 09	704	0.5−	0.1+	2003 05 01	691	0.3−	0.7+	
2001 10 28	704	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.8−	2003 05 01	691	0.3−	0.7+	
2001 10 28	704	0.0	0.1+	2002 01 09	704	0.4−	0.4−					
2001 10 28	704	0.4+	0.1−	2002 01 09	704	0.3−	0.2−					

(63624)∗ 2001 QX$_{79}$ = 1977 DH$_6$ = 1999 BN$_6$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17841)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	150.70050		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27163181	ω	51.24312		+0.41966725	−0.90762453	
a	2.3612880	Ω	13.95322		+0.81958752	+0.37425021	
e	0.1877381	i	2.34230		+0.39007140	+0.19014335	
P	3.63	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 02 19	381	0.0	0.2+	2001 10 25	704	0.3+	0.3+	2001 12 19	704	0.5−	1.1+	
1977 02 19	381	0.4−	0.2+	2001 10 25	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.9+	
1997 09 12	557	0.8+	0.3−	2001 10 25	704	0.1+	0.6+	2001 12 19	704	1.0−	1.0+	
1997 09 12	557	0.2+	1.1+	2001 10 26	704	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.5−	0.3−	
1999 01 20	910	0.3−	1.2−	2001 10 26	704	0.6+	0.2+	2001 12 19	704	0.8−	0.3+	
1999 01 20	910	0.1−	1.4−	2001 10 26	704	0.5+	0.8+	2001 12 19	704	0.4−	0.2−	
1999 01 20	910	0.3−	1.1−	2001 10 26	704	0.6+	0.3+	2001 12 19	704	0.9−	0.4+	
1999 01 22	910	0.4−	1.2−	2001 10 26	704	0.8+	0.1−	2001 12 20	704	0.5+	0.5−	
1999 01 22	910	0.5−	1.3−	2001 10 27	704	0.4+	0.1−	2001 12 20	704	(0.7+	3.0−)	
1999 01 22	910	0.4−	1.3−	2001 10 27	704	0.2+	0.2−	2001 12 20	704	0.6+	1.3−	
1999 03 22	699	0.0	0.5+	2001 10 27	704	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	(3.5−	1.3−)	
1999 03 22	699	0.0	0.6−	2001 10 27	704	0.5+	0.3−	2001 12 21	704	0.1−	0.1−	
1999 03 22	699	0.1+	0.5+	2001 10 27	704	0.2+	0.3−	2001 12 21	704	0.5−	0.6−	
1999 03 23	699	1.3+	0.4+	2001 11 09	704	1.6−	0.1+	2001 12 21	704	0.4−	0.6−	
1999 03 23	699	0.5+	0.8+	2001 11 09	704	1.7−	0.4+	2002 01 06	644	0.7−	0.1+	
1999 03 23	699	1.3+	0.4+	2001 11 09	704	1.2−	0.2+	2002 01 06	644	0.6−	0.1+	
2001 08 16	704	0.1+	0.1−	2001 11 09	704	1.3−	0.5+	2002 01 06	644	0.5−	0.0	
2001 08 16	704	0.5−	0.9+	2001 11 09	704	1.1−	0.6+	2002 01 08	704	0.3−	0.1−	
2001 08 16	704	0.6+	0.1+	2001 11 12	704	0.6+	0.3−	2002 01 08	704	0.3+	0.1+	
2001 08 22	704	0.8−	0.0	2001 11 12	704	0.6+	0.3−	2002 01 08	704	0.1−	0.1−	
2001 08 22	704	1.0−	0.5+	2001 11 12	704	0.6+	0.3−	2002 01 08	704	0.0	0.0	
2001 08 22	704	0.9−	0.2−	2001 11 12	704	0.7+	0.5−	2002 01 08	704	0.9+	0.7+	
2001 08 22	704	1.0−	1.6+	2001 11 12	704	0.7+	0.4−	2002 01 14	704	0.4+	1.8+	
2001 08 23	699	1.0+	0.0	2001 11 19	699	0.6−	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.9+	
2001 08 23	699	0.4+	0.9−	2001 11 19	699	0.2−	0.3−	2002 01 14	704	0.1+	1.1+	
2001 08 23	699	1.7+	0.4+	2001 11 19	699	0.2−	0.3−	2002 01 14	704	0.1+	1.0+	
2001 08 23	699	1.3+	1.3+	2001 11 19	699	0.1+	0.4−	2002 01 14	704	0.6+	1.0+	
2001 08 29	644	0.7−	0.1+	2001 11 19	704	0.9+	1.1+	2002 01 18	704	0.5+	0.9+	
2001 08 29	644	0.4−	0.1+	2001 11 19	704	0.5+	0.7+	2002 01 18	704	1.0+	1.1+	
2001 08 29	644	0.1−	0.3+	2001 11 19	704	0.5+	0.5+	2002 01 18	704	0.4+	0.9+	
2001 09 14	644	0.4−	0.4+	2001 11 19	704	0.6+	0.5+	2002 01 21	704	0.8−	0.3−	
2001 09 14	644	0.2−	0.7+	2001 11 19	704	0.7+	0.4+	2002 01 21	704	0.0	0.4+	
2001 09 14	644	0.3−	0.5+	2001 11 24	704	0.0	0.7−	2002 01 21	704	0.4+	0.2+	
2001 09 24	704	0.5+	0.6+	2001 11 24	704	0.2+	0.6−	2002 01 21	704	0.6+	1.0+	
2001 09 24	704	0.0	0.1+	2001 11 24	704	0.4+	0.5−	2002 01 21	704	0.6+	0.1+	
2001 09 24	704	0.0	0.1+	2001 11 24	704	0.2+	0.7−	2002 02 06	704	0.1+	0.4−	
2001 09 24	704	0.2+	0.5+	2001 11 24	704	0.7+	1.0−	2002 02 06	704	0.0	0.5−	
2001 09 24	704	0.2+	0.1−	2001 12 08	699	0.5−	0.3−	2002 02 06	704	0.2−	0.5−	
2001 10 21	704	0.9+	0.1−	2001 12 08	699	0.2−	0.0	2002 02 06	704	0.4+	0.5−	
2001 10 21	704	0.7+	0.7+	2001 12 08	699	0.4−	0.1−	2002 02 06	704	0.9+	0.6+	
2001 10 21	704	0.7+	1.5+	2001 12 08	699	0.0	0.1−	2002 02 07	704	0.1+	0.2+	
2001 10 21	704	0.6+	0.8+	2001 12 10	704	0.2−	0.2−	2002 02 07	704	0.0	0.2+	
2001 10 21	704	0.3−	0.9+	2001 12 10	704	0.3−	0.0	2002 02 07	704	0.1+	0.1+	
2001 10 23	704	0.1+	0.4−	2001 12 10	704	0.4−	0.4−	2002 02 07	704	1.5+	0.1+	
2001 10 23	704	0.1+	0.3−	2001 12 10	704	0.4−	0.3−	2003 04 07	704	0.1+	0.3−	
2001 10 23	704	0.2−	0.1+	2001 12 10	704	0.6−	0.3−	2003 04 07	704	0.7−	1.6+	
2001 10 23	704	0.0	0.2+	2001 12 15	704	0.6−	0.3−	2003 04 07	704	2.0−	1.0+	
2001 10 23	704	0.2−	0.1+	2001 12 15	704	1.0−	0.3−	2003 04 24	699	0.4−	0.4−	
2001 10 23	704	0.3−	0.0	2001 12 15	704	1.0−	0.2−	2003 04 24	699	0.0	0.2+	
2001 10 23	704	0.7+	1.0+	2001 12 15	704	0.7−	0.1+	2003 04 24	699	0.3−	0.4+	
2001 10 23	704	0.6+	0.5+	2001 12 15	704	0.9−	0.2+	2003 04 24	699	0.3+	0.3+	
2001 10 23	704	0.5+	1.0+	2001 12 18	704	(3.9−	2.0−)	2003 04 29	704	0.5+	0.7+	
2001 10 24	704	0.1−	0.9−	2001 12 18	704	(3.5−	0.5−)	2003 04 29	704	0.1+	1.9+	
2001 10 24	704	0.0	0.4−	2001 12 18	704	(3.6−	0.2−)	2003 04 29	704	0.4+	0.2+	
2001 10 24	704	0.0	0.3+	2001 12 18	704	(3.9−	0.1+)	2003 04 29	704	0.1+	1.6+	
2001 10 24	704	0.3−	0.0	2001 12 18	704	(3.6−	0.1−)	2003 04 29	704	0.8+	0.7+	
2001 10 24	704	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.6−	2003 05 25	691	0.0	1.0+	
2001 10 24	704	0.6−	0.1−	2001 12 19	704	0.3−	0.7−	2003 05 25	691	0.2+	0.9+	
2001 10 24	704	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.4−	1.0−	2003 05 25	691	0.2+	0.8+	
2001 10 24	704	0.4−	0.2−	2001 12 19	704	(0.2+	2.3−)	2003 06 06	691	1.2+	2.0+	
2001 10 24	704	0.9−	0.1+	2001 12 19	704	(0.5−	3.4−)	2003 06 06	691	1.5+	0.7+	
2001 10 24	704	0.5−	0.0	2001 12 19	704	(0.0	2.0−)	2003 06 06	691	1.2+	1.5+	
2001 10 25	704	0.4+	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	1.5−					
2001 10 25	704	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.4−	0.5−					

(63625)∗ 2001 QC$_{80}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	323.58889		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29364130	ω	227.15419		−0.22963721	+0.97275515	
a	2.2417712	Ω	29.61443		−0.87311575	−0.19143732	
e	0.0298864	i	3.69496		−0.43004143	−0.13076377	
P	3.36	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 10 27	691	0.1+	0.3+	2001 11 19	704	0.1+	0.5+	2003 03 25	608	0.4+	1.7+	
1994 10 27	691	0.1−	0.3+	2001 11 20	704	0.3+	0.3+	2003 03 25	608	0.7−	0.2−	
1994 10 27	691	0.0	0.4+	2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2003 03 25	608	0.3+	1.3+	
1996 03 22	691	0.8−	0.7−	2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2003 03 25	608	0.5−	0.0	
1996 03 22	691	1.0−	0.8−	2001 11 20	704	0.1+	0.0	2003 03 25	608	0.2+	1.4+	
1996 03 22	691	0.9−	0.8−	2001 11 20	608	0.2−	1.3+	2003 03 26	699	0.1+	0.4+	
1998 12 17	704	0.7+	1.7−	2001 11 20	608	0.4+	0.1+	2003 03 26	699	0.8−	0.5−	
1998 12 17	704	0.1+	1.4−	2001 11 20	608	0.3−	0.8+	2003 03 26	699	1.3−	0.3+	
1998 12 17	704	(0.9+	2.1−)	2001 11 24	704	0.5−	1.3−	2003 03 26	699	0.6−	0.1+	
1998 12 17	704	1.3+	1.3−	2001 11 24	704	0.6−	1.2−	2003 04 01	704	0.4−	0.1−	
1998 12 17	704	(0.2+	2.7−)	2001 11 24	704	1.0−	1.2−	2003 04 01	704	0.0	0.3−	
1999 01 16	704	1.1−	1.7−	2001 11 24	704	0.8−	1.4−	2003 04 01	704	0.3−	0.3+	
1999 01 16	704	(0.4+	2.7−)	2001 11 24	704	0.8−	1.3−	2003 04 01	704	0.2−	0.2+	
1999 01 16	704	0.8−	0.8+	2001 11 25	608	0.4−	0.8+	2003 04 01	704	0.7−	0.2+	
1999 01 16	704	1.7+	0.1−	2001 11 25	608	0.6−	0.7+	2003 04 06	691	0.1−	0.4+	
2001 08 16	704	0.7−	0.2+	2001 11 25	608	0.1−	0.4+	2003 04 06	691	0.3−	0.2+	
2001 08 16	704	1.7−	0.7+	2001 12 08	699	0.1+	0.6−	2003 04 06	691	0.4−	0.3+	
2001 08 16	704	1.3−	1.2+	2001 12 08	699	0.3−	0.0	2003 04 08	704	0.4−	0.9+	
2001 08 22	704	0.3−	1.3+	2001 12 08	699	0.3−	0.2−	2003 04 08	704	0.0	0.9+	
2001 08 22	704	0.3+	0.5+	2001 12 08	699	0.1+	0.1+	2003 04 08	704	0.1−	0.4+	
2001 08 22	704	0.0	1.6+	2001 12 10	704	0.1+	0.2−	2003 04 08	704	0.7−	0.8+	
2001 08 22	704	0.8−	0.4+	2001 12 10	704	0.5+	0.1+	2003 04 08	704	0.2−	0.7+	
2001 08 29	644	0.5−	1.0+	2001 12 10	704	0.1+	0.2+	2003 04 20	608	0.2+	0.6+	
2001 08 29	644	0.3−	0.8+	2001 12 10	704	0.2+	0.3+	2003 04 20	608	0.0	0.5+	
2001 08 29	644	0.3−	0.8+	2001 12 10	704	0.1+	0.4+	2003 04 20	608	0.2−	0.6+	
2001 10 12	699	0.0	0.5+	2001 12 15	704	0.2−	0.2+	2003 04 21	703	(3.6+	0.7−)	
2001 10 12	699	0.3−	0.1+	2001 12 15	704	0.4−	0.5+	2003 04 21	703	(8.1+	5.4−)	
2001 10 12	699	0.9+	0.3+	2001 12 15	704	0.3−	0.4+	2003 04 21	703	(4.3+	3.1−)	

2001 10 12	699	0.2−	0.0	2001 12 15	704	0.2+	0.8+	2003 04 21	703	(6.5+	5.6−)		
2001 10 21	704	0.0	0.2−	2001 12 15	704	0.2−	0.6+	2003 04 24	608	0.7−	1.5+		
2001 10 21	704	0.0	0.2−	2001 12 18	704	0.7+	0.6+	2003 04 24	608	0.9−	1.5+		
2001 10 21	704	0.0	0.2−	2001 12 18	704	1.0+	0.8−	2003 04 24	608	0.7−	1.6+		
2001 10 21	704	0.2−	0.2−	2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2003 04 26	608	0.4+	1.6+		
2001 10 28	704	0.4+	0.1+	2001 12 18	704	0.0	0.1+	2003 04 26	608	0.4+	1.0+		
2001 10 28	704	0.2−	0.6+	2001 12 18	704	0.2+	0.8−	2003 04 26	608	0.3+	1.4+		
2001 10 28	704	0.1−	0.0	2001 12 19	704	1.3−	1.1−	2003 04 27	704	0.5+	1.0+		
2001 11 09	704	1.1−	0.9+	2001 12 19	704	0.5+	0.5−	2003 04 27	704	0.4+	0.3+		
2001 11 09	704	0.6−	1.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2003 04 27	704	0.8+	0.7+		
2001 11 09	704	0.5−	1.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.5−	2003 04 27	704	0.7+	1.4+		
2001 11 09	644	0.5+	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	1.1−	2003 04 29	704	0.1+	0.6+		
2001 11 09	704	0.8−	1.9+	2001 12 20	644	0.1+	0.3+	2003 04 29	704	0.2−	0.9+		
2001 11 09	644	0.1+	0.0	2001 12 20	644	0.0	0.1+	2003 04 29	704	0.5+	0.9+		
2001 11 09	644	0.2+	0.1−	2001 12 20	644	0.1+	0.3+	2003 04 29	704	0.2+	0.3+		
2001 11 12	704	0.1−	0.8+	2002 02 07	704	0.9−	1.0−	2003 04 29	704	0.6+	1.1+		
2001 11 12	704	0.8+	1.1+	2002 02 07	704	0.0	0.4−	2003 04 30	291	0.5−	0.5+		
2001 11 12	704	0.8+	0.5+	2002 02 07	704	0.7−	0.1+	2003 04 30	291	0.5−	0.5+		
2001 11 12	704	0.1+	0.5−	2003 01 31	704	0.3−	1.0+	2003 04 30	291	0.4−	0.6+		
2001 11 12	704	0.3+	0.6+	2003 01 31	704	0.1−	0.0	2003 05 08	691	0.6−	0.6+		
2001 11 16	644	0.2−	1.0+	2003 01 31	704	0.4−	0.6+	2003 05 08	703	0.1−	0.2+		
2001 11 16	644	0.1−	1.1+	2003 03 10	704	0.5−	0.6+	2003 05 08	691	0.7−	0.5+		
2001 11 16	644	0.1−	1.0+	2003 03 10	704	0.8−	0.3+	2003 05 08	703	1.1−	0.4−		
2001 11 19	704	0.3+	0.4+	2003 03 10	704	0.5−	0.3+	2003 05 08	703	1.1−	0.4−		
2001 11 19	704	0.3+	0.8+	2003 03 10	704	0.5−	0.9+	2003 05 08	691	1.0−	0.3+		
2001 11 19	704	0.2+	0.5+	2003 03 10	704	0.8−	0.4+	2003 05 08	703	0.3−	1.0−		
2001 11 19	704	0.6+	0.6+	2003 03 25	608	0.6−	0.2−						

(63626)∗ 2001 QH$_{80}$ = 1992 UQ$_8$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19991)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	162.47371		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22229125	ω	345.84233		+0.99135875	−0.11704377	
a	2.6989063	Ω	21.15307		+0.13054862	+0.83608921	
e	0.2210408	i	9.44753		+0.01284061	+0.53596230	
P	4.43	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 10 31	033	0.5+	0.4+	2001 10 15	704	1.0+	0.4−	2002 02 12	704	0.4+	0.1+		
1992 10 31	033	0.5−	0.2−	2001 10 15	704	0.7+	0.1−	2002 02 12	704	0.7+	0.3−		
1992 11 01	033	0.0	0.3−	2001 10 18	704	0.1−	0.1+	2002 02 12	704	1.0+	0.8−		
1997 12 30	566	0.4−	0.7−	2001 10 18	704	0.4+	0.2+	2003 01 28	645	0.2−	0.4−		
1997 12 30	566	0.2−	0.5−	2001 10 18	704	0.5−	1.0−	2003 01 28	645	0.2−	0.3−		
1997 12 30	566	0.1−	0.6−	2001 10 18	704	0.4−	0.8−	2003 02 02	699	0.0	1.0+		
1999 03 20	645	0.0	0.2−	2001 10 21	704	1.6−	0.3+	2003 02 02	699	0.8+	0.4−		
1999 03 20	645	0.1−	0.2−	2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2003 02 02	699	0.0	1.1+		
1999 03 22	645	0.0	0.3−	2001 10 21	704	0.4−	0.1−	2003 02 02	699	0.8−	0.4+		
1999 03 22	645	0.0	0.3−	2001 10 21	704	0.1−	0.5+	2003 02 03	608	0.0	0.3+		
2001 08 16	704	0.5−	1.1+	2001 10 21	704	0.0	0.5+	2003 02 03	608	0.2−	0.2+		
2001 08 16	704	0.3−	1.6+	2001 10 27	704	0.6+	0.6−	2003 02 03	608	0.2−	0.1−		
2001 08 16	704	0.3−	1.9+	2001 10 27	704	0.3+	1.4−	2003 02 07	333	0.3−	0.1−		
2001 08 16	704	0.6−	1.4+	2001 10 27	704	0.1+	1.2−	2003 02 07	333	0.7−	0.1−		
2001 08 22	704	0.0	0.3−	2001 10 27	704	0.2−	1.4−	2003 02 07	333	0.2−	0.1−		
2001 08 22	704	0.3−	0.3−	2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2003 02 07	333	0.0	0.1+		
2001 08 22	704	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.3−	0.6+	2003 02 08	699	0.7+	1.1−		
2001 08 22	704	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2003 02 08	699	(3.0+	1.3+)		
2001 08 22	704	0.3−	0.6−	2001 11 21	704	0.6−	0.1+	2003 02 08	699	(2.6+	1.6+)		
2001 08 25	644	0.5−	0.3+	2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2003 02 08	699	1.9+	0.5+		
2001 08 25	644	0.4−	0.1+	2001 12 09	704	0.6−	0.2+	2003 02 09	333	0.1−	0.3−		
2001 08 25	644	0.4−	0.4+	2001 12 09	704	0.9−	0.1−	2003 02 09	333	1.0+	1.7+		
2001 08 25	644	0.4−	0.2+	2001 12 09	704	1.3−	0.1−	2003 02 09	608	0.4−	1.8−		
2001 08 25	644	0.6−	0.3+	2001 12 09	704	1.3−	0.0	2003 02 09	608	0.1+	1.4−		
2001 08 25	644	0.3−	0.3+	2001 12 09	704	1.5−	0.3−	2003 02 09	608	0.1+	0.4−		
2001 08 28	644	0.4−	0.4+	2001 12 14	704	(3.4−	0.9+)	2003 02 28	704	(2.6+	2.5+)		
2001 08 28	644	0.5−	0.2+	2001 12 14	704	(3.1−	1.2+)	2003 02 28	704	0.3+	0.9+		
2001 08 28	644	0.6−	0.1+	2001 12 14	704	(3.2−	1.4+)	2003 02 28	704	1.2+	0.3+		
2001 09 15	644	0.1+	0.6+	2001 12 14	704	(3.4−	1.3+)	2003 02 28	704	(2.5+	0.1−)		
2001 09 15	644	0.1+	0.5+	2001 12 14	704	(3.4−	1.5+)	2003 03 05	704	0.0	0.5+		
2001 09 15	644	0.1−	0.2+	2001 12 22	704	0.0	0.2−	2003 03 05	704	0.2−	0.3−		
2001 09 18	644	0.9−	1.0+	2001 12 22	704	0.1−	0.6−	2003 03 05	704	1.0−	0.4+		
2001 09 18	644	1.5−	0.9+	2001 12 22	704	0.2+	0.3−	2003 03 05	704	0.1−	0.2+		
2001 09 18	644	1.4−	1.2+	2001 12 22	704	0.1+	0.8−	2003 03 06	704	0.7+	0.5+		
2001 10 09	704	1.4+	0.2+	2001 12 22	704	0.1+	0.7−	2003 03 06	704	0.5+	0.1+		
2001 10 09	704	1.2+	0.3−	2002 01 21	704	0.2−	0.9+	2003 03 06	704	0.1+	0.6+		
2001 10 09	704	1.4+	0.2−	2002 01 21	704	0.8+	0.2−	2003 03 06	704	0.9+	0.5+		
2001 10 09	704	(2.5+	0.5−)	2002 01 21	704	0.6+	1.7+	2003 03 25	699	1.1−	0.4+		
2001 10 09	704	1.9+	1.1+	2002 01 21	704	0.1+	0.5−	2003 03 25	699	0.6−	0.8+		
2001 10 14	704	0.9+	0.6+	2002 02 08	704	(2.5+	1.0−)	2003 03 25	699	1.5−	0.1+		
2001 10 14	704	1.0+	0.1+	2002 02 08	704	(3.7+	0.6−)	2003 03 25	699	0.9−	0.1+		
2001 10 14	704	1.1+	0.6+	2002 02 08	704	(2.1+	0.1−)	2003 03 30	704	1.3+	0.6+		
2001 10 14	704	1.0+	1.1+	2002 02 08	704	(2.1+	1.1−)	2003 03 30	704	0.4+	0.4+		
2001 10 15	704	0.9+	1.6−	2002 02 08	704	0.7−	1.1+	2003 03 30	704	0.1−	1.1+		
2001 10 15	704	0.6+	1.2−	2002 02 12	704	0.7+	0.5−	2003 03 30	704	1.7+	0.2+		
2001 10 15	704	0.6+	1.0−	2002 02 12	704	1.1+	1.0−						

(63627)∗ 2001 QJ$_{80}$ = 1990 RT$_3$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19991)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	213.77945		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27674531	ω	333.99903		+0.96383002	+0.26613952	
a	2.3321109	Ω	10.59561		−0.22908566	+0.85450192	
e	0.1896094	i	4.42712		−0.13620375	+0.44608994	
P	3.56	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 14	675	0.5+	0.7−	2001 10 17	704	0.1−	0.5+	2001 11 24	704	0.8+	1.2−		
1990 09 14	675	0.0	1.2−	2001 10 17	704	0.3−	0.9+	2001 11 24	704	0.9+	1.1−		
1990 09 18	675	0.8+	0.7−	2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2001 11 24	704	1.0+	0.3−		
1990 09 18	675	0.6+	0.9−	2001 10 18	704	1.1−	0.1+	2001 11 24	704	1.0+	0.5−		
1997 09 01	566	0.4−	0.9+	2001 10 18	704	0.6−	0.8+	2001 11 24	704	1.3+	0.2−		
1997 09 01	566	0.6−	1.1+	2001 10 18	704	1.3−	0.3+	2001 11 24	704	1.5+	0.2−		
1997 09 01	566	0.5−	0.9+	2001 10 18	704	1.3−	0.4+	2001 11 24	704	1.4+	0.3−		
2000 05 09	704	0.3+	0.0	2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2001 12 10	704	0.5−	1.0+		
2000 05 09	704	0.3−	0.4−	2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2001 12 10	704	0.8−	0.6+		
2000 05 09	704	0.3−	0.1+	2001 10 21	704	0.7+	1.1−	2001 12 10	704	0.1−	0.3+		
2000 05 23	699	0.6+	0.2+	2001 10 21	704	0.1−	0.0	2001 12 10	704	0.6−	0.5+		
2000 05 23	699	0.2+	0.3+	2001 10 21	704	0.4+	1.3−	2001 12 10	704	0.7−	0.6+		
2000 05 23	699	0.2−	0.5−	2001 10 21	704	0.5−	0.1−	2001 12 17	704	0.7+	0.5+		
2000 05 23	699	0.8+	1.4+	2001 10 21	704	0.3−	1.0−	2001 12 17	704	0.2+	0.5+		
2001 08 16	704	(0.6−	2.5+)	2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2001 12 17	704	0.3+	0.4+		
2001 08 16	704	0.6−	1.2+	2001 10 21	704	0.0	0.7−	2001 12 17	704	0.6+	0.6+		
2001 08 16	704	0.2−	1.5+	2001 10 27	704	0.6−	0.5+	2001 12 17	704	0.7+	0.8+		
2001 08 22	704	0.3−	0.0	2001 10 27	704	0.8+	0.6+	2003 03 06	699	0.5+	0.4+		
2001 08 22	704	0.1+	0.4−	2001 10 27	704	0.9−	0.7−	2003 03 06	699	0.7+	0.0		
2001 08 22	704	0.5−	0.5+	2001 10 27	704	0.4−	0.2−	2003 03 06	699	0.9−	0.2+		
2001 08 24	704	(0.8+	3.2+)	2001 10 27	704	0.2−	0.2−	2003 03 06	699	0.4+	0.1+		
2001 08 24	704	0.3+	1.0+	2001 11 12	704	0.2−	0.5+	2003 03 07	699	0.0	0.0		
2001 08 24	704	0.5+	0.6−	2001 11 12	704	0.8−	0.3+	2003 03 07	699	0.1−	0.3+		
2001 08 24	704	0.4−	0.3+	2001 11 12	704	0.5+	0.2+	2003 03 07	699	0.6−	0.8−		
2001 08 28	644	0.1−	0.9+	2001 11 12	704	0.2−	0.0	2003 03 07	699	1.1−	0.0		
2001 08 28	644	0.1−	0.7+	2001 11 12	704	0.7−	0.1−	2003 03 09	704	0.0	0.3+		
2001 08 28	644	0.4−	0.7+	2001 11 18	291	0.8−	0.3+	2003 03 09	704	0.6−	0.3−		
2001 09 24	704	0.4−	0.2+	2001 11 18	291	0.6−	0.2+	2003 03 09	704	0.2−	0.3+		
2001 09 24	704	0.4+	0.4−	2001 11 18	291	0.5−	0.1+	2003 03 09	704	0.1+	0.4+		
2001 09 24	704	0.5+	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.8−	2003 03 26	644	0.8+	0.3+		
2001 09 24	704	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	0.4+	0.8+	2003 03 26	644	0.4+	0.0		
2001 10 14	704	0.7−	0.8+	2001 11 21	704	0.3−	1.3−	2003 03 26	644	0.3+	0.2+		
2001 10 14	704	0.3−	0.7+	2001 11 21	704	0.0	1.1−	2003 03 27	691	0.2+	0.1+		

2001 10 14	704	0.1+	1.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2003 03 27	691	0.3−	0.4+
2001 10 14	704	1.0−	1.4+	2001 11 24	704	1.0+	0.8−	2003 03 27	691	0.3−	0.5+
2001 10 14	704	(0.6−	2.1+)	2001 11 24	704	0.9+	0.9−	2003 03 30	695	0.5+	0.1−
2001 10 17	704	0.0	0.7+	2001 11 24	704	0.6+	1.4−	2003 03 30	695	0.5+	0.2−

(63628)∗ 2001 QN$_{80}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	202.26084		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17233434	ω	69.92968		−0.35450044	+0.93505309	
a	3.1980715	Ω	179.29532		−0.91200634	−0.34522481	
e	0.0435097	i	10.64263		−0.20633439	−0.08059496	
P	5.72	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 24	691	0.4−	0.9−	2001 08 22	704	0.6−	0.1+	2001 09 20	704	0.9+	0.1−
1990 09 24	691	0.1+	0.7−	2001 08 22	704	0.7−	0.2+	2001 09 20	704	0.1+	0.1−
1990 09 24	691	0.4+	0.3+	2001 08 23	704	0.0	0.2−	2001 09 20	704	0.6+	0.1−
1994 06 15	691	0.0	0.7+	2001 08 23	704	0.3+	0.2−	2001 09 20	704	0.3+	0.5−
1994 06 15	691	0.5+	0.3+	2001 08 23	704	0.3+	0.2+	2001 09 20	704	0.8+	0.5−
1994 06 15	691	0.0	0.2+	2001 08 23	704	0.1+	0.0	2001 09 22	704	1.2+	0.4−
1999 03 19	691	0.7−	0.0	2001 08 23	704	0.1+	0.4−	2001 09 22	704	1.0−	0.3−
1999 03 19	691	0.7−	0.1+	2001 08 23	704	0.6+	0.1+	2001 09 22	704	0.6+	0.9−
1999 03 19	691	0.6−	0.0	2001 08 23	704	0.3+	0.8−	2001 09 22	704	1.1+	1.0−
1999 03 22	645	0.4+	0.4+	2001 08 23	704	0.1+	0.3−	2001 09 23	704	1.0−	0.3+
1999 03 22	645	0.4+	0.4+	2001 08 23	704	0.3+	0.7−	2001 09 23	704	0.2+	0.3−
1999 03 25	691	0.0	0.4−	2001 08 23	704	0.6−	0.4+	2001 09 23	704	0.1+	0.3+
1999 03 25	691	0.2−	0.6−	2001 08 23	699	0.3+	0.1−	2002 11 06	699	0.1+	0.2+
1999 03 25	691	0.6+	0.8−	2001 08 23	699	0.2+	1.0+	2002 11 06	699	0.7+	0.7−
2000 06 04	704	0.4+	1.3+	2001 08 23	699	0.6−	0.8+	2002 11 06	699	0.1+	0.0
2000 06 04	704	0.1+	0.2−	2001 08 23	699	0.4−	0.0	2002 11 06	699	0.2+	0.8+
2000 06 04	704	0.2−	0.1+	2001 09 11	699	0.8−	0.2+	2002 12 01	704	0.5−	0.2+
2001 08 17	704	0.8+	0.8+	2001 09 11	699	0.1+	0.2−	2002 12 01	704	0.1−	0.4−
2001 08 17	704	0.1−	0.7+	2001 09 11	699	1.1−	0.2+	2002 12 01	704	1.5−	1.7+
2001 08 17	704	0.8+	0.2+	2001 09 11	699	1.1−	0.2+	2002 12 01	704	0.4−	1.0−
2001 08 17	704	0.1−	0.2+	2001 09 12	704	0.4+	0.2−	2002 12 01	704	0.9+	0.4−
2001 08 17	704	0.0	0.9+	2001 09 12	704	0.5−	0.0	2003 01 26	644	0.3+	1.2+
2001 08 22	704	0.0	0.1+	2001 09 12	704	0.2−	0.3−	2003 01 26	644	0.3+	1.2+
2001 08 22	704	0.9−	0.3+	2001 09 12	704	0.0	0.3−	2003 01 26	644	0.4+	1.3+
2001 08 22	704	1.0−	0.3+	2001 09 12	704	0.5−	0.2−				

(63629)∗ 2001 QU$_{80}$ = 1992 PE$_4$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17842)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	176.48428		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22529853	ω	2.04225		+0.76664610	+0.62506143	
a	2.6748359	Ω	318.06335		−0.59215771	+0.59993471	
e	0.1588552	i	12.68953		−0.24819955	+0.49937616	
P	4.37	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 08 02	675	0.7+	0.3−	2001 09 18	644	0.0	0.3−	2001 12 14	704	0.1−	0.4+
1992 08 02	675	0.6−	0.4−	2001 09 18	644	0.1−	0.2−	2001 12 14	704	0.3−	0.4+
1992 08 06	675	0.8+	1.2−	2001 09 18	644	0.3−	0.1−	2002 01 09	704	0.4+	0.7+
1992 08 06	675	0.1−	0.3+	2001 09 21	699	0.3−	0.5−	2002 01 09	704	0.4−	1.4+
1999 01 16	691	1.0+	0.5−	2001 09 21	699	0.2+	0.1−	2002 01 09	704	0.3+	0.9+
1999 01 16	691	0.3+	0.1−	2001 09 21	699	(0.8+	2.2−)	2002 01 09	704	0.3+	1.2+
1999 01 16	691	0.5+	0.5−	2001 09 21	699	0.2+	0.0	2002 11 07	645	0.1−	0.3−
1999 02 10	691	0.3−	0.1+	2001 09 21	699	0.5−	0.2−	2002 11 07	645	0.1−	0.3−
1999 02 10	691	(0.9−	2.5+)	2001 09 21	699	0.2−	0.2+	2002 12 05	704	0.0	0.1−
1999 02 10	691	(0.3−	2.3+)	2001 09 21	699	0.4−	0.2−	2002 12 05	704	0.1+	0.5−
1999 02 14	691	0.3−	0.2−	2001 09 21	699	0.2+	0.1+	2002 12 05	704	0.4+	0.3+
1999 02 14	691	0.4−	0.1−	2001 09 29	644	0.0	0.0	2002 12 05	704	0.0	0.8+
1999 02 14	691	0.3−	0.1−	2001 09 29	644	0.2+	0.1−	2002 12 11	704	0.3+	0.6−
1999 02 21	691	0.0	0.3−	2001 09 29	644	0.1+	0.1+	2002 12 11	704	0.2+	0.1+
1999 02 21	691	0.1−	0.2−	2001 10 18	704	0.1+	0.1+	2002 12 11	704	0.5+	0.1−
1999 02 21	691	0.1+	0.2−	2001 10 18	704	0.2+	0.0	2002 12 11	704	0.1−	0.2−
2001 07 31	704	0.9−	1.5+	2001 10 18	704	0.2+	0.1−	2002 12 11	704	0.2+	0.1+
2001 07 31	704	0.7+	1.3+	2001 10 18	704	0.2+	0.2−	2002 12 14	704	0.8−	0.1+
2001 07 31	704	0.6+	0.2−	2001 10 18	704	0.6+	0.0	2002 12 14	704	0.2+	0.3+
2001 07 31	704	0.8+	0.6−	2001 10 23	699	0.1+	0.2−	2002 12 14	704	0.1+	0.3+
2001 08 16	644	0.0	0.2+	2001 10 23	699	0.2+	0.3−	2002 12 14	704	0.1+	0.5−
2001 08 16	644	0.0	0.2+	2001 10 23	699	0.2−	0.2−	2002 12 14	704	0.3−	0.6+
2001 08 16	644	0.1+	0.2+	2001 10 23	699	0.1+	0.1−	2002 12 27	699	0.3+	0.7+
2001 08 17	704	0.2−	0.1+	2001 11 11	699	0.4−	0.0	2002 12 27	699	1.1−	0.9+
2001 08 17	704	0.2−	0.1−	2001 11 11	699	0.5−	0.2+	2002 12 27	699	0.0	0.1+
2001 08 17	704	0.5−	0.3+	2001 11 11	699	0.3−	0.6−	2002 12 27	699	0.0	1.0+
2001 08 17	704	0.1−	0.1+	2001 11 11	699	0.1+	0.4−	2003 01 05	704	0.1−	0.2+
2001 08 17	704	0.7−	0.2−	2001 11 12	704	0.5+	0.2+	2003 01 05	704	0.0	0.3+
2001 08 21	608	0.2+	0.4−	2001 11 12	704	(2.1+	0.2+)	2003 01 05	704	0.1−	0.2−
2001 08 21	608	0.0	0.4−	2001 11 12	704	(2.9+	0.1−)	2003 01 05	704	0.2−	1.6−
2001 08 21	608	0.1+	0.7−	2001 11 12	704	0.0	0.9−	2003 01 09	704	0.0	0.4−
2001 08 22	704	0.0	0.2+	2001 11 12	704	0.5+	1.1−	2003 01 09	704	0.1−	0.3−
2001 08 22	704	0.1+	0.1+	2001 11 19	644	0.3−	0.3−	2003 01 09	704	0.2+	0.1−
2001 08 22	704	0.2+	0.3−	2001 11 19	644	0.2−	0.3−	2003 01 09	704	0.4−	0.1−
2001 08 22	704	0.6+	0.1−	2001 11 19	644	0.3−	0.2−	2003 01 09	704	0.6−	0.3+
2001 08 22	704	0.2+	0.3+	2001 12 11	704	0.0	0.7+	2003 02 01	704	0.7−	0.4+
2001 08 27	636	0.1−	0.0	2001 12 11	704	0.2+	0.4+	2003 02 01	704	0.2+	0.1+
2001 08 27	636	0.4−	0.1−	2001 12 11	704	0.3+	0.7+	2003 02 01	704	0.3+	0.1−
2001 08 27	636	0.3−	0.0	2001 12 11	704	0.6+	0.2+	2003 02 01	704	0.0	0.9−
2001 09 09	704	0.3+	0.4−	2001 12 11	704	0.4−	0.4+	2003 02 01	704	0.5+	0.3−
2001 09 09	704	0.1+	0.4−	2001 12 11	704	0.5+	0.0	2003 02 04	704	0.3−	0.2−
2001 09 09	704	0.1+	0.0	2001 12 11	704	0.0	0.1+	2003 02 04	704	0.1+	1.4−
2001 09 09	704	0.0	0.2−	2001 12 11	704	0.0	0.2+	2003 02 04	704	0.3+	0.1−
2001 09 09	704	0.4+	0.1−	2001 12 11	704	0.2+	0.1−	2003 02 04	704	0.7+	0.1−
2001 09 10	699	0.5−	0.2−	2001 12 11	704	0.4+	0.0	2003 03 06	704	0.3+	0.1−
2001 09 10	699	0.0	0.2−	2001 12 14	704	0.5−	0.7+	2003 03 06	704	0.4−	0.0
2001 09 10	699	0.2−	0.0	2001 12 14	704	0.1+	0.8+	2003 03 06	704	0.9−	1.4+
2001 09 10	699	0.5−	0.0	2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2003 03 06	704	1.0−	0.6−

(63630)∗ 2001 QE$_{83}$ = 1961 UH = 1983 XR$_1$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17845)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	140.06454		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27079209	ω	172.13963		+0.42862776	−0.90066598	
a	2.3661671	Ω	252.45673		+0.82480868	+0.42227863	
e	0.2650215	i	4.28650		+0.36873960	+0.10237946	
P	3.64	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1961 10 17	760	0.7+	1.0−	2001 10 12	599	0.1−	0.1+	2001 12 15	704	0.9−	0.1−
1961 10 17	760	0.3+	0.7−	2001 10 12	599	0.1−	0.0	2001 12 15	704	0.7−	0.4−
1983 12 05	561	0.8−	0.0	2001 10 12	599	0.0	0.2+	2001 12 15	704	0.7−	0.5−
1983 12 05	561	0.5−	0.4−	2001 10 14	704	0.4+	0.2−	2001 12 15	704	1.2−	0.8−
1999 04 06	704	0.0	1.4−	2001 10 14	704	0.2+	0.3−	2001 12 15	704	0.4−	0.8−
1999 04 06	704	0.9−	1.4−	2001 10 14	704	0.2+	0.2−	2001 12 18	704	0.2−	0.5+
1999 04 06	704	0.6+	1.7+	2001 10 14	704	0.2+	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.5+
1999 04 06	704	0.2+	1.0−	2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.3−	0.5+
1999 04 06	704	0.4−	1.7−	2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2001 12 18	704	0.2−	0.6+
1999 04 11	699	1.4+	0.4+	2001 10 17	704	0.1+	0.0	2001 12 18	704	0.2−	0.6+
1999 04 11	699	0.3+	0.7+	2001 10 17	704	0.1+	0.1−	2001 12 20	704	0.7−	1.4+
1999 04 11	699	0.2+	0.4+	2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2001 12 20	704	1.1−	1.0+
2001 07 29	704	0.1+	0.3+	2001 10 17	704	0.1+	0.0	2001 12 20	704	1.2−	0.6+
2001 07 29	704	0.3+	0.4+	2001 10 20	644	0.7−	0.0	2001 12 20	704	0.9−	0.0
2001 07 29	704	0.7−	0.4−	2001 10 20	644	0.6−	0.0	2001 12 20	704	0.6−	0.1+
2001 08 17	704	0.2+	0.3+	2001 10 20	644	0.6−	0.0	2002 01 06	699	0.1+	0.2+

2001 08 17	704	0.1+	0.0	2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2002 01 06	699	0.0	0.4+	1995 05 08	691	0.1−	0.9+
2001 08 17	704	0.2+	0.3+	2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2002 01 06	699	0.8+	0.7+	1995 05 08	691	0.1−	0.6+
2001 08 22	704	0.2−	0.3+	2001 10 21	704	0.0	0.3+	2002 01 06	699	0.5−	0.4+	1995 05 08	691	0.2+	0.2+
2001 08 22	704	0.1−	0.1+	2001 10 21	704	0.0	0.3+	2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2001 07 29	699	0.4+	0.4+
2001 08 22	704	0.1+	0.2−	2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2002 01 09	704	0.2−	0.3+	2001 07 29	699	0.2+	0.7+
2001 08 22	704	0.1+	0.5−	2001 11 10	704	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.3+	2001 07 29	699	0.4−	0.5+
2001 08 22	704	0.0	0.1+	2001 11 10	644	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2001 07 29	699	0.2+	0.4+
2001 08 25	704	0.3+	0.4+	2001 11 10	704	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	0.3−	0.3+	2001 08 17	704	0.1−	0.7+
2001 08 25	704	0.4−	0.1+	2001 11 10	644	0.2−	0.1+	2002 01 21	704	0.1−	0.1+	2001 08 17	704	0.3−	0.6+
2001 08 25	704	0.3+	0.6+	2001 11 10	644	0.2−	0.1+	2002 01 21	704	0.1−	0.3−	2001 08 17	704	0.1−	0.6+
2001 08 25	704	0.3−	0.5+	2001 11 10	704	0.2−	0.2−	2002 01 21	704	0.1−	0.3−	2001 08 22	704	0.2−	0.3+
2001 08 25	704	0.2+	0.4+	2001 11 10	704	0.1+	0.0	2002 01 21	704	0.2−	0.0	2001 08 22	704	0.1−	0.3+
2001 08 25	704	0.4−	0.6+	2001 11 10	704	0.0	0.5−	2002 01 21	704	0.1−	0.1−	2001 08 22	704	0.2−	0.3+
2001 08 25	704	0.5+	0.5+	2001 11 11	699	0.1−	0.1+	2002 02 03	106	0.1−	0.6−	2001 08 22	704	0.1−	0.4+
2001 08 25	704	0.0	0.8+	2001 11 11	699	1.0+	0.7−	2002 02 03	106	0.2−	0.3+	2001 08 22	704	0.2−	0.7+
2001 08 25	704	0.5+	0.3+	2001 11 11	699	0.1−	0.1−	2002 02 03	106	0.0	0.2+	2001 08 24	704	0.1+	0.1+
2001 08 25	704	0.6−	1.1+	2001 11 11	699	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.3+	0.4+	2001 08 24	704	0.1+	0.0
2001 08 26	704	1.1−	0.3+	2001 11 17	691	0.0	0.5−	2002 02 07	704	0.2+	0.6+	2001 08 24	704	0.4+	0.1+
2001 08 26	704	0.8−	0.1+	2001 11 17	691	0.1+	0.3−	2002 02 07	704	0.2+	0.5+	2001 08 28	699	0.2−	0.3+
2001 08 26	704	0.6−	0.3+	2001 11 17	691	0.0	0.3−	2002 02 07	704	0.1+	0.0	2001 08 28	644	0.5−	0.6+
2001 08 26	704	0.8−	0.7+	2001 11 17	704	0.1+	0.8+	2002 02 07	704	0.4+	0.2+	2001 08 28	699	0.3−	0.6+
2001 08 26	704	0.6−	0.5+	2001 11 17	704	0.2−	0.4+	2002 03 03	699	0.0	0.6+	2001 08 28	644	0.5−	0.7+
2001 08 28	699	0.5+	0.4+	2001 11 17	704	0.4+	0.3+	2002 03 03	699	0.9+	0.6+	2001 08 28	699	0.2+	0.4+
2001 08 28	699	0.4+	0.5+	2001 11 17	704	0.5+	0.5+	2002 03 03	699	1.3+	1.0+	2001 08 28	644	0.5−	0.6+
2001 08 28	699	0.7+	0.2+	2001 11 17	704	0.3−	0.0	2002 03 03	699	0.1−	1.3+	2001 08 28	699	0.1−	0.7+
2001 08 28	699	1.1+	0.8+	2001 11 17	644	0.5−	0.2+	2003 03 23	644	0.4+	1.4+	2001 09 10	704	0.1−	0.4−
2001 09 19	699	0.1−	0.3+	2001 11 17	644	0.5−	0.2+	2003 03 23	644	0.3+	1.2+	2001 09 10	704	0.1+	0.4−
2001 09 19	699	0.0	0.4+	2001 11 17	644	0.3−	0.3+	2003 03 23	644	0.1+	1.1+	2001 09 10	704	0.2+	0.5−
2001 09 19	699	0.0	0.5+	2001 11 19	704	0.3+	1.2+	2003 03 25	699	0.5+	0.7+	2001 09 10	704	0.2+	0.7−
2001 09 19	699	0.3−	0.2+	2001 11 19	704	0.6+	0.8+	2003 03 25	699	0.5+	0.5+	2001 09 10	704	0.6+	1.4−
2001 09 20	704	1.8+	0.7+	2001 11 19	704	0.4+	0.5+	2003 03 25	699	0.5+	0.2+	2001 09 17	704	1.1−	0.6+
2001 09 20	704	0.4−	0.5+	2001 11 19	704	0.5+	0.6+	2003 03 25	699	1.2−	0.2−	2001 09 17	704	0.1−	1.5+
2001 09 20	704	(2.2−	1.2+)	2001 11 19	704	0.4−	1.1−	2003 04 03	699	0.3+	0.7+	2001 09 17	704	0.5−	0.3−
2001 09 22	704	1.7+	0.2+	2001 11 20	691	0.1+	0.5−	2003 04 03	699	0.2−	1.1+	2001 09 17	704	0.5−	0.7+
2001 09 22	704	0.3−	0.6+	2001 11 20	691	0.2+	0.3−	2003 04 03	699	0.4−	0.9+	2001 09 17	704	0.5+	0.3+
2001 09 22	704	0.5+	1.4−	2001 11 20	691	0.1+	0.4−	2003 04 03	699	0.6−	0.0	2001 09 20	704	1.1−	0.3+
2001 09 22	704	1.9−	0.3−	2001 11 20	699	0.5−	0.1+	2003 04 07	704	0.2+	0.1+	2001 09 20	704	0.9+	0.4+
2001 09 23	704	0.1−	0.3+	2001 11 20	699	0.3−	0.1−	2003 04 07	704	0.5+	1.2+	2001 09 20	704	0.1+	0.2−
2001 09 23	704	1.0+	0.8+	2001 11 20	699	0.4−	0.1−	2003 04 07	704	0.5+	1.1+	2001 09 20	704	0.2+	0.1+
2001 09 23	704	0.7−	0.3+	2001 11 20	699	0.4−	0.1+	2003 04 07	704	0.0	1.1+	2001 09 20	704	1.6+	1.2−
2001 09 26	704	(2.0+	0.5+)	2001 11 24	704	0.1+	1.5+	2003 04 28	691	0.6+	1.4+	2001 09 21	699	0.2+	0.3+
2001 09 26	704	1.4+	0.2−	2001 11 24	704	1.6+	1.0+	2003 04 28	691	0.5+	1.4+	2001 09 21	699	0.2+	0.2+
2001 09 26	704	0.2+	0.4+	2001 11 24	704	0.1+	0.6+	2003 04 28	691	0.8+	1.7+	2001 09 21	699	0.2+	0.5+
2001 09 26	704	0.8+	0.4−	2001 11 24	704	0.4+	0.9−	2003 04 29	704	0.1−	0.4+	2001 09 21	699	0.4+	0.5+
2001 09 26	704	1.1−	0.1+	2001 12 02	644	0.3−	0.4−	2003 04 29	704	0.1+	0.4+	2001 09 22	699	0.4+	0.5+
2001 10 07	644	0.1+	0.4−	2001 12 02	644	0.2−	0.4−	2003 04 29	704	0.3+	0.6+	2001 09 22	699	0.5+	0.3+
2001 10 07	644	0.1−	0.4−	2001 12 02	644	0.3−	0.4−	2003 04 29	704	0.8+	0.1+	2001 09 22	699	0.6+	0.2+
2001 10 07	644	0.0	0.5−	2001 12 11	704	0.2+	0.2−	2003 04 29	704	0.2+	0.1+	2001 09 22	699	0.8+	0.5+
2001 10 12	699	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	0.0	0.2−	2003 05 05	703	0.2−	1.2+	2001 09 24	704	(2.0−	1.8+)
2001 10 12	699	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.0	0.4−	2003 05 05	703	0.4−	1.2+	2001 09 24	704	0.6−	0.0
2001 10 12	699	0.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2003 05 05	703	0.5+	1.3+	2001 09 24	704	0.4+	0.7+
2001 10 12	699	0.1−	0.0	2001 12 11	704	0.2+	0.0	2003 05 05	703	0.6+	2.0+	2001 09 24	704	1.5−	0.3−
												2001 09 24	704	(0.5−	2.2−)
												2001 10 02	644	0.4−	0.5+
												2001 10 02	644	0.5−	0.6+
												2001 10 02	644	0.5−	0.4+
												2001 10 11	333	0.0	1.0−
												2001 10 11	333	0.2−	0.0
												2001 10 11	333	1.2+	0.5−
												2001 10 12	333	0.8−	0.6−
												2001 10 12	333	0.6−	0.0

2001 10 13	704	0.0	0.3−	2001 11 24	644	0.0	0.2+						
2001 10 13	704	0.1+	0.4−	2001 11 24	644	0.1+	0.0						
2001 10 13	691	0.6−	0.1−	2001 11 24	644	0.0	0.1+						
2001 10 13	691	0.6−	0.2−	2001 12 09	699	0.3−	0.4+						
2001 10 13	691	0.5−	0.3−	2001 12 09	699	0.4−	0.2+						
2001 10 14	699	0.4+	0.1−	2001 12 09	699	0.3−	0.1+						
2001 10 14	699	0.3+	0.1−	2001 12 09	699	0.3−	0.3+						
2001 10 14	699	0.3+	0.1−	2001 12 11	704	0.4−	0.2+						
2001 10 14	699	0.5+	0.0	2001 12 11	704	0.4+	0.1+						
2001 10 14	691	0.3+	0.0	2001 12 11	704	0.4+	0.7+						
2001 10 14	691	0.3+	0.0	2001 12 11	704	0.5+	0.9+						
2001 10 14	691	0.3+	0.0	2001 12 11	704	1.2+	0.7+						
2001 10 17	704	0.2−	0.0	2001 12 14	704	0.8−	1.5−						
2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2001 12 14	704	0.3−	0.8−						
2001 10 17	704	0.5−	0.2+	2001 12 14	704	0.0	0.9−						
2001 10 17	704	0.6−	0.5+	2001 12 14	704	0.2−	1.0−						
2001 10 17	704	0.5−	0.5+	2001 12 14	704	0.5+	0.8−						
2001 10 19	644	0.5−	0.3+	2001 12 17	704	1.1−	0.5−						
2001 10 19	644	0.5−	0.3+	2001 12 17	704	1.1−	0.8−						
2001 10 19	644	0.5−	0.2+	2001 12 17	704	0.7−	0.6−						
2001 10 20	704	0.4+	0.3+	2001 12 17	704	0.7−	0.6−						
2001 10 20	704	0.7+	0.3+	2001 12 17	704	0.0	0.4−						
2001 10 20	704	0.3+	0.3+	2001 12 19	608	0.6−	0.6−						
2001 10 20	704	0.5+	0.6+	2001 12 19	608	0.3−	0.5−						
2001 10 20	704	0.7+	0.3+	2001 12 19	608	0.6−	0.0						
2001 10 22	704	0.4−	0.6+	2001 12 20	704	0.3−	0.3+						
2001 10 22	704	0.2−	0.7+	2001 12 20	704	0.3−	0.2+						
2001 10 22	704	0.1−	0.9+	2001 12 20	704	0.3−	0.2+						
2001 10 22	704	0.3−	0.8+	2001 12 20	704	0.4−	0.1+						
2001 10 22	704	0.2−	1.7+	2001 12 20	704	0.2−	0.0						
2001 10 26	704	0.1+	0.5−	2002 01 02	644	0.0	0.9+						
2001 10 26	704	0.5+	0.6−	2002 01 02	644	0.1+	0.8+						
2001 10 26	704	0.1+	0.5−	2002 01 02	644	0.2+	0.8+						
2001 10 26	704	0.1+	0.7−	2002 02 05	699	0.4−	0.7+						
2001 10 26	704	0.1−	0.7−	2002 02 05	699	0.2−	0.9+						
2001 11 09	704	0.6+	1.0+	2002 02 05	699	0.6−	0.6+						
2001 11 09	704	0.6+	0.2+	2002 02 05	699	1.7−	0.1−						
2001 11 09	704	0.7+	0.3+	2002 02 07	704	1.4+	0.8−						
2001 11 09	704	0.7+	0.3+	2002 02 07	704	0.1+	0.6−						
2001 11 09	704	0.4+	0.4+	2002 02 07	704	0.1+	0.8−						
2001 11 16	644	0.1−	0.1+	2003 03 07	704	0.9+	1.3+						
2001 11 16	644	0.1+	0.1+	2003 03 07	704	(0.8−	2.1+)						
2001 11 16	644	0.1+	0.0	2003 03 07	704	0.2+	1.7+						
2001 11 17	704	0.3+	0.3+	2003 03 07	704	0.7+	0.2+						
2001 11 17	704	0.2+	0.1−	2003 03 07	704	0.8+	1.5+						
2001 11 17	704	0.8+	0.6−	2003 03 10	704	0.4+	0.9+						
2001 11 17	704	0.4+	0.2−	2003 03 10	704	0.6+	0.7+						
2001 11 17	704	1.4+	0.9−	2003 03 10	704	(0.8+	2.5+)						
2001 11 20	704	0.6+	1.6+	2003 03 25	644	0.1+	0.7+						
2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2003 03 25	644	0.1−	0.6+						
2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2003 03 25	644	0.0	0.6+						
2001 11 20	704	0.5+	0.2+	2003 03 30	644	0.1−	0.5+						
2001 11 20	704	0.9−	0.4−	2003 03 30	644	0.1−	0.7+						
2001 11 21	644	0.1+	0.1+	2003 03 30	644	0.2−	0.6+						
2001 11 21	704	0.1−	0.6+	2003 03 31	704	0.7+	0.7−						
2001 11 21	644	0.1+	0.1+	2003 03 31	704	0.2−	0.7+						
2001 11 21	704	0.2+	0.7−	2003 03 31	704	0.9+	0.9+						
2001 11 21	704	0.3+	1.3−	2003 03 31	704	0.4+	0.2+						
2001 11 21	704	0.0	1.0−	2003 03 31	704	0.1−	1.0+						
2001 11 21	704	0.7−	1.5−										
2001 11 21	644	0.0	0.1+										

(63631)∗ 2001 QY$_{83}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	141.01077		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23254699	ω	175.72279		+0.88176935	−0.46942945
a	2.6189602	Ω	212.40272		+0.43017042	+0.84036142
e	0.3131071	i	4.92773		+0.19348444	+0.27097725
P	4.24	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 18	691	0.1+	0.3−	2001 10 12	333	0.5−	1.0−	2001 11 22	608	0.3+	0.3+		
1994 03 18	691	0.0	0.5−	2001 10 13	704	1.4−	0.7−	2001 11 22	608	0.4+	0.1+		
1994 03 18	691	0.2−	1.0−	2001 10 13	704	0.1−	0.5−	2001 11 22	608	0.3+	0.1−		

(63632)∗ 2001 QG$_{84}$ = 1995 HN$_3$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17846)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	118.45069		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23241255	ω	215.63246		+0.50976527	−0.85368345	
a	2.6199701	Ω	204.26363		+0.83716366	+0.52077672	
e	0.1748978	i	15.03518		+0.19823314	−0.00402134	
P	4.24	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 26	691	0.5+	0.8+	2001 09 25	333	0.2+	0.5−	2001 11 09	704	0.1−	0.1+
1995 04 26	691	0.7+	0.5+	2001 09 26	333	0.0	0.4+	2001 11 09	704	0.2−	0.1+
1995 04 26	691	0.4+	0.4+	2001 09 26	333	0.3+	0.7−	2001 11 09	704	0.1+	0.3−
1995 05 01	691	0.6+	0.3−	2001 09 26	333	0.6+	0.9−	2001 11 09	704	0.2+	0.1+
1995 05 01	691	0.1−	0.7+	2001 10 13	704	0.3−	0.4+	2001 11 18	704	0.1+	0.1−
1995 05 04	691	0.8−	0.0	2001 10 13	704	0.0	0.4+	2001 11 18	704	0.0	0.1−
1995 05 04	691	0.8−	0.1−	2001 10 13	704	0.9+	0.8+	2001 11 18	704	0.1+	0.0
1995 05 04	691	0.5−	0.1−	2001 10 13	704	0.3−	0.0	2001 11 18	704	0.2+	0.0
1995 05 08	691	0.5−	0.0	2001 10 13	704	0.6−	0.4+	2001 11 18	704	0.1+	0.1+
1995 05 08	691	0.2−	0.7+	2001 10 14	699	0.2+	0.4+	2001 11 20	704	0.5−	0.2−
1995 05 08	691	0.1+	0.1+	2001 10 14	699	0.3−	0.2+	2001 11 20	704	0.5−	0.2−
1997 11 30	566	0.0	1.9−	2001 10 14	699	0.2−	0.4+	2001 11 20	704	0.5−	0.2+
1997 11 30	566	(0.4+	2.3−)	2001 10 14	699	0.4−	0.4+	2001 11 20	704	0.6−	0.0
1997 11 30	566	(0.1+	2.6−)	2001 10 17	704	0.0	0.1−	2001 11 20	704	0.2−	0.2+
1999 04 17	703	0.5−	1.6+	2001 10 17	704	0.0	0.1+	2001 11 24	704	0.3+	0.3+
1999 04 17	703	0.1−	0.2−	2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.7+	0.7−
1999 04 17	703	0.9+	0.9+	2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2001 11 24	644	0.2−	0.4+
1999 04 17	703	1.6+	1.7+	2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2001 11 24	704	0.1−	0.2−
2001 08 17	704	0.3+	0.7+	2001 10 18	704	0.1−	0.1+	2001 11 24	704	0.4+	0.1−
2001 08 17	704	0.6−	0.7+	2001 10 18	704	0.1−	0.6+	2001 11 24	644	0.4−	0.3+
2001 08 17	704	1.5−	0.6+	2001 10 18	704	0.1+	0.0	2001 11 24	704	0.4+	0.1−
2001 08 22	704	0.9+	0.2−	2001 10 18	704	0.2−	0.5+	2001 11 24	644	0.3−	0.3+
2001 08 22	704	0.4−	0.7+	2001 10 18	704	0.0	0.1+	2001 12 07	704	0.9−	1.6+
2001 08 22	704	1.2−	1.2+	2001 10 18	704	0.3−	0.3+	2001 12 07	704	0.4+	1.7−
2001 08 22	704	1.2+	1.7−	2001 10 18	704	0.2−	0.4+	2001 12 07	704	1.4+	1.2+
2001 08 24	704	0.7−	0.7−	2001 10 18	704	0.3−	0.5+	2001 12 07	704	0.3−	1.0−
2001 08 24	704	0.8−	1.6−	2001 10 18	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	(0.7+	3.2−)
2001 08 24	704	0.8+	1.0−	2001 10 18	704	0.0	0.1+	2001 12 18	704	0.3−	0.6+
2001 08 28	699	0.2+	0.7+	2001 10 18	644	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	0.7+	0.2−
2001 08 28	644	0.1+	0.1+	2001 10 18	644	0.2+	0.1+	2001 12 18	704	0.7+	0.7+
2001 08 28	699	0.2+	0.3+	2001 10 18	644	0.2+	0.1+	2001 12 18	704	0.6+	1.3−
2001 08 28	644	0.1−	0.4+	2001 10 20	704	0.6+	0.4−	2002 01 12	699	0.4−	0.1−
2001 08 28	699	0.2+	0.5+	2001 10 20	704	0.5+	0.7−	2002 01 12	699	0.7+	0.2−
2001 08 28	644	0.2−	0.2+	2001 10 20	704	0.7+	1.3−	2002 01 12	699	1.7−	0.1+
2001 08 28	699	0.4−	0.3+	2001 10 20	704	0.1+	1.1−	2002 01 12	699	0.3+	0.1+
2001 09 10	704	0.2−	0.4−	2001 10 22	704	0.6−	0.4+	2002 01 18	209	0.2−	0.0
2001 09 10	704	0.0	0.0	2001 10 22	704	0.5−	0.5+	2002 01 18	209	0.2+	0.1−
2001 09 10	704	0.2+	0.3−	2001 10 22	704	0.3−	0.1+	2002 01 18	209	0.1−	0.1−
2001 09 10	704	0.4+	0.5−	2001 10 22	704	0.4−	0.1+	2003 02 27	608	0.4+	1.1−
2001 09 17	704	0.9+	0.5+	2001 10 23	704	0.1−	0.3+	2003 02 27	608	0.3+	1.0−
2001 09 17	704	1.4+	1.1+	2001 10 23	704	0.3−	0.1+	2003 02 27	608	0.1−	1.0−
2001 09 17	704	0.1+	0.5−	2001 10 23	704	0.2−	0.1+	2003 03 10	704	0.2−	1.2+
2001 09 17	704	0.8+	0.1+	2001 10 23	704	0.0	0.2−	2003 03 10	704	1.5+	0.5+
2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2001 10 23	704	0.1−	0.1−	2003 03 10	704	0.6−	0.1−
2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2001 10 24	704	0.3−	0.7+	2003 03 10	704	0.0	1.3+
2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2001 10 24	704	0.2−	0.6+	2003 03 10	704	0.6−	0.6+
2001 09 20	704	0.2+	0.4+	2001 10 24	704	0.2−	0.7+	2003 03 28	699	1.0−	0.3−
2001 09 20	704	0.4+	0.5+	2001 10 24	704	0.4−	0.4+	2003 03 28	699	0.7+	0.0
2001 09 21	699	0.1+	0.1−	2001 10 24	704	0.2−	0.5+	2003 03 28	699	0.4+	0.8−
2001 09 21	699	0.3−	0.6+	2001 10 25	704	0.3−	0.2+	2003 03 28	699	0.7−	0.8+
2001 09 21	699	0.3+	0.6+	2001 10 25	704	0.1−	0.1−	2003 04 04	699	0.6−	0.3+
2001 09 21	699	0.1+	0.4−	2001 10 25	704	0.2−	0.1+	2003 04 04	699	0.3−	0.8+
2001 09 24	704	0.2−	0.1+	2001 10 25	704	0.0	0.2+	2003 04 04	699	0.4−	0.5−
2001 09 24	704	0.1+	0.4+	2001 10 25	704	0.1+	0.1−	2003 04 04	699	0.8−	0.2+
2001 09 24	704	0.3−	0.3+	2001 11 08	644	0.3−	0.3+	2003 04 25	699	0.2+	1.5+
2001 09 24	704	0.0	0.5−	2001 11 08	644	0.4−	0.2+	2003 04 25	699	2.0+	0.4−
2001 09 25	333	0.7+	1.2−	2001 11 08	644	0.8−	0.2−	2003 04 25	699	0.0	1.0+
2001 09 25	333	0.8+	0.3+	2001 11 09	704	0.3−	0.3+	2003 04 25	699	0.2+	1.0+

(63633)∗ 2001 QR$_{84}$ = 1999 CW$_{82}$

Discovered 2001 Aug. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17847)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	133.49201		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29480155	ω	110.46655		−0.04984018	−0.99854797	
a	2.2358854	Ω	342.35317		+0.88937563	−0.03505902	
e	0.0965981	i	3.86669		+0.45445235	−0.04090015	
P	3.34	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 20	566	0.5+	1.0+	2001 10 12	699	0.0	0.3−	2001 12 10	704	0.2+	0.2+
1996 03 20	566	0.2+	0.8+	2001 10 12	699	1.5−	0.5−	2001 12 10	704	0.3−	0.7+
1996 03 20	566	0.1−	0.9+	2001 10 14	704	0.3+	0.2+	2001 12 10	704	0.1−	0.3+
1998 12 18	699	0.5+	0.0	2001 10 14	704	0.1+	0.0	2001 12 10	704	0.4−	0.5+
1998 12 18	699	0.1+	0.1+	2001 10 14	704	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.0	0.3−
1998 12 18	699	1.2+	0.1+	2001 10 14	704	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.2−
1999 01 10	699	0.9+	0.2−	2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	1.1−
1999 01 10	699	1.0+	0.3−	2001 10 19	644	0.5+	1.1−	2001 12 17	704	0.5−	1.1−
1999 01 10	699	0.9+	0.4−	2001 10 19	644	0.3+	0.8−	2001 12 17	704	0.6−	1.6−
1999 01 19	704	0.2−	1.1−	2001 10 19	644	0.5+	1.3−	2001 12 20	644	0.2+	0.1+
1999 01 19	704	0.1+	0.9−	2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2001 12 20	644	0.0	0.1+
1999 01 19	704	1.6−	1.3+	2001 10 21	704	0.5−	0.4+	2001 12 20	644	0.3+	0.0
1999 01 19	704	1.0−	0.2+	2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2002 01 06	644	0.5−	0.6+
1999 01 19	704	(6.1−	0.2−)	2001 10 21	704	0.7−	0.0	2002 01 06	644	0.4−	0.8+
1999 02 10	704	0.0	0.8−	2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2002 01 06	644	0.5−	0.7+
1999 02 10	704	0.3+	0.2−	2001 10 27	704	0.1+	0.7+	2002 01 09	704	0.4−	0.1−
1999 02 10	704	1.0−	0.4+	2001 10 27	699	0.0	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.3−
1999 02 10	704	0.3−	0.6+	2001 10 27	704	0.4+	1.0+	2002 01 09	704	0.1−	0.0
1999 02 10	704	1.0−	0.6+	2001 10 27	704	0.4−	0.7+	2002 01 09	704	0.1+	0.0
1999 02 12	699	0.6+	0.3+	2001 10 27	699	0.5−	0.6+	2002 01 09	704	0.3−	0.0
1999 02 12	699	0.2−	0.1+	2001 10 27	704	0.5+	0.2+	2002 01 21	704	1.0−	0.3−
1999 02 12	699	0.5+	0.0	2001 10 27	699	0.7+	1.0−	2002 01 21	704	0.3−	0.6+
1999 02 13	704	1.1+	0.3+	2001 10 27	704	0.0	0.7+	2002 01 21	704	0.5−	0.1+
1999 02 13	704	0.1−	0.1+	2001 10 27	699	0.4+	0.0	2002 01 21	704	0.2+	0.1−
1999 02 13	704	1.1−	0.7−	2001 11 10	704	0.6+	0.3+	2002 01 21	704	0.1+	0.7−
1999 02 13	704	0.7+	0.7−	2001 11 10	704	0.2+	0.1+	2002 02 03	699	0.7+	0.4+
2001 08 18	704	0.2+	0.8−	2001 11 10	704	0.3+	0.3+	2002 02 03	699	0.0	0.2+
2001 08 18	704	0.4−	0.3+	2001 11 10	644	0.0	0.1−	2002 02 03	699	0.3+	0.7+
2001 08 18	704	0.4+	0.6+	2001 11 10	644	0.1+	0.2−	2002 02 03	699	0.8+	0.8+
2001 08 22	704	0.4+	1.0+	2001 11 10	644	0.0	0.2−	2002 02 07	704	0.3−	0.5−
2001 08 22	704	0.2+	0.3+	2001 11 10	644	0.0	0.1−	2002 02 07	704	0.4−	0.4−
2001 08 22	704	0.4+	0.3+	2001 11 10	704	0.8+	0.4+	2002 02 07	704	0.4−	0.7−
2001 08 22	704	0.0	1.0+	2001 11 10	644	0.0	0.2−	2003 03 31	704	0.0	0.9+
2001 09 06	644	0.4−	0.1+	2001 11 10	644	0.1+	0.2−	2003 03 31	704	0.3+	0.3−
2001 09 06	644	0.8−	0.9+	2001 11 10	704	1.1+	0.9+	2003 03 31	704	0.2+	0.6+
2001 09 06	644	0.5−	0.5+	2001 11 12	704	0.1+	0.1−	2003 03 31	704	0.3−	1.3+
2001 09 16	644	0.5−	0.3+	2001 11 12	704	0.1+	0.6−	2003 04 30	704	0.1−	0.4−
2001 09 16	644	0.4−	0.6+	2001 11 12	704	0.0	0.4−	2003 04 30	704	0.1−	0.1+
2001 09 16	644	0.2−	0.3+	2001 11 12	704	0.1+	0.2−	2003 04 30	704	0.2−	0.3−
2001 09 19	699	0.3+	0.2−	2001 11 12	704	0.0	0.9−	2003 04 30	704	0.1−	0.6−
2001 09 19	699	0.3−	0.0	2001 11 17	644	0.1−	0.1+	2003 04 30	704	0.4−	0.0
2001 09 19	699	0.3+	0.1+	2001 11 17	644	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	1.4+	0.4+
2001 09 19	699	0.1−	0.3+	2001 11 17	644	0.0	0.1+	2003 05 01	704	0.3−	0.3−
2001 09 19	699	0.6+	0.1+	2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2003 05 01	704	1.1+	0.4+
2001 09 19	699	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.1+	2003 05 01	704	0.5−	0.3+
2001 09 19	699	0.6+	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	1.1−	2003 05 01	704	0.7+	0.6+
2001 09 19	699	0.3−	0.6+	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2003 05 01	704	0.2−	0.6−
2001 09 22	644	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2003 05 01	704	0.7+	0.2+
2001 09 22	644	0.1−	0.1+	2001 11 24	704	0.2−	0.5+	2003 05 01	704	0.4−	0.2−
2001 09 22	644	0.2−	0.1+	2001 11 24	704	0.4−	0.1−	2003 05 11	703	0.0	0.4−
2001 09 24	704	0.2+	1.1−	2001 11 24	704	0.4−	0.2−	2003 05 11	703	0.8−	1.2−
2001 09 24	704	0.3+	0.2−	2001 11 24	704	1.0−	0.4−	2003 05 11	703	1.7−	1.7−
2001 09 24	704	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.5−	0.4−	2003 05 11	703	0.8−	1.5−
2001 09 24	704	0.9+	0.6−	2001 11 25	608	0.1+	0.3−	2003 05 22	699	0.6+	0.4+

2001 09 24	704	0.6+	1.1+	2001 11 25	608	0.2+	0.4−	2003 05 22	699	0.1+	0.2+
2001 10 12	699	0.3+	0.1+	2001 11 25	608	0.0	0.3−	2003 05 22	699	0.2+	0.7+
2001 10 12	699	0.3−	0.3−	2001 12 10	704	0.4+	0.5+	2003 05 22	699	0.2+	0.4+

(63634)∗ 2001 QU$_{86}$ = 1999 DF$_4$

Discovered 2001 Aug. 16 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17850)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	128.25136		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23831082	ω	54.87649		+0.81821157	−0.55775876	
a	2.5765597	Ω	337.96413		+0.32686126	+0.65078262	
e	0.0689242	i	21.81267		+0.47296040	+0.51515740	
P	4.14	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 06 23	691	0.3+	0.4−	2001 10 06	644	0.4+	0.9+	2003 01 31	704	0.1+	0.2−
1993 06 23	691	0.2+	0.4−	2001 10 13	557	1.0+	0.3+	2003 01 31	704	0.4−	0.3+
1993 06 23	691	0.2−	0.8−	2001 10 13	557	0.0	0.0	2003 01 31	704	0.3−	0.2−
1999 02 13	704	0.2−	0.2−	2001 10 13	557	0.3+	0.3+	2003 02 02	644	0.2+	0.0
1999 02 13	704	0.0	0.9+	2001 10 14	557	0.2+	0.2+	2003 02 02	644	0.1−	0.1+
1999 02 13	704	1.1+	1.7+	2001 10 14	557	0.8+	0.2+	2003 02 02	644	0.2+	0.3+
1999 02 13	704	(2.4−	0.4+)	2001 10 18	704	0.7+	0.4−	2003 02 04	699	0.9−	0.7−
1999 02 20	683	0.4−	0.7+	2001 10 18	704	0.9+	0.4−	2003 02 04	699	0.6−	0.8−
1999 02 20	683	0.3−	0.3−	2001 10 18	704	0.8+	0.3−	2003 02 04	699	0.7−	0.7−
1999 02 20	683	0.3−	0.6−	2001 10 18	704	0.7+	0.1−	2003 02 04	699	0.0	0.0
1999 02 21	683	0.5+	0.3−	2001 10 18	704	1.0+	0.2−	2003 02 07	704	0.0	0.2−
1999 02 21	683	0.4+	0.7−	2001 10 19	608	0.0	0.5−	2003 02 07	704	0.4−	0.1−
1999 02 23	699	0.6−	0.1+	2001 10 19	608	0.1+	0.6−	2003 02 07	704	0.5+	0.1+
1999 02 23	699	1.7+	0.0	2001 10 19	608	0.0	0.5−	2003 02 19	644	0.0	0.6−
1999 02 23	699	0.2+	0.6−	2001 10 23	699	0.6−	0.2+	2003 02 19	644	0.1+	0.0
2001 08 16	644	0.5−	0.3+	2001 10 23	699	1.3−	0.5−	2003 02 19	644	0.3+	0.1−
2001 08 16	644	0.5−	0.2+	2001 10 23	699	0.3−	0.1+	2003 03 06	704	0.5+	1.9−
2001 08 16	644	0.6−	0.3+	2001 10 23	699	0.7−	0.7−	2003 03 06	704	0.8−	0.1−
2001 08 21	608	0.6−	0.4−	2001 12 10	704	0.3+	0.1+	2003 03 06	704	0.2+	0.3−
2001 08 21	608	0.5−	0.1−	2001 12 10	704	0.5−	0.6−	2003 03 06	704	0.3−	0.1+
2001 08 21	608	0.7−	0.2−	2001 12 10	704	0.1−	0.3−	2003 03 06	704	0.0	0.7−
2001 08 22	704	0.3−	0.3−	2001 12 10	704	0.6−	0.9−	2003 03 07	644	0.4+	0.3−
2001 08 22	704	0.7+	0.9+	2001 12 10	704	0.3−	0.7−	2003 03 07	644	0.5+	0.1+
2001 08 22	704	0.7−	0.5+	2002 01 08	704	0.0	0.3+	2003 03 07	644	0.1+	0.4−
2001 08 22	704	0.9−	0.1−	2002 01 08	704	0.7+	0.8+	2003 03 08	704	0.1+	1.2+
2001 09 09	704	0.2+	0.3+	2002 01 08	704	0.2−	0.5−	2003 03 08	704	1.3+	1.5+
2001 09 09	704	0.6−	0.7+	2002 01 08	704	0.2+	0.4+	2003 03 08	704	0.6−	0.5−
2001 09 09	704	0.1+	1.0+	2002 12 31	704	0.1−	0.9+	2003 03 08	704	0.0	1.0+
2001 09 09	704	0.5−	0.6+	2002 12 31	704	0.7−	0.6−	2003 03 08	704	0.0	0.6−
2001 09 09	704	0.5+	1.4+	2002 12 31	704	0.4−	0.1+	2003 03 08	704	0.0	0.4+
2001 09 10	699	0.4−	0.2+	2002 12 31	704	0.2−	0.1−	2003 03 08	704	0.2+	0.4−
2001 09 10	699	0.3−	0.0	2003 01 07	704	(0.5−	2.2+)	2003 03 08	704	0.2+	0.7+
2001 09 10	699	0.0	0.0	2003 01 07	704	0.4−	0.9+	2003 03 08	704	0.1−	0.4−
2001 09 10	699	0.5−	0.2+	2003 01 07	704	0.3−	1.1+	2003 03 13	608	1.3+	0.0
2001 09 18	644	0.1−	0.4+	2003 01 10	704	0.1+	0.2+	2003 03 13	608	1.2+	0.2+
2001 09 18	644	0.2−	0.2+	2003 01 10	704	0.6+	0.1−	2003 03 13	608	1.1+	0.1−
2001 09 18	644	0.0	0.2+	2003 01 10	704	0.5−	0.0	2003 04 29	704	0.3+	1.3+
2001 09 29	644	0.2−	0.7−	2003 01 10	704	0.1+	0.1−	2003 04 29	704	0.5−	0.8+
2001 09 29	644	0.4−	0.6−	2003 01 10	704	0.1−	0.4−	2003 04 29	704	0.2−	1.3+
2001 09 29	644	0.2−	0.6−	2003 01 28	644	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	0.5−	1.5+
2001 10 06	644	0.4+	1.0+	2003 01 28	644	0.1−	0.0				
2001 10 06	644	0.5+	0.9+	2003 01 28	644	0.0	0.1+				

(63635)∗ 2001 QM$_{88}$ = 1999 CY$_{151}$

Discovered 2001 Aug. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 19993)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	358.83893		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21362156	ω	324.52460		−0.46721511	−0.88308605	
a	2.7714432	Ω	153.25083		+0.83174628	−0.45558369	
e	0.1169749	i	5.51201		+0.29984691	−0.11226099	
P	4.61	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 26	691	0.2+	0.8−	2001 08 23	691	0.2+	0.6+	2002 11 28	699	0.3+	0.2+
1992 09 26	691	0.3+	1.0−	2001 08 23	691	0.1+	0.5+	2002 11 28	699	0.1−	0.4−
1992 09 26	691	0.3+	0.8−	2001 08 23	691	0.4+	0.5+	2002 11 28	699	0.3−	0.5+
1999 02 12	691	0.1−	0.2−	2001 08 28	691	0.2−	0.6+	2002 12 01	704	0.5+	0.4−
1999 02 12	691	0.2+	0.2−	2001 08 28	691	0.1−	0.4+	2002 12 01	704	0.3−	0.2+
1999 02 12	691	0.1+	0.2−	2001 08 28	691	0.2+	0.5+	2002 12 01	704	0.0	0.1+
1999 02 16	691	0.2+	0.2−	2001 09 19	704	0.1−	0.7+	2002 12 10	644	0.2+	0.3+
1999 02 16	691	0.3+	0.3−	2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2002 12 10	644	0.3+	0.4+
1999 02 16	691	0.0	1.4+	2001 09 19	704	0.4−	0.4+	2002 12 10	644	0.3+	0.3+
1999 03 21	699	0.4−	1.0+	2002 11 07	704	1.2−	0.0	2002 12 27	644	0.2+	0.3+
1999 03 21	699	1.1+	1.4+	2002 11 07	704	0.6+	0.8+	2002 12 27	644	0.1+	0.6+
1999 03 21	699	0.3−	1.7+	2002 11 07	704	1.1−	0.0	2002 12 27	644	0.6−	0.6+
2001 08 22	691	0.3−	0.3+	2002 11 07	704	0.2+	0.6+	2003 01 18	644	0.1+	0.0
2001 08 22	691	0.4−	0.3+	2002 11 11	704	0.1−	0.4−	2003 01 18	644	0.2−	0.1+
2001 08 22	691	0.4−	0.3+	2002 11 11	704	0.5+	0.5−	2003 01 18	644	0.0	0.1−
2001 08 23	691	0.1−	0.4+	2002 11 11	704	0.5+	0.7−	2003 01 27	644	0.2+	0.2+
2001 08 23	691	0.5−	0.4+	2002 11 11	704	0.3−	1.4−	2003 01 27	644	0.2+	0.2−
2001 08 23	691	0.3−	0.5+	2002 11 28	699	0.1−	0.5+	2003 01 27	644	0.1−	0.6−

(63636)∗ 2001 QJ$_{90}$ = 1999 CN$_{20}$

Discovered 2001 Aug. 20 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17851)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	177.03705		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28862336	ω	304.83983		+0.76597467	−0.62746829	
a	2.2676798	Ω	94.43952		+0.62608802	+0.67871272	
e	0.1046359	i	8.06525		+0.14593351	+0.38161837	
P	3.41	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 06 23	691	(0.7+	3.2+)	2001 10 13	699	0.1−	0.3+	2001 12 18	704	1.2+	0.0
1993 06 23	691	0.4−	0.4+	2001 10 13	699	0.2−	0.2−	2001 12 18	704	1.2+	0.3+
1993 06 23	691	0.3−	0.2+	2001 10 16	608	0.6−	0.3−	2001 12 20	691	0.1+	0.0
1999 01 22	699	0.7+	0.2−	2001 10 16	608	0.4−	0.2−	2001 12 20	691	0.1+	0.1+
1999 01 22	699	0.7+	0.2−	2001 10 16	608	0.6−	1.6+	2001 12 20	691	0.0	0.0
1999 01 22	699	0.0	0.1+	2001 10 17	704	1.4+	0.7+	2002 01 05	699	0.6−	0.4+
1999 02 10	704	0.3+	0.4+	2001 10 17	704	0.3+	0.8+	2002 01 05	699	1.0+	0.3−
1999 02 10	704	0.3+	0.9−	2001 10 17	704	0.5+	0.9+	2002 01 05	699	0.7+	0.4+
1999 02 10	704	0.1+	1.2+	2001 10 17	704	0.4+	0.9+	2002 01 05	699	0.0	1.6+
1999 02 10	704	0.2−	1.0−	2001 10 17	704	0.6−	1.0+	2002 01 08	644	0.3+	0.2+
1999 02 10	704	0.0	0.4−	2001 10 20	704	0.1−	0.5+	2002 01 08	644	0.0	0.4+
1999 02 13	704	1.0−	0.4+	2001 10 20	704	0.1−	0.8+	2002 01 08	644	0.0	0.1−
1999 02 13	704	(1.2−	3.5+)	2001 10 20	704	0.2−	0.8+	2002 01 09	704	0.8−	1.0−
1999 02 13	704	0.6+	0.5−	2001 10 20	704	0.0	1.0+	2002 01 09	704	0.7+	0.5−
2001 08 20	644	0.3+	0.9+	2001 10 23	608	0.1+	0.5+	2002 01 09	704	0.1+	1.0−
2001 08 20	644	0.1−	1.1+	2001 10 23	608	0.4+	0.2+	2002 01 09	704	0.6+	0.3−
2001 08 20	644	0.7+	1.1+	2001 10 23	608	0.2+	0.2+	2002 01 09	704	0.9+	0.0
2001 08 22	644	0.2+	0.0	2001 11 15	644	0.1+	0.3−	2002 01 11	699	0.3−	0.2+
2001 08 22	644	0.2−	0.0	2001 11 15	644	0.2−	0.5−	2002 01 11	699	0.3+	0.1+
2001 08 22	644	0.5+	0.7+	2001 11 15	644	0.1−	0.4−	2002 01 11	699	0.2+	0.1−
2001 09 14	644	0.7−	0.2+	2001 11 19	699	0.9−	0.1+	2002 01 11	699	0.4−	0.0
2001 09 14	644	0.6−	0.3+	2001 11 19	699	0.2+	0.2+	2003 03 26	644	0.2+	0.8+
2001 09 14	644	0.5−	0.1+	2001 11 19	699	0.2+	0.2+	2003 03 26	644	0.4+	0.9+
2001 09 17	704	0.2+	0.7+	2001 11 19	699	0.2−	0.3+	2003 03 26	644	0.7+	1.0+
2001 09 17	704	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.3−	0.7−	2003 03 29	699	0.6+	0.9+
2001 09 17	704	0.1−	0.3+	2001 11 20	704	0.5−	1.3−	2003 03 29	699	0.1−	0.4+

2001 09 17	704	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.4−	1.1−	2003 03 29	699	0.2+	0.2+
2001 09 17	704	0.0	0.4+	2001 11 20	704	0.7−	1.3−	2003 03 29	699	(0.1−	2.7+)
2001 09 21	699	1.0−	0.1−	2001 11 20	704	0.5−	0.9−	2003 03 31	704	1.7+	1.3+
2001 09 21	699	0.6+	0.0	2001 11 20	608	0.5−	0.1+	2003 03 31	704	0.8+	0.3−
2001 09 21	699	0.5−	0.1+	2001 11 20	608	0.7−	0.0	2003 03 31	704	1.0+	0.1−
2001 09 21	699	0.1+	0.0	2001 11 20	608	0.3−	0.1−	2003 04 08	704	0.2−	0.0
2001 09 21	644	0.2−	0.3+	2001 11 24	644	0.1+	0.0	2003 04 08	704	0.3+	0.5+
2001 09 21	644	0.1−	0.3+	2001 11 24	644	0.2+	0.2+	2003 04 08	704	1.4+	0.9+
2001 09 21	644	0.0	0.7+	2001 11 24	644	0.1−	0.2+	2003 04 10	691	0.2−	0.3+
2001 09 25	704	1.1−	0.3+	2001 12 08	699	0.1−	0.1−	2003 04 10	691	0.4−	0.3+
2001 09 25	704	1.4−	0.4+	2001 12 08	699	0.5+	0.5−	2003 04 10	691	0.2−	0.4+
2001 09 25	704	0.9−	0.9+	2001 12 08	699	0.0	0.2+	2003 04 21	049	0.3−	0.5+
2001 09 25	704	0.9−	0.2+	2001 12 08	699	0.4+	0.4+	2003 04 21	049	0.2+	0.5+
2001 09 25	704	1.3−	0.4−	2001 12 11	704	0.2−	0.2−	2003 04 21	049	0.0	0.1+
2001 09 26	704	1.2−	1.1+	2001 12 11	704	0.1−	0.2−	2003 05 02	704	0.5+	1.3+
2001 09 26	704	0.6−	0.7+	2001 12 11	704	0.2−	0.3−	2003 05 02	704	0.2+	0.9+
2001 09 26	704	0.8−	0.4+	2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2003 05 02	704	0.5−	0.4+
2001 09 26	704	0.5−	0.6+	2001 12 11	704	0.2−	0.4−	2003 05 02	704	0.0	0.8+
2001 09 26	704	0.0	0.5+	2001 12 18	644	0.0	0.0	2003 05 06	049	0.2+	1.2+
2001 09 27	644	0.5+	0.1−	2001 12 18	644	0.2+	0.1−	2003 05 06	049	0.3−	1.1+
2001 09 27	644	0.5+	0.1+	2001 12 18	644	0.1+	0.1−	2003 05 06	049	0.1+	0.5+
2001 09 27	644	0.4+	0.3+	2001 12 18	704	0.3−	1.0−	2003 05 06	049	0.3+	0.6+
2001 10 13	699	0.9+	0.7+	2001 12 18	704	0.2+	0.4−				
2001 10 13	699	0.2−	1.1+	2001 12 18	704	0.6+	0.2+				

(63637)∗ 2001 QT$_{90}$ = 1999 YC$_1$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 15983)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	167.50961		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36631088	ω	164.47818		+0.69816980	−0.65624484	
a	1.9345034	Ω	240.19221		+0.61673572	+0.75430001	
e	0.0746349	i	19.25789		+0.36358764	−0.01934453	
P	2.69	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 03	704	0.5−	0.5+	2000 03 09	704	0.3+	0.3+	2001 10 17	704	(0.0	2.3+)
1998 06 03	704	0.4+	0.1−	2000 03 09	704	0.7+	0.4+	2001 10 17	704	0.1−	0.8+
1998 06 03	704	1.0−	1.8+	2000 03 09	704	0.3+	1.3+	2001 11 18	704	0.1−	0.9+
1998 06 03	704	0.7−	0.5+	2001 06 19	704	0.5−	0.6−	2001 11 18	704	0.1−	0.5+
1998 06 03	704	0.4+	0.1+	2001 06 19	704	0.5−	0.7+	2001 11 18	704	0.6−	0.5+
1998 06 19	704	1.8−	0.7−	2001 06 19	704	0.2+	0.1−	2001 11 18	704	0.1−	1.0+
1998 06 19	704	1.0+	0.1+	2001 06 19	704	0.1+	0.2+	2001 11 19	644	0.3+	0.4−
1998 06 19	704	0.9+	0.8+	2001 08 22	704	0.3+	0.0	2001 11 19	644	0.2−	0.8−
1998 06 19	704	0.4+	0.7−	2001 08 22	704	0.2+	0.1−	2001 11 19	644	0.0	0.3−
1999 10 10	704	0.8+	0.9+	2001 08 22	704	0.1−	0.7−	2003 04 06	704	0.3−	1.0+
1999 10 10	704	0.8+	0.4+	2001 08 22	704	0.1−	0.1+	2003 04 06	704	0.0	0.6+
1999 10 10	704	0.1−	0.2−	2001 08 23	704	0.1+	0.3−	2003 04 06	704	0.7−	0.0
1999 10 10	704	0.3+	0.3+	2001 08 23	704	1.5+	0.7+	2003 04 06	704	0.9−	1.2+
1999 10 10	704	0.6+	0.2+	2001 08 23	704	0.1−	0.3−	2003 04 12	704	0.7+	0.1+
1999 12 16	704	0.6−	0.0	2001 08 23	704	1.1+	0.2+	2003 04 12	704	0.3+	0.6−
1999 12 16	704	0.2+	0.4−	2001 08 24	704	0.3−	0.3−	2003 04 12	704	0.2−	0.8+
1999 12 16	704	0.1+	0.0	2001 08 24	704	0.2−	0.1−	2003 04 12	704	1.5+	0.5+
1999 12 16	704	0.2−	0.4+	2001 08 24	704	0.4−	0.0	2003 04 29	608	0.2+	0.5−
1999 12 16	704	0.4+	1.0+	2001 08 24	704	0.4−	0.1−	2003 04 29	608	0.2+	0.7−
1999 12 18	704	0.4−	0.7−	2001 08 24	704	0.2−	0.2−	2003 04 29	608	0.2+	0.6−
1999 12 18	704	0.1+	0.7−	2001 08 27	636	0.7−	0.3+	2003 04 30	704	0.2−	0.3−
1999 12 18	704	0.7−	0.2−	2001 08 27	636	0.6−	0.4+	2003 04 30	704	0.0	0.2−
1999 12 18	704	0.1+	1.2−	2001 08 27	636	0.0	1.6−	2003 04 30	704	0.6−	0.8−
1999 12 18	704	0.3+	1.5−	2001 09 10	704	(2.3+	2.7−)	2003 04 30	704	0.4+	0.4−
2000 01 10	704	0.5−	0.3−	2001 09 10	704	1.4+	1.3−	2003 04 30	704	0.9−	0.1−
2000 01 10	704	0.0	0.4+	2001 09 10	704	1.5+	0.8−	2003 05 04	608	0.1−	0.9−
2000 01 10	704	0.1−	0.0	2001 09 10	704	1.0+	1.2−	2003 05 04	608	0.4−	0.7−
2000 01 10	704	0.3−	0.5−	2001 10 17	704	1.0−	0.7+	2003 05 04	608	0.0	0.9−
2000 03 09	704	0.3−	0.1+	2001 10 17	704	0.5−	0.7+				
2000 03 09	704	0.2+	0.3+	2001 10 17	704	0.3−	0.9+				

(63638)∗ 2001 QM$_{92}$ = 1996 TA$_{61}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 19994)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	16.84230		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18404919	ω	70.76532		+0.19607544	−0.98035151	
a	3.0608834	Ω	8.01968		+0.83157490	+0.15458093	
e	0.0788049	i	8.89480		+0.51965143	+0.12253836	
P	5.36	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	809	0.5−	1.4+	2001 08 23	608	1.3+	1.2+	2002 11 14	644	0.2−	0.3−
1996 10 06	809	0.4−	1.4+	2001 08 23	608	0.8+	0.9+	2002 11 14	644	0.0	0.3−
1996 10 06	809	2.0−	1.9+	2001 08 25	699	1.1−	0.3−	2002 11 14	644	0.2−	0.3−
1996 10 07	809	(2.8−	1.3−)	2001 08 25	699	(0.8+	2.3−)	2002 11 25	644	0.2+	0.1−
1996 10 07	809	(3.2−	2.7−)	2001 08 25	699	(3.0+	1.8−)	2002 11 25	644	0.2+	0.1−
1996 10 07	809	(4.3−	2.7−)	2001 08 25	699	0.4−	0.6−	2002 11 25	644	0.0	0.2−
1999 03 13	691	0.1−	0.2−	2002 10 04	704	0.6−	0.3−	2002 12 02	704	0.1+	0.0
1999 03 13	691	0.3−	0.3−	2002 10 04	704	0.5+	0.6−	2002 12 02	704	0.1+	0.2−
1999 03 13	691	0.5−	0.0	2002 10 04	704	0.1+	0.2+	2002 12 02	704	0.1+	0.1+
1999 03 21	645	0.4+	0.5+	2002 10 04	704	0.3−	0.5+	2002 12 02	704	0.2+	0.5+
1999 03 21	645	0.4+	0.4+	2002 10 10	704	0.3−	0.9−	2002 12 02	704	0.9+	0.1+
1999 03 22	645	0.4+	0.4+	2002 10 10	704	0.5−	0.4−	2002 12 05	704	0.7+	1.1+
1999 03 22	645	0.4+	0.4+	2002 10 10	704	0.4−	0.2−	2002 12 05	704	0.4+	0.2−
2001 07 25	608	0.5+	0.7−	2002 10 10	704	0.6−	0.5−	2002 12 05	704	0.4+	0.6−
2001 07 25	608	0.6+	0.4−	2002 10 12	704	1.2−	0.4+	2002 12 05	704	0.3+	0.1−
2001 07 25	608	0.2+	1.2−	2002 10 12	704	1.0−	0.3−	2002 12 05	704	0.3−	0.1+
2001 08 22	704	0.1−	0.5+	2002 10 12	704	1.4−	0.3+	2002 12 09	699	0.9+	0.0
2001 08 22	704	0.1−	0.5−	2002 11 06	704	0.3+	0.1+	2002 12 09	699	0.2+	0.4−
2001 08 22	704	0.1+	0.7−	2002 11 06	704	1.2+	0.5−	2002 12 09	699	0.7+	0.8+
2001 08 22	704	0.2−	0.5−	2002 11 06	699	1.4+	0.7+	2002 12 09	699	0.8+	0.4−
2001 08 23	704	1.0−	1.4−	2002 11 06	704	0.2−	0.4+	2002 12 12	644	0.4−	0.5−
2001 08 23	704	0.4−	0.8−	2002 11 06	699	1.0+	0.2+	2002 12 12	644	0.6−	0.4−
2001 08 23	704	0.4−	0.5−	2002 11 06	704	0.0	0.1+	2002 12 12	644	0.5−	0.5−
2001 08 23	704	0.2−	1.0−	2002 11 06	699	0.8+	0.5+	2002 12 14	704	0.2+	0.5+
2001 08 23	704	0.4−	0.3−	2002 11 06	704	0.2−	0.1+	2002 12 14	704	0.3−	0.1+
2001 08 23	608	0.7+	0.6+	2002 11 06	699	0.1−	0.3+	2002 12 14	704	0.3−	0.0
2001 08 23	608	0.9+	0.9+	2002 11 13	644	0.1−	0.3−	2002 12 14	704	1.0−	0.5+
2001 08 23	608	0.8+	0.5+	2002 11 13	644	0.1−	0.3−	2002 12 14	704	0.7−	0.4−
2001 08 23	608	0.3+	1.3+	2002 11 13	644	0.1−	0.2−				

(63639)∗ 2001 QQ$_{93}$ = 1983 WS

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19996)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	122.34286		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21949961	ω	19.67987		+0.33198125	−0.93610767	
a	2.7217415	Ω	51.10923		+0.84422881	+0.23992896	
e	0.2088965	i	8.58215		+0.42079231	+0.25717022	
P	4.49	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1983 11 29	688	(4.2−	1.1−)	2001 10 27	704	0.4+	0.0	2002 01 08	704	0.5+	0.1−
1983 11 29	688	0.1−	1.2+	2001 10 27	704	0.0	0.1−	2002 01 08	704	0.1−	0.6−
1983 12 01	688	0.7+	0.5+	2001 10 27	704	2.0−	1.4−	2002 01 08	704	0.5−	0.1−
1983 12 01	688	1.0−	0.1+	2001 11 09	704	0.5−	0.2+	2002 02 08	704	0.4+	0.4+
1999 05 13	704	1.7−	0.8+	2001 11 09	704	0.2−	0.4−	2002 02 08	704	0.1−	0.3+
1999 05 13	704	1.0+	0.2−	2001 11 09	704	0.1−	0.4−	2002 02 08	704	0.2+	0.4+
1999 05 13	704	0.3−	1.1−	2001 11 09	704	0.3−	0.2−	2002 02 08	704	0.6+	0.2+
1999 05 13	704	(1.6−	2.1−)	2001 11 09	704	0.1−	0.4−	2002 02 08	704	0.1+	0.8+

2001 08 22	704	0.6−	0.7+	2001 11 12	704	0.4+	0.4−	2002 02 12	704	0.1+	0.3−		
2001 08 22	704	(0.2−	2.2+)	2001 11 12	704	0.5+	0.3−	2002 02 12	704	0.8+	1.7−		
2001 08 22	704	0.8−	0.2+	2001 11 12	704	0.3+	0.3−	2002 02 12	704	0.1+	1.9−		
2001 08 22	704	0.5−	0.8+	2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2002 02 12	704	0.1−	1.9−		
2001 08 22	704	0.5−	0.9+	2001 11 12	704	1.0+	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	1.5−		
2001 08 23	704	0.4−	0.9+	2001 11 19	704	0.2−	0.7+	2002 02 18	704	0.8−	0.3−		
2001 08 23	704	0.1+	1.2+	2001 11 19	704	0.1+	0.8+	2002 02 18	704	0.6+	0.6−		
2001 08 23	704	0.3−	0.5+	2001 11 19	704	0.1+	1.1+	2002 02 18	704	0.1+	0.1−		
2001 08 24	704	0.3−	0.0	2001 11 19	704	0.2+	1.3+	2002 02 18	704	0.2−	0.3+		
2001 08 24	704	0.2−	0.8+	2001 11 19	704	1.7+	0.9+	2003 03 06	704	0.7+	0.6+		
2001 08 24	704	0.6−	0.1+	2001 11 24	704	1.0−	0.1+	2003 03 06	704	1.3+	0.6+		
2001 08 24	704	0.3−	0.6+	2001 11 24	704	0.4−	0.2+	2003 03 06	704	0.6+	0.4+		
2001 08 24	704	1.1−	0.4−	2001 11 24	704	(2.2−	0.1+)	2003 03 24	608	0.5+	0.1−		
2001 09 26	704	0.5+	1.0+	2001 11 24	704	0.7−	0.3+	2003 03 24	608	1.1+	0.3+		
2001 09 26	704	0.3+	0.9+	2001 11 24	704	0.8−	0.0	2003 03 24	608	0.3+	0.5+		
2001 09 26	704	(1.5+	2.1+)	2001 12 10	704	0.1−	0.2−	2003 04 07	691	0.0	0.1−		
2001 09 26	704	0.5+	0.9+	2001 12 10	704	0.0	0.2+	2003 04 07	691	0.2+	0.1−		
2001 09 26	704	0.4+	0.5+	2001 12 10	704	0.4+	0.5−	2003 04 07	691	0.2+	0.2−		
2001 10 18	704	0.7+	0.4−	2001 12 10	704	0.6+	0.1+	2003 04 25	699	1.7−	0.1−		
2001 10 18	704	0.9+	0.3+	2001 12 10	704	0.4+	0.1+	2003 04 25	699	1.0+	0.0		
2001 10 18	704	0.5+	0.2−	2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2003 04 25	699	0.1−	0.2+		
2001 10 18	704	0.8+	0.1+	2001 12 17	704	0.5−	0.0	2003 04 25	699	0.1+	0.3+		
2001 10 18	704	1.0+	0.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.5+	2003 05 02	691	0.3−	1.0+		
2001 10 21	704	0.1−	1.0−	2001 12 17	704	0.1+	0.0	2003 05 02	691	0.5−	1.5+		
2001 10 21	704	0.2−	0.7−	2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2003 05 02	691	0.6−	1.6+		
2001 10 21	704	0.5−	1.0−	2001 12 21	704	0.5−	0.1+	2003 05 05	704	0.6+	0.5−		
2001 10 21	704	0.5−	0.3−	2001 12 21	704	0.6−	0.6+	2003 05 05	704	1.1+	0.6+		
2001 10 26	704	0.2+	0.4−	2001 12 21	704	0.8−	0.4−	2003 05 05	704	0.3−	0.1−		
2001 10 26	704	0.3+	0.0	2001 12 21	704	0.3−	0.5+	2003 05 05	704	0.6+	0.6+		
2001 10 26	704	0.2−	0.3+	2001 12 21	704	0.3−	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.1−		
2001 10 26	704	0.3−	0.5+	2002 01 08	704	0.5+	0.9−						
2001 10 27	704	1.0+	1.1+	2002 01 08	704	0.0	0.9−						

(63640)∗ 2001 QM$_{94}$ = 2000 HD$_{16}$

Discovered 2001 Aug. 23 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory. Id. G. V. Williams (*MPO* 17853)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	151.38656		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29873642	ω	223.58963		+0.69830199	−0.71580118	
a	2.2162084	Ω	182.12168		+0.66890908	+0.65341447	
e	0.1429034	i	2.68348		+0.25482342	+0.24632946	
P	3.30	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 08	699	0.4−	0.4+	2001 09 26	699	0.1−	0.7+	2001 10 23	699	0.5+	1.2+		
1998 12 08	699	0.0	0.4+	2001 09 26	699	0.4−	0.7+	2001 10 24	704	0.3−	0.3+		
1998 12 08	699	0.3−	0.3−	2001 09 26	699	0.2−	1.0+	2001 10 24	704	0.6+	0.1+		
1998 12 16	910	0.1+	0.6+	2001 10 05	644	0.4−	0.0	2001 10 24	704	0.1+	0.2+		
1998 12 16	910	0.1+	0.7+	2001 10 05	644	0.7−	0.3+	2001 10 24	704	0.1+	0.2−		
1998 12 16	910	0.2+	0.6+	2001 10 05	644	0.6−	0.3+	2001 10 24	704	0.7+	1.1−		
2000 04 29	704	0.1−	0.3+	2001 10 11	644	0.1−	0.6+	2001 11 20	704	0.6+	0.8+		
2000 04 29	704	0.3−	0.7+	2001 10 11	644	0.1+	0.7+	2001 11 20	704	0.1−	0.7+		
2000 04 29	704	0.8+	0.6+	2001 10 11	644	0.3+	0.6+	2001 11 20	704	0.3+	0.2−		
2000 04 30	704	0.7−	1.3−	2001 10 13	704	0.2−	0.9+	2001 11 20	704	0.1+	0.1−		
2000 04 30	704	0.3+	0.6+	2001 10 13	704	0.3−	0.4−	2001 11 20	704	0.1+	0.4+		
2000 04 30	704	0.3+	0.7+	2001 10 13	704	0.6−	0.0	2003 03 23	691	0.1+	0.4+		
2001 08 23	333	0.3+	0.2−	2001 10 13	704	0.6−	0.1+	2003 03 23	691	0.1+	0.3+		
2001 08 23	333	0.6−	0.1−	2001 10 13	704	0.4−	0.1−	2003 03 23	691	0.1+	0.4+		
2001 08 23	333	0.1+	0.3+	2001 10 14	704	1.5−	0.2+	2003 03 26	691	0.3+	0.5+		
2001 08 23	333	0.8+	0.0	2001 10 14	704	1.2−	0.3+	2003 03 26	691	0.1+	0.4+		
2001 08 24	333	0.1+	0.4+	2001 10 14	704	1.3−	0.0	2003 03 26	691	0.1+	0.4+		
2001 08 24	333	0.4+	0.1+	2001 10 14	704	1.1−	0.3−	2003 03 31	699	0.9+	0.9−		
2001 08 24	704	0.4−	0.1+	2001 10 14	704	1.5−	0.4+	2003 03 31	699	0.1+	0.1−		
2001 08 24	704	0.6−	0.4+	2001 10 15	704	0.2−	0.8−	2003 03 31	704	0.7+	1.3+		
2001 08 24	704	1.2−	0.1−	2001 10 15	704	0.5−	0.8−	2003 03 31	704	0.5+	0.7+		
2001 08 24	704	0.2−	0.7+	2001 10 15	704	0.7−	0.5−	2003 03 31	704	0.3+	0.7+		
2001 08 27	699	0.3−	0.4+	2001 10 15	704	0.1+	0.7−	2003 03 31	699	0.8−	0.5+		
2001 08 27	699	0.0	0.8+	2001 10 15	704	0.7−	0.2−	2003 03 31	704	0.8−	0.3+		
2001 08 27	699	0.7−	0.3+	2001 10 16	704	0.1−	0.4−	2003 03 31	704	0.2−	1.4+		
2001 08 27	699	0.3−	1.1+	2001 10 16	704	0.0	0.5−	2003 03 31	704	0.4+	0.3−		
2001 09 12	916	0.7+	0.9−	2001 10 16	704	0.9−	0.3−	2003 03 31	704	0.0	0.2−		
2001 09 12	916	0.2+	0.7−	2001 10 16	704	0.6−	0.1+	2003 03 31	704	0.6+	0.8+		
2001 09 12	916	0.5+	0.2+	2001 10 17	644	0.4+	0.3+	2003 03 31	704	0.7+	0.1+		
2001 09 13	916	(1.6−	2.9+)	2001 10 17	644	0.3+	0.2+	2003 03 31	699	0.0	0.7−		
2001 09 13	916	(0.4−	2.1+)	2001 10 17	644	0.2+	0.3+	2003 03 31	704	0.4−	1.6+		
2001 09 16	704	0.3+	0.5+	2001 10 20	704	0.6+	0.2−	2003 03 31	704	0.3+	1.2+		
2001 09 16	704	1.1+	0.2+	2001 10 20	704	0.1+	0.8+	2003 03 31	704	1.0+	0.2+		
2001 09 16	704	0.3+	0.4+	2001 10 20	704	0.5+	0.4+	2003 03 31	704	0.5+	0.7+		
2001 09 20	704	0.8+	0.3−	2001 10 20	704	0.4+	1.0+	2003 03 31	704	1.0−	1.2+		
2001 09 20	704	0.7+	0.4−	2001 10 20	704	0.9+	0.5+	2003 04 07	691	0.0	0.6+		
2001 09 20	704	0.2+	0.3−	2001 10 23	704	0.7+	0.7+	2003 04 07	691	0.0	0.8+		
2001 09 20	704	0.7+	0.3−	2001 10 23	699	0.2+	0.4+	2003 04 07	691	0.1+	0.7+		
2001 09 20	704	0.5+	0.5−	2001 10 23	704	0.8+	0.4−	2003 05 06	291	1.2+	0.9+		
2001 09 21	644	0.3−	0.9+	2001 10 23	704	0.3+	0.2−	2003 05 06	291	0.4+	0.1+		
2001 09 21	644	0.1−	0.9+	2001 10 23	699	0.5−	0.6+	2003 05 06	291	0.4+	0.6+		
2001 09 21	644	0.0	1.1+	2001 10 23	699	0.2+	0.2+						
2001 09 26	699	0.9−	1.0+	2001 10 23	704	0.3−	0.7−						

(63641)∗ 2001 QE$_{97}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	223.84801		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19078537	ω	291.18802		−0.27708192	+0.95606190	
a	2.9884042	Ω	322.30585		−0.81322830	−0.28642900	
e	0.0378476	i	9.01095		−0.51174734	−0.06248259	
P	5.17	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 18	327	0.2+	0.0	2001 09 23	704	0.3+	0.2+	2001 12 07	704	0.0	0.3+		
1996 09 18	327	0.3+	0.6−	2001 09 23	704	0.1+	0.3+	2001 12 07	704	0.1−	1.0+		
1996 09 18	327	0.0	0.8−	2001 09 23	704	0.1+	0.3+	2001 12 07	704	0.1−	0.7+		
1999 03 22	699	1.2+	0.8+	2001 09 23	704	0.6+	0.2+	2001 12 17	704	0.7+	0.0		
1999 03 22	699	0.2−	1.6+	2001 09 23	704	1.2+	0.1−	2001 12 17	704	(1.3−	2.2+)		
1999 03 22	699	2.0+	1.9+	2001 09 24	704	0.4−	0.6+	2001 12 17	704	0.0	1.7+		
2001 08 17	704	0.4+	0.0	2001 09 24	704	0.1+	0.8+	2001 12 17	704	1.0+	1.8+		
2001 08 17	704	0.5+	0.9+	2001 09 24	704	0.6−	0.5+	2001 12 19	704	0.5+	0.1−		
2001 08 17	704	0.1+	1.1+	2001 09 24	704	0.3−	0.6+	2001 12 19	704	0.0	0.2+		
2001 08 17	704	0.5+	0.9+	2001 09 24	704	0.2−	0.8+	2001 12 19	704	0.3−	0.1−		
2001 08 24	704	(4.3+	6.0+)	2001 09 25	704	0.7−	0.4−	2001 12 19	704	0.7−	0.3−		
2001 08 24	704	(4.6+	6.6+)	2001 09 25	704	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.4−	0.1−		
2001 08 24	704	(4.3+	5.6+)	2001 09 25	704	0.0	0.1−	2002 10 05	704	0.1+	0.9−		
2001 08 24	704	(4.4+	6.0+)	2001 09 25	704	0.6−	0.6−	2002 10 05	704	0.8+	0.1+		
2001 08 27	699	0.1+	0.2−	2001 09 25	704	0.9−	0.3−	2002 10 05	704	0.0	0.4−		
2001 08 27	699	0.0	0.5−	2001 09 25	704	0.0	0.4−	2002 10 05	704	1.3+	0.0		
2001 08 27	699	0.2+	0.3−	2001 09 25	704	0.1+	0.5−	2002 11 06	704	1.4+	0.3−		
2001 08 27	699	0.4−	0.6+	2001 09 25	704	0.7−	0.5−	2002 11 06	704	0.0	0.4+		
2001 08 30	644	0.3−	0.1+	2001 09 25	704	0.7−	0.2−	2002 11 06	704	0.5+	0.2−		
2001 08 30	644	0.6−	0.0	2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2002 11 06	704	0.1+	0.3+		
2001 08 30	644	0.4−	0.1−	2001 09 25	704	0.3−	0.4+	2002 12 05	704	0.7+	0.4−		
2001 09 08	704	0.4+	0.0	2001 09 25	704	1.1−	0.6−	2002 12 05	704	0.7+	0.4−		
2001 09 08	704	0.3+	0.1−	2001 09 25	704	0.7−	0.2+	2002 12 05	704	0.5+	0.6−		
2001 09 08	704	0.3−	0.1+	2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2002 12 05	704	0.9+	0.7−		
2001 09 08	704	0.1+	0.3+	2001 09 25	704	0.3−	0.0	2002 12 05	704	0.9+	0.3−		
2001 09 08	704	0.4−	0.0	2001 09 25	704	0.7−	0.6−	2002 12 15	704	0.2−	0.6−		
2001 09 10	644	0.2−	0.5−	2001 09 25	704	0.8−	0.4+	2002 12 15	704	0.0	0.5−		
2001 09 10	644	0.4−	0.6−	2001 09 25	704	0.0	0.1+	2002 12 15	704	0.0	0.1−		
2001 09 10	644	0.2−	0.4−	2001 09 25	704	0.2−	0.2+	2002 12 15	704	0.1−	0.5−		
2001 09 10	699	0.3+	0.2−	2001 09 25	704	0.8−	0.9−	2002 12 15	704	0.4−	0.4−		
2001 09 10	699	0.2−	0.3+	2001 09 28	644	0.2+	0.8−	2002 12 29	704	0.9−	1.5+		
2001 09 10	699	0.2+	0.1+	2001 09 28	644	0.2+	0.8−	2002 12 29	704	(1.5−	2.0+)		
2001 09 10	699	0.1−	0.1−	2001 09 28	644	0.3+	0.6−	2002 12 29	704	1.2−	1.8+		
2001 09 15	644	0.2+	0.1−	2001 10 05	644	0.3+	0.3+	2002 12 29	704	1.2−	1.8+		
2001 09 15	644	0.1+	0.1+	2001 10 05	644	0.3+	0.8+	2003 01 04	704	0.2+	0.2−		

2001 09 15	644	0.1+	0.0	2001 10 05	644	0.8+	0.0	2003 01 04	704	0.0	0.1+
2001 09 17	704	0.1+	0.7+	2001 10 14	704	0.0	0.9−	2003 01 04	704	0.1+	0.2−
2001 09 17	704	0.1+	0.1−	2001 10 14	704	0.0	0.8−	2003 01 04	704	0.1+	0.1+
2001 09 17	704	0.2+	0.6+	2001 10 14	704	0.0	0.8−	2003 01 31	704	1.0−	1.6+
2001 09 17	704	0.0	0.3+	2001 10 14	704	0.3−	1.3−	2003 01 31	704	0.5+	0.0
2001 09 17	704	0.4+	0.6+	2001 10 14	704	0.2−	1.3−	2003 01 31	704	0.6+	0.5−
2001 09 17	704	0.1−	0.3+	2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2003 01 31	704	0.1+	0.4+
2001 09 18	699	0.1+	0.4−	2001 10 17	704	0.3−	0.2−	2003 01 31	704	0.5−	0.7+
2001 09 18	699	0.3−	0.0	2001 10 17	704	0.3−	0.0	2003 02 01	704	1.1−	0.9−
2001 09 18	699	0.4+	0.2−	2001 10 17	704	0.6−	0.2−	2003 02 01	704	1.0−	0.3+
2001 09 18	699	0.7+	0.3+	2001 10 17	704	0.5−	0.2−	2003 02 01	704	0.8−	0.3−
2001 09 20	704	0.4+	0.0	2001 10 17	608	0.6−	0.5+	2003 02 01	704	(1.6+	2.4−)
2001 09 20	704	0.4+	0.3+	2001 10 17	608	0.8−	0.7+	2003 02 01	704	1.0−	1.2−
2001 09 20	704	0.4+	0.0	2001 10 17	608	0.2−	0.3+	2003 02 04	704	0.9−	0.4−
2001 09 20	704	0.8+	0.6+	2001 10 21	704	0.3+	0.8+	2003 02 04	704	0.1−	1.2−
2001 09 20	704	0.0	0.0	2001 10 21	704	0.8+	0.1−	2003 02 04	704	0.2−	0.7−
2001 09 21	644	0.5+	0.3+	2001 10 21	704	(2.3+	0.6+)	2003 04 02	704	0.6+	0.2−
2001 09 21	644	0.5+	0.3+	2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2003 04 02	704	0.9−	0.3+
2001 09 21	644	0.6+	0.5+	2001 10 21	704	0.2+	1.0+	2003 04 02	704	0.1−	1.0+
2001 09 22	704	0.0	0.2+	2001 10 23	699	0.1−	0.1−	2003 04 02	704	0.8+	0.0
2001 09 22	704	0.2−	0.6+	2001 10 23	699	0.2−	0.1+	2003 04 02	704	0.2+	0.2+
2001 09 22	704	0.2−	0.3+	2001 10 23	699	0.1+	0.5−				
2001 09 22	704	0.1−	0.2+	2001 10 23	699	0.6−	0.4−				

(63642)∗ 2001 QK$_{97}$ = 1999 CJ$_{82}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17857)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	105.06716		(2000.0)		−0.19491092	−0.97872802
n	0.28391656	ω	140.18324		+0.87202009	−0.14303101
a	2.2926736	Ω	320.93427		+0.44898853	−0.14708362
e	0.1633038	i	5.83233			
P	3.47	H	14.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1954 02 26	261	0.1+	0.1−	2001 09 11	699	0.6−	0.4+	2001 12 17	704	0.7+	0.0
1954 02 26	261	0.1+	0.5+	2001 09 11	699	0.9−	0.4+	2001 12 19	699	1.2−	1.5+
1998 11 19	699	1.1−	0.6−	2001 09 17	704	0.6+	0.3+	2001 12 19	699	1.4−	1.4+
1998 11 19	699	1.5−	0.6−	2001 09 17	704	0.4+	0.5+	2001 12 19	699	0.4−	1.0−
1998 11 19	699	(2.7−	1.0+)	2001 09 17	704	0.4+	0.2+	2001 12 19	699	0.5−	0.7−
1998 12 14	699	0.8−	1.9+	2001 09 17	704	0.2+	0.3−	2002 01 09	704	0.0	1.1+
1998 12 14	699	0.9+	0.5+	2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2002 01 09	704	0.0	0.4+
1998 12 14	699	1.3−	1.0+	2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.5+	0.3+
1999 01 10	699	0.1+	0.7+	2001 09 20	704	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.2−	0.5+
1999 01 10	699	0.2+	0.7+	2001 09 20	704	0.3−	0.1−	2003 03 07	704	0.7+	0.2+
1999 01 10	699	0.1+	0.7+	2001 09 20	704	0.0	0.0	2003 03 07	704	0.6−	1.0−
1999 01 19	704	0.6−	0.1−	2001 09 22	704	1.0−	0.6+	2003 03 07	704	0.5−	0.5−
1999 01 19	704	0.6+	0.2+	2001 09 22	704	0.5−	0.2+	2003 03 07	704	(1.6−	2.1−)
1999 01 19	704	0.2−	0.4+	2001 09 22	704	0.2−	0.2+	2003 03 23	644	0.1+	0.1+
1999 01 19	704	0.2+	0.5+	2001 09 22	704	0.4+	1.1+	2003 03 23	644	0.1−	0.2+
1999 01 19	704	0.1−	0.3+	2001 09 22	704	0.2+	0.1+	2003 03 23	644	0.1−	0.3+
1999 02 10	704	0.4−	0.1−	2001 09 23	704	0.0	0.2+	2003 03 26	608	0.5+	0.7+
1999 02 10	704	1.2+	1.1−	2001 09 23	704	0.7−	0.3+	2003 03 26	608	0.4+	0.7+
1999 02 10	704	0.4−	0.3−	2001 09 23	704	0.2−	0.3+	2003 03 26	608	0.7+	0.5+
1999 02 10	704	0.8+	1.2−	2001 09 23	704	0.4+	0.0	2003 03 28	699	0.2+	0.3+
1999 02 12	704	0.1−	0.0	2001 09 23	704	0.5+	0.4+	2003 03 28	699	0.6−	0.4+
1999 02 12	704	0.7+	0.6+	2001 10 13	699	0.8−	0.1+	2003 03 28	699	0.4−	1.0+
1999 02 12	704	0.6+	1.8+	2001 10 13	699	0.7−	0.1+	2003 03 28	699	0.5−	1.0+
1999 02 12	704	0.7+	0.3−	2001 10 13	699	0.9−	0.1+	2003 03 31	644	0.4+	0.4+
1999 02 12	704	0.5+	0.7−	2001 10 13	699	0.9−	0.3+	2003 03 31	644	0.3+	0.6+
1999 04 07	704	1.1+	1.0−	2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2003 03 31	644	0.4+	0.4+
1999 04 07	704	1.8−	0.9+	2001 10 14	704	1.4−	0.1+	2003 03 31	644	0.2+	0.6+
1999 04 07	704	0.3−	0.1−	2001 10 14	704	0.6−	0.0	2003 03 31	644	0.5+	0.2+
1999 04 07	704	(2.2−	2.0+)	2001 10 14	704	0.5−	0.3−	2003 03 31	644	0.4+	0.7+
1999 04 07	704	(6.3−	1.6+)	2001 10 14	704	0.6−	0.3−	2003 04 02	704	0.5−	0.2+
1999 05 08	704	1.8+	0.1−	2001 10 15	608	0.3−	1.0+	2003 04 02	704	0.0	0.3+
1999 05 08	704	0.7+	0.2+	2001 10 15	608	0.4+	0.6+	2003 04 02	704	0.2−	0.2+
1999 05 08	704	1.5−	1.0+	2001 10 15	608	0.3−	1.0+	2003 04 02	704	0.0	0.2+
1999 05 08	704	(3.5+	0.9−)	2001 10 17	704	0.4+	0.5+	2003 04 02	704	0.1+	0.0
1999 05 08	704	(5.8−	0.2+)	2001 10 17	704	0.5+	0.4+	2003 04 02	704	0.7+	0.4+
2001 07 29	704	0.3+	0.3+	2001 10 17	704	0.1+	0.5+	2003 04 02	704	0.3−	0.2−
2001 07 29	704	0.6+	0.1+	2001 10 17	704	0.0	0.3+	2003 04 02	704	0.6+	0.7+
2001 07 29	704	0.6+	0.2+	2001 10 17	704	0.3+	0.6+	2003 04 02	704	0.1−	0.5−
2001 07 29	704	0.1+	1.2−	2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2003 04 02	704	0.6+	1.0+
2001 07 29	704	1.3−	1.0+	2001 10 21	704	0.7+	0.6+	2003 04 05	608	0.1+	0.9+
2001 07 29	699	0.6−	0.3+	2001 10 21	704	0.3+	0.4−	2003 04 05	608	0.1+	1.0+
2001 07 29	699	0.1−	0.5+	2001 10 21	704	0.6+	0.3−	2003 04 05	608	0.2+	0.7+
2001 07 29	699	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	0.4+	0.5−	2003 04 06	704	0.3+	1.3+
2001 07 29	699	0.2+	0.2−	2001 11 10	704	0.6−	0.2+	2003 04 06	704	0.1−	0.8−
2001 08 17	704	0.6+	0.7−	2001 11 10	704	0.3−	0.5−	2003 04 06	704	0.3+	0.5−
2001 08 17	704	0.3−	0.2+	2001 11 10	704	0.4−	0.4−	2003 04 06	704	0.3+	0.3−
2001 08 17	704	0.7+	0.2+	2001 11 10	704	0.5−	0.5−	2003 04 06	704	0.2+	0.1+
2001 08 17	704	0.8+	0.4+	2001 11 10	704	1.3−	1.3−	2003 04 06	704	0.2+	0.4+
2001 08 17	704	0.4−	1.1+	2001 11 11	644	0.3+	0.4+	2003 04 06	704	1.0+	0.3+
2001 08 24	704	0.2−	0.6+	2001 11 11	644	0.1+	0.1−	2003 04 06	704	0.5+	0.2−
2001 08 24	704	0.6+	0.0	2001 11 11	644	0.2+	0.1+	2003 04 06	704	0.1−	0.4+
2001 08 24	704	0.0	1.8+	2001 11 13	704	0.6+	1.8+	2003 04 12	704	1.1+	0.5+
2001 08 28	644	0.5−	0.5+	2001 11 13	704	0.3+	0.1−	2003 04 12	704	0.1+	0.5+
2001 08 28	699	0.4−	0.2+	2001 11 13	704	0.5−	0.3−	2003 04 12	704	0.3−	0.0
2001 08 28	644	0.4−	0.4+	2001 11 13	704	0.1+	0.6−	2003 04 12	704	0.5−	0.1−
2001 08 28	699	0.3−	0.1+	2001 11 17	644	0.1−	0.5+	2003 04 30	704	0.5+	0.5+
2001 08 28	644	0.5−	0.3+	2001 11 17	644	0.2−	0.5+	2003 04 30	704	0.1+	0.2+
2001 08 28	699	0.4−	0.1+	2001 11 17	644	0.1−	0.6+	2003 04 30	704	0.1+	0.2+
2001 08 28	699	0.1+	0.2+	2001 12 11	704	0.6+	0.0	2003 04 30	704	0.4+	0.5+
2001 09 10	704	0.3+	0.5+	2001 12 11	704	0.4+	0.2−	2003 04 30	704	0.0	0.6+
2001 09 10	704	0.2+	0.4+	2001 12 11	704	0.4+	0.8−	2003 05 19	699	0.0	1.1+
2001 09 10	704	0.0	0.4+	2001 12 11	704	0.0	0.5−	2003 05 19	699	0.9+	0.4+
2001 09 10	704	0.2+	0.3+	2001 12 11	704	0.4−	0.8−	2003 05 19	699	0.1−	1.2+
2001 09 10	704	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.8+	0.9+	2003 05 19	699	0.5−	0.2+
2001 09 11	699	0.8−	0.3+	2001 12 17	704	0.6+	0.0				
2001 09 11	699	0.6−	0.4+	2001 12 17	704	0.4+	0.3+				

(63643)∗ 2001 QC$_{99}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	184.43347		(2000.0)		+0.80322411	+0.59509592
n	0.22844431	ω	332.70329		−0.51276089	+0.66827043
a	2.6502234	Ω	350.64145		−0.30316218	+0.44640281
e	0.2114173	i	9.30886			
P	4.31	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 02 05	691	0.0	0.3+	2001 09 21	699	0.2−	0.2−	2001 11 10	704	0.1−	0.0
1995 02 05	691	0.3+	0.0	2001 09 21	699	0.1−	0.1+	2001 11 10	704	0.1+	0.4−
1995 02 05	691	0.2+	0.3+	2001 09 22	699	1.3+	0.4−	2001 11 10	704	0.0	0.3−
1995 02 23	691	0.2−	0.3+	2001 09 22	704	1.5−	0.8+	2001 11 11	699	0.3−	0.0
1995 02 23	691	0.5−	0.5+	2001 09 22	699	0.3+	0.4−	2001 11 11	699	0.4−	0.1−
1995 02 23	691	0.2+	1.1−	2001 09 22	704	0.8−	0.4+	2001 11 11	699	0.0	0.0
2000 04 28	704	0.8+	1.5+	2001 09 22	699	0.7+	0.1−	2001 11 11	699	0.5−	0.0
2000 04 28	704	0.5−	0.9+	2001 09 22	704	0.9−	1.0+	2001 11 11	644	0.3+	0.0
2000 04 28	704	0.3−	1.0+	2001 09 22	704	1.2−	1.2+	2001 11 11	644	0.1+	0.1−
2000 04 28	704	1.4+	1.6+	2001 09 22	699	1.2+	0.7+	2001 11 11	644	0.2+	0.1+
2000 05 10	704	0.6+	0.2+	2001 09 23	704	1.5−	0.7+	2001 11 12	704	0.0	0.0
2000 05 10	704	0.5+	1.0+	2001 09 23	704	1.9−	0.1−	2001 11 12	704	0.0	0.2+
2000 05 10	704	0.5+	0.7+	2001 09 23	704	1.4−	0.0	2001 11 12	704	0.0	0.1+
2001 07 28	699	0.8−	0.5+	2001 09 23	704	(2.1−	0.2−)	2001 11 12	704	0.1+	0.2+
2001 07 28	699	0.3+	0.2+	2001 09 23	704	1.7−	0.4+	2001 11 12	704	0.4+	0.4+
2001 07 28	699	0.0	0.5−	2001 10 13	699	0.0	0.0	2001 12 07	644	0.2+	0.2+
2001 07 28	699	0.1+	1.1+	2001 10 13	699	0.3+	0.3−	2001 12 07	644	0.2+	0.3+
2001 08 22	704	0.8+	0.7+	2001 10 13	699	0.3+	0.5+	2001 12 07	644	0.2−	0.2+
2001 08 22	704	0.6+	1.1+	2001 10 13	699	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.1+	0.7+

2001 08 22	704	0.0	0.8+	2001 10 18	704	0.7+	0.5−	2002 01 09	704	0.6+	0.3+
2001 08 22	704	0.2+	1.1+	2001 10 18	704	0.6+	0.3−	2002 01 09	704	(2.7+	1.0−)
2001 08 22	704	0.3−	1.2+	2001 10 18	704	0.4+	0.7−	2002 01 09	704	0.2−	1.3+
2001 08 24	704	0.6+	0.2−	2001 10 18	704	0.8+	0.5−	2003 01 10	704	0.8−	1.5+
2001 08 24	704	0.2−	0.9−	2001 10 18	704	0.4+	0.8−	2003 01 10	704	1.0+	0.2+
2001 08 24	704	0.4+	0.2+	2001 10 19	704	0.2+	0.1−	2003 01 10	704	0.8+	0.6+
2001 08 28	699	0.6−	0.1−	2001 10 19	704	0.1+	0.3−	2003 01 10	704	0.4+	1.5+
2001 08 28	699	0.2−	0.4−	2001 10 19	704	0.1+	0.3−	2003 01 10	704	0.1+	1.2+
2001 08 28	699	0.0	0.4+	2001 10 19	704	0.4+	0.2−	2003 01 29	645	0.6+	0.0
2001 08 28	699	0.2−	0.5−	2001 10 27	704	0.0	0.1−	2003 01 29	645	0.7+	0.0
2001 09 20	704	0.0	0.7+	2001 10 27	704	0.2+	1.1−	2003 01 31	699	0.4+	0.0
2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2001 10 27	704	0.7−	0.4−	2003 01 31	699	1.8−	0.0
2001 09 20	704	0.6+	0.4+	2001 10 27	704	0.0	0.5−	2003 01 31	699	0.4+	0.2+
2001 09 20	704	0.7−	0.2+	2001 10 27	704	0.1+	0.3−	2003 01 31	699	0.4−	1.8−
2001 09 21	699	0.5−	0.6+	2001 11 10	704	0.3−	0.6+				
2001 09 21	699	0.3+	0.1−	2001 11 10	704	0.2+	0.6+				

(63644)∗ 2001 QY$_{99}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	41.90411		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.36948600	ω	297.15137		−0.93810086	−0.19659445
a	1.9234049	Ω	232.91306		+0.25229854	−0.95192840
e	0.0567622	i	20.94495		−0.23730198	−0.23491048
P	2.67	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 06 03	704	0.2+	0.8−	2001 06 19	608	0.2+	1.0−	2003 02 28	860	(3.3+	2.9−)
1998 06 03	704	1.7−	1.2+	2001 06 30	644	0.2−	0.5−	2003 02 28	860	0.8−	0.2+
1998 06 03	704	0.6−	0.0	2001 06 30	644	0.6−	0.9−	2003 02 28	860	(1.0−	3.8−)
1998 06 03	704	(4.2−	1.0+)	2001 06 30	644	0.2−	0.6−	2003 03 29	860	1.6−	0.5+
1998 06 19	704	1.0+	1.5−	2001 07 10	644	0.6+	0.3+	2003 03 29	860	0.8+	0.2−
1998 06 19	704	(1.0−	3.3−)	2001 07 10	644	0.6+	0.1+	2003 03 31	644	0.3−	1.0+
1998 06 19	704	1.6+	0.6−	2001 07 10	644	0.8+	0.3+	2003 03 31	644	0.2−	0.8+
1998 06 19	704	0.5−	0.8−	2001 07 29	644	(6.9−	5.6−)	2003 03 31	644	0.3−	0.8+
1999 12 16	704	1.3+	0.2+	2001 07 29	644	(7.2−	5.5−)	2003 04 06	704	0.1−	0.5−
1999 12 16	704	0.9+	0.1−	2001 07 29	644	(6.8−	5.6−)	2003 04 06	704	1.0+	0.3−
1999 12 16	704	0.0	0.5−	2001 08 22	704	0.2−	0.3−	2003 04 06	704	0.3−	0.6+
1999 12 16	704	0.2+	1.0−	2001 08 22	704	0.5+	0.1−	2003 04 06	704	0.0	0.5+
1999 12 16	704	0.7+	0.3−	2001 08 22	704	0.2+	0.6−	2003 04 30	704	0.0	0.5+
2000 01 10	704	0.5−	0.5−	2001 08 22	704	0.3−	0.4−	2003 04 30	704	0.3−	0.3+
2000 01 10	704	0.9−	0.4−	2001 08 22	704	0.4+	0.1+	2003 04 30	704	0.3−	0.7+
2000 01 10	704	0.8−	0.2+	2001 08 24	704	0.3−	0.6−	2003 04 30	704	0.0	0.1−
2000 01 10	704	0.8−	0.8−	2001 08 24	704	0.0	0.4+	2003 04 30	704	0.5−	0.2−
2000 01 10	704	0.7−	1.0−	2001 08 24	704	0.4+	0.2−	2003 05 05	608	0.0	0.5−
2001 06 19	608	0.3+	0.1+	2001 08 24	704	0.2−	0.4−	2003 05 05	608	0.2+	0.1−
2001 06 19	608	0.4+	0.1−	2001 08 24	704	0.0	0.1−	2003 05 05	608	0.0	0.2−

(63645)∗ 2001 QY$_{101}$ = 1999 CS$_{28}$

Discovered 2001 Aug. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17864)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	161.75244		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28465557	ω	11.98026		+0.71592117	−0.69765423
a	2.2887038	Ω	32.31272		+0.63630676	+0.63599568
e	0.2121799	i	2.90809		+0.28735098	+0.32983036
P	3.46	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 01 30	691	0.8−	0.3−	2001 10 17	704	0.6+	0.2−	2001 12 11	704	0.2+	0.1−
1992 01 30	691	0.6−	0.5−	2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2001 12 11	704	0.7+	1.3+
1999 02 10	704	0.5+	0.7−	2001 10 17	704	0.3+	0.4−	2001 12 15	704	0.0	0.8−
1999 02 10	704	0.8+	0.5+	2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2001 12 15	704	0.2−	0.4−
1999 02 10	704	1.2+	0.6−	2001 10 17	704	0.2−	0.0	2001 12 15	704	0.2−	0.7−
1999 02 10	704	0.8+	0.5−	2001 10 18	644	0.7−	0.0	2001 12 15	704	0.2−	1.3−
1999 02 12	699	0.1+	0.3+	2001 10 18	644	0.6−	0.1+	2001 12 15	704	0.0	1.1−
1999 02 12	699	0.2−	0.6+	2001 10 18	644	0.5−	0.0	2001 12 18	704	0.2−	0.4+
1999 02 12	699	0.3+	0.4+	2001 10 21	704	0.3+	0.3−	2001 12 18	704	0.2−	0.7+
1999 02 13	704	1.6+	0.1−	2001 10 21	704	0.1+	0.6−	2001 12 18	704	0.5−	0.8+
1999 02 13	704	0.2−	0.3−	2001 10 21	704	0.3−	0.5−	2001 12 18	704	0.3−	0.8+
1999 02 13	704	1.1−	1.5−	2001 10 21	704	0.2−	1.0−	2001 12 19	704	0.3−	0.0
1999 02 13	704	0.1−	0.5−	2001 10 21	704	0.2−	0.4−	2001 12 19	704	0.4−	0.4+
1999 02 13	704	0.6−	0.6+	2001 10 25	644	1.4+	1.7−	2001 12 19	704	0.4−	0.3+
2001 08 04	644	0.5+	0.7+	2001 10 25	644	1.4+	1.8−	2001 12 19	704	0.5−	0.3+
2001 08 04	644	0.5−	0.5+	2001 10 25	644	1.5+	1.6−	2001 12 19	704	1.4−	0.0
2001 08 04	644	0.5−	0.7+	2001 10 26	704	(0.4+	2.1+)	2001 12 19	699	0.5−	0.5−
2001 08 18	704	0.6−	0.5+	2001 10 26	704	0.4+	1.5+	2001 12 19	699	0.2+	0.1−
2001 08 18	704	0.0	0.7+	2001 10 26	704	0.6+	1.6+	2001 12 19	699	0.4+	0.0
2001 08 18	704	0.3+	0.9+	2001 10 26	644	0.5−	1.1+	2001 12 19	699	0.7+	0.2+
2001 08 18	704	0.0	0.2+	2001 10 26	704	0.5+	1.3+	2001 12 20	704	0.0	0.2+
2001 08 24	704	0.1−	0.0	2001 10 26	644	0.7−	1.1+	2001 12 20	704	0.0	0.4−
2001 08 24	704	0.5−	0.3+	2001 10 26	704	0.7+	1.2+	2001 12 20	704	0.3−	0.4+
2001 08 24	704	0.9−	0.5−	2001 10 26	644	0.7−	1.1+	2001 12 20	704	0.1+	0.1−
2001 08 24	704	0.8−	0.1+	2001 11 16	691	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.1+	1.0+
2001 08 27	644	0.0	0.2−	2001 11 16	691	0.2−	0.2−	2002 01 07	699	0.2−	0.9+
2001 08 27	644	0.6+	0.0	2001 11 16	691	0.3−	0.1−	2002 01 07	699	0.4+	0.2+
2001 08 27	644	0.3+	0.3−	2001 11 16	644	0.0	0.1+	2002 01 07	699	1.0−	0.9+
2001 08 28	699	0.1−	0.3+	2001 11 16	644	0.1+	0.0	2002 01 07	699	1.0−	1.2+
2001 08 28	699	0.3−	0.8+	2001 11 16	644	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	1.1+	0.8−
2001 08 28	699	0.4+	0.6−	2001 11 17	704	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.8−	1.9−
2001 08 28	699	0.8−	0.3+	2001 11 17	704	0.1+	0.2−	2002 01 09	704	0.8−	0.9−
2001 08 30	644	0.4+	0.3+	2001 11 17	704	0.3+	0.0	2002 01 09	704	0.2+	1.2−
2001 08 30	644	0.3+	0.3+	2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.4−	1.4−
2001 08 30	644	0.5+	0.6+	2001 11 17	704	0.3+	0.4+	2002 01 21	704	0.3+	0.4+
2001 09 10	704	0.6−	0.1−	2001 11 18	691	0.4+	0.1+	2002 01 21	704	0.2+	0.3−
2001 09 10	704	1.0−	0.2+	2001 11 18	691	0.4+	0.3+	2002 01 21	704	1.6−	0.0
2001 09 10	704	0.1+	0.1−	2001 11 18	691	0.4+	0.3+	2002 01 21	704	0.6−	0.5−
2001 09 21	699	0.0	0.4+	2001 11 19	704	0.5+	0.2−	2002 02 03	699	0.3+	0.3−
2001 09 21	699	0.6+	0.3+	2001 11 19	704	0.7+	0.2−	2002 02 03	699	0.7−	0.6+
2001 09 21	699	0.1+	0.1+	2001 11 19	704	0.7+	0.4+	2002 02 03	699	1.4−	0.9+
2001 09 21	699	0.5+	0.1−	2001 11 19	704	0.5+	1.1+	2002 02 03	699	1.2−	0.4+
2001 09 22	699	1.1+	0.2+	2001 11 19	704	0.0	0.4+	2002 02 07	704	0.5+	1.1−
2001 09 22	699	1.9−	0.5+	2001 11 20	699	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	0.9−	0.2−
2001 09 22	699	1.9−	1.4+	2001 11 20	699	0.3−	0.4+	2002 02 07	704	0.0	0.6+
2001 09 22	699	(2.1−	0.8+)	2001 11 20	699	0.3−	0.6+	2003 04 04	291	0.0	0.5+
2001 10 11	333	0.2+	1.2−	2001 11 20	699	0.2−	0.3+	2003 04 04	291	0.1−	0.6+
2001 10 11	333	0.5+	0.8−	2001 11 21	704	0.0	0.4−	2003 04 04	291	0.1−	0.8+
2001 10 11	333	0.3−	0.5−	2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2003 04 06	691	0.1−	0.7+
2001 10 13	704	0.3+	0.1−	2001 11 21	704	0.6−	0.2−	2003 04 06	691	0.4+	0.3−
2001 10 13	704	0.6+	0.4−	2001 11 21	704	0.3−	0.7−	2003 04 06	691	0.2+	0.3+
2001 10 13	704	0.3+	0.4−	2001 11 21	704	0.8−	0.5−	2003 04 24	291	0.2+	0.6+
2001 10 13	704	0.1+	0.1+	2001 11 22	608	0.2+	1.4+	2003 04 24	291	0.2−	0.7+
2001 10 13	704	0.4+	0.3−	2001 11 22	608	0.4+	1.3+	2003 04 24	291	0.4+	0.4+
2001 10 14	699	(0.1−	2.1+)	2001 11 22	608	0.4+	1.5+	2003 04 30	291	0.2+	1.1+
2001 10 14	699	0.0	0.0	2001 11 24	644	0.2−	0.1+	2003 04 30	291	0.2+	0.9+
2001 10 14	699	0.1−	0.1+	2001 11 24	644	0.0	0.2+	2003 04 30	291	0.3+	0.8+
2001 10 14	699	0.1−	0.0	2001 11 24	644	0.0	0.2+	2003 05 08	691	1.0+	2.2+
2001 10 16	291	0.5−	0.1−	2001 12 11	704	0.5−	0.0	2003 05 08	691	0.8+	2.1+
2001 10 16	291	0.5−	0.3−	2001 12 11	704	0.4+	0.3−	2003 05 08	691	1.1+	1.7+
2001 10 16	291	1.8−	0.1+	2001 12 11	704	0.5+	0.3+				

(63646)∗ 2001 QA$_{102}$ = 1999 FD$_{15}$

Discovered 2001 Aug. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17865)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	118.38045		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22407748	ω	227.62843		+0.59853970	−0.80100955	
a	2.6845443	Ω	185.64230		+0.76523722	+0.57596385	
e	0.1908860	i	6.76002		+0.23698572	+0.16324629	
P	4.40	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.2+	0.1−	2001 09 26	704	1.0+	0.6−	2001 11 15	644	0.0	0.4+	
1992 10 01	691	0.2−	1.4−	2001 10 13	704	1.4+	1.0−	2001 11 15	644	0.1+	0.0	
1992 10 01	691	0.1+	0.1−	2001 10 13	704	0.9+	1.7−	2001 11 15	644	0.0	0.0	
1999 03 19	691	0.3+	1.0+	2001 10 13	704	1.4+	0.3−	2001 11 18	704	0.1−	0.2+	
1999 03 19	691	0.7+	0.6+	2001 10 13	704	0.7+	1.3−	2001 11 18	704	0.3−	0.2−	
1999 03 19	691	0.3+	0.7+	2001 10 13	704	0.8+	1.4−	2001 11 18	704	0.3−	0.2−	
1999 03 24	691	0.8+	0.6+	2001 10 14	699	(2.0−	2.1+)	2001 11 18	704	0.2+	0.6+	
1999 03 24	691	1.2+	0.5+	2001 10 14	699	0.2+	0.1+	2001 11 18	704	0.9+	1.1+	
2001 08 18	704	0.1−	0.9+	2001 10 14	699	0.9+	0.0	2001 11 20	704	0.1−	0.7−	
2001 08 18	704	0.4−	0.3+	2001 10 14	699	0.2+	0.1+	2001 11 20	704	0.4−	0.1+	
2001 08 18	704	0.4+	1.6+	2001 10 17	704	0.5+	0.0	2001 11 20	704	0.2+	1.5−	
2001 08 18	704	0.5−	0.8+	2001 10 17	704	0.1−	0.3−	2001 11 22	608	0.1−	1.3−	
2001 08 24	704	0.1−	0.8+	2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2001 11 22	608	0.1−	0.3−	
2001 08 24	704	1.3−	0.6+	2001 10 17	704	0.5+	0.3+	2001 11 22	608	0.2−	0.3−	
2001 08 24	704	0.8−	1.2+	2001 10 18	704	0.0	0.2+	2001 11 24	644	0.1−	0.2−	
2001 08 24	704	0.7−	0.4+	2001 10 18	704	0.5+	0.3−	2001 11 24	644	0.0	0.3−	
2001 08 28	699	0.6+	0.3+	2001 10 18	704	0.6+	0.4−	2001 11 24	644	0.1+	0.1+	
2001 08 28	699	0.2−	0.6+	2001 10 18	704	0.2−	0.5−	2001 12 19	704	0.3+	0.2−	
2001 08 28	699	0.5+	0.7+	2001 10 18	704	0.1+	0.5−	2001 12 19	704	0.2+	0.2+	
2001 08 28	699	0.3+	0.5+	2001 10 18	644	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.2+	
2001 08 30	644	0.4−	0.6+	2001 10 18	644	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.6+	0.7+	
2001 08 30	644	0.3−	0.8+	2001 10 18	644	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.3−	0.0	
2001 08 30	644	0.7−	0.5+	2001 10 20	704	0.4+	0.5−	2002 01 14	704	0.2+	0.8+	
2001 09 17	699	0.6−	1.1+	2001 10 20	704	0.8+	0.3−	2002 01 14	704	0.3−	1.3−	
2001 09 17	704	0.2−	0.3+	2001 10 20	704	0.6+	0.1−	2002 01 14	704	0.2+	0.6−	
2001 09 17	699	1.0−	0.1+	2001 10 20	704	0.7+	0.2+	2002 01 14	704	0.7−	1.7−	
2001 09 17	704	0.5−	0.9+	2001 10 20	704	0.7+	0.1−	2003 03 07	699	0.4−	0.1+	
2001 09 17	704	0.6+	0.8+	2001 10 22	704	0.2−	0.1−	2003 03 07	704	0.1−	0.6+	
2001 09 17	699	0.7−	0.5+	2001 10 22	704	0.3−	0.6+	2003 03 07	699	1.1−	0.7−	
2001 09 17	704	0.1+	0.3−	2001 10 22	704	0.4−	0.2−	2003 03 07	704	0.8+	0.8+	
2001 09 17	699	0.3−	0.3−	2001 10 24	704	(2.9−	0.3+)	2003 03 07	699	0.5−	0.2+	
2001 09 19	704	0.1+	1.4+	2001 10 24	704	0.5−	0.6+	2003 03 07	704	0.0	0.5+	
2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2001 10 24	704	0.1−	0.6+	2003 03 07	699	0.1−	0.1+	
2001 09 19	704	0.2−	0.6+	2001 10 24	704	1.2−	0.7+	2003 03 07	704	0.3−	0.1−	
2001 09 19	704	1.3−	1.5+	2001 10 24	704	1.0−	0.5−	2003 03 07	704	0.3+	0.3−	
2001 09 19	704	0.4−	0.5+	2001 10 24	704	0.6+	0.0	2003 03 08	704	1.3+	0.0	
2001 09 21	704	0.2−	1.9+	2001 10 24	704	1.3−	0.4+	2003 03 08	704	0.2+	0.9+	
2001 09 21	704	1.0−	1.9+	2001 10 24	704	0.1−	0.2−	2003 03 08	704	0.2+	1.5+	
2001 09 21	704	0.0	0.4+	2001 10 25	704	0.2−	0.2+	2003 03 08	704	0.3+	1.0+	
2001 09 21	704	(1.0−	2.5+)	2001 10 25	704	0.4−	0.5+	2003 03 30	695	0.3−	0.1−	
2001 09 21	704	0.4−	0.2−	2001 10 25	704	0.5−	0.3+	2003 03 30	695	0.3−	0.1+	
2001 09 23	704	0.9−	0.6+	2001 10 25	644	0.3−	0.4−	2003 04 07	691	0.4−	1.0+	
2001 09 23	704	0.5−	0.2+	2001 10 25	704	0.6−	0.4+	2003 04 07	691	0.0	1.0+	
2001 09 23	704	1.0−	0.1+	2001 10 25	644	0.3−	0.0	2003 04 07	691	0.1−	0.8+	
2001 09 26	704	0.3+	0.1+	2001 10 25	644	0.2−	0.3−	2003 04 11	691	0.3+	0.4+	
2001 09 26	704	0.3+	0.2−	2001 11 09	704	0.3−	0.6−	2003 04 11	691	0.4+	0.5+	
2001 09 26	704	0.0	0.3−	2001 11 09	704	1.2+	0.1−	2003 04 11	691	0.1+	0.6+	
2001 09 26	704	0.1−	0.2−	2001 11 09	704	1.1+	1.0+					

(63647)∗ 2001 QD$_{104}$ = 2000 KH$_{27}$

Discovered 2001 Aug. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15984)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	109.39652		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17079789	ω	271.58745		+0.99257250	+0.11486273	
a	3.2172221	Ω	81.81814		−0.08915625	+0.91096281	
e	0.2121411	i	2.32065		−0.08277075	+0.39617334	
P	5.77	H	14.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 11 23	691	0.0	1.1−	2001 08 25	704	0.3+	0.0	2001 10 20	704	0.3+	0.2−	
1990 11 23	691	0.2+	0.2−	2001 08 25	644	0.3+	0.9+	2001 10 20	704	0.2+	0.3−	
1990 11 23	691	0.2+	0.2−	2001 08 25	704	0.1+	0.4−	2001 10 23	704	1.9+	0.8+	
2000 05 28	704	0.4+	0.4+	2001 08 25	704	0.1−	0.3−	2001 10 23	699	0.4−	0.1−	
2000 05 28	704	0.5+	0.4+	2001 08 25	704	0.1+	0.0	2001 10 23	704	0.7+	0.7+	
2000 05 28	704	0.3+	0.6+	2001 08 31	644	0.1−	1.5−	2001 10 23	704	0.4+	0.9+	
2000 05 28	704	0.6+	0.6+	2001 08 31	644	0.1−	1.6−	2001 10 23	699	0.2−	0.2−	
2000 05 28	704	0.0	0.4+	2001 08 31	644	0.1−	1.5−	2001 10 23	704	0.5+	1.1+	
2000 05 29	704	0.7+	0.0	2001 09 07	699	0.2−	0.1−	2001 10 23	699	0.1−	0.0	
2000 05 29	704	0.2−	0.3+	2001 09 07	699	0.4−	0.1−	2001 10 23	704	0.8−	0.2+	
2000 05 29	704	0.4−	0.2+	2001 09 07	699	0.0	0.1−	2001 10 23	699	0.4−	0.1+	
2000 05 29	704	0.3−	0.2−	2001 09 07	699	0.1−	0.3−	2001 10 24	704	1.1+	0.5+	
2000 05 30	704	0.1+	0.5+	2001 09 12	704	0.7+	0.1−	2001 10 24	704	0.1+	0.2+	
2000 05 30	704	0.6−	0.4+	2001 09 12	704	0.8+	0.1+	2001 10 24	704	0.3+	0.1+	
2000 05 30	704	1.1−	1.4−	2001 09 12	704	0.7+	0.1−	2001 10 24	704	0.6+	0.1−	
2000 06 01	608	0.0	1.2+	2001 09 12	704	0.7+	0.0	2001 10 24	704	0.8−	0.6+	
2000 06 01	608	0.3+	1.0+	2001 09 12	704	0.9+	0.3+	2001 11 22	608	0.2−	0.1−	
2000 06 01	608	0.0	1.2+	2001 09 19	704	0.6−	0.5+	2001 11 22	608	0.6−	0.2+	
2000 06 07	704	0.3+	0.4−	2001 09 19	704	0.7−	0.4+	2001 11 22	608	0.5−	0.1−	
2000 06 07	704	0.6−	0.2+	2001 09 19	704	0.7−	0.4+	2001 12 05	704	0.2−	0.5+	
2000 06 07	704	0.3+	0.4+	2001 09 19	704	0.9−	0.5+	2001 12 05	704	0.4−	0.9+	
2000 06 07	704	0.3+	0.1+	2001 09 19	704	0.9−	0.5+	2001 12 05	704	0.4−	0.4+	
2000 06 07	704	0.5+	0.3−	2001 09 19	644	0.4−	0.1+	2001 12 05	704	0.3−	0.6+	
2000 06 07	704	0.3−	0.8+	2001 09 19	644	0.3−	0.2+	2001 12 05	704	0.0	0.5+	
2000 06 07	704	0.4−	0.7−	2001 09 19	644	0.3−	0.0	2001 12 26	608	0.5+	0.2−	
2000 06 07	704	0.1+	0.1−	2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2001 12 26	608	0.7+	0.2−	
2000 06 24	704	0.7+	0.2+	2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2001 12 26	608	0.6+	0.9−	
2000 06 24	704	0.7+	1.4+	2001 09 21	704	0.3−	0.6+	2002 01 12	699	0.2+	0.6−	
2000 06 24	704	0.1+	1.8+	2001 09 21	704	0.5−	0.9+	2002 01 12	699	0.7−	0.2−	
2000 06 24	704	(1.8+	3.4+)	2001 09 21	704	0.1−	0.9+	2002 01 12	699	0.8−	0.6+	
2001 07 22	704	0.5−	0.1−	2001 09 24	644	0.5+	0.4−	2002 01 12	699	0.0	0.7+	
2001 07 22	704	1.2−	0.5+	2001 09 24	644	0.4+	0.5−	2002 10 04	644	0.5−	0.5+	
2001 07 22	704	1.2−	0.8−	2001 09 24	644	0.7+	0.3−	2002 10 04	644	0.0	0.4+	
2001 07 22	704	1.3−	0.5−	2001 09 26	699	0.3−	0.3−	2002 10 04	644	0.1−	0.4+	
2001 07 22	704	0.4+	0.1+	2001 09 26	699	0.1+	0.0	2002 10 11	704	0.5−	0.8+	
2001 08 16	704	1.2+	0.0	2001 09 26	699	0.0	0.5+	2002 10 11	704	0.4−	0.6+	
2001 08 16	704	0.4−	0.6+	2001 09 26	699	0.5−	0.0	2002 10 11	704	0.4+	0.4+	
2001 08 16	704	0.3+	0.0	2001 10 04	644	0.4+	0.2+	2002 10 11	704	0.5−	0.4+	
2001 08 16	704	0.1−	0.2−	2001 10 04	644	0.3+	0.2+	2002 10 11	704	0.7+	0.3+	
2001 08 16	704	0.0	0.2−	2001 10 04	644	0.2+	0.2−	2002 12 05	704	0.1−	0.4+	
2001 08 16	704	0.2+	0.8−	2001 10 06	704	0.0	0.7−	2002 12 05	704	0.1+	0.3−	
2001 08 16	704	(0.2−	3.0−)	2001 10 06	704	0.2+	1.0−	2002 12 05	704	0.2+	0.0	
2001 08 16	704	0.5+	0.8−	2001 10 06	704	0.5+	0.2−	2002 12 10	704	0.2−	0.4−	
2001 08 16	704	1.3−	1.0−	2001 10 06	704	0.6+	0.7−	2002 12 10	704	0.2−	0.2+	
2001 08 18	704	0.5+	0.4+	2001 10 06	704	0.5+	0.0	2002 12 10	704	0.2−	0.4+	
2001 08 18	704	0.2+	0.4+	2001 10 11	704	0.1−	0.6+	2002 12 31	704	0.1−	0.5+	
2001 08 18	704	(0.2−	2.0−)	2001 10 11	704	0.1+	0.4+	2002 12 31	704	0.3+	0.8+	
2001 08 18	704	0.1−	0.1+	2001 10 11	704	0.1−	0.0	2002 12 31	704	0.1−	0.5+	
2001 08 18	704	0.0	0.3−	2001 10 11	704	0.4−	0.6+	2002 12 31	704	0.0	0.3+	
2001 08 18	704	0.2−	1.3−	2001 10 11	704	0.1+	0.5+	2002 12 31	704	0.2+	0.8+	
2001 08 18	704	(1.5−	2.2−)	2001 10 13	704	0.4−	0.7+	2003 01 04	704	0.0	0.2+	
2001 08 18	704	0.5−	0.3−	2001 10 13	704	0.3−	0.5+	2003 01 04	704	0.1+	0.2+	
2001 08 20	704	1.7−	0.7+	2001 10 13	704	0.6−	0.3+	2003 01 04	704	0.1+	0.3+	
2001 08 20	704	0.6+	0.2+	2001 10 13	704	0.4−	0.6+	2003 01 04	704	0.1+	0.1−	
2001 08 20	704	0.3+	0.8−	2001 10 17	644	0.3−	0.4+	2003 01 04	704	0.0	0.6+	
2001 08 24	704	0.1+	0.2−	2001 10 17	644	0.1−	0.3+	2003 01 08	704	0.2+	0.1+	
2001 08 24	704	0.2+	0.1−	2001 10 17	644	0.0	0.2+	2003 01 08	704	0.4+	0.2+	
2001 08 24	704	0.1−	0.0	2001 10 18	644	0.1−	0.2−	2003 01 08	704	0.3+	0.1−	
2001 08 24	704	0.9+	0.9−	2001 10 18	644	0.3−	0.2−	2003 01 08	704	0.9+	0.1+	

2001 08 24	704	0.8−	0.6−	2001 10 18	644	0.2−	0.3−	2003 01 08	704	0.8+	0.4−
2001 08 25	644	0.3+	0.8+	2001 10 20	704	0.7+	0.0	2003 02 03	704	0.4−	0.4−
2001 08 25	644	0.1+	0.9+	2001 10 20	704	0.4+	0.2−	2003 02 03	704	0.6−	0.5+
2001 08 25	704	0.1+	0.3+	2001 10 20	704	0.3+	0.3−	2003 02 03	704	1.1−	1.5+

(63648)∗ 2001 QP$_{104}$ = 2000 JJ$_{74}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17867)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	217.79997			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.29361911		ω	31.02116		+0.93147446		+0.35585630	
a	2.2418842		Ω	307.94175		−0.35035297		+0.82140562	
e	0.1635433		i	5.50394		−0.09802107		+0.44571190	
P	3.36		H	16.1	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.6−	0.6−	2001 10 13	644	0.0	0.1−	2001 12 10	704	1.1+	0.5+
1998 12 17	704	0.6−	0.1−	2001 10 13	644	0.1+	0.1+	2001 12 10	704	0.7+	0.4+
1998 12 17	704	(2.1−	2.7−)	2001 10 19	704	0.4+	0.1+	2001 12 10	704	0.9+	0.1−
1998 12 17	704	(0.7−	2.7−)	2001 10 19	704	0.6+	0.1+	2001 12 17	704	0.4+	1.7−
2000 05 04	699	0.1−	1.0+	2001 10 19	704	0.2+	0.0	2001 12 17	704	1.0+	1.5−
2000 05 04	699	0.1+	0.5+	2001 10 19	704	0.6+	0.1+	2001 12 17	704	0.8−	1.3−
2000 05 04	699	0.7+	0.2+	2001 10 19	704	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	1.2+	1.5−
2000 05 04	699	0.7+	0.5+	2001 10 27	704	1.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.0	0.0
2000 05 06	704	0.8+	0.9+	2001 10 27	704	0.1+	0.1−	2002 01 09	704	0.3+	0.1+
2000 05 06	704	0.1+	1.3+	2001 10 27	704	1.0+	0.1−	2002 01 09	704	0.6+	0.7−
2000 05 06	704	0.6+	0.7+	2001 10 27	704	0.6+	0.2−	2002 01 09	704	0.1+	0.5−
2000 05 06	704	1.0+	0.1+	2001 10 27	704	0.6+	0.1−	2002 01 09	704	0.2−	0.7−
2001 08 22	704	1.3−	0.5+	2001 11 10	704	0.1−	0.7−	2003 03 06	699	0.2+	0.7+
2001 08 22	704	0.8−	0.7+	2001 11 10	704	0.2−	0.0	2003 03 06	699	0.1−	0.7+
2001 08 22	704	1.0−	0.3+	2001 11 10	704	0.9−	0.2−	2003 03 06	699	1.3+	1.0+
2001 08 22	704	1.2−	0.3+	2001 11 10	704	0.8−	0.4+	2003 03 06	699	0.7+	0.1−
2001 08 22	704	1.3−	0.7+	2001 11 10	704	0.3−	0.5+	2003 03 06	704	0.6+	0.8+
2001 08 24	704	0.0	0.0	2001 11 11	699	0.0	0.3−	2003 03 06	704	0.5−	0.0
2001 08 24	704	0.4+	0.6−	2001 11 11	699	0.8+	1.3−	2003 03 06	704	0.3−	0.3+
2001 08 24	704	0.9+	0.5−	2001 11 11	699	0.4−	0.1−	2003 03 06	704	0.4+	0.3−
2001 08 24	704	0.7+	0.8−	2001 11 11	644	0.3−	0.2+	2003 03 07	699	1.6−	0.6−
2001 08 25	704	0.1−	0.4+	2001 11 11	699	0.2−	0.1−	2003 03 07	704	0.1+	0.1+
2001 08 25	699	1.2−	0.5+	2001 11 11	644	0.1−	0.1+	2003 03 07	699	0.5−	0.1+
2001 08 25	704	0.7+	0.4+	2001 11 11	644	0.3−	0.2+	2003 03 07	704	0.0	0.2+
2001 08 25	699	1.2−	0.2+	2001 11 12	704	0.2−	0.6+	2003 03 07	699	0.2−	0.2+
2001 08 25	699	0.6−	0.9+	2001 11 12	704	0.3−	0.4+	2003 03 07	704	0.1+	0.4−
2001 08 25	704	1.1+	0.3+	2001 11 12	704	0.5−	0.5+	2003 03 07	699	0.5+	0.4−
2001 08 25	699	0.6−	0.6+	2001 11 12	704	0.3−	0.4+	2003 03 07	704	0.4−	0.4+
2001 08 25	704	0.7−	0.2+	2001 11 12	704	0.9−	0.3+	2003 03 07	704	0.2+	0.8+
2001 09 10	704	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.1+	1.6+	2003 03 26	699	0.4+	0.8−
2001 09 10	704	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	1.3−	1.3+	2003 03 26	699	1.3−	0.6−
2001 09 10	704	1.0−	0.3−	2001 11 21	704	1.3−	0.9+	2003 03 26	699	0.3+	0.3+
2001 09 10	704	1.3−	1.4+	2001 11 21	704	1.1−	1.5+	2003 03 26	699	0.4−	1.1+
2001 09 10	704	0.5−	0.6+	2001 11 24	704	0.0	0.5+	2003 03 31	704	0.2+	0.8+
2001 09 23	704	0.8+	0.1−	2001 11 24	704	0.5+	0.4+	2003 03 31	704	0.8+	0.9+
2001 09 23	704	0.3+	0.4+	2001 11 24	704	0.2+	0.2−	2003 03 31	704	0.2−	0.5+
2001 09 23	704	(1.0+	2.1+)	2001 11 24	704	0.1−	0.0	2003 03 31	704	0.2+	1.0+
2001 09 23	704	0.8+	0.3+	2001 11 24	704	0.2−	0.5+	2003 04 11	691	0.5+	0.6−
2001 09 23	704	0.1+	1.1+	2001 12 10	704	0.7+	0.1+	2003 04 11	691	0.5+	0.7−
2001 10 13	644	0.2+	0.0	2001 12 10	704	0.9+	0.3+	2003 04 11	691	0.3−	0.1−

(63649)∗ 2001 QT$_{105}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	146.37495			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26136679		ω	212.03401		+0.55942100		−0.82771499	
a	2.4227157		Ω	204.03757		+0.78145801		+0.54436783	
e	0.1396498		i	6.20120		+0.27635399		+0.13620410	
P	3.77		H	15.5	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

1992 04 25	691	0.5−	0.1−	2001 10 17	704	0.5−	0.6+	2002 01 10	704	0.6−	0.1+
1992 04 25	691	0.4−	0.5+	2001 10 17	704	0.6−	0.4+	2002 01 10	704	0.9−	0.3+
1992 04 25	691	0.8−	0.1−	2001 10 17	704	0.7−	0.5+	2002 01 10	704	0.3−	0.0
1993 06 26	691	0.3−	0.8+	2001 10 18	644	0.2+	0.4+	2002 01 11	608	0.2−	0.5−
1993 06 26	691	0.5−	0.7+	2001 10 18	644	0.4+	0.5+	2002 01 11	608	0.0	0.6−
1993 06 26	691	0.4−	0.7+	2001 10 18	644	0.4+	0.3+	2002 01 11	608	0.3−	0.6−
1997 10 28	704	1.6+	1.4−	2001 10 20	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	1.1−	0.4−
1997 10 28	704	(3.5+	3.3−)	2001 10 20	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.4−	0.3−
1997 10 28	704	1.3+	1.2−	2001 10 20	704	0.2+	0.4+	2002 01 14	704	0.7−	0.0
1997 10 28	704	(1.1+	2.6−)	2001 10 20	704	0.2+	0.4+	2002 01 14	704	1.0−	0.6−
1997 10 28	704	(0.9+	4.2−)	2001 10 20	704	0.1+	0.7+	2002 02 11	704	0.7+	0.2−
1997 10 30	704	0.7−	1.5+	2001 10 22	704	1.2+	0.2−	2002 02 11	704	1.0−	0.1+
1997 10 30	704	0.7−	0.0	2001 10 22	704	1.4+	0.3−	2002 02 11	704	0.1−	0.2−
1997 10 30	704	0.8+	0.6+	2001 10 22	704	1.2+	0.1−	2002 02 11	704	0.4−	0.4+
1997 10 30	704	(2.1−	0.4+)	2001 10 22	704	1.2+	0.2+	2002 02 11	704	1.2+	0.6+
1999 03 22	645	0.6−	0.4−	2001 10 22	704	1.4+	0.1+	2002 03 04	209	0.2−	0.5−
1999 03 22	645	0.6−	0.5−	2001 10 23	704	0.3+	0.3+	2002 03 04	209	0.3−	0.4+
1999 03 23	699	0.1−	0.9−	2001 10 23	704	0.1−	0.1+	2002 03 04	209	1.2+	0.4−
1999 03 23	699	1.3+	0.1−	2001 10 23	704	0.2+	0.6+	2003 03 27	599	0.3−	0.3−
1999 03 23	699	1.2+	0.2+	2001 10 23	704	0.5+	0.7+	2003 03 27	599	0.2−	0.0
2001 08 16	704	0.5+	0.8+	2001 10 23	704	0.6+	0.9+	2003 03 27	599	0.6−	0.2−
2001 08 16	704	0.8+	0.6−	2001 10 24	704	0.9−	1.5+	2003 03 27	699	1.2+	0.2−
2001 08 16	704	(2.8+	1.7−)	2001 10 24	704	1.2+	0.5+	2003 03 27	699	0.5−	0.0
2001 08 23	704	0.2+	0.1−	2001 10 24	704	1.5+	0.8+	2003 03 27	699	1.0+	0.0
2001 08 23	704	1.2+	0.7+	2001 10 24	704	1.4+	0.6+	2003 03 27	699	1.3−	0.4−
2001 08 23	704	0.6+	0.6−	2001 10 24	704	1.5+	0.3+	2003 03 28	599	0.5−	0.4+
2001 08 23	704	0.1−	0.7+	2001 11 09	704	0.6−	0.4+	2003 03 28	599	0.3−	0.2+
2001 08 23	704	(2.2+	0.0)	2001 11 09	704	1.0−	1.5+	2003 03 28	599	0.1−	0.8+
2001 08 24	704	0.1+	0.0	2001 11 09	704	1.0−	0.7+	2003 03 28	599	0.5−	0.7+
2001 08 24	704	0.1−	0.1−	2001 11 09	704	1.2−	0.1+	2003 03 31	703	(1.0−	2.7−)
2001 08 24	704	0.9−	0.6+	2001 11 09	704	0.8−	0.1+	2003 03 31	703	(4.2+	3.6+)
2001 08 24	704	0.0	0.1−	2001 11 15	644	0.1−	0.1−	2003 03 31	703	2.0+	0.8−
2001 08 24	704	0.1−	0.2+	2001 11 15	644	0.0	0.0	2003 03 31	703	(2.5−	1.5−)
2001 08 26	704	1.0+	1.2+	2001 11 15	644	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	1.2+	1.7+
2001 08 26	704	0.3+	1.6+	2001 11 17	704	0.1−	0.3−	2003 04 01	704	0.3+	0.5+
2001 08 26	704	0.8+	1.1+	2001 11 17	704	0.4−	0.2−	2003 04 01	704	0.9+	1.2+
2001 08 26	704	0.5+	1.1+	2001 11 17	704	0.5−	0.1−	2003 04 01	704	0.0	0.0
2001 08 28	644	0.4−	0.6+	2001 11 17	704	0.3−	0.0	2003 04 01	704	0.5+	1.2+
2001 08 28	644	0.5−	0.7+	2001 11 17	704	0.4−	0.3+	2003 04 03	699	0.3+	0.5+
2001 08 28	644	0.4−	0.4+	2001 11 19	699	0.2−	0.1−	2003 04 03	699	0.3+	0.4+
2001 09 12	333	0.1−	0.4+	2001 11 19	699	0.3−	0.1−	2003 04 03	699	0.5+	0.1−
2001 09 12	333	0.1+	0.0	2001 11 19	699	0.1+	0.2−	2003 04 03	699	0.3−	0.0
2001 09 12	333	0.5−	0.8−	2001 11 19	699	0.0	0.2−	2003 04 07	704	0.6+	0.9+
2001 09 12	333	0.5−	0.7−	2001 11 20	704	0.2+	0.7+	2003 04 07	704	0.1−	0.6+
2001 09 12	333	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.4+	0.6+	2003 04 07	704	0.5−	0.2−
2001 09 12	333	0.2+	0.5−	2001 11 20	704	0.7+	0.2+	2003 04 07	704	0.9+	0.3−
2001 09 17	704	0.3−	0.2+	2001 11 20	704	0.6+	0.8+	2003 04 07	704	0.1−	0.1+
2001 09 17	704	0.4−	0.6+	2001 11 20	704	0.1+	1.0+	2003 04 08	644	0.3+	0.0
2001 09 17	704	0.4−	0.1−	2001 11 24	704	0.2−	0.4+	2003 04 08	644	0.1+	0.0
2001 09 17	704	0.2−	0.3+	2001 11 24	704	0.3−	0.3+	2003 04 08	691	0.6−	0.7+
2001 09 17	704	0.2−	0.6−	2001 11 24	704	0.4−	0.6+	2003 04 08	691	0.6−	0.7+
2001 09 19	699	1.1−	0.8+	2001 11 24	704	0.4−	0.3+	2003 04 08	644	0.0	0.2−
2001 09 19	699	0.6−	0.1+	2001 11 24	704	0.1−	0.3+	2003 04 08	691	0.5−	0.6+
2001 09 19	699	0.1−	0.5+	2001 11 24	644	0.2−	0.9−	2003 04 27	704	0.5+	0.5+
2001 09 19	699	0.3+	0.4+	2001 11 24	644	0.0	0.9−	2003 04 27	704	0.4−	0.7+
2001 09 23	644	0.4−	0.1+	2001 11 24	644	0.2−	0.9−	2003 04 27	704	0.6+	0.3+
2001 09 23	644	0.2−	0.6+	2001 12 09	699	0.0	0.1−	2003 04 27	704	0.8−	0.4+
2001 09 23	644	0.2−	0.5+	2001 12 09	699	0.2+	0.1+	2003 04 27	704	0.0	0.5+
2001 09 26	704	0.8−	0.2+	2001 12 09	699	0.1−	0.3−	2003 04 28	699	0.3−	0.4+

2001 09 26	704	0.6−	0.3+	2001 12 09	699	0.2+	0.1−	2003 04 28	699	0.3−	0.6+
2001 09 26	704	0.8−	0.2−	2001 12 11	704	0.4+	0.6−	2003 04 28	699	0.8−	0.6+
2001 09 26	704	0.8−	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.8−	2003 04 28	699	0.7−	0.7−
2001 09 26	704	0.3+	0.2+	2001 12 11	704	0.3+	1.3−	2003 04 29	704	1.0+	0.2−
2001 10 13	704	0.2−	0.8−	2001 12 11	704	0.2+	1.2−	2003 04 29	704	0.4−	0.1−
2001 10 13	704	0.3−	0.8−	2001 12 11	704	0.7−	1.0−	2003 04 29	704	0.3+	0.1−
2001 10 13	704	0.4−	1.2−	2001 12 18	704	1.2+	0.2−	2003 04 29	704	1.9+	1.8+
2001 10 13	704	0.6−	0.7−	2001 12 18	704	0.6+	1.0−	2003 04 29	704	0.8+	0.1−
2001 10 13	704	0.5−	1.1−	2001 12 18	704	(0.2+	3.4−)	2003 05 02	291	0.6+	0.5+
2001 10 17	704	0.7−	0.8+	2001 12 18	704	(0.3−	2.7−)	2003 05 02	291	0.6+	1.0+
2001 10 17	704	0.5−	0.5+	2002 01 10	704	0.4−	0.3+	2003 05 02	291	0.7−	0.4+

(63650)∗ 2001 QN$_{106}$ = 1998 DA$_7$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17868)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	68.74012		(2000.0)			
n	0.17179580	ω	174.68778		+0.88729103	−0.45827040
a	3.2047515	Ω	212.74862		+0.41953376	+0.84879444
e	0.1365265	i	5.51500		+0.19158822	+0.26369724
P	5.74	H	15.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1990 10 18	691	0.0	0.1−	2001 08 24	699	0.5+	0.2−	2002 11 14	704	0.7−	0.5+
1990 10 18	691	0.0	0.1−	2001 08 24	699	0.4+	0.5+	2002 11 14	704	0.3+	0.3+
1990 10 18	691	0.1+	0.2−	2001 09 08	704	0.1−	0.0	2002 11 14	704	0.8−	0.8+
1998 02 17	691	0.1−	0.2+	2001 09 08	704	0.3−	0.3+	2002 11 14	704	0.6+	0.4+
1998 02 17	691	0.5−	0.6+	2001 09 08	704	0.3+	0.2+	2002 11 28	608	0.6−	1.2−
1998 02 17	691	0.1+	0.7−	2001 09 08	704	0.3−	0.3+	2002 11 28	608	0.1−	1.1−
1998 02 23	691	0.1−	0.2+	2001 09 09	699	0.9+	0.1+	2002 11 28	608	0.4−	1.5−
1998 02 23	691	0.0	0.0	2001 09 09	699	0.7+	0.5+	2002 12 05	608	0.3+	0.2−
1998 02 23	691	0.0	0.1+	2001 09 09	699	0.8+	0.3−	2002 12 05	608	0.2−	0.5−
1998 02 28	691	(4.8+	0.5+)	2001 09 09	699	0.7+	0.6−	2002 12 05	608	0.1−	0.8−
1998 02 28	691	0.4+	0.3+	2001 09 12	704	1.1+	0.1−	2002 12 10	644	0.3+	1.1+
1998 02 28	691	0.5+	0.4+	2001 09 12	704	0.5+	0.3+	2002 12 10	644	0.5+	1.0+
2001 07 29	704	0.2+	0.2−	2001 09 12	704	0.8+	0.1−	2002 12 10	644	0.2+	0.9+
2001 07 29	704	0.7−	0.4+	2001 09 12	704	0.8+	0.4+	2002 12 11	704	0.5+	0.8−
2001 07 29	704	1.0−	1.3+	2001 09 12	704	0.1+	0.3−	2002 12 11	704	0.6−	0.1−
2001 08 11	608	0.4−	1.4−	2001 09 20	704	1.3−	0.5+	2002 12 11	704	0.1−	0.6−
2001 08 11	608	0.4−	0.3−	2001 09 20	704	0.7−	0.1−	2002 12 11	704	1.1+	0.8−
2001 08 11	608	0.2−	1.1−	2001 09 20	704	0.5−	0.5+	2002 12 31	704	0.4−	0.9+
2001 08 23	699	1.0+	0.7+	2001 09 20	704	0.6−	0.1+	2002 12 31	704	0.9−	0.2+
2001 08 23	699	0.5−	0.2+	2002 11 05	704	0.1−	0.3−	2002 12 31	704	0.5+	0.1+
2001 08 23	699	0.8−	0.1−	2002 11 05	704	0.2+	0.3+	2002 12 31	704	0.2+	0.1−
2001 08 23	699	0.2−	0.0	2002 11 05	704	0.5+	0.2+	2002 12 31	704	0.3−	0.1+
2001 08 24	699	1.0−	0.3−	2002 11 05	704	0.1+	0.5+				
2001 08 24	699	0.0	0.1−	2002 11 14	704	0.1+	0.8+				

(63651)∗ 2001 QS$_{107}$

Discovered 2001 Aug. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	149.18776		(2000.0)			
n	0.22407350	ω	216.46677		+0.95841295	−0.28398672
a	2.6845761	Ω	159.97557		+0.27743282	+0.90396416
e	0.2033594	i	4.72669		+0.06690034	+0.31968788
P	4.40	H	14.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1983 07 16	260	0.7+	0.9+	2001 10 13	699	0.6−	0.8+	2001 11 24	704	0.1+	0.4+
1983 07 16	260	0.7−	1.1+	2001 10 13	699	0.6−	0.1+	2001 11 24	704	0.0	0.1+
1992 10 01	261	0.3−	0.4+	2001 10 13	699	0.7−	0.1+	2001 11 24	704	0.2+	0.0
1992 10 01	261	0.2+	0.0	2001 10 17	704	0.8−	0.1+	2001 11 24	644	0.2+	0.1−
1994 02 16	691	0.0	0.0	2001 10 17	704	0.7−	0.4−	2001 11 24	644	0.1+	0.0
1994 02 16	691	0.0	0.1−	2001 10 17	704	0.2+	0.5−	2001 11 24	644	0.4+	0.2−
1994 02 16	691	0.2−	0.2−	2001 10 17	704	1.0−	0.9−	2001 12 09	699	0.6+	0.0
1994 03 06	691	0.0	1.2−	2001 10 17	704	1.0−	0.5−	2001 12 09	699	0.4+	0.3−
1994 03 06	691	1.7−	1.0−	2001 10 19	608	0.6−	1.1−	2001 12 09	699	0.1+	0.2−
1994 03 06	691	0.4−	0.9−	2001 10 19	608	0.4−	1.3−	2001 12 09	699	0.1+	0.0
1999 03 20	645	0.2−	0.1+	2001 10 19	608	0.5−	1.2−	2001 12 11	704	0.9+	0.2−
1999 03 20	645	0.2−	0.1+	2001 10 22	704	0.4+	0.6−	2001 12 11	704	0.3+	0.5+
1999 03 21	645	0.2−	0.1+	2001 10 22	704	0.6+	0.8−	2001 12 11	704	0.6+	0.4+
1999 03 21	645	0.2−	0.1+	2001 10 22	704	0.5+	0.8−	2001 12 11	704	0.6+	0.0
2001 08 16	704	0.2+	0.7+	2001 10 22	704	0.2−	0.8−	2001 12 11	704	0.1−	0.6+
2001 08 16	704	0.4+	0.3+	2001 10 22	704	0.5+	0.6−	2002 01 11	608	0.6+	0.3+
2001 08 16	704	0.2+	0.8+	2001 10 24	704	0.4−	0.3−	2002 01 11	608	0.3−	0.8−
2001 08 18	699	1.1−	0.0	2001 10 24	704	0.1−	0.1−	2002 01 11	608	0.0	0.2−
2001 08 18	699	1.1−	1.4+	2001 10 24	704	0.5+	0.4−	2002 01 14	704	0.1+	0.7+
2001 08 18	699	0.1+	0.3+	2001 10 24	704	0.4+	0.6−	2002 01 14	704	1.5+	0.0
2001 08 18	699	1.2−	0.3−	2001 10 24	704	0.2+	0.8−	2002 01 14	704	0.7+	0.5−
2001 08 25	699	0.2−	0.1+	2001 10 30	644	0.5−	0.4−	2002 01 14	704	0.4−	1.1+
2001 08 25	699	0.2−	0.2−	2001 10 30	644	0.4−	0.1−	2002 01 14	704	0.9−	1.7+
2001 08 25	699	0.0	0.3−	2001 10 30	644	0.1−	0.1−	2003 02 03	699	0.1−	0.3−
2001 08 25	699	0.3−	0.1+	2001 11 08	644	0.4−	0.2−	2003 02 03	699	0.3−	0.9+
2001 08 27	644	0.4−	0.1+	2001 11 08	644	0.0	0.3−	2003 02 03	699	0.7−	0.3+
2001 08 27	644	0.3−	0.1+	2001 11 08	644	0.1+	1.0−	2003 02 03	699	0.5+	0.0
2001 08 27	644	0.4−	0.0	2001 11 09	704	0.5+	0.1−	2003 02 06	291	0.3−	0.4+
2001 09 16	644	0.5+	0.1−	2001 11 09	704	0.5+	0.4−	2003 02 06	291	0.1−	0.3+
2001 09 16	644	0.3+	0.4+	2001 11 09	704	0.5+	0.1−	2003 02 06	291	0.4−	0.0
2001 09 16	644	0.3+	0.8+	2001 11 09	704	0.2+	0.1−	2003 02 22	644	0.6+	0.0
2001 09 17	704	0.1−	0.6+	2001 11 09	704	0.3+	0.2+	2003 02 22	644	0.5+	0.3+
2001 09 17	704	0.1+	0.6+	2001 11 17	704	0.2−	0.4+	2003 02 22	644	0.4+	0.1+
2001 09 17	704	0.0	0.7+	2001 11 17	704	0.2−	0.0	2003 02 25	599	0.0	0.0
2001 09 17	704	0.0	0.7+	2001 11 17	704	0.3+	0.1+	2003 02 25	599	0.1+	0.0
2001 09 17	704	0.4+	0.4+	2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2003 02 25	599	0.1+	0.0
2001 09 19	699	0.8−	0.6+	2001 11 18	704	0.6−	0.4+	2003 02 25	599	0.1+	0.1+
2001 09 19	699	0.0	0.2−	2001 11 18	704	0.5−	0.3+	2003 02 26	599	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.1−	0.0	2001 11 18	704	0.3−	0.9+	2003 02 26	599	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.5+	0.1+	2001 11 18	704	0.8−	0.3+	2003 02 26	599	0.1−	0.1−
2001 09 19	699	0.6−	0.0	2001 11 18	704	0.6−	1.0+	2003 02 27	599	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.4+	0.6−	2001 11 18	704	0.7−	0.5+	2003 03 05	704	0.3+	0.3−
2001 09 19	704	0.8+	0.0	2001 11 18	704	0.2−	0.9+	2003 03 05	704	1.0+	0.6−
2001 09 19	699	0.1−	0.4−	2001 11 18	704	0.8−	0.5+	2003 03 05	704	1.1+	0.8−
2001 09 19	704	1.1+	0.6−	2001 11 18	704	0.3−	0.8+	2003 03 05	704	1.1+	0.3−
2001 09 21	704	0.6−	0.6+	2001 11 18	704	0.5−	1.0+	2003 03 10	291	0.4−	0.1−
2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2001 11 19	699	0.1+	0.2+	2003 03 10	291	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	0.6+	0.8+	2001 11 19	699	0.2+	0.1+	2003 03 10	291	0.2−	0.0
2001 09 21	704	0.7−	0.1−	2001 11 19	699	0.1−	0.2−	2003 04 01	704	0.4+	0.5+
2001 09 21	704	1.3+	0.1+	2001 11 19	699	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.2+	0.8+
2001 09 22	644	0.3+	0.2+	2001 11 20	704	0.4+	0.1+	2003 04 01	704	1.1+	1.3+
2001 09 22	644	0.4+	0.0	2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2003 04 03	699	0.1−	0.2+
2001 09 22	644	0.4+	0.0	2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2003 04 03	699	0.3+	0.2+
2001 10 13	704	0.6+	0.1−	2001 11 20	704	1.8+	0.7+	2003 04 03	699	0.9−	0.4+
2001 10 13	704	0.5+	0.2−	2001 11 20	704	0.8−	0.9−	2003 04 03	699	0.1−	1.1+
2001 10 13	704	0.5+	0.2−	2001 11 20	704	1.3−	0.4+	2003 04 04	704	0.4−	0.6+
2001 10 13	704	0.1−	0.2−	2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2003 04 04	704	0.1−	0.0
2001 10 13	704	0.6+	0.5−	2001 11 24	704	0.0	0.6+	2003 04 04	704	0.3−	0.9+
2001 10 13	699	0.6−	0.2−	2001 11 24	704	0.0	0.3−	2003 04 04	704	0.7+	0.9+

(63652)∗ 2001 QG$_{108}$

Discovered 2001 Aug. 23 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	30.23868		(2000.0)			
n	0.21956289	ω	329.88370		−0.47846477	−0.87758370
a	2.7212186	Ω	148.67255		+0.81683312	−0.45747805
e	0.0052904	i	3.34135		+0.32226561	−0.14338998
P	4.49	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 04 26	691	0.0	0.8+	2001 09 19	704	0.3+	0.9+	2001 10 20	704	0.3−	0.3+
1995 04 26	691	0.2−	0.6+	2001 09 19	704	0.0	0.0	2001 10 20	704	0.1−	0.2+

1995 04 26	691	0.4−	0.7+	2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2001 10 20	704	0.1−	0.0
1995 05 09	691	0.1+	0.3+	2001 09 19	704	0.2−	0.8+	2001 10 20	704	0.3+	0.1−
1995 05 09	691	0.3+	0.8+	2001 09 21	704	0.5−	0.5−	2001 10 20	704	0.3−	0.1−
1995 05 09	691	0.7+	0.1+	2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2001 10 24	704	0.2+	0.0
1997 12 02	910	0.2+	0.6−	2001 09 21	704	0.2+	0.7−	2001 10 24	704	0.2−	0.1+
1997 12 02	910	0.0	0.9−	2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2001 10 24	704	0.4+	0.1−
1997 12 02	910	0.3+	0.6−	2001 09 21	704	(2.7+	0.3−)	2001 10 24	704	0.2+	0.1+
1999 02 09	691	0.2+	0.1+	2001 09 26	704	0.0	0.3+	2002 11 05	291	0.1+	0.1+
1999 02 09	691	0.5+	0.0	2001 09 26	704	0.1+	1.1+	2002 11 05	291	0.1+	0.2−
1999 02 09	691	0.6+	0.0	2001 09 26	704	0.2+	0.9+	2002 11 05	291	0.2+	0.0
2001 08 23	333	0.3−	1.7−	2001 09 26	704	0.5−	0.2+	2002 12 07	291	0.6−	0.1−
2001 08 23	333	0.7+	0.6−	2001 09 26	704	0.4−	0.0	2002 12 07	291	0.5−	0.1+
2001 08 23	333	0.7+	1.6−	2001 10 13	704	0.4+	0.8+	2002 12 07	291	1.1−	0.1−
2001 08 25	333	0.7+	1.1−	2001 10 13	704	0.5−	0.1+	2002 12 10	644	0.1−	0.3+
2001 08 25	333	0.2+	0.6−	2001 10 13	704	0.3+	0.8+	2002 12 10	644	0.1+	0.9+
2001 09 11	699	0.2−	0.7+	2001 10 13	704	0.2+	0.9+	2002 12 10	644	0.2−	0.6+
2001 09 11	699	0.2−	0.8−	2001 10 16	704	1.1−	1.1+	2003 01 08	704	0.4+	1.0+
2001 09 11	699	0.5−	1.1+	2001 10 16	704	1.4−	1.1+	2003 01 08	704	0.2−	0.3+
2001 09 11	699	0.6−	0.1+	2001 10 16	704	2.0−	0.2−	2003 01 08	704	0.5−	0.2+
2001 09 16	704	0.3−	0.5−	2001 10 16	704	0.8+	0.7+	2003 01 08	704	0.8+	0.1+
2001 09 16	704	0.1+	0.4+	2001 10 17	644	1.7+	0.5−	2003 01 08	704	0.0	0.1−
2001 09 16	704	0.5−	0.1−	2001 10 17	644	1.7+	0.8−	2003 01 27	704	0.8+	0.2+
2001 09 16	704	0.4−	0.2−	2001 10 17	644	1.6+	0.5−	2003 01 27	704	0.1+	0.0
2001 09 18	691	0.0	0.1−	2001 10 19	699	0.2−	0.4−	2003 01 27	704	0.5+	0.2−
2001 09 18	691	0.2−	0.2−	2001 10 19	699	1.1−	0.3−	2003 01 27	704	0.4−	0.0
2001 09 18	691	0.1−	0.1−	2001 10 19	699	0.7−	1.6+	2003 01 29	645	0.1+	0.3−
2001 09 19	704	0.7+	0.6+	2001 10 19	699	0.1−	0.3+	2003 01 29	645	0.0	0.3−

(63653)∗ 2001 QQ$_{109}$ = 2000 EM$_{76}$ = 2001 OV$_{109}$

Discovered 2001 Aug. 21 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 22796), T. B. Spahr (*MPO* 17871)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	185.30406		(2000.0)			
n	0.26205150	ω	248.78613		+0.50745745	+0.85607921
a	2.4184936	Ω	52.08844		−0.73730483	+0.49028644
e	0.1710555	i	7.13960		−0.44594677	+0.16354690
P	3.76	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 11 29	691	0.4−	1.3+	2000 03 28	704	0.6+	0.3+	2001 09 11	704	(2.4+	2.4+)
1994 11 29	691	0.4−	0.8+	2000 03 28	704	0.8−	1.7+	2001 09 11	704	(2.2+	2.0+)
1994 11 29	691	0.3−	0.6+	2000 03 28	704	0.2+	0.8+	2001 10 08	644	0.2+	0.7+
1998 12 17	704	0.2−	0.9−	2001 06 28	644	0.3−	0.3+	2001 10 08	644	0.0	0.7+
1998 12 17	704	1.1+	0.5−	2001 06 28	644	0.4−	0.1+	2001 10 08	644	0.1+	0.6+
1998 12 17	704	(2.3+	0.5+)	2001 06 28	644	0.2−	0.1+	2001 11 06	704	0.7+	1.2+
1998 12 17	704	1.3+	0.6−	2001 07 25	644	0.4−	0.7+	2001 11 06	704	0.6−	0.6+
1998 12 17	704	1.4−	0.8−	2001 07 25	644	0.4−	0.9+	2001 11 06	704	0.7+	0.8+
2000 02 03	704	0.2−	0.1+	2001 07 25	644	0.3−	0.8+	2001 11 06	704	0.4−	0.6+
2000 02 03	704	1.5+	0.9+	2001 07 30	644	0.1−	0.6+	2001 11 07	704	0.9−	0.4+
2000 02 03	704	0.7+	0.6+	2001 07 30	644	0.0	0.7+	2001 11 07	704	0.2−	0.1+
2000 02 03	704	0.8+	0.2−	2001 07 30	644	0.2+	0.5+	2001 11 07	704	0.6−	1.5−
2000 02 03	704	(3.6+	0.3+)	2001 08 09	644	0.7−	1.0−	2001 11 07	704	(2.3−	0.2+)
2000 03 02	703	1.9−	0.9+	2001 08 09	644	0.8−	0.7−	2002 12 06	704	0.1+	0.3+
2000 03 02	703	1.7−	0.5−	2001 08 09	644	0.5−	0.8−	2002 12 06	704	0.1+	0.3+
2000 03 02	703	0.6+	0.2−	2001 08 21	644	0.1−	0.0	2002 12 06	704	0.0	0.6+
2000 03 02	703	(1.5+	2.7−)	2001 08 21	644	0.2−	0.0	2002 12 11	704	0.2−	0.7+
2000 03 05	704	0.1+	0.6+	2001 08 21	644	0.2−	0.1+	2002 12 11	704	0.1−	0.5+
2000 03 05	704	0.4−	0.4+	2001 08 25	644	0.3−	0.2+	2002 12 11	704	1.3−	0.8−
2000 03 05	704	0.2+	0.8+	2001 08 25	644	0.4−	0.4+	2002 12 14	704	0.3+	0.3+
2000 03 05	704	0.1+	0.3+	2001 08 25	644	0.4−	0.1+	2002 12 14	704	0.2+	0.4+
2000 03 05	704	0.2+	0.8+	2001 08 27	644	0.1+	0.4+	2002 12 14	704	0.3−	0.2−
2000 03 12	704	0.9+	0.3−	2001 08 27	644	0.1+	0.6+	2002 12 14	704	0.4−	0.7−
2000 03 12	704	0.7+	0.3−	2001 08 27	644	0.1+	0.4+	2003 01 05	704	0.7+	0.4+
2000 03 12	704	0.4+	0.7−	2001 09 11	704	1.2+	1.5−	2003 01 05	704	0.8+	0.5+
2000 03 12	704	0.5+	1.3+	2001 09 11	704	1.4+	0.2+	2003 01 05	704	0.2+	1.3+
2000 03 12	704	0.6+	0.2+	2001 09 11	704	1.2+	0.6+				

(63654)∗ 2001 QD$_{113}$ = 1982 DQ$_5$ = 1993 DJ$_2$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20002), M. E. Sansaturio (*MPO* 22797)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	301.96334		(2000.0)			
n	0.17926231	ω	197.52870		−0.98321586	−0.08160659
a	3.1151340	Ω	335.92087		+0.17363562	−0.69312465
e	0.1884303	i	23.57488		−0.05601112	−0.71618335
P	5.50	H	13.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1982 02 25	010	0.1−	1.3+	2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2002 10 28	704	1.2+	0.9−
1982 02 26	010	1.5+	0.2+	2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2002 11 13	704	0.5−	0.9+
1993 02 25	877	0.6+	0.6+	2001 09 25	704	0.3−	0.4−	2002 11 13	704	0.1+	0.9+
1993 02 25	877	0.3+	0.5−	2001 09 26	704	0.2−	0.2−	2002 11 13	704	0.4−	0.7+
1993 03 02	877	(1.5+	3.2+)	2001 09 26	704	0.2−	0.3−	2002 11 13	704	0.1−	0.4+
1993 03 02	877	0.3−	0.3+	2001 09 26	704	0.0	0.1+	2002 11 13	704	0.3−	0.6+
2001 08 25	704	0.2−	0.1+	2001 09 26	704	0.1+	0.2+	2002 11 16	704	(2.1−	1.4−)
2001 08 25	704	0.0	0.0	2001 09 26	704	(2.1−	1.0−)	2002 11 16	704	1.3−	0.5−
2001 08 25	704	0.2+	0.0	2001 10 13	644	0.9−	0.5+	2002 11 16	704	1.3−	0.5−
2001 08 25	704	1.3−	0.5−	2001 10 13	644	0.9−	0.2+	2002 12 12	704	1.4+	0.2+
2001 08 26	704	(2.6+	0.7−)	2001 10 13	644	0.6−	0.4+	2002 12 12	704	1.4−	0.7+
2001 08 26	704	0.3−	0.0	2001 10 17	704	0.3+	0.7+	2002 12 12	704	0.2+	1.2−
2001 08 26	704	0.6+	0.4+	2001 10 17	704	0.0	0.7+	2002 12 12	704	0.7−	1.0−
2001 08 26	704	0.3−	0.9−	2001 10 17	704	0.6−	0.6+	2002 12 28	704	0.6−	0.1−
2001 09 10	699	0.2−	0.4+	2001 10 17	704	0.8−	1.0+	2002 12 28	704	1.4+	0.1−
2001 09 10	699	0.4+	0.5+	2001 10 17	704	0.1+	0.8+	2002 12 28	704	0.9+	1.2−
2001 09 10	699	0.8+	0.4−	2001 10 24	291	0.0	0.2+	2002 12 28	704	0.2+	0.3−
2001 09 10	699	1.0+	0.1+	2001 10 24	291	0.1+	0.1+	2002 12 29	704	0.9−	0.2−
2001 09 23	608	0.1+	0.8−	2001 10 24	291	0.5+	0.1+	2002 12 29	704	0.8−	0.3−
2001 09 23	608	0.4+	0.4−	2002 10 28	704	(2.3+	0.8+)	2002 12 29	704	0.6−	0.4−
2001 09 23	608	0.0	0.1+	2002 10 28	704	1.7+	0.6+	2003 02 01	645	0.4−	0.4−
2001 09 25	704	0.5−	0.2−	2002 10 28	704	1.8+	0.1−	2003 02 01	645	0.4−	0.4−
2001 09 25	704	0.2−	0.4−	2002 10 28	704	1.9+	0.0				

(63655)∗ 2001 QV$_{113}$ = 1999 FQ$_{42}$

Discovered 2001 Aug. 26 by P. Kušnirák and P. Pravec at Ondřejov.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17874)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	23.66322		(2000.0)			
n	0.23338908	ω	144.81399		−0.73492484	−0.67808159
a	2.6126568	Ω	352.46998		+0.60432953	−0.64848421
e	0.1614783	i	4.17075		+0.30768701	−0.34593872
P	4.22	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 08	691	0.4−	0.5−	2001 09 20	704	0.7−	0.0	2003 01 09	704	0.1+	0.9+
1993 10 08	691	0.5+	0.3−	2001 09 20	704	0.8−	0.5+	2003 01 09	704	0.5−	0.8+
1993 10 08	691	0.3+	0.3−	2001 09 20	704	0.7+	0.1+	2003 01 09	704	0.1−	1.0+
1997 10 09	691	0.1+	0.4−	2001 09 22	704	0.5+	0.3+	2003 01 27	699	0.4−	0.1+
1997 10 09	691	0.5+	0.5−	2001 09 22	704	0.0	0.2+	2003 01 27	699	0.1−	0.3−
1997 10 09	691	0.1+	0.4−	2001 09 22	704	0.3+	0.2+	2003 01 27	699	0.2+	0.1+
1999 03 20	704	0.7+	1.3+	2001 09 22	704	0.1+	0.9−	2003 01 27	699	0.5−	0.1−
1999 03 20	704	1.1−	0.9−	2001 09 23	704	1.5+	0.2+	2003 01 27	608	1.0+	0.6+
1999 03 20	704	1.2−	0.9+	2001 09 23	704	0.1+	0.2+	2003 01 27	608	0.7+	0.4+
1999 03 20	704	1.9−	0.2−	2001 09 23	704	0.2+	0.1+	2003 01 27	608	0.8+	0.6+
1999 03 20	704	0.2+	0.7+	2001 09 24	704	0.0	0.5+	2003 01 30	699	0.3−	0.6−
1999 03 22	691	0.6+	0.2−	2001 09 24	704	0.0	0.4+	2003 01 30	699	0.6−	0.3−
1999 03 22	691	0.6+	0.3−	2001 09 24	704	0.1+	0.0	2003 01 30	699	0.3−	0.3+
1999 03 22	691	0.5+	0.3−	2001 10 11	644	0.3−	0.2−	2003 01 30	699	0.8−	0.1−
1999 03 23	704	1.6+	0.8−	2001 10 11	644	0.8−	0.0	2003 02 01	704	0.4−	0.2+

1999 03 23	704	(0.2−	2.1+)	2001 10 11	644	0.3−	0.1−	2003 02 01	704	0.1−	0.3−
1999 03 23	704	0.4−	0.5+	2001 10 21	704	0.1+	0.4−	2003 02 01	704	1.8−	0.0
1999 03 23	704	0.3+	1.0−	2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2003 02 01	704	0.1−	0.4+
2001 08 26	557	1.1−	0.4+	2001 10 21	704	0.4−	0.5−	2003 02 01	704	0.1−	0.5+
2001 08 26	557	0.4−	0.7+	2002 12 31	704	0.5−	0.7−	2003 02 04	704	0.3+	0.2+
2001 08 26	557	0.4+	0.4+	2002 12 31	704	0.5+	0.2−	2003 02 04	704	0.6+	0.4−
2001 08 27	557	1.2+	0.5+	2002 12 31	704	0.4−	0.2−	2003 02 04	704	0.0	0.3−
2001 08 27	557	0.1+	0.0	2002 12 31	704	0.6+	0.8−	2003 02 04	704	0.3−	0.1+
2001 08 30	557	0.2+	0.1+	2002 12 31	704	0.2−	0.3+	2003 02 04	704	0.4+	0.8−
2001 08 30	557	0.2−	0.3−	2003 01 01	557	0.7+	1.1−	2003 02 07	704	0.4+	0.8+
2001 09 18	699	0.1+	0.3+	2003 01 01	557	(2.3−	0.2−)	2003 02 07	704	0.6+	0.2−
2001 09 18	699	1.1−	0.3+	2003 01 05	704	0.3+	0.2−	2003 02 07	704	0.8+	0.2+
2001 09 18	699	0.9−	0.4+	2003 01 05	704	0.2+	0.2−	2003 02 07	704	0.1+	0.4−
2001 09 18	699	0.2−	0.7−	2003 01 05	704	0.5−	0.1+	2003 03 26	704	0.5+	0.1+
2001 09 18	557	0.3−	0.1+	2003 01 05	704	0.3+	0.5−	2003 03 26	704	0.1−	0.8+
2001 09 18	557	0.5+	0.3−	2003 01 05	704	0.2−	0.0	2003 03 26	704	0.4+	0.1+
2001 09 20	704	0.2−	0.7+	2003 01 09	704	0.3−	0.3+	2003 03 26	704	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2003 01 09	704	0.3−	0.5+				

(63656)∗ 2001 QC$_{114}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	261.46433		(2000.0)			
n	0.26417210	ω	325.96671		−0.62876490	+0.76747427
a	2.4055336	Ω	264.74840		−0.68255261	−0.62177372
e	0.0577593	i	7.21419		−0.37252735	−0.15614317
P	3.73	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 09 19	691	0.2+	0.6−	2001 07 20	699	0.3−	0.0	2002 12 05	704	0.1−	0.5−
1990 09 19	691	0.4+	0.4−	2001 07 20	699	0.7−	0.2−	2002 12 10	704	0.1+	0.2+
1990 09 19	691	0.3+	0.2−	2001 07 20	699	0.6−	0.0	2002 12 10	704	0.0	0.7−
1991 12 08	691	0.2+	0.7−	2001 08 17	704	0.5+	0.1−	2002 12 10	704	0.0	0.2+
1991 12 08	691	0.3−	0.9−	2001 08 17	704	0.4−	0.9−	2002 12 10	704	0.7−	0.2+
1991 12 08	691	0.2+	0.9−	2001 08 17	704	0.2−	0.3+	2002 12 28	291	0.4+	0.3−
1996 01 15	691	0.3−	0.2+	2001 08 25	704	0.5+	0.6+	2002 12 28	291	0.2+	0.2−
1996 01 15	691	0.6+	0.4+	2001 08 25	704	0.1−	0.4+	2002 12 28	291	0.1−	0.3−
1996 01 15	691	0.6+	0.4+	2001 08 25	704	0.6−	0.4+	2002 12 31	704	0.2−	0.6+
1996 01 24	691	0.3−	0.0	2001 08 25	704	0.2−	0.6−	2002 12 31	704	0.1+	0.2+
1996 01 24	691	0.1−	0.0	2001 08 25	704	0.5+	0.8+	2002 12 31	704	0.5+	0.9+
1996 01 24	691	0.2+	0.1+	2001 09 08	704	0.9+	0.5−	2002 12 31	704	0.0	0.7+
1996 01 29	691	0.6−	0.1−	2001 09 08	704	0.0	0.8−	2003 01 02	291	0.1+	0.1+
1996 01 29	691	0.7−	0.1−	2001 09 08	704	0.3+	1.0−	2003 01 02	291	0.2+	0.0
1996 01 29	691	1.0−	0.0	2001 09 08	704	0.4+	0.8−	2003 01 02	291	0.1+	0.2+
2000 03 09	704	0.5+	1.1−	2002 12 05	704	0.4+	0.1−	2003 01 04	704	1.2−	0.8+
2000 03 09	704	0.3−	0.9−	2002 12 05	704	0.4+	0.2−	2003 01 04	704	0.3+	0.7+
2000 03 09	704	0.5−	1.5−	2002 12 05	704	0.1+	0.8−	2003 01 04	704	1.2+	0.6−
2001 07 20	699	0.3+	0.2−	2002 12 05	704	0.1−	0.4−	2003 01 04	704	1.2−	0.4+

(63657)∗ 2001 QV$_{114}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	129.76309		(2000.0)			
n	0.29148097	ω	205.20720		+0.50100270	−0.86096767
a	2.2528343	Ω	214.91780		+0.81778204	+0.50421168
e	0.1614954	i	8.83614		+0.28324695	+0.06712117
P	3.38	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	699	0.2+	0.8+	2001 09 16	704	0.2−	0.0	2001 11 17	644	0.5+	0.3−
1998 12 16	699	0.5+	0.3+	2001 09 16	704	0.3+	0.2−	2001 11 17	644	0.0	0.1+
1998 12 16	699	0.7+	0.5+	2001 09 16	704	0.3−	0.1+	2001 11 17	644	0.3+	0.8+
1998 12 22	704	0.5+	0.4+	2001 09 16	704	0.0	0.4−	2001 11 20	699	0.0	0.3−
1998 12 22	704	0.8−	1.3+	2001 09 16	704	0.1−	0.2−	2001 11 20	699	0.2+	0.2−
1998 12 22	704	1.4−	1.1+	2001 09 21	699	1.6+	0.5−	2001 11 20	699	0.3−	0.0
1998 12 22	704	0.0	1.8+	2001 09 21	699	0.2−	0.3−	2001 11 20	699	1.2−	0.1+
2000 05 07	704	0.5+	0.4+	2001 09 21	699	0.4−	0.1+	2001 12 07	704	0.3+	0.4+
2000 05 07	704	0.0	0.1−	2001 09 21	699	0.4−	0.0	2001 12 07	704	0.4−	0.3−
2000 05 07	704	0.4+	0.6+	2001 09 25	704	0.2−	0.5+	2001 12 07	704	0.2−	0.1+
2000 05 07	704	0.2+	0.4+	2001 09 25	704	0.0	0.5+	2001 12 07	704	0.1−	0.3+
2001 07 22	699	0.7−	0.4+	2001 09 25	704	0.1−	0.3+	2003 03 07	704	0.9−	0.3−
2001 07 22	699	0.2−	0.3−	2001 09 25	704	1.0−	0.4+	2003 03 07	704	0.2+	0.2−
2001 07 22	699	0.8−	0.1+	2001 09 25	704	0.3−	0.6+	2003 03 07	704	0.1−	0.5+
2001 07 22	699	0.7−	0.3+	2001 09 26	699	0.2−	0.6+	2003 03 30	699	0.2+	0.7+
2001 08 17	704	0.1−	1.0−	2001 09 26	699	0.6−	0.5+	2003 03 30	699	0.7−	1.1+
2001 08 17	704	0.4+	0.1−	2001 09 26	699	0.4−	0.5+	2003 03 30	699	0.1−	0.3+
2001 08 17	704	0.4+	0.5+	2001 09 26	699	0.5−	0.2+	2003 03 30	699	(2.7+	0.5+)
2001 08 17	704	0.1+	0.2+	2001 10 05	644	0.2+	0.5+	2003 03 31	704	0.4−	0.5+
2001 08 24	699	0.1+	0.5+	2001 10 05	644	0.2+	0.6+	2003 03 31	704	0.3−	0.7+
2001 08 24	699	0.5+	0.1−	2001 10 05	644	0.2+	0.7+	2003 03 31	704	0.2−	0.3+
2001 08 24	699	0.1+	0.3+	2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	691	0.4−	0.5+
2001 08 24	699	0.4+	0.5+	2001 10 14	704	0.2−	0.4−	2003 03 31	704	0.5−	0.7+
2001 08 25	704	1.2−	1.5+	2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	704	0.2+	0.5+
2001 08 25	704	1.3−	1.3+	2001 10 14	704	0.3−	0.2+	2003 03 31	691	0.2−	0.3+
2001 08 25	704	1.4−	1.4+	2001 10 14	704	0.5+	0.3+	2003 03 31	691	0.7−	0.2+
2001 08 25	704	1.1−	1.3+	2001 10 16	704	1.0+	0.6−	2003 04 01	644	0.4+	0.6+
2001 08 25	704	0.9−	0.9+	2001 10 16	704	1.7+	0.3−	2003 04 01	644	0.3+	0.7+
2001 08 31	644	0.3−	0.3+	2001 10 16	704	1.6+	0.0	2003 04 01	644	0.4+	0.7+
2001 08 31	644	0.2−	0.7+	2001 10 16	704	0.9+	0.0	2003 04 05	608	0.8+	0.4+
2001 08 31	644	0.3−	0.2+	2001 10 16	704	0.0	0.0	2003 04 05	608	1.0+	0.3−
2001 09 07	644	0.4+	0.1+	2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2003 04 05	608	0.1−	0.4+
2001 09 07	644	0.3+	0.2+	2001 10 21	704	0.6−	0.1+	2003 04 26	699	0.2+	1.0+
2001 09 07	644	0.4+	0.0	2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2003 04 26	699	0.2−	0.1−
2001 09 11	699	1.0+	0.3+	2001 10 21	704	0.5−	0.3−	2003 04 26	699	0.6+	2.0+
2001 09 11	699	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.5−	0.0	2003 04 26	699	0.0	0.5+
2001 09 11	699	0.1−	0.0	2001 11 10	704	0.5−	0.2+	2003 04 29	704	1.4+	1.2+
2001 09 11	699	0.2+	0.1+	2001 11 10	704	0.8+	0.6+	2003 04 29	704	1.3+	0.7+
2001 09 15	644	0.2−	0.0	2001 11 10	704	0.4−	0.5−	2003 04 29	704	2.2+	1.2+
2001 09 15	644	0.2+	0.1−	2001 11 10	704	0.7−	0.3−				
2001 09 15	644	0.1+	0.1−	2001 11 10	704	0.2+	0.2−				

(63658)∗ 2001 QJ$_{115}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	135.71674		(2000.0)			
n	0.19084049	ω	60.30673		+0.88730738	+0.44237665
a	2.9878287	Ω	273.16695		−0.45523961	+0.79496156
e	0.0999255	i	7.50076		−0.07377335	+0.41513736
P	5.16	H	14.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 11 09	691	0.2−	0.5−	2001 08 29	644	0.0	1.5−	2001 10 16	704	0.8+	0.0
1996 11 09	691	0.2−	0.6−	2001 08 29	644	0.1+	1.3−	2001 10 16	704	0.9+	0.2+
1996 11 09	691	0.1−	0.6−	2001 08 29	644	0.2−	1.0−	2001 10 16	704	0.2+	0.1+
1996 11 13	691	0.4+	0.4−	2001 09 11	699	0.3+	0.6−	2001 11 18	704	0.2+	0.7−
1996 11 13	691	0.4+	0.4−	2001 09 11	699	0.2−	0.2−	2001 11 18	704	0.8+	0.3−
1996 11 13	691	0.4+	0.3−	2001 09 11	699	0.1+	0.2+	2001 11 18	704	0.3+	0.1+
1998 01 02	704	2.0+	1.2−	2001 09 11	699	0.3−	0.4+	2001 11 18	704	0.6+	0.1−
1998 01 02	704	0.4−	1.1−	2001 09 16	704	0.3+	0.1−	2001 11 18	704	1.4+	0.5+
1998 01 02	704	0.7−	0.3+	2001 09 16	704	0.4+	0.1+	2002 12 05	704	0.1−	0.1−
1998 01 02	704	0.2+	1.4−	2001 09 16	704	0.6+	0.1+	2002 12 05	704	0.0	0.1−
1998 01 02	704	1.2−	0.8−	2001 09 16	704	0.5+	0.1+	2002 12 05	704	0.3−	0.3+
2001 08 17	704	0.6−	1.1+	2001 09 18	699	0.2−	0.5−	2002 12 14	926	0.2−	0.8+
2001 08 17	704	0.3−	0.5+	2001 09 18	699	0.0	0.4+	2002 12 14	926	0.4+	0.1−
2001 08 17	704	0.3+	0.4+	2001 09 18	699	0.2−	0.1+	2002 12 14	926	0.6−	0.2−
2001 08 17	704	0.1−	1.0+	2001 09 18	699	0.9+	0.3+	2002 12 31	704	0.3+	0.0
2001 08 17	704	0.4+	0.9+	2001 09 23	644	0.2+	0.4+	2002 12 31	704	0.2−	0.7+
2001 08 17	644	0.6−	0.3+	2001 09 23	644	0.5−	0.1+	2002 12 31	704	0.3−	0.5+
2001 08 17	644	0.5−	0.3+	2001 09 23	644	0.1−	0.1+	2002 12 31	704	0.4−	0.7+

2001 08 17	644	0.4−	0.3+	2001 09 25	704	0.2−	0.4−	2002 12 31	704	0.4+	0.4+
2001 08 24	699	0.4+	0.3−	2001 09 25	704	0.2−	0.0	2003 01 04	704	0.5−	0.3+
2001 08 24	699	1.0−	0.7+	2001 09 25	704	0.2−	0.2−	2003 01 04	704	0.1−	0.6+
2001 08 24	699	1.0−	0.7+	2001 09 25	704	0.1−	0.7−	2003 01 04	704	0.3+	0.5+
2001 08 24	699	0.0	0.4+	2001 09 25	704	0.3−	0.1−	2003 01 04	704	0.6+	0.5+
2001 08 25	704	1.5−	0.3+	2001 10 13	644	0.1−	0.4+	2003 01 08	704	0.5+	0.4+
2001 08 25	704	0.5−	0.4−	2001 10 13	644	0.1+	0.4+	2003 01 08	704	0.2+	0.2+
2001 08 25	704	0.3−	0.6−	2001 10 13	644	0.1−	0.3+	2003 01 08	704	0.1+	0.3+
2001 08 25	704	0.4−	0.0	2001 10 16	704	0.5+	0.1−	2003 01 08	704	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.2−	0.0	2001 10 16	704	0.9+	0.1+	2003 01 08	704	0.1+	0.7+

(63659)∗ 2001 QM$_{116}$ = 1997 WQ$_{52}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17877)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	118.70592		(2000.0)			
n	0.21608031	ω	140.52943		+0.94442506	−0.31860966
a	2.7503793	Ω	238.22966		+0.27237757	+0.89628070
e	0.1000343	i	5.46225		+0.18404284	+0.30849440
P	4.56	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	1.7−	0.3+	2001 09 08	704	0.8+	0.3−	2001 09 28	644	0.2+	0.2+
1997 11 29	704	0.5−	0.7−	2001 09 15	644	0.1+	0.3−	2001 10 05	644	0.1−	0.3+
1997 11 29	704	0.3−	0.4−	2001 09 15	644	0.6+	0.7−	2001 10 05	644	0.6−	0.8+
1997 11 29	704	0.0	1.5+	2001 09 15	644	0.2+	0.1+	2001 10 05	644	0.3+	0.7+
1997 12 04	704	(2.0+	0.4+)	2001 09 16	704	0.1+	0.4−	2001 10 14	704	0.2−	1.0−
1997 12 04	704	0.2+	0.1−	2001 09 16	704	0.1+	0.5+	2001 10 14	704	0.4−	0.1+
1997 12 04	704	1.1+	1.8−	2001 09 16	704	0.3+	0.1−	2001 10 14	704	0.3+	0.3−
1997 12 04	704	0.9+	0.9−	2001 09 16	704	0.5+	0.0	2001 10 14	704	0.3−	0.0
1997 12 04	704	(4.1−	1.5−)	2001 09 16	704	0.2+	0.2+	2001 10 14	704	0.5+	0.2−
1999 03 22	645	0.7+	0.1+	2001 09 18	699	0.2+	0.3−	2001 10 16	704	(1.8−	2.8−)
1999 03 22	645	0.7+	0.1+	2001 09 18	699	0.1+	0.4+	2001 10 16	704	(0.8−	2.6−)
2000 05 28	704	0.9−	0.1−	2001 09 18	699	1.2+	0.1−	2001 10 16	704	0.9−	0.5−
2000 05 28	704	0.0	0.7+	2001 09 18	699	0.5−	0.1+	2001 10 16	704	1.4−	1.0−
2000 05 28	704	0.2+	0.9+	2001 09 20	704	0.0	0.1−	2001 10 16	704	1.9−	0.1−
2000 05 28	704	0.1+	0.8+	2001 09 20	704	0.1+	0.4+	2001 10 21	704	0.5−	0.2+
2001 07 22	699	0.2+	0.7+	2001 09 20	704	0.2+	0.5−	2001 10 21	704	0.6−	0.4−
2001 07 22	699	0.3−	0.1+	2001 09 20	704	0.1+	0.8−	2001 10 21	704	0.2+	0.3+
2001 07 22	699	0.4−	0.0	2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.4+	0.6+
2001 07 22	699	0.9−	1.0+	2001 09 21	644	0.3+	0.4+	2001 11 18	704	0.1+	0.6+
2001 08 17	704	0.1−	0.6−	2001 09 21	644	0.3+	0.3+	2001 11 18	704	1.2+	1.3+
2001 08 17	704	1.0+	0.8−	2001 09 21	644	0.1+	0.3+	2001 11 18	704	1.0−	0.2−
2001 08 17	704	0.2+	0.7−	2001 09 22	704	0.3+	0.1+	2001 11 18	704	0.0	0.2+
2001 08 17	704	0.9+	0.5−	2001 09 22	704	0.4+	0.4+	2001 11 18	704	0.6−	1.0−
2001 08 17	704	0.6−	0.9−	2001 09 22	704	0.6+	0.1+	2002 12 10	644	0.6+	0.3+
2001 08 17	704	0.0	0.5−	2001 09 22	704	0.0	0.3+	2002 12 10	644	1.0+	0.2+
2001 08 17	704	0.7−	0.3−	2001 09 23	704	0.2+	0.1−	2002 12 10	644	1.0+	0.0
2001 08 17	704	0.4−	0.0	2001 09 23	704	0.2+	0.6+	2003 01 08	704	1.2+	0.0
2001 08 25	704	(0.6−	2.1+)	2001 09 23	704	0.1−	0.7+	2003 01 08	704	1.3+	0.4+
2001 08 25	704	0.4+	0.7+	2001 09 23	704	0.0	0.4+	2003 01 08	704	1.4+	0.1+
2001 08 25	704	1.0−	1.8+	2001 09 23	704	0.1−	0.2−	2003 01 08	704	0.4+	0.1−
2001 08 25	704	0.1+	1.9+	2001 09 24	704	0.3+	0.3−	2003 01 08	704	0.5+	0.1+
2001 08 25	704	1.1−	2.0+	2001 09 24	704	0.3−	0.1−	2003 01 27	704	1.3−	0.2−
2001 08 25	704	0.3+	1.6+	2001 09 24	704	0.9−	0.2−	2003 01 27	704	1.9−	0.5+
2001 09 08	704	0.2−	0.4−	2001 09 24	704	0.3−	0.0	2003 01 27	704	0.8−	1.5+
2001 09 08	704	0.6+	0.5−	2001 09 24	704	0.3−	1.4−	2003 01 27	704	1.8−	0.2+
2001 09 08	704	0.5+	0.8−	2001 09 28	644	0.0	0.4+	2003 01 27	704	0.7−	1.9+
2001 09 08	704	0.2+	0.4−	2001 09 28	644	0.2+	0.4+				

(63660)∗ 2001 QV$_{119}$

Discovered 2001 Aug. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	62.91838		(2000.0)			
n	0.20025870	ω	327.46365		+0.44167720	−0.89534069
a	2.8933998	Ω	96.26857		+0.83498705	+0.38684808
e	0.0446508	i	3.30614		+0.32820401	+0.22071159
P	4.92	H	14.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	704	0.0	0.0	2001 09 26	699	0.5+	0.2−	2002 10 11	704	(2.6+	0.0)
1998 01 26	704	0.1−	1.0−	2001 09 26	699	0.0	0.3−	2002 10 11	704	1.1−	0.6−
1998 01 26	704	0.6+	0.2−	2001 10 08	735	0.7−	0.3−	2002 10 11	704	0.1−	0.6−
1998 01 26	704	0.1+	0.2−	2001 10 08	735	0.4+	0.1+	2002 12 02	704	0.1+	0.4+
1999 03 22	699	0.4−	1.4+	2001 10 08	735	0.4−	0.1+	2002 12 02	704	0.3+	0.2+
1999 03 22	699	0.4+	0.7+	2001 10 11	704	0.2−	0.6+	2002 12 02	704	0.2−	0.1+
1999 03 22	699	0.9+	1.6+	2001 10 11	704	0.3−	0.4+	2002 12 05	704	0.2+	0.2−
1999 03 23	699	0.3+	1.4+	2001 10 11	704	0.4−	1.2+	2002 12 05	704	0.5+	0.7+
1999 03 23	699	1.1+	0.0	2001 10 11	704	0.4−	0.0	2002 12 05	704	0.1−	0.5+
1999 03 23	699	0.1+	1.8+	2001 10 11	704	0.2+	0.1+	2002 12 05	704	0.1−	0.0
1999 04 12	704	0.4+	1.2+	2001 10 13	704	0.2+	1.2+	2002 12 05	704	0.3+	0.4+
1999 04 12	704	1.3+	0.8−	2001 10 13	704	1.7−	0.8+	2002 12 10	704	0.0	0.0
1999 04 12	704	1.4−	0.0	2001 10 13	704	0.0	1.1+	2002 12 10	704	0.2+	0.2+
1999 04 12	704	0.5−	0.4+	2001 10 13	704	0.8−	0.8+	2002 12 10	704	0.2+	0.4+
1999 04 12	704	(1.3+	2.1+)	2001 10 17	644	0.6+	0.2+	2002 12 31	704	0.6−	0.2−
1999 04 17	703	0.3+	1.3+	2001 10 17	644	0.6+	0.1+	2002 12 31	704	0.5+	0.5−
1999 04 17	703	0.3−	0.2+	2001 10 17	644	0.5+	0.1+	2002 12 31	704	1.3−	0.1+
1999 04 17	703	0.1−	0.1+	2001 10 17	644	0.2+	0.0	2002 12 31	704	0.2−	0.1+
1999 04 17	703	0.9+	0.7−	2001 10 17	644	0.1−	0.0	2002 12 31	704	0.4−	0.3+
2001 07 08	644	1.1+	0.3+	2001 10 17	644	0.1+	0.0	2003 01 01	704	0.6+	0.4+
2001 07 08	644	0.3+	0.3+	2001 10 19	644	0.5−	0.3−	2003 01 01	704	0.4−	0.6+
2001 07 08	644	0.4−	0.0	2001 10 19	644	0.5−	0.4−	2003 01 01	704	0.2−	0.3−
2001 08 18	704	0.2+	0.2+	2001 10 19	644	0.4−	0.4−	2003 01 01	704	0.1−	0.3−
2001 08 18	704	0.8+	0.7+	2001 10 19	608	0.6+	0.7−	2003 01 02	704	0.1+	0.2+
2001 08 18	704	0.0	1.0+	2001 10 19	608	0.3+	0.5−	2003 01 02	704	0.1+	0.3+
2001 08 18	704	0.5+	0.0	2001 10 19	608	0.2+	0.8−	2003 01 02	704	0.4+	0.3−
2001 08 18	704	0.3+	0.9+	2001 10 20	704	0.1+	0.3−	2003 01 02	704	0.6−	0.3+
2001 08 25	644	0.3+	1.6+	2001 10 20	704	0.1−	0.7−	2003 01 02	704	0.4+	0.3+
2001 08 25	644	0.4+	1.3+	2001 10 20	704	0.3−	0.8−	2003 01 04	704	0.1−	0.2+
2001 08 25	704	0.2+	0.2+	2001 10 20	704	0.2−	0.6−	2003 01 04	704	0.4+	0.0
2001 08 25	704	0.1−	0.1−	2001 10 20	704	0.3−	0.7−	2003 01 04	704	0.1+	0.2+
2001 08 25	644	0.7+	1.5+	2001 10 23	704	0.2−	0.3−	2003 01 04	704	0.1−	1.6+
2001 08 25	704	0.2−	0.2−	2001 10 23	704	0.2−	0.1−	2003 01 04	704	0.4−	0.2−
2001 08 25	704	0.0	0.6+	2001 10 23	704	0.0	0.4−	2003 01 08	704	0.0	0.0
2001 08 31	644	0.3−	0.7−	2001 10 23	704	0.7−	0.2−	2003 01 08	704	0.1−	0.0
2001 08 31	644	0.3−	0.6−	2001 10 23	704	0.7−	0.2−	2003 01 08	704	0.0	0.1−
2001 08 31	644	0.6−	0.7−	2001 10 23	699	0.0	0.4−	2003 01 08	704	0.0	0.0
2001 09 07	699	0.4−	0.8+	2001 10 23	699	0.1+	0.1+	2003 01 08	704	0.0	0.1+
2001 09 07	699	0.3+	0.1−	2001 10 23	699	0.2+	0.6−	2003 01 31	704	1.1−	0.8−
2001 09 07	699	(2.4−	0.1−)	2001 10 23	699	0.6−	0.3−	2003 01 31	704	0.7−	0.6−
2001 09 07	699	0.5−	0.2−	2001 10 24	704	0.5+	0.1+	2003 01 31	704	0.9−	0.6−
2001 09 12	704	0.0	0.4+	2001 10 24	704	0.1−	0.2+	2003 01 31	704	0.4−	0.3−
2001 09 12	704	0.0	0.4+	2001 10 24	704	0.4+	0.1+	2003 01 31	704	0.6−	0.2−
2001 09 12	704	0.3−	0.2+	2001 10 24	704	0.5−	0.5+	2003 02 03	704	0.4+	0.3−
2001 09 12	704	0.3−	0.5+	2001 10 24	704	0.5−	0.2−	2003 02 03	704	0.3+	0.2−
2001 09 12	704	0.3−	0.3+	2001 11 17	699	0.8−	0.2+	2003 02 03	704	0.2+	0.2−
2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2001 11 17	699	0.5−	0.6+	2003 02 03	704	0.8+	0.2+
2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2001 11 17	699	0.4−	0.3+	2003 02 03	704	0.8+	0.3+
2001 09 19	704	0.5+	0.2−	2001 11 17	699	0.2+	1.0+	2003 03 26	704	0.9+	0.6+
2001 09 19	704	0.3+	0.2−	2001 12 05	704	0.5+	0.0	2003 03 26	704	0.7+	0.0
2001 09 19	644	0.3+	0.9+	2001 12 05	704	0.4−	0.2+	2003 03 26	704	0.1−	0.3+
2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2001 12 05	704	0.1−	0.0	2003 03 26	704	0.1−	0.7+
2001 09 19	644	0.6+	1.0+	2001 12 05	704	0.5−	0.4−	2003 03 26	704	0.8+	0.6+
2001 09 19	644	0.4+	0.9+	2001 12 05	704	0.2+	0.3−	2003 04 04	704	0.7+	0.9+
2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2002 10 10	704	0.1−	0.1+	2003 04 04	704	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.1−	0.0	2002 10 10	704	0.6−	0.1−	2003 04 04	704	0.4+	0.6−
2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2002 10 10	704	1.3+	1.9−	2003 04 04	704	0.5+	0.9+
2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2002 10 10	704	0.2−	0.1−	2003 04 04	704	0.4+	0.3+

2001 09 26	699	0.0	0.0	2002 10 11	704	0.2−	0.3−	
2001 09 26	699	0.7−	0.5−	2002 10 11	704	0.1−	0.1−	

(63661)∗ 2001 QC$_{120}$ = 1999 GT$_{36}$

Discovered 2001 Aug. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17882)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	72.49971		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18080430	ω	248.78670		+0.71396507	−0.69552275	
a	3.0973971	Ω	155.05810		+0.69214317	+0.68367292	
e	0.0564006	i	11.02365		+0.10579087	+0.22099650	
P	5.45	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 24	691	0.1−	0.3−	2001 08 25	704	0.3+	0.4−	2001 10 13	704	1.8−	0.1−
1995 06 24	691	0.2+	0.5−	2001 09 12	704	0.0	0.2−	2001 10 13	704	1.4−	0.8+
1995 06 24	691	0.2+	0.1−	2001 09 12	704	0.2−	0.1−	2001 10 13	704	1.6−	0.2−
1999 01 26	910	0.3−	0.4+	2001 09 12	704	0.1+	0.1−	2001 10 13	704	1.9−	0.3−
1999 01 26	910	0.6−	0.0	2001 09 12	704	0.1−	0.1−	2001 10 16	644	0.2+	0.1+
1999 01 26	910	0.6−	0.3+	2001 09 12	704	0.1+	0.2−	2001 10 16	644	0.0	0.4+
1999 03 20	645	0.1−	0.5+	2001 09 16	704	0.0	1.9+	2001 10 16	644	0.2+	0.2+
1999 03 20	645	0.1−	0.5+	2001 09 16	704	0.4+	1.1+	2001 10 20	704	0.5−	0.2+
1999 04 12	704	0.7+	0.5+	2001 09 16	704	0.5+	0.9+	2001 10 20	704	0.2−	0.1−
1999 04 12	704	1.6−	1.1−	2001 09 16	704	0.1−	0.7+	2001 10 20	704	0.7−	0.6+
1999 04 12	704	1.3+	1.5+	2001 09 18	699	1.3−	0.3−	2001 10 20	704	0.6−	0.4+
1999 04 14	704	0.7+	1.2+	2001 09 18	699	0.3+	0.3−	2001 10 20	704	1.0−	0.1−
1999 04 14	704	(2.2+	2.4+)	2001 09 18	699	0.3+	0.3−	2001 10 23	699	0.3+	0.2+
1999 04 14	704	1.7+	1.0+	2001 09 18	699	0.2+	0.3−	2001 10 23	699	0.5+	0.5−
1999 04 14	704	0.3−	1.2+	2001 09 19	704	0.7+	0.0	2001 10 23	699	0.4+	0.1−
2001 07 08	644	0.1+	0.4+	2001 09 19	704	0.6+	0.2+	2001 10 23	699	0.9+	0.4−
2001 07 08	644	0.2+	0.0	2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2001 10 24	644	0.1−	0.1−
2001 07 08	644	0.5+	0.2+	2001 09 19	704	0.4+	0.5+	2001 10 24	644	0.1−	0.1−
2001 07 22	704	1.7−	0.4+	2001 09 19	704	0.5+	0.5+	2001 10 24	644	0.1+	0.0
2001 07 22	704	0.4−	0.5−	2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2002 12 14	704	0.3+	1.0−
2001 07 22	704	0.6−	0.4−	2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2002 12 14	704	0.2−	0.3+
2001 07 22	704	0.4+	0.6+	2001 09 21	704	0.3+	0.1+	2002 12 14	704	0.2+	0.1+
2001 08 18	704	0.0	0.7−	2001 09 21	704	0.3+	0.2−	2002 12 14	704	0.5+	0.5−
2001 08 18	704	0.6−	1.1−	2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2002 12 14	704	0.4−	0.3−
2001 08 18	704	0.5−	1.0−	2001 10 10	644	0.2+	0.6+	2003 01 01	704	0.7−	1.1+
2001 08 18	704	0.6+	0.9−	2001 10 10	644	0.4+	0.8+	2003 01 01	704	0.1+	1.2−
2001 08 25	644	0.6−	0.0	2001 10 10	644	0.2+	0.6+	2003 01 01	704	0.1+	0.2+
2001 08 25	704	0.2−	1.2+	2001 10 11	704	0.3+	0.2−	2003 01 01	704	0.8+	1.2−
2001 08 25	644	0.6−	0.0	2001 10 11	704	1.2+	0.0	2003 01 05	704	0.1−	0.9+
2001 08 25	704	0.2+	0.3+	2001 10 11	704	0.7+	0.8+	2003 01 05	704	0.5−	1.4+
2001 08 25	704	0.8+	0.5−	2001 10 11	704	0.2+	0.2−	2003 01 05	704	0.0	0.5+
2001 08 25	644	0.6−	0.1−	2001 10 11	704	0.6+	0.0	2003 01 05	704	0.1+	0.8+

(63662)∗ 2001 QE$_{120}$ = 1998 XW$_{66}$

Discovered 2001 Aug. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 22798)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	115.89468		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28882965	ω	45.73997		+0.32368566	−0.94568444	
a	2.2665999	Ω	25.42001		+0.84685774	+0.27535780	
e	0.1608260	i	4.02663		+0.42197105	+0.17279765	
P	3.41	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 09	261	0.4+	0.1−	2001 09 11	699	0.7+	0.1−	2003 03 09	704	0.6+	0.9−
1991 09 09	261	0.1−	0.1−	2001 09 11	699	0.6−	0.3+	2003 03 10	699	0.0	1.2+
1991 10 12	261	1.3−	0.3+	2001 09 11	699	0.3+	0.6+	2003 03 10	699	0.3−	0.9+
1991 10 12	261	1.5−	0.3+	2001 09 12	704	0.2+	0.7+	2003 03 10	699	0.1−	0.9+
1991 10 16	261	0.0	0.9+	2001 09 12	704	0.3−	0.4+	2003 03 10	699	0.4+	0.5+
1991 10 16	261	0.2+	0.9+	2001 09 12	704	0.3−	0.5+	2003 03 13	608	0.7+	0.3+
1994 08 27	260	0.6+	0.0	2001 09 12	704	0.0	0.5+	2003 03 13	608	1.0+	0.6+
1994 08 27	260	1.1+	0.2+	2001 09 12	704	0.1−	0.6+	2003 03 13	608	0.8+	0.1+
1998 12 14	704	0.1−	1.7+	2001 09 19	699	0.2−	0.2+	2003 03 22	608	0.1+	1.1+
1998 12 14	704	0.5+	1.1+	2001 09 19	699	0.2−	0.1+	2003 03 22	608	0.1−	0.4+
1998 12 14	704	1.6−	1.4−	2001 09 19	704	1.7−	0.9+	2003 03 22	608	0.5+	1.2+
1998 12 14	704	1.9+	1.8+	2001 09 19	699	0.8−	0.4+	2003 03 24	691	0.4+	0.8+
1998 12 14	704	(0.5+	3.4+)	2001 09 19	704	0.6+	1.3+	2003 03 24	691	0.4+	0.8+
1998 12 17	704	0.6+	0.4+	2001 09 19	704	0.3+	1.1+	2003 03 24	691	0.4+	0.7+
1998 12 17	704	1.0−	1.2+	2001 09 19	699	0.3+	0.2−	2003 03 31	704	0.4+	0.8+
1998 12 17	704	0.1+	0.6+	2001 09 19	704	0.3+	1.3+	2003 03 31	704	0.5+	0.3+
1998 12 17	704	0.2+	0.4+	2001 09 21	704	1.2−	0.5+	2003 03 31	703	0.8+	1.0+
1998 12 17	704	0.4−	0.4+	2001 09 21	704	0.1−	1.3+	2003 03 31	704	0.4+	0.4+
2001 07 14	644	0.3−	0.1−	2001 09 21	704	0.1−	1.1+	2003 03 31	703	0.1+	1.6+
2001 07 14	644	0.4−	0.1−	2001 09 21	704	0.1+	1.1+	2003 03 31	704	0.4+	0.4+
2001 07 14	644	0.3−	0.1−	2001 09 21	704	0.0	0.6+	2003 03 31	703	0.2+	1.4+
2001 08 14	608	0.6−	1.2−	2001 09 24	644	0.0	0.4+	2003 03 31	704	0.9+	1.5+
2001 08 14	608	0.7−	1.1−	2001 09 24	644	0.0	0.4+	2003 03 31	703	0.2+	0.8+
2001 08 14	608	0.5−	1.0−	2001 09 24	644	0.3+	0.4+	2003 04 01	704	(1.0+	2.9+)
2001 08 16	704	0.9−	0.8+	2001 10 11	704	(0.2+	2.1+)	2003 04 01	704	0.8+	1.8+
2001 08 16	704	0.1+	0.6+	2001 10 11	704	0.3−	1.2+	2003 04 01	704	(0.4+	2.3+)
2001 08 16	704	0.0	0.1+	2001 10 11	704	0.1−	1.9+	2003 04 01	704	0.9+	1.8+
2001 08 16	704	0.0	0.2+	2001 10 17	644	0.2+	1.3+	2003 04 01	704	0.5+	2.0+
2001 08 18	704	1.4+	0.6+	2001 10 17	644	0.7+	1.1+	2003 04 03	699	0.2−	0.4−
2001 08 18	704	0.1−	0.6+	2001 10 17	644	0.5+	0.6+	2003 04 03	699	0.7−	0.7+
2001 08 18	704	0.5−	0.7+	2001 10 23	704	0.2−	0.3+	2003 04 03	699	1.0−	0.7+
2001 08 25	704	0.9−	0.2+	2001 10 23	704	0.8−	1.1+	2003 04 03	699	0.7+	0.5+
2001 08 25	644	0.1+	1.0−	2001 10 23	704	0.2−	1.1+	2003 04 07	691	0.2+	0.7+
2001 08 25	704	1.0−	0.2+	2001 10 23	704	(0.8−	2.2+)	2003 04 07	691	0.0	0.5+
2001 08 25	644	0.2+	0.8−	2001 10 24	704	0.6−	0.1+	2003 04 07	691	0.1+	0.4+
2001 08 25	704	0.7−	0.9+	2001 10 24	704	0.1−	0.1−	2003 04 09	704	0.4+	1.0+
2001 08 25	704	0.5−	0.6+	2001 10 24	704	0.8−	0.2−	2003 04 09	704	0.7+	0.5+
2001 08 25	644	0.1−	0.9−	2001 10 24	704	0.2+	0.4+	2003 04 09	704	0.1+	0.2+
2001 08 25	704	0.4−	0.6+	2001 10 24	704	0.4−	0.1+	2003 04 09	704	0.1+	0.0
2001 09 06	644	0.3−	0.3+	2003 03 06	704	0.4+	0.4+	2003 04 09	704	0.1+	0.5+
2001 09 06	644	0.5−	0.3+	2003 03 06	704	0.8+	0.4+	2003 04 24	691	0.4+	1.2+
2001 09 06	644	0.6−	0.2+	2003 03 06	704	1.0+	0.9+	2003 04 24	691	0.5+	0.8+
2001 09 11	699	0.7−	0.8+	2003 03 06	704	1.1+	0.1+	2003 04 24	691	0.3+	0.9+
2001 09 11	699	0.1+	0.8+	2003 03 06	704	0.1+	0.2−	2003 05 01	691	0.1−	0.5+
2001 09 11	699	1.1−	0.7+	2003 03 09	704	0.3+	0.4+	2003 05 01	691	0.1−	0.5+
2001 09 11	699	0.0	1.2+	2003 03 09	704	0.4−	1.1−	2003 05 01	691	0.3−	0.4+
2001 09 11	699	0.1−	0.4−	2003 03 09	704	0.1+	0.4−				

(63663)∗ 2001 QQ$_{120}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	70.93957		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17682026	ω	89.22323		+0.98817437	−0.02112336	
a	3.1437502	Ω	271.97812		−0.04157367	+0.91645593	
e	0.0455273	i	8.74070		+0.14759083	+0.39957770	
P	5.57	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.2+	0.3+	2002 10 04	699	0.3−	0.2+	2002 11 07	704	0.0	0.1−
1999 03 21	645	0.2+	0.3+	2002 10 05	704	0.2−	0.0	2002 11 07	704	0.0	0.9−
1999 03 22	699	1.3+	0.5+	2002 10 05	704	0.1+	0.5+	2002 11 13	644	0.4+	0.9+
1999 03 22	699	0.2−	1.0+	2002 10 05	704	0.3−	0.1+	2002 11 13	644	0.1+	0.9+
1999 03 22	699	0.1+	1.6+	2002 10 05	704	0.1+	0.1+	2002 11 13	644	0.2+	0.9+
2000 05 09	704	0.2−	0.1+	2002 10 05	704	0.3+	0.2+	2002 11 14	704	0.0	0.5+
2000 05 09	704	0.0	1.5+	2002 10 10	704	0.9−	1.6+	2002 11 14	704	0.2+	0.2+
2000 05 09	704	0.0	0.3+	2002 10 10	704	0.4+	0.1−	2002 11 14	704	0.3+	0.2−
2000 05 09	704	0.2+	1.4−	2002 10 10	704	0.1−	0.3−	2002 11 14	704	0.0	0.8+
2000 05 09	704	0.6+	0.7+	2002 10 10	704	0.4+	0.5−	2002 11 14	704	0.6−	1.0+
2001 06 27	699	0.1−	1.1+	2002 10 10	704	0.3+	0.0	2002 11 20	644	0.2−	0.2−
2001 06 27	699	0.9−	0.2+	2002 10 12	704	0.3+	0.1−	2002 11 20	644	0.2−	0.1+
2001 06 27	699	0.1+	0.2+	2002 10 12	704	0.3−	0.2+	2002 11 20	644	0.3+	0.1+

2001 06 27	699	0.8−	0.1+	2002 10 12	704	0.0	0.1+	2002 12 02	704	0.2+	0.0
2001 07 14	608	0.1+	0.6−	2002 10 12	704	0.1−	0.9+	2002 12 02	704	0.0	0.2−
2001 07 14	608	0.1+	1.0−	2002 10 12	704	0.8+	0.0	2002 12 02	704	0.7−	0.2+
2001 07 14	608	0.2+	0.9−	2002 11 05	704	0.6−	0.3+	2002 12 02	704	0.4−	0.9−
2001 08 19	704	1.1−	1.0+	2002 11 05	704	0.6−	0.1−	2002 12 05	704	0.0	1.1−
2001 08 19	704	0.9−	0.3+	2002 11 05	704	0.8−	0.4−	2002 12 05	704	0.0	0.8−
2001 08 19	704	0.3−	0.5−	2002 11 05	704	0.3−	0.1−	2002 12 05	704	0.0	0.6−
2001 08 25	704	0.1−	0.7+	2002 11 05	704	0.5+	0.6−	2002 12 05	704	0.3+	1.1−
2001 08 25	704	0.1+	0.4+	2002 11 06	704	0.2−	0.1+	2002 12 11	704	1.3−	0.2+
2001 08 25	704	0.6+	1.1+	2002 11 06	704	0.1+	0.1+	2002 12 11	704	0.5+	1.0+
2001 08 25	704	0.2+	0.3+	2002 11 06	704	0.2−	0.0	2002 12 11	704	0.1+	0.1+
2001 09 08	704	0.7+	0.6+	2002 11 06	704	0.4−	0.3−	2002 12 11	704	0.6−	0.5+
2001 09 08	704	0.9+	0.7−	2002 11 06	704	0.1−	0.0	2002 12 11	704	0.1+	0.6+
2001 09 08	704	0.1−	0.3−	2002 11 06	704	0.2+	0.2−	2002 12 20	644	1.1+	0.1+
2001 09 08	704	0.1−	0.3−	2002 11 06	704	0.5+	0.3−	2002 12 20	644	0.1−	0.4+
2001 10 14	704	0.7+	1.0+	2002 11 06	704	0.3+	0.1+	2002 12 20	644	0.4+	0.3−
2001 10 14	704	0.5+	0.1+	2002 11 06	704	0.4+	0.7−	2003 01 05	704	0.2−	0.5−
2001 10 14	704	0.6−	0.4+	2002 11 06	704	0.2−	0.1−	2003 01 05	704	0.0	0.1+
2002 10 04	699	0.0	0.0	2002 11 07	704	0.1−	0.9−	2003 01 05	704	0.3−	0.7+
2002 10 04	699	0.1+	0.4−	2002 11 07	704	0.3+	0.0	2003 01 05	704	0.8−	1.1+
2002 10 04	699	0.3−	0.7+	2002 11 07	704	0.4+	0.6−	2003 01 05	704	0.8+	0.5+

(63664)∗ 2001 QQ$_{121}$ = 1999 AE$_{39}$ = 2000 KU$_{20}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31420), M. E. Sansaturio (*MPO* 42973)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	356.61792		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22500013	ω	40.08050		−0.55917802	−0.82540826	
a	2.6772003	Ω	84.05348		+0.73925790	−0.53879281	
e	0.1265753	i	4.47453		+0.37525685	−0.16853341	
P	4.38	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 18	691	0.6+	0.2+	2001 08 25	704	0.2+	0.2−	2002 12 03	608	(0.2−	2.3−)
1991 05 18	691	0.1−	0.7+	2001 08 25	704	0.4−	0.4−	2002 12 03	608	0.6−	1.0−
1991 05 18	691	0.2+	0.6+	2001 08 25	704	1.6+	0.7−	2002 12 03	608	0.3−	1.0−
1998 12 12	691	2.5−	0.2−	2001 08 25	704	1.2−	0.3+	2002 12 05	704	0.3−	0.5+
1998 12 12	691	1.4−	0.1−	2002 09 07	704	0.5−	0.1+	2002 12 05	704	0.1−	0.4+
1998 12 12	691	1.5−	0.2−	2002 09 07	704	0.1+	0.3+	2002 12 05	704	0.1−	0.2+
1998 12 16	699	0.0	0.3−	2002 09 07	704	0.1−	1.2+	2002 12 05	704	0.3−	0.2+
1998 12 16	699	0.4+	0.3+	2002 10 02	704	0.4−	0.6+	2002 12 05	704	0.3−	0.0
1998 12 16	699	0.1+	0.2−	2002 10 02	704	1.1−	0.0	2002 12 10	704	0.2−	0.6+
1999 01 06	699	1.1+	0.3−	2002 10 02	704	0.4+	0.7−	2002 12 10	704	0.1+	0.0
1999 01 06	699	0.9+	0.3+	2002 10 02	704	0.4+	0.3−	2002 12 10	704	0.1−	0.6+
1999 01 06	699	0.1+	0.6−	2002 11 05	704	1.6+	0.0	2002 12 10	704	0.1+	0.8+
1999 01 10	699	0.6+	0.9−	2002 11 05	704	0.6+	0.7+	2002 12 10	704	0.1−	0.5+
1999 01 10	699	0.4+	0.5+	2002 11 05	704	1.6+	0.0	2002 12 27	644	0.2+	0.2+
1999 01 10	699	0.6−	0.4+	2002 11 05	704	0.8−	1.1−	2002 12 27	644	0.1+	0.6+
1999 02 12	699	0.4+	1.1−	2002 11 05	704	0.1+	1.2−	2002 12 27	644	0.2+	0.2+
1999 02 12	699	1.3+	0.3+	2002 11 06	704	0.7−	0.2+	2002 12 28	699	1.4−	0.5−
1999 02 12	699	0.3−	0.4−	2002 11 06	704	0.2−	1.6+	2002 12 28	699	0.1+	0.1+
2000 05 28	704	0.3+	0.2+	2002 11 06	704	0.1−	0.7+	2002 12 28	699	0.1+	0.3−
2000 05 28	704	0.1−	0.2+	2002 11 06	704	0.4−	0.5+	2002 12 28	699	0.2+	0.4−
2000 05 28	704	0.5+	0.6+	2002 11 06	704	0.4−	0.1+	2002 12 31	699	0.1−	0.6+
2000 05 28	704	0.4−	0.4+	2002 11 14	704	1.8+	0.3−	2002 12 31	699	0.2+	0.5+
2000 05 28	704	0.1+	0.4+	2002 11 14	704	0.2−	0.2+	2002 12 31	704	0.7−	0.4+
2000 05 29	704	0.1+	1.4+	2002 11 14	704	0.1+	1.4−	2002 12 31	704	0.2+	0.0
2000 05 29	704	0.7−	0.6+	2002 11 14	704	0.0	0.5+	2002 12 31	699	0.6−	0.2+
2000 05 29	704	0.4−	0.5+	2002 11 14	704	0.2+	0.4−	2002 12 31	704	0.0	0.2−
2000 05 29	704	(2.7−	0.9+)	2002 11 24	644	0.3−	0.5−	2002 12 31	699	0.1−	0.2−
2000 05 29	704	1.1−	0.7+	2002 11 24	644	0.3−	0.5−	2002 12 31	704	0.2−	0.1+
2000 06 04	608	1.1+	0.9−	2002 11 24	644	0.4−	0.5−	2002 12 31	704	0.2−	0.0
2000 06 04	608	0.5+	0.4−	2002 11 27	699	0.4−	0.3+	2003 01 04	704	0.7+	0.3+
2000 06 04	608	1.0+	0.2−	2002 11 27	699	0.1−	0.2+	2003 01 04	704	0.1+	0.7−
2001 08 15	608	0.1+	0.6−	2002 11 27	699	0.5−	0.1+	2003 01 04	704	1.0−	0.2+
2001 08 15	608	0.1+	0.5−	2002 11 27	699	0.5−	0.4+	2003 01 19	644	0.1+	0.3+
2001 08 15	608	0.2+	0.2+	2002 12 02	704	0.6+	0.3+	2003 01 19	644	0.2+	0.3+
2001 08 19	704	0.6−	1.2+	2002 12 02	704	0.5+	0.5+	2003 01 19	644	0.0	0.3+
2001 08 19	704	0.5+	0.5+	2002 12 02	704	0.5+	0.6+	2003 02 07	291	0.2+	0.2+
2001 08 19	704	0.3−	0.0	2002 12 02	704	0.2+	0.2+	2003 02 07	291	0.2+	0.3+
2001 08 19	704	0.1+	0.8−	2002 12 02	704	0.5+	0.1+	2003 02 07	291	0.1+	0.2+

(63665)∗ 2001 QC$_{124}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	125.18248		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27770024	ω	335.04497		+0.63808702	−0.76823591	
a	2.3267616	Ω	75.26251		+0.71507447	+0.56643729	
e	0.1943562	i	3.05618		+0.28550563	+0.29826562	
P	3.55	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 30	691	0.5−	0.1+	2001 08 23	699	1.1+	0.5+	2001 09 21	704	0.6−	0.8−
1992 01 30	691	0.3−	0.6−	2001 08 23	699	1.0+	0.1−	2003 01 31	291	0.5−	0.5+
1992 01 30	691	0.7+	0.2−	2001 08 23	699	0.3+	0.1−	2003 01 31	291	0.4−	0.4+
1994 09 06	691	0.2−	0.3+	2001 08 23	699	1.9+	0.6+	2003 01 31	291	0.5−	0.5+
1994 09 06	691	0.1−	1.0+	2001 08 25	704	0.6+	0.0	2003 02 27	599	0.0	0.2+
1994 09 06	691	0.1−	0.4+	2001 08 25	704	0.2+	0.3+	2003 02 27	599	0.2−	0.1−
1996 02 15	691	0.3−	0.7−	2001 08 25	704	0.7+	0.4−	2003 02 27	599	0.2+	0.1+
1996 02 15	691	0.3−	0.7−	2001 08 25	704	1.0+	0.1−	2003 02 27	599	0.3−	0.5+
1996 02 15	691	0.1+	0.7−	2001 08 25	704	0.5+	0.1−	2003 03 06	699	0.7+	1.3+
1998 12 17	704	0.3−	0.3+	2001 08 27	699	0.2−	0.4+	2003 03 06	699	0.8+	0.2+
1998 12 17	704	0.4−	0.5+	2001 08 27	699	0.1−	0.9+	2003 03 06	699	(2.1+	1.7+)
1998 12 17	704	0.4−	0.6+	2001 08 27	699	1.9−	0.4+	2003 03 06	699	0.1−	0.5−
1998 12 17	704	0.7+	0.7+	2001 08 27	699	0.5−	0.4−	2003 03 09	704	0.2−	0.3+
2000 05 07	704	0.9−	0.9−	2001 09 07	735	0.6+	0.9+	2003 03 09	704	0.9+	0.8+
2000 05 07	704	0.2−	0.0	2001 09 07	735	0.6+	0.3+	2003 03 09	704	0.5+	0.5+
2000 05 07	704	0.3−	0.0	2001 09 07	735	0.1+	0.5+	2003 03 09	704	0.8+	0.6+
2000 05 07	704	0.3−	0.7+	2001 09 11	704	0.1−	0.0	2003 03 26	699	1.9+	0.2+
2001 08 12	608	0.9−	0.5+	2001 09 11	704	0.7−	0.0	2003 03 26	699	0.2−	0.6+
2001 08 12	608	1.0−	0.6+	2001 09 11	704	0.1−	0.9−	2003 03 26	699	0.2+	0.2−
2001 08 12	608	0.8−	0.4+	2001 09 11	704	0.1−	0.7−	2003 03 26	699	0.4−	0.7+
2001 08 16	704	(2.1−	1.1−)	2001 09 11	704	0.3−	0.1−	2003 03 30	704	1.1+	0.9+
2001 08 16	704	1.1−	0.6+	2001 09 19	704	0.0	0.2+	2003 03 30	704	0.5+	0.9+
2001 08 16	704	0.2+	1.4+	2001 09 19	704	0.4+	0.4−	2003 03 30	704	(0.9+	2.2+)
2001 08 16	704	(0.6+	2.0+)	2001 09 19	704	0.6−	0.2+	2003 04 04	691	0.1+	0.3+
2001 08 19	704	0.4−	0.1+	2001 09 19	704	0.0	0.3+	2003 04 04	691	0.4+	0.4+
2001 08 19	704	1.0−	0.1−	2001 09 19	704	0.7−	0.1−	2003 04 04	691	0.7+	0.4+
2001 08 19	704	0.1−	0.1+	2001 09 21	704	0.0	0.1+	2003 04 11	691	0.0	0.0
2001 08 19	704	0.7−	0.1+	2001 09 21	704	0.8+	1.0+	2003 04 11	691	0.5−	0.3+
2001 08 19	704	0.4+	1.1−	2001 09 21	704	0.8−	0.4+	2003 04 11	691	0.2−	0.1+

(63666)∗ 2001 QD$_{129}$

Discovered 2001 Aug. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	108.36156		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27631347	ω	146.00369		+0.57128711	−0.81408589	
a	2.3345401	Ω	268.94275		+0.72789733	+0.56130073	
e	0.0950853	i	5.99247		+0.37920510	+0.14901560	
P	3.57	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 27	691	0.1+	0.3−	2001 09 09	704	0.5+	0.2+	2003 01 28	704	0.2+	0.2+
1996 03 27	691	0.1+	0.4−	2001 09 09	704	0.3+	0.3+	2003 01 28	608	0.6−	0.1+
1996 03 27	691	0.1−	0.4−	2001 09 09	704	0.0	0.5+	2003 01 28	608	0.3−	0.5+
1998 12 17	704	0.7−	0.1+	2001 09 09	704	0.6−	0.2−	2003 01 28	608	0.2+	0.0
1998 12 17	704	0.0	0.2+	2001 09 09	704	0.8−	1.3+	2003 02 02	704	0.5+	1.5−
1998 12 17	704	0.3−	1.3−	2001 09 12	704	0.1+	0.0	2003 02 02	704	0.3+	0.2+

1998 12 17	704	0.4−	0.7−	2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2003 02 02	704	0.6−	0.1−
1998 12 17	704	(3.2−	1.2−)	2001 09 12	704	0.6−	0.1−	2003 02 02	704	1.5−	0.4−
1999 01 05	699	0.1+	0.5−	2001 09 12	704	0.2−	0.5+	2003 02 03	608	1.1−	0.4+
1999 01 05	699	0.8+	0.3−	2001 09 12	704	0.2−	0.2−	2003 02 03	608	0.4−	0.9+
1999 01 05	699	(2.5+	1.1−)	2001 09 18	699	0.4−	0.3+	2003 02 03	608	1.0−	0.1−
2001 07 20	699	1.3−	0.3+	2001 09 18	699	0.5+	1.4+	2003 02 19	644	0.6−	0.4+
2001 07 20	699	1.5−	0.6−	2001 09 18	699	0.3+	0.8+	2003 02 19	644	0.3−	0.6+
2001 07 20	699	0.8−	0.6+	2001 09 18	699	0.1+	0.9+	2003 02 19	644	0.2−	0.6+
2001 07 20	699	0.5−	0.4+	2001 09 18	699	0.4−	0.0	2003 02 23	608	0.3−	1.2+
2001 07 29	704	1.8+	0.5+	2001 09 18	699	0.9+	0.8+	2003 02 23	608	0.4+	1.3+
2001 07 29	704	0.6+	0.6+	2001 09 18	699	0.6−	0.3+	2003 02 23	608	0.1+	0.4+
2001 07 29	704	1.1+	1.2+	2001 09 18	699	0.9−	1.5+	2003 03 07	704	0.6+	0.1+
2001 08 20	704	0.2+	0.3+	2001 09 20	704	0.2−	1.0+	2003 03 07	704	0.9+	0.5+
2001 08 20	704	0.1−	0.1+	2001 09 20	704	0.3−	0.1+	2003 03 07	704	0.0	0.4+
2001 08 20	704	0.5−	0.3+	2001 09 20	704	0.2+	0.5+	2003 03 07	704	1.5+	1.1+
2001 08 25	704	0.2+	0.4−	2001 09 20	704	0.2+	0.3−	2003 03 07	704	(1.6+	2.0+)
2001 08 25	704	0.2+	0.0	2001 09 20	704	0.9−	0.3+	2003 03 07	704	1.0+	0.8+
2001 08 25	704	0.2+	0.2−	2002 12 07	645	0.7−	0.1+	2003 03 07	704	0.9+	1.5+
2001 08 25	704	0.0	0.1+	2002 12 07	645	0.7−	0.1+	2003 03 07	704	1.5+	1.2+
2001 08 25	704	0.0	0.1−	2003 01 16	644	0.4−	0.5+	2003 03 07	704	1.3+	1.7+
2001 09 08	704	0.1−	0.2+	2003 01 16	644	0.3−	0.5+	2003 03 07	704	1.1+	1.0+
2001 09 08	704	0.8−	0.1−	2003 01 16	644	0.3−	0.3+	2003 03 07	704	(2.2+	1.0+)
2001 09 08	704	1.5−	0.1−	2003 01 28	704	1.2+	0.0	2003 03 07	608	1.3+	1.3+
2001 09 08	704	0.3+	0.6+	2003 01 28	704	0.2−	0.0	2003 03 07	608	0.9+	0.0
2001 09 08	704	0.1−	0.1+	2003 01 28	704	0.3+	0.1−	2003 03 07	608	1.6+	0.5+

(63667)∗ 2001 QK$_{130}$ = 2001 ON$_6$

Discovered 2001 Aug. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 17894)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	116.02305		(2000.0)			
n	0.18296690	ω	146.11908		+0.93918786	+0.34067315
a	3.0729420	Ω	194.15763		−0.34100960	+0.91038812
e	0.1687448	i	10.17778		−0.04047970	+0.23480900
P	5.39	H	14.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.2+	0.4+	2001 08 28	704	0.3−	0.0	2001 10 13	704	0.4+	0.6−
1999 03 20	645	0.2+	0.3+	2001 08 28	704	0.2−	0.3−	2001 10 13	704	1.5+	0.9−
2000 05 05	704	0.9−	1.0+	2001 08 28	704	0.5−	0.3−	2001 10 13	699	0.6+	1.5+
2000 05 05	704	0.3−	0.3+	2001 08 30	644	0.2+	0.6+	2001 10 13	699	0.2−	0.2−
2000 05 05	704	1.5+	0.7+	2001 08 30	644	0.0	0.7+	2001 10 13	699	0.7+	0.5+
2000 05 11	699	0.2−	0.3+	2001 08 30	644	0.1−	0.4+	2001 10 13	699	0.0	1.0+
2000 05 11	699	0.3−	0.1−	2001 09 08	704	0.3+	0.8−	2001 10 14	704	0.7−	0.9+
2000 05 11	699	(0.1+	2.1+)	2001 09 08	704	0.3+	1.0−	2001 10 14	704	1.3−	0.6+
2000 05 11	699	0.4+	1.2+	2001 09 08	704	0.4+	0.6−	2001 10 14	704	0.2+	0.3−
2001 06 20	644	0.1−	0.7+	2001 09 16	704	0.9+	0.4+	2001 10 19	644	0.2−	0.0
2001 06 20	644	0.1+	0.6+	2001 09 16	704	1.3+	0.5+	2001 10 19	644	0.4−	0.0
2001 06 20	644	0.0	0.8+	2001 09 16	704	0.7+	0.6+	2001 10 19	644	0.3−	0.0
2001 07 17	699	0.7−	0.4+	2001 09 18	699	0.2−	0.6+	2001 10 21	704	0.6−	0.6−
2001 07 17	699	0.2−	0.1+	2001 09 18	699	0.1+	0.7−	2001 10 21	704	0.6−	0.9−
2001 07 17	699	0.1+	0.3+	2001 09 18	699	0.1−	0.1+	2001 10 21	704	0.5−	0.7−
2001 07 17	699	0.3+	0.6+	2001 09 18	699	1.0−	0.3+	2001 10 21	704	0.9−	0.6−
2001 07 20	699	0.2−	0.8+	2001 09 20	704	0.3−	0.2+	2001 10 21	704	0.3−	0.1−
2001 07 20	699	0.5+	1.2+	2001 09 20	704	0.8−	0.2−	2001 10 29	644	0.3−	0.1−
2001 07 20	699	0.6+	0.5+	2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2001 10 29	644	0.6−	0.1+
2001 07 20	699	0.3+	0.9+	2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2001 10 29	644	0.4−	0.1−
2001 08 20	704	0.0	0.1+	2001 09 24	704	0.2+	0.7−	2002 12 01	704	0.2+	0.8+
2001 08 20	704	0.4+	0.4+	2001 09 24	704	0.1+	0.8−	2002 12 01	704	0.3−	0.1+
2001 08 20	704	0.4+	0.4+	2001 09 24	704	0.6−	0.1+	2002 12 01	704	0.3−	0.3−
2001 08 20	704	0.1+	0.6+	2001 09 24	704	0.5+	0.6−	2002 12 14	704	0.2+	0.4−
2001 08 23	699	1.2+	0.3+	2001 09 24	704	0.8−	0.3−	2002 12 14	704	0.6+	0.1+
2001 08 23	699	0.3+	0.2+	2001 09 24	704	0.2+	1.1−	2002 12 14	704	0.1+	0.0
2001 08 23	699	0.9+	0.5+	2001 09 24	704	0.7−	0.0	2002 12 14	704	0.1+	0.0
2001 08 23	699	0.7+	0.2+	2001 09 24	704	0.1+	0.7−	2002 12 14	704	0.5−	0.3−
2001 08 25	704	0.4+	0.4−	2001 09 24	704	0.8−	0.1+	2003 01 05	704	0.4+	0.4+
2001 08 25	704	0.5+	0.5−	2001 09 24	704	0.8−	0.2+	2003 01 05	704	0.1−	0.7+
2001 08 25	704	0.1+	1.2−	2001 10 11	704	0.9−	0.0	2003 01 05	704	0.3−	1.2+
2001 08 25	704	0.6+	0.4−	2001 10 11	704	0.8−	0.2+	2003 01 05	704	0.4−	0.6+
2001 08 27	704	0.2+	0.1+	2001 10 11	704	0.3−	0.3−	2003 01 05	704	0.2+	1.4+
2001 08 27	704	0.2−	0.2+	2001 10 11	704	0.3−	0.1−	2003 01 11	644	0.1−	0.3+
2001 08 27	704	0.0	0.0	2001 10 11	704	1.4−	0.4−	2003 01 11	644	0.2+	0.6+
2001 08 27	704	0.1+	0.0	2001 10 13	704	0.5+	1.2+	2003 01 11	644	0.2+	0.5+
2001 08 27	704	0.1−	0.2+	2001 10 13	704	0.9+	0.6−				
2001 08 28	704	0.3−	0.0	2001 10 13	704	0.7+	0.1−				

(63668)∗ 2001 QP$_{131}$ = 1993 RB$_{10}$

Discovered 2001 Aug. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17896)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	105.58369		(2000.0)			
n	0.24446454	ω	242.71080		+0.48341981	−0.87535869
a	2.5331377	Ω	178.32711		+0.86496121	+0.47637195
e	0.2501202	i	14.36367		+0.13471222	+0.08256472
P	4.03	H	15.2	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	809	(3.0+	6.4+)	2001 09 08	704	0.2+	0.0	2003 03 05	704	0.2+	1.0+
1993 09 14	809	(1.9+	5.1+)	2001 09 08	704	0.3+	0.1−	2003 03 05	704	0.0	0.4+
1993 09 14	809	(1.5+	5.4+)	2001 09 20	704	0.7+	0.7+	2003 03 05	704	0.1+	0.5+
1993 09 19	809	(1.0+	3.0+)	2001 09 20	704	0.8+	0.8+	2003 03 05	704	0.2+	0.5+
1993 09 19	809	(0.3+	3.4+)	2001 09 20	704	0.8+	0.5+	2003 03 07	699	1.0+	2.0+
1993 09 19	809	0.7−	1.5+	2001 09 20	704	0.8+	0.4+	2003 03 07	699	1.0+	0.7+
1993 09 20	691	0.5+	0.1−	2001 09 20	704	0.5+	0.6+	2003 03 07	699	0.2+	1.3+
1993 09 20	691	0.6+	0.1−	2001 09 22	704	0.7−	0.5+	2003 03 07	699	0.4+	0.7+
1993 09 20	691	0.4+	0.4−	2001 09 22	704	0.7−	0.4+	2003 03 09	704	0.7+	0.3+
1993 09 20	691	0.0	0.2+	2001 09 22	704	0.6−	0.2+	2003 03 09	704	0.3+	0.5+
1993 09 20	691	0.1−	0.2+	2001 09 22	704	0.7−	0.1+	2003 03 09	704	0.3+	0.5+
1993 09 20	691	0.1+	0.3+	2001 09 22	704	0.4−	0.1+	2003 03 09	704	0.5+	0.3+
1997 10 03	691	0.7−	0.4+	2001 09 23	704	0.3−	0.7+	2003 03 09	704	0.0	0.8+
1997 10 03	691	0.7−	0.0	2001 09 23	704	0.1−	1.0+	2003 03 25	699	0.0	0.1+
1997 10 03	691	0.7−	0.5+	2001 09 23	704	0.4−	0.8+	2003 03 25	699	0.3−	0.3+
1999 03 10	691	0.7−	0.5−	2001 09 24	644	0.0	0.3+	2003 03 25	699	0.3−	0.1−
1999 03 10	691	0.6−	0.5−	2001 09 24	644	0.2−	0.5+	2003 03 25	699	0.4−	0.7+
1999 03 10	691	0.5−	0.4−	2001 09 24	644	0.1+	0.3+	2003 03 26	644	0.3+	0.8+
1999 03 20	645	0.2−	0.0	2001 10 11	644	0.3+	0.3+	2003 03 26	644	0.2+	0.7+
1999 03 20	645	0.3−	0.1+	2001 10 11	644	0.3+	0.2+	2003 03 26	644	0.2+	0.6+
1999 03 22	699	0.9+	0.3+	2001 10 11	644	0.1+	0.2+	2003 03 27	683	0.7−	1.2+
1999 03 22	699	0.5+	0.9−	2001 10 11	704	0.2+	0.4−	2003 03 27	691	1.1+	0.2−
1999 03 22	699	0.2+	1.5+	2001 10 11	704	0.0	0.5+	2003 03 27	683	0.2−	1.2+
1999 03 23	699	0.2+	0.5−	2001 10 11	704	0.2−	0.7+	2003 03 27	683	1.0−	1.0+
1999 03 23	699	1.4+	0.0	2001 10 11	704	0.1+	0.4+	2003 03 27	691	0.9+	0.1+
1999 03 23	699	0.3−	1.5+	2001 10 11	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	691	0.9+	0.0
1999 04 12	704	0.2+	0.7−	2001 10 13	704	0.1−	0.3+	2003 03 29	683	1.6−	1.0+
1999 04 12	704	0.4−	0.8+	2001 10 13	704	0.2−	0.6−	2003 03 29	683	1.5−	0.6+
1999 04 12	704	1.2−	0.5+	2001 10 13	704	0.3−	0.2−	2003 03 29	683	1.7−	0.8+
1999 04 12	704	(4.9−	1.5+)	2001 10 13	704	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	0.5+	0.2+
2001 06 21	644	0.5−	0.6−	2001 10 13	704	0.1−	0.6−	2003 04 01	704	0.6+	0.0
2001 06 21	644	0.5−	0.1+	2001 10 19	644	0.1+	0.5+	2003 04 01	704	0.6+	0.1+
2001 06 21	644	0.0	0.3−	2001 10 19	644	0.0	0.6+	2003 04 01	704	0.0	0.4+
2001 08 03	608	0.6−	0.4−	2001 10 19	644	0.3+	0.7+	2003 04 01	704	0.3+	0.1−
2001 08 03	608	0.7−	0.4−	2001 10 23	704	0.2−	0.5+	2003 04 03	699	0.8−	0.4+
2001 08 03	608	0.7−	0.3−	2001 10 23	704	0.1+	0.5+	2003 04 03	699	0.3+	0.4+
2001 08 20	704	0.8−	0.3−	2001 10 23	704	0.1−	0.8+	2003 04 03	699	0.8−	0.3+
2001 08 20	704	0.5−	0.1+	2001 10 23	704	0.2−	0.9+	2003 04 03	699	0.3+	0.7+
2001 08 20	704	0.6−	0.2−	2001 10 23	704	0.4−	0.6+	2003 04 04	704	0.5−	0.2+
2001 08 20	704	0.5−	0.2−	2001 10 24	704	0.3+	1.4+	2003 04 04	704	0.4+	0.7+
2001 08 20	704	0.4−	0.3+	2001 10 24	704	0.2+	1.2+	2003 04 04	704	0.2+	0.9+
2001 08 24	699	0.3+	0.0	2001 10 24	704	0.3+	1.6+	2003 04 04	704	0.1−	0.5+
2001 08 24	699	0.4+	0.1−	2001 10 24	704	0.3+	1.3+	2003 04 04	704	0.7+	0.7+

2001 08 24	699	0.5+	0.1+	2001 10 24	704	0.2+	1.5+	2003 04 07	691	0.0	0.8+
2001 08 24	699	0.8+	0.3−	2001 12 05	704	0.7+	0.2+	2003 04 07	691	0.1+	1.0+
2001 08 25	704	0.4−	0.5+	2001 12 05	704	1.1+	1.1+	2003 04 07	691	0.1−	0.8+
2001 08 25	704	0.7−	0.3+	2001 12 05	704	1.3+	0.4−	2003 04 09	704	0.2+	0.4−
2001 08 25	704	0.6−	0.5+	2001 12 05	704	0.4+	0.1+	2003 04 09	704	0.3+	0.3−
2001 08 25	704	0.4−	0.7+	2001 12 05	704	0.1−	0.5−	2003 04 09	704	0.6+	0.3−
2001 08 25	704	0.4−	0.8+	2001 12 18	704	0.5+	1.6+	2003 04 09	704	0.1+	0.1+
2001 09 08	704	0.3+	0.2+	2001 12 18	704	1.1−	1.2+	2003 04 09	704	0.7+	0.3−
2001 09 08	704	0.3+	0.2+	2001 12 18	704	(1.1−	2.2+)				
2001 09 08	704	0.7+	0.6−	2003 03 05	704	0.4+	0.0				

(63669)∗ 2001 QS$_{131}$ = 1999 BU$_{14}$

Discovered 2001 Aug. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17897)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	163.55127		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26613449	ω	257.21454		+0.99342189	−0.09973916	
a	2.3936939	Ω	108.48833		+0.11368136	+0.91804957	
e	0.1805050	i	3.40080		−0.01376559	+0.38371485	
P	3.70	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 19	691	0.1+	0.3−	2001 09 09	644	0.4−	0.1+	2001 10 08	644	0.5+	1.0+
1990 10 19	691	0.1+	0.3−	2001 09 11	699	0.2−	0.0	2001 10 08	644	0.3+	1.1+
1990 10 19	691	0.3+	0.3−	2001 09 11	699	0.0	0.0	2001 10 08	644	0.4+	1.0+
1996 03 19	691	0.1−	0.6−	2001 09 11	699	0.2−	0.2+	2001 10 11	704	0.1+	0.4+
1996 03 19	691	0.1+	0.4−	2001 09 11	699	0.5−	0.5+	2001 10 11	704	0.4+	0.2+
1996 03 19	691	0.0	0.8−	2001 09 12	704	0.9+	0.8−	2001 10 11	704	0.3+	0.4+
1996 03 23	691	0.0	0.0	2001 09 12	704	0.2+	0.3−	2001 10 11	704	0.1+	0.4+
1996 03 23	691	0.1+	0.4−	2001 09 12	704	0.5+	0.7−	2001 10 11	704	0.0	0.6+
1996 03 23	691	0.0	0.3−	2001 09 12	704	0.9+	0.8−	2001 10 13	704	0.9+	1.0+
1997 07 13	608	0.1−	0.2+	2001 09 12	704	0.4+	0.7−	2001 10 13	704	1.0+	0.5+
1997 07 13	608	0.5−	0.5+	2001 09 18	699	0.2−	0.0	2001 10 13	704	1.0+	1.3+
1998 10 28	691	0.4+	0.7−	2001 09 18	699	0.2+	0.3−	2001 10 13	704	1.1+	0.5+
1998 10 28	691	0.8+	0.1−	2001 09 18	699	0.1−	0.2−	2001 10 13	704	0.3+	0.3−
1998 10 28	691	0.3+	0.6−	2001 09 18	699	0.0	0.0	2001 10 19	699	0.3−	0.2−
1998 12 14	691	0.0	0.2−	2001 09 19	704	0.5−	0.3−	2001 10 19	699	0.4−	0.2−
1998 12 14	691	0.1−	0.4−	2001 09 19	704	1.1−	0.4−	2001 10 19	699	0.4−	0.2−
1998 12 14	691	0.2−	0.7−	2001 09 19	704	1.2−	0.1−	2001 10 19	699	0.2+	0.1−
1999 01 15	691	0.2−	0.2−	2001 09 19	704	1.4−	0.5−	2001 10 24	704	0.0	1.0−
1999 01 15	691	0.1−	0.3−	2001 09 19	704	0.8−	0.0	2001 10 24	704	0.4+	0.5+
1999 01 15	691	0.1−	0.1−	2001 09 21	704	0.0	0.5+	2001 10 24	704	0.2+	1.3−
1999 01 18	376	0.8+	0.3+	2001 09 21	704	0.3+	0.0	2001 10 24	704	0.1−	0.8−
1999 01 18	376	0.7+	0.2−	2001 09 21	704	0.5−	0.4+	2001 10 24	704	1.5−	0.8−
1999 01 20	376	0.7−	0.7+	2001 09 21	704	0.1−	0.0	2001 11 20	704	0.3+	0.6+
1999 01 20	376	0.5−	0.6+	2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.4+	0.7−
1999 01 22	691	0.1−	0.2+	2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2001 11 20	704	0.3−	1.3+
1999 01 22	691	0.1−	0.1+	2001 09 21	704	0.0	0.4+	2001 11 20	704	0.5−	0.0
1999 01 22	691	0.5−	0.1+	2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2001 11 20	704	0.7−	0.2+
1999 01 22	376	0.7−	0.4−	2001 09 21	704	0.5−	0.5+	2001 12 07	704	(0.6−	3.5−)
1999 01 22	376	0.5−	0.6−	2001 09 21	704	0.4+	0.2+	2001 12 07	704	0.1−	0.8−
2001 07 20	644	0.6−	0.3+	2001 09 24	704	0.3+	0.2−	2001 12 07	704	0.1+	0.6−
2001 07 20	644	0.4−	0.4+	2001 09 24	704	0.3+	0.2−	2001 12 17	699	0.3−	2.0+
2001 07 20	644	0.5−	0.4+	2001 09 24	704	0.7+	0.6−	2001 12 17	699	(0.8−	2.1+)
2001 08 20	704	0.4−	0.6+	2001 09 24	704	0.6+	0.6−	2001 12 17	699	0.1−	0.4+
2001 08 20	704	0.6−	0.9+	2001 09 24	704	0.7+	0.5−	2001 12 17	699	0.7+	0.2+
2001 08 20	704	0.0	0.0	2001 09 25	704	0.5−	0.1+	2002 12 07	645	0.2+	0.1+
2001 08 20	704	0.2+	1.7−	2001 09 25	704	0.3−	0.1−	2002 12 07	645	0.1+	0.2+
2001 08 25	704	1.7+	0.0	2001 09 25	704	0.6−	0.2−	2003 03 06	699	1.2+	1.0+
2001 08 25	704	0.4+	0.5−	2001 09 25	704	0.4−	0.3−	2003 03 06	699	0.4+	1.2+
2001 08 25	704	0.1+	0.1−	2001 09 25	704	0.7+	1.2−	2003 03 06	699	0.5+	1.4+
2001 08 25	704	0.1+	0.2−	2001 09 27	644	0.5−	0.4+	2003 03 06	699	0.5−	1.0+
2001 09 09	644	0.4−	0.1+	2001 09 27	644	0.5−	0.2+				
2001 09 09	644	0.4−	0.2+	2001 09 27	644	0.5−	0.4+				

(63670)∗ 2001 QY$_{131}$

Discovered 2001 Aug. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	242.57343		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18472816	ω	286.70958		−0.81161172	+0.56705618	
a	3.0533785	Ω	288.04457		−0.46374193	−0.77160243	
e	0.0327405	i	8.49617		−0.35528840	−0.28823077	
P	5.34	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 09	691	0.3+	0.8−	2001 09 15	644	0.0	0.1+	2002 12 05	704	0.6−	0.3+
1996 11 09	691	0.2+	0.6−	2001 09 15	644	0.8−	0.2−	2002 12 05	704	0.1+	0.1−
1996 11 09	691	0.4+	0.8−	2001 09 15	644	0.3−	0.7−	2002 12 05	704	0.4−	0.3−
1999 03 25	699	0.3+	0.4−	2001 09 16	704	0.3+	0.1+	2002 12 06	704	0.1−	0.1+
1999 03 25	699	0.1+	0.9+	2001 09 16	704	0.3+	0.6−	2002 12 06	704	0.9+	0.8−
1999 03 25	699	0.6+	1.2+	2001 09 16	704	0.2+	0.1−	2002 12 06	704	0.4+	0.2+
2001 06 25	644	0.1+	0.0	2001 09 16	704	0.4−	0.0	2002 12 06	704	0.1+	0.2+
2001 06 25	644	0.0	0.2−	2001 09 16	704	0.6−	0.5+	2002 12 06	704	0.7−	0.0
2001 06 25	644	0.1−	0.2−	2001 09 19	704	0.5−	0.0	2002 12 06	699	0.7−	0.4+
2001 07 20	699	0.5+	0.6−	2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2002 12 06	699	0.7+	0.6+
2001 07 20	699	0.6+	0.4−	2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2002 12 06	699	0.7+	0.6−
2001 07 20	699	0.1−	1.1+	2001 09 19	704	0.6+	0.1+	2002 12 06	699	0.4+	0.1−
2001 07 20	699	0.9−	0.4−	2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2002 12 09	699	0.1−	0.9+
2001 07 29	704	0.8+	0.4+	2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2002 12 09	699	0.2+	0.7+
2001 07 29	704	0.0	0.2−	2001 09 20	704	0.8−	1.6+	2002 12 11	704	0.0	0.0
2001 07 29	704	0.8+	0.0	2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2002 12 11	704	0.2−	0.4−
2001 07 29	704	0.2+	0.5+	2001 09 20	704	0.1+	0.5−	2002 12 11	704	0.2−	0.1−
2001 08 19	608	0.4+	0.9+	2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2002 12 11	704	0.2+	0.1+
2001 08 19	608	0.3+	0.3+	2001 09 21	704	0.5−	1.6−	2002 12 11	644	0.3−	0.2−
2001 08 19	608	0.7+	0.8+	2001 09 21	704	0.0	0.7−	2002 12 11	704	0.1+	0.3+
2001 08 20	704	0.1−	0.1−	2001 09 21	704	0.4+	0.3−	2002 12 11	644	0.2+	0.4−
2001 08 20	704	0.2−	0.6+	2001 09 21	704	0.3+	0.5−	2002 12 11	644	0.1−	0.4−
2001 08 20	704	0.0	0.9+	2001 09 21	704	0.2+	0.2−	2002 12 14	704	0.0	0.4−
2001 08 20	704	0.2+	0.6+	2001 10 05	644	0.2+	0.2−	2002 12 14	704	0.1−	0.1+
2001 08 24	699	0.3−	0.1+	2001 10 05	644	0.4+	0.1−	2002 12 14	704	0.9+	0.5−
2001 08 24	699	0.0	0.6−	2001 10 05	644	0.4+	0.2+	2002 12 14	704	0.2+	1.0−
2001 08 24	699	0.4+	0.2+	2001 10 14	704	1.0+	0.4−	2002 12 14	704	0.5−	1.4−
2001 08 24	699	0.2−	0.1−	2001 10 14	704	0.6+	0.1+	2002 12 28	699	0.6−	0.8+
2001 08 25	704	0.2−	0.1+	2001 10 14	704	0.2+	0.1+	2002 12 28	699	0.6+	0.5+
2001 08 25	704	0.2+	0.2+	2001 10 14	704	0.0	0.5−	2002 12 28	699	0.8+	0.3+
2001 08 25	704	0.1−	0.0	2001 10 14	704	0.2+	0.2−	2002 12 28	699	0.5−	0.6+
2001 08 25	704	0.4−	0.0	2001 11 10	704	0.3+	0.5+	2002 12 31	699	1.0−	0.6+
2001 08 25	704	0.1+	0.2−	2001 11 10	704	1.2−	0.3+	2002 12 31	699	0.6+	0.1−
2001 08 27	704	0.4−	0.2−	2001 11 10	704	0.2−	0.2+	2002 12 31	699	0.8−	0.9+
2001 08 27	704	0.3−	0.1−	2001 11 10	704	0.3+	0.9+	2002 12 31	699	0.6−	0.0
2001 08 27	704	0.7−	0.7−	2001 11 10	704	0.4+	0.8+	2003 01 05	704	0.2−	1.0+
2001 08 27	704	0.3−	0.7−	2002 11 06	704	0.1−	0.7+	2003 01 05	704	0.2+	0.9+
2001 08 27	704	0.8−	0.7+	2002 11 06	704	0.6−	0.3+	2003 01 05	704	0.2−	0.2+
2001 09 09	699	0.0	0.3+	2002 11 06	704	0.3−	0.2−	2003 01 05	704	0.7−	0.6+
2001 09 09	699	0.2−	0.4+	2002 11 06	704	0.9−	0.4+	2003 01 05	704	0.5+	0.1+
2001 09 09	699	0.6−	0.2+	2002 11 15	704	0.4+	0.8−	2003 01 20	644	0.1+	0.2+
2001 09 09	699	0.0	0.3−	2002 11 15	704	0.2+	1.1−	2003 01 20	644	0.1+	0.2+
2001 09 09	699	0.3−	0.0	2002 11 15	704	0.6+	0.5−	2003 01 20	644	0.1−	0.1−
2001 09 09	699	0.3−	0.6+	2002 11 15	704	0.9+	0.3−	2003 01 28	644	0.4−	0.0
2001 09 09	699	0.6−	0.8+	2002 11 15	704	0.7+	1.0−	2003 01 28	644	0.3−	0.3+
2001 09 09	699	0.5−	0.7+	2002 12 05	704	0.1−	0.3−	2003 01 28	644	0.1−	0.2+

(63671)∗ 2001 QK$_{132}$

Discovered 2001 Aug. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	111.46136		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18485142	ω	158.96839		+0.98494496	+0.16962637	
a	3.0520210	Ω	191.41874		−0.17263327	+0.95511392	
e	0.0875595	i	9.68951		−0.00900988	+0.24286682	
P	5.33	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1+	0.5+	2001 08 25	704	0.3−	0.3−	2001 09 20	704	1.0−	1.1+
1999 03 21	645	0.2+	0.6+	2001 08 27	699	0.6−	0.0	2001 09 20	704	0.4+	0.8+
1999 03 22	645	0.1+	0.5+	2001 08 27	699	0.4−	1.0+	2001 09 20	704	0.4−	0.8+
1999 03 22	645	0.1+	0.5+	2001 08 27	699	0.6−	0.4+	2001 09 20	704	1.1+	1.0+
2000 05 27	704	0.2−	1.7+	2001 08 27	699	0.4−	0.4−	2001 10 21	704	0.2+	0.2+
2000 05 27	704	0.4+	0.7+	2001 08 30	644	(2.5+	1.4−)	2001 10 21	704	0.4+	0.1+
2000 05 27	704	0.3+	0.7+	2001 08 30	644	1.2+	1.5−	2001 10 21	704	0.1−	0.0
2000 05 27	704	0.0	1.1+	2001 08 30	644	1.6+	1.6−	2001 10 21	704	0.7+	0.6−
2001 06 21	644	0.9−	0.0	2001 09 08	704	0.2+	0.2+	2001 10 21	704	0.2−	0.9−
2001 06 21	644	0.3−	0.4+	2001 09 08	704	0.2−	0.7+	2002 12 01	704	1.3−	0.2−
2001 06 21	644	0.3−	0.2+	2001 09 08	704	0.2+	0.6+	2002 12 01	704	0.2+	0.5+
2001 07 20	699	1.5+	0.6−	2001 09 08	704	0.3−	1.2+	2002 12 01	704	0.0	0.1−
2001 07 20	699	1.3+	0.3−	2001 09 08	704	0.1−	0.8+	2002 12 11	644	0.3+	0.7+
2001 07 20	699	0.3−	0.4−	2001 09 09	699	0.6−	0.5−	2002 12 11	644	0.3+	0.6+
2001 07 20	699	0.9+	0.1+	2001 09 09	699	0.1+	0.3−	2002 12 11	644	0.2−	0.8+
2001 08 20	704	0.8−	0.0	2001 09 09	699	0.5−	0.2+	2002 12 13	644	0.0	0.1+
2001 08 20	704	0.3+	0.2+	2001 09 09	699	0.5−	0.2+	2002 12 13	644	0.0	0.1+
2001 08 20	704	0.2−	0.4+	2001 09 16	704	0.3−	0.8−	2002 12 13	644	0.1−	0.1−
2001 08 23	699	0.2−	0.7+	2001 09 16	704	0.1−	0.7−	2002 12 14	704	0.5−	1.2+
2001 08 23	699	0.2+	0.4+	2001 09 16	704	0.1−	0.8−	2002 12 14	704	0.1−	0.6+
2001 08 23	699	0.8+	0.4+	2001 09 16	704	0.0	0.5−	2002 12 14	704	1.7+	1.1+
2001 08 23	699	0.4−	0.2+	2001 09 16	704	0.2+	1.3−	2002 12 14	704	0.1−	0.7+
2001 08 25	704	0.7−	0.2−	2001 09 18	699	0.4+	0.4−	2003 01 05	704	0.4+	0.7−
2001 08 25	704	0.6−	0.5+	2001 09 18	699	0.0	0.0	2003 01 05	704	0.3−	0.0
2001 08 25	704	0.3−	0.3+	2001 09 18	699	0.4+	0.4+	2003 01 05	704	0.4−	0.5−
2001 08 25	704	0.0	0.1+	2001 09 18	699	0.8−	0.9+				

(63672)∗ 2001 QM$_{134}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	357.36814		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23543519	ω	300.08459		−0.92183435	−0.35796266	
a	2.5974975	Ω	219.48100		+0.38379958	−0.89651930	
e	0.1289714	i	13.51646		−0.05403061	−0.26099020	
P	4.19	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 08	691	0.1+	0.6−	2001 09 10	704	0.2+	0.1+	2001 10 13	644	0.4+	0.3+
1997 10 08	691	0.2−	1.1−	2001 09 10	704	0.7−	0.2−	2001 10 17	704	0.8+	1.3−
1997 10 08	691	0.0	0.8−	2001 09 18	645	0.0	0.2−	2001 10 17	704	0.3+	0.4−
1999 01 23	704	0.7+	0.4−	2001 09 18	645	0.1+	0.2−	2001 10 17	704	0.3−	0.6+
1999 01 23	704	0.3−	1.0−	2001 09 21	699	0.3−	0.2−	2001 10 17	704	0.2−	0.7+
1999 01 23	704	0.4−	0.6−	2001 09 21	699	0.7−	0.2−	2001 10 17	704	0.3+	0.3+
1999 01 23	704	1.2−	1.1−	2001 09 21	699	0.3−	0.4+	2001 10 21	704	0.4−	0.3−
1999 02 17	704	0.9+	0.6+	2001 09 21	699	1.1−	0.1+	2001 10 21	704	0.1+	0.2+
1999 02 17	704	0.2+	0.6+	2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2001 10 21	704	0.3−	0.4−
1999 02 17	704	0.1+	0.4+	2001 09 25	704	0.7+	0.1−	2001 10 21	704	0.7+	1.4−
1999 02 17	704	0.3+	1.1+	2001 09 25	704	0.1+	0.3−	2001 11 18	704	0.8−	0.2+
1999 02 17	704	0.3+	0.5+	2001 09 25	704	0.3+	0.2+	2001 11 18	704	0.1−	0.5−
2001 08 22	704	0.4−	0.1−	2001 09 25	704	0.6+	0.2−	2001 11 18	704	0.0	0.4+
2001 08 22	704	0.2+	0.8−	2001 09 25	704	0.0	0.1−	2002 12 14	704	0.1−	0.4+
2001 08 22	704	0.5−	0.3+	2001 09 25	704	0.1−	0.4−	2002 12 14	704	0.2−	0.0
2001 08 22	704	0.3−	0.1+	2001 09 25	704	0.1+	0.0	2002 12 14	704	0.3−	0.0
2001 08 22	704	0.1+	1.1+	2001 09 25	704	0.2+	0.0	2002 12 14	704	0.1+	0.0
2001 08 25	704	1.2+	0.9+	2001 09 25	704	0.4+	0.2−	2002 12 14	704	0.0	0.4+
2001 08 25	704	0.2+	0.9+	2001 09 26	704	1.1−	0.4+	2003 01 02	704	0.3+	0.1+
2001 08 25	704	0.2−	0.9+	2001 09 26	704	0.2+	0.0	2003 01 02	704	0.1−	0.7−
2001 08 25	704	0.3+	0.6+	2001 09 26	704	0.4−	0.1+	2003 01 02	704	0.3+	0.1−
2001 08 26	699	0.1−	0.0	2001 09 26	704	0.3−	0.3+	2003 01 02	704	0.0	0.6+
2001 08 26	699	0.2−	0.6+	2001 09 26	704	0.2+	0.3−	2003 01 02	704	0.1−	0.1+
2001 08 26	699	0.2−	0.1+	2001 09 29	644	0.1+	0.3+	2003 01 28	704	0.2+	0.2+
2001 08 26	699	0.7+	0.2+	2001 09 29	644	0.2+	0.3+	2003 01 28	704	0.1−	0.1+
2001 09 10	704	0.5−	0.4−	2001 09 29	644	0.4+	0.4+	2003 01 28	704	0.0	0.2+
2001 09 10	704	(0.9+	2.1+)	2001 10 13	644	0.4+	0.2−				
2001 09 10	704	1.3−	1.0+	2001 10 13	644	0.9+	0.5+				

(63673)∗ 2001 QL$_{135}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	192.33210		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28874759	ω	54.79852		+0.99723963	+0.01588261	
a	2.2670293	Ω	304.18619		−0.04637914	+0.89608805	
e	0.1238771	i	5.03025		+0.05798350	+0.44359209	
P	3.41	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.9+	0.0	2001 09 23	704	1.6+	0.7−	2001 11 17	644	0.0	0.6+
1998 12 14	704	(1.4−	3.4−)	2001 09 23	704	0.4−	0.6+	2001 11 20	699	0.0	0.1−
1998 12 14	704	(0.4+	2.4−)	2001 09 23	704	0.1+	0.2+	2001 11 20	699	0.2−	0.0
1998 12 14	704	1.6−	1.2−	2001 09 23	704	0.3+	0.5+	2001 11 20	699	0.6−	0.3−
2000 05 06	704	0.1+	1.2+	2001 09 28	644	0.1+	0.9−	2001 11 20	699	0.7−	0.2+
2000 05 06	704	0.1+	1.8+	2001 09 28	644	0.3+	0.8−	2001 11 21	704	0.2+	0.7−
2000 05 06	704	0.3+	0.4+	2001 09 28	644	0.1+	1.0−	2001 11 21	704	1.1+	0.1+
2000 05 06	704	1.0+	0.5−	2001 10 12	699	0.1−	0.1+	2001 11 21	704	0.4+	0.6−
2000 05 06	704	0.8+	1.2+	2001 10 12	699	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.2−
2001 08 22	704	0.0	0.5−	2001 10 12	699	0.4−	0.3+	2001 11 21	704	0.3−	0.7−
2001 08 22	704	0.4+	0.6−	2001 10 12	699	0.5−	0.1+	2001 11 24	704	0.6−	0.5+
2001 08 22	704	0.4−	1.0−	2001 10 14	704	0.7+	1.0−	2001 11 24	704	0.6−	0.2+
2001 08 22	704	0.3−	1.1−	2001 10 14	704	0.4+	1.4−	2001 11 24	704	0.4−	1.1−
2001 08 22	704	0.0	0.2−	2001 10 14	704	0.6+	1.1−	2001 12 11	704	0.2−	0.2+
2001 08 25	704	0.6−	0.3−	2001 10 14	704	1.0+	1.1−	2001 12 11	704	0.0	0.4+
2001 08 25	704	0.5−	0.4−	2001 10 14	704	(1.2+	2.1−)	2001 12 11	704	0.3−	0.4+
2001 08 25	704	0.5−	0.0	2001 10 17	704	1.3+	0.6−	2001 12 11	704	0.3−	0.2−
2001 08 25	704	0.1−	0.5−	2001 10 17	704	1.3+	1.1−	2001 12 17	704	0.7−	1.1+
2001 08 28	699	0.8+	0.8+	2001 10 17	704	1.2+	0.8−	2001 12 17	704	0.2−	0.3+
2001 08 28	699	1.3−	0.8+	2001 10 17	704	1.2+	0.9−	2001 12 17	704	0.0	0.0
2001 08 28	699	1.0−	0.6+	2001 10 17	704	1.1+	0.7−	2001 12 17	704	0.0	1.1+
2001 08 28	699	0.3−	0.2−	2001 10 19	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	699	0.5−	0.3+
2001 09 09	704	0.5−	0.5+	2001 10 19	704	0.3−	0.8+	2001 12 19	699	0.0	1.1+
2001 09 09	704	0.7−	0.4+	2001 10 19	704	0.1−	0.8+	2001 12 19	699	0.1−	0.0
2001 09 09	704	0.3−	0.4+	2001 10 19	704	0.5−	0.7+	2001 12 19	699	0.7−	0.0
2001 09 09	704	0.9−	0.5+	2001 10 19	704	0.9−	1.1+	2003 03 06	704	0.2−	0.7+
2001 09 17	704	0.5+	0.3+	2001 10 20	644	0.3−	1.0+	2003 03 06	704	0.6−	1.1+
2001 09 17	704	0.6+	0.4+	2001 10 20	644	0.3−	1.0+	2003 03 06	704	0.2−	0.7+
2001 09 17	704	0.1+	0.7+	2001 10 20	644	0.1−	1.1+	2003 03 07	699	0.4+	0.3+
2001 09 17	704	0.6+	0.4+	2001 11 10	644	0.5+	0.3−	2003 03 07	699	0.4−	0.5+
2001 09 19	644	0.4−	1.4+	2001 11 10	644	0.4+	0.2−	2003 03 07	704	0.1−	0.0
2001 09 19	644	0.4−	1.4+	2001 11 10	644	0.3+	0.1−	2003 03 07	699	0.7+	0.5+
2001 09 19	644	0.5−	1.4+	2001 11 11	644	0.1−	0.0	2003 03 07	699	0.8−	0.1+
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2001 11 11	644	0.1−	0.0	2003 03 07	704	0.0	0.3−
2001 09 20	704	0.3−	0.2−	2001 11 11	644	0.1−	0.1+	2003 03 07	704	0.3−	0.5−
2001 09 20	704	0.0	0.5+	2001 11 17	704	0.1+	0.7+	2003 03 26	644	0.0	0.1+
2001 09 20	704	1.2−	0.3−	2001 11 17	704	0.8+	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.2+
2001 09 22	704	0.9−	0.0	2001 11 17	704	0.2+	0.2−	2003 03 26	644	0.2+	0.0
2001 09 22	704	0.8−	0.3+	2001 11 17	704	0.3+	0.2−	2003 03 31	704	0.4+	0.4+
2001 09 22	704	0.7−	1.0+	2001 11 17	644	0.3+	0.8+	2003 03 31	704	0.3+	0.1+
2001 09 22	704	1.0−	0.6+	2001 11 17	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	704	2.1+	0.2+
2001 09 23	704	0.4+	0.6+	2001 11 17	644	0.2+	0.7+				

(63674)∗ 2001 QO$_{136}$ = 1999 FO$_{35}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20006)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	35.83740		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23909009	ω	173.15921		−0.68348843	−0.72006102	
a	2.5709581	Ω	319.85273		+0.66061388	−0.54033935	
e	0.0800135	i	10.70958		+0.31053642	−0.43536825	
P	4.12	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 10 20	691	0.3−	0.2−	2001 10 17	704	1.0+	0.4+	2003 01 30	699	0.3−	0.0	
1993 10 20	691	0.2−	0.2+	2001 10 17	704	1.1+	0.0	2003 01 30	699	0.2−	0.1−	
1993 10 20	691	0.4−	0.1−	2001 10 19	704	0.4−	0.1−	2003 01 30	699	0.7−	0.2−	
1999 02 21	699	0.5+	0.5+	2001 10 19	704	0.3+	0.2+	2003 01 30	699	0.4−	0.2−	
1999 02 21	699	0.9+	0.3+	2001 10 19	704	0.1+	0.8+	2003 01 31	704	0.3−	0.3+	
1999 02 21	699	0.5+	0.9+	2001 10 19	704	0.7−	0.5−	2003 01 31	704	0.1−	0.6+	
1999 03 20	704	1.2+	0.2+	2001 10 19	704	0.1−	1.0−	2003 01 31	704	0.0	0.6+	
1999 03 20	704	(2.5−	1.0+)	2001 10 26	644	0.1+	0.0	2003 01 31	704	0.4−	0.2+	
1999 03 20	704	(0.8−	2.2+)	2001 10 26	644	0.0	0.1+	2003 01 31	704	0.3−	0.3+	
1999 03 20	704	0.6−	1.5+	2001 10 26	644	0.0	0.0	2003 02 03	704	0.3+	0.3−	
1999 03 22	699	1.1+	1.1+	2001 11 11	644	0.2+	0.3+	2003 02 03	704	0.0	0.6−	
1999 03 22	699	0.3−	0.2+	2001 11 11	644	0.4+	0.6+	2003 02 03	704	0.5+	0.9−	
1999 03 22	699	0.5+	1.2+	2001 11 11	644	0.0	0.3+	2003 02 03	704	0.4−	0.9−	
1999 03 23	704	0.2−	1.2−	2001 11 17	704	0.0	0.1+	2003 02 03	704	0.2−	0.4−	
1999 03 23	704	1.1+	0.2+	2001 11 17	704	0.3−	0.1+	2003 02 07	333	0.7−	0.7−	
1999 03 23	704	0.9+	1.4+	2001 11 17	704	(2.1−	0.3+)	2003 02 07	333	0.8−	0.5−	
2001 08 22	704	0.4−	0.8+	2001 11 17	704	0.6−	0.5+	2003 02 07	333	1.0−	0.4−	
2001 08 22	704	0.3−	1.2+	2002 12 13	704	1.1+	1.5−	2003 02 07	333	0.8−	0.6−	
2001 08 22	704	(0.3+	3.0+)	2002 12 13	704	0.9−	1.5+	2003 02 08	704	0.5−	0.4+	
2001 08 25	704	0.1+	0.1+	2002 12 13	704	0.4−	0.7−	2003 02 08	704	0.6−	0.9+	
2001 08 25	704	0.5+	0.1+	2002 12 13	704	0.3−	0.2+	2003 02 08	704	0.1−	0.5+	
2001 08 25	704	0.1+	0.2+	2002 12 13	704	0.2−	0.4−	2003 02 08	704	0.1−	1.0+	
2001 08 25	704	0.5+	0.7+	2002 12 13	704	1.0+	0.4+	2003 02 08	704	0.0	0.6+	
2001 09 19	699	0.3−	0.4−	2002 12 13	704	0.1−	0.1+	2003 02 21	644	0.0	0.2−	
2001 09 19	699	0.1−	0.4+	2003 01 01	704	0.4+	1.1+	2003 02 21	644	0.2+	0.2−	
2001 09 19	699	0.1−	0.4+	2003 01 01	704	0.6+	0.0	2003 02 21	644	0.1−	0.0	
2001 09 19	699	0.5+	0.0	2003 01 01	704	0.5−	0.8−	2003 02 22	699	0.1+	1.0−	
2001 09 24	644	0.2+	1.1+	2003 01 04	704	0.3+	0.6+	2003 02 22	699	1.1+	0.2+	
2001 09 24	644	0.2+	1.3+	2003 01 04	704	0.2+	0.5+	2003 02 22	699	0.3+	0.2+	
2001 09 24	644	0.3+	1.1+	2003 01 04	704	0.1−	0.2−	2003 02 22	699	0.5+	0.2−	
2001 09 25	704	0.2−	0.2−	2003 01 04	704	0.4−	0.5+	2003 02 28	704	0.2−	0.3+	
2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2003 01 08	704	0.0	1.2+	2003 02 28	704	0.2−	1.0−	
2001 09 25	704	0.1+	0.0	2003 01 08	704	1.1+	0.4+	2003 02 28	704	0.1+	0.1−	
2001 09 25	704	0.0	0.4+	2003 01 08	704	0.7+	0.8−	2003 03 05	704	0.2+	0.3−	
2001 09 25	704	0.2−	0.5+	2003 01 08	704	0.3+	0.2−	2003 03 05	704	0.2+	0.1+	
2001 09 29	644	0.1−	1.4−	2003 01 17	644	0.2−	1.2−	2003 03 05	704	0.3−	0.2+	
2001 09 29	644	0.1+	1.3−	2003 01 17	644	0.1−	1.4−	2003 03 05	704	0.3−	0.2+	
2001 09 29	644	0.3+	1.2−	2003 01 17	644	0.2−	1.3−	2003 03 05	704	0.3−	0.4−	
2001 10 13	699	0.9−	0.2+	2003 01 26	699	1.0−	0.2−	2003 03 12	644	0.1−	0.1+	
2001 10 13	699	1.6−	1.7+	2003 01 26	699	1.1−	0.3−	2003 03 12	644	0.0	0.2+	
2001 10 13	699	0.2−	0.3+	2003 01 26	699	0.7−	0.4−	2003 03 12	644	0.1+	0.2+	
2001 10 13	699	0.3−	0.3+	2003 01 26	699	0.2−	0.0	2003 04 27	699	0.4+	0.2+	
2001 10 13	644	0.3−	1.2−	2003 01 27	704	0.7+	0.3−	2003 04 27	699	0.6+	1.5+	
2001 10 13	644	0.1−	0.7−	2003 01 27	704	0.5+	0.2+	2003 04 27	699	0.3+	0.7−	
2001 10 13	644	0.2−	0.9−	2003 01 27	704	0.6+	1.0−	2003 04 27	699	1.2−	1.5+	
2001 10 15	608	0.4−	0.0	2003 01 27	704	0.5+	0.3−	2003 04 29	704	0.0	0.5+	
2001 10 15	608	0.4+	0.5−	2003 01 27	704	0.5+	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.5+	
2001 10 15	608	0.2−	0.8−	2003 01 27	644	0.3+	0.3+	2003 04 29	704	0.1−	0.0	
2001 10 17	704	0.7−	1.1+	2003 01 27	644	0.3+	0.3+					
2001 10 17	704	0.3+	0.1−	2003 01 27	644	0.2+	0.4+					

(63675)∗ 2001 QY$_{137}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	175.76773		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27619149	ω	93.16309		+0.94567980	−0.30916762	
a	2.3352275	Ω	284.86341		+0.24133928	+0.87479925	
e	0.1287580	i	5.96979		+0.21781889	+0.37301697	
P	3.57	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 07 08	910	0.6+	0.6+	2001 10 13	699	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	0.4+	0.5+	
1997 07 08	910	0.4+	0.9+	2001 10 13	699	0.1+	0.0	2001 11 24	704	0.2−	0.2+	
1997 07 08	910	0.6+	0.6+	2001 10 13	699	0.3−	0.3+	2001 11 24	704	0.1−	0.8+	
1998 11 18	691	0.8−	1.5−	2001 10 13	699	0.0	0.2−	2001 11 24	704	0.0	0.2+	
1998 11 18	691	1.0−	1.3−	2001 10 13	644	0.4+	0.1−	2001 11 24	704	1.0−	0.4+	
1998 11 18	691	0.4−	1.4−	2001 10 13	644	0.5+	0.1−	2001 11 24	704	0.9−	0.1+	
1998 11 22	691	0.7−	0.8−	2001 10 13	644	0.3+	0.1−	2001 12 10	704	1.2−	1.2+	
1998 11 22	691	0.9−	0.5−	2001 10 18	704	0.5+	0.2+	2001 12 10	704	1.1−	0.9+	
1998 11 22	691	0.6−	0.7−	2001 10 18	704	0.5+	0.0	2001 12 10	704	1.1−	0.9+	
2000 05 10	704	1.4−	0.2+	2001 10 18	704	0.4+	0.2−	2001 12 10	704	1.0−	1.1+	
2000 05 10	704	1.4−	0.2+	2001 10 18	704	0.5+	0.1−	2001 12 10	704	1.2−	0.9+	
2000 05 10	704	0.6−	0.4+	2001 10 18	704	0.4+	0.4−	2001 12 17	704	0.5+	0.3+	
2000 06 24	608	0.3+	0.7+	2001 10 19	757	0.5−	0.1−	2001 12 17	704	0.5+	0.1+	
2000 06 24	608	0.4−	1.2+	2001 10 19	757	2.0−	0.6−	2001 12 17	704	0.2+	0.1+	
2000 06 24	608	0.6+	1.3+	2001 10 19	704	0.1−	0.6+	2001 12 17	704	0.0	0.2−	
2001 08 22	704	0.3+	0.4−	2001 10 19	704	0.4+	0.8+	2001 12 17	704	0.0	0.1−	
2001 08 22	704	0.4+	0.4−	2001 10 19	704	0.2+	0.4+	2002 01 09	704	0.6−	0.1−	
2001 08 22	704	0.3+	0.7−	2001 10 19	704	0.2−	0.7+	2002 01 09	704	0.1−	0.2+	
2001 08 22	704	0.0	0.3−	2001 10 20	704	0.2−	0.7−	2002 01 09	704	0.8−	0.6−	
2001 08 22	704	0.0	0.5−	2001 10 20	704	0.1−	0.7−	2002 01 09	704	0.2+	0.2−	
2001 08 25	704	0.1+	0.2+	2001 10 20	704	0.2+	0.9−	2002 02 07	704	0.1+	0.4+	
2001 08 25	704	0.3−	0.3+	2001 10 20	704	0.4−	0.4−	2002 02 07	704	0.6+	1.2+	
2001 08 25	704	0.3−	0.0	2001 10 20	704	0.2−	0.9−	2002 02 07	704	0.1−	0.4+	
2001 08 25	704	0.0	0.1+	2001 10 27	704	0.3+	0.6−	2002 02 07	704	0.0	1.3+	
2001 08 25	704	0.1+	0.2+	2001 10 27	704	0.1+	0.3−	2003 03 10	699	0.3−	0.2+	
2001 08 28	699	0.3−	0.4+	2001 10 27	704	0.3−	0.2+	2003 03 10	699	0.5+	0.6+	
2001 08 28	699	0.3−	0.8+	2001 10 27	704	0.3−	0.2+	2003 03 10	704	1.2+	0.4−	
2001 08 28	699	0.2+	0.0	2001 10 27	704	0.7−	0.1+	2003 03 10	704	0.9+	1.4+	
2001 08 28	699	0.4−	0.5+	2001 11 11	699	0.1+	0.2−	2003 03 10	699	0.7+	0.1−	
2001 09 19	644	0.3−	1.0+	2001 11 11	699	0.2+	0.2−	2003 03 10	704	0.1+	1.4+	
2001 09 19	644	0.6+	0.1+	2001 11 11	699	0.1+	0.0	2003 03 10	699	1.1+	0.5+	
2001 09 19	644	0.3−	1.0+	2001 11 11	699	0.1+	0.0	2003 03 10	704	1.0+	0.3+	
2001 09 19	644	0.7+	0.1−	2001 11 11	644	0.3+	0.0	2003 03 10	704	0.5+	0.7−	
2001 09 19	644	0.4−	1.0+	2001 11 11	644	0.3+	0.1−	2003 03 24	106	0.2−	0.0	
2001 09 19	644	0.2+	0.2−	2001 11 11	644	0.3+	0.0	2003 03 25	106	0.7+	0.2+	
2001 09 21	699	0.2+	0.1−	2001 11 12	704	0.2−	0.1−	2003 03 25	106	0.0	0.8+	
2001 09 21	699	0.1+	0.2−	2001 11 12	704	0.3−	0.2+	2003 03 28	699	0.7−	0.6+	
2001 09 21	699	0.0	0.1+	2001 11 12	704	0.0	0.1+	2003 03 28	699	0.5+	0.0	
2001 09 21	699	0.3−	0.2−	2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2003 03 28	699	0.2+	0.3+	
2001 09 25	704	0.3+	0.3−	2001 11 12	704	0.0	0.2−	2003 03 28	699	0.8−	0.0	
2001 09 25	704	0.2+	0.2−	2001 11 21	704	0.2+	1.1+	2003 03 31	644	0.6+	0.4+	
2001 09 25	704	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2003 03 31	644	0.6+	0.3+	
2001 09 25	704	0.5+	0.1−	2001 11 21	704	0.2+	0.6+	2003 03 31	644	0.6+	0.3+	
2001 09 25	704	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.7+					

(63676)∗ 2001 QM$_{139}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	201.53918		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29192488	ω	95.63185		+0.99160332	+0.01131173	
a	2.2505499	Ω	263.76715		−0.06008575	+0.92240777	
e	0.1904207	i	7.44574		+0.11451007	+0.38605174	
P	3.38	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 12 13	691	0.7+	0.9−	2001 10 27	699	0.1−	0.0	2001 12 15	704	0.6+	0.9+	
1991 12 13	691	0.2−	1.1−	2001 10 27	699	0.0	0.0	2001 12 15	704	0.3+	0.6+	

1991 12 30	691	0.6−	0.9−	2001 10 27	699	0.0	0.2+	2001 12 15	704	0.3+	1.2+		
1991 12 30	691	0.1−	0.5−	2001 10 27	704	0.3+	0.5+	2001 12 15	704	0.3+	1.1+		
1991 12 30	691	0.1+	0.4−	2001 10 27	699	0.3−	0.2+	2001 12 18	704	0.1−	0.2+		
1998 11 14	691	0.3−	0.2−	2001 10 27	704	0.4+	1.1+	2001 12 18	704	0.1+	0.0		
1998 11 14	691	0.4−	0.8−	2001 10 27	704	0.6+	0.9+	2001 12 18	704	0.3−	0.0		
1998 11 14	691	0.3−	0.7−	2001 10 27	704	0.4+	0.8+	2001 12 18	704	0.1+	0.9+		
2000 05 24	699	1.9+	0.0	2001 10 27	704	1.0+	1.6+	2001 12 18	704	0.7−	0.2−		
2000 05 24	699	0.4+	0.7+	2001 11 11	699	0.1−	0.2−	2001 12 18	699	0.0	0.1−		
2000 05 24	699	0.1+	1.1+	2001 11 11	699	0.2−	0.2−	2001 12 18	699	0.2+	0.2+		
2000 05 24	699	0.6−	0.4+	2001 11 11	699	0.0	0.2−	2001 12 18	699	0.0	0.3+		
2001 08 22	704	0.8−	0.3+	2001 11 11	699	0.2−	0.3−	2001 12 18	699	0.2−	0.2−		
2001 08 22	704	0.6−	0.6+	2001 11 11	644	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.0		
2001 08 22	704	0.2−	0.7+	2001 11 11	644	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.3−	0.4+		
2001 08 22	704	0.4+	0.2+	2001 11 11	644	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.0		
2001 08 22	704	0.3−	0.7+	2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.3+		
2001 08 25	704	0.1+	0.3−	2001 11 12	704	0.1−	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.2+		
2001 08 25	704	0.3−	0.1−	2001 11 12	704	0.0	0.1+	2001 12 20	704	0.2−	0.3+		
2001 08 25	704	0.4+	0.2−	2001 11 12	704	0.2−	0.2+	2001 12 20	704	0.1+	0.6+		
2001 08 25	704	1.1−	0.2+	2001 11 12	704	0.1+	0.1+	2001 12 20	704	0.1+	0.1+		
2001 09 10	704	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2001 12 20	704	0.2−	0.3+		
2001 09 10	704	0.2−	0.9−	2001 11 21	704	0.3−	0.3−	2001 12 20	704	0.2+	0.0		
2001 09 10	704	0.2−	0.3−	2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2002 01 09	704	1.0−	0.3+		
2001 09 10	704	0.5+	0.6−	2001 11 21	704	0.5−	0.8−	2002 01 09	704	0.8−	1.0+		
2001 09 10	704	0.4−	0.5−	2001 11 21	704	0.5−	0.4−	2002 01 09	704	0.5−	1.4+		
2001 09 21	644	0.1+	0.5+	2001 11 24	704	0.3−	0.2+	2002 01 09	704	0.3−	1.4+		
2001 09 21	644	0.0	0.4+	2001 11 24	704	0.9−	0.5−	2002 01 09	704	1.4−	1.5+		
2001 09 21	644	0.0	0.4+	2001 11 24	704	0.8−	0.2−	2002 01 21	704	0.1−	0.2−		
2001 09 22	644	0.0	0.4+	2001 11 24	704	0.9−	0.0	2002 01 21	704	0.1+	0.4−		
2001 09 22	644	0.2−	0.4+	2001 11 24	704	1.0−	0.1−	2002 01 21	704	0.7−	0.3−		
2001 09 22	644	0.1+	0.4+	2001 11 25	704	0.3−	0.4−	2002 01 21	704	0.0	0.4−		
2001 10 09	704	1.1+	1.7+	2001 11 25	704	0.3−	0.6−	2002 02 07	704	0.6+	0.0		
2001 10 09	704	0.1+	0.1+	2001 11 25	704	0.2−	0.8−	2002 02 07	704	0.4−	0.2+		
2001 10 09	704	0.6+	0.3−	2001 11 25	704	0.2+	0.6−	2002 02 07	704	0.5+	0.3+		
2001 10 09	704	1.2+	0.8−	2001 11 25	704	0.2−	0.2−	2003 03 09	699	1.3+	0.8+		
2001 10 09	704	0.9−	1.1−	2001 11 27	704	0.0	0.6−	2003 03 09	699	0.6−	0.8+		
2001 10 15	704	0.3−	0.1+	2001 11 27	704	0.6+	0.6+	2003 03 09	699	0.5+	0.7+		
2001 10 15	704	0.1−	0.1−	2001 11 27	704	0.2−	0.6−	2003 03 09	699	0.8+	0.0		
2001 10 15	704	0.3−	0.1−	2001 11 27	704	0.5+	0.2+	2003 03 28	644	0.6+	0.1+		
2001 10 15	704	0.0	0.2+	2001 11 27	704	0.1−	0.6−	2003 03 28	644	0.5+	0.5+		
2001 10 15	704	0.0	0.3+	2001 11 27	704	0.7+	0.2−	2003 03 28	644	0.4−	1.3+		
2001 10 18	704	0.2−	0.2−	2001 11 27	704	0.2−	0.8−	2003 03 28	699	0.2−	0.2−		
2001 10 18	704	0.1−	0.0	2001 11 27	704	0.7+	0.1−	2003 03 28	699	0.6+	0.9+		
2001 10 18	704	0.4+	0.6+	2001 11 27	704	0.4−	0.2+	2003 03 28	699	0.2+	0.5+		
2001 10 18	704	0.4−	0.5+	2001 11 27	704	0.1−	0.7−	2003 03 28	699	1.5−	0.8+		
2001 10 18	704	0.0	0.6+	2001 12 10	704	1.4+	0.8−	2003 04 04	699	1.2+	0.3+		
2001 10 19	704	0.2+	0.4+	2001 12 10	704	1.2+	1.1−	2003 04 04	699	0.3−	0.3−		
2001 10 19	704	0.0	0.5+	2001 12 10	704	1.4+	1.2−	2003 04 04	699	0.3−	0.3+		
2001 10 19	704	0.4+	0.3+	2001 12 10	704	0.9+	1.2−	2003 04 04	699	0.8−	1.3−		
2001 10 19	704	0.2−	0.5+	2001 12 10	704	1.0+	1.6−						
2001 10 19	704	0.0	0.7+	2001 12 15	704	0.1+	0.9+						

(63677)∗ 2001 QY$_{139}$ = 1999 CT$_{23}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17904)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	192.78826		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27443322	ω	40.67214		+0.99402318	−0.08897387	
a	2.3451912	Ω	324.28249		+0.04829055	+0.87803635	
e	0.1408495	i	6.22064		+0.09790782	+0.47025081	
P	3.59	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 04	809	1.1−	0.6+	2001 09 24	704	0.2+	0.5+	2001 12 07	644	0.1−	0.0		
1997 09 02	566	0.0	0.8+	2001 09 24	704	0.2−	0.2+	2001 12 10	704	0.9−	1.8+		
1997 09 02	566	0.1+	0.9+	2001 09 24	704	0.1−	0.6+	2001 12 10	704	0.9−	1.7+		
1997 09 02	566	0.2−	0.9+	2001 09 24	704	0.1−	0.1+	2001 12 10	704	1.1−	1.6+		
1999 02 10	704	0.7−	1.0−	2001 09 24	704	0.1−	0.7+	2001 12 10	704	0.7−	1.6+		
1999 02 10	704	0.2+	0.6+	2001 09 24	704	0.2+	0.3+	2001 12 10	704	0.9−	1.5+		
1999 02 10	704	0.7−	0.2−	2001 09 24	704	0.0	0.2+	2002 01 08	704	0.3+	0.0		
1999 02 10	704	0.1−	0.3−	2001 09 24	704	0.1+	0.3+	2002 01 08	704	0.5+	0.2−		
1999 02 10	704	0.1+	1.0+	2001 09 24	704	0.0	0.2+	2002 01 08	704	0.3+	0.1−		
1999 02 12	699	1.0+	1.1+	2001 09 24	704	0.2−	0.7+	2002 01 08	704	0.5+	0.4+		
1999 02 12	699	1.2+	0.6−	2001 10 09	704	1.8+	0.1+	2002 01 08	704	0.4+	0.2−		
1999 02 12	699	0.3+	1.2+	2001 10 09	704	(2.4+	1.5+)	2002 01 15	704	1.3−	1.3−		
1999 02 13	704	0.7−	1.4−	2001 10 09	704	0.6+	0.3−	2002 01 15	704	1.0+	0.3−		
1999 02 13	704	0.3+	0.3−	2001 10 09	704	0.5−	1.5−	2002 01 15	704	0.5+	0.1−		
1999 02 13	704	1.0+	0.2+	2001 10 09	704	0.8−	1.5−	2002 01 15	704	0.4+	0.4−		
1999 02 13	704	0.0	1.0−	2001 10 15	704	0.1+	1.1−	2002 01 15	704	0.8+	0.2−		
2000 05 10	704	0.2−	1.4+	2001 10 15	704	0.2+	1.1−	2002 02 06	704	0.1+	1.2+		
2000 05 10	704	0.7+	0.9+	2001 10 15	704	0.0	1.2−	2002 02 06	704	0.2+	0.2−		
2000 05 10	704	0.9−	0.9+	2001 10 15	704	0.3+	1.0−	2002 02 06	704	0.9−	0.2+		
2000 05 10	704	(0.4−	2.2+)	2001 10 15	704	0.2+	0.8−	2002 02 06	704	0.2+	1.4+		
2001 07 28	699	0.3+	0.4−	2001 10 18	704	0.2−	0.4−	2002 02 08	704	0.5−	0.5+		
2001 07 28	699	0.1−	1.2+	2001 10 18	704	0.7+	0.9+	2002 02 08	704	0.7−	0.1−		
2001 07 28	699	0.5+	0.3+	2001 10 18	704	0.3−	0.4+	2002 02 08	704	0.7−	0.2+		
2001 07 28	699	0.1−	0.5+	2001 10 18	704	1.4+	0.8−	2002 02 08	704	0.4−	0.2−		
2001 08 22	704	0.5−	1.2+	2001 10 18	704	0.5+	0.4+	2002 02 12	704	1.3+	1.5+		
2001 08 22	704	0.3+	1.3+	2001 10 19	704	0.0	0.0	2002 02 12	704	1.2−	0.6+		
2001 08 22	704	0.3+	1.9+	2001 10 19	704	0.2+	0.2+	2002 02 12	704	0.3+	0.7+		
2001 08 22	704	0.2−	1.8+	2001 10 19	704	0.0	0.3−	2002 02 12	704	0.5+	0.1+		
2001 08 22	704	(0.6−	2.2+)	2001 10 19	704	0.3−	0.0	2003 03 06	704	1.4+	0.9+		
2001 08 25	704	0.5−	0.5+	2001 10 27	699	0.2+	1.1−	2003 03 06	704	0.4+	0.0		
2001 08 25	704	1.1−	0.3−	2001 10 27	699	0.6−	0.4−	2003 03 06	704	1.9+	0.8+		
2001 08 25	704	0.3−	0.4+	2001 10 27	699	0.3−	0.1−	2003 03 06	704	0.9+	1.0+		
2001 08 25	704	0.1−	1.0+	2001 10 27	704	0.2+	0.2−	2003 03 06	704	1.2+	0.4+		
2001 09 10	704	0.0	0.6−	2001 10 27	699	0.0	0.5−	2003 03 06	704	0.3+	0.7+		
2001 09 10	704	0.8−	0.4−	2001 10 27	704	0.5+	0.2−	2003 03 06	704	0.4+	0.8+		
2001 09 10	704	0.3−	0.2+	2001 10 27	704	0.2+	0.1−	2003 03 07	704	0.1−	0.5−		
2001 09 10	704	0.5−	0.3+	2001 10 27	704	0.4+	0.1−	2003 03 07	704	0.4−	0.4−		
2001 09 19	699	0.3−	0.7+	2001 10 27	704	0.4+	0.2−	2003 03 07	704	0.4+	0.0		
2001 09 19	699	(2.9−	1.3+)	2001 11 10	704	0.5+	1.3−	2003 03 07	704	0.4−	0.0		
2001 09 19	699	0.1−	0.0	2001 11 10	704	1.1+	0.9−	2003 03 07	704	0.1−	0.5−		
2001 09 19	699	0.2−	0.2+	2001 11 10	704	0.3−	1.1−	2003 03 10	704	1.5−	1.0−		
2001 09 20	704	0.5−	1.0+	2001 11 10	704	0.4+	0.7−	2003 03 10	704	0.4−	0.3+		
2001 09 20	704	0.0	0.7+	2001 11 10	704	0.4+	0.7−	2003 03 10	704	1.1−	0.2+		
2001 09 20	704	0.3−	0.6+	2001 11 11	704	0.1+	0.6−	2003 03 10	704	(2.3−	0.6+)		
2001 09 20	704	0.1−	1.5+	2001 11 11	699	0.0	0.3−	2003 03 10	704	1.4−	0.8+		
2001 09 22	704	0.2+	0.2+	2001 11 11	704	0.0	0.4−	2003 03 10	704	0.9+	0.3−		
2001 09 22	704	0.9−	0.3+	2001 11 11	704	0.2+	0.3−	2003 03 10	704	0.5−	0.7−		
2001 09 22	704	0.9−	0.3+	2001 11 11	699	0.0	0.1−	2003 03 10	704	1.1+	0.6+		
2001 09 22	704	0.7−	0.7+	2001 11 11	704	0.1−	0.0	2003 03 31	704	0.4−	0.5+		
2001 09 22	644	0.6−	0.4+	2001 11 11	699	0.2+	0.0	2003 03 31	704	0.3−	0.1−		
2001 09 22	644	0.7−	0.4+	2001 11 11	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	704	0.3−	0.8+		
2001 09 22	644	0.8−	0.2+	2001 11 11	699	0.3+	0.2−	2003 03 31	704	0.1+	1.0+		
2001 09 23	704	0.3−	0.2+	2001 11 11	644	0.0	0.3−	2003 03 31	704	0.1+	0.0		
2001 09 23	704	0.2+	0.2+	2001 11 11	644	0.1−	0.3−	2003 04 04	699	0.5+	0.4+		
2001 09 23	704	0.0	1.3+	2001 11 11	644	0.1−	0.5−	2003 04 04	699	0.7−	0.1+		
2001 09 24	704	0.2−	0.0	2001 11 18	644	0.1+	0.4−	2003 04 04	699	0.5+	0.4−		
2001 09 24	704	0.1+	0.1−	2001 11 18	644	0.0	0.4−	2003 04 04	699	0.0	0.3+		
2001 09 24	704	0.3−	0.3−	2001 11 18	644	0.0	0.3−	2003 04 08	704	1.2+	0.8−		
2001 09 24	704	0.3−	0.5+	2001 12 07	644	0.0	0.0	2003 04 08	704	0.0	0.1−		
2001 09 24	704	0.1+	0.0	2001 12 07	644	0.0	0.1−	2003 04 08	704	0.3+	1.4+		

(63678)∗ 2001 QL$_{140}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	159.75343			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.18845617		ω	79.97152			+0.89790911			+0.41315429			
a	3.0129770		Ω	255.49396			−0.43961887			+0.82427349			
e	0.1110491		i	9.02498			−0.02223700			+0.38713919			
P	5.23		H	13.9		G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

1997 02 06	691	0.7−	0.0	2001 10 25	704	0.8−	0.4−	2002 01 09	704	0.1−	0.2+
1997 02 06	691	0.1−	0.2−	2001 10 25	704	0.7−	0.4−	2002 01 09	704	0.0	0.3+
1997 02 06	691	0.8+	0.2+	2001 10 25	704	0.7−	0.3−	2002 02 10	699	0.5−	0.8+
2000 06 07	704	(2.9−	1.4+)	2001 10 28	704	0.3−	0.1−	2002 02 10	699	0.5−	0.6−
2000 06 07	704	1.0−	1.3+	2001 10 28	704	0.0	0.2+	2002 02 10	699	0.2−	0.0
2000 06 07	704	0.4+	0.6+	2001 10 28	704	0.3+	0.5+	2002 02 10	699	0.4−	1.7+
2000 06 07	704	0.7−	1.0+	2001 11 10	704	0.1−	0.1+	2002 12 05	644	0.7−	0.3+
2000 07 03	704	0.6+	0.5+	2001 11 10	704	0.1−	0.3+	2002 12 05	644	0.2−	0.3+
2000 07 03	704	0.7−	0.2+	2001 11 10	704	0.2−	0.1−	2002 12 05	644	0.4−	0.4+
2000 07 03	704	0.4+	0.6+	2001 11 10	644	0.2+	0.2+	2002 12 10	644	0.0	0.6+
2000 07 03	704	0.1−	0.5+	2001 11 10	704	0.5−	0.1−	2002 12 10	644	0.0	0.6+
2001 07 28	699	0.7+	0.5−	2001 11 10	644	0.0	0.3+	2002 12 10	644	0.3−	0.3+
2001 07 28	699	0.6−	0.6−	2001 11 10	644	0.1+	0.4+	2002 12 11	704	0.8+	0.3−
2001 07 28	699	0.9−	1.0−	2001 11 10	704	0.5−	0.1−	2002 12 11	704	0.6+	1.0−
2001 07 28	699	0.9−	0.3+	2001 11 12	704	0.4−	0.8+	2002 12 11	704	0.1−	0.1−
2001 08 22	704	1.1+	0.1+	2001 11 12	704	1.3−	1.0+	2002 12 11	704	1.7+	0.6−
2001 08 22	704	0.5+	0.1−	2001 11 12	704	0.9−	0.7+	2002 12 28	699	0.4+	0.0
2001 08 22	704	0.4+	0.2−	2001 11 12	704	0.6−	0.8+	2002 12 28	699	0.8+	0.8+
2001 08 25	704	0.5+	0.2−	2001 11 12	704	0.5−	1.2+	2002 12 28	699	0.4−	0.3−
2001 08 25	704	0.1−	0.1+	2001 11 17	644	0.3+	0.3−	2002 12 28	699	0.3−	0.9+
2001 08 25	704	0.3−	0.3−	2001 11 17	644	0.2−	0.2−	2003 01 01	704	0.1−	0.1−
2001 08 25	704	0.4+	0.4+	2001 11 17	644	0.1−	0.4−	2003 01 01	704	0.2−	0.5+
2001 08 28	699	0.5+	0.4+	2001 11 20	699	0.3+	0.4−	2003 01 01	704	0.5−	0.4+
2001 08 28	699	0.8+	0.1−	2001 11 20	699	0.7+	0.5+	2003 01 01	704	0.2−	0.1+
2001 08 28	699	0.5+	0.5+	2001 11 20	699	0.2+	0.5−	2003 01 07	704	0.2+	0.3+
2001 08 28	699	0.1−	0.7+	2001 11 20	699	0.1−	0.4−	2003 01 07	704	0.7−	0.7+
2001 09 21	699	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.9−	1.0−	2003 01 07	704	0.1−	0.4+
2001 09 21	699	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.6−	0.1+	2003 01 07	704	0.2−	0.4−
2001 09 21	699	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2003 01 07	704	0.3−	0.0
2001 09 21	699	0.4−	0.2+	2001 11 21	704	1.0−	0.2−	2003 01 27	704	0.4+	0.2+
2001 10 13	699	0.0	0.4+	2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2003 01 27	704	0.2−	0.9+
2001 10 13	699	0.5+	0.1−	2001 11 24	704	0.2+	0.6+	2003 01 27	704	0.5+	0.1+
2001 10 13	699	0.4+	0.0	2001 11 24	704	0.2+	0.3−	2003 01 27	704	0.2−	0.4+
2001 10 13	699	0.5+	0.0	2001 11 24	704	0.4+	0.5−	2003 01 27	704	0.1−	0.1+
2001 10 18	704	0.4+	1.0−	2001 11 24	704	0.1+	0.4−	2003 02 02	704	0.6+	0.5−
2001 10 18	704	0.0	0.8−	2001 11 24	704	0.1−	0.6−	2003 02 02	704	0.4+	0.7−
2001 10 18	704	0.4+	1.0−	2001 12 11	704	0.7+	0.2+	2003 02 02	704	0.6+	0.5−
2001 10 21	704	0.7+	0.2+	2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2003 02 02	704	0.3+	1.0−
2001 10 21	704	0.8+	0.2+	2001 12 11	704	0.5+	0.2+	2003 02 02	704	0.6+	0.9−
2001 10 21	704	0.9+	0.2+	2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	704	0.3−	0.2+
2001 10 21	704	0.8+	0.1+	2001 12 11	704	0.3+	0.1−	2003 03 31	704	0.0	1.2+
2001 10 21	704	1.0+	0.4+	2002 01 09	704	0.4−	0.3−	2003 03 31	704	0.3−	0.3+
2001 10 25	704	0.3−	0.4−	2002 01 09	704	0.4+	0.3−	2003 03 31	704	0.9−	0.1+
2001 10 25	704	0.6−	0.5−	2002 01 09	704	0.9+	0.4+				

(63679)∗ 2001 QN$_{145}$ = 6336 P-L = 2001 QX$_{324}$ = 2001 SX$_{336}$

Discovered 2001 Aug. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 34060), G. V. Williams (*MPO* 42976)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	101.28984			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.26409515		ω	242.62446			+0.21436441			−0.97674360			
a	2.4060008		Ω	194.99930			+0.90212399			+0.19973201			
e	0.1496887		i	0.98620			+0.37445989			+0.07796838			
P	3.73		H	17.4		G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.4+	0.3+	2001 08 25	691	0.2+	0.4+	2001 10 17	644	0.0	0.4+
1960 09 24	675	0.7+	0.3+	2001 08 25	691	0.3+	0.4+	2001 10 17	644	0.4−	0.4+
1960 09 26	675	1.0−	0.6+	2001 08 25	691	0.2+	0.3+	2001 10 17	644	0.2−	0.3+
1960 09 28	675	0.8−	0.1−	2001 09 19	644	0.6−	0.1+	2003 02 26	599	0.0	0.4+
1960 09 28	675	0.4+	0.5−	2001 09 19	644	0.7−	0.1+	2003 02 26	599	0.2−	0.1+
1999 01 22	691	0.6−	0.5−	2001 09 19	644	0.2−	0.2+	2003 02 26	599	0.5+	0.3+
1999 01 22	691	0.1+	0.5+	2001 09 20	704	0.0	0.2+	2003 02 26	599	0.1+	0.9+
1999 01 22	691	0.3+	0.4−	2001 09 20	704	0.2+	0.0	2003 02 27	599	0.2+	0.7+
2001 08 24	704	0.3+	0.4+	2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2003 02 27	599	0.1+	0.4+
2001 08 24	704	0.2−	0.3+	2001 09 20	704	0.3−	0.0	2003 02 27	599	0.7+	0.0
2001 08 24	704	0.7−	0.3−	2001 09 20	704	0.4+	0.4−	2003 02 27	599	0.4+	0.0
2001 08 24	691	0.5−	0.3+	2001 09 23	691	0.4+	0.1+	2003 04 07	691	0.0	0.9+
2001 08 24	691	0.4−	0.2+	2001 09 23	691	0.3+	0.2+	2003 04 07	691	0.1+	0.8+
2001 08 24	691	0.6−	0.3+	2001 09 23	691	0.4+	0.2+	2003 04 07	691	0.4+	0.9+

(63680)∗ 2001 QD$_{147}$

Discovered 2001 Aug. 20 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	121.03950			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.18057231		ω	279.57098			+0.93936368			−0.29614321			
a	3.1000494		Ω	97.80682			+0.34059309			+0.86438018			
e	0.1598855		i	10.05069			−0.03990274			+0.40638171			
P	5.46		H	14.9		G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	327	0.7+	0.4+	2001 10 16	704	(0.1−	3.1+)	2001 12 19	704	1.3+	0.1−
1998 03 22	327	0.5−	0.3−	2001 10 16	704	(0.6+	3.0+)	2001 12 22	683	0.1+	1.0−
1998 03 22	327	0.2−	0.5−	2001 10 20	704	0.8−	0.3+	2001 12 22	683	(3.6+	0.7−)
1999 03 20	691	0.4+	0.1−	2001 10 20	704	0.5−	0.1+	2002 01 02	644	0.6−	0.2−
1999 03 20	691	0.7+	0.1+	2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2002 01 02	644	0.2+	0.1+
1999 03 20	691	0.3+	0.1+	2001 10 20	704	0.0	0.8−	2002 01 02	644	0.2+	0.1−
1999 03 22	691	0.2−	0.7+	2001 10 23	644	0.0	1.0−	2003 01 05	699	0.2−	0.7+
1999 03 22	691	0.6−	0.1−	2001 10 23	644	0.2+	1.0−	2003 01 05	699	0.9−	0.9−
1999 03 22	691	0.3−	0.3+	2001 10 23	644	0.3+	1.0−	2003 01 05	699	0.7+	0.3+
2001 08 20	644	0.5−	0.7+	2001 11 12	608	0.4+	0.2+	2003 01 05	699	0.7+	0.1−
2001 08 20	644	0.3−	0.6+	2001 11 12	608	0.7+	0.1+	2003 01 05	704	0.2−	0.8−
2001 08 20	644	0.2−	0.4+	2001 11 12	608	0.3+	1.2+	2003 01 05	704	0.4−	0.5−
2001 08 25	644	0.7−	1.0+	2001 11 15	644	0.3−	0.5+	2003 01 05	704	0.4+	0.4+
2001 08 25	644	0.8−	0.9+	2001 11 15	644	0.3−	0.5+	2003 01 05	704	0.5+	0.6+
2001 08 25	644	0.8−	1.2+	2001 11 15	644	0.1−	0.4+	2003 01 31	644	0.4+	1.1+
2001 09 17	699	0.2+	0.8+	2001 11 18	704	0.5−	0.1+	2003 01 31	699	0.4+	0.5−
2001 09 17	699	0.0	0.5+	2001 11 18	704	0.4−	0.3−	2003 01 31	699	0.3+	0.3+
2001 09 17	699	0.2+	0.6+	2001 11 18	704	0.2−	0.4−	2003 01 31	699	1.1−	0.5−
2001 09 17	699	0.2−	0.9+	2001 11 18	704	0.4−	0.2−	2003 01 31	699	0.7−	0.3−
2001 09 23	683	(3.4−	4.1+)	2001 11 18	704	0.5−	0.5−	2003 01 31	644	0.3+	1.3+
2001 09 23	683	0.6+	0.3−	2001 11 18	608	0.6−	0.4−	2003 01 31	644	0.3+	1.0+
2001 09 23	683	0.6−	0.6−	2001 11 18	608	0.6−	0.5−	2003 02 01	704	0.7−	0.5−
2001 09 23	699	0.0	0.5+	2001 11 18	608	0.7−	0.6−	2003 02 01	704	1.5−	0.3+
2001 09 23	699	0.5−	0.5−	2001 12 07	704	0.9+	0.1+	2003 02 01	704	0.3−	0.5−
2001 09 23	699	0.1+	0.0	2001 12 07	704	1.1+	0.2+	2003 02 01	704	0.5−	0.5+
2001 09 23	699	0.3+	0.0	2001 12 07	704	1.0+	0.1+	2003 02 02	644	0.1+	0.1+
2001 09 25	704	0.1+	0.6+	2001 12 07	704	0.9+	0.6+	2003 02 02	644	1.4+	0.1−
2001 09 25	704	0.2+	0.3+	2001 12 07	704	1.0+	1.1+	2003 02 02	644	0.5+	0.2−
2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2001 12 15	704	0.0	1.1−	2003 02 04	699	1.1+	0.3+
2001 09 25	704	0.3+	0.2−	2001 12 15	704	0.2+	0.7−	2003 02 04	699	0.5−	0.5+
2001 09 25	704	0.4−	0.1−	2001 12 15	704	0.3−	1.4−	2003 02 04	699	0.5+	0.1−
2001 10 16	704	(0.6+	3.6+)	2001 12 15	704	0.3+	0.4−	2003 02 04	699	0.1−	0.4+
2001 10 16	704	(0.2+	3.1+)	2001 12 19	704	0.1−	0.1−				
2001 10 16	704	(0.9+	3.0+)	2001 12 19	704	0.5+	0.6+				

(63681)∗ 2001 QE$_{147}$ = 1999 FL$_{43}$

Discovered 2001 Aug. 20 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17908)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	93.61212		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26603468	ω	327.48715		−0.44232310	−0.89224505	
a	2.3942925	Ω	148.49230		+0.85553006	−0.45015892	
e	0.1258105	i	10.00817		+0.26910701	−0.03543612	
P	3.70	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 13	691	0.2−	0.6+	2001 11 18	704	0.4−	0.2−	2003 04 14	699	0.8−	1.0+	
1993 08 13	691	0.4−	0.6+	2001 11 18	704	1.0−	1.1+	2003 04 14	699	0.2−	0.7+	
1993 08 13	691	0.4−	0.6+	2001 11 18	704	0.5+	0.9+	2003 04 14	699	0.4−	0.4−	
1993 08 14	691	0.3−	1.1−	2001 11 18	704	0.0	1.2+	2003 04 23	683	1.1+	0.4+	
1993 08 14	691	0.1−	1.7−	2001 11 18	704	0.3+	0.2+	2003 04 23	683	0.1+	0.4+	
1993 08 14	691	0.2+	0.5+	2001 11 18	608	0.1+	1.5+	2003 04 23	683	0.1−	1.0+	
1999 03 20	704	0.5+	0.7−	2001 11 18	608	0.2+	1.3+	2003 04 25	683	1.3−	1.9+	
1999 03 20	704	1.0+	0.7−	2001 11 18	608	0.0	0.6+	2003 04 25	683	1.2−	0.8+	
1999 03 20	704	0.4+	0.8−	2001 11 23	608	0.0	0.1−	2003 04 25	683	0.9−	0.4+	
1999 03 20	704	1.0+	0.8−	2001 11 23	608	0.2−	0.0	2003 04 26	683	0.3−	1.0+	
1999 03 23	704	0.4+	0.3−	2001 11 23	608	0.1+	0.3+	2003 04 26	704	0.1+	0.6+	
1999 03 23	704	0.8−	0.2−	2001 12 07	704	0.6+	0.1+	2003 04 26	683	0.1+	0.5+	
1999 03 23	704	0.7−	0.9−	2001 12 07	704	1.1+	0.6+	2003 04 26	704	0.2−	0.8+	
1999 03 23	704	1.1−	0.4−	2001 12 07	704	0.6+	0.1+	2003 04 26	683	0.1−	0.4−	
2001 08 20	644	0.5−	0.5+	2001 12 07	704	0.6+	0.1+	2003 04 26	704	0.7+	0.2+	
2001 08 20	644	0.6−	0.4+	2001 12 07	704	0.3+	0.7−	2003 04 26	704	0.1+	1.2+	
2001 08 20	644	0.4−	0.5+	2001 12 10	704	0.7−	0.4−	2003 04 26	704	0.1−	0.9+	
2001 08 25	644	0.4+	1.3+	2001 12 10	704	0.1−	0.0	2003 04 26	608	0.5+	0.4−	
2001 08 25	644	0.7+	1.6+	2001 12 10	704	0.3−	0.1+	2003 04 26	608	0.2+	0.5−	
2001 08 25	644	0.7+	1.4+	2001 12 10	704	0.1−	0.4+	2003 04 26	608	0.4+	0.3−	
2001 09 16	704	0.4−	0.7+	2002 01 09	645	0.2+	0.0	2003 04 27	699	0.0	0.0	
2001 09 16	704	0.4+	1.1+	2002 01 09	645	0.2+	0.1+	2003 04 27	699	0.0	0.3−	
2001 09 16	704	0.3+	0.6+	2003 01 31	699	0.2+	0.0	2003 04 27	699	0.2+	0.3+	
2001 09 16	704	0.1−	1.4+	2003 01 31	699	0.2+	0.9+	2003 04 27	699	0.4−	0.0	
2001 09 17	699	0.1−	1.0+	2003 01 31	699	0.0	0.9+	2003 04 28	683	1.0−	1.5+	
2001 09 17	699	0.2+	0.4+	2003 01 31	699	0.0	0.2−	2003 04 28	683	0.7+	0.7−	
2001 09 17	699	0.2−	0.5+	2003 03 10	704	0.4+	0.4+	2003 04 28	683	1.4−	1.3−	
2001 09 17	699	0.2+	0.8+	2003 03 10	704	0.3−	0.6+	2003 04 29	683	0.6+	0.0	
2001 09 25	704	1.7−	0.1−	2003 03 10	704	0.5+	0.3+	2003 04 29	683	0.6−	0.5+	
2001 09 25	704	0.7−	0.4+	2003 03 10	704	0.5+	0.9+	2003 04 29	683	0.3−	2.3+	
2001 09 25	704	1.1−	0.2−	2003 03 10	704	0.2−	0.7+	2003 04 30	683	0.1+	1.4−	
2001 09 25	704	1.2−	0.1−	2003 03 10	704	0.3+	0.3+	2003 04 30	683	0.5−	0.6−	
2001 09 25	704	1.4−	0.5−	2003 03 10	704	0.5−	0.4+	2003 04 30	683	0.3+	0.7−	
2001 10 16	704	0.0	1.0+	2003 03 10	704	0.8−	0.0	2003 05 02	704	0.4+	0.3+	
2001 10 16	704	1.4−	0.6+	2003 03 10	704	0.2−	0.8+	2003 05 02	704	0.3+	0.5+	
2001 10 16	704	0.5−	0.4+	2003 03 31	704	0.1−	0.2+	2003 05 02	704	0.4+	0.4+	
2001 10 16	704	1.0−	0.8+	2003 03 31	704	0.4+	0.5+	2003 05 02	704	0.4+	0.3+	
2001 10 16	704	0.1+	0.6+	2003 03 31	704	0.5−	0.2+	2003 05 02	704	0.2+	0.6+	
2001 10 23	644	0.4−	0.5+	2003 03 31	704	0.2+	0.2+	2003 05 09	704	1.4+	0.7+	
2001 10 23	644	0.3−	0.5+	2003 03 31	704	0.5+	0.4+	2003 05 09	704	1.3+	0.5+	
2001 10 23	644	0.3−	0.5+	2003 04 03	704	0.5+	0.3+	2003 05 09	704	0.9+	1.0+	
2001 10 29	644	0.3−	0.1+	2003 04 03	704	0.5+	0.1+	2003 05 09	704	1.2+	1.1+	
2001 10 29	644	0.3−	0.3+	2003 04 03	704	0.3+	0.4+	2003 05 11	703	0.2−	0.2+	
2001 10 29	644	0.3−	0.3+	2003 04 03	704	0.4+	0.2+	2003 05 11	703	0.3−	0.8+	
2001 11 12	608	0.1−	0.3−	2003 04 08	704	0.8+	1.7+	2003 05 11	608	0.8+	0.4−	
2001 11 12	608	0.0	0.3−	2003 04 08	704	0.2+	0.8+	2003 05 11	703	0.0	0.0	
2001 11 12	608	1.4+	1.8+	2003 04 08	704	0.1+	1.0+	2003 05 11	703	0.7−	0.2+	
2001 11 12	608	0.5−	0.1−	2003 04 08	704	0.1−	1.0+	2003 05 11	608	0.8+	0.7−	
2001 11 12	608	1.1+	1.3+	2003 04 08	704	0.6+	0.6+	2003 05 11	608	1.0+	0.4−	
2001 11 12	608	(1.0+	2.2+)	2003 04 14	699	0.2+	0.8+					

(63682)∗ 2001 QZ$_{147}$

Discovered 2001 Aug. 20 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	164.06269		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23690110	ω	321.80106		+0.98081934	−0.08608344	
a	2.5867711	Ω	44.14649		+0.16987266	+0.81747961	
e	0.1874916	i	14.54178		−0.09558607	+0.56948812	
P	4.16	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 06	704	1.7+	1.1−	2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.1+	0.2+	
1997 12 06	704	(2.1+	1.6−)	2001 10 21	704	0.4−	0.2−	2001 12 18	699	0.1−	0.3−	
1997 12 06	704	0.4−	1.9−	2001 10 21	704	0.1+	0.0	2001 12 18	699	0.4+	0.3−	
1997 12 06	704	0.1−	1.3−	2001 10 21	704	0.5−	0.1−	2001 12 18	699	0.1−	0.2−	
1997 12 06	704	0.4−	1.5−	2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2001 12 18	699	0.2−	0.2−	
1999 02 23	699	1.4+	0.3−	2001 10 21	704	0.4−	0.4−	2001 12 19	704	0.9+	0.4−	
1999 02 23	699	1.8+	0.6−	2001 10 21	704	0.3+	0.3+	2001 12 19	704	1.3+	0.1−	
1999 02 23	699	0.3+	0.4+	2001 10 22	704	0.3−	0.7+	2001 12 19	704	0.9+	0.1−	
2000 05 10	704	0.7+	1.0+	2001 10 22	704	0.2−	0.6+	2001 12 19	704	0.9+	0.2+	
2000 05 10	704	0.6+	0.1−	2001 10 22	704	0.3−	0.5+	2001 12 19	704	0.5+	1.2+	
2000 05 10	704	0.4+	0.6−	2001 10 22	704	0.2−	0.6+	2001 12 20	644	0.1−	0.0	
2000 05 10	704	0.5+	0.6+	2001 10 22	704	0.2−	0.6+	2001 12 20	644	0.1−	0.1−	
2000 06 07	704	0.1+	0.5+	2001 10 23	704	0.1+	0.4+	2001 12 20	644	0.2−	0.1−	
2000 06 07	704	0.1−	1.6+	2001 10 23	704	0.2+	0.5+	2001 12 21	704	0.5+	1.0+	
2000 06 07	704	0.2−	1.6+	2001 10 23	704	0.1+	0.4+	2001 12 21	704	1.3+	0.0	
2001 08 20	644	0.3−	0.6+	2001 10 23	704	0.2+	0.5+	2001 12 21	704	(0.3+	2.5+)	
2001 08 20	644	0.4−	0.5+	2001 10 23	704	0.3+	0.4+	2001 12 21	704	1.2−	0.1−	
2001 08 20	644	0.4−	0.5+	2001 10 24	704	0.5−	0.3+	2002 01 06	106	0.2+	0.2+	
2001 08 25	704	0.9−	0.1+	2001 10 24	704	0.3−	0.3+	2002 01 06	106	0.2+	0.6−	
2001 08 25	704	1.0−	1.3−	2001 10 24	704	0.2−	0.4+	2002 01 06	106	0.5+	0.1+	
2001 08 25	704	0.5−	0.4−	2001 10 24	704	0.4−	0.6+	2002 01 07	699	0.5+	0.3+	
2001 08 25	704	0.2+	0.2−	2001 10 25	644	0.8+	1.7+	2002 01 07	699	0.3+	0.0	
2001 08 25	704	0.6−	0.6−	2001 10 25	644	0.8+	1.8+	2002 01 07	699	0.3+	0.3+	
2001 08 26	644	1.1+	0.7−	2001 10 25	644	0.9+	1.7+	2002 01 07	699	0.6+	0.3+	
2001 08 26	644	1.0+	1.0−	2001 10 26	704	0.9−	0.3−	2002 01 09	704	0.1−	0.0	
2001 08 26	644	0.9+	1.0−	2001 10 26	704	1.0−	0.4−	2002 01 09	704	0.4−	0.0	
2001 08 27	644	0.6−	0.4+	2001 10 26	704	1.2−	0.5−	2002 01 09	704	0.1−	0.3−	
2001 08 27	644	0.6−	0.2+	2001 10 26	704	0.8−	0.5−	2002 01 09	704	0.1−	0.2−	
2001 08 27	644	0.6−	0.3+	2001 10 26	704	0.4−	0.8−	2002 01 09	704	0.5−	0.3−	
2001 09 11	916	0.1+	0.4+	2001 10 30	608	0.1+	0.4−	2002 01 15	704	0.2−	0.1+	
2001 09 11	916	0.7+	0.6+	2001 10 30	608	0.2+	0.1−	2002 01 15	704	0.1−	0.3+	
2001 09 15	644	0.3+	0.9−	2001 10 30	608	0.0	0.2−	2002 01 15	704	0.5+	0.4−	
2001 09 15	644	0.2+	1.1−	2001 11 09	704	0.4−	0.1+	2002 01 15	704	0.4−	0.1−	
2001 09 15	644	0.1−	0.9−	2001 11 09	704	0.7−	0.1−	2002 01 15	704	1.0−	0.5+	
2001 09 17	704	0.2−	0.0	2001 11 09	704	0.0	0.3+	2002 01 19	704	0.2−	1.0+	
2001 09 17	704	0.1−	0.5+	2001 11 09	704	0.0	0.4+	2002 01 19	704	0.9−	0.7+	
2001 09 17	704	0.2−	0.4+	2001 11 09	704	0.0	0.4+	2002 01 19	704	0.2+	0.0	
2001 09 17	699	0.2+	0.5+	2001 11 16	644	0.2−	0.3−	2002 01 19	704	0.4+	0.4−	
2001 09 17	704	0.1+	0.5+	2001 11 16	644	0.2−	0.3−	2002 01 19	704	0.5−	0.3+	
2001 09 17	699	0.3+	0.5+	2001 11 16	644	0.1−	0.2−	2002 02 05	699	0.6−	0.8+	
2001 09 17	704	0.2−	1.3+	2001 11 19	704	0.1−	0.1−	2002 02 05	699	0.8+	0.4−	
2001 09 17	699	0.2+	0.3+	2001 11 19	704	0.5−	0.1−	2002 02 05	699	0.8+	0.3+	
2001 09 17	699	0.0	0.7+	2001 11 19	704	0.3−	0.0	2002 02 05	699	0.4+	1.1−	
2001 09 19	704	0.0	0.4−	2001 11 19	704	0.6−	0.1+	2002 02 06	704	0.3+	0.9+	
2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2001 11 19	704	0.3−	0.2+	2002 02 06	704	0.0	1.5+	
2001 09 19	704	0.3−	0.0	2001 11 20	704	1.2−	0.4−	2002 02 06	704	1.0+	1.2+	
2001 09 19	704	0.0	0.2−	2001 11 20	704	0.2−	0.6−	2002 02 06	704	1.0+	1.8+	
2001 09 19	704	0.4−	0.4+	2001 11 20	704	1.2−	0.3−	2002 02 06	704	0.5+	1.8+	
2001 10 03	644	1.8−	0.4−	2001 11 20	704	0.9−	0.5−	2002 02 08	704	0.3+	0.2−	
2001 10 03	644	1.8−	0.4−	2001 11 20	704	1.1−	0.8−	2002 02 08	704	0.3−	0.0	
2001 10 03	644	1.9−	0.4−	2001 11 23	608	0.4+	0.6−	2002 02 08	704	0.1−	0.1+	
2001 10 11	333	0.4−	0.4−	2001 11 23	608	0.1+	0.3+	2002 02 08	704	0.3+	0.8+	
2001 10 11	333	1.2−	0.3−	2001 11 23	608	0.1+	0.3+	2002 02 12	704	0.3+	1.2+	
2001 10 11	333	0.5+	0.0	2001 11 24	704	0.6+	0.0	2002 02 12	704	0.9+	0.2−	
2001 10 13	704	0.6+	0.7+	2001 11 24	704	0.7+	0.0	2002 02 12	704	1.4+	0.7+	
2001 10 13	704	0.0	0.7+	2001 11 24	704	0.4+	0.0	2002 02 12	704	0.6+	0.1−	
2001 10 13	704	0.2−	0.7+	2001 11 24	704	0.5+	0.1−	2002 02 12	704	1.6+	0.5−	
2001 10 13	704	0.4+	0.7+	2001 11 24	704	0.4+	0.1−	2003 01 26	704	0.9+	0.4+	
2001 10 13	704	0.4−	0.4+	2001 11 25	704	0.0	0.1−	2003 01 26	704	0.7−	0.6+	

2001 10 13	333	0.9+	0.4−	2001 11 25	704	0.0	0.1−	2003 01 26	704	0.3+	1.4+		
2001 10 13	699	0.2−	0.1−	2001 11 25	704	0.2−	0.1+	2003 01 26	704	0.0	0.7−		
2001 10 13	333	0.6−	0.8−	2001 11 25	704	0.1−	0.0	2003 02 26	704	0.2−	0.2−		
2001 10 13	699	0.1−	0.2+	2001 11 25	704	0.4−	0.4+	2003 02 26	704	1.5+	0.9−		
2001 10 13	699	0.1−	0.1−	2001 12 06	608	0.4−	0.3−	2003 02 26	704	0.2+	0.3+		
2001 10 13	699	0.2−	0.0	2001 12 06	608	0.3−	0.4+	2003 03 22	644	0.0	0.0		
2001 10 17	704	0.1+	0.6+	2001 12 06	608	0.6−	0.6−	2003 03 22	644	0.4+	0.2+		
2001 10 17	704	0.3+	1.0+	2001 12 10	704	0.4+	0.4−	2003 03 22	644	0.3+	0.1+		
2001 10 17	704	0.2+	0.8+	2001 12 10	704	0.3+	0.3−	2003 03 25	704	0.3+	0.2+		
2001 10 17	704	0.1+	0.9+	2001 12 10	704	0.1−	0.1−	2003 03 25	704	0.0	0.4+		
2001 10 17	704	0.3+	0.8+	2001 12 10	704	0.0	0.0	2003 03 25	704	0.3+	0.8+		
2001 10 18	644	0.1+	0.2−	2001 12 10	704	0.3−	0.3−	2003 04 02	644	0.3+	0.3+		
2001 10 18	644	0.1+	0.1−	2001 12 15	704	0.1+	1.1−	2003 04 02	644	0.0	0.1+		
2001 10 18	644	0.1+	0.1−	2001 12 15	704	0.7+	0.2−	2003 04 02	644	0.1−	0.3+		
2001 10 20	704	0.0	0.1+	2001 12 15	704	0.6+	0.3−	2003 04 05	704	0.7−	0.7+		
2001 10 20	704	0.0	0.0	2001 12 15	704	1.0+	0.4−	2003 04 05	704	0.2−	1.9+		
2001 10 20	704	0.3−	0.2−	2001 12 15	704	0.3+	0.5+	2003 04 05	704	0.1−	0.3+		
2001 10 20	704	0.0	0.2−	2001 12 18	704	0.3+	1.3−	2003 04 05	704	1.0−	2.0+		
2001 10 21	704	0.5−	0.1+	2001 12 18	704	0.5+	0.5−	2003 04 05	704	1.5−	0.6+		
2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2001 12 18	704	0.7+	0.4−						
2001 10 21	704	0.4−	0.0	2001 12 18	704	1.3+	0.4−						

(63683)∗ **2001 QJ$_{150}$ = 1998 HB$_{156}$**

Discovered 2001 Aug. 25 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17909)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	74.34487		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18449963	ω	334.14042		+0.03401058	−0.99068172	
a	3.0558994	Ω	113.67185		+0.94012218	−0.01306515	
e	0.2969113	i	8.27930		+0.33913651	+0.13556930	
P	5.34	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.5+	0.0	2001 09 27	644	1.0+	0.8−	2001 12 15	704	0.2+	0.7+		
1998 04 21	704	0.8+	0.0	2001 09 27	644	0.7+	1.0−	2001 12 15	704	0.1+	1.1+		
1998 04 21	704	(0.7+	2.1−)	2001 09 27	644	1.3+	0.8−	2001 12 15	704	0.6−	0.8+		
1998 04 21	704	(4.1−	3.5−)	2001 10 15	644	0.1−	0.9−	2002 01 08	645	0.3+	0.4−		
1998 04 23	704	(2.4+	0.1−)	2001 10 15	644	0.1−	0.9−	2002 01 08	645	0.3+	0.4−		
1998 04 23	704	0.5+	0.4+	2001 10 15	644	0.0	0.9−	2002 01 14	704	0.3+	0.2+		
1998 04 23	704	(2.9+	0.1+)	2001 10 16	704	0.7+	0.0	2002 01 14	704	0.8−	0.6−		
1998 04 23	704	1.6−	0.7−	2001 10 16	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.5−	0.4+		
2000 08 01	807	0.5−	0.7+	2001 10 16	704	0.7+	0.5+	2002 01 14	704	0.4+	0.8+		
2000 08 01	807	0.6−	0.6+	2001 10 16	704	0.6+	0.2+	2003 03 05	704	0.7−	0.8+		
2001 08 25	644	0.2−	0.5+	2001 10 16	704	0.5+	0.7+	2003 03 05	704	0.2−	0.5+		
2001 08 25	644	0.1−	0.3+	2001 10 19	699	0.2−	0.7+	2003 03 05	704	0.2+	1.1+		
2001 08 25	644	0.2−	0.6+	2001 10 19	699	0.5−	0.3+	2003 03 14	608	0.5+	1.1−		
2001 08 26	644	0.1−	0.4+	2001 10 19	699	1.0−	0.2+	2003 03 14	608	0.3+	1.1−		
2001 08 26	644	0.2+	0.3+	2001 10 19	699	0.6−	0.3+	2003 03 14	608	0.5+	0.7−		
2001 08 26	644	0.2+	0.5+	2001 10 20	704	0.2−	0.4+	2003 03 25	644	0.1+	0.2+		
2001 08 27	644	0.4−	0.2+	2001 10 20	704	0.3−	0.3+	2003 03 25	644	0.1+	0.2+		
2001 08 27	644	0.3−	0.4+	2001 10 20	704	0.4−	0.2+	2003 03 25	644	0.2+	0.2+		
2001 08 27	644	0.3−	0.4+	2001 10 20	704	0.3−	0.3+	2003 03 27	704	0.6+	0.2+		
2001 08 28	644	0.4−	0.5+	2001 10 20	704	0.6−	0.1−	2003 03 27	704	0.9+	0.5−		
2001 08 28	644	0.6−	0.4+	2001 10 23	644	0.5−	0.5+	2003 03 27	704	0.4−	0.8+		
2001 08 28	644	0.6−	0.4+	2001 10 23	644	0.5−	0.4+	2003 03 27	704	0.4+	1.0+		
2001 09 16	704	0.4−	0.4+	2001 10 23	644	0.3−	0.4+	2003 03 27	704	1.0+	0.7+		
2001 09 16	704	0.6−	0.8+	2001 11 08	644	0.3−	0.3+	2003 03 31	704	0.2+	0.2+		
2001 09 16	704	0.4−	0.9+	2001 11 08	644	0.6−	0.2+	2003 03 31	704	0.4+	0.7+		
2001 09 16	704	1.0−	0.4+	2001 11 08	644	0.2−	0.1−	2003 03 31	704	0.2−	0.3+		
2001 09 16	704	1.0−	0.6+	2001 11 18	704	0.1+	0.0	2003 03 31	704	0.2−	0.5+		
2001 09 17	699	0.5−	0.1+	2001 11 18	704	0.4+	0.4+	2003 04 02	608	0.4−	0.8+		
2001 09 17	699	0.5−	0.5+	2001 11 18	704	0.8−	0.3−	2003 04 02	608	0.2−	0.8+		
2001 09 17	699	0.2−	0.7+	2001 11 18	704	0.3−	0.4−	2003 04 02	608	0.1+	0.8+		
2001 09 17	699	0.7−	0.5+	2001 11 18	704	0.9−	1.2−	2003 04 03	704	0.4+	0.7+		
2001 09 21	645	0.1−	0.0	2001 11 20	608	0.8+	0.3+	2003 04 03	704	0.2+	0.1−		
2001 09 21	645	0.0	0.0	2001 11 20	608	0.9+	0.7−	2003 04 03	704	0.0	0.8+		
2001 09 22	644	0.0	0.5+	2001 11 20	608	1.0+	0.7−	2003 04 03	704	0.4+	0.0		
2001 09 22	644	0.0	0.5+	2001 12 07	704	0.5+	1.9−	2003 04 03	704	0.7−	0.2−		
2001 09 22	644	0.0	0.5+	2001 12 07	704	0.3+	1.4−	2003 04 03	704	0.7+	0.1+		
2001 09 25	704	0.9+	0.8+	2001 12 07	704	0.6+	1.1−	2003 04 03	704	0.0	0.2+		
2001 09 25	704	0.7+	0.5+	2001 12 07	704	0.7−	1.1−	2003 04 03	704	0.4+	1.0+		
2001 09 25	704	1.1+	0.5+	2001 12 07	704	0.3+	1.2−	2003 04 03	704	0.8−	0.4+		
2001 09 25	704	0.8+	0.6+	2001 12 15	704	0.0	0.8+	2003 04 03	704	0.2−	0.8+		
2001 09 25	704	1.2+	0.4+	2001 12 15	704	0.7−	0.8+						

(63684)∗ **2001 QL$_{152}$ = 1999 FB$_{62}$**

Discovered 2001 Aug. 25 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33442)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	213.06547		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19657970	ω	204.36546		+0.14297617	+0.98835281	
a	2.9293883	Ω	73.88843		−0.89892085	+0.15171302	
e	0.0430618	i	3.10990		−0.41412453	+0.01191165	
P	5.01	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 06	691	0.1−	0.4−	2001 09 19	704	0.0	0.3+	2001 10 22	704	0.1−	0.8+		
1994 03 06	691	0.2−	0.4−	2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2001 10 23	704	0.5−	0.6−		
1994 03 06	691	0.1−	0.3−	2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2001 10 23	704	0.6−	0.2+		
1999 03 22	699	0.4+	0.5+	2001 09 21	704	0.5−	0.6+	2001 10 23	704	0.2−	0.4+		
1999 03 22	699	1.2+	1.6+	2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2001 10 23	704	0.0	0.6+		
1999 03 22	699	1.4+	0.1+	2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2001 10 23	704	0.3+	0.5+		
1999 03 23	699	0.6+	0.2+	2001 09 21	704	0.6−	0.3−	2001 10 24	704	0.0	0.0		
1999 03 23	699	0.8+	0.9+	2001 09 25	699	1.3+	0.5+	2001 10 24	704	0.4+	1.9+		
1999 03 23	699	0.3+	0.6+	2001 09 25	699	0.4+	0.8+	2001 10 24	704	0.6−	0.6−		
1999 04 07	699	0.6−	0.4+	2001 09 25	699	0.6+	0.6+	2001 10 24	704	0.3−	0.0		
1999 04 07	699	1.8+	1.5+	2001 09 25	699	0.0	0.2+	2001 11 09	704	0.9+	0.6+		
1999 04 07	699	0.4+	0.9+	2001 09 26	704	0.1−	0.2+	2001 11 09	704	0.8−	0.3+		
1999 04 12	704	0.7+	0.1+	2001 09 26	704	0.4+	0.1+	2001 11 09	704	0.2−	1.9+		
1999 04 12	704	1.3−	1.4+	2001 09 26	704	0.2−	0.3+	2001 11 09	704	1.6+	0.9+		
1999 04 12	704	0.3−	0.1+	2001 09 26	704	0.0	0.5+	2001 11 18	704	0.5+	0.3−		
1999 04 12	704	1.6−	0.9+	2001 09 26	704	0.2−	0.5+	2001 11 18	704	0.7+	0.7−		
1999 04 12	704	(6.1−	0.9+)	2001 10 12	699	0.9+	0.8+	2001 11 18	704	1.3+	0.7−		
2001 08 05	644	0.7−	0.8+	2001 10 12	699	0.7−	0.3+	2001 11 18	704	0.5+	0.3−		
2001 08 05	644	0.6−	0.7+	2001 10 12	699	0.6+	0.5+	2001 11 18	704	0.5−	1.3−		
2001 08 05	644	0.7−	0.8+	2001 10 12	699	0.6+	0.2+	2001 11 18	645	0.2+	0.2−		
2001 08 23	333	0.5+	0.4−	2001 10 13	704	0.0	0.4−	2001 11 18	645	0.2+	0.2−		
2001 08 23	333	0.0	1.1−	2001 10 13	704	0.0	0.0	2001 11 20	704	1.7+	0.5−		
2001 08 23	333	1.4+	0.1+	2001 10 13	704	1.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.6+	1.3−		
2001 08 25	333	0.3−	1.0−	2001 10 13	704	0.8−	1.0−	2001 11 20	704	0.2−	1.2−		
2001 08 25	333	0.6−	0.2+	2001 10 13	704	0.1+	0.6+	2001 11 20	704	0.0	0.8−		
2001 08 27	333	0.4+	1.5+	2001 10 14	608	1.4−	0.8−	2001 11 21	704	0.4+	0.2−		
2001 08 27	699	1.4−	1.2+	2001 10 14	608	0.9−	0.6−	2001 11 21	704	0.6+	1.9−		
2001 08 27	699	0.6+	0.1+	2001 10 14	608	1.7−	0.5−	2001 11 21	704	0.4−	0.3−		
2001 08 27	699	0.0	0.8+	2001 10 15	704	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	1.1+	0.7−		
2001 08 27	333	0.2+	0.3−	2001 10 15	704	0.3−	0.0	2001 11 21	704	0.5−	0.9−		
2001 08 27	699	0.3−	0.5+	2001 10 15	704	0.3+	0.8−	2001 12 19	209	0.3+	0.5+		
2001 09 11	699	0.3−	0.0	2001 10 15	704	0.3−	0.1−	2001 12 19	209	0.2+	0.5+		
2001 09 11	699	0.9−	0.6+	2001 10 15	704	0.0	0.6−	2001 12 19	209	0.0	0.1+		
2001 09 11	691	0.3−	0.0	2001 10 16	704	0.0	0.6−	2002 12 31	704	0.3−	0.1−		
2001 09 11	699	0.8−	0.3+	2001 10 16	704	0.3+	0.8−	2002 12 31	704	0.0	0.0		
2001 09 11	691	0.5−	0.2+	2001 10 16	704	0.1−	0.4−	2002 12 31	704	0.5−	0.7+		
2001 09 11	699	0.3+	0.6+	2001 10 16	704	0.2−	0.8−	2003 01 04	704	0.9+	0.1−		
2001 09 11	691	0.5−	0.1+	2001 10 17	644	0.1+	0.2−	2003 01 04	704	0.2+	0.0		
2001 09 15	644	0.6−	0.6+	2001 10 17	644	0.1−	0.3−	2003 01 04	704	0.0	0.0		
2001 09 15	644	0.5−	0.4+	2001 10 17	644	0.1+	0.1−	2003 01 04	704	0.7−	0.8−		
2001 09 15	644	0.5−	0.4+	2001 10 20	704	0.1−	0.0	2003 01 08	704	0.1+	0.5+		
2001 09 16	704	0.1−	0.5+	2001 10 20	704	0.1−	0.2+	2003 01 08	704	0.4+	0.4+		
2001 09 16	704	0.3+	0.6+	2001 10 20	704	0.1−	0.2+	2003 01 08	704	0.4+	0.2+		
2001 09 16	704	0.1−	0.3+	2001 10 20	704	0.2−	0.1+	2003 01 08	704	0.2−	0.6+		
2001 09 16	704	0.2−	0.3+	2001 10 20	704	0.3−	0.4+	2003 01 08	704	0.7+	0.7+		
2001 09 16	704	0.9+	0.1+	2001 10 22	704	0.2−	0.3−	2003 01 31	704	0.4−	0.4−		

2001 09 19	704	1.2+	1.6+	2001 10 22	704	0.7+	0.1+	2003 01 31	704	0.2−	0.7−
2001 09 19	704	0.9−	0.2−	2001 10 22	704	0.3−	0.5+	2003 01 31	704	0.2−	0.3−

(63685)∗ 2001 QT$_{152}$ = 1999 CJ$_{23}$

Discovered 2001 Aug. 26 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20014)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	2.47273		(2000.0)			
n	0.23642061	ω	187.04311		−0.85304458	−0.51977648
a	2.5902748	Ω	321.52454		+0.48233639	−0.75146484
e	0.0501298	i	4.27132		+0.19916465	−0.40636560
P	4.17	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 10 11	691	0.7+	1.1−	2001 09 21	644	0.5+	1.1+	2002 12 31	704	0.1+	0.2−
1993 10 11	691	0.0	1.4−	2001 09 21	644	0.8+	0.8+	2002 12 31	704	0.5−	0.2+
1993 10 11	691	0.8+	1.2−	2001 09 22	704	0.4+	0.3+	2002 12 31	704	0.5−	0.3−
1993 10 13	691	0.2+	0.7−	2001 09 22	704	0.1−	0.1+	2003 01 05	704	0.0	0.2+
1993 10 13	691	0.1+	0.5−	2001 09 22	704	0.3−	0.0	2003 01 05	704	0.2−	0.2−
1993 10 13	691	0.1−	0.3−	2001 09 22	704	0.4−	0.2−	2003 01 05	704	1.6+	0.6+
1999 02 10	704	0.2+	0.8−	2001 09 23	704	0.7−	0.7+	2003 01 07	704	0.3+	0.3+
1999 02 10	704	1.1+	0.4−	2001 09 23	704	0.8−	1.0+	2003 01 07	704	0.3−	0.1−
1999 02 10	704	0.3+	0.7+	2001 09 23	704	0.6−	0.4+	2003 01 07	704	0.2−	0.7+
1999 02 10	704	0.7−	0.6−	2001 09 23	704	0.6−	1.0+	2003 01 07	704	0.2+	0.2+
1999 02 10	704	1.1−	1.5+	2001 09 23	704	0.3−	0.1+	2003 01 07	704	0.2−	0.2+
1999 02 12	699	1.7+	0.7+	2001 09 24	704	0.2−	0.9−	2003 01 09	704	0.3+	0.5−
1999 02 12	699	1.3+	0.2−	2001 09 24	704	0.6−	0.7−	2003 01 09	704	0.3+	0.2−
1999 02 12	699	0.0	1.1+	2001 09 24	704	1.0−	1.4−	2003 01 09	704	0.1−	0.1+
1999 02 13	704	0.2+	1.4−	2001 09 24	704	0.2−	0.1+	2003 01 09	704	0.2−	0.1−
1999 02 13	704	1.1−	1.8+	2001 10 19	644	0.7+	0.8+	2003 01 09	704	0.1+	0.5−
1999 02 13	704	0.6−	0.4+	2001 10 19	644	0.7+	0.7+	2003 01 10	291	0.6−	0.3−
2001 08 26	333	0.7−	1.0−	2001 10 19	644	0.5+	0.8+	2003 01 10	291	0.7−	0.4−
2001 08 26	333	0.5+	0.6−	2001 10 21	704	0.6+	0.2+	2003 01 10	291	0.5−	0.1−
2001 08 27	333	0.1+	0.7−	2001 10 21	704	0.3+	1.6+	2003 01 10	704	0.2−	0.1−
2001 08 27	333	0.0	0.6−	2001 10 21	704	0.0	0.6−	2003 01 10	704	0.3−	0.3+
2001 09 16	704	0.2+	0.6+	2001 10 21	704	0.9−	0.6+	2003 01 10	704	0.0	0.4+
2001 09 16	704	0.0	0.1−	2002 11 07	645	0.1−	0.5−	2003 01 10	704	0.5−	0.9+
2001 09 16	704	0.1+	0.4+	2002 11 07	645	0.1−	0.5−	2003 01 10	704	0.1−	1.0+
2001 09 20	704	0.4−	0.4+	2002 12 11	704	0.9−	0.9−	2003 02 01	704	0.2+	0.2−
2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2002 12 11	704	0.5+	0.9−	2003 02 01	704	0.2−	0.0
2001 09 20	704	0.7−	0.5+	2002 12 11	704	0.1−	0.6+	2003 02 01	704	0.9+	0.8+
2001 09 20	704	0.4−	0.4+	2002 12 11	704	0.1+	0.4−	2003 02 01	704	1.3+	0.3−
2001 09 20	704	0.6−	0.1+	2002 12 11	704	1.0−	0.3−	2003 02 01	704	1.6+	1.1+
2001 09 21	644	0.6+	0.7+	2002 12 31	704	0.1+	0.3−				

(63686)∗ 2001 QY$_{152}$ = 1998 XS$_{35}$

Discovered 2001 Aug. 26 by P. Kušnirák at Ondřejov.

Id. A. Doppler (*MPO* 17911)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	117.83706		(2000.0)			
n	0.28951318	ω	89.39081		+0.33293774	−0.94288709
a	2.2630309	Ω	341.15106		+0.85131389	+0.30548333
e	0.1680790	i	1.91362		+0.40548380	+0.13283020
P	3.40	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 03	691	0.2−	0.1+	2001 08 30	557	0.2−	0.1+	2001 10 11	644	0.7−	0.2+
1991 10 03	691	0.1+	0.0	2001 08 30	557	0.4+	0.8+	2001 10 11	704	1.1+	1.0−
1991 10 03	691	0.1+	0.5+	2001 08 30	557	1.0+	0.9+	2001 10 11	644	0.6−	0.1+
1996 03 17	691	0.8−	0.2+	2001 09 06	644	1.3+	0.3−	2001 10 11	704	0.5+	1.5−
1996 03 17	691	0.8+	0.0	2001 09 06	644	0.9+	0.6−	2001 10 11	644	0.8−	0.3+
1996 03 17	691	0.0	0.2+	2001 09 06	644	1.4+	0.3−	2001 10 11	704	0.5+	0.3+
1998 12 14	704	0.4+	0.2+	2001 09 07	704	0.1−	0.0	2003 03 23	703	0.1+	0.7+
1998 12 14	704	0.5+	0.7+	2001 09 07	704	1.1−	0.8−	2003 03 23	703	0.3−	1.3+
1998 12 14	704	0.3+	0.1−	2001 09 07	704	0.7−	0.2−	2003 03 23	703	0.5+	1.7+
1998 12 14	704	(2.3−	3.6+)	2001 09 07	704	0.5−	0.2−	2003 03 23	703	1.3+	1.5+
1998 12 17	704	0.4−	1.0+	2001 09 07	704	0.6+	0.1−	2003 03 24	691	0.7+	1.1+
1998 12 17	704	1.0−	0.7+	2001 09 11	699	0.3+	0.5+	2003 03 24	691	0.8+	0.6+
1998 12 17	704	0.4−	1.3+	2001 09 11	699	0.3−	0.3+	2003 03 24	691	0.6+	1.0+
1998 12 17	704	0.5−	0.3+	2001 09 11	699	0.2−	0.2+	2003 03 26	644	0.7+	1.0+
1998 12 17	704	0.0	1.0+	2001 09 11	699	0.3−	0.5+	2003 03 26	644	0.3+	1.1+
2001 08 14	608	0.1−	0.7−	2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	644	0.5+	1.0+
2001 08 14	608	0.1−	0.4−	2001 09 12	704	0.1+	0.5+	2003 03 31	699	0.4−	0.4+
2001 08 14	608	0.5−	0.6−	2001 09 12	704	0.5+	0.8+	2003 03 31	699	0.6−	0.4−
2001 08 16	704	1.8−	0.1+	2001 09 12	704	0.0	0.7+	2003 03 31	699	0.0	0.5+
2001 08 16	704	0.2−	0.2+	2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2003 03 31	699	0.2+	0.0
2001 08 16	704	0.3+	0.1+	2001 09 19	704	0.2−	0.7+	2003 04 01	704	0.1+	0.7−
2001 08 16	704	0.1−	0.2+	2001 09 19	704	0.3−	0.7+	2003 04 01	704	0.2−	1.3+
2001 08 16	704	0.1−	0.0	2001 09 19	704	0.2−	0.9+	2003 04 01	704	0.2−	0.1+
2001 08 23	699	0.4+	0.4+	2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2003 04 01	704	1.6+	0.0
2001 08 23	699	0.4+	0.4+	2001 09 21	704	0.4−	0.4+	2003 04 03	699	0.0	0.1−
2001 08 23	699	0.3−	0.6+	2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2003 04 03	699	0.1−	0.3+
2001 08 23	699	0.2+	0.8+	2001 09 21	704	0.5−	0.3+	2003 04 03	699	0.9−	0.5+
2001 08 24	704	0.3+	0.8+	2001 09 21	704	0.1−	0.8+	2003 04 03	699	1.1−	1.2−
2001 08 24	704	0.2+	1.0+	2001 09 21	704	0.3−	1.0+	2003 04 05	608	1.4+	0.1−
2001 08 24	704	0.3+	1.1+	2001 09 24	644	0.1+	0.5−	2003 04 05	608	1.0+	0.2+
2001 08 26	557	0.3−	0.4+	2001 09 24	644	0.1−	0.8−	2003 04 05	608	1.0+	0.1−
2001 08 27	557	0.6−	0.1+	2001 09 24	644	0.4−	0.2−	2003 04 07	691	0.4+	1.3+
2001 08 27	557	1.0−	0.0	2001 09 26	704	0.1−	0.4+	2003 04 07	691	1.0+	1.0+
2001 08 27	557	0.3−	0.4+	2001 09 26	704	0.4−	0.5+	2003 04 07	691	0.9+	1.0+
2001 08 30	557	0.4−	0.1+	2001 09 26	704	0.5−	0.8+	2003 04 24	691	0.6−	0.3+
2001 08 30	557	0.6−	0.2−	2001 09 26	704	1.2−	0.6+	2003 04 24	691	0.9−	0.5+
2001 08 30	557	0.6−	0.1−	2001 09 26	704	0.1−	0.8+	2003 04 24	691	0.3−	0.6+

(63687)∗ 2001 QH$_{154}$ = 1999 ER$_{3}$

Discovered 2001 Aug. 30 by L. Šarounová at Ondřejov.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17912)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	295.70414		(2000.0)			
n	0.20970200	ω	241.65982		−0.89072823	+0.43001005
a	2.8058708	Ω	323.25487		−0.28039382	−0.77486588
e	0.0661409	i	14.25277		−0.35774646	−0.46332950
P	4.70	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.1−	0.1−	2001 09 09	704	0.0	0.1−	2002 12 10	557	0.3+	1.1−
1994 01 12	691	0.2−	0.3−	2001 09 09	704	1.0−	0.1−	2002 12 10	557	0.2+	0.4−
1994 01 12	691	0.4−	0.3−	2001 09 15	557	0.4−	1.3−	2002 12 15	704	0.4+	0.7−
1999 03 12	625	0.4−	0.3+	2001 09 15	557	0.1−	0.6−	2002 12 15	704	1.2+	0.8+
1999 03 12	625	(1.5−	2.5+)	2001 09 19	699	0.2−	0.6+	2002 12 15	704	0.1+	0.7−
1999 03 15	625	1.3−	0.4+	2001 09 19	699	1.6−	0.9+	2002 12 15	704	0.2−	0.7−
1999 03 15	625	0.7+	2.1+	2001 09 19	699	0.4+	0.0	2002 12 15	704	0.6−	0.4+
1999 03 15	625	0.7−	0.9+	2001 09 19	699	0.5−	0.5−	2003 01 07	704	0.8−	0.8+
1999 03 25	699	1.5+	0.8−	2001 09 25	704	0.3+	0.2−	2003 01 07	704	0.4−	0.3+
1999 03 25	699	(2.8+	0.1−)	2001 09 25	704	0.2+	0.1−	2003 01 07	704	1.1−	0.5+
1999 03 25	699	1.7+	1.2−	2001 09 25	704	0.2+	0.3+	2003 01 07	704	0.8−	0.7+
2001 08 04	644	0.6−	0.5+	2001 09 25	704	0.5+	0.1−	2003 01 07	704	0.0	0.2+
2001 08 04	644	0.4−	0.4+	2001 09 25	704	0.7+	0.0	2003 01 10	704	0.8+	0.8−
2001 08 04	644	0.3−	0.7+	2001 09 29	644	0.1−	0.5+	2003 01 10	704	0.2+	0.6−
2001 08 26	699	0.2−	0.1−	2001 09 29	644	0.1+	0.6+	2003 01 10	704	1.2+	0.8−
2001 08 26	699	1.1−	0.3−	2001 09 29	644	0.0	0.2+	2003 01 10	704	0.5+	0.2+
2001 08 26	699	0.5−	0.4+	2001 10 18	704	0.3−	0.2+	2003 01 10	704	0.4+	0.2+
2001 08 26	699	0.5−	0.3+	2001 10 18	704	0.3+	0.3−	2003 01 11	644	0.3−	0.1+
2001 08 30	557	0.1−	0.2−	2001 10 18	704	0.9+	0.4+	2003 01 11	644	0.2−	0.3+
2001 08 30	557	0.1−	0.4+	2001 10 18	704	0.1+	0.2−	2003 01 11	644	0.1−	0.1−
2001 08 31	557	0.0	0.5+	2001 10 18	704	0.1+	0.5−	2003 01 31	704	0.0	0.3+
2001 08 31	557	0.6−	0.1−	2001 10 20	699	0.8+	0.3+	2003 01 31	704	0.8−	1.4+
2001 08 31	557	0.3+	0.2−	2001 10 20	699	0.4+	0.4+	2003 01 31	704	0.3−	0.1+
2001 08 31	557	0.5−	0.3−	2001 10 20	699	0.8+	0.6+				
2001 09 09	704	0.3+	0.7−	2001 10 20	699	1.1+	0.0				

(63688)∗ 2001 QR$_{154}$ = 1999 GW$_{41}$

Discovered 2001 Aug. 28 at Kleť.

Id. B. G. Marsden (*MPO* 17912)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	295.86267		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17548960	ω	356.74764		−0.93997498	−0.33566942	
a	3.1596220	Ω	163.23678		+0.31769462	−0.92652344	
e	0.1114377	*i*	12.29669		+0.12456788	−0.16994220	
P	5.62	*H*	14.4	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 25	691	0.1+	0.6+	2001 08 30	046	0.2−	1.1−	2002 10 02	246	0.4−	0.1+	
1993 03 25	691	0.1+	0.5+	2001 09 07	704	0.8+	0.6−	2002 10 02	246	0.0	0.9−	
1993 03 25	691	0.0	0.6+	2001 09 07	704	0.1+	0.4+	2002 10 02	246	0.0	0.7−	
1999 03 23	703	0.2−	0.8+	2001 09 07	704	0.5−	1.5+	2002 10 02	246	0.1−	0.0	
1999 03 23	703	0.8−	0.9+	2001 09 12	704	(0.2+	2.9+)	2002 10 02	246	0.1−	0.6−	
1999 03 23	703	0.2+	0.2+	2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2002 10 31	704	0.0	1.0+	
1999 03 23	703	1.1+	0.7−	2001 09 12	704	1.1+	0.4+	2002 10 31	704	0.6−	1.1+	
1999 04 12	704	0.3−	0.4−	2001 09 12	704	0.5+	0.4−	2002 10 31	704	0.5−	0.7+	
1999 04 12	704	0.6+	1.4+	2001 09 12	704	0.2−	0.8−	2002 10 31	704	0.7−	0.7+	
1999 04 12	704	0.5+	0.4+	2001 09 18	691	0.4−	0.1+	2002 10 31	704	0.8−	0.4+	
1999 04 12	704	0.2+	0.3+	2001 09 18	691	0.3−	0.2−	2002 11 12	704	0.0	0.2−	
1999 04 12	704	0.7−	1.9+	2001 09 18	691	0.2−	0.2−	2002 11 12	704	(1.1+	2.4−)	
1999 04 16	704	(3.2+	1.2+)	2001 09 18	046	0.1+	0.0	2002 11 12	704	1.4+	1.3−	
1999 04 16	704	0.4+	0.5−	2001 09 18	046	0.1−	0.2−	2002 11 12	704	(0.2+	2.4−)	
1999 04 16	704	(5.1−	0.4+)	2001 09 18	046	0.1+	0.4−	2002 11 30	704	0.4+	0.4+	
2001 08 23	699	0.6−	0.6+	2001 09 18	046	0.2−	0.1−	2002 11 30	704	0.6−	0.3+	
2001 08 23	699	0.2−	0.5+	2001 09 18	046	0.2−	0.4−	2002 11 30	704	0.9−	0.2+	
2001 08 23	699	1.4−	0.4+	2001 09 19	691	0.0	0.1+	2002 11 30	704	0.1−	0.8+	
2001 08 23	699	1.5+	0.7+	2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2002 12 01	704	1.1+	0.5+	
2001 08 24	704	0.5+	1.1−	2001 09 19	691	0.2+	0.1+	2002 12 01	704	1.1+	0.9−	
2001 08 24	704	1.2−	1.1−	2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2002 12 01	704	0.8+	0.4−	
2001 08 24	704	0.3+	0.6−	2001 09 19	704	0.7−	0.4+	2002 12 08	644	0.2−	0.4+	
2001 08 28	046	1.3+	0.8+	2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2002 12 08	644	0.1−	0.0	
2001 08 28	046	0.0	0.7+	2001 09 19	691	0.2+	0.1+	2002 12 08	644	0.6−	0.0	
2001 08 28	046	0.3+	0.5+	2001 09 19	704	0.5−	0.0	2002 12 13	644	0.1+	0.5+	
2001 08 28	046	0.4+	0.3+	2001 09 19	645	0.0	0.5−	2002 12 13	644	0.4−	0.3+	
2001 08 29	046	0.7−	0.7−	2001 09 19	645	0.1−	0.5−	2002 12 13	644	0.2+	0.1+	
2001 08 29	046	0.4+	1.1+	2001 09 21	704	0.2−	0.6−	2003 01 28	704	0.7−	0.6+	
2001 08 29	046	1.2+	2.0+	2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2003 01 28	704	0.3+	0.4+	
2001 08 29	046	0.7−	1.6+	2001 09 21	704	0.8−	0.0	2003 01 28	704	0.6+	0.6−	
2001 08 30	046	0.4−	1.3+	2001 09 21	704	(3.2−	0.2+)					

(63689)∗ 2001 QK$_{155}$ = 1997 JK$_6$ = 2001 OV$_6$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17914), A. Doppler (d, *MPO* 29703), M. E. Sansaturio (d, *MPO* 29703)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	174.01097		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28985503	ω	169.61888		+0.99843059	+0.05445136	
a	2.2612513	Ω	187.29792		−0.05586181	+0.95171285	
e	0.1451259	*i*	5.91571		−0.00397688	+0.30212199	
P	3.40	*H*	16.3	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1993 02 16	691	0.2−	0.8−	2001 08 23	699	0.8−	0.2−	2001 09 22	704	0.2+	0.7+	
1993 02 16	691	0.4−	1.2−	2001 08 23	699	0.3−	0.0	2001 09 23	704	(0.5−	6.3−)	
1993 02 16	691	0.2−	0.5−	2001 08 23	699	0.6−	0.2+	2001 09 23	704	(0.4−	6.9−)	
1997 05 03	691	0.2−	0.2+	2001 08 27	699	0.1+	0.9+	2001 09 23	704	(0.9−	7.2−)	
1997 05 03	691	0.1−	0.3+	2001 08 27	699	0.4−	0.6+	2001 10 11	644	0.9−	0.8+	
1997 05 04	809	1.0+	0.9−	2001 08 27	699	0.1−	0.8+	2001 10 11	644	1.0−	0.9+	
1997 05 04	809	(3.5+	1.8−)	2001 08 27	699	0.1+	0.2+	2001 10 11	644	1.0−	0.8+	
1997 05 04	809	(3.8+	1.7−)	2001 09 08	704	0.3+	0.0	2001 10 11	704	1.1+	0.7+	
1997 05 08	691	0.3−	0.6+	2001 09 08	704	0.7+	0.3−	2001 10 11	704	0.4−	0.6+	
1997 05 08	691	0.6−	0.5+	2001 09 08	704	0.4−	0.2−	2001 10 11	704	0.8+	1.0+	
1997 05 08	691	0.4−	0.4+	2001 09 08	704	0.2−	0.1−	2001 10 11	704	0.7+	0.8+	
2000 03 27	699	1.8+	0.5+	2001 09 08	704	0.3−	0.0	2001 10 11	704	0.6−	0.9−	
2000 03 27	699	0.2−	0.4−	2001 09 09	704	0.5−	0.0	2001 10 18	699	0.3+	0.0	
2000 03 27	699	0.3−	0.6+	2001 09 09	704	0.5−	0.3−	2001 10 18	699	0.3−	0.4+	
2000 03 27	699	1.5−	0.4+	2001 09 09	704	0.6−	0.4+	2001 10 18	699	0.7+	0.1−	
2000 04 05	704	1.7+	0.5+	2001 09 09	704	0.3−	0.1+	2001 10 18	699	0.1+	0.8−	
2000 04 05	704	0.1+	0.6+	2001 09 09	704	0.4−	0.3+	2001 10 19	644	0.2+	0.1+	
2000 04 05	704	0.5+	0.1−	2001 09 10	704	0.6+	0.1+	2001 10 19	644	0.4+	0.3+	
2000 04 05	704	0.2+	1.0+	2001 09 10	704	1.0+	0.1−	2001 10 19	644	0.1+	0.2+	
2000 04 05	704	0.6+	0.4−	2001 09 10	704	1.7+	0.8−	2001 10 21	704	0.2−	1.0+	
2001 06 15	644	1.8+	0.2+	2001 09 10	704	0.5+	1.4−	2001 10 21	704	0.3+	0.8+	
2001 06 15	644	1.4+	0.4−	2001 09 10	704	0.9+	0.6−	2001 10 21	704	0.1+	0.1+	
2001 06 15	644	(2.1+	0.3−)	2001 09 11	704	0.0	0.6−	2001 10 21	704	0.0	0.0	
2001 07 17	699	0.2−	0.4+	2001 09 11	704	0.1+	0.7−	2001 10 21	704	1.5+	0.5−	
2001 07 17	699	0.7−	0.0	2001 09 11	704	0.0	1.0−	2001 10 24	704	0.0	0.0	
2001 07 17	699	0.2+	0.3+	2001 09 11	704	0.0	1.2−	2001 10 24	704	0.6+	0.3+	
2001 07 17	699	0.2−	0.2+	2001 09 12	704	0.2+	0.3−	2001 10 24	704	0.1−	0.1+	
2001 07 20	699	0.6−	0.1+	2001 09 12	704	0.3−	0.1−	2001 10 24	704	0.1+	0.8+	
2001 07 20	699	0.1−	0.3+	2001 09 12	704	0.4−	0.2−	2001 10 24	704	0.1−	0.7+	
2001 07 20	699	0.5−	0.5+	2001 09 12	704	0.2−	0.0	2003 02 04	608	0.5−	0.9+	
2001 07 20	699	0.8−	0.2+	2001 09 12	704	0.3−	0.5−	2003 02 04	608	0.4−	0.4+	
2001 08 13	608	0.6−	0.9−	2001 09 20	704	0.0	0.0	2003 02 04	608	0.5−	1.1+	
2001 08 13	608	0.6−	0.7−	2001 09 20	704	0.0	0.2+	2003 02 22	644	0.1−	1.0+	
2001 08 13	608	0.0	0.2−	2001 09 20	704	0.0	0.1+	2003 02 22	644	0.3+	1.2+	
2001 08 20	704	0.1−	0.2+	2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2003 02 22	644	0.1−	1.0+	
2001 08 20	704	0.8−	0.5+	2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2003 03 07	704	1.0+	0.5+	
2001 08 20	704	0.0	0.5+	2001 09 22	704	0.3+	0.6+	2003 03 07	704	0.6+	0.6+	
2001 08 20	704	0.3−	0.6+	2001 09 22	704	0.5+	0.4+	2003 03 07	704	0.2+	0.4+	
2001 08 20	704	0.1−	0.7+	2001 09 22	704	0.4+	0.6+	2003 03 07	704	0.7+	0.5+	
2001 08 23	699	1.1−	0.1+	2001 09 22	704	0.1+	0.2+					

(63690)∗ 2001 QY$_{156}$ = 1976 UA$_{17}$ = 1999 HB$_8$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17916)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	19.77062		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19261279	ω	265.49217		−0.01278483	−0.99980718	
a	2.9694724	Ω	185.30938		+0.96937402	−0.00873681	
e	0.1040345	*i*	9.26930		+0.24525611	−0.01758621	
P	5.12	*H*	15.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	1.0+	1.0−	2001 09 08	704	0.9+	0.1−	2002 11 28	699	0.2−	0.7+	
1976 10 22	381	1.0−	1.0+	2001 09 08	704	0.3+	0.4−	2002 12 03	644	0.0	0.1+	
1999 04 12	691	0.7−	0.4+	2001 09 08	704	0.7+	0.1+	2002 12 03	644	0.1+	0.0	
1999 04 12	691	0.5−	0.4+	2001 09 08	704	0.8+	0.1+	2002 12 03	644	0.0	0.1−	
1999 04 12	691	0.8−	0.5+	2001 09 12	704	1.7−	1.3−	2002 12 05	608	0.1−	0.8−	
1999 04 20	691	0.5+	0.0	2001 09 12	704	1.2−	0.4+	2002 12 05	608	0.2−	1.0−	
1999 04 20	691	0.9+	0.4−	2001 09 12	704	0.5−	0.2−	2002 12 05	608	0.4−	1.1−	
1999 04 20	691	0.4+	0.1−	2001 09 12	704	0.2−	0.3−	2002 12 14	704	0.6+	0.1+	
1999 04 24	691	0.1+	0.3+	2001 09 22	704	0.3−	0.3+	2002 12 14	704	0.2+	0.7+	
1999 04 24	691	0.0	0.3+	2001 09 22	704	0.4−	0.5+	2002 12 14	704	1.0+	0.9+	
1999 04 24	691	0.8+	0.5+	2001 09 22	704	0.1+	0.8+	2002 12 14	704	0.5+	0.6+	
2001 08 23	699	0.3+	0.7+	2001 10 11	644	0.4+	0.3−	2002 12 14	704	0.4+	1.2+	
2001 08 23	699	0.7−	0.3+	2001 10 11	644	0.8+	0.1−	2003 01 05	704	0.2+	0.3−	
2001 08 23	699	0.1−	1.3+	2001 10 11	644	0.5+	0.0	2003 01 05	704	0.3−	0.5+	
2001 08 23	699	0.7−	0.7−	2002 11 12	704	0.1−	0.0	2003 01 05	704	0.6−	0.1−	
2001 08 27	699	0.3+	0.6−	2002 11 12	704	0.3+	0.3−	2003 01 05	704	0.3−	0.1+	
2001 08 27	699	0.5+	0.3−	2002 11 12	704	0.6+	0.2+	2003 01 05	704	0.6−	0.9−	
2001 08 27	699	0.6−	1.0+	2002 11 28	699	0.2+	0.4−	2003 01 27	644	0.4−	0.1+	
2001 08 27	699	0.1+	0.2+	2002 11 28	699	0.1+	1.2+	2003 01 27	644	0.5−	0.0	
2001 09 08	704	0.4+	0.3+	2002 11 28	699	0.3−	0.5−	2003 01 27	644	0.6−	0.2+	

(63691)∗ 2001 QY$_{157}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	36.57106			(2000.0)		
n	0.20143048	ω	248.96701		+0.18459619	−0.98279826
a	2.8821677	Ω	190.40020		+0.91291915	+0.17359116
e	0.0725563	i	1.79068		+0.36400945	+0.06303715
P	4.89	H	15.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 05 31	691	1.0+	1.0+	2001 08 23	699	0.1−	0.3+	2001 09 20	704	0.5−	0.2−
1990 05 31	691	0.2+	0.3−	2001 08 23	699	0.6+	0.4+	2001 09 22	704	0.8−	0.3+
1990 05 31	691	1.5+	0.1−	2001 08 27	699	(0.6−	2.1+)	2001 09 22	704	1.0−	0.4+
1997 11 29	704	1.7−	0.8−	2001 08 27	699	1.2−	0.6+	2001 09 22	704	1.0−	0.6+
1997 11 29	704	(1.1−	2.2−)	2001 08 27	699	0.9−	0.3+	2001 09 22	704	0.8−	0.9+
1997 11 29	704	(0.4−	2.8−)	2001 08 27	699	0.2+	0.2−	2002 12 05	704	0.3+	0.2+
1997 11 29	704	0.4−	0.7−	2001 09 07	704	0.5+	0.6+	2002 12 05	704	0.8+	0.9−
1999 02 13	691	0.3−	0.2+	2001 09 07	704	0.1−	0.5+	2002 12 05	704	0.4+	0.0
1999 02 13	691	0.3−	0.2+	2001 09 07	704	0.5+	0.1+	2002 12 05	704	0.4+	0.1+
1999 02 13	691	0.0	0.1+	2001 09 07	704	0.0	0.3−	2002 12 10	704	1.3+	0.4+
1999 02 14	691	0.1+	0.2+	2001 09 12	704	0.2−	0.5−	2002 12 10	704	0.8+	0.9−
1999 02 14	691	0.1+	1.2+	2001 09 12	704	0.2+	0.4−	2002 12 10	704	1.0+	0.9+
1999 02 14	691	0.4−	0.3+	2001 09 12	704	0.0	0.1+	2002 12 31	704	0.2−	0.0
1999 03 18	691	0.3+	0.3+	2001 09 12	704	0.1+	0.2+	2002 12 31	704	0.1−	0.0
1999 03 18	691	0.6+	0.8+	2001 09 12	704	0.8+	0.2+	2002 12 31	704	0.4−	0.1+
1999 03 18	691	0.4+	0.1+	2001 09 16	704	0.2+	0.4−	2002 12 31	704	0.0	0.9+
1999 03 19	691	0.8−	0.3+	2001 09 16	704	0.3+	0.6−	2002 12 31	704	0.1−	0.9+
1999 03 19	691	0.5−	0.3+	2001 09 16	704	0.6−	0.3−	2003 01 04	704	0.1+	0.1+
1999 03 19	691	0.6−	0.4+	2001 09 16	704	0.6+	0.4−	2003 01 04	704	0.2−	0.1+
1999 03 23	691	0.3−	0.1−	2001 09 16	704	0.1−	0.9−	2003 01 04	704	0.1−	0.0
1999 03 23	691	0.1−	0.1+	2001 09 17	704	0.1+	0.2+	2003 01 04	704	0.1−	0.4+
1999 03 23	691	0.3+	0.4−	2001 09 17	704	0.4+	0.1−	2003 01 04	704	0.1+	0.8−
2001 08 16	704	0.5+	1.4+	2001 09 17	704	0.3+	0.4−	2003 01 08	704	0.0	0.3+
2001 08 16	704	0.2+	1.1+	2001 09 20	704	0.1+	0.4−	2003 01 08	704	0.2−	0.7+
2001 08 16	704	0.2−	0.2−	2001 09 20	704	0.0	0.4−	2003 01 08	704	0.3−	0.9+
2001 08 23	699	0.5+	0.2+	2001 09 20	704	0.4−	0.4+				
2001 08 23	699	0.1−	0.6+	2001 09 20	704	0.7−	0.1−				

(63692)∗ 2001 QQ$_{160}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	116.20862			(2000.0)		
n	0.26890249	ω	152.04542		+0.63095724	−0.77577275
a	2.3772389	Ω	258.83257		+0.71020382	+0.58188917
e	0.1746514	i	0.48719		+0.31225548	+0.24409347
P	3.67	H	17.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 13	691	0.3−	1.3+	2001 08 27	699	0.7−	0.4+	2003 02 01	291	0.0	0.7+
1994 10 13	691	0.4−	1.0+	2001 08 27	699	0.7+	0.1−	2003 02 01	291	0.1+	0.6+
1994 10 13	691	1.1−	1.0+	2001 08 27	699	0.4+	0.5+	2003 02 01	291	0.3+	0.7+
1996 03 17	691	0.5+	0.4+	2001 08 27	699	0.2−	0.3+	2003 02 22	644	0.5+	0.7+
1996 03 17	691	0.0	0.3+	2001 09 19	704	0.0	0.7+	2003 02 22	644	1.1+	0.5+
1996 03 17	691	0.5+	0.2+	2001 09 19	704	0.1−	1.0+	2003 02 22	644	1.1+	1.4+
1998 11 18	950	0.0	1.1−	2001 09 19	704	0.2+	1.0+	2003 02 25	599	0.1+	0.8+
1998 11 18	950	0.1−	1.0−	2001 09 19	704	0.3−	0.8+	2003 02 25	599	0.0	0.3+
1998 11 18	950	0.0	1.0−	2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2003 02 25	599	0.0	0.2+
1998 11 19	950	0.2+	0.2−	2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2003 02 25	599	0.3+	0.5+
1998 11 19	950	0.2+	0.3−	2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2003 02 26	599	0.0	0.4+
1998 11 19	950	0.3+	0.3−	2001 09 21	704	0.2+	0.7+	2003 02 26	599	0.2+	0.3+
2001 08 23	699	0.7−	0.8−	2001 09 21	704	(2.7−	1.3−)	2003 02 26	599	0.1−	0.7+
2001 08 23	699	0.9−	0.8+	2003 01 28	291	0.2−	0.8+	2003 02 27	599	0.2+	0.4+
2001 08 23	699	0.7−	0.8+	2003 01 28	291	0.2−	0.9+				
2001 08 23	699	0.1+	0.1+	2003 01 28	291	0.3−	0.9+				

(63693)∗ 2001 QN$_{161}$ = 1995 BV$_9$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17922)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	124.67814			(2000.0)		
n	0.24307804	ω	264.13967		+0.94595588	−0.31891404
a	2.5427611	Ω	114.44585		+0.31720267	+0.87217820
e	0.1142422	i	3.70541		+0.06745329	+0.37094343
P	4.05	H	16.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.1−	0.0	2001 08 23	699	0.3−	0.4−	2001 09 12	704	0.1−	0.3+
1995 01 29	691	0.2+	0.2+	2001 08 23	699	0.5−	1.7+	2001 09 12	704	(3.9+	0.5−)
1995 01 29	691	0.2+	0.0	2001 08 23	699	0.3−	1.1+	2001 09 12	704	0.3+	0.7−
1995 02 05	691	0.2−	0.1+	2001 08 23	699	0.0	0.3−	2001 09 12	704	0.6+	0.8−
1995 02 05	691	0.0	0.1+	2001 08 25	704	0.7+	0.2−	2001 09 19	704	0.3−	0.6+
1995 02 05	691	0.1+	0.1−	2001 08 25	704	0.4+	0.2−	2001 09 19	704	0.7−	0.0
1996 04 13	691	0.1+	0.8+	2001 08 25	704	0.8+	0.2−	2001 09 19	704	0.7−	0.0
1996 04 13	691	0.5+	0.9+	2001 08 25	704	0.4+	1.5+	2001 09 19	704	0.1+	0.2+
1996 04 13	691	0.1−	0.8+	2001 08 25	704	0.0	0.6+	2003 01 08	704	0.0	0.4+
1998 11 23	691	0.1−	0.2−	2001 08 27	699	0.3−	0.1−	2003 01 08	704	0.8+	0.7+
1998 11 23	691	0.4−	0.5−	2001 08 27	699	1.2−	0.3+	2003 01 08	704	0.4+	0.3+
1998 11 23	691	0.1−	0.3−	2001 08 27	699	0.0	0.5−	2003 01 08	704	0.3+	0.3+
1999 01 09	691	0.0	0.2−	2001 08 27	699	0.7−	0.4+	2003 01 11	291	0.3−	0.5+
1999 01 09	691	0.1−	0.2−	2001 09 10	699	0.3+	0.2−	2003 01 11	291	0.4−	0.4+
1999 01 09	691	0.3+	0.4−	2001 09 10	699	0.6−	0.1−	2003 01 11	291	0.5−	0.4+
2001 08 16	704	0.5+	0.5+	2001 09 10	699	0.3−	0.4+	2003 02 10	291	0.1−	1.0+
2001 08 16	704	0.2−	0.4−	2001 09 10	699	0.4+	0.1+	2003 02 10	291	0.5+	0.6+
2001 08 16	704	0.2+	0.6+	2001 09 12	704	0.0	0.1−	2003 02 10	291	0.2+	1.0+

(63694)∗ 2001 QB$_{167}$

Discovered 2001 Aug. 24 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	215.13199			(2000.0)		
n	0.21746412	ω	144.88936		−0.23102432	+0.96198581
a	2.7386991	Ω	111.36484		−0.92461844	−0.17048343
e	0.0182028	i	8.99726		−0.30283412	−0.21335114
P	4.53	H	15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 09	691	0.1−	0.2+	2001 08 24	608	1.3+	0.4−	2002 11 11	704	0.2+	0.9−
1999 01 09	691	0.1+	0.4+	2001 08 24	608	1.1+	0.1−	2002 11 11	704	1.0+	0.9+
1999 01 09	691	0.1+	0.1−	2001 08 24	608	0.8+	0.8−	2002 11 11	704	0.2−	1.4+
1999 01 19	691	0.0	0.3−	2001 08 25	699	0.9+	0.6−	2002 12 01	704	0.1+	1.4+
1999 01 19	691	0.3−	1.0−	2001 08 25	699	1.2+	0.1+	2002 12 01	704	0.2+	0.1+
1999 01 19	691	0.2+	0.4−	2001 08 25	699	0.9+	0.2−	2002 12 01	704	0.3−	0.4+
2000 05 06	704	1.8−	0.2+	2001 08 25	699	0.7+	0.2+	2002 12 01	704	0.1−	0.5+
2000 05 06	704	0.5−	0.5−	2001 08 27	644	0.1−	0.0	2003 01 01	704	0.6+	0.1−
2000 05 06	704	1.2−	0.1−	2001 08 27	644	0.2−	0.0	2003 01 01	704	1.0−	0.9−
2000 05 06	704	1.5−	0.1−	2001 08 27	644	0.1+	0.2+	2003 01 01	704	1.2+	0.6+
2000 05 24	699	1.2+	0.6+	2001 09 10	699	0.8−	1.1+	2003 01 01	704	1.0+	0.3−
2000 05 24	699	0.7+	0.1−	2001 09 10	699	1.9−	0.3−	2003 01 04	704	0.1−	0.4+
2000 05 24	699	1.4+	0.1+	2001 09 10	699	1.3−	0.7+	2003 01 04	704	0.6−	0.0
2000 05 24	699	0.3+	1.0+	2001 09 10	699	(1.1−	2.1+)	2003 01 04	704	0.0	0.1+
2000 06 05	699	0.7+	0.0	2001 09 11	704	0.5−	0.5+	2003 01 04	704	0.8−	0.5+
2000 06 05	699	0.5+	0.3−	2001 09 11	704	0.3−	1.3−	2003 01 05	704	0.7−	0.9−
2000 06 05	699	1.1+	1.3+	2001 09 11	704	0.4+	0.7−	2003 01 05	704	0.2−	0.4−
2000 06 05	699	0.6+	1.2+	2001 09 11	704	1.9−	0.4−	2003 01 05	704	0.8−	1.0−
2001 08 19	704	0.6+	0.4+	2001 09 16	704	0.7−	0.9+	2003 01 05	704	0.6−	0.2+
2001 08 19	704	0.6+	0.3+	2001 09 16	704	0.6−	0.2+	2003 01 27	644	0.0	0.5+

2001 08 19	704	0.3−	0.2+	2001 09 16	704	0.5−	0.2−	2003 01 27	644	0.0	0.7+
2001 08 19	704	0.5+	0.1+	2001 09 16	704	0.3−	0.3+	2003 01 27	644	0.0	1.0+

(63695)∗ 2001 QM$_{168}$ = 1990 SL$_{12}$ = 1999 CD$_{50}$

Discovered 2001 Aug. 25 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. S. Nakano (*MPO* 20018)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	195.21260		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27961836	ω	16.06702		+0.90677198	−0.42133773	
a	2.3161086	Ω	8.89909		+0.37499252	+0.78918152	
e	0.1504175	i	5.73657		+0.19273086	+0.44684118	
P	3.52	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 09 18	809	(2.4−	1.4+)	2001 10 27	704	0.6−	0.5+	2002 01 19	704	1.2+	1.0−
1990 09 18	809	1.6−	1.4+	2001 10 27	704	0.6−	0.0	2002 01 19	704	1.2+	1.4−
1990 09 18	809	1.1−	1.5+	2001 10 27	704	0.6−	0.2−	2002 01 19	704	0.9+	1.3−
1990 09 21	809	0.2+	0.4−	2001 10 27	704	0.5−	0.0	2002 01 19	704	(2.2+	1.5−)
1990 09 21	809	0.7+	0.5−	2001 10 27	704	0.1+	0.2−	2002 01 19	704	(1.5+	2.2−)
1990 09 21	809	1.2+	0.6−	2001 11 21	704	0.6−	0.6−	2002 02 08	704	1.2+	0.4−
1992 02 29	809	0.6−	0.6+	2001 11 21	704	1.8−	1.0−	2002 02 08	704	0.5+	0.8−
1999 02 10	704	0.1−	0.8−	2001 11 21	704	0.5−	1.0−	2002 02 08	704	0.8−	0.2+
1999 02 10	704	1.2+	1.5−	2001 11 24	704	(1.3−	2.4−)	2002 02 23	704	0.7+	0.3−
1999 02 10	704	1.1+	0.1−	2001 11 24	704	(1.4−	2.5−)	2002 02 23	704	0.4−	1.2+
1999 02 10	704	0.4+	1.1+	2001 11 24	704	(1.9−	2.7−)	2002 02 23	704	0.4+	0.2−
1999 02 10	704	0.4−	0.2+	2001 11 24	704	(1.4−	2.5−)	2002 02 23	704	0.4−	1.2+
1999 02 13	704	1.8−	1.0−	2001 11 24	704	(1.7−	2.8−)	2003 03 31	704	0.8+	0.3−
1999 02 13	704	0.1+	0.1−	2001 12 09	704	1.0−	0.8+	2003 03 31	704	0.5−	1.4+
1999 02 13	704	0.3−	0.8+	2001 12 09	704	0.9−	0.7+	2003 03 31	704	0.2−	0.2−
1999 02 13	704	1.9−	0.6−	2001 12 09	704	0.9−	0.7+	2003 03 31	704	0.9+	0.6−
1999 02 13	704	(4.9−	0.4−)	2001 12 09	704	0.9−	1.0+	2003 03 31	704	0.8−	0.3−
1999 02 18	699	0.7+	1.0−	2001 12 09	704	1.1−	1.4+	2003 04 07	704	0.3+	0.2+
1999 02 18	699	0.3+	0.5−	2001 12 22	704	0.9+	0.3−	2003 04 07	704	0.4−	0.4+
1999 02 18	699	0.6−	1.2−	2001 12 22	704	0.5+	0.1−	2003 04 07	704	1.3+	0.7+
2001 08 25	644	1.2+	0.3−	2001 12 22	704	0.6+	0.2−	2003 04 07	704	1.4−	1.2−
2001 08 25	644	0.5+	0.5−	2001 12 22	704	0.5+	0.1−	2003 04 07	704	1.0+	1.3+
2001 08 25	644	0.9+	0.4−	2001 12 22	704	0.3+	0.4−	2003 04 28	704	0.0	0.5+
2001 08 27	644	0.5−	0.4+	2001 12 23	704	0.2−	0.5−	2003 04 28	704	0.0	0.7+
2001 08 27	644	0.5−	0.2+	2001 12 23	704	0.4−	0.4+	2003 04 28	704	0.3+	1.1+
2001 08 27	644	0.6−	0.2+	2001 12 23	704	0.2−	0.5−	2003 04 28	704	0.0	1.3+
2001 09 24	704	1.5+	0.8+	2001 12 23	704	0.1+	0.2−	2003 04 29	691	0.4+	0.9+
2001 09 24	704	0.6−	1.4+	2001 12 23	704	0.2+	0.5−	2003 04 29	704	0.6+	0.3−
2001 09 24	704	0.2+	0.5+	2002 01 08	704	0.3−	1.2+	2003 04 29	704	0.1−	0.2+
2001 09 24	704	0.2−	0.7+	2002 01 08	704	0.2−	1.3+	2003 04 29	704	0.2−	0.1−
2001 10 14	704	0.6+	0.3−	2002 01 08	704	1.1−	1.7+	2003 04 29	691	0.6+	0.8+
2001 10 14	704	0.6+	0.5−	2002 01 08	704	0.4−	1.2+	2003 04 29	704	1.1+	0.2−
2001 10 14	704	0.3+	0.1+	2002 01 08	704	0.3−	1.1+	2003 04 29	691	0.8+	0.9+
2001 10 14	704	0.6+	0.0	2002 01 15	704	1.1+	0.5+	2003 05 06	691	0.1−	0.5+
2001 10 18	704	0.4−	0.7+	2002 01 15	704	1.2+	0.6+	2003 05 06	691	0.1−	0.6+
2001 10 18	704	0.6−	1.0+	2002 01 15	704	1.4+	0.3−	2003 05 06	691	0.0	0.2+
2001 10 18	704	0.6−	0.6+	2002 01 15	704	(3.7+	1.0−)				
2001 10 18	704	0.7−	0.4+	2002 01 15	704	0.8+	0.7−				

(63696)∗ 2001 QV$_{169}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	110.84781		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28342503	ω	215.56671		−0.28395911	−0.95559886	
a	2.2953236	Ω	251.04405		+0.89785236	−0.23618607	
e	0.1139524	i	4.77494		+0.33649422	−0.17620148	
P	3.48	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 06	691	0.1+	1.7+	2001 10 21	704	0.0	0.5+	2001 11 24	704	0.1−	0.7+
1994 11 06	691	0.5−	0.1+	2001 10 21	704	0.7+	0.0	2001 11 24	704	0.2−	0.2+
1994 11 06	691	0.4−	0.0	2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2001 12 05	608	0.2+	0.2−
1994 11 10	691	0.9−	0.2+	2001 10 21	704	0.1+	0.6+	2001 12 05	608	0.2+	0.6−
1994 11 10	691	1.1+	0.4+	2001 10 21	704	0.2+	0.7+	2001 12 05	608	1.1+	0.5−
1998 12 24	699	0.1+	0.2+	2001 10 28	704	0.3−	0.1−	2001 12 11	704	0.6+	0.3−
1998 12 24	699	0.2+	0.3+	2001 10 28	704	0.1+	0.9+	2001 12 11	704	0.9−	0.7−
1998 12 24	699	0.4−	1.1+	2001 10 28	704	0.2−	0.9+	2001 12 11	704	0.2−	0.1+
1999 01 14	699	0.3−	0.6+	2001 10 28	644	0.2+	0.3+	2001 12 11	704	0.2−	0.2+
1999 01 14	699	0.8+	0.2+	2001 10 28	704	0.1+	0.5+	2001 12 11	704	0.1+	0.6−
1999 01 14	699	0.1−	0.7+	2001 10 28	644	0.0	0.2+	2001 12 15	704	0.7−	0.4+
2001 08 22	704	0.1−	1.1+	2001 10 28	644	0.1+	0.2+	2001 12 15	704	0.7+	0.2−
2001 08 22	704	1.3−	0.3+	2001 11 10	704	0.2+	0.5−	2001 12 15	704	1.0+	0.4+
2001 08 22	704	0.6−	0.1+	2001 11 10	704	0.7+	0.6−	2001 12 15	704	0.1+	0.6−
2001 08 22	704	0.1−	0.0	2001 11 10	704	0.0	0.3−	2001 12 15	704	0.8−	0.8−
2001 08 27	704	0.5+	0.1+	2001 11 10	704	0.4+	0.1+	2003 03 31	644	0.1−	1.4+
2001 08 27	704	0.4+	0.5+	2001 11 10	704	0.2+	0.2−	2003 03 31	644	0.1−	1.2+
2001 08 27	704	0.3−	0.4+	2001 11 10	644	0.1+	0.3+	2003 03 31	644	0.2−	1.5+
2001 08 27	704	0.2+	0.8+	2001 11 10	644	0.2+	0.0	2003 04 29	704	0.6+	0.2−
2001 09 22	699	0.4−	0.8+	2001 11 10	644	0.4+	0.2+	2003 04 29	704	1.2−	0.1+
2001 09 22	699	1.2−	0.0	2001 11 12	704	1.0−	0.6−	2003 04 29	704	0.2+	0.0
2001 09 22	699	1.2−	0.2+	2001 11 12	704	0.2+	0.7−	2003 04 29	704	0.3−	0.0
2001 09 22	699	1.0−	0.1−	2001 11 12	704	0.8−	0.4−	2003 04 29	704	0.2−	0.0
2001 10 13	699	0.0	0.2+	2001 11 12	704	0.0	0.3+	2003 04 30	704	0.1−	0.1−
2001 10 13	699	1.2+	1.0+	2001 11 12	704	0.2−	0.4+	2003 04 30	704	0.4+	0.3−
2001 10 13	699	0.5+	1.0+	2001 11 17	644	0.1−	0.0	2003 04 30	704	0.3−	0.3−
2001 10 13	699	0.2+	0.9+	2001 11 17	644	0.0	0.2+	2003 05 22	691	0.8+	0.7+
2001 10 14	704	1.1−	0.4+	2001 11 17	644	0.1−	0.1+	2003 05 22	691	0.4+	1.5+
2001 10 14	704	0.8−	0.3+	2001 11 19	704	0.3+	0.1−	2003 05 22	691	0.9+	0.4+
2001 10 14	704	0.5−	0.1+	2001 11 19	704	0.5+	0.2−	2003 05 22	691	0.5+	1.5+
2001 10 14	704	0.1−	0.7+	2001 11 19	704	0.2+	0.1−	2003 05 22	691	1.0+	0.6+
2001 10 14	704	1.0−	0.8+	2001 11 19	704	0.3+	0.1−	2003 05 22	691	0.6+	1.5+
2001 10 18	704	1.1−	0.3+	2001 11 19	704	0.2−	0.0	2003 05 27	699	0.2−	1.1+
2001 10 18	704	0.2−	0.0	2001 11 22	608	0.9+	0.9+	2003 05 27	699	1.0+	1.4−
2001 10 18	704	0.4+	0.4+	2001 11 22	608	0.5+	1.0−	2003 05 27	699	0.7−	0.6+
2001 10 19	644	0.1+	0.7−	2001 11 22	608	0.7+	1.4−	2003 05 27	699	0.1−	0.4+
2001 10 19	644	0.6+	0.6−	2001 11 24	704	0.2−	1.4+				
2001 10 19	644	0.7+	0.8−	2001 11 24	704	1.0−	0.3−				

(63697)∗ 2001 QY$_{177}$ = 2000 HD$_{37}$

Discovered 2001 Aug. 26 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17932)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	172.63855		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18363691	ω	118.39338		−0.14431968	+0.98284168	
a	3.0654629	Ω	142.74811		−0.96126695	−0.11170395	
e	0.0540657	i	10.93876		−0.23481414	−0.14678029	
P	5.37	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	691	0.6−	0.4+	2001 07 27	699	0.5−	0.8+	2002 10 10	644	0.5+	1.0+
1999 02 10	691	0.7−	0.5+	2001 07 27	699	0.8−	0.3+	2002 10 10	644	0.8+	1.0+
1999 02 10	691	0.4−	0.1+	2001 07 27	699	0.2−	0.1−	2002 10 10	645	0.2+	0.2−
1999 02 14	691	0.7+	0.4+	2001 08 13	608	1.3+	1.2+	2002 10 10	645	0.2+	0.2−
1999 02 14	691	0.7+	0.5+	2001 08 13	608	1.5+	1.5+	2002 10 15	644	0.0	0.1+
1999 02 14	691	0.7+	0.6+	2001 08 13	608	1.4+	1.6+	2002 10 15	644	0.3−	0.2−
2000 04 04	704	1.1+	0.6+	2001 08 16	704	0.4−	0.3+	2002 10 15	644	0.3−	0.1+
2000 04 04	704	0.0	0.9+	2001 08 16	704	0.3−	0.2+	2002 10 28	644	0.0	0.1+
2000 04 04	704	1.0+	0.5−	2001 08 16	704	0.4−	0.1+	2002 10 28	644	0.4+	0.2+
2000 04 04	704	0.1+	1.4+	2001 08 16	704	0.1−	0.4−	2002 10 28	644	0.4+	0.4+
2000 04 28	704	0.5−	1.1+	2001 08 24	699	0.2+	0.1+	2002 10 30	704	1.2−	0.4+
2000 04 28	704	0.0	0.5+	2001 08 24	699	0.8+	0.2+	2002 10 30	704	0.1−	0.2−
2000 04 28	704	0.1+	1.6+	2001 08 24	699	0.8+	0.8+	2002 10 30	704	0.5−	0.3−
2000 04 28	704	0.5+	0.1+	2001 08 24	699	1.6+	0.4+	2002 10 30	704	0.1−	0.1−
2000 05 04	704	1.4+	0.5−	2001 08 26	608	0.2−	0.9−	2002 11 06	699	0.3−	0.6+

2000 05 04	704	1.0+	1.0−	2001 08 26	608	0.2−	1.1−	2002 11 06	699	0.6−	0.0
2000 05 04	704	1.3+	0.8+	2001 08 26	608	0.3−	0.8−	2002 11 06	699	1.9−	1.1+
2000 05 04	704	0.1−	0.1−	2001 08 28	644	0.2−	0.3+	2002 11 06	699	0.3−	0.6−
2000 05 04	704	0.2−	1.5+	2001 08 28	644	0.3−	0.4+	2002 11 07	645	0.1+	0.0
2000 05 24	699	(0.3−	3.5+)	2001 08 28	644	0.2+	0.2+	2002 11 07	645	0.1+	0.0
2000 05 24	699	1.7−	1.1+	2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2002 11 22	644	0.1+	0.5+
2000 05 24	699	0.5−	0.5+	2001 09 19	704	0.2−	0.9−	2002 11 22	644	0.1+	0.5+
2000 05 24	699	0.9−	0.6+	2001 09 19	704	0.4−	1.3−	2002 11 22	644	0.3+	0.4+
2001 07 16	699	0.4−	0.6−	2001 09 21	704	0.7−	0.3+	2002 12 07	644	0.2−	1.5+
2001 07 16	699	0.1+	0.1+	2001 09 21	704	0.8−	0.4−	2002 12 07	644	0.1+	1.4+
2001 07 16	699	0.6−	0.2+	2001 09 21	704	0.2−	0.4−	2002 12 07	644	0.6−	1.5+
2001 07 16	699	0.1−	0.1+	2001 09 21	704	1.0−	1.5−				
2001 07 27	699	1.0−	0.9+	2002 10 10	644	0.5+	1.1+				

(63698)∗ 2001 QK$_{179}$ = 1988 VX$_7$

Discovered 2001 Aug. 28 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20023)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	136.29426		(2000.0)			
n	0.22615843	ω	270.68130		+0.72978968	−0.68121158
a	2.6680514	Ω	132.25921		+0.65427189	+0.67130546
e	0.2884344	i	4.49054		+0.19833134	+0.29206123
P	4.36	H	15.0	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1988 11 07	092	0.4+	1.6−	2001 10 28	916	0.0	0.0	2002 01 08	644	0.1−	0.0
1988 11 07	092	0.4+	1.2−	2001 10 28	916	0.4+	0.7−	2002 01 08	644	0.1−	0.0
1992 09 06	033	0.1−	0.6+	2001 11 09	704	0.3−	0.1−	2002 01 08	644	0.1+	0.0
1992 09 07	033	0.4−	0.3−	2001 11 09	704	0.5−	0.1+	2002 01 09	704	0.2+	0.1+
1998 01 07	699	1.5−	0.0	2001 11 09	704	0.7−	0.1−	2002 01 09	704	0.2−	0.3−
1998 01 07	699	0.2−	0.4+	2001 11 09	704	0.3−	0.0	2002 01 09	704	0.2+	0.5+
1998 01 07	699	1.1+	0.1−	2001 11 09	704	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.1−	0.5−
1998 01 18	691	0.2−	0.9−	2001 11 09	644	0.0	0.1+	2002 01 09	704	0.5+	0.2+
1998 01 18	691	0.2−	0.8−	2001 11 09	644	0.1−	0.1+	2002 01 13	704	0.1+	0.1−
1998 01 18	691	0.2−	1.0−	2001 11 09	644	0.1+	0.1+	2002 01 13	704	0.1+	0.0
2001 08 18	699	(2.3+	3.0+)	2001 11 15	644	0.1+	0.1+	2002 01 13	704	0.3+	0.1−
2001 08 18	699	0.0	1.2+	2001 11 15	644	0.4+	0.2+	2002 01 13	704	0.0	0.2+
2001 08 18	699	0.5−	0.5+	2001 11 15	644	0.1−	0.0	2002 01 13	704	0.1+	0.0
2001 08 18	699	0.5−	1.8+	2001 11 16	644	0.1+	0.0	2002 01 13	608	0.5−	0.6−
2001 08 25	704	0.5−	0.4+	2001 11 16	644	0.1+	0.1−	2002 01 13	608	0.2−	0.8−
2001 08 25	704	0.1+	0.8+	2001 11 16	644	0.4−	0.1−	2002 01 13	608	0.3−	0.6−
2001 08 25	704	0.3−	0.6+	2001 11 17	704	0.4−	0.4+	2002 01 15	704	0.1+	0.1+
2001 08 25	704	0.0	0.8+	2001 11 17	704	0.6−	0.3+	2002 01 15	704	0.1−	0.3+
2001 08 28	644	0.2−	0.9+	2001 11 17	704	0.5−	0.6+	2002 01 15	704	0.1−	0.2+
2001 08 28	644	0.3−	0.9+	2001 11 17	704	0.6−	0.3+	2002 01 15	704	0.0	0.4+
2001 08 28	644	0.2−	1.0+	2001 11 17	704	0.3−	0.4+	2002 01 15	704	0.1+	0.1+
2001 08 30	644	0.4−	0.5+	2001 11 18	704	0.0	0.0	2002 02 07	704	0.3+	0.1+
2001 08 30	644	0.4−	0.4+	2001 11 18	704	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	0.2+	0.8−
2001 08 30	644	0.7−	0.5+	2001 11 18	704	0.5−	0.2+	2002 02 07	704	0.0	0.1−
2001 09 04	644	0.0	0.4+	2001 11 18	704	0.3−	0.1+	2003 02 28	608	0.0	0.8−
2001 09 04	644	0.2−	0.5+	2001 11 18	704	0.2−	0.5+	2003 02 28	608	0.0	1.2−
2001 09 04	644	0.0	0.6+	2001 11 18	704	0.0	0.1+	2003 02 28	608	1.3+	0.3−
2001 09 10	704	0.0	0.0	2001 11 18	704	0.1−	0.3+	2003 03 06	704	0.8+	0.6+
2001 09 10	704	0.4+	0.5−	2001 11 18	704	0.5−	0.2+	2003 03 06	704	0.1+	0.3+
2001 09 10	704	0.1−	0.2−	2001 11 18	704	0.3−	0.2+	2003 03 06	704	0.3+	0.5+
2001 09 10	704	0.2−	0.2−	2001 11 18	704	0.2−	0.4+	2003 03 06	704	0.6+	0.2+
2001 09 17	644	0.0	0.5+	2001 11 19	699	0.2+	0.2+	2003 03 06	704	0.0	0.6+
2001 09 17	704	0.8+	0.3−	2001 11 19	699	0.1+	0.2−	2003 03 14	608	0.7+	0.5−
2001 09 17	644	0.2+	0.5+	2001 11 19	699	0.4+	0.1+	2003 03 14	608	0.7+	0.5−
2001 09 17	704	0.5+	0.4−	2001 11 19	699	0.3+	0.0	2003 03 14	608	0.6+	0.7−
2001 09 17	704	0.3+	0.8−	2001 11 20	704	(1.5+	2.1−)	2003 03 23	608	0.7+	0.1+
2001 09 17	644	0.1+	0.1+	2001 11 20	704	0.3+	1.0−	2003 03 23	608	0.7+	0.4+
2001 09 17	704	0.4+	0.5−	2001 11 20	704	0.5+	0.4−	2003 03 23	608	0.9+	0.6+
2001 09 17	704	0.2+	0.6−	2001 11 20	704	0.5+	0.4−	2003 03 27	699	0.6−	0.3−
2001 09 19	699	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.5+	0.3−	2003 03 27	703	0.0	1.3+
2001 09 19	699	0.1−	0.5+	2001 11 21	608	0.4+	0.6+	2003 03 27	699	0.2+	0.3−
2001 09 19	704	0.1−	0.0	2001 11 21	608	0.5+	0.2−	2003 03 27	703	0.1−	0.9+
2001 09 19	699	0.0	0.0	2001 11 21	608	0.6+	0.0	2003 03 27	703	0.6−	0.3+
2001 09 19	704	0.0	0.0	2001 11 24	704	0.7+	0.4+	2003 03 27	699	0.1−	0.3+
2001 09 19	704	0.0	0.4−	2001 11 24	704	0.1+	0.4+	2003 03 27	703	1.1−	0.8+
2001 09 19	699	0.0	0.3+	2001 11 24	704	0.1+	0.5+	2003 03 27	699	0.7−	0.7+
2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2001 11 24	704	0.2+	0.5+	2003 03 30	704	0.6+	0.7−
2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2001 12 08	699	0.2+	0.0	2003 03 30	704	0.7+	0.9+
2001 09 21	704	0.6+	0.4−	2001 12 08	699	0.1+	0.2+	2003 03 30	704	0.3+	0.2+
2001 09 21	704	0.5+	0.7−	2001 12 08	699	0.1+	0.3+	2003 03 30	704	1.8+	0.9+
2001 09 21	704	0.4+	0.6−	2001 12 08	699	0.1+	0.2+	2003 03 30	704	0.5+	0.8+
2001 09 21	704	0.5+	1.0−	2001 12 10	448	0.2−	0.2+	2003 03 31	699	0.3−	0.1−
2001 09 21	704	0.4+	0.9−	2001 12 10	448	0.1−	0.2+	2003 03 31	699	0.5−	0.3−
2001 09 25	644	0.1+	0.4+	2001 12 10	448	0.2−	0.2+	2003 03 31	699	0.5−	0.1+
2001 09 25	644	0.0	0.5+	2001 12 10	448	0.0	0.1+	2003 03 31	699	0.3−	0.0
2001 09 25	644	0.0	0.5+	2001 12 11	704	0.2+	0.0	2003 04 02	608	0.5−	0.4+
2001 09 27	644	0.2−	0.3+	2001 12 11	704	0.2−	0.2−	2003 04 02	608	0.1−	0.1+
2001 09 27	644	0.1−	0.3+	2001 12 11	704	0.2−	0.1−	2003 04 02	608	0.5−	0.4−
2001 09 27	644	0.3−	0.2+	2001 12 11	704	0.0	0.1+	2003 04 03	683	2.5−	3.0+
2001 10 17	704	0.2−	1.6+	2001 12 11	704	0.2−	0.1−	2003 04 03	683	0.5−	0.1+
2001 10 17	704	1.0+	0.8+	2001 12 18	644	0.1−	0.0	2003 04 03	683	0.1+	0.7+
2001 10 17	704	0.1+	0.5+	2001 12 18	644	0.1−	0.1+	2003 04 04	683	(0.8−	2.5+)
2001 10 17	704	0.4−	1.8−	2001 12 18	644	0.0	0.2+	2003 04 04	683	0.1+	0.5+
2001 10 22	704	0.4+	0.6+	2001 12 18	704	0.8+	1.1−	2003 04 04	683	1.0−	0.0
2001 10 22	704	0.0	0.2−	2001 12 18	704	0.6+	0.3−	2003 04 05	683	0.2−	0.7+
2001 10 22	704	0.1+	0.6−	2001 12 18	704	0.6+	0.1−	2003 04 05	683	0.7+	0.9+
2001 10 22	704	0.5−	0.6−	2001 12 18	704	0.5+	0.1+	2003 04 05	683	0.2+	0.1+
2001 10 24	704	0.7+	0.1+	2001 12 18	704	0.8−	0.5+	2003 04 09	683	0.3+	0.2−
2001 10 24	704	0.1+	0.0	2002 01 02	644	0.0	0.0	2003 04 09	683	1.0+	0.6+
2001 10 24	704	0.5−	1.4−	2002 01 02	644	0.0	0.1−	2003 04 09	704	0.2−	0.1−
2001 10 24	704	0.4−	0.4−	2002 01 02	644	0.1+	0.1+	2003 04 09	683	0.6+	1.8−
2001 10 24	704	1.4−	0.6−	2002 01 06	106	0.2+	0.1−	2003 04 09	704	0.1+	0.3+
2001 10 26	916	0.9−	0.9+	2002 01 06	106	0.4+	0.1−	2003 04 09	704	0.1−	0.2+
2001 10 26	916	0.3−	0.1−	2002 01 07	608	0.5−	1.2+	2003 04 09	704	0.0	0.4−
2001 10 26	916	1.0+	0.0	2002 01 07	608	0.6−	0.9+				
2001 10 28	916	0.5−	1.4−	2002 01 07	608	0.6−	0.7+				

(63699)∗ 2001 QG$_{181}$

Discovered 2001 Aug. 27 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	156.97180		(2000.0)			
n	0.19035402	ω	295.53708		+0.90390338	+0.39844385
a	2.9929171	Ω	41.48002		−0.25658935	+0.79608948
e	0.1694905	i	13.58388		−0.34222885	+0.45550416
P	5.18	H	13.5	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 15	691	0.7+	0.9−	2001 10 14	699	0.1−	0.1−	2001 11 19	704	0.1−	0.9−
1996 12 15	691	0.6+	1.0−	2001 10 17	704	0.3+	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.1−
1996 12 15	691	0.6+	0.9−	2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.1−
1999 03 23	703	0.6−	0.1+	2001 10 17	704	0.1+	0.0	2001 11 21	704	0.0	0.1−
1999 03 23	703	0.5+	0.4+	2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.0
1999 03 23	703	0.3−	0.1−	2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.3−	0.0
1999 03 23	703	0.2+	0.1−	2001 10 20	704	0.1−	0.1−	2001 12 05	608	0.7−	0.1−
2001 08 16	704	0.0	0.7+	2001 10 20	704	0.1+	0.1−	2001 12 05	608	0.9−	0.4+
2001 08 16	704	0.6−	0.6+	2001 10 20	704	0.2−	0.2−	2001 12 05	608	0.8−	0.1+
2001 08 16	704	0.3−	0.9−	2001 10 20	704	0.3+	0.2+	2001 12 09	699	0.3−	0.3+
2001 08 25	704	0.1−	0.2−	2001 10 22	704	1.4+	0.2+	2001 12 09	699	0.1−	0.2+
2001 08 25	699	0.4−	0.3+	2001 10 22	704	1.5+	0.3−	2001 12 09	699	0.2−	0.1−
2001 08 25	704	0.4+	0.6−	2001 10 22	704	1.6+	0.2−	2001 12 09	699	0.4−	0.2−
2001 08 25	699	0.2−	0.5+	2001 10 22	704	1.7+	0.4−	2001 12 11	704	1.2+	0.2−
2001 08 25	704	0.3+	0.5+	2001 10 23	704	0.1−	1.2−	2001 12 11	704	1.4+	0.4+
2001 08 25	699	0.1+	0.4+	2001 10 23	704	0.3−	0.7−	2001 12 11	704	0.4+	0.0
2001 08 25	699	0.2−	0.3+	2001 10 23	704	0.4−	0.7−	2001 12 11	704	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.0	0.1+	2001 10 23	704	0.4−	1.0−	2001 12 11	704	0.1−	1.0+
2001 08 27	644	0.5+	0.5+	2001 10 23	704	0.1+	0.3−	2001 12 15	704	(3.7+	2.2−)

2001 08 27	644	0.4+	0.5+	2001 10 23	704	0.6+	0.2+	2001 12 15	704	(6.2+	2.0−)		
2001 08 27	644	0.4+	0.6+	2001 10 23	704	0.5+	0.1+	2001 12 15	704	(4.2+	0.4+)		
2001 09 02	644	0.2−	0.5+	2001 10 23	704	0.3+	0.0	2001 12 15	704	(4.7+	1.1+)		
2001 09 02	644	0.1−	0.5+	2001 10 23	704	0.5+	0.1+	2001 12 18	704	(2.7+	1.5−)		
2001 09 02	644	0.2−	0.4+	2001 10 23	704	0.6+	0.1−	2001 12 18	704	1.9+	0.1+		
2001 09 14	644	0.0	0.1+	2001 10 24	704	0.5−	0.2−	2001 12 18	704	1.1+	1.4+		
2001 09 14	644	0.1+	0.1+	2001 10 24	704	0.1+	0.2−	2002 01 04	608	0.3+	0.2−		
2001 09 14	644	0.1−	0.1+	2001 10 24	704	0.1−	0.2−	2002 01 04	608	0.6+	0.2−		
2001 09 17	704	0.7+	0.0	2001 10 24	704	0.0	0.3−	2002 01 04	608	0.1+	0.4−		
2001 09 17	704	0.6+	0.8+	2001 10 24	704	0.2−	0.0	2002 01 09	704	0.1+	0.0		
2001 09 17	704	0.5+	1.2+	2001 10 24	704	0.0	0.3−	2002 01 09	704	0.2+	0.1+		
2001 09 17	699	0.3+	0.1+	2001 10 24	704	0.0	0.5−	2002 01 09	704	0.2−	0.4+		
2001 09 17	704	0.0	1.5+	2001 10 24	704	0.1+	0.5−	2002 01 09	704	0.4+	0.7+		
2001 09 17	704	1.3−	0.7+	2001 10 24	704	0.0	0.4−	2002 01 09	704	0.5−	1.1+		
2001 09 17	699	0.4−	0.2−	2001 10 24	704	0.1+	0.3−	2002 02 07	704	0.1+	0.3−		
2001 09 17	699	0.6−	0.4−	2001 10 26	704	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	0.8+	0.3+		
2001 09 17	699	0.3+	0.2−	2001 10 26	704	0.7−	0.1−	2002 02 07	704	0.5+	0.3+		
2001 09 19	704	1.3+	0.4−	2001 10 26	704	0.2−	0.1−	2002 02 07	704	0.1−	0.1−		
2001 09 19	704	1.1+	1.4+	2001 10 26	704	0.1+	0.1+	2002 02 07	704	(2.4+	0.5+)		
2001 09 19	704	0.8+	1.7+	2001 10 26	704	0.1−	0.2+	2002 12 06	704	0.3−	0.1−		
2001 09 19	704	0.3+	1.0+	2001 11 09	704	0.1−	0.1+	2002 12 06	704	0.8−	0.3−		
2001 09 19	704	1.0−	1.7+	2001 11 09	704	0.1+	0.1−	2002 12 06	704	0.8−	0.5+		
2001 09 26	704	0.0	0.1−	2001 11 09	704	0.2+	0.3+	2002 12 15	704	0.5+	0.1+		
2001 09 26	704	0.5−	0.1−	2001 11 09	704	0.1+	0.5+	2002 12 15	704	0.9+	0.6+		
2001 09 26	704	0.4−	0.1−	2001 11 09	704	0.4+	0.1+	2002 12 15	704	0.6+	0.8+		
2001 09 26	704	0.4−	0.4−	2001 11 16	691	0.1−	0.4−	2002 12 15	704	0.5+	0.4+		
2001 09 26	704	1.0−	0.4−	2001 11 16	691	0.1−	0.4−	2002 12 15	704	0.1+	0.1+		
2001 09 27	644	0.4−	0.2+	2001 11 16	644	0.1+	0.2−	2003 01 10	704	0.4+	0.4+		
2001 09 27	644	0.3−	0.2+	2001 11 16	691	0.1−	0.3−	2003 01 10	704	0.2+	0.3+		
2001 09 27	644	0.4−	0.1+	2001 11 16	644	0.0	0.3−	2003 01 10	704	0.0	0.8+		
2001 10 13	704	1.2−	0.0	2001 11 16	644	0.1+	0.3−	2003 01 10	704	1.9+	0.4+		
2001 10 13	704	1.7−	0.1−	2001 11 17	704	0.6−	0.4−	2003 01 13	704	0.0	0.1−		
2001 10 13	704	1.3−	0.6+	2001 11 17	704	0.8−	0.2−	2003 01 13	704	0.3−	0.6−		
2001 10 13	704	1.3−	0.0	2001 11 17	704	0.6−	0.3+	2003 01 13	704	0.4−	0.5−		
2001 10 13	704	1.4−	0.2+	2001 11 17	704	0.4−	0.2+	2003 01 13	704	0.3−	0.2+		
2001 10 13	342	0.4−	0.3−	2001 11 17	704	1.1−	0.3+	2003 01 13	704	0.6+	1.3+		
2001 10 13	342	0.4+	0.7−	2001 11 19	704	0.3+	0.9−	2003 01 31	699	0.4−	0.4−		
2001 10 14	699	0.3−	0.2−	2001 11 19	704	0.1+	0.8−	2003 01 31	699	0.2−	0.4−		
2001 10 14	699	0.4−	0.5−	2001 11 19	704	0.0	0.8−	2003 01 31	699	0.1−	0.1−		
2001 10 14	699	0.3−	0.2−	2001 11 19	704	0.1−	1.0−	2003 01 31	699	0.3−	0.0		

(63700)∗ 2001 QR$_{181}$ = 1976 SX$_3$

Discovered 2001 Aug. 27 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. S. Nakano (*MPO* 20024), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	138.15753		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23837314	ω	18.40610		+0.70028439	−0.71276445	
a	2.5761106	Ω	27.18764		+0.64358867	+0.60636908	
e	0.2162096	i	4.97278		+0.30886146	+0.35253847	
P	4.13	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1976 09 24	095	0.4+	0.5−	2001 10 19	644	0.0	0.1+	2002 01 15	704	0.7−	0.3−		
1976 09 29	095	(2.0+	3.1−)	2001 10 19	644	0.5+	0.1+	2002 01 15	704	0.2−	0.1−		
1997 12 06	704	0.2+	1.8−	2001 10 21	704	0.1−	0.0	2002 01 15	704	0.4−	0.4+		
1997 12 06	704	0.4−	1.8−	2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2002 01 15	704	0.4−	0.3−		
1997 12 06	704	(0.1−	2.1−)	2001 10 21	704	0.4−	0.0	2002 01 15	704	0.4−	0.0		
1997 12 06	704	0.3−	1.1−	2001 10 21	704	0.9−	0.0	2002 01 21	704	0.0	0.1−		
1997 12 06	704	0.7+	1.4−	2001 10 21	704	1.0−	0.0	2002 01 21	704	0.1+	0.2−		
2001 07 28	699	1.1−	0.7−	2001 10 24	291	0.2−	0.1−	2002 01 21	704	0.0	0.1−		
2001 07 28	699	1.4−	0.5−	2001 10 24	291	0.1−	0.2−	2002 01 21	704	0.0	0.0		
2001 07 28	699	0.9−	0.1−	2001 10 24	291	0.7−	0.5−	2002 01 21	704	0.0	0.4−		
2001 07 28	699	0.5−	0.6+	2001 10 26	644	0.1+	0.3+	2002 02 03	699	0.1+	0.1−		
2001 08 16	704	0.3−	0.4−	2001 10 26	644	0.2+	0.3+	2002 02 03	699	0.3−	0.3+		
2001 08 16	704	0.1+	0.3−	2001 10 26	644	0.1+	0.3+	2002 02 03	699	1.3+	1.1+		
2001 08 16	704	0.0	0.1−	2001 10 27	699	0.1−	0.1+	2002 02 03	699	(0.8−	2.3+)		
2001 08 16	704	0.3−	0.1−	2001 10 27	699	0.4+	0.2+	2002 02 07	704	0.3+	0.2+		
2001 08 18	704	0.6−	1.5+	2001 10 27	699	0.3+	0.0	2002 02 07	704	0.1−	0.2+		
2001 08 18	704	0.4+	0.4+	2001 10 27	699	0.4−	0.1+	2002 02 07	704	0.4+	0.5+		
2001 08 18	704	0.7+	1.5+	2001 10 28	704	0.3+	0.1−	2002 02 07	704	0.1+	0.2+		
2001 08 18	704	1.5+	1.7−	2001 10 28	704	0.4+	0.0	2002 02 07	704	0.2+	0.3−		
2001 08 25	699	0.6−	0.3+	2001 10 28	704	0.2+	0.2−	2003 03 05	704	1.4+	0.4−		
2001 08 25	699	0.2−	0.8+	2001 10 28	704	0.1+	0.2−	2003 03 05	704	0.1−	0.1−		
2001 08 25	699	0.9−	0.5+	2001 11 12	704	0.1−	0.1+	2003 03 05	704	0.4+	0.5+		
2001 08 25	699	0.3−	0.7+	2001 11 12	704	0.1−	0.2+	2003 03 09	704	0.4+	1.1+		
2001 08 27	644	0.4−	0.0	2001 11 12	704	0.1+	0.2+	2003 03 09	704	0.5+	0.2+		
2001 08 27	644	0.5−	0.3+	2001 11 12	704	0.2−	0.1−	2003 03 09	704	0.8+	0.7+		
2001 08 27	644	0.5−	0.2+	2001 11 12	704	0.1+	0.2+	2003 03 09	704	1.0+	0.8+		
2001 09 03	644	0.8−	0.6+	2001 11 17	644	0.1+	0.0	2003 03 14	608	0.3+	0.2+		
2001 09 03	644	0.7−	0.4+	2001 11 17	644	0.2+	0.0	2003 03 14	608	0.4+	0.1+		
2001 09 03	644	0.7−	0.6+	2001 11 17	644	0.2+	0.0	2003 03 14	608	0.4+	0.2−		
2001 09 16	644	0.1+	1.0+	2001 11 19	704	0.1−	0.1+	2003 03 24	691	0.7−	1.0+		
2001 09 16	644	0.2+	0.9+	2001 11 19	704	0.0	0.2−	2003 03 24	691	0.7−	1.0+		
2001 09 16	644	0.3+	0.6+	2001 11 19	704	0.4−	0.2+	2003 03 24	691	0.6−	0.8+		
2001 09 17	704	1.0+	0.5+	2001 11 19	704	0.2−	0.0	2003 03 30	704	0.2−	0.7+		
2001 09 17	704	0.7+	1.1+	2001 11 19	704	0.4−	0.1−	2003 03 30	704	0.5+	0.1+		
2001 09 17	704	1.1+	0.3+	2001 11 23	608	0.2−	0.7−	2003 03 30	704	0.5+	0.3+		
2001 09 17	704	0.9+	0.6+	2001 11 23	608	0.3−	0.9−	2003 03 30	704	0.1−	0.7+		
2001 09 22	644	0.4+	0.7+	2001 11 23	608	0.1−	0.4−	2003 03 30	704	1.6+	1.0+		
2001 09 22	644	0.0	0.6+	2001 11 24	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	703	1.4−	0.6+		
2001 09 22	644	0.1+	0.6+	2001 11 24	704	0.0	0.1−	2003 03 31	703	1.4+	0.4−		
2001 09 24	704	0.3+	0.9−	2001 11 24	704	0.1−	0.7+	2003 03 31	703	1.2−	0.3−		
2001 09 24	704	1.2+	0.8−	2001 11 24	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	703	1.6−	0.0		
2001 09 24	704	0.9+	0.4−	2001 11 24	704	0.1+	0.5+	2003 04 02	608	0.9+	0.8−		
2001 09 24	704	1.8+	0.8−	2001 12 10	704	(2.3+	0.1+)	2003 04 02	608	0.5+	0.1+		
2001 09 24	704	0.7+	1.0+	2001 12 10	704	0.6−	0.3+	2003 04 02	608	0.8+	0.1+		
2001 10 12	699	0.3−	0.0	2001 12 10	704	0.3+	0.1−	2003 04 08	704	0.3+	0.1−		
2001 10 12	699	0.6−	0.0	2001 12 10	704	(2.6−	0.4−)	2003 04 08	704	0.3−	0.1−		
2001 10 12	699	0.2−	0.2−	2001 12 20	644	0.1−	0.0	2003 04 08	704	0.7+	0.3+		
2001 10 12	699	0.5−	0.0	2001 12 20	644	0.1+	0.0	2003 04 08	704	0.7+	0.1+		
2001 10 13	704	0.3+	0.5−	2001 12 20	644	0.0	0.1−	2003 04 08	704	1.1+	0.3+		
2001 10 13	704	0.6+	0.2−	2002 01 06	644	0.1+	0.0	2003 04 24	691	0.1+	0.1+		
2001 10 13	704	0.7+	0.6−	2002 01 06	644	0.1+	0.1−	2003 04 24	691	0.2+	0.3+		
2001 10 13	704	0.5+	0.5−	2002 01 06	644	0.3+	0.1+	2003 04 24	691	0.0	0.1+		
2001 10 13	704	0.1−	0.3−	2002 01 06	106	0.1−	0.3+	2003 04 24	608	0.6−	0.6+		
2001 10 18	704	1.0−	0.9+	2002 01 06	106	0.0	0.5−	2003 04 24	608	0.3−	0.5−		
2001 10 18	704	0.4−	0.6+	2002 01 09	704	0.0	0.5+	2003 04 24	608	0.2+	0.1−		
2001 10 18	704	1.1−	0.3+	2002 01 09	704	0.1+	0.5+	2003 04 26	699	2.2−	0.7−		
2001 10 18	704	1.2−	0.7+	2002 01 09	704	0.1+	0.6+	2003 04 26	699	1.2−	1.4−		
2001 10 18	704	1.3−	0.3+	2002 01 09	704	0.6+	0.7+	2003 04 26	699	0.1+	1.0+		
2001 10 19	644	0.2+	0.1−	2002 01 09	704	0.2+	0.8+	2003 04 26	699	0.2+	0.1+		

(63701)∗ 2001 QA$_{182}$

Discovered 2001 Aug. 30 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	157.93894		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28145677	ω	20.71850		+0.85453183	−0.51772003	
a	2.3060121	Ω	10.75734		+0.43952007	+0.67796498	
e	0.1442005	i	12.91875		+0.27676247	+0.52185195	
P	3.50	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.2−	0.0	2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2001 10 21	691	0.2+	0.3−		
1994 10 09	691	0.0	0.0	2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2001 10 21	704	0.9−	0.6+		
1994 10 09	691	0.2+	0.4−	2001 09 21	704	0.1−	0.3−	2001 10 21	704	0.8−	0.2+		
1998 12 24	699	0.8+	0.5+	2001 09 21	704	0.0	0.2−	2001 10 21	691	0.3+	0.4−		
1998 12 24	699	0.3−	0.6+	2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2001 10 21	704	1.5−	0.1−		
1998 12 24	699	0.2+	1.5−	2001 09 21	704	0.1+	0.3−	2001 11 10	704	1.0+	0.7−		
1999 01 15	699	0.7+	0.0	2001 09 21	704	0.0	0.0	2001 11 10	704	0.1−	0.2−		
1999 01 15	699	1.3+	0.0	2001 09 25	699	0.0	0.0	2001 11 10	704	0.0	0.1−		
1999 01 15	699	0.6+	0.3−	2001 09 25	333	0.2−	0.8−	2001 11 10	704	0.1+	0.1−		

1999 02 11	704	(0.7−	2.4+)	2001 09 25	699	0.3+	0.3−	2001 11 10	704	0.0	0.6−
1999 02 11	704	1.2−	0.9+	2001 09 25	333	0.1+	0.5−	2001 11 12	608	0.2−	0.2+
1999 02 11	704	1.8−	0.9−	2001 09 25	699	0.0	0.0	2001 11 12	608	0.5−	0.5+
1999 02 11	704	(4.2−	2.4+)	2001 09 25	333	0.7+	0.4−	2001 11 12	608	0.3−	0.7+
2001 08 25	704	1.1−	1.1+	2001 09 25	699	0.2−	0.3−	2001 11 17	644	0.4+	0.5+
2001 08 25	704	0.9−	0.7+	2001 09 26	704	0.1+	0.2+	2001 11 17	644	0.1+	0.3+
2001 08 25	704	0.8−	0.7+	2001 09 26	704	0.1+	0.0	2001 11 17	644	0.2+	0.5+
2001 08 27	699	0.5+	0.3+	2001 09 26	704	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	0.3+	0.2+
2001 08 27	699	0.5+	0.5+	2001 09 26	704	0.3+	0.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.0
2001 08 27	699	0.5+	0.5+	2001 09 26	704	0.5+	0.3+	2001 11 21	704	0.7+	0.2+
2001 08 27	699	1.2+	0.3+	2001 10 06	704	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.3+	0.3+
2001 08 30	644	0.6−	0.1+	2001 10 06	704	0.5−	0.5−	2001 11 21	704	0.3+	0.7+
2001 08 30	644	0.7−	0.2+	2001 10 06	704	0.3−	0.3−	2001 11 24	704	0.2+	0.6+
2001 08 30	644	0.4−	0.1+	2001 10 06	704	0.4−	0.3−	2001 11 24	704	0.1−	0.4+
2001 09 03	644	0.3−	0.0	2001 10 06	644	0.0	0.1−	2001 11 24	704	0.4−	0.3+
2001 09 03	644	0.1−	0.0	2001 10 06	644	0.0	0.0	2001 11 24	704	0.1−	0.0
2001 09 03	644	0.3−	0.4+	2001 10 06	644	0.1+	0.1−	2001 12 11	704	0.3−	0.4−
2001 09 10	644	0.0	0.3+	2001 10 13	704	0.1−	0.4−	2001 12 11	704	0.3+	1.0−
2001 09 10	644	0.2+	0.7+	2001 10 13	704	0.2−	0.7−	2001 12 11	704	0.3−	0.2+
2001 09 10	644	0.5+	0.3+	2001 10 13	699	0.7+	0.3−	2001 12 11	704	0.3+	1.2−
2001 09 11	699	0.8+	0.9+	2001 10 13	704	0.1+	0.4−	2001 12 11	704	0.4+	1.3−
2001 09 11	699	0.1−	0.0	2001 10 13	699	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.2+
2001 09 11	699	0.9+	0.2+	2001 10 13	704	0.3−	0.4−	2001 12 17	704	0.3−	1.4+
2001 09 11	699	0.3+	0.6+	2001 10 13	704	0.0	0.3−	2001 12 17	704	0.1+	0.4+
2001 09 14	644	1.3−	1.0+	2001 10 13	699	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.6+
2001 09 14	644	0.6−	0.5+	2001 10 13	699	0.3+	0.1+	2001 12 19	699	1.1+	0.6−
2001 09 14	644	0.9−	0.4+	2001 10 15	704	0.0	0.2−	2001 12 19	699	0.5+	0.8+
2001 09 15	644	0.5−	0.4+	2001 10 15	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	699	0.8−	0.7−
2001 09 15	644	0.4+	0.4+	2001 10 15	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	699	1.0+	0.6−
2001 09 15	644	1.9+	0.1−	2001 10 15	704	0.2+	0.4+	2003 03 09	704	0.2+	1.6+
2001 09 16	704	0.2−	0.2+	2001 10 15	704	0.1+	0.2+	2003 03 09	704	0.9+	1.9+
2001 09 16	704	0.2−	0.2+	2001 10 16	704	0.1+	0.1+	2003 03 09	704	0.1−	2.0+
2001 09 16	704	0.1+	0.8+	2001 10 16	704	0.1−	0.1−	2003 03 09	704	(0.6+	2.4+)
2001 09 16	704	0.2+	0.9+	2001 10 16	704	0.0	0.4−	2003 03 09	704	(1.3+	3.5+)
2001 09 18	699	1.1−	0.4−	2001 10 16	704	0.0	0.3−	2003 03 12	644	0.4+	1.1+
2001 09 18	699	0.9−	0.1−	2001 10 16	704	0.2−	0.4−	2003 03 12	644	0.5+	0.4+
2001 09 18	699	0.6−	0.3+	2001 10 18	644	0.3−	0.2+	2003 03 12	644	0.3+	1.0+
2001 09 18	699	0.7−	0.2+	2001 10 18	644	0.4−	0.0	2003 03 30	704	1.0+	0.0
2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2001 10 18	644	0.2−	0.0	2003 03 30	704	1.4+	0.4+
2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2001 10 21	691	0.1+	0.2−	2003 03 30	704	0.5+	0.4+
2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2001 10 21	704	0.8−	1.1+	2003 03 30	704	0.9+	0.2+

(63702)∗ **2001 QK$_{182}$ = 1999 FO$_{56}$**

Discovered 2001 Aug. 29 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17937)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	180.74590		(2000.0)		+0.95439238	−0.28061388
n	0.25343257	ω	253.03008		+0.29854472	+0.89415115
a	2.4730208	Ω	123.15827		+0.00249810	+0.34892632
e	0.1368592	i	6.99393			
P	3.89	H	15.4	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1991 02 14	691	0.3−	0.5−	2001 11 17	704	0.5+	0.0	2002 01 11	699	0.1+	0.5+
1991 02 14	691	0.2−	0.4−	2001 11 17	704	0.8+	0.2+	2002 01 11	699	0.4−	0.3+
1991 02 14	691	0.0	1.6−	2001 11 17	704	0.3+	0.3+	2002 01 14	704	0.1+	0.2−
1997 11 26	566	0.3−	0.5+	2001 11 17	704	0.4+	0.3+	2002 01 14	704	(2.3+	0.1−)
1997 11 26	566	0.1−	0.5+	2001 11 18	704	0.7+	0.5+	2002 01 14	704	(2.0+	1.8+)
1997 11 26	566	0.4−	0.3+	2001 11 18	704	0.5+	0.6+	2002 01 14	704	1.3+	0.3+
1999 02 23	699	0.1+	0.2−	2001 11 18	704	0.1−	0.2−	2002 01 14	704	1.4+	1.0+
1999 02 23	699	1.2+	0.5−	2001 11 18	704	0.6+	0.8+	2002 02 06	644	0.4+	0.1+
1999 02 23	699	0.1+	1.4−	2001 11 18	704	0.1+	1.2−	2002 02 06	644	0.5+	0.3+
1999 03 20	704	1.2−	1.6−	2001 11 18	704	0.8+	0.7+	2002 02 06	644	0.4+	0.1+
1999 03 20	704	1.3−	0.1+	2001 11 18	704	0.2+	0.1+	2002 02 07	704	1.5−	1.3−
1999 03 20	704	(0.2+	2.2−)	2001 11 18	704	(1.3+	2.6+)	2002 02 07	704	(2.1−	0.7+)
1999 03 20	704	0.1+	0.0	2001 11 18	704	1.0+	1.3+	2002 02 07	704	0.5−	0.2+
1999 03 20	704	(0.4+	2.2−)	2001 11 18	704	0.2−	0.5+	2002 02 07	704	0.1+	0.8+
1999 03 23	704	0.9−	1.7−	2001 12 05	608	0.8−	0.7−	2003 02 01	704	0.6+	1.5−
1999 03 23	704	1.4+	0.2−	2001 12 05	608	0.5−	0.8−	2003 02 01	704	0.1+	0.1+
1999 03 23	704	0.7−	1.4+	2001 12 05	608	0.6−	0.8−	2003 02 01	704	0.2+	0.0
1999 03 23	704	1.5+	0.6+	2001 12 11	704	0.2−	0.1+	2003 02 01	704	0.1+	0.3−
1999 03 23	704	0.6−	0.1+	2001 12 11	704	0.5−	0.0	2003 02 01	704	0.1+	0.2+
1999 04 18	703	0.2+	0.1−	2001 12 11	704	0.2−	0.1+	2003 03 09	704	0.1+	0.7+
1999 04 18	703	0.6−	1.7−	2001 12 11	704	0.2−	0.1+	2003 03 09	704	0.1−	0.6+
1999 04 18	703	0.6−	1.0+	2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2003 03 09	704	0.2+	1.5+
1999 04 18	703	0.5+	0.7+	2001 12 17	644	0.1−	0.4+	2003 03 09	704	0.2−	0.6+
2001 08 24	699	0.0	0.4+	2001 12 17	644	0.1−	0.4+	2003 03 09	704	0.6+	0.4+
2001 08 24	699	0.5−	0.4+	2001 12 17	644	0.1−	0.1+	2003 03 27	704	0.1−	0.4+
2001 08 24	699	0.0	0.7+	2001 12 18	704	0.6−	0.1−	2003 03 27	704	0.0	0.1+
2001 08 24	699	0.1−	0.9+	2001 12 18	704	0.3−	0.3−	2003 03 27	704	0.9−	0.3+
2001 08 29	644	0.6−	0.6+	2001 12 18	704	1.2+	0.2−	2003 03 27	704	0.9+	0.6+
2001 08 29	644	0.9−	0.8+	2001 12 18	704	0.7−	0.2+	2003 03 27	704	0.8−	0.2+
2001 08 29	644	0.9−	0.7+	2001 12 18	704	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	0.3+
2001 09 04	644	0.5+	0.6+	2001 12 24	608	0.2+	0.4−	2003 04 01	704	0.2+	0.3+
2001 09 04	644	0.0	0.8+	2001 12 24	608	0.1+	0.4−	2003 04 01	704	0.5+	0.1+
2001 09 04	644	0.4+	0.9+	2001 12 24	608	0.1+	0.3−	2003 04 01	704	0.2−	0.1−
2001 09 15	644	0.2+	0.2+	2002 01 01	739	0.6+	0.8−	2003 04 02	608	0.7+	0.1−
2001 09 15	644	0.2+	0.6+	2002 01 01	739	0.7−	1.1−	2003 04 02	608	0.3+	0.3−
2001 09 15	644	0.2+	0.5+	2002 01 01	739	(0.7+	2.1−)	2003 04 02	608	0.1+	0.1−
2001 09 23	644	0.0	0.8−	2002 01 06	699	0.2+	0.0	2003 04 09	704	0.3−	0.4+
2001 09 23	644	0.1−	0.9−	2002 01 06	699	0.1−	0.2−	2003 04 09	704	0.2−	0.6+
2001 09 23	644	0.3−	1.0−	2002 01 06	699	0.6−	0.3−	2003 04 09	704	0.7+	0.6+
2001 09 27	644	0.4−	0.8+	2002 01 06	699	0.2−	0.6+	2003 04 09	704	0.4+	0.0
2001 09 27	644	0.5−	0.7+	2002 01 09	704	0.5−	0.6−	2003 04 09	704	1.0−	1.0+
2001 09 27	644	0.2−	0.6+	2002 01 09	704	0.3−	0.3−	2003 04 25	704	0.1+	0.4+
2001 10 24	704	0.9+	0.3+	2002 01 09	704	0.7−	0.5−	2003 04 25	704	0.5+	0.7+
2001 10 24	704	0.3−	0.3−	2002 01 09	704	0.0	0.6−	2003 04 25	704	0.4−	0.3+
2001 10 24	704	1.3+	1.8−	2002 01 09	704	0.4−	0.2+	2003 04 25	704	0.4+	1.2+
2001 10 24	704	0.8−	0.9−	2002 01 11	699	0.1+	0.2+	2003 04 25	704	0.7+	0.9+
2001 11 17	704	0.6−	0.6−	2002 01 11	699	0.2−	0.5+				

(63703)∗ **2001 QB$_{185}$**

Discovered 2001 Aug. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	66.61780		(2000.0)		+0.86373683	−0.46823940
n	0.18168142	ω	148.01116		+0.40574246	+0.86542076
a	3.0874200	Ω	241.01846		+0.29888417	+0.17832213
e	0.1054639	i	12.29691			
P	5.42	H	14.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1991 11 27	691	0.5−	0.2−	2002 10 31	608	0.2+	0.0	2002 12 10	644	0.0	0.1+
1991 11 27	691	0.5+	0.4−	2002 10 31	608	0.3−	0.4+	2002 12 10	644	0.1+	0.1−
2000 05 28	704	0.3−	0.7+	2002 10 31	608	0.2+	0.1+	2002 12 10	644	0.3+	0.2−
2000 05 28	704	0.6−	0.2+	2002 11 05	704	0.2+	1.5+	2002 12 11	704	0.5−	0.1−
2000 05 28	704	0.2+	0.7+	2002 11 05	704	0.4+	1.1+	2002 12 11	704	0.4−	0.6+
2000 05 28	704	0.1+	0.9+	2002 11 05	704	0.7+	1.1+	2002 12 11	704	0.3−	0.3+
2000 05 28	704	0.6+	1.1+	2002 11 05	704	0.5+	0.3+	2002 12 11	704	0.1−	0.3−
2001 07 29	644	0.0	0.0	2002 11 05	704	0.8+	0.8+	2002 12 11	704	0.3−	0.6+
2001 07 29	644	0.1−	0.2+	2002 11 06	704	0.0	0.6+	2002 12 27	644	0.4+	0.7−
2001 07 29	644	0.1−	0.3+	2002 11 06	704	0.2+	0.1−	2002 12 27	644	0.2+	0.8−
2001 08 21	704	0.5−	0.1+	2002 11 06	704	0.6+	0.2+	2002 12 27	644	0.6+	0.6−
2001 08 21	704	0.3+	0.5+	2002 11 06	704	0.3−	0.2−	2002 12 28	699	1.3−	0.2−
2001 08 21	704	0.4−	0.1+	2002 11 06	704	0.4+	0.5+	2002 12 28	699	0.2−	0.7+
2001 08 23	699	0.8−	0.0	2002 11 14	704	0.0	0.2+	2002 12 28	699	0.9−	0.9+
2001 08 23	699	0.3−	1.2−	2002 11 14	704	0.2+	0.2−	2002 12 28	699	0.6−	0.3+
2001 08 23	699	0.2+	0.8+	2002 11 14	704	0.0	0.1+	2002 12 31	699	0.3+	0.2−
2001 08 23	699	0.0	0.0	2002 11 14	704	0.5−	0.2−	2002 12 31	704	1.7+	0.6−
2001 09 06	644	0.2−	0.0	2002 11 14	704	0.0	0.4−	2002 12 31	699	0.2+	0.3+
2001 09 06	644	0.7−	0.2+	2002 11 24	644	0.1+	1.0−	2002 12 31	704	1.4+	0.6−
2001 09 06	644	0.0	0.3−	2002 11 24	644	0.3+	0.8−	2002 12 31	699	0.0	0.5+

2001 09 14	644	0.1+	0.2−	2002 11 24	644	0.1+	0.9−	2002 12 31	704	1.2+	0.2−
2001 09 14	644	0.1+	0.4−	2002 12 05	678	1.3−	1.1+	2002 12 31	699	0.0	0.5+
2001 09 14	644	0.2+	0.4−	2002 12 05	704	0.3−	0.1−	2002 12 31	704	1.4+	0.2−
2001 09 25	704	0.1+	0.2+	2002 12 05	678	1.4−	0.2−	2002 12 31	704	1.5+	0.6−
2001 09 25	704	0.6+	0.6+	2002 12 05	704	0.5−	0.1−	2003 01 07	704	1.1+	0.3−
2001 09 25	704	0.2+	0.3+	2002 12 05	678	1.6−	0.1+	2003 01 07	704	0.1+	0.3+
2001 09 25	704	0.7+	0.4+	2002 12 05	704	0.7−	0.2−	2003 01 07	704	0.3−	0.0
2001 09 25	704	0.9+	0.5−	2002 12 05	704	0.5−	0.1+	2003 01 07	704	1.3−	0.5+
2001 10 15	645	0.0	0.5−	2002 12 05	704	0.4−	0.1+	2003 01 19	644	0.0	0.3+
2001 10 15	645	0.0	0.5−	2002 12 10	704	0.0	0.4+	2003 01 19	644	0.1+	0.5+
2002 10 03	704	(2.8−	1.6−)	2002 12 10	704	0.6−	0.0	2003 01 19	644	0.1−	0.3+
2002 10 03	704	0.5+	0.2−	2002 12 10	704	0.5−	0.3−				
2002 10 03	704	1.3+	0.2+	2002 12 10	704	0.7−	0.2−				

(63704)∗ 2001 QS$_{187}$

Discovered 2001 Aug. 21 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	91.10676		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27273809	ω	271.50715		−0.19564147		−0.97813734
a	2.3548984	Ω	190.59710		+0.98064751		−0.19458642
e	0.2764109	i	22.54539		+0.00740796		−0.07337211
P	3.61	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 09	691	0.6+	1.1−	2001 09 19	704	0.0	0.1+	2003 03 26	608	0.4−	0.6−
1992 04 09	691	0.4+	1.2−	2001 09 19	704	0.1−	0.7+	2003 03 26	608	0.5−	0.6−
1992 04 26	691	0.4−	0.8−	2001 09 19	704	0.0	0.5+	2003 03 27	644	0.1+	0.2−
1992 04 26	691	0.2+	0.6−	2001 09 19	704	0.6−	0.6+	2003 03 27	644	0.3+	0.0
1992 04 26	691	1.2−	0.2−	2001 09 25	704	0.3+	0.2+	2003 03 27	644	0.3+	0.1+
1994 10 29	413	0.1+	1.3−	2001 09 25	704	0.0	0.3+	2003 03 31	699	0.5+	0.1+
1994 10 29	413	(1.4+	3.2+)	2001 09 25	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	699	0.2−	0.1+
2001 08 05	644	0.2−	0.6−	2001 09 25	644	0.5+	0.8+	2003 03 31	699	0.1+	0.1+
2001 08 05	644	0.3−	0.4−	2001 09 25	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	699	1.0−	1.2+
2001 08 05	644	0.5−	0.7−	2001 09 25	644	0.4+	1.0+	2003 04 08	704	0.9+	0.2+
2001 08 21	608	0.1+	0.4−	2001 09 25	644	0.5+	1.2+	2003 04 08	704	0.4+	0.1+
2001 08 21	608	0.2+	0.2−	2001 10 05	644	0.3−	0.2−	2003 04 08	704	0.0	0.2−
2001 08 21	608	0.4−	0.6−	2001 10 05	644	0.1+	0.0	2003 04 08	704	0.3+	0.0
2001 08 24	699	0.2−	0.4+	2001 10 05	644	0.2+	0.0	2003 04 08	704	0.7+	0.3+
2001 08 24	699	0.3−	0.0	2001 10 14	704	0.7+	0.1−	2003 04 26	704	0.1−	0.6+
2001 08 24	699	0.3−	0.5−	2001 10 14	704	1.0+	0.7−	2003 04 26	704	0.0	0.5+
2001 08 24	699	0.2−	0.2+	2001 10 14	704	0.7+	0.2−	2003 04 26	704	0.4+	0.0
2001 08 31	644	0.8−	0.1+	2001 10 14	704	0.9+	0.6−	2003 04 26	704	0.2−	1.8+
2001 08 31	644	0.4−	0.4+	2001 10 14	704	0.2+	0.3+	2003 04 26	704	(2.9+	1.6+)
2001 08 31	644	0.3−	0.2+	2001 10 15	704	0.7+	0.2−	2003 04 26	608	1.0+	0.8−
2001 09 09	644	0.4−	0.3−	2001 10 15	704	0.6+	0.2+	2003 04 26	608	1.1+	0.0
2001 09 09	644	0.4−	0.3−	2001 10 15	704	0.6+	0.3+	2003 04 26	608	0.5+	0.2−
2001 09 09	644	0.5−	0.2−	2001 10 15	704	0.2+	0.0	2003 04 29	683	(2.6−	3.1+)
2001 09 11	699	1.0−	0.2−	2001 10 15	704	0.8+	0.3+	2003 04 29	683	0.9−	0.8−
2001 09 11	699	0.4−	0.6+	2001 10 21	704	1.0+	0.2−	2003 04 29	683	1.6−	0.8+
2001 09 11	699	0.3−	0.4−	2001 10 21	704	0.6+	0.6+	2003 04 30	683	1.2−	1.2+
2001 09 11	699	0.8−	0.5−	2001 10 21	704	0.8+	0.6+	2003 04 30	683	0.1−	0.7−
2001 09 13	644	0.6−	0.2−	2001 10 21	704	0.1−	1.5−	2003 04 30	683	0.3−	0.4−
2001 09 13	644	0.4−	0.2−	2001 10 21	704	0.7+	0.4+	2003 05 01	683	0.5+	0.3−
2001 09 13	644	0.7−	0.2−	2001 10 23	644	0.0	0.5−	2003 05 01	683	0.2−	0.1+
2001 09 16	704	0.1−	0.5−	2001 10 23	644	0.3+	0.5−	2003 05 01	683	1.1+	1.8−
2001 09 16	704	0.1−	0.2−	2001 10 23	644	0.2+	0.6−	2003 05 02	704	0.4−	0.3−
2001 09 16	704	0.3−	0.7−	2001 12 05	704	0.1+	0.3+	2003 05 02	704	0.0	0.7−
2001 09 16	704	0.2−	0.8−	2001 12 05	704	0.8−	0.7+	2003 05 02	704	0.5−	0.0
2001 09 16	704	0.0	0.3−	2001 12 05	704	0.7−	0.0	2003 05 02	704	0.8−	0.3−
2001 09 18	699	0.1+	0.1−	2003 03 26	699	0.6−	0.1−	2003 05 02	704	0.4−	0.8−
2001 09 18	699	0.3+	0.1+	2003 03 26	699	0.5−	0.2+	2003 05 09	704	2.5+	0.3+
2001 09 18	699	0.1−	0.3+	2003 03 26	699	0.2−	0.4−	2003 05 09	704	1.1+	0.1−
2001 09 18	699	0.0	0.2−	2003 03 26	699	0.4−	0.5−	2003 05 09	704	1.3+	0.7+
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2003 03 26	608	0.1−	0.4−	2003 05 09	704	0.6+	0.4+

(63705)∗ 2001 QJ$_{195}$ = 1993 XC$_2$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 20029)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	41.04349		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21646233	ω	29.67930		−0.26833020		−0.94350568
a	2.7471424	Ω	76.46473		+0.83976976		−0.32798326
e	0.2227560	i	11.53495		+0.47200176		+0.04715948
P	4.55	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 10	691	0.1+	0.8−	2002 11 21	644	0.6+	0.5+	2003 01 13	704	0.1−	0.8−
1993 12 10	691	0.1+	0.9−	2002 11 21	644	0.4+	0.1−	2003 01 13	704	0.3−	0.9−
1993 12 10	691	0.4+	0.5−	2002 11 21	644	0.4+	0.3+	2003 01 13	704	0.1−	0.7−
1993 12 17	691	0.1−	0.3−	2002 12 02	704	0.1+	0.2−	2003 01 25	704	0.3+	0.8+
1993 12 17	691	0.7+	0.6−	2002 12 02	704	0.1+	0.9−	2003 01 25	704	0.2+	0.1−
1993 12 17	691	0.2+	0.5−	2002 12 02	704	0.0	0.3−	2003 01 25	704	0.3−	0.4+
1997 11 06	704	1.0−	1.1−	2002 12 02	704	0.4+	0.7−	2003 01 25	704	1.1+	0.5+
1997 11 06	704	1.1−	1.1+	2002 12 05	704	0.2+	0.8+	2003 01 25	704	0.1+	0.1+
1997 11 06	704	1.7−	1.2+	2002 12 05	704	0.1−	0.2+	2003 02 02	704	0.3+	0.4−
1997 11 06	704	1.8−	1.2+	2002 12 05	704	0.2+	0.5+	2003 02 02	704	0.3+	0.8−
2001 08 22	704	0.2+	0.7−	2002 12 05	704	0.6+	0.3+	2003 02 02	704	0.0	0.6−
2001 08 22	704	0.5−	0.9−	2002 12 05	704	0.2+	0.9+	2003 02 02	704	0.2+	0.4−
2001 08 22	704	0.1+	0.1+	2002 12 06	704	0.5+	0.0	2003 02 06	699	0.0	0.2−
2001 08 23	608	0.4+	0.9−	2002 12 06	704	0.6+	0.0	2003 02 06	699	0.2−	0.2−
2001 08 23	608	0.6+	1.2−	2002 12 06	704	1.3+	0.2−	2003 02 06	699	0.3−	0.5−
2001 08 23	608	1.0+	0.6−	2002 12 06	704	0.1+	0.4−	2003 02 06	699	0.4−	0.0
2001 08 23	608	0.5+	1.7−	2002 12 14	704	0.5+	0.6+	2003 03 25	704	1.5−	0.5−
2001 08 23	608	0.4+	0.4−	2002 12 14	704	0.3−	0.5−	2003 03 25	704	1.6−	0.8−
2001 08 23	608	0.0	1.5−	2002 12 14	704	0.4+	0.1+	2003 03 25	704	0.2−	0.3+
2001 08 25	699	0.2+	0.4+	2002 12 14	704	0.3−	0.2−	2003 03 25	704	1.2−	0.5−
2001 08 25	699	0.3−	0.3−	2002 12 14	704	0.5+	0.3−	2003 03 25	704	0.2−	0.5+
2001 08 25	699	0.4+	0.5−	2002 12 30	704	0.4+	0.0	2003 03 25	704	1.7−	0.8−
2001 08 25	699	0.4+	0.3−	2002 12 30	704	0.0	0.3+	2003 03 31	704	1.4−	0.0
2001 09 11	704	0.1−	0.5+	2002 12 30	704	0.2+	0.0	2003 03 31	704	1.1−	0.3+
2001 09 11	704	1.4+	0.7+	2002 12 30	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	704	0.2+	0.0
2001 09 11	704	0.2+	0.4+	2003 01 07	704	0.6+	0.1−	2003 03 31	704	1.2−	0.6+
2001 09 11	704	1.0+	0.0	2003 01 07	704	0.5+	0.0	2003 03 31	704	1.2−	0.8+
2002 11 12	704	0.1+	0.2−	2003 01 07	704	0.8+	0.2−	2003 04 04	704	0.8−	0.3−
2002 11 12	704	1.1+	0.0	2003 01 07	704	1.0+	0.0	2003 04 04	704	0.6−	0.9+
2002 11 12	704	0.6+	0.2−	2003 01 07	704	0.9+	0.0	2003 04 04	704	1.4−	0.5−
2002 11 12	704	0.1+	0.3+	2003 01 10	704	0.6+	0.6+	2003 04 04	704	0.1+	0.8+
2002 11 14	704	0.0	0.9−	2003 01 10	704	1.0−	0.4+	2003 04 04	704	0.7−	0.2−
2002 11 14	704	0.1+	1.0+	2003 01 10	704	0.4−	0.4−	2003 04 04	704	1.3−	1.2+
2002 11 14	704	0.9+	1.3−	2003 01 10	704	0.0	0.8−	2003 04 04	704	0.6−	0.0
2002 11 14	704	0.1+	0.2−	2003 01 13	704	0.6−	0.9−	2003 04 04	704	0.4+	0.7+
2002 11 14	704	0.3−	0.1+	2003 01 13	704	0.5−	0.8−				

(63706)∗ 2001 QS$_{196}$ = 1996 BE$_3$

Discovered 2001 Aug. 22 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17942)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	359.31503		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27964539	ω	235.45318		−0.93572097		+0.20662866
a	2.3159594	Ω	314.49288		+0.01723150		−0.78272638
e	0.1776414	i	23.62648		−0.35231995		−0.58706389
P	3.52	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 01 27	413	0.3+	0.3+	2001 10 18	704	0.2−	0.1+	2003 02 03	699	0.1+	0.4−
1996 01 27	413	1.5−	0.7−	2001 10 27	704	0.3+	0.2−	2003 02 03	704	0.2−	0.0
1996 01 28	413	0.4−	0.8−	2001 10 27	704	0.1−	0.2+	2003 02 03	704	0.3−	0.4+

1996 01 28	413	0.3−	0.8−	2001 10 27	704	0.1+	0.2−	2003 02 03	699	0.1+	0.4−
1997 06 09	691	0.3−	0.2+	2001 10 27	704	0.5−	0.2+	2003 02 03	704	0.4−	0.1−
1997 06 09	691	0.5−	0.0	2001 11 11	704	0.2+	0.1+	2003 02 03	704	0.4−	0.2−
1997 06 09	691	0.4−	0.2+	2001 11 11	704	0.1+	0.2+	2003 02 03	699	0.4−	0.1−
1997 06 10	691	0.2−	0.3+	2001 11 11	704	0.7+	0.9−	2003 02 03	704	0.2−	0.1+
1997 06 10	691	0.0	0.4+	2001 11 11	704	1.5+	1.3−	2003 02 03	704	0.1−	0.2+
1997 06 10	691	0.3−	0.3+	2001 11 11	704	0.7+	1.3−	2003 02 03	699	0.1+	0.0
2001 08 22	644	0.4−	0.4+	2002 12 06	704	0.5−	0.5−	2003 02 03	704	0.4−	0.4−
2001 08 22	644	0.4−	0.3+	2002 12 06	704	0.4+	0.1+	2003 02 03	704	0.1−	0.1+
2001 08 22	644	0.5−	0.7+	2002 12 06	704	0.5−	0.6+	2003 02 03	704	0.1−	0.6−
2001 08 23	704	0.2+	0.6−	2002 12 11	704	1.1+	0.5+	2003 02 03	704	0.1−	0.5+
2001 08 23	704	0.2−	1.3−	2002 12 11	704	0.1+	0.6+	2003 02 07	644	0.1+	0.1−
2001 08 23	704	0.6−	0.6+	2002 12 11	704	0.1−	0.7+	2003 02 07	644	0.0	0.1+
2001 08 23	704	0.1+	0.5−	2002 12 11	704	0.2+	0.6+	2003 02 07	644	0.1+	0.1−
2001 08 23	704	0.6−	0.2+	2002 12 11	704	0.4+	0.5−	2003 02 19	644	0.0	0.1+
2001 09 23	699	1.2+	0.2+	2002 12 31	704	0.7−	0.3+	2003 02 19	644	0.1−	0.0
2001 09 23	699	0.4+	1.0+	2002 12 31	704	1.1−	0.5+	2003 02 19	644	0.1+	0.1+
2001 09 23	699	0.1+	0.7+	2002 12 31	704	1.6−	0.1+	2003 02 23	608	1.5+	1.6+
2001 09 23	699	0.2−	1.0+	2002 12 31	704	1.3−	0.4+	2003 02 23	608	1.3+	0.6+
2001 09 24	704	0.4+	0.1−	2002 12 31	704	0.5−	0.0	2003 02 23	608	1.0+	1.0+
2001 09 24	704	0.4−	0.0	2003 01 05	704	1.7+	0.5−	2003 03 02	704	0.3+	0.8+
2001 09 24	704	0.3+	0.1+	2003 01 05	704	1.7+	0.2−	2003 03 02	704	0.4+	0.9+
2001 09 24	704	0.4+	0.1−	2003 01 05	704	1.7+	0.6−	2003 03 02	704	0.1−	0.8+
2001 09 24	704	0.6+	0.4−	2003 01 05	704	1.4+	0.4−	2003 03 02	704	0.0	0.5+
2001 09 26	704	0.6−	0.5+	2003 01 05	704	1.6+	0.4−	2003 03 02	704	0.2+	0.9+
2001 09 26	704	1.0−	1.0+	2003 01 17	644	0.3−	0.0	2003 03 09	704	0.2−	0.2−
2001 09 26	704	0.5−	0.8+	2003 01 17	644	0.2−	0.1−	2003 03 09	704	0.4−	0.2−
2001 09 26	704	0.5−	0.6+	2003 01 17	644	0.6−	0.1+	2003 03 09	704	0.1+	0.1−
2001 09 26	704	0.4−	0.1−	2003 01 26	291	0.3−	0.7−	2003 03 09	704	0.1−	0.3+
2001 09 26	704	0.4−	0.4+	2003 01 26	291	0.2+	0.6−	2003 03 09	704	0.5+	0.6+
2001 09 26	704	1.6−	0.3+	2003 01 26	291	0.5−	0.6−	2003 03 28	699	0.6−	0.0
2001 09 26	704	0.3−	0.4−	2003 01 27	704	0.4+	1.1+	2003 03 28	699	0.7−	0.8−
2001 09 26	704	0.4−	0.7+	2003 01 27	704	0.4+	0.2+	2003 03 28	699	0.4−	0.0
2001 09 28	704	0.7−	0.3+	2003 01 27	704	1.8+	0.0	2003 03 28	699	0.9−	0.2−
2001 09 28	704	0.1+	0.5−	2003 01 27	644	0.2−	0.2+	2003 04 08	704	0.5−	0.3−
2001 09 28	704	0.8+	0.5−	2003 01 27	644	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.1+	0.5−
2001 10 15	704	0.0	0.6−	2003 01 27	644	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	0.0	0.3−
2001 10 15	704	0.6+	0.0	2003 01 28	645	0.6−	0.4−	2003 04 08	704	0.4+	0.5+
2001 10 15	704	1.1+	0.7+	2003 01 28	645	0.6−	0.4−	2003 04 08	704	0.1−	0.5−
2001 10 15	704	0.4−	0.6−	2003 01 31	704	0.1−	0.2−	2003 04 27	704	0.2−	0.6+
2001 10 15	704	0.8+	0.1+	2003 01 31	704	0.1+	0.3−	2003 04 27	704	1.4+	1.6−
2001 10 18	704	0.5+	0.3−	2003 01 31	704	0.1+	0.0	2003 04 27	704	(2.0+	3.2−)
2001 10 18	704	0.2−	0.2−	2003 01 31	704	1.0−	0.0				
2001 10 18	704	0.3+	0.5−	2003 01 31	704	0.2+	0.2−				

(63707)∗ 2001 QX$_{197}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	118.14105		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22804360	ω	196.31282		+0.51921249	−0.83624275	
a	2.6533271	Ω	222.84506		+0.81024947	+0.54730016	
e	0.1022872	i	15.03462		+0.27187162	−0.03406749	
P	4.32	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 26	691	1.0−	0.4+	2001 10 21	704	0.6+	0.2−	2001 12 17	704	0.5+	1.1−
1995 05 26	691	1.0−	0.2+	2001 10 21	704	0.5+	0.2−	2001 12 17	704	0.4+	1.3−
1995 05 26	691	0.8−	0.5+	2001 10 21	704	0.5+	0.2+	2001 12 17	704	0.4+	1.2−
1995 05 30	691	1.3+	0.4+	2001 10 21	704	0.4+	0.2+	2001 12 17	704	0.5+	1.7−
1995 05 30	691	1.1+	0.5+	2001 10 21	704	0.5+	0.3+	2001 12 20	704	0.4−	0.5−
1995 05 30	691	0.6+	0.5+	2001 10 28	704	0.3+	0.1+	2001 12 20	704	0.2−	0.6−
1998 01 05	561	0.2−	0.5−	2001 10 28	704	0.1+	0.1+	2001 12 20	704	0.6−	1.1−
1998 01 05	561	0.1−	0.4−	2001 10 28	704	0.0	0.1−	2001 12 20	704	0.2−	1.1−
2001 07 28	699	0.1−	0.9−	2001 10 28	704	0.1+	0.2−	2001 12 20	704	0.6−	1.1−
2001 07 28	699	0.3−	0.2−	2001 11 09	704	0.1+	0.2−	2002 01 02	644	0.5+	0.3+
2001 07 28	699	0.5+	0.4+	2001 11 09	704	0.1+	0.4−	2002 01 02	644	0.5+	0.2+
2001 07 28	699	0.7−	0.7−	2001 11 09	704	0.4+	0.6−	2002 01 02	644	0.4+	0.3+
2001 08 22	704	1.2+	0.4+	2001 11 09	704	0.2+	0.2−	2002 01 07	699	0.4+	0.4+
2001 08 22	704	0.2−	0.8+	2001 11 09	704	0.1+	0.5−	2002 01 07	699	1.0+	0.7−
2001 08 22	704	1.0+	0.6+	2001 11 16	691	0.6+	0.1−	2002 01 07	699	0.8+	0.4−
2001 08 22	704	0.6+	0.6+	2001 11 16	644	0.8+	0.4+	2002 01 07	699	0.9−	0.5−
2001 08 22	704	0.0	0.4+	2001 11 16	691	0.5+	0.0	2002 01 14	704	0.4−	0.8+
2001 08 25	699	0.6+	0.3−	2001 11 16	644	0.9+	0.5+	2002 01 14	704	0.4+	0.4−
2001 08 25	699	0.3+	0.5+	2001 11 16	691	0.6+	0.5+	2002 01 14	704	0.4+	0.1+
2001 08 25	699	0.5+	0.2+	2001 11 16	644	0.6+	0.6+	2002 01 14	704	0.7−	0.3+
2001 08 25	699	0.3−	0.6+	2001 11 17	704	0.3+	0.1+	2002 01 14	704	0.4−	0.4−
2001 09 18	360	0.7+	0.5+	2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2002 02 08	704	0.6−	0.4−
2001 09 18	360	0.7+	0.5+	2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2002 02 08	704	(1.1+	2.3+)
2001 09 18	360	0.8+	0.7+	2001 11 17	704	0.1+	0.0	2002 02 08	704	0.2−	1.3+
2001 09 20	360	0.5+	0.3+	2001 11 17	704	0.6+	0.1−	2002 02 08	704	0.1+	0.7+
2001 09 20	360	0.3+	0.3+	2001 11 18	691	0.8+	0.0	2002 02 11	704	1.6−	0.8+
2001 09 20	360	0.3+	0.4+	2001 11 18	691	0.6+	0.1+	2002 02 11	704	1.5−	0.6+
2001 09 21	699	0.1−	0.4+	2001 11 18	691	0.8+	0.0	2002 02 11	704	1.5−	0.5+
2001 09 21	699	0.4+	0.1−	2001 11 20	704	1.7−	0.5+	2003 03 08	699	0.4−	0.7+
2001 09 21	699	0.0	0.7+	2001 11 20	704	1.6−	0.9+	2003 03 08	699	0.3−	1.0+
2001 09 21	699	0.1−	0.8+	2001 11 20	704	1.4−	0.6+	2003 03 08	699	0.1−	0.7+
2001 09 22	699	0.1+	0.3+	2001 11 20	704	1.6−	0.4+	2003 03 08	699	0.2−	0.8+
2001 09 22	699	0.1−	0.4+	2001 11 20	704	1.6−	0.6+	2003 03 11	704	0.4−	0.1+
2001 09 22	699	0.6+	1.0+	2001 11 21	704	1.3−	0.1+	2003 03 11	704	1.2−	0.6−
2001 09 22	699	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	1.3−	0.1+	2003 03 11	704	0.7−	0.9+
2001 09 23	704	0.4+	1.3+	2001 11 21	704	1.1−	0.3+	2003 03 11	704	0.4−	0.2−
2001 09 23	704	0.3+	0.8+	2001 11 21	704	1.4−	0.1+	2003 03 14	608	0.0	0.0
2001 09 23	704	1.4+	1.4+	2001 11 21	704	1.1−	0.2+	2003 03 14	608	0.0	0.8−
2001 09 23	704	1.6−	0.2−	2001 11 23	608	0.6−	0.4−	2003 03 14	608	0.2−	0.5−
2001 10 02	644	0.3+	0.4+	2001 11 23	608	0.1−	1.0−	2003 04 03	608	1.0+	0.5+
2001 10 02	644	0.2−	0.5+	2001 11 23	608	0.2−	0.5−	2003 04 03	608	1.7+	0.7−
2001 10 02	644	0.0	0.5+	2001 12 11	704	0.4+	0.7+	2003 04 03	608	1.5+	1.8−
2001 10 14	704	0.1−	0.4−	2001 12 11	704	0.5+	0.6+	2003 04 07	704	0.2−	0.8+
2001 10 14	704	0.0	0.4−	2001 12 11	704	0.6+	0.4+	2003 04 07	704	1.4+	0.9+
2001 10 14	704	0.1+	0.5−	2001 12 11	704	0.3+	0.5+	2003 04 07	704	1.6+	0.7+
2001 10 14	704	0.0	0.4−	2001 12 11	704	0.0	0.1+	2003 04 07	704	2.0+	1.3+
2001 10 14	704	0.0	1.0−	2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2003 04 27	704	1.5−	0.0
2001 10 18	704	1.0−	0.6+	2001 12 14	704	0.6+	0.2−	2003 04 27	704	0.3−	0.6+
2001 10 18	704	0.7−	0.2+	2001 12 14	704	0.4+	0.6−	2003 04 27	704	0.7−	0.7+
2001 10 18	704	0.8−	0.6+	2001 12 14	704	0.4+	0.4−	2003 04 27	704	0.4−	0.4+
2001 10 18	704	0.7−	0.6+	2001 12 14	704	0.1−	0.9−	2003 04 27	704	0.6−	0.7+
2001 10 18	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.3+	0.7−				

(63708)∗ 2001 QA$_{198}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	174.83684		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28540461	ω	163.66604		+0.84130499	−0.53448126	
a	2.2846976	Ω	228.92596		+0.48318548	+0.81060369	
e	0.1383772	i	6.15621		+0.24235865	+0.23927273	
P	3.45	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 06 22	691	0.7+	1.4+	2001 10 19	644	0.2+	0.3+	2001 11 22	644	0.3+	0.8−
1993 06 22	691	0.2+	0.4+	2001 10 19	644	0.3+	0.1+	2001 11 22	644	0.0	1.1−
1993 06 22	691	0.7−	1.2+	2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2001 11 23	608	0.5−	0.7−
2000 05 28	704	0.2+	0.3+	2001 10 21	704	0.5−	0.2+	2001 11 23	608	0.2−	0.2−
2000 05 28	704	0.4+	0.7+	2001 10 21	704	0.7−	0.4+	2001 11 23	608	0.2−	0.3−
2000 05 28	704	0.7+	1.3+	2001 10 21	704	0.6−	0.4+	2001 11 24	644	0.3−	0.1+
2001 08 22	704	0.3−	1.2+	2001 10 21	704	0.7−	0.5+	2001 11 24	644	0.2−	0.0
2001 08 22	704	0.5−	0.2+	2001 10 24	291	0.3+	0.2−	2001 11 24	644	0.3−	0.1−
2001 08 22	704	0.3−	0.6+	2001 10 24	291	0.3+	0.1−	2001 12 11	704	0.8+	0.8+
2001 08 22	704	0.3−	0.4+	2001 10 24	291	0.7+	0.1−	2001 12 11	704	1.7+	0.8−
2001 08 22	704	0.4+	0.3+	2001 10 26	644	0.2−	0.3−	2001 12 11	704	0.7+	0.4−
2001 08 25	699	0.8+	0.2+	2001 10 26	644	0.2−	0.2−	2001 12 11	704	1.6+	0.8−
2001 08 25	699	0.4−	0.4+	2001 10 26	644	0.2−	0.2−	2001 12 11	704	0.5+	1.2−
2001 08 25	699	0.6+	0.4−	2001 10 27	699	0.3+	0.4+	2001 12 14	704	1.0+	0.8+

2001 08 25	699	0.5−	0.9+	2001 10 27	699	0.2+	0.3−	2001 12 14	704	1.0+	0.1−		
2001 09 16	644	0.2−	0.2+	2001 10 27	699	0.1−	0.0	2001 12 14	704	(2.4+	1.1−)		
2001 09 16	644	0.2+	0.2+	2001 10 27	699	0.0	0.2+	2001 12 14	704	0.6+	1.9−		
2001 09 16	644	0.1−	0.2+	2001 10 28	704	0.2−	0.5+	2002 01 09	704	0.3+	0.8+		
2001 09 20	704	0.7−	0.6−	2001 10 28	704	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.0	0.3+		
2001 09 20	704	0.4+	0.1−	2001 10 28	704	0.1−	0.6+	2002 01 09	704	0.9−	0.5−		
2001 09 20	704	0.5+	0.5+	2001 11 09	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.6+	0.2+		
2001 09 20	704	1.5+	0.2−	2001 11 09	704	0.3+	0.1−	2002 01 09	704	0.1+	0.2−		
2001 09 21	699	0.1+	0.4−	2001 11 09	704	0.1+	0.0	2003 03 08	704	0.0	0.3−		
2001 09 21	699	0.1+	0.6−	2001 11 09	704	0.3+	0.2−	2003 03 08	704	0.1+	0.5+		
2001 09 21	699	0.1+	0.4+	2001 11 09	704	0.0	0.1+	2003 03 08	704	0.4+	0.8+		
2001 09 21	699	0.7+	0.5+	2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2003 03 08	704	0.8+	1.1+		
2001 09 21	644	0.2−	0.1+	2001 11 12	704	0.0	0.9+	2003 03 26	599	0.5+	0.2+		
2001 09 21	644	0.2−	0.2+	2001 11 12	704	0.0	0.8+	2003 03 26	599	0.3+	0.1+		
2001 09 21	644	0.3−	0.2+	2001 11 12	704	0.2−	1.1+	2003 03 27	599	0.4+	0.0		
2001 09 22	644	0.2−	0.1+	2001 11 12	704	0.4−	1.0+	2003 03 27	599	0.0	0.5+		
2001 09 22	644	0.0	0.3+	2001 11 17	704	0.2−	0.8+	2003 03 28	599	0.5+	0.4+		
2001 09 22	644	0.0	0.4+	2001 11 17	704	0.3−	0.6+	2003 03 28	599	0.5+	0.3+		
2001 10 12	699	0.3+	0.2+	2001 11 17	704	0.2+	0.7+	2003 03 28	599	0.1−	0.2+		
2001 10 12	699	0.1+	0.1+	2001 11 17	704	0.0	0.8+	2003 03 28	599	0.2+	0.3+		
2001 10 12	699	0.4+	0.3+	2001 11 17	704	0.4−	0.5+	2003 03 29	699	0.1+	0.1−		
2001 10 12	699	0.2+	0.2−	2001 11 20	704	0.6−	0.3+	2003 03 29	699	0.6+	0.9+		
2001 10 13	704	0.5−	1.1−	2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2003 03 29	699	0.0	0.5−		
2001 10 13	704	0.6−	1.1−	2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2003 03 29	699	1.0−	0.6−		
2001 10 13	704	0.6−	1.4−	2001 11 20	704	0.0	1.4+	2003 03 31	699	0.6−	0.4+		
2001 10 13	704	0.8−	0.8−	2001 11 20	704	0.6−	0.6+	2003 03 31	699	0.3−	0.9+		
2001 10 13	704	0.7−	0.7−	2001 11 21	704	0.3−	0.0	2003 03 31	699	0.5−	0.1+		
2001 10 18	704	0.1−	0.1+	2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	699	0.1−	0.6+		
2001 10 18	704	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.3−	0.4+	2003 04 29	704	0.1+	0.5−		
2001 10 18	704	0.5−	0.4+	2001 11 21	704	0.4−	0.7+	2003 04 29	704	0.6+	0.7+		
2001 10 18	704	0.3−	0.5+	2001 11 21	704	0.3−	0.7+	2003 04 29	704	0.1−	0.8+		
2001 10 19	644	0.3+	0.2+	2001 11 22	644	0.0	1.1−	2003 04 29	704	1.1−	0.3−		

(63709)∗ 2001 QY$_{198}$ = 2000 JL$_{60}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20034)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	214.89735		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27780348	ω	335.30333		+0.94791528	+0.31828916	
a	2.3261850	Ω	6.17524		−0.27015519	+0.82366249	
e	0.1334287	i	6.50764		−0.16873883	+0.46933155	
P	3.55	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 09 02	566	0.1+	0.4+	2001 11 11	644	0.3+	0.2+	2003 03 06	704	0.3−	0.4−		
1997 09 02	566	0.4−	0.5+	2001 11 11	644	0.0	0.1+	2003 03 06	704	0.8+	0.4−		
1997 09 02	566	0.1−	0.9+	2001 11 11	644	0.3+	0.0	2003 03 06	704	0.4−	0.6+		
2000 05 07	704	0.8−	0.2−	2001 11 12	704	0.6+	0.2−	2003 03 06	704	0.4+	0.3+		
2000 05 07	704	0.3−	0.6−	2001 11 12	704	0.6−	0.1−	2003 03 06	704	0.1+	0.3+		
2000 05 07	704	0.2−	0.7−	2001 11 12	704	0.3+	0.3−	2003 03 07	615	0.2−	0.7−		
2000 05 07	704	0.2−	0.3−	2001 11 12	704	0.2+	0.3−	2003 03 07	615	1.4+	1.1−		
2000 05 07	704	0.8−	0.1+	2001 11 12	704	0.0	0.7−	2003 03 07	615	0.4−	0.2−		
2000 05 11	704	0.5+	1.2+	2001 11 17	644	0.2+	0.9+	2003 03 07	615	0.3+	0.2−		
2000 05 11	704	1.4+	0.7+	2001 11 17	644	0.0	1.0+	2003 03 07	615	0.1+	0.1−		
2000 05 11	704	0.6+	0.5+	2001 11 17	644	0.3+	0.6+	2003 03 07	615	0.1+	0.2+		
2000 05 11	704	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	0.9−	1.5−	2003 03 07	615	0.0	0.3+		
2000 05 28	699	0.6+	0.7+	2001 11 21	704	0.9−	0.9−	2003 03 07	615	0.2−	0.0		
2000 05 28	699	0.5+	0.1+	2001 11 21	704	1.4−	1.0−	2003 03 07	615	0.5+	0.0		
2000 05 28	699	0.5−	0.3+	2001 11 21	704	0.6−	1.1−	2003 03 08	615	0.6+	0.4+		
2000 05 28	699	0.4−	0.8+	2001 11 21	704	0.7−	1.0−	2003 03 08	615	0.3−	0.2+		
2001 08 22	704	(3.2−	1.0+)	2001 11 24	704	0.6−	0.1+	2003 03 08	615	0.1+	0.8+		
2001 08 22	704	(3.6−	1.4+)	2001 11 24	704	0.2−	0.2+	2003 03 08	615	0.3−	0.6−		
2001 08 22	704	(3.3−	1.4+)	2001 11 24	704	0.5−	0.2+	2003 03 08	615	0.6+	0.6+		
2001 08 22	704	(3.4−	1.4+)	2001 11 24	704	0.2−	0.3+	2003 03 08	615	0.7−	0.3+		
2001 08 23	699	0.3+	0.6+	2001 11 24	704	0.4+	0.7+	2003 03 09	A05	1.1−	0.3+		
2001 08 23	699	0.2+	0.3−	2001 11 25	704	0.0	0.1−	2003 03 09	A05	0.1−	0.5+		
2001 08 23	699	1.1+	0.5+	2001 11 25	704	0.0	0.2−	2003 03 09	A05	1.6−	0.7−		
2001 08 23	699	0.2−	0.7+	2001 11 25	704	0.0	0.1+	2003 03 09	A05	0.5−	0.3−		
2001 09 19	699	0.0	0.7+	2001 11 27	704	0.3−	0.0	2003 03 09	A05	0.7−	0.1+		
2001 09 19	699	0.3+	1.5+	2001 11 27	704	0.1−	0.4+	2003 03 09	704	0.2+	0.1−		
2001 09 19	699	0.1+	1.0+	2001 11 27	704	0.4+	0.2+	2003 03 09	704	0.8+	1.0+		
2001 09 19	699	0.3+	0.5+	2001 11 27	704	0.2+	0.3+	2003 03 09	704	0.8−	0.7+		
2001 09 23	644	0.3−	1.1−	2001 11 27	704	0.3+	0.4+	2003 03 09	704	1.0−	0.4+		
2001 09 23	644	0.0	1.3−	2001 12 10	704	0.3−	0.5+	2003 03 10	704	1.4−	0.4+		
2001 09 23	644	0.2−	1.3−	2001 12 10	704	1.4−	0.6+	2003 03 10	704	(2.1+	1.4+)		
2001 09 24	704	0.1−	0.0	2001 12 10	704	0.4−	0.3+	2003 03 10	704	1.3+	0.0		
2001 09 24	704	0.5+	0.1+	2001 12 10	704	0.6−	0.0	2003 03 10	704	1.3+	0.9−		
2001 09 24	704	0.5+	0.5+	2001 12 17	704	0.3−	0.0	2003 03 11	704	0.2+	1.0+		
2001 09 24	704	0.0	0.8+	2001 12 17	704	0.8−	0.2+	2003 03 11	704	0.2+	0.3+		
2001 09 24	704	0.5+	0.8+	2001 12 17	704	0.2−	0.6−	2003 03 11	704	1.4+	1.5−		
2001 10 14	704	0.5+	0.9−	2001 12 17	704	0.4−	0.6+	2003 03 11	704	0.4+	0.4+		
2001 10 14	704	1.0+	1.3−	2001 12 17	704	0.8−	0.2−	2003 03 25	608	0.1−	0.8−		
2001 10 14	704	0.8+	1.6−	2001 12 18	699	0.9+	1.6+	2003 03 25	608	0.3−	0.6−		
2001 10 14	704	0.2+	1.4−	2001 12 18	699	0.4+	0.6+	2003 03 25	608	0.6+	0.2+		
2001 10 18	704	0.1−	0.1−	2001 12 18	699	1.2+	0.8+	2003 03 26	699	0.5+	0.5+		
2001 10 18	704	0.0	0.2−	2001 12 18	699	1.3+	0.8−	2003 03 26	699	0.5−	0.0		
2001 10 18	704	0.0	0.6−	2001 12 20	644	0.1−	0.2+	2003 03 26	699	0.2+	0.1−		
2001 10 18	704	0.6−	0.1−	2001 12 20	644	0.2−	0.3+	2003 03 26	699	0.9−	0.3−		
2001 10 18	704	0.2−	0.7+	2001 12 20	644	0.0	0.4+	2003 03 31	691	0.1+	0.7+		
2001 10 21	704	1.7−	0.7+	2002 01 07	699	0.8+	0.4+	2003 03 31	691	0.0	1.0+		
2001 10 21	704	0.6−	0.1−	2002 01 07	699	1.4+	1.1−	2003 03 31	691	0.1−	0.8+		
2001 10 21	704	0.6−	0.4+	2002 01 07	699	0.1−	0.3+	2003 04 03	699	1.0+	2.6−		
2001 10 21	704	0.0	0.5+	2002 01 07	699	0.7−	0.3−	2003 04 03	699	0.2+	0.8−		
2001 10 21	704	0.1+	0.6+	2002 01 08	704	0.3−	0.9−	2003 04 03	699	0.4−	0.4−		
2001 10 27	704	1.0+	0.5+	2002 01 08	704	0.5−	1.2−	2003 04 03	699	0.2+	0.8+		
2001 10 27	704	0.9−	0.8+	2002 01 08	704	0.2−	0.9−	2003 04 09	608	0.4+	0.1−		
2001 10 27	704	0.4+	1.4+	2002 01 08	704	0.4−	0.7−	2003 04 09	608	0.4−	0.6−		
2001 10 27	704	(0.2−	2.9+)	2002 01 08	704	0.1−	1.0−	2003 04 09	608	0.6+	0.6−		
2001 11 10	644	0.9+	1.0+	2003 03 04	615	0.9−	1.9+	2003 04 11	691	0.7+	0.8+		
2001 11 10	644	0.4+	0.7+	2003 03 04	615	(1.1−	2.4+)	2003 04 11	691	0.7+	0.7+		
2001 11 10	644	0.6+	0.7+	2003 03 04	615	(1.2−	2.7+)	2003 04 11	691	0.5+	0.2+		

(63710)∗ 2001 QC$_{200}$ = 1977 UX$_3$ = 2000 KU$_9$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 22803), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	194.43521		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28884166	ω	149.57625		+0.97127690	−0.23395707	
a	2.2665371	Ω	224.02291		+0.20379304	+0.91207919	
e	0.1699301	i	3.58213		+0.12283966	+0.33671299	
P	3.41	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1977 10 18	675	0.4−	0.3+	2001 10 22	704	0.4+	0.3−	2001 11 21	704	0.6−	0.5−		
1977 10 19	675	0.2+	0.5+	2001 10 22	704	0.0	0.6−	2001 11 24	644	0.2−	0.2−		
1993 04 25	691	0.1+	0.4+	2001 10 23	333	0.3+	0.4−	2001 11 24	644	0.1−	0.2−		
1993 04 25	691	(4.9+	6.1−)	2001 10 23	333	0.9+	0.3−	2001 11 24	644	0.5−	0.2−		
1993 04 25	691	0.7−	0.3−	2001 10 23	333	0.0	0.5−	2001 11 24	644	0.1+	0.1+		
2000 05 28	704	0.1−	0.1−	2001 10 23	333	0.1+	0.7−	2001 11 24	644	0.1+	0.1−		
2000 05 28	704	0.4+	0.0	2001 10 23	333	0.0	0.3+	2001 11 24	644	0.0	0.2+		
2000 05 28	704	0.5+	0.9+	2001 10 23	333	0.2+	0.1−	2001 11 25	704	0.2+	0.0		
2000 05 28	704	0.3+	0.1+	2001 10 23	704	0.3−	0.1−	2001 11 25	704	0.0	0.1−		
2000 05 28	704	0.4+	0.0	2001 10 23	704	0.4−	0.0	2001 11 25	704	0.0	0.1+		
2000 05 29	704	0.9−	0.2−	2001 10 23	704	0.6−	0.5−	2001 12 08	699	0.3−	0.5+		
2000 05 29	704	0.4+	0.9+	2001 10 23	704	0.6−	0.5−	2001 12 08	699	0.3+	0.5+		
2000 05 29	704	0.0	0.4+	2001 10 23	704	0.6−	0.6−	2001 12 08	699	0.1+	0.1−		
2000 05 29	704	0.3−	0.4−	2001 10 24	704	0.2−	0.1+	2001 12 08	699	0.7−	0.3+		
2000 05 29	704	0.0	1.2+	2001 10 24	704	0.7−	0.0	2001 12 11	704	0.4−	0.4−		
2001 08 16	704	(3.1−	1.7+)	2001 10 24	704	0.4−	0.1−	2001 12 11	704	0.2−	0.3−		
2001 08 16	704	(2.1−	4.3+)	2001 10 24	704	0.6−	0.4−	2001 12 11	704	0.1−	0.5−		

2001 08 16	704	(2.5−	1.6+)	2001 10 24	704	0.4−	0.2−	2001 12 11	704	0.3−	0.6−		
2001 08 16	704	(2.5−	1.8+)	2001 10 26	704	0.1+	0.2+	2001 12 11	704	0.3−	0.9−		
2001 08 22	704	0.6−	0.1+	2001 10 26	704	0.1−	0.0	2001 12 14	704	0.1−	0.2−		
2001 08 22	704	0.5−	0.3−	2001 10 26	704	0.0	0.0	2001 12 14	704	0.2−	0.2−		
2001 08 22	704	0.4+	0.1−	2001 10 26	704	0.0	0.3+	2001 12 14	704	0.2+	0.1+		
2001 08 23	699	1.2+	0.2+	2001 10 26	704	0.2−	0.0	2001 12 14	704	0.2+	0.4−		
2001 08 23	699	1.3+	0.5+	2001 10 28	704	0.4−	0.4+	2001 12 14	704	0.2−	0.0		
2001 08 23	699	0.4+	1.1+	2001 10 28	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.6+	0.0		
2001 08 23	699	0.4−	0.9+	2001 10 28	704	0.4−	0.1+	2001 12 17	704	0.5+	0.7−		
2001 08 28	644	0.3+	0.8+	2001 10 28	704	0.9−	0.2+	2001 12 17	704	0.2+	0.1+		
2001 08 28	644	0.1−	0.8+	2001 11 09	704	0.3+	0.3+	2001 12 17	704	0.5+	0.1+		
2001 08 28	644	0.0	0.7+	2001 11 09	704	0.3+	0.9+	2001 12 17	704	0.1+	0.0		
2001 09 19	699	0.8−	0.3−	2001 11 09	704	0.7+	0.7+	2001 12 20	704	1.2+	0.7+		
2001 09 19	699	0.2+	0.6+	2001 11 09	704	0.7+	1.1+	2001 12 20	704	0.7+	1.1+		
2001 09 19	699	0.2−	0.6+	2001 11 09	644	0.1−	0.1−	2001 12 20	704	0.6+	0.5−		
2001 09 19	699	0.1+	0.5−	2001 11 09	704	0.6+	1.8+	2001 12 20	704	1.4+	0.5+		
2001 09 24	704	0.6+	0.0	2001 11 09	644	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.2−	0.2−		
2001 09 24	704	0.4+	0.3+	2001 11 09	644	0.2−	0.2−	2002 01 05	699	0.4+	0.1+		
2001 09 24	704	0.5+	0.3+	2001 11 12	704	0.3−	0.2−	2002 01 05	699	0.5−	1.0+		
2001 09 24	704	0.1+	0.3+	2001 11 12	704	0.7−	0.3+	2002 01 05	699	0.5+	0.7+		
2001 09 24	704	0.2+	0.1+	2001 11 12	704	0.7−	0.1+	2002 01 05	699	(0.9+	2.1−)		
2001 10 12	699	0.4−	0.1+	2001 11 12	704	0.1−	0.6+	2002 01 09	704	1.1−	0.0		
2001 10 12	699	0.1+	0.3+	2001 11 16	644	0.4−	0.1−	2002 01 09	704	0.3+	0.9−		
2001 10 12	699	0.2−	0.2−	2001 11 16	644	0.3−	0.2−	2002 01 09	704	0.1+	0.5−		
2001 10 12	699	0.5−	0.0	2001 11 16	644	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.1+	0.3+		
2001 10 13	704	1.0+	1.3+	2001 11 19	699	0.4−	0.2−	2002 01 11	699	0.2+	0.2+		
2001 10 13	704	(2.6+	0.5−)	2001 11 19	699	0.5−	0.1−	2002 01 11	699	0.7+	0.8−		
2001 10 13	704	1.6+	0.8+	2001 11 19	699	0.6−	0.2−	2002 01 11	699	1.7+	0.9+		
2001 10 13	704	0.8+	0.2−	2001 11 19	699	0.7−	0.0	2002 01 11	699	0.9+	1.2+		
2001 10 14	333	0.2−	0.6−	2001 11 20	704	0.7−	0.3−	2003 03 26	691	0.5+	0.7+		
2001 10 14	333	0.4+	1.0−	2001 11 20	704	0.0	0.3−	2003 03 26	691	0.6+	0.5+		
2001 10 14	333	0.5+	0.6−	2001 11 20	704	1.3−	0.6−	2003 03 26	691	0.6+	0.2+		
2001 10 15	333	0.2−	0.1+	2001 11 20	704	0.6−	0.3−	2003 03 31	704	0.4+	0.3+		
2001 10 15	333	0.7+	0.2−	2001 11 20	704	0.9−	0.4−	2003 03 31	704	0.3+	0.8+		
2001 10 15	333	0.7+	0.8−	2001 11 20	608	1.1+	1.9+	2003 03 31	704	1.1−	0.5−		
2001 10 20	704	0.4−	0.1−	2001 11 20	608	0.7+	1.4+	2003 03 31	704	0.9+	0.7+		
2001 10 20	704	0.3−	0.5+	2001 11 20	608	0.8+	0.9+	2003 03 31	704	0.2+	0.4+		
2001 10 20	704	0.3−	0.6+	2001 11 21	704	0.0	0.6−	2003 04 26	691	0.2−	0.3−		
2001 10 22	704	0.2+	0.2−	2001 11 21	704	0.1−	0.6−	2003 04 26	691	0.4−	0.3−		
2001 10 22	704	0.4−	0.6−	2001 11 21	704	0.2−	0.6−	2003 04 26	691	0.4−	0.2−		
2001 10 22	704	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.7−	0.7−						

(63711)∗ 2001 QD$_{200}$ = 1998 XB$_{71}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20035)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	117.41353		(2000.0)			
n	0.30933483	ω	172.25585		−0.41030772	−0.91032551
a	2.1652938	Ω	301.95356		+0.83322358	−0.34999367
e	0.0228742	i	3.67334		+0.37065624	−0.22093413
P	3.19	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 30	691	(0.1+	2.3−)	2001 11 10	704	0.7+	0.5−	2001 12 18	704	0.8−	0.3+		
1991 09 30	691	0.4−	0.5−	2001 11 10	704	0.6+	0.2−	2001 12 18	704	0.9−	0.7+		
1991 09 30	691	0.0	0.6−	2001 11 10	704	1.0+	0.1−	2001 12 18	704	0.8−	0.4+		
1995 12 25	566	1.0+	0.2−	2001 11 10	704	1.1+	0.5+	2001 12 19	704	0.9−	0.3+		
1995 12 25	566	0.1−	1.0−	2001 11 10	644	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.5+		
1995 12 25	566	0.3+	0.3−	2001 11 10	704	1.0+	0.6−	2001 12 19	704	0.9−	0.4+		
1995 12 25	566	0.4+	0.8−	2001 11 10	644	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.4+		
1995 12 25	566	0.2+	0.4−	2001 11 10	644	0.3+	0.4+	2001 12 19	704	1.1−	0.5+		
1995 12 25	566	0.0	1.0−	2001 11 11	699	0.2+	0.2−	2001 12 20	644	0.1+	0.6+		
1997 07 02	704	0.1+	1.0+	2001 11 11	699	0.4+	0.1+	2001 12 20	704	0.2−	0.1−		
1997 07 02	704	0.2−	1.0+	2001 11 11	699	0.6+	0.2+	2001 12 20	644	0.1+	0.5+		
1997 07 02	704	0.2+	0.2+	2001 11 11	699	0.4+	0.5+	2001 12 20	704	0.8+	0.2+		
1997 07 02	704	1.0+	1.5+	2001 11 12	704	0.6+	0.1+	2001 12 20	644	0.2+	0.7+		
1997 07 02	704	0.8−	1.3+	2001 11 12	704	1.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.1−	0.1−		
1998 12 14	704	0.2−	1.2−	2001 11 12	704	0.4−	0.1−	2001 12 20	704	0.0	0.1+		
1998 12 14	704	0.5−	0.1−	2001 11 12	704	0.3+	0.0	2001 12 20	704	0.1−	0.5−		
1998 12 14	704	0.3+	0.6+	2001 11 12	704	1.6+	0.2−	2002 01 06	644	0.1+	0.4+		
1998 12 14	704	0.2−	0.1−	2001 11 17	644	0.2+	0.1+	2002 01 06	644	0.4−	0.4+		
1998 12 14	704	0.1−	0.3−	2001 11 17	644	0.1+	0.0	2002 01 06	644	0.0	0.1+		
1998 12 16	704	0.6+	1.4+	2001 11 17	644	0.0	0.3+	2002 01 09	704	1.4+	0.2−		
1998 12 16	704	0.1−	0.7+	2001 11 19	699	0.4+	0.2+	2002 01 09	704	0.5+	0.3−		
1998 12 16	704	0.2+	0.8+	2001 11 19	699	0.0	0.7+	2002 01 09	704	0.4+	0.4+		
1998 12 16	704	0.1−	0.2+	2001 11 19	699	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.8+	1.0+		
1998 12 17	704	1.3−	0.3−	2001 11 19	699	0.2+	0.4+	2002 01 09	704	(0.4−	3.6+)		
1998 12 17	704	0.9−	0.4−	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2003 03 31	704	0.8+	0.2+		
1998 12 17	704	0.8−	0.6−	2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2003 03 31	704	0.6+	0.0		
1998 12 17	704	1.5−	0.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2003 03 31	704	0.0	1.0+		
1998 12 17	704	(4.9−	0.0)	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	704	0.5+	1.2+		
2001 08 22	704	0.0	0.3−	2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2003 03 31	704	0.6−	0.4+		
2001 08 22	704	0.4−	0.7−	2001 11 24	704	0.6+	0.1+	2003 04 28	699	0.5−	1.1+		
2001 08 22	704	0.2−	1.1+	2001 11 24	704	0.4+	0.1−	2003 04 28	699	0.1−	0.1+		
2001 08 22	704	0.6−	1.4+	2001 11 24	704	0.4+	0.7+	2003 04 28	699	0.8+	0.6+		
2001 08 23	699	0.7+	0.3−	2001 11 24	704	0.3+	0.5+	2003 04 28	699	0.4−	0.4+		
2001 08 23	699	0.2−	0.5+	2001 11 24	704	0.4+	0.8+	2003 04 30	704	0.6−	1.5+		
2001 08 23	699	1.0+	1.1−	2001 11 25	608	0.7−	0.2−	2003 04 30	704	0.2−	0.2+		
2001 08 23	699	1.1−	0.0	2001 11 25	608	0.5−	0.4−	2003 04 30	704	1.2+	0.6+		
2001 09 23	704	0.7−	0.2+	2001 11 25	608	0.5−	0.1−	2003 04 30	704	0.1+	1.0+		
2001 09 23	704	0.4−	0.1−	2001 12 08	699	0.5−	0.2+	2003 04 30	704	0.4+	0.4+		
2001 09 23	704	0.9+	0.2−	2001 12 08	699	0.1+	0.5+	2003 05 01	704	0.8−	1.8+		
2001 10 14	704	0.6+	0.1−	2001 12 08	699	0.3−	0.1−	2003 05 01	704	0.2+	0.4+		
2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2001 12 08	699	0.3−	0.4+	2003 05 01	704	0.0	1.5+		
2001 10 14	704	0.0	0.0	2001 12 10	704	0.3−	0.3+	2003 05 01	704	1.7−	0.9+		
2001 10 14	704	0.1+	0.3−	2001 12 10	704	1.0−	0.3+	2003 05 12	608	0.4+	0.6−		
2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2001 12 10	704	0.3−	0.3+	2003 05 12	608	0.6+	0.4−		
2001 10 21	704	1.1+	0.0	2001 12 10	704	1.6−	0.6+	2003 05 12	608	0.3+	0.8−		
2001 10 21	704	0.9+	0.3+	2001 12 10	704	0.6−	0.1+	2003 05 22	699	2.0+	0.3−		
2001 10 21	704	0.3+	0.2−	2001 12 15	704	0.9−	0.3+	2003 05 22	699	0.1+	0.4+		
2001 10 21	704	0.8+	0.5+	2001 12 15	704	1.1−	0.4+	2003 05 22	699	0.3−	0.5+		
2001 10 21	704	0.7+	0.1+	2001 12 15	704	1.1−	0.1+	2003 05 22	699	0.2−	1.0+		
2001 10 27	699	1.0−	0.3−	2001 12 15	704	0.7−	0.6+	2003 05 25	608	0.2+	0.5+		
2001 10 27	699	0.2−	0.3−	2001 12 15	704	0.8−	0.4+	2003 05 25	608	0.3+	0.1+		
2001 10 27	699	0.2+	0.0	2001 12 18	704	1.0−	0.7+	2003 05 25	608	0.5−	1.6−		
2001 10 27	699	0.3−	0.7+	2001 12 18	704	0.9−	0.6+						

(63712)∗ 2001 QH$_{200}$

Discovered 2001 Aug. 22 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	171.17578		(2000.0)			
n	0.24357267	ω	99.72602		+0.96342488	+0.14178677
a	2.5393175	Ω	252.39177		−0.21145707	+0.92349184
e	0.1561604	i	13.80239		+0.16461593	+0.35645383
P	4.05	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	566	0.1−	0.7−	2001 09 24	704	0.0	0.0	2001 11 12	704	0.5+	0.1+		
1997 10 30	566	0.2−	0.0	2001 09 24	704	0.8−	0.5+	2001 11 19	644	0.1+	0.3−		
1997 10 30	566	0.0	1.4−	2001 09 24	704	0.6−	0.1+	2001 11 19	644	0.2−	0.0		
1999 02 17	704	1.4+	0.4−	2001 10 15	704	0.4+	0.6+	2001 11 19	644	0.0	0.1−		
1999 02 17	704	(0.9+	3.0−)	2001 10 15	704	0.8−	1.5+	2001 11 20	699	0.5+	0.2−		
1999 02 17	704	1.0+	1.0+	2001 10 15	704	0.1+	0.8+	2001 11 20	699	0.3−	0.2−		
1999 02 17	704	0.3−	0.4+	2001 10 15	704	0.1+	0.8+	2001 11 20	699	0.5−	0.2−		
1999 02 17	704	(3.4−	0.1+)	2001 10 15	704	0.1−	0.7+	2001 11 20	699	0.2−	0.0		
2000 05 09	704	0.4−	1.0+	2001 10 18	704	0.8−	0.0	2001 12 11	704	0.2−	0.9+		
2000 05 09	704	0.1+	0.6+	2001 10 18	704	0.5−	0.0	2001 12 11	704	0.6+	0.2+		
2000 05 09	704	0.5+	0.7−	2001 10 18	704	0.3−	0.2−	2001 12 11	704	0.0	0.1−		
2000 05 28	699	1.1−	0.1−	2001 10 18	704	0.4−	0.2+	2001 12 11	704	0.4+	0.5+		
2000 05 28	699	0.4+	0.9+	2001 10 18	704	0.3−	0.0	2002 01 09	704	0.1+	0.8−		
2000 05 28	699	0.6+	0.2+	2001 10 20	699	0.0	0.0	2002 01 09	704	1.5−	0.3−		

2000 05 28	699	0.0	0.4+	2001 10 20	699	0.6+	0.1−	2002 01 09	704	(2.2−	0.3−)
2001 08 22	644	(0.1−	2.4+)	2001 10 20	699	0.5−	0.1+	2002 01 09	704	1.4−	1.2−
2001 08 22	644	(0.0	2.4+)	2001 10 20	699	0.1−	0.3−	2002 01 09	704	0.2+	1.2−
2001 08 22	644	(0.0	2.2+)	2001 10 27	704	0.2−	0.4+	2003 02 03	704	0.6−	0.8−
2001 08 23	704	0.8+	0.2−	2001 10 27	704	0.6−	0.5+	2003 02 03	704	1.3+	1.4−
2001 08 23	704	0.5+	0.3+	2001 10 27	704	0.5−	1.2+	2003 02 03	704	0.6−	1.0+
2001 08 23	704	1.1+	0.4−	2001 11 10	704	0.6+	0.3+	2003 02 03	704	0.3−	1.3−
2001 08 23	704	0.3+	0.5−	2001 11 10	704	1.0+	0.1−	2003 02 06	644	0.6−	0.1+
2001 08 23	704	1.4+	1.1−	2001 11 10	704	0.1−	0.3+	2003 02 06	644	0.7−	0.1+
2001 09 19	644	0.2−	0.6+	2001 11 10	704	0.2−	0.0	2003 02 06	644	0.6−	0.0
2001 09 19	644	0.2−	0.5+	2001 11 12	704	0.8+	0.2+	2003 03 28	699	0.1+	1.0+
2001 09 19	644	0.1+	0.7+	2001 11 12	704	0.9+	0.5−	2003 03 28	699	1.2+	0.5+
2001 09 24	704	0.8−	0.3−	2001 11 12	704	0.8+	0.1+	2003 03 28	699	0.6+	0.8+
2001 09 24	704	0.7−	0.1+	2001 11 12	704	0.7+	0.1+	2003 03 28	699	0.5−	1.9+

(63713)∗ 2001 QY$_{206}$ = 1999 FK$_{48}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17947)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	279.66879		(2000.0)			
n	0.18352999	ω	144.11737		−0.99648401	−0.08207246
a	3.0666534	Ω	31.18769		+0.06726925	−0.90358399
e	0.1477663	i	1.86400		+0.04994453	−0.42047603
P	5.37	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 07 07	691	0.2+	1.4+	2001 08 01	644	0.0	0.5+	2001 09 21	704	1.0−	0.4+
1994 07 07	691	0.1+	0.1+	2001 08 01	644	0.5+	0.8+	2002 10 04	599	0.3−	0.4+
1994 07 07	691	0.7+	0.5+	2001 08 01	644	0.0	0.9+	2002 10 04	599	0.3−	0.4+
1999 02 18	699	0.1+	0.6+	2001 08 23	699	0.4+	1.2+	2002 10 04	599	0.0	0.1+
1999 02 18	699	0.1+	0.7+	2001 08 23	699	(2.2+	0.1+)	2002 10 11	704	0.5+	0.7+
1999 02 18	699	0.3+	1.4+	2001 08 23	699	(2.2+	1.0+)	2002 10 11	704	0.6+	0.8−
1999 03 19	699	0.5+	0.2+	2001 08 23	699	0.9+	1.6+	2002 10 11	704	0.3+	1.0−
1999 03 19	699	1.1+	0.2+	2001 08 24	704	(0.8−	3.9+)	2002 10 11	704	1.1+	0.5+
1999 03 19	699	1.3+	0.8+	2001 08 24	704	(0.1−	4.6+)	2002 10 11	704	0.4+	0.2−
1999 03 20	704	0.3−	1.0+	2001 08 24	704	(0.1+	4.3+)	2002 10 16	644	0.6−	0.1+
1999 03 20	704	0.2+	0.1−	2001 09 07	704	1.1+	1.3+	2002 10 16	644	0.4−	0.2+
1999 03 20	704	1.6−	0.3−	2001 09 07	704	0.6−	0.0	2002 10 16	644	0.6−	0.4+
1999 03 20	704	0.0	0.3+	2001 09 07	704	1.0−	0.7+	2002 11 05	291	0.5−	0.3+
1999 03 20	704	0.2−	0.7+	2001 09 12	704	0.3−	0.1−	2002 11 05	291	0.6−	0.5+
1999 03 23	699	0.8+	1.2+	2001 09 12	704	0.3−	0.3+	2002 11 05	291	0.5−	0.2+
1999 03 23	699	0.7+	0.8+	2001 09 12	704	0.2+	0.7+	2002 11 06	704	0.2+	0.8+
1999 03 23	704	0.2−	0.5+	2001 09 12	704	0.7−	0.3+	2002 11 06	704	1.1+	0.3−
1999 03 23	699	0.7+	0.1+	2001 09 19	704	0.3−	1.5+	2002 11 06	704	0.8−	0.7+
1999 03 23	704	0.5−	1.3+	2001 09 19	704	0.7−	0.4+	2002 11 06	704	0.2+	0.0
1999 03 23	704	0.2+	0.2+	2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2002 12 10	644	0.4−	0.3+
1999 03 23	704	0.9+	1.1−	2001 09 19	704	0.3+	0.9+	2002 12 10	644	0.5−	0.6+
1999 04 06	699	0.7+	1.6+	2001 09 21	704	0.8−	0.5−	2002 12 10	644	0.5−	0.5+
1999 04 06	699	0.4−	0.5+	2001 09 21	704	1.7−	0.0				
1999 04 06	699	0.9+	0.9+	2001 09 21	704	1.0−	0.3+				

(63714)∗ 2001 QF$_{208}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	132.09238		(2000.0)			
n	0.29894608	ω	302.61314		+0.62542853	−0.77558659
a	2.2151721	Ω	108.43421		+0.74268600	+0.55812250
e	0.1195486	i	5.16876		+0.23928364	+0.29489779
P	3.30	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 05 29	691	0.4−	0.6+	2001 08 23	699	0.1+	0.4+	2003 03 06	699	0.4+	0.3−
1997 05 29	691	0.6+	0.8+	2001 08 23	699	0.5−	0.7+	2003 03 07	699	(0.1−	2.1+)
1997 05 29	691	0.1+	0.7+	2001 08 23	699	0.4+	0.6+	2003 03 07	699	0.6+	1.3+
1997 07 02	691	0.0	0.7−	2001 08 23	699	0.6−	0.6+	2003 03 07	699	0.9+	0.0
1997 07 02	691	0.3−	0.3+	2001 08 25	704	0.9−	0.1−	2003 03 07	699	0.7+	0.1+
1997 07 02	691	0.3+	0.8−	2001 08 25	704	0.8−	0.0	2003 03 10	644	0.3+	0.6+
1998 10 12	699	0.9+	0.4+	2001 08 25	704	0.8+	0.6+	2003 03 10	644	0.3+	0.6+
1998 10 12	699	1.1−	1.3+	2001 08 25	608	0.1−	0.6+	2003 03 10	644	0.4+	0.7+
1998 10 12	699	1.0−	0.9+	2001 08 25	608	0.4+	0.6+	2003 03 25	644	0.2+	0.8+
1998 11 11	704	0.6+	0.2+	2001 08 25	608	0.3+	0.3+	2003 03 25	644	0.1+	0.7+
1998 11 11	704	0.6+	0.5−	2001 09 11	704	0.4−	0.2+	2003 03 25	644	0.0	0.9+
1998 11 11	704	(2.4−	1.7+)	2001 09 11	704	0.3−	0.5+	2003 03 26	691	0.4+	0.4+
1998 11 11	704	1.0−	0.6−	2001 09 11	704	1.1−	0.8+	2003 03 26	691	0.0	0.6+
1998 11 11	704	0.2+	1.5+	2001 09 11	704	0.3−	1.9+	2003 03 26	691	0.0	0.2+
2000 03 15	691	0.5−	0.3−	2003 03 06	699	0.7+	1.9+	2003 04 08	691	0.5−	0.7+
2000 03 15	691	0.3−	0.2−	2003 03 06	699	0.3+	0.7+	2003 04 08	691	0.4−	0.4+
2000 03 15	691	0.3−	0.3−	2003 03 06	699	0.2+	0.6+	2003 04 08	691	0.0	0.4+

(63715)∗ 2001 QL$_{212}$ = 1999 FC$_{6}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 17949)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	129.12024		(2000.0)			
n	0.27962299	ω	99.20154		+0.45250981	−0.89152676
a	2.3160831	Ω	323.87131		+0.80400953	+0.41775659
e	0.2133037	i	1.97980		+0.38575063	+0.17509843
P	3.52	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 27	691	0.1+	0.4+	2001 09 16	704	0.3+	0.7+	2001 10 11	644	0.4−	0.4+
1994 09 27	691	0.1−	0.3+	2001 09 16	704	0.0	0.6+	2001 10 13	704	0.5−	0.4+
1994 09 27	691	0.2−	0.2+	2001 09 18	699	(2.6+	1.3−)	2001 10 13	704	0.5−	0.3+
1999 01 10	699	(0.0	2.6+)	2001 09 18	699	0.7+	0.0	2001 10 13	704	0.0	0.9−
1999 01 10	699	1.2+	1.2+	2001 09 18	699	0.5+	0.4−	2001 10 13	704	0.4+	0.1−
1999 01 10	699	(2.4+	3.9+)	2001 09 18	699	0.1+	0.5−	2001 10 19	644	0.2+	0.1+
1999 03 16	910	0.6−	0.1+	2001 09 19	704	0.5−	0.9+	2001 10 19	644	0.2+	0.1+
1999 03 16	910	0.2+	0.5+	2001 09 19	704	0.5−	0.6+	2001 10 19	644	0.3+	0.1+
1999 03 16	910	0.3−	0.5+	2001 09 19	704	0.2−	0.8+	2001 10 20	695	0.2−	0.1−
1999 03 20	910	0.1−	0.9+	2001 09 19	704	0.2−	0.7+	2001 10 20	695	0.1−	0.1−
1999 03 20	910	0.3−	0.7+	2001 09 19	704	0.3+	0.9+	2001 10 21	704	0.2−	0.4+
1999 03 20	910	0.3−	1.1+	2001 09 20	704	0.3−	0.0	2001 10 21	704	0.2−	0.9+
1999 03 23	691	0.4+	0.1+	2001 09 20	704	(1.0+	2.3−)	2001 10 21	704	0.2+	0.4+
1999 03 23	691	0.3+	0.1+	2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2001 10 21	695	0.3−	0.2−
1999 03 23	691	0.3+	0.1+	2001 09 20	704	0.1−	0.7−	2001 10 21	704	0.3−	0.6+
2001 07 29	644	0.6−	0.2−	2001 09 20	704	0.5−	0.7−	2001 10 21	704	0.5−	0.8+
2001 07 29	644	0.1−	0.0	2001 09 21	691	0.3−	0.2+	2001 10 23	699	0.1−	0.3+
2001 07 29	644	0.0	0.0	2001 09 21	691	1.4−	0.2+	2001 10 23	699	0.4+	0.1−
2001 08 23	699	1.7+	0.6+	2001 09 21	691	0.4−	0.2+	2001 10 23	699	0.9+	0.3+
2001 08 23	699	1.1+	0.5+	2001 09 22	691	0.1+	0.4+	2001 10 23	699	0.3−	0.4−
2001 08 23	699	1.4+	0.2−	2001 09 22	704	0.0	0.3−	2003 03 27	699	1.7−	0.9−
2001 08 23	699	1.2+	0.6+	2001 09 22	691	0.1+	0.4+	2003 03 27	699	0.8+	1.2+
2001 08 24	704	0.1+	0.2+	2001 09 22	704	0.3−	0.2−	2003 03 27	699	0.2+	0.4−
2001 08 24	704	0.5−	0.0	2001 09 22	691	0.2+	0.4+	2003 03 27	691	0.6+	1.1+
2001 08 24	704	0.0	0.1−	2001 09 22	704	0.2−	0.4−	2003 03 27	699	1.0+	1.0−
2001 08 24	704	0.4−	0.5+	2001 09 22	704	0.4−	0.0	2003 03 27	691	0.3+	0.5+
2001 08 24	704	0.0	0.1+	2001 09 22	704	0.3−	0.3−	2003 03 27	691	0.6+	0.7+
2001 08 25	691	0.2−	0.2−	2001 09 23	704	0.3−	0.4−	2003 04 01	704	1.3+	1.3+
2001 08 25	691	0.2−	0.4−	2001 09 23	704	0.3−	0.2−	2003 04 01	704	(0.4−	2.2+)
2001 08 25	691	0.3−	0.3−	2001 09 23	704	0.2−	0.2−	2003 04 01	704	0.8+	1.1+
2001 09 11	699	0.4+	0.0	2001 09 23	704	0.2−	0.3−	2003 04 01	704	0.3+	0.7+
2001 09 11	699	0.7−	0.6−	2001 09 23	704	0.3−	0.2−	2003 04 04	704	0.5+	1.3+
2001 09 11	699	0.2−	0.4−	2001 09 24	644	0.1−	1.3+	2003 04 04	704	0.5+	1.0+
2001 09 11	699	0.6−	0.2+	2001 09 24	644	0.1−	1.4+	2003 04 04	704	0.1+	1.8+
2001 09 11	104	0.4+	0.3+	2001 09 24	644	0.2+	1.4+	2003 04 04	704	0.9+	0.7+
2001 09 11	104	0.1−	0.3+	2001 09 26	699	0.5−	0.3+	2003 04 25	691	0.9−	0.9+
2001 09 11	104	0.3−	0.0	2001 09 26	699	0.5−	0.0	2003 04 25	691	0.6−	0.5+
2001 09 13	104	0.4+	0.2+	2001 09 26	699	0.9−	0.4+	2003 04 25	691	0.5−	0.7+

2001 09 13	104	1.1+	0.4−	2001 09 26	699	0.3−	0.3+	2003 05 05	691	0.6+	0.5+
2001 09 13	104	0.1−	0.3+	2001 10 11	644	0.5−	0.2+	2003 05 05	691	0.3+	0.4+
2001 09 16	704	0.2−	0.6+	2001 10 11	644	0.4−	0.5+	2003 05 05	691	1.2+	0.8+

(63716)∗ 2001 QV$_{216}$ = 2000 GQ$_{20}$ = 2000 GF$_{102}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 2807; *MPO* 17954)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	209.11629		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26004610	ω	295.53378		+0.46013251	+0.88784593	
a	2.4309115	Ω	1.86874		−0.78105179	+0.40626549	
e	0.0910135	*i*	4.87348		−0.42218026	+0.21605081	
P	3.79	*H*	17.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 25	691	0.2+	0.3−	2001 08 24	704	0.4+	0.4+	2001 09 21	704	0.0	0.6+
1992 02 25	691	0.2−	0.1+	2001 08 24	704	0.3+	0.2+	2001 09 21	704	0.0	0.6+
1992 02 25	691	0.2+	0.2+	2001 08 24	704	0.3+	0.2+	2001 09 21	704	0.1+	0.8+
2000 03 09	704	0.4−	0.9+	2001 08 28	644	0.5+	0.7+	2001 09 26	699	0.9−	0.2+
2000 03 09	704	0.1+	0.4−	2001 08 28	644	0.3+	1.0+	2001 09 26	699	0.9−	0.2−
2000 03 09	704	0.5+	0.8+	2001 08 28	644	0.7+	1.2+	2001 09 26	699	0.8−	0.3+
2000 03 09	704	0.7+	1.0+	2001 09 07	704	0.1+	0.1+	2001 09 26	699	0.6+	0.6+
2000 04 05	699	0.1−	0.3+	2001 09 07	704	0.9+	0.4−	2001 10 11	644	0.1+	0.0
2000 04 05	704	0.8+	0.9+	2001 09 07	704	0.4+	0.4−	2001 10 11	644	0.1+	0.1−
2000 04 05	699	0.2+	1.4+	2001 09 07	704	0.2+	0.2−	2001 10 11	644	0.0	0.1+
2000 04 05	704	0.6+	0.9+	2001 09 07	704	0.4+	0.5−	2001 10 13	704	0.1−	0.6+
2000 04 05	699	0.1−	0.7+	2001 09 07	699	0.6−	0.6−	2001 10 13	704	1.1−	0.7+
2000 04 05	704	0.7+	1.2+	2001 09 07	699	0.9−	0.1+	2001 10 13	704	1.0−	0.8+
2000 04 05	699	0.2+	0.5+	2001 09 07	699	0.5−	0.9+	2001 10 13	704	1.1−	0.6−
2000 04 05	704	0.4+	1.6+	2001 09 07	699	1.4−	1.0+	2001 10 17	644	0.2+	0.0
2000 04 05	704	0.6+	1.3+	2001 09 11	699	0.0	0.1−	2001 10 17	644	0.0	0.1−
2000 04 06	704	0.3−	1.0+	2001 09 11	699	0.7−	0.7−	2001 10 17	644	0.0	0.5−
2000 04 06	704	0.8+	1.5+	2001 09 11	699	0.4+	0.3−	2001 11 06	644	0.1+	0.0
2000 04 06	704	0.1+	0.3−	2001 09 11	699	0.5+	0.3−	2001 11 06	644	0.3−	0.4+
2000 04 06	704	0.4+	0.1+	2001 09 12	704	0.1−	0.7+	2001 11 06	644	0.4−	0.6+
2000 04 07	704	0.4+	2.0+	2001 09 12	704	0.3−	0.3+	2002 12 11	704	0.2−	0.5+
2000 04 07	704	1.1+	1.9+	2001 09 12	704	0.4−	0.7+	2002 12 11	704	0.3−	1.1+
2000 04 07	704	0.7+	0.3+	2001 09 12	704	0.5−	0.7+	2002 12 11	704	0.2+	0.7+
2000 04 08	704	(2.1+	0.9+)	2001 09 12	704	0.1−	0.7+	2003 01 05	704	0.4+	0.8+
2000 04 08	704	1.8+	0.6+	2001 09 16	644	0.1−	0.0	2003 01 05	704	0.2−	0.5+
2000 04 08	704	(2.4+	0.6+)	2001 09 16	644	0.1+	0.2−	2003 01 05	704	0.1−	1.1+
2001 07 08	644	0.1+	0.5+	2001 09 16	704	0.7−	0.0	2003 01 05	704	0.6−	1.2+
2001 07 08	644	0.2−	0.1+	2001 09 16	644	0.2+	0.1+	2003 01 07	704	1.0−	0.4+
2001 07 08	644	0.2−	0.2+	2001 09 16	704	0.6−	0.3+	2003 01 07	704	0.9+	0.3−
2001 08 16	704	0.5+	0.3+	2001 09 16	704	0.1−	0.3+	2003 01 07	704	0.3+	0.5+
2001 08 16	704	0.1−	1.1+	2001 09 16	704	0.4−	0.5+	2003 01 09	704	1.4+	0.4+
2001 08 16	704	0.4−	0.3+	2001 09 19	704	0.3−	0.3+	2003 01 09	704	(2.5+	0.2−)
2001 08 16	704	0.3−	1.3+	2001 09 19	704	0.4−	0.2+	2003 01 09	704	0.0	0.9+
2001 08 16	704	0.5−	0.7+	2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2003 01 09	704	0.1+	0.7+
2001 08 23	699	0.0	0.5+	2001 09 19	704	0.7−	0.4+	2003 01 22	644	0.5+	0.7+
2001 08 23	699	0.2+	0.5+	2001 09 19	704	0.6−	0.2+	2003 01 22	644	0.2+	0.7+
2001 08 23	699	0.3+	0.1+	2001 09 21	704	0.6−	0.6+	2003 01 22	644	0.5+	0.5+
2001 08 23	699	0.1+	0.6+	2001 09 21	704	0.1−	0.8+				

(63717)∗ 2001 QT$_{220}$ = 2002 VO$_{84}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 40400)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	66.58673		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22695568	ω	186.25216		+0.38534848	−0.91550489	
a	2.6617995	Ω	241.13425		+0.85224020	+0.40111684	
e	0.1786388	*i*	7.58350		+0.35382651	+0.03092058	
P	4.34	*H*	15.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 12	033	0.9−	0.4+	2001 08 25	704	1.0−	0.3−	2003 01 01	704	0.1−	0.9+
1993 11 12	033	0.2−	0.9−	2001 08 25	704	0.1+	0.5+	2003 01 01	704	0.2−	0.2+
1997 10 08	691	1.1+	0.6+	2001 08 25	704	0.4−	0.4−	2003 01 01	704	0.4−	0.5+
1997 10 08	691	0.9+	0.2−	2001 08 25	704	0.2−	0.2+	2003 01 05	704	0.0	0.0
1997 10 08	691	0.8+	0.3−	2002 10 04	644	0.2−	0.4+	2003 01 05	704	0.8−	0.2+
1999 03 21	645	0.2+	0.2+	2002 10 04	644	0.0	0.1+	2003 01 05	704	0.1−	0.4+
1999 03 21	645	0.1+	0.2+	2002 10 04	644	0.1+	0.2−	2003 01 05	704	0.0	0.0
1999 03 22	645	0.2+	0.2+	2002 11 07	704	0.2−	1.4+	2003 01 05	704	0.4+	1.2+
1999 03 22	645	0.2+	0.2+	2002 11 07	704	0.7−	0.4+	2003 01 09	704	0.0	1.5−
2000 05 28	704	0.6+	0.5+	2002 11 07	704	0.1−	1.0+	2003 01 09	704	0.1−	1.7−
2000 05 28	704	0.1+	0.1−	2002 11 07	704	0.5−	0.8+	2003 01 09	704	0.2+	1.5−
2000 05 28	704	0.7−	0.2−	2002 11 11	704	0.1−	0.2+	2003 01 09	704	0.3−	1.4−
2000 05 28	704	0.3+	0.2+	2002 11 11	704	0.6−	0.1−	2003 01 09	704	0.4+	1.7−
2001 07 20	699	0.2+	0.5+	2002 11 11	704	0.3+	0.4+	2003 01 27	704	1.4+	0.5−
2001 07 20	699	0.3−	0.4+	2002 12 08	608	1.0+	0.6+	2003 01 27	704	0.1+	0.4−
2001 07 20	699	0.9−	1.3+	2002 12 08	608	1.2+	0.8+	2003 01 27	704	0.4+	0.0
2001 07 20	699	0.6−	0.4+	2002 12 08	608	1.0+	0.7+	2003 01 27	704	0.6+	0.1−
2001 08 24	699	0.7+	1.6−	2002 12 14	699	0.2−	0.8+	2003 03 07	704	0.7−	0.1+
2001 08 24	699	0.6−	0.3+	2002 12 14	699	0.2−	0.1−	2003 03 07	704	0.4−	0.0
2001 08 24	699	0.6+	0.4−	2002 12 14	699	0.5−	0.2+	2003 03 07	704	0.4−	0.4+
2001 08 24	699	0.2+	0.0	2002 12 14	699	0.1+	0.0				
2001 08 25	704	0.5−	0.5+	2003 01 01	704	0.6−	0.8+				

(63718)∗ 2001 QT$_{225}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	50.62504		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18450640	ω	153.18225		+0.38701600	−0.90914915	
a	3.0558246	Ω	273.71396		+0.81590950	+0.41537914	
e	0.0485081	*i*	8.86824		+0.42954663	+0.03013288	
P	5.34	*H*	15.4	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 04	691	0.3−	0.6−	2001 09 12	704	0.0	0.8+	2001 10 19	704	0.9−	1.9−
1991 11 04	691	0.3+	0.4−	2001 09 12	704	0.2−	1.4+	2001 11 18	704	(0.9+	2.1+)
1991 11 04	691	0.9−	0.3−	2001 09 12	704	0.2+	0.9+	2001 11 18	704	1.4+	0.0
1992 01 29	691	0.4−	1.2−	2001 09 12	704	0.8+	0.7+	2001 11 18	704	0.2+	0.4+
1992 01 29	691	1.1+	0.4−	2001 09 12	704	0.3+	0.3+	2001 11 18	704	1.0+	0.9−
1992 01 29	691	0.7+	0.2−	2001 09 12	704	0.4−	0.5+	2001 11 18	704	0.8+	0.3+
1998 01 27	691	0.1+	0.3+	2001 09 18	699	0.2−	0.3−	2002 12 05	704	0.1+	0.6+
1998 01 27	691	0.3+	0.1−	2001 09 18	699	0.1−	0.6−	2002 12 05	704	0.6−	0.2+
1998 01 27	691	0.2+	0.2+	2001 09 18	699	0.5−	0.2+	2002 12 05	704	0.7+	0.0
1998 02 02	691	0.2+	0.6+	2001 09 18	699	0.2+	0.2+	2002 12 05	704	0.1−	0.2+
1998 02 02	691	0.1+	0.1+	2001 09 23	644	0.5−	0.0	2002 12 10	704	0.0	0.1+
1998 02 02	691	0.1−	0.2+	2001 09 23	644	0.0	0.2+	2002 12 10	704	0.1+	0.2−
2001 08 24	699	0.7+	0.3−	2001 09 23	644	0.1+	0.1−	2002 12 10	704	0.1−	0.0
2001 08 24	699	0.3+	0.5+	2001 09 25	704	0.6+	0.3−	2002 12 10	704	1.4−	0.2−
2001 08 24	699	(2.4+	0.4+)	2001 09 25	704	1.0+	0.1−	2002 12 31	704	0.4−	0.2−
2001 08 24	699	0.2+	0.6−	2001 09 25	704	0.2−	0.1+	2002 12 31	704	0.1+	0.0
2001 08 25	704	0.3+	0.3+	2001 09 25	704	1.1+	0.7−	2002 12 31	704	0.5+	0.7+
2001 08 25	704	0.4−	0.2−	2001 09 25	704	0.1+	0.7−	2002 12 31	704	0.9+	0.5+
2001 08 25	704	0.0	0.1−	2001 10 13	644	0.1−	0.2−	2002 12 31	704	0.5−	0.3+
2001 08 25	704	0.7+	0.2+	2001 10 13	644	0.3−	0.0	2003 01 04	704	0.4−	0.1+
2001 09 09	699	0.3−	0.9+	2001 10 13	644	0.4−	0.2+	2003 01 04	704	0.2−	0.5−
2001 09 09	699	0.4−	0.2+	2001 10 17	704	0.1−	0.8−	2003 01 04	704	0.1−	0.3+
2001 09 09	699	0.9−	0.2+	2001 10 17	704	1.3−	0.5−	2003 01 08	704	0.2−	0.3+
2001 09 09	699	0.6−	0.3+	2001 10 17	704	0.3−	0.3−	2003 01 08	704	0.4+	0.1+

2001 09 12	704	0.2−	0.6+	2001 10 17	704	0.6−	0.8−	2003 01 08	704	0.7+	0.1+		
2001 09 12	704	0.2−	0.3+	2001 10 17	704	0.5−	0.5−	2003 01 08	704	0.2+	0.1+		
2001 09 12	704	0.1−	0.5+	2001 10 19	704	0.5−	0.6+	2003 01 08	704	0.3+	0.4−		
2001 09 12	704	0.3+	0.4+	2001 10 19	704	0.1−	0.1+						

(63719)∗ 2001 QV$_{225}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.59571		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18155827	ω	224.23161		−0.68798462	−0.70891831	
a	3.0888159	Ω	269.91092		+0.70146801	−0.59473116	
e	0.0493837	i	8.93307		+0.18606396	−0.37911697	
P	5.43	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 24	691	0.1+	0.1+	2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2002 11 14	704	0.7+	0.6−
1995 06 24	691	0.2−	0.0	2001 09 12	704	0.0	0.2−	2002 11 14	704	0.2+	0.6−
1995 06 24	691	0.4−	0.1−	2001 09 18	699	0.3−	0.4+	2002 11 14	704	0.2+	0.0
1995 07 24	691	0.5+	0.4−	2001 09 18	699	0.3−	0.2+	2002 11 14	704	0.2+	0.2+
1995 07 24	691	0.3+	0.6−	2001 09 18	699	0.4−	0.2−	2002 11 14	704	0.9+	1.3+
1995 07 24	691	0.5+	1.1−	2001 09 18	699	0.5−	0.3+	2002 12 06	704	0.2−	0.8+
1996 12 08	691	0.1+	0.5−	2001 09 19	557	0.1−	0.2+	2002 12 06	704	0.2−	0.4−
1996 12 08	691	0.2+	0.5−	2001 09 19	557	0.3−	0.2+	2002 12 06	704	0.0	0.3−
1996 12 08	691	0.1−	0.2+	2001 09 25	704	0.1−	0.3−	2002 12 06	704	0.1−	0.2−
2001 07 29	699	(0.8+	2.1−)	2001 09 25	704	0.0	0.2−	2002 12 06	704	0.5+	1.2+
2001 07 29	699	0.3−	0.6+	2001 09 25	704	0.1+	0.1−	2002 12 11	704	0.1+	0.1−
2001 07 29	699	0.6+	0.2−	2001 09 25	704	0.1−	0.6−	2002 12 11	704	0.0	0.7−
2001 07 29	699	0.0	0.7−	2001 09 25	704	0.2−	0.5−	2002 12 11	704	0.1+	0.7−
2001 08 12	644	0.1−	0.1+	2001 10 17	704	0.7−	0.3+	2002 12 11	704	0.2+	0.8−
2001 08 12	644	0.6−	0.0	2001 10 17	704	0.3−	0.1−	2002 12 11	704	0.6+	0.3−
2001 08 12	644	0.4−	0.0	2001 10 17	704	0.6−	0.1+	2002 12 11	704	0.0	0.3+
2001 08 17	704	0.4−	0.3+	2001 10 17	704	0.6−	0.6+	2002 12 11	704	0.2−	0.0
2001 08 17	704	0.2−	0.8−	2001 10 19	704	0.5−	0.1−	2002 12 11	704	0.5+	0.1+
2001 08 17	704	0.4+	0.3−	2001 10 19	704	0.1−	0.2−	2002 12 11	704	0.9−	0.7−
2001 08 24	699	0.1+	0.1−	2001 10 19	704	1.1−	0.2−	2002 12 31	704	0.4−	1.4+
2001 08 24	699	0.8+	0.2+	2001 11 11	644	0.1−	0.1+	2002 12 31	704	0.2−	1.0+
2001 08 24	699	1.4+	0.1−	2001 11 11	644	0.3−	0.2−	2002 12 31	704	0.1−	0.6+
2001 08 24	699	0.8+	0.3−	2001 11 11	644	0.4−	0.2−	2002 12 31	704	0.0	1.0+
2001 08 25	704	0.3+	0.1+	2001 11 18	704	0.5−	0.7−	2002 12 31	704	0.3+	0.4+
2001 08 25	704	0.2+	0.3+	2001 11 18	704	0.5+	0.0	2003 01 04	704	0.2−	0.5−
2001 08 25	704	0.0	0.3+	2001 11 18	704	0.6+	0.0	2003 01 04	704	0.1+	0.1−
2001 08 25	704	0.8+	0.6+	2001 11 18	704	0.9+	1.0−	2003 01 04	704	0.4−	0.2+
2001 09 09	699	0.6+	0.1−	2001 12 19	704	0.4+	0.9−	2003 01 04	704	0.0	0.2−
2001 09 09	699	0.5+	0.5+	2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2003 01 04	704	0.6+	0.3+
2001 09 09	699	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.6+	0.1+	2003 01 08	704	0.1−	0.6−
2001 09 09	699	0.0	0.6+	2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2003 01 08	704	0.0	0.2−
2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2002 09 06	704	0.4+	0.5+	2003 01 08	704	0.3−	0.1+
2001 09 12	704	0.1−	0.6+	2002 09 06	704	0.9−	0.1+	2003 01 08	704	1.2−	0.4−
2001 09 12	704	0.2+	0.6+	2002 09 06	704	0.3−	0.1+	2003 01 08	704	0.4−	0.3+
2001 09 12	704	0.1+	0.6+	2002 11 12	704	0.6+	1.3−	2003 01 10	291	0.0	0.3−
2001 09 12	704	0.7−	0.5+	2002 11 12	704	0.3+	0.3−	2003 01 10	291	0.3−	0.3−
2001 09 12	704	0.4−	0.3+	2002 11 12	704	0.3−	0.7−	2003 01 10	291	0.3−	0.2−
2001 09 12	704	0.3+	0.1+	2002 11 12	704	0.0	0.2+				
2001 09 12	704	0.1+	0.4+	2002 11 12	704	0.2−	0.3−				

(63720)∗ 2001 QS$_{228}$

Discovered 2001 Aug. 24 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	134.44410		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27618354	ω	58.20821		+0.64838978	−0.76111689	
a	2.3352722	Ω	351.30949		+0.65467949	+0.56888746	
e	0.1363541	i	6.49111		+0.38856848	+0.31155759	
P	3.57	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 26	675	0.4−	2.1−	2001 09 21	704	0.1−	0.3−	2001 10 16	704	1.3−	0.7+
1971 03 26	675	1.1−	0.2+	2001 09 21	704	0.1−	0.4−	2001 10 16	704	0.0	0.3+
1971 03 27	675	0.6+	0.5+	2001 09 21	704	0.5−	0.3−	2001 10 21	704	0.1−	1.1−
1999 01 09	699	1.0+	0.1+	2001 09 22	704	0.7−	0.6+	2001 10 21	704	(0.6+	2.3−)
1999 01 09	699	0.2−	0.6+	2001 09 22	704	0.8−	0.7+	2001 10 21	704	0.6+	1.6−
1999 01 09	699	0.1−	0.1−	2001 09 22	704	0.4−	0.3+	2001 10 21	704	0.5+	1.5−
2001 05 24	807	0.3+	0.5+	2001 09 22	704	0.3−	0.5+	2001 10 21	704	0.3+	1.6−
2001 05 24	807	0.1+	0.4+	2001 09 22	704	1.1−	0.3+	2001 11 17	699	0.4+	0.7−
2001 07 31	644	0.2+	0.9+	2001 09 22	704	0.6−	0.6+	2001 11 17	699	0.2+	0.2+
2001 07 31	644	0.8+	0.9+	2001 09 22	704	0.1−	0.2+	2001 11 17	699	0.6+	1.0−
2001 07 31	644	0.3+	0.4+	2001 09 22	704	0.7−	0.7+	2001 11 17	699	0.9+	0.9−
2001 08 24	333	0.6+	0.1−	2001 09 22	704	1.1−	1.7+	2001 11 17	644	0.3+	0.3+
2001 08 24	333	0.4+	0.3−	2001 09 23	704	0.2−	0.0	2001 11 17	644	0.1+	0.5+
2001 08 24	704	0.5+	0.4+	2001 09 23	704	0.0	0.0	2001 11 17	644	0.2+	0.7+
2001 08 24	704	0.5+	0.6+	2001 09 23	704	0.2−	0.2−	2001 11 18	704	0.4−	0.0
2001 08 24	704	0.4−	0.6+	2001 09 23	704	0.2+	0.3−	2001 11 18	704	0.7−	0.6+
2001 08 24	704	0.1+	0.7+	2001 09 23	704	0.3−	1.1−	2001 11 18	704	0.0	0.4+
2001 08 27	699	0.5+	0.0	2001 09 24	704	0.4−	0.0	2001 11 18	704	0.0	0.5−
2001 08 27	699	0.1−	0.3+	2001 09 24	704	0.3−	0.0	2001 11 18	704	0.3+	0.2+
2001 08 27	699	0.2+	0.3+	2001 09 24	704	0.6−	0.2−	2003 03 07	699	0.1−	0.1+
2001 08 27	699	0.2−	0.5+	2001 09 24	704	0.1−	0.1+	2003 03 07	699	0.0	1.2+
2001 09 11	699	0.4+	0.4+	2001 09 24	704	0.4−	0.3−	2003 03 07	699	0.6+	1.1+
2001 09 11	699	0.6+	0.2+	2001 09 26	699	0.7+	0.1−	2003 03 07	699	0.1+	1.6+
2001 09 11	699	0.2+	0.9+	2001 09 26	699	0.9+	0.4+	2003 03 26	644	0.6+	0.6+
2001 09 11	699	0.2−	0.4+	2001 09 26	699	0.0	0.3+	2003 03 26	644	0.6+	0.6+
2001 09 16	704	0.3−	0.3+	2001 09 26	699	0.1−	0.7−	2003 03 26	644	0.5+	0.6+
2001 09 16	704	0.1−	0.1+	2001 10 05	644	0.3−	0.2+	2003 04 01	683	1.0+	2.1+
2001 09 16	704	0.2−	0.6+	2001 10 05	644	0.1+	0.8+	2003 04 01	683	0.4−	0.5+
2001 09 16	704	0.5−	0.2+	2001 10 05	644	0.0	0.9+	2003 04 01	683	1.0+	0.2−
2001 09 18	699	0.5−	0.2+	2001 10 11	644	0.3−	0.4+	2003 04 01	704	0.6+	0.8+
2001 09 18	699	0.1−	0.4−	2001 10 11	644	0.2−	0.5+	2003 04 01	704	1.2+	1.5+
2001 09 18	699	0.2−	0.0	2001 10 11	644	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	0.8+	0.6−
2001 09 18	699	0.4−	0.4+	2001 10 14	704	0.4+	0.0	2003 04 01	704	0.7−	0.3+
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2001 10 14	704	0.1+	0.4+	2003 04 06	683	0.5−	0.1+
2001 09 20	704	0.0	0.0	2001 10 14	704	0.1+	0.4−	2003 04 06	683	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2001 10 14	704	0.3+	0.1−	2003 04 06	683	0.3+	0.8−
2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2001 10 14	704	0.2+	0.1−	2003 04 07	691	0.2+	0.6+
2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2001 10 16	704	0.4−	0.3+	2003 04 07	691	0.3+	0.7+
2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2001 10 16	704	0.2+	0.2+	2003 04 07	691	0.1+	0.6+
2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2001 10 16	704	0.6+	0.3−				

(63721)∗ 2001 QH$_{234}$ = 1995 SR$_{28}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20046)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	33.78416		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17100545	ω	299.66530		+0.02208000	−0.99972528	
a	3.2146183	Ω	149.06651		+0.92246506	+0.01733970	
e	0.1605249	i	0.87657		+0.38544867	+0.01577037	
P	5.76	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 18	691	0.4+	0.8−	2001 09 21	704	0.0	0.5−	2001 10 23	704	0.2−	0.5−
1990 11 18	691	0.3+	0.8−	2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2002 12 05	704	1.5−	0.5+
1990 11 18	691	0.0	0.7−	2001 09 22	704	0.0	0.2+	2002 12 05	704	0.5−	1.9+
1995 09 20	691	0.4+	0.2−	2001 09 22	704	0.1+	1.2−	2002 12 05	704	1.0−	1.0+
1995 09 20	691	0.5+	0.4−	2001 09 22	704	0.3−	0.2−	2002 12 05	704	0.4−	0.9+
1995 09 20	691	0.2+	0.1−	2001 09 22	704	0.2−	0.3−	2002 12 10	704	0.7+	0.8−
1995 09 25	691	0.1−	0.5−	2001 09 23	704	0.2+	0.1−	2002 12 10	704	0.7+	0.9−
1995 09 25	691	0.2−	0.4−	2001 09 23	704	0.0	0.1+	2002 12 10	704	0.3+	0.6−
1995 09 25	691	0.1+	0.3−	2001 09 23	704	1.2−	0.0	2002 12 10	704	0.1−	0.2−
1995 10 01	691	0.3+	1.3−	2001 09 23	704	0.2+	0.1−	2002 12 31	704	0.1+	0.2−
1995 10 01	691	0.5+	0.5−	2001 09 23	704	0.3−	0.1+	2002 12 31	704	0.1+	0.1−
1995 10 01	691	0.2−	0.6−	2001 09 23	704	0.4+	0.2+	2002 12 31	704	0.1−	0.2+

2001 08 24	704	0.3+	0.3+	2001 09 23	704	0.8−	0.5+	2002 12 31	704	0.4+	0.1+
2001 08 24	704	1.0+	0.6−	2001 09 23	704	0.4+	0.4−	2003 01 01	704	0.5+	0.1−
2001 08 24	704	0.4+	0.1+	2001 09 23	704	1.0−	0.8+	2003 01 01	704	0.4+	0.1−
2001 08 24	704	0.8+	0.0	2001 09 24	644	0.0	0.0	2003 01 01	704	0.3−	0.1−
2001 08 27	699	0.4−	0.8+	2001 09 24	644	0.5−	0.2−	2003 01 01	704	1.5+	0.3+
2001 08 27	699	0.0	0.1−	2001 09 24	644	0.3−	0.1−	2003 01 03	704	0.2+	0.2−
2001 08 27	699	0.8+	0.0	2001 09 26	699	1.0+	0.4−	2003 01 03	704	0.3+	0.4−
2001 08 27	699	0.4−	0.6−	2001 09 26	699	0.5−	0.1−	2003 01 03	704	0.0	0.6−
2001 09 19	704	0.2+	0.7+	2001 09 26	699	1.5+	1.2+	2003 01 04	704	0.1−	0.3−
2001 09 19	704	1.0+	1.0+	2001 09 26	699	0.4−	0.5+	2003 01 04	704	0.0	0.3−
2001 09 19	704	0.2+	1.3+	2001 10 17	644	0.1−	0.2−	2003 01 04	704	0.1−	0.3−
2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2001 10 17	644	0.1−	0.2+	2003 01 04	704	0.3−	0.4−
2001 09 19	704	0.3+	1.0+	2001 10 17	644	0.2−	0.1+	2003 01 08	704	0.1+	0.0
2001 09 20	704	(9.4−	0.4−)	2001 10 17	644	0.4+	1.1+	2003 01 08	704	0.4+	0.4+
2001 09 20	704	0.5−	0.1+	2001 10 17	644	0.4+	0.9+	2003 01 08	704	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.0	0.6+	2001 10 17	644	0.4+	0.8+	2003 01 08	704	0.2+	0.2+
2001 09 20	704	0.2−	0.3−	2001 10 20	704	0.6−	0.2−	2003 01 31	704	0.1−	0.1+
2001 09 20	704	0.1−	0.5−	2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2003 01 31	704	0.7−	0.6+
2001 09 21	704	0.5−	0.1+	2001 10 20	704	1.0−	0.4−	2003 01 31	704	0.6−	0.3+
2001 09 21	704	0.0	0.2−	2001 10 23	704	1.0−	0.2+	2003 01 31	704	0.4−	0.2−
2001 09 21	704	0.1+	0.7−	2001 10 23	704	1.3−	0.2+				

(63722)∗ 2001 QK$_{235}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	93.57487		(2000.0)		+0.84270929	−0.53820639
n	0.17927553	ω	207.90057		+0.51899528	+0.81866974
a	3.1149808	Ω	184.72528		+0.14312565	+0.20028413
e	0.2684829	i	9.23903			
P	5.50	H	14.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1990 09 25	691	0.1+	0.5−	2001 09 23	704	(0.5+	3.7−)	2001 11 17	608	0.9+	0.4+
1990 09 25	691	0.0	0.3−	2001 09 24	704	0.4+	0.5−	2001 11 17	608	0.8+	0.5+
1990 09 25	691	0.3+	0.4−	2001 09 24	704	0.4+	0.6−	2001 11 17	608	0.9+	0.4+
1993 03 20	809	0.2+	0.9+	2001 09 24	704	0.4+	0.6−	2001 11 18	704	0.3−	0.7+
1998 02 28	809	(5.5+	0.1+)	2001 09 24	704	0.3+	0.6−	2001 11 18	704	0.3+	0.4+
2001 07 22	699	0.3−	1.2+	2001 09 24	704	0.6+	0.5−	2001 11 18	704	0.1+	0.1+
2001 07 22	699	1.6−	1.0+	2001 09 26	699	0.7+	0.1+	2001 11 18	704	0.0	0.6+
2001 07 22	699	0.3−	1.0+	2001 09 26	699	0.0	0.3+	2001 11 18	704	0.4+	0.2+
2001 07 22	699	0.2−	0.4+	2001 09 26	704	0.3+	0.0	2001 11 20	704	0.4+	0.5−
2001 08 16	704	0.6+	1.9+	2001 09 26	704	0.6+	0.2−	2001 11 20	704	(0.0	2.3−)
2001 08 16	704	1.9+	0.9−	2001 09 26	699	0.1+	0.3−	2001 11 20	704	0.5+	1.1−
2001 08 16	704	(3.5+	0.8−)	2001 09 26	704	0.6+	0.1−	2001 11 20	704	0.5+	0.3−
2001 08 18	704	0.5−	1.7+	2001 09 26	699	0.2+	0.0	2001 11 20	704	0.3+	0.8−
2001 08 18	704	0.1−	0.5−	2001 09 26	704	0.5+	0.1+	2001 11 22	608	0.5−	0.3−
2001 08 18	704	0.4+	1.1−	2001 09 26	704	0.7+	0.3−	2001 11 22	608	0.5−	0.3−
2001 08 24	704	0.5+	0.2+	2001 09 28	704	0.3+	0.1−	2001 11 22	608	0.1−	0.0
2001 08 24	704	0.1+	0.5+	2001 09 28	704	0.7+	0.1+	2001 12 05	704	0.4+	0.7+
2001 08 24	704	0.2−	0.3+	2001 09 28	704	1.1+	0.3−	2001 12 05	704	0.2+	0.5+
2001 08 27	699	0.2−	0.2−	2001 09 28	704	0.0	0.2−	2001 12 05	704	0.4+	0.4+
2001 08 27	699	0.1−	0.2+	2001 09 28	704	0.0	0.3+	2001 12 05	704	0.1+	0.1−
2001 08 27	699	0.0	0.1+	2001 10 05	644	0.5−	0.8−	2001 12 05	704	0.3−	0.8+
2001 08 27	699	0.0	0.0	2001 10 05	644	1.9+	1.1−	2002 01 12	704	0.1+	1.2+
2001 09 09	683	1.1−	0.3−	2001 10 05	644	0.4−	0.7−	2002 01 12	704	0.2−	0.2+
2001 09 09	683	1.1−	0.2−	2001 10 05	644	1.7+	1.2−	2002 01 12	704	0.1−	1.2−
2001 09 09	683	1.2+	0.4−	2001 10 05	644	0.2−	0.5−	2002 01 12	704	0.9−	1.0−
2001 09 10	644	0.1+	0.2+	2001 10 05	644	1.7+	1.0−	2002 11 16	644	0.4+	0.3+
2001 09 10	644	0.1−	0.3+	2001 10 06	704	0.7−	0.5+	2002 11 16	644	0.3+	0.2−
2001 09 10	683	0.9−	1.2+	2001 10 06	704	0.8−	0.1+	2002 11 16	644	0.5+	0.3−
2001 09 10	644	0.1+	0.3+	2001 10 06	704	0.2−	0.2−	2003 01 16	644	0.5−	0.0
2001 09 10	683	0.5+	0.9−	2001 10 06	704	0.9−	0.6−	2003 01 16	644	0.3−	0.3+
2001 09 10	683	0.3+	0.3−	2001 10 06	704	0.2−	0.3−	2003 01 16	644	0.4−	0.1+
2001 09 12	683	1.2+	0.2+	2001 10 11	644	0.3−	0.4+	2003 01 26	644	0.6−	0.4−
2001 09 12	683	1.2−	0.3−	2001 10 11	644	0.3−	0.6+	2003 01 26	644	0.4−	0.4−
2001 09 12	683	0.8−	1.1−	2001 10 11	644	0.4−	0.6+	2003 01 26	644	0.5−	0.2+
2001 09 12	691	0.0	0.3+	2001 10 13	704	0.1−	0.3+	2003 01 28	704	0.2+	0.4+
2001 09 12	691	0.1+	0.2−	2001 10 13	704	0.4−	0.1−	2003 01 28	704	0.0	1.1+
2001 09 12	691	0.1+	0.0	2001 10 13	704	0.2+	0.4+	2003 01 28	704	0.0	1.0+
2001 09 14	644	0.5+	1.1+	2001 10 13	704	0.4−	0.4+	2003 01 28	704	0.4+	0.4+
2001 09 14	644	0.6+	1.1+	2001 10 13	704	0.1−	0.3+	2003 01 28	608	0.8−	0.0
2001 09 14	644	0.5+	1.3+	2001 10 16	704	0.4−	1.1+	2003 01 28	608	0.9−	0.6+
2001 09 15	644	0.7−	0.3−	2001 10 16	704	0.5−	0.8+	2003 01 28	608	0.4−	0.1+
2001 09 15	644	0.4−	0.4−	2001 10 16	704	0.9+	1.8+	2003 02 02	704	0.5+	0.9+
2001 09 15	644	0.6−	0.2−	2001 10 16	704	0.0	0.7−	2003 02 02	704	0.2−	0.8+
2001 09 16	704	(2.5+	2.9−)	2001 10 16	704	0.0	1.0+	2003 02 02	704	1.1−	0.2−
2001 09 16	704	(2.5+	3.0−)	2001 10 17	644	1.1−	0.9−	2003 02 02	704	0.7−	0.1+
2001 09 16	704	(2.4+	3.2−)	2001 10 17	644	1.2−	0.8−	2003 02 03	699	0.3+	0.7−
2001 09 16	704	(2.0+	3.4−)	2001 10 17	644	1.1−	0.9−	2003 02 03	699	0.6+	0.5−
2001 09 18	699	0.2+	0.1+	2001 10 20	704	0.3−	0.5+	2003 02 03	699	1.0−	0.4+
2001 09 18	699	0.0	0.1−	2001 10 20	704	0.2−	0.8+	2003 02 03	699	0.3−	0.2+
2001 09 18	699	0.1−	0.3+	2001 10 20	704	0.2−	1.1+	2003 02 04	644	0.2−	0.1−
2001 09 18	699	0.2−	0.1+	2001 10 20	704	0.4−	0.8+	2003 02 04	644	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.3−	0.0	2001 10 20	704	0.1−	0.5+	2003 02 04	644	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2001 10 23	704	0.6−	0.1+	2003 02 08	608	0.2+	0.2−
2001 09 20	704	0.4−	0.0	2001 10 23	699	0.6+	0.1−	2003 02 08	608	0.2+	0.0
2001 09 20	704	0.3−	0.0	2001 10 23	704	0.9−	0.1−	2003 02 08	608	0.0	0.4−
2001 09 20	704	0.3−	0.1+	2001 10 23	699	0.2+	0.1−	2003 02 24	599	0.4−	0.1−
2001 09 21	704	0.2+	0.2−	2001 10 23	704	0.7−	0.0	2003 02 24	599	0.4−	0.0
2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2001 10 23	704	0.9−	0.1+	2003 02 24	599	0.2−	0.1−
2001 09 21	704	0.2+	0.3−	2001 10 23	699	0.4+	0.1+	2003 02 26	599	0.3+	0.1−
2001 09 21	704	0.2+	0.4−	2001 10 23	704	0.7−	0.1−	2003 02 26	599	0.4−	0.0
2001 09 21	704	0.0	0.4−	2001 10 23	699	0.6+	0.4−	2003 02 26	599	0.5−	0.1−
2001 09 22	704	0.4+	1.1−	2001 10 24	704	0.5−	0.2+	2003 03 07	704	0.1−	1.0−
2001 09 22	704	0.3+	1.1−	2001 10 24	704	0.8−	0.4+	2003 03 07	704	1.6+	0.9−
2001 09 22	704	0.4+	1.0−	2001 10 24	704	1.1−	0.3−	2003 03 07	704	0.8+	1.1−
2001 09 22	704	0.3+	0.8−	2001 11 02	644	0.1+	0.1+	2003 03 07	704	0.4+	0.5−
2001 09 22	704	0.8+	0.7−	2001 11 02	644	0.0	0.2+	2003 03 07	704	0.4−	0.3−
2001 09 23	704	0.6−	0.1+	2001 11 02	644	0.1−	0.1+	2003 03 07	704	0.3−	0.1−
2001 09 23	704	(0.3+	3.7−)	2001 11 09	704	0.7−	0.7+	2003 03 07	704	0.3+	0.8+
2001 09 23	704	0.7−	0.1+	2001 11 09	704	0.4+	1.3+	2003 03 07	704	0.9+	1.2−
2001 09 23	704	(0.4+	3.8−)	2001 11 09	704	0.2−	1.2+	2003 03 07	704	1.1+	0.1+
2001 09 23	704	0.6+	1.2−	2001 11 09	704	1.0+	0.2−	2003 03 07	704	0.1−	1.2−
2001 09 23	704	(0.8+	4.6−)	2001 11 17	699	1.0−	0.5+	2003 03 07	704	0.7+	1.0−
2001 09 23	704	0.8−	0.6−	2001 11 17	699	0.6+	0.3+	2003 03 07	704	0.4+	0.4−
2001 09 23	704	(0.7+	4.0−)	2001 11 17	699	0.0	0.0	2003 03 07	704	1.0+	1.1+
2001 09 23	704	0.6−	0.8−	2001 11 17	699	0.1+	0.1+	2003 03 07	704	0.6+	0.7+

(63723)∗ 2001 QN$_{235}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	153.77695		(2000.0)		+0.96771560	−0.24221470
n	0.27852423	ω	231.58794		+0.25176614	+0.91594860
a	2.3221703	Ω	142.28322		+0.01184580	+0.31995344
e	0.1486662	i	6.54244			
P	3.54	H	16.8	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1993 04 17	691	0.3−	0.4+	2001 08 24	704	0.1+	0.0	2001 09 19	704	0.7−	0.3−
1993 04 17	691	0.2−	0.0	2001 08 24	704	0.5+	0.6−	2001 09 19	704	0.0	0.5+
1993 04 17	691	0.6+	0.4−	2001 08 24	704	0.2+	1.0−	2001 09 19	704	1.1+	0.5−
2000 03 09	691	0.3−	0.2−	2001 08 27	699	0.2+	0.9+	2001 09 21	704	0.5+	0.2+
2000 03 09	691	0.1−	0.2+	2001 08 27	699	0.4+	0.8−	2001 09 21	704	0.7+	0.1−
2000 03 09	691	0.3+	0.4+	2001 08 27	699	1.3+	0.9+	2001 09 21	704	0.6+	0.3+
2000 05 04	645	0.2+	0.3+	2001 08 27	699	0.1+	0.8+	2001 09 21	704	0.2+	0.2−
2000 05 04	645	0.1+	0.2+	2001 09 07	699	0.0	0.5+	2002 12 07	645	0.1+	0.3+
2001 08 16	704	0.6−	0.5+	2001 09 07	699	1.5−	0.3−	2002 12 07	645	0.1+	0.4+
2001 08 16	704	0.5−	0.0	2001 09 07	699	0.1−	1.0+	2003 01 28	645	0.1+	0.5+
2001 08 16	704	0.1−	0.7+	2001 09 07	699	1.6−	0.1−	2003 01 28	645	0.2+	0.4+
2001 08 16	704	1.5−	0.9+	2001 09 12	704	0.2−	0.4+	2003 02 26	599	0.3+	0.8+
2001 08 16	704	0.1−	0.2+	2001 09 12	704	0.2−	0.3+	2003 02 26	599	0.1+	1.0+
2001 08 23	699	(0.6+	2.8−)	2001 09 12	704	0.4−	0.4+	2003 02 26	599	0.0	0.8+

2001 08 23	699	0.0	0.1+	2001 09 12	704	0.0	0.1−	2003 02 26	599	0.4+	1.0+		
2001 08 23	699	0.3+	0.6−	2001 09 12	704	0.3−	0.2+						
2001 08 23	699	0.1+	0.8+	2001 09 19	704	0.2+	0.7−						

(63724)∗ 2001 QO$_{235}$ = 1999 KW$_7$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17966)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	67.59001		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18276994	ω	211.11386		+0.52083880	−0.85050822	
a	3.0751492	Ω	207.69872		+0.81202650	+0.52007548	
e	0.0606278	i	9.06443		+0.26332470	+0.07846821	
P	5.39	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 28	691	0.3−	0.4+	2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.1−	0.2+		
1995 06 28	691	0.0	0.2+	2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2001 10 21	704	0.1+	0.3+		
1995 06 28	691	0.0	0.3+	2001 09 20	704	0.3−	0.1+	2001 10 21	704	0.4−	0.1+		
1999 05 18	704	0.0	0.5+	2001 09 20	704	0.5−	0.6+	2001 10 21	704	0.4−	0.7+		
1999 05 18	704	0.1−	1.1+	2001 09 20	704	0.3−	0.8+	2001 10 21	704	0.2−	0.8+		
1999 05 18	704	(0.2−	2.3+)	2001 09 22	704	0.2+	0.0	2001 11 08	683	1.2+	0.4−		
1999 05 18	704	(0.4−	2.8+)	2001 09 22	704	0.3+	0.3−	2001 11 08	683	0.6+	0.4−		
1999 05 19	704	1.0+	0.9−	2001 09 22	704	0.5+	0.2−	2001 11 08	683	(2.2−	2.4−)		
1999 05 19	691	0.7+	1.3+	2001 09 22	704	0.2+	0.6−	2001 11 09	704	1.1−	1.0+		
1999 05 19	704	1.5−	0.2−	2001 09 22	704	0.3+	0.6−	2001 11 09	704	1.0+	0.7+		
1999 05 19	691	0.3+	1.2+	2001 09 23	704	0.2+	0.7−	2001 11 09	704	0.2−	1.2+		
1999 05 19	704	0.5+	0.4+	2001 09 23	704	0.4−	0.1−	2001 11 09	704	1.0−	1.4+		
1999 05 19	704	0.2+	1.0+	2001 09 23	704	1.3+	0.2+	2001 11 16	644	0.2−	0.4−		
1999 05 19	691	0.2+	1.6+	2001 09 23	704	1.1−	0.9−	2001 11 16	644	0.4+	0.7−		
2001 08 24	704	0.2+	0.4+	2001 09 23	704	0.6−	0.8−	2001 11 16	644	0.2−	0.7−		
2001 08 24	704	0.5−	0.2−	2001 09 24	704	0.1−	0.0	2001 11 18	704	0.0	1.7+		
2001 08 24	704	0.7+	0.8−	2001 09 24	704	0.0	0.2−	2001 11 18	704	1.3−	0.6+		
2001 08 24	704	0.6+	0.1+	2001 09 24	704	0.2−	0.1−	2001 11 18	704	1.3+	0.6+		
2001 08 27	699	0.8+	0.3−	2001 09 24	704	0.3+	0.8+	2001 11 18	704	0.5+	1.0−		
2001 08 27	699	0.3+	0.1−	2001 09 24	704	1.3−	0.4−	2001 12 07	704	0.1−	0.6+		
2001 08 27	699	0.6+	0.3+	2001 10 06	644	0.4−	0.6−	2001 12 07	704	1.4−	0.7+		
2001 08 27	699	0.7+	0.1+	2001 10 06	644	0.4−	0.3−	2001 12 07	704	0.3−	0.4+		
2001 09 09	644	0.5−	0.3+	2001 10 06	644	0.5−	0.5−	2001 12 07	704	0.3−	0.2+		
2001 09 09	644	0.6−	0.2+	2001 10 11	644	0.4+	0.9+	2001 12 07	704	0.3+	0.2−		
2001 09 09	644	0.4−	0.2+	2001 10 11	644	0.5+	0.8+	2001 12 17	699	0.7−	0.2−		
2001 09 11	699	0.7−	0.5−	2001 10 11	644	0.4+	0.7+	2001 12 17	699	0.6+	0.7+		
2001 09 11	699	0.6−	0.3+	2001 10 13	699	0.3−	0.1+	2001 12 17	699	0.1−	0.8−		
2001 09 11	699	0.8−	0.1−	2001 10 13	699	0.0	0.0	2001 12 17	699	0.3−	1.1−		
2001 09 11	699	0.0	0.0	2001 10 13	699	0.2−	0.5+	2002 02 07	695	0.5+	0.3+		
2001 09 17	644	0.4+	0.7+	2001 10 13	699	0.9+	0.2−	2002 02 07	695	0.7+	0.1+		
2001 09 17	644	0.1−	0.2−	2001 10 14	704	0.9+	0.1−	2002 12 14	704	0.0	0.9+		
2001 09 17	644	0.0	0.5+	2001 10 14	704	0.2+	0.4−	2002 12 14	704	1.3+	0.4+		
2001 09 17	644	0.2+	0.5−	2001 10 14	704	0.5+	0.2+	2002 12 14	704	0.2+	1.4+		
2001 09 17	644	0.1+	0.8+	2001 10 14	704	0.7+	0.2−	2002 12 14	704	0.0	0.2+		
2001 09 17	644	0.3+	0.8−	2001 10 14	704	0.2+	0.0	2003 01 01	704	0.3−	0.9−		
2001 09 17	704	0.2−	0.1+	2001 10 16	704	0.4+	0.4−	2003 01 01	704	0.3+	0.1−		
2001 09 17	704	0.2−	0.3+	2001 10 16	704	0.4+	0.3−	2003 01 01	704	0.4−	0.3−		
2001 09 17	704	0.1+	0.0	2001 10 16	704	0.3+	0.0	2003 01 05	704	0.3−	0.1+		
2001 09 17	704	0.1−	0.1−	2001 10 16	704	0.1+	0.1−	2003 01 05	704	0.5−	0.1+		
2001 09 18	699	0.4−	0.1−	2001 10 16	704	0.9+	0.2−	2003 01 05	704	0.1−	0.2+		
2001 09 18	699	0.9−	0.4+	2001 10 18	644	0.4−	0.2−	2003 01 05	704	0.3−	0.0		
2001 09 18	699	0.4−	0.2−	2001 10 18	644	0.3−	0.1−	2003 01 05	704	0.6+	1.0+		
2001 09 18	699	0.7−	0.1−	2001 10 18	644	0.3−	0.0						

(63725)∗ 2001 QP$_{235}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	96.63096		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18581282	ω	181.34532		+0.86429122	−0.49719839	
a	3.0414845	Ω	208.86896		+0.46294584	+0.84549311	
e	0.0911144	i	9.07132		+0.19667701	+0.19476952	
P	5.30	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 02	327	0.3+	0.2−	2001 09 22	704	1.3+	1.0−	2001 10 25	644	0.1+	0.0		
1996 11 02	327	0.1+	0.3+	2001 09 23	704	0.3+	0.1−	2001 10 25	644	0.7+	0.4−		
1996 11 02	327	0.3−	0.5−	2001 09 23	704	0.1+	0.3−	2001 10 25	644	0.5+	0.4−		
1999 04 17	691	0.1+	0.4+	2001 09 23	704	0.3+	0.4−	2001 11 09	704	0.3+	1.0+		
1999 04 17	691	0.1+	0.3+	2001 09 23	704	0.1−	0.1−	2001 11 09	704	0.0	1.3+		
1999 04 17	691	0.1−	0.5+	2001 09 23	704	0.0	0.3−	2001 11 09	704	0.5+	1.0+		
1999 04 22	691	0.1−	0.5+	2001 09 25	699	0.1+	0.6−	2001 11 09	704	0.1−	1.0+		
1999 04 22	691	0.4+	0.8+	2001 09 25	699	0.1+	0.8+	2001 11 09	704	(0.2−	2.2+)		
1999 04 22	691	0.4+	1.0+	2001 09 25	699	0.1+	0.1−	2001 11 16	644	0.2−	0.5+		
2001 08 24	704	0.8+	1.9+	2001 09 25	699	0.4+	0.0	2001 11 16	644	0.1+	0.7+		
2001 08 24	704	0.1−	0.5+	2001 10 06	644	0.6−	0.4+	2001 11 16	644	0.1+	0.9+		
2001 08 24	704	0.4+	0.6+	2001 10 06	644	0.4−	0.4+	2001 12 19	704	1.0−	0.9+		
2001 08 27	699	0.2+	0.6+	2001 10 06	644	0.7−	0.3+	2001 12 19	704	0.7−	0.7+		
2001 08 27	699	0.1+	0.2+	2001 10 09	333	0.1−	0.5−	2001 12 19	704	0.6+	0.1+		
2001 08 27	699	0.8−	0.2−	2001 10 09	333	0.6+	1.0−	2001 12 19	704	0.4−	0.1+		
2001 08 27	699	0.3+	0.0	2001 10 09	333	0.4−	0.2+	2002 12 14	704	0.0	0.3+		
2001 09 11	699	0.2−	0.2+	2001 10 14	704	0.3+	0.2−	2002 12 14	704	0.6−	0.1−		
2001 09 11	699	0.1−	0.6+	2001 10 14	704	0.3−	0.4−	2002 12 14	704	0.2−	0.1−		
2001 09 11	699	0.7−	0.2+	2001 10 14	704	0.2+	0.2−	2002 12 14	704	0.2+	0.7+		
2001 09 11	699	0.6−	1.1+	2001 10 14	704	0.3−	0.5−	2003 01 01	704	0.3−	0.2−		
2001 09 17	704	0.1+	0.0	2001 10 14	704	0.2−	0.6−	2003 01 01	704	0.5−	1.6−		
2001 09 17	704	0.1−	0.6−	2001 10 16	704	0.4+	0.1+	2003 01 01	704	0.0	0.2−		
2001 09 17	704	0.2−	0.2−	2001 10 16	704	0.1+	0.4+	2003 01 01	704	0.4−	0.3+		
2001 09 17	704	0.2−	0.3−	2001 10 16	704	0.2+	0.7+	2003 01 01	704	0.3−	0.2+		
2001 09 20	704	0.3−	0.3−	2001 10 16	704	0.3+	0.5+	2003 01 09	704	0.7+	0.1+		
2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2001 10 18	644	0.1−	1.2−	2003 01 09	704	0.2+	0.2−		
2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2001 10 18	644	0.0	1.0−	2003 01 09	704	0.0	0.2+		
2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2001 10 18	644	0.1−	0.9−	2003 01 09	704	0.0	0.2+		
2001 09 20	704	0.2−	0.0	2001 10 21	704	0.1+	0.0	2003 01 09	704	0.3+	0.6−		
2001 09 22	704	0.1−	0.4−	2001 10 21	704	0.4−	0.2−	2003 01 27	704	0.6+	0.3−		
2001 09 22	704	0.1+	0.8−	2001 10 21	704	0.4−	0.2+	2003 01 27	704	0.0	0.2+		
2001 09 22	704	0.1−	0.7−	2001 10 21	704	0.2−	0.4+	2003 01 27	704	0.3+	1.3+		
2001 09 22	704	0.1−	0.3−	2001 10 21	704	0.3−	0.4+	2003 01 27	704	0.3+	0.5+		

(63726)∗ 2001 QQ$_{235}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	114.39379		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21917140	ω	17.68043		+0.95758990	−0.28813183	
a	2.7244581	Ω	359.06287		+0.25402959	+0.84632793	
e	0.1240529	i	4.47793		+0.13597997	+0.44800568	
P	4.50	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 25	691	0.4+	0.9−	2001 09 19	645	0.1−	0.7−	2002 12 06	704	1.0−	0.2+		
1997 11 25	691	0.3+	1.0−	2001 09 19	704	0.4+	0.6−	2002 12 06	704	1.2−	0.2+		
1997 11 25	691	0.3+	1.0−	2001 09 19	704	0.3+	0.3−	2002 12 06	704	0.1+	0.4+		
2000 05 07	704	0.3+	0.9+	2001 09 20	704	0.0	0.1−	2002 12 09	333	0.1−	0.7−		
2000 05 07	704	1.0−	0.7+	2001 09 20	691	0.5−	0.4−	2002 12 09	333	0.2+	0.9−		
2000 05 07	704	(0.7−	2.1+)	2001 09 20	691	0.4−	0.1−	2002 12 09	333	0.4+	0.2−		
2000 06 04	608	0.2+	0.3+	2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2002 12 11	704	1.2+	0.2+		
2000 06 04	608	0.2+	0.1+	2001 09 20	691	(1.6+	2.4−)	2002 12 11	704	0.1+	0.8−		
2000 06 04	608	0.5+	0.7−	2001 09 20	704	0.0	0.2+	2002 12 11	704	0.1+	0.3+		
2001 06 19	608	0.6+	1.6+	2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2002 12 11	704	0.3+	0.1+		
2001 06 19	608	0.4+	1.3+	2001 09 21	704	0.0	0.1−	2002 12 11	704	0.6+	0.5+		
2001 06 19	608	1.0+	0.4+	2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2002 12 14	704	0.9+	0.3+		
2001 08 14	608	0.7−	0.6+	2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2002 12 14	704	0.3+	0.6+		

2001 08 14	608	0.5−	0.5+	2001 09 21	704	0.3+	0.3−	2002 12 14	704	0.4+	0.2−
2001 08 14	608	0.5−	0.5+	2001 09 21	704	0.8+	0.3+	2002 12 14	704	0.4+	0.3+
2001 08 16	704	0.3+	0.5+	2001 09 21	704	0.3+	0.0	2002 12 14	704	0.5+	0.9+
2001 08 16	704	0.9+	0.4+	2001 09 21	704	0.3+	0.7−	2002 12 27	699	0.3−	0.0
2001 08 16	704	0.3+	0.7+	2001 09 21	704	0.2−	0.6−	2002 12 27	699	1.2−	0.3+
2001 08 16	704	0.5+	0.9+	2001 09 21	704	0.7−	0.1−	2002 12 27	699	0.2−	0.6−
2001 08 24	704	0.4−	0.2+	2001 09 24	644	0.2−	0.2−	2002 12 27	699	0.0	0.9+
2001 08 24	704	0.7−	0.3−	2001 09 24	644	0.2−	0.6−	2003 01 05	704	0.4+	0.4−
2001 08 24	704	0.2−	0.0	2001 09 24	644	0.1−	0.2−	2003 01 05	704	0.4+	0.3−
2001 08 24	704	0.4−	0.3−	2001 10 06	704	0.9+	0.1−	2003 01 05	704	0.5+	0.2−
2001 08 25	699	0.9−	1.0−	2001 10 06	704	0.2+	0.2−	2003 01 05	704	0.3+	0.5+
2001 08 25	699	1.3+	0.1−	2001 10 06	704	1.3−	0.3+	2003 01 08	704	0.2+	0.3−
2001 08 25	699	0.2−	0.1+	2001 10 06	704	0.1−	0.6−	2003 01 08	704	0.1+	0.3−
2001 08 25	699	(1.0−	2.1−)	2001 10 11	644	0.4+	0.7−	2003 01 08	704	0.2+	0.0
2001 09 06	644	0.7−	0.1+	2001 10 11	704	0.3+	0.9−	2003 01 08	704	0.3+	0.2−
2001 09 06	644	0.7−	0.0	2001 10 11	644	0.7+	0.6−	2003 01 09	704	0.0	0.2+
2001 09 06	644	0.9−	0.1+	2001 10 11	704	1.1+	0.0	2003 01 09	704	0.3+	0.0
2001 09 07	704	0.4+	0.1+	2001 10 11	644	0.5+	0.7−	2003 01 09	704	0.1+	0.2−
2001 09 07	704	0.1−	0.4+	2001 10 11	704	0.5−	0.8−	2003 01 09	704	0.1−	0.0
2001 09 07	704	0.2+	0.0	2001 10 11	704	1.5−	1.5+	2003 01 09	704	0.3+	0.0
2001 09 07	704	0.4+	0.3+	2001 10 17	644	0.3−	0.1+	2003 01 10	704	0.2+	0.1+
2001 09 07	704	0.1+	0.7+	2001 10 17	644	0.6−	0.0	2003 01 10	704	0.2+	0.3+
2001 09 11	699	0.6−	0.0	2001 10 17	644	0.3−	0.0	2003 01 10	704	0.1+	0.1+
2001 09 11	699	0.5−	0.1−	2001 10 24	704	0.0	0.6−	2003 01 10	704	0.2+	0.4+
2001 09 11	699	0.6−	0.1+	2001 10 24	704	1.3−	0.1−	2003 01 10	704	0.7+	0.1−
2001 09 11	699	0.6−	0.3−	2001 10 24	704	0.6+	0.5+	2003 01 13	599	0.1+	0.1+
2001 09 12	704	0.4−	0.1+	2001 10 24	704	0.8+	0.1−	2003 01 13	599	(1.0−	2.3+)
2001 09 12	704	0.0	0.8+	2001 10 24	704	0.1+	1.5+	2003 01 13	599	(0.9+	2.2+)
2001 09 12	704	0.4−	0.3+	2001 11 16	644	0.3−	0.2−	2003 01 13	599	0.4−	0.3−
2001 09 12	704	0.2−	0.7+	2001 11 16	644	0.2−	0.4−	2003 02 01	704	0.2+	0.5+
2001 09 12	704	0.1+	0.4+	2001 11 16	644	0.1−	0.1+	2003 02 01	704	0.2−	0.3+
2001 09 19	704	0.2+	0.2−	2001 11 20	699	0.5+	0.9+	2003 02 01	704	0.2+	0.0
2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2001 11 20	699	0.7+	0.5+	2003 02 01	704	0.5−	0.1+
2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2001 11 20	699	1.0+	1.2+	2003 02 04	704	0.6−	0.9+
2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2001 11 20	699	1.0−	0.1+	2003 02 04	704	0.2−	1.3+
2001 09 19	704	0.2+	0.0	2001 12 05	704	0.2+	0.0	2003 02 04	704	1.1−	1.2+
2001 09 19	704	0.3+	0.1−	2001 12 05	704	0.0	1.1+	2003 02 04	704	0.9−	0.6+
2001 09 19	704	0.0	0.1−	2001 12 05	704	1.0+	0.2+	2003 02 04	704	1.0−	0.9+
2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2001 12 05	704	0.3−	0.4−				
2001 09 19	645	0.1−	0.7−	2002 12 06	704	0.4−	0.3−				

(63727)∗ 2001 QO$_{237}$ = 1991 PB$_{31}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40412)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	84.32519		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20413265	ω	3.19870		+0.66267213	−0.74832148	
a	2.8566766	Ω	45.29996		+0.68618120	+0.59081543	
e	0.0697096	i	2.39273		+0.30003501	+0.30158263	
P	4.83	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 08 14	809	0.6+	1.1−	2001 09 26	699	0.5+	0.4−	2002 11 07	645	0.2−	0.7−
1991 08 14	809	1.1−	0.0	2001 09 26	699	0.1+	0.5−	2002 12 05	704	0.1−	0.1−
1991 08 14	809	1.1+	0.5−	2001 09 26	699	0.4+	0.6−	2002 12 05	704	0.2−	0.3−
1999 03 21	645	0.2+	0.5+	2001 09 26	704	0.1−	0.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.7−
1999 03 21	645	0.2+	0.5+	2001 09 26	704	0.3−	0.0	2002 12 05	704	0.0	0.2−
1999 03 22	645	0.2+	0.5+	2001 09 26	704	0.0	0.2+	2002 12 05	704	0.3+	0.2+
1999 03 22	645	0.3+	0.6+	2001 09 26	704	0.1+	0.0	2002 12 06	645	0.3−	0.6−
2001 07 20	644	0.2+	0.4+	2001 09 26	704	0.2+	0.3+	2002 12 06	645	0.3−	0.6−
2001 07 20	644	0.1+	0.3+	2001 10 05	644	0.2+	0.2+	2002 12 10	704	0.8+	1.2+
2001 07 20	644	0.1+	0.3+	2001 10 05	644	0.5+	0.2+	2002 12 10	704	0.7−	1.4+
2001 08 24	704	0.2+	0.3+	2001 10 05	644	0.2+	0.0	2002 12 10	704	0.0	1.0+
2001 08 24	704	0.1+	0.7+	2001 10 11	704	0.2+	0.9+	2002 12 31	704	0.1−	0.1−
2001 08 24	704	0.0	0.6+	2001 10 11	704	0.0	0.6+	2002 12 31	704	0.0	0.5−
2001 08 24	704	0.5−	0.4+	2001 10 11	704	0.2−	0.1+	2002 12 31	704	0.5−	0.3−
2001 08 27	699	0.4+	0.0	2001 10 11	704	0.1−	0.8+	2002 12 31	704	0.2+	0.4+
2001 08 27	699	0.2+	0.5+	2001 10 11	704	0.4−	0.4+	2002 12 31	704	0.0	0.1+
2001 08 27	699	0.1−	0.3+	2001 10 13	704	0.5−	0.1−	2003 01 05	704	0.4−	0.0
2001 08 27	699	0.2+	0.4+	2001 10 13	704	0.7+	0.3+	2003 01 05	704	0.3−	0.0
2001 09 16	704	0.4−	0.1−	2001 10 13	704	0.4+	0.9−	2003 01 05	704	0.0	0.1−
2001 09 16	704	0.0	0.5+	2001 10 13	704	0.8−	0.3−	2003 01 05	704	1.1−	1.4+
2001 09 16	704	0.3−	0.5+	2001 10 13	704	0.2+	0.0	2003 01 05	704	0.1−	0.3+
2001 09 16	704	0.5−	0.6+	2001 10 17	644	0.4+	0.5+	2003 01 07	704	0.3−	0.2−
2001 09 18	699	0.1−	0.1−	2001 10 17	644	0.6+	0.4+	2003 01 07	704	0.1+	0.2−
2001 09 18	699	0.3+	0.3−	2001 10 17	644	0.5+	0.5+	2003 01 07	704	0.2−	0.1−
2001 09 18	699	0.1+	0.3+	2001 10 20	704	0.1+	0.3−	2003 01 07	704	0.3−	0.0
2001 09 18	699	0.2−	0.3−	2001 10 20	704	0.2+	0.2−	2003 01 07	704	0.2−	0.3−
2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2001 10 20	704	0.4+	0.2−	2003 01 08	704	0.5+	1.0−
2001 09 19	704	0.0	0.3−	2001 10 20	704	0.6+	0.3−	2003 01 08	704	0.9+	0.3+
2001 09 19	704	0.1+	0.5−	2001 10 23	704	0.5−	0.1+	2003 01 08	704	0.7+	0.9−
2001 09 19	704	0.1+	0.7−	2001 10 23	699	0.1−	1.1+	2003 01 08	704	0.1+	0.3−
2001 09 19	704	0.2+	0.7−	2001 10 23	704	1.1−	0.4+	2003 01 08	704	0.9+	0.3+
2001 09 21	704	0.3+	0.2−	2001 10 23	704	1.2−	0.0	2003 01 08	704	0.1+	0.4−
2001 09 21	704	0.0	0.1−	2001 10 23	699	0.3−	1.8+	2003 01 08	704	0.4+	0.6−
2001 09 21	704	0.0	0.1−	2001 10 23	699	0.3+	0.7+	2003 01 08	704	0.5+	0.1+
2001 09 21	704	0.1+	0.3−	2001 10 23	704	0.8−	0.1+	2003 01 08	704	0.4−	0.8−
2001 09 21	704	0.0	0.3−	2001 10 23	699	0.8−	0.3−	2003 01 08	704	0.3+	0.8−
2001 09 24	704	0.1+	0.2−	2001 10 24	704	0.8−	0.3−	2003 01 08	704	0.0	0.6+
2001 09 24	704	0.1+	0.2−	2001 10 24	704	0.8−	0.4−	2003 01 08	704	0.8+	0.0
2001 09 24	704	0.1+	0.8−	2001 10 24	704	1.0−	0.1+	2003 01 08	704	0.2+	0.0
2001 09 24	704	0.5+	0.5−	2001 10 24	704	0.7−	0.2+	2003 02 01	704	0.0	0.3+
2001 09 24	704	0.0	0.9−	2001 10 24	704	0.4−	0.6+	2003 02 01	704	0.6−	0.4+
2001 09 25	644	0.1+	0.3−	2001 11 02	644	0.0	0.2+	2003 02 01	704	0.3−	0.9+
2001 09 25	644	0.1−	0.3−	2001 11 02	644	0.3−	0.3−	2003 02 01	704	0.4−	0.4+
2001 09 25	644	0.3+	0.4−	2001 11 02	644	0.1−	0.1+	2003 02 01	704	0.1−	0.3−
2001 09 26	699	0.7+	0.4−	2002 11 07	645	0.2−	0.7−				

(63728)∗ 2001 QW$_{237}$ = 1999 EO$_7$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17967)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	109.36208		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26237476	ω	272.93316		+0.27852492	−0.96033815	
a	2.4165068	Ω	160.87878		+0.89642139	+0.25500102	
e	0.1819525	i	2.31118		+0.34475000	+0.11280563	
P	3.76	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 17	691	1.1+	0.1+	2001 09 19	704	0.4+	0.0	2001 10 24	704	0.6−	0.3+
1990 11 17	691	0.7−	0.4−	2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2001 10 24	704	1.0−	0.7+
1990 11 17	691	0.6−	0.6−	2001 09 21	704	0.5+	0.2−	2001 10 24	704	1.3−	1.1−
1999 02 12	699	0.3+	0.4+	2001 09 21	704	0.3+	0.0	2001 10 24	704	0.7−	0.1−
1999 02 12	699	0.9+	0.9+	2001 09 21	704	0.3+	0.3−	2001 11 20	704	1.2−	0.7+
1999 02 12	699	1.7+	0.2+	2001 09 21	704	0.4+	0.3−	2001 11 20	704	1.7−	0.1+
1999 03 12	691	0.1−	0.1−	2001 09 21	704	0.1−	0.5−	2001 11 20	704	1.3−	0.4+
1999 03 12	691	0.2−	0.6−	2001 09 26	699	1.0+	0.6+	2003 03 10	699	0.4+	2.0+
1999 03 12	691	0.1−	0.0	2001 09 26	699	0.9+	1.4+	2003 03 10	699	(1.7+	2.8+)
1999 03 20	691	0.4−	0.2−	2001 09 26	699	0.3+	0.2+	2003 03 10	699	1.7+	1.5+
1999 03 20	691	0.3−	0.3−	2001 09 26	699	0.8+	0.1−	2003 03 10	699	0.7+	0.8+
1999 03 20	691	0.0	0.5−	2001 09 26	704	0.4+	0.4+	2003 03 24	691	0.6−	0.7+
1999 04 12	691	0.1−	0.2−	2001 09 26	704	0.4−	0.8+	2003 03 24	691	0.5−	0.7+
1999 04 12	691	0.1+	0.2−	2001 09 26	704	0.1+	0.4+	2003 03 24	691	0.5−	0.7+
1999 04 12	691	0.1+	0.1+	2001 09 26	704	0.4−	0.2+	2003 03 26	644	0.3+	0.9+
2001 08 24	704	0.6−	0.6+	2001 09 26	704	0.1−	0.5−	2003 03 26	644	0.5+	1.1+
2001 08 24	704	0.1−	0.7+	2001 10 11	644	0.3−	0.2+	2003 03 26	644	0.8−	1.0−
2001 08 24	704	0.2+	0.7+	2001 10 11	644	0.1−	0.4+	2003 03 29	291	0.2−	1.0+
2001 08 24	704	0.4+	0.5+	2001 10 11	644	0.2−	0.2+	2003 03 29	291	0.3−	0.6+
2001 08 27	699	0.4+	0.6+	2001 10 17	644	0.1−	0.4+	2003 03 29	291	0.6−	0.7+
2001 08 27	699	0.5+	1.1+	2001 10 17	644	0.2+	0.5+	2003 03 31	703	0.8+	0.7−

2001 08 27	699	0.2−	0.1−	2001 10 17	644	0.1+	0.3+	2003 03 31	703	0.1−	1.1−
2001 08 27	699	0.1+	0.5+	2001 10 17	644	0.1+	0.5+	2003 03 31	703	1.0+	0.6+
2001 09 11	699	0.7−	0.8+	2001 10 17	644	0.1−	0.5+	2003 03 31	703	0.9+	0.6−
2001 09 11	699	0.9−	0.2+	2001 10 17	644	0.2+	0.7+	2003 04 01	704	0.1−	1.1+
2001 09 11	699	0.2+	0.2+	2001 10 20	704	0.1+	0.0	2003 04 01	704	1.1+	0.4+
2001 09 11	699	0.3−	0.0	2001 10 20	704	0.0	1.0+	2003 04 01	704	0.5+	0.9+
2001 09 16	704	0.6+	0.1+	2001 10 20	704	0.1−	0.1+	2003 04 01	704	0.6−	1.4+
2001 09 16	704	0.5+	0.4+	2001 10 20	704	0.2+	0.3+	2003 04 01	704	0.5−	1.8+
2001 09 16	704	0.1+	0.6+	2001 10 23	704	1.4−	0.2+	2003 04 07	691	(0.7+	2.1+)
2001 09 16	704	0.9+	0.7+	2001 10 23	704	1.6−	0.6+	2003 04 07	691	0.8+	2.0+
2001 09 19	704	0.5+	1.1+	2001 10 23	704	1.5−	0.4+	2003 04 07	691	0.7+	1.7+
2001 09 19	704	0.2+	0.7−	2001 10 23	704	1.6−	0.2−				

(63729)∗ 2001 QG$_{238}$ = 2000 GN$_{185}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17968)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	191.98949		(2000.0)			
n	0.25946897	ω	151.69780		+0.69258581	+0.72116261
a	2.4345149	Ω	162.12205		−0.67113544	+0.65225632
e	0.2321750	i	2.94864		−0.26439008	+0.23342275
P	3.80	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	691	0.0	0.4−	2001 09 19	704	0.4+	0.7+	2001 10 20	704	0.3−	0.6−
1997 09 28	691	0.2+	0.4−	2001 09 21	704	0.4+	0.0	2001 10 20	704	0.3−	0.8−
1997 09 28	691	0.0	0.3−	2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2001 10 20	704	0.3−	1.0−
2000 03 11	704	0.3+	1.9+	2001 09 21	704	0.0	0.0	2001 10 23	704	0.3−	0.7+
2000 03 11	704	0.9+	1.4+	2001 09 21	704	0.3+	0.2−	2001 10 23	699	1.1−	0.0
2000 03 11	704	0.3+	1.6+	2001 09 21	704	0.2+	0.3−	2001 10 23	704	0.6−	0.0
2000 03 11	704	0.2+	0.7+	2001 09 23	704	0.7+	0.0	2001 10 23	699	0.5−	0.1+
2000 03 11	704	0.6+	0.6+	2001 09 23	704	0.6+	0.7−	2001 10 23	704	0.7−	0.6+
2000 03 25	691	0.6−	0.4+	2001 09 23	704	1.0+	0.6−	2001 10 23	704	0.5−	0.2+
2000 03 25	691	0.4−	0.3+	2001 09 23	704	0.7+	1.1−	2001 10 23	699	0.3−	0.1−
2000 03 25	691	0.3−	0.4+	2001 09 24	704	0.5−	0.3+	2001 10 23	704	1.1−	0.0
2000 04 05	704	1.6+	1.1+	2001 09 24	704	0.6−	0.1−	2001 10 23	699	0.6−	0.1+
2000 04 05	704	0.2−	0.2+	2001 09 24	704	0.4−	0.0	2001 10 24	704	0.5−	0.0
2000 04 05	704	0.5+	0.6+	2001 09 24	704	0.4−	0.1+	2001 10 24	704	0.6−	0.0
2000 04 05	704	0.7+	0.8+	2001 09 24	704	0.5−	0.4+	2001 10 24	704	0.6−	0.2−
2001 06 14	691	(3.0−	0.8+)	2001 09 25	644	0.0	1.1−	2001 10 24	704	0.7−	0.4−
2001 06 14	691	0.5−	0.2+	2001 09 25	644	0.0	1.2−	2001 10 24	704	1.1−	0.2−
2001 06 14	691	0.4−	0.4+	2001 09 25	644	0.0	1.2−	2001 11 17	699	0.4+	1.1−
2001 07 21	699	0.1−	0.6+	2001 09 26	704	0.1+	0.1+	2001 11 17	699	0.2+	0.3+
2001 07 21	699	0.6−	1.0+	2001 09 26	704	0.4+	0.1−	2001 11 17	699	0.1−	0.4+
2001 07 21	699	(2.2−	1.1+)	2001 09 26	704	0.3+	0.2−	2001 11 17	699	0.8−	0.3+
2001 07 21	699	(2.3−	1.6+)	2001 09 26	704	0.3+	0.0	2001 11 18	704	(2.2+	1.8−)
2001 08 24	704	0.9−	0.8+	2001 09 26	704	0.2+	0.3+	2001 11 18	704	0.5+	0.4−
2001 08 24	704	0.7−	0.1−	2001 10 05	644	0.7−	0.9+	2001 11 18	704	1.3+	0.9+
2001 08 24	704	0.4−	0.5−	2001 10 05	644	0.4−	0.8+	2001 11 18	704	(2.4+	0.9+)
2001 08 24	704	1.1−	0.7−	2001 10 05	644	0.9−	0.8+	2001 11 20	704	0.4+	1.2+
2001 08 27	699	0.2−	0.2+	2001 10 06	704	0.8+	0.5−	2001 11 20	704	1.3+	0.4+
2001 08 27	699	0.2+	0.1−	2001 10 06	704	1.0−	0.4+	2001 11 20	704	0.8+	0.5+
2001 08 27	699	0.3−	0.1+	2001 10 06	704	0.3+	0.4−	2001 11 20	704	0.7+	0.3+
2001 08 27	699	0.4−	0.0	2001 10 06	704	0.6+	0.6+	2001 11 20	704	0.7+	0.8+
2001 09 11	699	0.1−	0.2+	2001 10 06	704	0.8−	0.6+	2001 12 07	704	0.1−	0.7−
2001 09 11	699	0.2+	0.1+	2001 10 06	704	0.9+	0.0	2001 12 07	704	0.4−	0.5−
2001 09 11	699	0.1+	0.0	2001 10 06	704	0.1−	1.2+	2001 12 07	704	0.8−	0.9−
2001 09 11	699	0.2−	0.3+	2001 10 06	704	0.9+	0.3−	2001 12 07	704	1.2−	1.1−
2001 09 14	644	0.3−	0.5+	2001 10 06	704	0.2−	0.7+	2001 12 07	704	0.5−	0.4−
2001 09 14	644	0.1+	0.1+	2001 10 13	704	1.3+	0.6+	2002 12 05	291	0.6−	0.2+
2001 09 14	644	0.3−	0.7+	2001 10 13	704	1.2+	0.2+	2002 12 05	291	0.6−	0.5+
2001 09 16	644	0.0	0.4+	2001 10 13	704	0.9+	0.5+	2002 12 05	291	0.6−	0.7+
2001 09 16	644	0.1−	0.1+	2001 10 13	704	1.1+	0.5+	2003 01 08	704	0.7+	0.4+
2001 09 16	644	0.2−	0.3+	2001 10 13	704	1.5+	0.7+	2003 01 08	704	0.5−	0.1−
2001 09 16	704	0.3+	0.5+	2001 10 16	704	0.4−	0.9−	2003 01 08	704	0.5+	0.5+
2001 09 16	704	0.4+	0.4+	2001 10 16	704	0.8+	0.6−	2003 01 08	704	1.3−	0.1+
2001 09 16	704	0.4+	0.7+	2001 10 16	704	0.0	0.3−	2003 01 08	704	0.3+	0.4+
2001 09 16	704	0.3−	0.4+	2001 10 16	704	0.2+	0.1−	2003 01 08	704	0.0	0.0
2001 09 16	704	0.1+	0.6+	2001 10 16	704	0.5−	1.0−	2003 01 08	704	0.4+	0.3+
2001 09 18	699	0.1−	0.4+	2001 10 17	644	0.5−	0.2+	2003 01 08	704	0.2+	1.0+
2001 09 18	699	0.1+	0.1+	2001 10 17	644	0.4−	0.4+	2003 01 08	704	0.1−	0.3−
2001 09 18	699	0.0	0.3+	2001 10 17	644	0.4−	0.3+	2003 01 30	608	1.0+	1.0−
2001 09 18	699	0.1−	0.2+	2001 10 17	644	0.4−	0.3+	2003 01 30	608	0.6+	0.9−
2001 09 19	704	0.5+	0.2+	2001 10 17	644	0.4−	0.4+	2003 01 30	608	0.2+	1.0−
2001 09 19	704	0.5+	0.4+	2001 10 17	644	0.3−	0.3+	2003 02 01	645	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.5+	0.6+	2001 10 20	704	0.1−	0.7−	2003 02 01	645	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.4+	0.4+	2001 10 20	704	0.2−	0.6−				

(63730)∗ 2001 QB$_{239}$ = 1998 XD$_{72}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17969)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	17.58111		(2000.0)			
n	0.26548179	ω	183.98761		−0.95257597	−0.30402176
a	2.3976156	Ω	338.29929		+0.28015636	−0.85947383
e	0.1611317	i	2.01956		+0.11879158	−0.41094466
P	3.71	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1990 10 18	691	0.2+	0.2−	2001 10 13	704	0.3−	0.7−	2003 02 08	704	0.2+	0.3−
1990 10 18	691	0.1+	0.0	2001 10 13	699	0.3−	0.3+	2003 02 08	704	0.1+	0.0
1990 10 18	691	0.2+	0.1−	2001 10 13	704	0.1+	0.6−	2003 02 08	704	0.8+	1.1−
1992 02 28	691	0.5+	0.9+	2001 10 13	699	0.0	0.5−	2003 02 09	127	0.2−	0.4−
1992 02 28	691	0.3+	1.1+	2001 10 13	704	0.2−	0.5−	2003 02 09	127	0.1−	0.5−
1992 02 28	691	1.1+	0.6+	2001 10 13	699	0.4−	0.6+	2003 02 09	127	0.1−	0.4−
1998 12 14	704	1.2+	0.1+	2001 10 13	699	0.4−	0.8+	2003 02 10	127	0.1+	0.3−
1998 12 14	704	(6.6+	0.0)	2001 10 14	683	0.4−	1.9+	2003 02 10	127	0.0	0.3−
1998 12 14	704	0.5−	0.1+	2001 10 14	683	0.3−	1.8+	2003 02 10	127	0.0	0.4−
1998 12 16	704	1.5−	1.4−	2001 10 16	704	0.8+	0.7−	2003 02 10	127	0.1−	0.5−
1998 12 16	704	(0.1−	2.0−)	2001 10 16	704	0.5+	0.0	2003 02 11	608	0.0	0.6−
1998 12 16	704	0.1+	0.8−	2001 10 16	704	0.4+	0.6−	2003 02 11	608	0.3+	0.5−
1998 12 16	704	(3.1−	0.3+)	2001 10 16	704	0.6+	0.3−	2003 02 11	608	0.0	0.4−
1999 01 16	704	(0.2−	3.0−)	2001 10 16	704	0.6+	0.7−	2003 02 12	127	0.1−	0.4−
1999 01 16	704	0.2−	0.7−	2001 10 18	644	0.0	0.7+	2003 02 12	127	0.1−	0.0
1999 01 16	704	1.4−	0.5−	2001 10 18	644	0.1+	0.4+	2003 02 12	127	0.1−	0.2+
1999 01 16	704	(0.2−	2.1−)	2001 10 18	644	0.5+	0.8+	2003 02 12	127	0.3−	0.2−
1999 01 16	704	0.8−	0.2−	2001 10 21	704	0.2+	0.8−	2003 02 21	644	0.3−	0.0
2001 08 24	704	0.2+	0.1+	2001 10 21	704	0.1−	1.1−	2003 02 21	644	0.1+	0.1+
2001 08 24	704	0.0	0.3+	2001 10 21	704	0.7+	0.9−	2003 02 21	644	0.1−	0.1+
2001 08 24	704	0.1−	0.4−	2001 10 21	704	0.2+	1.3−	2003 02 22	699	0.3+	0.2+
2001 08 24	704	0.3+	0.6−	2001 10 21	704	0.7+	1.8−	2003 02 22	699	0.0	0.1+
2001 08 27	644	0.1−	0.5+	2001 11 03	201	0.4−	0.4+	2003 02 22	699	0.4+	0.2+
2001 08 27	644	0.3−	0.3+	2001 11 03	201	(5.2−	0.7−)	2003 02 22	699	0.0	0.2+
2001 08 27	644	0.4−	0.4+	2001 11 03	201	0.5−	0.2+	2003 02 28	704	0.3−	0.0
2001 09 11	699	0.3−	0.2+	2001 11 17	291	1.0−	0.1+	2003 02 28	704	0.5+	1.6+
2001 09 11	699	0.0	0.3−	2001 11 17	291	0.9−	0.1+	2003 02 28	704	0.7−	1.3+
2001 09 11	699	1.5−	1.1+	2001 11 17	291	1.4−	0.1+	2003 02 28	704	0.3−	0.3+
2001 09 11	699	0.0	0.3+	2002 12 05	704	0.2−	0.2+	2003 03 05	704	0.7+	0.0
2001 09 16	704	0.3−	1.0+	2002 12 05	704	0.4+	0.2−	2003 03 05	704	0.2+	0.0
2001 09 16	704	0.0	0.9+	2002 12 05	704	0.8+	0.6−	2003 03 05	704	0.7+	0.4+
2001 09 16	704	0.4−	0.8+	2002 12 05	704	0.2+	1.1−	2003 03 05	704	0.6+	0.1−
2001 09 16	704	0.1−	0.1+	2002 12 05	704	0.4+	0.4−	2003 03 05	704	0.4+	0.4+
2001 09 17	644	1.2−	0.1−	2002 12 10	704	1.2+	0.8+	2003 03 06	644	0.1−	0.3+
2001 09 17	644	0.8−	0.3+	2002 12 10	704	0.6+	0.2−	2003 03 06	644	0.1−	0.3+
2001 09 17	644	0.3−	0.1+	2002 12 10	704	0.6+	1.1+	2003 03 06	644	0.1−	0.4+
2001 09 18	699	0.3−	0.4+	2003 01 26	699	0.2+	0.3−	2003 03 09	333	0.6−	0.2−
2001 09 18	699	0.1+	0.2−	2003 01 26	699	0.3+	0.5−	2003 03 09	333	0.1−	0.4+
2001 09 18	699	1.6−	0.3−	2003 01 26	699	0.2−	0.4−	2003 03 09	333	1.5−	1.7+
2001 09 18	699	0.8−	0.8+	2003 01 26	699	0.3−	0.2−	2003 03 09	333	0.4+	1.0+
2001 09 19	704	0.2+	0.5−	2003 01 27	704	0.5+	0.1+	2003 03 12	644	0.1+	0.1+

2001 09 19	704	0.2−	0.7+	2003 01 27	704	0.5+	0.0	2003 03 12	644	0.1+	0.1+		
2001 09 19	704	0.0	0.2−	2003 01 27	704	0.7+	0.1−	2003 03 12	644	0.3+	0.0		
2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2003 01 27	704	0.4+	0.1+	2003 04 04	704	0.4+	0.6+		
2001 09 20	704	1.1+	0.7+	2003 01 27	704	0.4+	0.0	2003 04 04	704	0.4−	0.7+		
2001 09 20	704	0.9+	0.7+	2003 01 27	644	0.1−	0.9−	2003 04 04	704	0.5+	0.4+		
2001 09 20	704	(2.4+	1.0+)	2003 01 27	644	0.0	1.1−	2003 04 04	704	0.5−	0.6+		
2001 09 20	704	0.8−	2.0−	2003 01 27	644	0.1−	1.0−	2003 04 04	704	0.2+	0.1+		
2001 09 20	704	0.9+	1.5+	2003 01 31	704	0.0	0.1−	2003 04 24	699	0.0	0.3+		
2001 09 24	704	0.6+	1.1+	2003 01 31	704	0.1+	0.5−	2003 04 24	699	1.1−	1.1+		
2001 09 24	704	0.5+	1.9+	2003 01 31	704	0.2−	0.3−	2003 04 24	699	0.1−	0.6+		
2001 09 24	704	0.4+	0.6+	2003 01 31	704	0.1−	0.5−	2003 04 24	699	0.4−	0.8+		
2001 09 24	704	0.5+	0.8+	2003 01 31	704	0.1+	0.7−	2003 04 25	704	0.3+	0.1+		
2001 09 24	704	0.5+	0.7+	2003 02 03	704	0.2+	0.1−	2003 04 25	704	0.0	0.2+		
2001 10 06	644	0.2−	0.6+	2003 02 03	704	0.3+	0.3−	2003 04 25	704	0.1+	0.0		
2001 10 06	644	0.1−	0.6+	2003 02 03	704	0.1+	0.4+	2003 04 25	704	0.5+	0.3+		
2001 10 06	644	0.1−	0.5+	2003 02 03	704	0.2+	0.2−	2003 04 25	704	0.7+	0.0		
2001 10 11	644	0.2−	0.8+	2003 02 03	704	0.6+	0.3−	2003 04 29	704	1.3−	1.6+		
2001 10 11	644	0.0	0.7+	2003 02 03	644	0.5+	0.7+	2003 04 29	704	1.4−	1.3+		
2001 10 11	644	0.1−	0.7+	2003 02 03	644	0.5+	0.6+	2003 04 29	704	1.5−	1.9+		
2001 10 13	704	0.9−	0.9+	2003 02 03	644	0.4+	0.7+	2003 04 29	704	1.5−	1.8+		
2001 10 13	704	0.8−	0.6−	2003 02 08	704	0.1−	0.0	2003 04 29	704	1.5−	1.8+		

(63731)∗ 2001 QE$_{241}$ = 1999 FG$_{50}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17970)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	341.63972		(2000.0)			
n	0.20613139	ω	324.39207		−0.84341954	−0.53725270
a	2.8381802	Ω	183.11266		+0.50003716	−0.78380476
e	0.0141946	i	1.83382		+0.19648491	−0.31146371
P	4.78	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 16	691	0.6+	0.2+	2001 09 20	704	0.1+	0.7−	2001 10 23	699	(0.5−	2.1−)		
1994 01 16	691	0.0	0.2+	2001 09 20	704	0.5+	1.3−	2001 10 23	704	0.3+	0.4+		
1994 01 16	691	0.4+	0.8−	2001 09 21	704	0.5+	0.2+	2001 10 23	699	1.5−	1.4−		
1997 11 29	704	(1.0+	2.7−)	2001 09 21	704	0.4+	0.0	2001 10 23	704	0.1−	0.5+		
1997 11 29	704	0.0	0.3−	2001 09 21	704	0.5+	0.0	2001 10 23	699	1.9−	0.8−		
1997 11 29	704	(0.2−	2.4−)	2001 09 21	704	0.4+	0.1+	2001 10 23	704	0.2+	0.7+		
1997 11 29	704	1.1−	0.9+	2001 09 21	704	0.5+	0.1+	2001 10 23	699	1.3−	1.9−		
1999 02 20	699	1.3+	0.8+	2001 09 21	644	0.3+	0.4+	2001 10 24	704	0.4+	0.4+		
1999 02 20	699	0.6+	0.9+	2001 09 21	644	0.3+	0.3+	2001 10 24	704	0.7+	0.2+		
1999 02 20	699	0.6+	0.7+	2001 09 21	644	0.1+	0.5+	2001 10 24	704	0.7+	0.1+		
1999 02 24	691	0.1+	0.0	2001 09 26	699	0.6−	0.4−	2001 10 24	704	0.6+	0.4+		
1999 02 24	691	0.0	0.1+	2001 09 26	699	0.4−	0.7+	2001 10 24	704	0.5+	0.9+		
1999 02 24	691	0.2+	0.0	2001 09 26	699	0.3−	0.6+	2001 10 25	644	0.1−	0.5+		
1999 03 11	691	1.1−	0.0	2001 09 26	699	0.1−	0.4−	2001 10 25	644	0.2−	0.8+		
1999 03 11	691	0.1+	0.0	2001 09 26	704	0.6−	0.7+	2001 10 25	644	0.2−	0.8+		
1999 03 11	691	0.2+	0.4+	2001 09 26	704	0.5−	0.6+	2002 11 14	704	0.5+	0.6−		
1999 03 20	704	0.4−	0.5+	2001 09 26	704	0.4−	0.7+	2002 11 14	704	0.1−	0.1+		
1999 03 20	704	0.7−	0.8+	2001 09 26	704	0.5−	0.9+	2002 11 14	704	0.0	0.3−		
1999 03 20	704	0.7−	0.6−	2001 09 26	704	0.6+	0.9+	2002 11 14	704	0.3+	0.4−		
1999 03 20	704	0.2−	1.9+	2001 10 05	644	0.2+	0.2+	2002 12 05	704	0.8−	1.2+		
1999 03 20	704	0.9−	1.2+	2001 10 05	644	0.1+	0.5+	2002 12 05	704	0.2−	0.6+		
1999 03 21	691	0.1−	0.2+	2001 10 05	644	0.7−	0.3−	2002 12 05	704	0.6+	0.3+		
1999 03 21	691	0.1+	0.4+	2001 10 05	644	0.7+	0.4+	2002 12 05	704	0.9+	0.7−		
1999 03 21	691	0.4+	0.2+	2001 10 05	644	0.6−	0.1+	2002 12 05	704	0.5+	0.4−		
1999 03 23	704	1.1+	1.6+	2001 10 05	644	0.7−	0.2+	2002 12 07	704	0.7−	0.2+		
1999 03 23	704	0.2−	0.2−	2001 10 11	644	0.7+	0.5−	2002 12 07	704	0.3−	0.3+		
1999 03 23	704	1.0+	1.8−	2001 10 11	644	0.8+	0.6−	2002 12 07	704	1.3−	0.3−		
1999 03 23	704	0.3+	0.7−	2001 10 11	644	1.0+	0.6−	2002 12 07	704	1.3−	0.5+		
2001 08 24	704	0.2+	0.4+	2001 10 13	704	0.1+	0.3+	2002 12 11	704	0.1−	0.2−		
2001 08 24	704	0.0	0.5+	2001 10 13	704	0.1+	0.6+	2002 12 11	704	0.3+	1.0−		
2001 08 24	704	0.1−	0.2+	2001 10 13	704	0.4+	0.5+	2002 12 11	704	0.5+	0.2−		
2001 08 27	699	1.0−	0.0	2001 10 13	704	0.4−	0.1−	2002 12 11	704	0.1+	0.5−		
2001 08 27	699	0.4−	0.2+	2001 10 15	704	0.4−	0.1+	2002 12 11	704	0.3+	0.5−		
2001 08 27	699	0.1+	0.5+	2001 10 15	704	0.0	0.9−	2002 12 31	704	0.2+	0.3−		
2001 08 27	699	0.5−	0.1+	2001 10 15	704	0.2+	0.2+	2002 12 31	704	0.5−	0.8−		
2001 09 11	699	0.2+	0.2+	2001 10 15	704	0.5+	0.4−	2002 12 31	704	0.1−	0.3−		
2001 09 11	699	0.0	0.1+	2001 10 15	704	0.2+	0.3+	2003 01 07	704	0.9+	0.0		
2001 09 11	699	0.5−	0.8+	2001 10 17	644	0.7−	0.1−	2003 01 07	704	0.3+	0.2−		
2001 09 11	699	0.5−	0.4−	2001 10 17	644	0.5−	0.1−	2003 01 07	704	0.6+	0.2−		
2001 09 16	704	0.1+	0.1−	2001 10 17	644	0.4−	0.1−	2003 01 07	704	0.1+	0.2+		
2001 09 16	704	0.2+	0.1+	2001 10 17	644	0.3−	0.0	2003 01 07	704	0.8+	0.1−		
2001 09 16	704	0.5+	0.2−	2001 10 17	644	0.4−	0.0	2003 01 08	704	0.1−	0.1+		
2001 09 18	699	0.3−	0.0	2001 10 17	644	0.5−	0.1−	2003 01 08	704	0.5−	1.0+		
2001 09 18	699	0.3+	0.0	2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2003 01 08	704	0.1+	0.9−		
2001 09 18	699	0.1−	0.4+	2001 10 20	704	0.1−	0.3−	2003 01 08	704	0.5+	0.3+		
2001 09 18	699	0.2−	0.2−	2001 10 20	704	0.9+	0.9+	2003 01 08	704	0.4−	0.5−		
2001 09 20	704	0.6+	1.1−	2001 10 20	704	0.6−	0.1+	2003 01 08	704	0.4−	1.0+		
2001 09 20	704	0.3+	1.1−	2001 10 20	704	0.3−	0.6+	2003 01 08	704	0.1+	0.3−		
2001 09 20	704	0.5+	0.9−	2001 10 23	704	0.3+	0.6+	2003 01 08	704	0.5−	0.8+		

(63732)∗ 2001 QR$_{241}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	187.65076		(2000.0)			
n	0.17819829	ω	132.74935		+0.14838562	+0.98862683
a	3.1275220	Ω	145.76138		−0.91955495	+0.14703770
e	0.0621574	i	2.49250		−0.36386866	+0.03157393
P	5.53	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.6−	0.8+	2001 09 16	704	0.7−	0.3+	2001 10 17	644	0.2−	0.4−		
1999 03 22	645	0.6−	0.8+	2001 09 18	699	0.7−	0.3+	2001 10 17	644	0.0	0.3−		
1999 03 23	699	(1.0−	2.2+)	2001 09 18	699	0.1−	0.1−	2001 10 17	644	0.2+	0.2−		
1999 03 23	699	0.2−	1.0+	2001 09 18	699	0.2+	0.4+	2001 10 20	704	0.7−	0.2+		
1999 03 23	699	(0.7+	2.1+)	2001 09 18	699	0.1−	0.6+	2001 10 20	704	1.0+	0.6−		
1999 04 07	699	0.0	0.1+	2001 09 19	704	0.5+	0.3+	2001 10 20	704	0.7+	0.4−		
1999 04 07	699	(0.9+	2.5+)	2001 09 19	704	1.9−	0.8−	2001 10 20	704	(0.5+	2.1−)		
1999 04 07	699	0.9+	1.5+	2001 09 19	704	0.1−	0.3−	2001 10 23	704	0.5−	0.2+		
1999 04 12	704	0.7−	1.8−	2001 09 19	704	0.2+	0.2−	2001 10 23	699	1.0−	0.8−		
1999 04 12	704	0.3+	1.6−	2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2001 10 23	699	0.8−	0.6−		
1999 04 12	704	1.5+	1.5−	2001 09 21	704	0.3+	0.2−	2001 10 23	704	0.7+	0.1−		
1999 04 12	704	(2.4+	1.0−)	2001 09 21	704	0.5+	0.3−	2001 10 23	704	0.0	0.8−		
1999 04 12	704	1.1−	0.9−	2001 09 21	704	0.3+	0.0	2001 10 23	699	0.1−	0.9−		
2000 06 24	704	0.2+	0.1+	2001 09 21	704	0.4+	0.3+	2001 10 23	699	0.1−	0.6+		
2000 06 24	704	0.1−	1.1−	2001 09 24	704	0.3+	0.3−	2001 10 24	704	0.1−	0.9+		
2000 06 24	704	0.0	0.6−	2001 09 24	704	0.7+	0.3+	2001 10 24	704	0.5−	0.0		
2000 06 24	704	0.0	0.3−	2001 09 24	704	0.5+	0.2−	2001 10 24	704	0.6−	0.1+		
2001 07 20	644	0.1+	0.8+	2001 09 24	704	0.2+	0.8−	2001 10 24	704	0.1−	0.1+		
2001 07 20	644	0.5+	0.9+	2001 09 24	704	0.8+	0.5−	2001 10 24	704	0.4−	0.1−		
2001 07 20	644	0.4+	0.7+	2001 09 26	704	0.1−	0.6+	2002 11 04	291	0.5−	0.4+		
2001 08 24	704	0.4−	1.1−	2001 09 26	704	0.5+	0.6+	2002 11 04	291	0.4−	0.1+		
2001 08 24	704	0.7−	1.2−	2001 09 26	704	0.1+	0.4+	2002 11 04	291	0.9−	0.8+		
2001 08 24	704	0.7−	1.5−	2001 09 26	704	0.5+	0.3+	2002 12 05	704	0.0	1.2−		
2001 08 27	699	1.0+	0.5+	2001 09 26	704	0.5+	0.4+	2002 12 05	704	0.7−	0.6−		
2001 08 27	699	0.2−	0.1+	2001 10 05	644	0.0	0.4−	2002 12 05	704	0.2+	0.4−		
2001 08 27	699	0.1+	0.2−	2001 10 05	644	0.1−	0.3−	2002 12 05	704	0.3−	0.1−		
2001 08 27	699	0.2+	0.5+	2001 10 05	644	0.4−	0.1−	2002 12 05	608	0.0	1.0−		
2001 09 11	699	0.8+	0.6+	2001 10 13	704	1.1+	0.2+	2002 12 05	608	0.9+	0.8−		
2001 09 11	699	0.4+	0.8+	2001 10 13	704	0.2−	0.1−	2002 12 05	608	0.3+	1.0−		
2001 09 11	699	0.1−	0.5+	2001 10 13	704	0.4−	0.2−	2002 12 11	704	0.8+	0.5+		
2001 09 11	699	0.6+	0.1+	2001 10 13	704	0.2−	0.5+	2002 12 11	704	0.5−	0.2−		
2001 09 13	644	0.4−	0.0	2001 10 13	704	0.7+	0.8+	2002 12 11	704	0.1+	0.1+		
2001 09 13	644	0.7−	0.2−	2001 10 16	704	0.2−	0.5+	2002 12 11	704	0.9+	0.2+		
2001 09 13	644	0.6−	0.2−	2001 10 16	704	1.1−	0.5+	2002 12 11	704	0.2+	0.5+		
2001 09 14	644	0.2−	0.2+	2001 10 16	704	0.6−	0.0	2003 01 04	704	0.6−	0.5−		
2001 09 14	644	0.1+	0.2+	2001 10 16	704	0.3+	0.1−	2003 01 04	704	0.1−	0.6+		
2001 09 14	644	0.1−	0.0	2001 10 17	644	0.0	0.4−	2003 01 04	704	0.9+	0.7+		

2001 09 16	704	0.1+	0.3−	2001 10 17	644	0.0	0.4−	
2001 09 16	704	0.8+	0.3+	2001 10 17	644	0.1+	0.5−	

(63733)∗ 2001 QK$_{244}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	262.39854		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18187972	ω	58.61138		−0.81581594	+0.57811696	
a	3.0851754	Ω	156.69642		−0.54263744	−0.75626157	
e	0.0461295	i	2.17365		−0.19997241	−0.30634820	
P	5.42	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	703	0.0	1.6+	2001 09 19	704	0.7−	0.2−	2001 10 20	704	0.9−	0.2−	
1999 03 23	703	1.4−	1.4+	2001 09 19	704	0.9−	0.3+	2001 10 20	704	1.0−	0.4−	
1999 03 23	703	0.9+	1.0−	2001 09 21	704	0.2+	0.9−	2001 10 24	704	0.0	0.2+	
1999 03 23	703	0.1−	1.0−	2001 09 21	704	0.4−	0.5+	2001 10 24	704	0.7+	0.7+	
1999 04 07	699	0.9+	1.5+	2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2001 10 24	704	1.0+	0.4−	
1999 04 07	699	0.3−	0.2−	2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2001 11 12	645	0.2+	0.5−	
1999 04 07	699	0.7+	0.3−	2001 09 21	704	0.9+	0.9+	2001 11 12	645	0.2+	0.5−	
2000 07 30	807	0.1−	0.1−	2001 09 25	699	0.1+	1.1+	2002 12 05	704	0.8+	0.5+	
2000 07 30	807	0.1+	0.0	2001 09 25	699	0.3+	0.6−	2002 12 05	704	0.4−	0.3+	
2001 08 24	704	0.7+	0.2−	2001 09 25	699	0.2+	0.5+	2002 12 05	704	0.4+	0.0	
2001 08 24	704	0.8+	0.1−	2001 09 25	699	0.1+	0.9+	2002 12 05	704	0.1+	0.4−	
2001 08 24	704	0.2−	0.0	2001 09 26	704	0.1+	0.4−	2002 12 05	704	0.2+	0.0	
2001 08 24	704	0.1−	0.2+	2001 09 26	704	0.3+	0.5−	2002 12 11	704	0.4−	0.9+	
2001 08 27	644	0.5−	0.3−	2001 09 26	704	0.3−	0.1−	2002 12 11	704	0.6−	0.3+	
2001 08 27	644	0.3−	0.3−	2001 09 26	704	0.3+	0.9−	2002 12 11	704	0.3−	0.5+	
2001 08 27	644	0.6−	0.2−	2001 09 26	704	0.7+	0.3−	2002 12 11	704	0.6+	0.5+	
2001 09 10	644	0.5−	0.3+	2001 10 06	644	0.6+	0.0	2002 12 11	704	0.0	0.2−	
2001 09 10	644	0.3−	0.3−	2001 10 06	644	0.4+	0.1+	2002 12 31	704	0.1+	0.8−	
2001 09 10	644	0.5−	0.2−	2001 10 06	644	0.5+	0.1−	2002 12 31	704	0.3−	0.5−	
2001 09 16	704	1.1+	0.6+	2001 10 11	644	0.4+	0.1+	2002 12 31	704	0.5−	0.0	
2001 09 16	704	0.9+	0.3+	2001 10 11	644	0.4+	0.3+	2002 12 31	704	0.3−	0.8−	
2001 09 16	704	0.8+	0.3+	2001 10 11	644	0.4+	0.2+	2003 01 04	704	0.4−	0.1+	
2001 09 16	704	1.2+	0.1+	2001 10 13	704	0.1−	0.1−	2003 01 04	704	0.5−	0.1−	
2001 09 18	699	0.0	0.1+	2001 10 13	704	0.2+	0.2−	2003 01 04	704	0.2+	0.0	
2001 09 18	699	0.3+	0.8+	2001 10 13	704	0.1+	0.1+	2003 01 04	704	0.2−	0.6+	
2001 09 18	699	0.1+	0.3+	2001 10 13	704	0.1−	0.3+	2003 01 04	704	0.2−	0.7+	
2001 09 18	699	0.5−	0.0	2001 10 13	704	0.9−	0.3+	2003 01 08	704	0.3−	0.2−	
2001 09 19	704	1.0−	0.1+	2001 10 20	704	0.8−	0.5+	2003 01 08	704	0.8+	0.9−	
2001 09 19	704	0.8−	0.0	2001 10 20	704	1.5−	0.8−	2003 01 08	704	0.2+	0.4−	
2001 09 19	704	0.6−	0.4+	2001 10 20	704	0.9−	0.6−	2003 01 08	704	1.1+	0.3+	

(63734)∗ 2001 QN$_{246}$ = 1999 CG$_{24}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17974)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	160.21967		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28152766	ω	42.84581		+0.79953176	−0.60059478	
a	2.3056250	Ω	354.05784		+0.53448193	+0.71593648	
e	0.2206095	i	3.26993		+0.27400370	+0.35597875	
P	3.50	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 27	691	0.3−	1.0−	2001 09 23	704	0.1−	0.5+	2001 11 17	644	0.0	0.1−	
1994 10 27	691	0.6−	0.8−	2001 09 23	704	0.3+	0.4+	2001 11 17	644	0.0	0.2+	
1994 10 27	691	0.1−	0.8−	2001 09 24	704	0.2−	0.1−	2001 11 17	644	0.0	0.0	
1996 03 16	691	1.0+	1.4−	2001 09 24	704	0.2+	0.0	2001 12 11	704	0.1−	0.2−	
1996 03 16	691	0.7+	1.4−	2001 09 24	704	0.1−	0.0	2001 12 11	704	0.5−	0.3−	
1996 03 16	691	0.8+	1.4−	2001 09 24	704	0.2−	0.3+	2001 12 11	704	0.4−	0.4−	
1999 01 19	704	0.8−	0.4+	2001 09 24	704	0.1+	0.2+	2001 12 11	704	0.6−	0.8−	
1999 01 19	704	0.9−	0.1+	2001 10 07	644	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	0.4−	0.8−	
1999 01 19	704	0.3−	0.3−	2001 10 07	644	0.4+	0.1+	2001 12 15	704	0.3−	1.4+	
1999 01 19	704	0.2+	0.6−	2001 10 07	644	0.2+	0.0	2001 12 15	704	0.2−	1.7+	
1999 01 19	704	0.5−	0.9−	2001 10 12	699	0.4+	0.2+	2001 12 15	704	0.2−	1.3+	
1999 02 10	704	0.2−	0.9−	2001 10 12	699	0.4+	0.2+	2001 12 15	704	0.3−	1.4+	
1999 02 10	704	0.6−	1.0−	2001 10 12	699	0.4+	0.1+	2001 12 19	699	0.7−	0.9+	
1999 02 10	704	0.1−	0.5−	2001 10 12	699	0.2+	0.0	2001 12 19	699	0.5−	0.1−	
1999 02 10	704	1.0−	0.2−	2001 10 14	704	0.1−	0.3−	2001 12 19	699	0.8−	0.0	
1999 02 10	704	0.7−	0.5−	2001 10 14	704	0.2−	0.1−	2001 12 19	699	0.4−	0.1−	
1999 02 12	699	1.0+	0.3−	2001 10 14	704	0.2−	0.3−	2001 12 20	704	0.2−	0.0	
1999 02 12	699	1.2+	0.9+	2001 10 14	704	0.1−	0.5−	2001 12 20	704	0.2−	0.5+	
1999 02 12	699	0.5+	1.1+	2001 10 14	704	0.4−	0.5−	2001 12 20	704	0.4−	0.8+	
1999 02 13	704	0.6+	0.1−	2001 10 17	704	0.1−	0.4−	2001 12 20	704	0.1−	1.0+	
1999 02 13	704	1.0+	1.0−	2001 10 17	704	0.1−	0.6−	2001 12 20	704	0.4+	0.5+	
1999 02 13	704	0.8+	0.9+	2001 10 17	704	0.2−	0.5−	2002 01 06	699	0.9+	0.3+	
1999 02 13	704	0.5+	1.3−	2001 10 17	704	0.1−	0.3−	2002 01 06	699	1.7+	0.0	
1999 02 24	699	0.5+	0.3+	2001 10 17	704	0.2−	0.3−	2002 01 06	699	0.4+	0.6+	
1999 02 24	699	0.2+	0.7+	2001 10 19	644	0.3−	0.1+	2002 01 06	699	0.7+	0.1+	
1999 02 24	699	0.2+	0.4−	2001 10 19	644	0.4−	0.1+	2002 01 09	704	0.0	0.3+	
2001 07 22	704	(0.7+	2.0+)	2001 10 19	644	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	0.5−	0.5−	
2001 07 22	704	1.7+	1.2+	2001 10 19	049	0.3+	0.4−	2002 01 09	704	0.8+	0.3+	
2001 07 22	704	0.5+	1.8+	2001 10 20	049	0.3+	0.6−	2002 01 09	704	0.7−	0.4−	
2001 08 16	704	0.3+	0.6+	2001 10 20	049	0.3+	0.7−	2002 01 09	704	1.0−	0.2−	
2001 08 16	704	0.2−	0.0	2001 10 20	704	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.8−	0.3+	
2001 08 16	704	0.2+	0.4+	2001 10 20	704	0.3+	0.3−	2002 02 07	704	0.8−	0.2−	
2001 08 16	704	0.3+	0.3+	2001 10 20	704	0.1+	0.0	2002 02 07	704	0.1−	0.1+	
2001 08 16	704	0.5+	0.2+	2001 10 20	704	0.4+	0.1−	2002 02 07	704	1.5−	0.4+	
2001 08 24	704	0.1−	0.1−	2001 10 20	704	0.1+	0.0	2003 03 09	291	0.0	1.2+	
2001 08 24	704	0.1+	0.2−	2001 10 20	704	0.1+	0.0	2003 03 09	291	0.1+	1.0+	
2001 08 24	704	0.1−	0.1+	2001 10 20	704	0.2+	0.2+	2003 03 09	291	0.1+	0.7+	
2001 08 24	704	0.1−	0.7+	2001 10 20	704	0.1+	0.0	2003 03 24	691	0.2+	0.4+	
2001 08 27	699	0.2+	1.0+	2001 10 20	704	0.1+	0.5+	2003 03 24	691	0.1−	0.2+	
2001 08 27	699	0.7−	0.5+	2001 10 20	704	1.1−	1.5+	2003 03 24	691	0.1−	0.4+	
2001 08 27	699	0.4−	0.3+	2001 10 21	691	0.2−	0.1−	2003 03 27	699	0.5−	0.3−	
2001 08 27	699	0.4−	0.6+	2001 10 21	704	0.4+	0.0	2003 03 27	699	1.0+	0.4−	
2001 08 31	333	0.4+	0.8+	2001 10 21	691	0.4−	0.2−	2003 03 27	699	0.1−	1.4+	
2001 08 31	333	0.3+	0.4−	2001 10 21	704	0.3+	0.1−	2003 03 27	699	(0.2−	2.1+)	
2001 08 31	333	0.9+	0.2−	2001 10 21	691	0.3−	0.2−	2003 04 01	704	0.9+	0.6+	
2001 09 11	699	0.5−	0.3+	2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2003 04 01	704	0.1−	0.6+	
2001 09 11	699	0.1−	0.1+	2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2003 04 01	704	0.3+	0.5+	
2001 09 11	699	0.7−	0.1−	2001 10 21	704	0.0	0.5−	2003 04 01	704	0.4+	0.7+	
2001 09 11	699	0.1−	0.4+	2001 10 23	691	0.2+	0.1−	2003 04 01	704	0.3+	0.9+	
2001 09 17	704	1.4+	0.2+	2001 10 23	691	0.1+	0.2−	2003 04 08	691	0.3−	0.6+	
2001 09 17	704	0.1−	0.1−	2001 10 23	691	0.0	0.1−	2003 04 08	691	0.4−	0.5+	
2001 09 17	704	0.4+	0.8+	2001 10 26	644	0.0	0.4−	2003 04 08	691	0.6−	0.8+	
2001 09 17	704	0.8−	0.1+	2001 10 26	644	0.1+	0.5−	2003 04 26	691	0.1−	0.7+	
2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2001 10 26	644	0.0	0.4−	2003 04 26	691	0.0	0.8+	
2001 09 20	704	0.3+	0.1−	2001 11 10	704	0.5+	0.6+	2003 04 26	691	0.0	0.8+	
2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2001 11 10	704	0.1−	0.8+	2003 04 26	699	0.2−	1.0+	
2001 09 20	704	0.6−	0.4+	2001 11 10	704	0.2−	0.3+	2003 04 26	699	0.9−	0.4+	
2001 09 23	704	0.2+	0.2+	2001 11 10	704	0.1−	0.1−	2003 04 26	699	0.4−	0.8−	
2001 09 23	704	0.3+	0.2+	2001 11 10	704	1.3−	0.4−	2003 04 26	699	0.4−	1.1+	

(63735)∗ 2001 QQ$_{246}$ = 6305 P-L

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17975)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	167.57825		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21638968	ω	330.46995		+0.82124603	+0.57037564	
a	2.7477572	Ω	354.67895		−0.48649700	+0.68620309	
e	0.2073310	i	9.34137		−0.29812014	+0.45143876	
P	4.55	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.6−	0.1+	2001 09 20	704	0.5−	0.5+	2001 10 21	704	0.5+	0.2+	
1960 09 25	675	0.8+	0.4−	2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2001 10 21	704	0.2+	0.3+	

1960 09 26	675	0.6+	0.7−	2001 09 22	704	0.1−	0.3−	2001 11 03	644	0.2+	0.4+	
1960 09 28	675	0.0	0.3−	2001 09 22	704	0.2−	0.1−	2001 11 03	644	0.3−	0.4+	
2000 05 09	704	1.5+	0.6+	2001 09 22	704	0.3−	0.1+	2001 11 03	644	0.0	0.1−	
2000 05 09	704	0.3+	0.9+	2001 09 22	704	0.5−	0.4+	2001 11 10	704	0.0	0.2−	
2000 05 09	704	0.2−	1.3+	2001 09 22	704	0.5−	0.2−	2001 11 10	704	0.1−	0.3−	
2000 05 09	704	0.1−	1.0+	2001 09 23	704	0.3+	0.4−	2001 11 10	704	0.3+	0.4+	
2001 08 16	704	0.5+	0.3+	2001 09 23	704	0.8+	0.2+	2001 11 10	704	0.7−	0.7−	
2001 08 16	704	0.3−	0.3+	2001 09 23	704	0.5+	0.0	2001 11 10	704	0.5−	0.6−	
2001 08 16	704	0.6−	0.3−	2001 09 23	704	0.8+	0.1−	2001 11 17	704	0.8+	0.9+	
2001 08 16	704	0.2+	0.5+	2001 09 24	691	0.3+	0.1−	2001 11 17	704	0.2−	1.8+	
2001 08 16	704	0.4+	1.5+	2001 09 24	691	0.3+	0.3−	2001 11 17	704	0.9−	0.9+	
2001 08 18	699	0.5−	1.1+	2001 09 24	691	0.4+	0.4−	2001 11 17	704	0.6−	0.2+	
2001 08 18	699	0.2+	0.2+	2001 09 28	644	0.5−	0.5−	2001 12 11	704	0.8−	0.1+	
2001 08 18	699	0.4+	0.4−	2001 09 28	644	0.5−	0.5−	2001 12 11	704	0.8−	0.4−	
2001 08 18	699	0.3−	0.1−	2001 09 28	644	0.5−	0.4−	2001 12 11	704	0.4−	1.1−	
2001 08 24	704	0.3−	0.7−	2001 10 12	699	0.5−	0.1+	2001 12 11	704	1.3−	0.7−	
2001 08 24	704	0.4+	0.1−	2001 10 12	699	0.5+	0.1+	2001 12 11	704	0.5+	0.7−	
2001 08 24	704	0.0	0.2+	2001 10 12	699	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	(2.5−	1.3−)	
2001 08 24	704	0.3−	0.3+	2001 10 12	699	0.0	0.1−	2001 12 17	704	0.4+	0.8−	
2001 08 27	699	0.1−	0.1+	2001 10 13	699	0.2+	0.1−	2001 12 17	704	1.9−	1.1−	
2001 08 27	699	0.2+	0.2+	2001 10 13	699	0.6+	0.4+	2001 12 17	704	0.3−	0.3+	
2001 08 27	699	0.4+	0.4+	2001 10 13	699	0.3+	0.1−	2002 11 07	645	0.0	0.4−	
2001 08 27	699	0.6+	0.6+	2001 10 13	699	0.7+	0.3−	2002 11 07	645	0.1−	0.4−	
2001 09 10	704	0.1−	0.0	2001 10 14	704	0.2−	0.2−	2002 12 06	645	0.1−	0.4−	
2001 09 10	704	0.1−	0.3−	2001 10 14	704	0.4−	0.3−	2002 12 06	645	0.1−	0.4−	
2001 09 10	704	0.1−	0.2+	2001 10 14	704	0.4−	0.2−	2003 01 10	704	0.3−	0.0	
2001 09 10	704	0.1+	0.0	2001 10 14	704	0.3−	0.3−	2003 01 10	704	0.1−	0.4+	
2001 09 10	704	0.1+	0.4−	2001 10 14	704	0.2−	0.3−	2003 01 10	704	0.4−	0.3−	
2001 09 11	699	0.8−	0.4+	2001 10 17	704	0.6+	0.3−	2003 01 10	704	0.3−	0.2−	
2001 09 11	699	0.8−	0.2+	2001 10 17	704	1.1+	0.1−	2003 01 10	704	0.1+	0.1+	
2001 09 11	699	0.4−	0.0	2001 10 17	704	0.4+	0.4−	2003 01 31	699	(2.2+	0.2+)	
2001 09 11	699	0.7−	0.1−	2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2003 01 31	699	0.0	1.0+	
2001 09 19	704	0.4+	0.5+	2001 10 17	704	0.6+	0.0	2003 01 31	704	0.3−	0.2−	
2001 09 19	704	0.6+	1.2+	2001 10 20	644	0.2−	0.2−	2003 01 31	699	0.4−	0.1+	
2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2001 10 20	644	0.1−	0.1−	2003 01 31	704	1.1+	0.5+	
2001 09 19	704	0.2+	0.7+	2001 10 20	644	0.1−	0.1−	2003 01 31	699	0.1−	0.3+	
2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2001 10 21	704	0.0	0.6+	2003 01 31	704	0.5+	0.7+	
2001 09 20	704	0.3+	0.6+	2001 10 21	704	0.2+	0.6+	2003 01 31	704	0.5+	1.1+	
2001 09 20	704	0.3−	0.6+	2001 10 21	704	0.0	0.1+	2003 01 31	704	0.9+	0.3+	

(63736)∗ 2001 QF$_{249}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	91.45559		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18718367	ω	339.44778		+0.37504222	−0.92570929	
a	3.0266166	Ω	88.49917		+0.85721764	+0.32618080	
e	0.2274873	i	2.81229		+0.35287569	+0.19148991	
P	5.27	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 30	691	0.6+	0.8−	2001 10 22	704	0.3−	0.1+	2003 02 04	704	0.5+	0.5+	
1992 01 30	691	0.2+	0.8−	2001 10 22	704	0.6−	0.1−	2003 02 04	704	0.7−	0.1+	
1992 01 30	691	1.0−	0.1+	2001 10 22	704	0.5−	0.1−	2003 02 04	704	0.1+	0.2+	
1998 03 29	704	0.0	0.3+	2001 10 22	704	0.6−	0.0	2003 02 04	608	1.3+	1.6+	
1998 03 29	704	1.2+	1.0−	2001 10 23	704	0.0	0.1−	2003 02 04	608	1.4+	1.4+	
1998 03 29	704	(1.3−	2.1−)	2001 10 23	704	0.8+	0.1−	2003 02 04	608	1.2+	1.7+	
1998 03 29	704	0.3−	0.2+	2001 10 23	704	0.8−	0.1−	2003 02 22	644	0.3+	0.4+	
1998 04 04	691	0.3−	0.8−	2001 10 23	704	0.1−	0.3+	2003 02 22	644	0.2+	0.5+	
1998 04 04	691	0.3−	0.5−	2001 10 23	704	0.5−	0.4+	2003 02 22	644	0.5+	0.2+	
1998 04 04	691	0.3−	0.8−	2001 10 23	691	0.3−	0.1−	2003 03 06	704	0.7+	0.1−	
1998 04 19	704	1.9−	1.2+	2001 10 23	691	0.3−	0.1−	2003 03 06	704	1.4+	1.1+	
1998 04 19	704	0.2+	0.1+	2001 10 23	691	0.3−	0.2−	2003 03 06	704	0.0	0.4+	
1998 04 19	704	0.5+	1.7+	2001 10 24	704	0.3+	0.1+	2003 03 06	704	0.2+	0.6+	
1998 04 19	704	1.5+	0.5+	2001 10 24	704	0.3+	0.0	2003 03 06	704	0.0	0.0	
2001 07 28	699	0.2+	0.1−	2001 10 24	704	0.5+	0.2+	2003 03 06	699	1.5+	0.5−	
2001 07 28	699	1.1−	0.8+	2001 10 24	704	0.6+	0.3+	2003 03 06	699	0.2−	0.2−	
2001 07 28	699	0.6−	1.3+	2001 10 24	704	0.5+	0.5+	2003 03 06	699	1.1+	0.4+	
2001 07 28	699	0.5−	0.5+	2001 10 25	644	0.5−	0.0	2003 03 06	699	0.3+	0.0	
2001 08 16	704	0.4+	0.1+	2001 10 25	644	0.4−	0.0	2003 03 07	699	0.7−	1.1+	
2001 08 16	704	0.2+	0.6+	2001 10 25	644	0.5−	0.1+	2003 03 07	699	0.0	0.1+	
2001 08 16	704	0.2−	0.4−	2001 11 08	644	0.2−	0.1+	2003 03 07	699	0.4−	0.0	
2001 08 16	704	0.4−	0.3−	2001 11 08	644	0.0	0.4+	2003 03 07	699	0.3+	0.1+	
2001 08 24	704	0.2+	0.1−	2001 11 08	644	0.1−	0.2+	2003 03 09	704	0.0	0.0	
2001 08 24	704	0.3−	0.1−	2001 11 09	704	0.1−	0.0	2003 03 09	704	0.2−	0.1+	
2001 08 24	704	1.1+	0.7−	2001 11 09	704	0.1+	0.0	2003 03 09	704	0.5+	0.2+	
2001 08 25	699	0.2−	1.0+	2001 11 09	704	0.3+	0.2−	2003 03 09	704	0.3+	0.2+	
2001 08 25	699	1.0−	0.7−	2001 11 09	704	0.1+	0.0	2003 03 09	704	1.2+	0.1+	
2001 08 25	699	1.1−	0.2+	2001 11 09	704	0.3−	0.4+	2003 03 11	599	0.4−	0.5−	
2001 08 25	699	0.5+	0.6+	2001 11 15	644	0.0	0.4+	2003 03 11	599	0.4−	1.4−	
2001 08 31	644	0.2−	0.7+	2001 11 15	644	0.1+	0.3+	2003 03 11	599	(2.0−	2.1+)	
2001 08 31	644	0.4−	0.7+	2001 11 15	644	0.0	0.5+	2003 03 15	608	0.4+	0.6−	
2001 08 31	644	0.6−	0.8+	2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2003 03 15	608	0.4+	0.7−	
2001 09 10	704	0.9−	0.1+	2001 11 17	704	0.7+	0.1+	2003 03 15	608	0.4+	0.1−	
2001 09 10	704	0.6+	0.4−	2001 11 17	704	0.3+	0.2+	2003 03 26	699	0.6+	0.2+	
2001 09 10	704	0.3+	0.2−	2001 11 17	704	0.6+	0.1+	2003 03 26	699	0.1−	0.1−	
2001 09 10	704	1.0+	1.0+	2001 11 17	704	0.3+	0.1−	2003 03 26	699	0.0	0.3+	
2001 09 12	644	0.3+	0.6+	2001 11 20	704	1.3+	0.7−	2003 03 26	699	0.2+	0.4−	
2001 09 12	644	0.0	0.1+	2001 11 20	704	1.2+	0.6−	2003 03 27	704	0.2−	0.7−	
2001 09 12	644	0.1+	1.0+	2001 11 20	704	1.0+	0.3−	2003 03 27	704	0.4−	0.5−	
2001 10 13	704	0.5−	0.1−	2001 11 20	704	1.4+	0.4−	2003 03 27	704	1.6−	1.0−	
2001 10 13	704	0.2−	0.2−	2001 11 20	704	0.9+	0.7−	2003 03 27	704	1.3−	0.4−	
2001 10 13	704	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2003 03 27	704	0.5+	0.3−	
2001 10 13	704	0.4+	0.0	2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2003 03 30	704	1.1−	0.1+	
2001 10 13	342	0.0	0.2+	2001 11 21	704	0.6−	0.4+	2003 03 30	704	0.0	0.5+	
2001 10 13	342	0.9−	0.1−	2001 11 21	704	0.6−	0.3−	2003 03 30	704	1.6−	1.1−	
2001 10 14	699	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	0.6−	0.1−	2003 03 30	704	0.2−	0.6+	
2001 10 14	699	0.0	0.3−	2001 11 24	644	0.2−	0.3+	2003 03 30	704	0.7−	0.2−	
2001 10 14	699	0.1+	0.9+	2001 11 24	644	0.1+	0.1+	2003 03 31	691	0.4+	0.3−	
2001 10 14	699	1.0−	0.2+	2001 11 24	644	0.0	0.1+	2003 03 31	691	0.5+	0.2−	
2001 10 16	691	0.7−	0.0	2002 01 02	185	0.1+	1.0−	2003 03 31	691	0.2+	0.2−	
2001 10 16	691	0.7−	0.0	2002 01 02	185	0.2+	0.6−	2003 04 05	699	1.0+	0.1−	
2001 10 16	691	0.6−	0.1+	2002 01 02	185	1.1+	0.6−	2003 04 05	699	0.9−	0.5+	
2001 10 17	704	0.1+	0.0	2002 01 02	185	0.1+	0.2−	2003 04 05	699	0.4−	0.3−	
2001 10 17	704	0.1+	1.4+	2002 01 09	704	0.5+	0.8−	2003 04 05	699	0.4−	0.7+	
2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2002 01 09	704	0.7+	1.5−	2003 04 09	608	0.6−	0.5+	
2001 10 17	704	0.1+	0.3−	2002 01 09	704	0.6−	0.6−	2003 04 09	608	0.8−	0.5+	
2001 10 17	704	0.1+	0.3−	2002 01 09	704	0.4−	0.8−	2003 04 09	608	0.7−	0.4+	
2001 10 18	644	0.3−	0.1−	2002 12 14	608	0.2−	0.3−	2003 04 10	644	0.0	0.2+	
2001 10 18	644	0.4−	0.1−	2002 12 14	608	0.2−	0.5−	2003 04 10	644	0.1−	0.1+	
2001 10 18	644	0.5−	0.2−	2002 12 14	608	0.1−	0.0	2003 04 10	644	0.1+	0.4+	
2001 10 20	704	0.8+	0.3+	2003 02 01	704	0.5+	0.7−	2003 04 11	691	0.8−	0.4+	
2001 10 20	704	0.4+	0.2−	2003 02 01	704	0.6+	0.1−	2003 04 11	691	0.5−	0.2+	
2001 10 20	704	0.3+	0.0	2003 02 01	704	0.1+	0.0	2003 04 11	691	0.5−	0.4+	
2001 10 20	704	0.4+	0.2+	2003 02 01	704	0.2−	0.1+					
2001 10 22	704	0.3−	0.1+	2003 02 04	704	0.0	0.5+					

(63737)∗ 2001 QN$_{249}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	149.28754		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27473492	ω	3.67431		+0.66538200	−0.74382937	
a	2.3434740	Ω	44.62803		+0.68259220	+0.57200368	
e	0.1349134	i	5.15534		+0.30221627	+0.34573063	
P	3.59	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.6+	0.6−	2001 10 14	699	0.2+	0.6+	2001 11 17	704	0.4+	0.7−	
1996 04 20	691	0.3−	0.6+	2001 10 14	699	0.8+	0.4+	2001 11 17	704	0.3−	0.9−	
1996 04 20	691	0.1−	0.7+	2001 10 14	699	0.6+	0.3+	2001 11 20	691	0.4+	0.1−	
1999 02 11	704	1.0−	0.4−	2001 10 17	704	0.3−	0.6+	2001 11 20	704	1.4+	1.0−	
1999 02 11	704	0.1−	0.8+	2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.3−	0.2+	
1999 02 11	704	0.1+	0.6+	2001 10 17	704	0.3−	0.2+	2001 11 20	691	0.4+	0.2−	

1999 02 11	704	0.5+	1.7−	2001 10 17	704	0.5−	0.2+	2001 11 20	704	0.4+	0.2−
1999 02 11	704	0.6+	1.1+	2001 10 17	704	0.7−	0.2+	2001 11 20	691	0.6−	0.9−
1999 02 11	704	1.8−	1.3+	2001 10 18	644	0.1−	0.2−	2001 11 20	704	0.4+	0.7+
1999 02 11	704	1.0−	0.3+	2001 10 18	644	0.1−	0.3−	2001 11 20	704	1.3−	1.9+
1999 02 11	704	1.1−	1.2−	2001 10 18	644	0.1−	0.4−	2001 11 21	704	0.7+	0.0
1999 02 11	704	1.0+	1.2−	2001 10 20	704	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.7+	0.8−
1999 02 11	704	0.3−	0.0	2001 10 20	704	0.1−	0.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.7−
1999 02 11	704	0.3−	1.5−	2001 10 20	704	0.0	0.3+	2001 11 21	704	0.1−	0.8+
1999 02 11	704	(2.2−	0.5−)	2001 10 20	704	0.6+	0.5+	2001 11 21	704	1.2−	0.1−
1999 02 11	704	0.2−	0.2−	2001 10 20	704	0.0	1.0−	2001 12 11	704	0.4+	0.2−
1999 02 20	699	0.2+	0.1+	2001 10 23	704	0.4−	0.1+	2001 12 11	704	1.0+	0.1+
1999 02 20	699	1.6+	0.6+	2001 10 23	704	0.5−	0.0	2001 12 11	704	1.4+	0.7−
1999 02 20	699	0.5+	0.0	2001 10 23	704	0.3−	0.1−	2001 12 11	704	1.9+	0.5−
2001 08 04	644	0.6+	0.7−	2001 10 23	704	0.2+	0.3−	2001 12 11	704	1.5+	0.2+
2001 08 04	644	0.1+	0.7−	2001 10 23	704	0.3−	0.4−	2001 12 15	704	0.3+	0.5−
2001 08 04	644	0.3−	0.9−	2001 10 24	704	0.3−	0.4−	2001 12 15	704	0.4+	0.6+
2001 08 24	704	0.1+	0.2−	2001 10 24	704	0.1−	0.4−	2001 12 15	704	0.3−	0.0
2001 08 24	704	0.4+	0.7−	2001 10 24	704	0.3−	0.5−	2001 12 15	704	0.6−	0.9−
2001 08 24	704	0.6+	0.6−	2001 10 24	704	0.9+	0.4−	2001 12 15	704	0.4−	0.7−
2001 08 27	644	0.0	0.4+	2001 10 24	704	0.6−	0.6−	2001 12 18	704	0.3−	0.5+
2001 08 27	644	0.1−	0.3+	2001 10 26	691	0.5−	0.2−	2001 12 18	704	0.1−	0.3−
2001 08 27	644	0.3−	0.2+	2001 10 26	704	0.4−	0.2−	2001 12 18	704	0.6−	0.2+
2001 09 19	704	1.0+	0.6+	2001 10 26	691	0.6−	0.1−	2001 12 18	704	1.5−	0.4+
2001 09 19	704	0.3+	0.4+	2001 10 26	704	0.4−	0.1+	2001 12 18	704	0.7−	0.0
2001 09 19	704	0.5−	0.3+	2001 10 26	704	0.4−	0.1+	2001 12 18	704	0.2−	0.8+
2001 09 19	704	0.5−	1.3−	2001 10 26	691	0.5−	0.1−	2001 12 18	704	0.5−	0.2+
2001 09 19	704	1.8−	0.3+	2001 10 26	704	0.7−	0.5+	2003 03 11	644	0.0	0.3+
2001 09 21	704	0.7+	0.1+	2001 10 26	704	0.6−	0.8+	2003 03 11	644	0.3+	0.3+
2001 09 21	704	0.4+	0.1+	2001 11 09	704	0.8+	0.5+	2003 03 11	644	0.4+	0.1+
2001 09 21	704	1.6−	0.7+	2001 11 09	704	0.0	0.0	2003 03 26	691	0.2−	0.8+
2001 09 26	704	0.3−	0.5+	2001 11 09	704	0.1+	1.7+	2003 03 26	691	0.0	0.8+
2001 09 26	704	0.1+	0.2+	2001 11 09	704	0.7+	0.1−	2003 03 26	691	0.0	0.8+
2001 09 26	704	0.1+	0.3+	2001 11 09	704	0.3+	0.1+	2003 03 27	152	1.4+	1.5−
2001 09 26	704	0.3−	0.8+	2001 11 15	608	0.7+	0.5−	2003 03 27	152	0.7+	0.3+
2001 09 26	704	0.1+	0.8+	2001 11 15	608	0.5+	0.6−	2003 03 27	152	1.1+	0.2+
2001 10 13	704	0.6−	0.0	2001 11 15	608	0.8+	0.5−	2003 03 27	644	0.1+	0.4+
2001 10 13	704	0.2−	0.4+	2001 11 16	644	0.4+	0.5+	2003 03 27	644	0.0	0.3+
2001 10 13	704	0.1+	0.5+	2001 11 16	644	0.1+	0.2+	2003 03 27	644	0.2−	0.1+
2001 10 13	704	0.2−	0.2+	2001 11 16	644	0.0	0.4+	2003 03 27	152	0.7+	0.7+
2001 10 13	704	0.0	0.3+	2001 11 17	704	0.1−	1.0+	2003 03 27	152	0.7−	0.6+
2001 10 14	699	0.4+	0.3+	2001 11 17	704	1.0−	1.8+	2003 03 28	152	0.3−	0.2+

(63738)∗ 2001 QA$_{251}$

Discovered 2001 Aug. 24 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	101.19223		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21852026	ω	328.10285		+0.88655601	−0.43847648
a	2.7298675	Ω	58.60098		+0.45241825	+0.75515992
e	0.0230493	i	9.95112		+0.09662381	+0.48731085
P	4.51	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 12 17	691	0.4−	1.1−	2001 08 11	608	0.7−	0.2−	2001 10 15	644	(1.1+	2.3+)
1992 12 17	691	0.5−	1.0−	2001 08 11	608	0.7−	0.3−	2001 10 18	699	(2.1+	0.8−)
1992 12 17	691	1.1−	0.1−	2001 08 11	608	0.5−	0.1−	2001 10 18	699	0.1−	0.0
1997 10 29	704	(2.6+	2.5+)	2001 08 19	704	0.4−	0.3+	2001 10 18	699	0.5+	0.3+
1997 10 29	704	2.1+	1.5+	2001 08 19	704	0.3+	0.0	2001 10 18	699	0.9+	0.2+
1997 10 29	704	0.8+	0.2−	2001 08 19	704	0.8−	0.1+	2001 10 23	644	0.2−	0.0
1997 10 29	704	(2.7+	1.1+)	2001 08 19	704	0.2−	0.4+	2001 10 23	644	0.0	0.1−
1997 10 29	704	1.3+	0.8+	2001 08 19	704	0.1+	0.6+	2001 10 23	644	0.4−	0.2+
1997 10 29	566	0.1−	0.1+	2001 08 24	608	0.2−	1.2+	2002 12 06	704	0.3−	0.5+
1997 10 29	566	0.4−	0.2+	2001 08 24	608	0.2−	1.4+	2002 12 06	704	0.1+	0.1+
1997 10 29	566	0.1+	0.8+	2001 08 24	608	0.0	0.9+	2002 12 06	704	0.1−	0.8+
1997 10 30	704	(2.9+	3.4−)	2001 08 25	699	0.4−	0.5−	2002 12 06	704	0.2−	0.8+
1997 10 30	704	1.4+	1.9−	2001 08 25	699	0.8−	0.5+	2002 12 11	704	0.0	1.0+
1997 10 30	704	(5.4+	0.9−)	2001 08 25	699	0.8−	0.0	2002 12 11	704	0.4+	0.6+
1997 10 30	704	(2.5+	0.2−)	2001 08 25	699	0.6−	0.8+	2002 12 11	704	0.2−	0.5+
1997 10 31	704	0.2+	1.1−	2001 09 11	704	0.2+	1.0−	2002 12 11	704	0.8+	0.1−
1997 10 31	704	0.1−	0.1+	2001 09 11	704	0.5+	0.8−	2002 12 11	704	0.6+	0.3−
1997 10 31	704	0.9−	0.5+	2001 09 11	704	0.1−	0.0	2002 12 12	704	0.3+	0.2+
1997 10 31	704	0.3+	0.3+	2001 09 11	704	0.4+	0.3+	2002 12 12	704	0.2+	0.0
1997 10 31	704	1.1−	0.1+	2001 09 11	704	0.7+	0.5−	2002 12 12	704	0.1+	0.2−
1997 11 03	704	0.6−	0.4−	2001 09 17	699	0.4+	0.9−	2002 12 12	704	0.5−	0.7+
1997 11 03	704	0.3+	0.6−	2001 09 17	699	0.1−	0.5−	2002 12 15	704	0.6+	0.6−
1997 11 03	704	0.7+	0.7−	2001 09 17	699	(0.1−	2.5+)	2002 12 15	704	0.1−	0.3−
1997 11 03	704	0.0	0.6−	2001 09 17	699	0.3+	0.4−	2002 12 15	704	0.5−	0.3−
1997 11 03	704	0.2+	0.2+	2001 09 21	644	0.1−	0.3−	2002 12 15	704	0.6−	0.4−
1997 11 06	704	(5.5−	1.7+)	2001 09 21	644	0.1+	0.0	2002 12 15	704	0.0	0.6−
1997 11 06	704	(4.6−	0.5−)	2001 09 21	644	0.0	0.1+	2003 01 31	704	0.5−	0.5+
1997 11 06	704	(5.8−	0.5−)	2001 09 23	608	0.2−	0.8+	2003 01 31	704	1.5−	0.2+
1997 11 06	704	(5.1−	0.4+)	2001 09 23	608	0.3+	0.3+	2003 01 31	704	0.3−	0.9+
2000 06 09	608	0.1+	0.2−	2001 09 23	608	0.7+	0.2+	2003 01 31	704	0.0	0.1−
2000 06 09	608	0.4+	0.3+	2001 10 15	644	(1.3+	2.2+)	2003 01 31	704	0.9−	0.5−
2000 06 09	608	0.2+	0.1−	2001 10 15	644	(1.4+	2.1+)				

(63739)∗ 2001 QD$_{251}$ = 1998 RZ$_1$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17977)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	128.16052		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29805955	ω	164.40227		+0.80350036	−0.58517360
a	2.2195624	Ω	231.93409		+0.53024884	+0.78701524
e	0.1318618	i	7.98428		+0.27059811	+0.19539411
P	3.31	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 06 21	691	0.2−	0.3+	1998 10 15	699	0.3−	1.4+	2003 01 25	644	0.0	0.6+
1991 06 21	691	0.0	0.6+	2001 07 14	608	0.8−	0.6+	2003 01 28	704	1.3+	0.2+
1991 06 21	691	0.1+	0.6+	2001 07 14	608	0.7−	0.6+	2003 01 28	704	0.5−	0.7+
1998 09 14	703	1.0−	0.1−	2001 07 14	608	0.6−	0.7+	2003 01 28	704	0.9−	0.4+
1998 09 14	703	0.5−	0.1−	2001 07 23	608	0.4−	0.0	2003 01 28	704	0.1−	0.5−
1998 09 14	703	0.8−	0.5+	2001 07 23	608	0.5−	0.1+	2003 01 28	704	0.3−	0.9−
1998 09 15	703	0.4+	0.4−	2001 07 23	608	0.4−	0.1+	2003 02 04	608	0.5+	0.8−
1998 09 15	703	0.4+	0.1−	2001 08 25	704	1.4+	1.2+	2003 02 04	608	0.1+	0.7−
1998 09 15	691	0.6−	0.6−	2001 08 25	704	0.9+	0.5+	2003 02 04	608	0.6+	1.1−
1998 09 15	691	0.5−	0.7−	2001 08 25	704	0.0	1.2+	2003 02 09	608	0.6−	0.6+
1998 09 15	691	0.6−	0.8−	2001 08 26	608	0.2−	0.2+	2003 02 09	608	0.8−	0.6+
1998 09 19	699	1.0+	0.0	2001 08 26	608	0.5+	0.2−	2003 02 09	608	0.7−	0.3+
1998 09 19	699	0.0	0.7+	2001 08 26	608	0.1−	0.4−	2003 03 09	704	1.0+	1.3+
1998 09 19	699	0.2−	0.6−	2003 01 02	699	1.6+	1.2+	2003 03 09	704	1.1+	0.9+
1998 09 25	699	0.4+	1.2+	2003 01 02	699	0.1−	0.1−	2003 03 09	704	0.7+	1.3+
1998 09 25	699	0.4+	0.2+	2003 01 02	699	1.4−	0.2+	2003 03 09	704	0.4+	0.9+
1998 09 25	699	0.1+	0.5+	2003 01 02	699	0.5−	0.6+	2003 03 09	704	1.0+	1.4+
1998 10 15	699	0.1−	0.3+	2003 01 25	644	0.4+	0.4+				
1998 10 15	699	0.1+	1.1+	2003 01 25	644	0.1+	0.8+				

(63740)∗ 2001 QO$_{251}$ = 1981 EB$_{41}$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20060)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	225.63043		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25780712	ω	65.65675		−0.28316405	+0.95886139
a	2.4449657	Ω	187.97358		−0.92402118	−0.27836241
e	0.0624726	i	8.32046		−0.25691046	−0.05567040
P	3.82	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1981 03 02	413	(3.2+	2.4+)	2001 08 07	608	0.3−	1.5−	2002 11 07	704	0.3−	0.3+
1981 03 06	413	1.1−	2.1+	2001 08 07	608	0.5−	1.0−	2002 11 07	704	0.4−	1.0−
1981 03 06	413	(3.3+	1.4−)	2001 08 16	644	0.3+	0.4+	2002 11 28	699	0.1−	0.5+

1981 03 11	413	0.5−	1.5+	2001 08 16	644	0.6+	0.3+	2002 11 28	699	0.4+	0.1−
1981 03 15	413	1.6+	0.8−	2001 08 16	644	0.3+	0.5+	2002 11 28	699	0.2−	0.9+
1990 09 17	691	0.3+	0.0	2001 08 25	704	0.0	0.2−	2002 11 28	699	0.5+	0.6+
1990 09 17	691	0.6+	0.3−	2001 08 25	704	0.7+	0.1−	2002 12 10	644	0.0	0.0
1990 09 17	691	0.3+	0.1+	2001 08 25	704	0.2−	0.4+	2002 12 10	644	0.2+	0.1+
2000 03 11	699	0.4+	0.5+	2001 08 26	644	0.0	0.5+	2002 12 10	644	(2.1+	0.1−)
2000 03 11	699	0.3+	0.3−	2001 08 26	644	0.0	0.4+	2003 01 05	704	0.5−	0.3+
2000 03 11	699	0.4+	0.3+	2001 08 26	644	0.2−	0.4+	2003 01 05	704	0.4−	0.7−
2000 03 11	699	0.5+	0.3−	2001 09 08	704	0.4−	0.1−	2003 01 05	704	0.6+	1.2+
2001 06 16	699	0.5−	0.9+	2001 09 08	704	0.1−	0.8+	2003 01 05	704	0.1−	0.3+
2001 06 16	699	1.6−	0.8+	2001 09 08	704	1.4+	1.5+	2003 01 27	644	0.3−	0.5+
2001 06 16	699	0.6−	0.1+	2001 09 08	704	0.3+	0.5+	2003 01 27	644	0.5−	0.5+
2001 06 16	699	0.9−	1.9+	2001 09 08	704	0.5+	0.4+	2003 01 27	644	0.2−	0.5+
2001 08 07	608	0.5−	1.1−	2002 11 07	704	0.8−	0.3+				

(63741)∗ 2001 QV$_{254}$ = 1999 CF$_{146}$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 17979)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	65.33348		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27247328	ω	3.58327		+0.01929927	−0.98695298	
a	2.3564240	Ω	85.35710		+0.91327807	−0.04766090	
e	0.0747132	i	9.22861		+0.40687922	+0.15379287	
P	3.62	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	699	0.6−	0.7+	2000 05 05	645	0.5−	0.5+	2003 01 05	704	0.3−	1.3+
1998 11 23	699	0.8+	0.3−	2000 05 05	645	0.5−	0.4+	2003 01 05	704	0.0	0.2+
1998 11 23	699	1.0+	0.1−	2001 08 10	644	0.0	0.3+	2003 01 05	704	0.4−	0.2−
1998 12 11	699	0.1+	0.2+	2001 08 10	644	0.1+	0.4+	2003 01 05	704	0.8+	0.2+
1998 12 11	699	0.3+	0.1−	2001 08 10	644	0.6+	0.4+	2003 01 09	704	0.2−	0.4+
1998 12 11	699	0.6+	0.3−	2001 08 19	704	0.4+	0.2+	2003 01 09	704	0.5+	0.5+
1999 02 07	691	0.1+	0.5−	2001 08 19	704	0.3+	0.4+	2003 01 09	704	0.6−	0.1−
1999 02 07	691	0.5+	0.7−	2001 08 19	704	0.5−	0.4−	2003 01 09	704	0.5+	0.9−
1999 02 07	691	0.2+	0.8−	2001 08 25	699	0.2−	1.5−	2003 01 09	704	0.5+	1.1−
1999 02 09	691	0.4−	0.3−	2001 08 25	699	0.2+	0.9−	2003 01 31	699	0.4−	0.1+
1999 02 09	691	0.6−	0.1+	2001 08 25	699	0.7−	0.3−	2003 01 31	699	0.7−	0.1+
1999 02 09	691	0.3−	0.7−	2001 08 25	699	0.4−	0.6−	2003 01 31	704	0.2+	0.1+
1999 02 14	691	0.1−	0.5−	2001 08 27	644	0.2+	0.3−	2003 01 31	699	0.0	0.3+
1999 02 14	691	0.2−	0.7−	2001 08 27	644	0.1+	0.2+	2003 01 31	699	0.8−	0.2+
1999 02 14	691	0.9−	0.7−	2001 08 27	644	0.2+	0.2+	2003 01 31	704	0.3+	0.0
2000 04 12	608	0.1+	0.3−	2001 09 11	704	0.5+	1.3+	2003 01 31	704	0.9+	1.7+
2000 04 12	608	0.1−	1.3−	2001 09 11	704	0.4−	1.0+				
2000 04 12	608	0.1+	1.0−	2001 09 11	704	0.6−	0.2+				

(63742)∗ 2001 QK$_{256}$ = 1986 YB$_1$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40424)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	97.08245		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18604914	ω	241.05664		+0.86803567	−0.48789075	
a	3.0389084	Ω	147.89050		+0.49407814	+0.83051681	
e	0.1837121	i	9.97463		+0.04899865	+0.26870885	
P	5.30	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1986 12 30	675	0.1−	0.4−	2001 09 12	704	0.5+	0.1+	2002 11 19	644	0.0	0.4−
1986 12 30	675	0.4−	0.6−	2001 09 12	704	0.2−	0.0	2002 12 27	699	0.4+	0.2+
1987 01 04	675	(6.6+	0.5−)	2001 09 12	704	0.4+	0.2−	2002 12 27	699	1.0+	0.4+
1987 01 04	675	(5.9+	1.4−)	2001 09 12	704	0.4+	0.4−	2002 12 27	699	0.2+	0.0
1998 03 25	691	0.8+	0.1+	2001 09 13	644	0.3−	0.3+	2002 12 27	699	0.1+	0.3−
1998 03 25	691	0.9+	0.1+	2001 09 13	644	0.4−	0.3+	2003 01 01	704	0.5+	0.1+
1998 03 25	691	0.9+	0.0	2001 09 13	644	0.5−	0.1+	2003 01 01	704	0.1+	0.1−
1999 03 21	645	0.1−	0.7+	2001 09 18	699	0.4−	0.3+	2003 01 01	704	0.6−	0.4−
1999 03 21	645	0.0	0.7+	2001 09 18	699	0.5−	0.4+	2003 01 01	704	0.2+	1.2−
1999 03 22	645	0.1+	0.7+	2001 09 18	699	0.1−	0.2−	2003 01 01	704	0.5−	0.7−
1999 03 22	645	0.0	0.6+	2001 09 18	699	1.0−	0.1+	2003 01 07	704	0.2−	0.1+
2001 07 08	644	0.4+	0.5+	2001 09 19	704	0.4−	0.1−	2003 01 07	704	0.2+	0.4+
2001 07 08	644	0.1+	0.6+	2001 09 19	704	0.6−	0.1+	2003 01 07	704	0.3+	0.3+
2001 07 08	644	0.4+	0.8+	2001 09 19	704	1.0−	0.1−	2003 01 07	704	0.4+	0.6+
2001 07 20	644	0.1+	0.4+	2001 09 19	704	0.5−	0.2−	2003 01 26	699	0.0	0.3−
2001 07 20	644	0.2−	0.5+	2001 09 19	704	0.9−	0.3−	2003 01 26	699	0.3−	0.3−
2001 07 20	644	0.2+	0.5+	2001 09 27	644	0.0	0.1+	2003 01 26	699	1.7−	0.1+
2001 07 21	699	(2.2+	1.1+)	2001 09 27	644	0.0	0.1+	2003 01 26	699	1.2−	1.5+
2001 07 21	699	0.4−	0.0	2001 09 27	644	0.1+	0.2+	2003 01 27	704	0.2+	0.6+
2001 07 21	699	(0.6−	2.9−)	2001 10 11	704	0.4+	0.2+	2003 01 27	704	0.6+	0.0
2001 07 21	699	(1.5−	3.1−)	2001 10 11	704	0.1+	0.1+	2003 01 27	704	0.1−	0.1+
2001 08 01	644	0.2+	0.1+	2001 10 11	704	0.1+	0.2+	2003 01 27	704	0.3+	0.1−
2001 08 01	644	0.2+	0.1−	2001 10 11	704	0.9+	1.5+	2003 01 27	704	0.0	0.1+
2001 08 01	644	0.2+	0.0	2001 10 11	704	0.3+	0.8+	2003 01 27	699	1.1−	0.4−
2001 08 16	704	0.2−	0.3−	2001 10 16	644	0.3+	0.2−	2003 01 27	699	0.3+	0.2−
2001 08 16	704	0.1−	0.1+	2001 10 16	644	0.1+	0.0	2003 01 27	699	1.3−	0.6+
2001 08 16	704	0.6+	1.6+	2001 10 16	644	0.2+	0.1−	2003 01 27	699	0.2+	0.2−
2001 08 16	704	0.8+	1.4+	2001 10 20	704	0.2−	0.3−	2003 01 30	699	0.3+	0.0
2001 08 16	704	1.1+	0.7+	2001 10 20	704	0.8−	0.2−	2003 01 30	699	0.1+	0.3+
2001 08 25	704	0.3−	0.7−	2001 10 20	704	0.5−	0.1−	2003 01 30	699	0.1+	0.1+
2001 08 25	704	0.2+	0.8−	2001 10 20	704	0.5−	1.0−	2003 01 30	699	0.1−	0.7−
2001 08 25	704	0.5+	0.5−	2001 10 20	704	0.1−	0.2−	2003 02 02	704	0.0	0.3−
2001 08 25	704	0.4+	0.8−	2001 10 20	704	0.7−	0.5+	2003 02 02	704	0.3−	0.3+
2001 08 25	704	0.6+	0.0	2001 10 20	704	0.7−	0.2−	2003 02 02	704	0.3−	0.7+
2001 08 26	644	0.2−	0.6+	2001 10 20	704	0.7+	0.9−	2003 02 02	704	0.5+	0.4+
2001 08 26	644	0.3−	0.4+	2001 10 20	704	0.2+	0.7−	2003 02 28	704	0.2+	0.2+
2001 08 26	644	0.3−	0.4+	2001 12 05	704	1.6+	0.1+	2003 02 28	704	0.2−	0.1−
2001 09 11	699	0.1−	0.0	2001 12 05	704	0.2+	0.0	2003 02 28	704	0.1−	0.8+
2001 09 11	699	0.4+	0.2−	2001 12 05	704	0.8+	1.0+	2003 02 28	704	0.1+	0.8+
2001 09 11	699	0.2−	0.1−	2001 12 05	704	0.2−	0.6+	2003 02 28	704	0.4+	1.2+
2001 09 11	699	0.1−	0.7−	2002 11 19	644	0.1−	0.7−				
2001 09 12	704	0.1−	0.0	2002 11 19	644	0.4+	0.5−				

(63743)∗ 2001 QL$_{256}$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	82.24858		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18333707	ω	258.01496		+0.77578125	−0.62207050	
a	3.0688043	Ω	140.31856		+0.62397902	+0.73134451	
e	0.0872082	i	9.53686		+0.09388098	+0.27957736	
P	5.38	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 05	327	0.4−	0.5+	2001 09 13	644	0.3−	0.2+	2001 10 17	644	0.6+	0.3+
1998 02 05	327	0.6−	0.5+	2001 09 13	644	0.1−	0.0	2001 10 17	644	0.4+	0.2+
1998 02 05	327	0.0	0.2+	2001 09 13	644	0.4−	0.1−	2001 10 17	644	0.6+	0.2+
1998 02 20	910	0.3+	0.1−	2001 09 18	699	0.1−	0.5−	2001 10 20	704	0.8+	0.7−
1998 02 20	910	0.4+	0.1−	2001 09 18	699	0.4−	0.1+	2001 10 20	704	0.1+	0.3+
1998 02 20	910	0.2+	0.0	2001 09 18	699	0.3−	0.1−	2001 10 20	704	0.6−	0.7+
1998 02 28	910	0.2−	0.5−	2001 09 18	699	0.9−	0.3+	2001 10 20	704	0.0	0.2−
1998 02 28	910	0.2+	0.3−	2001 09 25	704	0.1−	0.5−	2001 10 20	704	0.0	0.2−
1998 02 28	910	0.1−	0.4−	2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2001 10 24	644	1.0−	1.0−
1999 03 21	645	0.3+	0.5+	2001 09 25	704	0.0	0.1−	2001 10 24	644	0.8−	0.8−
1999 03 21	645	0.3+	0.6+	2001 09 25	704	0.2−	0.2−	2001 10 24	644	0.7−	0.8−
1999 03 22	645	0.2+	0.6+	2001 09 25	704	0.1−	0.3−	2001 12 05	704	1.8+	1.1+
1999 03 22	645	0.2+	0.6+	2001 10 08	644	0.1+	0.5+	2001 12 05	704	1.3+	1.0+
2001 08 16	704	0.4−	1.2−	2001 10 08	644	0.4+	0.3+	2001 12 05	704	1.8+	0.3+
2001 08 16	704	0.2+	0.2+	2001 10 08	644	0.5+	0.2+	2001 12 05	704	1.4+	0.5+
2001 08 16	704	0.2+	0.1+	2001 10 11	704	0.4−	0.2−	2001 12 05	704	1.6+	0.3−
2001 08 25	704	1.2+	0.2+	2001 10 11	704	0.4+	0.1+	2003 01 07	704	0.4+	0.2−
2001 08 25	704	0.2+	0.2−	2001 10 11	704	0.5−	0.1+	2003 01 07	704	0.2−	0.1−
2001 08 25	704	0.4−	0.6+	2001 10 11	704	0.6−	0.2−	2003 01 07	704	0.0	0.1+
2001 08 25	704	0.3+	0.2+	2001 10 11	704	1.1−	0.1+	2003 01 07	704	0.2+	0.4+

2001 08 26	644	0.3+	0.0	2001 10 11	704	0.6−	0.5+	2003 01 07	704	0.5−	0.4+		
2001 08 26	644	0.3+	0.2−	2001 10 11	644	0.4+	0.1+	2003 01 09	704	1.0+	0.2+		
2001 08 26	644	0.3+	0.1−	2001 10 11	704	0.6−	0.1−	2003 01 09	704	0.8+	0.5−		
2001 09 11	699	0.5−	0.5+	2001 10 11	704	0.7−	0.3+	2003 01 09	704	0.5−	0.8−		
2001 09 11	699	0.2+	0.9+	2001 10 11	644	0.1+	0.2+	2003 01 09	704	0.7−	0.4−		
2001 09 11	699	0.0	0.7+	2001 10 11	704	0.3−	0.8−	2003 01 27	704	0.2−	0.8+		
2001 09 11	699	0.6−	0.0	2001 10 11	704	1.4−	0.3+	2003 01 27	704	0.2−	0.4−		
2001 09 12	704	0.3−	0.2+	2001 10 11	644	0.3+	0.3+	2003 01 27	704	0.1−	0.4+		
2001 09 12	704	0.4−	0.1+	2001 10 16	644	0.3+	0.1−	2003 01 27	704	0.4−	0.9+		
2001 09 12	704	0.0	0.1+	2001 10 16	644	0.1−	0.0						
2001 09 12	704	0.3−	0.0	2001 10 16	644	0.5+	0.1−						

(63744)∗ 2001 QT$_{256}$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	105.98982		(2000.0)			
n	0.23365899	ω	299.05591		+0.46708527	−0.88064748
a	2.6106444	Ω	122.88596		+0.84054742	+0.41438789
e	0.2253045	i	5.41990		+0.27442921	+0.22965776
P	4.22	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 04 23	691	0.6+	0.4+	2001 09 16	704	0.0	0.3+	2001 11 17	699	0.6+	0.5+		
1995 04 23	691	0.2+	0.6+	2001 09 18	699	0.3−	0.2−	2001 11 17	699	0.7+	0.4−		
1995 04 23	691	0.2+	0.4+	2001 09 18	699	0.6−	0.6+	2001 11 17	699	0.6+	0.4+		
1997 10 30	704	1.7+	0.7−	2001 09 18	699	1.3−	0.0	2001 11 17	699	0.6+	0.3+		
1997 10 30	704	0.9+	1.7−	2001 09 18	699	0.1−	0.0	2001 12 05	704	0.5+	1.4+		
1997 10 30	704	(1.6+	2.2−)	2001 09 19	704	0.5−	0.1−	2001 12 05	704	0.8+	1.5+		
1997 10 30	704	1.1+	1.2−	2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2001 12 05	704	0.3+	1.0+		
1997 11 06	704	0.4−	0.0	2001 09 19	704	0.8−	0.2+	2001 12 05	704	0.4+	0.5+		
1997 11 06	704	0.3−	0.4+	2001 09 19	704	0.2−	0.6+	2003 01 31	291	0.1−	0.6+		
1997 11 06	704	1.0−	0.6−	2001 09 19	704	0.5−	0.2+	2003 01 31	291	0.2−	0.7+		
1997 11 06	704	0.5−	0.5+	2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2003 01 31	291	0.0	0.7+		
1997 11 06	704	0.2−	0.2+	2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2003 02 24	608	0.4+	0.4+		
1999 03 20	645	0.2−	0.3+	2001 09 21	704	0.0	0.3−	2003 02 24	608	0.9+	0.2+		
1999 03 20	645	0.2−	0.4+	2001 09 21	704	0.5−	0.5−	2003 02 24	608	0.8+	0.6+		
1999 03 21	645	0.2−	0.3+	2001 09 25	644	0.8−	0.4+	2003 02 27	608	0.6−	0.4+		
1999 03 21	645	0.1−	0.3+	2001 09 25	644	0.4−	0.5+	2003 02 27	608	0.2−	0.3+		
2001 07 20	644	0.3+	0.5+	2001 09 25	644	0.3−	0.1+	2003 02 27	608	0.2−	0.3−		
2001 07 20	644	0.0	0.9+	2001 10 11	704	0.2−	0.3−	2003 03 06	704	1.4+	1.3+		
2001 07 20	644	0.1+	0.2+	2001 10 11	704	0.0	0.1−	2003 03 06	704	0.1+	0.7+		
2001 08 25	704	0.5−	0.2+	2001 10 11	704	0.0	0.0	2003 03 06	704	1.5+	0.2+		
2001 08 25	704	0.4−	1.1+	2001 10 11	704	0.1+	0.4+	2003 03 07	699	(2.1+	0.1+)		
2001 08 25	704	0.2+	0.0	2001 10 11	704	0.4+	1.1+	2003 03 07	699	0.2−	0.7+		
2001 08 26	644	0.2−	1.2−	2001 10 16	644	0.6−	0.2−	2003 03 07	699	0.1−	1.2+		
2001 08 26	644	0.4−	1.1−	2001 10 16	644	0.6−	0.1−	2003 03 07	699	0.3−	1.3+		
2001 08 26	644	0.2−	1.1−	2001 10 16	644	0.7−	0.1−	2003 03 13	704	0.6+	1.1+		
2001 09 11	699	0.6+	0.7+	2001 10 20	704	0.2−	0.4+	2003 03 13	704	0.6−	0.1+		
2001 09 11	699	0.0	0.4+	2001 10 20	704	0.3+	0.1+	2003 03 13	704	0.9+	0.2+		
2001 09 11	699	0.1+	0.9+	2001 10 20	704	0.4−	0.0	2003 03 13	704	0.1−	0.2+		
2001 09 11	699	0.2+	0.9+	2001 10 20	704	0.1+	0.4+	2003 03 15	608	0.6+	0.1+		
2001 09 12	704	0.4−	0.7+	2001 10 20	704	0.0	0.4+	2003 03 15	608	0.3+	0.1−		
2001 09 12	704	0.5−	0.5+	2001 10 20	704	1.1+	0.0	2003 03 15	608	0.2+	0.1−		
2001 09 12	704	0.5−	0.5+	2001 10 20	704	0.1−	0.4+	2003 03 30	704	0.1−	0.7+		
2001 09 12	704	0.8−	0.5+	2001 10 20	704	0.5−	0.0	2003 03 30	704	0.4+	1.1+		
2001 09 12	704	0.4−	0.6+	2001 10 20	704	0.1+	0.4+	2003 03 30	704	0.3+	0.0		
2001 09 16	704	0.3+	0.2+	2001 10 20	704	0.3+	0.1+	2003 04 04	691	0.2+	0.4+		
2001 09 16	704	0.3+	0.3+	2001 10 24	644	0.4−	0.1+	2003 04 04	691	0.0	0.5+		
2001 09 16	704	0.3+	0.3+	2001 10 24	644	0.2−	0.2+	2003 04 04	691	0.1+	0.5+		
2001 09 16	704	0.2+	0.7+	2001 10 24	644	0.2−	0.3+						

(63745)∗ 2001 QU$_{258}$ = 1998 XG$_{59}$ = 2000 KR$_{18}$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17982)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	91.94953		(2000.0)			
n	0.28064274	ω	217.62519		−0.08811894	−0.99189149
a	2.3104691	Ω	237.60513		+0.93822912	−0.05176517
e	0.1132211	i	6.22627		+0.33460598	−0.11606738
P	3.51	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	(2.7−	0.7−)	2001 09 10	699	1.3−	0.3−	2001 10 14	704	0.3+	1.4−		
1998 12 15	704	0.7+	0.9−	2001 09 10	699	1.5−	1.0+	2001 10 14	704	0.0	0.6−		
1998 12 15	704	0.7−	1.6−	2001 09 15	644	0.7−	0.1+	2001 10 16	704	0.3−	0.4+		
1998 12 16	704	0.1+	0.7+	2001 09 15	644	0.4−	0.2+	2001 10 16	704	0.1+	0.9+		
1998 12 16	704	0.4+	0.9+	2001 09 15	644	0.3−	0.2+	2001 10 16	704	0.6+	0.7+		
1998 12 16	704	0.3−	0.4+	2001 09 18	699	0.2−	0.4+	2001 11 18	704	0.0	0.8+		
1998 12 16	704	0.4−	0.1+	2001 09 18	699	0.3−	0.1+	2001 11 18	704	0.9+	0.4+		
2000 05 28	704	0.3+	0.2−	2001 09 18	699	0.5−	0.5+	2001 11 18	704	0.4−	0.1−		
2000 05 28	704	0.3−	0.3+	2001 09 18	699	0.2+	0.4+	2001 11 18	704	0.4+	0.6−		
2000 05 28	704	0.3−	0.2+	2001 09 20	704	0.1+	0.0	2001 11 18	704	0.4−	0.2+		
2000 05 28	704	0.1+	0.0	2001 09 20	704	0.3+	0.1−	2003 03 10	699	0.8+	1.0+		
2000 05 28	704	0.1+	0.0	2001 09 20	704	1.1+	0.0	2003 03 10	699	0.0	0.2+		
2000 05 29	704	1.0−	0.3+	2001 09 20	704	0.3+	0.0	2003 03 10	704	0.3+	0.1+		
2000 05 29	704	0.3+	0.3+	2001 09 21	644	0.4+	0.2+	2003 03 10	704	0.5+	0.3+		
2000 05 29	704	1.1+	0.9−	2001 09 21	644	0.5+	0.0	2003 03 10	699	0.4+	1.1+		
2000 05 29	704	0.1+	0.8−	2001 09 21	644	0.6+	0.6+	2003 03 10	704	1.2+	0.7+		
2001 08 25	704	0.9+	0.1−	2001 09 22	704	0.2+	0.6−	2003 03 10	699	0.4+	0.5+		
2001 08 25	704	0.2+	0.5+	2001 09 22	704	0.4−	0.0	2003 03 10	704	0.1−	0.1+		
2001 08 25	704	0.7+	0.8+	2001 09 22	704	0.2−	0.4−	2003 03 10	704	0.9+	0.7+		
2001 08 27	699	0.5−	0.4+	2001 09 22	704	(1.0−	6.8+)	2003 03 28	699	0.2−	0.5+		
2001 08 27	699	0.5+	0.2+	2001 09 23	704	0.4+	0.2+	2003 03 28	699	1.2−	0.6+		
2001 08 27	699	0.1+	0.4+	2001 09 23	704	0.0	0.4−	2003 03 28	699	1.1−	0.5+		
2001 08 27	699	0.3−	0.3+	2001 09 23	704	0.8−	0.2+	2003 03 28	699	0.3−	0.3+		
2001 09 08	704	0.1+	1.6+	2001 09 23	704	0.2+	0.9−	2003 03 31	644	0.4+	0.3+		
2001 09 08	704	0.3−	0.3+	2001 09 23	608	0.1−	0.3+	2003 03 31	644	0.3+	0.4+		
2001 09 08	704	0.5+	1.3+	2001 09 23	608	0.0	0.3+	2003 03 31	644	0.5+	0.3+		
2001 09 08	704	0.7+	0.7+	2001 09 23	608	0.3−	0.9+	2003 04 04	699	1.0+	0.3+		
2001 09 09	644	0.1+	0.4+	2001 09 28	644	0.2−	0.5−	2003 04 04	699	0.2−	0.2+		
2001 09 09	644	0.2−	0.3+	2001 09 28	644	0.5−	0.3−	2003 04 04	699	0.8−	0.8+		
2001 09 09	644	0.3−	0.0	2001 09 28	644	0.3−	0.9−	2003 04 04	699	0.1+	0.7−		
2001 09 10	699	1.0−	0.0	2001 10 14	704	0.2−	0.3+						
2001 09 10	699	1.4−	0.8−	2001 10 14	704	(0.7−	2.7−)						

(63746)∗ 2001 QF$_{263}$ = 2000 KR$_{76}$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20065)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	168.61471		(2000.0)			
n	0.27986946	ω	237.34411		+0.81392520	−0.57934557
a	2.3147231	Ω	157.96489		+0.56423272	+0.77046121
e	0.1773309	i	6.64445		+0.13844568	+0.26598539
P	3.52	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	699	0.3+	0.0	2001 09 27	644	0.2+	0.6+	2001 12 19	704	0.4−	0.1+		
1999 01 22	699	0.1−	0.1+	2001 10 16	704	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.0	1.0+		
1999 01 22	699	0.3+	0.2+	2001 10 16	704	0.2−	0.2−	2002 01 11	608	0.6+	0.3−		
1999 02 12	699	0.7−	0.5+	2001 10 16	704	0.3+	0.1−	2002 01 11	608	0.4+	0.1−		
1999 02 12	699	1.1+	1.4+	2001 10 16	704	0.2+	0.1+	2002 01 11	608	0.5+	0.1−		
1999 02 12	699	1.1+	0.7+	2001 10 16	704	0.4+	0.4−	2002 01 14	704	0.2−	0.6−		
1999 02 12	704	0.3−	0.6−	2001 10 20	704	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	0.3−	0.5+		
1999 02 12	704	1.2−	1.1−	2001 10 20	704	0.6+	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	0.5+		
1999 02 12	704	0.1+	0.3−	2001 10 20	704	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	0.0	0.2+		
1999 02 12	704	0.3−	0.6−	2001 10 20	704	0.2+	0.3−	2002 01 14	704	0.0	1.2+		
1999 02 12	704	(2.7−	1.5+)	2001 10 24	644	0.0	0.5+	2002 02 11	704	0.0	0.2+		
2000 05 27	704	0.2+	0.6+	2001 10 24	644	0.0	0.4+	2002 02 11	704	0.7+	0.2+		

2000 05 27	704	0.7−	0.9+	2001 10 24	644	0.1−	0.6+	2002 02 11	704	0.1−	1.4+
2000 05 27	704	0.6+	0.4−	2001 11 12	683	0.7−	0.1+	2002 02 11	704	0.3+	0.4+
2000 05 27	704	0.1−	0.2+	2001 11 12	683	0.5−	0.9−	2003 03 10	599	0.5+	0.0
2000 05 27	704	0.8−	0.1−	2001 11 12	683	1.9−	1.6−	2003 03 10	599	0.0	0.1+
2000 06 06	699	0.1+	0.4+	2001 11 13	608	0.2−	1.3+	2003 03 10	599	0.2+	0.2+
2000 06 06	699	0.3+	0.3+	2001 11 13	608	0.0	1.4+	2003 03 10	599	0.5+	0.1−
2000 06 06	699	0.5+	0.3+	2001 11 13	608	0.2−	1.3+	2003 03 11	599	0.2+	0.9+
2000 06 06	699	0.1−	0.3+	2001 11 14	683	0.4+	0.1+	2003 03 11	599	1.0+	0.3+
2001 08 25	704	0.4+	0.4+	2001 11 14	683	0.7+	0.2−	2003 03 11	599	(3.1+	0.9+)
2001 08 25	699	0.4−	0.9+	2001 11 14	683	(2.5+	0.7+)	2003 03 25	703	0.7−	0.2−
2001 08 25	704	0.4+	0.8+	2001 11 15	683	(2.1−	0.9+)	2003 03 25	703	(0.2+	2.5−)
2001 08 25	699	0.4−	0.4+	2001 11 15	683	(2.7−	1.5−)	2003 03 25	703	0.6−	1.6−
2001 08 25	704	0.2+	0.4+	2001 11 15	683	0.6−	1.0−	2003 03 25	703	1.1−	0.7−
2001 08 25	699	0.9−	0.1+	2001 11 15	644	0.2+	0.1+	2003 03 26	644	0.4+	0.3+
2001 08 25	699	0.3−	1.0+	2001 11 15	644	0.3+	0.1−	2003 03 26	644	0.6+	0.3+
2001 08 25	704	0.6+	0.6+	2001 11 15	644	0.2+	0.0	2003 03 26	644	0.3+	0.6+
2001 08 27	644	0.2−	0.8+	2001 11 18	704	0.1+	0.4−	2003 03 27	699	0.3−	0.3+
2001 08 27	644	0.2−	0.8+	2001 11 18	704	0.1+	0.8−	2003 03 27	699	0.4+	0.7+
2001 08 27	644	0.3−	0.8+	2001 11 18	704	0.4+	1.5−	2003 03 27	699	0.2+	1.3+
2001 09 17	704	0.1+	0.9+	2001 11 18	704	0.0	0.9−	2003 03 27	699	1.1−	0.3−
2001 09 17	704	0.2−	1.2+	2001 11 18	704	0.1+	0.9−	2003 03 27	691	0.3−	0.9+
2001 09 17	704	0.1−	0.9+	2001 11 19	608	0.4−	0.2+	2003 03 27	691	0.4−	1.0+
2001 09 17	699	0.3+	1.0+	2001 11 19	608	0.3−	0.1+	2003 03 27	691	0.6−	1.0+
2001 09 17	704	0.0	0.8+	2001 11 19	608	0.3−	0.1+	2003 03 28	644	1.0+	0.1−
2001 09 17	704	0.1+	0.9+	2001 12 07	704	0.4+	0.8−	2003 03 28	644	0.2+	0.8+
2001 09 17	699	0.2+	0.2+	2001 12 07	704	1.4−	0.5−	2003 03 28	644	0.5+	0.6+
2001 09 17	699	0.4+	0.7+	2001 12 07	704	0.5+	0.9+	2003 04 08	704	0.8+	0.6+
2001 09 17	699	0.0	0.8+	2001 12 07	704	0.2−	0.4+	2003 04 08	704	0.1+	0.6+
2001 09 19	704	0.0	0.3−	2001 12 07	704	0.7−	0.7+	2003 04 08	704	1.3+	0.3+
2001 09 19	704	0.3+	0.1−	2001 12 08	683	(2.2+	1.3+)	2003 04 08	704	0.5+	0.8+
2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2001 12 08	683	0.9+	0.5−	2003 04 08	704	0.0	0.2−
2001 09 19	704	0.7−	0.7−	2001 12 08	683	0.2−	0.6−	2003 04 26	608	0.2−	0.9+
2001 09 19	704	0.2−	0.7−	2001 12 15	704	0.7−	0.8−	2003 04 26	608	0.3−	0.9+
2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2001 12 15	704	0.1+	0.4−	2003 04 26	608	0.1−	0.6+
2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2001 12 15	704	0.8−	0.4−	2003 04 27	699	0.9+	0.0
2001 09 21	704	0.4+	0.0	2001 12 15	704	0.4−	0.4−	2003 04 27	699	0.6−	1.0+
2001 09 21	704	0.3+	0.6+	2001 12 15	704	1.3−	0.4+	2003 04 27	699	1.6+	0.0
2001 09 21	704	0.5+	0.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.3−	2003 04 27	699	1.1−	0.3−
2001 09 27	644	0.2+	0.9+	2001 12 19	704	1.2+	0.2−				
2001 09 27	644	0.1+	0.7+	2001 12 19	704	0.0	0.2+				

(63747)∗ 2001 QG$_{263}$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	128.61868		(2000.0)		+0.53334207	−0.84076237
n	0.23607782	ω	345.74013		+0.78537485	+0.45129718
a	2.5927815	Ω	71.95209		+0.31421742	+0.29908108
e	0.2296157	i	5.61839			
P	4.17	H	14.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 04 26	691	0.6+	0.7+	2001 10 22	704	0.2+	0.5+	2001 12 17	704	0.6+	0.5+
1995 04 26	691	0.1+	0.3+	2001 10 23	704	0.3−	0.8+	2001 12 20	704	0.3+	0.5−
1995 04 26	691	0.1+	1.0+	2001 10 23	704	0.3−	0.8+	2001 12 20	704	0.8+	0.7−
1996 07 23	599	0.5+	1.6+	2001 10 23	704	0.6−	0.7+	2001 12 20	704	1.0+	0.4−
1996 07 23	599	(0.1−	2.6−)	2001 10 23	704	0.8−	0.8+	2001 12 20	704	0.7+	0.2−
1998 01 29	566	0.0	0.1+	2001 10 23	704	0.4−	0.8+	2001 12 20	704	1.0+	0.5+
1998 01 29	566	0.1−	0.7−	2001 10 24	704	0.1−	0.3+	2002 01 09	704	0.2+	0.2−
1998 01 29	566	0.0	0.7−	2001 10 24	704	0.2−	0.7+	2002 01 09	704	0.1−	0.1−
2001 08 16	704	(0.5−	2.1+)	2001 10 24	704	0.3−	0.0	2002 01 09	704	0.4+	0.1+
2001 08 16	704	0.1−	0.2−	2001 10 24	704	0.5−	0.0	2002 01 09	704	0.1+	0.1+
2001 08 16	704	(2.2−	0.9+)	2001 10 24	704	0.3−	0.5+	2002 01 09	704	0.1−	0.1+
2001 08 25	704	0.5+	0.3+	2001 10 24	704	0.2−	0.4+	2002 01 21	704	0.1−	0.4+
2001 08 25	699	1.0−	0.4+	2001 10 24	704	0.5−	0.5+	2002 01 21	704	0.3+	0.7+
2001 08 25	699	0.8−	0.6+	2001 10 24	704	0.2−	0.6+	2002 01 21	704	0.2+	0.2+
2001 08 25	704	0.1+	0.4+	2001 10 24	704	0.1−	0.4+	2002 01 21	704	0.2−	0.3+
2001 08 25	699	0.6−	0.5+	2001 10 24	704	0.3−	0.3+	2002 02 07	704	0.3−	0.3+
2001 08 25	699	0.7−	0.7+	2001 10 30	608	0.4+	0.2−	2002 02 07	704	0.4+	0.8+
2001 08 25	704	0.5−	0.7+	2001 10 30	608	0.5+	0.1−	2002 02 07	704	0.4+	0.6+
2001 08 27	644	0.4−	0.5+	2001 10 30	608	0.4+	0.0	2002 02 07	704	0.6+	0.8+
2001 08 27	644	0.4−	0.7+	2001 11 09	704	0.8−	0.7+	2003 03 06	209	0.4−	0.8+
2001 08 27	644	0.4−	0.7+	2001 11 09	704	1.0−	0.8+	2003 03 06	209	0.2+	1.0+
2001 09 15	644	0.6−	0.1+	2001 11 09	704	0.6−	0.6+	2003 03 06	209	0.2+	0.6+
2001 09 15	644	0.7−	0.4+	2001 11 09	704	0.2−	0.9+	2003 03 06	704	1.4+	1.0+
2001 09 15	644	0.6−	0.0	2001 11 09	704	0.7−	1.0+	2003 03 06	704	(2.4+	0.5+)
2001 09 17	704	0.9−	0.6+	2001 11 12	704	1.2−	0.5+	2003 03 06	704	1.4+	1.1+
2001 09 17	704	0.4−	0.8+	2001 11 12	704	0.5−	1.0+	2003 03 06	704	1.3+	0.6−
2001 09 17	704	0.7−	0.8+	2001 11 12	704	0.0	0.1−	2003 03 06	704	2.0+	0.5−
2001 09 17	699	0.6−	0.4+	2001 11 12	704	0.3−	0.5+	2003 03 26	644	0.1−	0.7+
2001 09 17	704	0.4−	0.6+	2001 11 12	704	0.3−	0.6+	2003 03 26	644	0.3+	1.0+
2001 09 17	699	0.1−	0.2+	2001 11 17	704	0.9−	1.0+	2003 03 26	644	0.1+	1.0+
2001 09 17	704	0.0	0.7+	2001 11 17	704	1.0−	1.0+	2003 03 27	699	0.3−	0.2−
2001 09 17	699	0.3−	0.1+	2001 11 17	704	0.2−	1.0+	2003 03 27	699	1.0−	0.0
2001 09 17	699	0.5−	0.2+	2001 11 17	704	0.5−	1.4+	2003 03 27	699	1.4−	0.4+
2001 09 19	704	1.1−	0.6−	2001 11 17	704	0.8−	1.3+	2003 03 27	699	1.2−	0.9+
2001 09 19	704	0.3−	0.4+	2001 11 20	704	0.6+	0.4−	2003 03 27	691	0.2−	0.7+
2001 09 19	704	1.0−	0.6+	2001 11 20	704	0.4+	0.3−	2003 03 27	691	0.3−	0.5+
2001 09 19	704	0.7−	0.5+	2001 11 20	704	0.5+	0.5−	2003 03 27	691	0.8−	0.8+
2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2001 11 20	704	0.3+	0.6−	2003 03 28	644	0.9+	0.7+
2001 10 03	644	1.5+	1.9−	2001 11 20	704	0.2+	0.5−	2003 03 28	644	0.6+	0.3+
2001 10 03	644	(1.6+	2.2−)	2001 11 21	704	0.3+	0.7−	2003 03 28	644	0.3+	0.9+
2001 10 03	644	1.6+	1.8−	2001 11 21	704	0.1−	0.7−	2003 03 30	704	0.9+	1.1+
2001 10 13	704	0.0	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.6−	2003 03 30	704	(0.8+	2.0+)
2001 10 13	704	0.5−	0.8+	2001 11 21	704	0.2+	0.6−	2003 03 30	704	(0.0	2.0+)
2001 10 13	704	0.1−	0.1+	2001 11 21	704	0.7+	0.6−	2003 03 30	704	(0.0	2.5+)
2001 10 13	704	0.1+	0.6−	2001 11 22	644	0.0	0.2−	2003 04 09	704	0.9+	0.0
2001 10 13	704	1.1−	0.2−	2001 11 22	644	0.1−	0.3−	2003 04 09	704	0.0	0.4+
2001 10 17	704	0.4+	0.7−	2001 11 22	644	0.1−	0.2−	2003 04 09	704	0.2+	0.2+
2001 10 17	704	0.2+	0.5−	2001 11 25	704	0.9+	0.3−	2003 04 09	704	0.3+	0.7+
2001 10 17	704	0.4+	0.5−	2001 11 25	704	1.2+	0.5−	2003 04 09	608	0.1−	0.0
2001 10 17	704	0.2+	0.5−	2001 11 25	704	1.4+	0.2+	2003 04 09	608	0.3−	0.0
2001 10 17	704	0.3+	0.1−	2001 11 25	704	1.2+	0.7+	2003 04 09	608	0.0	0.4+
2001 10 18	644	0.8−	0.1+	2001 12 09	699	0.3+	0.0	2003 04 24	683	1.3+	1.2−
2001 10 18	644	0.8−	0.1+	2001 12 09	699	0.1+	0.2−	2003 04 24	683	0.7−	0.3+
2001 10 18	644	0.6−	0.8+	2001 12 09	699	0.5+	0.2−	2003 04 24	683	0.4+	0.0
2001 10 20	704	0.1−	0.5−	2001 12 09	699	0.0	0.3−	2003 04 27	699	0.1−	1.7+
2001 10 20	704	0.4−	1.0−	2001 12 10	691	0.5−	0.1−	2003 04 27	699	0.7−	0.6−
2001 10 20	704	0.4−	0.9−	2001 12 10	691	0.1+	1.1−	2003 04 27	699	0.3−	0.5+
2001 10 20	704	0.4−	0.9−	2001 12 10	691	0.2+	0.5−	2003 04 27	699	0.8+	0.9+
2001 10 22	704	0.0	0.8+	2001 12 14	704	0.7+	1.0−	2003 05 01	704	0.9+	0.2−
2001 10 22	704	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.2+	0.8−	2003 05 01	704	0.9+	0.0
2001 10 22	704	0.2−	0.6+	2001 12 14	704	1.0+	0.7−	2003 05 01	704	1.2+	1.1+
2001 10 22	704	0.1−	0.6+	2001 12 14	704	0.8+	0.5−	2003 05 08	704	0.1+	0.1−
2001 10 22	704	0.5−	0.8+	2001 12 14	704	0.1−	0.6+	2003 05 08	704	0.0	0.1−
2001 10 22	704	0.0	0.5+	2001 12 17	704	0.5+	1.2−	2003 05 08	704	0.5−	1.8+
2001 10 22	704	0.4−	0.5+	2001 12 17	704	1.2+	0.5−	2003 05 08	704	0.5+	0.0
2001 10 22	704	0.3−	0.5+	2001 12 17	704	1.2+	0.5−				
2001 10 22	704	0.3−	0.5+	2001 12 17	704	1.6+	0.4−				

(63748)∗ 2001 QH$_{263}$ = 1986 YZ

Discovered 2001 Aug. 25 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory. Id. G. V. Williams (*MPO* 17986)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	125.66455		(2000.0)		+0.48446813	−0.87332339
n	0.25655779	ω	0.57978		+0.80238550	+0.42039791
a	2.4528966	Ω	60.44358		+0.34852280	+0.24611349
e	0.1809213	i	3.35848			
P	3.84	H	16.0	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1986 12 30	675	(7.9−	0.1+)	2001 10 11	644	0.2+	0.1+	2001 11 09	704	0.1+	0.2+
1986 12 30	675	0.4+	1.5−	2001 10 11	644	0.4+	0.1+	2001 11 09	704	0.2+	0.1+
1987 01 01	675	0.8−	0.9−	2001 10 13	704	0.0	0.1−	2001 11 09	704	0.9+	0.3+

1987 01 01	675	0.7+	1.7−	2001 10 13	683	0.8−	0.9+	2001 11 09	704	0.5+	0.9+
1997 12 01	910	0.9−	0.1−	2001 10 13	704	0.2+	0.1−	2001 11 09	704	0.4−	0.2−
1997 12 01	910	0.7−	0.4−	2001 10 13	683	1.3−	0.7−	2001 11 15	644	0.1−	1.4+
1997 12 01	910	1.1−	0.3−	2001 10 13	704	0.1+	0.2−	2001 11 15	644	0.6+	1.0+
2001 08 16	704	0.9+	1.1+	2001 10 13	683	0.4+	0.4−	2001 11 15	644	0.5+	1.0+
2001 08 16	704	0.1+	0.0	2001 10 13	704	0.1−	0.5−	2001 11 18	704	0.6+	0.2−
2001 08 16	704	0.8+	0.3+	2001 10 13	704	0.6−	0.3−	2001 11 18	704	0.1−	0.7+
2001 08 16	704	0.9+	0.9+	2001 10 14	683	0.3−	1.8+	2001 11 18	704	0.8−	0.3−
2001 08 18	699	1.4−	0.3+	2001 10 14	683	0.4−	0.1−	2001 11 18	704	0.5−	0.8−
2001 08 18	699	1.1−	1.5+	2001 10 14	683	0.3−	0.5−	2001 12 07	704	1.1−	1.0+
2001 08 18	699	0.4+	1.2−	2001 10 14	608	0.4−	1.1+	2001 12 07	704	1.6+	0.1+
2001 08 18	699	0.2−	0.5+	2001 10 14	608	0.7−	0.9+	2001 12 07	704	0.9−	0.3+
2001 08 25	333	0.7−	0.0	2001 10 14	608	1.2−	0.5+	2001 12 07	704	0.5−	0.5+
2001 08 25	333	0.0	1.3+	2001 10 16	704	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	0.5−	0.4−
2001 08 27	699	0.1−	0.0	2001 10 16	683	0.6−	0.4+	2001 12 19	704	0.3+	0.2−
2001 08 27	699	0.6−	0.2+	2001 10 16	704	0.2+	0.6+	2001 12 19	704	0.1+	0.1+
2001 08 27	699	0.4−	0.2+	2001 10 16	683	(2.6−	0.1−)	2001 12 19	704	0.5−	0.9−
2001 08 27	699	0.5−	0.2+	2001 10 16	704	0.1+	0.2+	2003 03 06	704	1.2+	1.6+
2001 09 16	644	0.5+	0.6+	2001 10 16	704	0.2+	0.6+	2003 03 06	704	1.5+	1.5+
2001 09 16	644	0.6+	0.8+	2001 10 16	704	0.5+	0.5+	2003 03 06	704	0.1+	1.4+
2001 09 16	644	0.8+	1.1+	2001 10 18	644	0.6+	0.2−	2003 03 14	608	1.0+	1.0+
2001 09 16	704	0.4+	0.3+	2001 10 18	644	0.7+	0.1−	2003 03 14	608	1.2+	1.2+
2001 09 16	704	0.4+	0.2+	2001 10 18	644	0.6+	0.0	2003 03 14	608	1.1+	1.1+
2001 09 16	704	0.6+	0.1−	2001 10 20	704	0.1−	0.3−	2003 03 26	691	0.3−	0.7+
2001 09 16	704	0.6+	0.3+	2001 10 20	704	0.2−	0.3−	2003 03 26	691	0.1−	0.6+
2001 09 16	704	0.2+	0.1−	2001 10 20	704	0.1+	0.3−	2003 03 26	691	0.2−	0.7+
2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2001 10 20	704	0.0	0.4−	2003 03 26	644	0.6+	0.9+
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2001 10 20	704	0.1+	0.5−	2003 03 26	644	0.5+	1.0+
2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2001 10 22	704	0.2−	0.2+	2003 03 26	644	0.2+	0.9+
2001 09 19	704	0.1−	0.6+	2001 10 22	704	0.4−	0.3−	2003 03 27	703	0.2−	2.3+
2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2001 10 22	704	0.3−	0.4−	2003 03 27	703	0.6+	0.5+
2001 09 21	704	0.3+	0.5+	2001 10 22	704	0.4−	0.0	2003 03 27	703	0.7−	1.4+
2001 09 21	704	0.1+	0.6+	2001 10 23	704	0.3−	0.4−	2003 03 27	703	1.9−	2.7+
2001 09 21	704	0.4−	0.6+	2001 10 23	704	0.4−	0.4−	2003 04 02	608	0.5+	0.2−
2001 09 21	704	0.7−	0.4+	2001 10 23	704	1.3−	0.2−	2003 04 02	608	0.6+	0.2+
2001 09 21	704	0.4+	0.3+	2001 10 23	704	0.3−	0.1−	2003 04 02	608	0.1+	0.0
2001 09 26	704	0.4−	0.5+	2001 10 23	704	0.6−	0.2−	2003 04 09	704	0.2+	0.5−
2001 09 26	704	0.2+	0.2+	2001 10 24	704	0.8−	0.2−	2003 04 09	704	1.5+	0.1−
2001 09 26	704	0.1−	0.0	2001 10 24	704	0.5−	0.1+	2003 04 09	704	0.1+	1.0+
2001 09 26	704	0.2−	0.2−	2001 10 24	704	0.8−	0.2−	2003 04 09	704	0.5+	0.9+
2001 09 26	704	0.4+	0.1−	2001 10 24	704	0.4−	0.6+	2003 04 10	691	0.9+	0.2+
2001 10 11	683	0.5+	0.6+	2001 10 24	704	0.3−	0.3+	2003 04 10	691	0.6+	0.0
2001 10 11	683	0.2−	1.0−	2001 11 08	644	0.2+	1.2+	2003 04 10	691	0.6+	0.0
2001 10 11	683	0.4−	1.4−	2001 11 08	644	0.1+	1.0+				
2001 10 11	644	0.2+	0.2+	2001 11 08	644	0.5+	0.9+				

(63749)∗ 2001 QU$_{263}$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	176.85538		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27463370	ω	340.38431		+0.94437165	−0.31909243	
a	2.3440498	Ω	38.51518		+0.31623728	+0.81454822	
e	0.1630571	i	7.34750		+0.09031146	+0.48444939	
P	3.59	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 02 25	691	0.6−	0.6−	2001 10 20	704	0.0	0.4+	2001 12 02	644	0.1−	0.1−
1992 02 25	691	0.3−	0.7−	2001 10 20	704	0.2+	0.2−	2001 12 02	644	0.2−	0.0
1992 02 25	691	0.1+	0.5−	2001 10 20	704	0.3+	0.3−	2001 12 11	704	1.1+	1.3−
2000 05 07	704	0.1−	0.4+	2001 10 20	704	0.1−	0.7−	2001 12 11	704	0.4+	0.0
2000 05 07	704	0.4−	0.4+	2001 10 20	704	0.1+	0.3−	2001 12 11	704	0.5+	0.1+
2000 05 07	704	0.5+	0.2+	2001 10 22	704	0.0	0.2−	2001 12 11	704	0.1−	0.2+
2001 08 16	704	0.5−	0.4+	2001 10 22	704	0.0	0.2−	2001 12 11	704	0.6−	0.7+
2001 08 16	704	0.5−	0.1−	2001 10 22	704	0.1−	0.1−	2001 12 18	704	(0.8+	2.3−)
2001 08 16	704	0.7−	0.3+	2001 10 22	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	1.8+	0.8−
2001 08 16	704	0.9−	0.5+	2001 10 22	704	0.1−	0.0	2001 12 18	704	(4.0+	1.8−)
2001 08 25	699	0.5−	0.7+	2001 10 23	704	0.2+	0.3−	2001 12 18	704	1.0+	1.2+
2001 08 25	699	0.1−	0.7+	2001 10 23	704	0.1+	0.3−	2001 12 19	704	(2.4+	2.5−)
2001 08 25	699	0.5−	0.6+	2001 10 23	704	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	1.6+	0.1−
2001 08 25	699	0.8−	1.2+	2001 10 23	704	0.3+	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	1.0+
2001 08 27	644	0.3−	0.8+	2001 10 23	704	0.2+	0.2−	2001 12 20	644	0.2−	0.4−
2001 08 27	644	0.4−	0.7+	2001 10 24	704	0.9−	0.4−	2001 12 20	644	0.0	0.2−
2001 08 27	644	0.3−	0.7+	2001 10 24	704	0.4−	0.1−	2001 12 20	644	0.1−	0.1−
2001 09 10	704	0.3−	0.0	2001 10 24	704	0.2−	0.2+	2002 01 07	699	1.0+	0.4+
2001 09 10	704	0.0	0.2−	2001 10 24	704	0.3−	0.4+	2002 01 07	699	0.6+	0.8+
2001 09 10	704	0.2−	0.4−	2001 10 25	644	0.3−	0.0	2002 01 07	699	0.4+	0.0
2001 09 10	704	0.7−	0.3+	2001 10 25	644	0.3−	0.0	2002 01 07	699	0.9−	0.0
2001 09 10	704	0.1−	0.3+	2001 10 25	644	0.4−	0.0	2002 01 09	704	0.1+	0.1+
2001 09 17	704	0.4−	0.2−	2001 10 26	704	0.0	0.5+	2002 01 09	704	0.2−	0.1+
2001 09 17	704	0.7+	0.3−	2001 10 26	704	0.4−	0.3+	2002 01 09	704	0.6+	0.3−
2001 09 17	704	0.7+	0.3−	2001 10 26	704	0.1−	0.3+	2002 01 09	704	0.2−	0.1−
2001 09 17	704	1.8+	0.5−	2001 10 26	704	0.3+	1.5−	2002 01 09	704	0.2+	0.4+
2001 09 17	704	0.9+	1.0+	2001 10 26	704	0.2−	0.1−	2002 01 21	704	0.1−	0.5−
2001 09 19	699	0.0	0.0	2001 10 27	699	0.5−	0.2+	2002 01 21	704	0.7−	0.0
2001 09 19	699	0.1−	0.5+	2001 10 27	699	0.6−	0.7+	2002 01 21	704	0.3−	0.2−
2001 09 19	704	0.1+	0.5−	2001 10 27	699	0.1−	0.2+	2002 01 21	704	0.1−	1.0−
2001 09 19	704	0.9+	0.6−	2001 10 27	699	0.0	0.1+	2003 03 06	704	0.2+	0.9−
2001 09 19	699	0.5−	0.4+	2001 11 09	704	0.5−	0.5−	2003 03 06	704	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.5+	0.2−	2001 11 09	704	0.5−	0.2−	2003 03 06	704	0.4−	0.0
2001 09 19	704	1.2+	0.2−	2001 11 09	704	0.7−	0.4−	2003 03 06	704	1.1+	1.7−
2001 09 19	699	0.1+	0.1+	2001 11 09	704	0.5−	0.4−	2003 03 09	704	0.0	0.5+
2001 09 19	704	0.4+	0.8+	2001 11 09	704	0.3−	0.2−	2003 03 09	704	0.1−	0.2+
2001 09 21	644	1.1−	1.4+	2001 11 14	300	0.4+	0.5−	2003 03 09	704	0.1+	0.2+
2001 09 21	644	0.7−	1.3+	2001 11 14	300	0.4+	0.6−	2003 03 09	704	0.5−	0.2+
2001 09 21	644	0.9−	1.5+	2001 11 16	644	0.2−	0.1−	2003 03 09	704	0.2−	0.4+
2001 09 25	049	0.3+	0.6+	2001 11 16	644	0.2−	0.2−	2003 03 27	704	0.7+	0.3+
2001 09 25	049	0.2+	0.2+	2001 11 16	644	0.4−	0.1−	2003 03 27	704	1.4+	0.5−
2001 09 25	049	0.3+	0.4+	2001 11 17	704	0.0	0.1+	2003 03 27	704	0.1−	0.5−
2001 09 26	704	0.0	0.3−	2001 11 17	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	704	0.6+	0.9+
2001 09 26	704	0.1+	1.0+	2001 11 17	704	0.3−	0.1−	2003 03 27	704	1.8+	0.0
2001 09 26	704	0.3+	0.8+	2001 11 17	704	0.1−	0.3+	2003 03 30	704	0.9−	1.7+
2001 09 26	704	0.7+	1.1+	2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2003 03 30	704	0.4−	1.9+
2001 09 26	704	(0.3−	2.1+)	2001 11 19	704	0.5−	0.3+	2003 03 30	704	0.2+	1.4+
2001 10 02	644	0.0	0.8−	2001 11 19	704	0.5−	0.3+	2003 03 30	704	(0.7−	2.7+)
2001 10 02	644	0.1+	0.7−	2001 11 19	704	0.5−	0.2+	2003 04 02	608	0.1+	0.5−
2001 10 02	644	0.3+	1.1−	2001 11 19	704	0.3−	0.1+	2003 04 02	608	0.6+	0.3−
2001 10 13	704	0.1+	0.0	2001 11 19	704	0.4−	0.1−	2003 04 02	608	0.3+	0.4−
2001 10 13	704	0.6+	0.0	2001 11 20	300	0.4−	0.4−	2003 04 05	699	0.1−	0.3−
2001 10 13	704	0.5+	0.2+	2001 11 20	300	0.0	0.7−	2003 04 05	699	0.3−	0.5−
2001 10 13	704	(1.5+	2.3−)	2001 11 20	300	0.2+	0.3−	2003 04 05	699	0.7−	0.5−
2001 10 17	704	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2003 04 05	699	0.8+	0.1−
2001 10 17	704	0.7+	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2003 04 09	704	0.0	0.5+
2001 10 17	704	0.5+	0.3+	2001 11 21	704	0.0	0.5+	2003 04 09	704	0.7+	0.8+
2001 10 17	704	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.0	0.4+	2003 04 09	704	0.1+	0.6+
2001 10 17	704	0.4+	0.3+	2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2003 04 09	704	0.4+	1.0+
2001 10 18	644	0.0	1.0−	2001 11 23	608	0.8−	0.8+	2003 04 09	704	0.3−	1.0+
2001 10 18	644	0.0	1.1−	2001 11 23	608	0.8−	0.7+	2003 04 26	704	1.2−	0.5+
2001 10 18	644	0.1−	1.0−	2001 11 23	608	0.6−	0.5+	2003 04 26	704	0.1−	0.7+
2001 10 19	644	0.0	0.1−	2001 11 25	300	0.7+	0.3+	2003 04 26	704	0.0	0.8+
2001 10 19	644	0.0	0.1+	2001 11 25	300	0.5−	0.3+	2003 04 26	704	0.6+	1.0+
2001 10 19	644	0.1+	0.1+	2001 12 02	644	0.1−	0.1−				

(63750)∗ 2001 QG$_{264}$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	214.45794		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28228703	ω	253.69139		+0.91143992	+0.39990778	
a	2.3014883	Ω	82.65322		−0.33036594	+0.85143876	
e	0.1664934	i	5.59530		−0.24522566	+0.33930195	
P	3.49	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 04 18	691	0.0	0.0	2001 10 24	704	0.1+	0.7+	2001 11 24	644	0.2+	0.0
2000 04 05	699	0.8−	0.7+	2001 10 24	644	0.1−	0.5−	2001 11 24	644	0.4−	0.2−
2000 04 05	699	0.4+	0.4+	2001 10 24	644	0.1−	0.4−	2001 12 09	699	0.8+	0.7+
2000 04 05	699	0.1+	1.4+	2001 10 24	644	0.1−	0.5−	2001 12 09	699	0.0	1.2+
2000 04 05	699	1.1+	0.9+	2001 10 27	704	0.1−	0.2+	2001 12 09	699	0.1−	0.6+
2000 05 23	699	(1.3+	2.3+)	2001 10 27	704	0.4+	0.6−	2001 12 09	699	0.4−	0.7+
2000 05 23	699	(0.7+	2.1+)	2001 10 27	704	0.1+	0.3+	2001 12 11	704	1.3+	0.4−
2000 05 23	699	0.1+	0.1+	2001 10 27	704	0.1+	0.0	2001 12 11	704	1.1+	0.8−
2000 05 23	699	1.4+	1.9+	2001 10 27	704	0.1+	0.2+	2001 12 11	704	0.8+	0.8−
2001 08 25	699	0.5+	0.1+	2001 10 27	704	0.5+	0.2−	2001 12 11	704	0.7+	0.5−
2001 08 25	699	0.6−	0.6+	2001 10 27	704	0.3+	0.2+	2001 12 11	704	0.7+	0.3−
2001 08 25	699	0.4−	0.4+	2001 10 27	704	0.8+	0.2−	2001 12 14	704	0.3+	0.1+
2001 08 25	699	0.1−	0.4+	2001 10 27	704	0.3+	0.1−	2001 12 14	704	0.6+	0.1−
2001 08 27	644	0.0	0.6+	2001 10 27	704	0.5+	0.3−	2001 12 14	704	0.6+	0.3+
2001 08 27	644	0.2−	0.9+	2001 11 09	704	0.8+	0.5−	2001 12 14	704	0.4+	0.3+
2001 08 27	644	0.1−	0.8+	2001 11 09	704	0.7+	0.2−	2001 12 14	704	0.6+	0.4+
2001 09 15	644	1.0−	0.1−	2001 11 09	704	0.9+	0.3−	2001 12 17	704	0.1−	0.1−
2001 09 15	644	0.4−	0.2+	2001 11 09	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.1−
2001 09 15	644	0.9−	0.1−	2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.1+
2001 09 17	699	0.3−	0.5+	2001 11 12	608	0.6−	0.2+	2001 12 17	704	0.2+	0.2+
2001 09 17	699	0.5+	0.3+	2001 11 12	608	0.6−	0.0	2001 12 17	704	0.4−	0.1+
2001 09 17	699	0.2−	0.6+	2001 11 12	608	0.7−	0.2−	2001 12 18	704	1.0+	0.2−
2001 09 17	699	0.4−	0.8+	2001 11 15	644	0.3−	0.1−	2001 12 18	704	1.3+	0.0
2001 10 13	704	0.7+	0.6−	2001 11 15	644	0.3−	0.3−	2001 12 18	704	0.6+	0.7−
2001 10 13	704	0.0	0.6−	2001 11 15	644	0.4−	0.0	2001 12 18	704	1.1+	0.2+
2001 10 13	704	0.7+	0.5−	2001 11 17	704	(0.4−	2.0+)	2001 12 20	704	0.3−	0.3+
2001 10 13	704	0.1−	1.7−	2001 11 17	704	0.7−	0.0	2001 12 20	704	0.3+	0.4−
2001 10 13	704	0.6+	0.9−	2001 11 17	704	0.6−	0.0	2001 12 20	704	0.1−	0.2+
2001 10 13	699	0.2+	0.3+	2001 11 17	704	0.1−	0.4+	2003 02 01	704	1.0+	1.9−
2001 10 13	699	0.3+	0.5+	2001 11 18	608	0.4−	0.2−	2003 02 01	704	0.7+	0.2−
2001 10 13	699	0.3−	0.6+	2001 11 18	608	0.6−	0.1−	2003 02 01	704	0.4+	0.3−
2001 10 13	699	0.2−	0.2+	2001 11 18	608	0.1−	0.2−	2003 02 28	704	0.4+	0.9+
2001 10 17	704	0.2+	0.4+	2001 11 20	704	0.6−	0.3+	2003 02 28	704	0.1−	0.1+
2001 10 17	704	0.3+	0.3−	2001 11 20	704	0.5−	0.0	2003 02 28	704	1.4+	1.9+
2001 10 17	704	0.2+	0.4−	2001 11 20	704	0.9−	0.3−	2003 02 28	704	0.8+	0.4+
2001 10 17	704	0.1+	0.9−	2001 11 20	704	0.9−	0.7+	2003 02 28	704	0.8+	0.6+
2001 10 17	704	0.3+	1.1−	2001 11 20	704	0.6−	0.1+	2003 02 28	608	1.2−	0.2+
2001 10 22	704	0.5−	0.5+	2001 11 23	608	0.1−	0.1−	2003 02 28	608	0.4−	0.7+
2001 10 22	704	1.3−	0.9+	2001 11 23	608	0.3−	0.5−	2003 02 28	608	1.0−	0.4+
2001 10 22	704	1.3−	1.4+	2001 11 23	608	0.3−	1.0−	2003 03 25	699	0.3+	0.8−
2001 10 22	704	1.3−	0.6+	2001 11 24	704	0.3−	0.5+	2003 03 25	699	0.7−	1.3−
2001 10 22	704	0.3−	1.3+	2001 11 24	704	0.2+	0.4+	2003 03 25	699	0.8−	0.2−
2001 10 24	704	0.1−	0.2−	2001 11 24	704	0.2+	0.8+	2003 03 25	699	0.7−	0.4+
2001 10 24	704	0.8−	1.4+	2001 11 24	704	0.0	0.1+				
2001 10 24	704	0.7−	0.4+	2001 11 24	644	0.2−	0.2+				

(63751)∗ 2001 QX$_{264}$ = 2001 OG$_{110}$

Discovered 2001 Aug. 26 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 24065)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	106.22527		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19972494	ω	208.79940		+0.98601506	+0.16394425	
a	2.8985526	Ω	141.72783		−0.14214017	+0.92108422	
e	0.0693722	i	2.77089		−0.08700849	+0.35316590	
P	4.93	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 19	691	0.1−	0.5−	2001 07 27	699	0.0	0.8+	2001 09 19	704	0.4−	0.5+
1992 11 19	691	0.1+	0.5−	2001 07 27	608	1.2+	0.6−	2001 09 19	704	0.3+	1.3−
1992 11 19	691	0.0	0.7−	2001 07 27	608	1.5+	0.6+	2001 09 19	704	0.3−	0.8+
1998 01 23	691	0.4+	0.3−	2001 07 27	608	1.3+	0.6−	2001 09 19	704	0.7+	0.3+
1998 01 23	691	0.2+	0.3−	2001 08 14	608	0.7−	0.0	2001 09 19	704	0.1+	0.2−
1998 01 23	691	0.4+	0.3−	2001 08 14	608	0.6−	0.1+	2002 11 07	704	1.1−	0.6−
1998 01 27	691	0.2+	0.4−	2001 08 14	608	0.7−	0.3−	2002 11 07	704	0.3+	0.5+
1998 01 27	691	0.1+	0.1−	2001 08 16	704	0.8−	0.2−	2002 11 07	704	0.5+	1.1+
1998 01 27	691	0.2+	0.1−	2001 08 16	704	0.3−	0.2−	2002 11 13	644	0.0	0.0
1999 02 07	691	0.0	0.0	2001 08 16	704	0.6−	0.1+	2002 11 13	644	0.1−	0.0
1999 02 07	691	0.1+	0.1−	2001 08 16	704	0.9−	0.2+	2002 11 13	644	0.1+	0.0
1999 02 07	691	0.2+	0.1−	2001 08 16	704	0.3−	0.0	2002 11 24	644	0.6−	0.1+
1999 02 12	691	0.0	0.5−	2001 08 26	608	0.2−	0.9−	2002 11 24	644	0.6−	0.2+
1999 02 12	691	0.2−	0.1−	2001 08 26	608	0.1+	0.1−	2002 11 24	644	0.5−	0.3+
1999 02 12	691	0.3−	0.2−	2001 08 26	608	0.2+	0.4−	2002 12 10	644	0.5+	0.1+
2001 07 27	699	0.5−	0.6+	2001 08 27	691	0.0	0.0	2002 12 10	644	0.2+	0.3+
2001 07 27	699	0.4−	0.6+	2001 08 27	691	0.1−	0.3−	2002 12 10	644	0.4+	0.8+
2001 07 27	699	1.5+	0.4−	2001 08 27	691	0.2+	0.1+				

(63752)∗ 2001 QA$_{265}$ = 1992 SF$_{12}$

Discovered 2001 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17987)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	111.98869		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21826156	ω	198.63410		+0.88155880	−0.47147073	
a	2.7320242	Ω	189.60139		+0.44926796	+0.85341908	
e	0.0440232	i	8.22542		+0.14495647	+0.22224137	
P	4.52	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 29	691	0.0	0.6−	2001 09 18	699	1.1+	1.1+	2001 10 19	644	0.0	0.5+
1992 09 29	691	0.2+	0.6−	2001 09 18	699	0.6+	0.6+	2001 10 19	644	0.1−	0.5+
1992 09 29	691	0.1+	0.5−	2001 09 19	683	0.5−	1.0+	2001 10 20	704	0.2−	0.2−
1992 09 30	691	0.0	0.5−	2001 09 19	683	0.3+	0.4+	2001 10 20	704	0.5−	0.1+
1992 09 30	691	0.1+	0.4−	2001 09 19	683	0.7+	1.0+	2001 10 20	704	0.6−	0.1+
1992 09 30	691	0.4+	0.5−	2001 09 20	704	0.1+	0.7+	2001 10 20	704	0.9+	0.3+
2000 06 05	704	0.0	0.4+	2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2001 10 20	704	0.5−	1.0−
2000 06 05	704	0.0	0.3−	2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2001 10 23	704	0.5+	0.7+
2000 06 05	704	0.3+	0.6+	2001 09 20	704	0.0	0.4+	2001 10 23	699	1.2+	0.8+
2000 06 05	704	0.2+	0.5+	2001 09 20	704	0.1−	0.5+	2001 10 23	699	0.9+	0.3−
2000 06 05	704	0.3−	0.7+	2001 09 22	704	0.2−	0.4−	2001 10 23	704	1.1+	0.4+
2001 07 26	644	0.1−	0.1+	2001 09 22	704	0.2+	0.2−	2001 10 23	699	0.7−	0.1−
2001 07 26	644	0.1−	0.4+	2001 09 22	704	0.2+	0.4−	2001 10 23	704	0.7+	1.3+
2001 07 26	644	0.2−	0.1+	2001 09 22	704	0.1+	0.1−	2001 10 23	699	0.5+	0.6−
2001 08 26	704	0.5+	0.4+	2001 09 23	704	0.2+	0.6−	2001 10 24	704	0.8−	0.3−
2001 08 26	704	1.4−	0.8+	2001 09 23	704	0.3+	0.1−	2001 10 24	704	0.9−	0.3+
2001 08 26	704	0.2+	1.4+	2001 09 23	704	0.1+	0.4+	2001 10 24	704	0.2−	0.3+
2001 08 26	704	1.1−	0.6+	2001 09 23	704	1.3−	0.3−	2001 10 24	704	0.5−	0.0
2001 08 27	699	0.5−	0.2+	2001 09 24	704	0.8+	1.3−	2001 11 20	704	(0.7+	2.3+)
2001 08 27	699	0.0	0.0	2001 09 24	704	0.7+	0.9−	2001 11 20	704	0.5−	1.8+
2001 08 27	333	0.0	0.8−	2001 09 24	704	0.0	0.7−	2001 11 20	704	0.1−	0.4+
2001 08 27	699	0.1+	0.6+	2001 09 24	704	0.4+	0.7−	2001 11 20	704	0.0	0.5+
2001 08 27	699	0.2+	0.6+	2001 09 25	699	0.1+	0.2−	2001 11 20	704	0.4−	0.4+
2001 08 27	333	1.0−	0.2−	2001 09 25	699	0.4+	0.4−	2002 12 14	704	0.5+	0.9+
2001 09 10	699	0.0	0.0	2001 09 25	699	0.1+	0.0	2002 12 14	704	1.4+	0.1−
2001 09 10	699	0.2−	0.3−	2001 09 25	699	0.3+	0.5−	2002 12 14	704	0.3+	0.4−
2001 09 10	699	0.7−	0.5+	2001 10 11	644	0.5−	0.1+	2002 12 14	704	1.2−	0.7+
2001 09 10	699	0.5−	0.7−	2001 10 11	644	0.2−	0.3+	2002 12 14	704	1.0+	0.2−
2001 09 16	644	0.9+	0.7−	2001 10 11	644	0.4−	0.3+	2003 01 01	704	0.8−	0.1+
2001 09 16	644	0.9+	0.4−	2001 10 13	704	0.1−	0.1+	2003 01 01	704	0.3−	0.4+
2001 09 16	644	0.6+	0.5−	2001 10 13	704	1.9−	0.4+	2003 01 01	704	0.0	0.2−
2001 09 16	704	0.3−	0.6−	2001 10 13	704	0.4−	0.1+	2003 01 01	704	0.5−	0.1−
2001 09 16	704	0.7−	0.6−	2001 10 13	704	1.8−	0.2+	2003 01 05	704	0.2−	0.4+
2001 09 16	704	0.3−	0.9−	2001 10 13	704	1.3−	0.1−	2003 01 05	704	0.1+	0.7+
2001 09 18	683	1.0+	0.3+	2001 10 14	645	0.2+	0.5−	2003 01 05	704	0.8+	0.1+
2001 09 18	683	0.6−	1.1−	2001 10 14	645	0.2+	0.5−	2003 01 27	704	0.3+	0.7−
2001 09 18	699	1.3+	0.1−	2001 10 15	645	0.2+	0.5−	2003 01 27	704	0.6−	0.6+
2001 09 18	683	1.9+	0.2+	2001 10 15	645	0.2+	0.5−	2003 01 27	704	0.4−	0.3−
2001 09 18	699	0.3+	0.2+	2001 10 19	644	0.0	0.6+				

(63753)∗ 2001 QE$_{265}$ = 1981 EU$_{40}$

Discovered 2001 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17987)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	101.01683		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26882240	ω	216.72358		+0.10098464	−0.99449221	
a	2.3777111	Ω	227.49894		+0.92160554	+0.10413302	
e	0.1375404	i	2.18116		+0.37476036	+0.01189792	
P	3.67	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 02 13	413	0.2−	0.3−	2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2001 10 21	704	0.4−	0.3+	
1981 03 02	413	(3.3−	0.7−)	2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2001 10 21	704	0.2−	0.1−	
1981 03 11	413	(3.0+	0.3−)	2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2001 10 21	704	0.0	0.3+	
1981 03 15	413	0.9−	1.2+	2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2001 12 10	645	0.1−	0.1−	
1990 09 24	691	0.2−	0.0	2001 09 20	704	0.0	0.1−	2001 12 10	645	0.2−	0.1−	
1990 09 24	691	0.5−	0.0	2001 09 22	704	0.1−	0.5+	2003 03 06	699	0.6+	1.2+	
1990 09 24	691	0.4−	0.1−	2001 09 22	704	0.3−	0.4+	2003 03 06	699	0.1+	0.3+	
1990 09 28	691	1.4+	1.2−	2001 09 22	704	0.6−	0.8+	2003 03 06	699	0.2+	1.9+	
1990 09 28	691	0.2+	0.3+	2001 09 22	704	0.3−	0.6+	2003 03 06	699	0.3+	0.3+	
1990 09 28	691	0.3+	0.0	2001 09 23	704	0.5−	0.1−	2003 03 06	704	1.6+	0.2−	
1990 09 28	691	0.5+	0.5−	2001 09 23	704	0.2−	0.5−	2003 03 06	704	0.9+	0.6+	
1990 09 28	691	0.6+	0.0	2001 09 23	704	0.1−	0.3+	2003 03 06	704	0.5+	0.8+	
1990 09 28	691	1.0+	0.0	2001 09 23	704	0.3−	0.1+	2003 03 07	699	1.1+	0.0	
1997 07 30	910	0.1+	0.5+	2001 09 24	704	(0.1+	2.2+)	2003 03 07	699	0.8+	0.9+	
1997 07 31	910	0.4+	0.5+	2001 09 24	704	0.4+	1.1+	2003 03 07	699	0.6+	0.1−	
1997 07 31	910	0.1−	0.3+	2001 09 24	704	0.5+	1.5−	2003 03 07	699	0.7+	0.9+	
2001 07 22	644	0.5−	0.3+	2001 09 24	704	(0.3+	2.0+)	2003 03 23	691	0.1+	0.6+	
2001 07 22	644	0.5−	0.0	2001 09 24	704	1.7+	0.8+	2003 03 23	691	0.2+	0.7+	
2001 07 22	644	0.6−	0.6+	2001 09 25	699	0.3−	0.2+	2003 03 23	691	0.4+	0.7+	
2001 08 26	704	1.0−	0.3+	2001 09 25	699	0.1+	0.9−	2003 03 25	699	0.3+	0.3+	
2001 08 26	704	1.2−	0.9+	2001 09 25	699	0.3−	0.0	2003 03 25	699	0.9−	0.0	
2001 08 26	704	0.7−	0.2−	2001 09 25	699	0.9−	1.0+	2003 03 25	699	0.5−	0.5−	
2001 08 27	699	0.2+	0.2+	2001 10 13	704	0.3−	0.9+	2003 03 25	699	1.3+	0.7−	
2001 08 27	699	1.1−	1.3−	2001 10 13	704	0.3−	0.0	2003 04 01	704	0.4−	1.6+	
2001 08 27	699	0.0	1.1+	2001 10 13	704	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.5−	0.8+	
2001 08 27	699	0.5−	0.2−	2001 10 13	704	1.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.7−	0.9+	
2001 09 10	699	0.9−	0.3+	2001 10 13	704	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.2−	1.5+	
2001 09 10	699	0.1−	0.4+	2001 10 16	704	0.2−	1.1+	2003 04 01	704	(0.4−	2.1+)	
2001 09 10	699	0.1+	0.4+	2001 10 16	704	0.2−	0.1+	2003 04 03	699	1.3+	0.4+	
2001 09 10	699	0.2−	0.5+	2001 10 16	704	0.5−	0.0	2003 04 03	699	0.4+	0.6+	
2001 09 16	644	0.3+	1.3+	2001 10 16	704	0.6+	0.4+	2003 04 03	699	(2.0+	0.4+)	
2001 09 16	644	0.0	1.2+	2001 10 16	704	0.3−	0.7+	2003 04 03	699	0.3+	0.0	
2001 09 16	644	0.0	1.7+	2001 10 19	644	0.0	0.1+	2003 04 06	691	0.3−	1.0+	
2001 09 16	704	0.1+	0.4+	2001 10 19	644	0.3−	0.2+	2003 04 06	691	0.2−	0.7+	
2001 09 16	704	0.1−	0.3+	2001 10 19	644	0.1−	0.1+	2003 04 06	691	0.3−	0.8+	
2001 09 16	704	0.2+	0.5+	2001 10 21	704	0.2−	0.5−					
2001 09 16	704	0.5+	0.3+	2001 10 21	704	0.2+	1.5+					

(63754)∗ 2001 QP$_{267}$

Discovered 2001 Aug. 20 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	107.28257		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36021621	ω	256.60415		−0.59556633	−0.76059305	
a	1.9562629	Ω	232.99246		+0.80328991	−0.56184323	
e	0.0938901	i	18.88397		+0.00510461	−0.32531583	
P	2.74	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 09	260	0.1−	1.0+	2001 10 23	699	0.5+	0.2+	2003 04 29	704	0.5+	0.1+	
1992 04 09	260	1.2−	1.0+	2001 10 23	699	1.2+	0.4+	2003 04 29	704	0.2−	0.4−	
1993 09 21	261	0.0	0.4+	2001 10 23	699	0.4+	0.7+	2003 04 29	704	(0.3+	2.3−)	
1993 09 21	261	0.3+	0.2+	2001 10 23	699	0.7+	0.2+	2003 04 30	704	0.4+	0.2+	
1993 10 19	261	1.1+	1.1+	2001 11 17	704	0.2−	0.1+	2003 04 30	704	0.5−	0.1−	
1993 10 19	261	0.2+	0.9+	2001 11 17	704	0.2+	0.1+	2003 04 30	704	1.0+	0.4+	
2000 05 07	699	0.1+	0.9+	2001 11 17	704	0.9−	0.2+	2003 04 30	704	0.8+	0.6−	
2000 05 07	699	0.8+	0.4+	2001 11 17	704	0.0	0.6−	2003 04 30	704	1.0+	0.6−	
2000 05 07	699	0.5−	0.3+	2001 11 18	704	0.4+	0.8+	2003 05 05	704	0.1−	0.7−	
2000 05 07	699	0.2−	1.4+	2001 11 18	704	1.2−	2.0+	2003 05 05	704	0.2−	0.6−	
2001 08 20	644	0.1+	0.2−	2001 11 18	704	0.1+	0.5+	2003 05 05	704	0.2−	0.6−	
2001 08 20	644	0.0	0.1−	2001 11 18	704	0.4−	1.4+	2003 05 20	608	0.5+	0.8−	
2001 08 20	644	0.0	0.3−	2001 11 18	704	0.3+	0.6+	2003 05 20	608	0.7+	0.9−	
2001 08 23	704	0.2+	0.8−	2001 11 18	704	1.8−	0.3+	2003 05 20	608	0.9+	0.6−	
2001 08 23	704	0.2−	1.2−	2001 11 18	704	0.9−	0.5+	2003 05 23	691	1.1−	3.0+	
2001 08 23	704	0.1−	0.8−	2001 11 18	704	0.2+	1.2+	2003 05 23	691	0.7−	2.4+	
2001 08 23	704	0.6−	0.9−	2001 11 18	704	0.3−	0.0	2003 05 23	691	(1.1−	3.3+)	
2001 08 23	704	1.0−	0.8−	2001 11 18	704	1.6−	1.0+	2003 05 26	291	0.4−	0.4−	
2001 09 21	644	0.1+	0.0	2001 11 19	644	0.4+	0.1+	2003 05 26	291	0.1−	0.3−	
2001 09 21	644	0.5+	0.1−	2001 11 19	644	0.1+	0.4+	2003 05 26	291	0.2+	0.1−	
2001 09 21	644	0.3+	0.0	2001 11 19	644	0.1+	0.1+	2003 05 30	704	0.1+	0.2−	
2001 09 23	699	0.6−	0.3+	2001 12 11	704	0.1+	0.7−	2003 05 30	704	0.0	0.2−	
2001 09 23	699	0.2−	0.0	2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2003 05 30	704	0.1−	0.4−	
2001 09 23	699	0.0	0.5+	2001 12 11	704	0.0	0.2+	2003 05 30	704	0.2−	0.3−	
2001 09 23	699	0.3−	0.3−	2001 12 11	704	0.3−	0.2−	2003 05 30	704	0.4+	0.2+	
2001 09 24	699	0.3+	0.1−	2002 01 12	699	0.1+	0.9+	2003 06 05	291	0.0	0.3−	
2001 09 24	699	0.7+	0.1+	2002 01 12	699	0.8−	0.2+	2003 06 05	291	0.2−	0.1−	
2001 09 24	699	0.5+	0.2−	2002 01 12	699	0.1−	0.5+	2003 06 05	291	0.2−	0.2−	
2001 09 24	699	0.8+	0.2+	2002 01 12	699	0.7−	0.1−	2003 06 06	704	2.1−	0.2+	
2001 10 18	704	0.0	0.1−	2003 04 16	608	1.2+	1.6+	2003 06 06	704	0.7−	0.6+	
2001 10 18	704	0.1+	0.2−	2003 04 16	608	(1.4+	2.1+)	2003 06 06	704	0.2+	0.1+	
2001 10 18	704	0.0	0.2−	2003 04 16	608	1.5+	1.2+	2003 06 06	704	0.7−	0.7−	
2001 10 18	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	1.0+	0.1+	2003 06 06	704	0.1−	0.1+	
2001 10 18	704	0.6−	0.2−	2003 04 29	704	0.4−	0.3−					

(63755)∗ 2001 QZ$_{267}$

Discovered 2001 Aug. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	56.25270		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17695634	ω	242.43123		+0.33498152	−0.94183737	
a	3.1421383	Ω	188.13754		+0.91771969	+0.33263148	
e	0.2346060	i	11.00204		+0.21348993	+0.04794443	
P	5.57	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 25	691	0.2−	0.4−	2001 09 20	704	0.3−	0.4+	2002 12 08	644	0.3−	0.6−	
1990 09 25	691	0.2−	0.3−	2001 09 20	704	0.0	0.6+	2002 12 14	704	0.1−	0.0	
1990 09 25	691	0.4+	0.1−	2001 09 20	704	0.0	0.5+	2002 12 14	704	0.6−	0.2−	
1995 06 28	691	0.1−	0.6+	2001 09 20	704	0.5−	0.6−	2002 12 14	704	0.9−	0.1−	
1995 06 28	691	0.3−	1.1+	2001 09 22	704	0.0	0.1+	2002 12 14	704	0.8−	0.8+	
1995 06 28	691	0.5+	0.7+	2001 09 22	704	1.7+	0.3+	2003 01 02	704	0.8−	0.2+	
2001 08 20	704	(2.7−	1.2+)	2001 09 22	704	0.9+	0.6−	2003 01 02	704	0.8−	0.1+	
2001 08 20	704	0.9−	0.8+	2001 09 23	704	0.5−	0.3+	2003 01 02	704	0.4+	0.0	
2001 08 20	704	1.7−	1.0+	2001 09 23	704	0.1−	0.7−	2003 01 10	683	0.2+	0.7+	
2001 08 23	699	0.2+	1.4+	2001 09 23	704	0.1+	1.5−	2003 01 10	683	1.1+	0.6−	
2001 08 23	699	0.2−	0.3+	2001 09 23	704	0.9+	0.8−	2003 01 10	683	1.0+	0.4−	
2001 08 23	699	0.2+	0.0	2001 09 23	704	0.1+	1.4−	2003 01 26	644	0.5−	0.8+	
2001 08 23	699	0.7+	0.4+	2001 10 19	644	0.5+	0.5−	2003 01 26	644	0.3+	0.2−	
2001 09 11	699	0.7+	0.6+	2001 10 19	644	0.3+	0.3−	2003 01 26	644	0.4−	0.6+	
2001 09 11	699	0.0	0.6+	2001 10 19	644	0.4+	0.3−	2003 01 28	704	1.4+	0.5+	
2001 09 11	699	0.3+	0.5+	2001 10 21	704	0.2−	0.4−	2003 01 28	704	1.3+	1.0+	
2001 09 11	699	0.0	0.2+	2001 10 21	704	0.3−	0.5−	2003 01 28	704	1.9+	0.5+	
2001 09 16	704	0.5−	0.3−	2001 10 21	704	0.0	0.0	2003 01 28	704	(2.2+	0.4+)	
2001 09 16	704	0.7−	0.9+	2001 10 21	704	0.5−	0.2−	2003 01 30	704	0.2−	0.6+	
2001 09 16	704	0.5−	0.4+	2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2003 01 30	704	0.8−	0.2+	
2001 09 16	704	0.3−	0.6−	2002 12 08	644	0.6−	0.6−	2003 01 30	704	0.3−	0.4+	
2001 09 16	704	0.5−	1.0+	2002 12 08	644	0.6−	0.6−					

(63756)∗ 2001 QM$_{269}$ = 2000 HH$_{103}$

Discovered 2001 Aug. 20 by JPL/NEAT at Haleakala.
Id. A. Doppler (*MPO* 17988)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	198.25931		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28359654	ω	201.70773		+0.98316758	+0.16998340	
a	2.2943980	Ω	148.27393		−0.14321823	+0.94466298	
e	0.2270171	i	7.31848		−0.11344624	+0.28056640	
P	3.48	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.1−	0.1+	2001 10 03	644	1.8−	1.5+	2001 12 07	704	0.6+	0.5−
1996 03 12	691	0.1+	0.3−	2001 10 14	699	1.0+	0.3+	2001 12 07	704	0.1+	0.1−
1996 03 12	691	0.1−	0.2−	2001 10 14	699	0.0	0.2+	2001 12 07	704	0.4+	0.5+
2000 04 27	699	0.0	1.3+	2001 10 14	699	0.1−	0.4+	2001 12 07	704	0.2+	0.2−
2000 04 27	699	0.1+	0.7+	2001 10 14	699	0.3−	0.5+	2001 12 07	704	0.3−	0.5+
2000 04 27	699	0.0	1.1+	2001 10 15	683	1.6−	0.3+	2001 12 15	704	0.0	0.4−
2000 04 27	699	0.4+	0.4+	2001 10 15	683	1.7−	2.0−	2001 12 15	704	0.6+	0.2+
2000 05 04	704	0.8+	0.7+	2001 10 15	683	1.6−	0.0	2001 12 15	704	0.2−	0.7+
2000 05 04	704	0.2−	0.1−	2001 10 15	644	0.6+	0.8+	2002 01 12	699	0.4−	0.7+
2000 05 04	704	0.1−	1.3+	2001 10 15	644	0.6+	0.6+	2002 01 12	699	1.3−	0.8−
2000 05 04	704	0.7+	0.1−	2001 10 15	644	0.5+	0.7+	2002 01 12	699	0.0	0.9+
2000 05 05	645	0.1−	0.4+	2001 10 16	704	0.1+	0.0	2002 01 12	699	0.4+	0.3+
2000 05 05	645	0.2−	0.4+	2001 10 16	683	0.7−	0.8+	2002 01 14	704	1.1−	0.0
2000 06 03	699	0.1+	0.9+	2001 10 16	683	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.8+	0.0
2000 06 03	699	(1.4−	2.3+)	2001 10 16	704	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.8+	0.3+
2000 06 03	699	0.5−	0.5+	2001 10 16	683	0.4+	0.3+	2002 01 14	704	0.6+	0.0
2000 06 03	699	1.3+	0.5−	2001 10 16	704	0.1+	0.1+	2003 01 31	699	0.2+	1.5−
2001 07 28	699	0.1+	0.2+	2001 10 16	704	0.1−	0.5+	2003 01 31	699	0.8−	0.2+
2001 07 28	699	0.3−	0.1−	2001 10 16	704	0.2+	0.6+	2003 01 31	699	0.7+	0.5+
2001 07 28	699	0.4−	0.2+	2001 10 20	704	0.7+	0.2−	2003 01 31	699	1.5+	0.8+
2001 07 28	699	0.9−	0.7+	2001 10 20	704	0.4+	0.1−	2003 02 06	291	0.1+	0.4+
2001 08 20	608	0.1−	0.7−	2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2003 02 06	291	0.2+	0.4+
2001 08 20	608	0.1−	0.9−	2001 10 20	704	0.1−	0.2−	2003 02 06	291	0.7+	0.3+
2001 08 20	608	0.1−	0.6−	2001 10 23	644	0.3−	0.3−	2003 02 10	291	0.4+	0.5+
2001 08 25	704	0.1+	0.3+	2001 10 23	644	0.3−	0.2−	2003 02 10	291	0.3+	0.3+
2001 08 25	704	0.3+	0.1+	2001 10 23	644	0.3−	0.3−	2003 02 10	291	0.3+	0.0
2001 08 25	704	0.6−	0.0	2001 10 24	439	0.4+	0.9−	2003 02 26	599	0.2+	0.0
2001 09 16	704	0.8−	0.4+	2001 10 24	439	0.4−	0.1−	2003 02 26	599	0.3+	0.1+
2001 09 16	704	0.8−	0.3+	2001 10 25	439	0.1−	1.0−	2003 02 26	599	0.3+	0.2−
2001 09 16	704	0.5−	0.2+	2001 10 25	439	0.3−	1.2−	2003 02 26	599	0.2+	0.1+
2001 09 16	704	0.1+	0.1+	2001 10 29	644	0.2+	0.7+	2003 03 25	699	0.1+	0.1+
2001 09 25	704	0.9+	0.1+	2001 10 29	644	0.1+	0.9+	2003 03 25	699	1.0+	0.9−
2001 09 25	704	0.7+	0.6+	2001 10 29	644	0.1+	0.8+	2003 03 25	699	0.8−	0.9+
2001 09 25	704	0.8+	0.4+	2001 11 11	645	0.4+	0.5−	2003 03 25	699	0.6+	0.8+
2001 09 25	704	1.0+	0.3+	2001 11 11	645	0.4+	0.4−	2003 03 28	691	0.4+	0.0
2001 09 25	704	1.2+	0.2−	2001 11 15	644	0.0	0.1−	2003 03 28	691	0.5+	0.2−
2001 09 26	704	0.5+	0.4+	2001 11 15	644	0.2+	0.0	2003 03 28	691	0.3+	0.1+
2001 09 26	704	0.3−	0.3+	2001 11 15	644	0.1+	0.3−	2003 04 01	703	1.1−	1.0−
2001 09 26	704	0.1+	0.8+	2001 11 18	704	0.7−	0.1−	2003 04 01	703	0.4−	1.8−
2001 09 26	704	0.4−	0.2+	2001 11 18	704	0.5−	0.3−	2003 04 01	703	0.7+	0.9−
2001 09 26	704	1.3+	0.3+	2001 11 18	704	0.7−	0.5−	2003 04 01	703	1.8−	0.1−
2001 09 26	704	0.0	0.1−	2001 11 18	704	0.2−	0.7−	2003 04 03	699	1.5−	1.9+
2001 09 26	704	1.0+	0.6−	2001 11 18	704	0.7−	0.4−	2003 04 03	699	0.7−	0.4+
2001 09 26	704	0.5+	0.1+	2001 11 18	608	0.2+	0.4−	2003 04 03	699	1.3−	0.7+
2001 09 26	704	0.9+	0.5−	2001 11 18	608	0.2+	0.4−	2003 04 03	699	(2.2+	1.4−)
2001 09 26	704	0.1−	0.3+	2001 11 18	608	0.1+	0.2−	2003 04 05	691	0.3−	0.3−
2001 10 03	644	1.4−	1.4+	2001 11 21	439	1.0+	0.5+	2003 04 05	691	0.3−	0.1−
2001 10 03	644	1.7−	1.3+	2001 11 21	439	0.1+	0.5−	2003 04 05	691	0.0	0.2−

(63757)∗ 2001 QK$_{277}$ = 7648 P-L

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17992)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	85.82684		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19120640	ω	4.81441		+0.86093281	−0.50368137	
a	2.9840157	Ω	25.81978		+0.46109560	+0.71330817	
e	0.1051628	i	9.43700		+0.21490824	+0.48733615	
P	5.15	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 10 22	675	0.6+	0.2−	2001 09 23	608	0.4−	1.1+	2002 12 05	704	0.1−	0.1+
1960 10 25	675	0.0	1.8−	2001 09 27	644	0.0	0.6+	2002 12 05	704	0.1−	0.5+
1960 10 26	675	0.6+	0.2+	2001 09 27	644	0.5+	0.4+	2002 12 05	704	0.4−	0.2+
1999 03 20	645	0.1+	0.4+	2001 09 27	644	0.3+	0.5+	2002 12 08	557	0.0	0.1+
1999 03 20	645	0.1+	0.4+	2001 10 10	644	0.1−	0.9−	2002 12 08	557	0.3+	0.1+
2001 08 19	704	1.2+	1.7−	2001 10 10	644	0.0	0.8−	2002 12 15	704	0.5+	0.6+
2001 08 19	704	0.7−	0.0	2001 10 10	644	0.0	0.7−	2002 12 15	704	0.1−	0.2+
2001 08 19	704	0.7+	0.2+	2001 10 11	704	0.7+	0.2−	2002 12 15	704	0.0	0.3−
2001 08 25	699	0.7−	0.5+	2001 10 11	704	0.4−	0.9−	2002 12 15	704	0.7+	0.4+
2001 08 25	699	0.5−	0.7+	2001 10 11	704	0.1+	0.4+	2002 12 15	704	0.6+	0.1+
2001 08 25	699	0.5−	0.1+	2001 10 11	704	0.2−	0.7+	2003 01 04	704	0.1+	0.1+
2001 08 25	699	0.7−	0.7+	2001 10 16	644	0.0	0.8−	2003 01 04	704	0.0	0.3+
2001 09 12	704	0.2+	0.8+	2001 10 16	644	0.0	0.8−	2003 01 04	704	0.1+	0.1+
2001 09 12	704	0.2−	0.9+	2001 10 16	644	0.2+	0.8−	2003 01 04	704	0.6+	0.5+
2001 09 12	704	0.0	0.8+	2001 10 24	644	0.3+	0.1−	2003 01 13	704	0.4+	0.1+
2001 09 12	704	0.3−	0.2+	2001 10 24	644	0.2+	0.2−	2003 01 13	704	0.2−	0.4+
2001 09 12	704	0.0	0.5+	2001 10 24	644	0.4+	0.0	2003 01 13	704	0.1−	0.8+
2001 09 17	699	0.4−	0.2−	2002 10 31	704	(2.5+	1.4−)	2003 01 13	704	0.3+	1.0+
2001 09 17	699	0.5−	0.1−	2002 10 31	704	0.7+	1.6−	2003 01 31	704	1.2−	0.3−
2001 09 17	699	0.2−	0.5+	2002 10 31	704	0.5−	0.7−	2003 01 31	704	0.4−	0.2−
2001 09 17	699	0.0	0.3+	2002 10 31	704	0.4+	1.5−	2003 01 31	704	0.8−	0.2−
2001 09 23	608	0.1−	0.1+	2002 12 05	704	0.0	0.4+	2003 01 31	704	0.9−	0.0
2001 09 23	608	0.7−	1.2+	2002 12 05	704	0.1+	0.0	2003 01 31	704	0.4−	0.2−

(63758)∗ 2001 QP$_{277}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	99.69533		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17520268	ω	329.27407		+0.98781529	−0.09743088	
a	3.1630706	Ω	36.93036		+0.14793158	+0.83004867	
e	0.1920358	i	11.65289		−0.04834459	+0.54911423	
P	5.63	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 19	691	0.2+	0.1−	2001 10 11	704	0.1+	1.1−	2001 12 20	704	1.0−	0.2−
1990 10 19	691	0.0	0.1−	2001 10 11	704	0.5−	0.1−	2001 12 20	704	0.3+	0.0
1990 10 19	691	0.2+	0.1−	2001 10 11	704	0.1+	0.4−	2001 12 20	704	0.2+	0.4−
1999 03 20	645	0.2+	0.5+	2001 10 11	704	0.6−	0.5+	2001 12 20	704	0.5+	0.1−
1999 03 20	645	0.2+	0.5+	2001 10 11	704	0.3−	0.6−	2002 11 06	704	0.1+	0.4+
1999 03 21	645	0.3+	0.5+	2001 10 20	704	0.6−	0.1+	2002 11 06	704	0.2+	0.3+
1999 03 21	645	0.3+	0.5+	2001 10 20	704	0.6−	0.1+	2002 11 06	704	0.3+	1.0+
1999 03 23	703	1.0−	0.2+	2001 10 20	704	0.0	0.2+	2002 11 06	704	0.4−	0.7−
1999 03 23	703	1.2+	0.4−	2001 10 20	704	0.3−	0.8−	2002 12 05	704	0.6+	0.5−
1999 03 23	703	0.5−	0.2−	2001 10 24	644	0.5+	0.1−	2002 12 05	704	0.1+	0.4−
1999 03 23	703	0.7−	0.4−	2001 10 24	644	0.2+	0.3+	2002 12 05	704	1.0+	0.2−
2001 08 19	704	0.6−	0.9+	2001 10 24	644	0.3+	0.5+	2002 12 05	704	0.3+	0.1+
2001 08 19	704	0.1+	0.7+	2001 11 07	704	0.2+	1.1−	2002 12 05	704	0.9+	0.3+
2001 08 19	704	0.7−	0.9+	2001 11 07	704	0.5+	2.0−	2002 12 06	704	0.3−	0.3−
2001 08 19	704	0.1−	1.3+	2001 11 07	704	0.7−	1.2−	2002 12 06	704	0.5−	0.9−
2001 08 19	704	0.1−	1.1+	2001 11 07	704	0.0	1.5−	2002 12 06	704	0.0	0.3−
2001 08 19	608	0.5+	1.5+	2001 11 07	704	0.5−	1.9−	2002 12 06	704	0.5−	0.1+
2001 08 19	608	0.4+	0.3+	2001 11 08	644	0.1−	1.0+	2002 12 15	704	0.4+	0.1+
2001 08 19	608	0.6+	1.0+	2001 11 08	644	0.1+	0.5+	2002 12 15	704	0.3−	0.3+
2001 08 25	699	0.4+	0.2+	2001 11 08	644	0.1+	0.3+	2002 12 15	704	0.8+	0.0
2001 08 25	699	0.1+	0.0	2001 11 08	644	0.2+	0.7+	2002 12 15	704	0.3+	0.1−
2001 08 25	699	0.6+	0.4−	2001 11 08	644	0.2+	1.3+	2003 01 07	704	0.2−	0.1−
2001 08 25	699	0.3−	0.2−	2001 11 08	644	0.4+	0.6+	2003 01 07	704	0.2−	0.2+

2001 09 11	704	0.5+	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.6+	2003 01 07	704	0.3+	0.0		
2001 09 11	704	0.6+	0.1+	2001 11 20	704	0.4−	0.1+	2003 01 07	704	0.5−	0.0		
2001 09 11	704	0.8+	0.2+	2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2003 01 10	704	0.5−	0.7−		
2001 09 11	704	0.6+	0.1−	2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2003 01 10	704	0.0	0.1−		
2001 09 11	704	0.4+	0.3+	2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2003 01 10	704	0.1−	0.9−		
2001 09 21	644	0.4−	0.0	2001 11 21	608	0.3−	0.1−	2003 01 10	704	0.4+	0.6−		
2001 09 21	644	0.4−	0.0	2001 11 21	608	0.4−	0.4−	2003 01 13	704	0.3−	0.7+		
2001 09 21	644	0.6−	0.1−	2001 11 21	608	0.3−	0.6−	2003 01 13	704	0.1−	0.5−		
2001 09 25	704	0.0	0.8−	2001 12 05	704	0.1+	0.5+	2003 01 13	704	0.1−	0.5+		
2001 09 25	704	0.9+	0.4−	2001 12 05	704	1.1+	0.5−	2003 01 13	704	0.5−	0.2−		
2001 09 25	704	0.2+	0.2−	2001 12 05	704	0.2−	0.1+	2003 01 13	704	0.4−	0.8+		
2001 09 25	704	0.1+	0.6−	2001 12 05	704	0.6+	0.6+	2003 01 13	704	0.7+	1.4+		
2001 09 25	704	0.5−	0.4−	2001 12 05	704	0.6+	0.5+	2003 01 13	704	0.1−	1.3+		
2001 10 10	644	0.6−	0.1−	2001 12 18	704	1.3−	0.8−	2003 01 13	704	0.1+	0.1−		
2001 10 10	644	0.5−	0.1−	2001 12 18	704	1.6−	0.3+	2003 01 13	704	0.6−	1.2+		
2001 10 10	644	0.5−	0.1−	2001 12 18	704	(2.2−	0.5+)	2003 01 13	704	0.4−	0.3−		

(63759)∗ 2001 QB$_{280}$ = 1998 FY$_{85}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17994)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	48.99585		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17391825	ω	343.09757		+0.33027142	−0.93862869	
a	3.1786249	Ω	87.52952		+0.87710707	+0.26625657	
e	0.1872902	*i*	5.71476		+0.34871760	+0.21927976	
P	5.67	*H*	15.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 07	691	0.3+	0.6−	2001 09 12	704	1.9+	0.4−	2002 11 06	704	0.4−	0.0		
1997 02 07	691	0.3+	0.6−	2001 09 17	699	1.0+	0.0	2002 11 06	704	0.1−	0.2+		
1997 02 07	691	0.4+	0.9−	2001 09 17	699	1.3+	0.5+	2002 11 06	704	0.7+	0.3+		
1998 03 24	704	(4.0+	2.1−)	2001 09 17	699	1.1+	0.3−	2002 12 05	704	0.1−	0.4−		
1998 03 24	704	0.8−	0.8−	2001 09 17	699	0.1−	0.7+	2002 12 05	704	0.1−	0.1−		
1998 03 24	704	1.9+	1.5+	2001 09 19	704	1.0+	0.7+	2002 12 05	704	0.1−	0.1−		
1998 03 24	704	0.3+	0.2−	2001 09 19	704	0.2+	0.9+	2002 12 05	704	0.9−	0.1−		
1998 03 25	704	0.7−	1.6+	2001 09 19	704	0.1−	1.2+	2002 12 05	704	0.3−	0.1−		
1998 03 25	704	1.1+	0.9+	2001 09 19	704	0.6−	0.6+	2002 12 10	704	0.5+	0.1−		
1998 03 25	704	0.7+	0.3+	2001 09 19	704	0.2+	1.2+	2002 12 10	704	0.8+	0.2−		
1998 03 25	704	0.1+	0.4−	2001 09 23	608	0.6−	0.1−	2002 12 10	704	0.4+	0.3+		
1998 03 25	704	1.5−	0.4+	2001 09 23	608	0.9−	0.2+	2002 12 31	704	0.0	0.0		
2001 07 08	644	0.0	0.1+	2001 09 23	608	0.9−	0.3+	2002 12 31	704	0.0	0.0		
2001 07 08	644	0.1−	0.2+	2001 09 25	704	0.7−	0.3−	2002 12 31	704	0.2−	0.1+		
2001 07 08	644	0.2−	0.5+	2001 09 25	704	1.1−	0.2−	2002 12 31	704	0.0	0.3+		
2001 08 19	704	0.1+	0.2+	2001 09 25	704	0.1−	0.8−	2002 12 31	704	0.2+	0.4+		
2001 08 19	704	0.1+	0.2+	2001 09 25	704	0.3−	0.4−	2003 01 04	704	0.1−	0.5+		
2001 08 19	704	0.7−	1.1−	2001 09 25	704	0.3−	0.7−	2003 01 04	704	0.3−	0.1+		
2001 08 25	699	0.9−	0.4+	2001 10 24	644	1.0−	0.0	2003 01 04	704	0.2−	0.1+		
2001 08 25	699	0.6−	0.3+	2001 10 24	644	1.3−	0.2+	2003 01 04	704	0.3−	0.3−		
2001 08 25	699	0.3−	0.4+	2001 10 24	644	1.1−	0.4+	2003 01 04	704	0.3−	0.2−		
2001 08 25	699	0.5−	0.6+	2002 10 10	704	0.5+	0.3−	2003 01 08	704	0.1+	0.5+		
2001 09 07	699	0.1−	0.2+	2002 10 10	704	0.5+	0.8+	2003 01 08	704	0.3+	0.5+		
2001 09 07	699	1.1−	0.5+	2002 10 10	704	0.1+	1.3−	2003 01 08	704	0.5+	0.7+		
2001 09 07	699	1.1−	0.7+	2002 10 10	704	0.2+	0.6−	2003 01 08	704	0.1+	1.1+		
2001 09 07	699	1.3−	0.5+	2002 10 11	704	0.4−	0.1+	2003 01 08	704	0.9+	0.9+		
2001 09 12	704	1.8+	0.6−	2002 10 11	704	0.2−	0.7−	2003 02 03	704	0.7+	0.1−		
2001 09 12	704	1.5+	0.3−	2002 10 11	704	1.4−	1.5−	2003 02 03	704	0.9−	0.6+		
2001 09 12	704	1.4+	0.6−	2002 11 06	704	0.2−	0.2−	2003 02 03	704	0.2+	0.6+		
2001 09 12	704	1.2+	0.6−	2002 11 06	704	0.2−	0.2−	2003 02 03	704	0.3−	0.3−		

(63760)∗ 2001 QP$_{282}$ = 1997 LN$_{10}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17995)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	199.89219		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30043207	ω	268.36570		+0.99531948	−0.03487830	
a	2.2078617	Ω	93.62642		+0.06756376	+0.91794528	
e	0.2134097	*i*	5.18124		−0.06909616	+0.39517080	
P	3.28	*H*	15.7	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1991 09 05	260	0.2+	0.6+	2001 10 16	704	0.2+	0.6+	2001 12 07	704	0.2−	0.5−		
1991 09 05	260	0.4−	0.3+	2001 10 16	704	0.0	0.0	2001 12 07	704	0.1−	0.0		
1993 02 22	691	0.2−	0.6−	2001 10 20	704	(2.7+	3.0−)	2001 12 07	704	0.0	0.2+		
1993 02 22	691	0.2+	0.0	2001 10 20	704	(2.7+	2.9−)	2001 12 07	704	0.1−	0.2+		
1993 02 22	691	0.2−	0.1+	2001 10 20	704	(2.6+	2.9−)	2001 12 07	704	0.7−	0.5+		
1997 06 07	809	(1.3+	4.5+)	2001 10 20	704	(2.3+	3.0−)	2001 12 11	704	0.3−	0.7−		
1997 06 07	809	(1.0+	3.9+)	2001 10 22	704	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	0.2−	0.7−		
1997 06 07	809	(1.5+	4.2+)	2001 10 22	704	0.4+	0.1−	2001 12 11	704	0.4+	0.3−		
1997 06 08	809	(2.9+	6.2+)	2001 10 22	704	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.3−	0.1−		
1997 06 08	809	(3.0+	4.3+)	2001 10 22	704	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	0.2−	0.5+		
1997 06 08	809	(2.0+	4.7+)	2001 10 22	704	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.1+	0.6−		
2000 04 27	699	0.5+	1.0+	2001 10 24	704	0.3−	0.0	2001 12 14	704	0.0	0.4−		
2000 04 27	699	0.1+	1.2+	2001 10 24	704	0.2−	0.6+	2001 12 14	704	1.3+	0.1−		
2000 04 27	699	0.8−	1.6+	2001 10 24	704	0.3−	0.7+	2001 12 14	704	0.5+	0.3+		
2000 04 27	699	(0.1−	3.0+)	2001 10 24	704	0.5−	0.6+	2001 12 14	704	0.5+	0.6+		
2001 08 16	704	0.6−	0.2+	2001 10 24	704	0.3−	0.6+	2001 12 17	704	1.4+	0.2+		
2001 08 16	704	0.6−	0.3−	2001 10 24	644	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.9+	0.3−		
2001 08 16	704	0.5−	0.4−	2001 10 24	644	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.7+	0.3−		
2001 08 16	704	0.8−	0.4−	2001 10 24	644	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.1−		
2001 08 19	699	0.2−	0.4+	2001 11 09	704	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.7+		
2001 08 19	699	0.1−	0.2−	2001 11 09	704	0.3+	0.7−	2001 12 19	608	0.3−	0.1+		
2001 08 19	699	1.1−	0.0	2001 11 09	704	0.3−	0.4−	2001 12 19	608	0.1−	0.4−		
2001 08 19	699	0.0	0.7+	2001 11 09	704	0.2+	0.3+	2001 12 19	608	0.1−	0.1+		
2001 08 25	704	0.4−	0.5+	2001 11 09	704	0.4+	0.0	2001 12 20	704	0.0	0.3+		
2001 08 25	704	0.7−	0.5+	2001 11 12	608	0.4+	0.3−	2001 12 20	704	0.7+	0.4−		
2001 08 25	704	0.1−	1.0+	2001 11 12	608	0.4+	0.3−	2001 12 20	704	0.9+	0.0		
2001 08 31	644	0.4−	0.8+	2001 11 12	608	0.4+	0.4−	2001 12 20	704	0.4+	0.1+		
2001 08 31	644	0.2−	0.6+	2001 11 15	644	0.0	0.0	2001 12 20	704	1.6+	0.1−		
2001 08 31	644	0.7−	0.4+	2001 11 15	644	0.1−	0.1+	2002 01 02	644	0.3−	0.8+		
2001 09 16	704	(2.1−	0.2+)	2001 11 15	644	0.0	0.1+	2002 01 02	644	0.0	1.0+		
2001 09 16	704	0.2−	1.6+	2001 11 18	704	0.1+	0.7−	2002 01 02	644	0.2−	0.9+		
2001 09 16	704	0.5+	1.5+	2001 11 18	704	0.2−	0.4−	2002 01 09	704	0.9−	0.6−		
2001 09 16	704	0.2−	0.6−	2001 11 18	704	0.0	0.6−	2002 01 09	704	0.2+	0.8−		
2001 09 17	699	1.1+	0.0	2001 11 18	704	0.4−	0.6−	2002 01 09	704	1.1+	0.9−		
2001 09 17	699	0.8+	0.4+	2001 11 18	704	0.1+	0.6−	2002 01 09	704	0.2+	1.3−		
2001 09 17	699	1.1+	0.3+	2001 11 18	608	0.1−	0.5+	2002 01 09	704	0.0	1.4−		
2001 09 17	699	0.6+	0.0	2001 11 18	608	0.1−	0.7+	2003 03 06	704	1.5+	0.7+		
2001 09 19	704	0.2−	0.7+	2001 11 18	608	0.1−	0.5+	2003 03 06	704	0.6+	1.8+		
2001 09 19	704	0.7+	0.7+	2001 11 20	704	1.1−	0.1−	2003 03 06	704	0.6−	0.3−		
2001 09 19	704	0.1−	0.8−	2001 11 20	704	1.1−	0.1−	2003 03 06	704	0.1+	1.4+		
2001 09 19	704	1.1+	0.3−	2001 11 20	704	0.9−	0.5−	2003 03 09	704	1.4+	1.0+		
2001 10 10	644	0.2−	0.1+	2001 11 20	704	1.0−	0.3−	2003 03 09	704	0.1+	0.2+		
2001 10 10	644	0.2−	0.2+	2001 11 20	704	1.2−	0.1+	2003 03 09	704	0.6+	0.7+		
2001 10 10	644	0.2−	0.2+	2001 11 24	704	1.3+	0.9+	2003 03 09	704	0.0	0.8+		
2001 10 14	699	0.1+	0.5−	2001 11 24	704	1.2−	0.3+	2003 03 26	644	0.7+	0.4+		
2001 10 14	699	0.3+	0.3−	2001 11 24	704	1.5−	1.4+	2003 03 26	644	0.8+	0.5+		
2001 10 14	699	0.4+	0.1−	2001 11 24	704	0.7−	1.4+	2003 03 26	644	0.7+	0.5+		
2001 10 14	699	0.2+	0.0	2001 11 24	704	0.9−	0.1+	2003 04 05	699	0.2+	1.1−		
2001 10 16	704	0.3−	0.4+	2001 11 24	644	0.1−	0.2−	2003 04 05	699	0.3+	1.6+		
2001 10 16	704	0.0	0.4+	2001 11 24	644	0.1−	0.4−	2003 04 05	699	1.0−	0.2+		
2001 10 16	704	0.1−	0.4+	2001 11 24	644	0.2−	0.1−	2003 04 05	699	0.1+	0.5−		

(63761)∗ 2001 QR$_{282}$ = 1989 GZ$_{8}$ = 1999 FF$_{6}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17995)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	169.95465		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28136606	ω	254.94680		+0.83241487	−0.54826357	
a	2.3065077	Ω	138.21421		+0.54345868	+0.77924655	
e	0.1344326	i	6.94534		+0.10834275	+0.30361469	
P	3.50	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1989 04 04	474	2.0−	1.1−	2001 10 14	699	0.1−	0.1−	2001 12 15	704	0.6+	0.9+	
1989 04 04	474	1.4+	0.8+	2001 10 14	699	0.3−	0.9+	2001 12 15	704	0.4+	0.6+	
1996 04 13	691	0.1−	0.3−	2001 10 14	699	0.7−	0.3+	2001 12 15	704	0.5+	0.6+	
1996 04 13	691	0.0	0.2−	2001 10 14	699	0.8−	0.8+	2001 12 15	704	0.5+	1.1+	
1996 04 13	691	0.0	0.1−	2001 10 15	644	0.8−	0.4+	2001 12 19	704	0.7+	0.3+	
1999 03 16	910	0.2+	1.1−	2001 10 15	644	0.8−	0.3+	2001 12 19	704	0.6+	0.1+	
1999 03 16	910	0.2+	1.0−	2001 10 15	644	0.7−	0.3+	2001 12 19	704	0.4+	0.3−	
1999 03 16	910	0.3+	0.9−	2001 10 16	704	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.9+	1.3+	
1999 03 20	910	0.1+	0.8−	2001 10 16	704	0.4−	0.0	2001 12 19	704	1.2+	0.4−	
1999 03 20	910	0.2−	0.8−	2001 10 16	704	0.4+	0.2−	2001 12 22	683	(1.2+	2.8+)	
1999 03 20	910	0.0	0.8−	2001 10 16	704	0.3−	0.2−	2001 12 22	683	0.0	0.5+	
2000 05 05	704	0.6−	0.5+	2001 10 16	704	0.6−	0.2−	2003 03 06	209	0.1+	0.2−	
2000 05 05	704	0.5+	0.2+	2001 10 20	704	0.1+	0.4−	2003 03 06	209	0.4−	0.1+	
2000 05 05	704	0.2−	1.8+	2001 10 20	704	0.6−	0.4−	2003 03 06	209	0.6+	0.0	
2000 05 05	704	1.4+	0.8+	2001 10 20	704	0.3−	0.3−	2003 03 06	704	0.2−	1.5+	
2001 08 19	699	0.2+	0.5+	2001 10 20	704	0.1+	0.7−	2003 03 06	704	0.2−	1.5+	
2001 08 19	699	0.1−	0.4−	2001 10 21	683	0.5+	1.6+	2003 03 06	704	1.1+	0.1+	
2001 08 19	699	0.6−	0.2−	2001 10 21	683	0.1+	0.9−	2003 03 06	704	0.5+	0.2+	
2001 08 19	699	0.3−	1.5+	2001 10 21	683	0.5−	1.3−	2003 03 26	644	0.0	0.6+	
2001 08 25	704	1.7+	1.0+	2001 11 12	608	0.4−	0.3−	2003 03 26	644	0.0	0.4+	
2001 08 25	704	0.2+	1.1+	2001 11 12	608	0.5−	0.1−	2003 03 26	644	0.1−	0.4+	
2001 08 25	704	0.3−	1.6+	2001 11 12	608	0.1+	1.0+	2003 03 27	644	0.1+	0.5+	
2001 09 16	704	0.8−	0.2+	2001 11 15	644	0.2−	0.1+	2003 03 27	644	0.1−	0.6+	
2001 09 16	704	0.7−	0.4−	2001 11 15	644	0.1−	0.2+	2003 03 27	644	0.1+	0.5+	
2001 09 16	704	0.6−	0.3+	2001 11 15	644	0.0	0.2+	2003 03 31	699	0.2+	0.8−	
2001 09 17	699	0.5−	0.0	2001 11 18	704	0.4−	0.2−	2003 03 31	699	0.4+	0.1−	
2001 09 17	699	0.4−	0.5+	2001 11 18	704	0.3−	0.4−	2003 03 31	699	1.3−	0.4+	
2001 09 17	699	0.5+	0.0	2001 11 18	704	0.6−	0.0	2003 03 31	699	0.8−	0.1+	
2001 09 17	699	0.4−	0.3+	2001 11 18	704	0.5−	0.1−	2003 04 01	704	0.7+	0.9+	
2001 09 25	704	0.0	0.3+	2001 11 18	704	0.7−	0.2−	2003 04 01	704	0.8+	0.5+	
2001 09 25	704	0.2−	0.2+	2001 11 18	608	0.5+	0.1+	2003 04 01	704	1.0+	0.8+	
2001 09 25	704	0.0	0.4−	2001 11 18	608	0.4+	0.2+	2003 04 01	704	0.2+	0.6+	
2001 09 25	704	0.4+	0.0	2001 11 18	608	0.4+	0.4+	2003 04 09	704	0.7+	1.0+	
2001 09 25	704	0.1−	0.3−	2001 11 20	699	0.2+	0.2+	2003 04 09	704	0.9+	0.8+	
2001 09 26	704	1.2−	1.2+	2001 11 20	699	0.4+	0.5+	2003 04 09	704	0.6+	1.4+	
2001 09 26	704	0.0	0.3+	2001 11 20	699	0.2+	0.1+	2003 04 09	704	0.7+	1.4+	
2001 09 26	704	0.8−	0.5+	2001 11 20	699	0.2+	0.2+	2003 04 09	704	0.2+	0.6+	
2001 09 26	704	0.3−	0.4+	2001 12 07	704	1.5+	0.0	2003 04 27	699	1.0−	1.9+	
2001 09 26	704	0.0	0.6+	2001 12 07	704	0.1+	1.2−	2003 04 27	699	0.0	0.5+	
2001 09 26	704	0.1+	0.0	2001 12 07	704	1.2+	0.3+	2003 04 27	699	0.1+	1.3+	
2001 09 26	704	0.3−	0.8+	2001 12 07	704	0.6+	0.5+	2003 04 27	699	(0.4+	2.3+)	
2001 09 26	704	0.9−	0.5−	2001 12 07	704	0.3−	0.6+					
2001 09 26	704	0.2−	0.3+	2001 12 15	704	0.0	0.6+					

(63762)∗ 2001 QX$_{282}$ = 1982 SQ$_3$ = 2000 EZ$_{178}$

Discovered 2001 Aug. 19 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 17995), M. E. Sansaturio (*MPO* 20074)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	231.50271		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36338907	ω	347.93671		+0.99633746	+0.06778075	
a	1.9448591	Ω	8.69718		−0.01359222	+0.72742777	
e	0.0694460	i	20.16601		−0.08442112	+0.68282839	
P	2.71	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1982 09 24	033	0.8+	0.6−	2001 10 06	704	0.1−	0.8−	2001 11 17	644	0.1−	1.2+	
1982 09 24	033	0.7−	0.6+	2001 10 06	704	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.2−	0.0	
2000 03 04	704	1.0−	0.9+	2001 10 06	704	1.0−	0.0	2001 11 24	704	0.3−	0.3−	
2000 03 04	704	0.2−	1.1+	2001 10 06	704	0.5−	0.4−	2001 11 24	704	0.6−	0.2−	
2000 03 04	704	0.0	0.3+	2001 10 06	704	0.4−	0.5−	2001 11 24	704	0.2−	0.1+	
2000 03 04	704	0.7+	0.6+	2001 10 11	644	0.1−	0.1+	2001 11 24	704	0.2−	0.6−	
2000 03 12	704	0.9+	0.8+	2001 10 11	644	0.1+	0.2+	2001 12 11	704	0.6−	0.1+	
2000 03 12	704	0.7+	0.3+	2001 10 11	644	0.0	0.1+	2001 12 11	704	1.9−	0.2−	
2000 03 12	704	0.4+	0.0	2001 10 13	704	1.1−	0.3−	2001 12 11	704	0.6−	0.9+	
2000 03 12	704	0.8+	0.2−	2001 10 13	704	0.3−	0.2−	2001 12 11	704	1.4−	0.7+	
2000 03 12	704	0.2+	0.2−	2001 10 13	704	0.3−	1.4−	2003 03 11	704	(0.4−	2.8+)	
2001 08 19	608	0.4−	1.9+	2001 10 13	704	0.4−	1.1−	2003 03 11	704	0.9+	1.0+	
2001 08 19	608	0.8−	0.9+	2001 10 13	704	0.4−	0.7−	2003 03 11	704	1.1+	1.5+	
2001 08 19	608	0.3−	1.4+	2001 10 15	645	0.1−	0.3−	2003 03 11	704	1.1+	1.0+	
2001 08 20	704	0.3+	0.7+	2001 10 15	645	0.2−	0.3−	2003 03 23	644	0.2+	0.3+	
2001 08 20	704	0.2+	0.2−	2001 10 16	704	0.4−	0.2−	2003 03 23	644	0.1+	0.0	
2001 08 20	704	0.3−	0.5+	2001 10 16	704	0.6−	0.1−	2003 03 23	644	0.6+	0.5+	
2001 08 20	704	0.1+	0.2+	2001 10 16	704	0.7−	0.3−	2003 03 28	699	0.2−	0.1−	
2001 08 29	644	0.1−	0.3+	2001 10 16	704	0.3−	0.2−	2003 03 28	699	0.3−	0.1−	
2001 08 29	644	0.1−	0.2+	2001 10 16	704	0.6−	0.1−	2003 03 28	699	0.8+	1.1+	
2001 08 29	644	0.1+	0.2+	2001 10 19	644	0.5−	0.6+	2003 03 28	699	0.3+	0.6+	
2001 09 10	644	0.2−	0.4+	2001 10 19	644	0.4−	0.5+	2003 03 31	704	0.2+	1.0+	
2001 09 10	644	0.1−	0.4+	2001 10 19	644	0.3−	0.6+	2003 03 31	704	0.7+	1.0+	
2001 09 10	644	0.2−	0.3+	2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	704	0.4+	1.5+	
2001 09 12	704	0.4−	0.3+	2001 10 21	704	0.0	0.5+	2003 03 31	704	0.6+	1.5+	
2001 09 12	704	0.5−	0.4+	2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	704	0.1+	1.4+	
2001 09 12	704	0.7−	0.2+	2001 10 21	704	0.1+	0.6+	2003 04 07	704	0.2−	0.0	
2001 09 12	704	0.6−	0.2+	2001 10 21	704	0.1−	0.6+	2003 04 07	704	0.1+	0.8+	
2001 09 12	704	0.6−	0.3+	2001 10 23	699	0.1−	0.0	2003 04 07	704	0.1−	0.1+	
2001 09 18	699	0.0	0.0	2001 10 23	699	1.8+	0.9+	2003 04 07	704	0.2+	0.6+	
2001 09 18	699	0.4+	0.0	2001 10 23	699	0.5−	0.6+	2003 04 07	704	0.4−	0.6+	
2001 09 18	699	0.3−	0.1+	2001 10 23	699	0.8−	0.4+	2003 04 08	704	0.4+	0.7+	
2001 09 18	699	0.2+	1.5+	2001 10 25	644	0.1−	0.9+	2003 04 08	704	0.6+	0.4+	
2001 09 19	704	1.4+	1.6−	2001 10 25	644	0.0	0.9+	2003 04 08	704	0.1+	0.3+	
2001 09 19	704	1.6+	1.7−	2001 10 25	644	0.3−	0.9+	2003 04 08	704	0.2−	0.3+	
2001 09 19	704	1.5+	1.1−	2001 11 02	644	0.1−	0.2+	2003 04 08	704	0.3+	0.1−	
2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2001 11 02	644	0.6−	0.4+	2003 04 30	704	0.0	0.6−	
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2001 11 02	644	0.5−	0.1+	2003 04 30	704	0.1−	0.2−	
2001 09 21	704	0.3+	0.4+	2001 11 17	699	0.1−	0.6+	2003 04 30	704	0.7+	0.2−	
2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2001 11 17	699	0.5−	0.3+	2003 04 30	704	0.1−	0.0	
2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2001 11 17	699	0.7−	0.5+	2003 05 05	608	1.6+	0.0	
2001 10 05	644	0.2−	0.1+	2001 11 17	699	0.7−	0.8+	2003 05 05	608	1.6+	0.3+	
2001 10 05	644	0.2−	0.2+	2001 11 17	644	0.2+	1.1+	2003 05 05	608	1.6+	0.9−	
2001 10 05	644	0.2−	0.3+	2001 11 17	644	0.1−	1.0+					

(63763)∗ 2001 QB$_{283}$ = 2000 FL$_{71}$

Discovered 2001 Aug. 18 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 40444)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	116.67988		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22199205	ω	147.37012		+0.98527466	+0.16672434	
a	2.7013308	Ω	203.12218		−0.17012886	+0.93389710	
e	0.0276957	i	5.53925		−0.01703002	+0.31628975	
P	4.44	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 13	691	0.0	0.2+	2000 04 29	704	0.6+	0.8−	2001 09 08	704	0.4+	1.0+	
1991 04 13	691	0.4+	0.5+	2000 04 29	704	0.3−	0.8+	2001 09 08	704	0.1−	0.3+	
1991 04 13	691	0.1+	0.2+	2000 04 29	704	0.1−	0.8+	2001 09 08	704	1.1−	0.6+	
1993 11 20	691	0.3−	0.1+	2000 04 29	704	1.5+	0.5+	2001 09 08	704	0.0	0.5+	
1993 11 20	691	0.2+	0.3+	2001 08 18	644	0.4+	0.2−	2001 09 08	704	0.0	0.9+	
1995 02 25	691	0.1−	0.0	2001 08 18	644	0.3+	0.4−	2002 12 10	644	0.2−	0.3+	
1995 02 25	691	0.1+	0.1+	2001 08 18	644	0.4+	0.4−	2002 12 10	644	0.1−	0.3+	
1995 02 25	691	0.1−	0.2+	2001 08 18	644	0.3−	0.3−	2002 12 10	644	0.4−	0.3+	
2000 03 29	691	0.1−	0.2+	2001 08 18	644	0.5−	0.0	2003 01 02	704	0.3−	1.1+	
2000 03 29	691	0.2−	0.2+	2001 08 18	644	0.4−	0.3−	2003 01 02	704	0.3+	0.0	
2000 03 29	691	0.1−	0.0	2001 08 24	699	0.2−	0.4+	2003 01 02	704	0.7+	0.1+	
2000 04 05	704	1.7+	0.2+	2001 08 24	699	0.9+	1.8+	2003 01 02	704	0.2−	1.7+	

2000 04 05	704	0.5−	0.7+	2001 08 24	699	0.5−	1.0−
2000 04 05	704	1.8−	0.3+	2001 08 24	699	0.2−	0.4+

(63764)* 2001 QT$_{283}$ = 1990 RX$_3$

Discovered 2001 Aug. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17996)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	171.97572		(2000.0)		+0.99498645	−0.10000270
n	0.27059970	ω	3.79000		+0.09080938	+0.89838131
a	2.3672885	Ω	1.95053		+0.04190019	+0.42768035
e	0.2200454	*i*	2.01208			
P	3.64	*H*	16.4	*G* 0.15	*U* 2	

Residuals in seconds of arc

1990 09 14	675	0.6+	1.3−	2001 09 20	704	0.9−	0.2+	2001 10 18	291	1.3+	0.1−
1990 09 14	675	0.3+	1.3−	2001 09 20	333	0.1+	1.1+	2001 10 18	291	1.0+	0.1−
1990 09 18	675	1.1+	2.0−	2001 09 20	704	0.7−	0.4+	2001 10 21	704	0.0	0.0
1990 09 18	675	(0.8+	2.1−)	2001 09 20	333	0.9+	0.5+	2001 10 21	704	0.0	0.1+
2000 04 29	704	0.6+	0.4+	2001 09 20	704	0.8−	0.4+	2001 10 21	704	0.0	0.2+
2000 04 29	704	0.1+	1.5+	2001 09 20	333	0.2+	0.5−	2001 10 21	704	0.3+	0.3+
2000 04 29	704	0.0	0.9+	2001 09 20	704	1.2−	0.7+	2001 10 21	704	0.4+	0.2+
2000 04 29	704	1.1+	0.6+	2001 09 20	704	0.8−	0.4+	2001 10 23	704	0.2+	0.3+
2000 04 29	704	0.9+	0.5+	2001 09 23	333	0.1−	0.6−	2001 10 23	704	0.2+	0.2+
2001 07 21	699	1.3+	0.8−	2001 09 23	333	0.5−	0.5−	2001 10 23	704	0.1+	0.4+
2001 07 21	699	0.3+	1.2+	2001 09 23	333	0.6+	0.3−	2001 10 23	704	0.2−	0.5+
2001 07 21	699	0.5+	1.3+	2001 09 23	704	0.1−	0.2+	2001 10 23	704	0.1−	0.3+
2001 07 21	699	0.3+	1.1+	2001 09 23	704	0.2−	0.3+	2001 10 24	704	0.1−	0.2+
2001 08 06	608	0.4−	0.1+	2001 09 23	704	0.4−	0.7−	2001 10 24	704	0.1−	0.2+
2001 08 06	608	0.2−	0.2−	2001 09 24	704	0.5−	0.0	2001 10 24	704	0.1+	0.5+
2001 08 06	608	0.8−	0.5+	2001 09 24	704	0.2−	0.0	2001 10 24	704	0.3−	0.5+
2001 08 16	704	0.4−	0.9+	2001 09 24	704	0.5−	0.0	2001 10 24	704	0.0	0.7+
2001 08 16	704	0.2−	0.7+	2001 09 24	704	0.2−	0.5−	2001 11 09	704	0.1+	1.3−
2001 08 16	704	0.3−	0.8+	2001 09 24	704	0.3−	0.3−	2001 11 09	704	0.1+	0.2−
2001 08 16	704	0.1−	0.9+	2001 10 11	644	0.5+	0.2−	2001 11 09	704	(0.7−	2.1−)
2001 08 16	704	0.3+	0.6+	2001 10 11	644	0.4+	0.2−	2001 11 09	704	1.2−	1.6−
2001 08 18	699	0.2+	0.1−	2001 10 11	644	0.4+	0.2−	2001 12 11	704	0.3+	1.1+
2001 08 18	699	0.3−	0.8+	2001 10 13	704	0.0	0.4−	2001 12 11	704	0.4+	1.1+
2001 08 18	699	0.1−	0.6+	2001 10 13	704	0.0	0.4−	2001 12 11	704	0.9+	1.7+
2001 08 18	699	0.1−	0.3+	2001 10 13	704	0.1−	0.4−	2001 12 11	704	0.7+	1.1+
2001 08 24	704	0.4−	0.1−	2001 10 13	704	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	0.5+	1.5+
2001 08 24	704	0.4+	0.1+	2001 10 13	704	0.2+	0.0	2001 12 19	699	0.4+	0.2−
2001 08 24	704	0.2−	0.3−	2001 10 14	699	0.8+	0.4−	2001 12 19	699	0.3+	1.2+
2001 08 24	704	0.1+	0.5+	2001 10 14	699	0.4+	0.1−	2001 12 19	699	1.8+	0.5−
2001 08 30	644	0.2+	0.6+	2001 10 14	699	0.8+	0.2−	2001 12 19	699	1.2+	1.7+
2001 08 30	644	0.0	1.5+	2001 10 14	699	0.1−	0.2−	2003 02 01	291	0.3−	0.2+
2001 08 30	644	0.3+	1.4+	2001 10 14	704	0.2−	0.3−	2003 02 01	291	0.2−	0.4+
2001 09 11	699	0.2−	0.4+	2001 10 14	704	0.4−	0.6−	2003 02 01	291	0.3−	0.0
2001 09 11	699	0.1−	0.7+	2001 10 14	704	0.8−	0.1+	2003 02 06	291	0.2−	0.5+
2001 09 11	699	0.2+	0.0	2001 10 14	704	0.1−	0.1−	2003 02 06	291	0.1−	0.4+
2001 09 11	699	0.9−	0.0	2001 10 14	704	0.1−	0.3−	2003 02 06	291	0.4−	0.7+
2001 09 12	691	0.3−	0.1−	2001 10 15	704	0.3−	0.1−	2003 03 06	699	0.7+	1.2−
2001 09 12	691	0.3−	0.1−	2001 10 15	704	0.4−	0.6−	2003 03 06	699	0.9+	0.6+
2001 09 12	691	0.4−	0.1−	2001 10 15	704	0.1−	0.5−	2003 03 06	699	1.2+	0.8+
2001 09 15	644	1.0−	0.1+	2001 10 15	704	0.8−	0.4−	2003 03 06	699	0.4+	0.1+
2001 09 15	644	0.5−	0.1−	2001 10 15	704	0.6−	0.7−	2003 03 24	691	0.6+	0.3+
2001 09 15	644	0.7−	0.1−	2001 10 17	704	0.3−	0.1−	2003 03 24	691	0.1−	0.4+
2001 09 17	704	0.7−	0.5−	2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2003 03 24	691	0.2+	0.6+
2001 09 17	704	0.1+	0.0	2001 10 17	704	0.0	0.2−	2003 04 01	291	0.4−	0.7+
2001 09 17	704	0.2−	0.1−	2001 10 17	704	0.3−	0.0	2003 04 01	291	0.7−	0.3+
2001 09 17	704	0.1−	0.2+	2001 10 17	704	0.3−	0.1−	2003 04 01	291	0.4−	0.8+
2001 09 17	704	0.2+	0.5+	2001 10 18	291	0.9+	0.2−				

(63765)* 2001 QM$_{284}$ = 1999 JA$_2$

Discovered 2001 Aug. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20075)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	114.27847		(2000.0)		−0.02545528	−0.98715196
n	0.25317864	ω	19.21484		+0.89417004	−0.09304112
a	2.4746741	Ω	72.49160		+0.44700333	+0.12990138
e	0.1977462	*i*	9.52084			
P	3.89	*H*	14.9	*G* 0.15	*U* 2	

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	566	0.2−	0.4−	2001 11 17	704	0.0	0.1+	2002 03 11	049	2.0+	1.0−
1997 11 29	566	0.2+	0.3−	2001 11 18	608	0.3−	0.4−	2002 03 11	049	1.2+	0.9−
1997 11 29	566	0.1−	0.3+	2001 11 18	608	0.4−	0.5−	2002 03 11	049	(1.4+	2.2−)
1999 03 20	699	0.4+	0.5−	2001 11 18	608	0.5−	0.3−	2003 01 31	699	0.4−	1.4+
1999 03 20	699	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	1.2+	0.0	2003 01 31	699	1.5−	1.7+
1999 03 20	699	0.2+	0.5+	2001 11 20	704	1.1+	0.2+	2003 01 31	699	1.0−	0.3−
1999 03 22	645	0.4−	0.2−	2001 11 20	704	1.2+	0.1+	2003 01 31	699	0.6+	0.2+
1999 03 22	645	0.4−	0.2−	2001 11 20	704	1.0+	0.1−	2003 03 26	699	0.1−	0.5−
1999 03 24	699	0.2+	0.7+	2001 11 20	704	0.9+	0.2−	2003 03 26	699	0.6−	0.7−
1999 03 24	699	1.0+	0.0	2001 11 23	608	0.7−	0.8+	2003 03 26	699	1.5−	0.4+
1999 03 24	699	0.1+	1.2+	2001 11 23	608	0.6−	0.6−	2003 03 26	699	0.6−	0.0
1999 05 08	703	0.2+	0.3+	2001 11 23	608	0.6−	0.2−	2003 03 27	644	0.1+	0.2+
1999 05 08	703	1.0+	0.4+	2001 11 24	704	(1.3−	3.1−)	2003 03 27	644	0.2+	0.6+
1999 05 08	703	1.2−	1.6+	2001 11 24	704	(0.6−	3.3−)	2003 03 27	644	0.2−	0.1+
1999 05 08	703	1.6+	1.7+	2001 11 24	704	(0.4−	3.4−)	2003 04 03	699	0.0	0.1+
1999 05 09	703	0.2+	0.1+	2001 11 24	704	(0.5−	2.9−)	2003 04 03	699	0.8−	0.1−
1999 05 09	703	0.3−	0.2+	2001 11 24	704	(0.6−	2.8−)	2003 04 03	699	0.6+	0.2−
1999 05 09	703	0.4+	0.5+	2001 11 24	644	0.5−	0.3+	2003 04 03	699	0.3+	0.4+
1999 05 09	703	0.4−	0.4+	2001 11 24	644	0.6−	0.1+	2003 04 04	699	0.1−	0.2+
1999 05 12	704	0.3+	0.4+	2001 11 24	644	0.5−	0.3+	2003 04 04	699	0.3−	0.3+
1999 05 12	704	1.6−	1.6−	2001 11 25	704	0.6−	0.4+	2003 04 04	699	0.3−	0.3−
1999 05 12	704	1.7+	0.4−	2001 11 25	704	0.5−	0.2+	2003 04 04	699	0.2−	0.3+
1999 05 12	704	0.5+	0.3+	2001 11 25	704	0.5−	0.3+	2003 04 08	704	0.6+	0.7+
2001 08 18	699	0.2−	0.7+	2001 12 11	704	0.1−	0.6−	2003 04 08	704	0.6+	0.4−
2001 08 18	699	0.7+	0.1+	2001 12 11	704	0.1−	0.5−	2003 04 08	704	0.0	0.3+
2001 08 18	699	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	0.1−	0.6−	2003 04 08	704	0.8−	0.3+
2001 08 18	699	0.3+	0.3+	2001 12 11	704	0.7−	0.8−	2003 04 08	704	0.3+	0.3+
2001 08 20	644	0.8−	0.7+	2001 12 11	704	1.5−	0.4−	2003 04 08	704	0.3−	0.2−
2001 08 20	644	0.9−	0.8+	2001 12 14	704	0.4+	0.5+	2003 04 08	704	0.1+	0.3+
2001 08 20	644	0.9−	0.8+	2001 12 14	704	0.4+	0.6+	2003 04 08	704	0.8−	0.7+
2001 09 03	644	0.2−	0.9+	2001 12 14	704	0.5+	0.5+	2003 04 08	704	0.9+	0.2+
2001 09 03	644	0.1−	0.8+	2001 12 14	704	0.7+	0.6+	2003 04 08	704	0.3+	0.9−
2001 09 03	644	0.1−	0.6+	2001 12 14	704	0.2+	0.7+	2003 04 11	691	0.2−	0.5+
2001 09 17	699	(2.5−	0.8+)	2001 12 17	704	0.3−	0.0	2003 04 11	691	0.1−	0.5+
2001 09 17	699	0.8−	0.9+	2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2003 04 11	691	0.1+	0.6+
2001 09 17	699	0.9−	1.6+	2001 12 17	704	0.6+	0.1+	2003 04 24	691	2.0−	1.1+
2001 09 17	699	0.6−	1.1+	2001 12 17	704	0.5−	0.1−	2003 04 24	691	0.7−	0.0
2001 10 13	699	1.0−	0.1+	2001 12 17	704	0.7−	0.3+	2003 04 24	691	0.6−	0.1+
2001 10 13	699	0.6−	0.6+	2001 12 18	704	0.5−	0.7−	2003 04 27	704	0.3+	0.1+
2001 10 13	699	0.7−	0.9+	2001 12 18	704	1.0+	0.0	2003 04 27	704	0.7+	0.0
2001 10 13	699	0.8−	0.6+	2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2003 04 27	699	0.4+	0.0
2001 10 17	704	0.7−	0.4+	2001 12 18	704	0.8+	0.3+	2003 04 27	704	0.3+	0.3+
2001 10 17	704	(2.7+	0.6+)	2001 12 18	704	0.6−	0.2−	2003 04 27	699	0.4−	0.0
2001 10 17	704	0.9−	0.6+	2001 12 18	704	1.0+	0.5+	2003 04 27	704	0.1−	0.3+
2001 10 17	704	0.6−	0.5+	2001 12 18	704	0.1−	0.5−	2003 04 27	704	0.0	0.4+
2001 10 20	704	0.3−	0.8+	2001 12 18	704	1.2+	0.0	2003 04 27	699	0.4−	0.4+
2001 10 20	704	0.2+	0.6+	2001 12 18	704	1.3+	0.2+	2003 04 27	699	0.4−	0.4+
2001 10 20	704	0.0	0.6+	2001 12 18	704	0.1−	0.5−	2003 05 02	704	0.3+	0.5+
2001 10 20	704	0.2+	0.4+	2001 12 20	704	0.5−	0.1−	2003 05 02	704	0.1−	0.2+
2001 10 22	704	0.2−	0.7+	2001 12 20	704	0.3−	0.3+	2003 05 02	704	0.1+	0.1+
2001 10 22	704	0.5−	0.6+	2001 12 20	704	0.7−	0.0	2003 05 02	704	0.2−	0.1+
2001 10 22	704	0.5−	0.2+	2001 12 20	704	0.3−	0.4+	2003 05 02	704	0.1+	0.3+
2001 10 22	704	0.2+	0.4+	2001 12 20	704	0.5−	0.4+	2003 05 05	704	1.9+	0.1−
2001 10 22	704	0.5−	0.1+	2002 01 06	106	0.5−	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.2−
2001 10 22	704	0.6−	0.2−	2002 01 06	106	0.3+	0.5+	2003 05 05	704	0.7+	0.3+
2001 10 24	704	0.4−	0.1−	2002 01 06	106	0.0	0.1+	2003 05 05	704	1.2+	0.0
2001 10 24	704	0.3−	0.3+	2002 01 09	704	0.5+	1.2+	2003 05 05	704	0.8+	0.2−
2001 10 24	704	0.8−	0.1+	2002 01 09	704	0.2+	0.5+	2003 05 08	704	0.7+	0.7+

2001 10 24	704	0.6−	0.2+	2002 01 09	704	0.4−	0.1+	2003 05 08	704	0.2−	0.5−
2001 10 24	704	0.6−	0.3+	2002 01 09	704	0.3+	0.2+	2003 05 08	703	2.7+	0.2−
2001 10 24	644	0.6−	0.3+	2002 01 09	704	0.8+	0.5+	2003 05 08	703	1.2+	1.2+
2001 10 24	644	0.6−	0.1+	2002 01 21	704	0.4−	0.5−	2003 05 08	703	0.1−	0.8+
2001 10 24	644	0.5−	0.4+	2002 01 21	704	0.1−	0.2−	2003 05 08	704	0.2−	0.3+
2001 11 08	644	0.4−	0.5+	2002 01 21	704	0.4−	0.4−	2003 05 08	703	2.3+	0.2+
2001 11 08	644	0.3−	0.1+	2002 01 21	704	0.2−	0.3−	2003 05 08	704	0.1−	1.2+
2001 11 08	644	0.2−	0.0	2002 02 05	699	0.7−	0.4+	2003 05 25	703	0.8−	0.2+
2001 11 09	704	0.5+	0.5+	2002 02 05	699	0.3+	0.6+	2003 05 25	703	1.4+	0.3−
2001 11 09	704	1.1+	0.2+	2002 02 05	699	0.1−	1.4+	2003 05 25	703	1.7+	0.5+
2001 11 09	704	1.2+	0.3−	2002 02 05	699	0.8+	0.9+	2003 05 25	703	0.4+	0.8+
2001 11 09	704	0.7+	1.2−	2002 02 07	704	0.4+	0.5−	2003 05 30	704	0.4+	0.2+
2001 11 09	704	0.8+	0.5+	2002 02 07	704	0.5+	0.4−	2003 05 30	704	0.2+	0.3+
2001 11 17	704	0.4−	0.4+	2002 02 07	704	0.9+	0.0	2003 05 30	704	0.3+	0.7+
2001 11 17	704	0.6−	0.1+	2002 02 07	704	1.0+	0.5+	2003 05 30	704	0.2+	1.1+
2001 11 17	704	0.8−	0.4+	2002 02 07	704	1.3+	1.0+	2003 05 30	704	0.6+	1.4+

(63766)∗ 2001 QQ$_{284}$ = 1992 SN$_6$

Discovered 2001 Aug. 30 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17997)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	75.96172		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21812703	ω	263.97525		+0.54598257	−0.83608549
a	2.7331474	Ω	152.71943		+0.80743316	+0.50807906
e	0.0844564	i	6.70521		+0.22350553	+0.20692202
P	4.52	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 26	691	0.1+	0.3−	2001 09 07	704	(0.5+	2.4+)	2001 09 21	704	0.3−	0.1+
1992 09 26	691	0.4+	0.3−	2001 09 11	699	0.2+	0.0	2001 09 21	704	0.3+	0.2−
1992 09 26	691	0.3−	1.3−	2001 09 11	699	0.1+	0.4−	2001 09 21	704	1.0+	0.3+
1992 09 27	691	0.2+	0.2−	2001 09 11	699	0.0	0.0	2001 09 21	704	1.3+	0.1+
1992 09 27	691	0.3+	0.3−	2001 09 11	699	0.2+	0.2−	2001 09 21	704	0.0	0.7−
1992 09 27	691	0.4+	0.4−	2001 09 12	704	0.2−	0.0	2001 09 21	704	0.8−	0.4−
1997 11 06	704	(2.1+	2.4+)	2001 09 12	704	0.5−	0.3−	2001 09 21	704	0.5+	0.3−
1997 11 06	704	0.2−	0.7−	2001 09 12	704	0.5−	0.1+	2001 09 21	704	0.4+	0.1−
1997 11 06	704	0.4−	0.6+	2001 09 12	704	0.4−	0.1−	2001 09 21	704	0.6+	0.2−
1997 11 06	704	0.4−	1.9+	2001 09 12	704	0.2−	0.2+	2001 10 17	644	0.1−	0.6−
1997 11 06	704	(2.9−	1.3−)	2001 09 16	704	0.1−	0.0	2001 10 17	644	0.2+	0.3−
2001 07 19	699	(2.6−	2.0+)	2001 09 16	704	0.0	0.5+	2001 10 17	644	0.2+	0.3−
2001 07 19	699	0.3−	0.8+	2001 09 16	704	0.3−	0.0	2002 12 11	704	0.1+	0.7−
2001 07 19	699	0.7−	0.7+	2001 09 16	704	0.3+	0.2+	2002 12 11	704	0.2+	0.6−
2001 07 19	699	0.2+	1.0+	2001 09 16	704	0.0	0.7+	2002 12 11	704	0.0	1.0−
2001 08 14	608	0.6−	1.1+	2001 09 17	704	0.3+	0.0	2002 12 11	704	0.0	0.5−
2001 08 14	608	0.5−	1.1+	2001 09 17	704	0.3−	0.7−	2002 12 11	704	0.1+	0.8−
2001 08 14	608	1.0−	1.0+	2001 09 17	704	0.1+	0.0	2003 01 01	704	0.2+	1.1+
2001 08 16	704	1.0−	1.8+	2001 09 18	291	0.4−	0.1+	2003 01 01	704	0.2+	0.2+
2001 08 16	704	0.4−	0.2−	2001 09 18	291	0.1−	0.2+	2003 01 01	704	0.5+	0.5+
2001 08 16	704	0.1+	1.9+	2001 09 18	291	0.1−	0.2+	2003 01 01	704	0.2+	0.1−
2001 08 16	704	1.0−	0.4+	2001 09 19	704	0.2+	0.5−	2003 01 01	704	0.3−	0.2+
2001 08 16	704	0.4−	0.0	2001 09 19	704	0.1+	1.0−	2003 01 07	704	0.2+	0.4+
2001 08 30	644	0.0	0.2−	2001 09 19	704	0.2+	0.7−	2003 01 07	704	0.1−	0.1+
2001 08 30	644	0.1−	0.2−	2001 09 19	704	0.1+	1.0−	2003 01 07	704	0.3−	0.5−
2001 08 30	644	0.1−	0.1−	2001 09 19	704	0.3+	1.1−	2003 01 07	704	0.2−	0.2+
2001 09 06	644	0.3−	1.0+	2001 09 19	704	0.1−	0.0	2003 01 07	704	0.2−	0.1+
2001 09 06	644	0.2−	0.9+	2001 09 19	704	0.7−	0.9−	2003 01 08	704	0.5+	0.3−
2001 09 06	644	0.5+	0.9+	2001 09 19	704	0.1−	0.5−	2003 01 08	704	0.0	0.7+
2001 09 07	704	0.3+	0.2+	2001 09 19	645	0.0	0.6−	2003 01 08	704	0.3−	0.8+
2001 09 07	704	1.1+	1.4+	2001 09 19	645	0.1+	0.6−	2003 01 08	704	0.1+	0.8+
2001 09 07	704	0.0	1.2−	2001 09 19	704	0.5−	0.4+	2003 01 27	704	0.2−	0.2−
2001 09 07	704	1.4+	2.0+	2001 09 19	704	1.5−	0.1−	2003 01 27	704	0.3+	0.1+
2001 09 07	704	0.4+	0.0	2001 09 20	704	0.2+	0.3−	2003 01 27	704	0.4−	0.5−
2001 09 07	704	(0.9+	2.1+)	2001 09 20	704	0.2+	0.7−	2003 01 27	704	0.1−	0.2+
2001 09 07	704	(1.6+	3.0+)	2001 09 20	704	1.1+	1.8−	2003 01 27	704	0.2−	0.4+

(63767)∗ 2001 QF$_{291}$ = 1976 UB$_{13}$ = 1997 WY$_{48}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 18000)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	108.18688		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23643288	ω	250.85043		+0.29587656	−0.95522317
a	2.5901851	Ω	181.94428		+0.90082583	+0.27986080
e	0.2365019	i	4.05439		+0.31775759	+0.09605531
P	4.17	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.7−	0.3−	2001 09 21	691	0.4+	0.4+	2001 11 09	704	0.0	0.1+
1976 10 22	381	0.1−	0.2−	2001 09 21	704	0.1+	0.8+	2001 11 09	704	0.0	0.3−
1976 10 24	381	1.1+	0.7+	2001 09 21	333	1.0−	0.4+	2001 11 09	704	0.2+	0.5+
1997 11 28	566	(2.6+	0.6+)	2001 09 21	704	0.1+	0.7+	2001 11 09	704	0.7−	0.2−
1997 11 28	566	(3.0+	0.7+)	2001 09 21	333	0.5−	0.4−	2001 12 07	704	0.1−	0.2+
1997 11 28	566	(2.2+	0.9+)	2001 09 21	691	0.5+	0.3+	2001 12 07	704	0.0	0.2+
1997 11 29	704	0.0	0.7−	2001 09 21	704	0.2+	1.0+	2001 12 07	704	0.3−	0.5+
1997 11 29	704	0.2−	0.4−	2001 09 21	333	1.0−	0.3−	2001 12 07	704	0.2−	0.4+
1997 11 29	704	0.2−	0.7−	2001 09 21	704	0.3+	0.9+	2001 12 07	704	0.1−	0.5+
1997 11 29	704	0.5−	0.7−	2001 09 21	704	0.2+	0.7+	2001 12 20	704	0.6+	0.4+
1997 11 29	704	0.3−	0.8−	2001 09 21	691	0.6+	0.3+	2001 12 20	704	1.6+	0.7+
1997 12 04	704	0.2+	0.3+	2001 09 25	333	0.2−	0.3−	2001 12 20	704	0.2+	0.3−
1997 12 04	704	0.1−	0.1+	2001 09 25	333	0.3−	0.3−	2001 12 20	704	1.4+	1.1+
1997 12 04	704	0.3−	0.5−	2001 09 25	333	0.0	0.6−	2001 12 20	704	1.1+	0.7+
1997 12 04	704	(2.7+	0.4−)	2001 09 26	333	0.4+	0.1−	2001 12 20	608	0.1−	0.6−
1997 12 04	704	(2.8−	0.2−)	2001 09 26	704	0.8+	0.3+	2001 12 20	608	0.1−	0.1+
1999 05 16	703	0.4+	0.8+	2001 09 26	333	0.4−	0.2−	2001 12 20	608	0.4+	1.0−
1999 05 16	703	1.4+	0.8+	2001 09 26	704	1.0+	0.4+	2002 01 02	644	0.8+	1.3+
1999 05 16	703	0.0	0.7+	2001 09 26	333	0.1+	0.6−	2002 01 02	644	0.6+	1.3+
1999 05 16	703	0.4−	0.4−	2001 09 26	704	0.7+	0.7+	2002 01 02	644	0.7+	1.3+
2001 07 29	699	1.0−	0.9−	2001 09 26	704	0.9+	0.9+	2002 01 05	699	0.8+	0.7+
2001 07 29	699	0.2−	0.3+	2001 09 26	704	0.8+	1.0+	2002 01 05	699	0.9+	0.5+
2001 07 29	699	0.9+	0.1+	2001 10 12	699	0.1+	0.5+	2002 01 05	699	(0.7−	2.1+)
2001 07 29	699	1.5+	0.4+	2001 10 12	699	0.2−	0.4+	2002 01 05	699	0.3−	1.7+
2001 08 16	704	1.0−	0.3+	2001 10 12	699	0.1−	0.4+	2002 01 14	699	1.0+	0.6+
2001 08 16	704	0.8−	0.5+	2001 10 12	699	0.3+	0.6+	2002 01 14	699	0.4−	0.3−
2001 08 16	704	0.5−	1.0+	2001 10 13	704	0.8−	0.2−	2002 01 14	699	0.2−	0.5+
2001 08 16	704	0.3−	1.3+	2001 10 13	704	0.4−	0.1−	2002 01 14	699	0.1−	0.6−
2001 08 16	704	0.5+	0.4+	2001 10 13	704	0.3−	0.1−	2003 03 10	704	1.2+	0.6+
2001 08 18	699	0.7−	1.7−	2001 10 13	704	0.6−	0.2+	2003 03 10	704	1.1+	1.0+
2001 08 18	699	0.8−	1.0+	2001 10 13	704	0.3−	0.3+	2003 03 10	704	2.0+	1.3+
2001 08 18	699	0.8−	0.3−	2001 10 14	699	0.3−	0.1−	2003 03 10	704	1.7+	1.4+
2001 08 18	699	0.0	0.5+	2001 10 14	699	0.7−	0.1+	2003 03 10	704	1.5+	1.8+
2001 08 27	699	0.1−	0.2+	2001 10 14	699	0.9−	0.2+	2003 03 23	703	1.8−	0.3+
2001 08 27	699	0.5−	0.1+	2001 10 14	699	0.6−	0.1+	2003 03 23	703	1.4−	0.8+
2001 08 27	699	0.2−	0.0	2001 10 14	608	0.1−	0.5−	2003 03 23	703	0.5−	0.9+
2001 08 27	699	0.2−	0.1+	2001 10 14	608	0.1−	0.5−	2003 03 23	703	1.0−	0.4+
2001 08 30	644	0.3−	0.3+	2001 10 14	608	0.4−	0.6−	2003 03 24	691	1.3+	0.2−
2001 08 30	644	0.2−	0.5+	2001 10 16	704	0.8−	0.0	2003 03 24	691	1.3+	0.3+
2001 08 30	644	0.2−	0.4−	2001 10 16	704	0.6−	0.1+	2003 03 24	691	1.1+	0.2−
2001 09 10	333	0.3−	0.7+	2001 10 16	704	0.7−	0.3−	2003 03 27	644	0.9+	0.7+
2001 09 10	333	0.7−	0.3+	2001 10 16	704	0.6−	0.2−	2003 03 27	644	0.5+	0.6+
2001 09 10	333	0.1+	0.5+	2001 10 16	704	1.0−	0.2+	2003 03 27	699	0.1+	0.7+
2001 09 10	333	0.7+	0.3+	2001 10 17	644	0.7−	0.4+	2003 03 27	699	0.1−	0.6+
2001 09 11	333	0.1+	0.1+	2001 10 17	644	0.5−	0.4+	2003 03 27	699	0.2−	0.2+
2001 09 11	699	0.1+	0.6+	2001 10 17	644	0.5−	0.4+	2003 03 27	644	1.0+	0.1+
2001 09 11	699	0.4+	0.5+	2001 10 20	704	0.9−	0.3−	2003 03 27	699	0.5+	0.3+
2001 09 11	333	0.7+	0.6+	2001 10 20	704	1.0−	0.2−	2003 04 01	704	0.2−	0.9+
2001 09 11	699	0.0	0.5+	2001 10 20	704	0.8−	0.1−	2003 04 01	704	0.3−	1.3+
2001 09 11	699	0.0	0.6+	2001 10 20	704	0.8−	0.1−	2003 04 01	704	0.9−	0.8+
2001 09 15	644	0.3+	0.3+	2001 10 20	704	1.0−	0.2+	2003 04 01	704	0.3−	0.5+
2001 09 15	644	0.3+	0.4+	2001 10 21	683	0.4−	0.6−	2003 04 03	699	0.5+	0.3+
2001 09 15	644	0.1+	0.7+	2001 10 21	683	0.5+	0.5+	2003 04 03	699	0.1+	0.8+
2001 09 16	704	0.1−	0.1−	2001 10 21	683	0.2+	1.5+	2003 04 03	699	0.2−	0.3+

2001 09 16	704	0.1+	0.2−	2001 10 23	704	0.0	0.3+	2003 04 03	699	0.7−	0.6+
2001 09 16	704	0.3+	0.3−	2001 10 23	704	0.1−	0.1−	2003 04 08	691	0.2+	0.0
2001 09 16	704	0.0	0.4−	2001 10 23	704	0.2+	0.3−	2003 04 08	691	0.3+	0.2+
2001 09 17	333	0.1−	0.2+	2001 10 23	704	0.2+	0.4−	2003 04 08	691	0.3+	0.3+
2001 09 17	333	0.3+	0.0	2001 10 23	704	0.0	0.1−	2003 04 08	704	0.1+	1.1+
2001 09 17	333	0.2−	0.3+	2001 10 24	704	0.4+	0.3+	2003 04 08	704	0.3+	0.5+
2001 09 18	333	0.3−	0.1−	2001 10 24	704	0.4+	0.0	2003 04 08	704	(0.1−	2.5+)
2001 09 18	333	0.4−	0.1−	2001 10 24	704	0.1+	0.2−	2003 04 08	704	(0.1−	2.4+)
2001 09 18	333	0.6−	0.2−	2001 10 24	704	0.1+	0.1−	2003 04 08	704	(0.8+	2.5+)
2001 09 19	704	0.2+	0.7+	2001 10 24	704	0.2+	0.4−	2003 04 27	699	0.9−	0.8+
2001 09 19	704	0.2+	0.7+	2001 10 25	691	0.3+	0.2−	2003 04 27	699	1.2−	0.1−
2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2001 10 25	691	0.4+	0.1−	2003 04 27	699	0.2+	0.4−
2001 09 19	704	0.1+	0.7+	2001 10 25	691	0.4+	0.1−	2003 04 27	699	0.4−	0.9+
2001 09 19	704	0.1+	0.7+	2001 11 05	704	0.5+	0.3+	2003 05 05	691	0.7+	1.7+
2001 09 20	691	0.2−	0.2+	2001 11 05	704	0.0	0.3+	2003 05 05	691	0.8+	1.8+
2001 09 20	691	0.3−	0.2+	2001 11 05	704	0.2+	0.4−	2003 05 05	691	0.9+	1.6+
2001 09 20	691	0.2−	0.2+	2001 11 09	704	0.3+	0.5+				

(63768)∗ 2001 QP$_{291}$ = 1997 WD$_{23}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 18001)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	125.72914		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23640144	ω	30.96044		+0.70390307	−0.71005460	
a	2.5904148	Ω	14.32735		+0.63541236	+0.61782745	
e	0.1890896	i	4.29167		+0.31744542	+0.33780424	
P	4.17	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 25	691	0.7+	0.9−	2001 09 23	704	0.4−	0.4−	2001 10 23	704	0.1−	1.3+
1997 11 25	691	0.8+	0.7−	2001 09 23	704	0.3−	0.1−	2001 10 23	704	0.6−	1.3+
1997 11 25	691	0.7+	0.7−	2001 09 24	704	0.7−	0.6−	2001 10 24	704	0.4+	0.1+
1997 12 03	691	0.1−	0.8−	2001 09 24	704	0.9−	0.3−	2001 10 24	704	0.3+	0.1+
1997 12 03	691	0.2−	0.7−	2001 09 24	704	1.1−	0.4−	2001 10 24	704	0.8+	0.0
1997 12 03	691	0.2+	1.1−	2001 09 24	704	0.9−	0.5−	2001 10 24	704	0.2+	0.3−
1999 03 20	645	0.2−	0.2+	2001 09 24	704	0.9−	0.6−	2001 10 24	704	0.1−	0.0
1999 03 20	645	0.2−	0.2+	2001 10 07	644	0.6+	1.2+	2001 10 26	644	0.3+	0.2+
1999 03 22	645	0.2−	0.2+	2001 10 07	644	0.6+	1.3+	2001 10 26	644	0.4+	0.2+
1999 03 22	645	0.1−	0.2+	2001 10 07	644	0.9+	1.4+	2001 10 26	644	0.5+	0.3+
2001 08 16	704	0.4−	0.5−	2001 10 13	704	0.2+	0.9−	2001 11 09	704	0.7+	0.4−
2001 08 16	704	0.6−	0.9+	2001 10 13	704	0.4+	1.1−	2001 11 09	704	0.5+	0.7−
2001 08 16	704	0.2+	0.3+	2001 10 13	704	0.3+	1.2−	2001 11 09	704	0.2+	0.8+
2001 08 16	704	0.6+	0.4+	2001 10 13	704	0.4+	0.6−	2001 11 09	704	0.0	0.3−
2001 08 16	704	0.4−	0.2+	2001 10 13	704	0.1+	0.4−	2001 11 09	704	0.3−	0.3+
2001 08 18	699	0.2−	0.5+	2001 10 14	699	1.8−	0.1+	2001 11 16	644	0.2+	0.2+
2001 08 18	699	0.2−	0.7−	2001 10 14	699	0.2−	0.1−	2001 11 16	644	0.4+	0.6+
2001 08 18	699	(1.1−	2.1+)	2001 10 14	699	0.2−	0.1+	2001 11 16	644	0.4+	0.3+
2001 08 18	699	0.1+	1.0+	2001 10 14	699	0.3+	0.0	2001 12 11	704	0.6−	0.4−
2001 08 27	699	0.1+	0.6−	2001 10 17	704	0.1−	0.4−	2001 12 11	704	0.2−	0.1+
2001 08 27	699	0.3+	0.0	2001 10 17	704	0.3−	0.2−	2001 12 11	704	1.5−	0.4+
2001 08 27	699	0.2−	0.4+	2001 10 17	704	0.1+	0.8−	2001 12 11	704	0.8−	0.0
2001 08 27	699	0.1+	0.7+	2001 10 17	704	0.0	0.5−	2001 12 11	704	(1.6−	2.3+)
2001 09 11	699	0.4−	0.2−	2001 10 17	704	0.0	0.6−	2001 12 19	699	0.5+	0.9+
2001 09 11	699	0.4+	0.3+	2001 10 17	291	0.0	0.1−	2001 12 19	699	0.5−	1.2−
2001 09 11	699	0.4+	0.6+	2001 10 17	291	0.1−	0.1−	2001 12 19	699	1.1−	0.8+
2001 09 11	699	0.8+	0.2+	2001 10 17	291	1.1−	0.2−	2001 12 19	699	0.7−	0.5−
2001 09 16	644	0.4+	0.7+	2001 10 18	291	1.0+	0.3+	2003 03 04	615	1.9−	1.3−
2001 09 16	644	0.4+	0.4+	2001 10 18	291	0.7+	0.2+	2003 03 04	615	1.5−	0.4−
2001 09 16	644	0.6+	0.8+	2001 10 18	291	0.8+	0.2+	2003 03 04	615	(2.5−	1.2−)
2001 09 17	704	0.2−	0.6−	2001 10 19	644	0.4+	0.0	2003 03 08	615	0.4+	1.3+
2001 09 17	704	0.3−	0.2−	2001 10 19	644	0.3+	0.1+	2003 03 08	615	1.3+	0.9+
2001 09 17	704	0.0	0.2−	2001 10 19	644	0.5+	0.0	2003 03 08	615	1.1+	1.4+
2001 09 17	704	0.1−	0.1+	2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2003 03 10	704	1.7+	0.8+
2001 09 19	704	1.9−	0.2+	2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2003 03 10	704	1.0+	1.0+
2001 09 19	704	0.1−	0.6+	2001 10 21	704	0.3+	0.5+	2003 03 10	704	1.1+	1.8+
2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	0.4+	0.5+	2003 03 11	704	0.3+	0.6−
2001 09 20	333	0.4−	0.2+	2001 10 21	704	0.5+	0.6+	2003 03 11	704	0.1+	0.6+
2001 09 20	333	0.5−	0.3+	2001 10 23	704	1.2−	0.0	2003 03 11	704	0.5−	0.0
2001 09 20	333	0.5−	0.3−	2001 10 23	704	0.2−	0.9+	2003 04 11	691	0.1+	0.2+
2001 09 23	333	0.1+	0.9−	2001 10 23	704	0.5−	1.2+	2003 04 11	691	0.8+	0.2+
2001 09 23	333	0.3−	0.6−	2001 10 23	704	0.3−	1.5+	2003 04 11	691	0.4+	0.3+
2001 09 23	333	0.4−	0.5−	2001 10 23	704	0.7−	1.1+				
2001 09 23	704	0.2−	0.2−	2001 10 23	704	0.1+	0.2+				

(63769)∗ 2001 QU$_{291}$ = 1987 DH$_2$ = 1999 FZ$_{12}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18001)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	128.12518		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25230176	ω	83.12387		+0.55880478	−0.82926140	
a	2.4804046	Ω	332.89823		+0.75383574	+0.51191327	
e	0.1684749	i	0.99628		+0.34564273	+0.22421047	
P	3.91	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1987 02 23	010	0.8−	0.2+	2001 09 20	704	0.7+	0.8+	2001 11 09	704	0.1−	0.6+
1987 02 23	010	0.3−	0.3−	2001 09 20	704	0.3+	1.2+	2001 11 09	704	0.0	0.0
1987 02 23	010	0.4−	0.4−	2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2001 11 09	704	0.0	0.8−
1993 09 14	691	0.6+	0.0	2001 09 20	704	0.1+	0.8+	2001 11 09	644	0.2−	1.6+
1993 09 14	691	0.1−	0.7−	2001 09 24	704	0.2−	0.5+	2001 11 09	704	0.4−	0.7−
1993 09 14	691	0.2+	0.3−	2001 09 24	704	0.4−	0.5+	2001 11 09	644	0.2−	1.0+
1997 10 30	704	0.6−	0.5−	2001 09 24	704	0.1−	0.5+	2001 11 09	644	0.2−	1.0+
1997 10 30	704	0.6+	1.3+	2001 09 24	704	0.1−	0.6+	2001 11 16	644	0.1−	0.4−
1997 10 30	704	0.3−	1.7+	2001 09 24	704	0.2+	0.6+	2001 11 16	644	0.1+	0.4−
1997 10 30	704	(0.7−	2.3−)	2001 10 07	644	0.5−	0.8−	2001 11 16	644	0.3−	0.1−
1997 10 30	704	1.2+	0.6−	2001 10 07	644	0.4−	0.7−	2001 11 17	704	0.2+	0.6+
1997 10 30	704	(0.6−	2.8−)	2001 10 07	644	0.1−	0.7−	2001 11 17	704	0.6+	0.3−
1997 10 30	704	0.0	1.5+	2001 10 12	699	0.4−	0.5−	2001 11 17	704	0.4−	0.5+
1997 10 30	704	(2.6−	1.1−)	2001 10 12	699	0.2−	0.2+	2001 11 17	704	0.3−	0.4−
1997 10 30	704	1.9−	0.0	2001 10 12	699	0.4−	0.3+	2001 11 19	704	0.2+	0.2+
1997 10 30	704	(2.8−	0.7−)	2001 10 12	699	0.4−	0.0	2001 11 19	704	0.8+	0.3−
1999 03 09	691	0.4−	0.3−	2001 10 13	704	0.6−	0.2+	2001 11 19	704	0.8+	0.1−
1999 03 09	691	0.4−	0.3−	2001 10 13	704	0.8−	0.1−	2001 11 19	704	0.4−	0.0
1999 03 09	691	0.3−	0.6−	2001 10 13	704	0.6−	0.0	2001 12 11	704	0.4−	0.1+
1999 03 19	691	0.7+	0.0	2001 10 13	704	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	0.7−	0.6−
1999 03 19	691	0.8+	0.1−	2001 10 13	704	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	0.3−	0.2+
1999 03 19	691	0.9+	0.1+	2001 10 17	704	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.3−	0.2+
1999 03 20	704	0.6−	0.8−	2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2001 12 11	704	0.3−	0.1−
1999 03 20	704	0.7+	0.4+	2001 10 17	704	0.0	0.2+	2001 12 15	704	0.2−	0.1+
1999 03 20	704	(2.1+	1.3−)	2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2001 12 15	704	0.3−	0.2−
1999 03 20	704	(3.0+	0.4−)	2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2001 12 15	704	0.1−	0.3−
1999 03 20	704	0.7+	0.5−	2001 10 19	644	0.1+	0.5−	2001 12 15	704	0.0	0.2−
1999 03 23	704	1.1−	1.2−	2001 10 19	644	0.0	0.5−	2001 12 15	704	0.2+	0.1−
1999 03 23	704	0.1−	0.0	2001 10 19	644	0.1+	0.5−	2001 12 18	291	0.2+	0.1−
1999 03 23	704	0.8+	0.5+	2001 10 21	704	0.0	0.5+	2001 12 18	291	0.2+	0.2−
1999 03 23	704	0.7−	0.3−	2001 10 21	704	0.0	0.6+	2001 12 18	291	0.2+	0.2−
1999 03 24	691	1.0+	0.7−	2001 10 21	704	0.1−	0.9+	2001 12 19	291	0.3+	0.0
1999 03 24	691	(2.4+	0.3+)	2001 10 21	291	0.9+	0.2−	2001 12 19	291	0.2+	0.1+
1999 03 24	691	1.9+	0.3−	2001 10 21	704	0.1+	1.1+	2001 12 19	291	0.2+	0.1+
2001 08 05	644	0.6−	0.1+	2001 10 21	704	0.1+	1.4+	2003 03 10	599	0.3+	0.5+
2001 08 05	644	0.5−	0.0	2001 10 21	291	(2.6+	0.2+)	2003 03 11	599	0.0	0.2+
2001 08 05	644	0.4−	0.0	2001 10 21	291	(2.1+	0.0)	2003 03 11	599	0.0	0.9+
2001 08 16	704	0.5−	0.0	2001 10 22	704	0.4+	0.3−	2003 03 25	699	0.3−	0.4+
2001 08 16	704	0.9−	1.6−	2001 10 22	704	0.3+	0.2−	2003 03 25	699	0.3−	0.5+
2001 08 16	704	0.6−	0.4−	2001 10 22	704	0.1+	0.3−	2003 03 25	699	0.1−	0.4+
2001 08 16	704	0.2−	0.5+	2001 10 23	704	0.5+	0.3−	2003 03 25	699	0.6−	0.3+
2001 08 16	704	0.3−	0.3−	2001 10 23	704	0.5+	0.2−	2003 03 31	291	0.3+	0.5−
2001 08 18	699	0.0	0.9+	2001 10 23	704	0.3+	0.1−	2003 03 31	291	0.1−	0.5−
2001 08 18	699	0.2−	0.0	2001 10 23	704	0.4+	0.1−	2003 03 31	291	0.1−	0.2−
2001 08 18	699	1.0+	0.5−	2001 10 23	704	0.5+	0.2−	2003 03 31	291	0.9+	1.3+

2001 08 18	699	0.5+	0.8+	2001 10 24	704	0.3+	1.0−	2003 03 31	291	1.2+	1.2+		
2001 08 27	699	0.5+	0.2+	2001 10 24	704	0.3−	0.0	2003 03 31	291	0.6+	0.8+		
2001 08 27	699	0.5+	0.2+	2001 10 24	704	0.4+	1.2−	2003 04 03	699	0.2−	0.7+		
2001 08 27	699	0.4+	0.7+	2001 10 24	704	0.1−	0.3−	2003 04 03	699	0.2+	1.7+		
2001 08 27	699	0.2+	0.7+	2001 10 24	704	0.0	0.1+	2003 04 03	699	0.4+	0.3+		
2001 09 11	699	0.5−	0.6+	2001 10 24	704	0.5+	1.0−	2003 04 03	699	0.1−	1.2−		
2001 09 11	699	0.4−	0.3+	2001 10 24	704	0.2+	0.2+	2003 04 08	704	0.5+	0.5+		
2001 09 11	699	0.1−	0.4+	2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2003 04 08	704	0.9−	1.3+		
2001 09 11	699	0.8−	1.2+	2001 10 24	704	0.3+	0.8−	2003 04 08	704	0.3−	0.5+		
2001 09 16	644	0.6−	0.3+	2001 10 24	704	0.3+	0.7−	2003 04 08	704	0.5−	0.8+		
2001 09 16	644	0.6−	0.3+	2001 10 24	704	0.1−	0.1−	2003 04 08	704	0.8+	1.6+		
2001 09 16	644	0.5−	0.4+	2001 10 24	704	0.7+	0.7−	2003 05 01	691	0.0	0.6+		
2001 09 17	704	(3.9+	1.0+)	2001 10 24	704	0.1+	0.4−	2003 05 01	691	0.3−	0.7+		
2001 09 17	704	(4.0+	0.9+)	2001 10 24	704	0.6+	0.5−	2003 05 01	691	0.4−	0.8+		
2001 09 17	704	(2.9+	0.1+)	2001 11 09	704	0.2−	0.7+						

(63770)∗ 2001 QM$_{293}$ = 2001 QZ$_{324}$

Discovered 2001 Aug. 25 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 25382)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	116.13966		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23446155	ω	40.02239		+0.61148874	−0.79105833	
a	2.6046835	Ω	12.31409		+0.70327565	+0.53319666	
e	0.1640654	*i*	4.72201		+0.36260845	+0.29988004	
P	4.20	*H*	15.7	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 25	691	0.6+	1.0−	2001 09 21	704	0.1−	1.3+	2001 10 21	704	1.0−	1.2+		
1997 11 25	691	0.5+	1.1−	2001 09 21	691	0.1+	0.0	2001 10 21	704	1.3−	1.8+		
1997 11 25	691	0.3+	1.1−	2001 09 21	704	0.2−	1.0+	2001 11 09	704	0.6+	0.1−		
1999 03 20	645	0.3−	0.2+	2001 09 25	699	0.1−	1.1+	2001 11 09	704	0.3+	0.7+		
1999 03 20	645	0.3−	0.2+	2001 09 25	699	0.4+	0.2+	2001 11 09	704	0.1−	0.4−		
1999 04 11	691	0.3−	0.6−	2001 09 25	699	(0.0	3.0+)	2001 11 09	704	0.5+	1.9−		
1999 04 11	691	0.0	0.6−	2001 09 25	699	1.5−	0.8+	2001 11 09	704	0.4+	0.2−		
1999 04 11	691	0.2−	0.5−	2001 09 25	699	0.7−	1.9+	2001 11 16	644	0.2−	0.0		
2001 08 25	621	0.1+	0.3−	2001 09 25	699	0.7+	1.4+	2001 11 16	644	0.4−	0.2+		
2001 08 25	621	0.0	0.3+	2001 09 25	699	0.2−	0.4+	2001 11 16	644	0.2−	0.1−		
2001 08 26	621	0.2−	0.3+	2001 09 25	699	0.6−	0.9+	2001 12 07	704	0.2−	0.4+		
2001 08 26	621	0.3−	0.1+	2001 09 26	704	0.2−	0.3+	2001 12 07	704	0.8+	0.1+		
2001 08 26	621	0.5−	0.1−	2001 09 26	704	0.2+	0.1−	2001 12 07	704	1.3+	0.8−		
2001 08 26	621	0.6−	0.2+	2001 09 26	704	0.2−	0.1+	2001 12 07	704	0.4+	0.2−		
2001 08 28	621	0.3−	0.1+	2001 09 26	704	0.1−	0.1+	2003 02 01	704	0.4+	0.0		
2001 08 28	621	0.4−	0.1+	2001 09 26	704	0.1+	1.1−	2003 02 01	704	0.4+	1.0+		
2001 08 28	621	0.4−	0.3+	2001 10 06	704	0.2−	0.1−	2003 02 01	704	0.1−	0.5−		
2001 08 28	621	0.3−	0.3+	2001 10 06	704	0.5+	0.4−	2003 02 22	644	0.2+	0.0		
2001 08 29	621	0.4−	0.0	2001 10 06	704	0.5−	0.8+	2003 02 22	644	0.0	0.1−		
2001 08 29	621	0.3−	0.0	2001 10 06	704	0.1+	0.1−	2003 02 22	644	0.1−	0.1+		
2001 08 29	621	0.6−	0.1−	2001 10 11	644	0.8−	0.8−	2003 02 28	704	0.1+	0.2+		
2001 08 29	621	0.6−	0.0	2001 10 11	644	0.8−	0.6−	2003 02 28	704	0.6+	0.0		
2001 09 11	699	0.4+	0.2−	2001 10 11	644	0.7−	0.9−	2003 02 28	704	1.3+	0.2+		
2001 09 11	699	1.1+	0.2+	2001 10 13	699	1.2−	0.2−	2003 03 06	704	0.8+	0.3+		
2001 09 11	699	0.2+	0.1+	2001 10 13	699	0.1+	0.1+	2003 03 06	704	0.5−	0.3+		
2001 09 11	699	0.7+	0.5+	2001 10 13	704	1.0+	0.0	2003 03 06	704	0.8+	0.2−		
2001 09 16	704	0.3+	0.3+	2001 10 13	699	0.1−	0.1+	2003 03 06	704	0.7+	0.2+		
2001 09 16	704	0.0	0.2+	2001 10 13	704	1.1+	0.2−	2003 03 06	704	1.2+	1.1+		
2001 09 16	704	0.1−	0.2+	2001 10 13	704	1.6+	0.1−	2003 03 06	699	0.4−	1.3+		
2001 09 16	704	0.2−	0.3+	2001 10 13	699	0.1−	0.1−	2003 03 06	699	0.4+	1.5+		
2001 09 18	333	0.3−	0.2−	2001 10 13	704	1.2+	0.2−	2003 03 06	699	0.1+	0.4+		
2001 09 18	333	0.4−	0.4−	2001 10 13	704	1.2+	0.1−	2003 03 06	699	0.2−	1.3+		
2001 09 18	333	0.2+	0.2−	2001 10 15	291	1.7+	0.1−	2003 03 25	644	0.2−	0.2+		
2001 09 19	704	0.5−	0.9+	2001 10 15	291	1.6+	0.1−	2003 03 25	644	0.0	0.5+		
2001 09 19	704	0.1−	1.3+	2001 10 15	291	1.7+	0.1−	2003 03 25	699	1.8+	0.0		
2001 09 19	704	0.1−	1.2+	2001 10 16	691	0.1−	0.8−	2003 03 25	699	0.3−	0.6+		
2001 09 19	704	0.0	1.1+	2001 10 16	691	0.0	0.9−	2003 03 25	644	0.0	0.3+		
2001 09 19	704	0.1+	1.3+	2001 10 16	691	0.0	0.9−	2003 03 25	699	0.3+	0.9+		
2001 09 20	691	0.6−	0.1−	2001 10 16	704	0.1−	1.3−	2003 03 25	699	0.5+	0.3−		
2001 09 20	691	0.5−	0.1−	2001 10 16	704	0.0	1.2−	2003 03 27	691	0.6−	0.0		
2001 09 20	691	0.5−	0.1−	2001 10 16	704	0.3−	1.6−	2003 03 27	691	0.7−	0.1−		
2001 09 21	691	0.1+	0.0	2001 10 16	704	0.2−	1.4−	2003 03 27	691	0.8−	0.0		
2001 09 21	704	0.8−	0.9+	2001 10 16	704	0.5+	1.5−	2003 04 03	699	0.5−	1.1+		
2001 09 21	704	0.6−	0.8+	2001 10 21	704	1.3−	0.9+	2003 04 03	699	0.6+	0.6−		
2001 09 21	691	0.2+	0.0	2001 10 21	704	1.4−	1.2+	2003 04 03	699	0.3+	0.0		
2001 09 21	704	0.5−	0.9+	2001 10 21	704	1.4−	1.0+	2003 04 03	699	0.5−	0.6+		

(63771)∗ 2001 QA$_{294}$ = 2001 OJ$_{102}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 19958)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	84.62917		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22121089	ω	209.29639		+0.64387867	−0.76480180	
a	2.7076865	Ω	200.64787		+0.71373899	+0.61089134	
e	0.2005144	*i*	3.63012		+0.27567537	+0.20467043	
P	4.46	*H*	15.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 03	704	0.1−	1.2−	2001 10 18	644	0.3−	0.1+	2003 01 26	699	0.4+	0.0		
1997 11 03	704	0.4−	0.9−	2001 10 18	644	0.5−	0.2+	2003 01 27	704	0.1−	0.6+		
1997 11 03	704	0.2+	1.2−	2001 10 18	644	0.6−	0.1+	2003 01 27	699	0.4−	0.5+		
1997 11 03	704	1.1+	0.3−	2002 10 04	599	0.1+	0.3+	2003 01 27	704	0.5+	0.7+		
1999 03 20	645	0.3+	0.2+	2002 10 04	599	0.0	0.4+	2003 01 27	644	0.1+	0.2+		
1999 03 20	645	0.3+	0.2+	2002 10 04	599	0.3−	0.2+	2003 01 27	704	0.4+	0.7+		
2001 07 18	691	0.1+	0.3+	2002 10 04	599	0.2+	0.4+	2003 01 27	699	0.7−	0.5+		
2001 07 18	691	0.0	0.5+	2002 11 14	644	0.0	0.0	2003 01 27	699	0.0	0.2+		
2001 07 18	691	0.1+	0.4+	2002 11 14	644	0.2−	0.1+	2003 01 27	699	0.3−	0.4+		
2001 07 28	608	0.6−	0.0	2002 11 14	644	0.0	0.0	2003 01 27	644	0.0	0.3+		
2001 07 28	608	0.7−	0.5+	2002 12 19	644	0.2+	0.5+	2003 01 27	644	0.2+	0.4+		
2001 07 28	608	0.7−	0.3+	2002 12 19	644	0.2+	0.3+	2003 01 30	699	0.3+	0.3+		
2001 07 29	704	0.0	1.3+	2002 12 19	644	0.3−	0.5+	2003 01 30	699	0.3+	0.1+		
2001 07 29	704	0.7−	0.9+	2003 01 01	704	0.5+	0.2+	2003 01 30	699	0.2+	1.2+		
2001 07 29	704	0.2−	2.0+	2003 01 01	704	0.1+	0.4+	2003 01 30	699	0.3−	0.2−		
2001 08 15	608	0.6−	1.6+	2003 01 01	704	0.1+	0.1−	2003 02 02	704	0.1+	0.3+		
2001 08 15	608	(1.7−	2.1+)	2003 01 01	704	0.0	0.3+	2003 02 02	704	0.1+	0.3+		
2001 08 15	608	1.2−	1.6+	2003 01 01	704	0.4−	1.0−	2003 02 02	704	0.6+	0.1+		
2001 08 24	699	0.1+	1.3+	2003 01 07	704	0.4+	0.1−	2003 02 02	704	0.6+	0.3+		
2001 08 24	699	0.2+	0.2+	2003 01 07	704	0.7−	0.6−	2003 02 03	644	0.1+	0.8+		
2001 08 24	699	0.2−	0.4+	2003 01 07	704	0.4−	0.8+	2003 02 03	644	0.5−	0.9+		
2001 08 24	699	0.4+	0.6+	2003 01 07	704	0.5+	1.3−	2003 02 03	644	0.3+	0.6+		
2001 08 28	644	0.0	0.7+	2003 01 07	704	0.9+	1.4−	2003 02 04	644	0.1+	0.0		
2001 08 28	644	0.1−	0.7+	2003 01 08	704	0.4−	0.2−	2003 02 04	644	0.4+	0.1+		
2001 08 28	644	0.2−	0.7+	2003 01 08	704	0.7−	0.5−	2003 02 04	644	0.4+	1.9+		
2001 09 09	699	1.1−	0.3−	2003 01 08	704	0.2−	0.0	2003 02 21	608	0.2−	0.8+		
2001 09 09	699	(2.3−	0.2+)	2003 01 08	704	0.7−	0.3−	2003 02 21	608	0.3+	0.9+		
2001 09 09	699	0.5−	0.1+	2003 01 08	704	0.4+	0.2+	2003 02 21	608	0.5+	0.3+		
2001 09 09	699	0.6−	0.3−	2003 01 14	608	0.4+	0.4−	2003 02 28	704	1.1+	0.8+		
2001 09 20	704	0.7+	0.1+	2003 01 14	608	0.5+	0.6−	2003 02 28	704	0.9−	0.9+		
2001 09 20	704	0.5+	0.6+	2003 01 14	608	0.3+	0.8−	2003 02 28	704	0.1+	1.4+		
2001 09 20	704	0.7+	0.3+	2003 01 26	699	0.3−	0.3+	2003 02 28	704	0.2−	0.8+		
2001 09 20	704	0.5+	0.8+	2003 01 26	699	1.0−	0.5+	2003 02 28	704	0.5+	0.5+		
2001 09 20	704	0.5+	0.3+	2003 01 26	699	0.1−	0.2+						

(63772)∗ 2001 QO$_{295}$ = 1998 BS$_{7}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20078)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	157.19690		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21452157	ω	300.66329		+0.93499343	−0.26488161	
a	2.7636863	Ω	75.58204		+0.34590438	+0.82794106	
e	0.1602961	*i*	14.09434		−0.07834186	+0.49431905	
P	4.59	*H*	14.5	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 23	684	0.2+	0.7−	2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2002 01 05	699	0.6−	0.2−
1998 01 23	684	0.3+	0.5−	2001 11 21	739	0.1+	0.7−	2002 01 05	699	0.3−	0.3−
1998 01 25	684	0.0	0.6−	2001 11 21	739	(2.8−	0.1+)	2002 01 05	699	0.4−	0.8−
1998 01 25	684	0.1+	0.7−	2001 11 21	739	0.3−	1.3−	2002 01 08	691	0.1−	0.0
1999 05 15	704	0.7+	1.6+	2001 11 24	704	0.4−	0.1+	2002 01 08	691	0.2−	0.1+
1999 05 15	704	1.4−	0.6+	2001 11 24	704	0.4−	0.2+	2002 01 08	691	0.2−	0.1−
1999 05 15	704	1.2+	1.9+	2001 11 24	704	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.5+	0.3−
1999 05 15	704	(3.1−	1.2−)	2001 11 24	704	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	0.5+	0.0
2001 08 24	699	0.7+	0.0	2001 11 24	704	0.9+	0.2+	2002 01 09	704	0.4+	0.1+
2001 08 24	699	0.8+	1.5+	2001 12 08	699	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.1+	0.1−
2001 08 24	699	0.3+	0.0	2001 12 08	699	0.5−	0.5−	2002 01 09	704	0.3+	0.3+
2001 08 24	699	2.0+	1.0+	2001 12 08	699	0.1−	0.0	2002 01 14	704	0.3−	0.4−
2001 08 29	644	0.1+	0.4+	2001 12 08	699	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.5−	0.5+
2001 08 29	644	0.1+	0.0	2001 12 10	704	0.3+	0.0	2002 01 14	704	0.0	0.2−
2001 08 29	644	0.3−	0.2+	2001 12 10	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.2−	0.0
2001 09 27	644	0.7−	0.2+	2001 12 10	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.0	1.2+
2001 09 27	644	0.5−	0.1−	2001 12 10	704	0.1+	0.1−	2002 01 21	704	0.4−	0.3−
2001 09 27	644	0.6−	0.0	2001 12 10	704	0.3+	0.1+	2002 01 21	704	0.2−	0.6−
2001 10 13	704	1.7+	0.3−	2001 12 11	291	0.7−	0.5−	2002 01 21	704	1.0−	0.9−
2001 10 13	704	0.7+	0.1−	2001 12 11	291	0.7−	0.6−	2002 01 21	704	1.3−	0.9−
2001 10 13	704	0.4−	1.4+	2001 12 11	291	1.0−	0.6−	2002 01 21	704	0.8−	1.2−
2001 10 17	704	0.6+	1.1−	2001 12 14	704	0.3+	0.3+	2002 02 03	699	0.3−	0.2+
2001 10 17	704	0.6−	0.8−	2001 12 14	704	0.1+	0.4+	2002 02 03	699	0.4+	0.5−
2001 10 17	704	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	0.4+	0.4+	2002 02 03	699	0.3+	0.1+
2001 10 17	704	0.0	0.1+	2001 12 14	704	0.6+	0.6+	2002 02 03	699	0.2−	0.7+
2001 10 17	704	0.1+	0.5+	2001 12 14	704	0.6+	1.0+	2002 02 06	704	0.4+	0.4−
2001 10 24	704	(0.4+	2.8+)	2001 12 17	704	0.4+	1.3+	2002 02 06	704	0.6+	0.2−
2001 10 24	704	0.4+	0.8+	2001 12 17	704	0.4+	1.5+	2002 02 06	704	0.5+	1.0−
2001 10 24	704	(0.7+	2.3+)	2001 12 17	704	0.4+	1.4+	2002 02 06	704	0.6+	0.7−
2001 10 24	704	1.0−	0.1+	2001 12 17	704	1.8+	1.5+	2002 02 06	704	0.2+	0.3−
2001 10 24	704	(0.6+	2.3+)	2001 12 20	704	0.3+	0.8+	2002 02 07	704	0.5+	0.7−
2001 10 24	704	1.7−	0.3+	2001 12 20	704	0.5+	0.8+	2002 02 07	704	0.6+	0.3−
2001 10 24	704	1.3+	1.2+	2001 12 20	704	0.3+	1.2+	2002 02 07	704	0.5−	0.2+
2001 10 24	704	0.8−	1.1+	2001 12 20	704	0.3−	0.6+	2003 01 26	704	(0.4−	2.1+)
2001 10 24	704	1.7−	1.3+	2001 12 20	704	0.3+	1.4+	2003 01 26	704	0.4+	0.9+
2001 11 09	704	0.2−	0.8−	2001 12 21	704	0.4+	0.2−	2003 01 26	704	1.6+	0.5−
2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2001 12 21	704	1.0+	0.2−	2003 01 26	704	0.7+	0.4+
2001 11 09	704	0.1−	0.2+	2001 12 21	704	0.1+	0.8−	2003 03 13	704	0.2−	0.9−
2001 11 09	704	0.0	0.0	2001 12 21	704	0.1+	0.7−	2003 03 13	704	1.2+	0.4−
2001 11 09	704	0.1−	0.4−	2001 12 21	704	0.5+	0.7−	2003 03 13	704	0.0	0.2+
2001 11 20	704	0.3−	0.5−	2001 12 24	608	0.7−	1.0−	2003 04 07	644	0.3−	0.8+
2001 11 20	704	0.6−	0.4−	2001 12 24	608	0.9−	0.7−	2003 04 07	644	0.3−	0.5+
2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2001 12 24	608	0.9−	1.0−	2003 04 07	644	0.4−	0.7+
2001 11 20	704	0.3−	0.0	2002 01 05	699	0.0	0.2−				

(63773)∗ 2001 QP$_{295}$ = 4136 P-L

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20078)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	103.62695		(2000.0)			
n	0.26528696	ω	197.78367		−0.10100205	−0.99482054
a	2.3987894	Ω	258.01439		+0.91420412	−0.08827238
e	0.1390614	i	0.66957		+0.39246581	−0.05039914
P	3.72	H	16.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.0	0.1−	2001 10 14	704	1.0−	0.2−	2001 11 21	704	0.8−	0.1−
1960 09 26	675	0.2+	0.1+	2001 10 14	704	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	0.5+	1.4−
1960 09 26	675	0.4−	0.3−	2001 10 14	704	0.0	0.7−	2001 11 21	704	0.1+	0.2−
1960 09 28	675	0.3+	0.9+	2001 10 14	704	0.7−	0.4−	2001 12 11	704	0.3+	0.4+
1960 09 28	675	0.3+	0.2−	2001 10 14	704	0.6−	0.6−	2001 12 11	704	0.3+	0.3+
1997 09 27	691	0.0	0.1+	2001 10 17	704	0.7−	0.1−	2001 12 11	704	0.1+	0.7+
1997 09 27	691	0.6+	0.5−	2001 10 17	704	0.2−	0.4+	2001 12 11	704	0.2−	1.0+
1997 09 27	691	0.3−	0.0	2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2001 12 15	704	1.3−	1.8+
1997 09 30	691	1.4−	0.5+	2001 10 17	704	0.0	0.4+	2001 12 15	704	0.5−	0.3+
1997 09 30	691	1.4−	0.3+	2001 10 17	704	0.0	0.5+	2001 12 15	704	0.4−	0.3+
1997 09 30	691	1.3−	1.1+	2001 10 19	644	0.4+	0.2+	2001 12 15	704	0.2−	0.7+
1999 03 23	699	0.8−	0.8+	2001 10 19	644	0.3+	0.2−	2001 12 15	704	0.3+	0.8+
1999 03 23	699	0.7−	0.8+	2001 10 19	644	0.0	0.4+	2001 12 20	291	0.6+	0.3+
1999 03 23	699	0.3−	1.3+	2001 10 21	704	0.0	0.3−	2001 12 20	291	0.6+	0.1+
2001 08 24	704	0.9−	0.2+	2001 10 21	704	0.0	0.1−	2001 12 20	291	1.0+	0.3+
2001 08 24	704	0.0	0.1+	2001 10 21	704	0.6−	0.7−	2003 03 31	703	1.2−	1.8+
2001 08 24	704	0.1+	0.2−	2001 10 21	704	0.8+	0.4+	2003 03 31	703	0.4−	0.7+
2001 08 28	699	0.1−	0.5−	2001 10 21	704	0.1+	0.9−	2003 03 31	703	1.7+	1.2−
2001 08 28	699	0.2−	1.2+	2001 10 21	704	0.1+	0.5+	2003 03 31	703	0.3−	0.5+
2001 08 28	699	0.2+	1.9+	2001 10 21	704	0.6−	0.4+	2003 04 03	699	1.4+	0.2+
2001 08 28	699	0.5−	0.6+	2001 10 21	704	0.6+	0.4+	2003 04 03	699	1.1+	0.5−
2001 09 10	644	0.3+	0.4+	2001 10 24	704	(2.2−	0.1−)	2003 04 03	699	0.7−	0.9−
2001 09 10	644	0.3−	0.7+	2001 10 24	704	0.5+	0.2−	2003 04 03	699	0.9−	0.2+
2001 09 10	644	0.0	0.9+	2001 10 24	704	0.2+	0.4−	2003 04 06	333	0.3−	0.1−
2001 09 20	704	0.5−	0.3+	2001 10 24	704	0.5+	0.5−	2003 04 06	333	0.3−	0.5+
2001 09 20	704	0.3−	1.0+	2001 10 24	704	0.3+	0.5−	2003 04 07	704	1.8+	0.5−
2001 09 20	704	1.0−	0.0	2001 10 25	704	0.1+	1.5−	2003 04 07	704	(1.7−	2.8+)
2001 09 22	291	0.9−	0.1+	2001 10 25	704	(1.2+	2.0−)	2003 04 07	333	0.2−	0.0
2001 09 22	291	0.9−	0.1+	2001 10 25	704	0.2+	1.4−	2003 04 07	704	0.3+	0.7+
2001 09 22	291	1.1−	0.1+	2001 10 25	704	0.2+	1.3−	2003 04 07	704	(2.3−	2.5+)
2001 09 23	291	0.6+	0.2+	2001 10 25	704	0.3+	1.2−	2003 04 07	704	0.3+	0.3+
2001 09 23	291	0.8+	0.2+	2001 11 09	704	0.9−	0.1−	2003 04 07	333	0.5−	0.2+
2001 09 23	291	0.8+	0.2+	2001 11 09	704	0.9−	0.2−	2003 04 07	704	0.6+	0.3−
2001 09 24	704	0.3+	0.5+	2001 11 09	704	0.8−	0.4+	2003 04 07	704	(3.6−	1.5+)
2001 09 24	704	0.7+	1.0+	2001 11 09	704	0.3−	0.9+	2003 04 08	644	0.4+	0.6+
2001 09 24	704	0.4+	0.9+	2001 11 09	704	0.2+	0.4+	2003 04 08	644	0.6+	0.8+
2001 09 24	704	0.5+	0.6+	2001 11 09	644	0.2−	0.3+	2003 04 08	644	1.7+	0.1+
2001 09 24	704	0.5+	0.6+	2001 11 09	644	0.2+	0.1+	2003 04 26	691	(0.7+	2.2+)
2001 10 07	644	0.0	0.4−	2001 11 09	644	0.2−	0.2+	2003 04 26	691	0.8+	1.9+
2001 10 07	644	0.0	0.5−	2001 11 11	557	0.4+	0.1−	2003 04 26	691	(0.6+	2.0+)
2001 10 07	644	0.1+	0.8−	2001 11 11	557	0.0	0.0	2003 04 28	704	0.2−	0.5+
2001 10 12	699	1.0+	0.7+	2001 11 19	704	0.9+	0.9−	2003 04 28	704	0.7−	0.6+
2001 10 12	699	0.0	1.3+	2001 11 19	704	0.7−	0.0	2003 04 28	704	0.0	0.2+
2001 10 12	699	0.4+	0.7+	2001 11 19	704	0.2−	0.6+	2003 04 28	704	1.3+	0.4+
2001 10 12	699	0.0	0.4+	2001 11 20	691	0.2+	0.1−	2003 04 29	704	0.7+	0.3−
2001 10 13	704	0.7+	0.5+	2001 11 20	691	0.2+	0.2−	2003 04 29	704	0.2+	0.8+
2001 10 13	704	0.2+	0.5+	2001 11 20	691	0.2+	0.4−	2003 04 29	704	0.1−	0.6+
2001 10 13	704	(1.7+	2.3+)	2001 11 21	704	0.0	0.2+	2003 04 29	704	0.4−	1.5+
2001 10 13	704	0.2−	0.5+	2001 11 21	704	0.3−	0.5−				

(63774)∗ 2001 QX$_{295}$ = 1997 KA$_3$ = 2000 KW$_{80}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20079)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	93.85123		(2000.0)			
n	0.28991284	ω	279.28161		−0.40159309	−0.91526192
a	2.2609506	Ω	194.52218		+0.88227128	−0.37730170
e	0.0599728	i	7.31234		+0.24560206	−0.14120567
P	3.40	H	16.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 30	691	0.1+	0.3−	2001 10 17	704	0.1−	0.5+	2003 03 10	704	1.7−	0.8+
1997 05 30	691	0.0	0.2+	2001 10 17	704	0.5+	0.2+	2003 03 10	704	1.0−	0.8+
1997 05 30	691	0.4−	0.4+	2001 10 17	704	0.2+	0.5+	2003 03 10	704	1.9−	0.7+
1997 05 31	691	0.3+	0.1+	2001 10 17	704	0.2+	0.6+	2003 03 23	291	0.2−	0.1+
1997 05 31	691	0.2+	0.0	2001 10 17	704	0.1+	0.7+	2003 03 23	291	0.1−	0.1+
1997 06 06	691	0.3−	0.5+	2001 10 17	644	0.4+	0.4+	2003 03 23	291	0.0	0.2+
1997 06 06	691	0.1+	0.0	2001 10 17	644	0.4+	0.7+	2003 03 27	644	0.3+	0.3+
1997 06 06	691	0.1+	0.9+	2001 10 17	644	0.3+	0.5+	2003 03 27	699	0.3+	0.0
1997 06 09	691	0.2−	0.4+	2001 10 20	704	0.2+	0.1+	2003 03 27	644	0.5+	0.7+
1997 06 09	691	0.2−	0.4+	2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2003 03 27	699	0.3+	0.0
1997 06 09	691	0.1−	0.4+	2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	691	0.4−	0.9+
1998 12 22	704	0.5+	1.7−	2001 10 20	704	0.3+	0.3−	2003 03 27	699	0.2−	0.4+

1998 12 22	704	(2.2+	0.8−)	2001 10 20	704	0.4+	0.3−	2003 03 27	644	0.5+	0.5+	2001 08 28	699	0.9−	0.7+	2001 10 23	704	0.3+	0.2+	2003 03 06	704	1.2−	0.6+
1998 12 22	704	(4.2−	2.8+)	2001 10 22	704	0.6+	0.4+	2003 03 27	699	0.5−	0.5+	2001 08 28	699	0.3−	0.3−	2001 10 23	704	0.4+	0.0	2003 03 07	704	0.3−	0.1+
1998 12 22	704	0.4−	0.0	2001 10 22	704	0.4+	0.4+	2003 03 27	691	0.2−	0.7+	2001 09 19	704	0.9+	0.8+	2001 10 23	704	0.5+	0.1+	2003 03 07	704	0.2−	0.2+
2000 05 27	704	0.6+	0.2−	2001 10 22	704	0.7+	0.1+	2003 03 27	691	0.0	0.6+	2001 09 19	704	0.6+	0.2−	2001 10 23	704	0.3+	0.1+	2003 03 07	704	0.2−	0.6+
2000 05 27	704	0.1+	0.4+	2001 10 23	704	0.1−	0.2−	2003 04 01	704	0.1+	0.5+	2001 09 19	704	0.1−	0.6+	2001 10 23	704	0.3+	0.7+	2003 03 07	704	0.0	0.6+
2000 05 27	704	0.3−	0.5+	2001 10 23	704	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.4+	0.9+	2001 09 19	704	0.0	0.5+	2001 10 24	704	0.7+	0.3−	2003 03 07	704	0.5−	1.1+
2000 06 04	608	0.7−	0.8−	2001 10 23	704	0.2−	0.3+	2003 04 01	704	0.6+	0.0	2001 09 19	704	0.5−	0.3+	2001 10 24	704	1.2+	0.5−	2003 03 10	699	0.3−	0.3+
2000 06 04	608	0.1−	0.4+	2001 10 23	704	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.4−	0.0	2001 09 21	704	0.3+	0.8+	2001 10 24	704	0.5+	0.4−	2003 03 10	699	0.2−	0.1+
2000 06 04	608	0.3−	0.5−	2001 10 23	704	0.5−	0.1+	2003 04 01	704	0.3−	0.3+	2001 09 21	704	0.2+	0.7+	2001 10 24	704	0.6+	0.7−	2003 03 10	704	0.6−	0.8−
2001 08 24	704	0.3−	1.2+	2001 10 24	704	0.1−	0.1−	2003 04 08	704	1.5+	0.9+	2001 09 21	704	0.3+	0.6+	2001 10 24	704	0.9+	0.9−	2003 03 10	699	0.2−	0.2−
2001 08 24	704	0.2−	1.1+	2001 10 24	704	0.6−	0.4−	2003 04 08	704	0.8+	0.9+	2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2001 10 25	704	0.2−	0.1−	2003 03 10	704	0.6+	0.1+
2001 08 24	704	0.2−	1.2+	2001 10 24	704	0.6−	0.2+	2003 04 08	704	0.2+	1.5+	2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2001 10 25	704	0.2+	0.4−	2003 03 10	699	0.1−	0.2−
2001 08 24	704	0.2−	1.0+	2001 10 24	704	0.0	0.0	2003 04 08	704	0.4+	1.9+	2001 09 26	704	0.0	0.1−	2001 10 25	704	0.1−	0.3+	2003 03 10	704	0.3+	0.1+
2001 08 28	699	0.7−	0.8+	2001 10 24	704	0.6−	0.1+	2003 04 08	704	1.2+	1.1+	2001 09 26	704	0.0	0.4−	2001 10 25	704	0.3−	0.2+	2003 03 10	704	0.2+	0.2−
2001 08 28	699	0.4+	0.7+	2001 10 25	704	0.2+	0.0	2003 04 09	291	0.3+	0.2+	2001 09 26	704	0.3−	0.2+	2001 10 25	704	0.1−	0.4+	2003 03 10	704	0.5+	0.5−
2001 08 28	699	0.8−	1.9+	2001 10 25	704	0.3+	0.1−	2003 04 09	291	0.1+	0.3+	2001 09 26	704	0.5−	0.0	2001 11 08	644	0.2−	0.2−	2003 03 25	644	0.1+	0.3+
2001 08 28	699	0.4−	0.0	2001 10 25	704	0.4−	0.1+	2003 04 09	291	0.0	0.3+	2001 09 26	704	0.6−	0.1−	2001 11 08	644	0.2−	0.3+	2003 03 25	644	0.3+	0.2+
2001 09 17	644	0.2−	0.4+	2001 10 25	704	0.2−	0.2+	2003 04 22	703	0.7+	1.6+	2001 10 13	704	0.4+	0.2+	2001 11 08	644	0.8−	0.0	2003 03 25	699	0.5−	0.3−
2001 09 17	644	0.6−	0.4+	2001 10 25	704	0.0	0.1+	2003 04 22	703	1.5+	0.1+	2001 10 13	704	0.3+	1.0+	2001 11 09	704	0.4+	0.1+	2003 03 25	699	0.0	0.0
2001 09 17	644	0.1−	0.7+	2001 11 08	644	0.4−	0.2+	2003 04 22	703	0.1−	1.0+	2001 10 13	704	0.0	0.0	2001 11 09	704	1.4+	1.3−	2003 03 25	699	0.2−	0.2+
2001 09 21	704	0.8+	0.2+	2001 11 08	644	0.0	0.2+	2003 04 22	703	0.6+	0.3−	2001 10 13	704	0.6+	0.4+	2001 11 09	704	0.0	1.0−	2003 03 25	644	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.4+	0.2+	2001 11 08	644	0.3−	0.1+	2003 04 26	608	1.8+	0.1−	2001 10 13	704	0.5+	0.7+	2001 11 09	704	(0.6−	2.3−)	2003 03 25	699	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.5+	0.3+	2001 11 09	704	0.8+	0.1−	2003 04 26	608	1.4+	0.4−	2001 10 14	699	0.7−	0.6+	2001 11 15	644	0.2+	1.4+	2003 03 28	691	0.5+	0.8+
2001 09 21	704	0.0	0.0	2001 11 09	704	0.1−	0.2−	2003 04 26	608	1.7+	0.1+	2001 10 14	699	0.3−	0.1−	2001 11 15	644	0.0	1.1+	2003 03 28	691	0.6+	0.4+
2001 09 21	704	0.8+	0.1−	2001 11 09	704	0.6+	0.3−	2003 04 27	704	0.8+	0.1−	2001 10 14	699	0.2−	0.1−	2001 11 15	644	0.5−	1.2+	2003 03 28	691	0.7+	0.5+
2001 09 26	704	0.5−	0.3+	2001 11 09	704	0.0	0.5+	2003 04 27	704	1.0+	0.1+	2001 10 14	699	0.2−	0.6+	2001 11 15	608	0.9−	0.3+	2003 03 31	704	0.3+	0.0
2001 09 26	704	0.3−	0.7+	2001 11 09	704	0.2+	0.8−	2003 04 27	699	0.2−	0.3+	2001 10 17	704	0.1+	1.0−	2001 11 15	608	0.6−	0.4+	2003 03 31	704	0.6+	0.1+
2001 09 26	704	0.2−	0.6+	2001 11 15	644	0.2−	1.5+	2003 04 27	704	0.9+	0.9+	2001 10 17	704	0.4+	1.1−	2001 11 15	608	0.9−	0.3+	2003 03 31	704	0.2+	0.6−
2001 09 26	704	0.2+	0.7+	2001 11 15	644	0.3−	0.9+	2003 04 27	699	0.0	0.3+	2001 10 17	704	0.3−	1.1−	2001 11 18	704	0.4+	0.3−	2003 03 31	704	0.4+	0.5−
2001 09 26	704	0.8−	0.9+	2001 11 15	644	0.6−	0.7+	2003 04 27	704	1.4+	0.2+	2001 10 17	704	0.2−	1.1−	2001 11 18	704	0.2+	0.7−	2003 04 04	699	0.4−	1.0−
2001 10 11	644	0.1−	0.6+	2001 11 18	704	0.4−	0.2+	2003 04 27	704	0.5+	0.0	2001 10 17	704	0.2−	1.7−	2001 11 18	704	0.4+	0.4−	2003 04 04	699	0.1+	0.2−
2001 10 11	644	0.2−	0.6+	2001 11 18	704	0.0	1.0+	2003 04 27	699	0.5+	0.1−	2001 10 18	704	0.0	1.2+	2001 11 18	704	0.5+	0.4−	2003 04 04	699	0.5+	0.5−
2001 10 11	644	0.2−	0.8+	2001 11 18	704	0.9−	0.3+	2003 04 27	699	1.3−	0.8−	2001 10 18	704	0.2−	0.3−	2001 11 18	704	0.7+	0.3−	2003 04 04	699	0.3−	0.3−
2001 10 12	699	0.2+	0.2−	2001 11 18	704	0.3−	0.7+	2003 04 29	704	0.7−	0.6+	2001 10 18	704	0.6−	0.3+	2001 11 20	704	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.4+	1.0+
2001 10 12	699	0.4+	1.1+	2001 11 18	704	0.7−	0.5+	2003 04 29	704	0.2−	0.6+	2001 10 18	704	0.9−	0.6+	2001 11 20	704	0.3−	0.3−	2003 04 08	704	0.1−	0.4−
2001 10 12	699	0.4−	0.5+	2001 11 20	704	0.3−	0.5+	2003 04 29	704	1.1−	1.0+	2001 10 18	704	0.9−	0.6+	2001 11 20	704	0.5−	0.3−	2003 04 08	704	0.7+	0.7+
2001 10 12	699	0.6+	0.1+	2001 11 20	704	0.6−	0.4+	2003 04 29	704	1.4−	1.2+	2001 10 18	704	0.8−	0.7+	2001 11 20	704	0.5−	0.2+	2003 04 08	704	1.3+	0.7+
2001 10 13	704	0.3−	0.1+	2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2003 04 29	704	0.4−	1.1+	2001 10 18	704	0.8−	1.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2003 04 25	699	0.1−	0.1+
2001 10 13	704	0.4−	0.6+	2001 11 20	704	0.6−	0.8+	2003 04 30	691	0.6+	1.0+	2001 10 18	704	0.7−	1.2+	2002 01 02	644	0.1−	0.2−	2003 04 25	699	0.2−	0.5−
2001 10 13	704	0.8−	0.4+	2001 11 20	704	0.9−	1.0+	2003 04 30	691	0.7+	1.0+	2001 10 18	704	0.6−	0.1+	2002 01 02	644	0.2−	0.2−	2003 04 25	699	0.3+	0.1−
2001 10 13	704	0.5−	0.2−	2003 03 10	704	1.4−	1.1+	2003 04 30	691	0.9+	0.9+	2001 10 18	704	0.3−	0.4+	2002 01 02	644	0.3−	0.3−	2003 04 25	699	0.3−	0.4+
2001 10 13	704	0.4−	0.1+	2003 03 10	704	1.3−	0.5+					2001 10 18	644	0.7+	0.7−	2002 01 05	699	0.7−	0.3+				
												2001 10 18	644	0.6+	0.9+	2002 01 05	699	0.1−	0.1−				

(63775)∗ 2001 QH$_{296}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	64.78984		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21399759	ω	275.80193		−0.39869139	−0.91579675
a	2.7681958	Ω	197.93453		+0.89143964	−0.37455438
e	0.1808122	i	9.07995		+0.21536141	−0.14500115
P	4.61	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 16	691	0.2+	0.9+	2001 10 18	644	0.7+	0.7−	2002 01 05	699	1.5−	0.5+	2001 08 28	699	0.9−	0.7+	2001 10 23	704	0.3+	0.2+	2003 03 06	704	1.2−	0.6+
1994 04 16	691	0.1+	0.6+	2001 10 18	644	0.8+	1.0+	2002 01 05	699	1.5−	0.2−	2001 08 28	699	0.3−	0.3−	2001 10 23	704	0.4+	0.0	2003 03 07	704	0.3−	0.1+
1994 04 16	691	0.3+	0.5+	2001 10 18	644	0.7+	0.6−	2003 01 07	704	0.3+	0.4−	2001 09 19	704	0.9+	0.8+	2001 10 23	704	0.5+	0.1+	2003 03 07	704	0.2−	0.2+
1999 05 13	704	0.8+	1.1+	2001 10 18	644	0.7+	1.0+	2003 01 07	704	0.7−	1.1−	2001 09 19	704	0.6+	0.2−	2001 10 23	704	0.3+	0.1+	2003 03 07	704	0.2−	0.6+
1999 05 13	704	(1.6+	2.7+)	2001 10 20	704	0.3−	0.1−	2003 01 07	704	0.7−	1.0−	2001 09 19	704	0.1−	0.6+	2001 10 23	704	0.3+	0.7+	2003 03 07	704	0.0	0.6+
1999 05 13	704	1.0−	1.5+	2001 10 20	704	0.5−	0.4−	2003 01 07	704	0.8+	0.6+	2001 09 19	704	0.0	0.5+	2001 10 24	704	0.7+	0.3−	2003 03 07	704	0.5−	1.1+
1999 05 13	704	(2.3−	0.3+)	2001 10 20	704	0.5−	0.2−	2003 02 27	608	1.7+	0.2−	2001 09 19	704	0.5−	0.3+	2001 10 24	704	1.2+	0.5−	2003 03 10	699	0.3−	0.3+
2001 08 24	704	0.1+	0.9+	2001 10 20	704	0.3−	1.1−	2003 02 27	608	1.2+	0.2+	2001 09 21	704	0.3+	0.8+	2001 10 24	704	0.5+	0.4−	2003 03 10	699	0.2−	0.1+
2001 08 24	704	0.6+	1.0+	2001 10 20	704	0.2+	0.2−	2003 02 27	608	(2.4+	0.6−)	2001 09 21	704	0.2+	0.7+	2001 10 24	704	0.6+	0.7−	2003 03 10	704	0.6−	0.8−
2001 08 24	704	0.8+	0.0	2001 10 22	704	0.3+	0.1−	2003 03 06	704	1.6−	0.5+	2001 09 21	704	0.3+	0.6+	2001 10 24	704	0.9+	0.9−	2003 03 10	699	0.2−	0.2−
2001 08 24	704	0.3+	0.2+	2001 10 22	704	0.1−	0.4+	2003 03 06	704	0.8−	0.6+	2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2001 10 25	704	0.2−	0.1−	2003 03 10	704	0.6+	0.1+
2001 08 28	699	0.4+	1.0+	2001 10 22	704	0.1+	0.1−	2003 03 06	704	1.1−	0.5+	2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2001 10 25	704	0.2+	0.4−	2003 03 10	699	0.1−	0.2−
2001 08 28	699	0.6−	0.1+	2001 10 22	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	704	0.9−	0.1+	2001 09 26	704	0.0	0.1−	2001 10 25	704	0.1−	0.3+	2003 03 10	704	0.3+	0.1+
												2001 09 26	704	0.0	0.4−	2001 10 25	704	0.3−	0.2+	2003 03 10	704	0.2+	0.2−
												2001 09 26	704	0.3−	0.2+	2001 10 25	704	0.1−	0.4+	2003 03 10	704	0.5+	0.5−
												2001 09 26	704	0.5−	0.0	2001 11 08	644	0.2−	0.2−	2003 03 25	644	0.1+	0.3+
												2001 09 26	704	0.6−	0.1−	2001 11 08	644	0.2−	0.3+	2003 03 25	644	0.3+	0.2+
												2001 10 13	704	0.4+	0.2+	2001 11 08	644	0.8−	0.0	2003 03 25	699	0.5−	0.3−
												2001 10 13	704	0.3+	1.0+	2001 11 09	704	0.4+	0.1+	2003 03 25	699	0.0	0.0
												2001 10 13	704	0.0	0.0	2001 11 09	704	1.4+	1.3−	2003 03 25	699	0.2−	0.2+
												2001 10 13	704	0.6+	0.4+	2001 11 09	704	0.0	1.0−	2003 03 25	644	0.2+	0.2+
												2001 10 13	704	0.5+	0.7+	2001 11 09	704	(0.6−	2.3−)	2003 03 25	699	0.1+	0.0
												2001 10 14	699	0.7−	0.6+	2001 11 15	644	0.2+	1.4+	2003 03 28	691	0.5+	0.8+
												2001 10 14	699	0.3−	0.1−	2001 11 15	644	0.0	1.1+	2003 03 28	691	0.6+	0.4+
												2001 10 14	699	0.2−	0.1−	2001 11 15	644	0.5−	1.2+	2003 03 28	691	0.7+	0.5+
												2001 10 14	699	0.2−	0.6+	2001 11 15	608	0.9−	0.3+	2003 03 31	704	0.3+	0.0
												2001 10 17	704	0.1+	1.0−	2001 11 15	608	0.6−	0.4+	2003 03 31	704	0.6+	0.1+
												2001 10 17	704	0.4+	1.1−	2001 11 15	608	0.9−	0.3+	2003 03 31	704	0.2+	0.6−
												2001 10 17	704	0.3−	1.1−	2001 11 18	704	0.4+	0.3−	2003 03 31	704	0.4+	0.5−
												2001 10 17	704	0.2−	1.1−	2001 11 18	704	0.2+	0.7−	2003 04 04	699	0.4−	1.0−
												2001 10 17	704	0.2−	1.7−	2001 11 18	704	0.4+	0.4−	2003 04 04	699	0.1+	0.2−
												2001 10 18	704	0.0	1.2+	2001 11 18	704	0.5+	0.4−	2003 04 04	699	0.5+	0.5−
												2001 10 18	704	0.2−	0.3−	2001 11 18	704	0.7+	0.3−	2003 04 04	699	0.3−	0.3−
												2001 10 18	704	0.6−	0.3+	2001 11 20	704	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.4+	1.0+
												2001 10 18	704	0.9−	0.6+	2001 11 20	704	0.3−	0.3−	2003 04 08	704	0.1−	0.4−
												2001 10 18	704	0.9−	0.6+	2001 11 20	704	0.5−	0.3−	2003 04 08	704	0.7+	0.7+
												2001 10 18	704	0.8−	0.7+	2001 11 20	704	0.5−	0.2+	2003 04 08	704	1.3+	0.7+
												2001 10 18	704	0.8−	1.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2003 04 25	699	0.1−	0.1+
												2001 10 18	704	0.7−	1.2+	2002 01 02	644	0.1−	0.2−	2003 04 25	699	0.2−	0.5−
												2001 10 18	704	0.6−	0.1+	2002 01 02	644	0.2−	0.2−	2003 04 25	699	0.3+	0.1−
												2001 10 18	704	0.3−	0.4+	2002 01 02	644	0.3−	0.3−	2003 04 25	699	0.3−	0.4+
												2001 10 18	644	0.7+	0.7−	2002 01 05	699	0.7−	0.3+				
												2001 10 18	644	0.6+	0.9+	2002 01 05	699	0.1−	0.1−				

(63776)∗ 2001 QF$_{297}$ = 1997 YX$_9$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20081)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	174.42691		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24112007	ω	264.42312		+0.96300030	−0.08967991
a	2.5565079	Ω	100.53528		+0.17596399	+0.92348715
e	0.2029635	i	14.98103		−0.20412521	+0.37300000
P	4.09	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 29	566	0.0	1.5−	2001 11 11	683	0.3+	1.8−	2001 12 15	704	0.1−	0.8+	1997 12 29	566	0.0	1.5−	2001 11 11	683	0.3+	1.8−	2001 12 15	704	0.1−	0.8+
1997 12 29	566	0.4+	1.5−	2001 11 12	699	0.5−	0.1−	2001 12 15	704	0.3−	1.0+	1997 12 29	566	0.4+	1.5−	2001 11 12	699	0.5−	0.1−	2001 12 15	704	0.3−	1.0+
1997 12 29	566	0.5+	1.3−	2001 11 12	699	0.4−	0.2−	2001 12 15	704	0.0	0.7+	1997 12 29	566	0.5+	1.3−	2001 11 12	699	0.4−	0.2−	2001 12 15	704	0.0	0.7+
1997 12 30	566	0.7+	0.0	2001 11 12	699	1.2−	0.2−	2001 12 15	704	0.0	0.9+	1997 12 30	566	0.7+	0.0	2001 11 12	699	1.2−	0.2−	2001 12 15	704	0.0	0.9+
1997 12 30	566	0.2+	0.0	2001 11 12	699	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.3−	1997 12 30	566	0.2+	0.0	2001 11 12	699	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.3−
1997 12 30	566	0.1+	0.0	2001 11 13	608	0.7+	0.9+	2001 12 19	704	0.0	0.5−	1997 12 30	566	0.1+	0.0	2001 11 13	608	0.7+	0.9+	2001 12 19	704	0.0	0.5−
2000 05 05	704	0.5+	0.4+	2001 11 13	608	0.5+	0.9+	2001 12 19	704	(3.4+	2.7+)	2000 05 05	704	0.5+	0.4+	2001 11 13	608	0.5+	0.9+	2001 12 19	704	(3.4+	2.7+)
2000 05 05	704	0.8+	1.6+	2001 11 13	608	0.7+	0.9+	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2000 05 05	704	0.8+	1.6+	2001 11 13	608	0.7+	0.9+	2001 12 19	704	0.3−	0.0
2000 05 05	704	0.7+	0.7−	2001 11 15	704	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2000 05 05	704	0.7+	0.7−	2001 11 15	704	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.3−	0.0
2000 05 05	704	0.4−	0.9+	2001 11 15	704	0.2−	0.1+	2002 01 07	608	0.0	0.1+	2000 05 05	704	0.4−	0.9+	2001 11 15	704	0.2−	0.1+	2002 01 07	608	0.0	0.1+

2000 05 27	704	0.7−	0.3+	2001 11 15	704	0.4−	0.2−	2002 01 07	608	0.1−	1.1−
2000 05 27	704	0.2−	0.8+	2001 11 15	704	0.5−	0.1−	2002 01 07	608	0.3−	0.6−
2000 05 27	704	0.0	0.3+	2001 11 15	704	0.4−	0.1−	2002 01 09	644	0.4−	0.0
2001 08 24	699	0.2−	0.1−	2001 11 18	704	0.2+	0.4+	2002 01 09	644	0.1+	0.1+
2001 08 24	699	0.3+	0.1−	2001 11 18	704	0.4+	0.8+	2002 01 09	644	0.0	0.2+
2001 08 24	699	0.2+	0.6+	2001 11 18	704	0.1+	0.7+	2002 01 10	704	0.6−	0.2+
2001 08 24	699	0.6+	0.1−	2001 11 18	704	0.3+	0.6+	2002 01 10	704	0.1−	0.3+
2001 08 30	644	0.0	1.0−	2001 11 18	704	0.3+	0.8+	2002 01 10	704	0.5+	0.2−
2001 08 30	644	0.2−	0.6−	2001 11 19	699	0.8+	0.1+	2002 01 10	704	0.3−	0.9−
2001 08 30	644	0.7−	0.7−	2001 11 19	699	0.5+	0.1−	2002 01 13	608	1.3−	0.7−
2001 09 24	699	0.8−	0.5+	2001 11 19	699	0.5+	0.1−	2002 01 13	608	0.8−	1.1−
2001 09 24	699	0.0	0.0	2001 11 19	699	0.2+	0.1−	2002 01 13	608	0.5−	0.8−
2001 09 24	699	0.5−	0.4+	2001 11 20	699	0.0	0.3+	2002 01 14	704	0.4+	0.2−
2001 09 24	699	0.5−	0.1+	2001 11 20	699	0.2+	0.5+	2002 01 14	704	0.3+	0.7−
2001 10 12	699	0.1+	0.4−	2001 11 20	699	0.3+	0.1+	2002 01 14	704	0.4+	0.0
2001 10 12	699	0.2+	0.4−	2001 11 20	699	0.2+	0.4+	2002 01 14	704	0.1+	0.4+
2001 10 12	699	0.4−	0.3−	2001 11 21	608	0.6+	0.9+	2002 01 14	704	0.5+	0.7+
2001 10 12	699	0.1+	0.5−	2001 11 21	608	0.9+	1.2+	2003 03 08	704	0.2−	0.6+
2001 10 16	704	0.8+	0.9+	2001 11 21	608	0.7+	0.8+	2003 03 08	704	0.8−	0.4+
2001 10 16	704	0.0	2.0+	2001 12 07	704	0.4+	0.2+	2003 03 08	704	0.1−	0.1−
2001 10 16	704	0.4+	0.6−	2001 12 07	704	0.2−	0.2+	2003 03 08	704	0.1−	0.4−
2001 10 16	704	0.6+	0.8−	2001 12 07	704	0.2−	0.4+	2003 03 08	704	0.1−	0.3−
2001 10 16	704	0.4−	0.6−	2001 12 07	704	0.2−	0.0	2003 03 22	644	0.8+	0.2+
2001 10 28	644	0.0	0.8+	2001 12 07	704	0.0	0.1+	2003 03 22	644	0.6+	0.1+
2001 10 28	644	0.1+	0.7+	2001 12 08	699	0.9−	0.4−	2003 03 22	644	0.5+	0.1+
2001 10 28	644	0.0	0.8+	2001 12 08	699	0.9−	0.2+	2003 04 07	644	0.5+	0.5+
2001 11 11	683	0.7−	0.4−	2001 12 08	699	1.3−	0.6−	2003 04 07	644	0.6+	0.7+
2001 11 11	683	0.2+	0.1+	2001 12 08	699	1.4−	0.3−	2003 04 07	644	0.2+	0.5+

(63777)∗ **2001 RD$_1$**

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	292.52885		(2000.0)			
n	0.19299725	ω	198.58174		−0.98894364	−0.13102666
a	2.9655276	Ω	333.59042		+0.14795957	−0.84051353
e	0.0181627	i	8.98232		+0.00992180	−0.52570812
P	5.11	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 12	691	0.4+	0.7−	2001 09 09	704	0.1−	0.5−	2002 11 06	704	0.2−	0.5+
1996 09 12	691	0.2+	0.2−	2001 09 09	704	0.5+	0.1+	2002 11 06	704	1.0−	0.3−
1996 09 12	691	0.4+	0.8−	2001 09 09	704	0.4+	0.3+	2002 11 25	644	0.6−	0.4−
1999 03 06	691	0.5+	0.1+	2001 09 09	704	0.3+	0.2+	2002 11 25	644	0.3−	0.2−
1999 03 06	691	0.5+	0.2+	2001 09 12	691	0.1−	0.3−	2002 11 25	644	0.4+	0.2−
1999 03 06	691	0.6+	0.1+	2001 09 12	691	0.0	0.3−	2002 12 03	644	0.1+	0.6+
1999 03 11	691	0.2−	0.3−	2001 09 12	691	0.1−	0.2−	2002 12 03	644	1.0+	0.3−
1999 03 11	691	0.0	1.1−	2001 09 12	704	0.4−	0.2+	2002 12 03	644	0.6+	0.2+
1999 03 11	691	0.5−	0.3−	2001 09 12	704	0.5−	0.5−	2002 12 05	704	0.0	0.9+
1999 03 16	691	0.8−	0.1+	2001 09 12	704	0.6−	0.5−	2002 12 05	704	0.4−	0.4+
1999 03 16	691	0.8−	0.2−	2001 09 12	704	0.5−	0.7−	2002 12 05	704	0.1−	0.3−
1999 03 16	691	0.4−	0.4−	2001 09 12	704	0.8−	0.5−	2002 12 05	704	0.3+	0.2+
2001 08 16	704	0.4−	0.0	2001 09 17	291	1.1+	0.1+	2002 12 05	704	0.6+	0.3+
2001 08 16	704	0.2+	1.0+	2001 09 17	291	0.9+	0.1−	2002 12 06	704	0.3−	0.3+
2001 08 16	704	0.0	0.1+	2001 09 17	291	0.8+	0.2+	2002 12 06	704	0.2−	0.1−
2001 08 16	704	0.1−	0.2+	2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2002 12 06	704	0.5+	1.0+
2001 08 16	704	0.2+	0.3+	2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2002 12 06	704	0.4−	0.2−
2001 09 06	644	0.9+	0.6−	2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2002 12 06	704	0.2+	1.0−
2001 09 06	644	0.7+	0.3−	2001 09 20	704	0.0	0.4−	2002 12 06	704	0.4+	0.3+
2001 09 06	644	0.7+	0.3−	2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2002 12 06	704	0.1−	0.2−
2001 09 07	704	0.3+	0.5+	2001 09 23	704	0.1+	0.1+	2002 12 06	704	1.2+	0.1+
2001 09 07	704	0.0	0.2+	2001 09 23	704	0.2+	0.4+	2002 12 06	704	0.4+	0.1+
2001 09 07	704	0.2+	0.4−	2001 09 23	704	0.1+	0.1+	2002 12 06	704	0.3−	0.4−
2001 09 07	704	0.3−	0.7+	2001 10 11	644	0.3+	0.6−	2002 12 06	704	0.4+	0.8−
2001 09 07	704	0.0	0.1+	2001 10 11	644	0.2+	0.6−	2002 12 06	704	0.3+	0.2+
2001 09 07	699	0.3−	0.2+	2001 10 11	644	0.3−	1.3−	2002 12 06	704	0.5−	0.2−
2001 09 07	699	0.5−	0.4+	2001 10 19	644	0.4−	0.6+	2002 12 06	704	1.3+	0.6−
2001 09 07	699	(2.1−	0.2+)	2001 10 19	644	0.3−	0.9+	2002 12 12	644	0.1+	0.1−
2001 09 07	699	1.1+	1.1−	2001 10 19	644	0.7−	1.0+	2002 12 12	644	0.0	0.0
2001 09 08	704	0.1+	0.5−	2002 10 31	704	1.0−	1.2−	2002 12 12	644	0.3−	0.1+
2001 09 08	704	1.4−	0.8+	2002 10 31	704	0.5−	0.7+	2002 12 15	704	0.2−	0.5+
2001 09 08	704	0.6−	1.2+	2002 10 31	704	0.7−	0.0	2002 12 15	704	0.4+	0.3+
2001 09 08	704	0.1−	0.3+	2002 10 31	704	0.8−	0.4−	2002 12 15	704	0.2+	0.2−
2001 09 09	704	0.1+	0.4−	2002 11 06	704	0.6−	0.9+				

(63778)∗ **2001 RY$_1$**

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	124.37568		(2000.0)			
n	0.18546063	ω	162.90220		+0.96493020	+0.26246341
a	3.0453338	Ω	181.90101		−0.25449978	+0.93089842
e	0.0617246	i	8.25324		−0.06433956	+0.25404938
P	5.31	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 16	691	(2.1+	2.3+)	2001 09 20	704	0.4+	0.1+	2001 10 21	704	0.8−	0.6+
1994 05 16	691	0.4+	1.2−	2001 09 21	704	0.2−	0.8+	2001 10 21	704	0.1+	0.4−
1994 05 16	691	0.5−	0.7+	2001 09 21	704	0.2+	0.9+	2001 10 21	704	0.5+	0.6+
1999 03 19	691	0.3−	0.1+	2001 09 21	704	0.2+	0.7+	2001 10 21	704	0.5−	0.8−
1999 03 19	691	0.4−	0.1−	2001 09 21	704	0.3−	0.0	2001 10 23	704	0.7+	0.1−
1999 03 19	691	0.5−	0.1−	2001 09 21	704	1.2−	0.7+	2001 10 23	704	0.5+	0.4−
1999 03 21	645	0.4+	0.4+	2001 09 22	704	0.6−	1.1+	2001 10 23	704	0.4+	0.8−
1999 03 21	645	0.4+	0.5+	2001 09 22	704	0.4−	0.9+	2001 10 23	704	0.2+	0.4−
1999 03 22	645	0.4+	0.3+	2001 09 22	704	0.7−	0.4+	2001 10 23	704	0.4+	0.3−
1999 03 22	645	0.4+	0.4+	2001 09 22	704	0.9−	0.4+	2001 10 24	704	0.6+	0.4−
2001 08 16	704	0.2−	0.0	2001 09 22	704	1.0−	0.6+	2001 10 24	704	0.3+	0.5+
2001 08 16	704	0.3−	0.2−	2001 09 23	704	0.2−	0.1−	2001 10 24	704	0.1+	0.5+
2001 08 16	704	0.2−	0.5−	2001 09 23	704	0.1−	0.2−	2001 10 24	704	0.0	0.4+
2001 08 16	704	0.1−	0.5−	2001 09 23	704	0.3−	0.4−	2001 10 24	704	0.9+	0.7+
2001 08 16	704	0.5+	0.7−	2001 09 23	704	0.2−	0.6−	2002 12 01	704	0.5+	0.2+
2001 08 23	699	0.1+	1.5+	2001 09 23	704	0.2−	1.3−	2002 12 01	704	0.4+	0.4+
2001 08 23	699	1.4+	0.5−	2001 10 11	704	0.6+	0.3+	2002 12 01	704	0.2+	0.2+
2001 08 23	699	2.0+	0.0	2001 10 11	704	0.4+	0.1+	2002 12 05	704	0.6+	0.2−
2001 08 23	699	0.5+	0.1−	2001 10 11	704	1.4−	1.0−	2002 12 05	704	0.4−	1.0−
2001 09 07	704	0.3−	1.2−	2001 10 11	644	0.4−	0.2+	2002 12 05	704	0.1−	0.2−
2001 09 07	704	0.6+	1.0−	2001 10 11	704	0.3−	0.4−	2002 12 05	704	0.0	0.2−
2001 09 07	704	0.1−	1.2−	2001 10 11	644	0.6−	0.1+	2002 12 05	704	0.0	0.1−
2001 09 07	704	1.6−	1.3−	2001 10 11	704	0.9+	0.9−	2002 12 14	704	0.5−	0.7+
2001 09 08	704	0.3+	0.1+	2001 10 11	644	0.6−	0.2+	2002 12 14	704	0.4−	0.5+
2001 09 08	704	0.1−	0.2−	2001 10 13	704	0.6+	0.3+	2002 12 14	704	0.0	0.3+
2001 09 08	704	2.0−	0.2+	2001 10 13	704	0.9+	0.0	2003 01 05	704	0.5+	0.1−
2001 09 08	704	1.7−	1.0+	2001 10 13	704	0.2+	0.8−	2003 01 05	704	0.1−	0.5+
2001 09 16	704	0.6−	0.2−	2001 10 13	704	0.6+	0.6−	2003 01 05	704	0.0	0.8−
2001 09 16	704	0.6−	0.6+	2001 10 17	644	0.1−	0.7+	2003 01 05	704	0.2−	1.1−
2001 09 16	704	0.3+	0.4+	2001 10 17	644	0.0	0.6+	2003 01 05	704	0.0	0.1+
2001 09 16	704	0.1+	0.1−	2001 10 17	644	0.2−	0.5+	2003 01 11	644	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.6+	0.4+	2001 10 19	644	0.1+	0.2+	2003 01 11	644	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	1.1+	0.4−	2001 10 19	644	0.1+	0.2+	2003 01 11	644	0.4−	0.1+
2001 09 20	704	0.4+	0.4+	2001 10 19	644	0.4+	0.4+				
2001 09 20	704	0.2+	0.4+	2001 10 21	704	0.9+	0.5+				

(63779)∗ **2001 RX$_3$ = 1997 SU$_{23}$**

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18008)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	69.55352		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22642225	ω	206.73037		+0.29464355	−0.95545699	
a	2.6659785	Ω	226.13883		+0.88090350	+0.27844017	
e	0.0764440	i	1.34661		+0.37039735	+0.09784174	
P	4.35	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 04	691	0.4+	1.1+	2001 09 07	704	0.4+	0.2+	2001 09 23	704	0.7−	1.0+	
1995 05 04	691	0.2+	0.8+	2001 09 09	704	0.2+	0.5+	2001 10 11	644	0.0	0.3+	
1995 05 04	691	0.3+	0.1+	2001 09 09	704	0.3+	0.9+	2001 10 11	644	0.1−	0.2+	
1997 09 29	691	0.2+	0.7−	2001 09 09	704	0.3+	0.2−	2001 10 11	644	0.3+	0.1+	
1997 09 29	691	0.3+	0.6−	2001 09 09	704	0.7+	0.2−	2001 10 23	704	0.6−	1.1+	
1997 09 29	691	0.6+	0.5−	2001 09 09	704	0.8−	0.7+	2001 10 23	704	0.1−	0.2+	
1997 10 04	691	0.2+	0.6−	2001 09 11	699	0.0	0.7−	2001 10 23	704	0.3−	0.3−	
1997 10 04	691	0.1−	0.7−	2001 09 11	699	0.2+	0.3−	2001 10 23	704	0.3−	0.6+	
1997 10 04	691	0.1−	0.7−	2001 09 11	699	0.1+	0.9+	2001 10 23	704	0.7−	0.3+	
1997 10 10	691	0.4+	0.6−	2001 09 11	699	0.2−	0.0	2001 10 23	704	0.2−	0.0	
1997 10 10	691	0.4+	0.5−	2001 09 20	704	0.7−	0.0	2002 12 10	644	0.9+	1.3+	
1997 10 10	691	0.3+	0.8−	2001 09 20	704	0.4−	0.2−	2002 12 10	644	0.6+	1.4+	
1997 10 21	691	0.2+	0.5−	2001 09 20	704	0.3−	0.3−	2002 12 10	644	0.3−	1.2+	
1997 10 21	691	0.1−	0.3−	2001 09 20	704	0.5−	0.1+	2003 01 08	704	0.1+	0.3+	
1997 10 21	691	0.0	0.5−	2001 09 20	704	0.3−	0.1−	2003 01 08	704	0.2−	0.1+	
2001 08 19	807	0.6−	0.1−	2001 09 22	704	0.3−	0.6+	2003 01 08	704	0.3+	0.1+	
2001 08 19	807	0.1−	0.1−	2001 09 22	704	0.0	0.6+	2003 01 25	645	0.3−	0.2−	
2001 08 24	704	0.4−	0.2+	2001 09 22	704	0.3−	0.6+	2003 01 25	645	0.2−	0.2−	
2001 08 24	704	0.2+	0.5+	2001 09 22	704	0.4−	0.7+	2003 02 03	704	0.1+	0.5+	
2001 08 24	704	0.4+	0.2+	2001 09 23	704	0.7−	0.0	2003 02 03	704	0.3+	1.3+	
2001 09 07	704	0.6+	0.4+	2001 09 23	704	0.0	0.3+	2003 02 03	704	(2.6−	0.4+)	
2001 09 07	704	0.8+	0.0	2001 09 23	704	0.2−	0.1−					
2001 09 07	704	0.8+	1.0+	2001 09 23	704	0.6−	0.2+					

(63780)∗ 2001 RW$_4$

Discovered 2001 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	115.80101		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25643204	ω	157.37645		+0.71469908	−0.69614415	
a	2.4536985	Ω	246.92626		+0.62992368	+0.68273833	
e	0.1056410	i	4.22246		+0.30397595	+0.22192723	
P	3.84	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 12 19	691	0.1+	0.0	2001 09 09	704	0.6+	0.3−	2001 09 18	699	1.4+	1.9+	
1990 12 19	691	0.4−	0.5−	2001 09 09	704	0.1−	0.7−	2001 09 20	704	0.2−	0.2+	
1990 12 19	691	0.1+	0.5−	2001 09 10	704	0.1+	0.1+	2001 09 20	704	0.4−	0.1+	
1997 08 12	691	0.4−	0.0	2001 09 10	704	0.6−	0.3+	2001 09 20	704	0.0	0.4−	
1997 08 12	691	0.4−	0.2−	2001 09 10	704	0.6−	0.1+	2001 09 20	704	1.5−	0.1−	
1997 08 12	691	0.5−	0.1−	2001 09 10	704	0.5−	0.1−	2001 09 20	704	0.5−	0.5−	
1997 09 08	910	0.6+	0.0	2001 09 10	704	0.5−	0.1−	2001 09 25	644	0.2+	0.2+	
1997 09 08	910	0.7+	0.1−	2001 09 11	704	0.0	0.4+	2001 09 25	644	0.3−	0.1−	
1997 09 08	910	1.4+	0.4−	2001 09 11	704	0.9−	0.3+	2001 09 25	644	0.1+	0.1−	
2000 05 29	704	0.0	0.2+	2001 09 11	704	0.1−	0.3+	2001 10 19	644	0.4−	0.3+	
2000 05 29	704	0.2−	0.5+	2001 09 11	704	0.2−	0.3+	2001 10 19	644	0.1+	0.0	
2000 05 29	704	0.0	0.0	2001 09 11	704	0.6−	0.5+	2001 10 19	644	0.3−	0.3+	
2000 05 29	704	0.1+	0.7+	2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2002 12 07	645	0.2+	0.1−	
2001 08 23	699	0.8+	0.4+	2001 09 12	704	0.2+	0.3−	2002 12 07	645	0.1+	0.1−	
2001 08 23	699	0.6+	0.4+	2001 09 12	704	0.3−	0.1−	2003 01 28	704	0.4−	0.9+	
2001 08 23	699	0.8+	0.5−	2001 09 12	704	0.1−	0.3−	2003 01 28	704	0.2−	0.3−	
2001 08 23	699	0.4+	0.2+	2001 09 16	704	0.1−	0.4−	2003 01 28	704	0.5+	0.0	
2001 09 08	704	0.6+	0.1−	2001 09 16	704	0.3+	0.7+	2003 01 28	704	0.6+	0.2+	
2001 09 08	704	0.2−	0.0	2001 09 16	704	0.7−	1.4−	2003 03 07	704	0.0	1.0+	
2001 09 08	704	0.0	0.1+	2001 09 16	704	0.1−	0.9+	2003 03 07	704	0.0	0.6+	
2001 09 08	704	0.4+	0.2+	2001 09 16	704	0.8+	0.2−	2003 03 07	704	0.7+	0.7+	
2001 09 09	704	0.4−	0.3+	2001 09 18	699	0.1+	1.6+	2003 03 07	704	0.4+	0.9+	
2001 09 09	704	0.2−	0.3−	2001 09 18	699	0.3−	0.7+					
2001 09 09	704	0.0	0.2−	2001 09 18	699	0.4−	0.1−					

(63781)∗ 2001 RL$_5$

Discovered 2001 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	107.62010		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29332414	ω	246.54478		+0.02910506	−0.99894998	
a	2.2433869	Ω	201.87592		+0.94825523	+0.03878946	
e	0.1199625	i	5.44891		+0.31617228	−0.02437850	
P	3.36	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	691	0.4+	0.0	2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2001 10 13	704	1.6−	1.4+	
1991 10 08	691	0.2+	0.1+	2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2001 10 13	704	0.5−	0.3+	
1991 10 08	691	0.1+	0.1−	2001 09 21	704	0.1−	0.6−	2001 10 13	704	1.1−	0.0	
1991 10 08	691	0.1+	0.1+	2001 09 21	704	0.0	0.4−	2001 10 19	644	1.0+	1.1+	
1991 10 08	691	0.4−	0.6+	2001 09 21	704	0.5+	0.4+	2001 10 19	644	1.1+	1.4+	
1996 02 17	691	0.1−	1.1+	2001 09 21	704	0.1−	0.4−	2001 10 19	644	0.8+	1.3+	
1996 02 17	691	0.2−	0.8+	2001 09 21	704	0.2−	0.5−	2001 10 21	704	0.4−	0.7−	
1998 11 23	699	0.1+	0.9+	2001 09 21	704	0.5−	0.0	2001 10 21	704	0.4−	0.7−	
1998 11 23	699	0.7−	1.0+	2001 09 21	704	0.0	0.0	2001 10 21	704	0.4−	0.1+	
1998 11 23	699	0.3+	0.4+	2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2001 10 21	704	2.0−	0.2+	
2000 05 24	691	0.4−	0.8−	2001 09 21	644	0.3+	0.1−	2001 10 21	704	1.7−	1.0+	
2000 05 24	691	0.1+	0.6−	2001 09 21	644	0.2+	0.1+	2001 10 25	644	0.4+	0.3+	
2000 05 24	691	0.1+	0.7−	2001 09 21	644	0.2+	0.1−	2001 10 25	644	0.2+	0.4+	
2001 08 27	699	0.1−	0.1+	2001 09 22	683	1.6−	0.2−	2001 10 25	644	0.0	0.1+	
2001 08 27	699	0.1+	0.3+	2001 09 22	704	0.6+	0.4+	2003 03 06	704	0.6−	1.0+	
2001 08 27	699	0.0	0.7−	2001 09 22	683	(2.2−	0.2+)	2003 03 06	704	0.1−	0.8+	
2001 08 27	699	0.9−	0.3−	2001 09 22	704	0.7+	0.7+	2003 03 06	704	0.2−	0.0	
2001 09 08	704	0.4+	0.7+	2001 09 22	683	0.2+	0.4+	2003 03 06	704	(2.2+	0.7+)	
2001 09 08	704	0.2−	1.6+	2001 09 22	704	1.2+	0.3−	2003 03 07	704	1.0+	1.0+	
2001 09 08	704	1.7−	1.6+	2001 09 22	704	0.5+	0.1+	2003 03 07	704	0.9+	0.6+	
2001 09 09	704	0.1−	0.5+	2001 09 23	704	1.1+	0.5−	2003 03 07	704	0.3+	1.2+	
2001 09 09	704	1.2−	1.1+	2001 09 23	704	0.4+	0.6+	2003 03 07	704	0.1−	0.8+	
2001 09 09	704	0.8−	0.9+	2001 09 23	704	0.3+	0.0	2003 03 26	106	0.0	0.8+	
2001 09 09	704	1.9−	0.5+	2001 09 23	704	0.5+	0.1−	2003 03 26	106	0.1−	1.4+	
2001 09 09	704	0.5−	0.8+	2001 09 23	704	0.3+	0.0	2003 03 27	106	(2.6+	1.0+)	
2001 09 10	699	1.2+	1.7+	2001 09 24	704	0.2+	0.6+	2003 03 27	644	0.6+	1.0+	
2001 09 10	699	0.6+	0.1+	2001 09 24	704	0.3+	1.0+	2003 03 27	644	0.4+	1.1+	
2001 09 10	699	0.6−	0.2−	2001 09 24	704	0.4−	0.9+	2003 03 27	699	0.0	0.9+	
2001 09 10	699	0.3+	0.5+	2001 09 24	704	0.3−	0.5+	2003 03 27	644	0.5+	0.9+	
2001 09 16	704	0.1+	0.3+	2001 09 24	704	0.1+	1.4+	2003 03 27	699	0.3+	0.9+	
2001 09 16	704	0.2−	0.2+	2001 09 25	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	699	0.2+	0.1+	
2001 09 16	704	0.5−	0.1−	2001 09 25	704	0.2−	0.1+	2003 03 27	699	0.6+	0.3+	
2001 09 18	699	0.3−	0.3+	2001 09 25	704	0.0	0.2+	2003 03 27	106	0.8+	0.6+	
2001 09 18	699	0.4−	0.1−	2001 09 25	704	0.1−	1.0+	2003 03 27	106	0.7+	0.5+	
2001 09 18	699	0.2−	1.2+	2001 09 25	704	0.3−	0.4+	2003 03 27	106	0.4+	0.8+	
2001 09 18	699	0.2−	0.1+	2001 09 25	704	0.0	0.8+	2003 03 30	699	0.6+	0.2+	
2001 09 19	683	1.5−	0.2+	2001 09 25	704	0.1−	0.4+	2003 03 30	699	0.2+	1.2+	
2001 09 19	683	0.6−	1.0−	2001 09 25	704	0.2−	0.6+	2003 03 30	699	0.1−	0.3+	
2001 09 19	683	(2.3−	2.8−)	2001 09 25	704	0.1−	0.5+	2003 03 30	699	0.3−	0.7+	
2001 09 20	704	0.4−	0.1+	2001 09 25	704	0.8−	1.0+	2003 04 01	704	0.6−	1.5+	
2001 09 20	704	0.4−	0.3−	2001 09 26	704	0.2+	0.0	2003 04 01	704	0.4+	1.0+	
2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2001 09 26	704	0.4+	0.0	2003 04 01	704	0.9+	1.6+	
2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2001 09 26	704	0.4+	0.4+	2003 04 01	704	0.6+	0.8+	
2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2001 09 26	704	0.5+	0.2−	2003 04 01	704	0.3+	0.6+	
2001 09 20	704	0.3−	0.2−	2001 09 26	704	0.6+	0.3−	2003 04 03	699	1.2+	0.3+	
2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2001 09 28	704	0.2−	0.2+	2003 04 03	699	0.7−	0.1+	
2001 09 20	704	0.0	0.1−	2001 09 28	704	0.3−	0.2+	2003 04 03	699	0.5−	1.2+	
2001 09 20	704	0.0	0.3+	2001 09 28	704	0.3+	0.5+	2003 04 03	699	0.9−	0.5+	
2001 09 20	704	0.3−	0.1−	2001 09 28	704	0.1+	0.2+	2003 04 07	691	0.1−	1.4+	
2001 09 21	704	0.0	0.5−	2001 09 28	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	691	0.0	1.2+	
2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2001 10 05	644	0.6+	0.2−	2003 04 07	691	0.1−	1.3+	
2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2001 10 05	644	0.3+	0.4+	2003 04 27	704	0.3+	0.1+	
2001 09 21	704	0.2−	0.3−	2001 10 05	644	0.4+	0.1+	2003 04 27	704	0.1−	0.2+	

2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2001 10 11	644	0.4+	0.5+	2003 04 27	704	1.7+	1.6+
2001 09 21	704	0.0	0.0	2001 10 11	644	0.6+	0.7+	2003 04 27	704	1.4+	0.8+
2001 09 21	704	0.3−	0.5+	2001 10 11	644	0.9+	0.8+	2003 05 01	291	0.7+	0.4+
2001 09 21	704	0.0	0.8−	2001 10 13	704	1.4−	0.3+	2003 05 01	291	0.5+	0.5+
2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2001 10 13	704	0.3−	1.6+	2003 05 01	291	0.3+	0.4+

(63782)∗ 2001 RU$_6$ = 1992 CH$_3$

Discovered 2001 Sept. 10 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 18011)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	98.95915		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27925239	ω	279.41117		−0.16819149		−0.98575431
a	2.3181318	Ω	180.27189		+0.92362677		−0.15750351
e	0.1083625	i	2.98644		+0.34442011		−0.05900068
P	3.53	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 02	809	1.7−	1.0−	2001 09 26	333	0.4−	0.8−	2001 11 09	704	0.5−	0.5+
1992 02 02	809	0.5+	0.6−	2001 09 26	704	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.3−	0.8+
1992 02 02	809	1.4+	1.0−	2001 09 26	333	0.4−	0.0	2001 12 19	704	0.3+	0.6−
1992 02 07	809	(2.8+	3.2−)	2001 09 26	333	0.5−	0.7+	2001 12 19	704	0.3−	0.2+
1992 02 07	809	0.8−	1.4−	2001 09 26	704	0.5−	0.4+	2001 12 19	209	0.2+	0.2+
1992 02 07	809	(3.9−	0.7+)	2001 09 26	333	0.1+	0.1−	2001 12 19	209	0.3+	0.1+
1994 10 26	691	0.2+	0.4+	2001 09 26	333	0.5+	0.8+	2001 12 19	209	0.0	0.3+
1994 10 26	691	0.0	0.0	2001 09 26	704	0.6−	0.2+	2003 01 13	291	0.1+	0.8+
1994 10 26	691	0.0	0.3+	2001 09 26	704	0.0	0.1+	2003 01 13	291	0.5+	0.9+
1997 07 14	691	0.1−	0.4+	2001 09 26	704	0.0	0.6−	2003 01 13	291	0.1+	1.1+
1997 07 14	691	0.3−	0.1+	2001 10 11	644	0.1−	0.6+	2003 03 10	704	1.2+	0.9+
1997 07 14	691	0.3−	0.0	2001 10 11	644	0.2+	0.8+	2003 03 10	704	1.2+	0.4+
1998 12 22	704	1.4−	0.2+	2001 10 11	644	0.0	0.5+	2003 03 10	704	1.3+	1.1+
1998 12 22	704	0.9+	1.4+	2001 10 13	704	0.4+	1.2+	2003 03 24	691	1.0+	1.0+
1998 12 22	704	(2.4+	0.7+)	2001 10 13	704	0.2−	0.2−	2003 03 24	691	1.0+	1.1+
1998 12 22	704	(2.7−	1.3+)	2001 10 13	704	0.4−	0.3−	2003 03 24	691	1.0+	0.8+
2001 09 10	333	0.0	0.2−	2001 10 13	704	0.3+	0.4+	2003 03 27	644	0.4+	0.8+
2001 09 10	333	0.2−	0.3−	2001 10 14	699	0.7−	0.3+	2003 03 27	644	0.6+	0.8+
2001 09 11	333	1.2−	0.7+	2001 10 14	699	0.5−	0.2+	2003 03 27	699	0.5+	0.8−
2001 09 11	699	0.6−	0.2+	2001 10 14	699	1.2−	0.5+	2003 03 27	699	0.8+	0.4+
2001 09 11	699	0.1+	0.3+	2001 10 14	699	0.5−	0.4+	2003 03 27	699	0.4−	0.9+
2001 09 11	333	0.5+	0.2−	2001 10 16	704	0.2+	0.4+	2003 03 27	644	0.7+	0.9+
2001 09 11	699	0.6−	0.0	2001 10 16	704	0.2+	1.0+	2003 03 27	699	0.7+	0.6+
2001 09 11	699	0.9−	0.9+	2001 10 16	704	0.2−	0.4+	2003 04 01	704	0.8+	1.1+
2001 09 16	704	0.4+	0.6−	2001 10 16	704	0.8+	0.2−	2003 04 01	704	0.0	1.2+
2001 09 16	704	0.0	0.0	2001 10 16	704	0.2−	0.6+	2003 04 01	704	0.4+	1.5+
2001 09 16	704	0.4−	0.7−	2001 10 17	644	0.1−	1.0−	2003 04 01	704	0.2+	0.2+
2001 09 16	704	0.4−	0.8−	2001 10 17	644	0.0	0.9−	2003 04 01	704	0.3+	1.6+
2001 09 18	333	1.0−	0.4+	2001 10 17	644	0.0	0.8−	2003 04 04	691	0.0	0.6+
2001 09 18	333	0.3−	0.9+	2001 10 20	704	0.3−	0.3+	2003 04 04	691	0.4−	0.4+
2001 09 18	333	0.6−	1.2+	2001 10 20	704	0.2−	0.4+	2003 04 04	691	0.1−	0.4+
2001 09 19	704	0.5+	0.1+	2001 10 20	704	0.5−	0.3−	2003 04 08	704	0.3+	0.3+
2001 09 19	704	1.1+	0.2−	2001 10 20	704	0.4−	0.2+	2003 04 08	704	0.6+	0.3−
2001 09 19	704	0.1+	0.4−	2001 10 20	704	0.2−	0.0	2003 04 08	704	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2001 10 23	704	0.4+	0.5+	2003 04 22	703	0.0	0.5+
2001 09 19	704	0.3+	0.3+	2001 10 23	704	0.1+	0.3+	2003 04 22	703	0.9+	0.2+
2001 09 20	691	0.2−	0.2+	2001 10 23	704	0.3+	0.5+	2003 04 22	703	(2.7−	1.4+)
2001 09 20	691	0.1+	0.2+	2001 10 23	704	0.7+	1.0+	2003 04 22	703	0.6+	0.4+
2001 09 20	691	0.1−	0.2+	2001 10 23	704	0.2+	1.1+	2003 04 25	691	0.7+	1.0+
2001 09 21	704	0.1−	1.2+	2001 10 24	704	0.1+	0.5+	2003 04 25	691	0.6+	0.9+
2001 09 21	704	0.2+	0.9+	2001 10 24	704	0.0	0.4+	2003 04 25	691	0.4+	0.9+
2001 09 21	704	0.2+	0.8+	2001 10 24	704	0.5+	0.4+	2003 04 27	699	1.4−	0.1+
2001 09 21	704	0.2−	1.0+	2001 10 24	704	0.2+	0.8+	2003 04 27	699	0.7−	0.2+
2001 09 21	704	0.1−	0.8+	2001 10 24	704	0.6+	1.4+	2003 04 27	699	0.1−	0.5+
2001 09 25	699	0.5−	1.0+	2001 10 25	691	0.6−	0.4+	2003 04 27	699	0.5−	0.3+
2001 09 25	699	0.0	1.4+	2001 10 25	691	0.6−	0.5−	2003 05 05	691	0.2−	0.6+
2001 09 25	699	0.4−	1.0+	2001 10 25	691	0.6−	0.4−	2003 05 05	704	1.3−	0.1+
2001 09 25	699	0.1−	0.1+	2001 11 09	644	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	0.9−	0.8−
2001 09 25	333	0.1−	0.2+	2001 11 09	704	0.4−	0.2+	2003 05 05	691	0.0	0.7+
2001 09 25	333	0.3+	0.3−	2001 11 09	644	0.2−	0.2+	2003 05 05	704	1.3−	0.2+
2001 09 25	333	1.3+	0.5−	2001 11 09	704	0.6+	0.5−	2003 05 05	704	0.5−	0.9+
2001 09 26	333	0.3−	0.2−	2001 11 09	644	0.1−	0.1+	2003 05 05	691	0.1−	0.8+

(63783)∗ 2001 RK$_8$

Discovered 2001 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	81.97184		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21148903	ω	125.41991		+0.60949901		−0.79100020
a	2.7900425	Ω	286.93957		+0.70815296		+0.57337029
e	0.0608074	i	3.18769		+0.35641316		+0.21346005
P	4.66	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 06	691	0.5+	0.8−	2001 09 12	683	0.4+	1.4+	2001 10 14	704	0.3+	0.2+
1994 03 06	691	0.4−	0.1−	2001 09 12	704	0.4−	0.2−	2001 10 14	704	0.8−	0.2−
1994 03 06	691	0.3−	0.0	2001 09 12	333	0.6+	0.1+	2001 10 19	644	0.4−	0.2−
1999 03 20	645	0.1+	0.3+	2001 09 12	683	(2.1−	0.7+)	2001 10 19	644	0.7−	0.1+
1999 03 20	645	0.1+	0.4+	2001 09 12	704	0.3+	0.2−	2001 10 19	644	0.3−	0.0
1999 03 21	645	0.1+	0.3+	2001 09 12	704	0.1−	0.2−	2001 10 21	704	0.3−	1.2−
1999 03 21	645	0.1+	0.4+	2001 09 12	333	0.4−	0.8−	2001 10 21	704	0.7−	1.2−
2001 09 08	704	0.4−	0.1+	2001 09 16	704	0.6−	0.3+	2001 10 21	704	0.3−	1.2−
2001 09 08	704	0.2−	1.0+	2001 09 16	704	0.1+	0.4+	2001 10 21	704	0.9−	0.9−
2001 09 08	704	0.1−	0.3+	2001 09 16	704	0.8−	0.4+	2001 10 21	704	1.1−	0.1−
2001 09 08	704	1.0+	0.7+	2001 09 16	704	0.7−	0.2−	2001 11 18	645	0.0	0.4−
2001 09 08	704	1.0−	0.4+	2001 09 16	704	0.1−	0.4+	2001 11 18	645	0.1−	0.4−
2001 09 08	704	0.3+	0.2−	2001 09 18	699	0.9+	1.1−	2001 12 10	645	0.1−	0.4−
2001 09 08	704	1.3+	0.7−	2001 09 18	699	0.6−	1.0+	2001 12 10	645	0.0	0.5−
2001 09 08	704	0.2+	0.1+	2001 09 18	699	0.1−	0.1−	2002 12 05	704	0.5−	1.4+
2001 09 08	704	0.4+	0.1−	2001 09 18	699	0.3−	0.6+	2002 12 05	704	0.1−	1.0+
2001 09 08	704	0.6+	0.4+	2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2002 12 05	704	0.4−	0.8−
2001 09 10	704	0.5+	0.4+	2001 09 20	704	0.2+	0.7+	2002 12 05	704	1.3−	0.8+
2001 09 10	704	0.1+	0.0	2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2002 12 10	621	0.4−	0.3−
2001 09 10	704	0.1+	0.4−	2001 09 20	704	0.4+	0.1+	2002 12 10	621	0.1+	0.8−
2001 09 10	704	0.6−	0.3−	2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2002 12 10	621	0.4−	0.2−
2001 09 11	699	0.6−	0.3+	2001 09 22	704	0.1−	0.2−	2002 12 10	621	0.1−	0.1+
2001 09 11	699	0.3−	0.0	2001 09 22	704	0.3−	0.5+	2002 12 10	621	0.6+	0.3+
2001 09 11	699	0.1+	0.2+	2001 09 22	704	0.2−	0.3+	2002 12 10	621	0.8+	0.6+
2001 09 11	699	0.9−	0.6+	2001 09 22	704	0.3+	0.8−	2002 12 11	621	0.4+	0.5−
2001 09 11	704	1.1+	1.3−	2001 09 23	704	0.2+	0.2+	2002 12 11	621	0.0	0.1−
2001 09 11	704	0.7+	0.3−	2001 09 23	704	0.1−	0.3+	2002 12 11	621	0.2−	0.2−
2001 09 11	704	0.8+	0.2+	2001 09 23	704	0.0	0.1+	2002 12 11	621	0.1+	0.2−
2001 09 11	704	0.1−	0.6−	2001 09 23	704	0.1−	0.3+	2002 12 31	704	0.6+	0.2+
2001 09 11	704	0.2−	0.1−	2001 09 23	704	0.3+	0.5+	2002 12 31	704	0.7+	0.1−
2001 09 11	704	0.1−	0.4+	2001 09 24	704	0.9+	0.2−	2002 12 31	704	0.6+	0.5−
2001 09 11	704	0.5−	0.4−	2001 09 24	704	0.6+	0.1+	2003 01 08	704	0.0	0.7−
2001 09 11	704	0.0	0.7+	2001 09 24	704	0.4+	0.8−	2003 01 08	704	0.4+	0.3−
2001 09 11	704	0.0	0.2−	2001 09 24	704	0.3+	0.2−	2003 01 08	704	0.1+	0.5+
2001 09 11	704	0.1+	1.1+	2001 09 24	704	0.6+	0.5−	2003 01 08	704	0.1−	0.2+
2001 09 12	704	0.6−	0.0	2001 10 14	704	0.2+	0.6+	2003 01 31	704	0.2−	0.0
2001 09 12	704	0.2+	0.3−	2001 10 14	704	0.2+	0.4−	2003 01 31	704	0.2−	0.6+
2001 09 12	683	0.1+	0.9+	2001 10 14	704	0.4+	0.2−	2003 01 31	704	0.2−	0.2+

(63784)∗ 2001 RK$_9$ = 1991 XX$_4$

Discovered 2001 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27220)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	118.42465		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28856237	ω	212.42240		−0.00422346		−0.93983839
a	2.2679993	Ω	239.97779		+0.98085385		+0.06261579
e	0.2203494	i	23.23643		+0.19469950		−0.33583189
P	3.42	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 03 09	260	0.0	0.3−	2001 09 24	704	0.1−	0.9−	2001 11 11	699	0.1−	0.2+
1979 03 09	260	0.2+	0.0	2001 09 28	704	0.1−	0.1+	2001 11 11	699	0.8+	0.6+
1991 11 29	691	0.3−	0.6+	2001 09 28	704	0.4−	1.2+	2001 11 11	699	0.1+	0.4+
1991 11 29	691	0.2−	0.6+	2001 09 28	704	0.2−	0.8+	2001 11 11	699	0.5+	0.2+
1991 11 29	691	0.1+	0.9+	2001 09 28	704	0.5−	0.6+	2001 11 12	704	1.1−	0.4−
1991 12 07	675	0.0	1.0−	2001 09 28	704	0.0	0.8+	2001 11 12	704	0.9−	0.2+
1991 12 07	675	0.3+	1.0−	2001 10 15	704	0.2+	0.7+	2001 11 12	704	0.1+	1.0+
2001 07 13	644	0.1+	0.3+	2001 10 15	704	0.0	0.9+	2001 11 12	704	1.1−	0.0
2001 07 13	644	0.1+	0.3+	2001 10 15	704	0.2+	0.5+	2001 11 12	704	0.9−	0.4+
2001 07 13	644	0.2−	0.0	2001 10 15	704	0.3+	0.0	2001 11 20	644	0.4−	0.3−
2001 07 21	644	0.8−	1.3+	2001 10 15	704	0.3+	0.7+	2001 11 20	644	0.3+	0.3+
2001 07 21	644	0.7−	1.0+	2001 10 17	704	0.6−	0.7−	2001 11 20	644	0.7+	0.6+
2001 07 21	644	0.7−	1.1+	2001 10 17	704	0.5−	0.5−	2001 12 11	704	0.2+	0.1+
2001 09 08	704	0.3−	0.3−	2001 10 17	704	1.1−	0.7−	2001 12 11	704	0.2+	0.2−
2001 09 08	704	0.1+	0.8−	2001 10 17	704	0.9−	0.3−	2001 12 11	704	0.2+	0.3+
2001 09 08	704	0.4+	0.3−	2001 10 17	704	0.7−	0.1+	2001 12 11	704	0.4+	0.7+
2001 09 08	704	0.5+	0.1−	2001 10 18	704	0.2+	0.2+	2001 12 11	704	0.4+	0.3+
2001 09 08	704	0.7+	0.3+	2001 10 18	704	0.2−	0.1+	2001 12 14	704	0.1+	0.2−
2001 09 10	699	0.6+	0.2−	2001 10 18	704	0.3−	0.1+	2001 12 14	704	0.9+	1.1−
2001 09 10	699	0.8+	0.0	2001 10 18	704	0.3−	0.0	2001 12 14	704	0.5+	0.3−
2001 09 10	699	0.4+	0.2−	2001 10 18	704	0.5−	0.1+	2001 12 14	704	1.2+	0.5−
2001 09 10	699	(1.8−	2.6+)	2001 10 19	704	0.3+	0.1+	2001 12 14	704	0.4+	0.2−
2001 09 11	704	0.0	0.5−	2001 10 19	704	1.4+	0.3+	2001 12 14	704	1.0+	0.5−
2001 09 11	704	0.1−	0.1−	2001 10 19	704	0.2+	0.1+	2001 12 14	704	1.4+	0.0
2001 09 11	704	0.1+	0.2−	2001 10 19	704	0.6+	0.1+	2001 12 14	704	0.8+	0.2−
2001 09 11	704	0.1−	0.2−	2001 10 19	704	0.0	0.0	2001 12 14	704	0.3−	0.4−
2001 09 11	704	0.0	0.3−	2001 10 20	704	(1.7−	2.4+)	2002 01 09	704	0.5−	0.6−
2001 09 12	704	0.3+	0.2−	2001 10 20	704	0.4+	0.9−	2002 01 09	704	0.2+	0.3+
2001 09 12	704	0.8+	0.0	2001 10 20	704	(1.7−	2.6+)	2002 01 09	704	0.0	0.5+
2001 09 12	704	0.1+	0.4−	2001 10 20	704	0.1+	1.0−	2002 01 09	704	0.9+	0.6+
2001 09 12	704	1.0+	0.3−	2001 10 20	704	(1.6−	2.3+)	2002 02 10	049	0.8−	0.7−
2001 09 12	704	0.2−	0.2−	2001 10 20	704	(1.5−	2.5+)	2002 02 10	049	1.0−	0.7−
2001 09 12	704	1.0+	0.1−	2001 10 20	704	0.1+	1.2−	2002 02 10	049	0.8−	0.2−
2001 09 12	704	0.1+	0.3−	2001 10 20	704	(1.8−	2.3+)	2003 04 30	428	0.3−	0.2−
2001 09 12	704	1.0+	0.3−	2001 10 20	704	0.2−	1.4−	2003 04 30	428	0.7+	1.1+
2001 09 12	704	0.0	0.3−	2001 10 20	704	0.2−	1.3−	2003 05 08	704	0.3+	0.8+
2001 09 12	704	0.5+	0.1−	2001 10 21	699	0.9+	0.1−	2003 05 08	704	0.0	1.0−
2001 09 21	636	0.3−	0.8−	2001 10 21	699	0.1−	0.7−	2003 05 08	704	0.4+	0.1−
2001 09 21	636	1.1−	0.7+	2001 10 21	699	0.3+	0.1−	2003 05 08	704	0.3+	0.0
2001 09 21	636	0.0	0.5−	2001 10 21	699	0.4−	0.4+	2003 05 08	704	0.2+	0.2−
2001 09 23	699	0.3−	0.5+	2001 10 27	704	0.8−	0.2−	2003 05 22	699	0.0	0.0
2001 09 23	699	0.5−	0.0	2001 10 27	704	0.1−	0.2+	2003 05 22	699	0.6−	0.5+
2001 09 23	699	0.3−	0.1+	2001 10 27	704	0.1+	0.5+	2003 05 22	699	0.3−	0.6−
2001 09 23	699	0.3−	0.2+	2001 10 27	704	0.2+	0.5+	2003 05 22	699	0.4+	0.2+
2001 09 24	704	0.7−	0.6−	2001 10 27	704	0.6+	0.7+	2003 05 27	703	1.6−	0.7−
2001 09 24	704	0.5−	0.9−	2001 10 29	644	0.3−	0.4+	2003 05 27	703	0.3+	0.4−
2001 09 24	704	0.5−	1.0−	2001 10 29	644	0.4−	0.4+	2003 05 27	703	0.7−	0.4−
2001 09 24	704	0.8−	0.2+	2001 10 29	644	0.4−	0.4+	2003 05 27	703	0.7+	0.8−

(63785)∗ 2001 RM$_{11}$ = 1999 EC$_6$

Discovered 2001 Sept. 10 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 18013)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	96.42191		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20224785	ω	14.65418		+0.65109693	−0.75864727	
a	2.8743972	Ω	34.73030		+0.69224577	+0.58116124	
e	0.0647482	i	2.30958		+0.31123718	+0.29445873	
P	4.87	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 03	691	0.2−	0.4−	2001 09 24	691	0.8−	0.3−	2002 12 31	704	0.0	1.3+
1997 12 03	691	0.2−	0.3−	2001 09 26	704	0.1−	0.3−	2002 12 31	704	0.3+	0.1+
1997 12 03	691	0.0	0.3−	2001 09 26	704	0.7−	0.2+	2002 12 31	704	0.5−	0.3+
1997 12 21	691	0.2−	0.9−	2001 09 26	704	0.4+	0.1+	2002 12 31	704	0.9−	0.8+
1997 12 21	691	0.0	1.2−	2001 09 26	704	1.8−	0.2−	2003 01 05	704	(0.1−	3.1+)
1997 12 21	691	0.1−	0.4−	2001 09 26	704	0.3−	0.8−	2003 01 05	704	0.2+	0.1−
1999 03 10	691	1.1+	0.4+	2001 10 07	644	0.5−	0.7+	2003 01 05	704	0.0	0.5+
1999 03 10	691	1.1+	0.7+	2001 10 07	644	0.5−	0.7+	2003 01 05	704	0.4−	0.0
1999 03 10	691	0.8+	0.9+	2001 10 07	644	0.0	0.8+	2003 01 09	704	0.2−	0.9+
1999 03 12	691	0.0	1.0+	2001 10 13	704	0.2−	0.2+	2003 01 09	704	0.2+	0.5+
1999 03 12	691	0.5−	0.8+	2001 10 13	704	0.0	0.4+	2003 01 09	704	0.1+	0.2−
1999 03 12	691	0.6−	1.1+	2001 10 13	704	0.7−	0.1−	2003 01 09	704	0.1+	0.2−
1999 03 17	691	0.3+	0.5+	2001 10 16	704	0.0	0.0	2003 01 09	704	0.4+	0.4+
1999 03 17	691	0.3+	0.2+	2001 10 16	704	0.1+	0.5+	2003 01 27	699	0.6−	0.5−
1999 03 17	691	0.1−	0.5+	2001 10 16	704	0.2−	0.2+	2003 01 27	699	0.2−	0.3−
1999 03 19	691	0.2−	0.3+	2001 10 16	704	0.7−	0.1−	2003 01 27	699	0.2−	0.6−
1999 03 19	691	0.6+	0.6+	2001 10 18	644	0.2+	0.9+	2003 01 27	699	0.5−	0.2−
1999 03 19	691	0.6+	0.6+	2001 10 18	644	0.1+	0.7+	2003 01 27	608	0.3+	0.6−
1999 03 23	691	0.5+	1.1+	2001 10 18	644	0.0	0.9+	2003 01 27	608	0.1+	0.6−
1999 03 23	691	0.6+	0.5+	2001 10 20	704	0.3+	1.0+	2003 01 27	608	0.2+	0.3−
1999 03 23	691	0.1+	1.8−	2001 10 20	704	0.3+	0.6+	2003 01 30	644	0.3−	0.1+
1999 03 24	691	0.3−	0.7+	2001 10 20	704	0.3+	0.2+	2003 01 30	644	0.3−	0.1−
1999 03 24	691	0.1+	0.6+	2001 10 20	704	0.2+	0.0	2003 01 30	644	0.2−	0.1+
1999 03 24	691	0.0	1.1+	2001 10 20	704	0.1+	0.0	2003 01 31	704	0.1+	0.3−
2001 08 05	644	0.3−	0.1+	2001 10 22	704	0.1−	0.0	2003 01 31	704	0.3+	0.3−
2001 08 05	644	0.7−	0.1+	2001 10 22	704	0.3−	0.1+	2003 01 31	704	0.2+	0.0
2001 08 05	644	0.4−	0.1+	2001 10 22	704	0.2−	0.6−	2003 01 31	704	0.0	0.1+
2001 09 10	333	0.4+	1.6+	2001 10 23	704	0.1−	0.0	2003 01 31	704	0.5+	0.1−
2001 09 10	333	0.1−	0.1+	2001 10 23	704	0.3−	0.1−	2003 02 01	704	0.1+	0.5+
2001 09 11	333	0.6+	1.4−	2001 10 23	704	0.6−	0.4−	2003 02 01	704	0.5+	0.6+
2001 09 11	699	0.9−	0.1+	2001 10 23	704	0.5−	0.1+	2003 02 01	704	0.3+	0.1−
2001 09 11	699	0.6−	0.2+	2001 10 23	704	0.1−	0.1+	2003 02 01	704	0.3−	0.4+
2001 09 11	333	0.0	0.6−	2001 10 24	704	0.0	0.2−	2003 02 01	704	0.3+	0.1+
2001 09 11	699	0.3+	0.3+	2001 10 24	704	0.3+	0.4−	2003 02 01	704	0.6+	0.5−
2001 09 11	699	0.5+	0.5+	2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2003 02 01	704	0.9+	0.4+
2001 09 17	704	0.4+	0.4+	2001 10 24	704	0.0	0.2+	2003 02 01	704	0.4+	0.4−
2001 09 17	704	0.2−	0.5−	2001 10 24	704	0.4+	0.7+	2003 02 01	704	1.1+	0.5−
2001 09 17	704	0.1+	0.0	2001 10 25	644	0.0	0.0	2003 02 04	704	0.5−	0.1−
2001 09 17	704	0.0	0.3−	2001 10 25	644	0.4−	0.3−	2003 02 04	704	0.2−	0.6+
2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2001 10 25	644	0.1−	0.1+	2003 02 04	704	0.2+	0.4+
2001 09 19	704	0.1−	0.7+	2001 11 09	704	0.9−	1.0−	2003 02 04	704	0.8+	0.5+
2001 09 19	704	0.4+	0.5+	2001 11 09	704	0.1+	0.4+	2003 02 04	704	0.1+	0.9+
2001 09 19	704	0.4+	0.5+	2001 11 09	704	0.8−	0.3−	2003 02 07	704	0.1−	1.1−
2001 09 19	704	0.6+	0.4+	2001 11 09	704	0.8−	0.4−	2003 02 07	704	0.2−	0.5−
2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2001 11 18	704	0.5−	0.1−	2003 02 07	704	0.5+	0.0
2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2001 11 18	704	0.0	0.2+	2003 02 23	699	0.4+	0.8+
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2001 11 18	704	0.1−	0.0	2003 02 23	699	0.3−	0.6+
2001 09 21	704	0.2+	0.8+	2001 11 18	704	0.2−	0.7+	2003 02 23	699	0.9−	0.5−
2001 09 21	704	0.0	0.1−	2001 11 21	704	1.5+	0.0	2003 02 23	699	0.5+	1.0+
2001 09 23	333	1.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.3+	0.5+	2003 02 28	608	0.9−	0.3−
2001 09 23	333	0.6+	0.1+	2001 11 21	704	0.9+	0.1+	2003 02 28	608	0.5−	0.2+
2001 09 23	333	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	1.8+	1.0+	2003 02 28	608	0.6−	0.4−
2001 09 24	691	0.6−	0.2−	2001 11 21	704	0.0	0.3+				
2001 09 24	691	0.8−	0.1−	2002 12 31	704	0.3−	0.2+				

(63786)∗ 2001 RO$_{11}$ = 1990 SH$_{21}$

Discovered 2001 Sept. 10 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 27221)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	85.34417		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18235867	ω	46.92359		+0.40767031	−0.91218585	
a	3.0797711	Ω	19.13863		+0.79670001	+0.33311777	
e	0.2880164	i	7.27129		+0.44617711	+0.23864101	
P	5.40	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 22	809	(3.3−	0.1−)	2001 09 27	704	1.3−	1.1+	2001 11 09	644	0.1−	0.1+
1990 09 22	809	0.9−	0.4−	2001 09 27	704	0.2−	0.8−	2001 11 09	704	0.8−	0.4+
1990 09 22	809	0.3+	0.1+	2001 09 27	704	1.3−	0.6+	2001 11 09	644	0.0	0.3−
1992 02 24	691	0.2+	0.8−	2001 09 27	704	0.3−	0.8−	2001 11 09	644	0.2−	0.1−
1992 02 24	691	0.2−	1.3−	2001 10 07	644	1.7−	0.3+	2001 11 16	644	0.4+	0.8+
1992 02 24	691	0.7−	1.3−	2001 10 07	644	1.6−	0.0	2001 11 16	644	1.2+	0.7+

2001 08 05	644	0.6+	0.1+	2001 10 07	644	1.2−	0.4+	2001 11 16	644	0.6+	0.4+		
2001 08 05	644	0.4+	0.0	2001 10 12	699	0.4−	0.3−	2001 11 17	704	0.6+	1.0−		
2001 08 05	644	0.8+	0.2−	2001 10 12	699	0.1−	0.1−	2001 11 17	704	0.4+	0.2+		
2001 08 27	699	0.1−	0.4+	2001 10 12	699	0.5−	0.1−	2001 11 17	704	0.5−	0.3−		
2001 08 27	699	0.3+	0.6+	2001 10 12	699	0.2−	0.0	2001 11 17	704	0.4−	0.3+		
2001 08 27	699	0.4+	0.1−	2001 10 13	704	0.0	0.4+	2001 11 19	704	0.5+	0.2−		
2001 08 27	699	0.4+	1.3+	2001 10 13	704	0.1+	0.6+	2001 11 19	704	0.2+	0.5−		
2001 09 10	333	0.4−	0.6−	2001 10 13	704	0.0	0.5+	2001 11 19	704	0.4+	0.6−		
2001 09 10	333	0.7+	0.5−	2001 10 13	704	0.4−	0.4+	2001 11 19	704	0.1−	0.6−		
2001 09 11	333	(4.3−	2.6−)	2001 10 13	704	0.1−	0.6+	2001 11 19	704	0.4−	0.8−		
2001 09 11	699	0.3−	0.4+	2001 10 14	699	0.6+	0.2−	2001 12 11	704	0.2−	0.3−		
2001 09 11	699	0.1−	0.1+	2001 10 14	699	0.5−	0.0	2001 12 11	704	0.7−	0.4−		
2001 09 11	333	1.1+	0.3−	2001 10 14	699	0.7+	0.5−	2001 12 11	704	0.1−	0.5−		
2001 09 11	699	0.7+	0.5+	2001 10 14	699	0.3+	0.5−	2001 12 11	704	1.1−	0.4−		
2001 09 11	699	0.5+	1.4+	2001 10 14	699	0.4+	0.2+	2001 12 11	704	0.5−	0.6−		
2001 09 12	644	0.3−	0.7+	2001 10 14	699	0.2+	0.1−	2001 12 19	699	0.5+	0.1+		
2001 09 12	644	0.2−	0.6+	2001 10 14	699	0.6+	0.1−	2001 12 19	699	0.9−	0.6+		
2001 09 12	644	0.0	0.3+	2001 10 14	699	0.2+	0.7−	2001 12 19	699	0.2−	0.9+		
2001 09 17	704	0.2+	0.7+	2001 10 14	291	1.3+	0.7+	2001 12 19	699	1.1+	0.0		
2001 09 17	704	0.1+	0.8+	2001 10 14	291	1.2+	0.8+	2002 01 06	699	0.5−	0.3+		
2001 09 17	704	0.1−	0.4+	2001 10 14	291	1.2+	0.9+	2002 01 06	699	0.1+	0.3−		
2001 09 19	704	1.1+	0.3+	2001 10 17	704	0.2+	0.0	2002 01 06	699	0.1+	0.2+		
2001 09 19	704	0.8+	0.3+	2001 10 17	704	0.3−	0.1−	2002 01 06	699	0.3+	0.5+		
2001 09 19	704	0.9+	0.3+	2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2003 02 04	704	0.6−	1.6−		
2001 09 19	704	1.4+	0.2+	2001 10 17	704	0.3+	0.7+	2003 02 04	704	0.1+	1.3−		
2001 09 19	704	0.5+	0.1+	2001 10 17	704	0.5+	0.9+	2003 02 04	704	0.3−	1.7−		
2001 09 20	333	0.2+	0.5+	2001 10 21	704	0.1−	0.0	2003 02 22	644	0.5+	0.6+		
2001 09 20	333	1.0−	0.3−	2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2003 02 22	644	0.1+	0.2+		
2001 09 20	333	0.1+	0.8−	2001 10 21	704	0.4−	0.2−	2003 02 22	644	0.3+	0.5+		
2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2003 02 28	704	0.7−	1.0+		
2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2003 02 28	704	1.6−	0.9+		
2001 09 21	704	0.4+	0.1+	2001 10 23	704	0.3−	0.4−	2003 02 28	704	0.4−	1.9+		
2001 09 21	704	0.2+	0.0	2001 10 23	704	0.1−	0.6−	2003 03 10	644	0.4+	0.4+		
2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2001 10 23	704	0.0	0.4−	2003 03 10	644	0.5+	0.4+		
2001 09 23	333	0.9+	0.6−	2001 10 23	704	0.3−	0.3−	2003 03 10	644	0.4+	0.1+		
2001 09 23	333	0.4−	0.9−	2001 10 23	704	0.3−	0.5−	2003 03 30	704	0.3+	0.5+		
2001 09 23	333	0.1+	0.6−	2001 10 24	704	0.0	0.2−	2003 03 30	704	1.1+	0.6−		
2001 09 26	704	0.6−	0.5−	2001 10 24	704	0.1+	0.3−	2003 03 30	704	1.9+	0.3+		
2001 09 26	704	0.4−	0.6−	2001 10 24	704	0.1−	0.2−	2003 03 30	704	0.6+	0.3+		
2001 09 26	704	0.7−	0.7−	2001 10 24	704	0.0	0.3−	2003 03 31	691	0.3+	0.6+		
2001 09 26	704	0.5−	0.8−	2001 10 24	704	0.1+	0.2−	2003 03 31	691	0.2+	1.0+		
2001 09 26	704	1.0−	0.9−	2001 10 26	644	0.1+	0.3−	2003 03 31	691	0.4+	0.7+		
2001 09 27	704	0.6−	1.1+	2001 10 26	644	0.3+	0.2−	2003 04 10	644	0.4−	0.4+		
2001 09 27	704	0.6−	0.9−	2001 10 26	644	0.3+	0.2−	2003 04 10	644	0.3+	0.6+		
2001 09 27	704	0.6−	1.2+	2001 11 09	704	0.1−	0.0	2003 04 10	644	0.0	0.6+		
2001 09 27	704	0.3+	0.8−	2001 11 09	704	0.3−	0.3+	2003 04 11	691	0.3−	0.3+		
2001 09 27	704	0.7−	1.3+	2001 11 09	704	0.1+	0.9+	2003 04 11	691	0.3−	0.3+		
2001 09 27	704	0.5−	0.7−	2001 11 09	704	0.1−	0.0	2003 04 11	691	0.3−	0.1−		

(63787)∗ 2001 RW$_{16}$ = 1999 GJ$_{11}$

Discovered 2001 Sept. 11 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20091)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	118.45953		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20891012	ω	11.48102		+0.93160508	−0.36235336	
a	2.8129568	Ω	9.90699		+0.31899121	+0.77750006	
e	0.1636787	i	9.53360		+0.17423140	+0.51399776	
P	4.72	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 15	691	0.5+	0.8−	2001 09 18	699	0.5−	0.1+	2001 10 11	644	0.3+	0.5−		
1994 02 15	691	0.5−	0.3+	2001 09 18	699	0.4−	0.2−	2001 10 11	644	0.3+	0.0		
1994 02 15	691	0.1+	0.3+	2001 09 18	699	0.6−	0.6−	2001 10 13	704	0.8−	1.1−		
1999 03 20	645	0.1−	0.6+	2001 09 18	699	0.3−	0.1−	2001 10 13	704	0.7−	0.5−		
1999 03 20	645	0.0	0.6+	2001 09 19	704	0.9+	0.5−	2001 10 13	704	1.1−	0.1−		
1999 03 21	645	0.1−	0.6+	2001 09 19	704	0.1+	0.0	2001 10 13	699	0.7−	0.1−		
1999 03 21	645	0.1−	0.6+	2001 09 19	704	0.5+	0.3−	2001 10 13	704	0.8−	0.2+		
1999 04 09	691	0.1+	0.3+	2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2001 10 13	699	0.6−	0.0		
1999 04 09	691	0.5+	0.4+	2001 09 19	704	0.7+	0.1+	2001 10 13	704	1.1−	0.4+		
1999 04 09	691	0.5+	0.1+	2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2001 10 13	699	0.7−	0.7+		
1999 04 11	691	0.3−	0.5−	2001 09 19	704	0.4+	0.8−	2001 10 13	699	0.3+	0.0		
1999 04 11	691	0.1+	0.4−	2001 09 19	704	0.4−	0.8+	2001 10 16	704	0.4−	0.9+		
1999 04 11	691	0.2−	0.2−	2001 09 19	704	0.7+	0.6−	2001 10 16	704	0.7−	0.2+		
1999 04 14	691	0.6−	0.5−	2001 09 21	704	0.4+	0.2−	2001 10 16	704	0.6−	0.2−		
1999 04 14	691	0.2−	0.1−	2001 09 21	704	0.3+	0.4−	2001 10 16	704	0.6−	0.0		
1999 04 20	691	0.2+	0.4−	2001 09 21	704	0.4+	0.3+	2001 10 16	704	0.1−	0.2−		
1999 04 20	691	0.4+	0.2−	2001 09 21	704	0.8+	0.1+	2001 10 18	644	0.2+	0.5+		
1999 04 20	691	0.3+	0.3+	2001 09 21	704	0.6+	0.4+	2001 10 18	644	0.1+	0.3+		
2001 08 03	644	0.0	0.5+	2001 09 23	704	0.2+	0.5−	2001 10 18	644	0.2+	0.2+		
2001 08 03	644	0.4+	0.8+	2001 09 23	704	0.1+	0.3+	2001 10 21	704	0.5−	0.2−		
2001 08 03	644	0.2+	0.9+	2001 09 23	704	0.2+	0.3−	2001 10 21	704	0.0	0.2−		
2001 08 27	699	0.5−	1.1+	2001 09 23	704	0.5+	0.4−	2001 10 21	704	0.3−	0.4+		
2001 08 27	699	1.0+	0.7+	2001 09 23	704	0.2+	0.3+	2001 10 21	704	0.5−	0.1−		
2001 08 27	699	0.1−	0.6+	2001 09 23	704	0.5+	0.6−	2001 10 21	704	0.5−	0.3+		
2001 08 27	699	0.3+	0.3+	2001 09 23	704	0.5−	0.2+	2001 11 17	699	0.8+	0.4−		
2001 09 11	699	0.8+	0.1+	2001 09 23	704	0.5+	0.5−	2001 11 17	699	1.7−	0.3+		
2001 09 11	333	1.0+	0.3−	2001 09 23	704	0.5−	0.2+	2001 11 17	699	0.3+	0.4+		
2001 09 11	699	0.1+	0.5−	2001 09 23	704	0.2+	0.6−	2001 11 17	699	0.4+	0.6−		
2001 09 11	333	0.1+	1.0−	2001 09 25	699	0.1−	0.2−	2003 01 10	704	0.1+	0.4−		
2001 09 11	699	(0.7−	2.8+)	2001 09 25	699	0.1+	0.8−	2003 01 10	704	1.7+	0.3+		
2001 09 11	699	0.4+	0.2−	2001 09 25	699	0.1+	0.7−	2003 01 10	704	1.5+	1.2+		
2001 09 12	333	0.2−	0.7−	2001 09 25	699	0.4+	0.4−	2003 01 10	704	0.1−	0.5−		
2001 09 12	333	(0.5+	3.3−)	2001 09 26	704	0.5+	0.6−	2003 01 10	704	0.3+	0.1−		
2001 09 16	704	0.8−	0.9+	2001 09 26	704	0.2+	0.2−	2003 01 29	644	0.1+	0.3+		
2001 09 16	704	0.2+	0.3+	2001 09 26	704	0.2+	0.2−	2003 01 29	644	0.5+	0.4+		
2001 09 16	704	0.6−	1.3+	2001 09 26	704	0.2+	0.6−	2003 01 29	644	0.4+	0.5+		
2001 09 16	704	1.7−	0.8+	2001 09 26	704	0.3+	0.4−	2003 01 31	704	1.7−	1.6−		
2001 09 16	704	0.1−	0.0	2001 10 06	644	0.2+	1.0+	2003 01 31	704	1.8−	0.8−		
2001 09 17	644	0.4+	0.1−	2001 10 06	644	0.3+	0.8+	2003 01 31	704	(2.2−	1.2−)		
2001 09 17	644	0.2+	0.0	2001 10 06	644	0.1+	1.0+	2003 01 31	704	1.0−	0.2−		
2001 09 17	644	0.1+	0.4−	2001 10 11	644	0.2+	0.3−						

(63788)∗ 2001 RL$_{17}$ = 2000 HX$_{86}$

Discovered 2001 Sept. 11 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 18015)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	157.06532		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27842977	ω	212.96875		+0.90091416	−0.43393212	
a	2.3226954	Ω	172.73666		+0.40995543	+0.84518942	
e	0.1447330	i	3.41138		+0.14244377	+0.31202204	
P	3.54	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 04 28	691	0.1−	0.1−	2001 09 19	704	0.4−	0.5+	2001 10 20	704	0.7−	0.5−		
1993 04 28	691	1.5−	1.0+	2001 09 20	691	0.3−	0.0	2001 10 20	704	0.7−	0.3−		
1993 04 28	691	0.4−	0.4+	2001 09 20	691	0.3−	0.1+	2001 10 20	704	0.7−	0.7−		
1993 05 21	691	0.6+	0.7+	2001 09 20	691	0.2−	0.1+	2001 10 20	704	0.6−	0.6−		
1993 05 21	691	1.5+	0.6+	2001 09 21	704	0.8−	0.3+	2001 10 20	704	0.8−	0.7−		
1993 05 21	691	1.1+	0.8+	2001 09 21	704	0.1+	0.9+	2001 10 23	704	0.1+	0.3−		
2000 04 30	699	0.4+	0.1+	2001 09 21	704	0.1+	0.9+	2001 10 23	704	0.1−	0.5−		
2000 04 30	699	0.5+	0.2+	2001 09 21	704	0.2+	1.3+	2001 10 23	704	0.4−	0.2−		
2000 04 30	699	0.8+	1.0+	2001 09 21	704	0.0	1.4+	2001 10 23	704	0.2−	0.6−		
2000 04 30	699	(0.0	2.0+)	2001 09 23	704	0.2+	0.4+	2001 10 23	704	0.4−	0.3−		
2000 05 05	704	1.0−	0.1+	2001 09 23	704	0.1−	0.0	2001 10 24	704	0.3+	0.4+		
2000 05 05	704	0.3+	0.6+	2001 09 23	704	0.1+	0.0	2001 10 24	704	0.6+	0.1+		
2000 05 05	704	0.2−	1.9+	2001 09 23	704	0.1+	0.5+	2001 10 24	704	0.4−	0.0		
2000 05 05	704	0.2−	1.2+	2001 09 23	704	0.2−	0.0	2001 10 24	704	0.1+	0.3−		
2000 05 05	704	0.1+	1.8+	2001 09 23	704	0.1+	0.3+	2001 10 24	704	0.2−	0.2+		
2001 07 22	704	0.4−	0.1+	2001 09 23	704	0.0	0.4+	2001 11 18	704	0.3−	0.5+		
2001 07 22	704	0.2+	0.1−	2001 09 23	704	0.1−	0.6+	2001 11 18	704	0.4−	0.3+		
2001 07 22	704	0.5+	0.4+	2001 09 23	704	0.2+	0.4+	2001 11 18	704	0.2+	0.7+		
2001 07 22	704	0.3+	0.1−	2001 09 23	704	0.4−	1.0+	2001 11 18	704	0.3−	0.2−		
2001 07 22	704	0.4−	1.2+	2001 09 26	704	0.1−	0.5+	2001 11 18	704	0.6+	0.1−		
2001 07 29	644	0.2+	0.5+	2001 09 26	704	0.1−	0.5+	2001 12 07	704	0.3−	0.3+		

2001 07 29	644	0.0	0.2+	2001 09 26	704	0.1−	0.6+	2001 12 07	704	0.0	0.2+		
2001 07 29	644	0.1+	0.4+	2001 09 26	704	0.1−	0.5+	2001 12 07	704	0.3−	1.0−		
2001 08 27	699	0.7−	0.4−	2001 09 26	704	0.2+	0.6+	2001 12 17	699	0.2−	0.4+		
2001 08 27	699	0.6−	0.2+	2001 09 27	704	0.2+	0.6+	2001 12 17	699	0.5+	0.7−		
2001 08 27	699	0.2+	0.7+	2001 09 27	704	0.2−	0.5+	2001 12 17	699	0.6−	0.0		
2001 08 27	699	0.0	1.0+	2001 09 27	704	(2.6+	0.3−)	2001 12 17	699	0.6−	0.6+		
2001 09 02	644	0.0	0.2+	2001 09 27	704	0.1−	0.2−	2003 03 06	699	0.7+	1.4+		
2001 09 02	644	0.3−	0.2+	2001 09 27	704	0.7+	0.1+	2003 03 06	699	(2.5+	1.0+)		
2001 09 02	644	0.2−	0.2+	2001 10 06	704	0.2+	0.4+	2003 03 06	699	1.6+	1.6+		
2001 09 08	683	0.9+	1.3+	2001 10 06	704	0.1+	0.7+	2003 03 06	699	0.1−	0.3+		
2001 09 08	683	0.9−	0.7−	2001 10 06	704	0.1+	0.3+	2003 03 06	644	0.1+	0.7+		
2001 09 08	683	(2.6−	0.8−)	2001 10 06	704	0.1+	0.6+	2003 03 06	644	0.0	0.8+		
2001 09 09	683	(0.8−	3.4+)	2001 10 11	704	0.3+	0.1−	2003 03 06	644	0.2+	0.7+		
2001 09 09	683	1.4−	0.7−	2001 10 11	704	0.3+	0.1+	2003 03 07	699	0.6−	1.9+		
2001 09 09	683	0.1−	0.3−	2001 10 11	704	0.2−	0.7−	2003 03 07	699	0.1−	0.3+		
2001 09 09	644	0.4−	0.0	2001 10 11	644	0.2+	0.1−	2003 03 07	699	0.9+	0.6+		
2001 09 09	644	0.2−	0.1+	2001 10 11	704	0.2+	1.1+	2003 03 07	699	0.9+	0.6+		
2001 09 09	644	0.4−	0.1+	2001 10 11	644	0.0	0.1−	2003 03 09	699	0.5+	1.0+		
2001 09 11	699	0.2+	0.4+	2001 10 11	704	0.1−	0.8+	2003 03 09	699	1.0+	1.2+		
2001 09 11	333	0.0	0.1−	2001 10 11	644	0.2+	0.1−	2003 03 09	704	0.5−	1.9+		
2001 09 11	699	0.2+	0.3+	2001 10 13	704	0.5−	0.9+	2003 03 09	699	0.3+	0.5+		
2001 09 11	699	0.4+	0.6+	2001 10 13	704	0.2−	0.4+	2003 03 09	704	0.2+	1.5+		
2001 09 11	333	0.2+	0.4−	2001 10 13	704	0.1+	0.2+	2003 03 09	704	0.4+	1.5+		
2001 09 11	699	0.3−	0.2+	2001 10 13	704	0.0	0.3+	2003 03 09	699	0.4−	1.1+		
2001 09 12	333	0.0	0.0	2001 10 13	704	1.4+	0.2−	2003 03 09	704	0.3+	1.2+		
2001 09 12	333	0.3−	0.7−	2001 10 16	704	0.7−	0.2+	2003 03 09	704	0.8+	0.6+		
2001 09 16	644	0.5−	0.4+	2001 10 16	704	0.8−	0.2+	2003 03 26	644	0.5+	1.0+		
2001 09 16	644	0.5−	0.3+	2001 10 16	704	0.5−	0.0	2003 03 26	644	0.2+	1.9+		
2001 09 16	644	0.3−	0.3+	2001 10 16	704	0.6−	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	1.6+		
2001 09 16	704	0.5+	0.7+	2001 10 16	704	0.4−	0.4+	2003 03 26	699	0.4+	0.5+		
2001 09 16	704	0.5+	0.8+	2001 10 17	644	0.1+	0.3+	2003 03 26	699	0.4+	0.6+		
2001 09 16	704	0.6+	1.2+	2001 10 17	644	0.1+	0.3+	2003 03 26	699	0.5−	0.8+		
2001 09 16	704	0.3+	0.9+	2001 10 17	644	0.0	0.2+	2003 03 26	699	0.1−	0.4+		
2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2001 10 19	699	0.1+	0.5+	2003 04 01	704	0.1+	0.1+		
2001 09 19	704	0.3−	0.4+	2001 10 19	699	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.6+	1.2+		
2001 09 19	704	0.4−	0.2+	2001 10 19	699	0.4+	0.7+	2003 04 01	704	1.3+	0.5+		
2001 09 19	704	0.5−	0.7+	2001 10 19	699	0.3−	0.8+	2003 04 01	704	1.5+	0.3−		

(63789)∗ 2001 RD$_{18}$ = 1993 QS$_{7}$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 18015)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	189.95734		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36548124	ω	227.63006		+0.89095075	−0.42486905	
a	1.9374299	Ω	156.10963		+0.43506748	+0.89978274	
e	0.0879279	i	23.31531		−0.13008858	+0.09938468	
P	2.70	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 08 20	809	(0.5+	2.5+)	2001 08 24	699	0.7+	0.5−	2001 09 21	704	1.3−	0.9−		
1993 08 20	809	1.2+	1.9+	2001 08 24	699	0.3+	0.4−	2001 09 21	704	0.8−	0.6−		
1993 08 20	809	(0.2+	3.0+)	2001 09 07	704	0.4+	1.2+	2001 09 25	644	0.3−	0.0		
1993 08 24	809	0.6−	1.1−	2001 09 07	704	0.3+	1.3+	2001 09 25	644	0.4−	0.0		
1993 08 24	809	0.7−	1.1−	2001 09 07	704	0.2+	1.2+	2001 09 25	644	0.4−	0.1−		
1993 08 24	809	0.3+	0.2+	2001 09 07	699	0.2+	0.9+	2003 02 09	608	0.3+	0.7−		
2000 02 06	704	0.1−	0.3−	2001 09 07	699	0.2−	0.8+	2003 02 09	608	0.2+	0.2−		
2000 02 06	704	0.9+	1.0−	2001 09 07	699	0.1+	0.7+	2003 02 09	608	0.2+	0.0		
2000 02 06	704	0.0	1.2+	2001 09 07	699	0.3−	1.0+	2003 03 13	704	0.7−	0.7+		
2000 02 06	704	1.0−	1.7+	2001 09 12	704	0.4+	0.0	2003 03 13	704	0.5+	0.4+		
2000 02 10	704	(3.1+	2.2+)	2001 09 12	704	0.3−	0.9−	2003 03 13	704	0.3−	0.2+		
2000 02 10	704	0.8+	0.2−	2001 09 12	704	0.1+	0.6+	2003 04 05	699	0.3+	0.3−		
2000 02 10	704	0.7−	0.1+	2001 09 18	704	(2.5−	1.2−)	2003 04 05	699	1.1−	0.3−		
2000 02 11	704	0.7+	0.7−	2001 09 18	704	(2.4−	1.5−)	2003 04 05	699	0.2−	0.1+		
2000 02 11	704	0.4−	0.8+	2001 09 18	704	(2.1−	1.5−)	2003 04 05	699	0.4−	0.2−		
2000 02 11	704	0.1+	0.1+	2001 09 19	704	0.5+	0.1+	2003 04 09	644	0.1−	0.1+		
2000 02 11	704	0.5−	0.3+	2001 09 19	704	0.3+	0.1−	2003 04 09	644	0.0	0.0		
2001 07 29	704	1.3−	1.0+	2001 09 19	704	0.4+	0.4−	2003 04 09	644	0.3−	0.1+		
2001 07 29	704	0.3+	0.7−	2001 09 19	704	0.4+	0.7−	2003 04 10	704	0.5+	3.0−		
2001 07 29	704	0.0	0.1+	2001 09 19	704	0.4+	0.6−	2003 04 10	704	0.6+	0.9+		
2001 08 24	699	1.1+	0.4−	2001 09 21	704	0.7−	0.5−	2003 04 10	704	0.4+	1.2+		
2001 08 24	699	0.1+	0.0	2001 09 21	704	0.6−	0.4−	2003 04 10	704	0.4+	0.8+		

(63790)∗ 2001 RE$_{18}$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	124.82711		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27512278	ω	311.09684		+0.67473177	−0.73799911	
a	2.3412710	Ω	96.46706		+0.68005626	+0.61653430	
e	0.2123700	i	0.56011		+0.28681095	+0.27430415	
P	3.58	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	691	0.0	0.3−	2001 08 24	644	0.1−	0.5+	2001 09 21	704	0.8+	0.6−		
1994 09 05	691	0.3+	0.1−	2001 08 24	644	0.0	0.4+	2001 09 21	704	0.7+	1.3−		
1994 09 05	691	0.3+	0.3−	2001 08 24	644	0.3−	0.4+	2003 01 29	291	1.0+	0.5+		
1998 11 17	950	0.3+	0.9−	2001 09 07	704	0.2+	0.1+	2003 01 29	291	0.7+	0.3+		
1998 11 17	950	0.2+	0.8−	2001 09 07	704	1.1−	0.8+	2003 01 29	291	0.9+	0.6+		
1998 11 17	950	0.3+	0.8−	2001 09 07	704	0.4−	0.2+	2003 02 01	291	1.1+	0.6+		
1998 12 17	704	0.3+	0.6+	2001 09 07	704	0.4−	0.8+	2003 02 01	291	0.9+	0.6+		
1998 12 17	704	2.0−	0.6−	2001 09 12	704	1.0−	0.9−	2003 02 01	291	0.9+	0.5+		
1998 12 17	704	0.3+	0.4+	2001 09 12	704	1.2−	0.0	2003 03 31	691	1.7+	0.5+		
1998 12 17	704	(4.4−	0.5−)	2001 09 12	704	1.2−	0.4−	2003 03 31	691	1.2+	0.4+		
2001 08 16	704	0.1+	0.3−	2001 09 19	704	0.9+	1.3−	2003 03 31	691	1.3+	0.6+		
2001 08 16	704	0.3+	0.1+	2001 09 19	704	0.7+	0.4+	2003 05 02	711	(3.4−	5.3−)		
2001 08 16	704	0.7+	0.6−	2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2003 05 02	711	(6.2−	1.3−)		
2001 08 16	704	0.9+	1.0+	2001 09 21	704	0.5+	0.1+	2003 05 02	711	2.0−	0.8−		
2001 08 16	704	0.3−	0.4+	2001 09 21	704	0.3+	0.8−						

(63791)∗ 2001 RG$_{18}$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	52.86568		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23640907	ω	276.29865		+0.05625242	−0.99815185	
a	2.5903590	Ω	170.38592		+0.96181294	+0.04799792	
e	0.1235135	i	7.91229		+0.26786477	+0.03727044	
P	4.17	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 18	691	0.3+	0.7+	2001 09 07	704	0.4+	1.3−	2002 12 14	704	0.4−	0.5−		
1991 03 18	691	0.9+	0.8+	2001 09 07	704	0.5−	1.7+	2002 12 14	704	0.5−	0.2−		
1991 03 18	691	0.9+	1.1+	2001 09 07	704	1.3+	1.8+	2002 12 14	704	0.2−	0.0		
1997 09 29	691	0.9−	0.2−	2001 09 12	704	0.5+	0.9−	2002 12 14	704	0.9−	0.5+		
1997 09 29	691	1.1−	0.1−	2001 09 12	704	0.4−	0.5−	2003 01 01	704	0.8−	0.5+		
1997 09 29	691	1.5−	0.0	2001 09 12	704	(0.6+	2.1−)	2003 01 01	704	0.7+	0.2+		
2000 06 11	691	0.2−	0.5+	2001 09 12	704	0.0	0.9−	2003 01 01	704	0.3−	0.6+		
2000 06 11	691	0.0	0.3+	2001 09 12	704	0.8−	0.8+	2003 01 01	704	0.9−	0.0		
2000 06 11	691	0.8−	1.3+	2001 09 20	704	0.2+	0.2−	2003 01 04	704	0.2+	0.5−		
2000 06 24	691	0.3+	0.1+	2001 09 20	704	0.6−	0.1−	2003 01 04	704	0.1−	0.4+		
2000 06 24	691	0.2−	0.6+	2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2003 01 04	704	0.2−	0.8+		
2000 06 24	691	0.5−	0.4+	2001 09 20	704	0.3+	0.1+	2003 01 04	704	0.0	0.3+		
2000 07 04	691	0.2−	0.2−	2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2003 01 04	704	0.4+	1.0+		
2000 07 04	691	0.3+	0.2−	2001 09 22	704	0.3+	0.2+	2003 01 05	704	0.5−	0.6+		
2000 07 04	691	0.4−	0.2−	2001 09 22	704	0.7+	0.1−	2003 01 05	704	(2.3−	1.2+)		
2001 08 11	608	0.5−	0.4−	2001 09 22	704	0.2+	0.7+	2003 01 05	704	0.5−	1.1+		
2001 08 11	608	0.7−	0.3−	2001 09 22	704	0.3−	0.5−	2003 01 05	704	0.6−	1.2+		
2001 08 11	608	0.4−	0.5−	2001 09 22	704	0.1+	0.4+	2003 01 05	704	0.8+	0.6+		
2001 08 24	644	0.1−	0.1+	2001 09 23	704	1.4+	1.7+	2003 01 09	704	0.5+	1.0−		
2001 08 24	644	0.2−	0.0	2001 09 23	704	1.4+	1.5+	2003 01 09	704	1.3+	0.3−		

2001 08 24	644	0.0	0.2−	2001 09 23	704	1.4+	1.8+	2003 01 09	704	0.9+	0.3−
2001 09 07	704	0.6−	1.0+	2002 12 14	704	0.2+	0.7−	2003 01 09	704	0.8+	0.6−

(63792)∗ 2001 RY$_{18}$ = 1991 FE$_2$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18016)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	339.49660		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23426846	ω	344.83723		−0.87650610	−0.47823696	
a	2.6061145	Ω	166.18712		+0.46216596	−0.86796226	
e	0.1689218	i	13.32183		+0.13468362	−0.13390640	
P	4.21	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 20	809	(2.9−	4.1+)	2001 09 17	704	1.2−	0.3+	2002 12 08	644	0.4+	0.4+
1991 03 20	809	(2.4−	3.6+)	2001 09 17	704	1.1−	0.3+	2002 12 08	644	0.0	0.0
1991 03 20	809	(1.9−	3.5+)	2001 09 17	704	0.2−	0.2−	2002 12 08	644	1.0+	0.7−
1991 03 21	809	0.3−	0.8+	2001 09 20	704	0.7+	0.7+	2003 01 02	704	0.5−	0.2+
1991 03 21	809	0.2+	0.8+	2001 09 20	704	0.4−	0.1−	2003 01 02	704	0.2+	0.9+
1991 03 21	809	0.8+	1.1+	2001 09 20	704	0.4+	0.8−	2003 01 02	704	0.1+	0.5+
1991 04 18	691	0.1+	0.6+	2001 09 20	704	0.0	0.1−	2003 01 26	644	0.3−	0.1+
1991 04 18	691	0.0	0.3+	2001 09 20	704	0.6−	0.2−	2003 01 26	644	0.2−	0.1−
1991 04 18	691	0.3−	0.2−	2001 09 22	704	0.3−	0.1−	2003 01 26	644	0.3−	0.3+
2000 05 27	699	1.1−	1.6+	2001 09 22	704	0.2−	0.1+	2003 01 28	704	0.1−	0.2+
2000 05 27	699	1.4+	0.6+	2001 09 22	704	0.2−	0.4+	2003 01 28	704	0.3−	0.3+
2000 05 27	699	0.3+	1.5+	2001 09 22	704	0.4−	0.6+	2003 01 28	704	0.6−	0.3−
2000 05 27	699	0.1−	0.2−	2001 09 22	704	0.1−	0.7−	2003 01 28	704	0.3−	0.2−
2001 08 27	699	0.3+	0.1−	2002 10 31	704	0.0	0.6+	2003 01 28	704	0.4−	0.6−
2001 08 27	699	0.8−	0.2+	2002 10 31	704	(0.2+	2.0+)	2003 01 30	704	1.1+	0.3−
2001 08 27	699	0.9+	0.7−	2002 10 31	704	1.0−	0.2−	2003 01 30	704	1.0+	1.0+
2001 08 27	699	0.3−	0.3−	2002 10 31	704	0.1+	0.8+	2003 01 30	704	1.2+	0.3+
2001 09 07	704	1.4+	1.9+	2002 10 31	704	0.1−	0.9+	2003 01 31	704	1.4+	0.7+
2001 09 07	704	0.8+	0.3+	2002 11 27	699	0.4+	1.1−	2003 01 31	704	0.3+	0.3−
2001 09 07	704	(2.6+	0.3+)	2002 11 27	699	0.3−	0.0	2003 01 31	704	0.0	0.4−
2001 09 07	704	0.2+	1.0−	2002 11 27	699	0.9−	0.1−	2003 02 01	704	0.2−	0.7+
2001 09 07	704	0.8+	0.2+	2002 11 27	699	0.2−	0.3−	2003 02 01	704	0.4−	1.0+
2001 09 12	704	0.4−	0.8+	2002 11 30	704	0.3+	1.0−	2003 02 01	704	0.1−	1.1+
2001 09 12	704	0.6−	0.9+	2002 11 30	704	0.3−	0.2−	2003 02 01	704	0.4−	0.6+
2001 09 12	704	0.7+	0.4+	2002 11 30	704	0.9−	0.6+	2003 02 01	704	0.2−	0.0
2001 09 12	704	0.5−	1.8+	2002 11 30	704	0.4+	0.2+				

(63793)∗ 2001 RF$_{19}$ = 2000 KO$_{10}$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22808)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	135.71677		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20289428	ω	147.99647		+0.88531689	+0.46498163	
a	2.8682886	Ω	184.29672		−0.43326026	+0.82297021	
e	0.0686801	i	1.88725		−0.16881811	+0.32636194	
P	4.86	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 08 17	566	0.4+	1.3−	2001 06 25	644	0.5+	1.2+	2001 09 19	645	0.0	0.6−
1996 08 17	566	0.1+	1.1−	2001 06 25	644	0.7+	1.7+	2001 09 19	645	0.0	0.5−
1996 08 17	566	0.4+	1.3−	2001 07 19	699	0.0	0.3+	2001 09 20	704	0.6+	0.1−
1999 04 20	691	0.3+	0.2+	2001 07 19	699	0.4+	0.4−	2001 09 20	704	0.0	0.2−
1999 04 20	691	0.2+	0.1+	2001 07 19	699	2.0−	0.2−	2001 09 20	704	0.5−	0.3−
1999 04 20	691	0.3+	0.4+	2001 07 19	699	0.1+	0.0	2001 09 20	704	0.0	0.3−
2000 05 07	704	0.3+	0.2+	2001 08 12	608	0.5−	1.0−	2001 09 20	704	0.2−	0.2+
2000 05 07	704	0.1+	0.7+	2001 08 12	608	0.5−	0.9−	2001 09 22	704	0.6−	0.5+
2000 05 07	704	0.3+	0.9+	2001 08 12	608	0.2+	1.0−	2001 09 22	704	0.9−	0.6+
2000 05 07	704	0.1+	1.2+	2001 08 16	704	0.2−	1.6+	2001 09 22	704	1.7−	0.9+
2000 05 07	704	0.7+	1.0+	2001 08 16	704	0.5+	1.1+	2001 09 22	704	0.6−	1.1+
2000 05 28	704	0.0	0.3−	2001 08 16	704	0.0	1.2+	2001 09 23	704	0.8−	0.2−
2000 05 28	704	0.3−	0.3−	2001 08 16	704	0.1+	1.0+	2001 09 23	704	0.1−	0.1−
2000 05 28	699	0.1−	0.5+	2001 08 16	704	0.1+	1.0+	2001 09 23	704	0.9−	0.4−
2000 05 28	704	0.0	0.1−	2001 09 07	704	0.4+	0.2+	2002 12 05	704	(1.8+	2.2−)
2000 05 28	704	0.2+	0.5+	2001 09 07	704	0.3−	0.8+	2002 12 05	704	0.7+	1.0+
2000 05 28	704	0.5−	0.1+	2001 09 07	704	0.1+	0.2+	2002 12 05	704	0.1+	0.0
2000 05 28	699	1.0+	0.2+	2001 09 07	704	0.3+	0.6+	2002 12 31	704	0.2+	0.6+
2000 05 28	699	0.5+	0.7+	2001 09 07	704	0.3+	0.5+	2002 12 31	704	1.5−	1.2+
2000 05 28	699	0.7+	1.0+	2001 09 12	704	0.1−	0.6−	2002 12 31	704	0.1−	0.4+
2000 05 29	704	0.2+	0.2+	2001 09 12	704	0.3+	0.3−	2002 12 31	704	0.2+	0.7+
2000 05 29	704	0.4−	0.2+	2001 09 12	704	0.3+	0.4−	2003 01 04	704	0.2−	0.7+
2000 05 29	704	0.5+	0.3+	2001 09 12	704	0.2+	0.4−	2003 01 04	704	0.2−	1.2+
2000 05 29	704	1.4−	0.7+	2001 09 17	704	0.4+	0.5+	2003 01 04	704	0.3−	1.0+
2000 05 29	704	0.3−	0.6+	2001 09 17	704	0.3+	0.5+	2003 01 04	704	0.1−	1.4+
2001 06 25	644	0.6+	0.9+	2001 09 17	704	0.8+	0.1+	2003 01 04	704	(0.2−	2.0+)

(63794)∗ 2001 RH$_{20}$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	110.55279		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25562587	ω	114.28991		+0.61115654	−0.79130104	
a	2.4588546	Ω	298.02456		+0.71852676	+0.56428828	
e	0.1823050	i	1.17979		+0.33197436	+0.23541751	
P	3.86	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 02	691	0.3−	0.9−	2001 08 13	608	0.1+	0.6−	2001 09 19	645	0.1−	0.4−
1995 02 02	691	0.0	0.9−	2001 08 13	608	0.4−	1.1−	2001 09 19	645	0.1−	0.4−
1995 02 02	691	0.1−	0.7−	2001 08 23	699	1.4−	0.4−	2001 09 20	704	0.4+	0.2−
1995 02 06	691	0.2+	0.1+	2001 08 23	699	1.2−	0.4+	2001 09 20	704	0.5+	0.3−
1995 02 06	691	0.5−	0.7+	2001 08 23	699	1.0−	0.9+	2001 09 20	704	0.4+	0.0
1997 07 14	910	0.1+	0.3+	2001 08 23	699	1.2+	1.8+	2001 09 20	704	0.6+	0.3−
1997 07 14	910	0.4−	0.2+	2001 08 27	699	(1.8−	2.1−)	2001 09 22	704	0.9+	0.7+
1997 07 14	910	0.3+	0.4+	2001 08 27	699	0.2−	1.4+	2001 09 22	704	0.7+	0.2−
1999 01 13	691	0.1−	0.8−	2001 08 27	699	0.3−	0.3−	2001 09 22	704	0.3+	0.1−
1999 01 13	691	0.0	0.2−	2001 08 27	699	0.5−	0.4+	2001 09 22	704	0.2−	0.3+
1999 01 13	691	0.0	0.5−	2001 08 28	644	1.4−	0.7+	2003 01 01	291	0.0	0.3+
1999 01 15	691	0.9+	0.1+	2001 08 28	644	0.9−	0.2+	2003 01 01	291	0.2+	1.3+
1999 01 15	691	0.2+	0.6+	2001 08 28	644	1.2−	0.6+	2003 01 01	291	0.4+	0.5+
1999 01 15	691	0.6+	0.3+	2001 09 07	704	0.0	1.1+	2003 02 22	644	0.5+	0.2−
1999 02 10	691	0.1−	0.1+	2001 09 07	704	0.7−	0.6−	2003 02 22	644	0.7+	0.7+
1999 02 10	691	0.2−	0.1+	2001 09 07	704	0.6+	0.5+	2003 02 22	644	0.9+	0.0
1999 02 10	691	0.7−	1.9+	2001 09 12	704	0.3+	0.6+	2003 02 23	699	0.1−	1.4+
1999 02 14	691	0.2+	0.0	2001 09 12	704	0.4+	0.2+	2003 02 23	699	1.5+	1.3+
1999 02 14	691	0.2+	0.2+	2001 09 12	704	0.2+	0.0	2003 02 23	699	0.6−	1.3+
1999 02 14	691	0.4+	0.2+	2001 09 12	704	0.1−	1.3+	2003 02 23	699	0.5−	1.0+
2001 08 13	608	0.2−	0.9−	2001 09 12	704	0.5+	1.2+				

(63795)∗ 2001 RL$_{21}$ = 2000 KE$_{13}$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 18017)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	128.68384		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20069714	ω	314.40647		+0.94052154	+0.33934336	
a	2.8891844	Ω	25.76967		−0.30008426	+0.85227732	
e	0.0745238	i	2.14717		−0.15927546	+0.39808222	
P	4.91	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 28	691	0.3+	0.6−	2001 08 23	699	0.3−	0.5+	2001 09 21	704	0.0	0.3−
1992 11 28	691	0.4−	1.1−	2001 08 23	699	0.0	0.0	2001 09 21	704	0.1−	0.2−
1992 11 28	691	0.2+	0.8−	2001 08 23	699	0.6−	0.1−	2001 09 21	704	0.0	0.0
1999 02 23	699	0.7+	1.1+	2001 09 07	704	0.6−	0.4+	2001 09 21	704	0.1−	0.7−

1999 02 23	699	1.1+	0.6+	2001 09 07	704	0.8+	0.0	2002 12 05	704	0.2−	0.8+
1999 02 23	699	1.7+	1.1+	2001 09 07	704	0.3−	0.5−	2002 12 05	704	0.1+	0.5+
2000 05 28	704	0.9−	0.2−	2001 09 07	704	0.0	1.6+	2002 12 05	704	0.5+	0.1−
2000 05 28	704	0.6+	1.0−	2001 09 07	699	(1.9−	2.3+)	2002 12 05	704	0.4−	0.9+
2000 05 28	704	0.5+	0.0	2001 09 07	699	0.7−	0.5+	2002 12 10	704	0.7−	0.4−
2000 05 28	704	1.2−	1.0+	2001 09 07	699	0.8−	0.4−	2002 12 10	704	0.8−	0.3−
2000 05 28	704	0.5−	0.2−	2001 09 07	699	0.3+	0.1+	2002 12 10	704	0.1−	0.8−
2000 05 29	704	0.3+	0.4−	2001 09 12	704	0.6+	0.1+	2002 12 14	704	0.4−	0.5+
2000 05 29	704	0.2−	0.0	2001 09 12	704	0.8+	0.2+	2002 12 14	704	0.6+	0.7+
2000 05 29	704	0.7+	0.0	2001 09 12	704	0.5+	0.7−	2002 12 14	704	1.2−	1.4+
2000 05 29	704	0.5−	1.6+	2001 09 12	704	0.9+	0.2+	2002 12 14	704	0.8+	0.5+
2000 05 29	704	0.1−	0.5+	2001 09 12	704	0.3+	0.7+	2003 01 04	704	0.9−	1.5−
2001 08 16	704	0.4+	0.2−	2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2003 01 04	704	0.2−	0.1+
2001 08 16	704	0.2−	1.2+	2001 09 19	704	0.0	0.0	2003 01 04	704	0.3+	0.7+
2001 08 16	704	0.9−	1.0+	2001 09 19	704	0.2+	0.4−	2003 01 04	704	0.2+	0.2−
2001 08 16	704	0.4−	0.8+	2001 09 19	704	0.4+	0.6−	2003 01 04	704	0.9+	0.8+
2001 08 16	704	0.4−	1.0+	2001 09 19	704	0.2−	0.2+				
2001 08 23	699	0.5−	0.3+	2001 09 21	704	0.2+	0.3−				

(63796)∗ 2001 RJ$_{23}$ = 1999 CQ$_{118}$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20094)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	341.37371		(2000.0)			
n	0.22184801	ω	359.55711		−0.84070017	−0.54083575
a	2.7024999	Ω	147.65647		+0.49697144	−0.79029599
e	0.1137699	i	2.87472		+0.21504095	−0.28797386
P	4.44	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	0.1−	0.2−	2001 08 01	644	0.1−	1.0+	2002 11 05	704	0.7+	0.9+
1993 12 14	691	0.2+	0.3−	2001 09 07	704	0.3−	0.8−	2002 11 05	704	0.2−	0.2+
1993 12 14	691	0.1+	0.1−	2001 09 07	704	0.4+	1.1−	2002 11 06	291	0.3+	0.4−
1994 01 04	691	0.2−	0.0	2001 09 07	704	0.8−	0.5−	2002 11 06	291	0.6−	0.0
1994 01 04	691	0.2+	0.0	2001 09 12	704	0.4−	0.2+	2002 11 06	291	1.0−	0.1−
1994 01 04	691	0.0	0.2−	2001 09 12	704	0.3+	0.5−	2002 11 14	704	0.1+	0.8−
1995 04 25	691	1.1+	1.1+	2001 09 12	704	0.4+	0.9+	2002 11 14	704	0.2+	0.0
1995 04 25	691	0.3+	1.0+	2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2002 11 14	704	0.1−	0.0
1995 04 25	691	0.4+	0.7+	2001 09 12	704	0.2−	0.4−	2002 11 14	704	0.0	0.3−
1999 01 22	691	0.3−	0.1+	2001 09 19	704	0.4−	1.1+	2002 12 05	644	0.3+	0.8+
1999 01 22	691	0.2+	0.3+	2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2002 12 05	644	0.6+	0.7+
1999 01 22	691	0.5−	1.1−	2001 09 19	291	(2.1+	0.1−)	2002 12 05	644	0.5+	0.2+
1999 02 09	327	0.4−	0.1+	2001 09 19	704	0.3−	0.8+	2002 12 05	608	0.1−	0.8+
1999 02 09	327	0.2−	0.5+	2001 09 19	704	0.1−	0.5+	2002 12 05	608	0.0	1.3+
1999 02 09	327	0.4−	0.8+	2001 09 19	291	(2.2+	0.2+)	2002 12 05	608	0.1+	1.0+
1999 02 11	699	0.8+	0.1+	2001 09 19	704	0.4−	0.1−	2002 12 11	704	0.2−	0.6−
1999 02 11	699	0.1+	0.5+	2001 09 19	291	0.7+	0.2+	2002 12 11	704	0.2−	1.2−
1999 02 11	699	0.7+	0.3−	2001 09 21	704	1.4−	0.0	2002 12 11	704	0.5−	0.8−
1999 02 15	327	0.4+	0.6+	2001 09 21	704	0.4+	0.3+	2002 12 11	704	0.1−	1.1−
1999 02 15	327	0.3−	0.3+	2001 09 21	704	0.1+	1.2−	2002 12 11	704	0.1−	0.5−
1999 02 15	327	0.8−	0.6+	2001 09 21	704	0.1+	1.1+	2003 01 07	704	0.2−	0.0
2001 08 01	644	0.2−	1.8+	2002 11 05	704	0.4+	0.2−	2003 01 07	704	0.8+	0.9+
2001 08 01	644	0.2−	1.0+	2002 11 05	704	0.1+	0.9+	2003 01 07	704	0.0	0.7+

(63797)∗ 2001 RX$_{25}$ = 1999 FP$_{48}$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20096)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	41.07680		(2000.0)			
n	0.21078449	ω	298.09125		+0.05163903	−0.99784810
a	2.7962561	Ω	148.86869		+0.94149709	+0.03515051
e	0.0728017	i	4.48240		+0.33304151	+0.05534986
P	4.68	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.0	0.5−	2001 09 07	704	0.1−	0.1+	2001 10 17	644	0.3+	0.3+
1994 01 12	691	0.1−	0.4−	2001 09 07	704	0.5−	0.7−	2001 10 17	644	0.1+	0.5+
1994 01 12	691	0.0	0.3−	2001 09 12	704	0.0	0.6+	2002 12 11	704	0.1+	0.8−
1999 02 09	691	0.4+	0.4+	2001 09 12	704	0.4−	0.4−	2002 12 11	704	0.7−	0.1−
1999 02 09	691	0.5+	0.2+	2001 09 12	704	0.5−	1.3−	2002 12 11	704	0.4−	0.1−
1999 02 09	691	0.5+	0.3+	2001 09 12	704	1.2−	1.8−	2002 12 11	704	0.5−	0.6−
1999 02 18	699	1.4+	0.3+	2001 09 19	704	0.7−	0.7−	2002 12 31	704	1.2+	0.5+
1999 02 18	699	1.6+	0.6+	2001 09 19	704	0.9−	0.2−	2002 12 31	704	0.5+	0.3+
1999 02 18	699	1.6+	0.3+	2001 09 19	704	1.0−	0.2−	2002 12 31	704	1.5+	0.5+
1999 03 20	704	0.1−	0.3−	2001 09 19	704	1.1−	0.2−	2002 12 31	704	1.4+	0.4+
1999 03 20	704	1.2−	0.3−	2001 09 19	704	0.9−	0.3−	2003 01 07	704	0.0	0.1+
1999 03 20	704	0.3−	0.6−	2001 09 20	704	0.9+	0.6+	2003 01 07	704	0.6+	0.1−
1999 03 20	704	0.2+	0.4+	2001 09 20	691	0.1+	0.2+	2003 01 07	704	0.3+	0.2−
1999 03 23	704	0.8−	1.8+	2001 09 20	691	0.7+	0.0	2003 01 07	704	0.8+	0.2−
1999 03 23	704	0.3−	1.5+	2001 09 20	704	1.6−	1.1+	2003 01 07	704	0.1+	0.7+
1999 03 23	704	0.4−	1.1+	2001 09 20	704	0.3−	1.2+	2003 01 08	704	0.9−	0.2+
1999 03 23	704	0.0	0.8+	2001 09 20	691	0.0	0.1+	2003 01 08	704	1.0−	0.1−
1999 03 23	704	0.9−	0.4+	2001 09 20	704	0.1−	1.0+	2003 01 08	704	1.6−	0.2+
2001 08 16	704	1.0+	0.1−	2001 09 21	704	0.8+	0.8+	2003 01 08	704	1.2−	0.4−
2001 08 16	704	0.3+	0.3−	2001 09 21	704	0.4+	0.5+	2003 01 27	704	1.3−	1.1−
2001 08 16	704	1.0+	0.7−	2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2003 01 27	704	0.3−	0.1−
2001 08 23	699	0.1−	0.1+	2001 09 21	704	0.5+	1.1+	2003 01 27	704	0.1−	0.2+
2001 08 23	699	0.0	0.3−	2001 09 21	704	0.7+	1.1+	2003 01 27	704	0.1−	0.2−
2001 08 23	699	0.5−	0.5+	2001 09 21	704	0.4+	0.5+	2003 03 06	704	0.5+	1.2+
2001 08 23	699	0.7−	0.8+	2001 09 21	704	0.5+	1.3+	2003 03 06	704	0.5+	0.2−
2001 09 07	704	0.1−	0.1+	2001 09 21	704	0.5+	0.4+	2003 03 06	704	0.4+	0.8+
2001 09 07	704	0.0	0.1−	2001 09 21	704	0.5+	0.7+	2003 03 06	704	0.7+	0.5+
2001 09 07	704	0.2−	0.2−	2001 10 17	644	0.2+	0.4+				

(63798)∗ 2001 RL$_{26}$ = 1990 VM$_{11}$ = 1999 CF$_{108}$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 18020)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	97.29188		(2000.0)			
n	0.25939218	ω	287.30358		+0.25177404	−0.96661927
a	2.4349953	Ω	147.99328		+0.91848905	+0.22319357
e	0.1936473	i	5.14259		+0.30493884	+0.12582454
P	3.80	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 11	809	0.6+	0.9+	2001 09 11	699	0.0	0.6+	2003 02 27	599	0.5−	0.8+
1990 11 11	809	0.5+	0.3−	2001 09 12	704	0.4+	0.1−	2003 02 27	599	0.9−	0.2+
1990 11 11	809	0.0	0.0	2001 09 12	704	0.2+	0.0	2003 02 27	599	0.3−	0.1+
1990 11 14	691	0.6−	0.0	2001 09 12	704	0.2+	0.4+	2003 03 06	704	1.2+	1.4+
1990 11 14	691	0.5−	0.1−	2001 09 16	704	0.3+	0.9+	2003 03 06	704	0.9+	0.2+
1990 11 14	691	0.5−	0.1+	2001 09 16	704	0.7−	0.5+	2003 03 06	704	0.9−	1.7+
1999 02 12	704	0.3−	0.6+	2001 09 16	704	0.6−	0.0	2003 03 06	704	1.2+	0.9+
1999 02 12	704	1.0−	1.1−	2001 09 16	704	0.5−	0.4+	2003 03 07	699	0.3+	0.6+
1999 02 12	704	0.9+	0.3−	2001 09 16	704	0.1−	1.1+	2003 03 07	699	0.8+	1.1+
1999 02 12	704	0.6−	0.2+	2001 09 17	704	0.0	0.8+	2003 03 07	699	0.1+	1.5+
1999 02 12	704	0.6−	0.9+	2001 09 17	704	1.1−	1.1+	2003 03 07	699	1.2+	1.7+
1999 02 13	704	1.5+	0.6+	2001 09 17	704	0.1−	0.8+	2003 03 09	704	1.0+	0.0
1999 02 13	704	0.3+	0.0	2001 09 19	704	0.8−	0.1+	2003 03 09	704	0.8+	1.3+
1999 02 13	704	1.0+	1.4−	2001 09 19	704	0.9−	0.3+	2003 03 09	704	0.8+	0.0
1999 02 13	704	1.2+	1.1+	2001 09 19	704	0.7−	0.3+	2003 03 15	608	0.5−	0.7−
1999 02 13	704	0.5−	0.8−	2001 09 19	704	0.9−	0.6+	2003 03 15	608	0.5+	1.0−

2001 08 23	699	0.3+	0.2−	2001 09 21	704	0.2+	0.7−	2003 03 15	608	0.4+	0.1+		
2001 08 23	699	0.1+	0.7−	2001 09 21	704	0.3−	1.1+	2003 03 26	644	0.1−	0.3+		
2001 08 23	699	0.4−	0.2−	2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2003 03 26	644	0.1−	0.4+		
2001 08 23	699	0.5−	0.1−	2001 09 24	644	0.4−	0.7+	2003 03 26	644	0.0	0.5+		
2001 09 07	704	0.0	1.9+	2001 09 24	644	0.5−	1.0+	2003 03 27	691	0.6−	0.6+		
2001 09 07	704	0.1+	1.2+	2001 09 24	644	0.4−	0.8+	2003 03 27	691	0.7−	0.3+		
2001 09 07	704	0.2+	1.4+	2003 02 26	599	0.1−	0.5+	2003 03 27	691	0.8−	0.3+		
2001 09 07	704	1.5+	0.3−	2003 02 26	599	0.2−	0.3+	2003 04 03	699	0.7+	1.1+		
2001 09 11	699	0.1−	0.2+	2003 02 26	599	0.1−	0.5+	2003 04 03	699	0.4+	1.0+		
2001 09 11	699	0.4+	0.2−	2003 02 26	599	0.3−	0.3+	2003 04 03	699	0.2−	0.1−		
2001 09 11	699	0.8+	0.7+	2003 02 27	599	0.8−	0.4+	2003 04 03	699	0.1+	1.0−		

(63799)∗ 2001 RS$_{26}$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	95.22928		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18320906	ω	331.28907		+0.92807014	−0.37166461	
a	3.0702336	Ω	50.54857		+0.34722266	+0.84080079	
e	0.2360877	i	1.74241		+0.13461890	+0.39359807	
P	5.38	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 05	691	0.2−	0.1+	2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2001 11 09	704	1.0+	0.3+		
1994 05 05	691	0.2−	0.0	2001 09 12	704	0.1−	0.3+	2001 11 09	704	0.0	1.2+		
1994 05 05	691	0.2−	0.2+	2001 09 16	644	0.2−	0.6+	2001 11 21	608	0.6−	1.0−		
1996 10 05	691	0.3+	0.6−	2001 09 16	644	0.1−	0.4+	2001 11 21	608	0.2−	0.4−		
1996 10 05	691	0.2+	0.7−	2001 09 16	644	0.3−	0.0	2001 11 21	608	0.4−	0.1−		
1996 10 05	691	0.2+	0.6−	2001 09 19	699	0.1−	0.2−	2001 12 05	704	0.1+	0.2−		
1996 10 18	691	0.2+	0.9−	2001 09 19	699	0.7−	0.9+	2001 12 05	704	0.3+	0.9−		
1996 10 18	691	0.3+	0.6−	2001 09 19	704	0.9−	1.6+	2001 12 05	704	0.9−	0.9−		
1996 10 18	691	0.2+	0.5−	2001 09 19	699	0.4−	0.4−	2001 12 05	704	1.0−	0.5−		
1996 10 21	691	0.5+	1.3−	2001 09 19	704	(0.9−	3.2+)	2002 12 11	644	0.2+	0.2+		
1996 10 21	691	0.5+	1.1−	2001 09 19	699	0.2−	0.0	2002 12 11	644	0.4+	0.6+		
1996 10 21	691	0.7+	1.3−	2001 09 19	704	(1.1−	3.4+)	2002 12 11	644	0.4+	0.2+		
1996 11 06	691	0.1−	0.1+	2001 09 19	704	(1.2−	3.0+)	2002 12 28	291	0.0	0.1+		
1996 11 06	691	0.0	0.0	2001 09 19	645	0.1+	0.5−	2002 12 28	291	0.0	0.5−		
1996 11 06	691	0.2−	0.0	2001 09 19	645	0.1+	0.5−	2002 12 28	291	0.0	0.1+		
2001 08 15	608	0.9−	0.7+	2001 09 21	704	0.8−	0.1+	2002 12 31	704	0.6+	0.7+		
2001 08 15	608	1.1−	0.5+	2001 09 21	704	0.7−	0.2+	2002 12 31	704	0.3−	0.4+		
2001 08 15	608	0.6−	0.4+	2001 09 21	704	0.6−	0.3+	2002 12 31	704	0.1+	0.2+		
2001 08 16	704	1.1−	0.9+	2001 09 21	704	0.6−	0.2+	2002 12 31	704	0.2+	0.4+		
2001 08 16	704	0.1+	0.0	2001 09 21	704	0.9−	0.0	2002 12 31	704	0.1−	0.2+		
2001 08 16	704	0.5+	0.2+	2001 10 04	644	0.4−	0.9+	2003 01 04	704	0.2−	0.7−		
2001 08 16	704	0.2+	0.3+	2001 10 04	644	0.1+	0.0	2003 01 04	704	0.1−	0.1−		
2001 08 16	704	0.6+	0.1−	2001 10 04	644	0.1+	0.4+	2003 01 04	704	1.1−	1.4+		
2001 08 24	704	0.2−	0.8−	2001 10 06	704	0.1−	0.4+	2003 01 05	291	0.5−	0.1+		
2001 08 24	704	0.5+	0.0	2001 10 06	704	0.3−	0.1−	2003 01 05	291	0.2−	0.1+		
2001 08 24	704	0.8+	1.0+	2001 10 06	704	0.5−	0.2−	2003 01 05	291	0.4+	0.9+		
2001 08 24	704	0.1+	0.3+	2001 10 06	704	0.6−	0.1+	2003 01 08	704	0.3−	0.8+		
2001 08 24	704	0.7+	0.4+	2001 10 06	704	0.2+	0.3+	2003 01 08	704	0.4−	0.2+		
2001 08 31	644	0.2−	0.1+	2001 10 11	704	0.6+	0.5−	2003 01 08	704	0.5−	0.5+		
2001 08 31	644	0.0	0.0	2001 10 11	704	0.1−	0.8−	2003 01 08	704	0.7−	1.1+		
2001 08 31	644	0.4−	0.3+	2001 10 11	704	(1.1+	2.3−)	2003 01 08	704	0.9−	0.4+		
2001 09 07	704	0.9+	1.7+	2001 10 11	704	0.2−	1.6−	2003 01 25	699	0.4+	0.0		
2001 09 07	704	1.9+	1.5+	2001 10 13	704	0.3+	0.9−	2003 01 25	699	0.2+	0.0		
2001 09 07	704	1.1+	1.3+	2001 10 13	704	0.7−	1.6−	2003 01 25	699	1.7+	0.5+		
2001 09 07	704	1.3+	0.9+	2001 10 13	704	(0.0	2.1−)	2003 01 25	699	0.3+	0.4−		
2001 09 07	704	1.6+	0.8+	2001 10 13	704	0.2−	0.8−	2003 01 27	644	0.1−	0.2+		
2001 09 11	699	0.1+	0.2+	2001 10 17	644	0.4+	0.3−	2003 01 27	644	0.0	0.5+		
2001 09 11	699	0.2+	0.6+	2001 10 17	644	0.3+	0.3−	2003 01 27	644	0.1+	0.4+		
2001 09 11	699	0.1−	0.5+	2001 10 17	644	0.1+	0.1−	2003 02 03	704	0.3+	1.2+		
2001 09 11	699	0.0	0.1+	2001 11 02	644	0.9−	0.7+	2003 02 03	704	0.0	0.1+		
2001 09 12	704	0.2−	0.2+	2001 11 02	644	0.5−	0.2+	2003 02 03	704	1.2+	0.1+		
2001 09 12	704	0.2−	0.2+	2001 11 02	644	0.7−	0.0	2003 02 03	704	1.1+	1.0+		
2001 09 12	704	0.0	0.2+	2001 11 09	704	0.3−	0.0	2003 02 03	704	0.7+	0.3−		

(63800)∗ 2001 RJ$_{27}$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	88.55145		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18444582	ω	320.75908		+0.92389032	−0.38161852	
a	3.0564937	Ω	61.69655		+0.35864256	+0.83788244	
e	0.0846470	i	1.83398		+0.13342484	+0.39028235	
P	5.34	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 05	691	0.4+	1.2+	2001 09 12	704	0.0	0.1+	2001 10 11	704	0.3−	0.1−		
1994 06 05	691	0.5+	0.9+	2001 09 12	704	0.1+	0.1+	2001 10 17	644	0.1−	0.3+		
1994 06 05	691	0.5+	1.3+	2001 09 12	704	0.1+	0.6+	2001 10 17	644	0.2−	0.3+		
1997 12 31	691	0.9−	0.0	2001 09 12	704	0.1+	0.1+	2001 10 17	644	0.0	0.4+		
1997 12 31	691	0.5−	0.2−	2001 09 19	699	0.5−	1.1+	2002 12 05	704	0.1−	0.6+		
1997 12 31	691	0.3−	0.4−	2001 09 19	699	0.8−	0.4+	2002 12 05	704	0.9−	0.1+		
1998 01 06	691	0.4+	0.4−	2001 09 19	699	0.6+	0.0	2002 12 05	704	0.4+	0.3−		
1998 01 06	691	0.4+	0.4−	2001 09 19	699	0.9−	0.5+	2002 12 05	704	1.8−	0.3−		
1998 01 06	691	0.7+	0.2+	2001 09 19	704	0.2+	0.7+	2002 12 10	704	0.7+	0.5+		
2001 08 16	704	0.0	0.1−	2001 09 19	704	0.1−	0.7+	2002 12 10	704	0.1−	0.4+		
2001 08 16	704	0.4+	0.2−	2001 09 19	704	0.5+	0.1−	2002 12 10	704	0.1−	0.5+		
2001 08 16	704	0.1−	0.4+	2001 09 19	704	0.4−	0.8+	2002 12 10	704	0.2+	0.1−		
2001 08 16	704	0.0	0.7−	2001 09 19	704	0.9+	0.1−	2002 12 31	704	0.1−	0.2−		
2001 08 16	704	0.1−	0.7−	2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2002 12 31	704	0.1−	0.0		
2001 08 24	704	0.9−	0.4−	2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2002 12 31	704	0.0	1.0+		
2001 08 24	704	0.2+	0.1+	2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2002 12 31	704	0.5−	0.3−		
2001 08 24	704	0.2−	0.8−	2001 09 19	704	0.3+	0.3−	2002 12 31	704	0.4−	0.2+		
2001 08 28	644	0.4+	0.6−	2001 09 19	704	0.2−	0.9+	2003 01 04	704	0.3+	0.6+		
2001 08 28	644	0.0	0.8−	2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2003 01 04	704	1.4+	0.2+		
2001 08 28	644	0.4−	0.9−	2001 09 21	704	0.6+	0.4+	2003 01 04	704	0.2+	0.6+		
2001 09 07	704	1.6+	0.6−	2001 09 21	704	0.4+	0.3+	2003 01 04	704	(1.0+	2.4−)		
2001 09 07	704	0.1−	1.6−	2001 09 21	704	0.4+	0.2+	2003 01 08	704	0.1+	0.2+		
2001 09 07	704	0.5−	0.2−	2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2003 01 08	704	0.6+	0.1−		
2001 09 07	704	0.3+	0.1−	2001 10 11	704	1.6−	0.4+	2003 01 08	704	0.1+	0.8−		
2001 09 07	704	0.2−	0.5−	2001 10 11	704	0.1+	0.3−						
2001 09 12	704	0.1+	0.2+	2001 10 11	704	1.5−	0.9+						

(63801)∗ 2001 RM$_{27}$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	73.64534		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20904428	ω	271.35639		+0.55161698	−0.83207491	
a	2.8117531	Ω	144.96328		+0.79983960	+0.50793675	
e	0.0871984	i	5.80357		+0.23659105	+0.22282640	
P	4.71	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	699	(0.3−	3.0+)	2001 09 12	704	0.1+	0.7+	2002 12 31	704	0.1+	0.5+		
1999 03 23	699	0.6+	0.9+	2001 09 12	704	0.2+	0.6+	2002 12 31	704	0.0	1.2+		
1999 03 23	699	0.4+	1.3+	2001 09 12	704	0.2+	0.4+	2002 12 31	704	0.9−	0.8+		
1999 04 07	699	0.1−	0.5+	2001 09 16	644	0.1−	0.1−	2002 12 31	704	0.1+	0.2+		
1999 04 07	699	0.2+	1.3+	2001 09 16	644	0.3+	0.0	2002 12 31	704	0.1−	0.5+		
1999 04 07	699	0.1−	1.7+	2001 09 16	644	0.2−	0.2−	2003 01 07	704	0.0	1.1−		
1999 04 12	704	1.2+	0.9+	2001 09 19	699	0.2+	0.9+	2003 01 07	704	0.4−	0.1+		
1999 04 12	704	(0.5−	2.5+)	2001 09 19	699	0.4−	0.9+	2003 01 07	704	0.0	0.2−		
1999 04 12	704	(1.6−	3.0+)	2001 09 19	699	0.5+	0.4+	2003 01 07	704	0.1−	0.2−		
1999 04 12	704	(2.4−	4.1+)	2001 09 19	699	0.0	0.8+	2003 01 07	704	0.2−	0.1+		
2000 05 27	704	0.4+	0.3+	2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2003 01 08	704	0.0	1.2+		
2000 05 27	704	0.4−	0.0	2001 09 19	704	0.1+	0.0	2003 01 08	704	0.6+	0.0		
2000 05 27	704	0.0	0.7+	2001 09 19	704	0.0	0.5−	2003 01 08	704	0.2+	0.3+		
2001 08 16	704	0.2−	0.7+	2001 09 19	704	0.1−	0.6−	2003 01 08	704	0.1+	0.3+		
2001 08 16	704	0.2−	0.0	2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2003 01 08	704	0.6+	0.2+		
2001 08 16	704	0.5−	0.3+	2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2003 01 27	704	0.1−	0.0		

2001 08 16	704	0.1+	0.1+	2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2003 01 27	704	0.3+	0.3−
2001 08 16	704	0.4−	0.3+	2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2003 01 27	704	0.5+	0.1−
2001 08 23	699	0.3−	0.8+	2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2003 01 27	704	0.6+	0.3−
2001 08 23	699	0.8+	1.1+	2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2003 02 02	704	0.9+	1.2−
2001 08 23	699	0.3+	0.8+	2001 10 13	704	0.7−	1.3−	2003 02 02	704	0.6−	0.2−
2001 08 23	699	0.4+	0.5+	2001 10 13	704	1.1+	1.1−	2003 02 02	704	0.4−	0.2+
2001 09 07	704	0.8−	0.1+	2001 10 13	704	0.0	0.0	2003 02 02	704	0.4−	0.3+
2001 09 07	704	0.7−	0.0	2001 10 13	704	0.7−	0.5−	2003 03 26	704	0.4+	0.8−
2001 09 07	704	0.5−	0.4+	2001 11 20	699	0.4+	0.0	2003 03 26	704	1.6+	0.5+
2001 09 07	704	0.3+	0.8−	2001 11 20	699	1.3−	0.3−	2003 03 26	704	0.5+	0.2−
2001 09 07	704	0.3−	0.4−	2001 11 20	699	0.3+	0.6+	2003 03 26	704	0.2+	0.2+
2001 09 11	699	0.1−	0.1−	2001 11 20	699	0.0	0.6−	2003 04 01	704	1.3−	1.1−
2001 09 11	699	0.2−	0.7+	2002 12 11	704	0.0	0.5+	2003 04 01	704	0.2−	0.6−
2001 09 11	699	0.1−	0.7+	2002 12 11	704	0.0	0.3+	2003 04 01	704	0.3−	0.4−
2001 09 11	699	0.3−	0.7+	2002 12 11	704	0.2−	0.6+	2003 04 01	704	0.9−	0.7−
2001 09 12	704	0.1+	0.0	2002 12 11	704	0.1−	0.7+				
2001 09 12	704	0.1+	0.2−	2002 12 11	704	0.1−	0.2+				

(63802)∗ 2001 RV$_{28}$ = 2000 JM$_{83}$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 18021)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	102.39759		(2000.0)		+0.54303958	−0.83920848
n	0.25839809	ω	345.35111		+0.77344851	+0.48647763
a	2.4412364	Ω	71.75049		+0.32693335	+0.24304043
e	0.1108722	*i*	1.74584			
P	3.81	*H*	16.7	*G* 0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	691	0.3−	0.3−	2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2003 02 01	704	0.4−	0.4+
1998 12 12	691	0.6−	0.6−	2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2003 02 01	704	0.4−	0.2+
1998 12 12	691	0.4−	0.2−	2001 09 19	704	0.0	0.3+	2003 02 01	704	0.5+	0.5+
1998 12 25	691	0.3+	0.9−	2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2003 02 01	704	0.5−	1.0+
1998 12 25	691	0.5+	0.4−	2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2003 02 03	644	0.4−	0.9+
2000 05 06	691	0.5+	0.3+	2001 09 20	704	0.6−	0.9+	2003 02 03	704	1.0+	0.0
2000 05 06	691	0.3+	0.5+	2001 09 20	704	0.7−	1.4+	2003 02 03	704	0.7+	0.3+
2000 05 06	691	0.3−	0.7+	2001 09 20	704	0.0	1.2+	2003 02 03	644	0.4−	0.9+
2000 05 10	704	0.4+	0.3+	2001 09 21	704	0.5−	0.8+	2003 02 03	704	0.5+	0.5+
2000 05 10	704	0.4+	0.4+	2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2003 02 03	704	0.4+	0.3+
2000 05 10	704	0.6−	0.7+	2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2003 02 03	704	0.2+	0.4+
2000 05 10	704	0.2+	1.3+	2001 09 21	704	0.6+	1.0+	2003 02 03	644	0.3−	0.8+
2001 08 11	608	0.3−	1.3+	2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2003 02 04	704	1.1+	0.7−
2001 08 11	608	0.3−	0.8+	2001 09 21	704	1.0−	0.3+	2003 02 04	704	0.3−	0.2+
2001 08 11	608	0.6−	0.4+	2001 09 21	704	0.4+	0.2−	2003 02 04	704	0.9+	0.4−
2001 08 24	704	0.2−	0.8+	2001 09 21	704	0.6−	1.2+	2003 02 04	704	1.4+	1.4−
2001 08 24	704	0.2−	0.5+	2001 09 21	704	0.6−	0.5−	2003 02 04	704	0.0	1.0−
2001 08 24	704	0.7−	0.8+	2001 09 26	704	0.4+	0.7+	2003 02 08	704	0.0	0.6+
2001 09 07	644	0.7+	0.3+	2001 09 26	704	0.3−	0.4+	2003 02 08	704	0.5+	0.5+
2001 09 07	704	0.1+	0.3−	2001 09 26	704	0.2+	0.2+	2003 02 08	704	0.2+	0.5+
2001 09 07	644	0.1−	0.1−	2003 01 26	699	1.1+	0.3+	2003 02 08	704	0.5+	1.2+
2001 09 07	704	0.3+	0.1+	2003 01 26	699	0.5+	0.2−	2003 02 21	644	0.1−	0.8+
2001 09 07	704	0.0	0.3−	2003 01 26	699	0.4+	1.0+	2003 02 21	644	0.3−	0.9+
2001 09 07	644	0.1+	0.0	2003 01 26	699	1.3+	1.1+	2003 02 21	644	0.0	0.9+
2001 09 07	704	0.3+	0.2−	2003 01 27	704	0.3−	0.7+	2003 03 06	704	0.8+	1.2+
2001 09 12	704	0.8−	0.4+	2003 01 27	704	1.8−	0.4+	2003 03 06	704	0.4−	0.8+
2001 09 12	704	0.8−	0.8+	2003 01 27	704	0.2−	0.2−	2003 03 06	704	0.2−	1.0+
2001 09 12	704	0.6−	0.2−	2003 01 27	704	0.1−	0.1−	2003 03 06	704	0.6−	1.5+
2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2003 01 27	704	0.5−	0.5−				

(63803)∗ 2001 RC$_{29}$ = 1998 XC$_{69}$ = 1478 T-2

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 18022)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	85.59702		(2000.0)		−0.12163050	−0.99236380
n	0.28017353	ω	206.81822		+0.91453563	−0.10401757
a	2.3130480	Ω	250.17380		+0.38578570	−0.06629053
e	0.1610730	*i*	1.24846			
P	3.52	*H*	16.5	*G* 0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 25	675	(4.3−	1.6+)	2001 09 11	699	0.1+	0.3+	2003 03 07	704	0.5+	0.1+
1973 09 25	675	0.4−	1.4+	2001 09 11	699	0.5−	1.0+	2003 03 07	699	1.0+	0.2+
1973 09 29	675	0.3+	0.8+	2001 09 11	699	0.5−	1.5+	2003 03 07	704	0.5−	0.6+
1973 09 29	675	1.1+	0.1−	2001 09 12	704	0.8+	0.5+	2003 03 07	699	0.0	0.9+
1973 09 30	675	(2.3+	3.1+)	2001 09 12	704	0.5−	0.4+	2003 03 07	704	1.0+	0.6−
1973 09 30	675	1.6−	1.5+	2001 09 12	704	0.1+	0.1+	2003 03 07	704	0.1+	0.8+
1973 10 04	675	0.8−	1.8−	2001 09 12	704	0.4−	0.6−	2003 03 23	691	0.2+	1.2+
1973 10 04	675	(1.9+	2.6−)	2001 09 20	704	0.7−	1.6+	2003 03 23	691	0.4+	1.1+
1973 10 05	675	(3.0+	1.7−)	2001 09 20	704	0.6−	1.1+	2003 03 23	691	0.2+	1.1+
1996 03 20	691	1.0+	0.2+	2001 09 20	704	0.1+	0.7+	2003 03 24	691	0.0	0.4+
1996 03 20	691	0.9+	0.5+	2001 09 20	704	0.3−	1.3+	2003 03 24	691	0.2−	0.5+
1996 03 20	691	0.9+	0.2+	2001 09 21	291	0.3+	0.3+	2003 03 24	691	0.1+	0.3+
1998 12 14	704	0.2+	0.5−	2001 09 21	291	0.2+	0.2+	2003 03 25	644	0.1+	0.4+
1998 12 14	704	0.5+	1.4−	2001 09 21	291	0.2+	0.2+	2003 03 25	644	1.0−	0.8+
1998 12 14	704	1.5−	0.0	2001 09 22	704	0.2+	0.5+	2003 03 25	644	0.0	0.5+
1998 12 14	704	0.1+	1.6+	2001 09 22	704	0.6+	0.1+	2003 04 01	704	1.1+	0.7+
1998 12 17	704	0.3+	0.5+	2001 09 22	704	0.1+	1.0+	2003 04 01	704	0.7+	0.2+
1998 12 17	704	0.7+	0.8+	2001 09 22	704	0.2+	1.0+	2003 04 01	704	0.8+	0.0
1998 12 17	704	0.6−	0.6+	2001 09 22	704	0.3+	1.3+	2003 04 01	704	0.6+	0.9+
1998 12 17	704	1.1+	0.1+	2001 10 11	644	0.5−	0.6+	2003 04 03	699	0.2−	0.4+
1998 12 17	704	0.8−	1.2+	2001 10 11	644	0.9−	0.5+	2003 04 03	699	0.3+	0.6+
2001 08 21	691	1.0−	0.0	2001 10 11	644	0.6−	0.8+	2003 04 03	699	1.3−	0.2−
2001 08 21	691	0.9−	0.5+	2003 03 05	704	0.6+	0.8+	2003 04 03	699	1.1+	0.5+
2001 08 21	691	0.9−	0.4+	2003 03 05	704	1.1+	1.3+	2003 04 06	691	0.3−	0.8+
2001 09 07	704	1.4−	2.0+	2003 03 05	704	0.1+	0.6+	2003 04 06	691	0.4−	0.9+
2001 09 07	704	1.0−	0.4−	2003 03 05	704	0.6−	1.7+	2003 04 06	691	0.2−	0.7+
2001 09 07	704	0.6+	0.0	2003 03 07	699	0.1+	0.1+				
2001 09 11	699	0.0	1.5+	2003 03 07	699	(2.3−	1.3+)				

(63804)∗ 2001 RA$_{31}$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	88.41159		(2000.0)		+0.43702752	−0.89867095
n	0.22586130	ω	275.50277		+0.85096358	+0.39965099
a	2.6703909	Ω	148.49792		+0.29132101	+0.18074736
e	0.2237784	*i*	4.10255			
P	4.36	*H*	16.3	*G* 0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 25	691	0.4+	1.2+	2001 09 12	704	0.2−	0.5+	2003 02 22	699	0.4+	0.1+
1995 04 25	691	0.1+	1.2+	2001 09 12	704	0.3−	0.0	2003 02 22	699	0.5−	0.1+
1995 04 25	691	0.6+	1.3+	2001 09 12	704	0.1+	0.3−	2003 02 22	699	0.1+	0.3−
1997 10 29	704	0.5+	1.4−	2001 09 12	704	0.6−	0.5+	2003 02 22	699	0.1−	1.1+
1997 10 29	704	1.4+	0.3+	2001 09 18	291	0.4−	0.4+	2003 02 22	644	0.2+	1.1+
1997 10 29	704	(2.1+	1.9−)	2001 09 18	291	0.4−	0.2+	2003 02 22	644	0.0	1.1+
1997 10 29	704	(2.5+	0.3−)	2001 09 18	291	0.1−	0.8+	2003 02 22	644	0.1−	1.3+
1997 11 06	704	0.7−	0.4+	2001 09 19	704	0.7+	0.3+	2003 02 23	291	0.1+	0.0
1997 11 06	704	(2.2−	1.6+)	2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2003 02 23	291	0.3−	0.2−
1997 11 06	704	1.0−	1.3+	2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2003 02 23	291	0.1+	0.4+
1997 11 06	704	0.3−	0.4+	2001 09 19	704	0.3+	0.5+	2003 03 06	699	0.7+	1.1+
1999 03 20	645	0.1+	0.6+	2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2003 03 06	699	0.8+	0.1−
1999 03 20	645	0.1+	0.6+	2001 09 19	645	0.2−	0.2−	2003 03 06	699	1.0−	0.3+
2001 08 01	644	0.0	0.3−	2001 09 19	645	0.2−	0.2−	2003 03 06	699	1.5+	0.8+
2001 08 01	644	0.3−	0.3−	2001 09 21	704	0.0	0.7+	2003 03 06	644	0.5+	0.4+
2001 08 01	644	0.5−	0.3−	2001 09 21	704	0.6−	0.6+	2003 03 06	644	0.0	0.3+
2001 08 23	699	0.4−	1.5+	2001 09 21	704	1.7+	0.9+	2003 03 06	644	0.6+	0.1−
2001 08 23	699	0.3+	0.2+	2001 09 21	704	0.1−	1.2+	2003 03 07	704	0.3−	0.0

2001 08 23	699	0.2−	0.4−	2001 10 17	644	0.1−	0.5+	2003 03 07	704	0.2−	0.3−		
2001 08 23	699	0.0	0.9+	2001 10 17	644	0.0	0.3+	2003 03 07	704	0.6+	0.0		
2001 09 07	704	0.2−	0.9+	2001 10 17	644	0.1+	0.3+	2003 03 07	704	1.0+	0.7+		
2001 09 07	704	1.1−	1.9+	2003 01 25	291	0.3−	0.1+	2003 03 08	704	1.3+	0.3+		
2001 09 07	704	(2.3−	0.7+)	2003 01 25	291	0.6−	0.2+	2003 03 08	704	0.7+	0.3+		
2001 09 11	699	0.1−	0.1+	2003 01 25	291	1.0−	0.3+	2003 03 08	704	0.8+	0.2+		
2001 09 11	699	0.8−	0.2+	2003 02 03	699	0.2−	0.1+	2003 03 08	704	1.0+	1.2+		
2001 09 11	699	0.8−	0.6+	2003 02 03	699	1.2−	1.3+	2003 03 08	704	0.3+	1.2+		
2001 09 11	699	0.9−	0.4+	2003 02 03	699	1.1−	0.6−						
2001 09 12	704	0.3−	0.3+	2003 02 03	699	0.1−	0.3−						

(63805)∗ 2001 RV$_{36}$ = 2002 XD$_{29}$

Discovered 2001 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40478)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	279.88283		(2000.0)			
n	0.28560392	ω	316.71192		−0.69622204	+0.71479886
a	2.2836346	Ω	269.04445		−0.63932292	−0.65918514
e	0.1271111	i	3.77672		−0.32640630	−0.23353272
P	3.45	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 06 10	691	0.6−	0.6+	2001 09 08	704	1.6−	0.6+	2001 09 22	704	0.4+	1.4+		
1994 06 10	691	0.1+	0.7+	2001 09 08	704	1.0−	0.0	2001 09 22	704	(0.7−	2.4+)		
1994 06 10	691	0.3−	0.5+	2001 09 08	704	0.1−	1.1+	2002 12 05	704	0.2−	0.1+		
2000 02 06	704	1.0+	0.6+	2001 09 12	704	0.8−	1.2−	2002 12 05	704	0.3+	0.9+		
2000 02 06	704	1.0+	0.8+	2001 09 12	704	0.3+	0.5−	2002 12 05	704	0.4+	0.1+		
2000 02 06	704	0.1−	0.2+	2001 09 12	704	0.1−	1.4−	2002 12 05	704	1.4+	0.9+		
2000 02 06	704	0.8+	1.0+	2001 09 12	704	0.3+	1.4−	2002 12 08	291	0.3−	0.0		
2000 02 27	703	0.6+	0.3+	2001 09 12	704	(0.5+	2.2−)	2002 12 08	291	0.3−	0.3−		
2000 02 27	703	1.8−	0.9−	2001 09 20	704	0.1+	1.0+	2002 12 08	291	0.2−	0.2−		
2000 02 27	703	0.1+	1.1+	2001 09 20	704	0.5−	0.1+	2003 01 02	704	0.4−	0.4−		
2000 02 27	703	0.1+	1.2+	2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2003 01 02	704	0.0	0.7−		
2001 07 20	699	0.3−	1.1+	2001 09 20	704	0.3+	0.3−	2003 01 02	704	1.3+	0.2−		
2001 07 20	699	(2.3−	0.5−)	2001 09 22	704	1.1+	1.3+	2003 01 08	704	0.6−	0.3−		
2001 07 20	699	0.4+	0.6−	2001 09 22	704	0.2+	2.0+	2003 01 08	704	1.2−	0.8−		
2001 07 20	699	0.2+	0.2+	2001 09 22	704	(0.2+	2.2+)	2003 01 08	704	0.4−	0.4+		

(63806)∗ 2001 RG$_{37}$ = 2000 JU$_{77}$

Discovered 2001 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18025)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	156.82001		(2000.0)			
n	0.17641167	ω	349.87838		+0.22494226	+0.96862231
a	3.1486026	Ω	293.05817		−0.88574678	+0.15807331
e	0.1384274	i	6.59638		−0.40602171	+0.19179064
P	5.59	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 09 17	691	0.2+	0.3−	2000 05 10	704	0.5+	0.4+	2001 09 12	704	0.0	0.2+		
1990 09 17	691	0.2+	0.0	2000 05 10	704	0.6+	0.9+	2001 09 12	704	0.0	0.3+		
1990 09 17	691	0.6−	0.3+	2001 08 20	704	0.1+	0.1−	2001 09 12	704	0.2−	0.3+		
1992 12 25	691	0.1−	0.1−	2001 08 20	704	0.0	0.3−	2001 09 12	704	0.2+	0.3+		
1992 12 25	691	0.1−	0.3+	2001 08 20	704	0.1−	0.0	2001 09 20	704	0.2−	0.5+		
1992 12 25	691	(1.2+	2.4−)	2001 08 27	699	0.3−	0.9+	2001 09 20	704	0.3−	0.8+		
1996 11 17	691	0.1−	0.9−	2001 08 27	699	0.8−	0.0	2001 09 20	704	0.2−	0.5+		
1996 11 17	691	1.6+	1.1−	2001 08 27	699	1.7−	0.1−	2001 09 20	704	0.0	0.1−		
1996 11 17	691	0.4+	0.5−	2001 08 27	699	0.1+	0.6−	2002 11 24	644	0.3−	0.0		
2000 05 09	704	0.5−	1.8−	2001 09 08	704	0.6+	0.4−	2002 11 24	644	0.1+	0.4+		
2000 05 09	704	0.1+	0.6−	2001 09 08	704	0.3+	0.3−	2002 11 24	644	0.7−	0.8+		
2000 05 09	704	0.0	0.7+	2001 09 08	704	0.4+	0.4−	2002 12 27	644	0.2−	0.6+		
2000 05 09	704	0.4−	1.2+	2001 09 08	704	1.3+	0.6−	2002 12 27	644	0.1−	1.0+		
2000 05 10	704	0.4+	0.7+	2001 09 12	704	0.1−	0.6+	2002 12 27	644	0.2+	1.1+		

(63807)∗ 2001 RZ$_{38}$

Discovered 2001 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	28.24792		(2000.0)			
n	0.17247422	ω	233.06108		+0.11203766	−0.99304673
a	3.1963421	Ω	210.56537		+0.93280734	+0.11763641
e	0.1586657	i	4.07483		+0.34251719	+0.00445678
P	5.71	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 22	691	0.2+	0.3−	2001 09 09	704	0.4−	1.4+	2002 11 05	704	0.0	0.4+		
1990 10 22	691	0.4+	0.5−	2001 09 12	704	0.4+	0.2+	2002 11 05	704	0.1−	0.4+		
1990 10 22	691	0.4+	0.4−	2001 09 12	704	1.1+	0.7−	2002 11 11	704	0.9+	0.2+		
1990 10 26	691	0.1+	0.3−	2001 09 12	704	0.5−	0.2+	2002 11 11	704	0.3−	0.1−		
1990 10 26	691	0.2+	0.2−	2001 09 12	704	0.3−	0.8−	2002 11 11	704	1.3+	0.0		
1990 10 26	691	0.4+	0.5−	2001 09 20	704	0.1−	1.4+	2002 11 11	704	0.5+	0.4+		
1996 10 07	691	0.2+	0.4−	2001 09 20	704	0.5+	0.8+	2002 11 14	704	1.3+	0.3−		
1996 10 07	691	0.2+	0.5−	2001 09 20	704	0.1+	0.6+	2002 11 14	704	1.4+	0.2+		
1996 10 07	691	0.1+	0.4−	2001 09 20	704	0.0	0.4+	2002 11 14	704	0.6+	0.2−		
1996 11 07	691	0.5−	0.4−	2001 09 20	704	0.0	0.3+	2002 11 14	704	1.2+	0.1+		
1996 11 07	691	0.5−	0.4−	2001 09 22	704	0.8−	0.0	2002 11 14	704	0.3+	0.9−		
1996 11 07	691	0.4−	0.5−	2001 09 22	704	0.2−	0.2+	2002 11 14	704	(2.3+	0.2+)		
1998 03 03	704	1.4+	0.8−	2001 09 22	704	0.6−	0.3−	2002 11 14	704	0.0	0.3−		
1998 03 03	704	0.5−	1.8+	2001 09 22	704	0.4−	0.3−	2002 12 07	858	0.4+	0.1−		
1998 03 03	704	0.8−	0.5+	2001 09 22	704	0.2−	0.1+	2002 12 07	858	0.2+	0.1+		
1998 03 03	704	1.5+	1.9+	2001 09 23	704	0.2+	0.6+	2002 12 07	858	0.8+	0.1−		
1998 03 04	704	(2.7−	0.4+)	2001 09 23	704	0.0	0.7+	2002 12 11	704	0.5−	0.0		
1998 03 04	704	1.2−	1.3−	2001 09 23	704	0.2+	0.5+	2002 12 11	704	1.1−	0.2+		
1998 03 04	704	(3.3−	0.6−)	2001 09 23	704	0.3−	0.1−	2002 12 11	704	0.6−	0.3+		
1998 03 04	704	(4.1−	0.7+)	2001 10 11	644	0.4−	0.8−	2002 12 11	704	0.8−	0.6+		
1999 05 18	691	0.1+	0.3+	2001 10 11	644	0.0	0.4−	2002 12 11	704	1.1−	0.3+		
1999 05 18	691	0.2+	0.1+	2001 10 11	644	0.2+	0.4−	2002 12 31	704	0.5−	0.1−		
1999 05 18	691	0.1+	0.1+	2001 10 19	644	0.5−	0.2+	2002 12 31	704	0.9−	0.4+		
2001 08 23	699	0.0	1.3+	2001 10 19	644	0.2−	0.1+	2002 12 31	704	0.5−	0.4+		
2001 08 23	699	(2.0+	0.0)	2001 10 19	644	0.0	0.5+	2002 12 31	704	0.7−	0.1+		
2001 08 23	699	1.7+	0.1+	2002 11 04	291	0.0	0.1+	2003 01 08	704	0.7−	0.3+		
2001 08 23	699	1.3+	1.0−	2002 11 04	291	0.3+	0.1−	2003 01 08	704	0.5−	0.2+		
2001 09 09	704	1.2−	0.6+	2002 11 04	291	0.5+	0.0	2003 01 08	704	0.6−	0.3+		
2001 09 09	704	1.2−	0.6−	2002 11 05	704	(2.7+	0.8−)						
2001 09 09	704	0.9−	0.8+	2002 11 05	704	0.3+	0.6+						

(63808)∗ 2001 RF$_{44}$

Discovered 2001 Sept. 12 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	185.58148		(2000.0)			
n	0.28396199	ω	300.13103		+0.97763737	−0.17229069
a	2.2924291	Ω	70.01690		+0.20803596	+0.87620733
e	0.1539138	i	7.37204		−0.03076045	+0.45008513
P	3.47	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 12 21	704	1.6+	1.3+	2001 10 16	644	0.6−	0.6+	2001 12 14	704	0.0	0.5+		
1998 12 21	704	0.3+	0.8−	2001 10 22	704	0.0	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.0		
1998 12 21	704	0.2−	1.3−	2001 10 22	704	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.0		
1998 12 21	704	0.1+	0.9−	2001 10 22	704	0.5+	0.5−	2001 12 17	704	0.3+	0.1+		
1999 01 10	699	0.3+	0.3+	2001 10 24	704	0.5−	0.3+	2001 12 17	704	0.5+	0.4+		
1999 01 10	699	0.4+	0.8+	2001 10 24	704	0.3−	0.4−	2001 12 17	704	0.2+	0.4+		
1999 01 10	699	0.2−	0.3+	2001 10 24	704	0.8−	0.3−	2001 12 19	704	0.2+	0.1−		
1999 01 22	699	0.1+	1.2−	2001 10 24	704	1.1−	0.0	2001 12 19	704	0.2+	0.7−		
1999 01 22	699	0.7−	0.9−	2001 10 24	704	0.9−	0.2−	2001 12 19	704	0.0	0.1−		
1999 01 22	699	0.2−	0.8+	2001 10 26	644	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.6+	0.0		
1999 02 12	699	0.0	0.0	2001 10 26	644	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.2+	0.2−		
1999 02 12	699	0.2−	0.6+	2001 10 26	644	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.6+	0.2−		

1999 02 12	699	1.0−	0.4−	2001 10 26	608	0.4+	0.5−	2001 12 19	704	0.2+	0.2−
2000 05 05	704	0.5−	1.4+	2001 10 26	608	0.5+	0.6−	2001 12 19	704	0.5+	0.5−
2000 05 05	704	0.1+	1.4+	2001 10 26	608	0.5+	0.3−	2001 12 19	704	0.1+	0.1+
2000 05 05	704	0.2+	1.6+	2001 11 09	704	1.0−	0.6+	2001 12 19	704	1.0+	0.5+
2000 05 05	704	1.5+	0.3−	2001 11 09	704	1.0−	0.7+	2001 12 20	704	1.2−	0.1−
2001 08 31	644	0.1+	0.2+	2001 11 09	704	0.8−	0.8+	2001 12 20	704	0.6−	0.7+
2001 08 31	644	0.0	0.7+	2001 11 09	704	0.9−	1.0+	2001 12 20	704	(0.9+	2.2−)
2001 08 31	644	0.0	0.3+	2001 11 09	704	0.8−	1.0+	2001 12 20	704	0.4−	0.2−
2001 09 12	644	0.1+	0.0	2001 11 15	644	0.1−	0.1−	2001 12 20	704	(3.4+	0.2−)
2001 09 12	644	0.1−	0.1−	2001 11 15	644	0.2−	0.1+	2001 12 20	704	0.0	0.6−
2001 09 12	644	0.0	0.1+	2001 11 15	644	0.1−	0.0	2001 12 20	704	1.8+	1.5−
2001 09 14	644	0.2−	1.3+	2001 11 17	608	0.9+	1.3+	2001 12 20	704	0.1+	0.1+
2001 09 14	644	0.3+	1.5+	2001 11 17	608	0.8+	1.1+	2001 12 20	704	0.8+	1.1+
2001 09 14	644	0.5+	1.3+	2001 11 17	608	0.7+	1.1+	2001 12 20	704	0.2+	0.5−
2001 09 25	704	0.1+	0.7+	2001 11 18	704	0.1+	0.2−	2001 12 20	704	0.5−	0.6−
2001 09 25	704	0.1−	0.1−	2001 11 18	704	0.1−	0.3−	2001 12 20	704	0.4+	0.5−
2001 09 25	704	0.1+	0.1−	2001 11 18	704	0.2−	0.2−	2001 12 20	704	0.1+	0.8−
2001 09 25	704	0.2−	0.7−	2001 11 18	704	0.2+	0.1−	2001 12 20	704	0.6+	0.8−
2001 09 25	704	0.3−	0.1+	2001 11 18	704	0.0	0.2−	2002 01 07	699	0.6−	1.1+
2001 10 10	644	0.2+	0.3+	2001 11 20	704	0.7+	0.2+	2002 01 07	699	0.0	0.3+
2001 10 10	644	0.2+	0.3+	2001 11 20	704	0.6+	0.2+	2002 01 07	699	0.2+	0.1−
2001 10 10	644	0.3+	0.5+	2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2002 01 07	699	0.8+	0.0
2001 10 14	699	0.6−	0.3−	2001 11 20	704	0.3+	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.2−
2001 10 14	699	0.5−	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2002 01 09	704	0.7−	0.2−
2001 10 14	699	0.7+	0.0	2001 11 24	704	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.3−
2001 10 14	699	0.1+	0.0	2001 11 24	704	0.4+	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	0.8−
2001 10 14	704	0.1+	0.5−	2001 11 24	644	0.2−	0.7+	2002 01 09	704	0.2−	1.2+
2001 10 14	704	0.1−	0.5−	2001 11 24	704	0.9−	0.2+	2002 01 21	704	0.6+	0.9−
2001 10 14	704	0.1−	0.5−	2001 11 24	644	0.4−	0.9+	2002 01 21	704	0.2+	0.7−
2001 10 14	704	0.0	0.6−	2001 11 24	704	0.8−	0.9+	2002 01 21	704	0.3+	1.2−
2001 10 14	704	0.1−	0.7−	2001 11 24	644	0.0	0.7+	2003 03 13	608	1.0+	0.3−
2001 10 15	704	0.1+	0.4−	2001 12 05	608	0.6−	0.8+	2003 03 13	608	0.2+	0.2−
2001 10 15	704	0.2+	0.1−	2001 12 05	608	0.9−	0.8+	2003 03 13	608	0.9+	0.4−
2001 10 15	704	0.1−	0.4−	2001 12 05	608	0.4−	0.6+	2003 04 01	704	0.3+	0.5+
2001 10 15	704	0.0	0.5−	2001 12 11	704	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.0	1.5+
2001 10 15	704	0.0	0.5−	2001 12 11	704	0.2−	0.5−	2003 04 01	704	0.5+	0.7+
2001 10 16	704	0.3+	0.0	2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	0.0	1.2+
2001 10 16	704	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.2+	0.3+	2003 04 01	704	0.3−	1.4+
2001 10 16	704	0.2−	0.3−	2001 12 11	704	0.2+	0.6+	2003 04 05	699	0.4+	0.2+
2001 10 16	704	0.2+	0.0	2001 12 14	704	0.5−	0.4−	2003 04 05	699	0.6+	0.4+
2001 10 16	704	0.4−	0.6−	2001 12 14	704	0.2+	0.4−	2003 04 05	699	0.2+	0.8+
2001 10 16	644	0.5−	0.7+	2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2003 04 05	699	0.7−	0.2−
2001 10 16	644	0.5−	0.6+	2001 12 14	704	0.2+	0.2−				

(63809)∗ 2001 RU$_{44}$ = 1999 FY$_{39}$

Discovered 2001 Sept. 13 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 18027)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	122.75000		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27058729	ω	270.51931		−0.10016686	−0.99492253
a	2.3673608	Ω	185.25963		+0.95005942	−0.09271939
e	0.0783126	i	6.12791		+0.29555660	−0.03914424
P	3.64	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 14	691	0.1−	0.6+	2001 10 25	644	0.5+	1.3+	2003 04 02	704	0.5−	0.3−
1990 11 14	691	0.1−	0.4+	2001 10 25	644	0.3+	1.5+	2003 04 02	704	0.1−	0.6+
1990 11 14	691	0.1−	0.5+	2001 10 25	644	0.4+	1.5+	2003 04 07	704	0.6−	0.9+
1999 02 14	699	0.5−	1.5+	2001 11 09	704	0.6+	0.0	2003 04 07	704	0.1−	0.9+
1999 02 14	699	0.0	0.1−	2001 11 09	704	0.8+	0.6+	2003 04 07	704	0.1−	0.8+
1999 02 14	699	0.6−	0.7−	2001 11 09	704	0.2+	0.2+	2003 04 07	704	0.3−	1.6+
1999 03 20	704	0.8+	1.0−	2001 11 09	704	0.3+	0.2+	2003 04 07	704	0.6−	1.4+
1999 03 20	704	0.0	0.6−	2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2003 04 25	691	0.7−	0.1+
1999 03 20	704	0.8+	0.9−	2001 11 16	644	0.1+	0.3+	2003 04 25	691	0.8−	0.3+
1999 03 20	704	0.5+	0.3−	2001 11 16	644	0.1+	0.1+	2003 04 25	691	0.9−	0.3+
1999 03 20	704	1.2+	1.6−	2001 11 16	644	0.1+	0.4+	2003 04 27	699	0.1+	0.0
1999 03 21	691	0.3−	1.0−	2001 11 17	704	0.9−	0.1+	2003 04 27	699	0.1−	0.2+
1999 03 21	691	0.4−	0.5−	2001 11 17	704	0.0	0.4+	2003 04 27	699	0.3+	0.6+
1999 03 21	691	0.4−	0.7−	2001 11 17	704	0.2−	0.6+	2003 04 27	699	0.2−	0.0
1999 03 22	699	0.1+	0.1+	2001 11 17	704	0.0	0.6+	2003 04 28	704	0.2+	0.3−
1999 03 22	699	0.1−	0.1+	2001 11 17	704	0.1+	0.6+	2003 04 28	704	0.1+	0.2+
1999 03 22	699	0.1+	0.3−	2001 11 19	699	0.3−	0.5+	2003 04 28	704	0.5+	0.1+
1999 03 23	704	0.7−	1.1−	2001 11 19	699	0.1−	0.4+	2003 04 28	704	0.5+	0.1+
1999 03 23	704	1.6−	0.9+	2001 11 19	699	0.1−	0.1+	2003 04 28	704	0.0	0.4+
1999 03 23	704	1.2−	0.2−	2001 11 19	699	0.4−	0.0	2003 05 01	704	0.7+	1.6+
1999 03 23	704	0.3+	0.4−	2001 11 20	704	0.5−	1.0−	2003 05 01	704	0.4+	0.1+
1999 03 23	704	(2.3−	1.3+)	2001 11 20	704	0.3−	1.2−	2003 05 01	704	0.2+	1.5+
1999 04 06	699	0.3+	0.5−	2001 11 20	704	0.1−	1.0−	2003 05 01	704	0.7−	1.1+
1999 04 06	699	0.2+	1.4+	2001 11 20	704	0.4−	1.5−	2003 05 01	704	0.0	0.3+
1999 04 06	699	0.4−	0.5+	2001 11 24	704	0.1−	0.1−	2003 05 01	608	0.5+	1.5+
2001 08 16	704	0.3−	0.1−	2001 11 24	704	0.3−	0.1−	2003 05 01	608	(1.0+	2.0+)
2001 08 16	704	1.7−	0.0	2001 11 24	704	0.1−	0.2+	2003 05 01	608	0.9+	1.2+
2001 08 16	704	0.1−	0.8+	2001 11 24	704	0.2−	0.2+	2003 05 05	704	0.2−	0.9+
2001 09 13	644	0.3−	1.0+	2001 11 24	704	0.5−	0.4−	2003 05 05	704	0.4+	1.0+
2001 09 13	644	0.2−	0.5+	2001 12 11	704	0.7+	0.4+	2003 05 05	703	0.6+	0.5+
2001 09 13	644	0.1+	1.0+	2001 12 11	704	0.5+	0.2+	2003 05 05	704	0.0	0.6+
2001 09 14	644	0.0	0.5+	2001 12 11	704	0.5+	0.2+	2003 05 05	703	0.2+	0.8+
2001 09 14	644	0.1−	0.7+	2001 12 11	704	0.8+	0.2+	2003 05 05	704	0.1+	0.6+
2001 09 14	644	0.1−	0.5+	2001 12 11	704	0.6+	0.6−	2003 05 05	703	0.5+	0.7+
2001 09 17	704	0.0	0.4+	2001 12 18	644	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.4−	1.1+
2001 09 17	704	0.4+	0.5+	2001 12 18	644	0.2−	0.4+	2003 05 05	703	0.1−	1.4+
2001 09 17	704	0.1+	1.1+	2001 12 18	644	0.1−	0.4+	2003 05 05	699	0.3−	0.4−
2001 09 17	704	0.7−	0.6+	2001 12 18	704	0.0	0.1−	2003 05 05	699	0.3+	0.3−
2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2003 05 05	699	0.5−	0.1−
2001 09 19	704	0.6−	0.1+	2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2003 05 05	699	0.3−	0.4−
2001 09 19	704	1.4−	0.2+	2001 12 18	704	0.4−	0.2−	2003 05 11	608	1.2+	0.4−
2001 09 19	704	0.0	0.6+	2001 12 18	704	0.6−	0.3+	2003 05 11	608	0.6+	0.0
2001 09 19	704	1.0−	0.7+	2002 01 14	704	0.3+	0.2−	2003 05 11	608	1.3+	0.4+
2001 10 13	699	0.6+	0.8+	2002 01 14	704	0.2+	0.0	2003 05 19	699	0.6−	0.1+
2001 10 13	699	0.6−	0.7+	2002 01 14	704	0.0	0.2−	2003 05 19	699	1.0−	0.6+
2001 10 13	699	0.2−	0.9+	2002 01 14	704	0.2−	0.3−	2003 05 19	699	0.5−	0.8+
2001 10 13	699	0.1−	1.0+	2002 01 14	704	0.3+	0.4−	2003 05 19	699	0.6+	0.8+
2001 10 17	704	0.0	1.2+	2002 02 11	704	1.0+	0.3+	2003 05 25	703	0.5+	0.3+
2001 10 17	704	0.2+	0.0	2002 02 11	704	0.1−	0.4+	2003 05 25	703	0.3+	0.2−
2001 10 17	704	0.4−	0.9+	2002 02 11	704	0.5+	0.2+	2003 05 25	703	0.7+	0.4+
2001 10 17	704	0.3−	0.5+	2002 02 11	704	0.6+	0.1+	2003 05 25	703	0.4+	1.0+
2001 10 17	704	0.4+	0.1+	2003 03 27	699	0.6+	1.2−	2003 06 02	703	1.9+	0.4+
2001 10 24	704	0.8+	1.5+	2003 03 27	699	0.3−	0.3−	2003 06 02	703	2.0+	0.4+
2001 10 24	704	0.9−	0.1−	2003 03 27	699	0.8−	0.1+	2003 06 02	703	1.5+	0.7−
2001 10 24	704	0.1+	0.4+	2003 03 27	699	0.3+	0.1−	2003 06 02	703	0.9−	0.7+
2001 10 24	704	0.2−	0.4+	2003 04 02	704	0.1+	0.4+				
2001 10 24	704	0.2−	0.4+	2003 04 02	704	0.0	0.6+				

(63810)∗ 2001 RL$_{45}$ = 1999 GK$_{11}$

Discovered 2001 Sept. 14 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 18028)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	139.54684		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17188127	ω	154.87920		+0.81622211	+0.57771441
a	3.2036889	Ω	169.82590		−0.53495441	+0.75917637
e	0.1821860	i	1.70223		−0.21818625	+0.29982879
P	5.73	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	691	0.3−	0.1−	2001 09 21	704	0.6+	0.2+	2001 10 16	704	1.0+	0.9−
1999 04 07	691	0.2−	0.2−	2001 09 21	704	0.1+	0.0	2001 10 16	704	(2.4−	1.6−)
1999 04 07	691	0.1+	0.2−	2001 09 21	704	0.0	0.5−	2001 10 17	644	1.3+	1.3+
1999 04 09	691	0.2−	0.1−	2001 09 21	704	0.7+	0.3−	2001 10 17	644	0.1+	0.8+
1999 04 09	691	0.0	0.2−	2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2001 10 17	644	0.5+	0.7+
1999 04 09	691	0.0	0.2−	2001 09 21	704	0.1+	0.5−	2001 10 17	644	0.3+	0.6+

1999 04 11	691	0.2−	0.1−	2001 09 21	704	0.5+	0.1+	2001 10 17	644	0.1−	0.9+	
1999 04 11	691	0.2+	0.5−	2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2001 10 17	644	0.5+	0.6+	
1999 04 11	691	0.4−	0.7−	2001 09 21	704	0.1+	0.6−	2001 10 20	704	0.6+	0.2−	
1999 04 14	691	0.4−	0.2−	2001 09 21	704	0.4+	0.7−	2001 10 20	704	0.6+	0.5−	
1999 04 14	691	0.1+	0.1−	2001 09 22	300	0.0	0.1+	2001 10 20	704	0.7+	0.5−	
1999 04 14	691	0.2−	0.2−	2001 09 22	300	1.1+	1.1−	2001 10 21	683	0.1−	0.1−	
1999 04 24	691	0.0	0.2−	2001 09 22	300	(2.5+	1.0+)	2001 10 21	683	0.6+	0.7+	
1999 04 24	691	0.3−	0.3−	2001 09 22	300	0.1+	0.1+	2001 10 21	683	0.5+	1.9−	
1999 04 24	691	0.4+	0.7−	2001 09 25	699	0.1−	0.4+	2001 10 23	704	1.0−	0.3+	
2000 06 07	704	0.2+	0.6+	2001 09 25	333	1.3+	0.5−	2001 10 23	704	1.1−	0.3+	
2000 06 07	704	0.2+	0.4−	2001 09 25	699	0.2−	0.1−	2001 10 23	704	1.6−	0.6+	
2000 06 07	704	0.5−	0.4+	2001 09 25	333	0.6+	0.2−	2001 10 23	704	1.7−	0.3+	
2000 06 07	704	0.0	0.3−	2001 09 25	699	0.2−	0.0	2001 10 24	704	0.0	0.3−	
2001 08 27	699	0.5−	0.3+	2001 09 25	333	1.0+	0.7−	2001 10 24	704	0.3−	0.1−	
2001 08 27	699	0.2−	0.7+	2001 09 25	699	0.1−	0.1+	2001 10 24	704	0.5−	0.2−	
2001 08 27	699	0.4−	0.9+	2001 09 26	704	0.4−	0.1−	2001 10 24	704	0.5−	0.1−	
2001 08 27	699	0.8−	0.4+	2001 09 26	704	0.1−	0.1−	2001 10 24	704	0.7−	0.6+	
2001 09 11	699	0.2+	0.1−	2001 09 26	704	0.2+	0.5+	2001 11 09	704	0.2+	0.1+	
2001 09 11	699	0.1+	0.7+	2001 09 26	704	0.1+	0.9+	2001 11 09	704	0.7−	0.7+	
2001 09 11	699	0.5+	0.5+	2001 09 26	704	0.3+	0.4+	2001 11 09	704	(2.4−	0.3−)	
2001 09 11	699	0.1−	0.2+	2001 10 06	704	0.7+	0.5−	2001 11 09	704	0.8−	0.2−	
2001 09 14	644	0.6−	0.2+	2001 10 06	704	0.2+	0.2−	2001 11 09	704	1.1−	0.5−	
2001 09 14	644	0.6−	0.4+	2001 10 06	704	0.2+	0.0	2001 11 16	644	0.3+	0.3+	
2001 09 14	644	0.7−	0.2+	2001 10 06	704	0.1−	0.2−	2001 11 16	644	0.7+	0.2+	
2001 09 15	644	0.1−	0.2+	2001 10 06	644	0.9+	0.9+	2001 11 16	644	0.5+	0.1+	
2001 09 15	644	0.2−	0.4+	2001 10 06	644	1.1+	1.2+	2001 12 07	704	1.2−	0.1−	
2001 09 15	644	0.1−	0.1+	2001 10 06	644	1.1+	1.1+	2001 12 07	704	0.4−	0.4−	
2001 09 16	704	0.2+	0.2+	2001 10 09	333	0.6+	0.2+	2001 12 07	704	0.9+	0.1−	
2001 09 16	704	0.3+	0.2−	2001 10 09	333	0.2+	0.6−	2001 12 07	704	0.7+	0.1−	
2001 09 16	704	0.4+	0.2+	2001 10 09	333	0.6−	0.2−	2001 12 07	704	0.1−	0.0	
2001 09 16	704	0.3+	0.2+	2001 10 11	644	0.1−	0.3−	2001 12 17	699	0.7+	0.3+	
2001 09 18	699	0.5+	0.3+	2001 10 11	644	0.2−	0.4−	2001 12 17	699	0.1−	0.6−	
2001 09 18	699	0.1−	0.2+	2001 10 11	644	0.0	0.4−	2001 12 17	699	0.7+	0.0	
2001 09 18	699	0.1+	0.2+	2001 10 13	699	0.2+	0.2−	2001 12 17	699	0.6−	0.2−	
2001 09 18	699	0.5+	0.0	2001 10 13	699	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.3−	
2001 09 19	704	0.2+	0.0	2001 10 13	704	0.6−	0.3−	2001 12 19	704	0.1−	0.6−	
2001 09 19	704	0.4+	0.0	2001 10 13	699	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.3−	0.8−	
2001 09 19	704	0.0	0.4−	2001 10 13	704	1.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.1+	
2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2001 10 13	704	0.8−	0.3+	2002 12 07	704	0.5−	0.2−	
2001 09 19	704	0.3+	0.6−	2001 10 13	699	0.3−	0.5−	2002 12 07	704	1.2−	0.4+	
2001 09 20	704	0.1−	0.7−	2001 10 13	704	0.7−	0.4+	2002 12 07	704	0.6−	0.4+	
2001 09 20	704	0.2+	0.0	2001 10 13	704	1.4−	0.3+	2002 12 07	704	0.4−	0.5+	
2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2001 10 15	608	0.8−	1.1−	2003 01 04	704	0.0	0.1+	
2001 09 20	704	0.5+	0.1−	2001 10 15	608	0.8−	1.0−	2003 01 04	704	0.5+	0.2−	
2001 09 20	704	0.2+	0.6−	2001 10 15	608	1.0−	1.1−	2003 01 04	704	0.6+	0.7−	
2001 09 21	704	0.5+	0.2+	2001 10 16	683	0.7+	0.4+	2003 01 04	704	0.0	0.4+	
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 10 16	683	0.3−	0.4−	2003 01 04	704	0.4+	0.0	
2001 09 21	704	0.2+	0.4−	2001 10 16	704	0.3+	0.8−	2003 01 08	704	0.7+	0.3+	
2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2001 10 16	683	1.5−	1.1−	2003 01 08	704	0.4−	0.0	
2001 09 21	704	0.3−	0.4−	2001 10 16	704	0.5+	0.5−	2003 01 08	704	0.8+	0.4+	

(63811)∗ 2001 RU$_{45}$ = 1998 XE$_{49}$

Discovered 2001 Sept. 14 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 18028)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	110.36332		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28327894	ω	30.66829		+0.06767445	−0.99564730	
a	2.2961127	Ω	55.52435		+0.89888347	+0.03297426	
e	0.1121245	i	4.45844		+0.43293034	+0.08717308	
P	3.48	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.1+	1.1−	2001 10 16	704	0.0	0.5+	2003 03 09	704	0.6−	1.7+	
1998 12 14	704	0.1−	0.1+	2001 10 16	704	0.2−	0.6+	2003 03 09	704	0.0	1.8+	
1998 12 14	704	0.0	0.4+	2001 10 16	704	0.4+	0.2+	2003 03 09	704	0.0	1.8+	
1998 12 14	704	0.1−	1.1−	2001 10 16	704	0.0	0.5+	2003 03 09	704	(0.8−	2.2+)	
1998 12 14	704	(0.8−	2.3−)	2001 10 17	644	0.3−	0.4+	2003 03 15	608	0.5+	0.8−	
1998 12 17	704	1.3+	0.5+	2001 10 17	644	0.4−	0.2+	2003 03 15	608	0.6+	0.7−	
1998 12 17	704	0.3−	0.2−	2001 10 17	644	0.2−	0.4+	2003 03 15	608	0.4+	0.5−	
1998 12 17	704	1.3−	0.3−	2001 10 17	644	0.2−	0.2+	2003 03 25	608	0.3+	0.3+	
1998 12 17	704	0.7+	0.1+	2001 10 17	644	0.3−	0.2+	2003 03 25	608	0.1−	0.1−	
2000 05 28	704	0.7−	0.3−	2001 10 17	644	0.2−	0.3+	2003 03 25	608	0.6+	0.0	
2000 05 28	704	0.4−	0.3+	2001 10 19	699	0.1−	0.4+	2003 03 26	644	0.0	0.6+	
2000 05 28	704	0.1+	0.0	2001 10 19	699	0.8−	0.6+	2003 03 26	644	0.1+	0.4+	
2000 05 28	704	0.3+	0.5−	2001 10 19	699	1.0−	1.1+	2003 03 26	644	0.2+	0.5+	
2000 05 28	704	0.4−	0.2+	2001 10 19	699	(0.6−	2.6+)	2003 03 26	691	0.6+	0.7+	
2001 08 27	699	0.3−	1.1+	2001 10 20	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	691	0.6+	0.8+	
2001 08 27	699	0.1−	1.2+	2001 10 20	704	0.3−	0.2+	2003 03 26	691	0.6+	0.6+	
2001 08 27	699	0.8−	0.6+	2001 10 20	704	(0.2−	3.1−)	2003 03 27	644	0.2+	0.6+	
2001 08 27	699	0.7−	0.6+	2001 10 20	704	0.4−	0.7−	2003 03 27	699	0.3−	0.1+	
2001 09 14	644	0.0	0.4+	2001 10 20	704	0.4−	1.0−	2003 03 27	699	0.2+	0.2+	
2001 09 14	644	0.4+	0.7+	2001 10 23	704	0.7−	0.4+	2003 03 27	644	0.0	0.5+	
2001 09 14	644	0.4+	0.9+	2001 10 23	704	0.3−	0.6+	2003 03 27	699	0.0	0.4+	
2001 09 15	644	0.1+	0.6+	2001 10 23	704	0.2−	0.1+	2003 03 27	699	0.1+	0.8+	
2001 09 15	644	0.3+	1.3+	2001 10 24	704	0.3−	0.1+	2003 03 27	644	0.1−	0.6+	
2001 09 15	644	0.1+	0.6+	2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2003 03 30	704	0.3+	0.9+	
2001 09 16	704	0.1−	0.5+	2001 10 24	704	0.3−	0.0	2003 03 30	704	0.3+	0.7+	
2001 09 16	704	0.5+	0.3+	2001 10 24	704	0.3−	0.0	2003 03 30	704	0.4+	0.3+	
2001 09 16	704	0.4−	0.6+	2001 10 24	704	0.2−	0.5+	2003 03 30	704	1.1+	0.9−	
2001 09 16	704	0.7+	1.1+	2001 11 05	704	1.0−	0.9+	2003 03 30	704	1.5+	1.1+	
2001 09 16	704	0.6+	0.5+	2001 11 05	704	0.5−	1.0+	2003 04 08	704	0.4+	0.7+	
2001 09 19	704	1.0−	1.8+	2001 11 05	704	0.8−	1.3+	2003 04 08	704	0.8+	0.5+	
2001 09 19	704	0.7−	1.2+	2001 11 08	644	0.8−	1.0+	2003 04 08	704	0.7+	1.0+	
2001 09 19	704	0.8−	0.8+	2001 11 08	644	0.8−	1.1+	2003 04 08	704	0.9+	1.5+	
2001 09 19	704	0.1−	0.7+	2001 11 08	644	0.5−	1.1+	2003 04 08	704	1.3+	1.5+	
2001 09 19	704	0.0	1.0+	2001 11 20	704	0.4−	0.5+	2003 04 27	699	1.1−	1.6+	
2001 09 21	704	0.0	0.4−	2001 11 20	704	0.9+	0.4+	2003 04 27	699	0.6−	0.5−	
2001 09 21	704	0.4+	0.6+	2001 11 20	704	0.4+	1.6+	2003 04 27	699	0.5+	1.1+	
2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2001 11 20	704	0.0	0.1+	2003 04 27	699	0.7+	1.3+	
2001 09 21	704	0.3−	0.0	2001 11 20	704	1.0−	1.1+	2003 05 01	704	0.7+	0.6+	
2001 09 21	704	0.4−	0.0	2001 12 07	704	0.9−	0.1+	2003 05 01	704	0.4+	0.1+	
2001 09 25	644	0.2+	0.1−	2001 12 07	704	0.5−	0.3−	2003 05 01	704	0.3+	0.0	
2001 09 25	644	0.1−	0.1−	2001 12 07	704	0.4−	0.1+	2003 05 01	704	0.1−	1.2+	
2001 09 25	644	0.1−	0.3−	2001 12 07	704	0.3−	0.5−	2003 05 01	704	0.7−	0.2−	
2001 10 08	644	0.2+	0.2+	2001 12 07	704	1.0−	0.4+	2003 05 05	704	1.9+	0.7+	
2001 10 08	644	0.5+	0.1+	2001 12 17	699	(0.7+	2.1+)	2003 05 05	704	0.8+	0.9+	
2001 10 08	644	0.2+	0.4+	2001 12 17	699	1.9+	0.2+	2003 05 05	704	0.7+	1.5+	
2001 10 13	704	0.9−	0.0	2001 12 17	699	0.3+	1.9+	2003 05 05	704	0.6+	1.4+	
2001 10 13	704	0.7−	1.3+	2001 12 17	699	(0.7−	3.7+)	2003 05 05	704	0.1+	0.7+	
2001 10 13	704	0.7−	0.1+	2003 03 06	209	0.4+	1.1+	2003 05 06	703	0.6+	1.8+	
2001 10 13	704	0.5−	0.3+	2003 03 06	209	0.4+	0.8+	2003 05 06	703	0.1+	0.7+	
2001 10 13	704	0.7−	0.7+	2003 03 06	209	0.2−	0.8+	2003 05 06	703	1.1+	1.0+	
2001 10 16	704	0.2+	0.0	2003 03 09	704	0.2−	2.0+	2003 05 06	703	0.3+	0.8+	

(63812)∗ 2001 RW$_{45}$ = 1992 SP$_{20}$

Discovered 2001 Sept. 14 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20107)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	129.82975		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22199013	ω	352.26670		+0.93726055	−0.34757698	
a	2.7013464	Ω	28.11960		+0.32285740	+0.83605136	
e	0.1357673	i	3.29289		+0.13155138	+0.42450957	
P	4.44	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 09 22	809	(0.2+	2.6+)	2001 09 21	704	0.2−	0.3−	2001 10 16	704	1.3+	0.1−	
1992 09 22	809	0.2−	1.1+	2001 09 21	704	0.2+	0.3−	2001 10 16	704	0.4+	0.2+	
1992 09 22	809	0.5−	0.6+	2001 09 21	704	0.0	0.2−	2001 10 17	691	0.1+	0.1+	
1992 09 23	809	0.0	0.4+	2001 09 26	704	0.3+	0.5−	2001 10 17	691	0.0	0.1−	
1992 09 23	809	0.3−	0.4+	2001 09 26	704	0.1+	0.7−	2001 10 17	691	0.0	0.0	

1992 09 23	809	0.2−	0.2−	2001 09 26	704	0.1−	1.1−	2001 10 17	644	0.5+	0.9+	2001 09 16	704	0.3−	0.0	2001 10 17	644	0.6+	0.8+	2003 03 31	703	1.2−	1.6+
1993 11 21	691	0.9−	0.8−	2001 09 26	704	0.6−	0.7−	2001 10 17	644	0.4+	1.1+	2001 09 16	704	0.4−	0.1+	2001 10 17	644	0.6+	0.8+	2003 03 31	703	0.2+	0.1+
1993 11 21	691	0.3−	0.3−	2001 09 26	704	1.0−	0.2+	2001 10 17	644	0.3+	1.1+	2001 09 16	704	0.7−	0.2+	2001 10 17	644	0.9+	0.9+	2003 03 31	703	0.7+	0.3−
1993 11 21	691	0.4+	0.6−	2001 10 06	644	0.3−	0.2−	2001 10 17	644	0.5+	0.8+	2001 09 16	704	0.8+	0.3−	2001 10 19	699	0.4+	0.4+	2003 03 31	703	0.0	0.7+
1993 12 14	691	0.2−	1.0−	2001 10 06	644	0.4−	0.1−	2001 10 17	644	0.6+	1.0+	2001 09 18	699	0.0	0.3+	2001 10 19	699	0.2+	0.4+	2003 04 02	608	0.6+	0.2+
1993 12 14	691	0.7−	0.6−	2001 10 06	644	0.2−	0.1+	2001 10 17	644	0.6+	1.0+	2001 09 18	699	0.4−	0.2−	2001 10 19	699	0.6−	0.2+	2003 04 02	608	0.3+	0.1−
1993 12 14	691	0.2−	0.2−	2001 10 08	644	0.2−	0.0	2001 10 20	704	0.2+	0.2−	2001 09 18	699	0.5−	0.2+	2001 10 19	699	0.3+	0.4+	2003 04 02	608	0.4+	0.2−
1994 01 08	691	0.2+	0.1+	2001 10 08	644	0.4−	0.0	2001 10 20	704	0.1+	0.3−	2001 09 18	699	0.8−	0.3−	2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2003 04 09	704	1.2+	0.8+
1994 01 08	691	0.3+	0.2+	2001 10 08	644	0.4−	0.0	2001 10 20	704	0.0	0.6−	2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2001 10 20	704	0.4+	0.7+	2003 04 09	704	1.5+	0.3+
1994 01 08	691	0.4+	0.3+	2001 10 11	644	0.4+	0.0	2001 10 20	704	0.1−	0.4−	2001 09 19	704	0.8+	1.0+	2001 10 20	704	0.2+	0.4+	2003 04 09	704	1.1+	0.6+
2001 08 27	699	0.3+	0.3+	2001 10 11	644	0.6+	0.1−	2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2001 09 19	704	0.7−	0.1+	2001 10 20	704	0.3+	0.7+	2003 04 09	704	0.7+	0.6+
2001 08 27	699	0.1−	0.5+	2001 10 11	644	0.3+	0.1+	2001 10 23	704	0.4−	0.4−	2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2001 10 20	704	0.4+	0.7+	2003 04 09	704	0.4+	0.0
2001 08 27	699	0.8−	0.6−	2001 10 13	704	0.4+	0.4−	2001 10 23	704	0.7+	0.7−	2001 09 19	704	0.6−	0.2+	2001 10 23	704	0.0	0.7+	2003 04 10	691	0.3+	1.4+
2001 08 27	699	1.1−	0.7+	2001 10 13	704	0.2+	1.0−	2001 10 23	704	0.4−	0.3−	2001 09 19	704	0.4−	0.5+	2001 10 23	704	0.4+	0.0	2003 04 10	691	0.3+	1.5+
2001 09 14	644	0.3+	1.6+	2001 10 13	704	0.9+	0.6−	2001 10 23	704	0.3+	0.8+	2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2001 10 23	704	0.5+	0.0	2003 04 10	691	0.5+	1.3+
2001 09 14	644	0.6+	1.3+	2001 10 13	699	1.0−	0.1+	2001 10 24	704	0.2+	0.2−	2001 09 19	704	0.2+	1.6+	2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2003 04 24	691	0.2−	0.6+
2001 09 14	644	0.1+	1.5+	2001 10 13	704	0.9+	0.4−	2001 10 24	704	0.5−	0.3+	2001 09 19	704	0.8−	0.6−	2001 10 24	704	0.1+	0.0	2003 04 24	691	0.1+	0.5+
2001 09 15	644	0.2−	0.1−	2001 10 13	699	0.3−	0.6−	2001 10 24	704	0.7+	0.1+	2001 09 19	704	0.2+	1.0+	2001 10 24	704	0.3+	0.3−	2003 04 24	691	0.0	0.8+
2001 09 15	644	0.5−	0.3+	2001 10 13	704	0.5+	0.5−	2001 10 24	704	0.2−	1.0−	2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2001 10 24	704	0.1−	0.3+	2003 04 29	691	0.4−	0.7+
2001 09 15	644	0.1−	0.1+	2001 10 13	699	0.3+	0.1−	2003 02 07	644	0.6+	0.7+	2001 09 21	704	0.7−	0.0	2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2003 04 29	691	0.5−	0.9+
2001 09 18	699	0.8−	0.2+	2001 10 13	699	(1.6+	3.0−)	2003 02 07	644	0.8+	0.8+	2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2001 11 12	645	0.1−	0.1−	2003 04 29	691	0.1−	0.8+
2001 09 18	699	0.1−	0.5−	2001 10 14	683	1.6−	1.4+	2003 02 07	644	0.6+	0.9+												
2001 09 18	699	0.1+	0.2−	2001 10 14	683	0.6+	0.8+	2003 02 22	644	0.7+	0.9+												
2001 09 18	699	0.8+	0.0	2001 10 14	683	1.2−	0.0	2003 02 22	644	0.4+	0.5+												
2001 09 19	704	0.1+	0.0	2001 10 15	608	0.9−	0.2+	2003 02 22	644	0.2−	1.5+												
2001 09 19	704	0.1−	0.4−	2001 10 15	608	0.4−	0.3+	2003 02 25	049	0.0	0.1+												
2001 09 19	704	0.0	0.2−	2001 10 15	608	0.4−	0.1−	2003 02 25	049	0.5−	0.8−												
2001 09 19	704	0.2+	0.5−	2001 10 16	704	0.2+	0.4−	2003 02 25	049	1.0−	0.0												
2001 09 21	704	0.1−	0.4−	2001 10 16	704	0.3−	0.4−																
2001 09 21	704	0.6+	0.3−	2001 10 16	704	0.6−	0.8−																

(63813)∗ 2001 RX$_{45}$

Discovered 2001 Sept. 14 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	121.60546		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27167024	ω	30.59940		+0.36178572	−0.93068238	
a	2.3610653	Ω	38.26512		+0.83662251	+0.29845442	
e	0.1385502	i	5.02405		+0.41130752	+0.21155439	
P	3.63	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	809	1.1+	1.9+	2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2001 11 12	645	0.1−	0.1−	2001 10 12	699	0.2−	0.5+	2001 12 14	704	0.1+	0.7+
1996 04 17	809	0.4+	1.9+	2001 09 21	704	0.4+	0.1+	2001 11 18	645	0.2−	0.0	2001 10 12	699	0.3−	0.4+	2001 12 14	704	1.2−	0.2−
1996 04 17	809	(0.1+	2.6+)	2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2001 11 18	645	0.1−	0.1−	1992 05 30	260	0.2+	1.2−	2001 10 12	699	0.2−	0.4+	2001 12 14	704	0.2−	0.4+
1999 01 19	704	(0.9−	3.8+)	2001 09 21	704	0.5+	0.4−	2001 12 07	704	0.6+	0.5+	1992 05 30	260	0.1−	0.4−	2001 10 12	699	0.2−	0.3+	2001 12 14	704	0.1−	0.7+
1999 01 19	704	0.1+	0.2−	2001 09 21	704	0.6−	0.0	2001 12 07	704	0.0	0.2+	1996 05 14	566	0.2−	0.7+	2001 10 14	704	0.4−	0.4+	2001 12 14	704	0.8−	0.6+
1999 01 19	704	(1.9−	3.4+)	2001 09 21	704	0.0	0.3−	2001 12 07	704	0.7−	1.9−	1996 05 14	566	0.3+	0.8+	2001 10 14	704	0.0	0.4+	2001 12 14	704	0.2−	0.6+
1999 01 19	704	0.5+	1.1+	2001 09 21	704	0.5−	0.0	2001 12 07	704	1.5+	0.2+	1996 05 14	566	0.8−	0.3+	2001 10 14	704	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	0.1+	1.3+
1999 01 19	704	(3.2−	3.1+)	2001 09 28	644	0.5−	0.3+	2001 12 19	704	0.2+	1.1+	1997 08 11	691	0.1−	0.0	2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2001 12 14	704	1.1−	0.0
2001 08 27	699	0.1−	0.0	2001 09 28	644	0.8−	0.3+	2001 12 19	704	0.5+	0.2+	1997 08 11	691	0.0	0.7+	2001 10 14	704	0.2+	0.1+	2001 12 14	704	0.1−	0.7+
2001 08 27	699	0.4+	0.1−	2001 09 28	644	0.4−	0.5+	2001 12 19	704	0.3−	0.7−	1997 08 11	691	0.1+	0.4+	2001 10 17	704	0.0	0.4+	2001 12 14	704	0.1+	0.8+
2001 08 27	699	0.4−	0.3−	2001 10 06	644	0.4+	0.0	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	1999 03 22	699	0.4−	0.9+	2001 10 17	704	0.2+	0.4+	2001 12 14	704	0.1+	0.7−
2001 08 27	699	1.2−	0.2−	2001 10 06	644	0.1−	0.0	2003 02 28	608	(0.5+	2.0+)	1999 03 22	699	0.1+	0.4−	2001 10 17	704	0.4+	0.5+	2001 12 14	704	0.3−	0.6+
2001 09 10	644	0.7−	0.1+	2001 10 06	644	0.3+	0.2+	2003 02 28	608	0.9+	1.6+	1999 03 22	699	0.1−	0.2+	2001 10 17	704	0.0	0.3+	2001 12 14	704	0.0	0.7+
2001 09 10	644	0.5−	0.0	2001 10 13	704	0.3+	0.4+	2003 02 28	608	1.3+	1.4+	2000 06 25	608	0.5−	0.0	2001 10 17	704	0.2+	0.6+	2001 12 19	704	0.2−	0.6+
2001 09 10	644	0.6−	0.2+	2001 10 13	704	0.1+	1.6+	2003 03 23	608	(0.2−	2.0+)	2000 06 25	608	0.2−	0.6+	2001 10 19	644	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.3+	0.8+
2001 09 11	699	0.1+	0.6+	2001 10 13	704	0.6−	0.9+	2003 03 23	608	(0.1−	2.1+)	2000 06 25	608	0.2+	0.6+	2001 10 19	644	0.3+	0.5+	2001 12 19	704	0.5+	0.7+
2001 09 11	699	0.1+	0.4+	2001 10 13	704	0.3−	0.2+	2003 03 23	608	0.4−	1.6+	2001 08 17	704	0.3−	0.5+	2001 10 19	644	0.3+	0.5+	2001 12 19	704	0.3+	1.1+
2001 09 11	699	0.3−	0.0	2001 10 15	608	0.2−	0.6−	2003 03 27	703	0.2−	0.5−	2001 08 17	704	0.1+	0.9+	2001 10 21	704	0.0	1.3−	2001 12 19	704	0.4+	0.2+
2001 09 11	699	0.4−	0.6+	2001 10 15	608	0.3−	0.4−	2003 03 27	703	(2.2+	2.2−)	2001 08 17	704	0.1+	0.7+	2001 10 21	704	0.0	1.5−	2001 12 20	704	(0.5−	2.2+)
2001 09 14	644	0.8−	0.5+	2001 10 15	608	0.1−	0.4−	2003 03 27	703	(1.6+	3.3−)	2001 08 28	699	0.5−	0.3+	2001 10 21	704	0.0	1.6−	2001 12 20	704	(0.1+	2.9+)
2001 09 14	644	0.6−	0.7+	2001 10 16	704	0.7−	0.3+	2003 03 27	703	0.4+	0.3+	2001 08 28	699	0.6−	0.2+	2001 10 21	704	0.2−	1.8−	2001 12 20	704	(0.0	2.8+)
2001 09 14	644	0.5−	0.7+	2001 10 16	704	0.2+	0.2−	2003 03 30	704	1.5+	0.7+	2001 08 28	699	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	0.3−	1.9−	2002 01 05	699	0.1+	0.5+
2001 09 15	644	0.8−	1.2+	2001 10 16	704	0.4−	0.0	2003 03 30	704	0.3+	0.8+	2001 08 28	699	0.3−	0.3+	2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2002 01 05	699	0.0	0.5+
2001 09 15	644	0.5−	0.9+	2001 10 16	704	0.3+	1.0+	2003 03 30	704	(1.1+	3.4+)	2001 09 15	946	0.0	0.3+	2001 11 09	704	0.0	0.3−	2002 01 05	699	0.9−	0.2+
2001 09 15	644	0.8−	0.7+	2001 10 16	704	1.1−	0.2+	2003 03 30	704	0.4+	0.8+	2001 09 15	946	0.0	0.2+	2001 11 09	704	0.2+	0.4−	2002 01 05	699	1.1−	0.4+
												2001 09 15	946	0.0	0.1−	2001 11 09	704	0.0	0.3−	2003 03 27	699	1.4−	1.0+
												2001 09 15	946	0.3+	0.3+	2001 11 09	704	0.0	0.5−	2003 03 27	699	0.9+	1.1−
												2001 09 15	946	0.9+	0.6−	2001 11 16	644	0.2−	0.2+	2003 03 27	699	0.1+	0.4−
												2001 09 15	946	0.8+	0.6−	2001 11 16	644	0.3−	0.3+	2003 03 27	699	0.1+	0.1+
												2001 09 17	704	0.3+	0.8+	2001 11 16	644	0.4−	0.0	2003 03 31	704	0.0	0.2−
												2001 09 17	704	0.2−	0.7−	2001 11 17	704	0.0	1.5+	2003 03 31	704	0.3−	1.1+
												2001 09 17	704	0.4−	0.2−	2001 11 17	704	1.1−	0.8+	2003 03 31	704	0.6+	0.1−
												2001 09 17	704	0.6−	0.6−	2001 11 17	704	1.3−	0.3+	2003 03 31	704	0.5+	1.3+
												2001 09 17	704	1.8−	0.5−	2001 11 17	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	704	0.3+	0.9+
												2001 09 20	704	0.5+	1.2+	2001 11 19	704	0.1+	0.4+	2003 04 06	691	0.6+	0.7+

(63814)∗ 2001 RY$_{45}$

Discovered 2001 Sept. 15 by J. Nomen at Ametlla de Mar.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	138.94682		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26899640	ω	196.28896		+0.52253799	−0.85112304	
a	2.3766856	Ω	222.24409		+0.79039139	+0.50573748	
e	0.2153655	i	4.30228		+0.31974285	+0.14078055	
P	3.66	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 16	261	0.4−	0.2+	2001 10 12	699	0.2−	0.5+	2001 12 14	704	0.1+	0.7+	2001 09 16	704	0.3−	0.0	2001 10 17	644	0.6+	0.8+	2003 03 31	703	1.2−	1.6+
1990 09 16	261	0.4+	0.2+	2001 10 12	699	0.3−	0.4+	2001 12 14	704	1.2−	0.2−	2001 09 16	704	0.4−	0.1+	2001 10 17	644	0.6+	0.8+	2003 03 31	703	0.2+	0.1+
1992 05 30	260	0.2+	1.2−	2001 10 12	699	0.2−	0.4+	2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2001 09 16	704	0.7−	0.2+	2001 10 17	644	0.9+	0.9+	2003 03 31	703	0.7+	0.3−
1992 05 30	260	0.1−	0.4−	2001 10 12	699	0.2−	0.3+	2001 12 14	704	0.1−	0.7+	2001 09 16	704	0.8+	0.3−	2001 10 19	699	0.4+	0.4+	2003 03 31	703	0.0	0.7+
1996 05 14	566	0.2−	0.7+	2001 10 14	704	0.4−	0.4+	2001 12 14	704	0.8−	0.6+	2001 09 18	699	0.0	0.3+	2001 10 19	699	0.2+	0.4+	2003 04 02	608	0.6+	0.2+
1996 05 14	566	0.3+	0.8+	2001 10 14	704	0.0	0.4+	2001 12 14	704	0.2−	0.6+	2001 09 18	699	0.4−	0.2−	2001 10 19	699	0.6−	0.2+	2003 04 02	608	0.3+	0.1−
1996 05 14	566	0.8−	0.3+	2001 10 14	704	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	0.1+	1.3+	2001 09 18	699	0.5−	0.2+	2001 10 19	699	0.3+	0.4+	2003 04 02	608	0.4+	0.2−
1997 08 11	691	0.1−	0.0	2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2001 12 14	704	1.1−	0.0	2001 09 18	699	0.8−	0.3−	2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2003 04 09	704	1.2+	0.8+
1997 08 11	691	0.0	0.7+	2001 10 14	704	0.2+	0.1+	2001 12 14	704	0.1−	0.7+	2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2001 10 20	704	0.4+	0.7+	2003 04 09	704	1.5+	0.3+
1997 08 11	691	0.1+	0.4+	2001 10 17	704	0.0	0.4+	2001 12 14	704	0.1+	0.8+	2001 09 19	704	0.8+	1.0+	2001 10 20	704	0.2+	0.4+	2003 04 09	704	1.1+	0.6+
1999 03 22	699	0.4−	0.9+	2001 10 17	704	0.2+	0.4+	2001 12 14	704	0.1+	0.7−	2001 09 19	704	0.7−	0.1+	2001 10 20	704	0.3+	0.7+	2003 04 09	704	0.7+	0.6+
1999 03 22	699	0.1+	0.4−	2001 10 17	704	0.4+	0.5+	2001 12 14	704	0.3−	0.6+	2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2001 10 20	704	0.4+	0.7+	2003 04 09	704	0.4+	0.0
1999 03 22	699	0.1−	0.2+	2001 10 17	704	0.0	0.3+	2001 12 14	704	0.0	0.7+	2001 09 19	704	0.6−	0.2+	2001 10 23	704	0.0	0.7+	2003 04 10	691	0.3+	1.4+
2000 06 25	608	0.5−	0.0	2001 10 17	704	0.2+	0.6+	2001 12 19	704	0.2−	0.6+	2001 09 19	704	0.4−	0.5+	2001 10 23	704	0.4+	0.0	2003 04 10	691	0.3+	1.5+
2000 06 25	608	0.2−	0.6+	2001 10 19	644	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.3+	0.8+	2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2001 10 23	704	0.5+	0.0	2003 04 10	691	0.5+	1.3+
2000 06 25	608	0.2+	0.6+	2001 10 19	644	0.3+	0.5+	2001 12 19	704	0.5+	0.7+	2001 09 19	704	0.2+	1.6+	2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2003 04 24	691	0.2−	0.6+
2001 08 17	704	0.3−	0.5+	2001 10 19	644	0.3+	0.5+	2001 12 19	704	0.3+	1.1+	2001 09 19	704	0.8−	0.6−	2001 10 24	704	0.1+	0.0	2003 04 24	691	0.1+	0.5+
2001 08 17	704	0.1+	0.9+	2001 10 21	704	0.0	1.3−	2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2001 09 19	704	0.2+	1.0+	2001 10 24	704	0.3+	0.3−	2003 04 24	691	0.0	0.8+
2001 08 17	704	0.1+	0.7+	2001 10 21	704	0.0	1.5−	2001 12 20	704	(0.5−	2.2+)	2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2001 10 24	704	0.1−	0.3+	2003 04 29	691	0.4−	0.7+
2001 08 28	699	0.5−	0.3+	2001 10 21	704	0.0	1.6−	2001 12 20	704	(0.1+	2.9+)	2001 09 21	704	0.7−	0.0	2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2003 04 29	691	0.5−	0.9+
2001 08 28	699	0.6−	0.2+	2001 10 21	704	0.2−	1.8−	2001 12 20	704	(0.0	2.8+)	2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2001 11 12	645	0.1−	0.1−	2003 04 29	691	0.1−	0.8+
2001 08 28	699	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	0.3−	1.9−	2002 01 05	699	0.1+	0.5+												
2001 08 28	699	0.3−	0.3+	2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2002 01 05	699	0.0	0.5+												
2001 09 15	946	0.0	0.3+	2001 11 09	704	0.0	0.3−	2002 01 05	699	0.9−	0.2+												
2001 09 15	946	0.0	0.2+	2001 11 09	704	0.2+	0.4−	2002 01 05	699	1.1−	0.4+												
2001 09 15	946	0.0	0.1−	2001 11 09	704	0.0	0.3−	2003 03 27	699	1.4−	1.0+												
2001 09 15	946	0.3+	0.3+	2001 11 09	704	0.0	0.5−	2003 03 27	699	0.9+	1.1−												
2001 09 15	946	0.9+	0.6−	2001 11 16	644	0.2−	0.2+	2003 03 27	699	0.1+	0.4−												
2001 09 15	946	0.8+	0.6−	2001 11 16	644	0.3−	0.3+	2003 03 27	699	0.1+	0.1+												
2001 09 17	704	0.3+	0.8+	2001 11 16	644	0.4−	0.0	2003 03 31	704	0.0	0.2−												
2001 09 17	704	0.2−	0.7−	2001 11 17	704	0.0	1.5+	2003 03 31	704	0.3−	1.1+												
2001 09 17	704	0.4−	0.2−	2001 11 17	704	1.1−	0.8+	2003 03 31	704	0.6+	0.1−												
2001 09 17	704	0.6−	0.6−	2001 11 17	704	1.3−	0.3+	2003 03 31	704	0.5+	1.3+												
2001 09 17	704	1.8−	0.5−	2001 11 17	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	704	0.3+	0.9+												
2001 09 20	704	0.5+	1.2+	2001 11 19	704	0.1+	0.4+	2003 04 06	691	0.6+	0.7+												

2001 09 20	704	1.2+	1.0+	2001 11 19	704	0.4+	0.5−	2003 04 06	691	0.2+	1.0+
2001 09 20	704	1.1+	0.0	2001 11 19	704	0.1−	0.6−	2003 04 06	691	0.3+	0.7+
2001 09 20	704	0.3−	0.5−	2001 11 19	704	0.3−	1.2−	2003 04 26	691	0.1+	0.1+
2001 09 23	704	0.3+	0.7+	2001 11 21	704	0.4+	0.7+	2003 04 26	691	0.0	0.3+
2001 09 23	704	0.3−	0.3+	2001 11 21	704	(2.0+	0.8−)	2003 04 26	691	0.2−	0.1+
2001 09 23	704	0.7+	0.3−	2001 11 21	704	1.9+	0.5−	2003 04 28	699	0.1+	0.6+
2001 09 24	704	0.0	0.5+	2001 11 21	704	1.3+	1.1−	2003 04 28	699	0.1−	0.9−
2001 09 24	704	0.1−	0.1+	2001 11 21	704	(0.5+	2.1−)	2003 04 28	699	1.0+	0.3−
2001 09 24	704	0.0	0.2+	2001 12 07	704	0.9−	1.4−	2003 04 28	699	0.5+	0.4−
2001 09 24	704	0.1−	0.1+	2001 12 07	704	0.2+	0.7−	2003 05 05	703	0.4−	1.5+
2001 09 24	704	0.2−	0.1+	2001 12 07	704	0.4+	0.7−	2003 05 05	703	0.5+	1.2+
2001 10 07	644	0.2−	0.4+	2001 12 07	704	0.2−	0.5−	2003 05 05	703	0.9+	1.1+
2001 10 07	644	0.0	0.3+	2001 12 07	704	0.1+	1.1−	2003 05 05	703	0.4+	0.5+
2001 10 07	644	0.0	0.3+	2001 12 14	704	0.0	1.0+				

(63815)∗ 2001 RX$_{46}$ = 2000 FU$_2$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 18030)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	307.63284		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37104323	ω	182.43396		+0.54002155	+0.76516754	
a	1.9180196	Ω	120.46682		−0.76516656	+0.61982311	
e	0.0587975	i	23.99918		−0.35056649	−0.17417794	
P	2.66	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 26	691	0.2−	0.5+	2001 09 17	704	1.1−	1.9+	2003 03 10	699	0.5+	1.6+
1995 07 26	691	0.2−	0.3+	2001 09 17	704	0.7+	1.6+	2003 03 10	699	(2.0+	0.5−)
1995 07 26	691	0.6−	0.4+	2001 09 17	704	0.4−	1.6+	2003 03 10	699	0.2−	0.4−
2000 03 15	704	0.2+	0.4+	2001 09 19	704	0.4−	0.7+	2003 03 30	699	1.2−	0.5+
2000 03 15	704	0.3−	0.7+	2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2003 03 30	699	0.5−	0.2+
2000 03 15	704	0.2+	0.5+	2001 09 19	704	0.4+	1.4+	2003 03 30	699	0.7−	0.4−
2000 03 27	704	0.9+	0.3+	2001 09 19	704	0.2−	0.8+	2003 03 30	699	0.3+	0.6+
2000 03 27	704	0.8+	0.0	2001 10 18	699	1.1−	0.2+	2003 04 28	699	1.1−	0.6+
2000 03 27	704	0.9+	0.3+	2001 10 18	699	0.2+	0.1+	2003 04 28	699	0.2+	0.6−
2000 03 27	704	0.9+	0.5+	2001 10 18	699	0.1−	0.3−	2003 04 28	699	0.6+	0.8+
2000 03 27	704	0.9−	1.0+	2001 10 18	699	0.6−	0.8−	2003 04 28	699	0.1+	0.4+
2000 03 28	704	0.2−	1.3+	2001 11 06	704	0.1+	0.8+	2003 05 09	699	0.3+	0.6+
2000 03 28	704	0.5+	0.4+	2001 11 06	704	0.2−	0.5+	2003 05 09	699	0.1−	0.2+
2000 03 28	704	0.4+	0.4+	2001 11 06	704	0.4−	0.8+	2003 05 09	699	0.1+	1.1+
2001 09 11	704	0.1−	0.1−	2001 11 06	704	0.8+	1.8−	2003 05 09	699	0.2+	0.3+
2001 09 11	704	0.4+	0.9+	2001 11 07	704	1.1−	0.4−	2003 05 11	699	0.3+	0.1+
2001 09 11	704	0.1+	0.4+	2001 11 07	704	0.2+	0.0	2003 05 11	699	0.1+	0.2+
2001 09 11	704	0.1+	0.0	2001 11 07	704	0.3−	0.2+	2003 05 11	699	0.1−	0.2−
2001 09 11	704	0.3−	0.6+	2001 11 07	704	0.4−	0.1+	2003 05 11	699	0.0	0.6+
2001 09 16	704	0.2−	0.0	2001 11 15	699	0.2−	0.1+	2003 06 02	703	0.3+	0.2−
2001 09 16	704	0.8+	0.5+	2001 11 15	699	0.7+	0.3−	2003 06 02	703	0.8+	0.1−
2001 09 16	704	0.0	0.3+	2001 11 15	699	0.5−	0.2−	2003 06 02	703	0.3+	0.2−
2001 09 17	704	1.7−	0.4−	2001 11 15	699	0.6+	1.4−	2003 06 02	703	0.5−	0.4+
2001 09 17	704	0.9−	1.8+	2003 03 10	699	0.6+	1.3−				

(63816)∗ 2001 RC$_{48}$

Discovered 2001 Sept. 10 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	245.85004		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19634763	ω	342.52393		−0.47100003	+0.88201761	
a	2.9316960	Ω	259.37482		−0.80759599	−0.43765794	
e	0.0597327	i	0.83244		−0.35489109	−0.17464381	
P	5.02	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 16	691	0.1+	0.4−	2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2001 10 19	695	0.3+	0.0
1994 03 16	691	0.1−	0.1−	2001 09 23	704	0.0	1.4+	2001 10 19	695	0.1+	0.3−
1994 03 16	691	0.3−	0.0	2001 09 23	704	0.2+	0.2+	2001 10 21	704	0.9+	0.5+
1994 04 02	691	0.2+	0.1−	2001 09 23	704	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.0	0.5+
1994 04 02	691	0.1−	0.2+	2001 09 23	704	0.2−	0.4+	2001 10 21	704	0.3+	0.5+
1994 04 02	691	0.0	0.2−	2001 09 23	704	0.3+	0.1−	2001 10 21	704	0.2+	0.7+
1999 03 22	645	0.0	0.3+	2001 09 24	691	0.5−	0.0	2001 10 21	704	0.2+	0.8+
1999 03 22	645	0.0	0.3+	2001 09 24	691	0.8−	0.2+	2001 11 09	704	1.7+	0.0
1999 03 22	699	1.6+	0.5+	2001 09 24	691	0.4−	0.3+	2001 11 09	704	1.5+	0.2−
1999 03 22	699	0.5+	0.9+	2001 09 24	704	0.3−	0.0	2001 11 09	704	1.1+	1.1−
1999 03 22	699	0.7+	0.8+	2001 09 24	704	0.2−	0.4+	2001 11 09	704	0.1+	0.0
1999 03 25	691	0.6−	0.1−	2001 09 24	704	0.2+	0.3+	2001 11 09	704	1.7+	0.6−
1999 03 25	691	0.4−	0.1+	2001 09 24	704	0.4+	0.0	2002 12 04	695	0.2+	0.1−
1999 03 25	691	0.5−	0.0	2001 09 24	704	0.5+	0.6+	2002 12 04	695	0.2+	0.0
2001 08 27	699	0.8+	0.3+	2001 09 25	699	(3.0+	0.4−)	2002 12 05	704	0.7+	0.7+
2001 08 27	699	0.2−	0.3−	2001 09 25	699	0.8−	0.3+	2002 12 05	704	0.5+	0.1+
2001 08 27	699	0.4+	0.3+	2001 09 25	699	0.9+	0.7+	2002 12 05	704	0.2+	0.3+
2001 08 27	699	0.0	0.5+	2001 09 25	699	0.8+	0.0	2002 12 05	704	0.1+	0.3+
2001 09 10	333	0.0	0.6−	2001 09 25	691	0.2−	0.1−	2002 12 05	704	0.3−	0.3−
2001 09 10	333	0.4−	0.4−	2001 09 25	691	0.2−	0.2−	2002 12 10	704	0.7+	0.4+
2001 09 16	704	0.2−	0.0	2001 09 25	691	0.2−	0.1−	2002 12 10	704	0.2+	1.3+
2001 09 16	704	0.1−	0.2+	2001 10 06	644	0.1+	0.9+	2002 12 10	704	0.7−	1.0+
2001 09 16	704	0.2−	1.4−	2001 10 06	644	0.1+	0.4+	2002 12 11	291	0.4+	0.2+
2001 09 16	704	0.4−	0.3+	2001 10 06	644	0.0	0.5+	2002 12 11	291	0.3+	0.0
2001 09 17	333	(2.1+	0.1+)	2001 10 08	644	0.7−	0.2+	2002 12 11	291	0.5+	0.0
2001 09 17	333	(0.7−	2.2−)	2001 10 08	644	0.8−	0.3+	2002 12 31	704	0.1−	0.0
2001 09 17	333	0.0	0.6+	2001 10 08	644	0.8−	0.1+	2002 12 31	704	0.3+	0.1−
2001 09 18	699	0.9−	0.2+	2001 10 11	644	0.1−	0.4+	2002 12 31	704	0.6−	0.5−
2001 09 18	333	0.1−	0.1−	2001 10 11	644	0.1−	0.5+	2002 12 31	704	0.3−	1.2+
2001 09 18	699	0.5−	0.8−	2001 10 11	644	0.1−	0.5+	2002 12 31	704	1.1−	0.6+
2001 09 18	333	0.9−	1.3−	2001 10 13	704	0.9−	0.1+	2003 01 04	704	0.3+	0.4−
2001 09 18	699	0.6−	0.7+	2001 10 13	704	0.0	0.4+	2003 01 04	704	0.5−	1.0−
2001 09 18	333	0.1−	0.2−	2001 10 13	704	0.9−	0.1+	2003 01 04	704	0.6−	0.8−
2001 09 18	699	1.3−	0.5+	2001 10 13	704	0.5−	0.2+	2003 01 04	704	0.1−	1.2−
2001 09 20	704	0.3+	0.5−	2001 10 13	704	0.2−	0.9+	2003 01 04	704	0.3−	0.9−
2001 09 20	704	0.8+	0.8−	2001 10 16	704	0.2+	0.4−	2003 01 08	704	0.2−	0.8−
2001 09 20	704	0.4+	0.9−	2001 10 16	704	1.0+	0.1−	2003 01 08	704	0.0	0.6−
2001 09 20	704	0.2+	1.1−	2001 10 16	704	0.1+	0.6−	2003 01 08	704	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.3−	0.9−	2001 10 16	704	1.0−	1.0−	2003 01 08	704	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.9+	0.2−	2001 10 16	704	0.0	1.1−	2003 01 08	704	0.2−	0.5+
2001 09 21	704	0.1+	0.6−	2001 10 18	644	0.2−	0.4+	2003 01 11	344	0.2+	0.2−
2001 09 21	704	0.7−	0.2−	2001 10 18	644	0.2−	0.2+	2003 01 11	344	0.2+	0.2−
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2001 10 18	644	0.3−	0.2+				

(63817)∗ 2001 RP$_{60}$ = 1999 CM$_{137}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 18033)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	138.41397		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26900681	ω	257.93152		+0.67020193	−0.73880918	
a	2.3766243	Ω	149.61052		+0.72362975	+0.62933795	
e	0.2180673	i	8.02726		+0.16489199	+0.24102851	
P	3.66	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	691	0.0	0.0	2001 09 16	704	0.3+	0.2+	2001 10 11	704	0.4−	0.0
1999 02 09	691	0.1+	0.1+	2001 09 16	704	0.4+	0.3+	2001 10 19	699	0.3+	0.6+
1999 02 09	691	0.0	0.0	2001 09 16	704	0.2+	0.6+	2001 10 19	699	0.2+	0.6+
1999 02 12	691	0.2−	0.0	2001 09 16	704	0.6+	0.5+	2001 10 19	699	0.1−	0.3+
1999 02 12	691	0.1−	0.1+	2001 09 18	699	0.2+	0.3−	2001 10 19	699	0.0	1.0+
1999 02 16	691	0.2+	0.0	2001 09 18	699	0.5+	0.3−	2001 10 20	704	0.4−	0.2−
1999 02 16	691	0.0	0.1−	2001 09 18	699	0.9−	1.6−	2001 10 20	704	0.3+	0.1−
1999 02 16	691	0.3+	0.1−	2001 09 18	699	0.1+	0.7+	2001 10 20	704	0.1−	0.2+
2000 05 29	691	0.2−	0.2+	2001 09 19	704	0.3−	0.3−	2001 10 20	704	0.3−	0.8−
2000 05 29	691	0.3−	0.5+	2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2001 10 24	644	0.3+	0.1+
2000 05 29	691	0.1−	0.1+	2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2001 10 24	644	0.4+	0.1+
2001 08 01	644	0.0	0.0	2001 09 19	704	0.4−	0.5+	2001 10 24	644	0.1+	0.2+
2001 08 01	644	0.2+	0.9−	2001 09 19	704	0.2−	0.8+	2001 11 18	608	0.4+	0.6+

2001 08 01	644	0.2−	0.3−	2001 09 21	704	0.9+	0.9−	2001 11 18	608	0.1+	0.7−
2001 08 14	608	0.8−	0.9−	2001 09 21	704	0.6+	0.2+	2001 11 18	608	0.4+	0.7−
2001 08 14	608	1.1−	0.9−	2001 09 21	704	1.0+	0.1−	2001 12 05	704	0.5−	0.9+
2001 08 14	608	0.5−	1.0−	2001 09 21	704	0.6+	0.1+	2001 12 05	704	0.6+	0.0
2001 08 25	704	0.4+	0.1+	2001 09 21	704	1.2+	0.2+	2001 12 05	704	0.4−	0.5−
2001 08 25	704	0.3−	0.5+	2001 09 25	644	0.2−	0.6+	2001 12 05	704	0.7−	0.3−
2001 08 25	704	0.7−	0.4+	2001 09 25	644	0.4−	0.6+	2003 03 09	704	0.2−	0.1−
2001 08 25	704	0.2+	0.5+	2001 09 25	644	0.4−	0.8+	2003 03 09	704	0.4+	0.6+
2001 08 25	704	0.3−	0.3−	2001 09 27	644	1.6−	1.0+	2003 03 09	704	0.9+	1.6+
2001 09 09	644	0.3+	0.6+	2001 09 27	644	1.4−	1.0+	2003 03 26	691	0.4+	0.7+
2001 09 09	644	0.1+	0.6+	2001 09 27	644	1.6−	1.2+	2003 03 26	691	0.6+	0.8+
2001 09 09	644	0.4+	0.8+	2001 10 08	644	0.4−	0.3+	2003 03 26	691	0.3+	0.5+
2001 09 12	704	0.2+	0.3−	2001 10 08	644	0.6−	0.2+	2003 03 26	644	0.4+	0.9+
2001 09 12	704	0.2+	0.3−	2001 10 08	644	0.4−	0.1+	2003 03 26	644	0.4+	1.2+
2001 09 12	704	0.0	0.1−	2001 10 11	704	0.0	0.2+	2003 03 26	644	0.7+	0.9+
2001 09 12	704	0.1+	0.1−	2001 10 11	704	0.5+	0.1−	2003 04 10	691	0.0	0.7+
2001 09 12	704	0.0	0.3+	2001 10 11	704	0.4+	0.1−	2003 04 10	691	0.4−	1.0+
2001 09 16	704	0.1−	0.3−	2001 10 11	704	0.1−	0.5+	2003 04 10	691	0.1−	1.2+

(63818)∗ 2001 RV$_{63}$

Discovered 2001 Sept. 11 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	90.92933		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25928704	ω	273.91307		−0.15324023	−0.98816316	
a	2.4356535	Ω	184.91891		+0.93648503	−0.14291179	
e	0.1431382	i	4.77714		+0.31545716	−0.05576542	
P	3.80	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 08	910	0.2+	0.6+	2001 09 26	704	0.6+	0.8+	2003 03 31	704	0.1+	0.3−
1997 09 08	910	0.3+	0.7+	2001 09 26	704	0.4−	0.9+	2003 03 31	704	0.5+	0.6+
1997 09 08	910	0.5+	0.7+	2001 10 11	644	1.2−	1.0−	2003 03 31	704	0.4−	0.1−
1997 10 09	691	0.4−	0.3+	2001 10 11	644	1.4−	0.8−	2003 03 31	704	0.0	0.2+
1997 10 09	691	0.4−	0.0	2001 10 11	644	1.6−	0.8−	2003 03 31	704	0.3−	0.1+
1997 10 09	691	0.4−	0.1−	2001 10 12	699	1.5+	0.6+	2003 03 31	704	0.5+	0.2+
1997 10 23	691	0.0	0.5−	2001 10 12	699	0.9−	0.8+	2003 03 31	704	0.1−	0.2−
1997 10 23	691	0.3−	0.2−	2001 10 12	699	1.0−	0.3+	2003 03 31	704	0.5+	0.4+
1997 10 23	691	0.2−	0.3−	2001 10 12	699	0.8−	0.0	2003 03 31	704	0.0	0.3−
1999 02 21	699	0.5+	1.0−	2001 10 13	704	1.1+	0.8+	2003 03 31	704	0.2−	0.3−
1999 02 21	699	0.4−	0.1−	2001 10 13	704	1.0+	1.1+	2003 03 31	704	1.0+	0.0
1999 02 21	699	0.2−	0.1+	2001 10 13	704	1.1+	0.9+	2003 03 31	704	0.9+	0.0
2001 09 11	333	0.2+	0.7−	2001 10 16	704	0.4−	0.7−	2003 03 31	704	0.7+	0.4+
2001 09 11	333	0.2−	0.7+	2001 10 16	704	1.1+	0.0	2003 03 31	704	0.2+	0.2+
2001 09 16	704	0.6+	1.8+	2001 10 16	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	704	0.7+	0.5+
2001 09 16	704	0.0	1.2+	2001 10 16	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	704	0.0	0.1−
2001 09 16	704	0.0	1.6+	2001 10 17	644	1.4−	0.7+	2003 03 31	704	0.1+	0.5+
2001 09 16	704	(0.4−	2.2+)	2001 10 17	644	1.3−	0.9+	2003 03 31	704	0.4−	0.8+
2001 09 18	333	0.5+	0.8−	2001 10 17	644	0.5−	0.7+	2003 03 31	704	0.9+	0.7+
2001 09 18	333	0.5+	0.7−	2001 10 20	704	0.2−	0.8+	2003 03 31	704	0.7−	0.5+
2001 09 18	333	0.7+	1.0−	2001 10 20	704	0.0	0.3+	2003 03 31	704	1.3+	0.3+
2001 09 19	704	0.2−	0.6+	2001 10 20	704	0.0	0.5+	2003 03 31	704	0.8+	0.4−
2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2001 10 20	704	0.1−	1.2+	2003 03 31	704	0.4+	0.4−
2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2001 10 20	704	0.2+	0.8+	2003 03 31	704	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	0.3+	0.0	2001 10 23	704	0.7+	0.5+	2003 03 31	704	0.0	0.6+
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2001 10 23	704	0.1+	0.0	2003 04 01	704	0.1+	0.6+
2001 09 21	691	0.1−	0.2+	2001 10 23	704	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	0.4−	0.2−
2001 09 21	704	0.5−	0.4+	2001 10 23	704	0.2−	0.5−	2003 04 01	704	0.2+	0.1−
2001 09 21	704	0.4−	1.2+	2001 10 23	704	0.0	0.1−	2003 04 01	704	0.6−	0.1−
2001 09 21	691	0.1−	0.2+	2001 10 24	704	0.8+	0.5−	2003 04 01	704	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	0.1+	1.1+	2001 10 24	704	0.6+	0.3+	2003 04 07	691	0.6−	1.6+
2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2001 10 24	704	0.9+	0.2−	2003 04 07	691	0.6−	1.9+
2001 09 21	704	0.2−	0.8+	2001 10 24	704	0.5+	0.0	2003 04 07	691	0.5−	1.9+
2001 09 21	691	0.1+	0.1−	2001 11 12	645	0.1−	0.1−	2003 04 26	691	0.1+	0.5+
2001 09 25	333	0.2−	0.9−	2001 11 12	645	0.1−	0.0	2003 04 26	691	0.2+	0.4+
2001 09 25	333	1.0−	0.8−	2001 12 10	645	0.0	0.1−	2003 04 26	691	0.0	0.4+
2001 09 25	333	0.6−	1.1−	2001 12 10	645	0.1−	0.1−	2003 05 06	291	0.0	0.6+
2001 09 26	333	0.2−	1.4−	2003 03 25	703	(0.7−	2.3+)	2003 05 06	291	0.0	0.5+
2001 09 26	333	1.2−	0.6−	2003 03 25	703	0.2+	1.9+	2003 05 06	291	0.1+	0.6+
2001 09 26	704	0.5+	0.9+	2003 03 25	703	(0.9+	2.0+)				
2001 09 26	333	0.6−	0.4−	2003 03 25	703	(0.3+	3.3+)				

(63819)∗ 2001 RJ$_{64}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	98.05470		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17961754	ω	104.66754		+0.92658894	−0.35475373	
a	3.1110254	Ω	276.23296		+0.27822314	+0.86996049	
e	0.0740858	i	7.21385		+0.25303126	+0.34251793	
P	5.49	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 03	691	0.3−	0.1−	2001 09 10	704	0.5+	0.0	2001 10 13	644	0.4−	0.3+
1995 07 03	691	0.3−	0.1+	2001 09 10	704	0.1+	0.3+	2001 10 13	644	0.2−	0.3+
1995 07 03	691	0.3−	0.1+	2001 09 10	704	0.0	0.8+	2001 10 13	644	0.3−	0.3+
1996 12 02	691	0.6−	0.2−	2001 09 10	704	0.3+	0.3−	2001 10 17	704	(0.6−	2.7+)
1996 12 02	691	(0.7+	2.7+)	2001 09 10	704	0.8+	0.7+	2001 10 17	704	0.6+	0.4+
1996 12 02	691	0.6−	0.6−	2001 09 17	704	0.3−	0.4−	2001 10 17	704	0.8+	0.1−
1996 12 03	691	0.5+	0.3−	2001 09 17	704	1.1+	0.9+	2001 10 17	704	0.5+	0.3−
1996 12 03	691	0.4+	0.2−	2001 09 17	704	0.1+	0.1+	2001 10 17	704	0.9+	0.0
1996 12 03	691	0.4+	0.2−	2001 09 25	704	0.2+	0.0	2002 12 06	695	0.0	0.1−
1998 02 22	691	1.1+	0.2+	2001 09 25	704	0.2−	0.0	2002 12 06	695	0.3−	0.3−
1998 02 22	691	0.5+	0.4+	2001 09 25	704	0.1−	0.4−	2002 12 31	704	0.2−	0.2−
1998 02 22	691	0.1+	0.5+	2001 09 25	704	0.2−	0.6−	2002 12 31	704	1.0−	0.5+
2001 07 22	644	0.1−	0.6+	2001 09 25	704	0.2−	0.1−	2002 12 31	704	0.6−	0.7−
2001 07 22	644	0.0	0.7+	2001 09 26	704	0.2−	0.1−	2002 12 31	704	0.1+	0.2+
2001 07 22	644	0.4−	0.5+	2001 09 26	704	0.0	0.2+	2002 12 31	704	0.1+	0.1+
2001 08 25	704	0.5−	0.3−	2001 09 26	704	0.3−	0.0	2003 01 04	704	0.0	0.7+
2001 08 25	704	1.2−	1.0−	2001 09 29	644	0.1+	0.4+	2003 01 04	704	0.0	0.2+
2001 08 25	704	0.7−	1.0−	2001 09 29	644	0.2+	0.5+	2003 01 04	704	0.6+	0.4+
2001 08 25	704	1.0−	0.6−	2001 09 29	644	0.1−	0.5+				

(63820)∗ 2001 RQ$_{64}$ = 2000 KP$_{23}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 18035)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	260.59941		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23692230	ω	9.15400		−0.35492766	+0.92872010	
a	2.5866168	Ω	240.12191		−0.86538646	−0.36978206	
e	0.0256389	i	7.10597		−0.35374091	−0.02720653	
P	4.16	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 08	691	0.0	0.4−	2001 09 18	699	0.5−	0.7+	2001 10 17	704	1.0−	0.2+
1998 01 08	691	0.3+	0.9−	2001 09 18	699	0.7−	1.2+	2001 10 17	704	1.2−	0.2−
1998 01 08	691	0.2+	0.9−	2001 09 20	704	0.1−	0.3−	2001 10 21	704	0.1−	0.1−
2000 05 28	704	0.3−	0.5+	2001 09 20	704	0.8−	0.4−	2001 10 21	704	0.6−	0.2+
2000 05 28	704	0.2+	0.8+	2001 09 20	704	0.9−	0.1−	2001 10 21	704	0.3+	0.5+
2000 05 28	704	0.4−	0.6+	2001 09 20	704	0.2+	0.1+	2001 10 21	704	1.2+	0.2+
2000 05 28	704	0.3−	0.7+	2001 09 20	704	0.3+	0.2−	2001 11 17	691	0.7+	0.2−
2000 05 28	704	0.4−	0.5+	2001 09 22	704	0.1+	0.5−	2001 11 17	691	0.4+	0.7−
2000 05 29	704	0.4+	0.5+	2001 09 22	704	0.3+	0.1−	2001 11 17	691	0.6+	0.6−
2000 05 29	704	0.0	1.0+	2001 09 22	704	0.4−	0.4+	2003 01 03	704	0.6−	1.1+
2000 05 29	704	0.0	0.3+	2001 09 22	704	0.2−	0.6+	2003 01 03	704	0.2−	1.0+
2000 05 29	704	1.0+	0.8+	2001 09 23	704	1.3−	0.1+	2003 01 03	704	0.1−	0.8−
2000 05 29	704	0.3+	0.8+	2001 09 23	704	0.4−	0.6−	2003 01 07	704	0.1+	1.2+
2001 08 25	704	0.6−	0.2−	2001 09 23	704	0.3−	0.0	2003 01 07	704	0.2−	1.0+
2001 08 25	704	0.8−	0.5−	2001 09 25	699	0.7+	1.0+	2003 01 07	704	0.5+	0.9+
2001 08 25	704	1.2−	0.5−	2001 09 25	699	0.1−	0.1+	2003 01 07	704	0.2−	1.1+
2001 09 10	704	0.4+	0.1−	2001 09 25	699	0.5+	0.1+	2003 01 07	704	0.1+	1.8+
2001 09 10	704	0.6+	0.2+	2001 09 25	699	0.5+	0.4+	2003 01 08	704	0.2+	0.1−

2001 09 10	704	1.2+	0.4+	2001 09 29	644	0.4−	0.5+	2003 01 08	704	0.5+	0.5+
2001 09 10	704	0.0	0.4−	2001 09 29	644	0.4−	0.5+	2003 01 08	704	0.4−	1.1−
2001 09 10	704	0.7+	0.2−	2001 09 29	644	0.5−	0.7+	2003 01 08	704	0.6+	0.5−
2001 09 16	644	0.2+	0.7+	2001 10 14	704	0.2+	0.2+	2003 01 27	704	(2.3−	1.0−)
2001 09 16	644	0.2−	0.6+	2001 10 14	704	0.7+	0.0	2003 01 27	704	0.1+	0.3+
2001 09 16	644	0.3−	0.2+	2001 10 14	704	0.2−	0.2+	2003 01 27	704	0.5−	0.7+
2001 09 17	704	0.5+	0.5+	2001 10 14	704	1.1+	0.2+	2003 01 27	704	1.0+	0.3−
2001 09 17	704	0.5+	0.3+	2001 10 14	704	0.3+	0.7+	2003 01 28	704	0.4−	0.1+
2001 09 17	704	0.8+	0.1−	2001 10 17	704	1.1−	1.0−	2003 01 28	704	0.4+	0.3+
2001 09 18	699	0.2+	0.5+	2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2003 01 28	704	0.8+	0.0
2001 09 18	699	(2.2−	0.4−)	2001 10 17	704	0.6−	0.6+	2003 01 28	704	(0.5−	2.8−)

(63821)∗ 2001 RF$_{65}$ = 1999 JK$_{20}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18036)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	64.64707		(2000.0)			
n	0.19239533	ω	211.58336		+0.30773286	−0.94493175
a	2.9717096	Ω	220.79533		+0.90462104	+0.32684764
e	0.0937692	i	9.81490		+0.29489195	−0.01657113
P	5.12	H	13.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 02	691	0.1+	0.6+	2001 09 25	699	0.2−	0.1−	2001 11 24	704	0.6−	0.8−
1994 05 02	691	0.1+	0.5+	2001 09 25	699	0.9−	0.4+	2001 11 24	704	0.1−	1.8−
1994 05 02	691	0.0	0.7+	2001 09 25	699	0.2−	0.4−	2001 12 19	704	0.1+	0.5+
1999 05 07	699	1.2+	1.6+	2001 09 25	699	0.2−	0.3−	2001 12 19	704	0.1+	0.4+
1999 05 07	699	0.5−	0.8+	2001 09 26	704	0.4+	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.6+
1999 05 07	699	0.7+	0.6+	2001 09 26	704	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.8+
1999 05 10	704	1.1−	1.7+	2001 09 26	704	0.2+	0.0	2002 11 11	704	1.2+	0.5−
1999 05 10	704	1.4+	0.5−	2001 09 26	704	0.4+	0.1−	2002 11 11	704	0.9+	0.2+
1999 05 10	704	(4.0+	0.6+)	2001 09 28	644	0.2−	0.6+	2002 11 11	704	1.8−	0.2+
1999 05 10	704	0.1−	0.4−	2001 09 28	644	0.1−	0.7+	2002 11 19	644	0.1+	0.1−
1999 05 10	704	0.1+	1.8+	2001 09 28	644	0.8+	1.0+	2002 11 19	644	0.2+	0.1+
1999 05 13	704	1.5+	0.7−	2001 09 28	644	0.1−	0.6+	2002 11 19	644	0.2+	0.1+
1999 05 13	704	(0.3+	2.1+)	2001 09 28	644	1.0+	0.9+	2002 12 11	644	0.1+	0.4+
1999 05 13	704	0.3−	1.3+	2001 09 28	644	0.8+	1.0+	2002 12 11	644	0.1+	0.2+
1999 05 13	704	1.5−	0.5+	2001 10 13	699	0.1−	0.3−	2002 12 11	644	0.1+	0.5+
2001 08 25	704	1.2+	0.7+	2001 10 13	699	0.4+	0.3+	2002 12 11	644	0.1−	0.4+
2001 08 25	704	0.5+	1.2−	2001 10 13	699	0.4+	1.0−	2002 12 11	644	0.1−	0.2+
2001 08 25	704	0.1−	0.9−	2001 10 13	699	0.0	0.5+	2002 12 11	644	0.3+	0.3+
2001 09 02	644	(3.7−	5.1+)	2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2002 12 11	644	0.0	0.1+
2001 09 02	644	0.7+	0.5+	2001 10 14	704	0.1−	0.4+	2002 12 11	644	0.2−	0.4+
2001 09 02	644	(3.4−	5.1+)	2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2002 12 11	644	0.0	0.4+
2001 09 02	644	0.6+	0.4+	2001 10 14	704	0.2−	0.2+	2002 12 11	644	0.2+	0.5+
2001 09 02	644	(3.4−	4.8+)	2001 10 14	704	0.3+	0.1+	2002 12 11	644	0.2+	0.3+
2001 09 02	644	0.8+	0.2+	2001 10 17	704	0.4+	0.1+	2002 12 11	644	0.0	0.4+
2001 09 10	704	0.3−	0.3+	2001 10 17	704	0.5+	0.5+	2002 12 14	704	0.1−	0.5+
2001 09 10	704	0.5−	0.3+	2001 10 17	704	0.4+	0.5+	2002 12 14	704	0.1+	0.2+
2001 09 10	704	0.4−	0.4+	2001 10 17	704	0.5+	0.5+	2002 12 14	704	0.4+	0.2+
2001 09 10	704	0.3−	0.0	2001 10 17	704	1.1+	1.4+	2002 12 14	704	0.1−	0.1+
2001 09 10	704	0.7−	0.1−	2001 10 21	704	0.7+	0.7+	2002 12 14	704	0.4−	0.0
2001 09 11	699	0.3−	0.1−	2001 10 21	704	0.5+	0.4+	2003 01 01	704	0.3+	1.1+
2001 09 11	699	0.1+	0.4+	2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2003 01 01	704	0.2+	0.5+
2001 09 11	699	0.8−	0.0	2001 10 21	704	0.7+	0.2−	2003 01 01	704	0.1−	0.8+
2001 09 11	699	0.3−	0.4−	2001 10 21	704	0.5+	0.1+	2003 01 01	704	0.5−	0.7+
2001 09 17	704	0.2+	0.1−	2001 10 22	704	0.3−	0.2−	2003 01 05	704	0.6+	0.9−
2001 09 17	704	0.7+	0.2−	2001 10 22	704	1.3−	0.3−	2003 01 05	704	0.4+	0.5−
2001 09 17	704	0.5+	0.3−	2001 10 22	704	0.3−	0.3+	2003 01 05	704	0.3−	1.2−
2001 09 17	704	1.7+	0.4+	2001 10 22	704	0.5−	0.1+	2003 01 05	704	0.1+	0.5−
2001 09 20	704	0.4−	0.0	2001 11 09	691	0.3+	0.1−	2003 01 05	704	0.4+	0.3+
2001 09 20	704	0.5−	0.0	2001 11 09	691	0.2+	0.0	2003 01 28	704	0.4−	0.1+
2001 09 20	704	0.8−	0.1−	2001 11 09	691	0.2+	0.2−	2003 01 28	704	0.8−	0.4−
2001 09 20	704	0.4−	0.5−	2001 11 10	704	0.4−	0.1−	2003 01 28	704	0.4−	0.1+
2001 09 20	704	0.6−	0.3−	2001 11 10	704	0.3−	0.2−	2003 01 28	704	0.6−	0.1+
2001 09 22	704	0.8−	0.1+	2001 11 10	704	0.1−	0.4−	2003 01 28	704	0.1+	0.1+
2001 09 22	704	0.3−	0.0	2001 11 10	704	0.6−	0.2−	2003 02 03	704	(1.6+	2.2−)
2001 09 22	704	0.6−	0.2−	2001 11 10	704	1.0−	0.7−	2003 02 03	704	0.9+	0.7−
2001 09 22	704	0.8−	0.0	2001 11 18	704	0.1−	0.8+	2003 02 03	704	0.5−	0.1+
2001 09 22	704	0.7−	0.2+	2001 11 18	704	0.2−	0.2+	2003 02 03	704	0.2−	0.5−
2001 09 23	704	0.3−	0.4+	2001 11 18	704	0.3−	0.3−	2003 02 03	704	0.3−	1.1−
2001 09 23	704	0.3−	0.3+	2001 11 18	704	0.1+	0.8−	2003 02 04	704	0.1+	0.6+
2001 09 23	704	0.3−	0.3+	2001 11 18	704	0.5−	1.3−	2003 02 04	704	0.4+	0.0
2001 09 23	704	0.3−	0.7+	2001 11 24	704	0.4−	0.5+	2003 02 04	704	0.1−	0.1−
2001 09 23	704	0.4−	0.3+	2001 11 24	704	0.3+	0.3−	2003 02 04	704	0.7+	0.5+

(63822)∗ 2001 RQ$_{68}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	84.74266		(2000.0)			
n	0.19047946	ω	165.17428		+0.62247162	−0.77223477
a	2.9916029	Ω	246.16216		+0.70316221	+0.62318892
e	0.0453451	i	7.99431		+0.34364514	+0.12364887
P	5.17	H	14.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 11 11	691	0.4+	0.1−	2001 10 21	704	0.4−	0.9−	2002 12 11	704	0.1+	0.4+
1991 11 11	691	0.3+	0.2+	2001 10 21	704	0.2+	1.0−	2003 01 01	704	0.1−	0.3+
1991 11 11	691	0.7−	0.0	2001 10 21	704	0.3−	0.3−	2003 01 01	704	0.3−	0.1+
1997 01 15	566	0.1−	0.5−	2001 10 21	704	0.3−	0.9−	2003 01 01	704	0.2+	0.2+
1997 01 15	566	0.3−	0.2−	2001 11 04	704	1.3+	0.1−	2003 01 01	704	0.2+	0.0
1997 01 15	566	0.3+	0.5−	2001 11 04	704	0.1+	0.1−	2003 01 01	704	0.3+	0.4−
2001 08 28	699	0.6−	0.3−	2001 11 04	704	1.5+	0.6−	2003 01 02	704	0.8−	0.9+
2001 08 28	699	0.4+	0.1+	2001 11 04	704	0.0	0.3−	2003 01 02	704	1.1−	1.0+
2001 08 28	699	0.1−	0.2+	2001 11 04	704	1.1+	0.2−	2003 01 02	704	0.5−	1.5+
2001 08 28	699	0.5−	0.5+	2001 11 04	704	0.0	0.1−	2003 01 03	704	0.1−	0.5+
2001 09 10	704	0.0	0.0	2001 11 04	704	0.4+	1.0−	2003 01 03	704	0.3−	0.5+
2001 09 10	704	0.6+	0.7−	2001 11 04	704	(2.1+	1.0−)	2003 01 03	704	0.4−	0.6+
2001 09 10	704	0.1+	0.4−	2001 11 04	704	0.1+	0.1−	2003 01 03	704	0.0	0.6+
2001 09 10	704	0.1+	0.4−	2001 11 17	704	0.5−	1.1+	2003 01 03	704	0.0	0.8+
2001 09 10	704	0.8+	0.9−	2001 11 17	704	1.4−	0.5+	2003 01 07	704	0.3+	0.3−
2001 09 17	704	0.7+	0.2−	2001 11 17	704	0.3−	0.7+	2003 01 07	704	0.4+	0.4−
2001 09 17	704	0.7+	0.0	2001 11 17	704	0.8−	0.4−	2003 01 07	704	0.2+	0.1−
2001 09 17	704	0.9+	0.4+	2001 11 17	704	0.6−	0.8+	2003 01 07	704	0.6+	0.4−
2001 09 25	704	0.0	0.3−	2001 11 17	644	0.1+	0.3+	2003 01 07	704	0.6+	0.2+
2001 09 25	704	0.5−	0.1−	2001 11 17	644	0.0	0.2+	2003 01 09	704	0.0	0.1+
2001 09 25	704	0.4−	0.1−	2001 11 17	644	0.0	0.1+	2003 01 09	704	0.4+	0.3+
2001 09 25	704	0.6−	0.1−	2001 12 11	704	0.5−	0.1−	2003 01 09	704	0.2−	0.1−
2001 09 25	644	0.4−	0.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.3−	2003 01 09	704	0.2−	0.5−
2001 09 25	704	0.9−	0.2+	2001 12 11	704	0.6−	0.1−	2003 01 09	704	0.2+	0.3−
2001 09 25	644	0.4−	0.1+	2001 12 11	704	0.5−	0.0	2003 01 27	704	0.4+	0.0
2001 09 25	644	0.5−	0.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.1−	2003 01 27	704	0.2+	0.8−
2001 09 28	644	0.4−	0.4+	2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2003 01 27	704	0.2+	0.3−
2001 09 28	644	0.4−	0.4+	2001 12 17	704	1.5+	0.6+	2003 01 27	704	0.4+	0.5−
2001 09 28	644	0.3−	0.2+	2001 12 17	704	1.5+	0.9+	2003 01 27	704	0.3+	0.5−
2001 09 29	644	0.4+	0.1−	2001 12 17	704	1.7+	0.5+	2003 01 28	704	0.0	0.4+
2001 09 29	644	0.1−	0.0	2001 12 19	699	0.7−	0.0	2003 01 28	704	0.2+	0.5+
2001 09 29	644	0.1−	0.0	2001 12 19	699	1.1−	0.5−	2003 01 28	704	0.0	0.6−
2001 10 13	699	0.6−	0.2+	2001 12 19	699	0.2+	1.4+	2003 01 28	704	0.1−	0.1+
2001 10 13	699	0.1+	0.1−	2001 12 19	699	0.2−	0.4+	2003 01 28	704	0.3+	0.4+
2001 10 13	699	0.1+	0.2+	2001 12 20	704	0.4+	0.8+	2003 01 28	704	0.0	1.1−
2001 10 13	699	0.2−	0.3+	2001 12 20	704	0.1−	0.2+	2003 01 28	704	0.8−	0.4−
2001 10 14	704	0.1+	0.0	2001 12 20	704	0.8−	0.6+	2003 01 28	704	0.3−	1.9−
2001 10 14	704	0.1−	0.0	2001 12 20	704	0.3+	0.8+	2003 01 28	704	0.6+	0.0
2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2001 12 20	608	(0.9−	2.0−)	2003 01 28	704	0.5−	0.6−
2001 10 14	704	0.2+	0.3−	2001 12 20	608	0.5−	1.6−	2003 01 28	704	0.7−	0.1+
2001 10 14	704	0.3+	0.3−	2001 12 20	608	0.2−	0.7−	2003 01 28	704	0.8−	0.4−
2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2002 10 04	644	0.4+	0.0	2003 02 02	704	1.3+	1.6+
2001 10 17	704	0.3−	0.2−	2002 10 04	644	0.5+	0.1−	2003 02 02	704	0.2−	1.0−
2001 10 17	704	0.2+	0.2−	2002 10 04	644	0.4+	0.2+	2003 02 02	704	1.2+	0.7+
2001 10 17	704	0.1+	0.3−	2002 11 07	704	1.0−	0.7−	2003 02 02	704	0.5−	0.8−

2001 10 17	704	0.1+	0.5−	2002 11 07	704	0.8−	0.5−	2003 02 02	704	1.2+	0.2−
2001 10 18	704	0.4−	0.5+	2002 11 07	704	0.2−	0.9−	2003 02 02	704	0.1+	1.6−
2001 10 18	704	0.0	0.3+	2002 11 07	704	1.1−	0.2−	2003 02 02	704	0.6+	0.3+
2001 10 18	704	0.2+	0.4+	2002 12 08	608	0.1+	0.6−	2003 02 02	704	0.6+	0.8+
2001 10 18	704	0.3+	0.4+	2002 12 08	608	0.0	0.8−	2003 04 05	704	0.2−	0.7+
2001 10 18	704	0.4+	1.0+	2002 12 08	608	0.2−	0.7−	2003 04 05	704	0.4+	0.6+
2001 10 20	644	0.1+	0.5+	2002 12 11	704	0.2−	0.5+	2003 04 05	704	0.1+	0.0
2001 10 20	644	0.1+	0.5+	2002 12 11	704	0.4−	0.3+	2003 04 05	704	0.5−	0.9+
2001 10 20	644	0.3+	0.5+	2002 12 11	704	0.6−	0.4+				
2001 10 21	704	0.2−	0.7−	2002 12 11	704	0.1−	1.1+				

(63823)∗ 2001 RL$_{70}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	162.83927		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26552977	ω	54.41956		+0.95640817	−0.28649585	
a	2.3973268	Ω	322.13774		+0.22911499	+0.85629976	
e	0.1424922	i	5.29119		+0.18107937	+0.42973347	
P	3.71	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 08 05	691	0.4−	0.4+	2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2001 10 17	704	0.4−	0.6−
1997 08 05	691	0.2−	0.3+	2001 09 20	699	0.4+	0.6+	2001 10 17	704	0.8−	0.6−
1997 08 05	691	0.1+	0.3+	2001 09 20	704	0.2−	0.0	2001 10 17	704	0.6−	0.2−
1998 12 19	950	0.8−	0.8+	2001 09 20	699	0.0	0.1+	2001 10 17	704	0.2−	0.0
1998 12 19	950	0.7−	0.8+	2001 09 20	699	0.5+	0.3+	2001 10 17	704	0.9−	0.0
1999 03 13	691	0.1+	0.8−	2001 09 20	699	0.0	0.1−	2001 10 20	644	0.0	0.4−
1999 03 13	691	0.7+	0.8−	2001 09 22	704	0.7+	0.7−	2001 10 20	644	0.1−	0.3−
1999 03 13	691	0.5+	0.7−	2001 09 22	704	0.9+	0.1+	2001 10 20	644	0.1+	0.4−
2001 08 28	699	0.9+	0.2+	2001 09 22	704	0.7+	1.5−	2001 10 21	704	0.0	0.3−
2001 08 28	699	1.2−	0.2+	2001 09 22	704	0.8+	0.2−	2001 10 21	704	0.6+	0.5−
2001 08 28	699	0.4+	0.9+	2001 09 25	644	0.3−	0.1+	2001 10 21	704	0.1+	0.1−
2001 08 28	699	0.1−	0.7+	2001 09 25	644	0.3−	0.2−	2001 10 21	704	0.8−	0.0
2001 08 31	644	0.3−	0.1−	2001 09 25	644	0.1−	0.2−	2001 10 21	704	0.5+	0.1−
2001 08 31	644	0.6−	0.2+	2001 09 28	644	0.2−	0.2+	2003 03 09	704	0.3−	1.8+
2001 08 31	644	0.3−	0.1+	2001 09 28	644	0.1+	0.4+	2003 03 09	704	0.4+	0.6−
2001 09 10	704	1.0+	0.3+	2001 09 28	644	0.2−	0.3+	2003 03 09	704	1.0−	0.9+
2001 09 10	704	0.1+	0.1+	2001 10 13	699	1.1+	0.3+	2003 03 09	704	0.5+	0.3−
2001 09 10	704	0.2−	0.3+	2001 10 13	699	0.9+	0.6+	2003 03 24	691	0.8+	0.1+
2001 09 10	704	0.1+	0.3+	2001 10 13	699	1.3+	0.8+	2003 03 24	691	0.2+	0.2+
2001 09 17	704	0.2+	0.0	2001 10 13	699	0.1−	1.2+	2003 03 24	691	0.7+	0.3+
2001 09 17	704	0.2+	0.6+	2001 10 14	704	0.1+	0.3+	2003 04 05	691	0.2+	1.0+
2001 09 17	704	2.0−	0.5−	2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2003 04 05	691	0.3+	0.5+
2001 09 17	704	0.7−	0.8−	2001 10 14	704	0.2−	0.2+	2003 04 05	691	0.5+	0.8+
2001 09 20	704	0.0	0.5+	2001 10 14	704	0.3−	0.3+				
2001 09 20	704	1.3−	0.2+	2001 10 14	704	0.1−	0.1+				

(63824)∗ 2001 RZ$_{70}$ = 1998 XS$_{17}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 20120)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	62.64962		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27884869	ω	258.03532		−0.68069255	−0.72713316	
a	2.3203686	Ω	235.23422		+0.70723123	−0.62056851	
e	0.0664991	i	6.22514		+0.19100166	−0.29355082	
P	3.53	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.2−	0.3+	2001 09 25	644	0.1−	0.2+	2001 12 19	699	0.9−	0.6−
1994 10 28	691	0.1−	0.6+	2001 09 25	644	0.2−	0.0	2002 02 10	049	0.1−	0.7−
1994 10 28	691	0.4−	0.4+	2001 09 25	644	0.2−	0.0	2002 02 10	049	0.5−	0.9−
1998 12 12	402	0.2−	0.7−	2001 09 28	644	0.5+	1.0+	2002 02 10	049	1.5−	1.1−
1998 12 12	402	0.3−	0.6−	2001 09 28	644	0.7+	1.1+	2003 02 27	608	0.2+	0.7−
1998 12 15	704	0.6−	1.8−	2001 09 28	644	0.7+	1.0+	2003 02 27	608	0.2+	1.0−
1998 12 15	704	0.4+	0.4+	2001 10 14	704	(0.6+	2.4−)	2003 02 27	608	0.1−	0.1−
1998 12 15	704	1.1+	1.3−	2001 10 14	704	0.5−	0.0	2003 03 07	704	0.4−	0.6+
1998 12 15	704	0.3−	1.4+	2001 10 14	704	0.2−	0.5+	2003 03 07	704	0.5−	1.1+
1998 12 15	704	(3.3−	1.1+)	2001 10 14	704	0.3−	0.6+	2003 03 07	704	0.2−	0.8+
1998 12 16	402	0.1−	0.9−	2001 10 14	704	0.0	0.8+	2003 03 10	699	0.3+	0.7+
1998 12 16	402	0.1+	0.8−	2001 10 17	704	0.3+	0.5+	2003 03 10	699	0.1+	0.9+
1998 12 16	402	0.7−	1.1−	2001 10 17	704	0.6+	0.1+	2003 03 10	704	0.6+	1.1+
2000 06 07	704	0.4+	0.6−	2001 10 17	704	0.9+	0.5+	2003 03 10	699	0.6+	1.1+
2000 06 07	704	0.0	0.3+	2001 10 17	704	0.9+	0.4+	2003 03 10	704	0.7+	1.1+
2000 06 07	704	0.4−	0.4−	2001 10 17	704	0.6+	0.4+	2003 03 10	704	0.1−	1.1+
2000 06 07	704	0.7+	1.5+	2001 10 20	644	0.3+	0.3+	2003 03 10	699	0.5+	1.0+
2001 09 10	704	0.1−	0.7+	2001 10 20	644	0.1−	0.3+	2003 03 10	704	0.5+	1.0+
2001 09 10	704	0.2−	0.9+	2001 10 20	644	0.1+	0.2+	2003 03 10	704	0.9+	0.8+
2001 09 10	704	0.1+	0.1−	2001 10 21	704	0.8−	0.3−	2003 03 28	699	0.0	0.9+
2001 09 10	704	0.8+	0.7+	2001 10 21	704	0.2−	0.2−	2003 03 28	699	0.2−	0.4+
2001 09 10	704	0.3+	0.2−	2001 10 21	704	0.5−	0.8−	2003 03 28	699	0.4−	0.6+
2001 09 17	704	0.4+	0.2+	2001 10 21	704	0.3−	0.8−	2003 03 28	699	0.2−	0.6+
2001 09 17	704	0.0	1.4+	2001 10 21	704	0.2−	0.7−	2003 04 04	699	0.2−	0.2+
2001 09 17	704	0.4−	0.8+	2001 10 25	704	0.8+	1.5+	2003 04 04	699	0.3−	0.5+
2001 09 17	704	0.4−	1.3+	2001 10 25	704	0.1−	1.0+	2003 04 04	699	0.1+	0.5+
2001 09 17	704	0.1−	0.7+	2001 10 25	704	0.0	1.6+	2003 04 04	699	0.2−	1.1+
2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2001 10 25	704	0.4−	1.6+	2003 04 08	704	0.8+	0.2+
2001 09 20	704	0.4−	0.1+	2001 10 25	704	0.4+	1.8+	2003 04 08	704	0.6+	0.8+
2001 09 20	699	0.1−	0.2+	2001 11 17	644	0.8−	0.2+	2003 04 08	704	0.0	0.6+
2001 09 20	699	0.6−	0.1+	2001 11 17	644	0.3−	0.1+	2003 04 08	704	0.4−	0.5+
2001 09 20	699	0.7−	0.6+	2001 11 17	644	0.5−	0.1+	2003 04 25	699	0.6+	0.3+
2001 09 20	699	0.5−	0.4+	2001 11 19	704	0.4−	0.2−	2003 04 25	699	0.3+	1.2+
2001 09 20	704	1.4−	1.2+	2001 11 19	704	0.7+	0.4−	2003 04 25	699	0.2+	0.6+
2001 09 22	704	0.1−	1.2+	2001 11 19	704	0.1−	0.5−	2003 04 25	699	0.1+	0.2+
2001 09 22	704	0.8−	0.2+	2001 12 11	704	0.4+	0.6+	2003 04 27	704	1.0+	0.1−
2001 09 22	704	0.7−	0.4+	2001 12 11	704	0.3−	0.8−	2003 04 27	704	0.0	0.4+
2001 09 22	704	0.7−	1.0+	2001 12 11	704	0.1−	0.0	2003 04 27	704	0.8+	0.9+
2001 09 23	704	0.6+	0.7+	2001 12 11	704	0.8+	1.4+	2003 04 27	704	0.4+	1.0+
2001 09 23	704	0.8−	0.5+	2001 12 11	704	1.1+	0.7+	2003 04 27	704	0.9+	1.0+
2001 09 23	704	0.4−	0.6−	2001 12 19	699	0.7−	1.5−	2003 05 01	704	0.2+	0.4+
2001 09 23	704	1.0−	0.8+	2001 12 19	699	(2.0−	1.6−)	2003 05 01	704	0.9+	0.1+
2001 09 23	704	0.8−	0.1+	2001 12 19	699	0.4+	0.3+	2003 05 01	704	0.3+	0.9+

(63825)∗ 2001 RA$_{71}$ = 1991 PQ$_{27}$ = 1998 XJ$_{38}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 18041), M. E. Sansaturio (*MPO* 20120)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	186.11686		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30427207	ω	64.82833		+0.95122580	−0.30489447	
a	2.1892465	Ω	312.88488		+0.25489141	+0.86258659	
e	0.1918764	i	3.67760		+0.17378105	+0.40371244	
P	3.24	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 08 05	809	0.4+	0.8−	2001 09 17	704	(0.6+	2.1+)	2001 10 20	644	0.5−	0.3+
1991 08 05	809	1.0−	0.6−	2001 09 17	704	0.2−	0.2+	2001 10 20	644	0.4−	0.3+
1991 08 05	809	1.0+	0.4+	2001 09 17	704	0.6−	0.7+	2001 10 20	644	0.4−	0.4+
1995 12 22	691	1.1−	0.0	2001 09 19	699	0.9−	0.3+	2001 10 21	704	0.4+	0.4−
1995 12 22	691	1.2−	0.0	2001 09 19	699	0.8−	0.2+	2001 10 21	704	0.7−	0.2−
1995 12 22	691	1.1−	0.1+	2001 09 19	699	0.8−	0.4+	2001 10 21	704	0.2+	0.2−
1995 12 27	691	0.4−	0.0	2001 09 19	699	0.8−	0.3+	2001 10 21	704	0.1+	0.2−
1995 12 27	691	0.3−	0.2−	2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2001 10 21	704	0.0	0.2−
1995 12 27	691	0.3−	0.0	2001 09 20	704	0.2−	0.6+	2001 11 10	644	0.1+	0.3+
1998 12 14	704	0.1+	0.4+	2001 09 20	704	0.0	0.5+	2001 11 10	644	0.1−	0.2+
1998 12 14	704	0.4+	0.5−	2001 09 20	699	0.3−	0.5+	2001 11 10	644	0.1−	0.4+
1998 12 14	704	0.9−	0.0	2001 09 20	699	0.4−	0.4+	2001 11 17	704	(4.1+	0.7+)
1998 12 14	704	0.8+	0.7+	2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2001 11 17	704	0.9+	0.9+
1998 12 14	704	0.6−	0.9+	2001 09 20	699	0.4−	0.3+	2001 11 17	704	1.6+	0.5−
1998 12 16	704	1.7+	0.4+	2001 09 20	699	0.4−	0.3+	2001 11 17	644	0.3−	0.9−

1998 12 16	704	1.1+	0.1+	2001 09 20	704	0.0	0.4+	2001 11 17	704	0.7+	1.6−
1998 12 16	704	0.3−	1.2+	2001 09 22	704	0.1−	0.2+	2001 11 17	644	0.4−	0.9−
1998 12 16	704	0.8+	1.6+	2001 09 22	704	(0.7+	2.3−)	2001 11 17	644	0.4−	0.9−
1998 12 16	704	0.9+	1.2+	2001 09 22	704	1.5−	0.3+	2001 11 18	695	0.1−	0.1+
1998 12 17	704	0.4−	0.6+	2001 09 22	704	0.6−	0.7+	2001 11 18	695	0.1−	0.2−
1998 12 17	704	0.7+	0.3−	2001 09 22	704	0.4−	0.5+	2001 11 18	695	0.2+	0.0
1998 12 17	704	0.8+	0.3−	2001 09 23	704	0.2−	0.9+	2001 11 18	695	0.1+	0.3−
1998 12 17	704	1.0−	0.6−	2001 09 23	704	0.1+	0.8+	2001 11 18	695	0.3−	0.0
1998 12 17	704	0.7−	1.1+	2001 09 23	704	0.1−	0.7+	2001 11 24	704	1.0−	0.0
1999 01 16	704	0.7−	0.3−	2001 09 23	704	0.1+	0.7+	2001 11 24	704	1.1+	1.2+
1999 01 16	704	0.0	0.3+	2001 09 28	644	0.0	0.0	2001 11 24	704	0.3+	0.7−
1999 01 16	704	0.6+	0.9−	2001 09 28	644	0.2+	0.0	2001 11 24	704	1.6+	1.5−
1999 01 16	704	1.2+	1.9−	2001 09 28	644	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.6+
2000 05 03	704	0.4+	0.4+	2001 10 07	644	0.0	1.3−	2001 12 11	704	0.2+	0.4+
2000 05 03	704	0.7+	1.1+	2001 10 07	644	0.1+	1.3−	2001 12 11	704	0.8−	1.1+
2000 05 03	704	1.6+	1.0+	2001 10 07	644	0.1+	1.3−	2001 12 11	704	0.2+	0.4+
2001 07 29	699	0.2−	0.3+	2001 10 12	699	0.3+	0.3−	2001 12 11	704	0.1−	0.6+
2001 07 29	699	0.4+	0.3−	2001 10 12	699	0.1+	0.3−	2001 12 15	704	0.3−	0.3+
2001 07 29	699	0.1+	0.1+	2001 10 12	699	0.4+	0.1−	2001 12 15	704	0.6−	0.3+
2001 07 29	699	0.1−	0.2+	2001 10 12	699	0.1+	0.1−	2001 12 15	704	0.4−	0.3+
2001 08 17	704	0.3+	0.6−	2001 10 12	699	0.1+	0.0	2001 12 15	704	0.2−	0.5+
2001 08 17	704	0.2+	0.1−	2001 10 12	699	0.2+	0.3−	2001 12 15	704	0.1−	0.7+
2001 08 17	704	0.0	0.3−	2001 10 12	699	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.7+	1.0−
2001 08 17	704	0.3+	0.4−	2001 10 12	699	0.2+	0.1−	2001 12 17	704	0.5−	0.7−
2001 08 17	704	0.4−	0.5+	2001 10 14	704	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.6−	0.4−
2001 08 26	704	(3.3+	0.2+)	2001 10 14	704	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.2−	0.2−
2001 08 26	704	0.6+	0.2+	2001 10 14	704	0.0	0.1−	2001 12 17	704	0.0	0.2+
2001 08 26	704	0.2+	1.1+	2001 10 14	704	1.2−	0.4−	2002 01 09	704	0.2−	0.6−
2001 08 28	699	0.3−	0.8+	2001 10 14	704	0.9−	0.1−	2002 01 09	704	0.2+	0.2+
2001 08 28	699	0.0	0.2+	2001 10 17	704	0.3+	0.1+	2002 01 09	704	0.4−	0.1−
2001 08 28	699	0.1+	0.3−	2001 10 17	704	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.6−	1.0−
2001 08 28	699	1.0+	0.1+	2001 10 17	704	0.3+	0.0	2003 03 28	691	0.1+	0.8+
2001 09 10	704	0.5+	0.4−	2001 10 17	704	0.4+	0.1−	2003 03 28	691	0.0	0.3+
2001 09 10	704	0.6+	0.5+	2001 10 17	704	0.3+	0.0	2003 03 28	691	0.2+	0.8+
2001 09 10	704	0.3+	0.1+	2001 10 18	704	0.0	0.2−	2003 04 29	691	0.8+	1.6+
2001 09 10	704	0.7+	0.3+	2001 10 18	704	0.1+	0.1+	2003 04 29	691	0.7+	1.6+
2001 09 10	704	0.3−	0.6+	2001 10 18	704	0.1+	0.1+	2003 04 29	691	0.9+	1.5+
2001 09 17	704	0.4+	0.8+	2001 10 18	704	0.2+	0.4−				
2001 09 17	704	0.3+	0.9+	2001 10 18	704	0.1+	0.3−				

(63826)∗ 2001 RD$_{71}$ = 1980 RU$_5$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20121)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	161.17914		(2000.0)			
n	0.28312064	ω	182.12496		+0.81768815	−0.57214171
a	2.2969684	Ω	213.03473		+0.52986380	+0.79119175
e	0.1813444	i	6.69554		+0.22501208	+0.21603120
P	3.48	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1980 09 13	675	0.7−	0.5+	2001 10 15	704	0.4−	0.6−	2001 11 20	704	0.6+	0.7+
1980 09 14	675	0.4+	0.3+	2001 10 15	704	0.2−	0.8−	2001 11 20	704	0.9+	0.7+
2000 04 29	704	0.7+	0.3+	2001 10 15	704	0.1−	0.5−	2001 11 20	704	0.2+	1.0−
2000 04 29	704	0.3+	0.6+	2001 10 15	704	0.1−	0.6−	2001 11 21	704	0.2+	0.5+
2000 04 29	704	0.1−	0.4+	2001 10 15	704	0.2−	0.6−	2001 11 21	704	0.7+	0.0
2000 04 29	704	0.1−	1.1+	2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.1+	0.1+
2000 04 29	704	0.4+	0.0	2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	0.8+	0.4+
2001 07 29	699	0.1−	0.6+	2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	0.7+	0.7−
2001 07 29	699	0.5+	0.6−	2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2001 12 07	704	0.3−	0.8+
2001 07 29	699	1.0+	1.0+	2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2001 12 07	704	0.6−	0.6+
2001 07 29	699	0.2+	1.1+	2001 10 19	644	0.3−	0.3+	2001 12 07	704	1.1−	0.2+
2001 08 17	704	0.6−	0.2+	2001 10 19	644	0.4−	0.2+	2001 12 07	704	0.6−	0.2+
2001 08 17	704	0.3−	0.2−	2001 10 19	644	0.4−	0.4+	2001 12 07	704	0.9−	0.5+
2001 08 17	704	0.7−	0.2+	2001 10 21	704	(0.2−	2.1−)	2001 12 14	704	0.1−	0.7−
2001 08 17	704	0.5−	0.1+	2001 10 21	704	(0.5−	2.1−)	2001 12 14	704	0.0	1.1−
2001 08 17	704	0.4−	0.1+	2001 10 21	704	0.3−	1.7−	2001 12 14	704	0.2−	1.5−
2001 08 28	699	1.4−	0.7+	2001 10 21	704	(0.6−	2.1−)	2001 12 14	704	0.4+	1.7−
2001 08 28	699	0.6−	0.4+	2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.4−	0.3−
2001 08 28	699	0.6−	0.4+	2001 10 21	704	(0.5−	2.3−)	2001 12 19	704	0.1+	0.2−
2001 08 28	699	0.3+	0.2+	2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.8−	0.6−
2001 09 10	704	0.6+	0.6+	2001 10 21	704	0.4−	0.1+	2001 12 19	704	0.3−	0.5−
2001 09 10	704	1.3+	0.4−	2001 10 24	704	0.2+	0.0	2001 12 20	704	0.1+	0.2+
2001 09 10	704	0.1−	1.0−	2001 10 24	704	0.1+	0.0	2001 12 20	704	1.5−	0.2+
2001 09 17	704	0.3+	0.7+	2001 10 24	704	0.4+	0.3+	2001 12 20	704	0.6−	1.1+
2001 09 17	704	0.1+	0.0	2001 10 24	704	0.5+	0.1+	2001 12 20	704	0.1−	1.0+
2001 09 17	704	0.3+	0.1+	2001 10 24	704	0.2+	0.1−	2001 12 20	704	0.6−	0.6+
2001 09 17	704	0.1+	0.5+	2001 10 26	644	0.1+	0.7−	2002 01 05	699	0.8−	1.0+
2001 09 17	704	0.0	0.1−	2001 10 26	644	0.1+	0.6−	2002 01 05	699	0.3+	0.8−
2001 09 23	704	0.7−	0.5+	2001 10 26	644	0.1+	0.6−	2002 01 05	699	0.8+	0.1−
2001 09 23	704	0.6−	0.5+	2001 11 09	704	0.0	0.7+	2002 01 05	699	1.1+	1.1+
2001 09 23	704	0.4−	0.4+	2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2003 03 28	691	0.8+	1.5+
2001 09 24	704	0.2−	0.1−	2001 11 09	704	0.4+	0.3−	2003 03 28	691	1.1+	1.0+
2001 09 24	704	0.1−	0.2−	2001 11 09	704	0.1−	0.1+	2003 03 28	691	1.2+	1.5+
2001 09 24	704	0.1−	0.2−	2001 11 09	644	0.2−	0.0	2003 03 31	704	0.5+	1.0+
2001 09 24	704	0.1−	0.1+	2001 11 09	704	0.2+	0.4−	2003 03 31	704	0.2+	0.3+
2001 09 24	704	0.2−	0.2−	2001 11 09	644	0.1−	0.0	2003 03 31	704	0.4+	0.1−
2001 09 28	644	0.4−	0.5+	2001 11 09	644	0.2−	0.0	2003 03 31	704	0.8+	0.3+
2001 09 28	644	0.4−	0.6+	2001 11 18	704	0.0	0.4+	2003 03 31	704	0.7+	0.9+
2001 09 28	644	0.6−	0.4+	2001 11 18	704	0.3+	0.3−	2003 04 01	644	0.2−	0.6+
2001 10 14	704	0.1−	1.7+	2001 11 18	704	0.7+	0.2+	2003 04 01	644	0.0	0.7+
2001 10 14	704	0.3−	1.8+	2001 11 18	704	1.4+	0.5+	2003 04 01	644	0.2+	0.8+
2001 10 14	704	0.3−	1.8+	2001 11 18	704	0.5+	0.3−	2003 04 29	691	0.2−	2.8+
2001 10 14	704	0.4−	2.0+	2001 11 20	704	0.0	1.7+	2003 04 29	691	0.4−	2.2+
2001 10 14	704	(0.5−	2.4+)	2001 11 20	704	1.6+	1.1+	2003 04 29	691	1.3−	1.9+

(63827)∗ 2001 RP$_{71}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	208.46610		(2000.0)			
n	0.27445804	ω	6.60774		+0.87320016	+0.48701750
a	2.3450498	Ω	324.22882		−0.44856756	+0.78843262
e	0.0794103	i	1.79545		−0.19054823	+0.37574986
P	3.59	H	17.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 01 09	691	0.9−	0.3+	2001 09 17	704	0.3+	0.1+	2001 10 21	704	0.3+	0.4+
1992 01 09	691	0.6−	0.3−	2001 09 20	704	0.1−	0.5+	2001 10 21	704	0.0	0.7−
1992 01 09	691	1.3−	0.8−	2001 09 20	704	0.3+	0.1+	2001 10 21	704	0.3+	0.2−
1992 01 26	691	0.8+	0.8−	2001 09 20	704	0.5−	0.4−	2001 10 21	704	0.0	0.5−
1992 01 26	691	0.3+	0.7−	2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.1−	0.4−
1992 01 26	691	0.7+	0.4−	2001 09 23	704	0.3−	0.1−	2001 11 09	704	0.2−	0.1+
1997 07 31	691	0.4+	1.3+	2001 09 23	704	0.2+	0.3+	2001 11 09	704	0.5−	0.5−
1997 07 31	691	0.3+	1.1+	2001 09 23	704	0.3+	0.1+	2001 11 09	704	0.3−	0.1+
1997 07 31	691	0.3+	0.9+	2001 09 24	704	0.7−	0.1−	2003 01 05	291	0.3−	0.4+
1997 10 05	691	0.2+	0.1+	2001 09 24	704	0.6−	0.1−	2003 01 05	291	0.0	0.1+
1997 10 05	691	1.4−	0.5+	2001 09 24	704	0.4−	0.2−	2003 01 05	291	0.4−	0.3+
1997 10 05	691	1.3−	0.4+	2001 09 24	704	0.2+	0.4−	2003 01 26	608	0.5+	0.9+
2000 04 25	699	0.3−	0.6+	2001 09 24	704	0.0	0.1−	2003 01 26	608	0.2−	0.0
2000 04 25	699	0.1+	0.4+	2001 10 11	644	0.3+	0.7+	2003 01 26	608	0.2+	0.0
2000 04 25	699	0.3+	0.4+	2001 10 11	644	0.4+	0.7+	2003 02 22	644	0.2−	0.1−
2000 04 25	699	0.3−	0.3+	2001 10 11	644	0.3+	0.9+	2003 02 22	644	0.3−	0.3−
2001 08 27	699	0.2+	0.1−	2001 10 14	704	0.2+	0.0	2003 02 22	644	0.0	0.5−
2001 08 27	699	0.0	0.7−	2001 10 14	704	0.1+	0.3−	2003 03 05	704	0.4+	1.9+
2001 08 27	699	0.1−	1.5+	2001 10 14	704	0.6+	0.2−	2003 03 05	704	0.1+	2.0+
2001 08 27	699	0.5−	0.6−	2001 10 14	704	0.8+	0.1−	2003 03 05	704	0.7+	0.8+
2001 09 10	704	0.5−	0.9+	2001 10 14	704	0.5+	0.4−	2003 03 05	704	1.1+	0.9+
2001 09 10	704	0.5+	0.1−	2001 10 15	704	0.3−	0.0	2003 03 06	644	0.4+	0.5+
2001 09 10	704	0.4+	0.3+	2001 10 15	704	0.3−	0.5+	2003 03 06	644	0.3+	0.7+
2001 09 10	704	0.1+	0.5−	2001 10 15	704	0.6−	0.4+	2003 03 06	644	0.2+	0.4+
2001 09 10	704	0.3+	0.4−	2001 10 15	704	0.3−	0.3−	2003 03 09	291	0.3−	0.1+

2001 09 11	699	1.3+	1.3+	2001 10 15	704	0.4−	0.5−	2003 03 09	291	0.9+	0.0
2001 09 11	699	0.6+	0.9+	2001 10 17	704	0.6−	0.2+	2003 03 09	291	0.5+	0.2+
2001 09 11	699	0.3−	0.9−	2001 10 17	704	0.6−	0.9+	2003 03 12	644	0.3+	0.5+
2001 09 11	699	0.3−	0.8+	2001 10 17	704	0.5−	0.3+	2003 03 12	644	0.4+	0.3+
2001 09 17	704	0.3−	0.1−	2001 10 17	704	0.9−	0.4+	2003 03 12	644	0.3+	0.8+
2001 09 17	704	0.1−	0.1+	2001 10 17	704	0.7−	1.1+				

(63828)∗ 2001 RS$_{71}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	21.92990			(2000.0)		
n	0.27283599	ω	191.60556		−0.97856625	−0.20474161
a	2.3543351	Ω	336.54482		+0.19310634	−0.87501037
e	0.0752398	i	3.18472		+0.07154047	−0.43867724
P	3.61	H	16.2	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 09 25	691	0.4−	0.3+	2001 10 15	704	0.1+	0.0	2003 02 08	608	0.4−	1.3−
1990 09 25	691	0.2−	0.6+	2001 10 15	704	0.7+	0.2−	2003 02 08	608	0.1−	0.9−
1990 09 25	691	0.2−	0.5+	2001 10 15	704	0.0	0.3+	2003 02 22	333	0.8−	0.4−
1997 08 12	691	0.0	0.8+	2001 10 17	704	1.0−	0.9−	2003 02 22	333	0.9−	0.2−
1997 08 12	691	0.6−	0.5−	2001 10 17	704	0.1−	0.6−	2003 02 22	333	0.3−	0.4−
1997 08 12	691	0.2+	0.8+	2001 10 17	704	0.0	0.7+	2003 03 05	704	0.4+	0.2−
2001 09 10	704	(2.4+	1.1−)	2001 10 17	704	1.0−	0.4+	2003 03 05	704	1.2−	0.5−
2001 09 10	704	1.7+	1.5−	2001 10 17	704	1.4−	0.6+	2003 03 05	704	0.4+	0.0
2001 09 10	704	0.1+	0.1−	2001 10 21	704	0.3+	0.2+	2003 03 06	699	0.7+	0.4+
2001 09 17	704	1.2+	0.1+	2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2003 03 06	699	0.6+	0.3+
2001 09 17	704	0.2+	0.2+	2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2003 03 06	699	0.4+	0.6+
2001 09 17	704	0.5−	0.1−	2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2003 03 06	699	0.3+	0.2+
2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2001 10 21	704	0.6+	0.7−	2003 03 09	704	0.4+	0.8+
2001 09 20	704	0.0	0.9+	2001 10 23	691	0.1−	0.3−	2003 03 09	704	0.4+	0.2+
2001 09 20	704	1.5+	1.2+	2001 10 23	691	0.1−	0.1−	2003 03 09	704	0.6+	0.7+
2001 09 23	704	0.4−	0.0	2001 10 23	691	0.2+	0.1−	2003 03 09	704	0.6+	1.2+
2001 09 23	704	0.0	0.2+	2001 11 10	704	0.3−	0.7+	2003 03 09	704	0.6+	1.2+
2001 09 23	704	0.6−	0.2+	2001 11 10	704	0.3+	0.4−	2003 03 24	691	0.7+	0.5+
2001 09 24	704	1.0−	0.6+	2001 11 10	704	0.2+	0.1+	2003 03 24	691	0.4+	0.8+
2001 09 24	704	0.2−	0.5+	2001 11 10	704	0.7+	0.8+	2003 03 24	691	0.5+	0.8+
2001 09 24	704	0.2+	0.9+	2003 01 28	291	0.7−	0.2+	2003 03 26	644	0.1+	0.2−
2001 09 24	704	0.4−	0.9−	2003 01 28	291	0.6−	0.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.1−
2001 09 24	704	0.6−	0.0	2003 01 28	704	0.0	0.2+	2003 03 26	644	0.3+	0.2+
2001 09 25	691	0.1+	0.2−	2003 01 28	291	0.2−	0.0	2003 03 26	699	0.4−	0.3+
2001 09 25	691	0.0	0.2−	2003 01 28	704	0.4+	0.3−	2003 03 26	699	0.5−	0.4−
2001 09 25	691	0.1−	0.4−	2003 01 28	704	0.1−	0.4+	2003 03 26	699	1.0−	0.2−
2001 09 28	644	0.8−	0.2+	2003 01 28	704	0.2−	0.9+	2003 03 26	699	0.4+	1.0+
2001 09 28	644	0.8−	0.3+	2003 01 31	699	1.3+	0.4−	2003 03 27	704	1.1+	0.0
2001 09 28	644	0.9−	0.3+	2003 01 31	699	0.4−	0.3+	2003 03 27	704	0.8+	0.5−
2001 10 11	644	0.0	0.7+	2003 01 31	699	0.4−	0.1−	2003 03 27	704	1.0−	1.1−
2001 10 11	644	0.3+	0.8+	2003 01 31	699	0.1+	0.3+	2003 03 27	704	0.2+	0.3+
2001 10 11	644	0.1+	0.7+	2003 02 01	291	0.2−	0.3−	2003 03 27	704	0.1+	0.5−
2001 10 14	704	0.2+	0.4−	2003 02 01	291	0.2−	0.2−	2003 04 03	699	0.2+	0.8−
2001 10 14	704	0.2+	0.3−	2003 02 01	291	0.2−	0.3−	2003 04 03	699	0.3+	0.5+
2001 10 14	704	0.0	0.8−	2003 02 03	699	0.2−	0.3−	2003 04 03	699	0.4−	0.2+
2001 10 14	704	0.1−	0.6−	2003 02 03	699	0.7−	0.2−	2003 04 03	699	0.2+	0.3+
2001 10 14	704	0.2+	0.4−	2003 02 03	699	0.4+	0.5−	2003 04 05	691	0.2−	0.7+
2001 10 15	704	0.5−	0.1−	2003 02 03	699	0.2−	0.1−	2003 04 05	691	0.0	0.7+
2001 10 15	704	0.0	0.1+	2003 02 08	608	0.5−	0.8−	2003 04 05	691	0.1+	0.6+

(63829)∗ 2001 RM$_{72}$ = 1999 CE$_{115}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18042)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	317.34558			(2000.0)		
n	0.22872133	ω	349.51669		−0.92719120	+0.36715674
a	2.6480831	Ω	212.33763		−0.33285044	−0.89845748
e	0.0850887	i	7.97846		−0.17183439	−0.24076978
P	4.31	H	14.9	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 28	691	0.6−	1.6−	2001 09 23	704	1.5−	0.1+	2001 11 09	704	0.5−	0.1+
1997 10 28	691	0.7−	1.7−	2001 09 24	704	0.7−	1.1+	2001 11 09	644	0.4−	0.2+
1997 10 28	691	0.7−	1.7−	2001 09 24	704	0.7−	0.8+	2001 11 09	704	1.5−	1.7+
1997 11 02	691	1.0+	1.2−	2001 09 24	704	0.6−	0.6+	2001 11 09	644	0.1−	0.3−
1997 11 02	691	1.0+	1.2−	2001 09 24	704	0.1+	1.0+	2001 11 09	644	0.1−	0.3−
1997 11 02	691	0.9+	1.2−	2001 09 24	704	0.5−	1.0+	2001 11 16	644	0.0	0.4−
1997 11 06	704	(4.7−	0.1−)	2001 10 12	699	0.1+	1.0−	2001 11 16	644	0.1−	0.2−
1997 11 06	704	(4.7−	1.5−)	2001 10 12	699	0.4+	0.4−	2001 11 16	644	0.5−	0.1−
1997 11 06	704	(4.3−	2.3−)	2001 10 12	699	0.9+	1.1−	2001 11 19	704	0.4+	0.1+
1997 11 06	704	(3.8−	0.2−)	2001 10 12	699	1.1+	0.4+	2001 11 19	704	0.3+	0.4−
1997 11 06	704	(5.2−	1.4−)	2001 10 13	704	1.1+	0.5+	2001 11 19	704	0.2−	0.2−
1999 02 12	704	0.2−	0.1+	2001 10 13	704	0.9+	0.4−	2001 11 19	704	0.8+	0.3−
1999 02 12	704	0.6−	0.5−	2001 10 13	704	0.7+	0.2+	2001 11 21	704	1.7+	0.1−
1999 02 12	704	1.6+	0.9+	2001 10 13	704	0.6+	0.0	2001 11 21	704	0.2+	0.4−
1999 02 12	704	0.2+	0.1−	2001 10 13	704	0.4+	1.3−	2001 11 21	704	0.2+	0.8−
1999 02 16	704	0.2+	0.1+	2001 10 15	704	0.6−	1.4+	2001 11 21	704	0.3+	0.7−
1999 02 16	704	0.4+	0.2+	2001 10 15	704	1.7−	1.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.4+
1999 02 16	704	0.6−	0.1−	2001 10 15	704	1.4−	1.4+	2002 12 14	704	1.5+	0.1+
1999 02 16	704	0.0	0.8+	2001 10 15	704	1.8−	1.6+	2002 12 14	704	1.0+	0.4−
1999 02 16	704	0.6−	1.0−	2001 10 15	704	1.7−	1.2+	2002 12 14	704	1.1+	0.8−
2001 08 05	644	0.2+	0.3+	2001 10 17	704	0.2+	0.9−	2002 12 14	704	1.2+	1.0−
2001 08 05	644	0.4+	0.8+	2001 10 17	704	0.4+	0.4−	2002 12 14	704	1.2+	0.9−
2001 08 05	644	0.4+	0.6+	2001 10 17	704	0.3−	0.9−	2003 01 01	704	0.6+	0.7+
2001 08 28	699	0.6+	0.0	2001 10 17	704	0.4+	0.5−	2003 01 01	704	0.2−	0.2+
2001 08 28	699	0.4+	0.3+	2001 10 17	704	0.3+	0.6−	2003 01 01	704	0.1+	0.2−
2001 08 28	699	0.0	0.5+	2001 10 19	644	0.6+	0.2−	2003 01 01	704	0.0	0.2+
2001 08 28	699	0.3+	0.3−	2001 10 19	644	0.3+	0.2−	2003 01 01	704	0.4+	0.2+
2001 09 10	704	0.1+	0.0	2001 10 19	644	0.3+	0.1−	2003 01 05	704	0.5−	0.5+
2001 09 10	704	0.2−	0.5−	2001 10 21	704	(0.6−	3.7−)	2003 01 05	704	0.1+	0.3+
2001 09 10	704	0.2+	0.5+	2001 10 21	704	(0.4−	4.4−)	2003 01 05	704	1.2−	0.2+
2001 09 10	704	0.7+	1.5+	2001 10 21	704	(0.9−	4.0−)	2003 01 05	704	0.7−	0.0
2001 09 17	704	0.7+	0.3−	2001 10 21	704	(0.8−	4.1−)	2003 01 05	704	1.5−	0.5+
2001 09 17	704	0.8+	0.5+	2001 10 21	704	(1.2−	4.1−)	2003 01 27	704	1.1−	0.4+
2001 09 17	704	0.3+	0.1−	2001 10 23	704	0.5−	0.4−	2003 01 27	704	1.0−	0.6+
2001 09 20	704	0.1−	0.5+	2001 10 23	704	0.4−	0.0	2003 01 27	704	1.1−	0.9+
2001 09 20	704	0.1+	0.4+	2001 10 23	704	0.1+	0.0	2003 03 31	704	0.2+	0.9+
2001 09 20	704	0.0	0.5+	2001 10 23	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	704	1.1−	0.3−
2001 09 20	704	0.2+	0.4+	2001 10 23	704	0.3−	0.2−	2003 03 31	704	0.4+	0.7+
2001 09 23	704	1.0−	0.2−	2001 11 09	704	2.0−	0.8+	2003 03 31	704	0.4+	0.5+
2001 09 23	704	0.6−	0.0	2001 11 09	704	0.4+	1.0+	2003 03 31	704	2.0+	1.3+

(63830)∗ 2001 RO$_{72}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	155.24389			(2000.0)		
n	0.20438460	ω	340.32487		+0.96966822	+0.24404468
a	2.8543284	Ω	5.60292		−0.20137560	+0.82924530
e	0.0693429	i	8.02428		−0.13853311	+0.50278667
P	4.82	H	14.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	0.6+	0.6+	2001 10 07	644	0.3−	0.3+	2001 11 20	699	0.8−	0.6+
1994 04 03	691	0.1+	0.5+	2001 10 07	644	0.3−	0.1+	2001 11 20	699	0.4−	0.7−
1994 04 03	691	0.2+	0.7+	2001 10 07	644	0.2−	0.2+	2001 11 20	699	0.2−	0.1+
1999 03 21	645	0.2−	0.4+	2001 10 12	699	1.0+	0.5+	2001 11 20	699	0.3+	0.4+
1999 03 21	645	0.2−	0.4+	2001 10 12	699	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	0.6−	0.1+
1999 03 22	699	1.4+	0.7+	2001 10 12	699	1.2+	0.0	2001 12 11	704	0.3+	0.8−

1999 03 22	699	0.7+	0.2+	2001 10 12	699	0.2−	0.7+	2001 12 11	704	0.5+	1.4+
1999 03 22	699	1.5+	0.8+	2001 10 12	699	0.8+	0.7+	2002 01 09	704	0.1+	0.2+
1999 03 23	699	0.9+	0.5+	2001 10 12	699	0.5−	0.7+	2002 01 09	704	0.2−	0.2+
1999 03 23	699	0.9+	1.2+	2001 10 12	699	0.9+	0.2+	2002 01 09	704	0.5+	0.8−
1999 03 23	699	0.2+	0.9+	2001 10 12	699	0.6−	0.8+	2002 01 09	704	1.4+	0.6−
1999 04 07	691	0.7−	0.0	2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2002 12 14	704	0.8+	0.7−
1999 04 07	691	0.8−	0.0	2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2002 12 14	704	0.4−	0.7−
1999 04 07	691	1.0−	0.1−	2001 10 14	704	0.4−	0.3−	2002 12 14	704	0.7+	0.0
1999 04 07	699	0.9+	0.1+	2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2002 12 14	704	0.0	0.1−
1999 04 07	699	0.8+	0.5−	2001 10 14	704	0.4−	0.0	2002 12 14	704	0.5−	0.3−
1999 04 07	699	1.8+	0.6+	2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2002 12 30	704	0.6−	0.2−
1999 04 12	691	0.4+	1.9+	2001 10 17	704	0.3−	0.0	2002 12 30	704	1.0−	0.2+
1999 04 12	691	0.2−	0.3−	2001 10 17	704	0.2−	0.0	2002 12 30	704	0.4−	0.2+
1999 04 12	691	0.4+	0.2−	2001 10 17	704	0.4−	0.0	2002 12 30	704	0.1+	0.9−
1999 04 20	691	1.0−	0.4−	2001 10 17	704	0.5−	0.2−	2002 12 31	699	0.4+	0.2−
1999 04 20	691	1.0−	0.2−	2001 10 19	644	0.2−	0.9+	2002 12 31	699	0.5+	1.0−
1999 04 20	691	0.9−	0.3−	2001 10 19	644	0.3−	0.9+	2002 12 31	699	0.8+	0.3−
2001 08 16	704	0.5−	0.0	2001 10 19	644	0.3−	0.8+	2002 12 31	699	0.0	0.1+
2001 08 16	704	0.3−	0.2+	2001 10 20	704	0.1+	0.1−	2003 01 10	704	0.1+	0.3−
2001 08 16	704	0.7+	0.8+	2001 10 20	704	0.1−	0.2−	2003 01 10	704	0.4−	0.1+
2001 08 16	704	0.2+	0.1+	2001 10 20	704	0.0	0.1−	2003 01 10	704	0.3−	0.0
2001 08 28	699	0.4−	0.3−	2001 10 20	704	0.1−	0.4−	2003 01 10	704	0.2−	0.1−
2001 08 28	699	0.9−	0.3+	2001 10 20	704	0.3+	0.6−	2003 01 10	704	0.6−	0.4−
2001 08 28	699	0.5−	0.2+	2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2003 01 13	704	0.2+	0.0
2001 08 28	699	0.5−	1.0+	2001 10 21	704	0.5−	0.1+	2003 01 13	704	0.3−	0.2+
2001 09 10	704	0.7+	1.1+	2001 10 21	704	1.3+	0.1−	2003 01 13	704	0.2−	0.2−
2001 09 10	704	0.4+	0.5−	2001 10 21	704	1.5−	0.3+	2003 01 13	704	0.0	0.2+
2001 09 10	704	0.3+	0.3+	2001 10 21	704	0.0	0.4−	2003 01 31	699	0.4−	0.2−
2001 09 10	704	1.0+	0.6+	2001 10 21	704	0.0	0.2+	2003 01 31	699	0.2+	0.3−
2001 09 10	704	0.2−	0.8−	2001 10 21	704	0.3−	0.5−	2003 01 31	704	0.3+	0.8−
2001 09 11	699	1.3+	0.1+	2001 10 21	704	0.1−	0.4+	2003 01 31	699	0.3−	0.4−
2001 09 11	699	0.6+	0.5+	2001 10 21	704	0.2−	0.6−	2003 01 31	704	0.0	0.7−
2001 09 11	699	1.5+	0.6+	2001 10 21	704	0.0	0.1+	2003 01 31	699	0.5−	0.5−
2001 09 11	699	0.5+	0.4+	2001 10 26	644	0.4−	0.8+	2003 01 31	704	0.3+	0.2−
2001 09 17	704	0.4−	0.4−	2001 10 26	644	0.4−	0.7+	2003 01 31	704	0.7+	1.0−
2001 09 17	704	0.5−	0.5−	2001 10 26	644	0.4−	0.8+	2003 01 31	704	0.0	0.6−
2001 09 17	704	0.3−	0.6−	2001 11 10	644	0.4−	0.1−	2003 02 06	699	0.9+	0.3+
2001 09 20	704	0.1−	0.5−	2001 11 10	644	0.5−	0.3−	2003 02 06	699	0.6+	0.5+
2001 09 20	704	0.0	0.5−	2001 11 10	644	0.3−	0.1+	2003 02 06	699	0.2−	0.1−
2001 09 20	704	0.2+	0.3−	2001 11 17	704	0.4+	0.0	2003 02 06	699	0.5+	0.5+
2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2001 11 17	704	0.1+	0.4−	2003 02 26	704	0.3−	0.2+
2001 09 23	704	0.7+	0.6+	2001 11 17	704	0.4−	0.2+	2003 02 26	704	0.9−	0.8+
2001 09 23	704	0.3+	0.1−	2001 11 17	704	0.2−	0.8−	2003 02 26	704	1.1−	1.9+
2001 09 23	704	0.2+	0.5−	2001 11 17	704	0.8−	0.4+	2003 02 26	704	0.5−	0.5+
2001 09 24	704	0.7+	0.2−	2001 11 19	704	0.4+	0.5+	2003 02 26	704	0.4−	0.7+
2001 09 24	704	1.7−	0.9−	2001 11 19	704	0.1+	0.5+	2003 03 07	644	0.1+	0.2+
2001 09 24	704	0.1−	0.8−	2001 11 19	704	0.2+	0.7−	2003 03 07	644	0.3+	0.1+
2001 09 24	704	0.3−	0.7−	2001 11 19	704	0.2−	1.8+	2003 03 07	644	0.1+	0.2+
2001 09 24	704	0.5+	1.1−	2001 11 19	704	1.0−	1.0+				

(63831)∗ 2001 RY$_{73}$ = 1994 PM$_{7}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18043)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	65.46510		(2000.0)		−0.76025008	−0.64781491
n	0.29560841	ω	167.02680		+0.58627557	−0.65200785
a	2.2318150	Ω	332.40898		+0.27982277	−0.39398174
e	0.0921789	i	6.01519			
P	3.33	H	16.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	1.6+	0.5+	2001 09 24	691	0.4−	0.8+	2003 03 28	644	0.3+	1.0+
1994 08 10	809	1.2+	0.0	2001 09 28	644	0.1−	0.4+	2003 03 28	644	0.5+	1.6+
1994 08 10	809	1.1+	0.5−	2001 09 28	644	0.1−	0.3+	2003 03 29	699	0.4−	0.4+
1994 08 11	809	(0.5+	2.3−)	2001 09 28	644	0.1−	0.2+	2003 03 29	699	0.1+	0.0
1994 08 11	809	(0.9−	3.1−)	2001 10 14	704	0.3−	0.0	2003 03 29	699	0.2−	0.6+
1994 08 11	809	(0.5−	2.5−)	2001 10 14	704	0.1+	0.3+	2003 03 29	699	0.2+	0.2+
1994 09 02	691	1.3−	0.8+	2001 10 14	704	1.3−	0.6+	2003 03 31	704	0.7+	1.1+
1994 09 02	691	1.1−	0.2+	2001 10 14	704	0.6−	0.9+	2003 03 31	704	0.3+	1.0+
1994 09 02	691	1.2−	0.4+	2001 10 15	608	1.2−	1.6+	2003 03 31	704	0.7+	0.8+
1998 12 17	704	0.7−	0.4+	2001 10 15	608	0.8−	1.5+	2003 03 31	704	0.6+	1.1+
1998 12 17	704	0.6−	1.0−	2001 10 15	608	0.9−	1.4+	2003 03 31	704	0.8+	0.8+
1998 12 17	704	(0.1−	2.4−)	2001 10 17	704	0.2−	0.7+	2003 04 01	644	0.2+	0.7+
1998 12 17	704	(0.1+	3.3−)	2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2003 04 01	644	0.4+	0.9+
1998 12 17	704	(0.2−	2.7−)	2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2003 04 01	644	0.1+	0.9+
2001 08 28	699	0.0	1.3+	2001 10 17	704	0.4+	0.8+	2003 04 07	704	0.4+	1.1+
2001 08 28	699	0.3+	0.3+	2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2003 04 07	704	0.2+	1.0+
2001 08 28	699	0.6+	0.3−	2001 10 20	644	0.5−	0.1+	2003 04 07	704	0.3+	0.9+
2001 08 28	699	1.2+	0.5+	2001 10 20	644	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	0.2+	0.6+
2001 09 10	704	0.6−	0.4+	2001 10 20	644	0.3−	0.3+	2003 04 28	699	0.7−	0.5+
2001 09 10	704	0.0	0.6+	2001 10 21	704	0.5−	1.1+	2003 04 28	704	0.0	0.2+
2001 09 10	704	0.7−	0.0	2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2003 04 28	699	0.1+	0.0
2001 09 10	704	0.0	0.1+	2001 10 21	704	0.3−	0.7+	2003 04 28	704	0.4+	0.1−
2001 09 11	699	0.3−	0.0	2001 10 21	704	0.8+	0.7+	2003 04 28	704	0.3+	0.2+
2001 09 11	699	0.1+	0.5+	2001 10 21	704	0.1−	0.4+	2003 04 28	699	0.2−	0.6+
2001 09 11	699	0.4−	1.0+	2001 11 10	704	1.4−	0.8+	2003 04 28	704	0.8+	0.8+
2001 09 11	699	0.5−	0.5+	2001 11 10	704	1.4−	2.0+	2003 04 28	704	0.4−	0.6+
2001 09 17	704	0.8−	0.5+	2001 11 10	704	(0.7+	2.6+)	2003 04 28	699	0.3−	0.3−
2001 09 17	704	0.0	0.5+	2001 12 11	704	0.8+	0.3−	2003 05 01	704	0.7+	0.8+
2001 09 17	704	1.0−	0.6+	2001 12 11	704	0.4+	0.2+	2003 05 01	704	0.2−	0.3+
2001 09 17	704	0.9−	0.2+	2001 12 11	704	0.2−	0.2−	2003 05 01	704	0.5+	0.5+
2001 09 20	704	0.6−	0.0	2003 03 07	704	0.4+	0.3+	2003 05 01	704	0.1+	0.6+
2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2003 03 07	704	0.2+	0.4+	2003 05 01	704	0.9+	1.4+
2001 09 20	704	0.4−	0.9+	2003 03 07	704	0.6+	0.8+	2003 05 02	703	0.3+	0.1−
2001 09 20	704	0.1−	0.3+	2003 03 07	704	0.9+	1.3+	2003 05 02	703	0.1−	0.7+
2001 09 23	704	0.0	0.2+	2003 03 07	704	0.6−	0.9+	2003 05 02	703	0.1+	0.4−
2001 09 23	704	0.3−	0.8+	2003 03 11	704	(2.2+	1.4−)	2003 05 02	703	0.7+	0.0
2001 09 23	704	0.2+	0.3+	2003 03 11	704	0.3+	0.5−	2003 05 30	699	0.7−	0.6+
2001 09 23	704	0.0	0.3+	2003 03 11	704	1.1+	0.3+	2003 05 30	699	0.5−	1.5+
2001 09 23	704	0.3+	0.1+	2003 03 11	704	(2.3+	0.5−)	2003 05 30	699	0.7+	0.3−
2001 09 24	691	0.3−	0.8+	2003 03 11	704	1.7+	0.5−	2003 05 30	699	0.6+	1.9−
2001 09 24	691	0.3−	0.8+	2003 03 28	644	0.3+	1.1+				

(63832)∗ 2001 RL$_{74}$ = 1998 HD$_{37}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 18043)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	44.55226		(2000.0)		−0.35641850	−0.92462359
n	0.17924007	ω	262.01607		+0.92757748	−0.33292361
a	3.1153916	Ω	209.98498		+0.11209761	−0.18502185
e	0.2059555	i	15.58849			
P	5.50	H	15.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1990 10 17	691	0.0	0.4−	2001 10 12	699	0.7+	0.1−	2001 11 20	608	1.1−	1.4−
1990 10 17	691	0.0	0.0	2001 10 12	699	0.3+	0.4−	2001 11 21	704	0.5+	0.6+
1990 10 17	691	0.0	0.3−	2001 10 12	699	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.5+	0.6−
1998 03 25	704	(1.1−	2.1+)	2001 10 13	704	0.3+	0.1−	2001 11 21	704	0.1+	0.1−
1998 03 25	704	0.3−	1.9+	2001 10 13	704	0.2+	0.4−	2001 11 21	704	0.6+	0.3−
1998 03 25	704	0.6−	1.7+	2001 10 13	704	0.0	0.3+	2001 11 21	704	0.1−	0.3−
1998 03 25	704	0.5+	1.3+	2001 10 13	704	0.4+	0.1+	2001 12 07	704	0.2−	0.7+
1998 03 29	704	0.5+	1.0+	2001 10 17	704	1.1−	0.8−	2001 12 07	704	0.2−	0.4+
1998 03 29	704	0.7+	0.6+	2001 10 17	704	0.2+	0.2−	2001 12 07	704	0.1+	0.3+
1998 03 29	704	(5.0+	0.4−)	2001 10 17	704	0.4+	0.2−	2001 12 07	704	0.4−	0.6+
1998 03 29	704	(1.5−	2.1−)	2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	1.7−	0.3+
1998 04 20	704	0.9+	0.2+	2001 10 17	704	0.0	0.1−	2001 12 19	704	1.0−	0.3+
1998 04 20	704	0.1+	0.4−	2001 10 19	644	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	1.2−	0.6+
1998 04 20	704	0.9−	1.1−	2001 10 19	644	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	(2.1−	1.2+)
1998 04 20	704	0.6−	0.7+	2001 10 19	644	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.4+	1.0+
1998 04 20	704	1.0+	0.8+	2001 10 21	704	0.6−	0.1+	2002 01 02	644	0.0	0.3+

1998 04 21	704	1.4−	1.8−	2001 10 21	704	0.6−	0.0	2002 01 02	644	0.2−	0.1+		
1998 04 21	704	1.2+	0.9+	2001 10 21	704	0.6−	0.0	2002 01 02	644	1.2+	0.2−		
1998 04 21	704	0.8+	0.5+	2001 10 21	704	0.8−	0.2−	2002 12 30	608	0.7+	0.4−		
1998 04 21	704	0.7−	0.0	2001 10 21	704	0.6−	0.2−	2002 12 30	608	0.4+	0.7−		
1998 04 21	704	1.4+	0.3+	2001 10 24	704	0.0	0.4−	2002 12 30	608	0.6+	0.6−		
1998 04 22	704	(0.4+	2.1−)	2001 10 24	704	0.3+	0.7−	2003 01 04	699	0.0	0.9+		
1998 04 22	704	0.7−	0.5−	2001 10 24	704	0.4+	0.7−	2003 01 04	699	0.0	0.7+		
1998 04 22	704	1.7−	0.2−	2001 10 24	704	0.4+	0.9−	2003 01 04	699	0.6−	0.5+		
1998 04 22	704	0.4+	0.7−	2001 10 24	704	0.3+	0.6−	2003 01 04	699	0.2+	0.3−		
2001 09 10	704	0.9−	0.2−	2001 10 25	704	0.3+	0.1−	2003 01 13	644	0.3+	1.2+		
2001 09 10	704	0.2+	0.3+	2001 10 25	704	0.2+	0.4−	2003 01 13	644	0.4+	1.2+		
2001 09 10	704	0.5−	0.0	2001 10 25	704	0.2+	0.1−	2003 01 13	644	0.5+	1.2+		
2001 09 10	704	0.6−	0.2−	2001 10 25	704	0.4−	0.2−	2003 02 25	608	0.3+	0.9−		
2001 09 17	704	0.0	0.5+	2001 11 05	704	0.2−	0.7−	2003 02 25	608	0.1+	1.0−		
2001 09 17	704	0.4−	0.1+	2001 11 05	704	0.0	0.2+	2003 02 25	608	0.2+	1.1−		
2001 09 17	704	0.3+	0.2+	2001 11 05	704	0.5−	0.2−	2003 03 10	704	0.4−	1.1−		
2001 09 17	704	0.1−	0.2+	2001 11 09	704	1.4−	0.8+	2003 03 10	704	0.2−	0.4−		
2001 09 20	704	0.5+	0.2+	2001 11 09	704	0.1−	0.8+	2003 03 10	704	1.2−	0.7−		
2001 09 20	704	0.7+	0.6+	2001 11 09	704	0.9−	0.4+	2003 03 10	704	0.8−	0.2−		
2001 09 20	704	0.5+	0.4+	2001 11 09	704	0.4−	1.2+	2003 03 10	704	0.3−	0.4−		
2001 09 20	704	0.6+	0.5+	2001 11 09	704	0.8−	0.7+	2003 03 21	608	0.2+	0.9−		
2001 09 23	704	0.1+	0.5+	2001 11 09	644	0.3−	0.2+	2003 03 21	608	0.3+	0.6−		
2001 09 23	704	0.0	0.3+	2001 11 09	644	0.0	0.1+	2003 03 21	608	0.5+	0.3−		
2001 09 23	704	0.2−	0.1+	2001 11 09	644	0.1−	0.2+	2003 04 08	704	0.3−	0.4+		
2001 09 23	704	0.2−	0.0	2001 11 16	644	0.2+	0.2+	2003 04 08	704	0.8−	0.3−		
2001 09 23	704	0.0	0.7+	2001 11 16	644	0.4+	0.3+	2003 04 08	704	1.0−	0.0		
2001 09 23	704	0.1−	0.4+	2001 11 16	644	0.1+	0.1+	2003 04 08	704	0.1−	0.2−		
2001 09 23	704	0.4+	0.5+	2001 11 17	704	1.3+	0.0	2003 04 20	608	0.3+	0.8+		
2001 09 24	704	0.3−	0.1−	2001 11 17	704	0.3−	0.7+	2003 04 20	608	0.6+	1.2+		
2001 09 24	704	0.3−	0.1+	2001 11 17	704	0.0	0.2+	2003 04 20	608	0.5+	0.5+		
2001 09 24	704	0.1+	0.2+	2001 11 20	704	1.0+	0.0	2003 04 27	704	0.6−	0.3−		
2001 09 24	704	0.6−	0.1+	2001 11 20	704	1.2+	0.4−	2003 04 27	704	0.0	0.6+		
2001 09 24	704	0.1−	0.5−	2001 11 20	704	1.2+	0.1+	2003 04 27	704	0.0	0.2+		
2001 10 07	644	0.5+	0.0	2001 11 20	704	1.3+	0.3+	2003 04 27	704	0.5−	0.6+		
2001 10 07	644	0.5+	0.0	2001 11 20	704	1.5+	0.1−	2003 04 27	704	0.1+	0.3+		
2001 10 07	644	0.2+	0.1+	2001 11 20	608	0.3−	0.3−						
2001 10 12	699	0.3+	0.1−	2001 11 20	608	0.3−	0.9−						

(63833)∗ **2001 RW**$_{74}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	164.43482		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21029043	ω	132.50174		+0.93971585	+0.34055018	
a	2.8006341	Ω	207.63051		−0.33005767	+0.87959813	
e	0.0797516	i	3.83012		−0.08942064	+0.33216367	
P	4.69	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	0.1−	0.5−	2001 10 12	699	0.1−	0.1+	2001 10 25	704	1.3−	0.5+		
1992 11 26	691	0.0	0.6−	2001 10 12	699	0.5−	0.4+	2001 10 25	704	0.5−	0.7−		
1992 11 26	691	0.0	0.5−	2001 10 13	704	0.1+	0.8−	2001 10 25	704	0.2+	0.6+		
1996 06 15	691	0.8+	0.3+	2001 10 13	704	0.1+	0.5−	2001 10 25	704	0.7+	0.5+		
1996 06 15	691	0.5−	0.0	2001 10 13	704	0.2+	0.7−	2001 11 09	704	0.8+	0.3+		
1996 06 15	691	0.7+	0.1−	2001 10 13	704	0.0	0.5−	2001 11 09	704	0.2+	0.9+		
1999 03 20	645	0.2−	0.2+	2001 10 13	704	0.1−	0.6−	2001 11 09	704	0.0	0.0		
1999 03 20	645	0.1−	0.2+	2001 10 17	704	0.0	0.3−	2001 11 09	704	0.0	0.1+		
2001 09 10	704	0.5+	0.4+	2001 10 17	704	0.6−	0.4−	2001 11 09	704	0.4+	0.9−		
2001 09 10	704	0.7−	0.2+	2001 10 17	704	0.8−	0.0	2001 11 20	704	0.2−	0.6+		
2001 09 10	704	1.5−	0.0	2001 10 17	704	0.1−	0.6−	2001 11 20	704	0.3+	0.3−		
2001 09 10	704	0.3−	0.3−	2001 10 17	704	0.1−	0.0	2001 11 20	704	0.0	0.4+		
2001 09 10	704	0.6−	0.1−	2001 10 18	704	0.8−	0.9+	2001 11 20	704	0.5+	0.7−		
2001 09 17	704	0.4+	0.3+	2001 10 18	704	0.2−	0.5+	2001 11 20	704	0.4+	1.0−		
2001 09 17	704	0.4+	0.0	2001 10 18	704	0.0	0.1+	2001 11 21	704	1.9+	0.2+		
2001 09 17	704	0.1+	0.2+	2001 10 18	704	0.6−	0.5−	2001 11 21	704	1.9+	0.6−		
2001 09 20	704	0.2+	0.1+	2001 10 18	704	0.1+	0.3−	2001 11 21	704	(2.2+	0.0	)	
2001 09 20	704	0.3+	0.3−	2001 10 19	644	0.7−	0.1−	2001 11 21	704	1.6+	0.2−		
2001 09 20	704	0.3−	0.0	2001 10 19	644	0.6−	0.2+	2003 01 08	704	0.8−	0.0		
2001 09 20	704	0.4−	0.5−	2001 10 19	644	0.5−	0.0	2003 01 08	704	0.5+	0.1+		
2001 09 24	704	0.4+	1.3+	2001 10 21	704	0.9−	0.2−	2003 01 08	704	1.1−	1.4+		
2001 09 24	704	0.3+	0.1−	2001 10 21	704	0.4−	0.1−	2003 01 08	704	0.7−	1.8+		
2001 09 24	704	0.7+	0.6+	2001 10 21	704	0.0	0.4−	2003 01 26	644	0.2−	0.0		
2001 09 24	704	0.1−	1.1+	2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2003 01 26	644	0.3−	0.2+		
2001 09 24	704	0.8+	0.8+	2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2003 01 26	644	0.3−	0.1−		
2001 10 07	644	0.1−	1.0+	2001 10 23	704	0.1+	0.4−	2003 01 27	704	1.5+	0.4+		
2001 10 07	644	0.4−	0.9+	2001 10 23	704	0.5−	0.4−	2003 01 27	704	1.3+	1.1−		
2001 10 07	644	0.2−	0.7+	2001 10 23	704	0.2−	0.1+	2003 01 27	704	1.2+	1.1−		
2001 10 12	699	0.5−	0.1−	2001 10 23	704	0.5+	0.1+						
2001 10 12	699	0.4+	0.0	2001 10 25	704	0.4+	0.4+						

(63834)∗ **2001 RU**$_{75}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	128.68279		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26923077	ω	251.47883		+0.22921729	−0.97333365	
a	2.3753061	Ω	185.29474		+0.92580808	+0.22086234	
e	0.1035983	i	5.59844		+0.30056419	+0.06197931	
P	3.66	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 16	691	0.2−	1.6+	2001 10 22	704	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	1.9+	0.2+		
1990 10 16	691	0.4−	1.3+	2001 10 22	704	0.4−	0.3+	2002 02 11	704	0.5−	0.5−		
1990 10 16	691	0.3−	1.2+	2001 10 22	704	0.2+	0.5+	2002 02 11	704	1.0−	0.8−		
1997 10 09	691	0.1−	0.9+	2001 10 23	704	0.3+	0.3+	2002 02 11	704	0.4+	1.4−		
1997 10 09	691	0.0	0.3+	2001 10 23	704	0.4+	0.1+	2003 03 10	704	0.6+	0.4+		
1997 10 09	691	0.2−	0.7+	2001 10 23	704	0.2+	0.3+	2003 03 10	704	0.5+	0.0		
1997 10 23	691	0.1+	0.3+	2001 10 23	704	0.1+	0.3+	2003 03 10	704	0.4+	0.4+		
1997 10 23	691	0.0	0.4+	2001 10 23	704	0.1−	0.5+	2003 03 10	704	0.1+	0.1−		
1997 10 23	691	0.2+	0.3+	2001 10 24	704	0.2+	0.0	2003 03 10	704	0.4+	0.0		
1997 11 02	691	0.5−	0.5−	2001 10 24	704	0.6+	0.0	2003 03 25	608	1.2+	0.1−		
1997 11 02	691	0.3−	0.5−	2001 10 24	704	0.5+	0.2+	2003 03 25	608	1.3+	0.4−		
1997 11 02	691	0.4−	0.6−	2001 10 24	704	0.3+	0.4−	2003 03 25	608	1.1+	0.7−		
1999 03 19	699	0.7−	0.0	2001 10 24	704	0.2+	0.3+	2003 03 25	608	0.3−	0.5+		
1999 03 19	699	0.1+	0.3+	2001 10 25	644	0.3−	0.5+	2003 03 25	608	0.7−	0.6+		
1999 03 19	699	0.2+	1.5−	2001 10 25	644	0.4−	0.5+	2003 03 25	608	0.3−	0.9+		
1999 03 23	699	0.1−	0.4−	2001 10 25	644	0.3−	0.6+	2003 03 26	699	0.3−	0.0		
1999 03 23	699	0.2+	1.0−	2001 11 09	704	0.5−	0.1−	2003 03 26	699	0.4−	0.2+		
1999 03 23	699	0.0	0.0	2001 11 09	704	0.3−	0.0	2003 03 26	699	0.1−	0.1+		
2001 07 28	699	0.5−	0.6+	2001 11 09	704	0.2−	0.4+	2003 03 26	699	0.4−	0.2−		
2001 07 28	699	0.8−	0.8+	2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2003 03 27	644	0.2−	0.5+		
2001 07 28	699	0.5+	1.0+	2001 11 09	704	0.4−	0.0	2003 03 27	644	0.1+	0.5+		
2001 07 28	699	0.2+	0.2+	2001 11 15	644	0.3+	0.5+	2003 03 27	644	0.0	0.3+		
2001 08 27	644	0.5−	0.5+	2001 11 15	644	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	1.8−	0.5+		
2001 08 27	644	0.4−	0.5+	2001 11 15	644	0.2+	0.4+	2003 04 01	704	1.0+	1.4−		
2001 08 27	644	0.5−	0.6+	2001 11 17	704	0.0	0.4−	2003 04 01	704	0.4−	0.1−		
2001 09 10	704	0.3−	1.0+	2001 11 17	704	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.7+	0.5+		
2001 09 10	704	0.0	0.5+	2001 11 17	704	0.1−	0.3−	2003 04 07	644	(2.7+	0.4−	)	
2001 09 10	704	0.1−	0.2+	2001 11 17	704	0.2−	0.1−	2003 04 07	644	0.1−	0.6+		
2001 09 17	704	0.1−	1.0+	2001 11 18	704	0.0	0.3+	2003 04 07	644	0.3−	0.5+		
2001 09 17	704	0.1−	0.1−	2001 11 18	704	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.4+	0.9−		
2001 09 17	704	0.5+	0.5+	2001 11 18	704	0.2−	0.1−	2003 04 08	704	0.5+	0.3+		
2001 09 17	704	0.6−	0.6+	2001 11 18	704	0.0	0.3+	2003 04 08	704	(0.2+	2.2−	)	
2001 09 17	704	1.4+	0.5−	2001 11 18	704	0.3−	0.0	2003 04 08	704	0.4+	0.3+		
2001 09 19	699	0.5−	0.2−	2001 11 18	704	0.2−	0.2+	2003 04 08	704	0.6+	0.3−		
2001 09 19	699	0.7+	0.2−	2001 11 18	704	0.2+	0.2+	2003 04 08	704	1.0+	1.1+		
2001 09 19	704	0.2−	1.9+	2001 11 18	704	0.1−	0.0	2003 04 08	704	0.3+	1.4−		
2001 09 19	704	1.7+	1.5+	2001 11 18	704	0.0	0.6+	2003 04 08	704	1.8+	0.8+		
2001 09 19	699	0.2+	0.8+	2001 11 18	704	0.1+	0.0	2003 04 08	704	0.8+	0.5−		
2001 09 19	704	1.6+	0.9+	2001 11 20	704	0.0	0.2+	2003 04 08	704	0.4+	1.2+		
2001 09 19	704	1.0+	0.8+	2001 11 20	704	0.1+	0.5−	2003 04 20	608	0.0	0.3+		
2001 09 19	699	0.2+	0.0	2001 11 20	704	0.2−	0.4−	2003 04 20	608	0.2+	0.4−		
2001 09 19	704	0.7+	1.0−	2001 11 20	704	0.2+	0.8−	2003 04 20	608	0.2+	0.3+		
2001 09 26	704	0.8−	1.3+	2001 11 20	704	1.0−	0.0	2003 04 22	734	0.3+	0.4+		

2001 09 26	704	0.3+	0.4−	2001 11 23	608	0.1+	0.8−	2003 04 22	734	0.2−	0.5+		
2001 09 26	704	0.3+	0.5−	2001 11 23	608	0.6+	0.2−	2003 04 22	734	0.6−	0.5+		
2001 09 26	704	1.0+	0.1−	2001 11 23	608	0.0	1.1−	2003 04 22	703	0.5+	1.2+		
2001 09 26	704	0.3−	0.8−	2001 11 24	291	0.4−	0.0	2003 04 22	703	0.7+	1.5+		
2001 09 27	644	0.2+	0.9+	2001 11 24	291	0.5−	0.1+	2003 04 22	703	(1.5−	2.3+)		
2001 09 27	644	0.1+	1.1+	2001 11 24	291	0.6−	0.1+	2003 04 22	703	0.1−	1.8+		
2001 09 27	644	0.1+	1.0+	2001 11 24	704	1.1−	0.0	2003 04 24	691	0.5+	1.3+		
2001 10 13	704	0.3+	0.5−	2001 11 24	704	1.2−	0.2−	2003 04 24	691	0.3+	1.3+		
2001 10 13	704	0.2−	0.2−	2001 11 24	704	1.1−	0.2−	2003 04 24	691	0.4+	1.3+		
2001 10 13	704	0.1+	0.8−	2001 11 24	704	1.1−	0.3−	2003 04 27	704	0.2−	0.4+		
2001 10 13	704	0.7−	0.2−	2001 11 24	704	1.2−	0.2+	2003 04 27	704	0.0	0.4+		
2001 10 13	704	1.0+	0.6−	2001 11 24	644	0.1−	0.0	2003 04 27	699	0.4−	0.0		
2001 10 14	699	0.6+	0.6+	2001 11 24	644	0.1+	0.1+	2003 04 27	704	0.4−	0.4+		
2001 10 14	699	0.1+	0.0	2001 11 24	644	0.4+	0.1−	2003 04 27	699	0.5−	0.7+		
2001 10 14	699	0.5+	0.5+	2001 12 07	704	0.2+	0.8−	2003 04 27	704	0.5−	0.9+		
2001 10 14	699	0.1+	0.1−	2001 12 07	704	0.5−	0.0	2003 04 27	699	0.5−	0.8+		
2001 10 17	704	0.2−	0.9+	2001 12 07	704	0.4−	0.2−	2003 04 27	704	0.1+	0.8+		
2001 10 17	704	0.3−	1.0+	2001 12 07	704	0.6−	0.0	2003 04 27	699	1.3−	0.5+		
2001 10 17	704	0.3−	1.0+	2001 12 07	704	0.8−	0.3−	2003 05 05	704	0.1+	0.8+		
2001 10 17	704	0.1−	1.2+	2001 12 09	699	0.8+	0.4+	2003 05 05	704	0.8+	1.2+		
2001 10 17	704	0.0	1.2+	2001 12 09	699	0.5+	0.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.6+		
2001 10 20	704	0.3−	0.6+	2001 12 09	699	0.1+	0.0	2003 05 05	704	0.8+	1.5+		
2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2001 12 09	699	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.0	1.0+		
2001 10 20	704	0.3−	0.1−	2002 01 14	704	1.2+	0.1−	2003 05 08	691	0.4−	0.8+		
2001 10 20	704	0.3−	0.8−	2002 01 14	704	(2.6+	0.7+)	2003 05 08	691	0.4−	0.9+		
2001 10 22	704	0.8−	0.6+	2002 01 14	704	0.3+	0.3+	2003 05 08	691	0.6−	0.7+		

(63835)∗ 2001 RW$_{75}$ = 1990 SU$_{13}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 18044)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	158.78371		(2000.0)			
n	0.27350159	ω	229.84747		+0.69695485	−0.71709886
a	2.3505138	Ω	175.95928		+0.67695927	+0.65569897
e	0.2310386	i	3.91619		+0.23660113	+0.23627965
P	3.60	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1990 09 23	809	0.2−	0.2+	2001 09 27	333	0.4+	0.7−	2001 10 25	644	0.1+	0.0		
1990 09 23	809	0.5+	0.2+	2001 10 11	333	0.3+	0.2+	2001 10 25	644	0.1+	0.1−		
1990 09 23	809	1.1+	0.0	2001 10 11	333	1.3−	0.5+	2001 10 25	644	0.3+	0.1+		
1990 09 24	809	1.3−	0.1+	2001 10 11	333	0.3+	0.6−	2001 11 08	644	0.2−	0.1+		
1990 09 24	809	0.7−	0.2+	2001 10 11	333	0.4−	0.0	2001 11 08	644	0.2−	0.1+		
1990 09 24	809	0.2−	0.1+	2001 10 11	333	0.8−	1.3+	2001 11 08	644	0.2+	0.3+		
1996 05 11	691	1.6+	0.2+	2001 10 11	333	0.2−	0.2−	2001 11 09	704	1.5−	0.0		
1996 05 11	691	1.0+	0.6+	2001 10 12	333	0.0	0.5−	2001 11 09	704	0.7−	0.4−		
1996 05 11	691	(1.0+	2.3+)	2001 10 12	333	0.5+	1.1−	2001 11 09	704	0.8−	0.3−		
1999 02 12	691	0.7−	0.2+	2001 10 12	333	0.1+	0.4−	2001 11 09	704	0.7−	0.6−		
1999 02 12	691	0.8−	0.1−	2001 10 13	704	0.1+	0.2−	2001 11 09	704	0.7−	0.9−		
1999 02 12	691	1.3+	0.5+	2001 10 13	704	0.3−	0.0	2001 11 17	704	0.1+	0.4−		
2001 08 16	704	0.1+	0.1−	2001 10 13	704	0.1+	0.3−	2001 11 17	704	0.3+	0.4−		
2001 08 16	704	0.1+	0.2+	2001 10 13	704	0.0	0.7+	2001 11 17	704	0.3−	0.4−		
2001 08 16	704	0.4−	0.1+	2001 10 13	699	0.1+	0.3+	2001 11 17	704	0.5+	0.4−		
2001 08 16	704	0.0	0.0	2001 10 13	699	0.1−	0.1+	2001 11 19	608	0.1−	0.8−		
2001 08 25	699	0.4−	0.9−	2001 10 13	699	0.0	0.2+	2001 11 19	608	0.0	0.8−		
2001 08 25	699	0.7−	1.2+	2001 10 13	699	0.1−	0.0	2001 11 19	608	0.0	0.8−		
2001 08 25	699	0.9+	0.3+	2001 10 17	704	0.4+	0.5+	2001 11 20	704	0.4+	0.4−		
2001 08 25	699	1.6−	1.3+	2001 10 17	704	0.6+	0.8+	2001 11 20	704	0.5+	0.4−		
2001 09 10	704	0.2+	0.2+	2001 10 17	704	0.1−	0.5+	2001 11 20	704	0.5+	0.7−		
2001 09 10	704	0.2−	0.1+	2001 10 17	704	0.5+	0.3+	2001 11 20	704	0.3+	0.0		
2001 09 10	704	0.0	0.4−	2001 10 17	704	0.5+	0.3−	2001 11 20	704	0.6+	0.1−		
2001 09 10	704	0.4−	0.2+	2001 10 18	644	0.4+	0.0	2001 11 24	704	0.2+	0.4+		
2001 09 10	704	0.5+	0.4−	2001 10 18	644	0.0	0.8+	2001 11 24	704	0.3−	0.5+		
2001 09 17	704	0.4+	0.3+	2001 10 18	644	0.3+	0.1−	2001 11 24	704	0.2−	0.2+		
2001 09 17	704	0.4−	0.3−	2001 10 18	644	0.1+	0.8+	2001 11 24	704	0.1+	0.4+		
2001 09 17	704	0.6−	0.5−	2001 10 18	644	0.3+	0.1−	2001 11 24	704	0.1−	0.5+		
2001 09 17	704	0.2+	0.4+	2001 10 18	644	0.2+	0.7+	2001 11 24	644	0.1+	0.1+		
2001 09 19	699	1.5+	0.1−	2001 10 19	608	0.4+	0.1−	2001 11 24	644	0.1−	0.2+		
2001 09 19	699	0.7+	0.1−	2001 10 19	608	0.3+	0.6−	2001 11 24	644	0.0	0.2+		
2001 09 19	704	0.0	0.8+	2001 10 19	608	0.3+	0.4−	2002 01 05	699	0.5−	0.6+		
2001 09 19	704	0.0	0.8+	2001 10 20	704	0.4+	0.2+	2002 01 05	699	0.9−	0.1+		
2001 09 19	699	0.6+	0.7+	2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2002 01 05	699	0.8−	0.6+		
2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2001 10 20	704	0.0	0.1+	2002 01 05	699	0.7+	0.3+		
2001 09 19	704	0.6−	0.6+	2001 10 20	704	0.0	0.1−	2002 01 14	704	0.2−	0.1+		
2001 09 19	699	1.1+	0.5+	2001 10 22	704	0.2+	0.4+	2002 01 14	704	0.1−	0.5+		
2001 09 19	704	0.3−	0.4+	2001 10 22	704	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	1.5+	0.9+		
2001 09 25	333	0.4−	0.1+	2001 10 22	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	1.0+		
2001 09 25	333	0.3−	0.2+	2001 10 22	704	0.1+	0.1+	2003 04 05	691	0.5−	0.3+		
2001 09 25	333	0.3+	0.8−	2001 10 23	704	0.0	0.0	2003 04 05	691	0.4−	0.3+		
2001 09 26	704	0.6−	0.6+	2001 10 23	704	0.3+	0.2+	2003 04 05	691	0.5−	0.3+		
2001 09 26	704	0.8−	0.3+	2001 10 23	704	0.3−	0.0	2003 04 24	691	0.3−	0.6+		
2001 09 26	704	0.7−	0.7+	2001 10 23	704	0.1−	0.0	2003 04 24	691	0.2+	0.6+		
2001 09 26	333	0.1−	0.2+	2001 10 23	704	0.0	0.2−	2003 04 24	691	0.2+	0.4+		
2001 09 26	704	0.4−	0.6+	2001 10 24	704	0.1−	0.5−	2003 05 06	691	0.7+	1.6+		
2001 09 26	704	0.5−	0.0	2001 10 24	704	0.2+	0.3−	2003 05 06	691	0.6+	1.7+		
2001 09 26	333	0.5+	0.3+	2001 10 24	704	0.1−	0.1−	2003 05 06	691	0.4+	1.3+		
2001 09 27	333	0.0	0.6−	2001 10 24	704	0.2−	0.2−						
2001 09 27	333	0.4+	0.2−	2001 10 24	704	0.2−	0.1−						

(63836)∗ 2001 RY$_{75}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	143.71478		(2000.0)			
n	0.24190076	ω	0.87816		+0.72100674	−0.67977744
a	2.5510045	Ω	43.00111		+0.63454202	+0.56982160
e	0.1576388	i	11.36167		+0.27839847	+0.46174233
P	4.07	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 04 07	691	0.0	0.2+	2001 10 21	291	0.0	0.1−	2001 11 19	699	0.0	0.1+		
1995 04 07	691	0.1−	0.0	2001 10 21	291	1.0−	0.0	2001 11 19	699	0.2+	0.1−		
1995 04 07	691	0.0	0.4+	2001 10 21	291	0.8−	0.0	2001 11 19	704	0.1−	0.2−		
1997 11 01	327	0.4+	0.6−	2001 10 22	704	0.0	0.1+	2001 11 19	699	0.6+	0.6+		
1997 11 01	327	0.3+	0.7−	2001 10 22	704	0.2−	0.1+	2001 11 19	704	0.1−	0.2−		
1997 11 01	327	0.6+	0.5−	2001 10 22	704	0.2−	0.3+	2001 11 19	704	0.0	0.1−		
1997 11 19	327	0.2−	0.5+	2001 10 22	704	0.0	0.1+	2001 11 19	704	0.2−	0.5−		
1997 11 19	327	0.2−	0.7+	2001 10 22	704	0.0	0.3+	2001 11 19	704	0.3−	0.2−		
1997 11 19	327	0.3−	0.2+	2001 10 22	333	0.4−	0.7−	2001 11 24	704	0.2+	0.1+		
2001 09 10	704	0.2+	0.4−	2001 10 22	333	0.4−	0.9−	2001 11 24	704	0.4−	0.1+		
2001 09 10	704	0.1−	0.6−	2001 10 22	333	0.8+	0.5−	2001 11 24	704	0.1−	0.3−		
2001 09 10	704	0.3+	0.6−	2001 10 23	704	0.4−	0.3−	2001 11 24	704	0.0	0.4−		
2001 09 10	704	0.3+	0.2+	2001 10 23	704	0.0	0.0	2001 11 24	704	0.1+	0.4−		
2001 09 10	704	0.4−	0.4−	2001 10 23	704	0.1−	0.1+	2001 12 08	699	1.0−	0.0		
2001 09 17	644	0.0	0.1+	2001 10 23	704	0.2−	0.2+	2001 12 08	699	0.2+	0.2+		
2001 09 17	644	0.2+	0.1−	2001 10 23	704	0.5+	0.0	2001 12 08	699	0.1−	0.0		
2001 09 17	704	0.3+	0.3+	2001 10 24	704	0.1−	0.1−	2001 12 08	699	0.6+	0.3+		
2001 09 17	704	0.3+	0.5−	2001 10 24	704	0.2+	0.1−	2001 12 10	704	0.7+	0.0		
2001 09 17	644	0.0	0.2+	2001 10 24	704	0.1+	0.1−	2001 12 10	704	0.2+	0.5−		
2001 09 17	704	0.4−	1.2+	2001 10 24	704	0.1+	0.5+	2001 12 10	704	0.3+	0.3−		
2001 09 23	644	0.1+	0.3+	2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2001 12 10	704	0.9+	0.0		
2001 09 23	644	0.2−	0.2+	2001 10 26	704	0.9+	0.0	2001 12 17	704	0.0	0.5+		
2001 09 23	644	0.2−	0.4+	2001 10 26	704	0.5+	0.4+	2001 12 17	704	0.3−	1.0+		
2001 09 26	704	0.9−	0.6+	2001 10 26	704	0.6+	0.1−	2001 12 17	704	0.8−	0.9+		
2001 09 26	704	0.2+	0.2+	2001 10 26	704	0.5+	0.2−	2001 12 17	704	0.5+	0.8+		
2001 09 26	704	0.6−	0.0	2001 10 26	704	0.2+	0.7+	2001 12 17	704	0.4+	0.6+		
2001 09 26	704	0.1−	0.9+	2001 10 27	699	0.1−	0.6+	2001 12 20	644	0.1+	0.2+		
2001 09 26	704	0.4+	0.4+	2001 10 27	699	0.3+	0.1−	2001 12 20	644	0.1−	0.2−		
2001 10 12	699	0.4−	0.1+	2001 10 27	699	0.0	0.2−	2001 12 20	644	0.1−	0.3−		
2001 10 12	699	0.4−	0.6−	2001 10 27	699	0.2+	0.3−	2002 01 06	644	0.1+	0.1+		
2001 10 12	699	0.1+	0.4−	2001 11 09	704	0.5+	0.2+	2002 01 06	644	0.1−	0.0		
2001 10 12	699	0.3−	0.4+	2001 11 09	704	0.1+	0.3+	2002 01 06	644	0.1+	0.0		

2001 10 13	704	0.5−	0.1+	2001 11 09	704	0.5+	0.2+	2002 01 08	704	0.1+	0.8−
2001 10 13	704	0.4−	0.2+	2001 11 09	704	0.1+	0.4+	2002 01 08	704	1.1+	0.7−
2001 10 13	704	0.4−	0.5+	2001 11 09	704	0.2+	0.2+	2002 01 08	704	0.1−	0.8−
2001 10 13	704	1.0−	1.6+	2001 11 09	644	0.2+	0.4+	2002 01 08	704	0.9−	0.1+
2001 10 13	704	0.3−	0.3+	2001 11 09	644	0.5+	0.5+	2003 03 14	608	0.9+	0.9−
2001 10 18	333	0.1−	0.2+	2001 11 09	644	0.1+	0.4+	2003 03 14	608	0.3+	1.0−
2001 10 18	333	0.6+	0.3−	2001 11 11	691	0.7+	0.5−	2003 03 14	608	0.6+	0.8−
2001 10 18	333	0.3+	0.6−	2001 11 11	691	0.5+	0.6−	2003 03 27	704	1.8+	0.7+
2001 10 18	644	0.5−	0.1−	2001 11 11	691	0.6+	0.5−	2003 03 27	704	0.7+	0.3+
2001 10 18	644	0.4−	0.2−	2001 11 12	704	0.2+	0.3−	2003 03 27	704	1.0−	0.5+
2001 10 18	644	0.7−	0.1−	2001 11 12	704	0.6−	0.2−	2003 03 27	704	0.6+	0.6+
2001 10 19	704	0.3−	0.0	2001 11 12	704	0.1−	0.5−	2003 03 31	704	0.4−	0.1+
2001 10 19	704	0.6−	0.7−	2001 11 12	704	0.2−	0.7−	2003 03 31	704	0.8−	0.1+
2001 10 19	704	0.5+	0.8−	2001 11 12	704	0.1−	0.4−	2003 03 31	704	0.6−	0.2+
2001 10 19	704	0.9−	0.4−	2001 11 16	644	0.1+	0.0	2003 04 02	608	0.7−	0.2+
2001 10 20	704	0.4−	1.1+	2001 11 16	644	0.0	0.1−	2003 04 02	608	0.3−	0.7+
2001 10 20	704	1.0−	1.1+	2001 11 16	644	0.2+	0.0	2003 04 02	608	0.2−	0.4+
2001 10 20	704	0.2−	0.5−	2001 11 19	699	0.0	0.3+				

(63837)∗ 2001 RA$_{76}$ = 1993 RW$_{16}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 20127)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	138.88872		(2000.0)		+0.45320185	−0.89139603
n	0.25550983	ω	235.42651		+0.82878915	+0.42326153
a	2.4595990	Ω	187.62842		+0.32820210	+0.16205797
e	0.1681193	i	1.98730			
P	3.86	H	16.0	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	1.6+	1.8−	2001 10 17	333	0.9+	0.8−	2001 11 21	704	0.3−	0.0
1993 09 15	809	(0.5+	2.2−)	2001 10 17	333	1.3+	0.7−	2001 11 21	704	0.4−	0.1+
1993 09 15	809	(0.0	2.8−)	2001 10 20	704	0.7−	0.3−	2001 11 24	644	0.2+	0.0
1993 09 22	809	1.1+	0.2−	2001 10 20	704	0.2−	0.1−	2001 11 24	644	0.0	0.1−
1993 09 22	809	0.9−	0.2−	2001 10 20	704	0.4−	0.5−	2001 11 24	644	0.0	0.1+
1993 09 22	809	0.5−	0.2−	2001 10 20	704	0.4−	0.3−	2001 12 09	691	0.3−	0.2−
1997 10 30	704	0.0	0.5+	2001 10 22	704	0.0	0.5−	2001 12 09	691	0.3−	0.2−
1997 10 30	704	0.8+	1.6+	2001 10 22	704	0.3−	0.4−	2001 12 09	691	0.4−	0.2−
1997 10 30	704	(1.0+	3.2+)	2001 10 22	704	0.4−	0.5−	2001 12 11	704	0.3+	0.1+
1997 10 30	704	0.7−	1.2+	2001 10 22	704	0.2−	0.3−	2001 12 11	704	0.1+	0.2−
1997 10 30	704	(0.7+	3.1+)	2001 10 22	704	0.4−	0.4−	2001 12 11	704	0.1−	0.3−
1997 11 03	704	1.4−	0.0	2001 10 23	333	0.1+	0.5+	2001 12 11	704	0.3+	0.2−
1997 11 03	704	1.4−	1.3−	2001 10 23	333	0.3+	0.1+	2001 12 11	704	0.6−	0.0
1997 11 03	704	0.8+	1.0+	2001 10 23	333	0.3+	0.6−	2001 12 14	704	0.9+	0.1+
1997 11 03	704	0.5+	0.4+	2001 10 23	704	0.1+	0.4+	2001 12 14	704	0.4+	0.0
1999 04 18	691	0.5−	0.8−	2001 10 23	704	0.5−	1.1+	2001 12 14	704	0.6+	0.2−
1999 04 18	691	0.5−	0.7−	2001 10 23	704	0.4−	0.3+	2001 12 14	704	0.2+	0.5+
1999 04 18	691	0.4−	0.7−	2001 10 23	704	0.3−	0.5+	2001 12 14	704	0.2−	0.3−
2001 08 22	704	0.9−	0.7−	2001 10 23	704	0.3−	0.5+	2001 12 17	704	0.5+	0.2+
2001 08 22	704	0.8−	0.1+	2001 10 24	704	0.2−	0.4+	2001 12 17	704	0.4+	0.2−
2001 08 22	704	0.3−	0.4−	2001 10 24	704	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	0.2−	0.7−
2001 08 22	704	0.5−	0.6−	2001 10 24	704	0.3−	0.6+	2001 12 17	704	0.1−	0.5−
2001 09 10	704	0.0	1.3+	2001 10 24	704	0.2−	0.7+	2001 12 17	704	1.0−	0.1−
2001 09 10	704	0.4+	0.3+	2001 10 24	704	0.4−	0.6+	2002 01 05	608	0.0	0.8+
2001 09 10	704	0.3+	1.8+	2001 10 25	644	0.4−	0.1+	2002 01 05	608	0.5+	0.2+
2001 09 10	704	0.5+	1.8+	2001 10 25	644	0.1−	0.1+	2002 01 05	608	1.2+	0.1−
2001 09 10	704	0.1−	1.9+	2001 10 25	644	0.2−	0.0	2002 01 09	704	0.2−	0.6+
2001 09 17	704	0.7+	0.1−	2001 10 26	704	0.6+	0.6+	2002 01 09	704	0.8+	0.4+
2001 09 17	704	0.3−	1.1+	2001 10 26	704	0.1−	0.2−	2002 01 09	704	0.2−	1.2+
2001 09 17	704	0.2−	0.4+	2001 10 26	704	0.2−	0.4+	2002 01 09	704	0.2+	1.0+
2001 09 17	704	0.6−	1.0+	2001 10 26	704	0.3+	0.1+	2002 01 11	608	0.3+	0.6−
2001 09 19	699	0.0	0.0	2001 10 26	704	0.1+	0.1+	2002 01 11	608	0.6−	0.3−
2001 09 19	699	1.0+	1.3+	2001 11 09	704	0.3−	0.9−	2002 01 11	608	0.3−	0.7−
2001 09 19	699	0.5+	1.1+	2001 11 09	704	0.1+	0.9−	2003 04 05	691	(0.2+	2.3+)
2001 09 19	699	1.6+	0.3−	2001 11 09	704	0.5−	1.3−	2003 04 05	691	0.1−	1.8+
2001 09 23	644	0.8−	1.1−	2001 11 09	704	0.0	1.0−	2003 04 05	691	0.0	1.5+
2001 09 23	644	1.4−	1.1−	2001 11 15	644	0.0	0.3+	2003 04 24	291	0.2+	0.7+
2001 09 23	644	1.4−	0.9−	2001 11 15	644	0.3+	0.1+	2003 04 24	291	0.2+	0.5+
2001 09 26	704	0.6−	0.9+	2001 11 15	644	0.1−	0.2+	2003 04 24	691	0.1+	0.4+
2001 09 26	704	0.2+	1.1+	2001 11 17	704	0.2+	1.2−	2003 04 24	291	0.3+	0.6+
2001 09 26	704	0.1−	0.9+	2001 11 17	704	0.1−	1.2−	2003 04 24	691	0.1−	0.5+
2001 09 26	704	0.2−	0.0	2001 11 17	704	0.1+	1.1−	2003 04 24	691	0.0	0.3+
2001 09 26	704	0.8+	0.9+	2001 11 19	699	0.2+	0.3+	2003 04 25	699	0.2−	0.3−
2001 10 12	699	0.4+	0.6+	2001 11 19	699	0.3+	0.2−	2003 04 25	699	0.9+	0.9−
2001 10 12	699	0.2−	0.7+	2001 11 19	699	0.8+	0.4−	2003 04 25	699	0.0	0.6+
2001 10 12	699	0.9−	1.1+	2001 11 19	699	0.9+	0.2+	2003 04 25	699	0.3−	0.2−
2001 10 12	699	0.7−	0.1+	2001 11 20	704	0.5−	0.2−	2003 04 30	291	0.5+	0.8+
2001 10 13	704	1.0+	1.1+	2001 11 20	704	0.5−	0.0	2003 04 30	291	0.3+	0.9+
2001 10 13	704	1.0+	1.1+	2001 11 20	704	0.3−	0.0	2003 04 30	291	0.6+	0.8+
2001 10 13	704	0.4+	0.5+	2001 11 20	704	0.5−	0.2+	2003 05 08	691	0.9+	0.5+
2001 10 13	704	0.4+	0.2−	2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2003 05 08	691	0.5+	0.5+
2001 10 15	333	0.4+	1.2−	2001 11 21	704	0.5−	0.2−	2003 05 08	691	0.5+	0.4+
2001 10 15	333	1.6+	1.0−	2001 11 21	704	0.3−	0.4−				
2001 10 17	333	0.0	0.5−	2001 11 21	704	0.3−	0.1−				

(63838)∗ 2001 RC$_{76}$ = 1990 DC$_{3}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20127)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	42.64519		(2000.0)		−0.98030814	+0.19407788
n	0.31245187	ω	54.37755		−0.19399063	−0.91192426
a	2.1508690	Ω	136.78026		−0.03692680	−0.36156315
e	0.0666953	i	3.05244			
P	3.15	H	15.5	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1990 02 24	809	1.0−	0.1−	2001 10 24	704	0.3−	0.7+	2003 03 11	704	0.1+	1.8+
1990 02 24	809	0.2−	0.1+	2001 10 24	704	0.2−	1.6+	2003 03 11	704	0.0	0.4+
1990 02 24	809	0.1+	0.3+	2001 10 25	644	0.0	0.6+	2003 03 11	704	0.0	0.5+
1990 02 25	809	0.1−	0.7−	2001 10 25	644	0.2−	0.6+	2003 03 11	704	1.0+	1.0+
1990 02 25	809	0.6+	0.5−	2001 10 25	644	0.2−	0.4+	2003 03 15	608	0.1−	1.0−
1990 02 25	809	0.9+	0.6−	2001 11 09	704	0.1+	1.2+	2003 03 15	608	0.4+	0.8−
1990 03 01	261	0.6−	1.3+	2001 11 09	704	0.4−	1.3+	2003 03 15	608	0.1+	0.8−
1990 03 01	261	1.0+	0.4+	2001 11 09	704	0.9+	0.8+	2003 04 07	704	0.4+	0.8+
1992 12 31	372	1.2+	0.3−	2001 11 09	704	1.5+	1.6+	2003 04 07	704	0.0	0.3+
1992 12 31	372	1.2−	0.3+	2001 11 15	644	0.1−	0.1+	2003 04 07	704	0.3+	0.6+
2000 06 07	704	0.3−	0.9+	2001 11 15	644	0.5−	0.5+	2003 04 07	704	0.7−	1.9+
2000 06 07	704	0.0	1.3+	2001 11 15	644	0.3−	0.7+	2003 04 24	699	0.1−	0.6+
2000 06 07	704	1.5−	0.6+	2001 11 17	704	0.5−	0.5+	2003 04 24	699	0.5−	0.1−
2000 06 24	704	0.3+	0.5−	2001 11 17	704	0.5−	0.2+	2003 04 24	699	0.4−	0.2+
2000 06 24	704	0.2−	1.0−	2001 11 17	704	0.3−	0.2−	2003 04 24	699	0.3+	0.3+
2000 06 24	704	1.0−	0.4−	2001 11 19	608	0.4−	0.1−	2003 04 28	704	0.8+	1.0+
2001 09 10	704	1.4−	1.3−	2001 11 19	608	0.3−	0.1−	2003 04 28	704	1.0+	1.1+
2001 09 10	704	0.2−	0.5+	2001 11 19	608	0.4−	0.1+	2003 04 28	704	0.2+	0.9+
2001 09 10	704	0.6−	0.9+	2001 11 20	704	0.9−	1.1+	2003 04 28	704	0.2+	1.1+
2001 09 17	704	0.1+	0.6+	2001 11 20	704	0.3−	0.6+	2003 04 28	704	0.2+	1.0+
2001 09 17	704	1.4−	0.0	2001 11 20	704	0.1+	0.9+	2003 05 01	704	0.6−	0.6+
2001 09 17	704	0.2−	0.7+	2001 11 20	704	0.3−	1.1+	2003 05 01	704	0.9−	0.7+
2001 09 17	704	0.4−	0.1−	2001 11 24	704	0.6−	0.1+	2003 05 01	704	0.8−	1.0+
2001 09 17	704	0.1−	0.2+	2001 11 24	704	0.9−	0.1+	2003 05 01	704	0.2−	0.8+
2001 09 19	699	0.5−	1.5+	2001 11 24	704	0.8−	0.3−	2003 05 01	704	0.8−	0.4+
2001 09 19	699	0.8+	0.9+	2001 11 24	704	0.6−	0.0	2003 05 05	704	0.2−	1.0+
2001 09 19	699	1.1+	0.1−	2001 11 24	704	0.2−	0.1+	2003 05 05	704	0.2−	1.1+
2001 09 19	699	1.4+	0.9+	2001 12 09	699	0.1−	1.0+	2003 05 05	704	0.0	1.0+
2001 10 11	333	0.1+	0.1−	2001 12 09	699	1.1+	0.7+	2003 05 05	704	0.3−	0.8+
2001 10 11	333	0.5+	0.6−	2001 12 09	699	0.1+	0.8+	2003 05 05	704	0.2−	1.1+
2001 10 11	333	0.8+	0.1−	2001 12 09	699	0.4−	0.7+	2003 05 13	608	0.6+	0.0
2001 10 13	699	0.2−	0.3+	2001 12 11	704	0.1−	0.9+	2003 05 13	608	0.7+	0.1+
2001 10 13	699	1.6−	0.4+	2001 12 11	704	0.4−	0.8+	2003 05 13	608	0.7+	0.2−
2001 10 13	699	1.0−	0.9+	2001 12 11	704	0.2+	0.8+	2003 05 27	699	0.3+	0.4+

2001 10 13	699	0.1−	1.4+	2001 12 11	704	0.2+	0.9+	2003 05 27	699	0.9+	0.5+
2001 10 17	704	0.5−	0.3+	2001 12 11	704	0.1+	0.8+	2003 05 27	699	0.0	0.2+
2001 10 17	704	0.2−	0.8+	2001 12 14	704	0.1−	0.8+	2003 05 27	699	0.8+	0.4+
2001 10 17	704	0.0	0.7+	2001 12 14	704	0.0	1.2+	2003 05 27	691	0.5+	1.0+
2001 10 17	704	0.3+	1.2+	2001 12 14	704	0.2+	1.4+	2003 05 27	703	1.6+	0.6+
2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2001 12 14	704	0.1+	1.0+	2003 05 27	703	1.6+	0.9+
2001 10 18	644	0.1+	0.2+	2001 12 14	704	0.3−	1.1+	2003 05 27	703	1.0+	1.0+
2001 10 18	644	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.0	0.5+	2003 05 27	691	0.5+	1.0+
2001 10 18	644	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.2+	0.8+	2003 05 27	703	1.0+	1.0+
2001 10 22	704	0.5−	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.7+	2003 05 27	691	0.7+	0.8+
2001 10 22	704	0.5−	0.5+	2001 12 17	704	0.0	0.8+	2003 05 30	704	0.3+	2.2+
2001 10 22	704	0.3−	0.3+	2001 12 17	704	0.2−	0.9+	2003 05 30	704	0.3+	1.5+
2001 10 22	704	0.5−	0.7+	2001 12 20	704	0.3−	0.6−	2003 05 30	704	0.2+	1.6+
2001 10 22	704	0.6−	0.2+	2001 12 20	704	1.6−	0.7+	2003 05 30	704	0.2−	1.1+
2001 10 23	704	0.4−	1.0+	2001 12 20	704	0.6+	0.6−	2003 05 30	704	1.4−	1.5+
2001 10 23	704	0.7+	0.0	2001 12 20	704	0.3+	1.1+	2003 06 04	704	1.9+	1.3+
2001 10 23	704	0.2+	1.0+	2001 12 20	704	0.9−	0.1−	2003 06 04	704	0.9+	1.0+
2001 10 23	704	0.2+	1.0+	2002 02 12	209	0.5+	1.2+	2003 06 04	704	1.3+	1.5+
2001 10 24	704	0.1−	0.9+	2002 02 12	209	0.3−	0.2+	2003 06 04	704	0.9+	1.2+
2001 10 24	704	0.3−	0.2+	2002 02 12	209	0.4−	0.4+	2003 06 04	704	0.7+	1.0+
2001 10 24	704	0.0	0.5+	2003 03 11	704	0.1+	1.0+				

(63839)∗ 2001 RM$_{76}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	129.74293		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23815531	ω	10.68078		+0.48560477	−0.84411189
a	2.5776812	Ω	50.68105		+0.77882557	+0.29967143
e	0.1505914	i	17.08579		+0.39701226	+0.44460337
P	4.14	H	15.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 12 06	704	0.2−	1.2−	2001 10 23	333	0.6+	0.2−	2001 12 17	704	0.4−	1.0−
1997 12 06	704	0.6−	1.4−	2001 10 23	333	0.3+	0.5−	2001 12 17	704	0.1−	0.9−
1997 12 06	704	0.7+	0.8−	2001 10 23	333	(0.1−	3.0−)	2001 12 17	704	0.1+	0.9−
1997 12 06	704	1.2+	0.3−	2001 10 23	704	0.5−	0.1−	2001 12 20	644	0.2+	0.1+
1999 05 16	703	0.4+	0.8−	2001 10 23	704	0.4−	0.1−	2001 12 20	644	0.2+	0.2+
1999 05 16	703	0.6−	0.4−	2001 10 23	704	0.3−	0.0	2001 12 20	644	0.2+	0.1+
1999 05 16	703	1.0+	0.0	2001 10 23	704	0.4−	0.0	2001 12 21	704	1.4+	0.1+
1999 05 16	703	0.6−	0.6+	2001 10 23	704	0.3−	0.0	2001 12 21	704	0.7+	0.3+
2001 08 25	704	0.4−	0.0	2001 10 24	704	0.2−	0.4+	2001 12 21	704	1.2+	0.1+
2001 08 25	699	1.1−	0.1−	2001 10 24	704	0.2−	0.3+	2001 12 21	704	0.1+	0.3−
2001 08 25	699	0.2−	0.6+	2001 10 24	704	0.4−	0.3+	2002 01 07	699	0.9+	0.2−
2001 08 25	704	0.4−	0.0	2001 10 24	704	0.3−	0.3+	2002 01 07	699	0.3−	0.4+
2001 08 25	699	0.5−	0.0	2001 10 24	704	0.1−	0.5+	2002 01 07	699	0.5−	1.2+
2001 08 25	699	0.6−	0.3+	2001 10 25	644	0.2+	0.1+	2002 01 07	699	0.1−	0.1+
2001 08 25	704	0.0	0.1+	2001 10 25	644	0.1+	0.0	2002 01 08	704	0.4+	0.4+
2001 08 28	644	0.4−	0.3+	2001 10 25	644	0.1+	0.0	2002 01 08	704	0.6+	0.6+
2001 08 28	644	0.4−	0.0	2001 10 26	704	0.1−	0.4−	2002 01 08	704	1.0+	0.3+
2001 08 28	644	0.3−	0.1+	2001 10 26	704	0.0	0.0	2002 01 08	704	1.4+	0.2+
2001 09 10	704	0.1−	0.0	2001 10 26	704	0.2+	0.0	2002 01 08	704	1.2+	0.7+
2001 09 10	704	0.1−	0.7−	2001 10 26	704	0.2−	0.6+	2002 01 19	704	0.9−	0.9−
2001 09 10	704	0.1−	0.5−	2001 10 26	704	0.1−	0.4+	2002 01 19	704	(2.1−	1.1+)
2001 09 10	704	0.0	0.2+	2001 10 28	704	0.3+	0.5−	2002 01 19	704	1.1−	0.1+
2001 09 10	704	0.1−	0.7−	2001 10 28	704	0.3−	0.4−	2002 01 19	704	(3.0−	0.9−)
2001 09 14	644	0.6−	0.2+	2001 10 28	704	0.2−	1.1−	2002 01 19	704	0.2−	0.7−
2001 09 14	644	0.5−	0.5+	2001 11 09	704	0.6+	0.3+	2002 02 06	704	(0.4+	2.4+)
2001 09 14	644	0.3−	0.4+	2001 11 09	704	0.7+	0.4+	2002 02 06	704	1.1−	0.7+
2001 09 17	644	0.4−	0.2+	2001 11 09	704	0.6+	0.5+	2002 02 06	704	0.2−	0.1−
2001 09 17	704	0.1−	0.2+	2001 11 09	704	0.4+	0.5+	2002 02 08	704	0.2+	0.4+
2001 09 17	644	0.7−	0.1+	2001 11 09	644	0.2+	0.2+	2002 02 08	704	0.0	1.2+
2001 09 17	704	0.0	0.0	2001 11 09	704	0.6+	0.4+	2002 02 08	704	0.1−	0.5+
2001 09 17	704	0.6−	0.6+	2001 11 09	644	0.2+	0.0	2002 02 08	704	0.4+	0.5+
2001 09 17	644	0.5−	0.1+	2001 11 09	644	0.4+	0.1+	2003 03 09	699	0.1−	0.1+
2001 09 17	704	0.7−	0.2+	2001 11 12	704	0.7−	0.1−	2003 03 09	699	0.1+	0.4+
2001 09 17	704	0.0	0.5+	2001 11 12	704	0.3−	0.1+	2003 03 09	699	0.3+	0.4+
2001 09 19	699	0.5+	0.1−	2001 11 12	704	0.5−	0.1−	2003 03 09	699	0.5+	0.3+
2001 09 19	699	0.6−	0.5+	2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2003 03 13	704	0.6+	0.1−
2001 09 19	704	0.0	0.1−	2001 11 12	704	0.5−	0.3+	2003 03 13	704	1.6−	0.2−
2001 09 19	704	0.6−	0.1+	2001 11 16	644	0.2+	0.1−	2003 03 13	704	0.1−	0.2−
2001 09 19	699	1.3+	0.7+	2001 11 16	644	0.2+	0.1−	2003 03 13	704	0.4−	0.0
2001 09 19	704	1.0+	0.2−	2001 11 16	644	0.2+	0.1−	2003 03 13	704	0.0	0.6−
2001 09 19	699	0.2−	1.0−	2001 11 19	699	0.1+	0.2+	2003 03 13	704	0.6+	0.6+
2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2001 11 19	699	0.5+	0.2−	2003 03 13	704	0.1−	0.7−
2001 09 19	704	0.1+	0.0	2001 11 19	699	0.0	0.2+	2003 03 13	704	0.4−	0.5+
2001 09 21	704	0.8−	0.8−	2001 11 19	699	0.4+	0.1+	2003 03 13	704	0.2+	0.4+
2001 09 21	704	0.8−	0.5−	2001 11 19	704	0.1−	0.3−	2003 03 13	704	0.9−	0.9+
2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2001 11 19	704	0.1−	0.3−	2003 03 17	608	0.1+	0.8+
2001 09 21	704	0.0	0.1−	2001 11 19	704	0.2−	0.4−	2003 03 17	608	0.2+	1.0+
2001 09 21	704	0.9−	0.1−	2001 11 19	704	0.3−	0.2−	2003 03 17	608	0.2+	0.7+
2001 10 13	704	0.5−	0.3+	2001 11 19	704	0.4−	0.1−	2003 03 25	644	0.2+	0.3+
2001 10 13	704	0.4+	0.1+	2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2003 03 25	644	0.3+	0.3+
2001 10 13	704	0.7+	0.5+	2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2003 03 25	644	0.0	0.2+
2001 10 13	704	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	0.4−	0.5+	2003 03 27	704	0.4+	1.1+
2001 10 13	704	1.0+	0.3+	2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2003 03 27	704	0.2−	0.9+
2001 10 17	704	0.3−	0.5+	2001 11 21	704	0.7−	0.6+	2003 03 27	704	0.1−	0.2+
2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2001 11 21	104	0.1−	0.1−	2003 03 27	704	0.6−	0.9+
2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2001 11 21	104	0.1+	0.0	2003 03 27	704	0.6+	0.7+
2001 10 17	704	0.5−	0.1+	2001 11 21	104	0.3+	0.2−	2003 04 04	704	0.1+	1.0−
2001 10 17	704	0.1−	0.3+	2001 11 21	104	0.3+	0.5−	2003 04 04	704	1.2+	1.3−
2001 10 20	704	0.2−	0.3−	2001 11 25	608	0.9+	1.1+	2003 04 04	704	0.4+	0.8−
2001 10 20	704	0.6−	0.1−	2001 11 25	608	0.8+	1.1+	2003 04 04	704	0.3+	0.4−
2001 10 20	704	0.0	0.2−	2001 11 25	608	0.4+	1.1+	2003 04 25	704	0.8−	0.5−
2001 10 20	704	0.3+	0.3−	2001 12 10	704	0.2−	0.2+	2003 04 25	704	0.3+	0.7−
2001 10 20	704	1.5−	0.3−	2001 12 10	704	0.2+	0.7+	2003 04 25	704	0.5+	0.9−
2001 10 22	704	0.1+	0.2−	2001 12 10	704	0.5+	0.1+	2003 04 25	704	0.1+	1.1−
2001 10 22	704	0.3−	0.0	2001 12 10	704	0.2+	0.5−	2003 05 07	703	0.3−	1.0+
2001 10 22	704	0.0	0.2−	2001 12 10	704	0.5−	0.7−	2003 05 07	703	0.2+	0.7+
2001 10 22	704	0.4+	0.3−	2001 12 17	704	0.3−	1.4−	2003 05 07	703	0.5+	1.0+
2001 10 22	704	0.2+	0.3−	2001 12 17	704	0.2−	0.9−	2003 05 07	703	1.2+	0.6+

(63840)∗ 2001 RS$_{76}$ = 1997 XE$_{13}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20128)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	140.12432		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23977565	ω	333.27563		+0.63437064	−0.76782700
a	2.5660552	Ω	77.21364		+0.72465040	+0.55033936
e	0.1488334	i	5.26754		+0.26917596	+0.32797604
P	4.11	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 04 22	691	0.7+	0.3−	2001 09 27	704	(3.8−	2.8+)	2001 11 25	704	0.1−	0.2+
1995 04 22	691	0.2+	0.5+	2001 10 12	699	0.2+	0.6+	2001 11 25	704	0.3−	0.1−
1995 04 22	691	0.2−	0.7+	2001 10 12	699	0.5+	0.1+	2001 12 11	704	0.6−	0.2−
1997 12 04	704	1.0+	0.1+	2001 10 12	699	0.3+	0.9+	2001 12 11	704	0.3−	0.4−
1997 12 04	704	(0.8−	2.6−)	2001 10 12	699	0.1−	0.7+	2001 12 11	704	0.1−	0.1−
1997 12 04	704	(1.1+	2.1−)	2001 10 17	704	0.4+	0.2−	2001 12 11	704	0.2−	0.1−
1997 12 04	704	(0.6−	2.1−)	2001 10 17	704	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.2−	0.0
1997 12 05	704	1.1+	1.3−	2001 10 17	704	0.4+	0.9+	2001 12 14	704	0.4−	0.1+
1997 12 05	704	0.1−	0.9−	2001 10 17	704	0.4−	0.0	2001 12 14	704	1.0−	0.2−
1997 12 05	704	0.7−	0.9−	2001 10 18	704	0.0	0.3−	2001 12 14	704	0.7−	0.2+
1997 12 05	704	0.9−	0.1+	2001 10 18	704	0.0	0.8+	2001 12 14	704	0.6−	0.3+
1997 12 05	704	0.7−	0.1−	2001 10 18	704	0.3−	0.5+	2001 12 14	704	0.9−	0.4+
1997 12 31	704	1.5+	0.5−	2001 10 22	704	0.6−	0.1+	2001 12 17	704	0.5−	0.3+
1997 12 31	704	0.5−	0.2+	2001 10 22	704	0.2+	0.7−	2001 12 17	704	0.2−	0.8+
1997 12 31	704	0.3+	0.6−	2001 10 22	704	0.1−	0.7−	2001 12 17	704	0.4−	1.2+
1997 12 31	704	0.2+	0.6−	2001 10 22	704	0.0	0.9−	2001 12 17	704	0.6−	1.2+
1999 03 20	645	0.4−	0.3+	2001 10 22	704	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	1.2−	1.3+
1999 03 20	645	0.4−	0.3+	2001 10 23	704	0.2−	0.0	2001 12 20	704	0.0	0.6+
2001 08 24	699	0.7−	1.1−	2001 10 23	704	0.4−	0.1−	2001 12 20	704	0.2−	0.1+

2001 08 24	699	1.0+	0.3+	2001 10 23	704	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.1+	0.2−
2001 08 24	699	0.1−	0.6+	2001 10 23	704	0.2−	0.3−	2001 12 20	704	1.6+	0.6+
2001 08 24	699	0.1+	0.7−	2001 10 23	704	0.9−	0.7−	2001 12 20	704	1.0+	0.1+
2001 09 10	704	0.9+	0.4+	2001 10 24	704	0.1+	0.4−	2002 01 09	704	0.5−	0.8−
2001 09 10	704	1.0−	0.8+	2001 10 24	704	0.3−	0.1−	2002 01 09	704	0.4−	0.8−
2001 09 10	704	0.2−	1.1+	2001 10 24	704	0.1−	0.5−	2002 01 09	704	0.3−	0.5−
2001 09 10	704	0.3+	0.5−	2001 10 24	704	0.2−	0.7−	2002 01 09	704	0.1−	0.6−
2001 09 14	644	0.6−	0.2−	2001 10 24	704	0.3−	0.7−	2002 01 09	704	0.1−	0.2−
2001 09 14	644	0.2−	0.2+	2001 10 25	644	0.4+	0.5+	2002 01 13	291	0.3+	0.2+
2001 09 14	644	0.6−	0.1−	2001 10 25	644	0.0	0.4+	2002 01 13	291	0.5+	0.1+
2001 09 17	644	0.3+	0.6+	2001 10 25	644	0.2+	0.2+	2002 01 13	291	0.3+	0.2+
2001 09 17	644	0.6+	0.4+	2001 11 09	704	0.2−	0.3+	2002 01 21	704	0.9+	0.0
2001 09 17	704	0.2−	0.3+	2001 11 09	704	0.0	0.3+	2002 01 21	704	0.4+	0.4−
2001 09 17	704	0.6−	0.3+	2001 11 09	704	0.2−	0.4+	2002 01 21	704	0.5+	0.1−
2001 09 17	644	0.3+	0.7+	2001 11 09	704	0.3−	0.1−	2002 01 21	704	1.2+	0.1−
2001 09 17	704	0.2+	0.4+	2001 11 09	704	0.0	0.5+	2002 01 21	704	0.8+	0.1−
2001 09 17	704	0.1−	0.2+	2001 11 17	704	0.8+	0.7+	2002 02 10	691	(0.1+	2.0+)
2001 09 17	704	0.8+	0.3+	2001 11 17	704	0.4+	0.2+	2002 02 10	691	(0.2−	2.4+)
2001 09 19	699	0.5−	1.0+	2001 11 17	704	0.7+	0.1+	2002 02 10	691	0.1+	1.6+
2001 09 19	699	0.4+	0.8+	2001 11 17	704	0.8+	0.4−	2003 03 07	683	1.4+	0.4−
2001 09 19	699	0.7−	0.5−	2001 11 17	704	0.6+	0.5−	2003 03 07	683	1.5+	1.9−
2001 09 19	699	0.5−	0.6+	2001 11 20	704	0.3+	0.6−	2003 03 09	683	1.5−	1.1+
2001 09 21	704	0.3−	0.7−	2001 11 20	704	0.3+	0.3−	2003 03 09	683	1.4+	0.7+
2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2001 11 20	704	0.4+	0.5−	2003 03 09	683	1.8−	0.9+
2001 09 21	704	0.5−	0.4+	2001 11 20	704	0.3+	0.9−	2003 03 09	704	1.0+	0.0
2001 09 23	644	0.3+	0.4+	2001 11 20	704	0.4+	0.6−	2003 03 09	704	0.4+	1.0−
2001 09 23	644	0.5+	0.2+	2001 11 20	608	0.7+	0.1−	2003 03 09	704	1.2+	1.0+
2001 09 23	644	0.1+	0.6+	2001 11 20	608	0.2+	1.0+	2003 03 09	704	0.1+	0.3+
2001 09 27	704	0.3−	0.0	2001 11 20	608	0.2+	0.3+	2003 03 09	704	0.4+	0.6−
2001 09 27	704	0.1+	0.4+	2001 11 24	644	0.1−	0.1−	2003 03 26	644	0.1−	0.8+
2001 09 27	704	(3.6−	1.6+)	2001 11 24	644	0.1−	0.2−	2003 03 26	644	0.1+	0.6+
2001 09 27	704	0.5−	0.2+	2001 11 24	644	0.4−	0.2−	2003 03 26	644	0.1+	0.7+
2001 09 27	704	(2.6−	0.6+)	2001 11 24	644	0.0	0.3−	2003 04 10	691	0.4−	0.6+
2001 09 27	704	(0.0	2.0−)	2001 11 24	644	0.1−	0.1−	2003 04 10	691	0.7−	0.6+
2001 09 27	704	(4.4−	2.2+)	2001 11 24	644	0.6−	0.3−	2003 04 10	691	0.6−	0.4+
2001 09 27	704	0.0	0.5+	2001 11 25	704	0.4−	0.2−				

(63841)∗ 2001 RX$_{76}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	143.26179		(2000.0)			
n	0.22986423	ω	252.97199		+0.77735664	−0.62734588
a	2.6392981	Ω	145.84120		+0.60401496	+0.72376335
e	0.1409133	i	4.74111		+0.17573440	+0.28740870
P	4.29	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 26	691	0.6+	0.5+	2001 10 24	704	1.6−	0.3+	2002 01 14	704	0.3+	0.5−
1992 09 26	691	0.2+	0.5+	2001 11 09	704	1.0+	0.1+	2002 01 14	704	0.0	0.5−
1992 09 26	691	0.2+	0.4+	2001 11 09	704	0.6+	0.4+	2002 01 14	704	0.2+	0.1+
1993 01 24	691	0.2−	0.8+	2001 11 09	704	1.0+	0.5+	2003 02 12	608	0.8+	0.9+
1993 01 24	691	0.2+	0.9+	2001 11 09	704	0.6+	0.1+	2003 02 12	608	0.2+	0.8+
1993 01 24	691	(2.4+	0.6+)	2001 11 09	704	1.4+	0.0	2003 02 12	608	0.6+	0.6+
1994 01 12	691	0.1−	0.8−	2001 11 17	704	0.2+	1.3+	2003 03 06	704	0.9+	0.2+
1994 01 12	691	0.6−	0.6−	2001 11 17	704	0.1+	0.7+	2003 03 06	704	0.4+	0.4−
1994 01 12	691	0.3−	0.7−	2001 11 17	704	0.1−	1.4+	2003 03 06	704	0.6+	0.6−
1995 05 08	691	0.2+	1.6+	2001 11 17	704	0.3+	1.7+	2003 03 06	704	1.6+	0.7−
1995 05 08	691	0.2+	1.0+	2001 11 19	699	0.1−	0.0	2003 03 06	699	0.9−	0.6−
1995 05 08	691	1.5−	1.5+	2001 11 19	699	0.3−	0.1−	2003 03 06	704	1.0+	0.3−
1996 08 09	566	0.3−	0.3+	2001 11 19	699	0.2−	0.0	2003 03 06	699	0.4−	0.6−
1996 08 09	566	0.5−	0.1+	2001 11 19	699	0.3+	0.0	2003 03 06	699	0.0	0.4+
1996 08 09	566	0.2+	0.0	2001 11 20	704	0.3+	0.3+	2003 03 06	699	0.1+	0.1−
2001 09 10	704	0.4−	0.3−	2001 11 20	704	0.5+	0.2−	2003 03 07	699	0.4+	0.2+
2001 09 10	704	0.2+	0.3+	2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2003 03 07	699	0.2−	0.5−
2001 09 10	704	0.2+	0.4+	2001 11 20	704	0.2+	0.2−	2003 03 07	699	0.7+	0.2+
2001 09 17	704	0.2+	0.0	2001 11 20	704	0.0	0.2+	2003 03 07	699	0.4−	0.6−
2001 09 17	704	0.3−	0.1−	2001 11 20	608	0.2−	0.3−	2003 03 09	704	0.7+	0.1−
2001 09 17	704	0.4−	0.1−	2001 11 20	608	0.4−	0.4−	2003 03 09	704	1.1+	0.6+
2001 09 17	704	0.1+	0.0	2001 11 20	608	0.3−	0.9−	2003 03 09	704	0.8+	0.2+
2001 09 17	704	0.0	0.0	2001 11 24	704	0.1−	1.3−	2003 03 09	704	1.3+	0.4+
2001 09 19	699	0.3−	0.2+	2001 11 24	704	0.6−	1.4−	2003 03 09	704	1.4+	0.5−
2001 09 19	699	0.2−	0.9+	2001 11 24	704	0.0	0.7−	2003 03 09	291	0.5−	0.3−
2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2001 11 24	704	0.3+	0.3−	2003 03 09	291	0.2−	0.3−
2001 09 19	699	0.8−	0.9+	2001 11 24	704	0.2−	0.4−	2003 03 09	291	0.5−	0.0
2001 09 19	704	0.2−	0.6−	2001 11 24	644	0.1−	0.2+	2003 03 15	608	0.7−	0.4+
2001 09 19	704	0.4−	0.2−	2001 11 24	644	0.2+	0.1−	2003 03 15	608	1.0−	0.0
2001 09 19	699	0.2−	1.0+	2001 11 24	644	0.1+	0.1−	2003 03 15	608	0.7−	0.5−
2001 09 19	704	0.0	0.9−	2001 12 11	704	0.3+	0.2−	2003 03 24	691	1.0−	0.4+
2001 09 19	704	0.6+	0.6−	2001 12 11	704	0.2+	0.1−	2003 03 24	691	0.7−	0.6+
2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2001 12 11	704	0.4+	0.2+	2003 03 24	691	0.5−	0.4+
2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2001 12 11	704	0.3+	0.9+	2003 03 26	644	0.3+	0.1+
2001 09 21	704	0.5−	0.1−	2001 12 11	704	0.2+	0.3+	2003 03 26	644	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	1.0−	0.2+	2001 12 18	704	0.6−	0.8−	2003 03 26	644	0.1+	0.1+
2001 10 13	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	0.2−	0.8−	2003 03 26	644	0.2−	0.1+
2001 10 13	704	0.2−	0.1−	2001 12 18	704	0.3+	1.0−	2003 03 26	644	0.3+	0.1+
2001 10 13	699	0.8+	0.1+	2001 12 18	704	1.3−	0.8−	2003 03 26	644	0.1+	0.0
2001 10 13	704	0.1+	0.6+	2002 01 05	699	0.0	1.0+	2003 03 26	699	0.7+	0.2+
2001 10 13	699	0.2+	0.0	2002 01 05	699	0.1+	0.8+	2003 03 26	699	0.1−	0.9+
2001 10 13	699	0.1−	0.4+	2002 01 05	699	0.2+	0.5+	2003 03 26	699	0.3−	0.2+
2001 10 13	699	0.3−	0.1+	2002 01 05	699	0.2+	0.1−	2003 03 26	699	0.2−	0.2−
2001 10 16	608	0.2+	0.5−	2002 01 08	644	0.2−	0.1+	2003 04 05	699	(1.2−	2.2+)
2001 10 16	608	0.4+	0.4−	2002 01 08	644	0.2−	0.2+	2003 04 05	699	0.6+	0.7−
2001 10 16	608	0.4+	0.2+	2002 01 08	644	0.1−	0.3+	2003 04 05	699	1.6−	0.4+
2001 10 17	704	0.5−	0.7+	2002 01 09	704	0.6−	0.4+	2003 04 05	699	0.5−	0.0
2001 10 17	704	0.8−	0.1+	2002 01 09	704	0.6−	0.0	2003 04 06	691	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.7−	0.4+	2002 01 09	704	1.0−	0.6+	2003 04 06	691	0.2+	0.3+
2001 10 17	704	0.6−	0.2+	2002 01 09	704	1.0−	0.5+	2003 04 06	691	0.1−	0.7+
2001 10 17	704	0.8−	0.3+	2002 01 12	608	0.6+	0.0	2003 04 09	704	0.4+	0.8+
2001 10 24	704	1.5+	1.6−	2002 01 12	608	0.1+	0.1−	2003 04 09	704	0.0	0.2+
2001 10 24	704	1.0−	0.5+	2002 01 12	608	0.6+	0.3−	2003 04 09	704	0.6−	0.2+
2001 10 24	704	(1.1−	2.5−)	2002 01 14	704	0.3−	0.4−				

(63842)∗ 2001 RD$_{77}$ = 1992 HQ$_2$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20129)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	152.31260		(2000.0)			
n	0.26590678	ω	338.99674		+0.54556856	−0.83156637
a	2.3950602	Ω	77.80320		+0.78330682	+0.46177100
e	0.1965348	i	6.11822		+0.29796874	+0.30865015
P	3.71	H	15.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 04 28	691	0.2−	0.2+	2001 11 18	704	0.2−	0.7−	2002 01 12	106	0.1−	0.0
1992 04 28	691	0.0	0.5+	2001 11 18	704	0.3−	0.1+	2002 01 12	106	0.4−	0.4−
1992 04 28	691	0.3−	0.7−	2001 11 18	704	0.2−	1.0−	2002 01 14	704	(0.2−	2.2−)
1992 05 03	691	0.2−	0.1−	2001 11 18	704	0.2+	0.2−	2002 01 14	704	0.3−	1.7−
1992 05 03	691	0.6+	0.4+	2001 11 18	704	0.1+	0.1+	2002 01 14	704	(0.5−	2.1−)
1992 05 03	691	0.3−	1.2+	2001 11 19	699	0.2+	0.5+	2002 01 14	704	(0.7−	2.3−)
1999 02 23	699	1.0+	0.7+	2001 11 19	699	0.3+	0.4+	2002 01 14	704	0.5−	1.9−
1999 02 23	699	0.2−	0.3−	2001 11 19	699	0.1+	0.4+	2002 01 14	291	0.6+	0.4−
1999 02 23	699	0.9−	0.5−	2001 11 19	699	0.4+	0.5+	2002 01 14	291	0.9+	0.5−
1999 04 12	704	1.0+	0.6−	2001 11 20	704	0.1−	1.0+	2002 01 14	291	0.8+	0.6−
1999 04 12	704	0.2−	0.2−	2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2002 01 21	704	0.1−	0.3−
1999 04 12	704	0.3+	1.3−	2001 11 20	704	0.2+	1.3+	2002 01 21	704	0.0	0.1−
1999 04 12	704	1.0+	1.4+	2001 11 20	704	0.1+	0.0	2002 01 21	704	0.1+	0.1−
2001 08 25	704	0.3−	0.7+	2001 11 20	704	0.3+	0.7+	2002 01 21	704	0.3+	0.1+
2001 08 25	704	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.0	0.1+	2002 02 03	699	0.3−	0.6+
2001 08 25	704	0.2+	0.4+	2001 11 20	704	0.4+	1.1+	2002 02 03	699	0.8+	0.1−
2001 09 10	704	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.2+	0.2−	2002 02 03	699	0.3+	0.3−
2001 09 10	704	0.3−	0.0	2001 11 20	704	0.0	0.8+	2002 02 03	699	0.5−	0.5+

2001 09 10	704	0.5−	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2002 02 05	699	0.4+	0.2+
2001 09 10	704	1.0−	0.1+	2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2002 02 05	699	0.4+	1.0+
2001 09 17	704	0.0	0.4+	2001 11 21	704	0.2−	0.5−	2002 02 05	699	0.8+	0.8+
2001 09 17	704	0.4−	0.0	2001 11 21	704	0.1−	0.0	2002 02 05	699	0.7+	0.6+
2001 09 17	704	0.3+	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2002 02 07	704	0.3+	0.2−
2001 09 17	704	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.4−	0.3−	2002 02 07	704	0.5+	0.2+
2001 09 17	704	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.4−	2002 02 07	704	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.3−	1.1+	2001 11 21	704	0.4−	0.3−	2002 02 07	704	1.1−	0.7−
2001 09 19	704	1.0−	0.3+	2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2002 02 07	704	0.3+	0.2+
2001 09 19	704	0.5−	0.9+	2001 11 21	704	0.7−	1.1−	2002 02 20	704	1.2+	1.0+
2001 09 19	704	0.8−	0.9+	2001 11 21	704	0.7+	1.8−	2002 02 20	704	0.6+	0.2+
2001 09 19	704	0.7−	1.2+	2001 11 21	608	0.6+	0.1−	2002 02 20	704	0.2−	0.8−
2001 09 21	704	0.0	0.5+	2001 11 21	608	0.5+	0.5−	2002 02 20	704	0.2+	0.3+
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2001 11 21	608	0.5+	0.1+	2002 02 20	704	0.3+	1.2+
2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2001 11 24	704	0.2+	0.3+	2003 01 31	699	1.7−	0.1−
2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2001 11 24	704	0.1−	0.4+	2003 01 31	699	1.5−	0.2−
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2001 11 24	704	0.4+	0.6+	2003 01 31	699	0.6−	0.5−
2001 09 25	644	1.1+	1.1+	2001 11 24	704	0.0	0.5+	2003 01 31	699	(1.4+	2.3+)
2001 09 25	644	1.0+	1.4+	2001 11 24	704	0.3−	0.7+	2003 03 10	704	0.4+	1.3+
2001 09 25	644	0.9+	1.4+	2001 11 24	644	0.0	0.1−	2003 03 10	704	0.2−	1.0+
2001 10 03	644	0.1−	0.2−	2001 11 24	644	0.3+	0.3+	2003 03 10	704	0.3−	1.9+
2001 10 03	644	0.6+	0.6+	2001 11 24	644	0.0	0.2+	2003 03 10	704	0.2+	0.8+
2001 10 03	644	0.5+	0.4+	2001 11 25	704	(2.8−	0.1+)	2003 03 25	608	0.2−	0.5−
2001 10 13	699	0.1−	0.1−	2001 11 25	704	0.5−	0.3+	2003 03 25	608	0.4−	0.2−
2001 10 13	699	0.5−	0.4+	2001 11 25	704	0.1−	0.3+	2003 03 25	608	0.2−	0.6−
2001 10 13	699	0.7−	0.1+	2001 11 25	704	0.7−	0.5+	2003 03 26	699	0.1+	0.3+
2001 10 13	699	0.4−	0.2−	2001 12 11	704	0.3−	1.0−	2003 03 26	699	0.2−	0.1−
2001 10 24	333	0.3−	0.7+	2001 12 11	704	0.2−	0.8−	2003 03 26	699	0.2−	0.7−
2001 10 24	333	0.7−	0.0	2001 12 11	704	0.2−	1.1−	2003 03 26	699	0.5−	0.3+
2001 10 24	704	0.6+	0.1+	2001 12 11	704	0.2−	0.9−	2003 04 02	704	1.0−	0.9+
2001 10 24	704	0.1−	0.1+	2001 12 11	704	0.1−	1.0−	2003 04 02	704	1.0+	0.8+
2001 10 24	333	0.0	0.7+	2001 12 13	644	0.2−	0.3−	2003 04 02	704	0.1+	0.7−
2001 10 24	704	0.2−	0.2+	2001 12 13	644	0.1−	0.1−	2003 04 02	704	0.0	0.6+
2001 10 24	704	0.1+	0.4+	2001 12 13	644	0.2−	0.1−	2003 04 02	704	1.0+	0.7+
2001 10 24	704	0.9−	0.0	2001 12 14	704	0.4−	0.4−	2003 04 04	699	1.0+	0.8−
2001 10 25	333	0.4−	0.4+	2001 12 14	704	0.7−	0.4−	2003 04 04	699	1.1+	1.2+
2001 10 25	333	0.4−	0.1−	2001 12 14	704	0.7−	0.1+	2003 04 04	691	0.6+	0.2+
2001 10 25	333	0.3−	0.5+	2001 12 14	704	0.5−	0.0	2003 04 04	699	1.7+	1.2−
2001 10 26	333	0.0	0.3+	2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2003 04 04	699	1.3+	1.2+
2001 10 26	333	0.6+	0.7+	2001 12 17	704	0.9+	0.3−	2003 04 04	691	0.5+	0.0
2001 10 26	333	0.1+	0.6+	2001 12 17	704	0.7+	0.1+	2003 04 04	691	0.5+	0.1+
2001 10 27	699	0.3−	0.5+	2001 12 17	704	0.8+	0.3+	2003 04 08	704	0.4+	0.2+
2001 10 27	699	0.3−	0.3+	2001 12 17	704	0.5+	0.2+	2003 04 08	704	0.0	0.5+
2001 10 27	699	0.0	0.5+	2001 12 17	704	0.5+	0.6+	2003 04 08	704	0.4−	0.4+
2001 10 27	699	0.2−	0.6+	2001 12 20	704	0.3−	1.1+	2003 04 08	704	0.1+	0.5+
2001 11 09	704	0.4−	0.7+	2001 12 20	704	0.3−	1.3+	2003 04 08	704	0.3−	0.8+
2001 11 09	704	0.0	1.0+	2001 12 20	704	0.2−	1.4+	2003 04 08	704	0.0	0.3+
2001 11 09	704	0.2−	0.8+	2001 12 20	704	0.5−	1.2+	2003 04 08	704	0.5−	1.1+
2001 11 09	704	0.8+	1.7+	2001 12 20	704	0.5−	1.0+	2003 04 08	704	1.3−	1.1+
2001 11 09	704	1.1−	1.5+	2001 12 23	608	0.4+	0.1+	2003 04 08	704	0.6+	0.3−
2001 11 15	644	0.0	1.1−	2001 12 23	608	0.3+	0.3−	2003 04 08	608	0.3+	0.2+
2001 11 15	644	0.0	1.0−	2001 12 23	608	0.2+	0.2−	2003 04 08	608	0.0	0.3+
2001 11 15	644	0.2−	1.0−	2002 01 05	699	0.1+	0.2−	2003 04 08	608	0.1−	0.2−
2001 11 15	608	0.2−	0.4−	2002 01 05	699	0.3−	0.3−	2003 04 11	644	0.0	0.4+
2001 11 15	608	0.4−	0.7−	2002 01 05	699	0.1−	0.5−	2003 04 11	644	0.1+	0.4+
2001 11 15	608	0.2−	0.4−	2002 01 05	699	0.1+	0.4+	2003 04 11	644	0.2+	0.8+
2001 11 16	644	0.0	0.9−	2002 01 09	704	0.1−	0.3−	2003 04 25	699	0.4+	0.4+
2001 11 16	644	0.1+	0.8−	2002 01 09	704	0.1−	0.2−	2003 04 25	699	0.8+	0.4+
2001 11 16	644	0.1+	0.8−	2002 01 09	704	0.3−	0.2−	2003 04 25	699	0.3+	0.1+
2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.0	0.2−	2003 04 25	699	1.0−	0.5+
2001 11 17	704	0.1−	0.0	2002 01 09	704	0.5+	0.2+	2003 05 01	704	0.5+	0.1+
2001 11 17	704	0.0	0.1+	2002 01 11	699	1.2+	0.2−	2003 05 01	704	0.2+	0.4+
2001 11 17	704	0.2−	0.3+	2002 01 11	699	0.2−	1.3−	2003 05 01	704	0.3−	1.1−
2001 11 17	704	0.1−	0.3+	2002 01 11	699	0.3−	0.1−	2003 05 01	704	0.0	0.1+
2001 11 18	704	0.5−	0.8−	2002 01 11	699	0.3+	0.2−	2003 05 01	704	1.1+	0.1+
2001 11 18	704	0.1−	0.7−	2002 01 12	608	0.4−	0.5−	2003 05 08	704	0.2+	0.6+
2001 11 18	704	0.1+	0.1−	2002 01 12	608	0.4−	0.1−	2003 05 08	704	0.6+	0.7−
2001 11 18	704	0.2−	0.7−	2002 01 12	608	0.4−	0.3−	2003 05 08	704	0.3+	1.7+
2001 11 18	704	0.3+	0.2−	2002 01 12	106	0.4−	0.2−	2003 05 08	704	0.2−	0.5+

(63843)∗ 2001 RO$_{77}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	135.01764		(2000.0)			
n	0.23788952	ω	320.39414		+0.48780939	−0.86783050
a	2.5796008	Ω	100.21908		+0.82327383	+0.42139099
e	0.1768090	i	5.50464		+0.29027952	+0.26324866
P	4.14	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 18	033	0.3+	1.2−	2001 11 18	704	0.2−	0.1+	2002 01 13	608	0.5−	0.8+
1994 01 18	033	0.5−	0.4−	2001 11 18	704	0.1−	0.4−	2002 01 13	608	0.3−	1.0+
1995 04 30	691	0.2−	0.0	2001 11 18	704	0.4−	0.1−	2002 01 15	704	0.2−	0.2−
1995 04 30	691	0.1+	0.2+	2001 11 18	704	0.2−	0.1+	2002 01 15	704	0.3−	0.3−
1995 04 30	691	0.3+	0.0	2001 11 19	699	0.5+	0.3+	2002 01 15	704	0.3−	0.1+
1996 07 15	566	0.1−	0.7+	2001 11 19	699	0.1+	0.1−	2002 01 15	704	0.3−	0.2−
1996 07 15	566	0.3−	0.1+	2001 11 19	699	0.2−	0.1−	2002 01 15	704	0.1−	0.1−
1996 07 15	566	0.2−	0.4+	2001 11 19	699	0.0	0.0	2002 01 19	704	0.0	0.0
1998 01 06	704	0.5+	0.7−	2001 11 20	704	0.7−	0.8+	2002 01 19	704	0.2−	0.2+
1998 01 06	704	0.5+	0.7−	2001 11 20	704	0.7−	0.8+	2002 01 19	704	0.5−	0.3−
1998 01 06	704	0.3+	0.8−	2001 11 20	704	0.5−	0.9+	2002 01 19	704	0.2−	0.5−
1999 05 17	703	0.5+	0.4+	2001 11 20	704	0.6−	0.9+	2002 01 19	704	0.0	0.0
1999 05 17	703	0.1+	0.2+	2001 11 20	704	0.6−	0.7+	2003 03 06	704	0.2+	0.6+
1999 05 17	703	0.8+	0.1+	2001 11 21	608	0.6+	1.1+	2003 03 06	704	0.9+	0.1+
1999 05 17	703	1.9−	1.7+	2001 11 21	608	0.6+	0.4+	2003 03 06	704	0.6+	1.4+
2000 07 07	704	1.0+	0.8+	2001 11 21	608	0.4+	0.2+	2003 03 06	704	0.1+	0.1−
2000 07 07	704	1.1−	0.3+	2001 11 24	704	0.1−	0.3+	2003 03 09	704	0.1−	0.4−
2000 07 07	704	0.1+	0.7+	2001 11 24	704	0.0	0.3+	2003 03 09	704	0.4−	0.3+
2000 07 07	704	0.4−	0.9+	2001 11 24	704	0.1−	0.0	2003 03 09	704	0.6−	0.3−
2001 08 24	699	0.8+	1.2+	2001 11 24	704	0.1+	0.3+	2003 03 09	704	0.5+	0.6−
2001 08 24	699	0.6+	0.7+	2001 11 24	704	0.2+	0.3+	2003 03 22	644	0.4+	0.3+
2001 08 24	699	0.8+	0.4−	2001 11 25	704	0.3+	0.1+	2003 03 22	644	0.2+	0.2+
2001 08 24	699	1.2+	0.4+	2001 11 25	704	0.2+	0.1+	2003 03 22	644	0.2+	0.2+
2001 08 31	644	0.1+	0.7+	2001 11 25	704	0.0	0.1+	2003 03 26	608	0.8+	0.8+
2001 08 31	644	0.1−	0.5+	2001 12 11	704	0.0	0.1−	2003 03 26	608	0.6+	0.8+
2001 08 31	644	0.0	0.6+	2001 12 11	704	0.3−	0.1+	2003 03 26	608	0.7+	0.6+
2001 09 10	704	1.9−	0.8+	2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2003 03 29	699	0.0	0.7+
2001 09 10	704	0.7−	0.5−	2001 12 11	704	0.3−	0.3+	2003 03 29	699	0.7−	0.5−
2001 09 10	704	0.3+	0.0	2001 12 11	704	0.4−	0.1−	2003 03 29	699	0.1−	0.8−
2001 09 10	704	0.1+	0.4+	2001 12 14	644	0.9−	0.9+	2003 03 29	699	0.5+	0.5+
2001 09 10	704	0.0	0.2+	2001 12 14	704	0.3−	0.2−	2003 03 30	704	0.2−	0.2−
2001 09 14	644	0.7−	0.3+	2001 12 14	704	0.4−	0.5−	2003 03 30	704	0.4+	0.4+
2001 09 14	644	0.2−	0.2+	2001 12 14	704	0.6−	0.8−	2003 03 30	704	0.1+	0.1+
2001 09 14	644	0.4+	0.6+	2001 12 14	704	0.3−	1.0−	2003 03 30	704	0.2+	0.4+
2001 09 17	704	0.5−	0.3+	2001 12 14	644	0.3−	0.9+	2003 03 30	704	0.5+	0.3+
2001 09 17	704	0.6−	0.2+	2001 12 14	704	0.4−	1.1−	2003 03 31	699	0.0	0.5−
2001 09 17	704	0.3−	0.1−	2001 12 14	644	0.3−	0.9+	2003 03 31	699	0.0	0.3−
2001 09 17	704	0.5−	0.5+	2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2003 03 31	699	0.7+	0.1−
2001 09 17	704	0.2−	1.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	699	0.1−	0.6+
2001 09 19	699	0.0	0.5+	2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2003 04 03	699	0.1+	0.1+
2001 09 19	699	1.2−	1.1−	2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2003 04 03	699	0.3−	0.2−
2001 09 19	704	0.6+	1.2+	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2003 04 03	699	0.5+	0.6+
2001 09 19	699	0.7−	0.3+	2001 12 20	704	0.1−	0.3+	2003 04 03	699	0.6+	0.4−
2001 09 19	704	0.8+	1.0+	2001 12 20	704	0.2−	0.1+	2003 04 08	644	0.0	0.1−
2001 09 19	704	0.6+	0.9+	2001 12 20	704	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	0.5+	0.3−
2001 09 19	699	0.5−	0.2+	2001 12 20	704	0.1+	0.2+	2003 04 08	704	0.0	0.6+
2001 09 19	704	0.4+	0.7+	2001 12 20	704	0.1−	0.1+	2003 04 08	644	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.4+	1.0+	2001 12 23	608	0.8−	1.4+	2003 04 08	704	0.3−	0.0
2001 10 24	704	(3.5+	0.3−)	2001 12 23	608	0.7−	1.4+	2003 04 08	704	0.1+	1.6+
2001 10 24	704	(2.4+	0.2−)	2001 12 23	608	0.8−	1.2+	2003 04 08	704	0.9+	1.1−
2001 10 24	704	1.6+	0.7−	2002 01 09	704	0.3+	1.3−	2003 04 08	644	0.4+	0.1+
2001 10 24	704	(2.2+	0.5−)	2002 01 09	704	0.3+	0.4−	2003 04 20	608	0.2+	0.1−
2001 11 09	704	0.1−	0.2−	2002 01 09	704	1.1+	0.1−	2003 04 20	608	0.4+	0.2−

2001 11 09	704	0.6−	0.6−	2002 01 09	704	0.4+	0.3−	2003 04 20	608	0.2+	0.7−
2001 11 09	704	0.4−	0.6−	2002 01 09	704	0.1+	0.7+	2003 04 27	699	0.4+	0.3+
2001 11 09	704	0.6−	0.4−	2002 01 11	699	0.1+	0.4+	2003 04 27	699	0.1+	0.1+
2001 11 09	704	0.7−	0.5−	2002 01 11	699	0.8+	0.2+	2003 04 27	699	0.1−	0.1−
2001 11 17	704	1.2+	0.2+	2002 01 11	699	0.4+	0.2+	2003 04 27	699	0.7−	0.2−
2001 11 17	704	1.4+	0.1+	2002 01 11	699	0.8+	0.1+	2003 05 05	683	0.8−	1.7+
2001 11 17	704	1.4+	0.1+	2002 01 12	106	0.2+	0.1−	2003 05 05	683	0.8−	0.2+
2001 11 17	704	1.4+	0.0	2002 01 12	106	0.1+	0.2+	2003 05 05	683	0.8−	0.9+
2001 11 17	704	1.4+	0.2−	2002 01 12	106	0.6+	0.1−	2003 05 08	704	0.2+	0.6−
2001 11 18	704	0.0	0.3−	2002 01 13	704	0.7−	1.4−	2003 05 08	704	0.2−	0.5+
2001 11 18	704	0.1+	0.6−	2002 01 13	704	0.5−	0.8−	2003 05 08	704	0.1−	0.7+
2001 11 18	704	0.0	0.0	2002 01 13	704	0.3−	0.9−	2003 05 08	704	0.8−	1.4+
2001 11 18	704	0.1−	0.2−	2002 01 13	704	0.2−	0.7−	2003 05 08	704	0.0	0.2+
2001 11 18	704	0.3−	0.1+	2002 01 13	704	0.2−	0.5−				
2001 11 18	704	0.3−	0.5−	2002 01 13	608	0.4−	0.9+				

(63844)∗ 2001 RK$_{80}$ = 2001 QU$_{247}$

Discovered 2001 Sept. 12 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 20132)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	137.88799		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24300980	ω	239.56717		+0.80017369	−0.59958458	
a	2.5432371	Ω	157.26264		+0.56261077	+0.74179341	
e	0.1746534	i	2.20128		+0.20782490	+0.30040117	
P	4.06	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	1.2−	1.7−	2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2001 11 09	704	0.8+	0.3−
1997 10 29	704	0.1−	0.5−	2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2001 11 09	704	0.4+	0.0
1997 10 29	704	0.4+	0.5−	2001 09 21	704	0.0	0.8+	2001 11 09	704	1.0+	0.4−
1997 10 29	704	0.1−	1.4−	2001 09 21	704	0.0	0.2+	2001 11 09	704	0.3+	0.7−
1997 10 29	704	(2.3−	0.4+)	2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2001 11 09	704	1.0+	0.9−
1997 10 30	704	1.6+	1.3−	2001 09 21	704	0.0	0.8+	2001 11 15	644	0.5−	0.2+
1997 10 30	704	(2.2+	0.9−)	2001 09 21	704	0.2+	0.5+	2001 11 15	644	0.2−	0.6+
1997 10 30	704	(2.4+	0.5−)	2001 09 21	704	0.4−	0.5+	2001 11 15	644	0.3−	0.1+
1997 10 30	704	(3.0+	1.9−)	2001 09 21	704	0.1+	0.7+	2001 11 18	704	0.3+	0.2−
1997 10 30	704	(3.1+	0.2−)	2001 09 21	704	0.6−	0.0	2001 11 18	704	0.1−	0.3−
1997 11 03	704	0.5+	0.0	2001 09 21	704	0.8−	0.2+	2001 11 18	704	0.3−	0.9−
1997 11 03	704	0.4−	1.2+	2001 09 26	704	0.1−	0.0	2001 11 18	704	0.1+	0.4+
1997 11 03	704	0.2+	0.8+	2001 09 26	704	0.1−	0.3+	2001 11 18	704	0.4−	0.5−
1997 11 03	704	0.6+	0.8+	2001 09 26	704	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.6+	0.1−
1999 03 09	691	0.0	0.4−	2001 09 26	704	0.2+	0.5+	2001 11 20	704	0.1+	0.9−
1999 03 09	691	0.0	0.5−	2001 09 26	704	0.5+	0.2+	2001 11 20	704	0.3−	0.3−
1999 03 16	691	0.9−	0.0	2001 10 07	644	1.0−	0.0	2001 11 20	704	0.6−	0.1+
1999 03 16	691	(2.2−	0.1−)	2001 10 07	644	0.0	0.0	2001 11 20	704	1.2−	0.6−
1999 03 16	691	1.1−	0.3−	2001 10 07	644	0.0	0.0	2001 11 21	704	0.5+	0.1−
1999 03 18	691	0.1+	0.0	2001 10 12	699	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	0.8+	1.4−
1999 03 18	691	0.3−	0.0	2001 10 12	699	0.6−	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.3−
2001 08 16	704	0.0	0.7+	2001 10 12	699	0.3−	0.0	2001 11 21	704	0.1+	1.0−
2001 08 16	704	0.2−	0.7+	2001 10 12	699	0.3−	0.5+	2001 11 21	704	1.2−	0.7−
2001 08 16	704	0.7−	0.4+	2001 10 13	704	0.4+	0.1−	2001 12 02	644	0.6−	0.1−
2001 08 16	704	0.1−	0.6+	2001 10 13	704	0.2+	0.2−	2001 12 02	644	0.5−	0.4−
2001 08 24	704	0.8−	1.0−	2001 10 13	704	0.0	0.2−	2001 12 02	644	0.7−	0.1−
2001 08 24	704	1.3−	1.0−	2001 10 13	704	0.5+	0.0	2001 12 07	704	1.4−	0.7−
2001 08 24	704	(2.1−	0.4−)	2001 10 13	704	0.0	0.3+	2001 12 07	704	0.1+	0.5+
2001 08 24	704	1.0−	0.6+	2001 10 14	704	0.0	0.0	2001 12 07	704	0.8+	0.2−
2001 08 25	644	0.1−	0.4+	2001 10 14	704	0.1+	0.1−	2001 12 07	704	0.7+	0.1+
2001 08 25	644	0.4−	0.8+	2001 10 14	704	0.2+	0.1−	2001 12 07	704	0.6+	0.6+
2001 08 25	644	0.3−	0.7+	2001 10 14	704	0.2+	0.2−	2001 12 14	704	0.4−	0.3+
2001 08 28	699	0.0	0.1−	2001 10 14	704	0.2+	0.3−	2001 12 14	704	0.7−	0.8−
2001 08 28	699	0.6−	0.1+	2001 10 17	691	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	0.5−	0.5−
2001 08 28	699	1.5+	1.7+	2001 10 17	691	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	0.2−	0.1−
2001 08 28	699	(0.4−	3.5+)	2001 10 17	704	(0.1−	4.2−)	2001 12 14	704	0.1−	0.4+
2001 09 03	644	0.3−	1.0+	2001 10 17	691	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.3+	0.8+
2001 09 03	644	0.0	0.8+	2001 10 17	704	(0.1+	4.5−)	2001 12 17	704	0.3−	0.8+
2001 09 03	644	0.4+	0.3+	2001 10 17	704	(0.1−	4.4−)	2001 12 17	704	0.2−	0.7+
2001 09 03	644	0.1−	1.1+	2001 10 17	704	(0.1−	4.5−)	2001 12 17	704	0.0	0.4+
2001 09 03	644	0.4+	0.5+	2001 10 17	644	0.5+	0.3−	2001 12 17	704	0.2−	1.0+
2001 09 03	644	0.7+	0.4+	2001 10 17	644	0.7+	0.4−	2001 12 19	704	0.6+	1.0−
2001 09 12	644	0.2+	0.1−	2001 10 17	644	0.8+	0.4−	2001 12 19	704	0.8+	1.3−
2001 09 12	644	0.1+	0.0	2001 10 18	644	0.5−	0.5+	2001 12 19	704	0.4+	0.6−
2001 09 12	644	0.1+	0.4+	2001 10 18	644	0.6−	0.4+	2001 12 19	704	(2.3+	2.0−)
2001 09 16	644	0.1+	0.0	2001 10 18	644	0.5−	0.4+	2001 12 19	704	(0.2+	2.1−)
2001 09 16	644	0.3+	0.3+	2001 10 20	704	0.3+	0.3+	2003 02 09	608	0.9−	0.6−
2001 09 16	644	0.3+	0.3+	2001 10 20	704	0.4+	0.0	2003 02 09	608	0.6−	0.8−
2001 09 17	699	0.4+	0.2+	2001 10 20	704	0.3+	0.1−	2003 02 09	608	0.9−	0.4−
2001 09 17	704	0.1−	0.2−	2001 10 20	704	0.2+	0.0	2003 03 08	291	0.1−	0.7+
2001 09 17	699	1.3−	0.8+	2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2003 03 08	291	0.3+	0.6+
2001 09 17	704	0.5+	0.5+	2001 10 22	704	0.5−	0.2−	2003 03 08	291	0.1+	0.4+
2001 09 17	704	0.1+	0.4−	2001 10 22	704	0.4−	0.1−	2003 03 09	699	0.9+	0.6+
2001 09 17	699	0.2+	0.8+	2001 10 22	704	0.5−	0.2−	2003 03 09	699	0.3−	0.9+
2001 09 17	704	0.7−	0.9−	2001 10 22	704	0.8−	0.1+	2003 03 09	704	0.7+	0.3+
2001 09 17	699	0.2−	0.6+	2001 10 23	704	0.7−	0.4−	2003 03 09	699	0.4+	1.2+
2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2001 10 23	704	0.7−	0.1−	2003 03 09	704	0.4+	1.0+
2001 09 19	704	0.3+	0.3−	2001 10 23	704	0.6−	0.1−	2003 03 09	704	0.9+	0.6+
2001 09 19	704	0.3+	0.4−	2001 10 23	704	0.7−	0.1+	2003 03 09	699	0.8+	0.7+
2001 09 19	704	0.6+	0.1−	2001 10 23	704	0.5−	0.3+	2003 03 09	704	0.0	1.0+
2001 09 19	704	0.7−	0.2−	2001 10 24	704	0.6−	0.1+	2003 03 09	599	(0.4−	3.0+)
2001 09 20	333	0.5+	0.1+	2001 10 24	704	0.5−	0.2−	2003 03 09	599	0.3+	1.1−
2001 09 20	333	0.4+	0.5−	2001 10 24	704	0.3−	0.2+	2003 03 09	599	0.3+	0.3+
2001 09 20	333	1.0+	0.5−	2001 10 24	704	0.4−	0.3+	2003 03 10	704	0.0	0.7+
2001 09 21	333	1.2+	1.1−	2001 10 24	704	0.3−	0.7+	2003 03 10	704	0.6+	0.8+
2001 09 21	333	0.7+	0.7−	2001 10 25	644	0.3+	0.3+	2003 03 10	704	0.0	0.6−
2001 09 21	333	0.5+	0.7−	2001 10 25	644	0.2+	0.3+	2003 03 10	704	1.2+	0.7+
2001 09 21	704	0.0	0.9+	2001 10 25	644	0.3+	0.3+	2003 03 31	691	0.4+	1.0+
2001 09 21	704	0.2+	0.7+	2001 11 08	644	0.0	0.4+	2003 03 31	691	0.5+	0.9+
2001 09 21	704	0.0	0.5+	2001 11 08	644	0.0	0.3+	2003 03 31	691	0.3+	0.9+
2001 09 21	704	0.0	0.7+	2001 11 08	644	0.2+	0.6+				

(63845)∗ 2001 RV$_{81}$ = 1999 JT$_{50}$

Discovered 2001 Sept. 14 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 18048)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	88.77699		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22695094	ω	254.29864		−0.30399743	−0.94512102	
a	2.6618366	Ω	214.14851		+0.93518890	−0.27208827	
e	0.1532605	i	12.31391		+0.18167907	−0.18087074	
P	4.34	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.5+	0.0	2001 10 13	704	0.6−	0.3+	2002 01 10	704	(2.1−	0.5−)
1999 05 10	704	0.2−	1.1+	2001 10 13	704	0.0	0.7+	2002 01 10	704	1.3−	0.8+
1999 05 10	704	1.8+	0.7−	2001 10 13	704	0.1−	0.1+	2002 01 10	704	0.6−	1.1+
1999 05 10	704	0.5−	1.1−	2001 10 15	333	0.7−	0.4+	2002 01 14	704	0.1−	0.4−
1999 05 10	704	(2.1−	2.8+)	2001 10 15	333	0.1−	0.3−	2002 01 14	704	0.5+	0.3+
1999 05 12	699	0.7+	0.8+	2001 10 15	333	1.2−	0.6−	2002 01 14	704	0.2−	0.8+
1999 05 12	699	0.8+	1.0+	2001 10 17	704	0.3+	0.1+	2002 01 14	704	1.1+	0.7−
1999 05 12	699	0.6+	0.4+	2001 10 17	704	0.6+	0.4−	2002 01 14	704	0.4+	0.2−
1999 05 13	704	0.7−	0.4−	2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2002 02 08	704	1.0+	1.4−
1999 05 13	704	(1.5+	2.1+)	2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2002 02 08	704	0.6+	0.5−
1999 05 13	704	1.0−	1.0+	2001 10 17	704	0.5+	0.2+	2002 02 08	704	0.1+	0.9−
1999 05 13	704	0.1+	0.5−	2001 10 22	704	0.0	0.1+	2002 02 08	704	0.3−	0.8−
1999 05 18	704	1.1+	1.1+	2001 10 22	704	0.2−	0.2+	2002 02 08	704	1.3+	0.6−
1999 05 18	704	0.4−	0.1+	2001 10 22	704	0.2+	0.5+	2002 02 11	704	0.4−	0.8+
1999 05 18	704	(3.5+	0.6−)	2001 10 22	704	0.3−	0.2+	2002 02 11	704	0.1+	0.4+
1999 05 18	704	0.7−	1.7+	2001 10 22	704	0.3+	0.8+	2002 02 11	704	0.3−	1.1+
1999 05 18	704	0.3−	0.9+	2001 10 23	704	0.3+	0.0	2002 02 11	704	0.3+	0.1+
1999 06 05	703	0.4+	0.2+	2001 10 23	704	0.3+	0.1−	2002 02 11	704	0.7−	0.7+
1999 06 05	703	0.3+	1.3+	2001 10 23	704	0.0	0.4+	2003 03 07	704	0.4+	0.5−
1999 06 05	703	0.6−	1.3+	2001 10 23	704	0.2+	0.4+	2003 03 07	704	1.6+	0.0

1999 06 05	703	0.8−	0.9+	2001 10 23	704	0.6+	0.5+	2003 03 07	704	0.9+	0.7−
1999 06 14	704	0.4−	0.5+	2001 10 24	704	0.1−	0.2+	2003 03 07	704	0.7+	0.8+
1999 06 14	704	0.1−	0.2+	2001 10 24	704	0.1−	0.2+	2003 03 07	704	0.2+	0.5+
1999 06 14	704	0.1+	0.1+	2001 10 24	704	0.1+	0.4+	2003 03 07	704	0.1+	0.8+
1999 06 14	704	0.3−	0.6+	2001 10 24	704	0.1+	0.6+	2003 03 07	704	0.9+	0.6+
1999 06 14	704	0.4+	0.0	2001 10 24	704	0.1+	1.2+	2003 03 07	704	0.7+	0.5+
2000 07 10	699	0.4−	1.2+	2001 11 09	704	1.2−	0.8+	2003 03 07	704	0.5+	0.1−
2000 07 10	699	(2.3−	0.9+)	2001 11 09	704	1.5−	0.6+	2003 03 07	704	0.2+	0.8+
2000 07 10	699	1.6−	1.0+	2001 11 09	704	1.1−	0.9+	2003 03 11	704	0.5−	0.3+
2000 07 10	699	1.6−	1.0+	2001 11 09	704	1.6−	0.9+	2003 03 11	704	0.5+	1.4+
2000 08 03	704	0.7+	1.2+	2001 11 09	704	1.7−	0.9+	2003 03 11	704	0.6−	0.1−
2000 08 03	704	0.1−	0.9+	2001 11 17	704	0.6−	0.3+	2003 03 11	704	0.4−	0.5+
2000 08 03	704	0.0	1.1+	2001 11 17	704	0.4−	0.2+	2003 03 11	704	0.6−	0.0
2000 08 03	704	0.4−	1.0+	2001 11 17	704	0.6−	0.0	2003 03 25	608	1.5+	0.8+
2000 08 03	704	0.3+	0.3+	2001 11 17	704	0.5−	0.2+	2003 03 25	608	1.5+	0.4+
2000 08 31	704	0.4−	0.6+	2001 11 20	704	0.8−	0.1−	2003 03 25	608	1.1+	0.9+
2000 08 31	704	0.5−	1.3+	2001 11 20	704	0.0	0.2−	2003 03 31	704	0.6+	0.4+
2000 08 31	704	0.5+	0.2+	2001 11 20	704	0.0	0.2−	2003 03 31	704	0.6+	0.7+
2000 08 31	704	0.7+	1.8+	2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2003 03 31	704	0.7+	0.5+
2001 08 16	704	(0.3+	2.0−)	2001 11 20	704	0.5+	0.1+	2003 03 31	704	1.1+	1.4+
2001 08 16	704	1.1+	0.3+	2001 11 23	300	0.9−	0.1−	2003 03 31	704	0.6+	1.0+
2001 08 16	704	0.4+	0.3+	2001 11 23	300	0.9−	0.2+	2003 04 07	704	1.8+	0.5+
2001 08 16	704	0.3−	1.5+	2001 11 24	704	0.1+	0.1+	2003 04 07	704	0.7+	0.0
2001 08 22	704	1.4−	0.8−	2001 11 24	704	0.0	0.2−	2003 04 07	704	0.9+	0.3+
2001 08 22	704	0.1−	0.7−	2001 11 24	704	0.3+	0.3−	2003 04 07	704	0.9+	0.8+
2001 08 22	704	0.1−	0.7+	2001 11 24	704	0.2+	0.0	2003 04 07	704	1.0+	0.5+
2001 08 22	704	1.3−	0.9+	2001 11 24	704	0.2−	0.3−	2003 04 20	608	0.6−	0.2−
2001 08 29	644	0.0	0.5+	2001 12 09	699	0.2−	0.3+	2003 04 20	608	0.6−	0.2+
2001 08 29	644	0.2+	0.7+	2001 12 09	699	0.2−	0.3+	2003 04 20	608	0.8−	0.2−
2001 08 29	644	0.1+	0.5+	2001 12 09	699	0.1−	0.9+	2003 04 28	699	0.0	0.2−
2001 09 14	644	0.1−	1.2+	2001 12 09	699	0.0	0.4+	2003 04 28	699	0.1+	0.1−
2001 09 14	644	0.2+	1.1+	2001 12 11	704	0.7−	0.1+	2003 04 28	699	0.0	0.3−
2001 09 14	644	0.1+	1.5+	2001 12 11	704	0.6−	0.3+	2003 04 28	704	(0.8+	2.3+)
2001 09 17	644	0.6+	1.4+	2001 12 11	704	0.8−	0.6+	2003 04 28	699	0.0	0.1+
2001 09 17	644	0.4+	1.1+	2001 12 11	704	0.9−	0.4+	2003 04 28	704	0.4+	1.9+
2001 09 17	704	0.2+	0.3+	2001 12 11	704	0.8−	0.8+	2003 04 28	704	0.1−	0.4+
2001 09 17	704	0.0	0.4+	2001 12 17	704	1.9+	0.8+	2003 04 28	704	0.2+	0.8+
2001 09 17	644	0.2+	0.8+	2001 12 17	704	1.6+	0.7+	2003 04 28	704	0.7+	0.5+
2001 09 17	704	0.1−	0.0	2001 12 17	704	1.7+	0.9+	2003 04 29	704	1.7−	0.4+
2001 09 17	704	0.4+	0.2+	2001 12 17	704	1.3+	0.4+	2003 04 29	704	1.3−	0.4+
2001 09 17	704	0.3+	0.4+	2001 12 17	704	(2.0+	0.3+)	2003 04 29	704	1.3−	0.7+
2001 09 19	699	0.0	0.3+	2001 12 17	704	1.1+	0.5+	2003 04 29	704	1.7−	1.0+
2001 09 19	699	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	1.7+	0.7+	2003 04 29	704	1.8−	1.3+
2001 09 19	699	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	1.2+	0.3+	2003 05 08	691	0.1−	0.5+
2001 09 19	699	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	1.0+	0.3+	2003 05 08	691	0.3−	0.6+
2001 09 26	704	0.5+	0.0	2001 12 17	704	1.7+	0.2+	2003 05 08	691	0.4−	0.6+
2001 09 26	704	1.5+	0.6−	2001 12 18	644	0.5+	0.4+	2003 05 22	703	0.7−	1.5+
2001 09 26	704	0.6+	0.5−	2001 12 18	644	0.4−	0.3+	2003 05 22	703	1.9−	0.7+
2001 09 26	704	0.8+	1.1−	2001 12 18	644	0.4+	0.3+	2003 05 22	703	0.8−	0.2−
2001 09 26	704	(1.1+	2.0−)	2001 12 18	704	0.2+	0.6+	2003 05 22	703	0.9−	0.4+
2001 10 12	699	0.3−	0.2+	2001 12 18	704	0.3−	0.5−	2003 05 25	699	1.0+	0.6−
2001 10 12	699	0.3−	0.6+	2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2003 05 25	699	0.5−	0.7+
2001 10 12	699	0.3−	0.7+	2001 12 18	704	0.5−	0.2+	2003 05 25	699	0.3+	0.8+
2001 10 12	699	0.1−	1.0+	2001 12 18	704	0.5−	0.4+	2003 05 25	699	0.8−	0.8+
2001 10 13	704	0.5−	0.2+	2002 01 10	704	1.5−	0.6+				

(63846)∗ 2001 RY$_{82}$ = 2000 JC$_{51}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 18048)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	294.76604		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23813720	ω	261.25404		−0.93936569	+0.32959012
a	2.5778119	Ω	297.94293		−0.25710460	−0.85960627
e	0.1421361	i	6.15186		−0.22691260	−0.39044515
P	4.14	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 01 14	691	0.6−	1.0−	2001 09 18	699	0.2−	0.0	2002 12 07	704	0.0	1.1+
1991 01 14	691	0.6+	0.2+	2001 09 18	699	0.9+	0.2+	2002 12 07	704	0.0	0.0
1991 01 14	691	0.1+	1.1+	2001 09 18	699	0.1−	0.3−	2002 12 11	704	0.1−	0.2−
2000 05 09	704	0.2−	0.3+	2001 09 18	699	0.4+	0.2+	2002 12 11	704	0.1−	0.2−
2000 05 09	704	0.1−	0.6+	2001 09 20	704	0.0	0.5−	2002 12 11	704	0.0	0.5−
2000 05 09	704	0.3−	0.2+	2001 09 20	704	1.0−	0.3+	2002 12 11	704	0.1+	0.5−
2000 05 09	704	0.4+	1.7+	2001 09 20	704	0.2+	0.4−	2002 12 11	704	0.1+	0.3+
2000 05 09	704	0.6−	1.4+	2001 09 20	704	0.1−	0.0	2002 12 12	704	0.4+	0.6+
2000 05 10	704	0.7+	0.7+	2001 10 15	645	0.3−	0.4−	2002 12 12	704	0.3+	0.1−
2000 05 10	704	0.7+	0.1+	2001 10 15	645	0.2−	0.3−	2002 12 12	704	0.0	0.5+
2000 05 10	704	0.3+	0.1+	2001 10 15	608	0.7−	0.4−	2002 12 14	704	0.0	0.4−
2000 05 10	704	0.0	0.6−	2001 10 15	608	0.4−	0.9−	2002 12 14	704	0.4−	0.7+
2000 05 10	704	0.2−	0.8−	2001 10 15	608	0.6−	0.4−	2002 12 14	704	0.0	0.3−
2001 08 17	704	0.4−	0.5−	2002 11 12	704	0.0	0.6−	2002 12 14	704	0.3+	0.8+
2001 08 17	704	1.0−	0.4−	2002 11 12	704	0.3−	0.8−	2002 12 14	704	0.2−	0.2−
2001 08 17	704	0.3−	0.3−	2002 11 12	704	1.1−	0.2+	2002 12 14	704	0.4−	0.1+
2001 08 24	699	1.6+	0.4+	2002 11 12	704	0.8+	0.3−	2002 12 14	704	0.6+	0.7+
2001 08 24	699	0.6+	0.7+	2002 11 12	704	0.0	1.7−	2002 12 14	704	0.4−	0.4+
2001 08 24	699	1.0+	0.5+	2002 12 06	704	0.0	0.2+	2002 12 14	704	0.2−	0.9+
2001 08 24	699	0.2+	0.4+	2002 12 06	704	0.4−	0.3−	2002 12 14	704	0.5−	0.6+
2001 09 11	699	1.0−	0.1−	2002 12 06	704	0.4+	0.1+	2002 12 30	704	0.1−	1.0−
2001 09 11	699	0.3+	0.3+	2002 12 06	704	0.7−	0.1−	2002 12 30	704	0.2+	0.4+
2001 09 11	699	0.2+	1.2+	2002 12 06	704	0.3+	0.1+	2002 12 30	704	0.9+	1.0+
2001 09 11	699	0.4−	0.6+	2002 12 06	704	0.5−	0.1−	2002 12 30	704	1.3+	0.8+
2001 09 16	704	0.1+	0.7+	2002 12 06	704	1.3+	0.7+	2003 01 05	704	1.1−	0.4+
2001 09 16	704	0.5−	0.6+	2002 12 06	704	1.1−	0.4+	2003 01 05	704	0.4−	0.2−
2001 09 16	704	0.0	0.5+	2002 12 06	704	0.7+	0.3+	2003 01 05	704	0.7−	0.3−
2001 09 16	704	0.5+	0.4+	2002 12 07	704	(0.5+	2.3+)	2003 01 05	704	0.8−	0.6+
2001 09 16	704	0.0	0.0	2002 12 07	704	1.0+	0.5−				

(63847)∗ 2001 RU$_{83}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	128.17677		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28910369	ω	102.78253		+0.49912293	−0.86649665
a	2.2651673	Ω	317.27263		+0.79053798	+0.45898905
e	0.0962112	i	0.65335		+0.35486054	+0.19624631
P	3.41	H	17.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 06	691	0.1−	0.4−	2001 09 19	644	0.1+	0.5+	2001 10 23	704	0.4−	0.7−
1991 11 06	691	0.5+	0.9−	2001 09 19	644	0.1−	0.4+	2001 10 23	704	0.1+	0.7+
2000 04 24	691	0.2−	0.0	2001 09 19	644	0.2−	0.6+	2001 10 23	704	0.0	0.6+
2000 04 24	691	0.1+	0.1+	2001 09 21	691	0.0	0.1−	2001 10 24	704	0.6+	0.1+
2000 04 24	691	0.2−	0.0	2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2001 10 24	704	1.0−	0.5+
2000 06 06	691	0.4+	0.2−	2001 09 21	691	0.1−	0.0	2001 10 24	704	0.6−	0.2+
2000 06 06	691	0.1+	0.3−	2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2001 10 24	704	1.0−	0.5−
2000 06 06	691	0.0	0.0	2001 09 21	704	0.8+	0.7+	2001 12 10	645	0.1−	0.3−
2001 08 24	691	0.0	0.1+	2001 09 21	691	0.1+	0.5−	2001 12 10	645	0.3+	0.4−
2001 08 24	691	0.0	0.0	2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2002 02 07	695	0.5+	0.3+
2001 08 24	691	0.0	0.1+	2001 09 21	704	0.3+	0.5+	2002 02 07	695	0.6+	0.1+
2001 09 11	699	0.2+	0.3−	2001 09 21	644	0.8−	0.3+	2003 03 07	699	1.5−	1.2+
2001 09 11	699	0.4−	0.0	2001 09 21	644	0.9−	0.2+	2003 03 07	699	1.4+	0.4+
2001 09 11	699	0.2+	0.7−	2001 09 21	644	0.8−	0.4+	2003 03 07	699	0.2−	1.7+
2001 09 11	699	0.8+	0.1−	2001 09 23	704	0.6+	0.4+	2003 03 07	699	1.2+	1.0+
2001 09 16	704	0.9+	0.8+	2001 09 23	704	0.0	0.2+	2003 03 24	691	0.7+	1.5+
2001 09 16	704	0.1+	0.7+	2001 09 23	704	0.3−	0.4−	2003 03 24	691	0.4+	1.8+
2001 09 16	704	0.9+	1.0+	2001 09 24	644	0.1+	0.5+	2003 03 24	691	0.7+	1.4+
2001 09 18	699	0.2−	0.1+	2001 09 24	644	0.0	0.6+	2003 03 25	699	0.1−	0.9+
2001 09 18	699	0.2+	0.4+	2001 09 24	644	0.3−	0.3+	2003 03 25	699	0.9+	0.2−
2001 09 18	699	0.6−	0.4−	2001 09 26	699	0.2−	0.1+	2003 03 25	699	0.8+	1.0−
2001 09 18	699	0.3−	0.2−	2001 09 26	699	0.7−	0.6−	2003 03 25	699	1.3+	1.2+
2001 09 19	704	0.4−	0.5+	2001 09 26	699	0.4+	0.1−	2003 03 27	691	0.5−	0.0
2001 09 19	704	0.5−	0.7+	2001 09 26	699	0.4−	0.4+	2003 03 27	691	0.3−	0.3+

2001 09 19	704	0.4−	0.5+	2001 10 19	644	0.5−	0.2+	2003 03 27	691	0.4−	0.6+
2001 09 19	704	0.5−	0.8+	2001 10 19	644	0.1+	0.2−				
2001 09 19	704	0.6−	0.6+	2001 10 19	644	0.7−	0.2+				

(63848)∗ 2001 RE$_{86}$ = 1998 DK$_{25}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 18051)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	95.16228		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17549898	ω	0.84454		+0.90306956	−0.42906175	
a	3.1595094	Ω	24.59181		+0.39378133	+0.80923089	
e	0.1618863	i	2.65421		+0.17146905	+0.40131206	
P	5.62	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 31	691	0.3+	0.2+	2001 09 25	699	0.0	0.1−	2001 10 23	704	0.2+	0.7−
1992 01 31	691	0.3+	0.4+	2001 09 26	704	0.1−	0.0	2001 10 23	704	0.7+	0.6−
1992 01 31	691	0.5−	0.6+	2001 09 26	704	0.0	0.2−	2001 10 23	704	0.5+	1.1−
1998 02 23	691	0.0	0.1−	2001 09 26	704	0.0	0.2−	2001 10 24	704	0.2+	1.1−
1998 02 23	691	0.1−	0.1−	2001 09 26	704	0.0	0.4−	2001 10 24	704	0.1+	0.8−
1998 02 23	691	0.0	0.1−	2001 09 26	704	1.1+	0.2−	2001 10 24	704	0.1+	1.1−
1998 03 02	691	0.1+	0.1−	2001 10 06	644	0.7−	0.6+	2001 10 24	704	0.2−	1.5−
1998 03 02	691	0.5+	0.0	2001 10 06	644	0.6−	0.6+	2001 10 24	704	0.4−	0.8−
1998 03 02	691	0.1+	0.1−	2001 10 06	644	0.5−	0.4+	2002 02 07	695	0.4+	0.1−
1999 04 16	691	0.3−	0.1+	2001 10 11	644	0.0	0.4+	2002 02 07	695	0.1+	0.0
1999 04 16	691	(0.8+	2.3+)	2001 10 11	644	0.0	0.4+	2002 11 28	599	1.0−	0.6+
1999 04 16	691	0.1−	0.0	2001 10 11	644	0.2+	0.2+	2002 11 28	599	0.3−	0.1−
2001 08 24	683	1.0+	0.5+	2001 10 13	704	0.5+	0.3+	2002 11 28	599	0.5−	0.1+
2001 08 24	704	0.3+	0.2+	2001 10 13	704	0.1+	0.1−	2002 11 29	599	0.1−	0.3+
2001 08 24	683	1.5+	0.4+	2001 10 13	704	0.1+	0.4−	2002 12 11	704	0.3−	0.7+
2001 08 24	704	0.2−	0.8−	2001 10 13	704	0.1+	0.1+	2002 12 11	704	0.6+	0.8+
2001 08 24	683	(0.6−	2.3+)	2001 10 13	704	0.5+	0.2−	2002 12 11	704	0.2−	0.8+
2001 08 24	704	0.9−	0.2−	2001 10 14	704	0.3+	0.1+	2002 12 31	704	0.0	0.6−
2001 09 11	699	0.2+	0.3+	2001 10 14	704	0.3−	0.0	2002 12 31	704	0.5−	0.0
2001 09 11	699	0.4−	0.3−	2001 10 14	704	0.3+	0.2+	2002 12 31	704	0.6−	0.2−
2001 09 11	699	0.6−	0.2−	2001 10 14	704	0.6+	0.9+	2002 12 31	704	0.5−	0.3−
2001 09 11	699	0.4−	0.5+	2001 10 14	704	0.0	0.1+	2003 01 05	704	0.1−	1.2−
2001 09 12	333	0.8+	1.2−	2001 10 14	645	0.0	0.5−	2003 01 05	704	0.9+	0.6−
2001 09 12	333	1.6+	1.2−	2001 10 14	645	0.1+	0.5−	2003 01 05	704	0.4−	0.5−
2001 09 16	704	(0.7+	3.0+)	2001 10 15	704	0.3+	0.0	2003 01 05	704	(1.4−	2.6−)
2001 09 16	704	(1.6+	3.1+)	2001 10 15	704	0.1+	0.1+	2003 01 07	704	0.5−	0.3−
2001 09 16	704	(1.9+	2.7+)	2001 10 15	704	0.2+	0.2+	2003 01 07	704	0.4+	0.4−
2001 09 16	704	(0.7+	3.7+)	2001 10 15	704	0.1+	0.4+	2003 01 07	704	0.2+	0.1+
2001 09 16	704	(0.2−	2.9+)	2001 10 15	704	0.3+	0.2+	2003 01 07	704	0.3+	0.5+
2001 09 17	644	0.2+	0.5+	2001 10 15	645	0.1+	0.4−	2003 01 09	704	0.3−	0.1+
2001 09 17	644	0.2+	0.7+	2001 10 15	645	0.1+	0.5−	2003 01 09	704	0.0	0.0
2001 09 17	644	0.2+	0.6+	2001 10 16	704	0.3−	0.4−	2003 01 09	704	0.7+	0.1+
2001 09 18	699	0.9−	0.7+	2001 10 16	704	0.4+	0.4+	2003 01 09	704	0.3+	0.3+
2001 09 18	699	0.1−	0.5+	2001 10 16	704	0.0	0.2−	2003 01 09	704	0.5+	0.1−
2001 09 18	699	0.2+	0.3+	2001 10 16	704	0.2−	0.6+	2003 01 10	291	0.6−	0.4−
2001 09 18	699	0.0	0.2+	2001 10 16	704	1.3−	0.1−	2003 01 10	291	0.4−	0.5−
2001 09 19	704	0.8−	0.2+	2001 10 17	644	0.2+	0.8+	2003 01 10	291	0.1+	0.6−
2001 09 19	704	0.1−	0.2−	2001 10 17	644	0.2+	0.7+	2003 01 10	704	0.3+	0.2+
2001 09 19	704	0.2+	0.3−	2001 10 17	644	0.1+	1.1+	2003 01 10	704	1.0+	0.3−
2001 09 19	704	0.4−	0.5−	2001 10 19	699	0.3−	0.3−	2003 01 10	704	0.2+	0.3+
2001 09 19	704	0.0	0.6−	2001 10 19	699	0.7−	0.4+	2003 01 10	704	0.6+	0.5+
2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2001 10 19	699	0.4−	1.2+	2003 01 10	704	0.0	0.3+
2001 09 21	704	0.5−	0.5−	2001 10 19	699	0.5−	0.4+	2003 01 12	291	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2001 10 20	704	0.1−	0.2−	2003 01 12	291	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.0	0.5−	2001 10 20	704	0.7−	0.3+	2003 01 12	291	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.4−	0.0	2001 10 20	704	0.1−	1.0+	2003 02 04	704	0.6−	0.1−
2001 09 25	699	0.1−	0.0	2001 10 20	704	0.4−	0.7+	2003 02 04	704	0.1−	0.4−
2001 09 25	699	0.3−	0.3−	2001 10 20	704	0.5−	0.6+	2003 02 04	704	0.3+	0.2+
2001 09 25	699	0.3−	0.1+	2001 10 23	704	1.4+	0.4+				

(63849)∗ 2001 RV$_{86}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	140.71635		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27132817	ω	57.69858		+0.71832304	−0.69551764	
a	2.3630494	Ω	346.34576		+0.61275505	+0.64362455	
e	0.1527159	i	3.97087		+0.32945904	+0.31937854	
P	3.63	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.3+	0.2+	2001 09 24	704	0.2+	0.8−	2001 10 25	644	0.1−	0.1−
1999 01 22	699	1.4−	0.4+	2001 09 24	704	0.1+	0.9−	2001 10 25	644	0.1−	0.2−
1999 01 22	699	0.2−	0.3+	2001 09 24	704	0.2−	0.7−	2001 11 18	704	1.0−	0.6−
1999 01 22	699	0.3+	1.1−	2001 09 24	704	0.4−	1.3−	2001 11 18	704	0.9−	0.1+
1999 02 11	699	0.3+	1.0−	2001 09 25	699	0.0	0.2+	2001 11 18	704	0.8+	0.2−
1999 02 11	699	0.1−	1.3+	2001 09 25	699	0.2+	0.5+	2001 11 18	704	0.6+	0.2+
1999 02 11	699	0.5+	0.5−	2001 09 25	699	0.4−	0.1−	2001 11 18	704	0.3−	0.9−
2001 08 27	699	0.7−	0.8+	2001 09 25	699	0.2+	0.4−	2001 11 18	704	1.0−	0.7+
2001 08 27	699	0.5−	1.0+	2001 09 26	049	0.5−	0.1+	2001 11 18	704	0.3−	0.4−
2001 08 27	644	0.2−	0.4+	2001 09 26	049	0.2−	0.1−	2001 11 18	704	0.6+	0.2−
2001 08 27	644	0.1−	0.5+	2001 09 27	049	0.1−	0.2−	2001 11 18	704	0.8+	0.6+
2001 08 27	699	0.6−	0.5+	2001 10 06	644	0.3−	0.3+	2001 11 18	704	0.7+	0.8+
2001 08 27	644	0.3−	0.5+	2001 10 06	644	0.4−	0.4+	2001 11 24	704	0.7+	1.0−
2001 08 27	699	0.0	0.2+	2001 10 06	644	0.1−	0.3+	2001 11 24	704	0.3+	0.1−
2001 09 11	699	0.8+	0.8+	2001 10 11	644	0.0	0.8+	2001 11 24	704	0.1+	0.8−
2001 09 11	699	0.5−	0.8+	2001 10 11	644	0.0	0.9+	2001 11 24	704	0.5+	0.2−
2001 09 11	699	0.3+	0.8+	2001 10 11	644	0.1+	0.8+	2002 12 21	926	0.6+	0.2−
2001 09 11	699	0.4+	0.1−	2001 10 13	699	0.3−	0.7−	2002 12 21	926	0.1−	0.3+
2001 09 12	695	0.4+	0.7+	2001 10 13	699	0.1+	0.6−	2003 03 06	699	0.4+	0.1+
2001 09 12	695	0.4+	0.3+	2001 10 13	699	0.3+	0.5−	2003 03 06	699	0.3+	0.6+
2001 09 16	704	0.2−	0.9+	2001 10 13	699	0.1+	0.2−	2003 03 06	699	1.2+	0.4+
2001 09 16	704	0.3−	1.3+	2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2003 03 06	699	1.2+	1.0+
2001 09 16	704	0.4−	1.4+	2001 10 14	704	0.6−	0.0	2003 03 24	691	0.2+	0.5+
2001 09 16	704	0.3−	1.4+	2001 10 14	704	0.4−	0.5+	2003 03 24	691	0.3+	0.3+
2001 09 17	644	0.2−	0.0	2001 10 14	704	0.2−	0.5+	2003 03 24	691	0.5+	0.5+
2001 09 17	644	0.0	0.1+	2001 10 14	704	0.0	1.0+	2003 03 25	699	0.9−	0.7−
2001 09 17	644	0.0	0.2+	2001 10 16	704	0.5−	0.3+	2003 03 25	699	1.5+	2.3+
2001 09 18	699	0.4−	0.0	2001 10 16	704	0.3−	0.1+	2003 03 25	699	0.2−	0.8+
2001 09 18	699	0.4−	0.1+	2001 10 16	704	0.3−	0.7−	2003 03 25	699	0.7+	0.2−
2001 09 18	699	1.3−	0.1−	2001 10 16	704	0.5−	0.7−	2003 04 06	691	0.1+	2.1+
2001 09 18	699	0.9−	0.6+	2001 10 16	704	0.7−	0.7−	2003 04 06	691	0.4−	1.1+
2001 09 20	704	0.0	0.2−	2001 10 18	644	0.4+	0.2+	2003 04 06	691	0.7−	2.3+
2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2001 10 18	644	0.2+	0.1+	2003 04 07	691	0.9+	0.6+
2001 09 20	704	0.0	0.1−	2001 10 18	644	0.3+	0.2+	2003 04 07	291	0.0	0.4+
2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2001 10 21	704	0.3+	0.7+	2003 04 07	691	0.7+	0.4+
2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2001 10 21	704	0.5+	1.0+	2003 04 07	291	0.0	0.3+
2001 09 23	691	0.3+	0.1−	2001 10 21	704	0.5+	0.6+	2003 04 07	291	0.2+	0.3+
2001 09 23	691	0.2+	0.1−	2001 10 21	704	0.4+	0.6+	2003 04 07	691	0.8+	0.5+
2001 09 23	691	0.5+	0.1−	2001 10 21	704	0.4+	0.8+				
2001 09 24	704	0.1−	0.4−	2001 10 25	644	0.1−	0.2−				

(63850)∗ 2001 RY$_{86}$ = 1992 DL$_{10}$ = 2000 KQ$_{33}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 18052)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	113.81853		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27266602	ω	190.66793		+0.28483872	−0.95699070	
a	2.3553134	Ω	242.80176		+0.88397430	+0.28446789	
e	0.1127161	i	3.55155		+0.37075105	+0.05698081	
P	3.61	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	809	0.9−	0.3−	2001 09 23	704	0.2−	0.1+	2001 10 25	644	0.5−	0.8+
1992 03 03	809	0.3+	0.5−	2001 09 23	704	0.0	0.4+	2001 11 02	644	0.5−	0.4+
1998 10 28	691	0.1+	0.0	2001 09 23	704	0.1−	0.4+	2001 11 02	644	0.2−	0.6+
1998 10 28	691	0.0	0.0	2001 09 23	704	0.4−	0.0	2001 11 02	644	1.1−	0.8+
1998 10 28	691	0.0	0.2−	2001 09 23	704	0.1−	0.3−	2001 11 16	644	0.2+	0.3+
2000 05 29	704	0.9+	0.4+	2001 09 24	704	0.9+	0.9+	2001 11 16	644	0.2+	0.2+
2000 05 29	704	0.5+	0.2−	2001 09 24	704	0.0	0.8+	2001 11 16	644	0.4+	0.3+
2000 05 29	684	0.3−	0.9+	2001 09 24	704	0.1+	0.8+	2003 03 06	704	0.5+	0.2+
2000 05 29	704	0.6+	1.7+	2001 09 24	704	0.7+	1.3+	2003 03 06	704	0.7+	1.5+
2000 05 29	684	0.8−	0.5+	2001 09 24	704	0.1−	0.8+	2003 03 06	704	0.3−	0.7+
2000 05 29	704	0.8+	0.7+	2001 09 25	699	0.1−	0.1+	2003 03 06	704	0.8+	1.7+
2000 05 30	684	0.2+	0.1+	2001 09 25	699	0.8−	1.1+	2003 03 06	704	1.6−	0.7+
2000 05 30	684	0.1−	0.8+	2001 09 25	699	0.9−	0.3+	2003 03 06	704	0.4+	0.7+
2001 08 27	699	0.0	0.8+	2001 09 25	699	0.2−	0.2−	2003 03 07	704	0.2+	0.2+
2001 08 27	644	0.8−	0.9−	2001 09 28	644	0.8−	0.5−	2003 03 07	704	0.7+	0.4+
2001 08 27	699	0.7−	0.0	2001 09 28	644	1.3−	0.7−	2003 03 07	704	0.7+	0.7+
2001 08 27	644	1.1−	0.5−	2001 09 28	644	1.2−	0.8−	2003 03 07	704	0.7+	0.6+
2001 08 27	644	1.0−	0.9−	2001 10 13	699	0.2−	0.8+	2003 03 07	704	0.4+	1.4+
2001 08 27	699	0.2+	0.2−	2001 10 13	699	0.4+	1.0+	2003 03 10	699	0.0	0.3+
2001 08 27	699	0.3−	0.8+	2001 10 13	699	0.4+	0.6+	2003 03 10	699	0.2−	1.0+
2001 09 11	699	1.0−	0.5+	2001 10 13	699	0.7−	0.8+	2003 03 10	699	1.5+	0.1+
2001 09 11	699	0.9−	1.3+	2001 10 14	704	0.6−	0.3+	2003 03 10	699	0.9+	1.0+
2001 09 11	699	0.4+	0.0	2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2003 03 13	608	0.5+	0.3+
2001 09 11	699	0.5−	0.8+	2001 10 14	704	0.6−	0.2−	2003 03 13	608	0.5+	0.1−
2001 09 17	704	1.7+	0.1−	2001 10 14	704	0.7−	0.3+	2003 03 13	608	0.2+	0.5+
2001 09 17	704	1.6+	1.2−	2001 10 14	704	1.0−	0.0	2003 03 25	699	0.3+	0.3+
2001 09 17	704	1.2+	0.4−	2001 10 16	704	0.6−	0.9+	2003 03 25	699	0.5−	0.5−
2001 09 17	704	1.1+	0.6−	2001 10 16	704	0.2−	1.3+	2003 03 25	699	0.6−	1.2+
2001 09 18	699	0.9+	0.2+	2001 10 16	704	(0.4−	2.4+)	2003 03 25	699	0.2+	0.7+
2001 09 18	699	0.6+	0.9+	2001 10 16	704	0.5−	1.0+	2003 03 31	704	0.9+	1.0+
2001 09 18	699	0.4−	1.4+	2001 10 16	704	(2.2+	1.1−)	2003 03 31	704	0.5+	1.9+
2001 09 18	699	0.7+	0.9+	2001 10 18	644	0.2−	0.1−	2003 03 31	704	0.5+	1.2+
2001 09 20	704	0.1−	1.2+	2001 10 18	644	0.5−	0.1+	2003 03 31	704	0.3+	1.7+
2001 09 20	704	0.3−	0.5+	2001 10 18	644	0.4−	0.3−	2003 03 31	704	0.8+	1.8+
2001 09 20	704	0.4−	1.0+	2001 10 21	704	0.4+	0.7−	2003 04 04	699	1.0−	0.4+
2001 09 20	704	0.4−	1.1+	2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2003 04 04	699	0.7−	0.6+
2001 09 20	704	0.0	0.8+	2001 10 21	704	0.1+	0.9−	2003 04 04	699	0.3−	0.7−
2001 09 22	704	0.0	0.4+	2001 10 21	704	0.2+	0.6−	2003 04 04	699	0.3−	0.8+
2001 09 22	704	0.1+	0.6+	2001 10 21	704	0.5+	0.9−	2003 04 08	704	0.7−	0.1+
2001 09 22	704	0.1−	1.0+	2001 10 25	644	0.5−	1.3+	2003 04 08	704	1.2+	0.5+
2001 09 22	704	0.7+	1.1+	2001 10 25	644	0.5−	0.7+	2003 04 08	704	1.8+	1.3+

(63851)∗ 2001 RH$_{87}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	99.98858		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26037338	ω	121.98369		+0.08440361	−0.99624261	
a	2.4288741	Ω	323.15925		+0.90293987	+0.08470711	
e	0.1401697	i	1.85494		+0.42139723	+0.01803772	
P	3.79	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 01 07	887	(3.2+	0.7−)	2001 09 18	699	1.1−	0.7+	2001 10 21	704	0.1−	0.2+
1995 01 07	887	0.7+	1.0−	2001 09 20	704	0.2+	0.2−	2001 10 25	644	0.1−	0.2+
1995 01 07	887	0.1+	0.4−	2001 09 20	704	0.4+	0.3−	2001 10 25	644	0.0	0.1+
1999 02 12	699	0.8+	0.1−	2001 09 20	704	0.0	0.4−	2001 10 25	644	0.3+	0.4+
1999 02 12	699	0.2−	0.2−	2001 09 20	704	0.6+	0.7−	2003 03 11	644	0.2+	0.6−
1999 02 12	699	0.2−	0.6+	2001 09 20	704	0.3+	0.9−	2003 03 11	644	0.3+	0.9−
1999 02 19	691	0.2+	0.2+	2001 09 23	704	0.0	0.2+	2003 03 11	644	0.4+	0.4−
1999 02 19	691	0.3+	0.2+	2001 09 23	704	0.2−	0.2−	2003 03 12	704	0.6+	1.4+
1999 02 19	691	0.2+	0.2+	2001 09 23	704	0.4−	0.1−	2003 03 12	704	2.0+	0.6+
1999 02 23	699	0.6+	0.3−	2001 09 23	704	0.3+	0.3−	2003 03 12	704	1.8+	0.6+
1999 02 23	699	0.5−	0.1+	2001 09 24	704	0.2+	0.6+	2003 03 12	704	1.3+	0.5+
1999 02 23	699	0.7−	0.9+	2001 09 24	704	0.1+	0.7+	2003 03 12	704	1.9+	1.5+
1999 03 12	691	0.8−	0.1−	2001 09 24	704	0.5+	0.9+	2003 03 12	291	0.3−	0.3+
1999 03 12	691	0.8−	0.5−	2001 09 24	704	0.2+	0.9+	2003 03 12	291	0.2−	0.5+
1999 03 12	691	1.3−	0.5−	2001 09 24	704	0.3+	0.9+	2003 03 12	291	0.0	0.6+
1999 03 20	691	0.3−	0.5−	2001 10 06	644	0.1−	0.4+	2003 03 25	644	0.2+	0.3−
1999 03 20	691	0.0	0.6−	2001 10 06	644	0.1−	0.3+	2003 03 25	644	0.3+	0.3−
1999 03 20	691	0.1−	0.5−	2001 10 06	644	0.4−	0.5+	2003 03 25	699	0.5+	0.5+
1999 04 15	691	0.4−	0.4−	2001 10 13	704	0.5+	0.5+	2003 03 25	699	0.0	1.4+
1999 04 15	691	0.3−	0.7−	2001 10 13	704	0.3+	0.1−	2003 03 25	699	0.4−	0.1+
1999 04 15	691	0.4−	0.7−	2001 10 13	699	0.4−	0.2+	2003 03 25	699	0.1−	1.0+
2001 08 27	699	0.2−	0.8+	2001 10 13	704	0.1+	0.1−	2003 03 25	699	0.2−	0.1+
2001 08 27	699	0.9−	0.1−	2001 10 13	699	0.3−	0.1−	2003 03 25	699	0.4+	1.2+
2001 08 27	699	(2.1−	0.4−)	2001 10 13	704	0.5+	0.1−	2003 03 25	699	0.7+	0.1+
2001 08 27	699	0.3−	1.3+	2001 10 13	704	0.3−	0.0	2003 03 25	699	1.7+	1.7+
2001 09 11	699	0.5+	0.6−	2001 10 13	699	0.5+	0.2+	2003 03 25	644	0.1+	0.3−
2001 09 11	699	0.5+	1.1−	2001 10 13	699	0.4+	0.4−	2003 04 01	704	0.6−	0.5+
2001 09 11	699	0.1+	0.8−	2001 10 16	704	0.7+	0.7+	2003 04 01	704	0.3+	0.4−
2001 09 11	699	0.0	0.4−	2001 10 16	704	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.4−	1.0+
2001 09 16	704	0.2−	0.2+	2001 10 16	704	0.4−	0.7+	2003 04 01	704	0.1−	0.1−
2001 09 16	704	0.2+	0.3+	2001 10 16	704	0.2−	1.1+	2003 04 03	699	0.5−	0.1+
2001 09 16	704	0.4−	0.3+	2001 10 16	704	0.4+	1.4+	2003 04 03	699	1.0−	0.8−
2001 09 16	704	0.6−	0.7+	2001 10 18	644	0.3+	0.6+	2003 04 03	699	0.5+	0.4+
2001 09 18	699	1.6−	1.0−	2001 10 18	644	0.4+	0.6+	2003 04 03	699	1.3−	0.0
2001 09 18	333	0.1+	0.3+	2001 10 18	644	0.4+	0.6+	2003 04 05	691	0.3−	0.9+
2001 09 18	699	1.5−	0.5+	2001 10 21	704	0.6−	0.4+	2003 04 05	691	0.2−	0.8+
2001 09 18	333	0.3−	0.8−	2001 10 21	704	0.8−	0.3+	2003 04 05	691	0.2−	0.8+
2001 09 18	333	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.9−	0.3+				
2001 09 18	699	1.6−	0.7−	2001 10 21	704	0.2−	0.4−				

(63852)∗ 2001 RZ$_{87}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	78.20197		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19650826	ω	282.38504		+0.49925571	−0.86587256	
a	2.9300982	Ω	137.61584		+0.81213770	+0.45487109	
e	0.1068247	i	2.70014		+0.30195380	+0.20822344	
P	5.02	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 10 05	691	0.3+	0.1−	2001 09 26	704	0.6−	0.2−	2002 12 28	699	0.4−	1.0+
1991 10 05	691	0.4+	0.3−	2001 09 26	704	0.2−	0.1−	2002 12 31	704	0.9+	0.2−
1991 10 05	691	0.3+	0.3−	2001 09 26	704	0.1−	0.4−	2002 12 31	704	0.4+	0.1−
1992 12 25	691	0.1+	0.0	2001 09 26	704	0.2−	0.4−	2002 12 31	704	0.3−	0.3−
1992 12 25	691	0.4+	0.2+	2001 09 26	704	0.3−	0.6−	2002 12 31	704	0.3−	0.4+
1992 12 25	691	0.2−	0.0	2001 10 06	644	1.5−	0.6+	2003 01 04	704	0.1+	0.1−
1996 09 15	566	0.0	0.8−	2001 10 06	644	1.4−	0.7+	2003 01 04	704	0.3−	0.2+
1996 09 15	566	0.1+	0.7−	2001 10 06	644	1.5−	0.6+	2003 01 04	704	0.6−	0.4+
1996 09 15	566	0.0	0.9−	2001 10 13	704	1.0+	0.6−	2003 01 04	704	0.1−	0.8+
1998 01 24	566	0.8−	0.8−	2001 10 13	704	0.9+	0.2−	2003 01 04	704	0.2−	0.7−
1998 01 24	566	0.4−	1.0−	2001 10 13	704	0.2+	1.2−	2003 01 08	704	0.3+	0.3−
1998 01 24	566	0.5−	0.8−	2001 10 13	704	0.4+	1.0−	2003 01 08	704	0.1−	0.1+
2001 08 27	644	0.1−	0.4−	2001 10 13	704	0.4+	0.9−	2003 01 08	704	0.3−	0.1−
2001 08 27	644	0.1+	0.3−	2001 10 16	704	0.4+	1.7+	2003 01 08	704	0.3−	0.1+
2001 08 27	644	0.1−	0.4−	2001 10 16	704	0.6−	0.9+	2003 01 08	704	0.1+	0.6+
2001 09 11	699	0.7−	0.2−	2001 10 16	704	0.3−	1.3+	2003 01 26	608	0.7+	0.8−
2001 09 11	333	0.5+	1.3−	2001 10 16	704	0.6−	1.6+	2003 01 26	608	0.5+	0.3−
2001 09 11	699	0.4−	0.1−	2001 10 16	704	0.3−	0.8+	2003 01 26	608	0.4+	0.6−
2001 09 11	333	0.1+	1.6−	2001 10 17	644	0.4+	0.5+	2003 01 27	699	0.1+	0.1+
2001 09 11	699	0.9−	0.2−	2001 10 17	644	0.6+	0.7+	2003 01 27	699	0.5−	0.6−
2001 09 11	699	0.7−	0.3−	2001 10 17	644	0.6+	0.4+	2003 01 27	704	0.2+	0.1+
2001 09 16	704	0.1+	0.0	2001 10 20	704	0.2−	0.3−	2003 01 27	704	0.1−	0.3+
2001 09 16	704	0.5+	0.3−	2001 10 20	704	0.3−	0.5−	2003 01 27	704	0.0	0.4+
2001 09 16	704	0.2−	0.3−	2001 10 20	704	0.0	0.2+	2003 01 27	704	0.1−	0.1+
2001 09 16	704	0.9+	0.1+	2001 10 20	704	0.5+	0.1−	2003 01 27	699	0.8−	0.5+
2001 09 16	704	1.1+	0.6+	2001 10 20	704	0.2+	0.0	2003 01 27	704	0.3+	0.4+
2001 09 18	699	0.7+	0.2−	2001 10 23	704	1.1+	0.5−	2003 01 27	699	0.3−	0.2−
2001 09 18	699	1.0+	0.8−	2001 10 23	704	1.2−	0.6+	2003 01 29	644	0.3+	0.1+

2001 09 18	699	0.3−	0.3+	2001 10 23	704	0.4−	0.1−	2003 01 29	644	0.1+	0.1−
2001 09 18	699	1.7+	0.5+	2001 10 24	704	0.6−	0.3−	2003 01 29	644	(0.2+	2.3−)
2001 09 19	704	0.1+	0.0	2001 10 24	704	1.2−	1.0+	2003 02 03	704	0.5+	2.0−
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2001 10 24	704	1.1−	1.8+	2003 02 03	704	(1.0+	2.5−)
2001 09 19	704	0.2+	0.0	2001 12 07	704	0.0	0.2+	2003 02 03	704	(0.3+	5.0−)
2001 09 19	704	0.5−	0.3−	2001 12 07	704	0.0	0.0	2003 02 03	704	(0.9+	2.7−)
2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2001 12 07	704	1.0+	0.6+	2003 02 03	704	(0.6+	3.8−)
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2002 12 19	644	0.2+	0.0	2003 02 08	704	0.3−	0.0
2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2002 12 19	644	0.8+	0.2+	2003 02 08	704	0.2−	0.6−
2001 09 21	704	0.0	0.6+	2002 12 19	644	0.0	0.2−	2003 02 08	704	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.3−	0.6+	2002 12 27	699	0.3−	0.8−	2003 02 08	704	0.1−	0.2+
2001 09 23	704	0.1+	0.1+	2002 12 27	699	0.1−	0.0	2003 02 21	699	0.7+	1.3+
2001 09 23	704	0.2+	0.4−	2002 12 27	699	0.4+	0.4−	2003 02 21	699	0.1+	0.2+
2001 09 23	704	0.2−	0.3+	2002 12 27	699	0.1+	0.5−	2003 02 21	699	0.5+	0.2+
2001 09 23	704	0.1+	0.4−	2002 12 28	291	0.8−	0.0	2003 02 21	699	0.0	0.5−
2001 09 23	704	0.2+	0.1+	2002 12 28	699	0.5−	0.2+	2003 03 26	704	0.6+	1.3+
2001 09 23	704	0.2+	0.0	2002 12 28	291	0.9−	0.2−	2003 03 26	704	0.4+	1.8+
2001 09 23	704	0.1+	0.2−	2002 12 28	699	0.8+	0.0	2003 03 26	704	0.1+	0.0
2001 09 23	704	0.1−	0.3+	2002 12 28	291	0.7−	0.0	2003 03 26	704	0.1+	0.4−
2001 09 23	704	0.4+	0.0	2002 12 28	699	0.2+	0.8+				

(63853)∗ 2001 RT$_{88}$ = 1996 FF$_9$ = 1998 XQ$_{74}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20139)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	87.40327		(2000.0)			
n	0.27701289	ω	54.69897		−0.18326582	−0.98093689
a	2.3306089	Ω	45.99947		+0.87026523	−0.19246178
e	0.0825132	i	5.15444		+0.45722212	−0.02685657
P	3.56	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.2+	0.6−	2001 09 19	704	1.2−	0.7+	2003 02 24	608	0.1+	0.9−
1994 10 09	691	0.1+	0.8−	2001 09 21	704	0.5+	1.1+	2003 02 28	704	0.8−	0.1+
1994 10 09	691	0.3+	0.2−	2001 09 21	704	0.8−	1.1+	2003 02 28	704	0.6−	0.4+
1996 03 19	691	0.5−	0.4−	2001 09 21	704	0.3+	1.1+	2003 02 28	704	0.4−	0.4+
1996 03 19	691	0.2+	0.3−	2001 09 21	704	0.4+	0.8+	2003 03 06	704	0.7+	0.7+
1996 03 19	691	0.3+	0.5−	2001 09 23	704	1.1−	0.3+	2003 03 06	704	0.2−	0.7+
1996 03 24	691	0.7−	0.2−	2001 09 23	704	0.8+	0.2−	2003 03 06	704	0.1+	0.5+
1996 03 24	691	0.7−	0.5−	2001 09 23	704	1.2+	0.7−	2003 03 06	704	0.4+	0.5+
1998 12 14	704	0.3+	0.6−	2001 09 23	704	0.2−	1.2+	2003 03 06	704	0.1−	0.7+
1998 12 14	704	0.9−	1.7−	2001 09 23	704	0.4−	0.7+	2003 03 07	699	1.5+	1.1+
1998 12 14	704	(2.1+	2.7−)	2001 09 23	704	0.0	0.8+	2003 03 07	699	0.9+	1.2+
1998 12 17	704	0.2−	1.1−	2001 09 23	704	0.2−	0.7+	2003 03 07	699	0.5+	0.8+
1998 12 17	704	0.8−	1.3−	2001 09 23	704	0.1−	1.0+	2003 03 07	699	0.4+	0.8+
1998 12 17	704	1.8+	0.9+	2001 09 23	704	0.1−	0.6+	2003 03 11	644	0.0	0.7+
1998 12 17	704	0.4+	0.3−	2001 09 24	644	0.1−	1.2+	2003 03 11	644	0.1−	0.6+
1999 01 16	704	1.8−	1.2−	2001 09 24	644	0.2−	1.4+	2003 03 11	644	0.1−	0.5+
1999 01 16	704	0.4−	1.7+	2001 09 24	644	0.2+	1.6+	2003 03 25	644	0.4+	1.2+
1999 01 16	704	1.1+	0.5+	2001 10 06	644	0.7−	0.5+	2003 03 25	644	0.5+	1.1+
1999 01 16	704	0.8+	0.7−	2001 10 06	644	0.5−	0.3+	2003 03 25	644	0.0	1.1+
2001 08 27	699	0.2+	0.8+	2001 10 06	644	0.8−	0.3+	2003 03 25	644	0.5+	1.1+
2001 08 27	699	0.8−	0.5+	2001 10 17	644	0.0	0.5+	2003 03 25	644	0.0	1.1+
2001 08 27	699	0.9+	0.1−	2001 10 17	644	0.2−	0.8+	2003 03 25	644	0.2−	0.9+
2001 08 27	699	0.3−	0.4+	2001 10 17	644	0.3−	0.4+	2003 03 26	699	0.2+	0.6+
2001 09 11	699	0.5−	0.6+	2001 10 19	699	0.2−	0.0	2003 03 26	699	0.4+	0.4−
2001 09 11	699	0.2−	0.8−	2001 10 19	699	0.0	0.4+	2003 03 26	699	0.9−	0.3+
2001 09 11	699	0.1−	0.3−	2001 10 19	699	1.2−	0.9+	2003 03 26	699	0.3+	0.4+
2001 09 11	699	0.4+	0.3+	2001 10 19	699	0.3−	0.9+	2003 03 30	704	0.6+	0.1−
2001 09 16	704	0.2+	1.5−	2001 10 24	704	0.0	1.1−	2003 03 30	704	0.5+	0.7+
2001 09 16	704	0.7+	1.7−	2001 10 24	704	0.5−	0.8−	2003 03 30	704	0.7+	0.2+
2001 09 16	704	(3.2+	1.3−)	2001 10 24	704	0.6−	1.2−	2003 03 30	704	0.6+	0.1−
2001 09 16	704	1.2+	1.1−	2001 10 24	704	0.3−	0.6−	2003 04 04	691	0.1−	0.2+
2001 09 18	699	0.1−	0.3−	2001 10 24	704	0.6−	0.7−	2003 04 04	691	0.2−	0.3+
2001 09 18	699	0.4−	0.2+	2001 11 20	704	0.5+	1.3+	2003 04 04	691	0.1−	0.4+
2001 09 18	699	0.5−	0.6+	2001 11 20	704	1.4+	0.7+	2003 04 09	704	0.5+	0.3+
2001 09 18	699	0.5−	0.1−	2001 11 20	704	0.1+	0.8+	2003 04 09	704	0.8+	0.3−
2001 09 19	704	0.9−	0.8+	2001 11 20	704	0.1+	1.2+	2003 04 09	704	1.0+	0.1−
2001 09 19	704	0.8−	1.3−	2003 02 24	608	0.3+	0.8−	2003 04 09	704	0.0	0.1+
2001 09 19	704	1.5−	1.2+	2003 02 24	608	0.1+	0.7−				

(63854)∗ 2001 RU$_{88}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	102.34738		(2000.0)			
n	0.21524798	ω	284.24935		+0.57992774	−0.81386171
a	2.7574649	Ω	130.24651		+0.76455260	+0.52835503
e	0.2382637	i	2.72100		+0.28132390	+0.24180587
P	4.58	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 13	691	0.1+	0.5+	2001 09 18	699	0.8−	0.3−	2001 10 17	644	0.1−	0.4+
1994 03 13	691	0.0	0.1−	2001 09 19	704	0.9+	0.6−	2001 10 20	704	0.3−	0.7+
1994 03 13	691	0.0	0.4−	2001 09 19	704	0.7+	0.2−	2001 10 20	704	0.1−	0.1+
1998 01 02	704	0.2−	0.6−	2001 09 19	704	0.9+	0.3−	2001 10 20	704	1.0−	0.4+
1998 01 02	704	0.2−	0.8+	2001 09 19	704	0.2−	0.7−	2001 10 20	704	0.5−	0.9+
1998 01 02	704	0.1+	0.7+	2001 09 19	704	0.2+	0.7−	2001 10 20	704	0.5−	0.6+
1998 01 02	704	1.1−	0.2+	2001 09 21	704	0.4+	0.3−	2001 11 20	704	1.0+	0.5+
1998 01 22	691	0.5+	1.3−	2001 09 21	704	0.6+	0.4−	2001 11 20	704	0.9+	0.7−
1998 01 22	691	0.2+	1.5−	2001 09 21	704	0.0	0.4−	2001 11 20	704	0.2+	0.4+
1998 01 22	691	0.3+	1.4−	2001 09 21	704	0.1+	0.6−	2001 11 20	704	0.9+	0.5−
2001 09 11	699	0.9+	0.1−	2001 09 21	704	0.1+	0.7−	2001 11 20	704	1.1+	0.2+
2001 09 11	699	0.1−	0.4+	2001 10 13	704	1.7−	0.2−	2003 02 09	608	0.3+	0.7+
2001 09 11	699	1.0+	0.5+	2001 10 13	704	0.1−	0.2−	2003 02 09	608	0.4+	1.2+
2001 09 11	699	0.6−	0.4+	2001 10 13	704	0.2−	0.0	2003 02 09	608	0.0	0.9+
2001 09 16	704	0.6−	0.5+	2001 10 13	704	1.0−	0.4+	2003 02 23	699	0.1−	0.6+
2001 09 16	704	0.1−	0.2+	2001 10 13	704	0.9−	0.2+	2003 02 23	699	0.2+	0.3+
2001 09 16	704	0.1−	0.8+	2001 10 16	704	0.4−	1.6+	2003 02 23	699	0.7+	0.5+
2001 09 16	704	0.0	1.5+	2001 10 16	704	0.3−	0.6+	2003 02 23	699	1.5+	0.6+
2001 09 16	704	0.9−	0.9+	2001 10 16	704	0.2−	0.4−	2003 04 05	691	0.2−	0.9+
2001 09 18	699	0.4−	0.1−	2001 10 16	704	0.6+	0.4−	2003 04 05	691	0.3−	0.4+
2001 09 18	699	0.2+	0.6−	2001 10 17	644	0.1−	0.4+	2003 04 05	691	0.1+	0.9+
2001 09 18	699	0.6−	0.2+	2001 10 17	644	0.3+	0.4+				

(63855)∗ 2001 RB$_{90}$ = 1999 CD$_{27}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20140)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	114.98627		(2000.0)			
n	0.27325251	ω	0.40010		+0.20749439	−0.97603776
a	2.3519420	Ω	77.62524		+0.89732767	+0.16322256
e	0.1874928	i	3.84777		+0.38954990	+0.14390514
P	3.61	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 17	691	0.5−	0.2−	2001 09 21	704	0.6+	0.4+	2001 11 20	704	0.0	0.1+
1996 05 17	691	0.3−	0.3−	2001 09 21	704	0.6+	1.2+	2001 11 20	704	0.9−	0.2+
1996 05 17	691	0.2−	0.2−	2001 09 21	704	0.7−	1.0+	2001 11 20	704	0.5−	0.7+
1999 02 10	704	0.2+	0.1−	2001 09 21	704	0.3−	1.8+	2001 11 20	704	0.1+	0.6+
1999 02 10	704	0.7+	1.5+	2001 09 27	644	0.7−	0.4−	2003 03 22	644	0.7+	0.5+
1999 02 10	704	0.4−	0.3−	2001 09 27	644	0.7−	0.2−	2003 03 22	644	0.7+	1.0+
1999 02 10	704	0.3−	0.6+	2001 09 27	644	0.6−	0.6−	2003 03 22	644	0.9+	0.9+
1999 02 10	704	0.3−	0.1−	2001 10 08	644	0.3+	1.4+	2003 03 26	644	0.6+	0.7+
1999 02 13	704	0.5−	0.9−	2001 10 08	644	0.2+	1.3+	2003 03 26	644	0.3+	0.7+
1999 02 13	704	1.8−	0.3−	2001 10 08	644	0.3+	1.3+	2003 03 26	644	0.4+	0.4+
1999 02 13	704	1.3+	0.1+	2001 10 11	704	1.8+	1.7+	2003 03 30	460	0.8+	0.1+
1999 02 24	699	0.2+	0.2−	2001 10 11	704	0.1−	1.1+	2003 03 30	460	0.8+	0.5+
1999 02 24	699	1.1+	1.1+	2001 10 11	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	460	0.6+	0.0

1999 02 24	699	0.8+	0.5+	2001 10 11	704	0.2−	0.5+	2003 03 31	460	0.3+	0.6+		
2001 09 11	699	1.0−	0.6+	2001 10 11	704	0.5−	0.7+	2003 04 01	460	0.2−	0.5+		
2001 09 11	699	1.6−	0.3−	2001 10 13	704	0.6+	1.3+	2003 04 01	460	0.3−	0.8+		
2001 09 11	699	0.8−	0.7−	2001 10 13	704	0.2−	0.6+	2003 04 02	460	0.1−	0.7+		
2001 09 11	699	0.4−	0.0	2001 10 13	704	0.0	0.0	2003 04 02	460	0.1−	0.2−		
2001 09 12	704	0.1+	0.1−	2001 10 13	704	(2.0+	0.2+)	2003 04 03	699	0.1+	0.2+		
2001 09 12	704	0.6+	0.4−	2001 10 16	644	0.4−	0.2−	2003 04 03	699	0.4+	1.2+		
2001 09 12	704	0.4+	0.4−	2001 10 16	644	0.5−	0.0	2003 04 03	699	0.5−	0.4+		
2001 09 12	704	0.2+	0.5−	2001 10 16	644	0.3−	0.1+	2003 04 03	699	0.8−	0.6+		
2001 09 12	704	0.2+	0.2−	2001 10 19	699	0.9−	0.7+	2003 04 08	644	0.5+	0.8+		
2001 09 18	699	0.1+	0.2−	2001 10 19	699	0.3−	1.1+	2003 04 08	644	0.5+	0.9+		
2001 09 18	699	0.5−	0.0	2001 10 19	699	1.2−	0.8−	2003 04 08	644	0.3+	1.1+		
2001 09 18	699	0.5+	0.2+	2001 10 19	699	1.0−	0.6+	2003 04 09	691	0.4+	1.0+		
2001 09 18	699	0.8−	0.1+	2001 10 24	644	1.1+	1.2−	2003 04 09	691	0.4+	0.7+		
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2001 10 24	644	1.0+	1.1−	2003 04 09	691	0.5+	0.8+		
2001 09 19	704	0.3−	0.3−	2001 10 24	644	0.7+	0.8−	2003 04 30	691	0.0	0.1+		
2001 09 19	704	0.5+	0.4+	2001 11 17	699	(0.9−	3.5+)	2003 04 30	691	0.0	0.5+		
2001 09 19	704	0.8−	0.4+	2001 11 17	699	0.5−	0.2+	2003 04 30	691	0.1−	0.4+		
2001 09 19	704	0.5−	0.4+	2001 11 17	699	0.1−	0.8+						
2001 09 21	704	0.5−	0.9+	2001 11 17	699	0.8+	1.2+						

(63856)∗ 2001 RD$_{91}$ = 1996 SZ$_5$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 18054)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	87.24569		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19244410	ω	28.98377		+0.77355010	−0.63305619	
a	2.9712075	Ω	10.44694		+0.54580225	+0.64198618	
e	0.0922725	i	9.30791		+0.32205611	+0.43254319	
P	5.12	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 04	691	0.2−	0.5−	2001 09 26	704	0.3+	0.4+	2001 11 02	644	0.3+	0.5+		
1994 05 04	691	0.2−	0.2−	2001 09 26	704	0.4+	0.0	2001 11 02	644	0.8+	0.7+		
1994 05 04	691	0.1−	0.1−	2001 09 26	704	0.0	0.1+	2001 11 16	644	0.3+	0.3+		
1996 09 18	327	0.5−	0.1−	2001 09 26	704	0.4+	0.0	2001 11 16	644	0.2+	0.2+		
1996 09 18	327	0.6−	0.7−	2001 09 26	704	0.1−	0.7+	2001 11 16	644	0.4+	0.0		
1996 09 18	327	0.5+	0.2+	2001 09 26	704	0.4+	0.2−	2001 11 17	699	1.9−	0.4+		
1996 09 21	327	0.1−	0.2−	2001 09 26	704	0.3−	0.5+	2001 11 17	699	1.8−	1.3+		
1996 09 21	327	0.5+	0.4+	2001 09 26	704	0.9+	0.3−	2001 11 17	699	0.7−	0.2+		
1996 09 21	327	0.4−	0.9+	2001 10 05	644	0.5−	0.8−	2001 11 17	699	0.6−	0.9+		
1996 09 22	327	1.0+	1.0−	2001 10 05	644	0.2−	0.4−	2001 11 20	704	0.7−	0.3−		
1996 09 22	327	0.1+	0.2−	2001 10 05	644	1.2−	0.7−	2001 11 20	704	0.5−	0.3−		
1996 09 22	327	0.7+	0.3−	2001 10 06	704	0.2−	0.5−	2001 11 20	704	0.8−	0.6−		
1996 09 22	327	0.1−	0.9−	2001 10 06	704	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.5−	0.2−		
2001 07 20	644	0.2−	0.1−	2001 10 06	704	0.1−	0.4+	2001 11 20	704	0.2+	0.4+		
2001 07 20	644	0.4−	0.4+	2001 10 11	644	0.4−	0.0	2001 12 07	704	1.0+	0.3+		
2001 07 20	644	0.2−	0.5+	2001 10 11	644	0.3−	0.0	2001 12 07	704	0.8+	0.8+		
2001 08 25	704	2.0−	0.3−	2001 10 11	644	0.3−	0.2−	2001 12 07	704	0.7+	1.4+		
2001 08 25	704	1.4−	0.5−	2001 10 13	704	0.6+	0.4−	2001 12 10	645	0.1+	0.4−		
2001 08 25	704	1.4−	1.1−	2001 10 13	704	0.8+	0.7+	2001 12 10	645	0.1+	0.5−		
2001 08 25	704	1.1−	0.4−	2001 10 13	704	0.8+	0.1−	2002 12 05	704	0.0	1.4−		
2001 08 25	704	(2.2−	0.8−)	2001 10 13	704	0.1+	0.1+	2002 12 05	704	0.2−	0.7−		
2001 09 11	699	1.0−	0.7+	2001 10 13	704	0.6+	0.2−	2002 12 05	704	0.0	0.1−		
2001 09 11	699	0.1+	0.5+	2001 10 16	704	0.4−	0.1+	2002 12 05	704	0.4−	0.6−		
2001 09 11	699	0.3−	0.6+	2001 10 16	704	1.2−	1.3−	2002 12 05	704	0.4+	1.0−		
2001 09 11	699	1.3−	0.1−	2001 10 16	704	1.1−	1.0−	2002 12 15	704	1.3−	1.6−		
2001 09 16	704	0.1−	0.4+	2001 10 16	704	0.1−	0.2+	2002 12 15	704	0.4−	0.4−		
2001 09 16	704	0.4+	0.0	2001 10 16	704	(2.1−	0.3−)	2002 12 15	704	0.8−	1.1−		
2001 09 16	704	0.3+	0.3−	2001 10 17	644	0.0	1.1−	2002 12 15	704	0.2−	0.4−		
2001 09 16	704	0.7+	0.0	2001 10 17	644	0.2+	1.2−	2002 12 15	704	0.0	0.9−		
2001 09 18	699	0.0	0.4+	2001 10 17	644	0.2+	1.2−	2003 01 10	704	0.1+	0.7+		
2001 09 18	699	0.2−	0.1+	2001 10 17	644	0.2+	1.2−	2003 01 10	704	0.7+	0.2+		
2001 09 18	699	0.5−	0.5+	2001 10 17	644	0.3+	1.2−	2003 01 10	704	0.6+	0.9+		
2001 09 18	699	0.8−	0.6+	2001 10 17	644	0.2+	0.9−	2003 01 10	704	1.4+	1.0+		
2001 09 19	704	0.0	0.5−	2001 10 20	704	0.2−	0.5+	2003 01 10	704	0.6+	0.0		
2001 09 19	704	0.3−	0.6−	2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2003 01 13	644	0.0	0.2−		
2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2001 10 20	704	0.2−	0.6+	2003 01 13	704	0.0	1.0+		
2001 09 19	704	0.2−	0.5−	2001 10 20	704	0.0	0.4+	2003 01 13	704	0.2−	1.5+		
2001 09 19	704	0.4−	0.1−	2001 10 20	704	0.2+	0.1+	2003 01 13	704	(0.1+	2.1+)		
2001 09 21	704	1.6+	1.2+	2001 10 23	704	0.5+	0.2−	2003 01 13	644	0.1+	0.4−		
2001 09 21	704	1.5+	1.3+	2001 10 23	704	0.5+	0.8−	2003 01 13	704	0.1+	1.6+		
2001 09 21	704	1.5+	1.6+	2001 10 23	704	0.3+	1.3+	2003 01 13	704	0.5+	1.4+		
2001 09 21	704	1.7+	1.3+	2001 10 23	704	0.2−	0.5−	2003 01 13	644	0.1−	0.2−		
2001 09 21	704	1.3+	1.6+	2001 10 24	704	0.7+	0.5−	2003 01 31	704	0.4−	0.4+		
2001 09 25	644	0.0	0.4−	2001 10 24	704	0.4+	0.3+	2003 01 31	704	0.9−	0.6+		
2001 09 25	644	0.1+	0.6−	2001 10 24	704	0.1−	0.4+	2003 01 31	704	0.3+	0.2−		
2001 09 25	644	0.3+	0.5−	2001 10 24	704	0.2+	0.3−	2003 01 31	704	0.1−	0.6+		
2001 09 26	704	0.0	0.3+	2001 10 24	704	0.1−	1.0−	2003 01 31	704	0.6−	0.6−		
2001 09 26	704	0.5+	0.2−	2001 11 02	644	0.6+	0.8+						

(63857)∗ 2001 RZ$_{91}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	104.95665		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21675144	ω	232.90667		+0.80915277	−0.58690601	
a	2.7446989	Ω	162.97171		+0.56527612	+0.76424792	
e	0.0679755	i	5.58800		+0.16042040	+0.26733210	
P	4.55	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 27	691	0.7+	1.0−	2001 09 19	704	0.4+	0.2−	2001 10 24	704	0.7−	0.3+		
1992 09 27	691	0.5+	1.2−	2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2001 10 24	704	0.9+	0.6+		
1992 09 27	691	0.0	1.4−	2001 09 21	704	0.0	0.6−	2001 10 24	704	0.2−	0.6+		
1999 02 11	691	2.2−	0.4−	2001 09 21	704	0.1−	0.6−	2001 10 24	704	0.8−	1.2+		
1999 02 11	691	0.2−	0.5+	2001 09 21	704	0.1−	0.8−	2001 10 24	704	0.0	0.0		
1999 02 11	691	0.7−	0.5+	2001 09 21	704	0.1+	0.9−	2002 12 10	644	0.8+	0.3+		
1999 02 15	691	1.2+	0.2+	2001 09 25	644	0.2+	0.5−	2002 12 10	644	0.4+	0.1+		
1999 02 15	691	0.0	0.2+	2001 09 25	644	0.3+	0.3−	2002 12 10	644	0.8+	0.3+		
1999 02 15	691	0.4+	0.4+	2001 09 25	644	0.2+	0.4−	2003 01 01	704	0.3−	0.3+		
1999 02 20	691	0.4+	0.2+	2001 09 26	704	0.3−	0.8+	2003 01 01	704	0.5−	0.5+		
1999 02 20	691	0.8+	0.1+	2001 09 26	704	0.0	1.5+	2003 01 01	704	0.3−	0.4−		
1999 02 20	691	0.6+	0.1−	2001 09 26	704	0.4−	1.1+	2003 01 01	704	0.5−	1.1−		
2001 08 24	704	1.1+	0.5+	2001 09 26	704	0.5−	0.9+	2003 01 03	699	0.0	0.1+		
2001 08 24	704	1.3+	0.4+	2001 09 26	704	0.5+	1.3+	2003 01 03	699	0.8−	0.2+		
2001 08 24	704	0.2−	0.4+	2001 10 17	644	0.1−	0.3−	2003 01 07	704	0.1−	0.0		
2001 09 11	699	0.7−	0.4−	2001 10 17	644	0.2+	0.9−	2003 01 07	704	0.1+	0.1+		
2001 09 11	699	0.0	0.8−	2001 10 17	644	0.3+	0.6−	2003 01 07	704	0.2−	0.1−		
2001 09 11	699	0.9+	0.5−	2001 10 17	644	0.1−	0.3−	2003 01 07	704	0.3−	0.5−		
2001 09 11	699	0.1+	0.9−	2001 10 17	644	0.1+	0.3−	2003 01 07	704	0.0	0.1−		
2001 09 16	704	0.3−	0.3+	2001 10 17	644	0.0	0.2−	2003 01 08	704	0.4−	0.5+		
2001 09 16	704	0.6−	0.5+	2001 10 20	704	0.6−	0.1+	2003 01 08	704	0.0	0.4−		
2001 09 16	704	0.0	0.3−	2001 10 20	704	0.5−	0.2+	2003 01 08	704	0.6−	0.5+		
2001 09 18	699	0.7−	0.6−	2001 10 20	704	0.3−	0.6+	2003 01 08	704	0.3−	0.1+		
2001 09 18	699	0.0	0.1+	2001 10 20	704	0.7−	0.6+	2003 01 08	704	0.2+	0.3−		
2001 09 18	699	0.6−	0.0	2001 10 20	704	0.4−	0.9+	2003 01 10	704	0.6+	0.0		
2001 09 18	699	1.2−	0.1+	2001 10 23	704	0.1+	1.0+	2003 01 10	704	1.1+	0.3−		
2001 09 19	704	0.1−	0.4−	2001 10 23	704	0.3+	0.1+	2003 01 10	704	0.4+	0.1−		
2001 09 19	704	0.0	0.3−	2001 10 23	704	1.1+	0.5+	2003 01 30	608	0.2+	0.1−		
2001 09 19	704	0.0	0.1−	2001 10 23	704	0.5+	0.3+	2003 01 30	608	0.1+	0.1−		
2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2001 10 23	704	0.4+	1.1+	2003 01 30	608	0.1−	0.1−		

(63858)∗ 2001 RN$_{92}$ = 2000 GA$_{145}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 18055)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	158.59200		(2000.0)			
n	0.29924432	ω	10.46024		+0.83882648	−0.54417612
a	2.2137000	Ω	22.52940		+0.49649527	+0.75296928
e	0.0883878	i	2.32924		+0.22329931	+0.37001299
P	3.29	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	704	0.5−	0.7+	2001 09 21	704	1.1−	0.5+	2001 10 23	704	0.2−	0.8+
1998 11 24	704	1.4+	0.8−	2001 09 21	704	0.0	0.3+	2001 10 23	704	0.9+	0.6+
1998 11 24	704	0.3−	1.9−	2001 09 21	704	1.0−	1.2+	2001 10 24	704	0.1+	0.3+
1998 11 24	704	(1.6+	2.9−)	2001 09 21	704	0.1+	0.0	2001 10 24	704	0.0	0.6+
1998 11 25	699	0.4+	0.7+	2001 09 21	704	1.2−	1.3+	2001 10 24	704	0.2−	1.4+
1998 11 25	699	0.2+	0.7−	2001 09 21	704	0.3−	0.0	2001 10 24	704	0.5−	0.4+
1998 11 25	699	0.7−	0.1+	2001 09 21	704	1.3−	1.1+	2001 10 24	704	0.3−	1.0+
2000 03 29	691	0.5−	0.5+	2001 09 21	704	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.4−	0.5+
2000 03 29	691	0.1−	0.8+	2001 09 23	691	0.3−	0.4+	2001 11 20	704	0.0	0.8+
2000 03 29	691	0.0	0.0	2001 09 23	691	0.4−	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.4+
2000 04 05	704	0.4+	0.6−	2001 09 23	691	0.3−	0.4+	2001 12 10	645	0.1−	0.1−
2000 04 05	704	0.9+	0.9−	2001 09 25	644	0.6−	0.0	2001 12 10	645	0.1−	0.1−
2000 04 05	704	1.1+	0.8−	2001 09 25	644	0.6−	0.3+	2003 02 27	599	0.4−	0.9+
2000 04 07	691	0.4−	0.3+	2001 09 25	644	0.4−	0.0	2003 02 27	599	0.1+	0.7+
2000 04 07	691	0.2−	0.4+	2001 09 26	699	0.1+	0.3+	2003 02 27	599	0.0	0.7+
2000 04 07	691	0.2−	0.0	2001 09 26	699	1.2−	0.6+	2003 02 27	599	0.0	0.6+
2000 04 13	691	0.3+	0.3+	2001 09 26	699	0.3−	0.6+	2003 03 06	699	1.0+	1.1+
2000 04 13	691	0.5−	1.5+	2001 09 26	699	0.9+	0.9+	2003 03 06	699	1.3+	0.3−
2000 04 13	691	0.0	0.3+	2001 10 13	704	1.2+	0.9+	2003 03 06	699	0.9−	0.4−
2001 09 11	699	0.2−	0.1−	2001 10 13	704	0.9+	0.6−	2003 03 06	699	1.1+	0.4−
2001 09 11	699	0.2−	0.1−	2001 10 13	704	1.2−	0.6+	2003 03 07	699	0.1+	0.4+
2001 09 11	699	0.3+	0.8−	2001 10 13	704	0.2+	0.4−	2003 03 07	699	0.6−	1.5+
2001 09 11	699	0.5+	0.7+	2001 10 15	704	0.2+	0.0	2003 03 07	699	1.1+	1.0+
2001 09 16	704	0.1−	0.2+	2001 10 15	704	0.4−	0.3+	2003 03 07	699	0.7−	1.9+
2001 09 16	704	0.5−	0.1−	2001 10 15	704	0.7+	0.3−	2003 03 27	691	0.5+	0.8+
2001 09 16	704	0.5−	0.3−	2001 10 15	704	1.0−	0.5−	2003 03 27	691	0.9+	1.3+
2001 09 16	704	0.6−	0.0	2001 10 15	704	0.1−	0.8−	2003 03 27	691	0.8+	1.3+
2001 09 18	699	0.3−	0.8+	2001 10 17	644	1.2+	1.9+	2003 03 28	699	0.4+	0.4+
2001 09 18	699	1.2−	0.8+	2001 10 17	644	0.9+	1.9+	2003 03 28	699	0.1+	0.1+
2001 09 18	699	0.3−	0.4−	2001 10 17	644	0.8+	1.9+	2003 03 28	699	0.6+	0.7+
2001 09 18	699	0.6−	1.0+	2001 10 20	704	0.7+	0.1+	2003 03 28	699	0.7+	0.9+
2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2001 10 20	704	0.1−	0.6−	2003 04 07	691	0.7+	1.4+
2001 09 19	704	0.2+	0.6+	2001 10 20	704	0.5+	0.1−	2003 04 07	691	0.9+	1.4+
2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2001 10 20	704	0.0	1.6−	2003 04 07	691	0.5+	1.5+
2001 09 19	704	0.3−	0.4+	2001 10 20	704	0.4+	1.3−	2003 04 11	691	0.5+	0.4+
2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2001 10 23	704	0.1−	0.6−	2003 04 11	691	0.2+	0.6+
2001 09 21	704	0.2−	0.7+	2001 10 23	704	1.0−	0.2−	2003 04 11	691	0.1+	0.8+

(63859)∗ 2001 RR$_{93}$ = 1999 CR$_{71}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 18056)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	96.48464		(2000.0)			
n	0.26292319	ω	284.35305		−0.03010008	−0.99923846
a	2.4131452	Ω	167.29374		+0.95506195	−0.03607969
e	0.1408896	i	6.48158		+0.29487398	+0.01485780
P	3.75	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 07 22	691	0.2−	0.5+	2001 09 18	699	1.0−	0.0	2001 10 17	644	0.6−	0.7+
1993 07 22	691	0.7−	1.8+	2001 09 18	699	0.4−	0.1+	2001 10 17	644	0.4−	0.8+
1993 07 22	691	0.1+	0.2+	2001 09 18	699	0.0	0.2−	2001 10 17	644	0.3−	0.5+
1999 01 15	699	1.3+	0.5−	2001 09 18	699	0.4−	0.6−	2001 10 17	644	0.1−	0.6+
1999 01 15	699	0.5+	0.9+	2001 09 19	704	0.9+	0.1+	2001 10 19	699	0.0	0.4+
1999 01 15	699	0.1−	0.2+	2001 09 19	704	1.0+	0.1+	2001 10 19	699	0.3+	0.3+
1999 01 18	704	0.6−	0.1−	2001 09 19	704	0.9+	0.1+	2001 10 19	699	0.2+	1.2+
1999 01 18	704	0.5+	0.4+	2001 09 19	704	1.1+	0.2−	2001 10 19	699	0.9−	0.4+
1999 01 18	704	0.9+	1.6+	2001 09 19	704	1.0+	0.8+	2003 03 05	704	1.4+	0.1+
1999 01 18	704	(4.6−	0.6−)	2001 09 21	704	0.0	0.0	2003 03 05	704	0.6+	1.0+
1999 02 12	699	0.5+	1.1+	2001 09 21	704	0.2+	0.5+	2003 03 05	704	1.3+	0.1+
1999 02 12	699	1.8+	0.3+	2001 09 21	704	0.2+	1.0−	2003 03 05	704	0.9+	0.9+
1999 02 12	704	0.8−	1.1−	2001 09 21	704	0.0	0.3+	2003 03 14	608	0.4+	0.3−
1999 02 12	704	0.0	0.5−	2001 09 21	704	0.0	0.5+	2003 03 14	608	0.5+	0.0
1999 02 12	699	1.1+	1.4+	2001 09 25	699	0.1+	0.3+	2003 03 14	608	0.3+	0.1−
1999 02 12	704	0.7−	0.6−	2001 09 25	699	0.1+	0.0	2003 03 24	691	0.3−	0.9+
1999 02 12	704	0.5−	1.2−	2001 09 25	699	0.1+	0.6+	2003 03 24	691	0.1−	1.0+
1999 02 16	704	0.9−	1.3−	2001 09 25	699	0.4−	1.2+	2003 03 24	691	0.1+	0.9+
1999 02 16	704	1.7−	0.6−	2001 09 26	704	0.3−	1.2+	2003 03 30	704	0.5+	1.1+
1999 02 16	704	1.1+	0.1−	2001 09 26	704	0.1+	0.8+	2003 03 30	704	0.7+	1.2+
1999 02 16	704	1.3−	0.9−	2001 09 26	704	0.3−	0.9+	2003 03 30	704	0.8+	1.3+
1999 03 21	699	0.7−	0.5+	2001 09 26	704	0.4−	0.7+	2003 03 30	704	1.0+	1.3+
1999 03 21	699	0.2−	0.2−	2001 09 26	704	0.1−	0.6+	2003 03 30	704	1.1+	1.2+
1999 03 21	699	(2.5+	2.9+)	2001 09 28	644	0.9+	0.6+	2003 03 31	703	0.8−	0.9+
2001 08 27	699	1.2−	0.5−	2001 09 28	644	0.7+	0.5+	2003 03 31	703	0.3−	1.5+
2001 08 27	699	0.2−	0.1+	2001 09 28	644	0.2+	0.2+	2003 03 31	703	0.9−	1.0+
2001 08 27	699	0.1−	0.1−	2001 10 06	644	0.1+	1.0+	2003 03 31	703	0.5−	1.1+
2001 08 27	699	1.6−	1.7+	2001 10 06	644	0.4+	0.6+	2003 04 02	608	0.0	1.1+
2001 09 11	699	0.3+	0.1+	2001 10 06	644	0.0	0.0	2003 04 02	608	0.1+	0.6+
2001 09 11	699	0.4+	1.0+	2001 10 07	644	0.1+	0.8+	2003 04 02	608	0.2+	0.7+
2001 09 11	699	0.0	0.2−	2001 10 07	644	0.2+	0.6+	2003 04 08	608	0.4+	0.5−
2001 09 11	699	0.3+	0.1+	2001 10 07	644	0.2+	0.7+	2003 04 08	608	1.0+	0.2−
2001 09 12	683	1.5−	0.7−	2001 10 13	704	0.2+	0.5−	2003 04 08	608	0.6+	0.2−
2001 09 12	683	1.1−	1.8−	2001 10 13	704	0.5+	1.3−	2003 04 09	704	(3.4+	0.2+)
2001 09 14	644	0.1−	0.3+	2001 10 13	704	0.8−	0.2+	2003 04 09	704	0.1−	1.6+
2001 09 14	644	0.2−	0.1−	2001 10 16	704	1.3−	1.7+	2003 04 09	704	0.1−	1.2+
2001 09 14	644	0.1+	0.4+	2001 10 16	704	1.4−	0.4+	2003 04 26	699	0.6−	0.6+
2001 09 16	704	0.1+	0.2+	2001 10 16	704	0.0	0.4−	2003 04 26	699	0.6−	1.5+
2001 09 16	704	0.1−	0.8+	2001 10 16	704	1.7−	0.2+	2003 04 26	699	0.7−	0.7+
2001 09 16	704	0.2−	0.1−	2001 10 17	644	0.3−	0.8+	2003 04 26	699	0.6−	0.6+
2001 09 16	704	0.1+	0.0	2001 10 17	644	0.3−	0.7+				

(63860)∗ 2001 RS$_{93}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	132.28090		(2000.0)			
n	0.19396015	ω	230.74205		+0.99724060	+0.05953546
a	2.9557047	Ω	125.80072		−0.03910771	+0.92906796
e	0.0632561	i	3.13444		−0.06310136	+0.36508664
P	5.08	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 21	691	0.0	0.7−	2001 09 19	704	0.0	0.3+	2001 10 23	704	0.4−	1.0−
1993 01 21	691	0.3−	0.5−	2001 09 19	704	0.6−	0.9+	2001 10 23	704	0.6−	0.2−
1993 01 21	691	0.1−	0.6−	2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2001 10 23	704	0.7−	0.3−
1994 04 03	691	0.1+	0.2+	2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2001 10 24	704	0.4−	0.1−
1994 04 03	691	0.1+	0.2+	2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2001 10 24	704	0.4−	0.4−
1994 04 03	691	0.6+	0.5+	2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2001 10 24	704	0.1+	0.4−
1999 03 21	645	0.1+	0.7+	2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2001 10 24	704	0.5−	0.8−
1999 03 21	645	0.1+	0.7+	2001 09 21	704	0.0	0.3+	2001 10 24	704	0.1−	0.4−
1999 03 22	645	0.1+	0.6+	2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2002 12 05	704	0.0	0.6+
1999 03 22	645	0.1+	0.7+	2001 09 26	704	0.2−	0.5+	2002 12 05	704	0.0	0.6+
2001 08 27	699	0.3+	0.1+	2001 09 26	704	0.6−	0.6+	2002 12 05	704	0.3−	0.2+
2001 08 27	699	0.8+	0.7+	2001 09 26	704	0.8−	0.7+	2002 12 10	704	0.7−	0.5+
2001 08 27	699	0.1+	0.7−	2001 09 26	704	0.6−	0.3+	2002 12 10	704	0.2+	0.3−
2001 08 27	699	1.0−	0.4−	2001 09 26	704	0.6−	0.3−	2002 12 10	704	0.8−	0.2−
2001 09 11	699	0.4+	0.1+	2001 09 28	644	0.0	0.1+	2003 01 04	704	1.6−	1.1+
2001 09 11	699	0.6+	0.4−	2001 09 28	644	0.6−	0.3+	2003 01 04	704	0.4−	0.0
2001 09 11	699	0.7+	0.3+	2001 09 28	644	0.0	0.3+	2003 01 04	704	0.8−	0.1+
2001 09 11	699	0.1−	0.1+	2001 10 13	704	1.0+	0.3+	2003 01 04	704	1.7−	0.4+
2001 09 15	644	0.6−	0.2+	2001 10 13	704	0.5+	0.5+	2003 01 08	704	0.2−	0.9−
2001 09 15	644	0.5−	0.2+	2001 10 13	704	0.9+	0.0	2003 01 08	704	0.5+	0.8−
2001 09 15	644	0.4−	0.1+	2001 10 16	704	0.2+	0.6+	2003 01 08	704	0.3+	0.2−

2001 09 16	704	0.7−	0.4−	2001 10 16	704	0.3−	0.4+	2003 01 08	704	0.3+	0.7−
2001 09 16	704	0.4−	0.4−	2001 10 16	704	1.2+	0.8+	2003 01 08	704	0.3+	1.5−
2001 09 16	704	0.8−	0.1−	2001 10 16	704	0.0	0.3+	2003 01 09	704	0.3−	0.2−
2001 09 18	699	0.0	0.2−	2001 10 19	699	0.2+	0.3−	2003 01 09	704	0.4+	0.7−
2001 09 18	699	0.2−	0.1−	2001 10 19	699	0.8+	0.4−	2003 01 09	704	1.0+	0.6+
2001 09 18	699	1.0+	0.3+	2001 10 19	699	0.1−	0.6+	2003 01 09	704	0.2+	0.4−
2001 09 18	699	0.5−	0.7−	2001 10 19	699	0.7+	0.0	2003 01 31	704	0.6+	1.0+
2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2001 10 20	704	0.2+	0.3−	2003 01 31	704	0.5+	0.1−
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2001 10 20	704	0.5+	0.5−	2003 01 31	704	1.0+	0.6+
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2001 10 20	704	0.5+	0.2+	2003 01 31	704	1.8+	1.9+
2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2001 10 20	704	0.5+	0.0	2003 01 31	704	0.3+	1.0+
2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2001 10 20	704	1.1+	0.5+				
2001 09 19	704	0.3+	0.0	2001 10 23	704	0.8−	0.1−				

(63861)∗ 2001 RU$_{93}$ = 2790 P-L

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20145)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	112.32755		(2000.0)			
n	0.26440384	ω	289.27687		+0.19439814	−0.98010123
a	2.4041278	Ω	149.42611		+0.92700877	+0.17018134
e	0.1716729	i	4.52581		+0.32072434	+0.10217578
P	3.73	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1960 09 26	675	0.6−	1.1−	2001 09 21	704	0.9+	1.3+	2001 11 05	704	0.7+	0.6−
1960 09 28	675	0.7−	0.2−	2001 09 21	704	0.5−	0.5−	2001 11 08	644	0.1−	0.9+
1960 09 29	675	0.9+	1.3+	2001 09 21	704	0.4+	1.0+	2001 11 08	644	0.4+	0.4+
1990 11 13	691	0.5+	0.1+	2001 09 21	704	0.9−	0.5−	2001 11 08	644	0.1+	1.1+
1990 11 13	691	0.3+	0.0	2001 09 21	704	0.6−	0.6−	2001 12 07	704	0.4+	1.0+
1990 11 13	691	0.4+	0.1+	2001 10 06	644	0.2−	0.8+	2001 12 07	704	1.4−	1.6+
1997 08 11	691	(0.1+	4.7−)	2001 10 06	644	0.4−	0.8+	2001 12 07	704	0.5+	1.1+
1997 08 11	691	(4.9+	1.2−)	2001 10 06	644	0.4−	0.8+	2001 12 07	704	0.0	0.2+
2001 09 10	644	0.6+	0.3+	2001 10 08	644	0.5+	1.0+	2001 12 07	704	(0.4+	2.3+)
2001 09 10	644	0.9+	0.6+	2001 10 08	644	0.7+	1.0+	2003 03 06	704	1.1−	0.3−
2001 09 10	644	0.7+	0.6+	2001 10 08	644	0.8+	0.9+	2003 03 06	704	0.3+	0.7+
2001 09 11	699	0.3−	0.1−	2001 10 13	704	0.7+	0.3−	2003 03 06	704	0.1−	0.1+
2001 09 11	699	0.2+	1.3+	2001 10 13	704	0.1+	0.8+	2003 03 06	704	(1.0−	2.2+)
2001 09 11	699	0.4+	0.7+	2001 10 13	704	1.0−	0.2−	2003 03 27	644	0.5+	1.0+
2001 09 11	699	0.1+	0.0	2001 10 13	704	0.1+	0.4+	2003 03 27	644	0.9+	1.8+
2001 09 15	644	0.5−	0.3+	2001 10 13	704	0.1+	0.6+	2003 03 27	644	0.9+	1.3+
2001 09 15	644	0.8−	0.2+	2001 10 16	704	0.5−	0.2−	2003 03 27	691	0.9+	0.1+
2001 09 15	644	0.8−	0.4+	2001 10 16	644	1.2−	0.2−	2003 03 27	691	1.4+	0.5+
2001 09 16	704	0.5−	0.3+	2001 10 16	704	0.1−	0.2−	2003 03 27	691	1.2+	0.5+
2001 09 16	704	0.4−	0.1−	2001 10 16	644	1.3−	0.3−	2003 03 30	704	0.6+	1.8+
2001 09 16	704	0.0	0.8+	2001 10 16	704	0.7−	0.4−	2003 03 30	704	0.9+	1.7+
2001 09 16	704	0.1+	0.0	2001 10 16	644	1.4−	0.3−	2003 03 30	704	0.2+	1.1+
2001 09 16	704	0.2+	0.3+	2001 10 16	704	1.1−	0.2−	2003 03 30	704	0.4−	1.4+
2001 09 18	699	0.1+	0.3−	2001 10 19	699	0.1−	0.5+	2003 04 03	699	0.2−	0.6+
2001 09 18	699	0.1+	0.4+	2001 10 19	699	0.0	0.1−	2003 04 03	699	0.8+	1.1+
2001 09 18	699	0.3+	1.0+	2001 10 19	699	0.7−	0.5+	2003 04 03	699	0.4+	0.7+
2001 09 18	699	0.3−	0.3+	2001 10 19	699	0.2−	0.1−	2003 04 03	699	0.5−	0.2+
2001 09 19	704	0.7−	0.7+	2001 10 24	704	0.4−	1.2−	2003 04 08	608	0.1+	1.3+
2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2001 10 24	704	0.6+	1.5−	2003 04 08	608	0.2+	1.2+
2001 09 19	704	1.0−	0.2+	2001 10 24	704	0.0	0.6−	2003 04 08	608	0.0	1.2+
2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2001 10 24	704	(1.0+	2.2−)	2003 04 09	691	0.2−	0.6+
2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2001 10 24	644	0.1+	1.4+	2003 04 09	691	0.3−	0.7+
2001 09 21	704	0.3−	0.9+	2001 10 24	704	0.2+	1.1−	2003 04 09	691	0.0	0.6+
2001 09 21	704	0.9−	0.0	2001 10 24	644	0.1+	1.4+	2003 05 01	704	0.4+	0.3+
2001 09 21	704	0.4+	1.0+	2001 10 24	644	0.1+	1.3+	2003 05 01	704	1.2+	0.8+
2001 09 21	704	0.7−	0.4−	2001 11 05	704	0.3+	0.1−	2003 05 01	704	0.6−	0.4+
2001 09 21	704	0.7+	1.4+	2001 11 05	704	0.4+	0.1−	2003 05 01	704	0.6+	1.9+

(63862)∗ 2001 RL$_{100}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	41.44406		(2000.0)			
n	0.17123674	ω	8.56940		+0.32328431	−0.94610711
a	3.2117230	Ω	62.57081		+0.86692791	+0.28797346
e	0.1895088	i	1.23941		+0.37937218	+0.14816415
P	5.76	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 26	691	0.1+	1.3+	2001 09 19	704	0.0	0.7+	2002 12 04	695	0.0	0.2+
1992 02 26	691	0.6+	1.2+	2001 09 19	704	0.2+	0.0	2002 12 05	704	0.2+	0.0
1992 02 26	691	0.5+	1.1+	2001 09 19	704	0.0	0.3+	2002 12 05	704	0.4−	0.4+
1996 12 05	691	0.6+	0.2−	2001 09 19	704	0.3−	0.5−	2002 12 05	704	0.0	0.4+
1996 12 05	691	0.4+	0.3−	2001 09 20	704	0.1+	0.8+	2002 12 05	704	0.5+	0.2+
1996 12 05	691	0.5+	0.2−	2001 09 20	704	0.0	0.1+	2002 12 05	704	0.3+	0.2+
1996 12 13	691	0.4−	0.0	2001 09 20	704	0.4−	0.0	2002 12 10	704	0.7+	0.3+
1996 12 13	691	0.4−	0.2−	2001 09 20	291	0.0	0.2+	2002 12 10	704	0.9+	0.5−
1996 12 13	691	0.3−	0.5−	2001 09 20	291	0.2+	0.1+	2002 12 10	704	0.5+	0.1+
1996 12 17	691	0.2−	0.4−	2001 09 20	291	0.3+	0.0	2002 12 31	704	0.3−	0.1−
1996 12 17	691	0.1−	0.5−	2001 09 20	649	0.2−	0.0	2002 12 31	704	0.1+	0.2+
1996 12 17	691	(4.4−	0.5−)	2001 09 20	704	0.0	0.4−	2002 12 31	704	0.3−	0.2+
1997 01 12	691	0.6+	0.4−	2001 09 20	704	0.4−	0.1+	2002 12 31	704	0.0	0.6+
1997 01 12	691	0.6+	0.1−	2001 09 20	649	0.3−	0.6−	2002 12 31	704	0.2−	0.7+
1997 01 12	691	0.6+	0.2−	2001 09 20	649	0.1−	0.5−	2003 01 04	704	0.4−	0.5+
1997 02 04	691	0.2−	0.4−	2001 09 21	704	0.3+	1.3+	2003 01 04	704	0.3+	0.7+
1997 02 04	691	0.2−	0.4−	2001 09 21	704	0.6−	0.4−	2003 01 04	704	0.1+	1.1+
1997 02 04	691	0.3−	0.6−	2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2003 01 04	704	0.1−	0.9+
2001 08 24	704	0.2−	1.0+	2001 09 21	704	0.2+	0.6−	2003 01 08	704	0.3−	0.7−
2001 08 24	704	0.1+	1.6+	2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2003 01 08	704	1.3−	0.3−
2001 08 24	704	0.3+	1.7+	2001 09 21	704	0.7−	0.1−	2003 01 08	704	0.4+	0.6−
2001 09 12	704	0.4+	0.7+	2001 09 21	704	0.4+	1.1−	2003 01 08	704	0.2−	0.6−
2001 09 12	704	1.0−	0.5+	2001 09 21	704	0.8−	0.3−	2003 01 08	704	0.7−	0.8−
2001 09 12	704	0.0	0.1+	2002 12 04	695	0.1+	0.2+				

(63863)∗ 2001 RM$_{102}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	144.82288		(2000.0)			
n	0.29407596	ω	7.95283		+0.73898617	−0.67159230
a	2.2395617	Ω	34.43189		+0.61280152	+0.63703928
e	0.1511236	i	5.43031		+0.27995309	+0.37834474
P	3.35	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	691	0.3−	0.0	2001 09 12	704	0.1+	0.6−	2001 10 10	644	0.0	1.3+
1993 03 19	691	0.1−	0.6−	2001 09 12	704	0.1−	0.2−	2001 10 10	644	0.2+	1.5+
1993 03 19	691	0.2−	0.2−	2001 09 12	704	0.4−	0.8−	2001 10 16	644	0.4−	0.6+
1998 11 24	704	0.4+	0.2+	2001 09 12	704	0.5−	0.1+	2001 10 16	644	0.1+	0.6+
1998 11 24	704	0.3+	0.5−	2001 09 12	704	0.3−	0.4−	2001 10 16	644	0.0	0.6+
1998 11 24	704	1.7−	0.9−	2001 09 17	699	0.7+	0.1+	2002 02 07	695	0.7−	0.8+
1998 11 24	704	(0.1+	3.8+)	2001 09 17	699	0.2−	1.0+	2002 02 07	695	0.7−	0.3+
1998 12 17	704	1.2+	0.9+	2001 09 17	699	1.2+	0.9+	2003 03 11	644	0.4+	0.8+
1998 12 17	704	(1.6−	2.4+)	2001 09 17	699	0.4+	1.2+	2003 03 11	644	0.5+	0.9+
1998 12 17	704	0.3+	0.6−	2001 09 19	704	0.4+	0.0	2003 03 11	644	0.1+	0.8+
1998 12 17	704	(4.0+	3.2+)	2001 09 19	704	0.2−	0.6−	2003 03 12	644	0.2+	0.8+
2001 08 25	704	0.1−	0.3−	2001 09 19	704	0.3+	0.1−	2003 03 12	644	0.5+	0.6+
2001 08 25	704	0.1−	0.2+	2001 09 19	704	0.3−	1.0−	2003 03 12	644	0.3+	0.7+
2001 08 25	704	(0.4−	2.4−)	2001 09 21	704	0.8−	0.1−	2003 03 25	644	0.1+	0.5+
2001 08 25	704	1.0−	1.0−	2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2003 03 25	644	0.1+	0.6+
2001 08 25	699	0.2+	1.0+	2001 09 21	704	0.4−	0.3−	2003 03 25	644	0.2−	0.6+
2001 08 25	699	0.1+	0.3+	2001 09 21	704	0.4−	0.3−	2003 03 26	644	0.1+	0.1−

2001 08 25	699	0.4−	0.8−	2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2003 03 26	644	0.3+	0.4−
2001 08 25	699	0.8+	0.1−	2001 10 10	644	0.0	1.4+	2003 03 26	644	0.5+	0.4−

(63864)∗ 2001 RX$_{107}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	69.59504		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25823130	ω	334.29180		−0.17384955	−0.98464568	
a	2.4422875	Ω	125.71604		+0.90683269	−0.16632010	
e	0.1816185	i	1.11409		+0.38396720	−0.05301417	
P	3.82	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 11 19	691	0.1+	0.6+	2001 09 21	704	0.0	1.0+	2003 02 28	704	1.0+	0.2−
1990 11 19	691	0.0	0.2+	2001 09 21	704	0.4+	0.1−	2003 02 28	704	0.3+	0.0
1990 11 19	691	0.5−	0.4+	2001 09 21	704	0.6−	0.2+	2003 02 28	704	0.3+	0.6+
1998 10 29	691	0.0	0.3−	2001 09 21	704	0.1−	0.7+	2003 02 28	704	0.4+	0.6−
1998 10 29	691	0.6+	0.1−	2001 09 21	704	0.5−	0.9+	2003 02 28	704	1.5+	0.4+
1998 10 29	691	0.8+	0.3−	2001 10 11	644	0.8−	1.2+	2003 02 28	704	1.3+	0.2+
1998 12 22	691	0.7−	0.2+	2001 10 11	644	0.5−	1.2+	2003 03 06	699	0.1+	0.7+
1998 12 22	691	0.4−	0.2+	2001 10 11	644	0.6−	1.2+	2003 03 06	699	0.4+	0.3+
1998 12 22	691	0.5−	0.2+	2003 01 27	608	0.8+	0.0	2003 03 06	699	0.4−	0.8+
1999 01 09	691	0.8−	0.5−	2003 01 27	608	0.4+	0.2+	2003 03 06	699	0.2−	0.5+
1999 01 09	691	0.9−	0.5−	2003 01 27	608	0.4+	0.2+	2003 03 06	644	0.7+	1.0+
1999 01 09	691	1.1−	0.3−	2003 01 31	699	0.5+	0.2−	2003 03 06	644	0.7+	0.9+
1999 02 10	691	0.0	0.8−	2003 01 31	704	0.1+	1.5+	2003 03 06	644	0.6+	0.7+
1999 02 10	691	0.0	0.8−	2003 01 31	699	0.3+	0.2−	2003 03 14	608	0.4−	0.2−
1999 02 10	691	0.0	0.7−	2003 01 31	704	0.3+	0.9+	2003 03 14	608	0.9−	1.0−
1999 02 13	691	0.5+	0.7−	2003 01 31	699	0.1−	0.2+	2003 03 14	608	0.2−	0.3−
1999 02 13	691	0.3+	0.8−	2003 01 31	704	(1.0+	2.0+)	2003 03 21	608	0.0	0.2−
1999 02 13	691	0.3+	0.7−	2003 01 31	699	0.1+	0.3+	2003 03 21	608	0.2+	0.3−
1999 04 09	691	1.4+	0.1−	2003 01 31	704	0.6+	1.2+	2003 03 21	608	0.5+	0.1+
1999 04 09	691	1.0+	0.6−	2003 02 08	608	0.4+	0.1−	2003 03 24	691	0.4−	0.0
1999 04 09	691	(3.7+	0.2+)	2003 02 08	608	0.1−	0.4+	2003 03 24	691	0.3−	0.1−
2001 09 12	704	0.4−	1.0+	2003 02 08	608	0.2+	0.1+	2003 03 24	691	0.5−	0.1+
2001 09 12	704	0.2+	0.6+	2003 02 22	644	0.3+	0.3+	2003 03 24	608	0.8−	0.1+
2001 09 12	704	0.3+	1.7+	2003 02 22	644	0.4+	0.8+	2003 03 24	608	0.4+	0.4+
2001 09 12	704	0.3−	0.9+	2003 02 22	644	0.8+	0.8+	2003 03 24	608	0.4−	0.1−
2001 09 19	691	0.1−	0.7+	2003 02 23	699	0.2+	0.0	2003 04 01	704	0.7+	1.0+
2001 09 19	704	0.4+	0.7+	2003 02 23	699	0.5+	0.4+	2003 04 01	704	0.3−	1.0+
2001 09 19	704	0.7−	0.0	2003 02 23	699	0.6+	0.2+	2003 04 01	704	0.2−	1.6+
2001 09 19	691	0.2−	0.5+	2003 02 23	699	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	0.2−	0.3+
2001 09 19	704	1.0−	0.2+	2003 02 25	599	0.0	0.1−	2003 04 01	704	0.1−	0.3+
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2003 02 25	599	0.2+	0.4+	2003 04 03	699	1.7−	0.2+
2001 09 19	691	0.1−	0.9+	2003 02 25	599	0.1+	0.1+	2003 04 03	699	0.3−	1.9+
2001 09 19	704	0.8−	0.1−	2003 02 25	599	0.0	0.4+	2003 04 03	699	0.6−	0.2−
2001 09 19	645	0.1−	0.3+	2003 02 28	704	0.1−	1.0+	2003 04 03	699	1.8−	0.6−
2001 09 19	645	0.1−	0.3+	2003 02 28	704	0.1−	0.3+				

(63865)∗ 2001 RC$_{109}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	22.35666		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19088746	ω	101.71642		−0.01610003	−0.99986238	
a	2.9873386	Ω	349.20368		+0.90884433	−0.01296627	
e	0.0394744	i	1.22373		+0.41682463	−0.01034846	
P	5.16	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 06	691	0.6+	0.2+	2001 09 19	704	0.7−	0.1−	2002 11 14	291	0.8−	1.2−
1994 04 06	691	0.1−	0.3+	2001 09 19	704	0.1−	0.7+	2002 12 05	704	1.3−	0.6+
1994 04 06	691	0.2−	0.2+	2001 09 19	704	0.0	0.3+	2002 12 05	704	0.6−	0.1−
1994 04 06	691	0.5−	0.5+	2001 09 19	704	0.0	0.1+	2002 12 05	704	1.9+	0.7−
1994 04 06	691	0.4−	0.1+	2001 09 19	704	0.1+	0.5−	2002 12 10	704	0.1−	0.1−
1994 04 06	691	0.2−	0.0	2001 09 19	291	0.0	0.1+	2002 12 10	704	0.1+	0.2+
1994 04 07	691	0.7+	0.8+	2001 09 19	704	0.5−	0.0	2002 12 10	704	0.2+	0.4+
1994 04 07	691	1.0+	0.7+	2001 09 19	291	0.3+	0.3+	2002 12 10	704	0.2+	0.4+
1994 04 07	691	0.6+	0.8+	2001 09 19	291	0.0	0.3+	2002 12 11	704	1.0−	0.1+
1999 04 12	691	0.6+	0.3+	2001 09 20	704	0.3+	1.1−	2002 12 11	704	0.6+	0.0
1999 04 12	691	0.3−	0.3−	2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2002 12 11	704	0.5+	0.1−
1999 04 12	691	0.0	0.2−	2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2002 12 11	704	0.5−	0.0
1999 04 19	691	0.3−	0.5−	2001 09 20	704	0.6+	0.8+	2002 12 31	704	0.0	0.1−
1999 04 19	691	(0.4−	6.1−)	2001 10 11	644	0.0	0.6+	2002 12 31	704	0.3−	0.1+
1999 04 19	691	0.3−	0.2−	2001 10 11	644	0.3−	0.5+	2002 12 31	704	1.0−	1.1+
2001 09 12	704	0.1+	0.4+	2001 10 11	644	0.2−	0.7+	2002 12 31	704	0.1−	0.1+
2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2001 10 17	644	0.5−	0.7−	2002 12 31	704	0.6+	0.9+
2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2001 10 17	644	0.1−	1.0−	2003 01 04	704	0.9+	0.4−
2001 09 12	704	0.3+	0.9+	2001 10 17	644	0.3−	0.8−	2003 01 04	704	0.3−	0.5+
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2002 11 14	291	0.1−	0.3−	2003 01 04	704	0.4+	0.6+
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2002 11 14	291	0.4+	0.2−				

(63866)∗ 2001 RB$_{111}$ = 1979 OV$_7$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20151)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	67.81728		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18386938	ω	278.70908		+0.66868904	−0.74065471	
a	3.0628786	Ω	129.11387		+0.71105628	+0.61124997	
e	0.1131811	i	4.83996		+0.21737971	+0.27893383	
P	5.36	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	413	1.4−	0.3+	2001 09 11	699	0.4+	0.4−	2002 12 11	704	0.4+	0.5−
1979 07 25	675	1.2+	0.9+	2001 09 11	699	0.0	0.7−	2002 12 11	704	0.4+	0.5+
1996 10 15	691	0.3+	0.8−	2001 09 12	704	0.9+	0.6+	2002 12 12	704	1.1+	1.1−
1996 10 15	691	0.3+	0.7−	2001 09 12	704	1.5+	0.8+	2002 12 12	704	0.0	0.0
1996 10 15	691	0.3+	0.7−	2001 09 12	704	0.9+	0.8+	2002 12 12	704	0.1+	1.0−
2001 08 16	704	0.4+	0.1+	2001 09 12	704	0.5+	0.7+	2002 12 12	704	0.3−	0.3−
2001 08 16	704	1.3−	1.4+	2001 09 12	704	0.7+	0.7+	2002 12 12	704	0.8+	0.8−
2001 08 16	704	0.3−	0.6−	2001 09 19	699	1.0−	0.6−	2002 12 12	704	0.3+	0.5−
2001 08 16	644	0.7−	0.0	2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2002 12 14	704	0.6+	0.0
2001 08 16	644	0.5−	0.2+	2001 09 19	699	0.3−	1.0−	2002 12 14	704	0.4+	0.6−
2001 08 16	704	0.1+	0.1+	2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2002 12 14	704	0.2−	0.5+
2001 08 16	644	0.2−	0.1+	2001 09 19	699	0.6−	1.0−	2002 12 14	704	0.3+	0.2+
2001 08 25	704	0.3−	0.7+	2001 09 19	704	0.1−	0.2−	2002 12 14	704	0.2+	0.1+
2001 08 25	704	0.8−	0.1−	2001 09 19	699	0.0	0.0	2002 12 31	704	0.1+	0.1+
2001 08 25	704	0.3−	0.2+	2001 09 19	704	0.3+	0.3−	2002 12 31	704	0.2+	0.1+
2001 08 25	704	0.0	0.1+	2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2002 12 31	704	0.1+	0.6+
2001 08 25	699	0.2+	0.3+	2001 09 21	704	0.0	0.3−	2003 01 07	704	0.4−	1.4+
2001 08 25	699	0.1−	0.5+	2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2003 01 07	704	0.9−	0.6+
2001 08 25	699	0.2+	0.5−	2001 09 21	704	1.1+	0.0	2003 01 07	704	0.9−	0.6+
2001 08 25	699	0.1+	0.7+	2001 09 21	704	0.3−	0.6+	2003 01 07	704	0.9−	1.6+
2001 08 28	644	0.1+	0.5+	2001 10 17	644	1.0−	1.2−	2003 01 08	704	0.3−	0.5+
2001 08 28	644	0.2+	0.6+	2001 10 17	644	0.6−	0.1−	2003 01 08	704	1.8−	0.6−
2001 08 28	644	0.1+	0.5+	2001 10 17	644	0.3−	0.2−	2003 01 08	704	0.9−	0.9+
2001 09 11	699	0.5−	1.1−	2002 12 11	704	1.1+	0.4−	2003 01 08	704	0.9−	0.7+
2001 09 11	699	0.0	0.5+	2002 12 11	704	1.2+	0.4+				

(63867)∗ 2001 RN$_{115}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	297.54557		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18151175	ω	70.24810		−0.97912928	−0.19906277	
a	3.0893437	Ω	98.25296		+0.16750139	−0.90459591	
e	0.0345761	i	2.37359		+0.11510492	−0.37693536	
P	5.43	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.4−	0.8+	2002 11 05	704	0.1+	0.3+	2002 12 10	704	0.2−	0.3+	
1993 01 29	691	0.2+	0.6+	2002 11 05	704	0.1+	0.6−	2002 12 13	704	0.3+	0.0	
1993 01 29	691	0.9+	0.5+	2002 11 05	704	0.1−	0.4−	2002 12 13	704	0.5−	0.1−	
1999 03 22	645	0.6+	0.6+	2002 11 05	704	0.8−	0.6−	2002 12 13	704	0.1+	1.2−	
1999 03 22	645	0.6+	0.5+	2002 11 05	704	0.3+	1.1−	2002 12 13	704	0.5−	0.4−	
1999 04 12	704	0.1+	0.0	2002 11 06	704	0.3−	0.3−	2002 12 15	608	0.4+	0.8−	
1999 04 12	704	0.1−	0.5+	2002 11 06	704	1.4−	0.4−	2002 12 15	608	0.6+	0.9−	
1999 04 12	704	1.4−	1.0+	2002 11 06	704	0.2+	0.1+	2002 12 15	608	0.4+	0.3−	
1999 04 12	704	1.8+	1.4+	2002 11 06	704	0.3+	0.3+	2002 12 31	699	0.7−	1.1−	
1999 04 12	704	(4.1−	0.7−)	2002 11 06	704	0.3+	0.3−	2002 12 31	699	0.3+	1.0+	
2001 08 11	608	0.2−	0.2−	2002 11 14	704	0.3+	0.1−	2002 12 31	704	0.8+	0.3+	
2001 08 11	608	0.3−	0.2−	2002 11 14	704	1.1+	1.0−	2002 12 31	704	0.1−	0.5+	
2001 08 11	608	0.7−	0.4−	2002 11 14	704	0.3−	0.1+	2002 12 31	699	0.2−	0.1+	
2001 09 12	704	0.3+	0.0	2002 11 14	704	0.3−	0.6−	2002 12 31	704	0.8+	0.2+	
2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2002 11 24	644	0.1+	0.7−	2002 12 31	699	0.2+	0.1+	
2001 09 12	704	0.1+	0.8+	2002 11 24	644	0.1+	0.7−	2002 12 31	704	0.2+	0.4−	
2001 09 12	704	0.5+	0.9+	2002 11 24	644	0.1+	0.6−	2002 12 31	704	0.2+	0.6+	
2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2002 11 27	699	0.9+	0.3+	2003 01 04	704	0.1+	0.5+	
2001 09 19	704	0.6−	0.0	2002 11 27	699	0.0	0.6−	2003 01 04	704	0.5+	0.1+	
2001 09 19	704	1.8−	0.8+	2002 11 27	699	0.8+	0.1+	2003 01 04	704	0.1−	0.2+	
2001 09 19	704	0.9−	0.3+	2002 11 27	699	0.5+	0.0	2003 01 04	704	0.6−	1.3+	
2001 09 19	704	0.1−	0.2−	2002 12 05	704	0.5−	0.3+	2003 01 08	704	0.9−	0.3−	
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2002 12 05	704	0.6+	0.4+	2003 01 08	704	0.1−	0.9+	
2001 09 21	704	0.4−	1.3+	2002 12 05	704	0.3−	0.9+	2003 01 08	704	0.1−	0.3+	
2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2002 12 05	704	0.9−	1.3+	2003 01 08	704	0.7−	1.8+	
2001 09 21	704	0.1+	0.6+	2002 12 05	704	0.9−	0.9+	2003 01 08	704	0.6−	0.8+	
2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2002 12 10	704	0.0	0.3+	2003 01 29	291	0.4+	0.3−	
2001 10 17	644	0.3+	0.6+	2002 12 10	704	0.1−	0.1−	2003 01 29	291	0.5+	0.0	
2001 10 17	644	0.6+	0.9+	2002 12 10	704	0.0	0.1+	2003 01 29	291	0.5+	0.2−	
2001 10 17	644	0.8+	0.5+	2002 12 10	704	0.7−	0.3+					

(63868)∗ 2001 RC$_{119}$ = 1993 HE$_3$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20153)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	97.45418		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29181825	ω	319.03007		−0.05104986	−0.99688036	
a	2.2510981	Ω	133.80156		+0.93666320	−0.06870348	
e	0.1198740	i	4.78418		+0.34649092	+0.03885071	
P	3.38	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 19	691	0.3−	0.4−	2001 09 19	704	0.0	0.2−	2003 03 06	704	0.4+	1.0+	
1993 04 19	691	0.8−	0.5−	2001 09 19	704	0.9−	0.0	2003 03 06	704	0.1+	1.4−	
1993 04 19	691	0.9−	0.4−	2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2003 03 06	704	(1.7+	2.1+)	
1993 04 24	691	0.7−	0.7−	2001 09 19	704	0.7+	0.2−	2003 03 06	704	0.6+	0.6+	
1993 04 24	691	0.3+	0.7−	2001 09 21	704	0.2+	0.8+	2003 03 09	704	0.1+	0.5+	
1993 04 24	691	0.2+	1.1−	2001 09 21	704	0.7+	1.2+	2003 03 09	704	0.5+	0.5+	
1995 11 20	691	0.0	0.7−	2001 09 21	704	0.0	1.0+	2003 03 09	704	0.5+	0.0	
1995 11 20	691	0.4−	0.9−	2001 09 24	644	0.1−	0.8+	2003 03 09	704	0.3+	0.1−	
1995 11 20	691	0.7−	0.6−	2001 09 24	644	0.5−	0.5+	2003 03 09	704	0.0	0.6−	
1995 11 30	691	1.0−	0.8−	2001 09 24	644	0.2−	0.0	2003 03 26	644	0.3+	0.5+	
1995 11 30	691	1.0−	0.9−	2001 10 10	644	0.1−	0.3+	2003 03 26	644	0.3+	0.5+	
1995 11 30	691	1.2−	1.5−	2001 10 10	644	0.1+	0.6+	2003 03 26	644	0.3+	0.6+	
1996 02 15	566	1.4+	1.6+	2001 10 10	644	0.3+	0.6+	2003 03 27	704	0.5+	0.9+	
1996 02 15	566	1.3+	1.6+	2001 10 16	644	0.4−	0.9+	2003 03 27	704	1.0+	0.7+	
1996 02 15	566	1.3+	2.0+	2001 10 16	644	0.6−	0.4+	2003 03 27	704	1.6+	1.5−	
2001 09 12	704	0.2+	0.7+	2001 10 16	644	0.3−	0.5+	2003 04 09	704	0.3+	1.2+	
2001 09 12	704	0.7−	0.9+	2003 03 06	683	(2.7−	1.9+)	2003 04 09	704	0.1−	1.3+	
2001 09 12	704	0.9−	0.6+	2003 03 06	683	1.4−	0.6+	2003 04 09	704	0.2+	0.6+	
2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	683	1.5−	1.4+	2003 04 09	704	0.5−	0.9+	
2001 09 12	704	0.7−	0.7+	2003 03 06	704	0.9−	1.4+	2003 04 09	704	0.8+	1.2+	

(63869)∗ 2001 RN$_{121}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	129.00405		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28859634	ω	270.27193		+0.49911446	−0.86542247	
a	2.2678214	Ω	149.66009		+0.82560275	+0.45953354	
e	0.1251067	i	4.98771		+0.26318217	+0.19968191	
P	3.42	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 18	691	0.1−	0.2+	2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2003 03 06	704	0.3+	0.2+	
1998 12 15	704	0.1−	1.3+	2001 09 21	704	0.5−	0.4−	2003 03 10	699	(0.2+	2.1+)	
1998 12 15	704	0.8+	0.8+	2001 09 21	704	0.5−	0.2−	2003 03 10	699	(0.2−	2.0+)	
1998 12 15	704	1.7+	0.3+	2001 09 21	704	0.8−	0.6−	2003 03 10	699	0.8−	1.7+	
1998 12 15	704	0.3−	0.1−	2001 09 21	704	0.6−	0.2−	2003 03 10	699	0.6+	0.6+	
1998 12 15	704	1.1−	0.6−	2001 10 11	704	(2.2−	0.8−)	2003 03 12	683	0.5−	1.1+	
1998 12 22	704	(1.7+	3.1−)	2001 10 11	704	0.2−	0.1−	2003 03 12	683	1.4−	1.1−	
1998 12 22	704	0.0	0.8−	2001 10 11	704	1.0−	1.4+	2003 03 12	683	1.3+	0.1+	
1998 12 22	704	0.3−	0.6−	2001 10 11	704	0.2+	0.7−	2003 03 26	699	0.4−	0.2+	
1998 12 22	704	0.6−	0.1−	2001 10 11	704	0.5−	0.6+	2003 03 26	699	0.4+	0.9+	
2001 08 24	704	0.0	0.2−	2001 10 17	644	0.3+	0.2+	2003 03 26	699	0.5+	1.2+	
2001 08 24	704	0.1+	0.1+	2001 10 17	644	0.0	0.5+	2003 03 26	699	0.2−	0.5+	
2001 08 24	704	0.5+	0.0	2001 10 17	644	0.6+	0.5+	2003 03 27	703	0.3+	0.1+	
2001 09 12	704	0.3−	0.1+	2001 10 17	644	0.3−	0.3+	2003 03 27	703	1.0+	0.8−	
2001 09 12	704	0.1−	0.1−	2001 10 17	644	0.1−	0.3+	2003 03 27	703	0.0	0.2+	
2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2001 10 17	644	0.3−	0.2+	2003 03 27	703	0.4+	0.3+	
2001 09 12	704	0.3−	0.2+	2001 10 23	699	1.3−	0.6+	2003 04 09	704	0.8+	0.9+	
2001 09 12	704	0.1−	0.0	2001 10 23	699	0.2−	1.1+	2003 04 09	704	0.3−	1.4+	
2001 09 19	704	0.2+	1.5+	2001 10 23	699	0.7+	0.4−	2003 04 09	704	0.2+	0.3+	
2001 09 19	704	0.4+	1.8+	2001 10 23	699	0.2−	0.7−	2003 04 09	704	0.9−	1.2+	
2001 09 19	704	0.2+	0.8+	2003 03 06	704	1.7+	0.7+					
2001 09 19	704	1.2+	1.7+	2003 03 06	704	0.4+	0.2−					

(63870)∗ 2001 RN$_{123}$ = 1997 NX$_7$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18065)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	139.80096		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25977441	ω	237.29905		+0.87090421	−0.49090400	
a	2.4326062	Ω	152.08050		+0.46586958	+0.80960152	
e	0.1823136	i	2.84238		+0.15649725	+0.32180527	
P	3.79	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 07 02	691	0.1−	0.3+	2001 09 19	699	0.1−	0.1+	2001 10 17	644	0.1+	0.4+	
1997 07 02	691	0.1−	0.1+	2001 09 19	699	0.1−	0.0	2001 10 17	644	0.1+	0.4+	
1997 07 02	691	0.1+	0.2+	2001 09 19	704	0.5−	0.0	2001 10 17	644	0.4+	0.4+	
1997 07 07	691	0.7+	1.1+	2001 09 19	704	0.6−	0.1+	2001 10 20	704	0.4+	0.4−	
1997 07 07	691	0.4+	0.8+	2001 09 19	704	0.5−	0.4−	2001 10 20	704	0.4−	0.1−	
1997 07 07	691	0.1+	1.2+	2001 09 19	704	0.2−	0.7−	2001 10 20	704	0.5+	0.1−	
1997 07 11	691	0.1+	0.0	2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2001 10 20	704	0.5−	0.7+	
1997 07 11	691	0.0	0.0	2001 09 19	644	0.6+	0.3−	2001 10 20	704	0.0	0.1+	
1997 07 11	691	0.1+	0.0	2001 09 19	644	0.5+	0.2−	2001 10 23	699	0.5+	0.7−	
1997 07 12	691	0.2+	0.1−	2001 09 19	644	0.6+	0.3−	2001 10 23	699	0.6+	0.1−	
1997 07 12	691	0.1+	0.3+	2001 09 21	704	0.4+	0.1+	2001 10 23	699	0.5+	0.3−	
1997 07 12	691	0.3−	0.1+	2001 09 21	704	0.5+	0.2+	2001 10 23	699	0.5+	0.0	

1997 10 01	691	(3.8−	4.2−)	2001 09 21	704	0.4+	0.1−	2001 10 24	704	1.4+	0.5−
1997 10 01	691	0.4−	0.9+	2001 09 21	704	0.0	0.1−	2001 10 24	704	(2.2+	1.3−)
1997 10 01	691	0.4−	0.6+	2001 09 21	704	0.4+	0.2−	2001 10 24	704	0.6+	0.5−
1997 10 07	691	1.6−	0.1−	2001 09 25	704	0.6−	0.0	2001 10 24	704	1.4−	0.4−
1997 10 07	691	0.4−	0.1+	2001 09 25	704	0.3−	0.1+	2001 11 02	644	0.5−	0.7+
1997 10 07	691	0.4−	0.4+	2001 09 25	704	0.1+	0.4+	2001 11 02	644	0.3−	0.1+
1999 02 14	691	0.2−	0.0	2001 09 25	704	0.3−	0.2+	2001 11 02	644	0.4−	0.2+
1999 02 14	691	0.3−	0.1+	2001 09 25	704	0.1+	0.6+	2001 11 17	699	1.1+	0.2−
1999 02 14	691	0.2−	0.1+	2001 09 25	704	0.4−	0.2+	2001 11 17	699	0.5+	0.1+
1999 02 21	691	0.5+	0.1+	2001 09 25	704	0.1−	1.2+	2001 11 17	699	0.0	0.6+
1999 02 21	691	0.2+	0.1+	2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2001 11 17	699	0.4+	1.2+
1999 02 21	691	0.4+	0.1+	2001 09 25	704	0.1−	1.1+	2001 11 17	608	0.2+	0.5−
2001 07 22	699	0.8+	0.3+	2001 09 25	704	0.4−	0.3+	2001 11 17	608	0.2+	0.4−
2001 07 22	699	0.4−	0.4+	2001 09 26	699	0.6+	0.1+	2001 11 17	608	0.3−	0.3−
2001 07 22	699	0.3+	0.9+	2001 09 26	699	0.3+	0.7+	2001 12 05	704	0.3+	0.1−
2001 07 22	699	0.7−	1.8+	2001 09 26	699	0.5−	0.2+	2001 12 05	704	0.5+	0.2+
2001 07 29	644	0.4−	0.5+	2001 09 26	699	0.6−	0.7−	2001 12 05	704	0.5−	0.1+
2001 07 29	644	0.3−	0.6+	2001 10 06	704	0.5−	1.9+	2003 02 22	644	0.2+	1.3+
2001 07 29	644	0.4−	0.5+	2001 10 06	704	1.0−	0.3+	2003 02 22	644	0.1+	1.5+
2001 08 24	704	0.6+	0.4+	2001 10 06	704	0.6−	0.0	2003 02 22	644	0.8+	1.2+
2001 08 24	704	0.2+	0.1−	2001 10 11	704	0.7−	0.1−	2003 02 25	599	0.2−	1.4+
2001 08 24	704	0.8+	0.3+	2001 10 11	704	0.2−	0.2+	2003 02 25	599	0.5−	0.5+
2001 08 24	704	1.0+	0.4+	2001 10 11	704	0.1−	0.3+	2003 02 25	599	0.1−	0.9+
2001 08 24	704	0.7+	0.3+	2001 10 11	704	0.3−	0.2−	2003 02 25	599	0.5+	1.0+
2001 09 07	699	1.1−	0.8+	2001 10 11	704	0.1−	0.2−	2003 03 06	699	1.1+	0.3+
2001 09 07	699	0.5−	0.3−	2001 10 13	704	0.6+	1.4−	2003 03 06	699	0.0	1.9+
2001 09 07	699	0.7−	0.3−	2001 10 13	704	0.4−	0.3−	2003 03 06	699	1.4+	1.2+
2001 09 07	699	0.8−	0.4−	2001 10 13	704	0.3−	0.5+	2003 03 06	699	0.4−	1.2+
2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2001 10 13	704	0.2−	0.3−	2003 03 06	644	0.7+	0.8+
2001 09 12	704	0.1−	0.3+	2001 10 13	704	0.1−	0.3−	2003 03 06	644	0.8+	0.1+
2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2001 10 13	704	0.2−	0.1−	2003 03 06	644	0.3+	0.8+
2001 09 12	704	0.1−	0.3+	2001 10 13	704	0.3−	0.6+	2003 03 24	691	0.5+	1.2+
2001 09 12	704	0.1−	0.9+	2001 10 13	704	0.0	0.7+	2003 03 24	691	0.3+	1.5+
2001 09 19	699	0.2+	0.2−	2001 10 13	704	0.3+	0.4−	2003 03 24	691	0.3+	1.2+
2001 09 19	699	0.1−	0.2+	2001 10 13	704	1.0−	0.1−				

(63871)∗ 2001 RB$_{133}$ = 2000 KE$_{15}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18068)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	137.63236		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22241809	ω	286.29256		+0.99725131	+0.00178721
a	2.6978801	Ω	73.65106		+0.02930942	+0.90865121
e	0.1159765	i	4.42724		−0.06804980	+0.41755213
P	4.43	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 05 14	691	0.3+	1.3+	2001 09 19	704	0.7−	0.7+	2001 10 16	644	0.3+	1.2+
1991 05 14	691	0.6+	1.0+	2001 09 19	704	0.9−	0.5+	2001 10 23	699	0.4+	0.9+
1991 05 14	691	0.5+	1.1+	2001 09 19	704	0.0	0.3−	2001 10 23	699	0.7−	0.2+
1997 12 04	704	(4.7+	1.1−)	2001 09 19	704	0.2−	1.3+	2001 10 23	699	0.4−	0.4−
1997 12 04	704	(2.3+	1.8+)	2001 09 19	704	0.5−	0.5+	2001 10 23	699	0.2−	0.2+
1997 12 04	704	(3.0−	1.1+)	2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2002 12 31	704	0.1−	1.0+
1997 12 04	704	(2.8−	1.7−)	2001 09 21	704	0.3−	1.0+	2002 12 31	704	0.1+	0.5+
2000 05 07	704	1.4+	0.0	2001 09 21	704	0.4+	0.1+	2002 12 31	704	0.3+	0.1+
2000 05 07	704	0.1−	1.3+	2001 09 21	704	0.1−	0.9+	2002 12 31	704	0.8+	1.7+
2000 05 07	704	1.2+	1.0+	2001 09 21	704	0.4+	0.0	2002 12 31	704	0.4−	1.3+
2000 05 07	704	0.8−	0.9+	2001 09 21	704	0.4−	0.6+	2003 01 05	704	0.3+	0.4+
2000 05 07	704	1.0+	1.1+	2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2003 01 05	704	0.7−	0.1−
2000 05 28	704	0.9+	0.4+	2001 09 21	704	0.3+	0.1+	2003 01 05	704	0.2−	0.0
2000 05 28	704	0.8+	0.1−	2001 09 21	704	0.5+	0.1+	2003 01 05	704	0.8−	0.1+
2000 05 28	704	0.2+	1.1+	2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2003 01 05	704	0.5+	1.3+
2000 05 28	704	0.4+	1.2+	2001 09 23	704	1.7−	0.9−	2003 01 09	704	0.0	0.0
2000 05 28	704	1.4+	1.7+	2001 09 23	704	0.2−	0.4+	2003 01 09	704	0.3+	0.5+
2000 05 29	704	0.2−	1.4+	2001 09 23	704	0.8+	0.1−	2003 01 09	704	0.5−	0.7+
2000 05 29	704	0.4−	1.4+	2001 09 23	704	0.1+	0.1+	2003 01 09	704	0.1−	0.5+
2000 05 29	704	0.3−	1.7+	2001 09 23	704	0.5+	0.3−	2003 01 26	644	1.1+	0.1+
2000 05 29	704	0.4+	1.2+	2001 09 25	644	0.3−	0.4+	2003 01 26	644	0.4+	0.4+
2000 06 09	691	0.8−	0.7+	2001 09 25	644	0.6−	0.7+	2003 01 26	644	0.0	0.4+
2000 06 09	691	0.5−	0.6+	2001 09 25	644	1.3−	1.1+	2003 01 27	644	0.2+	0.6+
2000 06 09	691	0.0	0.6+	2001 09 27	644	0.2+	0.8−	2003 01 27	644	0.1+	0.8+
2001 08 25	644	0.2−	0.4+	2001 09 27	644	0.5+	0.9−	2003 01 27	644	0.1+	0.6+
2001 08 25	704	1.4−	0.7−	2001 09 27	644	0.2+	1.0−	2003 02 01	704	0.2−	0.4−
2001 08 25	644	0.1−	0.3+	2001 10 10	644	0.3+	0.4−	2003 02 01	704	0.9+	0.7+
2001 08 25	704	1.1−	0.5+	2001 10 10	644	0.1+	0.3−	2003 02 01	704	0.2−	0.1+
2001 08 25	644	0.1−	0.3+	2001 10 10	644	0.3+	0.3−	2003 02 01	704	0.2−	0.5+
2001 08 25	704	0.7−	0.3+	2001 10 11	704	0.3−	1.0+	2003 02 01	704	0.8−	0.8+
2001 08 25	704	0.9−	0.3+	2001 10 11	704	0.7+	0.9+	2003 02 03	704	0.1−	0.7+
2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2001 10 11	704	0.4+	1.4+	2003 02 03	704	0.5+	1.7+
2001 09 12	704	0.0	0.3+	2001 10 11	704	0.2−	1.2+	2003 02 03	704	1.1+	0.8+
2001 09 12	704	0.0	0.0	2001 10 11	704	0.1−	1.4+	2003 02 03	704	0.3+	0.8+
2001 09 12	704	0.3−	0.5+	2001 10 13	704	1.0+	0.1−	2003 02 04	699	0.1−	1.6+
2001 09 12	704	0.2−	0.4+	2001 10 13	704	0.7−	0.2+	2003 02 04	699	0.1+	0.1−
2001 09 18	699	0.3−	0.4+	2001 10 13	704	0.1+	0.2+	2003 02 04	699	0.2−	0.5+
2001 09 18	699	0.2−	0.1+	2001 10 13	704	0.1−	0.2+	2003 02 04	699	1.0+	1.1+
2001 09 18	699	0.3+	0.6−	2001 10 16	644	0.2+	1.0+				
2001 09 18	699	0.8−	0.1+	2001 10 16	644	0.4+	1.1+				

(63872)∗ 2001 RT$_{134}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	79.20499		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23468607	ω	30.98784		+0.01765600	−0.99667115
a	2.6030220	Ω	58.11080		+0.89707194	−0.01936245
e	0.1882214	i	5.37881		+0.44153165	+0.07919418
P	4.20	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 06	910	0.9+	1.2−	2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2003 02 04	608	0.4+	1.5+
1997 12 06	910	0.9+	1.1−	2001 09 21	704	0.6−	0.0	2003 02 04	608	0.4+	0.9+
1997 12 06	910	0.8+	1.2−	2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2003 02 04	608	0.5+	1.2+
1999 03 20	645	0.4−	0.7+	2001 09 25	644	0.2+	0.7+	2003 02 22	644	0.1−	0.4+
1999 03 20	645	0.4−	0.7+	2001 09 25	644	0.1−	0.9+	2003 02 22	644	0.1−	0.4+
1999 03 23	703	0.1+	1.0−	2001 09 25	644	0.1+	1.0+	2003 02 22	644	0.5−	0.2+
1999 03 23	703	1.5−	0.7−	2001 09 27	644	0.2−	1.2−	2003 02 28	704	0.4+	0.2+
1999 03 23	703	0.4+	0.6−	2001 09 27	644	0.0	0.6−	2003 02 28	704	0.1+	0.2−
1999 03 23	703	0.7−	2.0−	2001 09 27	644	0.1−	1.2−	2003 02 28	704	0.2+	0.2+
2001 08 26	644	0.0	0.7+	2001 10 10	644	0.4+	1.2+	2003 02 28	704	0.4+	0.1+
2001 08 26	644	0.1+	0.7+	2001 10 10	644	0.8+	1.5+	2003 02 28	704	0.3+	0.4+
2001 08 26	644	0.0	0.6+	2001 10 10	644	0.9+	1.3+	2003 03 21	608	0.8+	0.7−
2001 09 11	699	0.1−	0.8−	2001 10 11	704	0.2+	0.2+	2003 03 21	608	0.7+	1.8−
2001 09 11	699	0.6−	0.2−	2001 10 11	704	0.4−	0.7+	2003 03 21	608	0.4+	1.2−
2001 09 11	699	0.1+	1.5+	2001 10 11	704	0.2−	0.1+	2003 03 25	644	0.3+	0.6+
2001 09 11	699	0.6−	0.3+	2001 10 11	704	0.6−	1.2+	2003 03 25	644	0.6+	0.4+
2001 09 12	704	0.1−	0.5−	2001 10 24	644	0.7−	0.1−	2003 03 25	644	0.4+	0.6+
2001 09 12	704	0.5−	0.2+	2001 10 24	644	0.7−	0.1−	2003 03 26	691	0.7+	0.1+
2001 09 12	704	0.4−	0.4−	2001 10 24	644	0.7−	0.1+	2003 03 26	691	0.4+	0.6+
2001 09 12	704	0.8−	0.1+	2001 11 22	608	0.1−	1.2−	2003 03 26	691	0.7+	0.2+
2001 09 12	704	0.5−	0.1−	2001 11 22	608	0.5+	1.0−	2003 03 30	704	0.2+	1.2+
2001 09 18	699	0.0	1.1+	2001 11 22	608	0.5+	1.1−	2003 03 30	704	0.1+	1.6+
2001 09 18	699	0.1−	0.9+	2003 02 01	704	0.7−	0.4+	2003 03 30	704	0.5+	1.8+
2001 09 18	699	0.3+	0.2−	2003 02 01	704	0.4−	0.2−	2003 03 30	704	0.4−	1.1+
2001 09 18	699	0.4+	0.5+	2003 02 01	704	0.4−	0.2+	2003 03 30	704	0.3+	0.1+
2001 09 19	704	0.4−	1.0+	2003 02 01	704	0.4−	0.0	2003 04 05	699	0.3+	0.2−
2001 09 19	704	0.2−	1.0+	2003 02 01	704	0.2−	0.0	2003 04 05	699	0.1−	0.7−
2001 09 19	704	0.0	0.8+	2003 02 04	704	0.1−	0.2−	2003 04 05	699	0.4−	0.4+
2001 09 19	704	0.5−	0.1+	2003 02 04	704	0.3+	0.0	2003 04 05	699	1.2−	0.3+
2001 09 19	704	0.7−	0.1−	2003 02 04	704	0.3−	0.7−	2003 04 08	691	0.3+	1.1+
2001 09 21	704	0.0	0.8−	2003 02 04	704	0.6+	0.4+	2003 04 08	691	0.4+	0.7+
2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2003 02 04	704	0.2+	0.4−	2003 04 08	691	0.4+	0.8+

(63873)∗ 2001 RF$_{135}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	72.40841			(2000.0)		
n	0.20588016	ω	40.93384		+0.32300565	−0.94239408
a	2.8404886	Ω	30.51858		+0.81755494	+0.23157002
e	0.1397161	i	9.85922		+0.47672976	+0.24138916
P	4.79	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 07	327	0.4−	1.0−	2001 09 21	704	0.7−	0.0	2001 12 07	704	0.5−	1.1−
1997 12 07	327	0.2+	1.2−	2001 09 27	644	1.1−	0.4+	2002 11 22	644	0.1+	0.2−
1997 12 07	327	0.1−	0.4−	2001 09 27	644	0.5−	1.0+	2002 11 22	644	0.2−	0.1+
1999 03 23	691	1.2+	1.3+	2001 09 27	644	0.5−	1.5+	2002 11 22	644	0.1+	0.3−
1999 03 23	691	1.1+	1.2+	2001 10 08	644	0.3+	0.4+	2003 01 05	699	0.0	0.3+
1999 03 23	691	(1.6+	4.5+)	2001 10 08	644	0.6+	0.6+	2003 01 05	699	0.2−	0.6−
1999 03 24	691	0.8−	0.7+	2001 10 08	644	0.6+	0.5+	2003 01 05	699	0.5−	0.6+
1999 03 24	691	0.7+	1.6+	2001 10 11	704	0.2+	0.2−	2003 01 05	699	0.1−	0.7+
1999 03 24	691	1.2+	1.3+	2001 10 11	704	0.3+	0.3+	2003 01 07	704	0.8−	0.2+
2001 08 26	644	0.9−	0.5−	2001 10 11	704	0.2+	0.4−	2003 01 07	704	0.5−	0.2+
2001 08 26	644	0.6−	0.2−	2001 10 11	704	0.7+	0.1+	2003 01 07	704	1.2−	0.1−
2001 08 26	644	0.8−	0.1−	2001 10 11	704	0.0	0.7−	2003 01 10	704	0.3+	0.6−
2001 09 11	699	0.4−	0.1+	2001 10 11	704	1.3+	0.7+	2003 01 10	704	0.4+	0.7−
2001 09 11	699	0.5+	0.2−	2001 10 11	704	0.2−	0.7−	2003 01 10	704	0.7+	0.1+
2001 09 11	699	0.5+	0.1+	2001 10 11	704	0.2+	0.1−	2003 01 10	704	1.0+	0.1−
2001 09 11	699	0.2+	0.3−	2001 10 13	704	0.0	0.1+	2003 01 10	704	0.6+	0.3−
2001 09 12	704	0.2−	0.1−	2001 10 13	704	0.3−	0.1+	2003 01 10	644	0.1+	0.1−
2001 09 12	704	0.6−	0.4+	2001 10 13	704	0.9+	0.2+	2003 01 10	644	0.2+	0.2−
2001 09 12	704	0.2−	0.2+	2001 10 16	644	0.2+	1.1−	2003 01 10	644	0.3+	0.2−
2001 09 12	704	0.2−	0.0	2001 10 16	644	0.1+	1.2−	2003 01 25	704	1.2−	0.7+
2001 09 12	704	0.6−	0.2−	2001 10 16	644	0.3+	1.0−	2003 01 25	704	0.1−	0.7+
2001 09 13	644	0.3−	0.1−	2001 10 17	644	0.7+	1.1+	2003 01 25	704	0.5+	0.7+
2001 09 13	644	1.0−	0.3−	2001 10 17	644	0.5+	1.2+	2003 01 27	704	0.2+	0.6+
2001 09 13	644	0.8−	0.0	2001 10 17	644	0.5+	1.0+	2003 01 27	704	0.7−	0.8+
2001 09 18	699	0.2+	0.4−	2001 10 23	699	0.5+	0.5−	2003 01 27	704	0.4+	0.0
2001 09 18	699	0.4+	0.2+	2001 10 23	699	0.8−	0.3+	2003 01 27	704	0.2−	0.7+
2001 09 18	699	0.5+	0.7+	2001 10 23	699	0.8−	1.2−	2003 01 27	704	0.9−	0.5+
2001 09 18	699	0.3+	0.5+	2001 10 23	699	0.4−	0.3+	2003 01 31	699	0.1+	0.5+
2001 09 19	704	1.2−	0.0	2001 10 24	644	0.1−	0.9+	2003 01 31	699	0.5+	0.1+
2001 09 19	704	0.6−	0.1−	2001 10 24	644	0.1+	0.8+	2003 01 31	699	0.5+	0.4−
2001 09 19	704	1.1−	0.0	2001 10 24	644	0.0	1.1+	2003 01 31	699	1.5+	0.2+
2001 09 19	704	0.3−	0.6−	2001 11 20	704	0.8+	1.6+	2003 02 01	645	0.0	0.6−
2001 09 19	704	1.0−	0.4−	2001 11 20	704	1.2+	1.3+	2003 02 01	645	0.0	0.6−
2001 09 21	704	0.5−	0.2+	2001 11 20	704	1.1+	1.4+	2003 02 02	704	0.5+	1.7+
2001 09 21	704	0.6−	0.2+	2001 11 20	704	0.7+	1.4+	2003 02 02	704	0.8+	1.2+
2001 09 21	704	0.6−	0.1+	2001 12 07	704	0.0	0.1−	2003 02 02	704	(1.3+	2.9+)
2001 09 21	704	0.5−	0.1+	2001 12 07	704	0.1−	0.4−				

(63874)∗ 2001 RT$_{135}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	107.02038			(2000.0)		
n	0.23387431	ω	282.98005		+0.48654467	−0.87170478
a	2.6090418	Ω	137.74399		+0.83143606	+0.44148609
e	0.2226070	i	4.97823		+0.26830646	+0.21265185
P	4.21	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 04 23	691	0.4+	0.3+	2001 09 12	704	0.3−	0.4+	2001 10 08	644	0.2+	1.0+
1995 04 23	691	0.0	0.7+	2001 09 18	699	0.5−	0.3−	2001 10 11	704	0.8−	0.9−
1995 04 23	691	0.4+	0.3+	2001 09 18	699	0.0	0.2−	2001 10 11	704	0.2−	1.0−
1997 10 29	704	0.7+	0.8+	2001 09 18	699	0.2−	0.2+	2001 10 11	704	0.1+	1.6−
1997 10 29	704	(0.1+	2.1+)	2001 09 18	699	0.0	0.9+	2001 10 11	704	0.2−	1.2−
1997 10 29	704	0.9+	1.1+	2001 09 19	704	0.8−	0.2+	2001 10 11	704	0.4−	1.1−
1997 10 29	704	0.5+	1.0+	2001 09 19	704	1.2−	0.0	2001 10 13	704	0.5+	0.0
1997 10 29	704	0.4−	1.0+	2001 09 19	704	0.4+	0.5+	2001 10 13	704	0.9−	0.1+
1997 10 30	704	(0.5+	2.4−)	2001 09 19	704	0.4+	0.1−	2001 10 13	704	0.6+	0.0
1997 10 30	704	0.3+	1.9−	2001 09 19	704	0.1−	1.3+	2001 10 13	704	1.6−	0.3−
1997 10 30	704	0.2+	1.9−	2001 09 21	704	0.4−	0.2−	2001 10 19	699	0.7−	0.7+
1997 10 30	704	(0.9+	2.5−)	2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2001 10 19	699	0.5−	0.7+
1997 10 30	566	0.7−	0.3−	2001 09 21	704	0.1−	0.3−	2001 10 19	699	0.3−	0.3−
1997 10 30	566	0.6−	0.3−	2001 09 21	704	0.3−	0.7−	2001 10 19	699	1.8−	0.1+
1997 10 30	566	0.9−	0.1−	2001 09 21	704	0.3+	0.5−	2001 10 23	699	0.6+	0.8+
1997 11 06	704	(3.1−	1.8−)	2001 09 24	704	0.5−	0.0	2001 10 23	699	1.3+	1.1+
1997 11 06	704	(2.8−	1.1−)	2001 09 24	704	0.3−	0.4+	2001 10 23	699	0.2+	0.1−
1997 11 06	704	(2.6−	1.5−)	2001 09 24	704	0.3−	0.1+	2001 10 23	699	1.4+	0.6−
1997 11 06	704	(3.7−	1.1−)	2001 09 24	704	0.0	0.7+	2001 11 17	699	0.5+	1.7+
1997 11 06	704	(2.9−	1.4−)	2001 09 24	704	0.5−	0.2+	2001 11 17	699	1.0+	0.2+
1999 03 20	645	0.0	0.3+	2001 09 25	704	0.2−	0.0	2001 11 17	699	1.3+	1.5+
1999 03 20	645	0.0	0.3+	2001 09 25	704	0.6−	0.9+	2001 11 17	699	0.7+	0.0
1999 03 22	645	0.0	0.3+	2001 09 25	704	0.4−	0.4+	2001 12 05	704	0.8−	0.1+
1999 03 22	645	0.0	0.3+	2001 09 25	704	0.5−	0.4+	2001 12 05	704	0.0	0.5+
2001 08 25	704	0.4+	0.7+	2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2001 12 05	704	0.1+	0.0
2001 08 25	704	0.3−	0.2−	2001 09 25	704	0.2−	0.4+	2002 01 12	704	1.3+	0.3−
2001 08 25	704	1.5+	0.5+	2001 09 25	704	0.4−	0.3+	2002 01 12	704	0.3+	0.8−
2001 08 25	704	0.1+	0.2−	2001 09 25	704	0.1+	0.7+	2002 01 12	704	1.0+	1.3−
2001 08 25	704	0.2+	0.4−	2001 09 25	704	0.3−	0.1+	2003 03 06	699	0.6−	1.0+
2001 09 09	644	0.0	0.4+	2001 09 25	704	0.0	0.4+	2003 03 06	699	0.9+	1.1+
2001 09 09	644	0.0	0.1+	2001 09 26	704	0.6+	0.5+	2003 03 06	699	0.2−	1.1+
2001 09 09	644	0.1+	0.7+	2001 09 26	704	0.7+	0.3+	2003 03 06	699	0.1+	1.6+
2001 09 11	699	0.4−	0.3+	2001 09 26	704	0.7+	0.2+	2003 03 09	704	(0.5+	2.3+)
2001 09 11	699	0.5−	0.4+	2001 09 26	704	0.7+	0.1+	2003 03 09	704	0.4+	0.6+
2001 09 11	699	0.2+	0.2−	2001 09 26	704	0.7+	0.1+	2003 03 09	704	0.1+	1.2+
2001 09 11	699	0.1+	0.8+	2001 09 27	644	0.2−	0.7−	2003 03 09	704	0.6+	0.9+
2001 09 12	704	0.4−	0.2+	2001 09 27	644	0.1−	0.9−	2003 03 09	704	0.6+	0.1+
2001 09 12	704	0.8−	0.2+	2001 09 27	644	0.4−	0.8−	2003 03 26	644	0.6+	0.7+
2001 09 12	704	0.7−	0.1−	2001 10 08	644	0.4+	1.3+	2003 03 26	644	0.6+	0.4+
2001 09 12	704	0.2−	0.4+	2001 10 08	644	0.5+	1.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.7+

(63875)∗ 2001 RY$_{135}$ = 1998 FU$_{129}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18069)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	38.14504			(2000.0)		
n	0.17288862	ω	355.33482		−0.00306884	−0.99776400
a	3.1912325	Ω	94.83057		+0.91963182	−0.02903946
e	0.1507882	i	3.84187		+0.39276952	+0.06019721
P	5.70	H	15.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1990 10 16	691	0.1+	0.6+	2001 09 19	704	0.3+	0.9−	2002 12 11	049	1.3−	1.6−
1990 10 16	691	0.3+	0.7+	2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2002 12 11	049	1.6−	0.4−
1990 10 16	691	0.2−	0.7+	2001 09 21	704	0.9+	0.4−	2002 12 11	049	1.7−	0.4−
1990 11 14	691	0.1−	0.3−	2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2002 12 31	704	0.0	0.0
1990 11 14	691	0.4−	0.0	2001 09 21	704	0.6+	0.0	2002 12 31	704	0.1−	0.2−
1990 11 14	691	0.1−	0.1−	2001 09 21	704	1.1+	0.2−	2002 12 31	704	0.1−	0.2+
1992 02 25	691	0.0	0.3+	2001 09 25	644	0.2−	0.2+	2002 12 31	704	0.1−	0.0
1992 02 25	691	0.2+	0.4+	2001 09 25	644	0.5−	0.3+	2003 01 02	704	0.2+	0.0
1992 02 25	691	0.4−	0.2+	2001 09 25	644	0.0	0.2+	2003 01 02	704	0.1+	0.2−
1998 03 22	704	0.2+	0.3+	2001 10 08	644	0.1−	0.5+	2003 01 02	704	0.1+	0.2−
1998 03 22	704	0.5+	0.3−	2001 10 08	644	0.2−	0.2+	2003 01 02	704	0.0	0.3−
1998 03 22	704	1.4+	1.4−	2001 10 08	644	0.1−	0.4+	2003 01 02	704	0.2+	0.2−
1998 03 22	704	1.0−	1.4+	2001 10 13	704	1.6−	0.8−	2003 01 04	704	0.3−	0.0
1998 03 22	704	(2.6−	0.9+)	2001 10 13	704	1.4−	0.1−	2003 01 04	704	0.1+	0.1+
1998 03 26	704	1.2+	1.4+	2001 10 13	704	0.6−	0.8−	2003 01 04	704	0.3+	0.5+
1998 03 26	704	0.9+	0.9+	2001 10 13	704	0.0	0.5−	2003 01 04	704	0.6−	0.2−
1998 03 26	704	0.8−	0.6+	2001 10 13	704	0.9−	1.0−	2003 01 04	704	0.0	0.5−
1999 06 13	691	0.0	0.2+	2001 10 24	644	0.6+	0.2+	2003 01 08	704	0.5+	0.1+

1999 06 13	691	0.5−	0.9+	2001 10 24	644	0.2+	0.1+	2003 01 08	704	0.2+	0.2−
1999 06 13	691	0.2−	0.0	2001 10 24	644	0.1−	0.0	2003 01 08	704	0.2+	0.1−
2001 07 19	644	0.4−	0.4+	2002 10 10	704	0.9−	0.4−	2003 01 08	704	0.6−	0.9−
2001 07 19	644	0.3−	0.3+	2002 10 10	704	0.2−	0.2−	2003 01 08	704	0.6+	0.2−
2001 07 19	644	0.3−	0.4+	2002 10 10	704	0.3+	0.8+	2003 01 31	704	0.1−	0.3+
2001 09 12	704	0.0	0.5+	2002 10 11	704	0.4−	0.4+	2003 01 31	704	0.1+	1.1+
2001 09 12	704	0.2+	0.6+	2002 10 11	704	0.4−	0.3+	2003 01 31	704	1.1+	1.2+
2001 09 12	704	0.1+	0.4+	2002 10 11	704	0.1+	0.4−	2003 01 31	704	0.9−	0.8+
2001 09 12	704	0.1+	0.9+	2002 10 11	704	0.0	0.7−	2003 01 31	704	0.8−	0.7+
2001 09 12	704	0.3+	0.9+	2002 11 14	704	0.4−	1.1−	2003 02 03	704	0.6+	0.3+
2001 09 18	699	0.3−	0.5+	2002 11 14	704	0.4+	0.1+	2003 02 03	704	0.9+	0.2−
2001 09 18	699	0.6−	0.2+	2002 11 14	704	0.4+	0.7−	2003 02 03	704	0.1−	1.0+
2001 09 18	699	0.5−	0.3+	2002 11 14	704	1.1+	0.0	2003 02 03	704	0.9+	0.3+
2001 09 18	699	1.1−	0.5−	2002 12 05	704	0.1−	0.0	2003 02 03	704	0.8+	0.7+
2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2002 12 05	704	0.2−	0.4−	2003 03 26	704	0.2+	0.9+
2001 09 19	704	1.0+	0.8+	2002 12 05	704	0.0	0.0	2003 03 26	704	0.1+	0.5+
2001 09 19	704	0.2+	0.8+	2002 12 05	704	0.2−	0.0	2003 03 26	704	0.2+	0.2−
2001 09 19	704	1.5+	0.1−	2002 12 05	704	0.4+	0.1−				

(63876)∗ 2001 RK$_{140}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	356.50640		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17282105	ω	62.01229		−0.60124260	−0.79146040	
a	3.1920642	Ω	65.37072		+0.68404433	−0.58094532	
e	0.1312313	i	6.94970		+0.41302627	−0.18998150	
P	5.70	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 24	691	0.3+	0.1−	2001 09 12	704	0.6+	0.3+	2002 12 10	704	0.4+	0.4+
1993 05 24	691	0.4+	0.7+	2001 09 19	704	0.1−	0.4−	2002 12 10	704	0.1+	0.3+
1993 05 24	691	0.2+	0.4+	2001 09 19	704	1.0+	0.4−	2002 12 10	704	0.1−	0.2−
1997 02 06	691	0.4−	0.1+	2001 09 19	704	0.8−	0.4−	2002 12 10	704	0.3+	0.5+
1997 02 06	691	0.1+	0.1−	2001 09 19	704	0.5−	1.1−	2002 12 11	704	0.5+	0.5+
1997 02 06	691	0.3+	0.0	2001 09 21	704	0.6+	0.4+	2002 12 11	704	1.7−	0.5+
1998 03 04	704	(2.6−	0.4+)	2001 09 21	704	0.6−	0.6+	2002 12 11	704	1.2−	0.8+
1998 03 04	704	(2.7−	0.4+)	2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2002 12 11	704	1.5−	0.2+
1998 03 04	704	1.1−	0.5−	2001 10 08	644	0.1−	0.0	2002 12 14	704	1.9+	0.6−
1998 03 04	704	1.3−	0.8+	2001 10 08	644	0.2−	0.0	2002 12 14	704	(2.5+	0.9−)
1998 03 25	704	0.4+	0.9+	2001 10 08	644	0.2−	0.3+	2002 12 14	704	1.7+	0.6−
1998 03 25	704	(0.8+	2.2+)	2001 10 16	644	0.2+	0.2−	2002 12 14	704	1.8+	1.0−
1998 03 25	704	1.5+	0.9−	2001 10 16	644	0.1+	0.0	2002 12 14	704	1.2+	0.5−
1998 03 25	704	(2.4+	0.9−)	2001 10 16	644	0.1+	0.1−	2003 01 05	704	0.1+	0.3−
1998 03 25	704	(5.1−	0.7+)	2002 12 05	704	0.9−	0.0	2003 01 05	704	0.0	0.2+
2001 09 12	704	0.3+	1.5+	2002 12 05	704	0.6−	0.0	2003 01 05	704	0.2+	0.0
2001 09 12	704	0.8−	0.3−	2002 12 05	704	0.9−	0.2+	2003 01 05	704	0.1−	0.0
2001 09 12	704	0.2−	0.2−	2002 12 05	704	0.5−	1.0+	2003 01 05	704	0.2−	0.4−

(63877)∗ 2001 RA$_{141}$ = 1998 XW$_{58}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18070)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	67.10171		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27883751	ω	16.93651		−0.52646251	−0.84634850	
a	2.3204306	Ω	104.89672		+0.77003085	−0.51495683	
e	0.0869152	i	4.79713		+0.36040215	−0.13606499	
P	3.53	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.0	0.2−	2001 09 21	704	1.1−	0.7−	2003 02 28	704	1.1+	1.1+
1998 12 15	704	1.2+	1.5+	2001 09 21	704	0.9−	0.1+	2003 02 28	704	0.1+	0.2+
1998 12 15	704	0.0	0.6−	2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2003 03 06	704	0.3−	1.3+
1998 12 15	704	0.6−	0.1+	2001 09 24	644	0.2−	0.6+	2003 03 06	704	0.1+	0.9+
1998 12 15	704	0.9−	0.3−	2001 09 24	644	0.2−	0.8+	2003 03 06	704	0.5−	1.0+
1998 12 16	704	0.3−	1.4−	2001 09 24	644	0.4−	0.5+	2003 03 06	704	0.5−	0.5−
1998 12 16	704	(2.2+	0.7−)	2001 10 08	644	0.2+	1.0+	2003 03 06	704	0.7−	0.5+
1998 12 16	704	1.2+	1.2−	2001 10 08	644	0.1+	0.8+	2003 03 07	699	0.6+	1.0+
1998 12 16	704	0.5−	1.5−	2001 10 08	644	0.1+	0.9+	2003 03 07	699	0.2−	1.2+
1998 12 16	704	(3.4−	0.3+)	2001 10 11	704	0.5+	0.5+	2003 03 07	699	0.3+	1.1+
1998 12 22	704	0.4−	0.2+	2001 10 11	704	0.5−	0.2−	2003 03 07	699	0.8−	1.0+
1998 12 22	704	0.1+	1.0−	2001 10 11	704	0.1−	0.2+	2003 03 11	644	0.0	0.6+
1998 12 22	704	0.7+	0.0	2001 10 11	704	0.6−	0.4+	2003 03 11	644	0.1−	0.6+
1998 12 22	704	0.4+	0.9+	2001 10 13	704	0.4+	0.2+	2003 03 11	644	0.4+	0.4+
1998 12 22	704	0.0	1.7−	2001 10 13	704	0.1−	0.6+	2003 03 15	608	0.2+	0.1+
2000 05 11	704	0.3−	0.2−	2001 10 13	704	0.4−	1.2+	2003 03 15	608	0.4+	0.3+
2000 05 11	704	0.4−	0.0	2001 10 15	704	1.7+	0.9+	2003 03 15	608	0.1+	0.3+
2000 05 11	704	0.9+	1.5+	2001 10 15	704	1.1−	0.8+	2003 03 21	608	0.6+	0.7−
2000 05 27	704	0.0	0.7+	2001 10 15	704	0.8+	1.0+	2003 03 21	608	0.4+	0.5−
2000 05 27	704	0.3−	0.2−	2001 10 15	704	(0.2−	2.1+)	2003 03 21	608	1.4+	0.4−
2000 05 27	704	0.6−	0.1+	2001 10 15	704	0.0	1.3+	2003 03 25	644	0.3+	0.5+
2000 05 27	704	0.1+	0.1−	2001 10 16	644	0.2+	1.1+	2003 03 25	644	0.5+	0.4+
2001 08 27	699	1.9+	0.2−	2001 10 16	644	0.0	1.0+	2003 03 25	644	0.8+	0.9+
2001 08 27	699	0.5−	0.0	2001 10 16	644	0.0	1.1+	2003 04 01	703	0.4+	0.3+
2001 08 27	699	1.0−	0.2+	2001 10 19	699	0.8−	1.2+	2003 04 01	703	0.1+	0.5+
2001 08 27	699	0.8−	0.3−	2001 10 19	699	1.1−	0.4+	2003 04 01	703	0.8+	0.4+
2001 09 12	704	0.3+	2.0+	2001 10 19	699	0.5−	0.9+	2003 04 01	703	0.7+	0.3+
2001 09 12	704	0.1+	1.1+	2001 10 19	699	1.0−	0.9+	2003 04 01	704	0.1+	1.3+
2001 09 12	704	0.3−	0.5+	2001 10 24	644	0.6−	0.7+	2003 04 01	704	0.3+	0.0
2001 09 12	704	0.8+	1.4+	2001 10 24	644	0.6−	0.9+	2003 04 01	704	0.4+	0.6+
2001 09 19	704	0.8−	0.6−	2001 10 24	644	0.7−	1.1+	2003 04 10	644	0.0	0.9+
2001 09 19	704	0.3−	0.9−	2003 02 22	644	0.1+	1.0+	2003 04 10	644	0.1+	0.8+
2001 09 19	704	0.4−	1.2−	2003 02 22	644	0.0	0.7+	2003 04 10	644	0.3−	0.7+
2001 09 19	704	0.7−	0.2+	2003 02 22	644	0.3+	0.8+				
2001 09 21	704	0.4−	0.0	2003 02 28	704	1.0+	0.1+				

(63878)∗ 2001 RH$_{141}$ = 1999 CQ$_{90}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18070)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	158.89980		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26483828	ω	349.10358		+0.96869460	−0.23149366	
a	2.4014979	Ω	24.84206		+0.24079139	+0.78822264	
e	0.1933290	i	12.32460		+0.06041755	+0.57018923	
P	3.72	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.2+	0.6−	2001 10 16	704	0.1+	0.1−	2001 11 19	704	0.2+	0.3+
1999 02 10	704	0.7−	1.4−	2001 10 16	704	0.4+	0.3+	2001 11 19	704	0.1−	0.2+
1999 02 10	704	0.0	0.2+	2001 10 16	704	0.2+	0.2−	2001 11 19	704	0.1−	0.2−
1999 02 10	704	1.2−	0.8−	2001 10 16	704	0.2−	0.4−	2001 11 19	704	0.3−	0.2+
1999 02 10	704	0.3+	1.2+	2001 10 17	644	0.7+	0.4−	2001 11 19	704	0.7−	0.5+
1999 02 13	704	(2.4−	0.9−)	2001 10 17	644	0.6+	0.4−	2001 12 07	704	0.6−	0.1+
1999 02 13	704	1.3+	1.3−	2001 10 17	644	0.7+	0.4−	2001 12 07	704	0.4+	0.1−
1999 02 13	704	0.4+	0.1−	2001 10 19	439	0.1−	0.0	2001 12 07	704	0.7−	0.0
1999 02 13	704	0.5−	1.5−	2001 10 19	699	0.8+	0.0	2001 12 07	704	1.0−	0.2+
1999 02 13	704	1.6−	1.5−	2001 10 19	699	0.6+	0.2−	2001 12 07	704	0.8−	0.4+
1999 02 18	699	0.3−	0.6+	2001 10 19	439	0.6−	0.3+	2001 12 19	704	1.4−	0.1−
1999 02 18	699	0.5−	0.7−	2001 10 19	699	0.7+	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.4−
1999 02 18	699	0.4+	0.9−	2001 10 19	699	0.6+	0.0	2001 12 19	704	0.6−	0.4−
2000 05 09	704	0.3+	0.0	2001 10 20	704	(1.2−	4.5+)	2001 12 19	704	0.1−	0.5−
2000 05 09	704	0.2+	1.3+	2001 10 20	704	1.2−	1.2+	2001 12 19	704	0.7−	0.5−
2000 05 09	704	1.1−	1.0+	2001 10 20	704	1.1−	0.8+	2002 01 09	704	0.7−	1.2+
2000 06 01	608	0.6+	0.7+	2001 10 23	704	0.6−	0.4+	2002 01 09	704	1.1−	1.3+
2000 06 01	608	1.3+	0.5+	2001 10 23	704	0.3−	0.1+	2002 01 09	704	(2.2−	0.7+)
2000 06 01	608	0.3+	1.1+	2001 10 23	704	0.6−	0.0	2002 01 09	704	0.3+	0.5+
2001 09 07	699	0.1+	0.2+	2001 10 23	704	0.4−	0.1+	2002 01 15	704	0.9−	1.0−
2001 09 07	699	0.3+	0.6+	2001 10 24	439	0.8−	0.1−	2002 01 15	704	1.1+	0.9−
2001 09 07	699	0.0	0.3+	2001 10 24	704	0.1−	0.4+	2002 01 15	704	0.3+	0.8−

2001 09 07	699	0.4−	0.3+	2001 10 24	704	0.1−	0.4+	2002 01 15	704	0.5−	0.9−
2001 09 12	704	0.0	0.6+	2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2002 02 08	704	0.2−	0.0
2001 09 12	704	1.5−	0.5+	2001 10 24	439	0.6−	0.1−	2002 02 08	704	0.1−	0.6+
2001 09 12	704	0.1−	1.3+	2001 10 24	704	0.1−	0.3+	2002 02 08	704	0.6−	0.1+
2001 09 12	704	0.1−	0.7+	2001 10 24	704	0.1+	0.6+	2002 02 08	704	0.0	1.6+
2001 09 19	704	0.3−	0.4−	2001 11 09	704	0.2+	0.6−	2002 02 08	704	(0.2+	2.9+)
2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2001 11 09	644	0.5+	0.2+	2003 01 27	704	0.2+	1.3+
2001 09 19	704	0.8−	0.0	2001 11 09	704	0.7−	0.9+	2003 01 27	704	0.4−	1.1+
2001 09 19	704	0.6−	0.4−	2001 11 09	644	0.4+	0.0	2003 01 27	704	0.3+	0.5+
2001 09 19	704	0.5−	0.5+	2001 11 09	704	0.2+	0.4+	2003 01 27	704	0.4−	0.0
2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2001 11 09	704	0.3+	0.5+	2003 03 08	704	1.2+	0.8+
2001 09 21	704	0.4+	0.1+	2001 11 09	644	0.7+	0.2+	2003 03 08	704	0.4−	1.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2001 11 09	704	0.5−	1.6+	2003 03 08	704	1.6+	0.7−
2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2001 11 12	608	0.1+	0.4−	2003 03 08	704	0.8+	0.9+
2001 09 21	704	0.3−	0.8+	2001 11 12	608	0.2−	1.4−	2003 03 08	704	0.6+	1.0+
2001 09 24	644	0.2+	0.1+	2001 11 12	608	0.3+	0.5−	2003 03 08	644	0.4+	0.8+
2001 09 24	644	0.1+	0.1+	2001 11 16	644	0.2+	0.0	2003 03 08	644	0.3+	0.8+
2001 09 24	644	0.2+	0.1+	2001 11 16	644	0.2+	0.0	2003 03 08	644	0.5+	1.2+
2001 10 08	644	0.2+	0.4−	2001 11 16	644	0.1+	0.0	2003 03 23	644	0.7+	0.8+
2001 10 08	644	0.1+	0.4−	2001 11 17	291	0.5−	0.2−	2003 03 23	644	0.7+	0.6+
2001 10 08	644	0.3+	0.5−	2001 11 17	291	0.6−	0.0	2003 03 23	644	0.4+	0.4+
2001 10 13	704	0.2+	0.3−	2001 11 17	291	0.2−	0.0	2003 03 26	704	0.1−	0.5+
2001 10 13	704	0.3+	0.2−	2001 11 18	704	0.4+	0.1+	2003 03 26	704	0.1+	0.1+
2001 10 13	704	0.4+	0.3−	2001 11 18	704	0.2+	0.1+	2003 03 26	704	1.3+	0.2+
2001 10 13	704	0.2+	0.3−	2001 11 18	704	0.1+	0.2+	2003 03 26	704	0.1−	0.3+
2001 10 13	704	0.5+	0.4−	2001 11 18	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	704	0.7+	0.4+
2001 10 16	704	0.1+	0.2−	2001 11 18	704	0.1+	0.4+				

(63879)∗ 2001 RM$_{142}$

Discovered 2001 Sept. 13 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	142.50740		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23452051	ω	276.52232		+0.96173732	−0.02120773
a	2.6042469	Ω	84.94146		+0.13489020	+0.90444019
e	0.2406243	i	15.91549		−0.23846586	+0.42607296
P	4.20	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 06 08	691	0.3+	0.4+	2001 10 23	704	1.0−	0.4+	2002 01 14	699	0.4+	0.1−
1996 06 08	691	0.3+	0.3+	2001 10 23	704	0.9−	0.3+	2002 01 14	699	0.2−	0.7+
1996 06 08	691	0.4+	0.3+	2001 10 23	704	0.4−	0.4+	2002 01 14	699	0.5−	0.3+
1996 06 11	691	0.5−	0.2+	2001 11 06	704	0.0	0.6+	2002 01 14	699	1.1−	1.0+
1996 06 11	691	0.1−	0.4+	2001 11 06	704	0.4−	1.6+	2003 01 24	644	0.1−	0.6−
1996 06 11	691	0.1−	0.6+	2001 11 06	704	0.7+	0.5+	2003 01 24	644	0.0	0.3−
1996 06 16	691	0.5+	0.1−	2001 11 07	704	0.3−	0.3+	2003 01 24	644	0.3−	0.7−
1996 06 16	691	0.2+	0.1+	2001 11 07	704	0.4+	0.8−	2003 01 29	644	0.5+	0.2+
1996 06 16	691	0.2+	0.0	2001 11 07	704	1.1+	0.2−	2003 01 29	644	1.0+	0.7+
2000 05 04	645	0.4+	0.5+	2001 11 07	644	0.3+	0.1+	2003 01 29	644	0.1+	0.2+
2000 05 04	645	0.4+	0.4+	2001 11 07	704	0.1+	0.7+	2003 02 01	644	0.1−	0.2+
2001 08 23	644	0.4−	0.2−	2001 11 07	704	0.6+	0.3+	2003 02 01	644	0.2−	0.3+
2001 08 23	644	0.2−	0.4−	2001 11 07	644	0.2+	0.0	2003 02 01	644	0.3−	0.3+
2001 08 23	644	0.3−	0.4−	2001 11 07	644	0.3+	0.1−	2003 03 03	644	0.3−	0.5+
2001 09 13	644	0.2−	0.0	2001 11 15	699	0.5+	0.2+	2003 03 03	644	0.1−	0.3+
2001 09 13	644	0.1−	0.2−	2001 11 15	699	0.8+	0.3+	2003 03 03	644	0.1−	0.3+
2001 09 13	644	0.1−	0.0	2001 11 15	699	1.2+	0.5−	2003 03 12	644	0.0	0.3+
2001 09 19	644	0.4−	0.0	2001 11 15	699	0.8+	0.1+	2003 03 12	644	0.1−	0.5+
2001 09 19	644	0.4−	0.1+	2001 12 04	704	0.4+	0.5−	2003 03 12	644	0.1+	0.6+
2001 09 19	644	0.2−	0.1−	2001 12 04	704	0.3−	0.1−				
2001 10 23	704	1.2−	0.1+	2001 12 04	704	0.0	0.3+				

(63880)∗ 2001 RX$_{142}$

Discovered 2001 Sept. 14 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	127.01065		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21173080	ω	246.29581		+0.69178443	−0.72040426
a	2.7879182	Ω	159.67436		+0.70352534	+0.65694409
e	0.2309947	i	8.19580		+0.16274643	+0.22235594
P	4.66	H	14.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 02 25	566	0.8+	0.1−	2001 10 29	644	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	0.3−	0.1−
1998 02 25	566	0.6+	0.3−	2001 10 29	644	0.1+	0.1−	2002 02 11	704	0.5−	0.4−
1998 02 25	566	0.2+	0.5−	2001 11 15	704	1.1+	0.4−	2002 02 11	704	0.8−	0.0
1998 03 03	704	1.4+	0.2−	2001 11 15	704	1.0+	0.5−	2002 02 11	704	0.4−	0.3−
1998 03 03	704	1.0−	0.7+	2001 11 15	704	0.8+	0.3−	2002 02 11	704	0.3−	0.4−
1998 03 03	704	0.9−	1.6+	2001 11 15	704	1.3+	0.7−	2003 02 26	608	1.1+	0.9+
1998 03 03	704	(0.6−	2.1−)	2001 11 15	704	0.9+	0.9−	2003 02 26	608	1.1+	0.5+
1998 03 03	704	1.4−	0.4−	2001 11 16	644	0.2+	0.0	2003 02 26	608	1.0+	0.9+
1998 03 04	704	0.8+	0.2−	2001 11 16	644	0.3+	0.2+	2003 03 06	699	0.0	0.4+
1998 03 04	704	0.5−	0.4−	2001 11 16	644	0.2+	0.3+	2003 03 06	704	0.2−	0.5−
1998 03 04	704	0.1+	0.5−	2001 11 18	704	0.9+	0.0	2003 03 06	699	1.1−	1.2+
1998 03 04	704	(5.0−	0.0)	2001 11 18	704	0.7+	0.0	2003 03 06	683	(2.5+	0.8+)
1999 05 17	704	0.1+	0.9+	2001 11 18	704	0.9+	0.1−	2003 03 06	683	0.2+	0.8+
1999 05 17	704	0.1−	0.5+	2001 11 18	704	0.8+	0.1+	2003 03 06	704	1.1−	0.8+
1999 05 17	704	(2.5+	1.0+)	2001 11 18	704	0.8+	0.1+	2003 03 06	699	0.1−	0.6+
1999 05 17	704	(4.3−	3.6−)	2001 11 20	699	0.9+	0.6+	2003 03 06	704	0.4+	0.6+
2001 07 20	699	0.3−	1.7+	2001 11 20	699	0.3+	0.1−	2003 03 06	683	0.4+	0.7−
2001 07 20	699	0.3+	0.5+	2001 11 20	699	0.4+	0.2+	2003 03 06	699	0.5+	0.6+
2001 07 20	699	0.1−	0.2+	2001 11 20	699	0.6+	0.1+	2003 03 06	704	0.2+	0.0
2001 07 20	699	0.8−	0.6+	2001 12 07	704	0.4−	0.2−	2003 03 06	704	0.9−	1.2−
2001 08 25	704	0.3−	0.2+	2001 12 07	704	0.3−	0.3−	2003 03 07	699	0.2−	0.4+
2001 08 25	699	0.6+	0.6+	2001 12 07	704	0.9−	0.1−	2003 03 07	699	0.0	0.6+
2001 08 25	699	0.4+	0.8+	2001 12 07	704	0.8−	0.1−	2003 03 07	699	0.0	0.6+
2001 08 25	704	0.1−	0.4+	2001 12 07	704	0.8−	0.1−	2003 03 07	699	0.4+	0.1+
2001 08 25	699	0.3+	0.5+	2001 12 09	699	0.1+	0.1−	2003 03 08	683	0.6−	1.0+
2001 08 25	704	0.1+	0.2+	2001 12 09	699	0.2+	0.1+	2003 03 08	683	0.7+	0.6+
2001 08 25	699	0.5+	0.4+	2001 12 09	699	0.0	0.1−	2003 03 08	683	0.5−	0.6+
2001 08 25	704	0.0	0.0	2001 12 09	699	0.3+	0.2+	2003 03 09	683	1.3+	0.1−
2001 09 14	644	0.3+	0.5+	2001 12 11	704	0.5−	0.0	2003 03 09	683	0.2+	0.4+
2001 09 14	644	0.2+	0.7+	2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2003 03 09	704	0.1−	0.4+
2001 09 14	644	0.2+	0.7+	2001 12 11	704	0.7−	0.0	2003 03 09	704	0.3+	1.0+
2001 09 17	704	0.8−	1.8−	2001 12 11	704	0.2−	0.1+	2003 03 09	683	0.6+	1.1−
2001 09 17	704	(1.0−	2.0−)	2001 12 11	704	0.5−	0.1−	2003 03 09	704	0.2−	0.2+
2001 09 17	704	0.5−	1.0−	2001 12 11	704	0.6−	0.1+	2003 03 09	704	0.3+	0.5+
2001 09 17	704	0.8−	1.4−	2001 12 11	704	0.7−	0.1+	2003 03 09	704	0.2+	0.5+
2001 09 17	704	0.8−	0.8−	2001 12 11	704	0.2+	0.0	2003 03 10	683	1.4+	0.3−
2001 09 21	699	0.3−	0.0	2001 12 11	704	0.8−	0.1−	2003 03 10	683	0.9+	0.7−
2001 09 21	699	0.3+	0.6+	2001 12 11	704	0.5−	0.1−	2003 03 10	683	0.8+	1.9−
2001 09 21	699	0.7+	0.5+	2001 12 15	704	0.2+	0.7−	2003 03 12	683	1.5−	0.6−
2001 09 21	699	0.4−	0.0	2001 12 15	704	0.7−	0.7−	2003 03 12	683	0.9−	1.7−
2001 09 21	644	1.4−	0.8−	2001 12 15	704	0.9−	0.3−	2003 03 12	683	1.5−	0.7−
2001 09 21	644	1.3−	0.8−	2001 12 15	704	0.9−	0.2+	2003 03 12	644	0.2−	0.2+
2001 09 21	644	1.3−	0.8−	2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2003 03 12	644	0.1−	0.4+
2001 09 25	704	0.4−	0.4−	2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2003 03 12	644	0.1−	0.0
2001 09 25	704	0.5−	0.4−	2001 12 19	704	0.0	0.3+	2003 03 26	644	0.1−	0.5+
2001 09 25	704	0.6−	0.3−	2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2003 03 26	644	0.2−	0.3+
2001 09 25	704	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2003 03 26	644	0.2−	0.5+
2001 09 25	704	0.4−	0.0	2002 01 02	608	0.2−	0.0	2003 03 26	699	0.4−	0.5+
2001 10 04	644	(1.0+	2.3+)	2002 01 02	608	0.2−	0.1+	2003 03 26	699	0.3−	0.3+
2001 10 04	644	(1.4+	2.5+)	2002 01 02	608	0.2−	0.0	2003 03 26	699	0.9−	0.2+
2001 10 04	644	(1.4+	2.7+)	2002 01 07	699	0.1−	0.1−	2003 03 26	699	0.6−	0.1−
2001 10 13	699	0.4+	0.5+	2002 01 07	699	0.0	0.1−	2003 03 27	703	0.7+	2.8−
2001 10 13	699	0.4+	0.5+	2002 01 07	699	0.0	0.3+	2003 03 27	703	1.2+	2.5−
2001 10 13	699	0.6+	0.7+	2002 01 07	699	0.1−	0.1+	2003 03 27	703	0.2+	1.7−
2001 10 13	699	0.2+	0.3+	2002 01 10	704	0.0	0.2−	2003 03 27	703	1.0+	1.8−
2001 10 16	608	0.3−	0.2+	2002 01 10	704	0.1+	0.5−	2003 03 30	704	0.2+	0.2+
2001 10 16	608	0.3−	0.1+	2002 01 10	704	0.1+	0.4+	2003 03 30	704	0.2−	0.2−
2001 10 16	608	0.5−	0.2+	2002 01 10	704	0.4+	0.6+	2003 03 30	704	0.3−	0.2−
2001 10 17	704	0.4+	0.4+	2002 01 21	608	0.4+	0.0	2003 03 30	704	0.7−	0.0

2001 10 17	704	0.4+	0.0	2002 01 21	608	0.6+	0.6−	2003 03 30	704	0.7−	0.1+
2001 10 17	704	0.3+	0.3+	2002 01 21	608	1.0+	0.5−	2003 04 04	246	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.5+	0.4+	2002 02 08	704	0.2+	0.4+	2003 04 04	246	0.0	0.3+
2001 10 17	704	0.3+	0.3+	2002 02 08	704	0.1+	0.4+	2003 04 04	246	0.3−	0.2+
2001 10 20	704	0.3+	0.4+	2002 02 08	704	0.1−	0.3+	2003 04 04	246	0.1+	0.3+
2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2002 02 08	704	(3.4+	2.8−)	2003 04 04	246	0.3−	0.3−
2001 10 20	704	0.0	0.6+	2002 02 08	704	0.1−	0.1+	2003 04 04	246	0.4−	0.7+
2001 10 20	704	0.2+	0.5+	2002 02 10	704	0.3−	0.5+	2003 04 09	704	0.5−	0.5+
2001 10 20	704	0.2+	0.3+	2002 02 10	704	0.6−	0.2+	2003 04 09	704	0.6+	1.0−
2001 10 23	608	0.3−	0.3−	2002 02 10	704	0.1−	0.0	2003 04 09	704	0.0	0.8+
2001 10 23	608	0.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.1−	0.2+	2003 04 09	704	0.0	0.8+
2001 10 23	608	0.0	0.2−	2002 02 11	704	1.3−	0.1−				
2001 10 29	644	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	0.4−	0.2−				

(63881)∗ 2001 RD$_{145}$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	130.57129		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23096534	ω	55.76510		+0.97299049		+0.13954355
a	2.6309030	Ω	295.59620		−0.21174929		+0.85675755
e	0.1427594	i	11.76543		+0.09193342		+0.49648172
P	4.27	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 07 24	691	0.4+	0.4−	2001 07 28	608	0.8−	0.7−	2001 10 11	704	0.5−	0.8+
1993 07 24	691	0.1+	1.0−	2001 08 11	644	0.1−	0.2+	2001 10 11	704	0.2+	1.1−
1993 07 24	691	0.3+	0.6−	2001 08 11	644	0.1+	0.3+	2001 10 11	704	0.0	0.6+
1998 12 13	691	0.2−	0.1+	2001 08 11	644	0.0	0.1+	2001 10 11	704	0.7−	1.4−
1998 12 13	691	0.6−	0.6+	2001 08 25	704	0.8−	0.3−	2002 12 11	704	0.1+	0.6−
1998 12 13	691	0.8−	0.3+	2001 08 25	704	0.6−	0.2+	2002 12 11	704	0.5−	0.3−
1998 12 27	691	0.6+	0.6−	2001 08 25	704	0.4−	0.2+	2002 12 11	704	0.5+	0.4−
1998 12 27	691	(0.5+	6.3+)	2001 08 25	704	0.5−	0.0	2002 12 14	704	1.6+	0.1+
1998 12 27	691	0.4+	0.4−	2001 08 25	704	0.6−	0.2+	2002 12 14	704	0.3−	1.2+
2001 06 28	699	(3.1−	0.1+)	2001 09 07	699	0.5+	0.3+	2002 12 14	704	0.8−	0.0
2001 06 28	699	0.3+	0.1+	2001 09 07	699	0.9−	0.4−	2002 12 14	704	0.3+	0.3+
2001 06 28	699	0.1+	0.0	2001 09 07	699	0.9+	0.4−	2003 01 05	704	0.1+	0.4+
2001 06 28	699	0.3+	0.6+	2001 09 07	699	0.1−	0.1+	2003 01 05	704	0.1−	0.3+
2001 07 20	699	0.8+	0.6+	2001 09 07	699	(2.1+	0.0)	2003 01 05	704	0.7+	0.2+
2001 07 20	699	0.8+	0.5+	2001 09 07	699	0.8−	0.6+	2003 01 05	704	1.3+	1.0−
2001 07 20	704	(2.2−	0.6+)	2001 09 07	699	0.2+	0.2+	2003 01 05	704	0.4−	1.3−
2001 07 20	699	0.5+	0.9+	2001 09 07	699	0.3−	0.6+	2003 01 09	704	0.2−	0.4+
2001 07 20	704	1.2+	0.5−	2001 09 08	704	0.0	0.1−	2003 01 09	704	0.1−	0.7+
2001 07 20	704	0.7+	0.5+	2001 09 08	704	0.4+	0.3+	2003 01 09	704	0.3−	0.5+
2001 07 20	699	0.8+	0.2+	2001 09 08	704	0.2−	0.0	2003 01 09	704	0.7−	0.3+
2001 07 28	608	0.6−	0.6−	2001 09 08	704	0.0	0.2−	2003 01 09	704	0.3−	0.8+
2001 07 28	608	0.9−	0.0	2001 09 08	704	0.0	0.7−				

(63882)∗ 2001 RX$_{152}$ = 1999 CG$_{128}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35098)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	26.07020		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22361686	ω	43.37126		−0.44187633		−0.86061283
a	2.6882296	Ω	74.34798		+0.73439196		−0.50910830
e	0.1114081	i	15.24286		+0.51518322		−0.01242159
P	4.41	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	566	0.2−	0.3+	2002 10 10	704	0.1+	0.5+	2002 12 15	704	0.8−	1.4−
1997 10 29	566	0.1+	0.6+	2002 10 10	704	0.0	0.2+	2002 12 15	704	0.2−	0.9−
1997 10 29	566	0.3−	0.4+	2002 10 10	704	0.5+	1.2+	2002 12 15	704	1.7−	1.0−
1999 02 11	704	0.2+	0.8+	2002 10 10	704	0.1+	0.1−	2002 12 15	704	1.0−	1.1−
1999 02 11	704	0.7+	0.6−	2002 10 10	704	0.3+	0.1−	2003 01 10	704	0.1−	1.9−
1999 02 11	704	1.2+	0.8+	2002 10 11	704	0.1+	0.0	2003 01 10	704	0.4−	0.0
1999 02 11	704	0.1−	0.6−	2002 10 11	704	0.4+	1.3+	2003 01 10	704	0.0	0.1+
1999 02 11	704	0.8+	1.7+	2002 10 11	704	0.6+	0.6−	2003 01 10	704	0.2−	0.2+
1999 02 18	704	0.2−	0.4−	2002 11 12	704	0.4+	0.4+	2003 01 10	704	0.3−	0.1+
1999 02 18	704	0.3+	0.1−	2002 11 12	704	0.0	0.7+	2003 01 13	644	0.2−	1.0−
1999 02 18	704	0.1−	0.1−	2002 11 12	704	0.2+	0.7+	2003 01 13	644	0.2−	0.0
1999 02 18	704	1.5−	0.3+	2002 11 12	704	0.1+	0.5+	2003 01 13	704	0.2+	0.4−
1999 02 18	704	0.6−	0.4−	2002 11 14	704	0.1−	0.9−	2003 01 13	644	0.1−	1.0−
2001 08 19	704	1.1+	0.7+	2002 11 14	704	1.1+	1.1−	2003 01 13	704	0.4+	0.3−
2001 08 19	704	0.9+	0.4−	2002 11 14	704	0.2+	0.7−	2003 01 13	704	0.1+	0.2+
2001 08 19	704	0.5+	0.4−	2002 11 14	704	0.3+	0.6−	2003 01 13	644	0.0	0.0
2001 08 19	704	1.0+	0.4−	2002 11 14	704	0.6+	1.0−	2003 01 13	704	0.0	0.1+
2001 08 19	704	0.2+	0.6−	2002 11 27	699	0.2−	0.7+	2003 01 13	704	0.1+	0.5+
2001 09 11	704	0.5+	0.6+	2002 11 27	699	0.7−	0.5+	2003 01 13	644	0.0	1.2−
2001 09 11	704	0.3+	0.7+	2002 11 27	699	1.1−	1.4−	2003 01 13	644	0.0	0.0
2001 09 11	704	0.2+	1.0+	2002 11 27	699	0.8+	0.2+	2003 01 22	644	0.3+	0.1+
2001 09 11	704	0.4+	1.0+	2002 12 05	704	0.1−	0.4+	2003 01 22	644	0.1+	0.0
2001 09 11	704	0.2+	0.1+	2002 12 05	704	0.2+	0.7+	2003 01 22	644	0.2+	0.1+
2001 09 12	644	0.7−	0.1−	2002 12 05	704	0.1+	0.9+	2003 04 03	704	0.1+	0.7−
2001 09 12	644	0.8−	0.2−	2002 12 05	704	0.4+	0.5+	2003 04 03	704	0.3+	0.6−
2001 09 12	644	1.1−	0.0	2002 12 05	704	0.4+	0.6+	2003 04 03	704	0.8−	0.7+
2001 10 18	699	0.3+	0.9+	2002 12 06	704	0.3+	0.0	2003 04 04	704	(2.2+	1.4+)
2001 10 18	699	1.4−	1.0−	2002 12 06	704	0.6+	0.0	2003 04 04	704	0.6−	0.2+
2001 10 18	699	1.2−	0.4+	2002 12 06	704	0.4−	0.7+	2003 04 04	704	1.1+	0.9+
2001 10 18	699	0.2−	1.6+	2002 12 06	704	0.7−	0.3+	2003 04 04	704	0.1+	1.0+
2001 11 07	704	0.6−	0.5+	2002 12 06	704	0.2+	0.2−	2003 04 04	704	0.2−	0.6+
2001 11 07	704	0.7−	0.4−	2002 12 06	704	0.0	0.1+	2003 06 03	699	0.2+	1.4+
2001 11 07	704	0.7−	0.8−	2002 12 06	704	0.2+	1.0+	2003 06 03	699	(1.2+	3.3+)
2001 11 07	704	0.5+	0.2+	2002 12 06	704	0.4−	0.6+	2003 06 03	699	1.2+	0.4+
2001 11 07	704	0.7−	1.3−	2002 12 15	704	0.2−	0.8−	2003 06 03	699	0.7+	1.2+

(63883)∗ 2001 SO = 1999 GJ$_{27}$

Discovered 2001 Sept. 16 by C. W. Juels and P. R. Holvorcem at Fountain Hills.

Id. A. Doppler (*MPO* 18071)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	98.19263		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19930550	ω	344.34089		+0.74508683		−0.66569530
a	2.9026178	Ω	57.46922		+0.61705463		+0.66458064
e	0.0817975	i	2.79930		+0.25315845		+0.33938525
P	4.95	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	0.0	0.5−	2001 10 13	704	0.5+	0.3−	2002 12 11	644	0.3−	0.1−
1991 10 01	691	0.1+	0.5−	2001 10 13	699	0.1+	0.1−	2002 12 19	644	0.1+	0.1+
1991 10 01	691	0.4+	0.8−	2001 10 13	704	0.0	0.1−	2002 12 19	644	0.7+	0.3+
1997 12 04	691	0.1+	0.9−	2001 10 13	704	0.1−	0.2−	2002 12 19	644	0.2+	0.0
1997 12 04	691	0.2+	0.9−	2001 10 13	699	0.3+	0.2+	2002 12 27	699	0.0	0.2+
1997 12 04	691	0.3+	1.0−	2001 10 13	704	0.4−	0.0	2002 12 27	699	0.3+	0.5−
1999 04 07	704	0.3+	1.9+	2001 10 13	704	0.2−	0.0	2002 12 27	699	0.4−	0.5−
1999 04 07	704	1.2+	1.5+	2001 10 16	704	0.6+	0.2+	2002 12 27	699	0.1−	0.4−
1999 04 07	704	0.6+	0.9−	2001 10 16	704	0.8+	0.3−	2002 12 28	699	0.9−	0.6−
1999 04 07	704	1.2+	1.4−	2001 10 16	704	1.1+	0.2+	2002 12 28	699	0.2−	0.1+
1999 04 07	704	0.7+	1.5−	2001 10 16	704	0.6+	0.2+	2002 12 28	699	0.3−	0.2+
1999 04 07	699	0.2+	0.7+	2001 10 16	704	0.5+	0.0	2002 12 28	699	0.9−	0.0
1999 04 07	699	0.4+	1.2+	2001 10 17	644	1.4−	0.9+	2002 12 31	704	0.0	0.2−
1999 04 07	699	0.2+	1.2+	2001 10 17	644	1.3−	0.9+	2002 12 31	704	0.1−	0.2−
1999 04 12	704	0.5−	0.1−	2001 10 17	644	1.4−	0.8+	2002 12 31	704	1.8−	1.0−
1999 04 12	704	1.5−	2.0+	2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2002 12 31	704	0.2+	0.7−
1999 04 12	704	0.3−	0.1+	2001 10 20	704	0.1−	0.0	2002 12 31	704	0.2−	1.3−
1999 04 12	704	0.5−	0.3+	2001 10 20	704	0.6+	0.1−	2003 01 05	704	0.1−	0.3−
1999 04 12	704	(2.5−	0.4+)	2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2003 01 05	704	0.0	0.1−
1999 05 10	699	0.2−	1.2+	2001 10 20	704	0.4+	0.2−	2003 01 05	704	0.1+	1.0−
1999 05 10	699	0.4−	1.1+	2001 10 23	704	0.4+	0.5−	2003 01 05	704	0.3−	0.5+
1999 05 10	699	1.6+	1.5+	2001 10 23	704	0.8+	0.2−	2003 01 05	704	0.4−	0.2+
2001 08 27	699	1.1−	0.4+	2001 10 23	704	0.9+	0.0	2003 01 09	704	0.7+	0.3+

2001 08 27	699	1.0−	0.6+	2001 10 23	704	0.7+	0.1−	2003 01 09	704	0.1−	0.6+
2001 08 27	699	0.5−	0.0	2001 10 23	704	0.9+	0.1+	2003 01 09	704	0.7+	0.5+
2001 08 27	699	1.1−	0.3+	2001 10 24	439	2.0−	0.1−	2003 01 09	704	0.6+	0.5+
2001 09 11	699	0.5+	0.1−	2001 10 24	704	0.1+	0.4−	2003 01 09	704	0.3+	0.3−
2001 09 11	699	0.6+	0.5+	2001 10 24	704	0.2−	0.3−	2003 01 10	704	0.1+	0.3+
2001 09 11	699	0.1−	0.5+	2001 10 24	704	0.4+	0.2−	2003 01 10	704	0.1+	0.0
2001 09 11	699	0.3+	0.2−	2001 10 24	439	1.4+	1.3−	2003 01 10	704	0.3+	0.7+
2001 09 15	644	0.0	0.4+	2001 10 24	704	0.2+	0.2+	2003 01 10	704	0.1+	0.3+
2001 09 15	644	0.1+	0.4+	2001 10 24	704	0.1−	0.6−	2003 01 10	704	0.8+	0.1+
2001 09 15	644	0.1+	0.3+	2001 11 05	704	1.3−	0.4−	2003 01 11	704	0.0	0.3+
2001 09 16	678	0.2+	0.4+	2001 11 05	704	0.9−	0.6−	2003 01 11	704	0.2+	0.6+
2001 09 16	678	0.1−	1.2−	2001 11 05	704	1.7−	0.5−	2003 01 11	704	0.1+	0.3+
2001 09 16	704	0.4−	0.7+	2001 11 08	644	0.4+	0.7+	2003 01 11	704	0.1+	0.7+
2001 09 16	704	0.0	0.5+	2001 11 08	644	0.6+	0.4+	2003 01 11	704	0.2−	0.7+
2001 09 16	704	0.1+	0.3+	2001 11 08	644	0.0	0.8+	2003 01 11	704	0.3+	0.7+
2001 09 16	704	0.1+	0.3+	2001 11 09	704	0.0	0.4+	2003 01 11	704	0.0	0.5+
2001 09 16	704	0.1+	0.6+	2001 11 09	704	0.2−	0.8+	2003 01 11	704	0.4+	1.2+
2001 09 17	678	0.3+	0.3−	2001 11 09	704	0.8−	1.4+	2003 01 11	704	0.3−	1.1+
2001 09 17	678	(0.7+	3.2+)	2001 11 09	704	1.0−	0.3+	2003 01 11	704	0.1+	0.8+
2001 09 18	691	0.3+	0.0	2001 11 09	704	1.6−	0.5+	2003 01 14	608	0.2+	0.0
2001 09 18	691	0.3+	0.0	2001 11 12	645	0.2+	0.3−	2003 01 14	608	0.1−	0.1−
2001 09 18	691	0.2+	0.0	2001 11 12	645	0.2+	0.4−	2003 01 14	608	0.3+	0.0
2001 09 19	860	(1.4−	3.7+)	2001 11 15	644	0.3+	0.5−	2003 01 16	644	0.1−	0.1−
2001 09 19	860	0.7+	0.6+	2001 11 15	644	0.4+	0.2−	2003 01 16	644	0.4−	0.1−
2001 09 19	704	0.3+	0.5+	2001 11 15	644	0.1+	0.3−	2003 01 16	644	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.4+	0.6+	2001 12 02	644	0.6+	1.2+	2003 01 26	608	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	0.3+	0.7+	2001 12 02	644	0.2+	1.2+	2003 01 26	608	0.2+	0.3+
2001 09 19	704	0.0	0.7+	2001 12 02	644	0.5+	1.1+	2003 01 26	608	0.3+	0.2+
2001 09 19	704	0.1+	0.7+	2001 12 07	704	0.5−	0.7−	2003 02 01	645	0.4−	0.5−
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2001 12 07	704	0.1−	0.9−	2003 02 01	645	0.3−	0.6−
2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2001 12 07	704	0.1+	0.6−	2003 02 01	704	0.8−	0.5+
2001 09 21	704	0.2+	0.3−	2001 12 07	704	0.6+	1.2−	2003 02 01	704	0.9−	0.5+
2001 09 21	704	0.6+	0.6−	2001 12 07	704	0.6+	0.8−	2003 02 01	704	0.5−	0.7+
2001 09 21	704	0.1−	0.7−	2001 12 17	699	0.1−	1.3+	2003 02 01	704	0.2−	0.8+
2001 09 25	699	0.8+	0.0	2001 12 17	699	0.2−	0.4−	2003 02 01	704	0.4−	0.4+
2001 09 25	699	0.4+	0.6+	2001 12 17	699	0.6−	0.3−	2003 02 02	704	0.6−	0.3−
2001 09 25	699	0.3+	0.7+	2001 12 17	699	0.3−	0.0	2003 02 02	704	0.8−	0.8−
2001 09 25	699	0.4+	0.1+	2001 12 19	704	1.1−	0.1−	2003 02 02	704	0.2+	0.0
2001 09 26	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	1.1−	0.0	2003 02 02	704	0.1−	0.5+
2001 09 26	704	0.3+	0.4−	2001 12 19	704	1.4−	0.1+	2003 02 02	704	0.4−	0.3+
2001 09 26	704	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	1.5−	0.0	2003 02 04	704	0.2+	0.2−
2001 09 26	704	0.3+	0.1+	2001 12 20	704	1.7−	0.1−	2003 02 04	704	0.4−	1.6−
2001 09 26	704	0.1−	0.1+	2001 12 20	704	1.0−	0.1−	2003 02 04	704	0.2−	0.8−
2001 09 26	704	0.3+	0.1+	2001 12 20	704	1.0−	1.5−	2003 02 04	704	0.8+	0.9−
2001 09 26	704	0.1−	0.5+	2001 12 20	704	1.5−	0.1+	2003 02 04	704	0.3+	0.9−
2001 09 26	704	0.6+	0.0	2001 12 20	704	1.6−	0.3+	2003 02 07	704	0.2−	0.7+
2001 09 26	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	699	0.8−	0.2−	2003 02 07	704	0.3−	0.6+
2001 09 28	678	0.5+	0.0	2002 01 14	699	0.3+	0.1−	2003 02 07	704	0.2−	0.0
2001 09 28	678	0.6−	0.1−	2002 01 14	699	0.2+	0.1−	2003 02 07	704	0.6−	1.9−
2001 09 28	678	1.2−	0.6+	2002 01 14	699	0.3+	1.7+	2003 03 30	704	0.7−	1.3−
2001 10 06	704	0.1+	0.5+	2002 11 21	644	0.0	0.2−	2003 03 30	704	0.6+	1.9−
2001 10 06	704	0.3+	0.1+	2002 11 21	644	0.0	0.1−	2003 03 30	704	0.7+	1.9−
2001 10 06	704	0.1−	0.3−	2002 11 21	644	0.1−	0.0	2003 04 24	699	1.5+	0.4−
2001 10 06	704	0.5−	0.1+	2002 12 11	704	1.1+	0.0	2003 04 24	699	0.9+	0.7+
2001 10 06	644	0.1+	0.4−	2002 12 11	704	1.0+	1.3+	2003 04 24	699	1.3+	0.6−
2001 10 06	644	0.3+	0.1−	2002 12 11	704	1.0+	0.3+	2003 04 24	699	1.6+	0.8+
2001 10 06	644	0.1−	0.2−	2002 12 11	704	0.0	1.0+	2003 05 01	704	0.2+	1.8+
2001 10 13	699	0.3+	0.0	2002 12 11	644	0.1−	0.2−	2003 05 01	704	0.3−	0.8+
2001 10 13	699	0.0	0.4−	2002 12 11	644	0.0	0.1−	2003 05 01	704	0.9−	0.6+

(63884)∗ 2001 SF$_1$ = 1999 FD$_{53}$

Discovered 2001 Sept. 17 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.
Id. T. B. Spahr (*MPO* 20167)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	146.70237		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20953084	ω	102.17302		+0.98769337	+0.15447103	
a	2.8073986	Ω	248.94479		−0.15176115	+0.90865805	
e	0.0349209	i	1.50466		−0.03782005	+0.38791654	
P	4.70	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 16	691	0.1+	0.3−	2001 09 24	704	0.2−	0.6+	2001 10 21	704	0.4+	0.1+
1994 01 16	691	0.5−	0.1+	2001 09 24	704	0.6−	0.3+	2001 10 21	704	0.5+	0.3+
1994 01 16	691	0.4+	0.3+	2001 09 24	704	0.5−	0.3+	2001 10 21	704	0.3+	0.7+
1999 03 20	704	0.8+	0.9−	2001 09 24	704	0.6−	0.2−	2001 10 21	704	0.3+	0.5+
1999 03 20	704	1.2+	1.5−	2001 09 24	704	0.2−	0.0	2001 10 21	704	0.1+	0.5+
1999 03 20	704	0.2+	1.2+	2001 09 25	699	0.4+	0.5+	2002 02 07	695	0.1−	0.0
1999 03 23	704	1.2−	1.2+	2001 09 25	699	0.1+	0.5+	2002 02 07	695	0.5+	0.3+
1999 03 23	704	0.3+	1.2+	2001 09 25	699	1.2+	0.5−	2002 12 05	704	0.6+	0.7+
1999 03 23	704	(2.5−	1.3+)	2001 09 25	699	0.5+	0.7+	2002 12 05	704	0.6+	0.6+
1999 03 23	704	1.1−	0.9−	2001 09 26	704	0.2+	1.1−	2002 12 05	704	0.6+	0.1+
2001 08 27	699	0.7−	0.1+	2001 09 26	704	0.3+	0.8−	2002 12 05	704	0.6+	0.1−
2001 08 27	699	0.5−	0.4−	2001 09 26	704	0.8+	0.8−	2002 12 05	704	0.6+	0.2+
2001 08 27	699	1.2−	0.2−	2001 09 26	704	0.6+	0.3+	2002 12 10	704	0.1+	0.5+
2001 08 27	699	1.4−	0.3−	2001 09 26	704	0.9−	1.2+	2002 12 10	704	0.7−	0.1−
2001 09 16	704	0.1−	0.1+	2001 09 28	704	0.0	0.1+	2002 12 10	704	0.6−	0.3−
2001 09 16	704	0.5+	0.1−	2001 09 28	704	0.7−	0.0	2002 12 31	704	0.2−	0.2−
2001 09 16	704	0.1−	0.2+	2001 09 28	704	0.2−	0.4+	2002 12 31	704	0.2−	0.8+
2001 09 16	704	0.2−	0.0	2001 09 28	704	0.1−	0.4+	2002 12 31	704	1.1−	0.5−
2001 09 17	333	1.0+	0.8−	2001 09 28	704	0.2−	0.1−	2002 12 31	704	0.6+	0.8+
2001 09 17	333	0.4−	0.5−	2001 10 06	644	0.6+	0.1−	2002 12 31	704	0.0	0.9+
2001 09 17	333	0.6−	0.1−	2001 10 06	644	0.1+	0.3−	2003 01 04	704	0.2+	0.2−
2001 09 18	333	0.0	0.8−	2001 10 06	644	0.1−	0.1−	2003 01 04	704	0.2−	0.6+
2001 09 18	333	0.3−	0.7−	2001 10 11	644	0.0	0.3−	2003 01 04	704	0.0	0.1−
2001 09 18	333	0.5−	0.9−	2001 10 11	644	0.2+	0.4−	2003 01 04	704	0.5+	0.3−
2001 09 20	704	0.2+	1.2+	2001 10 11	644	0.0	0.2−	2003 01 08	704	0.3−	0.2+
2001 09 20	704	0.1+	1.1+	2001 10 13	704	0.3+	0.9−	2003 01 08	704	0.3+	0.4−
2001 09 20	704	0.2−	1.8+	2001 10 13	704	0.1+	0.1−	2003 01 08	704	0.1−	0.7−
2001 09 20	704	0.1−	1.6+	2001 10 13	704	(2.0−	0.7−)	2003 01 08	704	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.3−	1.7+	2001 10 13	704	0.5−	0.1−	2003 01 08	704	0.2−	1.1−
2001 09 23	704	0.3−	0.1−	2001 10 13	704	0.7−	0.4−	2003 01 09	704	0.1−	0.3−
2001 09 23	704	0.4−	0.6−	2001 10 16	704	0.8+	0.4−	2003 01 09	704	0.1−	0.3−
2001 09 23	704	0.3−	0.2−	2001 10 16	704	1.0+	0.7−	2003 01 09	704	0.1−	0.7−
2001 09 23	704	0.0	0.4−	2001 10 16	704	1.5+	1.5−	2003 01 09	704	0.9−	0.1+

(63885)∗ 2001 SU$_2$ = 1999 CA$_{85}$

Discovered 2001 Sept. 17 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.
Id. G. V. Williams (*MPO* 20170)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	62.30371		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26831381	ω	74.28658		−0.67426253	−0.73710712	
a	2.3807148	Ω	58.20023		+0.65555789	−0.62560089	
e	0.1027713	i	3.04867		+0.34002043	−0.25553204	
P	3.67	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 14	566	0.1+	0.1−	2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2003 03 09	704	0.2+	0.9+
1996 05 14	566	0.0	0.1+	2001 10 17	704	0.2+	0.6+	2003 03 09	704	0.6+	0.2+
1996 05 14	566	0.3−	0.1+	2001 10 18	644	0.1+	0.2+	2003 03 09	704	0.1−	0.7+
1999 01 10	699	0.8+	0.5−	2001 10 18	644	0.1+	0.2+	2003 03 10	699	0.5−	0.2−
1999 01 10	699	0.6−	0.8−	2001 10 18	644	0.1−	0.1+	2003 03 10	699	0.2+	0.2+
1999 01 10	699	0.6+	0.4−	2001 10 20	704	0.1−	0.2−	2003 03 10	699	0.4+	0.3+
1999 02 10	704	1.2+	0.9+	2001 10 20	704	0.1−	0.2−	2003 03 10	699	0.4−	0.5+
1999 02 10	704	1.0−	1.7−	2001 10 20	704	0.9−	0.2−	2003 03 22	608	0.7+	0.4+
1999 02 10	704	0.2−	0.3−	2001 10 20	704	0.1+	0.5−	2003 03 22	608	0.6+	0.4+
1999 02 10	704	0.6−	0.1−	2001 10 20	704	0.2+	0.6−	2003 03 22	608	0.7+	0.4+
1999 02 10	704	1.1−	0.2+	2001 10 22	704	0.1+	0.6+	2003 03 23	683	0.0	0.9+
1999 02 13	704	1.8+	1.9−	2001 10 22	704	0.1−	0.2+	2003 03 23	683	0.1+	0.0
1999 02 13	704	1.5−	1.2−	2001 10 22	704	0.3−	0.2+	2003 03 23	683	0.4+	0.2+

1999 02 13	704	0.6−	0.3−	2001 10 22	704	0.5−	0.9+	2003 03 25	683	1.2−	0.7+
1999 02 13	704	0.0	1.8−	2001 10 23	704	0.1−	0.3+	2003 03 25	683	0.2+	0.5+
2001 09 17	699	0.8−	0.7−	2001 10 23	704	0.4−	0.8+	2003 03 25	683	1.0−	0.0
2001 09 17	333	0.7−	1.3+	2001 10 23	704	0.4−	0.2+	2003 03 26	683	0.9+	0.3−
2001 09 17	333	0.2+	1.2+	2001 10 23	704	0.2−	0.8+	2003 03 26	683	1.2+	0.1−
2001 09 17	333	0.2+	0.2+	2001 10 23	704	0.5−	1.2+	2003 03 26	683	0.2+	0.1−
2001 09 17	333	0.6+	0.5+	2001 10 24	691	0.8−	0.3+	2003 03 27	683	0.6+	0.1−
2001 09 17	699	0.8+	0.1+	2001 10 24	691	0.4−	0.4+	2003 03 27	683	0.5−	0.5−
2001 09 17	333	0.5+	0.5+	2001 10 24	704	(2.3−	0.5+)	2003 03 27	683	1.2+	0.4−
2001 09 17	333	0.7+	1.0+	2001 10 24	704	1.4−	0.1−	2003 03 27	703	0.5+	0.7+
2001 09 17	699	0.4−	0.4+	2001 10 24	691	0.4−	0.3+	2003 03 27	703	(0.0	2.3+)
2001 09 17	699	0.9−	0.8+	2001 10 24	704	0.4−	0.8−	2003 03 27	703	0.0	1.0+
2001 09 18	333	0.6+	0.3−	2001 10 24	704	0.7−	0.1−	2003 03 27	703	0.1+	0.1+
2001 09 18	333	0.3−	0.3−	2001 10 24	704	1.8−	0.3+	2003 03 30	704	0.7+	0.3−
2001 09 18	333	0.5+	0.2+	2001 10 25	644	0.4−	0.3+	2003 03 30	704	0.8+	0.2+
2001 09 19	704	0.2+	0.6−	2001 10 25	644	0.3−	0.4+	2003 03 30	704	0.5+	0.4+
2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2001 10 25	644	0.5−	0.3+	2003 03 30	704	0.7+	0.5+
2001 09 19	704	0.0	1.1−	2001 11 09	704	0.5−	0.4+	2003 03 30	704	0.7+	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.2−	2001 11 09	704	0.5−	0.3+	2003 03 31	699	0.2−	0.0
2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2001 11 09	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	699	0.2−	0.1−
2001 09 21	704	0.2−	1.0−	2001 11 09	704	0.1−	0.5−	2003 03 31	699	0.2−	0.2−
2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2001 11 09	704	0.4+	1.3+	2003 03 31	699	0.6−	0.1+
2001 09 21	704	0.4−	0.5−	2001 11 16	644	0.2−	0.1−	2003 04 02	704	0.7+	0.5+
2001 09 21	704	0.0	0.6−	2001 11 16	644	0.6−	0.6+	2003 04 02	704	1.7+	0.8+
2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2001 11 16	644	0.1+	0.6+	2003 04 02	704	0.6+	0.5−
2001 09 26	704	1.5+	0.4+	2001 11 18	704	0.6−	0.3+	2003 04 03	699	0.8−	0.7+
2001 09 26	704	0.7+	0.1+	2001 11 18	704	0.2−	0.5+	2003 04 03	699	0.4+	0.2+
2001 09 26	704	1.2+	0.4+	2001 11 18	704	0.3−	1.0+	2003 04 03	699	0.3−	0.2+
2001 09 26	704	1.4+	0.6−	2001 11 20	704	1.7+	0.7+	2003 04 03	699	0.4−	0.5−
2001 09 26	704	1.2+	0.2+	2001 11 20	704	(1.3+	2.1+)	2003 04 09	704	0.5−	0.4+
2001 10 12	699	0.3−	0.7+	2001 11 20	704	0.9−	1.0−	2003 04 09	704	0.6−	0.1+
2001 10 12	699	0.8+	1.0+	2001 11 20	704	(0.7−	2.9−)	2003 04 09	704	0.1+	0.5+
2001 10 12	699	0.8+	0.7+	2001 11 21	704	1.3−	0.3+	2003 04 09	704	0.3−	0.0
2001 10 12	699	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.3−	1.3−	2003 04 09	704	1.1−	0.3+
2001 10 13	704	0.9+	1.1−	2001 11 21	704	0.7−	1.9−	2003 04 09	608	0.7−	0.6−
2001 10 13	704	0.4+	0.2+	2003 02 28	106	0.7+	0.1−	2003 04 09	608	0.5−	0.8−
2001 10 13	704	0.3+	0.6−	2003 03 01	106	0.3−	0.7+	2003 04 09	608	0.8−	0.4−
2001 10 13	704	0.1−	1.1+	2003 03 01	106	1.8−	1.0+	2003 04 24	608	0.0	0.5−
2001 10 13	704	0.2−	0.0	2003 03 06	704	0.5+	0.9+	2003 04 24	608	0.2−	0.5−
2001 10 14	699	0.5−	0.5+	2003 03 06	704	1.1+	0.3−	2003 04 24	608	0.3−	0.3−
2001 10 14	699	0.6−	0.9+	2003 03 06	704	1.2+	0.5+	2003 04 26	704	1.3+	0.0
2001 10 14	699	1.1−	0.7+	2003 03 06	704	0.8+	0.3+	2003 04 26	699	0.6+	0.0
2001 10 14	699	0.3−	0.8+	2003 03 06	704	1.1+	0.6−	2003 04 26	704	0.3+	0.5+
2001 10 16	704	0.1+	0.3+	2003 03 09	704	0.4+	0.6+	2003 04 26	699	0.0	1.0+
2001 10 16	704	0.7+	0.0	2003 03 09	704	0.7−	0.9+	2003 04 26	704	0.0	1.8+
2001 10 16	704	0.2+	0.3+	2003 03 09	704	0.1+	0.3+	2003 04 26	699	0.3−	0.6+
2001 10 16	704	0.4−	0.2+	2003 03 09	704	0.4−	1.1+	2003 04 26	704	0.0	0.4+
2001 10 17	704	0.4−	0.3+	2003 03 09	704	1.0+	0.4+	2003 04 26	699	0.5−	0.6+
2001 10 17	704	0.2+	0.7+	2003 03 09	704	0.4−	0.6+	2003 04 26	704	0.2−	0.6+
2001 10 17	704	0.2+	0.9+	2003 03 09	704	0.2+	0.5+				

(63886)∗ 2001 SY$_2$ = 1998 YD$_{31}$

Discovered 2001 Sept. 17 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 18072)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	118.83203		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28018798	ω	48.14064		+0.15719026	−0.98529104
a	2.3129685	Ω	32.99440		+0.86569814	+0.10481262
e	0.0955412	i	7.07034		+0.47524516	+0.13496626
P	3.52	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 12 02	691	0.1−	0.6+	2001 10 14	699	0.2−	0.6+	2001 12 19	699	1.1−	1.4+
1994 12 02	691	0.3−	0.2−	2001 10 14	699	0.7+	0.1+	2001 12 19	699	0.2+	0.6+
1994 12 02	691	0.5−	0.1+	2001 10 16	704	1.1−	0.2+	2003 03 06	704	0.4+	0.2+
1998 12 17	699	0.5+	0.5−	2001 10 16	704	1.0−	0.1+	2003 03 06	704	0.7+	0.0
1998 12 17	699	0.8+	0.4+	2001 10 16	704	1.6−	0.1−	2003 03 06	704	0.1+	1.3+
1998 12 17	699	0.8−	1.4−	2001 10 16	704	1.4−	0.1−	2003 03 06	704	1.0+	0.8+
1998 12 21	704	0.6−	1.3−	2001 10 16	704	1.4−	0.0	2003 03 06	704	(0.2+	2.3+)
1998 12 21	704	0.4−	1.1−	2001 10 20	704	0.1+	0.1+	2003 03 10	704	0.0	0.6−
1998 12 21	704	0.3−	0.7−	2001 10 20	704	0.3+	0.1−	2003 03 10	704	0.1+	1.3−
1998 12 21	704	0.1+	0.4−	2001 10 20	704	0.0	0.2−	2003 03 10	704	0.5−	1.0−
1998 12 21	704	0.3+	0.2−	2001 10 20	704	0.0	0.1−	2003 03 10	704	0.0	0.3−
2001 08 25	644	0.1+	0.9+	2001 10 20	704	0.2−	0.3−	2003 03 10	704	0.1+	0.4−
2001 08 25	644	0.1+	0.7+	2001 10 22	704	0.3−	0.1−	2003 03 15	608	1.6−	1.4+
2001 08 25	644	0.1+	0.5+	2001 10 22	704	0.5−	0.5+	2003 03 15	608	1.0−	0.9+
2001 09 10	644	0.8+	0.5+	2001 10 22	704	0.3−	0.0	2003 03 15	608	0.2−	1.1+
2001 09 10	644	0.8+	0.1+	2001 10 22	704	0.4−	0.5+	2003 03 26	644	0.1+	0.5+
2001 09 10	644	0.9+	0.1−	2001 10 23	704	0.3+	0.5+	2003 03 26	644	0.1+	0.5+
2001 09 16	704	0.2−	0.9+	2001 10 23	704	0.5−	0.4+	2003 03 26	644	0.4+	0.6+
2001 09 16	704	0.1−	0.9+	2001 10 23	691	0.4−	0.2−	2003 03 27	699	0.1+	0.3+
2001 09 16	704	0.2+	1.0+	2001 10 23	704	0.0	0.6+	2003 03 27	699	0.5−	1.1+
2001 09 16	704	0.1+	1.0+	2001 10 23	691	0.4−	0.3−	2003 03 27	699	0.5−	0.6+
2001 09 17	333	0.9+	0.6+	2001 10 23	704	0.1−	0.8+	2003 03 27	699	0.5+	0.1+
2001 09 17	333	1.4+	0.2−	2001 10 23	704	0.2−	1.3+	2003 03 27	691	0.5+	0.7+
2001 09 17	333	0.2−	0.2+	2001 10 23	691	0.4−	0.2−	2003 03 27	691	0.7+	0.8+
2001 09 18	333	0.3−	0.4+	2001 10 24	704	0.7−	0.9−	2003 03 27	691	0.9+	0.7+
2001 09 18	333	0.5−	0.4+	2001 10 24	704	0.3−	0.3−	2003 03 28	644	0.1+	0.2+
2001 09 18	333	0.3−	0.5−	2001 10 24	704	0.3−	0.6−	2003 03 28	644	0.5+	0.4+
2001 09 19	704	0.2−	1.1−	2001 11 09	704	(0.0	2.2+)	2003 03 28	644	0.2+	0.7+
2001 09 19	704	0.3−	1.1−	2001 11 09	704	(0.3−	2.1+)	2003 03 30	704	0.7+	0.3+
2001 09 19	704	0.2−	1.2−	2001 11 09	704	0.0	1.6+	2003 03 30	704	0.4+	0.1+
2001 09 19	704	0.5+	1.3−	2001 11 09	704	0.2−	1.0+	2003 03 30	704	0.3+	0.2+
2001 09 19	704	0.0	0.5−	2001 11 09	704	0.1−	1.2+	2003 03 30	704	0.5+	0.6+
2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2001 11 16	644	0.0	0.2+	2003 03 30	704	0.9+	1.9−
2001 09 21	704	0.4−	0.6+	2001 11 16	644	0.3+	0.2+	2003 04 07	644	0.4+	1.2+
2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2001 11 16	644	0.3+	0.5+	2003 04 07	644	0.5+	1.0+
2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2001 11 19	704	0.7−	0.2−	2003 04 07	644	0.7+	0.9+
2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2001 11 19	704	0.6−	0.5−	2003 04 08	704	0.7+	0.2+
2001 09 25	333	0.1+	0.4+	2001 11 19	704	0.7−	0.2−	2003 04 08	704	0.6+	0.3+
2001 09 25	333	0.1+	1.1+	2001 11 19	704	1.2−	0.5−	2003 04 08	704	0.6+	0.3+
2001 09 25	333	0.6+	0.2+	2001 11 20	608	0.8−	0.0	2003 04 08	704	0.3+	0.9+
2001 09 26	333	0.1+	0.3−	2001 11 20	608	1.1−	1.0+	2003 04 08	704	1.1+	0.3+
2001 09 26	333	0.6+	0.4+	2001 11 20	608	0.6−	1.4+	2003 04 08	608	0.2+	0.0
2001 09 26	704	0.0	0.6+	2001 11 21	704	0.3−	1.1−	2003 04 08	608	0.3+	0.1+
2001 09 26	333	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.2−	1.1−	2003 04 08	608	0.1+	0.1+
2001 09 26	704	0.0	0.6+	2001 11 21	704	0.4−	1.0−	2003 04 09	691	0.4+	1.1+
2001 09 26	704	0.2−	0.7+	2001 11 21	704	0.4−	1.0−	2003 04 09	691	0.6+	1.5+
2001 09 26	704	0.3+	0.6+	2001 11 21	704	0.9−	1.0−	2003 04 09	691	0.5+	1.3+
2001 09 26	704	0.6+	1.0+	2001 12 07	704	0.1+	0.5−	2003 04 27	704	0.2+	0.8+
2001 10 07	644	0.0	0.5+	2001 12 07	704	0.5−	0.0	2003 04 27	704	0.1+	0.1−
2001 10 07	644	0.1+	0.5+	2001 12 07	704	0.0	0.4−	2003 04 27	699	0.1+	0.1−
2001 10 07	644	0.2−	0.5+	2001 12 07	704	0.6+	0.0	2003 04 27	699	0.3+	0.2+
2001 10 12	699	0.4+	0.9+	2001 12 07	704	0.2−	0.6+	2003 04 27	699	0.2+	0.1+
2001 10 12	699	0.0	0.7+	2001 12 11	704	0.0	0.1+	2003 04 27	704	1.0−	0.4+
2001 10 12	699	0.3+	0.9+	2001 12 11	704	1.3+	0.4−	2003 04 27	699	0.4+	0.3−
2001 10 12	699	0.8+	0.8+	2001 12 11	704	0.2−	0.3−	2003 04 29	704	0.5+	0.5+
2001 10 13	704	0.0	0.6+	2001 12 11	704	0.6+	0.4−	2003 04 29	704	0.0	1.9+
2001 10 13	704	0.1+	0.5+	2001 12 11	704	0.4−	0.4−	2003 04 29	704	0.2−	0.8+
2001 10 13	704	0.3−	0.8+	2001 12 18	291	0.1+	0.3+	2003 04 29	704	0.1−	0.2+
2001 10 13	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	291	0.5+	0.6+	2003 04 30	608	0.1+	0.6+
2001 10 13	704	0.0	0.0	2001 12 18	291	0.6+	0.5+	2003 04 30	608	0.0	0.7+
2001 10 14	699	0.2−	0.4+	2001 12 19	699	0.8−	0.9−	2003 04 30	608	0.0	0.7+
2001 10 14	699	0.1+	1.0+	2001 12 19	699	0.6−	1.4+				

(63887)∗ 2001 SH$_3$

Discovered 2001 Sept. 17 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	337.93851		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18311618	ω	145.07681		−0.94013444	−0.33613487
a	3.0712717	Ω	15.57816		+0.24504030	−0.78135046
e	0.1464240	i	12.08373		+0.23685964	−0.52583724
P	5.38	H	13.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 14	691	0.1+	0.2+	2001 10 11	644	0.2−	0.2−	2002 12 06	704	0.3+	0.1−
1993 04 14	691	0.1+	0.0	2001 10 12	699	0.0	0.2−	2002 12 06	704	0.3−	0.4−
1993 04 14	691	0.4+	0.7+	2001 10 12	699	0.4−	0.2+	2002 12 06	704	0.3−	0.3−
2000 08 20	699	0.8−	0.2+	2001 10 12	699	0.3−	0.0	2002 12 15	704	0.4+	0.2+
2000 08 20	699	0.5−	0.8+	2001 10 12	699	0.1+	0.4−	2002 12 15	704	0.2+	0.2+
2000 08 20	699	0.4−	0.3+	2001 10 13	699	0.0	0.4+	2002 12 15	704	0.4+	0.1−
2000 08 20	699	0.7+	0.1+	2001 10 13	699	0.4+	0.0	2002 12 15	704	0.1+	0.0
2001 08 27	699	0.3+	0.1−	2001 10 13	704	0.3−	0.3−	2002 12 15	704	0.1+	0.1−
2001 08 27	699	0.5+	0.1+	2001 10 13	699	0.0	0.0	2002 12 28	704	1.0−	0.1−
2001 08 27	699	0.7+	0.1+	2001 10 13	704	0.5−	0.6−	2002 12 28	704	0.7+	0.3+
2001 08 27	699	0.1+	0.5+	2001 10 13	704	0.1−	0.4−	2002 12 28	704	0.9−	0.4+
2001 08 30	644	0.5−	0.3−	2001 10 13	699	0.0	0.3+	2002 12 28	704	0.4−	0.2+
2001 08 30	644	0.2−	0.2+	2001 10 13	704	0.0	0.7−	2003 01 07	704	0.4+	0.5−
2001 08 30	644	0.6−	0.2+	2001 10 13	704	0.4−	0.9−	2003 01 07	704	0.1+	0.6−
2001 09 11	699	1.0−	0.4+	2001 10 15	291	0.0	0.3−	2003 01 07	704	0.3+	0.2−
2001 09 11	699	1.1−	0.2+	2001 10 15	291	0.3+	0.2−	2003 01 08	704	0.5−	0.8+
2001 09 11	699	0.5−	0.3+	2001 10 15	291	0.3+	0.3−	2003 01 08	704	0.6−	0.9+
2001 09 11	699	0.2−	0.4+	2001 10 16	704	0.8+	1.2+	2003 01 08	704	0.6−	0.7+
2001 09 16	704	0.3+	1.7+	2001 10 16	704	(0.8−	2.7+)	2003 01 08	704	0.7−	1.2+
2001 09 16	704	0.3+	2.0+	2001 10 16	704	0.6+	0.9+	2003 01 08	704	0.7−	1.4+
2001 09 16	704	(0.2+	2.7+)	2001 10 16	704	0.3+	0.1+	2003 01 08	636	0.0	0.0
2001 09 16	704	0.1−	1.9+	2001 10 16	704	0.3−	0.7+	2003 01 08	636	0.3+	0.2−
2001 09 17	333	0.2+	0.1−	2001 10 18	644	0.0	0.2−	2003 01 08	636	0.2+	0.2+
2001 09 17	333	0.3+	0.1−	2001 10 18	644	0.2−	0.2−	2003 01 10	704	0.1−	0.6+
2001 09 17	333	0.2−	0.4−	2001 10 18	644	0.0	0.2−	2003 01 10	704	0.2−	0.4−
2001 09 18	333	0.4−	0.4−	2001 10 21	704	0.3+	0.4−	2003 01 10	704	0.0	0.0
2001 09 18	333	0.4−	1.3−	2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2003 01 13	704	0.3+	0.7+
2001 09 18	333	0.3+	0.0	2001 10 21	704	0.2+	0.7−	2003 01 13	704	0.2+	0.1+
2001 09 20	704	0.7+	0.3−	2001 10 21	704	0.4+	0.8−	2003 01 13	704	0.2+	0.8+
2001 09 20	704	0.4+	0.4−	2001 10 21	704	0.0	0.6−	2003 01 13	704	0.7+	0.8+
2001 09 20	704	0.3+	0.8−	2001 11 09	704	0.6+	0.2+	2003 01 13	704	0.5+	1.0+
2001 09 20	704	0.2+	0.6−	2001 11 09	704	0.0	0.3−	2003 02 02	704	0.4+	0.1−
2001 09 20	704	0.0	0.7−	2001 11 09	704	0.3−	0.4−	2003 02 02	704	0.2+	0.3−
2001 09 20	691	0.1−	0.1−	2001 11 09	704	0.1−	0.6−	2003 02 02	704	0.0	0.4−
2001 09 20	691	0.2−	0.0	2001 11 09	704	0.2−	0.1−	2003 02 02	704	0.3+	0.5−
2001 09 20	691	0.1−	0.0	2001 11 16	644	0.1−	0.9−	2003 02 02	704	0.1+	0.1+
2001 09 24	704	0.1+	1.0+	2001 11 16	644	0.2−	1.6−	2003 03 24	704	0.0	0.6+
2001 09 24	704	0.1−	0.6+	2001 11 16	644	0.0	0.9−	2003 03 24	704	0.6+	0.7−
2001 09 24	704	0.2+	0.8+	2001 11 18	704	0.5+	0.1+	2003 03 24	704	0.3−	0.2+
2001 09 24	704	0.0	1.0+	2001 11 18	704	0.1+	0.2−	2003 03 24	704	0.4+	0.6−
2001 09 24	704	0.1−	0.6+	2001 11 18	704	0.6+	0.3−	2003 03 24	704	0.3+	0.1+
2001 09 25	699	0.7+	0.2−	2001 11 18	704	0.3+	0.2−	2003 03 24	704	0.2−	0.1+
2001 09 25	699	0.7−	0.8+	2001 11 18	704	0.0	0.6−	2003 03 24	704	1.6+	0.8−
2001 09 25	699	0.5−	0.2+	2001 11 19	704	0.7+	0.6−	2003 03 31	704	0.2+	0.6−
2001 09 25	699	0.7−	0.0	2001 11 19	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	704	0.5+	0.3−
2001 09 26	704	1.2−	0.6+	2001 11 19	704	0.3+	0.3+	2003 03 31	704	0.5+	0.7−
2001 09 26	704	0.4−	0.6+	2001 11 21	704	0.4+	0.0	2003 03 31	704	0.1+	0.0
2001 09 26	704	0.4−	1.0+	2001 11 21	704	0.4+	0.4+	2003 03 31	704	0.8+	0.5−
2001 09 26	704	0.7−	1.1+	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2003 03 31	704	0.4−	1.0−
2001 09 26	704	0.1−	1.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	704	0.8+	0.1−
2001 10 06	704	0.6+	0.6+	2001 11 21	704	0.8−	0.1−	2003 04 03	704	0.5+	0.5−
2001 10 06	704	1.1−	0.6+	2001 12 19	704	1.8+	0.2−	2003 04 03	704	0.0	0.2−
2001 10 06	704	0.8−	0.0	2001 12 19	704	(2.9+	1.1−)	2003 04 03	704	0.3+	0.7−
2001 10 06	644	0.4+	1.2−	2001 12 19	704	(2.6+	0.1−)	2003 04 03	704	0.3−	0.2+
2001 10 06	644	0.1−	1.2−	2001 12 19	704	1.9+	0.1−	2003 04 03	704	2.1−	0.3−
2001 10 06	644	0.3+	1.4−	2001 12 19	704	1.8+	0.3−	2003 04 03	704	(4.2−	0.7+)
2001 10 11	644	0.2−	0.1+	2002 12 06	704	0.1+	0.2+				
2001 10 11	644	0.1−	0.1−	2002 12 06	704	0.0	0.2−				

(63888)∗ 2001 SJ$_3$

Discovered 2001 Sept. 17 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	355.83118		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17795732	ω	117.61932		−0.76171233	−0.64702136	
a	3.1303446	Ω	22.11693		+0.55804200	−0.68183215	
e	0.1070911	i	5.18500		+0.32921642	−0.34127448	
P	5.54	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 22	691	0.1−	0.5−	2001 09 26	333	0.3−	0.6−	2001 12 19	704	0.0	0.6−
1990 10 22	691	0.1−	0.4−	2001 09 26	704	0.7+	0.3−	2001 12 19	704	0.5−	1.0−
1990 10 22	691	1.2+	0.7−	2001 09 26	333	0.2−	1.1−	2001 12 19	704	1.0−	0.0
1990 10 26	691	1.4−	0.0	2001 09 26	704	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.3+
1990 10 26	691	1.0+	0.6+	2001 09 26	704	0.1+	0.3+	2002 12 06	704	0.7+	0.8+
1990 10 26	691	0.2+	0.3−	2001 10 11	644	0.3−	0.4+	2002 12 06	704	0.3+	0.8−
1993 04 21	691	0.0	0.6+	2001 10 11	644	0.2−	0.5+	2002 12 06	704	1.3+	0.9−
1993 04 21	691	0.1+	0.9+	2001 10 11	644	0.1−	0.4+	2002 12 06	704	0.2+	0.3−
1993 04 21	691	0.1+	1.0+	2001 10 12	699	0.7−	0.3+	2002 12 11	704	0.2+	0.3−
1993 04 25	809	1.9+	0.6−	2001 10 12	699	0.2−	0.0	2002 12 11	704	0.0	0.3−
1993 04 25	809	(2.2+	0.1+)	2001 10 12	699	0.3+	1.3+	2002 12 11	704	0.1+	0.2−
1993 04 25	809	(2.2+	1.1+)	2001 10 12	699	0.6−	0.1−	2002 12 11	704	0.4+	0.7+
1998 03 04	704	1.5−	0.8−	2001 10 13	704	0.5−	0.1−	2002 12 11	704	0.3+	0.1+
1998 03 04	704	(2.5−	0.0)	2001 10 13	704	0.3−	0.1−	2002 12 14	704	0.3−	1.0−
1998 03 04	704	(2.4−	1.2−)	2001 10 13	704	0.0	0.1−	2002 12 14	704	0.2−	0.1+
1998 03 04	704	1.5−	1.2−	2001 10 13	704	0.9+	0.6+	2002 12 14	704	0.0	0.1−
2001 08 27	699	0.4−	0.7−	2001 10 14	699	0.3−	0.7+	2002 12 14	704	0.8−	1.1−
2001 08 27	699	0.0	0.7−	2001 10 14	699	1.0−	0.9+	2003 01 05	704	0.1−	0.1+
2001 08 27	699	0.3−	0.7−	2001 10 14	699	0.2−	0.9+	2003 01 05	704	0.1+	0.0
2001 08 27	699	0.3−	0.4+	2001 10 14	699	0.1+	0.3+	2003 01 05	704	1.2−	0.1−
2001 09 11	699	0.9−	0.3+	2001 10 16	691	0.1+	0.4−	2003 01 05	704	0.6−	0.3+
2001 09 11	699	0.2−	0.2−	2001 10 16	704	1.1+	0.3+	2003 01 07	704	0.6−	1.0+
2001 09 11	699	1.3−	1.7−	2001 10 16	704	0.1+	0.9+	2003 01 07	704	0.0	0.0
2001 09 11	699	1.7−	0.6+	2001 10 16	691	0.1+	0.1−	2003 01 07	704	0.6+	0.4+
2001 09 16	704	0.7−	1.0+	2001 10 16	704	0.2−	0.1+	2003 01 07	704	1.0+	0.2+
2001 09 16	704	0.7−	1.0+	2001 10 16	691	0.2+	0.1−	2003 01 07	704	0.4+	0.1+
2001 09 16	704	0.6−	1.0+	2001 10 16	704	0.6+	0.0	2003 01 08	704	0.2−	0.1−
2001 09 16	704	0.6−	0.4+	2001 10 17	644	0.3−	0.1−	2003 01 08	704	0.3−	0.3+
2001 09 17	333	0.3+	0.7−	2001 10 17	644	0.5−	0.2−	2003 01 08	704	0.1−	0.4−
2001 09 17	333	0.7+	0.2−	2001 10 17	644	0.2−	0.2−	2003 01 08	704	0.4−	0.1+
2001 09 17	333	0.9+	0.4+	2001 10 20	704	0.4−	0.3+	2003 01 08	704	0.7−	0.7+
2001 09 18	333	0.5+	0.1+	2001 10 20	704	0.3−	0.4+	2003 01 09	704	0.5+	0.2+
2001 09 18	333	0.6−	1.4−	2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2003 01 09	704	0.2+	0.1−
2001 09 18	333	0.2+	0.1+	2001 10 20	704	0.7−	1.8−	2003 01 09	704	0.7+	0.1−
2001 09 19	704	1.2+	0.6−	2001 10 20	704	0.3−	0.3+	2003 01 09	704	0.6+	0.4+
2001 09 19	704	0.7+	0.1+	2001 10 23	704	0.8+	0.1−	2003 01 09	704	1.6+	1.1+
2001 09 19	704	1.4+	0.1−	2001 10 23	704	0.2+	0.2−	2003 01 11	704	0.3−	0.8+
2001 09 19	704	0.7+	0.4+	2001 10 23	704	0.7+	0.1+	2003 01 11	704	0.5−	0.7+
2001 09 19	704	1.1+	0.6+	2001 10 23	704	0.4+	0.1−	2003 01 11	704	0.0	0.6+
2001 09 21	704	0.3−	0.6+	2001 10 23	704	1.5+	0.9−	2003 01 13	704	0.4+	0.5−
2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2001 10 24	704	0.4−	0.2+	2003 01 13	704	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.3+	0.5+	2001 10 24	704	0.6−	0.5+	2003 01 13	704	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2001 10 24	704	0.0	0.2−	2003 02 01	704	0.0	0.3−
2001 09 21	704	0.3+	0.3−	2001 10 24	704	0.2−	0.6+	2003 02 01	704	0.2−	1.2+
2001 09 25	333	0.2−	0.9−	2001 10 24	704	0.1+	0.8+	2003 02 01	704	0.1−	0.0
2001 09 25	333	0.4+	0.1−	2001 11 21	704	1.1+	0.5−	2003 02 01	704	0.5−	0.3−
2001 09 25	333	0.3+	0.8−	2001 11 21	704	0.6+	0.2−	2003 02 01	704	1.2−	0.8−
2001 09 26	333	2.0−	1.1−	2001 11 21	704	0.7+	0.7−				
2001 09 26	704	0.9+	1.0+	2001 11 21	704	0.6−	0.2−				

(63889)∗ 2001 SK$_3$

Discovered 2001 Sept. 17 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	204.59905		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20194816	ω	183.05790		+0.41272970	+0.90943993	
a	2.8772402	Ω	111.32316		−0.83453205	+0.39987533	
e	0.0611120	i	3.12155		−0.36498007	+0.11409965	
P	4.88	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 18	589	0.3−	1.0−	2001 09 25	333	0.2+	0.6−	2001 10 25	691	0.0	0.1+	
1994 03 18	589	0.5−	0.9−	2001 09 25	333	0.0	1.2−	2001 10 25	691	0.0	0.2+	
1994 03 18	589	0.2+	0.3−	2001 09 25	333	(0.8−	2.2−)	2001 10 25	691	0.2−	0.1+	
1994 04 02	691	0.2+	0.0	2001 09 25	333	0.4−	0.6+	2001 11 09	704	1.0+	0.4+	
1994 04 02	691	0.1+	0.4+	2001 09 26	333	0.7+	0.9−	2001 11 09	704	1.0+	0.0	
1994 04 02	691	0.1−	0.5+	2001 09 26	333	0.5+	0.8−	2001 11 09	704	0.2−	1.2−	
1999 04 12	704	1.1+	1.5+	2001 09 26	333	0.8+	0.9−	2001 11 18	704	0.9−	0.7+	
1999 04 12	704	0.6+	1.0+	2001 10 07	644	0.6−	0.7+	2001 11 18	704	0.8+	0.8+	
1999 04 12	704	(1.5+	2.6−)	2001 10 07	644	0.8−	0.9+	2001 11 18	704	0.6+	0.9+	
1999 04 12	704	0.5−	0.2−	2001 10 07	644	1.0−	0.9+	2001 11 18	704	1.2+	1.3+	
1999 04 12	704	0.2+	1.5+	2001 10 12	699	0.2+	1.0+	2001 11 20	704	0.3+	0.7+	
2001 09 16	704	0.8−	0.1−	2001 10 12	699	0.6−	1.1+	2001 11 20	704	0.3+	0.3+	
2001 09 16	704	0.7+	0.4+	2001 10 12	699	0.7+	0.1+	2001 11 20	704	0.1+	0.8+	
2001 09 16	704	0.1+	0.5−	2001 10 12	699	1.5−	0.7+	2001 11 20	704	0.4+	0.7+	
2001 09 16	704	0.5−	0.9−	2001 10 16	704	0.4−	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.3+	
2001 09 17	699	0.8+	0.9+	2001 10 16	704	0.3−	0.5−	2002 12 05	704	1.3+	0.0	
2001 09 17	333	0.7+	0.5−	2001 10 16	704	0.4+	0.1+	2002 12 05	704	0.6+	0.5−	
2001 09 17	333	0.2−	0.8−	2001 10 16	704	0.4+	0.1+	2002 12 05	704	0.5+	1.0+	
2001 09 17	699	0.4−	0.3+	2001 10 16	704	0.2+	0.1−	2002 12 05	704	0.2+	1.2+	
2001 09 17	333	0.4+	0.7−	2001 10 20	704	0.4−	0.3+	2002 12 31	704	0.3−	0.3−	
2001 09 17	699	0.6−	0.5+	2001 10 20	704	0.4−	0.0	2002 12 31	704	0.2+	0.0	
2001 09 17	699	1.7−	0.4+	2001 10 20	704	0.8−	0.1+	2002 12 31	704	0.4+	0.3+	
2001 09 18	333	1.1+	0.2+	2001 10 20	704	0.2−	0.4+	2002 12 31	704	0.9+	0.1+	
2001 09 18	333	0.1+	0.4−	2001 10 20	704	0.6−	0.4+	2002 12 31	704	0.1+	0.4+	
2001 09 18	333	1.5+	0.8+	2001 10 23	704	(1.1+	2.5−)	2003 01 08	704	1.4−	0.8−	
2001 09 19	704	0.5−	0.1+	2001 10 23	704	(1.1+	2.1−)	2003 01 08	704	1.8−	1.0−	
2001 09 19	704	0.3−	0.0	2001 10 23	704	0.0	1.8−	2003 01 08	704	1.3−	0.7−	
2001 09 19	704	0.4−	0.0	2001 10 23	704	(0.3+	2.4−)	2003 01 08	704	1.5−	1.7−	
2001 09 19	704	0.7−	0.2−	2001 10 24	691	0.5−	0.1+	2003 01 09	621	0.6−	0.3−	
2001 09 21	704	0.4−	0.4+	2001 10 24	704	0.4+	0.4−	2003 01 09	621	0.3+	0.2+	
2001 09 21	704	0.6−	0.3−	2001 10 24	691	0.7−	0.0	2003 01 09	621	0.2−	0.3−	
2001 09 21	704	0.0	0.0	2001 10 24	704	0.8+	0.8−	2003 01 09	621	0.4+	0.3+	
2001 09 21	704	0.4−	0.3−	2001 10 24	691	1.0−	0.1+	2003 01 09	621	0.2+	0.1+	
2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2001 10 24	704	0.4+	0.9−	2003 01 31	704	0.7+	0.8+	
2001 09 25	333	0.5−	0.5+	2001 10 24	704	1.3+	0.9−	2003 01 31	704	0.7+	0.0	
2001 09 25	333	0.4+	0.6−	2001 10 24	704	0.4+	0.4−	2003 01 31	704	0.9+	0.3+	

(63890)∗ 2001 SU$_3$ = 1999 AO$_{11}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20173)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	116.47308		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24331293	ω	255.54534		+0.91992850	−0.38867647	
a	2.5411244	Ω	127.30084		+0.38007051	+0.85165413	
e	0.0979524	i	3.71897		+0.09632215	+0.35159044	
P	4.05	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 17	691	0.4−	0.7+	2001 08 27	699	0.9−	0.9+	2001 09 21	704	0.3+	0.1−	
1996 05 17	691	0.9+	1.1−	2001 08 27	699	1.6−	0.1+	2001 09 21	704	0.5−	0.3−	
1996 05 17	691	0.3−	1.3+	2001 08 27	699	(0.6−	2.1+)	2001 09 21	704	0.6+	1.6−	
1998 12 13	691	0.6−	1.0−	2001 08 27	699	1.0−	0.1+	2001 09 21	704	0.2−	1.4−	
1998 12 13	691	0.2−	0.2−	2001 09 10	699	0.2−	0.4+	2001 09 21	704	0.3+	1.3−	
1998 12 13	691	(4.8+	1.5−)	2001 09 10	699	0.7+	1.1−	2002 12 10	644	0.4+	0.4+	
1998 12 26	691	0.4+	0.8+	2001 09 10	699	0.1−	0.6+	2002 12 10	644	0.5+	0.1−	
1998 12 26	691	0.4+	1.1+	2001 09 10	699	0.3+	0.7+	2002 12 10	644	0.4+	0.5+	
1998 12 26	691	0.5+	0.7+	2001 09 16	704	0.7+	0.6−	2003 01 08	704	1.0+	0.8+	
1999 01 07	691	0.1+	0.7−	2001 09 16	704	0.6−	0.4+	2003 01 08	704	1.2−	0.3+	
1999 01 07	691	0.1−	0.4−	2001 09 16	704	0.5−	0.6+	2003 01 08	704	0.3+	0.2+	
1999 01 07	691	0.6−	0.4−	2001 09 16	704	0.1−	0.4+	2003 01 08	704	1.0−	1.4−	
1999 01 14	691	0.2+	0.5−	2001 09 17	704	0.1+	1.0−	2003 01 10	291	0.0	0.3+	
1999 01 14	691	0.2+	0.5−	2001 09 17	704	0.4+	0.5+	2003 01 10	291	0.1−	0.5−	
1999 01 14	691	0.6−	0.1−	2001 09 17	704	0.2−	0.2+	2003 01 10	291	0.2−	0.5+	
2001 08 16	704	0.4+	0.6+	2001 09 19	704	0.8+	0.0	2003 01 31	704	0.9−	1.4+	
2001 08 16	704	0.2+	1.2+	2001 09 19	704	0.3+	0.5−	2003 01 31	704	0.5+	0.5+	
2001 08 16	704	0.1+	1.4+	2001 09 19	704	0.9−	0.4+	2003 01 31	704	0.3−	0.9+	
2001 08 16	704	0.2+	1.1+	2001 09 19	704	0.1−	0.2−	2003 01 31	704	1.1+	0.5+	
2001 08 16	704	0.1+	1.3+	2001 09 19	704	0.7+	0.9−					

(63891)∗ 2001 SN$_4$

Discovered 2001 Sept. 18 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	350.91259		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17239380	ω	147.94806		−0.51728834	−0.84313146	
a	3.1973361	Ω	332.35956		+0.70314809	−0.32095276	
e	0.1176547	i	18.44373		+0.48784787	−0.43141473	
P	5.72	H	14.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 07 24	691	0.2+	0.0	2001 09 08	704	0.4+	0.1+	2001 09 26	699	0.3+	0.7+	
1995 07 24	691	0.2+	0.4−	2001 09 13	644	0.2−	0.4+	2001 09 26	699	0.4+	0.4−	
1995 07 24	691	0.0	0.4−	2001 09 13	644	0.3+	0.2+	2001 10 14	704	0.7+	0.2+	
1998 02 13	327	0.3+	0.5−	2001 09 13	644	0.1+	0.2+	2001 10 14	704	0.1−	0.7+	
1998 02 13	327	0.8+	0.6−	2001 09 16	704	0.3+	0.3+	2001 10 14	704	0.3+	0.3+	
1998 02 13	327	0.0	0.1−	2001 09 16	704	0.4+	0.0	2001 10 14	704	0.5−	0.3−	
1998 03 03	704	0.4+	1.4+	2001 09 16	704	0.6+	0.3+	2002 11 16	704	0.8−	0.8+	
1998 03 03	704	(2.9−	1.4+)	2001 09 17	683	0.2+	0.3+	2002 11 16	704	0.6+	0.4+	
1998 03 03	704	0.3−	0.6+	2001 09 17	683	0.2−	0.3−	2002 11 16	704	0.3+	0.9+	
1998 03 03	704	(0.0	2.7+)	2001 09 17	683	0.6−	0.8−	2002 11 16	704	0.9+	1.0+	
1998 04 04	691	0.1−	0.3+	2001 09 18	699	0.3−	0.6+	2002 11 16	704	0.9+	0.2+	
1998 04 04	691	0.1−	0.0	2001 09 18	699	0.3+	0.3−	2002 12 10	704	0.8−	0.4−	
1998 04 04	691	0.1−	0.2+	2001 09 18	683	0.2−	0.8+	2002 12 10	704	0.9−	0.4−	
2001 08 23	699	0.1+	1.1+	2001 09 18	699	0.7−	0.0	2002 12 10	704	0.9−	0.3−	
2001 08 23	699	0.1−	0.5−	2001 09 18	683	0.5−	1.7−	2002 12 10	704	0.8−	0.0	
2001 08 23	699	0.1+	0.1+	2001 09 18	683	1.2+	0.4+	2002 12 10	704	0.8−	0.9−	
2001 08 23	699	0.7−	0.2−	2001 09 18	699	0.4−	1.1+	2002 12 28	704	0.3−	0.5+	
2001 08 29	644	0.1−	0.1+	2001 09 20	704	0.0	0.3−	2002 12 28	704	0.5+	0.6−	
2001 08 29	644	0.8−	0.2−	2001 09 20	704	0.1+	0.5−	2002 12 28	704	1.1+	1.4−	
2001 08 29	644	0.9−	0.1+	2001 09 20	704	0.3+	0.4−	2002 12 28	704	1.6+	0.2−	
2001 09 08	704	0.2+	0.8+	2001 09 20	704	0.1−	0.3−	2003 01 28	645	0.0	0.2−	
2001 09 08	704	0.4−	0.1−	2001 09 20	704	0.2+	0.9−	2003 01 28	645	0.0	0.1−	
2001 09 08	704	0.1−	0.1+	2001 09 26	699	0.1−	0.8−					
2001 09 08	704	0.6−	0.8+	2001 09 26	699	0.1−	0.0					

(63892)∗ 2001 SX$_4$ = 1999 HM$_3$

Discovered 2001 Sept. 18 by C. W. Juels and P. R. Holvorcem at Fountain Hills.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20175)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	139.59490		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18424731	ω	280.77480		+0.93519880	+0.26819660	
a	3.0586887	Ω	64.00435		−0.12704527	+0.86363523	
e	0.2225808	i	14.90831		−0.33054908	+0.42685451	
P	5.35	H	13.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 18	703	0.4+	0.7+	2001 10 15	439	0.1−	0.4+	2001 11 20	704	1.2+	0.3−	
1999 04 18	703	0.6+	0.5+	2001 10 15	644	0.4−	0.0	2001 11 20	704	1.2+	0.0	
1999 04 18	703	1.5−	0.3+	2001 10 15	644	0.5−	0.1−	2001 11 20	704	1.1+	0.5−	
1999 04 18	703	0.1−	0.3+	2001 10 15	644	0.3−	0.1−	2001 11 20	704	1.6+	0.3−	

1999 04 19	703	1.5+	1.1+	2001 10 16	439	0.4−	0.1−	2001 11 20	704	1.2+	0.5−		
1999 04 19	703	1.3+	0.5+	2001 10 16	704	0.1−	0.4+	2001 11 22	608	0.2+	1.3+		
1999 04 19	703	0.8+	0.8+	2001 10 16	704	0.3−	0.5+	2001 11 22	608	0.3+	0.9+		
1999 04 19	703	0.1−	0.4+	2001 10 16	704	0.0	0.1−	2001 11 22	608	0.5+	1.1+		
2000 06 07	704	0.3+	0.0	2001 10 16	704	0.9−	0.1+	2001 11 24	644	0.1+	0.1+		
2000 06 07	704	1.0−	0.9−	2001 10 16	439	0.0	0.1+	2001 11 24	644	0.0	0.3+		
2000 06 07	704	0.1+	0.1+	2001 10 16	704	0.5−	0.5+	2001 11 24	644	0.2+	0.3+		
2000 06 07	704	0.0	0.3+	2001 10 16	209	0.0	0.0	2001 12 07	704	0.2+	0.8−		
2000 06 07	704	0.1−	0.1−	2001 10 16	209	0.0	0.0	2001 12 07	704	0.5−	0.8−		
2001 08 06	608	0.2+	0.8+	2001 10 17	209	0.0	0.0	2001 12 07	704	0.1−	0.7−		
2001 08 06	608	0.3+	0.9+	2001 10 17	439	0.1−	0.2+	2001 12 07	704	0.1+	0.5−		
2001 08 06	608	0.2+	1.2+	2001 10 17	439	0.3+	0.3+	2001 12 07	704	0.2−	0.4−		
2001 08 20	704	1.2−	0.3+	2001 10 18	439	0.6−	0.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.3+		
2001 08 20	704	(2.2−	1.5+)	2001 10 18	439	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.4−	0.3+		
2001 08 20	704	0.7−	0.7+	2001 10 19	439	0.2+	0.4−	2001 12 19	704	0.2−	0.2+		
2001 08 20	704	1.7−	0.4+	2001 10 19	439	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.8−	0.0		
2001 08 20	704	1.1−	0.6+	2001 10 20	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.6−	0.2+		
2001 09 16	704	0.6+	0.2−	2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2002 02 07	704	0.5−	0.2+		
2001 09 16	704	0.0	0.4+	2001 10 20	704	0.0	0.4+	2002 02 07	704	0.3−	0.5+		
2001 09 16	704	0.1+	1.9−	2001 10 20	704	0.2−	0.8+	2002 02 07	704	0.1−	0.1−		
2001 09 16	704	1.1−	1.2−	2001 10 20	704	0.1+	0.4+	2002 02 07	704	0.2−	0.1−		
2001 09 17	699	0.2−	0.0	2001 10 23	644	0.0	0.4−	2002 03 05	703	(0.1−	2.1+)		
2001 09 17	699	0.0	0.4+	2001 10 23	644	0.0	0.5−	2002 03 05	703	1.5−	1.5+		
2001 09 17	699	0.2+	0.0	2001 10 23	644	0.0	0.5−	2002 03 05	703	0.5+	1.0+		
2001 09 17	699	0.1−	0.1+	2001 10 26	439	0.5−	0.3+	2002 03 05	703	0.3−	1.2+		
2001 09 18	678	1.8−	1.4+	2001 10 26	439	0.3−	0.2−	2002 12 06	645	0.0	0.3−		
2001 09 18	678	0.5−	0.5−	2001 10 29	644	0.3−	0.1−	2002 12 06	645	0.1+	0.3−		
2001 09 19	860	(4.4−	1.0+)	2001 10 29	644	0.4−	0.0	2002 12 15	704	0.6−	0.4−		
2001 09 19	860	1.0−	1.6+	2001 10 29	644	0.3−	0.3+	2002 12 15	704	0.4−	0.5+		
2001 09 19	860	0.6+	0.5−	2001 11 11	452	(2.1+	0.6−)	2002 12 15	704	0.7−	0.2+		
2001 09 19	678	0.8+	0.5+	2001 11 11	452	0.1−	0.2+	2002 12 15	704	0.5−	0.4+		
2001 09 19	678	0.3+	0.8−	2001 11 11	452	0.0	0.0	2002 12 15	704	1.1−	0.2+		
2001 09 25	704	0.3+	0.1+	2001 11 11	645	0.2+	0.5−	2003 01 07	704	0.0	0.2+		
2001 09 25	704	0.1+	0.3+	2001 11 11	645	0.2+	0.5−	2003 01 07	704	0.2−	0.2+		
2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2001 11 14	452	0.4−	0.1−	2003 01 07	704	0.6+	0.1−		
2001 09 25	704	0.4+	0.5−	2001 11 14	452	0.0	0.2+	2003 01 07	704	0.3+	0.2−		
2001 09 25	704	0.0	0.2−	2001 11 14	452	0.6−	0.1−	2003 01 07	704	0.4+	0.0		
2001 10 10	678	0.4+	0.1−	2001 11 15	644	0.0	0.6+	2003 01 10	704	0.3+	1.0−		
2001 10 10	678	0.5+	0.3+	2001 11 15	644	0.2+	0.7+	2003 01 10	704	0.6+	0.7−		
2001 10 10	678	1.0+	0.3+	2001 11 15	644	0.0	0.6+	2003 01 10	704	0.8+	0.9−		
2001 10 12	608	0.2−	0.8−	2001 11 18	704	0.5+	0.3−	2003 01 10	704	0.6+	0.8−		
2001 10 12	608	0.1−	0.9−	2001 11 18	704	0.7+	0.6−	2003 01 13	704	0.1−	0.4+		
2001 10 12	608	0.3−	0.5−	2001 11 18	704	0.6+	0.8−	2003 01 13	704	0.0	0.1+		
2001 10 14	699	0.2−	0.6−	2001 11 18	704	0.4+	0.4−	2003 01 13	704	0.2−	0.1+		
2001 10 14	699	0.1+	0.2−	2001 11 18	704	0.5+	1.0−	2003 01 13	704	0.3−	0.3+		
2001 10 14	699	0.1+	0.2−	2001 11 19	452	0.5+	0.2−	2003 01 13	704	0.0	0.7+		
2001 10 14	699	0.3−	0.1−	2001 11 19	452	0.4+	0.2+						
2001 10 15	439	0.8−	0.3+	2001 11 19	452	0.6+	0.3−						

(63893)∗ 2001 SY$_4$ = 2000 KA$_{72}$

Discovered 2001 Sept. 18 at Fountain Hills.

Id. A. Doppler (*MPO* 18073)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	127.99260		(2000.0)		+0.98721266	−0.14864484
n	0.19642769	ω	199.76402		+0.15487150	+0.97992200
a	2.9308994	Ω	168.32835		−0.03776228	+0.13288186
e	0.3453557	i	16.53740			
P	5.02	H	14.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 06 18	261	0.6−	0.8+	2001 09 16	704	0.0	0.0	2001 10 26	608	0.5+	0.3+		
1990 06 18	261	0.1−	1.0+	2001 09 16	704	0.4+	0.1−	2001 10 26	608	0.6+	0.3+		
1991 09 11	261	0.2−	1.0+	2001 09 16	704	0.0	0.3−	2001 11 07	704	0.1−	0.8+		
1991 09 11	261	0.5+	0.4+	2001 09 16	704	0.0	0.2−	2001 11 07	704	0.3−	0.7+		
1998 01 27	691	0.8−	0.3−	2001 09 17	699	0.2−	0.1+	2001 11 07	704	0.2−	0.6+		
1998 01 27	691	0.9−	0.3−	2001 09 17	699	0.5−	0.1+	2001 11 07	704	0.0	0.4+		
1998 01 27	691	0.7−	0.2−	2001 09 17	699	0.5−	0.1+	2001 11 07	704	0.2−	0.4+		
2000 05 28	704	1.6+	0.5+	2001 09 17	699	0.7−	0.5+	2001 11 17	608	0.3+	1.0+		
2000 05 28	704	0.0	0.3+	2001 09 18	678	0.5−	0.6−	2001 11 17	608	0.1+	0.6+		
2000 05 28	704	1.2+	0.5+	2001 09 18	678	0.3−	0.1−	2001 11 17	608	0.2+	0.7+		
2000 05 28	704	0.1+	0.1+	2001 09 18	678	0.8−	0.1+	2002 01 12	699	0.5+	0.0		
2000 05 31	699	0.2+	1.1+	2001 09 19	860	0.3−	0.3−	2002 01 12	704	1.1+	0.9+		
2000 05 31	699	0.1−	1.0+	2001 09 19	860	0.2−	1.5−	2002 01 12	704	1.3+	0.8+		
2000 05 31	699	0.0	0.8+	2001 09 19	860	0.1−	0.5−	2002 01 12	699	0.3+	0.2+		
2000 05 31	699	0.1−	0.1+	2001 09 21	645	0.2+	0.6−	2002 01 12	704	1.5+	0.7+		
2001 08 04	644	0.3+	1.0+	2001 09 21	645	0.2+	0.5−	2002 01 12	699	0.1−	0.3+		
2001 08 04	644	0.5+	1.0+	2001 09 22	644	0.3−	0.3−	2002 01 12	704	0.8+	0.7+		
2001 08 04	644	0.3+	0.9+	2001 09 22	644	0.0	0.4−	2002 01 12	704	1.7+	0.3+		
2001 08 16	704	0.0	0.7−	2001 09 22	644	0.0	0.4−	2002 01 12	699	0.4−	0.4−		
2001 08 16	704	1.1−	0.8−	2001 10 11	704	0.2+	0.1+	2002 02 15	704	0.8+	0.3−		
2001 08 16	704	0.3−	0.2−	2001 10 11	704	0.4+	0.4+	2002 02 15	704	0.2+	0.0		
2001 08 25	704	0.8−	0.0	2001 10 11	704	0.5+	0.1−	2002 02 15	704	0.2+	0.8+		
2001 08 25	704	1.0−	0.0	2001 10 11	704	0.0	0.3−	2002 02 15	704	1.1+	1.3+		
2001 08 25	704	0.8−	0.1−	2001 10 11	704	0.0	0.3−	2003 02 04	608	0.4−	0.5−		
2001 08 25	704	0.8−	0.3−	2001 10 12	608	0.4+	0.1+	2003 02 04	608	0.3−	0.8−		
2001 08 25	704	0.9−	0.1+	2001 10 12	608	0.1+	0.2−	2003 02 04	608	0.6−	0.5−		
2001 08 30	644	0.1+	0.2+	2001 10 12	608	0.2+	0.3−	2003 03 07	704	0.7+	1.1+		
2001 08 30	644	0.2+	0.4+	2001 10 23	699	0.3−	0.5−	2003 03 07	704	0.2+	1.3+		
2001 08 30	644	0.4+	0.2+	2001 10 23	699	0.2−	0.4−	2003 03 07	704	0.3+	0.3+		
2001 09 14	644	0.4−	0.2+	2001 10 23	699	0.3−	0.2−	2003 03 07	704	0.1−	1.1+		
2001 09 14	644	0.6−	0.3+	2001 10 23	699	0.3−	0.4−						
2001 09 14	644	0.5−	0.2+	2001 10 26	608	0.5+	0.2+						

(63894)∗ 2001 SN$_5$ = 1999 DC$_7$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22819)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	117.22469		(2000.0)		+0.39607061	−0.91805862
n	0.26191759	ω	178.27623		+0.84222869	+0.37069733
a	2.4193179	Ω	248.39071		+0.36575800	+0.14054132
e	0.1674321	i	1.06113			
P	3.76	H	16.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 12 19	691	0.1−	0.2+	2001 09 20	704	0.4−	0.0	2001 10 21	704	0.1−	0.1+		
1990 12 19	691	0.1−	0.1−	2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2001 10 21	704	0.1−	0.1−		
1990 12 19	691	0.1+	0.1+	2001 09 21	704	0.3+	0.3−	2001 10 21	704	0.1+	0.1−		
1993 06 22	691	0.2+	0.9+	2001 09 21	704	0.5−	0.1−	2001 10 21	704	0.5+	0.6+		
1993 06 22	691	0.1−	1.2+	2001 09 21	704	0.5−	0.1−	2001 10 21	704	0.4−	0.0		
1993 06 22	691	0.5−	1.1+	2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2001 11 18	291	0.0	0.2+		
1999 02 16	704	0.4−	1.5+	2001 09 21	704	0.1−	0.7−	2001 11 18	291	0.0	0.4+		
1999 02 16	704	1.6−	0.3−	2001 09 21	704	0.5−	0.1+	2001 11 18	291	0.1+	0.4+		
1999 02 16	704	1.6+	0.7−	2001 09 21	704	0.3+	0.6−	2001 11 18	704	0.5+	0.1−		
2001 08 27	644	0.4−	0.3−	2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2001 11 18	704	0.1+	0.8+		
2001 08 27	644	0.3−	0.2−	2001 09 21	704	0.6+	1.2−	2001 11 18	704	0.4−	0.8−		
2001 08 27	644	0.1−	0.4−	2001 09 23	704	0.4+	1.7+	2001 11 18	704	1.2+	0.3+		
2001 09 11	104	0.4+	0.6−	2001 09 23	704	0.4+	1.7+	2001 11 18	704	1.1+	0.6+		
2001 09 11	104	0.6+	1.6+	2001 09 23	704	0.7+	1.9+	2001 12 07	704	0.2+	0.3−		
2001 09 11	104	0.0	1.2+	2001 09 24	704	0.8+	0.4−	2001 12 07	704	0.7+	0.7+		
2001 09 11	699	0.5−	0.2−	2001 09 24	704	0.5+	0.5+	2001 12 07	704	0.2−	1.3+		
2001 09 11	699	(2.1−	1.4+)	2001 09 24	704	1.2+	0.7−	2001 12 07	704	0.5+	1.1+		
2001 09 11	699	0.4−	0.6+	2001 09 24	704	1.0+	1.1−	2001 12 07	704	0.5−	2.0+		
2001 09 11	699	0.6−	0.9+	2001 09 24	704	1.1+	0.6−	2003 03 10	699	0.7+	0.8+		
2001 09 16	704	0.8−	0.1−	2001 09 25	699	0.7−	0.4−	2003 03 10	699	1.6+	0.0		
2001 09 16	704	0.1−	0.4−	2001 09 25	699	0.3+	0.1+	2003 03 10	699	0.7+	1.8+		
2001 09 16	704	0.2−	1.0+	2001 09 25	699	0.6−	0.6+	2003 03 10	699	0.1−	1.4+		
2001 09 16	704	0.4+	0.8−	2001 09 25	699	0.9−	0.2−	2003 03 25	699	0.9−	1.0+		
2001 09 19	704	0.4−	0.8+	2001 10 13	704	0.3+	0.3−	2003 03 25	699	0.5−	0.4+		
2001 09 19	704	0.9−	0.2−	2001 10 13	704	0.2+	0.1+	2003 03 25	699	0.5+	0.7−		
2001 09 19	704	0.6−	0.4−	2001 10 13	704	0.5−	0.1−	2003 03 25	699	0.4+	0.4+		
2001 09 19	704	0.3+	0.2−	2001 10 13	699	0.1−	1.2+	2003 03 30	291	0.5+	0.6+		
2001 09 19	704	0.8−	0.1−	2001 10 13	704	0.6−	0.1+	2003 03 30	291	0.1+	0.6+		

2001 09 19	704	0.3+	0.8−	2001 10 13	699	0.1+	0.3+	2003 03 30	291	0.1+	0.5+
2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2001 10 13	704	0.2−	0.3−	2003 04 03	699	2.0+	0.7+
2001 09 19	704	1.0−	0.4+	2001 10 13	699	0.8+	0.8+	2003 04 03	699	0.5+	0.5−
2001 09 19	704	0.4−	0.8−	2001 10 13	699	1.0+	1.0+	2003 04 03	699	1.1+	0.6+
2001 09 19	704	0.7−	0.3−	2001 10 18	644	0.3+	0.6+	2003 04 03	699	0.7−	0.7+
2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2001 10 18	644	0.2+	1.0+	2003 05 01	691	0.2−	1.1+
2001 09 19	704	0.6−	0.2−	2001 10 18	644	0.1+	0.5+	2003 05 01	691	0.1−	0.8+
2001 09 19	704	1.4−	0.5+	2001 10 19	704	0.3−	0.2+	2003 05 01	691	0.2−	1.0+
2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2001 10 19	704	0.9−	0.9+	2003 05 06	291	0.2+	0.7+
2001 09 20	704	0.4−	0.7−	2001 10 19	704	0.5−	0.1+	2003 05 06	291	0.1+	0.6+
2001 09 20	704	0.5−	0.1+	2001 10 19	704	0.3−	0.5−	2003 05 06	291	0.2+	0.8+
2001 09 20	704	0.3−	0.1−	2001 10 19	704	0.7−	0.4+				

(63895)∗ 2001 SZ$_5$ = 1999 FM$_{56}$

Discovered 2001 Sept. 18 by P. Kušnirák at Ondřejov.

Id. A. Doppler (*MPO* 18074)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	238.05062		(2000.0)			
n	0.18296138	ω	126.64546		−0.69374022	+0.71423613
a	3.0730038	Ω	99.14864		−0.68713304	−0.61779920
e	0.1001999	i	5.38705		−0.21580708	−0.32892385
P	5.39	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 15	691	0.3+	0.3−	2001 09 12	704	0.9+	0.1+	2001 10 24	644	0.1−	0.5−
1996 10 15	691	0.2+	0.4−	2001 09 12	704	0.4−	0.2−	2001 10 24	644	0.1−	0.3−
1996 10 15	691	0.2+	0.3−	2001 09 12	704	0.2−	0.8−	2001 10 24	644	0.2+	0.5−
1999 02 23	699	1.3+	1.6+	2001 09 12	704	0.4−	0.3−	2002 11 11	704	0.4+	1.4−
1999 02 23	699	0.0	1.7+	2001 09 12	704	0.7−	0.4−	2002 11 11	704	0.6+	0.2−
1999 02 23	699	1.0+	0.9+	2001 09 18	699	0.8−	1.0+	2002 11 11	704	0.1+	0.7−
1999 03 20	704	0.8+	1.7+	2001 09 18	699	0.9+	0.5+	2002 12 01	704	0.2−	0.2−
1999 03 20	704	0.9−	1.0+	2001 09 18	699	0.1+	1.0+	2002 12 01	704	0.2−	1.1+
1999 03 20	704	0.1+	0.4+	2001 09 18	699	0.7+	1.0+	2002 12 01	704	0.3+	0.2−
1999 03 20	704	1.2−	0.1−	2001 09 18	557	0.0	0.0	2002 12 01	704	0.4−	0.7+
1999 03 20	704	0.5−	0.1−	2001 09 19	557	0.1+	0.5−	2002 12 07	557	1.2+	0.1+
1999 03 23	704	1.6+	0.9−	2001 09 19	704	1.3−	0.5+	2002 12 07	557	0.1+	0.2+
1999 03 23	704	0.5+	0.7+	2001 09 19	704	0.2+	0.6−	2002 12 10	644	0.1−	0.3−
1999 03 23	704	0.4+	1.0+	2001 09 19	704	0.6−	0.9+	2002 12 10	644	0.3+	0.7+
1999 03 23	704	0.2+	0.1+	2001 09 19	704	0.1−	1.3+	2002 12 10	644	0.0	0.5−
1999 03 23	704	0.3+	1.0+	2001 09 19	704	0.8+	0.7−	2002 12 10	644	0.2+	0.5+
2001 08 25	644	0.7−	1.0+	2001 09 19	557	0.2−	0.3+	2002 12 10	644	0.3−	0.6−
2001 08 25	644	0.3−	0.4+	2001 09 19	557	0.2−	0.3−	2002 12 10	644	0.1+	0.8+
2001 08 25	704	0.9−	0.0	2001 09 21	704	0.0	0.0	2002 12 27	644	0.3−	0.1−
2001 08 25	644	0.7−	0.7+	2001 09 21	704	0.0	0.1−	2002 12 27	644	0.2−	0.1+
2001 08 25	704	0.3−	0.0	2001 09 21	704	0.1−	1.0+	2002 12 27	644	0.3−	0.5+
2001 08 25	704	1.1−	1.2+	2001 09 21	704	0.9+	1.3+	2002 12 31	699	0.7+	0.2+
2001 09 11	699	0.1−	0.7+	2001 09 21	704	0.4+	0.5+	2002 12 31	699	0.6−	0.5+
2001 09 11	699	1.1−	0.1−	2001 10 10	644	0.4+	0.9+	2002 12 31	699	0.3−	1.0−
2001 09 11	699	1.0−	0.7+	2001 10 10	644	0.2+	0.8+	2002 12 31	699	0.7−	0.6−
2001 09 11	699	0.2−	0.5−	2001 10 10	644	0.6+	0.9+				

(63896)∗ 2001 SE$_9$

Discovered 2001 Sept. 19 by C. W. Juels and P. R. Holvorcem at Fountain Hills.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	177.26778		(2000.0)			
n	0.28260658	ω	303.23966		+0.99445924	−0.06593930
a	2.2997530	Ω	60.66241		+0.09534283	+0.89378890
e	0.1874127	i	5.38891		−0.04427816	+0.44361404
P	3.49	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	1.4−	1.8−	2001 09 27	678	1.5−	0.5−	2001 11 18	704	0.8+	0.6+
1998 12 17	704	(2.4−	0.2+)	2001 09 27	644	0.0	0.1+	2001 11 18	704	0.7−	0.4−
1998 12 17	704	1.4+	2.1−	2001 09 27	678	(3.0−	0.9+)	2001 11 18	704	0.3+	1.2+
1998 12 17	704	(0.8+	2.2−)	2001 09 27	644	0.0	0.1+	2001 11 18	704	0.1−	0.0
1999 01 19	704	0.3−	0.4+	2001 09 27	644	0.1−	0.1+	2001 11 18	704	0.5+	0.3+
1999 01 19	704	0.5−	0.2+	2001 10 08	644	0.6−	0.3+	2001 11 20	704	0.7+	0.2−
1999 01 19	704	0.1+	1.1+	2001 10 08	644	0.5−	0.4+	2001 11 20	704	0.2−	0.2+
1999 01 19	704	(2.6−	0.3−)	2001 10 08	644	0.4−	0.3+	2001 11 20	704	0.3−	1.0+
2000 04 07	699	0.9−	0.7+	2001 10 11	704	0.4−	0.2−	2001 11 20	704	0.6−	0.4+
2000 04 07	699	0.8+	0.7+	2001 10 11	704	0.3−	0.4+	2001 12 07	704	0.6+	0.1−
2000 04 07	699	1.1+	0.4+	2001 10 11	704	0.1−	0.0	2001 12 07	704	0.4−	0.2−
2000 04 07	699	0.4+	0.2+	2001 10 11	704	0.2−	0.4+	2001 12 07	704	1.2+	0.3−
2001 07 19	644	0.6−	0.4+	2001 10 11	704	0.2−	0.7+	2001 12 07	704	0.5−	0.6+
2001 07 19	644	0.7−	0.5+	2001 10 16	644	0.3−	0.1+	2001 12 07	704	0.6+	0.6−
2001 07 19	644	0.7−	0.2+	2001 10 16	644	0.2−	0.2+	2001 12 19	209	0.3+	0.1−
2001 08 27	699	0.5+	0.8+	2001 10 16	644	0.2−	0.2+	2001 12 19	209	0.7+	0.2−
2001 08 27	699	0.2+	0.1+	2001 10 19	699	0.6+	0.2+	2001 12 19	209	0.7+	0.5−
2001 08 27	699	0.3+	0.2+	2001 10 19	699	1.0−	1.0+	2001 12 20	704	0.6−	0.0
2001 08 27	699	0.2+	0.0	2001 10 19	699	1.9+	0.4+	2001 12 20	704	0.3−	0.1−
2001 09 07	699	0.0	0.9−	2001 10 19	699	0.5+	0.2+	2001 12 20	704	0.8+	1.6−
2001 09 07	699	0.0	0.4−	2001 10 24	704	0.5−	0.6+	2001 12 20	704	0.8−	0.0
2001 09 07	699	0.4+	0.2−	2001 10 24	704	0.3+	0.3+	2001 12 20	704	0.6+	0.7−
2001 09 07	699	0.3−	0.0	2001 10 24	704	0.3+	2.0+	2003 02 28	704	1.1+	0.6+
2001 09 12	704	0.5+	1.3+	2001 10 24	704	0.9+	0.8+	2003 02 28	704	0.1+	0.6+
2001 09 12	704	0.3+	1.0+	2001 10 24	644	0.9+	1.4+	2003 02 28	704	0.2+	0.4+
2001 09 12	704	0.2+	0.8+	2001 10 24	704	0.8+	0.8+	2003 02 28	704	0.5+	0.6+
2001 09 18	699	0.2−	0.1−	2001 10 24	644	0.8+	1.3+	2003 02 28	704	0.2+	0.1−
2001 09 18	699	0.3−	0.2−	2001 10 24	644	0.8+	1.2+	2003 03 25	644	0.6+	1.4+
2001 09 18	699	0.6−	0.0	2001 11 05	704	0.0	0.2−	2003 03 25	644	0.5+	1.4+
2001 09 18	699	0.2−	0.2−	2001 11 05	704	0.3+	0.3+	2003 03 25	699	0.0	0.2−
2001 09 19	678	0.1+	0.9−	2001 11 05	704	0.4−	0.7+	2003 03 25	699	0.3+	0.5+
2001 09 19	678	0.8−	0.9−	2001 11 05	704	0.2+	0.7−	2003 03 25	699	0.1−	0.1−
2001 09 19	678	0.9−	0.8−	2001 11 08	644	0.1−	0.1+	2003 03 25	644	0.4+	1.3+
2001 09 19	678	0.3−	0.6−	2001 11 08	644	0.0	0.1−	2003 03 25	699	1.1−	1.5+
2001 09 20	678	0.5−	1.0−	2001 11 08	644	0.0	0.2+	2003 03 28	691	0.4+	0.7+
2001 09 20	678	1.2−	0.9−	2001 11 12	608	0.3+	0.0	2003 03 28	691	0.4+	0.0
2001 09 20	678	1.7−	1.4−	2001 11 12	608	0.4+	0.6−	2003 03 28	691	0.1+	0.6+
2001 09 27	678	1.8−	0.4−	2001 11 12	608	0.3+	0.3−				

(63897)∗ 2001 SM$_9$

Discovered 2001 Sept. 18 by the BATTeRS program at the Bisei Spaceguard Center.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	164.66730		(2000.0)			
n	0.28375913	ω	348.28247		+0.89632659	−0.43872740
a	2.2935215	Ω	37.94997		+0.41477020	+0.77848549
e	0.1794432	i	5.98885		+0.15673010	+0.44886369
P	3.47	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	699	0.3−	0.0	2001 10 14	439	0.6+	0.9+	2001 11 20	704	1.0−	0.8+
1998 12 14	699	0.4+	0.1−	2001 10 14	439	0.6−	0.2+	2001 11 20	704	1.0−	1.2+
1998 12 14	699	0.3+	0.6−	2001 10 15	439	1.1+	1.1−	2001 11 20	704	1.1−	0.5+
1999 01 09	699	0.3+	0.4−	2001 10 15	439	0.3+	0.7+	2001 11 20	704	0.6−	1.9+
1999 01 09	699	0.9−	1.2−	2001 10 16	704	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.6−
1999 01 09	699	0.2−	1.1−	2001 10 16	704	0.0	0.3+	2001 11 21	704	0.4+	0.3−
2000 04 29	704	0.5+	1.3+	2001 10 16	704	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.8+	0.2−
2000 04 29	704	0.5+	0.8+	2001 10 16	704	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	0.9+	0.2−
2000 04 29	704	1.0+	1.2+	2001 10 16	704	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.2+	0.8+
2000 04 29	704	(0.3+	2.3+)	2001 10 17	644	0.3+	0.0	2001 12 07	704	0.5−	0.0
2000 04 29	704	1.1+	0.6+	2001 10 17	644	0.2+	0.1+	2001 12 07	704	1.0−	0.2+
2000 05 25	691	0.8−	0.0	2001 10 17	644	0.2+	0.0	2001 12 07	704	0.4−	0.3−
2000 05 25	691	0.8−	0.0	2001 10 17	644	0.3+	0.1+	2001 12 07	704	0.9−	0.0
2000 05 25	691	0.4−	0.6+	2001 10 17	644	0.4+	0.1+	2001 12 07	704	0.5−	0.3+
2001 09 15	644	0.1−	0.4+	2001 10 17	644	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.2+
2001 09 15	644	0.1+	0.1+	2001 10 18	439	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.1−
2001 09 15	644	0.1+	0.2+	2001 10 18	439	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.5+	0.2−
2001 09 16	704	0.1−	0.1+	2001 10 19	699	0.3+	0.4+	2001 12 19	704	0.4−	0.2+
2001 09 16	704	0.1−	0.1−	2001 10 19	699	0.4+	0.2+	2001 12 19	704	0.1+	0.2+
2001 09 16	704	0.4−	0.2−	2001 10 19	699	0.0	0.2+	2001 12 19	699	0.0	0.4−

2001 09 16	704	0.5−	0.1−	2001 10 19	699	0.0	0.2+	2001 12 19	699	0.1+	0.6−
2001 09 18	300	0.5−	0.6−	2001 10 20	704	0.0	0.1−	2001 12 19	699	0.1−	0.0
2001 09 18	300	0.8−	0.4−	2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2001 12 19	699	1.5−	0.7+
2001 09 18	300	0.6−	0.4−	2001 10 20	704	0.2+	0.0	2001 12 20	704	0.0	0.5−
2001 09 18	300	0.8−	0.9−	2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2001 12 20	704	0.2−	0.0
2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2001 12 20	704	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2001 10 23	704	0.5+	0.5+	2001 12 20	704	0.7+	0.5−
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2001 10 23	704	0.6+	0.3+	2001 12 20	608	0.4+	1.1−
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2001 10 23	704	0.6+	0.1+	2001 12 20	608	0.0	0.7−
2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2001 10 23	704	0.5+	0.1+	2001 12 20	608	0.2+	0.9−
2001 09 19	300	0.1−	0.3−	2001 10 23	704	0.3+	0.1+	2003 03 06	704	1.4+	0.2−
2001 09 19	300	0.6−	1.1−	2001 10 24	704	0.6−	0.7+	2003 03 06	704	1.3+	0.0
2001 09 19	300	0.5−	0.8−	2001 10 24	704	0.4−	0.4+	2003 03 06	704	1.3+	0.0
2001 09 19	300	0.8−	0.5−	2001 10 24	704	0.1−	0.9+	2003 03 06	704	1.2+	0.5−
2001 09 19	300	0.6−	0.8−	2001 10 24	704	0.6+	1.8+	2003 03 06	704	0.2+	0.4+
2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2001 10 24	704	(1.3+	2.4+)	2003 03 09	704	(0.6−	2.2+)
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2001 10 25	645	0.2+	0.6−	2003 03 09	704	1.1+	0.0
2001 09 21	704	0.0	0.3+	2001 10 25	645	0.2+	0.6−	2003 03 09	704	0.6+	0.7+
2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2001 11 05	704	0.1+	0.5+	2003 03 09	704	0.4+	0.5−
2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2001 11 05	704	0.2+	0.4+	2003 03 26	644	0.6+	0.8+
2001 09 21	300	0.2−	0.4−	2001 11 05	704	0.2−	0.9+	2003 03 26	644	0.1+	0.7+
2001 09 21	300	0.3−	0.7−	2001 11 09	704	0.2+	0.1−	2003 03 26	644	1.3−	0.8−
2001 09 21	300	0.0	0.2+	2001 11 09	644	0.3+	0.2−	2003 03 26	599	0.2+	0.8+
2001 09 27	644	0.6−	0.5+	2001 11 09	704	0.2+	0.1−	2003 03 26	599	0.3+	0.8+
2001 09 27	644	0.6−	0.5+	2001 11 09	644	0.2+	0.4−	2003 03 26	599	0.2+	0.7+
2001 09 27	644	0.6−	0.6+	2001 11 09	704	0.8+	0.2−	2003 03 26	599	0.0	0.8+
2001 10 10	557	0.2+	0.4+	2001 11 09	704	0.4+	0.8+	2003 03 27	599	0.2+	0.7+
2001 10 10	557	0.0	0.0	2001 11 09	644	0.0	0.0	2003 03 27	599	0.3+	1.0+
2001 10 10	557	0.4−	0.2+	2001 11 09	704	0.1+	1.3+	2003 03 27	599	0.1+	1.0+
2001 10 10	557	0.0	0.1+	2001 11 16	644	0.3+	0.0	2003 03 27	599	(4.2+	0.0)
2001 10 10	557	0.3−	0.1−	2001 11 16	644	0.2+	0.0	2003 03 30	704	0.0	1.9+
2001 10 10	557	0.1+	0.3−	2001 11 16	644	0.2+	0.0	2003 03 30	704	0.3−	1.6+
2001 10 10	557	0.2−	0.3+	2001 11 18	704	0.8−	0.4−	2003 03 30	704	0.7+	1.2+
2001 10 13	704	0.1+	0.1+	2001 11 18	704	0.5−	0.5−	2003 04 09	704	0.1−	1.4+
2001 10 13	704	0.2+	0.2+	2001 11 18	704	0.2−	0.1−	2003 04 09	704	0.1−	0.4+
2001 10 13	704	0.1+	0.3+	2001 11 18	704	0.3−	0.8+	2003 04 09	704	0.9−	0.2+
2001 10 13	704	0.2+	0.3+	2001 11 18	704	0.8−	0.6+				
2001 10 13	704	0.1+	0.0	2001 11 20	704	1.4−	0.6+				

(63898)∗ 2001 SL$_{10}$

Discovered 2001 Sept. 19 at George Observatory, Needville.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	112.47514		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20491927	ω	288.86400		+0.97031071	−0.23494672	
a	2.8493613	Ω	84.75606		+0.23788774	+0.88422009	
e	0.0313900	i	3.30564		+0.04366415	+0.40367668	
P	4.81	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1956 03 16	261	0.7+	1.1+	2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2001 10 23	704	0.3−	0.3−
1956 03 16	261	0.5+	2.3+	2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2001 10 23	704	0.3−	0.7−
1976 06 29	260	0.6+	0.2+	2001 09 21	704	0.3−	0.5+	2001 10 24	704	0.0	0.9−
1976 06 29	260	0.2+	0.4+	2001 09 21	704	0.0	0.7+	2001 10 24	704	0.2−	0.0
1992 11 02	261	0.1−	0.6+	2001 09 21	704	0.2−	1.2+	2001 10 24	704	0.3+	0.2−
1992 11 02	261	0.7+	0.4+	2001 09 24	644	0.2+	0.4+	2001 10 24	704	1.2−	0.5−
1992 11 26	691	0.5−	0.3−	2001 09 24	644	0.4+	0.5+	2001 10 24	704	0.8−	0.9−
1992 11 26	691	0.4−	0.2−	2001 09 24	644	0.4+	0.8+	2002 12 05	704	0.3−	0.7+
1992 11 26	691	0.1−	0.4−	2001 09 26	735	0.3−	0.2+	2002 12 05	704	0.0	0.4+
1992 11 26	691	0.0	0.8−	2001 09 26	735	0.2+	0.2+	2002 12 05	704	0.1+	0.5+
1992 11 26	691	0.7+	0.4−	2001 09 26	735	0.9+	0.1+	2002 12 05	704	0.4−	0.2−
1992 11 26	691	0.6+	0.5−	2001 10 08	735	0.4−	0.2+	2002 12 05	704	0.4−	1.0+
1994 03 14	261	0.4+	0.9+	2001 10 08	735	1.6+	0.7−	2002 12 11	735	0.4−	0.5+
1994 03 14	261	0.1−	1.3+	2001 10 08	735	1.1−	0.1+	2002 12 11	704	0.2+	0.7+
1994 04 01	261	0.1−	0.7+	2001 10 11	704	0.5−	0.6+	2002 12 11	735	1.0+	0.2−
1994 04 01	261	0.2+	0.7+	2001 10 11	704	0.5−	0.5+	2002 12 11	704	0.3−	0.5+
2001 08 25	704	0.4−	0.1+	2001 10 11	704	0.5−	0.0	2002 12 11	704	0.8+	0.1−
2001 08 25	704	0.1−	0.5+	2001 10 11	704	0.2−	0.4−	2002 12 11	704	0.2−	0.9+
2001 08 25	704	0.2−	0.6+	2001 10 11	704	0.8−	0.3+	2002 12 11	704	0.6+	0.2−
2001 09 12	704	0.6+	0.3+	2001 10 17	644	0.5−	0.1+	2002 12 13	735	0.4+	0.7−
2001 09 12	704	0.6+	0.0	2001 10 17	644	0.2−	0.5+	2002 12 13	735	0.5+	0.2−
2001 09 12	704	0.8+	0.9+	2001 10 17	644	0.3−	0.4+	2002 12 15	735	0.1+	0.4+
2001 09 12	704	0.7+	0.1+	2001 10 17	644	0.4−	0.5+	2002 12 15	735	0.0	0.4+
2001 09 12	704	0.1+	0.1−	2001 10 17	644	0.6−	0.6+	2002 12 15	735	0.1+	0.3−
2001 09 16	735	(2.2−	0.7−)	2001 10 17	644	0.4−	0.2+	2002 12 31	704	0.7−	0.0
2001 09 16	735	0.7+	0.7+	2001 10 19	644	0.5−	0.6+	2002 12 31	704	0.3−	0.6+
2001 09 19	699	1.3+	1.0+	2001 10 19	644	0.1−	0.2−	2002 12 31	704	0.1−	0.3−
2001 09 19	735	0.4+	0.1+	2001 10 19	644	0.0	0.2−	2002 12 31	704	0.2+	0.0
2001 09 19	699	0.2−	0.5+	2001 10 19	608	1.0+	0.7−	2002 12 31	704	0.7−	0.1+
2001 09 19	735	0.1+	0.1+	2001 10 19	608	0.7+	1.1−	2003 01 04	704	0.3−	0.4+
2001 09 19	699	0.1+	0.9−	2001 10 19	608	0.2−	1.4−	2003 01 04	704	0.0	0.3−
2001 09 19	735	0.9+	0.1+	2001 10 20	704	0.1−	0.2+	2003 01 04	704	0.5+	0.1−
2001 09 19	699	0.3−	0.3−	2001 10 20	704	0.2+	0.3−	2003 01 08	704	0.9−	0.0
2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2001 10 20	704	0.9−	0.1−	2003 01 08	704	0.0	0.3−
2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2001 10 20	704	0.8−	0.2−	2003 01 08	704	0.5−	0.7−
2001 09 19	644	0.4−	1.0+	2001 10 20	704	0.1−	0.4−	2003 01 08	704	0.1+	0.2−
2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2001 10 23	704	0.4−	0.7−	2003 01 08	704	1.6+	0.8−
2001 09 19	644	0.2−	1.1+	2001 10 23	704	0.0	1.0−				
2001 09 19	644	0.3−	0.9+	2001 10 23	704	0.4−	0.5−				

(63899)∗ 2001 SG$_{12}$ = 1998 XZ$_{46}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18075)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	40.38230		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25537386	ω	200.67183		−0.43772179	−0.89146005	
a	2.4604720	Ω	275.44220		+0.84054783	−0.35951733	
e	0.1213883	i	6.75194		+0.31918487	−0.27576488	
P	3.86	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 07 22	691	0.1+	0.5+	2001 09 20	704	0.7−	0.5−	2003 01 07	704	0.0	0.1+
1993 07 22	691	0.2−	0.9+	2001 09 20	704	1.2−	0.1+	2003 01 07	704	0.2+	0.3+
1993 07 22	691	0.4−	0.4+	2001 09 20	704	0.1−	0.3+	2003 01 08	704	0.6−	0.4+
1998 12 14	704	1.3−	1.9−	2001 09 20	645	0.1−	0.1−	2003 01 08	704	0.6−	0.5+
1998 12 14	704	1.8+	0.1+	2001 09 20	645	0.1−	0.0	2003 01 08	704	0.6−	0.8+
1998 12 14	704	1.1−	0.7+	2001 09 20	645	0.1−	0.1−	2003 01 08	704	1.0−	0.5+
1998 12 14	704	1.6+	1.1−	2001 09 20	645	0.1−	0.1−	2003 01 08	704	1.2−	0.5+
1998 12 17	704	0.5+	0.6+	2001 10 14	704	0.9+	0.3−	2003 01 26	608	0.0	0.3−
1998 12 17	704	1.6−	0.0	2001 10 14	704	0.2+	0.1−	2003 01 26	608	0.3−	0.2−
1998 12 17	704	(1.1−	2.4−)	2001 10 14	704	0.0	0.3+	2003 01 26	608	0.4−	0.0
1998 12 17	704	(0.4+	2.2−)	2001 10 14	704	0.9+	0.6+	2003 01 27	704	0.4+	0.4+
1998 12 17	704	0.6+	0.3−	2002 12 05	291	0.5−	0.3−	2003 01 27	704	0.5+	0.2+
1998 12 22	704	0.0	0.5−	2002 12 05	291	0.1−	0.2−	2003 01 27	704	0.4+	0.1+
1998 12 22	704	1.6−	1.7−	2002 12 05	291	0.1−	0.4−	2003 01 27	704	0.5+	0.0
1998 12 22	704	(2.7−	3.2+)	2002 12 10	704	0.7−	0.3+	2003 01 27	704	0.3+	0.3+
1998 12 22	704	(4.6−	0.1+)	2002 12 10	704	0.4+	0.4+	2003 01 27	699	0.5−	0.3−
2001 08 25	704	0.5+	0.1+	2002 12 10	704	0.8+	0.3+	2003 01 27	699	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.4+	0.7−	2002 12 10	644	0.2+	0.0	2003 01 27	699	0.2+	0.2−
2001 08 25	704	0.4+	0.5+	2002 12 10	644	0.2+	0.1−	2003 01 27	699	0.1−	0.9−
2001 08 25	704	0.2−	0.3−	2002 12 10	644	0.2−	0.1+	2003 02 01	608	0.4+	0.8−
2001 08 25	704	0.2+	0.8−	2002 12 19	644	0.3−	0.4+	2003 02 01	608	0.0	0.9−
2001 09 08	704	0.1−	1.0−	2002 12 19	644	0.1+	0.2+	2003 02 01	608	0.1−	0.9−
2001 09 08	704	1.2−	0.0	2002 12 19	644	0.1+	0.1−	2003 02 02	704	0.7+	0.1−
2001 09 08	704	0.1+	0.2−	2002 12 27	699	0.5+	0.3+	2003 02 02	704	1.3+	0.8−
2001 09 08	704	0.2−	0.1−	2002 12 27	699	0.7−	0.4+	2003 02 02	704	0.3+	1.0−
2001 09 08	704	0.3−	0.4−	2002 12 27	699	1.3−	1.0+	2003 02 02	704	1.3+	0.3+
2001 09 16	704	0.5−	0.6+	2002 12 27	699	1.5+	1.7+	2003 02 02	704	0.5+	0.0
2001 09 16	704	0.1+	0.6−	2003 01 01	704	0.4+	0.1−	2003 02 03	644	0.4−	0.0
2001 09 16	704	0.6−	0.0	2003 01 01	704	0.2+	0.2+	2003 02 03	644	0.5−	0.2−
2001 09 16	704	0.1−	0.9+	2003 01 01	704	0.3+	0.5+	2003 02 03	644	0.1−	0.2−
2001 09 19	704	0.7−	0.9+	2003 01 01	704	0.7+	0.4+	2003 03 31	704	0.0	1.3+
2001 09 19	704	0.2−	1.6+	2003 01 01	704	0.3+	0.5+	2003 03 31	704	1.0−	0.8+

2001 09 19	704	0.9+	0.4+	2003 01 07	704	0.0	0.3+	2003 03 31	704	0.4+	0.9+
2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2003 01 07	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	704	0.9+	0.5+
2001 09 20	704	0.8+	0.7+	2003 01 07	704	0.0	0.9+				

(63900)∗ 2001 SB$_{14}$ = 1994 RD$_{23}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20181)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	155.18596		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28563347	ω	27.45762		+0.81022140	−0.58599821	
a	2.2834771	Ω	8.44746		+0.52146332	+0.71122695	
e	0.2274099	i	4.74036		+0.26761406	+0.38828124	
P	3.45	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	0.4+	1.0−	2001 10 04	644	0.1+	0.9−	2001 11 16	644	0.1+	0.3−
1994 09 05	809	0.2+	1.3−	2001 10 04	644	0.4+	1.0−	2001 11 16	644	0.1+	0.1−
1994 09 05	809	0.5+	1.1−	2001 10 04	644	0.2+	0.9−	2001 11 17	699	0.3+	0.4+
1994 09 06	809	0.5+	0.2−	2001 10 06	704	0.5+	1.3+	2001 11 17	699	0.3+	0.4+
1994 09 06	809	0.1+	0.3+	2001 10 06	704	0.7−	1.7+	2001 11 17	699	0.1+	0.9+
1994 09 06	809	0.2+	0.5−	2001 10 06	704	0.4+	0.2−	2001 11 17	699	0.1−	0.6+
1998 12 21	704	0.1−	0.7−	2001 10 06	704	0.1+	0.0	2001 11 18	704	0.6+	0.4+
1998 12 21	704	0.9−	0.7+	2001 10 06	704	0.0	0.2+	2001 11 18	704	0.5+	0.3+
1998 12 21	704	0.1+	1.5−	2001 10 13	704	0.2+	0.3+	2001 11 18	645	0.2+	0.4−
1998 12 21	704	(0.1+	4.7−)	2001 10 13	704	0.4+	0.9+	2001 11 18	645	0.2+	0.4−
1998 12 21	704	(3.6−	0.7+)	2001 10 13	704	0.5+	0.7+	2001 11 18	704	0.1+	0.0
1999 01 22	699	0.2+	0.0	2001 10 13	704	0.3+	0.7+	2001 11 18	704	0.3+	0.5+
1999 01 22	699	0.3−	0.1−	2001 10 13	704	0.4+	1.0+	2001 11 18	704	0.3−	1.0+
1999 01 22	699	0.3−	0.3+	2001 10 14	439	0.6−	0.1+	2001 11 19	704	0.3+	0.4−
2001 07 22	704	0.6−	1.1+	2001 10 14	704	0.6−	1.6+	2001 11 19	704	0.3−	0.9−
2001 07 22	704	(1.9−	2.4+)	2001 10 14	704	0.2+	0.6+	2001 11 19	704	1.2+	1.5−
2001 07 22	704	0.6−	1.0+	2001 10 14	439	0.1−	0.8+	2001 11 22	608	0.4−	0.4−
2001 07 22	704	0.5−	0.7+	2001 10 14	704	0.3+	0.4+	2001 11 22	608	0.0	0.8−
2001 08 24	704	0.6−	0.1+	2001 10 14	704	0.3+	0.3+	2001 11 22	608	0.1−	0.3−
2001 08 24	704	0.3−	0.1+	2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2001 12 07	704	0.2+	0.9+
2001 08 24	704	1.6−	0.5+	2001 10 15	439	0.3+	0.8+	2001 12 07	704	0.7+	0.1+
2001 09 16	704	0.1+	0.9+	2001 10 15	704	0.3−	0.7+	2001 12 07	704	0.3+	0.2+
2001 09 16	704	0.1+	0.6+	2001 10 15	704	0.3−	0.4+	2001 12 07	704	1.1+	0.4−
2001 09 16	704	0.4+	0.5+	2001 10 15	439	0.2+	1.3+	2001 12 07	704	0.9+	0.7−
2001 09 16	704	0.1+	0.3+	2001 10 15	704	0.0	0.5+	2001 12 19	704	0.3−	0.6−
2001 09 19	699	0.0	0.3+	2001 10 15	704	0.7−	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.6−
2001 09 19	699	0.3−	0.1−	2001 10 15	704	0.3+	1.0+	2001 12 19	704	0.2−	0.5−
2001 09 19	699	0.1−	0.2+	2001 10 16	704	0.4−	0.2+	2001 12 19	704	1.0+	0.2−
2001 09 19	699	0.1−	0.2+	2001 10 16	704	0.5−	0.0	2001 12 19	704	0.5−	0.7−
2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2001 10 16	704	0.1−	0.1+	2001 12 20	704	0.8−	0.2+
2001 09 19	704	0.2+	0.4−	2001 10 16	704	0.1−	0.1−	2001 12 20	704	0.1+	0.6+
2001 09 19	704	0.1−	0.6−	2001 10 16	704	0.5−	0.1+	2001 12 20	704	0.9−	0.7+
2001 09 19	704	0.1+	0.6−	2001 10 17	644	0.4−	0.1+	2001 12 20	704	1.3−	1.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2001 10 17	644	0.6−	0.1+	2003 03 24	691	0.4−	0.6+
2001 09 21	704	0.1−	0.5−	2001 10 17	644	0.2−	0.1+	2003 03 24	691	0.5−	0.6+
2001 09 21	704	0.1−	0.4−	2001 10 17	644	0.3−	0.0	2003 03 24	691	0.5−	0.5+
2001 09 21	704	0.0	0.4−	2001 10 17	644	0.5−	0.0	2003 03 25	703	1.1+	0.5+
2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2001 10 17	644	0.5−	0.0	2003 03 25	703	1.4+	0.8−
2001 09 21	704	0.1+	0.0	2001 10 21	704	0.5+	0.2+	2003 03 25	703	1.7+	0.5−
2001 09 24	704	0.1−	1.1−	2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2003 03 25	703	0.2+	0.1−
2001 09 24	704	0.1+	1.5−	2001 10 21	704	0.0	0.3+	2003 03 31	699	0.6−	0.2−
2001 09 24	704	0.4+	1.3−	2001 10 21	704	0.0	0.1+	2003 03 31	699	0.1−	0.7+
2001 09 24	704	0.1−	1.8−	2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2003 03 31	699	0.3−	1.0+
2001 09 24	704	0.2+	1.8−	2001 10 23	699	0.2−	0.2+	2003 03 31	699	0.5−	0.2+
2001 09 24	644	0.3−	0.1+	2001 10 23	699	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	0.2+	1.1+
2001 09 24	644	0.0	0.2+	2001 10 23	699	0.5−	0.5+	2003 04 01	704	0.3+	1.0+
2001 09 24	644	0.2−	0.1+	2001 10 23	699	0.0	0.5+	2003 04 01	704	0.0	1.0+
2001 09 26	699	0.3−	0.4+	2001 10 25	644	0.0	0.7+	2003 04 01	704	1.2+	1.4+
2001 09 26	699	0.3−	0.4+	2001 10 25	644	0.1−	0.8+	2003 04 26	699	1.7+	0.3−
2001 09 26	699	0.4−	0.6+	2001 10 25	644	0.2−	0.6+	2003 04 26	699	0.2+	0.2+
2001 09 26	699	0.3−	0.4+	2001 11 09	704	0.4−	0.7+	2003 04 26	699	1.4+	0.1+
2001 09 26	704	0.2−	0.6−	2001 11 09	704	0.3+	0.7−	2003 04 26	699	0.3+	0.7+
2001 09 26	704	0.1−	0.4−	2001 11 09	704	0.7−	0.3+	2003 04 29	691	0.1−	0.7+
2001 09 26	704	0.1+	0.5−	2001 11 09	704	0.7−	0.3+	2003 04 29	691	0.2−	0.8+
2001 09 26	704	0.1+	0.6−	2001 11 09	704	0.2+	0.3+	2003 04 29	691	0.3−	0.7+
2001 09 26	704	0.0	0.4−	2001 11 16	644	0.1+	0.2−				

(63901)∗ 2001 SJ$_{14}$ = 1999 JK$_{137}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 22819)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	280.65601		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17463037	ω	12.39704		−0.99166988	+0.12798354	
a	3.1699777	Ω	174.88876		−0.12765366	−0.96148078	
e	0.0471814	i	9.38523		−0.01718693	−0.24325897	
P	5.64	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 26	691	0.1+	0.2−	2001 09 21	704	0.8+	0.1−	2001 10 20	704	0.1+	0.0
1990 09 26	691	0.1+	0.7−	2001 09 21	704	1.2+	1.2−	2001 10 20	704	0.1+	0.4+
1990 09 26	691	0.3+	0.8−	2001 09 21	704	0.5+	0.3+	2001 10 20	704	0.3+	0.3+
1999 03 22	699	0.6+	0.1+	2001 09 22	704	0.1+	0.5+	2001 10 23	699	0.1−	0.3+
1999 03 22	699	1.0+	0.5+	2001 09 22	704	0.2+	0.5+	2001 10 23	699	1.3−	1.7+
1999 03 22	699	0.2−	0.2+	2001 09 22	704	0.7+	0.5+	2001 10 23	699	1.1−	0.5−
1999 05 08	703	0.8−	1.3+	2001 09 22	704	0.4+	0.4+	2001 10 23	699	1.1−	1.3−
1999 05 08	703	0.7−	0.6+	2001 09 22	704	0.1−	0.1−	2001 10 24	704	0.7−	0.2−
1999 05 08	703	0.1+	0.4+	2001 09 23	704	0.5+	0.1+	2001 10 24	704	1.6−	0.2−
1999 05 08	703	1.1+	0.9+	2001 09 23	704	0.5+	0.3−	2001 10 24	704	1.2−	0.2−
1999 05 13	704	0.3−	1.6−	2001 09 23	704	0.5+	0.0	2001 10 24	704	1.3−	0.8−
1999 05 13	704	0.9−	0.1+	2001 09 23	704	0.2−	0.0	2002 11 05	704	1.2+	0.3+
1999 05 13	704	0.7+	1.6+	2001 09 25	644	0.4−	1.1+	2002 11 05	704	0.9+	0.3+
1999 05 13	704	0.1+	1.2−	2001 09 25	644	0.2−	1.1+	2002 11 05	704	0.2+	1.3−
2001 08 24	704	0.7−	0.2−	2001 09 25	644	0.1−	1.4+	2002 11 05	704	0.1−	0.6−
2001 08 24	704	0.2+	0.2−	2001 09 26	699	1.2+	1.7+	2002 12 01	704	0.7−	0.5+
2001 08 24	704	0.4−	0.1−	2001 09 26	699	0.3+	0.4+	2002 12 01	704	0.3−	0.0
2001 08 24	704	0.1+	0.2+	2001 09 26	699	0.4+	0.1+	2002 12 01	704	0.3+	0.2+
2001 09 16	704	0.8−	0.2−	2001 09 26	699	0.0	0.9+	2002 12 03	644	0.0	0.5+
2001 09 16	704	0.1+	0.3−	2001 09 26	704	0.1+	0.3+	2002 12 03	644	0.1+	0.6+
2001 09 16	704	0.8−	0.8+	2001 09 26	704	0.0	0.8+	2002 12 03	644	0.0	0.6+
2001 09 16	704	0.6−	0.1+	2001 09 26	704	0.3−	0.5+	2002 12 05	608	0.0	0.5−
2001 09 19	704	0.4+	0.0	2001 09 26	704	0.4+	0.7+	2002 12 05	608	0.2−	1.0−
2001 09 19	704	0.0	0.6+	2001 09 26	704	0.7+	0.2+	2002 12 05	608	0.5−	0.4−
2001 09 19	704	0.6+	0.5+	2001 10 13	704	0.3−	1.0−	2002 12 10	644	0.2−	0.4+
2001 09 19	704	0.1+	0.0	2001 10 13	704	1.3−	1.1−	2002 12 10	644	0.3+	0.6+
2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2001 10 13	704	0.7+	1.7−	2002 12 10	644	0.2+	0.6+
2001 09 21	704	1.1+	1.2−	2001 10 17	644	0.7−	0.3+	2002 12 14	704	0.1−	0.7+
2001 09 21	704	1.5−	0.5+	2001 10 17	644	0.4−	0.3+	2002 12 14	704	0.5−	0.1+
2001 09 21	704	1.4+	1.6−	2001 10 17	644	0.7−	0.4+	2002 12 14	704	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.9+	0.6−	2001 10 17	644	0.5−	0.6+	2002 12 14	704	0.8−	0.4+
2001 09 21	704	1.2+	1.7−	2001 10 17	644	0.5−	0.8+	2002 12 14	704	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.5+	0.6+	2001 10 17	644	0.6−	0.1−				
2001 09 21	704	0.9+	1.6−	2001 10 20	704	0.5+	0.1+				

(63902)∗ 2001 SZ$_{14}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	5.40885		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26884637	ω	162.88966		−0.96409837	−0.26553308	
a	2.3775698	Ω	1.71790		+0.23257543	−0.84899893	
e	0.0802847	i	4.88700		+0.12815230	−0.45682929	
P	3.67	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 29	691	0.2+	0.0	2001 09 25	644	0.1+	0.4+	2003 01 09	704	0.7+	1.0+
1992 01 29	691	0.1−	0.6−	2001 09 25	644	0.4+	0.1+	2003 01 09	704	0.2−	1.3+
1992 01 29	691	0.3+	0.0	2001 09 26	704	0.3−	0.4−	2003 01 27	699	0.3+	0.9+
1998 12 17	704	(0.9−	2.4−)	2001 09 26	704	0.8+	2.0+	2003 01 27	699	0.1−	0.7+
1998 12 17	704	1.2−	1.4−	2001 09 26	704	0.8+	0.7+	2003 01 27	699	0.1+	1.1+
1998 12 17	704	(2.9+	0.6+)	2001 09 26	704	(0.4+	2.1+)	2003 01 27	699	0.0	0.1+
1998 12 17	704	1.0+	0.3−	2001 10 11	644	0.0	0.3−	2003 01 28	644	0.3−	0.4+
1998 12 17	704	1.5−	0.4+	2001 10 11	644	0.1+	0.0	2003 01 28	644	0.0	0.3+
2000 05 10	704	0.4−	1.1+	2001 10 11	644	0.2−	0.2−	2003 01 28	644	0.1−	0.2+
2000 05 10	704	0.2−	1.0+	2001 10 13	704	0.6−	0.7−	2003 02 01	704	0.2−	0.1+
2000 05 10	704	0.7+	1.2+	2001 10 13	704	0.3+	0.4−	2003 02 01	704	0.2−	0.2+
2001 09 15	644	0.2−	0.6+	2001 10 13	704	0.1+	0.4−	2003 02 01	704	0.3−	0.6−
2001 09 15	644	0.2−	0.0	2001 10 17	644	0.7+	1.0+	2003 02 01	704	0.5−	0.8+
2001 09 15	644	0.7−	0.2−	2001 10 17	644	0.5+	1.2+	2003 02 01	704	0.1+	0.1+
2001 09 16	704	(2.4−	0.4+)	2001 10 17	644	0.2+	1.2+	2003 02 02	644	0.0	0.0
2001 09 16	704	1.7−	0.1−	2001 10 17	644	0.4+	1.0+	2003 02 02	644	0.1+	0.1+
2001 09 16	704	1.7−	0.3−	2001 10 17	644	0.4+	0.8+	2003 02 02	644	0.2+	0.2+
2001 09 18	699	0.2−	0.6+	2001 10 17	644	0.3−	0.8+	2003 02 04	699	0.8−	1.7−
2001 09 18	699	0.2−	0.2+	2001 10 19	644	0.1−	0.4+	2003 02 04	699	0.2+	1.5−
2001 09 18	699	0.4−	0.9+	2001 10 19	644	0.6−	0.2+	2003 02 04	699	0.0	0.8−
2001 09 18	699	(2.0−	1.2−)	2001 10 19	644	0.3−	0.5+	2003 02 04	699	0.0	0.3+
2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2001 10 21	704	0.9−	0.5−	2003 02 04	704	0.2−	0.0
2001 09 19	704	0.4−	0.2−	2001 10 21	704	0.4+	0.6+	2003 02 04	704	0.2−	0.3−
2001 09 19	704	0.2−	0.3−	2001 10 21	704	0.4+	0.2−	2003 02 04	704	0.0	0.7−
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2001 10 21	704	0.1+	1.4−	2003 02 04	704	0.3−	0.4−
2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2001 12 10	645	0.0	0.4−	2003 02 04	704	0.4+	0.8−
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2001 12 10	645	0.1+	0.4−	2003 02 07	704	0.5+	0.2+
2001 09 21	704	0.6+	0.5−	2002 12 31	704	0.9−	0.6+	2003 02 07	704	0.2+	0.4+
2001 09 21	704	(2.2+	0.7−)	2002 12 31	704	0.4−	0.4+	2003 02 07	704	0.0	1.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.5−	2002 12 31	704	0.5−	0.1+	2003 02 07	704	0.1−	0.2−
2001 09 21	704	0.6+	0.9−	2002 12 31	704	0.6−	0.1+	2003 02 23	699	0.7−	0.2−
2001 09 21	644	0.5−	0.4+	2002 12 31	704	0.2−	0.0	2003 02 23	699	0.0	0.0
2001 09 21	644	0.5−	0.5+	2003 01 05	699	0.3+	0.1−	2003 02 23	699	0.1−	0.1+
2001 09 21	644	0.2−	0.6+	2003 01 05	699	0.2−	0.5−	2003 02 23	699	0.1−	0.3−
2001 09 22	704	0.8+	1.1−	2003 01 05	699	0.1+	0.1−	2003 03 06	704	0.3+	0.7−
2001 09 22	704	0.5+	1.0−	2003 01 05	699	0.4+	0.4+	2003 03 06	704	0.1+	0.3−
2001 09 22	704	0.1+	0.4−	2003 01 05	704	0.8+	0.0	2003 03 06	704	0.4−	1.0−
2001 09 22	704	0.7+	0.6−	2003 01 05	704	0.5+	0.2−	2003 03 06	704	0.2+	0.2−
2001 09 22	704	0.7+	0.5−	2003 01 05	704	0.2−	0.1+	2003 03 06	704	0.4+	0.3−
2001 09 23	704	0.3−	0.6+	2003 01 05	704	0.8+	0.2+	2003 03 07	644	0.4+	0.3+
2001 09 23	704	0.3−	0.4−	2003 01 05	704	1.2+	0.6+	2003 03 07	644	0.1+	0.2+
2001 09 23	704	0.3+	0.3+	2003 01 09	704	0.3+	0.3−	2003 03 07	644	0.3+	0.3+
2001 09 23	704	0.2−	0.7+	2003 01 09	704	1.4+	0.8+				
2001 09 25	644	0.5+	0.1+	2003 01 09	704	0.1+	1.3+				

(63903)∗ 2001 SM$_{17}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	282.80673		(2000.0)			
n	0.17823693	ω	144.82316		−0.98469087	+0.17296597
a	3.1270698	Ω	45.15281		−0.16609549	−0.89345800
e	0.1329969	i	1.74604		−0.05287895	−0.41450643
P	5.53	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 05	691	0.3+	0.8−	2001 09 19	704	0.4−	0.4−	2002 11 27	699	0.6−	0.7+
1996 12 05	691	0.3+	0.5−	2001 09 19	704	0.5−	0.8−	2002 11 27	699	0.3+	0.5+
1996 12 05	691	0.2+	0.6−	2001 09 21	704	0.5−	0.3+	2002 11 27	699	0.7−	0.7+
1999 03 21	910	0.3−	0.8+	2001 09 21	704	1.1−	0.2−	2002 11 27	699	0.4−	1.0+
1999 03 21	910	0.0	0.9+	2001 09 21	704	0.7−	0.6+	2002 12 05	704	0.3−	0.7+
1999 03 21	910	0.2−	0.7+	2001 09 21	704	0.0	0.3+	2002 12 05	704	0.6−	0.4−
1999 04 09	699	0.7+	0.6−	2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2002 12 05	704	0.6+	0.2−
1999 04 09	699	0.8+	0.3−	2001 09 24	704	0.2+	0.1−	2002 12 05	704	0.5+	0.4−
1999 04 09	699	0.3+	0.3+	2001 09 24	704	0.0	0.6+	2002 12 05	704	0.4+	0.6−
1999 04 12	691	(0.3+	2.5+)	2001 09 24	704	0.6−	1.5+	2002 12 08	333	0.8−	0.2+
1999 04 12	691	0.2+	1.8+	2001 09 25	644	0.3+	0.1+	2002 12 08	333	0.3−	0.1+
1999 04 12	691	(2.3−	0.9−)	2001 09 25	644	0.2−	0.1+	2002 12 08	333	0.0	0.0
1999 05 08	703	(0.4+	3.0+)	2001 09 25	644	0.0	0.1+	2002 12 09	291	0.1+	0.3−
1999 05 08	703	0.3−	0.8+	2001 09 26	704	0.0	0.3+	2002 12 09	291	0.1+	0.2−
1999 05 08	703	(0.1+	2.5+)	2001 09 26	704	0.1+	0.1+	2002 12 09	291	0.0	0.2−
1999 05 08	703	0.5+	0.2+	2001 09 26	704	0.4+	0.1+	2002 12 10	704	0.2−	0.1−
2001 09 16	704	0.8−	0.4−	2001 09 26	704	0.4+	0.4+	2002 12 10	704	0.4+	0.2+
2001 09 16	704	0.3−	0.9−	2001 09 26	704	0.2−	0.1+	2002 12 10	704	0.6+	0.2+
2001 09 16	704	1.1−	0.6+	2001 10 11	644	0.5−	0.1−	2002 12 10	704	0.2+	0.7+
2001 09 18	291	0.0	0.1−	2001 10 11	644	0.5−	0.1−	2002 12 11	333	0.4−	0.8−
2001 09 18	699	0.5−	0.2−	2001 10 11	644	0.5−	0.3−	2002 12 11	333	0.2−	0.0
2001 09 18	291	0.2+	0.0	2001 10 20	704	0.4−	0.6+	2002 12 27	644	0.3+	0.0
2001 09 18	699	1.6+	0.2+	2001 10 20	704	0.3−	0.7−	2002 12 27	644	0.3+	0.1+
2001 09 18	291	0.7+	0.1+	2001 10 20	704	0.6−	1.4+	2002 12 27	644	0.3+	0.2+
2001 09 18	699	0.6+	0.9+	2001 10 20	704	1.3+	0.7+	2002 12 31	704	0.0	0.9−
2001 09 18	699	1.5+	0.3+	2001 10 20	704	1.9+	0.7−	2002 12 31	704	0.1+	0.4+
2001 09 19	704	0.0	0.0	2002 11 24	644	0.1+	0.4+	2002 12 31	704	0.7−	0.6+
2001 09 19	704	0.5−	0.0	2002 11 24	644	0.0	0.4+				
2001 09 19	704	0.7−	0.6−	2002 11 24	644	0.3+	0.3+				

(63904)∗ 2001 SR$_{17}$ = 2000 EB$_{9}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20183)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	259.81286		(2000.0)			
n	0.30635301	ω	208.37074		+0.13979238	+0.98987938
a	2.1793214	Ω	69.67384		−0.90347756	+0.13760993
e	0.1394838	i	1.49296		−0.40519921	+0.03467456
P	3.22	H	17.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 08	809	0.7−	0.7−	2001 09 18	699	0.0	0.8+	2001 10 13	704	1.1+	0.4+
1997 03 08	809	0.2−	1.4−	2001 09 18	699	0.1+	0.5+	2001 10 13	704	(2.3−	1.0+)
1997 03 08	809	0.1−	1.0−	2001 09 18	699	0.4−	1.0+	2001 10 13	704	1.1−	0.7+
1998 09 23	910	0.6+	0.6−	2001 09 19	704	0.9−	0.3−	2001 10 17	644	1.2+	0.5+
1998 09 23	910	0.2+	1.0−	2001 09 19	704	0.7−	0.2−	2001 10 17	644	1.1+	0.6+
1998 09 23	910	0.3+	0.8−	2001 09 19	704	0.7−	0.5−	2001 10 17	644	1.5+	0.6+
1998 10 18	691	0.2+	1.0−	2001 09 19	704	1.2−	0.6−	2001 10 24	704	0.2−	0.4+
1998 10 18	691	0.0	0.6−	2001 09 19	704	1.3−	0.4−	2001 10 24	704	0.3−	0.4+
1998 10 18	691	0.3+	1.0−	2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2001 10 24	704	0.9+	0.3−
2000 03 03	704	0.7+	0.4+	2001 09 21	704	0.8−	0.2−	2001 10 24	704	0.3−	1.3+
2000 03 03	704	0.0	0.5+	2001 09 21	704	0.1−	0.0	2003 01 01	291	0.2−	0.1+
2000 03 03	704	0.7+	0.6+	2001 09 21	704	0.8−	0.0	2003 01 01	291	0.5−	0.2−
2000 03 03	704	0.2+	0.1−	2001 09 21	704	0.5−	0.1+	2003 01 01	291	0.1+	0.3−
2000 03 05	704	0.4+	1.1+	2001 09 26	704	0.4+	0.5+	2003 01 30	644	0.3+	0.9+
2000 03 05	704	0.1−	0.7+	2001 09 26	704	0.3+	0.3+	2003 01 30	644	0.2+	0.7+
2000 03 05	704	0.9−	1.0+	2001 09 26	704	0.0	0.7+	2003 01 30	644	0.4+	0.7+
2000 03 05	704	0.0	0.5+	2001 09 26	704	0.3+	0.2+	2003 01 31	704	0.5+	0.1+
2001 09 16	704	0.0	0.6−	2001 09 26	704	0.1+	0.9+	2003 01 31	704	0.4−	0.4+
2001 09 16	704	0.3+	0.3−	2001 10 13	704	0.4+	0.8−	2003 01 31	704	0.1−	1.3−
2001 09 16	704	0.4−	0.7−	2001 10 13	704	0.2+	0.5+	2003 01 31	704	0.1+	1.0−
2001 09 16	704	0.2+	0.4−	2001 10 13	704	0.8+	0.6−				
2001 09 18	699	0.4−	0.2+	2001 10 13	704	0.1−	0.7+				

(63905)∗ 2001 SF$_{18}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	65.51055		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28971461	ω	102.24999		−0.59805886	−0.80085338	
a	2.2619818	Ω	24.56179		+0.70330976	−0.54296294	
e	0.0871454	i	4.27352		+0.38429284	−0.25263631	
P	3.40	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 11 22	691	0.1−	0.3−	2001 10 13	704	0.5−	0.8+	2003 03 07	699	0.7+	0.6+
1995 11 22	691	0.3−	0.3−	2001 10 13	704	0.4+	1.2+	2003 03 07	699	0.0	0.0
1995 11 22	691	0.4−	0.2−	2001 10 13	704	0.3+	0.9+	2003 03 09	704	0.3+	0.6+
1998 11 24	704	0.4−	0.4+	2001 10 17	644	0.1+	1.1+	2003 03 09	704	0.1−	0.3+
1998 11 24	704	1.6−	0.4−	2001 10 17	644	0.3−	1.0+	2003 03 09	704	0.3+	0.3+
1998 11 24	704	1.1+	0.4+	2001 10 17	644	0.5−	1.2+	2003 03 09	704	0.3+	0.4+
1998 11 24	704	(6.2−	0.7−)	2001 10 20	704	0.7−	0.2+	2003 03 09	704	0.4+	0.3+
1998 12 17	704	0.8+	0.2−	2001 10 20	704	0.3−	0.4+	2003 03 15	608	0.4+	0.6−
1998 12 17	704	0.6+	1.0−	2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2003 03 15	608	0.4+	0.8−
1998 12 17	704	1.2+	0.6−	2001 10 20	704	0.7−	0.9+	2003 03 15	608	0.8+	0.4−
1998 12 17	704	0.2−	0.7−	2001 10 23	699	1.0−	1.7+	2003 03 24	691	0.5−	0.7+
2001 07 19	644	0.4−	0.6+	2001 10 23	699	0.5−	1.1+	2003 03 24	691	0.6−	0.5+
2001 07 19	644	0.3−	0.3+	2001 10 23	699	0.6−	1.3+	2003 03 24	691	0.2−	0.5+
2001 07 19	644	0.4−	0.6+	2001 10 23	699	0.4−	0.4+	2003 03 26	644	0.1−	0.4+
2001 09 16	704	0.3+	0.8−	2001 10 24	704	1.5−	0.2+	2003 03 26	644	0.1+	0.4+
2001 09 16	704	0.2−	0.0	2001 10 24	704	(2.1−	1.7−)	2003 03 26	644	0.2−	0.4+
2001 09 16	704	0.3+	0.2−	2001 10 24	704	1.9−	0.2−	2003 03 27	704	0.4+	0.5+
2001 09 16	704	0.3−	0.3+	2001 10 24	704	0.5−	0.9−	2003 03 27	704	0.9+	0.1+
2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2003 02 25	012	0.1+	0.2+	2003 03 27	704	0.7+	0.8+
2001 09 19	704	0.2−	0.8+	2003 02 25	012	0.1−	0.4+	2003 03 27	704	1.7+	0.1−
2001 09 19	704	0.1−	0.8+	2003 02 25	012	0.0	0.4+	2003 03 27	704	1.1+	1.2+
2001 09 19	704	0.3−	1.1+	2003 02 25	012	0.5−	0.1−	2003 03 30	704	0.1−	0.7+
2001 09 19	704	0.2−	0.9+	2003 02 25	012	0.6+	0.3+	2003 03 30	704	1.2+	0.4+
2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2003 02 25	012	0.8−	0.5+	2003 03 30	704	0.3+	0.0
2001 09 21	704	0.8−	0.4+	2003 02 25	012	0.4−	0.7+	2003 03 30	704	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.6−	0.0	2003 02 27	608	0.3−	0.5−	2003 03 30	704	0.3−	0.2−
2001 09 21	704	0.7−	0.0	2003 02 27	608	0.4−	0.7−	2003 04 03	699	0.3−	0.9−
2001 09 21	704	0.5−	0.1+	2003 02 27	608	0.3−	0.6−	2003 04 03	699	0.4−	0.1−
2001 09 25	644	(0.2−	2.1+)	2003 03 06	704	0.2+	0.1+	2003 04 03	699	0.9+	0.1−
2001 09 25	644	(0.9−	2.2+)	2003 03 06	704	0.9+	0.3−	2003 04 03	699	0.9−	0.1+
2001 09 25	644	0.1−	2.0+	2003 03 06	704	0.5−	0.9+	2003 04 06	691	0.2+	1.1+
2001 09 26	704	0.0	1.2+	2003 03 06	699	0.0	0.5+	2003 04 06	691	0.1+	1.4+
2001 09 26	704	0.5+	1.1−	2003 03 06	704	0.0	0.2+	2003 04 06	691	0.2+	1.2+
2001 09 26	704	0.2−	0.4+	2003 03 06	699	0.3+	0.6+	2003 04 09	704	0.5+	1.0+
2001 09 26	704	0.5−	0.2+	2003 03 06	699	0.0	0.5+	2003 04 09	704	0.6+	1.4+
2001 09 26	704	0.1−	0.2−	2003 03 06	699	0.5−	0.6+	2003 04 09	704	0.3+	1.4+
2001 10 13	704	1.7+	0.9+	2003 03 07	699	0.4+	0.3+	2003 04 09	704	0.5+	0.9+
2001 10 13	704	0.1+	0.4+	2003 03 07	699	0.3+	0.4+	2003 04 09	704	0.9+	0.1+

(63906)∗ 2001 SN$_{19}$ = 1999 FD$_2$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18078)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	250.39306		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19506522	ω	49.82431		−0.66765823	+0.74446765	
a	2.9445312	Ω	178.28871		−0.68931607	−0.61787525	
e	0.0655181	i	1.21446		−0.28120426	−0.25297843	
P	5.05	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.5+	0.3−	2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2001 10 13	704	0.7−	0.6−
1991 10 06	691	0.2+	1.8−	2001 09 19	704	0.1−	0.3−	2001 10 14	645	0.1+	0.2−
1991 10 06	691	0.3+	0.3−	2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2001 10 14	645	0.1+	0.2−
1999 02 11	691	0.3−	0.0	2001 09 19	691	0.1+	0.0	2001 10 17	644	0.4−	0.7+
1999 02 11	691	0.5−	0.2−	2001 09 19	691	0.4+	0.8+	2001 10 17	644	0.3−	1.1+
1999 02 11	691	0.8−	0.3−	2001 09 19	691	0.2+	0.1+	2001 10 17	644	0.3−	1.0+
1999 02 20	691	0.4−	0.1−	2001 09 21	704	0.4−	1.8−	2001 10 24	704	(0.3−	2.4+)
1999 02 20	691	0.1−	0.3−	2001 09 21	704	0.5+	0.0	2001 10 24	704	(0.4+	2.2+)
1999 02 20	691	0.6−	0.3−	2001 09 21	704	0.8−	1.2−	2001 10 24	704	0.2+	1.8+
1999 03 16	691	0.1+	0.4+	2001 09 21	704	0.9−	1.3+	2001 10 24	704	0.2+	1.7+
1999 03 16	691	0.2+	0.3−	2001 09 21	704	(1.4−	2.5−)	2002 12 05	704	0.7+	0.0
1999 03 16	691	0.6+	0.5+	2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2002 12 05	704	0.4+	0.3−
1999 03 18	691	0.5+	0.0	2001 09 21	704	(0.6−	2.2−)	2002 12 05	704	0.0	0.2−
1999 03 18	691	0.6+	0.1+	2001 09 21	704	0.6−	1.2+	2002 12 05	704	0.1+	0.1+
1999 03 18	691	1.5+	0.5+	2001 09 21	704	0.4−	1.9−	2002 12 05	704	0.2−	0.8−
1999 03 22	691	0.3−	0.6+	2001 09 22	704	0.3+	0.3+	2002 12 10	704	0.0	0.6+
1999 03 22	691	0.3−	0.4+	2001 09 22	704	0.4−	1.0−	2002 12 10	704	1.0+	0.6−
1999 03 22	691	0.1+	0.3+	2001 09 22	704	1.0+	0.9−	2002 12 10	704	1.0+	0.5−
1999 03 23	699	0.2+	1.3+	2001 09 22	704	0.5−	0.2+	2002 12 10	704	0.7−	0.2−
1999 03 23	699	(0.6+	3.1+)	2001 09 24	704	0.6−	1.0−	2002 12 10	704	0.4+	0.1−
1999 03 23	699	0.7+	1.3+	2001 09 24	704	0.4−	1.1+	2002 12 10	704	0.5−	0.4−
2001 09 11	699	0.5−	0.7+	2001 09 24	704	0.7+	0.0	2002 12 11	704	0.6+	0.8+
2001 09 11	699	0.9−	0.2+	2001 09 24	704	0.5+	0.1−	2002 12 11	704	0.3−	0.3+
2001 09 11	699	0.3+	0.3+	2001 09 26	704	0.5+	0.1+	2002 12 11	704	0.3−	0.8+
2001 09 11	699	0.1+	0.7+	2001 09 26	704	0.6+	0.0	2002 12 11	704	0.0	0.8+
2001 09 14	644	0.5−	0.3−	2001 09 26	704	0.5+	0.3−	2002 12 11	704	0.3−	0.4+
2001 09 14	644	0.5−	0.1+	2001 09 26	704	0.3+	0.2+	2002 12 31	704	0.2+	0.0
2001 09 14	644	0.0	0.0	2001 09 26	704	0.9+	0.6+	2002 12 31	704	0.3−	0.0
2001 09 16	704	0.2+	0.9+	2001 10 11	644	0.3−	0.3+	2002 12 31	704	1.5−	0.4+
2001 09 16	704	(1.1−	2.3+)	2001 10 11	644	0.1−	0.5+	2003 01 08	704	0.9+	0.4−
2001 09 16	704	0.7−	0.3+	2001 10 11	644	0.0	0.6+	2003 01 08	704	0.6−	0.3+
2001 09 16	704	0.9+	1.7+	2001 10 13	704	0.4−	0.2+	2003 01 08	704	0.2+	0.3−
2001 09 19	704	0.0	0.5−	2001 10 13	704	0.2−	0.6−	2003 01 08	704	0.8−	1.1−
2001 09 19	704	0.0	0.8−	2001 10 13	704	0.0	0.7−				

(63907)∗ 2001 SJ$_{20}$ = 1998 XL$_{33}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18078)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	94.15041		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29340816	ω	79.78361		−0.33709631	−0.94026437	
a	2.2429586	Ω	30.05251		+0.82226621	−0.31867931	
e	0.0878846	i	5.45806		+0.45852412	−0.11977650	
P	3.36	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 01	691	0.4−	0.4+	2001 10 16	704	0.4−	0.4−	2003 03 26	608	0.0	0.1+
1991 11 01	691	0.2−	0.3+	2001 10 16	683	2.0−	0.5+	2003 03 26	608	0.1+	0.4+
1991 11 01	691	0.2−	0.2+	2001 10 16	704	0.2−	0.2−	2003 03 26	608	0.1−	0.4+
1998 12 14	704	0.1−	0.6+	2001 10 16	704	0.4+	0.6+	2003 03 27	644	0.0	1.1+
1998 12 14	704	0.7+	0.3+	2001 10 16	704	0.1−	0.5+	2003 03 27	699	0.7−	0.4+
1998 12 14	704	0.1−	0.4−	2001 10 16	704	0.0	0.5+	2003 03 27	644	0.1−	1.0+
1998 12 14	704	0.9−	1.2−	2001 10 17	644	0.7−	0.5+	2003 03 27	699	0.9−	0.2−
1998 12 14	704	0.6+	0.1+	2001 10 17	644	0.7−	0.5+	2003 03 27	691	0.6−	0.8+
1998 12 17	704	0.3+	0.3−	2001 10 17	644	0.7−	0.4+	2003 03 27	699	0.1−	0.6+
1998 12 17	704	0.8+	1.3−	2001 10 20	704	0.8−	0.1−	2003 03 27	699	0.6−	0.4+
1998 12 17	704	(0.1+	3.4−)	2001 10 20	704	0.6−	0.2−	2003 03 27	691	0.3−	0.9+
1998 12 17	704	(0.3+	2.5−)	2001 10 20	704	1.0−	0.0	2003 03 27	644	0.2−	1.0+
2001 08 27	699	0.3+	0.1+	2001 10 20	704	0.8−	0.6+	2003 03 27	691	0.6−	0.9+
2001 08 27	699	0.2+	0.3+	2001 10 20	704	0.9−	0.2+	2003 03 30	704	1.6+	1.2−
2001 08 27	699	0.2−	1.1+	2001 10 24	704	0.2−	0.1+	2003 03 30	704	1.5+	1.8−
2001 08 27	699	0.2+	0.6+	2001 10 24	704	0.2−	0.4−	2003 03 30	704	1.1+	1.9−
2001 09 11	699	1.1−	0.1+	2001 10 24	704	0.0	0.3−	2003 03 30	704	0.8+	1.6−
2001 09 11	699	0.8−	0.2+	2001 10 24	704	0.6−	0.4−	2003 03 30	704	1.3+	1.9−
2001 09 11	691	0.5−	0.0	2001 10 24	704	0.3+	0.2+	2003 04 03	699	0.2−	1.1+
2001 09 11	699	0.6−	0.3+	2001 11 05	704	0.7−	1.2+	2003 04 03	699	0.5−	0.5+
2001 09 11	691	0.4−	0.1+	2001 11 05	704	0.4−	1.2+	2003 04 03	699	0.3−	0.8+
2001 09 11	699	0.9−	0.5−	2001 11 05	704	0.9−	1.4+	2003 04 03	699	0.6−	0.3+
2001 09 11	691	0.3−	0.0	2001 11 09	704	(2.3+	0.9+)	2003 04 08	691	0.1+	1.1+
2001 09 16	704	0.2−	0.3+	2001 11 09	704	1.3+	0.1+	2003 04 08	704	0.5−	0.3+
2001 09 16	704	0.3−	0.7+	2001 11 09	704	1.3+	0.5+	2003 04 08	704	0.2−	0.7+

2001 09 16	704	0.0	0.3+	2001 11 09	704	(2.3+	0.2−)	2003 04 08	691	0.1−	1.7+
2001 09 16	704	0.2−	0.5+	2001 11 09	704	0.1−	1.5+	2003 04 08	704	0.1−	1.1+
2001 09 16	704	0.1+	0.5+	2001 11 16	644	0.2−	0.6+	2003 04 08	704	0.5+	0.8+
2001 09 19	704	0.3−	0.0	2001 11 16	644	0.6−	0.4+	2003 04 08	691	0.1−	1.5+
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2001 11 16	644	0.3−	0.7+	2003 04 08	704	0.2+	0.8+
2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2001 11 18	704	0.3−	0.1−	2003 04 09	608	0.2+	0.3+
2001 09 19	704	0.2−	0.5+	2001 11 18	704	0.1−	0.4+	2003 04 09	608	0.2+	0.0
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2001 11 18	704	0.9−	0.7+	2003 04 09	608	0.2+	0.1+
2001 09 21	691	0.0	0.1−	2001 11 18	704	0.0	1.4+	2003 04 22	703	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.9+	2001 11 18	704	0.8−	0.1+	2003 04 22	703	0.0	0.6−
2001 09 21	691	0.1+	0.1−	2001 11 20	704	0.3+	0.2+	2003 04 22	703	0.1+	0.7−
2001 09 21	704	0.0	0.9+	2001 11 20	704	0.1+	0.8+	2003 04 22	703	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.1−	1.0+	2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2003 04 26	608	0.0	1.8+
2001 09 21	691	0.4+	0.0	2001 11 20	704	1.6−	1.3+	2003 04 26	608	0.1−	1.7+
2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2003 03 06	704	0.1+	0.6+	2003 04 26	608	0.0	1.0+
2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2003 03 06	704	0.0	0.4+	2003 04 27	704	1.1+	0.5+
2001 09 24	704	0.1−	0.0	2003 03 06	704	0.1+	0.6+	2003 04 27	704	0.7+	1.0+
2001 09 24	704	0.1+	0.1+	2003 03 06	704	0.1−	0.8+	2003 04 27	699	0.1−	0.1+
2001 09 24	704	0.2+	0.1−	2003 03 06	704	0.3+	1.3+	2003 04 27	704	1.4+	0.9+
2001 09 24	704	0.1−	0.2−	2003 03 10	599	0.0	0.3+	2003 04 27	699	0.2+	0.2+
2001 09 24	704	0.1+	0.3−	2003 03 10	599	0.1+	0.4+	2003 04 27	704	0.7+	0.4−
2001 09 26	704	0.2+	1.0+	2003 03 10	599	0.2+	0.7+	2003 04 27	699	0.4−	0.3+
2001 09 26	704	0.3+	1.1+	2003 03 10	599	0.1+	0.5+	2003 04 27	704	0.3+	0.1−
2001 09 26	704	0.1+	0.8+	2003 03 10	704	0.1−	0.8+	2003 04 27	699	0.1−	0.2+
2001 09 26	704	0.1+	0.9+	2003 03 10	704	0.3−	1.4+	2003 04 29	704	0.6+	0.3+
2001 09 26	704	0.3+	1.0+	2003 03 10	704	0.4−	0.8−	2003 04 29	704	0.4+	0.2−
2001 10 11	683	0.1−	0.6+	2003 03 10	704	0.8+	0.9+	2003 04 29	704	0.6+	0.2+
2001 10 11	683	1.1+	0.7−	2003 03 10	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	704	0.6+	0.0
2001 10 11	683	(2.1−	0.6−)	2003 03 10	704	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.3+	0.2−
2001 10 13	704	0.0	0.8−	2003 03 10	704	0.7+	0.4+	2003 04 30	691	0.2+	0.9+
2001 10 13	704	0.6+	0.2−	2003 03 10	704	0.6+	0.2+	2003 04 30	691	0.1+	1.0+
2001 10 13	704	0.5+	0.3+	2003 03 10	704	0.3+	0.0	2003 04 30	691	0.1+	1.1+
2001 10 13	704	0.1−	0.3−	2003 03 10	704	0.2+	1.0+	2003 05 05	704	0.1−	1.1+
2001 10 13	704	0.1+	0.4−	2003 03 11	599	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.9+	0.3+
2001 10 14	683	0.0	1.6+	2003 03 11	599	0.0	1.4+	2003 05 05	704	1.0+	2.1−
2001 10 14	683	1.3−	0.9+	2003 03 11	599	0.4−	0.3+	2003 05 05	704	0.1−	0.6−
2001 10 14	683	0.1−	0.4−	2003 03 16	608	1.7+	0.3−	2003 05 05	704	0.4+	1.2−
2001 10 16	683	0.7+	0.7+	2003 03 16	608	1.8+	0.4+				
2001 10 16	683	(0.7−	2.1+)	2003 03 16	608	(2.1+	0.1−)				

(63908)∗ 2001 SM$_{20}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	147.20762		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19750186	ω	200.07233		+0.96517364	+0.26035346	
a	2.9202627	Ω	144.80490		−0.23354808	+0.90161499	
e	0.0827521	i	2.54680		−0.11787764	+0.34540770	
P	4.99	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 05	691	0.0	0.8−	2001 09 26	704	0.9−	1.2+	2001 10 20	704	0.3+	0.2+
1991 10 05	691	0.5+	0.4−	2001 09 26	704	0.2−	0.6+	2001 10 20	704	0.3+	0.4+
1999 03 21	645	0.4−	0.2+	2001 09 26	704	0.5−	1.1+	2001 10 20	704	0.1+	0.2+
1999 03 21	645	0.4−	0.2+	2001 09 26	704	0.5−	0.3+	2001 10 20	704	0.4+	0.4+
1999 03 22	699	0.2+	0.6+	2001 09 26	704	0.3−	1.1+	2001 10 22	704	0.1−	0.3+
1999 03 22	699	0.0	0.5−	2001 09 26	704	0.6−	0.0	2001 10 22	704	0.7−	1.0+
1999 03 22	699	1.0+	0.5+	2001 09 26	704	0.5+	1.5+	2001 10 22	704	0.5−	1.0+
2001 08 27	699	0.2+	0.5+	2001 10 11	683	1.3+	1.7+	2001 10 22	704	0.1+	1.6+
2001 08 27	699	0.4−	1.0+	2001 10 11	683	0.9+	0.5−	2001 10 23	704	0.5−	0.4−
2001 08 27	699	0.0	0.8+	2001 10 11	683	1.3+	0.1+	2001 10 23	704	0.4+	0.5−
2001 08 27	699	0.2+	0.6+	2001 10 12	699	0.3−	0.3−	2001 10 23	704	0.2+	0.7−
2001 09 11	699	0.3+	0.5+	2001 10 12	699	0.6−	0.1−	2001 10 23	704	0.5−	1.5−
2001 09 11	699	0.1−	0.7+	2001 10 12	699	0.6−	0.4−	2001 10 23	704	0.7−	1.4−
2001 09 11	699	0.2−	0.3+	2001 10 12	699	0.3−	0.3−	2001 10 24	704	0.3+	0.4−
2001 09 11	699	1.2−	0.7+	2001 10 13	704	0.9+	1.0−	2001 10 24	704	0.5+	0.6−
2001 09 16	704	0.0	0.1−	2001 10 13	683	0.3+	0.3−	2001 10 24	704	0.3+	0.6−
2001 09 16	704	0.2+	0.0	2001 10 13	683	0.5+	1.3−	2001 10 24	704	0.0	0.8−
2001 09 16	704	0.4+	0.2−	2001 10 13	704	1.8+	0.7−	2001 11 09	704	0.1+	1.0+
2001 09 16	704	0.1+	0.3+	2001 10 13	683	1.7+	0.8−	2001 11 09	704	0.1−	0.2+
2001 09 16	704	0.4+	0.1−	2001 10 13	704	1.2+	0.3−	2001 11 09	704	0.4+	0.5+
2001 09 19	704	0.1−	0.0	2001 10 13	704	1.6+	0.7−	2001 12 19	209	0.4−	0.5−
2001 09 19	704	1.1−	0.0	2001 10 13	704	1.6+	0.2+	2001 12 19	209	0.3−	0.1+
2001 09 19	704	0.4−	0.1−	2001 10 14	683	1.0−	0.1−	2001 12 19	209	0.8−	0.0
2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2001 10 14	683	1.1−	0.3−	2002 12 05	704	1.1+	0.7+
2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2001 10 14	683	(3.9+	0.6−)	2002 12 05	704	0.1+	0.2−
2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2001 10 14	608	0.2−	0.8−	2002 12 05	704	0.0	0.6−
2001 09 21	704	0.0	0.3+	2001 10 14	608	0.0	1.0−	2002 12 05	704	0.2−	0.4−
2001 09 21	704	0.0	0.3+	2001 10 14	608	0.3−	1.0−	2002 12 05	704	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.1+	0.0	2001 10 15	704	0.5−	0.2−	2002 12 10	704	1.1+	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2001 10 15	704	0.6−	0.2−	2002 12 10	704	0.5+	0.8+
2001 09 24	704	0.1+	0.8+	2001 10 15	704	0.2−	0.9−	2002 12 10	704	0.2+	0.8+
2001 09 24	704	0.8−	0.2+	2001 10 15	704	0.1−	0.1−	2003 01 04	704	1.1−	0.9+
2001 09 24	704	0.4+	0.1+	2001 10 15	704	0.4−	0.2−	2003 01 04	704	0.6+	1.1−
2001 09 24	704	0.7−	0.2+	2001 10 16	704	0.4−	0.2−	2003 01 04	704	0.7−	1.1−
2001 09 24	704	0.2+	0.0	2001 10 16	704	0.1+	0.4−	2003 01 04	704	0.3−	0.1−
2001 09 25	699	0.2−	0.6+	2001 10 16	704	0.2−	0.7−	2003 01 08	704	0.4−	0.2−
2001 09 25	699	0.2−	0.2−	2001 10 16	704	0.4−	0.5−	2003 01 08	704	0.0	0.0
2001 09 25	699	0.6+	0.2−	2001 10 16	704	1.6−	1.2−	2003 01 08	704	0.9−	0.0
2001 09 25	699	1.0+	0.1−	2001 10 17	644	0.2−	0.5+	2003 01 08	704	0.8+	1.1+
2001 09 26	704	0.0	0.5+	2001 10 17	644	0.2−	0.6+	2003 01 08	704	0.3−	0.3+
2001 09 26	704	(0.5−	2.7+)	2001 10 17	644	0.2−	0.5+				
2001 09 26	704	0.3+	0.2+	2001 10 20	704	0.1+	0.2+				

(63909)∗ 2001 SU$_{22}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	115.65985		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22035280	ω	53.73865		+0.85628167	−0.51549497	
a	2.7147114	Ω	337.23833		+0.44301343	+0.76519988	
e	0.0813963	i	4.79657		+0.26555754	+0.38566057	
P	4.47	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 19	691	0.5+	0.3−	2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2001 10 18	644	0.2−	0.2−
1994 01 19	691	0.5−	0.3−	2001 09 19	704	0.4+	0.7−	2001 10 18	644	0.1−	0.2−
1994 01 19	691	0.0	0.3+	2001 09 19	704	0.8−	0.6−	2001 10 18	644	0.3−	0.1−
1999 03 14	691	0.2+	0.1+	2001 09 19	704	0.3−	0.6−	2001 10 21	704	0.5+	0.1+
1999 03 14	691	0.1+	0.4−	2001 09 19	704	0.3−	0.4−	2001 10 21	704	0.1−	0.1−
1999 03 14	691	0.9+	1.1−	2001 09 20	704	0.4−	0.3−	2001 10 21	704	0.6+	0.4+
1999 03 18	691	0.2−	0.0	2001 09 20	704	0.5−	0.1−	2001 10 21	704	0.4−	0.3−
1999 03 18	691	0.4−	0.4+	2001 09 20	704	0.4−	0.1−	2001 10 21	704	0.2+	0.1+
1999 03 18	691	0.9−	0.4+	2001 09 20	704	0.3−	0.3−	2003 01 09	704	0.2+	0.0
2001 08 27	699	1.3+	1.9+	2001 09 20	704	0.2−	0.0	2003 01 09	704	0.7−	0.1−
2001 08 27	699	0.1+	1.0+	2001 09 24	704	0.2+	0.1−	2003 01 09	704	0.8+	0.4+
2001 08 27	699	0.4−	0.9+	2001 09 24	704	0.1−	0.4+	2003 01 27	699	0.3+	0.2−
2001 08 27	699	1.0+	0.1−	2001 09 24	704	0.1−	0.0	2003 01 27	699	0.5−	0.3−
2001 09 11	699	0.8−	0.5−	2001 09 24	704	0.2−	0.7−	2003 01 27	699	0.1+	0.5+
2001 09 11	699	1.1−	0.9−	2001 09 24	704	0.0	0.3−	2003 01 27	699	0.3−	0.2−
2001 09 11	699	(2.7−	0.4+)	2001 10 13	699	1.8+	1.1+	2003 02 01	704	0.5−	0.1−
2001 09 11	699	0.6+	0.8−	2001 10 13	699	1.6+	0.2−	2003 02 01	704	0.1+	0.1+
2001 09 16	704	0.6+	0.2+	2001 10 13	699	1.1−	0.4−	2003 02 01	704	0.1−	0.8−
2001 09 16	704	0.4−	0.4−	2001 10 13	699	1.4+	0.3+	2003 02 01	704	0.4−	0.2+
2001 09 16	704	0.2−	0.2−	2001 10 14	704	0.2+	0.1−	2003 02 23	699	0.7+	0.6−
2001 09 16	704	0.0	0.2+	2001 10 14	704	0.5+	0.5+	2003 02 23	699	0.2−	1.2+
2001 09 18	699	0.9−	0.3+	2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2003 02 23	699	0.2+	0.7+
2001 09 18	699	(2.2−	0.1+)	2001 10 16	704	1.6+	1.3+	2003 02 23	699	0.8+	0.3+
2001 09 18	699	1.4−	0.2−	2001 10 16	704	0.7−	0.2+				
2001 09 18	699	0.8−	0.4+	2001 10 16	704	0.4−	1.0−				

(63910)∗ 2001 SQ$_{30}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	39.86501			(2000.0)		
n	0.21508108	ω	20.82777		−0.47006563	−0.88205815
a	2.7588912	Ω	97.22256		+0.80519634	−0.44330787
e	0.1213271	i	1.83733		+0.36152060	−0.15953544
P	4.58	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 12	809	1.3+	1.5+	2001 10 13	704	(0.3+	2.3+)	2003 01 27	704	0.0	0.3−
1994 02 12	809	0.5+	1.9+	2001 10 13	704	2.0+	1.0+	2003 01 27	699	0.1+	0.3−
1994 02 12	809	0.0	1.0+	2001 10 13	704	0.1−	1.2+	2003 01 27	704	0.1−	0.1−
1999 05 08	703	(2.6−	1.6+)	2001 10 13	704	0.7+	0.2+	2003 01 27	699	0.7+	0.0
1999 05 08	703	0.6−	0.7+	2001 10 16	704	0.7−	0.2−	2003 01 27	704	0.1+	0.4+
1999 05 08	703	(0.6+	2.2+)	2001 10 16	704	0.4+	0.0	2003 01 27	699	0.0	0.6+
1999 05 08	703	1.3+	0.9+	2001 10 16	291	0.0	0.3+	2003 01 27	699	1.1+	0.2+
2001 09 16	704	0.2−	0.6+	2001 10 16	704	1.0+	0.1+	2003 01 28	608	0.2+	1.3−
2001 09 16	704	0.5−	0.6+	2001 10 16	704	1.7+	0.4−	2003 01 28	608	0.4+	1.1−
2001 09 16	704	0.6−	1.0+	2001 10 16	291	0.4+	0.2−	2003 01 28	608	0.4+	1.0−
2001 09 16	704	0.5−	0.6+	2001 10 16	704	0.6+	0.7−	2003 01 30	699	0.5−	0.3−
2001 09 18	699	0.6−	0.4+	2001 10 16	291	0.0	0.1−	2003 01 30	699	0.8+	0.1−
2001 09 18	699	0.7+	0.0	2001 10 17	644	0.1−	0.4+	2003 01 30	699	1.3+	0.2+
2001 09 18	699	0.5−	1.6+	2001 10 17	644	0.1−	0.6+	2003 01 30	699	0.0	0.2−
2001 09 18	699	0.4−	0.2+	2001 10 17	644	0.3−	0.6+	2003 01 31	704	0.5−	0.5−
2001 09 18	691	0.5−	0.3−	2001 10 17	644	0.3−	0.6+	2003 01 31	704	0.0	0.2−
2001 09 18	691	0.4−	0.3−	2001 10 17	644	0.1−	0.7+	2003 01 31	704	0.1−	0.2−
2001 09 18	691	0.5−	0.3−	2001 10 17	644	0.0	0.8+	2003 01 31	704	0.0	0.8−
2001 09 19	704	0.7−	0.7−	2001 10 20	704	0.1+	1.2−	2003 01 31	704	0.3+	0.3−
2001 09 19	704	0.0	1.1−	2001 10 20	704	1.0+	1.3−	2003 02 03	704	0.4−	0.4−
2001 09 19	704	0.3−	1.7−	2001 10 20	704	0.3+	1.1−	2003 02 03	704	0.2−	0.2+
2001 09 21	704	0.4−	0.6+	2001 10 20	704	0.1+	0.8−	2003 02 03	704	0.2−	0.4−
2001 09 21	704	0.6−	0.3+	2001 10 20	704	0.1+	0.5−	2003 02 03	704	0.0	0.4−
2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2001 10 23	704	0.3+	0.3−	2003 02 03	704	0.5−	0.0
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 10 23	704	0.1−	0.3+	2003 02 09	608	0.3−	0.6+
2001 09 25	699	0.3+	0.0	2001 10 23	704	1.9−	1.9+	2003 02 09	608	0.3−	0.7+
2001 09 25	699	0.6−	1.0−	2001 10 23	704	0.3−	0.4+	2003 02 09	608	0.4−	0.7+
2001 09 25	699	0.1−	0.4+	2001 12 10	645	0.4+	0.3−	2003 03 08	704	0.2−	0.7+
2001 09 25	699	0.5+	0.2−	2001 12 10	645	0.4+	0.4−	2003 03 08	704	0.9−	0.6+
2001 09 26	704	0.5−	0.1−	2003 01 08	704	0.9−	0.0	2003 03 08	704	0.3−	0.1+
2001 09 26	704	0.7−	0.1−	2003 01 08	704	0.1+	0.1−	2003 03 08	704	0.4−	0.5+
2001 09 26	704	0.5−	0.1−	2003 01 08	704	0.1−	0.0	2003 03 08	704	0.5−	0.4+
2001 09 26	704	0.2−	0.3+	2003 01 17	644	0.2+	0.1−	2003 03 12	644	0.2+	0.2+
2001 09 26	704	0.1+	0.2+	2003 01 17	644	0.1+	0.1+	2003 03 12	644	0.3−	0.4+
2001 10 06	644	0.1+	0.8+	2003 01 17	644	0.2+	0.1+	2003 03 12	644	0.0	0.3+
2001 10 06	644	0.3+	0.4+	2003 01 27	704	0.2−	0.2−				
2001 10 06	644	0.2+	0.8+	2003 01 27	704	0.2−	0.6−				

(63911)∗ 2001 SV$_{30}$ = 1993 FZ$_{39}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18080)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	340.26599			(2000.0)		
n	0.17889621	ω	335.18568		−0.86546497	−0.50084505
a	3.1193825	Ω	174.71758		+0.47749511	−0.83144759
e	0.0818949	i	6.96451		+0.15155461	−0.24051847
P	5.51	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.2+	1.4+	2001 09 21	704	0.1−	0.7+	2001 10 25	645	0.1+	0.2−
1993 03 20	809	0.0	0.3+	2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2001 11 18	645	0.1+	0.1−
1993 03 24	809	0.5+	0.8+	2001 09 21	704	0.1−	0.9+	2001 11 18	645	0.1+	0.2−
1999 05 13	704	1.0−	0.6−	2001 09 21	704	0.0	0.8+	2002 12 14	704	0.3+	0.4−
1999 05 13	704	0.5+	0.4+	2001 09 26	704	1.0−	0.3−	2002 12 14	704	0.6+	0.5−
1999 05 13	704	(0.9−	2.4+)	2001 09 26	704	1.1−	1.6−	2002 12 14	704	0.4+	0.3−
1999 05 13	704	0.3+	0.6−	2001 09 26	704	0.4+	1.8−	2002 12 14	704	0.4+	0.6−
2001 08 27	333	0.2+	1.2+	2001 09 26	704	0.4−	0.8−	2002 12 14	704	0.1−	0.0
2001 08 27	333	0.8−	0.7+	2001 10 17	644	0.1+	0.4+	2003 01 01	704	0.0	0.5−
2001 09 11	691	0.1−	0.1+	2001 10 17	644	0.2+	0.2+	2003 01 01	704	0.3+	0.5+
2001 09 11	691	0.3−	0.2+	2001 10 17	644	0.1+	0.4+	2003 01 01	704	0.7+	1.3−
2001 09 11	691	0.4−	0.2+	2001 10 20	704	0.4+	0.4+	2003 01 01	704	0.8−	0.9−
2001 09 16	704	1.3+	0.5+	2001 10 20	704	0.3+	0.3−	2003 01 05	704	(1.5+	6.2+)
2001 09 16	704	0.2+	0.5−	2001 10 20	704	0.2+	0.2−	2003 01 05	704	(0.6+	6.8+)
2001 09 16	704	0.7+	0.1+	2001 10 20	704	0.3−	0.0	2003 01 05	704	(1.6+	7.1+)
2001 09 16	704	1.2+	0.1−	2001 10 20	704	0.3−	0.5−	2003 01 27	704	0.1−	0.7+
2001 09 19	704	0.3−	0.7+	2001 10 24	704	0.3+	0.2−	2003 01 27	704	0.8−	1.5+
2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2001 10 24	704	0.6−	0.4+	2003 01 27	704	0.2−	0.2−
2001 09 19	704	0.1+	0.0	2001 10 24	704	1.1−	0.1+	2003 01 27	704	0.9−	1.4+
2001 09 21	704	0.0	1.0+	2001 10 25	645	0.1+	0.2−	2003 01 27	704	0.1−	0.2+

(63912)∗ 2001 SB$_{31}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	124.92842			(2000.0)		
n	0.27460368	ω	29.47112		+0.42221743	−0.90498427
a	2.3442206	Ω	35.62737		+0.81313161	+0.35259584
e	0.1075544	i	5.15175		+0.40068618	+0.23807487
P	3.59	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 23	691	1.2−	0.4−	2001 10 06	644	0.2−	0.6+	2001 11 18	645	0.0	0.6−
1992 02 23	691	0.6−	0.7−	2001 10 06	644	0.4−	0.5+	2003 02 27	599	0.2+	0.0
1992 02 23	691	1.0−	0.8−	2001 10 13	704	0.1−	0.8+	2003 02 27	599	0.1+	0.2+
1996 03 27	691	1.3+	0.6+	2001 10 13	704	0.9+	1.6+	2003 02 27	599	0.5+	0.2+
1996 03 27	691	0.6+	0.3−	2001 10 13	704	0.8+	1.4+	2003 03 06	704	0.8+	1.0+
1996 03 27	691	0.4+	0.3−	2001 10 13	704	1.1+	1.5+	2003 03 06	704	1.2+	0.4−
1999 01 10	699	0.1+	0.8−	2001 10 13	704	1.0+	1.3+	2003 03 06	704	0.5−	0.2+
1999 01 10	699	0.1+	0.7−	2001 10 15	645	0.2+	0.4−	2003 03 06	704	0.5−	0.8+
1999 01 10	699	1.5+	1.2−	2001 10 15	645	0.1+	0.4−	2003 03 06	704	0.6+	0.4+
2001 09 11	699	0.0	0.6+	2001 10 15	608	0.3−	0.7+	2003 03 09	704	0.4+	0.9+
2001 09 11	699	0.1+	0.4−	2001 10 15	608	0.1−	0.5+	2003 03 09	704	0.2−	0.7+
2001 09 11	699	0.8−	0.9+	2001 10 15	608	0.2−	0.6+	2003 03 09	704	0.3+	0.5+
2001 09 11	699	0.2−	0.3+	2001 10 16	704	0.3+	1.0+	2003 03 09	704	0.3−	0.7+
2001 09 15	644	0.6−	0.8+	2001 10 16	704	0.5−	0.2+	2003 03 09	704	0.5+	1.2+
2001 09 15	644	0.6−	0.5+	2001 10 16	704	0.3+	0.1−	2003 03 10	599	0.8−	0.0
2001 09 15	644	0.6−	0.9+	2001 10 16	704	0.1+	0.4+	2003 03 10	599	0.3+	0.4+
2001 09 16	704	0.2+	0.7+	2001 10 16	704	0.1−	0.7+	2003 03 10	599	0.1−	0.0
2001 09 16	704	0.4+	0.1+	2001 10 17	644	0.3−	0.1+	2003 03 10	599	0.1−	0.5+
2001 09 16	704	0.1−	0.3−	2001 10 17	644	0.3−	0.2+	2003 03 10	699	0.5+	1.5+
2001 09 16	704	0.9+	0.4+	2001 10 17	644	0.3−	0.4+	2003 03 10	699	0.7−	0.2−
2001 09 19	704	0.3−	0.3−	2001 10 17	644	0.2−	0.4+	2003 03 10	699	0.1+	1.6+
2001 09 19	704	0.0	0.5−	2001 10 17	644	0.0	0.4+	2003 03 10	699	0.0	1.6+
2001 09 19	704	0.4−	0.5−	2001 10 17	644	0.0	0.5+	2003 03 26	644	0.0	0.7+
2001 09 19	704	0.4−	0.3−	2001 10 20	704	0.2+	0.9−	2003 03 26	644	0.2+	0.6+
2001 09 19	704	0.3−	0.7−	2001 10 20	704	0.2−	1.6−	2003 03 26	644	0.1−	0.7+
2001 09 21	704	0.5−	0.2−	2001 10 20	704	1.0−	0.4−	2003 03 27	703	0.0	0.5−
2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2001 10 20	704	0.3+	0.5−	2003 03 27	703	1.4−	1.0−
2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2001 10 20	704	0.4+	0.5−	2003 03 27	703	0.0	0.7+
2001 09 21	704	0.3−	0.3−	2001 10 23	704	0.5−	0.1−	2003 03 27	703	0.6−	1.1−
2001 09 21	704	0.9−	0.4−	2001 10 23	704	0.4−	0.4−	2003 03 30	704	1.6+	1.4+
2001 09 25	699	0.2−	0.7+	2001 10 23	704	0.7−	0.6−	2003 03 30	704	1.4+	0.1+
2001 09 25	699	0.6−	1.0−	2001 10 23	704	0.4−	0.3−	2003 03 30	704	0.9+	0.1+
2001 09 25	699	0.1+	0.2+	2001 10 24	704	0.0	0.3+	2003 03 30	704	0.1−	0.7+
2001 09 25	699	0.3+	0.4−	2001 10 24	704	0.1−	0.2+	2003 03 30	704	0.9+	0.1−
2001 09 26	704	0.4+	0.2+	2001 10 24	704	0.3+	0.4+	2003 04 05	691	(2.1+	0.4+)
2001 09 26	704	0.4−	0.1−	2001 10 24	704	0.5−	0.3+	2003 04 05	691	1.2+	0.3+
2001 09 26	704	0.1+	0.4−	2001 10 24	704	0.5+	0.7+	2003 04 05	691	1.4+	0.3+
2001 10 06	704	0.1−	0.4+	2001 11 05	704	0.3−	0.1+	2003 04 09	704	0.7−	0.6+

2001 10 06	704	0.5−	1.0+	2001 11 05	704	0.1+	0.4+	2003 04 09	704	0.3+	0.9+
2001 10 06	704	0.2−	0.7+	2001 11 05	704	0.9−	0.8+	2003 04 09	704	0.6−	0.5+
2001 10 06	644	0.3−	0.1−	2001 11 18	645	0.2+	0.6−				

(63913)∗ 2001 SG$_{32}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	46.74719		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18061515	ω	359.59137		−0.01740861	−0.99884176	
a	3.0995591	Ω	91.40571		+0.91747027	−0.03379053	
e	0.1165325	i	2.57171		+0.39742325	+0.03425406	
P	5.46	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	1.2−	0.9+	2001 09 21	704	0.1+	0.6+	2001 10 23	704	1.7−	1.1−
1998 03 04	704	(2.6−	0.4−)	2001 09 21	704	0.5+	0.8+	2001 10 23	704	0.6−	0.7−
1998 03 04	704	1.0−	1.2−	2001 09 26	704	0.3−	0.3−	2001 10 23	704	1.1−	0.4−
1998 03 04	704	(6.0−	1.5+)	2001 09 26	704	0.1−	0.1−	2001 10 24	704	0.3−	0.6−
1998 03 20	691	0.7+	0.3−	2001 09 26	704	0.3−	1.8−	2001 10 24	704	0.3+	0.3−
1998 03 20	691	0.4+	0.1−	2001 09 26	704	0.1+	0.6+	2001 10 24	704	0.4−	0.3−
1998 03 20	691	0.8+	0.4−	2001 10 13	704	1.1−	0.0	2001 10 24	704	0.7−	0.5−
2000 07 29	807	0.1−	0.1−	2001 10 13	704	0.7−	0.8−	2001 12 10	645	0.2+	0.2−
2000 07 29	807	0.1+	0.1−	2001 10 13	704	0.8−	0.2+	2001 12 10	645	0.1+	0.2−
2001 09 11	699	1.2−	0.2+	2001 10 13	704	(2.2−	0.6+)	2003 01 08	704	0.3+	0.3+
2001 09 11	699	0.1+	0.7+	2001 10 15	704	0.4+	1.1−	2003 01 08	704	0.1−	0.7+
2001 09 11	699	0.2−	0.2+	2001 10 15	704	0.9+	0.2−	2003 01 08	704	0.3+	0.5+
2001 09 11	699	0.9−	1.4−	2001 10 15	704	0.6+	0.8−	2003 01 08	704	0.3+	0.7+
2001 09 16	704	0.0	0.1+	2001 10 16	704	0.6+	0.2−	2003 01 08	704	0.3+	0.7+
2001 09 16	704	0.6+	0.4+	2001 10 16	704	0.7+	0.5+	2003 01 10	608	1.2−	0.2−
2001 09 16	704	0.1+	0.6−	2001 10 16	704	1.2+	0.7+	2003 01 10	608	0.5−	0.5−
2001 09 18	691	0.0	0.4−	2001 10 16	704	0.5−	1.8−	2003 01 10	608	0.4−	1.2−
2001 09 18	691	0.6−	0.4−	2001 10 17	644	0.1−	0.5+	2003 01 30	608	0.9+	0.1−
2001 09 18	691	0.6−	0.1−	2001 10 17	644	0.2−	0.4+	2003 01 30	608	0.8+	0.4+
2001 09 19	704	0.7+	0.4+	2001 10 17	644	0.3−	0.4+	2003 01 30	608	0.4+	0.3−
2001 09 19	704	0.6+	0.4+	2001 10 20	704	0.2+	0.3−	2003 02 03	704	(0.3−	2.2+)
2001 09 19	704	0.5+	0.6+	2001 10 20	704	1.5+	0.6+	2003 02 03	704	0.3−	0.8+
2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2001 10 20	704	0.7+	1.5+	2003 02 03	704	0.3+	0.3+
2001 09 19	704	0.4+	0.1−	2001 10 20	704	0.8+	0.7+	2003 02 03	704	0.2−	0.1+
2001 09 21	704	0.3+	0.5+	2001 10 20	704	0.3−	1.0+	2003 02 05	608	0.2+	0.9−
2001 09 21	704	0.6+	1.0+	2001 10 23	704	1.7−	0.3+	2003 02 05	608	0.4−	0.7−
2001 09 21	704	1.6+	0.3+	2001 10 23	704	0.3−	0.1−	2003 02 05	608	0.5−	0.3−

(63914)∗ 2001 SP$_{33}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	48.42030		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26378624	ω	318.72006		−0.77330222	−0.63403622	
a	2.4078788	Ω	181.93285		+0.59152289	−0.72069684	
e	0.1250735	i	2.24697		+0.22826376	−0.28034647	
P	3.74	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 15	691	0.8−	0.3−	2001 10 12	699	0.1+	0.9+	2003 03 09	704	(0.2−	2.1−)
1990 11 15	691	0.5−	0.2−	2001 10 12	699	0.3+	0.7+	2003 03 09	704	0.3−	0.4−
1990 11 15	691	0.2−	0.4−	2001 10 12	699	0.8−	0.1+	2003 03 09	704	0.1−	1.0−
1993 08 15	691	0.5+	1.0+	2001 10 13	704	0.4+	0.8−	2003 03 09	704	0.3−	0.1−
1993 08 15	691	0.4+	1.0+	2001 10 13	704	0.1+	0.3+	2003 03 09	704	0.3−	1.4−
1993 08 15	691	0.5+	0.9+	2001 10 13	704	0.2+	0.6−	2003 03 09	704	0.1−	0.1−
1997 09 30	691	0.7−	0.4+	2001 10 13	704	0.4−	0.2+	2003 03 09	704	0.2−	0.6−
1997 09 30	691	0.7−	0.4+	2001 10 16	704	1.0+	1.1+	2003 03 23	683	1.2−	1.5+
1997 09 30	691	0.7−	0.4+	2001 10 16	704	1.5+	0.3−	2003 03 23	683	0.9−	0.5+
1997 10 06	691	0.2−	0.2−	2001 10 16	704	1.1+	0.9+	2003 03 23	683	0.9−	0.0
1997 10 06	691	0.5−	0.3+	2001 10 16	704	1.0+	0.4+	2003 03 24	691	0.8+	1.2+
1997 10 06	691	0.0	0.2−	2001 10 16	691	0.4−	0.3+	2003 03 24	683	0.2+	0.1−
1999 01 18	704	1.8+	1.3−	2001 10 16	691	0.6−	0.2+	2003 03 24	691	0.6+	1.2+
1999 01 18	704	(2.5−	1.3−)	2001 10 16	691	0.2−	0.3+	2003 03 24	683	0.2−	0.4+
1999 01 18	704	0.0	0.5−	2001 10 17	644	0.3−	0.6+	2003 03 24	683	0.3−	0.1+
1999 01 18	704	(6.7−	3.7−)	2001 10 17	644	0.0	0.5+	2003 03 24	691	0.7+	0.7+
1999 02 11	699	0.4−	0.7−	2001 10 17	644	0.3−	0.6+	2003 03 25	683	1.2+	0.9−
1999 02 11	699	0.5+	0.4−	2001 10 20	704	0.1+	0.5+	2003 03 25	683	1.1−	0.1−
1999 02 11	699	0.5−	0.4−	2001 10 20	704	0.3+	0.3+	2003 03 25	683	0.0	0.7−
1999 02 23	699	0.1+	0.2−	2001 10 20	704	0.6+	0.4+	2003 03 25	699	0.2−	0.2−
1999 02 23	699	0.1−	0.0	2001 10 20	704	0.7+	0.6+	2003 03 25	699	1.3−	0.1−
1999 02 23	699	0.2−	0.1−	2001 10 23	704	0.5−	0.1−	2003 03 25	699	0.8+	1.5−
2001 09 12	695	0.2+	0.4+	2001 10 23	704	0.2+	0.0	2003 03 25	699	0.5−	0.6−
2001 09 12	695	0.2+	0.4+	2001 10 23	704	0.7−	0.2−	2003 03 26	644	0.3+	0.5+
2001 09 16	704	0.2−	0.1−	2001 10 23	704	0.8−	0.3+	2003 03 26	644	0.6+	1.2+
2001 09 16	704	0.3−	0.5+	2001 10 23	704	0.5−	0.9−	2003 03 26	683	0.9−	0.1+
2001 09 16	704	1.2−	0.9+	2001 10 24	704	0.7+	0.5−	2003 03 26	644	0.4+	0.4+
2001 09 16	704	1.4−	0.3+	2001 10 24	704	0.4+	0.3+	2003 03 26	683	0.1−	0.9−
2001 09 19	704	0.6+	1.6+	2001 10 24	704	0.4−	0.3+	2003 03 26	683	1.3−	0.8+
2001 09 19	704	(0.6+	2.1+)	2001 10 24	704	0.2−	0.2+	2003 03 27	691	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.3−	1.4+	2001 11 20	704	0.1−	0.0	2003 03 27	691	0.3−	0.3+
2001 09 19	704	(0.3−	3.1+)	2001 11 20	704	0.1+	0.6−	2003 03 27	691	0.3−	0.2+
2001 09 19	704	(1.4+	2.6+)	2001 11 20	704	0.8−	0.5+	2003 04 01	704	0.8+	0.3+
2001 09 20	704	1.1+	0.4−	2001 11 20	704	0.6−	0.5−	2003 04 01	704	0.4+	0.3+
2001 09 20	704	1.4−	1.3−	2003 02 26	599	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.3+
2001 09 20	704	0.7+	0.7−	2003 02 26	599	0.1−	0.0	2003 04 01	704	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.5−	0.9−	2003 02 26	599	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.7+
2001 09 20	704	0.1+	0.8−	2003 02 26	599	0.0	0.0	2003 04 03	699	0.6−	0.2−
2001 09 20	691	0.1−	0.4+	2003 02 27	599	0.1+	0.2+	2003 04 03	699	0.1−	0.2+
2001 09 20	691	0.3−	0.2+	2003 02 27	599	0.0	0.1+	2003 04 03	699	0.6+	0.7−
2001 09 20	691	0.1−	0.4+	2003 02 27	599	0.0	0.2+	2003 04 03	699	0.0	0.0
2001 09 25	333	0.4+	0.1+	2003 02 27	599	0.2+	0.2+	2003 04 04	704	0.8−	2.0−
2001 09 25	333	0.1−	0.4−	2003 03 06	699	0.5+	0.3−	2003 04 04	704	0.3+	1.3+
2001 09 25	333	0.8−	0.3+	2003 03 06	699	1.6+	1.4+	2003 04 04	704	(1.1+	2.0+)
2001 09 26	704	0.2−	0.7+	2003 03 06	699	0.4+	1.3+	2003 04 04	704	0.4+	1.7+
2001 09 26	704	0.3−	0.7+	2003 03 06	699	0.1−	0.7+	2003 04 07	691	0.5−	0.7+
2001 09 26	704	0.2−	1.0+	2003 03 07	699	1.0+	1.0+	2003 04 07	691	0.4−	0.5+
2001 09 26	704	0.1+	0.9+	2003 03 07	699	0.8+	0.5+	2003 04 07	691	0.2−	0.6+
2001 09 26	704	0.0	0.5+	2003 03 07	699	0.5+	1.7+	2003 04 09	704	0.4+	1.0+
2001 10 11	644	0.4−	0.2+	2003 03 07	699	0.5+	1.2+	2003 04 09	704	1.2+	0.7+
2001 10 11	644	0.3−	0.1+	2003 03 09	704	0.2−	0.3−	2003 04 09	704	1.0+	0.8+
2001 10 11	644	0.8−	0.1+	2003 03 09	704	0.4+	0.4−	2003 04 09	704	0.4+	0.7+
2001 10 12	699	0.0	1.0+	2003 03 09	704	0.1+	0.6+	2003 04 09	704	0.4+	0.8+

(63915)∗ 2001 SG$_{34}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	14.21572		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27371286	ω	352.01537		−0.98542099	−0.17010285	
a	2.3493042	Ω	178.18128		+0.16119262	−0.93955735	
e	0.0395904	i	5.85989		+0.05442812	−0.29714811	
P	3.60	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 26	691	0.4−	0.6−	2001 10 13	704	0.7+	0.3−	2003 02 02	704	0.3+	0.1+
1992 01 26	691	0.2−	0.3−	2001 10 13	704	0.5−	0.5−	2003 02 12	608	0.6−	0.6−
1992 01 26	691	0.1+	0.6−	2001 10 13	704	0.5+	0.1−	2003 02 12	608	0.5−	0.6−
1997 09 26	910	0.3+	0.6+	2001 10 15	704	0.6+	0.1+	2003 02 12	608	0.5−	0.9−
1997 09 26	910	0.3+	0.3+	2001 10 15	704	0.5+	1.1+	2003 02 20	608	0.2−	0.2−
1997 09 26	910	0.4+	0.4+	2001 10 15	704	0.5+	0.4+	2003 02 20	608	0.1−	0.2−
2000 05 06	704	0.2+	0.7+	2001 10 15	704	1.1+	0.5+	2003 02 20	608	0.3−	0.3−
2000 05 06	704	0.3+	1.8+	2001 10 15	704	0.8+	0.3+	2003 02 25	608	0.3+	1.7−
2000 05 06	704	0.0	0.5+	2001 10 16	704	0.8+	0.5+	2003 02 25	608	(0.3+	2.2−)
2000 05 06	704	0.9−	1.4+	2001 10 16	704	1.0+	0.1+	2003 02 25	608	(0.5+	2.1−)
2001 09 16	704	1.8−	0.8−	2001 10 16	704	0.8+	0.0	2003 03 05	704	0.0	0.1−
2001 09 16	704	1.2−	1.2−	2001 10 16	704	0.3+	0.1−	2003 03 05	704	0.0	0.4+
2001 09 16	704	1.7−	1.3−	2001 10 16	704	1.1+	1.4−	2003 03 05	704	0.1−	0.3+

2001 09 16	704	1.4−	1.5−	2001 10 20	704	0.1+	0.4+	2003 03 06	699	0.7+	0.3+	
2001 09 19	704	0.3−	0.0	2001 10 20	704	0.2+	0.6+	2003 03 06	699	1.1+	0.3+	
2001 09 19	704	0.5+	0.3+	2001 10 20	704	0.1−	0.7+	2003 03 06	699	0.0	1.1+	
2001 09 19	704	0.4+	0.4+	2001 10 20	704	0.3−	0.4+	2003 03 06	699	0.0	0.2+	
2001 09 19	704	0.5+	0.8+	2001 10 20	704	0.0	1.6+	2003 03 06	704	0.6+	0.5+	
2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2001 10 23	704	0.9−	0.2−	2003 03 06	704	0.4+	0.4+	
2001 09 21	704	0.6−	0.0	2001 10 23	704	0.0	1.0+	2003 03 06	704	0.5+	1.3−	
2001 09 21	704	0.3−	0.6+	2001 10 23	704	0.3+	0.4−	2003 03 06	704	0.4−	1.1+	
2001 09 21	704	0.5−	0.9+	2001 10 23	704	0.4−	0.6+	2003 03 06	704	0.2+	0.4+	
2001 09 21	704	0.4−	0.7+	2001 10 23	704	0.9−	0.0	2003 03 06	644	0.2+	0.6+	
2001 09 21	704	0.3+	0.8+	2001 10 24	704	0.6−	0.1+	2003 03 06	644	0.5+	0.6+	
2001 09 24	704	0.3−	0.2−	2001 10 24	704	0.1−	0.5−	2003 03 06	644	0.2+	0.7+	
2001 09 24	704	0.1+	0.6−	2001 10 24	704	0.6−	0.0	2003 03 09	704	0.8−	0.8+	
2001 09 24	704	0.4−	0.2+	2001 10 24	704	0.5−	0.6−	2003 03 09	704	0.9−	0.1+	
2001 09 24	704	0.6+	0.7+	2001 11 12	645	0.2+	0.2−	2003 03 09	704	0.8−	0.5+	
2001 09 26	704	0.7+	0.9+	2001 11 12	645	0.1+	0.2−	2003 03 09	704	0.8−	0.8+	
2001 09 26	704	0.0	0.1−	2001 12 10	645	0.1+	0.1−	2003 03 09	704	1.5−	1.1+	
2001 09 26	704	0.2−	0.3+	2001 12 10	645	0.1+	0.1−	2003 03 26	699	(2.2−	0.5+)	
2001 09 26	704	0.3−	0.4+	2003 01 26	608	0.3−	0.2+	2003 03 26	699	0.4−	0.2+	
2001 09 26	704	0.1−	0.7+	2003 01 26	608	1.2+	0.1−	2003 03 26	699	(2.1−	1.7+)	
2001 09 26	704	0.1+	0.0	2003 01 26	608	1.1+	0.4−	2003 03 26	699	0.1+	0.5+	
2001 09 26	704	0.7+	0.4−	2003 01 28	704	0.2+	0.7−	2003 03 31	644	0.4+	1.2+	
2001 09 26	704	0.2−	1.3+	2003 01 28	704	0.9+	0.7−	2003 03 31	644	0.4+	0.8+	
2001 10 12	699	1.3−	0.0	2003 01 28	704	0.8+	0.4−	2003 03 31	644	0.5+	0.7+	
2001 10 12	699	1.5−	0.0	2003 01 28	704	0.7+	0.0	2003 04 03	699	0.2+	0.4+	
2001 10 12	699	0.4+	0.0	2003 02 02	704	0.1−	0.5+	2003 04 03	699	0.1−	0.3−	
2001 10 12	699	0.9−	0.6+	2003 02 02	704	0.4+	0.1−	2003 04 03	699	0.0	0.7+	
2001 10 13	704	0.5+	1.7+	2003 02 02	704	0.0	0.9+	2003 04 03	699	0.2+	1.5+	

(63916)∗ 2001 SE$_{35}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	92.92275		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23555282	ω	311.76668		+0.08809682	−0.99532287	
a	2.5966326	Ω	133.13297		+0.92927425	+0.06778917	
e	0.1874406	i	3.11376		+0.35873154	+0.06882597	
P	4.18	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 18	250	(5.3+	0.7+)	2001 09 24	704	0.6−	0.5+	2001 11 05	704	0.8+	0.3−	
1994 05 18	250	1.1+	0.3−	2001 09 24	704	0.3−	0.7+	2001 11 08	644	0.3+	0.3+	
1995 04 26	691	(0.4−	2.4+)	2001 09 24	704	0.4−	0.0	2001 11 08	644	0.4+	0.1−	
1995 04 26	691	0.1+	1.0+	2001 09 25	699	0.3+	0.5+	2001 11 08	644	0.3+	0.3+	
1995 04 26	691	0.3+	0.9+	2001 09 25	699	0.1−	0.1+	2001 11 12	645	0.2+	0.6−	
1997 10 30	704	(7.0+	1.1−)	2001 09 25	699	0.6+	1.1−	2001 11 12	645	0.2+	0.6−	
1997 10 30	704	(6.8+	0.3+)	2001 09 25	699	0.2+	0.2+	2001 12 07	704	0.0	1.2+	
1997 10 30	704	(7.8+	0.9−)	2001 09 26	704	0.6−	0.7+	2001 12 07	704	1.9+	0.6+	
1997 10 30	704	(7.3+	1.0+)	2001 09 26	704	0.9−	0.8+	2001 12 07	704	0.5−	1.3+	
1997 10 31	704	0.5+	1.0−	2001 09 26	704	1.0−	0.5+	2001 12 07	704	0.2+	0.2+	
1997 10 31	704	0.2+	0.7−	2001 09 26	704	0.8−	0.5+	2003 02 27	599	0.2+	0.5+	
1997 10 31	704	0.3+	1.3−	2001 09 26	704	0.4−	0.2+	2003 02 27	599	0.1+	0.3+	
1997 10 31	704	0.4+	1.5−	2001 09 27	644	0.4+	0.4−	2003 02 27	599	0.0	0.5+	
1997 10 31	704	0.6−	1.0−	2001 09 27	644	0.2+	0.4−	2003 02 27	599	0.3+	0.5+	
1997 11 06	704	(4.7−	1.7+)	2001 09 27	644	0.3−	0.6−	2003 03 06	704	0.2−	0.8−	
1997 11 06	704	(4.7−	0.1−)	2001 10 13	704	0.6+	0.1−	2003 03 06	704	0.5−	0.4+	
1997 11 06	704	(4.2−	0.4−)	2001 10 13	704	0.4+	0.2−	2003 03 06	704	0.1−	0.3−	
1997 11 06	704	(4.2−	0.1−)	2001 10 13	704	0.8+	0.2+	2003 03 06	704	0.4+	0.4+	
1997 11 06	704	(4.7−	1.0−)	2001 10 13	704	0.8+	0.2+	2003 03 06	704	0.1+	0.8+	
2001 08 27	699	0.3−	0.5+	2001 10 13	704	0.1+	0.1−	2003 03 10	599	0.0	0.8+	
2001 08 27	699	0.5+	0.2+	2001 10 16	704	1.1−	0.6+	2003 03 10	599	0.3+	0.7+	
2001 08 27	699	0.8−	0.4+	2001 10 16	704	0.7−	0.1−	2003 03 10	599	0.1+	0.5+	
2001 08 27	699	1.0−	0.4−	2001 10 16	704	1.2−	1.3+	2003 03 10	599	0.3+	0.9+	
2001 09 16	704	0.4−	0.6−	2001 10 16	704	0.1−	0.6+	2003 03 10	699	0.3+	0.3+	
2001 09 16	704	0.5−	0.0	2001 10 16	704	1.1−	0.9+	2003 03 10	699	0.9+	0.4+	
2001 09 16	704	0.0	0.4−	2001 10 19	699	0.7+	0.4−	2003 03 10	699	0.3+	1.1+	
2001 09 16	704	0.0	0.3+	2001 10 19	699	0.9+	0.2+	2003 03 10	699	0.6+	0.4+	
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2001 10 19	699	1.1+	0.2+	2003 03 23	683	1.1+	0.2−	
2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2001 10 19	699	0.1+	0.4+	2003 03 23	683	0.3−	0.0	
2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2001 10 20	704	0.2−	0.1+	2003 03 23	683	0.6+	1.1−	
2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2003 03 25	699	0.6+	0.3+	
2001 09 19	704	0.3−	0.9+	2001 10 20	704	0.2+	0.5+	2003 03 25	699	0.2+	0.6+	
2001 09 21	704	1.0−	0.0	2001 10 20	704	0.1−	0.4+	2003 03 25	699	0.1+	0.5+	
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 10 20	704	0.5−	0.6+	2003 03 25	699	0.1−	0.4−	
2001 09 21	704	0.6−	0.7+	2001 10 23	704	0.3−	1.2+	2003 03 30	704	0.2+	0.5+	
2001 09 21	704	0.0	0.2−	2001 10 23	704	0.2−	0.5+	2003 03 30	704	0.5+	0.2+	
2001 09 21	704	0.4−	0.7+	2001 10 23	704	0.2+	0.7+	2003 03 30	704	0.9+	1.2+	
2001 09 21	704	0.8−	0.6+	2001 10 23	704	0.4−	0.4+	2003 03 30	704	0.3−	0.7+	
2001 09 21	704	0.5+	0.1−	2001 10 24	704	0.5−	1.3+	2003 03 30	704	0.2+	0.6+	
2001 09 21	704	0.3−	0.6+	2001 10 24	704	0.1+	0.6+	2003 04 05	699	0.4+	0.2−	
2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2001 10 24	704	0.2−	0.7+	2003 04 05	699	1.3−	0.3+	
2001 09 21	704	0.3+	0.4−	2001 10 24	704	0.0	1.0+	2003 04 05	699	0.4−	0.3+	
2001 09 22	683	(0.1−	2.7+)	2001 10 24	704	0.4−	0.9+	2003 04 05	699	0.6−	1.4+	
2001 09 22	683	0.7−	0.2+	2001 10 25	645	0.2+	0.5−	2003 05 01	691	0.2+	0.6+	
2001 09 22	683	0.1−	0.2−	2001 10 25	645	0.2+	0.5−	2003 05 01	691	0.2+	0.4+	
2001 09 24	704	0.0	0.2+	2001 11 05	704	0.0	0.8−	2003 05 01	691	0.3−	0.6+	
2001 09 24	704	0.1+	1.2+	2001 11 05	704	0.1−	1.0−					

(63917)∗ 2001 SJ$_{37}$ = 1996 TQ$_{39}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20205)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	136.43552		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20378190	ω	301.11789		+0.99613955	−0.07422690	
a	2.8599536	Ω	63.17548		+0.08705880	+0.90381627	
e	0.0677633	i	3.01036		−0.01125874	+0.42143389	
P	4.84	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	809	0.2−	0.1+	2001 10 13	704	1.6+	1.1−	2001 11 18	704	0.9−	0.4−	
1996 10 08	809	0.6−	0.6+	2001 10 13	704	1.2+	0.2−	2001 11 18	704	0.1+	0.4−	
1996 10 08	809	0.9+	0.6+	2001 10 13	704	1.0+	0.9−	2001 11 20	704	0.5+	0.3−	
1996 10 10	809	(3.1−	1.4+)	2001 10 14	699	0.6+	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.1+	
1996 10 10	809	1.6−	1.8+	2001 10 14	699	0.2+	0.2−	2001 11 20	704	0.3+	1.1+	
1996 10 10	809	(3.3−	0.8+)	2001 10 14	699	0.7−	0.5+	2001 11 20	704	0.4+	0.2+	
1999 03 21	645	0.5+	0.0	2001 10 14	699	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.9−	0.1−	
1999 03 21	645	0.5+	0.0	2001 10 15	704	0.6+	0.5+	2001 11 21	704	0.5+	0.2−	
1999 04 12	704	0.4+	0.1+	2001 10 15	704	0.6+	0.4+	2001 11 21	704	0.0	0.3+	
1999 04 12	704	(2.6−	1.8−)	2001 10 15	704	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.3−	
1999 04 12	704	0.7−	1.8+	2001 10 15	704	0.3+	0.7+	2001 11 21	704	0.0	0.1−	
1999 04 12	704	(4.7−	2.7+)	2001 10 15	704	0.0	0.4+	2001 11 21	704	0.2−	1.0+	
2001 08 05	644	0.5−	0.2+	2001 10 18	644	0.2+	0.5+	2002 12 31	704	0.6+	0.2−	
2001 08 05	644	0.4−	0.1+	2001 10 18	644	0.2+	0.5+	2002 12 31	704	0.5+	0.5−	
2001 08 05	644	0.5−	0.1+	2001 10 18	644	0.3+	0.3+	2002 12 31	704	1.3+	0.3+	
2001 09 11	699	0.5−	0.5+	2001 10 20	704	0.2−	0.1+	2002 12 31	704	0.5−	0.9+	
2001 09 11	699	0.3+	0.7+	2001 10 20	704	0.1−	0.3+	2003 01 05	704	0.4+	0.8−	
2001 09 11	699	0.3+	0.2+	2001 10 20	704	0.3−	0.4+	2003 01 05	704	0.6−	0.4+	
2001 09 11	699	0.2−	0.7+	2001 10 20	704	0.3−	0.5+	2003 01 05	704	0.1+	1.7+	
2001 09 16	704	0.1−	0.4+	2001 10 20	704	0.0	0.9+	2003 01 09	704	0.3+	0.6−	
2001 09 16	704	0.0	0.1−	2001 10 22	704	0.3+	0.7−	2003 01 09	704	1.0−	0.9−	
2001 09 16	704	0.0	0.1−	2001 10 22	704	0.8+	1.1−	2003 01 09	704	0.5−	0.2−	
2001 09 16	704	0.2+	0.5−	2001 10 22	704	0.8+	1.0−	2003 01 09	704	0.1−	0.3−	
2001 09 19	704	0.0	0.4−	2001 10 22	704	0.2+	1.7−	2003 01 09	704	0.1−	0.5−	
2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2001 10 23	704	0.4+	0.8−	2003 01 16	644	0.2−	0.1+	
2001 09 19	704	0.3−	0.0	2001 10 23	704	0.4+	0.2−	2003 01 16	644	0.5−	0.2+	
2001 09 19	704	0.0	0.3−	2001 10 23	704	0.4+	0.1−	2003 01 16	644	0.2−	0.2+	
2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2001 10 23	704	0.5+	0.6−	2003 01 25	645	0.3−	0.4−	
2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2001 10 23	704	0.1+	0.8−	2003 01 25	645	0.3−	0.4−	
2001 09 21	704	0.2−	0.0	2001 10 24	704	0.7+	0.3−	2003 01 26	644	0.2−	0.3+	
2001 09 21	704	0.1−	0.3−	2001 10 24	704	0.3+	0.9−	2003 01 26	644	0.1+	0.0	
2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2001 10 24	704	0.2+	0.6−	2003 01 26	644	0.2+	0.3+	
2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2001 10 24	704	0.3+	0.5−	2003 02 01	704	0.3+	0.7+	

2001 09 26	704	1.5−	0.9+	2001 10 24	704	0.2−	0.4−	2003 02 01	704	0.3+	0.8+		
2001 09 26	704	1.5−	1.0+	2001 10 25	691	0.1+	0.2−	2003 02 01	704	0.9+	0.4−		
2001 09 26	704	1.7−	1.0+	2001 10 25	691	0.2−	0.3−	2003 02 01	704	1.0+	0.5−		
2001 09 26	704	1.6−	1.8+	2001 10 25	691	0.1+	0.3−	2003 02 01	704	0.1+	0.3+		
2001 09 26	704	1.3−	1.5+	2001 11 09	704	0.2+	0.3−	2003 02 04	644	0.1−	0.3+		
2001 10 07	644	0.5+	0.1+	2001 11 09	704	0.7−	0.9−	2003 02 04	704	1.2−	0.8−		
2001 10 07	644	0.2+	0.1−	2001 11 09	704	1.0−	0.3−	2003 02 04	704	0.2−	0.3+		
2001 10 07	644	0.2+	0.1+	2001 11 09	704	0.3−	0.3−	2003 02 04	704	0.1−	0.9+		
2001 10 13	704	0.4+	0.5−	2001 11 18	704	0.2−	1.5+	2003 02 04	644	0.5+	0.4+		
2001 10 13	704	1.1+	0.9−	2001 11 18	704	0.6−	0.2−	2003 02 04	644	0.0	0.1+		

(63918)∗ 2001 SU$_{37}$ = 1998 FN$_{124}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20205)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	29.49087		(2000.0)			
n	0.17219402	ω	358.40017		−0.26668140	−0.96015390
a	3.1998087	Ω	107.06064		+0.88522329	−0.27831413
e	0.0989546	i	5.01558		+0.38113090	−0.02541131
P	5.72	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 17	691	0.2+	0.4−	2001 10 15	645	0.0	0.6−	2003 01 08	704	0.2−	1.4−		
1990 11 17	691	0.1−	0.3+	2001 10 16	644	0.0	0.6+	2003 01 09	608	0.9+	0.1−		
1990 11 17	691	0.0	0.2−	2001 10 16	644	0.1−	0.7+	2003 01 09	608	0.7+	0.1−		
1993 04 20	691	0.6+	0.1−	2001 10 16	644	0.2−	0.8+	2003 01 09	608	1.2+	0.6−		
1993 04 20	691	0.3+	0.1+	2001 10 19	699	0.4−	0.1+	2003 01 10	704	0.3−	0.2+		
1993 04 20	691	0.6−	0.1+	2001 10 19	699	0.6−	0.6+	2003 01 10	704	0.1−	1.0+		
1998 03 24	704	0.8−	1.5+	2001 10 19	699	0.1−	0.6+	2003 01 10	704	0.0	0.2−		
1998 03 24	704	0.1−	0.4+	2001 10 19	699	0.2+	0.1−	2003 01 10	704	0.0	0.6+		
1998 03 24	704	0.2−	1.4−	2001 10 24	644	0.3+	0.7+	2003 01 10	704	0.5−	0.8+		
1998 03 24	704	(3.2−	1.6−)	2001 10 24	644	0.5+	0.7+	2003 01 10	704	0.5−	1.0+		
1998 03 25	704	0.2+	0.7+	2001 10 24	644	0.3+	0.7+	2003 01 10	704	0.2+	0.8+		
1998 03 25	704	0.8−	0.6+	2001 12 18	209	0.4+	0.3−	2003 01 10	704	0.4−	0.1+		
1998 03 25	704	1.3+	0.3+	2001 12 18	209	0.1+	0.1+	2003 01 10	704	0.5−	1.1+		
1998 03 25	704	1.5+	1.5+	2001 12 18	209	0.2+	0.7−	2003 01 10	704	0.5−	1.1+		
2001 09 16	704	0.6+	0.3−	2002 12 05	704	0.8+	0.2+	2003 01 31	704	0.3−	0.7−		
2001 09 16	704	0.5+	0.1+	2002 12 05	704	0.8−	0.3+	2003 01 31	704	0.4+	0.9−		
2001 09 16	704	0.8+	0.4+	2002 12 05	704	0.1−	0.3+	2003 01 31	704	0.2+	0.9−		
2001 09 19	704	0.0	0.9+	2002 12 05	704	0.1+	0.9+	2003 01 31	704	0.5−	0.6−		
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2002 12 05	704	0.4−	0.3+	2003 01 31	704	0.5−	1.4−		
2001 09 19	704	0.3−	0.3+	2002 12 31	704	0.6−	0.6+	2003 02 03	704	0.1+	1.0+		
2001 09 19	704	1.5−	0.4−	2002 12 31	704	0.2−	0.3+	2003 02 03	704	0.6−	0.3+		
2001 09 21	704	0.2−	1.0−	2002 12 31	704	0.1+	0.4+	2003 02 03	704	0.4−	0.4−		
2001 09 21	704	0.3+	0.1+	2002 12 31	704	0.0	0.1−	2003 02 03	704	0.5−	0.9+		
2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2002 12 31	704	0.0	0.4+	2003 02 03	704	0.9−	1.2+		
2001 09 21	704	1.3−	0.4−	2003 01 04	704	0.4−	0.1−	2003 02 07	704	0.4+	0.9−		
2001 10 10	644	0.1−	0.2+	2003 01 04	704	0.2+	0.6−	2003 02 07	704	1.0+	0.5−		
2001 10 10	644	0.1−	0.3+	2003 01 04	704	0.6−	0.8−	2003 02 07	704	1.8+	0.1+		
2001 10 10	644	0.4−	0.4+	2003 01 08	704	0.8+	0.5−	2003 02 08	704	0.2+	0.4−		
2001 10 14	645	0.1+	0.6−	2003 01 08	704	0.1+	1.0−	2003 02 08	704	0.2+	0.1+		
2001 10 14	645	0.1+	0.6−	2003 01 08	704	0.3+	1.2−	2003 02 08	704	1.1+	0.6−		
2001 10 15	645	0.1+	0.6−	2003 01 08	704	0.3−	1.0−						

(63919)∗ 2001 SR$_{39}$ = 1999 CG$_{92}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18082)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	147.14145		(2000.0)			
n	0.26900552	ω	357.76970		+0.75798399	−0.64777762
a	2.3766319	Ω	42.92879		+0.60017306	+0.64673363
e	0.1339856	i	6.44475		+0.25544584	+0.40264098
P	3.66	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1990 09 27	691	0.1+	0.2−	2001 10 16	704	0.4+	1.3−	2001 11 21	704	0.3−	0.1+		
1990 09 27	691	0.1+	0.4−	2001 10 18	644	0.2−	0.2+	2001 12 07	704	0.5+	0.1−		
1990 09 27	691	0.2+	0.6−	2001 10 18	644	0.3−	0.3+	2001 12 07	704	0.0	0.8+		
1996 03 24	809	(0.8+	2.8+)	2001 10 18	644	0.3−	0.2+	2001 12 07	704	0.3+	0.7+		
1996 03 24	809	(0.8+	3.0+)	2001 10 20	704	0.4+	0.4+	2001 12 07	704	0.5+	0.2+		
1996 03 24	809	(0.5+	3.2+)	2001 10 20	704	0.5+	0.9+	2001 12 07	704	1.2−	0.9+		
1999 02 10	704	(1.3−	2.4−)	2001 10 20	704	0.5+	0.4+	2001 12 19	704	0.5−	0.8+		
1999 02 10	704	1.0−	0.1+	2001 10 20	704	0.6+	0.8+	2001 12 19	704	(2.5+	1.4+)		
1999 02 10	704	(2.3−	0.0)	2001 10 22	704	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.3+		
1999 02 10	704	0.2+	0.2+	2001 10 22	704	0.3+	0.2−	2001 12 19	704	0.3−	0.0		
1999 02 13	704	1.2+	0.8+	2001 10 22	704	0.8+	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.0		
1999 02 13	704	0.4+	1.8−	2001 10 22	704	1.0+	0.3−	2001 12 20	704	1.0+	0.6−		
1999 02 13	704	0.3−	0.0	2001 10 23	704	0.2+	0.7+	2001 12 20	704	0.2+	0.3+		
2001 08 05	644	0.0	0.8+	2001 10 23	704	0.5+	0.4+	2001 12 20	704	0.2+	0.8+		
2001 08 05	644	0.0	0.7+	2001 10 23	704	0.6+	0.1+	2002 02 07	704	1.0+	0.0		
2001 08 05	644	0.4−	0.7+	2001 10 23	704	0.7+	0.1+	2002 02 07	704	0.1+	0.3−		
2001 08 13	608	0.8−	0.1+	2001 10 23	704	0.4+	0.1+	2002 02 07	704	0.1+	0.9−		
2001 08 13	608	1.0−	0.5+	2001 10 24	704	0.0	0.4+	2002 02 07	704	0.4+	1.0−		
2001 08 13	608	0.9−	0.4+	2001 10 24	704	0.3+	0.7+	2003 03 06	704	0.3+	0.0		
2001 09 16	704	0.1−	0.4+	2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2003 03 06	704	0.5−	1.0+		
2001 09 16	704	0.7−	0.1+	2001 10 24	704	0.2+	0.2+	2003 03 06	704	0.4+	0.9+		
2001 09 16	704	0.5−	0.5+	2001 10 24	704	0.4+	0.0	2003 03 06	704	(0.2+	2.1+)		
2001 09 16	704	0.4−	0.3+	2001 10 25	691	0.0	0.5+	2003 03 06	704	0.5+	0.6+		
2001 09 17	699	0.5−	0.2+	2001 10 25	691	0.2+	0.4+	2003 03 09	704	0.3+	0.3−		
2001 09 17	699	0.2−	0.5+	2001 10 25	691	0.2+	0.4+	2003 03 09	704	0.1+	0.5+		
2001 09 17	699	0.4−	0.9+	2001 11 08	644	0.2+	0.5−	2003 03 09	704	0.8+	0.7+		
2001 09 17	699	0.7−	1.1+	2001 11 08	644	0.2+	0.5−	2003 03 09	704	0.4+	0.1+		
2001 09 19	704	0.1−	0.6+	2001 11 08	644	0.0	0.3−	2003 03 09	704	0.2+	0.0		
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2001 11 09	704	0.3−	0.1+	2003 03 11	644	0.1+	0.5+		
2001 09 19	704	0.1−	0.7+	2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2003 03 11	644	0.2+	0.5+		
2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2001 11 09	704	0.4−	0.1−	2003 03 11	644	0.0	0.4+		
2001 09 19	704	0.4−	0.6+	2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2003 03 12	644	0.3−	0.5+		
2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2001 11 09	644	0.2−	0.2−	2003 03 12	644	0.2−	0.5+		
2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2001 11 09	704	0.7−	0.3−	2003 03 12	644	0.1−	0.4+		
2001 09 21	704	0.5+	0.3+	2001 11 09	644	0.2−	0.3−	2003 03 27	704	0.2+	0.1+		
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2001 11 09	644	0.2−	0.0	2003 03 27	704	0.4+	0.4−		
2001 09 21	704	0.1−	0.0	2001 11 18	704	0.4+	0.5−	2003 03 27	704	0.3+	0.7+		
2001 10 12	699	0.5−	0.4+	2001 11 18	704	0.3+	0.1−	2003 03 27	704	1.5+	0.6+		
2001 10 12	699	0.8−	0.7+	2001 11 18	704	0.2−	0.6−	2003 03 30	704	0.5+	0.6+		
2001 10 12	699	0.4−	1.1+	2001 11 18	704	0.7−	0.4−	2003 03 30	704	0.6+	0.4+		
2001 10 12	699	0.4−	0.4+	2001 11 18	704	0.2+	0.7−	2003 03 30	704	0.1−	0.1+		
2001 10 13	704	0.8−	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.7−	2003 03 30	704	0.5+	0.6+		
2001 10 13	704	1.2−	0.2−	2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2003 03 30	704	0.2−	0.3−		
2001 10 13	704	0.8−	0.3−	2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2003 04 09	704	0.3+	0.7−		
2001 10 13	704	1.1−	0.0	2001 11 20	704	0.1−	0.4−	2003 04 09	704	0.2+	0.6+		
2001 10 13	704	1.2−	0.5−	2001 11 20	704	0.4−	0.2−	2003 04 09	704	(3.1+	0.0)		
2001 10 16	704	0.4+	0.5−	2001 11 21	704	0.0	0.5−	2003 04 09	704	0.7−	0.4−		
2001 10 16	704	0.4+	1.0−	2001 11 21	704	0.3−	0.5−	2003 04 09	704	0.9+	0.2+		
2001 10 16	704	0.4+	1.3−	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2003 04 09	704	0.8−	0.6+		
2001 10 16	704	0.4+	1.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2003 04 09	704	1.5−	0.7+		

(63920)∗ 2001 SC$_{40}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	132.05562			(2000.0)			**P**			**Q**					
n	0.28627671		ω	21.08143			+0.22617350			−0.97014932					
a	2.2800552		Ω	55.94469			+0.87791703			+0.16410252					
e	0.1735697		i	6.06232			+0.42202754			+0.17855156					
P	3.44		H	16.7		G	0.15		U	2					

Residuals in seconds of arc

1996 04 24	691	0.9−	0.1−	2001 09 27	644	0.5−	0.1+	2001 11 18	704	0.3−	0.2−	2001 09 16	704	0.4+	0.1+
1996 04 24	691	0.6−	0.4−	2001 09 27	644	0.5−	0.0	2001 11 18	704	0.2+	0.2−	2001 11 20	704	0.7−	0.1−
1996 04 24	691	0.6−	0.8−	2001 10 12	699	0.3+	0.4+	2001 11 18	704	0.0	0.4+	2001 12 19	209	0.6−	0.1+
1999 01 22	699	1.0+	0.4−	2001 10 12	699	0.2+	0.1+	2001 11 18	704	0.0	0.1−	2001 12 19	209	0.5−	0.3−
1999 01 22	699	0.6+	0.6+	2001 10 12	699	0.2+	0.5+	2001 11 18	704	0.4−	0.1−	2001 12 19	209	0.2−	0.3−
1999 01 22	699	0.8+	0.3+	2001 10 12	699	0.1+	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2003 02 06	704	0.5+	0.7+
1999 02 18	699	0.7−	0.7+	2001 10 13	704	0.2+	1.0+	2001 11 20	704	0.2−	0.4−	2003 02 06	704	0.6+	1.2−
1999 02 18	699	0.4+	0.9+	2001 10 13	704	0.3−	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.0	2003 02 06	704	0.1−	0.0
1999 02 18	699	0.2−	1.1+	2001 10 13	704	0.6+	0.7+	2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2003 02 06	704	0.3+	0.8+
2001 08 25	644	0.4+	0.1+	2001 10 13	704	0.8+	1.1+	2001 11 20	704	0.2−	0.0	2003 02 11	608	0.5+	0.0
2001 08 25	644	0.1−	0.6+	2001 10 16	704	0.2+	0.1+	2001 11 20	608	0.1+	0.5−	2003 02 11	608	0.4+	0.2−
2001 08 25	644	0.9−	0.5+	2001 10 16	704	0.8+	0.1+	2001 11 20	608	0.0	0.9−	2003 02 11	608	0.7+	0.7−
2001 09 16	644	0.0	0.3+	2001 10 16	704	0.3+	0.4−	2001 11 20	608	0.9+	0.1−	2003 02 22	644	0.9+	0.5+
2001 09 16	644	0.3+	0.1−	2001 10 16	704	0.3+	0.6−	2001 12 07	704	(2.3−	0.3+)	2003 02 22	644	0.2+	0.4+
2001 09 16	704	0.3+	0.1−	2001 10 16	704	0.1−	0.4−	2001 12 07	704	0.2−	1.2−	2003 02 22	644	0.5+	0.5+
2001 09 16	644	0.2+	0.1+	2001 10 16	644	0.5+	1.6+	2001 12 07	704	0.2+	0.8−	2003 02 28	704	0.0	1.4−
2001 09 16	704	0.1−	0.1+	2001 10 16	644	0.5+	1.6+	2001 12 07	704	0.4+	0.5−	2003 02 28	704	0.3−	1.7−
2001 09 16	704	0.3−	0.0	2001 10 16	644	0.4+	1.6+	2001 12 07	704	1.0−	1.2−	2003 02 28	704	0.1−	1.2−
2001 09 16	704	0.9−	0.6+	2001 10 22	704	1.8+	0.8−	2001 12 19	704	1.8−	0.0	2003 02 28	704	0.2−	1.7−
2001 09 17	699	0.2−	0.1+	2001 10 22	704	1.7+	0.7−	2001 12 19	704	1.9−	0.1+	2003 02 28	704	0.2−	1.6−
2001 09 17	699	0.6−	0.3+	2001 10 22	704	1.6+	0.2+	2001 12 19	704	1.0−	0.2−	2003 03 05	704	0.5+	0.0
2001 09 17	699	0.8−	0.3−	2001 10 24	704	1.1−	0.0	2001 12 19	704	1.8−	0.3+	2003 03 05	704	0.4−	0.0
2001 09 17	699	0.3+	0.3+	2001 10 24	704	1.6−	0.3−	2001 12 19	704	1.1−	1.7−	2003 03 05	704	0.4−	0.4−
2001 09 19	704	1.1−	0.2+	2001 10 24	704	1.3−	0.5−	2003 04 26	608	0.3+	0.3−	2003 03 05	704	0.0	0.3+
2001 09 19	704	0.7−	0.7+	2001 10 24	644	0.3−	0.0	2003 04 26	608	0.2+	0.0	2003 03 05	704	0.3+	0.3+
2001 09 19	704	0.3−	0.4−	2001 10 24	644	0.6−	0.1−	2003 04 26	608	0.3+	0.1−	2003 03 05	704	0.9−	1.0+
2001 09 19	704	0.2+	0.7+	2001 10 24	644	0.3−	0.1+	2003 04 30	691	0.1−	1.0+	2003 03 05	704	0.7−	0.6+
2001 09 21	704	1.0+	0.6+	2001 10 25	644	0.2−	0.3+	2003 04 30	691	0.2+	1.2+	2003 03 05	704	0.4−	0.6+
2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2001 10 25	644	0.1−	0.2+	2003 04 30	691	0.3+	0.8+	2003 03 05	704	0.1−	0.5−
2001 09 21	704	0.8+	0.2+	2001 10 25	644	0.4−	0.4+	2003 05 29	691	0.8+	2.1+	2003 03 05	704	(2.1+	0.9−)
2001 09 21	704	0.4+	0.0	2001 11 08	644	0.2+	0.1−	2003 05 29	691	1.2+	2.0+	2003 03 06	699	0.5−	0.1−
2001 09 21	704	0.9+	0.3−	2001 11 08	644	0.4−	0.3+	2003 05 29	691	1.0+	1.8+	2003 03 06	699	1.1−	0.6+
2001 09 27	644	0.5−	0.4−	2001 11 08	644	0.2−	0.6+					2003 03 06	699	1.0−	0.8+
												2003 03 06	699	0.2+	1.1+

(63921)∗ 2001 SK$_{40}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	30.16676			(2000.0)			**P**			**Q**					
n	0.27725768		ω	101.90786			−0.95776759			−0.27344715					
a	2.3292369		Ω	62.27767			+0.20882270			−0.87406392					
e	0.0784129		i	5.76552			+0.19767225			−0.40154565					
P	3.55		H	15.8		G	0.15		U	2					

Residuals in seconds of arc

1996 04 14	691	0.1−	0.6+	2001 10 18	644	0.1−	0.1+	2003 03 11	644	0.1+	0.6+	2001 09 16	704	0.2+	0.6+
1996 04 14	691	0.1+	0.3+	2001 10 18	644	0.3−	0.1−	2003 03 11	644	0.2+	0.8+	2001 09 16	704	0.7−	0.6+
1996 04 14	691	0.3+	0.5+	2001 10 18	644	0.2−	0.0	2003 03 11	644	0.4+	0.6+	2001 09 16	704	0.5−	0.1+
1998 12 17	704	1.3+	1.2−	2001 10 24	644	0.0	0.6+	2003 03 14	644	0.3+	1.0+	2001 09 16	704	0.3−	0.5+
1998 12 17	704	(0.6+	2.4−)	2001 10 24	644	0.1+	0.5+	2003 03 14	644	0.2+	1.0+	2001 09 19	704	0.2+	0.5+
1998 12 17	704	(0.2+	3.6−)	2001 10 24	644	0.1−	0.6+	2003 03 14	644	0.6+	1.0+	2001 09 19	704	0.3+	0.4+
1998 12 17	704	0.7+	1.6−	2001 11 18	704	0.0	0.4+	2003 03 15	608	0.1+	0.1−	2001 09 19	704	1.0−	0.6+
1998 12 17	704	1.2−	1.1−	2001 11 18	704	0.1+	0.2−	2003 03 15	608	0.1−	0.1−	2001 09 19	704	0.5−	0.6+
2001 09 16	644	0.3−	0.3+	2001 11 18	704	0.6−	0.9+	2003 03 15	608	0.1+	0.1−	2001 09 21	704	0.0	0.9+
2001 09 16	644	0.3−	0.6+	2001 11 20	704	0.0	0.5−	2003 03 25	644	0.2+	0.1−	2001 09 21	704	0.2+	0.1−
2001 09 16	704	0.3+	0.0	2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2003 03 25	644	0.3+	0.1−	2001 09 21	704	0.1−	0.5+
2001 09 16	644	0.7−	0.0	2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2003 03 25	644	0.2+	0.0	2001 09 21	704	0.4+	0.3+
2001 09 16	704	0.0	1.1+	2001 11 20	704	0.0	0.3−	2003 03 27	704	0.5−	0.7+	2001 10 10	644	0.1+	0.9−
2001 09 16	704	0.4+	0.1+	2001 11 20	704	0.7−	0.1−	2003 03 27	704	1.0−	0.1+				
2001 09 17	699	1.4−	0.4+	2001 12 19	209	0.6−	0.1+	2003 03 27	704	0.1+	0.4+				
2001 09 17	699	0.3−	0.4+	2001 12 19	209	0.5−	0.3−	2003 03 27	704	1.3−	1.0+				
2001 09 17	699	0.3+	0.3+	2001 12 19	209	0.2−	0.3−	2003 03 27	704	0.9+	0.9−				
2001 09 17	699	0.7−	0.4+	2003 02 06	704	0.5+	0.7+	2003 03 27	704	1.1−	0.2−				
2001 09 19	704	0.0	0.4+	2003 02 06	704	0.6+	1.2−	2003 03 27	704	0.9−	0.1+				
2001 09 19	704	0.0	0.6+	2003 02 06	704	0.1−	0.0	2003 03 27	704	1.1−	0.1−				
2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2003 02 06	704	0.3+	0.8+	2003 03 27	704	0.8+	0.0				
2001 09 19	704	0.2+	0.9+	2003 02 11	608	0.5+	0.0	2003 04 01	704	1.3+	0.3+				
2001 09 21	704	1.0−	0.5+	2003 02 11	608	0.4+	0.2−	2003 04 01	704	0.5+	0.4+				
2001 09 21	704	0.1−	0.0	2003 02 11	608	0.7+	0.7−	2003 04 01	704	0.5+	0.4+				
2001 09 21	704	0.4−	0.3−	2003 02 22	644	0.9+	0.5+	2003 04 01	704	0.5+	0.1+				
2001 09 21	704	1.3−	0.6+	2003 02 22	644	0.2+	0.4+	2003 04 01	704	0.2+	0.7+				
2001 10 10	644	0.1−	0.2+	2003 02 22	644	0.5+	0.5+	2003 04 04	691	0.1−	0.3+				
2001 10 10	644	0.0	0.1+	2003 02 28	704	0.0	1.4−	2003 04 04	691	0.0	0.3+				
2001 10 10	644	0.1+	0.1+	2003 02 28	704	0.3−	1.7−	2003 04 04	691	0.1−	0.3+				
2001 10 12	699	0.0	0.8−	2003 02 28	704	0.1−	1.2−	2003 04 05	699	0.2−	0.6+				
2001 10 12	699	0.2+	0.1−	2003 02 28	704	0.2−	1.7−	2003 04 05	699	0.4−	0.0				
2001 10 12	699	0.4−	0.8+	2003 02 28	704	0.2−	1.6−	2003 04 05	699	0.0	0.2+				
2001 10 12	699	0.1−	0.3+	2003 03 05	704	0.5+	0.0	2003 04 05	699	0.8−	0.3+				
2001 10 13	704	1.9+	1.2−	2003 03 05	704	0.4−	0.0	2003 04 10	644	0.1+	0.3+				
2001 10 13	704	1.3+	0.6−	2003 03 05	704	0.4−	0.4−	2003 04 10	644	0.5+	0.4+				
2001 10 13	704	0.5+	0.6+	2003 03 05	704	0.0	0.3+	2003 04 10	644	0.0	0.1+				
2001 10 16	704	0.5−	0.9+	2003 03 05	704	0.3+	0.3+	2003 04 10	644	0.5+	0.0				
2001 10 16	704	0.7−	0.6+	2003 03 05	704	0.9−	1.0+	2003 04 10	644	0.3+	0.2+				
2001 10 16	704	0.4−	0.6+	2003 03 05	704	0.1−	0.5−	2003 04 10	644	0.3+	0.2+				
2001 10 16	704	0.2+	0.1−	2003 03 05	704	(2.1+	0.9−)	2003 04 25	704	0.5+	0.4+				
2001 10 16	704	0.3+	0.2−	2003 03 06	699	0.5−	0.1−	2003 04 25	704	1.0+	0.5+				
2001 10 16	644	0.2−	1.2+	2003 03 06	699	1.1−	0.6+	2003 04 25	704	1.1+	0.6+				
2001 10 16	644	0.2−	0.8+	2003 03 06	699	1.0−	0.8+	2003 04 25	704	0.8+	0.6+				
2001 10 16	644	0.1−	1.0+	2003 03 06	699	0.2+	1.1+	2003 04 25	704	0.3+	0.8+				

(63922)∗ 2001 SQ$_{40}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	71.03119			(2000.0)			**P**			**Q**					
n	0.21994475		ω	292.42561			−0.08063736			−0.99594611					
a	2.7180680		Ω	162.06195			+0.95547227			−0.08862544					
e	0.1007309		i	7.43644			+0.28384918			+0.01539087					
P	4.48		H	15.3		G	0.15		U	0					

Residuals in seconds of arc

1994 05 02	691	0.0	0.4+	2001 10 16	704	0.0	0.2−	2003 02 08	704	0.1+	0.2+	2001 10 10	644	0.1+	0.9−
1994 05 02	691	0.0	0.4−	2001 10 16	704	0.0	0.5+	2003 02 08	704	0.2−	0.1−				
1994 05 02	691	0.1+	0.3−	2001 10 16	644	0.4−	0.0	2003 02 08	704	0.1+	0.1+				
1994 05 05	691	0.3+	0.4+	2001 10 16	644	0.5−	0.3+	2003 02 10	644	0.6−	0.2+				
1994 05 05	691	0.3−	0.4+	2001 10 16	644	0.6−	0.1−	2003 02 10	644	0.7−	0.4+				
1994 05 05	691	(3.7+	0.1−)	2001 10 19	699	0.2+	0.1−	2003 02 10	644	0.7+	0.5+				
1999 04 07	704	0.6+	0.6+	2001 10 19	699	0.2+	0.3+	2003 02 12	608	0.5+	1.2−				
1999 04 07	704	1.0−	0.7−	2001 10 19	699	0.2+	0.3+	2003 02 12	608	0.6+	1.1−				
1999 04 07	704	0.3−	0.1+	2001 10 19	699	1.0−	0.1+	2003 02 12	608	0.0	1.1−				
1999 04 07	704	0.8+	1.2+	2001 10 22	704	0.7−	0.2−	2003 02 22	644	0.1−	0.5−				
1999 04 07	704	0.1+	0.2−	2001 10 22	704	0.5−	0.3−	2003 02 22	644	0.1−	0.5−				
2001 09 16	704	0.2+	0.6+	2001 10 22	704	0.6+	0.1−	2003 02 22	644	0.1+	0.3−				
2001 09 16	704	0.7−	0.6+	2001 10 24	644	0.5+	0.0	2003 02 26	209	0.6−	0.2−				
2001 09 16	704	0.5−	0.1+	2001 10 24	644	0.6+	0.1−	2003 02 26	209	0.5−	0.3−				
2001 09 16	704	0.3−	0.5+	2001 10 24	644	0.4+	0.1−	2003 02 26	209	0.3−	0.1−				
2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2001 10 25	645	0.2+	0.4−	2003 03 05	704	0.1+	0.2+				
2001 09 19	704	0.3+	0.4+	2001 10 25	645	0.2+	0.4−	2003 03 05	704	0.0	1.0+				
2001 09 19	704	1.0−	0.6+	2002 01 08	645	0.2+	0.5−	2003 03 05	704	0.1+	0.5+				
2001 09 19	704	0.5−	0.6+	2002 01 08	645	0.2+	0.4−	2003 03 05	704	0.0	0.8+				
2001 09 21	704	0.0	0.9+	2003 01 28	704	0.8+	0.6−	2003 03 06	704	0.1+	0.3+				
2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2003 01 28	704	0.6+	0.9−	2003 03 06	704	0.1+	0.1+				
2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2003 01 28	704	0.3+	0.3−	2003 03 06	704	0.2+	0.4+				
2001 09 21	704	0.4+	0.3+	2003 01 28	704	0.7+	0.1−	2003 03 06	704	0.6−	0.0				
2001 10 10	644	0.1+	0.9−	2003 01 28	704	0.1−	0.8−	2003 03 06	704	0.1−	0.6+				

2001 10 10	644	0.3+	0.9−	2003 02 03	699	0.3+	0.8+	2003 03 06	644	0.1−	0.5+
2001 10 10	644	0.2+	1.1−	2003 02 03	704	0.2−	0.9+	2003 03 06	644	0.0	0.4+
2001 10 12	699	0.1−	0.1+	2003 02 03	699	0.3+	0.2−	2003 03 06	644	0.1−	0.0
2001 10 12	699	0.4+	0.7−	2003 02 03	704	1.3+	0.4+	2003 03 07	699	0.5+	0.2+
2001 10 12	699	0.5−	0.6+	2003 02 03	699	0.2−	0.4−	2003 03 07	699	0.4−	0.2−
2001 10 12	699	0.5−	0.1+	2003 02 03	704	0.3−	0.5+	2003 03 07	699	0.2−	0.2+
2001 10 13	704	0.0	0.5+	2003 02 03	704	0.6−	1.2−	2003 03 07	699	0.3+	0.1+
2001 10 13	704	0.1+	0.5+	2003 02 03	699	0.4−	0.5+	2003 03 12	644	0.0	0.3+
2001 10 13	704	0.0	0.3−	2003 02 03	704	1.2−	0.2+	2003 03 12	644	0.1+	0.3+
2001 10 16	704	1.0+	0.4+	2003 02 08	704	0.1−	0.2+	2003 03 12	644	0.1−	0.2+
2001 10 16	704	0.4+	0.2−	2003 02 08	704	0.0	0.3+				

(63923)∗ 2001 SV$_{41}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	262.31799			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.08366014	ω	0.97743			−0.94122629		−0.33252700	
a	5.1775424	Ω	159.29560			+0.30875439		−0.91820337	
e	0.0822259	i	9.65910			+0.13698103		−0.21524025	
P	11.78	H	11.9	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

1995 03 02	691	0.3−	1.1+	2001 09 18	699	1.1−	0.0	2002 10 31	704	0.3−	0.1+
1995 03 02	691	0.8+	0.3+	2001 09 18	699	0.4−	0.7+	2002 10 31	704	0.1−	0.6−
1995 03 02	691	0.2+	0.8+	2001 09 19	704	0.1+	1.1−	2002 10 31	704	0.3+	0.0
1995 03 07	691	0.5−	0.2+	2001 09 19	704	0.4+	1.4−	2002 11 01	608	0.1+	0.1−
1995 03 07	691	0.4+	0.4+	2001 09 19	704	0.3−	1.1−	2002 11 01	608	0.7+	1.2−
1995 03 07	691	0.2+	0.4+	2001 09 19	704	0.1+	1.3−	2002 11 01	608	0.3+	0.2−
2000 08 29	704	0.7+	1.3+	2001 10 19	699	0.7+	0.5−	2002 11 05	704	0.1−	0.9−
2000 08 29	704	0.8−	0.6+	2001 10 19	699	0.5−	0.8+	2002 11 05	704	0.2+	0.7−
2000 08 29	704	0.7−	0.3+	2001 10 19	699	0.8−	0.7+	2002 11 05	704	1.1−	0.8−
2000 08 29	704	0.3+	0.8+	2001 10 19	699	0.2+	0.8−	2002 11 06	699	0.9−	1.8+
2001 08 27	699	1.5+	0.0	2001 10 24	644	0.4+	0.5−	2002 11 06	699	0.8−	1.0+
2001 08 27	699	0.1+	0.4+	2001 10 24	644	0.5+	0.1+	2002 11 06	699	0.7+	1.2+
2001 08 27	699	0.2+	0.1−	2001 10 24	644	0.7+	0.4−	2002 11 06	699	0.1+	0.7+
2001 08 27	699	0.4−	0.4−	2002 10 04	704	1.5+	0.5+	2002 11 11	704	0.8−	1.4+
2001 09 11	699	0.4+	1.6+	2002 10 04	704	0.0	0.5+	2002 11 11	704	0.8−	0.7+
2001 09 11	699	0.1+	1.4+	2002 10 04	704	(2.9+	0.8−)	2002 11 11	704	0.3−	1.2+
2001 09 11	699	0.6−	0.2+	2002 10 04	704	(3.1+	0.0)	2002 11 11	704	1.2−	1.3+
2001 09 11	699	0.4+	1.0−	2002 10 09	699	0.5+	1.0−	2002 12 07	704	0.4+	0.1+
2001 09 16	704	0.4+	0.5+	2002 10 09	699	0.5−	0.4−	2002 12 07	704	0.6+	0.6−
2001 09 16	704	0.3−	0.4−	2002 10 09	699	0.3−	0.1+	2002 12 07	704	0.3+	0.6−
2001 09 16	704	1.4−	0.8+	2002 10 09	699	0.2−	0.2+	2002 12 08	644	0.7+	0.5−
2001 09 18	699	0.4−	0.7+	2002 10 31	704	0.1+	0.7−	2002 12 08	644	0.7+	0.1−
2001 09 18	699	0.1−	0.3+	2002 10 31	704	0.1+	0.7−	2002 12 08	644	0.4+	0.2−

(63924)∗ 2001 SO$_{42}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	174.83117			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.25840751	ω	217.43445			+0.95913724		+0.28103366	
a	2.4411771	Ω	126.21203			−0.24877220		+0.89284773	
e	0.1957683	i	2.32987			−0.13478930		+0.35191336	
P	3.81	H	17.0	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

1996 03 22	691	0.1+	0.1+	2001 09 11	699	0.8+	0.9+	2001 10 13	704	(2.7−	1.9+)
1996 03 22	691	0.1+	0.4−	2001 09 11	699	0.2−	0.0	2001 10 13	704	(1.1−	2.6+)
1996 03 22	691	0.8−	0.2−	2001 09 13	644	0.3+	0.2+	2001 10 16	704	0.1−	0.6−
1996 03 26	691	0.8+	0.4+	2001 09 13	644	0.1+	0.6+	2001 10 16	704	0.3−	0.8−
1996 03 26	691	0.4+	0.2+	2001 09 13	644	0.5+	0.4+	2001 10 16	704	0.7+	0.1+
1996 03 26	691	0.5+	0.1+	2001 09 16	704	0.7−	0.1+	2001 10 16	704	0.5+	0.2+
1997 07 16	910	0.1+	0.4−	2001 09 16	704	0.2−	1.1−	2001 10 19	699	0.5−	0.6−
1997 07 16	910	0.1+	0.3−	2001 09 16	704	0.2+	1.0+	2001 10 19	699	0.7−	0.1+
1997 07 16	910	0.5+	0.3−	2001 09 16	704	0.8+	0.8+	2001 10 19	699	1.0−	0.1+
1997 07 31	691	0.2−	0.8−	2001 09 18	699	0.7+	0.1−	2001 10 19	699	0.3−	0.1−
1997 07 31	691	0.1−	1.0−	2001 09 18	699	1.3−	0.1−	2001 10 20	704	0.4−	0.1+
1997 07 31	691	0.1−	0.9−	2001 09 18	699	0.2−	0.8−	2001 10 20	704	0.4−	0.6−
1998 12 13	691	0.3−	0.1+	2001 09 18	699	0.1−	0.4+	2001 10 20	704	0.2+	0.7−
1998 12 13	691	0.6−	0.4−	2001 09 19	704	0.0	0.2−	2001 10 20	704	0.1−	0.5−
1998 12 13	691	0.3−	0.2−	2001 09 19	704	0.3+	0.1−	2001 10 20	704	0.2−	0.2−
1998 12 28	691	0.1+	0.5−	2001 09 19	704	0.4+	0.0	2001 10 24	704	0.6+	0.2−
1998 12 28	691	0.6−	0.8−	2001 09 19	704	0.1−	0.5+	2001 10 24	704	0.3+	0.6−
1998 12 28	691	0.3+	0.3−	2001 09 19	704	0.5−	0.6+	2001 10 24	704	0.1+	0.7−
1999 01 07	691	0.7+	0.2−	2001 09 21	704	0.4−	1.5+	2001 10 24	704	0.5+	0.1+
1999 01 07	691	1.0+	0.9−	2001 09 21	704	1.5−	1.2+	2001 10 24	704	0.3−	0.1+
1999 01 07	691	0.9+	0.3+	2001 09 21	704	0.5−	0.8+	2001 11 18	608	0.3−	0.8−
1999 01 14	691	0.8+	1.0−	2001 09 21	704	0.4−	0.5+	2001 11 18	608	0.2−	0.5−
1999 01 14	691	0.5+	0.1−	2001 09 21	704	0.7−	0.3+	2001 11 18	608	0.5−	0.9−
1999 01 14	691	0.3+	0.1−	2001 09 26	704	0.4+	0.4−	2003 01 28	291	0.2−	0.4+
1999 01 15	691	0.7−	0.6−	2001 09 26	704	0.6+	0.4+	2003 01 28	291	0.1+	0.3+
1999 01 15	691	1.3−	0.0	2001 09 26	704	0.3+	0.3+	2003 01 28	291	0.7−	0.5+
1999 01 15	691	0.9−	0.2−	2001 09 26	704	0.5+	0.1+	2003 03 25	568	0.0	0.6+
2001 08 27	699	1.6+	0.4−	2001 09 26	704	0.3+	0.6+	2003 03 25	568	0.1−	0.5+
2001 08 27	699	0.6+	0.7+	2001 10 06	644	0.4−	0.3+	2003 03 25	568	0.1−	0.5+
2001 08 27	699	0.9+	0.5+	2001 10 06	644	0.5−	0.0	2003 03 27	568	0.1+	0.7+
2001 08 27	699	0.3−	0.7+	2001 10 06	644	0.4−	0.1+	2003 03 27	568	0.1+	0.7+
2001 09 11	699	1.0+	0.5−	2001 10 13	704	(0.8−	2.2+)	2003 03 27	568	0.1+	0.7+
2001 09 11	699	0.3−	0.1+	2001 10 13	704	(1.0−	2.8+)				

(63925)∗ 2001 SW$_{44}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	77.26467			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21842940	ω	54.46238			+0.09441455		−0.99291469	
a	2.7306245	Ω	30.36238			+0.86093916		+0.04504276	
e	0.1666153	i	8.20693			+0.49986964		+0.10996169	
P	4.51	H	15.1	G	0.15	U	0		

Residuals in seconds of arc

1997 12 06	704	1.7+	1.6−	2001 10 14	645	0.2+	0.2−	2003 01 27	704	0.4−	0.5−
1997 12 06	704	0.0	0.7−	2001 10 14	645	0.2+	0.2−	2003 01 27	704	0.6−	0.6+
1997 12 06	704	0.6+	1.9−	2001 10 15	645	0.1+	0.2−	2003 01 27	704	0.5−	0.1+
1997 12 06	704	1.5−	1.8−	2001 10 15	645	0.1+	0.2−	2003 01 30	704	0.0	0.3+
1999 04 22	691	0.2+	0.7+	2001 10 16	704	0.9+	0.8+	2003 01 30	704	0.2−	0.3+
1999 04 22	691	0.3+	0.7+	2001 10 16	704	0.9−	0.3+	2003 01 30	704	0.5+	0.3−
1999 04 22	691	0.1+	0.6+	2001 10 16	704	0.4+	0.1+	2003 01 31	704	0.1−	0.1−
2001 08 27	699	0.3+	0.0	2001 10 16	704	0.1−	0.1+	2003 01 31	704	0.2+	0.1−
2001 08 27	699	0.1−	0.4+	2001 10 17	644	0.2−	0.1+	2003 01 31	704	0.2+	0.0
2001 08 27	699	0.4−	0.1+	2001 10 17	644	0.4−	0.2+	2003 01 31	704	0.7+	0.5−
2001 08 27	699	0.4−	0.4+	2001 10 17	644	0.2−	0.1+	2003 01 31	704	0.1+	0.3+
2001 09 16	704	0.7−	0.0	2001 10 17	644	0.1+	0.1+	2003 02 06	704	0.1−	0.6−
2001 09 16	704	0.0	0.3+	2001 10 17	644	0.2+	0.1−	2003 02 06	704	0.2+	0.5+
2001 09 16	704	0.1−	0.0	2001 10 17	644	0.0	0.1+	2003 02 06	704	0.5−	0.6+
2001 09 16	704	0.2−	0.7+	2001 10 19	699	0.1+	0.5−	2003 02 06	704	0.8+	0.2−
2001 09 16	704	0.8−	0.5+	2001 10 19	699	0.0	0.3+	2003 02 06	704	0.5+	0.2−
2001 09 19	704	0.5−	0.4−	2001 10 19	699	0.3−	0.5+	2003 02 08	699	0.3+	0.7−
2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2001 10 19	699	0.7+	0.6+	2003 02 08	699	0.8−	0.7+
2001 09 19	704	0.6−	0.7−	2001 10 20	704	0.3−	0.1−	2003 02 08	699	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.4−	0.5−	2001 10 20	704	0.5+	0.3−	2003 02 08	699	0.2−	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2001 10 20	704	0.5+	0.1−	2003 02 28	608	0.0	0.2−
2001 09 20	649	0.1−	0.2+	2001 10 20	704	0.4+	1.0−	2003 02 28	608	0.4+	0.1−
2001 09 20	649	0.0	0.2−	2001 10 20	704	0.1+	0.5−	2003 02 28	608	0.3+	0.1+
2001 09 20	649	0.2−	0.1−	2001 10 23	704	0.1−	0.4−	2003 03 05	704	0.0	0.4+
2001 09 21	704	0.7−	0.7+	2001 10 23	704	0.1−	0.4−	2003 03 05	704	0.8+	0.5+
2001 09 21	704	1.0−	2.0+	2001 10 23	704	0.4−	0.2+	2003 03 05	704	0.1−	0.6+
2001 09 21	704	0.4+	0.7−	2001 10 24	704	0.0	0.1−	2003 03 05	704	0.8+	0.0
2001 09 21	704	0.5+	0.3+	2001 10 24	704	0.1−	0.4+	2003 03 05	704	0.1−	0.3−
2001 09 21	704	0.9−	1.1+	2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2003 03 05	704	0.8+	0.3+

2001 09 21	704	0.5−	0.5+	2001 10 24	704	0.6−	0.7+	2003 03 05	704	0.2+	0.3+		
2001 09 21	704	(1.1−	2.6+)	2001 11 05	704	1.2−	0.2−	2003 03 05	704	1.0+	0.5+		
2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2001 11 05	704	1.1−	0.5+	2003 03 05	704	0.2+	0.6+		
2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2001 11 05	704	1.7−	0.3−	2003 03 05	704	1.3+	0.3+		
2001 09 21	704	0.4+	0.8+	2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2003 03 08	704	0.2+	0.5+		
2001 09 21	704	1.1−	1.9+	2001 11 09	704	0.3−	1.6+	2003 03 08	704	0.0	0.6+		
2001 09 21	704	0.3−	1.0+	2001 11 09	704	0.5−	0.2−	2003 03 08	704	0.5+	0.4+		
2001 09 21	704	0.1+	0.8−	2001 11 12	645	0.2+	0.3−	2003 03 08	704	0.6+	0.4+		
2001 09 21	704	0.4+	0.3+	2001 11 12	645	0.2+	0.3−	2003 03 08	704	0.3+	0.1+		
2001 09 21	704	(1.5−	2.6+)	2001 11 18	645	0.1+	0.3−	2003 03 14	608	0.8−	0.2+		
2001 09 21	704	0.2+	1.0−	2001 11 18	645	0.1+	0.3−	2003 03 14	608	0.9−	0.2−		
2001 09 21	704	0.0	0.9+	2001 11 20	704	0.4+	0.3−	2003 03 14	608	0.4−	0.1+		
2001 09 21	704	0.2+	0.5−	2001 11 20	704	0.4+	0.1+	2003 03 23	644	0.0	0.3+		
2001 09 21	704	(1.2−	2.4+)	2001 11 20	704	1.3+	1.2+	2003 03 23	644	0.2−	0.1+		
2001 09 21	704	0.5+	1.2−	2001 11 20	704	0.4+	0.7+	2003 03 23	644	0.2+	0.4+		
2001 09 25	644	0.2−	1.1+	2001 11 20	704	0.0	0.4+	2003 03 24	608	0.4+	0.3−		
2001 09 25	644	0.2−	1.2+	2001 12 07	704	0.4−	0.8−	2003 03 24	608	0.5+	0.1−		
2001 09 25	644	0.3−	1.1+	2001 12 07	704	0.3−	0.0	2003 03 24	608	0.1+	0.3−		
2001 10 06	644	0.7+	0.1+	2001 12 07	704	0.6−	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.6+		
2001 10 06	644	0.7+	0.1−	2001 12 19	704	0.8+	0.4−	2003 04 01	704	0.3−	1.5+		
2001 10 06	644	0.7+	0.2+	2001 12 19	704	1.3+	0.8+	2003 04 01	704	0.8+	0.4+		
2001 10 07	644	0.3−	0.7+	2001 12 19	704	0.3+	0.6+	2003 04 01	704	0.5+	1.2+		
2001 10 07	644	0.2−	0.5+	2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	1.8−	0.5+		
2001 10 07	644	0.2−	0.5+	2003 01 26	699	0.6−	0.3+	2003 04 01	704	0.8+	0.0		
2001 10 13	704	1.6−	0.1+	2003 01 26	699	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.1+	0.2+		
2001 10 13	704	0.5+	0.3−	2003 01 26	699	0.6+	0.8+	2003 04 01	704	0.8−	0.2−		
2001 10 13	704	0.9−	0.3−	2003 01 26	699	0.6−	0.7+	2003 04 01	704	0.4+	0.5+		
2001 10 13	704	0.1−	0.2−	2003 01 27	704	0.0	0.1+						
2001 10 13	704	0.0	0.4−	2003 01 27	704	0.5+	0.0						

(63926)∗ 2001 SQ$_{45}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	111.23505		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21749316	ω	4.43356		+0.75091516	−0.65366710	
a	2.7384552	Ω	36.94636		+0.60099081	+0.61736504	
e	0.1581220	i	9.00234		+0.27374527	+0.43769823	
P	4.53	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 02 26	691	0.9+	1.0−	2001 10 16	704	1.6+	0.2−	2001 12 17	699	0.8−	0.2+		
1993 02 26	691	0.1−	1.5−	2001 10 16	644	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.4+		
1993 02 26	691	0.7+	0.7−	2001 10 16	704	1.4+	0.2−	2001 12 19	704	0.3+	0.4+		
1999 03 21	645	0.5+	0.3+	2001 10 16	644	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.8+		
1999 03 21	645	0.5+	0.2+	2001 10 16	704	1.4+	0.4−	2001 12 19	704	1.3+	0.8+		
2001 08 27	699	0.1+	0.2+	2001 10 18	439	0.1−	0.7−	2001 12 19	704	0.6+	0.8+		
2001 08 27	699	0.7+	0.1+	2001 10 18	439	0.0	0.2+	2001 12 20	704	0.6−	0.8−		
2001 08 27	699	0.2−	0.1+	2001 10 19	699	0.1−	0.0	2001 12 20	704	1.2−	0.2+		
2001 08 27	699	0.1−	0.3−	2001 10 19	699	0.2−	0.2−	2001 12 20	704	1.5−	0.3+		
2001 09 16	704	0.9−	0.1−	2001 10 19	699	0.7−	0.4−	2002 12 31	704	0.1+	0.4+		
2001 09 16	704	0.7−	0.5−	2001 10 19	699	0.4−	0.3−	2002 12 31	704	0.2+	0.2−		
2001 09 16	704	0.4−	0.1+	2001 10 24	704	0.2+	0.3−	2002 12 31	704	0.7−	0.7−		
2001 09 16	704	1.3−	0.1−	2001 10 24	704	0.5+	0.3−	2002 12 31	704	0.9+	0.0		
2001 09 18	699	0.7−	0.1−	2001 10 24	704	0.1−	0.2−	2002 12 31	704	0.6+	0.5+		
2001 09 18	699	0.2+	0.1+	2001 10 24	704	0.1+	0.4+	2003 01 10	704	0.3+	0.0		
2001 09 18	699	0.0	0.4+	2001 10 24	704	0.2+	0.6+	2003 01 10	704	0.5+	0.2−		
2001 09 18	699	0.3+	0.1−	2001 11 05	704	0.2+	0.4−	2003 01 10	704	0.1+	0.4+		
2001 09 19	704	1.1−	0.6+	2001 11 05	704	0.0	0.3−	2003 01 10	704	0.1+	0.3−		
2001 09 19	704	0.8−	0.6+	2001 11 05	704	0.1−	0.3−	2003 01 10	704	0.0	0.4−		
2001 09 19	704	1.2−	0.5+	2001 11 08	644	0.3+	0.6+	2003 02 02	704	(3.0+	0.4−)		
2001 09 19	704	0.3−	0.7+	2001 11 08	644	0.4+	0.8+	2003 02 02	704	1.6+	0.1−		
2001 09 19	704	0.7−	0.1+	2001 11 08	644	0.2+	0.7+	2003 02 02	704	(2.7+	0.6+)		
2001 09 21	704	0.1−	0.3−	2001 11 18	704	0.4−	0.2−	2003 02 04	699	0.5−	0.4+		
2001 09 21	704	0.6−	0.4−	2001 11 18	704	0.3−	0.3−	2003 02 04	699	0.4−	0.1−		
2001 09 21	704	0.3−	0.3−	2001 11 18	704	0.6−	0.3+	2003 02 04	699	0.3−	0.2+		
2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2001 11 18	704	0.0	0.0	2003 02 04	699	0.5−	0.2−		
2001 09 21	704	0.7−	0.3−	2001 11 18	704	0.3−	0.2−	2003 02 06	704	0.9−	0.1+		
2001 10 08	644	0.2−	0.4+	2001 11 20	704	0.3−	0.9−	2003 02 06	704	0.5+	0.5−		
2001 10 08	644	0.1−	0.3+	2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2003 02 06	704	0.5−	0.2+		
2001 10 08	644	0.0	0.4+	2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2003 02 06	704	0.4−	0.6+		
2001 10 13	704	0.4+	0.2−	2001 11 20	704	0.2−	0.6−	2003 02 06	704	0.7−	0.6+		
2001 10 13	704	0.8+	0.6−	2001 11 20	704	0.3−	0.0	2003 02 26	704	0.1+	0.3−		
2001 10 13	704	0.4+	0.5−	2001 12 07	704	1.1+	0.1+	2003 02 26	704	0.4+	0.1−		
2001 10 13	704	0.3+	0.5−	2001 12 07	704	0.7+	0.4+	2003 02 26	704	0.4+	0.1+		
2001 10 13	704	0.3+	0.5−	2001 12 07	704	1.0+	1.0+	2003 02 26	704	0.4+	0.1−		
2001 10 14	439	0.2−	1.3+	2001 12 07	704	1.0+	0.2+	2003 03 03	704	0.9−	0.1−		
2001 10 14	439	0.7−	0.4+	2001 12 07	704	1.0+	0.4+	2003 03 03	704	0.3+	0.5+		
2001 10 16	704	0.9+	0.6−	2001 12 17	699	0.0	0.2+	2003 03 03	704	0.0	1.0+		
2001 10 16	704	1.1+	0.3−	2001 12 17	699	0.8+	1.2+						
2001 10 16	644	0.3−	0.3+	2001 12 17	699	0.4+	0.3−						

(63927)∗ 2001 SU$_{45}$ = 1997 WX$_{23}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18084)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	95.95640		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23597275	ω	46.67875		+0.34374561	−0.93904534	
a	2.5935511	Ω	23.21785		+0.85731403	+0.31132637	
e	0.0664674	i	0.83250		+0.38321221	+0.14584150	
P	4.18	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 14	691	0.3+	0.7+	2001 09 20	704	0.4−	0.4+	2001 10 16	704	1.0−	0.7+		
1991 04 14	691	0.2+	1.1+	2001 09 20	691	0.5−	0.0	2001 10 16	704	1.6−	0.2+		
1991 04 14	691	0.4+	0.5+	2001 09 20	704	0.2+	0.1+	2001 10 16	704	0.2−	0.3−		
1997 11 03	691	0.7+	0.7−	2001 09 20	704	0.9+	0.1−	2001 10 16	704	1.0−	0.7+		
1997 11 03	691	0.4+	0.9−	2001 09 20	691	0.5−	0.1−	2001 10 18	644	0.3−	0.3−		
1997 11 03	691	0.7+	1.3−	2001 09 20	704	0.8+	1.7−	2001 10 18	644	0.0	0.0		
1997 11 21	691	0.3+	0.8−	2001 09 23	704	0.4−	0.8+	2001 10 18	644	0.1+	0.1+		
1997 11 21	691	0.1+	1.2−	2001 09 23	704	0.1+	1.2+	2001 10 20	704	0.5+	0.3+		
1997 11 21	691	0.1−	0.7−	2001 09 23	704	0.2+	0.7+	2001 10 20	704	0.2−	0.2−		
1997 12 04	691	0.1+	0.3−	2001 09 23	704	0.2−	0.5+	2001 10 20	704	0.5+	0.1+		
1997 12 04	691	0.3+	0.6−	2001 09 23	704	0.2−	0.4+	2001 10 20	704	0.1+	0.3+		
1997 12 04	691	0.2+	0.6−	2001 09 24	704	0.1−	0.6+	2001 10 20	704	0.1+	0.4+		
2001 09 11	333	0.7+	0.5−	2001 09 24	704	0.5−	0.0	2003 01 08	704	0.5−	0.2+		
2001 09 11	699	1.5−	0.0	2001 09 24	704	0.1+	0.5+	2003 01 08	704	1.1−	0.0		
2001 09 11	333	0.9+	1.4−	2001 09 24	704	0.6+	1.0−	2003 01 08	704	0.1+	0.8+		
2001 09 11	699	0.4−	0.6+	2001 10 11	644	0.7+	1.1+	2003 01 30	699	0.6−	0.8−		
2001 09 11	699	(2.0−	0.7+)	2001 10 11	644	0.9+	1.0+	2003 01 30	699	0.7+	0.0		
2001 09 11	699	1.2+	0.4+	2001 10 11	644	0.6+	0.8+	2003 01 30	699	0.1+	0.1−		
2001 09 12	695	0.3−	0.5+	2001 10 12	699	0.1+	1.2+	2003 01 30	699	0.6−	1.1+		
2001 09 12	695	0.4−	0.8+	2001 10 12	699	0.2+	0.9+	2003 02 21	644	0.2+	0.2+		
2001 09 16	704	1.0−	0.5−	2001 10 12	699	0.0	0.3+	2003 02 21	644	0.0	0.0		
2001 09 16	704	0.4−	0.2+	2001 10 12	699	0.7−	0.6−	2003 02 21	644	0.5+	0.1+		
2001 09 16	704	0.8−	0.2+	2001 10 13	704	(0.5−	2.5+)	2003 02 22	699	0.1−	0.1−		
2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2001 10 13	704	0.1+	1.0+	2003 02 22	699	1.4+	0.7+		
2001 09 19	704	0.1−	0.6−	2001 10 13	704	0.1−	1.1+	2003 02 22	699	1.6+	0.1−		
2001 09 19	704	0.2+	0.0	2001 10 13	704	0.1−	0.6+	2003 02 22	699	0.0	0.5+		
2001 09 19	704	0.7+	0.7+	2001 10 16	691	0.5−	0.4−	2003 03 06	644	0.1−	1.2+		
2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2001 10 16	691	0.6−	0.4−	2003 03 06	644	0.0	1.1+		
2001 09 20	691	0.5−	0.1−	2001 10 16	691	0.7−	0.6−	2003 03 06	644	0.1−	0.5+		
2001 09 20	704	0.4−	0.4+	2001 10 16	704	0.0	0.1−						

(63928)∗ 2001 SY$_{46}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	119.52411		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22381792	ω	270.77586		+0.82672026	−0.56059540	
a	2.6866194	Ω	123.32239		+0.53619520	+0.75945038	
e	0.0928320	i	3.26612		+0.17037697	+0.33010290	
P	4.40	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 26	691	0.1+	0.0	2001 10 13	704	0.0	0.2−	2003 01 28	704	0.9+	0.8−
1992 09 26	691	0.0	0.0	2001 10 13	704	0.0	0.4−	2003 01 28	608	0.1−	0.8−
1992 09 26	691	0.4−	0.1−	2001 10 13	704	0.1+	0.7−	2003 01 28	608	0.7+	0.0
1992 09 27	691	0.1−	0.1−	2001 10 13	704	0.2−	0.1−	2003 01 28	608	0.8+	0.4−
1992 09 27	691	0.2+	0.3−	2001 10 16	704	0.2+	0.4−	2003 01 29	049	0.2−	0.7−
1992 09 27	691	0.4+	0.2−	2001 10 16	704	0.9−	1.2−	2003 01 29	049	0.4+	0.7−
1997 12 04	704	0.9+	0.3−	2001 10 16	704	0.5−	0.4−	2003 01 29	049	0.6+	0.6−
1997 12 04	704	0.2+	0.9+	2001 10 16	704	0.0	0.6−	2003 01 30	699	0.5−	0.3+
1997 12 04	704	1.0−	1.0−	2001 10 16	704	0.3−	0.5−	2003 01 30	699	0.7+	0.2+
1997 12 04	704	(5.5−	1.3−)	2001 10 17	644	0.3+	0.2+	2003 01 30	699	0.4−	0.1−
2001 08 27	699	0.7−	0.5+	2001 10 17	644	0.3+	0.2+	2003 01 30	699	0.7−	0.6+
2001 08 27	699	0.2−	1.5+	2001 10 17	644	0.2+	0.2+	2003 01 31	704	0.0	0.3+
2001 08 27	699	0.2+	0.2+	2001 10 17	644	0.3+	0.1+	2003 01 31	704	0.0	0.1+
2001 08 27	699	0.5+	1.2+	2001 10 17	644	0.5+	0.2+	2003 01 31	704	0.3+	0.0
2001 09 11	699	1.0−	1.3+	2001 10 17	644	0.3+	0.2+	2003 02 03	704	0.2+	0.2+
2001 09 11	699	0.5+	0.3+	2001 10 19	699	0.1+	0.2−	2003 02 03	704	0.7−	0.2+
2001 09 11	699	0.4−	0.3+	2001 10 19	699	0.2−	0.6+	2003 02 03	704	0.0	0.8+
2001 09 11	699	0.1+	0.1+	2001 10 19	699	0.1−	0.3−	2003 02 03	704	0.3−	0.2+
2001 09 16	704	0.3−	0.3−	2001 10 19	699	0.4−	0.5+	2003 02 03	704	0.4+	0.3+
2001 09 16	704	0.8−	0.5−	2001 10 23	704	1.5+	0.5−	2003 02 08	704	0.0	0.4−
2001 09 16	704	0.1−	0.2+	2001 10 23	704	1.4+	0.2+	2003 02 08	704	0.2−	1.3+
2001 09 16	704	1.0−	0.0	2001 10 23	704	0.5+	0.0	2003 02 08	704	0.2+	0.5+
2001 09 16	704	0.3−	0.6−	2001 10 23	704	0.7+	0.0	2003 02 08	704	1.0−	0.6−
2001 09 19	704	0.4−	0.1−	2001 10 24	704	0.1−	0.2+	2003 02 09	608	0.7−	0.6−
2001 09 19	704	0.5+	0.1−	2001 10 24	704	0.8+	0.3−	2003 02 09	608	0.6−	0.3−
2001 09 19	704	0.2−	0.5−	2001 10 24	704	0.6+	0.5−	2003 02 09	608	0.9−	0.7−
2001 09 19	704	0.6−	0.0	2001 10 24	704	0.0	0.9−	2003 02 10	291	0.2−	0.6+
2001 09 21	704	1.0−	0.6+	2001 10 25	645	0.2+	0.4−	2003 02 10	291	0.2−	0.6+
2001 09 21	704	0.8−	0.4+	2001 10 25	645	0.2+	0.4−	2003 02 10	291	0.6−	0.7+
2001 09 21	704	0.8−	0.4+	2001 12 10	645	0.1+	0.5−	2003 02 21	644	0.4+	0.1−
2001 09 21	704	0.7−	0.7+	2001 12 10	645	0.1+	0.4−	2003 02 21	644	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2003 01 17	644	0.4+	0.4+	2003 02 21	644	0.4+	0.3+
2001 09 27	644	0.4+	1.3+	2003 01 17	644	0.6+	0.3+	2003 03 06	644	0.1+	0.9+
2001 09 27	644	0.3+	1.3+	2003 01 17	644	0.2−	0.5+	2003 03 06	644	0.2−	0.4+
2001 09 27	644	0.6+	1.5+	2003 01 28	704	1.1+	0.6−	2003 03 06	644	0.2−	0.7+
2001 10 13	704	0.2−	0.7−	2003 01 28	704	0.1+	0.4−				

(63929)∗ 2001 ST$_{47}$ = 1996 HJ$_5$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 20215)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	112.92450		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27900149	ω	312.67246		+0.03614266	−0.99908806	
a	2.3195213	Ω	135.24080		+0.92606594	+0.02493360	
e	0.1364690	i	1.85009		+0.37562692	+0.03466083	
P	3.53	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 19	691	0.2−	0.8+	2001 09 19	704	0.8+	0.3+	2001 10 17	644	0.5−	0.2+
1996 04 19	691	0.0	0.2+	2001 09 19	704	0.6+	0.4+	2001 10 17	644	0.5−	0.9+
1996 04 19	691	0.0	0.7+	2001 09 19	704	0.6+	0.5+	2001 10 20	704	0.1−	0.5+
1996 04 24	691	0.3+	0.3+	2001 09 19	704	0.3−	1.2+	2001 10 20	704	0.5−	0.5+
1996 04 24	691	0.6+	0.4+	2001 09 21	704	0.4−	0.4−	2001 10 20	704	0.0	0.6+
1996 04 24	691	0.2+	0.2+	2001 09 21	704	0.0	0.2+	2001 10 20	704	0.0	0.6+
1998 12 22	691	1.2−	0.8+	2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2001 10 23	704	0.1+	0.0
1998 12 22	691	1.5−	0.9+	2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2001 10 23	704	0.2−	0.6+
1998 12 22	691	1.4−	1.4+	2001 09 21	704	0.3+	0.7+	2001 10 23	704	0.1−	0.2−
1998 12 28	691	0.2−	0.0	2001 09 26	704	0.6−	0.0	2001 10 23	704	0.3−	0.6−
1998 12 28	691	0.0	0.1−	2001 09 26	704	0.7−	0.2+	2001 10 23	704	0.6−	0.9−
1998 12 28	691	0.2−	0.3+	2001 09 26	704	0.7−	0.2+	2001 10 24	704	0.2+	0.1+
1999 01 08	691	0.2+	0.2+	2001 09 26	704	0.4−	0.1+	2001 10 24	704	0.4+	0.2+
1999 01 08	691	0.1+	0.2+	2001 09 26	704	0.7−	0.1+	2001 10 24	704	0.2+	0.7+
1999 01 08	691	0.2+	0.1+	2001 10 13	704	1.8+	0.8−	2001 10 24	704	0.0	0.3+
1999 01 13	691	0.2+	0.3+	2001 10 13	704	1.1+	0.2−	2001 12 19	209	0.5+	1.3+
1999 01 13	691	0.3+	0.1+	2001 10 13	704	(2.7+	0.7+)	2001 12 19	209	0.2−	0.3+
1999 01 13	691	0.2+	0.3+	2001 10 13	704	1.7+	1.2−	2001 12 19	209	0.2−	0.1+
1999 01 22	691	0.4+	1.0−	2001 10 13	704	1.3+	0.4+	2003 04 01	704	1.0+	0.2+
1999 01 22	691	1.9+	1.1−	2001 10 14	683	1.4−	0.4+	2003 04 01	704	0.1−	0.9−
1999 01 22	691	0.4−	0.0	2001 10 14	683	0.0	1.0−	2003 04 01	704	0.4+	0.2+
1999 02 10	691	0.2+	1.0−	2001 10 14	683	0.3+	0.8−	2003 04 01	704	(2.3+	1.0−)
1999 02 10	691	0.4+	0.4−	2001 10 16	704	0.8−	0.5+	2003 04 06	691	0.4+	1.2+
1999 02 10	691	0.5+	0.3−	2001 10 16	704	0.9−	0.1+	2003 04 06	691	0.5+	1.4+
2001 09 16	704	0.8−	0.4+	2001 10 16	704	0.4−	0.3−	2003 04 06	691	0.4+	1.3+
2001 09 16	704	0.9−	0.2+	2001 10 16	704	0.8+	0.3+	2003 05 08	691	0.2−	0.6+
2001 09 16	704	(2.2−	0.2+)	2001 10 16	704	1.0−	0.7−	2003 05 08	691	0.2−	0.4+
2001 09 19	704	0.2+	0.0	2001 10 17	644	0.4−	0.4+	2003 05 08	691	0.4−	0.6+

(63930)∗ 2001 SZ$_{47}$ = 1996 JL$_7$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 18085)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	44.91583		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27074849	ω	321.64109		−0.80936080	−0.58729272	
a	2.3664210	Ω	182.40860		+0.56280238	−0.77325814	
e	0.0758551	i	6.46073		+0.16789454	−0.23907973	
P	3.64	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 05 12	691	0.1−	0.8+	2001 10 17	644	0.3−	0.1−	2003 03 07	699	0.2+	0.4+
1996 05 12	691	0.2+	0.8+	2001 10 17	644	0.5−	0.0	2003 03 07	704	0.0	0.3−
1996 05 12	691	0.2+	0.5+	2001 10 20	704	0.3+	0.1−	2003 03 07	704	0.6+	0.1−
1996 05 18	691	0.4+	0.6+	2001 10 20	704	0.5−	0.4+	2003 03 07	704	0.2−	0.0
1996 05 18	691	0.1+	0.5+	2001 10 20	704	0.0	0.3+	2003 03 09	704	0.1−	0.3−
1996 05 18	691	0.2+	0.8+	2001 10 20	704	0.0	0.4+	2003 03 09	704	0.2+	0.0
1999 04 12	693	0.4−	0.2−	2001 10 20	704	0.2−	0.0	2003 03 09	704	0.4−	0.3−
1999 04 12	693	0.0	0.1−	2001 10 23	704	0.1−	0.8−	2003 03 09	704	0.3+	0.5+
1999 04 12	693	0.5+	0.1−	2001 10 23	704	0.5−	0.5−	2003 03 09	704	0.1−	0.3+
2001 09 16	704	0.0	0.4+	2001 10 23	704	0.8−	1.0−	2003 03 12	683	0.0	0.3−
2001 09 16	704	0.3+	0.9+	2001 10 23	704	0.6−	1.7−	2003 03 12	683	0.6+	0.6+
2001 09 16	704	0.2+	1.1+	2001 10 23	704	0.6−	1.0−	2003 03 12	683	0.1−	0.8+
2001 09 19	704	0.3−	0.0	2001 10 24	704	0.1−	1.6+	2003 03 26	644	0.1+	0.8+
2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2001 10 24	704	0.1+	0.4+	2003 03 26	644	0.1+	0.6+
2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2001 10 24	704	0.7+	0.5+	2003 03 26	644	0.4+	0.7+
2001 09 19	704	0.1−	0.3−	2001 10 24	704	1.4+	1.5−	2003 03 26	699	0.7−	0.0
2001 09 19	704	1.4+	0.4+	2001 11 18	704	0.7−	1.0+	2003 03 26	699	0.1−	0.6−
2001 09 21	704	0.4+	0.3+	2001 11 18	704	0.6−	0.3+	2003 03 26	699	0.5+	1.0−
2001 09 21	691	0.3+	0.6+	2001 11 18	704	0.3+	0.3+	2003 03 26	699	0.0	0.7−
2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2001 11 18	704	0.9−	0.9+	2003 04 01	704	1.7+	0.7+
2001 09 21	691	0.3−	0.2+	2001 11 18	645	0.3+	0.2−	2003 04 01	704	0.1+	0.3+
2001 09 21	704	0.7+	0.7+	2001 11 18	645	0.3+	0.2−	2003 04 01	704	0.7+	0.4+
2001 09 21	704	0.2+	1.1+	2003 03 06	699	0.6+	0.8+	2003 04 01	704	0.2−	0.8+
2001 09 21	704	0.0	1.3+	2003 03 06	699	0.2−	0.2−	2003 04 01	704	0.5+	0.1+
2001 09 21	691	0.3−	0.4+	2003 03 06	699	0.1+	0.1+	2003 04 03	699	0.3−	0.3−
2001 09 25	333	0.0	0.4−	2003 03 06	699	1.0−	0.6+	2003 04 03	699	1.5−	1.2+
2001 09 25	333	0.1+	0.9−	2003 03 06	704	0.1+	0.6+	2003 04 03	699	0.2−	1.3−
2001 09 25	333	1.3−	0.2+	2003 03 06	704	0.3+	0.2+	2003 04 03	699	0.8−	1.1+
2001 09 26	704	0.3−	0.0	2003 03 06	704	0.2+	0.0	2003 04 07	049	0.1+	0.3−
2001 09 26	704	0.5−	0.4+	2003 03 07	699	0.8+	0.3−	2003 04 07	049	0.2−	0.1+
2001 09 26	704	0.5−	0.4+	2003 03 07	699	0.3+	0.5+	2003 04 07	049	0.0	0.1+
2001 09 26	704	0.0	0.8+	2003 03 07	704	0.5+	0.1−	2003 04 09	691	0.5−	0.3−

2001 09 26	704	0.5+	0.6+	2003 03 07	699	0.6−	0.1−	2003 04 09	691	0.4−	0.3−
2001 10 17	644	0.1−	0.2+	2003 03 07	704	0.2−	1.0−	2003 04 09	691	0.3−	0.2−

(63931)∗ 2001 SH$_{48}$ = 1999 CX$_{50}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18086)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	104.81085		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26678260	ω	304.10948		−0.03706526	−0.99828018	
a	2.3898155	Ω	147.92232		+0.94271363	−0.05000848	
e	0.1832812	i	4.90609		+0.33153760	+0.03059127	
P	3.69	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 08 11	691	0.1−	0.2+	2001 09 16	704	0.6−	0.6+	2001 10 24	644	0.5−	0.5−
1997 08 11	691	0.3−	0.1+	2001 09 19	704	0.6−	0.0	2003 03 10	291	0.2−	0.8+
1997 08 11	691	0.3−	0.3+	2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2003 03 10	291	0.1−	0.7+
1999 02 10	704	0.3−	0.5+	2001 09 19	704	1.1−	0.1+	2003 03 10	291	0.1+	0.7+
1999 02 10	704	0.6+	2.1+	2001 09 19	704	0.8−	0.8+	2003 03 13	608	1.5+	0.3+
1999 02 10	704	0.2−	1.1+	2001 09 19	704	1.1−	0.3+	2003 03 13	608	0.6+	0.5+
1999 02 12	699	0.7+	0.1+	2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2003 03 13	608	1.0+	0.5+
1999 02 12	699	1.0+	0.3−	2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2003 03 24	608	0.6+	0.6+
1999 02 12	699	1.4+	0.4−	2001 09 21	704	0.2+	0.9+	2003 03 24	608	0.2+	0.2−
1999 02 13	704	1.6−	1.2−	2001 09 21	704	0.4−	1.1+	2003 03 24	608	0.0	0.1+
1999 02 13	704	1.8−	0.9+	2001 10 16	644	0.1−	0.2+	2003 04 02	608	0.1+	1.4+
1999 02 13	704	1.4+	0.2−	2001 10 16	644	0.0	0.3+	2003 04 02	608	0.3−	1.8+
2001 09 11	699	0.3−	1.7−	2001 10 16	644	0.1−	0.3+	2003 04 02	608	0.4+	1.0+
2001 09 11	699	1.9+	1.5+	2001 10 19	699	0.1−	1.4+	2003 04 07	691	0.3+	0.3+
2001 09 11	699	1.5+	0.2+	2001 10 19	699	0.3−	1.4+	2003 04 07	691	0.1+	0.3+
2001 09 11	699	0.0	0.9+	2001 10 19	699	0.9+	1.4+	2003 04 07	691	0.0	0.2+
2001 09 16	704	0.0	0.2+	2001 10 19	699	0.5−	0.5+	2003 05 02	691	0.0	1.0+
2001 09 16	704	0.3+	0.9+	2001 10 24	644	0.6−	0.2+	2003 05 02	691	0.0	1.1+
2001 09 16	704	0.8−	0.7+	2001 10 24	644	0.2−	0.2−	2003 05 02	691	0.2−	1.1+

(63932)∗ 2001 SZ$_{48}$ = 1999 GB$_{22}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20216)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	208.55984		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18715340	ω	106.54470		+0.20723120	+0.97820428	
a	3.0269430	Ω	175.35556		−0.94790566	+0.20408802	
e	0.0310775	i	9.31065		−0.24192993	+0.03826833	
P	5.27	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 02	691	0.1+	0.2−	2001 09 21	704	0.0	0.3−	2001 11 12	645	0.3+	0.6−
1995 08 02	691	0.0	0.4−	2001 09 21	704	0.0	0.2−	2001 11 12	645	0.3+	0.6−
1995 08 02	691	0.1+	0.4−	2001 10 10	644	0.1−	0.0	2001 11 21	645	0.3+	0.6−
1999 04 07	704	0.4+	0.7+	2001 10 10	644	0.2−	0.0	2001 11 21	645	0.3+	0.6−
1999 04 07	704	0.0	1.0+	2001 10 10	644	0.3−	0.1−	2001 12 18	209	0.1−	0.4+
1999 04 07	704	0.5−	0.4−	2001 10 13	704	0.3−	0.0	2001 12 18	209	0.0	0.2+
1999 04 07	704	1.9+	0.3+	2001 10 13	704	0.5−	0.7+	2001 12 18	209	0.4−	0.2−
1999 04 10	704	0.4+	0.1+	2001 10 13	704	0.2+	0.1−	2002 12 14	704	0.3+	0.5+
1999 04 10	704	0.2+	1.7−	2001 10 13	704	0.2−	0.0	2002 12 14	704	0.0	0.2+
1999 04 10	704	0.6−	1.0−	2001 10 16	704	0.8−	0.5+	2002 12 14	704	0.2+	0.4+
1999 04 10	704	1.2−	0.1+	2001 10 16	704	0.2−	0.5+	2002 12 14	704	0.4+	0.6+
1999 04 10	704	0.7−	1.2+	2001 10 16	704	0.4−	0.7+	2002 12 14	704	0.1+	0.2−
2001 09 16	704	0.3+	0.1−	2001 10 16	704	0.9−	0.0	2003 01 01	704	0.0	1.6+
2001 09 16	704	0.6+	0.5−	2001 10 16	704	0.5−	1.1+	2003 01 01	704	0.5−	0.2+
2001 09 16	704	0.2+	0.4−	2001 10 16	644	0.5+	1.0+	2003 01 01	704	0.7+	0.5+
2001 09 19	704	0.6+	0.2−	2001 10 16	644	0.8+	1.2+	2003 01 01	704	0.1−	0.3−
2001 09 19	704	0.3+	0.2−	2001 10 16	644	0.4+	1.0+	2003 01 05	704	0.4−	0.6−
2001 09 19	704	0.3−	0.5−	2001 10 18	644	0.2+	0.1−	2003 01 05	704	0.8+	0.9−
2001 09 19	704	0.3+	0.3−	2001 10 18	644	0.2+	0.0	2003 01 05	704	1.0−	1.2−
2001 09 19	704	0.5+	0.5−	2001 10 18	644	0.2+	0.0	2003 01 05	704	0.0	0.6−
2001 09 21	704	0.2−	0.0	2001 10 24	644	0.3−	0.1−	2003 01 05	704	0.3−	1.1−
2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2001 10 24	644	0.4−	0.2−				
2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2001 10 24	644	0.4−	0.2−				

(63933)∗ 2001 SA$_{52}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	211.58102		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21527157	ω	172.72400		+0.49542230	+0.86432694	
a	2.7572635	Ω	126.93433		−0.80233011	+0.49351492	
e	0.0091925	i	6.21810		−0.33290110	+0.09686049	
P	4.58	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 08 14	566	0.1−	0.2−	2001 10 19	699	1.8+	0.3+	2003 01 04	704	0.4+	0.2+
1996 08 14	566	0.0	0.1−	2001 10 19	699	0.3−	0.3+	2003 01 04	704	1.5−	1.6+
1996 08 14	566	0.0	0.5−	2001 10 20	704	1.1−	0.3+	2003 01 08	704	0.4+	0.3−
1999 04 12	704	0.3+	0.0	2001 10 20	704	0.7−	0.1−	2003 01 08	704	0.4+	0.4+
1999 04 12	704	0.6+	1.3+	2001 10 20	704	0.0	0.0	2003 01 08	704	1.8−	0.5−
1999 04 12	704	0.7+	0.3+	2001 10 20	704	0.6−	0.2+	2003 01 08	704	0.2+	0.2+
1999 04 12	704	0.5−	0.0	2001 10 22	704	0.4−	0.4+	2003 01 08	704	0.3+	0.4−
2001 09 12	644	0.1+	0.5−	2001 10 22	704	0.3−	0.0	2003 01 27	699	0.1+	0.6−
2001 09 12	644	0.2−	0.2−	2001 10 22	704	0.5−	0.2+	2003 01 27	699	0.0	0.4−
2001 09 12	644	0.3−	0.9−	2001 10 24	644	0.3−	0.6+	2003 01 27	704	0.1−	0.4+
2001 09 16	704	0.3+	0.9−	2001 10 24	644	0.3−	0.4+	2003 01 27	704	0.2+	0.4+
2001 09 16	704	0.1+	0.2+	2001 10 24	644	0.4−	0.5+	2003 01 27	704	0.2+	0.6+
2001 09 16	704	0.4+	0.2+	2001 11 15	644	0.3+	0.0	2003 01 27	704	0.8+	0.4+
2001 09 16	704	0.7−	0.8−	2001 11 15	644	0.1−	0.3+	2003 01 27	699	0.0	0.2−
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2001 11 15	644	0.8+	0.3−	2003 01 27	704	0.6+	0.6+
2001 09 19	704	0.5+	0.0	2001 11 20	704	0.3+	0.9−	2003 01 27	699	0.1−	0.5−
2001 09 19	704	0.5−	0.0	2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2003 01 29	644	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.0	0.2−	2001 11 20	704	0.3−	0.5−	2003 01 29	644	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.8+	0.3+	2001 11 20	704	0.0	1.7−	2003 01 29	644	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	(0.4−	2.2−)	2001 11 20	608	0.9+	0.0	2003 01 31	704	0.2−	0.3−
2001 09 21	704	0.1+	0.6+	2001 11 20	608	1.1+	0.7+	2003 01 31	704	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.4−	0.0	2001 11 20	608	1.1+	0.3+	2003 01 31	704	0.1−	0.2−
2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	1.7+	0.7+	2003 01 31	704	0.4+	0.6−
2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2002 01 14	704	1.0+	0.1−	2003 01 31	704	0.0	0.5−
2001 10 11	644	0.0	0.1+	2002 01 14	704	0.4+	0.5+	2003 02 03	704	0.0	0.0
2001 10 11	644	0.0	0.0	2002 11 14	644	0.7+	0.0	2003 02 03	704	0.0	0.2+
2001 10 11	644	0.1+	0.1+	2002 11 14	644	0.1+	0.3−	2003 02 03	704	1.8+	1.2−
2001 10 14	645	0.2+	0.3−	2002 11 14	644	0.3+	0.2−	2003 02 03	704	0.6−	1.0+
2001 10 14	645	0.2+	0.2−	2002 12 05	291	0.6−	0.2+	2003 02 03	704	0.2−	0.3+
2001 10 16	704	0.9−	0.3+	2002 12 05	291	0.7−	0.2−	2003 02 06	608	0.4−	0.5−
2001 10 16	704	0.4+	0.5−	2002 12 05	291	0.3−	0.2+	2003 02 06	608	0.7−	0.9−
2001 10 16	704	0.5−	0.1+	2002 12 28	699	0.3+	0.8−	2003 02 06	608	1.0−	0.5−
2001 10 16	704	0.1−	0.4+	2002 12 28	699	0.6−	1.0−	2003 02 07	704	0.6−	0.2+
2001 10 16	644	0.3−	0.5+	2002 12 28	699	0.2+	0.0	2003 02 07	704	0.1−	0.1−
2001 10 16	644	0.4−	0.7+	2002 12 28	699	0.3−	0.8−	2003 02 07	704	0.7−	0.8+
2001 10 16	644	0.5−	0.7+	2003 01 04	704	0.3−	0.2+	2003 02 08	704	1.1+	0.7+
2001 10 19	699	0.4−	0.2−	2003 01 04	704	0.0	0.0	2003 02 08	704	0.3+	0.4+
2001 10 19	699	1.0−	0.1−	2003 01 04	704	0.3−	0.2+	2003 02 08	704	1.5+	0.7+

(63934)∗ 2001 SQ$_{53}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	22.48289		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27772161	ω	108.70766		−0.98990972	−0.12159177	
a	2.3266422	Ω	64.36281		+0.07905918	−0.90006801	
e	0.0766819	i	4.62918		+0.11759415	−0.41844118	
P	3.55	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 04 14	691	0.1+	0.0	2001 10 23	704	0.6−	0.1+	2003 03 06	699	0.1+	0.8+
1996 04 14	691	0.1+	0.4+	2001 10 24	704	0.8−	0.3+	2003 03 07	699	0.0	0.0
1996 04 14	691	0.0	0.3+	2001 10 24	704	0.3−	0.0	2003 03 07	699	0.1+	0.2−
1998 12 17	704	0.1+	0.2−	2001 10 24	704	0.4−	0.2+	2003 03 07	699	0.1+	0.2+
1998 12 17	704	(2.5+	0.8−)	2001 10 24	704	0.2−	0.8+	2003 03 07	699	0.2+	0.0
1998 12 17	704	(1.1+	2.8−)	2001 10 24	704	1.0−	0.7+	2003 03 15	608	0.1+	0.7−
1998 12 17	704	(0.6−	2.6−)	2001 11 15	644	1.2+	0.1−	2003 03 15	608	0.0	0.9−
1998 12 17	704	(2.6−	0.8−)	2001 11 15	644	0.1−	0.3−	2003 03 15	608	0.1−	1.2−
2001 09 10	644	0.8+	0.0	2001 11 15	644	0.2+	0.3−	2003 03 26	699	0.6−	0.2+
2001 09 10	644	1.0+	0.5−	2001 11 18	704	0.4−	0.8−	2003 03 26	699	0.1+	0.5−
2001 09 10	644	1.0+	0.5−	2001 11 18	704	0.6−	0.6−	2003 03 26	699	0.5−	0.0
2001 09 16	704	0.1+	0.6−	2001 11 18	704	0.2+	0.5−	2003 03 26	699	0.5−	0.7+
2001 09 16	704	0.4−	0.2−	2001 11 18	704	0.3+	0.9+	2003 03 27	704	0.1−	0.1+
2001 09 16	704	0.1+	0.0	2001 11 18	704	0.4+	0.8+	2003 03 27	704	0.5+	0.6+
2001 09 16	704	0.1+	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2003 03 27	704	0.5−	0.3+
2001 09 19	704	0.7−	0.9−	2001 11 20	704	0.7+	0.8+	2003 03 27	704	0.6−	0.0
2001 09 19	704	0.8−	0.1−	2001 11 20	704	0.6−	0.3+	2003 03 27	704	0.8−	0.4+
2001 09 19	704	0.3+	0.0	2001 11 20	704	0.4−	0.3+	2003 03 30	704	0.6+	0.4+
2001 09 21	704	0.9−	0.9+	2001 11 20	704	0.2−	0.0	2003 03 30	704	0.1−	0.4+
2001 09 21	704	0.0	0.6+	2001 12 14	704	(1.5+	2.1−)	2003 03 30	704	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.3−	2001 12 14	704	0.7+	0.1+	2003 03 30	704	0.7+	0.7+
2001 09 21	704	0.4−	0.4+	2001 12 14	704	0.2−	0.5+	2003 03 30	704	0.9+	0.2+
2001 10 16	704	0.1−	0.3−	2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2003 04 01	703	0.6−	0.5+
2001 10 16	704	0.0	0.4+	2003 02 28	704	0.8+	0.5−	2003 04 01	703	0.5−	0.6+
2001 10 16	704	0.4+	0.5−	2003 02 28	704	0.6+	0.3+	2003 04 01	703	1.1−	0.4+
2001 10 16	704	0.6+	0.0	2003 02 28	704	0.5+	1.0−	2003 04 01	703	0.4−	0.7+
2001 10 16	704	0.8+	0.6+	2003 02 28	704	0.7+	0.2+	2003 04 05	699	0.3−	0.4+
2001 10 18	644	0.4+	0.3−	2003 02 28	704	0.6+	0.6−	2003 04 05	699	0.3−	0.1+
2001 10 18	644	0.2+	0.3−	2003 02 28	704	0.7+	0.5+	2003 04 05	699	0.5−	0.3+
2001 10 18	644	0.0	0.1−	2003 02 28	704	0.3+	1.2−	2003 04 05	699	0.5−	0.0
2001 10 20	704	0.2+	0.0	2003 02 28	704	0.4+	0.7−	2003 04 10	644	0.5+	0.6+
2001 10 20	704	0.3+	0.3+	2003 03 05	704	1.1−	0.3+	2003 04 10	644	0.5+	0.6+
2001 10 20	704	0.6+	0.1−	2003 03 05	704	1.0−	0.5+	2003 04 10	644	0.6+	0.5+
2001 10 20	704	0.4+	0.1−	2003 03 05	704	0.1−	1.5−	2003 04 25	704	0.4+	0.6+
2001 10 20	704	0.5+	0.5−	2003 03 05	704	0.6−	0.2−	2003 04 25	704	1.2+	0.8+
2001 10 22	704	0.6−	0.5+	2003 03 05	704	1.2−	0.8−	2003 04 25	704	1.2+	0.9+
2001 10 22	704	0.7−	0.8+	2003 03 05	704	0.5−	1.4−	2003 04 25	704	0.6+	0.4−
2001 10 22	704	0.7−	0.4+	2003 03 05	704	0.0	0.0	2003 04 25	704	0.3+	0.1+
2001 10 22	704	0.5−	0.3+	2003 03 05	704	0.3−	0.6−	2003 05 06	608	0.1−	0.1+
2001 10 23	704	0.4−	0.0	2003 03 06	699	0.1+	0.3+	2003 05 06	608	0.7+	0.1+
2001 10 23	704	0.5−	0.1−	2003 03 06	699	0.2−	0.5+	2003 05 06	608	0.5+	0.1−
2001 10 23	704	0.8−	0.3+	2003 03 06	699	0.0	0.2−				

(63935)∗ 2001 SV$_{53}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	210.86970		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22256170	ω	221.38224		+0.47584477	+0.87617110	
a	2.6967194	Ω	77.16262		−0.78482813	+0.46239553	
e	0.0791538	i	4.51693		−0.39700953	+0.13606831	
P	4.43	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.3−	0.2−	2001 10 13	704	0.4+	0.7+	2002 12 31	704	0.5−	1.7+
1995 03 27	691	0.3−	0.1−	2001 10 13	704	0.2+	0.0	2002 12 31	704	0.1−	0.3+
1995 03 27	691	0.0	0.0	2001 10 16	704	0.5−	0.4+	2002 12 31	704	0.2−	0.5+
1995 04 01	691	0.5+	0.5+	2001 10 16	704	0.2−	0.0	2002 12 31	704	0.5−	0.2−
1995 04 01	691	0.3+	0.3+	2001 10 16	704	0.2+	0.1+	2003 01 05	704	0.3+	0.1−
1995 04 01	691	0.1+	0.4+	2001 10 16	704	0.1−	0.1−	2003 01 05	704	0.3+	0.0
1997 11 26	608	0.6+	1.4−	2001 10 16	704	0.3+	0.0	2003 01 05	704	0.3+	0.2+
1997 11 26	608	0.7+	1.1−	2001 10 18	644	0.2−	0.1+	2003 01 05	704	0.3−	0.4+
1997 11 29	704	(1.0−	2.7−)	2001 10 18	644	0.0	0.1−	2003 01 05	704	0.6+	0.4+
1997 11 29	704	0.5−	1.5−	2001 10 18	644	0.1−	0.1−	2003 01 09	704	0.5−	1.1+
1997 11 29	704	(2.1−	2.5−)	2001 10 25	644	0.8+	0.3+	2003 01 09	704	1.8−	0.4+
1997 11 29	704	(3.0−	1.3−)	2001 10 25	644	0.0	0.0	2003 01 09	704	1.9−	0.2+
1997 11 29	704	0.2+	0.1+	2001 10 25	644	0.4+	0.3+	2003 01 09	704	(2.7−	1.3+)
2001 09 16	704	0.5−	1.2+	2001 11 08	644	0.6−	0.0	2003 01 25	699	0.5+	0.1+
2001 09 16	704	0.2−	1.0+	2001 11 08	644	0.1+	0.1+	2003 01 25	699	0.0	0.5−
2001 09 16	704	0.0	1.0+	2001 11 08	644	0.1−	0.4−	2003 01 25	699	0.3+	0.9+
2001 09 16	704	0.6−	1.0+	2001 11 14	683	0.6+	0.1+	2003 01 25	699	0.7+	0.5+
2001 09 17	699	0.4+	0.3−	2001 11 14	683	0.8+	0.3−	2003 01 27	644	0.3+	0.2+
2001 09 17	699	0.1−	0.3−	2001 11 14	683	(2.2−	2.0−)	2003 01 27	644	0.2+	0.0
2001 09 17	699	0.4+	0.4−	2001 11 15	644	0.2−	0.1−	2003 01 27	644	0.1+	0.3+
2001 09 17	699	0.0	0.1−	2001 11 15	644	0.4−	0.1+	2003 02 03	644	0.5+	0.3−
2001 09 19	704	1.3−	0.3−	2001 11 15	644	0.2−	0.1−	2003 02 03	644	0.7+	0.3−
2001 09 19	704	0.4−	0.0	2001 11 20	704	0.4+	0.3+	2003 02 03	644	0.1+	0.3−
2001 09 19	704	0.7−	1.3−	2001 11 20	704	0.0	0.1+	2003 02 04	704	0.7+	1.3−
2001 09 19	704	0.2−	0.5−	2001 11 20	704	0.4+	0.7+	2003 02 04	704	0.4+	0.7−
2001 09 19	704	1.2−	0.5−	2001 11 20	704	0.7+	0.4+	2003 02 04	704	0.3+	0.6−
2001 10 13	704	0.3+	0.1+	2001 11 20	704	0.3−	0.4+				

(63936)∗ 2001 SA$_{54}$ = 1999 KG$_{8}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20222)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	101.72206		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18951083	ω	354.70826		+0.78217417	−0.60969760	
a	3.0017881	Ω	43.72962		+0.57824172	+0.63362910	
e	0.0704534	i	10.70014		+0.23203465	+0.47621739	
P	5.20	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	691	0.4+	0.1−	2001 10 18	644	0.2−	0.0	2001 12 14	704	0.3−	0.1+
1996 10 06	691	0.4+	0.2−	2001 10 22	704	0.2−	0.3−	2001 12 14	704	0.4−	0.5+
1996 10 06	691	0.5+	0.4−	2001 10 22	704	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	1.5+	0.2−
1996 10 15	691	0.9+	0.6−	2001 10 22	704	0.4+	0.1−	2001 12 17	704	1.2+	1.3−
1996 10 15	691	1.0+	0.6−	2001 10 22	704	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.0
1996 10 15	691	0.9+	0.6−	2001 10 24	704	0.0	0.1+	2001 12 17	704	1.8+	0.7−
1996 10 21	691	0.5−	0.7−	2001 10 24	704	0.2−	0.9−	2001 12 17	704	0.5−	0.5+
1996 10 21	691	0.4−	0.7−	2001 10 24	704	0.3+	0.1−	2001 12 19	704	0.6−	0.0
1996 10 21	691	0.8−	0.8−	2001 10 24	704	0.5+	1.3−	2001 12 19	704	0.1+	0.1+
1999 05 09	699	1.6+	0.2+	2001 10 24	704	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.8−	0.8+
1999 05 09	699	1.7+	0.2−	2001 10 24	704	0.4+	1.1−	2001 12 19	704	0.5+	1.0+
1999 05 09	699	1.0+	0.4−	2001 10 24	704	0.4−	0.6+	2001 12 19	704	0.3−	0.3−
1999 05 18	704	0.8−	0.2+	2001 10 24	704	0.3+	1.2−	2001 12 20	704	0.2−	0.1−
1999 05 18	704	0.9−	1.3+	2001 10 24	704	0.4+	0.3+	2001 12 20	704	0.0	0.5−
1999 05 18	704	1.0−	1.6+	2001 10 24	704	0.7+	1.5−	2001 12 20	704	0.1+	0.5+
1999 05 18	704	(0.4−	2.6+)	2001 10 25	691	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.4+	0.0
1999 05 18	704	(2.4−	1.8+)	2001 10 25	691	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.1+	0.7+
1999 05 19	704	0.8+	1.4+	2001 10 25	691	0.1−	0.2−	2002 02 07	704	0.3−	0.4+
1999 05 19	704	(0.7+	2.9+)	2001 11 08	644	0.3−	0.7+	2002 02 07	704	0.8−	0.9+
1999 05 19	704	0.1+	0.2+	2001 11 08	644	0.1−	0.8+	2002 02 07	704	0.8−	0.7+
1999 05 19	704	(3.2−	1.7+)	2001 11 08	644	0.2−	0.6+	2002 12 06	704	0.2+	0.2+
2001 07 28	699	0.1−	1.0+	2001 11 09	704	0.0	0.3−	2002 12 06	704	0.4+	0.8+
2001 07 28	699	0.1+	0.4+	2001 11 09	704	0.7+	0.2−	2002 12 06	704	0.4−	0.6+
2001 07 28	699	1.1−	1.3+	2001 11 09	704	0.1+	0.9+	2002 12 15	704	0.5+	0.2+
2001 07 28	699	1.6−	0.6+	2001 11 09	704	1.0+	0.7−	2002 12 15	704	0.3+	0.1−
2001 09 16	704	0.2−	0.1+	2001 11 09	704	0.2−	0.5+	2002 12 15	704	0.2+	0.0
2001 09 16	704	0.5−	0.1−	2001 11 09	704	1.3+	0.5−	2002 12 15	704	0.4+	0.5−
2001 09 16	704	0.4−	0.2−	2001 11 09	704	0.1−	0.3+	2002 12 15	704	0.0	0.3−
2001 09 16	704	0.5−	0.1−	2001 11 09	704	1.1+	0.6−	2003 01 07	704	0.1−	0.0
2001 09 17	699	0.1−	0.3+	2001 11 09	704	0.4−	0.2+	2003 01 07	704	0.3−	0.5+

2001 09 17	699	0.5+	0.1−	2001 11 09	704	1.0+	0.9−	2003 01 07	704	0.0	0.2+	
2001 09 17	699	0.7+	0.6+	2001 11 15	644	0.5−	0.1+	2003 01 07	704	0.4−	0.4+	
2001 09 17	699	1.8+	2.0−	2001 11 15	644	0.3−	0.1−	2003 01 10	704	0.0	0.3+	
2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2001 11 15	644	0.3−	0.3−	2003 01 10	704	0.1+	0.0	
2001 09 19	704	0.2+	0.2−	2001 11 18	704	0.4−	0.1−	2003 01 10	704	0.5+	0.5+	
2001 09 19	704	0.6−	0.2+	2001 11 18	704	0.2−	0.2−	2003 01 10	704	0.3−	0.1+	
2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2001 11 18	704	0.1−	0.4−	2003 01 10	704	0.4+	0.1+	
2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2001 11 18	704	0.2−	0.2−	2003 01 13	704	0.0	0.3−	
2001 09 27	644	0.2+	0.6+	2001 11 18	704	0.1+	0.2+	2003 01 13	704	0.4−	0.9−	
2001 09 27	644	0.1−	0.9+	2001 11 20	704	0.3−	0.5+	2003 01 13	704	0.0	0.6−	
2001 09 27	644	0.3−	0.9+	2001 11 20	704	0.4−	0.4+	2003 01 13	704	0.6−	0.9−	
2001 10 12	699	0.7−	0.0	2001 11 20	704	0.6−	0.5+	2003 01 13	704	0.5−	0.8−	
2001 10 12	699	0.4−	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	0.5+	2003 01 31	699	0.4−	0.2+	
2001 10 12	699	0.5−	0.2+	2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2003 01 31	699	0.3+	0.5−	
2001 10 12	699	0.8−	0.0	2001 11 21	704	0.3−	1.1+	2003 01 31	699	0.2−	0.1+	
2001 10 13	704	0.6−	0.1−	2001 11 21	704	0.0	1.0+	2003 01 31	699	0.7−	0.0	
2001 10 13	704	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.9+	2003 02 06	699	0.4+	0.1+	
2001 10 13	704	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.7+	2003 02 06	699	0.7+	0.8+	
2001 10 13	704	0.6−	0.0	2001 11 21	704	0.7−	1.5+	2003 02 06	699	0.4+	0.1+	
2001 10 13	704	0.0	0.2+	2001 12 07	704	0.6−	0.3+	2003 02 06	699	1.2+	0.9+	
2001 10 16	704	0.6−	0.0	2001 12 07	704	0.8−	0.2−	2003 03 31	704	0.4+	0.2+	
2001 10 16	704	0.0	0.2−	2001 12 07	704	0.5−	0.0	2003 03 31	704	0.5+	0.3+	
2001 10 16	704	0.2−	0.3−	2001 12 07	704	1.3+	0.7+	2003 03 31	704	0.3+	0.4+	
2001 10 16	704	0.2−	0.6+	2001 12 07	704	0.7−	1.0+	2003 04 03	704	1.5−	0.0	
2001 10 16	704	0.3+	0.2+	2001 12 14	704	0.8−	0.1−	2003 04 03	704	1.0−	0.2−	
2001 10 18	644	0.4−	0.2+	2001 12 14	704	0.3−	0.0	2003 04 03	704	0.7−	0.1−	
2001 10 18	644	0.2−	0.1−	2001 12 14	704	0.6−	0.1−	2003 04 03	704	(0.7−	2.7−)	

(63937)∗ 2001 SB$_{54}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	95.27025		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23861967	ω	53.31050		+0.07721797	−0.98893400	
a	2.5743359	Ω	32.94979		+0.82426152	−0.00816044	
e	0.1449153	i	13.46800		+0.56091919	+0.14813152	
P	4.13	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	0.3+	0.2−	2001 10 13	704	0.0	0.1−	2001 11 20	608	0.3+	1.0−	
1997 10 29	704	2.0+	0.8−	2001 10 13	704	0.8+	0.0	2001 11 20	608	0.3+	0.7−	
1997 10 29	704	(0.3−	2.1−)	2001 10 13	704	0.3+	0.7−	2001 11 20	608	0.5+	0.1+	
1997 10 29	704	0.3−	1.3−	2001 10 13	704	1.0+	0.5−	2001 11 21	704	0.5−	0.5−	
1997 10 30	566	0.8+	0.7−	2001 10 16	704	0.3−	0.0	2001 11 21	704	0.3−	0.2−	
1997 10 30	566	0.5+	0.5−	2001 10 16	704	0.4−	0.0	2001 11 21	704	0.4−	0.5−	
1997 10 30	566	0.8+	0.6−	2001 10 16	704	0.5−	0.1−	2001 11 21	704	0.4−	0.7−	
1997 10 31	704	0.1−	1.8−	2001 10 16	704	1.0−	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.2−	
1997 10 31	704	0.9+	0.1+	2001 10 16	704	0.5−	0.7+	2001 12 11	704	0.6−	0.4+	
1997 10 31	704	0.9+	1.1−	2001 10 18	644	0.1+	0.4+	2001 12 11	704	0.1+	0.4−	
1997 10 31	704	0.3−	0.7−	2001 10 18	644	0.0	0.4+	2001 12 11	704	1.2+	0.2−	
1997 10 31	704	0.3+	0.5−	2001 10 18	644	0.1+	0.4+	2001 12 11	704	0.6+	0.4+	
1997 11 06	704	1.4+	1.2+	2001 10 20	704	0.0	0.9+	2001 12 11	704	0.3−	0.4+	
1997 11 06	704	(1.6−	2.4−)	2001 10 20	704	0.1+	0.9+	2001 12 20	704	0.3+	1.3+	
1997 11 06	704	0.8+	1.2−	2001 10 20	704	0.6−	1.2+	2001 12 20	704	0.1+	1.1+	
1997 11 06	704	0.1−	1.9−	2001 10 20	704	0.0	0.6+	2001 12 20	704	0.7+	0.8+	
1997 11 06	704	1.5+	0.2+	2001 10 20	704	0.4−	0.5+	2001 12 20	704	1.1+	1.1+	
1997 11 06	704	0.4−	0.7−	2001 10 22	704	0.3−	0.1+	2003 02 28	704	0.1−	0.8+	
1997 11 06	704	1.2+	0.3−	2001 10 22	704	0.3−	0.2+	2003 02 28	704	0.8+	0.2−	
1997 11 06	704	0.6−	1.1−	2001 10 22	704	0.8−	0.3+	2003 02 28	704	1.0+	0.3+	
1997 11 06	704	0.3+	0.2−	2001 10 22	704	0.6−	0.1+	2003 03 25	644	0.4+	0.1+	
1997 11 06	704	1.8−	0.3−	2001 10 23	704	0.7−	0.2+	2003 03 25	644	0.5+	0.1+	
1999 03 20	645	0.2−	0.1+	2001 10 23	704	0.6−	0.2+	2003 03 25	644	0.3+	0.3+	
1999 03 20	645	0.2−	0.1+	2001 10 23	704	0.6−	0.6+	2003 03 27	704	0.2+	0.4−	
1999 03 21	645	0.2−	0.1+	2001 10 23	704	0.5−	0.3+	2003 03 27	704	0.7+	0.5+	
1999 03 21	645	0.2−	0.1+	2001 10 23	704	0.7−	0.4+	2003 03 27	704	0.3+	0.3−	
2001 09 16	704	0.5−	0.4+	2001 10 24	704	0.5−	0.8+	2003 03 27	704	1.1+	0.9+	
2001 09 16	704	0.2+	0.3+	2001 10 24	704	0.1+	1.4+	2003 03 27	704	0.0	1.4+	
2001 09 16	704	0.0	0.3+	2001 10 24	704	0.1+	0.8+	2003 03 31	704	0.9+	0.9+	
2001 09 16	704	1.0+	0.6+	2001 10 24	704	0.6−	1.8+	2003 03 31	704	0.1−	1.0+	
2001 09 19	704	0.4−	0.9+	2001 10 25	644	0.3−	0.1+	2003 03 31	704	1.6+	1.3−	
2001 09 19	704	0.3−	1.1+	2001 10 25	644	0.1−	0.0	2003 03 31	704	1.5+	0.3−	
2001 09 19	704	0.8−	0.6−	2001 10 25	644	0.3−	0.2+	2003 03 31	704	0.2−	0.8+	
2001 09 19	704	1.0−	0.2+	2001 10 27	704	0.6−	0.6−	2003 04 02	608	0.2+	0.6−	
2001 09 19	704	1.0−	0.0	2001 10 27	704	1.2−	0.4−	2003 04 02	608	0.2+	0.4−	
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2001 10 27	704	0.2−	0.1+	2003 04 02	608	0.8−	0.6−	
2001 09 21	704	2.0+	0.4+	2001 11 09	704	0.5−	0.5+	2003 04 03	704	0.8+	1.0+	
2001 09 21	704	0.0	0.3+	2001 11 09	704	0.4−	0.0	2003 04 03	704	0.8+	0.4+	
2001 09 21	704	1.6−	0.2+	2001 11 09	704	0.0	0.5+	2003 04 03	704	1.1−	0.9+	
2001 09 21	704	0.9−	0.3−	2001 11 09	704	0.7−	0.1−	2003 04 03	704	0.3+	0.6+	
2001 10 07	644	0.8−	0.3+	2001 11 09	704	0.3−	0.7+	2003 04 05	699	0.9−	0.5+	
2001 10 07	644	0.5−	0.4+	2001 11 16	644	0.0	0.1+	2003 04 05	699	0.1−	0.5−	
2001 10 07	644	0.6−	0.3+	2001 11 16	644	0.2−	0.3−	2003 04 05	699	1.2−	0.6+	
2001 10 12	699	0.5−	1.0+	2001 11 16	644	0.1−	0.0	2003 04 05	699	0.3−	0.9+	
2001 10 12	699	1.1+	1.1+	2001 11 19	704	0.2−	0.1−	2003 04 08	644	0.1+	0.9+	
2001 10 12	699	0.6−	0.5+	2001 11 19	704	0.1−	0.4−	2003 04 08	644	0.6+	1.0+	
2001 10 12	699	1.1+	0.2+	2001 11 19	704	0.3−	0.3+	2003 04 08	644	0.5+	0.6+	
2001 10 13	704	0.1+	0.4−	2001 11 19	704	0.3−	0.6+					

(63938)∗ 2001 SE$_{54}$ = 1993 FS$_{20}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20223)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	163.43525		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29756885	ω	268.48524		+0.69805506	−0.71380826	
a	2.2220018	Ω	137.05529		+0.68553363	+0.64341997	
e	0.1467698	i	4.76051		+0.20679160	+0.27656557	
P	3.31	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.1−	1.0+	2001 09 27	644	0.0	0.5+	2001 10 24	644	0.1+	0.6+	
1993 03 20	809	(2.4+	0.9−)	2001 09 27	644	0.3−	0.5+	2001 10 24	644	0.2+	0.3+	
1993 03 23	809	0.4+	0.4+	2001 10 10	644	0.1+	0.2−	2001 11 08	644	0.2−	0.6+	
1993 03 24	691	0.3−	0.6−	2001 10 10	644	0.2+	0.2−	2001 11 08	644	0.2+	0.4+	
1993 03 24	691	0.4−	0.6−	2001 10 10	644	0.2+	0.2−	2001 11 08	644	0.0	0.4+	
1993 03 24	691	0.2−	0.7−	2001 10 12	699	0.3−	0.3−	2001 11 12	645	0.3+	0.3−	
1996 02 15	691	0.1−	0.2+	2001 10 12	699	0.2−	0.3−	2001 11 12	645	0.3+	0.3−	
1996 02 15	691	0.0	0.2+	2001 10 12	699	0.4−	0.1−	2001 11 15	644	0.4+	0.0	
1996 02 15	691	0.3+	0.4+	2001 10 12	699	0.5−	0.2+	2001 11 15	644	0.1+	0.2+	
1998 12 15	704	0.6+	0.0	2001 10 13	704	0.8−	0.3+	2001 11 15	644	0.2−	0.2−	
1998 12 15	704	(1.5−	2.2+)	2001 10 13	704	1.2−	0.0	2001 11 18	704	0.3−	0.9+	
1998 12 15	704	1.5+	0.3+	2001 10 13	704	1.0−	0.1+	2001 11 18	704	0.2−	0.3−	
1998 12 15	704	1.2−	0.6+	2001 10 13	704	0.8−	0.3+	2001 11 18	645	0.2+	0.2−	
1998 12 22	704	(2.9+	0.6−)	2001 10 13	704	0.7−	0.1+	2001 11 18	645	0.2+	0.2−	
1998 12 22	704	0.3+	0.6−	2001 10 16	704	0.3−	0.1+	2001 11 18	704	0.0	0.2−	
1998 12 22	704	0.1−	0.8−	2001 10 16	704	0.2+	0.7+	2001 11 20	704	0.2−	0.3+	
1998 12 22	704	0.7+	1.0−	2001 10 16	704	0.4−	0.6+	2001 11 20	704	0.3−	0.0	
1998 12 22	704	1.1−	0.2−	2001 10 16	704	0.4−	0.4+	2001 11 20	704	0.1−	1.0+	
2001 09 16	704	1.3+	0.1−	2001 10 16	704	0.0	0.2+	2001 11 20	704	1.5−	0.4+	
2001 09 16	704	0.3−	0.1+	2001 10 19	699	0.5+	0.2+	2001 12 07	704	0.6−	0.2−	
2001 09 16	704	0.5−	0.5−	2001 10 19	699	0.3+	0.4+	2001 12 07	704	0.4+	0.4+	
2001 09 16	704	0.2−	0.9−	2001 10 19	699	0.1−	0.4+	2001 12 07	704	0.0	0.2−	
2001 09 17	699	0.4+	0.5−	2001 10 19	699	0.2+	0.1+	2001 12 07	704	0.3+	0.1+	
2001 09 17	699	0.7+	0.1+	2001 10 20	704	0.4−	0.1+	2001 12 07	704	0.3−	0.1−	
2001 09 17	699	0.4+	0.1−	2001 10 20	704	0.0	0.0	2003 03 22	644	0.5+	0.9+	
2001 09 17	699	0.2+	0.4−	2001 10 20	704	0.1+	0.1+	2003 03 22	644	0.4+	0.8+	
2001 09 19	704	0.3+	0.5+	2001 10 20	704	0.3−	0.3−	2003 03 22	644	1.2+	0.3−	
2001 09 19	704	0.4+	0.9+	2001 10 20	704	0.2+	0.3+	2003 03 29	699	0.5−	0.3+	
2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2001 10 22	704	0.3+	0.4+	2003 03 29	699	1.6−	1.4+	
2001 09 19	704	0.2+	0.7+	2001 10 22	704	0.2−	0.4+	2003 03 29	699	0.8+	0.7+	
2001 09 19	704	0.1−	0.0	2001 10 22	704	0.6+	0.8+	2003 03 29	699	0.5−	0.5+	
2001 09 21	704	0.3+	0.2−	2001 10 24	704	0.1+	1.1−	2003 04 21	691	0.4+	0.9+	
2001 09 21	704	0.0	0.3+	2001 10 24	704	0.0	1.5−	2003 04 21	691	0.4+	0.7+	

2001 09 21	704	0.0	0.3+	2001 10 24	704	0.2+	0.5−	2003 04 21	691	0.0	0.7+		
2001 09 21	704	0.5+	0.2+	2001 10 24	704	(0.1+	2.2−)	2003 05 02	691	0.8+	0.6+		
2001 09 21	704	0.5+	0.0	2001 10 24	704	0.2−	0.8−	2003 05 02	691	0.6+	0.5+		
2001 09 27	644	0.2−	0.5+	2001 10 24	644	0.1+	0.6+	2003 05 02	691	0.4+	0.2+		

(63939)∗ 2001 SD$_{55}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	140.88677		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29367568	ω	282.51553		+0.33066733	−0.94221957	
a	2.2415963	Ω	148.01350		+0.90045175	+0.29795670	
e	0.1123817	i	5.81601		+0.28256992	+0.15311463	
P	3.36	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	(0.7−	2.4−)	2001 10 16	704	0.4+	0.0	2001 11 21	608	0.8−	0.6−		
1998 12 15	704	0.5−	1.3−	2001 10 16	704	0.2+	0.2+	2001 11 21	608	1.0−	1.0−		
1998 12 15	704	1.1+	0.9−	2001 10 16	704	0.4+	0.1+	2001 12 07	704	0.3−	1.5−		
1998 12 15	704	(0.4−	3.7−)	2001 10 20	704	1.4−	0.3−	2001 12 07	704	1.0−	0.1+		
2000 05 27	704	0.2−	0.3−	2001 10 20	704	1.8−	0.3+	2001 12 07	704	0.9−	0.1+		
2000 05 27	704	0.4+	0.5+	2001 10 20	704	0.9−	0.4+	2001 12 07	704	0.3+	0.6+		
2000 05 27	704	0.1+	0.5+	2001 10 20	704	1.6−	0.4+	2001 12 18	704	0.4−	0.2−		
2000 05 27	704	1.4−	1.2−	2001 10 22	704	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	0.3−	0.0		
2000 05 27	704	0.5−	0.8−	2001 10 22	704	0.6+	0.1+	2001 12 18	704	0.3−	0.6+		
2001 08 27	644	0.8+	1.4+	2001 10 22	704	0.2−	0.1−	2001 12 18	704	0.9−	0.1+		
2001 08 27	644	0.5+	1.5+	2001 10 23	704	0.9−	0.5+	2002 01 02	644	0.2+	0.4+		
2001 08 27	644	0.6+	1.3+	2001 10 23	704	0.7+	0.0	2002 01 02	644	0.3+	0.5+		
2001 09 16	704	0.3+	0.8+	2001 10 23	704	0.7+	0.1+	2002 01 02	644	0.0	0.3+		
2001 09 16	704	1.1+	0.6+	2001 10 23	704	0.3+	0.4+	2003 03 10	291	0.2+	0.8+		
2001 09 16	704	0.4+	0.6+	2001 10 23	704	1.1+	1.1+	2003 03 10	291	0.3+	0.7+		
2001 09 16	704	0.6+	0.3−	2001 10 24	704	0.4+	0.0	2003 03 10	291	0.1+	0.8+		
2001 09 17	699	0.4+	0.4+	2001 10 24	704	0.1+	0.9+	2003 03 27	644	0.9+	0.7+		
2001 09 17	699	0.5+	0.9+	2001 10 24	704	1.5−	0.9+	2003 03 27	644	0.1+	0.7+		
2001 09 17	699	1.7+	0.6+	2001 10 24	704	0.2+	1.6+	2003 03 27	644	0.7+	1.0+		
2001 09 17	699	1.2+	0.0	2001 10 24	704	1.4−	0.1−	2003 03 30	704	0.3+	0.4+		
2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2001 10 24	644	0.4+	0.4+	2003 03 30	704	1.0+	0.1−		
2001 09 19	704	0.7−	0.6−	2001 10 24	644	0.5+	0.4+	2003 03 30	704	0.5+	0.7+		
2001 09 19	704	0.8−	0.8−	2001 10 24	644	0.4+	0.5+	2003 04 04	691	0.1−	1.8+		
2001 09 19	704	0.2+	0.6−	2001 10 25	704	0.2+	0.2−	2003 04 04	691	0.2−	1.2+		
2001 09 19	704	1.1−	0.4−	2001 10 25	704	0.3+	0.4+	2003 04 04	691	0.4−	1.4+		
2001 09 21	704	0.5−	0.1+	2001 10 25	704	0.3−	0.5+	2003 04 11	644	0.3+	0.9+		
2001 09 21	704	0.3−	0.5+	2001 10 25	704	0.0	1.1+	2003 04 11	644	0.3+	0.5+		
2001 09 21	704	0.5−	0.4+	2001 10 25	645	0.2+	0.3−	2003 04 11	644	0.4+	0.8+		
2001 09 21	704	0.3−	0.3−	2001 10 25	645	0.2+	0.3−	2003 04 25	699	1.0−	0.5+		
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 11 12	645	0.1+	0.3−	2003 04 25	699	0.8+	0.8+		
2001 10 10	644	0.1−	0.0	2001 11 12	645	0.1+	0.3−	2003 04 25	699	0.1+	0.2+		
2001 10 10	644	0.1−	0.1+	2001 11 15	644	0.5−	0.8+	2003 04 25	699	0.8+	0.2−		
2001 10 10	644	0.2−	0.1−	2001 11 15	644	0.5−	0.8+	2003 04 27	704	0.5−	0.5+		
2001 10 14	699	0.3−	0.2+	2001 11 15	644	0.3−	1.0+	2003 04 27	704	1.0+	0.7+		
2001 10 14	699	0.3−	0.4−	2001 11 18	645	0.1+	0.4−	2003 04 27	704	0.6+	0.5+		
2001 10 14	699	0.3+	0.3+	2001 11 18	645	0.1+	0.4−	2003 04 27	704	0.0	0.4+		
2001 10 14	699	0.3+	0.1−	2001 11 21	645	0.1+	0.4−	2003 04 27	704	0.2+	0.8+		
2001 10 16	704	0.3+	0.2−	2001 11 21	645	0.1+	0.4−						
2001 10 16	704	0.3+	0.3+	2001 11 21	608	0.9−	0.1−						

(63940)∗ 2001 SR$_{55}$ = 2001 QO$_{322}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 24065), M. E. Sansaturio (d, *ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	139.18776		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17697143	ω	191.97195		+0.95431053	+0.29238162	
a	3.1419597	Ω	150.79788		−0.26266991	+0.91921547	
e	0.2047329	i	7.26282		−0.14246376	+0.26373453	
P	5.57	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 11	691	0.0	0.2−	2001 09 21	704	1.3−	0.6+	2001 10 24	644	0.6−	0.1+		
1990 11 11	691	0.1+	0.5−	2001 10 10	644	0.4+	0.1+	2001 11 08	644	0.2+	0.5+		
1990 11 11	691	0.2+	0.4−	2001 10 10	644	0.6+	0.0	2001 11 08	644	0.1+	0.6+		
1999 03 21	645	0.1+	0.2+	2001 10 10	644	0.6+	0.2+	2001 11 08	644	0.8−	0.1−		
1999 03 21	645	0.1+	0.2+	2001 10 14	699	0.7−	0.0	2001 11 15	644	0.1+	0.8+		
1999 03 22	645	0.1+	0.3+	2001 10 14	699	0.6−	0.6+	2001 11 15	644	0.2−	0.7+		
1999 03 22	645	0.0	0.2+	2001 10 14	699	0.6−	0.4+	2001 11 15	644	0.1+	0.3+		
2001 08 16	704	0.3−	0.2+	2001 10 14	699	0.3−	0.2+	2001 11 18	704	0.2+	0.2−		
2001 08 16	704	0.4−	0.1+	2001 10 16	704	0.1−	0.4−	2001 11 18	704	0.2−	0.8−		
2001 08 16	704	0.0	0.0	2001 10 16	704	0.1−	0.1−	2001 11 18	704	0.2+	0.6−		
2001 08 25	704	1.0−	2.0+	2001 10 16	704	0.3−	0.2−	2001 11 18	704	0.3+	0.3−		
2001 08 25	704	0.4−	0.9+	2001 10 16	704	0.4+	0.1−	2001 11 18	704	0.2−	0.4−		
2001 08 25	704	0.5−	0.6+	2001 10 16	704	0.0	0.4−	2001 11 22	608	0.2−	1.1−		
2001 09 16	704	0.3−	0.5+	2001 10 17	704	0.6+	0.2+	2001 11 22	608	0.1+	1.1−		
2001 09 16	704	0.4+	0.1+	2001 10 17	704	0.8+	0.7+	2001 11 22	608	0.2−	1.3−		
2001 09 16	704	0.2+	0.2−	2001 10 17	704	0.9+	0.7+	2002 01 12	699	0.2+	0.4+		
2001 09 16	704	0.3+	0.0	2001 10 17	704	0.8+	0.9+	2002 01 12	699	1.2−	0.7+		
2001 09 17	699	0.4+	0.5−	2001 10 17	704	1.1+	1.0+	2002 01 12	699	0.5−	1.3+		
2001 09 17	699	0.1+	0.1−	2001 10 18	704	0.3−	0.1−	2002 01 12	699	0.3−	0.5−		
2001 09 17	699	0.0	0.5−	2001 10 18	704	0.0	0.0	2003 01 07	704	0.1+	0.5+		
2001 09 17	699	0.1−	0.6−	2001 10 18	704	0.5+	0.4−	2003 01 07	704	0.6−	0.5+		
2001 09 19	704	(2.3−	0.4−)	2001 10 18	704	0.2+	0.3+	2003 01 07	704	0.2+	1.0+		
2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2001 10 18	704	0.4+	0.3+	2003 01 07	704	0.6+	0.1+		
2001 09 19	704	0.3−	0.0	2001 10 20	704	0.6+	0.7−	2003 01 07	704	0.8−	0.8+		
2001 09 19	704	0.2+	0.3−	2001 10 20	704	0.9+	0.9−	2003 01 27	704	0.8+	0.4+		
2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2001 10 20	704	0.6+	0.3−	2003 01 27	704	0.2+	0.5−		
2001 09 21	704	0.6−	0.2+	2001 10 20	704	0.7+	0.2−	2003 01 27	704	0.9−	0.9−		
2001 09 21	704	0.5−	0.1+	2001 10 20	704	0.5+	1.0−	2003 02 02	704	0.4−	0.0		
2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2001 10 24	644	0.4−	0.1+	2003 02 02	704	0.1+	0.9−		
2001 09 21	704	0.9−	0.2−	2001 10 24	644	0.4−	0.1−	2003 02 02	704	0.6+	0.0		

(63941)∗ 2001 SP$_{56}$ = 1998 XY$_{84}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18087)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	162.55907		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30272415	ω	247.95290		+0.64040350	−0.76744770	
a	2.1967030	Ω	162.12267		+0.73588164	+0.60188833	
e	0.1106575	i	5.63129		+0.21991264	+0.22080414	
P	3.26	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.1+	0.5−	2001 10 16	704	0.9−	0.0	2003 03 24	608	1.6+	1.1+		
1998 12 15	704	0.1−	1.0−	2001 10 16	704	0.7−	0.2−	2003 03 24	608	1.3+	0.7+		
1998 12 15	704	0.7+	0.8−	2001 10 16	704	0.7−	0.2+	2003 03 26	699	0.5+	0.8−		
1998 12 15	704	0.5+	0.6−	2001 10 16	704	0.8−	0.4+	2003 03 26	699	0.5−	0.1+		
1998 12 15	704	0.8+	1.8+	2001 10 16	704	0.8−	0.3+	2003 03 26	699	0.4−	0.8+		
1998 12 22	704	0.5−	0.3−	2001 10 16	644	0.4−	0.6+	2003 03 26	699	0.0	0.3+		
1998 12 22	704	0.4+	1.2−	2001 10 16	644	0.5−	0.7+	2003 03 27	644	0.4+	1.6+		
1998 12 22	704	0.3−	0.8+	2001 10 16	644	0.2−	0.7+	2003 03 27	644	0.4+	1.6+		
1998 12 22	704	0.8−	0.1+	2001 10 22	704	0.3−	0.4+	2003 03 27	644	0.6+	1.1+		
2000 06 06	699	0.1+	0.5+	2001 10 22	704	0.3+	0.3+	2003 03 29	699	(0.4−	2.5+)		
2000 06 06	699	0.2+	0.1+	2001 10 22	704	0.2−	0.9+	2003 03 29	699	(2.1−	1.2+)		
2000 06 06	699	0.2−	1.2+	2001 10 24	704	0.9+	0.5−	2003 03 29	699	(1.0+	2.4+)		
2000 06 06	699	1.0−	0.9+	2001 10 24	704	0.7+	1.1−	2003 03 29	699	0.6−	0.1+		
2001 08 04	644	0.6−	0.9+	2001 10 24	704	1.1+	0.0	2003 03 30	704	1.0+	0.1+		

2001 08 04	644	0.4−	0.7+	2001 10 24	704	1.4+	0.2−	2003 03 30	704	0.2−	0.5+
2001 08 04	644	0.4−	0.8+	2001 10 24	644	0.6−	0.1+	2003 03 30	704	0.1−	0.3+
2001 08 25	644	0.7−	0.7+	2001 10 24	644	0.4−	0.0	2003 03 30	704	0.7+	1.4+
2001 08 25	644	0.3−	0.6+	2001 10 24	644	0.4−	0.2+	2003 04 01	608	0.2−	0.2−
2001 08 25	644	0.3−	0.5+	2001 11 09	704	0.3+	0.7+	2003 04 01	608	0.1+	0.3−
2001 09 16	704	0.2−	0.8+	2001 11 09	704	1.2+	0.4+	2003 04 01	608	0.0	0.1−
2001 09 16	704	0.0	1.0+	2001 11 09	704	0.4+	1.7+	2003 04 07	691	(0.6+	2.2+)
2001 09 16	704	0.2−	0.3+	2001 11 09	704	0.6−	1.6+	2003 04 07	691	0.7+	1.7+
2001 09 17	699	0.4−	0.2−	2001 11 09	704	0.7+	0.8+	2003 04 07	691	0.6+	1.8+
2001 09 17	699	0.4−	0.4+	2001 11 12	645	0.1+	0.0	2003 04 08	704	0.7+	0.9+
2001 09 17	699	0.2−	0.2+	2001 11 12	645	0.2+	0.0	2003 04 08	704	1.2+	0.8+
2001 09 17	699	0.1+	0.5+	2001 11 18	704	0.4−	1.3+	2003 04 08	704	0.3−	0.7+
2001 09 19	704	0.5+	0.2+	2001 11 18	704	0.6−	0.8+	2003 04 08	704	0.6−	0.5+
2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2001 11 18	704	0.5−	0.2+	2003 04 25	699	0.5+	0.3−
2001 09 19	704	0.0	0.5+	2001 11 18	645	0.1+	0.1−	2003 04 25	699	0.9−	0.5+
2001 09 19	704	0.6+	0.2+	2001 11 18	704	0.3−	0.6+	2003 04 25	699	0.4−	0.3+
2001 09 21	704	0.1−	0.9+	2001 11 18	645	0.1+	0.1−	2003 04 25	699	1.4−	0.7−
2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2001 11 18	704	1.2−	1.3+	2003 04 27	704	0.5−	0.9+
2001 09 21	704	0.6+	0.7+	2001 11 20	704	0.6+	1.5+	2003 04 27	704	0.9−	0.6+
2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2001 11 20	704	0.6−	1.0+	2003 04 27	704	0.3−	0.3+
2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	1.8+	2003 04 27	704	0.0	0.3+
2001 09 27	644	0.6−	0.2+	2001 11 20	704	1.3−	0.7+	2003 05 01	704	1.3+	0.8−
2001 09 27	644	0.5−	0.2+	2001 11 21	645	0.0	0.2−	2003 05 01	704	0.2−	0.6+
2001 09 27	644	0.2−	0.2+	2001 11 21	645	0.1+	0.2−	2003 05 01	704	(0.9+	2.2+)
2001 10 13	704	0.1−	0.4−	2001 12 07	704	0.7−	0.1−	2003 05 02	691	0.3+	1.2+
2001 10 13	704	0.4+	0.1+	2001 12 07	704	0.3−	0.1+	2003 05 02	691	0.4+	1.2+
2001 10 13	704	0.6+	0.5−	2001 12 07	704	0.1+	0.4+	2003 05 02	691	0.5+	1.1+
2001 10 13	704	0.5−	0.7−	2001 12 07	704	0.8−	0.8+	2003 05 05	704	1.6+	1.9+
2001 10 14	699	0.5+	0.6+	2003 03 12	291	0.0	0.5+	2003 05 05	704	0.8+	0.5+
2001 10 14	699	0.2+	0.3+	2003 03 12	291	0.2−	0.4+	2003 05 05	704	0.6+	0.8+
2001 10 14	699	0.5−	0.5+	2003 03 12	291	0.3−	0.5+	2003 05 05	704	(0.3+	2.7+)
2001 10 14	699	0.5−	0.4−	2003 03 24	608	1.5+	1.4+	2003 05 05	704	0.3+	1.0+

(63942)∗ 2001 SQ$_{56}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	189.03483		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20000128	ω	162.50817		+0.54555158	+0.83662955	
a	2.8958820	Ω	140.51497		−0.77788233	+0.52735689	
e	0.1303875	i	4.44112		−0.31188548	+0.14814081	
P	4.93	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 03	691	0.3−	0.0	2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2001 10 24	644	0.2−	0.1+
1991 10 03	691	0.1+	0.1−	2001 10 10	644	0.6−	0.0	2001 11 15	683	0.1−	0.5+
1991 10 03	691	0.4+	0.1+	2001 10 10	644	0.6−	0.0	2001 11 15	683	0.5−	1.1+
1994 01 19	691	0.1−	0.1+	2001 10 10	644	0.5−	0.1+	2001 11 15	644	0.1−	0.7−
1994 01 19	691	0.2+	0.1−	2001 10 13	704	0.4−	0.1−	2001 11 15	644	0.2−	0.1−
1994 01 19	691	0.3+	0.1−	2001 10 13	704	0.3−	0.2−	2001 11 15	644	0.2−	0.2+
1994 03 05	691	0.4−	0.2+	2001 10 13	704	0.6−	0.5−	2001 11 18	704	0.1+	0.1+
1994 03 05	691	(1.3−	2.8−)	2001 10 13	704	0.7−	0.0	2001 11 18	704	0.3+	0.4+
1994 03 05	691	0.3−	0.2+	2001 10 13	704	0.0	0.8−	2001 11 18	704	0.4+	0.3+
1999 02 18	699	0.8+	0.6+	2001 10 14	699	0.3+	0.3+	2001 11 18	704	1.6+	0.3−
1999 02 18	699	0.1−	0.8+	2001 10 14	699	0.6+	0.4+	2001 11 18	704	0.0	0.0
1999 02 18	699	0.3+	0.5+	2001 10 14	699	0.5−	0.8+	2001 11 20	704	0.1−	0.7−
2001 09 16	704	0.1−	0.6+	2001 10 14	699	0.2−	0.9+	2001 11 20	704	0.2−	0.0
2001 09 16	704	0.0	0.3+	2001 10 16	704	0.9+	0.8−	2001 11 20	704	1.0−	0.1−
2001 09 16	704	0.7−	0.2−	2001 10 16	704	0.8+	1.2−	2001 11 20	704	0.0	0.5−
2001 09 17	699	0.9−	0.2+	2001 10 16	704	0.6+	0.8−	2003 01 04	704	0.1+	0.7+
2001 09 17	699	0.0	0.6+	2001 10 16	704	0.5+	1.2−	2003 01 04	704	0.1−	0.4+
2001 09 17	699	0.1+	0.0	2001 10 16	704	0.1+	1.2−	2003 01 04	704	0.6+	0.6+
2001 09 17	699	1.0+	1.6+	2001 10 16	644	0.0	0.8+	2003 01 04	704	0.3−	0.1+
2001 09 19	704	0.1−	0.4−	2001 10 16	644	0.1−	0.8+	2003 01 07	704	0.4−	1.4−
2001 09 19	704	0.3+	0.1−	2001 10 16	644	0.1+	0.9+	2003 01 07	704	0.1−	1.0−
2001 09 19	704	0.0	0.0	2001 10 24	704	0.6−	0.0	2003 01 07	704	0.1−	1.3−
2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2001 10 24	704	0.2+	1.1+	2003 01 07	704	0.1+	0.7+
2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2001 10 24	704	0.2+	0.0	2003 01 31	704	0.3−	0.2+
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2001 10 24	704	0.6+	0.0	2003 01 31	704	0.1−	0.6−
2001 09 21	704	0.2−	0.0	2001 10 24	704	0.3+	0.3−	2003 01 31	704	0.9+	0.4+
2001 09 21	704	0.3+	0.1+	2001 10 24	644	0.6−	0.1−				
2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2001 10 24	644	0.3−	0.1+				

(63943)∗ 2001 SR$_{56}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	209.70499		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19502314	ω	171.72722		+0.30632085	+0.95023163	
a	2.9449547	Ω	116.09486		−0.87695780	+0.30490740	
e	0.0596907	i	3.62685		−0.37028714	+0.06396342	
P	5.05	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 27	691	0.5+	0.3−	2001 10 16	704	1.5−	0.9+	2002 11 07	645	0.2−	0.5−
1997 12 27	691	0.3+	0.6−	2001 10 16	704	0.1−	0.3+	2002 11 07	645	0.3−	0.5−
1997 12 27	691	0.2−	0.5−	2001 10 16	704	0.1+	0.6+	2002 12 05	704	0.6+	0.5+
1998 01 06	691	0.6−	0.3−	2001 10 16	704	1.0−	1.0+	2002 12 05	704	0.8−	0.7+
1998 01 06	691	0.1+	0.4−	2001 10 17	644	0.4+	0.2+	2002 12 05	704	1.3−	0.3−
1998 01 06	691	0.2−	0.5−	2001 10 17	644	0.7+	0.3+	2002 12 05	704	0.7+	1.3+
1999 03 22	645	0.1+	0.3+	2001 10 17	644	0.5+	0.4+	2002 12 31	704	0.2+	0.4+
1999 03 22	645	0.1+	0.3+	2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2002 12 31	704	0.1−	1.6+
2001 09 16	704	0.9+	0.6−	2001 10 21	704	0.5−	0.3−	2002 12 31	704	0.4−	0.4+
2001 09 16	704	0.6+	0.3+	2001 10 21	704	0.9+	0.3−	2003 01 04	704	0.5+	0.1−
2001 09 16	704	0.5+	1.2−	2001 10 21	704	0.5−	0.4−	2003 01 04	704	1.2+	0.9−
2001 09 17	699	0.5+	0.5+	2001 10 21	704	0.8+	0.3−	2003 01 04	704	0.3+	0.1+
2001 09 17	699	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.7−	0.3−	2003 01 05	290	0.1+	0.2−
2001 09 17	699	0.4−	0.3+	2001 10 21	704	1.0+	0.5−	2003 01 05	290	0.1−	0.2−
2001 09 17	699	0.9+	0.3+	2001 10 21	704	0.5−	0.1−	2003 01 05	290	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	1.1+	1.1−	2001 10 21	704	0.1+	0.0	2003 01 05	290	0.3−	0.1−
2001 09 19	704	1.0+	0.1+	2001 10 21	704	0.9−	0.4−	2003 01 05	290	0.3−	0.1−
2001 09 19	704	0.0	0.8−	2001 11 18	704	0.5−	0.1+	2003 01 05	290	0.3−	0.1−
2001 09 19	704	0.3−	0.0	2001 11 18	704	0.7−	0.6+	2003 01 08	704	0.4−	0.2−
2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2001 11 18	704	0.4−	0.1−	2003 01 08	704	0.3+	0.4−
2001 09 21	704	0.6+	0.2−	2001 11 18	704	0.7−	0.3−	2003 01 08	704	0.5+	0.4−
2001 09 21	704	0.0	0.2−	2001 11 18	704	0.2−	0.5+	2003 01 31	704	0.7−	0.3+
2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2001 11 20	704	0.7+	0.7+	2003 01 31	704	0.2−	0.9+
2001 10 13	704	0.7−	0.1+	2001 11 20	704	0.7+	0.3−	2003 01 31	704	0.3−	0.7+
2001 10 13	704	0.1+	0.0	2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2003 01 31	704	1.4+	0.8−
2001 10 13	704	0.3−	0.3−	2001 11 20	704	0.1−	0.2+				
2001 10 16	704	1.4−	0.0	2001 11 20	704	0.6+	0.4+				

(63944)∗ 2001 SQ$_{57}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	211.85112		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25852683	ω	152.70227		+0.62425863	+0.78095664	
a	2.4404259	Ω	155.90871		−0.72547687	+0.58911344	
e	0.1811994	i	2.83602		−0.28980074	+0.20748996	
P	3.81	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 11	691	0.5+	0.3+	2001 09 26	704	0.4−	0.0	2001 11 09	704	0.7−	0.8+
1992 03 11	691	0.1+	0.5+	2001 09 26	704	0.1−	0.5+	2001 11 09	704	0.9−	0.4+
1992 03 11	691	0.3−	0.4−	2001 09 26	704	0.4−	0.5+	2001 11 09	704	1.4−	0.2+
1997 09 29	691	0.2−	0.1+	2001 10 07	644	0.7−	0.6+	2001 11 09	704	0.9−	0.5+
1997 09 29	691	0.3−	0.3+	2001 10 07	644	0.4−	0.7+	2001 11 15	644	0.2−	0.2−
1997 09 29	691	0.2−	0.2+	2001 10 07	644	0.5−	0.5+	2001 11 15	644	0.0	0.4−
2000 03 14	703	0.8+	0.8+	2001 10 12	699	0.3−	0.0	2001 11 15	644	0.1+	0.0
2000 03 14	703	0.2+	1.2+	2001 10 12	699	0.2−	1.1+	2001 11 18	704	0.8+	0.6+
2000 03 14	703	1.2+	0.3+	2001 10 12	699	0.1−	0.5+	2001 11 18	704	0.3+	0.4+

2000 03 14	703	0.2−	0.1−	2001 10 12	699	0.4−	1.1+	2001 11 18	704	0.7+	0.6+		
2000 04 27	704	0.5+	1.1+	2001 10 13	704	0.3−	0.1+	2001 11 18	704	0.2+	0.6+		
2000 04 27	704	0.3+	0.9+	2001 10 13	704	0.4−	0.4+	2001 11 18	704	0.1+	1.1+		
2000 04 27	704	0.3+	0.8+	2001 10 13	704	0.7−	0.3+	2001 11 20	704	1.7+	0.7+		
2000 04 27	699	0.4+	1.2+	2001 10 13	704	1.0−	0.7+	2001 11 20	704	0.9+	0.5+		
2000 04 27	704	0.2+	1.2+	2001 10 13	704	0.5−	1.0+	2001 11 20	704	0.6+	0.4−		
2000 04 27	699	0.1+	0.4+	2001 10 16	704	0.0	0.0	2001 11 20	704	0.5+	1.0−		
2000 04 27	699	0.6+	0.2+	2001 10 16	704	0.1+	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.3−		
2000 04 27	699	0.6−	1.4+	2001 10 16	704	0.1+	0.0	2001 11 21	704	1.1+	0.4+		
2001 08 16	704	1.2+	0.8+	2001 10 16	704	0.2+	0.2−	2001 11 21	704	0.6+	0.0		
2001 08 16	704	0.7+	0.7+	2001 10 16	704	0.0	0.3−	2001 11 21	704	1.2+	0.0		
2001 08 16	704	0.0	0.9+	2001 10 18	644	0.7+	0.7+	2001 11 21	704	0.4+	1.0−		
2001 08 16	704	0.2−	0.1+	2001 10 18	644	0.5+	0.8+	2001 11 21	704	0.4+	0.2−		
2001 08 16	704	0.3+	1.2+	2001 10 18	644	0.5+	0.8+	2001 12 14	704	0.7−	1.5+		
2001 08 25	644	0.4−	0.4+	2001 10 20	704	0.0	0.2−	2001 12 14	704	0.7−	1.3+		
2001 08 25	644	0.8−	0.2+	2001 10 20	704	0.1−	0.3−	2001 12 14	704	0.1+	0.2+		
2001 08 25	644	0.6−	0.3+	2001 10 20	704	0.0	0.1+	2001 12 14	704	1.1+	0.4−		
2001 09 12	644	0.4−	0.3+	2001 10 20	704	0.3+	0.1+	2001 12 14	704	0.1−	0.3+		
2001 09 12	644	0.1−	0.0	2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.7+	0.6+		
2001 09 12	644	0.1−	0.4−	2001 10 22	704	0.2+	0.0	2001 12 17	704	0.4+	0.5+		
2001 09 17	699	0.3+	0.9−	2001 10 22	704	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.6+		
2001 09 17	704	1.7+	0.8−	2001 10 22	704	0.2+	0.5−	2001 12 17	704	0.6+	0.7+		
2001 09 17	699	0.0	0.0	2001 10 22	704	0.2+	0.3−	2001 12 17	704	0.8+	0.2+		
2001 09 17	704	0.6+	0.5−	2001 10 23	704	0.6+	1.5−	2003 01 08	704	0.1−	0.2−		
2001 09 17	704	0.6−	0.5−	2001 10 23	704	0.2−	0.0	2003 01 08	704	0.1+	0.0		
2001 09 17	699	0.1−	0.1−	2001 10 23	704	0.3−	0.2−	2003 01 08	704	0.3−	0.0		
2001 09 17	704	0.2−	0.9−	2001 10 23	704	0.2−	0.2−	2003 01 08	704	0.2−	0.3−		
2001 09 17	699	0.3+	0.1−	2001 10 23	704	0.0	0.1−	2003 01 13	291	0.1−	0.6−		
2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2001 10 24	691	0.0	0.3−	2003 01 13	291	0.2−	0.4−		
2001 09 19	704	0.7−	1.1+	2001 10 24	691	0.0	0.3−	2003 01 13	291	0.2+	0.3−		
2001 09 19	704	0.8−	0.5+	2001 10 24	691	0.0	0.2−	2003 01 27	699	1.6−	1.0+		
2001 09 19	704	0.5−	0.3+	2001 10 24	704	0.0	0.0	2003 01 27	699	1.4−	0.2+		
2001 09 19	704	0.6−	0.2+	2001 10 24	704	0.1−	0.2−	2003 01 27	704	1.8+	0.1+		
2001 09 21	704	0.2−	1.6−	2001 10 24	704	0.4−	0.0	2003 01 27	704	0.4+	0.5+		
2001 09 21	704	0.5−	1.4−	2001 10 24	704	0.0	0.0	2003 01 27	704	0.2+	0.2−		
2001 09 21	704	0.3−	1.3−	2001 10 24	704	0.1−	0.1+	2003 01 27	699	0.2+	0.1−		
2001 09 21	704	0.2−	1.5−	2001 11 08	644	0.2+	0.3+	2003 01 27	704	0.5−	0.3+		
2001 09 21	704	0.5−	1.4−	2001 11 08	644	0.1+	0.1+	2003 01 27	699	0.4+	0.9−		
2001 09 26	704	0.1+	0.1−	2001 11 08	644	0.1−	0.3−						
2001 09 26	704	0.3−	0.1+	2001 11 09	704	1.0−	0.6+						

(63945)∗ 2001 ST$_{57}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	234.30635		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21473158	ω	254.31057		+0.13326495	+0.99063245	
a	2.7618841	Ω	23.41001		−0.87816282	+0.13196465	
e	0.0690564	i	4.30090		−0.45942411	+0.03510947	
P	4.59	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.1−	0.6−	2001 10 13	704	0.6−	0.5+	2001 11 17	704	0.2+	0.2+		
1994 01 08	691	0.2−	0.9−	2001 10 13	704	0.7−	0.5+	2001 11 17	704	0.1+	0.0		
1994 01 16	691	0.7−	0.9−	2001 10 13	704	0.4+	0.1+	2001 11 17	704	0.2+	0.0		
1994 01 16	691	0.1+	1.5−	2001 10 14	699	0.2+	0.1+	2001 11 17	704	0.0	0.3+		
1994 01 16	691	0.6−	0.7−	2001 10 14	699	0.0	0.1+	2001 11 19	704	0.5−	0.0		
1994 01 17	691	0.2+	0.0	2001 10 14	699	0.0	0.2−	2001 11 19	704	0.0	0.1+		
1994 01 17	691	0.2+	0.2−	2001 10 14	699	0.6+	0.1+	2001 11 19	704	0.1−	0.1+		
1994 01 17	691	0.8−	0.4−	2001 10 15	691	0.2+	0.3−	2001 11 21	704	0.4−	0.4−		
1996 09 15	566	0.1−	1.0−	2001 10 15	691	0.2+	0.2−	2001 11 21	704	0.6−	0.5−		
1996 09 15	566	0.0	1.0−	2001 10 15	691	0.2+	0.2−	2001 11 21	704	0.3−	0.0		
1996 09 15	566	1.0+	1.0−	2001 10 17	704	0.3−	0.6+	2001 11 21	704	1.4−	0.6+		
1999 02 18	699	0.3+	0.9+	2001 10 17	704	0.3−	0.3+	2001 11 21	704	0.5−	0.2+		
1999 02 18	699	1.1+	0.3+	2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2001 11 21	608	0.5−	0.8−		
1999 02 18	699	0.4+	0.7+	2001 10 17	704	0.4−	0.0	2001 11 21	608	0.3−	0.2+		
2001 09 17	704	1.8+	0.5−	2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2001 11 21	608	0.6−	0.3−		
2001 09 17	704	0.5+	0.1−	2001 10 19	644	0.1+	0.2+	2001 11 22	691	0.5+	0.8+		
2001 09 17	704	0.4+	0.3+	2001 10 19	644	0.1−	0.0	2001 11 22	691	0.4+	0.7+		
2001 09 17	704	0.8+	1.1+	2001 10 19	644	0.2−	0.4+	2001 11 22	691	0.4+	0.8+		
2001 09 17	704	0.6+	0.1+	2001 10 21	704	1.4−	0.5−	2003 01 05	704	0.0	0.2+		
2001 09 19	704	0.3+	0.7−	2001 10 21	704	1.0−	0.5−	2003 01 05	704	0.9+	0.4+		
2001 09 19	704	0.5+	0.6−	2001 10 21	704	1.1−	0.4−	2003 01 05	704	0.7+	0.2−		
2001 09 19	704	0.7+	0.5−	2001 10 21	704	1.8−	0.7−	2003 01 05	704	0.4−	0.4−		
2001 09 19	704	0.2+	0.6−	2001 10 21	704	1.7−	0.4−	2003 01 05	704	0.1−	0.4+		
2001 09 19	704	0.7+	0.5−	2001 10 26	704	0.1−	0.8+	2003 01 09	704	0.2+	0.2+		
2001 09 21	699	0.8−	0.3−	2001 10 26	704	0.0	0.7+	2003 01 09	704	0.1−	0.1+		
2001 09 21	699	0.3−	0.1−	2001 10 26	704	0.2+	1.0+	2003 01 09	704	0.3−	0.2−		
2001 09 21	699	0.3+	0.6−	2001 10 26	704	0.4+	0.7+	2003 01 09	704	0.1+	0.1+		
2001 09 21	699	0.1+	0.0	2001 10 26	704	0.1+	1.9+	2003 01 11	704	(2.3−	0.1−)		
2001 09 24	704	0.1+	0.5+	2001 11 09	704	0.6−	0.1+	2003 01 11	704	0.6−	0.3−		
2001 09 24	704	0.8+	0.6+	2001 11 09	704	0.6−	1.0+	2003 01 11	704	0.9+	0.2+		
2001 09 24	704	0.1+	0.3+	2001 11 09	704	0.9−	0.4−	2003 01 11	704	0.6−	0.4−		
2001 09 24	704	0.7+	0.6+	2001 11 09	704	1.0−	0.7−	2003 01 26	644	0.2−	0.3+		
2001 09 24	704	0.2+	0.5+	2001 11 09	704	0.0	0.4−	2003 01 26	644	0.3+	0.4+		
2001 09 25	333	1.1+	1.2−	2001 11 11	699	1.0+	0.6+	2003 01 26	644	0.6−	1.0+		
2001 09 25	333	0.7+	1.7−	2001 11 11	699	0.8+	0.5+	2003 02 01	704	0.2−	0.8−		
2001 09 25	333	0.7+	1.0−	2001 11 11	699	0.9+	0.3−	2003 02 01	704	0.4−	0.4−		
2001 09 26	333	1.3+	0.3−	2001 11 11	699	0.3+	0.3+	2003 02 01	704	0.7+	0.2−		
2001 09 26	333	1.1+	0.5−	2001 11 16	644	0.1−	0.1+	2003 02 01	704	0.5−	0.5−		
2001 09 26	333	(0.3+	3.2−)	2001 11 16	644	0.1−	0.2+	2003 02 01	704	0.7−	0.3+		
2001 10 13	704	0.5−	0.2+	2001 11 16	644	0.1−	0.2+						
2001 10 13	704	0.3−	0.4−	2001 11 17	704	0.3−	0.1+						

(63946)∗ 2001 SC$_{58}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	105.79668		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27904906	ω	75.28967		−0.19274937	−0.98105496	
a	2.3192577	Ω	25.84816		+0.88222931	−0.18194824	
e	0.1690680	i	2.55873		+0.42955689	−0.06652823	
P	3.53	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 03	691	0.3−	0.3−	2001 09 26	704	0.9−	1.3+	2001 10 20	704	0.2+	1.3+		
1994 12 03	691	0.3+	0.1−	2001 09 26	704	0.2+	1.0+	2001 10 20	704	0.6−	0.7+		
1994 12 03	691	0.1+	0.1+	2001 09 26	704	0.3−	0.9+	2001 10 20	704	0.0	1.3+		
1999 01 22	699	1.3−	0.8+	2001 09 26	704	0.5+	0.8+	2001 10 20	704	1.5+	1.2−		
1999 01 22	699	0.4+	0.7+	2001 10 12	699	0.6−	0.7+	2001 10 20	704	0.4−	0.4+		
1999 01 22	699	1.4+	0.2−	2001 10 12	699	0.1+	1.4+	2001 10 21	704	0.3+	0.3+		
1999 02 12	699	0.0	0.6+	2001 10 12	699	0.3−	0.4+	2001 10 21	704	0.1−	0.2+		
1999 02 12	699	0.4+	0.6+	2001 10 12	699	0.4−	1.1+	2001 10 21	704	0.2−	0.7+		
1999 02 12	699	0.0	0.1+	2001 10 13	704	0.1−	1.1+	2001 10 21	704	0.2−	0.1−		
1999 02 24	699	0.1−	0.0	2001 10 13	704	(0.0	2.2+)	2001 10 21	704	0.7−	0.3−		
1999 02 24	699	0.2+	0.8+	2001 10 13	704	1.1+	2.0+	2001 10 25	704	0.2−	0.7−		
1999 02 24	699	0.5+	1.1+	2001 10 14	699	0.6−	0.7+	2001 10 25	704	0.5+	0.0		
2001 09 17	704	1.4+	0.4−	2001 10 14	699	1.2−	1.1+	2001 10 25	704	0.6−	0.2−		
2001 09 17	704	0.3+	0.4+	2001 10 14	699	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.4−	0.1−		
2001 09 17	704	0.5−	0.1−	2001 10 14	699	0.2+	0.5+	2001 11 21	704	0.5+	1.7−		
2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2001 10 14	608	0.6−	0.9−	2001 11 21	704	0.5−	0.5−		
2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2001 10 14	608	0.2−	0.9−	2001 11 21	704	0.7−	0.2−		
2001 09 19	704	0.0	0.3−	2001 10 14	608	0.2−	1.4−	2003 04 25	691	0.7+	0.7+		
2001 09 19	704	0.1+	0.6−	2001 10 15	291	0.4+	0.1+	2003 04 25	691	0.7+	0.5+		
2001 09 19	704	0.6−	0.2−	2001 10 15	291	1.0+	0.1+	2003 04 25	691	0.8+	0.5+		
2001 09 21	704	0.8+	0.6+	2001 10 15	291	0.5+	0.2+	2003 04 28	691	0.3+	0.6+		
2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2001 10 16	704	0.7−	0.6+	2003 04 28	691	0.6+	0.9+		
2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2001 10 16	704	0.7−	0.2+	2003 04 28	691	0.4+	0.9+		
2001 09 21	704	0.5+	0.0	2001 10 16	704	0.7−	1.2+	2003 05 11	691	0.2+	2.9+		
2001 09 21	704	1.0+	0.8+	2001 10 16	704	0.2−	0.3+	2003 05 11	691	0.4+	2.6+		
2001 09 24	691	0.1−	0.3−	2001 10 16	704	0.2−	0.4+	2003 05 11	691	0.4+	2.3+		
2001 09 24	691	0.7−	0.3+	2001 10 18	644	0.5−	0.4+	2003 05 29	691	0.1+	0.5+		
2001 09 24	691	0.5−	0.2+	2001 10 18	644	0.5−	0.2+	2003 05 29	691	0.8+	0.5+		
2001 09 26	704	0.2+	0.6+	2001 10 18	644	0.4−	0.2+	2003 05 29	691	0.4+	0.9+		

(63947)∗ 2001 ST$_{58}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	95.55047			(2000.0)		
n	0.28141937	ω	275.79094		−0.29829233	−0.95416442
a	2.3062164	Ω	191.65199		+0.91645596	−0.27919507
e	0.0574757	i	6.91896		+0.26670240	−0.10779784
P	3.50	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 09 08	910	0.2−	1.6+	2001 09 27	704	0.5−	0.8+	2003 03 07	704	1.0−	0.7−
1997 09 08	910	0.2−	1.9+	2001 09 27	704	0.3−	0.2+	2003 03 10	704	0.5−	0.5+
1997 09 08	910	0.4−	1.8+	2001 09 27	704	0.1+	0.6−	2003 03 10	704	0.1−	0.6−
2000 06 05	704	0.1−	1.1+	2001 09 27	704	0.9−	0.2+	2003 03 10	704	0.9+	0.0
2000 06 05	704	(0.2+	2.2+)	2001 09 27	704	0.5+	0.7+	2003 03 23	703	0.6+	0.6−
2000 06 05	704	0.4−	1.7+	2001 09 27	704	0.8+	0.0	2003 03 23	703	0.7−	0.1−
2000 06 05	704	0.2+	1.1+	2001 10 07	557	0.6−	1.4−	2003 03 23	703	0.1+	0.4−
2001 08 16	704	0.1+	0.5+	2001 10 07	557	0.5−	0.1+	2003 03 23	703	0.4+	0.4+
2001 08 16	704	0.8+	0.3+	2001 10 13	704	0.7−	0.8+	2003 03 24	291	0.2+	0.4+
2001 08 16	704	1.5−	0.0	2001 10 13	704	0.6−	0.9+	2003 03 24	291	0.1+	0.4+
2001 08 24	704	0.7−	0.0	2001 10 13	704	0.0	0.4+	2003 03 24	291	0.1+	0.3+
2001 08 24	704	0.7−	0.5−	2001 10 13	704	0.5−	0.0	2003 03 24	691	0.8+	1.0+
2001 08 24	704	0.4−	1.1+	2001 10 13	704	0.8−	0.1−	2003 03 24	691	1.3+	1.1+
2001 08 24	704	0.2−	0.6−	2001 10 14	699	0.1−	0.9−	2003 03 24	691	1.2+	1.1+
2001 08 28	699	1.2+	0.1−	2001 10 14	699	0.1+	0.4−	2003 03 26	691	0.0	0.1−
2001 08 28	699	0.3−	0.3+	2001 10 14	699	0.5+	0.2+	2003 03 26	691	0.0	0.0
2001 08 28	699	0.5−	0.4+	2001 10 14	699	0.2+	0.3+	2003 03 26	691	0.1−	0.1−
2001 08 28	699	1.2−	0.2+	2001 10 17	704	0.3−	0.5−	2003 03 27	644	0.2+	0.1+
2001 09 11	644	0.2−	0.7+	2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2003 03 27	644	0.3+	0.3+
2001 09 11	644	0.5−	0.1+	2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2003 03 27	699	1.4+	0.3−
2001 09 11	644	0.1−	0.3+	2001 10 17	704	0.4+	0.1+	2003 03 27	699	0.1+	0.3+
2001 09 17	644	0.7−	0.1−	2001 10 17	644	0.2+	0.0	2003 03 27	644	0.4+	0.1+
2001 09 17	699	1.0−	2.0+	2001 10 17	644	0.1−	0.2−	2003 03 27	699	0.3−	0.1−
2001 09 17	644	0.3−	0.3+	2001 10 17	644	0.1−	0.4+	2003 03 27	699	1.1−	1.4+
2001 09 17	704	0.4−	0.6+	2001 10 20	704	0.3+	1.0+	2003 04 01	704	0.1+	0.8+
2001 09 17	699	(0.1+	2.1+)	2001 10 20	704	0.3+	0.6+	2003 04 01	704	0.3+	0.5+
2001 09 17	704	1.7+	0.3−	2001 10 20	704	0.2+	0.7+	2003 04 01	704	0.3−	0.9+
2001 09 17	644	0.5−	0.3+	2001 10 20	704	0.3+	0.3+	2003 04 01	704	0.3−	0.2−
2001 09 17	699	0.2+	0.4+	2001 10 20	704	0.4+	0.3+	2003 04 01	704	0.1+	0.3+
2001 09 17	704	0.9+	0.7−	2001 10 21	704	0.7+	0.2−	2003 04 01	704	0.0	0.4+
2001 09 17	699	0.6−	0.8+	2001 10 21	704	0.5+	0.5+	2003 04 01	704	0.3−	0.6+
2001 09 19	704	0.8−	1.0+	2001 10 21	704	0.6+	0.3+	2003 04 01	704	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.1−	0.6+	2001 10 21	704	0.5+	0.5−	2003 04 01	704	0.2−	0.9+
2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2001 10 21	704	0.7+	0.3−	2003 04 01	704	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2001 10 21	704	0.6+	0.1−	2003 04 01	704	0.3+	1.1+
2001 09 19	704	0.7−	0.3+	2001 10 21	704	0.7+	0.2−	2003 04 01	704	1.2+	0.9+
2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2001 10 21	704	0.8+	0.2−	2003 04 01	704	0.1+	0.8+
2001 09 21	704	0.5+	0.7+	2001 10 21	704	1.0+	0.1−	2003 04 01	704	0.5+	0.6+
2001 09 21	704	0.2+	0.7+	2001 10 21	704	0.4+	0.3−	2003 04 01	704	0.3+	0.1+
2001 09 21	704	0.3+	0.5+	2001 10 21	704	0.5+	0.4−	2003 04 03	699	1.1−	0.0
2001 09 21	704	0.6+	0.4+	2001 10 21	704	1.0+	0.0	2003 04 03	699	0.8−	0.2+
2001 09 21	704	0.0	0.6+	2001 10 21	704	0.5+	1.0−	2003 04 03	699	1.6−	0.5+
2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2001 10 21	704	0.5+	0.7−	2003 04 03	699	0.2−	0.3+
2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2001 10 21	704	0.8+	0.2−	2003 04 08	691	0.7+	0.7+
2001 09 21	704	0.4+	1.0+	2001 10 23	704	0.7−	0.8+	2003 04 08	704	1.9+	0.7−
2001 09 21	704	0.5−	0.1+	2001 10 23	704	0.5−	0.7+	2003 04 08	691	0.5+	0.6+
2001 09 23	704	0.6−	1.1+	2001 10 23	704	0.6−	1.2+	2003 04 08	704	1.2+	0.3−
2001 09 23	704	0.1−	1.1+	2001 10 23	704	0.6−	1.0+	2003 04 08	704	(2.3+	0.7+)
2001 09 23	704	0.6−	1.7+	2001 10 23	704	0.8−	1.2+	2003 04 08	691	0.5+	0.6+
2001 09 23	704	1.1−	0.6−	2001 10 24	704	0.0	0.6+	2003 04 08	704	1.3+	0.9+
2001 09 23	704	1.0−	1.2+	2001 10 24	704	0.2+	0.9+	2003 04 22	703	1.6−	1.1+
2001 09 23	704	0.6−	1.5+	2001 10 24	704	0.3−	1.3+	2003 04 22	703	1.6−	2.2+
2001 09 23	704	0.5−	0.9+	2001 10 24	704	0.1−	1.5+	2003 04 22	703	0.5−	0.2+
2001 09 23	704	0.3−	1.0+	2001 10 24	704	0.7−	1.4+	2003 04 22	703	0.2−	1.7+
2001 09 23	704	1.0+	1.5+	2001 11 18	704	1.1−	1.3+	2003 04 26	691	0.5−	0.6+
2001 09 23	704	0.3−	0.1+	2001 11 18	704	0.8−	0.4+	2003 04 26	691	0.3−	0.5+
2001 09 23	704	1.0−	0.3+	2001 11 18	704	0.3−	0.1+	2003 04 26	691	0.5−	0.6+
2001 09 23	704	0.1+	0.0	2001 11 20	704	0.1+	0.0	2003 04 26	699	0.6+	0.1+
2001 09 26	704	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2003 04 26	699	0.4−	1.3+
2001 09 26	704	0.1−	0.6+	2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2003 04 26	699	0.0	0.3+
2001 09 26	704	0.7−	0.3−	2001 11 20	704	0.0	0.4+	2003 04 26	699	0.2−	0.2+
2001 09 26	704	0.5−	0.6+	2001 11 20	704	0.2−	0.7+	2003 04 27	704	0.1+	0.7+
2001 09 26	704	0.4−	0.3−	2001 12 17	704	(1.8−	2.9+)	2003 04 27	704	0.7+	1.3+
2001 09 27	704	0.1−	0.5+	2001 12 17	704	(1.4−	4.7+)	2003 04 27	704	0.3+	1.5+
2001 09 27	704	0.4−	0.1+	2001 12 17	704	(0.3−	3.1+)	2003 04 27	704	1.8+	0.7+
2001 09 27	704	0.4−	0.3+	2001 12 17	704	(0.6−	4.1+)	2003 04 27	704	1.1+	1.2+
2001 09 27	704	0.2−	0.0	2002 01 02	644	0.0	0.1+	2003 04 29	704	1.1+	2.0+
2001 09 27	704	0.3−	0.2+	2002 01 02	644	0.3+	0.1+	2003 04 29	704	0.7+	2.0+
2001 09 27	704	0.1−	0.5−	2002 01 02	644	0.1−	0.3+	2003 04 29	704	0.5+	1.5+
2001 09 27	704	0.2+	0.9+	2003 03 07	704	0.5+	1.4+	2003 04 29	704	0.4+	1.1+
2001 09 27	704	0.2−	0.7−	2003 03 07	704	0.4+	0.3−	2003 04 29	704	0.7+	1.7+

(63948)∗ 2001 SL$_{59}$ = 2000 LO$_{14}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20232)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	359.12757			(2000.0)		
n	0.28504613	ω	31.48156		−0.92651915	+0.37612511
a	2.2866128	Ω	170.59742		−0.35625746	−0.86880072
e	0.0966361	i	3.36894		−0.12100782	−0.32204846
P	3.46	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.2+	0.2+	2001 10 20	704	0.2+	0.7−	2003 03 09	704	0.4+	0.3+
1994 10 09	691	0.3+	0.4+	2001 10 22	704	0.4−	0.4+	2003 03 09	704	0.5+	0.1+
1994 10 09	691	0.6+	0.5+	2001 10 22	704	0.3+	0.1+	2003 03 09	704	0.2+	0.2−
1998 12 15	704	1.4−	0.2+	2001 10 22	704	0.3−	0.7+	2003 03 09	704	0.3+	0.4−
1998 12 15	704	0.9−	0.5+	2001 10 23	704	0.1+	0.5+	2003 03 11	704	0.5+	0.2+
1998 12 15	704	1.6+	1.8−	2001 10 23	704	0.4+	0.2+	2003 03 11	704	0.9+	0.4+
1998 12 15	704	0.9−	0.8−	2001 10 23	704	0.1+	0.4+	2003 03 11	704	1.8+	0.9+
2000 06 07	704	0.5−	1.3+	2001 10 23	704	1.2+	1.0+	2003 03 11	704	1.1+	1.1+
2000 06 07	704	0.8+	1.5+	2001 10 23	704	0.8−	0.4−	2003 03 11	704	1.1+	0.6+
2000 06 07	704	0.2+	1.4+	2001 10 24	704	0.1−	0.4+	2003 03 26	699	0.2−	0.1+
2000 06 07	704	0.2−	0.9+	2001 10 24	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	699	1.2−	0.2+
2000 06 07	704	0.1−	1.2+	2001 10 24	704	0.3+	0.6+	2003 03 26	699	0.0	0.1+
2000 06 08	704	0.2+	0.3−	2001 10 24	704	0.0	0.2+	2003 03 26	699	0.0	0.2+
2000 06 08	704	0.7+	0.9+	2001 10 24	704	0.3−	0.6+	2003 03 27	704	0.3+	0.6−
2000 06 08	704	0.8−	0.7+	2001 10 25	704	0.2+	0.1+	2003 03 27	704	0.1+	0.4+
2000 06 08	704	0.4−	0.6+	2001 10 25	704	0.9+	0.5+	2003 03 27	704	0.8+	1.2−
2001 09 17	704	0.1−	0.8+	2001 10 25	704	0.3+	0.8+	2003 03 27	704	0.2+	0.8−
2001 09 17	704	0.6−	0.3+	2001 10 25	704	0.2−	0.5+	2003 03 27	704	1.1−	0.4+
2001 09 17	704	0.6−	0.5+	2001 10 25	704	0.8+	0.6+	2003 03 31	691	0.0	0.2−
2001 09 17	704	0.1+	0.4−	2001 11 18	704	0.1−	0.0	2003 03 31	691	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.8−	0.8+	2001 11 18	704	0.4−	0.1−	2003 03 31	691	0.5+	0.0
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2001 11 18	704	0.5−	0.3+	2003 04 01	704	0.7+	0.6+
2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2001 11 18	704	0.2−	0.2−	2003 04 01	704	0.3+	0.5+
2001 09 19	704	0.1−	0.0	2001 11 20	704	0.4−	0.5+	2003 04 01	704	1.3+	0.9+
2001 09 19	704	0.7−	0.3−	2001 11 20	704	0.3−	0.5+	2003 04 01	704	(1.0+	2.5+)
2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2001 11 20	704	0.5−	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	0.7+
2001 09 21	704	0.8−	0.2+	2001 11 20	704	0.0	0.5+	2003 04 03	699	0.7+	0.5+
2001 09 21	704	1.7−	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2003 04 03	699	0.5−	0.2−
2001 09 21	704	0.5−	0.3+	2003 03 04	636	(2.2−	1.7+)	2003 04 03	699	0.2+	0.1−
2001 09 23	704	0.3−	0.7+	2003 03 04	636	0.0	0.5+	2003 04 03	699	0.7+	0.1+
2001 09 23	704	0.0	0.5+	2003 03 04	636	0.2−	0.3+	2003 04 04	704	0.1+	0.6+
2001 09 23	704	0.4+	0.3+	2003 03 05	704	0.5+	0.2−	2003 04 04	704	0.0	0.2+
2001 09 26	704	0.1+	0.4+	2003 03 05	704	0.4+	0.1+	2003 04 04	704	0.1−	0.0
2001 09 26	704	0.5−	0.9+	2003 03 05	704	0.0	0.2+	2003 04 04	704	0.4+	0.7+
2001 09 26	704	0.0	0.6+	2003 03 05	704	0.3−	0.0	2003 04 04	704	0.6+	1.3+
2001 09 26	704	0.0	0.6−	2003 03 05	704	0.7+	1.4+	2003 04 09	704	0.0	0.0
2001 10 13	704	0.1−	0.4+	2003 03 06	683	1.4−	0.7+	2003 04 09	704	0.6−	0.1−

2001 10 13	704	0.3−	0.9+	2003 03 06	683	0.7−	0.1+	2003 04 09	704	0.3+	0.5−
2001 10 13	704	0.2−	0.1+	2003 03 06	699	0.2−	1.1+	2003 04 09	704	0.2+	0.6−
2001 10 17	704	0.2−	0.4+	2003 03 06	683	1.1−	0.0	2003 04 09	704	0.3+	0.3−
2001 10 17	704	0.4+	0.0	2003 03 06	699	0.6−	0.6−	2003 04 11	691	0.5−	0.1+
2001 10 17	704	0.3−	1.3+	2003 03 06	699	0.5+	0.3+	2003 04 11	691	0.3−	0.2+
2001 10 17	704	0.7−	0.5+	2003 03 06	699	0.2+	0.1+	2003 04 11	691	0.4−	0.4−
2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2003 03 07	683	0.1+	0.0	2003 05 06	608	0.0	0.1−
2001 10 18	644	0.1+	0.5+	2003 03 07	699	0.2+	0.0	2003 05 06	608	0.5+	0.3+
2001 10 18	644	0.1−	0.5+	2003 03 07	683	0.6−	0.6+	2003 05 06	608	0.1−	0.0
2001 10 18	644	0.0	0.6+	2003 03 07	699	0.2−	0.2−	2003 05 08	703	1.8−	1.0+
2001 10 20	704	0.5+	0.2+	2003 03 07	683	0.2+	0.5−	2003 05 08	703	0.9−	0.2−
2001 10 20	704	0.3+	0.2−	2003 03 07	699	0.1−	0.4+	2003 05 08	703	0.3−	0.4+
2001 10 20	704	0.1+	0.8−	2003 03 07	699	0.2+	0.2+	2003 05 08	703	1.4−	0.3+
2001 10 20	704	0.5+	0.1−	2003 03 09	704	0.6+	0.3+				

(63949)∗ 2001 SX$_{60}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	104.94223		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29239534	ω	73.70734		−0.14242894	−0.98927000
a	2.2481352	Ω	24.55200		+0.87560599	−0.14125801
e	0.0457843	i	4.49157		+0.46154973	−0.03729679
P	3.37	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 15	691	0.1−	0.4−	2001 10 13	704	0.0	0.3+	2001 11 19	704	0.0	0.7−
1996 01 15	691	0.3−	0.5−	2001 10 14	699	1.2−	0.2−	2001 11 19	704	0.1+	0.3−
1996 01 15	691	0.2−	0.6−	2001 10 14	699	0.5+	0.2+	2001 11 19	704	0.2+	0.5−
1996 01 21	691	0.1−	0.5−	2001 10 14	699	0.1+	0.8+	2001 11 19	704	0.3−	0.4−
1996 01 21	691	0.2−	0.4−	2001 10 14	699	0.5−	0.5+	2001 11 21	704	0.2−	0.8+
1996 01 21	691	0.2−	0.5−	2001 10 14	291	1.2+	0.1+	2001 11 21	704	0.4−	1.0+
1998 12 17	704	(2.9+	0.8−)	2001 10 14	291	1.3+	0.2+	2001 11 21	704	0.6−	0.4+
1998 12 17	704	1.1−	1.6−	2001 10 14	291	1.3+	0.1+	2001 11 21	704	0.3−	0.8+
1998 12 17	704	0.8+	0.2−	2001 10 17	704	0.5−	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	1.2+
1998 12 17	704	(2.4−	0.9+)	2001 10 17	704	1.0−	0.3−	2003 03 23	608	0.4+	0.2−
2001 09 17	704	0.1−	0.3+	2001 10 17	704	0.6−	0.0	2003 03 23	608	0.7+	0.4−
2001 09 17	704	0.3−	1.6−	2001 10 17	704	0.6−	0.0	2003 03 23	608	0.5+	0.4+
2001 09 17	704	0.1−	0.7−	2001 10 17	704	0.7−	0.2+	2003 04 01	704	0.9+	0.8+
2001 09 19	704	0.2−	0.6−	2001 10 17	291	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.7−	1.3+
2001 09 19	704	0.4−	1.2−	2001 10 17	291	0.2+	0.0	2003 04 01	704	0.4+	0.0
2001 09 19	704	0.6−	0.8−	2001 10 17	291	0.4+	0.1−	2003 04 01	704	0.7+	0.1+
2001 09 19	704	0.1−	0.8−	2001 10 18	644	0.3+	0.4+	2003 04 02	608	0.2−	0.0
2001 09 19	704	0.1−	0.6−	2001 10 18	644	0.2+	0.2+	2003 04 02	608	0.2−	0.5−
2001 09 20	333	0.7+	1.1−	2001 10 18	644	0.1+	0.2+	2003 04 02	608	0.0	0.2−
2001 09 20	333	0.1−	0.7−	2001 10 19	644	0.1+	0.3+	2003 04 03	699	0.6−	0.0
2001 09 20	333	0.0	0.3−	2001 10 19	644	0.2+	0.4+	2003 04 03	699	0.3−	0.2+
2001 09 21	704	0.6+	0.4−	2001 10 19	644	0.2+	0.1+	2003 04 03	699	0.2−	0.1+
2001 09 21	704	0.5+	0.4+	2001 10 21	695	0.1+	0.2+	2003 04 03	699	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.8+	0.3+	2001 10 21	704	0.5−	0.9+	2003 04 07	691	0.7+	0.8+
2001 09 21	704	0.6+	0.0	2001 10 21	695	0.2−	0.1+	2003 04 07	691	0.5+	0.9+
2001 09 21	704	0.6+	0.2+	2001 10 21	704	1.0−	0.8+	2003 04 07	691	0.5+	1.0+
2001 09 26	704	0.7−	0.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.5+	2003 04 08	704	0.4+	1.7+
2001 09 26	704	0.9−	0.1+	2001 10 21	704	0.4−	0.2+	2003 04 08	704	0.2+	0.0
2001 09 26	704	0.5−	0.3+	2001 10 25	644	0.3+	1.6+	2003 04 08	704	0.7+	0.2−
2001 09 26	704	0.2−	0.3+	2001 10 25	644	0.1−	1.7+	2003 04 24	608	0.3+	0.2+
2001 10 12	699	0.4+	0.6−	2001 10 25	644	0.5+	1.5+	2003 04 24	608	0.4+	0.6−
2001 10 12	699	0.5+	0.5+	2001 10 26	644	0.6−	0.6+	2003 04 24	608	0.1+	1.4+
2001 10 12	699	0.2−	0.3+	2001 10 26	644	0.5−	0.5+	2003 04 26	691	0.3−	0.3+
2001 10 12	699	0.2+	0.0	2001 10 26	644	0.5−	0.5+	2003 04 26	691	0.5+	1.6+
2001 10 13	704	0.0	1.5+	2001 11 09	704	0.2−	0.3+	2003 04 26	691	0.3−	0.4+
2001 10 13	704	0.3−	0.5+	2001 11 09	704	0.1−	0.6+	2003 04 26	691	0.9+	1.4+
2001 10 13	704	0.1−	0.1+	2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2003 04 26	691	0.3−	0.3+
2001 10 13	704	0.3−	0.4+	2001 11 09	704	1.3−	0.8−	2003 04 26	691	0.5+	1.4+

(63950)∗ 2001 SG$_{61}$ = 1995 AM$_4$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20235)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	131.78905		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26776224	ω	29.43961		+0.43554755	−0.89998095
a	2.3839830	Ω	34.74938		+0.81950410	+0.38805506
e	0.1700314	i	1.83361		+0.37243974	+0.19861411
P	3.68	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 01 02	010	0.5−	0.1−	2001 10 14	291	0.3−	0.3+	2001 11 17	704	0.8+	0.0
1995 01 02	010	0.6+	1.5−	2001 10 14	291	1.3−	0.1+	2001 11 17	704	0.6+	0.5+
1995 01 03	010	0.9−	1.8−	2001 10 15	704	0.4−	0.6+	2001 11 17	704	0.4+	0.8+
1995 01 04	010	0.2+	1.0−	2001 10 15	704	0.2−	0.5+	2001 11 20	704	0.8+	0.2−
1999 02 12	699	0.2−	0.5+	2001 10 15	704	0.0	0.0	2001 11 20	704	0.4−	0.5+
1999 02 12	699	0.5+	0.1−	2001 10 15	704	0.4+	0.3+	2001 11 20	704	0.5+	1.4+
1999 02 12	699	0.2+	0.1+	2001 10 17	704	0.3−	0.4−	2001 11 20	704	0.0	0.9+
2001 08 05	644	0.6+	0.7+	2001 10 17	704	0.9−	0.3−	2001 11 20	704	1.6−	0.7+
2001 08 05	644	0.3+	0.4+	2001 10 17	704	0.1−	0.4−	2001 11 21	704	1.8+	1.7−
2001 08 05	644	0.3+	0.9+	2001 10 17	704	0.1+	0.5−	2001 11 21	704	0.2+	1.3−
2001 08 13	608	0.2−	0.8−	2001 10 17	704	0.2−	0.6−	2001 11 21	704	0.6+	0.2−
2001 08 13	608	0.1+	0.9−	2001 10 18	644	0.3+	0.9−	2001 11 21	704	(2.4−	0.8+)
2001 08 13	608	0.1−	0.2−	2001 10 18	644	0.4+	1.0−	2001 12 11	704	0.3+	0.1−
2001 08 24	704	0.9−	0.2+	2001 10 18	644	0.2+	0.9−	2001 12 11	704	0.5−	0.5−
2001 08 24	704	0.3−	0.2−	2001 10 20	704	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	0.1−	0.5−
2001 08 24	704	0.5−	0.2+	2001 10 20	704	0.0	0.3+	2001 12 11	704	0.3−	0.5−
2001 08 24	704	0.1+	0.4−	2001 10 20	704	0.4+	0.2+	2001 12 11	704	0.2−	0.2−
2001 09 11	699	0.2+	0.4+	2001 10 20	704	0.3+	0.4+	2001 12 14	704	0.1−	0.5+
2001 09 11	699	0.5+	1.0+	2001 10 20	704	0.2+	0.7+	2001 12 14	704	0.4+	0.4+
2001 09 11	699	0.6−	0.9+	2001 10 22	704	0.4−	0.4+	2001 12 14	704	0.3+	0.5+
2001 09 11	699	0.0	0.7+	2001 10 22	704	1.1−	0.8+	2001 12 14	704	0.4+	0.8+
2001 09 16	644	0.2+	0.8+	2001 10 22	704	0.2−	0.4+	2001 12 14	704	0.2+	0.9+
2001 09 16	644	0.4+	1.1+	2001 10 22	704	0.3−	0.1+	2001 12 15	704	0.7+	0.0
2001 09 16	644	0.2+	1.2+	2001 10 23	704	0.2+	1.1+	2001 12 15	704	0.3−	0.7+
2001 09 17	704	0.2−	0.2+	2001 10 23	704	0.9−	0.5+	2001 12 15	704	0.0	0.1−
2001 09 17	704	0.5−	0.1+	2001 10 23	704	0.5+	0.4+	2001 12 15	704	0.2−	0.3−
2001 09 17	704	0.9−	0.4−	2001 10 23	704	0.1−	0.6+	2001 12 15	704	0.8−	0.1+
2001 09 19	704	0.0	0.3−	2001 10 23	704	0.2+	0.4+	2001 12 19	699	0.5−	0.6+
2001 09 19	704	0.4−	0.5−	2001 10 23	704	0.2−	0.6+	2001 12 19	699	0.5−	0.5−
2001 09 19	704	0.5−	0.6−	2001 10 23	704	0.5+	0.0	2001 12 19	699	0.6−	0.2−
2001 09 19	704	0.7−	0.2−	2001 10 23	704	0.5−	0.6+	2001 12 19	699	0.1−	0.3+
2001 09 19	704	0.8−	0.7−	2001 10 23	704	0.1−	0.5+	2003 03 27	644	0.2+	0.3+
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2001 10 23	704	0.3−	0.3+	2003 03 27	699	0.1−	1.5+
2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2001 10 24	704	0.7−	1.3+	2003 03 27	644	0.2+	0.7+
2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2001 10 24	704	0.2+	0.2+	2003 03 27	699	0.5+	0.5+
2001 09 21	704	0.3−	0.0	2001 10 24	704	0.3−	0.0	2003 03 27	691	0.7+	1.6+
2001 09 21	704	0.4−	0.2−	2001 10 24	704	0.2+	0.4−	2003 03 27	699	1.0−	1.5+
2001 09 26	704	0.1−	1.0+	2001 10 24	704	0.6−	0.3−	2003 03 27	644	0.8+	0.6+
2001 09 26	704	0.3+	0.6+	2001 10 24	704	0.4+	0.1−	2003 03 27	699	0.6+	0.2+
2001 09 26	704	0.1−	0.7+	2001 10 24	704	0.2−	0.5+	2003 03 27	691	0.8+	1.8+
2001 09 26	704	0.1+	0.8+	2001 10 24	704	0.3+	0.0	2003 03 27	691	0.5+	1.8+
2001 09 26	704	0.2−	0.7+	2001 10 24	704	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	1.4+	2.0+
2001 10 07	644	0.1−	0.0	2001 10 24	704	0.4+	0.2−	2003 04 01	704	1.8+	0.7+
2001 10 07	644	0.2−	0.1−	2001 10 25	644	0.5−	0.2+	2003 04 01	704	1.3+	1.0+
2001 10 07	644	0.2−	0.1−	2001 10 25	704	0.2−	0.2−	2003 04 03	699	0.3+	0.0
2001 10 12	699	0.4+	0.4+	2001 10 25	644	0.4−	0.2+	2003 04 03	699	1.0−	1.3+
2001 10 12	699	0.3+	0.4+	2001 10 25	704	0.4−	0.3−	2003 04 03	699	0.1+	0.9+
2001 10 12	699	0.5+	0.3+	2001 10 25	704	0.4−	0.1−	2003 04 03	699	0.5−	0.7+
2001 10 12	699	0.3−	0.9+	2001 10 25	644	0.4−	0.3+	2003 04 07	291	0.0	0.7+
2001 10 13	704	0.0	0.0	2001 10 25	704	0.2−	0.2+	2003 04 07	291	0.1+	0.7+
2001 10 13	704	0.1−	0.1+	2001 10 25	704	0.3−	0.2+	2003 04 07	291	0.1+	0.8+
2001 10 13	704	0.5−	0.6−	2001 11 09	704	0.4+	0.5+	2003 04 10	704	0.3−	1.4+
2001 10 13	704	0.4−	0.1−	2001 11 09	704	1.1+	0.0	2003 04 10	704	0.6+	0.7+
2001 10 13	704	0.6−	0.1+	2001 11 09	704	0.8+	0.3+	2003 04 10	704	0.1+	0.8+

2001 10 14	699	0.2+	0.2+	2001 11 09	704	0.7+	0.2+	2003 04 27	699	0.5−	0.2+
2001 10 14	699	0.3−	0.3+	2001 11 09	644	0.2−	0.5+	2003 04 27	699	0.3+	0.1+
2001 10 14	699	0.3+	0.3+	2001 11 09	704	0.4+	0.3+	2003 04 27	699	0.8−	0.8−
2001 10 14	699	0.1+	0.2−	2001 11 09	644	0.1−	0.2+	2003 04 27	699	0.7+	0.8+
2001 10 14	704	0.2−	0.8+	2001 11 09	644	0.0	0.3+	2003 04 30	691	1.0+	0.9+
2001 10 14	704	0.3−	0.5+	2001 11 14	608	0.4−	0.6+	2003 04 30	691	0.8+	0.9+
2001 10 14	704	0.5−	0.5+	2001 11 14	608	1.0−	1.2+	2003 04 30	691	0.7+	1.3+
2001 10 14	704	0.7−	0.7+	2001 11 14	608	0.6−	0.1+	2003 05 05	691	1.5+	1.2+
2001 10 14	704	0.7−	0.5+	2001 11 17	704	0.6+	0.4+	2003 05 05	691	1.5+	1.7+
2001 10 14	291	0.8−	0.2+	2001 11 17	704	1.0+	0.4+	2003 05 05	691	1.3+	1.0+

(63951)∗ 2001 SP$_{62}$ = 1992 EA$_{36}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20237)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	81.85446		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17551745	ω	51.38140		+0.50888900	−0.86083143	
a	3.1592878	Ω	8.02898		+0.78730093	+0.46489709	
e	0.1775311	i	0.45655		+0.34812244	+0.20697813	
P	5.62	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 23	691	0.2+	0.8−	2001 10 17	291	0.2−	0.4−	2001 11 20	608	0.2+	0.7−
1990 11 23	691	0.3+	0.6−	2001 10 17	704	0.3−	0.3+	2001 11 20	608	0.6−	1.0+
1990 11 23	691	0.7+	0.7−	2001 10 18	704	0.3−	0.7+	2001 11 21	704	1.6+	1.7+
1992 03 05	691	0.1−	0.4−	2001 10 18	704	0.5+	0.3+	2001 11 21	704	1.4−	0.0
1992 03 05	691	0.1−	0.2−	2001 10 18	704	0.5+	1.3+	2001 11 21	704	(0.1+	3.5−)
1992 03 05	691	0.0	0.5−	2001 10 18	704	0.4+	0.3+	2001 11 21	704	(0.3+	2.1−)
1992 03 07	809	1.3−	0.5+	2001 10 19	644	0.2+	0.0	2001 11 21	704	0.5+	1.1−
1993 05 25	691	0.0	0.5+	2001 10 19	644	0.2+	0.4−	2001 12 18	704	1.9−	0.5−
1993 05 25	691	0.3+	0.4+	2001 10 19	644	0.1+	0.2−	2001 12 18	704	1.4−	0.8−
1993 05 25	691	0.5+	0.9+	2001 10 20	704	0.4+	0.1−	2001 12 18	704	1.4−	0.5−
2001 09 10	644	0.5−	0.4+	2001 10 20	704	0.1+	0.4+	2001 12 18	704	1.0−	0.4+
2001 09 10	644	0.9−	0.4+	2001 10 20	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	(3.0−	0.5+)
2001 09 10	644	0.4+	0.3+	2001 10 20	704	0.1+	0.2−	2003 01 26	699	1.0+	1.0−
2001 09 10	644	0.5−	0.2+	2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2003 01 26	699	0.3−	0.6+
2001 09 10	644	0.5+	0.1+	2001 10 21	704	0.1−	0.5−	2003 01 26	699	0.9+	0.3−
2001 09 10	644	0.5+	0.3+	2001 10 21	704	0.1+	0.8−	2003 01 26	699	0.7−	0.1−
2001 09 17	699	0.8−	0.7−	2001 10 21	704	0.0	0.9−	2003 01 27	704	0.2−	0.2−
2001 09 17	699	0.2+	0.4−	2001 10 21	704	0.2+	0.0	2003 01 27	704	0.6+	0.3−
2001 09 17	704	0.4+	0.3+	2001 10 21	704	0.2−	1.2−	2003 01 27	704	0.2−	0.1−
2001 09 17	704	0.2−	0.9+	2001 10 21	704	0.9+	0.0	2003 01 27	704	0.2+	0.2−
2001 09 17	699	1.0−	1.0+	2001 10 21	704	0.6+	0.5−	2003 01 27	704	0.3+	0.2−
2001 09 17	704	0.2−	0.2+	2001 10 21	704	0.0	0.4−	2003 01 30	699	0.8+	1.1+
2001 09 17	699	0.4−	0.8+	2001 10 22	704	0.0	0.3−	2003 01 30	699	0.0	0.7+
2001 09 19	704	0.4−	1.0+	2001 10 22	704	0.1−	0.3+	2003 01 30	699	0.4−	0.1−
2001 09 19	704	0.5−	0.8+	2001 10 22	704	0.0	0.4−	2003 01 30	699	0.6+	0.4+
2001 09 19	704	0.3−	1.2+	2001 10 22	704	0.6−	0.4+	2003 01 31	704	0.4+	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.5+	2001 10 22	704	0.1−	1.3−	2003 01 31	704	0.3+	0.1−
2001 09 19	704	0.1−	0.9+	2001 10 25	704	0.5−	0.6−	2003 01 31	704	0.2+	0.2+
2001 09 20	704	0.7+	1.1+	2001 10 25	704	0.1−	0.2+	2003 01 31	704	0.4−	1.0+
2001 09 20	704	0.4+	1.7+	2001 10 25	704	0.2−	0.7−	2003 01 31	704	0.5+	0.1+
2001 09 20	704	1.0+	0.9+	2001 10 25	704	0.3+	0.1−	2003 02 02	644	0.3−	0.0
2001 09 20	704	0.1+	0.7+	2001 10 25	704	0.1−	0.8−	2003 02 02	644	0.3−	0.3+
2001 09 24	704	0.0	0.1+	2001 10 25	704	0.2−	0.5+	2003 02 02	644	0.5−	0.2+
2001 09 24	704	0.4−	0.4−	2001 10 25	644	0.9+	0.8−	2003 02 03	704	0.2+	0.8+
2001 09 24	704	0.1+	0.5+	2001 10 25	704	0.7−	1.2−	2003 02 03	704	0.6−	0.6+
2001 09 24	704	0.4−	0.7+	2001 10 25	704	0.4−	0.5+	2003 02 03	704	0.7+	0.0
2001 09 24	704	0.2−	0.5+	2001 10 25	644	0.8+	0.6−	2003 02 03	704	0.2+	0.2+
2001 10 07	644	0.2+	1.2+	2001 10 25	704	0.7−	0.9−	2003 02 08	704	0.0	0.0
2001 10 07	644	0.3+	1.1+	2001 10 25	704	0.4+	0.7+	2003 02 08	704	0.1+	0.4−
2001 10 07	644	0.7+	1.0+	2001 10 25	644	0.9+	0.7−	2003 02 08	704	0.6+	0.4−
2001 10 11	644	0.5−	0.0	2001 11 09	704	0.0	0.1−	2003 02 21	644	0.2−	0.2+
2001 10 11	644	0.6−	0.2+	2001 11 09	704	1.0−	0.5−	2003 02 21	644	0.2−	0.3+
2001 10 11	644	0.4−	0.2+	2001 11 09	704	0.3+	1.1−	2003 02 21	644	0.2−	0.2+
2001 10 12	699	0.0	0.2−	2001 11 09	704	0.4−	0.8−	2003 02 28	704	0.3−	0.1+
2001 10 12	699	0.4+	0.3−	2001 11 09	644	0.3−	0.3−	2003 02 28	704	0.2−	0.5+
2001 10 12	699	0.1+	0.6+	2001 11 09	644	0.4−	0.6−	2003 02 28	704	0.4−	0.3−
2001 10 12	699	0.2+	0.4−	2001 11 09	644	0.0	0.3−	2003 03 06	644	0.1−	0.6−
2001 10 13	704	0.0	0.6+	2001 11 15	608	1.3+	0.6+	2003 03 06	644	0.5+	0.4−
2001 10 13	704	0.4+	0.6+	2001 11 15	608	1.2+	0.7+	2003 03 06	644	0.2+	0.5+
2001 10 13	704	1.1+	0.1+	2001 11 15	608	1.2+	1.5+	2003 03 06	644	0.6−	0.7−
2001 10 13	704	0.4+	0.8+	2001 11 19	704	0.0	0.8−	2003 03 06	644	0.5+	0.3+
2001 10 13	704	0.8+	0.3+	2001 11 19	704	1.5−	0.7−	2003 03 06	644	0.7+	0.3+
2001 10 17	704	0.5−	0.0	2001 11 19	704	0.8−	1.6−	2003 03 12	644	0.0	0.7+
2001 10 17	291	0.0	0.7−	2001 11 19	704	(2.7−	0.4−)	2003 03 12	644	0.2−	0.7+
2001 10 17	704	0.5−	0.2+	2001 11 20	691	0.4+	0.4−	2003 03 12	644	0.0	0.5+
2001 10 17	291	0.1+	0.4−	2001 11 20	691	0.3+	0.5−	2003 03 23	291	0.2+	0.1+
2001 10 17	704	0.7−	0.7+	2001 11 20	691	0.3+	0.4−	2003 03 23	291	0.4−	0.2+
2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2001 11 20	608	0.1−	1.1−	2003 03 23	291	0.1−	0.1−

(63952)∗ 2001 SU$_{64}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	59.07035		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23251103	ω	282.29508		−0.53336463	−0.84215352	
a	2.6192302	Ω	200.54189		+0.83703897	−0.51192328	
e	0.0909389	i	13.07319		+0.12201610	−0.16944620	
P	4.24	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 28	566	0.0	0.6−	2001 10 17	704	0.5+	1.0−	2001 11 24	644	0.2−	0.0
1997 11 28	566	0.1+	0.5−	2001 10 17	704	0.5−	0.5−	2001 11 24	644	0.3−	0.1+
1997 11 28	566	0.4−	0.2−	2001 10 18	644	0.9−	0.9+	2001 11 24	644	0.2−	0.4+
1999 05 10	699	(0.6−	2.0+)	2001 10 18	644	0.9−	0.9+	2001 12 07	704	1.9+	0.1+
1999 05 10	699	0.6+	0.4+	2001 10 18	644	1.0−	1.0+	2001 12 07	704	0.3−	0.4+
1999 05 10	699	0.0	0.2−	2001 10 20	704	0.4+	0.0	2001 12 07	704	0.6−	0.2−
2001 08 16	704	0.0	0.3−	2001 10 20	704	0.5+	0.1−	2002 01 14	704	1.5+	1.3+
2001 08 16	704	0.8−	0.1−	2001 10 20	704	0.4+	0.0	2002 01 14	704	0.8−	0.4+
2001 08 16	704	0.7−	0.2+	2001 10 20	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.2−	0.2+
2001 08 24	704	0.8+	0.3−	2001 10 20	704	0.4+	0.1−	2002 01 14	704	0.6−	0.5−
2001 08 24	704	0.7+	0.9+	2001 10 22	704	0.2+	0.0	2002 01 14	704	0.2+	0.1+
2001 08 24	704	1.3+	0.5−	2001 10 22	704	0.1−	0.1+	2003 02 08	608	0.1−	0.8+
2001 09 17	704	0.3−	0.1+	2001 10 22	704	0.1−	0.0	2003 02 08	608	0.1−	1.1+
2001 09 17	704	0.1−	0.3+	2001 10 22	704	0.0	0.1+	2003 02 08	608	0.3−	1.1+
2001 09 17	704	0.4+	0.3−	2001 10 23	704	0.1+	0.1−	2003 03 09	151	0.2−	0.2−
2001 09 17	704	1.1−	0.3+	2001 10 23	704	0.1+	0.0	2003 03 09	151	0.8−	0.0
2001 09 17	704	0.2−	0.3+	2001 10 23	704	0.0	0.1+	2003 03 10	704	0.8−	0.1−
2001 09 19	704	0.4−	0.0	2001 10 23	704	0.2+	0.1+	2003 03 10	704	0.1−	0.6−
2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2001 10 23	704	0.2+	0.6+	2003 03 10	704	0.4+	0.7−
2001 09 19	704	0.5−	0.4−	2001 10 24	704	1.3+	0.0	2003 03 10	704	1.1−	1.7−
2001 09 19	704	0.7−	0.4−	2001 10 24	704	1.0+	0.1−	2003 03 25	608	1.1+	0.4−
2001 09 19	704	0.6−	0.5−	2001 10 24	704	0.4+	0.6−	2003 03 25	608	0.9+	0.3−
2001 09 21	699	0.1+	0.0	2001 10 24	704	0.8+	0.5−	2003 03 25	608	1.1+	0.3−
2001 09 21	699	0.6−	1.1+	2001 10 24	704	1.0+	0.6−	2003 03 27	644	0.1+	0.3+
2001 09 21	699	0.4+	0.0	2001 10 24	704	0.2−	0.2−	2003 03 27	644	0.1+	0.3+
2001 09 21	699	1.5−	0.9+	2001 10 24	704	0.2−	0.2+	2003 03 27	644	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2001 10 24	704	0.2−	0.1+	2003 03 28	699	0.1−	0.3+
2001 09 21	704	1.2+	0.9+	2001 10 24	704	0.1+	1.1+	2003 03 28	699	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2001 10 24	704	0.2−	0.3+	2003 03 28	699	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	1.5+	0.5+	2001 11 09	704	0.2−	1.0+	2003 03 28	699	0.0	0.4+
2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2001 11 09	704	0.0	0.2−	2003 03 30	704	0.9−	0.7+
2001 09 21	704	1.7+	0.6+	2001 11 09	704	0.0	0.9−	2003 03 30	704	0.5+	0.5−
2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2001 11 09	704	1.6+	1.6−	2003 03 30	704	0.0	0.3−
2001 09 21	704	1.4+	0.6+	2001 11 15	644	0.4−	0.1−	2003 03 30	704	0.2+	0.2−
2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2001 11 15	644	0.3−	0.1+	2003 03 30	704	0.0	0.3+
2001 09 21	704	1.4+	0.5+	2001 11 15	644	0.2−	0.1−	2003 04 08	704	0.4+	0.5+
2001 09 22	699	0.0	0.5+	2001 11 18	704	0.3−	0.1−	2003 04 08	704	0.0	0.2+
2001 09 22	699	0.8−	0.4+	2001 11 18	704	0.1+	0.3−	2003 04 08	704	0.2+	0.9+
2001 09 22	699	0.7−	0.5+	2001 11 18	704	0.3−	0.0	2003 04 08	704	0.1−	0.1+
2001 09 22	699	1.3−	0.2+	2001 11 18	704	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.5+	0.8+

2001 09 26	704	0.1−	0.0	2001 11 18	704	0.1+	0.4+	2003 04 11	691	0.6+	0.2−		
2001 09 26	704	0.3−	0.1+	2001 11 20	704	0.0	0.9−	2003 04 11	691	0.6+	0.2−		
2001 09 26	704	0.4−	0.3+	2001 11 20	699	0.7+	0.2+	2003 04 11	691	0.9+	0.3−		
2001 09 26	704	0.2−	0.2+	2001 11 20	704	0.5+	0.3−	2003 04 26	699	0.0	0.3+		
2001 09 26	704	0.7−	0.1+	2001 11 20	699	1.3−	0.2+	2003 04 26	699	0.2+	0.3+		
2001 10 13	704	0.4−	0.0	2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2003 04 26	699	0.1−	0.4+		
2001 10 13	704	0.1−	0.0	2001 11 20	699	0.2−	0.7−	2003 04 26	699	1.1−	0.2+		
2001 10 13	704	0.0	0.2−	2001 11 20	704	0.5+	0.3−	2003 04 29	704	0.1+	1.3−		
2001 10 13	704	0.7−	0.3+	2001 11 20	699	1.0+	0.4−	2003 04 29	704	0.3−	0.3+		
2001 10 13	704	0.1+	0.7−	2001 11 20	704	0.1−	0.8−	2003 04 29	704	0.8−	0.6+		
2001 10 17	704	0.5−	0.1−	2001 11 22	608	0.2−	0.1−	2003 04 29	704	1.6−	0.7−		
2001 10 17	704	0.1−	0.4−	2001 11 22	608	0.3−	0.4−						
2001 10 17	704	0.2−	0.5−	2001 11 22	608	0.4−	0.5−						

(63953)∗ 2001 SY$_{64}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	187.83018		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20018717	ω	166.50576		+0.74112155	+0.67102768	
a	2.8940891	Ω	151.31172		−0.62004653	+0.69637467	
e	0.0648404	i	2.56266		−0.25745125	+0.25452732	
P	4.92	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 02	691	0.1+	0.4+	2001 10 17	704	1.5+	1.0+	2001 11 22	608	0.2+	0.1+		
1994 04 02	691	0.0	0.3+	2001 10 18	644	0.5−	0.2+	2001 11 22	608	0.0	0.5+		
1994 04 02	691	0.2+	0.1+	2001 10 18	644	0.6−	0.2+	2001 11 22	608	0.4+	0.5−		
1999 03 23	703	0.7−	0.7+	2001 10 18	644	0.5−	0.3+	2002 12 07	291	1.1−	0.0		
1999 03 23	703	0.6+	0.7+	2001 10 20	704	0.2−	0.1+	2002 12 07	291	0.3−	0.0		
1999 03 23	703	0.4−	0.6+	2001 10 20	704	0.3−	0.2+	2002 12 07	291	0.4−	0.3−		
1999 03 23	703	1.6+	0.9+	2001 10 20	704	0.2−	0.0	2002 12 10	644	0.0	0.8−		
2001 08 16	704	1.0−	0.4+	2001 10 20	704	0.0	0.2−	2002 12 10	644	0.2+	0.5−		
2001 08 16	704	0.4−	0.4+	2001 10 22	704	0.3+	0.6−	2002 12 10	644	0.0	0.9−		
2001 08 16	704	1.4−	1.3+	2001 10 22	704	1.3+	0.8−	2002 12 28	291	0.0	0.2−		
2001 09 17	699	0.8+	0.3+	2001 10 22	704	0.3+	1.0−	2002 12 28	291	0.3−	0.2−		
2001 09 17	699	1.5+	0.1+	2001 10 22	704	0.7+	0.8−	2002 12 28	291	0.4−	0.3−		
2001 09 17	699	1.6+	0.8+	2001 10 23	704	0.1−	0.7−	2003 01 08	704	0.6+	0.4−		
2001 09 17	704	0.5+	0.7+	2001 10 23	704	0.1−	0.5−	2003 01 08	704	0.3+	0.3+		
2001 09 17	699	0.3+	0.5−	2001 10 23	704	0.1+	0.8−	2003 01 08	704	0.5+	0.6+		
2001 09 17	704	0.6−	0.0	2001 10 23	704	0.1−	0.7−	2003 01 08	704	0.5+	0.3+		
2001 09 17	704	0.4+	1.0−	2001 10 23	704	0.0	0.6−	2003 01 08	704	0.2−	0.3−		
2001 09 17	704	0.9−	0.1+	2001 10 24	704	0.3+	0.2−	2003 01 25	699	0.7+	0.2−		
2001 09 19	704	0.8+	0.1+	2001 10 24	704	0.2−	0.9−	2003 01 25	699	0.1+	0.2+		
2001 09 19	704	0.3+	0.1−	2001 10 24	704	0.2−	0.4+	2003 01 25	699	0.9−	1.3+		
2001 09 19	704	0.2+	0.3−	2001 10 24	704	0.4+	0.0	2003 01 25	699	1.3−	0.6+		
2001 09 19	704	0.5−	0.3−	2001 10 24	704	0.0	0.3+	2003 01 26	608	(0.9−	2.6+)		
2001 09 19	704	0.7−	0.1−	2001 10 24	691	0.2+	1.0−	2003 01 26	608	(0.7−	3.8+)		
2001 09 26	704	0.1−	0.0	2001 10 24	691	0.0	0.5−	2003 01 26	608	(1.1−	2.8+)		
2001 09 26	704	0.0	0.1−	2001 10 24	691	0.1+	0.4−	2003 01 27	704	0.0	0.3−		
2001 09 26	704	0.8+	0.7+	2001 10 25	644	0.8−	0.1+	2003 01 27	704	0.1−	0.2−		
2001 09 26	704	1.0+	0.7+	2001 10 25	644	0.8−	0.2+	2003 01 27	704	0.0	0.0		
2001 09 26	704	1.2−	0.4−	2001 10 25	644	0.8−	0.1+	2003 01 27	704	0.2−	0.1+		
2001 09 27	644	0.4+	1.2+	2001 11 09	704	0.9−	0.5−	2003 01 27	704	0.0	0.5+		
2001 09 27	644	0.5+	1.4+	2001 11 09	704	0.3−	0.3+	2003 01 29	644	0.0	0.1−		
2001 09 27	644	0.2+	1.4+	2001 11 09	704	0.0	0.6+	2003 01 29	644	0.0	0.1−		
2001 10 13	704	0.6+	0.3+	2001 11 09	704	0.8−	0.1−	2003 01 29	644	0.1−	0.3−		
2001 10 13	704	0.6+	0.3−	2001 11 09	704	0.3−	0.3−	2003 02 03	704	0.3−	0.5−		
2001 10 13	704	0.5+	0.4−	2001 11 15	644	0.4−	0.6+	2003 02 03	704	0.1+	0.4−		
2001 10 13	704	0.3+	0.4−	2001 11 15	644	0.6−	0.4+	2003 02 03	704	0.5+	0.3+		
2001 10 13	704	0.2−	0.1−	2001 11 15	644	0.5−	0.4+	2003 02 03	704	0.5+	0.3+		
2001 10 14	699	0.6−	0.7+	2001 11 17	704	1.0−	0.4+	2003 02 04	644	0.2+	0.1−		
2001 10 14	699	0.6−	0.6−	2001 11 17	704	0.4−	1.0+	2003 02 04	644	0.4+	0.1+		
2001 10 14	699	0.8−	0.1−	2001 11 17	704	1.2−	0.1+	2003 02 04	644	0.2+	0.2+		
2001 10 14	699	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.0	0.0	2003 02 21	699	0.3+	0.0		
2001 10 17	704	0.8+	0.5+	2001 11 20	704	0.0	0.2−	2003 02 21	699	0.0	0.1−		
2001 10 17	704	0.8+	0.5+	2001 11 20	704	0.5−	0.1−	2003 02 21	699	0.2−	0.2−		
2001 10 17	704	0.8+	0.5+	2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2003 02 21	699	0.2−	0.2−		
2001 10 17	704	0.7+	0.4+	2001 11 20	704	0.3−	0.1+						

(63954)∗ 2001 SB$_{65}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	179.00330		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19480021	ω	273.19255		+0.80687512	+0.58958136	
a	2.9472011	Ω	50.68358		−0.52139636	+0.74000389	
e	0.0657784	i	2.71842		−0.27766593	+0.32370983	
P	5.06	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 06	691	0.0	0.4−	2001 10 13	704	0.2+	1.0+	2001 11 19	704	0.6+	1.4−		
1991 11 06	691	(2.7−	0.6−)	2001 10 13	704	0.8−	0.8+	2001 11 20	699	0.6+	0.2+		
1991 11 06	691	0.9+	0.4−	2001 10 13	704	0.4+	1.1+	2001 11 20	699	0.9+	0.7+		
1991 11 11	691	0.3−	0.0	2001 10 13	704	0.1−	1.1+	2001 11 20	699	0.1+	1.0+		
1991 11 11	691	0.2+	0.0	2001 10 13	704	0.6−	0.6+	2001 11 20	699	0.2+	0.4+		
1991 11 11	691	0.2+	0.5−	2001 10 17	704	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.0	0.6−		
1994 04 11	691	0.3−	0.3+	2001 10 17	704	0.6−	1.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.7−		
1994 04 11	691	0.4−	0.3+	2001 10 17	704	0.2−	0.9+	2001 11 21	704	0.1+	0.3−		
1994 04 11	691	0.1−	0.4+	2001 10 17	704	0.0	0.3+	2001 11 21	704	0.0	0.7−		
1999 04 07	699	0.6+	0.1+	2001 10 17	704	0.1−	0.7+	2001 11 21	704	0.4+	0.8−		
1999 04 07	699	1.1+	1.2+	2001 10 18	644	0.3−	0.3+	2001 11 22	691	0.6−	0.8−		
1999 04 07	699	0.8+	1.3+	2001 10 18	644	0.2−	0.3+	2001 11 22	691	0.8+	0.3−		
2001 08 25	699	0.7+	0.1+	2001 10 18	644	0.2−	0.3+	2001 11 22	691	0.0	0.2−		
2001 08 25	699	0.8−	0.7−	2001 10 20	704	1.6−	0.3+	2001 11 22	608	0.3−	0.3−		
2001 08 25	699	0.5−	1.3+	2001 10 20	704	1.7−	0.2+	2001 11 22	608	0.1−	0.1−		
2001 08 25	699	1.0−	1.2+	2001 10 20	704	1.8−	0.2+	2001 11 22	608	0.0	0.0		
2001 09 17	704	1.0+	0.1+	2001 10 23	704	0.8+	0.4−	2001 11 24	644	0.1+	0.0		
2001 09 17	704	0.1+	0.1−	2001 10 23	704	1.0+	1.3−	2001 11 24	644	0.1+	0.1+		
2001 09 17	704	0.2+	0.1−	2001 10 23	704	1.0+	0.6−	2001 11 24	644	0.3−	0.1−		
2001 09 17	704	0.2−	0.6+	2001 10 23	704	0.9+	0.4−	2002 12 31	704	1.5+	0.2+		
2001 09 19	704	0.8+	0.1−	2001 10 23	704	0.8+	0.4−	2002 12 31	704	1.6+	1.2−		
2001 09 19	704	0.2−	1.0−	2001 10 26	704	0.2+	0.8+	2002 12 31	704	1.2+	0.3−		
2001 09 19	704	1.0+	1.8−	2001 10 26	704	0.9−	0.9+	2003 01 05	704	0.3−	0.6−		
2001 09 19	704	0.4+	0.3−	2001 10 26	704	0.6−	0.6+	2003 01 05	704	0.1+	0.4−		
2001 09 19	704	0.6−	1.2+	2001 10 26	704	0.8−	0.8+	2003 01 05	704	0.4−	0.1−		
2001 09 21	699	0.3−	0.8−	2001 11 09	704	0.3+	0.2−	2003 01 05	704	0.7−	1.3+		
2001 09 21	699	0.7−	0.8+	2001 11 09	704	1.4+	1.1+	2003 01 05	704	0.4+	0.2+		
2001 09 21	699	0.3−	0.1−	2001 11 09	704	1.4+	0.7+	2003 01 09	704	0.3+	0.1+		
2001 09 21	699	0.2−	0.5+	2001 11 09	704	0.6−	0.5+	2003 01 09	704	0.0	0.8−		
2001 09 22	699	0.0	0.3−	2001 11 17	704	0.5−	0.1−	2003 01 09	704	0.1−	0.2−		
2001 09 22	699	0.5−	0.0	2001 11 17	704	0.0	0.9+	2003 01 09	704	0.8−	0.6+		
2001 09 22	699	0.1+	0.5+	2001 11 17	704	0.1−	0.3+	2003 01 09	704	0.5−	0.5+		
2001 09 22	699	0.1+	0.1+	2001 11 17	704	0.3−	0.9+	2003 02 01	704	0.3−	0.4−		
2001 09 26	704	0.1−	0.6−	2001 11 17	704	0.2+	0.9+	2003 02 01	704	0.2−	0.5−		
2001 09 26	704	0.6−	0.0	2001 11 19	704	0.9+	1.0−	2003 02 01	704	0.1+	1.5+		
2001 09 26	704	0.8−	0.9−	2001 11 19	704	0.6+	1.4−	2003 02 01	704	1.9−	0.4+		
2001 09 26	704	0.4−	1.1−	2001 11 19	704	0.7+	1.5−						
2001 09 26	704	1.3−	0.0	2001 11 19	704	0.1+	1.1−						

(63955)∗ 2001 SP$_{65}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	170.33496		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08369935	ω	218.45556		−0.13641617	+0.95963883	
a	5.1759254	Ω	45.28080		−0.80156906	+0.03895791	
e	0.1259731	i	20.24971		−0.58213200	−0.27852396	
P	11.78	H	12.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 23	261	0.1−	0.6+	2001 09 21	704	0.5+	0.2+	2001 10 24	691	0.1+	0.1+
1995 04 23	261	0.3−	0.7+	2001 09 26	704	0.2+	0.5+	2001 10 24	691	0.0	0.2−
1996 03 25	261	0.7+	0.3+	2001 09 26	704	0.4+	0.5−	2001 11 20	704	0.1−	1.7+
1996 03 25	261	0.4+	0.3+	2001 09 26	704	0.0	0.0	2001 11 20	704	1.0−	0.3+
1996 05 09	261	0.7+	0.3+	2001 09 26	704	0.4−	0.2+	2001 11 20	704	0.1+	1.7+
1996 05 09	261	0.9+	0.7+	2001 09 26	704	0.5−	0.1−	2001 11 20	704	0.9−	1.5+
2000 09 05	645	0.8−	0.6−	2001 10 17	704	1.0−	0.2+	2001 11 20	704	1.1−	1.6+
2000 09 05	645	0.8−	0.6−	2001 10 17	704	0.5−	0.4+	2001 11 21	704	1.1+	0.4+
2000 09 26	645	0.8−	0.5−	2001 10 17	704	0.8−	0.2−	2001 11 21	704	0.2+	0.3+
2000 09 26	645	0.7−	0.5−	2001 10 17	704	0.3+	0.0	2001 11 21	704	0.3−	0.6+
2001 09 17	699	(1.9+	2.4+)	2001 10 17	704	0.4−	0.7+	2001 11 21	704	0.2−	1.7+
2001 09 17	699	0.8−	1.2+	2001 10 18	644	0.8−	0.3−	2001 11 21	704	0.3−	0.7+
2001 09 17	699	0.4−	0.3−	2001 10 18	644	0.5−	0.2−	2002 10 12	704	0.3−	1.4−
2001 09 17	704	0.3+	0.0	2001 10 18	644	0.6−	0.3−	2002 10 12	704	0.1+	0.8−
2001 09 17	699	0.0	0.8+	2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2002 10 12	704	0.0	1.1−
2001 09 17	704	0.1+	0.1−	2001 10 20	704	0.6−	0.4−	2002 11 12	704	0.7−	0.9−
2001 09 17	704	0.4−	0.6+	2001 10 20	704	0.5−	0.4−	2002 11 12	704	0.5−	0.7−
2001 09 19	704	0.7+	0.3−	2001 10 23	704	0.2−	0.3−	2002 11 12	704	0.2+	1.0−
2001 09 19	704	0.9+	1.2−	2001 10 23	704	1.0+	0.1−	2002 11 12	704	1.4+	0.6−
2001 09 19	704	0.8+	1.5+	2001 10 23	704	0.4+	0.3+	2002 12 06	704	1.7−	0.2−
2001 09 19	704	0.9+	1.6−	2001 10 24	704	0.3+	0.2−	2002 12 06	704	0.3−	0.3+
2001 09 19	704	0.3+	1.0−	2001 10 24	704	0.0	0.6−	2002 12 06	704	0.1+	0.6+
2001 09 21	704	1.1+	0.6+	2001 10 24	704	0.2+	0.3−	2002 12 06	704	0.7+	0.6−
2001 09 21	704	1.2+	0.6+	2001 10 24	704	0.4+	0.0	2002 12 11	704	0.2+	0.3+
2001 09 21	704	1.0+	0.5+	2001 10 24	704	0.3−	0.4−	2002 12 11	704	0.4−	0.4+
2001 09 21	704	1.7+	0.1+	2001 10 24	691	0.1+	0.2−	2002 12 11	704	0.5−	0.5+

(63956)∗ 2001 SJ$_{67}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	137.04495		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28126655	ω	249.53307		+0.30204926	−0.95327423	
a	2.3070517	Ω	182.90542		+0.91211504	+0.29078768	
e	0.0802731	i	6.65272		+0.27715051	+0.08191924	
P	3.50	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 03 27	691	0.1+	0.0	2001 09 21	699	0.8−	0.2−	2001 11 20	704	0.2−	0.2+
1996 03 27	691	0.1+	0.2+	2001 09 21	699	0.8−	0.6+	2001 11 20	704	0.1−	0.6+
1997 08 31	910	0.6+	0.4+	2001 10 17	704	0.5+	0.6−	2001 11 20	704	0.0	0.0
1997 08 31	910	0.6+	0.3+	2001 10 17	704	0.1−	0.3+	2003 03 25	608	0.2+	0.6−
1997 08 31	910	0.6+	0.3+	2001 10 17	704	0.2−	0.5−	2003 03 25	608	0.1+	0.8−
1997 09 09	824	0.6−	1.3−	2001 10 17	704	0.0	0.5+	2003 03 25	608	0.2+	0.5−
1997 09 09	824	0.7−	0.2+	2001 10 24	644	0.1−	1.4−	2003 03 27	644	0.0	0.8+
1997 09 09	824	0.7−	0.2+	2001 10 24	644	0.1+	1.3−	2003 03 27	644	0.1+	0.5+
2001 09 17	704	0.3−	0.3+	2001 10 24	644	0.6−	1.2−	2003 03 27	644	0.1+	0.5+
2001 09 17	704	0.2+	0.6+	2001 11 15	644	0.4+	0.7+	2003 04 24	691	0.5−	0.2+
2001 09 17	704	0.9+	1.7+	2001 11 15	644	0.4−	0.6+	2003 04 24	691	0.3−	0.1+
2001 09 17	704	0.1−	0.5+	2001 11 15	644	0.1−	0.2−	2003 04 24	691	0.6−	0.0
2001 09 17	704	0.2+	0.8+	2001 11 18	704	0.2−	0.0	2003 05 02	691	0.4+	1.5+
2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2001 11 18	704	0.1+	0.4−	2003 05 02	691	0.9+	1.4+
2001 09 19	704	0.2−	0.7+	2001 11 18	704	0.3+	0.1−	2003 05 02	691	1.2+	1.3+
2001 09 19	704	0.2+	0.9+	2001 11 18	704	0.2+	0.2+	2003 05 08	691	0.2−	0.6+
2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2001 11 18	704	0.4+	0.7+	2003 05 08	691	0.3−	0.4+
2001 09 21	699	0.5+	2.0+	2001 11 20	704	0.4+	0.1+	2003 05 08	691	0.1+	0.5+
2001 09 21	699	0.8−	0.0	2001 11 20	704	0.6−	0.1+				

(63957)∗ 2001 SS$_{67}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	190.66783		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29735267	ω	227.23740		+0.95263946	−0.30238554	
a	2.2230786	Ω	150.32060		+0.29456401	+0.89118718	
e	0.1940468	i	3.73622		+0.07556528	+0.33815439	
P	3.31	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 18	809	(2.0−	7.1+)	2001 10 13	699	0.1−	0.4+	2001 11 20	704	0.6−	0.3+
1993 03 23	809	0.1+	0.3+	2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2001 11 23	608	0.3+	0.3−
1993 03 23	691	(1.3−	2.3−)	2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2001 11 23	608	0.3+	0.1−
1993 03 23	691	0.4−	1.7−	2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2001 11 23	608	0.1+	0.2−
1993 03 23	691	0.2−	1.0−	2001 10 17	704	0.3−	0.5+	2001 11 24	704	0.5−	0.2+
1998 12 16	699	0.5+	1.1+	2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2001 11 24	704	0.1−	0.4+
1998 12 16	699	0.3+	1.3−	2001 10 22	704	0.0	0.4−	2001 11 24	704	0.2+	0.3+
1998 12 16	699	0.3−	0.3−	2001 10 22	704	0.4−	0.1−	2001 11 24	704	0.3+	0.2+
2000 05 01	699	1.5−	0.7+	2001 10 22	704	0.5−	0.6−	2001 11 24	704	0.0	0.0
2000 05 01	699	0.1+	1.3+	2001 10 22	704	0.7−	0.5−	2001 11 24	644	0.1+	0.1−
2000 05 01	699	0.3+	1.2+	2001 10 22	704	0.8−	0.3−	2001 11 24	644	0.2−	0.2−
2000 05 01	699	0.3−	0.7−	2001 10 24	704	0.2+	0.2+	2001 11 24	644	0.0	0.1−
2001 08 16	704	0.2+	0.3+	2001 10 24	704	0.2+	0.0	2001 12 09	699	0.3+	0.2+
2001 08 16	704	0.6−	0.3+	2001 10 24	704	0.8+	0.1+	2001 12 09	699	0.7+	1.0−
2001 08 16	704	0.6+	0.3−	2001 10 24	704	0.4+	0.1+	2001 12 09	699	0.9+	0.3−
2001 08 16	704	0.4+	0.0	2001 10 24	704	0.3+	0.2−	2001 12 09	699	0.0	0.4−
2001 08 16	704	0.5+	0.2+	2001 10 26	916	0.3+	0.1+	2001 12 18	704	1.7−	0.2−
2001 08 25	699	0.4−	0.5−	2001 10 26	916	0.3+	0.4−	2001 12 18	704	1.3−	0.5−
2001 08 25	699	0.4+	1.3+	2001 10 26	916	0.0	0.3−	2001 12 18	704	1.4−	0.3+
2001 08 25	699	0.1−	0.1+	2001 10 27	691	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	1.2−	0.2+
2001 08 25	699	0.8−	0.9+	2001 10 27	691	0.0	0.2−	2001 12 18	704	1.3−	0.3+
2001 09 17	704	0.4+	0.7+	2001 10 27	704	0.1+	0.4−	2002 01 07	699	1.0+	0.7+
2001 09 17	704	0.9+	0.6+	2001 10 27	704	0.2−	0.4+	2002 01 07	699	0.1+	0.2+
2001 09 17	704	0.6+	0.5+	2001 10 27	691	0.1−	0.2−	2002 01 07	699	0.3−	0.6+
2001 09 17	699	0.2−	0.6+	2001 10 27	704	0.2−	0.2−	2002 01 07	699	1.1−	0.0
2001 09 17	704	0.9+	0.1−	2001 10 27	704	0.1−	0.6−	2003 03 24	691	0.8−	0.2+
2001 09 17	699	0.3−	1.5+	2001 10 27	704	0.4−	0.6−	2003 03 24	691	0.3−	0.4+
2001 09 17	704	1.4+	0.1+	2001 10 27	704	0.0	0.0	2003 03 24	691	0.3−	0.2+
2001 09 17	699	0.3−	0.8+	2001 10 27	704	0.0	0.4−	2003 03 27	644	1.2+	1.1+
2001 09 17	699	0.0	0.7+	2001 10 27	704	0.1+	0.3−	2003 03 27	644	0.6+	1.0+
2001 09 19	704	0.2−	0.8+	2001 10 27	704	0.2+	0.6−	2003 03 27	644	1.4+	0.8+
2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2001 10 27	704	0.0	0.1+	2003 03 30	704	0.2−	0.4−
2001 09 19	704	0.7−	0.5−	2001 10 30	644	0.4−	0.7+	2003 03 30	704	0.4−	1.0+
2001 09 19	704	0.7−	0.3+	2001 10 30	644	0.6−	0.9+	2003 03 30	704	(2.2+	2.3+)
2001 09 19	704	0.3+	0.1−	2001 10 30	644	0.5−	0.7+	2003 04 03	699	0.3+	0.5+
2001 09 21	704	0.5+	0.9+	2001 11 09	704	0.7−	0.6+	2003 04 03	699	0.2−	0.8+
2001 09 21	704	0.5+	0.7+	2001 11 09	704	0.2−	0.4+	2003 04 03	699	1.6−	1.2−
2001 09 21	704	0.3+	0.9+	2001 11 09	704	0.6−	0.8+	2003 04 03	699	0.6−	0.4+
2001 09 21	704	0.6+	1.2+	2001 11 09	704	0.2+	0.7+	2003 04 04	704	0.7+	0.1−
2001 09 21	704	0.9+	0.9+	2001 11 09	704	0.0	0.4+	2003 04 04	704	0.1+	0.6+
2001 09 27	644	0.1+	0.3−	2001 11 15	644	0.3−	0.0	2003 04 04	704	0.7+	0.1+
2001 09 27	644	0.0	0.1−	2001 11 15	644	0.4−	0.1+	2003 04 04	704	0.5+	0.7+
2001 09 27	644	0.0	0.3−	2001 11 15	644	0.1−	0.1+	2003 04 04	704	0.9+	0.2−
2001 10 13	704	0.6+	1.3−	2001 11 17	704	0.0	0.4−	2003 04 08	608	0.2+	0.4−
2001 10 13	704	0.3+	1.2−	2001 11 17	704	0.5+	0.1−	2003 04 08	608	0.2+	0.1+
2001 10 13	704	0.9+	1.5−	2001 11 17	704	0.7+	0.2−	2003 04 08	608	0.4−	0.5−
2001 10 13	704	0.5+	1.5−	2001 11 17	704	0.2+	0.2−	2003 04 25	691	0.9+	0.2+
2001 10 13	704	0.1−	1.7−	2001 11 20	704	0.3+	0.2+	2003 04 25	691	0.8+	0.7+
2001 10 13	699	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.2+	0.4−	2003 04 25	691	0.8+	0.4+
2001 10 13	699	0.0	0.6+	2001 11 20	704	0.5+	0.1+				
2001 10 13	699	0.1−	0.3+	2001 11 20	704	0.1−	0.3+				

(63958)∗ 2001 SV$_{67}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	167.11803		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28626407	ω	258.76593		+0.74575999	−0.66336430	
a	2.2801224	Ω	142.74424		+0.64402642	+0.69418858	
e	0.1633498	i	5.83661		+0.17050515	+0.27937434	
P	3.44	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 04 21	691	0.3−	0.2+	2001 10 16	704	0.8+	0.7+	2001 12 07	704	0.2−	1.5−
1996 04 21	691	0.3−	0.3+	2001 10 16	704	0.3−	0.3+	2001 12 07	704	0.1−	0.9−
1999 01 14	699	0.1+	0.8+	2001 10 16	704	0.5+	0.8+	2001 12 07	704	0.1+	1.1−
1999 01 14	699	0.1−	1.5−	2001 10 16	704	(1.1−	2.2+)	2001 12 15	704	0.5+	0.3−
1999 01 14	699	0.9+	0.4−	2001 10 16	704	0.2+	1.0+	2001 12 15	704	0.5+	0.1+
1999 02 11	699	0.0	0.6+	2001 10 19	608	0.6−	0.4−	2001 12 15	704	0.4+	0.3+
1999 02 11	699	0.5+	0.3+	2001 10 19	608	0.3−	0.3−	2001 12 15	704	0.1+	0.1+
1999 02 11	699	0.1−	0.4+	2001 10 19	608	0.7−	0.3−	2001 12 15	704	0.0	1.2+
1999 02 23	699	0.7−	0.3−	2001 10 20	704	0.1+	0.8+	2001 12 19	704	0.3+	0.7+
1999 02 23	699	0.4−	0.9+	2001 10 20	704	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.7+
1999 02 23	699	0.3−	0.1−	2001 10 20	704	0.4+	0.7+	2001 12 19	704	0.4+	0.8+
1999 03 21	691	0.3+	0.5−	2001 10 20	704	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.5+
1999 03 21	691	0.3+	0.7−	2001 10 24	644	0.7+	0.1−	2001 12 19	704	0.7−	0.9+
1999 03 21	691	0.6+	0.4−	2001 10 24	644	0.8+	0.3−	2001 12 20	608	0.0	1.0−
2001 09 02	644	1.1−	0.6+	2001 10 24	644	0.8+	0.2−	2001 12 20	608	0.2+	0.8−
2001 09 02	644	0.3−	0.6+	2001 11 12	683	0.7−	0.1−	2001 12 20	608	0.0	0.8−
2001 09 02	644	1.0−	0.2+	2001 11 12	683	0.2+	0.1−	2003 03 22	644	0.1+	0.2+
2001 09 17	704	1.3+	0.4+	2001 11 12	683	(5.7+	1.1+)	2003 03 22	644	0.2−	0.4+
2001 09 17	704	0.3+	0.1−	2001 11 12	608	0.5−	0.3−	2003 03 22	644	0.1+	0.2+
2001 09 17	704	0.2+	0.1−	2001 11 12	608	0.6−	1.1−	2003 03 29	699	0.3+	0.4−
2001 09 17	699	0.0	0.2+	2001 11 12	608	0.7−	0.5−	2003 03 29	699	0.2−	1.7+
2001 09 17	704	0.0	0.2−	2001 11 14	683	0.4−	0.2−	2003 03 29	699	1.5+	0.4−
2001 09 17	704	0.2+	0.0	2001 11 14	683	0.1+	0.3+	2003 03 29	699	0.2+	0.5−
2001 09 17	699	0.5+	0.1−	2001 11 14	683	(2.3+	0.6+)	2003 03 31	699	0.5+	0.2−
2001 09 17	699	0.4+	0.0	2001 11 15	683	0.6+	0.9+	2003 03 31	699	0.8−	0.2−
2001 09 17	699	0.3+	0.8+	2001 11 15	683	0.2−	0.9−	2003 03 31	699	0.6−	0.1−
2001 09 19	704	0.8+	0.7−	2001 11 15	683	0.4+	0.1−	2003 03 31	699	0.4−	0.3+
2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2001 11 15	644	0.2−	0.4+	2003 03 31	291	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	0.6+	0.6+	2001 11 15	644	0.3−	0.7+	2003 03 31	291	0.1−	0.3+
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2001 11 15	644	0.1−	0.6+	2003 03 31	291	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.8+	0.7+	2001 11 18	704	0.8−	0.1+	2003 04 08	291	0.2−	0.1+
2001 09 21	704	0.0	0.4+	2001 11 18	704	0.9−	0.0	2003 04 08	291	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	0.1−	0.0	2001 11 18	704	1.0−	0.3+	2003 04 08	291	0.2+	0.2+
2001 10 13	699	0.0	0.6+	2001 11 18	704	0.8−	0.6+	2003 04 11	691	0.3+	0.6+
2001 10 13	699	0.2−	1.0−	2001 11 18	704	0.3−	0.6+	2003 04 11	691	0.3+	0.6+
2001 10 13	699	0.0	0.3+	2001 11 18	608	0.2−	0.4−	2003 04 11	691	0.3+	0.5+
2001 10 13	699	0.5−	0.4+	2001 11 18	608	0.2−	0.5−	2003 05 02	691	0.5+	1.3+
2001 10 16	704	0.1+	0.9+	2001 11 18	608	0.4−	0.5−	2003 05 02	691	0.2+	1.3+
2001 10 16	704	0.9−	0.7+	2001 12 07	704	0.5+	1.2−	2003 05 02	691	0.4+	1.3+
2001 10 16	704	0.3−	0.2+	2001 12 07	704	0.4+	0.6−				

(63959)∗ 2001 SW$_{67}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	77.40623		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22117641	ω	298.73705		−0.39094187	−0.92025189	
a	2.7079679	Ω	174.19430		+0.89293168	−0.38377216	
e	0.1849480	i	9.87432		+0.22324306	−0.07652054	
P	4.46	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 27	566	0.0	0.1−	2001 10 20	704	0.2+	0.6+	2003 03 29	699	1.3−	0.3−
1997 12 27	566	0.4+	0.5−	2001 10 24	644	0.4+	0.1+	2003 03 29	699	0.0	0.6+
1997 12 27	566	0.2−	0.2−	2001 10 24	644	0.0	0.4−	2003 03 29	699	0.5−	0.7+
2000 08 03	691	0.4−	0.6+	2001 10 24	644	0.6+	0.1−	2003 03 31	699	0.4−	0.0
2000 08 03	691	0.3−	0.4+	2001 11 08	683	1.5−	0.5+	2003 03 31	699	0.5−	0.5+
2000 08 03	691	0.2−	0.6+	2001 11 08	683	1.3−	0.3−	2003 03 31	699	0.7−	0.6+
2001 09 17	704	0.2+	0.8+	2001 11 08	683	(2.5−	2.1−)	2003 03 31	699	0.3−	0.2+
2001 09 17	704	0.1+	0.6+	2001 11 15	644	0.1+	0.2+	2003 04 08	644	0.3−	1.0+
2001 09 17	704	0.6+	0.9+	2001 11 15	644	0.1+	0.0	2003 04 08	704	0.8+	0.0
2001 09 17	699	0.3−	1.6+	2001 11 15	644	0.4+	0.1−	2003 04 08	704	0.1+	0.5−
2001 09 17	704	0.3−	1.0+	2001 11 18	704	0.2−	0.3+	2003 04 08	644	0.1−	0.6+
2001 09 17	704	0.2+	0.7+	2001 11 18	704	0.0	0.4+	2003 04 08	704	0.0	0.2−
2001 09 17	699	0.1−	0.1+	2001 11 18	704	0.4+	0.1+	2003 04 08	704	0.5−	0.7−
2001 09 17	699	0.9+	0.9+	2001 11 18	704	0.3+	0.8+	2003 04 08	704	0.1−	0.4−
2001 09 17	699	0.9+	0.8+	2001 11 18	704	0.0	0.0	2003 04 08	644	0.0	0.3+
2001 09 19	704	0.5−	0.5+	2001 11 23	608	0.7−	1.2−	2003 04 20	608	0.4−	0.4−
2001 09 19	704	0.6−	1.0+	2001 11 23	608	0.3−	0.3−	2003 04 20	608	0.3−	0.5−
2001 09 19	704	0.4+	1.2+	2001 11 23	608	0.6−	0.8−	2003 04 20	608	0.7−	0.9−
2001 09 19	704	0.7+	0.7+	2001 12 07	704	0.1+	0.3−	2003 04 27	699	0.7−	1.0+
2001 09 21	704	0.2−	0.5−	2001 12 07	704	0.0	0.5−	2003 04 27	699	1.0−	0.3−
2001 09 21	704	0.4+	0.1+	2001 12 07	704	0.2+	0.1+	2003 04 27	699	0.1−	0.5+
2001 09 21	704	0.5+	0.6+	2001 12 07	704	0.4−	0.2−	2003 04 27	699	0.3+	1.4+
2001 09 21	704	0.5−	0.1+	2001 12 07	704	0.1+	0.3−	2003 04 27	704	0.2+	0.9+
2001 09 21	704	0.3+	0.7−	2001 12 12	209	0.6+	0.4−	2003 04 27	704	1.0+	1.7+
2001 10 13	699	0.1−	0.1−	2001 12 12	209	0.4+	0.0	2003 04 27	704	0.1−	0.3−
2001 10 13	699	0.5−	1.2+	2001 12 12	209	0.4+	0.0	2003 04 27	704	1.2+	1.8+
2001 10 13	699	0.6−	0.1−	2003 03 06	704	0.3−	0.5+	2003 05 01	704	0.5+	1.3+
2001 10 13	699	0.7+	0.3+	2003 03 06	704	0.2−	0.0	2003 05 01	704	0.7+	0.4+
2001 10 16	704	0.2−	1.1+	2003 03 06	704	0.2+	0.1−	2003 05 01	704	0.6+	1.1+
2001 10 16	704	0.1+	0.4+	2003 03 06	704	0.5+	0.6−	2003 05 01	704	0.1+	0.6+
2001 10 16	704	0.6−	0.3+	2003 03 06	704	1.1−	0.2−	2003 05 01	704	0.3−	0.9+
2001 10 16	704	1.0−	0.5+	2003 03 10	704	(4.0−	0.6+)	2003 05 02	691	1.2+	0.6+
2001 10 16	704	0.7−	1.0+	2003 03 10	704	(3.9−	0.6+)	2003 05 02	691	1.2+	0.4+
2001 10 19	608	0.0	0.6−	2003 03 10	704	(3.3−	0.4+)	2003 05 02	691	1.0+	0.4+
2001 10 19	608	0.4−	0.0	2003 03 10	704	(4.0−	2.7+)	2003 05 07	608	0.2−	0.3+
2001 10 19	608	0.5−	0.1−	2003 03 22	644	0.1−	0.0	2003 05 07	608	0.1+	0.5+
2001 10 19	644	0.2−	0.5+	2003 03 22	644	0.1−	0.1+	2003 05 07	608	0.2−	0.5+
2001 10 19	644	0.0	0.7+	2003 03 22	644	0.0	0.1+	2003 05 08	704	1.2+	0.4+
2001 10 19	644	0.1−	0.6+	2003 03 26	608	1.2+	0.2+	2003 05 08	704	0.5+	0.3+
2001 10 20	704	0.2+	0.8+	2003 03 26	608	1.0+	0.1−	2003 05 08	704	1.3−	0.2+
2001 10 20	704	0.2−	0.5+	2003 03 26	608	0.9+	0.2−	2003 05 08	704	1.6+	0.2+
2001 10 20	704	0.5+	0.2+	2003 03 29	699	0.2−	0.2−				

(63960)∗ 2001 SG$_{68}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	231.75478		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20064675	ω	77.19197		+0.14626233	+0.98616769	
a	2.8896681	Ω	201.68862		−0.96961026	+0.12728562	
e	0.1015905	i	12.18107		−0.19612058	+0.10616803	
P	4.91	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 29	691	0.4+	0.3+	2001 09 19	704	0.4+	0.1−	2001 10 24	644	0.4+	0.6−
1991 09 29	691	0.4+	1.0−	2001 09 19	704	0.1+	0.4−	2001 10 24	644	0.0	0.7−
1991 09 29	691	(1.1−	5.1−)	2001 09 26	704	1.0+	1.0+	2001 10 25	644	1.0−	0.2+
1991 10 11	691	0.0	0.5−	2001 09 26	704	0.1+	1.5+	2001 10 25	644	0.2+	0.2−
1991 10 11	691	0.1−	0.6−	2001 09 26	704	0.1+	1.4+	2001 10 25	644	0.5+	0.1+
1991 10 11	691	0.0	1.0−	2001 10 17	704	0.4+	0.6−	2001 11 12	608	0.7+	0.2−
1996 10 18	566	0.4−	0.3−	2001 10 17	704	0.1−	1.9+	2001 11 12	608	0.3+	0.9+
1996 10 18	566	0.4−	0.1−	2001 10 17	704	0.9−	0.4−	2001 11 12	608	1.1+	0.4+
1996 10 18	566	0.3−	0.2+	2001 10 17	704	0.4+	0.1−	2001 11 18	704	0.3−	0.5−
1999 04 10	699	0.8−	0.6−	2001 10 17	704	0.3−	0.4−	2001 11 18	704	0.7−	0.6−
1999 04 10	699	0.4+	0.9+	2001 10 18	644	0.2+	0.4+	2001 11 18	704	0.2−	1.0−
1999 04 10	699	1.6+	1.3+	2001 10 18	644	0.6+	0.1+	2001 11 18	704	1.3−	1.0−
2000 07 11	704	0.8−	0.4+	2001 10 18	644	0.2+	0.4+	2001 11 18	704	0.5−	1.6−
2000 07 11	704	0.0	0.7+	2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2001 11 18	608	0.7+	0.5−
2000 07 11	704	0.0	0.5+	2001 10 20	704	0.1+	0.5+	2001 11 18	608	0.8+	0.2−
2000 08 03	704	0.0	1.4+	2001 10 20	704	0.1+	0.4+	2001 11 18	608	0.1+	0.3−
2000 08 03	704	0.1−	0.3−	2001 10 22	704	0.5+	0.9+	2001 11 20	704	1.7−	0.1−
2000 08 03	704	0.4+	0.1−	2001 10 22	704	0.0	0.9+	2001 11 20	704	1.6−	0.8+
2000 08 03	704	0.4−	0.0	2001 10 22	704	0.1−	0.9+	2001 11 20	704	1.0−	1.3−

2000 08 03	704	0.1−	0.2+	2001 10 22	704	0.1−	0.5+	2001 11 20	704	1.1−	1.0+
2001 09 17	704	0.4−	0.1+	2001 10 22	704	0.5−	0.7+	2001 11 20	704	(2.2−	0.6+)
2001 09 17	704	0.7+	0.5+	2001 10 23	704	0.0	0.2−	2002 11 13	645	0.2+	0.0
2001 09 17	704	0.6+	0.1−	2001 10 23	704	0.0	0.1+	2002 11 13	645	0.2+	0.1−
2001 09 17	704	0.3+	0.2−	2001 10 23	704	0.4+	0.0	2003 01 02	704	0.2−	0.6+
2001 09 19	704	0.8+	0.9+	2001 10 23	704	0.0	0.2−	2003 01 02	704	0.4−	0.7+
2001 09 19	704	0.6+	0.1−	2001 10 23	704	0.7+	0.5+	2003 01 02	704	0.0	0.3+
2001 09 19	704	1.0+	0.7−	2001 10 24	644	0.6−	0.2−	2003 01 02	704	0.3−	0.9+

(63961)∗ 2001 SK$_{68}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	137.00979		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23765852	ω	5.38531		+0.69776196		−0.69501865
a	2.5812721	Ω	40.54358		+0.64685759		+0.50733480
e	0.0964505	i	15.47404		+0.30773935		+0.50947078
P	4.15	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 04 21	691	0.4+	0.3−	2001 10 17	704	0.2+	0.6−	2001 11 24	704	0.3+	0.1−
1991 04 21	691	0.4+	0.2+	2001 10 17	691	0.1−	1.1−	2001 11 24	704	0.3−	0.2+
1991 04 21	691	0.4+	0.2+	2001 10 17	704	0.5+	0.3−	2001 11 24	704	0.2+	1.1+
1997 11 26	704	1.2−	1.4−	2001 10 17	704	0.0	0.6−	2001 12 10	704	0.4−	0.2+
1997 11 26	704	0.7+	0.3−	2001 10 18	644	0.7+	1.0+	2001 12 10	704	0.1+	0.2+
1997 11 26	704	0.3−	0.4−	2001 10 18	644	0.6+	0.9+	2001 12 10	704	0.1+	0.7+
1999 04 12	704	1.5+	0.4−	2001 10 18	644	0.6+	1.0+	2001 12 10	704	0.3+	0.3+
1999 04 12	704	1.6−	0.3+	2001 10 19	644	0.5−	0.4+	2001 12 10	704	0.0	0.8+
1999 04 12	704	(2.1+	0.9+)	2001 10 19	644	0.5−	0.1+	2001 12 17	704	0.4−	0.6−
1999 04 12	704	(2.9+	1.6+)	2001 10 19	644	0.4−	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.0
2001 08 27	644	0.8−	0.1−	2001 10 21	704	0.2+	0.0	2001 12 17	704	0.5+	0.8+
2001 08 27	644	0.9−	0.1−	2001 10 21	704	0.1−	0.5−	2001 12 17	704	0.1+	0.0
2001 08 27	644	0.8−	0.0	2001 10 21	704	0.6−	0.1−	2001 12 17	704	0.2+	0.3−
2001 09 17	704	0.0	1.4−	2001 10 21	704	0.6−	0.2−	2001 12 20	644	0.2+	0.4+
2001 09 17	704	0.4−	0.0	2001 10 21	704	0.2−	0.7−	2001 12 20	644	0.0	0.0
2001 09 17	704	0.5+	0.1+	2001 10 26	704	0.3+	0.1−	2001 12 20	644	0.1+	0.1+
2001 09 17	704	0.2+	0.4−	2001 10 26	704	0.1+	0.3−	2002 01 09	704	1.7−	1.7+
2001 09 17	704	0.4+	0.3−	2001 10 26	704	0.9+	0.1+	2002 01 09	704	0.5−	1.3+
2001 09 19	699	0.3−	0.4+	2001 10 26	704	0.4+	0.0	2002 01 09	704	0.7−	1.6+
2001 09 19	699	0.3−	0.6+	2001 10 28	704	0.4+	0.3+	2002 01 09	704	(0.7−	2.1+)
2001 09 19	704	0.2+	0.4−	2001 10 28	704	0.1+	0.0	2002 01 09	704	(0.1+	2.7+)
2001 09 19	704	0.4+	0.3−	2001 10 28	704	1.9+	0.5−	2002 02 06	704	0.2+	0.1−
2001 09 19	699	0.0	0.2−	2001 11 10	704	0.8−	0.2−	2002 02 06	704	0.1−	0.4−
2001 09 19	704	0.4+	0.1−	2001 11 10	704	1.2−	0.0	2002 02 06	704	0.8−	0.5−
2001 09 19	704	0.0	0.5−	2001 11 10	704	1.0−	0.0	2003 03 08	699	(0.8−	2.0+)
2001 09 19	699	0.1−	0.4+	2001 11 10	704	0.5−	0.3+	2003 03 08	699	0.4−	0.3−
2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2001 11 11	691	0.1−	0.1+	2003 03 08	699	0.3+	1.4−
2001 09 25	333	0.1−	0.9−	2001 11 11	691	0.1−	0.1+	2003 03 08	699	0.5−	0.3−
2001 09 25	333	0.3−	1.0−	2001 11 11	691	0.0	0.0	2003 03 08	704	0.1−	0.4+
2001 09 25	333	0.6+	0.9−	2001 11 12	704	0.2−	0.3+	2003 03 08	704	0.3−	0.9+
2001 09 26	704	0.1+	0.4−	2001 11 12	704	0.0	0.1−	2003 03 08	704	0.4−	0.9+
2001 09 26	704	0.3−	0.2−	2001 11 12	704	0.3+	0.2+	2003 03 08	704	0.4−	0.5+
2001 09 26	704	0.1+	0.1−	2001 11 12	704	0.1+	0.0	2003 03 08	644	0.5+	0.5+
2001 09 26	333	0.9−	1.8−	2001 11 12	704	0.2−	0.3+	2003 03 08	644	0.5+	0.4+
2001 09 26	704	0.3+	0.1−	2001 11 14	300	0.6+	0.4+	2003 03 08	644	0.4+	0.4+
2001 09 26	704	0.8+	0.4−	2001 11 14	300	0.3+	0.2+	2003 03 13	608	0.4+	0.7−
2001 09 26	333	0.8+	0.1+	2001 11 19	704	0.2+	0.4+	2003 03 13	608	0.3+	0.9−
2001 09 26	333	0.2+	1.6−	2001 11 19	704	0.1+	0.3+	2003 03 13	608	0.0	0.6−
2001 10 12	699	0.0	0.2−	2001 11 19	704	0.5+	0.2+	2003 03 26	704	0.9−	0.2−
2001 10 12	699	0.4−	0.1−	2001 11 19	704	0.2+	0.3+	2003 03 26	704	0.5−	0.9−
2001 10 12	699	0.4−	0.1+	2001 11 19	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	704	1.0−	0.3−
2001 10 12	699	0.1+	0.2+	2001 11 20	704	0.2+	1.0+	2003 03 26	704	1.1−	0.7−
2001 10 13	704	0.5−	0.0	2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2003 03 26	704	0.9−	0.1+
2001 10 13	704	0.9+	0.8+	2001 11 20	704	0.4+	0.4+	2003 04 06	699	(2.3−	1.1−)
2001 10 13	704	1.2−	0.7+	2001 11 21	300	0.3+	0.7−	2003 04 06	699	0.7+	1.2−
2001 10 13	704	0.1+	0.3+	2001 11 21	300	0.2+	0.3−	2003 04 06	699	0.5−	0.1−
2001 10 13	704	0.0	0.7+	2001 11 23	608	0.3+	1.4+	2003 04 06	699	0.3+	0.0
2001 10 17	704	0.1+	0.5−	2001 11 23	608	0.6−	0.4−	2003 04 09	644	0.3+	0.4+
2001 10 17	691	0.3−	0.2−	2001 11 23	608	0.2+	0.9−	2003 04 09	644	0.4+	0.3+
2001 10 17	704	0.4+	0.7−	2001 11 24	704	0.0	0.2−	2003 04 09	644	0.2+	0.5+
2001 10 17	691	0.2−	0.1−	2001 11 24	704	0.3−	0.4−				

(63962)∗ 2001 SS$_{68}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	198.87619		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30783523	ω	226.04965		+0.94295216		−0.33050906
a	2.1723202	Ω	153.17497		+0.32519779		+0.88858381
e	0.1327887	i	5.09327		+0.07132756		+0.31809208
P	3.20	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.4−	1.0+	2001 10 17	704	0.5−	0.2−	2001 11 20	699	0.0	0.0
1998 12 15	704	0.9+	0.7−	2001 10 17	704	0.4−	0.6−	2001 11 20	704	0.2−	0.2−
1998 12 15	704	0.3+	1.6−	2001 10 17	704	0.2+	0.4−	2001 11 20	704	0.1+	0.6+
1998 12 15	704	(1.7+	2.5−)	2001 10 17	704	0.3−	0.2−	2001 11 20	699	0.1−	0.2−
1998 12 22	704	0.8+	1.2−	2001 10 17	704	0.3−	0.7−	2001 11 20	704	0.3−	0.2+
1998 12 22	704	(0.2−	3.7−)	2001 10 17	704	0.2+	0.7−	2001 11 20	699	0.1+	0.2−
1998 12 22	704	0.8−	1.6−	2001 10 17	704	0.4−	0.4−	2001 11 20	704	0.8−	1.4+
1998 12 22	704	(4.8−	1.9−)	2001 10 17	704	0.5+	0.9−	2001 11 20	699	0.5−	0.0
2000 05 05	704	0.1+	0.4+	2001 10 17	704	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.8−	0.7+
2000 05 05	704	0.3−	0.1+	2001 10 17	704	0.0	0.2+	2001 12 09	699	0.6−	0.6−
2000 05 05	704	0.4−	1.1+	2001 10 19	608	0.0	0.4+	2001 12 09	699	0.4+	0.6−
2001 09 17	704	0.4+	0.3+	2001 10 19	608	0.4+	0.2−	2001 12 09	699	0.3+	0.3−
2001 09 17	704	0.4+	0.4+	2001 10 19	608	0.3+	0.5−	2001 12 09	699	0.2+	0.3+
2001 09 17	704	0.1−	0.3+	2001 10 23	704	0.5+	0.0	2001 12 19	704	0.3−	0.0
2001 09 17	699	0.7−	0.5+	2001 10 23	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.7−	1.0+
2001 09 17	704	0.4−	0.5+	2001 10 23	704	0.4−	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.5+
2001 09 17	699	0.1+	0.5+	2001 10 23	704	0.6+	0.1+	2002 02 12	291	1.4−	0.1+
2001 09 17	704	0.6+	0.4+	2001 10 23	704	0.0	0.2+	2002 02 12	291	0.0	0.4+
2001 09 17	699	0.1+	0.4+	2001 10 24	704	1.0+	1.4+	2002 02 12	291	0.3+	0.6+
2001 09 17	699	0.2−	0.7+	2001 10 24	704	0.7−	1.5+	2003 04 08	291	0.5+	0.2+
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2001 10 24	704	0.9+	1.6+	2003 04 08	291	0.6−	0.9+
2001 09 19	704	0.2+	0.4−	2001 10 24	704	1.2−	0.9+	2003 04 08	291	0.6+	0.2+
2001 09 19	704	0.1−	0.3−	2001 10 25	704	0.4+	0.2−	2003 04 09	291	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.0	0.2−	2001 10 25	704	0.0	0.3−	2003 04 09	291	0.1+	0.4+
2001 09 19	704	0.5+	0.1+	2001 10 25	704	0.4+	0.2−	2003 04 09	291	0.1+	0.4+
2001 10 13	704	0.7+	0.6+	2001 10 25	704	0.5+	0.0	2003 04 21	691	0.4+	0.7+
2001 10 13	704	0.2+	0.6+	2001 10 25	704	0.2+	0.6−	2003 04 21	691	0.9+	0.9+
2001 10 13	704	0.1−	0.6+	2001 10 29	608	0.9−	0.0	2003 04 21	691	0.4+	1.0+
2001 10 13	699	0.1+	0.1+	2001 10 29	608	0.8−	0.2+	2003 04 27	699	0.2−	1.6+
2001 10 13	699	0.3−	0.8+	2001 10 29	608	1.1−	0.3−	2003 04 27	699	1.9+	1.1−
2001 10 13	699	0.1−	1.0+	2001 11 15	644	0.3+	0.2−	2003 04 27	699	0.1−	1.4+
2001 10 13	699	0.4+	0.0	2001 11 15	644	0.0	0.3−	2003 04 27	699	0.3−	0.4−
2001 10 17	704	0.4−	0.4−	2001 11 15	644	0.5+	0.2−	2003 05 02	691	0.1−	0.1+
2001 10 17	704	0.6−	0.6−	2001 11 17	704	0.3+	1.0+	2003 05 02	691	0.2−	0.3+
2001 10 17	704	1.0−	0.4−	2001 11 17	704	0.4+	1.0+	2003 05 02	691	0.1−	0.1+
2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2001 11 17	704	0.4+	0.5+				
2001 10 17	704	0.7+	0.9−	2001 11 17	704	0.7−	0.3+				

(63963)∗ 2001 SZ$_{68}$ = 1994 WS$_{12}$ = 2000 KH$_{25}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18090)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	162.78872		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28116143	ω	350.66115		+0.66272219		−0.74267990
a	2.3076267	Ω	57.76307		+0.69419235		+0.56115529
e	0.2619833	i	6.52035		+0.28088482		+0.36541936
P	3.51	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 27	408	1.0−	0.0	2001 10 23	704	0.7−	0.8+	2001 12 15	704	0.7+	0.5+	
1994 11 27	408	1.5−	0.6+	2001 10 23	704	1.6−	0.2−	2001 12 15	704	0.3+	0.5+	
1994 11 27	408	0.2+	0.5+	2001 10 24	704	0.3−	0.0	2001 12 15	704	0.6+	0.3+	
1994 11 27	408	0.0	0.0	2001 10 24	704	0.5−	0.1−	2001 12 15	704	0.2+	1.2+	
1994 11 29	400	1.3+	0.0	2001 10 24	704	0.5−	0.1−	2001 12 18	704	0.0	0.4+	
1994 11 29	400	(0.8+	2.4−)	2001 10 24	704	0.4−	0.1−	2001 12 18	704	0.1+	0.8+	
1996 03 24	691	1.4+	0.0	2001 10 24	704	0.7−	0.2+	2001 12 18	704	0.9+	1.3+	
1996 03 24	691	1.5+	0.2−	2001 10 25	644	0.1−	0.7−	2001 12 18	704	0.2+	1.7+	
1996 03 24	691	0.9+	0.0	2001 10 25	644	0.1−	0.6−	2001 12 18	704	(0.3+	2.1+)	
1999 02 18	699	1.1+	0.1+	2001 10 25	644	0.1−	0.7−	2001 12 19	704	0.1+	0.9+	
1999 02 18	699	1.1−	0.9+	2001 11 09	704	0.2−	0.9−	2001 12 19	704	0.1+	1.0+	
1999 02 18	699	0.6+	0.5+	2001 11 09	704	0.2+	0.3−	2001 12 19	704	0.5+	1.1+	
2000 05 28	704	1.2−	0.7+	2001 11 09	704	0.4−	0.9−	2001 12 19	704	0.3+	1.5+	
2000 05 28	704	0.3+	0.3+	2001 11 09	704	0.4−	0.5−	2001 12 19	704	0.3+	1.8+	
2000 05 28	704	0.7−	0.3+	2001 11 09	704	0.4−	0.6−	2001 12 19	644	0.4−	0.0	
2000 05 28	704	0.0	0.2+	2001 11 09	644	0.2−	0.2−	2001 12 19	644	0.5−	0.0	
2000 05 28	704	0.2−	1.4+	2001 11 09	644	0.1−	0.1−	2001 12 19	644	0.5−	0.0	
2000 05 29	704	0.1−	0.8+	2001 11 09	644	0.3−	0.2−	2001 12 20	704	0.8+	0.7+	
2000 05 29	704	0.4+	1.0+	2001 11 16	644	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.9+	1.0+	
2000 05 29	704	0.7+	1.0+	2001 11 16	644	0.3−	0.1−	2001 12 20	704	1.2+	1.8+	
2000 05 29	704	0.7+	1.0+	2001 11 16	644	0.3−	0.2−	2001 12 20	704	(2.7+	1.9+)	
2001 08 27	644	0.8−	0.0	2001 11 17	704	0.3−	0.5−	2001 12 20	704	(1.0+	3.4+)	
2001 08 27	644	0.8−	0.1+	2001 11 17	704	0.2−	0.1−	2001 12 21	704	0.2+	0.2−	
2001 08 27	644	0.5−	0.4+	2001 11 17	704	0.1−	0.2−	2001 12 21	704	0.0	0.7−	
2001 09 17	704	0.1−	0.1+	2001 11 19	699	0.5−	0.3−	2001 12 21	704	0.2−	0.3−	
2001 09 17	704	0.1−	0.2+	2001 11 19	699	0.6−	0.4−	2001 12 21	704	0.7−	0.5−	
2001 09 17	704	0.2+	0.1+	2001 11 19	699	0.6−	0.1+	2001 12 21	704	0.1−	0.6−	
2001 09 17	699	0.5+	0.5+	2001 11 19	699	0.3−	0.5+	2002 01 05	699	0.1+	0.0	
2001 09 17	704	0.2+	0.5+	2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2002 01 05	699	0.4−	0.5+	
2001 09 17	699	1.3+	0.9+	2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2002 01 05	699	0.7+	1.0+	
2001 09 17	704	0.4+	0.6+	2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2002 01 05	608	0.2+	0.2−	
2001 09 17	699	0.6−	0.1+	2001 11 20	704	0.0	0.1+	2002 01 05	608	0.1−	0.6−	
2001 09 17	699	0.4+	0.5+	2001 11 20	704	0.2+	0.0	2002 01 05	699	0.6−	0.4−	
2001 09 19	704	(2.0+	1.0+)	2001 11 21	704	0.3+	0.2+	2002 01 05	608	0.0	0.2−	
2001 09 19	704	1.0+	1.0+	2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2002 01 06	644	0.7−	0.3−	
2001 09 19	704	1.4+	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2002 01 06	644	0.5−	0.2−	
2001 09 19	704	1.1+	0.9+	2001 11 21	704	0.0	0.3−	2002 01 06	644	0.3−	0.2−	
2001 09 19	704	1.5+	0.8+	2001 11 21	704	0.6+	0.1−	2002 01 06	106	0.3−	0.2−	
2001 09 21	704	0.2−	0.4−	2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2002 01 06	106	0.7−	0.5−	
2001 09 21	704	0.4+	0.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2002 01 06	106	0.3−	0.1+	
2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2002 01 09	704	0.5−	0.4+	
2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.5+	0.1−	2002 01 09	704	0.0	0.2+	
2001 09 21	704	0.0	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2002 01 09	704	0.1−	0.5+	
2001 09 22	644	1.1−	1.1+	2001 11 25	608	0.9−	1.0+	2002 01 09	704	0.2+	0.5+	
2001 09 22	644	1.2−	0.9+	2001 11 25	608	0.9−	0.9+	2002 01 09	704	0.1−	0.5+	
2001 09 22	644	1.2−	0.9+	2001 11 25	608	0.8−	0.9+	2002 01 11	699	1.2−	0.5+	
2001 10 13	704	0.3+	0.4−	2001 12 07	704	0.5+	0.3−	2002 01 11	699	0.5−	0.2−	
2001 10 13	704	0.2−	0.0	2001 12 07	704	0.0	0.4−	2002 01 11	699	0.5−	0.1−	
2001 10 13	704	0.2−	0.6+	2001 12 07	704	0.2+	0.4−	2002 01 11	699	0.2−	0.2−	
2001 10 13	704	0.6−	0.7+	2001 12 07	704	0.3+	0.4−	2002 01 12	608	0.2+	1.2−	
2001 10 13	699	0.2−	0.0	2001 12 07	704	0.1−	0.1−	2002 01 12	608	0.3+	0.9−	
2001 10 13	699	0.0	0.1−	2001 12 07	704	0.2+	0.3−	2002 01 12	608	0.4+	0.8−	
2001 10 13	699	0.3−	0.1−	2001 12 07	704	0.7+	0.7−	2002 01 21	704	0.3−	0.0	
2001 10 13	699	0.1−	0.6+	2001 12 07	704	1.1+	0.4−	2002 01 21	704	0.3−	0.8−	
2001 10 17	704	0.3−	0.2−	2001 12 07	704	0.2+	0.1−	2002 01 21	704	0.1−	0.5−	
2001 10 17	704	0.5−	0.0	2001 12 07	704	0.2+	0.1−	2002 01 21	704	0.5+	0.6−	
2001 10 17	704	0.6−	0.2+	2001 12 07	704	1.0+	0.5−	2002 02 03	699	0.5−	0.4+	
2001 10 17	704	0.3−	0.0	2001 12 07	704	0.2+	0.2−	2002 02 03	699	0.3−	0.2+	
2001 10 17	704	0.8−	0.1+	2001 12 07	704	0.5+	0.3−	2002 02 03	699	0.6−	1.2+	
2001 10 18	644	0.4−	0.2−	2001 12 07	704	0.9+	0.3−	2002 02 03	699	0.6−	0.4−	
2001 10 18	644	0.5−	0.0	2001 12 07	704	0.1+	0.3−	2002 02 06	704	0.2−	0.0	
2001 10 18	644	0.4−	0.2−	2001 12 07	704	0.5+	0.2−	2002 02 06	704	0.4−	0.2+	
2001 10 19	691	0.3−	0.3−	2001 12 07	704	1.2+	0.5−	2002 02 06	704	0.7+	0.1−	
2001 10 19	691	0.3−	0.3−	2001 12 07	704	0.1+	0.1+	2002 02 06	704	0.1+	0.2−	
2001 10 19	691	1.8+	0.9+	2001 12 07	704	0.4+	0.5−	2002 02 06	704	1.0−	0.5−	
2001 10 20	704	0.1−	0.7−	2001 12 07	704	1.2+	0.4−	2002 02 07	704	0.4−	0.4−	
2001 10 20	704	0.0	0.8−	2001 12 08	699	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	0.6−	1.1−	
2001 10 20	704	0.7−	1.1−	2001 12 08	699	0.1+	0.8+	2002 02 07	704	0.3−	0.5−	
2001 10 22	704	0.2−	0.2−	2001 12 08	699	1.4+	0.9+	2003 03 23	291	0.2−	0.9+	
2001 10 22	704	0.6−	0.3−	2001 12 08	699	0.5+	0.2+	2003 03 23	291	0.2−	1.0+	
2001 10 22	704	0.4−	0.2−	2001 12 10	704	0.2+	0.2+	2003 03 23	291	0.0	0.8+	
2001 10 22	704	0.3−	0.5−	2001 12 10	704	0.2+	0.1+	2003 05 29	691	0.9+	1.8+	
2001 10 22	704	0.6−	0.4−	2001 12 10	704	0.5+	0.6+	2003 05 29	691	0.7+	1.4+	
2001 10 23	704	0.1−	0.2−	2001 12 10	704	0.1+	1.0+	2003 05 29	691	0.6+	1.3+	
2001 10 23	704	0.1−	0.2−	2001 12 10	704	0.1+	1.3+					
2001 10 23	704	1.6+	1.0+	2001 12 15	704	0.3+	0.4−					

(63964)∗ 2001 SM$_{69}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	103.54498		(2000.0)			
n	0.23055727	ω	292.80976		−0.13298016	−0.99088644
a	2.6340064	Ω	164.78527		+0.93667793	−0.13272211
e	0.2430493	i	4.68940		+0.32396100	−0.02299773
P	4.27	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 22	691	0.5+	0.0	2001 10 17	704	0.9−	0.7+	2001 11 24	704	0.0	0.2+	
1992 09 22	691	0.6+	0.2−	2001 10 17	704	0.3−	0.9+	2001 11 24	704	0.4−	1.0+	
1992 09 22	691	0.7+	0.2−	2001 10 19	608	0.5+	0.7+	2001 11 24	704	0.1+	0.3+	
1992 09 30	691	0.9−	0.0	2001 10 19	608	0.0	0.3−	2001 11 24	704	0.3+	0.5−	
1992 09 30	691	0.9−	0.2+	2001 10 19	608	0.1−	0.1−	2001 12 09	699	1.0−	0.7+	
1992 09 30	691	0.6−	0.4+	2001 10 22	704	0.2+	0.3−	2001 12 09	699	0.6−	0.6+	
1997 12 29	691	0.2+	0.3−	2001 10 22	704	0.8+	0.2−	2001 12 09	699	1.4−	0.6+	
1997 12 29	691	0.0	0.3−	2001 10 22	704	0.1+	0.4−	2001 12 09	699	0.2+	0.2+	
1997 12 29	691	0.1+	0.6−	2001 10 24	704	0.7−	1.0−	2001 12 11	704	0.0	0.4−	
2000 07 03	691	0.4+	0.2+	2001 10 24	704	0.3−	0.6+	2001 12 11	704	0.5−	0.2−	
2000 07 03	691	0.1+	0.0	2001 10 24	704	0.3+	0.3+	2001 12 11	704	0.1−	0.6+	
2000 07 03	691	0.4+	0.1+	2001 10 29	608	0.4−	0.4−	2001 12 11	704	0.2−	0.7+	
2001 09 17	704	0.3+	0.5+	2001 10 29	608	0.4+	0.7−	2001 12 11	704	0.6−	0.5+	
2001 09 17	704	0.5−	0.1−	2001 10 29	608	0.2−	0.6−	2002 01 05	608	0.8+	0.1−	
2001 09 17	704	0.0	0.4+	2001 11 09	704	0.0	0.1+	2002 01 05	608	0.4+	0.2−	
2001 09 17	704	0.0	0.3+	2001 11 09	704	0.2+	0.2−	2002 01 05	608	0.5+	0.5−	
2001 09 17	704	0.0	0.0	2001 11 09	704	0.1+	0.4+	2003 03 25	291	0.6−	1.1+	
2001 09 19	704	0.6+	0.0	2001 11 09	704	0.8−	0.7−	2003 03 25	291	0.2+	1.0+	
2001 09 19	704	0.7−	0.7−	2001 11 19	699	0.2+	0.1−	2003 03 25	291	0.1+	0.7+	
2001 09 19	704	0.3+	0.5−	2001 11 19	699	0.4+	0.7+	2003 05 05	704	0.2−	0.2−	
2001 10 13	699	0.5−	0.7+	2001 11 19	699	0.9+	0.6+	2003 05 05	704	1.2+	0.0	
2001 10 13	699	0.0	1.3−	2001 11 19	699	0.3+	0.2+	2003 05 05	704	0.0	0.9+	
2001 10 13	699	0.3−	0.2+	2001 11 20	704	0.0	0.3+	2003 05 06	691	0.1+	0.8+	
2001 10 13	699	0.1+	0.1+	2001 11 20	704	0.3+	0.4−	2003 05 06	691	0.2+	1.1+	
2001 10 17	704	0.1+	1.1+	2001 11 20	704	0.8+	0.3−	2003 05 06	691	0.0	0.8+	
2001 10 17	704	0.8−	1.5+	2001 11 20	704	0.5+	0.4−					
2001 10 17	704	0.5−	0.4+	2001 11 20	704	0.3+	0.0					

(63965)∗ 2001 SV$_{70}$ = 1993 RC$_{16}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22830)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	158.72116		(2000.0)			
n	0.25722724	ω	216.26608		+0.73631532	−0.67638093
a	2.4486389	Ω	186.39433		+0.65354655	+0.71806295
e	0.1298559	i	9.65076		+0.17526170	+0.16399521
P	3.83	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	1.0+	0.5+	2001 10 17	704	0.3+	0.5+	2001 12 19	704	0.2+	0.1−	
1993 09 15	809	0.6+	0.5+	2001 10 20	704	0.8−	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.2−	
1993 09 15	809	0.8−	0.6−	2001 10 20	704	0.1+	0.5−	2001 12 19	704	0.0	0.3−	
1993 09 22	809	0.0	1.3+	2001 10 20	704	0.5−	1.6−	2001 12 19	704	0.1−	0.4−	

1993 09 22	809	0.3−	0.1+	2001 10 20	704	0.5−	0.3−	2001 12 19	704	0.0	0.1+	
1993 09 22	809	0.7−	0.1−	2001 10 23	608	0.4−	0.4+	2001 12 23	608	0.1−	0.8−	
1997 12 31	691	0.1−	0.1−	2001 10 23	608	0.5−	0.2+	2001 12 23	608	0.3−	0.6−	
1997 12 31	691	0.3+	0.2−	2001 10 23	608	0.3−	0.3+	2001 12 23	608	0.1−	1.4−	
1997 12 31	691	0.1−	0.2−	2001 10 25	644	0.8−	0.8+	2003 03 27	644	0.1−	0.2+	
1999 03 21	645	0.3−	0.3−	2001 10 25	644	0.7−	1.1+	2003 03 27	699	0.5−	0.3−	
1999 03 21	645	0.3−	0.2−	2001 10 25	644	0.9−	0.9+	2003 03 27	644	0.2+	0.1+	
1999 03 22	645	0.2−	0.3−	2001 11 09	644	0.9+	0.8+	2003 03 27	699	0.4−	0.1+	
1999 03 22	645	0.2−	0.3−	2001 11 09	644	0.9+	0.5+	2003 03 27	699	0.5−	0.4−	
2001 09 17	704	0.0	0.3−	2001 11 09	644	0.5+	0.9+	2003 03 27	644	0.3+	0.3+	
2001 09 17	704	0.6+	0.1+	2001 11 12	608	0.5+	0.6−	2003 03 27	699	0.3+	0.3+	
2001 09 17	704	0.5−	0.3+	2001 11 12	608	0.6+	0.6−	2003 04 01	704	0.2+	0.4−	
2001 09 17	704	0.3+	0.4+	2001 11 12	608	0.3+	0.5−	2003 04 01	704	0.4+	0.4+	
2001 09 17	704	0.6+	0.2+	2001 11 19	699	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	0.8+	1.0−	
2001 09 19	704	1.5−	0.1−	2001 11 19	699	0.2+	1.0+	2003 04 01	704	0.1+	0.0	
2001 09 19	704	0.8−	0.7+	2001 11 19	699	0.1+	0.2−	2003 04 01	704	0.2−	0.5+	
2001 09 19	704	0.8−	0.6+	2001 11 19	699	0.1−	0.1−	2003 04 04	691	0.3−	0.1+	
2001 09 19	704	2.0−	1.2+	2001 11 20	699	0.3−	0.4+	2003 04 04	691	0.2−	0.0	
2001 09 21	704	0.6+	0.9+	2001 11 20	699	0.2−	0.0	2003 04 04	691	0.3−	0.1+	
2001 09 21	704	0.9+	0.8+	2001 11 20	699	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	0.1−	1.8+	
2001 09 21	704	0.9+	0.3+	2001 11 20	699	0.4+	0.3+	2003 04 08	704	0.5−	1.5+	
2001 09 21	704	0.2+	0.0	2001 12 07	704	1.5+	1.1−	2003 04 08	704	0.6−	1.6+	
2001 09 21	704	0.5−	0.2−	2001 12 07	704	0.7−	0.1−	2003 04 08	704	0.3−	1.8+	
2001 09 22	644	0.1−	0.6+	2001 12 07	704	0.7+	0.7−	2003 04 08	608	0.8+	0.9+	
2001 09 22	644	0.2−	0.5+	2001 12 07	704	0.3−	0.9−	2003 04 08	608	1.6+	0.1+	
2001 09 22	644	0.1+	0.4+	2001 12 07	704	0.0	0.5−	2003 04 08	608	1.3+	0.8+	
2001 10 17	704	0.8−	1.0+	2001 12 08	699	0.1+	0.3−	2003 04 27	699	1.0−	1.4−	
2001 10 17	704	0.5+	0.5+	2001 12 08	699	0.5+	0.1−	2003 04 27	699	0.6−	0.5+	
2001 10 17	704	0.4+	0.8+	2001 12 08	699	0.3+	0.4+	2003 04 27	699	1.1+	0.7+	
2001 10 17	704	0.3+	0.4+	2001 12 08	699	0.0	0.0	2003 04 27	699	1.1+	0.2+	

(63966)∗ 2001 SY$_{70}$ = 1978 ER$_8$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20251)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	157.20107		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28041647	ω	340.34730		+0.45650120	−0.87692890	
a	2.3117119	Ω	82.24240		+0.83525928	+0.36418242	
e	0.1871637	i	8.72716		+0.30651033	+0.31363493	
P	3.51	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1978 03 03	033	1.2−	0.2+	2001 12 11	704	0.9+	0.2+	2002 02 07	704	0.5+	0.3+	
1978 03 04	033	0.3−	0.3−	2001 12 11	704	1.2+	0.4+	2002 02 08	106	0.5+	0.2−	
1978 03 04	033	0.8+	0.9−	2001 12 11	704	1.1+	0.5+	2002 02 08	106	0.3+	0.2−	
1998 12 21	704	(2.2+	1.2−)	2001 12 11	704	1.1+	0.4+	2002 02 08	106	0.2+	0.2−	
1998 12 21	704	0.3+	0.3−	2001 12 13	644	0.2−	0.2+	2002 02 20	704	0.9−	1.0−	
1998 12 21	704	0.2+	1.3−	2001 12 13	644	0.0	0.2+	2002 02 20	704	0.9−	1.1−	
1998 12 21	704	1.1+	0.4−	2001 12 13	644	0.2−	0.3+	2002 02 20	704	0.4−	0.9−	
1998 12 21	704	0.9−	0.6−	2001 12 14	704	0.3−	0.3−	2002 02 20	704	0.5−	0.7−	
1999 02 13	699	0.5+	0.0	2001 12 14	704	0.3−	0.2−	2002 02 20	704	0.3−	0.6−	
1999 02 13	699	0.1+	1.2+	2001 12 14	704	0.4−	0.4−	2002 03 06	704	0.2−	0.2−	
1999 02 13	699	0.3−	0.3+	2001 12 14	704	0.4−	0.6−	2002 03 06	704	1.1+	0.3−	
1999 04 07	699	0.9+	1.0+	2001 12 14	691	0.1+	0.1+	2002 03 06	704	1.0+	0.2−	
1999 04 07	699	0.2+	1.1+	2001 12 14	704	0.5−	0.6−	2002 03 09	704	0.7+	1.9−	
1999 04 07	699	0.2−	0.5+	2001 12 14	691	0.1+	0.0	2002 03 09	704	0.3−	0.0	
2001 08 25	704	0.3−	0.6+	2001 12 14	691	1.2+	0.4+	2002 03 09	704	0.3−	0.7−	
2001 08 25	704	0.3−	0.3+	2001 12 17	704	0.1+	0.0	2002 03 09	704	(2.4−	1.5−)	
2001 08 25	704	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2002 03 09	704	0.1−	0.2+	
2001 09 17	704	0.7−	0.5+	2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2002 03 16	106	0.7−	0.6+	
2001 09 17	704	0.6−	0.4+	2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2002 03 16	106	0.7−	0.0	
2001 09 17	704	0.7−	0.8+	2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2002 03 16	106	0.2+	0.2+	
2001 09 17	704	0.7−	1.0+	2001 12 18	644	0.1+	0.7+	2003 02 01	704	0.0	0.9+	
2001 09 17	704	0.6−	1.0+	2001 12 18	644	0.0	0.7+	2003 02 01	704	0.4+	1.9+	
2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2001 12 18	644	0.1+	0.7+	2003 02 01	704	0.2−	1.2+	
2001 09 19	704	0.5−	0.2+	2001 12 20	704	0.5−	1.3−	2003 02 01	704	0.3−	0.2−	
2001 09 19	704	0.6−	0.0	2001 12 20	704	0.6−	1.3−	2003 03 26	699	0.4−	0.0	
2001 09 19	704	0.5−	0.1+	2001 12 20	704	0.5−	1.2−	2003 03 26	699	0.0	0.3+	
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2001 12 20	704	0.5−	1.0−	2003 03 26	699	0.7+	0.1+	
2001 09 21	699	0.3−	0.5+	2001 12 20	704	0.6−	0.8−	2003 03 26	699	0.2−	0.6+	
2001 09 21	699	0.2−	0.2+	2001 12 23	608	0.2+	0.1−	2003 04 03	699	0.2+	0.1+	
2001 09 21	699	0.6−	0.6−	2001 12 23	608	0.2+	0.3−	2003 04 03	699	0.4−	0.3+	
2001 09 21	699	0.7−	0.3+	2001 12 23	608	0.1+	0.2−	2003 04 03	699	0.7−	0.5+	
2001 09 21	691	0.5−	0.1+	2002 01 05	699	0.4−	0.4+	2003 04 03	699	0.8−	0.8+	
2001 09 21	691	0.5−	0.1+	2002 01 05	699	0.4+	0.1−	2003 04 08	704	0.0	0.1+	
2001 09 21	691	0.3−	0.1+	2002 01 05	699	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.5−	0.5−	
2001 09 22	644	0.6−	0.6+	2002 01 05	699	0.1−	0.2−	2003 04 08	704	0.6−	0.4+	
2001 09 22	644	0.6−	0.6+	2002 01 09	704	0.2−	0.2−	2003 04 08	704	1.5−	0.8−	
2001 09 22	644	0.6−	0.6+	2002 01 09	704	0.1−	0.3−	2003 04 08	704	0.3−	0.5−	
2001 10 13	699	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.3+	0.1−	2003 04 08	704	0.6−	1.5−	
2001 10 13	699	0.1+	0.3+	2002 01 09	704	0.2+	0.2+	2003 04 08	704	0.3−	0.2−	
2001 10 13	699	0.2−	0.4+	2002 01 09	704	0.1+	0.5+	2003 04 08	704	0.7−	0.9−	
2001 10 13	699	0.2+	0.5+	2002 01 12	106	0.1+	0.1+	2003 04 08	704	0.7−	0.8+	
2001 10 22	704	1.3+	0.4−	2002 01 12	106	0.0	0.3+	2003 04 08	704	0.7−	1.5−	
2001 10 22	704	1.1−	0.9+	2002 01 12	106	0.1+	0.3−	2003 04 14	608	0.7+	1.9+	
2001 10 22	704	1.1+	0.9+	2002 01 13	608	0.2−	0.6+	2003 04 14	608	0.9+	1.0+	
2001 10 22	704	0.2+	1.0+	2002 01 13	608	0.3−	0.5+	2003 04 14	608	0.4+	1.4+	
2001 10 24	704	1.1+	0.9−	2002 01 13	608	0.2−	0.2−	2003 04 27	704	0.4+	1.0+	
2001 10 24	704	1.4+	1.4+	2002 01 14	704	0.2−	0.1−	2003 04 27	704	0.9−	0.6+	
2001 10 24	704	0.2+	0.5+	2002 01 14	704	0.2−	0.3+	2003 04 27	704	0.1−	0.1+	
2001 10 24	704	0.0	0.3−	2002 01 14	704	0.4−	0.1+	2003 04 27	704	0.4−	0.5+	
2001 10 24	704	0.7−	1.5+	2002 01 14	704	0.5−	0.2+	2003 04 27	704	0.2+	0.1+	
2001 11 09	704	0.4−	0.1+	2002 01 14	704	0.5−	0.4+	2003 05 02	704	0.5+	0.6+	
2001 11 09	704	0.4−	0.0	2002 01 15	704	0.2+	0.2+	2003 05 02	704	0.4+	0.0	
2001 11 09	704	0.6−	0.0	2002 01 15	704	0.1+	0.0	2003 05 02	704	0.7+	0.0	
2001 11 09	704	0.8−	0.0	2002 01 15	691	0.6+	0.2+	2003 05 02	704	1.0+	0.6+	
2001 11 09	704	0.6−	0.1−	2002 01 15	704	0.2+	0.2+	2003 05 02	704	0.5+	0.2+	
2001 11 16	644	0.4+	0.1−	2002 01 15	704	0.1+	0.4+	2003 05 05	704	0.1−	0.8+	
2001 11 16	644	0.3−	0.0	2002 01 15	704	0.2+	0.3+	2003 05 05	699	0.9+	0.1+	
2001 11 16	644	0.1−	0.0	2002 01 15	704	0.3+	0.5+	2003 05 05	704	0.1+	0.5+	
2001 11 17	704	0.7−	0.7+	2002 01 15	691	0.6+	0.2+	2003 05 05	699	0.2+	0.5−	
2001 11 17	704	0.6−	0.1+	2002 01 15	704	0.4+	0.2+	2003 05 05	704	0.0	0.8+	
2001 11 17	704	0.6−	0.2+	2002 01 15	704	0.2+	0.3+	2003 05 05	704	0.1−	0.6+	
2001 11 17	704	0.7−	0.2+	2002 01 15	691	0.7+	0.2+	2003 05 05	699	0.0	0.5+	
2001 11 17	704	0.7−	0.4+	2002 01 15	704	0.7+	0.7+	2003 05 05	704	0.3+	0.5+	
2001 11 19	699	0.1−	0.2+	2002 01 15	704	0.4+	0.6+	2003 05 05	699	0.1−	0.2+	
2001 11 19	699	0.0	0.1+	2002 01 18	704	0.5−	0.0	2003 05 12	608	0.4+	1.3−	
2001 11 19	699	0.1−	0.4+	2002 01 18	704	0.3−	0.1−	2003 05 12	608	0.2+	0.8−	
2001 11 19	699	0.1−	0.1−	2002 01 18	704	0.0	0.3−	2003 05 12	608	1.1+	0.1−	
2001 11 20	704	0.1−	0.3−	2002 01 18	704	0.8−	0.2+	2003 05 19	699	0.4+	0.0	
2001 11 20	704	0.1−	0.4−	2002 01 21	704	0.1+	0.0	2003 05 19	699	1.0−	0.1+	
2001 11 20	704	0.3−	0.3−	2002 01 21	704	0.1+	0.0	2003 05 19	699	0.5−	0.8+	
2001 11 20	704	0.0	0.4−	2002 01 21	704	0.9+	0.6−	2003 05 19	699	0.4+	0.3−	
2001 11 20	704	0.1−	0.5−	2002 01 21	704	0.4+	0.2−	2003 05 25	703	0.8+	0.2+	
2001 11 21	608	0.1−	0.5−	2002 01 21	704	0.4+	0.7−	2003 05 25	703	0.8+	0.6+	
2001 11 21	608	0.1+	1.1−	2002 02 03	699	0.2+	0.1+	2003 05 25	703	1.3+	0.9+	
2001 11 21	608	0.2−	0.9−	2002 02 03	699	0.0	0.2+	2003 05 25	703	1.7+	0.4+	
2001 11 24	704	0.1+	0.8+	2002 02 03	699	0.0	0.4+	2003 05 25	608	0.3−	0.7+	
2001 11 24	704	0.3+	0.8+	2002 02 03	699	0.2+	0.1+	2003 05 25	608	0.0	0.2+	
2001 11 24	704	0.2+	0.9+	2002 02 05	699	0.2+	0.3−	2003 05 25	608	0.4−	0.8+	
2001 11 24	704	0.2+	0.4+	2002 02 05	699	0.1−	0.2−	2003 05 29	691	0.8+	0.8+	
2001 11 24	704	0.1+	0.6+	2002 02 05	699	0.1+	0.4−	2003 05 29	691	0.7+	0.6+	
2001 11 25	704	0.3−	1.1+	2002 02 05	699	0.1−	0.1+	2003 05 29	691	0.6+	0.4+	
2001 11 25	704	0.3−	0.9+	2002 02 07	704	0.4+	0.6+	2003 05 30	704	0.9+	0.3+	
2001 11 25	704	0.3−	0.8+	2002 02 07	704	0.9+	0.5+	2003 05 30	704	1.1+	1.0+	
2001 11 25	704	0.4−	0.9+	2002 02 07	704	0.8+	0.6+	2003 05 30	704	1.3+	0.3+	
2001 12 11	704	1.1+	0.2+	2002 02 07	704	0.7+	0.1+					

(63967)∗ 2001 SF$_{71}$ = 1990 VO$_{11}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 22830)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	56.62026		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26930372	ω	13.13882		−0.95052061	−0.30503643	
a	2.3748772	Ω	148.90364		+0.27373118	−0.91194248	
e	0.0608514	i	6.54278		+0.14690748	−0.27443339	
P	3.66	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 11	809	0.9−	1.5−	2001 11 16	644	0.0	1.1+	2003 04 09	608	1.6+	0.2−
1990 11 11	809	1.4−	1.6−	2001 11 19	699	0.5+	0.3+	2003 04 09	608	1.2+	0.7−
1990 11 11	809	(0.6−	2.8−)	2001 11 19	699	0.5+	0.4−	2003 04 14	699	0.2−	0.9−
1990 12 12	691	0.4+	0.1−	2001 11 19	699	0.7+	0.6−	2003 04 14	699	0.9−	1.0+
1990 12 12	691	0.2+	0.2−	2001 11 19	699	1.0−	1.5+	2003 04 14	699	0.3−	0.9+
1990 12 12	691	0.4+	0.4−	2001 12 11	704	0.0	0.0	2003 04 14	699	1.2−	0.0
1999 02 12	699	0.6+	0.6−	2001 12 11	704	1.0+	0.3+	2003 04 26	608	0.4+	0.5−
1999 02 12	699	0.2+	0.9−	2001 12 11	704	0.1−	0.0	2003 04 26	608	0.3+	0.5−
1999 02 12	699	0.2+	0.4−	2001 12 11	704	0.1−	0.3+	2003 04 26	608	0.2+	0.2−
1999 03 20	699	0.1−	0.4−	2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2003 04 27	704	0.5+	0.4−
1999 03 20	699	0.9+	0.7−	2001 12 15	704	0.2−	0.8+	2003 04 27	704	0.8−	0.5+
1999 03 20	699	1.3+	0.9−	2001 12 15	704	0.0	0.9+	2003 04 27	704	0.0	2.0−
2000 06 24	691	0.6+	1.3+	2001 12 15	704	0.3−	1.4+	2003 04 27	704	0.4+	0.4−
2000 06 24	691	0.7+	1.4+	2001 12 15	704	0.2−	0.8+	2003 04 27	704	0.2+	0.7−
2000 06 24	691	0.6+	1.1+	2002 01 08	644	0.4+	0.4−	2003 04 27	699	0.4−	0.7−
2001 09 17	704	0.4−	0.9+	2002 01 08	644	0.1−	0.1+	2003 04 27	699	0.2−	0.1+
2001 09 17	704	0.2−	0.5−	2002 01 08	644	0.9+	0.3+	2003 04 27	699	0.3−	0.3−
2001 09 17	704	0.2+	1.2+	2003 03 10	704	0.4+	0.9−	2003 04 27	699	0.7−	0.3+
2001 09 17	704	0.5−	0.1+	2003 03 10	704	0.3+	0.2+	2003 04 30	691	0.4−	0.2+
2001 09 17	704	0.2+	0.5−	2003 03 10	704	1.1+	0.1+	2003 04 30	691	0.5−	0.4+
2001 09 19	704	0.2+	0.6+	2003 03 10	704	0.8+	0.2+	2003 04 30	691	0.7−	0.5+
2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2003 03 10	704	0.6+	0.9+	2003 04 30	608	0.2−	0.8−
2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2003 03 24	691	0.2+	0.4+	2003 04 30	608	0.1+	0.7−
2001 09 19	704	0.1−	0.8+	2003 03 24	691	0.5+	0.4+	2003 04 30	608	0.4+	0.5−
2001 09 21	704	0.3−	0.6+	2003 03 24	691	0.3+	0.5+	2003 05 02	704	0.3+	0.7+
2001 09 21	704	0.1+	1.2+	2003 03 27	644	0.1+	0.2+	2003 05 02	704	0.3+	0.7+
2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2003 03 27	644	0.4+	0.0	2003 05 02	704	0.1+	0.7+
2001 10 17	704	1.8−	1.4+	2003 03 27	644	0.2+	0.2+	2003 05 02	704	0.4+	1.2+
2001 10 17	704	0.5−	0.4+	2003 03 30	704	0.8−	0.4+	2003 05 02	704	0.1+	1.0+
2001 10 17	704	0.4−	0.4+	2003 03 30	704	0.8+	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	0.4+
2001 10 17	704	0.4−	0.1+	2003 03 30	704	0.3+	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	0.3+
2001 10 20	704	0.6+	0.3−	2003 03 30	704	0.7+	1.0+	2003 05 05	704	0.2+	1.0+
2001 10 20	704	0.4−	0.1+	2003 03 30	704	0.5+	0.8−	2003 05 05	704	0.1−	0.4+
2001 10 20	704	1.0−	0.2−	2003 04 02	704	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.0	0.7+
2001 10 20	704	0.6+	0.9−	2003 04 02	704	0.1+	0.9+	2003 05 08	703	1.0−	0.2−
2001 10 23	608	0.2−	0.7−	2003 04 02	704	0.6−	1.3+	2003 05 08	703	2.2−	0.2+
2001 10 23	608	0.0	1.2−	2003 04 02	704	0.7+	0.5+	2003 05 08	703	0.1+	0.3+
2001 10 23	608	0.3−	0.9−	2003 04 02	704	0.4+	0.8+	2003 05 08	703	1.6−	0.1−
2001 11 12	699	1.0−	0.8+	2003 04 08	704	0.0	0.4+	2003 05 28	703	0.0	0.0
2001 11 12	699	0.2+	0.7+	2003 04 08	704	0.2−	0.2+	2003 05 28	703	0.6−	1.3+
2001 11 12	699	1.2−	0.5+	2003 04 08	704	0.1+	0.5+	2003 05 28	703	0.8−	0.9+
2001 11 16	644	0.2+	0.9+	2003 04 08	704	0.3−	0.5+				
2001 11 16	644	0.3+	1.5+	2003 04 09	608	0.8+	0.0				

(63968)∗ 2001 SG$_{71}$ = 1999 CY$_{41}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20251)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	78.93883		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27772327	ω	27.20824		−0.83175476	−0.54432820	
a	2.3266329	Ω	119.39586		+0.48385735	−0.80712151	
e	0.0737977	i	7.18996		+0.27215085	−0.22860814	
P	3.55	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	699	0.1−	1.2+	2001 12 08	699	1.1+	1.2+	2003 04 08	608	0.3−	0.2−
1999 01 14	699	0.9+	0.3−	2001 12 08	699	1.5+	0.3+	2003 04 08	608	0.2−	0.0
1999 01 14	699	0.6+	0.2+	2001 12 08	699	(2.9+	1.1+)	2003 04 08	608	0.2+	0.1−
1999 01 22	699	0.8+	0.0	2001 12 08	699	1.5+	0.9+	2003 04 24	699	0.0	0.0
1999 01 22	699	0.4+	0.4−	2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2003 04 24	699	0.1+	0.2−
1999 01 22	699	0.6+	0.4+	2001 12 11	704	0.0	0.2−	2003 04 24	699	0.6−	0.1+
1999 02 10	704	0.9−	0.7−	2001 12 11	704	0.4−	0.2+	2003 04 24	699	0.4−	0.4−
1999 02 10	704	1.3−	0.5−	2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2003 04 27	704	1.4+	0.0
1999 02 10	704	0.4−	0.1−	2001 12 11	704	0.2−	0.5−	2003 04 27	704	0.2−	0.4+
1999 02 10	704	0.9−	0.9+	2001 12 18	644	0.3−	0.7+	2003 04 27	704	0.2+	1.2+
1999 02 10	704	(4.1−	1.2−)	2001 12 18	644	0.2−	0.7+	2003 04 27	704	(1.4−	2.4+)
1999 02 12	699	0.4+	0.4−	2001 12 18	644	0.2−	0.7+	2003 04 27	704	0.4+	1.8−
1999 02 12	699	0.6+	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.6+	2003 05 02	704	0.3−	0.1−
1999 02 12	699	0.7+	0.1−	2001 12 18	704	0.3−	0.0	2003 05 02	704	0.1−	0.4+
1999 02 12	699	(0.9−	2.4−)	2001 12 18	704	0.0	0.3+	2003 05 02	704	0.3−	0.0
1999 02 13	704	1.0−	0.3+	2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2003 05 02	704	0.2−	0.3+
1999 02 13	704	0.2+	1.2−	2001 12 18	704	0.5+	0.3+	2003 05 09	704	0.8+	0.2−
1999 02 13	704	0.4−	0.8−	2002 01 05	699	0.1−	0.0	2003 05 09	704	0.4+	0.3+
1999 02 13	704	0.1+	0.1−	2002 01 05	699	1.0−	0.4+	2003 05 09	704	0.1+	0.1+
2000 07 07	704	0.6+	0.4−	2002 01 05	699	0.4−	0.4+	2003 05 09	704	0.4+	0.5+
2000 07 07	704	0.4−	0.6+	2002 01 05	699	0.1+	0.3+	2003 05 09	704	0.4+	0.7+
2000 07 07	704	0.6−	0.3−	2002 01 08	644	0.1−	0.4+	2003 05 13	608	0.6−	0.8−
2000 08 06	608	0.2+	0.6−	2002 01 08	644	0.1−	0.5+	2003 05 13	608	0.3−	0.6−
2000 08 06	608	0.6−	0.1−	2002 01 08	644	0.2−	0.5+	2003 05 13	608	0.4−	0.3−
2000 08 06	608	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.3−	0.3−	2003 05 20	699	0.5−	0.1+
2001 09 17	704	0.2+	0.6+	2002 01 09	704	0.5−	0.3−	2003 05 20	699	2.0+	2.3+
2001 09 17	704	0.3+	1.0+	2002 01 09	704	0.0	0.3−	2003 05 20	699	0.7−	0.5+
2001 09 17	704	0.8−	0.2+	2002 01 09	704	0.3+	0.1−	2003 05 20	699	0.4−	0.4+
2001 09 17	704	0.2−	1.0+	2002 01 14	704	0.5−	0.1−	2003 05 21	699	0.0	0.3−
2001 09 17	704	0.6−	0.5+	2002 01 14	704	0.8−	0.5−	2003 05 21	699	0.8−	0.3−
2001 09 19	704	0.2+	0.2−	2002 01 14	704	1.0−	0.5−	2003 05 21	699	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.8−	1.0+	2002 01 14	704	1.7−	0.2−	2003 05 21	699	0.0	0.6+
2001 09 19	704	0.5−	0.3+	2003 03 10	704	0.3−	0.3−	2003 05 26	608	0.6+	0.2−
2001 10 17	704	0.3−	2.0+	2003 03 10	704	0.5−	0.0	2003 05 26	608	0.6+	0.1−
2001 10 17	704	0.3−	1.7+	2003 03 10	704	1.0−	0.3+	2003 05 26	608	0.7+	0.3−
2001 10 17	704	0.4−	1.3+	2003 04 03	699	1.2−	1.0+	2003 05 27	291	0.3+	0.2+
2001 10 17	704	0.1−	1.8+	2003 04 03	699	0.3−	0.4+	2003 05 27	291	0.2+	0.1+
2001 10 20	704	1.7+	1.1−	2003 04 03	699	0.8−	0.6+	2003 05 27	291	0.1+	0.1+
2001 10 20	704	1.6+	0.5−	2003 04 03	699	0.9−	0.3+	2003 05 27	699	0.7−	0.4−
2001 10 20	704	1.4+	0.0	2003 04 03	608	0.9+	0.8+	2003 05 27	699	0.6−	0.5−
2001 10 20	704	0.5+	0.5−	2003 04 03	608	0.7+	0.8+	2003 05 27	699	0.2−	0.5+
2001 10 23	608	0.6+	0.1−	2003 04 03	608	0.8+	0.8+	2003 05 27	699	0.5−	0.1+
2001 10 23	608	0.5+	0.3−	2003 04 04	699	1.6−	0.5+	2003 05 28	291	0.1+	0.3+
2001 10 23	608	0.1+	0.0	2003 04 04	699	1.1−	0.2−	2003 05 28	291	0.3+	0.4+
2001 11 16	644	0.4−	0.7+	2003 04 04	699	0.9−	0.0	2003 05 28	291	0.2+	0.3+
2001 11 16	644	0.4−	1.0+	2003 04 04	699	0.8−	0.1−	2003 05 28	926	0.2+	0.7+
2001 11 16	644	0.3−	0.7+	2003 04 08	704	(0.5+	2.5−)	2003 05 28	926	0.3+	0.7+
2001 11 27	704	0.2−	0.6−	2003 04 08	704	0.5−	0.0	2003 05 28	926	0.6+	0.7+
2001 11 27	704	1.3−	1.0−	2003 04 08	704	(2.3+	1.8−)	2003 06 01	691	2.2+	1.3−
2001 11 27	704	0.2+	0.9+	2003 04 08	704	(0.2−	2.3−)	2003 06 01	691	0.7+	0.2+
2001 11 27	704	0.8−	0.7−	2003 04 08	704	0.0	0.4−	2003 06 01	691	0.6+	0.1+
2001 11 27	704	0.2+	0.4−	2003 04 08	704	(0.1+	2.1−)	2003 06 02	703	1.3+	0.5+
2001 11 27	704	0.1−	1.3−	2003 04 08	704	0.9+	0.8−	2003 06 02	703	0.9+	1.1+
2001 11 27	704	0.0	0.6−	2003 04 08	704	(0.2+	2.6−)	2003 06 02	703	1.3+	1.1+
2001 11 27	704	0.7−	1.3−	2003 04 08	704	0.2−	0.7−	2003 06 02	703	1.3+	1.1+

(63969)∗ 2001 SL$_{71}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	232.04345		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22698216	ω	106.26550		+0.59154396	+0.80211762	
a	2.6615925	Ω	200.65897		−0.79951310	+0.57045983	
e	0.0880453	i	13.39804		−0.10418513	+0.17658683	
P	4.34	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 25	691	0.3−	0.1+	2001 10 20	704	0.0	0.2−	2001 12 15	704	0.7−	0.5+
1995 04 25	691	0.3−	0.2+	2001 10 23	608	0.6+	0.7−	2001 12 15	704	1.1−	1.0+
1995 04 25	691	0.3−	0.2+	2001 10 23	608	0.4+	0.2−	2001 12 15	704	0.1−	0.7+
1999 03 22	699	0.8+	0.3−	2001 10 23	608	0.2+	0.4−	2001 12 19	704	0.6−	0.3+
1999 03 22	699	0.8+	0.7+	2001 10 25	644	0.4+	0.5+	2001 12 19	704	0.3+	0.4+
1999 03 22	699	0.9+	0.1−	2001 10 25	644	0.4+	0.4+	2001 12 19	704	0.6−	0.3+
2000 08 03	704	0.8+	0.6+	2001 10 25	644	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.4−	0.6+
2000 08 03	704	0.1−	0.2+	2001 11 12	699	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	0.6−	0.2+
2000 08 03	704	0.4+	1.1+	2001 11 12	699	0.1+	0.2+	2003 01 14	644	0.3+	0.1−
2000 08 03	704	0.2−	0.5+	2001 11 12	699	0.1+	0.0	2003 01 14	644	0.4+	0.2−
2000 08 03	704	1.0−	0.1+	2001 11 12	699	0.1+	0.5+	2003 01 14	644	0.1+	0.1−
2000 09 23	704	0.9−	0.5+	2001 11 16	644	0.2−	0.2+	2003 02 06	644	0.2+	0.6+
2000 09 23	704	0.3−	0.8+	2001 11 16	644	0.1−	0.2+	2003 02 06	644	0.2+	0.8+
2000 09 23	704	0.4−	1.2+	2001 11 16	644	0.1−	0.2+	2003 02 06	644	0.3+	0.9+
2000 09 23	704	0.5+	0.7−	2001 11 21	608	0.2−	1.3−	2003 03 22	608	0.3−	0.2−
2001 08 28	644	0.1−	0.8+	2001 11 21	608	0.2+	0.8−	2003 03 22	608	0.1−	0.7−
2001 08 28	644	0.4−	0.8+	2001 11 21	608	0.0	0.5−	2003 03 22	608	0.1+	0.2−
2001 08 28	644	0.0	0.6+	2001 11 22	300	0.1+	0.8−	2003 03 29	699	0.1+	0.3+
2001 09 17	704	0.8+	1.2−	2001 11 22	300	0.1+	0.3+	2003 03 29	699	0.6−	0.9−
2001 09 17	704	1.1+	0.8−	2001 11 24	704	0.4−	0.1−	2003 03 29	699	0.5−	0.9+
2001 09 17	704	0.6+	1.3−	2001 11 24	704	1.0−	0.7−	2003 03 29	699	1.2−	0.2−
2001 09 17	704	0.2+	0.8−	2001 11 24	704	0.4−	0.2−	2003 04 04	699	0.3−	1.6−
2001 09 19	704	1.0+	0.3−	2001 11 24	704	0.5+	0.0	2003 04 04	699	0.6+	0.5+
2001 09 19	704	1.2+	1.0−	2001 11 24	704	0.5−	0.0	2003 04 04	699	0.2−	1.6+
2001 09 19	704	1.6+	0.4−	2001 11 24	704	0.4−	0.3+	2003 04 04	699	1.1−	0.2+
2001 09 19	704	1.2+	0.5−	2001 11 24	704	0.5−	0.0	2003 04 09	704	0.4+	0.4+
2001 10 17	704	0.0	1.0+	2001 11 24	704	0.4−	0.1−	2003 04 09	704	0.3+	0.6+
2001 10 17	704	1.2−	0.5+	2001 11 24	704	0.5−	0.4+	2003 04 09	704	0.1−	0.4−
2001 10 17	704	0.0	0.1+	2001 11 24	704	0.3−	0.2+	2003 04 09	704	1.0−	0.6−
2001 10 17	704	0.3+	0.4+	2001 12 07	704	0.6−	0.6+	2003 04 27	699	0.6−	0.2+
2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2001 12 07	704	0.0	0.7+	2003 04 27	699	0.6−	0.3−
2001 10 20	704	0.8+	0.5−	2001 12 07	704	0.1+	0.3+	2003 04 27	699	2.0+	0.1−
2001 10 20	704	0.5−	0.2−	2001 12 15	704	0.8+	0.8+	2003 04 27	699	1.1+	0.9+

(63970)∗ 2001 SG$_{72}$ = 1992 FN$_3$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20253)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	99.50172		(2000.0)			
n	0.27438911	ω	298.49654		−0.51110338	−0.85950627
a	2.3454426	Ω	182.25746		+0.82455828	−0.48875573
e	0.0649032	i	6.88592		+0.24264579	−0.14955533
P	3.59	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 21	691	0.0	0.3+	2001 10 24	704	1.5−	0.9−	2003 03 27	699	0.1+	0.7−
1990 10 21	691	0.3−	0.4+	2001 10 24	704	0.4+	0.3−	2003 03 27	699	0.0	0.2−
1990 10 21	691	0.7+	0.1−	2001 10 25	644	0.3−	0.5+	2003 03 27	699	0.6+	0.0
1992 03 30	033	0.5+	0.3+	2001 10 25	644	0.5−	0.5+	2003 03 30	704	0.6+	1.0−
1992 03 31	033	0.8−	0.3+	2001 10 25	644	0.6−	0.5+	2003 03 30	704	0.2−	0.4−
1992 04 02	033	0.2+	0.5+	2001 11 09	704	0.9−	1.4−	2003 03 30	704	0.4−	0.1−
1992 04 03	033	0.4−	0.5−	2001 11 09	704	0.2+	0.1−	2003 03 30	704	0.1+	0.0
1999 02 21	699	0.2+	0.1−	2001 11 09	704	(0.8−	2.2−)	2003 03 30	704	0.4−	0.4−
1999 02 21	699	(2.6−	0.5+)	2001 11 09	704	0.0	1.5−	2003 04 02	704	0.1+	0.6+
1999 02 21	699	0.2+	0.4−	2001 11 16	644	0.3−	0.6−	2003 04 02	704	0.2+	0.2+
1999 03 23	699	0.2+	0.6−	2001 11 16	644	0.1−	0.5−	2003 04 02	704	0.1+	0.1+
1999 03 23	699	0.0	0.2−	2001 11 16	644	0.1−	0.6−	2003 04 02	704	0.1+	0.6+
1999 03 23	699	0.4−	1.1−	2001 11 20	704	0.5+	0.1+	2003 04 02	704	0.9−	0.4+
1999 04 14	699	0.5+	0.5−	2001 11 20	704	0.0	0.4+	2003 04 04	699	0.6−	0.8+
1999 04 14	699	0.2−	0.7−	2001 11 20	704	0.0	0.1+	2003 04 04	699	0.7−	0.7−
1999 04 14	699	0.6−	0.2+	2001 11 20	704	0.4+	0.5+	2003 04 04	699	0.1−	0.2+
2001 08 09	413	1.3+	0.3−	2001 11 20	704	0.2+	0.6+	2003 04 04	699	1.0−	0.9+
2001 08 09	413	0.7−	0.7+	2001 11 21	608	0.1−	0.9−	2003 04 05	608	1.4+	1.3+
2001 08 09	413	1.2−	0.8+	2001 11 21	608	0.2−	0.3−	2003 04 05	608	1.1+	1.4+
2001 08 22	704	0.5+	1.5+	2001 11 21	608	0.0	0.1−	2003 04 05	608	1.2+	1.4+
2001 08 22	704	0.3−	1.8+	2001 11 24	704	(0.6+	3.0−)	2003 04 07	704	0.5−	1.0+
2001 08 22	704	0.3−	0.9+	2001 11 24	704	(1.9+	2.8−)	2003 04 07	704	0.4+	0.7+
2001 08 22	704	1.3−	0.6+	2001 11 24	704	(1.2+	2.6−)	2003 04 07	704	0.2−	0.2+
2001 09 17	704	1.8−	1.6+	2001 11 24	704	(1.2+	2.7−)	2003 04 07	704	0.3+	0.5+
2001 09 17	704	0.2−	1.5+	2001 11 24	704	(0.9+	3.0−)	2003 04 28	704	0.5+	0.8+
2001 09 17	704	0.7+	0.8+	2001 11 24	704	0.3+	0.7+	2003 04 28	704	0.5+	0.6+
2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2001 11 24	704	0.7+	0.7+	2003 04 28	704	0.3−	0.2+
2001 09 19	704	0.7−	0.3+	2001 11 24	704	0.5+	0.3+	2003 04 28	704	0.4+	0.2+
2001 09 19	704	0.7−	0.7+	2001 11 24	704	0.2+	0.3+	2003 04 28	704	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.8−	0.2+	2001 11 24	704	0.4+	0.3+	2003 04 30	291	0.3−	0.5+
2001 09 19	704	0.1+	1.4+	2001 11 26	704	1.0−	0.5+	2003 04 30	291	0.1−	0.4+
2001 09 21	704	0.6−	0.7+	2001 11 26	704	1.6−	0.8+	2003 04 30	291	0.0	0.3+
2001 09 21	704	0.3+	0.4+	2001 11 26	704	0.9−	0.2−	2003 05 01	704	0.2−	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2001 11 26	704	0.5−	0.2+	2003 05 01	704	0.2+	0.2−
2001 09 21	704	0.3−	0.8+	2001 12 11	704	1.2+	0.8+	2003 05 01	704	0.0	0.5−
2001 09 21	704	1.4−	0.2+	2001 12 11	704	1.0+	0.9+	2003 05 01	704	0.2+	0.1−
2001 09 25	644	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.9+	0.8+	2003 05 01	704	0.0	0.2+
2001 09 25	644	0.1+	0.1−	2001 12 11	704	1.2+	1.0+	2003 05 08	704	0.2+	0.4+
2001 09 25	644	0.2+	0.2−	2001 12 11	704	0.8+	1.0+	2003 05 08	704	0.3−	0.5+
2001 10 13	704	1.0+	0.6−	2001 12 15	704	(2.6+	5.0−)	2003 05 08	703	0.4+	1.6−
2001 10 13	704	0.5+	0.1+	2001 12 15	704	(3.5+	5.1−)	2003 05 08	704	0.6+	1.1+
2001 10 13	704	0.2+	0.2−	2001 12 15	704	(3.0+	5.3−)	2003 05 08	703	0.5−	1.1−
2001 10 13	704	0.1−	0.2+	2001 12 15	704	(2.4+	5.1−)	2003 05 08	703	0.6+	1.3−
2001 10 13	699	0.1−	0.3+	2001 12 22	608	0.8−	1.6−	2003 05 08	704	0.3−	1.0+
2001 10 13	704	1.2+	0.5−	2001 12 22	608	0.1−	0.9−	2003 05 08	703	0.6−	1.3−
2001 10 13	699	0.0	0.4+	2001 12 22	608	0.2−	0.6−	2003 05 08	704	0.8+	0.8+
2001 10 13	699	0.9+	0.9+	2003 03 05	704	0.2−	0.9−	2003 05 10	941	0.5+	0.7+
2001 10 13	699	0.1−	0.2+	2003 03 05	704	0.5+	1.1−	2003 05 10	941	0.5+	0.8+
2001 10 17	704	0.4−	0.1+	2003 03 05	704	0.3+	0.0	2003 05 10	941	0.4+	0.7+
2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2003 03 05	704	1.1−	1.1+	2003 05 10	941	0.3+	0.7+
2001 10 17	704	0.0	0.1+	2003 03 17	608	1.0+	1.2+	2003 05 11	608	0.1+	0.1−
2001 10 17	704	0.5+	0.1+	2003 03 17	608	1.5+	1.4+	2003 05 11	608	0.3+	0.2+
2001 10 17	704	0.0	0.4+	2003 03 17	608	1.4+	1.8+	2003 05 11	608	0.4+	0.3+
2001 10 22	704	0.8+	0.2+	2003 03 25	699	0.2−	0.0	2003 05 19	699	0.4−	1.2+
2001 10 22	704	0.2+	0.4+	2003 03 25	699	0.0	0.1−	2003 05 19	699	0.5−	1.1+
2001 10 22	704	0.6+	0.2−	2003 03 25	699	0.8−	0.1+	2003 05 19	699	1.2−	1.0+
2001 10 24	704	0.4−	0.4+	2003 03 25	699	0.1+	0.8+	2003 05 19	699	0.2−	1.4−
2001 10 24	704	0.2−	0.7+	2003 03 27	699	1.6−	0.5−				

(63971)∗ 2001 SV$_{72}$ = 1996 RQ$_{18}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20254)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	130.59377		(2000.0)			
n	0.21232872	ω	210.45220		+0.87238697	−0.48881082
a	2.7826818	Ω	178.80352		+0.46721985	+0.83249766
e	0.0425056	i	6.11824		+0.14368921	+0.26079039
P	4.64	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	1.3+	0.5−	2001 09 26	704	0.5+	0.2−	2001 11 18	704	0.4+	0.6+
1992 11 18	691	0.7−	0.4−	2001 09 26	704	0.3−	0.4−	2001 11 18	704	0.4+	0.3+
1992 11 18	691	0.5−	0.8−	2001 09 26	704	0.0	0.3−	2001 11 18	704	0.4+	0.6+
1996 09 15	691	0.5+	0.1+	2001 09 26	704	0.6−	0.0	2001 11 18	704	0.5+	0.0
1996 09 15	691	0.7+	0.1+	2001 09 26	704	0.7−	0.2+	2002 12 07	645	0.2−	0.3−
1996 09 15	691	0.9+	0.1+	2001 10 17	704	1.5+	0.6−	2002 12 07	645	0.2−	0.3−
1996 09 16	566	1.9−	1.3+	2001 10 17	704	0.2−	0.9−	2003 01 28	704	0.4−	1.0+
1996 09 16	566	1.5−	0.9+	2001 10 17	704	0.8+	0.1−	2003 01 28	704	0.7+	1.8+
1996 09 16	566	0.5−	1.2+	2001 10 17	704	0.3+	1.2−	2003 01 28	704	0.2−	0.6+
1996 09 19	691	0.1+	0.3+	2001 10 17	704	0.2−	0.6+	2003 01 28	608	0.0	1.1−
1996 09 19	691	0.2+	0.2+	2001 10 17	704	0.3−	1.3+	2003 01 28	608	0.0	0.8−
1996 09 19	691	0.3+	0.1−	2001 10 17	704	0.6+	1.3+	2003 01 28	608	0.6+	1.0−
2001 09 17	704	0.3+	0.3−	2001 10 17	704	0.1+	0.5+	2003 02 02	704	0.6+	0.1+
2001 09 17	704	0.7−	0.1+	2001 10 18	644	0.3−	0.6+	2003 02 02	704	0.3−	0.1+

2001 09 17	704	0.7−	0.9−	2001 10 18	644	0.4−	0.5+	2003 02 02	704	0.1−	0.5−		
2001 09 19	704	0.2+	0.6+	2001 10 18	644	0.2−	0.4+	2003 02 02	704	0.2+	0.3+		
2001 09 19	704	0.6−	0.7−	2001 10 20	704	0.2+	0.0	2003 02 02	704	0.5+	0.1+		
2001 09 19	704	0.4−	0.5−	2001 10 20	704	0.2+	0.3−	2003 02 22	644	0.2+	0.2+		
2001 09 19	704	0.3−	0.6−	2001 10 20	704	0.1+	0.5−	2003 02 22	699	0.9−	0.1−		
2001 09 19	704	0.6+	1.3−	2001 10 20	704	0.5−	0.0	2003 02 22	699	0.7+	0.7+		
2001 09 21	704	0.5+	0.1+	2001 11 17	608	0.8−	0.2+	2003 02 22	699	0.4+	0.2+		
2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2001 11 17	608	0.6−	0.4−	2003 02 22	699	1.7−	0.5+		
2001 09 21	704	0.4+	0.6−	2001 11 17	608	1.2−	0.5+	2003 02 22	644	0.2+	0.6+		
2001 09 21	704	0.5+	0.8−	2001 11 18	704	0.2+	0.4+	2003 02 22	644	0.4+	0.5+		

(63972)∗ 2001 SB$_{73}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	106.40569		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27480291	ω	8.58282		−0.48648890	−0.86818433	
a	2.3430875	Ω	110.57749		+0.79525621	−0.48643018	
e	0.1028324	i	6.00254		+0.36179568	−0.09819194	
P	3.59	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	699	0.1+	1.1−	2001 11 24	704	0.7−	0.1+	2003 04 25	599	0.4+	0.1−		
1999 02 18	699	0.4−	0.1−	2001 11 24	704	0.0	0.1−	2003 04 25	599	0.3+	0.0		
1999 02 18	699	0.2−	0.3−	2001 12 08	699	1.2+	0.5+	2003 04 26	599	0.1−	0.3+		
2000 07 07	704	0.5−	0.9+	2001 12 08	699	0.1−	0.3−	2003 04 26	599	0.1+	0.2+		
2000 07 07	704	(1.0−	2.1+)	2001 12 08	699	1.3+	0.2−	2003 04 26	599	0.1+	0.2+		
2000 07 07	704	(0.4−	2.5+)	2001 12 08	699	0.2−	0.1−	2003 04 26	599	0.1+	0.3+		
2001 09 17	704	0.5+	0.0	2001 12 11	704	0.6+	0.3+	2003 04 28	704	0.1+	1.0+		
2001 09 17	704	0.9+	2.0+	2001 12 11	704	0.6+	0.2+	2003 04 28	704	1.1+	0.5+		
2001 09 17	704	1.4+	0.3+	2001 12 11	704	0.0	0.4−	2003 04 28	704	0.1−	0.4+		
2001 09 19	704	1.8−	0.8+	2001 12 11	704	0.2+	0.2+	2003 04 30	608	0.0	0.6−		
2001 09 19	704	1.4−	0.3+	2001 12 11	704	0.2+	0.1−	2003 04 30	608	0.1+	0.2−		
2001 09 19	704	1.7−	0.9+	2001 12 18	644	0.1−	0.1+	2003 04 30	608	0.2+	0.2−		
2001 09 19	704	1.7−	1.4+	2001 12 18	644	0.3−	0.1+	2003 05 02	704	0.1−	1.4+		
2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2001 12 18	644	0.2−	0.0	2003 05 02	704	0.2+	0.3+		
2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2001 12 18	704	1.0−	0.5+	2003 05 02	704	0.2−	0.4+		
2001 09 21	704	0.6+	0.0	2001 12 18	704	0.2+	0.9+	2003 05 08	704	0.3−	0.5+		
2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.3−	2003 05 08	704	1.4−	0.9+		
2001 10 23	608	0.3−	0.0	2001 12 18	704	1.4−	1.0+	2003 05 08	704	1.2−	0.4+		
2001 10 23	608	0.7−	0.1+	2001 12 18	704	0.7−	0.7+	2003 05 08	704	1.0−	0.8+		
2001 10 23	608	0.4−	0.3−	2001 12 23	608	0.1+	0.7−	2003 05 08	704	0.4−	0.9+		
2001 10 24	704	0.1−	0.9−	2001 12 23	608	0.1−	0.6−	2003 05 09	704	0.4−	0.1−		
2001 10 24	704	0.2−	0.2−	2001 12 23	608	0.4−	0.4−	2003 05 09	704	1.0+	0.8+		
2001 10 24	704	0.7+	0.4+	2002 01 08	644	0.3−	0.2+	2003 05 09	704	0.1+	1.1−		
2001 10 24	704	0.4+	1.0−	2002 01 08	644	0.4−	0.1+	2003 05 09	704	0.5+	1.4+		
2001 11 09	704	0.2+	0.3+	2002 01 08	644	0.3−	0.1+	2003 05 09	704	0.7+	0.7+		
2001 11 09	704	0.5−	0.6+	2002 01 09	704	0.2+	0.7+	2003 05 09	704	0.0	1.3+		
2001 11 09	704	0.6−	0.9+	2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2003 05 09	704	0.1+	1.7+		
2001 11 09	704	0.3−	0.2−	2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2003 05 09	704	0.7+	1.2+		
2001 11 09	704	0.7−	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.7+	2003 05 09	704	0.1−	1.2+		
2001 11 16	644	0.3+	0.1−	2002 01 09	704	0.2−	0.8+	2003 05 13	608	0.8+	0.5−		
2001 11 16	644	0.2−	0.1+	2002 01 11	699	0.3+	0.2−	2003 05 13	608	0.9+	0.5−		
2001 11 16	644	0.3+	0.0	2002 01 11	699	0.6−	0.1−	2003 05 13	608	0.3+	0.9−		
2001 11 17	704	0.2−	0.3+	2002 01 11	699	0.1−	0.7−	2003 05 20	699	0.7+	0.1+		
2001 11 17	704	0.0	0.3+	2002 01 11	699	0.4−	0.3+	2003 05 20	699	0.3+	0.2−		
2001 11 17	704	0.3−	0.5+	2002 01 12	608	1.0+	0.8−	2003 05 20	699	0.5+	0.0		
2001 11 17	704	0.4−	0.2+	2002 01 12	608	0.5+	0.2−	2003 05 20	699	1.5−	1.9−		
2001 11 17	704	0.4−	0.5+	2002 01 12	608	0.6+	0.2−	2003 05 21	699	0.1+	0.3−		
2001 11 19	699	0.9−	1.7+	2002 01 13	704	0.1+	0.2+	2003 05 21	699	0.3+	0.1−		
2001 11 19	699	0.5+	0.7+	2002 01 13	704	0.1+	0.0	2003 05 21	699	0.1−	0.2−		
2001 11 19	699	0.3+	0.2+	2002 01 13	704	0.6+	0.2+	2003 05 21	699	0.4+	0.6−		
2001 11 19	699	0.2+	0.6+	2002 01 13	704	0.1+	0.7+	2003 05 27	699	0.5+	0.3+		
2001 11 20	704	0.3+	0.7+	2002 01 13	704	0.0	0.6+	2003 05 27	691	0.8−	0.1+		
2001 11 20	704	0.1+	1.0+	2002 01 15	704	0.6+	0.1+	2003 05 27	699	0.1−	0.3−		
2001 11 20	704	0.4+	0.6+	2002 01 15	704	0.5+	0.1−	2003 05 27	691	0.1−	0.2+		
2001 11 20	704	0.3+	0.7+	2002 01 15	704	0.7+	0.4+	2003 05 27	699	0.6−	0.9+		
2001 11 20	704	0.2+	0.9+	2002 01 15	704	0.7+	0.0	2003 05 27	699	0.5+	1.1+		
2001 11 21	608	0.4−	0.4−	2002 01 15	704	0.9+	0.2+	2003 05 27	691	0.5−	0.3+		
2001 11 21	608	0.5−	0.3−	2003 04 05	291	0.2+	0.1−	2003 05 30	704	0.2+	0.3+		
2001 11 21	608	0.4−	0.1−	2003 04 05	291	0.2+	0.1−	2003 05 30	704	0.8+	0.5+		
2001 11 24	704	0.2−	0.1−	2003 04 05	291	0.1+	0.2−	2003 05 30	704	0.7+	0.7+		
2001 11 24	704	0.3−	0.4−	2003 04 25	599	0.1+	0.4+	2003 05 30	704	0.2+	0.5+		
2001 11 24	704	1.1−	0.9−	2003 04 25	599	0.5+	0.0	2003 05 30	704	0.1+	1.2+		

(63973)∗ 2001 SS$_{75}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	81.78859		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15606781	ω	161.06001		+0.79437416	−0.59416702	
a	3.4165976	Ω	236.04700		+0.53581107	+0.78331320	
e	0.1349097	i	8.75344		+0.28614018	+0.18271830	
P	6.32	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 07	691	0.2−	0.4+	2001 09 20	699	0.6+	0.0	2001 10 21	704	0.1−	0.2+		
1999 06 07	691	0.1+	0.9−	2001 09 20	699	0.3+	0.0	2001 10 21	704	0.2+	0.2+		
1999 06 07	691	0.2+	0.7+	2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2001 10 21	704	0.4+	0.2−		
1999 06 12	691	0.1+	0.4+	2001 09 22	704	0.3−	0.1+	2001 11 10	644	0.1−	0.1+		
1999 06 12	691	0.4+	0.5+	2001 09 22	704	0.1+	0.1+	2001 11 10	644	0.1−	0.2−		
1999 06 12	691	0.7+	0.8+	2001 09 22	704	1.1−	0.7+	2001 11 10	644	0.1−	0.1−		
1999 06 14	691	1.1−	1.8+	2001 09 22	704	0.2−	0.1−	2001 11 17	704	0.2−	0.2+		
1999 06 14	691	0.6+	0.3+	2001 09 23	704	0.9−	0.1+	2001 11 17	704	0.9−	0.6+		
1999 06 14	691	0.5−	0.7+	2001 09 23	704	0.5−	0.6−	2001 11 17	704	0.1−	0.0		
2000 06 06	691	0.2+	0.1+	2001 09 23	704	0.6−	0.1+	2001 11 18	704	1.2+	0.0		
2000 06 06	691	0.1−	0.2−	2001 10 12	599	0.1−	0.1+	2001 11 18	704	0.1+	0.7−		
2000 06 06	691	0.1+	0.1−	2001 10 12	599	0.1+	0.1+	2001 11 18	704	1.1+	0.4−		
2001 09 10	704	0.6−	0.1+	2001 10 12	599	0.1−	0.1−	2001 11 18	704	0.7+	0.2−		
2001 09 10	704	0.8+	0.2+	2001 10 12	599	0.1−	0.0	2001 11 18	704	0.4+	0.0		
2001 09 10	704	0.0	0.2+	2001 10 13	599	0.1−	0.4−	2002 12 08	608	1.1+	0.4−		
2001 09 10	704	0.3+	0.5−	2001 10 13	599	0.1−	0.1+	2002 12 08	608	0.4+	1.3−		
2001 09 10	704	0.4−	0.2−	2001 10 14	704	0.7−	0.5−	2002 12 08	608	0.7+	0.6−		
2001 09 17	704	0.5−	0.1+	2001 10 14	704	0.7−	0.1−	2003 01 01	704	1.0+	0.3−		
2001 09 17	704	0.1−	0.5+	2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2003 01 01	704	1.0+	0.1−		
2001 09 17	704	0.3+	0.2+	2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2003 01 01	704	0.0	0.2−		
2001 09 17	704	0.1+	0.7+	2001 10 14	704	0.7−	0.3+	2003 01 01	704	1.2+	0.2+		
2001 09 19	699	1.0+	0.5−	2001 10 17	704	0.8−	0.5+	2003 01 05	704	1.3−	1.5+		
2001 09 19	699	0.4+	0.5+	2001 10 17	704	0.4−	0.0	2003 01 05	704	0.7−	1.1+		
2001 09 19	699	0.1−	0.3−	2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2003 01 05	704	0.8−	1.3+		
2001 09 19	699	0.3+	0.4+	2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2003 01 05	704	1.5−	0.6+		
2001 09 20	704	0.2−	0.4−	2001 10 17	704	(3.2−	1.7+)	2003 01 05	704	0.2−	1.0+		
2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2001 10 20	644	0.9+	0.8+	2003 01 09	704	0.1−	0.3+		
2001 09 20	704	0.5−	0.3−	2001 10 20	644	0.8+	0.9+	2003 01 09	704	0.3+	0.1−		
2001 09 20	699	0.3+	0.7+	2001 10 20	644	0.8+	0.9+	2003 01 09	704	0.4−	0.6−		
2001 09 20	704	0.3+	1.4−	2001 10 21	704	0.5−	0.1−						
2001 09 20	699	0.5+	0.2−	2001 10 21	704	0.1−	0.0						

(63974)∗ 2001 SB$_{77}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	66.10840		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26591873	ω	170.46781		−0.50639964	−0.85977512	
a	2.3949885	Ω	309.92527		+0.78537319	−0.42830862	
e	0.1474713	i	4.93154		+0.35601736	−0.27809796	
P	3.71	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 09 05	910	0.7+	0.6−	2001 09 28	644	0.5−	0.6+	2003 03 07	704	0.2+	0.2+		
1997 09 05	910	0.5+	0.6−	2001 09 28	644	0.1+	1.1+	2003 03 07	704	0.0	0.7+		
1997 09 05	910	0.6+	0.6−	2001 09 28	644	0.1+	0.7+	2003 03 07	704	0.8+	0.6+		

1999 01 10	691	0.3−	0.2−	2001 10 14	704	(0.9−	3.4+)	2003 03 10	704	0.3−	0.1−
1999 01 10	691	0.5−	0.3−	2001 10 14	704	1.1−	0.5+	2003 03 10	704	0.5+	0.3+
1999 01 10	691	0.4−	0.2−	2001 10 14	704	0.8−	0.3+	2003 03 10	704	1.5−	0.6+
1999 01 19	691	0.2−	0.7−	2001 10 14	704	(1.8−	2.3+)	2003 03 10	704	0.4+	0.6−
1999 01 19	691	0.1−	0.9−	2001 10 16	704	0.7+	1.3+	2003 03 10	704	0.1+	0.3−
1999 01 19	691	0.1+	0.9−	2001 10 16	704	0.7−	1.1+	2003 03 13	608	1.4+	1.5+
1999 01 23	691	0.3−	0.7−	2001 10 16	704	0.9−	1.4+	2003 03 13	608	1.5+	1.7+
1999 01 23	691	0.2−	0.7−	2001 10 16	704	1.9−	0.8+	2003 03 13	608	1.5+	1.1+
1999 01 23	691	0.5−	0.9−	2002 12 05	704	0.8+	1.2+	2003 03 28	699	0.2−	0.6+
2001 09 09	644	0.5−	0.8+	2002 12 05	704	0.5+	0.7+	2003 03 28	699	0.3−	0.4−
2001 09 09	644	0.0	0.5+	2002 12 05	704	1.0+	1.8+	2003 03 28	699	0.9−	1.0+
2001 09 09	644	0.2−	0.6+	2003 03 06	704	0.0	0.5+	2003 03 28	699	0.8+	0.1−
2001 09 17	704	0.7−	0.6+	2003 03 06	704	0.9+	1.9+	2003 03 31	704	0.5+	0.2+
2001 09 17	704	0.2−	0.2+	2003 03 06	704	0.9+	0.6+	2003 03 31	704	1.4+	0.6−
2001 09 17	704	0.3−	0.7+	2003 03 06	704	0.4−	0.3+	2003 03 31	704	0.4−	0.8−
2001 09 17	704	0.1−	0.4+	2003 03 06	704	0.4+	0.5+	2003 03 31	704	0.1+	0.1+
2001 09 18	699	0.1+	0.7+	2003 03 06	704	0.7−	0.7+	2003 03 31	704	0.3−	0.4−
2001 09 18	699	(0.8+	2.8+)	2003 03 06	704	0.7+	0.3+	2003 04 04	699	0.3+	0.5+
2001 09 18	699	0.8−	1.0+	2003 03 06	704	0.5+	1.6+	2003 04 04	699	0.4−	0.3−
2001 09 18	699	0.6−	0.4+	2003 03 06	704	0.0	1.2+	2003 04 04	699	0.0	0.9+
2001 09 22	704	1.2−	1.2+	2003 03 06	704	0.5−	0.3−	2003 04 04	699	0.6−	0.3+
2001 09 22	704	0.2−	0.3+	2003 03 07	704	0.5+	0.2+				
2001 09 22	704	0.8+	1.3+	2003 03 07	704	0.6+	0.2+				

(63975)∗ 2001 SH$_{77}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	115.30114		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27470593	ω	84.74745		+0.33460218	−0.94190498	
a	2.3436389	Ω	345.59956		+0.81127850	+0.30371993	
e	0.0747280	i	6.75761		+0.47944612	+0.14341969	
P	3.59	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 01 31	691	0.4−	0.7−	2001 09 28	644	0.2−	0.0	2003 02 01	291	0.3−	0.3+
1992 01 31	691	0.4−	0.8−	2001 10 06	644	0.3−	0.3−	2003 02 04	608	0.4+	0.6+
1992 01 31	691	0.3−	0.9−	2001 10 06	644	0.4−	0.1−	2003 02 04	608	0.6+	1.1+
1998 12 17	704	(1.8−	3.4−)	2001 10 06	644	0.3−	0.2−	2003 02 04	608	1.0+	0.2+
1998 12 17	704	(0.3−	2.5−)	2001 10 13	699	0.3−	0.1+	2003 03 06	683	0.1−	0.4+
1998 12 17	704	0.4−	1.5−	2001 10 13	699	0.4−	1.3−	2003 03 06	683	0.9+	1.3−
1998 12 17	704	(6.3−	2.6−)	2001 10 13	699	0.1+	0.4−	2003 03 06	699	0.5+	0.5+
2001 08 27	644	0.8−	0.7+	2001 10 13	699	0.2−	0.9−	2003 03 06	683	0.2−	0.2−
2001 08 27	644	1.2−	0.5+	2001 10 14	704	1.4+	0.0	2003 03 06	699	(2.2−	0.1+)
2001 08 27	644	1.0−	0.1−	2001 10 14	704	0.8+	0.3−	2003 03 06	699	0.4+	0.6+
2001 09 17	704	0.6−	0.4−	2001 10 14	704	1.5+	0.3−	2003 03 06	699	0.2+	1.1+
2001 09 17	704	0.7+	0.6+	2001 10 14	704	0.7+	0.0	2003 03 06	644	0.0	0.4+
2001 09 17	704	0.6+	1.1+	2001 10 14	704	0.5+	0.6+	2003 03 06	644	0.5+	0.4+
2001 09 17	704	0.0	0.1+	2001 10 17	704	0.0	0.3−	2003 03 06	644	0.3+	0.7+
2001 09 18	333	0.4+	0.7+	2001 10 17	704	0.4−	0.6−	2003 03 07	699	0.5+	0.6+
2001 09 18	333	0.2+	0.4−	2001 10 17	704	0.3−	0.8−	2003 03 07	699	1.0+	1.2+
2001 09 22	704	0.4+	0.0	2001 10 17	704	0.6−	1.0−	2003 03 07	699	0.3−	0.6+
2001 09 22	704	0.7+	0.2+	2001 10 17	704	0.4−	0.2−	2003 03 07	699	0.0	0.1+
2001 09 22	704	0.3+	1.4+	2001 10 18	644	0.2−	0.4+	2003 03 09	704	0.1+	0.2−
2001 09 22	704	0.8−	0.3−	2001 10 18	644	0.1+	0.7+	2003 03 09	704	0.7+	0.3+
2001 09 22	704	1.7−	0.9+	2001 10 18	644	0.1+	0.4+	2003 03 09	704	0.2−	0.6+
2001 09 23	704	0.2+	1.3+	2001 10 19	704	0.0	0.9−	2003 03 09	704	0.1−	0.3+
2001 09 23	704	0.2+	0.6+	2001 10 19	704	0.9−	0.7−	2003 03 09	704	0.9+	0.8+
2001 09 23	704	1.1+	1.2+	2001 10 19	704	0.0	1.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.2+
2001 09 24	704	0.7−	0.4+	2001 10 19	704	1.3−	0.5−	2003 03 26	644	0.3−	0.3+
2001 09 24	704	0.6−	0.2+	2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.3+
2001 09 24	704	0.1−	1.1+	2001 10 21	704	0.3−	0.3−	2003 03 26	699	0.4+	0.1+
2001 09 24	704	0.1+	0.0	2001 10 21	704	0.6−	0.0	2003 03 26	699	0.2−	0.8−
2001 09 24	704	0.5+	1.7+	2001 10 21	704	0.3−	0.7+	2003 03 26	699	0.2−	0.4+
2001 09 24	704	0.0	0.6+	2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2003 03 26	699	0.4+	0.5−
2001 09 24	704	0.5+	1.5+	2001 11 09	691	0.1+	0.5−	2003 03 31	691	0.1−	0.2+
2001 09 24	704	0.7−	0.0	2001 11 09	691	0.2+	0.6−	2003 03 31	691	0.3+	0.3+
2001 09 24	704	0.2−	1.4+	2001 11 09	691	0.0	0.4−	2003 03 31	691	0.1+	0.5+
2001 09 28	644	0.3−	0.1+	2003 02 01	291	0.2−	0.4+	2003 04 01	695	0.0	0.4+
2001 09 28	644	0.3−	0.1+	2003 02 01	291	0.3−	0.5+	2003 04 01	695	0.2−	0.3+

(63976)∗ 2001 SM$_{78}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	84.03763		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24748854	ω	88.99085		+0.11465554	−0.99340442	
a	2.5124610	Ω	354.42487		+0.90590687	+0.10510543	
e	0.1203697	i	0.78349		+0.40766022	+0.04583127	
P	3.98	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 09 04	910	0.5+	1.2−	2001 09 21	704	0.7−	1.0+	2003 01 31	704	0.4+	0.1−
1997 09 04	910	0.8+	1.5−	2001 09 22	704	0.2−	0.1+	2003 01 31	704	0.3+	0.1−
1997 09 05	910	1.0+	1.2−	2001 09 22	704	0.5−	0.2−	2003 01 31	704	0.7−	0.6−
1999 01 26	910	0.3−	0.4−	2001 09 22	704	0.4+	0.3+	2003 01 31	704	0.7−	0.8−
1999 01 26	910	0.2−	0.4−	2001 09 22	704	0.3+	0.0	2003 02 22	699	0.3+	0.2−
1999 01 26	910	0.5−	0.2−	2001 09 22	704	0.0	0.2−	2003 02 22	699	0.6+	0.1−
1999 04 20	691	0.2−	0.1−	2001 09 23	704	0.1+	0.6+	2003 02 22	699	0.4+	0.7+
1999 04 20	691	0.1−	0.2−	2001 09 23	704	0.5+	0.5+	2003 02 22	699	0.3−	0.2+
1999 04 20	691	0.2+	0.2−	2001 09 23	704	0.2+	0.8+	2003 02 22	644	1.5−	0.8−
2001 09 19	704	0.9+	0.1−	2001 09 23	704	0.5+	1.2+	2003 02 22	644	0.5−	0.1+
2001 09 19	704	0.3+	0.5−	2001 10 11	644	0.6−	0.6−	2003 02 22	644	0.4−	0.3+
2001 09 19	704	0.5+	0.3−	2001 10 11	644	1.1−	0.5−	2003 02 23	291	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	1.0+	0.1+	2001 10 11	644	1.0−	0.3−	2003 02 23	291	0.4+	0.3+
2001 09 19	704	0.1+	0.6−	2001 10 17	644	0.1+	0.7+	2003 02 23	291	0.0	0.3+
2001 09 21	691	0.2−	0.6−	2001 10 17	644	0.1−	0.7+	2003 03 05	704	0.8+	0.7+
2001 09 21	704	1.0−	0.8+	2001 10 17	644	0.0	0.8+	2003 03 05	704	0.7+	0.5+
2001 09 21	704	0.2−	0.8+	2002 12 07	645	0.1+	0.3−	2003 03 05	704	(0.5−	2.1+)
2001 09 21	691	0.3−	0.5−	2002 12 07	645	0.1+	0.3−	2003 03 06	644	0.6+	0.6+
2001 09 21	704	0.7−	0.3+	2002 12 21	926	0.3+	0.0	2003 03 06	644	0.3+	1.0+
2001 09 21	691	0.3−	0.5−	2002 12 21	926	0.4−	0.7−	2003 03 06	644	0.4+	0.6+
2001 09 21	704	0.3−	1.0+	2002 12 21	926	0.3−	0.4−				

(63977)∗ 2001 SQ$_{79}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	305.45920		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17142885	ω	221.16373		−0.73598614	−0.67472473	
a	3.2093231	Ω	276.31308		+0.63481665	−0.65937351	
e	0.1210614	i	3.19613		+0.23522802	−0.33162194	
P	5.75	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 24	691	0.1+	0.4+	2001 09 22	704	0.2+	0.4−	2002 10 12	704	0.1−	0.3+
1990 09 24	691	0.3−	0.0	2001 09 22	704	0.4−	0.7−	2002 10 12	704	0.2−	0.0
1990 09 24	691	0.1−	0.1−	2001 09 22	704	0.6−	0.4−	2002 10 18	644	0.3−	0.5+
1998 01 26	704	0.8−	0.8+	2002 10 03	644	0.1+	0.3+	2002 10 18	644	0.2−	0.2+
1998 01 26	704	0.3+	1.5−	2002 10 03	644	0.4+	0.2+	2002 10 18	644	0.1−	0.3+
1998 01 26	704	0.1−	0.8−	2002 10 03	644	0.1+	0.0	2002 10 31	699	0.2+	1.1−
1998 01 26	704	1.0+	0.0	2002 10 04	704	0.5+	0.4+	2002 10 31	699	0.4+	0.4+
1999 04 06	704	0.2+	1.2+	2002 10 04	704	0.7+	0.5+	2002 10 31	699	0.1−	0.5+
1999 04 06	704	0.6+	1.5+	2002 10 04	704	0.1−	1.0+	2002 10 31	699	0.8+	1.6−
1999 04 06	704	0.7+	1.8+	2002 10 04	704	0.2+	0.2+	2002 11 04	608	0.1+	1.0−
1999 04 06	704	0.6−	2.0+	2002 10 09	704	0.5+	0.3−	2002 11 04	608	0.1+	1.2−
1999 04 11	699	0.1−	0.4+	2002 10 09	704	0.0	0.9+	2002 11 04	608	0.7+	1.2−
1999 04 11	699	1.2+	0.5+	2002 10 09	704	0.2+	0.8−	2002 11 08	704	0.1−	0.1+
1999 04 11	699	1.2+	0.8+	2002 10 10	704	0.6−	0.1+	2002 11 08	704	0.5−	0.1+
2001 08 17	644	0.2−	0.4+	2002 10 10	704	0.8−	0.0	2002 11 08	704	0.4−	0.7+
2001 08 17	644	0.1+	0.4+	2002 10 10	704	0.7−	0.4−	2002 11 08	704	0.6−	1.8+
2001 08 17	644	0.1+	0.3+	2002 10 11	704	0.5−	0.3+	2002 11 12	644	0.3−	0.3−

2001 08 28	644	0.1−	0.2+	2002 10 11	704	0.1−	0.7+	2002 11 12	644	0.4−	0.1+
2001 08 28	644	0.1+	0.5+	2002 10 11	704	0.2−	0.7+	2002 11 12	644	0.3−	0.1+
2001 08 28	644	0.2−	0.2+	2002 10 11	704	0.2−	1.0+	2002 12 01	704	0.3+	0.5−
2001 09 12	704	0.7+	0.4+	2002 10 11	704	0.1+	0.3+	2002 12 01	704	0.2+	0.0
2001 09 12	704	0.1+	0.3+	2002 10 12	704	0.3−	0.4+	2002 12 01	704	0.1−	0.6+
2001 09 12	704	0.0	1.5+	2002 10 12	704	0.1+	0.9+	2003 01 05	704	0.3+	1.2−
2001 09 20	704	0.2−	0.3−	2002 10 12	704	0.3−	0.4+	2003 01 05	704	0.6−	1.5+
2001 09 20	704	0.3+	0.7+	2002 10 12	704	1.0−	0.7+	2003 01 05	704	0.4−	0.8+
2001 09 20	704	0.6+	0.2+	2002 10 12	704	0.4+	0.9+	2003 01 05	704	0.4−	0.5+
2001 09 22	704	0.6−	0.6−	2002 10 12	704	0.2+	0.7−	2003 01 05	704	0.7−	0.2+
2001 09 22	704	0.1+	1.1−	2002 10 12	704	0.3+	0.1+				

(63978)∗ 2001 SE$_{83}$ = 1993 FP$_{77}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18092)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	88.48027		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29194478	ω	258.23338		−0.11721439	−0.99253416
a	2.2504476	Ω	198.59893		+0.94736224	−0.10156590
e	0.1374457	i	6.06807		+0.29793551	−0.06753001
P	3.38	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.3−	0.3−	2003 03 06	704	(0.5+	3.5−)	2003 03 25	703	1.5−	1.1+
1993 03 22	809	0.5+	0.2+	2003 03 06	704	0.0	0.8+	2003 03 25	703	0.5−	0.7+
1998 11 10	704	0.4−	0.1−	2003 03 06	704	1.3+	0.9−	2003 03 25	644	0.0	0.1+
1998 11 10	704	1.1−	0.5+	2003 03 06	704	1.8+	0.0	2003 03 25	703	1.9−	0.4+
1998 11 10	704	1.0+	0.9+	2003 03 06	704	0.2+	0.3+	2003 03 25	703	1.9−	0.5+
1998 11 10	704	0.6+	1.7+	2003 03 06	704	2.0+	0.1−	2003 03 25	699	0.1−	0.3−
1998 11 10	704	(2.9−	2.1−)	2003 03 06	704	1.3+	0.2+	2003 03 25	644	0.1−	0.1+
1998 11 15	120	1.9−	0.2+	2003 03 07	699	0.3−	0.3−	2003 03 25	699	0.1−	0.7−
1998 11 15	120	0.8+	0.2−	2003 03 07	704	0.8+	0.2+	2003 03 25	699	1.2−	1.2+
2001 05 22	807	0.4−	0.1+	2003 03 07	699	0.9−	0.2−	2003 03 25	699	1.3−	1.4−
2001 05 22	807	0.3−	0.7+	2003 03 07	704	0.4+	0.1−	2003 04 01	704	0.1−	0.7+
2001 09 08	704	0.8−	1.4+	2003 03 07	704	0.9+	0.4+	2003 04 01	704	1.1+	1.3+
2001 09 08	704	0.5−	0.7+	2003 03 07	704	0.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.9+
2001 09 08	704	1.5−	1.0+	2003 03 07	699	0.0	1.4+	2003 04 01	704	0.9+	0.6+
2001 09 08	704	0.2+	0.1−	2003 03 07	704	0.1−	0.1+	2003 04 01	704	0.9+	1.2+
2001 09 20	704	0.5+	0.9+	2003 03 07	699	0.4−	0.5+	2003 04 01	704	1.1+	1.0+
2001 09 20	704	0.5+	1.4+	2003 03 07	704	1.0+	0.4+	2003 04 01	704	0.3+	1.0+
2001 09 20	704	0.8+	0.7+	2003 03 07	704	0.4+	0.8+	2003 04 01	704	0.0	0.3+
2001 09 20	704	0.7+	1.3+	2003 03 07	704	0.4+	0.2−	2003 04 01	704	0.9+	0.6+
2001 09 20	704	0.7+	1.1+	2003 03 07	704	1.3−	0.3+	2003 04 04	704	0.1−	0.4+
2001 09 22	704	0.2−	0.6+	2003 03 07	704	0.0	1.1+	2003 04 04	704	0.5+	0.5−
2001 09 22	704	0.2−	0.9+	2003 03 10	704	0.6+	0.6−	2003 04 04	704	0.6−	0.5−
2001 09 22	704	0.5−	1.4+	2003 03 10	704	0.9+	0.3−	2003 04 05	704	0.1+	0.2−
2001 09 23	704	1.0−	0.3−	2003 03 10	704	1.5+	1.3+	2003 04 05	704	0.1+	0.0
2001 09 23	704	1.1−	0.5+	2003 03 10	704	0.9+	0.3+	2003 04 05	704	0.6+	0.1−
2001 09 23	704	1.3−	1.5+	2003 03 22	557	0.9−	0.3−	2003 04 05	704	0.7+	0.6+
2003 03 06	699	0.6−	0.5−	2003 03 22	557	0.1−	1.0−	2003 04 07	691	0.3−	0.4+
2003 03 06	699	0.3−	0.2+	2003 03 23	557	0.6−	0.7−	2003 04 07	691	0.2−	0.4+
2003 03 06	699	0.9−	1.4+	2003 03 23	557	0.9−	0.6−	2003 04 07	691	0.1−	0.2+
2003 03 06	699	0.5−	0.6+	2003 03 25	644	0.1+	0.0				

(63979)∗ 2001 SC$_{86}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	117.12438		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.16918302	ω	122.52593		+0.81365630	+0.58052164
a	3.2376622	Ω	202.03521		−0.55721242	+0.76359071
e	0.0912529	i	4.73235		−0.16576414	+0.28270808
P	5.83	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 01	691	0.4+	0.1+	2001 08 23	699	0.8+	0.0	2001 09 22	704	0.5−	0.5−
1994 05 01	691	0.1−	0.2+	2001 08 23	699	1.3+	0.3−	2001 09 22	704	0.3−	0.6−
1994 05 01	691	0.4−	0.1+	2001 08 23	699	1.1+	0.1−	2001 09 22	704	1.5−	0.3−
1999 03 20	645	0.3+	0.3+	2001 09 09	699	0.3−	1.9+	2001 09 22	704	0.6−	0.4+
1999 03 20	645	0.4+	0.2+	2001 09 09	699	0.7−	1.5+	2001 09 22	704	0.7−	0.3+
1999 03 22	645	0.3+	0.3+	2001 09 09	699	0.3+	1.2+	2002 10 31	049	0.5+	1.0−
1999 03 22	645	0.3+	0.3+	2001 09 09	699	0.3−	0.5+	2002 10 31	049	0.2+	0.7−
2000 05 27	704	0.3+	0.7+	2001 09 12	704	0.7+	0.2+	2002 10 31	049	0.2+	0.2−
2000 05 27	704	0.1−	0.9+	2001 09 12	704	0.3+	1.0+	2002 11 07	704	0.4−	1.0+
2000 05 27	704	0.5−	1.7+	2001 09 12	704	0.3+	0.1−	2002 11 07	704	0.1+	0.5+
2001 07 20	699	1.0+	0.6+	2001 09 12	704	0.0	0.4+	2002 11 07	704	0.3−	1.0+
2001 07 20	699	0.3−	0.0	2001 09 12	704	0.7+	0.1+	2002 11 07	704	0.1+	1.1+
2001 07 20	699	0.6−	0.6+	2001 09 19	645	0.1+	0.3−	2002 11 23	644	0.4−	0.2+
2001 07 20	699	0.1−	0.2+	2001 09 19	645	0.1+	0.3−	2002 11 23	644	0.3−	0.6+
2001 08 11	608	0.3+	0.5−	2001 09 20	704	0.5−	0.1−	2002 11 23	644	0.2−	0.6+
2001 08 11	608	0.2+	0.6−	2001 09 20	704	0.2−	0.3−	2002 12 10	644	0.4−	0.2+
2001 08 11	608	0.2+	0.9−	2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2002 12 10	644	0.4−	0.4+
2001 08 23	699	0.1+	1.9−	2001 09 20	704	0.6−	0.6−	2002 12 10	644	0.1+	0.2+

(63980)∗ 2001 SW$_{92}$ = 1993 PE$_{2}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20261)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	63.72590		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25567569	ω	268.04904		−0.26601299	−0.96392672
a	2.4585352	Ω	197.38630		+0.89606002	−0.24379102
e	0.1302169	i	1.74040		+0.35540615	−0.10682329
P	3.85	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 12 18	691	0.3+	0.2+	2001 09 20	704	0.2+	1.1+	2003 02 08	704	0.2−	0.2+
1990 12 18	691	0.0	0.6−	2001 09 20	704	0.4+	0.7+	2003 02 08	704	0.2+	0.0
1990 12 18	691	0.1−	0.3−	2001 09 20	704	0.2+	1.2+	2003 02 20	608	1.8+	0.7+
1993 08 15	691	0.4+	0.6+	2001 09 22	704	0.3+	1.3−	2003 02 20	608	(1.9+	2.7+)
1993 08 15	691	0.1+	1.1+	2001 09 22	704	0.6−	0.2−	2003 02 20	608	1.8+	1.8+
1993 08 15	691	0.1+	1.2+	2001 09 22	704	1.0−	0.3−	2003 02 26	209	0.4−	0.4+
1993 08 16	691	0.7−	0.3+	2001 09 23	704	0.4−	0.3−	2003 02 26	209	0.5−	0.6+
1993 08 16	691	0.6−	0.5+	2001 09 23	704	0.5−	1.1−	2003 02 26	209	0.3−	0.3+
1993 08 16	691	0.5−	0.3+	2001 09 23	704	0.8−	0.2+	2003 03 05	704	0.3−	0.4+
1998 10 20	691	0.9−	0.4−	2001 09 23	704	0.5−	0.6−	2003 03 05	704	0.5−	0.5+
1998 10 20	691	1.0−	0.9−	2001 09 24	704	0.4−	0.1+	2003 03 05	704	0.4−	0.8+
1998 10 20	691	0.4+	1.0−	2001 09 24	704	1.1−	0.0	2003 03 05	704	0.1+	1.5+
2001 08 25	691	0.4+	0.1+	2001 09 24	704	0.0	0.9+	2003 03 06	699	0.0	0.3+
2001 08 25	691	0.6+	0.9+	2001 09 24	704	0.5+	0.6+	2003 03 06	699	1.2−	0.6+
2001 08 25	691	0.0	0.0	2001 09 24	704	0.9−	0.2+	2003 03 06	699	0.1+	0.6+
2001 09 11	699	0.2−	0.0	2003 01 28	704	0.3+	0.7+	2003 03 06	699	1.3−	0.0
2001 09 11	699	0.6−	0.3+	2003 01 28	704	1.5+	0.6−	2003 03 07	699	0.2+	0.0
2001 09 11	699	0.4−	1.1+	2003 01 28	704	1.8+	0.3−	2003 03 07	699	(3.1−	0.5+)
2001 09 11	699	1.5+	1.0+	2003 01 28	704	1.9+	0.2+	2003 03 07	699	(2.3−	1.2+)
2001 09 19	699	0.2−	0.4+	2003 01 30	699	0.4−	0.0	2003 03 07	699	0.8−	0.2+
2001 09 19	699	0.5−	0.6+	2003 01 30	699	0.0	0.4−	2003 03 12	644	0.7+	0.8+
2001 09 19	699	(0.1+	2.6+)	2003 01 30	699	0.2+	0.7+	2003 03 12	644	0.2+	0.7+
2001 09 19	699	0.4+	0.9+	2003 01 30	699	0.6−	0.4+	2003 03 12	644	0.4+	0.9+
2001 09 20	704	0.1+	0.6+	2003 02 08	704	0.2−	0.2−				
2001 09 20	704	0.5+	0.6+	2003 02 08	704	0.2+	0.6−				

(63981)∗ 2001 SA$_{95}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	84.77187		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26791985	ω	216.28353		−0.19176911	−0.98109035	
a	2.3830480	Ω	244.78562		+0.90713280	−0.16699782	
e	0.1785452	i	1.65935		+0.37461273	−0.09784403	
P	3.68	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 28	691	0.2+	0.8+	2001 09 09	644	0.2−	0.5+	2003 03 10	704	0.5+	1.3+
1990 09 28	691	0.7−	1.1+	2001 09 09	644	0.1+	0.8+	2003 03 10	704	0.4−	0.5+
1990 09 28	691	0.4−	1.1+	2001 09 09	644	0.1+	0.4+	2003 03 10	704	0.1+	0.7+
1990 09 28	691	0.9−	0.7+	2001 09 10	333	0.2+	0.3−	2003 03 10	704	0.9+	1.9+
1990 09 28	691	1.1−	0.6+	2001 09 10	333	0.2−	0.1−	2003 03 31	699	1.3−	0.2+
1990 09 28	691	1.2−	0.5+	2001 09 18	699	0.7+	0.6−	2003 03 31	699	0.6+	0.7+
1992 04 07	691	1.2+	0.2+	2001 09 18	699	0.6−	0.0	2003 03 31	699	0.1+	0.9−
1992 04 07	691	0.7+	0.8+	2001 09 18	699	1.4+	0.8+	2003 03 31	699	0.1+	0.9−
1992 04 07	691	0.4+	0.0	2001 09 18	699	1.0−	0.8+	2003 03 31	704	0.0	0.2+
1998 10 23	691	0.0	0.7−	2001 09 20	704	0.0	0.4+	2003 03 31	704	1.3+	0.5−
1998 10 23	691	(4.4+	0.9+)	2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2003 03 31	704	0.8−	0.1+
1998 10 23	691	0.6+	0.5−	2001 09 20	704	0.1−	0.5+	2003 03 31	704	0.1−	0.4+
1999 01 10	699	0.4+	0.2+	2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2003 03 31	704	0.1+	0.0
1999 01 10	699	0.7+	0.9+	2001 09 22	704	0.7−	0.3+	2003 04 01	644	0.4+	1.7+
1999 01 10	699	0.5−	0.5+	2001 09 22	704	0.7−	0.5+	2003 04 01	644	0.5+	1.9+
1999 02 11	699	0.6+	0.1−	2001 09 22	704	0.9−	1.0+	2003 04 01	644	0.4+	1.7+
1999 02 11	699	1.2−	1.0+	2001 09 22	704	0.3−	1.1+	2003 04 08	557	0.3−	0.7+
1999 02 11	699	0.1+	0.2+	2001 09 23	704	0.0	0.8+	2003 04 24	691	0.1+	0.5+
2001 08 27	699	0.8+	0.1−	2001 09 23	704	0.1+	0.3+	2003 04 24	691	0.1+	0.9+
2001 08 27	699	0.0	0.5−	2001 09 23	704	0.3−	0.6+	2003 04 24	691	0.0	0.7+
2001 08 27	699	0.0	1.0+	2001 09 23	704	(2.6+	0.2−)				
2001 08 27	699	0.3−	0.5+	2003 03 10	704	0.7+	0.2−				

(63982)∗ 2001 SR$_{104}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	116.85734		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28015755	ω	245.37882		+0.10901475	−0.99390426	
a	2.3131360	Ω	198.38511		+0.92982082	+0.10780433	
e	0.2080783	i	2.98694		+0.35149541	+0.02307717	
P	3.52	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	691	1.0+	1.3+	2001 09 25	683	1.0−	0.1+	2001 10 23	699	1.7−	1.7+
1992 02 29	691	0.4−	1.2+	2001 09 25	683	(2.2−	1.1−)	2001 10 23	704	0.3+	0.6−
1992 02 29	691	0.5+	0.9+	2001 09 25	699	0.8−	0.1+	2001 10 23	699	0.8−	0.0
1999 01 14	699	1.1+	1.2+	2001 09 27	704	0.3+	0.5+	2001 10 24	704	0.7−	0.0
1999 01 14	699	0.9−	1.7+	2001 09 27	704	0.0	0.4+	2001 10 24	704	0.7−	0.9−
1999 01 14	699	0.7+	0.1+	2001 09 27	704	0.6+	1.0+	2001 10 24	704	0.3−	0.2+
1999 02 11	699	0.3−	0.9+	2001 09 27	704	0.2−	0.1+	2001 10 24	704	0.8−	0.8+
1999 02 11	699	0.6+	0.1−	2001 09 27	704	0.1+	0.6+	2001 10 24	704	1.0−	1.1+
1999 02 11	699	0.4−	0.2+	2001 09 27	704	0.9+	0.8+	2001 11 20	704	1.6+	1.4+
2001 09 10	699	0.7−	0.3+	2001 09 27	704	0.7+	0.7+	2001 11 20	704	0.1−	0.8+
2001 09 10	699	0.6+	1.9+	2001 09 27	704	0.2+	0.6+	2001 11 20	704	0.2+	0.8+
2001 09 10	699	0.3−	0.4−	2001 09 27	704	0.5+	0.9+	2001 12 10	645	0.2+	0.2−
2001 09 10	699	0.6−	1.5+	2001 09 27	704	0.7+	0.0	2001 12 10	645	0.2+	0.1−
2001 09 20	704	0.6+	1.0+	2001 09 28	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	807	0.4+	0.9+
2001 09 20	704	0.2+	0.8+	2001 09 28	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	807	0.3+	1.0+
2001 09 20	704	0.4−	0.6+	2001 09 28	704	0.3−	0.5+	2003 03 31	807	0.6+	1.1+
2001 09 22	704	0.2−	0.2+	2001 09 28	704	0.7+	0.8+	2003 03 31	807	0.4+	0.9+
2001 09 22	683	1.8−	0.1−	2001 10 11	644	0.4+	0.5+	2003 03 31	807	0.3+	0.8+
2001 09 22	704	0.0	0.7+	2001 10 11	644	0.2+	0.4+	2003 04 02	807	0.2+	0.9+
2001 09 22	683	1.3−	0.3+	2001 10 11	644	0.3+	0.6+	2003 04 02	807	0.2+	0.8+
2001 09 22	704	0.6+	0.2+	2001 10 13	704	0.2+	0.3−	2003 04 02	807	0.5+	1.0+
2001 09 22	683	0.1−	0.4−	2001 10 13	704	0.7+	0.3−	2003 04 02	807	0.3+	0.9+
2001 09 22	704	0.4+	0.1+	2001 10 13	704	0.7+	0.5−	2003 04 02	807	0.3+	0.9+
2001 09 23	704	0.4+	0.5+	2001 10 13	704	0.3+	0.6−	2003 04 24	699	0.2+	1.3+
2001 09 23	704	0.1−	0.1+	2001 10 13	704	0.9+	0.1+	2003 04 24	699	0.5+	0.5+
2001 09 23	704	0.2+	0.3−	2001 10 14	645	0.2+	0.3−	2003 04 24	699	0.3−	1.8+
2001 09 23	704	0.1−	0.4−	2001 10 14	645	0.2+	0.2−	2003 04 24	699	0.8+	0.3+
2001 09 23	704	0.4−	0.1−	2001 10 19	644	0.3−	0.7+	2003 04 25	691	0.1−	0.5+
2001 09 24	704	1.1−	0.5−	2001 10 19	644	0.0	0.4+	2003 04 25	691	0.3−	0.7+
2001 09 24	704	0.6−	0.3−	2001 10 19	644	0.2−	0.8+	2003 04 25	691	0.2−	0.8+
2001 09 24	704	1.2−	1.1−	2001 10 23	704	1.0−	0.2+	2003 05 05	691	0.2+	0.2+
2001 09 24	704	0.5−	0.2−	2001 10 23	699	0.2+	1.3+	2003 05 05	691	0.3+	0.3+
2001 09 25	699	0.5−	0.4+	2001 10 23	704	0.6−	0.5+	2003 05 05	691	0.4+	0.5+
2001 09 25	699	0.7−	1.2+	2001 10 23	699	0.2−	0.7+	2003 05 10	691	0.6+	0.6+
2001 09 25	683	0.4+	0.0	2001 10 23	704	0.8−	1.1−	2003 05 10	691	0.7+	1.2+
2001 09 25	699	0.0	0.1+	2001 10 23	704	0.4−	0.2−	2003 05 10	691	0.0	1.0+

(63983)∗ 2001 SM$_{105}$ = 1999 GR$_{34}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20263)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	0.28475		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22348637	ω	173.94343		−0.97997782	−0.19803128	
a	2.6892758	Ω	354.50355		+0.17242376	−0.79216083	
e	0.1014792	i	12.45982		+0.09956663	−0.57729094	
P	4.41	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 01 23	691	0.6+	1.0−	2001 10 13	644	0.2−	0.2−	2003 01 29	644	0.2−	0.2−
1993 01 23	691	0.4+	1.0−	2001 10 18	704	0.0	0.7−	2003 02 01	644	0.1−	0.2−
1993 01 23	691	0.7+	0.7−	2001 10 18	704	0.5+	0.3+	2003 02 01	644	0.1−	0.2−
1999 04 06	704	1.0+	0.6+	2001 10 18	704	0.6+	0.1+	2003 02 01	644	0.1−	0.2−
1999 04 06	704	0.1+	0.9+	2001 10 18	704	0.8+	0.0	2003 02 02	704	0.0	0.4−
1999 04 06	704	1.1+	1.2+	2001 10 18	704	0.6−	0.1−	2003 02 02	704	0.3+	0.3−
1999 04 06	704	(2.2+	1.8+)	2001 10 19	704	0.2−	0.2+	2003 02 02	704	0.4+	0.2−
1999 04 11	699	0.8+	1.4+	2001 10 19	704	0.0	0.1+	2003 02 02	704	0.4+	0.2−
1999 04 11	699	0.9−	1.5+	2001 10 19	704	1.2+	1.0−	2003 02 08	699	0.0	0.1+
1999 04 11	699	0.2−	0.6+	2001 10 19	704	0.2+	0.6−	2003 02 08	699	0.1+	0.1−
1999 04 14	704	1.1+	1.1−	2001 10 20	644	0.3+	0.6+	2003 02 08	699	0.7+	0.3−
1999 04 14	704	2.0+	1.0+	2001 10 20	644	0.6+	0.9+	2003 02 08	699	0.2−	0.2+
1999 04 14	704	0.6−	0.8−	2001 10 20	644	0.4+	0.5+	2003 02 19	644	0.2+	0.2−
1999 04 14	704	1.0−	0.9−	2001 11 11	699	0.6−	0.1−	2003 02 19	644	0.1+	0.1−
2001 08 22	704	0.3−	0.2−	2001 11 11	699	0.5−	0.1+	2003 02 19	644	0.4+	0.1−
2001 08 22	704	0.1−	1.3−	2001 11 11	699	0.4+	0.4+	2003 02 26	704	0.2+	0.2+
2001 08 22	704	1.4+	1.0−	2001 11 11	699	0.5−	0.3+	2003 02 26	704	0.4+	0.3−
2001 08 22	704	1.6+	1.5−	2001 11 11	644	0.1+	0.3+	2003 02 26	704	0.3+	0.2+
2001 08 28	699	0.4+	1.7+	2001 11 11	644	0.2+	0.2+	2003 02 26	704	0.1+	0.2+
2001 08 28	699	0.9−	0.2+	2001 11 11	644	0.0	0.2+	2003 02 26	704	0.2+	0.3+
2001 08 28	699	0.0	0.3+	2001 11 12	704	0.2+	0.3−	2003 03 03	644	0.0	0.0
2001 08 28	699	1.8+	0.8+	2001 11 12	704	0.1+	1.4−	2003 03 03	644	0.2−	0.1+
2001 09 19	699	0.3−	0.5+	2001 11 12	704	0.7+	0.5−	2003 03 03	644	0.2−	0.1−
2001 09 19	699	0.3−	0.2+	2001 11 12	704	0.7+	0.2−	2003 03 05	704	0.7+	0.3−
2001 09 19	699	0.2−	0.8+	2001 11 21	704	0.5+	0.5−	2003 03 05	704	0.2+	0.2−
2001 09 19	699	0.3−	0.6+	2001 11 21	704	1.0+	0.2+	2003 03 05	704	0.5−	0.3−
2001 09 20	704	0.4−	0.2−	2001 11 21	704	0.4+	0.5−	2003 03 05	704	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	1.4−	0.7+	2001 11 21	704	0.6−	0.1−	2003 03 05	704	0.2+	0.4−
2001 09 20	704	1.2−	0.4+	2003 01 07	704	0.4−	0.4+	2003 03 07	644	0.7+	0.8+
2001 09 20	704	0.5−	0.3−	2003 01 07	704	0.4−	0.2+	2003 03 07	644	0.4+	0.8+
2001 09 20	704	1.3−	0.2+	2003 01 07	704	0.4−	0.2+	2003 03 07	644	0.5+	0.9+
2001 09 22	704	0.6−	1.2+	2003 01 07	704	0.1−	0.2+	2003 03 10	699	0.4−	0.0
2001 09 22	704	0.4−	0.4+	2003 01 07	704	0.5−	0.4+	2003 03 10	699	0.0	0.1+
2001 09 22	704	0.6−	0.7+	2003 01 10	704	0.4−	0.0	2003 03 10	699	0.2−	0.1−
2001 09 23	704	1.0−	0.6+	2003 01 10	704	0.5+	0.3+	2003 03 10	699	(2.3−	0.5+)
2001 09 23	704	1.4−	0.7+	2003 01 10	704	0.3−	0.3+	2003 03 13	644	0.2−	0.2+
2001 09 23	704	1.6−	0.1−	2003 01 10	704	0.3−	0.2+	2003 03 13	644	0.1−	0.0
2001 10 13	699	0.5+	1.0+	2003 01 10	704	0.2−	0.4+	2003 03 13	644	0.1−	0.2+
2001 10 13	699	1.1−	0.9+	2003 01 24	644	0.3+	0.3−	2003 03 30	704	0.2−	0.8+
2001 10 13	699	0.4−	0.6+	2003 01 24	644	0.1+	0.2−	2003 03 30	704	0.8−	1.8−
2001 10 13	699	0.1−	0.9+	2003 01 24	644	0.1+	0.2−	2003 03 30	704	0.4−	0.3−

2001 10 13	644	0.5−	0.2−	2003 01 29	644	0.4−	0.1−	2003 03 30	704	0.5−	0.3+		
2001 10 13	644	0.0	0.2+	2003 01 29	644	0.3−	0.2−						

(63984)∗ 2001 SP$_{105}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	9.34698		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28627990	ω	208.02413		−0.97607525	+0.21529760	
a	2.2800383	Ω	344.32005		−0.17248812	−0.85182815	
e	0.1082118	i	6.45807		−0.13238186	−0.47753088	
P	3.44	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 03 23	566	0.3+	0.4+	2001 10 20	644	0.0	0.1−	2003 03 07	699	0.1−	0.3−		
1996 03 23	566	0.1−	0.3+	2001 10 20	644	0.0	0.1−	2003 03 07	699	0.1+	0.0		
1996 03 23	566	0.3+	0.4+	2001 10 21	704	(2.2+	0.1+)	2003 03 07	699	0.1−	0.4+		
1998 12 17	704	0.4−	0.8−	2001 10 21	704	1.0+	0.0	2003 03 07	699	0.1−	0.2−		
1998 12 17	704	(0.6−	2.1−)	2001 10 21	704	1.5+	0.6−	2003 03 09	704	0.1+	0.6−		
1998 12 17	704	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	1.9+	0.3+	2003 03 09	704	0.1−	0.2−		
1998 12 17	704	0.2+	0.1−	2001 10 21	704	1.0+	0.7−	2003 03 09	704	(9.5+	5.8−)		
1998 12 17	704	0.5+	0.9−	2001 11 10	644	0.3−	1.2+	2003 03 09	704	0.3−	0.5−		
2001 08 28	644	0.6−	1.5+	2001 11 10	644	0.3−	0.6+	2003 03 09	704	(8.2+	5.5−)		
2001 08 28	644	0.3−	0.5+	2001 11 10	644	0.2−	1.0+	2003 03 09	704	0.3+	0.0		
2001 08 28	644	0.1−	0.5+	2001 11 11	699	0.5+	0.6+	2003 03 09	704	(9.2+	5.1−)		
2001 09 10	704	0.2+	0.1+	2001 11 11	699	0.2−	0.3+	2003 03 09	704	0.1−	0.0		
2001 09 10	704	0.2−	0.4−	2001 11 11	699	0.4−	0.3+	2003 03 09	704	(10.4+	5.1−)		
2001 09 10	704	0.9−	0.2−	2001 11 11	699	0.2−	0.4+	2003 03 13	291	0.2−	0.2+		
2001 09 10	704	0.1−	0.8+	2001 11 17	704	0.1+	0.6−	2003 03 13	291	0.2−	0.2+		
2001 09 10	704	0.5−	0.7+	2001 11 17	704	0.6+	0.3−	2003 03 13	291	0.2−	0.2+		
2001 09 20	704	0.3−	0.6+	2001 11 17	704	0.3+	0.5−	2003 03 25	699	0.0	0.0		
2001 09 20	704	0.5+	0.0	2001 11 17	704	0.3−	0.6−	2003 03 25	699	0.6−	0.1−		
2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2001 11 17	644	0.2−	0.8+	2003 03 25	699	0.2+	0.1+		
2001 09 20	704	0.5−	0.2+	2001 11 17	644	0.4−	0.8+	2003 03 25	699	0.4−	0.1+		
2001 09 22	704	0.4−	0.7+	2001 11 17	644	0.2−	0.7+	2003 03 27	691	0.7−	0.2+		
2001 09 22	704	1.5−	1.4−	2001 11 20	699	0.3−	0.1+	2003 03 27	691	0.6−	0.2+		
2001 09 22	704	1.7−	0.7+	2001 11 20	699	0.5+	0.2+	2003 03 27	691	0.7−	0.3+		
2001 09 22	704	0.5−	1.0+	2001 11 20	699	0.0	1.0−	2003 03 28	703	0.1+	0.8−		
2001 09 26	704	0.2+	0.9−	2001 11 20	699	0.0	0.9+	2003 03 28	703	0.3+	1.0−		
2001 09 26	704	0.4+	0.8−	2003 01 13	683	0.6−	1.7+	2003 03 28	703	0.5+	0.9−		
2001 09 26	704	0.0	0.4−	2003 01 13	683	(0.4−	2.0+)	2003 03 28	703	0.0	1.0−		
2001 09 26	704	0.2+	0.3−	2003 01 28	704	0.3+	0.9+	2003 03 30	644	0.3−	0.3−		
2001 09 26	704	0.5+	0.3−	2003 01 28	704	0.4+	0.1−	2003 03 30	644	0.2−	0.4−		
2001 10 07	644	0.4+	0.8+	2003 01 28	704	0.5−	0.1+	2003 03 30	644	0.1+	0.1−		
2001 10 07	644	0.0	1.1+	2003 01 28	704	0.3−	0.4−	2003 03 31	703	0.2−	0.4+		
2001 10 07	644	0.4+	1.0+	2003 02 06	106	(0.3+	2.4+)	2003 03 31	703	0.3+	0.8+		
2001 10 12	699	0.5−	1.1+	2003 02 06	106	0.1−	0.6+	2003 03 31	703	1.5−	1.4−		
2001 10 12	699	0.5−	0.1−	2003 02 06	106	0.9−	0.4−	2003 03 31	703	1.2+	0.2−		
2001 10 12	699	0.9−	0.2+	2003 02 11	608	0.4−	0.7−	2003 04 01	704	0.1+	0.3+		
2001 10 12	699	0.1−	0.1+	2003 02 11	608	0.5−	0.9−	2003 04 01	695	0.4−	0.2+		
2001 10 12	599	1.4−	0.4−	2003 02 11	608	0.6−	0.8−	2003 04 01	704	0.4+	0.2+		
2001 10 12	599	0.2−	0.6−	2003 02 26	599	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	0.2+	0.4+		
2001 10 12	599	0.9−	0.6−	2003 02 26	599	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.3+	0.8+		
2001 10 14	704	0.1+	1.2−	2003 02 26	599	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	0.6+	0.4+		
2001 10 14	704	0.3+	1.1−	2003 02 26	599	0.2−	0.1+	2003 04 01	695	0.0	0.3+		
2001 10 14	704	0.1−	1.0−	2003 03 05	704	0.4−	0.1+	2003 04 08	704	0.8+	0.3+		
2001 10 14	704	0.3−	0.9−	2003 03 05	704	0.7+	0.4−	2003 04 08	704	0.6+	0.1+		
2001 10 14	704	0.2−	1.1−	2003 03 05	704	0.4+	0.1+	2003 04 08	704	0.6+	0.7+		
2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2003 03 05	704	0.9+	0.3−	2003 04 08	704	0.5+	0.0		
2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2003 03 05	704	1.0+	0.1+	2003 04 08	704	0.4+	0.3+		
2001 10 17	704	0.5+	0.4+	2003 03 06	699	0.3−	0.1+	2003 05 06	608	1.0+	0.8+		
2001 10 17	704	0.4+	0.6+	2003 03 06	699	0.0	1.0+	2003 05 06	608	0.5+	0.6+		
2001 10 17	704	0.3+	0.3+	2003 03 06	699	0.1+	0.5+	2003 05 06	608	0.7+	0.6+		
2001 10 20	644	0.1+	0.1−	2003 03 06	699	0.3+	0.5+						

(63985)∗ 2001 SQ$_{105}$ = 1999 FA$_{61}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33461)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	125.82022		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25452594	ω	203.33247		+0.39912385	−0.91390917	
a	2.4659334	Ω	223.24317		+0.85732951	+0.40057830	
e	0.1925305	i	6.19754		+0.32509423	+0.06562819	
P	3.87	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	1.0+	1.5−	2001 10 17	704	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.4+	0.3−		
1997 10 30	704	0.7+	1.0+	2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2001 12 11	704	0.4+	0.2+		
1997 10 30	704	0.2+	1.0−	2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	0.5+	0.2+		
1997 10 30	704	0.2−	0.2−	2001 10 19	644	0.0	0.7+	2001 12 14	704	0.7−	0.3+		
1997 10 30	704	0.6−	0.3−	2001 10 19	644	0.2−	0.5+	2001 12 14	704	0.2−	0.3+		
1999 03 22	699	0.5+	0.6+	2001 10 19	644	0.2−	0.5+	2001 12 14	704	0.3−	0.1+		
1999 03 22	699	0.2−	0.4+	2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2001 12 14	704	0.1−	0.4+		
1999 03 22	699	0.3−	0.0	2001 10 21	704	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.4+	0.1+		
1999 03 24	699	0.0	0.0	2001 10 21	704	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.4−	1.2−		
1999 03 24	699	0.1+	0.0	2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2001 12 17	704	0.6−	0.9−		
1999 03 24	699	0.6−	0.4−	2001 10 21	704	0.0	0.1−	2001 12 17	704	0.4−	0.8−		
2001 08 22	704	0.7−	0.4+	2001 10 26	691	0.4+	0.1+	2001 12 17	704	0.6−	1.2−		
2001 08 22	704	1.1−	0.1−	2001 10 26	691	0.4+	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	1.4−		
2001 08 22	704	0.8−	0.1−	2001 10 26	691	0.4+	0.1+	2001 12 19	699	0.2−	0.2−		
2001 08 22	704	0.3−	0.7+	2001 10 26	644	0.3+	0.5+	2001 12 19	699	1.8−	0.3+		
2001 08 22	704	0.7−	0.7+	2001 10 26	644	0.4+	0.5+	2001 12 19	699	0.2+	0.1+		
2001 08 28	699	0.5+	0.2+	2001 10 26	644	0.5+	0.7+	2001 12 19	699	(2.2+	0.4+)		
2001 08 28	699	0.2+	0.4−	2001 11 09	704	0.0	0.2+	2001 12 20	704	0.0	0.7−		
2001 08 28	699	0.5+	0.3+	2001 11 09	704	0.3+	0.3+	2001 12 20	704	0.0	0.2−		
2001 08 28	699	0.8+	0.9+	2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2001 12 20	704	0.3−	0.5+		
2001 09 19	699	0.5−	0.5+	2001 11 09	704	0.3−	0.4+	2002 01 05	699	0.4−	0.1+		
2001 09 19	699	0.2+	0.5+	2001 11 09	704	0.2−	0.4−	2002 01 05	699	0.0	0.2−		
2001 09 19	699	0.0	0.2+	2001 11 12	691	0.1+	0.3−	2002 01 05	699	0.5−	0.5+		
2001 09 19	699	0.1−	0.1+	2001 11 12	691	0.2+	0.3−	2002 01 05	699	0.1+	0.3+		
2001 09 20	704	0.2+	0.9+	2001 11 12	691	0.1+	0.3−	2003 03 07	704	1.3+	1.1−		
2001 09 20	704	0.8−	0.6+	2001 11 15	691	0.6+	0.1+	2003 03 07	704	0.9+	0.4+		
2001 09 20	704	0.9+	0.1−	2001 11 15	691	0.6+	0.1−	2003 03 07	704	0.6+	1.0−		
2001 09 20	704	0.5−	1.7+	2001 11 15	691	0.7+	0.2−	2003 03 07	704	0.8+	0.1−		
2001 09 22	704	0.3−	0.8+	2001 11 16	644	0.2−	0.1−	2003 03 27	691	0.1+	0.4+		
2001 09 22	704	0.2−	0.7+	2001 11 16	644	0.1−	0.2+	2003 03 27	691	0.3+	0.5+		
2001 09 22	704	0.7−	0.3+	2001 11 16	644	0.1−	0.0	2003 03 27	691	0.3+	0.5+		
2001 09 23	704	0.6−	0.8+	2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	699	0.1−	0.1−		
2001 09 23	704	0.3+	0.6+	2001 11 17	704	0.8−	0.2−	2003 03 31	699	0.7+	0.0		
2001 09 23	704	0.8−	0.8+	2001 11 17	704	1.0−	0.0	2003 03 31	699	0.3−	1.0+		
2001 10 07	644	0.1+	0.3+	2001 11 17	704	0.9−	0.2−	2003 03 31	704	0.6−	0.9+		
2001 10 07	644	0.3+	0.4+	2001 11 17	704	0.6−	0.2+	2003 03 31	699	0.6+	0.2+		
2001 10 07	644	0.1+	0.4+	2001 11 19	704	0.2+	0.7+	2003 03 31	704	0.0	0.5+		
2001 10 12	699	0.2+	0.3+	2001 11 19	704	0.5+	0.2+	2003 03 31	704	0.3−	1.1+		
2001 10 12	699	0.2−	0.2+	2001 11 19	704	1.5+	0.5+	2003 03 31	704	0.3−	0.8+		
2001 10 12	699	0.2+	0.5+	2001 11 19	704	2.0+	1.2−	2003 03 31	704	1.9−	0.3+		
2001 10 12	699	0.1−	0.4+	2001 11 19	704	0.1−	0.2−	2003 04 07	704	0.6+	2.9+		
2001 10 14	704	0.0	0.6−	2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2003 04 07	704	0.4+	2.0+		
2001 10 14	704	0.0	0.4−	2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2003 04 07	704	0.4−	1.7+		
2001 10 14	704	0.4−	0.2−	2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2003 04 08	704	0.5+	0.2+		
2001 10 14	704	0.3−	0.5−	2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2003 04 08	704	0.7+	0.5+		
2001 10 14	704	0.1−	0.3−	2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2003 04 08	704	0.4+	0.2+		
2001 10 17	704	0.3+	0.4+	2001 12 11	704	0.3+	0.0	2003 04 08	704	0.4+	0.4−		
2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2001 12 11	704	0.1−	0.3−						

(63986)∗ 2001 SE$_{106}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	172.07634			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.28741909		ω	49.02319			+0.86239637		−0.50480619		
a	2.2740097		Ω	341.19756			+0.42183103		+0.75807427		
e	0.1423562		i	6.76907			+0.27987689		+0.41290932		
P	3.43		H	16.1		G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1994 09 11	691	0.1+	0.1+	2001 09 23	704	0.0	0.5+	2001 12 07	644	0.6+	0.3+			
1994 09 11	691	0.1−	0.0	2001 10 13	644	0.0	0.2−	2001 12 07	644	0.5+	0.5+			
1994 09 11	691	0.1+	0.1−	2001 10 13	644	0.1−	0.1−	2001 12 07	644	0.6+	0.3+			
1998 12 21	704	1.5+	0.4+	2001 10 13	644	0.2−	0.1−	2001 12 10	704	0.2+	0.1+			
1998 12 21	704	1.7−	1.3−	2001 10 18	704	0.1−	0.3+	2001 12 10	704	0.9+	0.3+			
1998 12 21	704	1.1+	0.3−	2001 10 18	704	0.1+	0.1+	2001 12 10	704	0.2+	0.5−			
1998 12 21	704	(4.1−	0.2+)	2001 10 18	704	0.2−	0.3+	2001 12 10	704	0.5+	0.1−			
1999 01 22	699	0.2+	0.5+	2001 10 18	704	0.1+	0.1+	2001 12 10	704	0.3+	0.3+			
1999 01 22	699	0.2−	0.1−	2001 10 18	704	0.5+	0.5+	2002 02 08	704	0.7−	1.0−			
1999 01 22	699	0.1−	0.5+	2001 10 19	704	0.1+	0.6−	2002 02 08	704	0.4+	0.0			
1999 02 12	699	0.4−	0.4−	2001 10 19	704	0.4+	0.1−	2002 02 08	704	0.1+	0.2+			
1999 02 12	699	0.4+	0.5+	2001 10 28	704	0.4+	0.6−	2002 02 08	704	0.2+	0.3+			
1999 02 12	699	0.7−	0.6+	2001 10 28	704	0.2+	0.5−	2003 03 28	691	0.1−	0.7+			
2001 08 22	704	0.2+	0.2+	2001 10 28	704	0.7+	0.0	2003 03 28	691	0.2−	0.2+			
2001 08 22	704	0.3+	0.7+	2001 10 28	704	0.3+	0.0	2003 03 28	691	0.1+	0.9+			
2001 08 22	704	0.3+	0.6+	2001 10 28	704	0.5+	0.4+	2003 03 30	699	0.0	0.0			
2001 08 22	704	0.5+	0.1+	2001 11 10	704	0.5+	0.5−	2003 03 30	699	0.7+	0.5−			
2001 08 28	699	0.0	0.1+	2001 11 10	704	0.8+	0.5−	2003 03 30	699	0.3−	0.7−			
2001 08 28	699	0.3−	0.7+	2001 11 10	704	(2.2+	0.2−)	2003 03 30	699	1.3−	0.4−			
2001 08 28	699	0.4+	0.2+	2001 11 11	644	0.1−	0.2+	2003 03 31	704	1.1+	0.6+			
2001 08 28	699	0.0	0.2+	2001 11 11	644	0.1−	0.1+	2003 03 31	704	1.3+	0.3+			
2001 09 20	704	0.1−	0.5+	2001 11 11	644	0.2−	0.2+	2003 03 31	704	0.1+	0.7−			
2001 09 20	704	0.3+	0.2+	2001 11 12	704	1.7−	0.3−	2003 04 05	608	0.1−	0.4−			
2001 09 20	704	0.3−	0.3−	2001 11 12	704	1.3−	0.2−	2003 04 05	608	0.2+	0.7−			
2001 09 20	704	0.5−	0.1+	2001 11 12	704	1.2−	0.5−	2003 04 05	608	0.2−	0.4−			
2001 09 20	704	0.2+	0.6−	2001 11 12	704	1.6−	0.5−	2003 04 28	699	0.4+	1.0+			
2001 09 22	704	1.2−	0.6+	2001 11 12	704	1.4−	0.0	2003 04 28	699	0.1+	1.2+			
2001 09 22	704	0.1+	0.1+	2001 11 20	699	0.1−	0.4+	2003 04 28	699	0.5+	1.6+			
2001 09 22	704	0.5−	0.6+	2001 11 20	699	0.1−	0.0	2003 04 28	699	0.3−	0.7+			
2001 09 23	704	0.2−	0.4+	2001 11 20	699	0.1−	0.1−							
2001 09 23	704	0.2+	0.6+	2001 11 20	699	0.0	0.1+							

(63987)∗ 2001 SP$_{106}$ = 2000 LM$_{26}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18095)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	110.50576			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.22743059		ω	200.58434			+0.53935750		−0.81190422		
a	2.6580928		Ω	217.77928			+0.81458128		+0.57028981		
e	0.0277243		i	21.38624			+0.21342641		−0.12482415		
P	4.33		H	15.5		G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1991 06 17	691	0.1+	0.4+	2001 10 17	704	0.9+	1.1−	2001 12 14	704	0.6+	0.4+			
1991 06 17	691	0.1+	0.6+	2001 10 17	704	0.8+	1.3−	2001 12 14	704	0.3+	0.2−			
1991 06 17	691	0.1−	0.7+	2001 10 17	704	0.6+	1.3−	2001 12 14	704	0.2+	0.6−			
1991 06 20	691	0.1−	0.2+	2001 10 19	644	0.2+	1.0+	2001 12 17	704	0.7+	0.1−			
1991 06 20	691	0.4−	0.3+	2001 10 19	644	0.2+	1.0+	2001 12 17	704	0.6+	0.0			
1991 06 20	691	0.0	0.2−	2001 10 19	644	0.1+	1.1+	2001 12 17	704	0.3+	1.1−			
2000 06 01	704	0.6−	0.2+	2001 10 21	704	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.6+	0.9−			
2000 06 01	704	0.1+	0.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.0	0.7+			
2000 06 01	704	0.5−	1.1+	2001 10 21	704	0.1+	0.4−	2001 12 19	704	0.1−	0.1+			
2000 06 01	704	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.1+	0.6−	2001 12 19	704	0.8+	0.9+			
2000 06 01	704	0.2−	0.4−	2001 10 21	704	0.3+	0.6−	2001 12 19	704	0.9+	0.0			
2000 06 11	704	0.1+	0.5+	2001 10 22	704	0.6−	0.2+	2001 12 20	704	0.7−	0.7−			
2000 06 11	704	0.2−	0.1+	2001 10 22	704	1.3−	0.9−	2001 12 20	704	0.4−	0.6+			
2000 06 11	704	0.4−	0.9+	2001 10 22	704	0.2−	0.1+	2001 12 20	704	0.3−	0.1+			
2000 06 11	704	1.2+	1.5+	2001 10 25	333	0.4+	0.1−	2002 01 02	644	0.2−	0.3+			
2000 06 11	704	0.3−	1.1+	2001 10 25	704	0.3+	0.2−	2002 01 02	644	0.2+	0.2+			
2001 08 25	704	0.4−	0.1−	2001 10 25	333	0.2−	0.2+	2002 01 02	644	0.3+	0.2+			
2001 08 25	704	0.1+	0.5−	2001 10 25	704	0.2+	0.0	2002 01 05	699	0.9+	0.3−			
2001 08 25	704	0.5−	0.3−	2001 10 25	333	0.7−	0.1+	2002 01 05	699	0.1+	0.2+			
2001 08 25	704	0.2+	0.4−	2001 10 25	704	0.4+	0.7−	2002 01 05	699	0.0	0.0			
2001 09 19	644	0.2+	0.2−	2001 10 25	704	0.7+	1.3−	2002 01 05	699	0.1+	0.9−			
2001 09 19	644	0.2+	0.0	2001 10 25	704	0.1−	0.5−	2002 01 14	704	0.6−	0.2−			
2001 09 19	644	0.3+	0.1−	2001 11 09	704	0.2+	0.5+	2002 01 14	704	0.2−	1.1+			
2001 09 20	704	0.2+	0.5−	2001 11 09	704	0.0	0.8+	2002 01 14	704	0.1−	0.2−			
2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2001 11 09	704	0.2+	1.2+	2002 12 27	644	0.3+	0.5−			
2001 09 20	704	0.5−	0.1−	2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2002 12 27	644	0.4+	0.1−			
2001 09 20	704	0.0	0.5−	2001 11 09	704	0.7−	0.2−	2002 12 27	644	0.4+	0.4−			
2001 09 21	699	0.8+	0.0	2001 11 11	699	0.1+	0.1−	2003 01 30	704	0.4+	0.3+			
2001 09 21	699	0.5+	0.3+	2001 11 11	699	0.3−	0.3+	2003 01 30	704	0.4−	2.0+			
2001 09 21	699	0.4−	0.3−	2001 11 11	699	0.3+	0.1+	2003 01 30	704	0.7+	0.4+			
2001 09 21	699	0.5+	0.4+	2001 11 11	699	0.1+	0.1−	2003 01 30	704	0.5+	0.8−			
2001 09 22	704	0.0	0.7+	2001 11 17	704	0.1−	0.1−	2003 01 30	704	0.3+	0.4+			
2001 09 22	704	0.5+	0.3+	2001 11 17	704	0.5−	1.3+	2003 01 30	608	0.7+	1.1−			
2001 09 22	704	0.4−	0.8+	2001 11 17	704	0.2+	0.5−	2003 01 30	608	1.0+	0.2−			
2001 09 22	704	0.2+	0.6+	2001 11 17	704	0.7−	0.2+	2003 01 30	608	0.7+	0.8−			
2001 09 23	704	0.1+	0.2+	2001 11 20	704	0.3−	1.1−	2003 02 05	608	(3.1+	0.3+)			
2001 09 23	704	0.5+	0.1+	2001 11 20	704	0.3−	0.7+	2003 02 05	608	(3.1+	0.3−)			
2001 09 23	704	0.4+	0.5+	2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2003 02 05	608	(3.1+	0.6+)			
2001 09 23	704	0.0	1.0+	2001 11 20	704	0.1+	0.6+	2003 02 09	644	0.1−	1.2+			
2001 10 13	699	0.5−	0.0	2001 11 20	704	0.2−	0.9+	2003 02 09	644	0.1−	1.1+			
2001 10 13	699	0.7−	0.7+	2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2003 02 09	644	0.2−	1.4+			
2001 10 13	699	1.4−	0.9+	2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2003 03 11	704	0.8+	0.3+			
2001 10 13	699	0.6−	0.4+	2001 11 21	704	0.8−	1.4+	2003 03 11	704	0.8+	0.7+			
2001 10 14	704	0.0	0.2−	2001 11 21	704	0.2−	0.6+	2003 03 11	704	0.1+	0.3+			
2001 10 14	704	0.3−	0.4−	2001 11 21	704	0.9−	1.1+	2003 03 11	704	0.3+	0.6+			
2001 10 14	704	0.3+	1.8+	2001 11 24	644	0.4−	0.5+	2003 03 11	704	(0.6+	2.2+)			
2001 10 14	704	0.9−	0.9−	2001 11 24	644	0.2−	0.4+	2003 04 07	704	1.1−	0.6+			
2001 10 14	704	0.2+	0.8−	2001 11 24	644	0.4−	0.2+	2003 04 07	704	2.0−	0.1+			
2001 10 17	704	0.7+	1.0−	2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2003 04 07	704	(2.1−	0.7−)			
2001 10 17	704	0.7+	1.2−	2001 12 14	704	0.5+	0.6+	2003 04 07	704	1.8−	0.4−			

(63988)∗ 2001 SF$_{107}$ = 1999 BN$_{27}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20266)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	220.00079			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.27451524		ω	25.22277			+0.88832175		+0.45079965		
a	2.3447241		Ω	307.69978			−0.43785612		+0.77398637		
e	0.1477918		i	6.35249			−0.13844310		+0.44466253		
P	3.59		H	16.1		G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1990 10 13	691	0.2−	0.4+	2001 10 15	704	0.2+	0.1+	2001 12 08	699	0.9−	0.7+			
1990 10 13	691	0.0	0.4−	2001 10 15	704	0.2+	0.5−	2001 12 08	699	0.0	0.4+			
1990 10 13	691	0.2+	0.9+	2001 10 15	704	0.5+	0.3−	2001 12 08	699	0.8−	0.0			
1999 01 16	691	0.0	0.9−	2001 10 15	704	0.5+	0.4−	2001 12 10	704	0.9+	0.2−			
1999 01 16	691	0.0	0.5−	2001 10 15	704	1.1+	0.2−	2001 12 10	704	0.1−	0.6+			
1999 01 16	691	0.3−	0.7−	2001 10 18	704	0.3+	0.4+	2001 12 10	704	0.8+	0.2+			
1999 01 18	376	1.2−	0.3+	2001 10 18	704	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	0.2−	0.4−			
1999 01 18	376	0.3+	1.9−	2001 10 18	704	0.5+	1.2+	2001 12 17	704	0.8−	0.6+			
1999 01 19	691	(2.2+	0.2+)	2001 10 18	704	0.5+	0.5+	2001 12 17	704	0.5−	0.5+			
1999 01 19	691	0.2+	0.4−	2001 10 19	704	1.2−	0.3+	2001 12 17	704	0.9−	0.2−			
1999 01 22	691	0.8−	0.3−	2001 10 19	704	0.5−	1.4−	2001 12 17	704	1.3−	0.0			
1999 01 22	691	1.1−	0.5−	2001 10 19	704	0.3−	0.2+	2001 12 20	644	0.6−	0.2+			
1999 01 22	691	1.2−	0.6−	2001 10 19	704	0.2+	0.1+	2001 12 20	644	0.4−	0.3+			
2000 05 10	704	1.0+	0.7+	2001 10 27	699	0.2+	0.3−	2001 12 20	644	0.0	0.3+			
2000 05 10	704	0.3+	0.9+	2001 10 27	699	0.1−	0.1+	2002 01 08	704	0.1+	0.5−			
2000 05 10	704	0.2+	1.1+	2001 10 27	699	0.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.4+	0.3−			

2000 05 10	704	1.2−	0.4+	2001 10 27	704	0.2−	0.2−	2002 01 08	704	0.5+	0.5+		
2001 09 20	704	0.2−	0.0	2001 10 27	699	1.4−	0.7−	2002 01 08	704	0.3+	0.5+		
2001 09 20	704	0.4+	0.2+	2001 10 27	704	0.9−	0.4−	2003 01 31	699	1.6+	0.4+		
2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2001 10 27	704	0.6−	0.7+	2003 01 31	699	0.8+	0.9−		
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2001 10 27	704	0.3−	1.0+	2003 01 31	699	0.2+	0.5+		
2001 09 20	704	0.6+	0.2−	2001 10 27	704	0.2−	0.4+	2003 01 31	699	1.0+	1.3+		
2001 09 22	704	0.1−	0.3+	2001 11 11	699	0.7+	0.6+	2003 03 06	699	0.7+	0.7+		
2001 09 22	704	0.7+	0.9−	2001 11 11	699	0.6−	0.0	2003 03 06	699	0.1+	1.3+		
2001 09 22	704	0.4−	0.9−	2001 11 11	699	1.1+	0.6+	2003 03 06	699	0.5−	1.5+		
2001 09 22	704	0.2+	0.8−	2001 11 11	699	0.3+	0.4+	2003 03 06	699	0.4+	0.1+		
2001 09 24	704	0.9+	0.4−	2001 11 11	644	0.3−	0.1+	2003 03 24	608	0.2+	0.3−		
2001 09 24	704	0.3+	0.2+	2001 11 11	644	0.1+	0.0	2003 03 24	608	0.2+	0.2−		
2001 09 24	704	0.7−	0.4+	2001 11 11	644	0.2−	0.3+	2003 03 24	608	0.4+	0.4−		
2001 09 24	704	1.6+	0.2+	2001 12 08	699	1.0−	0.5+						

(63989)∗ 2001 SJ$_{107}$ = 1999 JE$_{108}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20266)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	103.09020		(2000.0)			
n	0.22410586	ω	205.56256		+0.08194984	−0.97778140
a	2.6843176	Ω	240.27502		+0.94829061	+0.13606435
e	0.1287587	i	12.83714		+0.30664172	−0.15946794
P	4.40	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.6+	0.6+	2001 10 26	644	0.5+	0.8+	2001 12 20	704	0.5+	0.2+		
1999 05 13	704	0.2+	1.8−	2001 10 26	644	0.4+	0.9+	2001 12 20	704	0.6+	0.7−		
1999 05 13	704	(0.0	2.1+)	2001 10 27	704	0.5−	0.9+	2001 12 20	704	0.3+	0.5−		
1999 05 13	704	0.1−	1.8+	2001 10 27	704	0.1+	0.9+	2001 12 20	704	0.1+	0.9−		
1999 05 18	704	0.7−	0.5+	2001 10 27	704	0.5−	0.6+	2002 01 05	699	0.4−	0.3+		
1999 05 18	704	0.7−	1.5−	2001 10 27	704	0.5−	1.5+	2002 01 05	699	0.3−	0.0		
1999 05 18	704	0.2+	1.0+	2001 10 27	704	0.0	1.3+	2002 01 05	699	0.4−	0.4+		
2000 08 03	704	0.3+	0.4+	2001 11 10	644	0.1−	0.2+	2002 01 05	699	0.1+	0.1−		
2000 08 03	704	0.7−	1.4+	2001 11 10	644	0.3−	0.3+	2002 01 09	704	0.1+	0.2+		
2000 08 03	704	0.4−	1.0+	2001 11 10	644	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.1−	0.1+		
2000 08 03	704	0.2+	0.8+	2001 11 12	704	1.5+	0.1−	2002 01 09	704	0.9−	0.1+		
2000 08 03	704	0.3+	1.1+	2001 11 12	704	0.5+	0.7−	2002 01 09	704	0.1−	0.2−		
2001 07 20	699	0.4+	1.1−	2001 11 12	704	0.5+	0.6−	2002 01 11	608	0.2+	0.6+		
2001 07 20	699	0.3+	0.2+	2001 11 12	704	1.1+	0.7−	2002 01 11	608	0.4+	0.6+		
2001 07 20	699	0.7−	0.5+	2001 11 12	704	0.7+	0.6−	2002 01 11	608	0.1+	0.5+		
2001 07 20	699	0.3+	0.5+	2001 11 14	608	0.1−	0.1−	2002 02 05	699	0.0	0.1+		
2001 08 22	704	0.6−	0.3−	2001 11 14	608	0.2−	0.3−	2002 02 05	699	0.5−	0.7+		
2001 08 22	704	0.4−	0.3−	2001 11 14	608	0.5−	0.4−	2002 02 05	699	1.1−	1.1+		
2001 08 22	704	0.2−	0.6−	2001 11 16	644	0.1−	0.2−	2002 02 05	699	0.0	0.2+		
2001 09 10	704	0.7−	0.6−	2001 11 16	644	0.0	0.3−	2002 02 07	704	0.2−	0.3+		
2001 09 10	704	0.1−	0.1+	2001 11 16	644	0.1+	0.2−	2002 02 07	704	0.3−	0.2+		
2001 09 10	704	0.3−	0.1−	2001 11 19	699	0.4+	0.5+	2002 02 07	704	0.4+	0.0		
2001 09 10	704	0.6−	0.4−	2001 11 19	699	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.1−	0.4+		
2001 09 14	644	0.3−	0.1−	2001 11 19	699	0.3+	0.2+	2002 03 05	209	1.3+	1.7−		
2001 09 14	644	0.5+	0.8+	2001 11 19	699	0.5+	0.1+	2002 03 05	209	(2.1+	1.1−)		
2001 09 14	644	0.5+	0.7+	2001 11 19	704	0.1+	0.9+	2002 03 05	209	1.1+	1.7−		
2001 09 19	699	0.2+	0.6−	2001 11 19	704	0.1−	1.0+	2003 03 08	699	0.7−	0.4−		
2001 09 19	699	0.9+	0.0	2001 11 19	704	0.1−	0.7+	2003 03 08	699	0.1−	0.1−		
2001 09 19	699	0.1−	0.1+	2001 11 19	704	0.1+	0.6+	2003 03 08	699	0.8+	0.2−		
2001 09 19	699	0.2−	0.8+	2001 11 19	704	0.5+	0.7+	2003 03 08	699	0.5−	0.9−		
2001 09 20	704	0.5−	0.6+	2001 11 20	608	0.6−	1.0−	2003 03 11	704	0.2+	0.2+		
2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2001 11 20	608	0.6−	1.1−	2003 03 11	704	0.0	0.7−		
2001 09 20	704	0.1−	0.4−	2001 11 20	608	0.6−	0.9−	2003 03 11	704	0.7−	0.2+		
2001 09 20	704	0.4−	0.5+	2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2003 03 23	644	0.2+	1.1+		
2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.4−	0.1−	2003 03 23	644	0.3+	1.1+		
2001 09 22	704	1.5−	0.3+	2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2003 03 23	644	0.1−	0.9+		
2001 09 22	704	0.5−	0.6−	2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2003 03 30	699	0.5−	0.0		
2001 09 22	704	0.8−	0.3+	2001 11 21	704	0.0	0.6−	2003 03 30	699	0.3+	0.1+		
2001 09 22	704	0.1+	0.1+	2001 12 08	691	0.1−	0.0	2003 03 30	699	0.2−	0.1−		
2001 09 23	644	0.4−	0.3+	2001 12 08	691	0.1−	0.0	2003 03 30	699	0.3−	0.0		
2001 09 23	704	1.4−	0.4−	2001 12 08	691	0.1−	0.0	2003 04 05	608	0.5+	0.1+		
2001 09 23	644	0.6−	0.4+	2001 12 11	704	0.2+	0.1+	2003 04 05	608	0.2+	0.1+		
2001 09 23	704	0.5−	0.5−	2001 12 11	704	0.0	0.3−	2003 04 05	608	0.4+	0.1+		
2001 09 23	704	0.0	1.2−	2001 12 11	704	0.0	0.2+	2003 04 07	704	0.2−	0.3+		
2001 09 23	644	0.4−	0.4+	2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2003 04 07	704	0.1+	0.7+		
2001 10 14	704	0.2+	0.2+	2001 12 11	704	0.3−	0.0	2003 04 07	704	0.3+	1.0+		
2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2003 04 07	704	0.3−	0.7−		
2001 10 14	704	0.2+	0.3+	2001 12 14	704	0.0	0.7+	2003 04 07	704	0.3−	0.3+		
2001 10 14	704	0.1+	0.4+	2001 12 14	704	0.4+	0.2−	2003 04 11	699	0.1−	0.6+		
2001 10 14	704	0.4+	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2003 04 11	699	0.5−	0.8+		
2001 10 18	704	0.1+	0.3+	2001 12 14	704	0.3+	0.1−	2003 04 11	699	0.4−	0.2+		
2001 10 18	704	0.2+	0.5+	2001 12 17	704	0.6+	0.3−	2003 04 11	699	1.6+	0.1−		
2001 10 18	704	0.1+	1.1+	2001 12 17	704	0.7+	0.2−	2003 04 28	704	0.3−	0.6+		
2001 10 18	704	0.1+	0.9+	2001 12 17	704	0.5+	0.2−	2003 04 28	704	0.8+	1.3+		
2001 10 21	704	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.7+	0.5−	2003 04 28	704	0.2+	0.4+		
2001 10 21	704	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	0.5+	0.2−	2003 05 05	699	0.7+	0.2+		
2001 10 21	704	0.2−	0.2−	2001 12 19	644	0.3−	0.1+	2003 05 05	699	0.1+	0.2−		
2001 10 21	704	0.2−	0.3−	2001 12 19	644	0.2−	0.2+	2003 05 05	699	1.4+	0.3−		
2001 10 21	704	0.4−	0.4−	2001 12 19	644	0.1−	0.2+	2003 05 05	699	0.6−	0.9+		
2001 10 26	644	0.4+	0.8+	2001 12 20	704	0.6+	0.4+						

(63990)∗ 2001 SA$_{108}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	163.06690		(2000.0)			
n	0.19258360	ω	88.00030		+0.97721037	+0.13358279
a	2.9697725	Ω	264.29524		−0.18764758	+0.90694255
e	0.1225716	i	9.54327		+0.09923848	+0.39951325
P	5.12	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 06 06	691	0.5+	0.4+	2001 10 27	704	0.6−	1.6−	2001 12 18	704	0.1−	0.8+		
1995 06 06	691	0.1+	0.4+	2001 11 10	704	0.4−	0.4−	2001 12 18	704	0.4−	0.8+		
1995 06 06	691	0.8−	0.2+	2001 11 10	704	0.5−	0.8−	2001 12 19	704	0.1+	0.6+		
2000 08 02	704	1.0−	0.9+	2001 11 10	704	0.3−	0.3−	2001 12 19	704	0.4+	0.1+		
2000 08 02	704	1.1−	0.7+	2001 11 10	704	0.8−	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.4+		
2000 08 02	704	0.1−	0.1−	2001 11 10	704	0.4−	0.3−	2001 12 19	704	0.2−	0.8+		
2000 08 02	704	0.6−	0.5+	2001 11 12	704	0.0	0.3−	2001 12 19	704	0.0	0.5+		
2000 09 03	704	0.9+	0.2+	2001 11 12	704	0.3+	0.2+	2001 12 20	704	1.1−	0.6−		
2000 09 03	704	0.4+	0.9+	2001 11 12	704	0.4+	0.1+	2001 12 20	704	0.9−	0.5−		
2000 09 03	704	0.3−	0.6+	2001 11 12	704	0.0	0.4+	2001 12 20	704	0.4−	0.2−		
2000 09 03	704	0.5+	1.0+	2001 11 12	704	0.4+	0.5+	2001 12 20	704	1.0−	0.3−		
2000 09 03	704	1.2−	0.9+	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2001 12 20	704	1.3−	0.2+		
2001 09 20	704	0.4+	1.4−	2001 11 21	704	0.3+	0.2+	2002 01 05	699	1.5−	1.3+		
2001 09 20	704	0.7+	1.0−	2001 11 21	704	0.5+	0.2+	2002 01 05	699	0.5−	1.0+		
2001 09 20	704	1.0+	0.8−	2001 11 21	704	0.7+	0.8+	2002 01 05	699	1.1−	0.9+		
2001 09 20	704	1.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.8+	0.6+	2002 01 05	699	1.2−	0.2−		
2001 09 22	704	0.1+	0.3+	2001 11 24	704	0.8+	1.1−	2002 01 09	704	1.0−	0.3+		
2001 09 22	704	0.1−	1.0+	2001 11 24	704	0.5+	1.0−	2002 01 09	704	0.8−	0.7+		
2001 09 22	704	1.6+	0.3−	2001 11 24	704	0.6+	1.1−	2002 01 09	704	0.1+	0.9+		
2001 09 22	704	0.9+	0.6+	2001 11 24	704	0.6+	1.2−	2002 01 09	704	0.1−	0.4+		
2001 10 14	704	0.2+	0.6−	2001 11 24	704	0.6+	0.9−	2002 01 09	704	0.6−	0.1+		
2001 10 14	704	0.1+	0.2−	2001 11 27	644	0.3+	1.3+	2002 01 14	704	0.4−	0.3+		
2001 10 14	704	0.0	1.0−	2001 11 27	644	0.3+	0.7+	2002 01 14	704	0.0	0.4+		
2001 10 14	704	(0.1−	3.0−)	2001 11 27	644	0.2+	0.6+	2002 01 14	704	0.6−	0.8−		
2001 10 15	704	0.8+	0.3−	2001 11 27	644	0.2−	1.2+	2002 11 13	645	0.3−	0.2−		
2001 10 15	704	0.7+	0.8−	2001 11 27	644	0.0	0.2+	2002 11 13	645	0.3−	0.2−		
2001 10 15	704	0.7+	0.5−	2001 11 27	644	0.3+	1.2+	2003 01 07	704	0.2−	0.5+		
2001 10 15	704	1.0+	0.3−	2001 12 10	704	0.0	1.0+	2003 01 07	704	0.6−	0.5+		
2001 10 15	704	0.4+	0.4−	2001 12 10	704	0.2+	0.6+	2003 01 07	704	0.6−	0.3+		
2001 10 18	704	0.6−	0.0	2001 12 10	704	0.1+	0.3+	2003 01 28	704	0.1+	1.2+		
2001 10 18	704	0.6−	0.1−	2001 12 10	704	0.0	0.0	2003 01 28	704	0.4+	0.5+		
2001 10 18	704	0.8−	0.2−	2001 12 10	704	0.1+	0.9+	2003 01 28	704	0.3+	0.3+		
2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2001 12 15	704	0.2−	0.3+	2003 01 28	704	0.7+	0.8−		
2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2001 12 15	704	0.4−	0.3+	2003 02 01	699	1.1+	0.2+		

2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2001 12 15	704	0.5−	0.3+	2003 02 01	699	(3.0+	0.7+)
2001 10 21	704	0.1+	0.4−	2001 12 15	704	0.5−	0.6+	2003 02 01	699	0.1+	0.4+
2001 10 21	704	0.3−	0.7−	2001 12 15	704	0.4−	0.6+	2003 02 01	699	0.6+	1.3+
2001 10 27	704	0.7−	1.3−	2001 12 18	704	0.4+	0.1+	2003 02 03	608	0.0	0.5−
2001 10 27	704	0.2+	1.2−	2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2003 02 03	608	0.3+	0.3−
2001 10 27	704	0.5−	1.0−	2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2003 02 03	608	0.4+	0.3−

(63991)∗ 2001 SB$_{108}$ = 1993 XY$_1$ = 1999 JZ$_{17}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18095)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	138.21607		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24152547	ω	178.88194		+0.49218698		−0.84941050
a	2.5536464	Ω	241.60684		+0.79696917		+0.52768516
e	0.2407231	i	12.50008		+0.35013157		−0.00708309
P	4.08	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	675	0.4−	0.1+	2001 10 27	704	0.2+	0.2+	2002 01 07	106	0.1−	0.2+
1993 12 14	675	0.7+	0.2+	2001 10 27	704	0.9+	0.1−	2002 01 07	106	0.3−	0.0
1993 12 16	675	0.1−	0.7−	2001 11 09	704	0.3+	0.4+	2002 01 09	704	0.7−	1.1+
1993 12 16	675	(1.2−	2.2+)	2001 11 09	704	0.0	0.5+	2002 01 09	704	0.2+	0.6+
1999 05 10	704	1.2−	0.3−	2001 11 09	704	0.1+	0.8+	2002 01 09	704	0.2+	0.7+
1999 05 10	704	1.2+	0.8+	2001 11 09	704	0.4+	0.8+	2002 01 09	704	0.3+	0.9+
1999 05 10	704	0.1+	0.1+	2001 11 09	704	0.1+	0.6+	2002 01 09	704	0.3+	0.7−
1999 05 13	704	0.6+	0.9+	2001 11 12	704	0.2−	0.2−	2002 01 13	608	0.9+	0.9+
1999 05 13	704	0.5−	0.1−	2001 11 12	704	0.1−	0.2−	2002 01 13	608	0.8+	0.9+
1999 05 13	704	1.4−	0.6+	2001 11 12	704	0.0	0.1−	2002 01 13	608	0.8+	0.8+
1999 05 13	704	1.3−	0.2+	2001 11 12	704	0.0	0.1−	2002 01 14	704	1.1−	1.4+
1999 05 13	704	0.6+	0.6+	2001 11 12	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.4−	0.8+
2000 08 02	704	0.4+	0.7+	2001 11 12	691	0.3+	0.3−	2002 01 14	704	0.5−	1.1+
2000 08 02	704	1.0−	1.1+	2001 11 12	691	0.2+	0.3−	2002 01 14	704	0.6−	1.2+
2000 08 02	704	0.7+	1.4+	2001 11 12	691	0.4+	0.2−	2002 01 14	704	0.1+	0.6+
2000 08 02	704	1.3+	0.4+	2001 11 15	691	0.3+	0.8−	2002 02 02	608	0.3−	0.4−
2001 08 22	704	0.0	0.2+	2001 11 15	691	0.2+	0.7−	2002 02 02	608	0.5−	0.2−
2001 08 22	704	0.3−	0.6+	2001 11 15	691	0.2+	0.5−	2002 02 02	608	0.5−	0.1−
2001 08 22	704	0.4−	0.3−	2001 11 19	699	0.4−	0.5−	2002 02 04	699	0.1−	0.1+
2001 08 22	704	0.4−	0.5+	2001 11 19	699	0.4−	0.6−	2002 02 04	699	0.1+	0.2+
2001 09 02	644	0.2−	0.2+	2001 11 19	699	0.3−	0.9−	2002 02 04	699	0.3−	0.2+
2001 09 02	644	0.2+	0.0	2001 11 19	699	0.3−	0.7−	2002 02 04	699	0.4−	0.6+
2001 09 02	644	0.0	0.1−	2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2002 02 08	704	0.1+	0.7−
2001 09 10	704	0.2+	0.2+	2001 11 20	704	0.3+	0.6+	2002 02 08	704	0.3+	0.7−
2001 09 10	704	0.5−	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2002 02 08	704	0.1+	0.6−
2001 09 10	704	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.2+	0.7+	2002 02 08	704	0.2+	0.7−
2001 09 10	704	0.1−	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2002 02 08	704	0.5+	0.9−
2001 09 20	704	0.7−	0.6−	2001 11 21	704	0.9−	0.3+	2002 02 11	704	0.2−	0.0
2001 09 20	704	0.6−	0.6−	2001 11 21	704	0.3−	0.3−	2002 02 11	704	0.5−	0.1−
2001 09 20	704	1.0−	0.4−	2001 11 21	704	0.5−	0.7−	2002 02 11	704	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	1.0−	0.3−	2001 11 21	704	0.4−	0.3−	2002 02 11	704	0.1−	0.4−
2001 09 20	704	1.2−	0.7−	2001 11 21	704	0.5−	0.4−	2002 02 11	704	0.2−	0.2−
2001 09 22	704	0.1+	0.4+	2001 12 07	644	0.1−	0.2−	2002 03 07	704	0.4+	0.1+
2001 09 22	704	0.2+	0.6+	2001 12 07	644	0.1−	0.1−	2002 03 07	704	0.2+	0.6+
2001 09 22	704	0.0	0.8+	2001 12 07	644	0.1−	0.2−	2002 03 07	704	0.1+	0.2−
2001 09 22	704	0.4−	0.6+	2001 12 11	704	0.3+	0.5−	2002 03 07	704	0.1−	0.2+
2001 09 22	704	0.4−	0.9+	2001 12 11	704	0.3+	0.6−	2002 03 16	704	0.5−	0.1+
2001 09 23	704	0.2−	0.6+	2001 12 11	704	0.3+	0.6−	2002 03 16	704	0.2+	0.0
2001 09 23	704	0.0	0.3+	2001 12 11	704	0.5+	0.6−	2002 03 16	704	0.3+	0.5+
2001 09 23	704	0.2+	1.3+	2001 12 11	704	0.1+	0.6−	2002 03 16	704	0.2+	0.3+
2001 09 23	704	0.2−	0.6−	2001 12 14	644	0.3−	0.4−	2002 03 16	704	0.2+	0.8+
2001 09 23	704	0.2−	0.3+	2001 12 14	704	0.5−	1.0−	2002 04 05	704	0.0	0.2+
2001 10 14	704	0.2+	0.3+	2001 12 14	704	0.6−	1.2−	2002 04 05	704	0.7−	0.7+
2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2001 12 14	704	0.4−	1.1−	2002 04 05	704	0.2−	0.0
2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2001 12 14	644	0.2−	0.3−	2002 04 05	704	0.6−	0.9+
2001 10 14	704	0.0	0.3+	2001 12 14	704	0.5−	1.2−	2003 03 12	704	0.8−	0.5−
2001 10 14	704	0.0	0.2+	2001 12 14	704	0.7−	1.3−	2003 03 12	704	1.0−	1.2−
2001 10 17	704	0.0	0.5+	2001 12 14	644	0.1−	0.3−	2003 03 12	704	1.3−	0.4+
2001 10 17	704	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2003 03 25	608	0.4+	0.7−
2001 10 17	704	0.4+	0.3+	2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2003 03 25	608	0.4+	0.4−
2001 10 17	704	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2003 03 25	608	0.4+	0.1−
2001 10 17	704	0.2+	0.2−	2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2003 03 28	699	0.2−	0.4+
2001 10 18	704	0.7+	0.6+	2001 12 17	704	0.4+	0.3−	2003 03 28	699	1.1+	0.2+
2001 10 18	704	1.4+	1.0+	2001 12 18	644	0.2−	0.1−	2003 03 28	699	0.4−	0.5+
2001 10 18	704	0.6+	0.8+	2001 12 18	644	0.1−	0.1−	2003 03 28	699	0.9+	0.2+
2001 10 18	704	0.8+	0.7+	2001 12 18	644	0.0	0.0	2003 04 06	704	1.1+	0.9+
2001 10 18	704	0.8+	1.0+	2001 12 20	704	0.5+	0.6−	2003 04 06	704	0.0	0.3−
2001 10 18	704	0.4−	0.1+	2001 12 20	704	0.6+	0.6−	2003 04 06	704	1.1+	0.0
2001 10 18	704	0.4−	0.3−	2001 12 20	704	0.7+	0.6−	2003 04 06	704	0.2−	0.4+
2001 10 18	704	0.8−	0.6+	2001 12 20	704	0.6+	0.7−	2003 04 06	704	0.3+	0.9+
2001 10 18	704	0.6−	0.5+	2001 12 20	704	0.5+	0.6−	2003 04 06	704	0.4−	0.0
2001 10 18	704	0.8−	0.7−	2001 12 24	608	0.4+	1.3+	2003 04 06	704	1.0+	0.4+
2001 10 21	704	0.1−	1.1+	2001 12 24	608	0.3+	1.3+	2003 04 06	704	0.8−	1.0+
2001 10 21	704	0.1−	0.7+	2001 12 24	608	0.3+	1.2+	2003 04 06	704	1.0−	0.7−
2001 10 21	704	0.3+	1.0+	2002 01 06	699	0.3−	0.0	2003 04 30	704	0.5+	1.1+
2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2002 01 06	699	0.2−	0.0	2003 04 30	704	0.3+	1.1+
2001 10 27	704	0.3+	0.1+	2002 01 06	699	1.0+	0.0	2003 04 30	704	0.4+	1.0+
2001 10 27	704	0.8+	0.2+	2002 01 06	699	0.5−	0.3+	2003 04 30	704	0.1+	0.9+
2001 10 27	704	1.0+	0.1−	2002 01 07	106	0.1−	0.1+				

(63992)∗ 2001 SY$_{108}$ = 1982 UL$_9$ = 1998 DC$_{10}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20268)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	117.99153		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20982616	ω	139.70046		+0.35281971		−0.92640810
a	2.8047638	Ω	289.27481		+0.81865726		+0.37367282
e	0.1792882	i	8.00646		+0.45312089		+0.04622401
P	4.70	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1982 10 21	095	1.6+	1.4+	2001 10 15	704	0.1+	0.2−	2002 01 21	704	0.0	0.4−
1996 12 08	691	1.6−	1.0+	2001 10 15	704	0.7+	0.9+	2002 01 21	704	0.1−	0.5−
1996 12 08	691	1.7−	0.9+	2001 10 27	704	2.0+	0.8−	2002 01 21	704	0.6−	0.8−
1996 12 08	691	1.9−	1.0+	2001 10 27	704	0.2+	1.4−	2002 01 21	704	0.0	1.1−
1998 02 22	566	1.1−	0.8−	2001 10 27	704	1.4−	0.6−	2002 02 06	704	0.0	0.4+
1998 02 22	566	1.2−	0.4−	2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2002 02 06	704	0.3−	0.1+
1998 02 22	566	1.5−	0.4−	2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2002 02 06	704	0.4−	0.4+
1998 02 24	566	1.2−	0.9−	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2002 02 06	704	0.2+	0.2+
1998 02 24	566	1.5−	1.1−	2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2002 02 06	704	0.0	0.1+
1998 02 24	566	0.9−	1.0−	2001 11 21	704	0.9+	0.4+	2002 02 07	704	0.4+	0.1+
1998 03 03	704	1.2−	0.8+	2001 11 24	704	0.4−	0.1+	2002 02 07	704	0.2−	0.2−
1998 03 03	704	0.3+	0.9−	2001 11 24	704	0.1+	0.1+	2002 02 07	704	0.1−	0.1+
1998 03 03	704	0.6−	0.5−	2001 11 24	704	0.5+	0.3−	2002 02 07	704	0.5−	0.1+
1998 03 03	704	0.1−	0.2+	2001 11 24	704	0.5−	0.6−	2002 02 07	704	0.2−	0.1−
1998 03 03	704	0.3+	0.2−	2001 11 24	704	0.1+	0.2−	2002 02 20	704	0.9−	0.4+
1998 03 04	704	(1.6−	2.2−)	2001 11 24	704	0.0	0.1+	2002 02 20	704	0.9−	0.6+
1998 03 04	704	(2.9−	0.3+)	2001 11 24	704	0.1−	0.2−	2002 02 20	704	1.0−	0.8+
1998 03 04	704	1.5−	0.5+	2001 11 24	704	0.2+	0.0	2002 02 20	704	0.7−	0.4+
1998 03 04	704	(3.9−	1.3+)	2001 11 24	704	0.3+	0.3−	2002 02 20	704	1.2−	0.1+
2000 07 07	704	0.1−	0.3+	2001 11 24	704	0.3+	0.4−	2002 03 09	704	0.5+	0.6+
2000 07 07	704	0.7−	0.3+	2001 12 09	704	0.2+	0.2+	2002 03 09	704	1.0+	0.4+
2000 07 07	704	0.1−	1.4+	2001 12 09	704	0.3+	0.3+	2002 03 09	704	1.6+	0.9−
2000 07 07	704	1.2−	1.6+	2001 12 09	704	0.4+	0.6+	2002 03 09	704	0.3−	0.5−
2000 07 07	704	0.5−	0.5+	2001 12 09	704	0.5+	0.6+	2003 03 08	699	0.8+	1.0+
2001 07 27	699	0.5+	0.2+	2001 12 09	704	0.5+	0.9+	2003 03 08	699	0.8+	0.4+
2001 07 27	699	0.3−	1.7+	2001 12 17	704	0.6+	0.5−	2003 03 08	699	0.5+	0.4+
2001 07 27	699	0.2−	1.2+	2001 12 17	704	0.3+	0.6−	2003 03 08	699	0.7+	0.4+
2001 07 27	699	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.7+	0.4−	2003 03 11	704	0.5+	0.8+
2001 08 25	644	0.3−	0.6+	2001 12 17	704	0.7−	0.3−	2003 03 11	704	0.6+	0.1+
2001 08 25	644	0.4−	0.7+	2001 12 17	704	0.7+	0.8−	2003 03 11	704	0.9+	1.5+
2001 08 25	644	0.4−	0.5+	2001 12 21	704	0.0	0.3+	2003 03 11	704	0.7+	0.1−

2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2001 12 21	704	0.4−	0.6+	2003 03 11	704	1.2+	1.2+
2001 09 20	704	0.1+	0.4+	2001 12 21	704	0.6−	0.8+	2003 03 23	644	0.7+	0.0
2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2001 12 21	704	0.5−	0.2+	2003 03 23	644	0.8+	0.1−
2001 09 20	704	0.5+	0.1−	2002 01 08	704	0.3+	0.1+	2003 03 23	644	0.6+	1.6+
2001 09 20	704	0.8+	0.6−	2002 01 08	704	0.3+	0.2−	2003 03 23	644	0.7+	0.3+
2001 09 22	704	0.2+	0.5+	2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2003 03 23	644	0.8+	1.5+
2001 09 22	704	1.0+	1.1+	2002 01 08	704	0.1+	0.0	2003 03 23	644	0.7+	1.5+
2001 09 22	704	0.4+	0.7+	2002 01 08	704	0.7−	0.4−	2003 03 30	691	0.4+	0.3+
2001 09 23	704	0.1+	0.9+	2002 01 12	106	0.0	0.3+	2003 03 30	704	0.2+	0.7−
2001 09 23	704	0.3−	0.5+	2002 01 12	106	0.1+	0.3+	2003 03 30	704	0.0	0.9−
2001 09 23	704	0.5+	0.8+	2002 01 12	106	0.0	0.3+	2003 03 30	691	0.5+	0.3+
2001 09 24	704	0.0	0.6+	2002 01 14	704	0.2+	1.0+	2003 03 30	704	0.2+	0.6−
2001 09 24	704	0.4+	0.2−	2002 01 14	704	0.2+	0.1+	2003 03 30	691	0.4+	0.3+
2001 09 24	704	1.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.5+	1.0+	2003 04 07	704	0.8+	1.5+
2001 10 14	704	1.0−	0.0	2002 01 14	704	1.0+	0.4+	2003 04 07	704	0.8+	1.7+
2001 10 14	704	0.0	0.3−	2002 01 14	704	0.1+	0.3−	2003 04 07	704	0.4+	1.2+
2001 10 14	704	0.6−	0.1−	2002 01 18	704	1.4−	0.6+	2003 04 07	704	0.7+	1.3+
2001 10 14	704	0.5+	0.0	2002 01 18	704	0.4−	0.1−	2003 04 07	704	0.0	0.9+
2001 10 14	704	0.1+	0.8+	2002 01 18	704	0.6−	0.1−	2003 04 28	699	0.3−	0.7−
2001 10 15	704	0.7−	1.0−	2002 01 18	704	0.0	0.8−	2003 04 28	699	1.0+	0.3+
2001 10 15	704	0.2+	0.2−	2002 01 18	704	(3.6+	2.2+)	2003 04 28	699	1.6−	0.3+
2001 10 15	704	0.0	0.5−	2002 01 21	704	0.2−	0.0	2003 04 28	699	0.2+	0.2+

(63993)∗ 2001 SO$_{109}$ = 1991 AU$_4$ = 1993 PG$_6$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20269)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	160.72560		(2000.0)			
n	0.26376125	ω	94.06243		+0.56844339	−0.82048765
a	2.4080309	Ω	321.09202		+0.71136854	+0.52717307
e	0.1574337	i	5.53667		+0.41331212	+0.22110759
P	3.74	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 01 15	675	1.0−	1.8−	2001 11 10	704	0.9+	0.6−	2002 01 15	704	0.2+	0.3−
1991 01 15	675	(2.7−	2.5−)	2001 11 10	704	1.0+	2.0−	2002 01 15	704	0.5+	0.3+
1993 08 15	010	0.5−	0.9+	2001 11 11	447	0.9−	1.2−	2002 01 15	704	0.3+	0.5−
1993 08 15	010	0.9−	1.2+	2001 11 11	447	0.8−	1.2−	2002 01 19	704	0.8+	0.1+
1993 08 15	010	0.3−	1.2+	2001 11 11	704	1.3+	0.3−	2002 01 19	704	1.3+	0.1−
1993 08 17	010	0.4+	0.2−	2001 11 11	447	0.4−	1.2−	2002 01 19	704	1.0+	0.3−
1997 10 29	566	0.1−	0.8+	2001 11 11	704	0.8+	0.2+	2002 01 19	704	1.4+	0.0
1997 10 29	566	0.1−	0.6+	2001 11 11	704	1.9+	0.2−	2002 01 19	704	0.3+	1.1−
1997 10 29	566	0.1−	0.8+	2001 11 11	704	1.2+	0.5−	2002 02 06	704	0.4+	0.8+
1999 04 06	704	(2.9+	0.4+)	2001 11 11	704	0.5−	0.2−	2002 02 06	704	0.0	1.0+
1999 04 06	704	1.2+	1.6−	2001 11 21	704	0.1−	0.5−	2002 02 06	704	0.5+	0.1+
1999 04 06	704	0.8+	1.3+	2001 11 21	704	0.2+	0.6+	2002 02 06	704	0.4+	0.4+
1999 04 06	704	1.4−	1.9+	2001 11 21	704	0.7−	0.7−	2002 02 06	704	0.1+	0.1+
1999 04 10	699	0.2−	1.7+	2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2002 02 07	704	1.0−	0.5−
1999 04 10	699	(2.1+	1.0+)	2001 11 21	704	0.5+	0.4−	2002 02 07	704	0.0	0.3−
1999 04 10	699	1.0+	0.1−	2001 12 09	704	0.7−	0.1+	2002 02 07	704	0.4−	0.5+
2001 07 27	699	0.2−	0.0	2001 12 09	704	0.3−	0.6+	2002 02 07	704	0.3−	0.1−
2001 07 27	699	(1.2−	2.0+)	2001 12 09	704	0.2−	0.5+	2002 02 07	704	0.1+	0.3−
2001 07 27	699	0.3+	1.4+	2001 12 09	704	0.3−	0.5+	2002 02 08	106	0.2+	0.1−
2001 07 27	699	0.6−	1.5+	2001 12 13	644	0.3−	0.1+	2002 02 08	106	0.2+	0.1−
2001 09 16	644	1.0−	0.6+	2001 12 13	644	0.5−	0.0	2002 02 08	106	0.4+	0.8+
2001 09 16	644	1.0−	0.8+	2001 12 13	644	0.3−	0.0	2002 02 23	704	1.1−	0.5+
2001 09 16	644	0.9−	0.7+	2001 12 13	644	0.1−	0.2−	2002 02 23	704	0.6−	0.2+
2001 09 20	704	0.2−	0.5−	2001 12 13	644	0.1+	0.1−	2002 02 23	704	0.2−	0.5+
2001 09 20	704	0.0	0.2−	2001 12 13	644	0.1+	0.1−	2002 02 23	704	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.6−	0.1−	2001 12 14	644	0.2−	0.1+	2002 02 23	704	1.0−	0.2+
2001 09 20	704	0.0	0.3−	2001 12 14	644	0.2−	0.1+	2002 03 09	704	0.6+	0.7−
2001 09 22	704	0.3+	0.1+	2001 12 14	644	0.3−	0.2+	2002 03 09	704	0.4+	0.9+
2001 09 22	704	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	1.0+	0.1−	2002 03 09	704	0.6+	0.0
2001 09 22	704	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2002 03 09	704	0.7+	0.2+
2001 09 22	704	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2003 03 23	644	0.3+	0.2−
2001 09 22	704	0.0	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2003 03 23	644	0.5+	0.1−
2001 09 24	704	1.3−	0.0	2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2003 03 23	644	0.5+	0.0
2001 09 24	704	0.1−	0.8+	2001 12 22	704	1.1−	0.6+	2003 03 25	699	0.5+	0.5+
2001 09 24	704	0.3−	0.4+	2001 12 22	704	0.9−	0.4+	2003 03 25	699	0.3−	0.3−
2001 10 14	704	0.6−	0.8−	2001 12 22	704	0.8−	1.0+	2003 03 25	699	1.0−	0.1−
2001 10 14	704	0.5−	1.0−	2001 12 22	704	0.5−	1.1+	2003 03 25	699	0.4+	0.2+
2001 10 14	704	0.6−	0.7−	2001 12 22	704	0.5−	1.2+	2003 03 28	699	0.0	0.3+
2001 10 14	704	0.8−	0.6−	2001 12 22	049	0.3−	0.3+	2003 03 28	699	0.7+	0.2+
2001 10 15	704	0.0	0.2+	2001 12 22	049	0.6−	0.3+	2003 03 28	699	0.1+	0.4−
2001 10 15	704	0.3−	1.0−	2001 12 22	049	0.6−	0.4+	2003 03 28	699	0.1+	0.5+
2001 10 15	704	0.1+	0.7−	2001 12 23	704	0.1−	0.7+	2003 04 12	704	0.6−	0.2+
2001 10 15	704	0.2+	0.3−	2001 12 23	704	0.0	0.7+	2003 04 12	704	0.2−	0.5+
2001 10 15	704	0.2+	0.5−	2001 12 23	704	0.1−	0.5+	2003 04 12	704	0.7+	0.8+
2001 10 21	704	1.9−	0.6−	2001 12 23	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	608	0.7−	0.7+
2001 10 21	704	1.8−	0.7−	2001 12 23	704	0.0	0.4+	2003 04 29	608	0.8−	0.7+
2001 10 21	704	(1.7−	2.4+)	2002 01 08	704	1.0+	0.0	2003 04 29	608	0.3−	0.6+
2001 10 27	704	0.1−	0.5−	2002 01 08	704	1.1+	0.2−	2003 04 30	704	0.1+	0.0
2001 10 27	704	0.2+	0.2−	2002 01 08	704	1.1+	0.4−	2003 04 30	704	0.6−	0.2+
2001 10 27	704	0.1−	0.3+	2002 01 08	704	0.9+	0.2−	2003 04 30	704	0.2+	0.2+
2001 10 27	704	0.5−	1.2+	2002 01 08	704	0.6+	0.3+	2003 05 26	608	0.1+	1.5−
2001 10 27	704	0.2+	1.5+	2002 01 15	704	0.3−	0.5+	2003 05 26	608	0.3+	0.9−
2001 11 10	704	0.4+	0.5−	2002 01 15	704	0.1+	0.2+	2003 05 26	608	0.4+	0.6−

(63994)∗ 2001 SQ$_{109}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	150.19535		(2000.0)			
n	0.21668693	ω	24.78401		+0.92419817	−0.38185906
a	2.7452437	Ω	357.63645		+0.31920384	+0.78158732
e	0.2845657	i	8.97656		+0.20968228	+0.49325949
P	4.55	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1987 08 23	261	0.3−	0.5+	2001 09 24	704	0.2−	0.8+	2001 12 22	704	0.2−	0.3+
1987 08 23	261	0.6−	0.7+	2001 09 24	704	0.4+	0.3+	2001 12 22	704	0.9+	0.8−
1987 09 24	261	0.1−	0.8+	2001 09 24	704	0.0	0.7+	2002 01 07	704	0.8−	0.5+
1987 09 24	261	0.0	0.7+	2001 09 24	704	0.0	0.9+	2002 01 07	704	1.0−	1.3+
1992 11 22	261	0.3+	0.1+	2001 10 25	704	0.3−	0.2+	2002 01 07	704	1.1−	0.5+
1992 11 22	261	0.1−	0.3+	2001 10 25	704	0.1+	0.2−	2002 02 08	704	0.3+	0.1−
1994 04 02	691	0.6−	0.7+	2001 10 25	704	0.7+	1.1+	2002 02 08	704	0.3−	0.2+
1994 04 02	691	1.0−	1.0+	2001 10 25	704	0.3+	1.0+	2002 02 08	704	0.2−	0.6+
1994 04 02	691	0.1+	0.4+	2001 11 11	704	1.0+	0.9+	2002 02 08	704	0.9−	0.9+
1996 09 15	566	1.0−	1.2+	2001 11 11	704	0.5+	1.1+	2003 03 07	699	1.1+	1.2−
1996 09 15	566	1.0−	1.1+	2001 11 11	704	0.2+	0.3+	2003 03 07	699	1.5+	0.4−
1996 09 15	566	1.1−	1.2+	2001 11 11	704	0.1+	0.1+	2003 03 07	699	1.0+	0.8+
2001 09 17	644	0.2+	0.8+	2001 11 11	704	0.1−	0.1+	2003 03 07	699	1.1+	0.3+
2001 09 17	644	0.1+	0.6+	2001 12 09	704	0.5−	0.8−	2003 03 24	691	0.2+	0.0
2001 09 17	644	0.2+	0.8+	2001 12 09	704	0.4−	0.6−	2003 03 24	691	0.1+	0.4+
2001 09 20	704	0.3+	0.6+	2001 12 09	704	0.1−	0.7−	2003 03 24	691	0.3+	0.1+
2001 09 20	704	0.4−	0.4+	2001 12 09	704	0.7−	0.6−	2003 03 26	644	0.1+	0.3+
2001 09 20	704	0.3−	0.3−	2001 12 09	704	0.6−	0.6−	2003 03 26	644	0.1+	0.9+
2001 09 20	704	0.4+	0.4+	2001 12 14	704	0.2+	1.1−	2003 03 26	644	0.1−	0.9+
2001 09 22	704	0.1−	0.1−	2001 12 14	704	0.3−	0.6−	2003 04 07	691	0.5+	1.5+
2001 09 22	704	0.0	0.1−	2001 12 14	704	0.6−	0.6−	2003 04 07	691	0.4+	1.6+
2001 09 22	704	0.0	0.7−	2001 12 14	704	0.4−	0.7−	2003 04 07	691	0.5+	1.4+
2001 09 22	704	0.1−	0.5−	2001 12 14	704	0.3−	0.7−	2003 04 09	704	1.1+	0.6−
2001 09 23	704	1.0+	0.1+	2001 12 22	704	0.4+	0.5−	2003 04 09	704	0.8+	1.2+
2001 09 23	704	0.8+	1.0−	2001 12 22	704	0.6+	0.4−	2003 04 09	704	(3.1+	4.1+)
2001 09 23	704	1.1+	0.5−	2001 12 22	704	0.7+	0.6−				

(63995)∗ 2001 SF$_{110}$ = 1999 CG$_{73}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20270)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	179.31833		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26593177	ω	98.59615		+0.96811638	−0.21859306	
a	2.3949102	Ω	274.09636		+0.15285702	+0.90242831	
e	0.1800216	i	7.04542		+0.19845757	+0.37126839	
P	3.71	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 19	809	0.5+	0.6−	2001 09 25	704	0.7+	0.7−	2001 12 17	704	0.0	1.1−
1993 07 19	809	0.9−	0.5−	2001 09 25	704	0.6+	0.8−	2001 12 17	704	0.1+	1.2−
1993 07 19	809	1.2−	1.0−	2001 09 25	704	0.1+	0.6−	2001 12 17	704	0.5+	1.3−
1994 12 28	691	0.0	0.1−	2001 09 25	704	0.4+	0.5−	2001 12 20	644	0.1−	0.0
1994 12 28	691	0.3−	0.7−	2001 10 15	704	0.3+	0.0	2001 12 20	644	0.1−	0.1+
1994 12 28	691	1.0−	0.0	2001 10 15	704	0.2+	0.3+	2001 12 20	644	0.1−	0.0
1997 10 07	691	0.1−	0.5+	2001 10 15	704	0.1−	0.3+	2001 12 21	704	(1.5−	3.1−)
1997 10 07	691	0.8+	0.5+	2001 10 15	704	0.0	0.1+	2001 12 21	704	(1.5−	2.8−)
1997 10 07	691	1.3+	1.4+	2001 10 15	704	0.3−	0.4+	2001 12 21	704	(2.1−	3.4−)
1999 01 15	699	0.8+	0.7−	2001 10 18	704	0.2−	0.1+	2002 01 05	608	0.0	0.4−
1999 01 15	699	0.6+	0.5−	2001 10 18	704	0.1−	0.0	2002 01 05	608	0.3+	0.7−
1999 01 15	699	1.1+	1.2+	2001 10 18	704	0.5−	0.0	2002 01 05	608	0.4+	0.5−
1999 02 12	704	1.4+	0.6−	2001 10 18	704	0.8+	1.0+	2002 01 06	644	0.2−	0.1+
1999 02 12	704	0.0	0.4+	2001 10 18	704	0.3−	0.4+	2002 01 06	644	0.4−	0.2+
1999 02 12	704	(0.1+	2.2−)	2001 10 27	704	0.4−	0.4+	2002 01 06	644	0.1−	0.1+
1999 02 12	704	(1.8−	2.2−)	2001 10 27	704	0.8−	0.4+	2002 01 07	699	0.5+	0.5+
1999 02 12	704	0.6−	1.2−	2001 10 27	704	0.1+	0.1−	2002 01 07	699	0.5−	0.5+
1999 02 16	704	1.6−	1.3−	2001 10 27	704	0.4−	0.1+	2002 01 07	699	0.3−	0.3−
1999 02 16	704	0.1−	0.1−	2001 10 27	704	0.3+	0.1−	2002 01 07	699	0.5−	1.0+
1999 02 16	704	0.0	0.1−	2001 11 12	704	0.6+	0.6−	2002 01 09	704	0.7−	0.1+
1999 02 21	699	0.9+	0.6+	2001 11 12	704	0.6+	0.7−	2002 01 09	704	0.4−	0.1+
1999 02 21	699	0.7+	0.1−	2001 11 12	704	0.6+	0.6−	2002 01 09	704	0.7−	0.3+
1999 02 21	699	0.0	0.1−	2001 11 12	704	0.7+	0.3−	2002 01 09	704	0.3−	0.9+
2001 07 28	699	0.1−	0.8+	2001 11 12	704	0.8+	0.3−	2002 01 09	704	1.3−	1.5+
2001 07 28	699	0.2+	0.5+	2001 11 17	644	0.4+	0.5+	2002 01 21	704	0.2+	0.1+
2001 07 28	699	0.8−	0.4+	2001 11 17	644	0.4+	0.2−	2002 01 21	704	0.4+	0.4−
2001 07 28	699	1.8−	1.6+	2001 11 17	644	0.1+	0.5+	2002 01 21	704	0.3−	0.1−
2001 08 25	704	1.9+	0.5−	2001 11 17	644	0.3+	0.2−	2002 02 03	699	0.1−	0.1+
2001 08 25	704	0.6+	0.8+	2001 11 17	644	0.2+	0.3+	2002 02 03	699	0.8−	0.3+
2001 08 25	704	0.9+	1.3+	2001 11 17	644	0.2+	0.1−	2002 02 03	699	0.1+	0.8+
2001 09 19	699	0.4−	0.1+	2001 11 19	699	0.5+	0.2−	2002 02 03	699	0.1+	0.2+
2001 09 19	699	0.1−	0.5+	2001 11 19	699	0.1+	0.1−	2003 03 10	699	0.1−	0.5+
2001 09 19	699	0.1+	0.4−	2001 11 19	699	0.1−	0.0	2003 03 10	699	1.3−	0.5+
2001 09 19	699	0.5−	0.6−	2001 11 19	699	0.0	0.1+	2003 03 10	699	0.4+	0.3−
2001 09 20	704	0.8−	0.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.0	2003 03 10	699	0.0	1.6+
2001 09 20	704	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.2+	0.4+	2003 03 27	644	0.1+	0.3+
2001 09 20	704	0.6−	0.3−	2001 11 21	704	0.2−	0.5+	2003 03 27	644	0.3−	0.4+
2001 09 20	704	0.2−	0.3−	2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2003 03 27	644	0.1+	0.1+
2001 09 22	704	0.5−	0.5+	2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2003 03 27	644	0.1−	0.2−
2001 09 22	704	0.8+	0.4−	2001 11 24	704	0.3−	0.0	2003 03 27	644	0.1−	0.0
2001 09 22	704	1.1+	1.1−	2001 11 24	704	0.2−	0.0	2003 03 27	644	0.1−	0.1−
2001 09 22	704	0.3+	0.2−	2001 11 24	704	0.1−	0.1+	2003 03 28	699	1.4+	0.5−
2001 09 22	704	0.7+	0.3−	2001 11 24	704	0.8−	0.2−	2003 03 28	699	0.3−	1.2+
2001 09 22	644	0.3−	0.7+	2001 12 10	704	0.2−	0.3+	2003 03 28	699	0.7−	0.7+
2001 09 22	644	0.2−	0.2+	2001 12 10	704	0.5−	0.1+	2003 03 28	699	0.1+	0.3+
2001 09 22	644	0.4−	0.6+	2001 12 10	704	0.4−	0.5−	2003 04 04	699	0.4+	0.3−
2001 09 22	644	0.0	0.0	2001 12 10	704	0.6−	0.1−	2003 04 04	699	0.0	0.6−
2001 09 22	644	0.3−	0.7+	2001 12 10	704	0.5−	0.6−	2003 04 04	699	0.4+	0.6−
2001 09 22	644	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.7−	1.0−	2003 04 04	699	0.6+	0.3+
2001 09 25	704	0.3−	0.9−	2001 12 17	704	0.3+	0.9−				

(63996) ∗ **2001 SU$_{110}$**

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	208.59932		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27568158	ω	351.07458		+0.99520864	+0.09752683	
a	2.3381061	Ω	3.35221		−0.08076324	+0.86003874	
e	0.1320515	i	6.82456		−0.05510955	+0.50082120	
P	3.58	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 19	691	0.3−	0.4+	2001 10 14	704	0.3−	0.8+	2002 02 08	704	0.3−	0.2−
1990 10 19	691	0.2−	0.8+	2001 10 15	704	0.4+	0.1+	2003 02 12	608	0.2+	0.7−
1990 10 19	691	0.1+	0.2−	2001 10 15	704	0.5+	0.2+	2003 02 12	608	0.1+	0.7−
1992 02 26	691	0.6−	0.6−	2001 10 15	704	0.0	0.0	2003 02 12	608	0.3+	0.3−
1992 02 26	691	0.9−	0.1−	2001 10 15	704	0.1+	0.3+	2003 03 05	209	0.2+	0.5+
1992 02 26	691	0.4−	0.3−	2001 10 15	704	0.6−	0.1+	2003 03 05	209	0.0	0.6+
1992 03 06	691	0.4−	0.2−	2001 10 21	704	0.5−	0.6−	2003 03 06	209	0.1−	0.1+
1992 03 06	691	0.3−	0.2−	2001 10 21	704	0.9−	0.2−	2003 03 10	699	0.6−	1.0+
1992 03 06	691	0.2−	0.2−	2001 10 21	704	0.6−	0.5−	2003 03 10	699	0.1+	0.8+
1992 03 07	691	0.2+	0.3−	2001 10 21	704	0.1−	0.0	2003 03 10	699	0.1+	0.4−
1992 03 07	691	0.3−	0.3−	2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2003 03 10	699	0.1+	0.2−
1992 03 07	691	0.3+	1.1−	2001 10 27	704	0.0	0.3−	2003 03 23	333	0.4+	0.2−
1996 03 17	691	0.0	0.3+	2001 10 27	704	0.0	0.0	2003 03 23	333	0.4+	0.0
1996 03 17	691	0.2+	0.1+	2001 10 27	704	0.4+	0.1+	2003 03 25	699	0.1+	0.3−
1996 03 17	691	0.2+	0.4+	2001 10 27	704	0.5+	0.3+	2003 03 25	699	0.7−	0.8−
1999 02 20	699	0.6−	0.8−	2001 10 27	704	0.7+	0.4+	2003 03 25	699	0.1+	0.0
1999 02 20	699	0.7+	0.5+	2001 11 10	704	1.0+	0.3+	2003 03 25	699	0.8−	0.4+
1999 02 20	699	1.1+	0.5−	2001 11 10	704	0.4+	0.2+	2003 03 31	703	0.8+	0.3+
2001 08 16	704	0.4+	0.5+	2001 11 10	704	0.1+	0.5+	2003 03 31	703	2.2+	0.8+
2001 08 16	704	0.1+	0.9+	2001 11 11	704	0.2+	0.2−	2003 03 31	703	1.5+	0.3−
2001 08 16	704	0.7+	1.5+	2001 11 11	704	0.0	0.1+	2003 03 31	703	1.2+	0.8+
2001 09 20	704	0.4−	0.2+	2001 11 11	704	0.0	0.2+	2003 04 03	699	1.0−	1.4+
2001 09 20	704	0.5−	0.4−	2001 11 11	704	0.3−	0.3+	2003 04 03	699	1.1−	0.3−
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	1.4−	0.2+	2003 04 03	699	0.1−	0.1+
2001 09 20	704	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.6−	0.5−	2003 04 03	699	0.6−	0.7+
2001 09 22	704	1.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.8−	0.2+	2003 04 05	691	0.3+	0.4+
2001 09 22	704	0.4+	0.0	2001 11 21	704	1.2−	0.2+	2003 04 05	691	0.1+	0.4+
2001 09 22	704	0.3−	0.3−	2001 11 21	704	1.1−	0.0	2003 04 05	691	0.3+	0.3+
2001 09 23	704	0.2+	0.5+	2001 12 09	704	0.3+	0.7−	2003 04 07	291	0.1−	0.6+
2001 09 23	704	0.4−	0.2+	2001 12 09	704	0.5+	0.4−	2003 04 07	291	0.0	0.6+
2001 09 23	704	1.4+	0.2+	2001 12 09	704	0.4+	0.3−	2003 04 07	291	0.2−	0.4+
2001 10 14	704	0.5−	0.3−	2001 12 09	704	0.2+	0.1−	2003 04 25	699	1.0+	0.9+
2001 10 14	704	0.4−	0.0	2001 12 09	704	0.9+	0.1−	2003 04 25	699	1.5+	0.7−
2001 10 14	704	0.0	0.5+	2002 02 08	704	0.1−	0.2+	2003 04 25	699	0.2−	1.2+
2001 10 14	704	0.2+	0.1+	2002 02 08	704	0.5+	0.0	2003 04 25	699	1.5−	0.7−

(63997) ∗ **2001 SX$_{110}$ = 1990 TM$_{11}$**

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20271)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	186.66613		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27564607	ω	29.60792		+0.91181466	−0.41043816	
a	2.3383069	Ω	354.58535		+0.34841858	+0.78836364	
e	0.1103510	i	7.06088		+0.21725222	+0.45828297	
P	3.58	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 10 10	691	0.3−	1.0+	2001 10 09	704	0.4−	0.5+	2001 12 14	704	1.1+	0.3−
1990 10 10	691	0.4−	1.0+	2001 10 09	704	0.9+	0.5+	2001 12 22	704	0.1+	0.3−
1990 10 10	691	0.6−	0.5+	2001 10 14	704	0.8+	0.8−	2001 12 22	704	0.1−	0.2−
1990 10 11	033	0.5−	0.8−	2001 10 14	704	1.1+	0.1+	2001 12 22	704	0.3+	0.4−
1990 10 12	033	0.9−	0.4−	2001 10 14	704	0.4+	0.2−	2001 12 22	704	0.1+	0.4−
1990 10 12	033	0.0	1.0−	2001 10 14	704	0.4+	0.3−	2001 12 22	704	0.3+	0.7−
1990 10 13	033	0.2−	0.7+	2001 10 14	704	0.6+	0.3−	2003 03 27	699	0.2−	1.7+
1990 10 14	261	0.3+	1.1+	2001 10 15	704	0.5−	0.8+	2003 03 27	699	0.8+	0.2+
1990 10 14	261	0.2+	0.7+	2001 10 15	704	0.3−	0.0	2003 03 27	699	0.5+	0.0

1990 10 14	033	0.5+	0.6+	2001 10 15	704	0.1+	0.3−	2003 03 27	691	0.3+	0.6+
1999 02 13	704	1.4+	0.5−	2001 10 21	704	0.2+	0.6+	2003 03 27	699	0.3+	0.2−
1999 02 13	704	1.9−	0.9+	2001 10 21	704	0.6+	0.3−	2003 03 27	691	0.4+	0.7+
1999 02 13	704	(2.2+	1.7−)	2001 10 21	704	(2.6−	0.5+)	2003 03 27	691	0.2+	0.7+
1999 02 13	704	0.6+	0.1+	2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	704	0.5+	0.7−
1999 02 13	704	(4.4−	2.2+)	2001 10 27	704	0.5+	0.4−	2003 03 31	704	1.1+	0.9−
2001 09 20	704	0.8−	1.0+	2001 10 27	704	0.9+	0.5−	2003 03 31	704	0.9+	0.5−
2001 09 20	704	0.7−	0.6+	2001 10 27	704	1.1+	0.2+	2003 03 31	704	1.1−	1.7−
2001 09 20	704	0.4−	0.8+	2001 12 09	704	1.4−	0.0	2003 04 28	704	0.8+	0.5+
2001 09 20	704	0.5−	0.6+	2001 12 09	704	1.6−	0.3+	2003 04 28	704	1.2+	0.6+
2001 09 22	704	0.1−	0.4+	2001 12 09	704	1.7−	0.4+	2003 04 28	704	0.2+	0.5+
2001 09 22	704	0.8−	0.2+	2001 12 09	704	1.8−	0.5+	2003 04 28	704	0.0	0.8+
2001 09 22	704	0.2−	0.2−	2001 12 09	704	1.5−	0.3+	2003 04 28	704	0.3−	2.0+
2001 09 22	704	0.4−	0.1+	2001 12 14	704	0.5+	0.2−	2003 04 29	704	1.3−	0.4+
2001 10 09	704	0.3+	0.1−	2001 12 14	704	0.5+	0.4−	2003 04 29	704	0.7−	0.1−
2001 10 09	704	1.3+	0.5+	2001 12 14	704	0.6+	0.4−	2003 04 29	704	0.4−	0.7+
2001 10 09	704	0.7+	0.0	2001 12 14	704	0.3+	0.1−				

(63998)∗ 2001 SL$_{111}$ = 1996 XQ$_9$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20271)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	128.26372		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20345747	ω	135.23634		+0.64464356	−0.75014901	
a	2.8629930	Ω	274.04470		+0.65350055	+0.64074172	
e	0.2248967	i	8.49453		+0.39670104	+0.16348246	
P	4.84	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 01	691	0.2+	0.2−	2001 11 19	704	0.2−	0.0	2002 01 14	704	0.2+	1.2−
1996 12 01	691	0.1+	0.1−	2001 11 19	704	0.2−	0.0	2002 01 15	704	0.0	0.8+
1996 12 01	691	0.2+	0.0	2001 11 19	704	0.2−	0.3+	2002 01 15	704	0.5+	0.6+
1996 12 09	691	0.0	0.1−	2001 11 19	704	0.3+	0.1+	2002 01 15	704	0.1+	0.7+
1996 12 09	691	0.2+	0.3−	2001 11 19	704	0.3−	0.3−	2002 01 15	704	0.2+	0.5+
1996 12 09	691	0.3+	0.2−	2001 11 24	704	0.2−	0.3+	2002 01 15	704	0.2−	0.4+
1999 05 18	704	1.5−	0.4+	2001 11 24	704	0.3−	0.0	2002 01 15	704	0.0	0.3−
1999 05 18	704	1.7+	1.0+	2001 11 24	704	0.0	0.0	2002 01 15	704	0.5−	0.1+
1999 05 18	704	1.9−	1.8+	2001 11 24	704	0.2−	0.1−	2002 01 15	704	0.6−	0.4−
1999 05 18	704	(4.9−	1.1+)	2001 11 24	704	0.8+	0.3−	2002 01 15	704	0.1−	0.1+
2000 08 01	704	0.3+	0.6+	2001 11 24	691	0.1−	0.0	2002 01 18	704	0.3+	1.9+
2000 08 01	704	0.3−	0.6+	2001 11 24	691	0.1−	0.0	2002 01 18	704	0.4+	0.5+
2000 08 01	704	0.9−	1.2+	2001 11 24	691	0.4−	0.3−	2002 01 18	704	0.3+	0.8+
2000 08 01	704	0.8−	1.3+	2001 12 10	704	0.3−	0.3−	2002 01 18	704	0.4−	0.5−
2000 08 01	704	0.1−	0.6+	2001 12 10	704	0.0	0.6−	2002 01 21	704	0.3−	1.1+
2001 07 27	699	0.6+	1.5+	2001 12 10	704	0.5+	0.5+	2002 01 21	704	0.3+	1.1+
2001 07 27	699	0.1−	0.3+	2001 12 10	704	0.2+	0.4−	2002 01 21	704	(2.4+	1.3+)
2001 07 27	699	0.2−	1.2+	2001 12 10	704	0.2+	0.2−	2002 01 21	704	0.3+	0.2−
2001 07 27	699	0.9+	1.2+	2001 12 15	704	1.7+	0.0	2002 01 21	704	0.6+	0.4−
2001 09 16	644	0.6−	0.7+	2001 12 15	704	(2.1+	0.1−)	2002 02 07	704	0.3−	0.3+
2001 09 16	644	0.6−	0.5+	2001 12 15	704	1.9+	0.1−	2002 02 07	704	0.8−	0.0
2001 09 16	644	0.6−	0.5+	2001 12 18	704	0.4−	0.6+	2002 02 07	704	1.1−	0.1+
2001 09 20	704	0.0	0.3−	2001 12 18	704	0.1+	0.5+	2002 02 07	704	0.4−	0.0
2001 09 20	704	1.6+	0.2−	2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2002 02 20	704	1.0−	0.1+
2001 09 20	704	1.3+	0.8−	2001 12 18	704	0.7−	0.4+	2002 02 20	704	0.7−	1.0−
2001 09 20	704	1.0+	1.0−	2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2002 02 20	704	0.4−	0.6+
2001 09 22	704	0.0	0.6+	2001 12 19	704	0.2+	0.7+	2002 02 20	704	0.8−	0.4−
2001 09 22	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2002 03 06	704	0.8−	0.2+
2001 09 22	704	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2002 03 06	704	0.1−	1.0−
2001 09 22	704	0.5−	1.0+	2001 12 19	704	0.1−	0.6+	2002 03 06	704	0.7−	0.9+
2001 09 24	704	0.3−	1.3−	2001 12 20	704	0.3−	0.2+	2002 03 06	704	0.7−	0.2+
2001 09 24	704	0.3+	0.3−	2001 12 20	704	0.4−	0.2+	2003 02 27	608	0.7−	0.2+
2001 09 24	704	0.6−	0.2−	2001 12 20	704	0.7−	0.1+	2003 02 27	608	0.4−	0.3−
2001 09 24	704	0.3−	0.4−	2001 12 20	704	0.2−	0.3+	2003 02 27	608	0.1+	1.1+
2001 10 09	704	0.1+	0.3+	2001 12 20	704	0.2−	0.4+	2003 03 11	704	0.2+	0.6−
2001 10 09	704	0.1−	0.0	2001 12 21	704	0.9−	0.7−	2003 03 11	704	1.3+	0.4+
2001 10 09	704	0.2+	0.2+	2001 12 21	704	0.5−	0.2−	2003 03 11	704	0.3+	0.4−
2001 10 09	704	0.5−	0.3−	2001 12 21	704	0.8−	0.3−	2003 03 11	704	0.5+	0.8+
2001 10 14	704	0.1+	0.7+	2001 12 21	704	0.7−	0.1−	2003 03 28	644	0.1−	0.1−
2001 10 14	704	0.4+	0.2−	2001 12 21	704	0.7−	0.5−	2003 03 28	644	0.4+	0.2−
2001 10 14	704	0.6+	0.1−	2002 01 08	704	0.7−	0.5+	2003 03 28	644	0.0	0.0
2001 10 14	704	0.5+	0.2−	2002 01 08	704	0.5−	0.0	2003 03 28	699	0.6+	0.4+
2001 10 14	704	0.4+	0.3−	2002 01 08	704	0.3−	0.2−	2003 03 28	699	0.0	0.3+
2001 10 15	704	0.1−	0.5−	2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2003 03 28	699	0.7−	0.0
2001 10 15	704	0.2−	0.3+	2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2003 03 28	699	0.2−	0.2−
2001 10 15	704	0.5+	0.2+	2002 01 12	106	0.1−	0.1+	2003 03 30	699	0.7+	0.5−
2001 10 15	704	0.6+	0.0	2002 01 12	106	0.3−	0.2+	2003 03 30	699	0.1+	0.3+
2001 10 15	704	0.9+	0.7−	2002 01 12	106	0.4−	0.3+	2003 03 30	699	0.2+	0.7+
2001 10 18	704	0.1−	0.2−	2002 01 14	704	(2.8+	0.6−)	2003 03 30	699	0.2+	0.2−
2001 10 18	704	1.0+	0.2−	2002 01 14	704	0.9+	0.8−	2003 04 07	704	0.1−	1.2−
2001 10 18	704	(3.1+	2.2−)	2002 01 14	704	0.8+	0.3+	2003 04 07	704	0.3+	1.3−
2001 10 18	704	1.4+	0.9−	2002 01 14	704	0.6+	0.1+	2003 04 07	704	1.1+	0.6+

(63999)∗ 2001 SD$_{113}$ = 1995 UO$_{34}$

Discovered 2001 Sept. 18 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20273)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	72.48820		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17175033	ω	41.71786		+0.02085199	−0.98513990	
a	3.2053170	Ω	47.84499		+0.84559866	−0.07359944	
e	0.1449957	i	13.29525		+0.53341176	+0.15518539	
P	5.74	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.1+	0.1−	2001 11 12	704	0.7−	0.1−	2001 12 18	704	0.3−	0.6−
1995 10 21	691	0.1+	0.2−	2001 11 12	704	0.5−	0.5−	2001 12 18	704	0.2−	0.5−
1995 10 21	691	0.1−	0.1−	2001 11 12	704	0.8−	0.7−	2001 12 18	704	0.3−	1.2−
1995 10 26	691	0.1−	0.1−	2001 11 12	704	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	1.0+	0.3+
1995 10 26	691	0.1+	0.2−	2001 11 16	644	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.8+	0.4+
1995 10 26	691	0.1−	0.1+	2001 11 16	644	0.5+	0.3−	2001 12 19	704	0.9+	0.0
1998 04 21	704	1.3+	0.1+	2001 11 16	644	0.7+	0.0	2001 12 19	704	1.2+	0.3+
1998 04 21	704	(2.6+	1.2−)	2001 11 19	699	0.2−	0.6+	2001 12 19	704	0.3+	0.0
1998 04 21	704	0.2−	0.8−	2001 11 19	699	0.3+	0.1−	2001 12 20	644	0.2−	0.2+
1998 04 21	704	1.0−	0.1+	2001 11 19	699	0.8+	0.7+	2001 12 20	644	0.0	0.1+
2001 09 18	333	0.7+	0.8+	2001 11 19	699	0.4−	0.4−	2001 12 20	644	0.0	0.2+
2001 09 18	333	1.3−	0.4+	2001 11 19	704	0.0	0.7+	2002 02 06	704	0.1+	0.4+
2001 09 18	333	0.9−	0.3−	2001 11 19	704	0.7−	0.0	2002 02 06	704	0.0	0.6−
2001 09 21	333	0.6+	0.1−	2001 11 19	704	0.1−	0.6+	2002 02 06	704	0.1+	1.3+
2001 09 21	333	0.3+	0.3−	2001 11 19	704	0.4−	0.8+	2002 02 06	704	1.0+	1.3+
2001 09 21	333	0.5−	0.2−	2001 11 19	704	0.7−	0.5+	2003 01 26	704	1.2−	0.9+
2001 09 21	333	0.9+	1.1−	2001 11 20	704	(0.4+	2.3−)	2003 01 26	704	0.1+	0.1+
2001 09 21	333	1.6−	0.9+	2001 11 20	704	0.4+	1.2−	2003 01 26	704	0.5+	0.4+
2001 10 15	333	0.1−	1.0−	2001 11 20	704	0.5+	1.4−	2003 03 08	704	0.7−	0.8+
2001 10 15	333	0.3+	0.6−	2001 11 20	704	0.0	0.2−	2003 03 08	704	1.0+	0.3+
2001 10 15	333	0.5−	0.4−	2001 11 20	704	(0.2−	2.2−)	2003 03 08	704	1.1+	0.8−
2001 10 21	704	0.0	0.0	2001 11 24	704	0.1−	1.0+	2003 03 08	704	1.2+	0.3−
2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2001 11 24	704	0.1−	0.3+	2003 03 08	644	0.1−	0.3−
2001 10 21	704	0.0	0.1+	2001 11 24	704	0.3−	1.0+	2003 03 08	644	0.2+	0.5−
2001 10 21	704	0.4+	0.5+	2001 11 24	704	0.1+	0.7+	2003 03 08	644	0.2+	0.8−
2001 10 21	704	0.1−	0.0	2001 11 24	704	0.6−	0.2+	2003 03 21	644	0.2−	0.5−
2001 10 26	704	1.2−	0.0	2001 12 08	699	0.8−	1.1+	2003 03 21	644	0.4−	0.3−
2001 10 26	704	0.4−	1.0−	2001 12 08	699	0.1+	0.0	2003 03 21	644	0.3−	0.8+
2001 10 26	704	0.6−	0.2+	2001 12 08	699	0.6−	0.1+	2003 03 26	704	0.5−	0.3+
2001 10 26	704	0.2−	0.6−	2001 12 08	699	0.8+	0.0	2003 03 26	704	0.4−	0.5+
2001 10 26	644	0.5+	0.3−	2001 12 10	704	0.7+	0.3+	2003 03 26	704	0.5−	0.9−
2001 10 26	644	0.3+	0.2+	2001 12 10	704	0.4+	0.1+	2003 03 26	704	0.8−	0.0
2001 10 26	644	0.3+	0.4+	2001 12 10	704	0.6+	1.6−	2003 03 26	704	0.2−	0.7+
2001 11 09	704	0.3+	0.5−	2001 12 10	704	0.2−	0.5−	2003 04 06	704	0.3+	1.1−
2001 11 09	704	0.3+	0.2+	2001 12 10	704	0.3+	0.5−	2003 04 06	704	0.5+	0.1−
2001 11 09	704	0.2+	0.5+	2001 12 15	704	0.0	0.2−	2003 04 06	704	0.6+	0.6+
2001 11 09	704	0.2+	0.6+	2001 12 15	704	0.2+	0.1+	2003 04 06	704	0.6−	0.1−
2001 11 09	644	0.3+	0.3−	2001 12 15	704	0.8−	0.1+	2003 04 06	704	0.4+	0.1−
2001 11 09	704	0.3+	0.1+	2001 12 15	704	0.1−	0.2+	2003 04 08	644	0.4−	0.3+

2001 11 09	644	0.2−	0.1+	2001 12 15	704	0.3−	0.4+	2003 04 08	644	0.5−	0.3+
2001 11 09	644	0.6+	1.0−	2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2003 04 08	644	0.3−	0.2+
2001 11 12	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	0.0	0.0				

(64000)∗ 2001 SD$_{115}$ = 1987 FQ$_1$

Discovered 2001 Sept. 20 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20276)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	290.53105		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23450419	ω	184.05380		−0.72144764	+0.69035517	
a	2.6043678	Ω	39.78545		−0.63292843	−0.62572897	
e	0.2213386	i	4.84659		−0.28091797	−0.36314321	
P	4.20	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1987 03 22	033	0.3+	0.4+	2001 10 07	644	1.9+	0.2+	2001 11 18	704	0.2−	0.4−
1987 03 23	033	0.2+	0.4+	2001 10 13	704	0.0	0.1−	2001 11 18	704	0.2+	1.3−
1997 10 23	691	0.7+	0.5−	2001 10 13	704	0.8+	1.1+	2001 11 18	704	0.2+	1.8−
1997 10 23	691	1.0+	0.5−	2001 10 13	704	0.5−	0.8+	2001 11 20	704	0.4−	0.2−
1997 10 23	691	0.9+	0.5−	2001 10 13	704	0.3+	0.2+	2001 11 20	704	0.1+	0.2+
1997 10 23	691	0.4−	0.4−	2001 10 17	691	0.1+	0.1−	2001 11 20	704	0.7−	0.4+
1997 10 23	691	0.4−	0.6−	2001 10 17	691	0.2+	0.1−	2001 11 20	704	0.1+	0.0
1997 10 23	691	0.6−	0.6−	2001 10 17	704	0.0	0.0	2001 11 20	704	0.4+	0.1+
2000 06 07	704	0.2−	0.6+	2001 10 17	691	0.1+	0.0	2001 11 21	704	0.8−	0.1−
2000 06 07	704	0.6+	0.5−	2001 10 17	704	0.5−	0.9+	2001 11 21	704	0.8−	0.6−
2000 06 07	704	0.0	0.7+	2001 10 17	704	0.0	1.6+	2001 11 21	704	0.7−	0.5−
2000 06 07	704	0.2+	0.4−	2001 10 18	644	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.7−	0.2−
2000 06 07	704	0.0	0.4+	2001 10 18	644	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.2−	0.0
2000 07 07	704	0.0	0.8+	2001 10 18	644	0.3−	0.5+	2002 12 06	704	0.5+	0.7−
2000 07 07	704	0.1−	0.3+	2001 10 20	704	0.2−	0.8+	2002 12 06	704	0.4+	0.1+
2000 07 07	704	0.1+	0.1−	2001 10 20	704	0.3+	0.4+	2002 12 06	704	0.1+	0.2−
2000 07 07	704	0.6−	0.0	2001 10 20	704	0.7+	0.7−	2002 12 11	704	0.4−	0.4−
2000 07 07	704	0.3−	0.1+	2001 10 20	704	0.6+	0.3−	2002 12 11	704	0.3+	0.3−
2001 09 19	704	0.2+	0.0	2001 10 20	704	0.4+	0.3+	2002 12 11	704	0.3−	0.1+
2001 09 19	704	0.5−	0.1−	2001 10 22	704	0.6−	0.5+	2002 12 11	704	0.8+	0.1+
2001 09 19	704	0.0	0.5+	2001 10 22	704	0.5−	0.8+	2002 12 14	704	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2001 10 22	704	0.5−	0.3+	2002 12 14	704	0.3−	0.5+
2001 09 20	333	0.5+	1.3−	2001 10 22	704	0.2−	0.9+	2002 12 14	704	0.0	0.9−
2001 09 20	333	0.4+	0.5−	2001 10 23	704	0.1−	0.7+	2003 01 05	704	0.4−	0.0
2001 09 20	333	0.5−	1.9−	2001 10 23	704	0.1−	0.5+	2003 01 05	704	0.2+	0.2−
2001 09 21	333	0.3−	0.7−	2001 10 23	704	0.6−	0.2+	2003 01 05	704	0.2−	0.2+
2001 09 21	333	0.1−	0.1−	2001 10 23	704	0.3−	1.1+	2003 01 05	704	0.1+	0.1−
2001 09 21	333	0.0	0.7−	2001 10 24	704	0.3−	0.9−	2003 01 05	704	0.3−	0.3−
2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2001 10 24	704	0.4−	0.3+	2003 01 09	704	0.1+	0.4−
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2001 10 24	704	0.1+	0.3−	2003 01 09	704	0.4+	0.3−
2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2001 10 24	704	0.4−	0.8+	2003 01 09	704	0.5+	1.1−
2001 09 21	704	0.5−	0.0	2001 10 24	704	1.1−	1.3+	2003 02 01	704	0.3−	0.6+
2001 09 21	704	1.2−	1.1−	2001 10 25	644	1.0+	1.5+	2003 02 01	704	0.3−	0.8+
2001 09 26	704	0.3+	0.1+	2001 10 25	644	1.0+	1.6+	2003 02 01	704	0.1−	0.4+
2001 09 26	704	0.2+	0.6−	2001 10 25	644	0.9+	1.5+	2003 02 04	704	0.1−	0.6+
2001 09 26	704	0.6+	0.9−	2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2003 02 04	704	0.2−	1.0+
2001 09 26	704	0.2+	0.8−	2001 11 09	704	0.7−	0.1+	2003 02 04	704	0.3−	1.3+
2001 10 07	644	1.3+	0.0	2001 11 09	704	0.5−	0.4−	2003 02 04	704	1.1−	1.4+
2001 10 07	644	1.4+	0.4−	2001 11 18	704	0.5−	0.6−				

(64001)∗ 2001 SU$_{115}$

Discovered 2001 Sept. 19 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	174.83303		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26299997	ω	285.01896		+0.99189466	−0.06911534	
a	2.4126755	Ω	79.03065		+0.10751511	+0.90372878	
e	0.1214902	i	6.23493		−0.06771615	+0.42248947	
P	3.75	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 04 14	691	1.2+	0.4+	2001 09 25	704	0.0	0.1+	2001 12 07	704	0.2+	0.3−
1996 04 14	691	0.9+	0.4+	2001 09 25	704	0.1−	0.2+	2001 12 07	704	0.3+	0.1+
1996 04 14	691	0.9+	0.4+	2001 09 25	704	0.4+	0.4+	2001 12 07	704	1.6−	1.0+
1996 04 21	691	0.9−	0.3+	2001 09 27	644	0.1−	0.0	2001 12 14	704	0.3−	0.3−
1996 04 21	691	0.6−	0.1+	2001 09 27	644	0.1−	0.0	2001 12 14	704	0.1−	0.6−
1996 04 21	691	0.3−	0.2+	2001 09 27	644	0.2−	0.1+	2001 12 14	704	0.4−	0.8−
2000 06 06	699	0.5−	1.6+	2001 10 16	704	0.7+	0.2+	2001 12 14	704	0.1−	0.6−
2000 06 06	699	0.7+	1.5+	2001 10 16	704	0.7+	0.4+	2001 12 17	704	0.7−	0.8−
2000 06 06	699	0.5+	0.3+	2001 10 16	704	0.9+	0.1+	2001 12 17	704	0.3+	1.1−
2000 06 06	699	(1.6+	3.1+)	2001 10 16	704	0.7+	0.1+	2001 12 17	704	0.5−	0.2−
2001 09 17	644	0.0	0.6+	2001 10 16	704	0.8+	0.7+	2001 12 17	704	0.1−	1.4+
2001 09 17	699	0.2+	0.5+	2001 10 16	644	0.3+	0.5+	2001 12 17	704	0.6+	0.7−
2001 09 17	644	0.2−	0.5+	2001 10 16	644	0.4+	0.5+	2001 12 19	704	0.4−	0.9+
2001 09 17	699	0.3−	0.2+	2001 10 16	644	0.5+	0.5+	2001 12 19	704	0.7+	0.5+
2001 09 17	644	0.3+	1.3+	2001 10 24	704	1.3−	1.0−	2001 12 19	704	0.6+	0.3+
2001 09 17	699	0.7+	0.6+	2001 10 24	704	1.5−	0.5+	2003 01 28	645	0.1−	0.1−
2001 09 17	699	0.2+	0.6+	2001 10 24	704	1.6−	0.4+	2003 01 28	645	0.1−	0.1−
2001 09 19	683	0.1−	0.1−	2001 10 24	704	1.5−	0.1+	2003 02 21	644	0.2+	0.9−
2001 09 19	683	1.4−	0.7−	2001 10 24	704	0.5−	0.0	2003 02 21	644	0.1+	0.4−
2001 09 19	683	0.1−	1.2−	2001 10 24	644	0.2−	0.1+	2003 02 21	644	0.3+	0.4−
2001 09 22	683	0.1−	0.0	2001 10 24	644	0.1−	0.3+	2003 03 07	699	0.2−	1.5+
2001 09 22	683	1.5−	1.6−	2001 10 24	644	0.1−	0.3+	2003 03 07	699	0.3+	0.6+
2001 09 25	704	0.1+	0.3+	2001 11 18	704	0.1−	0.3+	2003 03 07	699	0.9+	0.3+
2001 09 25	683	0.0	0.3−	2001 11 18	704	0.1+	0.8+	2003 03 07	699	0.2−	0.6+
2001 09 25	704	0.8+	0.2+	2001 11 18	704	0.0	0.4+	2003 03 23	644	0.4+	0.4+
2001 09 25	683	0.3+	0.7−	2001 11 18	704	0.6+	0.2+	2003 03 23	644	0.5+	1.1+
2001 09 25	683	0.8+	0.0	2001 11 18	704	0.3+	0.4+	2003 03 23	644	1.0−	0.1−

(64002)∗ 2001 SO$_{116}$

Discovered 2001 Sept. 18 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	83.01603		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26287413	ω	282.18564		−0.70794277	−0.70290800	
a	2.4134454	Ω	213.22733		+0.68696185	−0.66268023	
e	0.1177956	i	7.21589		+0.16401358	−0.25840907	
P	3.75	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	(2.7+	0.0)	2001 10 25	644	0.2−	0.5+	2001 12 18	644	0.3−	0.1+
1997 10 30	704	0.6−	0.2−	2001 10 25	644	0.3−	0.7+	2001 12 18	644	0.2−	0.3+
1997 10 30	704	1.7−	0.6−	2001 10 25	644	0.3−	0.7+	2001 12 18	644	0.0	0.0
1997 10 30	704	0.8−	0.3+	2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	1.5+	0.1−
1999 03 22	699	0.5+	0.6−	2001 11 09	704	1.2−	0.4−	2001 12 18	704	0.8+	0.3−
1999 03 22	699	0.1+	0.5−	2001 11 09	704	0.8−	0.8+	2001 12 18	704	0.3+	0.2−
1999 03 22	699	0.3−	0.2+	2001 11 09	704	0.1+	1.2+	2001 12 18	704	1.3+	0.5−
1999 03 24	699	0.1+	0.0	2001 11 17	704	0.5−	0.1+	2001 12 18	704	0.6+	0.5−
1999 03 24	699	0.9+	0.5+	2001 11 17	704	0.1+	0.6+	2001 12 20	691	0.5+	0.1+
1999 03 24	699	0.3+	0.2+	2001 11 17	704	0.9+	0.0	2001 12 20	691	0.6+	0.2+
2000 05 31	691	0.6+	0.8+	2001 11 17	704	0.8+	0.1+	2001 12 20	691	0.7+	0.2+
2000 05 31	691	1.1+	0.7+	2001 11 18	704	0.0	0.4+	2003 04 24	699	1.7−	0.2+
2000 05 31	691	1.0+	0.9+	2001 11 18	704	0.3−	0.4+	2003 04 24	699	0.3+	0.7+
2001 09 18	333	0.3+	0.3+	2001 11 18	704	0.1−	0.4+	2003 04 24	699	0.3−	0.3−
2001 09 18	333	0.9+	0.3−	2001 11 18	704	1.5−	0.6−	2003 04 24	699	0.6−	1.0+
2001 09 18	333	0.3+	0.1+	2001 11 18	704	0.1+	0.5+	2003 04 29	699	0.6+	0.3+
2001 09 21	333	1.0+	0.5−	2001 11 18	704	0.8−	0.3−	2003 04 29	699	0.0	0.7+
2001 09 21	333	0.9+	0.4+	2001 11 18	704	0.1−	0.0	2003 04 29	704	0.3+	0.5+
2001 10 17	704	0.9+	0.4+	2001 11 18	704	0.4−	0.1−	2003 04 29	699	0.2−	0.4−
2001 10 17	704	0.4−	0.7+	2001 11 18	704	0.4+	0.5+	2003 04 29	704	0.5+	0.4+
2001 10 17	704	0.1+	0.7+	2001 11 20	704	0.5−	0.1+	2003 04 29	699	1.4+	0.0
2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2001 11 20	704	0.0	0.4+	2003 04 29	704	0.3+	0.2+
2001 10 17	704	0.1−	0.8+	2001 11 20	704	0.0	0.2+	2003 04 29	704	0.1−	1.2+
2001 10 22	704	0.3+	0.7+	2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2003 04 29	704	0.1+	1.0+
2001 10 22	704	0.0	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.8+
2001 10 22	704	0.2−	0.4−	2001 11 24	704	0.5−	0.3−	2003 05 05	704	0.5+	0.4+
2001 10 23	333	0.6−	0.1+	2001 11 24	704	1.3−	0.0	2003 05 05	704	0.0	0.6+
2001 10 23	333	0.5−	0.3−	2001 11 24	704	1.0+	1.9−	2003 05 05	704	0.5−	1.2−

2001 10 23	333	0.4−	0.2−	2001 11 24	704	0.1+	0.3−	2003 05 05	704	0.9−	1.0+
2001 10 23	704	0.0	1.5+	2001 11 24	704	1.4−	1.4−	2003 05 20	699	0.0	0.6+
2001 10 23	704	0.5+	1.0+	2001 12 08	699	0.9−	0.5+	2003 05 20	699	0.3−	0.5+
2001 10 23	704	0.1+	0.3+	2001 12 08	699	0.0	0.7+	2003 05 20	699	0.3+	0.2−
2001 10 23	704	0.2+	0.0	2001 12 08	699	1.0−	1.0+	2003 05 20	699	0.2+	0.4+
2001 10 23	704	0.6+	0.3+	2001 12 08	699	0.2−	0.7+	2003 05 24	691	0.1+	0.4+
2001 10 24	704	0.5+	0.4+	2001 12 11	704	0.5−	0.1−	2003 05 24	691	0.0	0.4+
2001 10 24	704	0.3+	0.8+	2001 12 11	704	0.3−	0.2−	2003 05 24	691	0.2+	0.5+
2001 10 24	704	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	0.7−	0.5−	2003 06 01	691	0.4−	0.7+
2001 10 24	704	0.7+	0.5+	2001 12 11	704	0.4+	0.1−	2003 06 01	691	0.3−	0.5+
2001 10 24	704	0.8+	0.5+	2001 12 11	704	0.4+	0.0	2003 06 01	691	0.5−	0.7+

(64003)∗ 2001 SN$_{118}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	87.71916		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29026980	ω	247.83936		−0.24796202	−0.96735364	
a	2.2590967	Ω	216.64368		+0.91801724	−0.21736322	
e	0.1382142	i	5.03317		+0.30944982	−0.13030795	
P	3.40	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 25	691	0.3+	0.5+	2001 09 16	704	0.1+	0.9−	2003 03 07	704	0.6−	1.2−
1993 04 25	691	0.1+	0.6+	2001 09 16	704	0.6−	1.1+	2003 03 07	704	0.4−	0.9+
1993 04 25	691	0.1+	0.7+	2001 09 16	704	0.4+	1.0+	2003 03 10	699	0.1+	0.1−
1998 11 23	699	1.0−	0.7+	2001 09 16	704	1.2+	0.5−	2003 03 10	699	(0.4+	2.2+)
1998 11 23	699	0.3−	1.5+	2001 09 20	704	0.0	0.4+	2003 03 10	699	0.1−	0.8+
1998 11 23	699	0.4−	1.2+	2001 09 20	704	0.5−	0.9+	2003 03 10	699	0.3−	0.9+
1998 12 11	691	0.4+	0.3−	2001 09 20	704	0.6+	0.8−	2003 03 10	704	1.0−	0.0
1998 12 11	691	0.4+	0.4−	2001 09 20	704	1.1+	0.9+	2003 03 10	704	0.0	0.3+
1998 12 11	691	0.7+	0.3−	2001 09 24	704	0.7−	0.7+	2003 03 10	704	0.5−	0.1−
2001 08 22	691	0.4−	0.1+	2001 09 24	704	0.9−	0.7+	2003 03 10	704	1.4+	0.6−
2001 08 22	691	0.3−	0.1+	2001 09 24	704	1.3−	0.7−	2003 04 26	699	0.7+	0.5+
2001 08 22	691	1.0−	0.3−	2001 10 14	645	0.1−	0.1−	2003 04 26	699	2.0+	1.1+
2001 09 11	691	0.4+	0.4+	2001 10 14	645	0.1−	0.1−	2003 04 26	699	0.2+	0.7+
2001 09 11	691	0.1+	0.6+	2003 03 07	704	0.3−	0.8+	2003 04 26	699	1.2+	0.4−
2001 09 11	691	0.4+	0.5+	2003 03 07	704	0.5−	0.5+				

(64004)∗ 2001 SZ$_{120}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	260.01373		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18185260	ω	328.61961		−0.90012189	+0.43140905	
a	3.0854822	Ω	237.05608		−0.38325498	−0.85028443	
e	0.1152936	i	4.13787		−0.20711398	−0.30150062	
P	5.42	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 12	691	1.0+	0.0	2001 09 20	704	0.2+	0.0	2001 10 21	704	0.2+	1.3−
1991 11 12	691	0.1+	0.4+	2001 09 20	704	0.4−	0.5+	2001 10 21	704	0.7+	0.2+
1991 11 12	691	0.5+	0.1−	2001 09 21	704	0.1+	0.4−	2001 12 10	645	0.0	0.4−
1995 07 03	691	0.3−	0.4+	2001 09 21	704	0.9−	1.0+	2001 12 10	645	0.0	0.3−
1995 07 03	691	0.3−	0.2+	2001 09 21	704	0.1−	0.8−	2002 11 14	704	1.4−	1.6−
1995 07 03	691	0.2−	0.3−	2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2002 11 14	704	0.5+	0.3+
1995 07 23	691	0.5−	0.3−	2001 09 21	704	0.0	0.3−	2002 11 14	704	0.6+	0.7−
1995 07 23	691	0.4−	0.3−	2001 09 21	704	0.5+	0.4+	2002 11 14	704	0.2−	0.2−
1995 07 23	691	0.5−	0.2−	2001 09 21	704	0.1+	0.0	2002 11 16	644	0.2−	0.1−
1995 07 23	691	0.6−	0.1+	2001 09 21	704	1.7+	1.0+	2002 11 16	644	0.1−	0.0
1995 07 23	691	0.6−	0.0	2001 09 21	704	0.2+	0.7−	2002 11 16	644	0.2−	0.1−
1995 07 23	691	0.5−	0.1+	2001 09 21	704	1.6+	0.9−	2002 11 23	644	0.5−	0.2+
1999 04 11	699	1.5+	1.3+	2001 09 22	704	0.6−	0.4−	2002 11 23	644	0.4−	0.3+
1999 04 11	699	0.6+	0.7+	2001 09 22	704	0.2−	0.0	2002 11 23	644	0.2−	0.1−
1999 04 11	699	0.3+	1.0+	2001 09 22	704	0.3−	0.5+	2002 11 24	644	0.5−	0.0
2001 08 27	699	0.7+	0.5+	2001 09 22	704	0.9−	0.4+	2002 11 24	644	0.6−	0.1−
2001 08 27	699	0.5+	0.4+	2001 09 24	704	1.0+	1.0+	2002 11 24	644	0.3−	0.0
2001 08 27	699	0.5−	0.4−	2001 09 24	704	0.4+	0.6+	2002 11 27	699	1.3+	0.5+
2001 08 27	699	0.5+	0.6+	2001 09 24	704	0.4−	0.9+	2002 11 27	699	0.2−	1.2+
2001 09 15	644	0.1+	0.0	2001 09 24	704	0.3−	1.0+	2002 11 27	699	0.7−	0.8−
2001 09 15	644	0.2−	0.5−	2001 09 24	704	0.4+	0.5−	2002 11 27	699	0.6−	0.1−
2001 09 15	644	0.2+	0.3−	2001 09 26	699	(2.2−	0.8+)	2002 12 02	704	0.5−	0.3+
2001 09 16	704	0.0	0.2+	2001 09 26	683	0.7−	0.6+	2002 12 02	704	0.4−	0.3−
2001 09 16	704	0.3−	0.3+	2001 09 26	699	0.0	0.6−	2002 12 02	704	1.5+	0.0
2001 09 16	704	1.7−	0.3−	2001 09 26	683	1.2+	0.9−	2002 12 10	704	0.1+	0.2−
2001 09 16	704	0.8−	0.1−	2001 09 26	683	(0.3+	7.1−)	2002 12 10	704	0.0	1.1−
2001 09 16	704	0.3−	0.6−	2001 09 26	699	0.2−	0.4+	2002 12 10	704	1.1−	0.8−
2001 09 20	704	0.6−	0.6−	2001 09 26	699	0.9−	0.3+	2002 12 10	704	0.2+	0.5+
2001 09 20	704	0.2+	0.4−	2001 10 19	644	0.9+	1.8+	2002 12 10	704	0.9−	1.0+
2001 09 20	704	0.8+	0.0	2001 10 19	644	1.5+	1.6+	2002 12 27	644	0.0	1.0+
2001 09 20	704	0.1−	0.5−	2001 10 19	644	1.3+	1.9+	2002 12 27	644	0.1+	0.9+
2001 09 20	704	0.2−	0.8−	2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2002 12 27	644	0.3+	0.5+
2001 09 20	704	0.4+	0.1+	2001 10 21	704	0.8+	0.4+				
2001 09 20	704	0.8−	0.3−	2001 10 21	704	0.1−	0.1+				

(64005)∗ 2001 SF$_{121}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	31.27329		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27706620	ω	224.51151		−0.85460286	−0.51352746	
a	2.3303099	Ω	284.44295		+0.49587264	−0.76295973	
e	0.1355465	i	4.56615		+0.15415668	−0.39266015	
P	3.56	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 07 07	691	0.1+	0.2−	2001 09 16	704	0.1−	0.9+	2003 02 02	704	0.4+	0.2−
1997 07 07	691	0.2−	0.0	2001 09 20	704	0.5+	0.2−	2003 02 02	704	0.0	0.7−
1997 07 07	691	0.3−	0.2+	2001 09 20	704	0.8+	0.1+	2003 02 10	636	0.1−	0.3+
1997 07 11	691	0.1+	0.7+	2001 09 20	704	0.2+	0.4+	2003 02 10	636	0.5−	0.5+
1997 07 11	691	0.0	0.4+	2001 09 20	704	0.1−	0.0	2003 02 10	636	0.5−	0.2+
1997 07 11	691	0.1+	0.5+	2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2003 02 19	608	0.4+	0.2+
1997 07 12	691	0.0	0.6+	2001 09 22	704	1.0−	0.6+	2003 02 19	608	0.3+	0.4+
1997 07 12	691	0.1−	0.3+	2001 09 22	704	0.4−	0.5+	2003 02 19	608	0.1+	0.1+
1997 07 12	691	0.3−	0.3+	2001 09 22	704	0.0	0.0	2003 03 06	704	0.3+	0.1+
1998 11 24	704	(3.0+	4.1−)	2001 09 24	704	1.2−	0.2−	2003 03 06	704	0.1−	0.3+
1998 11 24	704	(1.4+	4.1−)	2001 09 24	704	0.7−	0.4−	2003 03 06	704	0.4+	0.4+
1998 11 24	704	(0.2+	2.8−)	2001 09 24	704	1.2−	0.1−	2003 03 06	704	0.3+	0.1−
1998 11 24	704	(0.4+	2.8−)	2001 09 24	704	1.3−	0.4−	2003 03 06	704	0.8+	0.1+
1998 11 24	704	(2.7−	1.6−)	2001 09 28	644	0.0	0.8+	2003 03 06	704	0.6−	1.3+
1998 12 11	699	0.6+	0.5+	2001 09 28	644	0.0	0.6+	2003 03 06	704	0.1−	0.8−
1998 12 11	699	0.6−	1.1−	2001 09 28	644	0.1−	0.7+	2003 03 06	704	0.9+	0.9−
1998 12 11	699	0.0	0.2−	2001 10 14	704	0.7+	0.4−	2003 03 06	704	1.2+	0.2+
1998 12 14	704	0.1−	1.9−	2001 10 14	704	0.1+	0.5−	2003 03 07	704	0.3+	0.4+
1998 12 14	704	0.2+	0.1−	2001 10 14	704	0.3+	0.0	2003 03 07	704	0.3+	0.7+
1998 12 14	704	0.1+	1.7−	2003 01 04	704	0.9+	0.5+	2003 03 07	704	0.1+	0.4+
1998 12 14	704	0.0	1.1+	2003 01 04	704	1.0−	1.3+	2003 03 07	704	0.3+	0.2+
2001 09 08	704	0.5−	1.4+	2003 01 04	704	0.5−	0.6+	2003 03 07	704	0.5+	0.5+
2001 09 08	704	0.8+	0.8+	2003 01 04	704	0.9+	0.9+	2003 03 09	704	0.7+	0.4+
2001 09 08	704	0.3−	0.6+	2003 01 28	704	1.0−	0.5+	2003 03 09	704	0.2+	0.6+
2001 09 08	704	0.4−	0.2−	2003 01 28	704	0.1+	0.8+	2003 03 09	704	0.2+	0.3+
2001 09 08	704	0.7−	0.0	2003 01 28	704	0.6−	0.3−	2003 03 09	704	0.0	0.3+
2001 09 16	704	0.2+	0.8+	2003 01 28	704	0.4−	0.1+	2003 03 09	704	0.0	0.7+
2001 09 16	704	0.1−	0.3+	2003 02 02	704	0.5+	0.3−	2003 04 29	704	0.9−	0.0
2001 09 16	704	0.0	1.2+	2003 02 02	704	0.3+	0.2−	2003 04 29	704	0.1−	0.0
2001 09 16	704	0.2−	1.2+	2003 02 02	704	0.3+	0.1−	2003 04 29	704	0.2−	0.1−

(64006)∗ 2001 SS$_{124}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	236.04437		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18923202	ω	257.33222		−0.66906101	+0.73755558	
a	3.0047358	Ω	330.03440		−0.59079361	−0.60248925	
e	0.0809708	i	10.55367		−0.45091050	−0.30498931	
P	5.21	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	691	0.4+	0.5−	2001 09 16	704	0.1−	0.0	2001 10 15	645	0.4−	0.7−
1996 10 06	691	0.4+	0.4−	2001 09 16	704	0.2−	0.3−	2001 10 15	645	0.3−	0.7−
1996 10 06	691	0.4+	0.6−	2001 09 16	704	0.0	0.1−	2001 12 10	645	0.3−	0.5−
1996 11 07	691	0.3+	0.2−	2001 09 18	699	0.3−	0.3+	2001 12 10	645	0.3−	0.5−
1996 11 07	691	0.2+	0.3−	2001 09 18	699	1.0+	0.7+	2002 10 31	704	0.5+	0.7−
1996 11 07	691	0.2−	0.5−	2001 09 18	699	0.1+	0.2−	2002 10 31	704	0.1−	0.4−
1999 03 19	699	0.3+	0.7+	2001 09 18	699	0.1−	1.3+	2002 10 31	704	0.1+	0.9−
1999 03 19	699	0.4+	0.2−	2001 09 20	704	1.2−	0.4+	2002 10 31	704	0.5+	0.1+
1999 03 19	699	0.0	0.5+	2001 09 20	704	0.5−	0.3−	2002 10 31	704	0.2+	0.8−
1999 03 23	699	0.5−	1.6+	2001 09 20	704	0.2−	0.5−	2002 12 03	644	0.1−	1.0−
1999 03 23	699	0.9+	0.6+	2001 09 20	704	0.3−	0.2−	2002 12 03	644	0.1−	1.0−
1999 03 23	699	1.7+	1.3+	2001 09 20	704	0.4+	0.6−	2002 12 03	644	0.0	1.0−
2001 08 16	704	0.2−	0.5+	2001 09 21	704	0.5+	0.4−	2002 12 06	704	0.6−	0.1+
2001 08 16	704	0.7−	0.8+	2001 09 21	704	0.7−	1.0−	2002 12 06	704	0.9−	0.4+
2001 08 16	704	1.4−	0.5+	2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2002 12 06	704	0.0	0.0
2001 08 16	704	0.5−	0.3+	2001 09 22	704	0.4+	0.6+	2002 12 06	704	0.2−	0.1+
2001 08 23	699	0.9−	0.2−	2001 09 22	704	0.8+	0.7+	2002 12 06	704	0.1−	0.2+
2001 08 23	699	0.9−	0.2−	2001 09 22	704	0.5+	0.5+	2002 12 12	644	0.4−	0.0
2001 08 23	699	0.3+	1.2−	2001 09 22	704	1.0+	1.2+	2002 12 12	644	0.5−	0.2+
2001 08 23	699	0.0	0.3+	2001 09 22	704	1.0+	0.5+	2002 12 12	644	0.5−	0.2+
2001 08 31	644	0.4−	0.1+	2001 09 23	704	1.4+	1.0+	2002 12 15	704	0.4+	1.4+
2001 08 31	644	0.1−	0.2−	2001 09 23	704	0.4+	0.7+	2002 12 15	704	0.3−	0.6+
2001 08 31	644	0.1−	0.4−	2001 09 23	704	1.3+	0.6+	2002 12 15	704	0.8+	1.0+
2001 09 08	704	1.5−	0.2−	2001 09 23	704	1.3+	1.0+	2003 01 22	644	0.9+	0.5+
2001 09 08	704	0.7−	0.1−	2001 09 23	704	1.2+	1.3+	2003 01 22	644	0.0	0.2+
2001 09 08	704	1.1−	0.6+	2001 10 14	704	0.5+	0.2+	2003 01 22	644	0.5+	0.2+
2001 09 08	704	1.4−	0.6+	2001 10 14	704	(0.4−	2.1−)	2003 02 01	644	0.0	0.8+
2001 09 08	704	1.4−	0.3+	2001 10 14	704	0.1−	0.8−	2003 02 01	644	0.1−	0.3+
2001 09 16	704	0.0	0.7−	2001 10 14	704	0.6−	0.0	2003 02 01	644	0.2−	0.3+
2001 09 16	704	0.4−	0.1+	2001 10 14	704	0.4+	1.4+				

(64007)∗ 2001 SF$_{126}$ = 1994 PL$_{40}$ = 1994 RE$_{24}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20289)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	120.13942		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28504593	ω	247.69212		+0.23513960	−0.97179531	
a	2.2866138	Ω	188.76606		+0.92953151	+0.23024197	
e	0.2087081	i	6.77502		+0.28404322	+0.05101475	
P	3.46	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 13	809	(2.0+	2.6+)	2001 09 16	704	0.9−	0.5+	2001 10 13	704	0.2+	0.0
1994 08 13	809	1.4+	1.4+	2001 09 16	704	0.4−	1.1+	2001 10 19	644	1.3−	0.3−
1994 08 13	809	0.3+	1.2+	2001 09 16	704	0.1−	0.6+	2001 10 19	644	1.3−	0.6−
1994 09 05	809	(0.6+	2.9+)	2001 09 16	704	0.9−	0.5+	2001 10 19	644	1.5−	0.5−
1994 09 05	809	0.1−	1.1+	2001 09 18	699	0.2−	0.6+	2001 10 23	704	0.8−	0.0
1994 09 05	809	0.9+	0.6+	2001 09 18	699	0.1+	0.0	2001 10 23	704	0.9+	0.1−
1994 09 06	809	1.3−	0.1−	2001 09 18	699	0.1−	0.5+	2001 10 23	704	0.2+	0.1−
1994 09 06	809	0.1−	0.3−	2001 09 18	699	0.0	0.4+	2001 10 23	704	0.2+	0.1−
1994 09 06	809	1.6−	1.2−	2001 09 20	704	0.1+	0.0	2001 10 24	704	0.2+	0.3+
1998 12 22	704	0.0	0.5+	2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2001 10 24	704	0.0	0.5+
1998 12 22	704	0.5+	1.4+	2001 09 20	704	0.6+	0.1−	2001 10 24	704	0.2−	0.3+
1998 12 22	704	0.1+	0.5+	2001 09 20	704	0.3+	0.1−	2001 10 24	704	0.3+	0.2+
1998 12 22	704	0.0	1.7+	2001 09 20	704	0.6+	0.3−	2001 10 24	704	0.3+	0.2+
1998 12 22	704	(5.0−	0.5−)	2001 09 22	704	0.5+	0.2−	2003 03 25	608	0.0	0.6+
1999 01 18	704	(0.4+	3.0+)	2001 09 22	704	0.4+	0.1−	2003 03 25	608	0.4−	0.7+
1999 01 18	704	0.2−	1.3+	2001 09 22	704	0.3+	0.1+	2003 03 25	608	0.2−	0.3+
1999 01 18	704	(1.2+	2.9+)	2001 09 22	704	0.5+	0.5−	2003 04 08	704	0.7+	0.7−
1999 01 18	704	(2.2+	0.7+)	2001 09 22	704	0.4+	0.6−	2003 04 08	704	1.1+	0.2+
1999 01 18	704	(3.4−	1.7+)	2001 09 23	704	0.1−	0.2−	2003 04 08	704	1.0+	0.4+
2001 08 17	704	0.6+	1.2−	2001 09 23	704	0.2+	0.2−	2003 04 08	704	0.1−	1.0+
2001 08 17	704	0.5−	0.5+	2001 09 23	704	0.1−	0.0	2003 04 26	291	0.2+	0.5+
2001 08 17	704	0.5+	0.3−	2001 09 23	704	0.1+	0.1−	2003 04 26	291	0.2+	0.4+
2001 08 17	704	0.4+	0.8+	2001 09 23	704	0.2+	0.0	2003 04 26	291	0.2+	0.3+
2001 09 08	704	0.7+	0.8+	2001 09 26	699	0.1−	0.4−	2003 05 05	704	0.2−	0.0
2001 09 08	704	0.7−	1.2+	2001 09 26	699	0.3−	1.0+	2003 05 05	704	0.7+	0.6+
2001 09 08	704	(0.1−	2.2+)	2001 09 26	699	0.3−	0.4−	2003 05 05	704	0.4−	0.0
2001 09 08	704	1.1−	0.2−	2001 09 26	699	0.3−	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.0
2001 09 08	704	0.1−	0.7+	2001 10 11	644	0.0	0.2+	2003 05 06	691	0.0	2.0+
2001 09 08	704	0.5−	0.3+	2001 10 11	644	0.1+	0.3+	2003 05 06	691	0.5−	1.5+
2001 09 08	704	0.3−	1.7+	2001 10 11	644	0.2−	0.2+	2003 05 06	691	0.1−	1.9+
2001 09 08	704	0.0	0.4+	2001 10 13	704	0.7+	0.5+	2003 05 08	691	0.1+	0.0
2001 09 09	333	0.3−	0.1−	2001 10 13	704	0.1+	0.2−	2003 05 08	691	0.2+	0.2+
2001 09 09	333	0.8−	0.9−	2001 10 13	704	1.0+	0.1+	2003 05 08	691	0.3+	0.5+

(64008)∗ 2001 SQ$_{126}$ = 2000 HN$_{1}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 22838)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	124.07988		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30575704	ω	222.44824		+0.23412359	−0.97123860	
a	2.1821524	Ω	214.07868		+0.91147712	+0.23480286	
e	0.1059808	i	4.44007		+0.33822420	+0.03953719	
P	3.22	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	691	1.1−	0.8+	2001 09 16	704	0.4+	0.4−	2001 09 24	704	0.1−	0.2+
1998 10 18	691	1.2−	0.9+	2001 09 16	704	0.2+	0.7−	2001 09 24	704	0.7−	0.3+
1998 10 18	691	0.4−	0.9+	2001 09 16	704	0.3−	0.5−	2001 09 24	704	0.3−	0.3+
1998 10 29	704	1.0+	1.3−	2001 09 20	704	0.5+	0.7+	2001 10 15	645	0.0	0.3−
1998 10 29	704	0.4−	0.4−	2001 09 20	704	0.3+	1.0+	2001 10 15	645	0.0	0.3−
1998 10 29	704	0.8−	0.6+	2001 09 20	704	1.4+	1.0+	2001 10 19	644	0.1+	0.2−
1998 10 29	704	(3.6−	2.9−)	2001 09 20	704	0.4+	0.9+	2001 10 19	644	0.5−	0.4+
1998 11 11	704	0.2−	0.6−	2001 09 21	644	0.5−	0.0	2001 10 19	644	0.7−	0.1+
1998 11 11	704	0.9+	0.1+	2001 09 21	644	0.4−	0.2+	2001 12 10	645	0.2−	0.2+
1998 11 11	704	0.8+	0.2−	2001 09 21	644	0.1+	0.3+	2001 12 10	645	0.6−	0.0
1998 11 11	704	0.8+	0.7+	2001 09 22	704	0.1+	0.1+	2003 03 24	691	0.3+	0.5+
2000 04 25	691	0.1+	0.2−	2001 09 22	704	0.3+	0.1+	2003 03 24	691	1.0+	0.3+
2000 04 25	691	0.5+	0.2−	2001 09 22	704	0.3+	0.5+	2003 03 24	691	0.7+	0.3+
2000 04 25	691	0.2−	0.4+	2001 09 22	704	0.1−	0.3+	2003 04 08	691	0.0	0.5+
2000 04 26	691	0.2−	0.3−	2001 09 23	704	0.5+	0.0	2003 04 08	691	0.1+	0.4+
2000 04 26	691	0.2−	0.1+	2001 09 23	704	0.2+	0.2−	2003 04 08	691	0.3−	0.0
2000 04 26	691	0.0	0.1+	2001 09 23	704	0.3+	0.1−	2003 04 26	691	0.1−	0.8+
2001 09 08	704	0.1−	0.1−	2001 09 23	704	0.7+	0.3+	2003 04 26	691	0.3−	0.8+
2001 09 08	704	0.7−	0.4+	2001 09 23	704	0.7−	0.3+	2003 04 26	691	0.2−	0.5+
2001 09 08	704	0.4+	1.1−	2001 09 24	704	1.2−	0.8−				
2001 09 16	704	0.7+	0.5−	2001 09 24	704	0.9−	0.1−				

(64009)∗ 2001 SD$_{127}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	88.34156		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27777202	ω	261.68322		−0.10135781	−0.99466022	
a	2.3263607	Ω	194.17815		+0.94113810	−0.08953561	
e	0.1163188	i	4.55057		+0.32246809	−0.05132665	
P	3.55	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.7−	0.3−	2001 09 23	704	0.6+	0.1−	2003 03 09	704	0.2+	0.8+
1998 12 15	704	0.5−	0.0	2001 09 23	704	0.2+	0.3+	2003 03 09	704	1.4+	0.1+
1998 12 15	704	0.5−	1.7−	2001 09 23	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	691	0.2−	0.5+
1998 12 15	704	(0.4−	2.9−)	2001 09 23	704	0.2−	0.2−	2003 03 27	691	0.1−	0.7+
1998 12 22	704	1.0+	0.4+	2001 09 24	644	0.2+	0.5+	2003 03 27	691	0.4−	0.4+
1998 12 22	704	(1.4−	2.7−)	2001 09 24	644	0.1+	0.7+	2003 03 30	644	0.7+	0.5−
1998 12 22	704	(2.5+	1.5−)	2001 09 24	644	0.2+	0.9+	2003 03 30	644	0.4+	0.5−
1998 12 22	704	0.6+	1.4+	2001 10 11	644	1.0−	0.5+	2003 03 30	644	1.0+	0.4−
2000 06 22	691	0.1+	0.5+	2001 10 11	644	0.7−	0.4+	2003 03 31	703	1.0+	1.5−
2000 06 22	691	0.2+	0.4+	2001 10 11	644	0.9−	0.4+	2003 03 31	703	0.6+	0.6+
2000 06 22	691	0.2+	0.4+	2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2003 03 31	703	(2.3−	3.7−)
2001 09 09	333	1.8+	0.1+	2001 10 21	704	0.3+	0.2+	2003 03 31	703	0.2−	0.4−
2001 09 09	333	0.3+	0.0	2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2003 04 01	704	0.9+	0.1+
2001 09 16	704	0.9−	0.2+	2001 10 21	704	0.4+	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.2+
2001 09 16	704	0.0	0.3−	2003 03 06	699	0.4+	0.5+	2003 04 01	704	0.4+	0.6+
2001 09 16	704	1.0−	0.1+	2003 03 06	699	0.3+	0.5−	2003 04 01	704	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	0.3+	0.8+	2003 03 06	699	0.2+	0.6+	2003 04 01	704	0.7+	0.4+
2001 09 20	704	0.6+	0.7+	2003 03 06	699	0.9+	1.2+	2003 04 03	699	0.1+	0.3+
2001 09 20	704	0.0	0.8+	2003 03 06	704	0.7+	0.1+	2003 04 03	699	1.3−	0.7+
2001 09 20	704	0.4+	1.2+	2003 03 06	704	2.0+	1.0+	2003 04 03	699	0.5−	0.8+
2001 09 20	704	0.4+	1.0+	2003 03 06	704	0.8+	0.3−	2003 04 03	699	1.0+	0.8+
2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2003 03 07	699	0.6+	0.2+	2003 04 05	683	0.9+	1.1+
2001 09 21	704	0.5−	0.7−	2003 03 07	704	0.2+	0.7+	2003 04 05	683	(7.4−	2.5−)
2001 09 21	704	0.1+	0.0	2003 03 07	699	0.2+	0.5−	2003 04 09	704	1.3−	0.5+
2001 09 21	704	1.3−	0.4−	2003 03 07	704	0.9+	0.3−	2003 04 09	704	1.1−	0.2−
2001 09 21	704	1.0−	0.9−	2003 03 07	699	0.6+	1.4+	2003 04 09	704	0.5+	0.1−
2001 09 22	704	0.1−	0.2−	2003 03 07	699	0.4+	0.6+	2003 04 09	704	0.8−	0.6+
2001 09 22	704	0.8+	0.3+	2003 03 07	704	0.2+	0.5−	2003 04 11	691	0.3−	0.4+
2001 09 22	704	0.6−	0.0	2003 03 07	704	0.4+	0.5+	2003 04 11	691	0.3−	0.3+
2001 09 22	704	0.2−	0.3−	2003 03 07	704	0.5−	0.0	2003 04 11	691	0.3−	0.6+
2001 09 23	704	0.1+	0.1+	2003 03 09	704	0.4−	0.4+				

(64010)∗ 2001 SW$_{130}$ = 1998 YE$_{11}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20292)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	17.88020		(2000.0)			
n	0.23890411	ω	173.20538		−0.73982688	−0.67228713
a	2.5722922	Ω	324.50533		+0.61513680	−0.66013837
e	0.0526086	i	2.58583		+0.27251222	−0.33503335
P	4.13	H	16.4	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 03 15	691	0.1+	1.0+	2001 09 22	704	0.2+	0.3−	2001 10 19	644	0.2−	0.5−
1991 03 15	691	0.3+	0.0	2001 09 22	704	0.2−	0.2+	2001 10 21	704	0.8+	0.6−
1991 03 15	691	0.2−	1.1+	2001 09 22	704	0.1−	0.5+	2001 10 21	704	0.3+	0.6−
1993 10 09	691	0.2+	0.7−	2001 09 22	291	0.9−	0.2+	2001 10 21	704	0.0	0.2−
1993 10 09	691	0.3−	0.4−	2001 09 22	291	0.9−	0.2+	2001 10 21	704	0.4−	0.6−
1993 10 09	691	(1.8−	7.0−)	2001 09 22	291	0.6−	0.1+	2002 12 31	704	0.2−	0.7+
1998 11 18	691	0.7+	0.9+	2001 09 23	291	0.4+	0.1−	2002 12 31	704	0.1+	1.0+
1998 11 18	691	0.3+	0.1−	2001 09 23	291	0.3+	0.0	2002 12 31	704	0.3+	0.0
1998 11 18	691	0.8+	1.6−	2001 09 23	291	0.0	0.2−	2002 12 31	704	0.4+	0.5+
1998 12 18	910	0.0	0.5−	2001 09 23	704	0.5+	1.3+	2002 12 31	704	0.3+	0.9−
1998 12 18	910	0.1−	0.4−	2001 09 23	704	0.1+	1.1+	2003 01 08	704	0.0	0.6+
1998 12 18	910	0.5+	0.2+	2001 09 23	704	0.1+	1.2+	2003 01 08	704	0.2−	1.7+
1998 12 26	910	0.4+	0.3−	2001 09 23	704	0.3+	1.3+	2003 01 08	704	0.5+	0.1+
1998 12 26	910	0.3+	0.6−	2001 09 23	704	0.1+	1.1+	2003 01 26	608	0.4−	0.5−
1998 12 26	910	0.2+	0.4−	2001 09 24	704	0.1−	1.0+	2003 01 26	608	0.4−	0.3−
2001 08 27	699	0.2−	0.3+	2001 09 24	704	0.6+	1.0+	2003 01 26	608	0.5−	0.6−
2001 08 27	699	0.4+	1.3−	2001 09 24	704	0.9−	1.9+	2003 02 01	645	0.1−	0.2−
2001 08 27	699	0.7−	0.7−	2001 09 24	704	0.0	1.7+	2003 02 01	645	0.1−	0.2−
2001 08 27	699	0.1−	0.5−	2001 09 25	683	0.6+	1.0+	2003 02 01	333	0.2−	0.7−
2001 09 16	704	0.7+	0.4−	2001 09 25	683	1.9−	1.8−	2003 02 01	333	1.3−	0.4+
2001 09 16	704	0.6+	0.3+	2001 09 25	683	0.7−	0.8−	2003 02 01	333	1.0−	0.4+
2001 09 16	704	1.1+	0.4+	2001 10 11	644	0.6−	0.1−	2003 02 01	333	1.2−	0.5−
2001 09 16	704	1.2+	0.3−	2001 10 11	644	0.5−	0.1−	2003 02 03	704	0.4+	0.2+
2001 09 20	704	0.5+	0.5−	2001 10 11	644	1.0−	0.0	2003 02 03	704	0.5+	0.3+
2001 09 20	704	1.1+	0.4−	2001 10 13	704	0.3−	0.8+	2003 02 03	704	0.3+	0.2−
2001 09 20	704	0.9+	0.2−	2001 10 13	704	0.8−	0.3−	2003 02 03	704	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.4+	0.3−	2001 10 13	704	0.7−	0.6−	2003 02 06	608	0.5+	0.1−
2001 09 20	704	0.5+	0.5−	2001 10 19	644	0.3−	0.9−	2003 02 06	608	0.1+	0.1−
2001 09 22	704	0.3−	0.0	2001 10 19	644	0.3−	0.7−	2003 02 06	608	0.4+	0.1+

(64011)∗ 2001 SX$_{134}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	57.34644		(2000.0)			
n	0.21321428	ω	253.80970		+0.07113076	−0.99730853
a	2.7749715	Ω	192.15285		+0.94438949	+0.07307200
e	0.0552086	i	4.84465		+0.32104346	+0.00601439
P	4.62	H	15.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 26	691	0.5−	1.2+	2001 09 25	699	0.7−	0.4+	2001 10 16	704	0.1+	0.1+
1995 06 26	691	1.4−	0.4+	2001 09 25	699	0.2−	0.3+	2001 10 16	704	0.5−	0.7+
1995 06 26	691	0.2+	1.1+	2001 09 25	704	0.7+	0.1−	2001 10 17	644	0.2−	0.3−
1997 11 29	704	0.3+	0.1+	2001 09 25	704	0.0	0.7−	2001 10 17	644	0.2−	0.0
1997 11 29	704	0.2+	0.2−	2001 09 25	683	1.8+	0.1+	2001 10 17	644	0.1−	0.3−
1997 11 29	704	0.1−	1.2−	2001 09 25	704	0.0	0.3−	2001 10 19	699	0.2−	0.0
1997 11 29	704	(0.3−	2.2−)	2001 09 25	699	0.3−	0.4+	2001 10 19	699	0.9−	0.0
1997 11 29	704	(2.6−	1.7−)	2001 09 25	704	0.4+	0.3−	2001 10 19	699	0.4+	0.0
1999 03 22	699	1.3+	0.1+	2001 09 25	683	1.3−	0.7−	2001 10 19	699	0.4−	0.4−
1999 03 22	699	0.9+	1.2+	2001 09 25	704	0.1+	0.5+	2001 10 20	704	0.4+	0.2−
1999 03 22	699	1.5+	0.4+	2001 09 25	704	0.4+	0.4−	2001 10 20	704	0.6+	0.0
1999 04 09	691	0.6−	0.3−	2001 09 25	683	0.2+	1.0+	2001 10 20	704	0.2+	0.6+
1999 04 09	691	0.1+	0.2−	2001 09 25	699	0.1+	0.1+	2001 10 20	704	0.2+	0.4+
1999 04 09	691	0.1+	0.1−	2001 09 25	704	0.1+	0.4+	2001 10 20	704	0.3+	0.8+
2001 09 10	699	0.2+	0.2−	2001 09 25	704	0.2+	0.2−	2001 10 23	699	0.1+	0.1+
2001 09 10	699	1.3−	1.0+	2001 09 25	704	0.5+	0.2+	2001 10 23	699	1.4+	0.6+
2001 09 10	699	0.2+	0.2+	2001 09 25	704	0.2+	0.4−	2001 10 23	699	0.3−	0.5+
2001 09 10	699	0.5−	0.1+	2001 09 26	704	0.1−	0.3+	2001 10 23	699	0.5+	1.0+
2001 09 16	704	0.1+	0.3+	2001 09 26	704	0.2+	0.6+	2002 12 05	644	0.2+	0.1+
2001 09 16	704	0.7+	0.3−	2001 09 26	704	0.0	0.4−	2002 12 05	644	0.0	0.0
2001 09 16	704	0.0	0.3−	2001 09 26	704	0.2−	0.1−	2002 12 05	644	0.1−	0.2+
2001 09 16	704	0.7+	0.2+	2001 09 26	704	0.0	0.3+	2003 01 01	704	1.1−	1.0−
2001 09 18	699	0.1+	0.6+	2001 10 11	644	0.1+	0.1−	2003 01 01	704	0.4−	0.5−
2001 09 18	699	0.5−	0.2+	2001 10 11	644	0.2−	0.1+	2003 01 01	704	0.7−	0.5−
2001 09 18	699	0.5−	0.2+	2001 10 11	644	0.0	0.1−	2003 01 01	704	0.1+	0.3−
2001 09 18	699	0.0	0.6−	2001 10 13	704	0.0	0.8−	2003 01 01	704	0.4−	0.3+
2001 09 20	704	0.0	0.6−	2001 10 13	704	0.5−	0.0	2003 01 07	704	0.7−	0.3+
2001 09 20	704	0.2−	0.7−	2001 10 13	704	0.0	0.6−	2003 01 07	704	0.4−	0.1+
2001 09 20	704	0.2−	0.6−	2001 10 13	704	0.4−	1.3+	2003 01 07	704	0.1−	0.7+
2001 09 20	704	0.1+	1.0−	2001 10 14	704	0.5−	0.2+	2003 01 07	704	0.2−	0.3+
2001 09 20	704	0.1−	0.6−	2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2003 01 07	704	0.4+	0.4+
2001 09 22	683	0.2+	0.4−	2001 10 14	704	0.0	0.4+	2003 01 08	704	0.1+	0.8+
2001 09 22	683	(0.4−	2.1−)	2001 10 14	704	0.5+	0.2−	2003 01 08	704	0.0	0.2+
2001 09 22	683	(3.0+	0.2−)	2001 10 14	704	0.2+	0.9+	2003 01 08	704	0.1+	0.1+
2001 09 23	683	0.8+	1.8+	2001 10 14	645	0.1−	0.6−	2003 01 08	704	0.1+	0.1+
2001 09 23	683	0.4−	1.2−	2001 10 14	645	0.1−	0.5−	2003 01 23	941	0.3+	0.2+
2001 09 23	683	(1.0+	2.5−)	2001 10 15	704	0.1−	0.2−	2003 01 23	941	0.3+	0.8+
2001 09 23	704	0.1+	0.1−	2001 10 15	704	0.1+	0.1+	2003 01 24	941	1.5−	1.5+
2001 09 23	704	0.1−	0.1+	2001 10 15	704	0.3−	0.4−	2003 01 27	704	0.5+	0.6−
2001 09 23	704	0.3+	0.2+	2001 10 15	704	0.4−	0.4−	2003 01 27	704	0.7+	0.3−
2001 09 24	704	0.3−	0.1+	2001 10 15	704	0.2−	0.2+	2003 01 27	704	0.2−	0.1+
2001 09 24	704	0.5−	0.0	2001 10 16	704	0.0	0.7+	2003 01 27	704	0.6+	0.1+
2001 09 24	704	0.1+	0.0	2001 10 16	704	0.4−	0.8+	2003 01 27	704	0.9+	0.3−
2001 09 24	704	0.2−	0.4+	2001 10 16	704	0.6−	0.6+				

(64012)∗ 2001 SR_{135} = 1977 DA_7

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40615)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	344.36414		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26363696	ω	186.21463		−0.99745759	+0.07124678	
a	2.4087877	Ω	357.86924		−0.06351844	−0.89842512	
e	0.1341840	i	2.31637		−0.03230742	−0.43330843	
P	3.74	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1977 02 19	381	0.0	0.3+	2001 09 21	704	0.4+	0.3+	2003 01 05	704	0.2−	1.0−
1977 02 19	381	0.1+	0.1+	2001 09 21	704	0.7−	0.0	2003 01 05	704	0.2−	0.1+
1990 10 15	691	0.4+	0.5−	2001 09 25	704	0.4−	1.0+	2003 01 09	704	0.6−	0.4−
1990 10 15	691	0.3+	0.6−	2001 09 25	704	0.5−	0.4−	2003 01 09	704	0.2−	0.0
1990 10 15	691	0.4+	0.8−	2001 09 25	704	0.0	0.0	2003 01 09	704	0.2−	0.3+
1990 10 16	691	0.5+	1.3−	2001 10 11	644	0.4+	0.3+	2003 01 09	704	0.3−	0.5+
1990 10 16	691	0.3+	0.7−	2001 10 11	644	0.0	0.4+	2003 01 09	704	0.0	0.8+
1990 10 16	691	0.1+	0.6−	2001 10 11	644	0.3+	0.8+	2003 01 10	704	0.4−	0.0
2001 08 27	644	0.7−	0.7+	2001 10 21	704	0.5+	0.1−	2003 01 10	704	0.6−	0.1+
2001 08 27	644	0.8−	0.5+	2001 10 21	704	0.7+	0.3+	2003 01 10	704	0.4−	0.3−
2001 08 27	644	0.7−	0.3+	2001 10 21	704	0.9+	1.4−	2003 01 10	704	1.3+	0.1−
2001 09 16	704	0.1−	0.2+	2001 10 21	704	0.5+	1.5+	2003 01 10	704	0.5−	0.2−
2001 09 16	704	0.3−	0.0	2001 10 21	704	0.0	0.1+	2003 01 25	699	0.8−	0.5+
2001 09 16	704	0.4−	0.6+	2001 11 12	291	0.7−	0.0	2003 01 25	699	0.5−	0.4−
2001 09 16	704	0.1+	0.5−	2001 11 12	291	0.7−	0.1+	2003 01 25	699	1.5+	0.5+
2001 09 20	704	0.0	0.6+	2001 11 12	291	0.7−	0.2−	2003 01 25	699	0.1+	0.7−
2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2002 12 31	704	0.4−	0.5+	2003 02 03	704	0.9+	0.7+
2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2002 12 31	704	0.4−	0.1+	2003 02 03	704	(2.3+	1.1+)
2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2002 12 31	704	0.4−	0.2+	2003 02 03	704	1.9+	0.6+
2001 09 20	704	0.3+	0.9+	2002 12 31	704	0.7−	0.4+	2003 02 04	704	0.3+	0.2−
2001 09 21	704	0.7−	0.1−	2003 01 05	704	0.1−	0.1−	2003 02 04	704	1.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.7+	1.1−	2003 01 05	704	0.5−	0.2−	2003 02 04	704	0.7+	0.0

(64013)∗ 2001 SF_{140}

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	25.51173		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28508669	ω	338.47176		−0.97509662	−0.22130001	
a	2.2863959	Ω	188.78103		+0.21487031	−0.92637367	
e	0.1202226	i	5.48454		+0.05493027	−0.30472631	
P	3.46	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 09	691	0.5+	0.5−	2001 10 13	704	0.4−	0.6−	2003 03 09	704	0.4+	0.1+
1991 11 09	691	0.3+	0.1−	2001 10 13	704	1.1−	0.4−	2003 03 09	704	0.3+	1.0+
1991 11 09	691	0.1−	0.2−	2001 10 13	704	0.1+	0.4−	2003 03 09	704	0.5+	0.4+
1994 09 12	691	0.4−	0.2+	2001 10 13	704	0.6−	1.6−	2003 03 09	704	0.0	1.8+
1994 09 12	691	0.5−	0.0	2001 10 17	644	0.1+	1.8+	2003 03 09	704	0.2+	0.5+
1994 09 12	691	0.5−	0.3+	2001 10 17	644	1.0+	1.0+	2003 03 09	704	0.2+	1.0+
1994 09 14	691	0.4+	0.1+	2001 10 17	644	0.3+	1.6+	2003 03 13	644	0.2+	0.4+
1994 09 14	691	0.8−	0.6+	2001 10 17	644	0.5+	1.6+	2003 03 13	644	0.1+	0.3+
1994 09 14	691	0.1+	0.1+	2001 10 17	644	0.1+	1.5+	2003 03 13	644	0.3+	0.7+
2000 05 27	704	0.3+	1.0+	2001 10 17	644	0.1+	1.1+	2003 03 25	608	0.5−	1.0−
2000 05 27	704	0.2−	0.7+	2001 10 18	691	0.0	0.2+	2003 03 25	608	0.1−	1.0−
2000 05 27	704	0.1−	1.8+	2001 10 18	691	0.1+	0.1−	2003 03 25	608	0.4−	1.0−
2000 05 27	704	0.8+	1.8+	2001 10 18	691	0.2+	0.2+	2003 03 26	699	1.0−	0.1+
2001 09 16	704	0.2−	0.4+	2001 10 24	704	0.4+	0.5+	2003 03 26	699	0.3−	0.3−
2001 09 16	704	0.1−	0.7+	2001 10 24	704	0.4−	0.0	2003 03 26	699	0.3−	0.3+
2001 09 16	704	0.2+	0.5+	2001 10 24	704	0.3−	0.7+	2003 03 26	699	0.3−	0.0
2001 09 16	704	0.1+	0.1+	2001 10 24	704	0.4+	0.8+	2003 03 27	703	0.2+	1.9−
2001 09 20	704	0.6−	0.2−	2001 10 24	704	0.2−	0.5+	2003 03 27	703	(0.4+	2.3−)
2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2003 01 31	699	0.4+	0.0	2003 03 27	703	0.1+	1.7−
2001 09 20	704	1.4−	1.8−	2003 01 31	699	0.3+	0.1+	2003 03 27	703	0.2+	1.2−
2001 09 20	704	0.1+	1.1−	2003 01 31	699	0.3+	0.4+	2003 04 01	704	0.2+	1.0+
2001 09 20	704	0.6−	1.2−	2003 01 31	699	0.3−	0.3+	2003 04 01	704	0.4+	1.1+
2001 09 21	704	0.1+	1.1+	2003 02 08	608	0.2+	0.9−	2003 04 01	704	0.1−	0.9+
2001 09 21	704	0.1+	0.8+	2003 02 08	608	0.3+	0.9−	2003 04 01	704	0.6+	1.2+
2001 09 21	704	0.7+	1.3+	2003 02 08	608	0.1+	0.3−	2003 04 01	704	0.1−	1.3+
2001 09 21	704	0.3+	0.9+	2003 03 06	699	0.0	0.2+	2003 04 04	704	(2.3+	0.7−)
2001 09 26	704	0.1−	0.8+	2003 03 06	699	0.1−	0.3+	2003 04 04	704	(2.3+	2.2+)
2001 09 26	704	0.6+	1.3+	2003 03 06	699	0.2−	0.3−	2003 04 04	704	(0.9+	2.1+)
2001 09 26	704	0.6−	1.2+	2003 03 06	699	0.5−	0.1+	2003 04 05	691	0.1+	0.5−
2001 09 26	704	0.6−	1.3+	2003 03 06	704	0.1−	0.3+	2003 04 05	691	0.2+	0.5−
2001 09 26	704	0.8−	1.4−	2003 03 06	704	0.4−	0.1+	2003 04 05	691	0.2+	0.8−
2001 10 06	644	0.2−	0.4+	2003 03 06	704	0.5−	0.3+	2003 04 09	704	0.3+	0.3+
2001 10 06	644	0.3−	0.4−	2003 03 06	704	0.6−	0.0	2003 04 09	704	0.8+	0.7+
2001 10 06	644	0.3−	0.3+	2003 03 06	704	0.5−	0.1−	2003 04 09	704	0.7−	0.1+
2001 10 07	644	0.2−	1.0−	2003 03 07	704	0.2+	1.1−	2003 04 09	704	0.5−	1.2+
2001 10 07	644	0.2−	0.7−	2003 03 07	704	0.0	1.1+	2003 04 24	699	0.1+	0.7+
2001 10 07	644	0.4−	1.0−	2003 03 07	704	0.8+	1.3+	2003 04 24	699	0.5−	0.7+
2001 10 08	644	0.5−	1.0+	2003 03 07	704	0.5+	1.4+	2003 04 24	699	0.7−	1.0+
2001 10 08	644	0.2−	0.9+	2003 03 07	704	0.8+	1.1+	2003 04 24	699	0.1+	0.8+
2001 10 08	644	0.5−	0.9+	2003 03 09	704	0.3−	0.4+	2003 04 26	704	0.3+	0.6−
2001 10 11	644	0.4+	0.6+	2003 03 09	704	0.7+	0.6+	2003 04 26	704	0.8+	0.9+
2001 10 11	644	0.3+	0.8+	2003 03 09	704	0.1−	0.2+	2003 04 26	704	0.4+	0.5−
2001 10 11	644	0.0	0.8+	2003 03 09	704	0.5+	1.0+	2003 04 26	704	0.8+	0.2−

(64014)∗ 2001 SG_{141} = 1993 FO_{58} = 2001 UZ_{109}

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22841)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	107.12296		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29978270	ω	92.93776		−0.20946472	−0.97779944	
a	2.2110489	Ω	9.15926		+0.88223265	−0.19151111	
e	0.1028105	i	2.06155		+0.42165161	−0.08503970	
P	3.29	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.6−	0.2+	2001 09 20	691	0.5+	0.7+	2001 10 23	704	(2.3+	0.8−)
1993 03 20	809	0.2+	1.0−	2001 10 13	699	0.2+	0.1−	2003 03 07	291	0.1−	0.8+
1998 11 24	704	1.8+	1.3+	2001 10 13	699	0.3−	0.1−	2003 03 07	291	0.3+	0.6+
1998 11 24	704	0.4−	0.4+	2001 10 13	699	1.0−	0.2+	2003 03 07	291	0.0	0.4+
1998 11 24	704	1.8−	0.2−	2001 10 13	704	0.7−	1.1+	2003 04 09	644	0.6+	1.0+
1998 11 24	704	0.1+	0.7+	2001 10 13	704	0.4−	0.9+	2003 04 09	644	0.6+	1.0+
2001 09 16	704	0.5−	1.1+	2001 10 13	699	0.2−	0.3+	2003 04 09	644	0.3+	0.9+
2001 09 16	704	0.8−	0.4+	2001 10 13	704	0.5−	0.0	2003 04 25	291	0.3+	0.5+
2001 09 16	704	1.3−	0.8+	2001 10 13	704	0.0	1.3+	2003 04 25	291	0.2+	0.4+
2001 09 16	704	0.5−	0.5+	2001 10 15	608	0.8−	0.3−	2003 04 25	291	0.1−	0.5+
2001 09 18	333	1.7+	0.6−	2001 10 15	608	0.1−	0.6−	2003 04 29	699	0.7−	0.0
2001 09 18	333	0.3+	0.3+	2001 10 15	608	1.2−	0.1−	2003 04 29	699	1.4+	1.5+
2001 09 18	333	0.0	1.2−	2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2003 04 29	699	(2.5+	0.9−)
2001 09 20	704	0.5+	0.3+	2001 10 21	704	0.4+	0.6+	2003 04 29	699	0.2+	0.4+
2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2001 10 21	704	0.2−	0.7+	2003 05 06	691	0.4+	0.2+
2001 09 20	704	0.3+	0.1+	2001 10 21	704	0.2−	0.7+	2003 05 06	691	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.8+	0.6+	2001 10 21	704	0.6−	0.9+	2003 05 06	691	0.3+	0.4+
2001 09 20	691	0.1+	0.1+	2001 10 23	704	0.6+	1.8−				
2001 09 20	691	0.1−	0.4+	2001 10 23	704	1.4+	1.4−				

(64015)∗ 2001 SL_{143} = 1996 HH_{18}

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20301)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	99.57390		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26120005	ω	227.15750		+0.25996040	−0.96471840	
a	2.4237466	Ω	207.85589		+0.90993190	+0.25919368	
e	0.0970528	i	5.12038		+0.32317878	+0.04622822	
P	3.77	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 17	691	0.0	0.9−	2001 09 23	704	0.4−	0.7+	2003 03 06	699	0.1−	0.3+
1990 11 17	691	0.2+	1.4−	2001 09 23	704	0.1−	0.3+	2003 03 06	699	0.2−	0.2−
1990 11 17	691	0.2+	1.1−	2001 09 23	704	0.2−	0.7+	2003 03 06	704	0.6+	0.3+
1996 04 18	809	1.0+	0.6+	2001 09 23	704	0.0	0.0	2003 03 06	704	1.2+	0.2+
1996 04 18	809	0.8+	1.0+	2001 09 23	704	0.2−	0.9+	2003 03 06	704	1.8+	0.2−
1996 04 18	809	2.0+	0.4−	2001 09 24	704	0.5−	0.8+	2003 03 06	704	1.0+	0.7+
1996 04 20	809	0.8−	1.2+	2001 09 24	704	0.4−	1.3+	2003 03 06	704	0.3+	0.4+
1996 04 20	809	1.3−	1.4+	2001 09 24	704	0.0	0.9+	2003 03 06	704	1.2+	0.5+
1996 04 20	809	0.3−	0.4+	2001 09 24	704	0.3−	0.8+	2003 03 06	704	1.5+	0.5+
2001 08 27	699	0.6+	0.5−	2001 09 26	699	0.3+	0.3+	2003 03 06	704	1.7+	0.2−
2001 08 27	699	0.3+	0.0	2001 09 26	699	(0.1+	2.9−)	2003 03 07	704	0.6+	0.5+
2001 08 27	699	0.2+	1.2+	2001 09 26	699	0.6+	0.6+	2003 03 07	704	0.7+	0.8+
2001 08 27	699	0.1−	0.3+	2001 09 26	699	0.6+	0.2+	2003 03 07	704	1.4−	1.2+
2001 09 14	644	0.3+	1.2−	2001 10 05	644	1.0−	0.3+	2003 03 07	704	0.2−	0.0
2001 09 14	644	0.0	1.2−	2001 10 05	644	1.0−	0.2+	2003 03 07	704	0.1−	0.8+
2001 09 14	644	0.0	1.0−	2001 10 05	644	0.7−	0.7+	2003 03 09	704	0.3−	0.3+
2001 09 16	704	0.2−	0.2−	2001 10 11	644	0.1−	0.4−	2003 03 09	704	1.8+	0.9+
2001 09 16	704	1.2−	0.5−	2001 10 11	644	0.2+	0.4−	2003 03 09	704	0.6−	1.4+
2001 09 16	704	1.4−	0.9−	2001 10 11	644	0.1−	0.4−	2003 03 09	704	1.0−	1.0+
2001 09 18	699	0.3+	0.2−	2001 10 13	704	0.5+	0.5−	2003 03 09	704	0.8+	0.8−
2001 09 18	699	0.2−	0.0	2001 10 13	704	0.1+	0.1−	2003 03 10	683	0.4−	1.7+
2001 09 18	699	0.3+	0.7+	2001 10 13	704	0.3−	1.0−	2003 03 10	683	0.6−	0.0
2001 09 18	699	0.2+	0.4−	2001 10 13	704	0.1+	0.7+	2003 03 10	683	0.3−	0.3−
2001 09 20	704	0.1−	0.5+	2001 10 13	704	0.8−	0.4−	2003 03 11	683	0.4+	0.2−
2001 09 20	704	0.5−	0.7+	2001 10 16	704	(1.3+	2.6+)	2003 03 11	683	0.4−	0.1−
2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2001 10 16	704	0.5−	1.6+	2003 03 11	683	0.8+	0.8−
2001 09 20	704	0.3−	0.5+	2001 10 16	704	0.4−	1.5+	2003 03 14	608	0.4−	0.4+
2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2001 10 16	704	0.2+	0.5+	2003 03 14	608	0.6−	0.3+
2001 09 20	704	0.6−	1.0+	2001 10 19	644	0.0	0.6+	2003 03 14	608	0.4−	0.5+
2001 09 20	704	0.2+	0.5+	2001 10 19	644	0.1+	0.6+	2003 03 26	699	0.1+	0.7+
2001 09 20	704	0.4−	1.1+	2001 10 19	644	0.2+	0.5+	2003 03 26	699	0.3−	0.6−
2001 09 20	704	0.9+	0.4−	2001 10 25	644	0.2−	0.6+	2003 03 26	699	0.5−	1.1+
2001 09 20	704	0.2+	1.7−	2001 10 25	644	0.0	0.6+	2003 03 26	699	2.0−	1.1−
2001 09 22	704	0.3+	0.0	2001 10 25	644	0.2+	0.5+	2003 03 31	704	0.8+	0.2−
2001 09 22	704	0.0	0.8+	2003 01 28	704	0.9−	0.1−	2003 03 31	704	0.4+	0.4+
2001 09 22	704	0.3−	1.5+	2003 01 28	704	0.2−	0.8−	2003 03 31	704	0.2+	0.3+
2001 09 22	704	0.0	0.3+	2003 01 28	704	0.8−	0.4+	2003 03 31	704	0.1+	1.0+
2001 09 22	704	0.1+	1.6+	2003 01 28	704	0.2−	0.5−	2003 03 31	704	0.2+	0.9+
2001 09 22	704	0.2−	0.2+	2003 02 02	704	0.6−	0.7+	2003 04 01	691	(0.4+	2.4+)
2001 09 22	704	0.3−	1.9+	2003 02 02	704	0.1+	0.7+	2003 04 01	691	0.4+	1.9+
2001 09 23	704	0.1+	0.1+	2003 02 02	704	0.9+	0.9−	2003 04 01	691	0.1+	1.8+
2001 09 23	704	0.5−	0.5+	2003 03 06	699	0.1−	0.1−				
2001 09 23	704	0.1+	0.8+	2003 03 06	699	0.0	0.0				

(64016)∗ 2001 SX$_{144}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	74.46916		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18658352	ω	99.21972		+0.61067981	−0.79126718	
a	3.0331032	Ω	313.09431		+0.70879448	+0.56369157	
e	0.1011320	i	2.43993		+0.35310134	+0.23695583	
P	5.28	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 17	691	0.4+	0.3−	2001 09 20	704	0.1−	0.7+	2001 10 21	704	0.4+	0.7−
1996 10 17	691	0.2+	0.2−	2001 09 20	704	0.0	1.2+	2001 10 21	704	0.6+	1.2−
1996 10 17	691	0.1+	0.2−	2001 09 22	704	0.0	1.0−	2001 10 21	704	0.0	0.7−
1997 11 08	910	1.6−	0.1−	2001 09 22	704	0.3−	0.8−	2002 12 05	704	0.4+	0.0
1997 11 08	910	1.6−	0.3−	2001 09 22	704	0.1−	0.5−	2002 12 05	704	0.5+	0.2−
1997 11 08	910	1.0−	0.0	2001 09 22	291	1.0−	0.3−	2002 12 05	704	0.1+	0.1−
1998 01 18	691	0.1−	0.1−	2001 09 22	291	0.9−	0.4−	2002 12 05	704	0.2−	0.4+
1998 01 18	691	0.1−	0.2−	2001 09 22	291	0.6−	0.2−	2002 12 09	049	0.9−	0.1−
1998 01 18	691	1.3−	0.2−	2001 09 23	291	0.2+	0.2+	2002 12 09	049	0.7−	0.3−
1998 01 29	691	0.3+	0.2−	2001 09 23	291	0.1+	0.2+	2002 12 09	049	0.4−	0.1+
1998 01 29	691	0.0	0.3−	2001 09 23	291	0.1+	0.1+	2002 12 31	704	0.0	0.2+
1998 01 29	691	0.1+	0.3−	2001 09 23	704	0.3+	0.4+	2002 12 31	704	0.1+	0.2−
1998 02 03	691	0.5−	0.4−	2001 09 23	704	0.5+	0.4+	2002 12 31	704	0.4+	0.1−
1998 02 03	691	0.5−	0.4−	2001 09 23	704	0.4+	0.2+	2002 12 31	704	0.2−	0.2+
1998 02 03	691	0.3−	0.4−	2001 09 24	704	0.2+	0.2+	2002 12 31	704	0.1−	0.1+
1998 02 28	910	1.9+	0.6−	2001 09 24	704	0.4−	0.0	2003 01 04	704	0.6+	0.0
1998 02 28	910	0.8+	0.1−	2001 09 24	704	0.4−	0.1+	2003 01 04	704	0.7−	0.5+
1998 02 28	910	1.0+	0.1−	2001 09 24	704	1.2−	1.0+	2003 01 04	704	0.0	0.7+
2001 09 16	704	0.1+	0.6−	2001 09 24	704	0.4−	0.4−	2003 01 04	704	0.4+	0.1+
2001 09 16	704	0.5−	0.5−	2001 10 11	644	0.1+	0.3+	2003 01 08	704	0.3+	0.8+
2001 09 16	704	0.1+	0.5−	2001 10 11	644	0.0	0.6+	2003 01 08	704	0.1−	0.4+
2001 09 20	704	0.2+	1.1+	2001 10 11	644	0.5−	0.4+	2003 01 08	704	0.3+	0.6+
2001 09 20	704	0.7+	0.5+	2001 10 21	704	0.1+	0.5−	2003 01 08	704	0.8+	0.5+
2001 09 20	704	1.6+	0.7+	2001 10 21	704	0.5+	0.5−	2003 01 08	704	0.2+	0.6+

(64017)∗ 2001 SN$_{147}$ = 1996 FF$_8$ = 2000 HU$_{92}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20304)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	160.82640		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28700918	ω	162.07653		+0.87776510	−0.47425435	
a	2.2761744	Ω	226.43194		+0.42728756	+0.83905682	
e	0.1649704	i	5.37771		+0.21668819	+0.26658295	
P	3.43	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 03 19	691	0.7−	0.3−	2001 09 17	704	0.1−	0.1+	2001 10 23	699	0.3−	0.2−
1996 03 19	691	0.6−	0.3−	2001 09 20	704	0.2−	0.6−	2001 10 23	699	0.7−	0.2+
1996 03 19	691	0.7−	0.4−	2001 09 20	704	0.2+	0.7−	2001 10 23	699	0.2−	0.6+
1996 03 27	691	0.1−	0.2−	2001 09 20	704	0.4−	0.9−	2001 10 23	699	0.5−	0.0
1996 03 27	691	0.2−	0.3−	2001 09 20	704	0.1+	1.1−	2001 10 25	644	0.6−	0.1+
1996 03 27	691	0.2−	0.6−	2001 09 20	704	0.3−	0.5−	2001 10 25	644	0.5−	0.2+
1998 12 15	704	1.8+	0.2−	2001 09 22	704	0.1−	0.6+	2001 10 25	644	0.6−	0.2+
1998 12 15	704	(0.5+	2.0+)	2001 09 22	704	0.3+	0.2+	2001 11 02	644	0.2−	0.2+
1998 12 15	704	0.1+	1.4+	2001 09 22	704	0.2+	0.5+	2001 11 02	644	0.3−	0.1+
1998 12 15	704	(0.9+	8.4+)	2001 09 22	704	0.3−	0.5+	2001 11 02	644	0.4−	0.2+
2000 04 29	704	1.9+	0.9+	2001 09 23	704	1.6+	0.1−	2001 11 16	644	0.4−	1.2+
2000 04 29	704	0.4+	1.9+	2001 09 23	704	1.7+	0.1−	2001 11 16	644	0.6−	1.1+
2000 04 29	704	0.6+	1.2+	2001 09 23	704	1.8+	0.1−	2001 11 16	644	0.6−	1.0+
2000 04 29	704	0.6+	0.6+	2001 09 23	704	1.8+	0.0	2001 11 17	699	0.8−	1.0+
2000 05 09	691	0.3−	0.6+	2001 09 23	704	1.4+	0.1+	2001 11 17	699	1.1−	0.2+
2000 05 09	691	0.6−	0.5+	2001 09 25	699	0.1+	0.2+	2001 11 17	699	0.5−	0.7+
2000 05 09	691	0.5−	0.4+	2001 09 25	699	0.3−	0.4−	2001 11 17	699	1.3−	0.9+
2001 07 24	644	0.5−	0.3+	2001 09 25	699	(1.2+	2.4−)	2001 11 18	704	0.3−	0.0
2001 07 24	644	0.2+	0.5+	2001 09 25	699	0.0	0.0	2001 11 18	704	0.3+	0.7−
2001 07 24	644	0.3+	0.3+	2001 09 28	644	0.1−	0.1+	2001 11 18	704	0.2−	0.2−
2001 08 04	644	0.3+	1.6+	2001 09 28	644	0.0	0.3+	2001 11 18	704	0.3−	0.7−
2001 08 04	644	0.0	0.3+	2001 09 28	644	0.0	0.3+	2001 11 18	704	0.0	0.0
2001 08 04	644	0.0	1.3+	2001 10 05	644	0.4−	0.3−	2001 12 07	704	1.2−	0.0
2001 08 04	644	0.4+	0.2+	2001 10 05	644	0.0	0.3−	2001 12 07	704	0.5−	1.5+
2001 08 04	644	0.2+	1.5+	2001 10 05	644	0.2+	0.1−	2001 12 07	704	0.3−	1.2+
2001 08 04	644	0.1+	0.3+	2001 10 14	704	0.2+	0.2−	2003 02 27	608	0.1−	0.5+
2001 08 27	699	0.3−	0.0	2001 10 14	704	0.2+	0.2−	2003 02 27	608	0.8+	0.0
2001 08 27	699	0.2−	0.7+	2001 10 14	704	0.1+	0.4−	2003 02 27	608	0.2+	0.1+
2001 08 27	699	0.1−	0.4+	2001 10 14	704	0.5−	0.2−	2003 03 07	704	0.3+	1.7+
2001 08 27	699	0.0	0.5+	2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2003 03 07	704	0.6−	1.7+
2001 08 31	644	0.1+	0.1+	2001 10 16	704	0.4+	0.1−	2003 03 07	704	0.5+	1.5+
2001 08 31	644	0.2−	0.4+	2001 10 16	704	0.0	0.1−	2003 03 25	644	0.4+	0.2+

2001 08 31	644	0.2−	0.3+	2001 10 16	704	0.2−	0.1+	2003 03 25	644	0.6+	0.8+
2001 09 16	644	0.3−	0.4+	2001 10 16	704	0.0	0.5−	2003 03 25	699	0.4−	0.5+
2001 09 16	644	0.5−	0.5+	2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2003 03 25	644	0.1+	0.9+
2001 09 16	644	0.5−	0.3+	2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2003 03 25	699	0.7+	0.6+
2001 09 17	704	0.2+	0.7−	2001 10 21	704	0.0	0.5−	2003 03 25	699	0.3−	0.5+
2001 09 17	704	0.1+	0.2−	2001 10 21	704	0.2−	0.5−	2003 03 25	699	0.7+	0.0
2001 09 17	704	0.1−	0.1+	2001 10 21	704	0.7+	0.2−				

(64018)∗ 2001 SQ$_{149}$ = 1996 AN$_{14}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20306)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	189.93954		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29730238	ω	33.13836		+0.99769486	−0.01783282	
a	2.2233293	Ω	327.69029		−0.01656101	+0.87169428	
e	0.1398786	i	7.03631		+0.06580798	+0.48972551	
P	3.32	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 01 12	691	0.1−	0.2+	2001 09 17	704	(0.3−	3.6+)	2001 10 17	704	0.3+	0.4+
1996 01 12	691	0.5+	0.3−	2001 09 17	704	(1.0−	2.6+)	2001 10 17	704	0.2+	0.0
1996 01 12	691	0.8+	1.3+	2001 09 17	704	(1.2−	2.8+)	2001 10 19	704	0.1+	1.0+
1996 01 18	691	0.2+	0.2−	2001 09 17	704	(1.8−	2.4+)	2001 10 19	704	0.6+	0.7+
1996 01 18	691	0.1+	0.2−	2001 09 20	704	0.3+	0.1−	2001 10 19	704	0.3+	1.0+
1996 01 18	691	0.0	0.2−	2001 09 20	704	0.3+	0.5−	2001 10 19	704	0.3+	0.8+
1996 01 25	691	0.3−	0.1+	2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2001 10 19	704	0.3+	0.2+
1996 01 25	691	0.2−	0.0	2001 09 20	704	0.3+	0.2+	2001 10 26	644	0.1−	0.1+
1996 01 25	691	0.4−	0.1−	2001 09 20	704	0.5−	0.4−	2001 10 26	644	0.1+	0.3+
1998 12 17	704	0.3−	1.1−	2001 09 22	704	0.2−	0.1−	2001 10 26	644	0.0	0.0
1998 12 17	704	0.1+	0.2−	2001 09 22	704	0.4+	0.5−	2001 11 17	704	0.3−	0.2+
1998 12 17	704	0.8−	1.3−	2001 09 22	704	0.1+	0.8+	2001 11 17	704	0.5−	1.2+
1998 12 17	704	(2.7+	1.6−)	2001 09 22	704	0.8−	0.2−	2001 11 17	704	0.8−	0.0
1998 12 17	704	0.9+	1.2−	2001 09 23	704	0.8−	0.0	2001 11 17	704	0.2+	0.0
2001 05 23	807	0.2−	0.3+	2001 09 23	704	0.9−	0.1+	2001 11 17	704	0.0	1.4−
2001 05 23	807	0.0	0.4+	2001 09 23	704	1.0−	0.1+	2001 11 17	704	0.8+	0.9−
2001 07 22	704	0.0	1.3+	2001 09 23	704	0.8−	0.2+	2001 11 17	704	0.7+	0.3−
2001 07 22	704	0.8+	0.6+	2001 09 25	704	0.3−	0.0	2003 02 23	599	0.3+	0.3+
2001 07 22	704	0.0	0.4+	2001 09 25	704	0.3−	0.3−	2003 02 23	599	0.3+	0.4+
2001 08 17	704	0.6−	0.4+	2001 09 25	704	0.3−	0.6−	2003 02 24	599	0.3+	0.5+
2001 08 17	704	0.6−	0.3−	2001 09 25	704	0.3−	0.5−	2003 02 24	599	0.4+	0.3+
2001 08 17	704	0.4−	0.7+	2001 09 25	704	0.4−	0.8−	2003 03 06	704	0.4+	0.2+
2001 08 17	704	0.7+	0.4+	2001 09 28	644	0.2−	0.2+	2003 03 06	704	1.3+	1.1+
2001 08 27	644	0.6−	0.4+	2001 09 28	644	0.2−	0.2+	2003 03 06	704	0.9+	0.9+
2001 08 27	644	0.5−	0.3+	2001 09 28	644	0.4−	0.1+	2003 03 06	704	0.2+	0.7+
2001 08 27	644	0.7−	0.3+	2001 10 13	699	0.7−	0.6−	2003 03 07	704	0.2+	0.9+
2001 09 10	704	0.5+	0.7+	2001 10 13	699	0.1−	0.6+	2003 03 07	704	(1.1+	2.0+)
2001 09 10	704	0.8+	0.3+	2001 10 13	699	0.3−	0.1−	2003 03 07	704	0.7+	1.4+
2001 09 10	704	1.2+	0.1−	2001 10 13	699	0.6−	0.1+	2003 03 07	704	0.5+	1.4+
2001 09 10	704	0.2+	0.3+	2001 10 13	644	0.0	0.7+	2003 03 07	704	0.0	1.2+
2001 09 10	704	1.2+	0.1−	2001 10 13	644	0.4−	0.5+	2003 03 27	691	0.6+	0.8+
2001 09 11	699	0.9−	0.7+	2001 10 13	644	0.2+	0.6+	2003 03 27	691	0.4+	0.8+
2001 09 11	699	0.6−	0.7+	2001 10 17	704	0.1+	0.0	2003 03 27	691	0.3+	0.7+
2001 09 11	699	0.4−	0.4+	2001 10 17	704	0.4+	0.2+				
2001 09 11	699	0.5−	0.4+	2001 10 17	704	0.3+	0.1+				

(64019)∗ 2001 SB$_{152}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	73.68874		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19343237	ω	195.39146		+0.41046303	−0.91100057	
a	2.9610787	Ω	230.39192		+0.84201369	+0.39547974	
e	0.0512472	i	2.97431		+0.35004721	+0.11693479	
P	5.10	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 05 04	691	0.5−	0.7−	2001 09 25	691	0.5+	0.2+	2002 11 02	291	0.3+	0.0
1994 05 04	691	0.4−	0.0	2001 09 25	691	0.5+	0.2+	2002 11 05	291	0.2+	0.3−
1994 05 04	691	0.4−	0.0	2001 09 25	691	0.4+	0.3+	2002 11 05	291	0.4+	0.5−
1996 11 06	691	0.4+	0.3−	2001 10 13	704	0.3−	0.3+	2002 11 05	291	0.3+	0.5−
1996 11 06	691	0.3+	0.6−	2001 10 13	704	0.1−	0.5+	2002 12 10	644	0.4+	0.2−
1996 11 06	691	0.6+	0.6−	2001 10 13	704	0.8−	0.2+	2002 12 10	644	0.0	0.6−
1999 04 12	691	0.5+	0.4+	2001 10 13	704	0.7−	0.7+	2002 12 10	644	0.1+	0.3−
1999 04 12	691	0.5+	0.3+	2001 10 14	699	0.4+	0.3−	2002 12 31	704	1.3−	0.2+
1999 04 12	691	0.6+	0.0	2001 10 14	699	0.1−	0.2−	2002 12 31	704	1.4−	0.0
2001 08 31	644	0.0	0.4+	2001 10 14	699	0.1+	0.5+	2002 12 31	704	1.4−	0.0
2001 08 31	644	0.1−	0.5+	2001 10 14	699	0.0	1.0+	2002 12 31	704	0.8−	0.1−
2001 08 31	644	0.5−	0.1+	2001 10 17	704	0.7+	0.7+	2003 01 07	704	0.7+	0.5+
2001 09 11	699	0.5−	0.0	2001 10 17	704	0.3+	0.5+	2003 01 07	704	0.3−	0.0
2001 09 11	699	0.9−	0.5−	2001 10 17	704	0.0	0.3+	2003 01 07	704	0.4+	0.2−
2001 09 11	699	0.1+	0.9−	2001 10 17	704	0.1−	0.5+	2003 01 07	704	0.2+	0.2−
2001 09 11	699	0.4−	0.2+	2001 10 17	704	0.0	0.4−	2003 01 08	704	0.1−	0.2+
2001 09 15	644	0.2−	0.9+	2001 10 18	291	0.6−	0.1−	2003 01 08	704	1.2+	1.1+
2001 09 15	644	0.0	0.4+	2001 10 18	291	0.9−	0.1+	2003 01 08	704	0.2+	0.3−
2001 09 15	644	0.3+	0.7+	2001 10 18	291	0.7−	0.0	2003 01 08	704	0.1−	1.0+
2001 09 17	704	0.1−	0.4+	2001 10 19	644	0.1−	0.5+	2003 01 08	704	0.4+	1.1+
2001 09 17	704	0.2+	0.7+	2001 10 19	644	0.4−	0.3+	2003 01 08	704	0.4−	0.1−
2001 09 17	704	0.6−	0.7+	2001 10 19	644	0.3−	0.5+	2003 01 08	704	0.5+	1.1+
2001 09 17	704	0.1−	1.3+	2001 10 21	704	0.2+	0.0	2003 01 27	704	0.4+	0.6−
2001 09 20	704	0.2+	0.9−	2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2003 01 27	704	0.2+	0.6−
2001 09 20	704	0.6+	0.9−	2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2003 01 27	704	0.2+	0.1−
2001 09 20	704	0.4+	1.2−	2001 10 21	704	0.3+	0.2+	2003 01 27	704	0.1+	0.7−
2001 09 20	704	0.5+	1.4−	2001 10 21	704	0.6+	0.1+	2003 01 27	704	0.2+	0.6−
2001 09 20	704	0.4+	1.2−	2001 10 23	704	0.0	0.5−	2003 01 28	704	0.3+	0.0
2001 09 23	704	0.4+	0.8+	2001 10 23	704	0.2−	1.0−	2003 01 28	704	0.3+	0.2+
2001 09 23	704	0.2+	0.6+	2001 10 23	704	0.9−	0.7−	2003 01 28	704	0.7+	0.5+
2001 09 23	704	0.8+	0.2−	2001 10 23	704	0.0	1.0−	2003 01 28	704	0.0	0.4+
2001 09 23	704	0.3+	0.2−	2001 10 23	704	0.2−	0.8−	2003 01 28	704	0.9+	1.0+
2001 09 23	704	0.1−	0.1+	2001 10 25	644	0.3−	0.2+	2003 01 30	608	0.1−	0.1+
2001 09 24	704	0.3+	0.2+	2001 10 25	644	0.6−	0.3+	2003 01 30	608	0.1−	0.5+
2001 09 24	704	0.4+	0.3+	2001 10 25	644	0.3−	0.2+	2003 01 30	608	0.2−	0.1−
2001 09 24	704	0.3+	0.4+	2001 11 09	704	0.4+	0.8−	2003 02 01	645	0.2−	0.5−
2001 09 24	704	0.1+	0.2−	2001 11 09	704	0.2+	0.4−	2003 02 01	645	0.2−	0.5−
2001 09 24	704	0.3−	0.2+	2001 11 09	704	0.2−	0.9−	2003 02 02	704	0.7+	0.6−
2001 09 25	699	0.2−	0.0	2001 11 09	704	0.4+	1.4−	2003 02 02	704	1.2−	0.9−
2001 09 25	699	0.1+	0.2+	2001 11 09	704	0.3−	0.3−	2003 02 02	704	0.3−	1.0+
2001 09 25	699	0.1+	0.4+	2002 11 02	291	0.2−	0.1−	2003 02 02	704	0.7−	0.0
2001 09 25	699	0.1−	0.2−	2002 11 02	291	0.4−	0.1−				

(64020)∗ 2001 SN$_{152}$ = 2000 GN$_{169}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40624)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	201.18726		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25664352	ω	349.55627		+0.70558269	+0.70845820	
a	2.4523503	Ω	325.31727		−0.64817410	+0.63639828	
e	0.1840483	i	1.56021		−0.28639727	+0.30509703	
P	3.84	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 27	691	0.8+	0.2+	2001 09 20	704	0.1+	0.4+	2001 10 17	704	0.7−	1.2+
1997 09 27	691	0.5+	0.2+	2001 09 20	704	0.0	0.3+	2001 10 17	704	0.5−	1.7+

1997 09 27	691	0.9+	0.0	2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2001 10 17	704	1.8−	1.4+	2001 09 20	704	0.2+	0.5+	2001 10 24	704	0.0	0.4−	2003 01 12	704	0.8+	0.2−
1997 09 30	691	0.7−	0.3−	2001 09 20	704	0.4+	0.3−	2001 10 18	291	0.6−	0.1−	2001 09 20	704	0.4−	0.1−	2001 10 24	704	0.4+	0.0	2003 01 12	704	0.2+	0.4−
1997 09 30	691	0.6−	0.1−	2001 09 20	704	0.5+	0.1−	2001 10 18	291	0.9−	0.1−	2001 09 20	704	0.1−	0.8+	2001 10 24	704	0.0	0.4−	2003 01 13	704	0.5−	0.1−
1997 09 30	691	1.1−	0.0	2001 09 23	704	0.6−	0.3+	2001 10 18	291	0.7−	0.0	2001 09 24	704	0.3−	0.6−	2001 10 24	704	0.5+	0.1−	2003 01 13	704	0.0	0.4−
1997 11 03	691	0.2−	0.2−	2001 09 23	704	0.3−	0.0	2001 10 19	644	0.2−	0.3+	2001 09 24	704	0.0	0.7−	2001 11 09	704	0.4−	0.3−	2003 01 13	704	0.1−	0.4+
1997 11 03	691	0.3+	0.1−	2001 09 23	704	0.3−	0.5−	2001 10 19	644	0.4−	0.4+	2001 09 24	704	0.0	0.9−	2001 11 09	704	0.8+	0.4−	2003 01 13	704	0.4+	0.0
1997 11 03	691	0.4+	0.1−	2001 09 24	704	0.2−	0.1+	2001 10 19	644	0.3−	0.4+	2001 09 24	704	0.2−	1.0−	2001 11 09	704	0.0	0.4−	2003 01 13	704	0.7+	0.3−
2000 04 02	699	1.0+	1.5+	2001 09 24	704	0.5+	0.5+	2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2001 09 24	704	0.4−	0.0	2001 11 09	644	0.2−	0.3+	2003 01 25	699	0.1+	0.0
2000 04 02	699	0.9+	0.1−	2001 09 24	704	0.0	0.4+	2001 10 21	704	0.4+	0.0	2001 10 11	644	0.2−	0.1+	2001 11 09	644	0.2+	0.1+	2003 01 25	699	0.4+	0.6+
2000 04 02	699	0.5+	1.1+	2001 09 24	704	0.1+	0.6+	2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2001 10 11	644	0.3−	0.1−	2001 11 09	644	0.6−	0.5+	2003 01 25	699	0.6−	0.0
2000 04 02	699	0.2+	1.0+	2001 09 24	704	0.2+	0.5+	2001 10 21	704	0.1+	0.0	2001 10 11	644	0.2−	0.2+	2001 11 19	704	0.6−	0.8+	2003 01 25	699	0.4+	0.8−
2000 04 05	699	1.1+	0.6+	2001 09 25	699	0.7+	0.3+	2001 10 21	704	0.5+	0.1+	2001 10 12	699	0.5+	0.1+	2001 11 19	704	0.0	0.2+	2003 01 26	608	1.1+	1.2+
2000 04 05	704	0.4+	0.4+	2001 09 25	699	0.5+	0.0	2001 10 23	704	0.2−	1.1−	2001 10 12	699	0.6+	0.2+	2001 11 19	704	1.0−	0.5+	2003 01 26	608	0.9+	0.4+
2000 04 05	699	0.4−	0.8+	2001 09 25	699	0.6+	0.2+	2001 10 23	704	0.1+	1.2−	2001 10 12	699	0.2+	0.1−	2001 11 19	704	0.9−	0.0	2003 01 26	608	1.1+	0.7+
2000 04 05	704	0.1+	0.4+	2001 09 25	699	0.8+	0.1−	2001 10 23	704	0.3−	1.2−	2001 10 12	699	0.2+	0.1+	2001 11 21	704	0.7+	1.5+	2003 01 29	645	0.4−	0.2−
2000 04 05	699	0.5−	0.7+	2001 09 25	691	0.0	0.0	2001 10 23	704	0.2+	0.8−	2001 10 13	704	0.6+	1.3−	2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2003 01 29	645	0.4−	0.2−
2000 04 05	704	0.0	0.9+	2001 09 25	691	0.2+	0.0	2001 10 23	704	0.3+	0.6−	2001 10 13	704	0.5+	1.1−	2001 11 21	704	0.3−	1.2−	2003 01 31	704	0.7+	0.4+
2000 04 05	699	0.1+	0.5+	2001 09 25	691	0.2+	0.1−	2001 10 25	644	0.5−	0.3+	2001 10 13	704	0.6+	0.8−	2001 11 21	704	0.2+	0.6−	2003 01 31	704	0.3+	0.6+
2000 04 05	704	0.0	0.4+	2001 10 11	644	0.0	0.8+	2001 10 25	644	0.5−	0.3+	2001 10 13	704	0.5+	1.4−	2001 11 21	704	0.7−	0.1−	2003 01 31	704	0.3+	0.2+
2000 04 05	704	1.1+	1.9+	2001 10 11	644	0.1+	0.7+	2001 10 25	644	0.5−	0.4+	2001 10 13	704	0.0	0.6−	2002 12 27	699	0.4+	0.3−	2003 01 31	704	0.9+	0.9+
2001 09 11	699	0.8−	0.7−	2001 10 11	644	0.1+	0.6+	2003 01 01	291	0.3+	0.2+	2001 10 14	699	0.3+	0.1−	2002 12 27	699	0.0	1.2−	2003 01 31	704	1.2−	1.4+
2001 09 11	699	0.6−	0.7+	2001 10 13	704	0.2−	0.7+	2003 01 01	291	0.1+	0.0												
2001 09 11	699	0.4−	0.6+	2001 10 13	704	0.2−	0.2+	2003 01 01	291	0.5−	0.1−												
2001 09 11	699	0.6−	0.4+	2001 10 13	704	0.3+	1.3+	2003 01 27	291	0.0	0.3−												
2001 09 15	644	0.3−	0.1−	2001 10 13	704	0.1−	0.4+	2003 01 27	291	0.0	0.5−												
2001 09 15	644	0.6−	0.1+	2001 10 14	699	0.0	0.1+	2003 01 27	291	0.0	0.3−												
2001 09 15	644	0.3−	0.1+	2001 10 14	699	0.1−	0.1+	2003 01 28	704	0.2−	1.0+												
2001 09 17	704	0.8+	1.4−	2001 10 14	699	0.7−	0.2+	2003 01 28	704	0.3+	0.4+												
2001 09 17	704	1.7+	0.8−	2001 10 14	699	0.4+	0.5+	2003 01 28	704	0.3−	0.6−												
2001 09 17	704	0.9+	0.9−	2001 10 17	704	0.2−	0.9+																
2001 09 17	704	(1.9+	2.1−)	2001 10 17	704	0.6−	0.3+																

(64021)∗ 2001 SQ$_{153}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	80.00659		(2000.0)		+0.48483323	−0.87445975
n	0.19460539	ω	145.41791		+0.79875631	+0.45017637
a	2.9491678	Ω	275.57575		+0.35626549	+0.18072458
e	0.0528645	i	0.92271			
P	5.06	H	15.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 07 07	691	0.3+	0.9+	2001 10 14	699	0.7+	0.7−	2002 12 27	699	0.5+	0.2−	2001 10 18	704	0.6−	0.6−	2001 11 10	704	0.9+	0.2+
1994 07 07	691	0.4+	1.3+	2001 10 14	699	1.1+	0.4−	2002 12 27	699	0.5−	0.2−	2001 10 18	704	0.5+	0.1−	2001 11 10	644	0.2−	0.2+
1994 07 07	691	0.5+	1.0+	2001 10 14	699	0.6+	0.1+	2002 12 28	699	0.1+	0.6−	2001 10 18	704	0.3−	1.6−	2001 11 10	704	(0.3+	2.7+)
1996 10 18	566	0.4+	0.1+	2001 10 17	704	0.2+	0.4−	2002 12 28	699	0.9−	0.9+	1996 01 24	691	0.5−	0.5−	2001 10 18	704	0.1+	0.3+	2001 11 12	704	0.5+	0.7+
1996 10 18	566	0.6+	0.0	2001 10 17	704	0.2+	0.6−	2002 12 28	699	0.1+	0.4−	1996 01 24	691	0.3−	0.5−	2001 10 18	704	0.5−	0.3−	2001 11 12	704	0.3+	0.5+
1996 10 18	566	1.1+	0.1−	2001 10 17	704	0.2+	0.3−	2002 12 28	699	0.1−	0.0	1996 01 24	691	0.4−	0.6−	2001 10 19	644	0.0	0.8−	2001 11 12	704	0.8+	0.4+
1996 11 06	691	0.1−	0.3−	2001 10 17	704	0.3+	0.1−	2003 01 05	699	1.2−	0.2+	2000 04 07	704	0.3+	0.2+	2001 10 19	644	0.1+	0.8−	2001 11 12	704	0.0	0.3−
1996 11 06	691	0.5−	0.6−	2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2003 01 05	699	0.4−	0.0	2000 04 07	704	0.2+	0.6+	2001 10 19	644	0.2+	0.5−	2001 11 17	704	0.3+	0.4−
1996 11 06	691	0.7−	0.5−	2001 10 18	291	0.2+	0.2+	2003 01 05	699	0.5−	0.0	2000 04 07	704	1.4+	1.1+	2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2001 11 17	704	0.5+	0.2−
1997 10 03	691	0.4−	0.9−	2001 10 18	291	0.4+	0.1+	2003 01 05	699	(16.8−	13.7−)	2000 04 07	704	0.0	1.4+	2001 10 20	704	0.1−	0.4−	2001 11 17	704	0.3+	0.4−
1997 10 03	691	0.3−	0.3−	2001 10 18	291	0.1+	0.2+	2003 01 08	704	0.0	0.1+	2001 08 16	704	0.1+	0.1−	2001 10 20	704	0.2+	0.0	2001 11 17	704	0.1+	0.8−
1997 10 03	691	0.0	0.6−	2001 10 19	644	1.0−	0.6+	2003 01 08	704	0.5−	0.0	2001 08 16	704	0.4−	0.6+	2001 10 20	704	0.4−	0.0	2001 11 17	704	0.5+	0.6−
1997 10 09	691	0.6−	1.1−	2001 10 19	644	0.9−	0.8+	2003 01 08	704	0.5−	0.4+	2001 08 16	704	0.5−	0.6+	2001 10 21	704	0.0	0.3−	2001 11 21	704	0.4+	0.0
1997 10 09	691	0.6−	0.8−	2001 10 19	644	1.0−	0.7+	2003 01 08	704	0.4−	0.4+	2001 08 16	704	0.7−	0.5−	2001 10 21	704	0.5−	1.1−	2001 11 21	704	0.7+	0.9+
1997 10 09	691	0.2+	0.6−	2001 10 21	704	0.1+	0.6+	2003 01 08	704	0.9−	0.1+	2001 09 17	704	0.2−	0.6+	2001 10 21	704	0.6−	0.7+	2001 11 21	704	0.0	1.3+
2001 09 11	699	0.9−	0.8+	2001 10 21	704	0.2−	0.0	2003 01 10	291	0.6−	0.2+	2001 09 17	704	0.1−	0.2+	2001 10 21	704	0.3−	0.5−	2001 11 21	704	0.2+	0.4+
2001 09 11	699	0.1+	0.3+	2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2003 01 10	291	0.4−	0.3+	2001 09 17	704	0.3−	0.9+	2001 10 21	704	0.6−	0.5+	2003 01 27	704	0.2−	0.6−
2001 09 11	699	1.3−	0.9+	2001 10 21	704	0.0	0.0	2003 01 10	291	0.5−	0.4+	2001 09 17	704	0.2+	1.2+	2001 10 22	704	0.3−	0.7+	2003 01 27	704	0.9+	0.5−
2001 09 11	699	0.6−	1.2+	2001 10 21	704	0.0	0.1−	2003 01 11	704	0.0	1.0+	2001 09 20	704	0.4−	0.6+	2001 10 22	704	0.5+	0.4+	2003 01 27	704	0.3+	0.1+
2001 09 17	704	0.8−	1.8+	2001 10 23	704	0.5+	1.0+	2003 01 11	704	1.0+	0.5+	2001 09 20	704	0.5−	0.6+	2001 10 22	704	0.0	0.2+	2003 01 27	704	0.5−	0.1+
2001 09 17	704	0.4−	0.6+	2001 10 23	704	0.4+	0.6+	2003 01 11	704	0.0	0.0	2001 09 20	704	0.4−	0.7+	2001 10 22	704	0.2+	0.4+	2003 03 06	704	0.2−	0.9+
2001 09 17	704	1.1−	1.4+	2001 10 23	704	0.5+	0.7+	2003 01 11	704	0.1+	0.3+	2001 09 20	704	0.2−	0.7+	2001 10 23	333	0.1−	0.8−	2003 03 06	704	0.1+	1.1+
2001 09 17	704	1.0−	0.9+	2001 10 23	704	0.1−	0.7+	2003 01 12	704	0.7+	1.0−	2001 09 20	704	0.5−	0.4+	2001 10 23	333	0.7−	1.2−	2003 03 06	704	0.1+	0.3+
2001 09 20	704	0.3−	0.5+	2001 10 24	704	0.3+	0.1−	2003 01 12	704	0.8+	0.6−	2001 09 21	699	0.2+	0.0	2001 10 23	333	0.1+	0.2−	2003 03 06	704	0.4+	0.1−
2001 09 21	699	0.7+	0.5−	2001 10 28	704	0.2−	0.2+	2003 03 07	644	0.2+	0.7+	2001 09 21	699	0.5−	0.3+	2001 10 28	704	0.8+	0.2+	2003 03 07	644	0.2+	0.7+
2001 09 21	699	1.1−	0.1+	2001 10 28	704	0.7+	0.1+	2003 03 07	644	0.2+	0.7+	2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2001 11 10	704	0.1−	0.1+	2003 03 13	644	0.3+	0.4+
2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2001 11 10	704	0.2+	0.2+	2003 03 13	644	0.1+	0.2+	2001 10 14	704	0.3−	0.0	2001 11 10	704	1.5−	0.8+	2003 03 13	644	0.1−	0.4+
2001 10 14	704	0.7+	1.1+	2001 11 10	644	0.3−	0.0																
2001 10 14	704	0.2−	0.1−	2001 11 10	644	0.1−	0.1+																

(64022)∗ 2001 SU$_{153}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	234.89686		(2000.0)		+0.62475638	+0.78079622
n	0.28109742	ω	305.84076		−0.67124826	+0.54103385
a	2.3079770	Ω	2.84564		−0.39887998	+0.31247341
e	0.1350574	i	7.01174			
P	3.51	H	16.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 01 15	691	0.3−	0.4−	2001 10 18	704	0.6−	0.6−	2001 11 10	704	0.9+	0.2+	2001 10 18	704	0.6−	0.6−	2001 11 10	704	0.9+	0.2+
1996 01 15	691	0.2−	0.5−	2001 10 18	704	0.5+	0.1−	2001 11 10	644	0.2−	0.2+	2001 10 18	704	0.5+	0.1−	2001 11 10	644	0.2−	0.2+
1996 01 15	691	0.2−	0.7−	2001 10 18	704	0.3−	1.6−	2001 11 10	704	(0.3+	2.7+)	2001 10 18	704	0.3−	1.6−	2001 11 10	704	(0.3+	2.7+)
1996 01 24	691	0.5−	0.5−	2001 10 18	704	0.1+	0.3+	2001 11 12	704	0.5+	0.7+	1996 01 24	691	0.5−	0.5−	2001 10 18	704	0.1+	0.3+	2001 11 12	704	0.5+	0.7+
1996 01 24	691	0.3−	0.5−	2001 10 18	704	0.5−	0.3−	2001 11 12	704	0.3+	0.5+	1996 01 24	691	0.3−	0.5−	2001 10 18	704	0.5−	0.3−	2001 11 12	704	0.3+	0.5+
1996 01 24	691	0.4−	0.6−	2001 10 19	644	0.0	0.8−	2001 11 12	704	0.8+	0.4+	1996 01 24	691	0.4−	0.6−	2001 10 19	644	0.0	0.8−	2001 11 12	704	0.8+	0.4+
2000 04 07	704	0.3+	0.2+	2001 10 19	644	0.1+	0.8−	2001 11 12	704	0.0	0.3−	2000 04 07	704	0.3+	0.2+	2001 10 19	644	0.1+	0.8−	2001 11 12	704	0.0	0.3−
2000 04 07	704	0.2+	0.6+	2001 10 19	644	0.2+	0.5−	2001 11 17	704	0.3+	0.4−	2000 04 07	704	0.2+	0.6+	2001 10 19	644	0.2+	0.5−	2001 11 17	704	0.3+	0.4−
2000 04 07	704	1.4+	1.1+	2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2001 11 17	704	0.5+	0.2−	2000 04 07	704	1.4+	1.1+	2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2001 11 17	704	0.5+	0.2−
2000 04 07	704	0.0	1.4+	2001 10 20	704	0.1−	0.4−	2001 11 17	704	0.3+	0.4−	2000 04 07	704	0.0	1.4+	2001 10 20	704	0.1−	0.4−	2001 11 17	704	0.3+	0.4−
2001 08 16	704	0.1+	0.1−	2001 10 20	704	0.2+	0.0	2001 11 17	704	0.1+	0.8−	2001 08 16	704	0.1+	0.1−	2001 10 20	704	0.2+	0.0	2001 11 17	704	0.1+	0.8−
2001 08 16	704	0.4−	0.6+	2001 10 20	704	0.4−	0.0	2001 11 17	704	0.5+	0.6−	2001 08 16	704	0.4−	0.6+	2001 10 20	704	0.4−	0.0	2001 11 17	704	0.5+	0.6−
2001 08 16	704	0.5−	0.6+	2001 10 21	704	0.0	0.3−	2001 11 21	704	0.4+	0.0	2001 08 16	704	0.5−	0.6+	2001 10 21	704	0.0	0.3−	2001 11 21	704	0.4+	0.0
2001 08 16	704	0.7−	0.5−	2001 10 21	704	0.5−	1.1−	2001 11 21	704	0.7+	0.9+	2001 08 16	704	0.7−	0.5−	2001 10 21	704	0.5−	1.1−	2001 11 21	704	0.7+	0.9+
2001 09 17	704	0.2−	0.6+	2001 10 21	704	0.6−	0.7+	2001 11 21	704	0.0	1.3+	2001 09 17	704	0.2−	0.6+	2001 10 21	704	0.6−	0.7+	2001 11 21	704	0.0	1.3+
2001 09 17	704	0.1−	0.2+	2001 10 21	704	0.3−	0.5−	2001 11 21	704	0.2+	0.4+	2001 09 17	704	0.1−	0.2+	2001 10 21	704	0.3−	0.5−	2001 11 21	704	0.2+	0.4+
2001 09 17	704	0.3−	0.9+	2001 10 21	704	0.6−	0.5+	2003 01 27	704	0.2−	0.6−	2001 09 17	704	0.3−	0.9+	2001 10 21	704	0.6−	0.5+	2003 01 27	704	0.2−	0.6−
2001 09 17	704	0.2+	1.2+	2001 10 22	704	0.3−	0.7+	2003 01 27	704	0.9+	0.5−	2001 09 17	704	0.2+	1.2+	2001 10 22	704	0.3−	0.7+	2003 01 27	704	0.9+	0.5−
2001 09 20	704	0.4−	0.6+	2001 10 22	704	0.5+	0.4+	2003 01 27	704	0.3+	0.1+	2001 09 20	704	0.4−	0.6+	2001 10 22	704	0.5+	0.4+	2003 01 27	704	0.3+	0.1+
2001 09 20	704	0.5−	0.6+	2001 10 22	704	0.0	0.2+	2003 01 27	704	0.5−	0.1+	2001 09 20	704	0.5−	0.6+	2001 10 22	704	0.0	0.2+	2003 01 27	704	0.5−	0.1+
2001 09 20	704	0.4−	0.7+	2001 10 22	704	0.2+	0.4+	2003 03 06	704	0.2−	0.9+	2001 09 20	704	0.4−	0.7+	2001 10 22	704	0.2+	0.4+	2003 03 06	704	0.2−	0.9+
2001 09 20	704	0.2−	0.7+	2001 10 23	333	0.1−	0.8−	2003 03 06	704	0.1+	1.1+	2001 09 20	704	0.2−	0.7+	2001 10 23	333	0.1−	0.8−	2003 03 06	704	0.1+	1.1+
2001 09 20	704	0.5−	0.4+	2001 10 23	333	0.7−	1.2−	2003 03 06	704	0.1+	0.3+	2001 09 20	704	0.5−	0.4+	2001 10 23	333	0.7−	1.2−	2003 03 06	704	0.1+	0.3+
2001 09 21	699	0.2+	0.0	2001 10 23	333	0.1+	0.2−	2003 03 06	704	0.4+	0.1−	2001 09 21	699	0.2+	0.0	2001 10 23	333	0.1+	0.2−	2003 03 06	704	0.4+	0.1−
2001 09 21	699	0.7+	0.5−	2001 10 28	704	0.2−	0.2+	2003 03 07	644	0.2+	0.7+	2001 09 21	699	0.7+	0.5−	2001 10 28	704	0.2−	0.2+	2003 03 07	644	0.2+	0.7+
2001 09 21	699	0.5−	0.3+	2001 10 28	704	0.8+	0.2+	2003 03 07	644	0.2+	0.7+	2001 09 21	699	0.5−	0.3+	2001 10 28	704	0.8+	0.2+	2003 03 07	644	0.2+	0.7+
2001 09 21	699	1.1−	0.1+	2001 10 28	704	0.7+	0.1+	2003 03 07	644	0.2+	0.7+	2001 09 21	699	1.1−	0.1+	2001 10 28	704	0.7+	0.1+	2003 03 07	644	0.2+	0.7+
2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2001 11 10	704	0.1−	0.1+	2003 03 13	644	0.3+	0.4+	2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2001 11 10	704	0.1−	0.1+	2003 03 13	644	0.3+	0.4+
2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2001 11 10	704	0.2+	0.2+	2003 03 13	644	0.1+	0.2+	2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2001 11 10	704	0.2+	0.2+	2003 03 13	644	0.1+	0.2+
2001 10 14	704	0.3−	0.0	2001 11 10	704	1.5−	0.8+	2003 03 13	644	0.1−	0.4+	2001 10 14	704	0.3−	0.0	2001 11 10	704	1.5−	0.8+	2003 03 13	644	0.1−	0.4+
2001 10 14	704	0.7+	1.1+	2001 11 10	644	0.3−	0.0																
2001 10 14	704	0.2−	0.1−	2001 11 10	644	0.1−	0.1+																

(64023)∗ 2001 SO_{157} = 1998 YK

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20317)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	76.59929		(2000.0)			
n	0.26830109	ω	243.79490		−0.25161532	−0.96521778
a	2.3807900	Ω	220.98319		+0.92212763	−0.21680410
e	0.0700294	*i*	6.21702		+0.29388835	−0.14611849
P	3.67	*H*	15.4	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 26	809	(2.9+	5.7+)	2001 09 23	704	0.1+	0.4+	2003 03 02	704	0.4−	0.3+
1996 03 26	809	(2.0+	5.4+)	2001 09 23	704	0.2+	0.0	2003 03 02	704	1.0−	0.7−
1996 03 26	809	(0.9+	5.2+)	2001 09 24	704	0.3+	0.4+	2003 03 02	704	1.0−	1.1+
1998 12 16	747	0.4−	0.2+	2001 09 24	704	0.8−	0.1+	2003 03 02	704	0.1−	0.9−
1998 12 16	747	0.0	0.6+	2001 09 24	704	1.4−	1.1+	2003 03 02	704	0.5−	1.6+
1998 12 16	747	0.7+	0.5−	2001 09 24	704	0.5−	0.8+	2003 03 02	704	1.9−	0.8+
1998 12 16	747	0.5−	0.2−	2001 09 24	704	0.1−	1.2+	2003 03 03	636	0.2+	0.3+
1998 12 17	747	0.8−	0.0	2001 09 25	699	0.7−	0.6+	2003 03 03	636	0.3−	0.8+
1998 12 17	747	0.6−	0.4−	2001 09 25	699	0.4−	0.5+	2003 03 03	636	0.5+	0.0
1998 12 17	747	1.1+	1.1−	2001 09 25	704	1.5−	0.4+	2003 03 07	704	0.6+	1.0+
2000 05 27	704	(0.7+	3.2+)	2001 09 25	699	0.3+	0.1+	2003 03 07	704	0.7+	1.0+
2000 05 27	704	0.7+	1.8+	2001 09 25	704	0.2−	0.6+	2003 03 07	704	0.5+	1.0+
2000 05 27	704	0.1+	1.5+	2001 09 25	699	0.6−	0.5+	2003 03 07	704	0.5+	0.7+
2000 05 27	704	(0.0	2.2+)	2001 09 25	704	0.1+	0.0	2003 03 07	704	0.7+	0.4+
2000 05 27	704	0.1+	1.6+	2001 09 25	704	0.3−	0.2+	2003 03 07	704	0.6+	0.6+
2001 08 27	699	1.3−	0.9+	2001 09 25	704	0.2+	0.1+	2003 03 07	704	1.2+	0.8+
2001 08 27	644	1.4−	0.7+	2001 09 28	644	0.1+	0.5+	2003 03 07	704	0.5+	0.5+
2001 08 27	699	0.1+	0.6+	2001 09 28	644	0.3+	0.5+	2003 03 07	704	1.0+	0.7+
2001 08 27	644	1.1−	0.9+	2001 09 28	644	0.1+	0.5+	2003 03 07	704	0.9+	1.0+
2001 08 27	644	1.5−	1.1−	2001 10 13	699	1.6+	1.2+	2003 03 10	699	0.3−	0.3+
2001 08 27	644	1.2−	0.8+	2001 10 13	699	0.8+	0.9+	2003 03 10	699	0.5+	0.1−
2001 08 27	699	0.1+	0.7+	2001 10 13	699	0.9+	0.3−	2003 03 10	699	0.1+	0.1+
2001 08 27	644	1.4−	1.0−	2001 10 13	699	0.3+	0.2+	2003 03 10	699	0.5+	0.3+
2001 08 27	644	1.6−	0.9−	2001 10 14	704	0.5+	0.3+	2003 03 14	608	0.1+	0.4−
2001 08 27	699	0.3+	1.4+	2001 10 14	704	0.5+	0.2−	2003 03 14	608	0.2+	0.1−
2001 09 11	699	0.1−	0.4+	2001 10 14	704	0.6+	0.8+	2003 03 14	608	0.1+	0.2−
2001 09 11	699	0.0	0.6+	2001 10 14	704	0.1+	0.0	2003 03 20	608	0.3−	0.9+
2001 09 11	699	0.1+	0.6+	2001 10 14	704	0.3+	0.0	2003 03 20	608	0.4−	0.5+
2001 09 11	699	0.1−	0.1+	2001 10 16	704	0.6−	0.1+	2003 03 20	608	0.2−	0.2−
2001 09 17	704	0.1+	0.6+	2001 10 16	704	0.1−	0.0	2003 03 26	699	0.1−	0.1+
2001 09 17	704	0.5−	1.0+	2001 10 16	704	0.9−	0.1+	2003 03 26	699	0.1+	0.0
2001 09 17	704	0.0	1.1+	2001 10 16	704	0.2−	0.0	2003 03 26	699	0.5+	0.0
2001 09 20	704	0.9+	0.7−	2001 10 16	704	0.6−	0.2+	2003 03 26	699	0.4+	0.3+
2001 09 20	704	1.1+	0.1−	2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	704	0.4+	1.1−
2001 09 20	704	0.4+	0.2+	2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	704	1.4+	0.0
2001 09 20	704	0.3+	0.2−	2001 10 21	704	0.4−	0.1+	2003 03 31	704	0.1−	0.6−
2001 09 20	704	0.7+	0.6−	2001 10 21	704	0.9−	0.4+	2003 03 31	704	0.2+	0.5+
2001 09 22	704	(1.7+	3.3−)	2001 10 21	704	0.3−	0.1−	2003 04 01	691	0.0	0.2+
2001 09 22	704	1.6+	1.8−	2001 10 25	644	0.2−	0.2+	2003 04 01	691	0.2−	0.4+
2001 09 22	704	1.8+	1.8−	2001 10 25	644	0.6−	0.4+	2003 04 01	691	0.1−	0.5+
2001 09 23	704	0.2−	1.0+	2001 10 25	644	0.3−	0.3+	2003 04 09	704	0.4+	0.4+
2001 09 23	704	0.3−	0.1+	2003 03 02	704	0.2+	0.6+	2003 04 09	704	0.2−	1.0+
2001 09 23	704	1.1+	0.3−	2003 03 02	704	0.9−	0.5−	2003 04 09	704	0.4+	1.7+

(64024)∗ 2001 SL_{160}

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	92.41856		(2000.0)			
n	0.18301101	ω	195.33782		+0.67089113	−0.73579144
a	3.0724482	Ω	212.68842		+0.69707769	+0.66819930
e	0.1115823	*i*	9.83848		+0.25295808	+0.11009383
P	5.39	*H*	15.1	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.3+	0.7+	2001 10 21	704	0.7+	0.5−	2001 11 24	691	0.2−	0.1+
1993 03 22	809	(1.5+	2.6−)	2001 10 21	704	1.1+	0.1−	2001 11 24	691	0.2−	0.1+
1993 03 26	809	(2.9+	3.2−)	2001 10 21	704	0.8+	0.8−	2001 11 24	691	0.1+	0.1−
1999 04 21	691	0.3−	0.5+	2001 10 22	704	0.3+	0.1−	2001 12 14	704	0.5+	0.9+
1999 04 21	691	0.4−	0.5+	2001 10 22	704	0.5−	0.4−	2001 12 14	704	0.2−	0.0
1999 04 21	691	0.2+	1.6−	2001 10 22	704	0.5+	0.1+	2001 12 14	704	0.2+	1.4+
2001 08 28	699	1.7+	0.4+	2001 10 22	704	0.3+	0.3−	2001 12 14	704	1.0+	0.7+
2001 08 28	699	(2.1+	0.2+)	2001 10 22	704	0.3+	0.2+	2001 12 17	704	0.5−	0.6+
2001 08 28	699	1.3+	0.5+	2001 10 23	704	0.9−	1.4+	2001 12 17	704	0.2−	0.5−
2001 08 28	699	0.7−	0.5+	2001 10 23	704	0.4−	1.9+	2001 12 17	704	0.2−	1.2+
2001 09 17	704	0.1+	0.8+	2001 10 23	704	0.3−	1.1+	2001 12 17	704	1.2−	0.3+
2001 09 17	704	0.6+	1.0−	2001 10 23	704	0.0	1.0+	2001 12 17	704	0.1+	0.4+
2001 09 17	704	0.4+	0.4+	2001 10 23	704	0.6−	1.4+	2002 11 13	645	0.2−	0.5−
2001 09 17	704	0.2−	0.8−	2001 10 24	704	0.3−	0.6+	2002 11 13	645	0.1−	0.5−
2001 09 20	704	1.4+	0.7−	2001 10 24	704	0.6−	1.2+	2003 01 02	699	(2.2+	0.0)
2001 09 20	704	1.6+	0.9−	2001 10 24	704	0.1+	0.7+	2003 01 02	699	1.0+	1.3+
2001 09 20	704	1.2+	1.3−	2001 10 24	704	0.1+	0.7+	2003 01 02	699	1.1−	0.0
2001 09 20	704	0.8+	1.0−	2001 10 24	704	0.2+	0.8+	2003 01 02	699	1.5−	0.8−
2001 09 23	704	1.0+	1.1−	2001 10 25	704	0.0	0.3−	2003 01 02	704	0.5−	0.2−
2001 09 23	704	0.2+	0.1−	2001 10 25	704	0.2−	0.2−	2003 01 02	704	0.2−	1.0+
2001 09 23	704	0.4+	0.2−	2001 10 25	704	0.3−	0.1+	2003 01 02	704	0.2+	0.1+
2001 09 23	704	0.2+	0.0	2001 10 25	704	0.6−	0.1+	2003 01 02	704	(0.6+	2.3+)
2001 09 23	704	0.8+	1.5−	2001 10 25	704	0.1−	0.5−	2003 01 05	704	0.9−	0.0
2001 09 23	704	0.3+	0.3+	2001 10 26	704	0.6−	0.0	2003 01 05	704	0.5−	0.3−
2001 09 24	704	0.9−	0.5−	2001 10 26	704	0.2−	0.4−	2003 01 05	704	(2.2−	0.1−)
2001 09 24	704	0.7−	0.3−	2001 10 26	704	0.6−	0.2−	2003 01 05	704	0.8−	1.0−
2001 09 24	704	0.4−	0.1−	2001 10 26	644	0.2+	0.1−	2003 01 26	644	0.4−	0.7−
2001 09 24	704	0.2−	0.0	2001 10 26	704	0.7−	0.3+	2003 01 26	644	0.3−	0.5−
2001 09 24	704	0.6−	0.0	2001 10 26	644	0.3+	0.2−	2003 01 26	644	0.1+	0.0
2001 10 11	644	0.5−	0.3−	2001 10 26	644	0.3+	0.0	2003 01 27	608	1.4+	0.2−
2001 10 11	644	0.5−	0.3−	2001 11 09	704	0.3−	0.9−	2003 01 27	608	1.2+	0.4−
2001 10 11	644	0.4−	0.4−	2001 11 09	704	0.7−	0.9−	2003 01 27	608	0.7+	0.7−
2001 10 13	704	0.5+	0.3−	2001 11 09	704	1.1−	0.8−	2003 01 28	704	1.1+	1.3+
2001 10 13	704	0.4−	0.5−	2001 11 09	704	0.1+	0.8−	2003 01 28	704	1.1+	0.9+
2001 10 13	704	0.0	0.1−	2001 11 09	704	0.7−	1.2−	2003 01 28	704	1.3+	1.9+
2001 10 13	704	0.1+	0.1−	2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2003 02 01	699	1.3−	1.5−
2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2001 11 20	704	0.3−	0.3−	2003 02 01	699	0.0	0.5−
2001 10 17	704	0.0	0.3−	2001 11 20	704	1.1−	1.0+	2003 02 01	699	0.8−	0.8+
2001 10 17	704	0.3+	0.3+	2001 11 20	704	(2.2−	0.2+)	2003 02 01	699	0.9−	0.9+
2001 10 17	704	0.4−	0.3+	2001 11 20	704	0.6−	0.6−	2003 02 03	699	0.2+	1.9−
2001 10 17	704	0.0	0.0	2001 11 21	704	0.2−	0.8−	2003 02 03	699	0.5+	0.4−
2001 10 19	644	0.9+	0.9+	2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2003 02 03	699	1.0+	0.3−
2001 10 19	644	0.6+	1.0+	2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2003 02 03	699	0.8−	0.3+
2001 10 19	644	0.7+	0.9+	2001 11 21	704	0.2−	0.2−				
2001 10 21	704	0.4+	0.4−	2001 11 21	704	0.6−	0.6−				

(64025)∗ 2001 SB_{161} = 1998 XZ_{36}

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20321)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	332.02382		(2000.0)			
n	0.27677985	ω	279.62953		−0.78491626	+0.61634016
a	2.3319169	Ω	298.44778		−0.53638893	−0.72721870
e	0.1643255	*i*	4.14104		−0.31015059	−0.30212212
P	3.56	*H*	15.4	*G*	0.15	*U* 2

Residuals in seconds of arc

1990 09 23	691	0.3−	0.5+	2001 10 20	644	0.1+	0.3+	2003 01 27	699	0.5−	0.1+
1990 09 23	691	0.2−	0.8+	2001 10 20	644	0.1+	0.4+	2003 01 27	704	0.3+	0.9−
1990 09 23	691	0.2−	0.7+	2001 10 20	644	0.1−	0.2+	2003 01 27	699	0.1−	0.2−
1998 12 14	704	0.8−	1.3−	2001 10 21	704	0.4−	1.3−	2003 01 27	644	0.2+	0.0
1998 12 14	704	1.3+	0.8−	2001 10 21	704	0.9−	1.1−	2003 01 27	644	0.3+	0.1+
1998 12 14	704	0.1+	0.9−	2001 10 21	704	1.4−	1.4−	2003 01 27	644	0.2+	0.2+
1998 12 14	704	0.3+	1.1−	2001 10 21	704	0.8−	0.9−	2003 01 30	699	0.4−	0.7+
1998 12 17	704	0.2+	0.7+	2001 11 10	644	0.1−	0.6+	2003 01 30	699	0.2+	0.2−
1998 12 17	704	0.6+	0.1−	2001 11 10	644	0.2−	0.4+	2003 01 30	699	0.4+	0.3−
1998 12 17	704	0.1−	0.9−	2001 11 10	644	0.2−	0.4+	2003 01 30	699	0.2−	0.3+
1998 12 17	704	0.9−	1.4−	2001 11 11	699	0.6+	0.2−	2003 01 31	704	0.2+	0.3+
1998 12 17	704	1.4−	2.0−	2001 11 11	699	0.6+	0.4−	2003 01 31	704	0.5+	0.6+
2001 08 28	699	0.1−	0.9+	2001 11 11	699	0.2−	1.6+	2003 01 31	704	0.5+	0.1+
2001 08 28	644	0.3−	0.5−	2001 11 11	699	0.2+	0.3+	2003 01 31	704	0.5+	0.2+
2001 08 28	699	1.1−	0.5+	2001 11 17	704	0.5−	0.5+	2003 01 31	704	0.5+	0.4+
2001 08 28	644	0.1−	0.2−	2001 11 17	704	0.5−	0.2+	2003 02 02	704	0.0	0.4−
2001 08 28	644	0.2−	0.6−	2001 11 17	704	0.5−	0.4+	2003 02 02	704	0.0	0.4−
2001 08 28	699	0.5−	0.5+	2001 11 17	704	0.4−	0.4+	2003 02 02	704	0.3+	0.1+
2001 08 28	699	0.3−	0.3+	2001 11 17	704	0.4+	0.2−	2003 02 02	704	0.1+	0.2+
2001 09 17	704	0.1−	0.2+	2001 11 17	644	0.2−	1.1+	2003 02 02	704	0.3+	0.0
2001 09 17	704	0.2−	0.1−	2001 11 17	644	0.3−	0.7+	2003 02 03	704	0.1−	0.2−
2001 09 17	704	0.6+	0.7+	2001 11 17	644	0.6−	0.7+	2003 02 03	704	0.6+	1.3+
2001 09 17	704	0.1+	0.5+	2001 11 21	704	(4.1−	4.1+)	2003 02 03	704	0.6+	0.4+
2001 09 19	699	0.7−	0.9+	2001 11 21	704	(4.3−	4.6+)	2003 02 03	704	0.0	1.1+
2001 09 19	699	0.7−	0.3+	2001 11 21	704	(3.8−	2.9+)	2003 02 03	704	0.8+	0.6+
2001 09 19	699	0.5−	0.1−	2001 11 21	704	(3.7−	3.5+)	2003 02 08	704	0.3+	0.5−
2001 09 19	699	1.1−	0.5+	2001 11 24	704	1.2+	0.9−	2003 02 08	704	0.3+	0.1−
2001 09 20	704	0.4−	1.0+	2001 11 24	704	0.6+	0.1−	2003 02 08	704	0.2+	0.3−
2001 09 20	704	0.4+	0.5+	2001 11 24	704	0.7+	0.9−	2003 02 08	704	0.5+	0.0
2001 09 20	704	0.4+	0.0	2001 11 24	704	1.2+	0.7−	2003 02 08	704	0.4+	0.2−
2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2002 12 05	704	0.6+	0.2−	2003 02 21	644	0.4−	0.1−
2001 09 20	704	0.5+	0.4−	2002 12 05	704	0.7+	0.8−	2003 02 21	644	0.2−	0.1−
2001 09 22	704	0.4+	0.9+	2002 12 05	704	0.3−	0.1+	2003 02 21	644	0.3−	0.1−
2001 09 22	704	(1.2−	2.2+)	2002 12 16	644	0.3+	0.1+	2003 02 22	699	0.6−	0.1+
2001 09 22	704	0.4−	0.5+	2002 12 16	644	0.4+	0.2+	2003 02 22	699	0.5−	0.1+
2001 09 22	704	0.0	0.3−	2002 12 16	644	0.3+	0.3+	2003 02 22	699	0.4−	0.1+
2001 10 07	644	0.4−	0.2−	2003 01 01	704	0.4+	0.1−	2003 02 22	699	0.5−	0.0
2001 10 07	644	0.5−	0.1−	2003 01 01	704	0.3+	0.2+	2003 02 23	608	0.8−	1.1+
2001 10 07	644	0.4−	0.1+	2003 01 01	704	0.8+	0.9−	2003 02 23	608	0.6−	0.1+
2001 10 12	699	0.2−	0.3+	2003 01 01	704	1.7−	0.4−	2003 02 23	608	0.8−	0.1−
2001 10 12	699	0.0	0.4+	2003 01 04	704	0.7+	0.7+	2003 02 28	704	0.1−	0.2−
2001 10 12	699	0.5−	1.1+	2003 01 04	704	0.2+	0.2−	2003 02 28	704	0.2−	0.6+
2001 10 12	699	1.3−	1.1+	2003 01 04	704	0.2+	0.1+	2003 02 28	704	0.2−	0.2−
2001 10 14	704	0.4−	0.4+	2003 01 08	704	0.4+	0.2+	2003 03 05	704	0.4+	0.3+
2001 10 14	704	0.3−	0.0	2003 01 08	704	0.6+	0.2+	2003 03 05	704	0.1−	0.4+
2001 10 14	704	0.4−	0.4+	2003 01 08	704	0.4+	0.2+	2003 03 05	704	0.2+	1.0+
2001 10 14	704	0.0	0.5+	2003 01 08	704	0.3−	0.7+	2003 03 05	704	0.0	0.7+
2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2003 01 08	704	0.5−	0.1+	2003 03 05	106	0.1+	0.7+
2001 10 15	333	0.1−	0.2+	2003 01 08	608	0.2−	0.9+	2003 03 05	106	0.0	0.6+
2001 10 15	704	1.4+	1.0−	2003 01 08	608	0.1−	0.2−	2003 03 05	106	0.6−	1.1+
2001 10 15	704	1.7+	1.1−	2003 01 08	608	0.1−	0.5+	2003 03 12	644	0.2−	0.2+
2001 10 15	333	0.2+	0.5−	2003 01 14	599	0.2−	0.0	2003 03 12	644	0.1−	0.1+
2001 10 15	704	1.7+	0.9−	2003 01 14	599	0.1+	0.2−	2003 03 12	644	0.1+	0.2+
2001 10 15	333	0.5+	1.2−	2003 01 14	599	0.2−	0.1+	2003 04 05	704	0.0	0.2+
2001 10 15	704	1.3+	0.9−	2003 01 14	599	0.1−	0.4−	2003 04 05	704	0.2+	0.2+
2001 10 15	704	1.3+	1.1−	2003 01 14	599	0.0	0.2−	2003 04 05	704	0.4+	0.8−
2001 10 16	333	0.0	0.1−	2003 01 14	599	0.2−	0.2−	2003 04 05	704	0.2+	0.1+
2001 10 16	333	0.6−	0.0	2003 01 15	599	0.1+	0.3−	2003 04 05	704	0.4+	0.6−
2001 10 16	333	1.3+	0.8−	2003 01 15	599	0.2−	0.3−	2003 04 25	704	1.0−	0.3+
2001 10 17	704	0.3−	0.7+	2003 01 17	644	0.0	0.2+	2003 04 25	704	1.2−	0.9+
2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2003 01 17	644	0.1−	0.0	2003 04 25	704	0.3+	0.6+
2001 10 17	704	0.3+	0.5+	2003 01 17	644	0.1−	0.2−	2003 04 25	704	0.6+	1.4+
2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2003 01 27	704	0.2−	0.9−	2003 04 25	704	0.6+	1.3+
2001 10 17	704	0.4−	0.1+	2003 01 27	699	0.6−	0.8−	2003 05 06	703	0.6+	0.6−
2001 10 18	333	0.0	1.5+	2003 01 27	704	0.2+	0.7−	2003 05 06	703	0.4−	0.4+
2001 10 18	333	0.1+	0.2+	2003 01 27	704	0.4+	0.6−	2003 05 06	703	0.1+	1.4−
2001 10 18	333	0.3−	0.5+	2003 01 27	699	0.3−	0.6−	2003 05 06	703	0.7+	0.7−

(64026)∗ **2001 SS$_{161}$ = 2000 LR$_5$**

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20323)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	209.69009		(2000.0)			
n	0.22000910	ω	83.26686		+0.55322106	+0.82267311
a	2.7175380	Ω	221.22420		−0.82104358	+0.51189442
e	0.0610131	i	11.46396		−0.14083286	+0.24733189
P	4.48	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 08	691	1.1+	0.5+	2001 09 23	704	0.6−	0.2+	2001 11 20	699	0.1−	0.1−
1996 09 08	691	0.5−	0.4−	2001 09 23	704	0.3−	0.3+	2001 11 20	699	0.1+	0.3+
1996 09 08	691	0.7−	0.2−	2001 10 14	704	0.7−	0.9+	2001 11 20	699	0.0	0.2+
2000 06 05	704	0.4+	0.5+	2001 10 14	704	0.4−	0.8+	2001 11 20	699	0.6−	0.7+
2000 06 05	704	0.3+	0.9+	2001 10 14	704	0.7−	0.8+	2001 11 21	704	0.9+	1.0−
2000 06 05	704	0.3+	0.4+	2001 10 14	704	0.4−	0.6+	2001 11 21	704	1.6+	0.6−
2000 06 05	704	0.6−	0.6+	2001 10 16	333	0.4−	0.1+	2001 11 21	704	0.7+	0.1−
2000 06 06	704	0.1+	0.2+	2001 10 16	333	0.6−	0.4−	2001 11 21	704	1.1+	0.7−
2000 06 06	704	0.1+	1.2+	2001 10 16	333	0.4−	0.5−	2001 11 21	704	0.2+	0.3−
2000 06 06	704	0.6−	0.4+	2001 10 17	704	0.3−	0.9+	2001 11 21	608	1.0−	0.7+
2000 08 02	704	0.5+	0.0	2001 10 17	704	1.0−	0.3+	2001 11 21	608	1.1−	0.4+
2000 08 02	704	0.1−	0.3−	2001 10 17	704	0.1+	0.5+	2001 11 21	608	0.6−	0.1−
2000 08 02	704	0.3−	0.6−	2001 10 17	704	0.7−	0.4+	2001 12 11	704	0.6−	0.1−
2000 08 02	704	0.2−	0.9+	2001 10 17	704	0.3−	0.8+	2001 12 11	704	0.4+	0.3+
2001 08 22	704	0.3−	1.3+	2001 10 19	644	0.1−	0.0	2001 12 11	704	0.3−	1.3−
2001 08 22	704	(0.5−	2.1+)	2001 10 19	644	0.1−	0.1+	2001 12 11	704	0.3−	1.8−
2001 08 22	704	0.9−	1.3+	2001 10 19	644	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	0.0	0.4+
2001 08 22	704	(0.2−	2.2+)	2001 10 21	704	0.4−	0.1−	2001 12 18	704	1.0+	0.4+
2001 08 22	704	0.4+	1.9+	2001 10 21	704	0.0	0.6−	2001 12 18	704	1.8+	0.7−
2001 08 28	699	0.2−	0.1−	2001 10 21	704	0.3+	0.5−	2002 01 05	699	0.1−	0.5−
2001 08 28	644	0.4+	0.4+	2001 10 21	704	0.0	1.0−	2002 01 05	699	0.1−	1.6+
2001 08 28	699	0.7−	0.5+	2001 10 26	644	0.2−	0.1+	2002 01 05	699	0.9+	0.0
2001 08 28	644	0.4−	0.4+	2001 10 26	644	0.2−	0.2+	2002 01 05	699	1.0−	0.1+
2001 08 28	699	0.3−	0.2−	2001 10 26	644	0.1−	0.2+	2002 11 13	645	0.0	0.2−
2001 08 28	644	0.5−	0.2+	2001 11 09	704	0.3−	0.5−	2002 11 13	645	0.0	0.2−
2001 08 28	699	0.3−	0.4+	2001 11 09	644	0.3−	0.0	2002 12 08	644	0.0	0.4+
2001 09 17	704	0.2+	0.2+	2001 11 09	704	0.0	0.4−	2002 12 08	644	0.1+	0.5+
2001 09 17	704	0.3+	0.3+	2001 11 09	704	0.3−	0.6−	2002 12 08	644	0.2−	0.5+
2001 09 17	704	0.0	0.1+	2001 11 09	644	0.1+	0.0	2002 12 14	704	0.6+	0.5+
2001 09 17	704	0.0	0.3+	2001 11 09	704	0.5−	0.8−	2002 12 14	704	0.3−	0.5−
2001 09 19	699	0.8+	0.5−	2001 11 09	644	0.1+	0.2−	2002 12 14	704	0.2−	0.6+
2001 09 19	699	0.5+	0.6−	2001 11 09	704	0.2−	0.8−	2002 12 14	704	0.0	0.1−
2001 09 19	699	0.3−	0.2+	2001 11 16	644	0.1+	0.9−	2003 01 02	704	0.4+	0.7+
2001 09 19	699	0.0	0.2+	2001 11 16	644	0.1+	0.9−	2003 01 02	704	1.3+	0.4−
2001 09 20	704	0.2+	0.9+	2001 11 16	644	0.3+	0.9−	2003 01 02	704	1.0+	0.1−
2001 09 20	704	0.7+	0.0	2001 11 17	704	0.3+	0.6+	2003 01 02	704	(2.1+	1.4+)
2001 09 20	704	0.1+	0.0	2001 11 17	704	0.7+	1.0+	2003 01 28	704	1.7−	0.7+
2001 09 20	704	0.8+	0.2+	2001 11 17	704	0.7+	0.7+	2003 01 28	704	0.3+	0.1+
2001 09 20	704	0.7−	0.5+	2001 11 17	704	0.4+	0.8+	2003 01 28	704	0.7−	0.9+
2001 09 22	704	0.5+	0.7−	2001 11 17	704	0.4+	0.8+	2003 01 28	704	0.0	0.8+
2001 09 22	704	0.5+	0.8−	2001 11 19	704	0.0	0.6−	2003 02 04	644	0.3+	0.5+
2001 09 22	704	0.4+	0.2+	2001 11 19	704	1.1+	1.0−	2003 02 04	644	0.1+	0.5+
2001 09 22	704	0.6+	1.1−	2001 11 19	704	1.2+	0.3−	2003 02 04	644	0.3+	0.6+
2001 09 23	704	0.2−	0.4+	2001 11 19	704	0.2+	0.4−				

(64027)∗ **2001 SV$_{161}$**

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	79.25090			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.18167946		ω	203.97971			+0.44460233		−0.88915222		
a	3.0874422		Ω	219.86189			+0.84671969		+0.45664994		
e	0.0655683		i	9.73142			+0.29222343		+0.02965075		
P	5.42		H	15.0	G	0.15		U	0		

Residuals in seconds of arc

1990 10 16	691	0.1+	0.3−	2001 10 14	699	0.2+	0.4+	2001 11 19	704	0.3+	0.1−	1999 01 17	691	0.6−	0.7−	2001 10 18	644	0.4−	0.2+	2003 02 27	599	0.2+	0.2+
1990 10 16	691	0.1+	0.3−	2001 10 14	699	0.5−	0.5−	2001 11 19	704	0.2−	0.1+	1999 01 19	691	1.3−	0.8−	2001 10 19	644	0.2−	0.3+	2003 02 27	599	0.1−	0.3+
1990 10 16	691	0.2+	0.6−	2001 10 14	699	0.5−	0.8+	2001 11 21	704	0.2+	0.5+	1999 01 19	691	1.3−	0.5−	2001 10 19	644	0.2−	0.5+	2003 03 05	704	0.2−	0.5−
1999 05 17	691	0.1−	0.3+	2001 10 15	704	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.4+	1.2+	1999 01 19	691	1.2−	0.6−	2001 10 19	644	0.2−	0.2+	2003 03 05	704	0.3+	0.4−
1999 05 17	691	0.5−	0.6+	2001 10 15	704	0.1−	0.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	1999 02 10	704	0.6+	0.5−	2001 10 20	704	0.2+	0.3+	2003 03 05	704	0.5−	0.3+
1999 05 17	691	0.2−	0.4+	2001 10 15	704	0.5−	0.1+	2001 11 21	704	0.4−	0.9+	1999 02 10	704	0.5−	0.2−	2001 10 20	704	0.1+	0.7+	2003 03 05	704	0.2+	0.3+
1999 05 20	691	0.5+	0.9+	2001 10 15	704	0.6+	0.0	2001 11 21	704	0.4−	0.3−	1999 02 10	704	1.1+	0.4−	2001 10 20	704	0.3+	0.5+	2003 03 06	699	0.2−	0.7+
1999 05 20	691	0.6−	0.7+	2001 10 15	704	0.2+	0.0	2001 11 21	608	0.9+	0.3+	1999 02 10	704	0.9+	0.3+	2001 10 20	704	0.9+	1.1+	2003 03 06	699	0.2−	1.5+
1999 05 23	691	0.2+	0.1+	2001 10 17	704	0.2+	0.7+	2001 11 21	608	0.8+	1.3−	1999 02 10	704	1.2+	0.4−	2001 10 20	704	0.5+	0.6+	2003 03 06	699	0.5−	0.5+
1999 05 23	691	0.2+	0.1+	2001 10 17	704	0.5−	0.7+	2001 11 21	608	0.5+	1.4−	1999 02 13	704	1.1−	0.5+	2001 10 21	695	0.0	0.1+	2003 03 06	699	0.1−	0.1−
1999 05 23	691	0.2−	0.0	2001 10 17	704	0.2−	1.0+	2002 12 14	704	0.2+	1.1−	1999 02 13	704	(0.9+	2.0−)	2001 10 21	704	0.6+	0.9+	2003 03 07	699	0.6+	0.3−
2000 07 30	704	0.1+	0.0	2001 10 17	704	0.7−	0.7+	2002 12 14	704	0.0	0.3+	1999 02 13	704	1.5−	0.7−	2001 10 21	695	0.0	0.2+	2003 03 07	699	0.1+	0.3+
2000 07 30	704	0.9+	0.5+	2001 10 17	704	0.0	1.0+	2002 12 14	704	0.1+	0.7−	1999 02 13	704	0.4+	1.5−	2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2003 03 07	699	0.1+	0.3−
2000 07 30	704	0.1−	0.6+	2001 10 19	644	0.1−	0.2+	2002 12 14	704	0.9−	0.7−	1999 02 13	704	1.5−	0.4−	2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2003 03 07	699	0.1−	0.4+
2001 09 17	704	0.3+	0.4−	2001 10 19	644	0.1+	0.2+	2003 01 01	704	1.0−	0.2−	1999 02 18	566	0.2+	1.6−	2001 10 21	704	0.1+	0.0	2003 03 08	699	0.8+	0.4+
2001 09 17	704	0.0	0.8−	2001 10 19	644	0.1+	0.2+	2003 01 01	704	0.4−	0.5−	1999 02 18	566	0.2−	1.5−	2001 10 26	644	0.2+	0.2−	2003 03 08	699	0.6+	0.5+
2001 09 17	704	1.0−	0.5−	2001 10 21	704	0.6+	0.4+	2003 01 01	704	0.3−	0.4+	1999 02 18	566	0.0	1.5−	2001 10 26	644	0.0	0.1−	2003 03 08	699	0.7+	1.0+
2001 09 20	704	0.2+	0.3−	2001 10 21	704	0.8+	0.1−	2003 01 01	704	0.0	0.2−	1999 02 20	691	0.5+	0.7−	2001 10 26	644	0.2+	0.2+	2003 03 08	699	0.9+	0.2+
2001 09 20	704	0.5+	0.1+	2001 10 21	704	1.0+	0.3+	2003 01 05	704	0.1+	0.4+	1999 02 20	691	0.5+	0.7−	2001 11 09	704	0.4−	0.2−	2003 03 09	704	0.3+	0.1+
2001 09 20	704	0.0	0.2+	2001 10 21	704	(3.1+	1.2−)	2003 01 05	704	0.1+	0.1+	1999 02 20	691	0.7+	0.5−	2001 11 09	704	0.3−	0.2+	2003 03 09	704	0.5+	0.7+
2001 09 20	704	0.1−	0.3−	2001 10 21	704	(2.2+	0.8−)	2003 01 05	704	0.1−	0.3−	1999 02 23	699	0.4+	0.4−	2001 11 09	704	0.4−	1.2+	2003 03 09	704	0.8+	0.6+
2001 09 20	704	0.3−	0.1−	2001 10 26	644	0.4−	0.3−	2003 01 05	704	0.1+	0.3+	1999 02 23	699	0.2−	0.0	2001 11 09	704	1.5−	0.2+	2003 03 09	704	0.5+	0.6+
2001 09 22	699	0.3−	0.6+	2001 10 26	644	0.5−	0.2−	2003 01 26	644	0.2+	0.2+	1999 02 23	699	0.8+	0.3+	2001 11 18	704	0.8+	1.4+	2003 03 09	704	0.4+	0.4+
2001 09 22	699	0.0	0.3+	2001 10 26	644	0.3−	0.2−	2003 01 26	644	0.5+	0.3−	1999 03 20	910	0.9−	0.7−	2001 11 18	704	0.2+	0.3−	2003 03 26	644	0.7+	1.5+
2001 09 22	699	1.7+	0.2−	2001 11 16	644	0.1+	0.0	2003 01 26	644	0.4+	0.1−	1999 03 20	910	0.8−	0.7−	2001 11 18	704	0.0	0.4+	2003 03 26	644	0.3+	1.2+
2001 09 22	699	1.2−	0.5−	2001 11 16	644	0.0	0.1+	2003 01 26	608	0.2−	0.8+	1999 03 20	910	1.1−	0.8−	2001 11 18	704	1.6−	1.3−	2003 03 26	644	0.5+	1.2+
2001 10 11	644	0.2−	0.5−	2001 11 16	644	0.2+	0.1−	2003 01 26	608	0.0	0.1+	2001 09 17	704	0.5−	0.2−	2001 11 20	704	0.1−	0.7+	2003 03 26	699	0.6−	0.2+
2001 10 11	644	0.1+	0.7−	2001 11 17	704	0.1−	0.1−	2003 01 26	608	0.0	0.9+	2001 09 17	704	1.8−	0.6+	2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2003 03 26	699	0.2−	0.8+
2001 10 11	644	0.3−	0.6−	2001 11 17	704	0.2−	0.3−	2003 01 28	704	0.0	0.0	2001 09 17	704	0.5−	0.8+	2001 11 20	704	0.7−	0.7+	2003 03 26	699	0.4−	0.0
2001 10 13	704	0.9−	0.3+	2001 11 17	704	0.0	0.0	2003 01 28	704	0.6+	1.3+	2001 09 20	704	0.5+	0.6+	2001 11 20	704	0.4−	0.6+	2003 03 26	699	0.4−	0.0
2001 10 13	704	0.1−	0.5+	2001 11 17	704	0.3−	0.4−	2003 01 28	704	0.6+	0.3−	2001 09 20	704	0.2+	0.5+	2001 11 20	704	0.1+	0.0	2003 03 27	691	0.1+	0.4+
2001 10 13	704	0.2−	1.1+	2001 11 17	704	0.3−	0.2−	2003 02 04	644	0.6+	0.4+	2001 09 20	704	0.5+	0.0	2001 11 21	704	0.6−	1.1+	2003 03 27	691	0.4−	0.1+
2001 10 13	704	1.1+	0.5+	2001 11 19	704	0.5−	0.3+	2003 02 04	644	0.3+	0.3+	2001 09 20	704	1.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2003 03 27	691	0.2−	0.1+
2001 10 13	704	0.3+	0.5+	2001 11 19	704	1.1−	0.2−	2003 02 04	644	0.1+	0.0	2001 09 23	704	0.4−	0.1+	2001 11 21	704	0.9−	0.7−	2003 03 27	704	0.0	0.6+
2001 10 14	699	0.5−	0.3+	2001 11 19	704	0.6−	0.1+					2001 09 23	704	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	1.3−	0.7+	2003 03 27	704	0.7+	0.7+
												2001 09 23	704	0.3−	0.3−	2001 11 21	704	0.7−	0.3−	2003 03 27	704	1.4+	0.1+
												2001 09 24	704	0.6−	0.0	2003 01 31	699	0.7+	0.4+	2003 03 27	704	0.8+	0.6+
												2001 09 24	704	0.8−	0.2−	2003 01 31	704	0.6−	0.6−	2003 04 01	704	0.7+	1.0+
												2001 09 24	704	0.4−	0.5+	2003 01 31	699	0.9+	0.2−	2003 04 01	704	0.2+	1.2+
												2001 09 24	704	0.3−	0.4+	2003 01 31	704	0.8−	0.0	2003 04 01	704	0.7+	1.1+
												2001 09 24	704	0.2−	0.3+	2003 01 31	699	0.9+	0.4−	2003 04 01	704	1.3+	1.9+
												2001 10 13	704	0.3+	1.0+	2003 01 31	704	1.3−	0.2+	2003 04 01	704	0.1+	0.3+
												2001 10 13	704	0.3+	0.5+	2003 01 31	699	0.1−	0.5+	2003 04 03	699	0.5+	0.0
												2001 10 13	704	1.1+	0.4+	2003 01 31	704	1.3−	0.4−	2003 04 03	699	0.0	0.9+
												2001 10 13	704	0.7+	1.4+	2003 02 03	704	1.3+	1.5−	2003 04 03	699	0.9−	0.2−
												2001 10 13	704	0.5+	1.1+	2003 02 03	704	0.3+	0.7−	2003 04 03	699	0.3+	1.4+
												2001 10 14	699	0.4−	0.0	2003 02 03	704	0.4−	0.5−	2003 04 04	704	0.3+	0.4+
												2001 10 14	699	0.1+	0.4−	2003 02 03	699	0.4+	0.4−	2003 04 04	704	0.1+	0.5+
												2001 10 14	699	0.1+	0.4+	2003 02 03	699	0.7−	0.9+	2003 04 04	704	0.5+	0.8+
												2001 10 14	699	0.7−	0.1+	2003 02 03	699	1.1+	0.5+	2003 04 04	704	0.1+	1.0+
												2001 10 14	291	0.4+	0.1+	2003 02 03	699	0.6+	1.0−	2003 04 04	704	0.8+	0.3+
												2001 10 14	291	0.3+	0.2+	2003 02 09	608	0.0	0.9+	2003 04 09	691	0.1−	1.3+
												2001 10 14	291	0.4+	0.1+	2003 02 09	608	0.3−	0.8+	2003 04 09	691	0.1+	1.3+
												2001 10 17	704	0.7−	0.1−	2003 02 09	608	0.2+	0.6+	2003 04 09	691	0.1−	1.1+

(64028)∗ 2001 SJ$_{163}$ = 1999 CQ$_{19}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20325)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	49.31385			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.26121304		ω	72.76881			−0.73383026		−0.67932008		
a	2.4236663		Ω	64.44044			+0.62150665		−0.67383039		
e	0.0674089		i	0.26481			+0.27426746		−0.29064900		
P	3.77		H	16.1	G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1993 08 14	691	0.3−	0.8+	2001 10 17	704	0.6−	0.0	2003 02 22	333	0.0	0.1+	1999 01 14	699	0.6+	0.9−	2001 10 17	291	0.1+	0.1+	2003 02 26	599	0.0	0.2+
1993 08 14	691	0.1−	0.5+	2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2003 02 22	333	0.9−	0.5+	1999 01 14	699	0.3−	0.8+	2001 10 17	291	0.3+	0.1+	2003 02 26	599	0.0	0.2+
1993 08 14	691	0.2+	0.3+	2001 10 17	704	0.6−	0.1+	2003 02 22	333	0.7−	0.5−	1999 01 14	699	0.8+	0.1−	2001 10 17	291	0.4+	0.1+	2003 02 26	599	0.0	0.3+
1997 12 05	910	1.3−	0.6−	2001 10 17	704	0.1+	0.1−	2003 02 26	599	0.1+	0.2+	1999 01 17	691	0.4−	1.1−	2001 10 18	644	0.4−	0.1+	2003 02 27	599	0.0	0.2+
1999 01 14	699	0.6+	0.9−	2001 10 17	291	0.1+	0.1+	2003 02 26	599	0.0	0.2+	1999 01 17	691	0.4−	1.0−	2001 10 18	644	0.3−	0.2+	2003 02 27	599	0.0	0.2+

(64029)∗ 2001 SA$_{166}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	71.50736			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.26882076		ω	94.89422			−0.17608094		−0.98433041		
a	2.3777207		Ω	5.27554			+0.85755415		−0.15809824		
e	0.0667499		i	5.89436			+0.48331810		−0.07809353		
P	3.67		H	16.6	G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1992 02 24	691	0.5−	0.5−	2001 09 20	291	0.0	0.0	2003 01 30	608	0.7−	1.1−
1992 02 24	691	0.3−	1.3−	2001 09 20	291	0.2+	0.1−	2003 02 01	704	0.1+	0.3+
1992 02 24	691	0.2−	1.6−	2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2003 02 01	704	1.0−	0.0
1992 02 28	691	0.4−	0.1−	2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2003 02 01	704	0.4+	0.6+
1992 02 28	691	1.1−	0.3+	2001 09 21	704	1.1−	0.3+	2003 02 01	704	0.5+	0.6+
1992 02 28	691	1.0+	0.2−	2001 09 21	704	0.6−	0.0	2003 02 01	704	0.2−	1.4+
1996 03 16	691	0.7+	1.2+	2001 09 21	704	0.7−	0.5+	2003 02 02	704	0.3+	0.2+
1996 03 16	691	0.4+	1.1+	2001 09 26	699	0.9+	0.0	2003 02 02	704	0.8+	0.2−
1996 03 16	691	0.6+	1.3+	2001 09 26	699	1.1+	0.7+	2003 02 02	704	0.5−	0.6−
2001 08 16	704	0.1+	1.4+	2001 09 26	699	0.9+	0.2−	2003 02 02	704	0.0	1.2−
2001 08 16	704	0.6−	0.1−	2001 09 26	699	0.4−	0.0	2003 02 04	699	0.0	1.9+
2001 08 16	704	0.5−	0.5+	2001 09 28	704	0.2−	0.5−	2003 02 04	699	0.1+	0.0
2001 08 16	704	0.5+	0.1+	2001 09 28	704	0.0	0.3−	2003 02 04	699	0.2+	0.5−
2001 08 24	704	0.1+	0.4−	2001 09 28	704	0.0	0.7−	2003 02 04	704	0.4+	0.8+
2001 08 24	704	0.3−	0.1−	2001 09 28	704	0.5+	0.1+	2003 02 04	699	1.3+	0.3−
2001 08 24	704	0.1+	0.0	2001 09 28	704	0.0	0.8+	2003 02 04	704	0.1−	0.8+
2001 09 19	699	1.2+	0.0	2001 10 11	644	0.1+	0.3+	2003 02 04	704	0.5−	0.5+
2001 09 19	699	0.2+	0.8−	2001 10 11	644	0.4+	0.0	2003 02 04	704	0.9+	1.1+
2001 09 19	699	0.3−	0.5+	2001 10 11	644	0.2−	0.2+	2003 02 04	704	0.1−	0.0
2001 09 19	699	0.0	0.1−	2001 10 17	644	0.7+	0.1−	2003 02 12	608	0.5−	1.2+
2001 09 19	704	0.2−	0.5+	2001 10 17	644	0.8+	0.2−	2003 02 12	608	0.6−	1.4+
2001 09 19	704	0.5−	0.2+	2001 10 17	644	0.5+	0.2−	2003 02 12	608	0.3−	1.2+
2001 09 19	704	0.0	1.3+	2003 01 26	699	0.3+	0.2−	2003 03 08	704	1.3+	0.2+
2001 09 19	704	0.2−	0.5+	2003 01 26	699	0.5+	0.2+	2003 03 08	704	0.0	0.3+
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2003 01 26	699	0.3−	0.2−	2003 03 08	704	0.4+	0.0
2001 09 19	644	1.4−	1.1+	2003 01 26	699	0.5−	0.3+	2003 03 08	704	0.7−	0.1+
2001 09 19	644	1.4−	1.0+	2003 01 27	704	0.2−	0.1−	2003 03 08	704	1.2+	0.2−
2001 09 19	644	1.1−	0.6+	2003 01 27	704	0.3−	0.4+	2003 03 08	704	0.5−	1.6−
2001 09 20	704	0.3+	0.5−	2003 01 27	704	0.6−	0.3+	2003 03 08	704	0.9+	1.0−
2001 09 20	704	0.4−	0.2−	2003 01 27	704	0.1+	0.0	2003 03 08	704	0.1−	0.7−
2001 09 20	704	0.9−	1.1−	2003 01 27	704	0.1−	0.2−	2003 03 13	644	0.5+	0.4+
2001 09 20	291	0.1−	0.0	2003 01 30	608	0.0	1.0−	2003 03 13	644	0.3+	0.6+
2001 09 20	704	0.4+	0.9−	2003 01 30	608	0.2−	1.0−	2003 03 13	644	0.6+	0.5+

(64030)∗ 2001 SQ$_{168}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	225.99686		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08391081	ω	169.72319		−0.79633153	+0.59783138	
a	5.1672258	Ω	47.39807		−0.56343615	−0.67788759	
e	0.0337189	i	7.17565		−0.21999046	−0.42786219	
P	11.75	H	12.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 25	691	0.3+	0.6+	2001 09 21	704	0.3+	1.3−	2002 11 27	699	0.4−	0.4−
1995 03 25	691	0.3+	0.2+	2001 09 21	704	0.1−	0.4−	2002 11 27	699	0.2−	0.9+
1995 03 25	691	0.1−	0.3+	2001 09 21	704	0.1+	1.4−	2002 12 06	704	1.2+	0.0
1995 03 31	691	0.4+	0.3+	2001 09 21	704	0.5−	1.1−	2002 12 06	704	0.3+	0.3−
1995 03 31	691	0.7+	0.3+	2001 09 21	704	0.0	0.2−	2002 12 06	704	0.8+	0.8−
1995 03 31	691	0.5−	0.2+	2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2002 12 08	333	0.2+	0.8−
2000 10 01	699	0.4−	1.7+	2001 10 17	704	0.5+	1.5+	2002 12 08	333	0.6−	0.0
2000 10 01	699	0.5−	0.8+	2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2002 12 08	333	1.2−	1.2−
2000 10 01	699	1.0−	0.3+	2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2002 12 11	704	1.2+	0.1+
2000 10 01	699	0.1+	0.2−	2001 10 23	704	0.0	0.1+	2002 12 11	704	0.3+	0.2+
2000 10 29	691	0.3+	0.7−	2001 10 23	704	0.1−	0.1−	2002 12 11	704	1.1−	1.3−
2000 10 29	691	0.5+	0.4−	2001 10 23	704	0.2−	0.6+	2002 12 11	704	0.3−	0.3−
2000 10 29	691	0.1+	0.5−	2001 10 23	704	1.0−	1.0+	2002 12 11	704	0.9−	0.5−
2001 09 19	704	1.1+	0.1+	2001 11 21	704	1.1−	0.0	2002 12 27	644	0.2+	0.7−
2001 09 19	704	0.7+	1.0+	2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2002 12 27	644	0.0	0.5−
2001 09 19	704	0.5+	0.4+	2001 11 21	704	0.8−	0.4+	2002 12 27	644	0.0	0.1−
2001 09 19	704	0.8+	0.2+	2002 11 13	644	0.1+	1.1+	2002 12 31	704	0.5+	0.9+
2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2002 11 13	644	0.0	0.5+	2002 12 31	704	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2002 11 13	644	0.3+	0.9+	2002 12 31	704	0.1−	0.3−
2001 09 20	704	0.1−	0.4−	2002 11 24	644	0.1−	0.0	2002 12 31	704	0.2+	0.0
2001 09 20	704	1.0−	0.9+	2002 11 24	644	0.1+	0.1+	2003 01 20	644	0.4−	1.0+
2001 09 21	704	1.3+	1.1−	2002 11 24	644	0.4+	0.0	2003 01 20	644	0.6−	0.4+
2001 09 21	704	0.6+	0.1−	2002 11 27	699	0.1+	0.2+	2003 01 20	644	0.7−	0.4+
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2002 11 27	699	0.6+	0.0				

(64031)∗ 2001 SV$_{169}$ = 2000 GZ$_{140}$

Discovered 2001 Sept. 24 by C. W. Juels and P. R. Holvorcem at Fountain Hills.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20329)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	178.44541		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37377639	ω	199.68240		+0.40281892	−0.88621297	
a	1.9086581	Ω	227.33071		+0.87592258	+0.44578082	
e	0.0634528	i	18.13256		+0.26551187	−0.12611915	
P	2.64	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 29	691	0.5+	0.2−	2001 10 11	636	0.5+	0.3+	2003 04 29	704	(2.6−	0.4+)
1995 05 29	691	0.8+	0.3−	2001 10 11	636	0.0	0.6+	2003 04 29	704	(3.0−	0.0)
1998 06 23	703	(0.1+	2.7−)	2001 10 18	704	0.6+	0.2+	2003 04 29	704	(2.7−	0.6−)
1998 06 23	703	(0.9+	3.0−)	2001 10 18	704	0.4+	0.1+	2003 04 30	704	0.2+	1.8−
1998 06 23	703	1.9−	0.7+	2001 10 18	704	0.4+	0.1+	2003 04 30	704	1.5−	1.0−
1999 12 31	704	0.2−	0.2+	2001 10 18	704	0.3+	0.0	2003 04 30	704	0.2−	1.7−
1999 12 31	704	0.6+	0.2−	2001 10 18	704	0.2+	0.1+	2003 04 30	704	1.1−	1.3−
1999 12 31	704	0.7−	1.2−	2001 10 19	608	0.4−	0.9−	2003 04 30	704	0.2+	1.5−
1999 12 31	704	0.1−	1.2−	2001 10 19	608	0.3−	0.9−	2003 04 30	704	1.4−	0.7−
1999 12 31	704	(0.1−	3.1−)	2001 10 19	608	0.4−	1.0−	2003 04 30	704	0.1+	1.3−
2000 04 06	699	0.2−	0.3+	2001 10 23	699	0.7−	0.3−	2003 04 30	704	0.9−	0.3+
2000 04 06	699	0.3+	0.6+	2001 10 23	699	0.2−	0.1+	2003 04 30	704	0.2−	1.8−
2000 04 06	699	0.1+	0.6+	2001 10 23	699	0.6−	0.1−	2003 04 30	704	2.0−	1.0−
2000 04 06	699	0.1−	0.1+	2001 10 23	699	0.4−	0.2+	2003 05 01	704	0.5+	0.1+
2000 04 07	704	0.6+	0.6+	2001 11 11	699	0.1+	0.1−	2003 05 01	704	0.0	0.5+
2000 04 07	704	0.7+	0.3+	2001 11 11	699	1.6+	0.3−	2003 05 01	704	0.0	0.0
2000 04 07	704	0.6+	0.7+	2001 11 11	699	0.1+	0.0	2003 05 01	704	0.3−	0.9+
2000 04 07	704	0.3+	0.8+	2001 11 11	699	0.0	0.2+	2003 05 02	704	0.4+	0.3+
2000 04 08	699	0.3+	1.1+	2001 11 13	704	0.2−	0.6+	2003 05 02	704	0.7−	0.0
2000 04 08	699	0.2−	1.4+	2001 11 13	704	0.5+	0.1−	2003 05 02	704	0.0	0.2+
2000 04 08	699	0.5−	1.0+	2001 11 13	704	0.1−	0.4+	2003 05 02	704	0.8−	0.4+
2000 04 08	699	0.2+	1.2+	2001 11 13	704	0.1+	0.3+	2003 05 02	704	0.6−	0.2−
2001 08 14	644	0.5−	0.0	2001 11 13	704	1.0+	0.0	2003 05 02	704	0.8+	0.2−
2001 08 14	644	0.8−	0.2−	2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2003 05 02	704	0.1+	1.3+
2001 08 14	644	0.7−	0.1−	2001 11 17	704	0.1+	0.6+	2003 05 02	704	0.6−	0.4+
2001 08 23	704	0.2+	0.8−	2001 11 17	704	0.1−	0.2−	2003 05 02	704	0.4−	0.4−
2001 08 23	704	0.9+	0.5+	2001 11 17	704	0.0	0.6−	2003 05 04	246	0.0	0.2−
2001 08 23	704	1.2+	0.2+	2001 11 17	704	(2.7−	2.6+)	2003 05 04	246	0.4−	0.2−
2001 08 23	704	1.3+	0.1−	2001 11 21	704	0.9+	0.4+	2003 05 04	246	0.3−	0.3+
2001 08 23	704	0.1+	1.4+	2001 11 21	704	0.4+	0.6+	2003 05 04	246	0.2−	0.3+
2001 09 08	704	0.4−	0.1−	2001 11 21	704	0.0	1.0+	2003 05 04	246	0.2−	0.2+
2001 09 08	704	0.4+	0.0	2001 11 21	704	(2.3+	1.6+)	2003 05 04	246	0.2−	0.1−
2001 09 08	704	0.2+	0.0	2001 11 21	704	0.9+	1.1+	2003 05 05	704	0.3−	0.1−
2001 09 08	704	0.2−	0.1+	2001 11 24	704	0.1+	0.8+	2003 05 05	704	0.0	0.1+
2001 09 18	644	0.2−	0.3+	2001 11 24	704	0.3−	0.4+	2003 05 05	704	0.5−	0.1−
2001 09 18	644	0.3−	0.1+	2001 11 24	704	0.2−	1.2+	2003 05 05	704	0.2−	0.2+
2001 09 18	644	0.2−	0.2+	2001 11 24	704	0.4−	0.4+	2003 05 05	704	0.2−	0.2+
2001 09 22	699	0.2+	0.3−	2001 11 24	704	0.1+	0.3+	2003 05 12	608	2.1+	2.3+
2001 09 22	699	0.6+	0.2−	2001 11 24	704	0.4−	1.5+	2003 05 12	608	2.3+	2.2+
2001 09 22	699	0.2+	0.1−	2001 11 24	704	0.5−	0.9+	2003 05 12	608	2.0+	2.3+
2001 09 22	699	0.2−	0.2+	2001 11 24	704	0.0	0.2+	2003 05 25	691	0.4+	0.1−
2001 09 23	644	0.3+	0.2+	2001 11 24	704	0.3−	0.8+	2003 05 25	691	0.6+	0.2+
2001 09 23	644	0.1+	0.3+	2001 11 24	704	0.0	0.6+	2003 05 25	691	0.4+	0.3+
2001 09 23	644	0.1+	0.3+	2001 11 25	704	0.5−	1.2+	2003 05 26	291	0.3−	0.1−
2001 09 24	678	0.7−	0.4−	2001 11 25	704	0.0	1.5+	2003 05 26	291	0.4−	0.1+
2001 09 24	678	1.2−	0.2−	2001 11 25	704	0.7−	1.2+	2003 05 26	291	0.4−	0.1+
2001 09 24	678	0.0	0.9−	2001 12 19	704	0.5+	0.0	2003 05 30	704	0.7+	0.1+
2001 09 25	678	(0.0	3.1+)	2001 12 19	704	0.1−	0.5−	2003 05 30	704	0.1+	0.1+
2001 09 25	678	1.6−	0.4+	2001 12 19	704	0.0	0.0	2003 05 30	704	0.6+	0.2−

2001 09 27	678	0.7+	0.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2003 05 30	704	0.4+	0.3−
2001 09 27	678	0.4−	0.8−	2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2003 05 30	704	0.4+	0.8−
2001 09 27	678	0.1+	1.0−	2001 12 19	608	0.9+	1.1−	2003 06 06	704	0.1−	0.1−
2001 09 30	644	0.4−	0.2+	2001 12 19	608	0.2+	0.5−	2003 06 06	704	0.5+	0.0
2001 09 30	644	0.5−	0.3+	2001 12 19	608	0.6−	0.4−	2003 06 06	704	0.2+	0.2−
2001 09 30	644	0.4−	0.1+	2003 04 01	704	0.2−	0.1+	2003 06 06	691	0.4+	1.2+
2001 10 11	678	0.3+	0.0	2003 04 01	704	0.2+	0.3+	2003 06 06	704	0.5−	0.1+
2001 10 11	678	0.1−	0.4−	2003 04 01	704	0.3+	0.3+	2003 06 06	691	0.8+	1.0+
2001 10 11	678	0.0	0.8−	2003 04 29	704	(2.3−	0.0)	2003 06 06	691	0.4+	1.6+
2001 10 11	636	0.0	0.3+	2003 04 29	704	(2.7−	0.3+)				

(64032)∗ 2001 SF$_{172}$ = 1992 DW$_3$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25389)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	95.74948		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27420557	ω	285.23692		−0.12118373	−0.99262480	
a	2.3464891	Ω	171.72148		+0.91914196	−0.11344446	
e	0.1570037	i	1.28991		+0.37482338	−0.04273588	
P	3.59	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	691	0.2+	0.2−	2001 09 16	704	2.0−	2.0+	2001 10 17	644	0.2+	0.5+
1992 02 29	691	0.3+	1.0−	2001 09 21	704	0.6+	0.2+	2001 10 17	644	0.4−	0.6+
1992 02 29	691	0.7+	0.7−	2001 09 21	704	0.7+	0.5+	2003 03 24	691	0.6+	1.0+
1992 03 04	809	0.9−	0.2+	2001 09 21	704	0.1+	0.0	2003 03 24	691	1.1+	1.2+
1992 03 06	691	0.2+	0.6+	2001 09 21	691	0.1−	0.0	2003 03 24	691	0.9+	1.2+
1992 03 06	691	0.5−	0.6+	2001 09 21	691	0.0	0.1+	2003 04 04	691	0.4−	1.2+
1992 03 06	691	0.2+	0.8+	2001 09 21	691	0.3−	0.0	2003 04 04	691	0.3−	1.1+
1999 01 13	691	0.3−	0.3+	2001 09 23	704	0.2+	0.1+	2003 04 04	691	0.1−	0.8+
1999 01 13	691	0.1−	0.2+	2001 09 23	704	0.4+	0.5+	2003 04 25	691	0.5+	0.0
1999 01 13	691	0.2−	0.2+	2001 09 23	704	0.1−	0.4+	2003 04 25	691	0.6+	0.2+
1999 01 22	691	0.2+	0.2+	2001 09 23	704	0.0	0.8+	2003 04 25	691	0.2−	0.3+
1999 01 22	691	0.0	0.2+	2001 09 23	704	0.2−	1.0+	2003 05 01	291	0.1+	0.6+
1999 01 22	691	0.8+	0.3+	2001 10 15	645	0.0	0.3−	2003 05 01	291	0.3+	0.6+
2001 09 16	704	0.5−	0.9+	2001 10 15	645	0.0	0.3−	2003 05 01	291	0.4+	0.4+
2001 09 16	704	1.8−	1.6+	2001 10 17	644	0.5−	0.7+				

(64033)∗ 2001 SM$_{175}$ = 1998 XH$_{71}$ = 2000 KE$_{53}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20333)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	55.25141		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28124343	ω	70.39090		−0.74699947	−0.66078240	
a	2.3071782	Ω	68.17544		+0.57659878	−0.69873970	
e	0.0931662	i	4.52263		+0.33094658	−0.27409753	
P	3.50	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	(2.5+	0.3+)	2001 10 13	704	0.4+	0.0	2003 03 12	644	0.3+	0.3+
1998 12 14	704	0.0	1.3−	2001 10 13	704	0.4−	0.1+	2003 03 13	704	0.1−	0.8+
1998 12 14	704	(3.2−	1.1+)	2001 10 16	704	0.9+	0.6+	2003 03 13	704	0.6+	0.1+
1998 12 14	704	0.3+	1.3+	2001 10 16	704	0.1−	0.7+	2003 03 13	704	0.6+	0.1−
1998 12 14	704	0.8−	1.0−	2001 10 16	644	0.7−	0.6+	2003 03 13	704	0.5+	0.2−
1998 12 16	704	1.5+	0.1+	2001 10 16	704	0.6−	1.1+	2003 03 13	704	0.8+	0.3−
1998 12 16	704	0.7+	0.1+	2001 10 16	644	0.7−	0.7+	2003 03 14	704	1.1−	0.0
1998 12 16	704	0.7−	0.4−	2001 10 16	704	0.3−	1.5+	2003 03 14	704	0.8−	0.3+
1998 12 16	704	0.3−	0.8−	2001 10 16	644	0.9−	1.1+	2003 03 14	704	0.5−	0.0
2000 05 28	704	0.7+	1.1+	2001 10 16	704	0.2−	1.1+	2003 03 14	704	0.9−	0.1−
2000 05 28	704	0.3−	0.7+	2001 10 24	704	(3.1−	1.3+)	2003 03 26	644	0.1+	0.4+
2000 05 28	704	0.3−	0.9+	2001 10 24	704	0.7−	0.7−	2003 03 26	644	0.2+	0.4+
2000 06 07	704	0.2+	1.4+	2001 10 24	704	(2.1−	0.2+)	2003 03 26	644	0.2+	0.4+
2000 06 07	704	0.4−	0.8+	2001 10 24	704	1.3+	0.4−	2003 03 27	704	0.2+	0.1+
2000 06 07	704	0.1+	0.1+	2001 10 24	644	0.6−	0.2+	2003 03 27	704	1.0+	0.3+
2001 08 27	699	0.0	0.6+	2001 10 24	644	0.8−	0.6+	2003 03 27	704	1.3+	0.3+
2001 08 27	699	1.0−	0.8+	2001 10 24	644	1.0−	0.4+	2003 03 27	704	0.1−	1.2+
2001 08 27	699	0.1+	0.5+	2001 12 07	704	0.5−	0.3+	2003 03 27	704	1.5+	1.3+
2001 08 27	699	0.4+	0.3+	2001 12 07	704	0.9−	0.6+	2003 03 27	152	0.7−	0.5+
2001 09 15	644	0.6−	0.6+	2001 12 07	704	0.2−	1.0+	2003 03 27	152	0.0	0.0
2001 09 15	644	0.6−	0.7+	2001 12 07	704	0.3+	0.7+	2003 04 01	704	0.5+	0.1+
2001 09 15	644	1.0−	0.7+	2003 03 01	941	0.2−	0.5+	2003 04 01	704	0.4+	0.5+
2001 09 16	704	0.0	0.9+	2003 03 01	941	1.0+	0.1−	2003 04 01	704	0.3+	0.6+
2001 09 16	704	0.1+	1.1+	2003 03 01	941	1.2+	0.3−	2003 04 01	704	0.3+	0.4+
2001 09 16	704	0.7+	1.4+	2003 03 05	704	0.0	1.3+	2003 04 01	704	0.1+	0.5+
2001 09 16	704	0.8−	1.5+	2003 03 05	704	(2.5+	2.5+)	2003 04 05	699	0.9−	0.4+
2001 09 16	704	0.6−	0.7+	2003 03 05	704	0.7−	0.6+	2003 04 05	699	0.2+	0.1−
2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2003 03 05	704	0.8−	1.1+	2003 04 05	699	0.2−	0.7+
2001 09 21	704	0.4−	0.8+	2003 03 06	704	0.7+	0.4+	2003 04 05	699	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.1−	1.3+	2003 03 06	704	0.2+	0.8+	2003 04 09	704	0.5+	0.4+
2001 09 21	704	0.4−	1.7+	2003 03 06	704	0.0	0.4+	2003 04 09	704	0.1+	1.0+
2001 09 25	644	1.0−	0.3+	2003 03 06	704	0.6−	0.2+	2003 04 09	704	0.1−	0.5+
2001 09 25	644	0.8−	0.4+	2003 03 06	704	0.4+	0.7+	2003 04 09	704	0.1+	0.2−
2001 09 25	644	0.9−	0.4+	2003 03 09	704	0.8+	0.3+	2003 04 09	704	0.5+	0.1−
2001 09 27	644	0.4−	0.2+	2003 03 09	704	0.4+	0.1+	2003 04 09	704	0.1+	0.4+
2001 09 27	644	0.3−	0.2+	2003 03 09	704	0.7+	0.6+	2003 04 09	704	0.5+	0.4+
2001 09 27	644	0.6−	0.4+	2003 03 09	704	0.7+	0.1+	2003 04 09	704	1.0+	1.1+
2001 10 08	644	0.2+	1.3+	2003 03 09	704	0.4+	0.1−	2003 04 09	704	0.2+	0.0
2001 10 08	644	0.1+	1.4+	2003 03 11	644	0.1+	0.3+	2003 04 09	704	0.3+	1.0+
2001 10 08	644	0.3+	1.3+	2003 03 11	644	0.1+	0.4+	2003 05 08	704	0.0	2.4+
2001 10 13	704	0.7−	0.9+	2003 03 11	644	0.3+	0.3+	2003 05 08	704	0.5+	2.0+
2001 10 13	704	0.9−	0.5+	2003 03 12	644	0.3+	0.3+	2003 05 08	704	0.0	1.3+
2001 10 13	704	0.7−	0.7+	2003 03 12	644	0.1+	0.4+	2003 05 08	704	0.3+	1.1+

(64034)∗ 2001 SD$_{176}$ = 1990 RO$_{13}$ = 1999 GT$_{26}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20334)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	206.63689		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18363250	ω	149.10765		+0.14711779	+0.98652395	
a	3.0655120	Ω	129.25363		−0.92533749	+0.16284409	
e	0.0763755	i	5.30555		−0.34943796	−0.01588413	
P	5.37	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 14	809	(0.3−	2.2−)	2001 09 21	704	1.2−	0.4+	2001 11 18	645	0.1+	0.4−
1990 09 14	809	0.1+	1.2−	2001 09 27	644	0.1−	0.2−	2001 11 18	704	1.4−	0.1−
1990 09 14	809	0.9+	1.6−	2001 09 27	644	0.0	0.0	2001 11 18	704	0.4−	0.1−
1999 03 21	645	0.0	0.4+	2001 09 27	644	0.1+	0.0	2001 11 21	645	0.1+	0.4−
1999 03 21	645	0.0	0.4+	2001 10 12	699	0.2+	0.1+	2001 11 21	645	0.1+	0.4−
1999 03 22	645	0.0	0.4+	2001 10 12	699	0.6+	0.0	2002 10 03	644	0.0	0.2−
1999 03 22	645	0.1−	0.4+	2001 10 12	699	0.0	0.2−	2002 10 03	644	0.4+	0.1−
1999 04 07	704	0.8−	0.7−	2001 10 12	699	0.6+	0.4+	2002 10 03	644	0.4+	0.1−
1999 04 07	704	0.8+	0.9+	2001 10 13	704	0.4−	0.2−	2002 10 04	644	0.2−	0.5+
1999 04 07	704	0.0	0.7+	2001 10 13	704	0.2−	0.2+	2002 10 04	644	0.2+	0.4−
1999 04 07	704	0.9+	0.4+	2001 10 13	704	0.2+	0.9−	2002 10 04	644	0.1+	0.5−
1999 04 07	704	1.9−	0.5−	2001 10 13	704	0.2−	0.2+	2003 01 08	704	1.0+	1.7−
1999 04 12	704	0.2−	1.4−	2001 10 13	704	0.0	0.1−	2003 01 08	704	0.4+	0.8−
1999 04 12	704	0.4−	1.7−	2001 10 16	704	0.4+	0.6+	2003 01 08	704	0.5−	0.4+
1999 04 12	704	0.6+	0.3+	2001 10 16	704	0.2−	0.0	2003 01 08	704	0.8−	0.5−
1999 04 12	704	0.7+	0.3−	2001 10 16	704	0.1−	0.1−	2003 01 08	704	0.2−	0.4+
2001 09 16	704	0.1+	0.2+	2001 10 16	704	0.5−	1.2+	2003 01 08	704	0.5+	0.2−
2001 09 16	704	0.1−	0.8+	2001 10 16	704	0.1+	0.7+	2003 01 08	704	1.3−	0.2−
2001 09 16	704	0.2+	0.5+	2001 11 18	704	0.4+	0.1−	2003 01 08	704	0.2+	0.2+
2001 09 16	704	0.3−	0.2−	2001 11 18	704	0.3+	0.1+	2003 01 08	704	0.0	0.6+
2001 09 21	704	0.2+	0.3−	2001 11 18	704	0.3−	0.1+	2003 01 08	704	0.0	1.1+
2001 09 21	704	0.8+	0.6+	2001 11 18	645	0.1+	0.4−				

(64035)∗ 2001 SB_{179} = 1999 CW_{113}

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20337)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	251.69969		(2000.0)			
n	0.23275899	ω	94.04302		+0.17081211	+0.98504832
a	2.6173697	Ω	185.93485		−0.96799978	+0.16352158
e	0.1444917	i	12.52772		−0.18384680	+0.05422632
P	4.23	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 04 09	691	0.5+	0.0	2001 09 21	699	1.2−	0.2+	2001 12 14	699	0.9−	0.1−
1991 04 09	691	0.3+	0.3+	2001 09 21	704	0.4+	0.1+	2001 12 14	699	0.3−	0.5−
1991 04 09	691	0.4+	0.3+	2001 09 21	704	0.9+	1.0+	2001 12 14	699	0.8−	0.1−
1999 02 12	704	1.0−	1.6+	2001 09 21	704	1.5+	0.1−	2001 12 14	699	0.1+	0.0
1999 02 12	704	0.4−	0.7−	2001 10 11	691	0.0	0.2+	2001 12 15	704	0.8−	0.2+
1999 02 12	704	1.2−	1.3+	2001 10 11	691	0.1+	0.1−	2001 12 15	704	0.4−	0.1+
1999 02 16	704	0.1+	0.3−	2001 10 11	691	0.0	0.1−	2001 12 15	704	0.5−	0.7−
1999 02 16	704	0.7−	0.4−	2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2003 01 02	704	0.2−	0.3−
1999 02 16	704	0.7−	0.5+	2001 10 17	704	0.6+	0.4+	2003 01 02	704	0.6−	1.2−
1999 02 16	704	0.6−	0.5−	2001 10 17	704	0.0	0.0	2003 01 02	704	0.4+	0.6−
1999 02 16	704	0.6+	0.0	2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2003 01 02	704	0.0	0.4−
2000 08 03	704	1.0−	0.9+	2001 10 17	704	0.2−	0.3−	2003 01 02	704	0.2+	0.4−
2000 08 03	704	0.7+	0.6+	2001 10 29	644	0.2+	1.5+	2003 01 25	644	0.1+	1.1+
2000 08 03	704	0.1+	0.3+	2001 10 29	644	0.1−	1.1+	2003 01 25	644	0.2+	0.9+
2000 08 03	704	0.0	0.7+	2001 10 29	644	0.0	1.2+	2003 01 25	644	0.2+	1.0+
2000 08 03	704	0.2−	0.4+	2001 11 15	704	0.6−	0.3+	2003 01 28	704	1.4+	0.6+
2001 09 14	644	0.6+	0.3−	2001 11 15	704	0.2+	0.4−	2003 01 28	704	1.4+	0.1+
2001 09 14	644	0.5+	0.0	2001 11 15	704	0.9−	0.4+	2003 01 28	704	0.9+	0.4−
2001 09 14	644	0.2+	0.2+	2001 11 15	704	0.3−	0.2+	2003 01 28	704	1.1+	0.1+
2001 09 17	704	1.3+	0.1−	2001 11 15	704	0.1+	0.6+	2003 02 03	699	0.4−	0.2+
2001 09 17	704	1.5+	1.1−	2001 11 18	704	0.4+	0.3−	2003 02 03	699	0.2−	0.3+
2001 09 17	704	1.5+	1.0−	2001 11 18	704	0.0	0.0	2003 02 03	699	0.3−	0.0
2001 09 17	704	(0.0	2.1−)	2001 11 18	704	0.4−	0.4+	2003 02 03	699	0.2−	0.8−
2001 09 21	704	0.6+	0.2+	2001 11 18	704	0.0	1.2−	2003 02 04	644	0.2+	0.5+
2001 09 21	699	0.7−	0.9−	2001 12 07	704	0.7−	0.4−	2003 02 04	644	0.1−	0.5+
2001 09 21	699	0.9−	1.9+	2001 12 07	704	0.4−	0.4−	2003 02 04	644	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	1.0+	0.9+	2001 12 07	704	0.3−	0.3−				
2001 09 21	699	0.7−	0.2−	2001 12 07	704	0.2−	0.5−				

(64036)∗ 2001 SO_{190} = 1992 EL_{31}

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20341)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	62.23806		(2000.0)			
n	0.26776428	ω	318.07251		−0.36891619	−0.92939319
a	2.3839709	Ω	153.57031		+0.85940781	−0.34574176
e	0.1338041	i	1.46303		+0.35400432	−0.12919341
P	3.68	H	17.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.9+	0.1−	2001 09 12	704	0.1−	0.7−	2003 02 23	699	0.1−	1.0+
1992 03 03	809	1.0−	0.5−	2001 09 12	704	0.1+	0.1−	2003 02 23	699	1.0+	0.3+
1994 10 31	691	0.2+	0.3−	2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2003 02 23	699	0.8+	0.0
1994 10 31	691	0.1+	0.4−	2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2003 02 23	699	0.2−	0.2+
1994 10 31	691	0.0	0.7−	2001 09 19	704	0.1−	0.7+	2003 03 06	699	0.7+	0.8+
1997 06 29	691	0.4−	0.2+	2001 09 19	704	1.4−	0.2−	2003 03 06	699	0.7+	0.7+
1997 06 29	691	0.1−	0.6+	2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2003 03 06	699	0.2−	0.1+
1997 06 29	691	0.2−	0.3+	2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2003 03 06	699	0.0	1.6+
2001 08 27	691	0.5−	0.1+	2001 09 21	704	0.2+	1.2+	2003 03 06	644	0.3+	0.8+
2001 08 27	691	0.5−	0.1+	2001 09 21	704	1.6+	0.2−	2003 03 06	644	0.2+	0.7+
2001 08 27	691	0.4−	0.2+	2001 09 21	704	1.1−	1.6+	2003 03 06	644	0.3+	1.0+
2001 09 12	704	0.9−	1.3+	2001 09 25	691	0.5−	0.1+	2003 03 07	699	0.3−	0.3+
2001 09 12	704	1.4−	1.0+	2001 09 25	691	0.2−	0.3+	2003 03 07	699	0.0	0.1+
2001 09 12	704	0.1+	0.3+	2001 09 25	691	0.3+	0.0	2003 03 07	699	0.0	0.8+
2001 09 12	704	1.5+	1.5+	2002 12 07	645	0.2−	0.2−	2003 03 07	699	0.0	0.5+
2001 09 12	704	0.5+	1.2+	2002 12 07	645	0.2−	0.2−				

(64037)∗ 2001 SO_{193}

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	41.40312		(2000.0)			
n	0.18217071	ω	69.70689		+0.30873877	−0.95114591
a	3.0818892	Ω	2.31115		+0.85968530	+0.27844268
e	0.0381211	i	1.91979		+0.40696628	+0.13338338
P	5.41	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 31	691	0.3−	0.3−	2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2002 12 05	704	0.5+	0.3+
1997 12 31	691	0.2+	0.0	2001 09 19	704	0.2−	0.7+	2002 12 05	704	0.5−	0.7+
1997 12 31	691	(2.2+	6.9−)	2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2002 12 05	704	0.6−	0.7+
1999 02 23	691	0.2+	0.6+	2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2002 12 07	695	0.3−	0.3+
1999 02 23	691	0.3+	0.4+	2001 09 21	704	0.4+	0.8−	2002 12 07	695	0.6−	0.3+
1999 02 23	691	0.5+	0.4+	2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2002 12 09	858	0.7+	0.7+
1999 03 10	691	0.0	0.4+	2001 09 21	704	0.4+	0.7−	2002 12 09	858	0.9−	0.6+
1999 03 10	691	0.1−	0.7+	2001 09 21	291	0.4+	0.1−	2002 12 10	858	0.5−	0.7+
1999 03 10	691	0.1−	0.9+	2001 09 21	704	0.1+	0.6−	2002 12 10	858	0.2+	0.8+
1999 03 18	691	0.9+	0.1+	2001 09 21	291	0.3+	0.0	2002 12 10	858	0.1+	0.6+
1999 03 18	691	0.1+	0.9+	2001 09 21	291	0.2+	0.0	2003 01 05	704	0.1−	0.8+
1999 03 18	691	0.4+	0.8+	2001 09 24	644	0.9−	0.0	2003 01 05	704	1.4+	0.2−
2001 09 19	699	0.7−	0.1−	2001 09 24	644	0.3−	0.5+	2003 01 05	704	1.2+	1.5−
2001 09 19	699	0.2+	1.0+	2001 09 24	644	0.7−	0.6+	2003 01 08	704	0.7−	0.1+
2001 09 19	699	(2.6−	1.8+)	2001 10 17	644	0.4−	1.0+	2003 01 08	704	0.3+	1.0−
2001 09 19	699	0.5−	0.2−	2001 10 17	644	0.4+	1.0+	2003 01 08	704	0.3−	1.9−
2001 09 19	704	0.3−	0.4−	2001 10 17	644	0.1+	0.6+				
2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2002 12 05	704	0.2+	0.2−				

(64038)∗ 2001 SC_{223} = 1999 BH_{23}

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 27247)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	54.29437		(2000.0)			
n	0.27137747	ω	338.77492		−0.77150781	−0.63604630
a	2.3627632	Ω	161.70309		+0.59032457	−0.72436763
e	0.1794639	i	2.71286		+0.23726062	−0.26596360
P	3.63	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 10 31	691	0.5−	0.6+	2001 10 17	644	0.3−	0.7+	2003 04 01	704	0.5+	0.5+
1994 10 31	691	0.3+	0.1−	2001 10 17	644	0.4−	0.6+	2003 04 01	704	0.2−	0.8+
1994 10 31	691	0.0	0.1+	2001 10 17	644	0.3−	0.6+	2003 04 01	704	0.3−	0.1+
1999 01 18	704	1.0+	0.0	2001 10 20	704	1.0−	0.2+	2003 04 03	699	0.6+	0.4+
1999 01 18	704	0.8−	0.3+	2001 10 20	704	0.0	0.2+	2003 04 03	699	1.0−	0.2+
1999 01 18	704	0.1+	1.3−	2001 10 20	704	0.3−	0.9+	2003 04 03	704	1.0+	0.3−
1999 01 20	704	0.7−	0.2−	2001 10 20	704	0.4−	0.1−	2003 04 03	699	0.4−	0.1+
1999 01 20	704	0.6−	0.4+	2001 10 20	704	0.5−	1.2+	2003 04 03	704	1.2+	0.3+
1999 01 20	704	0.9+	0.3−	2001 11 12	645	0.1+	0.1+	2003 04 03	699	0.4−	0.1+
1999 01 20	704	(1.0−	2.7−)	2001 11 12	645	0.1+	0.1+	2003 04 03	704	0.5+	0.2+
1999 01 20	704	(0.5−	2.6−)	2001 12 10	645	0.1+	0.0	2003 04 03	704	0.7+	0.0
2001 09 19	704	0.4+	0.3−	2001 12 10	645	0.1+	0.0	2003 04 08	704	0.0	1.2−
2001 09 19	704	0.5−	0.6+	2003 03 10	704	0.4−	1.2+	2003 04 08	704	0.4−	1.1−
2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2003 03 10	704	1.4+	0.6−	2003 04 08	704	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	1.2−	0.4+	2003 03 10	704	0.3+	0.3−	2003 04 08	608	0.1+	1.0+
2001 09 21	704	0.2+	0.6−	2003 03 10	704	1.2+	0.7−	2003 04 08	704	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2003 03 10	704	0.2−	0.8+	2003 04 08	608	0.4−	0.5+

2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2003 03 10	704	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	0.4−	0.3−
2001 09 22	291	1.2+	0.5+	2003 03 10	704	0.1−	0.9+	2003 04 08	608	0.2−	0.2+
2001 09 22	291	0.1−	0.4+	2003 03 10	704	0.7+	0.7+	2003 04 25	691	0.1−	0.1+
2001 09 22	291	0.1−	0.2+	2003 03 27	644	0.0	0.4+	2003 04 25	691	0.1−	0.1+
2001 09 26	704	0.2+	1.1+	2003 03 27	644	0.1+	0.3+	2003 04 25	691	0.1+	0.3+
2001 09 26	704	0.1+	1.2+	2003 03 27	699	0.1−	0.2+	2003 04 27	699	0.6−	0.6−
2001 09 26	704	0.8+	0.6−	2003 03 27	699	0.4−	0.1+	2003 04 27	699	0.6−	0.6+
2001 10 14	645	0.1−	0.1+	2003 03 27	699	0.2+	0.2+	2003 04 27	699	0.5−	0.1−
2001 10 14	645	0.1−	0.1+	2003 03 27	644	0.1+	0.5+	2003 04 27	699	0.0	0.3+
2001 10 14	645	0.1−	0.1+	2003 03 27	699	0.7−	0.7+				
2001 10 14	645	0.1−	0.1+	2003 04 01	704	1.3+	0.1+				

(64039)∗ 2001 SG$_{223}$ = 1999 CV$_{34}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20349)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	61.17998		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25776742	ω	120.37776		−0.57782717	−0.81614316	
a	2.4452168	Ω	4.92930		+0.72692936	−0.51748961	
e	0.1568963	i	3.40836		+0.37106531	−0.25712806	
P	3.82	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 03	691	0.1+	0.8+	2001 09 19	704	0.2+	0.6+	2003 03 23	691	0.2+	0.4+
1997 10 03	691	0.1−	0.6+	2001 09 21	704	0.2+	1.3+	2003 03 25	699	0.6+	0.9+
1997 10 03	691	0.2−	0.5+	2001 09 21	704	0.1+	1.4+	2003 03 25	699	0.6−	0.6+
1997 10 07	691	0.2+	0.8+	2001 09 21	704	0.7+	1.0+	2003 03 25	699	0.2+	0.8+
1997 10 07	691	0.7−	1.0+	2001 09 21	704	0.0	1.2+	2003 03 25	699	0.7+	0.4−
1997 10 07	691	1.5−	0.8−	2001 09 21	704	0.3+	1.4+	2003 03 31	703	1.4+	0.8+
1997 10 09	691	0.2+	0.2+	2001 10 11	644	0.4−	0.4+	2003 03 31	703	0.4+	1.0+
1997 10 09	691	0.2−	0.1+	2001 10 11	644	0.5−	0.3+	2003 03 31	703	0.0	0.4+
1997 10 09	691	0.6+	0.3+	2001 10 11	644	0.6−	0.4+	2003 03 31	703	1.0+	0.9+
1997 10 23	691	0.7−	0.4−	2001 10 13	691	0.7−	0.1+	2003 04 01	704	0.8+	0.4−
1997 10 23	691	0.1+	0.7+	2001 10 13	691	1.0−	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	1.2+
1997 10 23	691	0.1+	0.5+	2001 10 13	691	1.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.6+
1999 02 10	704	0.3+	0.3+	2001 10 14	691	0.1−	0.0	2003 04 01	704	1.3+	0.4−
1999 02 10	704	0.0	0.6+	2001 10 14	691	0.3−	0.0	2003 04 01	704	0.5+	0.4+
1999 02 10	704	0.1−	0.0	2001 10 14	691	0.2−	0.1+	2003 04 03	699	0.7−	0.2−
1999 02 10	704	0.0	0.1+	2001 10 21	704	(0.9+	2.1−)	2003 04 03	699	0.6−	0.3+
1999 02 10	704	0.3−	0.8−	2001 10 21	704	1.0+	1.0−	2003 04 03	699	0.2+	1.0+
1999 02 13	704	0.4−	0.3−	2001 10 21	704	(1.4+	2.2−)	2003 04 03	699	1.0+	0.5+
1999 02 13	704	1.5−	1.5−	2003 03 05	209	0.1−	0.6+	2003 04 05	691	0.5+	0.6+
1999 02 13	704	1.4+	0.3+	2003 03 05	209	0.2−	0.1−	2003 04 05	691	0.2+	0.5+
1999 02 13	704	(3.1−	0.3−)	2003 03 05	209	0.4−	0.3+	2003 04 05	691	0.5+	0.4+
2001 09 19	704	(0.1+	2.1+)	2003 03 23	333	0.2−	0.3−	2003 04 07	291	0.2−	0.7+
2001 09 19	704	1.3−	0.7+	2003 03 23	333	0.2+	0.4+	2003 04 07	291	0.1−	0.6+
2001 09 19	704	0.5−	1.3+	2003 03 23	691	0.0	0.3+	2003 04 07	291	0.2−	0.7+
2001 09 19	704	0.7−	1.0+	2003 03 23	691	0.2−	0.2+				

(64040)∗ 2001 SU$_{231}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	297.36256		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20268088	ω	174.78048		−0.89672035	+0.43926315	
a	2.8703016	Ω	31.45597		−0.40974295	−0.77757840	
e	0.0949873	i	5.96455		−0.16734193	−0.44991079	
P	4.86	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	0.3−	0.1−	2001 10 18	644	0.3−	0.4+	2001 11 21	691	0.0	0.6−
1991 10 01	691	0.1+	0.0	2001 10 18	644	0.2−	0.5+	2001 11 21	691	0.0	0.6−
1991 10 01	691	0.3+	0.2−	2001 10 18	644	0.3−	0.3+	2001 11 21	691	0.0	0.4−
1999 03 20	645	0.5−	0.8+	2001 10 20	704	0.0	0.4+	2002 12 11	704	0.1+	0.9+
1999 03 20	645	0.6−	0.8+	2001 10 20	704	0.3−	0.0	2002 12 11	704	0.4+	0.1−
1999 03 22	645	0.5−	0.9+	2001 10 20	704	0.4+	0.4−	2002 12 11	704	0.1−	0.8+
1999 03 22	645	0.5−	0.9+	2001 10 20	704	0.1−	0.0	2002 12 11	704	0.4−	0.3+
1999 04 12	704	1.9+	1.4−	2001 10 20	704	0.3+	0.1−	2002 12 11	704	0.5−	0.3−
1999 04 12	704	1.3+	0.8+	2001 10 22	704	0.2−	0.5+	2002 12 15	704	0.4−	0.7+
1999 04 12	704	0.8+	0.9−	2001 10 22	704	0.2+	1.1+	2002 12 15	704	0.7−	1.4+
1999 04 12	704	0.2+	0.9+	2001 10 22	704	0.8+	0.7+	2002 12 15	704	0.6+	0.3+
1999 04 12	704	1.1−	0.9−	2001 10 22	704	0.2+	0.9+	2003 01 05	704	0.6−	0.5−
2001 09 11	333	0.6−	1.6−	2001 10 23	704	0.4−	0.9−	2003 01 05	704	0.4+	1.5−
2001 09 11	333	0.8−	0.4−	2001 10 23	704	0.4−	0.4−	2003 01 05	704	0.6+	1.3−
2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2001 10 23	704	0.1−	0.7−	2003 01 05	704	0.0	0.5−
2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2001 10 23	704	0.1−	0.0	2003 01 07	704	0.1+	0.9+
2001 09 19	704	0.0	0.1−	2001 10 23	704	0.1−	0.1+	2003 01 07	704	0.0	0.7+
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2001 10 24	704	0.4+	0.7−	2003 01 07	704	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.6−	0.7+	2001 10 24	704	1.0+	0.7−	2003 01 07	704	0.0	0.4−
2001 09 21	704	0.4−	1.0+	2001 10 24	704	1.6+	0.3+	2003 01 07	704	0.2−	0.2−
2001 09 21	704	(0.2+	2.1+)	2001 10 24	704	1.2+	0.1+	2003 01 08	704	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.1−	0.0	2001 10 24	704	1.0+	1.1+	2003 01 08	704	0.3−	0.7−
2001 09 26	704	0.1+	0.6+	2001 10 25	644	0.0	0.5+	2003 01 08	704	0.4−	0.5−
2001 09 26	704	0.6+	0.1−	2001 10 25	644	0.1−	0.6+	2003 01 08	704	0.3+	0.5−
2001 09 26	704	1.0+	0.0	2001 10 25	644	0.0	0.8+	2003 01 08	704	1.0−	0.7−
2001 09 26	704	0.0	0.4+	2001 11 18	704	0.6+	0.1+	2003 01 09	704	(2.1+	1.8−)
2001 09 26	704	0.1−	0.7−	2001 11 18	704	0.4+	0.8+	2003 01 09	704	0.6+	0.3−
2001 10 12	699	0.6+	0.1−	2001 11 18	704	0.5−	1.5+	2003 01 09	704	0.5−	0.2+
2001 10 12	699	0.5−	0.6+	2001 11 18	704	0.1−	1.2+	2003 01 09	704	0.7+	0.7−
2001 10 12	699	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	1.0−	0.7−	2003 01 09	704	1.4+	1.4−
2001 10 12	699	0.1+	0.3+	2001 11 20	704	0.6−	0.5+	2003 02 01	704	0.2+	0.2−
2001 10 13	704	0.1−	0.5−	2001 11 20	704	0.5−	0.5−	2003 02 01	704	0.7−	0.6−
2001 10 13	704	0.3−	0.3−	2001 11 20	704	0.4−	0.3−	2003 02 01	704	0.3+	1.0+
2001 10 13	704	1.1+	0.4−	2001 11 20	704	1.2−	1.0−	2003 02 01	704	0.4−	0.9+
2001 10 13	704	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.7−	0.4−	2003 02 01	704	0.8+	0.9+
2001 10 17	704	0.7−	0.1−	2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2003 02 04	704	0.2+	0.3−
2001 10 17	704	0.1+	0.4−	2001 11 21	704	0.4−	0.6−	2003 02 04	704	0.3−	0.5+
2001 10 17	704	0.5−	0.4+	2001 11 21	704	0.4−	0.5−	2003 02 04	704	0.2−	0.7+
2001 10 17	704	0.4−	0.3−	2001 11 21	704	0.1+	0.3+				

(64041)∗ 2001 SF$_{232}$ = 1999 FT$_{41}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20354)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	92.03945		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26132442	ω	80.50908		−0.26844905	−0.96308752	
a	2.4229775	Ω	25.09043		+0.86433316	−0.24995707	
e	0.1502127	i	2.69496		+0.42528026	−0.09991939	
P	3.77	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 23	691	0.3−	0.9+	2001 10 14	704	0.7−	1.1+	2001 12 17	291	0.4−	0.2+
1997 10 23	691	1.3−	1.1+	2001 10 14	704	0.5−	1.1+	2001 12 17	291	0.0	0.2+
1997 10 23	691	0.0	1.2+	2001 10 14	704	0.7−	1.2+	2001 12 17	291	0.4−	0.3+
1999 03 20	704	0.4+	0.6+	2001 10 15	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	291	0.1−	0.4−
1999 03 20	704	0.6−	0.6−	2001 10 15	704	0.4+	0.3+	2001 12 18	291	0.6−	0.2−
1999 03 20	704	0.1−	1.7+	2001 10 15	704	0.1+	0.6+	2001 12 18	291	0.1−	0.4+
1999 03 20	704	0.2−	0.6−	2001 10 15	704	0.5+	0.3+	2003 03 10	704	0.4−	1.1+
1999 03 20	704	0.9−	0.1−	2001 10 15	704	0.6+	0.3+	2003 03 10	704	0.3−	1.6+
1999 03 23	704	0.4+	1.9−	2001 10 17	704	0.4+	0.3+	2003 03 10	704	0.4−	0.4+
1999 03 23	704	1.9+	0.0	2001 10 17	704	0.4+	0.1+	2003 03 23	291	0.3−	0.3+
1999 03 23	704	1.3−	0.6+	2001 10 17	704	1.0+	0.0	2003 03 23	291	0.1−	0.5+
1999 03 23	704	0.1−	1.3−	2001 10 17	704	0.2+	0.0	2003 03 23	291	0.2−	0.3+
2001 09 11	699	0.9+	1.5+	2001 10 17	704	0.2+	0.0	2003 03 25	608	0.5+	0.3−
2001 09 11	699	1.0−	1.7+	2001 10 18	704	1.0−	0.0	2003 03 25	608	0.3+	0.2−
2001 09 11	699	0.0	0.2+	2001 10 18	704	0.6−	0.3+	2003 03 25	608	0.2+	0.6−
2001 09 11	699	0.5−	1.3+	2001 10 18	704	1.0−	0.1+	2003 03 26	699	1.0+	0.8+
2001 09 19	704	0.4−	0.1−	2001 10 18	704	1.0−	0.0	2003 03 26	699	0.2−	0.8+
2001 09 19	704	0.1−	0.3−	2001 10 18	704	0.8−	0.3+	2003 03 26	699	0.4+	0.4+

2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2001 10 19	644	0.2−	0.2+	2003 03 26	699	0.2+	0.3−		
2001 09 19	704	0.0	0.2−	2001 10 19	644	0.3−	0.2+	2003 04 01	704	1.3+	0.5+		
2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2001 10 19	644	0.3−	0.3+	2003 04 01	704	0.6+	0.7+		
2001 09 21	704	0.0	1.2−	2001 10 21	704	0.5+	0.2−	2003 04 01	704	0.7+	1.5+		
2001 09 21	704	0.3+	1.0−	2001 10 21	704	0.4+	0.3−	2003 04 01	704	0.8+	0.2−		
2001 09 21	704	0.4+	0.9−	2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.3−	0.5−		
2001 09 21	704	0.8+	0.7−	2001 10 21	704	0.6+	0.5−	2003 04 06	691	0.5−	0.4+		
2001 09 21	704	0.7+	1.0−	2001 10 21	704	0.4+	0.1+	2003 04 06	691	0.4−	0.4+		
2001 09 26	704	0.3+	0.0	2001 10 26	644	0.2−	0.8+	2003 04 06	691	0.4−	0.3+		
2001 09 26	704	0.7+	0.1+	2001 10 26	644	0.0	1.0+	2003 04 08	704	0.0	0.3−		
2001 09 26	704	0.1+	0.0	2001 10 26	644	0.3−	0.9+	2003 04 08	704	0.2+	0.1+		
2001 09 26	704	0.2+	0.1+	2001 11 09	644	0.4−	0.5+	2003 04 08	704	0.1−	1.1−		
2001 09 26	704	0.2+	0.2−	2001 11 09	644	0.5−	0.5+	2003 04 08	704	0.0	0.3+		
2001 10 07	644	0.1−	0.4+	2001 11 09	644	0.2−	1.0+	2003 04 21	703	1.2+	0.0		
2001 10 07	644	0.2−	0.4+	2001 11 19	704	0.2−	0.1−	2003 04 21	703	1.7+	1.5+		
2001 10 07	644	0.0	0.2+	2001 11 19	704	0.2+	0.2+	2003 04 21	703	0.5+	1.2+		
2001 10 12	699	0.3+	0.4+	2001 11 19	704	0.5−	0.4−	2003 04 21	703	0.9+	1.9+		
2001 10 12	699	0.0	0.0	2001 11 21	704	0.5+	0.3+	2003 04 24	291	0.4+	0.4+		
2001 10 12	699	0.2−	0.7+	2001 11 21	704	0.6+	0.0	2003 04 24	291	0.4+	0.6+		
2001 10 12	699	0.3+	0.9+	2001 11 21	704	1.2+	0.3+	2003 04 24	291	0.2+	0.5+		
2001 10 13	704	0.9−	0.5−	2001 11 21	704	0.8+	0.4+	2003 04 30	291	0.1+	0.7+		
2001 10 13	704	1.1−	0.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2003 04 30	291	0.1+	0.4+		
2001 10 13	704	0.5−	0.5+	2001 12 11	704	(2.8−	0.3+)	2003 04 30	291	0.1+	0.5+		
2001 10 13	704	0.1−	1.0−	2001 12 11	704	1.0−	0.4+	2003 05 08	691	0.1+	1.9+		
2001 10 13	704	1.8−	0.4−	2001 12 11	704	0.4−	0.1+	2003 05 08	691	0.4+	1.7+		
2001 10 14	704	0.5−	0.7+	2001 12 11	704	(2.4−	0.5+)	2003 05 08	691	0.4+	1.7+		
2001 10 14	704	0.2−	0.9+	2001 12 11	704	1.2−	0.6+						

(64042)∗ 2001 SE$_{234}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	81.37780		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23019662	ω	33.12839		+0.06027900	−0.99613300	
a	2.6367569	Ω	53.49563		+0.89765864	+0.02609225	
e	0.1132729	i	4.56088		+0.43654943	+0.08389421	
P	4.28	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	1.3+	0.1+	2001 10 20	704	1.0−	0.4+	2003 02 01	704	0.2+	0.4+		
1997 11 29	704	0.5+	1.5−	2001 10 20	704	0.2−	0.1+	2003 02 01	704	0.1−	0.6−		
1997 11 29	704	(1.9−	2.6−)	2001 10 20	704	0.6−	0.1−	2003 02 01	704	0.2+	0.0		
1997 11 29	704	0.7−	1.5−	2001 10 20	704	0.5−	0.1−	2003 02 01	704	0.0	0.1+		
1999 04 12	704	0.3+	0.7+	2001 10 20	704	0.3−	0.5+	2003 02 01	704	0.1+	0.4−		
1999 04 12	704	0.4−	0.5+	2001 10 23	704	0.8+	0.6−	2003 02 02	608	0.3+	0.6−		
1999 04 12	704	1.4+	1.8+	2001 10 23	704	0.3+	1.1−	2003 02 02	608	0.2+	1.1−		
1999 04 12	704	(1.6−	3.2+)	2001 10 23	704	0.4+	0.7−	2003 02 02	608	0.6+	0.1−		
2001 09 11	699	1.0+	0.8+	2001 10 23	704	0.3+	0.7−	2003 02 04	704	(0.1+	2.2+)		
2001 09 11	699	0.5+	0.3+	2001 10 23	704	0.3−	0.8−	2003 02 04	704	(0.5−	2.2+)		
2001 09 11	699	1.0−	1.4+	2001 10 24	704	0.2−	0.3−	2003 02 04	704	0.0	1.3+		
2001 09 11	699	0.6+	0.0	2001 10 24	704	0.4+	0.3−	2003 02 04	704	0.8+	1.8+		
2001 09 15	644	0.2−	0.6+	2001 10 24	704	0.3+	0.3+	2003 02 04	704	0.2+	1.4+		
2001 09 15	644	0.2−	0.2+	2001 10 24	704	0.0	0.4−	2003 02 08	699	1.1+	0.7+		
2001 09 15	644	0.3−	0.3−	2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2003 02 08	699	0.2−	0.4−		
2001 09 19	683	0.6−	1.7+	2001 10 25	645	0.2+	0.5−	2003 02 08	699	0.6+	0.5−		
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2001 10 25	645	0.2+	0.5−	2003 02 08	699	0.1+	0.5+		
2001 09 19	683	0.8+	0.1−	2001 11 05	704	0.4+	0.2−	2003 02 21	644	0.2−	0.1+		
2001 09 19	704	0.3+	0.9+	2001 11 05	704	0.6+	0.1+	2003 02 21	644	0.1−	0.1+		
2001 09 19	683	(0.6−	2.2+)	2001 11 05	704	0.0	0.2+	2003 02 21	644	0.3−	0.1+		
2001 09 19	704	0.8−	0.5+	2001 11 09	704	0.9+	1.2+	2003 02 28	608	0.1−	0.9−		
2001 09 19	704	0.0	1.0+	2001 11 09	704	0.9+	0.3+	2003 02 28	608	0.1−	0.7−		
2001 09 19	704	0.4−	0.5+	2001 11 09	704	0.2−	0.3+	2003 02 28	608	0.2−	1.1−		
2001 09 21	704	0.6−	0.1−	2001 11 09	704	1.8+	0.3−	2003 03 07	699	0.1+	1.1+		
2001 09 21	704	0.7−	0.3+	2001 11 09	704	0.7−	0.1+	2003 03 07	699	1.1−	0.2+		
2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2001 11 18	704	0.7−	1.8−	2003 03 07	699	0.4+	0.3+		
2001 09 21	704	0.6−	0.2+	2001 11 18	704	1.7+	0.7+	2003 03 07	699	0.5−	0.1+		
2001 09 21	704	0.8−	0.6+	2001 11 18	704	0.2+	1.2−	2003 03 07	699	1.0+	0.3+		
2001 09 23	683	(1.1−	3.1+)	2001 11 18	704	0.6+	0.6−	2003 03 07	699	0.2−	0.0		
2001 09 23	683	1.2−	0.3+	2001 11 18	704	0.2+	0.2+	2003 03 07	699	0.3+	0.6+		
2001 09 23	683	1.8−	0.7−	2001 11 20	704	0.6+	0.3−	2003 03 07	699	0.1−	0.2−		
2001 09 25	683	1.5−	0.1+	2001 11 20	704	0.9+	0.8+	2003 03 07	644	0.2+	0.4+		
2001 09 25	683	0.8+	1.5+	2001 11 20	704	0.3+	0.2+	2003 03 07	644	0.0	0.4+		
2001 09 25	683	0.8−	0.9−	2001 11 20	704	1.4+	1.0+	2003 03 07	644	0.1+	0.3+		
2001 10 12	699	0.6−	1.0−	2001 11 20	704	0.3−	0.6+	2003 03 08	704	0.6−	0.2−		
2001 10 12	699	0.2+	0.4+	2001 12 07	704	0.5−	0.1−	2003 03 08	704	0.5−	1.1+		
2001 10 12	699	0.3−	0.5+	2001 12 07	704	1.2+	0.4−	2003 03 08	704	0.5−	0.4+		
2001 10 12	699	0.2−	0.9−	2001 12 07	704	0.1+	0.1+	2003 03 08	704	0.7+	1.0+		
2001 10 13	704	1.3−	0.4+	2001 12 07	704	0.2+	1.0+	2003 03 08	704	0.3−	1.1+		
2001 10 13	704	1.0−	0.7+	2001 12 19	209	0.9+	0.1+	2003 03 14	608	0.3−	0.6−		
2001 10 13	704	1.6−	0.9+	2001 12 19	209	0.5+	0.2−	2003 03 14	608	0.5−	0.5−		
2001 10 13	704	0.3−	0.9+	2001 12 19	209	1.1+	0.5−	2003 03 14	608	0.4−	0.7−		
2001 10 15	704	0.7−	0.1+	2003 01 27	704	0.4+	0.3−	2003 03 25	699	0.2−	0.0		
2001 10 15	704	0.5−	0.4+	2003 01 27	704	0.3+	0.1+	2003 03 25	699	0.9+	0.2−		
2001 10 15	704	0.6−	0.0	2003 01 27	704	0.3−	0.2−	2003 03 25	699	0.4−	0.2−		
2001 10 15	704	0.6−	0.1+	2003 01 27	704	0.3−	0.1−	2003 03 25	699	0.1+	0.3−		
2001 10 16	704	0.4+	0.2+	2003 01 27	608	0.3−	0.8+	2003 03 25	413	0.2+	0.6+		
2001 10 16	704	0.3−	0.3+	2003 01 27	608	0.4−	0.2+	2003 03 25	413	0.1+	0.6+		
2001 10 16	704	0.2−	0.4+	2003 01 27	608	0.2+	0.2−	2003 03 25	413	0.1+	0.5+		
2001 10 16	704	0.2−	0.7+	2003 01 28	645	0.3−	0.3−	2003 03 25	413	0.0	0.4+		
2001 10 16	704	0.4−	0.2−	2003 01 28	645	0.3−	0.3−	2003 03 25	413	0.0	0.3+		
2001 10 17	644	0.3+	0.1−	2003 01 28	644	0.0	0.8−	2003 03 30	704	0.3−	0.5+		
2001 10 17	644	0.2+	0.2−	2003 01 28	644	0.0	0.8−	2003 03 30	704	0.4+	0.6+		
2001 10 17	644	0.4+	0.1+	2003 01 28	644	0.5+	0.9−	2003 03 30	704	1.4+	0.6+		

(64043)∗ 2001 SL$_{235}$ = 1996 TW$_{25}$ = 1999 GA$_3$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20357)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	305.32887		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18862689	ω	10.38925		−0.96570221	+0.25964413	
a	3.0111587	Ω	184.66119		−0.23999201	−0.89555547	
e	0.0442900	i	1.43954		−0.09911144	−0.36133823	
P	5.23	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	691	0.3+	0.3+	2001 09 19	704	0.5+	0.2+	2001 10 20	704	0.0	0.7+		
1996 10 06	691	0.4+	0.1−	2001 09 19	704	0.7−	0.1−	2001 10 20	704	0.5−	0.5+		
1996 10 06	691	0.5+	0.3+	2001 09 21	704	0.7−	0.5−	2001 10 20	704	0.3−	0.6+		
1996 10 08	691	0.3−	0.0	2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2001 10 20	704	0.0	0.3+		
1996 10 08	691	0.4−	0.0	2001 09 21	704	0.1+	1.4−	2001 10 23	704	0.2+	0.5−		
1996 10 08	691	0.6−	0.0	2001 09 21	704	0.8−	1.0+	2001 10 23	704	0.4−	0.0		
1999 04 06	691	0.7+	0.3+	2001 10 07	644	0.1+	0.2+	2001 10 23	704	0.6+	0.2+		
1999 04 06	691	0.4+	0.5+	2001 10 07	644	0.2+	0.1+	2001 10 23	704	0.4+	0.5+		
1999 04 06	691	0.7+	0.8+	2001 10 07	644	0.3+	0.3+	2002 11 07	645	0.1+	0.0		
1999 04 09	691	0.4−	0.3+	2001 10 14	704	0.4+	0.2−	2002 11 07	645	0.1+	0.1+		
1999 04 09	691	0.5−	0.0	2001 10 14	704	0.6+	0.1+	2003 01 08	704	0.4+	0.8−		
1999 04 09	691	0.6−	0.0	2001 10 14	704	(2.1+	0.3−)	2003 01 08	704	0.6+	0.4+		
1999 04 18	691	0.2+	0.3−	2001 10 17	704	0.6+	1.3+	2003 01 08	704	0.4+	0.3−		
1999 04 18	691	0.2−	0.1−	2001 10 17	704	0.3+	0.3+	2003 01 08	704	1.2+	0.7−		
1999 04 18	691	0.2+	0.2+	2001 10 17	704	0.1−	0.6−	2003 01 09	704	0.5−	0.9+		
2001 09 19	704	1.0−	0.6−	2001 10 17	704	0.0	0.1+	2003 01 09	704	1.0−	0.6+		
2001 09 19	704	0.9−	0.5−	2001 10 17	704	0.1−	0.9−	2003 01 09	704	0.5−	0.0		
2001 09 19	704	0.9+	0.3−	2001 10 20	704	0.4−	0.4+	2003 01 09	704	0.8−	0.1−		

(64044)∗ 2001 SS$_{238}$ = 1992 EP$_{26}$ = 1999 AA$_{24}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20359)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	80.99006		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27456512	ω	327.65460		−0.43873558	−0.89813469	
a	2.3444401	Ω	148.34050		+0.83593166	−0.41992304	
e	0.1469599	i	3.21255		+0.32974135	−0.13045582	
P	3.59	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.8+	0.1+	2001 09 21	704	0.4−	0.5−	2001 12 10	645	0.4+	0.0	
1992 03 07	809	0.7−	0.6+	2001 09 26	704	0.9−	0.3+	2001 12 10	645	0.4+	0.0	
1996 05 16	691	0.3+	1.0+	2001 09 26	704	0.1+	0.6+	2003 03 27	644	0.0	0.8+	
1996 05 16	691	0.3+	0.1+	2001 09 26	704	0.2−	0.8+	2003 03 27	699	0.3−	0.9+	
1996 05 16	691	0.2+	0.1−	2001 09 26	704	0.4−	1.1+	2003 03 27	644	0.5−	0.7+	
1996 05 20	691	0.5−	0.7+	2001 09 26	704	0.4−	2.0+	2003 03 27	699	0.5+	0.1+	
1996 05 20	691	0.6−	0.5+	2001 10 13	704	1.2−	1.0+	2003 03 27	699	0.0	0.3+	
1996 05 20	691	0.3−	0.4+	2001 10 13	704	0.4−	1.7+	2003 03 27	699	0.7−	0.1+	
1996 05 22	691	0.3+	0.1−	2001 10 13	704	1.2−	0.4+	2003 03 27	644	0.1+	0.6+	
1996 05 22	691	0.8+	0.4+	2001 10 15	608	0.0	0.1−	2003 03 30	704	0.4+	1.1+	
1996 05 22	691	0.5+	0.2+	2001 10 15	608	0.1−	0.3−	2003 03 30	704	0.9−	1.2+	
1999 01 10	699	1.1+	0.5−	2001 10 15	608	0.0	0.6−	2003 03 30	704	0.6+	0.7+	
1999 01 10	699	0.3+	1.4+	2001 10 17	644	0.1+	0.4+	2003 03 30	704	(1.5+	2.4+)	
1999 01 10	699	0.4+	0.2+	2001 10 17	644	0.1+	0.5+	2003 03 30	704	0.8+	1.6+	
1999 01 15	327	0.4−	0.1−	2001 10 17	644	0.2+	0.8+	2003 04 03	699	0.8+	0.3+	
1999 01 15	327	0.1−	0.5−	2001 10 17	644	0.3−	0.4+	2003 04 03	699	0.6+	0.5+	
1999 01 15	327	0.1+	0.1−	2001 10 17	644	0.0	0.8+	2003 04 03	699	0.1−	0.1−	
1999 01 16	327	0.2−	0.0	2001 10 17	644	0.0	0.4+	2003 04 03	699	0.8+	0.8+	
1999 01 16	327	0.1−	0.1−	2001 10 20	704	0.4+	0.6+	2003 04 08	704	0.6+	1.1+	
1999 01 16	327	0.3−	0.4+	2001 10 20	704	0.1+	0.0	2003 04 08	704	0.3−	0.2−	
2001 09 16	704	0.5−	0.4+	2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2003 04 08	704	0.2+	1.1+	
2001 09 16	704	0.2+	0.7+	2001 10 20	704	0.3+	1.4+	2003 04 08	704	0.7+	0.5+	
2001 09 16	704	0.8+	0.1−	2001 10 20	704	0.3+	0.5+	2003 04 08	704	0.2+	0.9+	
2001 09 16	704	0.3−	0.2−	2001 10 23	704	1.1−	0.9+	2003 04 09	691	0.2−	0.5+	
2001 09 19	704	0.6−	1.0+	2001 10 23	704	(2.3−	0.6+)	2003 04 09	691	0.3−	0.6+	
2001 09 19	704	1.5+	1.9−	2001 10 23	704	1.0−	0.5+	2003 04 09	691	0.4−	0.6+	
2001 09 19	704	0.8+	0.0	2001 10 24	704	0.5−	1.2+	2003 05 01	704	1.5+	0.7−	
2001 09 19	704	0.5+	0.2−	2001 10 24	704	0.4−	0.6+	2003 05 01	704	0.0	0.2−	
2001 09 21	704	0.4−	0.3−	2001 10 24	704	1.0−	0.9+	2003 05 01	704	1.0+	0.1−	
2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2001 10 24	704	0.9−	0.5+					
2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2001 10 24	704	0.5−	1.4+					

(64045)∗ 2001 SA$_{240}$ = 2000 KL$_{14}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 27248)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	53.17795		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29603638	ω	84.75345		−0.84446397	−0.53399779	
a	2.2296635	Ω	62.96457		+0.47108205	−0.77740524	
e	0.0619269	i	2.67410		+0.25487704	−0.33239652	
P	3.33	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 05	691	0.1+	0.0	2001 09 21	704	0.2+	0.8+	2003 03 09	704	0.2+	0.8+	
1991 10 05	691	0.2+	0.5+	2001 09 21	704	0.5−	0.8+	2003 03 09	704	0.5+	0.7+	
1991 10 05	691	0.6−	0.3+	2001 09 26	704	1.2+	0.5+	2003 03 09	704	0.4+	0.8+	
2000 05 07	704	0.2−	0.6+	2001 09 26	704	0.4−	0.5+	2003 03 09	704	0.5+	0.3+	
2000 05 07	704	0.1−	0.3−	2001 09 26	704	0.1−	1.1+	2003 03 09	704	0.2+	0.1+	
2000 05 07	704	0.1+	0.2+	2001 09 26	704	0.5+	0.9+	2003 03 10	699	0.4−	0.7+	
2000 05 07	704	0.3−	1.4+	2001 10 13	699	(1.2+	2.3−)	2003 03 10	699	0.3+	0.5+	
2000 05 07	704	0.3−	0.5+	2001 10 13	699	0.8−	0.1−	2003 03 10	699	0.4+	0.1+	
2000 05 28	704	0.3−	0.2−	2001 10 13	699	0.8−	0.0	2003 03 10	699	0.0	0.4+	
2000 05 28	704	0.5−	0.1−	2001 10 13	704	0.1−	0.3−	2003 03 22	608	0.2+	0.7+	
2000 05 28	704	0.1+	0.8+	2001 10 13	704	0.6+	0.5+	2003 03 22	608	0.3+	1.1+	
2000 05 28	704	0.1+	0.4−	2001 10 13	699	0.8+	0.3−	2003 03 22	608	1.1+	0.3+	
2000 05 29	704	0.2−	0.5+	2001 10 13	704	0.2−	0.4−	2003 03 26	644	0.5+	0.2+	
2000 05 29	704	0.1−	0.1+	2001 10 13	704	0.0	1.1−	2003 03 26	644	0.3+	0.3+	
2000 05 29	704	0.6+	0.0	2001 10 17	644	0.1−	0.7+	2003 03 26	644	0.5+	0.3+	
2000 05 29	704	0.0	0.5−	2001 10 17	644	0.3−	0.7+	2003 03 30	704	0.4+	0.2+	
2000 05 29	704	1.4+	0.3+	2001 10 17	644	0.0	1.0+	2003 03 30	704	0.1+	0.1+	
2001 09 11	691	0.7−	0.2+	2001 11 12	645	0.2−	0.0	2003 03 30	704	0.6+	0.2+	
2001 09 11	691	0.6−	0.3+	2001 11 12	645	0.2−	0.1−	2003 04 05	699	0.4−	0.1+	
2001 09 11	691	0.6−	0.3+	2001 11 18	645	0.1−	0.0	2003 04 05	699	0.3−	0.5+	
2001 09 19	704	0.7−	0.5+	2001 11 18	645	0.1−	0.1−	2003 04 05	699	0.3−	0.4+	
2001 09 19	704	0.3−	1.3+	2003 03 06	704	1.8−	0.7+	2003 04 05	699	0.5−	0.1+	
2001 09 19	704	0.4−	1.2+	2003 03 06	704	0.4+	1.0+	2003 05 01	691	0.6−	0.4+	
2001 09 19	704	0.3−	1.2+	2003 03 06	704	1.9+	1.1−	2003 05 01	691	0.5−	0.3+	
2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2003 03 06	704	0.4−	0.1−	2003 05 01	691	0.2−	0.2+	
2001 09 21	704	1.0−	0.4+	2003 03 06	704	0.8+	1.4−					

(64046)∗ 2001 SR$_{240}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	147.76382		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19030241	ω	292.60641		+0.96355331	+0.20586652	
a	2.9934581	Ω	55.91393		−0.09664336	+0.86333768	
e	0.1256088	i	11.90393		−0.24944957	+0.46072445	
P	5.18	H	13.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 15	095	(1.5+	2.7−)	2001 10 22	704	0.1+	0.6+	2001 12 17	704	0.3+	0.2−	
1996 11 17	691	0.0	0.2−	2001 10 22	704	0.5−	0.0	2001 12 17	704	0.3+	0.3+	
1996 11 17	691	0.3+	0.1−	2001 10 22	704	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.1+	0.8−	
1996 11 17	691	0.0	0.3−	2001 10 24	704	0.3+	0.8−	2001 12 17	704	0.5+	0.1−	
1999 04 10	699	0.3+	0.6+	2001 10 24	704	0.4+	0.4−	2001 12 17	704	0.0	0.7+	
1999 04 10	699	0.4+	0.5+	2001 10 24	704	0.5+	1.2−	2001 12 19	699	0.1−	0.2+	
1999 04 10	699	0.1−	0.1+	2001 10 24	704	0.4+	1.0−	2001 12 19	699	0.9+	0.0	
2001 07 28	699	0.7+	0.2+	2001 10 24	704	0.8+	0.8−	2001 12 19	699	0.4+	0.6+	
2001 07 28	699	0.2−	0.5−	2001 10 24	644	0.4−	0.2−	2001 12 19	699	0.2−	0.6+	
2001 07 28	699	0.1−	0.4+	2001 10 24	644	0.3−	0.2−	2001 12 20	704	1.7+	0.9+	
2001 07 28	699	0.6−	0.4+	2001 10 24	644	0.2−	0.2−	2001 12 20	704	1.3+	0.6+	
2001 08 31	644	0.2+	0.1+	2001 11 09	704	0.8−	0.8+	2001 12 20	704	1.0+	1.0+	
2001 08 31	644	0.1+	0.3+	2001 11 09	704	0.8−	0.5+	2001 12 20	704	1.5+	0.5+	
2001 08 31	644	0.0	0.1+	2001 11 09	704	0.2+	1.0+	2001 12 20	704	1.1+	1.0+	
2001 09 12	644	0.3−	0.1+	2001 11 09	704	1.0−	1.4+	2002 02 07	704	0.3+	0.5−	
2001 09 12	644	0.3−	0.1+	2001 11 09	704	0.8+	1.8+	2002 02 07	704	0.3−	0.1+	
2001 09 12	644	0.6−	0.2−	2001 11 15	644	0.1+	0.0	2002 02 07	704	0.0	0.0	
2001 09 16	704	1.7+	0.1+	2001 11 15	644	0.0	0.1−	2002 02 07	704	0.4+	0.5−	
2001 09 16	704	0.3+	0.6−	2001 11 15	644	0.3+	0.2+	2002 11 16	699	0.2−	0.6−	
2001 09 16	704	0.9−	0.6−	2001 11 17	704	0.1−	0.3−	2002 11 16	699	0.7−	0.0	
2001 09 17	699	0.2+	0.1+	2001 11 17	704	0.3−	0.1+	2002 11 16	699	0.8+	0.1+	
2001 09 17	699	0.2+	0.1+	2001 11 17	704	0.3−	0.6−	2002 11 16	699	0.4−	0.1+	
2001 09 17	699	0.4−	0.2+	2001 11 17	704	0.4−	1.4−	2002 12 15	704	1.3−	0.5+	
2001 09 17	699	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.3−	2002 12 15	704	0.9−	0.2+	
2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2002 12 15	704	0.3−	1.0−	
2001 09 19	704	0.4+	0.6−	2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2002 12 15	704	0.5−	1.1−	
2001 09 19	704	0.1−	1.1+	2001 11 20	704	0.6−	0.1+	2002 12 31	699	0.3+	0.4−	
2001 09 19	704	0.4−	0.4+	2001 11 20	704	0.8−	0.0	2002 12 31	699	0.3−	0.6−	
2001 09 19	704	1.9−	0.8+	2001 11 20	699	0.2−	0.1−	2002 12 31	699	0.1+	0.3+	
2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2001 11 20	699	0.2−	0.1+	2002 12 31	699	0.6+	0.1+	
2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2001 11 20	699	0.1−	0.1−	2003 01 07	704	0.4−	0.2+	
2001 09 21	704	0.4−	0.4−	2001 11 20	699	0.1−	0.1−	2003 01 07	704	0.2+	0.1+	
2001 09 21	704	1.1−	0.2−	2001 11 22	608	0.6−	0.2−	2003 01 07	704	0.1+	0.3+	
2001 09 21	704	1.6−	0.5−	2001 11 22	608	0.5−	0.0	2003 01 07	704	0.1+	0.4+	
2001 09 25	704	0.1−	0.2+	2001 11 22	608	0.5−	0.9−	2003 01 07	704	0.2+	0.2−	
2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2001 11 24	704	0.6+	0.7+	2003 01 10	704	0.0	0.6+	
2001 09 25	704	0.0	0.2+	2001 11 24	704	0.3−	0.6+	2003 01 10	704	0.0	0.3−	
2001 09 25	704	0.1−	0.1−	2001 11 24	704	0.2+	0.2+	2003 01 10	704	0.3+	0.6−	
2001 09 25	704	0.2+	0.1+	2001 11 24	644	0.0	0.8+	2003 01 10	704	0.2−	0.2−	
2001 10 02	644	0.0	0.3+	2001 11 24	704	0.3+	0.9−	2003 01 10	704	0.3−	0.7−	
2001 10 02	644	0.1−	0.2+	2001 11 24	644	0.1−	0.7+	2003 01 13	704	0.1+	0.6+	
2001 10 02	644	0.1−	0.3+	2001 11 24	704	0.2−	0.8+	2003 01 13	704	0.3+	0.6+	

2001 10 10	644	0.1−	0.3+	2001 11 24	644	0.0	0.9+	2003 01 13	704	0.3+	0.1+		
2001 10 10	644	0.1−	0.3+	2001 12 07	704	0.2+	0.0	2003 01 13	704	0.2−	0.3+		
2001 10 10	644	0.2+	0.2+	2001 12 07	704	0.3+	0.2+	2003 01 13	704	0.1−	0.2+		
2001 10 13	704	0.5+	0.4−	2001 12 07	704	0.5+	0.1+	2003 01 31	699	0.2+	0.8+		
2001 10 13	704	0.3+	0.1−	2001 12 07	704	0.1+	0.1+	2003 01 31	699	1.1−	0.3+		
2001 10 13	704	0.7+	0.5+	2001 12 07	704	0.3−	0.3+	2003 01 31	699	0.1+	0.2+		
2001 10 13	704	0.4+	0.7+	2001 12 11	704	0.7+	0.3−	2003 01 31	699	0.2−	1.1+		
2001 10 13	704	0.6−	0.0	2001 12 11	704	0.9+	0.3−	2003 02 06	699	0.0	0.5−		
2001 10 16	704	0.8−	0.1+	2001 12 11	704	1.1+	0.3−	2003 02 06	699	0.3+	0.1+		
2001 10 16	704	1.2−	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.6−	2003 02 06	699	0.0	0.0		
2001 10 16	704	0.9−	0.1+	2001 12 11	704	0.2−	0.1−	2003 02 06	699	0.7+	0.4−		
2001 10 16	704	1.4−	0.1+	2001 12 14	704	0.6+	1.0−	2003 03 31	704	0.0	0.1−		
2001 10 16	704	1.4−	0.1+	2001 12 14	704	0.0	0.5−	2003 03 31	704	0.3−	1.6+		
2001 10 16	644	0.4+	1.2−	2001 12 14	704	0.4+	1.2−	2003 03 31	704	0.8+	0.0		
2001 10 16	644	0.5+	1.2−	2001 12 14	704	1.2+	0.6−	2003 03 31	704	2.3+	0.0		
2001 10 16	644	0.4+	1.1−	2001 12 14	704	0.3+	0.2+						

(64047)∗ 2001 SA$_{243}$ = 1996 GZ$_{19}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22853)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	24.63156		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27055766	ω	127.82777		−0.97710271	−0.20689396	
a	2.3675336	Ω	40.30037		+0.16299846	−0.87786418	
e	0.0843637	i	4.40259		+0.13675453	−0.43191362	
P	3.64	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 02 26	691	0.1+	0.3+	2001 10 18	704	0.3−	0.8+	2003 03 15	608	0.2+	0.9−		
1992 02 26	691	0.1−	1.0−	2001 10 18	704	0.5+	0.9−	2003 03 15	608	0.2+	0.6−		
1992 02 26	691	0.6−	1.0−	2001 10 20	704	0.5+	0.1+	2003 03 15	608	0.5+	0.8−		
1996 03 27	809	(0.7+	2.1+)	2001 10 20	704	0.6−	0.0	2003 03 21	608	0.2−	1.2+		
1996 03 27	809	(0.8+	2.6+)	2001 10 20	704	0.1−	0.5+	2003 03 21	608	0.7+	0.4+		
1996 03 27	809	1.3+	1.4+	2001 10 20	704	0.1−	1.3+	2003 03 21	608	0.2+	1.0+		
1996 04 15	809	0.2+	0.8+	2001 10 20	704	1.0−	0.4+	2003 03 25	644	0.0	0.0		
1996 04 15	809	0.4−	0.7+	2001 10 23	704	1.3+	0.8+	2003 03 25	644	0.3+	0.2+		
1996 04 15	809	1.3−	0.4−	2001 10 23	704	0.4−	0.2−	2003 03 25	644	0.0	0.1+		
1996 04 17	809	1.2+	0.8+	2001 10 23	704	0.7−	0.2+	2003 03 26	691	0.3+	0.2−		
1996 04 17	809	0.2+	0.4+	2001 10 23	704	0.7−	1.1−	2003 03 26	691	0.1+	0.0		
1996 04 17	809	0.7+	1.0+	2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2003 03 26	691	0.2+	0.0		
2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2001 10 24	704	0.5+	0.6+	2003 03 26	699	0.1+	0.1+		
2001 09 19	704	1.8+	0.3+	2001 10 24	704	0.5+	0.3−	2003 03 26	699	0.2−	0.1+		
2001 09 19	704	0.6−	0.1+	2001 10 24	704	0.8+	0.4+	2003 03 26	699	0.1−	0.1+		
2001 09 19	704	0.1−	1.1+	2001 10 25	704	0.2−	0.0	2003 03 26	699	0.9−	0.6−		
2001 09 21	704	1.0−	0.5−	2001 10 25	704	0.0	0.8+	2003 03 27	704	0.4−	0.1−		
2001 09 21	704	0.8−	0.5+	2001 10 25	704	0.3+	1.3+	2003 03 27	704	1.3−	0.4−		
2001 09 21	704	0.1−	0.7+	2001 10 25	704	0.3−	0.1−	2003 03 27	704	0.3+	0.6+		
2001 09 21	704	0.3+	0.6+	2001 11 21	704	0.9−	0.9−	2003 03 27	704	1.2+	0.1−		
2001 09 21	704	0.7−	0.2+	2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2003 03 27	704	1.4+	0.1+		
2001 09 26	704	0.6−	0.4−	2001 11 21	704	1.3−	0.5−	2003 03 30	704	0.4+	1.2+		
2001 09 26	704	0.0	0.0	2001 11 21	704	0.3+	0.5−	2003 03 30	704	0.1−	0.1−		
2001 09 26	704	1.0−	0.2−	2003 02 28	704	0.1−	0.4+	2003 03 30	704	0.1+	0.6+		
2001 09 26	704	0.1−	0.9+	2003 02 28	704	0.7−	0.0	2003 03 30	704	0.1−	0.3+		
2001 10 13	704	1.0+	0.8+	2003 02 28	704	0.6+	0.6+	2003 03 30	704	0.3+	1.0+		
2001 10 13	704	0.5−	0.3+	2003 02 28	704	0.2+	0.4−	2003 04 05	699	1.7−	0.0		
2001 10 13	704	0.6+	0.5+	2003 02 28	704	0.1−	0.4−	2003 04 05	699	1.1−	0.5−		
2001 10 14	291	0.3+	0.0	2003 02 28	704	0.4+	0.7−	2003 04 05	699	0.4−	0.1+		
2001 10 14	291	0.4+	0.1+	2003 03 06	704	1.3−	2.3+	2003 04 05	699	0.1−	0.4−		
2001 10 14	291	0.6+	0.1+	2003 03 06	704	1.7+	0.7+	2003 04 08	691	0.5+	0.8+		
2001 10 17	691	0.2+	0.0	2003 03 06	704	1.2−	0.7−	2003 04 08	691	0.3+	0.9+		
2001 10 17	704	0.1−	0.9−	2003 03 06	699	0.2−	0.6+	2003 04 08	691	0.3+	1.0+		
2001 10 17	691	0.4+	0.1+	2003 03 06	704	1.1+	0.1+	2003 04 09	608	0.7+	1.0−		
2001 10 17	704	0.1−	0.3−	2003 03 06	699	0.4−	0.3−	2003 04 09	608	0.7+	1.4−		
2001 10 17	691	0.5+	0.1+	2003 03 06	699	0.4−	0.1+	2003 04 09	608	0.0	0.7−		
2001 10 17	704	0.5−	0.6+	2003 03 06	699	0.9−	0.8−	2003 04 10	291	0.3−	0.5+		
2001 10 17	704	0.9−	0.3+	2003 03 07	699	0.4+	0.0	2003 04 10	291	0.3−	0.3+		
2001 10 17	704	0.4+	0.0	2003 03 07	699	0.6+	0.5−	2003 04 10	291	0.5−	0.1−		
2001 10 18	704	1.0−	0.3−	2003 03 07	699	0.6+	0.4−						
2001 10 18	704	0.7+	0.1−	2003 03 07	699	0.1+	0.5+						

(64048)∗ 2001 SN$_{244}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	236.62493		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22426729	ω	98.57716		+0.23454998	+0.97184780	
a	2.6830294	Ω	185.15222		−0.96067365	+0.22822030	
e	0.0664246	i	14.39134		−0.14863528	+0.05854363	
P	4.39	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 06 07	691	0.0	0.6+	2001 10 17	704	0.1+	0.4−	2002 01 02	209	0.3+	0.4−		
1991 06 07	691	0.1−	0.8+	2001 10 17	704	0.0	0.7−	2002 01 02	209	1.0+	0.6+		
1991 06 07	691	0.1−	0.6+	2001 10 17	704	0.8+	0.4−	2002 01 03	209	0.1+	0.4−		
1995 04 26	691	(0.4+	2.3+)	2001 10 17	704	0.2−	0.7−	2002 01 03	209	0.1+	0.9+		
1995 04 26	691	0.5+	0.8+	2001 10 17	704	0.1−	0.0	2002 01 03	209	0.0	0.0		
1995 04 26	691	0.2+	0.9+	2001 10 18	704	0.0	0.0	2002 01 14	645	0.0	0.1−		
2001 09 17	699	0.5−	1.2+	2001 10 18	704	0.7−	0.1−	2002 01 14	645	0.0	0.1−		
2001 09 17	699	0.1+	0.6+	2001 10 18	704	(2.2−	0.6+)	2002 12 08	644	0.4+	0.1+		
2001 09 17	699	0.5−	0.4+	2001 10 18	704	0.4+	0.2−	2002 12 08	644	0.1+	0.2+		
2001 09 17	699	0.5−	0.1+	2001 10 20	704	0.4−	0.8−	2002 12 08	644	0.1−	0.1−		
2001 09 19	704	0.2−	0.3−	2001 10 20	704	0.1−	1.1−	2003 01 02	704	1.0−	0.4+		
2001 09 19	704	0.2−	0.3−	2001 10 20	704	0.7−	0.9−	2003 01 02	704	1.1−	0.4−		
2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2001 10 20	704	0.3−	1.3−	2003 01 02	704	1.4−	0.6−		
2001 09 21	704	0.3+	0.1+	2001 10 20	704	0.1+	1.1−	2003 01 02	704	0.7−	0.4−		
2001 09 21	704	0.4−	0.2−	2001 10 21	683	(3.1+	1.2+)	2003 01 25	644	0.1−	0.1−		
2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2001 10 21	683	0.5+	1.8+	2003 01 25	644	0.0	0.1+		
2001 09 21	704	0.9−	0.7−	2001 10 21	683	0.9+	0.4−	2003 01 25	644	0.0	0.2−		
2001 09 21	704	0.0	0.7−	2001 10 24	644	0.3+	0.0	2003 01 28	704	0.8+	0.2+		
2001 10 10	644	0.4+	0.6+	2001 10 24	644	0.3+	0.5+	2003 01 28	704	0.5+	0.4+		
2001 10 10	644	0.3+	0.6+	2001 10 24	644	0.2+	0.5+	2003 01 28	704	1.1+	0.6+		
2001 10 10	644	0.5+	0.3+	2001 11 11	645	0.2+	0.0	2003 01 28	704	0.1+	1.2+		
2001 10 13	704	0.5−	1.8+	2001 11 11	645	0.1+	0.0	2003 01 28	704	0.9+	1.4+		
2001 10 13	704	0.7−	1.3+	2001 11 12	645	0.1+	0.1−	2003 02 19	644	0.2−	0.2−		
2001 10 13	704	0.7−	1.2+	2001 11 12	645	0.1+	0.1−	2003 02 19	644	0.1−	0.2−		
2001 10 13	704	0.9−	1.2+	2001 11 20	699	(2.0+	1.3+)	2003 02 19	644	0.3−	0.2−		
2001 10 16	704	0.0	0.4−	2001 11 20	699	1.2+	0.1+	2003 03 09	704	0.2+	0.4−		
2001 10 16	704	0.4+	0.9+	2001 11 20	699	0.2−	0.2−	2003 03 09	704	0.8+	0.0		
2001 10 16	704	0.3+	0.1−	2001 11 20	699	0.7−	0.4+	2003 03 09	704	0.6+	0.8−		
2001 10 16	704	0.4+	1.1+	2002 01 02	209	0.0	1.0−	2003 03 09	704	0.5−	0.5+		

(64049)∗ 2001 SQ$_{244}$ = 1999 GR$_{27}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20364)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	359.45948		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21396310	ω	13.48160		−0.92155397	−0.38662327	
a	2.7684932	Ω	143.70943		+0.35041835	−0.86764699	
e	0.1235448	i	3.43921		+0.16716833	−0.31258782	
P	4.61	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 09 20	691	0.1+	0.0	2001 10 15	704	0.2+	1.1−	2003 01 08	704	0.2−	0.3+		
1996 09 20	691	0.4+	0.1−	2001 10 15	704	0.6−	1.6−	2003 01 08	704	0.5−	0.4−		
1996 09 20	691	0.0	0.0	2001 10 20	704	0.2+	0.5+	2003 01 26	608	0.1−	1.5+		
1999 04 07	704	0.1−	1.3−	2001 10 20	704	0.5+	0.3+	2003 01 26	608	0.4−	1.5+		
1999 04 07	704	0.1+	0.6+	2001 10 20	704	1.1−	0.2+	2003 01 26	608	0.1−	1.4+		
1999 04 07	704	0.5−	0.4−	2001 10 20	704	0.2−	0.1−	2003 01 27	704	0.1+	0.0		
1999 04 07	704	0.6+	0.2−	2001 10 23	704	0.3−	1.2−	2003 01 27	704	0.4+	0.0		

1999 04 07	704	0.5+	0.0	2001 10 23	704	0.1+	0.4+	2003 01 27	704	0.1−	0.3+
1999 04 07	699	0.7+	0.1−	2001 10 23	704	0.2+	0.8+	2003 01 27	704	0.6+	0.2+
1999 04 07	699	0.9+	0.9+	2001 11 18	645	0.2+	0.2−	2003 01 27	704	0.0	0.2−
1999 04 07	699	0.1−	0.1+	2001 11 18	645	0.2+	0.2−	2003 01 29	645	0.3−	0.5−
1999 04 12	704	0.2+	0.9−	2002 11 02	291	0.3−	0.2−	2003 01 29	645	0.3−	0.5−
1999 04 12	704	0.1−	0.8+	2002 11 02	291	0.2−	0.1−	2003 01 31	704	0.5+	0.1−
1999 04 12	704	0.4−	0.3−	2002 11 02	291	0.6−	0.1−	2003 01 31	704	0.1−	0.1−
1999 04 12	704	0.6−	1.4−	2002 11 04	291	0.6−	0.0	2003 01 31	704	0.3+	0.0
1999 04 12	704	1.8−	1.7+	2002 11 04	291	0.4−	0.1+	2003 01 31	704	0.4+	0.1−
2001 09 19	704	0.4−	0.4+	2002 11 04	291	0.3−	0.1−	2003 01 31	704	0.7+	0.7+
2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2002 11 04	291	0.4−	0.0	2003 02 03	704	0.3−	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2002 11 04	291	0.6−	0.1−	2003 02 03	704	0.4+	0.5+
2001 09 21	691	0.2−	0.3+	2002 11 04	291	0.2−	0.2−	2003 02 03	704	0.7+	1.2−
2001 09 21	704	0.1−	0.8+	2002 11 05	291	0.8−	0.1−	2003 02 03	704	0.5+	0.3−
2001 09 21	691	0.3−	0.1+	2002 11 05	291	0.3−	0.6−	2003 02 03	704	0.6+	0.9−
2001 09 21	704	0.4+	1.0+	2002 11 05	291	0.7−	0.2−	2003 02 03	704	0.6+	0.5−
2001 09 21	704	0.5−	0.2+	2003 01 04	704	0.1+	0.4+	2003 02 03	704	1.4+	0.4−
2001 09 21	691	0.2−	0.1+	2003 01 04	704	0.4−	0.2+	2003 02 03	704	0.1−	0.2−
2001 09 21	704	0.4+	0.3−	2003 01 04	704	0.5−	0.1−	2003 02 03	704	1.6+	0.1+
2001 09 21	704	0.1−	0.4−	2003 01 08	704	0.1−	0.1−	2003 02 07	704	0.4−	0.3+
2001 09 26	704	0.1+	0.8+	2003 01 08	704	0.3+	0.3+	2003 02 07	704	0.7−	0.5−
2001 09 26	704	0.1−	0.4+	2003 01 08	704	0.3−	0.1−	2003 02 07	704	0.5−	0.1+
2001 09 26	704	0.1+	0.6+	2003 01 08	704	0.5−	0.2−	2003 02 12	608	0.9+	0.0
2001 09 26	704	0.7−	0.2−	2003 01 08	704	0.5+	0.7+	2003 02 12	608	0.4+	0.1−
2001 10 15	704	0.8+	1.4−	2003 01 08	704	0.7−	0.0	2003 02 12	608	0.4+	0.5−
2001 10 15	704	1.0+	1.3−	2003 01 08	704	0.6−	0.3−				
2001 10 15	704	0.0	0.8+	2003 01 08	704	0.4−	0.1+				

(64050)∗ 2001 SK$_{245}$ = 1992 EO$_{15}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20364)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	25.03599		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27013290	ω	345.56725		−0.99211494	−0.12496837
a	2.3700148	Ω	187.27392		+0.12115674	−0.93682797
e	0.0898752	i	4.31722		+0.03207773	−0.32670517
P	3.65	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.0	0.4−	2001 10 23	704	0.2−	0.0	2003 03 24	691	0.9+	1.1+
1992 03 03	809	1.5−	0.8−	2001 10 23	704	0.2+	0.1+	2003 03 25	699	0.9−	0.1−
1992 03 06	809	0.7+	1.1−	2001 10 23	704	0.1−	0.1−	2003 03 25	699	0.5−	0.7+
1993 07 22	691	1.5−	1.7+	2001 10 23	704	0.3−	0.1−	2003 03 25	699	0.6−	0.0
1993 07 22	691	0.0	1.5+	2001 10 24	704	0.6+	0.6−	2003 03 25	699	1.5−	0.7−
1993 07 22	691	0.4+	1.2+	2001 10 24	704	0.5+	0.8−	2003 03 31	703	0.5+	0.0
2001 09 19	704	1.3+	1.5+	2001 10 24	704	0.6+	0.9−	2003 03 31	703	0.2+	0.0
2001 09 19	704	0.5−	0.9+	2001 10 24	704	0.3+	0.5−	2003 03 31	703	1.0+	0.5−
2001 09 19	704	1.1−	1.1−	2001 10 24	704	0.1+	0.7−	2003 03 31	703	1.1+	0.7−
2001 09 19	704	0.2+	1.4+	2001 10 25	644	0.6+	1.0+	2003 04 01	704	0.7+	0.8+
2001 09 19	704	0.8−	0.5+	2001 10 25	644	0.4+	0.9+	2003 04 01	704	0.6+	1.1+
2001 09 21	704	0.3−	0.5+	2001 10 25	644	0.6+	0.8+	2003 04 01	704	0.6+	0.9+
2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2001 10 26	691	0.4−	0.0	2003 04 01	704	0.6+	0.8+
2001 09 21	704	0.5−	0.4+	2001 10 26	691	0.5−	0.0	2003 04 01	704	0.5+	0.8+
2001 09 21	704	0.5−	0.4−	2001 10 26	691	0.6−	0.0	2003 04 03	699	0.0	0.3+
2001 09 21	704	0.6−	0.0	2001 11 20	704	0.3+	0.8+	2003 04 03	699	0.4−	0.5+
2001 09 21	704	0.1−	0.6−	2001 11 20	704	0.1−	1.2+	2003 04 03	699	0.9−	0.0
2001 09 21	704	0.2+	0.5+	2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2003 04 03	699	0.1−	0.2−
2001 09 21	704	0.4−	0.4+	2001 11 20	704	0.0	0.5−	2003 04 04	704	0.7+	0.5+
2001 09 21	704	1.3−	0.0	2001 11 21	704	0.5+	1.9+	2003 04 04	704	0.6+	0.2+
2001 10 11	644	0.0	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	1.7+	2003 04 04	704	0.8+	1.0+
2001 10 11	644	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	0.2+	1.3+	2003 04 04	704	0.5+	0.7+
2001 10 11	644	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.8+	1.6+	2003 04 04	704	0.2+	1.3+
2001 10 17	704	0.2+	0.0	2003 03 05	704	0.4−	0.2+	2003 04 07	691	0.5−	0.2+
2001 10 17	704	0.1−	1.6−	2003 03 05	704	0.8−	0.3+	2003 04 07	691	0.5−	0.2+
2001 10 17	704	0.3+	1.1−	2003 03 05	704	0.9−	0.9+	2003 04 07	691	0.4−	0.1+
2001 10 17	704	1.4−	1.5−	2003 03 06	699	0.0	0.2−	2003 04 09	683	0.5−	0.1−
2001 10 18	644	0.2−	0.0	2003 03 06	699	0.3+	0.6+	2003 04 09	683	0.2−	0.4+
2001 10 18	644	0.5−	0.1−	2003 03 06	699	0.1−	0.1+	2003 04 09	704	0.0	0.3−
2001 10 18	644	0.2−	0.0	2003 03 06	699	0.7+	0.3−	2003 04 09	704	0.6+	0.3+
2001 10 20	704	0.4+	0.5+	2003 03 07	699	0.5+	0.8−	2003 04 09	704	0.7+	0.2−
2001 10 20	704	0.7+	1.0+	2003 03 07	699	0.1+	0.3+	2003 04 10	683	0.6−	0.7−
2001 10 20	704	0.6+	0.2−	2003 03 07	699	0.5+	0.6+	2003 04 10	683	1.8−	0.6−
2001 10 20	704	0.1−	0.8−	2003 03 07	699	0.2−	0.4+	2003 04 10	683	0.8+	0.6−
2001 10 22	704	0.8−	0.6+	2003 03 23	333	0.4−	0.2−	2003 04 11	683	(0.9−	2.8−)
2001 10 22	704	0.4+	0.4−	2003 03 23	333	0.5+	0.1+	2003 04 11	683	(0.3+	2.1−)
2001 10 22	704	0.0	0.1−	2003 03 24	691	0.5+	1.0+	2003 04 11	683	0.2+	1.8−
2001 10 23	704	0.6−	0.2−	2003 03 24	691	0.7+	1.1+				

(64051)∗ 2001 SP$_{252}$ = 2000 NO$_{25}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20370)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	239.90662		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19276190	ω	193.69824		−0.12452066	+0.99104797
a	2.9679409	Ω	69.16566		−0.90541948	−0.09364425
e	0.0558795	i	2.95318		−0.40584501	−0.09515608
P	5.11	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 07	691	0.3−	0.3+	2001 10 18	644	0.6−	0.0	2001 11 16	644	0.3+	0.2−
1991 11 07	691	0.1−	0.4+	2001 10 18	644	0.8−	0.1−	2001 11 20	704	0.2−	1.1+
1991 11 07	691	0.2+	0.2−	2001 10 20	704	0.5−	0.4+	2001 11 20	704	0.6−	0.8+
2000 07 04	699	0.5+	0.5+	2001 10 20	704	0.7−	0.0	2001 11 20	704	0.2−	1.3+
2000 07 04	699	(2.8+	1.1+)	2001 10 20	704	0.1−	0.4+	2001 11 20	704	0.0	0.7+
2000 07 04	699	0.8+	0.1+	2001 10 20	704	0.1+	0.5+	2001 11 20	704	0.6−	1.5+
2000 07 04	699	0.7−	0.2+	2001 10 22	704	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.3−	1.2+
2000 07 08	608	0.3−	0.2+	2001 10 22	704	0.5+	0.9−	2001 11 21	704	0.8−	0.3+
2000 07 08	608	0.7−	0.6+	2001 10 22	704	0.7+	0.6−	2001 11 21	704	0.6+	0.5+
2000 07 08	608	0.3−	0.9+	2001 10 23	704	0.5+	0.4+	2001 11 21	704	0.6−	0.6+
2001 09 19	704	0.9+	0.6−	2001 10 23	704	0.1+	0.1−	2002 12 05	704	1.3+	0.4−
2001 09 19	704	0.2+	1.4−	2001 10 23	704	1.1+	0.8−	2002 12 05	704	0.1−	0.5+
2001 09 19	704	0.2−	0.9−	2001 10 23	704	0.1−	0.5−	2002 12 05	704	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	1.2−	2001 10 23	704	1.1+	0.4−	2002 12 05	704	0.2+	1.4+
2001 09 19	704	0.2−	1.3−	2001 10 24	704	0.2−	0.2−	2002 12 06	645	0.2+	0.6−
2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2001 10 24	704	1.1+	0.9+	2002 12 06	645	0.2+	0.7−
2001 09 21	704	0.5−	0.0	2001 10 24	704	0.5+	0.6−	2002 12 11	704	0.3+	0.2+
2001 09 21	704	0.4−	0.3−	2001 10 24	704	0.7+	0.9−	2002 12 11	704	0.9+	0.7+
2001 09 21	704	0.9−	0.3−	2001 10 24	704	0.2−	0.7−	2002 12 11	704	0.5+	0.4−
2001 09 21	704	1.4−	0.4−	2001 10 24	704	0.6+	0.7−	2002 12 11	704	0.2+	0.3−
2001 09 26	704	0.3+	0.1+	2001 10 24	704	0.3+	0.3−	2002 12 11	704	0.1−	0.5+
2001 09 26	704	0.9+	0.2−	2001 10 24	704	0.8+	1.4−	2002 12 31	704	0.3+	0.1+
2001 09 26	704	0.3−	0.1+	2001 10 24	704	0.1−	0.8−	2002 12 31	704	0.5+	0.0
2001 09 26	704	0.2+	0.1−	2001 10 25	644	0.5−	0.2+	2002 12 31	704	0.3+	0.0
2001 09 26	704	1.3−	1.0+	2001 10 25	644	0.4−	0.1+	2002 12 31	704	0.1+	0.4+
2001 10 14	699	0.0	0.3+	2001 10 25	644	0.6−	0.2+	2003 01 05	704	1.4−	0.1+
2001 10 14	699	0.2+	0.8+	2001 11 09	704	0.1−	0.0	2003 01 05	704	1.6−	0.4−
2001 10 14	699	0.8+	0.8−	2001 11 09	704	0.9+	0.9−	2003 01 05	704	1.8−	0.0
2001 10 14	699	0.1+	0.4+	2001 11 09	704	0.4−	0.8+	2003 01 05	704	1.8−	0.3−
2001 10 17	704	0.4+	0.6+	2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2003 01 05	704	1.8−	0.3+
2001 10 17	704	0.3+	0.5+	2001 11 14	691	0.1−	0.2−	2003 01 09	704	0.4+	0.2+
2001 10 17	704	0.2−	0.7+	2001 11 14	691	0.0	0.2−	2003 01 09	704	0.6+	0.6−
2001 10 17	704	0.3+	1.0+	2001 11 14	691	0.0	0.0	2003 01 09	704	0.6+	0.2+
2001 10 17	704	0.6−	0.5−	2001 11 16	644	0.3+	0.2+	2003 01 09	704	0.8+	0.2−
2001 10 18	644	0.4−	0.1−	2001 11 16	644	0.1+	0.1−	2003 01 09	704	1.4+	0.8+

(64052)∗ 2001 SX$_{253}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	308.65368		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18903057	ω	124.61459		−0.94742075	+0.31307074	
a	3.0068703	Ω	73.70810		−0.31150539	−0.85503761	
e	0.0424665	i	3.95398		−0.07320050	−0.41339738	
P	5.21	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 01	691	0.1−	0.1−	2001 10 18	644	0.1+	0.3−	2001 11 20	704	0.5−	1.0+
1992 01 01	691	0.6+	0.4−	2001 10 20	704	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.4−	1.0+
1992 01 01	691	0.0	0.3−	2001 10 20	704	0.9−	0.1+	2001 11 20	704	0.3−	0.1+
1996 11 07	691	0.1+	0.7−	2001 10 20	704	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.1−	1.0+
1996 11 07	691	0.1−	0.2−	2001 10 23	704	0.4−	0.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.4+
1996 11 07	691	0.0	0.1−	2001 10 23	704	0.7−	0.0	2001 11 21	704	0.2−	0.5+
1996 11 13	691	0.0	0.6−	2001 10 23	704	0.5−	0.4+	2001 11 21	704	0.5+	0.8+
1996 11 13	691	0.0	0.4−	2001 10 23	704	0.5−	0.2+	2001 11 21	704	1.0+	0.1+
1996 11 13	691	0.1+	0.6−	2001 10 23	704	0.5−	0.7+	2003 01 05	704	1.1+	0.1−
1999 05 22	691	0.2+	1.0+	2001 10 24	704	0.9−	0.6−	2003 01 05	704	0.6+	0.1+
1999 05 22	691	0.2+	0.4+	2001 10 24	704	0.2+	0.4+	2003 01 05	704	0.7+	0.5−
1999 05 22	691	0.4+	0.8+	2001 10 24	704	0.2+	1.6+	2003 01 05	704	0.6+	0.6−
2001 09 19	704	1.6+	0.1+	2001 10 24	704	0.8−	0.2+	2003 01 09	704	0.4−	0.0
2001 09 19	704	1.8+	0.3+	2001 10 25	704	0.2+	0.6−	2003 01 09	704	0.5−	0.7+
2001 09 19	704	1.7+	0.4+	2001 10 25	704	0.9−	1.1−	2003 01 09	704	0.4−	0.7+
2001 09 19	704	1.0+	0.4−	2001 10 25	704	0.2−	0.0	2003 01 09	704	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2001 10 25	704	1.2+	0.6−	2003 01 09	704	1.1−	0.2+
2001 09 21	704	0.4−	0.9−	2001 10 25	644	0.0	0.3+	2003 02 01	704	1.2+	1.2−
2001 09 21	704	0.1−	0.5−	2001 10 25	704	1.1−	0.4+	2003 02 01	704	0.5+	0.7+
2001 09 26	704	0.5−	0.3+	2001 10 25	644	0.3−	0.3+	2003 02 01	704	0.4−	0.3−
2001 09 26	704	0.2+	0.2+	2001 10 25	644	0.0	0.1+	2003 02 01	704	0.2+	0.5−
2001 09 26	704	0.4+	1.2−	2001 10 25	691	0.2−	0.0	2003 02 04	704	0.5−	1.0+
2001 09 26	704	0.2+	0.9−	2001 10 25	691	0.2−	0.2−	2003 02 04	704	0.3−	0.7+
2001 10 18	644	0.2+	0.1−	2001 10 25	691	0.2−	0.1+	2003 02 04	704	0.3−	0.5−
2001 10 18	644	0.0	0.4−	2001 11 20	704	0.7−	0.9+	2003 02 04	704	0.8−	0.7+

(64053)∗ 2001 SN$_{254}$ = 1989 QU

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20372)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	170.60353		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17567477	ω	267.46219		+0.66187235	+0.71438306	
a	3.1574013	Ω	46.81348		−0.50191758	+0.64737409	
e	0.1257608	i	18.14903		−0.55677979	+0.26563817	
P	5.61	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 08 26	413	0.8−	0.4−	2001 10 17	704	0.5+	0.1−	2001 12 05	608	0.3−	1.1−
1989 08 26	413	0.8+	0.7−	2001 10 20	704	0.8−	0.2+	2001 12 05	608	0.5−	0.6−
1989 09 03	413	0.0	0.1+	2001 10 20	704	0.9−	0.2+	2001 12 05	608	0.3−	0.9−
1989 09 03	413	0.7+	0.4+	2001 10 20	704	1.0−	0.0	2001 12 11	704	0.6−	0.1−
1989 09 03	413	0.5−	0.2−	2001 10 20	704	1.2−	0.0	2001 12 11	704	0.6−	0.3−
1999 03 21	645	0.2+	0.3+	2001 10 22	704	(3.8−	1.7−)	2001 12 11	704	0.4−	0.1+
1999 03 21	645	0.2+	0.2+	2001 10 22	704	(3.9−	1.3−)	2001 12 11	704	0.7−	0.1+
1999 03 22	645	0.3+	0.3+	2001 10 22	704	(3.5−	2.5−)	2001 12 11	704	0.5−	0.5+
1999 03 22	645	0.3+	0.3+	2001 10 23	704	0.1+	1.1−	2001 12 14	704	0.6+	0.1−
2001 08 31	644	0.4−	0.2+	2001 10 23	704	0.2+	1.6−	2001 12 14	704	0.0	0.3+
2001 08 31	644	0.2−	0.1+	2001 10 23	704	0.2−	1.6−	2001 12 14	704	0.7−	0.1−
2001 08 31	644	0.5−	0.0	2001 10 23	704	0.0	1.5−	2001 12 14	704	0.1−	0.4+
2001 09 17	699	0.1+	0.7+	2001 10 23	704	(0.4−	2.2−)	2001 12 14	704	0.7−	0.7+
2001 09 17	699	0.0	0.3−	2001 10 24	704	0.6+	0.4−	2001 12 17	704	0.7+	0.4−
2001 09 17	699	1.5+	0.5−	2001 10 24	704	0.7+	0.7−	2001 12 17	704	0.4+	0.2−
2001 09 17	699	0.9+	0.1−	2001 10 24	704	0.5+	0.8−	2001 12 17	704	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.3−	0.3−	2001 10 24	704	0.5+	0.9−	2001 12 17	704	0.5+	0.1+
2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2001 10 24	704	0.4+	0.6−	2001 12 17	704	0.4−	0.6+
2001 09 19	704	0.4−	0.6+	2001 11 09	704	0.5+	0.7−	2002 11 28	699	0.3+	1.7+
2001 09 19	704	0.3+	0.0	2001 11 09	704	0.3+	0.1+	2002 11 28	699	0.2−	1.1−
2001 09 19	704	0.1+	0.0	2001 11 09	704	0.5+	0.0	2002 11 28	699	0.4−	1.2+
2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2001 11 09	704	0.7+	0.0	2002 11 28	699	0.3+	0.2−
2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2001 11 09	704	0.4+	0.3+	2002 12 07	704	0.3−	0.8−
2001 09 21	704	0.0	0.2−	2001 11 15	644	0.2+	0.4+	2002 12 07	704	0.3−	0.5−
2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2001 11 15	644	0.3+	0.0	2002 12 07	704	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2001 11 15	644	0.1+	0.3+	2002 12 07	704	0.9−	0.4+
2001 09 27	644	0.2−	0.4+	2001 11 17	704	0.5+	1.0+	2002 12 28	704	0.2−	0.0
2001 09 27	644	0.1−	0.5+	2001 11 17	704	0.5−	0.6−	2002 12 28	704	0.2+	1.3−
2001 09 27	644	0.3−	0.4+	2001 11 17	704	0.4−	0.5−	2002 12 28	704	0.4+	0.0
2001 10 02	644	0.8−	0.7−	2001 11 17	704	0.6−	0.9+	2003 01 10	704	0.3−	0.0
2001 10 02	644	0.5−	0.2−	2001 11 17	704	0.6−	0.7+	2003 01 10	704	0.5−	0.9−
2001 10 02	644	0.8−	0.6−	2001 11 17	608	0.1−	0.3+	2003 01 10	704	0.7−	0.5+
2001 10 10	644	0.4+	0.6+	2001 11 17	608	0.1+	0.2+	2003 01 10	704	0.7−	0.2+
2001 10 10	644	0.2+	0.2+	2001 11 17	608	0.0	0.4+	2003 01 14	704	0.4+	1.0−
2001 10 10	644	0.6+	0.3+	2001 11 20	704	0.3+	0.3+	2003 01 14	704	0.8+	1.0−
2001 10 13	704	1.4−	1.1+	2001 11 20	704	0.8+	0.4+	2003 01 14	704	1.1+	0.2−
2001 10 13	704	1.6−	1.2+	2001 11 20	704	0.7−	0.4+	2003 01 14	704	0.9+	0.2+
2001 10 13	704	1.2−	1.2+	2001 11 20	704	0.7+	0.6+	2003 01 31	644	0.1+	0.1−
2001 10 13	704	0.3−	0.7+	2001 11 20	704	0.7+	1.5+	2003 01 31	644	0.3+	0.3+
2001 10 17	704	1.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.7+	0.6+	2003 01 31	644	0.2+	0.3+
2001 10 17	704	0.6+	0.5−	2001 11 21	704	0.6−	0.8+	2003 02 10	644	0.0	0.4+
2001 10 17	704	1.0+	0.3−	2001 11 21	704	0.5+	0.4+	2003 02 10	644	0.2−	0.3+
2001 10 17	704	0.5+	0.5−	2001 11 21	704	0.3+	0.0	2003 02 10	644	0.4−	0.0

(64054)∗ 2001 SY$_{254}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	116.70307		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20884845	ω	253.93346		+0.69060056	−0.72105694	
a	2.8135105	Ω	152.13108		+0.70094232	+0.64818309	
e	0.0491221	i	6.89344		+0.17818734	+0.24481742	
P	4.72	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 09 05	691	0.1−	1.1+	2001 10 22	704	0.4−	0.6−	2003 01 30	699	0.2−	0.2+
1991 09 05	691	0.2+	1.2+	2001 10 22	704	0.2−	1.4−	2003 02 03	699	1.4+	0.4+
1991 09 05	691	1.5−	1.4+	2001 10 24	704	(0.8−	2.7+)	2003 02 03	699	0.5+	0.4−
1994 03 05	691	0.1+	0.6−	2001 10 24	704	0.0	0.0	2003 02 03	699	0.3+	1.0+
1994 03 05	691	0.0	0.5−	2001 10 24	704	0.8+	1.5+	2003 02 03	699	0.1+	0.8+
1994 03 05	691	0.1−	0.7−	2001 10 24	704	0.1−	1.0−	2003 02 11	608	0.4−	0.3−
1997 10 05	691	0.2+	0.0	2001 10 24	704	0.4−	0.1+	2003 02 11	608	0.2−	0.2−
1997 10 05	691	0.1−	0.3−	2001 10 24	644	0.1−	0.0	2003 02 11	608	0.4−	0.4−
1997 10 05	691	0.3−	0.3−	2001 10 24	644	0.0	0.1+	2003 02 19	608	0.4+	0.5−
2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2001 10 24	644	0.3−	0.4+	2003 02 19	608	0.0	0.5−
2001 09 19	704	0.2+	0.9−	2001 11 18	704	0.5+	0.1+	2003 02 19	608	0.1−	0.2−
2001 09 19	704	0.3+	0.8−	2001 11 18	704	0.5+	0.1−	2003 02 22	699	0.2+	0.4+
2001 09 19	704	1.0−	1.0−	2001 11 18	704	0.7+	0.3+	2003 02 22	699	0.3+	0.4+
2001 09 21	704	0.1+	0.7−	2001 11 18	704	0.4+	0.0	2003 02 22	699	0.1+	0.9+
2001 09 21	704	0.0	0.6+	2001 11 18	704	0.0	0.1−	2003 02 22	699	0.2−	0.3+
2001 09 21	704	0.6+	0.0	2001 11 18	608	0.3−	1.1−	2003 02 24	608	(0.5+	2.1−)
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 11 18	608	0.1+	1.1−	2003 02 24	608	0.0	1.0−
2001 09 21	704	0.5−	1.4−	2001 11 18	608	0.2−	0.9−	2003 02 24	608	0.8+	1.1−
2001 10 10	644	0.1+	0.3+	2001 11 20	699	0.5+	1.0+	2003 03 05	704	0.1+	0.7+
2001 10 10	644	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	0.6−	2003 03 05	704	0.8+	0.2+
2001 10 10	644	0.1+	0.3+	2001 11 20	699	0.6+	0.2−	2003 03 05	704	0.1−	0.1+
2001 10 16	704	0.3+	0.0	2001 11 20	704	0.7−	1.3+	2003 03 05	704	0.5+	0.2−
2001 10 16	704	0.1−	0.1+	2001 11 20	699	0.2+	0.2−	2003 03 06	644	0.3−	0.7+
2001 10 16	704	0.9−	0.3+	2001 11 20	704	0.1−	0.7+	2003 03 06	644	0.3−	0.7+
2001 10 16	704	0.3−	0.1−	2001 11 20	699	0.4+	0.9+	2003 03 06	644	0.2−	0.5+
2001 10 16	704	0.4−	0.3+	2002 12 07	645	0.3−	0.2−	2003 03 06	644	0.4−	0.8+
2001 10 20	704	0.7−	0.3+	2002 12 07	645	0.3−	0.2−	2003 03 06	644	0.4+	0.6+
2001 10 20	704	0.6−	0.3+	2003 01 28	645	0.4−	0.0	2003 03 06	644	0.0	0.6+
2001 10 20	704	0.2+	0.7+	2003 01 28	645	0.4−	0.0	2003 03 12	644	0.1−	0.3+
2001 10 20	704	0.6+	0.2+	2003 01 30	699	0.8−	0.3+	2003 03 12	644	0.3−	0.4+

2001 10 20	704	0.1+	0.1+	2003 01 30	699	0.4−	1.2−	2003 03 12	644	0.0	0.3+	
2001 10 22	704	1.2+	0.3+	2003 01 30	699	0.0	0.3+					

(64055)∗ 2001 SR_{255} = 1999 FA_{44}

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20374)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	90.29835		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26086110	ω	53.94028		−0.32645951		−0.94480004
a	2.4258457	Ω	55.13696		+0.85592348		−0.30800491
e	0.1405461	i	1.94691		+0.40102267		−0.11174013
P	3.78	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 12 10	691	0.2−	0.3+	2001 10 13	704	0.5−	0.8+	2001 11 21	704	0.4−	0.3−	
1994 12 10	691	0.1+	0.3−	2001 10 13	704	0.4+	0.9−	2001 11 21	704	0.3−	0.5+	
1994 12 10	691	0.3−	0.0	2001 10 13	704	1.3−	0.5−	2001 11 24	691	0.6+	0.5+	
1999 03 20	704	1.1+	1.2−	2001 10 17	704	0.0	1.4+	2001 11 24	691	0.7+	0.0	
1999 03 20	704	0.9+	0.8−	2001 10 17	704	0.7−	0.5+	2001 11 24	691	0.2+	0.3+	
1999 03 20	704	1.3−	0.5−	2001 10 17	704	0.3−	1.2+	2003 03 25	608	0.5+	0.3−	
1999 03 20	704	(2.8+	0.1+)	2001 10 17	704	0.6−	1.0+	2003 03 25	608	0.6+	0.7−	
1999 03 20	704	0.5−	0.2+	2001 10 17	704	1.2+	1.5+	2003 03 25	608	0.8+	0.4−	
1999 03 23	704	0.9−	0.1−	2001 10 17	644	0.2−	1.2+	2003 03 27	557	0.6+	0.1−	
1999 03 23	704	0.8−	0.8−	2001 10 17	644	0.3−	1.2+	2003 03 27	557	1.0+	1.6+	
1999 03 23	704	0.7+	0.1−	2001 10 17	644	0.3−	0.8+	2003 03 27	644	0.2+	0.3+	
1999 03 23	704	(0.4+	2.3+)	2001 10 20	704	0.2−	1.2+	2003 03 27	644	0.3+	0.1−	
2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2001 10 20	704	1.6−	0.1+	2003 03 27	644	0.0	0.7+	
2001 09 19	704	0.0	0.5−	2001 10 20	704	0.2−	0.5+	2003 04 01	704	0.5+	0.7+	
2001 09 19	704	0.2−	0.7−	2001 10 20	704	0.8−	0.2+	2003 04 01	704	0.4+	0.0	
2001 09 19	704	0.6−	0.1−	2001 10 20	704	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.8−	0.0	
2001 09 21	704	0.3+	0.5+	2001 10 23	704	0.1+	0.1−	2003 04 07	644	0.3+	0.2+	
2001 09 21	704	0.1−	1.2+	2001 10 23	704	0.2−	0.6−	2003 04 07	644	0.2+	0.6+	
2001 09 21	704	0.3+	0.1+	2001 10 23	704	0.2+	0.9−	2003 04 07	644	0.9+	0.7+	
2001 09 21	704	0.3+	0.1+	2001 10 23	704	0.2−	0.5−	2003 04 09	644	0.3+	0.5+	
2001 09 21	704	0.4+	0.5+	2001 10 24	704	0.3+	0.2+	2003 04 09	644	0.5+	0.5+	
2001 09 21	704	0.7−	0.8−	2001 10 24	704	0.1+	0.5−	2003 04 09	644	0.3+	0.7+	
2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2001 10 24	704	0.4−	0.1+	2003 04 27	704	0.6+	0.2+	
2001 09 21	704	0.6+	1.5−	2001 10 24	704	0.1−	0.3−	2003 04 27	704	0.6+	1.0+	
2001 09 21	704	0.4−	0.4+	2001 10 24	704	0.4+	0.1+	2003 04 27	704	0.5+	1.1+	
2001 09 21	704	1.2−	0.1+	2001 11 20	704	0.0	0.6+	2003 04 27	704	0.1−	1.7+	
2001 09 26	704	0.5+	0.5+	2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2003 04 28	699	1.6−	2.1+	
2001 09 26	704	0.5−	0.4−	2001 11 20	704	0.0	1.0+	2003 04 28	699	0.9−	2.4+	
2001 09 26	704	0.1+	0.2−	2001 11 20	704	0.3−	0.0	2003 04 28	699	0.0	0.7+	
2001 10 11	644	0.6+	0.4+	2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2003 04 28	699	1.0+	0.1−	
2001 10 11	644	0.6+	1.0+	2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2003 04 30	608	0.0	1.2+	
2001 10 11	644	0.6+	0.5+	2001 11 21	704	0.6−	0.2+	2003 04 30	608	0.5−	1.0+	
2001 10 13	704	0.2+	0.6+	2001 11 21	704	0.5−	0.8+	2003 04 30	608	0.4+	0.4+	

(64056)∗ 2001 SZ_{256} = 1992 EF_{15} = 1999 CC_{106}

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20374)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	20.80869		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27460531	ω	34.13762		−0.96556900		+0.25863608
a	2.3442113	Ω	160.79294		−0.25362109		−0.91192453
e	0.0277413	i	4.88202		−0.05790377		−0.31859225
P	3.59	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 10 19	691	0.1+	0.9−	2001 11 24	644	0.3−	0.1−	2003 03 29	699	0.5−	0.1+	
1990 10 19	691	0.1+	1.0+	2001 11 26	704	0.1+	0.4−	2003 03 29	699	1.7−	0.7+	
1990 10 19	691	0.6+	0.7+	2001 11 26	704	0.3+	0.3−	2003 03 30	704	0.9−	1.4+	
1992 03 01	809	0.6−	0.5+	2001 11 26	704	0.3+	0.8−	2003 03 30	704	1.1−	0.8+	
1992 03 03	809	1.6−	0.3+	2001 11 26	704	0.7+	0.4−	2003 03 30	704	0.5−	1.6+	
1992 03 06	809	0.0	1.7−	2001 12 08	699	0.5−	0.1−	2003 03 30	704	0.6−	1.5+	
1999 02 12	704	0.2−	1.0−	2001 12 08	699	0.9−	0.6+	2003 03 30	704	0.3−	1.4+	
1999 02 12	704	0.2−	0.6−	2001 12 08	699	1.0−	0.0	2003 03 31	699	0.1−	0.0	
1999 02 12	704	0.9+	1.8−	2001 12 08	699	0.6−	0.0	2003 03 31	699	0.2−	0.1−	
1999 02 12	704	1.3+	0.0	2001 12 11	704	0.3+	0.5+	2003 03 31	699	0.0	0.0	
1999 02 12	704	(0.6−	2.5−)	2001 12 11	704	0.5+	0.3+	2003 03 31	699	0.2+	0.0	
1999 02 16	704	0.3+	0.3−	2001 12 11	704	0.4+	0.2+	2003 04 08	704	0.8+	0.3−	
1999 02 16	704	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.4+	0.3+	2003 04 08	704	0.5+	0.6+	
1999 02 16	704	0.3−	1.1−	2001 12 11	704	0.3+	0.4+	2003 04 08	704	0.1+	0.8+	
1999 02 16	704	0.3−	0.0	2001 12 18	644	0.3−	0.0	2003 04 08	704	1.1+	0.6+	
2001 09 14	644	0.3−	0.3+	2001 12 18	644	0.3−	0.2+	2003 04 08	704	0.8+	1.4+	
2001 09 14	644	0.7−	0.4+	2001 12 18	644	0.2−	0.3+	2003 04 09	644	0.1+	0.8+	
2001 09 14	644	0.5−	0.6+	2001 12 18	704	0.7+	0.5+	2003 04 09	644	0.5+	0.0	
2001 09 19	704	1.0−	1.7+	2001 12 18	704	0.8+	0.4+	2003 04 09	644	0.2+	0.0	
2001 09 19	704	1.0−	0.7+	2001 12 18	704	0.0	0.1+	2003 04 11	691	0.1−	1.3+	
2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2001 12 18	704	0.5+	0.0	2003 04 11	691	1.0+	0.9+	
2001 09 19	704	1.5−	0.5+	2001 12 18	704	0.6+	0.1+	2003 04 11	691	0.7+	1.0+	
2001 09 21	704	0.1+	0.9+	2001 12 18	704	0.6+	1.4+	2003 04 20	608	0.5+	0.9−	
2001 09 21	704	0.4−	0.0	2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2003 04 20	608	0.0	0.5−	
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	0.0	0.9−	2003 04 20	608	0.2+	0.9−	
2001 09 21	704	0.2−	1.0−	2001 12 18	704	1.2+	0.7−	2003 04 21	691	0.4+	0.4+	
2001 09 21	704	1.4−	0.5+	2001 12 18	704	1.7+	0.5+	2003 04 21	691	0.4+	0.4+	
2001 10 17	704	0.6−	0.5−	2001 12 18	704	0.0	0.6+	2003 04 21	691	0.1+	0.4+	
2001 10 17	704	1.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.3+	1.2+	2003 04 25	699	0.5−	0.7−	
2001 10 17	704	0.3−	1.5−	2001 12 18	704	0.5−	0.4+	2003 04 25	699	0.4−	0.9−	
2001 10 17	704	0.5−	0.1+	2001 12 18	704	0.4+	1.0+	2003 04 25	699	0.3−	0.3+	
2001 10 22	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.9−	0.2+	2003 04 25	699	0.3−	0.3−	
2001 10 22	704	0.1−	0.2+	2002 01 08	644	0.1−	0.1−	2003 04 27	704	1.1+	0.7+	
2001 10 22	704	0.8−	0.6−	2002 01 08	644	0.3−	0.1−	2003 04 27	704	1.4−	0.3−	
2001 11 17	704	0.1−	0.1−	2002 01 08	644	0.0	0.2+	2003 04 27	704	0.3+	0.1−	
2001 11 17	704	1.2+	1.6+	2002 01 14	704	1.2−	0.4+	2003 04 27	704	1.3+	0.6+	
2001 11 17	704	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	1.5−	1.4−	2003 04 27	704	0.2+	0.6+	
2001 11 17	704	0.0	0.6−	2002 01 14	704	0.6−	0.6+	2003 05 01	704	1.3+	1.0+	
2001 11 20	704	0.3+	0.3−	2002 01 14	704	1.3−	0.3+	2003 05 01	704	0.6+	0.6−	
2001 11 20	704	0.7+	0.9−	2003 03 17	608	0.2−	1.8−	2003 05 01	704	0.0	0.5+	
2001 11 20	704	0.4+	0.3+	2003 03 17	608	0.2+	1.7−	2003 05 01	704	1.0+	0.1+	
2001 11 20	704	1.6+	1.6+	2003 03 17	608	0.0	0.8−	2003 05 01	704	0.4−	0.9+	
2001 11 24	704	0.3+	0.0	2003 03 27	644	0.0	0.3−	2003 05 08	704	0.1+	0.1−	
2001 11 24	704	0.1−	0.5−	2003 03 27	644	0.2−	0.3−	2003 05 08	704	1.2+	0.5+	
2001 11 24	704	0.5−	0.4−	2003 03 27	644	0.1+	0.1−	2003 05 08	704	0.2−	0.1+	
2001 11 24	644	0.0	0.2+	2003 03 29	699	0.5−	0.7−	2003 05 08	704	0.2−	0.8+	
2001 11 24	644	0.1+	0.1+	2003 03 29	699	0.9−	0.9−					

(64057)∗ 2001 SA_{258}

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	137.00674		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27348039	ω	288.33865		+0.69031397		−0.72167198
a	2.3506353	Ω	117.89322		+0.68387945		+0.62759218
e	0.1685205	i	3.34298		+0.23616842		+0.29209178
P	3.60	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	1.3−	1.0+	2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2001 09 27	644	0.2−	0.1+	
1996 04 24	691	0.5+	0.2−	2001 09 12	704	0.2−	0.0	2001 10 11	704	0.0	0.1−	
1996 04 24	691	0.5+	0.0	2001 09 12	704	0.6+	0.4+	2001 10 11	704	0.1−	0.3−	
1996 04 24	691	0.7+	0.3−	2001 09 18	699	0.4−	0.1+	2001 10 11	704	0.5+	0.4−	
1998 10 20	691	0.4+	0.4−	2001 09 18	699	0.4+	0.2−	2001 10 11	704	0.6+	0.1−	
1998 10 20	691	0.3+	0.3−	2001 09 18	699	0.2−	0.0	2001 10 11	704	0.0	0.2+	
1998 10 20	691	0.3+	0.6−	2001 09 18	699	0.1−	0.5+	2001 10 17	644	0.3−	0.2+	
1998 12 22	691	0.3+	0.1−	2001 09 19	704	0.2−	0.3−	2001 10 17	644	0.3−	0.3+	
1998 12 22	691	0.6+	0.9+	2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2001 10 17	644	0.4−	0.3+	
1998 12 22	691	0.2+	0.5−	2001 09 19	704	0.3−	1.1−	2001 10 17	644	0.4−	0.4+	
2001 08 25	704	1.2−	1.4+	2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2001 10 17	644	0.6−	0.2+	
2001 08 25	704	0.6−	1.2+	2001 09 20	704	0.6+	0.0	2001 10 17	644	0.5−	0.6+	

2001 08 25	704	1.7−	1.4+	2001 09 20	704	0.3−	0.1−	2001 10 23	699	0.5−	0.4+
2001 08 25	704	0.6−	1.2+	2001 09 20	704	0.0	0.3−	2001 10 23	699	0.0	0.7+
2001 09 11	699	(2.4+	0.7−)	2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2001 10 23	699	0.9+	0.3+
2001 09 11	699	0.2−	0.4+	2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2001 10 23	699	0.6+	0.8+
2001 09 11	699	0.3−	0.3−	2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2001 10 24	644	0.5+	0.7+
2001 09 11	699	0.4−	0.7−	2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2001 10 24	644	0.4+	1.0+
2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2001 10 24	644	0.1+	0.8+
2001 09 12	704	0.3+	0.1+	2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2003 03 13	704	0.3+	1.9+
2001 09 12	704	0.1−	0.1−	2001 09 21	704	0.0	0.0	2003 03 13	704	1.7−	1.5+
2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2001 09 21	704	0.6−	0.3+	2003 03 13	704	0.2−	1.0+
2001 09 12	704	0.8+	0.3+	2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2003 03 13	704	0.1+	0.2+
2001 09 12	704	0.1−	0.0	2001 09 21	704	0.6−	0.3+	2003 03 30	704	1.7+	1.5+
2001 09 12	704	0.1−	0.0	2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2003 03 30	704	1.4+	0.2+
2001 09 12	704	0.1+	0.3+	2001 09 25	644	0.4+	0.5−	2003 03 30	704	1.7+	2.3+
2001 09 12	704	0.3+	0.2+	2001 09 25	644	0.4+	0.5−	2003 03 30	704	1.0−	2.2+
2001 09 12	704	0.0	0.3+	2001 09 25	644	0.3+	0.3−	2003 04 06	691	0.8+	0.6+
2001 09 12	704	0.8+	0.1+	2001 09 27	644	0.2−	0.3+	2003 04 06	691	0.5+	0.2+
2001 09 12	704	0.4+	0.5+	2001 09 27	644	0.3−	0.0	2003 04 06	691	0.0	1.1+

(64058)∗ 2001 SZ$_{260}$ = 1996 FL$_{22}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20376)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	36.17262		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27328640	ω	139.61816		−0.95508453	−0.29527480
a	2.3517476	Ω	23.24410		+0.25291231	−0.85623777
e	0.0810803	i	3.63582		+0.15443087	−0.42387459
P	3.61	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 25	691	1.0−	1.0−	2001 10 21	704	0.7+	1.0+	2003 03 10	599	0.2−	0.2−
1992 02 25	691	0.9−	1.0−	2001 10 21	704	0.8+	0.9+	2003 03 11	599	0.1−	0.2−
1992 02 25	691	1.0−	1.3−	2001 10 21	704	1.1+	0.4+	2003 03 11	599	0.2−	0.1−
1996 03 24	809	0.1+	0.0	2001 10 25	704	0.0	0.3+	2003 03 11	599	0.4−	0.2−
1996 03 24	809	0.0	0.9−	2001 10 25	704	0.2−	0.2+	2003 03 23	333	0.4+	0.2+
1996 03 24	809	0.7−	1.6−	2001 10 25	704	0.3+	0.1−	2003 03 23	333	0.5+	0.1−
1996 03 27	809	1.1+	0.9−	2001 10 25	704	0.1−	0.0	2003 03 23	683	(2.0−	0.6+)
1996 03 27	809	(0.2−	2.7−)	2001 10 25	704	0.5−	0.6−	2003 03 23	333	0.4+	1.4+
1996 03 27	809	0.7−	1.9−	2001 10 26	704	0.2−	0.0	2003 03 23	333	0.1−	0.2−
1998 12 14	699	0.1−	0.2+	2001 10 26	704	0.2+	0.5+	2003 03 23	683	0.2−	0.6+
1998 12 14	699	0.1+	1.6−	2001 10 26	704	0.3+	0.3+	2003 03 23	683	1.4−	0.4+
1998 12 14	699	1.4+	1.3−	2001 10 26	704	1.0−	0.0	2003 03 24	683	1.0−	1.1+
2001 09 20	704	0.3+	0.1+	2001 10 26	704	0.5−	0.5+	2003 03 24	683	0.7−	0.1−
2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2001 10 26	704	0.5−	0.2−	2003 03 24	683	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.5+	0.1+	2001 10 26	704	0.4+	1.2+	2003 03 25	683	1.0+	0.7+
2001 09 20	704	0.3−	0.3−	2001 10 26	704	0.2−	0.9−	2003 03 25	683	0.2+	0.1+
2001 09 20	704	0.3−	0.6−	2001 10 26	704	0.1−	0.6+	2003 03 25	683	1.2+	0.1+
2001 09 21	699	0.7−	0.5+	2001 10 26	704	0.3−	0.2−	2003 03 25	699	0.4−	0.0
2001 09 21	699	0.2−	0.6−	2001 11 09	704	0.1+	0.2−	2003 03 25	699	0.4−	0.5−
2001 09 21	699	0.2−	0.1+	2001 11 09	644	0.4−	0.1−	2003 03 25	699	0.5−	0.4−
2001 09 21	699	0.2−	0.0	2001 11 09	704	0.4+	0.8−	2003 03 25	699	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.8−	0.4−	2001 11 09	644	0.1+	0.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.6−	0.7−	2001 11 09	704	0.0	1.1−	2003 03 26	644	0.2−	0.3−
2001 09 21	704	0.6−	0.2−	2001 11 09	704	0.3+	0.0	2003 03 26	644	0.2+	0.2−
2001 09 21	704	0.7−	0.3−	2001 11 09	644	0.4+	0.0	2003 03 26	683	0.5+	0.5−
2001 09 21	704	0.6−	0.6−	2001 11 09	704	2.0+	0.2+	2003 03 26	683	1.4+	0.2−
2001 09 26	704	0.1−	0.5+	2001 11 11	699	0.5+	0.3+	2003 03 26	683	(2.3+	0.3−)
2001 09 26	704	0.5−	0.2+	2001 11 11	699	0.8+	0.2−	2003 03 27	703	0.2−	1.3+
2001 09 26	704	0.1+	1.1+	2001 11 11	699	0.6−	0.5+	2003 03 27	703	0.3+	0.2+
2001 09 26	704	0.1+	0.2−	2001 11 11	699	0.2+	0.3+	2003 03 27	703	0.2+	0.2+
2001 09 26	704	0.1−	0.4+	2001 11 15	608	1.0−	1.0+	2003 03 27	703	(0.1−	2.5−)
2001 09 27	704	0.4+	0.7+	2001 11 15	608	0.8−	0.9+	2003 03 29	683	(3.5+	0.8−)
2001 09 27	704	0.0	0.6+	2001 11 15	608	0.8−	0.4+	2003 03 29	683	0.3+	0.4−
2001 09 27	704	0.0	0.2+	2001 11 19	704	0.6+	0.4+	2003 03 29	683	(2.6+	0.3−)
2001 09 27	704	0.1+	0.4+	2001 11 19	704	0.3−	0.3+	2003 03 30	683	0.8−	0.1+
2001 09 27	704	0.2−	1.5+	2001 11 19	704	0.6+	0.4−	2003 03 30	683	0.8+	0.4−
2001 09 27	704	0.9−	1.7+	2001 11 19	704	0.1−	0.3−	2003 03 30	683	1.0−	0.4−
2001 09 27	704	1.3+	0.3+	2001 11 20	699	0.3−	1.4−	2003 04 01	683	0.5+	0.0
2001 10 10	185	0.5−	0.2−	2001 11 20	699	0.3+	1.0−	2003 04 01	683	0.6−	0.2+
2001 10 10	185	0.3−	0.1−	2001 11 20	699	(0.0	2.1−)	2003 04 01	683	1.2+	0.7−
2001 10 10	185	0.8+	0.3−	2001 11 20	699	1.4−	1.2−	2003 04 01	704	0.3+	0.7+
2001 10 10	185	0.3−	0.3−	2001 11 21	704	0.5+	0.9−	2003 04 01	704	0.1+	0.4+
2001 10 11	644	0.1+	0.5+	2001 11 21	704	0.6+	1.1−	2003 04 01	704	0.4+	0.1+
2001 10 11	644	0.3+	0.5+	2001 11 21	704	0.4+	0.7−	2003 04 01	704	0.5+	0.5+
2001 10 11	644	0.2+	0.4+	2001 11 21	704	0.5−	1.0−	2003 04 01	704	0.5+	0.5+
2001 10 13	704	0.1+	0.8−	2001 11 21	704	0.1−	0.9−	2003 04 03	699	0.3+	0.2−
2001 10 13	704	(2.3+	0.6−)	2003 02 23	608	1.5+	0.4+	2003 04 03	699	0.2−	0.1+
2001 10 13	704	0.6−	0.5−	2003 02 23	608	0.3+	0.5−	2003 04 03	683	1.1−	0.9−
2001 10 13	704	1.1+	0.6+	2003 02 23	608	0.3+	0.9−	2003 04 03	683	0.3−	0.1−
2001 10 14	699	0.8−	0.9+	2003 03 06	704	0.1−	0.3−	2003 04 03	699	0.2−	0.1+
2001 10 14	704	0.1−	0.5−	2003 03 06	704	0.1+	0.1+	2003 04 03	683	0.3+	0.2+
2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2003 03 06	704	0.1−	0.1−	2003 04 03	699	0.0	0.7−
2001 10 14	699	0.5−	1.4+	2003 03 06	704	0.0	0.7+	2003 04 05	691	0.3+	1.4+
2001 10 14	704	0.5−	0.5+	2003 03 06	704	0.3+	1.1+	2003 04 05	691	0.2+	1.1+
2001 10 14	704	0.2+	0.0	2003 03 09	704	0.2+	0.6+	2003 04 05	691	0.0	1.0+
2001 10 14	699	0.1−	0.5+	2003 03 09	704	0.0	0.4−	2003 04 09	704	0.2−	0.5+
2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2003 03 09	704	0.3+	0.8+	2003 04 09	704	0.1+	0.1+
2001 10 14	699	0.4−	0.3−	2003 03 09	704	0.0	0.1−	2003 04 09	704	0.0	0.4+
2001 10 16	691	0.2−	0.1−	2003 03 09	704	1.4+	1.1+	2003 04 09	704	0.1+	0.8+
2001 10 16	691	0.5−	0.0	2003 03 09	704	0.3−	0.2−	2003 04 09	704	0.4+	0.8+
2001 10 16	691	0.4−	0.0	2003 03 09	704	0.4+	0.3+	2003 05 01	691	0.6+	0.5+
2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2003 03 09	704	0.1+	0.0	2003 05 01	691	0.3+	0.6+
2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2003 03 09	704	0.2+	0.3+	2003 05 01	691	0.4+	1.0+
2001 10 17	704	0.6−	0.2+	2003 03 09	704	0.1−	0.2−	2003 05 25	699	0.0	0.2+
2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2003 03 10	699	0.1−	0.1−	2003 05 25	699	0.9−	0.4+
2001 10 17	704	0.5−	0.7+	2003 03 10	699	0.1−	0.0	2003 05 25	699	1.1−	0.9+
2001 10 21	704	0.9+	1.1+	2003 03 10	699	0.2+	0.3+	2003 05 25	699	0.4−	0.8+
2001 10 21	704	0.5+	1.1+	2003 03 10	699	0.1−	0.1−				

(64059)∗ 2001 SB$_{261}$ = 1999 JK$_{67}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20377)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	43.60547		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24161661	ω	309.85803		−0.90548224	−0.42318029
a	2.5530042	Ω	205.15514		+0.40869715	−0.84926268
e	0.2169666	i	4.30970		+0.11431775	−0.31570769
P	4.08	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 06 05	691	0.5−	0.0	2001 10 13	704	1.0−	0.5−	2003 03 11	704	0.1−	0.5−
1991 06 05	691	0.0	0.1+	2001 10 13	704	0.8−	0.8−	2003 03 11	704	0.4+	0.0
1991 06 05	691	0.1−	0.4+	2001 10 14	699	1.1−	0.4+	2003 03 11	704	0.4+	0.1−
1995 05 30	691	(2.2+	0.4−)	2001 10 14	699	1.1−	1.1+	2003 03 11	704	0.2−	0.1+
1995 05 30	691	1.8+	0.3−	2001 10 14	699	0.3−	0.3−	2003 03 27	699	0.6−	0.1+
1995 05 30	691	1.5+	0.1+	2001 10 14	699	1.8−	1.1+	2003 03 27	644	0.5+	0.7+
1997 10 29	704	0.4−	1.1−	2001 10 14	699	1.1−	0.0	2003 03 27	699	0.4+	0.2+
1997 10 29	704	0.6+	0.3−	2001 10 14	699	0.9−	1.6+	2003 03 27	644	0.2+	0.7+
1997 10 29	704	0.5−	1.7−	2001 10 14	699	1.4+	0.9+	2003 03 27	699	0.2−	0.2+
1997 10 29	704	0.2+	1.2+	2001 10 14	699	1.5−	1.1+	2003 03 27	699	0.0	0.5+
1997 10 30	704	0.4−	0.4+	2001 10 16	691	0.2−	0.3+	2003 03 27	644	0.4+	0.6+
1997 10 30	704	(3.4+	0.9−)	2001 10 16	691	0.1+	0.3+	2003 03 31	703	0.8−	0.1+
1997 10 30	704	0.1+	0.2+	2001 10 16	691	0.1−	0.3+	2003 03 31	703	0.7−	0.1+
1997 10 30	704	1.8+	1.1+	2001 10 17	704	0.9−	0.6−	2003 03 31	703	0.0	0.1−
1997 10 31	704	1.4+	1.5−	2001 10 17	704	1.1−	1.1+	2003 03 31	703	0.8−	0.3−
1997 10 31	704	0.5+	0.3−	2001 10 17	704	0.2+	0.9+	2003 04 01	704	0.1−	0.7−
1997 10 31	704	0.6−	1.1+	2001 10 17	704	0.3−	1.8+	2003 04 01	704	0.0	0.5−
1997 10 31	704	0.5−	1.5−	2001 10 17	704	0.5+	0.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.7−
1997 11 06	704	(1.7−	3.0+)	2001 10 18	644	0.1−	0.6−	2003 04 01	704	0.0	0.3−
1997 11 06	704	(2.9−	1.4+)	2001 10 18	644	0.1+	0.4−	2003 04 01	704	0.2+	0.6−

1997 11 06	704	(2.5−	1.5+)	2001 10 18	644	0.2−	0.6−	2003 04 05	333	1.1−	0.0
1997 11 06	704	(1.5−	2.3+)	2001 10 19	644	0.4−	1.0+	2003 04 05	333	0.8−	0.1−
1997 11 06	704	(3.6−	1.4+)	2001 10 19	644	0.3−	1.0+	2003 04 05	333	0.8−	0.0
1999 05 12	704	1.5+	1.1+	2001 10 19	644	0.5−	0.8+	2003 04 05	333	0.7−	0.0
1999 05 12	704	0.1−	1.5+	2001 10 23	704	0.4−	0.5−	2003 04 06	333	0.3−	0.4−
1999 05 12	704	1.5−	0.0	2001 10 23	704	0.1−	0.4−	2003 04 06	333	0.3−	0.1−
1999 05 12	704	(1.5+	2.2+)	2001 10 23	704	0.5−	0.1+	2003 04 06	691	0.6−	0.0
1999 05 12	704	0.2−	0.3+	2001 10 23	704	0.4−	0.7−	2003 04 06	691	0.6−	0.0
1999 05 13	704	0.9+	1.1+	2001 10 23	704	0.6−	0.3+	2003 04 06	691	0.5−	0.1+
1999 05 13	704	0.5−	1.2+	2001 10 24	704	1.2+	0.2−	2003 04 07	704	0.6+	0.0
1999 05 13	704	0.3−	0.5−	2001 10 24	704	0.2+	1.4+	2003 04 07	333	0.0	0.5−
1999 05 13	704	0.5+	1.0+	2001 10 24	704	0.2−	0.6−	2003 04 07	704	0.4+	0.0
1999 05 13	704	1.1−	0.6−	2001 10 24	704	0.3−	0.2+	2003 04 07	704	0.0	0.6+
1999 05 17	704	0.4−	0.6+	2001 10 24	704	0.3−	0.6+	2003 04 07	704	0.6−	0.0
1999 05 17	704	1.5+	1.1+	2001 10 24	704	0.1−	0.1+	2003 04 07	333	0.4−	0.4−
1999 05 17	704	0.5+	0.6+	2001 10 24	704	1.0+	0.3−	2003 04 07	704	0.2+	0.3+
1999 05 17	704	0.6−	0.1+	2001 10 24	704	0.7−	0.4+	2003 04 08	704	0.2+	0.4+
1999 05 17	704	0.8−	0.5−	2001 10 24	704	0.4+	0.1+	2003 04 08	704	0.1+	0.8+
1999 05 18	704	0.7+	1.9+	2001 10 24	704	0.2−	0.4+	2003 04 08	704	0.3+	0.2+
1999 05 18	704	(0.4−	2.1+)	2001 10 24	704	0.8−	0.3+	2003 04 08	704	0.1+	0.8+
1999 05 18	704	0.3+	0.5−	2001 10 24	704	0.1−	0.0	2003 04 08	704	0.3+	0.3+
1999 05 18	704	1.5−	0.3+	2001 10 24	704	0.2+	0.7+	2003 04 21	703	1.5+	1.1+
1999 05 18	704	0.1+	1.2+	2001 10 24	704	0.6−	0.4+	2003 04 21	703	1.7+	1.0+
1999 05 18	699	0.0	0.3−	2001 10 24	704	0.1−	0.2−	2003 04 21	703	(2.0+	0.7+)
1999 05 18	699	0.3+	0.4−	2001 10 26	704	0.6+	1.3+	2003 04 21	703	0.9+	1.4+
1999 05 18	699	0.1−	1.2+	2001 10 26	704	1.6+	1.4+	2003 04 26	691	0.4−	0.3−
1999 05 19	691	0.7−	0.7+	2001 10 26	704	1.7+	1.5+	2003 04 26	691	0.4−	0.4−
1999 05 19	691	0.1−	0.1+	2001 10 26	704	(0.9−	3.0+)	2003 04 26	691	0.5−	0.1−
1999 05 19	691	0.2−	0.2+	2001 10 26	704	0.3−	1.0+	2003 04 28	699	0.3−	0.1−
2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2001 11 09	704	1.0−	0.1+	2003 04 28	699	0.0	0.0
2001 09 20	704	1.3−	0.6+	2001 11 09	704	0.2+	1.0+	2003 04 28	699	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	1.0−	0.7+	2001 11 09	704	0.5+	0.4+	2003 04 28	699	0.4−	0.2+
2001 09 20	704	1.6−	1.0+	2001 11 14	691	0.0	0.3+	2003 04 29	704	0.6+	0.0
2001 09 21	704	0.7+	0.4+	2001 11 14	691	0.1−	0.4+	2003 04 29	704	0.4+	0.1+
2001 09 21	704	0.2+	0.5−	2001 11 14	691	0.1−	0.9+	2003 04 29	704	0.6+	0.3+
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.4+	0.4+
2001 09 21	704	1.4+	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2003 04 29	704	0.6+	0.5+
2001 09 21	704	0.3+	0.1+	2001 11 20	704	0.5+	0.2+	2003 05 04	224	0.0	0.4−
2001 09 26	704	0.2+	1.3+	2001 11 20	704	0.6+	0.5−	2003 05 04	224	0.4+	0.3+
2001 09 26	333	0.4+	0.9−	2001 11 20	704	0.4+	0.6−	2003 05 04	224	0.2−	0.1+
2001 09 26	704	0.1−	1.6+	2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2003 05 04	224	0.5+	0.3+
2001 09 26	333	1.0+	0.8−	2001 11 21	704	0.5+	0.3+	2003 05 04	224	0.3+	0.5+
2001 09 26	704	1.0+	1.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2003 05 04	224	0.4+	0.1+
2001 09 26	333	(0.3−	3.2−)	2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2003 05 04	224	0.3+	0.6+
2001 09 26	704	(0.0	2.2+)	2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2003 05 08	691	0.6+	0.2+
2001 10 11	644	0.3+	0.5+	2003 01 07	704	1.7+	0.4+	2003 05 08	703	0.8+	0.0
2001 10 11	644	0.5+	0.4+	2003 01 07	704	0.3+	1.2+	2003 05 08	691	0.4+	0.2+
2001 10 11	644	0.1−	0.7+	2003 01 07	704	0.3−	1.2+	2003 05 08	703	0.5+	0.1+
2001 10 13	704	1.3−	0.6+	2003 01 07	704	1.0−	0.6+	2003 05 08	703	0.7+	0.2−
2001 10 13	704	0.8−	0.0	2003 01 07	704	0.0	0.1+	2003 05 08	691	0.7+	0.3+
2001 10 13	704	0.3−	0.4−	2003 03 11	704	0.4+	0.2+	2003 05 08	703	0.6+	0.3−

(64060)∗ 2001 SM$_{263}$

Discovered 2001 Sept. 25 by C. W. Juels and P. R. Holvorcem at Fountain Hills.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	172.57193		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27123626	ω	316.41343		+0.99170417	−0.02043691
a	2.3635831	Ω	45.23228		+0.08254520	+0.85806438
e	0.2872617	i	10.29691		−0.09853489	+0.51313531
P	3.63	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 09	699	0.0	0.8+	2001 10 10	644	0.2−	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.1+
1999 01 09	699	1.1+	0.3+	2001 10 10	644	0.2−	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.2+
1999 01 09	699	0.2−	0.1+	2001 10 11	704	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.3−	0.2+
2000 04 05	699	0.5+	1.1+	2001 10 11	704	0.1−	0.3+	2001 11 20	704	0.0	0.3+
2000 04 05	699	0.8+	0.8+	2001 10 11	704	0.1−	0.3+	2001 11 20	704	0.1−	0.5−
2000 04 05	699	0.3+	0.7+	2001 10 11	704	0.1−	0.4+	2001 11 20	608	0.2−	0.6+
2000 04 05	699	0.5+	1.7+	2001 10 11	704	0.0	0.5+	2001 11 20	608	0.1−	0.1+
2000 05 25	699	1.1−	1.2+	2001 10 14	608	0.2+	0.1−	2001 11 20	608	0.2−	0.4+
2000 05 25	699	0.5+	0.5−	2001 10 14	608	0.2+	0.2−	2001 11 21	704	0.3+	0.3−
2000 05 25	699	1.0+	0.8+	2001 10 14	608	0.0	0.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.3−
2000 05 25	699	(2.3+	0.3−)	2001 10 16	644	0.4−	0.3+	2001 11 21	704	0.7+	0.5−
2001 08 05	608	0.8−	1.7+	2001 10 16	644	0.4−	0.3+	2001 11 21	704	0.4+	0.4−
2001 08 05	608	0.8−	1.8+	2001 10 16	644	0.4−	0.3+	2001 11 21	704	0.5+	0.3−
2001 08 05	608	1.0−	1.5+	2001 10 19	699	0.1−	0.1−	2001 12 07	704	0.0	0.4+
2001 08 20	704	(2.2+	0.7+)	2001 10 19	699	0.0	0.2+	2001 12 07	704	0.0	0.2+
2001 08 20	704	0.0	0.8+	2001 10 19	699	0.2−	0.0	2001 12 07	704	0.1+	0.1+
2001 08 20	704	0.0	0.4+	2001 10 19	699	0.2−	0.2−	2001 12 07	704	0.4−	0.3+
2001 08 20	704	0.5+	0.6+	2001 10 20	704	0.2−	1.0−	2001 12 07	704	0.3−	0.3+
2001 08 20	704	0.5+	0.8+	2001 10 20	704	0.2−	1.0−	2001 12 15	704	0.1+	0.2−
2001 08 20	608	0.9−	0.4−	2001 10 20	704	0.2−	1.0−	2001 12 15	704	0.3+	0.2−
2001 08 20	608	0.7−	0.1−	2001 10 20	704	0.1−	0.6−	2001 12 15	704	0.1+	0.3−
2001 08 20	608	0.7−	0.3−	2001 10 20	704	0.2−	1.0−	2001 12 15	704	0.0	0.2−
2001 08 29	644	0.0	0.1+	2001 10 22	704	0.3+	0.4+	2001 12 15	704	0.3+	0.0
2001 08 29	644	0.0	0.1+	2001 10 22	704	0.3+	0.2+	2001 12 18	291	0.2+	0.5−
2001 08 29	644	0.0	0.2+	2001 10 22	704	0.1+	0.6+	2001 12 18	291	0.2+	0.5−
2001 09 07	699	0.1+	0.5+	2001 10 22	704	0.5+	0.6+	2001 12 18	291	0.3+	0.4−
2001 09 07	699	0.0	0.2−	2001 10 23	678	0.4−	0.9−	2001 12 19	291	0.3+	0.2−
2001 09 07	699	0.3+	0.4+	2001 10 23	678	0.1−	0.6−	2001 12 19	291	0.7+	0.1−
2001 09 07	699	0.1+	0.2−	2001 10 23	678	0.2+	1.0−	2001 12 19	291	0.6+	0.0
2001 09 23	699	0.2−	0.3+	2001 10 23	678	0.5−	0.9−	2001 12 20	704	0.1−	0.2+
2001 09 23	699	0.2−	0.4+	2001 10 23	678	0.7−	0.9−	2001 12 20	704	0.1+	0.0
2001 09 23	699	0.2−	0.4+	2001 10 24	704	0.3−	0.0	2001 12 20	704	0.2+	0.0
2001 09 23	699	(2.3−	0.4+)	2001 10 24	704	0.1+	0.1−	2001 12 20	291	0.3+	0.1−
2001 09 25	704	0.6−	0.5+	2001 10 24	704	0.2+	0.0	2001 12 20	704	0.2+	0.4+
2001 09 25	704	0.7−	0.5+	2001 10 24	704	0.1−	0.1+	2001 12 20	291	0.3+	0.1−
2001 09 25	704	0.7−	0.2+	2001 10 24	704	0.2+	0.3−	2001 12 20	704	0.8+	0.3+
2001 09 25	704	0.6−	0.2+	2001 10 24	644	0.1−	0.2−	2001 12 20	291	0.3+	0.0
2001 09 25	704	0.7−	0.1+	2001 10 24	644	0.1−	0.2−	2002 01 09	704	0.1+	0.1+
2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2001 10 24	644	0.0	0.3−	2002 01 09	704	0.4+	0.2+
2001 09 25	704	0.5−	0.3+	2001 11 05	704	(0.1+	2.1+)	2002 01 09	704	0.2+	0.1−
2001 09 25	704	0.1−	0.3−	2001 11 05	704	0.4+	0.4+	2002 01 09	704	0.2+	0.0
2001 09 25	678	0.3+	0.4+	2001 11 05	704	0.7+	0.2+	2002 01 09	704	0.0	0.2+
2001 09 25	704	0.7−	0.2+	2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2002 02 07	704	0.3+	0.7+
2001 09 25	678	0.8+	0.2+	2001 11 09	704	0.4+	0.0	2002 02 07	704	0.7−	0.1+
2001 09 25	704	0.1+	0.3−	2001 11 09	704	0.3+	0.1−	2002 02 07	704	0.8+	0.2−
2001 09 25	704	0.4−	0.4+	2001 11 09	704	0.3+	0.5+	2003 02 02	699	0.1+	1.3+
2001 09 25	678	0.9−	0.6+	2001 11 09	704	0.4+	0.3+	2003 02 02	699	0.2+	0.9+
2001 09 25	704	0.0	0.3−	2001 11 10	557	0.1−	0.9+	2003 02 02	699	0.1+	0.8+
2001 09 25	704	0.5−	0.1+	2001 11 10	557	1.5−	0.5+	2003 02 02	699	0.1−	0.5−
2001 09 25	704	0.2−	0.6−	2001 11 10	557	(2.0−	0.1−)	2003 03 08	644	0.3+	0.9+
2001 09 25	704	0.6−	0.2+	2001 11 12	645	0.3+	0.4−	2003 03 08	644	0.3+	0.7+
2001 09 26	678	0.1−	0.5−	2001 11 12	645	0.3+	0.4−	2003 03 08	644	0.2+	0.8+
2001 09 26	678	0.7+	0.5−	2001 11 14	608	0.8+	1.6+	2003 03 23	644	0.2−	0.6+
2001 09 26	678	0.1+	0.2−	2001 11 14	608	0.8+	1.3+	2003 03 23	644	0.1+	0.7+
2001 09 28	678	0.5+	0.2−	2001 11 14	608	0.6+	1.3+	2003 03 23	644	0.2+	0.6+
2001 09 28	678	0.1−	0.0	2001 11 15	644	0.0	0.7+	2003 03 30	644	0.0	0.4+
2001 09 28	678	0.5+	0.2−	2001 11 15	644	0.0	0.5+	2003 03 30	644	0.1−	0.7+
2001 09 28	678	0.2−	0.1−	2001 11 15	644	0.1+	0.4+	2003 03 30	644	0.5+	0.5+
2001 10 10	678	0.3+	0.4−	2001 11 18	704	0.5−	0.1−	2003 03 31	704	1.6+	0.4+
2001 10 10	678	0.2−	0.5+	2001 11 18	704	0.6−	0.0	2003 03 31	704	0.7+	0.7+
2001 10 10	678	0.3+	0.4+	2001 11 18	704	0.5−	0.1+	2003 03 31	704	1.6+	0.7+
2001 10 10	644	0.2−	0.1+	2001 11 18	704	0.6−	0.1−				
2001 10 10	678	0.4−	0.0	2001 11 18	704	0.5−	0.1+				

(64061)∗ 2001 SG$_{265}$ = 1976 UF$_7$

Discovered 2001 Sept. 25 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory. Id. G. V. Williams (*MPO* 20381)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	175.85612		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27637536	ω	173.57624		+0.96581520	−0.25733671	
a	2.3341916	Ω	201.41499		+0.23386421	+0.91700467	
e	0.1737106	i	4.91554		+0.11184155	+0.30476264	
P	3.57	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.6−	0.2+	2001 10 13	704	0.6−	1.2+	2001 11 17	704	0.7−	0.2+
1976 10 22	381	0.6−	0.0	2001 10 13	704	0.4−	0.6+	2001 11 17	704	0.4−	0.1−
1976 10 24	381	1.1+	0.7+	2001 10 13	704	0.3−	0.8+	2001 11 17	704	0.7−	0.0
1994 12 01	691	0.2−	0.3−	2001 10 17	704	0.5+	0.8+	2001 11 17	704	0.6−	0.2+
1994 12 01	691	0.2−	0.4−	2001 10 17	704	0.1−	0.7+	2001 11 17	704	0.7−	0.4+
1994 12 01	691	0.3−	0.0	2001 10 17	704	0.0	0.5+	2001 11 20	704	0.5−	0.4−
2000 05 07	704	0.2+	1.0+	2001 10 17	704	0.2+	0.8+	2001 11 20	704	0.7−	0.5−
2000 05 07	704	0.2+	1.2+	2001 10 17	704	0.0	0.7+	2001 11 20	704	0.6−	0.8−
2000 05 07	704	0.3+	1.1+	2001 10 18	644	0.6−	0.7+	2001 11 20	704	0.5−	1.1−
2000 05 07	704	0.3−	0.1−	2001 10 18	644	0.3−	0.7+	2001 11 20	704	0.9−	1.2−
2000 05 07	704	0.0	1.2+	2001 10 18	644	0.5−	0.7+	2001 11 21	704	0.5+	0.3−
2001 08 04	644	0.1−	0.6+	2001 10 20	704	0.8−	0.6+	2001 11 21	704	0.5+	0.4−
2001 08 04	644	0.8−	0.7+	2001 10 20	704	0.7−	0.9+	2001 11 21	704	0.1+	0.4−
2001 08 04	644	0.0	0.5+	2001 10 20	704	0.4+	0.7+	2001 11 21	704	0.3+	0.3−
2001 08 18	704	0.3+	0.7+	2001 10 20	704	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.2−	0.7−
2001 08 18	704	0.2−	0.4+	2001 10 20	704	0.2−	0.4−	2001 12 14	704	0.6−	0.1+
2001 08 18	704	1.0−	0.4+	2001 10 22	704	0.2−	0.6+	2001 12 14	704	1.1+	0.4−
2001 08 24	704	(0.2−	3.2−)	2001 10 22	704	0.5−	0.6+	2001 12 14	704	0.1+	0.0
2001 08 24	704	0.6−	0.1+	2001 10 22	704	0.4−	0.5+	2001 12 14	704	1.1+	0.2+
2001 08 24	704	0.1−	0.0	2001 10 22	704	1.3−	0.0	2001 12 14	704	1.1+	0.1−
2001 08 28	699	0.3−	0.1−	2001 10 23	704	0.4−	0.5+	2001 12 17	704	0.2−	1.0−
2001 08 28	644	0.1+	0.2+	2001 10 23	704	0.4−	0.5+	2001 12 17	704	0.1−	1.0−
2001 08 28	699	0.8+	0.3+	2001 10 23	704	0.4−	0.6+	2001 12 17	704	0.1−	0.9−
2001 08 28	644	0.0	0.7+	2001 10 23	704	0.6−	0.5+	2001 12 17	704	0.1−	1.2−
2001 08 28	644	0.1+	0.4+	2001 10 23	704	0.6−	0.5+	2001 12 17	704	0.2+	0.8−
2001 08 28	699	0.2−	0.9+	2001 10 24	704	0.4−	1.4+	2001 12 19	704	0.6+	1.6−
2001 08 28	699	1.1+	2.1+	2001 10 24	704	0.3−	1.3+	2001 12 19	704	0.4−	0.8−
2001 09 10	704	0.2+	1.3+	2001 10 24	704	0.3−	1.4+	2001 12 19	704	0.4−	0.9−
2001 09 10	704	0.2+	0.6+	2001 10 24	704	0.2−	1.5+	2002 01 02	644	0.6+	1.5+
2001 09 10	704	0.4+	0.2−	2001 10 24	704	0.1+	1.5+	2002 01 02	644	0.5+	1.5+
2001 09 20	704	0.3+	0.2−	2001 10 26	704	0.1+	0.3−	2002 01 02	644	0.1+	1.1+
2001 09 20	704	0.7+	0.6−	2001 10 26	704	0.0	0.0	2003 03 07	704	0.9+	0.7+
2001 09 20	704	1.3+	1.4−	2001 10 26	704	0.3+	0.4−	2003 03 07	704	0.8+	1.5+
2001 09 20	704	(0.0	2.7−)	2001 10 26	704	0.4+	0.1−	2003 03 07	704	0.9+	0.6+
2001 09 21	699	0.0	0.4−	2001 10 26	704	0.7+	0.0	2003 03 07	704	0.2+	0.0
2001 09 21	699	0.0	0.2+	2001 11 08	644	0.0	0.3−	2003 03 24	691	0.1+	0.2+
2001 09 21	699	0.0	0.3−	2001 11 08	644	0.1+	0.9−	2003 03 24	691	0.2−	0.6+
2001 09 21	699	0.1+	0.0	2001 11 08	644	0.0	0.0	2003 03 24	691	0.1+	0.2+
2001 09 25	333	0.0	0.9−	2001 11 09	691	0.4+	0.1+	2003 04 01	704	0.3−	1.3+
2001 09 25	333	0.3+	0.3−	2001 11 09	691	0.5+	0.0	2003 04 01	704	0.6−	0.4+
2001 09 25	333	1.0+	0.5−	2001 11 09	691	0.6+	0.1−	2003 04 01	704	0.6+	0.0
2001 09 25	333	0.3+	0.6−	2001 11 09	704	0.4+	0.3−	2003 04 01	704	0.1+	0.9+
2001 09 25	333	1.1+	0.7−	2001 11 09	704	0.0	0.7−	2003 04 01	704	0.8−	0.1+
2001 09 25	333	0.4+	0.2−	2001 11 09	704	0.1−	0.7−	2003 04 01	704	0.9−	0.5−
2001 09 26	333	0.4+	1.0−	2001 11 09	704	0.0	0.6−	2003 04 01	704	0.1+	0.3+
2001 09 26	333	0.7+	1.1−	2001 11 09	704	0.2+	1.0−	2003 04 07	691	1.3+	1.6+
2001 09 26	333	0.1+	0.6−	2001 11 15	644	0.1+	0.4+	2003 04 07	691	1.1+	1.6+
2001 10 13	704	0.4−	1.0+	2001 11 15	644	0.1+	0.5+	2003 04 07	691	1.0+	1.6+
2001 10 13	704	0.1+	0.7+	2001 11 15	644	0.2+	0.3+				

(64062)∗ 2001 SB$_{266}$

Discovered 2001 Sept. 25 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	109.61086		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23013298	ω	210.90713		+0.40911106	−0.91177083	
a	2.6372430	Ω	214.98052		+0.84952278	+0.39501917	
e	0.0941200	i	3.60870		+0.33307535	+0.11240023	
P	4.28	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.4+	1.0−	2001 10 12	333	0.8+	0.2−	2001 11 17	704	0.7−	0.2+
1994 01 10	691	0.5−	0.7−	2001 10 12	333	0.4−	1.1−	2001 11 17	704	0.0	0.2−
1994 01 10	691	0.6+	0.5−	2001 10 13	704	0.0	0.4+	2001 11 17	704	0.2−	0.1+
1997 11 29	704	(3.2−	0.0)	2001 10 13	704	0.1+	0.2+	2001 11 17	704	0.3−	0.1+
1997 11 29	704	(3.4−	2.0−)	2001 10 13	704	0.2+	0.6+	2001 11 17	704	0.1+	0.3+
1997 11 29	704	(1.2−	2.5−)	2001 10 13	704	0.7+	1.0+	2001 11 20	704	0.1−	0.7−
1997 11 29	704	(4.3−	0.4+)	2001 10 13	704	0.7+	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.2−
1997 12 04	704	1.0+	0.9−	2001 10 14	704	0.1+	0.5+	2001 11 20	704	0.3+	0.1−
1997 12 04	704	1.7−	1.7−	2001 10 14	704	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.7−
1997 12 04	704	0.7−	0.2+	2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2001 11 20	704	0.0	0.5−
1997 12 04	704	(4.9−	0.2−)	2001 10 14	704	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	1.6−
1999 04 14	691	0.3+	0.4+	2001 10 14	691	0.4−	0.0	2001 11 21	704	0.1−	2.0−
1999 04 14	691	0.4−	0.3+	2001 10 14	691	0.8−	0.1+	2001 11 21	704	0.3+	1.8−
1999 04 14	691	0.1+	0.3+	2001 10 14	691	0.4−	0.0	2001 11 21	704	0.0	1.2−
1999 06 06	691	0.2+	0.7−	2001 10 17	704	0.3+	0.3−	2001 11 21	704	0.4+	1.3−
1999 06 06	691	0.0	0.7−	2001 10 17	704	0.1+	0.7+	2003 02 21	644	0.1+	0.3−
1999 06 06	691	0.6−	0.5−	2001 10 17	704	0.7+	0.1−	2003 02 21	644	0.2+	0.4−
2001 09 20	704	(2.5+	0.1+)	2001 10 17	704	0.6+	0.6+	2003 02 21	644	0.5+	0.4−
2001 09 20	704	(2.2+	0.4−)	2001 10 17	704	0.2−	0.6+	2003 03 06	699	0.6+	0.2−
2001 09 20	704	(2.4+	0.8−)	2001 10 18	644	0.1+	0.3−	2003 03 06	699	0.6+	0.3−
2001 09 20	704	(2.0+	0.6−)	2001 10 18	644	0.1−	0.5−	2003 03 06	699	1.3−	0.2+
2001 09 20	704	1.1+	1.3−	2001 10 18	644	0.5+	0.5−	2003 03 06	699	0.1−	0.2+
2001 09 24	704	0.3+	1.2+	2001 10 21	704	0.3−	0.3−	2003 03 06	704	0.3+	0.9+
2001 09 24	704	0.6+	1.3+	2001 10 21	704	0.3−	0.0	2003 03 06	704	0.3+	0.1−
2001 09 24	704	0.1+	1.0+	2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2003 03 06	704	0.3−	0.1+
2001 09 24	704	0.4+	0.4+	2001 10 21	704	0.4−	0.0	2003 03 06	704	0.5+	0.1−
2001 09 25	333	0.6−	0.1−	2001 10 21	704	0.3−	0.1−	2003 03 07	704	0.0	0.3+
2001 09 25	333	0.5−	0.9+	2001 10 26	704	0.5+	1.5+	2003 03 07	704	0.7+	1.6+
2001 09 25	333	0.1+	0.2+	2001 10 26	704	0.0	1.8+	2003 03 07	704	0.7+	1.5+
2001 09 26	333	0.3−	0.4+	2001 10 26	704	0.1+	1.0+	2003 03 07	704	0.5+	0.1−
2001 09 26	333	0.4−	0.7+	2001 10 26	644	0.1−	0.5+	2003 03 07	704	0.2−	0.3+
2001 09 26	333	1.8−	0.2−	2001 10 26	704	0.5+	1.1+	2003 03 09	704	0.3−	1.3+
2001 10 11	333	0.3+	1.0−	2001 10 26	644	0.0	0.6+	2003 03 09	704	1.0+	1.7+
2001 10 11	333	0.3+	0.1−	2001 10 26	704	0.1+	0.8+	2003 03 09	704	0.5+	0.9+
2001 10 11	333	0.5−	0.6−	2001 10 26	644	0.0	0.7+	2003 03 26	699	0.1−	0.4−
2001 10 11	644	0.6−	0.8+	2001 11 09	704	0.4+	0.3−	2003 03 26	699	0.2+	0.6−
2001 10 11	644	0.8−	0.7+	2001 11 09	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	699	0.6−	0.0
2001 10 11	644	0.7−	1.0+	2001 11 09	704	0.2+	0.5+	2003 03 26	699	1.4−	0.8+
2001 10 12	333	0.9−	0.2−	2001 11 09	704	0.8+	0.3+				

(64063)∗ 2001 SD$_{267}$ = 3244 T-3

Discovered 2001 Sept. 25 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory. Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 22856)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	129.21325		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28938832	ω	289.56227		−0.06874877	−0.99754343	
a	2.2636818	Ω	164.36171		+0.93298703	−0.06905965	
e	0.1105003	i	2.85845		+0.35328291	−0.01174166	
P	3.41	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.8−	1.1−	2001 10 17	704	0.4+	0.3+	2001 12 11	704	0.3−	0.1+
1977 10 11	675	1.6−	0.1+	2001 10 17	704	0.4+	0.4+	2001 12 11	704	0.0	0.1+
1977 10 11	675	1.6−	0.6+	2001 10 17	704	0.9+	0.3+	2001 12 11	704	0.3+	0.4−
1977 10 12	675	0.4+	1.3−	2001 10 20	704	0.5+	0.2−	2001 12 11	704	0.2+	1.3−
1977 10 12	675	0.7+	0.7−	2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2001 12 14	704	0.2+	0.2+
1977 10 16	675	1.4+	0.1+	2001 10 20	704	0.7−	0.1+	2001 12 14	704	0.4−	0.1+
1977 10 16	675	1.1+	0.0	2001 10 20	704	0.6+	0.1+	2001 12 14	704	0.0	0.1−

1977 10 17	675	0.7−	1.0−	2001 10 22	704	0.6−	1.1+	2001 12 14	704	0.1+	0.2−		
1977 10 17	675	0.0	1.8−	2001 10 22	704	0.6−	0.5+	2001 12 14	704	0.9−	0.1+		
1977 10 21	675	1.0+	0.9+	2001 10 22	704	0.7−	0.5+	2001 12 17	704	1.2+	0.5+		
1977 10 21	675	0.4+	0.6−	2001 10 22	704	0.6−	0.3+	2001 12 17	704	0.5−	1.3−		
1977 10 22	675	(2.8+	2.9−)	2001 10 22	704	0.3−	0.5+	2001 12 17	704	0.1+	0.8−		
1977 10 22	675	2.0+	1.9−	2001 10 23	704	0.4+	0.1+	2001 12 17	704	0.8+	2.0+		
1999 01 10	699	0.1+	0.4−	2001 10 23	704	0.6+	0.1+	2001 12 17	704	0.8−	1.4+		
1999 01 10	699	0.4−	0.3−	2001 10 23	704	0.3+	0.1−	2002 01 09	704	0.9+	0.3+		
1999 01 10	699	0.0	0.7−	2001 10 23	704	0.5+	0.2−	2002 01 09	704	1.4+	0.3+		
1999 01 18	704	1.2+	0.4−	2001 10 23	704	0.5+	0.2−	2002 01 09	704	0.7+	0.6+		
1999 01 18	704	0.2+	0.6−	2001 10 24	704	0.2+	1.2+	2002 01 09	704	0.5+	0.1−		
1999 01 18	704	1.9−	0.1−	2001 10 24	704	0.2−	1.1+	2002 01 09	704	0.7+	0.8+		
1999 01 18	704	1.3−	0.4+	2001 10 24	704	0.4+	0.8+	2003 04 28	704	0.8+	0.0		
1999 01 18	704	(3.2−	1.1+)	2001 10 24	704	0.2−	1.0+	2003 04 28	704	1.0+	0.6+		
1999 02 11	699	0.7+	0.7−	2001 10 24	704	0.1−	0.8+	2003 04 28	704	0.8+	0.9+		
1999 02 11	699	0.6+	0.6−	2001 10 25	644	0.2−	0.9+	2003 04 28	704	0.9+	1.2+		
1999 02 11	699	0.1−	0.9−	2001 10 25	644	0.3−	0.6+	2003 04 28	704	(0.9+	2.4+)		
2001 09 22	644	0.2−	0.7+	2001 10 25	644	0.3−	0.7+	2003 04 28	608	0.6−	0.7+		
2001 09 22	644	0.5−	0.9+	2001 11 09	704	0.9−	0.0	2003 04 28	608	0.4−	0.4+		
2001 09 22	644	0.5−	0.8+	2001 11 09	704	0.3−	0.5−	2003 04 28	608	0.9−	0.3+		
2001 09 25	333	0.8−	0.8−	2001 11 09	704	0.9−	0.1−	2003 04 29	699	0.6+	0.6+		
2001 09 25	333	0.4−	0.3−	2001 11 09	704	0.3−	0.2−	2003 04 29	699	0.8+	0.4+		
2001 09 25	333	0.3+	0.2+	2001 11 09	704	0.8−	0.4−	2003 04 29	699	0.3−	0.9−		
2001 09 26	333	0.3+	0.1+	2001 11 15	644	0.1−	0.5+	2003 04 29	699	0.4−	0.3+		
2001 09 26	333	0.2−	0.5+	2001 11 15	644	0.0	0.1+	2003 05 01	704	0.1+	0.8+		
2001 09 26	333	0.5−	0.3−	2001 11 15	644	0.3+	0.6+	2003 05 01	704	0.3+	0.8+		
2001 10 11	333	0.1+	0.2−	2001 11 17	704	0.6+	0.2+	2003 05 01	704	0.1+	0.5+		
2001 10 11	333	1.3−	0.7−	2001 11 17	704	0.7+	0.6+	2003 05 01	704	0.3+	0.0		
2001 10 11	333	0.3−	1.1−	2001 11 17	704	0.6+	0.7+	2003 05 01	691	0.5−	0.7+		
2001 10 11	333	0.1+	0.7−	2001 11 19	699	0.4−	0.3+	2003 05 01	704	0.7+	1.1+		
2001 10 11	333	0.4+	0.6−	2001 11 19	699	0.1−	0.1−	2003 05 01	691	0.3−	0.5+		
2001 10 11	333	1.0−	0.0	2001 11 19	699	0.2−	0.4+	2003 05 01	691	0.4−	0.5+		
2001 10 12	333	0.5+	0.2−	2001 11 19	699	0.3−	0.9+	2003 05 02	703	0.5+	1.4+		
2001 10 12	333	1.1−	0.6−	2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2003 05 02	703	0.6−	1.3+		
2001 10 12	333	0.6−	0.2+	2001 11 20	704	0.4+	0.4+	2003 05 02	703	0.5−	0.6+		
2001 10 12	333	0.7+	0.3−	2001 11 20	704	0.4+	0.3+	2003 05 02	703	1.2−	2.0+		
2001 10 12	333	0.4−	0.6−	2001 11 20	704	0.4+	0.2+	2003 05 05	704	0.9+	0.6−		
2001 10 13	704	0.3−	0.3+	2001 11 20	704	0.5+	0.0	2003 05 05	704	0.8+	0.6−		
2001 10 13	704	0.9−	0.4+	2001 11 24	704	0.2−	0.2+	2003 05 05	704	1.2+	0.2−		
2001 10 13	704	0.9−	0.1−	2001 11 24	704	0.6−	1.3+	2003 05 11	691	0.4+	0.7+		
2001 10 13	704	0.9−	0.6+	2001 11 24	704	1.0−	0.5+	2003 05 11	691	0.2+	0.7+		
2001 10 13	699	(0.4+	2.1+)	2001 11 24	704	0.7+	0.3+	2003 05 11	691	0.2+	1.0+		
2001 10 13	704	0.5−	0.3+	2001 11 24	704	0.1−	0.7+	2003 05 20	699	0.0	0.1+		
2001 10 13	699	0.7−	0.1+	2001 11 24	644	0.6−	0.6+	2003 05 20	699	0.2−	1.3+		
2001 10 13	699	0.8−	0.2+	2001 11 24	644	0.4−	0.6+	2003 05 20	699	0.4−	0.8+		
2001 10 13	699	0.4+	0.7+	2001 11 24	644	0.4−	0.9+	2003 05 20	699	0.7−	0.7−		
2001 10 14	704	0.2+	0.6−	2001 11 25	704	0.7−	1.5+	2003 05 24	691	0.8+	0.4+		
2001 10 14	704	0.8+	0.2−	2001 11 25	704	(0.9−	2.7+)	2003 05 24	691	0.7+	0.7+		
2001 10 14	704	0.6+	0.1−	2001 11 25	704	1.0−	1.4+	2003 05 24	691	0.7+	0.7+		
2001 10 17	704	0.6+	0.2+	2001 11 25	704	(0.7−	2.8+)						
2001 10 17	704	0.7+	0.8+	2001 12 11	704	0.2+	0.3+						

(64064)∗ 2001 SC$_{268}$

Discovered 2001 Sept. 25 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	58.96946		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29952376	ω	337.95600		−0.97663333	−0.21454830	
a	2.2123230	Ω	189.68028		+0.20661087	−0.92130177	
e	0.0540629	i	4.26489		+0.05915485	−0.32430245	
P	3.29	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 13	691	0.5+	0.2+	2001 10 23	704	0.4−	0.1−	2001 12 14	704	0.3−	0.9+		
1991 10 13	691	0.3+	0.4−	2001 10 23	704	0.9−	0.3+	2001 12 17	704	0.3−	0.5+		
1991 10 13	691	0.7+	0.1+	2001 10 24	704	0.2+	0.3+	2001 12 17	704	0.2+	0.0		
1993 03 22	809	1.0−	0.1−	2001 10 24	704	1.0+	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.4−		
1993 03 26	809	0.1−	0.7−	2001 10 24	704	1.0+	0.5+	2001 12 17	704	0.2−	0.2−		
1993 03 27	809	0.5+	0.5−	2001 10 24	704	0.9+	0.2+	2003 03 25	699	0.1−	0.7−		
1994 08 31	691	0.9−	0.2+	2001 10 24	704	1.0+	0.2+	2003 03 25	699	0.8+	1.2+		
1994 08 31	691	0.3−	0.3+	2001 10 25	644	0.3−	0.0	2003 03 25	699	0.2+	0.8−		
1994 08 31	691	1.0−	1.3+	2001 10 25	644	0.3−	0.2+	2003 03 25	699	0.8−	0.8+		
2001 09 25	333	0.0	0.2−	2001 10 25	644	0.6−	0.0	2003 04 03	699	1.0+	0.1−		
2001 09 25	333	1.1+	0.9−	2001 11 09	704	0.2+	0.7+	2003 04 03	699	1.5+	0.9+		
2001 09 25	333	0.6+	0.6+	2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2003 04 03	699	0.2−	1.6+		
2001 09 27	333	0.4−	0.8+	2001 11 09	704	0.6−	0.4+	2003 04 03	699	0.4+	0.6−		
2001 09 27	333	0.0	0.1−	2001 11 09	704	0.6+	1.0+	2003 04 07	704	0.2+	0.1+		
2001 09 27	333	0.4+	0.5−	2001 11 17	704	0.7+	1.1+	2003 04 07	704	0.7−	0.1+		
2001 10 13	704	0.3+	0.0	2001 11 17	704	0.1+	1.3+	2003 04 07	704	0.4+	0.9+		
2001 10 13	704	0.4+	0.2−	2001 11 17	704	0.4+	1.0+	2003 04 07	704	0.0	0.7+		
2001 10 13	704	0.3+	0.2−	2001 11 19	699	0.6+	0.1+	2003 04 21	703	0.2+	0.4+		
2001 10 13	704	0.8+	0.5−	2001 11 19	699	0.2+	0.4+	2003 04 21	703	0.0	0.2−		
2001 10 13	699	0.7−	1.3+	2001 11 19	699	0.3−	0.1+	2003 04 21	703	0.5+	0.1−		
2001 10 13	699	1.0+	0.9+	2001 11 19	699	0.2−	0.0	2003 04 21	703	0.5−	0.8−		
2001 10 13	699	0.1+	0.5−	2001 11 19	608	0.7+	1.1+	2003 04 28	704	0.3+	0.7+		
2001 10 13	699	0.3+	0.0	2001 11 19	608	0.3+	1.3+	2003 04 28	704	0.1−	1.6+		
2001 10 14	691	0.5−	0.2+	2001 11 19	608	0.7+	0.5+	2003 04 28	704	0.4−	0.5+		
2001 10 14	691	0.7−	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2003 04 28	704	0.1−	0.4+		
2001 10 14	691	0.6−	0.1+	2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2003 04 29	691	0.2+	0.7+		
2001 10 17	704	0.4−	1.0+	2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2003 04 29	691	0.2+	0.7+		
2001 10 17	704	0.4+	0.3+	2001 11 20	704	0.0	0.2+	2003 04 29	691	0.5+	0.6+		
2001 10 17	704	0.7−	1.0+	2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2003 05 01	704	0.4+	0.5+		
2001 10 17	704	0.8−	1.3+	2001 11 24	704	0.7+	1.0+	2003 05 01	704	0.4+	0.4+		
2001 10 17	704	1.1−	0.0	2001 11 24	704	1.5+	1.3+	2003 05 01	704	0.1+	0.4+		
2001 10 17	691	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	1.1+	0.6−	2003 05 01	704	0.6+	0.7+		
2001 10 17	691	0.0	0.2+	2001 11 24	644	0.4−	0.9+	2003 05 01	704	0.6+	0.9+		
2001 10 17	691	0.1+	0.4+	2001 11 24	644	0.2−	0.9+	2003 05 05	704	0.4+	0.1+		
2001 10 18	644	0.2−	0.3−	2001 11 24	644	0.5−	0.4+	2003 05 05	704	0.4+	0.4+		
2001 10 18	644	0.1−	0.3−	2001 12 09	699	0.5−	0.7+	2003 05 05	704	0.1−	0.6+		
2001 10 18	644	0.0	0.6−	2001 12 09	699	0.2+	1.1+	2003 05 05	704	0.1+	0.4+		
2001 10 20	704	0.4+	0.2−	2001 12 09	699	1.0−	0.7−	2003 05 05	704	1.0−	0.7−		
2001 10 20	704	0.1−	0.1−	2001 12 09	699	0.5−	0.6−	2003 05 19	699	1.0−	0.0		
2001 10 20	704	0.3−	0.5−	2001 12 11	704	0.5−	0.2+	2003 05 19	699	0.1+	0.1−		
2001 10 22	704	0.8−	0.7+	2001 12 11	704	0.5−	0.1+	2003 05 19	699	0.1+	0.0		
2001 10 22	704	0.6−	0.1−	2001 12 11	704	0.2−	0.5−	2003 05 19	699	0.0	1.7+		
2001 10 22	704	0.1−	0.5−	2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2003 05 29	691	0.2−	2.6+		
2001 10 22	704	1.3−	0.5+	2001 12 11	704	0.2−	0.1−	2003 05 29	691	0.0	2.9+		
2001 10 22	704	1.7−	0.1+	2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2003 05 29	691	0.1−	2.7+		
2001 10 23	704	0.8−	0.8+	2001 12 14	704	0.0	0.3−	2003 06 05	691	1.0+	0.9+		
2001 10 23	704	1.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.4−	0.1+	2003 06 05	691	0.6+	0.9+		
2001 10 23	704	0.4−	0.9+	2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2003 06 05	691	0.7+	0.9+		

(64065)∗ 2001 SF$_{268}$

Discovered 2001 Sept. 25 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	174.49411		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28926442	ω	210.11336		+0.79435970	−0.60731056	
a	2.2643282	Ω	187.32281		+0.57557670	+0.75930335	
e	0.1168937	i	5.81120		+0.19417550	+0.23373556	
P	3.41	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 20	691	0.0	0.3−	2001 10 12	333	0.5+	0.3−	2001 11 18	704	0.2−	0.4+		
1993 05 20	691	0.4−	1.1+	2001 10 12	333	0.0	0.0	2001 11 18	704	0.6−	0.9−		
1994 10 04	691	0.3−	0.1+	2001 10 12	333	0.2+	0.4−	2001 11 18	704	0.1+	0.2+		
1994 10 04	691	0.2−	0.1−	2001 10 13	704	1.0+	1.4−	2001 11 18	704	0.7−	0.1+		
1994 10 12	691	0.4+	0.7+	2001 10 13	704	0.4+	0.6−	2001 11 18	704	0.2−	0.2−		
1994 10 12	691	0.3−	0.7+	2001 10 13	704	0.0	0.5−	2001 11 18	704	0.7−	0.5−		
1994 10 12	691	0.2+	0.4+	2001 10 13	704	0.5−	1.5+	2001 11 18	704	0.5−	0.1−		
1994 10 26	691	0.0	0.1+	2001 10 13	704	0.1−	1.3−	2001 11 18	704	1.0−	0.4−		
1994 10 26	691	0.1−	0.2+	2001 10 13	699	0.3−	0.8+	2001 11 18	704	0.2−	0.5+		
1994 10 26	691	0.1+	0.1+	2001 10 13	699	0.1−	2.0+	2001 11 20	704	0.3−	0.4+		
1999 01 14	699	0.3+	0.8+	2001 10 13	699	0.1−	1.0+	2001 11 20	704	0.2+	0.3−		
1999 01 14	699	0.3+	0.1+	2001 10 13	699	0.4−	0.5+	2001 11 20	704	0.2+	0.1+		
1999 01 14	699	0.1+	1.3+	2001 10 17	704	0.2+	0.5+	2001 11 20	704	0.7+	0.8+		

2000 05 27	704	0.3−	1.1+	2001 10 17	704	0.3+	0.1+	2001 11 20	704	0.0	0.0		
2000 05 27	704	0.4+	0.5+	2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2001 11 20	704	0.0	0.7+		
2000 05 27	704	0.4−	0.3+	2001 10 17	704	0.4+	0.7+	2001 11 20	704	0.3+	0.4−		
2000 05 27	704	0.1+	1.2+	2001 10 17	704	0.5+	1.0+	2001 11 20	704	0.5+	0.5+		
2001 09 16	644	0.3+	0.7+	2001 10 19	608	0.8+	0.6−	2001 11 20	704	0.3+	1.1+		
2001 09 16	644	0.7+	0.8+	2001 10 19	608	0.5+	0.3−	2001 11 24	704	1.0+	0.2+		
2001 09 16	644	0.7+	0.9+	2001 10 19	608	0.7+	0.7−	2001 11 24	704	0.1−	0.0		
2001 09 17	704	0.4+	0.9+	2001 10 20	704	0.3+	0.1+	2001 11 24	704	0.3−	0.0		
2001 09 17	704	0.5+	0.6+	2001 10 20	704	0.4−	0.4−	2001 11 24	704	0.4−	0.1−		
2001 09 17	704	0.5+	0.5−	2001 10 20	704	0.0	0.5−	2001 11 24	704	0.0	0.0		
2001 09 17	704	0.0	0.1−	2001 10 20	704	0.2−	0.5−	2001 11 24	644	0.3+	0.1−		
2001 09 22	644	0.4+	0.1+	2001 10 22	704	0.0	0.1−	2001 11 24	644	0.2+	0.1−		
2001 09 22	644	0.1+	0.2+	2001 10 22	704	0.2−	0.6+	2001 11 24	644	0.4+	0.3−		
2001 09 22	644	0.2+	0.4+	2001 10 22	704	0.6−	1.1+	2001 12 09	699	0.5−	1.2−		
2001 09 25	333	0.5+	0.2−	2001 10 22	704	0.4−	0.5+	2001 12 09	699	0.3−	1.2−		
2001 09 25	333	0.2−	0.1−	2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2001 12 09	699	0.1+	0.2+		
2001 09 25	333	0.5+	0.2−	2001 10 24	704	0.5+	0.8−	2001 12 09	699	0.0	0.5+		
2001 09 25	333	0.5+	0.6−	2001 10 24	704	0.1−	0.5−	2001 12 11	704	0.0	0.6+		
2001 09 25	333	0.3−	0.7−	2001 10 25	644	0.4−	0.3+	2001 12 11	704	0.5−	0.2−		
2001 09 25	333	0.5−	0.1+	2001 10 25	644	0.3−	0.4+	2001 12 11	704	0.2−	0.6+		
2001 09 26	704	0.3+	0.7+	2001 10 25	644	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	0.1+	0.9+		
2001 09 26	704	0.5−	0.6+	2001 11 09	704	0.8−	0.1−	2001 12 11	704	0.4−	0.2+		
2001 09 26	704	0.6+	0.9+	2001 11 09	704	0.4−	1.4−	2003 04 06	691	0.0	0.2+		
2001 09 26	704	0.3−	0.8+	2001 11 09	704	0.2−	1.2−	2003 04 06	691	0.3−	0.2−		
2001 09 26	704	0.3−	0.1−	2001 11 09	704	0.4−	1.7−	2003 04 06	691	0.0	0.3−		
2001 09 27	333	0.7−	0.2−	2001 11 09	704	0.4−	1.0−	2003 04 26	691	0.3+	0.3+		
2001 09 27	333	0.3−	0.1−	2001 11 17	704	0.1+	0.0	2003 04 26	691	0.4+	0.1−		
2001 09 27	333	0.4−	0.4−	2001 11 17	704	0.0	0.8+	2003 04 26	691	0.2+	0.4+		
2001 10 11	333	0.4+	0.1+	2001 11 17	704	0.2−	0.5+	2003 05 08	691	0.1+	0.4+		
2001 10 11	333	0.3+	1.0−	2001 11 17	704	0.6−	0.2+	2003 05 08	691	0.3+	0.8+		
2001 10 11	333	0.8+	0.8−	2001 11 18	704	0.5−	0.0	2003 05 08	691	0.5+	0.1+		

(64066)∗ 2001 SJ$_{268}$ = 4131 P-L

Discovered 2001 Sept. 25 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20388)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	95.86774		(2000.0)			
n	0.24244830	ω	254.84483		−0.12116806	−0.98827841
a	2.5471623	Ω	202.74570		+0.97775282	−0.10269050
e	0.0613367	i	13.89752		+0.17122417	−0.11296213
P	4.07	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1+	1.3+	2001 10 17	704	0.7−	0.7−	2001 12 14	699	0.9−	0.4+		
1960 09 25	675	0.0	0.4+	2001 10 17	704	0.5−	1.0−	2001 12 14	699	1.1+	0.2+		
1960 09 25	675	0.3−	2.4+	2001 10 17	704	0.1−	0.8−	2001 12 15	704	0.7+	1.5−		
1960 09 26	675	0.6−	0.8+	2001 10 22	704	1.4−	0.4+	2001 12 15	704	0.0	0.2+		
1960 09 26	675	0.6−	1.5+	2001 10 22	704	0.3+	0.5−	2001 12 15	704	0.2+	0.6−		
1960 09 28	675	0.8−	1.5+	2001 10 22	704	1.3−	0.0	2001 12 15	704	0.3+	0.3−		
1960 09 28	675	0.3+	1.2+	2001 10 22	704	1.0−	0.3+	2001 12 19	704	0.8−	0.1−		
1991 04 14	691	0.7+	0.3+	2001 10 27	704	0.3+	1.3−	2001 12 19	704	1.0−	0.3−		
1991 04 14	691	0.6+	0.3+	2001 10 27	704	0.1−	0.0	2001 12 19	704	1.3−	0.3−		
1991 04 14	691	0.5+	0.5+	2001 10 27	704	0.0	0.8−	2001 12 19	704	0.9−	0.9+		
2001 09 17	704	0.2+	0.3+	2001 10 27	704	0.9−	0.1+	2003 02 23	699	0.1−	1.7+		
2001 09 17	704	0.1−	0.9+	2001 11 15	644	0.2+	0.5+	2003 02 23	699	0.9−	0.3+		
2001 09 17	704	1.1+	0.5+	2001 11 15	644	0.4+	0.5+	2003 02 23	699	1.1−	0.3−		
2001 09 25	333	0.2+	0.2−	2001 11 15	644	0.3+	0.8+	2003 02 23	699	0.3−	0.1+		
2001 09 25	333	0.6+	0.8−	2001 11 17	704	(3.3−	2.0+)	2003 03 07	704	1.2+	0.9+		
2001 09 25	333	0.8+	0.3−	2001 11 17	704	0.4−	0.2−	2003 03 07	704	0.9+	0.8+		
2001 09 27	333	0.3+	1.2−	2001 11 17	704	1.5−	0.5−	2003 03 07	704	1.4+	0.5+		
2001 09 27	333	(2.3+	0.5−)	2001 11 17	704	(2.2−	0.0)	2003 03 10	704	0.1−	0.4+		
2001 09 27	333	0.9+	0.7−	2001 11 19	608	0.6+	0.2+	2003 03 10	704	1.1+	0.0		
2001 10 13	704	0.4+	0.8+	2001 11 19	608	0.4+	0.6+	2003 03 10	704	0.3−	0.5+		
2001 10 13	704	0.4−	1.5+	2001 11 19	608	0.4+	0.4+	2003 03 10	704	0.0	1.0+		
2001 10 13	704	0.4−	0.3+	2001 12 07	704	1.7+	0.3+	2003 03 31	704	0.3+	0.1+		
2001 10 13	699	0.6+	0.1−	2001 12 07	704	0.4−	0.2+	2003 03 31	704	1.8−	0.3−		
2001 10 13	699	0.8−	0.7+	2001 12 07	704	0.2+	0.6+	2003 03 31	704	0.4−	0.5+		
2001 10 13	699	0.0	1.4−	2001 12 07	704	0.5+	0.2+	2003 03 31	704	0.2−	0.3+		
2001 10 13	699	0.2+	0.5+	2001 12 07	704	0.2−	0.5+	2003 03 31	704	0.1+	0.3+		
2001 10 17	704	0.2−	1.0−	2001 12 14	699	1.6+	1.3+						
2001 10 17	704	0.3−	0.6−	2001 12 14	699	2.0+	0.6−						

(64067)∗ 2001 SB$_{270}$ = 1990 BZ$_4$ = 1999 CU$_{61}$

Discovered 2001 Sept. 18 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20389)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	224.55536		(2000.0)			
n	0.22401962	ω	346.47820		+0.19916836	+0.96449045
a	2.6850065	Ω	294.78158		−0.88039616	+0.09836508
e	0.1736805	i	11.01461		−0.43038886	+0.24511728
P	4.40	H	14.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1990 01 24	033	0.4+	0.3−	2001 10 20	699	0.4+	0.1+	2002 11 07	645	0.1+	0.3−		
1990 01 25	033	0.4+	1.3+	2001 10 20	699	0.2+	0.1−	2002 12 05	704	0.3−	1.9+		
1999 02 12	704	0.5−	0.7−	2001 10 20	699	0.1+	0.0	2002 12 05	704	(1.3−	2.1+)		
1999 02 12	704	1.0+	0.8−	2001 10 27	644	0.0	0.1−	2002 12 05	704	0.2−	1.1+		
1999 02 12	704	0.7−	0.7+	2001 10 27	644	0.2+	0.0	2002 12 05	704	0.6+	0.0		
1999 02 12	704	0.4−	0.8−	2001 10 27	644	0.2+	0.0	2002 12 05	704	0.0	0.6−		
1999 02 12	704	0.6−	0.1+	2001 10 27	704	0.0	1.5−	2002 12 10	704	0.1−	0.4−		
1999 02 16	704	(0.0	2.4−)	2001 10 27	704	0.4+	1.6−	2002 12 10	704	0.1−	0.2+		
1999 02 16	704	0.8+	0.1+	2001 10 27	704	0.1−	0.8−	2002 12 10	704	0.0	0.3+		
1999 02 16	704	1.4−	0.6+	2001 10 27	704	0.0	0.9−	2002 12 31	704	0.3+	0.4+		
1999 02 16	704	0.2+	0.2−	2001 10 27	704	0.3−	1.1−	2002 12 31	704	0.3+	1.8+		
2001 08 22	704	0.1−	0.2−	2001 11 11	699	0.1−	0.0	2002 12 31	704	0.7+	0.4+		
2001 08 22	704	0.5+	0.7−	2001 11 11	699	0.0	0.0	2002 12 31	704	1.3+	0.2+		
2001 08 22	704	0.7+	0.2−	2001 11 11	699	0.0	0.1−	2002 12 31	704	0.8+	1.1+		
2001 08 22	704	0.4+	0.3−	2001 11 11	699	0.4+	0.2−	2003 01 04	704	0.2+	0.3−		
2001 09 18	644	0.3−	0.3−	2001 11 12	704	0.7−	0.1−	2003 01 04	704	0.1−	0.1−		
2001 09 18	644	0.2−	0.2−	2001 11 12	704	0.6−	0.3−	2003 01 04	704	0.1−	1.0−		
2001 09 18	644	0.0	0.0	2001 11 12	704	0.6−	0.0	2003 01 04	704	1.2+	0.2−		
2001 09 19	644	0.3+	0.2+	2001 11 12	704	0.7−	0.2−	2003 01 04	704	0.4−	0.0		
2001 09 19	644	0.0	0.0	2001 11 12	704	0.5−	0.3−	2003 01 08	704	0.3+	0.5+		
2001 09 19	644	0.2+	0.1−	2001 11 19	644	0.0	0.2−	2003 01 08	704	0.8+	0.1−		
2001 09 21	699	0.6−	1.1+	2001 11 19	644	0.1+	0.2−	2003 01 08	704	0.5+	0.1+		
2001 09 21	699	0.3+	0.5+	2001 11 19	644	0.0	0.3−	2003 01 08	704	0.2+	0.1−		
2001 09 21	699	0.4+	0.0	2001 12 07	644	0.0	0.1−	2003 01 08	704	0.6+	0.6−		
2001 09 21	699	0.1+	0.7+	2001 12 07	644	0.0	0.3−	2003 01 09	608	0.2+	0.4−		
2001 09 24	704	1.0−	0.0	2001 12 07	644	0.1−	0.0	2003 01 09	608	0.1+	0.0		
2001 09 24	704	0.1−	0.2−	2001 12 10	704	0.4+	0.1−	2003 01 09	608	0.0	0.2−		
2001 09 24	704	0.5−	0.1+	2001 12 10	704	0.0	0.5−	2003 01 31	704	1.5−	1.1−		
2001 09 24	704	0.4−	0.2−	2001 12 10	704	0.3+	0.3−	2003 01 31	704	1.5−	1.0−		
2001 09 24	704	0.5−	0.2+	2001 12 10	704	0.9+	0.6−	2003 01 31	704	1.2−	0.8−		
2001 10 15	704	0.4+	0.6+	2001 12 14	704	(0.2+	2.1+)	2003 01 31	704	1.6−	1.0−		
2001 10 15	704	0.3+	0.4+	2001 12 14	704	0.2−	0.9+	2003 01 31	704	1.1−	1.1−		
2001 10 15	704	1.1+	0.6−	2001 12 14	704	0.9−	1.7+	2003 02 08	704	0.0	1.2+		
2001 10 15	704	0.9+	0.1−	2001 12 14	704	0.4−	1.1+	2003 02 08	704	1.0+	0.4−		
2001 10 15	704	1.2+	0.0	2001 12 14	704	1.0−	1.1+	2003 02 08	704	0.0	0.3+		
2001 10 18	704	0.1−	0.7+	2002 01 09	704	0.2−	0.1−	2003 02 08	704	0.9+	0.8+		
2001 10 18	704	0.1+	0.6+	2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2003 02 08	704	0.3−	0.5+		
2001 10 18	704	0.2+	0.4+	2002 01 09	704	0.9−	0.4−	2003 02 08	704	0.8+	0.3+		
2001 10 18	704	0.5+	0.7+	2002 01 09	704	0.8−	0.5+	2003 02 08	704	1.2−	1.7−		
2001 10 18	704	0.2+	0.9+	2002 01 09	704	0.5−	0.0						
2001 10 20	699	0.2+	0.2−	2002 11 07	645	0.1+	0.3−						

(64068)∗ 2001 SO$_{271}$ = 1992 EU$_{34}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20392)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	29.24267		(2000.0)			
n	0.26903948	ω	168.67040		−0.95500045	−0.29657233
a	2.3764319	Ω	354.07234		+0.26872467	−0.85892047
e	0.1063684	i	2.41894		+0.12554360	−0.41749309
P	3.66	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1990 10 18	691	0.5+	0.1+	2001 10 20	291	0.3−	0.9−	2003 03 08	291	0.1−	0.3+
1990 10 18	691	0.7+	0.1+	2001 10 20	291	0.6−	0.2−	2003 03 08	291	0.2−	0.2+
1990 10 18	691	0.2+	0.2+	2001 10 20	291	(2.6−	0.8−)	2003 03 09	699	0.4+	0.1−
1992 03 03	809	1.9−	0.1−	2001 10 21	704	0.2+	0.6+	2003 03 09	699	0.6+	0.4+
1992 03 06	809	1.4+	0.3−	2001 10 21	704	0.5+	0.7+	2003 03 09	704	0.0	0.3−
1992 04 07	809	0.9−	0.6−	2001 10 21	704	0.7+	0.3+	2003 03 09	699	0.2+	0.5+
1997 08 11	691	0.5−	0.6+	2001 10 21	704	0.8+	0.7+	2003 03 09	704	0.1−	0.7−
1997 08 11	691	0.4−	0.8+	2001 10 21	704	1.4+	1.1+	2003 03 09	704	0.2+	0.6−
1997 08 11	691	0.3−	0.4+	2001 10 23	704	0.0	0.4−	2003 03 09	699	0.3+	0.3+
1998 12 17	704	0.5−	1.2−	2001 10 23	704	0.2+	0.0	2003 03 09	704	0.4−	0.7−
1998 12 17	704	(0.7−	2.1−)	2001 10 23	704	0.4−	0.6+	2003 03 09	704	0.5+	0.8−
1998 12 17	704	(3.5+	2.7−)	2001 10 23	704	0.2+	0.1+	2003 03 09	599	0.2+	0.4+
1998 12 17	704	(3.7−	1.8−)	2001 10 26	644	0.1−	0.4−	2003 03 09	599	0.1+	0.4+
2001 09 20	704	0.6−	1.0+	2001 10 26	644	0.3−	0.4−	2003 03 09	599	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.4−	1.2+	2001 10 26	644	0.4−	0.4−	2003 03 09	599	0.2+	0.4−
2001 09 20	704	0.9−	0.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2003 03 26	699	0.6−	0.7−
2001 09 20	704	0.7−	0.6+	2001 11 21	704	0.2−	0.8−	2003 03 26	699	0.5−	0.3−
2001 09 27	704	0.3+	1.8+	2001 11 21	704	0.2−	0.5−	2003 03 26	699	0.7−	0.8−
2001 09 27	704	(0.3−	2.1+)	2003 02 07	683	0.7+	0.9−	2003 03 26	699	0.3−	1.0−
2001 09 27	704	(0.6+	2.5+)	2003 02 07	683	0.0	1.0−	2003 04 01	695	0.1−	0.4+
2001 09 27	704	1.6−	0.3+	2003 02 07	683	0.0	0.7−	2003 04 01	704	0.5+	0.7+
2001 10 12	699	0.7+	0.2+	2003 02 22	291	0.3−	0.2+	2003 04 01	704	0.8+	0.2+
2001 10 12	699	0.2+	0.6+	2003 02 22	291	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	0.8+	0.7+
2001 10 12	699	0.0	1.0+	2003 02 22	291	0.3−	0.0	2003 04 01	704	0.4+	0.7+
2001 10 12	699	0.3−	0.3+	2003 03 05	704	0.0	0.9+	2003 04 01	704	0.9+	0.7+
2001 10 13	704	0.6−	0.4+	2003 03 05	704	0.8−	0.2+	2003 04 01	695	0.1−	0.3+
2001 10 13	704	1.0+	0.2+	2003 03 05	704	0.1+	0.5+	2003 04 03	049	0.8−	0.1+
2001 10 13	704	0.6−	0.3+	2003 03 05	704	0.1+	0.7+	2003 04 03	049	0.7−	0.0
2001 10 13	704	0.3−	1.0+	2003 03 06	699	0.5+	0.5+	2003 04 03	049	0.5−	0.2+
2001 10 17	704	0.7+	1.0−	2003 03 06	699	0.5+	0.3+	2003 04 04	704	0.5+	0.1+
2001 10 17	704	0.3−	0.6−	2003 03 06	699	0.1+	0.5+	2003 04 04	704	0.4+	0.7+
2001 10 17	704	0.4−	1.0−	2003 03 06	699	0.2+	0.9+	2003 04 04	704	0.8+	1.0+
2001 10 17	704	0.6−	0.9−	2003 03 07	699	0.4+	0.7+	2003 04 04	704	0.2+	0.6+
2001 10 17	704	1.6−	0.4−	2003 03 07	699	0.2+	0.0	2003 04 09	691	0.4−	0.4+
2001 10 19	644	0.1+	0.1+	2003 03 07	699	0.6+	0.0	2003 04 09	691	0.1−	0.4+
2001 10 19	644	0.2+	0.0	2003 03 07	699	0.4+	0.0	2003 04 09	691	0.1+	0.3+
2001 10 19	644	0.3+	0.0	2003 03 08	291	0.2−	0.3+				

(64069)∗ 2001 SV$_{271}$ = 1998 FZ$_{19}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20392)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	347.24144		(2000.0)			
n	0.17670867	ω	194.18326		−0.89869283	−0.43855779
a	3.1450736	Ω	319.80397		+0.40303059	−0.82196935
e	0.1384242	i	0.37937		+0.17296687	−0.36336408
P	5.58	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.6+	0.5−	2001 10 12	699	0.1+	0.7+	2002 12 05	291	0.3−	0.2−
1997 01 09	691	0.5+	0.4−	2001 10 13	704	0.4−	0.2+	2002 12 05	291	0.4−	0.4−
1997 01 09	691	0.6+	0.5−	2001 10 13	704	(0.1−	2.3−)	2002 12 10	704	1.5−	0.7+
1997 02 10	691	0.2−	0.2−	2001 10 13	704	0.4−	1.3−	2002 12 10	704	1.8−	0.7+
1997 02 10	691	0.5−	0.6−	2001 10 13	704	0.7−	0.7+	2002 12 10	704	1.7−	0.4+
1997 02 10	691	0.6−	0.8−	2001 10 14	699	(2.2−	0.2−)	2002 12 31	704	0.6+	0.3−
1998 03 03	704	0.6+	0.6−	2001 10 14	699	0.1−	0.9−	2002 12 31	704	0.6+	0.1−
1998 03 03	704	1.0+	0.1+	2001 10 14	699	1.1−	0.5+	2002 12 31	704	0.1+	0.1−
1998 03 03	704	0.6+	0.4+	2001 10 14	699	0.3+	0.9−	2002 12 31	704	0.1−	0.8+
1998 03 03	704	0.8+	1.6+	2001 10 14	291	0.7+	0.4+	2003 01 01	704	0.0	0.5+
1998 03 03	704	0.9−	1.2+	2001 10 14	291	1.2+	0.7+	2003 01 01	704	0.7+	0.2−
1998 03 04	704	(2.4−	0.5+)	2001 10 14	291	1.0+	0.6+	2003 01 01	704	0.3+	0.3−
1998 03 04	704	1.6−	0.5+	2001 10 17	704	0.4−	0.1+	2003 01 01	704	0.7+	0.0
1998 03 04	704	(2.3−	3.1+)	2001 10 17	704	0.7−	0.5−	2003 01 01	704	0.6+	0.2−
1998 03 04	704	(2.1−	0.9+)	2001 10 17	704	1.0−	0.6+	2003 01 02	704	0.6+	0.9−
1998 03 04	704	(2.3−	2.3+)	2001 10 17	704	0.1−	1.0+	2003 01 02	704	0.3+	0.3−
1998 03 20	704	0.1−	0.3−	2001 10 17	704	1.0−	0.4+	2003 01 02	704	0.6+	0.3−
1998 03 20	704	0.1+	0.2−	2001 10 19	644	0.1−	0.1+	2003 01 02	704	0.5+	0.1+
1998 03 20	704	0.6+	0.1−	2001 10 19	644	0.3−	0.1+	2003 01 02	704	0.8+	0.1−
1998 03 20	704	1.3+	0.0	2001 10 19	644	0.5−	0.2−	2003 01 04	704	0.3+	0.8−
1998 03 20	704	(3.9−	0.0)	2001 10 21	704	0.1+	1.1−	2003 01 04	704	0.1+	0.7−
1998 03 22	704	0.4−	0.2−	2001 10 21	704	0.5+	0.6−	2003 01 04	704	0.3−	0.4−
1998 03 22	704	1.2+	0.1−	2001 10 21	704	0.4+	1.3−	2003 01 04	704	0.4+	0.4−
1998 03 22	704	0.3−	1.2−	2001 10 21	704	0.2−	1.3−	2003 01 04	704	0.1+	0.9−
1998 03 22	704	(2.1+	0.3+)	2001 10 26	644	0.0	0.1+	2003 01 08	704	0.1−	0.6+
1998 03 26	704	0.6−	0.2−	2001 10 26	644	0.2−	0.5+	2003 01 08	704	0.1−	0.9+
1998 03 26	704	0.5−	0.6+	2001 10 26	644	0.3−	0.7+	2003 01 08	704	0.4−	1.5+
1998 03 26	704	0.6−	1.3+	2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2003 01 08	704	0.1+	1.6+
2001 09 20	704	0.6−	0.4−	2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2003 01 08	704	0.7−	1.4+
2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2001 11 21	704	0.3−	1.5+	2003 01 31	704	0.1+	0.9−
2001 09 20	704	0.6−	0.8+	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2003 01 31	704	0.3+	0.8−
2001 09 27	704	0.5+	0.8+	2001 11 21	704	0.2−	0.6+	2003 01 31	704	0.0	1.2−
2001 09 27	704	0.7+	0.3−	2002 12 05	704	0.6+	0.6+	2003 01 31	704	0.5+	1.1−
2001 09 27	704	(1.1+	2.1+)	2002 12 05	704	0.3−	0.4+	2003 02 03	704	0.0	0.1−
2001 09 27	704	0.9+	0.1+	2002 12 05	704	0.4−	0.2+	2003 02 03	704	0.4−	0.5−
2001 10 12	699	0.4+	1.4−	2002 12 05	704	0.1+	0.4+	2003 02 03	704	0.5−	0.0
2001 10 12	699	0.6+	1.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.3+	2003 02 03	704	0.5−	0.3+
2001 10 12	699	0.5+	0.7+	2002 12 05	291	0.1−	0.0	2003 02 03	704	0.0	0.4−

(64070)∗ 2001 SS$_{272}$ = 2000 KR$_{47}$

Discovered 2001 Sept. 24 by C. W. Juels and P. R. Holvorcem at Fountain Hills.

Id. S. Nakano (*MPO* 20394)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	148.67753		(2000.0)			
n	0.25516635	ω	262.01789		+0.75321101	−0.64145061
a	2.4618057	Ω	137.71691		+0.65582500	+0.71527697
e	0.2101295	i	12.50279		+0.05066313	+0.27734451
P	3.86	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 14	691	0.0	0.3+	2001 10 14	644	0.1−	0.1−	2003 03 03	704	0.7+	0.8+
1991 02 14	691	0.1+	0.2+	2001 10 14	644	0.1−	0.1−	2003 03 03	704	0.4+	1.6+
1991 02 14	691	0.2+	0.1+	2001 10 20	608	0.6−	0.5−	2003 03 03	704	0.5−	1.6+
2000 05 28	704	0.2−	0.6+	2001 10 20	608	0.6−	0.5−	2003 03 03	704	0.2−	1.1+
2000 05 28	704	1.1−	1.3+	2001 10 20	608	0.6−	0.5−	2003 03 14	608	1.5+	0.4−
2000 05 28	704	0.9−	0.1+	2001 10 22	644	1.0−	1.4+	2003 03 14	608	1.6+	0.2−
2000 05 28	704	0.7−	0.3−	2001 10 22	644	0.8−	1.4+	2003 03 14	608	1.8+	0.4−
2000 06 04	704	1.2+	1.0+	2001 10 22	644	0.9−	1.5+	2003 03 27	704	0.2+	0.0
2000 06 04	704	1.0+	0.7+	2001 10 23	699	0.1+	0.4+	2003 03 27	704	0.4+	0.4+
2000 06 04	704	1.1+	0.8+	2001 10 23	699	0.0	0.3+	2003 03 27	704	0.1+	0.2+
2000 06 04	704	1.7+	0.9+	2001 10 23	699	0.1+	0.2+	2003 03 27	704	0.2−	0.1−
2000 06 04	608	0.9−	0.8+	2001 10 23	699	0.1−	0.4+	2003 03 31	704	0.3−	0.6+
2000 06 04	608	0.8−	0.4+	2001 10 30	608	0.2+	0.7+	2003 03 31	704	0.2−	0.3+
2000 06 04	608	0.9−	0.4+	2001 10 30	608	0.2+	0.6+	2003 03 31	704	0.3−	0.4+
2001 08 20	704	0.0	0.6+	2001 10 30	608	0.2+	0.6+	2003 04 04	704	0.6+	0.8+
2001 08 20	704	0.8−	0.1+	2001 11 12	608	0.4+	0.4−	2003 04 04	704	0.8−	0.5+
2001 08 20	704	0.9−	0.2+	2001 11 12	608	0.3+	0.2−	2003 04 04	704	0.5−	0.3+
2001 08 31	644	0.3+	0.7+	2001 11 12	608	0.4+	0.7−	2003 04 04	704	0.4−	0.5+
2001 08 31	644	0.3+	0.6+	2001 11 19	704	0.6−	0.0	2003 04 04	704	0.4−	0.8−
2001 08 31	644	0.3+	0.7+	2001 11 19	704	0.8−	0.3+	2003 04 04	704	0.6+	1.0+
2001 09 18	644	0.3+	0.8−	2001 11 19	704	0.9−	0.9+	2003 04 04	704	0.6+	0.9+
2001 09 18	644	0.4+	0.8−	2001 11 19	704	0.9−	0.6+	2003 04 04	704	0.0	0.2+

2001 09 18	644	0.3+	0.9−	2001 11 19	704	1.1−	0.7+	2003 04 04	704	0.1+	0.4+
2001 09 22	699	0.4+	0.7+	2002 01 02	608	0.3+	0.7−	2003 04 04	704	0.2+	0.7+
2001 09 22	699	0.8+	0.2+	2002 01 02	608	0.2+	0.5−	2003 04 04	151	0.3+	0.1+
2001 09 22	699	0.5+	0.1+	2002 01 02	608	0.1+	0.5−	2003 04 04	151	0.1−	0.7+
2001 09 22	699	0.4+	0.0	2002 01 12	704	0.4−	0.4−	2003 04 04	151	0.3+	0.3−
2001 09 24	678	0.2−	1.3+	2002 01 12	704	0.5−	0.6−	2003 04 04	151	0.6+	0.3+
2001 09 24	678	0.3−	1.0+	2002 01 12	704	0.2−	0.5−	2003 04 04	151	0.4−	0.2+
2001 09 27	678	0.5+	0.5+	2002 01 12	704	0.7−	0.6−	2003 04 06	699	0.4−	0.4+
2001 09 27	678	0.2+	0.2+	2002 01 14	645	0.4+	0.1−	2003 04 06	699	0.9−	0.4+
2001 10 11	704	0.1−	0.0	2002 01 14	645	0.4+	0.1−	2003 04 06	699	0.4−	0.5+
2001 10 11	704	0.3−	0.3+	2002 02 09	704	0.1+	0.5+	2003 04 06	699	0.7−	0.4−
2001 10 11	704	0.1+	0.3+	2002 02 09	704	0.5+	0.6+	2003 04 08	608	0.3−	0.8−
2001 10 11	704	0.1−	0.5+	2002 02 09	704	0.3+	0.3+	2003 04 08	608	0.1+	0.3−
2001 10 11	704	0.1−	0.6+	2002 02 09	704	1.3+	0.0	2003 04 08	608	0.1−	0.4−
2001 10 14	699	0.0	0.4+	2002 02 09	704	0.7+	0.4−	2003 04 30	608	0.4+	0.5−
2001 10 14	699	0.2−	0.3+	2002 02 16	704	0.1−	0.4−	2003 04 30	608	0.2+	0.3−
2001 10 14	699	0.4+	0.4+	2002 02 16	704	0.5+	0.1+	2003 04 30	608	0.0	0.5−
2001 10 14	699	0.2+	0.3+	2002 02 16	704	0.6+	0.3+				
2001 10 14	644	0.3−	0.1−	2003 03 03	704	0.5+	1.0+				

(64071)∗ 2001 SQ$_{276}$

Discovered 2001 Sept. 21 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	117.08081		(2000.0)		+0.90752504	−0.38383696
n	0.19062336	ω	272.55522		+0.41970574	+0.84395249
a	2.9900972	Ω	110.05950		−0.01566527	+0.37471774
e	0.0654866	i	10.45728			
P	5.17	H	14.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1+	0.2+	2001 10 23	644	0.6+	0.8+	2003 01 04	704	0.5+	0.4−
1999 03 21	645	0.1+	0.2+	2001 11 21	608	0.5−	0.1−	2003 01 04	704	0.3+	0.6+
1999 03 22	645	0.1+	0.3+	2001 11 21	608	0.0	1.3−	2003 01 04	704	0.5+	0.2+
1999 03 22	645	0.1+	0.3+	2001 11 21	608	0.1−	1.0−	2003 01 08	704	0.8+	0.5+
2000 07 07	704	0.4+	0.0	2001 12 15	704	0.4+	0.5−	2003 01 08	704	0.3+	0.3+
2000 07 07	704	0.3+	0.3+	2001 12 15	704	0.0	0.0	2003 01 08	704	0.6+	0.1+
2000 07 07	704	0.7−	0.2+	2001 12 15	704	0.3−	0.6+	2003 01 08	704	0.7+	0.3+
2001 08 30	644	0.0	0.3+	2002 01 08	645	0.2+	0.2−	2003 01 08	704	0.5+	0.1+
2001 08 30	644	0.4−	0.3+	2002 01 08	645	0.2+	0.2−	2003 01 25	645	0.5−	0.4−
2001 08 30	644	0.4+	0.9+	2002 01 13	645	0.3+	0.3−	2003 01 25	645	0.5−	0.3−
2001 09 21	644	0.6−	0.5+	2002 01 13	645	0.3+	0.3−	2003 01 25	699	1.5+	2.0−
2001 09 21	644	0.4−	0.5+	2002 01 14	645	0.1+	0.3−	2003 01 25	699	0.5+	0.4+
2001 09 21	644	0.3−	0.3+	2002 01 14	645	0.2+	0.3−	2003 01 25	699	1.0+	0.0
2001 09 22	644	0.4−	0.8−	2002 11 14	644	0.2+	0.6+	2003 01 25	699	0.4+	0.3−
2001 09 22	644	0.1−	0.7−	2002 11 14	644	0.1−	0.5+	2003 01 30	699	0.2−	0.1+
2001 09 22	644	0.3−	0.5−	2002 11 14	644	0.3+	0.6+	2003 01 30	699	0.1−	0.2+
2001 10 11	704	0.4+	0.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.1−	2003 01 30	699	0.2−	0.2+
2001 10 11	704	0.1−	0.1+	2002 12 05	704	0.4−	0.3+	2003 01 30	699	0.4−	0.3+
2001 10 11	704	0.5+	0.2+	2002 12 05	704	0.0	0.4+	2003 02 01	704	0.3−	0.1−
2001 10 11	704	0.3+	0.0	2002 12 05	704	0.6+	1.0+	2003 02 01	704	0.4−	0.4+
2001 10 11	704	0.6+	0.0	2002 12 15	608	0.3−	1.2−	2003 02 01	704	0.2−	0.1+
2001 10 15	644	0.2−	0.1−	2002 12 15	608	0.4−	0.2−	2003 02 01	704	0.2−	0.5−
2001 10 15	644	0.3−	0.1−	2002 12 15	608	0.6−	0.6−	2003 02 01	704	0.1+	0.1+
2001 10 15	644	0.3−	0.1+	2002 12 31	704	0.0	0.0	2003 02 02	704	0.1−	0.1−
2001 10 23	699	1.1−	0.0	2002 12 31	704	(1.9−	2.7−)	2003 02 02	704	0.5−	0.7+
2001 10 23	699	0.7+	0.4+	2002 12 31	704	0.5−	0.6+	2003 02 02	704	0.5−	0.0
2001 10 23	699	0.5−	0.0	2002 12 31	704	0.7−	0.2+	2003 02 02	704	0.0	0.9+
2001 10 23	644	0.6+	0.6+	2002 12 31	704	0.7−	0.1+	2003 02 04	704	0.5−	0.0
2001 10 23	644	0.5+	0.7+	2003 01 04	704	0.0	0.2−	2003 02 04	704	0.3+	0.8−
2001 10 23	699	0.7−	0.1−	2003 01 04	704	0.3−	0.3−	2003 02 04	704	0.7−	0.4−

(64072)∗ 2001 SU$_{276}$ = 1991 TR$_3$

Discovered 2001 Sept. 21 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20395)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	249.42762		(2000.0)		+0.63173446	+0.77364078
n	0.30144360	ω	345.62582		−0.70284984	+0.54503441
a	2.2029197	Ω	323.51543		−0.32697657	+0.32313687
e	0.1809511	i	4.71760			
P	3.27	H	16.2	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 10 04	033	0.1+	0.0	2001 10 18	704	1.9−	0.0	2001 11 21	704	1.4+	1.9−
1991 10 04	033	0.3+	0.2−	2001 10 18	704	0.6−	1.2+	2001 11 21	704	(2.3+	1.7−)
1991 10 05	033	0.4−	0.3+	2001 10 18	704	0.5−	0.6−	2001 11 24	704	0.0	0.6+
1993 01 29	691	0.4−	0.4−	2001 10 18	704	1.2−	0.6+	2001 11 24	704	0.6+	0.1+
1993 01 29	691	0.4+	0.2−	2001 10 21	704	0.4−	1.0+	2001 11 24	704	0.1−	0.5+
1993 01 29	691	0.5−	0.2−	2001 10 21	704	1.0−	0.3−	2001 11 24	704	0.4+	0.5+
2001 08 22	704	0.4+	1.4+	2001 10 21	704	0.6−	0.7+	2001 11 24	704	0.2+	0.7+
2001 08 22	704	0.6−	0.4+	2001 10 21	704	0.8−	0.6+	2001 12 10	704	0.5−	0.3+
2001 08 22	704	0.4−	1.3+	2001 10 21	704	1.9−	0.7+	2001 12 10	704	0.2−	1.0+
2001 08 22	704	1.0−	0.6+	2001 11 10	644	0.4+	1.0+	2001 12 10	704	0.4−	1.2+
2001 08 22	704	0.5−	0.7+	2001 11 10	644	0.5+	1.0+	2001 12 10	704	0.4−	0.7+
2001 09 19	699	0.3−	0.4−	2001 11 10	644	0.3+	1.0+	2001 12 10	704	1.1−	1.1+
2001 09 19	699	0.1−	0.2+	2001 11 12	704	0.4−	0.9+	2001 12 20	644	0.0	0.7−
2001 09 19	699	0.1+	0.3+	2001 11 12	704	0.0	0.9+	2001 12 20	644	0.1−	0.9−
2001 09 19	699	0.1−	0.8+	2001 11 12	704	0.4−	0.9+	2001 12 20	644	0.1+	0.9−
2001 09 21	644	0.5−	1.4−	2001 11 12	704	0.3−	0.6+	2003 02 22	644	0.4−	0.2+
2001 09 21	644	0.7−	1.7−	2001 11 12	704	0.4−	0.1−	2003 02 22	644	0.1−	0.1+
2001 09 21	644	0.5−	1.7−	2001 11 18	704	0.1−	0.1+	2003 02 22	644	0.2+	0.1+
2001 09 22	644	0.4+	0.6−	2001 11 18	704	0.0	0.1+	2003 03 06	699	0.8+	0.1+
2001 09 22	644	0.3+	0.3−	2001 11 18	704	0.1−	1.0−	2003 03 06	699	1.1+	0.3+
2001 09 22	644	0.2+	0.5−	2001 11 18	704	0.0	0.2−	2003 03 06	699	1.0+	0.2−
2001 10 12	699	0.7+	0.2+	2001 11 18	704	0.2+	0.2−	2003 03 06	699	0.3+	0.6−
2001 10 12	699	0.2+	0.8+	2001 11 18	704	1.8+	0.7−	2003 03 06	644	0.0	0.4+
2001 10 12	699	0.0	0.1+	2001 11 18	704	0.7+	0.9−	2003 03 06	644	0.6+	0.7+
2001 10 12	699	0.8+	0.4+	2001 11 18	704	0.0	1.0−	2003 03 06	644	0.3+	0.4+
2001 10 14	704	0.1+	0.2−	2001 11 18	704	1.1+	0.2−	2003 03 26	699	0.0	0.8−
2001 10 14	704	0.5+	0.3−	2001 11 18	704	0.4+	0.2−	2003 03 26	699	0.7−	1.8+
2001 10 14	704	0.7+	0.8−	2001 11 21	704	1.2+	1.5−	2003 03 26	699	1.4−	0.1+
2001 10 14	704	0.1+	0.3−	2001 11 21	704	0.8+	1.6−	2003 03 26	699	0.9−	0.5−
2001 10 14	704	0.5+	0.4−	2001 11 21	704	1.6+	1.8−				

(64073)∗ 2001 SV$_{277}$ = 1993 FM$_{41}$

Discovered 2001 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20397)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	20.67213		(2000.0)		−0.64999036	−0.75528295
n	0.18372048	ω	117.40505		+0.51702717	−0.52054332
a	3.0645333	Ω	14.14100		+0.55695191	−0.39822396
e	0.0336996	i	20.11645			
P	5.36	H	14.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 18	691	0.0	0.3−	2001 10 27	704	1.6+	0.7−	2002 11 24	644	0.6+	0.6−
1990 10 18	691	0.1−	0.0	2001 10 27	704	0.3+	0.5−	2002 11 24	644	0.3+	0.2+
1990 10 18	691	0.5+	0.1−	2001 10 27	704	1.1−	0.9−	2002 11 24	644	0.0	0.2+
1993 03 19	809	(2.1−	0.3−)	2001 10 27	704	0.4+	0.2−	2002 12 10	704	0.1−	0.5−
1993 03 19	809	0.3−	1.4+	2001 11 11	644	0.0	0.8+	2002 12 10	704	0.0	0.7−
1993 03 20	809	0.9−	0.0	2001 11 11	644	0.2+	0.8+	2002 12 10	704	0.9−	0.4−
1993 03 24	809	0.8+	0.1+	2001 11 11	644	0.1+	0.7+	2002 12 15	704	0.4+	0.8+
1993 04 21	413	0.0	0.5+	2001 11 12	704	0.0	0.9−	2002 12 15	704	0.1+	0.1+
1998 03 25	704	0.8+	0.1−	2001 11 12	704	0.4+	1.1−	2002 12 15	704	0.2−	0.0
1998 03 25	704	0.0	0.3−	2001 11 12	704	0.0	0.9−	2002 12 15	704	0.3+	0.2−
1998 03 25	704	0.3+	0.2−	2001 11 12	704	0.2−	0.9−	2002 12 15	704	0.9+	0.3+
1998 03 25	704	0.0	0.6−	2001 11 12	704	0.0	1.1−	2003 01 11	704	0.6−	0.2+
1998 03 25	704	1.2+	1.1−	2001 11 17	704	0.2−	0.7+	2003 01 11	704	0.3−	0.5−
2001 08 22	704	1.1−	0.1+	2001 11 17	704	0.2+	0.6+	2003 01 11	704	0.1−	0.5+

2001 08 22	704	0.4+	0.6+	2001 11 17	704	0.9−	0.2+	2003 01 11	704	0.1+	0.4−
2001 08 22	704	0.6−	1.3+	2001 11 17	704	0.0	0.9+	2003 01 11	704	0.4−	0.8+
2001 08 22	704	0.2+	0.3+	2001 11 17	704	0.4+	1.1+	2003 01 14	704	0.4−	0.2−
2001 09 21	699	0.5−	1.2−	2001 11 18	704	0.0	0.3+	2003 01 14	704	(1.7+	4.1+)
2001 09 21	699	0.8−	0.0	2001 11 18	704	0.3−	0.0	2003 01 14	704	0.1+	0.9−
2001 09 21	699	0.9−	0.8+	2001 11 18	704	0.5+	1.0−	2003 01 14	704	0.7−	0.3−
2001 09 21	699	0.7−	0.6+	2001 11 18	704	0.1+	0.2+	2003 01 14	704	0.7−	0.1−
2001 09 22	699	0.2−	0.3−	2001 11 18	704	0.1+	0.2−	2003 02 07	699	0.5−	0.1+
2001 09 22	699	0.0	0.0	2001 11 18	704	0.4−	0.3+	2003 02 07	699	0.4+	0.0
2001 09 22	704	0.5+	0.1−	2001 11 18	704	0.0	0.3−	2003 02 07	699	0.3−	0.1−
2001 09 22	704	0.8+	0.5+	2001 11 18	704	0.5−	0.2+	2003 02 07	699	0.2−	0.6−
2001 09 22	699	0.8−	0.5−	2001 11 18	704	0.8−	0.4−	2003 02 25	704	1.3−	0.0
2001 09 22	704	0.4−	0.2+	2001 11 18	704	0.2+	0.5+	2003 02 25	704	0.7−	0.4−
2001 09 22	699	0.3−	0.8+	2001 11 18	704	0.1+	0.0	2003 02 25	704	0.0	0.4+
2001 09 23	704	0.8+	0.3−	2001 11 18	704	0.2−	0.6+	2003 02 25	704	0.1−	0.2+
2001 09 23	704	0.5+	0.5+	2001 11 18	704	0.5−	0.6−	2003 02 25	704	0.2−	0.5+
2001 09 23	704	0.0	0.2+	2001 11 18	704	0.4−	0.3−	2003 03 09	644	0.1−	0.1−
2001 09 23	704	0.3+	0.8+	2001 11 18	704	0.2−	0.2−	2003 03 09	644	0.0	0.0
2001 10 13	699	0.6+	0.2−	2001 11 18	704	0.1−	0.7+	2003 03 09	644	0.0	0.1−
2001 10 13	699	0.9+	0.4+	2001 11 18	704	0.2−	1.1−	2003 03 13	704	0.3+	1.2+
2001 10 13	699	0.7+	0.9+	2001 11 18	704	0.3−	0.2−	2003 03 13	704	0.3−	0.5+
2001 10 13	699	0.6+	0.1+	2001 11 18	704	0.7−	0.8−	2003 03 13	704	0.2−	0.3+
2001 10 13	644	0.1−	0.2−	2001 12 07	644	0.2−	0.8−	2003 03 24	704	0.4+	0.4+
2001 10 13	644	0.0	0.1−	2001 12 07	644	0.1−	0.6−	2003 03 24	704	0.6+	0.2+
2001 10 13	644	0.2−	0.2−	2001 12 07	644	0.1−	0.7−	2003 03 24	704	0.7+	0.3+
2001 10 18	704	0.5+	0.3−	2002 01 08	704	0.1+	0.5+	2003 03 24	704	0.9+	0.2−
2001 10 18	704	0.5+	0.8−	2002 01 08	704	0.1+	0.1−	2003 03 24	704	0.8+	0.4+
2001 10 18	704	0.4+	0.1−	2002 01 08	704	(3.8+	0.5+)	2003 04 05	704	0.5+	0.7−
2001 10 19	704	0.6+	1.0+	2002 11 23	644	0.0	1.3+	2003 04 05	704	0.2−	0.9−
2001 10 19	704	0.3+	1.2+	2002 11 23	644	0.3+	1.1+	2003 04 05	704	0.4−	1.0−
2001 10 19	704	0.0	1.0+	2002 11 23	644	0.3+	0.4+				

(64074)∗ 2001 SJ$_{278}$

Discovered 2001 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	38.72921		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28585550	ω	278.26332		−0.99211286	−0.07357153
a	2.2822945	Ω	257.56119		+0.10665410	−0.92083435
e	0.1229365	i	5.96523		−0.06585570	−0.38295081
P	3.45	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	(1.2−	2.4−)	2001 10 21	704	0.5−	0.7+	2002 02 07	704	0.8+	0.4−
1998 12 15	704	1.2−	1.8−	2001 10 21	704	0.4+	1.0+	2002 02 07	704	0.8+	0.0
1998 12 15	704	(0.7+	2.4−)	2001 10 21	704	0.7−	0.2+	2002 02 07	704	0.7+	0.5+
1998 12 15	704	(0.4+	2.6−)	2001 10 21	704	0.3−	0.4+	2002 02 07	704	1.5+	0.1−
1999 01 18	704	1.2+	1.0+	2001 10 26	333	0.4−	0.9−	2002 12 13	699	0.2−	0.4−
1999 01 18	704	0.1−	0.9−	2001 10 26	333	0.1−	0.9−	2002 12 13	699	1.4+	0.0
1999 01 18	704	0.5−	1.4+	2001 10 26	333	0.0	0.2+	2002 12 13	699	0.3−	1.3+
1999 01 18	704	(2.6−	0.1−)	2001 10 26	333	0.1−	0.9−	2002 12 13	699	0.6−	0.5+
2000 06 07	704	0.4−	1.7+	2001 10 26	333	0.4+	1.4−	2003 03 25	608	0.6+	0.1−
2000 06 07	704	0.1+	0.1+	2001 10 26	333	0.1−	0.6−	2003 03 25	608	0.8+	0.1+
2000 06 07	704	0.3+	1.3+	2001 10 28	704	0.3−	0.5+	2003 03 25	608	0.5+	0.1+
2000 06 07	704	0.1−	0.6+	2001 10 28	704	0.6−	0.0	2003 03 27	703	0.1+	1.4+
2001 07 28	699	0.5−	0.5+	2001 10 28	704	0.1+	1.0+	2003 03 27	703	0.2+	1.2+
2001 07 28	699	0.9−	1.4+	2001 11 10	644	0.1−	0.4+	2003 03 27	703	0.1+	1.7+
2001 07 28	699	0.2+	0.2−	2001 11 10	644	0.0	0.4+	2003 03 27	703	0.2+	1.5+
2001 07 28	699	0.1−	0.2+	2001 11 10	644	0.1−	0.5+	2003 03 28	644	0.0	0.3+
2001 09 21	699	0.7−	0.1+	2001 11 11	699	0.2−	0.3+	2003 03 28	644	0.4−	0.0
2001 09 21	699	0.6+	1.0+	2001 11 11	699	0.1−	0.6+	2003 03 28	644	0.1+	0.0
2001 09 21	699	0.2−	0.2+	2001 11 11	699	0.0	0.7+	2003 03 30	704	0.1−	0.0
2001 09 21	699	0.8−	0.7+	2001 11 11	699	0.2+	0.6+	2003 03 30	704	0.2+	0.1+
2001 09 22	699	0.2+	1.0+	2001 11 12	704	0.2−	0.9+	2003 03 30	704	0.0	0.1+
2001 09 22	699	0.4−	0.0	2001 11 12	704	0.5−	0.1−	2003 04 02	704	0.0	0.1+
2001 09 22	699	0.2−	0.9+	2001 11 12	704	0.5−	0.1+	2003 04 02	704	0.4+	0.2−
2001 09 22	699	0.1+	0.6+	2001 11 12	704	0.6−	0.1+	2003 04 02	704	0.7+	0.2−
2001 09 23	704	0.2−	0.6+	2001 11 12	704	0.1−	1.2+	2003 04 02	704	0.2+	0.0
2001 09 23	704	0.7−	0.1+	2001 11 17	644	0.1+	0.0	2003 04 02	704	0.2+	0.1−
2001 09 23	704	0.4+	0.6−	2001 11 17	644	0.1+	0.1+	2003 04 06	704	(0.3−	2.2−)
2001 09 23	704	0.5+	0.5+	2001 11 17	644	0.0	0.2+	2003 04 06	704	0.2+	2.0−
2001 09 26	704	(1.5−	2.2+)	2001 11 21	704	0.3−	1.4+	2003 04 06	704	0.6−	2.0−
2001 09 26	704	0.5−	0.4+	2001 11 21	704	0.3+	0.5−	2003 04 06	704	0.5−	1.9−
2001 09 26	704	1.4−	2.0+	2001 11 21	704	0.3+	0.6+	2003 04 06	704	(0.5−	2.3−)
2001 09 26	704	0.1+	0.0	2001 11 21	704	1.0−	0.4+	2003 04 12	704	1.1−	0.4+
2001 09 26	704	(1.8−	2.4+)	2001 11 22	608	0.5−	1.0−	2003 04 12	704	1.3−	0.4+
2001 09 26	704	0.4−	0.0	2001 11 22	608	0.5+	0.6−	2003 04 12	704	1.6−	0.2+
2001 09 26	704	(1.2−	2.4+)	2001 11 22	608	0.4−	0.4−	2003 04 12	704	1.5−	0.6+
2001 09 26	704	0.7−	0.3+	2001 11 24	704	0.5+	0.8−	2003 04 12	704	1.2−	0.5+
2001 09 26	704	(1.5−	2.0+)	2001 11 24	704	0.1−	0.3−	2003 04 23	333	1.0+	0.5+
2001 09 26	704	0.6−	0.3+	2001 11 24	704	0.0	0.3+	2003 04 23	333	0.3+	0.9+
2001 10 13	699	0.2+	0.2+	2001 11 24	704	0.7+	0.1+	2003 04 23	333	0.1+	0.8+
2001 10 13	699	0.1−	0.5+	2001 11 24	704	1.3+	0.1−	2003 04 23	333	0.6+	1.0+
2001 10 13	699	0.0	0.3−	2001 12 11	704	0.1+	0.5+	2003 04 30	704	0.3+	0.3+
2001 10 13	699	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	0.5−	0.5+	2003 04 30	704	0.5+	0.5+
2001 10 14	704	0.1+	0.4−	2001 12 11	704	0.5−	0.3+	2003 04 30	704	0.5+	0.4+
2001 10 14	704	0.2+	0.2−	2001 12 11	704	0.1−	0.6−	2003 04 30	704	0.3+	0.6+
2001 10 14	704	0.7+	0.2+	2001 12 11	704	0.0	0.0	2003 04 30	704	0.3+	0.5+
2001 10 14	704	0.5+	0.3+	2001 12 15	704	0.3+	1.9+	2003 05 05	703	0.7+	0.6+
2001 10 14	704	0.5+	0.5+	2001 12 15	704	0.4−	0.5+	2003 05 05	703	0.5+	0.7+
2001 10 18	704	0.2−	0.4−	2001 12 15	704	0.3+	1.4+	2003 05 05	703	0.5+	0.5+
2001 10 18	704	0.5−	0.5−	2001 12 15	704	0.8+	0.0	2003 05 05	703	0.0	0.6+
2001 10 18	704	0.0	0.6+	2001 12 18	704	0.7−	1.9+	2003 05 06	704	0.3+	0.2+
2001 10 18	704	0.5−	0.8−	2001 12 18	704	0.5−	1.2+	2003 05 06	704	0.6+	1.2+
2001 10 18	704	0.8−	0.6−	2001 12 18	704	0.1−	1.1+	2003 05 06	704	0.4+	0.7+
2001 10 19	704	0.2+	0.4−	2001 12 18	704	0.3−	0.7+	2003 06 02	703	0.1+	0.6+
2001 10 19	704	0.1+	0.3−	2001 12 18	704	0.5−	0.5+	2003 06 02	703	1.2+	0.5+
2001 10 19	704	0.7+	0.8−	2002 01 09	704	0.2+	0.9+	2003 06 02	703	0.8+	0.5+
2001 10 19	704	0.5+	0.5−	2002 01 09	704	0.5+	1.1+	2003 06 02	703	0.4+	0.8+
2001 10 19	704	0.0	0.4−	2002 01 09	704	0.1+	1.4+				
2001 10 21	704	0.3−	1.0−	2002 01 09	704	0.7+	0.8+				

(64075)∗ 2001 SD$_{279}$ = 1986 TO$_{17}$ = 1993 OE$_{9}$

Discovered 2001 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20399)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	156.72789		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26348794	ω	95.61109		+0.83171764	−0.55322264
a	2.4096958	Ω	297.98564		+0.48609980	+0.76633977
e	0.2030040	i	3.03810		+0.26824008	+0.32660077
P	3.74	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1986 10 11	095	0.9−	1.4+	2001 10 18	704	0.1−	0.7+	2001 12 18	704	0.1+	0.6−
1993 07 13	809	0.9−	1.2+	2001 10 18	704	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.1−
1993 07 13	809	(3.5−	0.4+)	2001 10 18	704	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.2−
1993 07 13	809	(2.5−	0.3+)	2001 10 21	704	0.4−	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.2+
1993 07 20	809	0.7+	0.9+	2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.1+
1993 07 20	809	0.4−	0.4+	2001 10 21	704	0.9−	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.6+
1993 07 20	809	0.0	0.8+	2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2001 12 20	704	0.2−	0.0
1993 07 24	809	(0.3+	2.5+)	2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2001 12 20	704	0.3−	0.2−
1993 07 26	809	(3.4+	0.1+)	2001 10 24	333	0.2−	0.6−	2001 12 20	704	0.1−	1.1+
1993 07 26	809	(2.3+	0.9+)	2001 10 24	333	0.2−	0.3−	2001 12 20	704	0.1+	0.3+
1993 07 26	809	0.1+	1.6+	2001 10 24	333	0.2+	0.6−	2001 12 20	704	0.4+	0.5+
1999 02 18	566	0.4+	0.0	2001 10 25	333	0.3+	0.4−	2002 01 07	699	0.0	0.0
1999 02 18	566	0.5+	0.2+	2001 10 25	333	0.5+	0.1−	2002 01 07	699	0.4+	0.5+
1999 02 18	566	0.5+	0.4+	2001 10 25	333	0.1+	0.2+	2002 01 07	699	0.2−	0.3−
2001 07 28	699	0.3−	0.4+	2001 10 26	333	0.5−	0.3−	2002 01 07	699	0.1+	0.1−
2001 07 28	699	0.2−	1.2+	2001 10 26	333	0.4+	0.7−	2002 01 09	704	1.1−	1.0+
2001 07 28	699	0.9−	0.4−	2001 10 26	333	0.4−	0.3−	2002 01 09	704	0.0	1.4+
2001 07 28	699	0.2−	0.7−	2001 10 28	704	0.2+	0.2+	2002 01 09	704	0.0	0.1+
2001 08 22	704	0.2+	0.4+	2001 10 28	704	0.4+	0.5+	2002 01 09	704	0.4+	0.5+

2001 08 22	704	0.2+	0.8+	2001 10 28	704	0.1+	0.8+	2002 01 09	704	0.1+	0.5−
2001 08 22	704	0.5+	1.0+	2001 10 28	704	0.0	0.8+	2002 01 21	704	0.5+	0.3+
2001 08 22	704	0.2+	0.8+	2001 11 10	644	0.2+	0.1+	2002 01 21	704	0.2+	0.2+
2001 08 22	704	0.4+	0.3+	2001 11 10	644	0.2+	0.0	2002 01 21	704	0.9+	0.3−
2001 09 19	644	0.0	0.4+	2001 11 10	644	0.3+	0.0	2002 01 21	704	0.1+	0.7−
2001 09 19	644	0.3−	0.4+	2001 11 12	704	0.1−	0.1+	2002 01 21	704	0.2+	0.8−
2001 09 19	644	0.1+	0.4+	2001 11 12	704	0.1+	0.4−	2002 02 07	704	0.5−	0.4+
2001 09 21	699	0.5−	0.1+	2001 11 12	704	0.1+	0.1−	2002 02 07	704	0.4−	0.4+
2001 09 21	699	0.4−	0.5+	2001 11 12	704	0.0	0.0	2002 02 07	704	0.5+	0.3+
2001 09 21	699	0.2−	0.4+	2001 11 12	704	0.0	0.1−	2002 02 07	704	0.6−	0.1+
2001 09 21	699	0.2−	0.1+	2001 11 17	644	0.0	0.3−	2003 03 07	704	0.3−	0.6−
2001 09 22	699	0.1−	0.3+	2001 11 17	644	0.2+	0.2−	2003 03 07	704	0.4−	0.3−
2001 09 22	699	0.0	0.4+	2001 11 17	644	0.3+	0.1−	2003 03 07	704	0.1−	0.4+
2001 09 22	699	0.0	0.4+	2001 11 21	704	0.6−	0.1−	2003 03 07	704	0.5+	0.1+
2001 09 22	699	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.3−	0.6−	2003 03 10	704	0.3+	0.4−
2001 10 02	644	0.0	0.4+	2001 11 21	704	0.4−	0.0	2003 03 10	704	(3.2+	0.8−)
2001 10 02	644	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.6−	0.3−	2003 03 10	704	0.2−	1.8+
2001 10 02	644	0.0	0.0	2001 11 22	608	0.4+	0.1−	2003 03 10	704	0.2+	1.2+
2001 10 13	699	0.7+	0.5−	2001 11 22	608	0.7+	0.4−	2003 03 10	704	0.4+	1.7+
2001 10 13	699	1.4+	0.0	2001 11 22	608	0.6+	0.1−	2003 03 26	644	0.1+	0.6+
2001 10 13	699	0.8+	0.1−	2001 11 24	704	0.6+	0.4−	2003 03 26	644	0.8+	0.8+
2001 10 13	699	0.6+	0.0	2001 11 24	704	0.2+	0.9−	2003 03 26	644	0.7+	0.6+
2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2001 11 24	704	0.2+	0.9−	2003 03 30	699	0.8−	1.2+
2001 10 14	704	0.2−	0.2−	2001 11 24	704	0.0	1.1−	2003 03 30	699	0.2+	0.6−
2001 10 14	704	0.6+	0.5+	2001 11 24	704	0.6−	0.9−	2003 03 30	699	1.3+	0.8+
2001 10 14	704	0.7−	0.3−	2001 12 11	704	0.2−	1.1+	2003 03 30	699	1.3−	1.2−
2001 10 14	704	1.1+	1.3+	2001 12 11	704	0.4+	1.6+	2003 03 31	691	0.1+	0.4+
2001 10 17	704	0.5−	0.4+	2001 12 11	704	0.6+	0.0	2003 03 31	704	0.5+	1.9+
2001 10 17	704	0.8−	0.4+	2001 12 11	704	0.3+	0.6−	2003 03 31	704	0.5−	0.7+
2001 10 17	704	0.5−	0.3+	2001 12 11	704	1.7+	0.3−	2003 03 31	704	0.9+	0.9+
2001 10 17	704	0.3−	0.3+	2001 12 15	704	1.5−	0.2+	2003 03 31	704	0.9+	0.9+
2001 10 17	704	0.3−	0.3+	2001 12 15	704	0.3−	0.3+	2003 03 31	691	0.3−	0.4+
2001 10 17	704	0.3−	0.2+	2001 12 15	704	0.3−	0.3+	2003 03 31	704	(1.0−	2.1+)
2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2001 12 15	704	0.5−	0.9−	2003 03 31	691	0.3−	0.3+
2001 10 17	704	0.1−	0.0	2001 12 15	704	0.4+	0.4−	2003 05 01	691	0.9+	0.5+
2001 10 17	704	0.4−	0.3+	2001 12 18	704	0.5−	0.1+	2003 05 01	691	0.7+	0.7+
2001 10 17	704	0.1−	0.3−	2001 12 18	704	0.4−	0.5+	2003 05 01	691	0.4+	0.7+
2001 10 18	704	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.5−	0.0				
2001 10 18	704	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.4−	0.1−				

(64076)∗ 2001 SK$_{279}$ = 1994 VC$_5$

Discovered 2001 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 27250)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	159.87745		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28143730	ω	61.93821		+0.73870331	−0.67394014
a	2.3061185	Ω	340.42704		+0.60625570	+0.67150092
e	0.1199062	i	1.89029		+0.29456994	+0.30804416
P	3.50	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 02 01	691	0.3−	1.3−	2001 10 18	704	0.2−	1.0−	2001 11 24	704	0.3+	0.1+
1992 02 01	691	0.5−	1.0−	2001 10 18	704	0.1+	1.0−	2001 11 24	704	0.3+	1.0+
1992 02 01	691	0.7−	0.9−	2001 10 18	704	0.3+	1.8−	2001 11 24	704	0.2+	0.9+
1994 11 05	691	0.4−	0.6+	2001 10 18	704	0.3+	1.0−	2001 11 24	704	0.2+	0.1+
1994 11 05	691	0.3−	0.5+	2001 10 18	704	0.3−	1.5−	2001 11 24	704	0.0	0.1+
1994 11 05	691	0.2−	0.4+	2001 10 20	704	0.8+	0.1+	2001 12 15	704	0.7−	1.1−
1994 11 10	691	0.2+	0.1−	2001 10 20	704	1.1+	0.0	2001 12 15	704	0.5+	0.5−
1994 11 10	691	0.3+	0.1−	2001 10 20	704	0.9+	0.3−	2001 12 15	704	0.8−	0.4+
1994 11 10	691	0.2+	0.0	2001 10 21	704	0.7+	0.0	2001 12 15	704	0.2−	0.2−
1996 03 16	691	0.6−	0.5−	2001 10 21	704	0.7+	1.0−	2001 12 15	704	0.5+	0.4+
1996 03 16	691	0.4−	0.6−	2001 10 21	704	0.6+	0.4−	2001 12 18	704	0.4−	0.5−
1996 03 16	691	0.4−	0.5−	2001 10 21	704	0.7+	0.2−	2001 12 18	704	0.4−	0.8−
1999 01 10	699	0.3+	0.4−	2001 10 21	704	0.7+	0.5−	2001 12 18	704	0.3−	1.0−
1999 01 10	699	0.7+	0.4−	2001 10 22	704	0.2−	0.4−	2001 12 18	704	0.0	0.9−
1999 01 10	699	0.4+	0.6−	2001 10 22	704	0.1−	0.0	2001 12 18	704	0.1+	0.5−
2001 08 16	704	0.3−	0.1+	2001 10 22	704	0.2−	0.0	2001 12 19	699	0.2−	0.2+
2001 08 16	704	0.0	0.3−	2001 10 22	704	0.1−	0.1−	2001 12 19	699	1.2−	0.2+
2001 08 16	704	0.1+	1.0−	2001 10 22	704	0.0	0.3−	2001 12 19	699	0.3−	0.1+
2001 08 24	704	0.1−	0.1+	2001 10 23	704	0.3+	0.1+	2001 12 19	699	0.1−	0.2−
2001 08 24	704	0.1−	0.4+	2001 10 23	704	0.4−	0.3+	2002 01 09	704	0.5−	0.5−
2001 08 24	704	0.3−	0.1−	2001 10 23	704	0.4+	0.0	2002 01 09	704	0.9−	0.1+
2001 08 24	704	0.2+	0.1+	2001 10 23	704	0.3−	0.4+	2002 01 09	704	0.9−	0.8+
2001 08 28	699	0.5−	1.4+	2001 10 23	704	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.1−	0.5+
2001 08 28	699	0.8−	0.1−	2001 10 23	704	0.2−	0.6+	2002 01 09	704	0.6−	0.6−
2001 08 28	699	1.2−	1.0+	2001 10 23	704	0.6+	0.5−	2002 01 21	704	1.0−	1.0−
2001 08 28	699	0.6−	1.4+	2001 10 23	704	0.2−	0.7+	2002 01 21	704	0.1−	0.3+
2001 08 30	644	(0.3+	2.0+)	2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2002 01 21	704	0.9−	0.4+
2001 08 30	644	0.2+	1.6+	2001 10 23	704	0.1−	0.6+	2002 01 21	704	0.2−	0.5+
2001 08 30	644	0.2−	1.9+	2001 10 24	333	0.3+	0.2−	2002 02 07	704	0.4−	0.5+
2001 09 21	699	0.7+	0.0	2001 10 24	333	0.0	0.5−	2002 02 07	704	0.3−	0.7+
2001 09 21	699	0.9+	0.7+	2001 10 24	333	0.4−	0.0	2002 02 07	704	0.9−	0.1+
2001 09 21	699	0.2+	0.2+	2001 10 24	333	0.6−	0.2+	2003 01 27	608	0.0	0.1+
2001 09 21	699	0.8+	0.3+	2001 10 24	333	0.4+	0.1+	2003 01 27	608	0.6+	0.7−
2001 09 22	699	0.5−	0.9+	2001 10 24	333	0.4−	0.6+	2003 01 27	608	1.3+	0.4−
2001 09 22	699	0.3+	0.1+	2001 10 25	333	0.0	0.5+	2003 03 10	704	0.3−	1.3+
2001 09 22	699	0.4+	0.6+	2001 10 25	333	0.4−	0.3−	2003 03 10	704	0.3+	0.4+
2001 09 22	699	0.2+	0.9+	2001 10 25	333	0.1+	0.1−	2003 03 10	704	0.1+	0.2+
2001 09 24	704	0.6+	0.1−	2001 10 26	644	0.1−	0.1+	2003 03 10	704	0.4−	0.4−
2001 09 24	704	0.1−	0.4+	2001 10 26	644	0.1+	0.1−	2003 03 10	704	0.6+	0.3−
2001 09 24	704	0.4−	0.2−	2001 10 26	644	0.1−	0.1−	2003 03 24	691	0.3+	0.4+
2001 09 24	704	0.1+	0.8+	2001 11 11	699	0.3−	0.0	2003 03 24	691	0.2+	0.4+
2001 09 24	704	1.0−	0.0	2001 11 11	699	0.3−	0.1−	2003 03 24	691	0.2+	0.3+
2001 10 11	644	0.3−	0.6+	2001 11 11	699	1.3−	0.3+	2003 03 27	699	0.0	0.5+
2001 10 11	644	0.2−	0.8+	2001 11 11	699	0.7−	0.5+	2003 03 27	699	0.2−	0.4+
2001 10 11	644	0.2−	0.6+	2001 11 17	704	0.0	0.7+	2003 03 27	699	0.0	0.4+
2001 10 13	704	0.1+	0.2+	2001 11 17	704	0.2+	0.5+	2003 03 27	699	0.6+	0.4+
2001 10 13	704	0.5+	0.1+	2001 11 17	704	0.1+	0.7+	2003 04 01	704	1.1+	0.5+
2001 10 13	704	0.4+	0.2+	2001 11 17	704	0.0	0.8+	2003 04 01	704	1.3+	0.8+
2001 10 13	699	0.1−	0.7+	2001 11 17	704	0.2+	0.9+	2003 04 01	704	1.0+	0.3+
2001 10 13	704	0.3+	0.2+	2001 11 17	644	0.3+	0.0	2003 04 01	704	0.3+	0.7+
2001 10 13	704	0.3+	0.3−	2001 11 17	644	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	0.8+	0.6+
2001 10 13	699	0.1−	0.4+	2001 11 17	644	0.2−	0.2+	2003 04 03	699	0.8−	0.1+
2001 10 13	699	0.1+	0.6+	2001 11 19	704	0.1−	0.8+	2003 04 03	699	0.5−	0.6+
2001 10 13	699	0.2−	0.8+	2001 11 19	704	0.1−	0.8+	2003 04 03	699	0.1+	0.1+
2001 10 17	704	0.3−	0.3−	2001 11 19	704	0.1+	0.6+	2003 04 03	699	0.3−	0.9+
2001 10 17	704	0.7−	0.1−	2001 11 19	704	0.0	0.8+	2003 04 07	291	0.3+	0.9+
2001 10 17	704	0.6−	0.5−	2001 11 19	704	0.1+	1.4+	2003 04 07	291	0.1−	0.7+
2001 10 17	704	0.2−	0.0	2001 11 20	699	0.0	0.3+	2003 04 07	291	0.2+	1.0+
2001 10 17	704	0.6−	0.1+	2001 11 20	699	0.1+	0.2+	2003 04 08	691	0.0	0.5+
2001 10 18	704	0.0	0.7−	2001 11 20	699	0.2+	0.3+	2003 04 08	691	0.6+	1.1+
2001 10 18	704	0.0	1.0−	2001 11 20	699	0.4+	0.2−	2003 04 08	691	0.1+	0.7+
2001 10 18	704	0.3+	0.7−	2001 11 21	608	(0.4−	2.4−)	2003 04 26	691	0.3−	0.6+
2001 10 18	704	0.3+	1.0−	2001 11 21	608	0.4−	0.8−	2003 04 26	691	0.2−	0.7+
2001 10 18	704	0.3+	0.8−	2001 11 21	608	0.7−	1.4−	2003 04 26	691	0.2−	0.6+

(64077)∗ 2001 SN$_{279}$ = 1999 CT$_{85}$

Discovered 2001 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20400)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	107.07588		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28158724	ω	104.27815		−0.25790294	−0.96617044
a	2.3052998	Ω	0.66939		+0.85521842	−0.22870548
e	0.0988755	i	4.27612		+0.44954146	−0.11919937
P	3.50	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 01 29	691	0.1−	1.2−	2001 10 21	704	0.1+	0.0	2001 11 24	704	0.2−	0.1+
1992 01 29	691	0.4−	0.2−	2001 10 21	704	0.0	0.0	2001 12 19	699	1.0−	0.4+
1992 01 29	691	0.2+	0.6−	2001 10 21	704	0.0	0.0	2001 12 19	699	0.4−	0.4+

1999 02 10	704	1.0−	0.2−	2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2001 12 19	699	1.1+	0.1+	
1999 02 10	704	1.3−	0.1−	2001 10 24	333	0.3+	0.3−	2001 12 19	699	(2.9+	0.7−)	
1999 02 10	704	0.0	0.3−	2001 10 24	333	0.4+	0.0	2003 03 27	699	1.3+	0.5+	
1999 02 13	704	1.3+	0.1−	2001 10 24	333	0.7+	0.4+	2003 03 27	699	0.0	0.4−	
1999 02 13	704	0.9−	0.2+	2001 10 25	333	0.6−	0.4−	2003 03 27	699	0.2+	0.2−	
1999 02 13	704	0.8+	0.4+	2001 10 25	333	0.4+	0.0	2003 03 27	699	0.0	0.2−	
1999 02 13	704	(2.4+	0.8−)	2001 10 25	333	0.8+	0.3−	2003 03 31	704	0.7+	0.5−	
2001 09 20	704	0.1−	0.9−	2001 10 26	333	0.6+	0.9−	2003 03 31	704	0.7+	0.1−	
2001 09 20	704	0.0	0.4−	2001 10 26	333	0.7+	0.1+	2003 03 31	704	0.4+	1.0+	
2001 09 20	704	0.8−	0.4−	2001 10 26	333	0.1−	0.1+	2003 03 31	704	1.2+	0.1+	
2001 09 20	704	0.6−	0.2−	2001 10 26	644	0.4+	0.1+	2003 04 04	699	0.4−	0.2+	
2001 09 21	699	0.3−	0.5+	2001 10 26	644	0.2+	0.1+	2003 04 04	699	0.9+	0.3+	
2001 09 21	699	1.0−	1.4+	2001 10 26	644	0.5+	0.3+	2003 04 04	699	0.4−	0.4+	
2001 09 21	699	0.5−	1.3+	2001 10 28	704	0.1+	0.2+	2003 04 04	699	0.3+	1.1+	
2001 09 21	699	0.7+	0.1+	2001 10 28	704	0.3−	0.7+	2003 04 07	704	0.4+	0.1−	
2001 09 22	699	0.2−	0.3+	2001 10 28	704	0.7−	0.3+	2003 04 07	704	0.3+	0.2+	
2001 09 22	699	0.3−	0.3−	2001 11 10	557	0.0	0.4+	2003 04 07	704	0.1−	0.2+	
2001 09 22	699	0.0	0.0	2001 11 10	557	0.1−	0.5+	2003 04 07	704	1.4+	0.0	
2001 09 22	699	0.1+	0.5+	2001 11 11	699	0.2−	0.2+	2003 04 07	704	(2.3+	0.5+)	
2001 09 24	704	0.6−	0.1+	2001 11 11	699	0.1+	0.6+	2003 04 21	703	(0.7+	2.4+)	
2001 09 24	704	0.7+	1.8−	2001 11 11	699	0.3+	0.4+	2003 04 21	703	0.1+	1.1+	
2001 09 24	704	0.2+	1.5+	2001 11 11	699	0.5−	0.5+	2003 04 21	703	0.7+	1.2+	
2001 09 24	704	0.3−	0.7+	2001 11 12	704	0.6−	0.6+	2003 04 21	703	0.5+	1.5+	
2001 10 11	644	0.1−	0.3+	2001 11 12	704	0.1+	0.0	2003 04 25	691	0.3+	0.3+	
2001 10 11	644	0.5−	0.2+	2001 11 12	704	0.7−	0.1−	2003 04 25	691	0.3+	0.2+	
2001 10 11	644	0.0	0.3+	2001 11 12	704	0.3−	1.4−	2003 04 25	691	0.1+	0.3+	
2001 10 13	699	0.7−	0.3+	2001 11 12	704	0.4−	0.5−	2003 04 28	704	0.5+	1.2+	
2001 10 13	699	0.1−	1.1+	2001 11 17	704	0.2−	0.7+	2003 04 28	704	0.2+	1.8+	
2001 10 13	699	0.4−	0.7+	2001 11 17	704	0.1+	0.4+	2003 04 28	704	0.6−	1.2+	
2001 10 13	699	0.2−	0.5+	2001 11 17	704	0.1−	0.5+	2003 04 29	704	0.3−	0.3+	
2001 10 14	704	0.0	0.3+	2001 11 17	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	704	0.1+	0.1+	
2001 10 14	704	0.0	0.3+	2001 11 17	704	0.2+	0.3+	2003 04 29	704	0.0	0.6+	
2001 10 14	704	0.3−	0.5+	2001 11 19	704	0.4−	0.1+	2003 04 29	704	0.5+	0.7+	
2001 10 14	704	0.8−	0.5+	2001 11 19	704	0.5−	0.2+	2003 04 29	704	0.0	0.3+	
2001 10 14	704	0.2−	1.0+	2001 11 19	704	0.5−	0.1+	2003 04 29	704	0.1−	1.0+	
2001 10 18	704	0.2+	0.6+	2001 11 19	704	0.3−	0.7+	2003 04 29	704	0.2+	0.9+	
2001 10 18	704	0.2−	1.0+	2001 11 20	699	0.2−	1.2+	2003 04 29	704	0.3+	0.0	
2001 10 18	704	0.1−	0.7+	2001 11 20	699	0.3−	1.0+	2003 04 29	704	0.3−	0.4+	
2001 10 18	704	0.0	0.6+	2001 11 20	699	0.9−	0.8+	2003 05 06	704	0.3−	0.7+	
2001 10 18	704	0.1−	1.3−	2001 11 20	699	0.1−	0.8+	2003 05 06	704	0.4−	0.6+	
2001 10 19	644	0.2+	1.1−	2001 11 24	704	0.0	0.3+	2003 05 06	704	0.2+	0.0	
2001 10 19	644	0.1+	0.7−	2001 11 24	704	0.7+	0.2+	2003 05 06	704	0.4+	1.4+	
2001 10 19	644	0.1+	0.7−	2001 11 24	704	0.8−	0.4+					
2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2001 11 24	704	0.2+	0.1+					

(64078)∗ 2001 SO$_{279}$ = 1993 RT$_{16}$

Discovered 2001 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20400)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	93.87260		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25554669	ω	134.75934		−0.30869642	−0.95100669	
a	2.4593625	Ω	333.20745		+0.86160018	−0.27196368	
e	0.1412000	i	2.17554		+0.40292883	−0.14704435	
P	3.86	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 20	691	1.1−	0.8−	2001 10 19	644	0.1+	0.4+	2001 11 24	704	0.5−	0.1+	
1991 02 20	691	1.1−	0.7−	2001 10 21	704	0.4−	0.5+	2001 11 24	704	0.6+	0.6+	
1991 02 20	691	1.0−	1.0−	2001 10 21	704	0.5−	0.4+	2001 11 24	704	0.0	0.5+	
1993 09 15	809	1.5+	1.2+	2001 10 21	704	0.3−	0.6+	2002 01 09	704	(2.6−	0.3+)	
1993 09 15	809	0.5+	0.1+	2001 10 21	704	0.5−	0.8+	2002 01 09	704	0.6−	0.6+	
1993 09 15	809	0.0	0.7−	2001 10 21	704	0.1−	0.6+	2002 01 09	704	0.9−	0.4+	
1993 09 22	809	(2.7−	0.9+)	2001 10 22	704	0.9−	0.7+	2002 01 09	704	0.8−	2.0−	
1993 09 22	809	0.4−	0.1+	2001 10 22	704	0.4−	1.3+	2003 03 11	704	(1.6+	2.6+)	
1993 09 22	809	(2.6−	0.3−)	2001 10 22	704	0.0	1.1+	2003 03 11	704	0.1−	0.5+	
1997 10 30	704	1.6−	0.1+	2001 10 22	704	0.1−	1.5+	2003 03 11	704	(0.6−	2.1+)	
1997 10 30	704	0.2+	0.6+	2001 10 22	704	0.3−	1.9+	2003 03 11	704	0.4−	1.5+	
1997 10 30	704	0.8−	0.3−	2001 10 23	704	0.8−	0.4+	2003 03 25	608	0.3+	1.1−	
1997 10 30	704	0.2+	0.5+	2001 10 23	704	1.2−	1.0+	2003 03 25	608	0.5+	0.3−	
1997 10 30	704	(5.5−	0.3+)	2001 10 23	704	0.4−	0.8+	2003 03 25	608	0.5+	0.7−	
1999 03 22	699	1.6+	0.2−	2001 10 23	704	1.3−	0.4+	2003 03 31	704	0.6+	0.6−	
1999 03 22	699	1.4+	0.5−	2001 10 23	704	0.4−	1.4+	2003 03 31	704	0.8+	0.1+	
1999 03 22	699	0.2+	0.4+	2001 10 24	333	0.7+	0.7−	2003 03 31	704	0.5+	0.2−	
1999 03 24	699	0.9+	0.5−	2001 10 24	333	0.1−	0.3+	2003 03 31	704	0.2−	0.4−	
1999 03 24	699	1.1+	0.2−	2001 10 24	333	0.3−	0.6−	2003 03 31	704	0.4+	0.3+	
1999 03 24	699	1.1+	0.3−	2001 10 25	704	0.0	0.3−	2003 04 07	704	0.0	0.9+	
2001 09 21	699	0.3+	0.5+	2001 10 25	704	0.0	0.0	2003 04 07	704	0.6+	0.4+	
2001 09 21	699	1.9−	0.6−	2001 10 25	704	0.1−	0.2−	2003 04 07	704	0.5+	0.4+	
2001 09 21	699	0.1−	0.0	2001 10 25	704	0.1+	0.0	2003 04 07	704	0.2−	1.3+	
2001 09 21	699	0.2+	0.6+	2001 10 25	704	0.2−	0.1−	2003 04 07	704	0.1+	0.5−	
2001 09 22	699	0.2+	0.7−	2001 10 26	333	1.2−	0.7−	2003 04 08	704	1.1−	0.6+	
2001 09 22	699	0.3+	0.5+	2001 10 26	333	0.3−	0.2+	2003 04 08	704	0.9−	0.9+	
2001 09 22	699	0.2+	0.5+	2001 10 26	333	0.4−	0.4−	2003 04 08	704	0.1+	0.0	
2001 09 22	699	0.8+	0.3−	2001 10 28	704	0.1+	0.3−	2003 04 20	608	0.4+	0.4+	
2001 09 24	704	0.4+	0.1+	2001 10 28	704	0.4−	0.4−	2003 04 20	608	0.1−	0.6−	
2001 09 24	704	0.5−	0.6+	2001 10 28	704	0.8−	0.1+	2003 04 20	608	0.7+	0.1+	
2001 09 24	704	1.1−	0.2−	2001 10 28	704	0.6−	0.1−	2003 04 28	704	1.0+	1.2+	
2001 09 24	704	0.1−	0.2−	2001 11 10	644	0.0	0.0	2003 04 28	704	0.5+	1.3+	
2001 09 24	704	1.0−	1.1−	2001 11 10	644	0.2−	0.1+	2003 04 28	704	0.5−	0.5−	
2001 10 11	644	0.2−	0.6+	2001 11 10	644	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	0.1+	1.5+	
2001 10 11	644	0.4−	0.6+	2001 11 17	704	0.2+	1.1+	2003 04 29	704	0.6+	0.7+	
2001 10 11	644	0.3−	0.7+	2001 11 17	704	0.6+	1.2+	2003 04 29	704	1.0+	1.8+	
2001 10 13	704	0.2+	0.1+	2001 11 17	704	0.0	1.1+	2003 04 29	704	0.0	1.2+	
2001 10 13	704	0.1−	0.4−	2001 11 17	704	0.3+	1.1+	2003 04 29	704	0.7+	1.6+	
2001 10 13	704	0.2+	0.1−	2001 11 17	704	0.7+	1.0+	2003 04 29	704	0.8+	1.7+	
2001 10 13	699	0.8−	0.2−	2001 11 17	644	0.3+	0.0	2003 04 29	699	0.5−	0.1+	
2001 10 13	704	0.4+	0.6−	2001 11 17	644	0.3+	0.0	2003 04 29	704	0.3−	1.6+	
2001 10 13	704	0.0	0.4−	2001 11 17	644	0.3+	0.1+	2003 04 29	704	0.5+	1.4+	
2001 10 13	699	0.7+	0.3−	2001 11 19	704	0.9+	0.3−	2003 04 29	699	0.6−	0.4+	
2001 10 13	699	0.1+	0.2+	2001 11 19	704	1.0+	0.2−	2003 04 29	704	0.4−	1.7+	
2001 10 13	699	0.1+	0.6+	2001 11 19	704	0.9+	0.3−	2003 04 29	704	0.5+	1.7+	
2001 10 17	704	0.0	0.8+	2001 11 19	704	0.7+	0.2−	2003 04 29	699	0.5−	0.3+	
2001 10 17	704	0.6−	1.0+	2001 11 19	704	1.0+	0.5−	2003 04 29	699	0.1−	0.4+	
2001 10 17	704	0.1−	0.6+	2001 11 20	699	0.3+	0.6−	2003 05 06	691	0.3−	0.6+	
2001 10 17	704	0.2−	0.9+	2001 11 20	699	0.0	0.1−	2003 05 06	691	0.3−	0.8+	
2001 10 17	704	0.4−	1.1+	2001 11 20	699	1.0+	0.7−	2003 05 06	691	0.3−	0.8+	
2001 10 19	644	0.2−	0.3+	2001 11 20	699	0.3+	0.7−					
2001 10 19	644	0.0	0.4+	2001 11 24	704	0.9+	0.6+					

(64079)∗ 2001 SP$_{279}$ = 2000 JT$_{38}$

Discovered 2001 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20400)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	182.61166		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28285426	ω	353.95581		+0.95234850	−0.30453386	
a	2.2984103	Ω	23.79593		+0.28158546	+0.85631226	
e	0.0754034	i	2.42509		+0.11722614	+0.41711921	
P	3.48	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 17	566	0.4−	0.5−	2001 10 19	735	0.5+	0.3+	2001 12 19	704	1.3+	0.2+	
1996 03 17	566	0.1−	0.5−	2001 10 19	735	0.3+	0.3+	2001 12 19	704	0.9+	1.3+	
1996 03 17	566	0.4−	0.3−	2001 10 19	735	0.0	0.2+	2001 12 19	704	1.5+	0.0	
2000 05 07	704	1.3+	0.6+	2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	1.5+	1.4+	
2000 05 07	704	0.2+	0.7+	2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2001 12 19	699	0.2−	0.2−	
2000 05 07	704	0.5+	0.8+	2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2001 12 19	699	0.5+	0.3−	
2000 05 07	704	1.3+	1.6+	2001 10 21	704	0.3+	0.2+	2001 12 19	699	0.2+	0.7+	
2000 05 09	704	0.9−	1.5+	2001 10 21	704	0.4+	0.4+	2001 12 19	699	0.7−	0.5+	
2000 05 09	704	0.4+	1.0+	2001 10 26	704	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.6+	0.4+	
2000 05 09	704	0.3+	1.0+	2001 10 26	704	0.3−	0.4−	2002 01 09	704	1.4+	0.7+	

2000 05 10	704	(2.4+	0.6+)	2001 10 26	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	1.7+	0.4−	1997 11 06	704	1.0−	0.7−	2001 10 17	704	0.4−	1.2+	2002 01 21	704	0.3+	0.0
2000 05 10	704	0.6−	0.7+	2001 10 26	704	0.4−	0.1+	2002 01 21	704	0.7+	1.2−	1997 12 04	900	0.5+	0.7+	2001 10 17	704	0.8−	1.1+	2002 01 21	704	0.2+	0.5−
2000 05 10	704	0.5+	1.2+	2001 10 26	704	0.2−	0.6+	2002 01 21	704	0.2+	0.7−	1997 12 04	900	1.0+	0.5+	2001 10 17	704	0.6−	1.0+	2002 01 21	704	0.1+	1.0−
2001 08 24	704	0.0	0.7+	2001 11 09	704	1.6−	0.7+	2002 01 21	704	0.2+	0.5−	1997 12 05	900	0.5+	0.6−	2001 10 17	704	0.0	1.0+	2003 03 10	704	0.3+	0.7−
2001 08 24	704	0.7−	0.3+	2001 11 09	704	0.9−	0.2−	2003 03 09	704	1.0+	0.7+	1997 12 05	402	0.7+	0.1+	2001 10 17	704	0.2−	1.1+	2003 03 10	704	0.6+	0.3−
2001 08 24	704	0.1+	0.4+	2001 11 09	704	0.7−	0.6+	2003 03 09	704	0.5+	0.7+	1997 12 05	402	0.9+	0.0	2001 10 19	644	0.4−	0.7+	2003 03 10	704	1.2+	0.2−
2001 08 24	704	0.3+	0.3+	2001 11 09	704	0.8−	0.0	2003 03 09	704	1.0+	1.5+	1997 12 05	900	0.5+	0.4+	2001 10 19	644	0.4−	0.7+	2003 03 10	704	0.8+	0.7+
2001 09 21	699	0.1−	0.5+	2001 11 09	704	0.9−	0.1+	2003 03 10	599	0.9−	0.1+	1997 12 05	402	0.7+	0.4+	2001 10 19	644	0.3−	0.9+	2003 03 25	608	0.0	0.2−
2001 09 21	699	0.5+	0.5+	2001 11 15	691	0.4+	0.1−	2003 03 10	599	0.3−	0.1+	1999 04 11	691	0.3−	0.1+	2001 10 21	704	0.4−	1.0−	2003 03 25	608	0.0	0.5−
2001 09 21	699	0.4+	1.0+	2001 11 15	691	0.4+	0.0	2003 03 10	599	0.1−	0.2+	1999 04 11	691	0.5−	0.1+	2001 10 21	704	0.9−	0.1−	2003 03 25	608	0.1+	0.1−
2001 09 21	699	0.2−	0.7+	2001 11 15	691	0.4+	0.1−	2003 03 10	599	0.3−	0.4+	1999 04 11	691	0.6−	0.4+	2001 10 21	704	0.5−	0.0	2003 03 27	644	0.3+	0.3+
2001 09 22	699	0.5+	0.1+	2001 11 16	644	0.4−	1.0+	2003 03 10	699	0.6+	0.2+	1999 04 17	691	0.3+	0.0	2001 10 21	704	0.4−	0.1+	2003 03 27	644	0.0	0.9+
2001 09 22	699	0.3−	0.0	2001 11 16	644	0.3−	0.7+	2003 03 10	699	0.4+	0.1+	1999 04 17	691	0.4+	0.2+	2001 10 21	704	0.4−	0.2−	2003 03 27	644	0.3+	0.6+
2001 09 22	699	0.0	0.4+	2001 11 16	644	0.3−	1.0+	2003 03 10	699	0.0	0.3−	1999 04 17	691	0.4+	0.2+	2001 11 09	704	0.7+	0.2+	2003 03 31	703	0.2+	1.3+
2001 09 22	699	0.4−	0.5+	2001 11 17	704	0.6−	0.2+	2003 03 10	699	0.8+	1.2−	1999 04 22	691	0.7+	0.7+	2001 11 09	704	1.2+	0.0	2003 03 31	703	0.7+	0.9+
2001 09 24	704	0.2+	0.6+	2001 11 17	704	0.7−	0.2+	2003 03 16	608	0.5+	0.6+	1999 04 22	691	0.7+	0.8+	2001 11 09	704	1.3+	0.7+	2003 03 31	703	0.6+	0.6+
2001 09 24	704	0.1−	0.4+	2001 11 17	704	0.6−	0.3+	2003 03 16	608	1.1+	0.1+	1999 04 22	691	0.3+	0.9+	2001 11 09	704	1.5+	0.5+	2003 03 31	703	0.8+	0.8+
2001 09 24	704	0.4+	0.2+	2001 11 17	704	0.6−	0.3+	2003 03 16	608	0.5+	0.3+	2001 07 28	699	(0.3−	2.5+)	2001 11 09	704	1.7+	0.2+	2003 04 01	704	0.3+	0.1+
2001 09 24	704	0.2−	0.1+	2001 11 17	704	0.7−	0.5−	2003 03 31	703	0.3−	0.5+	2001 07 28	699	0.6+	0.9+	2001 11 16	644	0.3−	0.7−	2003 04 01	704	0.2−	1.4+
2001 09 24	704	0.8−	0.0	2001 11 19	704	0.2−	0.3−	2003 03 31	703	1.3−	1.2+	2001 07 28	699	0.5−	1.7+	2001 11 16	644	0.3−	0.8−	2003 04 01	704	0.4+	0.3+
2001 10 11	644	1.3−	0.9+	2001 11 19	704	0.3−	0.0	2003 03 31	703	0.6−	1.2+	2001 07 28	699	0.4−	1.4+	2001 11 16	644	0.1−	0.7−	2003 04 01	704	0.2−	0.5−
2001 10 11	644	1.5−	0.8+	2001 11 19	704	0.5−	0.3+	2003 03 31	703	1.1−	0.8+	2001 08 16	704	0.1+	0.1+	2001 11 17	704	0.2−	0.2−	2003 04 01	704	1.6+	1.7+
2001 10 11	644	1.6−	0.9+	2001 11 19	704	1.0−	0.2+	2003 04 01	704	1.5+	0.6+	2001 08 16	704	0.7−	0.7+	2001 11 17	704	0.5−	0.2+	2003 04 06	691	0.6+	0.6+
2001 10 12	333	0.5−	0.4+	2001 11 19	704	0.9−	0.3+	2003 04 01	704	2.0+	1.6+	2001 08 16	704	0.6−	0.1−	2001 11 17	704	0.0	0.1+	2003 04 06	691	0.6+	0.7+
2001 10 12	333	0.8−	0.8+	2001 11 20	699	0.8+	0.2−	2003 04 01	704	0.6−	1.2+	2001 08 16	704	0.3−	1.2+	2001 11 17	704	0.4−	0.4+	2003 04 06	691	0.5+	0.9+
2001 10 12	333	0.6−	0.4+	2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2003 04 01	704	0.4−	0.8+	2001 08 25	699	(1.5−	3.0+)	2001 11 17	704	0.1−	0.8+	2003 04 07	704	1.0+	1.5+
2001 10 13	704	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2003 04 03	699	0.3+	0.7+	2001 08 25	699	1.0−	1.9+	2001 11 19	704	0.6+	0.1−	2003 04 07	704	1.3+	1.2+
2001 10 13	704	0.3−	0.5+	2001 11 20	699	0.2+	0.2−	2003 04 03	699	0.8−	0.1−	2001 08 25	699	1.1−	0.6+	2001 11 19	704	0.3+	0.2−	2003 04 07	704	0.5−	2.0+
2001 10 13	704	0.3−	0.7+	2001 11 20	704	0.1+	0.4−	2003 04 03	699	0.5−	0.6+	2001 08 25	699	0.0	1.9+	2001 11 19	704	0.4+	0.8−	2003 04 07	704	0.8−	1.0+
2001 10 13	704	0.4−	0.4+	2001 11 20	704	0.2+	0.5−	2003 04 03	699	0.1+	0.2−	2001 09 03	644	0.0	1.0+	2001 11 19	704	0.3+	0.4−	2003 04 08	704	0.2−	0.7−
2001 10 13	704	0.5−	0.5+	2001 11 20	699	0.7+	0.2−	2003 04 05	691	0.1+	0.4+	2001 09 03	644	0.1−	1.3+	2001 11 19	704	0.4+	0.5−	2003 04 08	704	0.8+	0.3−
2001 10 13	691	0.0	0.2−	2001 11 20	704	0.0	0.5−	2003 04 05	691	0.2−	0.3+	2001 09 03	644	0.3−	1.0+	2001 11 21	704	0.7+	0.4−	2003 04 08	704	0.4+	0.1−
2001 10 13	691	0.1−	0.2−	2001 11 20	699	0.6+	0.2−	2003 04 05	691	0.2−	0.3+	2001 09 11	704	1.0−	0.2+	2001 11 21	704	0.5+	0.4−	2003 04 08	704	0.5−	0.1+
2001 10 13	691	0.0	0.3−	2001 11 21	704	0.7+	0.4−	2003 04 09	704	0.3−	0.2−	2001 09 11	704	0.7−	1.0+	2001 11 21	704	0.5+	0.4−	2003 04 26	691	0.4−	0.3+
2001 10 14	735	1.0+	0.2+	2001 11 21	704	0.6+	0.3−	2003 04 09	704	0.8+	0.2+	2001 09 11	704	0.7−	1.5+	2001 11 21	704	0.7+	0.2−	2003 04 26	691	0.2−	0.5+
2001 10 14	735	0.1+	0.0	2001 11 21	704	0.5+	0.4−	2003 04 09	704	0.2+	0.7+	2001 09 11	704	0.9−	1.1+	2001 11 21	704	0.6+	0.5−	2003 04 26	691	0.3−	0.4+
2001 10 14	699	0.2−	0.6+	2001 11 21	704	0.3+	0.6−	2003 04 09	704	0.5+	0.6+	2001 09 11	704	(0.8−	2.3+)	2001 11 24	644	0.1−	0.2+	2003 04 28	699	(0.5−	2.8+)
2001 10 14	699	0.8−	0.0	2001 11 21	704	0.9+	0.7−	2003 04 25	683	1.8+	1.5−	2001 09 21	699	0.7−	0.6+	2001 11 24	644	0.4+	0.1−	2003 04 28	699	0.5−	0.1+
2001 10 14	699	0.4−	0.5+	2001 11 22	608	0.7+	0.3−	2003 04 25	683	0.4−	1.0−	2001 09 21	699	0.2−	0.9+	2001 11 24	644	0.2−	0.1+	2003 04 28	699	0.0	0.5+
2001 10 14	735	0.3−	0.3−	2001 11 22	608	0.3+	0.3−	2003 04 25	683	0.0	1.1−	2001 09 21	699	0.6−	1.0+	2001 12 09	699	0.4−	0.0	2003 04 28	704	0.3+	1.0+
2001 10 14	699	0.4−	0.5+	2001 11 22	608	0.1+	0.3+	2003 04 26	699	0.2−	0.1−	2001 09 21	699	0.2−	1.1+	2001 12 09	699	0.0	0.4+	2003 04 28	699	0.1−	0.2+
2001 10 15	735	0.4−	0.2+	2001 11 24	644	0.2+	0.7−	2003 04 26	699	0.4+	0.8+	2001 09 22	699	0.5−	0.5+	2001 12 09	699	0.4−	0.1−	2003 04 28	704	0.0	0.1+
2001 10 15	735	0.3+	0.6+	2001 11 24	644	0.2+	0.9−	2003 04 26	699	0.3−	0.0	2001 09 22	699	0.6−	0.8+	2001 12 09	699	0.8−	0.1+	2003 04 28	704	0.8+	1.4+
2001 10 15	735	0.5−	0.1+	2001 11 24	644	0.1−	0.6−	2003 04 26	699	0.1−	0.4−	2001 09 22	699	0.4−	0.3+	2002 01 07	699	0.6−	0.5+	2003 04 28	704	0.3−	1.3+
2001 10 17	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	0.1+	0.4−	2003 05 01	691	0.2+	0.4+	2001 09 22	699	0.5−	1.3+	2002 01 07	699	0.5−	0.3−	2003 05 05	291	0.2+	0.4+
2001 10 17	704	0.4+	0.0	2001 12 18	704	0.4+	0.8+	2003 05 01	691	0.1+	0.3+	2001 10 13	704	0.2−	0.4+	2002 01 07	699	0.9−	0.4+	2003 05 05	291	0.4+	0.5+
2001 10 17	704	0.1+	0.1−	2001 12 18	704	0.9+	0.7+	2003 05 01	691	0.0	0.2+	2001 10 13	704	0.3−	0.2+	2002 01 07	699	0.9+	0.4−	2003 05 05	291	0.4+	0.3+
2001 10 17	704	0.0	0.1−	2001 12 18	704	(2.1+	1.6+)					2001 10 13	704	0.8−	0.3+	2002 01 09	704	0.4−	0.1+	2003 05 08	691	0.7−	0.1+
2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.5−	0.2+					2001 10 13	699	0.2+	0.3+	2002 01 09	704	0.4−	0.3+	2003 05 08	691	0.6−	0.1+
												2001 10 13	704	0.1−	0.7+	2002 01 09	704	0.5−	0.4−	2003 05 08	691	0.6−	0.1+

(64080)∗ 2001 SU$_{279}$ = 1997 XN$_2$

Discovered 2001 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20401)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	109.56985		(2000.0)		+0.07433333	−0.99722952
n	0.24365305	ω	79.74250		+0.90413464	+0.06620909
a	2.5387590	Ω	5.99670		+0.42073164	+0.03390631
e	0.1759012	i	1.53559			
P	4.05	H	15.6	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	0.6−	1.2−	2001 10 13	699	0.3+	0.3+	2002 01 09	704	0.6−	0.1−	2001 10 23	704	0.6−	0.7−	2001 12 09	699	1.9+	0.4+
1997 11 06	704	0.7−	0.8−	2001 10 13	704	0.2−	0.6+	2002 01 09	704	1.3−	0.1+	2001 10 23	704	0.5−	0.1+	2001 12 09	699	0.3−	0.2+
1997 11 06	704	0.2−	0.7−	2001 10 13	699	0.3+	0.4+	2002 01 21	704	0.4+	0.5+	2001 10 23	704	0.4−	0.5−	2003 01 31	704	0.9−	0.9−
1997 11 06	704	1.2−	0.5−	2001 10 13	699	0.1+	0.3+	2002 01 21	704	0.7+	0.3+	1997 11 29	704	0.0	0.1+	2001 10 23	704	0.2−	0.3−	2003 01 31	704	0.3+	0.3−
												1999 02 13	691	0.6−	1.4−	2001 10 23	704	1.1−	0.3−	2003 01 31	704	0.2+	0.5−

(64081)∗ 2001 SX$_{279}$

Discovered 2001 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	159.81953		(2000.0)		+0.98573258	−0.16793397
n	0.23066792	ω	288.16871		+0.15845180	+0.90301925
a	2.6331640	Ω	81.50020		+0.05678303	+0.39541675
e	0.0966210	i	0.65918			
P	4.27	H	15.8	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.2+	0.2−	2001 10 23	704	0.6−	0.7−	2001 12 09	699	1.9+	0.4+								
1997 11 29	704	(0.5−	2.6−)	2001 10 23	704	0.5−	0.1+	2001 12 09	699	0.3−	0.2+								
1997 11 29	704	0.2−	1.2−	2001 10 23	704	0.4−	0.5−	2003 01 31	704	0.9−	0.9−								
1997 11 29	704	0.0	0.1+	2001 10 23	704	0.2−	0.3−	2003 01 31	704	0.3+	0.3−								
1999 02 13	691	0.6−	1.4−	2001 10 23	704	1.1−	0.3−	2003 01 31	704	0.2+	0.5−								

1999 02 13	691	0.7−	1.4−	2001 10 24	704	0.1−	0.0	2003 01 31	704	0.5+	0.1+		
1999 02 13	691	0.4−	1.1−	2001 10 24	704	0.1−	0.1−	2003 02 01	608	0.8+	0.2+		
1999 02 14	691	0.7−	1.0−	2001 10 24	704	0.2+	0.2−	2003 02 01	608	0.5+	1.1+		
1999 02 14	691	1.0−	1.2−	2001 10 24	704	0.4−	0.3+	2003 02 01	608	0.4+	0.3+		
1999 02 14	691	0.5−	0.8−	2001 10 24	704	0.0	0.4+	2003 02 03	704	0.0	0.4−		
1999 03 18	691	0.1+	0.3−	2001 10 26	704	0.0	0.7−	2003 02 03	704	0.1−	0.0		
1999 03 18	691	0.2+	0.4−	2001 10 26	704	0.2+	0.5−	2003 02 03	704	0.7−	0.5−		
1999 03 18	691	0.5+	0.4−	2001 10 26	704	0.4+	0.2−	2003 02 03	704	1.1+	0.1−		
1999 03 23	691	0.2+	0.4+	2001 10 26	704	0.4+	0.6−	2003 02 08	704	1.4−	0.4+		
1999 03 23	691	1.0−	1.0−	2001 10 26	704	0.3−	0.9−	2003 02 08	704	0.8−	0.8+		
1999 03 23	691	0.4+	0.0	2001 10 26	644	0.0	0.1+	2003 02 08	704	0.4−	0.5+		
2001 08 16	704	0.1+	0.7−	2001 10 26	644	0.1+	0.2+	2003 02 22	699	0.1+	0.3+		
2001 08 16	704	0.1+	0.4−	2001 10 26	644	0.2−	0.1+	2003 02 22	699	0.2+	0.1−		
2001 08 16	704	0.4−	0.7+	2001 11 09	704	0.7+	0.1−	2003 02 22	699	0.5+	0.4+		
2001 08 31	644	0.2−	0.1−	2001 11 09	704	1.3+	0.5−	2003 02 22	699	1.0+	0.2+		
2001 08 31	644	0.4−	0.3+	2001 11 09	704	0.9+	0.0	2003 02 22	644	0.1+	0.7+		
2001 08 31	644	0.5−	0.4+	2001 11 09	704	1.3+	0.6+	2003 02 22	644	0.2+	0.5+		
2001 09 21	699	0.1−	1.1+	2001 11 09	704	1.1+	0.3−	2003 02 22	644	0.3+	0.6+		
2001 09 21	699	0.5+	0.7−	2001 11 17	704	0.4−	0.1+	2003 02 25	608	0.1+	0.2+		
2001 09 21	699	0.7+	0.2+	2001 11 17	704	0.4−	0.0	2003 02 25	608	0.7+	0.5+		
2001 09 21	699	0.8+	0.3+	2001 11 17	704	0.3−	0.6+	2003 02 25	608	0.5+	0.4−		
2001 09 22	699	0.8+	0.2+	2001 11 17	704	0.4−	0.7+	2003 02 26	608	0.2+	0.2+		
2001 09 22	699	0.2−	1.5+	2001 11 17	704	0.3+	0.5+	2003 02 26	608	0.5+	0.1−		
2001 09 22	699	0.2+	0.5+	2001 11 18	691	0.4+	0.1−	2003 02 26	608	0.0	0.1+		
2001 09 22	699	0.4−	0.3−	2001 11 18	691	0.4+	0.1−	2003 02 27	608	0.0	1.7−		
2001 10 13	704	0.4−	0.4+	2001 11 18	691	0.5+	0.1−	2003 02 27	608	0.0	1.0−		
2001 10 13	704	0.3+	0.5+	2001 11 20	704	0.4−	0.0	2003 02 27	608	0.2+	0.7−		
2001 10 13	704	0.1+	1.0+	2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2003 02 28	704	0.2−	0.1−		
2001 10 13	704	0.3+	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2003 02 28	704	0.3+	0.6+		
2001 10 13	704	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.3−	1.1−	2003 02 28	704	0.2+	0.6+		
2001 10 17	704	0.1+	0.5−	2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2003 03 05	704	0.5−	1.4+		
2001 10 17	704	0.2−	0.0	2001 11 21	644	0.8−	0.5+	2003 03 05	704	0.1+	1.0+		
2001 10 17	704	0.5−	0.7−	2001 11 21	704	0.6−	0.1−	2003 03 05	704	0.4+	1.6+		
2001 10 17	704	0.3−	0.2−	2001 11 21	644	0.3−	0.5+	2003 03 05	704	0.1+	0.9+		
2001 10 17	704	0.4−	0.1−	2001 11 21	704	0.3−	0.2−	2003 03 06	699	0.4−	0.6+		
2001 10 20	704	0.1−	0.3−	2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2003 03 06	699	0.8−	0.4+		
2001 10 20	704	0.6+	1.0−	2001 11 21	704	0.5−	0.2+	2003 03 06	699	0.2−	0.5−		
2001 10 20	704	0.0	0.5−	2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2003 03 06	699	0.5−	0.4−		
2001 10 20	704	0.0	0.8−	2001 11 21	644	0.7−	0.6+	2003 03 06	644	0.2−	0.1−		
2001 10 22	704	0.1−	0.9−	2001 11 24	644	0.1−	0.1+	2003 03 06	644	0.6+	0.1−		
2001 10 22	704	0.1−	0.5−	2001 11 24	644	0.1+	0.1+	2003 03 06	644	0.0	0.3+		
2001 10 22	704	0.3−	0.1−	2001 11 24	644	0.2+	0.2+	2003 03 08	291	0.3−	0.3+		
2001 10 22	704	0.3−	0.3−	2001 12 09	699	1.4+	0.5+	2003 03 08	291	0.5−	0.5+		
2001 10 22	704	0.6−	0.0	2001 12 09	699	0.8+	0.7+	2003 03 08	291	0.4+	0.4+		

(64082)∗ 2001 SM$_{280}$ = 1999 FV$_{53}$

Discovered 2001 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20403)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	108.30321		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27126124	ω	70.47776		−0.26796798		−0.96307985
a	2.3634380	Ω	35.09832		+0.86618736		−0.25260033
e	0.1738875	i	2.58092		+0.42179690		−0.09311437
P	3.63	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 12	691	0.0	0.5+	2001 10 12	333	0.3−	0.6−	2001 11 09	704	0.6−	0.3+		
1990 10 12	691	0.0	0.4+	2001 10 12	333	0.4+	0.3+	2001 11 09	704	0.3+	0.6+		
1990 10 12	691	0.2+	0.2+	2001 10 12	333	0.5−	0.5+	2001 11 09	704	0.4+	0.5+		
1990 11 11	691	0.2−	0.1+	2001 10 13	704	0.3+	1.1+	2001 11 16	691	0.3−	0.0		
1990 11 11	691	0.2−	0.2−	2001 10 13	704	0.1+	0.8+	2001 11 16	691	0.5−	0.1+		
1990 11 11	691	0.3−	0.2+	2001 10 13	704	1.0−	0.9+	2001 11 16	691	0.5−	0.0		
1992 04 30	691	0.6−	2.0+	2001 10 13	704	0.0	0.9+	2001 11 16	644	0.5−	0.1+		
1992 04 30	691	1.1+	1.0+	2001 10 13	704	0.3−	0.8+	2001 11 16	644	0.4−	0.2+		
1992 04 30	691	0.8+	0.9+	2001 10 14	735	1.1+	1.3−	2001 11 16	644	0.4−	0.2+		

1999 02 18	699	0.3+	0.4+	2001 10 14	735	0.9+	0.1+	2001 11 17	704	0.5−	0.2−		
1999 02 18	699	0.3+	0.5−	2001 10 14	735	0.2−	0.0	2001 11 17	704	0.8−	0.1−		
1999 02 18	699	0.2+	0.2+	2001 10 14	691	0.2+	0.0	2001 11 17	704	0.9−	0.0		
1999 03 19	699	0.3+	0.6+	2001 10 14	691	0.1+	0.0	2001 11 17	704	0.4−	0.1+		
1999 03 19	699	0.8+	0.4+	2001 10 14	691	0.1+	0.1+	2001 11 17	704	0.4−	0.2−		
1999 03 19	699	1.0+	0.5−	2001 10 15	735	0.0	0.1+	2001 11 19	704	0.2+	0.3−		
1999 03 20	704	0.5−	0.5−	2001 10 15	735	0.4+	0.0	2001 11 19	704	0.3+	0.3−		
1999 03 20	704	0.1+	0.1−	2001 10 15	735	0.2−	0.3−	2001 11 19	704	0.4+	0.1−		
1999 03 20	704	0.9−	0.3+	2001 10 17	704	0.0	0.1+	2001 11 19	704	0.2+	0.2+		
1999 03 20	704	0.0	0.8+	2001 10 17	704	0.6−	0.2+	2001 11 19	704	0.5+	0.0		
1999 03 20	704	0.0	0.1+	2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.6+		
1999 03 23	699	1.7+	0.4+	2001 10 17	704	0.4−	0.0	2001 11 21	704	0.0	0.5+		
1999 03 23	699	(2.2+	1.3−)	2001 10 17	704	0.4−	0.9+	2001 11 21	704	0.1+	0.3+		
1999 03 23	699	1.1+	0.2+	2001 10 18	644	0.0	0.8+	2001 11 21	704	0.2+	0.4+		
1999 03 23	704	1.1−	0.8+	2001 10 18	644	0.1+	0.8+	2001 11 21	704	0.0	0.0		
1999 03 23	704	1.2−	0.7+	2001 10 18	644	0.0	0.8+	2001 12 19	699	0.2+	0.4−		
1999 03 23	704	0.2−	0.7−	2001 10 19	644	0.0	0.3+	2001 12 19	699	0.3−	0.1+		
1999 03 23	704	1.1−	0.1+	2001 10 19	644	0.1+	0.0	2001 12 19	699	0.5+	0.1−		
1999 03 23	704	0.0	1.0−	2001 10 19	644	0.2+	0.2+	2001 12 19	699	0.2−	0.1−		
1999 04 06	699	0.1+	0.7+	2001 10 20	704	0.2+	0.4+	2002 02 13	291	(2.2−	0.2+)		
1999 04 06	699	0.0	0.1−	2001 10 20	704	0.0	0.3+	2002 02 13	291	0.2−	0.1−		
1999 04 06	699	0.3+	0.5+	2001 10 20	704	0.0	0.3+	2002 02 13	291	0.6−	0.1−		
2001 08 24	704	0.8−	0.4+	2001 10 20	704	0.2+	0.5+	2003 03 28	699	0.6−	0.6+		
2001 08 24	704	0.5+	0.3−	2001 10 20	704	0.6+	0.6+	2003 03 28	699	0.2+	0.6+		
2001 08 24	704	0.2+	0.5+	2001 10 22	704	0.4−	0.8+	2003 03 28	699	0.7−	0.4+		
2001 09 21	699	1.2+	0.2−	2001 10 22	704	0.2−	0.8+	2003 03 28	699	(1.6−	2.4−)		
2001 09 21	699	1.2+	0.6−	2001 10 22	704	0.4−	0.9+	2003 04 28	699	1.2−	0.3−		
2001 09 21	699	0.7−	1.0−	2001 10 22	704	0.0	1.5+	2003 04 28	699	0.2−	0.3+		
2001 09 21	699	0.8−	0.2+	2001 10 22	704	0.1−	1.0+	2003 04 28	699	0.1−	0.5+		
2001 09 22	699	0.3−	0.2−	2001 10 23	704	0.1+	0.1−	2003 04 28	699	0.0	0.3−		
2001 09 22	699	0.7−	1.1+	2001 10 23	704	0.3+	0.3+	2003 04 29	704	0.0	0.8+		
2001 09 22	699	0.8−	0.2−	2001 10 23	704	0.8+	0.3+	2003 04 29	704	0.1+	0.6+		
2001 09 22	699	0.4−	0.1+	2001 10 23	704	0.5+	0.7+	2003 04 29	704	0.2+	0.8+		
2001 09 26	704	0.6+	0.7−	2001 10 23	704	0.7+	0.8+	2003 04 29	704	2.2+	0.4+		
2001 09 26	704	0.1−	0.2+	2001 10 23	049	0.0	0.2+	2003 04 30	704	1.0+	0.7+		
2001 09 26	704	0.6−	0.5−	2001 10 23	049	0.0	0.2+	2003 04 30	704	1.1+	1.5+		
2001 09 26	704	0.7−	0.5−	2001 10 23	049	0.1+	0.2+	2003 04 30	704	0.4+	1.4+		
2001 09 26	704	0.6−	0.7−	2001 10 25	644	0.4−	0.2+	2003 04 30	704	0.3+	1.5+		
2001 09 30	049	0.5−	0.1+	2001 10 25	644	0.6−	0.1+	2003 04 30	704	0.3+	1.3+		
2001 09 30	049	0.4−	0.0	2001 10 25	644	0.4−	0.1+	2003 04 30	704	1.0+	1.7+		
2001 09 30	049	0.3−	0.1+	2001 10 26	704	0.2−	0.1−	2003 04 30	704	0.2+	1.2+		
2001 10 11	333	0.2+	0.3+	2001 10 26	704	0.0	0.2+	2003 04 30	704	1.3+	1.7+		
2001 10 11	333	0.8+	0.2−	2001 10 26	704	0.2+	0.2−	2003 05 05	703	0.0	0.0		
2001 10 11	333	0.6+	0.1−	2001 10 26	704	0.1+	0.3−	2003 05 05	703	0.3+	0.1+		
2001 10 11	644	0.9−	0.4+	2001 10 26	704	0.0	0.2−	2003 05 05	703	0.1+	0.2+		
2001 10 11	644	0.9−	0.4+	2001 11 09	704	0.0	0.7+	2003 05 05	703	0.3−	0.7+		
2001 10 11	644	1.0−	0.4+	2001 11 09	704	0.2−	0.6+						

(64083)∗ 2001 SP$_{280}$ = 1999 CQ$_{23}$

Discovered 2001 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20404)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	141.52616		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26746252	ω	52.80932		+0.62875528		−0.77760265
a	2.3857637	Ω	358.23146		+0.70326680		+0.56917214
e	0.0606262	i	1.77427		+0.33178697		+0.26716511
P	3.69	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 30	691	0.0	1.4−	2001 10 17	704	0.6−	0.2+	2001 12 15	704	0.7−	0.1−		
1992 03 30	691	0.3−	1.5−	2001 10 17	704	0.2−	0.2−	2001 12 15	704	0.2−	0.3−		
1992 03 30	691	0.5−	1.9−	2001 10 17	704	0.1+	0.0	2001 12 15	704	0.7+	0.7+		
1996 04 18	809	0.5+	0.3−	2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2001 12 18	704	0.4−	0.3−		
1996 04 18	809	1.0−	1.2+	2001 10 19	644	0.0	0.8+	2001 12 18	704	0.0	0.1+		
1996 04 18	809	0.8−	0.6−	2001 10 19	644	0.1+	0.9+	2001 12 18	704	0.0	0.1+		

1999 02 10	704	0.2−	0.4+	2001 10 19	644	0.1+	0.5+	2001 12 18	704	0.1+	0.2+		
1999 02 10	704	1.4−	0.4+	2001 10 21	704	(2.2−	0.6+)	2001 12 18	704	0.7+	0.3+		
1999 02 10	704	0.2−	0.2+	2001 10 21	704	(2.4−	0.7+)	2003 02 12	608	0.1+	1.8−		
1999 02 10	704	0.9+	0.4+	2001 10 21	704	(2.4−	0.7+)	2003 02 12	608	0.6+	1.4−		
1999 02 12	699	0.6+	0.8−	2001 10 21	704	(2.3−	0.7+)	2003 02 12	608	0.1−	1.5−		
1999 02 12	699	0.3−	1.0−	2001 10 21	704	(2.4−	1.0+)	2003 02 27	608	0.7+	0.5−		
1999 02 12	699	0.8+	0.3−	2001 11 09	704	0.1+	0.4−	2003 02 27	608	0.3+	0.7−		
1999 02 13	704	(2.2−	0.1−)	2001 11 09	704	0.1+	0.3−	2003 02 27	608	0.3+	0.7−		
1999 02 13	704	0.9−	0.3−	2001 11 09	704	0.4−	0.7−	2003 03 23	333	0.6+	0.3+		
1999 02 13	704	0.2+	0.7−	2001 11 09	704	0.4−	0.5−	2003 03 23	333	0.2+	0.3+		
1999 02 13	704	1.1−	1.3+	2001 11 09	704	0.5+	0.3−	2003 03 24	691	0.2−	0.1+		
2001 09 20	704	0.7+	0.1+	2001 11 11	699	0.5+	0.6+	2003 03 24	691	0.5−	0.2−		
2001 09 20	704	0.3+	0.2+	2001 11 11	699	0.6−	0.1−	2003 03 24	691	0.4−	0.3−		
2001 09 20	704	0.3+	0.1+	2001 11 11	699	0.2+	0.1−	2003 03 25	699	0.2−	0.7+		
2001 09 20	704	0.5−	0.3−	2001 11 11	699	1.0+	0.8+	2003 03 25	699	0.6+	1.1+		
2001 09 21	699	0.6+	0.8−	2001 11 16	644	0.3−	0.2+	2003 03 25	699	0.5+	0.3+		
2001 09 21	699	1.5+	1.0+	2001 11 16	644	0.3−	0.0	2003 03 25	699	0.0	0.1+		
2001 09 21	699	0.2−	0.9+	2001 11 16	644	0.3−	0.3+	2003 03 26	644	0.1−	0.3+		
2001 09 21	699	1.2+	0.3+	2001 11 17	704	1.1−	1.4+	2003 03 26	644	0.3+	0.5+		
2001 09 22	699	0.2+	0.1−	2001 11 17	704	0.5−	0.2+	2003 03 26	644	0.1+	0.4+		
2001 09 22	699	0.6+	0.5+	2001 11 17	704	0.3−	0.4+	2003 03 29	683	(4.2−	3.9+)		
2001 09 22	699	0.6+	0.1−	2001 11 17	704	0.2−	0.1−	2003 03 29	683	(0.8+	2.4+)		
2001 09 22	699	0.3+	0.4+	2001 11 17	704	1.0−	0.4−	2003 03 29	683	1.5−	1.5+		
2001 09 24	704	0.1−	0.0	2001 11 19	704	1.0+	0.1−	2003 04 01	683	0.3−	1.0+		
2001 09 24	704	0.2−	0.8−	2001 11 19	704	0.3−	0.0	2003 04 01	683	0.1+	0.1−		
2001 09 24	704	0.1−	0.8−	2001 11 19	704	1.2+	0.7−	2003 04 01	683	1.8+	0.9−		
2001 09 24	704	0.5−	0.1−	2001 11 19	704	0.7+	0.8−	2003 04 01	704	0.1−	0.2+		
2001 09 25	333	0.8−	0.2+	2001 11 20	699	1.0+	0.6−	2003 04 01	704	0.7+	0.7+		
2001 09 25	333	0.2−	0.8+	2001 11 20	699	0.0	0.7+	2003 04 01	704	0.4+	0.7+		
2001 09 25	333	0.2+	0.3−	2001 11 20	699	0.8−	0.7−	2003 04 01	704	0.9+	0.3+		
2001 09 29	049	0.1−	0.0	2001 11 20	699	0.1−	0.0	2003 04 01	704	1.3+	0.7+		
2001 09 29	049	0.0	0.3+	2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2003 04 03	683	1.7−	1.7+		
2001 09 30	049	0.0	0.0	2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2003 04 03	699	0.0	0.0		
2001 10 13	704	1.0−	0.1−	2001 11 21	704	0.4+	0.5−	2003 04 03	683	0.1+	0.4+		
2001 10 13	704	0.9−	0.6−	2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2003 04 03	699	0.8+	0.3+		
2001 10 13	704	0.9−	0.3+	2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2003 04 03	683	0.8−	0.3−		
2001 10 13	704	1.3−	0.4+	2001 11 21	608	0.1+	1.0−	2003 04 03	699	1.3−	0.3+		
2001 10 13	704	1.3−	1.0−	2001 11 21	608	0.2+	0.2−	2003 04 03	699	0.2−	0.9−		
2001 10 14	699	0.0	0.5+	2001 11 21	608	0.1+	0.5−	2003 04 06	691	0.6+	1.3+		
2001 10 14	699	0.1−	0.3+	2001 11 22	691	0.3+	0.6+	2003 04 06	691	0.7+	1.3+		
2001 10 14	699	0.2+	0.8+	2001 11 22	691	0.4+	0.4+	2003 04 06	691	0.6+	1.2+		
2001 10 14	699	0.3+	0.8+	2001 11 22	691	0.3+	0.4+						
2001 10 17	704	0.5−	0.5+	2001 12 15	704	0.7−	0.1−						

(64084)∗ 2001 SA$_{283}$

Discovered 2001 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	184.49427		(2000.0)			
n	0.23330085	ω	351.43176		+0.97006793	−0.22516048
a	2.6133155	Ω	22.22660		+0.23460675	+0.77233555
e	0.1780554	i	13.91150		+0.06267289	+0.59397016
P	4.22	H	13.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1988 10 08	261	0.3−	0.4+	2002 01 03	636	0.2+	0.7+	2003 03 23	333	0.5−	0.3−		
1988 10 08	261	0.4−	0.3+	2002 01 03	636	0.2+	0.0	2003 03 23	333	0.1−	0.1−		
1992 11 15	261	0.8−	1.2+	2002 01 23	704	0.8+	0.4−	2003 03 23	608	0.6+	0.9+		
1992 11 15	261	0.2−	1.0+	2002 01 23	704	0.7+	0.9−	2003 03 23	608	0.6+	0.9+		
1999 04 07	704	0.6+	0.4−	2002 01 23	704	0.6+	0.9−	2003 03 23	608	1.1+	0.2+		
1999 04 07	704	1.4−	0.1−	2002 01 23	704	0.2+	0.8−	2003 03 26	691	0.0	0.0		
1999 04 07	704	2.0−	0.5−	2002 01 23	704	(0.3+	2.3−)	2003 03 26	691	0.2−	0.1−		
1999 04 07	704	0.6−	0.1−	2002 01 25	704	0.1−	1.3−	2003 03 26	691	0.3−	0.0		
1999 04 07	699	0.9+	0.4+	2002 01 25	704	0.2−	0.6−	2003 03 27	644	0.1+	0.4−		
1999 04 07	699	0.8+	0.4+	2002 01 25	704	0.4−	0.6−	2003 03 27	644	0.2−	0.0		
1999 04 07	699	1.0+	0.5+	2002 02 02	644	0.1−	0.6−	2003 03 27	644	0.1+	0.2−		
2001 09 22	704	0.1−	0.2+	2002 02 02	644	0.0	0.7+	2003 03 30	704	0.7+	0.2+		
2001 09 22	704	0.3−	0.1+	2002 02 02	644	0.1−	0.7−	2003 03 30	704	0.8+	0.4+		
2001 09 22	704	0.0	0.2−	2002 02 02	644	0.0	0.5+	2003 03 30	704	0.7+	0.3+		
2001 09 22	704	0.3+	0.1+	2002 02 02	644	0.2−	0.7−	2003 03 30	704	0.6+	0.5+		
2001 09 22	704	0.5+	0.2−	2002 02 02	644	0.0	0.4+	2003 03 30	704	0.7+	0.4+		
2001 09 28	704	0.3+	0.5+	2002 03 05	704	0.5+	0.3−	2003 03 31	699	0.1−	0.5−		
2001 09 28	704	0.3−	0.9+	2002 03 05	704	0.2+	0.7−	2003 03 31	699	0.2−	0.1+		
2001 09 28	704	0.5−	0.7+	2002 03 05	704	0.3+	0.9−	2003 03 31	699	0.5−	0.4−		
2001 09 28	704	0.3−	0.7+	2002 03 05	704	0.2−	1.1−	2003 03 31	699	0.8−	0.5−		
2001 09 28	704	0.0	0.9+	2002 03 07	628	0.3+	1.1+	2003 04 02	704	0.2+	0.7−		
2001 10 08	704	0.5−	0.8+	2002 03 07	628	0.2−	0.8+	2003 04 02	704	0.1−	0.4+		
2001 10 08	704	0.4−	0.3+	2002 03 19	704	0.9+	0.7−	2003 04 02	704	0.0	0.3−		
2001 10 08	704	0.8−	0.6+	2002 03 19	704	1.4+	0.3−	2003 04 09	704	0.1−	0.0		
2001 10 08	704	0.9−	0.4+	2002 03 19	704	1.8+	0.2−	2003 04 09	704	0.6+	0.0		
2001 10 08	704	0.9−	0.9+	2003 02 28	608	0.5+	1.2−	2003 04 09	704	0.5+	0.5−		
2001 10 19	704	0.4+	0.3−	2003 02 28	608	0.3+	1.4−	2003 04 09	704	0.2+	0.0		
2001 10 19	704	0.2+	0.1+	2003 02 28	608	0.2+	0.7−	2003 04 09	704	0.5+	0.5−		
2001 10 19	704	0.1+	1.6+	2003 03 06	683	0.8+	1.7+	2003 04 10	691	0.1−	0.6+		
2001 10 19	704	0.1+	0.0	2003 03 06	683	1.1+	1.1+	2003 04 10	691	0.0	0.4+		
2001 10 25	704	0.1−	0.4−	2003 03 06	683	(2.1+	1.0+)	2003 04 10	691	0.1+	0.2+		
2001 10 25	704	0.2−	0.2−	2003 03 06	704	0.1−	0.3−	2003 04 24	608	0.1−	0.5+		
2001 10 25	704	0.4−	0.1−	2003 03 06	704	0.1−	0.6−	2003 04 24	608	0.0	0.4+		
2001 10 25	704	0.7−	0.1−	2003 03 06	704	0.3+	1.0−	2003 04 24	608	0.5+	0.4+		
2001 11 19	644	0.0	0.2+	2003 03 06	704	0.6+	0.9−	2003 04 26	704	0.4+	1.1+		
2001 11 19	644	0.0	0.2+	2003 03 06	704	1.4−	1.1−	2003 04 26	704	0.5+	0.7−		
2001 11 19	644	0.1+	0.0	2003 03 08	683	(2.3−	1.4+)	2003 04 26	699	0.4−	0.3−		
2001 11 19	644	0.0	0.0	2003 03 08	683	1.1−	0.5+	2003 04 26	704	0.2−	0.8+		
2001 11 19	644	0.1+	0.0	2003 03 08	683	1.4−	1.3+	2003 04 26	704	0.6+	0.5+		
2001 11 19	644	0.1+	0.1+	2003 03 09	683	0.4+	1.2+	2003 04 26	699	0.3+	0.8−		
2001 12 08	704	0.3−	0.4−	2003 03 09	683	0.2−	1.0+	2003 04 26	704	0.2+	0.7+		
2001 12 08	704	0.6−	0.0	2003 03 09	683	0.1−	0.2+	2003 04 26	704	0.8+	0.3−		
2001 12 08	704	0.4−	0.1−	2003 03 09	704	0.7+	0.2+	2003 04 26	699	1.0−	0.1+		
2001 12 08	704	0.7−	0.2+	2003 03 09	704	0.4+	0.3+	2003 04 26	704	0.0	0.0		
2001 12 23	704	(3.0−	0.2+)	2003 03 09	704	0.5+	0.3+	2003 04 26	704	0.0	0.3−		
2001 12 23	704	0.0	0.6+	2003 03 09	704	0.5+	0.6+	2003 04 26	699	0.1+	0.4−		
2001 12 23	704	0.5+	0.9+	2003 03 09	704	0.6+	0.2+	2003 04 26	704	0.1−	0.1+		
2001 12 23	644	0.5−	0.9−	2003 03 11	683	1.6−	0.8+	2003 04 26	704	0.7+	0.9−		
2001 12 23	644	0.1−	0.1−	2003 03 11	683	1.9−	0.0	2003 05 01	704	0.6+	0.4+		
2001 12 23	704	0.4+	0.6+	2003 03 11	683	2.0−	0.3−	2003 05 01	704	0.6+	0.7+		
2001 12 23	644	0.2−	0.1−	2003 03 14	608	0.4−	0.3+	2003 05 01	704	0.2+	0.3+		
2001 12 23	704	0.7+	0.7+	2003 03 14	608	0.2−	0.0	2003 05 01	704	0.5+	0.2+		
2002 01 03	636	0.0	0.4−	2003 03 14	608	0.2−	0.4−	2003 05 01	704	0.0	0.4+		

(64085)∗ 2001 SC$_{283}$

Discovered 2001 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	140.01971		(2000.0)			
n	0.22385918	ω	40.72643		+0.35818600	−0.92720783
a	2.6862893	Ω	28.78887		+0.78672067	+0.23658455
e	0.1506920	i	13.14155		+0.50276572	+0.29036768
P	4.40	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 22	566	0.2−	1.4−	2001 12 23	704	1.3+	1.1−	2003 04 01	704	2.0+	1.7+		
1998 02 22	566	0.1+	1.5−	2001 12 23	704	(1.3+	2.7−)	2003 04 04	699	0.0	0.4+		
1998 02 22	566	0.2−	1.0−	2002 01 04	636	0.5+	0.8+	2003 04 04	699	0.4+	0.2−		
1998 03 25	704	0.0	0.8−	2002 01 04	636	0.0	0.7+	2003 04 04	699	(1.2−	2.1−)		
1998 03 25	704	0.1+	0.8−	2002 01 04	636	0.1+	0.8+	2003 04 04	699	(1.3+	2.2−)		
1998 03 25	704	0.8−	0.1+	2002 01 04	636	0.1−	0.5+	2003 04 06	333	0.0	0.2−		
1998 03 25	704	1.3−	0.1+	2002 01 06	704	0.4−	0.7+	2003 04 06	333	0.5−	0.1+		
1998 03 25	704	(3.3−	0.3+)	2002 01 06	704	0.4−	0.5+	2003 04 07	704	0.0	0.1−		
1999 06 15	704	0.6−	0.2−	2002 01 06	704	0.5−	0.3−	2003 04 07	704	0.4+	0.3+		
1999 06 15	704	0.4−	0.4+	2002 01 06	704	0.5−	0.5+	2003 04 07	704	0.3−	0.3+		
1999 06 15	704	0.5+	0.9+	2002 01 06	704	0.4+	0.1+	2003 04 07	704	0.3+	0.2+		
1999 06 15	704	0.1+	0.0	2002 01 23	704	0.4−	0.3+	2003 04 07	704	0.1−	0.1+		
1999 06 15	704	0.5−	0.6+	2002 01 23	704	0.5−	0.2+	2003 04 07	333	0.6−	0.5−		
2000 10 01	704	0.2−	0.7+	2002 01 23	704	0.8−	0.2−	2003 04 07	333	0.1+	0.6−		

2000 10 01	704	0.2+	0.2−	2002 01 23	704	0.5−	0.4+	2003 04 14	699	0.6+	0.2−
2000 10 01	704	0.3+	0.9+	2002 01 23	704	1.3−	0.2−	2003 04 14	699	0.9−	0.3−
2000 10 01	704	0.4−	0.5−	2002 01 25	704	0.8−	0.2−	2003 04 14	699	0.5−	0.7−
2001 09 22	704	0.3+	0.2−	2002 01 25	704	0.1−	0.3+	2003 04 14	699	0.9−	0.2+
2001 09 22	704	0.4+	0.0	2002 01 25	704	0.5−	0.0	2003 04 24	699	0.7+	0.3−
2001 09 22	704	0.4+	0.2+	2002 02 02	704	0.4+	0.9+	2003 04 24	699	0.6−	0.1+
2001 09 22	704	0.4+	0.4+	2002 02 02	704	0.1−	0.2−	2003 04 24	699	0.2−	0.4−
2001 09 22	704	0.3+	0.5+	2002 02 02	704	0.0	0.1−	2003 04 24	699	0.3−	0.1+
2001 09 28	704	0.2+	0.7+	2002 02 02	704	0.0	0.4−	2003 04 28	704	0.2+	0.3+
2001 09 28	704	0.3+	0.6+	2002 02 02	704	0.7+	1.0−	2003 04 28	691	0.4+	1.1+
2001 09 28	704	0.3+	1.9+	2002 02 02	644	0.0	0.6−	2003 04 28	704	0.1+	0.5+
2001 09 28	704	0.3+	0.9+	2002 02 02	644	0.1+	0.5+	2003 04 28	704	0.1−	1.2−
2001 09 28	704	0.0	0.6+	2002 02 02	644	0.1−	0.5−	2003 04 28	704	0.3−	0.0
2001 10 19	704	0.1+	0.7+	2002 02 02	644	0.1−	0.5+	2003 04 28	691	0.3+	1.1+
2001 10 19	704	0.1−	0.5+	2002 02 02	644	0.1+	0.4−	2003 04 28	704	1.2+	1.0−
2001 10 19	704	0.4+	0.6+	2002 02 02	644	0.1−	0.6+	2003 04 28	691	0.3+	1.1+
2001 10 19	704	0.6+	0.5+	2002 03 05	704	0.1+	1.0+	2003 04 29	704	0.4−	0.8+
2001 10 25	704	0.2−	0.7+	2002 03 05	704	0.1−	0.7+	2003 04 29	704	0.0	0.7+
2001 10 25	704	0.1−	0.6+	2002 03 05	704	0.3−	0.8+	2003 04 29	699	0.0	0.5−
2001 10 25	704	0.3−	1.0+	2002 03 05	704	0.5−	0.8+	2003 04 29	704	0.2+	0.0
2001 10 25	704	0.3−	1.3+	2002 03 05	704	0.6−	1.0+	2003 04 29	699	0.1−	0.5−
2001 11 10	704	1.0+	0.6−	2002 03 19	704	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.0	0.2−
2001 11 10	704	(0.4−	2.0−)	2002 03 19	704	0.2+	0.0	2003 04 29	699	0.5−	0.1+
2001 11 10	704	0.3−	1.2−	2002 03 19	704	0.2+	0.3+	2003 04 29	699	0.1−	0.5−
2001 11 10	704	0.4−	1.8−	2002 04 03	704	1.0−	0.2−	2003 05 06	704	0.3+	1.5+
2001 11 11	704	0.1−	1.3−	2002 04 03	704	0.1+	0.1−	2003 05 06	704	0.2−	0.7+
2001 11 11	704	0.0	0.9−	2002 04 03	704	0.7−	0.9−	2003 05 06	704	0.3−	0.6+
2001 11 11	704	0.1+	1.3−	2003 03 11	704	0.3−	1.1−	2003 05 06	704	0.3−	0.3+
2001 11 11	704	0.2−	1.7−	2003 03 11	704	0.4−	1.1−	2003 05 06	703	0.2+	1.0+
2001 11 11	704	0.5−	1.4−	2003 03 11	704	0.1+	0.1−	2003 05 06	703	0.1+	0.6+
2001 11 17	699	0.4−	0.7+	2003 03 11	704	0.5+	0.6−	2003 05 06	703	0.4+	0.5+
2001 11 17	699	0.5−	0.5+	2003 03 11	704	0.8−	0.4−	2003 05 06	703	0.1−	0.8+
2001 11 17	699	0.9−	0.1−	2003 03 25	699	0.6+	0.6−	2003 05 17	608	0.7−	0.8−
2001 11 17	699	0.7+	1.7+	2003 03 25	699	0.3−	0.1−	2003 05 17	608	0.2−	0.0
2001 11 19	644	0.2−	0.7+	2003 03 25	699	0.1−	1.1−	2003 05 17	608	0.4−	0.4−
2001 11 19	644	0.1−	0.5+	2003 03 25	699	0.1−	1.1−	2003 05 27	608	0.6+	0.0
2001 11 19	644	0.0	0.5+	2003 04 01	704	1.2+	0.8+	2003 05 27	608	0.7+	0.3−
2001 12 23	704	0.9+	0.6−	2003 04 01	704	1.5+	0.7+	2003 05 27	608	0.5+	0.3+
2001 12 23	704	0.9+	0.8−	2003 04 01	704	1.6+	1.3+				
2001 12 23	704	1.2+	0.9−	2003 04 01	704	0.7+	1.4+				

(64086)∗ 2001 SE$_{283}$ = 1996 TZ$_{41}$

Discovered 2001 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20408)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	137.85215		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22595048	ω	55.80676		+0.26138781	−0.96291325
a	2.6696882	Ω	19.37510		+0.80592407	+0.17958374
e	0.1689879	i	11.63240		+0.53118999	+0.20136471
P	4.36	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	809	0.9+	0.1+	2001 10 25	704	0.0	0.7+	2002 01 25	704	0.4+	1.2+
1996 10 07	809	0.7+	0.6−	2001 10 25	704	0.1+	0.7+	2002 02 02	644	0.1−	0.2+
1996 10 07	809	0.4−	0.2−	2001 11 17	699	0.0	0.3+	2002 02 02	644	0.0	0.2+
1996 10 08	809	1.2+	0.9+	2001 11 17	699	0.3−	0.4+	2002 02 02	644	0.0	0.2+
1996 10 08	809	0.6+	0.3+	2001 11 17	699	0.2−	0.5+	2002 02 02	644	0.1−	0.1+
1996 10 08	809	1.7+	0.3+	2001 11 17	699	0.4−	0.4+	2002 02 02	644	0.1+	0.1+
1996 10 10	809	0.1+	1.0−	2001 12 11	704	0.2+	0.1+	2002 02 02	644	0.0	0.0
1996 10 10	809	0.2+	0.9−	2001 12 11	704	0.0	0.1−	2002 02 10	704	0.3+	0.4−
1996 10 10	809	0.3+	0.3−	2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2002 02 10	704	0.1+	1.0−
1998 03 25	704	1.0−	0.2−	2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2002 02 10	704	0.3+	0.8−
1998 03 25	704	1.3−	0.5+	2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2002 02 10	704	0.0	0.5−
1998 03 25	704	0.2+	0.3−	2001 12 19	699	0.4−	0.5+	2002 02 10	704	0.6+	0.8−
1998 03 25	704	1.3−	0.5−	2001 12 19	699	0.4−	0.1+	2002 02 12	644	0.2−	0.3+
1998 03 25	704	0.9−	0.4−	2001 12 19	699	0.1−	0.2+	2002 02 12	644	0.2−	0.4+
2000 08 20	699	1.2−	0.2+	2001 12 19	699	0.6−	0.1+	2002 02 12	644	0.2−	0.5+
2000 08 20	699	1.0−	0.2−	2001 12 20	644	0.1+	0.7−	2002 03 05	704	0.3+	0.1−
2000 08 20	699	0.4−	0.3−	2001 12 20	644	0.2+	0.8−	2002 03 05	704	0.1−	0.5+
2000 08 20	699	1.6−	1.3+	2001 12 20	644	0.2+	0.8−	2002 03 05	704	0.6+	0.1−
2000 09 28	699	1.5−	1.3+	2001 12 23	704	0.3+	0.4−	2002 03 05	704	0.8+	0.6+
2000 09 28	699	0.9−	0.7+	2001 12 23	704	0.5−	0.5+	2002 03 05	704	1.1+	0.8+
2000 09 28	699	1.0−	1.6+	2001 12 23	704	0.0	0.2−	2002 03 19	704	0.1+	0.4+
2000 09 28	699	(0.8−	2.1+)	2001 12 23	704	0.5+	0.4+	2002 03 19	704	0.3+	0.1−
2001 09 22	704	0.2+	0.0	2001 12 23	704	0.3+	0.1−	2002 03 19	704	0.2+	0.1−
2001 09 22	704	0.2+	0.1+	2002 01 06	704	0.1+	0.6−	2003 03 31	704	0.7−	0.8−
2001 09 22	704	0.6+	0.1−	2002 01 06	704	0.1+	0.5−	2003 03 31	704	0.8−	0.2−
2001 09 28	704	0.4−	0.1−	2002 01 06	704	0.1+	0.5−	2003 03 31	704	0.5+	0.5−
2001 09 28	704	0.1−	0.1+	2002 01 06	704	0.0	0.5−	2003 03 31	704	0.4−	0.5+
2001 09 28	704	0.0	0.3+	2002 01 06	704	0.1−	0.6−	2003 03 31	704	1.2−	0.9−
2001 09 28	704	0.1+	0.7−	2002 01 23	704	1.1−	0.1+	2003 04 26	608	0.1+	0.6+
2001 10 19	704	0.4+	1.4+	2002 01 23	704	0.8−	0.6+	2003 04 26	608	0.0	0.2+
2001 10 19	704	0.9+	1.2+	2002 01 23	704	1.6−	0.3+	2003 04 26	608	0.1−	0.4+
2001 10 19	704	0.6+	0.5+	2002 01 23	704	1.4−	0.9+	2003 04 30	704	2.0+	1.0+
2001 10 19	704	0.1+	0.7+	2002 01 23	704	1.5−	0.2+	2003 04 30	704	1.4+	0.8+
2001 10 25	704	0.8+	0.9+	2002 01 25	704	0.3+	0.9+	2003 04 30	704	1.2+	0.6+
2001 10 25	704	1.1+	1.0+	2002 01 25	704	0.9+	1.4+	2003 04 30	704	(4.0+	0.5+)

(64087)∗ 2001 SH$_{285}$

Discovered 2001 Sept. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	26.07992		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29208403	ω	298.03263		−0.99968823	−0.01164599
a	2.2497323	Ω	241.30758		+0.01928217	−0.92206256
e	0.0873457	i	1.44276		−0.01586342	−0.38686561
P	3.37	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 27	691	0.2+	0.3−	2001 10 24	704	1.0−	0.3+	2003 03 10	704	(0.5+	2.2−)
1995 11 27	691	0.1+	0.8+	2001 10 24	704	1.0−	0.6+	2003 03 10	704	0.2−	0.9−
1995 11 27	691	0.1+	0.5−	2001 10 24	704	1.0−	0.9+	2003 03 10	699	0.5+	0.4+
1995 11 28	691	0.4−	0.2−	2001 10 24	704	1.3−	0.5+	2003 03 10	704	1.6+	0.2+
1995 11 28	691	0.3−	0.7−	2001 10 24	704	0.8−	0.5+	2003 03 10	704	(0.5−	2.2−)
1995 11 28	691	0.0	0.0	2001 10 25	704	0.3−	0.5+	2003 03 10	704	0.2+	1.1−
2000 05 28	704	0.2+	0.7+	2001 10 25	704	0.8−	1.0+	2003 03 10	704	0.0	1.9−
2000 05 28	704	0.3+	0.7+	2001 10 25	704	1.1−	1.4+	2003 03 10	704	(1.2+	2.1−)
2000 05 28	704	0.3+	0.7+	2001 11 09	704	0.6−	1.5+	2003 03 23	703	0.9−	0.9−
2000 05 28	704	0.2+	1.4+	2001 11 09	704	0.4+	0.1−	2003 03 23	703	1.1−	1.1−
2000 05 28	704	(0.6+	2.1+)	2001 11 09	704	0.5−	0.1+	2003 03 23	703	1.4−	1.6−
2000 06 24	704	0.4−	0.8−	2001 11 21	704	0.2+	0.7+	2003 03 23	703	1.1−	1.6−
2000 06 24	704	0.1−	1.2+	2001 11 21	704	0.3−	0.7+	2003 03 24	691	1.0+	0.9+
2000 06 24	704	0.6+	1.2+	2001 11 21	704	0.7+	0.3−	2003 03 24	691	0.9+	0.8+
2000 06 24	704	0.5−	0.2+	2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2003 03 24	691	0.9+	1.0+
2001 09 20	704	0.2+	0.6−	2001 12 18	291	0.4+	0.4+	2003 03 26	644	0.8+	0.6+
2001 09 20	704	1.2+	0.7−	2001 12 18	291	0.2+	0.0	2003 03 26	644	0.5+	0.6+
2001 09 20	704	0.9+	0.1−	2001 12 18	291	0.1−	0.3+	2003 03 26	608	0.5−	0.5−
2001 09 22	291	0.8+	0.1+	2003 03 05	704	0.6−	0.1+	2003 03 26	608	0.1+	0.4−
2001 09 22	291	1.1+	0.2+	2003 03 05	704	0.4−	0.0	2003 03 26	608	0.2−	0.2−
2001 09 22	291	1.3+	0.1+	2003 03 05	704	0.4−	0.1−	2003 03 26	644	0.6+	0.5+
2001 09 23	291	1.0+	0.5+	2003 03 05	704	0.4−	0.9+	2003 04 01	704	0.3−	0.3+
2001 09 23	291	1.3+	0.7+	2003 03 06	704	0.4−	0.1−	2003 04 01	704	0.7−	0.5+
2001 09 23	291	1.0+	0.8+	2003 03 06	704	0.3+	0.0	2003 04 01	704	0.4−	0.3+
2001 09 24	704	0.4−	0.0	2003 03 06	704	0.0	0.7+	2003 04 01	704	0.8+	0.3−
2001 09 24	704	0.2+	0.5+	2003 03 06	704	0.0	0.8+	2003 04 01	704	(2.0+	2.2+)
2001 09 24	704	1.3+	0.2+	2003 03 06	704	0.1−	1.0+	2003 04 03	699	0.1−	0.1−
2001 09 24	704	0.3+	1.0+	2003 03 06	704	0.3+	0.6+	2003 04 03	699	0.1−	0.1+
2001 10 13	704	0.6−	0.3−	2003 03 06	704	0.2+	1.0+	2003 04 03	699	0.1−	0.3+
2001 10 13	704	0.8+	0.7+	2003 03 07	704	0.3+	0.3+	2003 04 03	699	0.1−	0.1+
2001 10 13	704	0.7+	0.2−	2003 03 07	704	0.4+	0.7+	2003 04 07	691	0.0	0.4+
2001 10 13	704	1.0−	0.8+	2003 03 07	704	0.3+	0.4+	2003 04 07	691	0.1+	0.2+
2001 10 14	704	0.0	0.1−	2003 03 07	704	0.3+	0.7+	2003 04 07	691	0.2+	0.2+
2001 10 14	704	0.9+	0.0	2003 03 07	704	0.1−	0.4+	2003 04 08	704	0.1+	0.2+

2001 10 14	704	0.2−	0.8+	2003 03 08	704	0.0	0.4−	2003 04 08	704	0.2−	0.1+		
2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2003 03 08	704	0.5−	0.5+	2003 04 08	704	0.0	0.5+		
2001 10 14	704	0.3−	0.0	2003 03 08	704	0.0	0.7+	2003 04 08	704	0.9−	0.1−		
2001 10 17	704	1.2−	0.3−	2003 03 08	704	0.1−	0.5+	2003 04 08	704	0.7−	0.4+		
2001 10 17	704	1.0−	0.2−	2003 03 08	704	0.1−	1.3+	2003 04 22	703	(2.1+	0.0)		
2001 10 17	704	1.1−	0.2−	2003 03 09	704	0.3+	0.5+	2003 04 22	703	1.6+	0.3+		
2001 10 17	704	1.3−	0.4−	2003 03 09	704	0.1+	0.7+	2003 04 22	703	1.8+	0.5+		
2001 10 17	704	1.7−	0.8−	2003 03 09	704	0.5+	0.2+	2003 04 22	703	0.5+	0.0		
2001 10 19	644	0.2+	0.3+	2003 03 09	704	0.1+	0.2+	2003 04 26	699	0.3−	0.5−		
2001 10 19	644	0.2+	0.2+	2003 03 09	704	0.0	0.5+	2003 04 26	699	0.4+	0.1+		
2001 10 19	644	0.3+	0.3+	2003 03 10	699	0.8+	0.0	2003 04 26	699	0.9+	0.0		
2001 10 21	704	0.8−	0.3−	2003 03 10	699	0.1−	0.3+	2003 04 26	699	0.9+	0.0		
2001 10 21	704	0.3−	0.0	2003 03 10	704	0.5−	1.8−	2003 04 29	691	0.4−	0.9+		
2001 10 21	704	0.9−	0.7+	2003 03 10	704	0.8−	0.9−	2003 04 29	691	0.0	0.8+		
2001 10 21	704	0.3−	0.7+	2003 03 10	704	0.1+	0.2−	2003 04 29	691	0.3−	0.6+		
2001 10 21	704	0.3+	0.6+	2003 03 10	699	0.5+	0.3+						

(64088)∗ 2001 SX$_{285}$

Discovered 2001 Sept. 28 by C. W. Juels and P. R. Holvorcem at Fountain Hills.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	126.59379		(2000.0)			
n	0.23313092	ω	282.20056		+0.65119231	−0.72930484
a	2.6145852	Ω	125.11457		+0.75693218	+0.60418390
e	0.1947978	i	14.86930		+0.05479272	+0.32105492
P	4.23	H	14.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1986 03 04	675	0.2−	1.4−	2001 10 17	608	0.7−	0.1+	2003 02 06	704	0.1+	1.0+		
1994 01 10	691	0.1−	1.2−	2001 10 23	699	0.5−	0.0	2003 02 06	704	1.0−	0.3+		
1994 01 10	691	0.1+	1.0−	2001 10 23	699	0.1−	0.1+	2003 02 06	704	0.4+	1.6+		
1994 01 10	691	0.1−	2.5−	2001 10 23	699	0.3−	0.2+	2003 02 06	704	0.1+	0.9+		
1997 11 30	566	0.2+	0.1+	2001 10 23	699	0.2−	0.2−	2003 02 28	704	0.2+	0.0		
1997 11 30	566	0.2+	0.0	2001 10 23	678	0.4−	0.9−	2003 02 28	704	0.2−	0.5+		
1997 11 30	566	0.2+	0.2+	2001 10 23	678	1.3+	0.0	2003 02 28	704	0.4+	0.4+		
2001 08 18	644	0.2−	0.8+	2001 10 23	678	0.8+	0.7−	2003 02 28	704	0.3+	0.6+		
2001 08 18	644	0.1−	0.7+	2001 11 07	704	0.0	0.1−	2003 02 28	704	0.4+	0.3+		
2001 08 18	644	0.1−	0.8+	2001 11 07	704	0.6+	0.1+	2003 03 08	704	0.7−	1.5+		
2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2001 11 07	704	0.9+	0.1+	2003 03 08	704	0.7+	0.1−		
2001 09 12	704	0.1+	1.0+	2001 11 07	704	0.4+	0.1−	2003 03 08	704	1.5+	1.5+		
2001 09 12	704	0.0	0.1+	2001 11 07	704	0.6+	0.2−	2003 03 08	704	0.3+	0.4+		
2001 09 27	699	0.4+	0.4+	2001 11 14	644	0.7−	0.8−	2003 03 08	704	1.4+	0.7−		
2001 09 27	699	0.0	0.1+	2001 11 14	644	0.3−	0.3−	2003 03 08	644	0.0	0.1+		
2001 09 27	699	0.1+	0.6+	2001 11 14	644	0.1+	0.1−	2003 03 08	644	0.1+	0.3+		
2001 09 27	699	0.2+	0.2+	2001 11 17	608	1.6+	2.1+	2003 03 08	644	0.1+	0.0		
2001 09 28	678	0.2−	0.3+	2001 11 17	608	(1.6+	2.2+)	2003 03 12	704	1.4−	0.2+		
2001 09 28	678	0.4+	0.2+	2001 11 17	608	(1.2+	2.2+)	2003 03 12	704	0.9−	0.4+		
2001 09 28	678	0.5−	0.2−	2001 11 22	644	0.0	0.3+	2003 03 12	704	0.5−	0.1−		
2001 09 29	678	0.5+	1.6−	2001 11 22	644	0.1−	0.2+	2003 03 12	704	1.0−	0.7+		
2001 09 29	678	(0.9−	2.1−)	2001 11 22	644	0.1−	0.3+	2003 03 26	704	0.7−	0.9−		
2001 10 10	678	0.7−	0.1−	2002 01 12	704	0.3+	0.3+	2003 03 26	704	0.8−	0.3−		
2001 10 10	678	1.6−	0.8−	2002 01 12	704	0.9+	0.6+	2003 03 26	704	0.5−	0.0		
2001 10 10	678	0.4−	0.3−	2002 01 12	704	0.8+	0.8+	2003 03 26	704	0.3−	0.1+		
2001 10 11	704	1.3−	0.5+	2002 01 12	704	0.6+	0.8+	2003 03 26	704	0.1−	0.1−		
2001 10 11	704	1.1−	0.1−	2002 01 12	704	1.0+	0.8+	2003 04 05	704	0.5+	0.0		
2001 10 11	704	0.9−	0.1−	2002 04 08	291	0.2−	0.3−	2003 04 05	704	0.4−	0.0		
2001 10 11	704	1.2−	0.0	2002 04 08	291	0.3+	0.2+	2003 04 05	704	0.1−	0.1−		
2001 10 11	704	0.6−	0.0	2002 04 08	291	0.9−	0.3−	2003 04 05	704	1.2+	0.9+		
2001 10 12	608	0.6+	1.1+	2003 01 10	704	1.2+	0.2+	2003 04 09	644	0.1+	0.5+		
2001 10 12	608	0.6+	0.7+	2003 01 10	704	0.9+	0.4−	2003 04 09	644	0.1−	0.4+		
2001 10 12	608	0.5+	0.7+	2003 01 10	704	1.3+	0.0	2003 04 09	644	0.0	0.4+		
2001 10 17	608	0.7−	0.0	2003 01 10	704	0.9+	0.1+						
2001 10 17	608	0.7−	0.2+	2003 01 10	704	0.8+	0.3−						

(64089)∗ 2001 SA$_{288}$ = 1998 FW$_{86}$

Discovered 2001 Sept. 27 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20412)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	89.41807		(2000.0)			
n	0.18223190	ω	288.77020		+0.72367504	−0.65247879
a	3.0811992	Ω	112.63868		+0.68853284	+0.66035914
e	0.2209203	i	14.10153		+0.04708464	+0.37174889
P	5.41	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 01	327	0.2+	0.2−	2001 12 04	704	0.5+	0.1+	2003 02 02	644	0.1+	0.1−		
1998 02 01	327	0.6−	0.3+	2001 12 04	704	0.4+	0.5+	2003 02 02	644	0.1+	0.1+		
1998 02 01	327	0.6−	0.3+	2001 12 04	704	0.1+	0.9−	2003 02 04	699	0.3−	0.4−		
1998 03 24	704	0.3−	0.6+	2001 12 04	704	0.5+	0.0	2003 02 04	699	0.8−	0.2+		
1998 03 24	704	(2.4−	1.1−)	2002 12 06	704	0.2+	1.4−	2003 02 04	699	0.3−	0.5+		
1998 03 24	704	0.5+	0.8−	2002 12 06	704	0.3−	0.0	2003 02 04	699	1.4−	0.1+		
1998 03 24	704	1.6−	0.2−	2002 12 06	704	0.3+	0.6+	2003 02 04	704	0.3−	0.0		
1998 03 25	704	0.1−	0.2−	2002 12 11	704	0.7−	0.1+	2003 02 04	704	0.4−	0.1+		
1998 03 25	704	(2.0+	2.5+)	2002 12 11	704	0.9+	0.2+	2003 02 04	704	0.3−	0.1+		
1998 03 25	704	0.3+	0.9−	2002 12 11	704	1.6+	0.3+	2003 02 04	704	0.6−	0.1+		
1998 03 25	704	1.2+	1.7−	2002 12 11	704	0.4+	0.0	2003 02 04	704	0.3−	0.5+		
1999 03 20	645	0.3+	0.4+	2002 12 31	704	0.5+	0.1−	2003 02 07	704	0.1+	1.8−		
1999 03 20	645	0.2+	0.4+	2002 12 31	704	0.5−	0.8−	2003 02 07	704	0.8−	0.6−		
1999 03 22	645	0.3+	0.5+	2002 12 31	704	0.1−	0.5−	2003 02 07	704	0.5−	0.2−		
1999 03 22	645	0.3+	0.5+	2002 12 31	704	0.4−	0.4−	2003 02 07	704	0.7−	0.1−		
2001 08 19	704	0.3−	1.1+	2002 12 31	704	0.4−	0.4−	2003 02 07	704	0.6−	0.2−		
2001 08 19	704	0.8−	0.2+	2003 01 05	699	0.2+	0.4−	2003 02 10	704	0.4+	0.5+		
2001 08 19	704	0.8−	0.6+	2003 01 05	699	0.2+	0.1+	2003 02 10	704	0.6+	0.5+		
2001 08 19	704	0.3−	0.5+	2003 01 05	699	0.5−	0.1+	2003 02 10	704	0.4+	0.4+		
2001 08 29	644	0.8−	0.6+	2003 01 05	699	0.3−	0.4+	2003 02 23	699	0.3−	0.4−		
2001 08 29	644	1.0−	0.6+	2003 01 05	704	0.5−	0.3−	2003 02 23	699	0.8+	0.2+		
2001 08 29	644	0.8−	0.3+	2003 01 05	704	0.1+	0.1+	2003 02 23	699	0.5+	0.3+		
2001 09 11	704	0.3+	0.4+	2003 01 05	704	0.1−	0.1−	2003 02 23	699	0.0	0.6+		
2001 09 11	704	0.9−	0.7+	2003 01 05	704	0.5−	0.3−	2003 02 26	704	0.1−	0.4−		
2001 09 11	704	0.0	0.2+	2003 01 05	704	0.1+	0.0	2003 02 26	704	0.6+	0.1+		
2001 09 11	704	0.3+	0.4+	2003 01 09	704	0.2−	0.0	2003 02 26	704	0.4+	0.0		
2001 09 11	704	0.2+	0.7+	2003 01 09	704	0.2−	0.4+	2003 02 26	704	0.2−	0.0		
2001 09 27	644	0.3+	0.5−	2003 01 09	704	0.2−	0.4+	2003 02 26	704	0.2+	0.7+		
2001 09 27	644	0.3+	0.5−	2003 01 09	704	0.2−	0.1−	2003 03 03	644	0.3+	0.1−		
2001 09 27	644	0.3+	0.4−	2003 01 09	704	0.0	0.2+	2003 03 03	644	0.1−	0.0		
2001 09 29	608	1.1−	0.2−	2003 01 27	699	0.5+	0.0	2003 03 03	644	0.1+	0.0		
2001 09 29	608	0.5−	0.0	2003 01 27	699	0.3−	0.5−	2003 03 05	704	0.4+	0.7−		
2001 09 29	608	0.7−	0.2−	2003 01 27	699	0.4−	0.1−	2003 03 05	704	0.9+	1.0+		
2001 10 14	644	0.1+	0.0	2003 01 27	699	0.2−	0.2+	2003 03 05	704	0.3+	0.1+		
2001 10 14	644	0.2+	0.1+	2003 01 28	644	0.2+	0.4+	2003 03 05	704	0.3+	0.1−		
2001 10 14	644	0.1−	0.1+	2003 01 28	644	0.0	0.2+	2003 03 05	704	0.9−	0.2−		
2001 10 15	704	0.9+	0.5−	2003 01 28	644	0.0	0.0	2003 03 07	644	0.0	0.2+		
2001 10 15	704	0.7+	0.5−	2003 01 30	699	0.0	0.3+	2003 03 07	644	0.2+	0.0		
2001 10 15	704	0.5+	0.3−	2003 01 30	699	1.0+	0.8+	2003 03 07	644	0.1−	0.0		
2001 10 15	704	0.4+	0.8−	2003 01 30	699	0.5+	0.6+	2003 03 07	644	0.2+	0.0		
2001 10 15	704	0.3+	0.6−	2003 01 30	699	0.1−	0.9+	2003 03 07	644	0.1+	0.1+		
2001 11 07	644	0.4+	0.2+	2003 02 01	704	0.1+	0.1−	2003 03 07	644	0.2+	0.2+		
2001 11 07	644	0.0	0.1−	2003 02 01	704	0.1+	0.0	2003 03 10	699	0.4+	0.4+		
2001 11 07	644	0.4+	0.2+	2003 02 01	704	0.3−	0.2−	2003 03 10	699	0.4+	0.1−		
2001 11 07	644	0.1−	0.0	2003 02 01	704	0.2−	0.5+	2003 03 10	699	0.1+	1.2+		
2001 11 07	644	0.3+	0.2+	2003 02 01	704	0.3+	0.4+	2003 03 10	699	0.5+	0.4+		
2001 11 07	644	0.1+	0.0	2003 02 02	644	0.1+	0.1+						

(64090)∗ 2001 SA$_{289}$

Discovered 2001 Sept. 22 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	140.97199		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22261786	ω	269.94599		+0.85209736	−0.49852622	
a	2.6962659	Ω	119.95563		+0.52273044	+0.79541087	
e	0.1392126	i	10.60009		+0.02613386	+0.34466382	
P	4.43	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1983 07 13	260	0.7−	0.2+	2001 10 29	644	0.2+	0.1−	2003 02 03	608	0.5−	0.0	
1983 07 13	260	0.7−	0.2+	2001 10 29	644	0.4+	0.1−	2003 02 06	704	0.2−	0.3+	
1983 10 07	260	0.4+	1.3+	2001 10 29	644	0.4+	0.1−	2003 02 06	704	1.0+	1.0+	
1983 10 07	260	0.3−	1.4+	2001 11 11	645	0.3+	0.4−	2003 02 06	704	0.4+	0.2−	
1995 04 24	691	0.2+	0.8+	2001 11 11	645	0.4+	0.4−	2003 02 06	704	0.1+	0.1+	
1995 04 24	691	0.5+	0.6+	2001 11 14	608	0.5−	0.4+	2003 02 07	333	0.6−	0.1+	
1995 04 24	691	0.3−	1.0+	2001 11 14	608	0.3−	0.7+	2003 02 07	333	0.8−	0.1+	
1995 04 29	691	0.2+	0.8+	2001 11 14	608	0.1−	0.4+	2003 02 07	333	0.6−	0.0	
1995 04 29	691	0.2+	0.5+	2001 11 18	704	0.3+	0.0	2003 02 07	333	1.0−	0.8−	
1995 04 29	691	0.5+	0.9+	2001 11 18	704	0.2−	0.3+	2003 02 08	699	0.7+	1.5+	
1995 05 08	691	0.3+	1.1+	2001 11 18	704	0.2−	0.1+	2003 02 08	699	0.4−	0.0	
1995 05 08	691	0.2+	0.7+	2001 11 18	704	0.4−	0.4+	2003 02 08	699	0.4−	0.3−	
1995 05 08	691	0.3+	0.4+	2001 11 18	704	0.1−	0.5+	2003 02 08	699	0.6−	0.5+	
2001 09 03	644	1.0−	1.6−	2001 11 19	699	0.2−	0.3+	2003 02 09	333	0.3−	0.3−	
2001 09 03	644	0.8−	1.7−	2001 11 19	699	0.1+	0.0	2003 02 09	333	0.3−	0.1−	
2001 09 03	644	1.0−	1.5−	2001 11 19	699	0.0	0.0	2003 02 09	608	0.1+	1.3−	
2001 09 13	644	0.9−	0.6−	2001 11 19	699	0.6−	0.3+	2003 02 09	608	0.7+	1.0−	
2001 09 13	644	1.5−	0.8−	2001 11 19	608	0.5−	0.2−	2003 02 09	608	0.5+	0.5−	
2001 09 13	644	1.2−	1.4−	2001 11 19	608	0.5−	0.3−	2003 02 28	704	0.1+	0.5+	
2001 09 16	704	0.2−	0.4+	2001 11 19	608	0.5−	0.1−	2003 02 28	704	0.0	0.4−	
2001 09 16	704	0.4+	0.5+	2001 11 21	645	0.3+	0.5−	2003 02 28	704	0.3+	0.0	
2001 09 16	704	1.2+	1.8−	2001 11 21	645	0.3+	0.5−	2003 02 28	704	0.4+	0.0	
2001 09 17	699	0.2−	0.8+	2001 12 07	704	0.6+	0.2+	2003 02 28	704	0.4+	0.2−	
2001 09 17	699	0.3+	0.4+	2001 12 07	704	0.4+	0.2+	2003 02 28	608	1.5+	1.3+	
2001 09 17	699	0.3−	0.4+	2001 12 07	704	0.6+	0.3+	2003 02 28	608	1.9+	0.3+	
2001 09 17	699	0.0	0.8+	2001 12 07	704	0.5+	0.4+	2003 02 28	608	1.7+	0.3−	
2001 09 22	683	0.6−	0.4+	2001 12 07	704	0.5+	0.3+	2003 03 03	704	0.9−	0.5−	
2001 09 22	683	0.1+	0.8+	2001 12 14	699	0.4+	0.3+	2003 03 03	704	0.2−	0.4−	
2001 09 22	683	0.1+	1.4+	2001 12 14	699	0.5+	0.0	2003 03 03	704	0.6−	0.2+	
2001 09 23	683	0.7−	1.2+	2001 12 14	699	0.7−	0.2−	2003 03 08	704	0.0	0.9+	
2001 09 23	683	0.0	0.4−	2001 12 14	699	0.3−	0.6+	2003 03 08	704	0.5+	0.4+	
2001 09 23	683	0.9+	0.1−	2001 12 15	704	0.8−	0.9+	2003 03 08	704	0.1−	1.8+	
2001 09 25	683	1.0−	2.0+	2001 12 15	704	0.7−	1.3+	2003 03 08	704	0.6+	1.3+	
2001 09 25	683	0.3−	1.1+	2001 12 15	704	0.6−	0.9+	2003 03 08	704	0.3+	0.1+	
2001 09 25	683	0.5−	0.2−	2001 12 15	704	0.3−	1.1+	2003 03 23	644	0.0	0.4+	
2001 09 25	644	0.3−	0.3+	2002 01 11	608	0.2+	1.2−	2003 03 23	644	0.2−	0.2+	
2001 09 25	644	0.3−	0.2+	2002 01 11	608	0.1+	0.5−	2003 03 23	644	0.1−	0.3+	
2001 09 25	644	0.4−	0.2+	2002 01 11	608	0.3+	0.2−	2003 03 26	704	0.6+	0.3+	
2001 09 26	683	(0.5+	2.2+)	2002 02 11	704	0.1−	0.9+	2003 03 26	704	0.6+	0.6+	
2001 09 26	683	0.3+	0.1−	2002 02 11	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	704	0.2−	0.2+	
2001 09 26	683	1.4−	1.6−	2002 02 11	704	0.5−	0.6+	2003 03 26	704	0.3+	0.6+	
2001 10 14	699	0.8+	0.0	2003 01 28	608	0.8+	0.3−	2003 03 26	704	0.4+	0.3+	
2001 10 14	699	0.4+	0.1−	2003 01 28	608	0.8+	0.9−	2003 04 03	704	0.1+	0.1+	
2001 10 14	699	1.0+	0.6−	2003 01 28	608	0.1−	0.0	2003 04 03	704	0.9+	0.4+	
2001 10 14	699	0.6+	0.1−	2003 01 31	704	0.5−	1.4−	2003 04 03	704	0.8+	0.6+	
2001 10 16	704	0.8+	1.0−	2003 01 31	704	0.2+	1.1−	2003 04 03	704	0.1+	0.2+	
2001 10 16	704	1.0+	0.4−	2003 01 31	704	0.7−	0.9−	2003 04 06	699	0.5−	0.4−	
2001 10 16	704	0.4+	0.8−	2003 02 02	699	0.7−	0.4−	2003 04 06	699	0.6−	0.2+	
2001 10 16	704	0.7+	0.9−	2003 02 02	699	0.7−	0.0	2003 04 06	699	0.5−	0.2+	
2001 10 16	704	1.0+	0.3−	2003 02 02	699	1.4−	0.6+	2003 04 06	699	0.7−	0.5−	
2001 10 19	608	0.1+	1.1+	2003 02 02	699	0.9−	0.4−	2003 04 09	608	0.3−	0.5−	
2001 10 19	608	0.3+	1.0+	2003 02 03	608	0.2+	0.1−	2003 04 09	608	0.7−	0.8−	
2001 10 19	608	0.0	1.1+	2003 02 03	608	0.3−	0.0	2003 04 09	608	0.7−	0.9−	

(64091)∗ 2001 SL$_{289}$ = 1999 CF$_{32}$ = 2000 KL$_{21}$

Discovered 2001 Sept. 27 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20414)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	158.65304		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27718533	ω	345.85289		+0.74890803	−0.65612753	
a	2.3296422	Ω	55.54012		+0.61842208	+0.64161447	
e	0.1489963	i	6.47046		+0.23809850	+0.39727514	
P	3.56	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.4+	1.3−	2001 11 08	644	0.0	0.1+	2002 01 09	704	0.9−	1.9−	
1999 02 10	704	(1.3−	2.7−)	2001 11 09	704	0.5−	0.2+	2002 01 09	704	(0.6+	2.0−)	
1999 02 10	704	0.4+	0.3+	2001 11 09	704	0.6−	0.3+	2002 01 09	704	0.5−	1.7−	
1999 02 10	704	0.9−	1.2−	2001 11 09	704	0.6−	0.1+	2002 01 21	704	0.9+	1.6−	
1999 02 13	704	0.8+	0.7−	2001 11 09	704	0.8−	0.1+	2002 01 21	704	0.3+	0.6+	
1999 02 13	704	0.5+	0.5+	2001 11 09	704	0.1−	0.2+	2002 01 21	704	0.4+	0.5−	
1999 02 13	704	0.2−	0.7−	2001 11 15	644	0.2−	0.4−	2002 01 21	704	1.2+	0.7+	
1999 02 13	704	1.0−	1.6−	2001 11 15	644	0.1+	0.4−	2002 02 07	704	0.1−	0.7+	
1999 02 13	704	1.7−	0.4−	2001 11 15	644	0.3−	0.3−	2002 02 07	704	0.2−	0.8+	
1999 02 20	699	0.5+	0.3−	2001 11 17	704	0.1+	0.0	2002 02 07	704	0.0	0.1+	
1999 02 20	699	0.4−	0.2+	2001 11 17	704	0.2−	0.0	2002 02 07	704	0.1−	0.9+	
1999 02 20	699	0.0	1.2−	2001 11 17	704	0.1−	0.0	2002 02 07	704	(2.3+	1.1−)	
2000 05 28	704	0.3+	0.7+	2001 11 17	704	0.1−	0.1−	2003 03 06	209	0.3−	0.0	
2000 05 28	704	0.2+	0.2+	2001 11 17	704	0.1−	0.2−	2003 03 06	209	0.1−	0.4+	
2000 05 28	704	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.5−	0.0	2003 03 06	209	0.4−	0.4+	
2000 05 28	704	0.8−	0.6+	2001 11 20	704	0.7−	0.1+	2003 03 06	704	1.0+	1.4+	
2000 05 28	704	0.1+	1.1+	2001 11 20	704	0.7−	0.1+	2003 03 06	704	0.3+	0.2+	
2000 05 29	704	0.4−	0.5−	2001 11 20	704	0.7−	0.5+	2003 03 06	704	0.6+	0.8+	
2000 05 29	704	0.3+	0.9+	2001 11 20	704	0.6−	0.4+	2003 03 06	704	0.4+	1.4+	
2000 05 29	704	0.6+	1.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.5−	2003 03 06	704	1.2+	0.1−	
2000 05 29	704	0.9+	1.6+	2001 11 21	704	0.4+	0.1+	2003 03 09	704	0.1+	0.4+	
2001 07 28	699	0.7−	0.3+	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2003 03 09	704	0.6−	0.7−	
2001 07 28	699	0.3−	0.7+	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2003 03 09	704	1.5−	0.3+	
2001 07 28	699	0.6−	0.4+	2001 11 21	704	0.0	0.4+	2003 03 09	704	0.1+	0.2+	
2001 07 28	699	0.5−	1.3+	2001 11 21	704	0.0	0.0	2003 03 09	704	0.1+	0.0	
2001 08 25	704	0.5+	0.7+	2001 11 21	704	1.1−	0.4−	2003 03 09	704	0.1+	0.6−	
2001 08 25	704	0.1+	1.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2003 03 09	704	0.4−	0.3−	
2001 08 25	704	0.0	1.5+	2001 11 21	704	0.0	0.0	2003 03 09	704	0.4+	0.1+	
2001 09 14	644	0.8−	0.5+	2001 11 21	704	0.4−	0.0	2003 03 25	608	0.2−	0.0	
2001 09 14	644	0.7−	0.4+	2001 11 21	704	0.3+	0.2+	2003 03 25	608	0.3+	0.3+	
2001 09 14	644	0.7−	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2003 03 25	608	0.2+	0.1+	
2001 09 27	644	0.8−	0.4+	2001 11 21	704	0.2−	0.5+	2003 03 27	699	0.7−	1.0+	
2001 09 27	644	0.8−	0.6+	2001 11 21	704	0.2+	0.4+	2003 03 27	699	0.0	0.5+	
2001 09 27	644	0.8−	0.4+	2001 11 21	704	0.5+	0.2+	2003 03 27	699	(2.2−	0.2−)	
2001 10 02	644	0.6−	0.4+	2001 11 22	608	0.3−	0.7−	2003 03 27	699	0.2−	0.2+	
2001 10 02	644	0.6−	0.6+	2001 11 22	608	0.5−	0.5−	2003 03 27	691	0.6−	1.8+	
2001 10 02	644	0.4−	0.5+	2001 11 22	608	0.3−	0.7−	2003 03 27	691	0.7−	1.6+	
2001 10 13	704	0.1−	0.6+	2001 11 24	644	0.1−	0.1−	2003 03 27	691	1.0−	1.9+	
2001 10 13	704	0.1+	0.0	2001 11 24	644	0.3−	0.2+	2003 03 28	644	0.1+	0.4+	
2001 10 13	704	0.1+	0.1+	2001 11 24	644	0.1+	0.2+	2003 03 28	644	0.4+	0.7+	
2001 10 13	704	0.5+	0.1−	2001 12 11	704	0.6−	0.8−	2003 03 28	644	0.3+	0.8+	
2001 10 13	704	0.1+	0.3+	2001 12 11	704	0.5−	0.3−	2003 03 30	704	0.1+	0.5+	
2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2001 12 11	704	0.1+	0.9−	2003 03 30	704	0.9+	0.0	
2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2001 12 11	704	0.0	0.2−	2003 03 30	704	0.3+	1.7−	
2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2001 12 11	704	0.4−	0.2+	2003 03 30	704	0.7−	0.7−	
2001 10 17	704	0.1+	0.5+	2001 12 14	704	0.3−	0.0	2003 04 04	683	0.8+	1.2+	
2001 10 17	704	0.3+	0.9+	2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2003 04 04	683	0.4+	0.6+	
2001 10 20	704	0.2+	0.4+	2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2003 04 04	683	0.7+	0.4+	
2001 10 20	704	0.2+	0.4+	2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2003 04 06	683	2.4+	0.1−	
2001 10 20	704	0.1+	0.4+	2001 12 14	704	0.3+	1.2+	2003 04 06	683	0.5+	0.6+	
2001 10 20	704	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.0	0.3−	2003 04 06	683	1.7+	0.4+	
2001 10 20	704	0.5+	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2003 04 09	691	0.2−	0.5+	
2001 10 22	704	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2003 04 09	691	0.3−	0.7+	
2001 10 22	704	0.3−	0.5+	2001 12 18	704	0.2−	0.7+	2003 04 09	704	0.6+	0.7+	
2001 10 22	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	0.0	1.4+	2003 04 09	683	0.8+	1.6+	
2001 10 22	704	0.3−	0.5+	2001 12 19	704	0.0	0.1+	2003 04 09	704	1.3+	0.3+	
2001 10 23	704	0.3−	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2003 04 09	683	0.8+	1.6+	
2001 10 23	704	0.3−	0.6+	2001 12 19	704	0.1−	0.5+	2003 04 09	704	0.7+	0.4+	
2001 10 23	704	0.5−	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2003 04 09	683	1.4+	0.0	

2001 10 23	704	0.4−	0.8+	2001 12 19	704	0.0	0.8+	2003 04 09	691	0.1−	0.6+
2001 10 23	704	0.3−	0.7+	2001 12 19	699	0.2−	0.5+	2003 04 09	704	0.9+	0.3+
2001 10 24	704	0.3+	1.0+	2001 12 19	699	0.0	0.3−	2003 04 09	704	0.5+	0.7+
2001 10 24	704	0.1+	1.2+	2001 12 19	699	0.8+	0.2+	2003 04 27	699	0.2−	0.4−
2001 10 24	704	0.1+	0.5+	2001 12 19	699	0.2−	0.2−	2003 04 27	699	0.4−	1.6+
2001 10 24	704	0.0	0.6+	2001 12 20	704	0.0	0.1+	2003 04 27	699	0.2+	0.4+
2001 10 24	704	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.8+	0.1+	2003 04 27	699	0.0	0.4+
2001 10 25	644	0.3−	0.0	2001 12 20	704	1.0+	0.3+	2003 05 01	704	1.6+	0.5+
2001 10 25	644	0.4−	0.2+	2001 12 20	704	0.6+	0.6+	2003 05 01	704	0.6+	1.5+
2001 10 25	644	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	1.3+	0.5+	2003 05 01	704	0.4+	1.0+
2001 11 08	644	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	(0.7−	2.2−)	2003 05 01	704	0.4+	0.5+
2001 11 08	644	0.2−	0.5+	2002 01 09	704	(0.0	2.1−)	2003 05 01	704	0.7+	2.2+

(64092)∗ 2001 SM$_{289}$

Discovered 2001 Sept. 27 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	127.70140		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22120342	ω	312.98737		+0.74577281	−0.66187214	
a	2.7077475	Ω	88.60566		+0.63117130	+0.66555255	
e	0.1894670	i	4.34944		+0.21317999	+0.34491313	
P	4.46	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 02 13	809	0.4+	1.0+	2001 11 09	704	0.8+	0.1+	2002 01 07	699	0.3+	0.6−
1994 02 13	809	0.4+	0.6+	2001 11 09	704	0.5+	0.6+	2002 01 07	699	0.1−	0.1+
1994 02 13	809	0.7+	0.6+	2001 11 17	704	0.1−	0.2−	2002 01 07	699	0.1−	0.3+
1999 04 10	704	0.2−	0.2+	2001 11 17	704	0.3−	0.4−	2002 01 07	699	0.2+	0.5+
1999 04 10	704	(0.4+	2.6−)	2001 11 17	704	0.3−	0.3−	2002 01 09	704	0.3−	0.1+
1999 04 10	704	0.6−	1.4+	2001 11 17	704	0.0	0.3−	2002 01 09	704	0.0	0.3+
1999 04 10	704	(2.1+	1.2+)	2001 11 17	704	0.1−	0.2−	2002 01 09	704	0.1−	0.1+
2001 08 25	704	0.0	0.6+	2001 11 18	704	0.3−	0.1−	2002 01 09	704	0.1+	0.3−
2001 08 25	699	0.8+	1.6+	2001 11 18	704	0.2−	0.1−	2002 02 07	704	0.1+	0.4−
2001 08 25	704	0.1+	0.7+	2001 11 18	704	0.3−	0.0	2002 02 07	704	0.0	0.3−
2001 08 25	699	0.0	0.8+	2001 11 18	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.2−	0.4−
2001 08 25	704	0.1−	0.6+	2001 11 18	704	0.2−	0.3−	2002 02 07	704	0.5−	0.5−
2001 08 25	699	0.3+	0.2+	2001 11 18	704	0.3−	0.1+	2003 02 01	704	0.2+	1.2+
2001 08 25	699	0.7+	1.1+	2001 11 18	704	0.1+	0.3−	2003 02 01	704	1.4+	0.5+
2001 08 25	704	0.1−	0.4+	2001 11 18	704	0.4−	0.2+	2003 02 01	704	0.2+	1.3+
2001 09 27	644	0.0	0.0	2001 11 18	704	0.2−	0.2−	2003 02 01	704	0.4+	0.3+
2001 09 27	644	0.0	0.0	2001 11 18	704	0.4−	0.4−	2003 02 04	608	0.5−	0.4−
2001 09 27	644	0.0	0.1−	2001 11 20	704	0.4+	0.1−	2003 02 04	608	0.5−	1.2−
2001 10 02	644	0.4+	0.6−	2001 11 20	704	1.3−	0.7−	2003 02 04	608	0.8−	0.7−
2001 10 02	644	0.4−	0.4−	2001 11 20	704	0.5+	0.0	2003 02 22	644	0.6+	0.2+
2001 10 02	644	0.0	0.1+	2001 11 20	704	1.3−	1.0−	2003 02 22	644	0.2+	0.2+
2001 10 10	644	0.5+	0.8+	2001 11 20	704	0.5+	0.0	2003 02 22	644	0.5+	0.3+
2001 10 10	644	0.3+	0.8+	2001 11 20	704	1.1−	0.7−	2003 03 06	704	0.3−	0.2−
2001 10 10	644	0.3+	0.8+	2001 11 20	704	0.6+	0.2−	2003 03 06	704	0.7+	0.2+
2001 10 14	699	0.4+	0.3+	2001 11 20	704	1.0−	1.2−	2003 03 06	704	1.0+	0.2+
2001 10 14	699	0.3−	0.9+	2001 11 20	704	0.5+	0.2−	2003 03 06	699	0.0	0.0
2001 10 14	699	0.7+	0.4+	2001 11 20	704	1.6−	0.1−	2003 03 06	704	0.6+	0.8+
2001 10 14	699	0.4+	0.2+	2001 11 24	704	0.8+	0.0	2003 03 06	699	0.1+	0.2−
2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2001 11 24	704	0.2+	0.8−	2003 03 06	699	1.0+	0.2−
2001 10 17	704	0.7−	0.0	2001 11 24	704	0.9+	0.3+	2003 03 06	699	0.2−	0.2−
2001 10 17	704	0.5−	0.2+	2001 11 24	704	0.5+	0.0	2003 03 07	699	1.1+	1.5−
2001 10 17	704	0.6−	0.2+	2001 12 11	704	1.1+	0.0	2003 03 07	699	0.2+	0.1+
2001 10 17	704	0.3−	0.3−	2001 12 11	704	(2.1+	1.1+)	2003 03 07	699	1.2−	1.4+
2001 10 22	704	0.3+	0.5−	2001 12 11	704	1.8+	0.6+	2003 03 07	699	0.2−	0.0
2001 10 22	704	0.4−	0.5−	2001 12 11	704	1.1+	0.5+	2003 03 26	691	0.9−	0.4−
2001 10 22	704	0.5−	0.2−	2001 12 11	704	(0.7+	2.1+)	2003 03 26	691	1.0−	0.3−
2001 10 22	704	0.4−	0.5−	2001 12 14	704	1.2+	1.5−	2003 03 26	691	0.6−	0.2−
2001 10 24	704	0.4−	0.6+	2001 12 14	704	1.3+	0.9−	2003 03 26	699	0.1−	1.4+
2001 10 24	704	0.6−	0.7+	2001 12 14	704	(2.2+	0.3+)	2003 03 26	699	0.4−	0.4−
2001 10 24	704	0.4+	0.5+	2001 12 14	704	(2.3+	0.3−)	2003 03 26	699	0.2−	0.2−
2001 10 24	704	0.1+	0.9+	2001 12 14	704	1.4+	0.8+	2003 03 26	699	0.3+	0.0
2001 10 24	704	0.6−	0.8+	2001 12 17	704	0.4+	1.1−	2003 03 30	704	0.8+	0.5−
2001 10 24	644	0.6−	0.8−	2001 12 17	704	0.8+	1.0−	2003 03 30	704	0.6+	0.1−
2001 10 24	644	0.7−	0.6−	2001 12 17	704	1.3+	0.8−	2003 03 30	704	0.4+	0.2+
2001 10 24	644	0.9−	0.6−	2001 12 17	704	0.8+	0.2+	2003 03 30	704	0.4+	0.6+
2001 10 25	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	644	(2.8−	0.3−)	2003 04 05	699	0.2−	0.5−
2001 10 25	704	0.1−	0.4+	2001 12 19	644	0.9−	0.1−	2003 04 05	699	0.8−	0.1+
2001 10 25	704	0.5−	1.0+	2001 12 19	644	0.7−	0.0	2003 04 05	699	0.1−	1.0−
2001 10 25	704	0.5−	1.4+	2001 12 20	704	0.5−	1.0−	2003 04 05	699	0.4−	0.0
2001 10 25	704	0.8−	0.8+	2001 12 20	704	0.2+	0.6−	2003 04 08	691	0.7−	0.1−
2001 11 08	644	0.1−	0.0	2001 12 20	704	0.0	1.1−	2003 04 08	691	0.5−	0.2−
2001 11 08	644	0.1+	0.3+	2001 12 20	704	0.2−	0.7−	2003 04 08	691	0.7−	0.1−
2001 11 08	644	0.8−	0.2+	2001 12 20	704	0.4−	0.8−	2003 04 10	644	0.4+	0.9+
2001 11 09	704	0.2+	0.8+	2002 01 02	644	0.2−	1.0+	2003 04 10	644	0.5+	0.4+
2001 11 09	704	0.8+	1.2+	2002 01 02	644	0.2−	1.2+	2003 04 10	644	0.8+	0.2+
2001 11 09	704	0.3+	0.5+	2002 01 02	644	0.4+	0.8+				

(64093)∗ 2001 SU$_{291}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	70.18919		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22182457	ω	330.36499		−0.46507591	−0.87615561	
a	2.7026903	Ω	146.87455		+0.85098603	−0.48190884	
e	0.1392593	i	13.40723		+0.24398191	+0.01073368	
P	4.44	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 08	704	0.1+	0.5−	2002 01 12	704	0.4+	0.3−	2003 03 09	704	1.1+	0.7+
1999 06 08	704	0.0	0.1−	2002 01 12	699	0.6+	0.5−	2003 03 14	608	0.3+	0.2−
1999 06 08	704	0.4+	0.8+	2002 01 12	704	1.2−	0.3−	2003 03 14	608	0.4+	0.3−
1999 06 08	704	0.2−	0.3+	2002 01 12	699	0.3+	0.1+	2003 03 14	608	0.0	0.0
2000 08 06	608	0.3−	0.8−	2002 01 12	704	0.6−	0.4−	2003 03 25	644	0.1−	0.0
2000 08 06	608	0.3+	0.8−	2002 01 12	704	1.2−	0.0	2003 03 25	644	0.1−	0.1+
2000 08 06	608	0.1−	1.0−	2002 01 12	699	0.8−	0.6+	2003 03 25	644	1.1+	0.3+
2001 09 12	644	0.2−	0.0	2002 01 12	704	0.3−	0.1−	2003 03 27	704	0.0	0.2+
2001 09 12	644	0.4−	0.0	2002 01 12	699	0.5+	0.4+	2003 03 27	704	0.1+	0.1+
2001 09 12	644	0.1−	0.0	2002 01 14	645	0.3+	0.4−	2003 03 27	704	0.2−	0.3+
2001 09 17	699	2.0−	0.2−	2002 01 14	645	0.3+	0.4−	2003 03 27	704	0.0	0.0
2001 09 17	699	0.0	0.2−	2003 01 02	704	0.1−	0.5−	2003 03 27	704	0.6−	0.6−
2001 09 17	699	0.2−	0.0	2003 01 02	704	0.2+	0.3−	2003 03 31	704	0.2−	0.3+
2001 09 17	699	0.5−	0.3+	2003 01 02	704	0.3+	1.1−	2003 03 31	704	0.3−	0.5+
2001 09 23	699	0.3−	0.2+	2003 01 02	704	0.7−	0.1−	2003 03 31	704	0.2−	0.0
2001 09 23	699	0.7−	0.3+	2003 01 27	049	0.8−	1.3−	2003 03 31	704	0.2−	0.3−
2001 09 23	699	0.7+	0.8+	2003 01 27	049	0.7−	0.5−	2003 03 31	704	0.6−	0.1+
2001 09 23	699	0.0	0.2−	2003 01 27	049	0.3−	0.1+	2003 03 31	704	0.4+	0.3−
2001 09 25	644	0.2+	0.1−	2003 01 28	704	0.0	0.2+	2003 03 31	704	0.3−	0.3−
2001 09 25	644	0.5+	0.6+	2003 01 28	704	0.4−	0.3+	2003 03 31	704	0.1+	0.2−
2001 09 25	644	0.5+	0.1+	2003 01 28	704	0.9−	0.0	2003 03 31	704	0.1−	0.3+
2001 10 16	704	0.0	0.2+	2003 01 28	704	1.4+	0.1−	2003 04 03	608	0.8+	0.0
2001 10 16	704	0.4+	0.6+	2003 02 01	704	0.6+	0.7−	2003 04 03	608	0.4+	0.0
2001 10 16	704	0.6−	0.1−	2003 02 01	704	0.3+	1.5−	2003 04 03	608	0.6+	0.3+
2001 10 16	704	0.4+	0.3+	2003 02 01	704	0.4+	0.7−	2003 04 04	704	0.1+	0.4+
2001 10 16	704	0.2+	0.6+	2003 02 01	704	0.4+	1.0−	2003 04 04	704	0.7−	0.4−
2001 11 13	608	0.2+	0.4−	2003 02 01	704	0.6+	1.1−	2003 04 04	704	0.3−	0.4+
2001 11 13	608	0.3+	0.5−	2003 02 07	683	1.6−	1.2+	2003 04 04	704	0.1+	0.0
2001 11 13	608	0.4+	0.2−	2003 02 07	683	0.3+	0.5+	2003 04 04	704	0.4−	0.3−
2001 11 19	704	0.7+	1.2−	2003 02 07	683	0.0	1.0−	2003 04 04	704	0.0	0.0
2001 11 19	704	0.3+	0.5+	2003 02 28	608	0.2+	0.5+	2003 04 04	704	0.4−	0.1+
2001 11 19	704	0.1+	0.8+	2003 02 28	608	0.1+	1.4+	2003 04 04	704	0.0	0.3+
2001 11 19	704	0.1−	0.5+	2003 02 28	608	0.3+	0.7+	2003 04 04	704	0.2−	0.5+
2001 12 14	699	(2.2−	0.3−)	2003 03 09	704	1.1−	1.4+	2003 04 04	704	0.3−	0.3+
2001 12 14	699	(0.3+	2.3−)	2003 03 09	704	1.2+	0.2+	2003 04 08	608	0.7−	0.7−
2001 12 14	699	0.4+	0.1+	2003 03 09	704	0.9+	0.9+	2003 04 08	608	0.4−	0.9−
2001 12 14	699	0.3+	1.1−	2003 03 09	704	0.5+	0.3+	2003 04 08	608	0.5−	0.8−

(64094)∗ 2001 SE$_{293}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	67.18306		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18168096	ω	169.79476		+0.33966523	−0.93761760	
a	3.0874252	Ω	260.31860		+0.85754524	+0.34111531	
e	0.1554469	i	4.31494		+0.38632070	+0.06718328	
P	5.42	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 02	691	0.1−	0.1+	2001 09 23	704	1.1−	0.6−	2001 10 17	704	0.8+	0.0
1992 01 02	691	0.1+	0.1−	2001 09 23	704	1.0−	1.7+	2001 10 17	704	0.4+	0.7−
1992 01 02	691	0.3+	0.2+	2001 09 23	704	0.4−	0.2+	2001 10 17	704	0.1−	0.4+
1992 01 10	691	0.1−	0.2−	2001 09 23	704	1.1+	1.4+	2003 01 11	291	0.1−	0.0
1992 01 10	691	0.0	0.4−	2001 09 28	644	0.4+	0.5+	2003 01 11	291	0.2−	0.2+
1992 01 10	691	0.6−	0.6−	2001 09 28	644	0.0	0.7+	2003 01 11	291	0.1−	0.0
1995 09 02	691	0.5−	0.1+	2001 09 28	644	0.1+	0.6+	2003 01 26	699	0.3−	1.2−
1995 09 02	691	0.3+	0.8−	2001 10 06	644	0.3+	1.0−	2003 01 26	699	0.2+	0.6+
1995 09 02	691	0.5+	0.1+	2001 10 06	644	0.1+	1.1−	2003 01 26	699	0.2+	0.7+
1996 11 13	327	0.6+	0.4−	2001 10 06	644	0.4+	1.2−	2003 01 26	699	0.0	0.5−
1996 11 13	327	1.1+	0.4+	2001 10 13	699	1.3−	0.3+	2003 01 27	704	0.2−	0.4+
1996 11 13	327	1.1+	0.1+	2001 10 13	699	0.1+	0.5+	2003 01 27	704	0.2+	0.8+
1997 01 16	691	0.4−	0.8−	2001 10 13	699	0.4−	0.5−	2003 01 27	704	0.5−	1.7+
1997 01 16	691	0.7−	0.8−	2001 10 13	699	0.3−	0.4+	2003 01 27	704	0.9+	0.1−
1997 01 16	691	0.3−	1.9−	2001 10 14	704	1.2−	0.1+	2003 01 27	704	0.1+	2.0+
1997 02 04	691	0.4−	0.9−	2001 10 14	704	0.0	0.5−	2003 01 27	644	0.6+	0.4+
1997 02 04	691	0.4−	0.3−	2001 10 14	704	0.5−	0.2−	2003 01 27	644	0.7+	0.4+
1997 02 04	691	0.4−	0.5−	2001 10 14	704	0.1+	0.4+	2003 01 27	644	0.6+	0.1+
2001 09 17	704	0.4+	0.8+	2001 10 14	704	0.3+	0.1+	2003 02 03	644	0.3−	0.3−
2001 09 17	704	0.1−	0.5+	2001 10 17	704	(2.5+	0.5+)	2003 02 03	644	0.0	0.2−
2001 09 17	704	0.1−	0.8+	2001 10 17	704	0.2+	0.4+	2003 02 03	644	0.2−	0.2−

(64095)∗ 2001 SB$_{320}$

Discovered 2001 Sept. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	3.23800		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26855909	ω	85.97831		−0.99694481	−0.06862933	
a	2.3792650	Ω	90.08362		+0.04821249	−0.91635621	
e	0.1276382	i	2.13746		+0.06145412	−0.39443798	
P	3.67	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 05	691	0.4−	0.3−	2001 09 21	704	0.5+	0.4+	2003 01 26	699	1.0−	0.4−
1992 02 05	691	0.1−	0.2−	2001 09 21	704	0.5−	0.3−	2003 01 26	699	0.1−	0.5−
1992 02 05	691	0.9+	0.4−	2001 09 21	704	0.9+	0.1−	2003 01 26	699	0.5−	0.6+
1994 11 28	691	0.0	0.2+	2001 09 21	704	0.0	0.6−	2003 01 26	699	(2.2−	0.6+)
1994 11 28	691	0.2−	0.3−	2001 09 26	704	0.6−	0.8+	2003 01 27	704	0.1+	0.1−
1994 11 28	691	0.1+	0.5+	2001 09 26	704	0.2+	0.1−	2003 01 27	704	0.1+	0.0
1994 12 03	691	0.3−	0.2−	2001 09 26	704	0.7−	0.4+	2003 01 27	704	0.5+	0.2+
1994 12 03	691	0.2−	0.2−	2001 09 26	704	0.3+	0.4−	2003 01 27	704	0.3−	0.7+
1994 12 03	691	0.3−	0.1−	2001 10 15	645	0.1−	0.1+	2003 01 27	704	0.3+	0.9+
1996 03 27	691	0.9−	0.2+	2001 10 15	645	0.1−	0.1+	2003 02 01	704	0.0	0.1−
1996 03 27	691	0.1+	0.6+	2001 10 20	704	0.4−	0.5+	2003 02 01	704	0.4+	0.6−
1996 03 27	691	0.1+	0.5+	2001 10 20	704	0.2+	1.2+	2003 02 01	704	0.3−	0.3−
1996 03 28	691	0.4+	0.0	2001 10 20	704	0.3+	0.7+	2003 02 01	704	0.1−	0.3+
1996 03 28	691	0.2+	0.2+	2003 01 04	704	0.0	1.0−	2003 02 01	704	0.3+	0.0
1996 03 28	691	0.8+	0.2+	2003 01 04	704	1.3−	0.8+	2003 02 21	699	0.3+	0.4+
1996 03 28	691	0.2+	0.3+	2003 01 04	704	0.2+	0.1−	2003 02 21	699	1.2+	0.4+
1996 03 28	691	0.1+	0.3+	2003 01 04	704	0.2+	0.5+	2003 02 21	699	0.1−	0.5+
1996 03 28	691	0.1−	0.4+	2003 01 08	704	(2.2+	1.3−)	2003 02 21	699	0.1+	0.8−
1996 03 28	691	0.3−	0.3+	2003 01 08	704	0.4+	0.2+	2003 03 01	608	0.3+	1.3−
1996 03 28	691	0.1+	0.3+	2003 01 08	704	0.6+	0.6−	2003 03 01	608	0.0	1.0−
1996 03 28	691	0.2+	0.4+	2003 01 08	608	0.0	1.1+	2003 03 01	608	0.4+	0.9−
2001 09 17	291	0.3+	0.3+	2003 01 08	608	0.0	0.5+	2003 03 08	704	0.2−	0.2+
2001 09 17	291	0.2−	0.1+	2003 01 08	608	0.5−	0.5+	2003 03 08	704	0.7−	0.8+
2001 09 17	291	0.1−	0.1+	2003 01 10	704	0.2+	0.1+	2003 03 08	704	0.3+	0.3+
2001 09 21	704	0.3−	1.5+	2003 01 10	704	0.4+	0.7−	2003 03 08	704	0.3−	0.1+
2001 09 21	704	0.6−	0.4−	2003 01 10	704	0.7−	0.2+				
2001 09 21	704	0.2−	0.3−	2003 01 10	704	0.1+	0.4+				

(64096)∗ 2001 SR$_{332}$ = 1999 FP$_{42}$ = 2002 YY$_5$

Discovered 2001 Sept. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40693)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	33.63828		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22991485	ω	128.58133		−0.52810216	−0.84916322	
a	2.6389107	Ω	353.28923		+0.76382798	−0.47219691	
e	0.1065703	i	2.68314		+0.37104572	−0.23654153	
P	4.29	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 02	691	0.3+	0.6−	2002 12 31	704	0.4+	0.2−	2003 01 30	644	0.0	0.0
1997 10 02	691	0.2+	0.6−	2002 12 31	704	0.1+	0.1+	2003 01 30	644	0.0	0.2−
1997 10 02	691	0.2+	0.6−	2002 12 31	704	0.5−	0.1−	2003 02 01	333	0.7−	0.3−
1999 02 18	699	0.4−	0.5+	2002 12 31	704	0.0	0.1+	2003 02 01	333	0.9−	0.2−
1999 02 18	699	0.3+	0.6+	2002 12 31	704	0.0	0.9+	2003 02 01	333	1.5−	0.0
1999 02 18	699	1.0−	0.4+	2003 01 05	704	0.5+	0.9+	2003 02 01	333	0.9−	0.2−
1999 03 20	704	0.4+	1.1−	2003 01 05	704	0.2+	1.2+	2003 02 01	704	0.7+	0.2−
1999 03 20	704	1.4+	0.6−	2003 01 05	704	0.0	0.5+	2003 02 01	704	0.4+	0.5+
1999 03 20	704	0.8−	0.9+	2003 01 05	704	0.2+	0.7+	2003 02 01	704	0.3+	0.6+
1999 03 20	704	0.6−	1.7+	2003 01 05	704	0.2−	0.6+	2003 02 01	704	0.0	0.4+
1999 03 22	691	0.6+	0.3−	2003 01 09	704	0.1+	0.9−	2003 02 01	704	0.4+	0.4+
1999 03 22	691	0.5+	0.3−	2003 01 09	704	0.1+	0.2−	2003 02 02	608	(0.3−	2.2−)
1999 03 22	691	0.4+	0.4−	2003 01 09	704	0.2−	0.7−	2003 02 02	608	0.0	1.6−
1999 03 23	704	(0.6−	2.0+)	2003 01 09	704	0.4+	0.6−	2003 02 02	608	0.3−	1.5−
1999 03 23	704	0.2+	1.6+	2003 01 09	704	0.0	0.1−	2003 02 04	704	1.7+	0.4−
1999 03 23	704	1.1+	1.2+	2003 01 10	704	0.2−	0.7−	2003 02 04	704	1.7+	0.5+
2001 09 14	644	0.0	0.3+	2003 01 10	704	0.1−	0.0	2003 02 04	704	1.4+	0.2−
2001 09 14	644	0.1−	0.0	2003 01 10	704	0.3−	0.5−	2003 02 06	704	0.2−	0.2−
2001 09 14	644	0.5−	0.1+	2003 01 10	704	0.4−	0.2+	2003 02 06	704	0.9+	0.3−
2001 09 19	691	0.2−	0.2+	2003 01 14	608	0.4−	0.1+	2003 02 06	704	1.3−	0.0
2001 09 19	691	0.3−	0.2+	2003 01 14	608	0.5−	0.0	2003 02 06	704	0.1+	0.5+
2001 09 19	691	0.2−	0.3+	2003 01 14	608	0.2−	0.1−	2003 02 06	704	0.4+	0.5+
2001 09 20	704	0.2+	1.8+	2003 01 25	699	0.5−	0.4−	2003 02 06	608	0.3+	1.8−
2001 09 20	704	1.1−	2.0+	2003 01 25	699	0.6−	0.6−	2003 02 06	608	0.5+	2.0−
2001 09 20	704	0.0	0.4+	2003 01 25	699	0.5+	0.9−	2003 02 06	608	(0.9+	2.2−)
2001 09 20	704	0.3−	1.2+	2003 01 25	699	0.1+	0.6−	2003 02 07	704	1.4+	0.4+
2001 09 20	704	0.3−	0.6+	2003 01 27	699	0.6−	0.2−	2003 02 07	704	0.8−	1.4+
2001 10 14	645	0.1−	0.3−	2003 01 27	699	0.3+	0.1−	2003 02 07	704	0.4+	0.4+
2001 10 14	645	0.1−	0.3−	2003 01 27	699	0.1+	0.2+	2003 02 07	704	0.2+	0.6+
2001 10 15	645	0.1−	0.3−	2003 01 27	699	0.0	0.2+	2003 02 07	704	0.7+	0.5+
2001 10 15	645	0.0	0.3−	2003 01 27	608	0.6−	0.2−	2003 02 10	644	0.3−	0.8+
2002 12 19	644	0.4−	0.3+	2003 01 27	608	0.7−	0.3−	2003 02 10	644	0.3−	0.4+
2002 12 19	644	0.4−	0.2+	2003 01 27	608	0.4−	0.1−	2003 02 10	644	0.4+	1.0+
2002 12 19	644	0.3−	0.2+	2003 01 30	699	0.1+	0.1+	2003 02 10	644	0.5−	0.5+
2002 12 27	699	0.2+	1.5−	2003 01 30	644	0.0	0.1−	2003 02 10	644	0.9+	1.5+
2002 12 27	699	0.6+	0.2+	2003 01 30	699	0.6−	0.0	2003 02 10	644	0.1−	0.7+
2002 12 27	699	0.6+	0.1+	2003 01 30	699	0.3−	0.1+				
2002 12 27	699	0.2−	0.3+	2003 01 30	699	0.7−	0.1+				

(64097)∗ 2001 SP$_{334}$ = 1997 YN$_4$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 40693)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	341.03390		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17147328	ω	277.41145		−0.28300791	−0.95900467	
a	3.2087687	Ω	189.06914		+0.91269006	−0.26456094	
e	0.1049171	i	5.35689		+0.29479378	−0.10157532	
P	5.75	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 24	691	0.3+	0.0	2001 09 20	704	0.1+	0.8−	2002 10 26	608	0.9+	0.9−
1993 03 24	691	0.1+	0.1−	2001 09 20	704	0.5+	0.7−	2002 10 26	608	0.9+	1.2−
1993 03 24	691	0.1+	0.7−	2001 09 22	704	0.3−	0.5−	2002 10 26	608	0.5+	1.1−
1993 03 25	691	0.1+	0.2+	2001 09 22	704	0.1+	0.1−	2002 10 30	644	0.2−	1.0−
1993 03 25	691	0.2−	0.3+	2001 09 22	704	(2.3+	0.6+)	2002 10 30	644	0.1−	1.0−
1993 03 25	691	0.3−	0.2+	2001 09 22	704	0.8+	0.3−	2002 10 30	644	0.1−	0.9−
1997 12 18	402	0.5+	1.1−	2002 10 02	704	1.3+	1.6+	2002 10 31	699	0.9−	0.2+
1997 12 18	402	(0.5−	3.1−)	2002 10 02	704	1.7+	0.9+	2002 10 31	699	0.6−	0.2+
1997 12 18	402	(0.3+	2.6−)	2002 10 02	704	1.3+	1.6+	2002 10 31	699	0.5−	0.0
1997 12 18	402	0.9−	0.3+	2002 10 02	704	1.9+	0.2+	2002 10 31	699	0.7−	0.2+
1999 03 23	703	0.1+	1.1+	2002 10 03	704	0.8+	0.6+	2002 11 01	704	0.2−	0.2+
1999 03 23	703	0.1+	0.9+	2002 10 03	704	0.1−	0.1−	2002 11 01	704	0.9−	0.2+
1999 03 23	703	0.8+	0.7+	2002 10 03	704	0.4+	0.0	2002 11 01	704	0.2+	0.4+
1999 03 23	703	0.7−	0.1+	2002 10 03	704	0.7+	0.5−	2002 11 01	704	0.1−	0.1−
1999 04 07	699	0.2+	1.4+	2002 10 03	704	0.9+	0.4−	2002 11 01	608	0.1−	0.0
1999 04 07	699	0.2+	0.1+	2002 10 07	704	0.9−	0.1+	2002 11 01	608	0.3+	0.4−
1999 04 07	699	0.4+	0.4−	2002 10 07	704	0.7−	0.2−	2002 11 01	608	0.4−	0.3+
1999 06 18	691	0.3+	0.1+	2002 10 07	704	0.6−	0.3+	2002 11 07	704	0.4−	0.2+
1999 06 18	691	0.0	0.1+	2002 10 07	704	0.2+	0.3−	2002 11 07	704	0.0	0.1+
1999 06 18	691	0.0	0.2+	2002 10 08	699	0.3−	0.4+	2002 11 07	704	0.1+	0.2+
2001 08 15	608	0.3−	0.3+	2002 10 08	699	0.1+	0.6+	2002 11 07	704	0.1−	0.2+
2001 08 15	608	0.1+	0.2−	2002 10 08	699	0.0	0.8+	2002 11 07	704	0.5−	0.3+
2001 08 15	608	0.0	1.3−	2002 10 08	699	0.7+	0.1+	2002 11 11	704	0.1−	0.3−
2001 08 15	608	1.0−	0.1+	2002 10 09	704	0.1−	0.3−	2002 11 11	704	0.5+	0.5+
2001 08 15	608	0.4−	0.6+	2002 10 09	704	0.4−	0.3−	2002 11 11	704	0.2−	0.5+
2001 08 15	608	0.7−	0.6+	2002 10 09	704	0.2+	0.0	2002 11 11	704	0.7+	0.5+
2001 08 28	644	0.1+	0.2+	2002 10 09	704	0.3−	0.2−	2002 11 11	704	0.5+	0.7+
2001 08 28	644	0.4+	0.8+	2002 10 09	704	0.2−	0.1−	2002 12 01	704	0.5−	0.2+
2001 08 28	644	0.3+	0.6+	2002 10 11	704	0.1−	0.8+	2002 12 01	704	0.8−	0.4+
2001 09 09	699	0.1−	1.4+	2002 10 11	704	0.8−	0.9+	2002 12 01	704	0.3−	0.3+
2001 09 09	699	1.1−	0.9+	2002 10 11	704	0.5−	0.0	2002 12 01	704	0.4−	0.1+
2001 09 09	699	0.3−	0.1−	2002 10 11	704	0.1−	0.4+	2002 12 01	704	0.7−	1.2−
2001 09 09	699	0.4+	0.2+	2002 10 11	704	0.3−	0.2+	2003 01 05	699	0.4−	0.3−
2001 09 20	704	0.5+	0.2+	2002 10 15	644	0.0	0.0	2003 01 05	699	0.3−	0.2−
2001 09 20	704	0.3−	1.2−	2002 10 15	644	0.1−	0.3+	2003 01 05	699	0.3−	0.5−
2001 09 20	704	0.8+	0.4−	2002 10 15	644	0.2−	0.2+	2003 01 05	699	0.4−	0.1+

(64098)∗ 2001 SD$_{341}$ = 1997 UT$_{23}$

Discovered 2001 Sept. 21 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 33471)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	132.22807		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22007256	ω	267.98057		+0.99055497	+0.05774193	
a	2.7170155	Ω	88.69352		−0.00361407	+0.91768614	
e	0.0414396	i	7.14597		−0.13706855	+0.39308780	
P	4.48	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 14	691	0.6+	1.4+	2001 09 12	704	0.0	0.6−	2003 01 01	704	1.5−	1.2−
1991 05 14	691	0.1+	2.1+	2001 09 12	704	0.7−	0.8+	2003 01 01	704	0.3−	0.1−
1991 05 14	691	0.4+	0.7+	2001 09 12	704	0.9−	0.4+	2003 01 01	704	0.3+	0.3+
1997 10 28	688	0.0	0.2−	2001 09 12	704	0.0	0.2−	2003 01 01	704	0.4+	0.5+
1997 10 28	688	0.5+	0.1+	2001 09 21	644	0.5−	0.3+	2003 01 01	704	0.4+	0.6+
1997 10 29	688	0.2+	0.0	2001 09 21	644	0.5−	0.5+	2003 01 01	704	0.7−	0.1+
1997 10 29	688	0.1+	0.0	2001 09 21	644	0.3−	0.4+	2003 01 01	704	0.2−	0.7+
1997 11 06	704	0.1−	0.2+	2001 09 25	704	1.7−	1.6+	2003 01 01	704	0.4+	0.2+
1997 11 06	704	(1.5−	5.1+)	2001 09 25	704	0.8−	1.6+	2003 01 01	704	0.0	0.1−
1997 11 06	704	(2.6−	0.9+)	2001 09 25	704	0.3+	1.5+	2003 01 01	704	0.2+	0.1+
1997 11 06	704	0.4+	1.0−	2001 10 24	644	0.5+	0.7−	2003 01 01	704	0.4+	0.6+
2000 04 26	691	0.1+	0.4+	2001 10 24	644	0.5−	0.2+	2003 01 01	704	0.4+	0.0
2000 04 26	691	0.5+	0.2+	2001 10 24	644	0.1+	0.1+	2003 01 04	704	0.9+	0.6+
2000 04 26	691	0.1+	0.2+	2002 12 06	695	0.5−	0.4−	2003 01 04	704	1.0+	0.4+
2001 08 25	699	0.2−	0.1−	2002 12 06	695	0.2−	0.0	2003 01 04	704	0.5+	0.4+
2001 08 25	699	0.5+	0.2−	2002 12 31	704	0.8−	0.3−	2003 01 04	704	0.3−	1.1+
2001 08 25	699	0.8+	0.1−	2002 12 31	704	0.3+	0.4+	2003 01 08	704	0.3−	0.2−
2001 08 25	699	1.5+	0.7−	2002 12 31	704	0.2−	0.0	2003 01 08	704	0.4−	0.2−
2001 09 12	704	0.4+	0.3−	2002 12 31	704	0.8−	0.6+	2003 01 08	704	0.0	1.7+

(64099)∗ 2001 SN$_{346}$

Discovered 2001 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	59.85368		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17751519	ω	196.70070		+0.27430882	−0.95053397	
a	3.1355401	Ω	237.59535		+0.90084634	+0.30702989	
e	0.2074031	i	9.94009		+0.33649746	−0.04709367	
P	5.55	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 10 11	691	0.0	0.0	2001 09 29	644	0.6+	0.4−	2003 01 09	704	0.2−	1.4+
1990 10 11	691	0.1−	0.1−	2001 09 29	644	0.8+	0.5−	2003 01 14	608	0.0	0.7−
1990 10 11	691	0.1+	0.1+	2001 09 29	644	0.6+	0.5−	2003 01 14	608	0.3+	0.5−
1999 06 11	691	0.1−	0.3+	2001 10 17	704	0.2−	0.4−	2003 01 14	608	0.0	0.7−
1999 06 11	691	0.1+	0.3+	2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2003 01 26	644	0.2+	0.2−
1999 06 11	691	0.0	0.6+	2001 10 17	704	0.3−	0.4−	2003 01 26	644	0.1−	0.1+
2001 08 26	699	0.8+	0.0	2001 10 17	704	0.4+	0.1−	2003 01 26	644	0.2−	0.0
2001 08 26	699	1.7+	0.5+	2001 10 17	704	0.1+	0.5−	2003 01 28	704	0.3−	0.3−
2001 08 26	699	0.4−	0.4+	2001 10 26	644	0.4+	0.2+	2003 01 28	704	0.2+	1.1−
2001 08 26	699	0.1+	0.3+	2001 10 26	644	0.2−	0.4+	2003 01 28	704	0.4+	1.0−
2001 09 10	704	0.4−	0.1−	2001 10 26	644	0.0	0.4+	2003 01 28	704	0.7+	0.8−
2001 09 10	704	0.2−	0.3−	2001 11 12	704	0.9−	0.4+	2003 02 01	699	0.5−	0.9+
2001 09 10	704	0.8−	0.3−	2001 11 12	704	0.1−	0.4+	2003 02 01	699	0.5−	0.6+
2001 09 10	704	0.9+	0.3−	2001 11 12	704	0.0	0.6+	2003 02 01	699	0.0	0.6+
2001 09 10	704	0.4−	0.6−	2001 11 12	704	0.4−	0.8+	2003 02 01	699	1.1−	1.0+
2001 09 10	704	0.3−	0.2+	2001 11 12	704	0.1+	1.0+	2003 02 03	699	0.1+	0.6−
2001 09 10	699	1.5−	0.8+	2002 12 19	644	0.5+	0.5+	2003 02 03	699	0.7−	0.7−
2001 09 10	704	0.4−	0.2−	2002 12 19	644	0.8+	0.5+	2003 02 03	699	0.1+	0.3−
2001 09 10	704	0.1+	0.0	2002 12 19	644	0.0	0.5+	2003 02 03	699	0.5−	0.0
2001 09 10	704	0.8−	1.1−	2003 01 01	704	0.5+	1.0+	2003 02 04	644	0.0	0.7+
2001 09 10	704	0.3+	0.5+	2003 01 01	704	0.3+	1.5+	2003 02 04	644	0.0	0.2+
2001 09 10	699	1.1−	0.1+	2003 01 01	704	0.6+	0.2+	2003 02 04	644	0.0	0.0
2001 09 10	699	0.1+	0.7+	2003 01 05	704	0.5−	0.3+	2003 02 19	644	0.3+	0.2+
2001 09 10	699	1.1−	0.2+	2003 01 05	704	0.1−	0.1+	2003 02 19	644	0.2+	0.2+
2001 09 25	704	0.4+	0.1−	2003 01 05	704	0.0	0.2−	2003 02 19	644	0.1+	0.1+
2001 09 25	704	0.5+	0.2−	2003 01 05	704	0.7−	0.7−	2003 02 25	608	0.0	0.3−
2001 09 25	704	0.5+	0.2−	2003 01 05	704	0.3+	0.8−	2003 02 25	608	0.2−	0.5−
2001 09 25	704	0.7+	0.4−	2003 01 09	704	0.1−	0.0	2003 02 25	608	0.0	0.2−
2001 09 25	704	0.5+	0.6−	2003 01 09	704	0.4+	0.2−				

(64100)∗ 2001 TY = 1999 CF$_{128}$ = 2000 KB$_{76}$

Discovered 2001 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20416)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	159.34993		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27028979	ω	273.28796		+0.68970942	−0.65991666	
a	2.3690976	Ω	128.26304		+0.71683515	+0.68039142	
e	0.2479416	i	22.30566		−0.10221681	+0.31871229	
P	3.65	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 11	704	0.7+	0.2−	2001 10 23	704	1.3−	0.0	2002 01 12	704	0.6+	0.1−
1999 02 11	704	1.4+	0.0	2001 10 23	704	1.0−	0.1+	2002 01 12	704	0.6+	0.5−
1999 02 11	704	0.2−	0.2+	2001 10 23	704	1.1−	0.2+	2002 01 12	704	0.1−	0.7−
1999 02 11	704	(2.5−	2.0−)	2001 10 23	704	1.5−	0.1−	2002 01 12	704	0.4−	0.6−
1999 02 18	704	0.5−	0.6+	2001 11 06	704	0.0	0.2−	2002 02 06	699	0.3+	0.2+
1999 02 18	704	0.3−	0.0	2001 11 06	704	0.2−	0.1−	2002 02 06	699	0.0	0.3+
1999 02 18	704	0.5+	0.1−	2001 11 06	704	0.1−	0.1+	2002 02 06	699	0.2+	0.1+
1999 02 18	704	0.0	1.0−	2001 11 06	704	0.1+	0.3−	2002 02 06	699	0.2+	0.0

2000 05 27	699	0.4+	0.8+	2001 11 06	704	0.3−	0.2+	2002 02 24	644	0.0	0.2+
2000 05 27	699	0.2−	1.1+	2001 11 07	704	0.2+	0.0	2002 02 24	644	0.1−	0.5+
2000 05 27	699	0.0	0.4+	2001 11 07	704	0.1+	0.5+	2002 02 24	644	0.2+	0.3−
2000 05 27	699	0.4+	1.2+	2001 11 07	704	0.5−	0.1−	2002 03 16	704	0.3−	0.2+
2000 05 27	699	0.4+	0.5+	2001 11 07	704	0.2+	0.2+	2002 03 16	704	0.6+	0.8+
2000 05 27	699	0.9−	1.9+	2001 11 07	704	0.0	0.3+	2002 03 16	704	0.8+	0.3+
2000 05 27	699	1.4+	0.4+	2001 11 15	699	0.3−	0.3−	2002 03 16	704	0.1+	0.4+
2000 05 27	699	1.5+	1.9+	2001 11 15	699	0.0	0.3−	2002 03 16	704	0.6+	0.0
2000 06 01	704	0.2+	0.8+	2001 11 15	699	0.1−	0.1−	2003 02 08	608	0.2+	0.1−
2000 06 01	704	0.9−	0.1+	2001 11 15	699	0.1−	0.1−	2003 02 08	608	0.3+	0.2−
2000 06 01	704	0.5−	0.6+	2001 11 30	608	0.5+	0.1−	2003 02 08	608	0.0	0.0
2000 06 01	704	1.1−	1.0+	2001 11 30	608	0.2+	0.0	2003 03 08	704	0.8+	0.6+
2001 09 06	644	0.2−	0.1−	2001 11 30	608	0.9+	0.4+	2003 03 08	704	1.1+	1.4+
2001 09 06	644	0.1−	0.4+	2001 12 04	704	0.0	0.2+	2003 03 08	704	1.0+	0.1+
2001 09 06	644	0.1−	0.3+	2001 12 04	704	0.1−	0.4+	2003 03 08	704	0.8+	0.1+
2001 10 09	704	0.6−	0.2+	2001 12 04	704	0.4+	0.7+	2003 03 08	704	0.5+	0.4+
2001 10 09	704	0.5−	0.4+	2001 12 04	704	0.4+	0.7+	2003 03 26	704	0.4−	0.7+
2001 10 09	704	0.4−	0.2+	2001 12 04	704	0.6+	1.1+	2003 03 26	704	0.2−	0.9+
2001 10 09	704	0.8−	0.9+	2001 12 04	300	0.4−	0.0	2003 03 26	704	0.1−	0.6+
2001 10 09	704	0.5−	0.4+	2001 12 04	300	0.1−	0.6+	2003 03 26	704	0.3−	0.5+
2001 10 11	704	0.9−	0.1−	2001 12 04	300	0.4−	1.7+	2003 03 26	704	0.1−	0.9+
2001 10 11	704	0.5−	0.2+	2001 12 04	300	0.3+	0.6+	2003 04 09	644	0.4+	0.1−
2001 10 11	704	0.5−	0.0	2001 12 09	644	0.0	0.4+	2003 04 09	644	0.3+	0.1+
2001 10 11	704	0.2−	0.2+	2001 12 09	644	0.0	1.6+	2003 04 09	644	0.1+	0.1−
2001 10 11	704	0.4−	0.4+	2001 12 09	644	0.0	0.5+	2003 04 24	704	0.0	1.0+
2001 10 19	608	1.3+	0.5+	2001 12 12	644	0.3−	0.0	2003 04 24	704	0.4−	0.2+
2001 10 19	608	1.1+	0.5+	2001 12 12	644	0.3−	0.1+	2003 04 24	704	1.0+	0.2−
2001 10 19	608	1.1+	0.3+	2001 12 12	644	0.5−	0.0	2003 04 24	704	1.0−	0.7+
2001 10 23	704	0.7−	0.0	2002 01 12	704	0.6+	0.2−				

(64101)∗ 2001 TC$_1$ = 1998 XO$_{51}$

Discovered 2001 Oct. 8 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20416)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	142.07222		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28411707	ω	8.45630		+0.68233188	−0.72660047	
a	2.2915948	Ω	38.57763		+0.66294410	+0.56862034	
e	0.1483954	i	7.41423		+0.30810440	+0.38564578	
P	3.47	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 21	691	0.7+	0.7+	2001 10 08	644	0.4−	0.1−	2001 10 24	644	0.2−	0.8−
1996 03 21	691	0.5+	0.5+	2001 10 08	644	0.4−	0.0	2001 11 08	644	0.1−	0.2+
1996 03 21	691	0.4+	0.4+	2001 10 08	644	0.6−	0.1+	2001 11 08	644	0.2+	0.4+
1998 12 14	704	0.1−	0.3−	2001 10 10	644	0.2+	1.1−	2001 11 08	644	0.0	0.6+
1998 12 14	704	0.6+	0.3+	2001 10 10	644	0.1+	0.8−	2001 11 17	608	0.3−	0.3−
1998 12 14	704	1.1−	0.9+	2001 10 10	644	0.0	0.9−	2001 11 17	608	1.0−	0.3+
1998 12 17	704	1.0−	0.8−	2001 10 11	704	0.5−	0.3−	2001 11 17	608	0.3−	0.8−
1998 12 17	704	0.1−	0.4−	2001 10 11	704	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.5+	1.1−
1998 12 17	704	1.6+	0.1+	2001 10 11	704	0.1−	0.8+	2001 11 20	704	0.1+	0.7−
2000 05 07	704	0.7−	0.7+	2001 10 11	644	0.4+	0.1−	2001 11 20	704	0.3+	0.6−
2000 05 07	704	0.5−	0.1−	2001 10 11	704	0.1+	0.3+	2001 11 20	704	0.3+	0.4−
2000 05 07	704	0.4−	0.3+	2001 10 11	644	0.5+	0.1−	2001 11 20	704	0.3+	0.4−
2001 07 20	644	0.5+	0.3+	2001 10 11	704	0.0	0.1−	2001 12 07	704	0.1−	0.7+
2001 07 20	644	0.5+	0.3+	2001 10 11	644	0.2+	0.1−	2001 12 07	704	0.7−	0.9+
2001 07 20	644	0.3+	0.3+	2001 10 13	704	0.5+	0.4+	2001 12 07	704	0.7+	0.1−
2001 09 12	704	0.7−	1.2+	2001 10 13	704	0.2+	0.2+	2001 12 07	704	0.8−	0.6+
2001 09 12	704	0.2−	1.0+	2001 10 13	704	0.4+	0.3+	2003 03 06	704	1.5+	1.4+
2001 09 12	704	0.0	1.3+	2001 10 13	704	0.4+	0.1−	2003 03 06	704	1.1+	0.8+
2001 09 12	704	0.1+	1.5+	2001 10 16	644	0.2−	0.5+	2003 03 06	704	(1.4+	2.5+)
2001 09 12	704	0.0	1.5+	2001 10 16	644	0.2−	0.7+	2003 03 26	644	0.7+	1.1+
2001 09 13	644	0.3+	0.4+	2001 10 16	644	0.2−	0.6+	2003 03 26	644	0.4+	0.7+
2001 09 13	644	0.5+	0.2+	2001 10 17	644	0.6−	0.1+	2003 03 26	644	0.8+	0.8+
2001 09 13	644	0.4+	0.5+	2001 10 17	644	0.6−	0.3+	2003 03 26	644	0.8+	0.7+
2001 09 18	699	0.7+	0.1+	2001 10 17	644	0.4−	0.0	2003 03 26	644	0.8+	1.1+
2001 09 18	699	0.3−	0.4+	2001 10 23	699	0.3−	1.0+	2003 03 26	644	0.7+	0.8+
2001 09 18	699	0.1+	0.7+	2001 10 23	699	0.7−	0.3+	2003 04 05	699	0.1−	0.2−
2001 09 18	699	0.8−	0.1+	2001 10 23	699	0.8−	0.4+	2003 04 05	699	0.1+	1.4+
2001 09 25	644	1.1−	0.5+	2001 10 23	699	0.2−	1.0+	2003 04 05	699	0.7−	0.8+
2001 09 25	644	0.9−	0.1−	2001 10 24	644	0.1+	0.9−	2003 04 05	699	(2.6−	1.9−)
2001 09 25	644	1.0−	0.3+	2001 10 24	644	0.1+	0.8−				

(64102)∗ 2001 TT$_3$

Discovered 2001 Oct. 7 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	69.17210		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28092868	ω	120.93872		−0.71785614	−0.69590552	
a	2.3089011	Ω	14.99346		+0.60954164	−0.64209798	
e	0.0906488	i	4.42305		+0.33636520	−0.32159864	
P	3.51	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 11	691	0.2+	0.1−	2001 10 11	644	0.5−	0.7+	2001 11 21	704	0.9−	0.9+
1994 10 11	691	0.0	0.2−	2001 10 11	644	0.2−	0.7+	2003 03 09	599	0.4−	0.0
1994 10 11	691	0.1+	0.0	2001 10 13	704	(0.8−	2.1+)	2003 03 09	599	0.0	0.4+
1998 12 17	704	0.4−	1.6−	2001 10 13	704	0.3+	0.9+	2003 03 09	599	0.0	0.4+
1998 12 17	704	0.4+	0.9−	2001 10 13	704	0.6−	0.2+	2003 03 10	599	0.4+	0.5+
1998 12 17	704	(0.9+	2.3−)	2001 10 17	704	0.8+	1.1+	2003 03 10	599	0.1−	0.3+
1998 12 17	704	0.0	0.6−	2001 10 17	704	0.7+	0.2−	2003 03 10	599	0.2−	0.1+
1998 12 17	704	(4.7−	1.9−)	2001 10 17	704	0.5+	0.2+	2003 03 10	599	0.1−	0.5+
1999 01 16	704	0.5−	0.5−	2001 10 17	704	0.4−	0.0	2003 03 27	644	0.1+	0.4+
1999 01 16	704	0.6+	0.2−	2001 10 17	704	0.9+	0.2−	2003 03 27	644	0.1−	0.7+
1999 01 16	704	0.5−	0.8−	2001 10 19	644	0.5−	0.4+	2003 03 27	644	0.2−	0.6+
1999 01 16	704	0.3−	0.8+	2001 10 19	644	0.5−	0.0	2003 04 01	704	1.4+	0.1+
2001 09 20	704	0.3−	0.7+	2001 10 19	644	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	0.8+	1.7+
2001 09 20	704	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	0.4−	0.1+	2003 04 01	704	0.6+	0.2+
2001 09 20	704	0.8−	0.0	2001 10 21	704	0.5−	0.4+	2003 04 01	704	1.1+	0.3+
2001 09 20	704	1.3−	0.1−	2001 10 21	704	0.6−	0.5+	2003 04 08	704	0.4+	0.2+
2001 09 20	704	0.3−	0.2−	2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2003 04 08	704	0.5−	1.2+
2001 09 20	704	1.1−	1.3−	2001 10 21	704	0.3−	0.9+	2003 04 08	704	0.7+	0.5+
2001 09 23	291	1.2+	0.3+	2001 10 25	704	0.2−	0.5+	2003 04 08	704	0.1+	1.8+
2001 09 23	291	1.2+	0.2+	2001 10 25	704	0.4+	0.7+	2003 04 08	704	0.7+	0.7+
2001 09 23	291	1.2+	0.2+	2001 10 25	704	0.2+	0.9+	2003 04 08	704	0.3+	0.0
2001 09 23	291	0.7−	0.4+	2001 10 25	704	1.1−	0.1+	2003 04 08	704	(2.0+	0.8+)
2001 09 23	291	0.8−	0.3+	2001 11 09	704	0.1−	1.5+	2003 04 08	704	0.0	0.1−
2001 09 23	291	0.5−	0.2+	2001 11 09	704	1.4−	0.4+	2003 04 26	608	0.5+	0.0
2001 10 07	644	0.7+	0.5+	2001 11 09	704	0.6−	0.6+	2003 04 26	608	0.7+	0.1+
2001 10 07	644	0.1−	0.6+	2001 11 09	704	0.3−	0.2+	2003 04 26	608	0.8+	0.4+
2001 10 07	644	0.3+	0.5+	2001 11 09	704	0.3−	1.3+	2003 04 27	704	1.3+	0.5+
2001 10 07	644	0.2−	0.6+	2001 11 21	704	0.8+	0.3−	2003 04 27	704	0.5+	1.2+
2001 10 07	644	0.0	0.1−	2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2003 04 27	704	0.3−	1.0+
2001 10 07	644	0.0	0.3+	2001 11 21	704	0.5−	0.0	2003 04 27	704	0.5+	1.1+
2001 10 11	644	0.6−	0.5+	2001 11 21	704	0.8−	0.8+	2003 04 27	704	1.0−	0.7+

(64103)∗ 2001 TW$_3$

Discovered 2001 Oct. 7 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	11.75636		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27610311	ω	191.54554		−0.99497761	+0.09980881	
a	2.3357258	Ω	354.16657		−0.08485265	−0.88128165	
e	0.1018056	i	4.28819		−0.05309975	−0.46193166	
P	3.57	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 03 07	691	0.2+	0.4−	2001 11 17	704	0.2−	0.3+	2003 03 07	699	0.2−	0.0
1992 03 07	691	0.5−	0.7−	2001 11 17	704	0.3+	0.7+	2003 03 07	699	0.1−	0.1+
1992 03 07	691	0.4−	0.4−	2001 11 17	704	0.1−	0.4−	2003 03 08	291	0.1+	0.0
1998 12 14	704	(1.1+	8.8−)	2001 11 17	704	0.2−	0.1+	2003 03 08	291	0.1+	0.1+

1998 12 14	704	1.0−	1.7−	2001 11 19	704	0.6+	0.7+	2003 03 08	291	0.2+	0.1+
1998 12 14	704	1.3+	0.2+	2001 11 19	704	0.1−	0.8+	2003 03 09	704	0.2+	0.2+
1998 12 14	704	0.7+	0.6−	2001 11 19	704	0.3−	1.2+	2003 03 09	704	0.2−	0.5+
1998 12 17	704	(0.9+	2.9−)	2001 11 19	704	0.3−	0.5+	2003 03 09	704	0.1+	0.6+
1998 12 17	704	0.8−	1.0−	2001 11 20	691	0.4−	0.5−	2003 03 09	704	0.0	0.6+
1998 12 17	704	0.6+	0.9+	2001 11 20	691	0.3−	0.8−	2003 03 09	704	0.3−	0.3+
1998 12 17	704	0.3−	0.1−	2001 11 20	691	0.4−	0.7−	2003 03 10	704	0.3+	0.5+
2001 09 19	699	0.2+	0.8+	2001 11 22	691	0.1−	0.6−	2003 03 10	704	0.1+	0.0
2001 09 19	699	0.1+	0.0	2001 11 22	691	0.1−	0.4−	2003 03 10	704	0.1+	0.2+
2001 09 19	699	0.0	0.1−	2001 11 22	691	0.0	0.7−	2003 03 10	704	0.2+	0.0
2001 09 19	699	0.1+	0.0	2001 11 24	704	0.4+	0.1−	2003 03 10	704	0.2+	0.2+
2001 09 24	704	0.2+	0.9+	2001 11 24	704	1.0−	0.3−	2003 03 26	699	0.1+	0.4−
2001 09 24	704	0.3+	0.8+	2001 11 24	704	0.8−	0.7−	2003 03 26	699	0.1−	0.1+
2001 09 24	704	0.0	1.3+	2001 11 24	704	0.8−	0.2+	2003 03 26	699	0.1+	0.0
2001 09 24	704	0.1+	1.2+	2003 01 01	704	0.1−	0.6−	2003 03 26	699	0.5−	0.1+
2001 09 24	704	0.8+	1.2+	2003 01 01	704	0.5−	0.3−	2003 03 31	691	0.1+	0.4+
2001 10 07	644	0.1+	0.1−	2003 01 01	704	0.8−	0.2+	2003 03 31	691	0.0	0.2+
2001 10 07	644	0.1−	0.0	2003 02 07	291	0.4−	0.1−	2003 03 31	691	0.4−	0.1−
2001 10 07	644	0.1+	0.0	2003 02 07	291	0.5−	0.1−	2003 04 01	704	1.6−	0.1−
2001 10 11	644	0.2−	0.1−	2003 02 07	291	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	(2.3−	0.1+)
2001 10 11	644	0.4−	0.2+	2003 02 09	608	0.3+	0.0	2003 04 01	704	1.7−	0.6+
2001 10 11	644	0.3−	0.2−	2003 02 09	608	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	1.6−	0.0
2001 10 12	699	0.4−	0.7+	2003 02 09	608	0.1+	0.3−	2003 04 01	704	1.7−	0.6+
2001 10 12	699	0.8−	0.6+	2003 02 22	291	0.3−	0.2+	2003 04 04	704	0.7+	0.1−
2001 10 12	699	0.5−	1.1+	2003 02 22	291	0.3−	0.2+	2003 04 04	704	0.3+	0.1−
2001 10 12	699	0.5−	0.1+	2003 02 22	291	0.3−	0.2+	2003 04 04	704	0.2+	0.7+
2001 10 14	704	0.0	0.1+	2003 03 05	704	0.1+	0.7−	2003 04 04	704	0.6+	0.2−
2001 10 14	704	1.1+	0.3−	2003 03 05	704	0.7−	1.1−	2003 04 04	704	0.3+	0.0
2001 10 14	704	0.1+	0.3−	2003 03 05	704	0.4−	0.9−	2003 04 09	704	1.3+	0.2−
2001 10 14	704	0.2+	0.6−	2003 03 05	704	0.5−	0.8−	2003 04 09	704	1.5+	0.4−
2001 10 14	704	0.4+	1.0−	2003 03 05	704	0.5−	0.9−	2003 04 09	704	1.3+	0.7−
2001 10 17	704	0.3−	0.8+	2003 03 06	699	0.3+	0.4+	2003 04 09	704	0.7+	0.4−
2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2003 03 06	704	0.3+	0.2+	2003 04 09	704	1.4+	0.2−
2001 10 17	704	0.0	1.1+	2003 03 06	699	0.1+	0.2+	2003 05 06	608	0.2−	1.3+
2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2003 03 06	704	0.8+	0.5+	2003 05 06	608	0.4−	1.4+
2001 10 17	704	0.2+	0.5+	2003 03 06	704	0.5+	0.6+	2003 05 06	608	0.1−	1.0+
2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2003 03 06	699	0.4+	0.2+	2003 05 25	703	1.7+	0.2−
2001 10 21	704	0.3+	0.5+	2003 03 06	704	1.0+	1.4+	2003 05 25	703	1.7+	0.4−
2001 10 21	704	0.3+	0.4−	2003 03 06	699	0.2+	0.2+	2003 05 25	703	1.4+	0.2−
2001 10 21	704	0.1−	0.0	2003 03 06	704	0.5+	1.0+	2003 05 25	703	0.6+	0.2−
2001 10 21	704	0.1+	0.5−	2003 03 06	644	0.1+	0.1+	2003 05 30	699	0.4−	1.3+
2001 10 25	691	0.2−	0.2−	2003 03 06	644	0.2−	0.3+	2003 05 30	699	0.6−	1.0+
2001 10 25	691	0.0	0.2−	2003 03 06	644	0.0	0.2+	2003 05 30	699	1.1+	0.5−
2001 10 25	691	0.1−	0.2−	2003 03 07	699	0.0	0.1+	2003 05 30	699	0.5−	0.4−
2001 11 17	704	0.2−	0.4+	2003 03 07	699	0.3−	0.5+				

(64104)∗ 2001 TG$_4$

Discovered 2001 Oct. 7 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	339.16741		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17931173	ω	317.53404		−0.96517379	−0.25571963
a	3.1145615	Ω	207.79304		+0.26033870	−0.91808798
e	0.1094166	i	6.79884		+0.02575494	−0.30285629
P	5.50	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 16	691	0.3+	0.1−	2001 10 14	704	0.4−	0.1−	2001 10 24	704	0.1−	0.3+
1990 10 16	691	0.5+	0.1−	2001 10 14	704	0.1+	0.4−	2001 10 24	704	0.9−	0.6+
1990 10 16	691	0.2−	0.6−	2001 10 14	704	0.2−	0.6−	2001 11 20	691	0.0	0.3+
1993 04 21	691	0.4+	0.0	2001 10 14	704	0.6−	1.2−	2001 11 20	704	0.3−	0.0
1993 04 21	691	0.7+	0.1+	2001 10 15	704	(2.1+	0.5−)	2001 11 20	704	0.3+	0.7+
1993 04 21	691	0.8+	0.4+	2001 10 15	704	0.8+	1.7−	2001 11 20	691	0.1+	0.2+
1998 03 04	704	0.1−	0.6−	2001 10 15	704	1.6+	1.4−	2001 11 20	704	0.4−	0.2+
1998 03 04	704	2.6−	1.1−	2001 10 15	704	0.5+	1.8−	2001 11 20	691	0.1−	0.4+
1998 03 04	704	1.9−	0.8−	2001 10 15	704	0.9+	1.0−	2001 11 20	704	0.1+	0.4+
1998 03 04	704	(10.6−	1.2−)	2001 10 17	704	0.4−	0.1−	2001 11 20	704	0.1−	0.5−
2001 09 17	704	0.7−	1.2+	2001 10 17	704	0.4+	0.0	2001 11 21	704	0.9−	0.0
2001 09 17	704	0.2−	1.6+	2001 10 17	704	1.0−	0.3−	2001 11 21	704	0.6−	0.3+
2001 09 17	704	0.3+	1.2+	2001 10 17	704	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.3−	0.1+
2001 09 17	704	0.4−	0.8+	2001 10 17	704	0.9+	0.0	2001 11 21	704	0.4+	0.2−
2001 09 23	291	0.1−	0.1+	2001 10 18	704	0.2+	0.4−	2003 01 01	704	0.3+	0.2−
2001 09 23	291	0.1−	0.1+	2001 10 18	704	0.4+	0.4+	2003 01 01	704	0.3+	0.8−
2001 09 23	291	0.1+	0.3+	2001 10 18	704	0.1+	0.3+	2003 01 01	704	0.2+	0.6+
2001 10 07	644	0.9+	0.7−	2001 10 18	704	0.2−	0.4−	2003 01 01	704	0.6+	0.0
2001 10 07	644	0.2+	0.6−	2001 10 18	704	0.7−	0.3+	2003 01 01	704	0.3+	0.5+
2001 10 07	644	0.4+	0.6−	2001 10 19	644	0.0	0.4+	2003 01 07	704	0.5+	0.1−
2001 10 11	644	0.3−	0.1−	2001 10 19	644	0.1−	0.5+	2003 01 07	704	0.6+	0.0
2001 10 11	644	0.4−	0.1+	2001 10 19	644	0.1−	0.0	2003 01 07	704	0.3+	0.2+
2001 10 11	644	0.2−	0.2+	2001 10 23	704	0.1−	0.5+	2003 01 07	704	0.6+	0.2−
2001 10 13	704	0.3−	0.3−	2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2003 01 07	704	0.5+	0.3+
2001 10 13	704	0.0	0.5+	2001 10 23	704	0.0	0.3−	2003 01 27	704	0.5−	0.4−
2001 10 13	704	(0.3+	2.1+)	2001 10 23	704	0.6−	0.4+	2003 01 27	704	0.3−	1.0+
2001 10 13	704	1.3+	1.0−	2001 10 23	704	0.2+	0.4+	2003 01 27	704	0.3+	0.7+
2001 10 13	704	0.4−	1.7−	2001 10 24	704	0.1−	0.5+	2003 01 27	704	0.5−	1.2+
2001 10 14	704	0.0	0.3+	2001 10 24	704	0.4−	0.2+	2003 01 27	704	0.2+	0.3−

(64105)∗ 2001 TH$_6$

Discovered 2001 Oct. 10 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	31.18026		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17765003	ω	91.85942		−0.63593588	−0.73598161
a	3.1339534	Ω	40.86717		+0.48775836	−0.61646655
e	0.3161071	i	20.78598		+0.59806132	−0.27982147
P	5.55	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 19	691	0.1−	0.8−	2001 10 20	704	0.2+	1.0+	2003 01 13	704	0.5−	0.1+
1990 10 19	691	0.1+	0.6−	2001 10 20	704	0.9+	0.4−	2003 01 13	704	0.2+	0.3−
1990 10 19	691	0.2+	0.7−	2001 11 18	704	0.2+	0.5−	2003 01 13	704	0.3+	0.2−
1990 10 19	691	0.5+	0.6−	2001 11 18	645	0.4+	0.4−	2003 02 11	704	0.4−	0.1−
1990 10 19	691	0.4+	0.5+	2001 11 18	645	0.4+	0.4−	2003 02 11	704	0.3−	0.2+
1990 10 19	691	1.0+	0.0	2001 11 18	704	0.6−	0.7+	2003 02 11	704	0.2−	0.3+
1998 04 22	704	1.0+	0.9+	2001 11 18	704	0.4−	0.5+	2003 02 11	704	0.9−	0.1+
1998 04 22	704	(0.3+	2.3+)	2001 12 10	645	0.3+	0.4−	2003 02 23	628	0.8−	0.1+
1998 04 22	704	0.7−	1.7+	2001 12 10	645	0.3+	0.4−	2003 02 23	628	0.4−	0.2−
1998 04 22	704	0.2+	1.1−	2001 12 15	209	0.1+	0.4−	2003 02 23	628	0.2−	0.0
1998 04 22	704	(3.6−	0.6+)	2001 12 15	209	0.3−	0.3+	2003 02 25	704	0.3−	0.6+
2001 09 21	645	0.1+	0.2−	2001 12 15	209	0.1+	0.4−	2003 02 25	704	1.1+	0.4−
2001 09 21	645	0.1+	0.2−	2001 12 16	209	0.7+	0.2−	2003 02 25	704	0.6−	0.7+
2001 09 25	704	0.3−	0.2+	2001 12 16	209	0.0	0.2+	2003 02 25	704	0.8+	0.5−
2001 09 25	704	0.1+	0.4−	2001 12 16	209	0.7+	0.3+	2003 02 25	704	0.1−	0.7+
2001 09 25	704	1.1−	0.5+	2001 12 19	209	0.0	0.0	2003 02 25	704	1.0+	0.5−
2001 09 25	704	0.7−	0.1−	2001 12 19	209	0.6+	0.3+	2003 02 25	704	0.2+	0.1−
2001 09 25	704	0.7−	0.0	2001 12 19	209	0.3+	0.1+	2003 02 25	704	1.0+	0.1−
2001 10 10	644	0.4−	0.6+	2001 12 21	209	0.3+	1.0−	2003 03 14	704	0.4+	0.2+
2001 10 10	644	0.4−	0.5+	2001 12 21	209	0.8−	0.1+	2003 03 14	704	0.4+	0.1+
2001 10 10	644	0.7−	0.2+	2001 12 21	209	1.0−	1.1−	2003 03 14	704	0.8+	0.1−
2001 10 11	644	0.8+	0.6−	2002 12 04	704	0.1−	0.6+	2003 03 21	644	0.3−	0.3+
2001 10 11	644	0.5+	0.2+	2002 12 04	704	0.2−	0.4+	2003 03 21	644	0.4−	0.3+
2001 10 11	644	0.3−	1.1+	2002 12 04	704	0.0	0.4+	2003 03 21	644	0.7+	0.5−
2001 10 14	645	0.3+	0.3−	2002 12 04	704	0.3+	0.2+	2003 04 01	644	0.0	0.3+
2001 10 14	645	0.3+	0.3−	2002 12 04	704	0.0	0.4+	2003 04 01	644	0.1−	0.3+
2001 10 16	704	1.9−	0.5−	2002 12 10	704	1.5+	0.7−	2003 04 01	644	0.1+	0.4+
2001 10 16	704	(2.1−	1.6+)	2002 12 10	704	0.9+	0.1−	2003 04 10	704	0.8+	0.8−
2001 10 16	704	(2.5−	2.0+)	2002 12 10	704	0.3+	0.1−	2003 04 10	704	0.8+	0.3−
2001 10 16	704	1.7−	0.6+	2002 12 10	704	0.8+	0.4−	2003 04 10	704	0.9+	0.7−
2001 10 16	704	2.0−	1.6+	2002 12 12	636	0.2+	1.0−	2003 04 10	704	0.9+	0.6−
2001 10 16	644	0.3−	0.3+	2002 12 12	636	0.1−	0.2−	2003 04 10	704	1.2+	0.8−
2001 10 16	644	0.2−	0.4+	2002 12 15	704	1.4−	0.0	2003 04 23	704	0.5−	0.6+
2001 10 16	644	0.1+	0.4+	2002 12 15	704	1.0−	0.4+	2003 04 23	704	0.8+	1.0+
2001 10 19	699	0.0	1.0+	2002 12 15	704	0.5−	0.1−	2003 04 23	704	0.6−	0.5+
2001 10 19	699	0.2+	1.0+	2002 12 15	704	1.1−	0.5+	2003 04 23	704	1.0−	0.8+

2001 10 19	699	0.6+	1.0+	2003 01 11	704	0.4−	0.1−	2003 04 23	704	0.8−	1.2+
2001 10 19	699	0.4+	0.7+	2003 01 11	704	0.8−	0.2−	2003 05 07	608	0.9+	1.2+
2001 10 20	704	0.2−	0.5+	2003 01 11	704	0.4−	0.2−	2003 05 07	608	0.4+	0.8+
2001 10 20	704	0.8−	0.5+	2003 01 11	704	0.6−	0.1−	2003 05 07	608	0.7+	1.0+
2001 10 20	704	1.1−	0.8+	2003 01 11	704	0.3−	0.2+				

(64106)∗ 2001 TT$_7$

Discovered 2001 Oct. 11 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	88.21460		(2000.0)			
n	0.23672573	ω	235.72242		−0.00020900	−0.99982465
a	2.5880485	Ω	214.30429		+0.92805681	+0.00677997
e	0.0292991	i	1.90398		+0.37243859	−0.01745565
P	4.16	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 17	910	0.1−	1.0−	2001 10 17	704	1.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.0	0.1−
1998 01 17	910	0.2+	0.5−	2001 10 19	644	0.2+	0.0	2001 11 21	691	0.6+	0.1−
1998 01 17	910	0.4+	1.0−	2001 10 19	644	0.2+	0.0	2001 11 21	691	0.6+	0.0
1999 03 21	645	0.3−	0.1−	2001 10 19	644	0.2+	0.1+	2001 11 21	691	0.5+	0.1+
1999 03 21	645	0.3−	0.1−	2001 10 20	704	0.6+	0.3+	2003 01 31	704	0.1−	0.7+
1999 03 22	645	0.2−	0.1−	2001 10 20	704	0.8+	0.2+	2003 01 31	704	0.3−	0.7+
1999 03 22	645	0.3−	0.1−	2001 10 20	704	0.8+	0.2−	2003 01 31	704	0.3+	0.2+
1999 03 23	699	0.5+	1.6+	2001 10 20	704	0.5+	0.0	2003 02 03	699	0.3−	0.3+
1999 03 23	699	1.0+	0.6+	2001 10 20	704	1.1+	0.5+	2003 02 03	699	0.3−	0.2+
1999 03 23	699	0.5+	0.4+	2001 10 21	704	1.0+	0.1−	2003 02 03	699	0.5−	0.2−
2001 09 20	704	0.7+	0.8+	2001 10 21	704	1.1+	0.0	2003 02 03	699	0.7+	0.1+
2001 09 20	704	0.1−	0.8−	2001 10 21	704	0.5+	0.2−	2003 02 22	644	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.2−	1.1+	2001 10 21	704	0.7+	0.4−	2003 02 22	644	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	0.6−	0.1−	2001 10 21	704	0.4+	0.4−	2003 02 22	644	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.8−	0.4−	2001 10 25	644	1.0−	0.3+	2003 02 23	699	0.2−	0.6+
2001 09 21	699	0.6+	0.4−	2001 10 25	644	0.8−	0.4+	2003 02 23	699	0.7−	0.5−
2001 09 21	699	0.5+	0.1−	2001 10 25	644	0.8−	0.5+	2003 02 23	699	0.4−	0.3+
2001 09 21	699	0.3+	0.7+	2001 10 26	704	0.0	0.8+	2003 02 23	699	0.1+	0.1−
2001 09 21	699	0.7−	1.1+	2001 10 26	704	0.0	0.3+	2003 03 03	644	0.2+	1.0+
2001 09 24	704	0.0	0.6+	2001 10 26	644	0.4+	0.2+	2003 03 03	644	0.1+	0.8+
2001 09 24	704	0.1−	0.3+	2001 10 26	704	0.1−	0.7+	2003 03 03	644	0.2+	0.7+
2001 09 24	704	(0.4−	2.1+)	2001 10 26	644	0.3+	0.3+	2003 03 05	704	0.0	0.3+
2001 09 24	704	0.5−	0.2−	2001 10 26	704	0.1−	0.8+	2003 03 05	704	1.3−	0.5+
2001 09 24	704	1.3−	0.2+	2001 10 26	644	0.3+	0.0	2003 03 05	704	0.9−	0.0
2001 10 11	333	0.0	0.9−	2001 11 09	704	0.0	0.9−	2003 03 05	704	0.0	0.7+
2001 10 11	333	0.1+	0.4−	2001 11 09	704	0.3+	0.9−	2003 03 06	699	0.2+	0.1−
2001 10 11	333	0.7+	1.1−	2001 11 09	704	0.3−	0.5−	2003 03 06	699	0.3−	0.3−
2001 10 11	644	0.3−	0.2+	2001 11 09	704	1.0−	0.2−	2003 03 06	699	1.0+	0.3−
2001 10 11	644	0.5−	0.1−	2001 11 09	704	0.5−	0.1−	2003 03 06	699	0.1−	0.3−
2001 10 11	644	0.5−	0.2+	2001 11 17	704	0.3+	1.1+	2003 03 06	699	1.2+	0.6−
2001 10 12	333	0.3+	0.3+	2001 11 17	704	0.0	1.7+	2003 03 06	699	0.1+	1.2−
2001 10 12	333	0.5−	0.1+	2001 11 17	704	0.1−	1.1+	2003 03 06	699	0.7+	0.1−
2001 10 12	333	0.1+	0.0	2001 11 17	704	0.5+	1.1+	2003 03 06	699	0.1+	0.5−
2001 10 13	704	0.7−	0.1−	2001 11 20	691	0.4−	0.1−	2003 03 06	644	0.1+	0.2−
2001 10 13	704	0.2−	0.5−	2001 11 20	704	0.1+	1.1−	2003 03 06	644	0.3+	0.2−
2001 10 13	704	0.1+	0.2+	2001 11 20	704	0.1+	0.6−	2003 03 06	644	0.1+	0.4−
2001 10 13	704	0.3−	0.7+	2001 11 20	691	0.6−	0.2+	2003 03 09	704	0.1−	1.0−
2001 10 13	704	0.0	0.3−	2001 11 20	704	0.2+	0.4−	2003 03 09	704	0.5−	0.5−
2001 10 14	691	0.4−	0.3−	2001 11 20	691	0.2−	0.3−	2003 03 09	704	0.3+	0.2−
2001 10 14	691	0.3−	0.3−	2001 11 20	704	0.2+	0.9−	2003 03 09	704	0.1+	0.7−
2001 10 14	691	0.4−	0.3−	2001 11 20	704	0.1−	0.5−	2003 03 09	704	0.8−	1.1−
2001 10 17	704	0.4−	1.0+	2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2003 03 26	699	0.9−	0.2−
2001 10 17	704	0.5−	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.4−	2003 03 26	699	0.5+	0.0
2001 10 17	704	0.3−	1.0+	2001 11 21	704	0.2+	1.4−	2003 03 26	699	1.0+	0.2+
2001 10 17	704	0.4−	0.0	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2003 03 26	699	0.5+	1.2+

(64107)∗ 2001 TK$_8$ = 1995 KX$_1$

Discovered 2001 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20421)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	266.53056		(2000.0)			
n	0.36910769	ω	114.76534		+0.93088260	+0.25945011
a	1.9247189	Ω	231.27831		−0.31121681	+0.93188798
e	0.1217935	i	19.24694		+0.19131566	+0.25351615
P	2.67	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 05 29	675	0.1−	1.3+	2001 11 18	704	0.2−	0.6−	2001 12 18	704	0.0	0.0
1995 05 29	675	(1.1−	2.1+)	2001 11 18	704	0.4−	0.0	2001 12 18	704	0.5+	0.2−
1995 06 01	675	(0.9+	2.6+)	2001 11 18	704	0.2−	0.0	2001 12 18	704	0.3+	0.2−
1995 06 01	675	(0.4−	2.4+)	2001 11 18	704	0.0	0.1+	2001 12 18	704	0.9+	0.4−
2000 05 07	699	0.0	0.5−	2001 11 18	704	0.2−	0.1+	2002 01 05	608	0.5+	0.1+
2000 05 07	699	0.1+	0.2+	2001 11 18	704	0.1+	0.1+	2002 01 05	608	1.0+	0.4−
2000 05 07	699	0.2+	0.5−	2001 11 18	704	0.4−	0.2+	2002 01 05	608	0.9+	0.3−
2000 05 07	699	0.1−	0.6−	2001 11 18	704	0.0	0.3+	2002 01 07	699	0.3+	0.2+
2001 09 16	644	0.1+	0.6+	2001 11 18	704	0.4−	0.3+	2002 01 07	699	0.0	0.1−
2001 09 16	644	0.0	0.5+	2001 11 18	704	0.0	0.3+	2002 01 07	699	0.1+	0.0
2001 09 16	644	0.2+	0.8+	2001 11 18	704	0.5−	0.3+	2002 01 07	699	0.3+	0.2+
2001 09 24	704	0.0	0.5+	2001 11 18	704	0.0	0.3+	2002 02 09	704	0.2+	0.5+
2001 09 24	704	0.1−	0.6+	2001 11 18	704	0.6+	0.5+	2002 02 09	704	0.6+	0.4−
2001 09 24	704	0.0	0.8+	2001 11 19	699	0.2+	0.1−	2002 02 09	704	0.0	0.6+
2001 09 24	704	0.1+	0.4+	2001 11 19	699	0.1+	0.1−	2002 02 09	704	0.1+	0.3−
2001 09 25	704	0.0	0.3−	2001 11 19	699	0.3+	0.2−	2002 02 09	704	0.3−	0.5+
2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2001 11 19	699	0.2+	0.1−	2003 03 12	704	0.1+	0.3−
2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2003 03 12	704	0.4−	0.0
2001 09 25	704	0.2−	1.1−	2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2003 03 12	704	0.2−	1.5+
2001 09 25	704	0.2+	1.0−	2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2003 03 12	704	0.9+	0.6+
2001 10 09	704	0.2−	0.0	2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2003 03 31	704	0.0	0.8+
2001 10 09	704	0.3−	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	704	0.1+	0.8+
2001 10 09	704	0.3−	0.2+	2001 11 20	608	0.5−	1.1−	2003 03 31	704	1.0+	1.0+
2001 10 09	704	0.3+	0.4+	2001 11 20	608	0.4−	0.0	2003 03 31	704	0.4−	0.0
2001 10 09	704	0.3+	0.5+	2001 11 20	608	0.6−	0.0	2003 03 31	704	0.7−	0.3+
2001 10 14	704	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2003 04 06	704	0.1+	0.4−
2001 10 14	704	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2003 04 06	704	0.3+	0.1−
2001 10 14	704	0.4−	0.2−	2001 11 21	704	0.0	0.1−	2003 04 06	704	0.3+	0.6−
2001 10 14	704	0.1−	0.3−	2001 11 21	704	0.3−	0.3−	2003 04 06	704	0.0	0.8−
2001 10 14	704	0.0	0.2−	2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2003 04 06	704	0.3−	0.5−
2001 10 18	704	0.1+	0.1−	2001 11 24	704	0.3−	0.4+	2003 04 12	704	0.5−	0.1−
2001 10 18	704	0.3+	0.5−	2001 11 24	704	0.2−	1.2+	2003 04 12	704	0.0	0.5−
2001 10 18	704	0.6+	0.7−	2001 11 24	704	0.2−	0.3−	2003 04 12	704	0.8−	1.1+
2001 10 18	704	0.6+	0.8−	2001 11 24	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	0.2+	0.3−
2001 10 18	704	0.7+	0.4−	2001 11 24	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.1−	0.0
2001 10 21	704	0.2+	0.7+	2001 11 24	704	0.2−	0.3+	2003 04 29	704	0.0	0.2−
2001 10 21	704	0.3−	0.4+	2001 11 24	704	0.3−	0.2+	2003 04 29	704	0.0	0.4−
2001 10 21	704	0.1−	0.6+	2001 11 24	704	0.5−	0.4+	2003 04 29	704	0.2+	0.3−
2001 10 21	704	0.0	0.8+	2001 11 24	704	0.1−	0.6+	2003 04 29	608	0.4−	1.2+
2001 10 21	704	0.9+	2.0+	2001 11 24	704	0.3−	0.4+	2003 04 29	608	0.5−	1.3+
2001 10 27	704	0.8+	0.3+	2001 11 26	704	0.2+	0.2−	2003 04 29	608	0.4−	1.0+
2001 10 27	704	1.0+	0.2+	2001 11 26	704	0.0	0.2+	2003 04 30	704	0.7−	0.8+
2001 10 27	704	0.8+	0.3+	2001 11 26	704	0.0	0.2−	2003 04 30	704	1.0−	1.0+
2001 10 27	704	0.7+	0.5+	2001 11 26	704	0.1+	0.1+	2003 04 30	704	0.8−	0.6+
2001 10 27	704	0.8+	0.4+	2001 11 26	704	0.3+	0.5+	2003 04 30	704	0.3+	0.0
2001 10 30	608	0.3−	0.1−	2001 11 26	704	0.0	0.2+	2003 04 30	704	0.8−	0.2+
2001 10 30	608	0.4−	0.5+	2001 11 26	704	0.1+	0.1+	2003 05 12	333	0.1−	0.5+
2001 10 30	608	0.6−	0.6+	2001 11 26	704	0.0	0.2+	2003 05 12	333	0.2+	0.4−
2001 11 09	704	0.0	0.0	2001 11 26	704	0.2−	0.2+	2003 05 12	333	0.2−	0.6+
2001 11 09	704	0.1+	0.4−	2001 11 26	704	0.2+	0.1+	2003 05 13	608	0.3−	0.7+
2001 11 09	704	0.2+	0.1−	2001 11 27	704	0.3+	0.6+	2003 05 13	608	0.2−	0.5+
2001 11 09	704	0.1+	0.1−	2001 11 27	704	0.5+	0.3−	2003 05 13	608	0.3−	0.7+
2001 11 09	644	0.2−	0.2+	2001 11 27	704	0.3+	0.3+	2003 05 20	699	0.1+	0.5+
2001 11 09	704	0.4+	0.1+	2001 11 27	704	0.6+	0.6+	2003 05 20	699	0.2+	0.0
2001 11 09	644	0.3−	0.1+	2001 11 27	704	0.4+	0.3+	2003 05 20	699	0.4−	0.3+
2001 11 09	644	0.1−	0.1+	2001 11 27	704	0.4−	0.0	2003 05 20	699	0.4−	1.2+
2001 11 12	704	1.1+	1.4+	2001 11 27	704	0.5+	0.1−	2003 05 26	608	0.9+	0.8+
2001 11 12	704	1.4+	1.6+	2001 11 27	704	0.2+	0.4−	2003 05 26	608	0.8+	0.7+
2001 11 12	704	1.2+	1.4+	2001 11 27	704	0.8+	0.2+	2003 05 26	608	0.6+	0.8+

2001 11 12	704	1.5+	1.4+	2001 11 27	704	0.1+	0.1+	2003 05 27	699	0.2+	0.2+		
2001 11 12	704	1.3+	1.4+	2001 12 11	704	0.0	0.5−	2003 05 27	699	0.0	0.4+		
2001 11 16	644	0.3−	0.2−	2001 12 11	704	0.1−	0.4−	2003 05 27	699	0.1−	0.4+		
2001 11 16	644	0.3−	0.2−	2001 12 11	704	0.0	0.5−	2003 05 27	699	0.0	0.2+		
2001 11 16	644	0.2−	0.0	2001 12 11	704	0.0	0.4−	2003 05 29	704	0.5+	0.8+		
2001 11 17	704	0.0	0.7+	2001 12 11	704	0.0	0.4−	2003 05 29	704	0.6+	0.4+		
2001 11 17	704	0.3−	1.1−	2001 12 17	704	1.6−	0.2+	2003 05 29	704	0.6+	0.3+		
2001 11 17	704	0.4−	0.7+	2001 12 17	704	0.8−	0.1+	2003 05 29	704	0.6+	0.5+		
2001 11 17	704	0.3−	0.6+	2001 12 17	704	1.1−	0.2+	2003 05 29	704	0.3+	0.4+		
2001 11 17	704	0.2−	0.8+	2001 12 17	704	0.6−	0.1+	2003 06 04	691	(0.6−	2.2+)		
2001 11 18	704	0.1+	0.5−	2001 12 17	704	1.5−	0.6+	2003 06 04	691	(0.7−	2.6+)		
2001 11 18	704	0.2+	0.5−	2001 12 17	704	0.7−	0.4+	2003 06 04	691	(0.5−	2.4+)		
2001 11 18	704	0.5+	0.1+	2001 12 17	704	2.0−	0.3+	2003 06 06	704	0.1+	0.9+		
2001 11 18	704	0.5−	0.7−	2001 12 17	704	0.8−	0.8+	2003 06 06	704	0.3+	1.0+		
2001 11 18	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.8−	0.7+	2003 06 06	704	0.5−	0.8+		
2001 11 18	704	0.4−	0.7−	2001 12 17	704	2.0−	0.7+						
2001 11 18	704	0.3−	0.2+	2001 12 18	704	0.1−	0.0						

(64108)∗ 2001 TU$_8$

Discovered 2001 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	186.05426		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25625810	ω	104.03995		+0.92640903	−0.35943519	
a	2.4548087	Ω	277.12026		+0.28687752	+0.86670171	
e	0.1136610	i	6.48824		+0.24385980	+0.34588218	
P	3.85	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	566	0.1+	0.5−	2001 11 19	704	0.3+	0.4−	2002 01 15	704	0.1−	0.1+		
1997 10 30	566	0.1−	0.3−	2001 11 19	704	0.3+	0.4−	2002 01 15	704	0.1+	0.1−		
1997 10 30	566	0.3+	0.6−	2001 11 19	704	0.0	0.2−	2002 01 18	704	(2.4+	0.7+)		
1997 11 29	691	0.4−	0.1−	2001 11 24	704	0.4+	0.4−	2002 01 18	704	0.2+	0.7−		
1997 11 29	691	0.3−	0.3−	2001 11 24	704	0.4+	0.4−	2002 01 18	704	0.4+	0.3−		
1997 11 29	691	0.5−	0.1+	2001 11 24	704	0.3+	0.3+	2002 01 18	704	0.3+	1.2−		
1999 03 22	699	0.7+	0.3+	2001 11 24	704	0.6+	0.4−	2002 01 21	704	0.5+	0.6+		
1999 03 22	699	0.5+	0.1+	2001 11 24	704	0.3+	0.1−	2002 01 21	704	1.7+	0.2−		
1999 03 22	699	0.4−	0.6−	2001 12 10	704	1.0−	1.3−	2002 01 21	704	1.7+	0.1+		
2000 06 07	704	0.4+	0.3+	2001 12 10	704	0.5−	1.6−	2002 01 21	704	1.5+	0.6+		
2000 06 07	704	0.0	1.4+	2001 12 10	704	0.2+	1.3−	2002 01 21	704	0.3+	1.8−		
2000 06 07	704	0.0	1.3+	2001 12 10	704	0.5−	1.7−	2002 02 07	704	0.1+	0.1+		
2000 06 07	704	0.4+	1.6+	2001 12 10	704	0.4−	1.6−	2002 02 07	704	1.3−	0.4+		
2000 06 07	704	0.4−	1.5+	2001 12 15	704	0.3−	0.7+	2002 02 07	704	0.5+	0.9+		
2001 07 27	699	0.4−	1.2+	2001 12 15	704	0.3−	0.5+	2002 02 07	704	0.2+	0.1+		
2001 07 27	699	0.8−	0.8−	2001 12 15	704	0.4−	0.3+	2002 02 07	704	0.1−	0.0		
2001 07 27	699	0.1−	0.5+	2001 12 15	704	0.6−	1.0−	2002 02 20	704	0.1−	0.5+		
2001 07 27	699	0.9−	1.2+	2001 12 18	704	0.0	1.0+	2002 02 20	704	0.3−	0.3+		
2001 08 25	644	0.4−	0.4+	2001 12 18	704	0.1−	0.8+	2002 02 20	704	0.0	0.7+		
2001 08 25	644	0.4−	0.2+	2001 12 18	704	0.6+	1.6−	2002 02 20	704	0.5−	0.6+		
2001 08 25	644	0.2−	0.3+	2001 12 18	704	0.0	0.9+	2002 03 06	704	0.6+	0.6+		
2001 09 17	644	1.1−	1.3+	2001 12 18	704	0.2−	1.0+	2002 03 06	704	0.4+	0.1−		
2001 09 17	644	1.0−	1.7+	2001 12 19	703	0.1−	0.1+	2002 03 06	704	0.6−	1.0−		
2001 09 17	644	1.0−	1.7+	2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2002 03 09	704	0.3−	1.1+		
2001 09 22	704	0.2+	0.6+	2001 12 19	703	0.0	0.6+	2002 03 09	704	0.8−	0.1+		
2001 09 22	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	703	0.2+	0.1+	2002 03 09	704	0.3−	0.3−		
2001 09 22	704	0.0	0.6+	2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2002 03 09	704	0.0	0.3−		
2001 09 23	704	0.5−	0.4+	2001 12 19	703	0.0	0.2+	2003 01 07	704	0.6+	0.4−		
2001 09 23	704	1.0−	0.8+	2001 12 19	704	0.0	0.6+	2003 01 07	704	0.1+	0.2+		
2001 09 23	704	1.3−	0.5+	2001 12 19	704	0.0	0.7+	2003 01 07	704	0.1+	0.1−		
2001 10 09	704	0.6−	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.9+	2003 01 07	704	0.8−	0.0		
2001 10 09	704	0.7−	0.6−	2001 12 20	704	1.2+	0.1+	2003 03 11	704	(2.1−	0.9−)		
2001 10 09	704	0.3−	0.2−	2001 12 20	704	0.0	1.0+	2003 03 11	704	0.1−	0.2+		
2001 10 09	704	0.6−	0.3−	2001 12 20	704	1.1+	0.3+	2003 03 11	704	0.7+	0.6−		
2001 10 09	704	0.1−	0.1−	2001 12 20	704	0.2−	1.2+	2003 03 11	704	0.1+	0.9+		
2001 10 14	704	0.6−	0.3−	2001 12 20	704	1.3+	0.1+	2003 03 29	699	0.2−	0.3+		
2001 10 14	704	0.6−	0.5−	2001 12 20	704	0.0	0.6+	2003 03 29	699	0.3−	0.4−		
2001 10 14	704	0.1−	0.5−	2001 12 20	704	0.8+	0.4+	2003 03 29	699	0.4−	0.5−		
2001 10 14	704	0.1−	0.4−	2001 12 20	704	0.3+	0.1−	2003 03 29	699	0.0	0.2−		
2001 10 15	704	0.3−	0.4+	2001 12 20	704	1.4+	0.0	2003 03 30	691	0.2+	0.1+		
2001 10 15	704	0.3−	0.4+	2001 12 21	704	0.9−	0.5+	2003 03 30	691	0.2+	0.1+		
2001 10 15	704	0.0	0.3+	2001 12 21	704	0.4−	0.2+	2003 03 30	691	0.3+	0.1+		
2001 10 15	704	0.0	0.1−	2001 12 21	704	0.0	0.4+	2003 03 31	699	0.4−	0.2−		
2001 10 15	704	0.7+	0.1−	2001 12 21	704	0.1−	0.6+	2003 03 31	699	0.4−	0.1−		
2001 10 18	704	0.6−	0.1−	2001 12 21	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	699	0.3−	0.2−		
2001 10 18	704	0.6−	0.3−	2002 01 08	704	0.4+	0.1+	2003 03 31	699	0.6−	0.0		
2001 10 18	704	0.5−	0.1−	2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2003 04 02	704	0.1+	0.1−		
2001 10 18	704	0.1+	0.3+	2002 01 08	704	0.5+	0.3−	2003 04 02	704	0.4+	0.1−		
2001 11 10	704	0.5+	0.3−	2002 01 08	704	0.7+	1.0−	2003 04 02	704	0.9+	0.8−		
2001 11 10	704	0.6−	0.3−	2002 01 08	704	0.3+	0.9−	2003 04 02	704	0.6+	1.5+		
2001 11 10	704	0.2+	0.7−	2002 01 14	704	1.4−	0.7+	2003 04 02	704	0.2+	0.1−		
2001 11 11	704	0.0	0.1−	2002 01 14	704	1.4−	0.0	2003 04 07	704	0.4−	0.1−		
2001 11 11	704	0.1−	0.0	2002 01 14	704	1.1−	0.9+	2003 04 07	704	0.4−	1.1+		
2001 11 11	704	0.3−	0.1−	2002 01 14	704	1.2−	0.0	2003 04 07	704	0.4−	1.3+		
2001 11 11	704	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	1.6−	0.5−	2003 04 07	704	0.4−	0.4+		
2001 11 11	704	0.5−	0.0	2002 01 15	704	0.9+	1.0+	2003 04 07	704	0.5−	1.1+		
2001 11 12	704	0.6+	0.1+	2002 01 15	704	0.7+	0.3+	2003 04 28	699	0.8−	0.2−		
2001 11 12	704	0.5+	0.1−	2002 01 15	704	1.1+	0.6+	2003 04 28	699	0.7+	0.6+		
2001 11 12	704	0.2+	0.3+	2002 01 15	704	1.0+	0.2+	2003 04 28	699	0.0	0.4−		
2001 11 12	704	0.5+	0.2+	2002 01 15	704	1.0+	0.7+	2003 04 28	699	1.0−	0.2−		
2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2002 01 15	704	1.1+	0.1+						
2001 11 19	704	0.6+	0.1−	2002 01 15	704	0.5+	0.0						

(64109)∗ 2001 TW$_8$ = 1999 KV$_{16}$

Discovered 2001 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20422)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	117.53235		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24230791	ω	72.11621		−0.11815589	−0.99200588	
a	2.5481461	Ω	24.79839		+0.86637926	−0.12479196	
e	0.0846153	i	6.06450		+0.48520734	−0.01874287	
P	4.07	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 07	699	0.3+	0.8+	2001 11 21	704	0.3−	0.6−	2003 03 27	699	1.1+	0.5−		
1999 05 07	699	(2.0+	0.0)	2001 11 24	704	0.5−	0.3−	2003 03 27	699	0.1+	0.0		
1999 05 07	699	0.2+	0.2−	2001 11 24	704	0.4−	0.4−	2003 03 27	699	0.2−	0.1+		
1999 05 10	704	0.5−	0.7+	2001 11 24	704	0.5−	0.5−	2003 04 01	704	0.4+	0.0		
1999 05 10	704	0.4+	0.8−	2001 11 24	704	0.8−	0.1−	2003 04 01	704	0.2+	0.5−		
1999 05 10	704	1.0+	0.2−	2001 11 24	704	0.2−	0.0	2003 04 01	704	0.3−	0.1−		
1999 05 10	704	0.5+	0.0	2001 12 09	704	0.5−	0.3−	2003 04 01	704	0.6+	0.3+		
1999 05 10	704	1.5−	1.0−	2001 12 09	704	0.5−	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	0.0		
1999 05 18	704	1.1+	1.1−	2001 12 09	704	0.3−	0.3+	2003 04 03	699	0.0	0.0		
1999 05 18	704	1.7+	1.2+	2001 12 09	704	0.9+	0.4+	2003 04 03	699	0.5−	0.3+		
1999 05 18	704	0.5−	0.6−	2001 12 16	049	(0.3+	3.9−)	2003 04 03	699	0.5−	0.5+		
1999 05 18	704	1.3−	1.6+	2001 12 16	049	(0.4+	3.7−)	2003 04 03	699	0.0	0.2+		
1999 05 18	704	0.5−	0.1+	2001 12 16	049	(0.4+	4.1−)	2003 04 07	704	0.1+	0.1−		
1999 05 19	699	(0.4+	2.1+)	2001 12 16	049	1.0+	1.1−	2003 04 07	704	0.1−	0.5−		
1999 05 19	699	0.2+	0.6+	2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2003 04 07	704	0.3+	0.1+		
1999 05 19	699	1.0−	0.9−	2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2003 04 07	704	0.3+	0.2−		
2000 08 02	704	0.6+	0.5+	2001 12 17	704	1.1+	0.1−	2003 04 07	704	0.0	0.5−		
2000 08 02	704	0.5−	0.8+	2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2003 04 21	703	1.0−	0.4+		
2000 08 02	704	0.2−	0.9+	2001 12 22	704	0.3−	0.0	2003 04 21	703	0.6−	1.9+		
2000 08 20	699	0.5−	0.2+	2001 12 22	704	0.3+	0.2+	2003 04 21	703	0.8+	1.4+		
2000 08 20	699	1.0−	0.6−	2001 12 22	704	0.4+	0.5+	2003 04 21	703	1.1−	1.0+		
2000 08 20	699	0.6−	1.6+	2001 12 22	704	0.5+	0.9+	2003 04 24	699	0.1+	0.2+		
2000 08 20	699	0.2+	1.5+	2001 12 22	704	(2.8+	0.7+)	2003 04 24	699	0.0	0.3−		
2001 09 24	704	0.9+	0.7+	2002 01 08	704	0.0	0.2+	2003 04 24	699	0.2+	0.5+		
2001 09 24	704	1.3+	0.8+	2002 01 08	704	0.1−	0.1+	2003 04 24	699	0.2−	0.7+		
2001 09 24	704	1.4+	0.4+	2002 01 08	704	0.0	0.2+	2003 04 26	608	0.1−	1.2+		
2001 09 24	704	1.1+	1.1+	2002 01 08	704	1.5−	0.1−	2003 04 26	608	0.1−	1.2+		
2001 10 09	704	1.3+	0.7+	2002 01 15	704	1.0−	0.1−	2003 04 26	608	0.1+	1.1+		
2001 10 09	704	0.4+	0.1−	2002 01 15	704	0.6−	0.0	2003 04 28	704	0.5−	0.2−		

2001 10 09	704	1.0+	0.1+	2002 01 15	704	0.4−	0.5−	2003 04 28	704	0.5−	0.3−
2001 10 09	704	0.4−	0.7+	2002 01 15	704	0.5−	0.1−	2003 04 28	704	0.3−	0.6−
2001 10 14	704	0.1+	0.6+	2002 01 15	704	0.6−	0.4−	2003 04 28	704	1.1−	0.3−
2001 10 14	704	0.6−	0.1−	2002 02 08	704	0.1−	0.4+	2003 04 28	704	0.6−	0.4−
2001 10 14	704	0.7−	0.0	2002 02 08	704	0.1+	0.3+	2003 04 29	704	0.1+	0.3+
2001 10 15	704	0.1−	0.1−	2002 02 08	704	0.3+	0.1+	2003 04 29	704	0.2−	0.4+
2001 10 15	704	0.9−	0.1−	2002 02 08	704	0.2+	0.8+	2003 04 29	704	0.5−	0.8−
2001 10 15	704	0.3−	0.0	2002 02 08	704	0.7+	0.4+	2003 05 06	704	1.3+	0.8−
2001 10 15	704	0.2−	0.0	2002 02 12	704	0.1+	0.1+	2003 05 06	704	1.7+	0.6−
2001 11 11	704	0.4−	1.2+	2002 02 12	704	0.3+	0.1−	2003 05 06	704	2.5+	1.4−
2001 11 11	704	0.0	1.1+	2002 02 12	704	0.4+	1.0+	2003 05 06	704	0.6+	0.3+
2001 11 11	704	0.0	1.5+	2002 02 12	704	0.2+	0.2−	2003 05 27	608	0.1−	0.1+
2001 11 11	704	0.1−	1.8+	2003 03 25	699	0.4+	0.2−	2003 05 27	608	0.2−	0.1−
2001 11 11	704	0.1+	1.7+	2003 03 25	699	0.2−	0.1−	2003 05 27	608	0.3+	0.2+
2001 11 21	704	0.4−	0.9−	2003 03 25	699	0.3−	0.2−	2003 05 29	691	0.5+	1.1+
2001 11 21	704	0.1−	0.7−	2003 03 25	699	0.1−	0.7−	2003 05 29	691	0.4+	1.2+
2001 11 21	704	0.1−	1.1−	2003 03 27	699	0.2+	0.4+	2003 05 29	691	0.3+	1.1+

(64110)∗ 2001 TZ$_8$

Discovered 2001 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	165.77820		(2000.0)			
n	0.27528896	ω	133.61722		+0.47403180	−0.87486546
a	2.3403287	Ω	287.84042		+0.77475259	+0.46813128
e	0.1131569	i	6.00110		+0.41839249	+0.12435245
P	3.58	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 06 22	691	(3.0+	0.5+)	2001 10 18	704	0.3−	0.3−	2002 01 08	704	0.1−	0.0
1993 06 22	691	1.3−	0.5+	2001 10 18	704	0.3−	0.9−	2002 01 08	704	0.1+	0.3+
1993 06 22	691	1.3−	0.7+	2001 10 18	704	1.0−	0.8−	2002 01 08	704	0.0	0.4+
1994 11 27	691	0.4+	0.4−	2001 10 21	704	0.3−	0.3−	2002 01 08	704	0.4−	0.3+
1994 11 27	691	0.5+	0.5−	2001 10 21	704	0.5−	0.2−	2002 01 08	704	0.1+	0.3+
1994 11 27	691	0.0	0.5−	2001 10 21	704	0.1−	0.4+	2002 01 14	704	0.1+	0.3+
1994 11 28	691	0.2+	0.4−	2001 10 21	704	0.2−	0.6−	2002 01 14	704	0.5+	0.9+
1994 11 28	691	0.0	0.5−	2001 11 11	704	0.6−	0.3−	2002 01 14	704	0.7−	0.9+
1994 11 28	691	0.1+	0.5−	2001 11 11	704	0.4−	0.4+	2002 01 14	704	0.2+	0.4+
1994 12 03	691	0.5−	0.1+	2001 11 11	704	0.6−	0.2+	2002 01 14	704	(1.5+	2.2+)
1994 12 03	691	0.4−	0.3−	2001 11 21	704	0.5−	0.2+	2002 01 18	704	0.3+	1.0+
1994 12 03	691	0.5−	0.3−	2001 11 21	704	0.8−	1.2+	2002 01 18	704	0.1−	0.8+
1995 01 07	691	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.2−	0.5+	2002 01 18	704	0.4−	1.3+
1995 01 07	691	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.9−	0.2+	2002 01 21	704	0.9+	0.4+
1995 01 07	691	0.1−	0.2−	2001 12 14	939	0.0	0.5−	2002 01 21	704	1.1+	0.2+
1997 10 07	691	0.2+	0.3+	2001 12 14	939	0.1−	0.7−	2002 01 21	704	0.9+	0.5+
1997 10 07	691	0.2+	0.2+	2001 12 14	939	0.2−	0.7−	2002 01 21	704	0.8+	0.2−
1997 10 07	691	0.0	0.2−	2001 12 18	704	0.6+	1.1−	2002 02 06	704	0.7−	0.0
1997 10 08	691	0.2+	0.5+	2001 12 18	704	0.6+	0.9−	2002 02 06	704	0.9−	0.2+
1997 10 08	691	0.1+	0.4+	2001 12 18	704	0.6+	0.9−	2002 02 06	704	0.4−	0.4+
1997 10 08	691	0.3+	0.5+	2001 12 18	704	0.5+	0.1+	2002 02 06	704	0.4−	0.7+
2000 06 07	704	0.5−	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2002 02 06	704	0.0	0.6+
2000 06 07	704	0.6−	0.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.0	2002 02 07	704	0.6−	0.6+
2000 06 07	704	0.6+	0.3+	2001 12 19	704	0.4+	0.1−	2002 02 07	704	0.7−	0.5+
2001 10 09	704	0.6+	0.3−	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2002 02 07	704	0.2−	1.1+
2001 10 09	704	1.3−	1.5−	2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2002 02 07	704	0.0	0.9+
2001 10 09	704	0.7−	1.6−	2001 12 20	704	0.4−	0.3+	2003 04 30	704	0.6+	0.2−
2001 10 14	704	1.1+	0.7−	2001 12 20	704	0.2−	0.3−	2003 04 30	704	0.4−	0.4+
2001 10 14	704	0.8+	0.1+	2001 12 20	704	0.1−	0.0	2003 04 30	704	0.2+	0.7−
2001 10 14	704	0.6+	0.5−	2001 12 20	704	0.2+	0.2+	2003 04 30	704	0.3−	0.8−
2001 10 14	704	1.1+	0.4−	2001 12 20	704	0.5−	0.5+	2003 04 30	704	0.6−	0.6−
2001 10 15	704	0.5+	0.4−	2001 12 21	704	0.2−	0.5−	2003 05 24	608	0.8+	0.3−
2001 10 15	704	0.8+	0.2−	2001 12 21	704	0.0	0.3−	2003 05 24	608	0.4+	0.7−
2001 10 15	704	0.1−	0.2−	2001 12 21	704	0.3−	0.7+	2003 05 24	608	0.1−	0.0
2001 10 15	704	0.1−	0.3−	2001 12 21	704	0.5−	0.2+				
2001 10 15	704	0.1+	0.3+	2001 12 21	704	0.0	0.8+				

(64111)∗ 2001 TV$_9$ = 1994 TS$_9$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20424)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	88.38935		(2000.0)			
n	0.28002711	ω	275.77267		−0.40881151	−0.91200981
a	2.3138543	Ω	198.46744		+0.87343119	−0.38040725
e	0.0898343	i	6.04083		+0.26455832	−0.15338979
P	3.52	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.1−	0.2−	2001 10 18	704	0.2−	0.8−	2001 12 19	704	0.8−	0.5−
1994 10 08	691	0.2+	0.3−	2001 10 18	644	0.0	1.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.8+
1994 10 08	691	0.2+	0.2−	2001 10 18	704	0.4−	0.7−	2001 12 19	704	0.4+	0.6+
1994 10 10	691	0.0	0.2−	2001 10 18	644	0.3−	1.2+	2003 03 07	704	1.6−	0.0
1994 10 10	691	0.1+	0.7−	2001 10 18	644	0.1−	1.1+	2003 03 07	704	0.7−	0.6+
1994 10 10	691	0.1+	0.1−	2001 10 20	704	0.4−	0.2+	2003 03 07	704	0.8−	1.0+
1997 09 08	910	0.3−	1.0+	2001 10 20	704	0.9−	0.1−	2003 03 10	704	0.7−	0.7−
1997 09 08	910	0.2−	0.7+	2001 10 20	704	0.2−	0.1−	2003 03 10	704	0.4−	0.8−
1997 09 08	910	0.2−	0.7+	2001 10 20	704	0.1−	0.1−	2003 03 10	704	1.4−	0.2+
1998 12 22	704	0.7−	0.7+	2001 10 20	704	0.7−	0.1−	2003 03 10	704	0.2−	0.6+
1998 12 22	704	1.1−	0.2+	2001 10 22	704	0.7−	0.1+	2003 03 10	704	0.6+	1.0−
1998 12 22	704	(0.4+	2.6−)	2001 10 22	704	0.0	0.2+	2003 03 23	291	0.7+	0.2+
1998 12 22	704	1.7+	0.8−	2001 10 22	704	0.6−	0.2−	2003 03 23	291	0.6+	0.1+
2001 09 10	704	0.1−	1.6+	2001 10 22	704	0.3−	0.3+	2003 03 23	291	0.6+	0.1+
2001 09 10	704	0.9−	0.4+	2001 10 23	704	0.1−	0.3+	2003 03 27	699	0.8+	0.5−
2001 09 10	704	1.1−	0.0	2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2003 03 27	699	0.2−	0.1+
2001 09 10	704	0.8−	0.3−	2001 10 23	704	0.2+	0.1+	2003 03 27	691	0.2+	0.6+
2001 09 11	699	0.9−	1.8+	2001 10 23	704	0.2+	0.0	2003 03 27	699	1.0+	0.3−
2001 09 11	699	0.1+	0.7+	2001 10 23	704	0.1−	0.7+	2003 03 27	699	0.0	0.0
2001 09 11	699	1.5+	0.4+	2001 10 24	704	0.2+	0.3+	2003 03 27	691	0.3+	0.4+
2001 09 11	699	0.6−	1.0+	2001 10 24	704	0.0	0.0	2003 03 27	691	0.1+	0.8+
2001 09 20	704	0.3−	0.6+	2001 10 24	704	0.2+	0.5+	2003 04 01	704	0.4+	0.1+
2001 09 20	704	0.1−	0.7+	2001 10 24	704	0.0	0.5+	2003 04 01	704	0.4+	0.1+
2001 09 20	704	0.2+	0.6+	2001 10 25	644	0.7−	0.1+	2003 04 01	704	0.0	0.3+
2001 09 20	704	0.2−	0.7+	2001 10 25	704	0.2+	0.7+	2003 04 01	704	0.3+	0.1+
2001 09 24	704	0.4+	0.3−	2001 10 25	704	0.2−	0.5−	2003 04 01	704	0.3+	0.4+
2001 09 24	704	0.1−	0.4+	2001 10 25	644	0.3−	0.2+	2003 04 03	699	1.0+	0.1+
2001 09 24	704	1.2+	0.1−	2001 10 25	704	0.0	0.2+	2003 04 03	699	0.4+	0.3+
2001 10 07	644	0.5−	0.1−	2001 10 25	644	0.4−	0.1+	2003 04 03	699	0.2+	0.3+
2001 10 07	644	0.6−	0.3+	2001 11 09	704	0.4−	0.6−	2003 04 03	699	0.2+	0.2+
2001 10 07	644	0.7−	0.1+	2001 11 09	704	0.8−	0.6+	2003 04 04	691	0.0	0.3+
2001 10 13	704	0.5+	0.3−	2001 11 09	704	0.4−	0.1−	2003 04 04	691	0.1+	0.1+
2001 10 13	704	0.6+	0.1+	2001 11 09	704	0.6−	0.8+	2003 04 04	691	0.1−	0.2+
2001 10 13	704	0.3+	0.1−	2001 11 09	704	0.1−	0.9+	2003 04 08	704	0.9+	0.2−
2001 10 13	704	0.4+	0.1+	2001 11 18	704	0.2+	1.5+	2003 04 08	704	1.5+	1.7+
2001 10 13	704	0.3+	0.2−	2001 11 18	704	0.4+	0.4+	2003 04 08	704	0.8+	0.8+
2001 10 14	704	0.4+	1.0+	2001 11 18	704	0.5+	0.5+	2003 04 08	704	0.1−	1.0+
2001 10 14	704	0.4+	0.0	2001 11 18	704	1.2+	0.2+	2003 04 08	704	1.0+	0.9+
2001 10 14	291	0.5−	0.3−	2001 11 20	704	0.0	0.4+	2003 04 09	704	0.0	0.8+
2001 10 14	704	0.5+	0.2+	2001 11 20	704	0.1+	0.0	2003 04 09	704	0.2−	0.3+
2001 10 14	291	0.3−	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2003 04 09	704	0.5+	0.9+
2001 10 14	704	0.7+	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2003 04 09	704	0.4+	0.7+
2001 10 14	291	0.2−	0.2−	2001 11 20	704	0.0	0.1+	2003 04 09	704	0.3−	1.0+
2001 10 14	704	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.0	2003 04 22	703	1.4−	0.7+
2001 10 17	704	0.2+	0.5+	2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2003 04 22	703	0.4−	0.9+
2001 10 17	704	0.0	0.2+	2001 11 21	704	0.4+	0.3+	2003 04 22	703	1.1+	0.8+
2001 10 17	704	0.0	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	0.2+	2003 04 22	703	0.8−	0.5−
2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.2−	0.3−	2003 04 27	699	0.9−	0.1+
2001 10 17	704	0.5+	0.0	2001 12 14	704	(2.9−	2.9+)	2003 04 27	699	0.9−	0.6−
2001 10 18	704	0.5−	0.3+	2001 12 14	704	0.3+	1.3−	2003 04 27	699	0.2+	0.6+
2001 10 18	704	0.4−	0.2−	2001 12 14	704	0.4+	1.6−	2003 04 27	699	(1.5+	4.2+)
2001 10 18	704	0.8−	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.5+				

(64112)∗ 2001 TF$_{10}$ = 1997 TO$_{13}$ = 1999 FN$_4$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20425)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	124.88545		(2000.0)			
n	0.25972629	ω	88.58634		+0.37339286	−0.92766450
a	2.4329066	Ω	339.48720		+0.84647043	+0.34248802
e	0.1665159	i	0.66099		+0.37955972	+0.14879693
P	3.79	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 03	691	0.0	0.4+	2001 10 14	704	0.4−	0.3+	2001 11 20	691	0.3+	0.4−
1997 10 03	691	0.1+	0.3+	2001 10 14	704	0.2−	0.0	2001 11 20	691	0.3+	0.2−
1997 10 03	691	0.1+	0.5+	2001 10 14	704	0.3−	0.2+	2001 11 20	691	0.4+	0.0
1997 10 09	691	0.2−	0.3+	2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	1.6+	1.1−
1997 10 09	691	0.3−	0.1+	2001 10 17	704	(1.1+	2.2−)	2001 11 21	704	0.4+	0.9−
1997 10 09	691	0.4−	0.4+	2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.4+	1.5−
1999 02 11	691	1.1−	0.6−	2001 10 17	704	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.5−	0.4+
1999 02 11	691	1.8−	0.1+	2001 10 17	704	0.0	0.2−	2001 11 21	704	(2.6−	0.3−)
1999 02 11	691	0.5−	0.9−	2001 10 17	704	0.4+	0.9+	2001 12 11	704	0.0	0.3+
1999 03 16	691	0.3+	0.1−	2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.8−	0.9+
1999 03 16	691	0.6+	0.4−	2001 10 17	704	0.3+	0.6+	2001 12 11	704	0.7+	0.7−
1999 03 16	691	0.1+	0.4−	2001 10 17	704	0.8−	1.9+	2001 12 11	704	0.3+	0.0
1999 03 18	691	0.8+	0.1+	2001 10 21	704	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.1+	0.6+
1999 03 18	691	1.1+	0.1−	2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2001 12 15	704	0.7+	0.2+
1999 03 18	691	1.0+	0.5−	2001 10 21	704	0.0	0.0	2001 12 15	704	0.3−	0.6+
1999 03 19	691	0.2−	0.0	2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2001 12 15	704	0.2−	0.6+
1999 03 19	691	0.4−	0.3+	2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2001 12 15	704	0.4−	0.1+
1999 03 19	691	0.3−	0.3−	2001 10 24	704	0.2−	0.1+	2001 12 15	704	0.3−	0.4+
1999 03 22	691	1.0−	0.2−	2001 10 24	704	0.6−	0.3+	2003 03 24	691	0.0	0.2+
1999 03 22	691	0.3−	0.0	2001 10 24	704	0.6−	0.1−	2003 03 24	691	0.0	0.2+
1999 03 22	691	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	0.9−	0.2+	2003 03 24	691	0.3−	0.5+
2001 09 17	699	0.1−	0.2+	2001 10 24	704	1.0−	0.0	2003 03 27	644	1.3+	0.9+
2001 09 17	699	0.1−	1.2+	2001 10 25	704	0.2−	0.5+	2003 03 27	644	0.4+	1.2+
2001 09 17	699	1.3−	1.1+	2001 10 25	704	0.1−	0.2−	2003 03 27	644	1.0+	1.2+
2001 09 17	699	0.6−	0.4+	2001 10 25	704	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	0.1+	1.4+
2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2001 10 25	704	0.4−	0.3−	2003 04 01	704	0.1+	1.4+
2001 09 20	704	0.5−	0.7+	2001 10 25	704	0.7+	0.6+	2003 04 01	704	0.9+	1.4+
2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2001 10 25	704	0.1−	0.5+	2003 04 04	691	0.4+	0.7+
2001 09 20	704	0.9−	0.2+	2001 10 25	704	0.2−	0.2−	2003 04 04	691	0.2+	1.1+
2001 09 24	704	1.2+	0.4−	2001 10 25	704	0.8+	0.0	2003 04 04	691	0.3+	1.0+
2001 09 24	704	0.2−	0.7+	2001 10 25	704	0.0	0.4+	2003 04 08	691	1.0+	0.8+
2001 09 24	704	0.1−	0.2+	2001 10 25	704	0.4−	0.2−	2003 04 08	691	0.6+	1.1+
2001 09 24	704	0.2+	0.6+	2001 10 25	704	0.4+	0.2−	2003 04 08	691	0.8+	0.7+
2001 09 24	704	0.9−	0.9+	2001 10 25	704	0.4−	0.0	2003 04 25	691	0.1+	1.7+
2001 10 13	704	0.1−	0.3+	2001 10 25	704	1.2+	1.8+	2003 04 25	691	0.0	1.6+
2001 10 13	704	0.3−	0.1+	2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2003 04 25	691	1.5+	1.6+
2001 10 13	704	0.4−	0.9+	2001 11 09	704	0.1+	0.3−	2003 05 05	691	0.5+	0.7+
2001 10 13	704	0.1−	0.2+	2001 11 09	704	0.5+	0.6−	2003 05 05	691	0.0	1.1+
2001 10 13	704	0.7−	0.7+	2001 11 09	704	0.5−	0.8−	2003 05 05	691	0.7+	0.7+
2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2001 11 09	704	0.2+	0.1+				

(64113)∗ 2001 TD$_{11}$ = 1998 HK$_{80}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20425)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	44.44277		(2000.0)			
n	0.18239933	ω	267.52363		−0.54614619	−0.83155262
a	3.0793134	Ω	216.17882		+0.82046416	−0.50661949
e	0.2320913	i	9.87286		+0.16900562	−0.22772116
P	5.40	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 17	691	0.3−	0.7+	2001 10 21	704	0.8−	0.1−	2003 03 02	704	0.3+	0.3+
1990 10 17	691	0.0	0.4+	2001 10 21	704	0.1−	0.6−	2003 03 02	704	0.2−	0.5+
1990 10 17	691	0.4−	0.4+	2001 10 21	704	0.2−	0.4−	2003 03 02	704	1.2+	0.4−
1998 04 21	704	0.1+	0.3+	2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2003 03 02	704	0.1+	0.2+
1998 04 21	704	0.5+	0.3+	2001 10 21	704	0.3−	1.1+	2003 03 02	704	1.5+	0.7+
1998 04 21	704	0.2+	1.0+	2001 10 26	704	0.3−	0.7+	2003 03 08	699	0.1+	0.0
1998 04 21	704	(1.5−	2.3+)	2001 10 26	704	0.8−	0.9+	2003 03 08	699	0.3+	0.3−
1998 04 21	704	(0.6−	2.3+)	2001 10 26	704	0.6−	0.6+	2003 03 08	699	0.3+	0.2+
1998 04 22	704	0.0	0.9+	2001 10 26	704	0.5−	1.1+	2003 03 08	699	0.1−	0.2+
1998 04 22	704	0.5−	1.6+	2001 10 26	704	0.5−	0.7+	2003 03 09	151	0.3−	0.4−
1998 04 22	704	1.6+	1.2+	2001 11 09	704	0.0	0.3+	2003 03 09	151	0.0	0.6+
1998 04 22	704	0.1−	0.1−	2001 11 09	704	0.4−	0.1−	2003 03 09	151	0.4+	0.4−
1998 04 22	704	0.8+	0.8−	2001 11 09	704	0.1−	1.0+	2003 03 09	151	0.2−	0.4+
1998 05 20	691	0.1−	0.9+	2001 11 09	704	0.5+	0.2+	2003 03 09	151	1.2+	1.0−
1998 05 20	691	0.4−	0.6+	2001 11 09	704	0.7+	0.1+	2003 03 10	704	(2.7−	1.9−)
1998 05 20	691	0.1−	0.7+	2001 11 16	644	0.1+	0.0	2003 03 10	704	1.9−	1.4−
2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2001 11 16	644	0.0	0.2+	2003 03 10	704	(2.0−	2.4−)
2001 09 20	704	0.0	0.1−	2001 11 16	644	0.3+	0.1−	2003 03 10	704	(3.3−	1.4−)
2001 09 20	704	0.4+	0.2+	2001 11 17	704	0.1−	0.2−	2003 03 10	704	(2.4−	1.0−)
2001 09 20	704	0.1+	0.6+	2001 11 17	704	0.3−	0.1−	2003 03 27	644	0.2+	0.3−
2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2001 11 17	704	0.8−	0.5+	2003 03 27	644	0.3+	0.2−
2001 09 22	699	1.0+	0.1−	2001 11 17	704	0.3+	0.2−	2003 03 27	644	0.1+	0.1+
2001 09 22	699	0.3+	0.2−	2001 11 17	704	0.2−	0.9+	2003 03 30	704	1.0+	0.1+
2001 09 22	699	0.1−	0.1+	2001 11 20	699	0.6+	0.8+	2003 03 30	704	0.4−	0.4+
2001 09 22	699	0.2−	0.7+	2001 11 20	704	0.4+	1.3−	2003 03 30	704	0.7+	0.8−
2001 09 24	704	0.5+	0.9+	2001 11 20	699	0.5+	0.2−	2003 03 30	704	0.8+	0.1−
2001 09 24	704	0.4+	1.1+	2001 11 20	704	0.6+	1.1−	2003 03 30	704	0.1+	0.2−
2001 09 24	704	0.8+	0.1+	2001 11 20	704	0.3+	0.9−	2003 03 30	704	0.1+	0.3+
2001 09 24	704	0.1+	1.1+	2001 11 20	699	0.0	0.6+	2003 03 30	704	0.2−	0.3−
2001 09 24	704	0.3+	0.7+	2001 11 20	704	0.5+	0.8−	2003 03 30	704	0.7+	0.3−
2001 10 11	644	0.4+	0.4+	2001 11 20	699	0.9+	0.1+	2003 03 30	704	0.7−	0.8+
2001 10 11	644	0.2+	0.2+	2001 11 20	704	0.7+	0.6−	2003 04 08	704	1.3+	0.1+
2001 10 11	644	0.3+	0.2+	2001 11 21	704	0.6−	0.5+	2003 04 08	704	0.6+	0.7−
2001 10 13	704	0.7+	0.1−	2001 11 21	704	1.0−	0.4+	2003 04 08	704	0.3+	0.7+
2001 10 13	704	0.1−	0.4−	2001 11 21	704	1.4−	0.1+	2003 04 08	704	0.0	0.1+
2001 10 13	704	0.5+	0.7−	2001 11 21	704	1.0−	0.1−	2003 04 08	704	0.5−	1.5+
2001 10 13	704	0.3+	0.3−	2001 11 21	704	0.6−	0.4−	2003 04 26	699	0.2−	0.0
2001 10 13	704	0.7−	0.6−	2001 12 11	704	0.2+	0.2+	2003 04 26	699	0.4+	0.5+
2001 10 14	704	0.6−	0.3−	2001 12 11	704	0.0	0.4+	2003 04 26	699	0.1−	0.4−
2001 10 14	704	0.4−	0.1−	2001 12 11	704	1.1+	1.6−	2003 04 26	699	0.7−	0.2+
2001 10 14	704	0.3−	0.0	2002 01 05	699	0.5+	0.4+	2003 05 01	704	0.3−	0.5+
2001 10 14	704	0.9−	0.4+	2002 01 05	699	1.2+	0.1−	2003 05 01	704	0.5−	0.7+
2001 10 17	704	0.1+	0.5−	2002 01 05	699	0.6+	0.3+	2003 05 01	704	1.2−	0.3+
2001 10 17	704	0.5−	0.3−	2002 01 05	699	0.5+	0.7−	2003 05 01	704	1.0−	0.4+
2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2003 03 02	704	0.8−	0.5+	2003 05 01	704	0.3−	0.7+
2001 10 17	704	0.9−	0.4+	2003 03 02	704	0.8−	0.3−	2003 05 01	704	0.0	0.1−
2001 10 19	644	0.2−	0.4+	2003 03 02	704	0.9−	1.0−	2003 05 01	704	0.4−	0.5+
2001 10 19	644	0.3−	0.5+	2003 03 02	704	0.1+	0.2+	2003 05 01	704	1.8−	0.6+
2001 10 19	644	0.2−	0.4+	2003 03 02	704	0.0	0.2−				

(64114)∗ 2001 TE$_{12}$ = 1995 EE$_3$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20427)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	77.68197		(2000.0)			
n	0.25695204	ω	254.69572		−0.49491792	−0.86868179
a	2.4503869	Ω	224.98879		+0.80828529	−0.45129168
e	0.1221412	i	1.71601		+0.31895319	−0.20427375
P	3.84	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	691	0.0	0.4−	2001 10 17	704	0.0	1.0+	2003 03 27	699	1.2+	0.0
1993 09 15	691	0.3+	0.1+	2001 10 21	704	1.3+	0.6+	2003 03 27	699	0.2+	0.1+
1993 09 15	691	0.0	0.1−	2001 10 21	704	1.5+	1.2+	2003 03 27	699	0.5+	0.1−

1995 03 02	691	0.0	0.1−	2001 10 21	704	(2.1+	0.2−)	2003 03 27	699	0.3−	1.0+
1995 03 02	691	0.1−	0.4−	2001 10 21	704	1.3+	0.4+	2003 03 28	599	0.1+	0.4+
1995 03 02	691	0.4−	0.1−	2001 10 21	704	(2.1+	0.6+)	2003 03 28	599	0.1+	0.0
1995 03 10	691	0.7−	1.2−	2001 10 22	704	0.9−	0.5+	2003 03 28	599	0.1−	0.4+
1995 03 10	691	0.2−	0.8−	2001 10 22	704	0.4−	0.1+	2003 03 28	599	1.4+	0.3+
1995 03 10	691	0.1+	1.5−	2001 10 22	704	1.5−	0.1−	2003 04 01	704	0.5−	0.1+
2001 09 20	704	0.2+	0.4−	2001 10 22	704	(2.1+	0.1+)	2003 04 01	704	0.1+	0.9+
2001 09 20	704	1.1+	1.6+	2001 11 09	704	0.3+	0.9+	2003 04 01	704	0.4−	0.4+
2001 09 20	704	0.7+	0.4−	2001 11 09	704	0.3+	0.4+	2003 04 01	704	0.0	0.9+
2001 09 20	704	0.3−	1.1+	2001 11 09	704	0.1−	2.0+	2003 04 01	704	0.1+	0.3+
2001 10 11	644	0.1−	0.7+	2001 11 09	704	0.1+	0.3−	2003 04 03	699	0.1+	0.1+
2001 10 11	644	0.3−	0.1+	2001 11 09	704	0.2−	1.1+	2003 04 03	699	0.7−	0.4+
2001 10 11	644	0.3−	0.3+	2001 11 12	691	0.1+	0.1−	2003 04 03	699	0.1+	0.0
2001 10 13	704	1.1−	0.4+	2001 11 12	691	0.0	0.1+	2003 04 03	699	1.2−	0.5+
2001 10 13	704	0.1−	0.4+	2001 11 12	691	0.0	0.0	2003 04 04	691	0.1+	0.5+
2001 10 13	704	0.2−	1.5+	2001 11 15	608	0.2−	0.5−	2003 04 04	691	0.1−	0.4+
2001 10 14	704	0.3−	0.0	2001 11 15	608	0.3+	0.2−	2003 04 04	691	0.1−	0.4+
2001 10 14	704	0.3−	0.2−	2001 11 15	608	0.2+	0.3−	2003 04 25	691	2.5+	0.2+
2001 10 14	704	0.1−	0.4+	2001 11 19	704	0.5−	0.4+	2003 04 25	691	0.1−	0.1+
2001 10 14	704	0.1−	0.3−	2001 11 19	704	0.2−	0.1−	2003 04 25	691	0.2−	0.1+
2001 10 14	704	0.6−	0.7−	2001 11 19	704	0.1−	0.5−	2003 04 27	699	1.5−	0.2+
2001 10 15	691	0.9−	0.3+	2001 11 21	704	0.5+	0.4−	2003 04 27	699	1.0+	1.2−
2001 10 15	691	0.7−	0.3+	2001 11 21	704	0.4−	0.1−	2003 04 27	699	0.9−	1.1+
2001 10 15	691	1.1−	0.1+	2001 11 21	704	0.4+	0.5−	2003 04 27	699	0.2+	0.3+
2001 10 17	704	0.3+	0.0	2001 11 21	704	0.6−	0.0	2003 05 05	691	0.5+	1.2+
2001 10 17	704	0.4−	0.3−	2003 03 10	704	0.6+	0.6−	2003 05 05	691	0.3+	1.2+
2001 10 17	704	0.0	0.4+	2003 03 10	704	0.6+	0.8+	2003 05 05	691	0.5+	1.1+
2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2003 03 10	704	1.0+	1.1+				

(64115)∗ 2001 TQ$_{12}$ = 2000 LN$_{13}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20428), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	174.94185		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22205035	ω	135.07871		+0.98878547		+0.01078038
a	2.7008580	Ω	224.94793		−0.04848832		+0.96653140
e	0.1877473	i	12.17178		+0.14125217		+0.25632176
P	4.44	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 31	691	1.8+	0.7+	2001 10 22	333	0.5+	0.9−	2001 12 11	704	0.4+	0.7+
1995 05 31	691	0.7−	0.1+	2001 10 22	333	0.6+	0.1+	2001 12 15	704	0.7−	0.3+
1995 05 31	691	0.8−	0.2+	2001 10 22	333	0.1+	0.7−	2001 12 15	704	0.4−	0.1+
2000 06 05	704	0.5−	0.8+	2001 10 23	333	0.5+	1.0−	2001 12 15	704	0.4−	0.1+
2000 06 05	704	0.2−	0.6+	2001 10 23	333	0.0	0.9−	2001 12 15	704	0.1−	0.1+
2000 06 05	704	0.7−	1.2+	2001 10 23	333	0.2+	0.0	2001 12 24	608	0.6+	0.4−
2000 06 05	704	0.8−	1.1+	2001 10 24	704	1.0−	0.3+	2001 12 24	608	0.7+	0.3−
2000 06 08	704	0.8+	0.2+	2001 10 24	704	0.7−	0.8+	2001 12 24	608	0.5+	0.3−
2000 06 08	704	0.6+	0.0	2001 10 24	704	0.3−	0.2+	2002 01 04	608	0.3−	0.7−
2000 06 08	704	1.0+	0.4−	2001 10 24	704	0.5−	0.7+	2002 01 04	608	0.6−	0.5−
2000 08 02	704	0.8−	0.5−	2001 10 24	704	0.5−	1.0+	2002 01 04	608	1.0−	0.3+
2000 08 02	704	0.0	0.8+	2001 10 28	704	0.6+	0.7+	2002 01 06	699	0.3−	0.1+
2000 08 02	704	0.1+	0.8+	2001 10 28	704	0.3−	0.3−	2002 01 06	699	0.0	0.1−
2000 08 02	704	0.4−	1.3+	2001 10 28	704	0.4+	0.4−	2002 01 06	699	0.0	0.0
2000 08 02	704	0.5−	1.3+	2001 11 09	704	0.6−	0.7+	2002 01 06	699	0.2+	0.4+
2000 09 03	704	0.5−	0.8+	2001 11 09	704	0.8−	0.4+	2002 01 09	644	0.1+	0.1+
2000 09 03	704	0.2−	0.0	2001 11 09	704	0.3−	0.2+	2002 01 09	644	0.1+	0.3+
2000 09 03	704	0.1+	0.6−	2001 11 09	704	0.2−	0.8+	2002 01 09	644	0.1−	0.2+
2000 09 03	704	0.6+	0.2+	2001 11 09	704	0.0	0.4+	2002 02 02	608	0.1−	0.7−
2000 09 03	704	0.5−	1.3+	2001 11 17	704	0.2+	0.3−	2002 02 02	608	0.3−	0.9−
2001 09 26	704	0.1−	0.3+	2001 11 17	704	0.6+	0.6−	2002 02 02	608	0.2−	0.7−
2001 09 26	704	0.0	0.1+	2001 11 17	704	0.3+	0.2−	2002 02 07	608	0.6+	0.4−
2001 09 26	704	0.3−	0.5+	2001 11 17	704	0.5+	0.4−	2002 02 07	608	0.2+	0.3−
2001 09 26	704	0.1−	0.1−	2001 11 17	704	0.4+	0.7−	2002 02 07	608	0.1+	0.2−
2001 09 26	704	0.5−	0.1+	2001 11 20	704	0.7+	1.2+	2002 02 11	704	0.7−	0.1−
2001 10 13	704	0.3−	0.1−	2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2002 02 11	704	0.3−	0.2+
2001 10 13	704	0.7+	0.6−	2001 11 20	704	0.7+	0.7+	2002 02 11	704	0.8−	0.3−
2001 10 13	704	0.4+	0.5+	2001 11 20	704	0.3−	0.5+	2002 02 11	704	0.2−	0.1+
2001 10 13	704	0.8+	0.3−	2001 11 20	704	0.0	0.4+	2003 03 08	699	0.1−	0.5+
2001 10 13	704	(2.1+	0.3−)	2001 11 24	704	0.4−	0.9+	2003 03 08	699	0.7−	0.1+
2001 10 14	704	0.3−	0.2−	2001 11 24	704	0.2−	0.8+	2003 03 08	699	0.0	1.5+
2001 10 14	704	0.2−	0.1−	2001 11 24	704	0.0	1.0+	2003 03 08	699	1.2+	0.3+
2001 10 14	704	0.0	0.1+	2001 11 24	704	0.0	1.0+	2003 03 14	608	0.2−	1.1+
2001 10 14	704	0.2−	0.0	2001 11 24	704	0.2−	0.7+	2003 03 14	608	0.3−	0.4+
2001 10 14	704	0.3−	0.2−	2001 11 25	704	0.9−	1.5+	2003 03 14	608	0.5−	0.2+
2001 10 18	704	0.4+	0.4−	2001 11 25	704	0.8−	1.2+	2003 03 20	608	0.1−	0.0
2001 10 18	704	1.4+	1.4−	2001 11 25	704	0.2−	1.3+	2003 03 20	608	0.2−	0.6−
2001 10 18	704	0.6+	1.3−	2001 12 11	704	0.3+	0.1+	2003 03 20	608	0.3−	1.1−
2001 10 21	333	0.1−	0.5−	2001 12 11	704	0.3+	0.8+	2003 04 02	608	1.5+	1.2+
2001 10 21	333	0.9+	0.1−	2001 12 11	704	0.3+	0.3+	2003 04 02	608	1.0+	0.2+
2001 10 21	333	1.2+	0.6−	2001 12 11	704	0.3+	0.6+	2003 04 02	608	1.0+	0.1+

(64116)∗ 2001 TX$_{13}$ = 1991 VK$_{7}$

Discovered 2001 Oct. 11 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20429)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	126.96681		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29620576	ω	325.01367		−0.13957047		−0.99000441
a	2.2288134	Ω	132.99999		+0.91470981		−0.13674599
e	0.1060858	i	1.58913		+0.37924406		−0.03452258
P	3.33	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 03	691	0.0	0.1−	2001 10 18	644	0.4+	0.7−	2001 11 12	704	0.2−	0.1−
1991 11 03	691	0.1−	0.0	2001 10 20	704	0.2+	0.3−	2001 11 12	704	0.0	0.1+
1991 11 03	691	0.2−	0.0	2001 10 20	704	0.2−	0.4+	2001 11 17	704	0.0	0.1−
1991 11 05	691	0.2+	0.3−	2001 10 20	704	0.2+	0.4+	2001 11 17	704	0.2−	0.1−
1991 11 05	691	0.0	0.2−	2001 10 20	704	0.3+	0.3−	2001 11 17	704	0.3−	0.3−
1991 11 05	691	0.6+	0.4−	2001 10 22	704	1.2−	0.6+	2001 11 20	704	0.0	0.1+
1993 04 25	691	0.3−	0.9+	2001 10 22	704	1.0−	0.5+	2001 11 20	704	0.2+	0.1+
1993 04 25	691	0.2−	1.1+	2001 10 22	704	1.5−	0.4−	2001 11 20	704	0.1+	0.1+
1993 04 25	691	1.1+	1.5+	2001 10 22	704	1.0−	0.1−	2001 11 20	704	0.1+	0.0
1999 01 20	704	0.6+	0.7+	2001 10 22	704	1.6−	0.0	2001 11 20	704	0.1+	0.3−
1999 01 20	704	0.1−	0.5+	2001 10 23	704	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.1−	0.5+
1999 01 20	704	0.2−	0.9−	2001 10 23	704	0.5−	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.2+
1999 01 20	704	0.2−	0.5−	2001 10 23	704	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.5+
2001 10 10	691	0.0	0.0	2001 10 23	704	0.3−	0.5+	2001 11 21	704	0.1+	0.6+
2001 10 10	691	0.0	0.1+	2001 10 23	704	0.7−	0.5+	2001 11 21	704	0.0	0.6+
2001 10 10	691	0.0	0.1+	2001 10 24	704	0.1−	0.7+	2001 12 11	704	0.6+	0.0
2001 10 11	333	(0.7−	2.0−)	2001 10 24	704	0.3−	0.5+	2001 12 11	704	0.6+	0.4+
2001 10 11	333	0.4+	1.0−	2001 10 24	704	0.0	0.4+	2001 12 11	704	0.3+	0.6−
2001 10 11	333	0.9+	0.5−	2001 10 24	704	0.2−	0.0	2001 12 11	704	0.3−	0.2−
2001 10 13	704	0.4−	0.1+	2001 10 24	704	0.1−	0.6+	2001 12 14	704	1.5+	1.0+
2001 10 13	704	0.4−	0.5+	2001 11 09	704	1.1−	0.5+	2001 12 14	704	0.2−	0.3+
2001 10 13	704	0.5−	1.0+	2001 11 09	704	0.8−	1.4+	2001 12 14	704	0.4−	0.8+
2001 10 13	704	0.1−	0.6+	2001 11 09	704	0.1+	0.0	2003 04 04	699	0.2+	0.5+
2001 10 13	704	0.6−	0.8+	2001 11 09	704	0.9−	0.0	2003 04 04	699	0.5−	0.8+
2001 10 13	333	0.2+	0.3−	2001 11 09	704	0.6−	0.7+	2003 04 04	699	0.5−	0.2−
2001 10 13	333	0.2+	1.1−	2001 11 10	704	(2.2+	3.7−)	2003 04 04	699	0.8+	1.3+
2001 10 14	699	0.3−	0.8−	2001 11 10	704	(3.0+	3.3−)	2003 05 01	691	0.3+	0.9+
2001 10 14	699	0.3+	0.6+	2001 11 10	704	(3.3+	4.0−)	2003 05 01	691	0.6+	0.1+
2001 10 14	699	0.6−	0.1−	2001 11 10	704	(2.8+	3.3−)	2003 05 01	691	0.4+	1.0+
2001 10 14	699	(2.1+	0.6−)	2001 11 10	704	(2.9+	4.1−)	2003 05 05	704	0.3+	0.7−
2001 10 17	704	1.1+	0.6+	2001 11 10	704	(2.7+	3.1−)	2003 05 05	704	0.4−	0.6+
2001 10 17	704	1.5+	0.9+	2001 11 10	704	(3.4+	3.8−)	2003 05 05	704	1.1+	0.4+
2001 10 17	704	0.8+	0.7+	2001 11 10	704	(2.8+	2.8−)	2003 05 05	704	0.8+	0.1+
2001 10 17	704	0.9+	0.2+	2001 11 10	704	(2.7+	3.7−)	2003 05 20	699	0.0	0.5+
2001 10 17	704	1.0+	0.7+	2001 11 12	704	0.2−	0.1−	2003 05 20	699	0.6−	1.2+
2001 10 18	644	0.7+	0.7−	2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2003 05 20	699	0.1−	0.4+
2001 10 18	644	0.6+	0.7−	2001 11 12	704	0.1+	0.2−	2003 05 20	699	0.2+	0.7+

(64117)∗ 2001 TW$_{15}$

Discovered 2001 Oct. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	40.64775		(2000.0)			
n	0.17301766	ω	38.20462		−0.01070403	−0.98227126
a	3.1896455	Ω	53.19484		+0.85028456	−0.10743833
e	0.0946721	i	13.51802		+0.52621440	+0.15362350
P	5.70	H	13.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	566	0.3+	0.2−	2001 10 19	699	1.2−	0.3+	2002 12 05	704	1.4−	0.5+
1998 02 26	566	0.0	0.2+	2001 10 19	699	0.8−	0.3+	2002 12 05	704	1.5−	0.4+
1998 02 26	566	0.3−	0.3−	2001 10 19	699	(2.2−	0.0)	2002 12 05	704	1.0−	0.3+
1999 06 15	704	0.4+	1.0+	2001 10 19	699	1.5−	0.4+	2002 12 05	704	0.8−	0.2+
1999 06 15	704	0.4+	0.1−	2001 10 20	704	0.2+	0.6−	2002 12 05	704	0.9−	0.0
1999 06 15	704	0.6−	0.0	2001 10 20	704	0.3+	0.7+	2002 12 06	704	(2.4−	0.8+)
1999 06 15	704	0.5+	1.6+	2001 10 20	704	0.1+	0.2−	2002 12 06	704	1.6−	0.6+
2001 09 12	704	0.1+	0.4+	2001 10 20	704	0.2+	0.3−	2002 12 06	704	1.7−	0.5+
2001 09 12	704	0.0	0.4+	2001 10 20	704	0.1+	0.2−	2002 12 06	704	1.5−	0.6+
2001 09 12	704	0.7+	0.3+	2001 10 24	644	0.7−	0.0	2002 12 15	704	0.8+	0.3−
2001 09 21	644	0.5−	0.2+	2001 10 24	644	0.7−	0.0	2002 12 15	704	0.4+	0.0
2001 09 21	644	0.5−	0.2+	2001 10 24	644	0.5−	0.1−	2002 12 15	704	0.7+	0.3−
2001 09 21	644	0.2−	0.2+	2001 11 15	644	0.0	0.6+	2002 12 15	704	1.0+	0.0
2001 09 25	704	0.9−	0.1+	2001 11 15	644	0.2+	0.8+	2002 12 15	704	0.4+	0.0
2001 09 25	704	0.1−	0.4+	2001 11 15	644	0.7+	0.9+	2003 01 07	704	0.0	0.5+
2001 09 25	704	0.5−	1.2+	2001 11 20	608	0.3+	0.1+	2003 01 07	704	0.2+	0.7+
2001 09 25	704	0.9−	0.7+	2001 11 20	608	0.3+	0.7+	2003 01 07	704	0.0	0.8+
2001 09 25	704	0.3−	1.3+	2001 11 20	608	0.6+	0.4+	2003 01 07	704	0.1+	0.8+
2001 10 10	644	0.0	0.2−	2001 12 07	704	0.0	0.2+	2003 01 10	704	0.3−	1.8+
2001 10 10	644	0.4+	0.1+	2001 12 07	704	0.6+	0.0	2003 01 10	704	0.2−	1.7+
2001 10 10	644	0.4+	0.1+	2001 12 07	704	0.5−	0.6+	2003 01 10	704	0.4−	2.0+
2001 10 11	704	0.4+	1.1−	2001 12 07	704	0.5+	0.8−	2003 01 10	704	0.1−	2.0+
2001 10 11	704	0.2+	0.8−	2001 12 07	704	0.3−	1.1+	2003 01 10	704	(0.4−	2.2+)
2001 10 11	704	0.4+	1.0−	2002 01 05	699	0.1+	0.9−	2003 01 13	704	0.1−	0.2−
2001 10 11	704	0.3+	0.4−	2002 01 05	699	0.2+	1.0−	2003 01 13	704	0.1−	0.4−
2001 10 11	704	0.7+	1.3−	2002 01 05	699	1.3+	0.7+	2003 01 13	704	0.2−	0.5−
2001 10 13	704	0.9+	0.2+	2002 01 05	699	1.9−	0.9−	2003 01 13	704	0.3+	0.6−
2001 10 13	704	0.7+	0.7−	2002 10 16	699	0.8−	1.5−	2003 03 24	704	0.1+	1.5−
2001 10 13	704	0.3+	0.4+	2002 10 16	699	0.3−	0.1−	2003 03 24	704	0.0	0.9−
2001 10 13	704	0.4+	0.7−	2002 10 16	699	0.4+	0.1+	2003 03 24	704	0.8+	1.7−
2001 10 13	704	1.2+	0.0	2002 10 16	699	0.2+	0.4−	2003 03 24	704	0.3−	0.4−
2001 10 13	704	0.1+	0.8−	2002 11 06	704	0.3+	0.8+	2003 03 24	704	0.3+	0.5−
2001 10 13	704	1.3+	0.1+	2002 11 06	704	0.1+	0.9+	2003 03 24	704	0.7+	0.7−
2001 10 13	704	0.3+	0.2−	2002 11 06	704	0.7−	0.2+	2003 03 24	704	0.1+	0.8−
2001 10 13	704	0.9+	0.1+	2002 11 06	704	0.1+	0.0	2003 03 24	704	1.2+	1.6−
2001 10 13	704	0.1−	0.7−	2002 11 28	699	0.6+	0.3−	2003 03 31	704	2.6+	1.7−
2001 10 14	608	0.1−	0.6−	2002 11 28	699	0.1−	0.7+	2003 03 31	704	1.8+	1.0−
2001 10 14	608	1.2−	0.1−	2002 11 28	699	0.9+	0.1−	2003 03 31	704	1.5+	0.0
2001 10 14	608	0.5−	0.9−	2002 11 28	699	0.7+	0.8−				

(64118)∗ 2001 TK$_{17}$ = 1985 QA$_3$ = 1997 YU$_{21}$

Discovered 2001 Oct. 13 at San Marcello Pistoiese.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37737)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	53.62293		(2000.0)			
n	0.19065422	ω	173.53904		+0.12414127	−0.97991156
a	2.9897745	Ω	269.25015		+0.90325529	+0.17671428
e	0.0746849	i	8.98046		+0.41075397	−0.09244132
P	5.17	H	14.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1985 08 17	675	0.1+	1.2+	2001 10 17	704	0.7−	0.3+	2002 11 14	704	0.4−	0.2+
1985 08 17	675	(4.7+	2.9+)	2001 10 17	704	0.5−	0.1−	2002 11 14	704	0.2+	0.0
1997 12 26	566	0.2−	0.1−	2001 10 19	704	0.1+	0.1+	2002 11 14	704	1.1−	1.0+
1997 12 26	566	0.8−	0.0	2001 10 19	704	(2.0−	0.5+)	2002 11 14	704	0.3+	1.2+
1997 12 26	566	0.4−	0.5+	2001 10 19	704	0.0	0.3−	2002 11 14	704	0.3−	0.8+
1998 01 26	691	0.2−	0.5−	2001 10 19	704	0.3+	0.5−	2002 12 02	704	0.9+	0.4+
1998 01 26	691	0.3−	0.5−	2001 10 26	644	0.2−	0.1−	2002 12 02	704	1.2+	0.5−
1998 01 26	691	0.2−	0.4−	2001 10 26	644	0.1−	0.0	2002 12 02	704	0.0	0.2−
2001 08 22	704	0.3+	0.2−	2001 10 26	644	0.1−	0.0	2002 12 05	704	0.0	0.0
2001 08 22	704	0.9−	0.6−	2001 11 04	104	0.4+	0.3−	2002 12 05	704	0.3−	0.2−
2001 08 22	704	0.6+	1.3+	2001 11 04	104	1.3+	0.3−	2002 12 05	704	0.5−	0.4−
2001 08 22	704	0.9−	1.3+	2001 11 04	104	(2.4+	0.2−)	2002 12 05	704	0.2−	0.6−
2001 08 28	699	0.9+	0.5+	2001 11 10	704	0.2−	0.2−	2002 12 05	704	0.6−	0.3−
2001 08 28	699	0.3+	0.6+	2001 11 10	704	0.3+	0.4−	2002 12 08	608	0.4+	0.5−
2001 08 28	699	0.3−	0.5+	2001 11 10	704	0.4+	0.4−	2002 12 08	608	0.6+	0.3−
2001 08 28	699	0.7+	0.5+	2001 11 10	704	0.3−	0.8−	2002 12 08	608	0.3+	0.1−
2001 09 23	644	0.5−	0.4−	2001 11 10	704	0.3+	0.0	2002 12 10	704	0.5−	0.1+
2001 09 23	644	0.3−	0.1+	2001 11 11	644	0.1−	0.1−	2002 12 10	704	0.5−	0.3+
2001 09 23	644	0.3−	0.1+	2001 11 11	644	0.4−	0.0	2002 12 10	704	0.3−	0.4+
2001 09 25	704	0.5+	0.3+	2001 11 11	644	0.2−	0.1+	2002 12 10	704	0.3−	0.3+
2001 09 25	704	0.4+	0.1+	2001 11 13	704	0.3−	0.4+	2002 12 31	704	0.1−	0.2+
2001 09 25	704	0.4+	0.1−	2001 11 13	704	0.4−	0.0	2002 12 31	704	0.2−	0.0
2001 09 25	704	0.7+	0.3+	2001 11 13	704	0.1−	0.9−	2002 12 31	704	0.5−	0.0
2001 09 25	704	0.3+	0.4+	2001 11 13	704	0.3−	0.1−	2002 12 31	704	0.5−	0.3+
2001 09 26	704	0.5+	0.2+	2001 11 13	704	0.7−	1.0−	2002 12 31	704	0.5−	0.1+
2001 09 26	704	0.4+	0.3+	2001 11 13	704	0.4+	0.1−	2003 01 07	704	0.1+	0.0
2001 09 26	704	0.3+	0.5+	2001 11 13	704	0.4+	0.4−	2003 01 07	704	0.0	0.1+
2001 09 26	704	0.3+	0.6+	2001 11 17	704	0.3−	0.1+	2003 01 07	704	0.2+	0.2+
2001 09 26	704	0.5+	0.3+	2001 11 17	704	0.3−	0.2+	2003 01 07	704	1.3+	0.2+
2001 09 29	644	0.5−	0.4−	2001 11 17	704	0.5−	0.8−	2003 01 07	704	0.6−	0.3−
2001 09 29	644	0.6−	0.4−	2001 11 17	704	0.2−	0.2−	2003 01 08	704	0.4+	0.4+
2001 09 29	644	0.6−	0.3−	2001 11 17	704	0.1−	0.5−	2003 01 08	704	0.5+	0.2+
2001 10 11	599	(3.0+	0.2+)	2001 11 17	704	1.1+	0.6+	2003 01 08	704	0.6+	0.1−
2001 10 11	599	0.1−	0.0	2001 11 17	704	0.6−	1.7−	2003 01 08	704	0.3+	0.1+
2001 10 12	599	0.3−	0.1+	2001 11 17	704	0.6−	0.4−	2003 01 08	704	0.5+	0.0
2001 10 12	599	0.5−	0.2+	2001 12 11	704	0.5−	0.1+	2003 01 09	704	0.8+	0.0
2001 10 12	599	0.6−	0.2+	2001 12 11	704	0.6+	0.4−	2003 01 09	704	0.5+	0.0
2001 10 12	599	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2003 01 09	704	0.4+	0.1+
2001 10 12	599	0.5−	0.1+	2001 12 11	704	0.7+	0.5+	2003 01 09	704	0.5+	0.0
2001 10 13	699	0.7−	0.3−	2001 12 11	704	0.2+	0.2+	2003 01 09	704	0.3+	0.1+
2001 10 13	699	0.1+	0.1+	2002 10 04	644	0.1−	1.0−	2003 01 27	704	0.2+	0.2−
2001 10 13	699	0.7−	0.0	2002 10 04	644	0.1+	0.4+	2003 01 27	704	0.1−	0.5−
2001 10 13	699	0.2−	0.1+	2002 10 04	644	0.2−	1.0−	2003 01 27	704	0.2−	0.4−
2001 10 13	644	0.0	0.2+	2002 10 04	644	0.1−	0.1+	2003 01 27	704	0.2−	0.5−
2001 10 13	644	0.0	0.3+	2002 10 04	644	0.3−	1.1−	2003 01 27	704	0.5−	0.5−
2001 10 13	644	0.0	0.1+	2002 10 04	644	0.3−	0.3+	2003 02 02	704	0.3−	0.2+
2001 10 13	104	(3.6+	3.4+)	2002 11 05	704	0.4+	0.9−	2003 02 02	704	0.3+	1.0+
2001 10 13	104	1.0+	0.2+	2002 11 05	704	0.1+	0.1+	2003 02 02	704	0.5−	0.3+
2001 10 13	104	1.6+	0.7+	2002 11 05	704	0.1−	0.4−	2003 02 02	704	0.2−	0.5+
2001 10 14	104	0.5+	0.1−	2002 11 05	704	0.6+	0.5+	2003 02 02	704	0.1−	0.3+
2001 10 14	104	0.1+	0.4+	2002 11 06	704	0.3−	0.1+	2003 04 03	704	0.1−	0.7+
2001 10 14	104	0.6−	0.4+	2002 11 06	704	0.1−	0.9+	2003 04 03	704	0.1+	0.5+
2001 10 17	704	0.1−	0.6−	2002 11 06	704	0.1−	0.1−	2003 04 03	704	0.7+	0.4+
2001 10 17	704	0.4−	0.4−	2002 11 06	704	0.4−	0.1−	2003 04 03	704	0.7+	0.8+
2001 10 17	704	0.1+	0.5−	2002 11 06	704	0.7+	0.7−				

(64119)∗ 2001 TX$_{17}$

Discovered 2001 Oct. 14 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	119.79815		(2000.0)			
n	0.26884935	ω	239.02488		−0.12842391	−0.99139278
a	2.3775521	Ω	218.37949		+0.92329268	−0.11015674
e	0.1400095	i	2.34918		+0.36199162	−0.07075197
P	3.67	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 08 14	691	0.2−	0.3+	2001 10 23	704	0.6−	0.2+	2001 12 09	699	0.0	0.7+
1993 08 14	691	0.3−	0.7+	2001 10 23	704	0.2+	0.4+	2001 12 09	699	0.3+	0.6+
1993 08 14	691	0.1−	0.4+	2001 10 23	704	0.1−	0.5+	2001 12 09	699	0.3−	0.9+
1994 12 01	691	0.2+	0.2+	2001 10 23	704	0.0	0.6+	2001 12 09	699	1.3−	0.4−

1994 12 01	691	0.1−	0.1+	2001 10 24	704	0.4−	0.1−	2001 12 11	704	0.6−	0.5−		
1994 12 01	691	0.6−	0.4+	2001 10 24	704	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.2−	0.4+		
1994 12 02	691	0.7−	0.3−	2001 10 24	704	0.3−	0.4+	2001 12 11	704	0.4−	0.1+		
1994 12 02	691	1.3−	0.3−	2001 10 24	704	0.4−	0.6+	2001 12 11	704	0.1+	0.2−		
1994 12 02	691	0.8−	0.9−	2001 10 24	704	0.2−	0.7+	2001 12 11	704	0.7−	0.1+		
1995 01 30	369	0.3+	0.0	2001 10 25	644	0.2+	0.9+	2001 12 14	291	0.1−	0.2+		
1995 01 30	369	0.4−	0.0	2001 10 25	644	0.3+	0.9+	2001 12 14	291	0.1−	0.3+		
1997 10 04	589	0.2+	0.1+	2001 10 25	644	0.2+	0.8+	2001 12 14	291	0.0	0.3+		
1997 10 04	589	0.8+	0.4−	2001 10 26	704	1.8+	0.1+	2001 12 14	704	0.0	0.5+		
1997 10 04	589	0.2−	1.5+	2001 10 26	704	0.8+	0.3+	2001 12 14	704	0.1−	0.1+		
1999 03 21	645	0.3−	0.2+	2001 10 26	704	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.4−	0.4+		
1999 03 21	645	0.4−	0.2+	2001 10 26	704	1.7+	0.8−	2001 12 14	704	0.4−	0.2+		
1999 03 22	699	0.4+	0.5+	2001 10 26	704	1.2+	1.3−	2001 12 14	704	0.5−	0.1−		
1999 03 22	699	0.8+	0.2−	2001 10 26	644	1.4−	1.5+	2001 12 19	644	0.0	0.1+		
1999 03 22	699	1.4+	0.4−	2001 10 26	644	1.5−	1.6+	2001 12 19	644	0.2+	0.0		
1999 03 23	699	1.0+	0.4−	2001 10 26	644	1.5−	1.7+	2001 12 19	644	0.1+	0.1+		
1999 03 23	699	1.6+	0.4+	2001 11 09	704	0.3−	0.4+	2001 12 20	704	0.7+	0.4+		
1999 03 23	699	0.8+	0.1+	2001 11 09	704	0.3−	0.4−	2001 12 20	704	0.8+	0.8−		
2001 09 24	704	0.1−	0.6+	2001 11 09	704	0.3−	0.3+	2001 12 20	704	0.2−	0.4+		
2001 09 24	704	0.1+	0.6+	2001 11 09	704	0.0	0.1+	2001 12 20	704	0.7−	0.5−		
2001 09 24	704	0.3+	0.8+	2001 11 09	644	0.4+	0.2+	2001 12 20	704	0.4−	0.2−		
2001 09 24	704	0.2−	0.8+	2001 11 09	704	0.3−	0.8+	2002 01 09	704	0.1+	0.3+		
2001 09 24	704	0.3−	0.1+	2001 11 09	644	0.2+	0.0	2002 01 09	704	0.8−	0.7+		
2001 10 13	704	0.8+	0.9+	2001 11 09	644	0.4−	0.5−	2002 01 09	704	0.8−	1.0+		
2001 10 13	704	0.6+	1.6+	2001 11 12	704	0.5+	0.2+	2002 01 09	704	0.3−	0.5+		
2001 10 13	704	0.1+	0.7+	2001 11 12	704	0.1+	0.6+	2003 04 29	704	0.7+	0.7+		
2001 10 13	704	0.2−	1.3+	2001 11 12	704	0.2+	0.3+	2003 04 29	704	1.7+	0.7+		
2001 10 14	333	0.2−	0.7−	2001 11 12	704	0.4−	0.1−	2003 04 29	704	0.8+	0.4+		
2001 10 14	333	0.2+	0.1+	2001 11 12	704	0.2+	0.4+	2003 04 29	704	0.6+	1.8+		
2001 10 14	333	0.2−	0.1−	2001 11 16	644	0.3+	0.0	2003 05 05	704	0.4+	1.3+		
2001 10 14	333	0.0	0.4+	2001 11 16	644	0.7+	0.3−	2003 05 05	704	0.5+	1.0+		
2001 10 14	333	0.5+	0.4−	2001 11 16	644	0.2+	0.0	2003 05 05	704	0.0	1.3+		
2001 10 14	333	0.1−	0.2−	2001 11 20	704	0.0	1.0−	2003 05 05	704	0.3+	0.7+		
2001 10 15	333	0.4+	0.6−	2001 11 20	704	0.1+	1.2−	2003 05 05	704	0.6+	0.9+		
2001 10 15	333	0.6−	0.6+	2001 11 20	704	0.2−	1.2−	2003 05 05	703	0.6−	0.2−		
2001 10 15	333	0.2−	0.0	2001 11 20	704	0.5−	1.5−	2003 05 05	703	1.1−	0.4+		
2001 10 20	704	0.6+	0.3+	2001 11 20	704	0.5−	1.7−	2003 05 05	703	0.5−	0.3−		
2001 10 20	704	0.8−	0.1−	2001 11 20	608	0.4+	1.1−	2003 05 05	703	0.0	0.7+		
2001 10 20	704	0.7+	0.1+	2001 11 20	608	0.3−	0.9−	2003 05 10	691	0.7−	0.8+		
2001 10 21	333	0.8+	0.7−	2001 11 20	608	0.2+	0.3−	2003 05 10	691	0.5−	0.8+		
2001 10 21	333	0.8−	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2003 05 10	691	0.6−	1.0+		
2001 10 21	333	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2003 05 26	291	0.1+	0.7+		
2001 10 22	704	0.3−	0.5+	2001 11 21	704	0.6+	0.4+	2003 05 26	291	0.1−	0.8+		
2001 10 22	704	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.5+	0.5+	2003 05 26	291	0.1−	0.8+		
2001 10 22	704	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.6+	0.0	2003 06 01	691	0.2−	0.2+		
2001 10 22	704	0.5−	0.5+	2001 11 24	644	0.1+	0.0	2003 06 01	691	0.2−	0.8+		
2001 10 22	704	0.1−	0.6+	2001 11 24	644	0.0	0.0	2003 06 01	691	0.4−	0.9+		
2001 10 23	704	0.6−	0.4+	2001 11 24	644	0.2+	0.2−						

(64120)∗ 2001 TF$_{18}$

Discovered 2001 Oct. 14 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	355.08302		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29542406	ω	357.23330		−0.67620745	+0.73177076	
a	2.2327434	Ω	230.20093		−0.67377289	−0.66104988	
e	0.1241064	i	6.36515		−0.29794894	−0.16590544	
P	3.34	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 12	691	(5.2−	2.5+)	2001 11 09	704	0.1+	0.8+	2003 03 28	644	0.2−	0.8+		
1991 11 12	691	(0.3−	5.0+)	2001 11 09	704	0.7+	0.4+	2003 03 29	699	0.4−	0.5−		
1998 12 15	704	0.3+	0.5−	2001 11 09	704	0.2+	0.5+	2003 03 29	699	0.1−	0.1−		
1998 12 15	704	0.6−	0.1−	2001 11 09	644	0.4−	0.6+	2003 03 29	699	0.6−	0.4−		
1998 12 15	704	0.4+	0.1+	2001 11 09	704	0.4+	0.7+	2003 03 29	699	0.3−	0.0		
1998 12 15	704	0.7−	1.9−	2001 11 09	644	0.3−	0.3+	2003 03 31	704	0.5+	0.4+		
1998 12 15	704	0.3+	0.7+	2001 11 09	644	0.1−	0.3+	2003 03 31	704	0.3+	0.3−		
2000 06 07	704	0.3−	1.3+	2001 11 12	704	0.3−	0.9+	2003 03 31	704	0.2+	0.2−		
2000 06 07	704	0.7+	0.3+	2001 11 12	704	0.2+	0.0	2003 03 31	704	0.4+	0.0		
2000 06 07	704	0.3−	1.0+	2001 11 12	704	0.5−	0.5+	2003 03 31	704	0.7+	0.4−		
2000 06 24	704	0.1−	1.0−	2001 11 12	704	0.3+	0.2−	2003 04 07	704	0.2+	0.1−		
2000 06 24	704	0.0	0.1+	2001 11 12	704	0.4+	0.4−	2003 04 07	704	0.2+	0.3−		
2000 06 24	704	0.2−	0.4+	2001 11 19	608	0.3+	0.2+	2003 04 07	704	0.1−	0.0		
2001 10 13	704	0.6−	1.4+	2001 11 19	608	0.4+	0.1+	2003 04 07	704	0.5+	0.2+		
2001 10 13	704	0.6−	0.0	2001 11 19	608	0.5+	0.0	2003 04 07	704	0.7+	0.7+		
2001 10 13	704	1.0−	0.0	2001 11 21	704	1.3+	0.3−	2003 04 26	333	0.0	0.1−		
2001 10 14	333	0.5+	0.8+	2001 11 21	704	1.1+	0.4−	2003 04 26	333	0.2+	0.4−		
2001 10 14	333	0.2+	0.1−	2001 11 21	704	1.2+	0.3−	2003 04 26	333	0.6+	0.4−		
2001 10 14	333	0.3−	0.0	2001 11 21	704	1.2+	0.6−	2003 04 26	333	0.7−	0.6−		
2001 10 15	333	0.5−	0.5−	2001 11 21	704	0.7+	0.7−	2003 04 26	608	0.7+	0.9+		
2001 10 15	333	0.4−	0.7−	2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2003 04 26	608	0.9+	0.8+		
2001 10 15	333	0.1+	0.8−	2001 12 14	704	0.1+	0.4+	2003 04 26	608	0.5+	1.1+		
2001 10 21	704	0.3−	0.7+	2001 12 14	704	0.8−	0.6+	2003 04 29	704	1.3−	1.2−		
2001 10 21	704	0.2−	0.6−	2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2003 04 29	704	0.2+	0.8+		
2001 10 21	704	0.5−	0.2−	2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2003 04 29	704	1.5−	0.8−		
2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2001 12 17	704	0.3−	0.6+	2003 04 29	704	0.2+	1.0+		
2001 10 21	704	0.4−	0.6+	2001 12 17	704	0.7−	0.8+	2003 04 29	704	1.2−	0.6−		
2001 10 26	704	1.5−	0.7−	2001 12 19	644	0.0	0.3+	2003 04 29	704	0.2+	0.9+		
2001 10 26	704	1.2−	0.1+	2001 12 19	644	0.2−	0.4+	2003 04 29	704	0.9−	0.3−		
2001 10 26	704	0.8−	0.1+	2001 12 19	644	0.3−	0.4+	2003 04 29	704	0.8+	0.7+		
2001 10 26	704	1.4−	0.2+	2003 03 28	644	0.2+	0.2−	2003 04 29	704	1.3−	0.5−		
2001 10 26	644	0.1+	0.4+	2003 03 28	644	0.0	0.7+	2003 04 29	704	0.8+	1.1+		
2001 10 26	644	0.1+	0.3+	2003 03 28	644	0.2+	0.1−	2003 05 03	691	0.1−	0.1+		
2001 10 26	644	0.0	0.1+	2003 03 28	644	0.1−	0.4+	2003 05 03	691	0.1−	0.2+		
2001 11 09	704	1.1+	0.3+	2003 03 28	644	0.4+	0.1+	2003 05 03	691	0.1−	0.1+		

(64121)∗ 2001 TG$_{18}$ = 1997 WQ$_{30}$

Discovered 2001 Oct. 14 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 20433)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	178.08550		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24575988	ω	315.93457		+0.99466315	+0.04710817	
a	2.5242288	Ω	41.62795		+0.00378351	+0.87242912	
e	0.2113536	i	7.94270		−0.10310630	+0.48646506	
P	4.01	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.8+	0.4−	2001 10 21	704	0.4−	0.0	2001 12 15	704	1.0+	0.4+		
1997 11 29	704	(0.8+	2.6−)	2001 10 21	704	0.8−	0.0	2001 12 15	704	0.1−	1.0+		
1997 11 29	704	(0.3+	2.4−)	2001 10 21	704	0.8−	0.1−	2001 12 15	704	0.0	0.6+		
1997 11 29	704	(1.0+	2.4−)	2001 10 21	704	0.7−	0.0	2001 12 15	704	0.6+	0.5+		
1997 11 29	704	0.4+	1.3−	2001 10 23	333	0.2−	0.1−	2001 12 15	704	0.0	0.6+		
1997 12 04	704	1.0+	1.2−	2001 10 23	333	0.2−	0.4−	2001 12 18	704	1.6+	0.2+		
1997 12 04	704	0.2+	1.0−	2001 10 23	333	0.2+	0.2+	2001 12 18	704	0.9+	0.2+		
1997 12 04	704	0.3+	0.9−	2001 10 23	333	0.6−	0.1−	2001 12 18	704	(0.3+	2.5+)		
1997 12 04	704	0.2−	1.0−	2001 10 23	333	0.3−	0.2−	2001 12 18	704	0.5+	1.2−		
1997 12 04	704	0.3+	0.9−	2001 10 23	333	0.3+	0.8−	2001 12 18	704	0.4−	0.5+		
2000 06 07	704	0.6+	0.1−	2001 10 26	704	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	1.1+	0.4+		
2000 06 07	704	0.4−	0.3+	2001 10 26	704	0.4−	0.2−	2001 12 19	704	(0.6+	2.0+)		
2000 06 07	704	0.6+	1.5+	2001 10 26	704	0.4−	0.1−	2001 12 19	704	1.0−	1.3+		
2000 06 07	704	0.7+	1.9+	2001 10 26	704	0.4−	0.4−	2001 12 20	644	0.4−	0.5+		
2001 08 16	704	0.2−	0.8+	2001 10 26	644	0.5−	0.4+	2001 12 20	644	0.2−	0.5+		
2001 08 16	704	0.1+	0.2−	2001 10 26	644	0.5−	0.3+	2001 12 20	644	0.5−	0.4+		
2001 08 16	704	0.8−	0.8+	2001 10 26	644	0.5−	0.4+	2001 12 21	704	0.2+	0.0		
2001 08 16	704	0.3−	0.7+	2001 11 09	704	0.1+	0.1+	2001 12 21	704	0.6−	0.5+		
2001 08 16	704	0.2−	0.4+	2001 11 09	704	0.1+	0.2−	2001 12 21	704	1.7−	1.5+		
2001 09 10	704	0.2−	0.1+	2001 11 09	704	0.0	0.0	2001 12 21	704	0.3−	0.7+		
2001 09 10	704	1.1+	0.4+	2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2002 01 06	644	0.3−	0.3+		
2001 09 10	704	0.6+	0.3+	2001 11 09	644	0.1−	0.3−	2002 01 06	644	0.5−	0.4+		
2001 09 10	704	1.5+	0.1+	2001 11 09	704	0.0	0.1−	2002 01 06	644	0.4−	0.3+		
2001 09 10	704	0.9+	0.2+	2001 11 09	644	0.0	0.3−	2002 01 07	699	0.0	0.5−		
2001 09 12	333	0.9−	0.1+	2001 11 09	644	0.1−	0.2−	2002 01 07	699	0.1−	0.4+		
2001 09 12	333	0.0	0.3+	2001 11 12	704	0.3+	0.0	2002 01 07	699	0.4−	0.4+		
2001 09 12	333	0.7−	0.6+	2001 11 12	704	0.3+	0.1+	2002 01 07	699	0.1+	0.1−		
2001 09 14	644	0.4−	0.3+	2001 11 12	704	0.3+	0.1+	2002 01 08	704	0.2−	0.0		

2001 09 14	644	0.4−	0.2+	2001 11 12	704	0.3+	0.3−	2002 01 08	704	0.1−	0.3+		
2001 09 14	644	0.6−	0.2+	2001 11 12	704	(0.5−	2.1−)	2002 01 08	704	0.0	0.4−		
2001 09 16	333	(3.0−	0.1−)	2001 11 14	608	0.5−	0.4+	2002 01 08	704	0.1−	0.4+		
2001 09 16	333	0.2+	0.7−	2001 11 14	608	0.6−	0.4+	2002 01 08	704	0.0	0.1−		
2001 09 16	333	0.1+	0.1+	2001 11 14	608	0.4−	0.7+	2002 01 11	699	0.1−	0.0		
2001 09 23	644	0.1+	0.9+	2001 11 16	644	0.1−	1.1+	2002 01 11	699	0.0	0.4+		
2001 09 23	644	0.2+	0.9+	2001 11 16	644	0.1−	1.1+	2002 01 11	699	0.3+	0.0		
2001 09 23	644	0.3+	0.7+	2001 11 16	644	0.2−	1.0+	2002 01 11	699	0.4+	0.4−		
2001 09 26	704	0.9−	0.1+	2001 11 17	644	0.3−	0.2+	2002 01 11	608	0.9−	0.8−		
2001 09 26	704	0.3−	0.1+	2001 11 17	644	0.5−	0.3+	2002 01 11	608	0.7−	0.7−		
2001 09 26	704	0.4−	0.3+	2001 11 17	644	0.2−	0.3+	2002 01 11	608	0.9−	0.6−		
2001 09 26	704	0.4−	0.2+	2001 11 19	704	0.8+	0.4−	2002 01 21	704	0.2−	0.0		
2001 09 26	704	0.3−	0.8+	2001 11 19	704	1.0+	0.3−	2002 01 21	704	0.5−	0.0		
2001 10 13	704	0.1−	1.0−	2001 11 19	704	1.2+	0.4−	2002 01 21	704	0.1+	0.3+		
2001 10 13	704	0.4−	0.6−	2001 11 19	704	1.2+	0.1−	2002 01 21	704	1.1+	0.1+		
2001 10 13	704	0.2+	0.1−	2001 11 19	704	1.3+	0.1+	2002 02 06	704	1.2+	1.4+		
2001 10 13	704	0.3−	0.3−	2001 11 20	704	0.4+	0.2+	2002 02 06	704	0.2+	0.2+		
2001 10 13	704	0.2−	0.1+	2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2002 02 06	704	0.8+	0.0		
2001 10 14	333	0.3−	1.3−	2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2002 02 06	704	0.1−	0.0		
2001 10 14	333	0.2+	0.9−	2001 11 20	704	0.3+	0.5+	2002 02 07	704	0.6+	1.9−		
2001 10 14	333	0.0	0.2+	2001 11 24	704	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	0.1+	0.1−		
2001 10 14	333	0.4+	0.5−	2001 11 24	704	0.2−	0.5+	2002 02 07	704	0.1−	0.5+		
2001 10 14	333	0.1+	0.8−	2001 11 24	704	0.1−	0.6+	2002 02 07	704	0.3+	0.0		
2001 10 14	333	0.8−	0.7−	2001 11 24	704	0.0	0.5+	2003 01 28	645	0.1−	0.2−		
2001 10 15	333	0.3+	0.2−	2001 11 24	704	0.2+	0.6+	2003 01 28	645	0.1−	0.2−		
2001 10 15	333	0.1+	0.2−	2001 11 25	608	0.2−	1.1−	2003 03 23	644	0.2+	0.6+		
2001 10 15	333	0.7−	0.3−	2001 11 25	608	0.0	1.1−	2003 03 23	644	0.3+	0.5+		
2001 10 15	333	0.9−	0.1−	2001 11 25	608	0.1−	1.1−	2003 03 23	644	0.2+	0.6+		
2001 10 15	333	0.1−	0.2−	2001 12 10	704	0.3+	0.2−	2003 03 30	644	0.0	0.6+		
2001 10 18	704	0.0	1.1+	2001 12 10	704	0.2+	0.3−	2003 03 30	644	0.4+	0.7+		
2001 10 18	704	0.4−	0.1−	2001 12 10	704	0.2+	0.2−	2003 03 30	644	0.0	0.3+		
2001 10 18	704	0.0	0.1+	2001 12 10	704	0.5+	0.0						
2001 10 21	704	0.4−	0.0	2001 12 10	704	0.3+	0.2+						

(64122)∗ 2001 TL$_{18}$ = 1996 XO$_{36}$

Discovered 2001 Oct. 14 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20433)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	193.38418		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19427765	ω	57.57421		+0.61784336	+0.78565377	
a	2.9524835	Ω	250.61780		−0.73229656	+0.56015828	
e	0.1989958	*i*	1.93803		−0.28637622	+0.26262302	
P	5.07	*H*	14.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 05	691	0.5+	0.3−	2001 10 26	704	0.2+	0.1−	2001 12 11	704	0.7−	0.4−		
1996 12 05	691	0.4+	0.2−	2001 10 26	644	0.3+	0.4+	2001 12 11	704	1.4−	1.1−		
1996 12 05	691	0.5+	0.3−	2001 10 26	644	0.2+	0.3+	2001 12 15	704	0.6+	0.3+		
1996 12 13	691	0.6−	0.3−	2001 10 26	644	0.5+	0.2+	2001 12 15	704	0.5+	0.4+		
1996 12 13	691	0.9−	0.4−	2001 11 09	704	0.3+	0.3−	2001 12 15	704	0.1+	0.4+		
1996 12 13	691	0.8−	0.5−	2001 11 09	704	0.1−	0.7+	2001 12 15	704	0.6+	0.6+		
1996 12 14	691	0.4+	0.5−	2001 11 09	704	0.2+	0.2+	2001 12 15	704	0.5+	0.5+		
1996 12 14	691	0.8+	0.1−	2001 11 09	644	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.6+	0.3−		
1996 12 14	691	0.7+	0.5−	2001 11 09	704	0.4+	0.1−	2001 12 18	704	0.2−	0.0		
1996 12 17	691	0.1+	0.6−	2001 11 09	644	0.0	0.3+	2001 12 18	704	0.0	0.2−		
1996 12 17	691	0.1+	0.7−	2001 11 09	644	0.4−	0.4+	2001 12 18	704	0.1+	0.3+		
1996 12 17	691	0.1+	0.4−	2001 11 11	691	0.7+	0.1+	2001 12 18	704	0.1+	0.3+		
1997 02 07	691	0.1−	1.3−	2001 11 11	691	0.6+	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.1−		
1997 02 07	691	(6.0+	7.7−)	2001 11 11	691	0.5+	0.2+	2001 12 19	704	0.4−	0.7−		
1997 02 07	691	(3.6−	6.3−)	2001 11 12	704	0.2+	1.0+	2001 12 19	704	0.2−	0.5−		
2000 07 07	704	0.5+	0.7+	2001 11 12	704	0.5+	0.3+	2001 12 19	704	0.6−	0.2−		
2000 07 07	704	0.3−	0.2+	2001 11 12	704	1.0+	0.6+	2001 12 19	704	0.9−	0.0		
2000 07 07	704	1.1+	0.2−	2001 11 12	704	0.2+	1.4+	2001 12 19	644	0.1−	0.5+		
2000 07 07	704	1.3−	1.2−	2001 11 12	704	0.8+	0.6+	2001 12 19	644	0.1−	0.2+		
2000 07 07	704	0.1−	0.6+	2001 11 19	699	0.7+	0.2+	2001 12 19	644	0.1+	0.1+		
2001 08 22	704	0.5+	0.2+	2001 11 19	699	0.2+	0.2+	2002 01 13	291	1.9−	1.6−		
2001 08 22	704	0.7−	0.3+	2001 11 19	699	0.1+	0.2+	2002 01 13	291	1.8−	1.5−		
2001 08 22	704	0.6+	0.1−	2001 11 19	699	0.1+	0.3+	2002 01 13	291	1.0−	1.0−		
2001 08 22	704	0.3+	0.6+	2001 11 19	704	0.1−	0.9+	2003 01 08	704	0.8−	1.6+		
2001 10 13	704	0.4−	1.1+	2001 11 19	704	0.2−	0.6+	2003 01 08	704	0.3−	0.2+		
2001 10 13	704	1.0−	1.2+	2001 11 19	704	0.0	0.5+	2003 01 08	704	0.4+	0.6+		
2001 10 13	704	0.8−	0.3+	2001 11 19	704	0.2−	0.4+	2003 01 08	704	0.4+	0.1−		
2001 10 14	333	0.6−	1.3−	2001 11 19	704	0.2−	0.1+	2003 01 11	291	0.1−	0.3−		
2001 10 14	333	0.0	0.4−	2001 11 20	691	0.6+	0.0	2003 01 11	291	0.5−	0.1−		
2001 10 14	333	0.0	0.9−	2001 11 20	691	0.7+	0.1−	2003 01 11	291	0.2−	0.2−		
2001 10 15	333	0.5−	0.1+	2001 11 20	691	0.7+	0.1−	2003 01 27	704	0.5+	0.3−		
2001 10 15	333	0.5−	0.3−	2001 11 20	608	0.2+	1.0−	2003 01 27	704	1.3+	0.2+		
2001 10 15	333	0.1−	0.3+	2001 11 20	608	0.3+	0.3−	2003 01 27	704	0.1+	0.2−		
2001 10 21	704	0.5−	0.5−	2001 11 20	608	0.5+	0.7−	2003 01 27	704	0.0	0.2+		
2001 10 21	704	0.2−	0.3−	2001 11 21	704	0.2−	0.5−	2003 01 29	645	0.2−	0.4−		
2001 10 21	704	0.8−	0.4−	2001 11 21	704	0.1−	1.1−	2003 01 29	645	0.2−	0.4−		
2001 10 21	704	0.3−	0.6−	2001 11 21	704	0.2−	0.6−	2003 02 01	645	0.2−	0.4−		
2001 10 21	704	0.3−	0.9−	2001 11 21	704	0.0	0.9−	2003 02 01	645	0.2−	0.4−		
2001 10 23	333	0.5−	0.1+	2001 11 21	704	0.3−	0.6−	2003 02 01	704	0.6+	0.4+		
2001 10 23	333	0.2+	0.1−	2001 11 24	644	0.3+	0.8+	2003 02 01	704	0.3−	0.9+		
2001 10 23	333	1.1+	0.7+	2001 11 24	644	0.3+	0.6+	2003 02 01	704	0.3−	0.1+		
2001 10 26	704	1.3−	0.6+	2001 11 24	644	0.6+	0.9+	2003 02 01	704	1.0+	0.6+		
2001 10 26	704	0.3+	0.5+	2001 12 11	704	0.7−	0.1−						
2001 10 26	704	0.7+	0.2+	2001 12 11	704	0.4−	0.8+						

(64123)∗ 2001 TS$_{18}$ = 1999 FD$_{47}$

Discovered 2001 Oct. 15 by L. Ball at Emerald Lane Observatory, Decatur.

Id. A. Doppler (*MPO* 20434)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	114.40361		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26635058	ω	336.73383		+0.03334516	−0.99805677	
a	2.3923990	Ω	111.32157		+0.92562152	+0.01097374	
e	0.1678972	*i*	3.23927		+0.37697864	+0.06133724	
P	3.70	*H*	16.4	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1992 05 03	691	0.2+	0.5+	2001 10 13	704	0.8+	0.9+	2001 11 18	704	0.0	1.5+		
1992 05 03	691	0.2+	0.5+	2001 10 13	704	0.8−	0.3−	2001 11 18	704	0.4+	1.1+		
1992 05 03	691	0.2+	0.7+	2001 10 14	699	1.0−	0.4+	2001 11 18	704	0.1+	1.4+		
1999 02 18	699	0.2+	0.9+	2001 10 14	699	0.0	0.0	2001 11 18	704	0.6+	1.6+		
1999 02 18	699	1.7+	0.1−	2001 10 14	699	0.2−	0.0	2001 11 18	704	0.2+	1.7+		
1999 02 18	699	0.6+	0.0	2001 10 14	699	0.4−	0.2+	2001 11 20	704	0.3+	0.2+		
1999 03 19	699	0.4−	0.9−	2001 10 15	843	0.3−	0.2−	2001 11 20	704	1.0−	0.2+		
1999 03 19	699	0.5−	0.4−	2001 10 15	843	0.6−	0.1−	2001 11 20	704	0.3−	0.1−		
1999 03 19	699	0.7−	0.1−	2001 10 16	843	0.5+	0.3−	2001 11 20	704	0.3−	0.7−		
1999 03 20	704	0.4−	0.8+	2001 10 16	843	0.7+	0.2−	2001 11 20	704	0.0	1.8−		
1999 03 20	704	0.8−	0.2−	2001 10 16	704	0.1+	0.1−	2001 12 14	704	0.1−	0.8−		
1999 03 20	704	0.3−	1.2−	2001 10 16	704	0.4−	0.2+	2001 12 14	704	0.0	0.5−		
1999 03 20	704	0.9−	0.5+	2001 10 16	704	0.5−	0.4+	2001 12 14	704	0.1−	0.5−		
1999 03 20	704	0.4+	1.4+	2001 10 16	704	0.5−	0.6+	2001 12 17	704	0.6+	0.2−		
1999 03 23	704	(2.7+	0.8−)	2001 10 16	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.7+		
1999 03 23	704	1.5+	0.2−	2001 10 17	644	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.5+		
1999 03 23	704	1.0+	0.1−	2001 10 17	644	0.2−	0.0	2001 12 19	704	1.0+	0.0		
1999 03 23	704	1.1−	0.7−	2001 10 17	644	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.9−		
2001 08 26	644	0.8−	0.6−	2001 10 18	843	0.4−	0.2−	2001 12 19	704	0.4+	0.1+		
2001 08 26	644	1.1−	0.2−	2001 10 18	843	0.3−	0.1−	2001 12 20	704	0.7+	0.1+		
2001 08 26	644	1.0−	0.5−	2001 10 22	704	0.2+	0.6+	2001 12 20	704	1.6−	0.1+		
2001 09 17	699	1.2+	0.0	2001 10 22	704	0.0	0.7+	2001 12 20	704	0.3+	0.3+		
2001 09 17	699	0.9−	1.2+	2001 10 22	704	0.4−	0.2+	2001 12 20	704	0.9−	0.7−		
2001 09 17	699	0.2+	0.9+	2001 10 24	704	(1.4+	2.7+)	2001 12 20	704	0.3−	0.1+		
2001 09 17	699	0.2+	0.8+	2001 10 24	704	(0.0	3.3+)	2003 03 25	843	0.4−	1.9+		
2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2001 10 24	704	(4.0+	3.4+)	2003 03 25	843	0.9+	0.2+		
2001 09 21	704	0.1+	0.0	2001 10 24	704	1.9+	1.7+	2003 03 25	843	0.7+	0.3−		
2001 09 21	704	0.6−	0.7+	2001 10 24	704	(1.9+	4.2+)	2003 04 04	691	0.6+	1.5+		
2001 10 10	644	0.2+	0.5−	2001 11 08	644	0.5+	0.3+	2003 04 04	691	0.6+	1.0+		
2001 10 10	644	0.1+	0.5−	2001 11 08	644	0.1−	0.3+	2003 04 04	691	0.6+	1.0+		
2001 10 10	644	0.2+	0.7−	2001 11 08	644	0.4+	0.7+	2003 05 05	704	0.8−	0.2+		
2001 10 13	704	0.3−	0.0	2001 11 15	644	0.2+	0.7−	2003 05 05	704	0.1+	0.5+		

2001 10 13	704	0.1+	0.5+	2001 11 15	644	0.3+	0.5−	2003 05 05	704	1.0+	0.9+
2001 10 13	704	0.6−	1.0−	2001 11 15	644	0.1+	0.2−	2003 05 05	704	0.4−	0.8+

(64124)∗ 2001 TA$_{21}$

Discovered 2001 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	350.30016		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17656848	ω	212.07872		−0.93589491	−0.32911652	
a	3.1467381	Ω	308.18578		+0.34745192	−0.80354110	
e	0.0580482	i	9.19721		+0.05811952	−0.49598791	
P	5.58	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	(1.1−	3.1+)	2001 10 27	704	1.4−	1.5−	2003 01 08	704	0.5−	1.2+
1998 03 04	704	(4.5−	0.9−)	2001 10 27	704	1.0−	0.0	2003 01 14	608	0.3+	0.7−
1998 03 04	704	(3.1−	1.1+)	2001 10 27	704	0.4−	0.1−	2003 01 14	608	0.7+	1.0−
1998 03 04	704	(8.8−	1.2−)	2001 10 27	704	1.2−	1.0+	2003 01 14	608	0.2+	0.7−
1998 03 31	704	0.2−	1.4−	2001 10 27	704	0.5−	1.2+	2003 01 25	699	0.0	0.2−
1998 03 31	704	1.5−	0.1+	2001 11 11	699	0.2+	0.2−	2003 01 25	699	0.9+	1.1+
1998 03 31	704	0.1−	1.7−	2001 11 11	699	0.6+	0.1−	2003 01 25	699	1.5−	0.1−
1998 03 31	704	0.9−	1.9−	2001 11 11	699	0.4+	0.4−	2003 01 25	699	0.1−	0.6+
2000 09 27	645	0.2+	0.1−	2001 11 11	699	1.1−	0.0	2003 01 26	608	0.6+	0.6−
2000 09 27	645	0.1+	0.1−	2001 11 12	704	0.6+	0.5−	2003 01 26	608	0.5+	0.1−
2000 10 03	691	0.1−	0.1−	2001 11 12	704	0.7+	0.7−	2003 01 26	608	0.6+	0.1+
2000 10 03	691	0.0	0.3−	2001 11 12	704	0.2+	0.4−	2003 01 27	699	1.1+	0.7+
2000 10 03	691	0.2−	0.2−	2001 11 12	704	0.2+	0.4−	2003 01 27	699	0.1−	0.4+
2001 09 25	704	0.2−	1.0−	2002 12 28	699	0.9−	1.0−	2003 01 27	699	0.4+	0.6+
2001 09 25	704	0.3+	0.6−	2002 12 28	699	0.2+	1.1−	2003 01 27	699	0.5+	0.9+
2001 09 25	704	0.4+	0.5−	2002 12 28	699	0.9−	0.2+	2003 02 03	704	0.2−	0.2+
2001 09 25	704	0.5+	0.4+	2002 12 28	699	0.9−	0.9+	2003 02 03	704	0.2+	0.2−
2001 10 09	704	0.9+	0.3+	2002 12 31	704	0.6+	0.5+	2003 02 03	704	0.9−	0.4+
2001 10 09	704	0.2+	0.3+	2002 12 31	704	0.1+	0.1−	2003 02 03	704	0.2+	0.3−
2001 10 09	704	0.2−	0.1−	2002 12 31	704	0.1+	1.0−	2003 02 07	704	(1.5−	2.7+)
2001 10 09	704	0.3+	0.3+	2002 12 31	704	0.5−	0.2−	2003 02 07	704	0.2+	0.7−
2001 10 13	644	0.3−	0.0	2002 12 31	704	0.4+	0.2−	2003 02 07	704	(0.4+	2.2+)
2001 10 13	644	0.1+	0.1−	2003 01 05	704	0.4−	0.4−	2003 02 07	704	0.5+	0.9+
2001 10 13	644	0.0	0.2+	2003 01 05	704	0.8−	0.1+	2003 02 08	704	0.4+	0.4+
2001 10 15	704	0.9+	0.2+	2003 01 05	704	0.6−	0.1+	2003 02 08	704	0.2−	0.0
2001 10 15	704	0.2+	0.5−	2003 01 05	704	1.6−	0.5+	2003 02 08	704	0.3−	0.2+
2001 10 15	704	0.4+	0.6−	2003 01 08	704	0.6+	0.3+	2003 02 21	608	0.2+	0.1+
2001 10 15	704	0.3+	0.1+	2003 01 08	704	0.6+	0.5+	2003 02 21	608	0.0	0.3−
2001 10 15	704	0.5+	0.1−	2003 01 08	704	1.0+	0.7+	2003 02 21	608	0.4+	0.4+

(64125)∗ 2001 TQ$_{21}$ = 1996 HA$_{22}$ = 2000 KC$_{23}$

Discovered 2001 Oct. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20438)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	129.30441		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28388791	ω	5.04117		+0.32802448	−0.93670095	
a	2.2928279	Ω	65.85389		+0.86195957	+0.24374377	
e	0.1310447	i	7.71114		+0.38655613	+0.25135695	
P	3.47	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 31	691	0.2−	0.3−	2001 10 14	608	0.5−	0.7−	2001 12 18	209	0.0	0.5+
1995 01 31	691	0.3+	0.1−	2001 10 14	608	0.6−	0.8−	2003 03 09	291	0.6+	0.3+
1995 01 31	691	0.8−	0.6−	2001 10 15	704	0.5−	0.1+	2003 03 09	291	0.5+	0.2+
1996 04 17	327	0.2+	0.0	2001 10 15	704	0.4−	0.0	2003 03 09	291	0.5+	0.2+
1996 04 17	327	0.3−	0.1−	2001 10 15	704	0.3−	0.2−	2003 03 11	291	0.1+	0.6+
1996 04 17	327	1.1+	0.4+	2001 10 15	704	0.9−	0.5+	2003 03 11	291	0.2+	0.5+
1996 04 17	327	0.8+	0.4−	2001 10 15	704	0.3−	0.7+	2003 03 11	291	0.2+	0.4+
1996 04 20	327	0.6−	0.1+	2001 10 16	704	0.2+	1.1+	2003 03 12	291	0.3+	0.5+
1996 04 20	327	0.6+	0.7+	2001 10 16	704	0.7+	1.1+	2003 03 12	291	0.5+	0.6+
1996 04 20	327	0.5−	0.4+	2001 10 16	704	0.0	0.0	2003 03 12	291	0.5+	0.5+
1996 04 20	327	0.1+	0.7−	2001 10 16	704	0.2+	0.4+	2003 03 22	644	0.5+	0.5+
1996 04 20	327	0.4−	0.1−	2001 10 16	644	0.0	0.2+	2003 03 22	644	0.6+	0.7+
1996 04 20	327	0.3−	0.1+	2001 10 16	704	0.0	0.7+	2003 03 22	644	0.6+	0.5+
1999 01 09	699	0.4+	0.2−	2001 10 16	644	0.1−	0.3+	2003 03 26	644	0.8+	0.6+
1999 01 09	699	0.5+	0.0	2001 10 16	644	0.1−	0.3+	2003 03 26	644	0.8+	0.4+
1999 01 09	699	0.3+	0.1−	2001 10 17	704	0.2−	0.2−	2003 03 26	644	0.7+	0.2+
2000 05 28	704	0.5+	0.2+	2001 10 17	704	0.1−	0.3+	2003 03 29	699	0.1−	0.3+
2000 05 28	704	0.1+	0.1−	2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2003 03 29	699	0.7−	0.3−
2000 05 28	704	0.3+	0.2+	2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2003 03 29	699	0.0	0.3−
2000 05 28	704	0.8+	0.5+	2001 10 17	704	0.3−	0.0	2003 03 29	699	0.5−	0.6−
2000 05 28	704	0.5+	0.5+	2001 10 20	704	1.0−	0.5+	2003 03 31	699	0.3+	0.4+
2000 05 29	704	0.6−	0.5−	2001 10 20	704	1.2−	0.8+	2003 03 31	699	0.7−	1.5+
2000 05 29	704	0.2−	1.0+	2001 10 20	704	1.2−	0.1−	2003 03 31	699	0.5+	0.2−
2000 05 29	704	1.4−	0.5+	2001 10 20	704	0.5−	0.8+	2003 03 31	699	0.2−	0.0
2000 05 29	704	0.4−	0.5+	2001 10 20	704	1.5−	0.5−	2003 04 01	704	1.1+	0.2+
2001 08 13	608	0.7−	0.3−	2001 10 22	704	0.7+	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	0.3+
2001 08 13	608	0.9−	0.7−	2001 10 22	704	0.5+	0.0	2003 04 01	704	0.4+	0.3+
2001 08 13	608	0.7−	0.1−	2001 10 22	704	0.3+	1.6+	2003 04 01	704	1.0+	0.1+
2001 08 27	699	0.9+	0.9+	2001 10 23	704	0.1−	0.5+	2003 04 03	683	1.2−	1.5+
2001 08 27	699	1.6+	0.2+	2001 10 23	704	0.4−	0.4+	2003 04 03	683	0.5+	0.1−
2001 08 27	699	0.2+	1.2+	2001 10 23	704	0.5+	0.9+	2003 04 03	683	1.2−	0.2+
2001 08 27	699	1.4+	0.3+	2001 10 24	704	0.4+	0.1+	2003 04 04	683	0.2+	0.1+
2001 08 27	699	1.9+	1.3+	2001 10 24	704	0.3+	0.8+	2003 04 04	683	0.5−	0.3−
2001 08 27	699	1.8+	0.5+	2001 10 24	704	0.6−	0.4+	2003 04 04	683	0.5+	0.2−
2001 08 27	699	0.4+	0.7+	2001 10 24	704	0.8−	0.3−	2003 04 06	683	0.3+	1.1+
2001 08 27	699	1.0+	0.7+	2001 10 24	704	0.6−	0.5−	2003 04 06	683	0.8−	0.0
2001 09 21	644	0.2+	0.7+	2001 10 25	704	0.8−	1.2−	2003 04 06	683	1.0−	0.8+
2001 09 21	644	0.1−	0.6+	2001 10 25	704	0.8−	0.0	2003 04 08	644	0.6+	1.0+
2001 09 21	644	0.2−	0.7+	2001 10 25	704	0.8−	0.3+	2003 04 08	644	0.4+	0.9+
2001 09 25	704	0.0	0.2+	2001 10 25	704	0.0	0.1−	2003 04 08	644	0.4+	1.0+
2001 09 25	704	0.0	0.2+	2001 11 19	608	0.6−	0.4+	2003 04 09	704	0.1+	0.8+
2001 09 25	704	0.2−	0.1+	2001 11 19	608	0.5−	0.4+	2003 04 09	704	0.5+	0.9+
2001 09 25	704	0.2−	0.3−	2001 11 19	608	0.3−	0.4+	2003 04 09	691	0.3+	0.2+
2001 10 10	644	0.1−	0.1+	2001 12 07	704	0.3−	0.2−	2003 04 09	704	0.1−	1.1+
2001 10 10	644	0.1+	0.1+	2001 12 07	704	0.3+	0.2+	2003 04 09	704	1.4+	0.9+
2001 10 10	644	0.1+	0.4+	2001 12 07	704	0.2+	0.1−	2003 04 09	691	0.1+	0.0
2001 10 11	704	0.3−	0.7+	2001 12 07	704	0.6−	0.3+	2003 04 09	704	0.3+	0.7+
2001 10 11	704	0.3−	0.6+	2001 12 07	704	0.1−	0.2+	2003 04 09	691	0.0	0.0
2001 10 11	704	0.4−	0.5+	2001 12 10	645	0.1+	0.1−	2003 04 27	699	0.3+	0.7+
2001 10 11	704	0.3−	0.2+	2001 12 10	645	0.1+	0.1−	2003 04 27	699	0.4−	1.2+
2001 10 11	704	0.2−	0.5+	2001 12 18	209	0.1+	0.6+	2003 04 27	699	0.0	0.8−
2001 10 14	608	0.7−	1.0−	2001 12 18	209	0.4−	0.1+	2003 04 27	699	0.1+	1.5−

(64126)∗ 2001 TD$_{22}$ = 2001 SC$_{23}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (d, *MPO* 22872)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	86.35253		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20507659	ω	44.76188		+0.65713321	−0.75377201	
a	2.8479039	Ω	4.15788		+0.68393087	+0.59516947	
e	0.0397429	i	1.52028		+0.31688248	+0.27856966	
P	4.81	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	1.0+	0.9+	2001 09 23	704	0.1+	0.5−	2001 10 19	699	0.0	0.0
1994 04 03	691	1.1−	0.5−	2001 09 23	704	0.2+	0.7−	2001 10 19	699	0.2+	0.8+
1994 04 03	691	0.7+	0.9+	2001 09 23	704	0.0	0.4+	2001 10 19	699	0.8+	0.2+
1999 03 21	645	0.0	0.5+	2001 09 23	704	0.2−	1.3−	2001 10 20	704	0.6+	0.0
1999 03 21	645	0.0	0.5+	2001 09 23	704	0.5+	0.3+	2001 10 20	704	0.4+	0.5+
1999 03 22	645	0.0	0.6+	2001 09 26	704	0.6−	0.9+	2001 10 20	704	0.6+	0.1−
1999 03 22	645	0.1−	0.5+	2001 09 26	704	0.3−	0.6+	2001 10 20	704	0.3+	0.3+
1999 04 09	691	0.0	0.5−	2001 09 26	704	0.1−	1.0+	2001 10 20	704	0.6+	0.1+
1999 04 09	691	0.0	0.5−	2001 09 26	704	0.2+	1.1+	2001 10 24	704	0.1−	0.7+
1999 04 09	691	0.3+	0.5−	2001 09 26	704	0.1+	1.3+	2001 10 24	704	0.2+	1.4−

1999 04 17	691	0.0	1.1−	2001 10 11	644	0.0	0.2−	2001 10 24	704	0.7−	1.1−
1999 04 17	691	0.0	0.1+	2001 10 11	644	0.4−	0.3−	2001 10 24	704	0.5−	0.7−
1999 04 17	691	0.3−	0.2−	2001 10 11	644	0.2−	0.3−	2001 10 24	704	0.1−	0.5+
2001 09 16	704	0.8−	0.4+	2001 10 13	704	0.8+	0.2+	2001 12 10	645	0.3+	0.3−
2001 09 16	704	1.0−	0.2−	2001 10 13	704	0.7−	0.6+	2001 12 10	645	0.2+	0.3−
2001 09 16	704	0.7−	0.3−	2001 10 13	704	0.2−	0.5+	2002 12 09	049	0.3−	1.1+
2001 09 16	704	0.3−	0.4−	2001 10 13	704	0.1−	0.3+	2002 12 09	049	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	1.0−	1.1+	2001 10 13	704	0.2+	0.6+	2002 12 09	049	0.0	0.9−
2001 09 19	704	0.3+	1.1+	2001 10 15	704	0.1+	0.2+	2002 12 31	704	0.2+	0.2−
2001 09 19	704	0.5−	0.9−	2001 10 15	704	0.2−	0.5−	2002 12 31	704	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2001 10 15	704	0.3−	0.4−	2002 12 31	704	0.5+	0.3+
2001 09 20	704	1.1+	0.6−	2001 10 15	704	0.6−	0.9−	2003 01 08	704	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.1+	0.6−	2001 10 15	645	0.2+	0.4−	2003 01 08	704	0.5−	0.2−
2001 09 20	704	0.1+	0.5−	2001 10 15	645	0.2+	0.4−	2003 01 08	704	0.1+	0.3+
2001 09 20	704	0.0	1.0−	2001 10 17	644	0.1−	0.1+	2003 01 08	704	0.4+	0.6−
2001 09 23	704	0.5−	0.5−	2001 10 17	644	0.3+	0.1+	2003 01 08	704	0.5−	0.2+
2001 09 23	704	1.8+	1.1+	2001 10 17	644	0.0	0.0				
2001 09 23	704	0.4+	0.3+	2001 10 19	699	1.1−	0.7−				

(64127)∗ 2001 TM$_{23}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	173.67318		(2000.0)			
n	0.20137596	ω	339.49437		+0.79445682	+0.60726597
a	2.8826880	Ω	343.10584		−0.55322594	+0.71809332
e	0.0467082	i	1.60672		−0.25055822	+0.33995591
P	4.89	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 13	691	0.1+	0.1−	2001 10 12	699	0.4+	0.5−	2001 10 21	704	0.1+	0.2−
1994 03 13	691	0.0	0.4+	2001 10 13	704	0.2−	0.5+	2001 10 21	704	0.1−	0.2+
1994 03 13	691	0.1+	0.2+	2001 10 13	704	0.4−	0.9−	2001 10 21	704	0.0	0.1+
1999 04 07	691	0.3−	0.6−	2001 10 13	704	(2.0+	0.1−)	2001 10 21	704	0.5+	0.7+
1999 04 07	691	0.1−	0.2−	2001 10 13	704	1.0−	0.3−	2001 10 21	704	0.1+	0.6+
1999 04 07	691	0.4−	0.8−	2001 10 14	699	0.8+	0.3−	2001 10 23	704	0.4−	0.3−
1999 04 14	691	0.2−	0.9−	2001 10 14	699	0.4+	0.1+	2001 10 23	704	0.2−	0.5+
1999 04 14	691	0.4−	1.0−	2001 10 14	699	0.3−	0.2−	2001 10 23	704	0.6−	0.9+
1999 04 14	691	0.5−	0.6−	2001 10 14	699	1.0+	0.4+	2002 11 07	645	0.2−	0.5−
2001 08 05	644	0.3+	0.1+	2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2002 11 07	645	0.1−	0.5−
2001 08 05	644	0.2+	0.3+	2001 10 14	704	0.6−	0.2−	2002 12 05	704	0.3−	0.9−
2001 08 05	644	0.4+	0.0	2001 10 14	704	0.6−	0.3−	2002 12 05	704	0.5+	0.6−
2001 09 20	704	0.1+	0.5−	2001 10 14	704	0.4−	0.0	2002 12 05	704	0.3+	0.4+
2001 09 20	704	0.4+	0.9−	2001 10 14	704	0.2−	0.7+	2002 12 06	645	0.2−	0.6−
2001 09 20	704	0.1−	0.6−	2001 10 15	704	0.6−	0.9−	2002 12 06	645	0.2−	0.6−
2001 09 20	704	0.3+	0.8−	2001 10 15	704	0.5−	0.5−	2003 01 04	704	0.3−	0.9−
2001 09 24	704	0.1+	0.6+	2001 10 15	704	0.5−	0.7−	2003 01 04	704	0.0	0.4−
2001 09 24	704	0.8−	0.5+	2001 10 15	704	0.8−	0.6−	2003 01 04	704	1.7−	0.1+
2001 09 24	704	1.0+	1.1+	2001 10 15	704	0.6−	0.4−	2003 01 04	704	0.2−	0.2−
2001 09 24	704	0.2−	0.3+	2001 10 17	704	0.2+	0.3+	2003 01 08	704	0.6+	0.2+
2001 09 24	704	0.7−	0.1+	2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2003 01 08	704	1.3+	0.8+
2001 10 11	644	0.1+	0.0	2001 10 17	704	0.1+	0.5+	2003 01 08	704	0.3+	0.8+
2001 10 11	644	0.2+	0.1−	2001 10 17	704	0.4−	0.1+	2003 01 08	704	0.3+	0.0
2001 10 11	644	0.2+	0.1−	2001 10 17	704	0.2+	0.0	2003 01 08	704	0.3+	0.4−
2001 10 12	699	0.7+	0.2+	2001 10 19	644	0.9+	0.7−	2003 01 31	704	0.4−	1.5+
2001 10 12	699	0.4+	0.3−	2001 10 19	644	0.3+	0.4−	2003 01 31	704	0.1−	1.3+
2001 10 12	699	1.7+	0.4−	2001 10 19	644	0.8+	0.7−	2003 01 31	704	0.2−	0.9+

(64128)∗ 2001 TQ$_{24}$ = 1992 DP$_{10}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20440)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	64.88341		(2000.0)			
n	0.27464117	ω	189.33083		−0.75137515	−0.65525403
a	2.3440073	Ω	309.43437		+0.61174727	−0.64740405
e	0.1369631	i	5.79310		+0.24738768	−0.38924305
P	3.59	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	809	0.9−	0.2−	2001 10 15	704	0.1+	0.3+	2003 03 29	699	0.1−	0.6−
1992 03 05	809	0.3+	0.4+	2001 10 15	704	0.2+	0.3−	2003 03 29	699	0.1−	0.6+
1992 03 08	809	0.4+	0.7−	2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2003 03 29	699	0.4−	0.1−
1999 01 06	699	0.2−	0.2+	2001 10 17	704	0.4−	0.3−	2003 03 29	699	0.2−	0.1−
1999 01 06	699	0.0	0.7+	2001 10 17	704	0.1−	0.5−	2003 04 07	704	0.1+	0.1+
1999 01 06	699	0.3+	0.4−	2001 10 20	644	0.1+	0.7−	2003 04 07	704	0.5−	0.1−
2001 09 28	644	0.2−	0.2−	2001 10 20	644	0.2+	0.8−	2003 04 07	704	0.5+	0.1−
2001 09 28	644	0.3−	0.0	2001 10 20	644	0.1+	0.7−	2003 04 07	704	0.3+	0.4+
2001 09 28	644	0.4−	0.0	2001 11 05	734	0.2+	0.2+	2003 04 07	704	0.3−	0.2+
2001 10 14	704	0.0	0.2+	2001 11 05	734	1.4+	0.6+	2003 04 28	699	0.4+	0.3+
2001 10 14	704	0.2−	0.3−	2001 11 05	734	0.6+	0.7+	2003 04 28	699	0.4+	0.6+
2001 10 14	704	0.4+	0.8+	2001 11 17	704	0.3−	0.1−	2003 04 28	699	0.0	0.3+
2001 10 14	704	0.3+	0.2+	2001 11 17	704	0.4+	0.4+	2003 04 28	699	1.0+	0.6−
2001 10 15	704	0.2−	0.1+	2001 11 17	704	0.4−	0.2−	2003 05 03	691	0.2+	0.2+
2001 10 15	704	0.1+	0.5+	2001 11 17	704	0.3−	0.1−	2003 05 03	691	0.3−	0.2+
2001 10 15	704	1.2−	1.7+	2001 11 17	704	0.4−	0.2−	2003 05 03	691	0.0	0.1+

(64129)∗ 2001 TX$_{25}$ = 1999 JZ$_{109}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20440), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	4.82538		(2000.0)			
n	0.19254502	ω	276.20599		−0.79894268	−0.58598931
a	2.9701691	Ω	228.01596		+0.59819083	−0.75106091
e	0.0714976	i	10.48765		+0.06211543	−0.30417765
P	5.12	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 07	691	0.6−	0.1+	2001 10 12	599	0.3+	0.1−	2001 11 19	704	0.5−	1.2+
1991 11 07	691	0.6−	0.2−	2001 10 12	599	0.4+	0.5−	2001 11 20	699	0.0	0.5+
1991 11 07	691	1.5+	0.4+	2001 10 12	599	1.1+	0.2+	2001 11 20	699	0.9−	1.2−
1996 10 18	566	0.7+	0.7−	2001 10 14	704	0.3+	0.6−	2001 11 20	699	0.9−	1.9−
1996 10 18	566	0.4−	0.8−	2001 10 14	704	0.3+	0.1+	2001 11 20	699	0.9−	0.5+
1996 10 18	566	0.6−	0.7−	2001 10 14	704	0.3−	0.2+	2002 11 02	291	0.0	0.2−
1999 05 13	704	0.6−	1.5−	2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2002 11 02	291	0.4−	0.4−
1999 05 13	704	1.9−	0.1+	2001 10 14	704	0.2−	0.1−	2002 11 02	291	0.0	0.4−
1999 05 13	704	0.2−	1.3−	2001 10 15	704	0.1−	0.9+	2002 12 01	608	0.4+	0.1−
1999 05 13	704	0.2+	1.8+	2001 10 15	704	0.2+	1.2+	2002 12 01	608	0.3+	0.4−
1999 05 18	704	1.0+	0.7+	2001 10 15	704	0.2+	0.1−	2002 12 01	608	0.1−	0.6−
1999 05 18	704	0.1+	1.3+	2001 10 15	704	0.2−	1.0+	2002 12 14	704	0.7−	0.8−
1999 05 18	704	0.7+	0.4+	2001 10 19	644	0.3+	0.1+	2002 12 14	704	0.9−	0.6−
1999 05 18	704	0.7+	0.4−	2001 10 19	644	0.6+	0.2+	2002 12 14	704	1.6−	0.3−
1999 06 14	704	0.1−	0.7+	2001 10 19	644	0.5+	0.2+	2003 01 01	704	0.2+	0.4+
1999 06 14	704	0.9+	0.6+	2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2003 01 01	704	0.4+	0.7+
1999 06 14	704	0.1+	1.1+	2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2003 01 01	704	0.4+	0.1−
1999 06 14	704	0.3−	1.0+	2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2003 01 01	704	0.5+	0.2−
2001 09 19	699	0.2−	1.1+	2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2003 01 01	704	0.9+	0.3+
2001 09 19	699	(2.8−	2.3+)	2001 10 21	704	0.2−	0.3−	2003 01 05	704	0.6+	0.3+
2001 09 19	699	0.3−	0.0	2001 11 17	704	0.1−	0.1−	2003 01 05	704	0.2+	1.1+
2001 09 19	699	0.5−	0.5−	2001 11 17	704	0.1−	0.0	2003 01 05	704	0.9+	1.7+
2001 09 26	704	0.5−	0.6−	2001 11 17	704	0.2−	0.4+	2003 01 05	704	0.4+	1.3+
2001 09 26	704	0.3−	0.1+	2001 11 17	704	0.6+	1.0+	2003 01 05	704	0.3+	0.9+
2001 09 26	704	0.3+	0.9+	2001 11 17	704	0.6−	0.7+	2003 01 30	704	0.5−	0.2−
2001 09 26	704	0.1+	0.1+	2001 11 19	704	0.0	0.2+	2003 01 30	704	0.4−	0.7−
2001 09 26	704	0.4−	0.1+	2001 11 19	704	0.1+	1.0+	2003 01 30	704	0.6−	0.2−

(64130)∗ 2001 TC$_{26}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	85.72475		(2000.0)			
n	0.18156476	ω	165.28926		+0.53185667	−0.84006002
a	3.0887423	Ω	252.47642		+0.76519263	+0.53081525
e	0.1353303	i	6.43653		+0.36277915	+0.11195685
P	5.43	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 11	691	0.0	0.0	2001 10 17	704	0.5−	0.3+	2002 01 09	704	0.5+	1.4+
1990 10 11	691	0.2−	0.0	2001 10 20	644	0.1−	0.1−	2002 01 09	704	0.2−	1.8+
1990 10 11	691	0.6+	0.5−	2001 10 20	644	0.2−	0.1−	2002 12 07	645	0.3−	0.7−
1996 10 14	261	0.4−	0.6−	2001 10 20	644	0.1+	0.2−	2002 12 07	645	0.3−	0.7−
1996 10 14	261	0.6+	0.2−	2001 10 21	704	0.2−	0.5−	2003 01 07	704	0.1+	0.8−
1997 01 15	599	0.5−	0.8−	2001 10 21	704	0.4+	0.3−	2003 01 07	704	0.2+	0.1−
1997 01 16	599	(0.7−	2.2−)	2001 10 21	704	0.3−	0.5−	2003 01 07	704	0.6+	0.6−
1997 01 16	599	0.0	1.1−	2001 10 21	704	0.2−	0.4−	2003 01 07	704	0.1+	0.7−
2001 09 19	699	0.4−	0.5+	2001 11 10	704	0.1−	0.5−	2003 01 07	704	1.1+	0.5−
2001 09 19	699	0.5+	0.2−	2001 11 10	644	0.1+	0.2−	2003 01 28	704	0.0	0.4−
2001 09 19	699	1.7+	0.4−	2001 11 10	704	0.0	0.5−	2003 01 28	704	0.8−	0.5−
2001 09 19	699	0.9+	0.4−	2001 11 10	644	0.3+	0.1−	2003 01 28	704	0.5−	0.3+
2001 09 22	704	0.2+	0.7−	2001 11 10	644	0.1+	0.2−	2003 01 28	704	0.3+	0.2−
2001 09 22	704	0.8−	1.3−	2001 11 10	704	0.4+	0.0	2003 02 02	704	0.1−	0.7−
2001 09 22	704	0.3−	0.1−	2001 11 10	704	0.2+	0.3−	2003 02 02	704	0.1+	0.2−
2001 09 23	704	1.0−	0.4+	2001 11 10	704	0.0	0.6−	2003 02 02	704	0.5+	0.2−
2001 09 23	704	0.1−	0.1+	2001 11 15	608	0.0	0.4+	2003 02 02	704	0.6+	0.1+
2001 09 23	704	0.7−	0.4+	2001 11 15	608	0.5−	0.6+	2003 02 02	704	0.2+	0.2+
2001 10 07	644	0.6+	1.1+	2001 11 15	608	0.1+	0.4+	2003 02 04	644	0.2−	0.3−
2001 10 07	644	0.5+	0.9+	2001 11 17	704	0.8−	0.7+	2003 02 04	644	0.4+	0.0
2001 10 07	644	0.5+	0.7+	2001 11 17	704	0.4−	0.3+	2003 02 04	644	0.3+	0.3−
2001 10 12	699	1.0+	0.4+	2001 11 17	704	0.2−	0.1+	2003 02 06	704	0.9−	0.9+
2001 10 12	699	0.6+	1.1+	2001 11 17	704	1.0−	0.6+	2003 02 06	704	0.5+	0.6−
2001 10 12	699	0.6+	0.1+	2001 11 17	704	0.3−	0.3−	2003 02 06	704	0.9−	0.7+
2001 10 12	699	0.6+	0.4+	2001 11 17	644	0.1+	0.4−	2003 02 06	704	0.4−	0.3+
2001 10 14	704	0.5−	1.0+	2001 11 17	644	0.0	0.3−	2003 02 06	704	0.2−	0.6+
2001 10 14	704	0.7−	0.3−	2001 11 17	644	0.2+	0.1+	2003 02 08	608	0.3−	0.7+
2001 10 14	704	0.2+	0.5+	2001 11 20	699	0.4+	1.5−	2003 02 08	608	0.4−	0.8+
2001 10 14	704	0.9−	0.6+	2001 11 20	699	0.7+	0.9+	2003 02 08	608	0.1−	0.7+
2001 10 14	704	0.6−	0.4+	2001 11 20	699	0.2−	0.0	2003 02 19	644	0.1−	0.1−
2001 10 15	333	0.2−	0.9−	2001 11 20	699	0.1−	0.1−	2003 02 19	644	0.1−	0.2+
2001 10 15	704	0.5+	0.5−	2001 11 20	608	1.0−	1.1+	2003 02 19	644	0.1−	0.0
2001 10 15	704	0.5+	0.2+	2001 11 20	608	1.1−	1.1+	2003 02 23	599	0.2−	0.2−
2001 10 15	333	0.7+	0.9−	2001 11 20	608	0.7−	0.8+	2003 02 23	599	0.1−	0.1−
2001 10 15	704	0.3+	0.2+	2001 11 21	704	0.3−	0.8−	2003 02 23	599	0.3−	0.1−
2001 10 15	333	0.1+	1.5−	2001 11 21	704	0.3−	0.7−	2003 02 23	599	0.2−	0.1−
2001 10 15	704	0.6+	0.2−	2001 11 21	704	0.9+	0.3+	2003 03 07	704	0.4−	0.3−
2001 10 15	704	0.5+	0.6+	2001 11 21	704	0.3−	1.1−	2003 03 07	704	0.5−	0.5+
2001 10 16	333	0.1−	0.4−	2001 11 21	704	0.6+	0.8−	2003 03 07	704	0.3−	0.3+
2001 10 16	333	1.2−	0.1+	2001 11 24	704	0.7+	0.5+	2003 03 07	704	1.9+	2.0+
2001 10 16	333	0.8−	0.1+	2001 11 24	704	0.2+	0.0	2003 03 07	704	0.2−	0.7−
2001 10 17	704	0.1−	0.4−	2001 11 24	704	0.3+	0.4+	2003 03 07	704	0.9+	0.7+
2001 10 17	704	0.2−	0.2−	2001 11 24	704	0.2−	0.1+	2003 03 07	704	0.8+	0.8+
2001 10 17	704	0.2−	0.0	2002 01 09	704	0.2−	0.5+				
2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.6+				

(64131)∗ 2001 TP$_{26}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	129.56300		(2000.0)			
n	0.29063306	ω	202.91586		+0.05392484	−0.99581926
a	2.2572138	Ω	244.06062		+0.92837785	+0.07718862
e	0.1592119	i	4.70295		+0.36770462	−0.04884576
P	3.39	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 07 07	910	0.5+	0.3+	2001 10 15	333	0.5−	0.2−	2001 12 15	704	0.3+	0.5+
1997 07 08	910	0.8+	0.1−	2001 10 15	704	0.4+	0.5+	2001 12 15	704	0.1+	0.0
1997 07 08	910	0.5+	0.1+	2001 10 16	333	0.3+	0.2+	2001 12 15	704	0.2+	0.1−
1997 07 27	910	0.7−	0.2+	2001 10 16	333	0.2−	0.2+	2001 12 15	704	0.5+	0.1+
1997 07 27	910	0.3−	0.6+	2001 10 16	333	0.5+	0.1−	2001 12 15	704	0.5+	0.0
1997 07 27	910	0.6−	0.2+	2001 10 17	704	0.0	0.7−	2001 12 18	704	0.5−	0.6+
1998 12 16	699	0.5−	0.0	2001 10 17	704	0.1+	0.7−	2001 12 18	704	0.1−	0.3+
1998 12 16	699	0.4−	0.3+	2001 10 17	704	0.3+	0.8−	2001 12 18	704	0.2−	0.0
1998 12 16	699	0.1−	0.3+	2001 10 17	704	0.7+	0.4−	2001 12 18	704	0.4−	0.1−
1999 01 10	699	0.5+	0.4+	2001 10 17	704	0.1+	0.7−	2001 12 18	704	0.4−	0.5+
1999 01 10	699	0.0	0.2+	2001 10 18	333	0.3−	0.3+	2001 12 19	699	0.6−	0.4+
1999 01 10	699	0.1+	0.4+	2001 10 18	333	0.3−	0.5−	2001 12 19	699	1.2−	1.0+
1999 01 20	704	0.5−	0.7−	2001 10 18	333	0.5+	0.2+	2001 12 19	699	0.0	1.3+
1999 01 20	704	1.2+	0.9+	2001 10 18	333	0.2+	0.0	2001 12 19	699	0.3−	0.1−
1999 01 20	704	(2.4−	1.0+)	2001 10 18	333	0.2+	0.7−	2001 12 20	704	0.3+	0.4+
1999 01 20	704	0.2+	1.6+	2001 10 18	333	0.1−	0.6+	2001 12 20	704	1.5−	0.3+
2001 07 29	699	(1.0−	4.8−)	2001 10 21	704	0.6−	0.5+	2001 12 20	704	0.4+	1.3+
2001 07 29	699	1.5+	0.0	2001 10 21	704	0.7−	0.5+	2001 12 20	704	0.1+	1.0+
2001 07 29	699	0.8−	0.7+	2001 10 21	704	1.0−	0.5+	2002 01 09	704	0.4+	0.1−
2001 07 29	699	0.3+	2.0+	2001 10 21	704	0.5−	0.3+	2002 01 09	704	0.1+	0.0
2001 08 17	704	0.1+	0.0	2001 10 21	704	0.9−	0.5+	2002 01 09	704	0.7+	0.3−
2001 08 17	704	0.7−	0.2−	2001 11 15	608	0.1−	0.6−	2002 02 07	704	0.8+	0.9+
2001 08 17	704	0.1−	0.0	2001 11 15	608	0.3−	0.5−	2002 02 07	704	0.6+	0.5+
2001 08 28	699	0.2−	0.6+	2001 11 15	608	0.1+	0.2−	2002 02 07	704	0.5+	0.6+
2001 08 28	699	0.1−	0.7+	2001 11 17	704	0.7−	0.0	2002 02 07	704	0.4−	0.3+
2001 08 28	699	0.4−	0.5+	2001 11 17	704	0.7−	0.1+	2003 04 29	704	0.5−	1.8+
2001 08 28	699	0.0	0.8+	2001 11 17	704	1.1−	0.0	2003 04 29	704	0.9+	1.3+
2001 09 20	704	0.0	0.5+	2001 11 17	704	0.7−	0.2+	2003 04 29	704	0.3−	0.0
2001 09 20	704	0.6+	0.7+	2001 11 17	704	1.0−	0.2+	2003 04 29	704	0.0	0.3−
2001 09 20	704	0.3−	0.2+	2001 11 17	644	0.3+	0.6+	2003 04 29	704	0.7−	1.7+
2001 09 20	704	0.0	0.2+	2001 11 17	644	0.4+	0.6+	2003 04 29	704	0.1−	0.5+
2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2001 11 17	644	0.4+	0.5+	2003 04 29	704	1.2−	1.0+
2001 09 23	704	0.1−	0.2+	2001 11 19	704	0.7+	1.2+	2003 04 29	704	0.4+	1.1+
2001 09 23	704	0.2+	0.7+	2001 11 19	704	0.2+	0.3+	2003 04 29	704	0.5−	1.0+
2001 09 23	704	0.4−	0.1+	2001 11 19	704	0.1+	0.4+	2003 04 29	704	0.2−	0.5+
2001 10 07	644	0.2−	0.1+	2001 11 19	704	0.6+	0.1−	2003 04 30	704	1.2+	1.3−
2001 10 07	644	0.2−	0.1+	2001 11 19	704	0.1−	0.1−	2003 04 30	704	0.9+	0.5+
2001 10 07	644	0.3−	0.2+	2001 11 22	691	0.1−	0.2−	2003 04 30	704	0.5+	0.0
2001 10 12	699	0.3−	0.3+	2001 11 22	691	0.1−	0.1−	2003 05 03	691	0.9+	1.8+
2001 10 12	699	0.6−	0.2+	2001 11 22	691	0.3−	0.1−	2003 05 03	691	(0.6+	2.0+)
2001 10 12	699	0.2−	0.5+	2001 11 24	704	0.3−	0.1+	2003 05 03	691	0.8+	1.7+
2001 10 12	699	0.4−	0.0	2001 11 24	704	0.5+	0.3−	2003 05 06	704	0.1+	1.2+
2001 10 14	704	(1.3+	3.0+)	2001 11 24	704	0.1+	0.1+	2003 05 06	704	0.4+	1.2+
2001 10 14	704	(1.4+	3.2+)	2001 11 24	704	0.0	0.5+	2003 05 06	704	0.3+	1.2+
2001 10 14	704	(1.2+	3.4+)	2001 11 24	704	0.1−	0.3+	2003 05 06	704	0.1−	1.3+
2001 10 14	704	(1.5+	3.4+)	2001 12 02	644	0.1−	0.5−	2003 05 11	608	0.1−	1.4+
2001 10 14	704	(1.3+	3.7+)	2001 12 02	644	0.4−	0.6−	2003 05 11	608	0.1+	0.9+
2001 10 15	704	0.4+	0.7+	2001 12 02	644	0.1+	0.6−	2003 05 11	608	0.4+	0.3+
2001 10 15	333	0.2+	0.3+	2001 12 11	704	0.3−	0.0	2003 06 05	691	0.7+	0.5+
2001 10 15	704	0.0	0.3+	2001 12 11	704	0.1+	0.0	2003 06 05	691	0.9+	0.5+
2001 10 15	333	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.5+	2003 06 05	691	0.8+	0.7+
2001 10 15	704	1.0+	0.3+	2001 12 11	704	0.0	0.2+				
2001 10 15	704	0.5+	0.6+	2001 12 11	704	0.4+	0.3+				

(64132)∗ 2001 TO$_{27}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	249.11579		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24135431	ω	53.51040		+0.14046431	+0.97370486	
a	2.5548536	Ω	225.62965		−0.96957205	+0.09859369	
e	0.0785966	i	14.53112		−0.20049894	+0.20537316	
P	4.08	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 31	704	1.3+	0.4+	2001 10 16	704	1.7+	0.4+	2001 11 17	704	0.6−	1.0+
1997 10 31	704	1.0+	0.7+	2001 10 16	704	0.2+	0.4+	2001 11 17	704	0.2+	0.5+
1997 10 31	704	0.2+	0.8−	2001 10 16	704	0.9+	0.7+	2001 11 19	704	0.4−	0.5+
1997 10 31	704	1.0+	1.3−	2001 10 18	704	0.4+	0.1−	2001 11 19	704	0.0	0.0
1997 11 06	704	(4.9−	0.8+)	2001 10 18	704	0.5+	0.4−	2001 11 19	704	0.6−	0.0
1997 11 06	704	(2.2−	0.4+)	2001 10 18	704	1.9+	0.2+	2001 11 19	704	1.3+	0.4+
1997 11 06	704	(4.1−	0.6+)	2001 10 19	644	0.1−	0.7+	2001 11 19	704	0.7−	1.0+
1997 11 06	704	(3.4−	0.9−)	2001 10 19	644	0.3+	0.5+	2001 11 20	699	0.7−	0.9−
1997 11 22	691	1.2−	0.7−	2001 10 19	644	0.2+	0.2+	2001 11 20	699	1.4−	0.0
1997 11 22	691	1.1−	0.7−	2001 10 21	704	0.3+	0.6−	2001 11 20	699	0.8−	1.0−
1997 11 22	691	1.0−	0.7−	2001 10 21	704	0.0	0.4−	2001 11 20	699	1.6−	1.8+
1999 01 23	704	1.2+	0.2−	2001 10 21	704	0.9−	0.2−	2001 11 21	704	0.4+	1.1+
1999 01 23	704	0.1−	0.4−	2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2001 11 21	704	0.4+	1.2+
1999 01 23	704	1.5−	0.2−	2001 10 21	704	0.2−	0.5−	2001 11 21	704	0.9+	1.1+
1999 01 23	704	(0.9−	2.9−)	2001 10 23	704	0.5−	0.4−	2001 11 21	704	0.5+	1.1+
2000 06 04	704	0.3+	0.5+	2001 10 23	704	0.4−	0.1−	2001 11 21	704	0.7+	1.3+
2000 06 04	704	0.1+	0.4+	2001 10 23	704	0.4−	0.3+	2001 12 11	704	0.7−	0.4−
2000 06 04	704	0.4−	0.7+	2001 10 23	704	0.6−	0.3−	2001 12 11	704	1.3−	0.6−
2000 06 04	704	0.1−	1.0+	2001 10 23	704	0.5−	0.7−	2001 12 11	704	0.6−	0.4−
2000 06 04	704	0.3−	0.8+	2001 10 23	704	0.4−	0.2+	2001 12 11	704	0.8−	0.2−
2001 09 19	644	0.3+	0.4+	2001 10 23	704	0.8−	0.0	2001 12 11	704	1.0−	0.1−
2001 09 19	644	0.2+	0.9+	2001 10 23	704	0.1−	0.4+	2001 12 15	704	1.5+	0.1+
2001 09 19	644	0.1+	0.8+	2001 10 23	704	0.1+	0.4+	2001 12 15	704	0.1−	0.8−
2001 09 21	699	1.3−	0.5−	2001 10 23	704	0.0	0.5+	2001 12 15	704	1.1+	0.5+
2001 09 21	699	1.1−	0.9+	2001 10 24	333	0.3+	0.5−	2001 12 15	704	1.5+	0.9−
2001 09 21	699	1.0−	1.3+	2001 10 24	333	0.0	0.3−	2001 12 18	704	0.6+	1.0+
2001 09 21	699	0.5+	0.2−	2001 10 24	333	0.6+	0.0	2001 12 18	704	0.9+	0.8+
2001 10 13	699	0.1−	0.1−	2001 10 25	333	0.5+	0.9−	2001 12 18	704	1.3+	1.2+
2001 10 13	699	0.8−	0.4−	2001 10 25	333	1.2+	0.8−	2001 12 18	704	0.5+	0.6+
2001 10 13	699	0.5−	0.5+	2001 10 25	333	0.1−	1.1−	2003 01 14	644	0.3+	1.1+
2001 10 13	699	0.8−	0.3−	2001 10 26	333	0.3−	1.4−	2003 01 14	644	0.6+	0.9+
2001 10 14	704	0.0	0.1+	2001 10 26	333	0.4−	0.3+	2003 01 14	644	0.5+	1.2+
2001 10 14	704	0.4+	0.1+	2001 10 26	333	0.3+	0.8−	2003 01 27	608	0.2+	0.5+
2001 10 14	704	0.4+	0.4−	2001 10 26	333	0.1−	0.2−	2003 01 27	608	0.2−	0.1+
2001 10 14	704	0.1−	0.4−	2001 10 26	333	0.7−	0.6−	2003 01 27	608	0.8+	0.2+
2001 10 14	704	0.2+	0.0	2001 10 26	333	0.7−	1.1−	2003 02 04	704	0.8−	1.1−
2001 10 15	704	0.2+	0.7−	2001 10 28	704	0.3+	0.0	2003 02 04	704	0.0	0.6−
2001 10 15	704	0.0	0.2+	2001 10 28	704	0.6−	0.1−	2003 02 04	704	0.4−	0.7−
2001 10 15	704	0.5−	0.2+	2001 10 28	704	0.7−	0.3+	2003 02 06	644	0.1+	0.6+
2001 10 15	704	0.3+	0.3+	2001 10 28	704	1.0−	0.5−	2003 02 06	644	0.1+	0.7+
2001 10 15	704	0.0	0.1−	2001 11 17	704	0.3+	0.3+	2003 02 06	644	0.1+	0.6+
2001 10 16	704	0.4+	0.4+	2001 11 17	704	0.1+	0.2+				
2001 10 16	704	1.4+	0.8−	2001 11 17	704	0.2−	0.6+				

(64133)∗ 2001 TB$_{29}$ = 1999 DK$_6$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20442)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	148.31466		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27390482	ω	123.69653		+0.53550185	−0.84389518	
a	2.3482064	Ω	293.89220		+0.76247138	+0.49982420	
e	0.1591465	i	2.05861		+0.36314621	+0.19497873	
P	3.60	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 09 24	691	0.7+	0.0	2001 10 15	704	1.3−	0.3−	2001 11 17	644	0.2−	0.2+
1990 09 24	691	0.5+	0.2+	2001 10 15	704	0.1+	0.3+	2001 11 17	644	0.0	0.4+
1990 09 24	691	0.5+	0.1−	2001 10 15	333	0.3+	0.0	2001 11 19	704	0.6−	0.1+
1990 09 28	691	0.6−	0.2+	2001 10 15	704	0.7−	0.2−	2001 11 19	704	0.7−	0.1+
1990 09 28	691	0.2+	0.1+	2001 10 15	704	0.4+	0.4+	2001 11 19	704	0.6−	0.2−
1990 09 28	691	0.3+	0.1+	2001 10 18	704	0.0	1.4+	2001 11 19	704	0.3−	0.1−
1990 09 28	691	1.0−	0.2+	2001 10 18	704	0.8+	0.2−	2001 11 19	704	0.5−	0.5−
1990 09 28	691	0.3−	0.1+	2001 10 18	704	(0.3−	2.0−)	2001 11 20	704	0.2+	0.8+
1990 09 28	691	0.6−	0.1+	2001 10 19	644	0.1−	0.7−	2001 11 20	704	0.3−	0.3−
1999 02 18	704	1.4+	0.2+	2001 10 19	644	0.1−	0.7−	2001 11 20	704	0.0	0.9+
1999 02 18	704	1.4−	1.4−	2001 10 19	644	0.1−	0.6−	2001 11 20	704	0.2−	0.3+
1999 02 18	704	0.5−	0.3−	2001 10 21	704	0.6+	0.4−	2001 11 20	704	0.5−	0.4+
1999 02 18	704	0.1+	0.3−	2001 10 21	704	0.6+	0.4−	2001 11 24	704	0.2−	0.0
1999 02 18	704	(4.1−	0.1+)	2001 10 21	704	0.8+	0.4−	2001 11 24	704	0.1+	1.0−
1999 02 19	704	1.0+	0.0	2001 10 21	704	0.9+	0.7−	2001 11 24	704	0.5+	0.4+
1999 02 19	704	1.8−	0.4+	2001 10 21	704	0.5+	0.5−	2001 11 24	704	0.3+	0.2+
1999 02 19	704	0.1−	1.2−	2001 10 26	704	0.2−	0.0	2001 11 24	704	0.4−	0.0
1999 02 19	704	(5.4−	1.5−)	2001 10 26	644	0.5−	1.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.5+
2001 09 21	699	0.0	0.9−	2001 10 26	704	0.3−	0.4−	2001 12 18	704	1.1+	0.5−
2001 09 21	699	0.3+	0.3−	2001 10 26	704	0.5+	0.9−	2001 12 18	704	(1.8+	2.9+)
2001 09 21	699	0.1+	0.6+	2001 10 26	644	0.6−	1.1+	2001 12 18	704	(2.1+	0.5+)
2001 09 21	699	0.6+	1.2+	2001 10 26	704	0.6−	0.5−	2001 12 20	644	0.2−	0.2+
2001 10 12	699	0.0	0.9−	2001 10 26	644	0.4−	1.2+	2001 12 20	644	0.0	0.3+
2001 10 12	699	1.0−	0.5+	2001 10 26	704	1.1−	1.2−	2001 12 20	644	0.1+	0.2+
2001 10 12	699	0.1+	0.1−	2001 11 10	644	0.1+	0.3+	2003 04 05	691	1.2+	1.6+
2001 10 12	699	0.7−	0.8−	2001 11 10	644	0.1−	0.5+	2003 04 05	691	(1.4+	2.9+)
2001 10 14	704	0.5−	0.6+	2001 11 10	644	0.1+	0.1−	2003 04 05	691	1.3+	1.8+
2001 10 14	704	0.0	0.0	2001 11 10	644	0.4−	0.3+	2003 04 24	691	0.1+	0.6+
2001 10 14	704	0.0	0.3+	2001 11 10	644	0.2+	0.4+	2003 04 24	691	0.4−	0.6+
2001 10 14	704	0.1−	0.5+	2001 11 10	644	0.2−	0.4+	2003 04 24	691	0.2−	0.8+
2001 10 14	333	0.3−	0.3−	2001 11 12	704	0.6+	1.4+	2003 05 08	691	0.5+	1.0+
2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2001 11 12	704	0.5+	0.5+	2003 05 08	691	0.7+	1.0+
2001 10 14	333	0.6+	0.1−	2001 11 12	704	1.7+	0.9+	2003 05 08	691	0.5+	0.9+
2001 10 14	333	0.0	0.2−	2001 11 12	704	0.1+	0.3+				
2001 10 15	333	0.5−	0.4−	2001 11 17	644	0.3−	0.1+				

(64134)∗ 2001 TH$_{32}$ = 1999 CJ$_{57}$ = 6289 P-L

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20444)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	108.82005		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26688487	ω	122.80562		−0.23827571	−0.97053196	
a	2.3892050	Ω	340.88106		+0.85033007	−0.19059525	
e	0.0648624	i	6.30151		+0.46921579	−0.14744884	
P	3.69	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3−	0.0	2001 10 21	704	0.1−	1.3+	2001 12 07	644	0.3−	0.0
1960 09 26	675	0.2+	0.7+	2001 10 21	704	1.1−	0.2+	2001 12 07	644	0.4−	0.2+
1960 09 28	675	0.5−	0.6+	2001 10 27	704	0.5+	0.2−	2001 12 10	704	0.3+	0.1−
1999 02 10	704	(0.3+	2.5−)	2001 10 27	704	0.1+	0.9+	2001 12 10	704	0.9+	0.7−
1999 02 10	704	0.6−	0.4+	2001 10 27	704	0.3+	0.5+	2001 12 10	704	0.5+	0.1−
1999 02 10	704	0.4−	1.4+	2001 10 27	704	0.2+	0.2+	2001 12 10	704	0.6+	0.9−
1999 02 13	704	0.6+	0.0	2001 10 27	704	0.1+	1.2+	2002 01 08	704	0.9−	0.8−
1999 02 13	704	1.8−	1.5−	2001 11 10	704	0.5+	0.2+	2002 01 08	704	0.7+	0.7−
1999 02 13	704	1.8+	0.1+	2001 11 10	704	0.0	0.1−	2002 01 08	704	0.6+	0.5+
1999 02 13	704	1.1−	1.3−	2001 11 10	704	0.7+	0.6+	2002 01 15	704	0.6−	0.9+
1999 02 18	699	0.2−	0.2+	2001 11 10	704	0.2+	0.1+	2002 01 15	704	0.5+	0.1−
1999 02 18	699	0.1−	0.1+	2001 11 11	704	0.4+	0.0	2002 01 15	704	0.0	0.3−
1999 02 18	699	0.9+	0.2+	2001 11 11	699	0.7−	1.1+	2003 03 25	608	0.4−	0.9+
2001 09 22	704	(1.2−	2.3−)	2001 11 11	704	0.1−	0.4−	2003 03 25	608	0.3−	0.8+
2001 09 22	704	0.3−	0.4−	2001 11 11	699	0.7+	0.3+	2003 03 25	608	0.2−	0.2+
2001 09 22	704	0.1+	1.1−	2001 11 11	704	0.6+	0.1+	2003 04 07	704	0.5+	0.1+
2001 09 22	704	0.5+	0.5−	2001 11 11	704	0.0	0.4+	2003 04 07	704	0.5−	1.1−

2001 10 14	704	0.3−	0.2−	2001 11 11	699	0.9+	0.2+	2003 04 07	704	0.5+	0.6−
2001 10 14	704	0.9−	0.6−	2001 11 11	704	0.3+	1.0+	2003 04 28	704	0.4−	0.3+
2001 10 14	704	0.8−	0.6−	2001 11 11	699	0.3+	0.1−	2003 04 28	704	0.9+	1.1−
2001 10 14	704	0.5−	0.4−	2001 11 19	699	0.2−	0.3+	2003 04 28	704	0.5+	0.2+
2001 10 14	704	0.6−	0.2+	2001 11 19	699	0.2−	0.3+	2003 05 01	704	0.6+	0.5+
2001 10 15	704	0.5−	0.6−	2001 11 19	699	0.4−	0.3−	2003 05 01	704	1.4+	1.1+
2001 10 15	704	0.2−	0.2−	2001 11 19	699	0.0	0.1−	2003 05 01	704	0.6−	0.3+
2001 10 15	704	0.2+	0.0	2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2003 05 01	704	1.5+	1.5+
2001 10 15	704	0.3−	0.0	2001 11 21	704	0.3−	0.0	2003 05 01	704	0.6−	0.9+
2001 10 15	704	1.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2003 05 01	704	0.2+	0.8+
2001 10 21	704	0.0	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2003 05 01	704	(0.7+	2.1+)
2001 10 21	704	0.2+	1.4+	2001 11 21	704	0.3−	0.1−				
2001 10 21	704	0.3−	0.4+	2001 12 07	644	0.3−	0.1+				

(64135)∗ 2001 TM$_{32}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	56.81468		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21156742	ω	189.39597		−0.73481474		−0.67153494
a	2.7893533	Ω	307.97545		+0.62988851		−0.62349726
e	0.1635476	i	6.94619		+0.25157057		−0.40036484
P	4.66	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 23	566	0.1+	0.4−	2001 10 15	704	0.5+	0.6+	2003 03 29	699	0.0	0.1+
1998 02 23	566	0.5−	0.4−	2001 11 21	704	1.4−	0.3+	2003 03 29	699	0.8+	0.0
1998 02 23	566	0.3−	0.6−	2001 11 21	704	0.7−	0.4−	2003 03 29	699	0.8−	0.5−
2000 08 30	691	0.1+	0.5+	2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	699	0.9+	0.4+
2000 08 30	691	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	1.8−	0.8−	2003 03 31	699	0.1−	0.2−
2000 08 30	691	0.5−	1.1−	2001 11 21	704	0.3−	0.3−	2003 03 31	699	0.7+	1.4−
2000 09 19	695	0.4−	1.1+	2001 11 24	704	0.4+	0.5−	2003 03 31	699	0.2−	0.6−
2000 09 19	695	0.2−	1.0+	2001 11 24	704	0.1+	0.2+	2003 04 02	704	0.5+	0.6−
2001 09 21	704	1.8+	0.2+	2001 11 24	704	0.4−	0.4−	2003 04 02	704	0.7−	1.4+
2001 09 21	704	0.7+	0.3−	2001 11 24	704	0.4+	0.1−	2003 04 02	704	0.1−	0.4+
2001 09 21	704	0.6+	0.0	2001 11 24	704	0.1+	0.6−	2003 04 02	704	0.9−	0.6+
2001 09 21	704	0.0	0.6−	2002 01 08	704	0.5−	0.4+	2003 04 02	704	1.0−	1.1+
2001 09 21	704	1.3+	1.1+	2002 01 08	704	1.2−	0.5+	2003 04 02	704	1.0−	1.0+
2001 10 14	704	0.4+	0.1−	2002 01 08	704	1.2−	0.7+	2003 04 02	704	0.7−	0.6+
2001 10 14	704	0.7+	0.2+	2002 01 08	704	0.1−	0.5+	2003 04 02	704	1.8−	0.6+
2001 10 14	704	0.4+	1.2+	2002 01 08	704	0.4−	0.4−	2003 04 07	704	0.4+	0.5+
2001 10 14	704	0.2+	0.9+	2003 03 11	704	0.7+	0.6−	2003 04 07	704	1.7+	1.5+
2001 10 15	704	0.1+	0.5+	2003 03 11	704	0.2−	2.3−	2003 04 07	704	1.0+	0.4+
2001 10 15	704	0.3+	0.3+	2003 03 11	704	1.1+	0.2+	2003 04 07	704	1.5+	1.4+
2001 10 15	704	0.0	0.4+	2003 03 11	704	0.1−	0.6+	2003 04 07	704	1.0+	0.6+
2001 10 15	704	0.1−	1.3+	2003 03 29	699	0.1+	0.3−				

(64136)∗ 2001 TV$_{32}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	69.75790		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23176289	ω	220.37888		−0.66431456		−0.73529333
a	2.6248639	Ω	271.70239		+0.71572813		−0.57398779
e	0.1261985	i	7.72015		+0.21545165		−0.36039108
P	4.25	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 16	691	0.0	0.1+	2001 11 12	704	0.6−	0.1−	2001 12 20	644	0.2−	0.0
1994 02 16	691	0.0	0.2+	2001 11 12	704	0.9−	0.2−	2001 12 20	644	0.4−	0.1+
1994 02 16	691	0.1−	0.5−	2001 11 12	704	0.5−	0.3+	2001 12 20	644	0.0	0.0
2000 09 02	691	0.2−	0.0	2001 11 12	704	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.0
2000 09 02	691	0.1−	0.0	2001 11 12	704	0.5−	0.0	2002 01 09	704	0.4−	0.6+
2000 09 02	691	0.2−	0.3−	2001 11 19	699	0.1+	0.1−	2002 01 09	704	0.8−	0.0
2000 09 03	645	0.2+	0.4+	2001 11 19	699	0.2+	0.9+	2002 01 09	704	0.5−	1.0+
2000 09 03	645	0.1+	0.3+	2001 11 19	699	1.1+	0.5+	2002 01 09	704	0.3−	0.4+
2001 09 23	704	0.4−	0.1−	2001 11 19	699	0.2−	0.5+	2002 01 11	699	0.9−	1.3+
2001 09 23	704	0.4−	0.2+	2001 11 21	704	0.6−	1.0−	2002 01 11	699	0.4−	0.2−
2001 09 23	704	0.0	0.6+	2001 11 21	704	0.4+	0.1−	2002 01 11	699	1.2−	0.6−
2001 10 14	704	0.1−	1.4−	2001 11 21	704	0.8−	0.5−	2002 01 11	699	0.1+	0.3+
2001 10 14	704	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.4−	0.7−	2003 02 09	608	0.7+	0.1+
2001 10 14	704	1.3−	0.4+	2001 11 21	704	0.3+	0.9−	2003 02 09	608	0.6+	0.2+
2001 10 14	704	0.0	1.0−	2001 11 24	704	1.4+	0.4−	2003 02 09	608	0.9+	0.3−
2001 10 14	704	0.7−	0.6−	2001 11 24	704	1.2+	0.0	2003 03 23	644	0.1+	0.1−
2001 10 15	704	0.3+	1.0+	2001 11 24	704	0.5+	0.7−	2003 03 23	644	0.2−	0.0
2001 10 15	704	0.4−	0.4+	2001 11 24	704	0.6+	0.4−	2003 03 23	644	0.2−	0.2+
2001 10 15	704	0.5−	0.7+	2001 11 24	704	0.1−	0.1−	2003 03 29	699	0.4−	0.3+
2001 10 15	704	0.2−	0.5−	2001 12 10	704	0.1+	0.1−	2003 03 29	699	0.1−	0.2+
2001 10 27	704	1.5+	1.4+	2001 12 10	704	0.4+	0.1−	2003 03 29	699	0.2+	0.2−
2001 10 27	704	1.2+	0.4+	2001 12 10	704	0.7+	0.3−	2003 03 29	699	0.2+	0.4−
2001 10 27	704	1.1+	0.3+	2001 12 10	704	0.6+	0.2−	2003 03 31	699	0.2−	0.7−
2001 10 27	704	1.2+	0.5+	2001 12 10	704	0.2+	0.5+	2003 03 31	699	1.0−	0.6−
2001 11 10	704	0.4+	0.5+	2001 12 17	704	1.1−	0.6−	2003 03 31	699	0.1−	0.8−
2001 11 10	704	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.7−	2003 03 31	699	0.1−	0.6+
2001 11 10	704	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2003 05 05	608	0.1+	1.0+
2001 11 10	704	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.4−	0.7−	2003 05 05	608	0.3+	0.8+
2001 11 10	704	0.6+	0.1−	2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2003 05 05	608	0.4+	0.9+

(64137)∗ 2001 TF$_{34}$ = 1998 FE$_{143}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20446)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	55.69574		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18484368	ω	103.58959		−0.47653752		−0.87819201
a	3.0521062	Ω	15.07730		+0.73307463		−0.42273964
e	0.1028405	i	9.09529		+0.48529742		−0.22376327
P	5.33	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 26	691	0.1+	0.0	2001 11 21	704	0.8−	0.5−	2003 03 06	704	(1.5−	2.2−)
1990 10 26	691	0.1+	0.0	2001 11 24	704	0.1−	0.4+	2003 03 06	704	0.5−	1.1−
1990 10 26	691	0.1−	0.1−	2001 11 24	704	1.0+	0.0	2003 03 06	704	0.6−	2.0−
1998 03 29	704	0.2−	0.4−	2001 11 24	704	0.2−	0.1−	2003 03 07	699	0.5+	0.2−
1998 03 29	704	0.4+	1.1+	2001 11 24	704	1.0+	1.2−	2003 03 07	699	0.8+	1.3+
1998 03 29	704	0.7−	0.5−	2001 11 24	704	0.2−	0.9−	2003 03 07	699	0.6+	0.5+
1998 03 29	704	0.9+	0.6+	2001 12 09	704	0.4−	0.7+	2003 03 07	699	1.0+	0.2−
1998 04 01	704	0.9+	1.1+	2001 12 09	704	0.5+	0.2+	2003 03 25	644	0.2+	0.0
1998 04 01	704	0.1+	1.1−	2001 12 09	704	0.1+	0.8+	2003 03 25	644	0.6+	0.1−
1998 04 01	704	1.1−	0.3+	2001 12 09	704	0.1−	0.7+	2003 03 25	644	0.5+	0.2+
1998 04 01	704	0.6−	1.4−	2001 12 09	704	0.4+	1.0+	2003 03 25	608	0.6−	0.7−
2001 10 14	704	0.4+	0.3−	2003 02 01	704	0.2−	0.1+	2003 03 25	608	0.1−	0.8+
2001 10 14	704	0.5+	0.1−	2003 02 01	704	(0.1+	2.0+)	2003 03 25	608	0.2−	0.6+
2001 10 14	704	1.4+	0.5+	2003 02 01	704	(1.0+	2.4+)	2003 03 30	704	0.5−	0.8+
2001 10 14	704	0.8+	0.4+	2003 02 04	704	0.2−	0.0	2003 03 30	704	0.5+	0.3−
2001 10 14	704	0.7+	0.1+	2003 02 04	704	0.1−	0.7+	2003 03 30	704	0.1−	1.3−
2001 10 15	704	0.0	0.6+	2003 02 04	704	0.6−	0.1−	2003 03 30	704	0.1+	0.5−
2001 10 15	704	0.1−	0.3−	2003 02 04	704	0.3−	0.0	2003 03 30	704	0.2+	0.2+
2001 10 15	704	0.8+	0.3+	2003 02 04	704	0.2−	1.1−	2003 04 01	703	0.5−	0.8+
2001 10 15	704	1.0+	0.6+	2003 02 09	608	0.2+	0.9−	2003 04 01	703	0.7−	1.2+
2001 10 27	704	0.4−	0.6−	2003 02 09	608	0.1−	1.2−	2003 04 01	703	0.3−	0.4+
2001 10 27	704	0.8+	0.1−	2003 02 09	608	0.0	1.0−	2003 04 01	703	0.3+	1.3+
2001 10 27	704	0.5−	0.4−	2003 02 22	644	0.5+	0.6+	2003 04 05	699	0.1−	0.5−
2001 10 27	704	0.9−	0.8−	2003 02 22	644	0.4+	1.0+	2003 04 05	699	0.4−	0.2−
2001 11 11	704	0.8−	0.3−	2003 02 22	644	0.7+	0.7+	2003 04 05	699	0.3−	0.4−
2001 11 11	704	1.3−	0.0	2003 02 28	704	0.6+	0.2+	2003 04 05	699	0.1−	0.3−
2001 11 11	704	1.2−	0.3+	2003 02 28	704	0.3+	0.5+	2003 04 09	608	0.2+	0.7−
2001 11 11	704	1.6−	0.4−	2003 02 28	704	0.1−	0.1+	2003 04 09	608	0.5+	1.0−
2001 11 11	704	1.1−	0.9−	2003 02 28	704	0.4−	0.1−	2003 04 09	608	0.1+	0.9−
2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2003 02 28	704	0.4−	0.5+	2003 04 10	691	0.8−	1.2+

2001 11 21	704	0.8+	0.6+	2003 03 06	704	(0.4−	2.8−)	2003 04 10	691	0.4−	1.1+
2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2003 03 06	704	0.1+	1.0−	2003 04 10	691	0.6−	0.9+

(64138)∗ 2001 TM$_{34}$ = 1999 CS$_{25}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22875)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	329.19852		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26628417	ω	255.29562		−0.48743451	+0.87280751	
a	2.3927968	Ω	345.45440		−0.75832370	−0.43723294	
e	0.0995986	i	5.66516		−0.43284266	−0.21687420	
P	3.70	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 20	691	1.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.0	1.5−	2003 03 07	699	0.9+	0.4+
1993 09 20	691	1.1−	0.3+	2001 11 21	704	1.8−	1.4−	2003 03 07	699	0.3+	0.5+
1993 09 20	691	0.5−	0.4+	2001 11 21	704	(0.7−	2.3−)	2003 03 10	704	0.2+	0.9−
1993 09 20	691	0.7+	1.0+	2001 11 21	704	0.3−	1.5−	2003 03 10	704	0.5+	1.3−
1993 09 20	691	0.6+	1.1+	2001 11 24	704	0.7+	0.3−	2003 03 10	704	0.3+	0.9−
1999 02 10	704	0.8−	0.3−	2001 11 24	704	0.2+	0.1−	2003 03 10	704	0.3+	2.0−
1999 02 10	704	0.0	1.3+	2001 11 24	704	0.0	0.8−	2003 03 10	704	0.0	1.6−
1999 02 10	704	0.6−	1.1+	2001 11 24	704	0.6+	0.2+	2003 03 11	644	0.0	0.8+
1999 02 10	704	0.0	0.4−	2001 12 17	704	0.9−	1.1−	2003 03 11	644	0.1−	0.9+
1999 02 12	699	1.0+	0.2−	2001 12 17	704	0.0	0.2−	2003 03 11	644	1.2+	1.4+
1999 02 12	699	1.5+	0.5+	2001 12 17	704	(2.3−	0.1+)	2003 03 23	691	0.5−	0.3−
1999 02 12	699	1.1+	0.8−	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2003 03 23	691	0.4−	0.3−
1999 02 13	704	0.1−	0.9−	2001 12 20	644	0.5+	0.7+	2003 03 23	691	0.4−	0.2−
1999 02 13	704	1.0−	1.8+	2001 12 20	644	0.1−	0.2−	2003 03 25	699	0.2−	0.1−
1999 02 13	704	1.2−	0.5+	2001 12 20	644	0.5+	1.1+	2003 03 25	699	0.4+	0.3−
1999 02 13	704	0.9+	0.9−	2001 12 20	644	0.4−	0.4−	2003 03 25	699	1.3−	0.2+
2001 10 14	704	0.5−	0.1+	2001 12 20	644	0.8+	0.8+	2003 03 25	699	0.3+	0.9−
2001 10 14	704	0.1−	0.1−	2001 12 20	644	0.3−	0.2+	2003 04 01	704	0.5−	0.3+
2001 10 14	704	0.1+	0.7+	2002 01 06	644	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.2−	0.2+
2001 10 14	704	0.3+	0.3−	2002 01 06	644	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.2−	0.6+
2001 10 14	704	0.1−	0.7+	2002 01 06	644	0.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.0	0.4+
2001 10 15	704	0.3−	0.5+	2003 02 26	608	(0.3−	2.5−)	2003 04 01	704	0.4−	0.9+
2001 10 15	704	0.3−	0.7+	2003 02 26	608	(0.8−	2.8−)	2003 04 03	699	0.1−	0.9−
2001 10 15	704	0.4−	0.2+	2003 02 26	608	0.3+	1.6−	2003 04 03	699	0.5−	0.6−
2001 10 15	704	0.6−	1.6+	2003 03 05	704	0.0	0.2+	2003 04 03	699	0.2−	0.1−
2001 10 27	704	0.3−	0.3+	2003 03 05	704	0.2+	1.0−	2003 04 03	699	0.6−	0.1+
2001 10 27	704	0.5+	0.2−	2003 03 05	704	0.2−	0.2−	2003 04 06	691	0.4+	1.2+
2001 10 27	704	0.1−	0.1−	2003 03 05	704	0.8−	0.1−	2003 04 06	691	0.3+	1.2+
2001 10 27	704	0.1+	1.2+	2003 03 05	704	0.2−	0.0	2003 04 06	691	0.2+	1.1+
2001 10 27	704	0.9+	1.2+	2003 03 06	699	0.3−	0.4−	2003 04 08	704	0.8−	0.5+
2001 11 11	704	0.1−	0.5−	2003 03 06	699	0.2−	1.5+	2003 04 08	704	0.0	0.1+
2001 11 11	704	0.1+	0.7−	2003 03 06	699	0.9+	0.1+	2003 04 08	704	0.2−	0.2−
2001 11 11	704	0.3+	0.3−	2003 03 06	699	0.6+	0.3+	2003 04 08	704	0.3−	0.5+
2001 11 11	704	0.1+	0.1+	2003 03 07	699	0.1−	0.2−	2003 04 08	704	0.8+	1.5+
2001 11 11	704	0.6+	0.4−	2003 03 07	699	1.4+	0.7+				

(64139)∗ 2001 TQ$_{35}$ = 2001 VU$_{14}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 24067)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	39.74725		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23339240	ω	271.14409		−0.96969060	−0.13062942	
a	2.6126320	Ω	261.37510		+0.19947523	−0.91127109	
e	0.1580424	i	12.05479		−0.14110202	−0.39053932	
P	4.22	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	1.3+	0.9+	2001 10 15	704	0.6+	0.1−	2002 01 07	691	0.4+	0.5+
1999 05 13	704	(1.8+	2.2−)	2001 10 15	704	0.6−	0.5+	2002 01 07	691	0.8−	0.9+
1999 05 13	704	(0.8−	2.1−)	2001 11 10	704	0.4+	0.3+	2002 01 07	691	0.4+	0.7+
1999 05 13	704	1.9−	1.2−	2001 11 10	704	0.5+	0.5+	2002 01 09	704	0.5−	0.3−
1999 05 18	704	(3.3+	1.1−)	2001 11 10	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	1.1−	0.3+
1999 05 18	704	0.3+	1.0+	2001 11 11	704	0.5−	0.6+	2002 01 09	704	0.9−	0.5+
1999 05 18	704	1.1−	0.9+	2001 11 11	704	0.4−	0.3+	2002 01 09	704	0.8−	0.2+
1999 05 18	704	0.4+	0.7−	2001 11 11	704	0.7−	0.5+	2002 01 09	704	0.7−	0.1+
1999 06 15	704	0.0	0.5+	2001 11 11	704	0.7−	0.6+	2002 01 11	699	0.5+	0.9−
1999 06 15	704	0.1+	1.2+	2001 11 11	704	0.8−	0.7+	2002 01 11	699	0.8+	0.8−
1999 06 15	704	0.8+	1.3+	2001 11 21	704	0.3−	0.2−	2002 01 11	699	0.8+	0.1+
1999 06 15	704	0.2−	0.5+	2001 11 21	704	0.4+	0.2+	2002 01 11	699	0.8+	0.8+
1999 06 15	704	0.2+	0.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.0	2002 01 14	704	0.0	0.1−
2000 09 01	704	0.4+	0.1+	2001 11 21	704	0.6−	0.0	2002 01 14	704	0.7−	0.5−
2000 09 01	704	0.0	0.1−	2001 11 21	704	0.7−	0.3+	2002 01 14	704	0.0	0.2+
2000 09 01	704	0.7+	0.4+	2001 11 24	704	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.2+	0.9+
2000 09 01	704	0.8+	1.3+	2001 11 24	704	0.7−	0.0	2002 01 14	704	0.1−	0.2−
2000 09 01	704	0.3−	0.2+	2001 11 24	704	0.3−	0.4+	2003 03 28	699	0.8+	0.2+
2000 09 24	704	1.6−	1.1+	2001 11 24	704	1.7−	0.4+	2003 03 28	699	1.1+	0.1+
2000 09 24	704	1.1−	0.6+	2001 11 24	704	(1.4−	2.7+)	2003 03 28	699	0.1−	0.8+
2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2001 11 24	704	0.7−	1.0+	2003 03 28	699	0.6+	1.0+
2000 09 24	704	0.6+	1.1+	2001 11 24	704	0.3−	0.6+	2003 04 06	704	0.3−	0.6+
2000 09 24	704	0.2+	1.2−	2001 11 24	704	0.3+	0.6+	2003 04 06	704	0.5−	0.1+
2000 09 24	704	0.8+	1.5+	2001 11 24	704	0.7−	0.9+	2003 04 06	704	0.2−	0.3+
2000 09 24	704	1.1−	0.4−	2001 11 24	704	0.3−	0.7+	2003 04 06	704	0.4−	0.1−
2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2001 12 10	704	0.1+	0.1+	2003 04 06	704	1.4−	1.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2001 12 10	704	0.2+	0.0	2003 04 12	704	0.0	0.9+
2000 09 24	704	0.9+	0.2+	2001 12 10	704	1.4+	0.6−	2003 04 12	704	0.6+	0.6+
2000 09 24	704	0.9−	0.1−	2001 12 15	704	0.2+	0.6+	2003 04 12	704	0.7+	1.2+
2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2001 12 15	704	0.6+	0.7+	2003 04 12	704	0.0	0.8+
2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2001 12 15	704	0.9+	0.4+	2003 04 12	704	0.6+	1.4+
2000 09 24	704	1.0−	0.9+	2001 12 15	704	1.0+	0.6+	2003 04 30	704	0.2−	0.5+
2000 09 24	704	0.7−	0.0	2001 12 18	704	0.3+	0.3−	2003 04 30	704	0.6−	0.6+
2000 09 24	704	1.3−	0.6−	2001 12 18	704	0.3+	0.3−	2003 04 30	704	0.2−	0.3+
2000 09 24	704	0.6+	0.1+	2001 12 18	704	0.4+	0.2+	2003 04 30	704	0.6−	0.0
2000 09 24	704	1.7+	0.6+	2001 12 18	704	0.0	0.2+	2003 04 30	704	0.7−	0.6−
2001 08 24	644	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.2+	0.5+	2003 05 08	704	0.3+	0.2−
2001 08 24	644	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	0.3+	0.6+	2003 05 08	704	0.5+	0.2+
2001 08 24	644	0.3−	0.4−	2001 12 18	704	0.2+	0.5+	2003 05 08	704	1.2+	0.5+
2001 10 14	704	1.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.6+	0.8+	2003 05 08	704	1.4+	0.1−
2001 10 14	704	0.9+	0.5−	2001 12 18	704	0.8+	0.8+	2003 05 19	699	0.1−	0.3+
2001 10 14	704	0.2−	0.0	2001 12 18	704	0.4+	1.2+	2003 05 19	699	0.1+	0.5+
2001 10 14	704	0.5−	0.0	2002 01 05	699	0.5+	0.3+	2003 05 19	699	0.6+	0.1−
2001 10 15	704	0.4+	0.5−	2002 01 05	699	0.1−	0.1+	2003 05 19	699	0.2−	0.2−
2001 10 15	704	0.2+	0.5−	2002 01 05	699	0.3−	0.1+				
2001 10 15	704	0.7+	1.6−	2002 01 05	699	1.8−	1.2−				

(64140)∗ 2001 TZ$_{35}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	264.31202		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27053742	ω	317.08323		+0.51203825	+0.85818579	
a	2.3676517	Ω	343.60871		−0.74886700	+0.42517788	
e	0.1183225	i	7.43649		−0.42073156	+0.28764721	
P	3.64	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 12 11	691	0.5−	0.1−	2001 12 22	704	1.0−	0.8+	2003 03 09	704	0.3−	0.2+
1990 12 11	691	0.5+	0.1−	2001 12 22	704	0.0	0.5+	2003 03 09	704	0.8+	0.0
1990 12 11	691	0.3+	0.6−	2001 12 22	704	1.0−	0.8+	2003 03 09	704	0.1+	0.6+
1993 09 14	691	0.4−	0.8+	2001 12 22	704	(1.0−	2.6+)	2003 03 09	704	0.2+	0.3+
1993 09 14	691	0.5−	0.7+	2002 01 08	704	0.1−	0.9−	2003 03 09	704	0.3+	0.2−
1993 09 14	691	0.5−	0.8+	2002 01 08	704	0.5+	0.3+	2003 03 10	683	0.3−	0.6+
1997 09 30	691	0.1−	0.7+	2002 01 08	704	1.5+	0.4+	2003 03 10	683	0.6−	0.5−
1997 09 30	691	0.1−	0.7+	2002 01 08	704	0.5+	0.0	2003 03 10	683	0.3−	0.7−
1997 09 30	691	0.0	0.7+	2003 01 28	291	0.5−	0.3+	2003 03 11	683	2.0+	0.5−
2001 10 14	704	0.4−	0.2+	2003 01 28	291	0.3−	0.2+	2003 03 11	683	0.2−	0.2+
2001 10 14	704	0.2+	0.1+	2003 01 28	291	0.1−	0.1+	2003 03 11	683	0.3+	0.5−

2001 10 14	704	1.1+	0.8−	2003 01 30	291	0.7−	0.2+	2003 03 12	683	1.8+	0.4+
2001 10 14	704	0.1−	1.1+	2003 01 30	291	0.5−	0.1+	2003 03 12	683	0.6−	0.3+
2001 10 14	704	0.0	0.3−	2003 01 30	291	0.2−	0.0	2003 03 12	683	(2.5+	0.4−)
2001 10 15	704	0.8+	0.4+	2003 01 31	291	0.6−	0.3+	2003 03 26	644	0.2+	0.3+
2001 10 15	704	0.4+	0.2−	2003 01 31	291	0.6−	0.0	2003 03 26	644	0.0	0.3+
2001 10 15	704	0.3−	0.3+	2003 01 31	291	0.3−	0.3+	2003 03 26	644	0.1−	0.2+
2001 10 15	704	0.1+	0.8+	2003 02 01	291	0.4−	0.1+	2003 04 05	704	0.2+	0.3+
2001 10 21	704	0.5−	0.8−	2003 02 01	291	0.3−	0.1−	2003 04 05	704	0.4+	1.5+
2001 10 21	704	1.0+	0.2+	2003 02 01	291	0.3−	0.2−	2003 04 05	704	0.9+	0.4+
2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2003 03 06	699	0.3+	0.2−	2003 04 05	704	0.8+	0.3+
2001 11 11	704	0.1−	0.1−	2003 03 06	699	0.1+	0.7−	2003 04 05	704	0.7+	1.5+
2001 11 11	704	1.9−	1.1−	2003 03 06	699	0.5+	0.1−	2003 04 09	691	0.6−	0.0
2001 11 11	704	0.2−	0.0	2003 03 06	699	0.3+	0.4−	2003 04 09	691	0.7−	0.3+
2001 11 11	704	0.0	0.1−	2003 03 06	644	0.1+	0.2+	2003 04 09	704	0.4−	0.1+
2001 11 11	704	0.5−	0.2+	2003 03 06	644	0.3+	0.1+	2003 04 09	691	0.3−	0.1−
2001 12 14	704	0.1+	0.5+	2003 03 06	644	0.2+	0.1−	2003 04 09	704	0.1+	0.1−
2001 12 14	704	0.0	0.3−	2003 03 07	699	0.3+	0.2−	2003 04 09	704	0.2−	0.0
2001 12 14	704	0.1−	1.1−	2003 03 07	699	0.1−	0.2−	2003 04 09	704	0.3−	0.2+
2001 12 14	704	0.0	0.2−	2003 03 07	699	0.1−	0.5−				
2001 12 22	704	0.7−	1.3+	2003 03 07	699	0.6+	0.5−				

(64141)∗ 2001 TH$_{36}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	239.21293		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27886048	ω	328.13554		+0.87530289	+0.48354776	
a	2.3203032	Ω	2.96135		−0.42015189	+0.76572253	
e	0.1050470	i	5.71044		−0.23941021	+0.42408793	
P	3.53	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 23	691	0.9−	1.0+	2001 11 24	704	0.8−	1.0−	2003 03 31	703	0.7−	1.2+
1997 09 23	691	0.8−	0.5+	2001 11 24	704	1.0−	1.2−	2003 03 31	291	0.1−	0.0
1997 09 23	691	0.9−	1.1+	2001 11 24	704	1.2−	0.4−	2003 03 31	291	0.0	0.0
1997 10 21	691	0.3+	0.3+	2001 11 24	704	0.7−	0.2−	2003 03 31	291	0.1−	0.1−
1997 10 21	691	0.4+	0.3+	2001 11 24	704	0.5−	0.4−	2003 04 01	704	0.6+	0.2+
1997 10 21	691	0.3+	0.1+	2001 11 24	704	0.2−	0.5+	2003 04 01	704	0.5+	0.5+
1997 11 03	691	0.6−	0.9+	2001 11 24	704	0.6−	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.3+
1997 11 03	691	0.4−	0.8+	2001 11 24	704	0.3−	0.4+	2003 04 01	704	0.5+	0.2−
1997 11 03	691	0.4−	0.7+	2001 11 24	704	0.1−	0.6+	2003 04 01	704	0.6+	0.4+
2000 06 07	704	0.6−	0.2+	2001 12 17	704	0.6−	1.1−	2003 04 03	699	0.3+	0.4−
2000 06 07	704	0.4+	0.4−	2001 12 17	704	0.9−	1.3−	2003 04 03	699	0.2+	0.8−
2000 06 07	704	0.2+	0.4−	2001 12 17	704	0.8−	0.7−	2003 04 03	699	0.3−	0.1+
2001 10 14	704	1.5+	0.4+	2001 12 17	704	0.3−	0.8−	2003 04 03	699	0.8−	0.5+
2001 10 14	704	0.1+	1.7+	2001 12 17	704	0.4−	1.2−	2003 04 05	691	0.5+	0.0
2001 10 14	704	1.9+	0.6+	2001 12 18	699	1.2+	0.3+	2003 04 05	691	0.5+	0.3+
2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2001 12 18	699	0.5+	0.3+	2003 04 05	691	0.4+	0.2+
2001 10 14	704	0.5+	1.8+	2001 12 18	699	0.2+	0.7+	2003 04 08	704	1.6+	1.1+
2001 10 15	704	0.7+	0.5+	2001 12 18	699	0.0	0.8+	2003 04 08	704	(3.7+	0.0)
2001 10 15	704	0.1+	1.0+	2002 01 06	644	0.5+	1.1+	2003 04 08	704	0.2+	0.0
2001 10 15	704	(0.7−	2.4+)	2002 01 06	644	0.7+	0.7+	2003 04 08	704	0.1−	0.9+
2001 10 15	704	0.0	1.5+	2002 01 06	644	0.2+	0.3+	2003 04 08	704	1.3+	0.2−
2001 10 18	704	1.1+	0.1−	2002 02 06	704	0.4+	0.0	2003 04 26	699	0.6−	0.8−
2001 10 18	704	0.7−	0.6−	2002 02 06	704	0.0	0.0	2003 04 26	699	0.9+	0.6+
2001 10 18	704	1.0−	0.5−	2002 02 06	704	0.2+	0.7−	2003 04 26	699	1.0+	0.0
2001 11 10	704	0.3+	0.5+	2002 02 06	704	0.4+	0.3+	2003 04 26	699	0.1+	0.8−
2001 11 10	704	0.2+	0.4+	2002 02 06	704	1.2+	0.4+	2003 04 29	704	0.5+	0.2+
2001 11 10	704	0.3−	0.9+	2003 03 25	703	1.2−	0.9+	2003 04 29	704	0.1+	0.3−
2001 11 10	704	0.7+	0.8+	2003 03 25	703	0.7−	0.6+	2003 04 29	704	1.0+	1.2+
2001 11 10	704	0.3+	1.0+	2003 03 25	699	0.5+	0.3−	2003 04 29	704	0.2+	0.0
2001 11 11	704	0.1−	0.2−	2003 03 25	703	0.4−	0.5+	2003 04 29	704	0.6−	0.3−
2001 11 11	704	0.1+	0.2−	2003 03 25	703	0.7−	0.3+	2003 05 01	691	0.1−	0.3+
2001 11 11	704	0.3−	0.5−	2003 03 25	699	0.9−	0.2−	2003 05 01	691	0.1−	0.3+
2001 11 11	704	0.1+	0.4+	2003 03 25	699	0.0	0.2−	2003 05 01	691	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.2+	1.6−	2003 03 25	699	0.4+	0.2−	2003 05 06	291	0.2+	0.4+
2001 11 21	704	0.3+	1.4−	2003 03 31	703	(4.4−	2.2+)	2003 05 06	291	0.3+	0.2+
2001 11 21	704	0.1−	0.7−	2003 03 31	703	0.3+	0.5−	2003 05 06	291	0.2+	0.2+
2001 11 24	704	0.7−	1.0−	2003 03 31	703	1.4−	1.5+				

(64142)∗ 2001 TO$_{36}$ = 1999 CH$_{36}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20448)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	320.43448		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26582568	ω	231.15238		−0.27951924	+0.95856932	
a	2.3955474	Ω	22.79769		−0.83118225	−0.21295858	
e	0.1184410	i	8.14516		−0.48062986	−0.18919169	
P	3.71	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 09 30	910	0.2−	0.0	2001 11 24	704	0.4−	0.4−	2003 03 16	608	0.7+	0.8−
1997 09 30	910	0.2−	0.1+	2001 11 24	704	1.0−	0.1−	2003 03 16	608	0.7+	0.5−
1997 10 01	910	0.2−	0.1+	2001 11 24	704	1.2−	0.9+	2003 03 16	608	0.9+	0.6−
1997 11 03	704	1.3+	0.4+	2001 11 25	704	0.7−	1.1−	2003 03 22	608	0.3+	0.8−
1997 11 03	704	1.5−	0.1−	2001 11 25	704	0.1+	1.1−	2003 03 22	608	0.4+	1.1−
1997 11 03	704	0.6+	0.3−	2001 11 25	704	0.1−	0.9−	2003 03 22	608	0.3+	0.5−
1997 11 03	704	(2.4+	0.9−)	2001 12 09	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	644	0.2−	0.2+
1999 02 10	704	0.3−	0.7−	2001 12 09	704	0.1+	0.1−	2003 03 26	644	0.1−	0.4+
1999 02 10	704	0.8−	0.7+	2001 12 09	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	644	0.6−	0.3−
1999 02 10	704	0.1−	0.4+	2001 12 09	704	0.1−	0.3+	2003 03 30	704	0.3+	0.1+
1999 02 10	704	0.5−	0.4−	2001 12 09	704	0.3+	0.2+	2003 03 30	704	0.5+	0.4+
1999 02 10	704	(3.8−	2.0−)	2001 12 17	704	0.6−	0.6−	2003 03 30	704	0.4+	0.1−
1999 02 13	704	0.3−	0.2+	2001 12 17	704	1.1−	0.2−	2003 03 30	704	0.3+	0.0
1999 02 13	704	0.8−	1.1−	2001 12 17	704	0.6−	0.0	2003 03 30	704	0.1+	0.1−
1999 02 13	704	1.1−	1.6−	2001 12 17	704	0.4+	0.3−	2003 04 02	704	0.2−	0.3+
1999 02 20	699	0.9+	0.0	2001 12 17	704	(4.6−	1.7−)	2003 04 02	704	0.1−	0.1−
1999 02 20	699	1.5+	0.8+	2001 12 22	704	(2.6−	0.5−)	2003 04 02	704	0.0	0.4+
1999 02 20	699	1.1+	0.4+	2001 12 22	704	(2.6−	0.9−)	2003 04 05	699	0.5−	0.2−
2001 09 24	704	0.5−	0.6+	2001 12 22	704	(2.4−	0.4−)	2003 04 05	699	0.8−	0.1+
2001 09 24	704	0.7−	0.3−	2001 12 22	704	(3.1−	0.7−)	2003 04 05	699	0.5−	0.3+
2001 09 24	704	0.4−	0.1−	2002 01 08	704	0.4−	0.8+	2003 04 05	699	0.8−	0.3−
2001 09 24	704	0.4−	0.2+	2002 01 08	704	0.3−	0.6+	2003 04 09	704	0.2+	0.1+
2001 09 24	704	0.7−	0.4+	2002 01 08	704	0.4−	0.5+	2003 04 09	704	0.4+	0.0
2001 10 14	704	0.3+	0.3+	2002 02 08	704	0.3−	0.8−	2003 04 09	704	0.5+	0.4+
2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2002 02 08	704	0.4−	1.1−	2003 04 09	704	0.3+	0.4+
2001 10 14	704	0.6−	0.8+	2002 02 08	704	0.9−	0.2−	2003 04 09	704	0.5+	0.6+
2001 10 14	704	0.3+	0.1+	2002 02 08	704	0.6−	1.1+	2003 04 20	333	0.3+	0.2+
2001 10 14	704	0.2−	0.4+	2003 02 22	683	0.6−	0.1−	2003 04 20	333	0.4−	0.4+
2001 10 15	704	0.2+	0.1−	2003 02 22	683	0.3−	0.5−	2003 04 21	333	0.1−	0.3−
2001 10 15	704	0.2−	0.0	2003 02 22	683	1.9−	0.6−	2003 04 21	333	0.2−	0.4−
2001 10 15	704	0.4−	0.3−	2003 02 23	683	0.2−	0.2−	2003 04 26	704	0.1−	0.7−
2001 10 15	704	1.2+	0.3+	2003 02 23	683	0.1−	0.4−	2003 04 26	699	0.1−	0.1−
2001 10 27	704	0.7−	0.8+	2003 02 23	683	0.1−	0.5+	2003 04 26	704	0.2+	0.5+
2001 10 27	704	0.7−	0.1−	2003 02 27	608	0.6+	0.6+	2003 04 26	699	0.0	0.1−
2001 10 27	704	0.8−	0.0	2003 02 27	608	0.9+	0.7+	2003 04 26	704	0.1−	0.1−
2001 10 27	704	0.7−	0.3+	2003 02 27	608	1.2+	0.5+	2003 04 26	699	0.1−	0.2+
2001 11 10	704	1.4+	1.1−	2003 03 06	704	0.5+	0.4+	2003 04 26	704	0.2−	0.5+
2001 11 10	704	1.4+	1.1−	2003 03 06	704	0.0	0.7+	2003 04 26	699	0.3−	0.4+
2001 11 10	704	(2.1+	0.4−)	2003 03 06	704	0.2+	0.5+	2003 04 26	704	0.5−	0.3+
2001 11 11	704	0.4+	0.5−	2003 03 06	704	0.0	0.4+	2003 05 01	691	0.1−	0.3−
2001 11 11	704	0.8+	0.9−	2003 03 09	704	0.5+	0.1−	2003 05 01	691	0.0	0.2−
2001 11 11	704	0.9+	0.5−	2003 03 09	704	0.2+	0.1+	2003 05 01	691	0.1−	0.1−
2001 11 11	704	0.7+	0.3−	2003 03 09	704	0.3+	0.2+	2003 05 15	608	0.4+	0.2−
2001 11 11	704	1.2+	1.4−	2003 03 09	704	0.6+	0.3+	2003 05 15	608	0.1−	0.6−
2001 11 21	704	1.5+	1.2+	2003 03 09	704	0.6+	0.1+	2003 05 15	608	0.5+	1.2−
2001 11 21	704	1.2+	0.8+	2003 03 12	A38	0.6−	0.2+	2003 05 25	699	1.2−	0.4+
2001 11 21	704	1.5+	0.7+	2003 03 12	A38	0.3−	0.2−	2003 05 25	699	1.1−	0.8+
2001 11 21	704	0.9+	1.2+	2003 03 12	A38	0.3−	0.0	2003 05 25	699	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.5+	0.5+	2003 03 13	A38	0.4−	0.0	2003 05 25	699	0.2−	0.0
2001 11 24	704	0.4−	0.1+	2003 03 13	A38	0.3−	0.0				
2001 11 24	704	0.8−	0.8+	2003 03 13	A38	0.4−	0.2+				

(64143)∗ 2001 TH$_{37}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	208.46781		(2000.0)			
n	0.26798335	ω	330.98752		+0.99678201	−0.04042510
a	2.3826715	Ω	31.55987		+0.06962337	+0.86456392
e	0.1094555	i	7.59984		−0.03972662	+0.50089425
P	3.68	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	1.0+	0.5+	2001 12 09	704	0.0	0.4+	2003 03 26	691	0.4−	0.5+
1997 10 30	704	(1.4+	2.5+)	2001 12 09	704	0.3−	0.4+	2003 03 27	644	0.0	0.5−
1997 10 30	704	0.1+	1.0+	2001 12 22	704	0.4−	1.1+	2003 03 27	644	0.2−	0.2−
1997 10 30	704	1.4−	0.4−	2001 12 22	704	0.8−	0.6+	2003 03 27	644	0.4+	0.1+
1999 02 18	699	0.3+	0.6−	2001 12 22	704	0.6−	0.7+	2003 03 28	644	0.2+	0.1+
1999 02 18	699	0.7−	0.4+	2001 12 22	704	1.1−	1.1+	2003 03 28	644	1.3+	0.2+
1999 02 18	699	0.2−	0.2+	2001 12 22	704	0.8−	1.2+	2003 03 28	644	0.4+	0.1+
2001 10 14	704	0.9+	0.2+	2002 01 08	704	0.6−	0.6−	2003 03 30	704	0.2+	0.6+
2001 10 14	704	1.3+	0.7−	2002 01 08	704	0.4−	0.6−	2003 03 30	704	0.1−	0.9+
2001 10 14	704	0.3+	0.2−	2002 01 08	704	0.7−	0.9−	2003 03 30	704	0.2−	0.7+
2001 10 14	704	1.1+	0.7−	2002 01 08	704	0.1+	0.9−	2003 03 30	704	0.6−	0.4−
2001 10 14	704	1.8+	0.8−	2002 02 08	704	1.3+	0.6−	2003 03 30	704	0.5−	1.4+
2001 10 15	704	0.6+	0.5−	2002 02 08	704	0.8+	1.3+	2003 04 03	699	0.8−	0.1+
2001 10 15	704	0.9+	0.6−	2002 02 08	704	1.0+	0.5−	2003 04 03	699	1.2−	0.5−
2001 10 15	704	1.0+	0.2−	2002 02 08	704	0.5+	1.1+	2003 04 03	699	0.9−	0.2−
2001 10 15	704	0.8+	0.8−	2002 02 08	704	1.2+	0.4−	2003 04 03	699	0.1−	0.8−
2001 10 27	704	0.9−	0.6−	2002 02 08	704	0.8+	1.8+	2003 04 04	704	0.1+	0.2−
2001 10 27	704	0.7−	0.4−	2002 02 08	704	0.2+	0.2+	2003 04 04	704	0.4+	0.9+
2001 10 27	704	0.6−	0.0	2002 02 08	704	(0.5−	3.1+)	2003 04 04	704	0.5+	0.2−
2001 10 27	704	0.9−	0.0	2002 02 08	704	0.4+	0.5−	2003 04 04	704	0.8+	0.2+
2001 10 27	704	0.8−	0.3−	2002 02 08	704	1.5+	1.9+	2003 04 04	704	0.9+	1.0−
2001 11 11	704	0.0	0.7−	2003 03 06	704	0.7−	0.6−	2003 04 08	704	0.7+	0.1−
2001 11 11	704	(0.1−	2.2−)	2003 03 06	704	0.2+	0.6−	2003 04 08	704	0.4−	0.1+
2001 11 11	704	0.4−	1.5−	2003 03 06	704	0.2−	1.0−	2003 04 08	704	0.5−	0.6+
2001 11 11	704	0.2+	1.1−	2003 03 10	704	1.1−	1.5+	2003 04 08	704	0.5−	1.0−
2001 11 21	704	1.0−	0.2−	2003 03 10	704	0.3+	0.5−	2003 04 08	608	0.0	0.5−
2001 11 21	704	0.8−	0.1+	2003 03 10	704	0.9+	0.2−	2003 04 08	608	0.0	0.5−
2001 11 21	704	0.5−	0.4−	2003 03 10	704	0.7−	0.1−	2003 04 08	608	0.3−	0.6−
2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2003 03 15	608	1.0+	0.2+	2003 04 25	691	0.1−	0.7−
2001 11 24	704	0.1−	0.2+	2003 03 15	608	0.4+	0.8+	2003 04 25	691	0.1+	0.6−
2001 11 24	704	0.2−	0.2−	2003 03 15	608	0.9+	0.2−	2003 04 25	691	0.0	0.7−
2001 11 24	704	0.3−	0.3+	2003 03 25	703	0.5−	0.7+	2003 04 29	704	0.4+	0.1+
2001 11 24	704	0.2+	0.1+	2003 03 25	703	1.0+	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	0.2−
2001 11 24	704	0.1+	0.6+	2003 03 25	703	0.0	0.7−	2003 04 29	704	0.0	0.2+
2001 12 09	704	0.4−	0.0	2003 03 25	703	0.2−	0.9−	2003 04 29	704	0.3−	1.1+
2001 12 09	704	0.3−	0.0	2003 03 26	691	0.6−	0.3+				
2001 12 09	704	0.1−	0.0	2003 03 26	691	0.6−	0.5+				

(64144)∗ 2001 TS$_{37}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	94.89146		(2000.0)			
n	0.24228605	ω	178.48545		−0.49753645	−0.86490794
a	2.5482993	Ω	301.34720		+0.79504541	−0.42412416
e	0.0676557	i	4.45045		+0.34692979	−0.26842681
P	4.07	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 09	699	0.5−	0.2+	2001 12 10	704	1.0−	0.4−	2002 01 14	704	1.3−	0.0
1999 05 09	699	0.7+	0.7−	2001 12 10	704	0.0	0.9+	2002 01 14	704	0.1+	0.8−
1999 05 09	699	0.2+	0.1+	2001 12 10	704	(1.8−	2.0−)	2002 01 14	704	0.0	0.9−
1999 05 18	704	1.9−	0.6−	2001 12 10	704	0.3−	1.0+	2002 01 14	704	0.9+	1.6−
1999 05 18	704	0.2−	0.4−	2001 12 15	704	(2.4−	1.3+)	2002 01 14	704	0.6−	1.0−
1999 05 18	704	1.0+	0.0	2001 12 15	704	1.9−	1.2+	2002 01 21	704	0.6+	0.8+
1999 05 18	704	(4.0−	4.1+)	2001 12 15	704	1.3−	0.6+	2002 01 21	704	0.2+	0.5+
2000 08 21	699	0.4−	0.6+	2001 12 18	704	0.4+	0.3−	2002 01 21	704	0.1−	1.0−
2000 08 21	699	0.4+	0.1+	2001 12 18	704	0.5−	0.2−	2002 02 06	704	0.7−	0.7+
2000 08 21	699	0.2+	1.2+	2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2002 02 06	704	0.9+	1.1+
2000 08 21	699	1.2−	0.8+	2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2002 02 06	704	0.3−	0.8+
2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.2+	0.4−	2002 02 06	704	0.6+	0.7+
2001 10 14	704	0.2+	0.5−	2001 12 19	704	0.6+	0.6+	2003 03 23	644	0.7+	0.6−
2001 10 14	704	0.2−	0.6−	2001 12 19	704	1.0−	1.0+	2003 03 23	644	1.1+	0.7−
2001 10 14	704	0.6+	0.1−	2001 12 19	704	0.5+	0.7+	2003 03 23	644	0.6+	0.8−
2001 10 15	704	0.2+	0.8−	2001 12 19	704	0.5+	0.6+	2003 04 06	704	0.8−	0.6−
2001 10 15	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.5+	2003 04 06	704	1.0−	0.7+
2001 10 15	704	0.1+	0.1+	2001 12 20	704	0.7−	0.1+	2003 04 06	704	1.7−	0.3−
2001 10 15	704	0.0	0.4+	2001 12 20	704	0.0	0.2−	2003 04 25	599	0.5+	0.5+
2001 10 15	704	0.0	1.0+	2001 12 20	704	0.2+	0.8−	2003 04 25	599	0.7+	0.0
2001 11 24	704	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	0.3+	0.4+	2003 04 25	599	0.3+	0.4−
2001 11 24	704	0.0	0.1−	2001 12 20	704	1.1+	0.3+	2003 04 25	599	1.1+	0.3+
2001 11 24	704	0.6−	0.2−	2002 01 08	704	1.0+	0.0	2003 04 30	704	0.6+	1.5+
2001 11 24	704	0.2−	0.1+	2002 01 08	704	0.6+	0.2+	2003 04 30	704	0.1−	1.6+
2001 11 24	704	0.3−	0.3−	2002 01 08	704	0.8+	0.1−	2003 04 30	704	0.4+	1.8+
2001 12 10	704	0.3−	0.7+	2002 01 08	704	1.1+	0.6−	2003 04 30	704	0.2−	1.5+

(64145)∗ 2001 TZ$_{37}$ = 1980 VJ$_3$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20449)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	152.57445		(2000.0)			
n	0.23726529	ω	37.39581		+0.69395005	−0.71993240
a	2.5841234	Ω	8.68153		+0.64096430	+0.61044359
e	0.1959471	i	4.34323		+0.32802148	+0.33023622
P	4.15	H	15.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1980 11 01	675	0.1+	0.5+	2001 12 09	704	0.3−	0.1+	2003 03 23	291	0.5−	0.3−
1980 11 02	675	0.4−	0.0	2001 12 09	704	0.2−	0.1+	2003 03 27	644	0.2+	0.0
1997 12 26	566	0.2−	1.2−	2001 12 17	704	1.1+	0.3−	2003 03 27	699	1.0−	1.3−
1997 12 26	566	0.2+	1.5−	2001 12 17	704	0.9+	1.5+	2003 03 27	644	0.2+	0.0
1997 12 26	566	0.0	1.2−	2001 12 17	704	1.1+	0.0	2003 03 27	699	0.3−	0.5−
2001 09 24	704	0.4+	0.1−	2001 12 17	704	1.0+	0.0	2003 03 27	699	1.0−	0.0
2001 09 24	704	0.5+	0.2−	2001 12 17	704	1.3+	0.5+	2003 03 27	691	0.1−	0.0
2001 09 24	704	0.6+	0.1−	2001 12 22	704	0.4−	0.3+	2003 03 27	644	0.0	0.0
2001 09 24	704	0.3+	0.1−	2001 12 22	704	0.5−	0.3+	2003 03 27	699	0.8−	0.3−
2001 09 24	704	0.4+	0.3−	2001 12 22	704	0.5−	0.2+	2003 03 27	691	0.0	0.1+
2001 10 14	704	0.1−	0.0	2001 12 22	704	0.6−	0.3+	2003 03 27	691	0.0	0.2+
2001 10 14	704	1.1+	0.6−	2001 12 22	704	0.7−	0.1+	2003 04 01	704	0.6+	1.8+
2001 10 14	704	1.1+	0.3−	2002 01 08	704	0.0	0.5−	2003 04 01	704	0.2−	0.0
2001 10 14	704	0.2+	0.6−	2002 01 08	704	0.0	0.4−	2003 04 01	704	0.1+	0.8+
2001 10 15	704	1.9−	0.2−	2002 01 08	704	0.2−	0.2−	2003 04 01	704	1.8+	0.5+
2001 10 15	704	0.3−	0.5+	2002 01 08	704	0.4−	0.1+	2003 04 01	704	1.3+	1.4+
2001 10 15	704	1.2−	0.7+	2002 01 08	704	0.3−	0.1+	2003 04 04	704	0.0	0.7+
2001 10 15	704	1.2−	1.6+	2002 01 15	704	0.7+	0.9+	2003 04 04	704	0.6−	0.5−
2001 10 15	704	0.5−	1.1+	2002 01 15	704	0.4−	0.1−	2003 04 04	704	0.1+	0.0
2001 10 18	704	0.2+	0.1+	2002 01 15	704	1.0+	0.3+	2003 04 04	704	0.1−	0.9+
2001 10 18	704	0.0	0.3+	2002 01 15	704	0.0	0.3−	2003 04 08	691	0.3+	0.4+
2001 10 18	704	0.5+	0.6+	2002 02 06	704	0.5+	0.2−	2003 04 08	704	(0.1+	2.0+)
2001 10 18	704	0.5+	0.9+	2002 02 06	704	0.8+	0.5−	2003 04 08	704	1.9+	0.4+
2001 11 11	704	0.4+	0.7−	2002 02 06	704	0.1−	0.7−	2003 04 08	704	0.7−	0.8+
2001 11 11	704	0.2−	0.6+	2002 02 06	704	0.5−	0.5−	2003 04 08	704	0.1+	1.6+
2001 11 11	704	0.4+	0.2+	2002 02 06	704	1.1−	0.7−	2003 04 08	704	0.3−	0.3−
2001 11 11	704	0.1+	0.7+	2002 02 07	704	0.4−	0.2−	2003 04 08	704	1.2+	1.5−
2001 11 11	704	0.2+	0.5+	2002 02 07	704	1.0−	0.0	2003 04 08	691	0.2+	0.5+
2001 11 21	704	(2.6+	1.7−)	2002 02 07	704	0.6−	0.1+	2003 04 08	704	0.5−	0.2−
2001 11 21	704	(2.6+	2.0−)	2002 02 07	704	0.4−	0.2+	2003 04 08	691	0.3+	0.3+
2001 11 21	704	(2.3+	1.7−)	2002 02 20	704	0.5−	0.5−	2003 04 24	291	0.2+	0.5+
2001 11 21	704	(2.2+	2.0−)	2002 02 20	704	0.3−	0.8−	2003 04 24	291	0.2+	0.4+

2001 11 21	704	(2.4+	2.0−)	2002 02 20	704	0.3−	0.6−	2003 04 24	291	0.0	0.0	
2001 11 24	704	1.2−	0.5+	2002 02 20	704	0.3−	0.4−	2003 04 28	699	0.1−	0.3+	
2001 11 24	704	0.0	0.2+	2003 03 10	599	0.3−	0.2−	2003 04 28	699	0.2+	0.1+	
2001 11 24	704	0.0	0.6+	2003 03 10	599	0.2−	0.1−	2003 04 28	699	0.6−	0.8+	
2001 11 24	704	0.2−	0.5+	2003 03 10	599	0.3−	0.9−	2003 04 28	699	1.2+	0.2+	
2001 12 09	704	0.2+	0.1−	2003 03 10	599	0.8+	0.8−	2003 04 30	291	0.0	0.3−	
2001 12 09	704	0.0	0.0	2003 03 23	291	0.5−	0.3−	2003 04 30	291	0.3+	0.2−	
2001 12 09	704	(2.0+	2.4+)	2003 03 23	291	0.4−	0.2−	2003 04 30	291	0.2+	0.1−	

(64146)∗ 2001 TB$_{39}$ = 1999 CW$_{155}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20450)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	327.11877			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26209449	ω	290.68320		−0.45566472		+0.88753288		
a	2.4182292	Ω	312.01986		−0.77870804		−0.43457865		
e	0.0336233	i	5.26938		−0.43125799		−0.15305812		
P	3.76	H	15.2	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	0.4−	0.0	2001 11 24	704	0.4−	0.8−	2003 03 30	428	0.0	0.4+	
1999 02 12	699	0.8−	0.0	2001 11 24	704	0.2−	0.3−	2003 03 31	704	0.1+	0.0	
1999 02 12	699	0.4−	0.2−	2001 11 24	704	0.3+	0.4−	2003 03 31	704	0.1−	0.7+	
1999 02 17	910	0.2+	0.4−	2001 12 17	704	(2.2+	1.7+)	2003 03 31	704	0.4−	0.8+	
1999 02 17	910	0.2+	0.4−	2001 12 17	704	0.1−	0.4−	2003 03 31	704	0.0	1.2+	
1999 02 17	910	0.5+	0.3−	2001 12 17	704	0.2+	0.0	2003 03 31	704	0.1+	1.3+	
2000 07 23	704	0.7+	0.3−	2001 12 17	704	0.8−	0.6−	2003 04 03	699	0.7−	0.5+	
2000 07 23	704	0.9+	0.3−	2001 12 17	704	0.2+	0.0	2003 04 03	699	0.6−	0.0	
2000 07 23	704	0.3−	1.3+	2002 01 06	644	0.1−	1.6+	2003 04 03	699	0.6−	0.3+	
2000 07 23	704	(0.8−	2.2+)	2002 01 06	644	0.1+	1.1+	2003 04 03	699	0.7−	0.3−	
2000 08 06	608	0.9−	0.4+	2002 01 06	644	0.3+	1.3+	2003 04 07	704	1.1−	0.9−	
2000 08 06	608	0.3−	0.1−	2003 03 07	704	0.0	0.3+	2003 04 07	704	0.2−	1.0+	
2000 08 06	608	0.4−	0.3+	2003 03 07	704	0.6+	0.3−	2003 04 07	704	0.7+	0.2−	
2001 10 14	704	0.9+	0.3−	2003 03 07	704	0.1+	0.5+	2003 04 07	704	0.8−	0.2+	
2001 10 14	704	0.3+	0.6+	2003 03 07	704	0.7+	0.5−	2003 04 07	704	0.2+	0.8−	
2001 10 14	704	0.4−	0.4+	2003 03 07	704	0.2−	0.1−	2003 04 07	704	0.0	0.2−	
2001 10 15	704	0.1−	0.1+	2003 03 07	704	0.8−	0.1−	2003 04 07	704	0.5+	0.6−	
2001 10 15	704	0.5+	0.3+	2003 03 07	704	0.6+	0.5−	2003 04 07	704	0.1+	0.1−	
2001 10 15	704	0.5−	0.9+	2003 03 10	704	0.2−	0.8−	2003 04 07	704	0.4+	1.1−	
2001 10 15	704	1.0−	0.5−	2003 03 10	704	0.6+	0.6−	2003 04 07	704	0.1−	0.4−	
2001 11 11	704	0.3−	0.4+	2003 03 10	704	0.2−	0.5−	2003 04 28	704	1.1+	0.4+	
2001 11 11	704	0.9−	0.9+	2003 03 10	704	0.1+	0.1+	2003 04 28	704	1.6+	0.1+	
2001 11 11	704	0.4+	1.3+	2003 03 10	704	1.9+	0.1−	2003 04 28	704	0.5+	0.1−	
2001 11 11	704	0.3−	0.3+	2003 03 28	691	0.4+	1.0+	2003 04 28	704	1.1+	0.7+	
2001 11 11	704	1.4−	0.9+	2003 03 28	691	0.2+	1.1+	2003 04 28	704	1.1+	0.6−	
2001 11 21	704	0.7+	0.4−	2003 03 28	691	0.1−	0.9+	2003 05 01	704	0.8+	0.0	
2001 11 21	704	1.3+	0.0	2003 03 30	699	0.2−	0.1+	2003 05 01	704	1.1+	0.6+	
2001 11 21	704	1.1+	1.2−	2003 03 30	699	0.3−	0.8−	2003 05 01	704	0.6−	0.4+	
2001 11 21	704	(3.5+	2.5−)	2003 03 30	699	0.7−	0.2−	2003 05 05	699	0.1+	0.4−	
2001 11 21	704	0.3+	0.9−	2003 03 30	699	0.8−	0.2−	2003 05 05	699	0.3+	0.3+	
2001 11 24	704	0.6−	0.3−	2003 03 30	428	0.4−	0.2−	2003 05 05	699	0.8−	0.5+	
2001 11 24	704	0.0	0.1−	2003 03 30	428	0.8−	0.0	2003 05 05	699	1.2−	0.2+	

(64147)∗ 2001 TM$_{40}$ = 1999 JG$_{26}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20450)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	156.56798			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22467832	ω	352.32637		+0.76317215		−0.62308902		
a	2.6797561	Ω	47.69038		+0.60449357		+0.59473067		
e	0.1557749	i	13.38992		+0.22837643		+0.50799164		
P	4.39	H	14.3	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

1998 02 23	566	0.5−	1.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.8−	2003 03 27	704	0.5+	0.4+	
1998 02 23	566	0.1−	1.1−	2001 11 21	704	0.0	0.6+	2003 03 27	704	0.1+	0.4+	
1998 02 23	566	0.7−	1.2−	2001 12 09	704	0.2+	0.4−	2003 03 27	704	0.1−	0.9+	
1999 04 14	699	(2.6−	0.8−)	2001 12 09	704	0.1+	0.1−	2003 03 27	704	0.1+	0.6+	
1999 04 14	699	0.2−	0.4−	2001 12 09	704	0.1+	0.1−	2003 03 31	699	1.0−	0.3−	
1999 04 14	699	0.8+	0.3−	2001 12 09	704	0.1+	0.5+	2003 03 31	699	0.1+	0.9+	
1999 05 10	704	1.7−	0.8+	2001 12 09	704	0.5+	0.0	2003 03 31	699	0.3+	0.0	
1999 05 10	704	0.5−	0.0	2001 12 14	704	(2.2−	0.7−)	2003 03 31	699	0.1+	0.3+	
1999 05 10	704	0.6+	0.5−	2001 12 14	704	1.2−	1.1−	2003 03 31	704	0.3+	0.0	
1999 05 13	704	1.2−	1.3−	2001 12 14	704	1.4−	1.2−	2003 03 31	704	0.1+	0.7+	
1999 05 13	704	(2.4−	0.7−)	2001 12 14	704	1.1−	1.2−	2003 03 31	704	0.1+	0.1+	
1999 05 13	704	0.4+	1.9−	2001 12 14	704	1.2−	1.2−	2003 03 31	704	0.7−	0.6+	
1999 05 15	703	0.1−	0.3+	2001 12 20	644	0.4−	0.4+	2003 03 31	704	0.7+	0.3+	
1999 05 15	703	0.8+	0.7+	2001 12 20	644	0.5−	0.3+	2003 03 31	704	0.6+	0.9+	
1999 05 15	703	0.6+	0.7−	2001 12 20	644	0.4−	0.5+	2003 03 31	704	0.0	0.2+	
1999 05 15	703	0.9−	0.7+	2001 12 22	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	704	1.2+	1.3+	
2001 10 14	704	0.1−	0.1−	2001 12 22	704	1.1+	0.3+	2003 04 04	608	(1.0+	2.2−)	
2001 10 14	704	0.3+	0.5−	2001 12 22	704	0.2−	0.5+	2003 04 04	608	(0.1+	2.7−)	
2001 10 14	704	0.2−	0.0	2001 12 22	704	0.3+	0.4+	2003 04 04	608	1.4+	1.8−	
2001 10 14	704	0.2−	0.4−	2002 01 07	704	0.3+	0.5+	2003 04 09	704	1.9+	0.8+	
2001 10 14	704	0.5−	0.3−	2002 01 07	704	0.5+	0.4+	2003 04 09	704	0.2−	0.3+	
2001 10 15	704	0.1−	0.1+	2002 01 07	704	0.5+	0.4+	2003 04 09	704	0.4+	0.2−	
2001 10 15	704	0.2−	0.4+	2002 01 07	704	0.6+	0.2−	2003 04 09	608	0.3+	0.2−	
2001 10 15	704	0.4−	0.1+	2002 01 07	704	0.7+	0.4−	2003 04 09	608	0.2+	0.4−	
2001 10 15	704	0.9−	0.2+	2002 01 23	704	1.4+	0.6+	2003 04 09	608	0.5+	0.1−	
2001 10 15	704	0.5−	0.3−	2002 01 23	704	1.2+	0.4+	2003 04 26	704	1.1−	1.6−	
2001 10 21	704	0.6+	0.0	2002 01 23	704	1.3+	0.2+	2003 04 26	704	0.3+	0.2−	
2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2002 01 23	704	0.3−	0.8+	2003 04 26	704	0.3−	0.2−	
2001 10 21	704	0.4−	0.3+	2002 01 23	704	0.0	0.0	2003 04 26	704	0.3+	0.2−	
2001 10 21	704	0.6−	0.4−	2002 02 10	704	0.2+	0.5−	2003 04 26	608	0.2+	0.3−	
2001 10 21	704	0.3−	0.3−	2002 02 10	704	0.8+	0.7−	2003 04 26	608	0.4+	0.5−	
2001 10 27	704	0.0	0.4−	2002 02 10	704	1.6+	0.5−	2003 04 26	608	0.3+	0.6−	
2001 10 27	704	0.4+	0.5−	2002 02 10	704	1.3+	0.4−	2003 04 27	699	0.5+	0.4−	
2001 10 27	704	0.6+	0.2−	2002 02 10	704	1.5+	0.5−	2003 04 27	699	0.1+	0.2+	
2001 10 27	704	0.1+	0.0	2002 03 05	704	0.4−	0.9+	2003 04 27	699	0.7−	0.7−	
2001 10 27	704	(3.8+	1.1−)	2002 03 05	704	0.8−	0.4+	2003 04 27	699	0.1−	0.2+	
2001 11 10	704	0.4−	1.4+	2002 03 05	704	0.5−	0.1+	2003 05 02	704	0.4+	1.1+	
2001 11 10	644	0.1−	0.2+	2002 03 05	704	0.7−	0.2+	2003 05 02	704	0.6+	0.3+	
2001 11 10	704	0.5−	1.6+	2002 03 05	704	0.6−	0.9+	2003 05 02	704	0.3+	0.5+	
2001 11 10	644	0.2+	0.7+	2003 03 03	704	0.6−	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	0.5+	
2001 11 10	644	0.2+	0.2+	2003 03 03	704	0.5+	0.5−	2003 05 05	704	0.6−	0.6+	
2001 11 10	704	0.8−	1.0+	2003 03 03	704	0.0	0.4+	2003 05 05	704	0.0	0.9+	
2001 11 11	704	0.2+	0.7+	2003 03 03	704	0.1−	0.8−	2003 05 05	704	0.1+	0.6−	
2001 11 11	704	0.2+	0.5+	2003 03 03	704	0.6+	0.3−	2003 05 05	704	0.0	0.2−	
2001 11 11	704	0.4−	0.5+	2003 03 09	704	0.4−	0.2−	2003 05 05	704	0.4−	0.1+	
2001 11 11	704	0.1+	1.2−	2003 03 09	704	0.2+	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	1.0+	
2001 11 11	704	0.1+	0.7−	2003 03 09	704	1.0−	1.5−	2003 05 05	704	1.1−	0.5+	
2001 11 21	704	0.2−	0.3−	2003 03 09	704	0.6−	0.3+	2003 05 05	704	1.0−	0.0	
2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2003 03 09	704	1.1−	0.6+					
2001 11 21	704	0.0	0.2−	2003 03 27	704	0.0	0.8+					

(64148)∗ 2001 TP$_{40}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	206.97021			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27824528	ω	7.07173		+0.96882826		−0.24726990		
a	2.3237221	Ω	7.29747		+0.22105226		+0.83526752		
e	0.1427305	i	6.84814		+0.11183781		+0.49110668		
P	3.54	H	15.4	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1990 10 13	691	0.4−	0.3+	2001 12 07	644	0.2+	0.3−	2003 03 25	608	0.5+	0.3−	
1990 10 13	691	0.4−	0.2+	2001 12 07	644	0.1+	0.4−	2003 03 25	608	0.1+	0.2−	
1990 10 13	691	0.4−	0.1+	2001 12 07	644	0.5+	0.1−	2003 03 27	699	0.5−	0.1+	

1990 10 14	691	0.0	0.3+	2001 12 07	644	0.2+	0.4−	2003 03 27	699	0.6−	0.2−
1990 10 14	691	0.0	0.2+	2001 12 07	644	0.4+	0.1−	2003 03 27	699	0.1−	0.6−
1990 10 14	691	0.2−	0.3+	2001 12 07	644	0.1+	0.3−	2003 03 27	699	0.7−	0.4+
1992 04 06	809	0.5−	0.6−	2001 12 07	644	0.8+	0.1+	2003 04 01	704	0.6+	0.3+
1997 10 30	704	0.6+	0.7+	2001 12 09	704	0.1+	0.2+	2003 04 01	704	0.4+	0.2+
1997 10 30	704	(1.5+	2.8+)	2001 12 09	704	0.3−	0.4+	2003 04 01	704	0.2+	0.2−
1997 10 30	704	0.8+	1.1−	2001 12 09	704	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	1.5+	0.3+
1997 10 30	704	(4.8−	1.1+)	2001 12 09	704	0.1−	0.7+	2003 04 01	704	0.2+	0.4+
1999 03 20	699	0.8+	0.3−	2001 12 09	704	0.0	0.5+	2003 04 05	691	0.3−	0.5+
1999 03 20	699	0.9+	0.5+	2001 12 14	704	0.4−	0.6−	2003 04 05	691	0.2−	0.4+
1999 03 20	699	(2.4+	0.1+)	2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2003 04 05	691	0.4−	0.7+
2001 10 14	704	0.2−	0.4−	2001 12 14	704	0.2−	0.2−	2003 04 07	704	2.0+	0.1+
2001 10 14	704	0.0	0.4−	2001 12 14	704	0.8−	0.5−	2003 04 07	704	0.2+	0.3+
2001 10 14	704	0.2+	0.4−	2001 12 14	704	0.3−	0.3+	2003 04 07	704	0.5+	0.5+
2001 10 14	704	0.1+	1.3−	2001 12 15	704	0.6−	0.3−	2003 04 07	704	0.2+	0.1+
2001 10 15	704	0.7−	0.7−	2001 12 15	704	0.3−	0.1−	2003 04 07	704	0.7+	0.2+
2001 10 15	704	0.5−	0.9−	2001 12 15	704	1.1−	0.4+	2003 04 20	608	0.2+	0.1−
2001 10 15	704	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	(1.1−	2.1−)	2003 04 20	608	0.0	0.1+
2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	(0.6+	2.1−)	2003 04 20	608	0.4−	0.0
2001 10 21	704	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.1+	1.6−	2003 04 24	699	0.1−	0.5+
2001 10 21	704	0.5−	0.2+	2001 12 22	704	0.3−	0.2+	2003 04 24	699	0.7+	0.1+
2001 10 21	704	1.5−	0.1+	2001 12 22	704	0.3−	0.0	2003 04 24	699	1.2−	0.3+
2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2001 12 22	704	1.0−	0.0	2003 04 24	699	0.4+	0.4−
2001 10 27	704	0.0	0.1+	2001 12 22	704	0.4−	0.2−	2003 04 29	704	0.4+	0.4−
2001 10 27	704	0.0	0.8+	2001 12 22	704	1.4+	0.6−	2003 04 29	704	0.8−	0.5−
2001 10 27	704	0.2−	0.4+	2002 01 07	704	0.9+	0.5−	2003 04 29	704	0.1−	0.1−
2001 10 27	704	0.1+	1.3+	2002 01 07	704	0.6+	0.4−	2003 04 29	704	0.5−	0.1−
2001 10 27	704	0.7−	1.6+	2002 01 07	704	1.0+	0.2−	2003 04 29	704	0.3+	0.1−
2001 11 11	704	0.0	0.4−	2002 01 07	704	1.1+	0.4+	2003 04 29	704	0.3−	0.3−
2001 11 11	704	0.0	0.0	2002 02 08	704	0.1−	0.7+	2003 04 29	704	0.5+	0.2+
2001 11 11	704	0.2−	0.1−	2002 02 08	704	0.0	0.2+	2003 04 29	704	0.7−	0.0
2001 11 11	704	0.2+	0.4−	2002 02 08	704	0.2+	0.4+	2003 04 29	704	0.0	0.6−
2001 11 11	704	0.4+	0.2−	2002 02 08	704	0.1−	0.5+	2003 04 29	704	0.2−	0.3+
2001 11 21	704	0.7+	1.0+	2002 02 08	704	0.5+	0.6+	2003 05 08	608	0.6−	0.5−
2001 11 21	704	0.4−	0.8+	2003 03 11	704	0.5+	0.8−	2003 05 08	608	0.3−	0.6−
2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2003 03 11	704	0.4−	0.0	2003 05 08	608	0.1−	0.4−
2001 11 21	704	0.3−	0.0	2003 03 11	704	0.6−	0.0	2003 05 10	703	0.7−	0.6+
2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2003 03 11	704	0.3−	0.6+	2003 05 10	703	1.4−	1.4+
2001 12 07	644	0.4+	0.5−	2003 03 11	704	0.2−	0.3−	2003 05 10	703	0.0	0.3+
2001 12 07	644	0.2+	0.2−	2003 03 25	608	0.5+	0.3−	2003 05 10	703	0.4−	0.7−

(64149)∗ 2001 TC$_{41}$ = 1987 SY$_{24}$ = 1999 CF$_{90}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20451)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	230.44687		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28962832	ω	19.91203		+0.99260155	+0.11533392	
a	2.2624311	Ω	333.37777		−0.11968266	+0.87675223	
e	0.1760110	i	4.85828		−0.02045065	+0.46690858	
P	3.40	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1987 09 23	095	0.2+	1.4−	2001 11 21	704	0.1+	0.6+	2002 01 15	704	0.5−	0.7−
1997 09 01	566	0.4−	1.1+	2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2002 02 06	704	0.1−	0.1+
1997 09 01	566	0.4−	1.0+	2001 11 21	704	0.3+	0.9+	2002 02 06	704	0.1−	0.3−
1997 09 01	566	0.5−	1.5+	2001 11 21	704	0.7+	0.7+	2002 02 06	704	0.3+	0.6+
1999 02 10	704	0.3−	0.3−	2001 11 21	704	1.2+	0.3+	2002 02 06	704	0.5+	0.3−
1999 02 10	704	0.3+	0.7−	2001 11 24	704	0.1−	0.5−	2003 03 11	704	0.6+	0.2−
1999 02 10	704	0.3+	0.5−	2001 11 24	704	0.1−	0.1+	2003 03 11	704	0.2−	0.4−
1999 02 10	704	0.4−	0.7−	2001 11 24	704	0.2−	0.7−	2003 03 11	704	0.6+	0.4−
1999 02 10	704	0.5−	0.7−	2001 11 24	704	0.9+	0.2−	2003 03 11	704	0.8+	0.7+
1999 02 13	704	0.1−	0.2+	2001 11 27	644	0.5+	0.4−	2003 03 11	704	0.1+	0.3−
1999 02 13	704	0.2+	0.0	2001 11 27	644	0.3+	0.7+	2003 03 29	699	0.5−	0.2−
1999 02 13	704	0.2+	0.0	2001 11 27	644	0.3+	0.4+	2003 03 29	699	0.1−	0.3+
1999 02 13	704	(0.1−	2.3−)	2001 12 09	704	0.1+	0.2+	2003 03 29	699	0.6−	0.0
1999 02 24	699	0.6−	0.2−	2001 12 09	704	0.1+	0.3+	2003 03 29	699	1.0−	0.3+
1999 02 24	699	0.9+	1.3−	2001 12 09	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	704	0.2−	0.1−
1999 02 24	699	0.1+	0.3−	2001 12 09	704	0.4+	0.1+	2003 03 31	704	0.3−	0.5−
2000 05 10	704	0.9+	0.4−	2001 12 13	704	1.0−	0.5+	2003 03 31	704	0.3−	0.2−
2000 05 10	704	0.2+	0.3−	2001 12 13	704	0.7+	0.2+	2003 03 31	704	0.5−	0.4−
2000 05 10	704	0.6+	0.3−	2001 12 13	704	1.2+	0.0	2003 03 31	704	0.4−	0.1+
2000 05 10	704	0.3+	0.7−	2001 12 13	704	0.3+	0.5−	2003 04 07	704	0.4+	0.9+
2000 05 10	704	0.1−	0.2−	2001 12 13	704	0.3−	0.7+	2003 04 07	704	0.1+	0.7+
2001 10 14	704	0.8−	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.0	2003 04 07	704	0.2+	1.2+
2001 10 14	704	0.7−	0.6−	2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2003 04 07	704	0.4−	0.9+
2001 10 14	704	0.8−	0.4+	2001 12 17	704	0.4+	0.3−	2003 04 07	704	0.3−	1.1+
2001 10 15	704	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2003 04 25	608	0.2−	0.5+
2001 10 15	704	0.2−	0.7+	2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2003 04 25	608	0.1+	1.1+
2001 10 15	704	0.5+	0.3+	2001 12 19	644	0.4−	0.3+	2003 04 25	608	0.7+	0.4+
2001 10 15	704	0.5−	0.3−	2001 12 19	644	0.4−	0.4+	2003 04 28	699	1.2−	0.0
2001 10 15	704	0.6−	0.6+	2001 12 19	644	0.4−	0.5+	2003 04 28	704	0.4+	0.7+
2001 10 18	704	0.1−	0.3−	2001 12 22	704	0.2−	0.9+	2003 04 28	699	0.6−	0.2+
2001 10 18	704	0.6−	0.3−	2001 12 22	704	0.2+	1.0+	2003 04 28	704	0.9+	0.5−
2001 10 18	704	0.5−	0.1−	2001 12 22	704	0.0	0.8+	2003 04 28	704	0.2+	0.0
2001 10 18	704	0.1+	0.0	2001 12 22	704	0.3+	1.1+	2003 04 28	699	0.7−	0.4+
2001 10 18	704	0.2−	0.3−	2001 12 22	704	0.5+	1.4+	2003 04 28	704	0.5+	0.6+
2001 10 21	704	0.6+	0.0	2002 01 08	704	0.1+	0.0	2003 04 28	704	0.5+	0.5+
2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2002 01 08	704	0.1+	0.3−	2003 04 28	699	1.1−	0.2−
2001 10 21	704	0.6−	0.0	2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2003 04 29	704	0.5+	0.3+
2001 10 27	704	1.3−	1.4−	2002 01 08	704	0.3+	0.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.7−
2001 10 27	704	1.4−	1.1−	2002 01 08	704	0.1+	0.0	2003 04 29	704	1.3+	0.4−
2001 10 27	704	1.6−	0.2−	2002 01 10	704	(0.3−	2.1+)	2003 04 29	704	0.4+	0.3−
2001 10 27	704	1.9−	0.9−	2002 01 10	704	0.6−	1.0+	2003 05 01	704	0.3−	0.5+
2001 11 11	704	0.8+	0.3−	2002 01 10	704	0.5+	1.7+	2003 05 01	704	0.2+	0.5−
2001 11 11	704	0.8+	0.4−	2002 01 10	704	0.1+	0.9+	2003 05 01	704	0.2+	0.1+
2001 11 11	704	0.5+	0.2−	2002 01 15	704	1.0−	0.7−	2003 05 01	704	0.6−	0.5+
2001 11 11	704	0.5+	0.2−	2002 01 15	704	0.0	0.8−	2003 05 01	704	0.1−	0.3+
2001 11 11	704	0.1+	0.3−	2002 01 15	704	0.7−	0.6−				

(64150)∗ 2001 TF$_{41}$ = 1991 XW = 1999 CP$_{41}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 20451)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	203.45724		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29337802	ω	28.33174		+0.86738315	−0.49762891	
a	2.2431122	Ω	1.52460		+0.42855636	+0.74342335	
e	0.1433058	i	7.45940		+0.25295436	+0.44686373	
P	3.36	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 12 15	894	0.3−	1.7−	2001 11 28	644	0.6−	0.4−	2002 01 21	704	0.5+	0.6−
1991 12 15	894	0.1−	1.0−	2001 11 28	644	0.0	0.8+	2002 01 21	704	0.2+	0.6−
1999 01 22	699	1.2+	0.4+	2001 11 28	644	0.1+	0.8+	2002 01 21	704	0.3+	0.5−
1999 01 22	699	0.3−	0.1−	2001 12 09	704	0.2+	0.1+	2002 02 08	704	0.3−	0.2+
1999 01 22	699	0.0	0.1−	2001 12 09	704	0.7+	0.1+	2002 02 08	704	0.1−	0.1+
1999 02 10	704	0.3−	0.8−	2001 12 09	704	0.5+	0.1+	2002 02 08	704	0.3−	0.4+
1999 02 10	704	0.8+	1.3−	2001 12 09	704	0.7+	0.1+	2002 02 08	704	0.5−	0.6+
1999 02 10	704	0.2+	0.2−	2001 12 09	704	0.6+	0.0	2002 02 08	704	0.6−	0.1+
1999 02 10	704	0.3−	1.0+	2001 12 11	704	1.5+	1.0+	2002 02 12	704	0.6+	0.7−
1999 02 13	699	0.4−	0.6+	2001 12 11	704	1.5−	1.8+	2002 02 12	704	0.3+	0.3−
1999 02 13	699	0.4+	0.7+	2001 12 11	704	0.5−	0.4+	2002 02 12	704	0.1−	0.5−
1999 02 13	704	0.3−	1.4−	2001 12 11	704	1.2−	0.2−	2002 02 12	704	0.1−	0.4−
1999 02 13	699	0.1−	0.6+	2001 12 11	704	0.6−	0.7+	2002 04 17	704	1.6+	0.0
1999 02 13	704	0.1+	0.5+	2001 12 14	704	0.5+	0.3+	2002 04 17	704	1.0+	0.5−
1999 02 13	704	0.8−	0.4−	2001 12 14	704	0.3−	0.0	2002 04 17	704	0.5+	0.8+
1999 02 13	704	1.1−	0.0	2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2003 03 28	699	0.9+	0.3+
1999 02 13	704	0.6−	0.3−	2001 12 14	704	0.0	0.1+	2003 03 28	699	1.4−	0.2−
2001 09 22	704	0.3+	0.4−	2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2003 03 28	699	0.8−	0.4+
2001 09 22	704	0.6+	0.0	2001 12 20	644	0.2−	0.0	2003 03 28	699	1.1−	0.2−
2001 09 22	704	1.3+	0.2−	2001 12 20	644	0.3−	0.1−	2003 03 31	644	0.1+	0.2+

2001 09 22	704	0.1−	0.6−	2001 12 20	644	0.2−	0.0	2003 03 31	644	0.2+	0.1+	
2001 10 04	644	(7.7−	0.3−)	2001 12 22	704	0.6−	0.4−	2003 03 31	644	0.1+	0.3+	
2001 10 04	644	(7.6−	0.4−)	2001 12 22	704	0.5−	0.5−	2003 04 12	704	0.7−	0.1−	
2001 10 04	644	(8.1−	0.8−)	2001 12 22	704	1.0−	0.7−	2003 04 12	704	0.0	0.7+	
2001 10 14	704	0.3−	0.9+	2001 12 22	704	0.1−	0.8−	2003 04 12	704	1.8+	1.7+	
2001 10 14	704	0.3−	0.9+	2001 12 22	704	0.1+	0.9−	2003 04 26	608	0.4+	0.6−	
2001 10 14	704	0.2−	1.0+	2002 01 07	704	0.3−	0.1+	2003 04 26	608	0.7+	0.1−	
2001 10 14	704	1.1−	1.3+	2002 01 07	704	0.6−	0.2+	2003 04 26	608	0.6+	0.3+	
2001 10 15	704	0.2−	0.4+	2002 01 07	704	0.3−	0.4+	2003 04 30	704	0.1+	0.1+	
2001 10 15	704	0.3−	0.3+	2002 01 07	704	0.2+	0.4+	2003 04 30	704	0.2−	0.4−	
2001 10 15	704	0.4−	0.3+	2002 01 07	704	0.3−	0.6+	2003 04 30	704	0.2+	0.3+	
2001 10 15	704	0.1+	0.6+	2002 01 09	704	1.9+	0.6−	2003 04 30	704	0.4−	0.6−	
2001 10 15	704	0.0	0.6+	2002 01 09	704	2.0+	0.3−	2003 04 30	704	0.1−	0.0	
2001 10 21	704	0.6−	0.1+	2002 01 09	704	(2.1+	0.4−)	2003 05 01	704	1.0+	0.3+	
2001 10 21	704	0.9−	0.1+	2002 01 09	704	(2.3+	0.4−)	2003 05 01	704	0.5+	0.4+	
2001 10 21	704	1.0−	0.6+	2002 01 09	704	(2.5+	0.3−)	2003 05 01	704	0.2+	0.2+	
2001 10 21	704	2.0+	0.4+	2002 01 10	704	0.5+	0.1−	2003 05 01	704	0.3−	0.3+	
2001 10 27	704	0.7+	0.0	2002 01 10	704	0.3+	0.1−	2003 05 11	608	0.1−	0.1−	
2001 10 27	704	0.7+	0.1+	2002 01 10	704	0.6+	0.1−	2003 05 11	608	0.2+	0.1+	
2001 10 27	704	0.6+	0.3+	2002 01 10	704	0.6+	0.0	2003 05 11	608	0.7+	0.4−	
2001 10 27	704	0.8+	0.2+	2002 01 18	704	0.9−	0.5+	2003 05 19	699	0.3−	0.0	
2001 10 27	704	1.1+	0.3−	2002 01 18	704	0.8−	0.7+	2003 05 19	699	0.5−	2.1+	
2001 11 28	644	0.5−	0.6−	2002 01 18	704	0.5−	0.5+	2003 05 19	699	0.0	0.3−	
2001 11 28	644	0.5−	0.4−	2002 01 18	704	0.8−	0.3+	2003 05 19	699	0.7+	0.2+	
2001 11 28	644	0.1+	0.9+	2002 01 21	704	0.2+	0.8−					

(64151)∗ 2001 TJ$_{41}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	200.35458		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23665594	ω	301.31275		+0.95425321	+0.19969886	
a	2.5885573	Ω	48.19899		−0.04174331	+0.82594967	
e	0.2356826	i	17.36854		−0.29607146	+0.52718830	
P	4.16	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 05	691	0.3+	0.2−	2001 10 21	704	0.2+	1.0−	2002 01 06	704	0.3+	0.1+	
1991 05 05	691	0.1−	0.1−	2001 10 21	704	0.1−	1.3−	2003 03 08	699	(1.3−	2.3+)	
1991 05 05	691	0.2−	0.2−	2001 10 21	704	0.1+	0.8−	2003 03 08	699	0.6+	0.4−	
1992 08 22	260	0.3−	0.4+	2001 11 11	704	0.7+	0.8+	2003 03 08	699	1.2+	0.6−	
1992 08 22	260	0.5−	0.7+	2001 11 11	704	(0.3+	2.3+)	2003 03 08	699	0.6+	0.5−	
1994 01 11	261	0.3−	0.6−	2001 11 11	704	(0.5+	2.1+)	2003 03 08	704	2.0+	0.0	
1994 01 11	261	0.2+	0.1−	2001 11 19	644	0.4−	0.0	2003 03 08	704	1.2−	0.8+	
1994 03 14	261	0.2−	0.7−	2001 11 19	644	0.4−	0.1−	2003 03 08	704	0.5−	0.6−	
1994 03 14	261	0.0	0.6−	2001 11 19	644	0.4−	0.0	2003 03 08	704	1.3−	1.1+	
2001 10 14	704	0.4−	0.7+	2001 12 08	704	0.2−	0.5−	2003 03 09	644	0.1+	0.3+	
2001 10 14	704	1.2+	0.8+	2001 12 08	704	0.2−	0.5+	2003 03 09	644	0.1−	0.0	
2001 10 14	704	0.7+	1.2+	2001 12 08	704	0.0	0.5+	2003 03 09	644	0.1+	0.3+	
2001 10 14	704	0.5−	0.0	2001 12 23	704	0.8+	0.3−	2003 04 06	699	0.2+	0.1+	
2001 10 14	704	0.1−	0.8+	2001 12 23	704	0.3+	0.6−	2003 04 06	699	0.1+	0.3−	
2001 10 15	704	0.4−	0.6+	2001 12 23	704	0.2+	0.8−	2003 04 06	699	0.3+	1.3+	
2001 10 15	704	0.3−	0.2+	2001 12 23	704	0.5+	0.9−	2003 04 06	699	0.2−	0.3+	
2001 10 15	704	0.1−	0.5+	2002 01 06	704	1.0−	0.8+	2003 04 09	644	0.5−	0.1+	
2001 10 15	704	0.5−	0.1+	2002 01 06	704	0.0	0.7+	2003 04 09	644	0.2−	0.5+	
2001 10 21	704	0.8−	0.7−	2002 01 06	704	0.8+	1.1+	2003 04 09	644	0.1−	0.5+	

(64152)∗ 2001 TO$_{41}$ = 1993 TW$_7$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20451)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	168.95614		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25944621	ω	59.52901		+0.57317177	−0.81939814	
a	2.4346573	Ω	355.47600		+0.71384920	+0.50396721	
e	0.1198085	i	5.67346		+0.40235984	+0.27313683	
P	3.80	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	691	0.3−	0.5+	2001 11 11	704	0.8+	0.6+	2002 01 19	704	0.4+	0.3+	
1993 10 10	691	0.6−	0.6+	2001 11 11	704	0.5+	0.8+	2002 04 17	704	1.0+	0.5−	
1993 10 10	691	0.5−	0.5+	2001 11 17	644	1.4+	0.1−	2002 04 17	704	1.1+	0.6−	
1993 10 16	691	0.1+	0.2+	2001 11 17	644	1.1+	0.2−	2002 04 17	704	0.0	1.2−	
1993 10 16	691	0.1−	0.4+	2001 11 17	644	0.7+	0.5+	2003 03 31	704	0.7−	0.8+	
1993 10 16	691	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	1.0+	0.1−	2003 03 31	704	0.2+	0.3−	
1999 04 11	699	0.1+	0.7+	2001 11 21	704	0.6+	0.8−	2003 03 31	704	1.1−	0.9+	
1999 04 11	699	1.0+	0.3+	2001 11 21	704	1.0+	0.4−	2003 03 31	704	1.1+	0.5+	
1999 04 11	699	0.1+	0.0	2001 11 21	704	0.4+	1.0−	2003 03 31	704	0.3+	0.7−	
2000 07 23	704	0.1−	0.9+	2001 11 21	704	0.8+	0.3−	2003 04 03	699	0.2−	0.9−	
2000 07 23	704	0.2+	0.6+	2001 11 24	704	0.6−	0.6−	2003 04 03	699	1.0−	0.5+	
2000 07 23	704	0.2−	1.3+	2001 11 24	704	0.2−	0.0	2003 04 03	699	0.8−	0.8+	
2000 07 23	704	0.2+	1.4+	2001 11 24	704	0.3−	0.1+	2003 04 03	699	0.2−	0.0	
2001 09 22	704	1.1−	1.1−	2001 11 24	704	0.2−	0.1+	2003 04 26	608	0.3−	0.6+	
2001 09 22	704	0.2+	1.3−	2001 11 24	704	0.4−	0.1+	2003 04 26	608	0.4−	0.8+	
2001 09 22	704	0.7−	1.4−	2001 12 09	704	0.1+	0.6−	2003 04 26	608	0.0	0.4+	
2001 09 22	704	0.1+	1.7−	2001 12 09	704	1.1−	0.8−	2003 04 30	704	(0.9+	2.0−)	
2001 10 14	704	0.5+	0.3+	2001 12 09	704	0.5−	0.0	2003 04 30	704	0.7+	1.6−	
2001 10 14	704	1.1+	0.2−	2001 12 09	704	0.3−	0.2+	2003 04 30	704	0.8+	1.4−	
2001 10 14	704	0.8+	0.2−	2001 12 09	704	0.6−	0.2+	2003 04 30	704	0.7+	1.6−	
2001 10 15	704	0.2+	0.0	2001 12 13	704	0.1−	0.6+	2003 05 01	704	0.6−	1.0+	
2001 10 15	704	0.9+	0.6−	2001 12 13	704	0.7−	0.4+	2003 05 01	704	0.6−	1.3+	
2001 10 15	704	1.2+	0.5−	2001 12 13	704	0.4−	0.2+	2003 05 01	704	0.2−	0.4−	
2001 10 18	704	0.9−	0.5+	2001 12 13	704	0.2−	0.2+	2003 05 01	704	0.1+	1.2+	
2001 10 18	704	0.3−	0.8+	2001 12 22	704	0.6−	0.4+	2003 05 01	704	1.0−	0.1−	
2001 10 18	704	0.5−	0.6+	2001 12 22	704	0.6−	0.3+	2003 05 01	704	0.1+	0.9+	
2001 10 18	704	1.1−	0.6+	2001 12 22	704	0.7−	0.5+	2003 05 01	704	0.2+	0.0	
2001 10 18	704	0.3−	1.1+	2001 12 22	704	0.7−	0.4+	2003 05 01	704	0.1+	0.7+	
2001 10 21	704	0.7+	0.2+	2001 12 22	704	0.7−	0.3+	2003 05 01	704	0.6−	0.2−	
2001 10 21	704	0.6−	1.0−	2002 01 04	644	0.2+	1.5−	2003 05 01	704	(0.7+	2.2+)	
2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2002 01 04	644	0.4+	0.2+	2003 05 09	703	1.4+	1.4−	
2001 10 21	704	1.2−	0.5+	2002 01 04	644	0.2+	0.0	2003 05 09	703	0.8+	0.5−	
2001 10 21	704	0.5−	0.3−	2002 01 15	704	0.1−	1.3+	2003 05 09	703	0.2−	1.0+	
2001 10 27	704	(2.6+	2.0+)	2002 01 15	704	0.3+	1.0+	2003 05 09	703	1.4+	0.1+	
2001 10 27	704	0.1−	1.0+	2002 01 15	704	0.1+	1.1+	2003 05 19	699	0.6−	0.2−	
2001 10 27	704	0.2−	0.3+	2002 01 15	704	0.0	1.4+	2003 05 19	699	0.1−	1.3+	
2001 10 27	704	0.1+	0.0	2002 01 15	704	0.7+	1.4+	2003 05 19	699	0.6−	0.1−	
2001 11 11	704	0.3−	0.1+	2002 01 19	704	0.5−	0.1+	2003 05 19	699	0.8+	0.3−	
2001 11 11	704	0.3+	0.3−	2002 01 19	704	0.3−	0.0					
2001 11 11	704	1.3+	0.1+	2002 01 19	704	0.3−	0.1−					

(64153)∗ 2001 TR$_{41}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	120.84421		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23674911	ω	56.74132		−0.19725003	−0.96683791	
a	2.5878781	Ω	45.54917		+0.80680766	−0.25409695	
e	0.1312149	i	13.13538		+0.55691455	+0.02567461	
P	4.16	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	(1.6−	2.8−)	2001 11 11	704	0.2+	0.4−	2002 03 05	704	0.0	0.3−	
1999 05 18	704	0.5+	0.1+	2001 11 11	704	0.4−	0.8−	2002 03 05	704	0.6−	0.4−	
1999 05 18	704	(0.5−	2.9−)	2001 12 09	704	0.7+	0.5+	2003 04 07	704	0.0	0.8+	
1999 05 18	704	(2.8−	0.0)	2001 12 09	704	0.8+	0.4+	2003 04 07	704	0.8+	1.1+	
1999 06 15	704	0.4+	0.8+	2001 12 09	704	1.0+	0.6+	2003 04 07	704	0.0	1.0+	
1999 06 15	704	0.4+	0.7+	2001 12 09	704	0.8+	0.5+	2003 04 07	704	0.5+	0.7+	

1999 06 15	704	0.0	0.6+	2001 12 09	704	1.1+	0.9+	2003 04 28	699	0.7+	1.0+		
1999 06 15	704	0.3+	0.4+	2001 12 23	704	0.1−	0.1+	2003 04 28	699	0.2−	0.2−		
1999 06 15	704	0.2−	0.4+	2001 12 23	704	0.2−	0.1−	2003 04 28	699	0.2−	0.3+		
2000 07 10	699	0.6−	0.6−	2001 12 23	704	0.1−	0.2−	2003 04 28	699	0.6−	0.2+		
2000 07 10	699	0.4−	0.7+	2001 12 23	704	0.3−	0.4−	2003 04 29	704	0.4−	0.3+		
2000 07 10	699	0.2+	0.3−	2001 12 23	704	0.4−	0.7−	2003 04 29	704	0.1+	0.2−		
2000 07 10	699	0.8−	1.0−	2002 01 06	704	0.2+	0.4+	2003 04 29	704	0.1+	0.3+		
2000 08 26	704	0.6+	0.6+	2002 01 06	704	0.3+	0.4+	2003 04 29	704	0.0	0.4+		
2000 08 26	704	0.1−	1.9+	2002 01 06	704	0.1+	0.3+	2003 04 29	704	0.1+	0.1−		
2000 08 26	704	(2.4+	2.4+)	2002 01 06	704	0.1+	0.0	2003 04 29	608	0.2−	0.7−		
2000 08 26	704	(2.0+	2.5+)	2002 01 06	704	0.0	0.2−	2003 04 29	608	0.1−	0.5−		
2001 10 14	704	0.4+	1.2+	2002 01 14	644	0.3−	0.2+	2003 04 29	608	0.0	0.7−		
2001 10 14	704	(0.2+	2.1+)	2002 01 14	644	0.5−	0.2+	2003 04 30	704	0.4−	1.1−		
2001 10 14	704	0.4+	1.5+	2002 01 14	644	0.3−	0.2+	2003 04 30	704	0.8+	0.2+		
2001 10 14	704	0.5−	1.7+	2002 01 23	704	0.2−	0.4−	2003 04 30	704	0.0	0.3−		
2001 10 15	704	0.2−	0.9+	2002 01 23	704	0.5+	1.1+	2003 04 30	704	0.5−	0.7−		
2001 10 15	704	0.1+	0.6+	2002 01 23	704	(2.0−	0.8+)	2003 05 13	608	0.2+	0.9−		
2001 10 15	704	0.2−	0.7+	2002 01 23	704	0.5−	1.3−	2003 05 13	608	0.2+	0.8−		
2001 10 21	704	(2.2−	4.2−)	2002 01 25	704	0.2−	0.3+	2003 05 13	608	0.2+	1.0−		
2001 10 21	704	(2.1−	3.6−)	2002 01 25	704	0.1−	0.1−	2003 05 27	699	0.2+	0.6−		
2001 10 21	704	(2.1−	3.6−)	2002 01 25	704	0.2−	0.0	2003 05 27	699	0.2−	0.4+		
2001 10 21	704	(2.0−	2.3−)	2002 02 10	704	0.5−	1.0+	2003 05 27	699	0.1−	0.0		
2001 10 21	704	(1.9−	3.2−)	2002 02 10	704	0.3−	0.4+	2003 05 27	699	0.5−	0.2+		
2001 10 27	704	0.4−	0.4+	2002 02 10	704	0.6−	0.6−	2003 05 27	608	0.4+	1.2+		
2001 10 27	704	0.5−	0.3+	2002 02 10	704	0.3−	0.1−	2003 05 27	608	0.8+	1.1+		
2001 10 27	704	0.6−	0.0	2002 02 10	704	0.5−	0.7−	2003 05 27	608	0.8+	1.4+		
2001 10 27	704	0.4−	0.3+	2002 02 26	644	0.1−	0.0	2003 06 04	691	0.2−	0.0		
2001 10 27	704	0.3−	0.2+	2002 02 26	644	0.1+	0.1+	2003 06 04	691	0.0	0.2+		
2001 11 11	704	0.3+	0.0	2002 02 26	644	0.1+	0.1+	2003 06 04	691	0.2−	0.2+		
2001 11 11	704	1.0+	0.6−	2002 03 05	704	0.5+	0.9−						
2001 11 11	704	0.4+	0.4−	2002 03 05	704	0.4−	0.6−						

(64154)∗ 2001 TC$_{42}$ = 1980 VS$_4$ = 1999 CP$_{43}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22878)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	227.91124		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28548208	ω	342.98599		+0.99939955	+0.01973550	
a	2.2842843	Ω	15.96419		−0.00337058	+0.87340839	
e	0.1700665	i	5.94341		−0.03448450	+0.48658842	
P	3.45	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1980 11 01	675	0.3−	0.6+	2001 12 09	704	0.7−	0.8+	2002 02 08	704	0.1−	0.1−		
1980 11 02	675	0.2+	0.3−	2001 12 13	704	0.1−	0.6−	2003 03 25	608	0.5+	0.2−		
1999 02 10	704	1.1−	0.3−	2001 12 13	704	0.5−	0.3−	2003 03 25	608	0.1+	0.0		
1999 02 10	704	0.1−	0.1−	2001 12 13	704	0.4−	0.0	2003 03 25	608	0.6+	0.3+		
1999 02 10	704	1.1+	1.2+	2001 12 13	704	0.2−	0.1−	2003 03 27	644	0.7+	0.5+		
1999 02 10	704	0.8−	0.2−	2001 12 19	644	0.1+	0.5+	2003 03 27	644	0.4+	0.4+		
1999 02 13	704	0.7+	0.4−	2001 12 19	644	0.0	0.4−	2003 03 27	644	0.6+	0.6+		
1999 02 13	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	644	0.1+	0.5+	2003 03 31	703	0.6−	2.5+		
1999 02 13	704	1.3−	0.9−	2001 12 22	704	0.9+	0.0	2003 03 31	703	2.7−	2.2−		
1999 02 13	704	0.4+	1.6−	2001 12 22	704	1.2+	0.1−	2003 03 31	703	0.8−	0.0		
2001 10 14	704	0.4+	1.0−	2001 12 22	704	1.2+	0.7−	2003 03 31	703	1.4−	0.6+		
2001 10 14	704	0.0	1.1−	2001 12 22	704	1.1+	0.2+	2003 04 05	691	0.0	0.2−		
2001 10 14	704	0.2−	0.1−	2001 12 22	704	1.1+	0.3−	2003 04 05	691	1.4+	0.5+		
2001 10 14	704	0.7−	0.5−	2002 01 04	644	0.1+	0.2+	2003 04 05	691	0.1+	0.2−		
2001 10 15	704	0.4−	1.0+	2002 01 04	644	0.0	0.2+	2003 04 06	333	0.2−	0.3+		
2001 10 15	704	0.3−	0.6+	2002 01 04	644	1.2−	0.4−	2003 04 06	333	0.6−	0.7+		
2001 10 15	704	1.5−	0.7+	2002 01 07	704	0.0	0.3−	2003 04 07	333	0.7−	0.1+		
2001 10 15	704	0.6−	1.7+	2002 01 07	704	0.4+	0.5−	2003 04 07	333	0.5−	0.1+		
2001 11 10	644	0.5+	0.8+	2002 01 07	704	0.3−	0.4+	2003 04 07	333	0.2−	0.1−		
2001 11 10	644	0.5+	0.8+	2002 01 15	704	1.0+	0.0	2003 04 07	333	0.1+	0.1−		
2001 11 10	644	0.4+	0.8+	2002 01 15	704	1.9+	0.3+	2003 04 28	699	0.7+	0.6−		
2001 11 24	704	0.1+	0.2+	2002 01 15	704	0.5+	0.3−	2003 04 28	699	0.0	0.2−		
2001 11 24	704	0.4−	0.0	2002 01 15	704	0.4+	0.1−	2003 04 28	699	1.4+	0.1−		
2001 11 24	704	0.5−	0.2−	2002 01 15	704	1.2+	0.3+	2003 04 28	699	0.6−	0.2+		
2001 11 24	704	0.2−	0.1+	2002 02 08	704	0.7−	0.3+	2003 04 29	704	0.3+	0.8−		
2001 12 09	704	1.2−	0.7−	2002 02 08	704	0.7−	0.0	2003 04 29	704	0.9+	0.5−		
2001 12 09	704	1.5−	0.5−	2002 02 08	704	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	1.1+	0.9+		
2001 12 09	704	1.0−	0.1+	2002 02 08	704	0.8−	0.4+	2003 04 29	704	0.6+	0.1−		

(64155)∗ 2001 TH$_{42}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	144.53447		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21599689	ω	55.67389		+0.54548241	−0.83811596	
a	2.7510873	Ω	1.28190		+0.71325122	+0.46216940	
e	0.1499561	i	8.36230		+0.44013821	+0.28976040	
P	4.56	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.2−	1.3+	2001 10 27	704	0.4−	0.2−	2002 01 07	704	0.4+	0.4+		
1998 03 20	704	1.2+	0.6−	2001 11 11	704	0.3+	0.1−	2002 01 07	704	0.9−	1.1+		
1998 03 20	704	(1.0−	2.4−)	2001 11 11	704	0.7+	0.4−	2002 01 07	704	0.4−	0.4−		
1998 03 20	704	0.4−	0.2+	2001 11 11	704	0.0	0.2−	2002 01 07	704	0.1−	1.0−		
1998 03 20	704	(3.1−	0.7+)	2001 11 11	704	1.0−	0.1−	2002 01 21	704	0.3+	1.1+		
2000 07 05	699	0.2+	1.0+	2001 11 11	704	0.3+	0.7+	2002 01 21	704	0.3+	1.1−		
2000 07 05	699	0.4−	0.3−	2001 12 09	704	0.1+	0.4+	2002 01 21	704	0.6+	0.3−		
2000 07 05	699	0.5−	0.2−	2001 12 09	704	0.4+	0.1−	2002 02 08	704	0.5−	0.3+		
2000 07 05	699	0.7−	0.1+	2001 12 09	704	0.5+	0.1+	2002 02 08	704	0.4−	0.2+		
2000 08 01	704	0.9−	0.0	2001 12 09	704	1.1+	0.2+	2002 02 08	704	0.6−	0.5−		
2000 08 01	704	0.2−	0.6+	2001 12 09	704	1.1+	0.1+	2002 02 08	704	0.4−	0.3−		
2000 08 01	704	0.7−	0.3+	2001 12 14	704	0.2−	0.2−	2002 02 08	704	0.9−	0.2−		
2000 08 01	704	0.4−	0.1+	2001 12 14	704	0.4−	0.3−	2003 03 22	644	0.3+	0.5+		
2000 08 26	704	0.6+	1.5+	2001 12 14	704	0.3−	0.1−	2003 03 22	644	0.9−	0.6+		
2000 08 26	704	0.4−	0.3+	2001 12 14	704	0.3−	0.5−	2003 03 22	644	0.3+	0.3+		
2000 08 26	704	0.3+	0.1+	2001 12 14	704	0.1+	0.8−	2003 03 31	704	0.1+	0.3−		
2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	644	0.0	0.4+	2003 03 31	704	0.2+	0.1+		
2000 09 24	704	0.3+	0.9−	2001 12 19	644	0.1−	0.3+	2003 03 31	704	0.2−	0.4−		
2000 09 24	704	0.5+	0.2−	2001 12 19	644	0.1−	0.3+	2003 03 31	704	0.1+	0.9−		
2000 09 24	704	0.5+	0.2+	2001 12 20	644	0.2−	0.3+	2003 04 06	691	0.5−	0.2+		
2001 10 14	704	0.1+	1.2+	2001 12 20	644	0.1−	0.4+	2003 04 06	691	0.6−	0.2+		
2001 10 14	704	0.0	1.0+	2001 12 20	644	0.0	0.6+	2003 04 06	691	0.1−	0.2+		
2001 10 14	704	0.3+	0.2+	2001 12 22	704	0.2+	0.3−	2003 04 07	704	0.1+	0.2−		
2001 10 14	704	0.8+	0.4+	2001 12 22	704	0.1−	0.3−	2003 04 07	704	0.6+	0.6+		
2001 10 14	704	1.1+	0.2−	2001 12 22	704	0.0	0.4−	2003 04 07	704	1.1+	0.3−		
2001 10 15	704	0.0	1.0+	2001 12 22	704	0.0	0.2+	2003 04 07	704	1.6+	1.3+		
2001 10 15	704	0.1+	0.4−	2001 12 22	704	0.1+	0.2−	2003 04 08	644	0.2−	0.4+		
2001 10 15	704	0.1+	0.3−	2002 01 04	644	0.1−	0.7+	2003 04 08	644	0.1−	0.4+		
2001 10 15	704	0.8+	0.6+	2002 01 04	644	0.2−	0.5+	2003 04 08	644	0.4−	0.4+		
2001 10 27	704	0.1+	0.5−	2002 01 04	644	0.1−	0.5+	2003 04 28	699	1.2+	0.3+		
2001 10 27	704	0.0	0.5−	2002 01 05	644	0.1−	0.1+	2003 04 28	699	0.1+	1.2+		
2001 10 27	704	0.3−	0.5−	2002 01 05	644	0.5−	0.0	2003 04 28	699	0.1+	0.7−		
2001 10 27	704	0.4−	0.0	2002 01 05	644	0.2−	0.0	2003 04 28	699	1.6−	2.3−		

(64156)∗ 2001 TN$_{42}$ = 1998 GD$_2$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20452)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	117.85793		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22037655	ω	51.06898		−0.14788156	−0.97355107	
a	2.7145163	Ω	48.36354		+0.81991971	−0.21915189	
e	0.1307380	i	13.47492		+0.55304856	+0.06458149	
P	4.47	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	704	0.1−	0.3−	2001 12 09	704	0.3−	1.0+	2002 03 05	704	0.1+	1.0−
1998 04 02	704	0.1−	1.1−	2001 12 09	704	0.4−	0.9+	2002 03 19	704	0.5−	0.1−
1998 04 02	704	0.2−	0.6+	2001 12 10	704	0.0	0.2−	2002 03 19	704	0.4−	0.3−
1998 04 02	704	0.3−	0.6+	2001 12 10	704	0.1+	0.3−	2002 03 19	704	1.9−	0.7+
1998 04 02	704	0.1−	0.5−	2001 12 10	704	0.3−	0.2−	2002 03 19	704	0.4−	0.9−
1998 04 03	704	0.3+	0.2−	2001 12 10	704	0.1+	0.1−	2003 03 28	699	0.9+	0.5+
1998 04 03	704	1.1+	1.0−	2001 12 10	704	0.2−	0.1−	2003 03 28	699	1.4−	0.5−
1998 04 03	704	0.3−	0.8−	2001 12 11	704	0.5−	0.0	2003 03 28	699	0.9−	0.0
1998 04 03	704	0.5−	1.6+	2001 12 11	704	0.4−	0.3−	2003 03 28	699	0.7−	0.9+
1998 04 03	704	0.7−	0.1−	2001 12 11	704	0.4−	0.2−	2003 04 02	608	0.4+	0.1+
2000 08 31	704	0.0	0.7+	2001 12 11	704	0.2−	0.1−	2003 04 02	608	0.5+	0.7+
2000 08 31	704	0.8+	0.2+	2001 12 11	704	0.2−	0.1−	2003 04 02	608	0.3+	0.5+
2000 08 31	704	(1.0+	2.6+)	2001 12 14	704	0.1−	0.3−	2003 04 24	699	0.2−	1.0+
2000 08 31	704	0.2−	1.1+	2001 12 14	704	0.2+	0.4−	2003 04 24	699	0.6+	0.4−
2000 09 20	704	0.3+	0.2+	2001 12 14	704	0.4+	0.3−	2003 04 24	699	0.6+	1.0−
2000 09 20	704	0.4+	0.8+	2001 12 14	704	0.3+	0.5−	2003 04 24	699	0.2−	1.2−
2000 09 20	704	0.1−	0.1−	2001 12 19	699	0.7+	0.3+	2003 04 28	704	1.0+	0.2−
2000 09 20	704	1.0−	1.6+	2001 12 19	699	0.5+	0.1+	2003 04 28	704	1.4+	0.2+
2000 09 20	704	0.2+	0.8+	2001 12 19	699	0.5+	0.2+	2003 04 28	704	0.5+	0.4−
2000 09 28	699	1.0−	0.1+	2001 12 19	699	0.4−	0.7−	2003 04 28	704	0.0	0.0
2000 09 28	699	0.6−	0.1−	2001 12 22	704	0.3−	0.1+	2003 04 28	608	0.4+	0.1−
2000 09 28	699	1.1−	0.2+	2001 12 22	704	0.4−	0.2+	2003 04 28	608	0.8+	0.2+
2000 09 28	699	1.0−	0.7+	2001 12 22	704	0.1−	0.1+	2003 04 28	608	0.8+	0.1+
2001 10 14	704	0.9+	0.3+	2001 12 22	704	0.1−	0.0	2003 04 29	699	0.8−	0.4−
2001 10 14	704	0.8+	0.7−	2001 12 22	704	0.0	0.1+	2003 04 29	699	0.7−	0.0
2001 10 14	704	1.2+	0.5−	2001 12 23	704	0.4−	0.2+	2003 04 29	704	(4.1−	2.6−)
2001 10 14	704	0.2−	0.3−	2001 12 23	704	0.2−	0.6+	2003 04 29	699	0.8−	0.3+
2001 10 15	704	0.3−	0.9+	2001 12 23	704	0.7−	0.5+	2003 04 29	704	(3.8−	2.5−)
2001 10 15	704	1.6−	0.1−	2001 12 23	704	1.1+	0.7+	2003 04 29	699	0.4−	0.5−
2001 10 15	704	0.7−	0.9+	2002 01 06	704	0.7+	0.6+	2003 04 29	704	(3.6−	2.9−)
2001 10 21	704	0.3−	0.5+	2002 01 06	704	0.2+	0.4+	2003 04 29	704	(3.8−	2.3−)
2001 10 21	704	0.0	0.4−	2002 01 06	704	0.5+	1.0+	2003 04 29	704	(4.0−	2.6−)
2001 10 21	704	0.0	0.3−	2002 01 06	704	0.0	0.4+	2003 05 01	691	0.0	1.2+
2001 10 21	704	0.4+	0.0	2002 01 06	704	0.3−	0.2+	2003 05 01	691	0.3−	0.5+
2001 10 27	704	0.2+	0.3+	2002 01 23	704	0.4+	0.0	2003 05 01	691	0.3+	0.9+
2001 10 27	704	0.6−	0.3−	2002 01 23	704	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.5+	0.7+
2001 10 27	704	0.2+	0.2−	2002 01 23	704	0.1−	0.5+	2003 05 05	704	0.3−	1.7+
2001 10 27	704	0.3−	0.2+	2002 01 23	704	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	0.3+	0.2+
2001 10 27	704	0.4+	0.8−	2002 01 23	704	0.2+	0.3+	2003 05 05	704	0.0	0.6+
2001 11 11	704	0.4−	0.3−	2002 01 25	704	0.2+	0.8+	2003 05 05	704	0.2+	0.7+
2001 11 11	704	0.2−	0.1−	2002 01 25	704	0.5+	1.3+	2003 05 24	691	0.4+	0.2+
2001 11 11	704	0.4−	0.1−	2002 01 25	704	0.6+	1.2+	2003 05 24	691	0.3+	0.0
2001 11 11	704	0.4+	0.6−	2002 01 25	704	0.6+	1.2+	2003 05 24	691	0.4+	0.2+
2001 11 11	704	0.5+	0.3−	2002 02 12	644	0.1+	0.0	2003 05 27	699	0.3+	0.4+
2001 11 28	644	0.4+	0.6+	2002 02 12	644	0.2+	0.2+	2003 05 27	699	0.2−	0.1−
2001 11 28	644	0.1+	0.6+	2002 02 12	644	0.0	0.3+	2003 05 27	699	0.6+	0.9+
2001 11 28	644	0.3+	0.5+	2002 03 05	704	0.1−	1.1−	2003 05 27	699	0.5+	0.4−
2001 12 09	704	0.7−	0.4+	2002 03 05	704	0.2+	0.8−	2003 06 01	691	0.2−	0.2+
2001 12 09	704	0.8−	0.5+	2002 03 05	704	0.6+	0.5−	2003 06 01	691	0.1−	0.2+
2001 12 09	704	0.1−	0.8+	2002 03 05	704	0.1−	0.6−	2003 06 01	691	0.4−	0.2+

(64157)∗ 2001 TR$_{42}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	107.33578		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22737045	ω	57.02369		−0.45825265	−0.85886198	
a	2.6585614	Ω	61.89608		+0.70409463	−0.50789720	
e	0.1176196	i	15.03507		+0.54245300	−0.06630637	
P	4.33	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 23	691	0.3−	0.2−	2001 11 21	704	0.7−	0.8−	2002 02 02	644	0.4+	0.1+
1992 11 23	691	0.6−	0.5−	2001 11 21	704	0.5−	0.2−	2002 02 02	644	0.6+	0.3−
1992 11 23	691	0.7+	0.1+	2001 12 09	704	0.5+	0.1−	2002 02 02	644	0.3+	0.1+
1992 11 27	691	0.4+	0.1−	2001 12 09	704	0.7+	0.1−	2002 02 02	644	0.2+	0.4−
1992 11 27	691	0.1−	0.5−	2001 12 09	704	0.2+	0.2−	2002 02 02	644	0.3+	0.3+
1992 11 27	691	0.6+	0.1−	2001 12 09	704	0.8+	0.3−	2002 02 12	644	0.4+	0.2−
2000 09 20	704	0.7−	0.3+	2001 12 09	704	1.1+	0.4−	2002 02 12	644	0.1+	0.0
2000 09 20	704	0.3−	1.2+	2001 12 14	704	0.0	0.5+	2002 02 12	644	0.3+	0.4−
2000 09 20	704	0.3−	0.4−	2001 12 14	704	0.4+	0.5+	2002 02 12	644	0.2+	0.1+
2000 09 20	704	0.3+	0.9+	2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2002 02 12	644	0.4+	0.2+
2001 10 14	704	0.2+	0.2−	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2002 02 12	644	0.1+	0.2+
2001 10 14	704	0.1+	0.1−	2001 12 14	704	0.5−	0.7+	2002 03 05	704	0.2−	0.3+
2001 10 14	704	0.6−	0.3+	2001 12 20	644	0.6+	0.3−	2002 03 05	704	0.2−	0.2+
2001 10 14	704	0.0	0.7+	2001 12 20	644	0.4+	0.2−	2002 03 05	704	0.2−	1.4+
2001 10 15	704	0.3−	0.2−	2001 12 20	644	0.4+	0.2−	2002 03 05	704	1.0−	0.4+
2001 10 15	704	0.5−	0.1−	2001 12 22	704	0.0	0.6−	2002 03 05	704	0.2−	0.7+
2001 10 15	704	1.1−	0.2+	2001 12 22	704	0.0	0.8−	2003 04 08	704	(0.1−	2.0+)
2001 10 18	704	0.1−	1.1+	2001 12 22	704	0.2−	0.7−	2003 04 08	704	0.4−	1.1+
2001 10 18	704	0.1+	1.0+	2001 12 22	704	0.1−	0.7−	2003 04 08	704	0.4−	0.0
2001 10 18	704	0.3+	0.6−	2001 12 22	704	0.2−	0.7−	2003 04 08	704	1.1−	1.4+
2001 10 21	704	0.8+	0.3+	2001 12 23	704	0.6−	0.2+	2003 04 08	704	0.7−	0.6+
2001 10 21	704	0.5+	0.2+	2001 12 23	704	0.8−	0.2+	2003 04 28	704	0.5−	1.2−
2001 10 21	704	0.8−	0.4+	2001 12 23	704	0.9−	0.2+	2003 04 28	704	1.0+	1.5−
2001 10 21	704	0.9+	0.1+	2001 12 23	704	1.3−	0.4+	2003 04 28	704	0.5+	1.9−
2001 10 26	711	0.2+	0.0	2001 12 23	704	1.2−	0.5+	2003 05 01	704	0.4+	0.4−
2001 10 26	711	0.3−	0.2−	2002 01 05	644	0.2+	0.0	2003 05 01	704	0.7+	0.2−
2001 10 27	704	0.1+	0.2−	2002 01 05	644	0.1+	0.1−	2003 05 01	704	0.7+	0.6−
2001 10 27	704	0.0	0.1−	2002 01 05	644	0.3+	0.1−	2003 05 01	704	0.4+	0.1+
2001 10 27	704	0.3+	0.4−	2002 01 14	644	0.4+	0.1+	2003 05 05	704	0.7+	0.0
2001 10 27	704	0.6+	0.3−	2002 01 14	644	0.5+	0.0	2003 05 05	291	0.7−	0.1−
2001 10 27	704	0.3−	0.1+	2002 01 14	644	0.4+	0.0	2003 05 05	704	0.1+	0.2+
2001 11 11	704	0.2−	0.4+	2002 01 23	704	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.4+	0.1−
2001 11 11	704	0.4−	0.0	2002 01 23	704	0.3−	0.0	2003 05 05	291	0.6−	0.1−
2001 11 11	704	1.4+	0.2+	2002 01 23	704	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.6−	0.0
2001 11 20	699	0.2+	0.2+	2002 01 23	704	0.3−	0.5−	2003 05 05	704	0.2−	0.1+
2001 11 20	699	0.1+	0.1+	2002 01 23	704	0.6−	0.2−	2003 05 05	291	0.8−	0.2−
2001 11 20	699	0.3+	0.6+	2002 01 25	704	0.7+	0.5+	2003 05 29	704	0.1+	0.7+
2001 11 20	699	0.4+	0.5+	2002 01 25	704	0.3+	0.5+	2003 05 29	704	0.1−	0.8+
2001 11 21	704	1.2−	0.6+	2002 01 25	704	0.0	0.3+	2003 05 29	704	0.4+	1.0+
2001 11 21	704	0.9−	0.0	2002 01 25	704	1.4−	0.0	2003 05 29	704	0.5+	1.2+
2001 11 21	704	0.9−	0.5−	2002 02 02	644	0.2+	0.7−	2003 05 29	704	0.6+	0.6+

(64158)∗ 2001 TK$_{43}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	169.69015		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19797256	ω	331.82680		+0.92019365	−0.35948500	
a	2.9156320	Ω	50.10024		+0.38627513	+0.76958727	
e	0.1579455	i	11.65372		+0.06352297	+0.52773664	
P	4.98	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.0	0.6+	2001 11 21	704	0.7−	0.6+	2002 02 10	704	0.8+	0.4−
1999 06 15	704	0.5+	0.0	2001 11 21	704	0.5−	1.4+	2002 02 11	704	0.1+	0.9+
1999 06 15	704	0.7−	0.8+	2001 11 21	704	0.3−	0.8+	2002 02 11	704	0.5−	0.3+
1999 06 15	704	0.5+	0.3+	2001 11 28	644	0.6−	0.3+	2002 02 11	704	0.2−	0.8+
2000 08 01	704	0.5−	0.2+	2001 11 28	644	0.1−	0.5+	2002 02 11	704	0.3−	0.2+
2000 08 01	704	0.8−	0.9+	2001 11 28	644	0.2−	0.4+	2002 02 11	704	0.8−	0.4+
2000 08 01	704	0.2−	0.2+	2001 12 09	704	0.3+	0.0	2002 03 05	704	0.4−	0.0
2000 08 01	704	0.6−	0.6+	2001 12 09	704	0.1+	0.0	2002 03 05	704	0.1+	0.7−
2000 08 01	704	1.1−	0.2+	2001 12 09	704	0.0	0.0	2002 03 05	704	0.4+	0.7−
2000 08 26	704	0.1−	0.9+	2001 12 09	704	0.2+	0.1+	2002 03 05	704	0.6+	0.8−
2000 08 26	704	0.1+	0.8+	2001 12 09	704	0.1−	0.0	2002 03 05	704	1.4+	0.6−
2000 08 26	704	0.0	0.8+	2001 12 14	704	0.5−	0.6+	2002 03 19	704	0.7+	0.0
2000 08 26	704	0.1−	1.4+	2001 12 14	704	0.4−	0.3+	2002 03 19	704	0.3+	0.2−
2000 08 26	704	0.1−	0.5+	2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2002 03 19	704	0.8−	0.1−
2000 09 20	704	0.7−	0.5+	2001 12 14	704	0.5−	0.4+	2003 02 28	608	1.1+	0.2+
2000 09 20	704	0.5−	1.1+	2001 12 14	704	0.2−	0.6+	2003 02 28	608	0.3+	0.3+
2000 09 20	704	0.6−	1.4+	2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2003 02 28	608	0.1−	0.2+

2000 09 20	704	0.5−	0.6+	2001 12 18	704	0.2−	0.3−	2003 03 14	608	0.2+	0.2−		
2000 09 20	704	0.1−	1.4+	2001 12 18	704	0.5−	0.2+	2003 03 14	608	0.4+	0.2+		
2000 10 18	699	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	0.4−	0.3−	2003 03 14	608	0.5+	0.6+		
2000 10 18	699	0.6−	0.3+	2001 12 18	704	0.7−	0.4−	2003 03 23	608	1.8+	1.4+		
2000 10 18	699	0.9−	0.3+	2001 12 19	644	0.1+	0.7+	2003 03 23	608	1.7+	2.1+		
2000 10 18	699	0.1+	0.4+	2001 12 19	644	0.2+	0.6+	2003 03 23	608	1.4+	2.0+		
2001 10 14	704	0.8−	0.3−	2001 12 19	644	0.1+	0.6+	2003 03 27	704	0.6−	0.7−		
2001 10 14	704	0.2−	0.4−	2001 12 20	644	0.1−	0.1−	2003 03 27	704	0.2+	0.4−		
2001 10 14	704	0.4−	0.3−	2001 12 20	644	0.1−	0.0	2003 03 27	704	0.9−	0.3−		
2001 10 14	704	0.4−	0.3+	2001 12 20	644	0.3−	0.1−	2003 03 27	704	0.4−	0.3+		
2001 10 14	704	0.3−	0.5+	2001 12 20	644	0.1+	0.1−	2003 03 31	704	0.2+	1.3+		
2001 10 15	704	0.3−	0.3+	2001 12 20	644	0.2−	0.0	2003 03 31	704	0.7−	1.0+		
2001 10 15	704	0.1+	0.7+	2001 12 20	644	0.0	0.1+	2003 03 31	704	0.4−	1.2+		
2001 10 15	704	0.1+	0.6+	2001 12 22	704	0.1−	0.3−	2003 03 31	704	0.2−	0.8+		
2001 10 15	704	0.1+	0.9+	2001 12 22	704	0.4−	0.2−	2003 04 02	608	0.6+	0.1−		
2001 10 15	704	0.4−	0.8+	2001 12 22	704	0.5−	0.2+	2003 04 02	608	0.8+	0.5−		
2001 10 21	704	0.3+	0.3−	2001 12 22	704	0.2−	0.0	2003 04 02	608	0.6+	0.5−		
2001 10 21	704	0.5+	0.2−	2001 12 22	704	0.1−	0.2+	2003 04 03	704	0.4−	0.3+		
2001 10 21	704	0.5+	0.3−	2002 01 05	644	0.2−	0.2−	2003 04 03	704	0.0	1.2+		
2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2002 01 05	644	0.0	0.1−	2003 04 03	704	0.3−	0.2−		
2001 10 21	704	0.4+	0.3−	2002 01 05	644	0.1−	0.1−	2003 04 03	704	0.5+	0.2+		
2001 10 23	699	0.2−	0.0	2002 01 05	644	0.2+	0.2−	2003 04 03	704	0.6−	0.5+		
2001 10 23	699	0.6+	0.5+	2002 01 05	644	0.1−	0.2−	2003 04 03	704	0.3+	0.2+		
2001 10 23	699	0.1+	0.1+	2002 01 05	644	0.2+	0.1−	2003 04 03	704	0.0	0.9+		
2001 10 23	699	0.1+	0.5+	2002 01 07	704	0.2+	0.2−	2003 04 03	704	0.7−	0.2+		
2001 10 27	704	0.3+	0.2+	2002 01 07	704	0.3+	0.0	2003 04 03	704	0.2−	0.2+		
2001 10 27	704	0.0	0.5+	2002 01 07	704	0.0	0.4−	2003 04 06	699	0.4−	0.3−		
2001 10 27	704	0.0	0.1−	2002 01 14	644	0.1+	0.2−	2003 04 06	699	0.0	0.1−		
2001 10 27	704	0.2−	0.2−	2002 01 14	644	0.1−	0.2−	2003 04 06	699	0.7−	0.1+		
2001 10 27	704	0.1−	0.4−	2002 01 14	644	0.1+	0.0	2003 04 06	699	0.4+	0.4+		
2001 11 17	699	0.1+	1.1−	2002 01 23	704	0.4+	0.2−	2003 04 09	704	0.8+	0.3+		
2001 11 17	699	0.1+	0.4+	2002 01 23	704	0.1−	0.2−	2003 04 09	704	0.8+	0.5+		
2001 11 17	699	0.2+	0.2+	2002 01 23	704	0.1−	0.1−	2003 04 09	704	0.6+	0.0		
2001 11 17	699	0.7+	0.6+	2002 01 23	704	0.4−	0.3−	2003 04 09	704	1.9+	0.5+		
2001 11 20	699	0.1+	0.1−	2002 01 23	704	0.1−	0.6−	2003 04 09	704	0.6−	0.7−		
2001 11 20	699	1.4+	0.9+	2002 02 10	704	0.7+	0.1+	2003 04 10	691	0.4−	0.0		
2001 11 20	699	1.7+	0.3−	2002 02 10	704	1.2+	0.0	2003 04 10	691	0.1−	0.2−		
2001 11 20	699	0.2−	0.0	2002 02 10	704	0.6+	0.6+	2003 04 10	691	0.3−	0.1−		
2001 11 21	704	0.7+	0.6+	2002 02 10	704	0.8+	0.2+						

(64159)∗ 2001 TS$_{43}$ = 2000 SC$_{357}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20452)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	185.20049		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21261162	ω	335.18771		+0.97340900	−0.20385980	
a	2.7802129	Ω	37.06027		+0.22822941	+0.82394035	
e	0.1971026	i	9.98361		+0.01965350	+0.52873762	
P	4.64	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.9+	0.7+	2001 11 20	699	0.1−	0.4+	2002 01 13	644	0.1+	0.4−		
1998 03 25	704	0.0	0.5−	2001 11 20	699	0.2+	0.1−	2002 01 13	644	0.1+	0.4−		
1998 03 25	704	0.7+	0.7+	2001 11 20	699	0.6−	0.6−	2002 01 14	644	0.4−	0.1−		
1998 03 25	704	1.6−	0.9−	2001 11 20	699	0.5−	0.2+	2002 01 14	644	0.0	0.0		
2000 07 10	699	0.0	1.0−	2001 11 21	645	0.1−	0.3−	2002 01 14	644	0.1−	0.0		
2000 07 10	699	1.1−	0.7−	2001 11 21	645	0.1−	0.3−	2002 01 21	699	0.1+	0.2−		
2000 07 10	699	0.4−	1.4−	2001 11 28	644	0.2−	0.3+	2002 01 21	699	0.5+	0.1+		
2000 07 10	699	0.6−	0.5−	2001 11 28	644	0.3−	0.4−	2002 01 21	699	0.1+	0.3−		
2000 08 02	704	0.1−	0.6+	2001 11 28	644	0.1−	0.3+	2002 01 21	699	0.2−	0.8−		
2000 08 02	704	0.1−	0.9+	2001 12 09	704	0.1+	1.3+	2002 01 23	704	0.2+	0.5+		
2000 08 02	704	0.1+	0.5+	2001 12 09	704	1.4+	1.6+	2002 01 23	704	0.1+	0.1−		
2000 08 02	704	0.5+	0.2+	2001 12 09	704	0.7+	1.5+	2002 01 23	704	0.3+	0.3+		
2000 08 02	704	0.3−	0.4+	2001 12 09	704	0.4+	0.2+	2002 01 23	704	0.0	0.2−		
2000 09 28	699	0.6−	1.7+	2001 12 09	704	0.2+	1.2+	2002 01 23	704	0.1+	0.2−		
2000 09 28	699	0.5−	1.1+	2001 12 14	704	0.4−	0.6+	2002 02 03	644	0.4+	0.2−		
2000 09 28	699	0.6−	0.9+	2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2002 02 03	644	0.5−	0.3+		
2000 09 28	699	0.4−	0.9+	2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2002 02 03	644	0.7+	0.7+		
2000 10 01	704	0.1−	0.6+	2001 12 14	704	0.0	0.3−	2002 02 10	704	0.3−	0.3−		
2000 10 01	704	0.1−	0.0	2001 12 14	704	0.6−	0.3+	2002 02 10	704	0.3−	0.8−		
2000 10 01	704	0.2+	1.2+	2001 12 18	645	0.2−	0.3−	2002 02 10	704	0.1−	0.1−		
2000 10 01	704	0.2+	0.9+	2001 12 18	645	0.2−	0.3−	2002 02 10	704	0.4−	0.2−		
2000 10 01	704	0.9+	0.9+	2001 12 19	645	0.2−	0.3−	2003 03 14	608	1.0+	0.0		
2001 10 14	704	0.0	1.2+	2001 12 19	645	0.2−	0.3−	2003 03 14	608	0.8+	0.5+		
2001 10 14	704	0.1+	1.0+	2001 12 19	704	0.4−	1.0−	2003 03 14	608	0.3+	0.6+		
2001 10 14	704	0.5−	0.2+	2001 12 19	644	0.4+	0.4−	2003 03 26	691	0.4+	1.1+		
2001 10 14	704	0.4+	1.0+	2001 12 19	704	0.3−	1.0−	2003 03 26	691	0.4+	0.7+		
2001 10 14	704	1.0−	0.6+	2001 12 19	644	0.4+	0.4−	2003 03 26	691	0.2−	0.7+		
2001 10 15	704	1.0+	0.4+	2001 12 19	644	0.3+	0.4−	2003 04 02	608	0.8+	0.0		
2001 10 15	704	0.4+	1.6+	2001 12 19	704	0.9−	1.4−	2003 04 02	608	0.5+	0.9−		
2001 10 15	704	0.2−	0.9+	2001 12 19	704	0.1+	1.2−	2003 04 02	608	0.1+	0.8−		
2001 10 27	704	0.7−	0.1−	2001 12 22	704	0.2+	0.0	2003 04 09	704	0.0	0.6+		
2001 10 27	704	0.5−	0.2+	2001 12 22	704	0.1−	0.1+	2003 04 09	704	0.6−	0.4+		
2001 10 27	704	0.1−	0.6+	2001 12 22	704	0.4+	0.8+	2003 04 09	704	0.7+	0.7+		
2001 10 27	704	0.1−	1.0+	2001 12 22	704	0.1+	0.5−	2003 04 09	704	0.1+	1.4+		
2001 10 27	704	0.0	0.5+	2001 12 22	704	0.8+	0.4+	2003 04 09	704	0.4+	1.0+		
2001 11 17	699	0.2+	0.0	2002 01 05	644	0.2+	0.1+	2003 04 10	691	0.1+	0.7+		
2001 11 17	699	0.5−	0.1−	2002 01 05	644	0.4+	0.2+	2003 04 10	691	0.0	0.8+		
2001 11 17	699	0.6+	0.2−	2002 01 05	644	0.2+	0.0	2003 04 10	691	0.0	0.6+		
2001 11 17	699	0.3−	0.4−	2002 01 13	644	0.1−	0.3−						

(64160)∗ 2001 TB$_{44}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	211.58706		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22718397	ω	293.84013		+0.86248517	+0.48540590	
a	2.6600160	Ω	37.57141		−0.33499585	+0.75965097	
e	0.2037083	i	13.58085		−0.37933772	+0.43279500	
P	4.34	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1983 10 07	260	0.2−	0.8+	2001 11 11	704	0.3+	0.4+	2003 02 08	699	0.7+	0.4+		
1983 10 07	260	0.8−	0.3+	2001 11 11	704	0.9−	0.9+	2003 02 08	699	0.3−	0.0		
1991 03 25	260	0.4−	0.3+	2001 11 11	704	1.8−	0.3+	2003 03 08	704	0.0	0.9+		
1991 03 25	260	0.3−	0.1−	2001 12 09	704	0.3+	0.0	2003 03 08	704	0.2+	0.9+		
1991 07 02	260	0.5+	0.2+	2001 12 09	704	0.2−	1.1−	2003 03 08	704	0.7+	0.6+		
1991 07 02	260	0.2−	0.1+	2001 12 09	704	0.1+	0.3−	2003 03 08	644	0.0	0.1−		
1992 10 05	261	0.4+	0.4+	2001 12 09	704	0.0	0.6−	2003 03 08	644	0.1+	0.2+		
1992 10 05	261	0.4+	0.5+	2001 12 09	704	0.3+	0.5−	2003 03 08	644	0.3+	0.1−		
1996 09 06	260	0.1−	0.5+	2001 12 09	704	0.3+	0.9−	2003 03 22	644	0.1+	0.0		
1996 09 06	260	0.6−	0.6+	2001 12 09	704	0.1−	0.4−	2003 03 22	644	0.1+	0.0		
2001 09 22	704	0.7+	0.1−	2001 12 09	704	0.4−	0.8−	2003 03 22	644	0.1+	0.1+		
2001 09 22	704	0.3+	0.8−	2001 12 09	704	0.1+	1.2−	2003 03 22	644	0.0	0.1−		
2001 09 22	704	0.0	0.3−	2001 12 09	704	0.2−	0.6−	2003 03 22	644	0.2+	0.3−		
2001 09 22	704	0.5+	1.1−	2001 12 14	704	0.5−	0.7+	2003 03 22	644	0.2−	0.2+		
2001 09 22	704	0.2+	0.6−	2001 12 14	704	0.2−	0.9+	2003 03 26	704	0.3+	0.1+		
2001 10 14	704	0.8−	0.2−	2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2003 03 26	704	0.5+	0.1+		
2001 10 14	704	0.2−	0.2−	2001 12 14	704	0.6−	0.6+	2003 03 26	704	0.3−	0.2−		
2001 10 14	704	0.3−	0.2−	2001 12 14	704	0.0	0.3+	2003 03 26	704	0.0	0.0		
2001 10 14	704	0.3−	0.1+	2001 12 22	704	1.0+	0.5+	2003 04 04	704	0.4+	0.8−		
2001 10 15	704	0.7−	0.0	2001 12 22	704	0.5+	0.5+	2003 04 04	704	0.2−	0.7+		
2001 10 15	704	0.1+	0.3+	2001 12 22	704	0.7+	0.4+	2003 04 04	704	0.5+	0.8−		
2001 10 15	704	0.9−	0.2+	2001 12 22	704	1.2+	0.3+	2003 04 04	704	0.2+	0.2−		
2001 10 15	704	0.1−	0.4+	2001 12 22	704	0.6+	0.4+	2003 04 08	644	0.4+	0.0		
2001 11 11	704	1.5−	0.2+	2003 02 08	699	0.3−	0.4−	2003 04 08	644	0.4+	0.2+		
2001 11 11	704	1.0+	0.7+	2003 02 08	699	1.1−	1.2+	2003 04 08	644	0.2+	0.1+		

(64161)∗ 2001 TQ$_{45}$

Discovered 2001 Oct. 14 at George Observatory, Needville.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	93.54373		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21124090	ω	45.34539		+0.23862424	−0.96714338	
a	2.7922269	Ω	31.16325		+0.83612684	+0.15868149	
e	0.1320958	i	9.75789		+0.49391333	+0.19862999	
P	4.67	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1976 06 24	260	0.4+	1.4+	2001 10 21	704	0.3−	0.3−	2003 01 27	704	(1.1−	2.5−)	
1976 06 24	260	0.4+	0.6+	2001 10 21	704	0.0	0.2+	2003 02 02	699	0.1+	1.0−	
1998 01 28	261	0.1−	0.8−	2001 10 21	704	0.2+	0.6+	2003 02 02	699	0.5+	0.9−	
1998 01 28	261	0.3−	0.5−	2001 10 21	704	0.1+	0.5+	2003 02 02	699	0.5+	0.1+	
2001 08 24	704	0.1+	0.0	2001 10 21	704	0.5+	0.7+	2003 02 02	699	0.3−	0.9−	
2001 08 24	704	0.1+	0.2+	2001 10 26	704	0.1+	0.3−	2003 02 04	608	0.5+	0.2+	
2001 08 24	704	0.2+	0.0	2001 10 26	704	0.0	0.3−	2003 02 04	608	0.2+	1.6+	
2001 08 24	704	0.8+	1.8+	2001 10 26	704	0.1+	0.1−	2003 02 04	608	1.3+	0.7+	
2001 09 19	704	0.1+	1.2−	2001 10 26	644	0.9−	0.9−	2003 02 11	608	1.6+	0.6+	
2001 09 19	704	0.2+	1.3+	2001 10 26	704	0.0	0.2+	2003 02 11	608	1.0+	1.4+	
2001 09 19	704	0.5−	1.8+	2001 10 26	644	0.7−	1.0−	2003 02 11	608	1.3+	0.2+	
2001 09 21	699	0.2+	0.5+	2001 10 26	704	0.0	0.5+	2003 02 24	106	1.1−	0.8+	
2001 09 21	699	0.8+	0.4−	2001 10 26	644	0.9−	0.9−	2003 02 24	106	0.8−	0.3−	
2001 09 21	699	0.2−	0.4+	2001 11 05	735	0.4−	0.0	2003 02 24	106	0.0	0.1+	
2001 09 21	699	1.3+	0.8−	2001 11 05	735	0.2+	0.3+	2003 02 28	704	0.4+	0.5+	
2001 09 26	704	0.6−	1.1−	2001 11 05	735	0.5−	0.1−	2003 02 28	704	0.0	0.1+	
2001 09 26	704	0.2+	0.6−	2001 11 09	704	0.7−	0.1+	2003 02 28	704	0.0	0.3+	
2001 09 26	704	0.3−	0.4−	2001 11 09	704	0.0	0.1+	2003 02 28	704	0.3−	0.1+	
2001 09 26	704	0.4−	1.0−	2001 11 09	704	0.0	0.4+	2003 02 28	704	0.2+	0.6+	
2001 09 26	704	1.0−	0.5−	2001 11 09	704	0.1+	0.8+	2003 02 28	106	0.3−	0.1−	
2001 09 30	049	0.5−	0.5−	2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2003 02 28	106	0.2−	0.1−	
2001 09 30	049	0.5−	0.4−	2001 11 16	644	0.4−	0.1+	2003 02 28	106	0.0	0.2−	
2001 09 30	049	0.4−	0.0	2001 11 16	644	0.3−	0.1+	2003 03 20	644	0.1+	0.1+	
2001 10 11	333	0.9+	0.7−	2001 11 16	644	0.2−	0.2+	2003 03 20	644	0.1+	0.2+	
2001 10 11	333	0.2+	0.2−	2001 11 17	704	0.2+	0.3+	2003 03 20	644	0.4+	0.3+	
2001 10 11	333	0.7+	0.2+	2001 11 17	704	0.5−	0.0	2003 03 22	049	0.8−	0.3−	
2001 10 11	644	0.1−	0.2+	2001 11 17	704	0.3−	0.2+	2003 03 22	049	0.8−	0.4−	
2001 10 11	644	0.3+	0.1+	2001 11 17	704	0.3−	0.1+	2003 03 22	049	0.0	0.4−	
2001 10 11	644	0.1−	0.1−	2001 11 17	704	0.0	0.4+	2003 03 24	049	0.4+	0.1−	
2001 10 13	704	0.4−	0.3+	2001 11 17	644	0.1−	0.0	2003 03 24	049	0.6+	0.3−	
2001 10 13	704	0.3+	0.5+	2001 11 17	644	0.1+	0.0	2003 03 24	049	0.3+	0.1−	
2001 10 13	704	0.0	0.8−	2001 11 17	644	0.0	0.1+	2003 03 25	644	0.0	0.3+	
2001 10 13	704	0.2−	0.3+	2001 11 19	735	0.0	0.5−	2003 03 25	644	0.2+	0.4+	
2001 10 13	704	0.2−	0.1−	2001 11 19	735	0.7−	0.4−	2003 03 25	644	0.0	0.1+	
2001 10 13	691	0.7−	0.4−	2001 11 19	704	0.4−	0.0	2003 04 01	704	1.0−	0.1+	
2001 10 13	691	0.7−	0.5−	2001 11 19	704	0.0	0.4−	2003 04 01	704	0.0	0.0	
2001 10 13	691	0.7+	1.1−	2001 11 19	704	0.3+	0.6+	2003 04 01	704	1.3−	0.2−	
2001 10 14	735	1.3+	0.5+	2001 11 19	735	0.1+	0.1+	2003 04 06	699	0.8−	0.1+	
2001 10 14	735	0.8+	0.4+	2001 11 19	704	0.1−	0.6−	2003 04 06	699	0.3−	0.3−	
2001 10 14	699	0.8+	0.4+	2001 11 20	699	0.8+	0.5+	2003 04 06	699	0.1+	0.2+	
2001 10 14	699	1.0+	0.2−	2001 11 20	699	0.3+	0.3+	2003 04 06	699	0.4−	0.4+	
2001 10 14	699	0.7+	0.2−	2001 11 20	699	0.4+	0.6+	2003 04 06	049	0.2−	0.3−	
2001 10 14	735	1.0−	0.2−	2001 11 20	699	1.0+	0.3+	2003 04 06	049	0.3−	0.1−	
2001 10 14	699	0.4−	0.5+	2001 11 24	704	0.6+	0.9+	2003 04 06	049	0.2+	0.1+	
2001 10 15	735	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.4−	0.1+	2003 04 08	599	1.1+	0.1−	
2001 10 15	735	0.4+	0.4+	2001 11 24	704	0.1+	0.5+	2003 04 08	599	0.1−	0.1−	
2001 10 15	735	0.7−	0.0	2001 11 24	704	0.3+	0.6+	2003 04 08	599	0.4−	0.3+	
2001 10 17	704	0.5−	0.6−	2001 11 24	704	0.3+	0.2+	2003 04 09	608	0.3+	0.5−	
2001 10 17	704	0.3−	0.0	2001 11 30	735	0.1−	0.3−	2003 04 09	608	1.2+	0.7+	
2001 10 17	704	0.8−	0.1+	2001 11 30	735	0.9+	0.4−	2003 04 09	608	0.7+	0.2−	
2001 10 17	704	0.3−	0.1−	2001 11 30	735	0.2+	0.0	2003 04 10	691	0.4−	0.2+	
2001 10 19	735	0.8−	0.3+	2003 01 27	704	(1.5−	2.4−)	2003 04 10	691	0.6−	0.1+	
2001 10 19	735	0.2+	0.3+	2003 01 27	704	0.7−	1.9−	2003 04 10	691	0.6−	0.0	
2001 10 19	735	0.5−	0.1+	2003 01 27	704	(0.2−	3.2−)					

(64162)∗ 2001 TJ$_{48}$

Discovered 2001 Oct. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	212.33595		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18839434	ω	138.72836		+0.41989779	+0.90745273	
a	3.0136361	Ω	156.08870		−0.84189289	+0.39549979	
e	0.0928670	i	2.07510		−0.33897227	+0.14180784	
P	5.23	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	691	0.1+	0.3−	2001 10 13	691	0.6+	0.4−	2001 12 10	691	0.8+	0.2+	
1995 09 19	691	0.3+	0.3−	2001 10 13	691	0.5+	0.5−	2001 12 14	704	0.1+	0.2+	
1995 09 19	691	0.1−	0.2−	2001 10 13	691	0.3+	0.4−	2001 12 14	704	0.0	0.5+	
2000 08 01	704	(2.4+	0.6−)	2001 10 24	704	1.4+	0.1−	2001 12 14	704	0.3−	0.3+	
2000 08 01	704	0.4+	0.4+	2001 10 24	704	1.1+	1.1+	2002 12 09	291	0.2−	0.4+	
2000 08 01	704	0.5−	0.1+	2001 10 24	704	(2.2+	0.8+)	2002 12 09	291	0.4−	0.5+	
2000 08 01	704	0.3−	0.4−	2001 10 24	704	1.9+	0.2+	2002 12 09	291	0.3−	0.3+	
2000 08 01	704	0.2+	1.1+	2001 11 09	704	0.4+	1.8−	2002 12 14	291	0.2−	0.2+	
2000 08 26	704	0.0	0.6−	2001 11 09	704	0.2−	0.3−	2002 12 14	291	0.1−	0.3+	
2000 08 26	704	0.0	0.1+	2001 11 09	704	1.5−	0.9−	2002 12 14	291	0.3−	0.4+	
2000 08 26	704	0.3−	1.5+	2001 11 20	704	1.3−	0.5+	2003 01 11	291	0.6+	0.1+	
2001 09 25	691	0.2−	0.1−	2001 11 20	704	1.1−	1.0+	2003 01 11	291	0.6+	0.0	
2001 09 25	691	0.3−	0.2−	2001 11 20	704	1.5−	0.5+	2003 01 11	291	0.2+	0.2−	
2001 09 25	691	0.2+	0.4−	2001 11 20	704	0.6−	1.9+	2003 02 01	645	0.1+	0.3−	
2001 10 09	691	0.0	0.8−	2001 11 20	704	0.5−	0.2+	2003 02 01	645	0.1+	0.3−	
2001 10 09	691	0.6−	0.4−	2001 12 10	691	1.0+	0.1−					
2001 10 09	691	1.0−	0.1−	2001 12 10	691	0.7+	0.3−					

(64163)∗ 2001 TB$_{49}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	111.22943		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27752335	ω	5.45992		−0.53195441	−0.74613612	
a	2.3277502	Ω	117.29336		+0.75885065	−0.62986630	
e	0.2310107	i	26.77834		+0.37572622	+0.21575297	
P	3.55	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 09	704	1.5+	1.5−	2001 10 30	608	0.7+	0.7+	2002 03 07	704	0.9−	0.4+	
1999 04 09	704	0.7−	1.2+	2001 10 30	608	0.5+	0.8+	2002 03 07	704	0.8−	0.5−	
1999 04 09	704	0.1+	1.4+	2001 11 06	704	0.3−	0.5+	2002 03 07	704	0.8−	0.8−	
1999 04 09	704	0.5+	1.2+	2001 11 06	704	0.3−	0.7+	2002 03 09	704	0.1+	0.1−	
1999 05 13	704	0.9+	1.9−	2001 11 06	704	0.1+	0.5+	2002 03 09	704	0.0	0.1+	
1999 05 13	704	0.3−	0.1−	2001 11 06	704	0.0	0.3−	2002 03 09	704	0.7−	1.2−	
1999 05 13	704	0.0	1.8+	2001 11 06	704	0.4−	0.5+	2002 03 09	704	0.1+	0.1−	
1999 05 13	704	(3.5+	0.2−)	2001 11 07	704	0.1−	0.3+	2002 03 10	704	0.6−	0.8+	
2000 07 04	699	0.1−	1.9+	2001 11 07	704	0.3+	0.3−	2002 03 10	704	0.8−	0.7+	
2000 07 04	699	0.5+	0.1+	2001 11 07	704	0.2+	0.2+	2002 03 10	704	1.1−	0.7+	
2000 07 04	699	0.2−	0.5+	2001 11 07	704	1.0+	0.1−	2002 03 10	704	0.1−	0.0	
2000 07 04	699	0.2+	0.6−	2001 11 07	704	0.0	0.9+	2002 03 10	704	1.4−	0.5+	
2000 07 07	704	0.1−	0.8+	2001 11 12	608	0.2+	0.0	2002 03 12	704	0.8+	0.3+	
2000 07 07	704	0.7−	0.4+	2001 11 12	608	0.1+	0.1+	2002 03 12	704	0.9−	1.0+	
2000 07 07	704	0.3−	0.4+	2001 11 12	608	0.0	0.3+	2002 03 12	704	0.3−	0.5+	
2000 07 07	704	0.8−	0.1−	2001 12 04	704	0.2−	0.0	2002 03 12	704	0.3−	0.5+	
2000 08 02	704	0.3−	0.7+	2001 12 04	704	0.4−	0.1−	2002 03 12	704	0.1+	0.6+	
2000 08 02	704	0.1+	0.5+	2001 12 04	704	0.1+	0.1−	2002 03 13	704	0.7−	0.9+	
2000 08 02	704	0.9+	0.6+	2001 12 04	704	0.4−	0.1−	2002 03 13	704	0.6−	0.7+	
2000 09 02	704	0.1+	0.1+	2001 12 04	704	0.1+	0.5−	2002 03 13	704	0.9−	0.7+	
2000 09 02	704	0.9+	0.1−	2001 12 09	644	0.5−	0.4−	2002 03 13	704	0.5−	0.9+	
2000 09 02	704	2.0−	0.6+	2001 12 09	644	0.2−	0.3−	2003 04 09	704	0.4−	0.4+	
2001 10 15	704	0.6+	0.1+	2001 12 09	644	0.2−	0.5−	2003 04 09	704	0.0	0.4+	
2001 10 15	704	0.3+	0.1+	2001 12 26	644	0.2−	0.3+	2003 04 09	704	0.0	0.7+	
2001 10 15	704	0.4+	0.3+	2001 12 26	644	0.2−	0.1+	2003 04 09	704	0.5+	0.1+	
2001 10 15	704	0.2−	0.3+	2001 12 26	644	0.2−	0.5+	2003 04 09	704	0.1+	0.1+	
2001 10 15	704	0.3+	0.1−	2002 01 12	704	0.5+	0.2−	2003 05 11	704	0.4+	0.7+	
2001 10 18	704	0.8−	0.4−	2002 01 12	704	0.6+	0.1−	2003 05 11	704	0.1+	1.5+	
2001 10 18	704	0.3−	0.2−	2002 01 12	704	0.4+	0.1+	2003 05 11	704	0.1+	0.8+	

2001 10 18	704	0.8−	0.0	2002 01 12	704	0.7+	0.1+	2003 05 11	704	0.1−	1.1+
2001 10 18	704	1.5−	0.8−	2002 01 12	704	0.3+	0.4+	2003 05 11	704	0.0	0.7+
2001 10 20	608	0.4+	0.9+	2002 02 06	699	0.2−	0.4+	2003 06 01	608	0.6+	0.5−
2001 10 20	608	0.4+	0.5+	2002 02 06	699	0.7−	0.4+	2003 06 01	608	1.8+	0.5+
2001 10 20	608	0.6+	0.5+	2002 02 06	699	0.7−	0.9+	2003 06 01	608	0.7+	0.4+
2001 10 30	608	0.5+	0.8+	2002 02 06	699	0.3−	0.3+				

(64164)∗ 2001 TL$_{49}$

Discovered 2001 Oct. 15 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	118.79813		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28118572	ω	105.94081		+0.08403645	−0.99554261	
a	2.3074938	Ω	339.09604		+0.86219618	+0.09418456	
e	0.0684118	i	6.89124		+0.49955543	+0.00491699	
P	3.51	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 07	691	0.0	0.5−	2001 10 15	333	0.6−	0.0	2001 11 12	704	0.2−	0.3+
1992 03 07	691	0.0	0.8−	2001 10 15	704	0.0	0.2+	2001 11 12	704	0.2−	0.3+
1992 03 07	691	0.4−	0.9−	2001 10 16	704	0.3−	0.7+	2001 11 21	704	0.5+	0.2−
1999 01 10	699	0.3−	0.0	2001 10 16	704	0.5−	0.8+	2001 11 21	704	0.5+	0.1−
1999 01 10	699	0.5+	0.1−	2001 10 16	704	0.2+	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.0
1999 01 10	699	0.1−	0.3−	2001 10 16	704	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.5+	0.3−
1999 02 12	699	0.2−	0.2−	2001 10 16	704	0.4−	0.1+	2002 01 09	704	0.6+	0.9−
1999 02 12	699	0.1−	1.3+	2001 10 18	704	0.3−	0.7+	2002 01 09	704	0.3−	0.9−
1999 02 12	699	0.2−	0.2+	2001 10 18	333	0.4−	1.9+	2003 03 11	704	0.1+	0.5+
2001 08 28	699	0.0	0.1−	2001 10 18	704	0.2−	0.0	2003 03 11	704	1.0+	0.2+
2001 08 28	644	0.4+	0.5−	2001 10 18	333	0.9−	0.1−	2003 03 11	704	0.6+	1.5+
2001 08 28	699	0.1−	0.5+	2001 10 18	704	0.5−	0.0	2003 03 11	704	0.1−	0.2+
2001 08 28	644	0.3−	0.4−	2001 10 18	704	0.3−	0.1−	2003 03 11	704	0.5+	0.8+
2001 08 28	644	0.1+	0.4−	2001 10 18	333	0.9−	0.0	2003 03 28	644	0.1+	0.1−
2001 08 28	699	0.4+	1.1+	2001 10 18	704	0.1+	0.7−	2003 03 28	644	0.1+	0.4−
2001 08 28	699	1.3+	0.1−	2001 10 19	704	0.8−	0.5+	2003 03 28	644	0.0	0.1+
2001 09 19	699	1.1−	1.0+	2001 10 19	704	0.1−	0.3−	2003 03 31	704	0.2+	0.1+
2001 09 19	699	0.6+	0.4+	2001 10 19	704	0.6−	0.2+	2003 03 31	704	0.3+	0.5+
2001 09 19	699	0.0	0.0	2001 10 19	704	0.3+	0.2−	2003 03 31	704	0.6−	0.9−
2001 09 19	699	0.9+	0.7+	2001 10 19	704	0.4+	0.3−	2003 03 31	704	0.6+	0.1+
2001 09 20	704	0.2+	2.0+	2001 10 20	644	0.2−	0.9−	2003 03 31	704	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	0.4+	0.8+	2001 10 20	644	0.0	0.8−	2003 04 01	644	0.1+	0.4+
2001 09 20	704	0.2+	0.5+	2001 10 20	644	0.0	0.9−	2003 04 01	644	0.5+	0.5+
2001 09 20	704	0.9−	0.8+	2001 10 28	704	0.4+	0.0	2003 04 01	644	0.8+	0.5+
2001 09 23	704	0.3+	0.4+	2001 10 28	704	0.1−	0.1+	2003 04 07	704	0.1+	1.0+
2001 09 23	704	0.4−	0.2+	2001 10 28	704	1.0+	0.3+	2003 04 07	704	0.7−	0.7−
2001 09 23	704	0.4−	0.7+	2001 10 28	704	0.9+	0.8−	2003 04 07	704	(1.0+	3.2−)
2001 10 15	704	0.4−	0.1+	2001 11 10	704	0.5−	0.0	2003 04 07	704	0.1+	0.2−
2001 10 15	704	0.2+	0.2−	2001 11 10	704	0.6−	1.0−	2003 04 07	704	0.8+	0.4+
2001 10 15	704	0.2+	0.1−	2001 11 10	704	0.6+	0.1−	2003 04 07	704	0.5+	0.6+
2001 10 15	704	0.2−	0.2+	2001 11 11	699	0.1−	0.0	2003 04 07	704	0.2−	0.1−
2001 10 15	704	0.1+	0.2+	2001 11 11	699	0.4+	0.3+	2003 04 07	704	1.0−	0.3−
2001 10 15	704	0.1−	0.6+	2001 11 11	699	0.2+	0.2+	2003 05 01	704	0.8+	0.7+
2001 10 15	333	0.3−	0.3+	2001 11 11	699	0.6+	0.4+	2003 05 01	704	0.1+	0.5+
2001 10 15	333	0.9−	0.0	2001 11 11	644	0.1−	0.1+	2003 05 01	704	0.2+	0.9+
2001 10 15	704	0.1−	0.5+	2001 11 11	644	0.2−	0.0	2003 05 01	704	0.2−	0.5+
2001 10 15	333	0.1+	0.3−	2001 11 11	644	0.2−	0.1+	2003 05 01	704	1.0+	0.2+
2001 10 15	333	1.0−	0.2−	2001 11 12	704	0.5−	0.9+	2003 05 01	704	0.1−	0.3+
2001 10 15	704	0.6+	0.6+	2001 11 12	704	0.3−	0.2−	2003 05 01	704	0.2+	0.7+
2001 10 15	704	0.4+	0.6+	2001 11 12	704	0.1−	0.9−	2003 05 01	704	0.3−	0.6+

(64165)∗ 2001 TW$_{49}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	129.40754		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20298452	ω	58.09796		+0.99956069	−0.02556790	
a	2.8674385	Ω	303.36306		+0.01726299	+0.91336798	
e	0.0784552	i	1.02839		+0.02409169	+0.40633142	
P	4.86	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.3−	0.0	2001 09 16	704	0.6−	0.1−	2001 10 21	704	0.1+	0.1+
1994 03 05	691	0.5+	0.3+	2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2001 10 21	704	0.3+	0.1−
1994 03 05	691	0.5+	0.4+	2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2001 10 21	704	0.3+	0.1+
1996 09 06	691	0.0	0.3−	2001 09 20	704	0.2−	0.7+	2001 10 21	704	0.9+	0.1+
1996 09 06	691	0.0	0.5−	2001 09 20	704	1.0+	0.6+	2001 10 25	644	1.5+	0.4−
1999 03 10	691	0.4−	0.1−	2001 09 20	704	0.2−	0.8+	2001 10 25	644	0.4−	0.0
1999 03 10	691	0.0	0.0	2001 09 24	704	0.1−	0.3−	2001 10 25	644	0.1+	0.1−
1999 03 10	691	0.5−	0.2−	2001 09 24	704	0.5−	0.7−	2001 11 18	291	0.2+	0.4+
1999 03 19	691	0.2+	0.3−	2001 09 24	704	0.1+	0.8−	2001 11 18	291	0.0	0.2+
1999 03 19	691	0.3+	0.3+	2001 09 24	704	0.5−	0.5−	2001 11 18	291	0.6+	0.0
1999 03 19	691	0.2+	0.0	2001 09 24	704	0.4−	0.4−	2002 12 06	645	0.1−	0.8−
1999 03 21	645	0.1+	0.4+	2001 10 13	704	0.0	1.0+	2002 12 06	645	0.1−	0.7−
1999 03 21	645	0.2+	0.4+	2001 10 13	704	0.2+	0.5+	2002 12 31	704	0.2−	0.3−
1999 03 22	645	0.1+	0.4+	2001 10 13	704	0.0	1.0−	2002 12 31	704	0.1−	0.3−
1999 03 22	645	0.1+	0.5+	2001 10 13	704	0.1−	0.3+	2002 12 31	704	0.1−	0.4−
2001 08 27	644	0.4−	0.1+	2001 10 13	704	0.4+	0.8−	2002 12 31	704	0.1+	0.1−
2001 08 27	644	0.1−	0.1+	2001 10 16	704	1.9−	0.5−	2003 01 04	704	(2.0+	1.1−)
2001 08 27	644	0.1−	0.2+	2001 10 16	704	1.7−	0.4+	2003 01 04	704	0.3−	0.6−
2001 09 10	699	0.6+	0.3+	2001 10 16	704	0.8−	0.5−	2003 01 04	704	1.0−	1.2−
2001 09 10	699	0.3−	0.0	2001 10 16	704	0.7−	0.6+	2003 01 08	704	0.9+	0.2−
2001 09 10	699	0.6+	0.1+	2001 10 16	704	1.8−	1.0+	2003 01 08	704	0.8+	0.3−
2001 09 10	699	0.5+	0.1+	2001 10 18	644	0.5+	0.3+	2003 01 08	704	0.6+	0.4+
2001 09 16	644	0.0	0.6−	2001 10 18	644	0.5+	0.7+	2003 01 08	704	1.2+	0.1+
2001 09 16	644	0.3+	0.1+	2001 10 18	644	0.0	0.1+	2003 01 08	704	0.6+	0.0
2001 09 16	644	0.7+	0.2−	2001 10 19	704	0.0	0.0	2003 01 09	704	0.9−	0.9+
2001 09 16	704	0.1+	0.2+	2001 10 19	704	0.0	0.0	2003 01 09	704	1.9−	1.5+
2001 09 16	704	0.2+	0.2+	2001 10 19	704	0.4+	0.3−	2003 01 09	704	(2.1−	1.3+)
2001 09 16	704	0.0	0.0	2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2003 01 09	704	0.2−	1.3+

(64166)∗ 2001 TA$_{50}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	312.60000		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23550737	ω	304.46374		−0.95117918	+0.30540149	
a	2.5969667	Ω	253.35393		−0.26571135	−0.88378956	
e	0.2146421	i	2.66742		−0.15702118	−0.35446570	
P	4.19	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 09	691	0.7+	0.3−	2001 09 20	704	0.4−	0.0	2002 12 05	704	0.3+	0.7+
1997 10 09	691	0.6+	0.2−	2001 10 13	704	0.5+	0.5−	2002 12 09	291	0.6+	0.6−
1997 10 09	691	0.5+	0.2−	2001 10 13	704	0.6+	1.6−	2002 12 09	291	0.6−	0.2+
1998 12 15	704	1.5−	1.0−	2001 10 13	704	0.3−	0.9−	2002 12 09	291	0.8−	0.1+
1998 12 15	704	1.2+	0.9−	2001 10 13	704	0.2+	0.6−	2002 12 31	704	0.6+	0.6+
1998 12 15	704	0.6−	0.8−	2001 10 16	704	1.1−	1.4−	2002 12 31	704	0.3+	0.1+
1998 12 15	704	(6.6−	0.5−)	2001 10 16	704	(1.4−	2.2−)	2002 12 31	704	0.5−	0.9+
1999 01 20	704	1.0−	1.1+	2001 10 16	704	1.2−	0.2+	2003 01 02	704	0.2+	0.8−
1999 01 20	704	0.5−	0.5+	2001 10 16	704	1.2−	0.6−	2003 01 02	704	0.8+	0.2−
1999 01 20	704	0.3+	0.0	2001 10 18	644	0.1+	0.4+	2003 01 02	704	0.8+	1.4−
1999 01 20	704	0.9+	0.5−	2001 10 18	644	0.3+	0.2+	2003 01 02	704	0.2+	0.2−
1999 01 20	704	0.3−	1.0−	2001 10 18	644	0.2−	0.4+	2003 01 02	704	0.5+	0.7−
2000 06 07	704	0.2−	0.7+	2001 10 21	704	0.5−	0.1−	2003 01 04	704	0.7+	0.6+
2000 06 07	704	0.5−	0.3−	2001 10 21	704	0.3+	0.3+	2003 01 04	704	0.5+	0.5−
2000 06 07	704	1.1+	0.3−	2001 10 21	704	0.0	0.7+	2003 01 04	704	0.2−	0.2+
2000 06 07	704	0.2−	0.4+	2001 10 21	704	0.3−	0.8+	2003 01 04	704	0.3−	0.2+
2001 09 18	333	0.9+	0.3+	2001 10 21	704	0.1+	0.6+	2003 01 04	704	0.3−	0.1−
2001 09 18	333	0.8+	0.8+	2002 12 05	704	0.0	0.0	2003 01 08	704	1.1−	1.4+

2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2002 12 05	704	0.2+	0.3+	2003 01 08	704	1.1−	1.8+
2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2002 12 05	704	0.2+	0.5+	2003 01 08	704	(1.8−	2.2+)
2001 09 20	704	0.3−	0.2+	2002 12 05	704	0.0	0.3+	2003 01 08	704	(3.1−	2.0+)

(64167)∗ 2001 TZ$_{50}$ = 1993 FF$_{77}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20459)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	106.09798		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30027809	ω	96.06211		−0.33657885	−0.94153761	
a	2.2086164	Ω	13.63494		+0.83705020	−0.30639365	
e	0.1367783	i	3.62054		+0.43134864	−0.14010657	
P	3.28	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.1−	1.0+	2001 09 26	704	0.3−	0.4+	2001 11 18	704	0.1+	0.3+
1993 03 22	809	1.7+	1.2+	2001 09 26	704	0.4−	0.3+	2001 11 18	704	0.9−	0.0
1995 11 22	691	0.3−	0.7+	2001 10 11	644	0.4−	0.2+	2003 04 30	704	0.1−	0.9+
1995 11 22	691	0.5−	0.3+	2001 10 11	644	0.4−	0.2+	2003 04 30	704	0.0	0.2−
1995 11 22	691	0.7−	0.7+	2001 10 11	644	0.4−	0.3+	2003 04 30	704	0.7−	0.2+
1998 12 17	704	0.3−	0.2−	2001 10 12	699	0.2+	0.3+	2003 04 30	704	0.0	0.3−
1998 12 17	704	0.6+	0.5+	2001 10 12	699	0.6+	0.1+	2003 04 30	704	0.5+	0.4−
1998 12 17	704	0.7+	1.3+	2001 10 12	699	0.5−	0.2−	2003 05 03	691	0.3+	0.0
1998 12 17	704	(3.9−	0.4−)	2001 10 12	699	0.1+	0.1+	2003 05 03	691	0.1+	0.0
2001 08 27	699	1.6+	0.6+	2001 10 13	704	0.2+	0.2−	2003 05 03	691	0.0	0.1−
2001 08 27	699	0.4+	0.8−	2001 10 13	704	0.5+	0.1−	2003 05 03	246	0.0	0.1+
2001 08 27	699	0.7−	1.4+	2001 10 13	704	0.3−	0.7+	2003 05 03	246	0.0	0.2+
2001 08 27	699	0.1−	0.2+	2001 10 13	704	0.2+	0.5−	2003 05 03	246	0.5+	0.1+
2001 09 15	644	0.2−	0.2−	2001 10 13	704	0.1+	0.6−	2003 05 03	246	0.2−	0.1+
2001 09 15	644	0.2−	0.1+	2001 10 14	699	0.6−	0.0	2003 05 03	246	0.3+	0.1−
2001 09 15	644	0.1−	0.3+	2001 10 14	699	0.7−	0.2−	2003 05 03	246	0.1+	0.3+
2001 09 17	704	0.1−	0.1−	2001 10 14	699	0.7−	0.1+	2003 05 03	246	0.3−	0.2+
2001 09 17	704	0.5−	0.1+	2001 10 14	699	1.0−	0.5−	2003 05 03	246	0.1+	0.1+
2001 09 17	704	0.1+	0.4−	2001 10 15	291	0.1−	0.4+	2003 05 05	291	0.7−	0.3−
2001 09 17	704	0.2−	0.2−	2001 10 15	291	0.7−	0.5+	2003 05 05	291	0.8−	0.1+
2001 09 19	691	0.4+	0.1−	2001 10 15	291	0.3−	0.4+	2003 05 05	291	0.5−	0.1−
2001 09 19	691	0.4+	0.1+	2001 10 16	704	0.4−	0.5+	2003 05 05	703	0.2−	0.5−
2001 09 19	691	0.5+	0.0	2001 10 16	704	0.2−	0.3+	2003 05 05	703	0.3−	0.1+
2001 09 20	704	1.1+	0.1−	2001 10 16	704	0.3−	0.7+	2003 05 05	703	0.2−	1.8−
2001 09 20	704	0.6+	0.8−	2001 10 16	704	1.8−	0.3+	2003 05 05	703	1.7+	0.1−
2001 09 20	704	0.2+	0.6−	2001 10 16	704	0.5−	0.5+	2003 05 06	704	0.5+	1.1+
2001 09 20	704	0.6−	0.4+	2001 10 21	704	0.1+	0.5+	2003 05 06	704	0.9−	1.5+
2001 09 24	691	0.7+	0.1−	2001 10 21	704	0.1−	0.6+	2003 05 06	704	0.3+	0.2−
2001 09 24	691	0.9+	0.6−	2001 10 21	704	0.1−	0.4+	2003 05 06	704	1.1+	0.5+
2001 09 24	704	0.9+	0.0	2001 10 21	704	0.3−	0.6+	2003 05 22	691	0.4+	1.1+
2001 09 24	691	0.5+	0.4−	2001 10 21	704	0.4−	0.6+	2003 05 22	691	0.7+	1.4+
2001 09 24	704	0.1−	0.1+	2001 11 09	704	0.3−	0.6−	2003 05 22	691	0.7+	1.2+
2001 09 24	704	0.1−	0.6−	2001 11 09	704	0.5+	0.1−	2003 06 05	691	0.1+	0.7+
2001 09 24	704	0.4+	0.0	2001 11 09	704	0.5+	0.3+	2003 06 05	691	0.6+	0.6+
2001 09 26	704	0.4+	0.3+	2001 11 18	704	0.2−	0.3+	2003 06 05	691	0.2+	0.4+
2001 09 26	704	0.1−	0.8+	2001 11 18	704	0.9−	1.2+				
2001 09 26	704	0.0	0.7+	2001 11 18	704	0.1+	1.0−				

(64168)∗ 2001 TC$_{51}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	124.03523		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26883006	ω	233.20242		+0.28981315	−0.95701226	
a	2.3776659	Ω	199.96035		+0.88862421	+0.27358642	
e	0.1827889	i	1.95673		+0.35546497	+0.09632236	
P	3.67	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 10 12	691	0.0	0.3−	2001 09 24	704	0.4−	0.2−	2001 10 23	704	0.2+	0.3+
1990 10 12	691	0.1+	0.3−	2001 09 24	704	0.8−	0.0	2001 10 23	704	0.4+	0.7+
1990 10 12	691	0.1+	0.1−	2001 09 24	704	0.8−	0.3−	2001 10 23	704	0.5+	0.3+
1992 04 09	691	0.8+	0.8+	2001 10 11	644	0.4−	0.0	2001 10 23	704	0.5+	0.8+
1992 04 09	691	0.5+	1.0+	2001 10 11	644	0.4−	0.1−	2001 10 23	704	0.5+	0.9+
1992 04 09	691	0.1−	1.0+	2001 10 11	644	0.3−	0.2+	2001 10 24	704	(2.4+	0.3−)
1999 02 12	699	1.0+	0.9+	2001 10 12	699	0.4−	0.5+	2001 10 24	704	1.9+	0.7−
1999 02 12	699	0.2+	0.9+	2001 10 12	699	0.3−	0.3+	2001 10 24	704	(2.8+	0.6−)
1999 02 12	699	0.6−	1.2+	2001 10 12	699	0.2+	0.3+	2001 10 24	704	(2.3+	0.5−)
2001 08 16	704	1.8−	0.2+	2001 10 12	699	0.1+	0.1+	2001 10 24	704	1.7+	0.8−
2001 08 16	704	0.8−	0.6+	2001 10 13	704	0.4+	0.0	2001 10 25	704	1.2−	0.2−
2001 08 16	704	0.8−	0.4+	2001 10 13	704	0.5+	0.4−	2001 10 25	704	0.5−	0.8−
2001 08 27	699	1.0+	1.1+	2001 10 13	704	0.5+	0.2+	2001 10 25	704	0.5−	0.3−
2001 08 27	699	0.1−	0.6+	2001 10 13	704	0.3+	0.3−	2001 10 25	704	0.4−	0.3−
2001 08 27	699	0.7+	0.4−	2001 10 13	704	0.6+	0.2+	2001 10 25	704	0.4−	0.1−
2001 08 27	699	0.9+	0.9+	2001 10 14	699	0.8+	0.9+	2001 11 09	704	0.2−	0.3−
2001 09 11	699	0.3−	0.5−	2001 10 14	699	0.3+	0.8+	2001 11 09	704	0.4+	0.3−
2001 09 11	699	0.3−	0.1+	2001 10 14	699	0.4+	1.1+	2001 11 09	704	0.0	0.3−
2001 09 11	699	0.7−	0.6+	2001 10 14	699	0.5+	0.7+	2001 11 09	704	0.3−	0.0
2001 09 11	699	1.1−	0.2+	2001 10 15	291	0.4−	0.0	2001 11 09	704	0.4+	1.4−
2001 09 15	644	0.0	0.1+	2001 10 15	291	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	(2.1−	0.6−)
2001 09 15	644	0.4−	0.1+	2001 10 15	291	(1.8−	2.8+)	2001 12 19	704	0.7−	0.6−
2001 09 15	644	0.4−	0.0	2001 10 16	704	0.3−	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.5+
2001 09 17	704	0.2−	0.7+	2001 10 16	704	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	1.2+	0.4−
2001 09 17	704	0.3+	0.4+	2001 10 16	704	0.2−	0.3+	2003 03 27	644	0.5+	0.6+
2001 09 17	704	0.1+	1.0+	2001 10 16	704	0.2+	1.1+	2003 03 27	644	0.4+	0.8+
2001 09 17	704	0.1−	0.9+	2001 10 16	704	0.4−	0.6+	2003 03 27	644	0.6+	0.7+
2001 09 23	333	0.4−	0.6−	2001 10 19	644	0.6−	0.2+	2003 04 06	691	0.1−	0.2+
2001 09 23	333	0.2−	0.2−	2001 10 19	644	0.6−	0.1+	2003 04 06	691	0.1+	0.1−
2001 09 23	333	0.2−	1.0−	2001 10 19	644	0.8−	0.2+	2003 04 06	691	0.3−	0.1−
2001 09 23	704	0.5+	0.5+	2001 10 21	704	0.0	0.1+	2003 04 30	291	0.1+	0.6+
2001 09 23	704	0.7−	0.0	2001 10 21	704	0.0	0.0	2003 04 30	291	0.2+	0.6+
2001 09 23	704	0.1+	0.5−	2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2003 04 30	291	0.2+	0.8+
2001 09 24	704	0.0	0.2+	2001 10 21	704	0.2−	0.1+				
2001 09 24	704	0.3+	0.0	2001 10 21	704	0.2−	0.3+				

(64169)∗ 2001 TA$_{52}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	94.71177		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19236842	ω	316.38225		+0.56289990	−0.82551481	
a	2.9719867	Ω	99.32070		+0.76922941	+0.50515615	
e	0.1721203	i	2.37272		+0.30237364	+0.25167948	
P	5.12	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 05	691	0.8−	0.1+	2001 10 17	644	0.5−	0.2−	2001 11 18	704	0.4−	0.2−
1998 03 05	691	0.1−	0.0	2001 10 17	644	0.3−	0.1+	2001 11 18	704	0.3−	0.2−
1998 03 05	691	0.9−	0.2−	2001 10 20	704	0.3−	0.1+	2001 11 18	704	0.3+	0.3+
1998 03 21	691	0.3+	0.3−	2001 10 20	704	0.0	0.0	2001 11 18	704	0.7−	0.1−
1998 03 21	691	0.9+	0.6+	2001 10 20	704	0.1−	0.1−	2001 11 20	704	0.3+	0.6−
1998 03 21	691	0.7+	0.0	2001 10 20	704	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.4+	0.2−
1999 05 21	691	0.5−	0.5+	2001 10 20	704	0.4+	0.2−	2001 11 20	704	0.6+	0.2−
1999 05 21	691	0.2−	0.4+	2001 10 22	704	0.5+	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.2−
1999 05 21	691	1.2+	0.6+	2001 10 22	704	0.5+	0.3+	2001 11 20	704	0.0	0.4−
2001 09 19	704	0.4−	0.9+	2001 10 22	704	0.9+	0.5+	2001 11 21	704	0.4+	0.1−
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2001 10 23	704	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	0.6+	0.4−
2001 09 19	704	0.0	0.7+	2001 10 23	704	0.5+	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.5−	0.2+	2001 10 23	704	0.0	0.2−	2001 11 21	704	0.7+	0.4−
2001 09 19	704	0.5−	0.8+	2001 10 23	704	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.1+
2001 09 26	704	(1.1−	3.1+)	2001 10 23	704	0.5+	0.2+	2001 12 17	704	0.2+	1.2+
2001 09 26	704	(1.0−	2.0+)	2001 10 24	704	0.5−	0.2+	2001 12 17	704	(0.7+	2.1+)
2001 09 26	704	(0.8−	3.3+)	2001 10 24	704	0.4−	0.2+	2001 12 17	704	0.3+	1.0+
2001 10 13	704	0.3−	0.0	2001 10 24	704	0.5−	0.5+	2003 01 28	645	0.0	0.0

2001 10 13	704	0.4−	0.6+	2001 10 24	704	0.6−	0.6+	2003 01 28	645	0.0	0.0		
2001 10 13	704	0.0	1.0+	2001 10 24	704	0.5−	0.7+	2003 02 21	049	0.5−	0.4+		
2001 10 13	704	0.9−	0.0	2001 10 25	644	0.2−	0.1−	2003 02 21	049	0.9+	0.1−		
2001 10 13	704	0.2−	0.4+	2001 10 25	644	0.3−	0.0	2003 02 21	049	0.5−	0.1−		
2001 10 16	704	0.0	1.7−	2001 10 25	644	0.4−	0.0	2003 03 06	699	0.5−	0.0		
2001 10 16	704	0.2+	0.7−	2001 11 09	704	0.1+	1.5+	2003 03 06	699	1.9+	1.1−		
2001 10 16	704	0.8+	1.8−	2001 11 09	704	0.3+	0.0	2003 03 06	699	1.7−	0.6+		
2001 10 16	704	0.2+	1.9−	2001 11 09	704	0.5+	0.2+	2003 03 06	699	0.6+	1.2+		
2001 10 16	704	(0.7+	2.1−)	2001 11 09	704	0.3−	1.0−						
2001 10 17	644	0.8−	0.0	2001 11 18	704	0.4+	0.5−						

(64170)∗ 2001 TH$_{56}$ = 1996 NA$_1$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20463)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	145.71090		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22033929	ω	237.35811		+0.96845447	+0.06442877	
a	2.7148224	Ω	117.91224		+0.00191593	+0.96404354	
e	0.0840804	*i*	15.80760		−0.24918321	+0.25781581	
P	4.47	*H*	15.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 13	691	0.5+	0.8−	2001 10 15	704	0.1−	0.2−	2003 01 05	699	0.2+	0.0		
1994 01 13	691	0.1+	0.5−	2001 10 15	704	0.2+	0.1−	2003 01 05	699	0.4+	0.4−		
1994 01 13	691	0.3−	0.4+	2001 10 15	704	0.1−	0.8+	2003 01 08	704	0.9−	0.6+		
1996 07 14	566	0.2−	0.1+	2001 10 16	704	0.0	0.3+	2003 01 08	704	0.6−	0.3+		
1996 07 14	566	0.1−	0.1−	2001 10 16	704	0.0	0.3+	2003 01 08	704	0.7−	0.1−		
1996 07 14	566	0.1−	0.0	2001 10 16	704	0.1−	0.6−	2003 01 08	704	0.0	0.4+		
1996 07 21	566	0.0	0.2−	2001 10 16	704	0.2+	0.4−	2003 01 08	704	0.5+	0.0		
1996 07 21	566	0.0	0.0	2001 10 16	704	0.1+	0.3−	2003 01 10	291	0.1+	0.0		
1996 07 21	566	0.1−	0.1−	2001 10 26	608	0.2+	0.9−	2003 01 10	291	0.1−	0.1+		
2000 05 28	704	0.5+	0.3+	2001 10 26	608	0.2+	0.8−	2003 01 10	291	0.0	0.3+		
2000 05 28	704	0.2+	1.0+	2001 10 26	608	0.2−	1.6−	2003 01 11	704	0.6+	0.0		
2000 05 28	704	0.5+	1.2+	2001 11 16	699	1.2+	0.0	2003 01 11	704	0.9+	0.3+		
2000 05 28	704	0.3+	0.7+	2001 11 16	699	0.0	0.3−	2003 01 11	704	1.2+	0.2+		
2001 08 19	704	0.1−	0.4+	2001 11 16	699	0.5−	0.3+	2003 01 12	704	0.5+	0.7−		
2001 08 19	704	0.2−	0.4+	2001 11 16	699	0.1+	0.0	2003 01 12	704	0.5+	0.1+		
2001 08 19	704	0.5−	1.1+	2001 12 04	704	0.7+	0.6−	2003 01 12	704	0.4+	0.0		
2001 08 19	704	0.7+	0.2+	2001 12 04	704	1.0+	0.4+	2003 01 12	704	0.3+	0.4−		
2001 08 19	704	0.1−	1.7+	2001 12 04	704	0.5+	0.9+	2003 01 26	608	0.3−	0.7−		
2001 08 29	644	0.5−	0.1+	2002 12 05	291	0.2−	0.2+	2003 01 26	608	0.2−	0.6−		
2001 08 29	644	0.7−	0.4+	2002 12 05	291	0.4−	0.2+	2003 01 26	608	0.1−	0.1−		
2001 08 29	644	0.5−	0.3+	2002 12 05	291	0.7−	0.4+	2003 02 03	704	0.1+	0.5+		
2001 09 11	704	0.2−	0.1+	2002 12 10	704	0.8+	0.9+	2003 02 03	704	0.4−	0.9+		
2001 09 11	704	0.5−	0.2+	2002 12 10	704	0.9+	1.2+	2003 02 03	704	0.1−	1.1+		
2001 09 11	704	0.1−	0.2+	2002 12 10	704	0.4−	0.2+	2003 02 03	704	0.3+	0.9+		
2001 09 11	704	0.6−	0.2+	2002 12 10	644	0.4+	0.2+	2003 02 05	608	0.1+	0.0		
2001 09 11	704	0.2−	0.0	2002 12 10	644	0.5+	0.2+	2003 02 05	608	0.7−	0.4−		
2001 09 22	644	0.1−	0.1+	2002 12 10	644	0.7+	0.0	2003 02 05	608	0.0	0.3−		
2001 09 22	644	0.1−	0.1−	2003 01 04	704	0.2+	0.3−	2003 02 07	704	1.0−	0.4+		
2001 09 22	644	0.0	0.0	2003 01 04	704	0.5−	0.2+	2003 02 07	704	1.2−	1.0+		
2001 09 29	608	0.2−	0.0	2003 01 04	704	0.3+	0.2+	2003 02 07	704	1.8−	0.8+		
2001 09 29	608	0.4−	0.1+	2003 01 04	704	0.0	0.7+	2003 02 08	704	1.3−	0.5−		
2001 09 29	608	0.1+	0.2−	2003 01 05	699	0.2+	0.5−	2003 02 08	704	0.1−	1.3−		
2001 10 15	704	0.3+	0.7+	2003 01 05	699	0.7+	1.1−	2003 02 08	704	0.2−	0.3+		

(64171)∗ 2001 TQ$_{56}$

Discovered 2001 Oct. 14 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	185.24483		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26886540	ω	219.70905		+0.96680479	−0.25528393	
a	2.3774576	Ω	155.07494		+0.24050900	+0.89480278	
e	0.2012902	*i*	1.48082		+0.08627810	+0.36627599	
P	3.67	*H*	16.7	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1996 03 26	809	0.8−	1.2−	2001 11 09	704	0.7+	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.3+		
1996 03 26	809	0.5−	1.3−	2001 11 12	704	(2.3−	1.0+)	2001 12 17	704	0.0	0.1+		
1996 03 26	809	0.3−	1.5−	2001 11 12	704	(2.3−	2.4+)	2001 12 18	644	0.0	0.2−		
1997 08 11	691	0.0	0.4+	2001 11 12	704	(2.1−	1.7+)	2001 12 18	644	0.1+	0.2+		
1997 08 11	691	0.1−	0.4+	2001 11 12	704	1.6−	2.0+	2001 12 18	644	0.0	0.0		
1997 08 11	691	0.1−	0.4+	2001 11 12	704	2.0−	1.1+	2001 12 20	704	0.4−	0.6+		
2000 05 28	704	0.1−	0.3−	2001 11 20	704	1.3+	0.0	2001 12 20	704	0.8−	0.2+		
2000 05 28	704	0.2−	0.1+	2001 11 20	704	1.7+	0.1−	2001 12 20	704	0.1+	0.2+		
2000 05 28	704	0.2+	0.6+	2001 11 20	704	1.3+	0.3−	2001 12 20	704	0.3+	0.2−		
2001 09 26	704	0.0	0.5+	2001 11 20	704	(2.2+	0.6−)	2001 12 20	704	0.0	0.2+		
2001 09 26	704	0.3+	0.3+	2001 11 20	704	1.2+	0.6−	2002 01 15	704	0.8−	0.4+		
2001 09 26	704	0.6−	0.2−	2001 11 21	704	0.5−	0.3+	2002 01 15	704	0.2−	0.4+		
2001 09 26	704	0.6+	0.3+	2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2002 01 15	704	0.6+	0.9+		
2001 09 26	704	0.0	0.3+	2001 11 21	704	0.4−	0.0	2002 01 15	704	0.5+	0.2+		
2001 10 14	333	0.9−	0.8−	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2002 01 15	704	0.7+	0.8+		
2001 10 14	333	0.8+	0.5−	2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2002 01 18	691	0.0	0.2−		
2001 10 14	333	1.6+	1.0+	2001 12 08	699	0.2+	0.0	2002 01 18	691	0.1+	0.5−		
2001 10 20	333	0.8+	0.4−	2001 12 08	699	0.7−	0.4+	2002 01 18	691	0.1−	0.4−		
2001 10 20	333	0.2−	0.2−	2001 12 08	699	0.5+	0.3−	2002 01 19	704	(3.5−	0.2−)		
2001 10 20	333	0.9−	0.2+	2001 12 08	699	1.3−	0.5−	2002 01 19	704	0.0	1.1+		
2001 10 24	704	0.7+	0.5−	2001 12 11	691	0.2−	0.5−	2002 01 19	704	0.0	1.5+		
2001 10 24	704	0.1+	0.3−	2001 12 11	691	0.2+	0.8−	2003 03 24	691	0.3+	0.1−		
2001 10 24	704	0.3+	0.3+	2001 12 11	691	0.7+	1.7−	2003 03 24	691	0.2+	0.1+		
2001 10 24	704	0.1−	0.0	2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2003 03 24	691	0.5+	0.4−		
2001 10 24	704	0.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	291	0.4+	0.5+		
2001 10 26	704	0.2+	0.0	2001 12 11	704	0.6−	1.5−	2003 03 31	291	0.8+	0.7+		
2001 10 26	704	0.6−	0.2+	2001 12 11	704	0.4+	0.1−	2003 03 31	291	0.6+	0.5+		
2001 10 26	704	0.6−	0.4−	2001 12 14	704	0.3−	0.4−	2003 04 07	691	0.3−	0.5+		
2001 10 26	704	2.0−	0.5+	2001 12 14	704	0.5−	0.5−	2003 04 07	691	0.2−	0.3+		
2001 10 26	704	1.3−	0.8−	2001 12 14	704	0.2+	0.6−	2003 04 07	691	0.0	0.5+		
2001 11 09	704	0.6+	0.4−	2001 12 14	704	0.0	0.5−	2003 04 29	691	0.2−	0.4+		
2001 11 09	704	0.1+	0.1+	2001 12 14	704	0.0	1.1−	2003 04 29	691	0.2−	0.6+		
2001 11 09	704	0.5+	0.4−	2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2003 04 29	691	0.1+	0.2+		
2001 11 09	704	0.6+	0.1−	2001 12 17	704	0.3−	0.6+						

(64172)∗ 2001 TH$_{58}$ = 2001 SG$_{271}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (d, *MPO* 22885)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	42.82627		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20052189	ω	250.85754		−0.22748088	−0.97365339	
a	2.8908675	Ω	212.30435		+0.90420946	−0.20515473	
e	0.0298178	*i*	1.70057		+0.36146605	−0.09955204	
P	4.92	*H*	15.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.0	0.3−	2001 10 13	704	0.1−	0.6+	2002 12 28	291	0.4−	0.0		
1991 10 06	691	0.4+	0.2−	2001 10 14	699	0.0	0.6+	2002 12 28	291	0.6−	0.1+		
1991 10 06	691	0.1−	0.0	2001 10 14	699	0.6−	0.3−	2003 01 08	704	0.2+	0.2−		
1999 04 11	691	0.2+	0.4+	2001 10 14	699	(0.2−	2.1+)	2003 01 08	704	0.2−	0.1+		
1999 04 11	691	0.2+	0.3+	2001 10 14	699	1.3−	0.2+	2003 01 08	704	0.2+	0.9+		
1999 04 11	691	0.2+	0.6+	2001 10 14	291	1.2+	0.7+	2003 01 08	704	0.7−	0.2+		
1999 04 18	691	0.0	1.1+	2001 10 14	291	1.1+	0.8+	2003 01 08	704	0.4−	0.6+		
1999 04 18	691	0.4+	0.8+	2001 10 14	291	1.1+	0.7+	2003 01 08	704	0.2+	0.5+		
1999 04 18	691	0.5+	1.1+	2001 10 17	704	0.2+	0.5+	2003 01 08	704	0.0	0.4−		
2001 09 20	704	0.6+	0.1−	2001 10 17	704	0.6+	0.7−	2003 01 08	704	0.2+	0.3+		

2001 09 20	704	1.0+	0.3+	2001 10 17	704	0.9−	0.6−	2003 01 09	621	0.4+	0.2−		
2001 09 20	704	1.6+	0.0	2001 10 17	704	0.3−	0.8+	2003 01 09	621	0.0	0.2−		
2001 09 20	704	0.8+	1.7+	2001 10 17	704	0.4+	1.7+	2003 01 09	621	0.5−	0.2+		
2001 09 23	704	0.8+	0.9−	2001 10 19	644	0.1+	0.1+	2003 01 09	621	0.6+	0.4+		
2001 09 23	704	0.2−	0.0	2001 10 19	644	0.1−	0.3+	2003 01 10	621	0.4+	0.3−		
2001 09 23	704	0.1+	0.7−	2001 10 19	644	0.2+	0.1+	2003 01 10	621	0.1+	0.4−		
2001 09 27	704	(2.1−	1.1−)	2001 10 21	695	0.0	0.0	2003 01 29	645	0.3−	0.1−		
2001 09 27	704	0.5−	0.1+	2001 10 21	704	1.0−	0.3−	2003 01 29	645	0.3−	0.1−		
2001 09 27	704	(2.2−	1.1+)	2001 10 21	695	0.1+	0.0	2003 01 31	704	0.0	0.3+		
2001 09 27	704	1.8−	0.7+	2001 10 21	704	0.4−	0.4−	2003 01 31	704	0.2+	0.2−		
2001 10 12	699	0.4−	0.3−	2001 10 21	704	0.4−	0.2−	2003 01 31	704	0.9−	0.0		
2001 10 12	699	0.7−	1.3−	2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2003 01 31	704	(2.1+	0.0)		
2001 10 12	699	0.5−	0.1+	2001 11 09	704	0.2+	1.3+	2003 02 01	704	0.1+	0.4−		
2001 10 12	699	0.4+	1.3−	2001 11 09	704	1.4−	0.7−	2003 02 01	704	0.7+	0.0		
2001 10 13	704	0.1+	0.1+	2001 11 09	704	1.1−	1.0+	2003 02 01	704	0.7+	0.2−		
2001 10 13	704	0.3+	0.3−	2001 11 09	704	1.1−	0.2+	2003 02 01	704	0.6+	1.0−		
2001 10 13	704	0.2−	0.0	2002 12 28	291	0.2−	0.1+						

(64173)∗ 2001 TP$_{58}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	103.83313		(2000.0)			
n	0.24000072	ω	223.03934		+0.27530515	−0.96099429
a	2.5644507	Ω	211.00800		+0.89535710	+0.26630811
e	0.1243003	i	2.93767		+0.35006105	+0.07463220
P	4.11	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	0.1−	1.0−	2001 10 12	699	1.0−	0.1−	2001 11 21	704	0.4−	0.1−		
1993 12 14	691	0.3−	0.5−	2001 10 12	699	0.2−	0.2−	2001 11 21	704	0.4+	0.5−		
1993 12 14	691	0.2+	0.5−	2001 10 12	699	0.3−	0.5+	2001 11 21	704	0.1+	1.3−		
1997 10 29	704	0.2−	0.2−	2001 10 13	704	0.3+	1.0+	2001 12 14	704	0.4−	0.8−		
1997 10 29	704	1.8−	1.7−	2001 10 13	704	0.9−	0.1+	2001 12 14	704	0.5+	0.6−		
1997 10 29	704	(3.3−	0.5−)	2001 10 13	704	0.7−	0.9+	2001 12 14	704	0.0	0.3+		
1997 10 29	704	(4.8−	2.4−)	2001 10 13	704	0.6−	0.2−	2001 12 14	704	1.2+	0.5+		
1997 10 31	704	0.5−	1.7−	2001 10 13	704	0.9−	0.1−	2003 03 06	699	0.5+	0.2−		
1997 10 31	704	0.8+	1.1−	2001 10 14	699	0.5−	0.7+	2003 03 06	699	0.3−	0.0		
1997 10 31	704	0.5+	0.5+	2001 10 14	699	0.1−	0.7+	2003 03 06	699	0.5+	0.7+		
1997 10 31	704	0.0	0.6−	2001 10 14	699	0.1+	0.6+	2003 03 06	699	1.1+	0.2+		
1997 11 06	704	0.7+	0.1+	2001 10 14	699	0.1−	0.9+	2003 03 06	644	0.1+	0.4+		
1997 11 06	704	0.9+	1.4−	2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2003 03 06	644	0.6+	0.3+		
1997 11 06	704	1.4+	0.3−	2001 10 17	704	0.5−	1.7−	2003 03 06	644	0.5+	0.6+		
1997 11 06	704	0.6+	0.3−	2001 10 17	704	0.2−	0.0	2003 03 07	699	1.5+	0.2−		
1999 04 12	691	0.3−	1.0−	2001 10 17	704	0.1−	0.5+	2003 03 07	699	0.0	1.4+		
1999 04 12	691	0.0	0.9−	2001 10 17	704	0.4−	0.3+	2003 03 07	699	0.3−	0.5+		
1999 04 12	691	0.2+	1.1−	2001 10 19	644	0.2+	0.2−	2003 03 07	699	0.1−	0.1+		
2001 09 11	699	0.2−	0.2+	2001 10 19	644	0.2+	0.0	2003 03 25	699	(2.5−	0.5+)		
2001 09 11	699	0.7−	0.1−	2001 10 19	644	0.1+	0.2+	2003 03 25	699	0.2−	0.6+		
2001 09 11	699	0.2−	1.0+	2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2003 03 25	699	0.3+	0.7−		
2001 09 11	699	1.8−	1.0−	2001 10 21	704	0.3−	0.8+	2003 03 25	699	(2.1−	0.0)		
2001 09 20	704	0.3+	0.6+	2001 10 21	704	0.0	0.8+	2003 03 26	644	0.0	0.6+		
2001 09 20	704	0.4+	1.3+	2001 10 21	704	0.1+	0.5+	2003 03 26	644	0.1+	0.4+		
2001 09 20	704	1.1+	0.2−	2001 10 21	704	0.2−	0.4+	2003 03 26	644	0.1+	0.8+		
2001 09 20	704	0.2+	0.7+	2001 10 26	644	0.2+	0.1+	2003 03 31	691	0.1+	0.5+		
2001 09 23	704	0.4+	0.8+	2001 10 26	644	0.1+	0.2+	2003 03 31	691	0.2+	0.4+		
2001 09 23	704	0.0	1.6+	2001 10 26	644	0.3+	0.1+	2003 03 31	691	0.3+	0.3+		
2001 09 23	704	0.8+	0.4+	2001 11 09	704	0.5+	0.5+	2003 04 01	704	0.4+	0.5+		
2001 09 24	704	0.1+	0.1+	2001 11 09	704	0.9−	0.4+	2003 04 01	704	0.9−	1.5+		
2001 09 24	704	0.0	0.8+	2001 11 09	704	0.3−	0.5+	2003 04 01	704	0.8−	0.6+		
2001 09 24	704	0.5−	0.6+	2001 11 09	704	0.5+	0.4−	2003 04 01	704	0.7+	0.8+		
2001 09 24	704	0.2−	0.3+	2001 11 09	704	0.6+	0.5+	2003 04 11	691	0.2−	0.2+		
2001 09 24	704	0.3+	0.8+	2001 11 21	704	0.2−	0.0	2003 04 11	691	0.3−	0.4+		
2001 10 12	699	0.1−	0.7+	2001 11 21	704	0.0	0.7−	2003 04 11	691	0.6−	0.3+		

(64174)∗ 2001 TL$_{60}$ = 1996 VJ$_{24}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20466)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	81.71465		(2000.0)			
n	0.19113873	ω	11.89307		+0.24528615	−0.96890334
a	2.9847199	Ω	63.91538		+0.88645415	+0.21055757
e	0.2037027	i	2.07842		+0.39247133	+0.12996857
P	5.16	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 10	691	0.1−	0.4−	2001 10 17	644	0.2−	0.2−	2001 12 17	704	0.2+	0.9+		
1996 11 10	691	0.2−	0.6−	2001 10 17	644	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.4+	0.1+		
1996 11 10	691	0.2−	0.4−	2001 10 17	644	0.4−	0.3−	2001 12 17	704	0.5−	1.6+		
1996 11 17	691	0.5+	0.5−	2001 10 20	704	0.1+	0.0	2003 02 22	644	0.0	0.5+		
1996 11 17	691	0.4+	0.4−	2001 10 20	704	0.4+	0.1−	2003 02 22	644	0.2−	0.4+		
1996 11 17	691	0.4+	0.4−	2001 10 20	704	0.4+	0.2−	2003 02 22	644	0.2−	0.3+		
1998 02 23	691	0.1−	0.1−	2001 10 20	704	0.0	0.5−	2003 02 23	699	0.4+	0.2−		
1998 02 23	691	0.2+	0.2+	2001 10 20	704	0.3+	0.5−	2003 02 23	699	1.1−	1.0+		
2001 09 19	704	0.2−	0.5+	2001 10 23	704	0.3+	0.0	2003 02 23	699	0.6+	0.6+		
2001 09 19	704	1.1+	0.8+	2001 10 23	704	0.0	0.3−	2003 02 23	699	0.5+	0.9−		
2001 09 19	704	0.1−	0.4−	2001 10 23	704	0.5+	0.1+	2003 02 25	017	1.7+	0.6−		
2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2001 10 23	704	0.4+	0.6−	2003 02 25	017	0.6−	0.0		
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2001 10 24	704	1.1+	0.4+	2003 02 28	608	0.0	0.6−		
2001 09 26	704	0.4−	0.7+	2001 10 24	704	0.2+	0.1−	2003 02 28	608	0.4+	0.7−		
2001 09 26	704	0.3+	0.1−	2001 10 24	704	0.6+	0.8−	2003 02 28	608	0.0	1.0−		
2001 09 26	704	1.1−	0.1+	2001 10 24	704	0.1+	0.1−	2003 03 06	699	0.6−	0.6+		
2001 09 26	704	0.1−	0.2+	2001 10 24	704	0.1+	0.1+	2003 03 06	699	0.5−	0.1+		
2001 09 26	704	0.2−	0.2+	2001 11 20	704	0.6−	0.6+	2003 03 06	699	0.6−	0.6+		
2001 10 11	644	0.1+	0.1−	2001 11 20	704	0.4−	0.4+	2003 03 06	699	1.1−	0.4−		
2001 10 11	644	0.2−	0.1+	2001 11 20	704	0.0	0.2+	2003 03 24	691	0.4−	0.4+		
2001 10 11	644	0.1+	0.1+	2001 11 20	704	0.5−	0.7+	2003 03 24	691	0.3−	0.8+		
2001 10 13	704	0.3−	0.3+	2001 11 20	704	1.1−	0.7+	2003 03 24	691	0.5−	0.3+		
2001 10 13	704	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.0	0.4−	2003 03 25	699	2.6+	1.5−		
2001 10 13	704	1.1−	0.4−	2001 11 21	704	0.7+	0.5−	2003 03 25	699	0.6−	0.4−		
2001 10 13	704	0.8−	0.6−	2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2003 03 25	699	0.6+	0.8−		
2001 10 13	704	0.2−	0.4−	2001 11 21	704	0.5−	0.2+	2003 03 25	699	0.4+	1.1+		
2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2003 04 05	691	0.0	0.4+		
2001 10 17	704	0.3+	0.0	2001 11 24	691	0.2−	0.0	2003 04 05	691	0.1−	0.7+		
2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2001 11 24	691	0.3+	0.2+	2003 04 05	691	0.1+	0.2+		
2001 10 17	704	0.5+	0.5+	2001 11 24	691	0.1−	0.3+						
2001 10 17	704	0.9−	0.6+	2001 12 17	704	0.2−	0.6−						

(64175)∗ 2001 TT$_{61}$ = 1999 FV$_{62}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33477)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	0.44682		(2000.0)			
n	0.22782185	ω	154.45415		−0.99006897	−0.13888388
a	2.6550485	Ω	17.60360		+0.11343524	−0.88077583
e	0.0752405	i	4.13131		+0.08304147	−0.45270873
P	4.33	H	15.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 09 23	691	0.5+	0.5−	2001 10 21	704	0.7−	0.1+	2003 01 27	704	0.7−	0.3+		
1992 09 23	691	0.3+	1.0−	2001 10 21	704	1.0−	0.0	2003 01 27	704	0.8+	0.4+		
1992 09 23	691	0.5+	1.2−	2001 11 09	704	0.0	1.1−	2003 02 01	704	1.2+	0.4−		
1999 03 20	645	0.2−	0.2+	2001 11 09	704	0.4+	0.1+	2003 02 01	704	0.5+	0.7−		
1999 03 20	645	0.2−	0.2+	2001 11 09	704	0.3−	0.5+	2003 02 01	704	0.4+	0.6−		
1999 03 21	645	0.2−	0.2+	2001 11 09	704	0.3−	0.5−	2003 02 01	704	0.6+	0.5−		
1999 03 21	645	0.2−	0.2+	2001 11 09	704	0.8+	0.8−	2003 02 01	704	1.0+	0.8−		
1999 03 22	699	0.6+	1.0+	2001 11 19	704	1.5+	0.4+	2003 02 04	699	0.2−	0.2+		

1999 03 22	699	0.8+	0.9+	2001 11 19	704	1.7+	0.6−	2003 02 04	699	0.1−	1.1−		
1999 03 22	699	1.1+	1.3+	2001 11 19	704	1.6+	0.6+	2003 02 04	699	0.6+	0.2−		
1999 03 23	699	0.5+	1.2+	2001 11 19	704	1.0+	0.3−	2003 02 04	699	0.3−	0.1−		
1999 03 23	699	1.0+	0.4+	2001 11 20	699	0.6+	0.0	2003 02 04	704	0.4+	0.6+		
1999 03 23	699	0.3+	1.7+	2001 11 20	699	0.3−	0.2+	2003 02 04	704	0.4+	0.3+		
1999 04 07	699	0.5+	0.6+	2001 11 20	699	0.1−	0.1+	2003 02 04	704	0.1+	1.0+		
1999 04 07	699	1.1+	0.5+	2001 11 20	699	0.4−	0.4+	2003 02 04	704	0.2+	0.2+		
1999 04 07	699	0.0	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.5−	2003 02 04	704	0.0	0.3+		
1999 04 12	704	(0.4−	2.5−)	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2003 02 04	608	0.1−	1.0−		
1999 04 12	704	0.8−	2.0−	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2003 02 04	608	0.2−	1.3−		
1999 04 12	704	1.6−	0.1+	2001 11 21	704	0.7+	0.9−	2003 02 04	608	0.4−	1.2−		
1999 04 12	704	0.1−	1.5−	2001 11 21	704	0.5+	0.4+	2003 02 07	704	0.4−	0.3+		
2001 09 20	704	0.5+	0.9+	2003 01 05	704	0.3+	0.1−	2003 02 07	704	0.7−	0.4+		
2001 09 20	704	0.3+	0.6+	2003 01 05	704	0.4+	0.4−	2003 02 07	704	0.7−	1.3+		
2001 09 20	704	0.4+	1.2+	2003 01 05	704	0.4+	0.2−	2003 02 07	704	1.4−	0.7+		
2001 09 20	704	0.1−	0.5+	2003 01 05	704	0.6−	0.3−	2003 02 19	644	0.2+	0.1+		
2001 10 11	644	0.3−	0.1+	2003 01 09	704	0.3−	0.5−	2003 02 19	644	0.2+	0.2+		
2001 10 11	644	0.2−	0.2+	2003 01 09	704	0.0	0.0	2003 02 19	644	0.1−	0.1−		
2001 10 11	644	0.5−	0.8+	2003 01 09	704	0.6+	1.0+	2003 02 23	699	0.4−	0.2+		
2001 10 13	704	1.8−	0.5+	2003 01 09	704	0.7+	0.2−	2003 02 23	699	0.2−	0.4+		
2001 10 13	704	1.0−	0.4−	2003 01 14	599	0.2−	0.4−	2003 02 23	699	0.2+	0.3−		
2001 10 13	704	0.2−	0.1−	2003 01 14	599	0.5−	0.2+	2003 02 23	699	0.1−	0.2+		
2001 10 13	704	1.1−	0.5+	2003 01 14	599	0.4+	0.1+	2003 02 24	608	1.4+	0.4+		
2001 10 14	699	0.3+	1.5+	2003 01 18	644	0.2−	0.0	2003 02 24	608	1.0+	1.1+		
2001 10 14	699	0.4+	0.0	2003 01 18	644	0.4+	0.2−	2003 02 24	608	0.8+	0.9+		
2001 10 14	699	0.5+	0.2+	2003 01 18	644	0.1+	0.1−	2003 03 06	704	0.6−	0.3+		
2001 10 14	699	0.1−	0.5+	2003 01 26	699	1.0−	0.5−	2003 03 06	704	0.1−	1.0−		
2001 10 17	704	0.5−	1.9−	2003 01 26	699	0.9−	0.2−	2003 03 06	704	0.7+	0.6−		
2001 10 17	704	0.4+	0.5+	2003 01 26	699	1.8−	0.5−	2003 03 08	704	0.0	0.3+		
2001 10 17	704	0.4−	0.0	2003 01 26	699	0.2−	0.4+	2003 03 08	704	0.2+	0.4+		
2001 10 17	704	0.1−	0.5+	2003 01 27	699	0.3−	0.5−	2003 03 08	704	0.3−	0.4+		
2001 10 19	644	1.1−	1.2+	2003 01 27	699	0.7−	0.0	2003 03 08	704	0.2+	0.0		
2001 10 19	644	1.0−	1.0+	2003 01 27	699	0.7−	0.4−	2003 03 08	704	0.6−	0.3−		
2001 10 19	644	1.1−	1.0+	2003 01 27	699	0.5−	0.4−	2003 03 13	608	0.5−	0.0		
2001 10 21	704	0.4−	0.0	2003 01 27	704	0.3−	0.5−	2003 03 13	608	0.6−	0.6+		
2001 10 21	704	0.7−	0.2+	2003 01 27	704	0.1−	0.9−	2003 03 13	608	0.0	0.5−		
2001 10 21	704	0.6−	0.4−	2003 01 27	704	0.8+	0.1+						

(64176)∗ 2001 TA$_{62}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	135.50807		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22535067	ω	251.82687		+0.81426053	−0.57943015	
a	2.6744233	Ω	143.56069		+0.55249403	+0.75493193	
e	0.0794843	i	3.39944		+0.17812953	+0.30714570	
P	4.37	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.5−	0.7−	2001 10 23	704	0.5+	0.0	2001 11 24	644	0.2−	0.2−		
1994 01 10	691	0.2−	1.1−	2001 10 23	704	0.3−	0.1−	2001 11 24	644	0.1−	0.5−		
1994 01 10	691	0.3−	1.2−	2001 10 23	704	0.5−	0.7+	2001 11 24	644	0.3−	0.4−		
1996 08 09	566	0.9−	0.1−	2001 10 23	704	1.3+	1.1+	2001 12 09	699	0.7−	0.1−		
1996 08 09	566	0.1+	0.2−	2001 10 23	704	0.6−	0.0	2001 12 09	699	0.6+	1.1+		
1996 08 09	566	0.4−	0.0	2001 10 23	704	0.1+	0.2−	2001 12 09	699	0.8−	0.3+		
1996 09 08	809	(0.8+	3.0+)	2001 10 23	704	0.9+	0.4−	2001 12 09	699	0.4−	0.6−		
1996 09 08	809	0.2+	1.7+	2001 10 24	704	0.4+	0.6+	2001 12 11	704	0.8+	0.7−		
1996 09 08	809	(0.7+	3.5+)	2001 10 24	704	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.3+	0.5−		
1999 03 23	699	0.9+	0.0	2001 10 24	704	0.6−	0.2+	2001 12 11	704	0.3−	0.0		
1999 03 23	699	0.3+	1.1+	2001 10 24	704	0.2+	0.7−	2001 12 11	704	0.0	0.0		
1999 03 23	699	1.5+	1.0+	2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2002 01 02	644	0.1−	0.3+		
2001 08 16	704	1.0−	0.5−	2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2002 01 02	644	0.2−	0.3+		
2001 08 16	704	0.7−	1.0−	2001 10 24	704	0.4−	0.1+	2002 01 02	644	0.1+	0.4+		
2001 08 16	704	0.7−	0.1+	2001 10 24	704	0.0	0.2−	2003 01 25	291	0.1−	0.3+		
2001 09 17	699	0.1+	0.7+	2001 10 24	704	0.4−	0.1+	2003 01 25	291	0.6−	0.3+		
2001 09 17	699	0.1+	1.7+	2001 10 25	704	1.1+	0.4+	2003 01 25	291	0.6−	0.5+		
2001 09 17	699	1.1+	0.0	2001 10 25	704	0.2+	0.0	2003 01 26	699	0.1−	0.3−		
2001 09 17	699	0.2−	0.0	2001 10 25	704	0.4+	0.1+	2003 01 26	699	0.0	0.6+		
2001 09 26	704	0.5+	0.9+	2001 10 25	704	0.8+	0.2−	2003 01 26	699	0.5+	0.3+		
2001 09 26	704	0.2−	0.7+	2001 11 09	704	0.2−	0.1−	2003 01 26	699	0.5+	0.3+		
2001 09 26	704	0.4−	0.3+	2001 11 09	704	0.8−	0.6−	2003 01 31	704	0.1−	0.5−		
2001 09 26	704	0.1+	0.5+	2001 11 09	704	1.8−	0.1+	2003 01 31	704	1.3+	1.9+		
2001 09 26	704	0.8−	0.1+	2001 11 09	704	0.8−	0.8+	2003 01 31	704	1.3+	0.4+		
2001 09 27	644	0.4−	0.3+	2001 11 09	704	0.8−	0.2+	2003 01 31	704	0.0	0.5+		
2001 09 27	644	0.2−	0.3+	2001 11 15	644	0.1−	0.3−	2003 02 22	291	0.1−	0.1−		
2001 09 27	644	0.3−	0.3+	2001 11 15	644	0.3+	0.1−	2003 02 22	644	0.1−	0.1+		
2001 10 13	704	0.2−	0.1+	2001 11 15	644	0.2+	0.1−	2003 02 22	291	0.1−	0.0		
2001 10 13	704	0.3+	0.2−	2001 11 17	704	0.6−	0.3−	2003 02 22	644	0.1−	0.2+		
2001 10 13	704	0.4+	0.4−	2001 11 17	704	0.1−	0.0	2003 02 22	291	0.0	0.1−		
2001 10 13	704	0.9+	0.3−	2001 11 17	704	1.1+	0.2−	2003 02 22	644	0.0	0.2+		
2001 10 13	704	1.0+	1.0−	2001 11 17	704	0.1+	1.3−	2003 02 25	608	0.6+	1.0−		
2001 10 14	699	0.0	0.6+	2001 11 18	704	0.4+	0.1−	2003 02 25	608	0.1+	0.3−		
2001 10 14	699	0.5+	0.1−	2001 11 18	704	0.7+	0.5−	2003 02 25	608	0.4−	0.5−		
2001 10 14	699	0.5+	0.0	2001 11 18	704	0.2−	0.2−	2003 02 26	608	0.8+	0.1−		
2001 10 14	699	0.1+	0.2+	2001 11 18	704	0.7+	0.4−	2003 02 26	608	0.3+	0.0		
2001 10 17	704	0.2−	0.4+	2001 11 18	704	0.2+	0.0	2003 02 26	608	0.6+	0.1+		
2001 10 17	704	0.2−	0.7+	2001 11 18	704	0.8+	0.4−	2003 02 28	704	0.8−	0.6−		
2001 10 17	704	0.3−	0.5+	2001 11 18	704	0.4−	0.1−	2003 02 28	704	0.1+	0.6−		
2001 10 17	704	0.5−	0.5+	2001 11 18	704	0.5+	0.4−	2003 02 28	704	0.5−	0.1−		
2001 10 17	704	0.3−	0.6+	2001 11 18	704	0.7−	0.1+	2003 02 28	704	0.9−	0.9−		
2001 10 18	644	1.3−	0.7+	2001 11 18	704	0.4+	0.2+	2003 03 05	704	0.2+	0.9+		
2001 10 18	644	1.4−	0.9+	2001 11 18	608	0.2−	1.0−	2003 03 05	704	0.7+	1.3+		
2001 10 18	644	1.5−	0.8+	2001 11 18	608	0.4+	1.1−	2003 03 05	704	0.1−	0.6+		
2001 10 20	704	0.1+	0.1−	2001 11 18	608	0.0	1.0−	2003 03 06	644	0.2−	0.7+		
2001 10 20	704	0.4−	0.2+	2001 11 20	704	0.4−	0.1+	2003 03 06	644	0.0	0.6+		
2001 10 20	704	0.4+	0.1−	2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2003 03 06	644	0.2−	0.5+		
2001 10 20	704	0.2+	0.0	2001 11 20	704	0.3+	0.0	2003 03 07	699	0.2−	0.1+		
2001 10 22	704	0.6+	1.1+	2001 11 20	704	0.0	0.2−	2003 03 07	699	0.1+	0.5+		
2001 10 22	704	0.3+	1.0+	2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2003 03 07	699	1.0−	0.8+		
2001 10 22	704	0.1+	0.8+	2001 11 24	704	0.0	0.7−	2003 03 07	699	0.5−	0.2+		
2001 10 22	704	0.1−	1.0+	2001 11 24	704	1.3+	0.3+	2003 03 14	608	0.1+	0.6−		
2001 10 22	704	0.1−	0.7+	2001 11 24	704	0.2+	1.1−	2003 03 14	608	0.3−	0.6−		
2001 10 23	704	0.1−	0.4−	2001 11 24	704	1.2+	0.5−	2003 03 14	608	0.1−	0.2+		

(64177)∗ 2001 TS$_{62}$ = 1997 PA$_3$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20469), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	33.46576		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27904289	ω	130.02161		−0.97730376	−0.19604470	
a	2.3192919	Ω	38.86629		+0.13336254	−0.86378332	
e	0.0434940	i	7.34970		+0.16459587	−0.46416038	
P	3.53	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 04 09	691	0.5−	0.9−	2001 10 24	704	0.9−	0.6+	2001 12 18	704	(2.1+	0.7−)		
1996 04 09	691	0.3−	0.9−	2001 10 24	704	0.2+	0.8+	2001 12 18	704	1.8+	0.6−		
1996 04 09	691	0.7−	0.9−	2001 10 24	704	0.5−	0.2−	2001 12 18	704	1.3+	1.2+		
1997 08 12	684	0.5−	1.5+	2001 10 24	704	0.3+	0.7+	2003 03 06	704	0.6+	0.1−		
1997 08 12	684	0.7−	1.7+	2001 10 24	704	0.1−	0.4+	2003 03 06	704	0.6+	0.4+		
1997 08 12	684	0.6−	1.6+	2001 10 24	704	0.2+	0.8+	2003 03 06	704	0.9+	0.1+		
1997 08 13	684	1.4−	1.2+	2001 10 24	704	0.2+	1.1−	2003 03 06	704	0.2−	0.2+		
1997 08 13	684	0.8−	1.5+	2001 10 24	704	0.1+	0.8+	2003 03 06	704	0.6+	0.1+		
1997 08 13	684	0.9−	1.4+	2001 10 25	704	0.0	0.5+	2003 03 09	704	0.3+	0.6+		
1998 12 17	704	(2.2−	3.0−)	2001 10 25	704	1.2−	0.3+	2003 03 09	704	0.3+	0.4+		
1998 12 17	704	(1.8−	2.5−)	2001 10 25	704	0.5+	0.1−	2003 03 09	704	0.3+	0.3−		
1998 12 17	704	(1.5−	2.4−)	2001 10 25	704	0.4+	0.2−	2003 03 09	704	0.4−	0.8+		
1998 12 17	704	0.1+	1.3−	2001 10 25	704	0.2+	0.3+	2003 03 09	704	0.3+	0.2−		
1998 12 17	704	(5.1−	2.9−)	2001 10 25	704	1.0+	0.2+	2003 03 16	608	0.3−	0.8−		
2001 08 24	704	0.4−	0.7−	2001 10 25	644	1.1−	0.4−	2003 03 16	608	0.4+	0.8−		
2001 08 24	704	0.6−	0.3+	2001 10 25	704	0.5+	0.5+	2003 03 16	608	0.5−	1.0−		
2001 08 24	704	0.8−	0.3−	2001 10 25	704	0.1−	0.5−	2003 03 22	608	0.4−	0.9+		

2001 09 19	704	0.6+	0.5+	2001 10 25	704	0.5+	0.3+	2003 03 22	608	0.9−	1.3+		
2001 09 19	704	0.1−	0.3−	2001 10 25	704	0.2+	0.7−	2003 03 22	608	0.8−	1.1+		
2001 09 19	704	0.3+	0.4+	2001 10 25	644	1.0−	0.3−	2003 03 26	644	0.3+	0.2+		
2001 09 19	704	0.3−	0.4+	2001 10 25	644	0.8−	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.3+		
2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2001 10 26	704	0.7−	1.0+	2003 03 26	644	0.4+	0.3+		
2001 10 11	644	0.2−	0.2+	2001 10 26	704	0.7+	0.0	2003 03 27	704	0.2+	0.5+		
2001 10 11	644	0.4−	0.4+	2001 10 26	704	0.1+	0.1+	2003 03 27	704	1.3+	0.2−		
2001 10 11	644	0.3−	0.0	2001 10 26	704	0.8+	0.3−	2003 03 27	704	0.6+	1.0+		
2001 10 13	704	1.8+	0.7−	2001 11 09	704	0.1+	0.7+	2003 03 27	704	0.1+	1.3+		
2001 10 13	704	0.3−	0.8−	2001 11 09	704	0.8−	0.4+	2003 03 27	704	0.2+	1.1+		
2001 10 13	704	0.9+	1.2−	2001 11 09	704	0.1−	0.9+	2003 03 30	704	0.5+	1.6+		
2001 10 13	704	0.9+	1.7−	2001 11 09	704	0.5−	0.5−	2003 03 30	704	(1.1+	2.1+)		
2001 10 14	699	0.3−	0.9+	2001 11 09	704	0.5−	0.6+	2003 03 30	704	1.3+	1.3+		
2001 10 14	699	0.3+	0.5+	2001 11 11	699	0.8+	0.1+	2003 03 30	704	(0.6+	2.1+)		
2001 10 14	699	0.4−	0.1−	2001 11 11	699	0.7+	0.8+	2003 03 30	704	(2.0+	0.8+)		
2001 10 14	699	0.5+	0.1+	2001 11 11	699	0.8+	1.0+	2003 03 31	699	0.2−	0.5−		
2001 10 16	691	0.2+	0.2−	2001 11 11	699	0.7+	0.2+	2003 03 31	699	0.4−	0.1−		
2001 10 16	691	0.1+	0.1+	2001 11 17	704	0.7−	0.1−	2003 03 31	699	0.5−	0.2+		
2001 10 16	691	0.0	0.2−	2001 11 17	704	0.6−	0.0	2003 03 31	699	0.4−	0.4−		
2001 10 17	704	0.5−	0.6−	2001 11 17	704	0.7−	0.4−	2003 04 09	704	0.2+	0.7+		
2001 10 17	704	0.3−	0.2−	2001 11 17	704	1.9−	0.6−	2003 04 09	704	0.7+	1.2+		
2001 10 17	704	0.7−	0.0	2001 11 17	704	1.1−	0.6−	2003 04 09	704	0.4+	0.6+		
2001 10 17	704	1.4−	0.0	2001 11 19	704	0.2−	0.2+	2003 04 09	704	0.4+	1.5+		
2001 10 17	704	0.6−	0.1−	2001 11 19	704	0.2−	0.1+	2003 04 09	704	(0.0	2.0+)		
2001 10 18	644	0.1−	0.9−	2001 11 19	704	0.4−	0.4−	2003 04 24	608	0.4+	0.6+		
2001 10 18	644	0.1−	1.0−	2001 11 19	704	1.2−	0.6−	2003 04 24	608	0.4+	0.8+		
2001 10 18	644	0.0	0.9−	2001 11 19	704	0.7−	0.0	2003 04 24	608	0.6+	0.4+		
2001 10 22	704	0.2+	0.9+	2001 11 21	704	0.2−	0.7+	2003 04 26	699	0.4−	0.7+		
2001 10 22	704	1.3+	0.4+	2001 11 21	704	1.3−	1.2+	2003 04 26	699	1.3+	0.2+		
2001 10 22	704	1.9+	0.6+	2001 11 21	704	1.3−	0.8+	2003 04 26	699	0.4+	0.9+		
2001 10 23	704	0.4−	0.8+	2001 11 21	704	0.7−	1.1+	2003 04 26	699	0.7−	0.7+		
2001 10 23	704	0.0	0.5+	2001 11 21	704	0.8−	0.8+	2003 05 01	704	0.7+	0.6+		
2001 10 23	704	0.2−	0.6+	2001 11 22	691	0.4+	0.1+	2003 05 01	704	0.8+	0.6+		
2001 10 23	704	0.1+	1.1+	2001 11 22	691	0.4+	0.1−	2003 05 01	704	0.7+	0.1+		
2001 10 23	704	0.0	0.9+	2001 11 22	691	0.5+	0.0	2003 05 01	704	0.3+	0.0		
2001 10 24	704	0.1+	0.7+	2001 12 18	704	0.5+	0.2+						

(64178)∗ 2001 TO$_{63}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	102.20305		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26915605	ω	281.52777		−0.25912196	−0.96584130	
a	2.3757457	Ω	183.49325		+0.90153719	−0.24092887	
e	0.1274676	i	2.37895		+0.34653499	−0.09541419	
P	3.66	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	691	0.3−	0.4+	2001 10 23	704	0.6+	1.4+	2001 11 20	704	0.5−	0.9+		
1997 09 28	691	0.2−	0.7+	2001 10 23	704	1.0+	1.3+	2001 11 20	704	1.6−	0.9+		
1997 09 28	691	0.2−	0.4+	2001 10 23	704	0.6+	1.2+	2001 11 20	704	0.5−	1.1+		
1997 10 21	691	0.2−	0.6+	2001 10 23	704	0.6+	1.0+	2001 11 21	704	0.0	0.1+		
1997 10 21	691	0.5−	0.8+	2001 10 23	704	0.6+	1.1+	2001 11 21	704	0.0	0.1−		
1997 10 21	691	0.3−	0.7+	2001 10 23	691	0.5+	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.2−		
1999 02 12	699	1.0+	0.8−	2001 10 23	691	0.5+	0.8−	2001 11 21	704	0.2+	0.0		
1999 02 12	699	0.0	0.6−	2001 10 23	691	0.5+	0.6−	2001 11 21	704	0.4+	0.6−		
1999 02 12	699	0.6−	1.3−	2001 10 24	704	0.4+	0.6+	2001 11 22	608	0.1−	0.7−		
1999 03 19	699	0.5−	0.2−	2001 10 24	704	0.0	0.5+	2001 11 22	608	0.1−	0.6−		
1999 03 19	699	0.8−	0.2+	2001 10 24	704	0.1−	0.3+	2001 11 22	608	0.3+	1.0−		
1999 03 19	699	0.2+	0.3−	2001 10 24	704	0.5+	0.6+	2001 12 19	699	1.1+	0.4−		
2001 08 24	704	0.9+	0.8−	2001 10 24	704	0.1+	0.4+	2001 12 19	699	0.5−	0.1−		
2001 08 24	704	0.1−	0.8+	2001 10 24	691	1.7−	0.3+	2001 12 19	699	0.2−	0.9+		
2001 08 24	704	0.5+	1.6+	2001 10 24	691	1.6−	0.1+	2001 12 19	699	0.6−	0.6−		
2001 09 26	704	0.3−	1.0+	2001 10 24	691	1.6−	0.1+	2003 03 31	703	1.8+	2.9+		
2001 09 26	704	0.2+	0.5+	2001 10 25	704	0.3−	0.2−	2003 03 31	703	(3.5+	3.3+)		
2001 09 26	704	1.0+	0.6−	2001 10 25	704	0.1−	0.3−	2003 03 31	703	2.6+	2.0+		
2001 09 26	704	0.1−	0.1−	2001 10 25	704	0.2−	0.2+	2003 03 31	703	(3.3+	2.5+)		
2001 09 26	704	0.4+	0.9+	2001 10 25	704	0.4+	1.0+	2003 04 01	704	1.0+	1.2+		
2001 10 11	644	0.1−	0.3+	2001 10 25	704	0.4−	0.2+	2003 04 01	704	0.6+	1.1+		
2001 10 11	644	0.2−	0.2+	2001 10 25	704	0.2+	0.9+	2003 04 01	704	0.5−	1.5+		
2001 10 11	644	0.1+	0.4+	2001 10 25	704	0.3−	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	0.7+		
2001 10 13	704	0.3−	0.6−	2001 10 25	644	0.1−	0.6+	2003 04 11	333	0.4−	0.2+		
2001 10 13	704	0.0	0.1+	2001 10 25	704	0.2+	0.8+	2003 04 11	333	0.3−	0.8+		
2001 10 13	704	0.3+	0.1−	2001 10 25	704	0.4−	0.3−	2003 04 11	333	0.3+	1.0+		
2001 10 13	704	0.5+	0.3−	2001 10 25	644	0.1−	0.6+	2003 04 11	333	0.1+	0.4+		
2001 10 13	704	0.8+	1.3−	2001 10 25	644	0.0	0.7+	2003 04 11	333	0.9+	0.0		
2001 10 14	699	0.1+	0.3−	2001 10 26	704	0.2−	0.7+	2003 04 24	699	3.0−	1.1−		
2001 10 14	699	0.7−	0.1−	2001 10 26	704	0.3−	0.3+	2003 04 24	699	0.3+	1.7+		
2001 10 14	699	0.3−	0.3+	2001 10 26	704	0.1+	0.4+	2003 04 24	699	0.7−	0.4+		
2001 10 14	699	1.1−	0.6+	2001 10 26	704	0.5−	0.5+	2003 04 24	699	0.7−	0.4+		
2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2001 10 26	704	0.1−	0.4+	2003 04 25	691	0.0	2.4+		
2001 10 17	704	0.7−	0.6+	2001 11 09	704	0.3+	1.0+	2003 04 25	691	0.1−	2.5+		
2001 10 17	704	0.4−	1.1+	2001 11 09	704	0.5−	0.3+	2003 04 25	691	0.2−	2.5+		
2001 10 17	704	0.1−	0.9+	2001 11 09	704	0.5+	0.6+	2003 04 29	704	0.3+	1.4+		
2001 10 18	644	1.2−	0.6+	2001 11 09	704	0.0	1.3+	2003 04 29	704	0.8+	0.7+		
2001 10 18	644	1.3−	0.8+	2001 11 14	691	0.0	0.3+	2003 04 29	699	0.4−	0.6+		
2001 10 18	644	1.6−	0.8+	2001 11 14	691	0.2+	0.0	2003 04 29	704	0.8+	1.2+		
2001 10 20	704	0.2−	0.1+	2001 11 14	691	0.2+	0.3+	2003 04 29	699	0.2−	0.8+		
2001 10 20	704	0.0	0.0	2001 11 17	704	0.2−	0.3−	2003 04 29	704	0.2+	0.5+		
2001 10 20	704	0.1+	0.5+	2001 11 17	704	0.3−	0.4+	2003 04 29	704	0.1+	0.1+		
2001 10 20	704	0.1−	0.1+	2001 11 17	704	1.5−	0.6+	2003 04 29	699	0.0	0.1+		
2001 10 20	704	0.6+	0.4+	2001 11 17	704	0.9−	0.6+	2003 04 29	699	0.6+	0.1+		
2001 10 22	704	1.1+	0.1+	2001 11 17	704	0.4−	0.4+	2003 05 05	691	0.1+	0.2+		
2001 10 22	704	1.5+	0.5+	2001 11 20	704	0.7−	0.1−	2003 05 05	691	0.2−	0.1+		
2001 10 22	704	0.6+	0.7−	2001 11 20	704	0.9−	0.4+	2003 05 05	691	0.2+	0.4+		

(64179)∗ 2001 TR$_{63}$ = 1992 AQ$_4$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25401)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	97.22919		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19228407	ω	347.20019		+0.38773039	−0.91937399	
a	2.9728558	Ω	79.95553		+0.85154654	+0.32965660	
e	0.2660631	i	3.86995		+0.35289324	+0.21465786	
P	5.13	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 01 02	033	0.1+	1.1−	2001 10 23	704	0.3+	0.1−	2001 12 09	699	0.2−	0.2+		
1992 01 03	033	0.1+	1.5−	2001 10 23	704	0.3+	0.1−	2001 12 09	699	0.2−	0.3+		
1997 02 01	327	0.1+	1.1−	2001 10 23	704	0.2+	0.7−	2001 12 09	699	0.5−	0.3+		
1997 02 01	327	0.6+	1.3−	2001 10 23	704	0.2+	0.6−	2001 12 09	699	0.7−	0.4+		
1997 02 01	327	0.1−	1.1−	2001 10 24	704	0.0	0.7−	2001 12 14	704	1.3−	0.3−		
1998 03 21	691	0.2−	0.7−	2001 10 24	704	0.0	0.6−	2001 12 14	704	0.3+	0.4−		
1998 03 21	691	0.5−	0.6−	2001 10 24	704	0.5+	1.3−	2001 12 14	704	0.6+	1.0+		
1998 03 21	691	0.0	0.6−	2001 10 24	704	0.1−	1.8−	2001 12 14	704	0.2−	1.3+		
2001 08 16	704	0.8+	0.5−	2001 10 24	704	0.3−	1.0−	2001 12 14	704	(0.4−	2.8+)		
2001 08 16	704	0.2+	0.6−	2001 10 25	644	0.4−	0.2+	2001 12 20	704	0.7−	0.1+		
2001 08 16	704	0.1+	0.8−	2001 10 25	644	0.3−	0.2+	2001 12 20	704	0.5−	1.6+		
2001 08 16	704	0.6+	0.7−	2001 10 25	644	0.4−	0.3+	2001 12 20	704	0.1−	0.8+		
2001 09 17	699	0.5+	0.0	2001 11 09	704	0.0	0.4+	2001 12 20	704	0.2+	0.7+		
2001 09 17	699	0.1−	0.1+	2001 11 09	704	0.0	0.2−	2001 12 20	704	0.8+	1.6+		
2001 09 17	699	0.2+	0.2+	2001 11 09	704	0.2+	0.3−	2002 01 07	699	0.9+	0.4+		
2001 09 17	699	0.0	0.5+	2001 11 09	704	0.2−	0.3−	2002 01 07	699	0.2+	0.3+		
2001 10 13	704	0.9−	0.5+	2001 11 09	704	0.0	0.0	2002 01 07	699	0.0	0.1+		
2001 10 13	704	0.5−	0.8+	2001 11 15	644	0.2−	0.3−	2002 01 07	699	0.8+	0.7+		
2001 10 13	704	0.7−	1.0+	2001 11 15	644	0.1−	0.3−	2002 01 21	704	0.4+	0.2+		
2001 10 13	704	0.7−	0.9+	2001 11 15	644	0.1−	0.6−	2002 01 21	704	0.0	0.3−		
2001 10 13	704	1.4−	0.9+	2001 11 17	704	0.4−	0.3−	2002 01 21	704	0.1−	0.1+		
2001 10 14	699	0.6−	0.6+	2001 11 17	704	0.4−	0.2+	2002 01 21	704	0.1+	0.9−		
2001 10 14	699	0.3−	0.7+	2001 11 17	704	0.2−	0.1−	2002 01 21	704	0.1−	0.8−		
2001 10 14	699	0.4−	0.2+	2001 11 17	704	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.7+	0.5−		
2001 10 14	699	0.7−	0.4+	2001 11 17	704	0.4−	0.1−	2002 02 07	704	0.5+	0.5−		

2001 10 17	704	0.1−	0.6+	2001 11 20	704	0.6+	0.6−	2002 02 07	704	0.2+	0.1−		
2001 10 17	704	0.1+	0.7+	2001 11 20	704	0.5+	0.4−	2002 02 07	704	0.4+	0.6−		
2001 10 17	704	0.1−	0.6+	2001 11 20	704	0.6+	0.4−	2003 03 06	704	0.0	0.4+		
2001 10 17	704	0.0	0.8+	2001 11 20	704	0.6+	0.5−	2003 03 06	704	0.5+	1.3+		
2001 10 17	704	0.1+	0.8+	2001 11 20	704	0.6+	0.4−	2003 03 06	704	0.6+	1.0+		
2001 10 18	644	0.3−	0.2+	2001 11 21	644	0.4+	0.0	2003 03 11	644	0.4+	0.3+		
2001 10 18	644	0.3−	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.0	2003 03 11	644	0.4+	0.3+		
2001 10 18	644	0.4−	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.0	2003 03 11	644	0.2+	0.5+		
2001 10 20	704	0.5−	0.9+	2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2003 03 26	644	0.2+	0.4+		
2001 10 20	704	0.3−	1.0+	2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2003 03 26	644	0.5+	0.3+		
2001 10 20	704	0.3−	1.0+	2001 11 21	704	0.0	0.2+	2003 03 26	644	0.6+	0.3+		
2001 10 20	704	0.5−	1.4+	2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2003 03 31	704	0.9+	0.7+		
2001 10 22	704	0.2+	0.5+	2001 11 21	644	0.0	0.2−	2003 03 31	704	0.6+	0.3+		
2001 10 22	704	0.2+	0.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2003 03 31	704	0.1+	0.5+		
2001 10 22	704	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2003 03 31	704	0.1+	2.2+		
2001 10 22	704	0.4+	0.3+	2001 11 21	704	0.0	0.5−	2003 03 31	704	1.2−	0.5+		
2001 10 22	704	0.0	0.0	2001 11 21	704	0.3−	0.7−						
2001 10 23	704	0.3+	0.1+	2001 11 21	644	0.4+	0.1−						

(64180)∗ 2001 TR$_{64}$ = 1996 HF$_{22}$ = 1998 XJ$_{44}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20473)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	71.46005		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29298837	ω	103.26201		−0.81188233	−0.58062510	
a	2.2451006	Ω	41.28908		+0.49345032	−0.73829750	
e	0.0705558	i	5.30464		+0.31201581	−0.34320735	
P	3.36	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 12	691	0.3−	0.2−	2001 10 20	704	0.3−	0.7+	2003 04 01	704	0.7+	0.6+		
1991 11 12	691	0.2−	0.0	2001 10 20	704	0.3−	0.9+	2003 04 01	704	0.3+	1.0+		
1991 11 12	691	0.7−	0.4−	2001 10 22	704	0.1−	0.5+	2003 04 01	704	0.3+	0.8+		
1996 04 20	327	0.4+	0.1−	2001 10 22	704	0.1+	0.4+	2003 04 01	704	0.4+	1.3+		
1996 04 20	327	0.2+	0.2−	2001 10 22	704	0.1+	0.0	2003 04 01	704	0.3+	1.4+		
1996 04 20	327	0.2+	0.3−	2001 10 23	704	0.2+	1.0+	2003 04 04	699	0.1−	0.6+		
1996 04 24	327	0.5+	0.2−	2001 10 23	704	0.5−	0.9+	2003 04 04	699	0.5−	0.2+		
1996 04 24	327	0.1+	1.0+	2001 10 23	704	0.3−	0.7+	2003 04 04	699	0.6+	0.0		
1996 04 24	327	1.2+	0.6−	2001 10 23	704	0.3−	0.8+	2003 04 04	699	0.1+	0.9+		
1998 12 14	704	0.5−	0.5+	2001 10 23	704	0.3−	0.4+	2003 04 07	704	0.3+	0.4+		
1998 12 14	704	(0.5−	2.3−)	2001 10 24	704	0.9−	1.1+	2003 04 07	704	0.1+	0.4+		
1998 12 14	704	1.4+	0.0	2001 10 24	704	1.0−	1.1+	2003 04 07	704	0.4+	1.6+		
1998 12 14	704	1.0−	0.1−	2001 10 24	704	1.6−	0.9+	2003 04 07	704	0.3+	1.4+		
1998 12 17	704	1.0+	0.5−	2001 10 24	704	1.3−	0.8+	2003 04 21	703	0.0	1.3+		
1998 12 17	704	0.4−	1.4−	2001 10 24	704	1.7−	0.8+	2003 04 21	703	0.0	0.4+		
1998 12 17	704	(0.1+	3.2−)	2001 10 24	691	0.6+	1.0+	2003 04 21	703	0.2−	0.2+		
1998 12 17	704	0.2−	0.9−	2001 10 24	691	0.5+	1.1+	2003 04 21	703	0.8+	0.2−		
1998 12 17	704	0.8−	0.7−	2001 10 24	691	0.7+	0.9+	2003 04 25	691	(0.0	2.1+)		
2001 08 16	704	1.0+	0.1+	2001 10 25	644	(1.0−	2.6+)	2003 04 25	691	(0.1−	2.3+)		
2001 08 16	704	1.2+	0.1+	2001 10 25	644	0.3+	1.2+	2003 04 25	691	(0.0	2.4+)		
2001 08 16	704	0.7+	0.4+	2001 10 25	644	0.3+	1.1+	2003 04 28	704	0.5+	0.7+		
2001 08 24	704	0.4−	0.1−	2001 10 26	704	0.9−	0.0	2003 04 28	704	1.9+	0.7+		
2001 08 24	704	0.5−	0.7+	2001 10 26	704	0.4−	0.2+	2003 04 28	704	0.7+	1.3+		
2001 08 24	704	0.8−	0.1+	2001 10 26	704	0.6−	0.0	2003 04 28	704	0.2−	0.7+		
2001 09 19	704	0.8+	0.0	2001 10 26	704	0.3−	0.2+	2003 04 28	704	0.5+	0.9+		
2001 09 19	704	0.1+	1.6+	2001 10 26	704	0.4−	0.0	2003 04 29	704	0.9+	0.9+		
2001 09 19	704	0.1−	0.2−	2001 11 09	704	(1.4+	3.9+)	2003 04 29	704	0.6+	0.8+		
2001 09 19	704	0.9−	1.9+	2001 11 09	704	(1.2+	4.2+)	2003 04 29	699	0.2−	0.5+		
2001 09 22	699	0.0	0.6+	2001 11 09	704	(1.1+	4.3+)	2003 04 29	704	0.4+	1.0+		
2001 09 22	699	0.3+	0.5+	2001 11 09	704	(0.9+	2.9+)	2003 04 29	699	0.3−	0.8+		
2001 09 22	699	0.5+	0.7+	2001 11 09	704	(0.6+	3.2+)	2003 04 29	704	0.1+	0.6+		
2001 09 22	699	0.9−	0.4+	2001 11 17	704	0.5−	0.6+	2003 04 29	704	0.6+	0.6+		
2001 09 26	704	0.2−	0.5−	2001 11 17	704	0.5−	0.4+	2003 04 29	699	0.3+	0.5+		
2001 09 26	704	0.0	0.6−	2001 11 17	704	0.1+	0.5+	2003 04 29	699	0.4−	0.4+		
2001 09 26	704	0.3+	0.1+	2001 11 17	704	0.2−	0.4−	2003 05 05	704	0.0	1.1+		
2001 09 26	704	0.1−	0.7−	2001 11 17	704	0.2−	0.2+	2003 05 05	704	0.1+	0.2+		
2001 09 26	704	0.1+	0.3−	2001 11 19	704	0.1−	1.0+	2003 05 05	691	0.5+	0.9+		
2001 10 11	644	0.3+	0.5+	2001 11 19	704	0.1−	1.0+	2003 05 05	704	0.5−	0.6+		
2001 10 11	644	0.3−	0.1−	2001 11 19	704	0.2−	1.2+	2003 05 05	703	0.8+	0.5+		
2001 10 11	644	0.1+	0.1−	2001 11 19	704	0.4−	0.9+	2003 05 05	704	0.1+	0.4+		
2001 10 13	704	0.2−	0.3−	2001 11 19	704	0.7−	1.0+	2003 05 05	703	0.6+	0.3+		
2001 10 13	704	0.7−	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2003 05 05	704	0.1+	0.2+		
2001 10 13	704	0.8−	0.8+	2001 11 21	704	0.4+	0.6+	2003 05 05	691	0.5+	1.0+		
2001 10 13	704	1.0−	0.3+	2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2003 05 05	703	0.1−	0.0		
2001 10 13	704	0.7−	1.2+	2001 11 21	704	0.4+	0.6+	2003 05 05	703	0.3−	0.6+		
2001 10 17	704	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.5+	2003 05 05	691	0.3+	0.9+		
2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2001 11 21	691	0.6+	0.2−	2003 05 22	703	0.4−	0.0		
2001 10 17	704	0.1+	1.2+	2001 11 21	691	0.5+	0.2−	2003 05 22	703	1.5+	0.1−		
2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2001 11 21	691	0.5+	0.2−	2003 05 22	703	0.6+	0.1+		
2001 10 17	704	0.0	0.4+	2001 11 22	608	0.7−	1.1−	2003 05 22	703	0.4+	0.3+		
2001 10 18	644	0.6−	0.2+	2001 11 22	608	0.0	0.3−	2003 05 25	291	0.1−	0.4+		
2001 10 18	644	0.5−	0.2+	2001 11 22	608	0.3−	0.4−	2003 05 25	291	0.2+	0.5+		
2001 10 18	644	1.0−	1.5+	2002 02 10	049	0.4+	0.9−	2003 05 25	291	0.0	0.5+		
2001 10 20	704	0.4−	0.6+	2002 02 10	049	0.4+	0.1−						
2001 10 20	704	0.2−	0.6+	2002 02 10	049	0.2+	0.4−						

(64181)∗ 2001 TS$_{64}$ = 1996 HK$_{19}$ = 1999 CT$_{109}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20473)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	122.59900		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27517321	ω	248.16464		+0.08807400	−0.99567518	
a	2.3409849	Ω	196.86317		+0.94741443	+0.09289706	
e	0.1158344	i	5.84900		+0.30765055	−0.00103663	
P	3.58	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	809	(0.1−	2.5+)	2001 10 17	704	0.3+	0.3+	2001 11 24	704	0.6−	0.1−		
1996 04 18	809	0.6−	0.7+	2001 10 17	704	0.1+	0.4+	2001 11 24	644	0.1+	1.0−		
1996 04 18	809	(1.7−	2.4+)	2001 10 17	704	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.7−	0.3+		
1996 04 20	809	(0.1−	3.9+)	2001 10 17	704	0.4+	0.5+	2001 12 19	704	0.3+	0.2−		
1996 04 20	809	(0.3+	4.1+)	2001 10 20	704	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	0.6−	0.1+		
1996 04 20	809	(1.2+	3.9+)	2001 10 20	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.7+		
1999 02 12	704	0.4+	1.3−	2001 10 20	704	0.4+	0.1−	2001 12 20	704	1.2−	0.3+		
1999 02 12	704	0.5−	0.3+	2001 10 20	704	0.2+	0.6−	2001 12 20	704	1.3−	0.4+		
1999 02 12	704	0.3−	0.4−	2001 10 20	704	0.0	0.4−	2001 12 20	704	0.9−	0.4−		
1999 02 12	704	1.0+	0.4−	2001 10 22	704	0.5+	0.4−	2001 12 20	704	1.4−	0.3+		
1999 02 12	704	1.7−	1.5+	2001 10 22	704	0.6+	0.2−	2002 01 02	644	0.1+	0.2+		
1999 02 16	704	0.2−	0.4−	2001 10 22	704	0.4+	0.6−	2002 01 02	644	0.2+	0.1+		
1999 02 16	704	0.2+	0.5−	2001 10 22	704	0.4+	0.8−	2002 01 02	644	0.1−	0.0		
1999 02 16	704	0.6+	0.8−	2001 10 23	704	0.1+	0.2+	2003 03 11	704	0.2+	0.2+		
1999 02 16	704	0.1+	1.7−	2001 10 23	704	0.0	0.2+	2003 03 11	704	0.5−	1.5+		
1999 02 16	704	0.0	0.9−	2001 10 23	704	0.1−	0.4+	2003 03 11	704	0.7+	1.0+		
1999 02 20	699	0.3+	0.6−	2001 10 23	704	0.2+	0.4+	2003 03 11	704	0.5−	0.4−		
1999 02 20	699	0.4+	0.1+	2001 10 23	704	0.1−	0.3+	2003 03 27	699	0.1+	0.4−		
1999 02 20	699	0.8−	0.2−	2001 10 24	704	0.3−	0.3−	2003 03 27	699	0.1−	0.3+		
2001 07 28	699	0.7+	0.6−	2001 10 24	704	0.1−	0.7−	2003 03 27	699	0.7−	0.1−		
2001 07 28	699	0.0	0.6+	2001 10 24	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	699	0.4−	0.0		
2001 07 28	699	1.2+	0.2+	2001 10 24	704	0.4−	0.0	2003 03 31	703	0.4+	0.1+		
2001 07 28	699	0.9−	1.9+	2001 10 24	704	0.1+	0.1−	2003 03 31	703	1.0+	0.6+		
2001 08 24	704	0.2−	1.3+	2001 10 25	644	0.2+	0.5+	2003 03 31	703	0.2+	0.1+		
2001 08 24	704	0.1+	0.7+	2001 10 25	644	0.2+	0.4+	2003 03 31	703	1.2+	0.5−		
2001 08 24	704	0.3−	0.6+	2001 10 25	644	0.2+	0.4+	2003 04 01	704	0.5+	1.1+		
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2001 11 09	704	1.1+	0.0	2003 04 01	704	0.5+	1.1+		
2001 09 19	704	0.1−	0.5−	2001 11 09	704	0.6+	0.4+	2003 04 01	704	0.7+	1.8+		
2001 09 19	704	0.1+	1.5−	2001 11 09	704	0.8+	0.0	2003 04 01	704	0.6−	0.9+		
2001 09 19	704	0.3−	1.1−	2001 11 09	704	0.8+	0.8+	2003 04 01	704	1.1+	1.7+		
2001 09 19	704	(0.5−	2.1−)	2001 11 09	704	1.2+	0.3+	2003 04 07	704	0.3+	1.0−		
2001 09 21	699	0.5−	0.3+	2001 11 15	644	0.0	0.4−	2003 04 07	704	0.7+	0.2+		
2001 09 21	699	0.0	0.0	2001 11 15	644	0.1+	0.2−	2003 04 07	704	1.5+	0.6+		

2001 09 21	699	0.8−	0.3+	2001 11 15	644	0.2+	0.3−	2003 04 07	704	0.9+	0.2+
2001 09 21	699	0.5−	0.6−	2001 11 17	704	0.3+	1.0+	2003 04 09	644	0.0	0.7+
2001 09 26	704	0.1+	0.4+	2001 11 17	704	0.2+	0.3+	2003 04 09	644	0.3+	0.8+
2001 09 26	704	0.0	0.4+	2001 11 17	704	0.2−	0.2−	2003 04 09	644	0.2+	0.7+
2001 09 26	704	0.2−	0.3−	2001 11 17	704	0.1−	0.4+	2003 04 25	699	1.6−	0.3−
2001 09 26	704	0.6+	0.3−	2001 11 17	704	0.6−	0.3+	2003 04 25	699	0.5+	0.4+
2001 09 26	704	0.1+	0.7−	2001 11 17	608	0.5−	0.1+	2003 04 25	699	1.6−	0.2−
2001 10 02	644	0.7−	0.5+	2001 11 17	608	0.7−	0.1+	2003 04 25	699	0.6+	0.9+
2001 10 02	644	0.7−	0.6+	2001 11 17	608	0.8−	0.3+	2003 04 29	691	0.2+	0.4+
2001 10 02	644	0.9−	0.2+	2001 11 20	704	0.1+	1.6+	2003 04 29	704	0.4−	0.5+
2001 10 13	704	0.5−	0.5+	2001 11 20	704	(0.6−	2.6+)	2003 04 29	704	0.2−	1.6+
2001 10 13	704	0.3−	0.6+	2001 11 20	704	0.2−	1.9+	2003 04 29	691	0.1+	0.4+
2001 10 13	704	0.1−	0.4+	2001 11 20	704	(1.1−	2.1+)	2003 04 29	704	0.1+	1.8+
2001 10 13	704	0.5−	0.6+	2001 11 20	704	0.3−	2.0+	2003 04 29	691	0.2+	0.5+
2001 10 13	704	0.5+	1.4+	2001 11 22	608	0.4−	0.7+	2003 04 29	704	0.5+	1.7+
2001 10 14	699	0.2+	0.5+	2001 11 22	608	0.8−	1.1+	2003 05 05	704	0.6+	0.8+
2001 10 14	699	0.6−	0.5+	2001 11 22	608	0.6−	1.0+	2003 05 05	704	0.6+	0.4+
2001 10 14	699	0.1−	1.0+	2001 11 24	704	0.9+	0.9+	2003 05 05	704	0.8+	0.7+
2001 10 14	699	0.0	0.1+	2001 11 24	704	0.2+	1.2−	2003 05 06	691	1.1−	0.7+
2001 10 16	691	0.1−	0.3+	2001 11 24	704	0.2+	0.3−	2003 05 06	691	0.6−	0.6+
2001 10 16	691	0.1−	0.4+	2001 11 24	644	0.2−	0.6−	2003 05 06	691	0.6−	0.6+
2001 10 16	691	0.1−	0.2+	2001 11 24	704	0.5−	0.8+				
2001 10 17	704	0.2+	0.6+	2001 11 24	644	0.2−	0.7−				

(64182)∗ 2001 TB$_{65}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	190.23276		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17576934	ω	258.62280		+0.54120752	+0.82620385	
a	3.1562687	Ω	45.31519		−0.65985739	+0.53261460	
e	0.0495536	i	12.71309		−0.52123185	+0.18359979	
P	5.61	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	691	0.1−	0.1+	2001 10 14	699	0.4+	0.1−	2001 11 20	704	0.1+	0.6+
1993 03 19	691	0.5−	0.6+	2001 10 17	704	0.2−	0.0	2001 11 20	704	0.6−	0.5+
1993 03 19	691	0.5−	0.5+	2001 10 17	704	0.5−	1.1+	2001 11 20	704	0.4−	0.1+
1993 05 25	691	0.1+	1.6−	2001 10 17	704	0.1+	1.1+	2001 11 21	704	0.6−	1.4−
1993 05 25	691	0.9−	2.5−	2001 10 17	704	0.4+	0.0	2001 11 21	704	0.6−	1.4−
1993 05 25	691	0.3−	1.1−	2001 10 17	704	0.1−	1.1+	2001 11 21	704	0.4−	1.9−
1999 05 10	704	0.8−	0.2−	2001 10 18	644	0.6−	0.4+	2001 11 21	704	0.9−	1.3−
1999 05 10	704	0.3−	0.2−	2001 10 18	644	0.5−	0.3+	2001 11 21	704	0.4−	1.2−
1999 05 10	704	0.2+	0.3−	2001 10 18	644	0.4−	0.4+	2001 11 22	691	0.1−	0.1+
1999 05 10	704	0.8+	0.4−	2001 10 22	704	(2.3+	1.2−)	2001 11 22	691	0.2−	0.2−
1999 05 18	704	0.2+	0.7+	2001 10 22	704	1.3+	1.6−	2001 11 22	691	0.2−	0.3−
1999 05 18	704	0.4+	0.6+	2001 10 22	704	(1.4+	2.3−)	2001 12 11	704	0.3+	0.6+
1999 05 18	704	0.6+	0.7+	2001 10 23	704	0.6+	0.5+	2001 12 11	704	0.3+	0.7+
1999 05 18	704	0.3−	0.2+	2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2001 12 11	704	0.3−	0.7+
1999 05 18	704	(4.4−	0.9+)	2001 10 23	704	0.0	0.5+	2001 12 11	704	0.3−	0.7+
2001 09 14	644	(0.2+	2.3+)	2001 10 23	704	0.3+	0.3−	2001 12 11	704	0.4−	0.2−
2001 09 14	644	0.5+	1.8+	2001 10 23	704	0.4+	0.2−	2001 12 15	704	0.5+	0.1+
2001 09 14	644	0.6+	1.7+	2001 10 24	704	0.5+	0.1−	2001 12 15	704	0.5+	0.2+
2001 09 17	699	0.5+	0.4−	2001 10 24	704	0.0	0.7+	2001 12 15	704	0.3−	0.4+
2001 09 17	699	0.7+	0.4+	2001 10 24	704	0.0	0.1+	2001 12 15	704	0.8−	0.1−
2001 09 17	699	(2.7+	0.8−)	2001 10 24	704	0.2+	0.1−	2001 12 15	704	1.0−	0.0
2001 09 17	699	1.6+	1.0+	2001 10 24	704	0.1+	0.2−	2002 12 06	704	(2.7+	1.2−)
2001 09 19	704	0.8+	0.5+	2001 10 26	704	0.5+	0.8+	2002 12 06	704	1.2+	1.8−
2001 09 19	704	0.5+	0.6−	2001 10 26	704	0.4+	0.4−	2002 12 06	704	1.3+	0.9−
2001 09 19	704	0.4+	0.3−	2001 10 26	704	0.3+	0.4+	2003 01 07	704	0.7−	0.8−
2001 09 19	704	0.5+	0.8−	2001 10 26	704	0.2−	0.9+	2003 01 07	704	0.2−	0.1−
2001 09 26	704	0.2−	0.8−	2001 10 26	704	0.0	0.2−	2003 01 07	704	0.5−	0.2+
2001 09 26	704	0.6−	1.0−	2001 11 09	704	0.1+	0.5−	2003 01 07	704	0.0	0.3+
2001 09 26	704	1.0−	1.7−	2001 11 09	704	0.3−	0.4+	2003 01 10	704	0.3−	0.5+
2001 09 26	704	1.2−	1.8−	2001 11 09	704	0.5+	0.3+	2003 01 10	704	0.0	0.3−
2001 09 26	704	1.5−	1.5−	2001 11 09	704	0.4+	0.0	2003 01 10	704	0.3−	0.2+
2001 10 13	704	1.5+	0.4+	2001 11 09	704	0.5−	1.9−	2003 01 10	704	0.4−	0.2−
2001 10 13	704	0.5−	0.1+	2001 11 17	704	0.2+	0.7+	2003 01 10	704	0.9−	0.2−
2001 10 13	704	1.3+	1.2−	2001 11 17	704	0.1−	0.8+	2003 01 13	704	0.2+	0.1+
2001 10 13	704	0.3+	0.6−	2001 11 17	704	0.2+	1.0+	2003 01 13	704	0.2+	0.3+
2001 10 13	704	0.5−	0.2−	2001 11 17	704	0.2−	0.3+	2003 01 13	704	0.1−	1.1+
2001 10 14	699	0.2+	0.5−	2001 11 17	704	0.4−	1.0+	2003 01 13	704	0.7+	0.8+
2001 10 14	699	0.4−	0.6−	2001 11 20	704	0.0	0.7+	2003 01 13	704	0.5−	0.9+
2001 10 14	699	0.4+	0.8−	2001 11 20	704	0.1−	0.2+				

(64183)∗ 2001 TP$_{66}$ = 1997 WW$_{41}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20477)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	84.59260		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23426838	ω	294.50588		−0.25003537	−0.96820419	
a	2.6061151	Ω	169.96400		+0.90400558	−0.23637559	
e	0.1335669	i	2.60957		+0.34677980	−0.08189763	
P	4.21	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 01	691	0.1−	0.4+	2001 10 23	704	0.4+	0.1−	2003 03 30	291	0.3+	0.2+
1995 06 01	691	1.5+	0.8+	2001 10 23	704	0.4+	0.3−	2003 03 31	704	0.8+	0.9+
1995 06 01	691	1.1−	0.2+	2001 10 23	704	0.0	0.1−	2003 03 31	704	0.1−	0.4−
1997 11 29	704	1.6−	0.5−	2001 10 24	704	0.2−	0.6+	2003 03 31	704	0.5−	0.4−
1997 11 29	704	0.7−	1.7−	2001 10 24	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	704	0.4−	0.3−
1997 11 29	704	(3.3−	2.7−)	2001 10 24	704	0.2−	0.0	2003 03 31	704	0.8−	0.5−
1997 11 29	704	1.0−	0.9−	2001 10 24	704	0.0	0.0	2003 03 31	704	0.1+	0.7−
1997 11 29	704	(2.6−	0.4−)	2001 10 24	704	0.0	0.3−	2003 03 31	704	0.3−	0.4+
1997 12 04	704	1.3+	1.2+	2001 11 09	704	0.0	0.1+	2003 03 31	704	0.1−	0.6−
1997 12 04	704	1.0+	0.7−	2001 11 09	704	0.0	0.4+	2003 03 31	704	1.0−	0.2−
1997 12 04	704	0.5−	0.4−	2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	704	0.0	0.4−
1997 12 04	704	0.0	0.1−	2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2003 04 01	704	0.3+	0.4−
1997 12 04	704	1.0−	0.9−	2001 11 09	704	0.3−	0.5+	2003 04 01	704	0.1−	0.1+
1997 12 05	704	1.8+	1.0+	2001 11 15	644	0.2−	0.7+	2003 04 01	704	0.2+	0.3−
1997 12 05	704	0.3+	0.7+	2001 11 15	644	0.1−	0.7+	2003 04 01	704	0.1−	0.2+
1997 12 05	704	0.3+	0.9−	2001 11 15	644	0.1−	0.8+	2003 04 01	704	0.1+	0.0
1997 12 05	704	0.5+	0.3+	2001 11 17	704	0.3−	0.8+	2003 04 03	699	0.2−	0.1+
1997 12 05	704	(2.4−	0.1+)	2001 11 17	704	0.0	0.1+	2003 04 03	699	0.6−	0.8−
2001 09 21	699	0.2+	0.3−	2001 11 17	704	0.3−	1.2−	2003 04 03	699	0.0	0.7−
2001 09 21	699	0.3−	0.5+	2001 11 17	704	0.6+	0.8−	2003 04 03	699	0.9−	0.0
2001 09 21	699	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2003 04 07	691	0.4+	0.6+
2001 09 21	699	0.0	0.2−	2001 11 20	704	0.4−	0.3+	2003 04 07	691	0.3+	0.6+
2001 09 26	704	0.2−	1.3+	2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2003 04 07	691	0.4+	0.9+
2001 09 26	704	1.0−	0.4+	2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2003 04 08	704	0.0	0.1+
2001 09 26	704	1.6−	1.4+	2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2003 04 08	704	1.1+	0.1−
2001 10 13	704	0.4−	0.7+	2001 11 22	608	0.1+	1.2−	2003 04 08	704	1.0+	0.4+
2001 10 13	704	0.3−	0.5+	2001 11 22	608	0.3+	1.2−	2003 04 08	704	0.1−	0.3−
2001 10 13	704	0.3−	0.1−	2001 11 22	608	0.0	1.0+	2003 04 20	608	1.5−	0.7+
2001 10 13	704	0.5−	0.4+	2002 01 02	644	0.0	0.2+	2003 04 20	608	0.1−	1.8+
2001 10 13	704	0.9−	0.1−	2002 01 02	644	0.4+	0.4+	2003 04 20	608	0.2−	1.9+
2001 10 14	699	1.2−	0.9+	2002 01 02	644	0.3+	0.4+	2003 04 26	691	0.3−	0.6+
2001 10 14	699	(0.0	2.5+)	2003 03 10	704	0.1−	0.2−	2003 04 26	691	0.1−	0.6+
2001 10 14	699	0.3−	0.1−	2003 03 10	704	0.7+	0.3−	2003 04 26	691	0.4−	0.4+
2001 10 14	699	0.3−	1.2−	2003 03 10	704	0.0	1.0+	2003 04 26	699	0.7+	0.1+
2001 10 17	704	0.3+	0.0	2003 03 10	704	0.1+	0.6−	2003 04 26	699	1.0−	0.1+
2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2003 03 10	704	0.3−	0.3+	2003 04 26	699	1.3+	0.5+
2001 10 17	704	0.4+	0.2−	2003 03 11	291	0.2−	0.3−	2003 04 26	699	1.7+	1.4+
2001 10 17	704	0.2+	0.2−	2003 03 11	291	0.3−	0.3+	2003 04 29	704	0.6+	0.6−
2001 10 17	704	0.0	0.0	2003 03 11	291	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	0.1−	1.6−
2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2003 03 23	291	0.4−	0.0	2003 04 29	704	0.6+	1.0+
2001 10 20	704	0.8−	1.0+	2003 03 23	291	0.3−	0.0	2003 04 29	704	0.5−	1.3+
2001 10 20	704	0.2−	1.0+	2003 03 23	291	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	0.4−	0.5+
2001 10 20	704	0.8−	0.7+	2003 03 23	691	0.0	0.1−	2003 05 06	291	0.6+	0.2+
2001 10 22	704	0.6+	0.1+	2003 03 23	691	0.2−	0.2−	2003 05 06	291	0.5+	0.2+
2001 10 22	704	1.0+	0.1+	2003 03 23	691	0.0	0.1−	2003 05 06	291	0.6+	0.1+
2001 10 22	704	0.7+	0.5+	2003 03 26	691	0.2+	0.0	2003 05 26	715	0.4+	0.2+

2001 10 22	704	0.5+	1.0+	2003 03 26	691	0.1+	0.2−	2003 05 26	715	0.7+	1.2+
2001 10 22	704	0.8+	1.0+	2003 03 26	691	0.4+	0.2−	2003 05 26	715	0.3+	0.5−
2001 10 23	704	0.2+	0.0	2003 03 30	291	0.3+	0.1−				
2001 10 23	704	0.5+	0.9−	2003 03 30	291	0.1+	0.1−				

(64184)∗ 2001 TU$_{66}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	83.55222		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24396064	ω	351.04756		−0.26516035	−0.96376603	
a	2.5366247	Ω	114.32464		+0.88660314	−0.25555867	
e	0.0694789	i	1.82812		+0.37897870	−0.07645130	
P	4.04	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 08	691	0.1−	0.0	2001 10 23	704	0.1+	0.4+	2003 03 08	683	0.6+	0.8−
1991 04 08	691	0.2−	0.2+	2001 10 23	704	0.3−	1.2+	2003 03 08	683	0.5+	0.1+
1991 04 08	691	0.0	0.1+	2001 10 23	704	0.2−	0.5+	2003 03 09	683	1.2+	0.0
1997 10 28	327	0.9+	1.0−	2001 10 23	704	0.9+	0.4+	2003 03 09	683	1.6+	2.0−
1997 10 28	327	0.1+	0.4−	2001 10 24	704	0.2+	0.1+	2003 03 09	683	(2.5+	1.4−)
1997 10 28	327	0.1+	0.2−	2001 10 24	704	0.1−	0.3+	2003 03 15	608	0.2−	0.4+
1997 11 06	704	0.6−	0.8+	2001 10 24	704	0.3−	1.0+	2003 03 15	608	0.1−	0.5+
1997 11 06	704	0.6+	1.8−	2001 10 24	704	0.7+	1.0+	2003 03 15	608	0.6−	0.6+
1997 11 06	704	0.3−	0.9+	2001 10 25	644	0.2+	0.1−	2003 03 23	691	0.1−	0.2−
1997 11 06	704	0.0	0.4−	2001 10 25	644	0.1−	0.1−	2003 03 23	691	0.0	0.1−
1999 03 22	699	0.8+	0.7+	2001 10 25	644	0.2+	0.2−	2003 03 23	691	0.2−	0.0
1999 03 22	699	0.2−	0.2+	2001 11 09	704	0.2−	0.4+	2003 03 26	644	0.0	0.0
1999 03 22	699	0.9+	0.3−	2001 11 09	704	0.9−	0.1−	2003 03 26	644	0.1+	0.1+
2001 10 13	704	0.4+	1.2+	2001 11 09	704	0.4−	0.1+	2003 03 26	644	0.2+	0.1−
2001 10 13	704	0.3−	0.2+	2001 11 09	704	0.6−	0.6−	2003 03 26	699	0.9−	0.6+
2001 10 13	704	0.3−	0.5+	2001 11 09	704	0.3−	1.5−	2003 03 26	699	0.5−	0.2+
2001 10 17	704	0.4−	0.5+	2001 11 18	704	0.4−	0.5−	2003 03 26	699	0.9+	0.2+
2001 10 17	704	1.4−	0.5+	2001 11 18	704	0.3−	0.3−	2003 03 26	699	0.0	0.4−
2001 10 17	704	1.1−	0.5+	2001 11 18	704	0.0	0.6−	2003 04 01	704	1.5−	0.1+
2001 10 17	704	0.4−	1.4+	2001 11 18	704	0.7+	0.8−	2003 04 01	704	0.4−	0.3+
2001 10 18	644	0.0	0.2+	2001 11 18	704	0.5+	0.4−	2003 04 01	704	0.2+	0.2+
2001 10 18	644	0.3+	0.1−	2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2003 04 01	704	0.2−	0.1−
2001 10 18	644	0.1+	0.0	2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2003 04 01	704	1.0−	0.0
2001 10 20	704	0.1−	0.4−	2001 11 20	704	0.4+	0.1−	2003 04 04	704	0.1−	0.1+
2001 10 20	704	0.2−	1.6−	2001 11 20	704	0.3+	0.3−	2003 04 04	704	0.5+	0.9−
2001 10 20	704	0.4+	0.9−	2001 11 20	704	0.4+	0.5−	2003 04 04	704	0.6−	0.8+
2001 10 22	704	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2003 04 04	704	0.5+	0.3+
2001 10 22	704	0.2+	0.1+	2001 11 21	704	0.6+	0.1+	2003 04 04	704	0.2+	0.4+
2001 10 22	704	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.8+	2003 04 06	691	0.0	0.0
2001 10 22	704	(2.3+	2.8+)	2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2003 04 06	691	0.3−	0.2−
2001 10 22	704	0.3+	0.3+	2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2003 04 06	691	0.3+	0.2−
2001 10 23	704	0.5−	0.1−	2003 03 08	683	0.8−	0.6+				

(64185)∗ 2001 TT$_{67}$ = 1997 SA$_5$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20479)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	85.55298		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26388064	ω	272.46937		−0.60760752	−0.79333026	
a	2.4073045	Ω	215.03789		+0.75244433	−0.55968203	
e	0.1486180	i	3.79008		+0.25424522	−0.23954772	
P	3.74	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 09 25	595	0.1−	0.6+	2001 10 24	704	0.1+	1.2+	2003 04 01	704	0.6+	1.3+
1997 09 25	595	0.2+	0.6+	2001 10 26	704	1.5−	0.6+	2003 04 07	704	0.5−	0.4+
1997 09 25	595	0.4+	0.1−	2001 10 26	704	0.8−	0.9−	2003 04 07	704	1.0+	1.9+
1997 09 26	595	1.1−	0.0	2001 10 26	704	1.3−	0.2+	2003 04 07	704	0.1+	0.1+
1997 09 27	595	1.2−	0.4−	2001 10 26	704	1.9−	0.0	2003 04 07	704	0.1+	0.7+
1997 10 30	704	1.1+	0.3+	2001 10 26	704	1.4−	0.7−	2003 04 24	699	0.2+	0.7+
1997 10 30	704	0.5+	1.5+	2001 10 27	699	0.5−	0.5+	2003 04 24	699	0.0	0.2−
1997 10 30	704	0.1−	0.6+	2001 10 27	699	0.5−	0.8+	2003 04 24	699	0.8−	0.4+
1997 10 30	704	0.7−	0.5−	2001 10 27	699	0.0	0.2+	2003 04 24	699	0.1+	0.1−
1999 04 09	699	0.1+	0.3+	2001 10 27	699	0.0	0.9+	2003 04 24	699	0.8−	1.0+
1999 04 09	699	0.1−	0.6+	2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2003 04 24	699	0.1−	0.2+
1999 04 09	699	0.6+	0.3+	2001 11 09	704	0.0	0.1−	2003 04 24	699	0.5−	0.4−
2001 08 24	704	0.1−	0.1−	2001 11 09	704	0.2+	0.2−	2003 04 24	699	0.2+	0.0
2001 08 24	704	0.1+	0.5+	2001 11 09	704	0.1−	0.0	2003 04 28	704	0.3−	0.2−
2001 08 24	704	0.1+	0.9+	2001 11 09	704	0.3−	0.2+	2003 04 28	704	0.5−	0.1−
2001 08 24	704	0.2−	0.2+	2001 11 16	691	0.4+	0.2+	2003 04 28	704	0.2+	0.5−
2001 09 19	699	0.3−	0.5+	2001 11 16	644	0.1+	0.5+	2003 04 28	704	0.8−	0.0
2001 09 19	699	1.3+	0.8+	2001 11 16	691	0.4+	0.3+	2003 04 28	704	0.6+	0.4−
2001 09 19	699	0.2−	0.3+	2001 11 16	644	0.1−	0.6+	2003 04 28	704	0.8+	0.3+
2001 09 19	699	0.8+	1.2+	2001 11 16	691	0.4+	0.2+	2003 04 28	704	0.1+	0.8−
2001 10 12	699	0.5+	0.8+	2001 11 16	644	0.3+	0.5+	2003 04 28	704	0.2+	0.7+
2001 10 12	699	0.1+	0.3−	2001 11 17	704	0.4−	0.2+	2003 04 29	699	0.1+	0.6+
2001 10 12	699	0.2+	0.8+	2001 11 17	704	0.6+	0.3+	2003 04 29	699	0.6+	0.1+
2001 10 12	699	0.5+	0.1−	2001 11 17	704	0.5+	0.4+	2003 04 29	704	0.1+	0.3+
2001 10 13	704	0.3−	1.0−	2001 11 17	704	0.2−	1.0+	2003 04 29	699	0.2−	0.4+
2001 10 13	704	0.2−	0.4−	2001 11 20	704	0.1−	0.8+	2003 04 29	704	0.1+	0.1+
2001 10 13	704	0.1−	0.1−	2001 11 20	704	0.0	0.7+	2003 04 29	699	0.2−	0.3+
2001 10 13	704	0.2−	0.9−	2001 11 20	704	0.2+	0.5+	2003 04 29	704	0.3+	0.0
2001 10 13	704	0.1−	0.4+	2001 11 20	704	0.0	0.4+	2003 04 29	704	0.6+	0.1+
2001 10 17	704	0.4−	0.9−	2001 11 20	704	0.4+	0.5+	2003 04 29	704	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.2+	0.8−	2001 11 21	704	0.1+	0.7+	2003 05 02	291	0.0	0.4+
2001 10 17	704	0.2+	0.6−	2001 11 21	704	0.3+	0.5+	2003 05 02	291	0.0	0.3+
2001 10 17	704	0.3−	0.8−	2001 11 21	704	0.1+	0.7+	2003 05 02	291	0.0	0.4+
2001 10 17	704	0.3−	0.5−	2001 11 21	704	0.1−	0.7+	2003 05 03	691	0.1−	0.4+
2001 10 18	644	0.1+	0.9+	2001 11 21	704	0.4−	0.5+	2003 05 03	691	0.3−	0.7+
2001 10 18	644	0.1+	1.0+	2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2003 05 03	691	0.4−	0.3+
2001 10 18	644	0.2+	0.7+	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2003 05 06	703	0.1+	0.2−
2001 10 19	644	0.2+	0.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2003 05 06	704	0.6+	0.6+
2001 10 19	644	0.2+	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.1+	2003 05 06	703	0.7+	0.1+
2001 10 19	644	0.4+	0.2+	2001 11 21	704	0.9−	0.7+	2003 05 06	704	0.5+	0.4+
2001 10 20	704	0.2+	0.2+	2001 11 24	644	0.0	0.4+	2003 05 06	703	0.7+	0.6+
2001 10 20	704	0.1+	0.1−	2001 11 24	644	0.0	0.2+	2003 05 06	704	0.1+	0.3+
2001 10 20	704	0.2−	0.0	2001 11 24	644	0.0	0.3+	2003 05 06	703	0.2+	0.4+
2001 10 20	704	0.0	0.5−	2001 12 10	691	0.4+	0.7−	2003 05 10	691	0.4+	0.3+
2001 10 22	704	0.2+	0.1−	2001 12 10	691	0.2−	0.8−	2003 05 10	691	0.2+	0.5+
2001 10 22	704	0.2−	0.2−	2001 12 10	691	0.1−	0.9−	2003 05 10	691	0.0	0.4+
2001 10 22	704	0.2−	0.3−	2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2003 05 20	699	0.1+	0.1+
2001 10 22	704	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2003 05 20	699	0.5−	0.2−
2001 10 22	704	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.8+	0.2−	2003 05 20	699	0.1−	0.4−
2001 10 23	704	0.5+	0.2−	2001 12 11	704	0.3−	0.2−	2003 05 20	699	0.7−	0.1−
2001 10 23	704	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	0.2−	0.7−	2003 05 27	699	0.6+	0.2−
2001 10 23	704	0.2+	0.1−	2003 03 25	699	1.1−	0.3+	2003 05 27	699	2.0+	1.0+
2001 10 23	704	0.3+	0.0	2003 03 25	699	0.1−	0.5−	2003 05 27	699	0.7−	0.7+
2001 10 23	704	0.3−	0.4+	2003 03 25	699	0.2+	0.6−	2003 05 27	699	0.6+	0.3+
2001 10 24	704	0.4−	0.3+	2003 03 25	699	0.3+	0.2−	2003 06 05	691	0.0	0.7+
2001 10 24	704	0.1−	0.8+	2003 04 01	704	0.1+	0.6+	2003 06 05	691	0.1+	0.8+
2001 10 24	704	0.2+	1.2+	2003 04 01	704	0.5+	0.8+	2003 06 05	691	0.1+	0.8+
2001 10 24	704	0.2−	1.0+	2003 04 01	704	1.0−	0.4+				

(64186)∗ 2001 TB$_{68}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	195.04854		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20294800	ω	208.14277		+0.66306287	+0.74699761	
a	2.8677825	Ω	103.43463		−0.67712059	+0.62608940	
e	0.1162679	i	2.85209		−0.31914782	+0.22362161	
P	4.86	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	0.2+	0.8+	2001 10 20	704	0.1−	1.1−	2001 12 11	704	0.3+	0.8+
1999 03 22	699	0.7+	0.5+	2001 10 22	704	1.3+	0.3−	2001 12 11	704	0.1−	0.6+
1999 03 22	699	0.3−	0.5+	2001 10 22	704	0.9+	0.5−	2001 12 11	704	0.2−	0.8+
1999 04 17	703	0.3−	0.2+	2001 10 22	704	0.3+	0.3−	2001 12 14	704	0.7+	0.7+
1999 04 17	703	0.1+	1.0+	2001 10 22	704	1.0+	0.5−	2001 12 14	704	0.5+	1.0+
1999 04 17	703	0.5+	0.2+	2001 10 22	704	0.7+	0.1−	2001 12 14	704	0.9+	0.1−
1999 04 17	703	0.7+	1.2+	2001 10 23	704	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.6+	1.7+
2000 07 07	704	0.2−	1.4+	2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2001 12 14	704	0.2+	1.2+
2000 07 07	704	0.1−	0.1+	2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.7+
2000 07 07	704	0.9+	0.1−	2001 10 23	704	0.3+	0.0	2002 01 09	704	0.3−	1.2+
2000 07 07	704	0.5−	0.1+	2001 10 23	704	(3.0+	0.1+)	2002 01 09	704	1.1−	0.1+
2001 08 25	699	0.0	0.2+	2001 10 24	704	0.0	0.1+	2002 02 12	209	0.3+	0.5+
2001 08 25	699	0.5−	0.7+	2001 10 24	704	0.2+	0.6+	2002 02 12	209	1.4+	0.4−
2001 08 25	699	1.1−	0.5+	2001 10 24	704	0.2−	0.5+	2002 02 12	209	0.7+	0.2+
2001 08 25	699	0.4−	0.8+	2001 10 24	704	0.3−	0.6+	2002 12 27	699	0.4+	0.6−
2001 09 19	699	1.2−	0.8−	2001 10 24	704	0.0	0.6+	2002 12 27	699	0.6+	0.1+
2001 09 19	699	0.6−	0.1+	2001 10 25	644	0.4−	0.1+	2002 12 27	699	0.4−	0.8−
2001 09 19	699	0.7−	0.8+	2001 10 25	644	0.1+	0.1+	2002 12 27	699	0.0	0.4−
2001 09 19	699	0.5−	0.5+	2001 10 25	644	0.2−	0.2+	2002 12 31	704	0.1+	0.6+
2001 09 26	704	0.1−	0.3+	2001 11 09	704	0.6+	0.2+	2002 12 31	704	1.5−	0.7+
2001 09 26	704	0.4−	0.2−	2001 11 09	704	0.4+	0.4+	2002 12 31	704	0.1+	0.2+
2001 09 26	704	0.2−	0.4−	2001 11 09	704	0.3+	0.0	2003 01 04	704	1.7+	0.5−
2001 09 26	704	0.4−	0.5+	2001 11 09	704	0.6+	0.2−	2003 01 04	704	1.3−	1.2+
2001 09 26	704	0.1+	0.9−	2001 11 09	704	0.7+	0.3+	2003 01 04	704	0.4−	1.1−
2001 09 27	644	0.4−	0.0	2001 11 17	704	0.1−	0.3−	2003 01 04	704	1.0−	0.5+
2001 09 27	644	0.3−	0.1+	2001 11 17	704	0.5−	0.2+	2003 01 08	704	0.6+	0.6+
2001 09 27	644	0.4−	0.1−	2001 11 17	704	0.4+	0.2+	2003 01 08	704	0.0	0.3+
2001 10 13	704	0.0	0.1−	2001 11 17	704	0.2−	0.5+	2003 01 08	704	0.1+	0.6+
2001 10 13	704	0.2+	0.1+	2001 11 18	608	0.2−	0.7−	2003 01 08	704	0.5+	0.5+
2001 10 13	704	0.3+	0.1−	2001 11 18	608	0.3−	0.7−	2003 01 26	608	0.6+	0.7−
2001 10 13	704	0.1−	0.0	2001 11 18	608	0.3−	0.7−	2003 01 26	608	0.7+	0.3−
2001 10 13	704	0.9−	0.8+	2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2003 01 26	608	0.2+	0.3−
2001 10 14	699	0.4−	0.2−	2001 11 20	704	0.2−	0.0	2003 01 29	644	0.5−	0.6+
2001 10 14	699	0.0	0.1−	2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2003 01 29	644	0.3−	0.7+
2001 10 14	699	0.1+	0.3−	2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2003 01 29	644	0.3−	0.5+
2001 10 14	699	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2003 02 01	645	0.2−	0.5−
2001 10 17	704	(2.2+	0.0)	2001 11 21	704	0.1+	0.5−	2003 02 01	645	0.3−	0.5−
2001 10 17	704	1.0+	0.1−	2001 11 21	704	0.3−	0.5−	2003 02 03	704	0.4−	0.2+
2001 10 17	704	0.8+	0.3+	2001 11 21	704	0.2−	0.7−	2003 02 03	704	0.2−	0.7+
2001 10 17	704	0.7+	0.6+	2001 11 21	704	0.1+	1.0−	2003 02 03	704	0.7+	0.2+
2001 10 17	704	0.8+	0.4+	2001 11 21	704	1.0−	1.0−	2003 02 06	608	0.0	1.3−
2001 10 18	644	0.5−	0.1−	2001 11 24	704	0.6−	0.1−	2003 02 06	608	0.1−	1.1−
2001 10 18	644	0.4−	0.1−	2001 11 24	704	1.6−	1.1−	2003 02 06	608	0.4−	1.6−
2001 10 18	644	0.6−	0.0	2001 11 24	704	0.1−	0.8+	2003 02 08	704	0.5+	0.6+
2001 10 20	704	0.0	0.4−	2001 11 24	704	0.2−	1.0−	2003 02 08	704	0.4−	0.0
2001 10 20	704	0.3−	0.7−	2001 12 11	704	0.4+	0.4+	2003 02 08	704	0.1−	0.6−
2001 10 20	704	0.2−	0.5−	2001 12 11	704	0.1+	0.0	2003 02 08	704	0.4+	0.1+

(64187)∗ 2001 TN$_{68}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	84.30926		(2000.0)			
n	0.29706191	ω	97.01655		−0.80301906	−0.59390366
a	2.2245290	Ω	46.56356		+0.51640776	−0.73480349
e	0.1055615	i	3.89969		+0.29746161	−0.32763131
P	3.32	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 16	566	1.2+	0.8+	2001 10 23	291	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.5−	0.1−
1996 02 16	566	(2.8+	0.9+)	2001 10 23	704	0.1+	0.3−	2001 11 21	704	0.6+	0.6+
1996 02 16	566	0.9+	0.9+	2001 10 23	704	0.2+	0.4−	2001 11 21	704	0.1−	0.4+
1996 05 23	691	0.2−	0.8+	2001 10 24	704	0.6+	0.8+	2001 11 21	704	0.3+	0.3+
1996 05 23	691	0.5−	0.8+	2001 10 24	704	0.6+	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.7+
1996 05 23	691	0.0	0.8+	2001 10 24	704	0.4−	0.6+	2001 12 09	699	0.3−	0.2+
1998 12 14	704	0.7+	0.5−	2001 10 24	704	0.2+	0.7+	2001 12 09	699	0.1+	0.4+
1998 12 14	704	0.3+	0.9−	2001 10 24	704	0.0	0.4+	2001 12 09	699	0.3+	0.6+
1998 12 14	704	(0.1−	3.4+)	2001 10 25	644	0.5+	1.1+	2001 12 09	699	0.4−	1.1+
1998 12 14	704	1.3−	0.7−	2001 10 25	644	0.5+	1.1+	2001 12 11	704	0.2−	0.2+
1998 12 14	704	(6.1−	0.6+)	2001 10 25	644	0.5+	1.3+	2001 12 11	704	0.6+	0.3+
2001 09 19	699	0.4+	1.1+	2001 10 26	704	0.5+	0.4+	2001 12 11	704	0.4+	0.2−
2001 09 19	699	0.3+	0.4+	2001 10 26	704	0.1+	0.8+	2001 12 11	704	0.0	0.5+
2001 09 19	699	(2.5+	0.2+)	2001 10 26	704	0.6+	0.1+	2001 12 15	704	0.5+	0.2+
2001 09 19	699	(0.6−	2.1+)	2001 10 26	704	0.5−	1.0+	2001 12 15	704	0.5−	0.5+
2001 10 13	704	0.3−	0.0	2001 10 26	644	1.1−	1.6+	2001 12 15	704	0.7−	0.2+
2001 10 13	704	0.4−	0.6−	2001 10 26	644	1.1−	1.5+	2001 12 15	704	1.5−	0.3−
2001 10 13	704	0.1−	0.1−	2001 10 26	644	1.3−	1.6+	2003 04 29	704	0.2+	0.4+
2001 10 13	704	1.2+	0.1−	2001 10 27	699	0.2+	0.7+	2003 04 29	704	0.4+	0.4+
2001 10 17	704	0.4−	0.2−	2001 10 27	699	0.4+	0.0	2003 04 29	704	0.6+	0.3+
2001 10 17	704	0.7−	0.4−	2001 10 27	699	0.5−	0.3+	2003 04 29	704	0.3+	0.5+
2001 10 17	704	0.4−	0.8+	2001 10 27	699	0.3−	0.6+	2003 04 29	704	0.5+	0.1+
2001 10 17	704	0.1−	0.3−	2001 11 09	704	0.4−	0.5−	2003 04 30	704	0.4−	0.7−
2001 10 17	704	0.1−	0.3−	2001 11 09	704	0.1+	0.1+	2003 04 30	704	0.3+	0.1−
2001 10 18	704	0.2+	0.1−	2001 11 09	704	0.5−	0.4+	2003 04 30	704	0.0	1.0−
2001 10 18	704	0.2+	0.5−	2001 11 09	704	0.1−	0.6+	2003 04 30	704	0.2+	0.3−
2001 10 18	704	0.5+	0.8+	2001 11 09	704	0.1+	0.6+	2003 04 30	704	0.4+	0.6+
2001 10 18	644	0.0	0.1+	2001 11 12	691	0.4+	0.7−	2003 04 30	704	0.5+	0.9+
2001 10 18	644	0.3−	0.1−	2001 11 12	691	0.3+	0.4+	2003 04 30	704	1.2+	0.5+
2001 10 18	644	0.2−	0.0	2001 11 12	691	0.3+	0.0	2003 04 30	704	0.7+	0.8+
2001 10 20	704	0.7+	0.3−	2001 11 16	644	0.3+	0.2+	2003 04 30	704	0.6+	0.7+
2001 10 20	704	0.5+	0.3−	2001 11 16	644	0.0	0.4+	2003 04 30	608	0.0	0.8+
2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2001 11 16	644	0.0	0.2+	2003 04 30	608	0.0	0.8+
2001 10 22	704	0.6+	1.1−	2001 11 17	704	1.0−	0.1−	2003 04 30	608	0.0	0.5+
2001 10 22	704	0.5+	0.4−	2001 11 17	704	1.0−	0.4−	2003 05 10	608	0.5−	0.2−
2001 10 22	704	1.0−	0.8−	2001 11 17	704	1.1−	0.3−	2003 05 10	608	0.7−	0.1+
2001 10 22	704	0.1+	0.4−	2001 11 17	704	0.6−	0.3−	2003 05 10	608	0.7−	0.1+
2001 10 22	704	0.2−	0.7−	2001 11 17	704	1.8−	0.7−	2003 05 27	608	0.0	2.0+
2001 10 23	291	0.2+	0.2+	2001 11 19	704	0.2−	0.0	2003 05 27	608	0.7+	1.3+
2001 10 23	704	0.6+	0.1+	2001 11 19	704	0.1−	0.0	2003 05 27	608	0.1+	1.2+
2001 10 23	704	0.4+	0.6−	2001 11 19	704	0.3−	0.3−	2003 05 29	704	0.0	0.0
2001 10 23	291	0.2+	0.1+	2001 11 19	704	0.7−	0.3+	2003 05 29	704	0.2−	1.1+
2001 10 23	704	0.4+	0.5−	2001 11 19	704	0.7−	0.2−	2003 05 29	704	0.0	0.8+

(64188)∗ 2001 TQ$_{68}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	359.70713		(2000.0)			
n	0.27379803	ω	271.09245		−0.99374076	+0.10824904
a	2.3488169	Ω	275.12236		−0.08827348	−0.91230074
e	0.1528303	i	1.58757		−0.06846229	−0.39495506
P	3.60	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 07 19	809	1.8+	0.7−	2001 10 25	704	0.0	1.1+	2003 02 03	699	0.0	0.2−
1993 07 19	809	0.2+	0.5−	2001 10 25	704	0.2+	0.4+	2003 02 03	704	(2.3−	0.1−)
1993 07 19	809	0.5+	0.5+	2001 10 25	704	0.2−	0.1+	2003 02 03	704	(2.1−	0.4−)
1994 10 28	691	0.1+	0.2−	2001 11 18	704	0.6−	0.6−	2003 02 03	644	0.3−	0.1+
1994 10 28	691	0.3+	0.6−	2001 11 18	704	0.3−	0.5−	2003 02 08	704	0.0	0.4+
1994 10 28	691	0.3+	0.5−	2001 11 18	704	0.4−	0.6−	2003 02 08	704	0.8−	0.1−
1994 11 05	691	0.8+	0.3−	2001 11 18	704	0.8−	0.4−	2003 02 08	704	0.1−	0.5−
1994 11 05	691	0.4+	0.1+	2002 12 05	704	0.3−	0.0	2003 02 08	704	0.0	0.4−
1994 11 05	691	0.1+	0.0	2002 12 05	704	0.2+	0.1−	2003 02 08	704	0.2+	0.7−
1996 03 23	566	0.5−	0.9+	2002 12 05	704	0.4+	0.2−	2003 02 19	608	(0.0	2.6+)
1996 03 23	566	0.6−	0.4+	2002 12 05	704	1.6+	1.4−	2003 02 19	608	(0.3+	2.2+)
1996 03 23	566	0.6−	0.7+	2002 12 05	704	0.6+	0.4+	2003 02 19	608	0.5+	0.8+
2001 09 19	291	0.1+	0.1−	2003 01 08	704	0.9+	0.1+	2003 02 21	644	0.0	0.2−
2001 09 19	291	0.3+	0.1+	2003 01 08	704	(0.7−	2.1+)	2003 02 21	644	0.1−	0.0
2001 09 19	291	0.3+	0.1+	2003 01 08	704	0.7+	0.7+	2003 02 21	644	0.2−	0.1−
2001 09 20	704	0.7−	0.4+	2003 01 08	704	1.1−	0.5+	2003 02 22	644	0.3−	0.3−
2001 09 20	704	0.1−	0.5−	2003 01 17	644	0.2−	0.0	2003 02 22	644	0.2−	0.4−
2001 09 20	704	0.2−	0.8+	2003 01 17	644	0.2−	0.1−	2003 02 22	644	0.1−	0.4−

2001 09 20	704	0.7−	0.6+	2003 01 17	644	0.2−	0.3+	2003 02 22	699	0.0	0.1+		
2001 09 20	704	0.1−	0.8+	2003 01 26	291	0.2−	0.4−	2003 02 22	699	0.5+	0.1−		
2001 09 23	704	1.6+	0.2+	2003 01 26	291	0.3−	0.5−	2003 02 22	699	0.4+	0.0		
2001 09 23	704	1.3+	0.4−	2003 01 26	291	0.4+	0.3−	2003 02 22	699	0.1+	0.4+		
2001 09 23	704	1.2+	0.4−	2003 01 27	704	0.5+	0.8+	2003 02 28	704	0.1−	0.9−		
2001 09 23	704	0.7+	0.6−	2003 01 27	704	0.6+	0.3+	2003 02 28	704	0.6+	1.4−		
2001 09 23	704	2.0+	1.4−	2003 01 27	704	0.4+	0.4+	2003 02 28	704	0.4−	1.2−		
2001 09 24	704	0.5−	0.8−	2003 01 27	644	0.0	0.2−	2003 02 28	704	0.6−	0.9−		
2001 09 24	704	1.2−	0.3−	2003 01 27	644	0.2+	0.1+	2003 03 05	704	0.5+	0.0		
2001 09 24	704	0.2−	0.5+	2003 01 27	644	0.0	0.2+	2003 03 05	704	1.0+	0.3−		
2001 10 11	644	0.1+	1.2+	2003 01 28	645	0.5−	0.3−	2003 03 05	704	0.0	0.2−		
2001 10 11	644	0.2+	1.2+	2003 01 28	645	0.5−	0.3−	2003 03 05	704	0.3+	0.6+		
2001 10 11	644	0.3−	1.0+	2003 01 30	699	0.2+	0.1−	2003 03 05	704	0.1+	0.0		
2001 10 13	704	1.9+	0.3−	2003 01 30	699	0.1−	0.2−	2003 04 04	704	1.9−	0.9−		
2001 10 13	704	0.7+	0.7+	2003 01 30	699	0.1−	0.1−	2003 04 04	704	0.9+	1.3+		
2001 10 13	704	0.1+	1.2−	2003 01 30	699	0.6−	0.3+	2003 04 04	704	1.6+	1.4+		
2001 10 17	704	1.0−	1.1+	2003 01 31	704	0.0	0.5−	2003 04 24	699	0.7+	0.1+		
2001 10 17	704	1.0−	0.8+	2003 01 31	704	0.0	0.4−	2003 04 24	699	0.2+	0.7+		
2001 10 17	704	1.0−	0.7+	2003 01 31	704	0.1−	0.1+	2003 04 24	699	0.8−	1.6+		
2001 10 17	704	2.0−	1.2+	2003 01 31	704	0.1−	0.0	2003 04 24	699	0.8−	0.1+		
2001 10 18	644	0.9−	0.4+	2003 01 31	704	0.2−	0.2−	2003 04 25	704	0.7−	1.5+		
2001 10 18	644	0.6−	0.2+	2003 02 03	644	0.2−	0.0	2003 04 25	704	0.9−	0.7+		
2001 10 18	644	0.7−	0.4+	2003 02 03	699	0.2−	0.2−	2003 04 25	704	0.7+	0.4+		
2001 10 21	704	0.8−	0.2−	2003 02 03	704	(2.0−	0.1−)	2003 04 25	704	0.4−	0.8+		
2001 10 21	704	0.5−	0.3−	2003 02 03	699	0.1−	0.2−	2003 04 29	704	1.3+	0.6+		
2001 10 21	704	0.5−	0.1−	2003 02 03	704	(2.0−	0.1−)	2003 04 29	704	0.6+	0.6+		
2001 10 21	704	1.3−	0.5−	2003 02 03	699	0.3−	0.3+	2003 04 29	704	0.6+	0.8+		
2001 10 21	704	1.1−	0.1−	2003 02 03	644	0.3−	0.1−	2003 04 29	704	0.3+	0.8+		
2001 10 25	704	0.5+	0.1+	2003 02 03	704	(2.3−	0.3−)	2003 04 29	704	0.8+	0.5+		

(64189)∗ 2001 TN$_{69}$ = 1997 TV$_{13}$ = 2000 KJ$_{29}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 22891)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**	
M	319.06460		(2000.0)				
n	0.26644781	ω	213.76785		−0.77445616	+0.63262533	
a	2.3918170	Ω	5.47715		−0.57644419	−0.70457521	
e	0.1335429	i	1.01336		−0.26063337	−0.32149490	
P	3.70	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 03	691	0.1+	0.4+	2000 05 29	704	0.5+	0.9+	2003 01 27	699	0.1−	0.4+		
1997 10 03	691	0.4−	0.6+	2001 10 13	704	0.2+	0.2+	2003 01 27	699	0.4−	0.2+		
1997 10 03	691	0.0	0.2−	2001 10 13	704	0.1+	0.4+	2003 01 27	699	0.1+	0.1−		
1997 10 09	691	0.6−	0.4+	2001 10 13	704	0.2−	0.0	2003 01 27	699	0.1+	0.1+		
1997 10 09	691	0.5−	0.4+	2001 10 13	704	0.2+	0.0	2003 01 27	291	0.0	0.9+		
1997 10 09	691	0.6−	0.2+	2001 10 17	704	1.1−	0.9−	2003 01 27	291	0.1−	0.6+		
1997 10 23	691	0.7+	0.4−	2001 10 17	704	0.1−	0.4−	2003 01 27	291	0.0	0.7+		
1997 10 23	691	0.4+	0.2−	2001 10 17	704	0.3−	0.9+	2003 01 27	608	0.1+	0.0		
1997 10 23	691	0.6+	0.1−	2001 10 17	704	0.2+	0.4−	2003 01 27	608	0.1−	0.3+		
2000 05 28	704	0.0	0.6+	2001 10 17	704	0.1+	0.5+	2003 01 27	608	0.0	0.3+		
2000 05 28	704	0.2−	0.9+	2001 10 21	704	0.2+	0.6+	2003 01 30	644	0.0	0.1+		
2000 05 28	704	0.1+	0.6+	2001 10 21	704	0.5−	1.0+	2003 01 30	644	1.0−	0.4−		
2000 05 28	704	0.3+	0.1+	2001 10 21	704	0.3−	1.5+	2003 01 30	644	0.0	0.1+		
2000 05 28	704	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	0.3−	0.8+	2003 01 31	704	0.6+	0.0		
2000 05 29	704	0.2−	0.7+	2001 10 21	704	0.1−	0.5+	2003 01 31	704	0.6+	0.1+		
2000 05 29	704	0.0	0.4+	2003 01 01	291	0.2−	0.3+	2003 01 31	704	0.1−	0.5−		
2000 05 29	704	0.1−	0.4+	2003 01 01	291	0.0	0.3+	2003 01 31	704	1.1+	1.0+		
2000 05 29	704	0.6+	0.7+	2003 01 01	291	0.1+	0.5+	2003 01 31	704	0.9+	0.2+		

(64190)∗ 2001 TY$_{69}$ = 1993 PD$_{2}$ = 1999 CQ$_{114}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20481)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**	
M	81.61347		(2000.0)				
n	0.26490726	ω	223.85110		−0.46477631	−0.88498575	
a	2.4010810	Ω	253.86292		+0.82018189	−0.41840400	
e	0.1413062	i	1.66948		+0.33359354	−0.20429958	
P	3.72	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	691	0.4+	0.5+	2001 10 17	704	0.6−	0.3+	2001 11 21	704	0.3+	0.6+		
1993 08 15	691	0.7+	0.6+	2001 10 17	704	0.1+	0.9+	2001 11 21	704	0.4−	0.1+		
1993 08 15	691	0.2−	0.5+	2001 10 19	644	0.3−	0.0	2001 12 18	291	0.0	0.3+		
1993 08 16	691	0.8−	0.4−	2001 10 19	644	0.0	0.1+	2001 12 18	291	0.1+	0.1−		
1993 08 16	691	0.2−	0.5−	2001 10 19	644	0.3−	0.1−	2001 12 18	291	0.1−	0.2+		
1999 02 12	699	0.1−	0.5−	2001 10 20	704	0.0	0.4+	2003 03 11	704	1.0+	0.7−		
1999 02 12	704	1.1+	0.5−	2001 10 20	704	1.0−	0.7+	2003 03 11	704	0.9+	0.1+		
1999 02 12	699	0.7+	1.0−	2001 10 20	704	1.4+	0.5+	2003 03 11	704	0.1+	0.3+		
1999 02 12	704	1.9−	1.5+	2001 10 20	704	1.0−	0.1+	2003 03 11	704	1.6+	1.4−		
1999 02 12	704	0.6−	1.8+	2001 10 21	704	0.2−	0.0	2003 03 31	704	2.0−	0.4−		
1999 02 12	704	0.8+	0.5−	2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2003 03 31	704	0.0	1.3+		
1999 02 12	699	0.5+	1.7−	2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2003 03 31	704	0.3+	0.0		
1999 02 16	704	(3.3−	1.3−)	2001 10 21	704	0.1−	0.0	2003 03 31	704	1.3+	0.5+		
1999 02 16	704	(2.8−	2.7−)	2001 10 21	704	0.2−	0.0	2003 03 31	704	0.1−	1.5+		
1999 02 16	704	0.8−	0.2+	2001 10 25	704	0.2+	0.3+	2003 04 06	333	0.4+	0.1+		
1999 02 16	704	(0.3−	2.4−)	2001 10 25	704	0.3−	0.5+	2003 04 06	691	0.0	1.9+		
2001 09 20	704	0.2+	0.4−	2001 10 25	704	0.1+	0.1+	2003 04 06	333	0.4+	0.3+		
2001 09 20	704	0.7−	0.7+	2001 10 25	704	0.1+	1.6+	2003 04 06	691	0.0	1.5+		
2001 09 20	704	0.6−	0.7+	2001 10 25	704	0.5−	1.1+	2003 04 06	691	0.1−	1.6+		
2001 10 13	704	0.1−	0.9+	2001 10 26	644	0.0	0.3+	2003 04 07	333	0.3+	0.2+		
2001 10 13	704	0.1+	0.5−	2001 10 26	644	0.0	0.2+	2003 04 07	333	0.3−	0.4+		
2001 10 13	704	0.4+	0.2−	2001 10 26	644	0.3+	0.4+	2003 04 26	691	0.2+	0.6+		
2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2003 04 26	691	0.2+	1.0+		
2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.6+	1.0+	2003 04 26	691	0.1−	0.7+		
2001 10 17	704	0.4−	0.1+	2001 11 21	704	0.2−	0.9−						

(64191)∗ 2001 TC$_{70}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**	
M	359.75155		(2000.0)				
n	0.20142744	ω	127.60217		−0.84136034	−0.54032777	
a	2.8821968	Ω	19.70166		+0.48335559	−0.76266684	
e	0.0148972	i	2.14141		+0.24182670	−0.35550696	
P	4.89	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 15	691	0.3+	0.3−	2001 10 17	704	0.3−	0.2+	2001 11 09	704	0.7+	0.5−		
1991 09 15	691	0.3−	0.5−	2001 10 17	704	0.5+	0.3−	2001 11 09	704	0.7+	1.5−		
1991 09 15	691	0.2−	0.6−	2001 10 17	704	1.0−	0.9−	2001 11 21	704	0.3+	0.9+		
1991 10 04	691	0.6+	0.2+	2001 10 17	704	0.4+	0.5+	2001 11 21	704	0.3−	1.8+		
1991 10 04	691	0.0	0.4−	2001 10 17	704	0.8+	0.8+	2001 11 21	704	0.5−	0.6+		
1991 10 04	691	0.3+	0.1+	2001 10 18	704	0.4+	0.0	2001 11 21	704	0.5+	1.2+		
1999 03 09	691	0.2+	0.3+	2001 10 18	704	0.2+	0.2−	2003 01 05	704	0.2+	0.0		
1999 03 09	691	0.1+	0.2+	2001 10 18	704	0.2−	0.1−	2003 01 05	704	0.4+	0.5−		
1999 03 09	691	0.0	0.4+	2001 10 18	704	0.5+	1.0−	2003 01 05	704	0.1−	0.1+		
1999 03 14	691	0.7+	0.3+	2001 10 19	644	0.4+	0.7+	2003 01 05	704	0.5+	0.1−		
1999 03 14	691	0.6−	0.2−	2001 10 19	644	0.3+	0.6+	2003 01 05	704	0.4+	0.2−		
1999 03 14	691	(11.1−	1.5+)	2001 10 19	644	0.0	0.2−	2003 01 09	704	0.6+	0.3−		
1999 03 22	691	0.3+	0.7+	2001 10 24	704	(0.7−	4.4−)	2003 01 09	704	1.1+	0.0		
1999 03 22	691	0.2+	0.6+	2001 10 24	704	(0.3−	2.7−)	2003 01 09	704	0.3+	0.5+		
1999 03 22	691	0.3+	0.5+	2001 10 24	704	(1.0−	4.0−)	2003 01 09	704	0.7−	0.8+		
2001 10 07	644	0.2−	0.7+	2001 10 24	704	(1.5−	4.5−)	2003 01 13	240	0.0	0.4+		
2001 10 07	644	0.1−	1.1+	2001 10 25	704	0.0	0.5−	2003 01 13	240	0.3−	0.1+		
2001 10 07	644	0.3+	0.9+	2001 10 25	704	0.2+	0.7+	2003 01 13	240	0.5−	0.2−		
2001 10 13	704	0.8−	0.1+	2001 10 25	704	0.0	0.7+	2003 02 01	704	0.6−	0.7−		
2001 10 13	704	2.0−	1.9−	2001 10 25	704	0.7−	0.3−	2003 02 01	704	0.5−	0.1+		

2001 10 13	704	0.3−	0.0	2001 10 25	704	0.0	0.3−	2003 02 01	704	0.4−	0.7−
2001 10 13	704	0.4−	0.3−	2001 11 09	704	1.0−	0.7+	2003 02 01	704	1.0−	0.8−

(64192)∗ 2001 TL$_{70}$ = 1998 XF$_{47}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20482), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	120.35464		(2000.0)			
n	0.29501933	ω	28.82115		−0.10746559	−0.99069998
a	2.2347849	Ω	67.45307		+0.89396512	−0.13302111
e	0.0876108	i	5.18440		+0.43506036	+0.02861689
P	3.34	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 01	691	0.2−	0.1−	2001 10 24	704	0.2−	0.6+	2003 03 23	291	0.2+	0.8+
1991 11 01	691	0.1−	0.1−	2001 10 24	704	0.2−	0.7+	2003 03 23	291	0.1+	0.8+
1991 11 01	691	0.1−	0.2−	2001 10 24	704	0.3−	0.7+	2003 03 23	291	0.1+	0.8+
1998 12 14	704	0.2+	0.5−	2001 10 25	704	0.8+	0.1+	2003 03 27	644	0.4+	0.9+
1998 12 14	704	1.3−	1.5−	2001 10 25	704	0.6+	0.4−	2003 03 27	644	0.6+	0.7+
1998 12 14	704	0.1−	1.2−	2001 10 25	704	0.4+	0.2−	2003 03 27	644	0.5+	0.5+
1998 12 14	704	0.2+	0.8−	2001 10 25	704	0.1+	0.2−	2003 03 30	704	1.4+	0.9+
1998 12 17	704	0.0	0.3+	2001 10 25	644	1.1−	0.9+	2003 03 30	704	0.9+	0.2−
1998 12 17	704	0.3+	0.7−	2001 10 25	704	0.1+	0.1−	2003 03 30	704	0.9+	0.6+
1998 12 17	704	1.2−	0.3−	2001 10 25	644	1.0−	0.9+	2003 03 30	704	0.3−	0.2−
1998 12 17	704	0.6+	0.4+	2001 10 25	644	1.0−	0.9+	2003 03 30	704	0.7+	0.8+
1998 12 17	704	0.5+	0.2−	2001 11 08	644	0.6−	1.1+	2003 04 02	704	0.1+	0.8+
1999 01 16	704	0.9+	1.3+	2001 11 08	644	0.5−	1.1+	2003 04 02	704	0.0	0.2+
1999 01 16	704	1.2+	1.7+	2001 11 08	644	0.0	1.3+	2003 04 02	704	0.2+	0.7+
1999 01 16	704	(2.2+	0.7+)	2001 11 09	704	0.1−	0.3−	2003 04 02	704	0.1−	0.8+
1999 01 16	704	(0.8+	2.3+)	2001 11 09	704	0.1+	0.4+	2003 04 02	704	0.2+	0.0
1999 01 16	704	(5.0−	4.6+)	2001 11 09	704	0.7−	0.4−	2003 04 07	704	0.0	0.3+
2001 08 19	699	0.6−	1.4+	2001 11 09	704	0.6−	0.1+	2003 04 07	704	0.5+	0.5+
2001 08 19	699	0.7−	0.1+	2001 11 09	704	0.0	0.1+	2003 04 07	704	0.1+	0.0
2001 08 19	699	0.1−	1.3+	2001 11 15	644	0.1+	0.5+	2003 04 07	704	0.6+	0.8+
2001 08 19	699	1.4−	0.4+	2001 11 15	644	0.0	0.6+	2003 04 07	704	0.2+	0.5−
2001 09 17	699	0.6−	1.7+	2001 11 15	644	0.1+	0.7+	2003 04 07	704	0.3−	0.6+
2001 09 17	699	0.2−	1.1+	2001 11 17	704	0.6−	1.0+	2003 04 07	704	0.2+	0.3−
2001 09 17	699	(0.9+	2.5+)	2001 11 17	704	0.1−	0.9+	2003 04 07	704	0.2+	0.5+
2001 09 17	699	1.1−	0.4+	2001 11 17	704	0.1−	0.6+	2003 04 07	704	0.8−	1.4+
2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2001 11 17	704	0.2−	0.8+	2003 04 14	699	0.8−	0.5+
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 11 17	704	0.6−	0.6+	2003 04 14	699	0.4+	1.4+
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.6−	0.6−	2003 04 14	699	0.4−	0.5−
2001 09 21	704	0.3+	0.7−	2001 11 20	704	0.3−	0.4−	2003 04 14	699	0.2−	0.4−
2001 09 21	704	0.8−	0.1−	2001 11 20	704	0.4−	0.5−	2003 04 24	599	0.3+	0.4+
2001 10 10	644	0.2+	0.6−	2001 11 20	704	0.0	0.5−	2003 04 24	599	0.4+	0.7+
2001 10 10	644	0.4+	0.4−	2001 11 20	704	0.3−	0.3−	2003 04 24	599	0.3+	0.6+
2001 10 10	644	0.4+	0.2−	2001 11 22	608	0.5−	1.0−	2003 04 27	699	0.4+	0.1+
2001 10 13	704	0.6+	1.5+	2001 11 22	608	0.0	0.1−	2003 04 27	699	0.5+	1.8+
2001 10 13	704	0.1+	1.7+	2001 11 22	608	0.3−	0.5−	2003 04 27	699	0.2+	0.1−
2001 10 13	704	0.3+	1.7+	2001 11 24	704	0.1+	0.8+	2003 04 27	699	0.4−	0.3+
2001 10 14	699	0.1+	0.3+	2001 11 24	644	0.2−	0.6+	2003 04 28	704	0.7+	1.5+
2001 10 14	699	0.6−	0.7+	2001 11 24	704	0.4+	0.7+	2003 04 28	704	1.2+	0.2+
2001 10 14	699	0.0	0.2+	2001 11 24	704	0.4−	1.1+	2003 04 28	704	0.6+	0.5+
2001 10 14	699	0.1−	0.2+	2001 11 24	644	0.2−	0.5+	2003 04 28	704	0.6−	1.2+
2001 10 17	704	0.0	1.0+	2001 11 24	704	0.0	0.3−	2003 04 28	704	0.6+	1.0+
2001 10 17	704	0.1+	1.2+	2001 11 24	644	0.4+	0.3+	2003 04 30	691	0.3−	0.5+
2001 10 17	704	0.3+	1.3+	2001 12 14	704	0.2−	0.3−	2003 04 30	691	0.3−	0.4+
2001 10 17	704	0.0	1.0+	2001 12 14	704	0.4−	0.5+	2003 04 30	608	1.7+	0.5+
2001 10 17	704	0.0	1.5+	2001 12 14	704	0.3+	0.6+	2003 04 30	691	0.1−	0.5+
2001 10 18	644	0.4−	0.2+	2001 12 14	704	0.0	0.9+	2003 04 30	608	2.0+	0.6+
2001 10 18	644	0.5−	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	1.5+	2003 04 30	608	2.0+	0.8+
2001 10 18	644	0.4−	0.1+	2001 12 17	704	0.8−	0.4+	2003 05 01	704	0.5−	0.5+
2001 10 20	704	0.4−	0.1+	2001 12 17	704	0.5−	0.2+	2003 05 01	704	0.7−	0.5+
2001 10 20	704	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	0.6−	0.3+	2003 05 01	704	1.0−	0.8+
2001 10 20	704	0.4−	0.0	2001 12 17	704	0.4−	0.7+	2003 05 01	704	0.2+	0.5+
2001 10 20	704	0.3−	0.7−	2001 12 17	704	0.0	1.4+	2003 05 01	704	0.5−	1.0+
2001 10 22	704	0.7+	0.6+	2001 12 20	704	0.8+	1.3−	2003 05 05	704	0.7+	1.2+
2001 10 22	704	0.1−	0.4−	2001 12 20	704	0.0	0.8−	2003 05 05	704	0.5+	1.1+
2001 10 22	704	0.8+	0.3+	2001 12 20	704	0.1−	0.7−	2003 05 05	703	0.6+	1.5+
2001 10 22	704	0.4−	0.3−	2001 12 20	704	0.5+	0.3−	2003 05 05	704	0.6+	0.5+
2001 10 22	704	0.4+	0.5+	2001 12 20	704	0.1+	0.3−	2003 05 05	703	0.7+	1.2+
2001 10 22	704	0.1+	0.3+	2002 01 02	608	1.0−	0.5+	2003 05 05	704	0.4+	0.6+
2001 10 22	704	0.6+	0.3+	2002 01 02	608	1.4−	0.6+	2003 05 05	703	0.1+	1.2+
2001 10 22	704	0.2−	0.9+	2002 01 02	608	0.6−	0.3+	2003 05 05	704	1.0+	0.1+
2001 10 23	704	0.9−	0.6+	2002 02 07	704	0.2+	0.2−	2003 05 05	703	0.0	0.4+
2001 10 23	704	0.8−	0.8+	2002 02 07	704	0.1+	0.8+	2003 05 25	699	0.4−	0.6+
2001 10 23	704	0.6−	0.7+	2002 02 07	704	0.4+	0.1−	2003 05 25	699	0.6+	0.0
2001 10 23	704	0.9−	0.6+	2002 02 07	704	0.2+	1.2−	2003 05 25	699	0.4−	0.7+
2001 10 23	704	0.7−	0.4+	2003 03 13	A38	0.2+	0.3+	2003 05 25	699	0.7−	0.9+
2001 10 24	704	0.3−	0.3+	2003 03 13	A38	0.1+	0.3+				
2001 10 24	704	0.0	0.4+	2003 03 13	A38	0.1+	0.5+				

(64193)∗ 2001 TD$_{71}$ = 1991 VJ$_{11}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20483), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	45.95582		(2000.0)			
n	0.29410780	ω	104.38332		−0.97714440	−0.19590986
a	2.2394001	Ω	64.37371		+0.14200775	−0.89041872
e	0.0568542	i	5.25067		+0.15818537	−0.41082093
P	3.35	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 11 04	691	0.8+	0.2+	2001 10 24	704	0.5−	0.2+	2003 03 29	699	0.2−	0.2+
1991 11 04	691	0.8+	0.3+	2001 10 24	691	0.3+	0.2+	2003 03 29	699	0.0	0.1+
1991 11 04	691	0.6+	0.5+	2001 10 24	691	0.3−	1.3+	2003 03 29	699	0.3−	0.0
1991 11 06	691	0.0	1.0+	2001 10 24	691	0.2+	0.4+	2003 03 29	699	0.3−	0.4−
1991 11 06	691	0.2−	0.2−	2001 11 09	704	0.1−	1.2−	2003 03 30	704	0.7−	0.5+
1991 11 06	691	0.3−	0.4+	2001 11 09	704	0.6−	0.5+	2003 03 30	704	0.1−	0.3+
1991 11 07	691	0.6−	0.2−	2001 11 09	704	0.7−	0.8−	2003 03 30	704	0.5−	0.6+
1991 11 07	691	0.6−	0.2−	2001 11 09	704	0.6−	0.3−	2003 03 30	704	0.6−	0.9+
1991 11 07	691	0.8−	0.2−	2001 11 09	704	0.5−	0.6−	2003 03 30	704	0.2−	0.7+
1991 11 07	691	0.1−	0.7−	2001 11 15	644	0.0	0.4−	2003 03 31	699	0.2−	0.3+
1991 11 07	691	0.3−	0.3−	2001 11 15	644	0.4−	0.5+	2003 03 31	699	0.2+	0.0
1991 11 07	691	0.1+	0.6−	2001 11 15	644	0.4−	0.7−	2003 03 31	699	0.0	0.2+
1998 11 30	696	0.3+	0.3−	2001 11 17	704	0.7+	0.3−	2003 03 31	699	0.1−	0.0
1998 11 30	696	0.1+	0.3−	2001 11 17	704	0.0	0.2−	2003 04 01	608	0.5−	0.5−
1998 11 30	696	0.3+	0.5−	2001 11 17	704	1.1−	0.2+	2003 04 01	608	0.5−	0.5−
1998 11 30	696	0.1+	0.5−	2001 11 17	704	1.7−	1.2+	2003 04 01	608	0.5−	0.4−
1998 11 30	696	0.3+	0.3−	2001 11 17	704	0.1+	0.6+	2003 04 02	704	0.3−	0.6+
1998 11 30	696	0.2+	0.5−	2001 11 20	704	0.6+	0.8+	2003 04 02	704	1.1−	1.1+
1998 11 30	696	0.0	0.3−	2001 11 20	704	0.7+	0.5+	2003 04 02	704	1.7+	0.5+
1998 12 17	704	0.7−	1.0−	2001 11 20	704	0.6+	1.1+	2003 04 02	704	0.3+	0.0
1998 12 17	704	(0.3+	3.3−)	2001 11 20	704	0.9+	1.3+	2003 04 07	691	0.0	0.4+
1998 12 17	704	(0.7−	2.3−)	2001 11 20	704	0.8+	1.4+	2003 04 07	691	0.0	0.5+
1998 12 17	704	0.5+	1.1−	2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2003 04 07	691	0.1+	0.2+
1998 12 17	704	0.8+	0.6−	2001 11 21	704	0.5+	0.1+	2003 04 07	644	0.3−	0.6+
2001 09 19	704	1.0+	1.0+	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	644	0.1−	0.8+
2001 09 19	704	1.9+	0.2−	2001 11 21	704	0.6+	0.5+	2003 04 07	644	0.2−	0.6+
2001 09 19	704	0.5−	0.5−	2001 11 21	704	0.2+	1.2+	2003 04 08	704	0.7−	0.0
2001 09 26	704	0.1−	0.8+	2001 11 22	608	0.8−	1.1+	2003 04 08	704	0.6−	0.8+
2001 09 26	704	0.2+	1.0+	2001 11 22	608	0.7−	0.8+	2003 04 08	704	0.3−	0.1+
2001 09 26	704	0.4−	1.0+	2001 11 22	608	0.8−	1.0+	2003 04 08	704	0.3−	0.1+
2001 09 26	704	0.5−	0.3+	2001 12 05	608	0.2+	0.9−	2003 04 08	704	0.5−	0.3+
2001 09 26	704	0.3−	0.8+	2001 12 05	608	0.1−	0.8−	2003 04 21	691	0.5+	0.9+
2001 10 13	704	0.6+	0.2+	2001 12 05	608	0.1+	0.7−	2003 04 21	691	0.5+	1.0+
2001 10 13	704	0.3−	0.0	2001 12 14	704	0.3−	0.3−	2003 04 21	691	0.1+	1.0+
2001 10 13	704	1.1+	0.9−	2001 12 14	704	0.2+	1.1+	2003 04 25	699	0.2−	0.0
2001 10 13	704	0.3+	0.2+	2001 12 14	704	1.5−	0.2+	2003 04 25	699	0.3−	0.9+
2001 10 14	699	0.2+	0.2−	2001 12 14	704	0.6−	1.1+	2003 04 25	699	0.1+	0.7+

2001 10 14	699	0.4−	0.3+	2001 12 14	704	0.1−	1.8+	2003 04 25	699	0.3−	0.4+
2001 10 14	699	0.1−	0.8+	2001 12 17	704	1.1+	0.2−	2003 04 27	704	1.8+	1.1+
2001 10 14	699	0.1−	0.4+	2001 12 17	704	0.1−	0.9+	2003 04 27	704	(0.9+	3.4+)
2001 10 17	704	0.9−	0.7+	2001 12 17	704	0.5−	0.4+	2003 04 27	704	1.0+	0.7−
2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2001 12 17	704	1.2+	1.6+	2003 04 27	704	0.0	0.1−
2001 10 17	704	0.5−	0.6+	2001 12 17	704	(0.5+	2.3+)	2003 05 01	704	0.5+	0.7+
2001 10 17	704	0.8−	0.6+	2003 03 06	704	1.9+	1.6+	2003 05 01	704	0.2−	0.4+
2001 10 17	704	0.1−	0.5+	2003 03 06	704	(1.4+	2.4+)	2003 05 01	704	0.0	0.2+
2001 10 18	644	0.3−	1.0+	2003 03 06	704	(0.3+	2.6+)	2003 05 01	704	0.4+	0.3−
2001 10 18	644	0.2−	0.7+	2003 03 06	704	(0.0	2.5+)	2003 05 01	704	0.3+	0.5+
2001 10 18	644	0.2−	0.8+	2003 03 06	704	(0.7+	3.4+)	2003 05 05	704	0.8+	0.2+
2001 10 22	704	0.6−	0.6+	2003 03 10	704	0.2+	0.7−	2003 05 05	704	1.0+	0.9+
2001 10 22	704	0.3−	0.2+	2003 03 10	704	0.7−	0.8−	2003 05 05	704	1.6+	0.4+
2001 10 22	704	1.0−	0.0	2003 03 10	704	0.6+	0.1−	2003 05 05	704	0.8+	0.5+
2001 10 22	704	0.5−	0.5+	2003 03 10	704	0.7−	0.5−	2003 05 05	704	0.5+	0.3+
2001 10 22	704	0.5−	0.2+	2003 03 10	704	0.8−	0.4+	2003 05 08	703	0.6+	0.9+
2001 10 23	704	0.2−	0.4+	2003 03 13	608	0.6−	0.3−	2003 05 08	703	(3.4+	0.5+)
2001 10 23	704	0.4−	0.3+	2003 03 13	608	0.5−	0.0	2003 05 08	703	1.1+	0.3+
2001 10 23	704	0.3−	0.4+	2003 03 13	608	0.7−	0.1−	2003 05 08	703	0.2+	1.3+
2001 10 23	704	0.2−	0.1+	2003 03 17	608	0.2+	0.7−	2003 05 28	703	1.5+	1.3+
2001 10 23	704	0.5−	0.2+	2003 03 17	608	0.1+	0.5−	2003 05 28	703	1.7+	0.8+
2001 10 24	704	0.6−	0.1+	2003 03 17	608	0.1+	0.6−	2003 05 28	703	2.8+	0.7+
2001 10 24	704	0.8−	1.0−	2003 03 24	608	0.5−	0.3−	2003 05 28	703	0.8+	0.7+
2001 10 24	704	0.5−	0.1+	2003 03 24	608	0.6−	0.0				
2001 10 24	704	0.9−	0.1+	2003 03 24	608	0.4−	0.0				

(64194)∗ 2001 TD$_{72}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	24.88319		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28697796	ω	72.61072		−0.98586433		+0.15109861
a	2.2763394	Ω	116.02929		−0.16716253		−0.91625666
e	0.0801781	i	4.62102		+0.01132349		−0.37100261
P	3.43	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 21	691	0.1−	0.4−	2001 11 09	704	0.2+	0.9+	2003 03 27	333	0.3+	0.1+
1996 03 21	691	0.0	0.5−	2001 11 09	704	(1.4−	2.0+)	2003 03 29	699	0.5−	0.4+
1996 03 21	691	0.1−	0.6−	2001 11 09	704	0.9−	1.4+	2003 03 29	699	0.1−	0.2+
1998 12 15	704	0.7+	0.5−	2001 11 09	704	0.9+	1.6+	2003 03 29	699	0.8+	0.2+
1998 12 15	704	0.6−	0.5−	2001 11 12	608	0.3+	0.2+	2003 03 29	699	0.1−	0.2−
1998 12 15	704	(0.4−	3.0−)	2001 11 12	608	0.5+	0.2+	2003 03 30	704	0.9+	0.7+
1998 12 15	704	0.5−	1.4−	2001 11 12	608	1.1+	0.4+	2003 03 30	704	0.8+	0.0
2000 06 24	704	0.3−	1.7+	2001 11 15	644	0.2−	0.3+	2003 03 30	704	0.7+	0.4+
2000 06 24	704	0.2−	1.5+	2001 11 15	644	0.0	0.6+	2003 03 30	704	0.9+	0.1+
2000 06 24	704	0.4+	1.1+	2001 11 15	644	0.3+	0.4+	2003 03 30	704	0.9+	0.0
2000 06 24	704	0.4−	1.1+	2001 11 17	704	1.0+	0.3+	2003 03 31	699	0.3−	0.0
2001 09 17	699	0.5−	0.1+	2001 11 17	704	1.1+	0.1+	2003 03 31	699	0.7−	0.3+
2001 09 17	699	0.8−	0.2+	2001 11 17	704	0.2−	0.7−	2003 03 31	699	0.2−	0.1+
2001 09 17	699	0.4−	0.1−	2001 11 17	704	0.3+	0.1−	2003 03 31	699	0.2−	0.2−
2001 09 17	699	0.7−	0.5+	2001 11 18	608	1.2+	0.2+	2003 04 08	704	0.2+	0.5+
2001 10 10	644	0.2+	1.5+	2001 11 18	608	1.4+	0.4−	2003 04 08	704	0.4+	0.5+
2001 10 10	644	0.3+	1.7+	2001 11 18	608	1.3+	0.4+	2003 04 08	704	0.3+	0.3+
2001 10 10	644	0.4+	1.6+	2001 11 20	704	0.8−	0.1−	2003 04 08	704	0.6+	0.6+
2001 10 13	704	0.3−	0.4−	2001 11 20	704	0.0	0.2−	2003 04 08	704	0.2+	0.7+
2001 10 13	704	0.1−	0.5−	2001 11 20	704	0.3+	0.7+	2003 04 11	691	0.5−	1.7+
2001 10 13	704	0.6−	0.5−	2001 11 20	704	0.6−	1.0+	2003 04 11	691	1.3−	1.3+
2001 10 13	704	0.4−	0.0	2001 11 24	704	0.1−	0.0	2003 04 11	691	0.8−	1.6+
2001 10 14	699	0.2−	0.8+	2001 11 24	704	0.9−	0.7+	2003 04 20	683	(1.8+	2.1+)
2001 10 14	699	1.4+	0.2−	2001 11 24	704	1.2−	0.0	2003 04 20	683	1.0−	0.3+
2001 10 14	699	0.5+	0.9+	2001 11 24	644	0.3+	0.1+	2003 04 20	683	1.5+	0.2−
2001 10 14	699	0.2−	0.0	2001 11 24	644	0.2−	0.2+	2003 04 22	683	0.1−	0.7+
2001 10 17	704	0.7−	0.0	2001 11 24	644	0.2+	0.2+	2003 04 22	683	0.2−	0.1+
2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2003 02 01	704	0.2−	0.6+	2003 04 22	683	0.2+	0.2+
2001 10 17	704	0.6−	0.3+	2003 02 01	704	1.1+	0.9+	2003 04 26	704	0.5+	0.1−
2001 10 17	704	0.0	0.3−	2003 02 01	704	0.1−	0.5−	2003 04 26	704	0.7+	0.1+
2001 10 17	704	0.2−	0.4−	2003 02 01	704	0.7+	0.7−	2003 04 26	704	0.4+	0.1+
2001 10 18	704	0.3−	0.2+	2003 03 06	704	0.3+	0.3+	2003 04 26	704	1.2−	0.2−
2001 10 18	704	0.1+	0.3+	2003 03 06	704	0.1−	0.1+	2003 04 26	704	0.4+	0.3+
2001 10 18	704	0.9−	0.9+	2003 03 06	704	0.4−	0.4+	2003 04 27	699	0.2−	0.4+
2001 10 18	704	1.2−	0.3+	2003 03 06	704	0.5−	0.0	2003 04 27	699	0.3−	0.5+
2001 10 20	704	0.4−	0.4−	2003 03 06	704	0.1−	0.5+	2003 04 27	699	0.4−	0.5+
2001 10 20	704	0.4−	0.7−	2003 03 10	704	0.6+	0.2+	2003 04 27	699	1.0−	1.1+
2001 10 20	704	0.4−	0.5−	2003 03 10	704	0.4+	0.1+	2003 05 08	704	0.6−	0.6+
2001 10 20	704	0.1−	0.8−	2003 03 10	704	0.9+	1.1+	2003 05 08	704	1.7+	0.8−
2001 10 21	704	0.0	0.9+	2003 03 10	704	0.5−	0.2−	2003 05 08	704	0.6−	0.4+
2001 10 21	704	0.3−	0.8+	2003 03 10	704	0.8+	0.6+	2003 05 08	704	0.8+	0.5−
2001 10 21	704	0.4−	0.2+	2003 03 10	704	0.1+	0.6−	2003 05 08	704	0.9−	0.2−
2001 10 22	704	0.3−	1.1+	2003 03 10	704	0.8+	0.5+	2003 05 08	704	1.4+	1.2−
2001 10 22	704	1.2−	0.5+	2003 03 10	704	0.1−	0.3+	2003 05 08	704	1.3−	0.4−
2001 10 22	704	0.4−	0.3+	2003 03 10	704	0.8+	0.2+	2003 05 08	704	1.4+	1.4−
2001 10 22	704	0.1−	1.1+	2003 03 10	704	0.3+	0.5+	2003 05 08	704	1.6−	0.0
2001 10 24	644	0.6−	0.1−	2003 03 27	333	0.1−	0.3+	2003 05 08	704	0.9+	0.8−
2001 10 24	644	1.3−	0.4+	2003 03 27	333	0.5−	0.3+				
2001 10 24	644	0.4−	0.4+	2003 03 27	333	0.2+	0.1+				

(64195)∗ 2001 TE$_{74}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	56.47479		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24117954	ω	121.56453		−0.81066491		−0.58518697
a	2.5560876	Ω	22.63747		+0.51860568		−0.73306222
e	0.1637760	i	2.89774		+0.27179137		−0.34666411
P	4.09	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	566	0.1+	0.8−	2001 11 19	704	0.5−	1.3+	2003 04 06	333	0.3−	0.2+
1997 10 29	566	0.1−	0.2−	2001 11 19	704	0.0	1.3+	2003 04 06	691	0.1+	0.0
1997 10 29	566	0.3−	0.6−	2001 11 19	704	0.5−	1.1+	2003 04 06	691	0.2+	0.3−
1999 04 14	699	0.5−	1.3+	2001 11 19	704	0.1+	0.9+	2003 04 07	704	0.3−	0.2−
1999 04 14	699	0.5−	0.1−	2001 11 19	704	0.3+	0.3+	2003 04 07	333	0.6−	0.0
1999 04 14	699	1.4+	0.7+	2001 11 21	704	0.6+	0.1+	2003 04 07	704	0.4−	0.2−
1999 05 07	699	0.9+	0.8+	2001 11 21	704	0.3+	0.0	2003 04 07	704	0.4−	0.9−
1999 05 07	699	0.1+	0.5−	2001 11 21	704	0.7+	0.1+	2003 04 07	704	0.3+	0.4+
1999 05 07	699	0.3+	0.5+	2001 11 21	704	0.9+	0.8−	2003 04 07	333	0.1+	0.3+
2001 09 24	704	0.4+	0.5+	2001 11 21	704	0.4+	0.4−	2003 04 07	704	0.9−	0.3−
2001 09 24	704	0.6+	0.2+	2001 12 11	704	0.8−	1.0+	2003 04 09	644	0.1−	0.1−
2001 09 24	704	0.2+	0.9+	2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2003 04 09	644	0.1+	0.1−
2001 09 24	704	0.7−	1.6+	2001 12 11	704	1.0−	0.7+	2003 04 09	644	0.2−	0.1−
2001 09 24	704	1.0−	0.8+	2001 12 15	704	0.7+	0.4+	2003 04 21	703	0.0	0.6−
2001 10 13	704	1.0−	0.2+	2001 12 15	704	0.6−	1.2−	2003 04 21	703	0.2−	1.4−
2001 10 13	704	0.1+	0.6+	2001 12 15	704	0.2−	0.9−	2003 04 21	703	0.5+	1.0−
2001 10 13	704	0.2−	0.5+	2002 02 13	291	0.3+	0.2−	2003 04 21	703	0.5−	0.9−
2001 10 13	291	0.4−	0.2+	2002 02 13	291	0.3+	0.2−	2003 04 24	691	0.5−	0.1+
2001 10 13	291	0.8−	0.1+	2002 02 13	291	0.2+	0.2−	2003 04 24	691	0.4−	0.0
2001 10 13	291	0.9−	0.2+	2003 01 31	704	0.9+	0.2+	2003 04 24	691	0.3−	0.1+
2001 10 17	704	0.2+	0.7−	2003 01 31	704	0.2+	1.4−	2003 04 24	291	0.2−	0.0
2001 10 17	704	0.5−	0.1+	2003 01 31	704	0.6+	0.3−	2003 04 24	291	0.4−	0.1+
2001 10 17	704	0.4−	0.6+	2003 03 10	704	0.4+	0.7+	2003 04 24	291	0.3−	0.0
2001 10 17	704	0.4−	0.3+	2003 03 10	704	0.1+	0.4+	2003 04 28	704	0.6+	0.1−
2001 10 17	704	0.5−	0.3−	2003 03 10	704	0.4+	0.3−	2003 04 28	704	0.2+	0.1+
2001 10 19	644	0.4+	0.5+	2003 03 10	704	0.3+	0.4+	2003 04 28	704	0.9+	0.9+
2001 10 19	644	0.1+	0.5+	2003 03 10	704	0.6+	0.7+	2003 04 28	704	0.8+	0.4+
2001 10 19	644	0.0	0.6+	2003 03 26	699	0.3−	0.3−	2003 04 28	704	0.2+	0.7+
2001 10 21	704	0.0	0.1−	2003 03 26	699	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	(0.4−	2.1+)
2001 10 21	704	0.3−	0.4−	2003 03 26	699	0.2−	0.6−	2003 04 29	704	1.4+	0.7+
2001 10 21	704	0.3−	0.4−	2003 03 26	699	0.4−	0.6−	2003 04 29	704	1.1+	1.2−
2001 10 21	704	0.4−	0.3−	2003 03 31	703	1.3−	1.2+	2003 04 29	704	1.3+	0.7−
2001 10 21	704	0.3−	0.1−	2003 03 31	703	1.6−	0.8+	2003 04 29	704	0.7+	0.2−
2001 10 26	644	0.1−	0.8+	2003 03 31	703	1.4−	1.3+	2003 05 05	291	0.3+	0.5+
2001 10 26	644	0.5−	0.4+	2003 03 31	703	1.4−	1.4+	2003 05 05	291	0.2+	0.4+
2001 10 26	644	0.4−	0.5+	2003 04 01	704	0.6+	1.9−	2003 05 05	291	0.0	0.4+

2001 11 09	704	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	0.5−	0.4−	2003 05 05	703	0.3+	0.9+
2001 11 09	704	1.2+	0.0	2003 04 01	704	0.4+	0.6−	2003 05 05	703	0.2−	1.4+
2001 11 09	704	0.5−	1.6−	2003 04 01	704	0.7−	1.7−	2003 05 05	703	0.4+	1.3+
2001 11 09	704	0.1+	0.4−	2003 04 01	704	0.2−	0.6−	2003 05 05	703	1.8+	0.7+
2001 11 09	704	0.1+	0.4+	2003 04 05	691	0.3+	1.6+	2003 05 08	691	0.2+	0.3+
2001 11 17	704	0.3+	0.3−	2003 04 05	691	0.2+	1.1+	2003 05 08	691	0.1+	0.4+
2001 11 17	704	0.7+	0.3+	2003 04 05	691	0.1+	1.1+	2003 05 08	691	0.1−	0.4+
2001 11 17	704	0.8+	0.5−	2003 04 06	333	0.2−	0.5−				
2001 11 17	704	0.9+	0.5+	2003 04 06	691	0.3+	0.1−				

(64196)∗ 2001 TY$_{74}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	100.40449		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20280303	ω	261.26659		+0.44660035	−0.89465230	
a	2.8691489	Ω	162.19259		+0.83562428	+0.41224160	
e	0.0660309	i	2.25958		+0.31981274	+0.17220371	
P	4.86	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 07	691	0.0	0.3+	2001 10 23	704	0.2+	0.5+	2001 12 11	704	0.0	0.6−
1991 10 07	691	0.2+	0.0	2001 10 23	704	0.1+	0.1−	2001 12 11	704	0.3+	0.3−
1991 10 07	691	0.1+	0.4+	2001 10 23	704	0.1−	0.0	2001 12 11	704	0.6−	0.3+
1994 03 15	691	0.5+	0.4+	2001 10 23	704	0.1+	0.2+	2001 12 14	704	0.6+	0.2+
1994 03 15	691	0.1−	0.3+	2001 10 23	704	0.1+	0.5+	2001 12 14	704	0.8−	0.3+
1994 03 15	691	0.7−	0.1+	2001 10 24	704	0.1+	0.5+	2001 12 14	704	0.8−	0.4−
1997 02 07	691	(0.7+	3.5−)	2001 10 24	704	0.1−	0.5+	2002 12 07	645	0.4−	0.6−
1997 02 07	691	0.1−	1.2−	2001 10 24	704	0.9+	0.4+	2002 12 07	645	0.5−	0.6−
1997 02 07	691	0.1+	1.2−	2001 10 24	704	0.4−	0.3+	2003 01 27	291	0.2−	0.7−
2000 09 03	691	0.1−	0.6+	2001 10 24	704	0.2−	0.6+	2003 01 27	291	0.4−	0.8−
2000 09 03	691	0.0	0.7+	2001 11 09	704	0.4−	0.4−	2003 01 27	291	0.0	0.7−
2000 09 03	691	0.1−	0.5+	2001 11 09	704	0.8−	0.1−	2003 01 30	699	0.6−	0.5−
2001 10 10	691	0.0	0.2−	2001 11 09	704	0.0	0.5−	2003 01 30	699	0.7−	0.6+
2001 10 10	691	0.1+	0.1−	2001 11 09	704	0.2−	0.1−	2003 01 30	699	0.4−	0.0
2001 10 10	691	0.0	0.1−	2001 11 09	704	0.1−	0.1+	2003 01 30	699	0.1+	0.5+
2001 10 13	704	0.8−	1.0+	2001 11 15	644	0.2+	0.1−	2003 02 12	608	0.6+	1.1+
2001 10 13	704	0.1−	0.4+	2001 11 15	644	0.5+	0.7+	2003 02 12	608	0.5+	1.0+
2001 10 13	704	0.5+	1.1+	2001 11 15	644	0.2+	0.4+	2003 02 12	608	1.2+	0.3+
2001 10 14	699	0.1+	1.0+	2001 11 17	704	0.5−	0.6−	2003 02 22	644	0.2+	0.8+
2001 10 14	699	0.2−	0.5+	2001 11 17	704	0.5−	0.7−	2003 02 22	644	0.2+	1.0+
2001 10 14	699	0.3+	1.6−	2001 11 17	704	0.6−	0.1−	2003 02 22	644	0.2+	0.8+
2001 10 14	699	1.2+	0.4+	2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2003 03 05	704	0.2−	0.1−
2001 10 17	704	0.1+	0.3−	2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2003 03 05	704	1.0+	0.1−
2001 10 17	704	0.1+	0.5−	2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2003 03 05	704	0.1−	1.7+
2001 10 17	704	0.4+	1.0−	2001 11 20	704	0.1+	0.5+	2003 03 05	704	0.3+	0.5−
2001 10 17	704	0.2−	0.5−	2001 11 21	704	0.5+	0.2+	2003 03 05	704	0.2−	0.1+
2001 10 17	704	0.2−	0.5−	2001 11 21	704	0.4+	0.0	2003 03 06	644	0.4+	0.5−
2001 10 18	644	0.3−	0.0	2001 11 21	704	0.6+	0.0	2003 03 06	644	0.4+	0.0
2001 10 18	644	0.4−	0.2−	2001 11 21	704	0.7+	0.2+	2003 03 06	644	0.1+	0.3−
2001 10 18	644	0.1−	0.3−	2001 11 21	704	0.8+	0.6+	2003 03 09	291	0.4−	0.3−
2001 10 22	704	1.0−	0.3+	2001 11 22	644	0.1+	0.3−	2003 03 09	291	0.3−	0.2−
2001 10 22	704	1.1−	0.6+	2001 11 22	644	0.2+	0.3−	2003 03 09	291	0.1−	0.1−
2001 10 22	704	0.1−	0.4+	2001 11 22	644	0.4+	0.2−	2003 03 12	644	0.1+	0.0
2001 10 22	704	1.4−	0.4+	2001 12 11	704	0.8+	0.8−	2003 03 12	644	0.1+	0.1+
2001 10 22	704	1.1−	0.9+	2001 12 11	704	0.6+	0.3+	2003 03 12	644	0.0	0.3+

(64197)∗ 2001 TD$_{75}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	70.61590		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26066922	ω	85.02677		−0.75582452	−0.65427293	
a	2.4270360	Ω	54.10603		+0.58751685	−0.69493949	
e	0.1278202	i	1.81210		+0.28905578	−0.29830529	
P	3.78	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.3−	0.5−	2001 10 26	704	0.3−	0.1−	2001 12 15	704	0.4−	1.2−
1995 01 29	691	0.5−	0.6−	2001 10 26	704	0.4−	0.4−	2003 03 25	699	0.2−	0.6+
1995 01 29	691	0.4−	0.8−	2001 10 26	704	0.1−	0.1−	2003 03 25	699	0.5−	0.1−
1999 03 19	699	0.3+	0.4−	2001 10 26	704	0.4−	0.3−	2003 03 25	699	0.9−	0.1+
1999 03 19	699	0.4+	0.4−	2001 10 27	699	0.1+	1.5+	2003 03 25	699	0.8−	0.1+
1999 03 19	699	0.1+	0.0	2001 10 27	699	0.3+	0.2+	2003 04 06	333	1.0−	0.2+
1999 03 23	699	0.4+	0.9−	2001 10 27	699	0.5+	0.1−	2003 04 06	333	0.1−	0.2−
1999 03 23	699	0.5+	0.6−	2001 10 27	699	0.7+	0.2+	2003 04 07	704	0.3−	1.3+
1999 03 23	699	0.3−	0.1−	2001 11 09	704	0.2−	0.1−	2003 04 07	704	0.0	0.6+
1999 04 07	699	0.2+	0.4−	2001 11 09	704	0.2−	0.4−	2003 04 07	704	0.2+	1.4+
1999 04 07	699	0.6−	0.7+	2001 11 09	704	1.0−	0.4−	2003 04 07	704	0.1+	0.6+
1999 04 07	699	0.3+	0.4+	2001 11 09	704	0.5−	0.2−	2003 04 07	704	0.2+	0.7+
1999 04 12	704	0.6−	0.6−	2001 11 09	704	0.3−	0.6−	2003 04 07	333	1.1−	0.2+
1999 04 12	704	0.0	0.4+	2001 11 16	644	0.1−	0.5+	2003 04 07	333	1.0+	0.3−
1999 04 12	704	0.7+	1.3+	2001 11 16	644	0.1−	0.2+	2003 04 14	699	0.1+	0.2+
1999 04 12	704	0.9−	0.0	2001 11 16	644	0.0	0.2+	2003 04 14	699	1.6−	1.3−
1999 04 12	704	0.2−	1.2−	2001 11 17	704	0.6−	1.0+	2003 04 14	699	0.3−	0.5−
2001 08 22	704	1.8+	0.1+	2001 11 17	704	0.5−	0.8+	2003 04 14	699	0.6−	1.7+
2001 08 22	704	0.1+	0.6−	2001 11 17	704	0.7−	1.1+	2003 04 21	703	0.2−	0.1+
2001 08 22	704	0.3+	0.7−	2001 11 17	704	0.3−	1.0+	2003 04 21	703	0.8−	0.3+
2001 10 13	704	1.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.1+	1.9+	2003 04 21	703	0.1−	0.1−
2001 10 13	704	0.8−	0.3+	2001 11 20	704	0.4−	0.9+	2003 04 21	703	0.5−	0.3−
2001 10 13	704	0.2+	0.4+	2001 11 20	704	0.5−	1.3+	2003 04 28	704	(2.8+	1.8+)
2001 10 13	704	0.8−	0.2+	2001 11 20	704	0.5−	1.2+	2003 04 28	691	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.6−	0.6+	2001 11 20	704	0.2−	1.3+	2003 04 28	704	(2.4+	0.9+)
2001 10 17	704	0.4+	0.7+	2001 11 21	704	(1.4+	3.5−)	2003 04 28	704	(2.3+	1.2+)
2001 10 17	704	0.9−	0.1−	2001 11 21	704	(0.5+	3.2−)	2003 04 28	691	0.2+	0.4+
2001 10 18	644	0.4−	0.7−	2001 11 21	704	(0.9+	4.1−)	2003 04 28	704	(2.0+	2.0+)
2001 10 18	644	0.2−	0.6−	2001 11 21	704	(1.1+	3.7−)	2003 04 28	704	(2.8+	2.0+)
2001 10 18	644	0.3−	0.6−	2001 11 21	704	(0.7+	3.2−)	2003 04 28	691	0.1+	0.4+
2001 10 19	644	0.3−	1.1+	2001 12 09	699	1.7+	0.7+	2003 04 29	704	0.4+	1.2+
2001 10 19	644	0.6+	0.8+	2001 12 09	699	0.7+	0.1−	2003 04 29	704	0.5+	0.8+
2001 10 19	644	0.1−	1.1+	2001 12 09	699	0.1+	0.7+	2003 04 29	704	1.1+	0.9+
2001 10 20	704	0.0	0.2+	2001 12 09	699	0.6+	0.1+	2003 04 29	704	0.8+	0.8+
2001 10 20	704	0.1−	0.0	2001 12 11	704	0.0	0.4+	2003 04 29	704	0.0	0.9+
2001 10 20	704	0.4−	0.3+	2001 12 11	704	0.2+	0.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.2−
2001 10 20	704	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	0.3+	1.0−	2003 04 29	704	0.4−	0.7−
2001 10 21	691	0.9−	0.3+	2001 12 11	704	0.1−	0.3+	2003 04 29	704	0.9+	1.4−
2001 10 21	691	0.7−	0.4+	2001 12 11	704	0.3−	0.2−	2003 04 29	704	0.6+	0.6+
2001 10 21	691	0.9−	0.8+	2001 12 11	704	1.5+	1.3−	2003 04 29	704	1.0+	0.8+
2001 10 22	704	0.7−	0.0	2001 12 11	704	0.4+	0.7−	2003 04 29	704	0.9+	1.0+
2001 10 22	704	0.2−	0.4−	2001 12 11	704	0.4+	0.0	2003 04 29	704	0.4+	1.5+
2001 10 22	704	0.4+	0.7+	2001 12 11	704	0.8+	0.2−	2003 04 29	704	0.4+	0.8+
2001 10 22	704	0.1+	0.2+	2001 12 11	704	1.2+	0.2−	2003 04 29	704	0.5+	0.6−
2001 10 22	704	0.4+	0.8+	2001 12 11	704	0.4+	0.5+	2003 05 05	704	1.4+	0.9+
2001 10 23	704	0.4−	0.3+	2001 12 11	704	0.3+	0.7+	2003 05 05	704	1.3+	1.4+
2001 10 23	704	0.0	0.7+	2001 12 11	704	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	1.0+	1.4+
2001 10 23	704	0.3−	0.4−	2001 12 11	704	0.0	0.6+	2003 05 05	704	1.4+	0.9+
2001 10 23	704	0.4−	0.1−	2001 12 11	704	0.6−	0.2+	2003 05 05	704	1.6+	0.9+
2001 10 24	704	0.4−	0.4+	2001 12 11	704	0.5+	0.3−	2003 05 27	291	0.1+	0.2+
2001 10 24	704	0.6−	0.4+	2001 12 11	704	0.8+	0.4+	2003 05 27	291	0.4+	0.2+
2001 10 24	704	0.5−	0.6+	2001 12 11	704	0.1+	0.4−	2003 05 27	291	0.3+	0.3+
2001 10 24	704	0.6−	0.1−	2001 12 15	704	(2.7+	0.1−)	2003 05 29	691	0.2−	0.2+
2001 10 24	704	0.6−	0.6+	2001 12 15	704	0.4+	0.5−	2003 05 29	691	0.4−	0.1+
2001 10 26	704	0.3+	0.4+	2001 12 15	704	0.4+	0.6+	2003 05 29	691	0.1−	0.3+

(64198)∗ 2001 TK$_{77}$ = 1997 WA$_{35}$ = 1999 GM$_{26}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20492), G. V. Williams (*ibid.*)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	74.21132		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23983198	ω	15.00844		−0.49092722		−0.86967690
a	2.5656534	Ω	104.41644		+0.79373331		−0.47086149
e	0.0739534	i	3.04827		+0.35913493		−0.14816051
P	4.11	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 16	691	1.6+	0.4+	2001 10 23	704	0.8−	0.2−	2001 12 14	704	0.0	0.5+	
1991 05 16	691	0.6+	0.1+	2001 10 23	704	0.5−	1.0−	2001 12 17	704	0.1+	0.2−	
1991 05 16	691	0.1+	0.7+	2001 10 23	704	0.6−	0.2−	2001 12 17	704	0.2+	0.2−	
1995 03 26	691	0.4−	0.7+	2001 10 23	704	0.9−	0.4−	2001 12 17	704	0.4+	0.2+	
1995 03 26	691	0.5+	0.2+	2001 10 24	704	0.8−	0.6+	2001 12 17	704	0.5+	0.2−	
1995 03 26	691	0.4+	0.2−	2001 10 24	704	0.1+	1.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.4+	
1997 11 29	704	0.1−	1.4−	2001 10 24	704	0.3+	1.7+	2001 12 19	644	0.2−	0.1−	
1997 11 29	704	1.4−	0.4−	2001 10 24	704	(3.2−	1.1+)	2001 12 19	644	0.1+	0.2−	
1997 11 29	704	1.5+	0.6+	2001 10 26	691	0.6−	0.1+	2001 12 19	644	0.0	0.2−	
1997 11 29	704	0.1+	0.7−	2001 10 26	691	0.6−	0.2+	2003 02 25	599	0.0	0.2−	
1997 11 29	704	(0.2+	2.0−)	2001 10 26	691	0.6−	0.1+	2003 02 25	599	0.1+	0.2−	
1997 12 04	704	0.3−	1.0−	2001 11 09	704	0.0	0.4−	2003 02 25	599	0.4−	0.2−	
1997 12 04	704	0.1−	0.2−	2001 11 09	704	1.2−	0.3+	2003 02 25	599	0.3−	0.2−	
1997 12 04	704	0.4+	1.5−	2001 11 09	704	0.6−	0.9+	2003 02 26	599	0.4−	0.1−	
1997 12 04	704	1.5+	0.2+	2001 11 09	704	0.4−	1.0+	2003 02 26	599	0.5−	0.2−	
1997 12 04	704	(2.5−	1.3−)	2001 11 09	704	0.9+	0.4−	2003 02 26	599	0.0	0.1+	
1999 03 22	699	(2.3+	2.1+)	2001 11 15	644	0.2+	0.8+	2003 02 26	599	0.1−	0.1−	
1999 03 22	699	0.1−	0.8+	2001 11 15	644	0.1+	1.0+	2003 03 06	704	0.6+	0.6+	
1999 03 22	699	0.1+	0.3+	2001 11 15	644	0.0	1.1+	2003 03 06	704	0.1+	0.5+	
1999 03 24	699	(0.1−	3.9−)	2001 11 17	704	0.2−	0.3−	2003 03 06	704	0.0	0.4+	
1999 03 24	699	0.5+	0.0	2001 11 17	704	0.4+	0.2−	2003 03 06	704	0.7+	0.2−	
1999 03 24	699	0.6+	0.1+	2001 11 17	704	0.5+	0.5+	2003 03 06	704	1.0−	0.4+	
1999 04 07	704	1.7−	0.4−	2001 11 18	704	1.3−	1.2−	2003 03 09	704	0.1+	0.1−	
1999 04 07	704	1.6−	0.0	2001 11 18	704	0.0	0.8+	2003 03 09	704	0.8−	0.5+	
1999 04 07	704	1.3−	1.6+	2001 11 18	704	1.0−	0.4+	2003 03 09	704	0.1−	0.3+	
1999 04 07	704	1.2−	0.5+	2001 11 18	704	1.2−	0.6−	2003 03 09	704	0.4−	0.6+	
1999 04 07	704	0.7−	0.4−	2001 11 18	704	1.1−	1.3+	2003 03 10	699	0.3+	0.1−	
1999 04 12	704	0.2+	1.7−	2001 11 18	704	0.2+	0.2+	2003 03 10	699	0.1−	0.3−	
1999 04 12	704	(0.5+	2.2−)	2001 11 18	704	1.3−	0.4+	2003 03 10	699	0.1−	0.0	
1999 04 12	704	0.5−	1.1−	2001 11 18	704	1.8−	0.2+	2003 03 10	699	1.2+	0.1−	
1999 04 12	704	0.4+	0.6+	2001 11 18	704	1.7−	0.2−	2003 03 16	608	0.4+	0.0	
1999 04 12	704	0.3−	0.6−	2001 11 19	699	0.2−	1.0−	2003 03 16	608	0.2+	0.2−	
2001 10 12	333	1.8+	0.9−	2001 11 19	699	0.4+	0.0	2003 03 16	608	0.8+	0.3−	
2001 10 12	333	0.6+	0.6−	2001 11 19	699	0.0	0.7+	2003 03 22	608	0.6+	0.3+	
2001 10 13	704	1.1+	1.1+	2001 11 19	699	0.4−	0.1−	2003 03 22	608	0.3+	0.3+	
2001 10 13	704	(2.1+	1.0+)	2001 11 20	704	0.5+	0.7−	2003 03 22	608	0.3+	0.1−	
2001 10 13	704	0.4−	0.9+	2001 11 20	704	0.4+	0.6−	2003 03 27	703	1.0−	0.7−	
2001 10 13	704	(2.3+	2.5+)	2001 11 20	704	0.4+	0.6−	2003 03 27	703	0.1+	0.3+	
2001 10 13	699	0.3−	0.3−	2001 11 20	704	0.3+	0.6−	2003 03 27	703	0.2−	0.6+	
2001 10 13	699	0.2+	0.4+	2001 11 20	704	0.2+	0.7−	2003 03 27	703	0.7−	0.6−	
2001 10 13	699	0.7−	0.3+	2001 11 21	704	1.1+	0.7−	2003 03 30	704	0.3−	0.1+	
2001 10 13	699	1.4−	0.0	2001 11 21	704	0.6+	0.9−	2003 03 30	704	0.5+	0.2−	
2001 10 14	704	0.8+	0.2+	2001 11 21	704	0.8+	0.7−	2003 03 30	704	0.1+	0.4+	
2001 10 14	704	0.5+	0.2−	2001 11 21	704	0.7+	0.6−	2003 03 30	704	1.6+	0.3+	
2001 10 14	704	0.3+	0.4+	2001 11 21	704	0.5+	0.4−	2003 03 30	704	0.6+	0.5+	
2001 10 17	704	0.4+	0.0	2001 11 22	644	0.2−	0.0	2003 04 09	704	0.3+	0.1+	
2001 10 17	704	1.8+	0.1+	2001 11 22	644	0.6−	0.2+	2003 04 09	704	0.5+	0.1−	
2001 10 17	704	1.9+	1.2−	2001 11 22	644	0.1−	0.1+	2003 04 09	704	0.2−	0.1−	
2001 10 17	704	0.1+	0.0	2001 11 24	644	0.1−	0.2−	2003 04 09	704	0.1+	0.1−	
2001 10 17	704	0.4+	1.0+	2001 11 24	644	0.0	0.1+	2003 04 09	704	0.1−	0.1+	
2001 10 18	644	1.0+	0.3−	2001 11 24	644	0.3−	0.2+	2003 04 09	608	0.4+	0.2−	
2001 10 18	644	1.3+	0.6−	2001 12 10	691	0.3+	0.5+	2003 04 09	608	1.0+	0.3+	
2001 10 18	644	1.2+	0.4−	2001 12 10	691	0.5+	0.5+	2003 04 09	608	0.2+	0.0	
2001 10 20	704	0.5−	0.1+	2001 12 10	691	0.3+	0.7+	2003 04 24	608	0.7−	1.5+	
2001 10 20	704	0.7−	0.3+	2001 12 11	704	0.0	0.4+	2003 04 24	608	(1.7−	2.1+)	
2001 10 20	704	0.7−	0.0	2001 12 11	704	0.3−	0.5+	2003 04 24	608	(0.8−	2.1+)	
2001 10 20	704	0.5−	0.1−	2001 12 11	704	0.4−	0.7+	2003 04 26	699	0.3−	0.2−	
2001 10 22	704	0.1−	0.4+	2001 12 11	704	0.1−	0.0	2003 04 26	699	0.8+	1.7−	
2001 10 22	704	0.7−	0.3+	2001 12 14	704	0.2+	0.0	2003 04 26	699	0.2+	0.5−	
2001 10 22	704	0.7−	0.1+	2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2003 04 26	699	0.3−	0.0	
2001 10 22	704	0.8−	0.7+	2001 12 14	704	0.1+	0.6+					
2001 10 22	704	0.0	0.1−	2001 12 14	704	0.8+	0.2−					

(64199)∗ 2001 TU$_{77}$ = 1990 UK$_{8}$ = 1999 CQ$_{49}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 20492)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	55.95282		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26978491	ω	77.12281		−0.93321488		−0.33009767
a	2.3720524	Ω	83.46457		+0.24849970		−0.87822620
e	0.1227517	i	8.21356		+0.25953396		−0.34605530
P	3.65	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 20	809	(2.6+	2.3−)	2001 11 20	704	0.2−	0.3−	2003 04 01	704	0.1+	0.3+	
1990 10 20	809	(1.4+	2.2−)	2001 11 20	704	0.7−	0.3−	2003 04 01	704	0.2−	0.1+	
1990 10 20	809	(1.7+	3.3−)	2001 11 20	704	0.2−	0.5−	2003 04 01	704	1.2−	0.0	
1990 11 12	691	0.1−	0.1−	2001 11 20	704	0.8−	0.4−	2003 04 01	704	0.7−	0.9+	
1990 11 12	691	0.3−	0.1+	2001 11 20	704	0.4−	0.0	2003 04 01	704	0.4−	1.1+	
1990 11 12	691	0.2−	0.0	2001 11 24	704	0.6−	0.8+	2003 04 08	704	0.4−	0.8+	
1999 02 10	704	0.7+	0.5−	2001 11 24	704	0.6−	0.6+	2003 04 08	704	0.0	0.4+	
1999 02 10	704	0.0	0.5−	2001 11 24	704	0.6−	0.9+	2003 04 08	704	0.3−	0.2+	
1999 02 10	704	0.1+	0.5−	2001 11 24	704	0.4−	1.4+	2003 04 08	704	0.1−	0.0	
1999 02 10	704	0.3+	0.5−	2001 11 24	704	0.1−	0.2+	2003 04 08	704	0.3−	0.3+	
1999 02 10	704	0.6−	0.4+	2001 11 24	644	0.4−	0.2+	2003 04 11	691	0.4−	0.4+	
1999 02 13	704	0.4−	0.5−	2001 11 24	644	0.5−	0.3+	2003 04 11	691	0.4−	0.5+	
1999 02 13	704	0.1+	0.5−	2001 11 24	644	0.3−	0.3+	2003 04 11	691	0.4−	0.5+	
1999 02 13	704	0.1+	0.4−	2001 12 09	699	0.1−	0.2+	2003 04 27	704	0.9+	1.2−	
1999 02 13	704	0.1+	0.3−	2001 12 09	699	0.7−	0.9+	2003 04 27	704	0.4−	1.4−	
1999 02 13	704	0.4−	0.1−	2001 12 09	699	0.4−	0.3+	2003 04 27	699	0.4−	0.3−	
2001 10 13	704	0.4+	0.5+	2001 12 09	699	0.4−	0.9+	2003 04 27	704	0.0	1.6−	
2001 10 13	704	0.5−	0.4+	2001 12 11	704	0.2−	0.6+	2003 04 27	699	0.2−	0.1+	
2001 10 13	704	0.5−	0.3+	2001 12 11	704	0.1−	0.8+	2003 04 27	704	0.1+	1.3−	
2001 10 13	699	0.7+	0.3−	2001 12 11	704	0.1−	0.7+	2003 04 27	699	0.6−	0.1+	
2001 10 13	699	0.3−	0.7+	2001 12 11	704	0.3+	0.7+	2003 04 27	704	0.2+	1.5−	
2001 10 13	699	0.4+	0.8+	2001 12 11	704	0.3+	1.0+	2003 04 27	699	0.4−	0.7+	
2001 10 13	699	0.5−	0.4+	2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2003 05 02	704	0.4+	1.7+	
2001 10 17	704	0.2+	0.7+	2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2003 05 02	704	(0.5−	3.1+)	
2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2003 05 02	704	0.3−	1.6+	
2001 10 17	704	0.1+	0.9+	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2003 05 02	704	(0.3−	2.1+)	
2001 10 17	704	0.4+	0.3−	2001 12 17	704	0.3−	0.0	2003 05 05	704	0.4+	0.9+	
2001 10 17	704	0.4−	0.0	2001 12 20	704	(2.5−	2.4+)	2003 05 05	704	0.3+	0.8+	
2001 10 19	608	0.6−	0.6−	2001 12 20	704	0.2−	1.1+	2003 05 05	704	0.1+	1.1+	
2001 10 19	608	0.2−	0.7−	2001 12 20	704	0.0	0.4+	2003 05 05	704	0.0	0.4+	
2001 10 19	608	0.7−	0.3−	2001 12 20	704	0.2−	0.7+	2003 05 05	704	0.3−	0.7+	
2001 10 22	704	0.7+	0.0	2001 12 20	608	0.2−	0.6−	2003 05 06	691	0.2−	0.4+	
2001 10 22	704	1.2+	0.5+	2001 12 20	608	0.8−	0.7−	2003 05 06	691	0.2−	0.4+	
2001 10 22	704	0.9+	0.5+	2001 12 20	608	0.7−	0.6−	2003 05 06	691	0.4−	0.2+	
2001 10 22	704	1.3+	0.4+	2002 01 07	699	0.1+	0.1−	2003 05 12	608	0.5+	0.3+	
2001 10 24	704	0.7−	0.2−	2002 01 07	699	0.7−	0.2+	2003 05 12	608	0.5+	0.3+	
2001 10 24	704	0.6−	0.5+	2002 01 07	699	0.2−	0.8+	2003 05 12	608	0.8+	0.2+	
2001 10 24	704	0.2−	0.2−	2002 01 07	699	0.0	0.0	2003 05 17	608	0.2+	1.1+	
2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2002 01 09	704	0.8+	0.5+	2003 05 17	608	0.3+	1.1+	
2001 10 27	704	(0.7−	2.0+)	2002 01 09	704	0.5+	0.4+	2003 05 17	608	0.6+	0.2+	
2001 10 27	704	1.0−	1.9+	2002 01 09	704	0.2+	0.3−	2003 05 19	699	0.2+	0.3+	
2001 10 27	704	0.6−	2.0+	2002 01 09	704	0.6+	0.5+	2003 05 19	699	0.1−	1.0+	
2001 10 27	704	(0.7−	2.3+)	2002 02 10	209	0.8−	0.7+	2003 05 19	699	0.8−	0.3+	
2001 10 27	704	(0.8−	2.7+)	2002 02 10	209	0.6+	0.0	2003 05 19	699	1.1−	0.5+	
2001 10 29	608	1.4+	1.0+	2002 02 10	209	0.4+	0.8−	2003 05 25	703	0.0	0.0	
2001 10 29	608	1.0+	0.2+	2003 02 01	704	0.3−	0.9+	2003 05 25	703	0.1+	0.5+	
2001 10 29	608	1.4+	0.3+	2003 02 01	704	0.4+	0.7+	2003 05 25	703	0.4−	0.1−	
2001 11 09	704	0.7−	0.7+	2003 02 01	704	0.2+	0.1−	2003 05 25	703	0.6−	0.3+	
2001 11 09	704	0.8−	0.5+	2003 02 01	704	0.2−	0.2−	2003 05 30	704	1.4+	0.8+	

2001 11 09	704	0.4−	0.1+	2003 02 19	608	0.1−	0.1−	2003 05 30	704	0.2+	2.2+
2001 11 09	704	0.9−	0.7+	2003 02 19	608	0.2+	0.3−	2003 05 30	704	1.7+	0.4+
2001 11 09	704	0.6−	0.3+	2003 02 19	608	0.0	0.5−	2003 05 30	704	1.1+	1.1+
2001 11 15	644	0.6−	0.2+	2003 03 05	704	0.1+	1.5−	2003 05 30	704	0.2+	0.5+
2001 11 15	644	0.3−	0.1+	2003 03 05	704	1.8+	1.4+	2003 05 30	704	1.1+	0.6+
2001 11 15	644	0.1−	0.3+	2003 03 05	704	0.0	1.8−	2003 05 30	704	1.4+	0.3−
2001 11 17	704	0.2+	0.6+	2003 03 05	704	1.7+	1.1+	2003 05 30	704	1.0+	0.7+
2001 11 17	704	0.5+	0.8+	2003 03 05	704	0.5+	1.2−	2003 05 30	704	1.5+	0.5+
2001 11 17	704	0.1+	0.9+	2003 03 05	704	(2.4+	1.6+)	2003 06 02	703	1.4+	1.4+
2001 11 19	699	0.5+	0.0	2003 03 26	699	0.4−	0.3+	2003 06 02	703	0.9+	0.2+
2001 11 19	699	0.6+	0.2+	2003 03 26	699	0.2−	0.3−	2003 06 02	703	1.2+	0.5+
2001 11 19	699	0.2+	0.0	2003 03 26	699	0.2−	0.4−	2003 06 02	703	2.0+	0.8+
2001 11 19	699	0.6−	0.1+	2003 03 26	699	0.6−	0.3−	2003 06 05	291	0.3−	0.9+
2001 11 19	608	0.8−	0.4−	2003 03 29	704	0.0	0.9+	2003 06 05	291	0.3−	1.1+
2001 11 19	608	0.6−	0.0	2003 03 29	704	0.8+	0.6+	2003 06 05	291	0.5−	0.9+
2001 11 19	608	0.8−	0.1−	2003 03 29	704	0.4−	1.2+				

(64200)∗ 2001 TQ$_{79}$ = 1996 TD$_{52}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20495)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	100.69149		(2000.0)			
n	0.21582863	ω	281.10853		+0.19933289	−0.97940097
a	2.7525170	Ω	157.31600		+0.92855397	+0.17826272
e	0.1464201	i	4.79714		+0.31313563	+0.09484796
P	4.57	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 05	809	0.6+	0.4+	2001 10 24	704	0.6+	0.1−	2001 12 11	704	0.1−	0.0
1996 10 05	809	(0.2+	3.6+)	2001 10 24	704	0.6−	0.0	2001 12 11	704	0.8+	0.7−
1996 10 05	809	0.4+	1.1−	2001 10 24	644	0.0	0.3−	2001 12 11	704	0.6+	0.3−
1996 10 06	809	0.7−	1.1+	2001 10 24	644	0.4−	0.4−	2003 02 26	608	0.7+	1.5−
1996 10 06	809	0.6−	0.2+	2001 10 24	644	0.6−	0.5−	2003 02 26	608	0.1−	1.8−
1996 10 06	809	0.1+	0.3+	2001 11 17	704	0.5+	0.4−	2003 02 26	608	0.3+	1.7−
1998 03 31	910	0.3−	0.9−	2001 11 17	704	0.5+	0.7+	2003 03 07	699	0.2−	0.5+
1998 03 31	910	0.0	0.8−	2001 11 17	704	1.4+	0.1+	2003 03 07	699	0.2−	0.5+
1998 03 31	910	0.1−	0.6−	2001 11 17	704	0.2−	0.1+	2003 03 07	699	0.1+	1.0+
2001 09 17	704	0.2−	0.7+	2001 11 19	608	0.4−	0.1−	2003 03 07	699	0.4−	0.9+
2001 09 17	704	0.2−	1.1+	2001 11 19	608	0.4−	0.2−	2003 03 09	704	1.1−	1.7+
2001 09 17	704	1.2−	0.2−	2001 11 19	608	0.4−	0.1−	2003 03 09	704	(0.2−	2.5+)
2001 09 17	704	0.3−	0.3+	2001 11 20	704	0.6−	0.6+	2003 03 09	704	(1.5−	2.5+)
2001 10 13	704	1.1−	0.1+	2001 11 20	704	(3.3−	1.1−)	2003 03 23	333	0.1+	0.3+
2001 10 13	704	0.9−	1.0−	2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2003 03 23	691	0.3+	0.6+
2001 10 13	704	0.6+	0.0	2001 11 20	704	(3.4−	1.0−)	2003 03 23	333	0.4+	0.3−
2001 10 13	699	0.1+	0.4−	2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2003 03 23	691	0.2+	0.5+
2001 10 13	699	0.1−	0.3−	2001 11 20	704	(4.1−	0.8−)	2003 03 23	691	0.0	0.6+
2001 10 13	699	0.2−	0.1−	2001 11 20	704	1.3−	1.1+	2003 04 01	704	0.8+	0.1−
2001 10 13	699	0.1+	0.4+	2001 11 20	704	0.8−	0.5+	2003 04 01	704	1.1+	0.2+
2001 10 17	704	0.3+	0.2−	2001 11 20	704	(3.8−	1.1−)	2003 04 01	704	0.0	0.1−
2001 10 17	704	0.4+	0.1−	2001 11 24	704	0.5+	0.6+	2003 04 01	704	0.4+	0.2+
2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.8+	0.6+	2003 04 05	699	0.6−	0.4+
2001 10 17	704	0.2+	0.3−	2001 11 24	704	1.7+	0.5+	2003 04 05	699	1.0−	0.7−
2001 10 17	704	0.5+	0.3−	2001 11 24	704	0.6+	0.3−	2003 04 05	699	0.6+	0.3−
2001 10 19	608	0.2−	0.9−	2001 11 24	704	0.8+	0.1+	2003 04 05	699	0.6−	0.1+
2001 10 19	608	0.3−	0.7−	2001 11 24	644	0.4+	0.0	2003 04 05	691	0.1−	0.3+
2001 10 19	608	0.2−	0.8−	2001 11 24	644	0.1+	0.1−	2003 04 05	691	0.4−	0.5+
2001 10 22	704	0.5+	0.1+	2001 11 24	644	0.3+	0.0	2003 04 05	691	0.2−	0.4+
2001 10 22	704	0.5−	0.1+	2001 12 09	699	0.4+	1.2+	2003 04 09	704	0.5+	0.1−
2001 10 22	704	0.2+	0.1−	2001 12 09	699	0.8−	1.4+	2003 04 09	704	0.3−	0.4+
2001 10 22	704	0.0	0.7−	2001 12 09	699	0.2−	0.9+	2003 04 09	704	0.8+	0.5+
2001 10 22	704	0.8−	0.0	2001 12 09	699	1.0−	1.1+	2003 04 09	704	0.3+	0.0
2001 10 24	704	0.2+	0.3−	2001 12 11	704	0.9+	0.1−	2003 04 09	704	0.2−	0.5−
2001 10 24	704	0.7−	1.0−	2001 12 11	704	0.6+	0.2−				

(64201)∗ 2001 TG$_{80}$ = 1999 CU$_{58}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20497)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	167.71424		(2000.0)			
n	0.27900691	ω	323.65679		+0.49274626	−0.86216169
a	2.3194913	Ω	96.54808		+0.82371349	+0.41849835
e	0.0971075	i	6.81016		+0.28053022	+0.28554572
P	3.53	H	14.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1982 07 20	260	0.1+	0.1+	2001 12 10	704	0.1+	0.3+	2002 01 19	704	1.3+	1.1−
1982 07 20	260	0.3−	0.2+	2001 12 10	704	0.0	0.0	2002 01 22	704	0.1+	0.0
1999 02 10	704	0.1−	0.6−	2001 12 10	704	0.2+	0.1+	2002 01 22	704	0.1+	0.3−
1999 02 10	704	0.6+	0.4−	2001 12 10	704	0.3+	0.0	2002 01 22	704	0.4+	0.5+
1999 02 10	704	0.7+	0.4+	2001 12 10	704	0.4+	0.5−	2002 01 22	704	0.2+	0.5+
1999 02 10	704	1.3−	1.0+	2001 12 14	704	1.0−	0.7+	2002 02 07	704	0.5−	0.4−
1999 02 10	704	0.8+	0.2−	2001 12 14	704	0.0	0.2+	2002 02 07	704	0.4−	0.7−
1999 02 13	704	0.3+	1.0−	2001 12 14	704	0.0	0.3+	2002 02 07	704	0.3−	0.2−
1999 02 13	704	1.0−	1.3−	2001 12 14	704	0.4+	0.6+	2002 02 07	704	0.4−	0.3−
1999 02 13	704	0.8+	0.9+	2001 12 14	704	0.4+	0.4+	2002 02 07	704	0.1+	0.1−
1999 02 13	704	0.8−	1.5−	2001 12 17	704	0.7+	1.3+	2003 03 26	699	0.5−	0.2−
1999 02 13	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.0	1.2+	2003 03 26	699	0.3−	0.4+
1999 02 18	699	0.4+	0.3+	2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2003 03 26	699	0.2+	1.0+
1999 02 18	699	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.6−	0.9−	2003 03 26	699	0.0	0.2+
1999 02 18	699	0.3+	0.9+	2001 12 17	704	(1.5+	2.1−)	2003 03 31	691	0.5−	0.1+
2001 08 24	644	0.1−	0.5+	2001 12 17	704	0.3−	1.0+	2003 03 31	691	0.6−	0.1+
2001 08 24	644	0.3+	0.6+	2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2003 03 31	691	0.7−	0.0
2001 08 24	644	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2003 04 03	699	0.3−	0.6+
2001 09 17	704	(2.0+	1.0−)	2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2003 04 03	699	0.2+	0.7+
2001 09 17	704	0.7+	1.0−	2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2003 04 03	699	0.8−	0.8+
2001 09 17	704	0.8+	1.2−	2001 12 20	704	0.2+	0.1+	2003 04 03	699	0.5−	0.2−
2001 09 17	704	0.1+	1.1−	2001 12 20	704	0.2+	0.1−	2003 04 27	699	0.6+	1.0−
2001 10 13	704	0.8−	1.0+	2001 12 20	704	0.2+	0.3−	2003 04 27	699	0.9−	0.4+
2001 10 13	704	0.2+	0.6+	2001 12 20	704	0.2+	0.2−	2003 04 27	699	0.4−	0.4−
2001 10 13	704	0.0	1.0+	2001 12 20	704	0.0	0.1−	2003 04 27	699	0.0	0.8−
2001 10 17	704	0.4−	0.1+	2001 12 21	704	0.1+	0.4−	2003 04 28	608	0.3+	0.6−
2001 10 17	704	0.9+	0.7+	2001 12 21	704	0.4+	0.4−	2003 04 28	608	0.4−	1.0−
2001 10 17	704	0.3+	0.5+	2001 12 21	704	0.2+	0.1−	2003 04 28	608	0.8−	0.6−
2001 10 17	704	0.3−	0.5+	2001 12 21	704	0.2+	0.8−	2003 05 02	704	0.1+	0.4+
2001 11 09	704	1.0+	0.4+	2001 12 21	704	0.1−	0.4−	2003 05 02	704	0.1−	1.0+
2001 11 09	704	0.5+	0.4−	2002 01 06	106	0.2+	0.7+	2003 05 02	704	0.3−	0.0
2001 11 09	704	0.7−	0.4−	2002 01 06	106	0.2−	0.0	2003 05 02	704	0.1−	0.8+
2001 11 12	704	0.6−	0.6+	2002 01 09	704	0.6−	0.5−	2003 05 02	704	0.1−	0.9+
2001 11 12	704	0.3+	0.3−	2002 01 09	704	0.3+	1.1−	2003 05 05	699	(1.1−	2.2−)
2001 11 12	704	1.3−	1.1−	2002 01 09	704	0.3−	0.7−	2003 05 05	699	0.0	0.5−
2001 11 12	704	0.3+	0.9+	2002 01 09	704	0.3+	1.6+	2003 05 05	699	0.0	0.1+
2001 11 20	704	1.8−	0.4+	2002 01 09	704	1.8−	1.3+	2003 05 05	699	0.7−	0.1+
2001 11 20	704	1.3−	0.2+	2002 01 13	704	0.2+	0.2−	2003 05 13	608	0.1−	0.7−
2001 11 20	704	1.7−	0.3+	2002 01 13	704	0.1−	0.2+	2003 05 13	608	0.1+	0.4−
2001 11 20	704	0.7−	1.2+	2002 01 13	704	0.3−	0.0	2003 05 13	608	0.1+	0.6−
2001 11 20	704	(2.1−	0.8+)	2002 01 13	704	0.1+	0.1−	2003 05 26	608	0.0	0.1−
2001 11 24	704	0.8+	0.9−	2002 01 13	704	0.2−	0.0	2003 05 26	608	0.3+	0.4+
2001 11 24	704	0.9+	1.0−	2002 01 15	704	0.3+	0.0	2003 05 26	608	0.3+	0.1−
2001 11 24	704	0.6+	0.9−	2002 01 15	704	0.2+	0.1+	2003 05 27	691	0.4+	1.4+
2001 11 24	704	0.9+	0.9−	2002 01 15	704	0.1+	0.1+	2003 05 27	691	0.4+	1.4+
2001 11 24	704	0.4+	1.5−	2002 01 15	704	0.2+	0.0	2003 05 27	691	0.3+	1.3+
2001 11 27	704	0.1+	0.5+	2002 01 15	704	0.1−	0.0	2003 05 30	704	(3.4+	1.9−)
2001 11 27	704	0.7+	0.1−	2002 01 19	704	0.7−	0.7−	2003 05 30	704	0.7+	0.1−
2001 11 27	704	0.0	0.2−	2002 01 19	704	0.4−	0.1+	2003 05 30	704	0.1+	0.4+
2001 11 27	704	0.1−	0.1−	2002 01 19	704	0.7−	0.2−	2003 05 30	704	0.6+	0.3+
2001 11 27	704	0.8+	0.0	2002 01 19	704	0.4−	0.2+	2003 05 30	704	1.0+	0.8−

(64202)∗ 2001 TO$_{83}$ = 2000 PV$_{13}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20498)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	246.52517		(2000.0)			
n	0.17600639	ω	331.26637		−0.65254736	+0.75484581
a	3.1534341	Ω	257.91796		−0.68162076	−0.62293773
e	0.1018676	i	3.88511		−0.33102126	−0.20532020
P	5.60	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	691	0.6+	0.3−	2001 09 23	704	0.6−	0.4+	2001 10 21	704	0.0	0.2+
1995 10 20	691	0.3+	0.3−	2001 09 23	704	0.6−	0.4+	2001 10 21	704	0.6+	1.2+
1995 10 20	691	0.3+	0.3−	2001 09 23	704	0.3−	0.6+	2002 01 08	291	0.6+	0.3+
1999 01 22	691	0.4−	0.7+	2001 09 23	704	0.4−	0.2+	2002 01 08	291	0.5+	0.1−
1999 01 22	691	0.3−	0.3+	2001 09 24	704	0.4+	0.8−	2002 01 08	291	0.7+	0.4+
1999 01 22	691	0.7−	0.5+	2001 09 24	704	0.4+	0.1+	2002 12 05	704	0.2−	0.6+
2000 08 01	704	0.7+	0.3+	2001 09 24	704	0.3+	0.1+	2002 12 05	704	0.7+	0.4+
2000 08 01	704	0.3+	0.7+	2001 09 24	704	1.6+	0.1+	2002 12 05	704	0.9+	0.1+
2000 08 01	704	0.6+	0.5+	2001 09 24	704	0.9+	0.4+	2002 12 05	704	0.7+	0.7+
2000 08 01	704	0.5+	1.8+	2001 09 28	644	0.2+	0.1−	2002 12 05	704	0.6+	1.1+
2000 08 01	704	0.1−	1.8+	2001 09 28	644	0.3+	0.1−	2002 12 10	704	0.4+	1.4+
2000 08 05	608	0.4−	0.1+	2001 09 28	644	0.3+	0.2−	2002 12 10	704	0.2−	0.4+
2000 08 05	608	0.6−	0.4+	2001 10 06	644	0.2+	0.4−	2002 12 10	704	0.1+	0.9+
2000 08 05	608	0.7−	0.1+	2001 10 06	644	0.1−	0.9−	2002 12 10	704	0.6+	0.2−
2001 09 10	704	0.5−	0.1+	2001 10 06	644	0.1−	0.5−	2002 12 10	704	1.7+	0.3−
2001 09 10	704	1.5−	0.2−	2001 10 14	704	0.6+	0.0	2002 12 10	704	0.0	0.2−
2001 09 10	704	0.7−	0.2−	2001 10 14	704	0.4+	1.1−	2002 12 10	704	0.2−	0.7+
2001 09 10	704	0.4−	0.7−	2001 10 14	704	0.7−	1.9−	2002 12 10	704	0.1−	0.1−
2001 09 10	704	1.3−	0.3−	2001 10 14	704	0.2+	1.6−	2002 12 11	291	0.0	0.0
2001 09 14	644	0.5+	1.1+	2001 10 14	704	1.0+	0.8−	2002 12 11	704	1.0+	0.4+
2001 09 14	644	0.2+	0.9+	2001 10 15	608	0.1+	0.7−	2002 12 11	291	0.6−	0.5+
2001 09 14	644	0.2+	0.8+	2001 10 15	608	0.1+	1.2−	2002 12 11	704	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2001 10 15	608	0.1−	0.7−	2002 12 11	704	0.1+	0.3+
2001 09 20	704	1.4−	0.4+	2001 10 17	704	0.2+	1.4−	2002 12 11	291	1.7−	0.3−
2001 09 20	704	0.4+	0.9+	2001 10 17	704	0.2−	1.0−	2002 12 11	704	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	0.7−	1.0+	2001 10 17	704	0.2+	0.4−	2002 12 11	704	0.2−	0.7+
2001 09 20	704	0.2+	0.0	2001 10 17	704	0.9−	1.3−	2003 01 01	291	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.9−	0.3+	2001 10 18	644	0.6−	0.0	2003 01 01	291	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2001 10 18	644	0.7−	0.2+	2003 01 01	291	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2001 10 18	644	0.2−	0.2+	2003 01 04	704	0.1−	0.7−
2001 09 20	704	0.8−	0.1+	2001 10 21	704	0.5+	0.7+	2003 01 04	704	0.4−	0.4−
2001 09 20	704	0.7−	0.2+	2001 10 21	704	0.3+	0.4+	2003 01 04	704	0.5−	0.1+
2001 09 23	704	0.1−	0.2+	2001 10 21	704	0.6+	0.5+				

(64203)∗ 2001 TG$_{90}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	88.74831		(2000.0)			
n	0.23780755	ω	201.55652		+0.02916102	−0.99263629
a	2.5801936	Ω	246.93130		+0.93475608	+0.06874689
e	0.1150872	i	7.34185		+0.35409139	−0.09973494
P	4.14	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 01 18	691	0.5+	0.4+	2001 10 12	699	0.4−	0.7+	2001 11 16	695	0.2+	0.1+
1994 01 18	691	1.3+	0.0	2001 10 12	699	0.3+	0.1−	2001 11 16	695	0.0	0.4+
1994 01 18	691	0.8+	0.2+	2001 10 12	699	0.5+	0.8+	2001 11 16	695	0.1−	0.3+
1997 10 29	704	1.3−	1.0−	2001 10 14	704	0.1+	0.0	2001 11 17	704	0.2−	0.6+
1997 10 29	704	1.1−	1.5−	2001 10 14	704	0.3−	0.2+	2001 11 17	704	0.0	0.1+
1997 10 29	704	1.2−	0.3+	2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2001 11 17	704	0.5+	0.3−
1997 10 29	704	0.6−	0.9−	2001 10 14	704	0.3−	0.0	2001 11 17	704	0.1−	0.0
1997 10 30	704	1.1−	1.8−	2001 10 14	704	0.2+	0.0	2001 11 17	704	0.1+	0.1+
1997 10 30	704	1.6+	1.9−	2001 10 17	704	0.1+	1.0−	2001 11 18	695	0.6+	0.1+
1997 10 30	704	0.0	1.8−	2001 10 17	704	0.3+	1.0−	2001 11 18	695	0.0	0.3+
1997 10 30	704	0.1+	1.7−	2001 10 17	704	0.1+	0.6−	2001 11 18	695	0.1+	0.5+
1997 11 06	704	(3.3+	0.8−)	2001 10 17	704	0.2+	1.5−	2001 11 18	695	0.3+	0.1+
1997 11 06	704	(2.4+	1.2−)	2001 10 17	704	0.6+	0.9−	2001 11 18	695	0.2+	0.4+
1997 11 06	704	(2.1+	1.3−)	2001 10 20	644	0.2−	0.4+	2001 12 11	704	0.6−	0.4+
1997 11 06	704	(2.2+	0.6−)	2001 10 20	644	0.5−	0.6+	2001 12 11	704	0.6−	0.0
1997 11 06	704	1.2+	0.4−	2001 10 20	644	0.2−	0.3+	2001 12 11	704	0.6−	1.6+
2001 09 17	704	0.1−	0.7+	2001 10 21	704	0.3+	0.2+	2001 12 11	704	0.3−	1.2+
2001 09 17	704	0.6−	0.5+	2001 10 21	704	1.5+	0.2−	2003 02 09	608	0.3+	0.2−
2001 09 17	704	0.9−	1.3+	2001 10 21	704	0.6+	0.2−	2003 02 09	608	0.2+	0.6−
2001 09 17	704	0.7−	0.5+	2001 10 21	704	0.9+	0.6+	2003 02 09	608	0.4+	0.4−
2001 09 23	704	0.5+	0.0	2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2003 03 10	704	0.4−	0.1+
2001 09 23	704	0.1+	0.3−	2001 10 29	644	0.6−	0.7+	2003 03 10	704	0.9+	0.3−
2001 09 23	704	0.4−	0.1−	2001 10 29	644	0.6−	0.9+	2003 03 10	704	0.2+	1.5+
2001 09 23	704	0.5+	0.2−	2001 10 29	644	0.9−	0.8+	2003 03 10	704	1.1−	0.3+
2001 09 23	704	1.0+	0.1−	2001 11 10	644	0.1−	0.9+	2003 03 10	704	1.0+	0.7+
2001 09 28	644	0.3−	0.6+	2001 11 10	644	0.4−	1.2+	2003 04 11	691	0.1−	0.6+
2001 09 28	644	0.4−	0.6+	2001 11 10	644	0.4−	1.1+	2003 04 11	691	0.2−	1.1+
2001 09 28	644	0.2−	0.6+	2001 11 16	695	0.0	0.4+	2003 04 11	691	0.3+	1.0+
2001 10 12	699	0.8−	0.9+	2001 11 16	695	0.3−	0.2+				

(64204)∗ 2001 TT$_{92}$ = 2000 LO$_{15}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20504)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	306.39727		(2000.0)			
n	0.21853324	ω	332.76998		−0.88218293	+0.45540267
a	2.7297595	Ω	234.82745		−0.40095849	−0.85987146
e	0.1034467	i	8.43039		−0.24695257	−0.23071515
P	4.51	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 06 18	691	0.2−	0.7+	2001 10 12	699	0.2−	1.0+	2001 11 19	704	0.7+	0.7−
1991 06 18	691	0.2−	0.4+	2001 10 12	699	0.7+	0.3+	2001 11 19	704	0.3+	0.3−
1991 06 18	691	0.1−	0.8+	2001 10 12	699	0.4+	1.0+	2001 11 19	704	0.9+	0.0
2000 06 07	691	0.1−	0.6+	2001 10 14	704	0.1+	0.2−	2002 12 08	608	0.7+	0.4−
2000 06 07	691	0.1+	0.3+	2001 10 14	704	0.8+	0.3−	2002 12 08	608	0.3+	0.6+
2000 06 07	691	0.0	0.3+	2001 10 14	704	1.1+	0.1+	2002 12 08	608	0.4+	0.1−
2000 06 08	691	0.3+	0.6−	2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2003 01 01	704	0.7+	0.7+
2000 06 08	691	0.6−	0.4−	2001 10 14	704	0.8+	0.7+	2003 01 01	704	0.2−	0.5−
2000 06 08	691	0.4+	0.6−	2001 10 17	704	0.7−	0.5+	2003 01 01	704	0.2−	0.9+
2001 09 20	704	1.0−	1.0−	2001 10 17	704	0.1+	0.8−	2003 01 01	704	(3.4+	1.0+)
2001 09 20	704	1.1−	0.2−	2001 10 17	704	0.7+	0.1+	2003 01 05	704	0.2−	0.1−
2001 09 20	704	0.2−	0.9−	2001 10 17	704	0.3+	1.0+	2003 01 05	704	0.4−	0.5−
2001 09 20	699	0.4−	0.4−	2001 10 17	704	1.2+	0.3+	2003 01 05	704	0.1−	0.8−
2001 09 20	699	0.7+	0.4+	2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2003 01 05	704	0.6−	1.1−
2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2001 10 21	704	0.8−	0.1+	2003 01 05	704	0.6−	0.3−
2001 09 20	699	0.7−	0.4+	2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2003 01 09	704	0.2−	1.6+
2001 09 20	699	0.3+	0.3−	2001 10 21	704	0.1+	0.4−	2003 01 09	704	0.1−	0.1+
2001 09 20	704	0.5−	0.7−	2001 10 21	704	0.2−	0.0	2003 01 09	704	0.3+	0.4+
2001 09 23	704	0.1−	0.6−	2001 11 11	699	0.5−	1.6+	2003 01 09	704	0.1+	0.7+
2001 09 23	704	1.1−	0.4+	2001 11 11	699	0.7+	1.0−	2003 01 09	704	0.6+	0.1+
2001 09 23	704	1.0−	0.6−	2001 11 11	699	1.3−	1.1+				
2001 10 12	699	0.6+	0.6−	2001 11 11	699	0.5−	0.0				

(64205)∗ 2001 TL$_{96}$ = 1981 JW$_{4}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 22898)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	16.45577		(2000.0)		−0.99221061	+0.07999304
n	0.26639651	ω	312.24008		−0.04452881	−0.94368560
a	2.3921240	Ω	232.57079		−0.11634128	−0.32102743
e	0.1985824	i	6.90679			
P	3.70	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1981 05 08	675	0.2+	0.8+	2001 11 10	704	0.8+	0.6−	2003 03 30	704	(0.3+	2.5+)	
1981 05 09	675	(4.5+	4.5−)	2001 11 10	704	0.6−	1.0−	2003 03 30	704	0.6−	0.9+	
1998 12 22	704	0.7+	0.6−	2001 11 11	699	0.3+	0.3−	2003 04 02	704	0.4+	0.3+	
1998 12 22	704	0.4−	0.7−	2001 11 11	699	0.5−	1.2−	2003 04 02	704	0.6+	0.0	
1998 12 22	704	1.5−	0.7−	2001 11 11	699	0.4+	1.0+	2003 04 02	704	0.1−	0.4+	
1998 12 22	704	(1.1+	2.6−)	2001 11 11	699	0.7−	0.3+	2003 04 08	704	0.3+	0.1+	
2000 07 30	704	0.4−	0.8+	2001 11 17	691	0.1+	0.0	2003 04 08	704	0.1−	0.0	
2000 07 30	704	0.3−	1.5+	2001 11 17	691	0.1+	0.0	2003 04 08	704	0.5+	0.4+	
2000 07 30	704	0.1+	0.7+	2001 11 17	691	0.0	0.2+	2003 04 08	704	0.4+	0.3−	
2001 10 14	704	0.6−	0.0	2001 11 17	704	0.7−	0.2+	2003 04 08	704	0.1+	0.2+	
2001 10 14	704	1.1+	0.4−	2001 11 17	704	0.5+	0.1+	2003 04 25	608	1.1−	0.2+	
2001 10 14	704	0.2−	0.2+	2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2003 04 25	608	0.1−	0.5−	
2001 10 14	704	0.1−	0.4+	2001 11 17	704	0.1−	0.6+	2003 04 25	608	1.0−	0.3+	
2001 10 14	704	0.1+	0.4+	2001 11 19	704	0.8−	0.2+	2003 04 27	704	0.5+	0.6+	
2001 10 17	704	0.3+	0.1+	2001 11 19	704	0.7+	0.9+	2003 04 27	704	0.5+	1.0+	
2001 10 17	704	0.7+	0.5+	2001 11 19	704	0.1+	1.7+	2003 04 27	704	0.4+	0.9+	
2001 10 17	704	0.5−	1.0+	2001 11 19	704	0.2+	1.6+	2003 04 27	704	0.7+	1.2+	
2001 10 17	704	0.3−	1.3+	2003 02 09	644	0.2+	0.8−	2003 04 27	704	0.5+	1.5+	
2001 10 18	333	0.8+	0.1−	2003 02 09	644	0.4+	0.9−	2003 05 01	704	0.6+	1.2+	
2001 10 18	333	0.3−	0.3+	2003 02 09	644	0.3+	0.9−	2003 05 01	704	0.1−	0.1+	
2001 10 18	333	0.6+	0.3+	2003 03 10	704	0.0	0.0	2003 05 01	704	0.3+	1.1+	
2001 10 19	644	0.3−	0.6+	2003 03 10	704	0.5+	1.3−	2003 05 01	704	0.5−	0.2+	
2001 10 19	644	0.3−	0.6+	2003 03 10	704	0.8−	0.2−	2003 05 01	704	0.5+	0.8+	
2001 10 19	644	0.1−	0.4+	2003 03 10	704	0.1−	0.3+	2003 05 01	704	0.6−	0.5+	
2001 10 21	704	0.3−	1.7+	2003 03 10	704	0.3+	0.4+	2003 05 01	704	0.0	1.0+	
2001 10 21	704	0.3−	1.6+	2003 03 27	644	0.3+	0.2+	2003 05 01	704	0.3+	0.1+	
2001 10 21	704	0.7−	1.7+	2003 03 27	644	0.3+	0.3+	2003 05 01	704	0.6+	0.8+	
2001 10 21	704	0.6−	1.3+	2003 03 27	644	0.4+	0.1+	2003 05 06	704	0.0	1.2+	
2001 10 21	704	0.3−	1.2+	2003 03 28	644	0.3+	1.0+	2003 05 06	704	0.2+	0.2+	
2001 10 23	333	1.0−	0.4+	2003 03 28	644	0.2+	0.7+	2003 05 06	704	0.8−	0.0	
2001 10 23	333	0.7−	0.1+	2003 03 28	644	0.2+	0.9+	2003 05 06	704	0.1+	0.4+	
2001 10 23	333	1.2−	0.1+	2003 03 30	704	(0.4+	2.4+)					
2001 11 10	704	0.1−	1.1+	2003 03 30	704	(0.2+	2.0+)					

(64206)∗ 2001 TW$_{97}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	199.68910		(2000.0)		+0.65634496	+0.75423059
n	0.21064412	ω	336.01861		−0.68488019	+0.58526680
a	2.7974982	Ω	334.99041		−0.31646553	+0.29765583
e	0.0775682	i	2.52725			
P	4.68	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	691	0.2−	0.2−	2001 10 23	704	0.5−	0.4−	2001 11 20	699	0.3−	0.5−	
1994 02 10	691	0.1−	0.3−	2001 10 23	704	0.1−	0.4−	2001 11 20	699	0.4−	0.5+	
1994 02 10	691	0.2−	0.3−	2001 10 23	704	0.0	0.7−	2001 11 24	704	0.7+	0.6−	
1994 02 12	691	0.0	0.4−	2001 10 23	704	0.1−	0.5−	2001 11 24	704	0.0	0.0	
1994 02 12	691	0.0	0.0	2001 10 24	333	0.5−	0.4+	2001 11 24	704	0.2−	0.3−	
1994 02 12	691	0.2+	0.3+	2001 10 24	333	0.2+	0.1−	2002 12 31	704	0.0	0.5−	
1999 03 19	691	0.1−	0.4−	2001 10 24	333	0.2−	0.3+	2002 12 31	704	0.6+	0.3+	
1999 03 19	691	0.0	0.0	2001 10 24	333	0.7−	1.0−	2002 12 31	704	0.2−	0.4+	
1999 03 19	691	1.1+	0.0	2001 10 24	333	0.3+	1.6−	2003 01 08	704	0.5+	0.3+	
1999 03 20	645	0.1−	0.3+	2001 10 24	333	0.6−	0.0	2003 01 08	704	0.1−	0.4+	
1999 03 20	645	0.1−	0.3+	2001 10 25	333	0.1−	0.6−	2003 01 08	704	0.1−	0.3−	
1999 03 21	645	0.1−	0.3+	2001 10 25	333	0.7−	0.5−	2003 01 08	704	0.8−	0.0	
1999 03 21	645	0.2−	0.3+	2001 10 25	333	0.1+	0.3−	2003 01 08	704	0.9−	0.8+	
2001 09 21	699	0.5+	0.9−	2001 10 26	333	0.5−	1.3−	2003 01 14	608	0.2+	0.1+	
2001 09 21	699	0.4+	0.3−	2001 10 26	333	0.2−	0.9−	2003 01 14	608	0.1−	0.2−	
2001 09 21	699	1.2−	0.2+	2001 10 26	333	0.6−	0.3−	2003 01 14	608	0.1+	0.2−	
2001 09 21	699	0.3−	0.4+	2001 11 10	704	0.1−	1.2+	2003 01 26	608	0.1+	0.8−	
2001 09 24	704	(3.1+	2.3−)	2001 11 10	704	0.6+	0.3+	2003 01 26	608	0.2+	0.9−	
2001 09 24	704	1.0+	0.6−	2001 11 10	704	0.3−	0.9+	2003 01 26	608	0.0	0.8−	
2001 09 24	704	0.1−	1.0−	2001 11 10	644	0.7+	0.1+	2003 01 27	699	(2.7+	0.2+)	
2001 09 24	704	1.0+	0.3−	2001 11 10	704	0.7+	1.1+	2003 01 27	699	0.2−	0.4+	
2001 10 11	644	0.3−	0.1−	2001 11 10	644	0.0	0.2−	2003 01 27	699	0.3−	0.2+	
2001 10 11	644	0.4−	0.2−	2001 11 10	644	0.2+	0.2+	2003 01 27	699	0.3−	0.7+	
2001 10 11	644	0.1−	0.3−	2001 11 10	704	0.5−	0.7−	2003 01 30	644	0.0	0.9+	
2001 10 14	704	0.0	1.4+	2001 11 11	699	0.8+	1.1+	2003 01 30	699	0.0	0.5+	
2001 10 14	704	0.8−	0.2+	2001 11 11	699	0.2+	0.1−	2003 01 30	699	0.2+	0.2+	
2001 10 14	704	0.8−	0.8+	2001 11 11	699	0.3+	0.1+	2003 01 30	699	0.7−	0.1+	
2001 10 14	704	0.9−	1.5+	2001 11 11	699	0.1+	0.1+	2003 01 30	699	0.2−	0.3−	
2001 10 14	704	0.3−	1.1+	2001 11 17	704	0.2−	0.3+	2003 01 30	644	0.4−	1.0+	
2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2001 11 17	704	0.6−	0.8+	2003 01 30	644	0.1+	1.1+	
2001 10 17	704	0.5+	0.7−	2001 11 17	704	0.3−	0.6+	2003 01 31	704	0.4+	0.6−	
2001 10 17	704	0.2+	0.7−	2001 11 17	704	0.7−	1.0+	2003 01 31	704	1.0−	1.1−	
2001 10 17	704	0.7−	0.2+	2001 11 17	704	0.2−	0.2−	2003 01 31	704	0.2−	0.9−	
2001 10 19	704	0.4+	0.5−	2001 11 17	644	0.3+	0.3+	2003 01 31	704	1.1+	0.2+	
2001 10 19	704	0.5−	0.2+	2001 11 17	644	0.0	0.2−	2003 02 03	704	0.0	0.3+	
2001 10 19	704	0.2+	0.3−	2001 11 17	644	0.3+	0.5−	2003 02 03	704	0.0	1.7−	
2001 10 19	704	0.4+	0.8−	2001 11 19	704	0.8+	1.0−	2003 02 03	704	1.3+	1.2−	
2001 10 21	704	0.8+	1.0+	2001 11 19	704	0.3−	0.2+	2003 02 03	704	1.0+	0.2−	
2001 10 21	704	0.9+	0.9+	2001 11 19	704	0.1+	0.6−	2003 02 03	704	0.2+	0.5−	
2001 10 21	704	0.4+	0.7+	2001 11 19	704	0.9+	0.1+	2003 02 04	644	0.1−	1.3+	
2001 10 21	704	0.6+	1.3+	2001 11 19	704	0.5−	0.7−	2003 02 04	644	0.1−	1.5+	
2001 10 21	704	0.3−	1.3+	2001 11 20	699	1.1+	0.7+	2003 02 04	644	(1.7−	2.4+)	
2001 10 23	704	0.4−	0.3−	2001 11 20	699	0.6+	0.1−					

(64207)∗ 2001 TO$_{99}$ = 1999 CC$_{111}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22899)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	52.82975		(2000.0)		−0.81662277	−0.57289783
n	0.26180378	ω	224.84489		+0.54751127	−0.73048189
a	2.4200190	Ω	280.07859		+0.18264353	−0.37173147
e	0.1569742	i	4.08339			
P	3.76	H	15.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1993 09 16	691	0.6+	0.2−	2001 10 14	704	0.6+	0.0	2003 03 30	691	0.2−	0.2+	
1993 09 16	691	0.0	0.1+	2001 10 17	704	0.4−	0.7+	2003 03 31	699	0.4+	0.5+	
1999 01 15	699	0.5+	0.3+	2001 10 17	704	0.3−	0.8+	2003 03 31	699	0.2−	0.2+	
1999 01 15	699	0.1+	1.8+	2001 10 17	704	0.7−	1.6+	2003 03 31	699	0.1−	0.2+	
1999 01 15	699	0.6+	0.4+	2001 10 17	704	0.5−	0.7+	2003 03 31	704	1.0+	0.4+	
1999 02 12	704	0.6−	0.6−	2001 10 17	704	0.2−	0.9+	2003 03 31	699	0.2−	0.4+	
1999 02 12	704	0.3+	0.8+	2001 11 17	704	0.0	0.6−	2003 03 31	704	1.1+	0.4+	
1999 02 12	704	0.1+	0.5−	2001 11 17	704	0.8−	0.4−	2003 03 31	704	0.9+	0.2+	
1999 02 12	704	0.6−	0.2−	2001 11 17	704	0.6−	0.5−	2003 03 31	704	0.7+	0.4+	
1999 02 12	704	1.9−	0.1−	2001 11 18	695	0.1−	0.4+	2003 03 31	704	0.2+	0.1+	
1999 02 16	704	0.4+	0.9−	2001 11 18	695	0.3−	0.7+	2003 04 07	704	0.5+	0.2+	
1999 02 16	704	1.5−	0.8−	2001 11 18	695	0.0	0.5+	2003 04 07	704	0.1+	0.8+	
1999 02 16	704	0.1+	1.6−	2001 11 18	695	0.3−	0.5+	2003 04 07	704	0.4−	0.5+	
1999 02 16	704	0.3−	1.1−	2001 11 19	704	0.2−	1.2+	2003 04 07	704	0.5+	0.7+	
1999 02 16	704	0.3+	0.9−	2001 11 19	704	0.2−	1.1+	2003 04 07	704	0.2+	0.1−	
1999 02 20	699	0.4+	0.0	2001 11 19	704	0.2+	1.7+	2003 04 11	699	0.2+	0.4+	
1999 02 20	699	0.3−	0.2−	2001 11 19	704	0.1+	1.1+	2003 04 11	699	1.3−	0.7+	
1999 02 20	699	1.0+	0.9+	2001 11 20	608	0.2−	0.8+	2003 04 11	699	0.2−	0.4−	
2001 09 26	704	0.9−	0.5+	2001 11 20	608	0.1+	0.3+	2003 04 11	699	0.0	0.1+	
2001 09 26	704	0.4−	1.4+	2001 11 20	608	1.2+	0.3−	2003 04 28	699	0.7−	0.0	
2001 09 26	704	0.4+	0.3+	2003 03 07	704	0.3+	0.7+	2003 04 28	704	1.0+	0.6+	
2001 09 26	704	0.2−	0.4+	2003 03 07	704	0.2−	0.5+	2003 04 28	699	1.0−	0.4+	
2001 09 26	704	0.7−	0.1+	2003 03 07	704	0.4−	0.9−	2003 04 28	704	0.6+	0.2+	

2001 09 27	704	0.3−	1.3+	2003 03 07	704	0.2+	0.9+	2003 04 28	704	0.8+	0.0
2001 09 27	704	0.1+	1.4+	2003 03 07	704	0.4−	0.7+	2003 04 28	699	0.2+	0.0
2001 09 27	704	0.2−	0.5+	2003 03 11	704	0.7+	0.8−	2003 04 28	699	0.4−	0.2+
2001 09 27	333	0.1−	0.6−	2003 03 11	704	0.1+	0.3−	2003 04 28	704	1.6+	0.0
2001 09 27	704	0.6+	0.4+	2003 03 11	704	0.6+	0.0	2003 05 01	704	0.2+	0.4+
2001 09 27	333	0.8+	0.6−	2003 03 29	699	0.3+	0.3+	2003 05 01	704	1.2+	0.4−
2001 09 27	333	0.0	0.3−	2003 03 29	699	0.1−	0.0	2003 05 01	704	1.0−	0.5+
2001 09 27	704	1.7−	0.7+	2003 03 29	699	0.0	0.2+	2003 05 01	704	1.2+	0.9+
2001 10 14	704	0.2−	1.2−	2003 03 29	699	0.5+	0.3−	2003 05 01	704	1.7−	1.3+
2001 10 14	704	0.2+	1.0−	2003 03 30	691	0.0	0.2+	2003 05 01	704	0.5−	1.8+
2001 10 14	704	0.2−	1.0−	2003 03 30	691	0.3−	0.2+				

(64208)∗ 2001 TG$_{100}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	355.27791		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27135652	ω	202.76553		−0.92133091	+0.38877927	
a	2.3628848	Ω	0.11362		−0.33929986	−0.80382208	
e	0.1736029	i	5.81038		−0.18980243	−0.45024521	
P	3.63	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 10 13	691	0.2−	0.1+	2003 01 05	704	0.0	0.5+	2003 03 06	704	0.4+	0.5−
1990 10 13	691	0.1−	0.0	2003 01 27	608	0.2+	0.2−	2003 03 06	704	0.3−	0.7−
1990 10 13	691	0.0	0.1+	2003 01 27	608	0.1+	0.9−	2003 03 06	704	0.4+	0.6−
1998 12 17	704	(1.4+	2.4−)	2003 01 27	608	0.1+	0.8−	2003 03 06	704	0.4+	1.0−
1998 12 17	704	0.5−	1.5−	2003 01 28	644	0.3−	0.3+	2003 03 07	699	0.1+	0.4+
1998 12 17	704	0.8+	0.2−	2003 01 28	644	0.1−	0.3+	2003 03 07	699	0.2+	0.2+
1998 12 17	704	(1.0+	3.3−)	2003 01 28	644	0.3−	0.2+	2003 03 07	699	0.2+	0.2+
1998 12 17	704	(4.8−	1.7−)	2003 01 31	291	0.5−	0.1+	2003 03 07	699	0.2+	0.2+
1999 01 16	704	0.5−	0.6−	2003 01 31	291	1.0−	0.2−	2003 03 12	333	1.4−	1.2−
1999 01 16	704	0.1+	0.2−	2003 01 31	291	0.6−	0.0	2003 03 12	333	0.2−	0.0
1999 01 16	704	(1.4+	2.0−)	2003 02 01	333	1.1−	0.8+	2003 03 12	333	0.6−	0.4−
1999 01 16	704	0.1−	1.5−	2003 02 01	333	0.1−	0.2−	2003 03 12	333	0.8+	0.2−
2001 10 14	704	0.1−	0.8−	2003 02 01	333	0.0	0.2+	2003 03 20	608	0.5−	0.3−
2001 10 14	704	0.2+	0.1−	2003 02 01	333	0.2−	0.3−	2003 03 20	608	0.3−	0.1+
2001 10 14	704	1.1+	0.0	2003 02 01	704	0.2+	0.2+	2003 03 20	608	0.0	0.5+
2001 10 14	704	0.9+	0.4+	2003 02 01	704	0.4+	0.2−	2003 04 01	704	0.4+	0.4+
2001 10 17	704	0.3−	0.2−	2003 02 01	704	0.5−	0.7+	2003 04 01	704	1.2+	1.2−
2001 10 17	704	0.1+	0.9+	2003 02 01	704	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.7−	0.7+
2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2003 02 01	704	0.0	0.5−	2003 04 01	704	0.1−	0.6+
2001 10 18	704	(0.2−	2.7+)	2003 02 01	704	0.3+	0.5+	2003 04 01	704	0.5−	0.8−
2001 10 18	704	(0.4−	2.5+)	2003 02 01	704	0.5−	0.2−	2003 04 04	704	1.1+	0.6+
2001 10 18	704	(0.5+	2.1+)	2003 02 01	704	0.4−	0.1−	2003 04 04	704	0.1+	1.0+
2001 10 18	704	0.1−	2.0+	2003 02 01	704	0.1−	0.1+	2003 04 04	704	0.5+	0.3−
2001 10 21	704	0.5−	0.7+	2003 02 01	704	0.0	0.1−	2003 04 04	704	0.2−	0.4+
2001 10 21	704	0.3−	0.9+	2003 02 03	699	0.0	0.4+	2003 04 24	699	1.2+	0.5+
2001 10 21	704	0.8−	0.3+	2003 02 03	699	0.6+	0.3+	2003 04 24	699	0.1−	0.4−
2001 10 21	704	0.1−	0.4+	2003 02 03	699	0.3+	0.2+	2003 04 24	699	0.8+	0.1−
2001 10 21	704	0.0	0.3+	2003 02 03	699	0.2−	0.0	2003 04 24	699	0.6+	0.3−
2001 10 26	644	0.5−	1.2+	2003 02 21	644	0.1+	0.1+	2003 04 25	704	0.4+	0.2−
2001 10 26	644	0.5−	1.3+	2003 02 21	644	0.1+	0.2+	2003 04 25	704	0.7+	0.2+
2001 10 26	644	0.5−	1.2+	2003 02 21	644	0.2+	0.2+	2003 04 25	704	0.0	0.4−
2001 11 10	936	(0.1+	2.5+)	2003 02 22	644	0.4+	0.0	2003 04 25	704	0.1−	0.1−
2001 11 10	936	1.2−	1.0+	2003 02 22	644	0.3+	0.0	2003 04 29	704	0.6+	1.0+
2001 11 10	704	0.8−	0.4+	2003 02 22	644	0.2+	0.0	2003 04 29	704	1.1+	1.6+
2001 11 10	704	0.9−	0.6+	2003 02 28	704	0.7−	0.5+	2003 04 29	704	1.0+	0.8+
2001 11 10	704	1.4−	0.1−	2003 02 28	704	1.1−	0.2−	2003 04 29	704	0.5+	1.2+
2001 11 10	704	1.3−	0.6−	2003 02 28	704	1.0−	0.2+	2003 04 29	704	0.9+	1.1+
2001 11 10	704	0.1+	0.8+	2003 02 28	608	0.5−	0.2+	2003 05 05	703	2.0+	0.4−
2001 11 17	704	0.7+	0.4+	2003 02 28	608	0.3−	0.0	2003 05 05	703	1.0+	0.2+
2001 11 17	704	0.6+	0.3−	2003 02 28	608	0.3−	0.0	2003 05 05	703	1.9+	0.7+
2001 11 17	704	0.1+	0.8−	2003 03 06	699	0.0	0.0	2003 05 05	703	(2.7+	1.2+)
2001 11 17	704	1.2+	0.8−	2003 03 06	699	0.1+	0.6+	2003 05 30	699	1.9+	1.1+
2003 01 05	704	0.3−	0.6+	2003 03 06	699	0.2+	0.2+	2003 05 30	699	1.5−	0.8+
2003 01 05	704	0.3+	0.0	2003 03 06	699	0.1+	0.3+	2003 05 30	699	0.1+	1.4+
2003 01 05	704	1.8−	0.4−	2003 03 06	704	0.6+	0.0	2003 05 30	699	0.9−	0.5−

(64209)∗ 2001 TV$_{100}$ = 1103 T-1

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40744)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	77.26481		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21267603	ω	197.50432		+0.07353569	−0.99547191	
a	2.7796515	Ω	248.31235		+0.92257877	+0.09083938	
e	0.0311616	i	3.71669		+0.37873595	−0.02799779	
P	4.63	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 25	675	1.1+	0.2+	2001 10 23	704	0.0	0.3−	2003 01 28	608	0.9+	0.5+
1971 03 25	675	0.7−	0.9+	2001 10 25	333	0.5−	0.3−	2003 02 01	699	0.7−	0.5+
1971 03 27	675	0.9+	0.3−	2001 10 25	333	0.4−	0.1−	2003 02 01	699	0.1+	0.3+
1971 04 02	675	0.5−	0.9+	2001 10 25	333	0.7−	0.7−	2003 02 01	699	0.9−	1.7−
1992 11 25	691	0.1+	0.1−	2001 10 26	333	0.0	1.1−	2003 02 01	699	0.2−	0.2−
1992 11 25	691	0.1−	0.1−	2001 10 26	333	0.5−	0.6−	2003 02 02	704	0.4−	0.3−
1992 11 25	691	0.0	0.2−	2001 10 26	333	0.1−	0.4−	2003 02 02	704	(2.4−	0.3−)
2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2001 11 10	704	1.3+	0.5+	2003 02 02	704	0.4−	0.1−
2001 09 20	704	0.4+	0.0	2001 11 10	704	1.1+	0.2+	2003 02 02	704	0.4+	0.2+
2001 09 20	704	0.7−	0.4+	2001 11 10	704	1.3+	0.2+	2003 02 02	704	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2001 11 10	644	0.2−	0.2+	2003 02 03	699	0.9−	0.4+
2001 09 24	704	0.4+	0.6+	2001 11 10	644	0.3−	0.3+	2003 02 03	699	1.0−	0.2+
2001 09 24	704	0.5−	0.5−	2001 11 10	704	1.3+	0.1+	2003 02 03	699	0.7+	0.3−
2001 09 24	704	0.6−	0.6+	2001 11 10	644	0.5−	0.3+	2003 02 03	699	0.3−	0.8−
2001 09 24	704	0.9−	0.4−	2001 11 10	704	1.8+	0.0	2003 02 04	608	0.4−	1.0−
2001 10 11	644	0.1−	0.8+	2001 11 11	699	0.9+	0.9−	2003 02 04	608	0.2−	0.9−
2001 10 11	644	0.2+	0.5+	2001 11 11	699	0.9−	0.3+	2003 02 04	608	0.2−	0.7−
2001 10 11	644	0.1−	0.4+	2001 11 11	699	0.4+	0.4−	2003 02 07	644	0.4−	0.1+
2001 10 14	704	0.4−	0.9−	2001 11 11	699	0.6+	0.9+	2003 02 07	644	0.3−	0.1−
2001 10 14	704	0.5−	0.3−	2001 11 17	704	0.4−	0.1+	2003 02 07	644	0.0	0.2−
2001 10 14	704	0.3−	0.3−	2001 11 17	704	0.9−	1.0−	2003 02 09	608	1.4+	1.3+
2001 10 17	704	0.0	0.1−	2001 11 17	704	1.2−	0.5+	2003 02 09	608	1.3+	0.8+
2001 10 17	704	0.4−	0.1+	2001 11 17	704	0.3−	0.4+	2003 02 09	608	1.1+	1.2+
2001 10 17	704	0.9+	0.5+	2001 11 19	704	0.5+	1.6+	2003 02 19	644	0.1−	0.2−
2001 10 18	704	0.3+	0.3+	2001 11 19	704	0.3+	0.8+	2003 02 19	644	0.0	0.2+
2001 10 18	704	0.4+	0.3+	2001 11 19	704	0.5+	1.0+	2003 02 19	644	0.2−	0.0
2001 10 18	704	0.3−	0.6+	2001 11 20	699	0.1−	0.8+	2003 02 22	699	0.0	0.4−
2001 10 18	704	1.8+	0.5+	2001 11 20	699	0.2+	0.4−	2003 02 22	699	(0.3+	2.4−)
2001 10 18	704	0.6+	0.2−	2001 11 20	699	0.4−	0.3+	2003 02 22	699	1.3−	1.1−
2001 10 21	704	1.1−	0.7−	2001 11 20	699	0.3−	0.6+	2003 02 22	699	0.2+	1.0−
2001 10 21	704	0.9−	0.9−	2003 01 07	704	0.3−	0.3−	2003 03 07	704	0.4−	0.0
2001 10 21	704	0.7−	0.8−	2003 01 07	704	0.5+	1.0−	2003 03 07	704	1.9−	0.6−
2001 10 21	704	0.0	0.5−	2003 01 07	704	0.1+	0.5+	2003 03 07	704	0.9+	0.2+
2001 10 21	704	0.1+	0.4−	2003 01 07	704	0.4+	0.1−	2003 03 07	704	0.5−	1.1+
2001 10 23	704	0.0	0.7−	2003 01 07	704	0.1+	1.2+	2003 03 07	704	1.1+	0.7+
2001 10 23	704	0.4−	0.3−	2003 01 28	608	0.7+	0.1+				
2001 10 23	704	0.3−	0.1+	2003 01 28	608	0.9+	0.7+				

(64210)∗ 2001 TC$_{104}$ = 2000 LJ$_8$

Discovered 2001 Oct. 15 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20512)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	5.07271		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27832334	ω	296.94140		−0.97117403	+0.21280933	
a	2.3232875	Ω	255.50442		−0.15966146	−0.91527052	
e	0.0616275	i	6.36857		−0.17700060	−0.34204102	
P	3.54	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.9−	0.4−	2001 10 18	704	1.4+	1.9+	2003 03 02	704	0.3+	1.0+
1998 12 15	704	(2.5+	2.6−)	2001 10 18	704	0.1−	0.3+	2003 03 02	704	0.4+	1.1+
1998 12 15	704	1.4+	0.3−	2001 10 20	644	0.4+	0.4+	2003 03 02	704	1.1+	0.8+
1998 12 15	704	0.2+	0.2−	2001 10 20	644	0.5+	0.4+	2003 03 02	704	0.8+	0.2+
1998 12 15	704	1.2−	0.1−	2001 10 20	644	0.6+	0.2+	2003 03 10	704	0.3−	0.3+
2000 06 06	704	0.3+	0.5−	2001 10 23	333	0.9−	0.0	2003 03 10	704	0.2+	0.0
2000 06 06	704	0.5+	0.8+	2001 10 23	333	0.5−	0.4−	2003 03 10	704	0.4+	0.7+
2000 06 06	704	0.4+	0.5+	2001 10 23	333	0.5+	0.4−	2003 03 10	704	0.1+	1.4+
2000 06 07	704	0.1−	1.0+	2001 11 10	644	0.1+	0.1+	2003 03 10	704	0.2−	0.3+
2000 06 07	704	0.6−	1.6+	2001 11 10	644	0.5−	0.1+	2003 03 27	644	0.1+	0.5+
2000 06 07	704	0.1−	1.3+	2001 11 10	644	0.2−	0.4+	2003 03 27	644	0.1−	0.4+
2000 06 07	704	0.1−	0.6+	2001 11 11	699	0.0	0.6+	2003 03 27	644	0.0	0.4+
2001 10 13	699	0.5−	0.2−	2001 11 11	699	0.2−	0.4+	2003 03 28	699	0.8−	0.4−
2001 10 13	699	0.2−	0.3+	2001 11 11	699	0.5+	0.2+	2003 03 28	699	0.6−	0.8−
2001 10 13	699	0.1−	0.1−	2001 11 11	699	0.8−	0.5−	2003 03 28	699	0.3−	0.2+
2001 10 13	699	0.4−	1.0+	2001 11 17	704	0.8+	0.4+	2003 03 28	699	0.9−	0.4+
2001 10 14	704	0.2−	1.4+	2001 11 17	704	0.2−	0.5+	2003 03 30	704	0.7+	0.7+
2001 10 14	704	0.2−	0.9+	2001 11 17	704	0.5+	0.3+	2003 03 30	704	0.9+	0.1−
2001 10 14	704	0.8−	0.1+	2001 11 17	704	0.0	1.1+	2003 03 30	704	1.2+	1.5+
2001 10 14	704	1.3−	0.7+	2003 02 03	608	0.0	0.8−	2003 03 30	704	0.2+	0.4+
2001 10 15	333	0.0	0.1+	2003 02 03	608	0.2+	1.5−	2003 04 08	704	0.0	0.7+
2001 10 15	333	0.8−	0.1−	2003 02 03	608	0.1+	1.3−	2003 04 08	704	0.6−	0.5+
2001 10 15	333	0.7−	0.8+	2003 02 09	608	0.5+	0.4−	2003 04 08	704	0.0	0.8+
2001 10 18	704	0.4−	0.8+	2003 02 09	608	0.2+	0.2−	2003 04 08	704	0.3−	1.6+
2001 10 18	704	0.0	0.6+	2003 02 09	608	0.2+	0.4−				

(64211)∗ 2001 TE$_{105}$ = 1993 FQ$_{81}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20514)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	180.81434		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.30083754	ω	10.07488		+0.78824638	−0.61268099
a	2.2058774	Ω	27.96051		+0.55572778	+0.66873495
e	0.1390478	i	7.02653		+0.26426177	+0.42120727
P	3.28	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 02	691	0.3−	0.0	2001 10 12	699	0.6+	0.4+	2001 11 24	704	0.2+	0.6−
1991 10 02	691	0.3−	0.0	2001 10 13	704	0.1+	0.6+	2001 11 24	704	0.3+	0.3−
1991 10 02	691	0.1−	0.2+	2001 10 13	704	0.8+	0.7+	2001 11 24	704	0.5+	0.3−
1991 10 27	260	0.7−	0.5+	2001 10 13	704	0.4+	0.5+	2001 11 24	704	0.4+	0.2+
1991 10 27	260	1.0+	0.2−	2001 10 13	704	0.4+	0.2−	2001 11 24	704	0.6+	0.2+
1993 03 18	809	0.6−	0.1−	2001 10 13	704	0.8+	0.7+	2001 12 10	704	0.3+	0.1−
1993 03 23	691	0.2+	0.8−	2001 10 16	291	0.6−	0.5−	2001 12 10	704	0.7−	1.1+
1993 03 23	691	0.3+	0.4−	2001 10 16	291	1.6−	0.6−	2001 12 10	704	0.1−	0.3+
1993 03 23	691	0.3+	0.7−	2001 10 16	291	(2.8−	1.9−)	2001 12 10	704	0.4−	0.4+
1998 12 17	699	0.6+	0.0	2001 10 18	704	0.5−	0.3−	2001 12 10	704	0.6−	0.4+
1998 12 17	699	0.2+	1.3+	2001 10 18	704	0.2−	1.1−	2002 01 06	644	0.2+	1.0+
1998 12 17	699	1.3+	0.5−	2001 10 18	704	0.1+	0.6−	2002 01 06	644	0.2+	1.1+
1998 12 17	704	1.2+	0.6+	2001 10 18	704	0.9+	0.4−	2002 01 06	644	0.4+	1.4+
1998 12 17	704	1.0−	1.5−	2001 10 19	644	0.1−	0.4+	2002 01 07	699	0.6+	1.4+
1998 12 17	704	0.7−	1.4−	2001 10 19	644	0.2−	0.4+	2002 01 07	699	0.1+	0.8+
1998 12 17	704	(0.3+	2.4−)	2001 10 19	644	0.0	0.4+	2002 01 07	699	0.2−	0.6+
1998 12 17	704	(2.6−	0.8−)	2001 10 21	704	0.9−	0.9+	2002 01 07	699	0.2+	0.9+
1999 01 16	704	1.0−	0.5−	2001 10 21	704	1.0−	0.9+	2002 01 08	704	0.5−	0.5−
1999 01 16	704	0.0	0.6−	2001 10 21	704	1.0−	0.6+	2002 01 08	704	0.1−	0.5−
1999 01 16	704	0.9−	0.4+	2001 10 21	704	1.4−	0.9+	2002 01 08	704	0.1−	0.2−
1999 01 16	704	1.3−	0.5−	2001 10 21	704	1.0−	0.7+	2002 01 08	704	0.2−	0.6−
1999 01 16	704	(5.2−	1.3−)	2001 10 26	644	0.2−	0.1+	2002 01 08	704	0.3+	0.4−
2001 08 16	704	0.1+	0.1+	2001 10 26	644	0.2−	0.1+	2002 02 06	704	0.1−	0.5−
2001 08 16	704	0.8+	0.7+	2001 10 26	644	0.2−	0.0	2002 02 06	704	0.1−	0.6−
2001 08 16	704	0.2+	0.3+	2001 10 28	704	0.1+	0.2−	2002 02 06	704	0.0	0.2+
2001 08 27	644	0.8−	0.6−	2001 10 28	704	0.5+	0.1+	2002 02 08	704	0.2−	0.3+
2001 08 27	644	0.7−	0.5−	2001 10 28	704	0.2+	0.0	2002 02 08	704	0.2−	0.0
2001 08 27	644	1.2−	0.7−	2001 10 28	704	0.3+	0.2−	2002 02 08	704	0.5+	0.3+
2001 09 17	704	0.4+	0.1−	2001 11 10	644	0.2+	0.1+	2003 03 26	291	0.6+	0.8+
2001 09 17	704	0.1−	0.0	2001 11 10	644	0.1+	0.1+	2003 03 26	291	0.4+	0.9+
2001 09 17	704	0.5+	0.1−	2001 11 10	644	0.1−	0.1+	2003 03 26	291	0.3+	0.7+
2001 09 17	704	0.6+	0.2−	2001 11 12	704	0.3+	0.3−	2003 04 24	699	(0.3+	2.7+)
2001 09 19	699	0.6+	1.4+	2001 11 12	704	0.1+	0.1−	2003 04 24	699	0.6−	0.5+
2001 09 19	699	1.3−	0.4−	2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2003 04 24	699	0.4−	0.9−
2001 09 19	699	0.4−	0.7+	2001 11 12	704	0.0	0.1+	2003 04 24	699	0.9−	0.6−
2001 09 19	699	0.4+	0.3+	2001 11 12	704	0.4−	0.2−	2003 04 29	691	0.9+	1.4+
2001 09 22	644	0.4−	0.3−	2001 11 17	644	0.2+	0.2−	2003 04 29	699	0.2+	0.3−
2001 09 22	644	0.2−	0.2−	2001 11 17	644	0.2+	0.3−	2003 04 29	691	0.9+	1.3+
2001 09 22	644	0.2−	0.0	2001 11 17	644	0.1+	0.3−	2003 04 29	699	0.3+	0.7+
2001 09 24	704	0.1−	0.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2003 04 29	699	0.7+	0.2−
2001 09 24	704	1.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2003 04 29	691	1.1+	1.3+
2001 09 24	704	0.4+	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.5−	2003 04 29	699	0.5−	0.3+
2001 09 24	704	0.3+	0.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2003 05 10	291	0.5+	1.3+
2001 09 24	704	0.4+	0.3+	2001 11 21	704	0.3+	0.4−	2003 05 10	291	0.5+	1.0+
2001 10 12	699	1.3+	0.0	2001 11 23	608	0.6−	0.1+	2003 05 10	291	0.5+	1.0+
2001 10 12	699	0.6+	0.9−	2001 11 23	608	0.9−	0.7+				
2001 10 12	699	0.9+	0.1−	2001 11 23	608	0.8−	0.7+				

(64212)∗ 2001 TM$_{105}$ = 1998 XF$_{48}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20515)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	53.72154		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.30028518	ω	158.16395		−0.99932805	−0.01045874
a	2.2085816	Ω	21.32725		−0.00762983	−0.87807177
e	0.0669231	i	5.54285		+0.03585020	−0.47841465
P	3.28	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 05	691	0.2+	0.1+	2001 11 10	704	0.2−	0.2−	2001 12 20	644	0.3−	0.5+
1991 11 05	691	0.4+	0.1−	2001 11 10	704	0.6−	0.4−	2001 12 20	644	0.3−	0.5+
1991 11 05	691	0.4+	0.2+	2001 11 10	644	0.2−	0.6+	2001 12 20	644	0.5−	0.5+
1996 01 14	691	1.0−	0.3+	2001 11 10	704	0.5−	0.5−	2001 12 21	608	0.7−	0.4−
1996 01 14	691	1.0−	0.3+	2001 11 10	644	0.4−	0.4+	2001 12 21	608	0.9−	0.7+
1996 01 14	691	0.9−	0.3+	2001 11 10	644	0.3−	0.6+	2001 12 21	608	0.5−	0.0
1998 12 14	704	0.9−	1.5+	2001 11 12	704	0.1+	0.8−	2002 01 21	704	0.0	0.4+
1998 12 14	704	0.5+	1.3−	2001 11 12	704	0.0	0.8−	2002 01 21	704	0.4−	0.9+
1998 12 14	704	1.8+	0.2+	2001 11 12	704	0.1−	0.9−	2002 01 21	704	0.3+	0.5+
1998 12 14	704	0.8+	0.2−	2001 11 12	704	0.2−	0.5−	2002 01 21	704	0.4+	1.6+
1998 12 14	704	1.1+	0.8−	2001 11 12	704	0.0	0.7−	2002 02 06	704	1.2+	1.1−
1998 12 17	704	0.7+	0.3−	2001 11 17	644	0.4+	0.4+	2002 02 06	704	0.2+	0.5+
1998 12 17	704	0.6−	0.5−	2001 11 17	644	0.1−	0.2+	2002 02 06	704	1.4−	0.9−
1998 12 17	704	0.1−	0.2−	2001 11 17	644	0.3−	0.4+	2002 02 06	704	0.2−	1.4−
1998 12 17	704	0.1−	0.3−	2001 11 19	699	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	1.2+	0.2−
1998 12 17	704	0.1−	0.0	2001 11 19	699	0.1+	0.2−	2002 02 07	704	0.7+	0.3−
1999 01 16	704	0.7−	1.0−	2001 11 19	699	0.5−	0.2+	2002 02 07	704	0.8+	0.2+
1999 01 16	704	0.4−	0.3+	2001 11 19	699	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	0.7+	0.5+
1999 01 16	704	0.6+	0.7−	2001 11 21	704	0.1+	1.8+	2003 03 30	644	0.5−	0.3+
1999 01 16	704	1.0+	0.2−	2001 11 21	704	0.0	1.0+	2003 03 30	644	0.2−	0.2−
1999 01 16	704	(4.5−	2.5+)	2001 11 21	704	0.3+	1.0+	2003 03 30	644	0.1−	0.6+
2001 09 24	704	0.2+	1.8−	2001 11 21	704	0.1+	1.2+	2003 04 29	704	0.6+	0.5+
2001 09 24	704	0.1−	0.7−	2001 11 21	704	0.3+	1.4+	2003 04 29	704	0.2−	0.2+
2001 09 24	704	0.2−	0.8−	2001 11 24	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	0.7+	0.0
2001 09 24	704	0.4+	0.6−	2001 11 24	704	0.3+	0.2+	2003 04 29	704	0.0	0.7+
2001 10 13	704	0.2+	0.6+	2001 11 24	704	0.7+	0.5+	2003 04 29	704	0.5+	0.1−
2001 10 13	704	0.4+	0.6−	2001 11 24	704	0.1−	0.2−	2003 04 29	704	0.0	0.5+
2001 10 13	704	0.4+	0.5+	2001 11 24	704	0.4+	0.3−	2003 04 29	704	0.7+	0.1−
2001 10 13	704	1.0+	1.1+	2001 11 26	704	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.2+
2001 10 13	704	0.8+	0.3+	2001 11 26	704	0.1+	0.4+	2003 04 29	704	1.4+	0.0
2001 10 18	704	0.8+	0.4−	2001 11 26	704	0.1+	0.4+	2003 04 29	704	0.2+	0.1−
2001 10 18	704	0.5+	0.8−	2001 11 26	704	0.1−	0.4+	2003 04 30	704	0.3−	0.5+
2001 10 18	704	0.2+	0.6−	2001 11 27	704	0.2−	0.3+	2003 04 30	704	0.4−	0.6+

2001 10 18	704	0.5+	0.7−	2001 11 27	704	0.5−	0.1−	2003 04 30	704	0.7−	0.2−
2001 10 21	704	0.2−	0.8−	2001 11 27	704	0.0	0.7+	2003 04 30	704	0.7−	0.4+
2001 10 21	704	1.2+	0.6+	2001 12 08	699	0.9−	0.4+	2003 04 30	704	0.0	0.3+
2001 10 21	704	0.0	0.1−	2001 12 08	699	1.0−	0.4+	2003 05 13	608	0.3+	0.5+
2001 10 21	704	0.4+	0.3−	2001 12 08	699	0.4−	0.2+	2003 05 13	608	0.2+	0.1+
2001 10 21	704	0.1+	0.4−	2001 12 08	699	1.0−	0.1+	2003 05 13	608	0.4+	0.0
2001 10 27	699	0.5+	0.0	2001 12 10	704	0.9−	0.2+	2003 05 27	608	0.2+	0.6+
2001 10 27	699	0.6−	1.2+	2001 12 10	704	0.9−	0.0	2003 05 27	608	0.3+	0.3+
2001 10 27	699	0.3+	0.3−	2001 12 10	704	0.8−	0.4+	2003 05 27	608	0.2+	0.2+
2001 10 27	699	0.4−	0.3−	2001 12 10	704	0.6−	0.3+	2003 06 07	699	1.1+	0.2−
2001 10 27	704	1.3−	0.4−	2001 12 10	704	0.7−	0.6+	2003 06 07	699	0.2+	0.2+
2001 10 27	704	0.7−	0.1−	2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2003 06 07	699	0.2−	0.3+
2001 10 27	704	0.5−	1.9+	2001 12 17	704	0.2−	0.5−	2003 06 07	699	0.4−	0.7+
2001 11 10	704	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.4−	0.3+				
2001 11 10	704	0.5−	0.1−	2001 12 17	704	0.5+	0.4−				

(64213)∗ 2001 TN$_{105}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	198.50107		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27625795	ω	327.05531		+0.99625793	−0.04504234	
a	2.3348529	Ω	35.75134		+0.07547670	+0.86923678	
e	0.1551667	i	7.25309		−0.04211183	+0.49233993	
P	3.57	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 11	691	0.3−	0.4−	2001 10 27	704	0.2+	0.3+	2002 01 06	644	0.2+	0.5+
1996 04 11	691	0.4−	0.1−	2001 10 27	704	0.1+	0.4+	2002 01 08	704	0.1−	0.3+
1996 04 11	691	0.4−	0.6−	2001 11 10	704	0.3+	0.1−	2002 01 08	704	0.5−	0.4+
1999 02 20	699	0.1−	0.5−	2001 11 10	704	0.7+	0.3−	2002 01 08	704	0.5+	0.1+
1999 02 20	699	0.1+	0.5+	2001 11 10	704	0.2+	0.2−	2002 01 08	704	1.2+	1.1+
1999 02 20	699	0.7+	0.3−	2001 11 10	704	0.6+	0.5−	2002 01 15	704	0.1+	0.0
2000 05 07	704	0.1−	0.3+	2001 11 10	704	0.2+	0.9+	2002 01 15	704	0.2+	0.6−
2000 05 07	704	0.6+	0.2+	2001 11 12	704	0.3−	0.1+	2002 01 15	704	0.4+	0.1−
2000 05 07	704	0.5+	1.2+	2001 11 12	704	0.1−	0.0	2002 01 15	704	0.4+	0.3−
2000 05 07	704	0.1+	0.9+	2001 11 12	704	0.2−	0.0	2002 01 15	704	0.2+	0.5+
2000 05 07	704	0.0	0.6+	2001 11 12	704	0.4−	0.3−	2002 02 08	704	0.1+	0.3+
2001 08 16	704	1.2−	0.1+	2001 11 12	704	0.4−	0.4−	2002 02 08	704	0.4+	0.4−
2001 08 16	704	0.2−	1.8+	2001 11 19	699	0.0	0.3−	2002 02 08	704	0.3+	0.3+
2001 08 16	704	0.2−	1.2+	2001 11 19	699	0.2+	0.5−	2002 02 08	704	0.5+	0.5+
2001 08 16	704	0.5−	0.0	2001 11 19	699	0.0	0.2−	2002 02 08	704	0.7+	0.1+
2001 08 16	704	0.4−	0.2−	2001 11 19	699	0.7+	0.1−	2003 03 06	704	0.3−	0.1−
2001 08 22	704	(2.6+	0.9−)	2001 11 19	704	0.7−	0.5−	2003 03 06	704	0.0	1.0+
2001 08 22	704	0.1+	0.9+	2001 11 19	704	0.7−	0.5−	2003 03 06	704	0.2−	0.1−
2001 08 22	704	0.0	0.9+	2001 11 19	704	0.7−	1.0−	2003 03 06	704	0.3−	0.3+
2001 09 19	699	0.4+	1.4+	2001 11 19	704	0.8−	0.6−	2003 03 06	704	0.2−	0.1+
2001 09 19	699	0.3−	1.2+	2001 11 19	704	0.5−	0.6−	2003 03 09	704	0.0	0.5−
2001 09 19	699	0.0	1.6+	2001 11 24	704	0.3−	0.0	2003 03 09	704	0.2+	0.5+
2001 09 19	699	0.7+	0.8+	2001 11 24	704	0.0	0.2−	2003 03 09	704	0.8+	0.1+
2001 09 24	704	0.1−	0.4+	2001 11 24	704	0.0	0.3−	2003 03 09	704	0.7+	0.4−
2001 09 24	704	0.2+	0.3+	2001 11 24	704	0.3−	0.1−	2003 03 09	704	0.1+	0.4+
2001 09 24	704	0.0	0.5+	2001 11 24	704	0.1+	0.4−	2003 03 26	644	0.2−	0.1+
2001 09 24	704	0.0	0.1+	2001 11 27	644	0.9−	0.2−	2003 03 26	644	0.2−	0.3+
2001 09 24	704	0.8+	0.4+	2001 11 27	644	0.2−	0.4−	2003 03 26	644	0.0	0.0
2001 09 25	644	0.3−	0.6+	2001 11 27	644	0.4−	0.0	2003 03 27	704	0.0	0.2−
2001 09 25	644	0.4−	0.3+	2001 11 27	644	0.8−	0.3−	2003 03 27	704	0.1+	0.7+
2001 09 25	644	0.3−	0.7+	2001 11 27	644	0.4−	0.3−	2003 03 27	704	0.5−	0.7−
2001 10 13	704	0.4−	0.6+	2001 11 27	644	0.3+	0.5−	2003 03 27	704	0.7+	0.3+
2001 10 13	704	0.5−	0.5+	2001 12 10	704	0.0	0.3−	2003 03 27	704	0.8+	0.7−
2001 10 13	704	0.3−	0.3+	2001 12 10	704	0.1−	0.0	2003 03 30	704	1.4+	1.2+
2001 10 13	704	0.5−	1.1+	2001 12 10	704	0.3−	0.1−	2003 03 30	704	0.9+	0.6+
2001 10 13	704	1.3−	0.6+	2001 12 10	704	0.3+	0.1+	2003 03 30	704	0.2+	1.1+
2001 10 18	704	0.5+	0.3+	2001 12 10	704	0.1−	0.1+	2003 03 30	704	0.7+	1.3+
2001 10 18	704	0.2+	0.6+	2001 12 17	704	0.6+	0.2−	2003 03 30	704	1.2+	0.6+
2001 10 18	704	0.3+	0.3+	2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2003 04 05	699	1.4−	0.1+
2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2001 12 17	704	0.2+	0.7−	2003 04 05	699	0.0	0.0
2001 10 21	704	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.3+	0.6−	2003 04 05	699	0.2−	0.5−
2001 10 21	704	0.3+	0.3−	2001 12 17	704	0.1+	0.7−	2003 04 05	699	0.9−	1.6−
2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2001 12 20	644	0.1−	0.4−	2003 04 09	704	0.0	0.2+
2001 10 21	704	0.2+	0.9−	2001 12 20	644	0.0	0.3−	2003 04 09	704	0.1+	0.9+
2001 10 27	704	0.2+	0.6+	2001 12 20	644	0.1−	0.4−	2003 04 09	704	0.4+	0.6+
2001 10 27	704	0.0	0.5+	2002 01 06	644	0.2+	0.7+	2003 04 09	704	0.3+	0.7+
2001 10 27	704	0.0	0.4+	2002 01 06	644	0.4+	0.8+	2003 04 09	704	0.3−	1.0+

(64214)∗ 2001 TU$_{105}$ = 1988 AU$_2$ = 1999 CO$_{126}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20516)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	61.06178		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27867353	ω	119.44563		−0.97292643	−0.15438255	
a	2.3213408	Ω	52.21298		+0.04598213	−0.85859645	
e	0.0839505	i	12.56967		+0.22649460	−0.48885392	
P	3.54	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1988 01 11	033	0.4+	0.6−	2001 11 19	704	0.5+	0.0	2003 03 06	704	0.8+	0.2+
1988 01 11	033	0.5−	0.9−	2001 11 19	704	0.7+	0.1−	2003 03 11	704	0.9+	0.7+
1999 02 11	704	0.3+	1.4−	2001 11 24	704	0.6−	0.5+	2003 03 11	704	0.4+	0.9+
1999 02 11	704	1.3−	0.9−	2001 11 24	704	0.8−	0.3+	2003 03 11	704	0.6+	0.5+
1999 02 11	704	0.8−	1.2−	2001 11 24	704	0.9−	0.4+	2003 03 11	704	0.7+	0.5+
1999 02 11	704	0.5−	0.4−	2001 11 24	704	1.0−	0.4+	2003 03 11	704	0.8+	0.5+
1999 02 11	704	0.2+	0.6−	2001 11 24	704	1.2−	0.9+	2003 03 16	608	0.5+	0.7+
1999 02 18	704	0.3+	0.2−	2001 12 10	704	0.6−	0.9+	2003 03 16	608	0.5+	1.1+
1999 02 18	704	0.4+	0.3−	2001 12 10	704	0.5−	0.8+	2003 03 16	608	0.5+	0.9+
1999 02 18	704	0.3+	0.2−	2001 12 10	704	0.3−	0.8+	2003 04 02	704	0.0	1.4+
1999 02 18	704	0.0	0.7+	2001 12 10	704	0.5−	0.7+	2003 04 02	704	0.1−	0.9+
1999 02 18	704	0.5+	0.1+	2001 12 10	704	0.6−	0.5+	2003 04 02	704	1.2+	0.6+
2001 09 26	704	1.3+	1.2+	2001 12 17	704	0.5+	0.5−	2003 04 02	704	0.2+	0.4+
2001 09 26	704	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.4−	2003 04 07	704	0.2−	0.8+
2001 09 26	704	0.2+	1.1+	2001 12 17	704	0.4−	0.6−	2003 04 07	704	0.4+	0.2+
2001 09 26	704	0.9+	1.2+	2001 12 17	704	0.4+	0.5−	2003 04 07	704	0.4−	0.5+
2001 09 26	704	0.4−	0.6+	2001 12 18	704	0.2−	0.9+	2003 04 07	704	0.9−	0.7+
2001 10 13	704	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	1.0−	0.2−	2003 04 07	704	1.0−	0.2+
2001 10 13	704	1.1+	0.1−	2001 12 18	704	0.3−	1.2+	2003 04 26	608	0.3−	0.6−
2001 10 13	704	0.2+	0.6+	2001 12 18	704	0.9−	0.4−	2003 04 26	608	0.1−	0.3−
2001 10 13	704	0.2−	0.3+	2001 12 18	704	0.9−	0.4−	2003 04 26	608	0.2−	0.6−
2001 10 13	704	0.2+	0.3+	2001 12 18	704	0.2−	1.0+	2003 04 29	704	0.6+	0.1+
2001 10 18	704	0.8+	1.1+	2001 12 18	704	0.4−	1.0+	2003 04 29	704	0.4+	0.2−
2001 10 18	704	0.6+	0.8+	2001 12 18	704	0.7−	1.0−	2003 04 29	704	0.4+	0.1−
2001 10 18	704	0.7+	0.6+	2001 12 18	704	0.9−	0.3+	2003 04 29	704	0.3+	0.1−
2001 10 18	704	0.6+	0.6+	2001 12 18	704	1.6−	0.8−	2003 04 29	704	0.1+	1.0−
2001 10 18	704	0.2+	0.8+	2002 01 08	704	0.2+	0.8−	2003 04 30	704	0.9−	0.1−
2001 10 21	704	1.0+	0.2−	2002 01 08	704	0.3−	0.8−	2003 04 30	704	0.4−	1.0+
2001 10 21	704	1.0+	0.4−	2002 01 08	704	0.1−	1.0−	2003 04 30	704	0.9−	0.1−
2001 10 21	704	1.1+	0.1−	2002 01 08	704	0.2−	0.4−	2003 04 30	704	0.5−	0.4+
2001 10 21	704	1.1+	0.4+	2002 01 08	704	0.4−	0.2+	2003 04 30	704	0.9−	0.4+
2001 10 27	704	0.3−	0.5−	2002 02 06	704	0.9−	0.3−	2003 04 30	704	0.3−	0.6+
2001 10 27	704	0.5−	0.2−	2002 02 06	704	0.7+	0.5−	2003 04 30	704	0.8−	0.1+
2001 10 27	704	0.5−	0.3−	2002 02 06	704	0.6+	0.2−	2003 04 30	704	0.6−	1.6+
2001 10 27	704	0.5−	0.4−	2002 02 06	704	0.4+	0.3−	2003 04 30	704	1.2−	0.5−
2001 10 27	704	0.4−	0.3−	2002 02 06	704	0.4+	0.3−	2003 04 30	704	0.5−	1.4+
2001 11 10	704	0.1−	0.5+	2002 02 08	704	0.5−	0.3+	2003 05 10	608	0.0	0.4−
2001 11 10	704	0.1−	0.3+	2002 02 08	704	1.0−	0.1−	2003 05 10	608	0.2+	0.3−
2001 11 10	704	0.2−	0.6+	2002 02 08	704	1.0−	0.3+	2003 05 10	608	0.2+	0.2−
2001 11 10	704	0.3−	0.8+	2002 02 08	704	0.8−	0.6+	2003 05 31	704	0.0	0.1−
2001 11 10	704	0.3+	0.7+	2002 02 08	704	0.8−	0.5+	2003 05 31	704	0.1−	0.9−
2001 11 12	704	0.5+	0.6+	2002 02 12	704	0.9−	0.3−	2003 05 31	704	0.5+	0.3−
2001 11 12	704	0.7+	0.6+	2002 02 12	704	0.1−	0.7−	2003 05 31	704	0.5+	0.2−
2001 11 12	704	0.2+	0.7+	2002 02 12	704	0.0	0.2−	2003 05 31	704	0.0	0.3−
2001 11 12	704	0.4+	0.9+	2002 02 12	704	0.3−	0.2−	2003 06 03	704	0.8+	0.1+
2001 11 12	704	0.2+	0.9+	2003 03 06	704	0.7+	0.7−	2003 06 03	704	1.3+	1.1+

2001 11 19	704	0.3+	0.0	2003 03 06	704	0.5+	0.4+	2003 06 03	704	1.7+	0.7+
2001 11 19	704	0.3+	0.0	2003 03 06	704	0.1+	0.2−	2003 06 03	704	1.7+	1.7+
2001 11 19	704	1.4+	1.4−	2003 03 06	704	0.9+	0.6+				

(64215)∗ 2001 TP$_{106}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	85.47167		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22532899	ω	73.45963		−0.58588752	−0.78769305
a	2.6745949	Ω	53.96347		+0.62426729	−0.58854576
e	0.1300057	i	13.62299		+0.51674574	−0.18208116
P	4.37	H	13.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 28	400	(2.8+	1.8−)	2001 12 18	704	0.5+	0.4+	2003 04 11	691	0.5+	0.0
1992 10 28	400	(4.5+	0.5+)	2001 12 18	704	0.5+	0.5+	2003 04 11	691	0.9+	0.0
1998 04 18	699	0.5−	0.3−	2001 12 20	704	0.6+	0.5+	2003 04 26	333	1.3−	2.0−
1998 04 18	699	0.1+	0.1−	2001 12 20	704	1.5+	1.8+	2003 04 26	333	0.5−	0.0
1998 04 18	699	0.1−	0.3−	2001 12 20	704	0.4+	0.8+	2003 04 26	333	0.1+	0.1+
2000 08 02	704	0.1−	0.3−	2001 12 20	704	0.7−	1.3+	2003 04 26	333	0.0	0.1−
2000 08 02	704	0.5−	0.7+	2001 12 20	704	0.5+	0.3+	2003 04 27	699	0.1−	0.2−
2000 08 02	704	0.1−	0.3+	2001 12 20	704	0.0	0.8+	2003 04 27	699	0.2−	0.2−
2000 08 02	704	0.4+	1.0−	2001 12 20	704	0.5+	0.2+	2003 04 27	699	0.1−	0.2−
2000 08 26	704	1.9+	0.5+	2001 12 20	704	0.1−	0.6+	2003 04 27	699	0.2−	0.1−
2000 08 26	704	0.2−	1.0+	2001 12 20	704	0.7+	0.1+	2003 04 28	704	0.1+	1.1+
2000 08 26	704	0.8−	0.8+	2001 12 20	704	0.1+	0.5+	2003 04 28	704	0.1+	0.6+
2000 08 26	704	0.7−	0.1+	2001 12 22	704	0.1−	0.1+	2003 04 28	704	0.2−	0.6−
2000 08 26	704	1.1−	1.1+	2001 12 22	704	0.2−	0.1+	2003 04 28	704	0.1−	0.8+
2000 09 28	699	0.0	1.5+	2001 12 22	704	0.2−	0.2+	2003 04 28	704	0.1−	1.0+
2000 09 28	699	0.6+	1.8+	2001 12 22	704	0.5−	0.2+	2003 04 28	608	0.1+	0.4−
2000 09 28	699	0.0	1.7+	2001 12 22	704	0.6−	0.1+	2003 04 28	608	0.0	0.2−
2000 09 28	699	(1.8−	2.7+)	2002 01 07	704	0.5+	0.7−	2003 04 28	608	0.1+	0.3−
2000 10 18	699	0.9−	0.8+	2002 01 07	704	0.8+	0.6−	2003 04 29	691	0.3−	0.5+
2000 10 18	699	1.0−	0.7+	2002 01 07	704	0.5+	0.7−	2003 04 29	691	0.2−	0.5+
2000 10 18	699	0.9−	1.3+	2002 01 07	704	0.8+	0.9−	2003 04 29	691	0.1+	0.4+
2000 10 18	699	0.9−	1.3+	2002 01 07	704	0.8+	1.1−	2003 05 01	704	0.1+	0.2+
2000 11 17	704	1.8−	0.5+	2002 02 08	704	0.2−	0.6+	2003 05 01	704	0.0	0.0
2000 11 17	704	0.5+	0.9+	2002 02 08	704	0.4−	0.1−	2003 05 01	704	0.6+	0.3+
2000 11 17	704	0.0	0.9−	2002 02 08	704	0.4−	0.3+	2003 05 01	704	0.1+	0.6+
2000 11 17	704	0.5−	0.5−	2002 02 08	704	0.4−	0.1−	2003 05 01	704	0.1+	0.5+
2000 11 17	704	0.2+	0.2+	2002 02 08	704	0.2−	0.2+	2003 05 02	608	0.2+	1.2+
2001 09 24	704	0.5−	0.5+	2002 02 08	106	0.2−	0.2+	2003 05 02	608	0.5−	1.0+
2001 09 24	704	1.2−	0.6+	2002 02 08	106	0.1+	0.2+	2003 05 02	608	0.4−	0.8+
2001 09 24	704	1.1−	0.6+	2002 02 08	106	0.4+	0.1+	2003 05 05	704	0.4+	0.1+
2001 09 24	704	1.3−	0.5+	2002 03 05	704	0.1−	0.2+	2003 05 05	704	0.3+	0.1+
2001 09 24	704	0.7−	0.4+	2002 03 05	704	0.1−	0.5+	2003 05 05	291	0.1+	0.2+
2001 10 13	704	0.3+	0.2−	2002 03 05	704	0.8−	0.0	2003 05 05	291	0.0	0.3+
2001 10 13	704	0.0	0.1+	2002 03 05	704	0.1+	0.1+	2003 05 05	699	0.3−	0.4−
2001 10 13	704	0.1+	0.0	2002 03 05	704	0.5−	0.6+	2003 05 05	291	0.0	0.2+
2001 10 13	704	0.5+	0.1−	2002 03 07	628	0.3−	0.6+	2003 05 05	704	0.2+	0.0
2001 10 13	704	0.4+	0.1+	2002 03 07	628	0.0	0.2+	2003 05 05	704	0.4+	0.2+
2001 10 18	704	0.5+	0.5+	2002 03 07	628	0.3−	0.1−	2003 05 05	699	0.0	0.1−
2001 10 18	704	0.0	0.9+	2002 03 07	628	0.0	0.5+	2003 05 05	704	0.1+	0.0
2001 10 18	704	0.6+	0.7+	2002 03 19	704	1.5+	0.9+	2003 05 05	699	0.2−	0.1−
2001 10 18	704	0.7+	0.9+	2002 03 19	704	0.4−	1.3−	2003 05 05	699	0.0	0.3−
2001 10 18	704	0.2+	1.0+	2002 03 19	704	1.4+	0.2+	2003 05 06	691	0.3−	0.4+
2001 10 27	704	0.9−	0.4+	2002 03 19	704	0.8+	0.1+	2003 05 06	691	0.2−	0.3+
2001 10 27	704	0.4−	0.5+	2003 01 29	704	0.5+	0.2−	2003 05 06	691	0.3−	0.4+
2001 10 27	704	0.6−	0.6+	2003 01 29	704	0.3+	0.2−	2003 05 12	608	0.3+	0.6+
2001 10 27	704	0.4−	0.6+	2003 01 29	704	1.2+	0.3−	2003 05 12	608	0.1+	0.7+
2001 10 27	704	0.3−	0.8+	2003 02 01	704	0.1+	0.2+	2003 05 12	608	0.0	0.7+
2001 11 10	704	0.7−	0.8+	2003 02 01	704	0.6+	0.4+	2003 05 19	699	0.7−	0.6+
2001 11 10	704	0.2−	0.3+	2003 02 01	704	0.3+	0.4+	2003 05 19	699	0.1+	0.3−
2001 11 10	704	0.8−	0.0	2003 02 01	704	1.4+	0.4−	2003 05 19	699	0.4−	0.2−
2001 11 11	704	0.1−	0.6+	2003 03 30	704	0.8+	0.3+	2003 05 19	699	0.2+	0.4−
2001 11 11	704	0.0	0.5+	2003 03 30	704	0.4+	0.2+	2003 05 27	703	0.5+	0.3−
2001 11 11	704	0.2−	0.2+	2003 03 30	704	0.3+	0.1−	2003 05 27	703	1.0+	0.2+
2001 11 11	704	0.1+	0.3+	2003 03 30	704	0.2+	0.8+	2003 05 27	703	0.7+	0.1+
2001 11 11	704	0.3−	0.2+	2003 03 30	704	0.3+	0.5+	2003 05 27	703	0.8+	0.2+
2001 11 21	704	0.0	0.3−	2003 04 02	704	0.5−	0.9+	2003 05 30	704	0.7+	0.3+
2001 11 21	704	(0.1+	3.9+)	2003 04 02	704	0.1−	0.4+	2003 05 30	704	0.4+	0.3+
2001 11 21	704	1.0−	0.4+	2003 04 02	704	0.0	1.0+	2003 05 30	704	0.4+	0.4+
2001 11 21	704	1.2−	0.2+	2003 04 02	704	0.2−	1.6+	2003 05 30	704	0.7+	0.5+
2001 11 21	704	0.7−	1.6+	2003 04 02	704	0.3−	1.2+	2003 05 30	704	0.0	0.6+
2001 11 24	704	0.8−	0.0	2003 04 02	608	0.1−	0.3−	2003 06 03	703	0.5+	0.4+
2001 11 24	704	0.3−	0.9−	2003 04 02	608	0.1+	0.4−	2003 06 03	703	0.1−	0.8+
2001 11 24	704	1.1−	0.3−	2003 04 02	608	0.1+	0.3−	2003 06 03	703	0.3+	0.6+
2001 11 24	704	0.8−	0.3−	2003 04 03	699	0.2−	0.2+	2003 06 03	703	0.0	0.4+
2001 11 24	704	0.7−	0.5−	2003 04 03	699	0.4−	0.1+	2003 06 05	691	0.1+	0.1+
2001 12 09	704	0.1+	0.1−	2003 04 03	699	0.1+	0.1+	2003 06 05	691	0.1−	0.1+
2001 12 09	704	0.6−	0.3−	2003 04 03	699	0.5−	0.3−	2003 06 05	691	0.0	0.1+
2001 12 09	704	0.2+	0.4+	2003 04 07	704	0.2+	0.0	2003 06 06	704	1.4+	0.4+
2001 12 09	704	0.4+	0.7+	2003 04 07	704	0.5+	0.3+	2003 06 06	704	0.4+	0.9+
2001 12 09	704	0.0	1.2−	2003 04 07	704	0.0	0.5−	2003 06 06	704	1.1+	0.0
2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2003 04 07	704	0.6+	0.6−	2003 06 06	704	0.1−	0.5+
2001 12 18	704	0.4+	0.3+	2003 04 07	704	0.6−	0.7+	2003 06 06	704	0.0	1.1−
2001 12 18	704	0.5+	0.3+	2003 04 11	691	0.9+	0.2+				

(64216)∗ 2001 TQ$_{106}$ = 1999 JR$_{16}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20517)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	126.82605		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22927098	ω	22.32609		+0.21574084	−0.97357056
a	2.6438491	Ω	55.29121		+0.88153692	+0.16118852
e	0.1792674	i	5.23056		+0.41993875	+0.16179812
P	4.30	H	14.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 09 28	399	0.2+	0.5+	2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2003 03 30	704	1.3+	0.8−
1992 09 28	399	0.1−	0.2+	2001 12 19	703	0.4−	0.2−	2003 03 31	703	0.6−	0.1+
1999 05 15	691	0.2−	1.0+	2001 12 19	703	0.2+	0.1−	2003 03 31	703	0.5−	0.2−
1999 05 15	691	0.4−	0.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2003 03 31	703	0.9−	0.4+
1999 05 15	691	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	703	0.7−	0.5+
1999 05 20	691	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2003 04 02	704	0.0	0.6+
1999 05 20	691	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2003 04 02	704	0.0	0.6−
1999 05 20	691	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.9+	0.1−	2003 04 02	704	1.6+	0.6−
2001 07 27	699	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.4−	0.5+	2003 04 02	704	0.3+	1.0−
2001 07 27	699	1.1+	0.7+	2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2003 04 04	699	0.8+	0.6−
2001 07 27	699	(0.9−	2.2+)	2001 12 19	704	0.7+	0.1−	2003 04 04	699	0.6+	1.5+
2001 07 27	699	0.6+	0.8+	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2003 04 04	699	0.1−	0.3+
2001 08 25	644	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	0.4+	0.0	2003 04 04	699	0.3+	0.5−
2001 08 25	644	0.2−	0.8+	2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2003 04 07	291	0.1+	0.6−
2001 08 25	644	0.1−	0.9+	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2003 04 07	291	0.1+	0.6−
2001 09 17	644	0.2−	0.6+	2001 12 19	704	0.5−	0.2−	2003 04 07	291	0.2+	0.4−
2001 09 17	644	0.4−	0.7+	2001 12 20	704	0.5−	0.2+	2003 04 08	608	1.1+	1.0+
2001 09 17	644	0.3−	0.6+	2001 12 20	704	0.4−	0.3+	2003 04 08	608	1.2+	0.8+
2001 10 13	704	0.2−	0.6+	2001 12 20	704	(2.5+	0.3+)	2003 04 08	608	1.2+	0.6+
2001 10 13	704	0.0	1.0+	2001 12 21	704	1.2−	1.2−	2003 04 24	699	0.2−	0.1−
2001 10 13	704	0.3−	0.5+	2001 12 21	704	0.4+	0.7−	2003 04 24	699	0.7−	0.2+
2001 10 13	704	0.2−	0.1−	2001 12 21	704	0.5−	0.7−	2003 04 24	699	0.6−	0.5−
2001 10 13	704	0.8−	1.9+	2001 12 21	704	1.9−	0.7−	2003 04 24	699	0.6−	0.4+
2001 10 18	704	(3.7+	1.4−)	2002 01 08	704	0.3+	0.6+	2003 04 28	704	1.0−	0.5+
2001 10 18	704	(2.7+	2.0−)	2002 01 08	704	0.6−	0.2+	2003 04 28	704	0.4−	0.0
2001 10 18	704	(3.1+	2.4−)	2002 01 08	704	0.2−	0.3+	2003 04 28	704	1.7+	0.6+
2001 11 12	704	0.3−	0.4−	2002 01 08	704	0.2−	0.3−	2003 04 29	704	0.3−	1.1+
2001 11 12	704	0.3−	0.0	2002 01 08	704	0.0	0.4−	2003 04 29	699	0.3−	1.2−
2001 11 12	704	0.4−	0.1+	2002 01 14	704	1.0+	0.5−	2003 04 29	704	0.4+	0.3+
2001 11 12	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.5+	1.1−	2003 04 29	699	0.9+	0.4+
2001 11 12	704	0.6−	0.4+	2002 01 14	704	0.1+	1.4−	2003 04 29	704	0.5+	0.1+
2001 11 19	704	0.7+	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.1+	0.2−

2001 11 19	704	0.4+	0.2+	2002 01 14	704	0.0	1.9−	2003 04 29	699	0.1−	0.3+		
2001 11 19	704	0.1−	0.1−	2002 01 15	704	0.9+	0.6−	2003 04 29	699	0.2+	0.4+		
2001 11 19	704	0.3+	0.1+	2002 01 15	704	0.1−	0.7−	2003 04 30	691	0.3−	0.0		
2001 11 19	704	0.4+	0.1+	2002 01 15	704	0.1+	1.2−	2003 04 30	691	0.3−	0.1−		
2001 11 21	704	0.1+	0.8+	2002 01 15	704	0.5−	0.5+	2003 04 30	608	0.2−	0.4+		
2001 11 21	704	0.0	0.8+	2002 01 15	704	1.0−	0.1−	2003 04 30	608	0.0	0.4+		
2001 11 21	704	0.0	0.6+	2002 02 06	704	0.6+	0.1+	2003 04 30	608	0.2+	0.6+		
2001 11 21	704	0.2+	0.7+	2002 02 06	704	0.8+	0.1+	2003 04 30	691	0.1−	0.3−		
2001 11 21	704	0.0	0.7+	2002 02 06	704	1.3+	0.3+	2003 05 05	704	0.0	1.7+		
2001 12 10	704	0.7−	0.5−	2002 02 06	704	1.2+	0.5+	2003 05 05	704	0.2−	0.7+		
2001 12 10	704	0.9−	0.8−	2002 02 06	704	0.7−	0.8+	2003 05 05	704	0.3−	0.1+		
2001 12 10	704	0.7−	0.5−	2002 02 07	704	0.4+	0.4+	2003 05 05	703	1.3+	0.7−		
2001 12 10	704	0.1+	0.7−	2002 02 07	704	0.5+	0.3+	2003 05 05	704	0.1−	0.1+		
2001 12 10	704	(2.3−	0.9−)	2002 02 07	704	0.4+	0.4+	2003 05 05	703	0.4+	0.3−		
2001 12 15	704	0.2+	0.4−	2002 02 07	704	0.6+	0.5+	2003 05 05	703	0.8+	0.1+		
2001 12 15	704	0.3+	0.5−	2002 02 07	704	0.7+	0.6+	2003 05 05	704	0.0	0.3+		
2001 12 15	704	0.3−	1.1−	2002 02 20	704	0.9+	0.3+	2003 05 05	703	0.1+	0.2−		
2001 12 15	704	0.1+	0.6−	2002 02 20	704	0.6+	0.9+	2003 05 25	699	0.2−	1.5+		
2001 12 15	704	0.6+	0.7−	2002 02 20	704	0.6+	0.1+	2003 05 25	699	0.7+	0.5+		
2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2002 02 20	704	(1.7+	2.5+)	2003 05 25	699	2.5−	0.4−		
2001 12 18	704	0.0	0.3+	2003 03 26	699	0.7−	0.5+	2003 05 25	699	1.5−	1.1+		
2001 12 18	704	0.4−	1.7+	2003 03 26	699	0.1−	1.2−	2003 05 29	691	0.1+	0.1−		
2001 12 18	704	0.5−	0.4+	2003 03 26	699	0.0	1.5−	2003 05 29	691	0.2+	0.2−		
2001 12 18	704	0.3−	0.2+	2003 03 26	699	0.2+	1.2−	2003 05 29	691	0.1+	0.1−		
2001 12 19	703	0.1+	0.2+	2003 03 30	704	0.5+	0.4+						
2001 12 19	703	0.9−	0.6+	2003 03 30	704	0.4−	0.2+						

(64217)∗ 2001 TR$_{106}$ = 1998 HA$_{150}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20517)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	123.35836		(2000.0)			
n	0.19071663	ω	357.89048		+0.63110288	−0.77381717
a	2.9891222	Ω	52.97301		+0.71267678	+0.55093503
e	0.2017885	i	3.87850		+0.30626941	+0.31253412
P	5.17	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.1−	0.5−	2001 11 19	704	0.1−	0.2−	2002 02 07	704	0.1+	0.8+		
1998 03 22	704	0.0	0.5+	2001 11 19	704	0.2−	0.2−	2003 03 06	683	0.3+	1.2−		
1998 03 22	704	(2.1+	0.9−)	2001 11 21	704	0.2−	1.2−	2003 03 06	683	0.8+	0.8−		
1998 03 22	704	0.0	1.2−	2001 11 21	704	(0.9−	2.1−)	2003 03 06	704	0.5+	0.4+		
1998 03 22	704	(5.2−	2.9−)	2001 11 21	704	0.8−	1.4−	2003 03 06	683	0.1+	0.8−		
1998 03 29	704	0.4−	0.4+	2001 11 21	704	0.7−	1.0−	2003 03 06	704	0.2+	0.4−		
1998 03 29	704	0.8+	0.2−	2001 11 21	704	1.0−	0.6−	2003 03 06	704	0.7+	0.9+		
1998 03 29	704	1.4−	1.3−	2001 12 10	704	0.2+	0.6+	2003 03 09	704	0.6+	0.3−		
1998 03 29	704	1.4−	1.2−	2001 12 10	704	0.5+	0.5+	2003 03 09	704	1.1+	0.8+		
1998 04 18	691	0.3−	1.1−	2001 12 10	704	0.5+	0.5+	2003 03 09	704	0.5+	0.3−		
1998 04 18	691	0.1−	0.8−	2001 12 10	704	0.7+	0.3+	2003 03 09	704	0.6+	0.8+		
1998 04 18	691	0.0	1.0−	2001 12 10	704	1.0+	0.6+	2003 03 09	704	0.6+	0.3+		
1998 04 20	704	(0.8+	2.2−)	2001 12 15	704	0.1−	0.6−	2003 03 10	699	0.2+	0.5+		
1998 04 20	704	0.8−	1.2−	2001 12 15	704	0.1+	0.1−	2003 03 10	699	0.6+	0.8+		
1998 04 20	704	0.1−	0.0	2001 12 15	704	0.2+	0.1−	2003 03 10	699	0.2+	0.5+		
1998 04 20	704	(0.5−	3.5−)	2001 12 15	704	0.4+	0.1−	2003 03 10	699	0.3−	0.4+		
2000 08 02	704	0.6+	0.6+	2001 12 18	704	0.8−	0.6+	2003 03 26	644	0.0	0.4+		
2000 08 02	704	0.2−	0.8+	2001 12 18	704	0.7−	0.1+	2003 03 26	644	0.2−	0.3+		
2000 08 02	704	0.3−	1.5+	2001 12 18	704	0.9−	0.4+	2003 03 26	644	0.2−	0.4+		
2000 08 20	699	0.3−	1.2+	2001 12 18	704	0.7−	0.4−	2003 03 26	644	0.4+	0.4+		
2000 08 20	699	0.3−	0.2+	2001 12 18	704	1.0−	0.3−	2003 03 26	699	1.3+	0.1+		
2000 08 20	699	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	1.1−	2003 03 26	699	1.4−	0.3+		
2000 08 20	699	0.6−	0.7+	2001 12 19	704	0.3+	0.4−	2003 03 26	699	0.0	0.2+		
2001 08 29	644	0.1+	0.9+	2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	699	0.1−	0.2−		
2001 08 29	644	0.2+	0.6+	2001 12 19	704	0.0	0.3−	2003 03 26	644	0.3+	0.2+		
2001 08 29	644	0.1−	0.7+	2001 12 19	704	0.2−	0.4−	2003 03 26	644	0.4+	0.1+		
2001 09 24	704	0.5−	0.1+	2001 12 20	704	0.3+	0.5+	2003 03 26	599	0.9−	0.1+		
2001 09 24	704	0.1−	0.1−	2001 12 20	704	0.1+	0.0	2003 03 26	599	0.2−	0.1+		
2001 09 24	704	1.1−	0.6+	2001 12 20	704	1.1+	0.1−	2003 03 26	599	0.3−	0.1+		
2001 09 24	704	0.1−	0.4+	2001 12 20	704	(2.0−	1.1+)	2003 03 26	599	0.1−	0.2+		
2001 09 24	704	0.1−	0.1+	2001 12 20	704	0.3+	0.2−	2003 03 27	703	0.0	1.2+		
2001 09 26	704	0.3−	1.3+	2001 12 21	704	0.9−	0.4+	2003 03 27	703	0.2+	0.0		
2001 09 26	704	0.9−	0.4+	2001 12 21	704	1.5+	0.3+	2003 03 27	703	0.4+	0.6+		
2001 09 26	704	0.4−	0.9+	2001 12 21	704	1.4+	0.3+	2003 03 27	703	0.4−	1.2+		
2001 09 26	704	0.3−	1.0+	2001 12 21	704	1.4+	0.3+	2003 03 27	599	0.2+	0.3+		
2001 10 13	704	0.2+	0.2+	2001 12 21	704	1.0+	0.4+	2003 03 27	599	0.4−	0.3+		
2001 10 13	704	0.1+	0.3−	2002 01 08	704	1.5−	0.9−	2003 03 27	599	0.1−	0.1+		
2001 10 13	704	0.1−	0.0	2002 01 08	704	(2.3−	0.7+)	2003 03 27	599	0.2+	0.4+		
2001 10 13	704	0.3+	0.1+	2002 01 08	704	1.0−	0.5+	2003 03 30	704	0.3+	0.1+		
2001 10 13	704	0.7+	0.2−	2002 01 08	704	0.6−	1.1+	2003 03 30	704	0.2−	0.3−		
2001 10 18	704	0.8−	0.8−	2002 01 08	704	1.8−	0.3+	2003 03 30	704	0.1+	0.1−		
2001 10 18	704	0.5−	1.3−	2002 01 14	704	1.3+	0.0	2003 03 30	704	0.6+	0.0		
2001 10 18	704	0.4−	1.4−	2002 01 14	704	0.7+	0.0	2003 03 30	704	0.0	0.4+		
2001 10 18	704	0.9−	1.2−	2002 01 14	704	0.3+	0.4+	2003 04 05	699	0.1−	0.4+		
2001 10 18	704	0.8−	1.5−	2002 01 14	704	0.2+	0.5+	2003 04 05	699	0.0	0.3+		
2001 11 09	704	0.2−	0.0	2002 01 14	704	0.1+	0.0	2003 04 05	699	0.3+	0.5−		
2001 11 09	704	0.2−	0.3−	2002 01 18	704	1.9+	0.8+	2003 04 05	699	0.7−	0.2−		
2001 11 09	704	0.2−	0.5−	2002 01 18	704	0.3+	0.1+	2003 04 05	691	0.1+	0.7+		
2001 11 09	704	0.1+	0.4−	2002 01 18	704	0.2+	0.3−	2003 04 05	691	0.2−	0.5+		
2001 11 09	704	0.3−	0.6−	2002 02 06	704	0.1+	0.3+	2003 04 05	691	0.1−	0.5+		
2001 11 12	704	0.0	0.1−	2002 02 06	704	0.4+	1.0+	2003 04 09	704	0.9+	0.0		
2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2002 02 06	704	0.8+	0.6+	2003 04 09	704	0.7−	0.5−		
2001 11 12	704	0.0	0.2+	2002 02 06	704	0.8+	0.8+	2003 04 09	704	0.8−	0.1−		
2001 11 12	704	0.2+	0.0	2002 02 06	704	0.9+	1.2+	2003 04 09	704	0.8−	0.2−		
2001 11 12	704	0.1−	0.0	2002 02 07	704	0.9−	0.5+	2003 04 09	704	0.4−	0.7+		
2001 11 19	704	0.9+	1.2+	2002 02 07	704	0.9−	0.6+						
2001 11 19	704	0.6−	0.4−	2002 02 07	704	0.5−	0.1+						

(64218)∗ 2001 TT$_{106}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	133.22372		(2000.0)			
n	0.23375132	ω	10.13706		+0.30570153	−0.92666297
a	2.6099569	Ω	62.35284		+0.85536229	+0.16638282
e	0.1629269	i	14.29544		+0.41821278	+0.33706454
P	4.22	H	14.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	566	0.1−	0.3−	2001 11 24	704	0.3−	0.4−	2003 03 27	246	0.2−	0.2+		
1998 01 26	566	0.2−	0.4−	2001 11 24	704	1.1−	0.5−	2003 03 27	246	0.2+	0.1+		
1998 01 26	566	0.5−	0.1+	2001 11 24	704	0.3+	0.3+	2003 03 27	246	0.0	0.4+		
1999 05 18	704	1.8+	0.3−	2001 12 09	704	0.7−	0.5−	2003 03 27	246	0.1−	0.3+		
1999 05 18	704	0.3+	0.0	2001 12 09	704	0.8−	0.5−	2003 03 27	246	0.2+	0.4+		
1999 05 18	704	1.0−	0.3+	2001 12 09	704	0.7−	0.6−	2003 03 27	246	0.0	0.0		
1999 05 18	704	1.2+	0.6+	2001 12 09	704	1.0−	0.6−	2003 03 27	246	0.3−	0.6+		
1999 05 18	704	0.1+	0.8+	2001 12 09	704	1.5−	1.4−	2003 03 27	246	0.4−	0.1+		
2001 09 26	704	0.6−	0.0	2001 12 10	704	0.3−	0.5+	2003 03 29	699	0.2+	0.3+		
2001 09 26	704	0.6−	0.7−	2001 12 10	704	0.2−	0.2+	2003 03 29	699	0.1+	0.8+		
2001 09 26	704	1.5−	1.3+	2001 12 10	704	0.3+	0.1−	2003 03 29	699	0.3−	0.4+		
2001 09 26	704	0.1−	0.7−	2001 12 10	704	0.5−	0.3+	2003 03 29	699	0.2+	0.0		
2001 09 26	704	0.1−	0.2−	2001 12 10	704	0.7−	0.2+	2003 03 31	704	0.9−	1.2+		
2001 10 13	704	0.1−	0.8+	2001 12 11	704	(2.5+	0.0)	2003 03 31	704	0.7+	1.4−		
2001 10 13	704	0.0	0.4+	2001 12 11	704	(2.2+	0.2−)	2003 03 31	704	0.7−	0.3+		
2001 10 13	704	0.5−	0.4+	2001 12 11	704	1.9+	0.1−	2003 03 31	704	0.5−	0.3−		
2001 10 13	704	0.4+	0.4+	2001 12 11	704	(2.2+	0.2−)	2003 04 08	704	1.2−	1.3−		
2001 10 13	704	0.2−	0.3+	2001 12 11	704	2.0+	0.3−	2003 04 08	704	1.1−	0.4−		
2001 10 18	704	0.0	0.2−	2001 12 16	049	0.2−	0.1−	2003 04 08	704	1.3−	0.5+		
2001 10 18	704	0.1+	0.0	2001 12 16	049	0.1+	0.2−	2003 04 08	704	(0.4−	2.2−)		
2001 10 18	704	0.1+	0.0	2001 12 16	049	0.2−	0.2−	2003 04 14	699	(2.3+	0.7−)		
2001 10 26	704	0.8+	0.9+	2001 12 16	049	(1.9+	2.2−)	2003 04 14	699	0.3−	0.2−		
2001 10 26	704	0.9+	0.9+	2001 12 17	704	0.4+	0.5+	2003 04 14	699	1.6−	0.4−		
2001 10 26	704	0.9+	1.0+	2001 12 17	704	0.2+	0.6+	2003 04 14	699	1.0−	0.1−		
2001 10 26	704	0.9+	1.4+	2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2003 04 26	608	0.8+	0.8−		

2001 10 26	704	0.7+	1.2+	2001 12 17	704	0.5+	0.6+	2003 04 26	608	0.8+	0.4−
2001 10 27	704	0.9+	1.7+	2001 12 22	704	0.0	0.7−	2003 04 26	608	0.4+	0.3−
2001 10 27	704	0.7+	0.9+	2001 12 22	704	0.4+	0.5−	2003 04 27	704	1.2+	0.4+
2001 10 27	704	0.4−	0.4+	2001 12 22	704	0.1+	0.3−	2003 04 27	704	0.3−	1.0−
2001 10 27	704	0.3+	0.3+	2001 12 22	704	0.1+	0.1−	2003 04 27	704	1.1−	0.7+
2001 10 27	704	0.2+	0.6+	2002 01 07	704	0.1+	0.2−	2003 04 27	704	0.7−	0.3+
2001 11 09	704	0.5+	0.0	2002 01 07	704	0.3+	0.5−	2003 04 30	608	0.5+	0.2−
2001 11 09	704	0.2+	0.0	2002 01 07	704	0.2+	0.5−	2003 04 30	608	0.4+	0.4−
2001 11 09	704	0.0	0.2−	2002 01 07	704	0.3+	0.7−	2003 04 30	608	0.2+	0.1−
2001 11 09	704	0.3+	0.1+	2002 01 07	704	0.8+	0.6−	2003 05 02	704	0.3+	0.3+
2001 11 09	704	0.4+	0.3+	2002 02 08	704	1.2+	0.3+	2003 05 02	704	0.6+	0.1−
2001 11 12	704	0.1+	0.4−	2002 02 08	704	0.6+	0.2+	2003 05 02	704	0.7+	0.1−
2001 11 12	704	1.2−	0.9−	2002 02 08	704	0.6+	0.7+	2003 05 02	704	0.1+	0.0
2001 11 12	704	0.5−	0.4−	2002 02 08	704	0.3+	1.1+	2003 05 02	704	0.3+	0.4+
2001 11 12	704	0.4−	0.6−	2002 02 08	704	0.5+	0.8+	2003 05 05	704	0.0	0.4+
2001 11 12	704	0.3−	1.0−	2002 03 05	704	1.1+	0.4+	2003 05 05	704	0.8+	0.6−
2001 11 19	704	1.5−	0.0	2002 03 05	704	0.4+	1.0+	2003 05 05	704	0.3+	0.5+
2001 11 19	704	1.5−	0.2−	2002 03 05	704	1.4+	0.5+	2003 05 05	704	0.0	0.5+
2001 11 19	704	1.2−	0.0	2002 03 05	704	0.4+	1.2+	2003 05 05	704	0.7−	0.2+
2001 11 19	704	1.1−	0.0	2002 03 05	704	1.3+	1.6+	2003 05 25	699	2.3+	0.4−
2001 11 19	704	1.2−	0.1−	2003 03 26	608	0.2+	0.5−	2003 05 25	699	0.1+	0.0
2001 11 24	704	0.5−	0.5−	2003 03 26	608	0.4+	0.3−	2003 05 25	699	0.9+	0.8+
2001 11 24	704	0.5−	0.5−	2003 03 26	608	0.0	0.1−	2003 05 25	699	0.5−	1.1+

(64219)∗ 2001 TB$_{107}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	134.44188		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21440051	ω	359.95893		+0.45630630		−0.87548642
a	2.7647264	Ω	62.89140		+0.81644738		+0.34084127
e	0.1455007	i	10.29512		+0.35383362		+0.34256495
P	4.60	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.7−	1.3−	2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2003 04 01	704	0.3+	1.4+
1998 03 24	704	0.9−	1.5−	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2003 04 01	704	0.1+	0.8+
1998 03 24	704	0.2−	0.1−	2001 12 22	704	0.3−	0.9+	2003 04 03	683	0.5+	0.5+
1998 03 24	704	0.5−	1.6+	2001 12 22	704	0.3−	0.8+	2003 04 03	683	0.7+	0.3−
1998 03 25	704	0.4+	1.4−	2001 12 22	704	0.2−	1.1+	2003 04 03	683	0.8+	0.1−
1998 03 25	704	0.3−	0.8−	2001 12 22	704	0.2−	1.2+	2003 04 05	683	1.5−	0.2+
1998 03 25	704	1.0−	0.8−	2001 12 22	704	0.1−	1.1+	2003 04 05	683	0.7−	0.3+
1998 03 25	704	0.7+	1.6−	2002 01 08	704	0.3−	0.3+	2003 04 05	683	1.2−	0.1+
1998 03 25	704	(4.6−	0.3−)	2002 01 08	704	0.2−	0.2+	2003 04 06	683	0.8−	0.8+
1999 05 18	704	1.0−	0.6−	2002 01 08	704	0.0	0.0	2003 04 06	683	1.0+	0.1+
1999 05 18	704	(0.5+	2.1−)	2002 01 08	704	0.3−	0.3+	2003 04 06	683	0.1−	0.8−
1999 05 18	704	0.5+	0.4−	2002 01 08	704	0.1−	0.0	2003 04 09	644	0.3+	0.3+
1999 05 18	704	0.4−	0.8−	2002 01 15	704	0.9+	0.2−	2003 04 09	704	0.8+	0.1+
1999 05 18	704	(2.0−	2.5−)	2002 01 15	704	0.4+	0.1+	2003 04 09	704	1.0+	0.3−
2000 07 10	699	0.5+	0.3+	2002 01 15	704	0.7+	0.1−	2003 04 09	704	1.2+	0.7+
2000 07 10	699	0.0	0.2+	2002 01 15	704	1.1+	0.0	2003 04 09	704	1.1+	0.4+
2000 07 10	699	0.3+	0.5−	2002 01 15	704	0.9+	0.4−	2003 04 09	704	0.7+	0.7+
2000 07 10	699	0.7−	0.2−	2002 01 19	704	0.1+	0.6−	2003 04 09	644	0.3+	0.3+
2001 10 13	704	0.4+	0.7+	2002 01 19	704	0.6−	0.5−	2003 04 09	644	0.3+	0.3+
2001 10 13	704	0.6−	0.4+	2002 01 19	704	0.2−	0.8−	2003 04 11	691	0.3−	0.7+
2001 10 13	704	0.6−	0.1+	2002 01 19	704	0.3−	0.8−	2003 04 11	691	0.4−	0.6+
2001 10 13	704	0.1−	0.1+	2002 01 19	704	0.3−	0.1−	2003 04 11	691	0.0	0.6+
2001 10 13	704	0.8−	0.7+	2002 02 12	704	0.4−	0.3−	2003 04 20	608	0.5+	0.9+
2001 10 18	704	0.5−	0.1+	2002 02 12	704	1.2+	0.9−	2003 04 20	608	0.9+	0.1+
2001 10 18	704	0.3−	0.1−	2002 02 12	704	0.0	0.0	2003 04 20	608	1.0+	0.1−
2001 10 18	704	0.4+	0.3+	2002 02 12	704	0.7+	0.6−	2003 04 21	691	(1.5−	3.1+)
2001 10 27	704	0.5+	0.1−	2003 03 24	608	0.5+	0.6+	2003 04 21	691	(1.4−	2.7+)
2001 10 27	704	0.7+	0.1−	2003 03 24	608	0.4+	0.2−	2003 04 21	691	(1.1−	2.7+)
2001 10 27	704	0.4+	0.3−	2003 03 24	608	0.9+	0.4−	2003 04 25	699	0.2−	0.9−
2001 10 27	704	0.5+	0.6−	2003 03 26	644	0.3+	0.8−	2003 04 25	699	1.0−	0.0
2001 11 10	644	0.3−	0.6+	2003 03 26	644	0.1+	0.0	2003 04 25	699	0.7−	0.6−
2001 11 10	644	0.3−	0.8+	2003 03 26	644	0.2+	0.6−	2003 04 25	699	0.2+	0.7−
2001 11 10	644	0.5−	0.6+	2003 03 26	644	0.1+	0.1+	2003 05 02	691	0.3+	0.1+
2001 11 24	704	0.2−	0.2+	2003 03 26	644	0.5+	0.1−	2003 05 02	691	0.5+	0.1+
2001 11 24	704	0.1+	0.5−	2003 03 26	644	0.0	0.0	2003 05 02	691	0.3+	0.0
2001 11 24	704	0.4+	0.3−	2003 03 28	691	0.4−	0.2−	2003 05 02	704	0.1+	0.4−
2001 11 24	704	0.2+	0.4−	2003 03 28	691	0.5−	0.1−	2003 05 02	704	0.1+	1.8+
2001 12 09	704	0.0	0.0	2003 03 28	691	0.2−	0.3+	2003 05 02	704	0.3+	0.5+
2001 12 09	704	0.4+	0.9−	2003 03 29	683	0.3+	0.8+	2003 05 02	704	0.3+	0.1+
2001 12 09	704	0.9−	0.5+	2003 03 29	683	0.1+	0.9−	2003 05 02	704	0.4−	0.9+
2001 12 09	704	0.2+	0.2−	2003 03 29	683	1.8+	0.3−	2003 05 05	704	0.1+	0.2+
2001 12 09	704	0.1+	0.6−	2003 03 29	699	0.4−	0.5−	2003 05 05	704	0.5+	0.6−
2001 12 13	704	0.2−	0.1−	2003 03 29	699	0.4−	0.3−	2003 05 05	704	0.0	0.4+
2001 12 13	704	0.1+	0.5−	2003 03 29	699	0.9−	0.1−	2003 05 05	704	0.3−	0.6−
2001 12 13	704	0.7−	0.2−	2003 03 29	699	1.0−	0.1+	2003 05 05	704	0.4+	0.9−
2001 12 13	704	0.3−	0.2+	2003 04 01	683	(2.1−	0.8+)	2003 05 06	703	1.0−	1.0+
2001 12 13	704	0.6−	0.2−	2003 04 01	704	0.2+	0.6+	2003 05 06	703	0.5−	0.9−
2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2003 04 01	683	0.1−	0.6+	2003 05 06	703	0.1−	0.9+
2001 12 17	704	(1.1+	4.5+)	2003 04 01	704	0.0	0.7+	2003 05 06	703	0.2−	0.1−
2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2003 04 01	683	1.8−	0.4−				

(64220)∗ 2001 TF$_{107}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	169.75545		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24426314	ω	131.36823		+0.82842180		−0.52382375
a	2.5345300	Ω	261.11902		+0.43503593		+0.82476683
e	0.2541908	i	11.57872		+0.35279038		+0.21299847
P	4.04	H	13.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1952 08 19	261	0.4−	0.2−	2001 11 20	704	0.5+	0.4−	2001 12 17	704	0.6−	0.4−
1952 08 19	261	0.5+	0.1+	2001 11 20	704	0.0	0.5−	2001 12 17	704	1.6−	0.9−
1989 11 05	261	0.1+	0.9+	2001 11 21	704	0.4−	0.0	2002 01 09	704	0.5+	0.1−
1989 11 05	261	0.1−	0.6+	2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2002 01 09	704	0.2+	0.8−
1990 01 24	261	0.4+	0.2−	2001 11 21	704	0.4−	0.3−	2002 01 09	704	0.2+	0.2−
1990 01 24	261	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2002 01 09	704	0.6+	0.0
2001 10 04	644	0.9−	1.4−	2001 11 21	704	0.5−	0.3−	2002 01 09	704	0.2+	0.1−
2001 10 04	644	0.7−	1.6−	2001 12 06	608	0.1+	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.8+
2001 10 04	644	0.9−	1.6−	2001 12 06	608	0.2+	0.4−	2002 01 14	704	0.4+	0.6+
2001 10 13	704	1.0+	1.0+	2001 12 06	608	0.2+	0.4−	2002 01 14	704	0.3+	1.0+
2001 10 13	704	0.3+	0.3+	2001 12 10	704	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	0.1+	0.9+
2001 10 13	704	0.1−	0.0	2001 12 10	704	0.3−	0.1+	2002 01 14	704	0.2+	0.9+
2001 10 13	704	0.1−	0.2−	2001 12 10	704	0.2−	0.2−	2003 03 23	644	0.0	0.1−
2001 10 13	704	0.3+	0.3+	2001 12 10	704	0.0	0.4−	2003 03 23	644	0.0	0.1−
2001 10 18	704	1.5+	0.9+	2001 12 10	704	0.0	0.4−	2003 03 23	644	0.0	0.1−
2001 10 18	704	0.5−	0.5+	2001 12 14	939	1.0+	0.4+	2003 03 31	699	0.7−	0.4+
2001 10 18	704	0.3+	0.5+	2001 12 14	939	0.4+	0.3+	2003 03 31	699	1.3−	0.1+
2001 10 18	704	0.3+	0.6+	2001 12 14	939	0.3−	0.2−	2003 03 31	699	1.2+	0.8−
2001 10 18	704	0.1+	0.8+	2001 12 14	704	0.0	0.3−	2003 03 31	699	0.1−	0.5−
2001 10 30	608	0.1−	0.9+	2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2003 04 06	704	0.3−	0.4+
2001 10 30	608	0.2+	0.5+	2001 12 14	704	0.6+	0.0	2003 04 06	704	0.4−	0.0
2001 10 30	608	0.1−	0.7+	2001 12 14	704	1.4+	0.3+	2003 04 06	704	0.3+	0.4+
2001 11 09	644	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.5−	2003 04 06	704	0.4+	0.4+
2001 11 09	644	0.3+	0.5+	2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2003 04 06	704	0.1+	0.0
2001 11 09	644	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.6−	0.5−	2003 04 06	704	1.2+	0.6+
2001 11 09	644	0.4+	0.6+	2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2003 04 06	704	0.3−	0.0
2001 11 09	644	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.5−	0.1−	2003 04 06	704	1.1−	0.1−
2001 11 09	644	0.2+	0.4+	2001 12 17	704	0.9−	0.1−	2003 05 05	608	0.4+	0.2−
2001 11 20	704	0.1+	0.6−	2001 12 17	704	0.7−	0.4−	2003 05 05	608	0.4+	0.3−
2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2001 12 17	704	0.6−	0.4−	2003 05 05	608	0.2+	0.3−

(64221)∗ 2001 TV$_{108}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	117.55848		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16723483	ω	34.79623		+0.98433346	−0.16750314	
a	3.2627583	Ω	334.67673		+0.11785078	+0.85726701	
e	0.0365036	i	7.39451		+0.13114430	+0.48686340	
P	5.89	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	691	0.1−	0.5+	2001 09 19	699	0.4+	0.2+	2001 11 11	644	0.2−	0.4−
1992 02 29	691	0.2−	0.6+	2001 09 19	644	0.5+	0.1+	2001 11 11	644	0.0	0.2−
1992 02 29	691	0.2−	1.0+	2001 09 19	644	0.4+	0.0	2001 11 11	644	0.1+	0.3−
1998 02 28	809	0.6+	1.4−	2001 09 19	644	0.4+	0.4−	2001 11 17	644	0.4+	0.3−
1998 03 02	809	(4.2−	1.6−)	2001 09 20	704	0.4−	0.4−	2001 11 17	644	0.2+	0.5−
1998 03 03	704	1.3+	1.5−	2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2001 11 17	644	0.4+	0.4−
1998 03 03	704	(2.8+	0.5−)	2001 09 20	704	0.1−	0.5−	2001 11 21	704	0.9−	0.5−
1998 03 03	704	1.3+	0.7+	2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2001 11 21	704	0.4−	0.2−
1998 03 03	704	1.1+	1.6−	2001 09 20	704	0.6−	0.3−	2001 11 21	704	0.6−	0.8−
1998 03 04	704	(2.9−	1.2−)	2001 09 23	704	0.2+	0.1+	2001 11 21	704	0.8−	1.2−
1998 03 04	704	1.5−	0.2−	2001 09 23	704	0.5−	0.5+	2001 11 24	704	0.9−	1.6+
1998 03 04	704	(4.7−	0.9+)	2001 09 23	704	0.2−	0.1−	2001 11 24	704	1.0−	1.5+
1998 03 04	704	(3.4−	1.9+)	2001 10 13	699	0.1−	0.5−	2001 11 24	704	0.7−	1.8+
1998 03 04	704	(2.5−	1.6−)	2001 10 13	699	0.7−	1.5−	2001 11 24	704	0.7−	1.3+
1998 03 20	704	0.6−	0.9−	2001 10 13	699	0.5−	0.0	2001 11 24	704	1.0−	0.6+
1998 03 20	704	0.7−	0.1+	2001 10 13	699	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	1.0+	0.9−
1998 03 20	704	1.8+	0.2+	2001 10 14	704	0.4+	0.2−	2002 01 09	704	(1.5+	2.3−)
1998 03 20	704	1.8−	1.5+	2001 10 14	704	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	(0.0	3.0−)
1998 03 20	704	(4.2−	1.8−)	2001 10 14	704	0.4+	0.2−	2002 12 06	704	0.0	0.2+
1998 03 26	704	0.3+	0.4−	2001 10 14	704	0.5+	0.4−	2002 12 06	704	0.3−	0.5−
1998 03 26	704	(2.3+	1.0+)	2001 10 14	704	0.4+	0.5−	2002 12 06	704	0.2+	0.2+
1998 03 26	704	(3.6−	2.6+)	2001 10 18	704	0.6+	0.0	2002 12 06	704	0.7+	0.1+
2000 08 26	704	0.6−	0.8+	2001 10 18	704	0.2+	0.1−	2002 12 06	704	0.5−	0.8+
2000 08 26	704	0.1−	0.0	2001 10 18	704	0.5+	0.0	2003 01 05	704	0.4−	0.5+
2000 08 26	704	0.9−	0.3−	2001 10 18	704	0.5+	0.1−	2003 01 05	704	0.4−	0.4+
2000 08 26	704	0.6−	0.5+	2001 10 18	704	0.8+	0.4+	2003 01 05	704	0.7−	0.7+
2001 08 28	699	0.8−	0.1+	2001 10 20	644	0.2+	0.1+	2003 01 05	704	0.8−	1.1+
2001 08 28	699	0.3+	0.7−	2001 10 20	644	0.3+	0.2+	2003 01 09	704	0.4+	0.5−
2001 08 28	699	0.5−	1.7+	2001 10 20	644	0.3+	0.1+	2003 01 09	704	0.1−	0.7−
2001 08 28	699	0.9+	0.1−	2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2003 01 09	704	0.0	0.6−
2001 08 28	699	0.5−	1.0+	2001 10 21	704	0.0	0.1+	2003 01 09	704	0.0	0.2−
2001 08 28	699	0.4+	0.9+	2001 10 21	704	0.2−	0.2−	2003 01 09	636	0.8−	0.8+
2001 08 28	699	0.1−	0.7+	2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2003 01 09	636	0.7+	0.2+
2001 08 28	699	0.6+	0.7−	2001 10 21	704	0.0	0.2−	2003 01 09	636	0.6−	0.1+
2001 09 19	699	0.6+	0.3−	2001 11 10	644	0.7+	0.3+	2003 01 09	636	0.2+	0.1−
2001 09 19	699	0.6+	0.5+	2001 11 10	644	0.5+	0.1+				
2001 09 19	699	0.9+	0.8−	2001 11 10	644	0.9+	0.1+				

(64222)∗ 2001 TB$_{110}$ = 1998 XP$_{16}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20519)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	107.38706		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30321675	ω	215.64309		−0.39927436	−0.91473678	
a	2.1943232	Ω	257.96126		+0.85517520	−0.34721597	
e	0.0649697	i	3.63116		+0.33053800	−0.20663422	
P	3.25	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 08	691	0.1−	0.6−	2001 10 14	704	0.1−	0.5−	2001 11 10	704	0.5+	0.8−
1994 09 08	691	0.5+	0.0	2001 10 14	704	0.0	0.0	2001 11 10	704	0.0	0.9−
1994 09 08	691	0.0	0.4−	2001 10 18	704	0.1+	0.6+	2001 11 10	704	0.4−	1.7−
1998 12 15	704	(3.0+	0.6−)	2001 10 18	704	0.4−	0.4−	2001 11 17	704	0.1+	0.5+
1998 12 15	704	0.0	1.3−	2001 10 18	704	0.1−	0.7−	2001 11 17	704	0.4+	0.3+
1998 12 15	704	1.4+	0.2+	2001 10 18	704	0.6+	0.1−	2001 11 17	704	0.6+	0.2+
1998 12 17	704	1.1+	0.4−	2001 10 18	704	0.2−	0.6+	2001 11 17	704	0.1−	1.2+
1998 12 17	704	0.8−	0.6+	2001 10 19	644	0.1+	0.6−	2001 11 17	704	0.9+	1.5+
1998 12 17	704	1.9+	0.6−	2001 10 19	644	0.2+	0.8−	2001 11 19	704	0.3+	1.0+
1998 12 17	704	0.2−	0.5−	2001 10 19	644	0.2+	1.0−	2001 11 19	704	0.1−	1.1+
1998 12 17	402	0.3+	0.0	2001 10 23	704	0.0	0.9+	2001 11 19	704	0.6−	0.1+
1998 12 17	402	0.7−	0.3+	2001 10 23	704	0.4−	0.8+	2001 12 18	704	0.7−	0.3−
1998 12 17	402	0.7−	0.1+	2001 10 23	704	0.2−	1.4+	2001 12 18	704	0.2+	0.9−
1998 12 17	402	0.0	0.0	2001 10 23	704	0.2−	0.5+	2001 12 18	704	0.2−	0.2+
1998 12 17	557	0.0	0.3+	2001 10 23	704	0.9−	1.1+	2003 04 26	608	0.5+	0.8−
1998 12 17	557	1.0−	0.5+	2001 10 23	704	0.3−	0.5+	2003 04 26	608	0.6+	0.9−
1998 12 17	046	0.3+	0.2+	2001 10 23	704	0.1−	0.0	2003 04 26	608	0.8+	0.7−
1998 12 17	046	0.4−	0.4+	2001 10 23	704	0.9−	0.2+	2003 05 11	691	0.1−	0.2+
1998 12 17	046	0.2+	0.2+	2001 10 23	704	0.1+	0.8+	2003 05 11	691	0.4−	0.0
1998 12 17	118	0.2+	0.1+	2001 10 25	333	0.4+	0.3−	2003 05 11	691	0.1+	0.1−
1998 12 17	118	0.3−	0.1−	2001 10 25	333	0.6−	0.5−	2003 05 25	691	0.0	0.3+
1998 12 18	402	0.5−	0.2−	2001 10 25	333	0.6−	0.7−	2003 05 25	691	0.1−	0.1+
1998 12 18	402	0.1−	0.1−	2001 10 26	644	0.6+	0.1+	2003 05 25	691	0.2−	0.2+
1998 12 18	402	0.5−	0.2+	2001 10 26	644	0.0	0.5+	2003 06 06	691	0.3−	2.4+
2001 10 14	704	0.0	0.2−	2001 10 26	644	0.1+	0.1−	2003 06 06	691	0.4+	1.5+
2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2001 11 10	704	0.0	0.4−	2003 06 06	691	0.4−	2.0+

(64223)∗ 2001 TG$_{110}$ = 1997 TD$_{1}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20520)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	266.62659		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28042480	ω	319.51995		+0.35734544	+0.93272774	
a	2.3116661	Ω	331.32070		−0.82887682	+0.29292905	
e	0.0265263	i	5.76423		−0.43042706	+0.21026537	
P	3.51	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 07 31	691	0.4−	0.2+	2001 10 18	704	0.7−	0.6+	2001 12 10	704	0.6+	0.4+
1997 07 31	691	0.2−	1.6+	2001 10 18	704	0.2−	0.1+	2001 12 10	704	0.4−	1.4−
1997 07 31	691	0.2+	1.2+	2001 10 18	704	1.8+	0.6+	2003 03 06	699	1.9+	0.1+
1997 10 03	910	1.0−	0.8+	2001 10 21	704	0.3+	0.6+	2003 03 06	699	0.5+	0.7+
1997 10 03	910	0.5−	1.1+	2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2003 03 06	699	1.5+	0.9+
1997 10 03	910	0.5−	0.8+	2001 10 21	704	0.4−	0.1−	2003 03 06	699	0.8−	0.0
1997 10 04	910	0.4−	0.9+	2001 10 21	704	0.9+	0.3+	2003 03 06	644	0.4+	0.2+
1997 10 04	910	0.5−	0.8+	2001 10 21	704	0.0	0.6+	2003 03 06	644	0.0	0.2+
1997 10 04	910	0.2−	0.4+	2001 10 25	704	0.3+	0.1+	2003 03 06	644	0.1+	0.4+
1998 12 17	704	0.1−	0.8−	2001 10 25	704	0.0	0.6−	2003 03 09	704	0.2−	0.2+
1998 12 17	704	0.2−	0.6−	2001 10 25	704	0.1−	0.6−	2003 03 09	704	0.4−	0.7−
1998 12 17	704	0.3+	0.3−	2001 10 25	704	0.1−	0.6−	2003 03 09	704	0.5−	0.1−
1998 12 17	704	0.8−	0.5+	2001 10 25	704	0.1+	0.8−	2003 03 14	644	0.6−	0.9−
1998 12 17	704	(5.1−	0.1−)	2001 10 28	704	0.4−	0.3−	2003 03 14	644	0.6−	0.6−
2001 08 22	704	(2.7+	0.1+)	2001 10 28	704	0.1+	0.3−	2003 03 14	644	0.2−	0.5−
2001 08 22	704	0.7+	0.6−	2001 10 28	704	1.0+	0.1−	2003 03 25	699	0.2+	0.6+
2001 08 22	704	0.7+	0.7−	2001 11 11	699	0.7+	0.2+	2003 03 25	699	0.6−	0.6+
2001 08 28	699	1.6−	1.1+	2001 11 11	699	0.5−	0.6+	2003 03 25	699	0.2−	0.1−
2001 08 28	699	0.2−	1.3+	2001 11 11	699	0.4+	0.2+	2003 03 25	699	0.7−	0.0
2001 08 28	699	(0.1+	2.2−)	2001 11 11	699	0.4+	0.2+	2003 03 26	644	0.1+	0.4+
2001 08 28	699	0.0	0.4−	2001 11 12	704	0.8−	1.0+	2003 03 26	644	0.2+	0.5+
2001 09 22	699	0.1+	0.3+	2001 11 12	704	0.0	0.6+	2003 03 26	644	0.2+	0.4+
2001 09 22	704	1.6−	1.9+	2001 11 12	704	0.4−	0.3−	2003 03 28	703	0.1−	0.2−
2001 09 22	699	0.6−	0.1+	2001 11 12	704	0.2−	0.3−	2003 03 28	703	0.3−	0.9+
2001 09 22	704	0.2−	0.1−	2001 11 12	704	0.3−	0.4+	2003 03 28	703	0.8−	0.7+
2001 09 22	704	0.5−	0.2−	2001 11 17	644	0.2+	0.1−	2003 03 28	703	1.2−	0.3+
2001 09 22	699	0.9−	1.3+	2001 11 17	644	0.3+	0.2−	2003 03 31	704	0.9+	0.5+
2001 09 22	704	0.6−	0.7+	2001 11 17	644	0.6+	0.1−	2003 03 31	704	0.8+	0.8+
2001 09 22	699	(4.0−	1.4+)	2001 11 20	699	0.5−	0.5+	2003 03 31	704	0.5+	0.0
2001 09 23	704	0.3+	0.7−	2001 11 20	699	1.3−	0.0	2003 03 31	704	0.2+	0.6+
2001 09 23	704	1.1−	0.2+	2001 11 20	699	0.7−	0.3+	2003 03 31	704	1.1+	0.2+
2001 09 23	704	1.1−	0.8−	2001 11 20	699	1.2−	0.3+	2003 04 05	683	0.8+	1.7+
2001 09 26	704	0.6+	0.9+	2001 11 21	704	0.5−	0.9−	2003 04 05	683	0.8+	0.1−
2001 09 26	704	0.0	0.3+	2001 11 21	704	0.6−	0.8+	2003 04 05	683	0.2+	0.2+

2001 09 26	704	0.1+	1.0+	2001 11 21	704	(2.4−	1.7−)	2003 04 09	691	0.6+	1.2+
2001 09 26	704	0.3−	0.5+	2001 11 21	704	1.6−	1.2−	2003 04 09	691	0.8+	0.9+
2001 09 26	704	0.4−	1.2+	2001 11 24	704	0.5+	0.2−	2003 04 09	704	(1.4+	2.2+)
2001 10 14	704	0.1+	0.2−	2001 11 24	704	0.7+	0.4+	2003 04 09	691	0.8+	1.3+
2001 10 14	704	0.1+	0.4−	2001 11 24	704	0.2+	0.8+	2003 04 09	704	(2.4+	0.6+)
2001 10 14	704	0.4+	0.6−	2001 11 24	704	0.1+	0.7+	2003 04 09	704	1.3+	1.7+
2001 10 14	704	0.6+	0.2−	2001 11 24	704	1.1+	0.9+	2003 04 09	704	1.1+	0.7+
2001 10 14	704	0.1+	0.0	2001 12 10	704	0.8+	0.7+				
2001 10 18	704	0.4+	0.2−	2001 12 10	704	0.8+	1.3−				

(64224)∗ 2001 TA$_{112}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	60.77397		(2000.0)			
n	0.29514875	ω	178.45253		−0.93745267	−0.34739660
a	2.2341316	Ω	341.17211		+0.31863976	−0.83050034
e	0.0715737	i	3.96546		+0.14018275	−0.43541336
P	3.34	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	1.0−	1.0−	2001 10 19	644	0.7−	0.2+	2001 11 24	704	0.3+	0.1−
1994 10 09	691	0.6−	0.1−	2001 10 19	644	0.9−	0.2+	2001 11 24	704	0.0	0.9+
1994 10 09	691	0.3−	0.4−	2001 10 21	704	0.5−	0.6−	2003 04 05	608	0.4−	1.2−
1996 02 15	691	0.5−	0.4−	2001 10 21	704	0.4−	0.3+	2003 04 05	608	(0.5−	2.2−)
1996 02 15	691	0.3−	0.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.0	2003 04 05	608	0.2−	1.4−
1996 02 15	691	0.5−	0.3+	2001 10 21	704	0.8−	0.3+	2003 04 06	704	0.7−	1.7+
1996 03 19	566	0.1+	0.1+	2001 10 28	644	0.7−	1.6+	2003 04 06	704	0.2−	0.3+
1996 03 19	566	0.9−	1.0−	2001 10 28	644	0.7−	1.4+	2003 04 06	704	0.4−	0.1+
1996 03 19	566	0.4−	0.3−	2001 10 28	644	0.6−	1.6+	2003 04 12	704	0.3−	1.7−
1997 08 01	688	1.5+	0.3+	2001 11 10	704	0.7−	0.4+	2003 04 12	704	0.2−	0.3−
1997 08 01	688	1.8+	0.2−	2001 11 10	704	0.2−	0.4+	2003 04 12	704	0.4−	0.0
1997 10 04	691	0.5−	0.7+	2001 11 10	704	0.2−	0.1+	2003 04 12	704	0.3−	0.4+
1997 10 04	691	0.3+	0.6+	2001 11 10	704	0.6−	0.3−	2003 04 30	704	1.0−	1.1+
1997 10 04	691	0.3+	0.0	2001 11 10	704	0.2−	0.4+	2003 04 30	704	0.9+	0.3−
1998 12 17	704	0.5+	0.1+	2001 11 10	644	0.6−	0.5+	2003 04 30	704	0.1−	1.1+
1998 12 17	704	0.8+	0.5−	2001 11 10	644	0.5−	0.2+	2003 04 30	704	0.6+	0.7+
1998 12 17	704	1.9+	0.7−	2001 11 10	644	0.3−	0.6+	2003 04 30	704	0.4−	0.9+
1998 12 17	704	0.6+	0.5+	2001 11 12	704	0.5−	0.9+	2003 04 30	704	0.1+	0.7+
2001 09 21	699	(2.2+	0.1+)	2001 11 12	704	0.5−	0.2−	2003 04 30	704	0.2−	0.4+
2001 09 21	699	(0.2−	2.8+)	2001 11 12	704	0.2−	0.2+	2003 04 30	704	0.7+	0.3+
2001 09 21	699	0.7+	1.9+	2001 11 12	704	0.6+	0.8+	2003 04 30	704	0.0	0.5+
2001 09 21	699	0.8+	0.7−	2001 11 12	704	0.1−	1.3+	2003 04 30	704	0.3+	0.6+
2001 09 26	704	0.7+	0.0	2001 11 12	049	0.1+	0.7−	2003 05 01	704	1.1+	0.9+
2001 09 26	704	0.1−	1.1−	2001 11 12	049	0.2−	0.5−	2003 05 01	704	0.0	0.2+
2001 09 26	704	0.2+	1.2−	2001 11 12	049	0.1−	0.5−	2003 05 01	704	1.6+	0.5+
2001 10 14	704	0.7−	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2003 05 01	704	0.4+	1.1+
2001 10 14	704	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.5−	0.1+	2003 05 01	704	1.2+	0.3−
2001 10 14	704	0.4−	0.4+	2001 11 21	704	0.3+	1.0+	2003 05 01	704	0.5+	0.9+
2001 10 14	704	0.3−	0.3−	2001 11 21	291	0.7+	1.1+	2003 05 01	704	0.4+	0.6+
2001 10 14	704	1.5−	0.6+	2001 11 21	704	0.0	0.5+	2003 05 01	704	(0.4−	2.1+)
2001 10 18	704	0.3+	0.8−	2001 11 21	291	0.4+	1.0+	2003 05 01	704	0.6+	0.7+
2001 10 18	704	0.5−	0.0	2001 11 21	291	0.6+	1.1+	2003 05 12	703	0.4+	0.9+
2001 10 18	704	1.3+	1.4−	2001 11 21	704	0.3+	1.2+	2003 05 12	703	0.3−	0.2+
2001 10 18	704	0.2+	0.8−	2001 11 24	704	0.2−	1.0−	2003 05 12	703	0.5+	0.5+
2001 10 18	704	1.0+	0.8−	2001 11 24	704	0.2−	0.2+	2003 05 12	703	0.3+	1.6+
2001 10 19	644	0.8−	0.3+	2001 11 24	704	0.1+	0.6+				

(64225)∗ 2001 TD$_{112}$ = 1999 FG$_{56}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20521)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	226.00554		(2000.0)			
n	0.21009469	ω	270.46924		+0.26628334	+0.96208908
a	2.8023734	Ω	15.36929		−0.77196814	+0.24949941
e	0.1380893	i	12.85625		−0.57719874	+0.11015738
P	4.69	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	(1.8−	2.7+)	2001 10 18	704	1.2+	0.3+	2001 11 17	704	0.0	0.1+
1999 03 20	704	0.0	1.0+	2001 10 18	704	0.1−	0.0	2001 11 17	704	0.2+	0.2+
1999 03 20	704	(2.4−	0.6−)	2001 10 20	704	0.2−	0.5+	2001 11 17	704	0.4+	0.5+
1999 03 20	704	0.4−	0.2−	2001 10 20	704	0.0	0.1−	2001 11 24	704	0.7−	0.2−
1999 03 20	704	1.6−	0.6+	2001 10 20	704	0.3−	0.1+	2001 11 24	704	0.4−	0.0
1999 03 21	910	1.5+	0.1−	2001 10 20	704	0.3+	0.0	2001 11 24	704	0.1+	0.4+
1999 03 21	910	1.4+	0.1−	2001 10 20	704	0.9+	0.2−	2001 11 24	704	0.3+	0.2+
1999 03 21	910	1.6+	0.0	2001 10 20	704	0.4+	0.8+	2001 11 24	704	0.7+	0.3−
1999 03 23	704	0.1+	0.2−	2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2002 11 07	645	0.1−	0.3−
1999 03 23	704	0.2+	0.2+	2001 10 21	704	0.4+	0.2−	2002 11 07	645	0.0	0.3−
1999 03 23	704	0.7−	0.8−	2001 10 21	704	0.8−	0.4+	2002 12 15	704	0.4−	0.4+
1999 03 23	704	1.6−	0.4−	2001 10 21	704	0.4−	0.5+	2002 12 15	704	0.4−	0.1−
1999 04 06	699	0.3−	0.1+	2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2002 12 15	704	0.4−	0.3+
1999 04 06	699	1.3+	0.9+	2001 11 10	704	0.2−	0.2−	2002 12 15	704	1.2−	0.9+
1999 04 06	699	0.5−	0.7+	2001 11 10	704	0.1+	0.2−	2002 12 31	699	0.6−	1.0−
2000 07 31	807	0.1−	0.5+	2001 11 10	704	0.2+	0.0	2002 12 31	699	0.8+	0.1−
2000 08 01	807	0.1−	0.5+	2001 11 10	704	0.1+	0.2−	2002 12 31	699	0.4+	0.6+
2001 08 22	704	0.3+	0.2+	2001 11 10	704	0.4−	0.0	2002 12 31	699	0.2−	0.1+
2001 08 22	704	0.1−	0.4−	2001 11 11	644	0.1+	0.2−	2003 01 13	704	0.1+	0.3+
2001 08 22	704	0.1−	0.5−	2001 11 11	644	0.1+	0.1−	2003 01 13	704	0.1+	0.2+
2001 08 22	704	0.1−	0.1+	2001 11 11	644	0.4+	0.2−	2003 01 13	704	0.6+	0.1+
2001 08 22	704	0.7+	0.6+	2001 11 12	704	0.7−	0.1+	2003 01 13	704	0.5−	0.5+
2001 10 14	704	0.3−	0.7+	2001 11 12	704	0.3+	0.4−	2003 01 13	704	0.0	0.0
2001 10 14	704	1.0−	0.0	2001 11 12	704	0.2−	0.5−	2003 02 06	699	1.1+	0.7−
2001 10 14	704	0.4−	0.3−	2001 11 12	704	0.4−	0.4−	2003 02 06	699	0.3+	1.5+
2001 10 14	704	0.9−	0.1+	2001 11 12	704	0.8−	1.3−	2003 02 06	699	0.4+	0.7−
2001 10 14	704	0.6−	0.2+	2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2003 02 06	699	0.0	1.6−
2001 10 18	704	1.1+	0.7+	2001 11 17	704	0.4+	0.1−				

(64226)∗ 2001 TO$_{112}$ = 1998 DB$_{16}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 22906)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	75.77506		(2000.0)			
n	0.21049667	ω	206.33512		−0.33243952	−0.93559094
a	2.7988045	Ω	263.27465		+0.88506405	−0.26590604
e	0.1846591	i	6.88016		+0.32579993	−0.23230063
P	4.68	H	14.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.2+	0.2+	2001 10 27	704	0.4−	0.2+	2001 12 20	704	1.3+	1.1−
1996 11 05	691	0.3+	0.1+	2001 10 27	704	0.0	0.7+	2002 01 06	644	0.1+	0.1+
1996 11 05	691	0.3+	0.0	2001 10 27	704	0.5−	0.8+	2002 01 06	644	0.3+	0.1−
1998 01 24	566	0.5−	0.1+	2001 11 12	704	0.7−	0.1−	2002 01 06	644	0.2+	0.8+
1998 01 24	566	0.1−	0.3+	2001 11 12	704	0.5−	0.3−	2002 01 09	704	0.2−	0.6−
1998 01 24	566	0.3−	0.4+	2001 11 12	704	0.3−	0.3−	2002 01 09	704	0.4−	0.3+
1998 02 25	566	1.0−	0.3−	2001 11 12	704	0.4−	0.2−	2002 01 09	704	0.5−	0.2+
1998 02 25	566	0.4−	0.4−	2001 11 12	704	0.3−	0.4−	2003 03 11	704	0.6+	0.8+
1998 02 25	566	0.9−	0.5−	2001 11 17	644	0.2−	0.0	2003 03 11	704	0.6+	1.2+
1998 02 27	566	0.2+	0.8−	2001 11 17	644	0.3−	0.1−	2003 03 11	704	0.4+	0.5+
1998 02 27	566	0.6+	1.1−	2001 11 17	644	0.3−	0.1+	2003 03 11	704	0.6+	0.3+
1998 02 27	566	0.1−	0.9−	2001 11 23	608	0.6−	0.8−	2003 03 23	644	0.3+	1.1+
1998 03 03	704	0.7−	0.8−	2001 11 23	608	0.9−	0.6−	2003 03 23	644	0.4+	1.2+
1998 03 03	704	(0.8−	2.3−)	2001 11 23	608	0.6−	0.9−	2003 03 23	644	0.2+	1.2+
1998 03 03	704	1.7+	1.7−	2001 11 24	704	0.1+	0.6+	2003 03 29	699	0.5−	0.5+
1998 03 03	704	(5.5−	1.6+)	2001 11 24	704	0.1+	0.3+	2003 03 29	699	0.7−	0.7+

1998 03 03	704	0.4−	0.1−	2001 11 24	704	0.0	0.5+	2003 03 29	699	0.8−	0.0
1998 03 04	704	(2.3+	0.5−)	2001 11 24	704	0.2+	0.1+	2003 03 29	699	0.6+	0.3−
1998 03 04	704	1.7−	0.2−	2001 11 24	704	0.1+	0.3+	2003 03 30	691	0.3−	0.6+
1998 03 04	704	0.2+	1.1−	2001 12 10	704	0.2+	1.6+	2003 03 30	704	0.5+	0.7+
1998 03 04	704	0.3−	0.3−	2001 12 10	704	0.4+	1.6+	2003 03 30	691	0.4−	0.7+
1998 03 04	704	0.3−	0.1−	2001 12 10	704	0.3−	1.7+	2003 03 30	704	0.3−	0.3+
2000 08 03	691	0.0	0.4+	2001 12 10	704	(0.4+	2.2+)	2003 03 30	704	0.3+	0.8+
2000 08 03	691	0.3−	0.6+	2001 12 10	704	(1.0+	3.0+)	2003 03 30	704	0.5+	0.7+
2000 08 03	691	0.2−	0.6+	2001 12 15	704	0.5+	0.5+	2003 03 30	691	0.1−	0.7+
2001 09 16	644	0.7−	0.0	2001 12 15	704	0.6+	0.5+	2003 03 31	699	0.1−	0.2−
2001 09 16	644	0.7−	0.0	2001 12 15	704	0.2+	0.2−	2003 03 31	699	0.1+	0.8+
2001 09 16	644	0.8−	0.0	2001 12 15	704	0.4+	0.9+	2003 03 31	699	0.1−	0.0
2001 10 12	699	0.6−	0.1−	2001 12 15	704	0.6+	0.5+	2003 03 31	699	0.5−	0.0
2001 10 12	699	0.6−	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.6+	2003 04 02	704	0.7+	1.4+
2001 10 12	699	0.6−	0.8−	2001 12 18	704	0.4+	0.0	2003 04 02	704	0.6+	1.1+
2001 10 12	699	1.2−	0.0	2001 12 18	704	0.6+	0.0	2003 04 02	704	0.3+	1.4+
2001 10 14	704	0.5+	0.2+	2001 12 18	704	0.6+	0.4+	2003 04 02	704	1.6+	0.4+
2001 10 14	704	0.1+	0.4+	2001 12 18	704	0.0	0.1−	2003 04 02	704	0.9+	0.5+
2001 10 14	704	0.5+	0.4+	2001 12 18	699	1.0+	0.2−	2003 04 02	704	2.5+	0.4−
2001 10 14	704	0.5+	0.3+	2001 12 18	699	0.9−	0.1+	2003 04 07	704	0.3−	1.2−
2001 10 14	704	0.4+	0.5+	2001 12 18	699	1.2+	0.1+	2003 04 07	704	0.2−	0.9−
2001 10 18	704	0.5−	0.0	2001 12 18	699	0.6+	0.4−	2003 04 07	704	0.7−	1.1−
2001 10 18	704	0.6−	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2003 04 07	704	0.3−	0.8−
2001 10 18	704	0.4−	0.4+	2001 12 19	704	0.5+	0.5+	2003 04 07	704	0.1−	1.0−
2001 10 21	704	0.8−	0.8+	2001 12 19	704	0.7+	0.3+	2003 04 11	699	0.5+	0.6+
2001 10 21	704	0.6−	0.1−	2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2003 04 11	699	0.3−	0.1+
2001 10 21	704	0.4−	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2003 04 11	699	0.4−	1.2+
2001 10 21	704	0.6−	0.2+	2001 12 20	704	0.6+	0.7+	2003 04 11	699	0.0	1.4+
2001 10 27	704	0.5+	0.7−	2001 12 20	704	0.4−	0.7+				
2001 10 27	704	0.1−	1.1−	2001 12 20	704	1.3+	0.4+				

(64227)∗ 2001 TG$_{115}$ = 2000 KX$_{33}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20524)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	180.73862		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21467638	ω	88.17254		+0.85579176	+0.49956634	
a	2.7623575	Ω	241.83442		−0.51418288	+0.79284649	
e	0.2145515	i	8.76676		−0.05688961	+0.34903857	
P	4.59	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 16	327	0.5+	0.0	2001 10 26	644	0.2−	0.6+	2001 12 07	704	0.4−	0.2−
1996 11 16	327	0.5−	0.2−	2001 10 26	644	0.2−	0.6+	2001 12 07	704	0.3+	0.4−
1996 11 16	327	0.1+	0.7−	2001 10 27	699	0.1−	0.1+	2001 12 07	704	0.2+	0.1−
1996 11 16	327	0.5+	0.9−	2001 10 27	699	1.2−	0.4+	2001 12 07	704	0.3−	0.2+
2000 05 28	704	0.1+	0.3+	2001 10 27	699	0.1+	0.3−	2001 12 07	704	0.2+	0.3+
2000 05 28	704	0.4−	0.1+	2001 10 27	699	0.9+	0.6−	2001 12 07	704	0.0	0.1+
2000 05 28	704	0.2−	0.1+	2001 11 12	704	0.4−	1.5+	2001 12 07	704	0.8−	0.2+
2000 05 28	704	0.2+	1.3+	2001 11 12	704	0.3+	0.6+	2001 12 07	704	0.4−	0.6−
2000 05 28	704	0.6+	1.0+	2001 11 12	704	0.2+	1.2+	2001 12 07	704	0.2−	0.2+
2000 05 29	704	1.6+	0.9−	2001 11 12	704	0.1−	1.2+	2001 12 07	704	0.0	0.2−
2000 05 29	704	0.1+	1.3+	2001 11 12	704	0.4+	1.1+	2001 12 07	704	0.1−	0.7+
2000 05 29	704	0.5+	0.1−	2001 11 16	644	0.1+	1.2+	2001 12 07	704	0.5−	0.4−
2000 05 29	704	0.1+	0.2−	2001 11 16	644	0.6+	0.9+	2001 12 11	704	0.6−	0.1−
2000 05 29	684	0.4−	1.2+	2001 11 16	644	0.4+	0.7+	2001 12 11	704	0.8−	0.1+
2000 05 29	684	0.5−	1.5+	2001 11 19	704	0.5−	0.1+	2001 12 11	704	0.5−	0.1−
2000 05 30	684	0.7−	0.8+	2001 11 19	704	0.2−	0.0	2001 12 11	704	0.3−	0.4+
2000 05 30	684	0.6−	0.6+	2001 11 19	704	0.0	0.2−	2001 12 11	704	0.3−	0.5+
2000 06 07	704	0.3+	1.2+	2001 11 19	704	0.2−	0.2−	2001 12 15	704	0.1−	0.2+
2000 06 07	704	0.1+	0.7+	2001 11 19	704	0.5+	0.1+	2001 12 15	704	0.4−	0.1−
2000 06 07	704	0.6−	0.6+	2001 11 19	608	1.7+	0.3+	2001 12 15	704	0.2−	0.3−
2001 08 22	704	1.2−	0.6+	2001 11 19	608	1.3+	0.7+	2001 12 15	704	0.6−	0.1−
2001 08 22	704	1.1−	1.0+	2001 11 19	608	1.1+	1.2−	2001 12 15	704	0.5−	0.7−
2001 08 22	704	0.2−	0.6+	2001 11 20	291	0.0	0.1−	2001 12 18	704	1.1+	0.4−
2001 08 22	704	0.5+	0.6+	2001 11 20	291	0.5+	0.0	2001 12 18	704	0.7+	0.6−
2001 09 19	699	0.4+	0.2+	2001 11 20	291	0.4−	0.1−	2001 12 18	704	0.8+	1.5−
2001 09 19	699	0.4+	0.2+	2001 11 21	704	0.4−	0.3−	2001 12 18	704	1.0+	0.3−
2001 09 19	699	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.4−	0.3−	2001 12 18	704	1.0+	1.1−
2001 09 19	699	0.3+	0.3−	2001 11 21	704	0.6−	0.4−	2001 12 19	704	0.3+	0.4+
2001 10 12	699	0.6−	0.2−	2001 11 21	704	0.6−	0.6−	2001 12 19	644	0.4−	0.3+
2001 10 12	699	0.1+	0.5+	2001 11 21	704	0.5−	0.3−	2001 12 19	704	0.3+	0.9+
2001 10 12	699	0.6−	0.1+	2001 11 24	644	0.2+	0.4−	2001 12 19	644	0.5−	0.4+
2001 10 12	699	0.2−	0.3+	2001 11 24	644	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.3+	0.7+
2001 10 14	704	0.0	0.0	2001 11 24	644	0.3+	0.3−	2001 12 19	704	0.0	0.8+
2001 10 14	704	0.3+	0.1+	2001 11 25	608	0.2−	0.4−	2001 12 19	644	0.4−	0.4+
2001 10 14	704	0.4+	0.1−	2001 11 25	608	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.9+
2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2001 11 25	608	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	1.3+
2001 10 14	704	0.1+	0.4+	2001 12 07	704	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.8+	0.8+
2001 10 18	704	0.1+	1.0+	2001 12 07	704	0.1+	0.4−	2001 12 19	704	0.5−	0.0
2001 10 18	704	0.1+	0.6−	2001 12 07	704	0.0	0.5−	2001 12 19	704	0.3+	0.8+
2001 10 18	704	1.1−	0.8+	2001 12 07	704	0.4+	0.2+	2002 11 13	645	0.1+	0.0
2001 10 18	704	0.3−	0.6+	2001 12 07	704	0.3−	0.2−	2002 11 13	645	0.2+	0.0
2001 10 21	704	0.3+	0.2−	2001 12 07	704	0.3+	0.2−	2003 01 28	704	(0.5−	2.6+)
2001 10 21	704	0.3−	0.5−	2001 12 07	704	0.1+	0.1+	2003 01 28	704	0.7−	1.3+
2001 10 21	704	0.4−	0.5−	2001 12 07	704	0.7+	0.9−	2003 01 28	704	0.2−	2.0+
2001 10 21	704	0.2−	0.2−	2001 12 07	704	0.1−	0.4−	2003 02 19	644	0.3+	0.1+
2001 10 21	704	0.6−	0.9−	2001 12 07	704	0.6+	0.2+	2003 02 19	644	0.6+	0.2+
2001 10 26	644	0.3−	0.5+	2001 12 07	704	0.3+	0.3+	2003 02 19	644	0.6+	0.2+

(64228)∗ 2001 TO$_{115}$ = 1986 EX$_4$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20525)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	349.12832		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29257648	ω	218.79898		−0.61696762	+0.78661985	
a	2.2472072	Ω	13.16424		−0.69312275	−0.52863023	
e	0.0572152	i	6.07111		−0.37273559	−0.31902866	
P	3.37	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1986 03 12	809	0.4−	1.0−	2001 11 10	704	0.9−	0.6+	2003 04 01	704	0.2+	0.4+
1998 11 24	699	0.9−	0.5−	2001 11 10	704	0.7−	0.6+	2003 04 01	704	0.2+	0.2+
1998 11 24	699	1.5−	0.2−	2001 11 10	704	0.4−	0.6+	2003 04 01	704	0.2+	0.2+
1998 11 24	699	0.1−	1.8−	2001 11 10	704	0.9−	0.6+	2003 04 01	704	0.4+	0.9+
1998 12 17	704	0.3−	0.5−	2001 11 10	704	0.4−	1.0+	2003 04 06	333	0.4−	0.2−
1998 12 17	704	0.7+	1.3−	2001 11 12	704	1.2−	0.5+	2003 04 06	691	0.8−	0.4−
1998 12 17	704	0.3−	1.7−	2001 11 12	704	1.2−	0.5+	2003 04 06	333	1.1−	0.1−
1998 12 17	704	(0.0	2.9−)	2001 11 12	704	0.8−	0.3+	2003 04 06	691	0.6−	0.1−
1998 12 17	704	0.5+	1.0−	2001 11 12	704	1.0−	0.7+	2003 04 06	691	0.3−	0.3−
1999 01 16	704	0.3−	0.9−	2001 11 12	704	0.9−	0.1+	2003 04 07	704	0.2+	0.2−
1999 01 16	704	1.0−	1.7−	2001 11 17	644	0.0	0.5+	2003 04 07	704	0.1+	0.5−
1999 01 16	704	0.2−	0.7−	2001 11 17	644	0.2+	0.2+	2003 04 07	704	0.3+	0.3−
1999 01 16	704	1.2+	0.3+	2001 11 17	644	0.3+	0.3+	2003 04 07	333	0.4−	0.4−
2001 09 14	644	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.1−	0.4−	2003 04 07	704	0.1+	0.8−
2001 09 14	644	0.2+	0.6+	2001 11 21	704	0.0	0.5−	2003 04 07	704	0.8−	0.2−
2001 09 14	644	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2003 04 07	333	0.8−	0.6+
2001 09 24	704	0.6+	0.2+	2001 11 21	704	0.3−	0.8−	2003 04 08	704	0.8+	0.1+
2001 09 24	704	0.6+	0.3−	2001 11 21	704	0.5−	0.4−	2003 04 08	704	1.1+	0.4+
2001 09 24	704	0.6+	0.1+	2001 11 24	704	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	1.2+	0.2+
2001 09 24	704	1.2+	0.4−	2001 11 24	704	0.4+	0.0	2003 04 08	704	0.7+	0.2+
2001 09 24	704	1.0+	1.2+	2001 11 24	704	0.1+	0.1−	2003 04 08	704	0.2+	0.1−
2001 10 12	699	0.2−	0.5−	2001 11 24	704	0.4−	0.4−	2003 04 09	644	0.4−	0.2−
2001 10 12	699	0.2+	0.0	2001 11 24	704	0.1−	0.4−	2003 04 09	644	0.1−	0.5−
2001 10 12	699	0.8−	0.8+	2001 11 25	608	0.3+	0.3−	2003 04 09	644	0.0	0.4−
2001 10 12	699	0.1−	0.5+	2001 11 25	608	0.3+	0.4−	2003 04 28	699	0.4−	0.2−
2001 10 14	704	0.3+	0.1−	2001 11 25	608	0.1+	0.1+	2003 04 28	704	0.4+	0.3+
2001 10 14	704	0.6+	0.4+	2001 12 10	704	0.7+	0.7+	2003 04 28	291	0.1−	0.2+
2001 10 14	704	0.7+	0.3+	2001 12 10	704	0.1+	0.4+	2003 04 28	704	0.2+	0.2+
2001 10 14	704	0.3+	0.2+	2001 12 10	704	0.2+	0.3−	2003 04 28	291	0.2−	0.2+

2001 10 14	704	0.5+	0.3+	2001 12 10	704	0.3+	0.0	2003 04 28	699	0.3−	0.5−
2001 10 18	704	0.1+	0.1+	2001 12 10	704	0.9−	0.2−	2003 04 28	291	0.2−	0.3+
2001 10 18	704	0.2+	0.3+	2001 12 17	704	1.0+	0.0	2003 04 28	704	0.7+	0.6+
2001 10 18	704	0.4−	1.2+	2001 12 17	704	0.4+	0.7−	2003 04 28	699	0.4−	0.2+
2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.5+	0.4+	2003 04 28	704	0.3+	0.6+
2001 10 21	704	0.2+	0.5+	2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2003 04 28	704	0.3+	0.7+
2001 10 21	704	0.6+	0.6+	2001 12 17	704	0.8+	0.1+	2003 04 28	699	0.3−	0.3+
2001 10 21	704	0.7+	1.0+	2002 01 08	704	1.4−	1.2+	2003 04 28	291	0.2−	0.2+
2001 10 24	704	1.5−	1.0−	2002 01 08	704	1.2−	0.3+	2003 04 28	291	0.2−	0.1+
2001 10 24	704	1.3−	0.7−	2002 01 08	704	0.4+	1.8+	2003 04 28	291	0.2−	0.1+
2001 10 24	704	0.4−	0.1−	2002 01 08	704	1.3−	1.2−	2003 04 28	291	0.1−	0.2+
2001 10 24	704	0.9−	0.8+	2002 01 08	704	0.2−	0.4+	2003 04 28	291	0.1−	0.2+
2001 10 24	704	1.1−	0.1+	2002 01 08	704	0.4−	1.9+	2003 04 28	291	0.1−	0.3+
2001 10 24	704	0.1+	1.1−	2002 01 08	704	0.6−	0.4+	2003 04 29	291	0.4+	0.4+
2001 10 24	704	0.4−	0.3+	2002 01 08	704	0.5+	0.4+	2003 04 29	291	0.1+	0.2+
2001 10 24	704	0.7−	0.3+	2003 02 09	608	0.2−	1.1+	2003 04 29	291	0.1+	0.3+
2001 10 24	704	1.5−	0.5+	2003 02 09	608	0.8−	1.0+	2003 04 29	704	0.3+	0.4+
2001 10 25	704	0.1−	0.5−	2003 02 09	608	0.4−	0.1+	2003 04 29	704	0.6+	0.5+
2001 10 25	704	0.0	0.3+	2003 03 10	704	1.2+	0.6+	2003 04 29	704	0.5+	0.5+
2001 10 25	704	0.2+	0.3+	2003 03 10	704	1.5+	0.1−	2003 04 29	704	0.9+	0.5+
2001 10 25	704	0.3−	0.8+	2003 03 10	704	0.5+	0.7−	2003 04 29	704	0.5+	1.0+
2001 10 26	644	0.6+	1.4+	2003 03 10	704	0.9+	1.0−	2003 05 05	703	0.6−	0.8+
2001 10 26	644	0.7+	1.5+	2003 03 10	704	0.2+	0.7−	2003 05 05	703	0.2−	0.0
2001 10 26	644	0.5+	1.3+	2003 03 31	703	1.3+	0.5+	2003 05 05	703	0.3−	0.2+
2001 10 27	704	0.1+	0.5+	2003 03 31	703	0.8+	0.2+	2003 05 05	703	0.1+	0.1+
2001 10 27	704	0.7+	1.4+	2003 03 31	703	0.4+	0.1+	2003 05 08	691	0.3+	2.1+
2001 10 27	704	1.0+	0.3+	2003 03 31	703	0.8+	0.4+	2003 05 08	691	0.0	1.8+
2001 10 27	704	0.4+	0.3+	2003 04 01	704	0.1−	0.2+	2003 05 08	691	0.0	1.8+

(64229)∗ 2001 TO$_{116}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	176.31066		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23535209	ω	331.44742		+0.95623105	−0.24493351
a	2.5981088	Ω	43.70860		+0.29254831	+0.78876791
e	0.1164888	i	13.39636		+0.00613764	+0.56378432
P	4.19	H	14.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 02 05	046	0.4+	0.6−	2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2003 02 28	704	0.6+	0.5−
1994 02 05	046	0.3+	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2003 02 28	704	0.2+	0.8−
1994 02 05	046	0.1+	0.7−	2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2003 02 28	704	0.2−	0.8−
1999 03 20	699	0.0	0.1−	2001 11 24	704	0.4+	0.3−	2003 02 28	704	0.2+	0.7+
1999 03 20	699	0.7+	0.8+	2001 11 24	704	0.3+	0.1+	2003 02 28	704	0.3−	0.5−
1999 03 20	699	0.4−	0.4+	2001 11 24	704	0.2+	0.1−	2003 03 12	704	0.9−	0.0
1999 03 23	703	0.4−	0.1+	2001 11 24	704	0.2−	0.0	2003 03 12	704	0.5−	0.2+
1999 03 23	703	1.4−	0.3−	2001 11 24	704	0.3−	0.3+	2003 03 12	704	0.4−	0.3+
1999 03 23	703	1.0−	0.1−	2001 12 09	704	0.3+	0.4+	2003 03 12	704	0.8−	0.7+
1999 03 23	703	0.1−	0.7−	2001 12 09	704	0.2+	0.6+	2003 03 12	704	0.6−	0.4+
2001 10 14	704	0.3+	0.6+	2001 12 09	704	0.5+	0.7+	2003 03 13	608	1.1+	1.0+
2001 10 14	704	0.4+	0.4+	2001 12 09	704	1.0+	0.7+	2003 03 13	608	1.4+	0.1+
2001 10 14	704	0.9+	0.4+	2001 12 09	704	1.0+	1.1+	2003 03 13	608	1.2+	0.0
2001 10 14	704	0.6+	0.2+	2001 12 14	704	0.4−	0.1+	2003 03 25	644	0.0	0.5−
2001 10 14	704	0.5+	0.2+	2001 12 14	704	0.7−	0.0	2003 03 25	644	0.1+	0.4−
2001 10 18	704	0.7−	0.4+	2001 12 14	704	0.5−	0.1+	2003 03 25	644	0.2−	0.4−
2001 10 18	704	1.0−	0.1+	2001 12 14	704	0.5−	1.0−	2003 03 27	704	0.1+	0.9−
2001 10 18	704	0.9−	0.9+	2001 12 22	704	0.6+	0.8−	2003 03 27	704	0.6+	1.3+
2001 10 18	704	1.1−	0.3+	2001 12 22	704	0.4+	1.1−	2003 03 27	704	0.2+	0.1+
2001 10 27	704	0.3−	1.1+	2001 12 22	704	0.1−	1.0−	2003 03 27	704	0.9+	0.5+
2001 10 27	704	0.8+	0.7+	2001 12 22	704	0.0	1.3−	2003 03 27	704	0.2−	0.2−
2001 10 27	704	0.6+	1.1+	2001 12 22	704	0.2−	1.4−	2003 03 27	704	1.3+	0.6+
2001 10 27	704	0.5+	1.4+	2002 01 07	704	0.7+	0.0	2003 03 27	704	1.4+	0.1+
2001 10 27	704	1.1+	1.4+	2002 01 07	704	0.4+	0.5+	2003 03 27	704	1.0+	0.2−
2001 11 11	704	0.0	0.1+	2002 01 07	704	0.4−	0.2+	2003 04 04	704	0.2+	0.2−
2001 11 11	704	0.2−	0.0	2002 01 07	704	0.0	0.6−	2003 04 04	704	0.2−	0.4+
2001 11 11	704	0.5−	0.1−	2002 01 07	704	0.7−	1.5−	2003 04 04	704	0.0	0.6+
2001 11 11	704	0.6−	0.2−	2002 02 08	704	0.3−	1.3−	2003 04 04	704	0.2−	1.4+
2001 11 11	704	0.5−	0.2−	2002 02 08	704	0.6−	1.1−	2003 04 22	A35	0.5−	0.2+
2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2002 02 08	704	0.3+	0.4−	2003 04 22	A35	0.6−	0.1−
2001 11 21	704	0.0	0.2−	2002 02 08	704	0.9−	0.5−				

(64230)∗ 2001 TC$_{117}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	171.98943		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21224672	ω	313.88386		+0.97880530	−0.14988827
a	2.7833985	Ω	55.21663		+0.19931210	+0.85380749
e	0.2147341	i	9.78249		−0.04706249	+0.49854416
P	4.64	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 08 18	260	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.2+	0.6−	2002 01 19	704	0.7+	0.3−
1977 08 18	260	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2002 01 19	704	0.4−	0.7−
1991 10 26	260	0.3+	0.5−	2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2002 01 19	704	0.7+	0.3+
1991 10 26	260	0.2−	0.4−	2001 11 21	704	0.6+	0.5−	2002 01 19	704	0.6+	0.1+
1996 12 25	327	0.8−	1.0+	2001 11 21	704	0.4+	0.4−	2002 01 19	704	0.7+	0.3−
1996 12 25	327	0.5−	0.4+	2001 11 24	704	0.6+	0.3+	2002 01 19	704	0.5+	0.4+
1996 12 25	327	1.0−	0.0	2001 11 24	704	0.4−	0.9−	2002 01 19	704	0.0	0.4+
1996 12 26	327	0.4+	0.6−	2001 11 24	704	0.0	0.2−	2002 01 19	704	0.8+	1.5+
1996 12 26	327	0.5−	0.2+	2001 11 24	704	0.0	0.6−	2002 01 19	704	0.2+	1.9+
1996 12 26	327	0.5+	0.0	2001 11 24	704	0.4−	0.9−	2003 02 28	704	0.7+	1.1+
2000 06 07	704	0.3+	0.6+	2001 12 09	704	0.1−	0.3+	2003 02 28	704	0.6+	0.9+
2000 06 07	704	0.0	0.1+	2001 12 09	704	0.1−	0.4+	2003 02 28	704	0.9+	0.9+
2000 06 07	704	0.5−	0.3+	2001 12 09	704	0.3−	0.4+	2003 02 28	704	0.1−	0.0
2000 06 07	704	0.8+	1.5−	2001 12 09	704	0.4−	0.5+	2003 03 20	644	0.2+	0.2−
2000 06 07	704	0.0	1.1−	2001 12 09	704	0.7−	0.6+	2003 03 20	644	0.3+	0.1+
2001 10 14	704	0.1+	0.7−	2001 12 13	704	0.5−	0.8+	2003 03 20	644	0.3+	0.0
2001 10 14	704	0.3−	0.7−	2001 12 13	704	0.0	0.3+	2003 03 25	644	0.2+	0.5+
2001 10 14	704	0.2−	0.8−	2001 12 13	704	0.1−	0.2+	2003 03 25	644	0.6+	0.0
2001 10 14	704	0.7−	0.5−	2001 12 13	704	0.4+	0.3−	2003 03 25	644	0.7+	0.2+
2001 10 14	704	0.6−	0.5−	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2003 03 27	049	1.1−	0.5+
2001 10 18	704	0.6−	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	049	0.1+	0.5+
2001 10 18	704	0.0	0.7−	2001 12 17	704	0.0	0.1−	2003 03 27	049	1.5−	0.4+
2001 10 18	704	0.3+	0.3−	2001 12 17	704	0.1+	1.0−	2003 03 31	704	1.4−	0.8−
2001 10 27	704	0.3+	1.6+	2001 12 17	704	0.0	0.1−	2003 03 31	704	0.3+	0.3−
2001 10 27	704	0.1−	1.9+	2001 12 22	704	0.5+	0.1−	2003 03 31	704	0.5−	0.3+
2001 10 27	704	0.2−	1.1+	2001 12 22	704	0.2−	0.0	2003 03 31	704	1.1−	0.6−
2001 10 27	704	0.1−	1.4+	2001 12 22	704	0.4+	0.1−	2003 04 01	703	1.0−	0.4+
2001 10 27	704	0.4+	1.2+	2001 12 22	704	0.5+	0.1−	2003 04 01	703	0.2+	0.4−
2001 11 10	644	0.4+	1.0−	2001 12 22	704	0.1+	1.0−	2003 04 01	703	0.1+	0.2+
2001 11 10	644	0.2−	0.3+	2002 01 07	704	0.3−	0.0	2003 04 01	703	0.7+	0.4+
2001 11 10	644	0.2−	0.2+	2002 01 07	704	0.4−	0.0	2003 04 03	704	0.4−	0.0
2001 11 11	704	0.1+	0.9−	2002 01 07	704	0.3−	0.2−	2003 04 03	704	0.4−	1.0−
2001 11 11	704	0.3+	0.4−	2002 01 07	704	1.4−	1.0−	2003 04 03	704	0.2+	0.2−
2001 11 11	704	0.7−	0.1+	2002 01 07	704	1.0−	0.4−	2003 04 03	704	0.2+	1.0−
2001 11 11	704	0.6−	0.4−	2002 01 15	704	0.9+	0.0	2003 04 06	699	0.2−	0.3−
2001 11 11	704	1.2−	0.6−	2002 01 15	704	0.5+	0.6−	2003 04 06	699	1.0+	0.8−
2001 11 17	644	0.2+	0.1+	2002 01 15	704	0.8+	0.2−	2003 04 06	699	0.3−	0.2−
2001 11 17	644	0.2+	0.1+	2002 01 15	704	0.6+	0.4−	2003 04 06	699	0.2−	0.3−
2001 11 17	644	0.2+	0.3+	2002 01 15	704	0.7+	0.2−				

(64231)∗ 2001 TQ$_{117}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	125.64640		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23205973	ω	52.49463		−0.17710370	−0.98071253	
a	2.6226250	Ω	47.91993		+0.86417547	−0.19516348	
e	0.2100904	i	6.39645		+0.47099367	−0.01068450	
P	4.25	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	675	1.4−	1.5−	2001 11 24	704	0.7−	1.4−	2002 01 21	699	0.2+	0.3+	
1994 04 03	675	0.1+	1.6−	2001 11 24	704	0.2−	0.2+	2002 01 21	704	0.4−	0.2+	
1998 03 25	704	0.1+	0.4−	2001 11 24	704	0.3+	0.8−	2002 01 21	704	0.3−	0.0	
1998 03 25	704	0.5+	0.5+	2001 11 24	704	0.9−	0.6+	2002 01 21	699	0.1+	0.3+	
1998 03 25	704	0.2−	1.5+	2001 11 24	704	0.1+	1.5+	2002 01 21	704	0.5−	0.1+	
1998 03 25	704	0.5+	0.1+	2001 11 26	300	0.6−	0.3−	2002 01 21	704	0.3−	0.2+	
1998 03 25	704	0.6−	0.2−	2001 11 26	300	0.3−	0.5+	2002 01 21	704	0.6−	0.0	
2000 08 05	608	0.2−	0.2+	2001 12 09	704	0.3+	0.7−	2002 02 08	704	0.9+	0.4+	
2000 08 05	608	0.3−	0.5−	2001 12 09	704	0.3+	0.7−	2002 02 08	704	0.4+	1.0−	
2000 08 05	608	0.8−	0.5−	2001 12 09	704	0.3+	0.4−	2002 02 08	704	0.2+	0.9−	
2000 08 26	704	0.6+	0.3+	2001 12 09	704	0.2+	0.3−	2002 02 08	704	0.6−	0.9−	
2000 08 26	704	0.4−	0.3−	2001 12 09	704	0.2−	0.0	2002 02 08	704	1.6−	2.0−	
2000 08 26	704	0.5−	0.1+	2001 12 13	704	0.4+	0.1+	2002 02 13	644	0.1−	0.2+	
2000 08 26	704	1.3+	0.2+	2001 12 13	704	0.4+	0.3+	2002 02 13	644	0.2−	0.1+	
2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2001 12 13	704	0.6+	0.4+	2002 02 13	644	0.1−	0.2+	
2001 10 14	704	0.4+	0.3+	2001 12 13	704	1.1−	1.0+	2002 02 13	704	1.3+	0.5+	
2001 10 14	704	0.8+	0.2+	2001 12 17	704	0.6+	0.3+	2002 02 13	704	1.8+	0.6+	
2001 10 14	704	0.9+	0.0	2001 12 17	704	0.6+	0.2+	2002 02 13	704	1.6+	1.5−	
2001 10 14	704	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2002 02 13	704	0.6+	0.2+	
2001 10 18	704	0.0	0.6+	2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2002 02 13	704	(2.5+	3.1−)	
2001 10 18	704	0.6+	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2002 02 13	704	(1.4+	2.2−)	
2001 10 18	704	1.4+	0.0	2001 12 18	699	0.6+	0.6+	2002 02 13	704	(1.1+	2.8−)	
2001 10 18	704	0.7+	0.3−	2001 12 18	699	(2.0+	0.5+)	2002 02 13	704	0.8+	0.8−	
2001 10 27	704	0.1+	0.8−	2001 12 18	699	0.6+	0.0	2002 02 13	704	(1.3−	2.7−)	
2001 10 27	704	0.2+	0.9−	2001 12 18	699	0.3+	0.1+	2002 02 13	704	(1.3−	2.2−)	
2001 10 27	704	0.2+	1.1−	2001 12 18	645	0.0	0.2−	2002 03 05	704	1.3−	0.1+	
2001 10 27	704	0.3+	1.6−	2001 12 18	645	0.1−	0.2−	2002 03 05	704	0.9−	1.1−	
2001 10 27	704	0.4+	0.7−	2001 12 22	704	0.1−	0.5+	2002 03 05	704	0.2+	0.5−	
2001 11 12	704	0.8−	0.2+	2001 12 22	704	0.0	0.1+	2002 03 05	704	0.7+	1.2−	
2001 11 12	704	0.7−	0.2+	2001 12 22	704	0.2−	0.7−	2002 03 17	704	0.2+	0.5+	
2001 11 12	704	0.8−	0.4+	2001 12 22	704	0.4−	0.4−	2002 03 17	704	0.9−	0.0	
2001 11 12	704	0.5−	0.1+	2001 12 22	704	0.3−	0.7−	2002 03 17	704	0.8−	0.5−	
2001 11 12	704	1.1−	0.1+	2002 01 05	699	0.1+	0.4+	2002 03 17	704	1.0−	0.7−	
2001 11 17	644	0.1+	0.4+	2002 01 05	699	0.0	0.5+	2003 04 29	704	0.1+	1.4+	
2001 11 17	644	0.1−	0.0	2002 01 05	699	0.3+	0.4+	2003 04 29	704	0.0	0.1+	
2001 11 17	644	0.0	0.3+	2002 01 05	699	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.2−	0.9+	
2001 11 20	699	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.0	0.9+	2003 04 29	704	0.2+	0.5+	
2001 11 20	699	0.5+	0.1−	2002 01 08	704	0.0	1.0+	2003 05 24	608	0.4+	0.8−	
2001 11 20	699	0.0	0.4+	2002 01 08	704	0.0	0.9+	2003 05 24	608	0.0	0.7−	
2001 11 20	699	0.2+	0.2+	2002 01 08	704	0.0	0.9+	2003 05 24	608	0.3+	0.3−	
2001 11 21	645	0.1−	0.2−	2002 01 08	704	0.1−	1.0+	2003 05 29	704	0.3+	0.1−	
2001 11 21	645	0.1−	0.2−	2002 01 11	699	0.2−	0.4+	2003 05 29	704	0.0	0.0	
2001 11 21	704	0.3−	0.0	2002 01 11	699	0.1+	0.2+	2003 05 29	704	0.1+	1.4+	
2001 11 21	704	0.4−	0.1−	2002 01 11	699	0.1+	0.5+	2003 05 29	704	0.8+	0.6+	
2001 11 21	704	0.4−	0.0	2002 01 11	699	0.1−	0.5+	2003 05 29	704	0.1−	1.1+	
2001 11 21	704	0.6−	0.1−	2002 01 21	699	0.1+	0.5+					
2001 11 21	704	0.5−	0.2−	2002 01 21	699	0.3−	0.3+					

(64232)∗ 2001 TL$_{122}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	95.68370		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22901202	ω	202.75953		+0.01047441	−0.97147947	
a	2.6458418	Ω	247.32586		+0.95240272	+0.08187254	
e	0.1479538	i	14.87640		+0.30466268	−0.22254106	
P	4.30	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1953 08 19	261	0.7+	0.3+	2001 11 10	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.4+	0.3−	
1953 08 19	261	0.2+	0.3+	2001 11 10	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.5−	0.3+	
1982 07 11	260	0.9−	0.9+	2001 11 11	699	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	0.8−	0.5+	
1982 07 11	260	1.6−	1.1+	2001 11 11	699	0.2+	0.1+	2002 01 21	704	0.4+	0.1+	
1988 10 08	261	0.7−	0.5+	2001 11 11	699	0.7+	0.1−	2002 01 21	704	0.6+	0.3−	
1988 10 08	261	0.6−	0.2+	2001 11 11	644	0.1+	0.3+	2002 01 21	704	0.2+	0.2+	
1992 09 20	261	0.2−	0.5+	2001 11 11	644	0.3+	0.1+	2002 01 21	704	0.3+	0.3−	
1992 09 20	261	0.7+	0.2+	2001 11 11	699	0.1+	0.0	2002 02 07	704	0.3−	0.2−	
2001 08 22	704	0.4−	0.4+	2001 11 11	644	0.2+	0.1+	2002 02 07	704	0.4−	0.3+	
2001 08 22	704	0.2+	0.3−	2001 11 11	644	0.4+	0.3+	2002 02 07	704	0.6−	0.2+	
2001 08 22	704	1.3+	1.4+	2001 11 11	644	0.2+	0.1+	2002 02 07	704	0.6−	0.2+	
2001 08 22	704	0.1+	0.9+	2001 11 11	644	0.0	0.1+	2003 03 08	699	0.0	0.1+	
2001 09 22	699	0.2−	0.3+	2001 11 12	704	0.2+	0.2−	2003 03 08	699	0.5+	0.1−	
2001 09 22	699	0.1−	0.0	2001 11 12	704	0.4+	0.3−	2003 03 08	699	0.5+	0.1−	
2001 09 22	699	0.1+	0.0	2001 11 12	704	0.4+	0.1−	2003 03 08	699	0.2+	0.3+	
2001 09 22	699	0.3−	0.3+	2001 11 12	704	0.6+	0.4−	2003 03 12	704	1.4+	1.0−	
2001 10 15	704	0.1+	0.3+	2001 11 12	704	0.5+	0.3−	2003 03 12	704	0.5−	0.5+	
2001 10 15	704	0.2+	0.4+	2001 11 21	704	1.1+	0.5−	2003 03 12	704	0.6+	1.2−	
2001 10 15	704	0.4+	0.3+	2001 11 21	704	0.7+	0.3−	2003 03 12	704	0.9−	0.4−	
2001 10 15	704	0.1−	0.6+	2001 11 21	704	0.7+	0.2−	2003 03 12	704	0.2+	0.1+	
2001 10 15	704	0.6+	0.9+	2001 11 21	704	0.9+	0.4+	2003 03 23	644	0.1+	0.2+	
2001 10 18	704	0.4−	0.7+	2001 11 21	704	0.7+	0.1+	2003 03 23	644	0.0	0.1+	
2001 10 18	704	0.5−	0.1+	2001 11 24	704	0.2−	1.1−	2003 03 23	644	0.1−	0.2+	
2001 10 18	704	0.4−	1.0+	2001 11 24	704	0.3−	1.3−	2003 03 31	644	0.4−	0.0	
2001 10 18	704	0.8−	0.3−	2001 11 24	704	0.0	1.6−	2003 03 31	644	0.3−	0.2+	
2001 10 18	704	1.4−	0.1+	2001 11 24	704	0.2−	1.2−	2003 03 31	644	0.3−	0.3+	
2001 10 19	704	0.8−	0.3+	2001 11 24	704	0.1−	1.6−	2003 04 06	704	0.4−	0.1−	
2001 10 19	704	1.1−	0.1+	2001 12 10	704	0.3−	1.4+	2003 04 06	704	0.4+	0.5−	
2001 10 19	704	0.9−	0.1−	2001 12 10	704	0.3−	1.4+	2003 04 06	704	1.0+	0.5−	
2001 10 19	704	0.8−	0.3−	2001 12 10	704	0.3−	1.5+	2003 04 06	704	0.7+	0.3+	
2001 10 27	699	0.2−	0.3+	2001 12 10	704	0.1−	1.4+	2003 04 06	704	0.3+	0.4−	
2001 10 27	699	0.4+	0.7−	2001 12 10	704	0.1−	1.6+	2003 04 30	704	0.2+	1.7+	
2001 10 27	699	0.6+	0.3+	2001 12 17	704	0.9−	0.5+	2003 04 30	704	0.3+	1.4+	
2001 10 27	704	0.1+	0.5−	2001 12 17	704	0.7−	0.1+	2003 04 30	704	1.4+	1.5+	
2001 10 27	699	1.4+	0.1−	2001 12 17	704	0.8−	0.2−	2003 04 30	704	0.3−	0.7+	
2001 10 27	704	0.2+	0.4−	2001 12 17	704	1.0−	0.2+	2003 05 05	699	0.1−	0.7+	
2001 10 27	704	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.8−	0.2−	2003 05 05	699	0.3−	0.5−	
2001 10 27	704	0.3+	0.9−	2002 01 02	106	0.0	0.4−	2003 05 05	699	0.8−	0.2−	
2001 10 27	704	0.0	0.6−	2002 01 02	106	0.4+	0.0	2003 05 05	699	0.0	1.0+	
2001 11 10	704	0.2+	0.1−	2002 01 02	106	0.2−	0.3−	2003 05 05	608	0.4−	0.1+	
2001 11 10	704	0.3−	0.5+	2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2003 05 05	608	0.0	0.5−	
2001 11 10	704	0.0	0.2−	2002 01 09	704	0.3−	0.0	2003 05 05	608	0.0	0.1+	

(64233)∗ 2001 TA$_{124}$

Discovered 2001 Oct. 12 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	35.01885		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19333765	ω	197.95638		−0.26965528	−0.94802208	
a	2.9620457	Ω	267.95137		+0.90293133	−0.18795361	
e	0.0650321	i	9.73238		+0.33466556	−0.25676366	
P	5.10	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.2+	1.2+	2001 10 19	704	0.2−	0.5−	2002 12 31	704	0.4+	0.1−	
1999 05 10	704	0.3+	1.5+	2001 10 19	704	0.3−	0.0	2002 12 31	704	0.7+	0.2+	
1999 05 10	704	0.6−	1.2−	2001 10 19	704	0.6−	0.6+	2003 01 07	704	0.2+	0.1−	
1999 05 10	704	0.8−	0.0	2001 10 19	704	(6.5+	4.1−)	2003 01 07	704	0.1+	0.1−	
2000 08 01	704	0.2−	1.4+	2001 11 10	704	0.6+	0.5+	2003 01 07	704	0.1−	0.1−	
2000 08 01	704	0.3+	1.1+	2001 11 10	704	0.8+	0.2+	2003 01 07	704	0.0	0.3−	
2000 08 01	704	(0.4+	2.4+)	2001 11 10	704	0.0	0.2+	2003 01 07	704	0.1−	0.4−	
2000 08 01	704	0.3−	1.2+	2001 11 10	704	0.4−	0.7+	2003 01 08	704	0.2−	0.0	
2000 08 01	704	(1.6−	3.0+)	2001 11 13	704	0.4+	0.0	2003 01 08	704	0.8−	0.2+	
2001 07 29	699	0.1−	0.9−	2001 11 13	704	0.3+	0.2−	2003 01 08	704	0.2+	0.4−	
2001 07 29	699	0.8−	0.5+	2001 11 13	704	0.4+	0.2−	2003 01 08	704	0.1+	0.2−	
2001 07 29	699	0.9−	1.0+	2001 11 13	704	0.7+	0.4+	2003 01 08	704	0.1+	0.3−	
2001 07 29	699	0.1+	0.8+	2001 11 17	704	0.3+	0.7−	2003 01 27	704	0.2−	0.4−	

2001 09 09	704	1.0−	0.5−	2001 11 17	704	0.0	0.2−	2003 01 27	704	1.0−	0.2+
2001 09 09	704	0.1+	0.4−	2001 11 17	704	0.4+	0.1−	2003 01 27	704	0.9−	0.4+
2001 09 09	704	0.6−	0.4+	2001 11 17	704	0.4+	0.5−	2003 01 27	704	1.0−	1.2+
2001 09 19	699	0.3+	0.6−	2001 12 11	704	0.3+	0.9+	2003 01 27	704	1.0−	0.2−
2001 09 19	699	1.4−	0.2−	2001 12 11	704	0.3+	1.7+	2003 01 28	704	0.4+	0.4+
2001 09 19	699	(2.1+	0.6+)	2001 12 11	704	0.9+	1.0+	2003 01 28	704	0.5+	0.3+
2001 09 19	699	0.2+	0.4+	2001 12 11	704	0.6+	1.9+	2003 01 28	704	0.3+	0.1+
2001 09 25	704	0.1−	0.5+	2001 12 11	704	0.2+	1.2+	2003 02 02	704	0.5−	0.0
2001 09 25	704	0.0	0.1+	2002 11 06	704	0.2+	1.0−	2003 02 02	704	0.9−	0.1+
2001 09 25	704	0.2−	0.6+	2002 11 06	704	0.0	0.4−	2003 02 02	704	0.8−	0.1+
2001 09 25	704	0.2−	0.1+	2002 11 06	704	0.8−	0.2−	2003 02 02	704	0.5−	0.4+
2001 09 25	644	0.0	0.4+	2002 11 06	704	0.2−	1.4−	2003 02 02	704	0.4−	0.2+
2001 09 25	704	0.0	0.4+	2002 11 14	704	0.0	0.3+	2003 03 31	704	0.1−	0.7+
2001 09 25	644	0.1−	0.3+	2002 11 14	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	704	0.1−	1.0+
2001 09 25	644	0.0	0.2+	2002 11 14	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	704	0.4+	1.8+
2001 09 29	644	0.0	0.0	2002 12 11	704	(2.1+	0.1+)	2003 03 31	704	0.1−	1.7+
2001 09 29	644	0.1+	0.0	2002 12 11	704	1.6+	0.5−	2003 03 31	704	0.2−	1.5+
2001 09 29	644	0.1+	0.1+	2002 12 11	704	(2.3+	0.6−)	2003 04 03	704	0.7+	0.7+
2001 10 12	608	0.5−	0.7−	2002 12 11	704	1.9+	0.5−	2003 04 03	704	0.0	0.3+
2001 10 12	608	0.1+	1.1−	2002 12 11	704	0.8+	0.4−	2003 04 03	704	0.5+	0.4+
2001 10 12	608	0.4−	0.6−	2002 12 27	850	0.6+	0.4+	2003 04 03	704	0.2−	0.1+
2001 10 13	644	0.2+	0.2−	2002 12 27	850	1.2+	0.3+	2003 04 05	704	1.5−	0.2+
2001 10 13	644	0.2+	0.4−	2002 12 28	850	0.6+	0.0	2003 04 05	704	0.1+	0.1−
2001 10 13	644	0.3+	0.3−	2002 12 28	850	0.2−	0.5+	2003 04 05	704	0.2−	0.9−
2001 10 15	608	0.8−	0.9−	2002 12 28	850	0.4+	0.6+	2003 04 05	704	0.7+	1.1−
2001 10 15	608	0.4−	0.8−	2002 12 31	704	0.5+	0.3−				
2001 10 15	608	0.9−	0.8−	2002 12 31	704	0.4+	0.6−				

(64234)∗ 2001 TV$_{124}$ = 1998 YJ$_{25}$

Discovered 2001 Oct. 12 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 20530), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	52.53080		(2000.0)			
n	0.28766884	ω	232.49557		−0.85239696	−0.51215694
a	2.2726933	Ω	276.46875		+0.50697203	−0.76009074
e	0.0487252	i	6.09065		+0.12805776	−0.39994667
P	3.43	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 03 13	691	0.3−	1.0−	2001 10 13	699	0.7+	0.1−	2001 11 24	704	0.2−	0.2−
1996 03 13	691	0.4−	1.1−	2001 10 13	644	0.4−	0.3+	2003 03 11	704	0.5+	0.1+
1996 03 13	691	0.1−	0.8−	2001 10 18	704	0.4+	1.0+	2003 03 11	704	0.6+	0.3+
1998 12 16	704	0.4−	1.1−	2001 10 18	704	0.2−	0.1−	2003 03 11	704	0.5+	0.6+
1998 12 16	704	0.4−	0.5−	2001 10 18	704	0.9+	0.0	2003 03 11	704	0.9+	0.2−
1998 12 16	704	0.6+	0.2−	2001 10 20	644	0.2+	0.2+	2003 03 11	704	0.2+	0.2+
1998 12 17	704	0.7−	0.8+	2001 10 20	644	0.6+	0.0	2003 03 28	644	0.2+	0.3+
1998 12 17	704	0.8−	1.6−	2001 10 20	644	0.3+	0.0	2003 03 28	644	0.0	0.2+
1998 12 17	704	0.1−	0.6+	2001 10 28	704	0.9+	1.1+	2003 03 28	644	0.5+	0.1+
1998 12 17	704	0.3+	0.3−	2001 10 28	704	0.4−	0.4−	2003 03 28	691	0.2+	1.5+
2001 09 22	704	0.2−	0.4+	2001 10 28	704	0.5−	0.0	2003 03 28	699	0.6−	0.1−
2001 09 22	704	0.3−	1.0+	2001 11 17	704	0.1−	0.3+	2003 03 28	699	0.3+	0.5+
2001 09 22	704	0.8−	0.5−	2001 11 17	704	0.2+	0.4−	2003 03 28	691	0.1+	1.4+
2001 09 22	704	0.6−	0.2+	2001 11 17	704	0.5−	0.1−	2003 03 28	699	0.4+	0.4−
2001 09 23	704	0.1+	0.9+	2001 11 17	704	0.7−	0.3−	2003 03 28	691	0.4+	1.8+
2001 09 23	704	0.9−	0.5+	2001 11 17	644	0.2+	0.5+	2003 03 28	699	0.2+	1.0+
2001 09 23	704	0.0	0.6+	2001 11 17	704	0.6−	0.1−	2003 03 30	699	0.6−	0.6+
2001 10 12	608	0.1+	0.9+	2001 11 17	644	0.5+	0.4+	2003 03 30	699	0.0	0.2+
2001 10 12	608	0.2−	0.4+	2001 11 17	644	0.5+	0.6+	2003 03 30	699	0.2−	0.3−
2001 10 12	608	0.5−	0.2+	2001 11 20	699	0.5+	0.5+	2003 03 30	699	0.8−	0.7+
2001 10 13	699	0.1−	0.4+	2001 11 20	699	0.0	1.1+	2003 04 04	699	1.3+	0.1−
2001 10 13	699	0.4+	0.4+	2001 11 20	699	0.5−	0.3−	2003 04 04	699	0.0	0.2+
2001 10 13	699	0.3+	0.2+	2001 11 20	699	0.3−	0.4−	2003 04 04	699	0.8+	1.7+
2001 10 13	644	0.4−	0.2+	2001 11 24	704	0.8−	0.3+	2003 04 04	699	0.0	0.1+
2001 10 13	644	0.4−	0.3+	2001 11 24	704	0.0	0.1+				

(64235)∗ 2001 TW$_{127}$

Discovered 2001 Oct. 10 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	129.09503		(2000.0)			
n	0.28835905	ω	344.54314		+0.31980986	−0.94279254
a	2.2690653	Ω	86.73372		+0.87898877	+0.25812896
e	0.1094012	i	5.41111		+0.35369535	+0.21097788
P	3.42	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 05 20	691	0.2−	0.9+	2001 10 14	608	0.2−	0.2+	2003 03 06	704	0.4+	0.2+
1993 05 20	691	0.7+	0.1+	2001 10 16	644	0.5−	0.0	2003 03 26	644	0.1−	0.5+
1993 05 20	691	0.5−	0.3+	2001 10 16	644	0.5−	0.0	2003 03 26	644	0.0	0.6+
1998 12 17	704	0.7−	1.3−	2001 10 16	644	0.5−	0.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.4+
1998 12 17	704	0.3+	0.0	2001 10 19	699	0.9−	0.1−	2003 03 27	699	0.3+	0.5−
1998 12 17	704	1.3+	0.1+	2001 10 19	699	0.4−	0.2−	2003 03 27	699	(2.1−	0.3+)
1998 12 17	704	(0.9+	2.7+)	2001 10 19	699	1.1−	0.3−	2003 03 27	699	0.7+	0.3+
1999 01 16	704	0.3+	0.6−	2001 10 19	699	0.0	0.4+	2003 03 27	699	0.5+	0.1+
1999 01 16	704	1.4−	0.2+	2001 10 20	704	0.1−	0.2−	2003 03 27	691	0.2+	0.3+
1999 01 16	704	1.4+	0.8+	2001 10 20	704	0.1+	0.1−	2003 03 27	691	0.2+	0.2+
1999 01 16	704	0.3−	0.1−	2001 10 20	704	0.6+	0.6+	2003 03 27	691	0.3+	0.3+
2001 08 27	699	0.4−	0.1+	2001 10 20	704	0.6+	0.2+	2003 03 30	683	2.0+	0.4+
2001 08 27	699	0.5+	0.1+	2001 10 20	704	0.3−	0.6−	2003 03 30	683	1.3+	0.6+
2001 08 27	699	0.2+	0.2+	2001 10 24	704	1.4−	1.0+	2003 03 30	683	1.8+	0.1+
2001 08 27	699	0.2+	0.6+	2001 10 24	704	0.4−	0.3+	2003 04 09	704	0.2+	0.4+
2001 09 16	704	0.7+	0.6+	2001 10 24	704	(2.2−	0.9+)	2003 04 09	704	0.1+	0.5+
2001 09 16	704	0.8+	0.9+	2001 10 24	704	(2.1−	1.5+)	2003 04 09	704	0.9+	0.8+
2001 09 16	704	0.5+	0.6+	2001 10 24	644	0.8−	0.4+	2003 04 09	704	0.1+	0.9+
2001 09 16	704	0.1+	0.6+	2001 10 24	644	0.8−	0.3+	2003 04 22	734	0.5−	0.0
2001 09 16	704	0.4+	0.4+	2001 10 24	644	0.7−	0.4+	2003 04 22	734	0.1−	1.2+
2001 09 27	644	0.5−	0.6+	2001 12 07	704	0.8−	0.5+	2003 04 22	734	0.8−	0.6+
2001 09 27	644	0.3−	0.6+	2001 12 07	704	1.0−	0.4+	2003 04 22	734	0.1+	0.4+
2001 09 27	644	0.6−	0.1−	2001 12 07	704	0.1+	0.1+	2003 04 27	699	0.9−	0.6+
2001 10 10	644	0.3+	1.5+	2003 03 06	209	0.1−	0.1+	2003 04 27	699	0.4−	0.4−
2001 10 10	644	0.3+	1.5+	2003 03 06	209	0.1+	0.9+	2003 04 27	699	0.8−	1.4+
2001 10 10	644	0.3+	1.4+	2003 03 06	209	0.1+	0.8+	2003 04 27	699	0.6−	0.1−
2001 10 14	608	0.3−	0.2+	2003 03 06	704	0.8+	1.4+				
2001 10 14	608	0.0	0.6+	2003 03 06	704	0.1−	1.1+				

(64236)∗ 2001 TH$_{129}$

Discovered 2001 Oct. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	189.72544		(2000.0)			
n	0.27190673	ω	153.16596		+0.99450602	−0.05268570
a	2.3596961	Ω	210.27306		+0.02862279	+0.96804252
e	0.0485553	i	10.33654		+0.10069016	+0.24518950
P	3.62	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 31	910	0.1+	0.1−	2001 10 14	699	0.6+	0.0	2001 11 09	704	0.7−	0.9−
1997 10 31	910	0.2−	0.1−	2001 10 14	691	0.4−	0.2−	2001 11 09	704	0.6−	0.9−
1997 10 31	910	0.1+	0.1+	2001 10 14	691	0.3−	0.0	2001 11 17	704	0.2−	0.4−
2000 05 11	704	0.7−	0.0	2001 10 14	691	0.4−	0.0	2001 11 17	704	0.4−	0.2−
2000 05 11	704	0.1+	1.3+	2001 10 15	691	0.4+	0.0	2001 11 17	704	(3.7+	1.0−)
2000 05 11	704	0.7−	0.8+	2001 10 15	691	0.4+	0.1−	2001 11 17	704	0.1−	0.9+
2000 05 11	704	0.0	0.9+	2001 10 15	691	0.2+	0.1−	2001 11 17	704	0.0	0.7−
2000 05 11	704	0.3−	0.4+	2001 10 17	704	0.2+	0.5+	2001 11 17	608	0.5−	0.1−
2000 05 27	704	0.3+	0.8+	2001 10 17	704	0.0	0.4+	2001 11 17	608	0.5−	0.1−
2000 05 27	704	0.2+	0.9+	2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2001 11 17	608	0.4−	0.0
2000 05 27	704	0.3+	1.5+	2001 10 17	704	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.0	0.5+
2000 05 27	704	0.2+	1.1+	2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2001 11 20	704	0.0	0.0
2000 05 27	704	0.9+	1.5+	2001 10 20	704	0.3−	0.8+	2001 11 20	704	0.0	0.5+
2001 09 20	704	0.6+	0.8+	2001 10 20	704	0.2+	0.7+	2001 11 20	704	0.3+	0.1+
2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2001 10 20	704	0.0	0.9+	2001 11 20	704	0.1+	0.1−

2001 09 20	704	0.5+	0.3+	2001 10 20	704	0.7+	1.0+	2001 12 07	704	0.4−	1.1+		
2001 09 20	704	0.1−	1.3+	2001 10 23	704	0.4+	0.2+	2001 12 07	704	0.6+	0.6+		
2001 09 20	704	0.3+	0.8−	2001 10 23	704	1.0−	1.1+	2001 12 07	704	1.2+	0.4+		
2001 09 21	699	0.1+	0.8+	2001 10 23	704	0.1+	0.6+	2001 12 07	704	0.8+	0.6+		
2001 09 21	699	0.7+	0.2+	2001 10 23	704	0.1+	0.5+	2001 12 07	704	0.2+	0.0		
2001 09 21	699	0.5+	0.4−	2001 10 23	704	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.5−	0.9−		
2001 09 21	699	0.0	0.3+	2001 10 24	704	0.2+	0.5+	2001 12 20	704	0.3+	0.6−		
2001 09 24	704	0.8−	0.8+	2001 10 24	704	0.0	0.8+	2001 12 20	704	0.5+	0.2+		
2001 09 24	704	0.5−	0.5+	2001 10 24	704	0.1−	0.6+	2002 01 02	644	0.3+	0.5+		
2001 09 24	704	0.2+	0.3+	2001 10 24	704	0.2−	0.5+	2002 01 02	644	0.3−	0.1−		
2001 09 24	704	0.1+	0.9+	2001 10 24	704	0.4+	1.4+	2002 01 02	644	0.4+	0.4+		
2001 09 24	704	0.1+	0.6+	2001 10 24	691	0.2+	0.4−	2003 02 06	644	0.9+	1.1+		
2001 10 11	644	0.2−	0.3−	2001 10 24	691	0.0	0.2−	2003 02 06	644	1.0+	1.7+		
2001 10 11	644	0.3−	0.5−	2001 10 24	691	0.1+	0.4−	2003 02 06	644	0.8+	1.4+		
2001 10 11	644	0.2−	0.2−	2001 10 25	644	0.7+	0.5+	2003 03 10	704	0.6+	0.1+		
2001 10 12	333	0.3−	0.3−	2001 10 25	644	1.2+	0.9+	2003 03 10	704	0.3−	0.2−		
2001 10 12	333	0.0	0.3−	2001 10 25	644	0.9+	0.5+	2003 03 10	704	0.1−	0.3+		
2001 10 12	333	0.1+	0.4−	2001 10 26	704	0.5−	0.2−	2003 03 27	644	0.2+	0.8+		
2001 10 13	704	(1.7−	6.5−)	2001 10 26	704	0.6−	0.1−	2003 03 27	644	0.2+	0.6+		
2001 10 13	704	(1.9+	7.3−)	2001 10 26	704	1.0−	0.3−	2003 03 27	644	0.3+	0.6+		
2001 10 13	704	(2.1+	7.4−)	2001 10 26	704	0.9−	0.2−	2003 03 28	699	0.0	0.6−		
2001 10 13	704	(2.2+	7.9−)	2001 10 26	704	1.3−	0.0	2003 03 28	699	1.9−	2.1+		
2001 10 14	699	0.5−	0.4+	2001 11 09	704	1.0−	0.7−	2003 03 28	699	0.6+	0.3+		
2001 10 14	699	0.2+	0.6+	2001 11 09	704	0.3−	0.8−	2003 03 28	699	0.1−	0.4−		
2001 10 14	699	0.6+	0.2+	2001 11 09	704	1.0−	1.2−						

(64237)∗ 2001 TK$_{133}$ = 1994 WS$_6$

Discovered 2001 Oct. 12 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 20535)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	37.54787		(2000.0)			
n	0.27411963	ω	46.96771		−0.95196208	−0.28295556
a	2.3469795	Ω	116.28248		+0.22899114	−0.91162325
e	0.0632992	i	7.50212		+0.20330092	−0.29812614
P	3.60	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 23	691	0.9−	0.7−	2001 10 16	704	0.5−	0.8−	2003 03 31	704	0.7−	1.8−		
1992 02 23	691	0.5−	0.1−	2001 10 23	644	0.1+	1.6+	2003 03 31	704	0.3+	0.4+		
1992 02 23	691	0.2−	0.3+	2001 10 23	644	0.1+	1.6+	2003 03 31	704	1.1+	1.4−		
1993 07 13	809	0.1+	0.5+	2001 10 23	644	0.3+	1.5+	2003 03 31	704	0.9+	0.6−		
1993 07 13	809	0.3+	0.2+	2001 10 24	644	0.6−	0.8+	2003 03 31	704	(0.4+	2.8−)		
1993 07 13	809	0.2+	0.2−	2001 10 24	644	0.4−	0.6+	2003 03 31	704	0.1−	0.1−		
1994 11 28	691	0.8+	0.2−	2001 10 24	644	0.5−	0.6+	2003 03 31	704	(0.1+	2.3−)		
1994 11 28	691	0.5+	0.2−	2001 11 11	645	0.1−	0.1−	2003 03 31	704	0.5−	0.3+		
1994 11 28	691	0.3+	0.3−	2001 11 11	645	0.0	0.1−	2003 03 31	704	(0.1+	2.6−)		
1994 12 03	691	0.3−	0.3−	2001 11 20	699	0.4+	0.9+	2003 03 31	704	1.5+	0.6+		
1994 12 03	691	0.2−	0.3−	2001 11 20	699	1.0−	0.1+	2003 04 02	608	0.3−	0.2+		
1994 12 03	691	0.2−	0.4−	2001 11 20	699	0.7−	0.2−	2003 04 02	608	0.5−	0.4−		
1998 12 23	691	0.7+	1.0−	2001 11 20	699	0.3+	0.2−	2003 04 02	608	0.1−	0.0		
1998 12 23	691	0.9+	1.0−	2001 12 07	704	0.6+	0.2−	2003 04 03	704	0.7+	0.2+		
1998 12 23	691	(0.1−	4.3−)	2001 12 07	704	0.4−	0.6+	2003 04 03	704	0.3+	0.9+		
1998 12 25	691	0.4+	0.1−	2001 12 07	704	0.7−	0.2−	2003 04 03	704	0.4+	0.9+		
1998 12 25	691	0.5+	0.1+	2001 12 07	704	0.2−	0.1−	2003 04 03	704	0.5+	1.1+		
1998 12 25	691	0.2+	0.1−	2003 03 14	608	0.2−	0.3+	2003 04 03	704	0.1−	1.1+		
2001 10 12	608	0.4−	0.2−	2003 03 14	608	0.4+	0.6+	2003 04 03	704	0.8−	0.9+		
2001 10 12	608	0.4−	0.2−	2003 03 14	608	0.1+	0.2+	2003 04 03	704	0.2+	0.6+		
2001 10 12	608	0.6−	0.0	2003 03 25	644	0.0	0.4+	2003 04 03	704	0.7+	1.6+		
2001 10 15	644	0.1+	0.4+	2003 03 25	644	0.0	0.5+	2003 04 05	699	0.3−	0.8−		
2001 10 15	644	0.0	0.3+	2003 03 25	644	0.0	0.6+	2003 04 05	699	(2.4−	0.5+)		
2001 10 15	644	0.5+	0.5+	2003 03 27	704	0.5−	0.4+	2003 04 05	699	0.7−	0.6+		
2001 10 16	704	0.1+	0.3−	2003 03 27	704	0.7−	0.6+	2003 04 05	699	0.3+	0.8−		
2001 10 16	704	0.3−	0.3+	2003 03 27	704	0.1+	0.0						
2001 10 16	704	0.5−	0.4+	2003 03 27	704	0.2+	0.2+						

(64238)∗ 2001 TD$_{134}$ = 1999 JK$_{10}$

Discovered 2001 Oct. 12 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 20535)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	95.99019		(2000.0)			
n	0.19625874	ω	259.08162		+0.51492284	−0.85387773
a	2.9325812	Ω	159.38260		+0.84629839	+0.49227829
e	0.0497091	i	12.43283		+0.13650460	+0.16898199
P	5.02	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 22	691	0.1+	0.1+	2001 11 18	608	0.4+	1.3−	2003 01 30	704	0.5+	0.2+		
1998 02 22	691	0.0	0.0	2001 11 18	608	0.4+	1.1−	2003 01 30	704	0.9+	0.1+		
1998 02 22	691	0.2+	0.1−	2001 11 20	699	0.7−	0.2−	2003 01 30	704	0.2+	0.4+		
1999 05 08	703	0.4−	0.4+	2001 11 20	699	2.0+	0.1+	2003 02 01	699	0.3+	0.0		
1999 05 08	703	0.1+	0.8+	2001 11 20	699	0.4−	0.3−	2003 02 01	699	0.3+	0.2−		
1999 05 08	703	0.4+	0.5+	2001 11 20	699	0.2−	0.5+	2003 02 01	699	0.1−	0.0		
1999 05 08	703	0.7+	1.2+	2001 12 07	704	0.5+	0.7+	2003 02 01	699	0.1+	0.5+		
1999 05 16	703	0.1−	0.0	2001 12 07	704	0.3−	0.1−	2003 02 02	704	0.1+	0.0		
1999 05 16	703	0.6−	0.2+	2001 12 07	704	0.2−	0.7+	2003 02 02	704	0.8+	0.6+		
1999 05 16	703	0.2+	0.7+	2001 12 07	704	0.0	0.2+	2003 02 02	704	0.5+	0.2−		
1999 05 16	703	0.2+	0.4+	2001 12 07	704	0.4−	0.6+	2003 02 02	704	1.1+	0.2−		
2001 09 17	699	0.4−	0.2+	2002 01 08	645	0.1+	0.3−	2003 02 03	608	0.6−	1.2−		
2001 09 17	699	0.1+	0.4+	2002 01 08	645	0.1+	0.3−	2003 02 03	608	0.5−	1.3−		
2001 09 17	699	0.1+	0.0	2002 01 09	645	0.1+	0.2−	2003 02 03	608	0.2−	1.2−		
2001 09 17	699	0.7+	0.9+	2002 01 09	645	0.0	0.3−	2003 02 04	704	0.2−	0.1+		
2001 09 25	704	0.7−	0.2−	2002 01 12	704	0.3−	1.1+	2003 02 04	704	0.7−	0.6+		
2001 09 25	704	0.1−	0.4+	2002 01 12	704	0.1−	1.3+	2003 02 04	704	0.3−	0.5+		
2001 09 25	704	0.2−	0.1−	2002 01 12	704	0.3+	1.2+	2003 02 04	704	0.4−	0.2+		
2001 09 25	704	0.1+	0.0	2002 01 12	704	1.8−	0.8+	2003 02 04	704	0.0	0.7+		
2001 09 25	704	0.4−	1.5−	2002 01 13	645	0.1+	0.1−	2003 02 08	608	0.4+	0.3−		
2001 10 12	608	0.8−	0.8+	2002 01 13	645	0.1+	0.2−	2003 02 08	608	0.3+	0.4−		
2001 10 12	608	0.6−	1.3+	2002 01 14	645	0.2+	0.3−	2003 02 08	608	0.6+	0.2+		
2001 10 12	608	0.5−	1.0+	2002 01 14	645	0.3+	0.2−	2003 02 22	699	0.1+	0.6+		
2001 10 14	699	0.1−	0.0	2003 01 07	704	0.2−	1.0−	2003 02 22	699	0.4+	0.7+		
2001 10 14	699	0.0	0.1−	2003 01 07	704	0.7+	0.9−	2003 02 22	699	0.8+	0.6+		
2001 10 14	699	0.5+	0.0	2003 01 07	704	0.1+	0.1−	2003 02 22	699	0.0	0.0		
2001 10 14	699	0.4+	1.1+	2003 01 07	704	0.4−	0.2−	2003 03 01	608	0.4−	0.3+		
2001 10 15	644	0.0	0.1−	2003 01 07	704	0.2+	1.2−	2003 03 01	608	0.5−	1.2−		
2001 10 15	644	0.0	0.2−	2003 01 08	704	0.2+	0.4−	2003 03 01	608	0.2−	0.0		
2001 10 15	644	0.0	0.1+	2003 01 08	704	1.0−	0.1−	2003 03 06	704	0.9−	0.6+		
2001 10 19	608	0.4−	0.8−	2003 01 08	704	0.1−	0.1+	2003 03 06	704	0.1+	0.2+		
2001 10 19	608	0.3−	0.6−	2003 01 08	704	1.3−	0.1−	2003 03 06	704	0.8−	0.6+		
2001 10 19	608	0.3−	0.7−	2003 01 16	644	0.2+	0.3+	2003 03 06	704	0.1−	0.5+		
2001 10 23	644	0.2+	0.6+	2003 01 16	644	0.3−	0.4+	2003 03 06	704	1.0−	0.5+		
2001 10 23	644	0.2+	0.6+	2003 01 16	644	0.0	0.1+	2003 03 06	704	0.7−	0.2−		
2001 10 23	644	0.3+	0.5+	2003 01 26	644	0.4+	1.0−	2003 03 06	704	0.8−	0.3−		
2001 10 29	644	0.1+	0.5+	2003 01 26	644	0.2+	1.1−	2003 03 06	704	0.1+	0.2−		
2001 10 29	644	0.0	0.5+	2003 01 26	644	0.2+	1.1−	2003 03 06	704	0.0	0.8+		
2001 10 29	644	0.3+	0.4+	2003 01 28	704	0.6+	0.4−	2003 03 06	704	0.3+	1.0+		
2001 11 18	704	0.3+	0.3−	2003 01 28	704	0.0	0.0	2003 03 07	704	0.1+	0.5+		
2001 11 18	704	0.0	0.4−	2003 01 28	704	0.5+	0.7+	2003 03 07	704	0.5−	0.2+		
2001 11 18	704	0.0	0.4−	2003 01 28	704	0.2+	0.0	2003 03 07	704	0.2+	0.1+		
2001 11 18	704	0.3−	0.1−	2003 01 30	704	0.6+	0.4+	2003 03 07	704	0.5−	0.8+		
2001 11 18	608	0.1+	0.3−	2003 01 30	704	0.5+	0.3+	2003 03 07	704	0.2−	0.2+		

(64239)∗ 2001 TH$_{137}$ = 1999 GR$_{39}$

Discovered 2001 Oct. 14 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 20536)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	183.99929		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18037576	ω	206.68316		+0.34572004	+0.91333963	
a	3.1023010	Ω	84.18948		−0.81765599	+0.40571685	
e	0.0872673	i	12.48937		−0.46034372	−0.03470669	
P	5.46	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 09	691	1.3−	0.6+	2001 09 23	699	0.0	0.3+	2002 01 12	704	1.1+	0.6+
1994 05 09	691	1.1−	0.4−	2001 09 25	704	0.4+	0.1+	2002 01 12	704	1.0+	1.0+
1994 05 09	691	0.5−	0.4+	2001 09 25	704	0.1−	0.0	2002 01 12	704	1.7+	1.1+
1996 11 03	691	1.0+	0.1−	2001 09 25	704	0.9+	0.2−	2002 12 04	695	0.0	0.2−
1996 11 03	691	1.2+	0.6−	2001 09 25	704	0.2+	0.0	2002 12 04	695	0.2−	0.1−
1996 11 03	691	0.9+	0.2−	2001 09 25	704	0.5+	0.6−	2002 12 05	704	0.8−	0.4+
1999 04 12	704	1.3−	0.1+	2001 10 11	704	0.1+	0.4+	2002 12 05	704	0.6−	0.4+
1999 04 12	704	1.3+	1.2−	2001 10 11	704	0.2−	0.2+	2002 12 05	704	0.4−	0.4+
1999 04 12	704	1.2+	0.5+	2001 10 11	704	0.3−	0.5+	2002 12 05	704	0.1−	0.4+
1999 04 12	704	1.0+	1.2−	2001 10 11	704	0.1−	0.7+	2002 12 31	704	0.0	0.1+
1999 04 12	704	0.8+	0.2+	2001 10 11	704	0.4−	0.3+	2002 12 31	704	0.5+	0.2+
1999 04 16	704	1.0+	1.6+	2001 10 14	644	0.3−	0.4+	2002 12 31	704	0.5−	0.2−
1999 04 16	704	0.3−	0.0	2001 10 14	644	0.4−	0.1−	2002 12 31	704	0.1−	0.3+
1999 04 16	704	0.0	0.7−	2001 10 14	644	0.2−	0.2+	2003 01 05	704	0.1−	0.7−
1999 04 19	703	0.8−	0.3−	2001 10 15	644	0.2+	0.3+	2003 01 05	704	0.5−	0.2−
1999 04 19	703	1.2+	1.0+	2001 10 15	644	0.0	0.1+	2003 01 05	704	0.2−	1.3−
1999 04 19	703	0.9+	1.1+	2001 10 15	644	0.0	0.1+	2003 01 05	704	1.3−	0.1+
1999 04 19	703	0.8+	1.9+	2001 10 19	699	0.1+	0.9+	2003 01 08	704	0.6+	0.0
2001 09 12	704	0.2−	0.6+	2001 10 19	699	0.4−	0.2−	2003 01 08	704	0.5+	0.1−
2001 09 12	704	0.5−	0.2+	2001 10 19	699	0.5−	0.1−	2003 01 08	704	0.6−	0.5+
2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2001 10 19	699	1.0−	1.7+	2003 01 08	704	0.1−	0.1+
2001 09 23	699	0.4−	0.2−	2001 11 20	608	1.2−	1.2−	2003 01 08	704	0.0	0.4−
2001 09 23	699	0.2−	0.1−	2001 11 20	608	0.4−	0.9−				
2001 09 23	699	0.3−	0.3+	2001 11 20	608	0.2−	0.3−				

(64240)∗ 2001 TN$_{137}$

Discovered 2001 Oct. 14 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	91.53220		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18481622	ω	327.00454		+0.70001421	−0.67943017	
a	3.0524086	Ω	77.46051		+0.69425841	+0.57533731	
e	0.1453093	i	13.01879		+0.16728824	+0.45536976	
P	5.33	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 07	691	0.5+	0.8−	2001 10 14	644	0.3+	1.0−	2002 01 12	704	0.5+	0.1+
1997 02 07	691	0.2+	0.2−	2001 10 14	644	0.1+	1.0−	2002 01 12	704	0.4−	0.1−
1997 02 07	691	0.2+	0.7−	2001 10 15	644	0.3−	0.0	2002 01 12	704	1.7−	0.6+
1999 03 13	691	0.4+	0.4+	2001 10 15	644	0.4−	0.0	2002 01 12	704	0.3+	0.3−
1999 03 13	691	0.5+	0.4+	2001 10 15	644	0.4−	0.1−	2002 01 14	704	0.1−	0.7−
1999 03 13	691	0.4+	0.4+	2001 10 22	644	0.1+	0.3+	2002 01 14	704	0.3−	0.5−
1999 03 20	691	0.0	0.5+	2001 10 22	644	0.1+	0.1+	2002 01 14	704	0.3−	0.0
1999 03 20	691	0.3−	0.1+	2001 10 22	644	0.0	0.3+	2003 01 05	699	0.1+	0.3−
1999 03 20	691	0.1−	0.3+	2001 10 23	644	0.4+	0.4+	2003 01 05	699	0.3−	0.4−
2001 08 29	644	0.5+	0.2+	2001 10 23	644	0.5+	0.9+	2003 01 05	699	0.1−	0.2+
2001 08 29	644	0.3+	0.2+	2001 10 23	644	0.5+	0.1+	2003 01 05	699	1.3−	0.0
2001 08 29	644	0.2+	0.1+	2001 10 23	644	0.6+	0.8+	2003 01 10	704	0.4+	0.5+
2001 09 21	704	1.1−	0.3−	2001 10 23	644	0.6+	0.4+	2003 01 10	704	0.6+	0.1−
2001 09 21	704	0.0	0.2−	2001 10 23	644	0.5+	0.9+	2003 01 10	704	0.4+	0.1+
2001 09 21	704	1.0−	0.5−	2001 11 07	644	0.4+	1.2+	2003 01 10	704	0.7+	0.3−
2001 09 21	704	0.1+	0.3−	2001 11 07	644	0.6+	1.1+	2003 01 10	704	0.3+	0.8−
2001 09 21	704	0.9−	0.4−	2001 11 07	644	0.4+	1.1+	2003 01 13	704	0.2−	0.3+
2001 09 21	704	0.3+	0.6−	2001 11 17	699	0.4−	0.3+	2003 01 13	704	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.8−	0.3−	2001 11 17	699	0.2+	0.4−	2003 01 13	704	0.2−	0.4−
2001 09 21	704	0.3−	0.7−	2001 11 17	699	0.4−	0.5+	2003 01 13	704	0.6−	0.0
2001 09 21	704	1.2−	1.0−	2001 11 17	699	0.3−	0.2+	2003 01 13	704	0.3−	0.1+
2001 09 21	704	0.1−	0.4−	2001 11 19	704	0.1+	1.0+	2003 02 02	704	0.4+	0.1−
2001 10 11	704	0.3−	0.1−	2001 11 19	704	0.4+	0.9+	2003 02 02	704	0.3+	0.3−
2001 10 11	704	0.3−	0.4−	2001 11 19	704	0.3+	0.9+	2003 02 02	704	0.1−	0.2+
2001 10 11	704	0.2−	0.0	2001 11 19	704	0.1+	1.4+	2003 02 06	699	0.1−	0.8+
2001 10 11	704	0.5−	0.1−	2001 11 20	608	1.1+	0.3−	2003 02 06	699	0.4+	0.6+
2001 10 11	704	0.7−	0.0	2001 11 20	608	0.7+	0.6−	2003 02 06	699	0.5−	1.4+
2001 10 14	644	0.6+	0.8−	2001 11 20	608	(0.6+	2.6−)	2003 02 06	699	0.4+	0.5−

(64241)∗ 2001 TX$_{139}$

Discovered 2001 Oct. 10 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	93.84472		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24039673	ω	342.31512		+0.23973749	−0.96416422	
a	2.5616336	Ω	93.69743		+0.90392080	+0.17897500	
e	0.2163601	i	6.53866		+0.35419363	+0.19584509	
P	4.10	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 05 04	691	0.1+	0.2−	2001 10 11	704	1.9+	0.8−	2003 03 07	699	0.6+	0.2+
1991 05 04	691	0.3−	0.2−	2001 10 11	704	1.9+	0.1+	2003 03 07	699	0.4−	0.4−
1991 05 04	691	0.1+	0.1−	2001 10 11	704	1.2+	0.0	2003 03 07	699	0.0	0.4+
1999 03 23	699	(2.6+	0.1−)	2001 10 16	644	0.4−	0.3+	2003 03 07	699	0.4−	1.5+
1999 03 23	699	0.8+	1.7+	2001 10 16	644	0.3−	0.5+	2003 03 12	644	0.1−	0.0
1999 03 23	699	0.2−	0.1+	2001 10 16	644	0.1−	0.8+	2003 03 12	644	0.5+	0.7+
2001 08 16	704	1.2−	0.2+	2001 10 20	704	0.2+	0.2−	2003 03 12	644	0.0	0.1−
2001 08 16	704	0.4−	0.5−	2001 10 20	704	0.6−	1.0+	2003 03 25	644	0.4+	0.3+
2001 08 16	704	(2.2−	0.9−)	2001 10 20	704	0.5+	0.3−	2003 03 25	644	0.2+	0.3+
2001 08 25	644	0.8−	1.3+	2001 10 20	704	1.6+	0.8+	2003 03 25	644	0.2+	0.2+
2001 08 25	644	0.7−	1.0+	2001 11 17	608	0.1−	0.3+	2003 03 26	644	0.1+	0.4+
2001 08 25	644	0.6−	1.2+	2001 11 17	608	0.3−	0.1+	2003 03 26	644	0.1−	0.2+
2001 09 12	704	0.2−	0.1−	2001 11 17	608	0.2−	0.0	2003 03 26	644	0.1+	0.3+
2001 09 12	704	0.3+	0.4+	2001 12 05	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	704	0.6+	0.8+
2001 09 12	704	0.7−	0.1+	2001 12 05	704	1.1+	1.3+	2003 03 31	704	0.6+	0.0
2001 09 12	704	0.2−	0.2−	2001 12 05	704	1.2+	0.5+	2003 03 31	704	1.2+	0.8+
2001 09 12	704	0.0	0.1+	2001 12 05	704	0.5+	0.1+	2003 03 31	704	0.8+	0.0
2001 09 19	699	0.4+	0.0	2003 02 01	704	0.8−	0.1+	2003 04 01	703	0.1−	0.7+
2001 09 19	699	0.1−	0.4−	2003 02 01	704	0.0	0.7+	2003 04 01	703	(0.8−	2.7+)
2001 09 19	699	0.9−	0.4−	2003 02 01	704	0.8+	0.7+	2003 04 01	703	(1.4−	2.5+)
2001 09 19	699	0.6−	0.4+	2003 02 01	704	0.3+	0.4+	2003 04 01	703	1.1−	1.6+
2001 09 25	704	0.6−	0.3+	2003 02 12	608	0.6+	0.2−	2003 04 01	704	0.6+	0.1−
2001 09 25	704	0.2+	0.3+	2003 02 12	608	0.3+	0.7−	2003 04 01	704	0.2−	0.3−
2001 09 25	704	0.2−	0.2−	2003 02 12	608	0.1+	1.2−	2003 04 01	704	0.2−	0.7−
2001 09 25	704	0.0	0.4−	2003 02 26	608	(2.1−	0.6−)	2003 04 01	704	0.1+	0.9−
2001 09 25	704	0.5−	0.4−	2003 02 26	608	0.3−	0.3−	2003 04 01	704	0.0	0.3−
2001 09 27	644	0.4−	0.1−	2003 02 26	608	0.1+	0.3−	2003 04 05	699	0.4+	1.0−
2001 09 27	644	0.7−	0.3+	2003 02 28	704	0.3−	0.2+	2003 04 05	699	0.1+	0.4+
2001 09 27	644	0.7−	0.1+	2003 02 28	704	1.0+	0.0	2003 04 05	699	0.0	0.0
2001 10 10	644	0.7−	0.1−	2003 02 28	704	0.1+	0.1+	2003 04 05	699	1.2−	0.3+
2001 10 10	644	0.8−	0.1−	2003 03 06	699	0.1−	0.8−	2003 04 10	644	0.2−	0.1−
2001 10 10	644	1.0−	0.1−	2003 03 06	699	0.3−	0.2+	2003 04 10	644	0.0	0.3+
2001 10 11	704	(2.2+	0.6−)	2003 03 06	699	0.8−	0.2+	2003 04 10	644	0.2−	0.2−
2001 10 11	704	1.2+	0.4−	2003 03 06	699	0.8−	0.7+				

(64242)∗ 2001 TU$_{147}$

Discovered 2001 Oct. 10 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	70.30925		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27214270	ω	336.05598		−0.71124358	−0.70204208	
a	2.3583319	Ω	159.22091		+0.66006816	−0.68443299	
e	0.1574858	i	5.76404		+0.24174902	−0.19669368	
P	3.62	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 28	691	0.3−	0.1+	2001 10 16	704	0.5+	1.3+	2003 04 08	704	(0.2+	2.4+)
1994 11 28	691	0.2−	0.0	2001 10 16	644	0.2−	1.2+	2003 04 08	704	1.0−	1.3+
1994 11 28	691	0.2−	0.0	2001 10 16	644	0.4+	1.4+	2003 04 08	704	0.4−	1.0+
1994 12 10	691	0.4−	0.1−	2001 10 16	644	0.3−	1.3+	2003 04 08	704	0.7−	1.3+
1994 12 10	691	0.0	0.1+	2001 10 24	644	0.1+	0.3+	2003 04 08	608	0.2−	0.3−
1994 12 10	691	0.3+	0.3+	2001 10 24	644	0.3+	0.2+	2003 04 08	608	0.4−	0.4−
1997 08 11	691	0.0	0.8+	2001 10 24	644	0.4+	0.0	2003 04 08	608	0.1+	0.5−
1997 08 11	691	0.1−	0.5+	2001 11 18	645	0.3−	0.0	2003 04 11	644	0.1−	0.4+
1997 08 11	691	0.3−	0.5+	2001 11 18	645	0.2−	0.0	2003 04 11	644	0.2−	0.4+
1999 01 14	699	0.7−	0.2−	2003 03 25	608	0.2−	1.0+	2003 04 11	644	0.0	0.5+
1999 01 14	699	0.6−	0.4−	2003 03 25	608	0.2−	1.2+	2003 04 26	291	0.1−	0.5+
1999 01 14	699	0.1+	0.7+	2003 03 25	608	0.2−	1.2+	2003 04 26	291	0.1−	0.5+
1999 02 11	699	0.9+	0.5+	2003 03 26	699	0.3−	0.9−	2003 04 26	291	1.2−	0.4−
1999 02 11	699	0.8+	0.1−	2003 03 26	699	0.3−	0.7+	2003 04 26	608	0.0	0.1−
1999 02 11	699	0.6+	0.7+	2003 03 26	699	0.1+	0.5+	2003 04 26	608	0.3+	0.2+
2001 09 16	704	0.1−	0.4+	2003 03 26	699	0.3+	0.3+	2003 04 26	608	0.2+	0.1+
2001 09 16	704	0.7−	1.0+	2003 04 02	704	0.7+	0.4+	2003 04 27	704	0.1−	1.0+
2001 09 16	704	0.4−	0.6+	2003 04 02	704	0.9+	0.3−	2003 04 27	704	0.6−	1.4+
2001 09 16	704	0.2−	0.1−	2003 04 02	704	0.6+	0.1−	2003 04 27	704	0.2−	0.2+
2001 10 10	644	0.5−	0.7+	2003 04 02	704	1.0+	0.8+	2003 04 27	704	0.1+	0.3+
2001 10 10	644	0.0	0.9+	2003 04 02	704	0.4+	0.9+	2003 05 01	704	0.7+	0.3+
2001 10 10	644	0.6−	0.8+	2003 04 04	699	0.1−	0.6+	2003 05 01	704	0.1+	0.6+
2001 10 16	704	0.4−	0.8+	2003 04 04	699	0.4+	0.4−	2003 05 01	704	0.4+	0.2+
2001 10 16	704	1.3−	0.4+	2003 04 04	691	0.4−	0.3+	2003 05 01	704	0.6+	0.6+
2001 10 16	683	(2.1−	1.5−)	2003 04 04	699	0.4−	0.1+	2003 05 08	704	2.1+	2.1−
2001 10 16	704	0.5−	1.4+	2003 04 04	699	0.0	0.1−	2003 05 08	704	0.6+	0.6+
2001 10 16	683	(2.7−	1.6−)	2003 04 04	691	0.5−	0.2+	2003 05 08	704	1.5+	0.2−
2001 10 16	704	0.1−	0.9+	2003 04 04	691	0.4−	0.2+	2003 05 08	704	0.7+	0.5−

(64243)∗ 2001 TJ$_{149}$ = 1998 XM$_{86}$

Discovered 2001 Oct. 10 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 20540)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	118.34818		(2000.0)			
n	0.29305414	ω	354.00162		+0.05035538	−0.99156219
a	2.2447646	Ω	93.06902		+0.92121882	−0.00008454
e	0.0367335	i	6.87037		+0.38577224	+0.12963185
P	3.36	H	16.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 28	691	0.3−	0.2−	2001 10 15	209	0.3−	0.4+	2003 03 09	704	0.2−	0.5−
1993 04 28	691	0.3−	0.0	2001 10 15	209	0.7+	0.6+	2003 03 09	704	1.5+	0.1−
1993 04 28	691	0.1−	0.0	2001 10 15	209	0.2−	0.3+	2003 03 09	704	0.6+	0.5−
1996 01 14	691	0.2−	0.8−	2001 10 16	704	0.1−	1.2+	2003 03 09	704	1.0+	0.1+
1996 01 14	691	0.2+	1.0−	2001 10 16	704	0.3+	1.6+	2003 03 27	704	0.9−	0.2+
1996 01 14	691	0.0	0.8−	2001 10 16	704	0.4−	1.8+	2003 03 27	704	0.9−	0.4−
1998 12 15	704	0.1+	0.1+	2001 10 16	704	0.2−	1.9+	2003 03 27	704	0.2−	0.7+
1998 12 15	704	(0.7+	2.7−)	2001 10 16	644	0.3+	0.3+	2003 03 27	704	0.2−	0.6+
1998 12 15	704	0.8−	1.7−	2001 10 16	644	0.4+	0.4+	2003 03 27	704	0.4−	1.1+
1998 12 15	704	1.0+	0.5−	2001 10 16	644	0.2+	0.3+	2003 03 31	699	0.6−	0.1+
1998 12 15	704	0.4−	0.3−	2001 10 20	704	0.0	1.0+	2003 03 31	699	1.0−	0.7+
1998 12 22	704	1.4+	0.9−	2001 10 20	704	0.4−	0.3+	2003 03 31	699	0.3+	0.3+
1998 12 22	704	0.1+	1.1+	2001 10 20	704	0.1−	0.7+	2003 03 31	699	0.2−	0.2+
1998 12 22	704	0.3+	1.8−	2001 10 20	704	0.3−	0.3+	2003 03 31	704	0.4+	1.2+
1998 12 22	704	0.2−	0.6+	2001 10 20	704	0.1−	0.6+	2003 03 31	704	0.1+	1.2+
1998 12 22	704	0.1+	0.0	2001 11 08	644	0.4−	1.0+	2003 03 31	704	0.4+	0.9+
2000 05 27	704	0.1+	1.0+	2001 11 08	644	0.8−	1.6+	2003 03 31	704	0.1−	1.2+
2000 05 27	704	0.1−	1.4+	2001 11 08	644	0.4−	1.6+	2003 03 31	704	0.6+	0.5+
2000 05 27	704	0.5−	0.8+	2001 11 12	645	0.1+	0.2−	2003 03 31	704	0.1+	0.7+
2000 05 27	704	0.6+	0.4+	2001 11 12	645	0.1+	0.2−	2003 03 31	704	1.1+	1.6+
2001 08 27	644	0.7−	0.5+	2001 11 15	644	0.5−	0.6+	2003 03 31	704	0.6+	0.9+
2001 08 27	644	0.9−	0.6+	2001 11 15	644	0.5−	0.1+	2003 03 31	704	1.2+	0.7+
2001 08 27	644	0.8−	0.6+	2001 11 15	644	0.0	0.3+	2003 04 03	704	0.5+	1.2+
2001 09 13	644	0.6−	0.8+	2001 11 18	704	1.6−	0.6+	2003 04 03	704	0.4−	0.6−
2001 09 13	644	0.5−	1.0+	2001 11 18	704	1.6−	0.8+	2003 04 03	704	1.8+	0.5+
2001 09 13	644	0.7−	0.7+	2001 11 18	645	0.0	0.2−	2003 04 03	704	0.2+	0.8+
2001 09 17	699	0.9−	0.1+	2001 11 18	645	0.0	0.2−	2003 04 03	704	1.0+	0.4+
2001 09 17	699	0.4−	0.1−	2001 11 18	704	0.2−	0.8+	2003 04 03	704	0.1+	0.3+
2001 09 17	699	0.4−	0.7+	2001 11 20	704	0.5−	0.9+	2003 04 03	704	0.6+	0.9+
2001 09 17	699	0.2−	0.1+	2001 11 20	704	0.8+	0.6+	2003 04 03	704	1.3+	0.1−
2001 09 25	704	0.4−	1.0+	2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2003 04 03	704	0.1+	1.2+
2001 09 25	704	1.6−	1.3+	2001 12 07	704	0.1+	0.3−	2003 04 03	704	0.3−	0.3−
2001 09 25	704	0.6−	0.0	2001 12 07	704	0.8+	0.2−	2003 04 09	704	0.7+	0.2+
2001 09 25	704	0.4−	0.7+	2001 12 07	704	1.0−	0.2+	2003 04 09	704	0.0	0.8+
2001 09 25	704	0.5+	0.2−	2001 12 07	704	0.0	0.1−	2003 04 09	704	0.4+	0.7+
2001 10 10	644	0.3−	0.0	2001 12 07	704	0.4−	0.6+	2003 04 09	704	0.9+	0.9+
2001 10 10	644	0.5−	0.0	2001 12 18	704	(2.1+	0.2−)	2003 04 09	704	0.2+	0.9+
2001 10 10	644	0.8−	0.1−	2001 12 18	704	1.3+	0.8−	2003 04 26	704	0.1−	0.5+
2001 10 14	699	0.0	0.4+	2001 12 18	704	1.2+	0.0	2003 04 26	704	0.4+	0.6+
2001 10 14	699	0.3+	0.1+	2001 12 18	704	1.2−	0.6+	2003 04 26	704	0.3−	1.0+
2001 10 14	699	0.2+	0.2−	2003 03 03	704	(0.8+	2.1+)	2003 05 02	704	0.1−	0.5+
2001 10 14	699	0.5−	0.0	2003 03 03	704	0.2+	0.6+	2003 05 02	704	0.0	0.1−
2001 10 14	209	0.6+	0.5+	2003 03 03	704	0.2−	1.1+	2003 05 02	704	0.3−	0.4+
2001 10 14	209	0.1−	0.0	2003 03 03	704	0.0	0.5+	2003 05 02	704	0.6+	0.7+
2001 10 14	209	0.4+	0.5+	2003 03 09	704	1.3+	0.5+	2003 05 02	704	0.3+	0.7+

(64244)∗ 2001 TO$_{152}$ = 1994 LE$_6$ = 1999 GV$_{29}$

Discovered 2001 Oct. 10 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 20542), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	200.34301		(2000.0)			
n	0.17764246	ω	218.71066		+0.24753917	+0.96144448
a	3.1340424	Ω	65.91338		−0.85309339	+0.27489443
e	0.1235151	i	7.53960		−0.45929950	+0.00758667
P	5.55	H	15.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 14	691	0.1+	0.3−	2001 10 10	644	0.1+	1.3+	2001 10 23	704	(0.1+	2.1−)
1990 11 14	691	0.2+	0.2−	2001 10 10	644	0.2+	1.2+	2001 10 23	704	0.3−	1.9−
1990 11 14	691	0.4+	0.1−	2001 10 10	644	0.4+	0.7+	2001 10 24	704	0.3−	0.1−
1994 06 03	809	0.8+	0.1−	2001 10 16	644	0.5+	1.0−	2001 10 24	704	0.2−	0.2−
1994 06 03	809	0.1+	0.3−	2001 10 16	644	1.0+	0.8−	2001 10 24	704	0.1−	0.0
1994 06 03	809	0.6+	0.4−	2001 10 16	644	0.9+	0.8−	2001 10 24	704	0.6−	0.4+
1994 06 04	809	0.8−	0.4+	2001 10 17	704	0.4+	1.2+	2001 10 24	704	0.3−	0.0
1994 06 04	809	0.9−	0.3−	2001 10 17	704	0.3+	2.0+	2001 11 15	644	0.1−	0.1−
1994 06 04	809	0.3−	0.2−	2001 10 17	704	0.3+	0.7+	2001 11 15	644	0.7−	0.3+
1998 01 07	688	0.4−	0.2+	2001 10 17	704	0.1−	0.8+	2001 11 15	644	0.6−	0.0
1998 01 07	688	0.7−	0.3+	2001 10 17	704	0.2−	0.6+	2001 11 20	704	0.1+	0.1+
1999 04 07	704	0.8−	0.8−	2001 10 20	704	0.6−	0.0	2001 11 20	704	0.6−	0.1−
1999 04 07	704	(1.0−	2.4−)	2001 10 20	704	0.2−	0.0	2001 11 20	704	0.5−	0.4+
1999 04 07	704	1.1−	1.6−	2001 10 20	704	1.0−	0.8−	2001 11 20	704	0.0	0.1+
1999 04 07	704	0.4−	0.7−	2001 10 20	704	0.5+	1.2−	2001 11 20	704	0.3−	0.3+
1999 04 12	704	(2.8−	0.6−)	2001 10 22	704	0.1+	0.1−	2002 12 07	695	0.5−	0.3−
1999 04 12	704	0.9+	1.2−	2001 10 22	704	1.0+	1.0−	2002 12 07	695	0.1−	0.2−
1999 04 12	704	0.1+	0.1+	2001 10 22	704	0.0	0.0	2003 01 05	704	0.0	0.4+
1999 04 12	704	(1.7−	2.9+)	2001 10 22	704	0.4+	0.3−	2003 01 05	704	0.4−	0.3+
2001 09 17	704	1.2+	0.1−	2001 10 23	704	0.5+	1.6−	2003 01 05	704	1.0+	0.1−
2001 09 17	704	0.3−	0.3−	2001 10 23	704	0.2+	1.7−	2003 01 05	704	0.0	0.2+
2001 09 17	704	0.0	0.7−	2001 10 23	704	0.4+	1.7−	2003 01 05	704	0.4+	0.1−

(64245)∗ 2001 TR$_{159}$

Discovered 2001 Oct. 12 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	127.77167		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23305144	ω	285.27909		+0.71136175	−0.66940813	
a	2.6151796	Ω	117.27670		+0.70100219	+0.65384355	
e	0.0761666	i	13.94167		+0.05060028	+0.35267742	
P	4.23	H	14.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 07 15	566	0.1−	0.4+	2001 11 07	704	1.1+	0.7+	2003 02 08	699	0.0	0.5−
1996 07 15	566	0.3−	1.3+	2001 11 07	704	0.1−	0.1−	2003 02 08	699	0.3+	0.9+
1996 07 15	566	0.3+	1.0+	2001 11 07	704	0.4+	0.5−	2003 02 08	699	0.9−	0.4+
1996 07 15	566	0.2−	1.0+	2001 11 07	704	0.5−	0.4−	2003 02 28	608	0.1−	0.4−
1996 07 15	566	0.1+	0.2+	2002 01 12	704	0.1+	0.4+	2003 02 28	608	0.2−	0.1−
1996 07 15	566	0.1+	1.0+	2002 01 12	704	0.2+	0.2+	2003 02 28	608	0.2−	0.5−
1999 04 10	704	1.4+	0.1+	2002 01 12	704	0.2+	0.2+	2003 03 03	704	0.2+	0.2−
1999 04 10	704	0.3−	1.1+	2002 01 12	704	0.0	0.1+	2003 03 03	704	0.2−	0.5−
1999 04 10	704	(2.6−	0.6+)	2002 01 12	704	0.1−	0.3+	2003 03 03	704	0.4+	0.3−
1999 04 10	704	(0.3−	2.3+)	2002 12 11	704	0.8+	0.2+	2003 03 03	704	0.5−	0.9−
1999 04 10	704	(4.1−	0.2−)	2002 12 11	704	0.1−	0.5−	2003 03 03	704	0.5+	0.1+
2001 08 06	608	0.2−	0.0	2002 12 11	704	0.4+	0.1−	2003 03 03	704	0.3+	0.8−
2001 08 06	608	0.1+	0.4−	2002 12 11	704	0.7+	0.3−	2003 03 03	704	0.6+	0.9+
2001 08 06	608	0.2+	0.2+	2003 01 05	704	0.3+	0.2+	2003 03 03	704	0.5+	1.0−
2001 09 12	704	0.8−	0.2+	2003 01 05	704	0.0	0.2+	2003 03 08	704	0.3+	0.2+
2001 09 12	704	0.4−	0.2+	2003 01 05	704	0.2−	0.1−	2003 03 08	704	0.2−	0.1+
2001 09 12	704	0.5−	0.0	2003 01 05	704	0.1+	0.4−	2003 03 08	704	0.2−	0.1−
2001 09 12	704	0.4−	0.3−	2003 01 09	704	(2.1−	0.4+)	2003 03 08	704	0.0	0.2−
2001 10 11	704	(2.6+	0.8−)	2003 01 09	704	0.2−	0.1−	2003 03 08	644	0.5−	0.2−
2001 10 11	704	0.9−	0.2−	2003 01 09	704	0.1−	1.0+	2003 03 08	644	0.1−	0.1+
2001 10 11	704	0.0	0.4−	2003 01 09	704	0.6+	1.5−	2003 03 08	644	0.4−	0.1−
2001 10 11	704	0.3+	0.3−	2003 01 18	644	0.0	0.1−	2003 03 08	644	0.2+	0.1+
2001 10 11	704	0.3+	0.5−	2003 01 18	644	0.1+	0.1−	2003 03 08	644	0.3−	0.3+
2001 10 12	608	0.2−	0.3−	2003 01 18	644	0.2−	0.0	2003 03 08	644	0.0	0.3+
2001 10 12	608	0.3−	0.4−	2003 01 27	704	0.7−	0.1+	2003 03 09	704	0.4−	0.1+
2001 10 12	608	0.2−	0.2−	2003 01 27	704	0.3−	0.3+	2003 03 09	704	0.1+	0.5+
2001 10 13	599	0.1+	0.6+	2003 01 27	704	0.0	0.3+	2003 03 09	704	0.1−	0.1+
2001 10 13	599	0.1+	0.4+	2003 01 27	704	0.5−	0.3+	2003 03 09	704	0.2−	0.5+
2001 10 13	599	0.1+	0.5+	2003 01 27	704	0.2−	0.2+	2003 03 09	704	0.0	0.4+
2001 10 17	608	0.6+	0.3+	2003 01 31	704	0.7+	0.3+	2003 03 10	704	1.0+	0.6+
2001 10 17	608	0.5+	0.3+	2003 01 31	704	0.3+	0.1+	2003 03 10	704	0.6+	0.8+
2001 10 17	608	0.5+	0.4+	2003 01 31	704	0.4+	0.1+	2003 03 10	704	0.7+	0.6+
2001 10 23	699	0.8+	0.2+	2003 01 31	704	0.3+	0.1−	2003 03 10	704	0.6+	0.7+
2001 10 23	699	0.1−	0.6+	2003 01 31	704	0.4+	0.0	2003 03 24	608	0.6−	0.5+
2001 10 23	699	0.3+	0.7+	2003 02 06	704	0.8−	0.6−	2003 03 24	608	0.8−	0.9+
2001 10 23	699	0.1+	0.7+	2003 02 06	704	0.8−	1.0+	2003 03 24	608	0.3−	1.1+
2001 10 26	608	0.4−	0.2−	2003 02 06	704	1.0−	0.2+	2003 03 25	704	0.3−	0.2−
2001 10 26	608	0.1−	0.4−	2003 02 06	704	0.5+	0.6−	2003 03 25	704	0.3−	0.4−
2001 10 26	608	0.5−	0.1+	2003 02 06	704	0.1−	0.1+	2003 03 25	704	0.3−	0.9−
2001 10 28	644	0.5−	0.7+	2003 02 07	704	0.3−	0.5+	2003 03 25	704	0.8−	0.3+
2001 10 28	644	0.6−	0.7+	2003 02 07	704	0.2+	0.0	2003 05 02	704	0.2−	0.3−
2001 10 28	644	0.5−	0.7+	2003 02 07	704	0.6+	0.6+	2003 05 02	704	0.6+	0.9+
2001 11 07	704	0.6−	0.3+	2003 02 08	699	0.7+	0.1−	2003 05 02	704	0.3+	0.5+

(64246)∗ 2001 TC$_{160}$ = 1999 JQ$_{128}$

Discovered 2001 Oct. 15 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 27265)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	140.19422		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18194822	ω	240.15580		+0.97689371	+0.11865413	
a	3.0844010	Ω	112.53366		−0.05604595	+0.94484989	
e	0.0931765	i	11.09619		−0.20624629	+0.30525381	
P	5.42	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.7+	0.0	2001 10 26	608	0.8−	0.4+	2002 12 31	291	0.2+	0.2+
1999 03 22	645	0.7+	0.1+	2001 10 29	644	0.3−	0.0	2003 01 04	704	0.2−	0.1−
1999 05 12	704	0.7−	0.4+	2001 10 29	644	0.6−	0.2+	2003 01 04	704	0.1+	0.1+
1999 05 12	704	0.3+	2.1+	2001 10 29	644	0.2−	0.3+	2003 01 04	704	0.6−	0.8+
1999 05 12	704	0.6+	0.6+	2001 11 07	644	0.5+	0.9+	2003 01 04	704	0.1+	0.3+
2000 07 07	704	0.1+	0.5+	2001 11 07	644	0.1+	0.8+	2003 01 04	704	0.7−	0.2+
2000 07 07	704	0.1−	0.1+	2001 11 07	644	0.1+	0.5+	2003 01 08	704	0.3−	0.3+
2000 07 07	704	0.5+	0.0	2001 11 17	608	0.1+	0.7−	2003 01 08	704	0.3−	0.0
2000 07 07	704	0.4−	0.3+	2001 11 17	608	0.1+	0.6−	2003 01 08	704	0.3−	0.5+
2000 07 07	704	0.3−	1.0+	2001 11 17	608	0.2−	0.6−	2003 01 08	704	0.1−	1.3+
2001 08 31	644	0.5+	0.4−	2001 11 18	704	0.2−	0.4+	2003 01 08	704	0.1−	0.8+
2001 08 31	644	0.3+	0.6−	2001 11 18	704	0.2−	0.6+	2003 01 27	699	0.4+	0.2+
2001 08 31	644	0.3+	0.3−	2001 11 18	704	0.2−	0.4+	2003 01 27	699	0.6+	0.1+
2001 09 16	704	1.1+	0.4−	2001 11 18	704	0.4−	1.0+	2003 01 27	699	0.4+	0.4−
2001 09 16	704	1.3+	0.2+	2001 12 05	608	0.0	1.0−	2003 01 27	699	0.5+	0.1+
2001 09 16	704	1.3+	0.1+	2001 12 05	608	0.2−	1.3−	2003 01 30	699	0.4−	0.6+
2001 09 19	645	0.2+	0.3−	2001 12 05	608	0.2+	0.5−	2003 01 30	699	0.4−	0.3−
2001 09 19	645	0.2+	0.3−	2001 12 07	704	1.2+	1.2+	2003 01 30	699	0.5−	0.1+
2001 09 21	645	0.2+	0.3−	2001 12 07	704	(2.1+	1.1+)	2003 01 30	699	0.2−	0.1+
2001 09 21	645	0.2+	0.4−	2001 12 07	704	1.7+	0.2−	2003 01 30	608	0.3−	0.5−
2001 09 22	644	0.0	0.3+	2001 12 07	704	(2.1+	1.1+)	2003 01 30	608	0.3−	0.7−
2001 09 22	644	0.1+	0.5+	2001 12 07	704	0.5+	0.8+	2003 01 30	608	0.0	1.0−
2001 09 22	644	0.2+	0.3+	2001 12 15	704	1.4−	0.9−	2003 01 31	704	0.6+	0.6+
2001 10 15	644	0.3−	0.4+	2001 12 15	704	(2.5−	1.0−)	2003 01 31	704	0.0	0.1−
2001 10 15	644	0.4−	0.4+	2001 12 15	704	1.6−	0.4−	2003 01 31	704	0.3+	0.3+
2001 10 15	644	0.4−	0.4+	2001 12 15	704	1.6−	0.8−	2003 01 31	704	0.7+	0.0
2001 10 16	704	0.8+	0.0	2001 12 15	704	(2.5−	0.4−)	2003 02 03	704	0.1−	1.2−
2001 10 16	704	0.8+	0.8+	2002 01 08	645	0.1+	0.4−	2003 02 03	704	0.5+	0.5+
2001 10 16	704	1.3+	0.2+	2002 01 08	645	0.1+	0.3−	2003 02 03	704	0.1−	0.8−
2001 10 16	704	0.2+	0.1+	2002 12 18	608	0.1+	1.1−	2003 02 03	704	0.1−	0.9−
2001 10 16	704	0.6+	0.3+	2002 12 18	608	0.2+	0.5−	2003 02 03	704	0.5−	0.6−
2001 10 17	608	0.9−	0.2+	2002 12 18	608	0.2−	0.6−	2003 02 05	608	0.1−	0.1+
2001 10 17	608	0.5−	0.2+	2002 12 27	699	0.2−	0.7+	2003 02 05	608	0.2−	0.4+
2001 10 17	608	0.6−	0.3+	2002 12 27	699	0.8−	0.4−	2003 02 05	608	0.1−	0.0
2001 10 23	699	0.4−	0.2−	2002 12 27	699	0.4−	0.6+	2003 02 07	704	0.0	0.6−
2001 10 23	699	0.3−	0.4−	2002 12 27	699	0.2+	0.4+	2003 02 07	704	0.9−	0.8−
2001 10 23	699	0.3+	0.3−	2002 12 31	704	0.1+	0.7+	2003 02 07	704	0.0	0.1−
2001 10 23	699	0.4−	0.1−	2002 12 31	704	0.1+	0.3+	2003 02 08	704	1.9+	0.2+
2001 10 23	644	0.4−	0.2+	2002 12 31	704	0.2+	0.2+	2003 02 08	704	0.4+	0.6−
2001 10 23	644	0.5−	0.2+	2002 12 31	704	0.4+	0.8+	2003 02 08	704	0.4+	0.1+
2001 10 23	644	0.4−	0.0	2002 12 31	704	0.1+	0.6+	2003 02 08	704	0.7+	0.1+
2001 10 26	608	0.9−	0.4+	2002 12 31	291	0.5−	0.4+				
2001 10 26	608	1.2−	0.6+	2002 12 31	291	0.1−	0.3+				

(64247)∗ 2001 TQ$_{164}$

Discovered 2001 Oct. 11 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	119.01782		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27851903	ω	286.86580		+0.02311887	−0.99969752	
a	2.3221992	Ω	161.80329		+0.92716026	+0.01830092	
e	0.0879704	i	1.53946		+0.37395104	+0.01642993	
P	3.54	H	17.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 28	691	0.5−	0.8−	2001 10 22	704	0.2+	0.4−	2001 11 09	704	0.4−	0.5−
1992 02 28	691	0.7−	0.5−	2001 10 22	704	0.8+	0.4+	2001 11 09	704	(3.0−	0.3−)
1992 02 28	691	0.4+	1.0−	2001 10 22	704	0.0	0.3−	2001 11 09	704	1.1−	1.2+
1999 01 15	691	0.6−	0.3+	2001 10 22	704	0.5+	0.5+	2001 11 09	704	0.9−	1.2+
1999 01 15	691	0.4−	0.4+	2001 10 23	704	0.0	0.3−	2001 11 20	704	0.2−	0.5+
1999 01 15	691	0.6−	0.3−	2001 10 23	704	0.0	0.6−	2001 11 20	704	0.2+	0.2+
1999 03 10	691	0.5+	0.4−	2001 10 23	704	0.3−	0.1+	2001 11 20	704	0.1+	0.1−
1999 03 10	691	1.0+	0.1+	2001 10 23	704	0.3+	0.7+	2001 11 20	704	0.0	0.1+
1999 03 10	691	0.8+	0.2−	2001 10 23	704	0.3−	0.4+	2001 11 20	704	0.4−	0.2+
2001 10 11	644	0.4+	0.4+	2001 10 24	704	0.2+	0.1−	2001 11 21	704	0.3−	0.4+

2001 10 11	644	0.6+	0.1+	2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.4−	0.1+		
2001 10 11	644	0.2−	0.6+	2001 10 24	704	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.2−	0.6+		
2001 10 17	704	(2.7+	0.5−)	2001 10 24	704	0.4+	0.9+	2001 11 21	704	0.2−	0.1+		
2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2001 10 24	691	0.1−	0.3−	2001 11 21	704	0.4+	0.4+		
2001 10 17	704	0.2+	0.9−	2001 10 24	704	0.2+	0.2+	2003 04 05	691	(0.8+	2.1+)		
2001 10 17	704	0.8+	0.4−	2001 10 24	691	0.1−	0.2−	2003 04 05	691	0.6+	1.8+		
2001 10 17	704	1.3−	0.6+	2001 10 24	691	0.0	0.2−	2003 04 05	691	0.7+	1.9+		
2001 10 18	644	0.2−	0.2−	2001 10 25	644	0.4−	0.3+	2003 04 06	691	0.5−	0.2+		
2001 10 18	644	0.1−	0.1−	2001 10 25	644	0.6−	0.3+	2003 04 06	691	1.1+	0.1+		
2001 10 18	644	0.1−	0.1+	2001 10 25	644	0.4−	0.4+	2003 04 06	691	0.5+	0.4+		
2001 10 20	704	0.2+	0.1+	2001 10 26	704	0.4+	0.0	2003 05 08	691	0.2+	1.3+		
2001 10 20	704	0.3+	0.0	2001 10 26	704	0.2+	0.1−	2003 05 08	691	0.1+	0.9+		
2001 10 20	704	0.1−	0.0	2001 10 26	704	0.4−	0.4+	2003 05 08	691	0.1+	1.2+		
2001 10 20	704	0.1−	0.0	2001 10 26	704	0.5+	0.2−						

(64248)∗ 2001 TZ$_{164}$

Discovered 2001 Oct. 15 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	111.23819		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18657644	ω	256.18477		+0.92822660	−0.34335707	
a	3.0331800	Ω	123.71600		+0.37141284	+0.87722853	
e	0.0838314	i	9.91205		−0.02116327	+0.33552351	
P	5.28	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 25	691	0.1+	0.6−	2001 10 18	644	0.2−	0.2+	2002 12 27	699	1.2+	0.1+		
1998 01 25	691	0.2+	0.5−	2001 10 18	644	0.2−	0.4−	2002 12 27	699	1.4+	0.7+		
1998 01 25	691	0.3−	0.9−	2001 10 18	644	0.1−	0.4+	2002 12 27	699	(2.9+	0.0)		
1999 03 21	645	0.1−	0.4+	2001 10 23	644	0.3+	0.1−	2003 01 08	704	0.8+	0.0		
1999 03 21	645	0.1−	0.5+	2001 10 23	644	0.3+	0.1−	2003 01 08	704	0.8+	0.0		
1999 03 22	645	0.0	0.4+	2001 10 23	644	0.3+	0.1−	2003 01 08	704	0.9+	0.6−		
1999 03 22	645	0.0	0.4+	2001 11 08	644	0.4+	0.1+	2003 01 08	704	0.0	1.2+		
1999 05 15	704	0.8+	1.8+	2001 11 08	644	0.8+	0.5+	2003 01 08	704	0.4+	1.2+		
1999 05 15	704	0.7−	0.0	2001 11 08	644	0.5+	0.2+	2003 01 09	704	0.1+	0.1−		
1999 05 15	704	1.1+	0.2+	2001 12 15	704	0.3+	0.1−	2003 01 09	704	0.2−	0.2+		
1999 05 15	704	(4.8−	1.9+)	2001 12 15	704	0.2−	0.8−	2003 01 09	704	0.0	0.3+		
2001 09 12	704	0.5−	0.3+	2001 12 15	704	0.9−	0.7−	2003 01 09	704	0.2−	0.4+		
2001 09 12	704	0.7−	0.7+	2001 12 15	704	0.1−	0.4−	2003 01 09	704	0.3−	0.0		
2001 09 12	704	1.0−	0.4+	2002 01 05	699	0.1−	0.7+	2003 01 31	704	0.1+	0.1+		
2001 09 25	704	0.1+	0.8−	2002 01 05	699	0.6+	0.7+	2003 01 31	704	0.0	0.3−		
2001 09 25	704	0.4+	0.2−	2002 01 05	699	1.2−	0.1−	2003 01 31	704	0.2−	0.1+		
2001 09 25	704	0.0	0.1+	2002 01 05	699	0.6−	0.2−	2003 01 31	704	0.3+	0.0		
2001 09 25	704	0.4+	0.6+	2002 01 12	704	0.2−	0.5+	2003 02 03	704	0.2−	0.4−		
2001 09 25	704	0.5+	0.2−	2002 01 12	704	0.2−	0.1+	2003 02 03	704	0.2−	0.2+		
2001 10 11	704	0.1−	0.7+	2002 01 12	704	0.2−	0.0	2003 02 03	704	0.1−	0.3−		
2001 10 11	704	0.1−	0.8+	2002 01 12	704	0.2−	0.3−	2003 02 03	704	0.1+	0.3+		
2001 10 11	704	0.3−	0.5+	2002 12 11	704	0.1−	0.3−	2003 02 03	704	0.1−	0.4+		
2001 10 11	704	0.1−	0.4+	2002 12 11	704	0.8−	0.7−	2003 02 07	704	(1.7−	2.3+)		
2001 10 11	704	0.8−	0.1−	2002 12 11	704	0.7−	0.2+	2003 02 07	704	0.4−	0.6+		
2001 10 15	644	0.2+	0.2−	2002 12 11	704	0.1−	0.4−	2003 02 07	704	1.1−	0.3−		
2001 10 15	644	0.3+	0.0	2002 12 11	704	0.8−	0.2+	2003 02 07	704	1.0−	0.7+		
2001 10 15	644	0.5+	0.2−	2002 12 27	699	0.5+	0.9−						

(64249)∗ 2001 TH$_{166}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.21160		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19052345	ω	231.10945		−0.98990417	−0.03813573	
a	2.9911424	Ω	306.28579		+0.10023369	−0.86931593	
e	0.0517480	i	9.75022		−0.10021447	−0.49278340	
P	5.17	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 17	691	1.0−	1.6+	2001 10 27	704	0.5−	0.2−	2003 01 27	608	0.8−	0.8+		
1990 09 17	691	0.5−	1.2+	2001 10 27	704	0.4−	0.9+	2003 01 27	608	0.7−	0.7+		
1990 09 17	691	1.4−	1.1+	2001 10 27	704	0.3−	0.6−	2003 01 27	608	0.5−	0.7+		
1990 09 19	691	0.2−	0.6+	2001 10 27	704	0.3−	0.1+	2003 01 28	704	0.3−	0.5−		
1990 09 19	691	0.1+	0.5+	2001 11 11	704	0.6+	0.3+	2003 01 28	704	0.2−	0.4−		
1990 09 19	691	0.1−	0.9+	2001 11 11	704	1.1+	0.3+	2003 01 28	704	0.3−	0.8−		
1995 07 25	691	0.3−	0.3+	2001 11 11	704	0.9+	0.3−	2003 01 28	704	0.1−	0.6−		
1995 07 25	691	0.6−	0.3+	2001 11 11	704	1.1+	0.3−	2003 01 28	704	0.3−	0.5−		
1995 07 25	691	0.2−	0.5+	2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2003 01 29	291	0.2−	0.3−		
2000 07 29	699	(0.2−	2.3+)	2001 12 14	704	0.2+	0.0	2003 01 29	291	0.2−	0.4−		
2000 07 29	699	0.5−	0.5+	2001 12 14	704	0.6+	1.1−	2003 01 29	291	0.1−	0.3−		
2000 07 29	699	0.3+	1.2+	2001 12 14	704	1.5+	1.6−	2003 01 30	699	0.4+	0.1−		
2000 07 29	699	0.7−	1.2+	2001 12 18	699	0.3−	0.6+	2003 01 30	644	0.2+	0.3−		
2000 08 29	704	0.4−	0.5+	2001 12 18	699	0.7−	0.6−	2003 01 30	699	0.0	0.2−		
2000 08 29	704	0.1−	0.2−	2001 12 18	699	0.1−	0.3+	2003 01 30	699	0.3+	0.3+		
2000 08 29	704	0.5−	0.8+	2001 12 18	699	0.1−	0.6+	2003 01 30	699	0.1−	0.0		
2001 09 25	704	0.9+	0.7−	2003 01 04	704	0.3−	1.0+	2003 01 30	644	0.1+	0.2−		
2001 09 25	704	0.4+	0.0	2003 01 04	704	0.1−	0.0	2003 01 30	644	0.2+	0.3−		
2001 09 25	704	0.1+	0.3−	2003 01 04	704	0.3+	0.0	2003 01 31	704	0.7+	0.4+		
2001 09 25	704	0.1+	0.5−	2003 01 04	704	0.1+	0.2+	2003 01 31	704	0.7+	0.2+		
2001 09 25	704	0.0	0.0	2003 01 08	704	0.7+	0.5+	2003 01 31	704	0.4+	0.0		
2001 10 13	644	0.2−	0.3+	2003 01 08	704	0.1−	0.7+	2003 01 31	704	0.4+	0.1−		
2001 10 13	644	0.2−	0.0	2003 01 08	704	0.4+	0.3+	2003 01 31	704	0.5+	0.3−		
2001 10 13	644	0.3−	0.5−	2003 01 08	704	0.4+	0.3+	2003 02 02	608	1.5+	0.9+		
2001 10 15	704	0.3+	0.4+	2003 01 08	704	0.4+	0.3+	2003 02 02	608	1.6+	0.9+		
2001 10 15	704	0.1+	0.1+	2003 01 27	699	1.0+	0.3+	2003 02 02	608	1.1+	1.0+		
2001 10 15	704	0.5−	0.1−	2003 01 27	699	0.1−	0.4−	2003 02 03	704	0.1−	0.4+		
2001 10 15	704	0.7−	0.4−	2003 01 27	699	0.1−	0.3+	2003 02 03	704	0.0	0.1+		
2001 10 15	704	0.1+	0.4−	2003 01 27	704	0.8−	0.6+	2003 02 03	704	0.3+	0.2+		
2001 10 19	704	0.2−	1.2−	2003 01 27	699	0.3+	0.5+	2003 02 03	704	0.1+	0.4+		
2001 10 19	704	0.4−	1.2−	2003 01 27	704	0.4−	0.4+	2003 02 03	704	0.2+	0.5+		
2001 10 19	704	0.4−	0.6+	2003 01 27	704	0.8−	0.4+	2003 02 08	704	0.0	0.6+		
2001 10 19	704	0.4−	0.9−	2003 01 27	704	0.9−	1.0+	2003 02 08	704	0.3+	0.5−		
2001 10 27	704	0.3−	0.3−	2003 01 27	704	1.0−	0.9+	2003 02 08	704	0.4+	0.2−		

(64250)∗ 2001 TV$_{167}$ = 2000 JP$_{77}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20548)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	226.63059		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28031351	ω	15.78579		+0.85890923	+0.50544814	
a	2.3122779	Ω	313.55202		−0.48131926	+0.74171627	
e	0.1433998	i	6.53188		−0.17494773	+0.44088451	
P	3.52	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 13	691	0.4−	1.1−	2001 10 19	704	0.5−	0.4+	2001 12 10	704	0.6−	0.1+		
1991 12 13	691	0.0	0.9−	2001 10 19	704	0.3+	0.3+	2003 03 06	699	0.4+	1.6+		
1991 12 13	691	0.2−	0.8−	2001 10 27	704	1.8+	0.5+	2003 03 06	699	0.8−	0.1+		
1992 01 30	691	0.0	0.1−	2001 10 27	704	0.3+	0.1−	2003 03 06	699	(2.3+	0.3+)		
1992 01 30	691	0.1+	0.2+	2001 10 27	704	0.5+	0.2+	2003 03 06	699	0.9+	0.0		
1992 01 30	691	0.4−	0.7+	2001 10 27	704	1.1+	0.4−	2003 03 06	704	0.3+	0.2+		
2000 05 09	704	(1.8+	2.5+)	2001 10 27	704	1.1+	0.2−	2003 03 06	704	0.2−	1.9+		
2000 05 09	704	0.8+	0.4+	2001 11 10	704	0.2+	0.8−	2003 03 06	704	0.2+	0.9−		
2000 05 09	704	(2.8+	0.1−)	2001 11 10	704	1.3−	0.5+	2003 03 06	704	0.8+	0.0		
2000 05 09	704	(3.5+	0.1+)	2001 11 10	704	0.7+	1.0−	2003 03 07	704	0.1−	0.4+		
2000 05 10	704	0.3+	0.4+	2001 11 10	704	(2.1+	0.8−)	2003 03 07	704	0.2+	1.7−		
2000 05 10	704	0.5−	0.1−	2001 11 11	704	0.1+	0.4−	2003 03 07	704	0.8−	0.3−		
2000 05 10	704	0.6−	0.8−	2001 11 11	699	0.4−	0.2+	2003 03 07	704	0.8−	0.7−		
2001 09 25	704	0.0	0.7+	2001 11 11	704	0.1+	0.2−	2003 03 11	704	0.6+	0.3+		
2001 09 25	704	0.3+	0.4+	2001 11 11	704	0.1−	0.4−	2003 03 11	704	0.1+	0.8+		
2001 09 25	704	0.5−	0.5−	2001 11 11	699	0.3−	0.3−	2003 03 11	704	1.0+	0.2−		
2001 09 25	704	0.0	0.3−	2001 11 11	704	0.0	0.0	2003 03 11	704	0.9+	1.0+		
2001 09 25	704	0.7+	0.4+	2001 11 11	699	0.3−	0.3+	2003 03 11	704	0.2+	0.1+		

2001 10 15	704	0.2−	0.2+	2001 11 11	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	704	0.7−	0.0
2001 10 15	704	1.3−	0.4+	2001 11 11	699	0.3+	0.4+	2003 03 31	704	1.3−	0.4−
2001 10 15	704	0.6−	0.5+	2001 12 10	704	0.0	0.0	2003 03 31	704	0.1+	0.0
2001 10 19	704	0.4−	0.5+	2001 12 10	704	0.2+	0.2−				
2001 10 19	704	1.4−	0.9+	2001 12 10	704	0.0	0.0				

(64251)∗ 2001 TC$_{168}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	23.43736		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23945500	ω	275.99934		−0.96841863	−0.07769109	
a	2.5683455	Ω	259.71865		+0.15896613	−0.92442792	
e	0.1000274	i	13.93274		−0.19208104	−0.37335923	
P	4.12	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 28	327	0.3+	1.2+	2001 11 10	704	0.7+	0.6+	2001 12 20	644	0.0	0.0
1997 11 28	327	0.3−	0.4+	2001 11 11	704	0.0	0.2+	2001 12 20	644	0.1+	0.2−
1997 11 28	327	0.2+	0.4+	2001 11 11	699	0.1+	0.1−	2001 12 20	644	0.2−	0.1+
1997 12 09	327	0.1−	0.7+	2001 11 11	704	0.4−	0.2−	2002 01 09	704	0.6−	0.6+
1997 12 09	327	(0.8−	2.1−)	2001 11 11	699	0.0	0.7−	2002 01 09	704	1.0−	0.7+
1997 12 09	327	0.3−	0.9−	2001 11 11	704	0.3+	0.3−	2002 01 09	704	1.1−	0.7+
2000 07 10	699	0.2−	0.7+	2001 11 11	704	0.1+	0.7−	2002 01 09	704	0.7−	1.2+
2000 07 10	699	1.9−	0.8+	2001 11 11	699	0.1−	0.0	2002 01 21	704	1.3−	1.0−
2000 07 10	699	0.8−	1.1+	2001 11 11	704	0.4+	0.2−	2002 01 21	704	0.0	0.4+
2000 07 10	699	0.5−	0.3+	2001 11 11	699	0.3+	0.3+	2002 01 21	704	1.0+	0.1+
2000 08 03	704	0.3−	0.1−	2001 11 19	699	0.1+	0.3−	2002 01 21	704	0.7−	0.2+
2000 08 03	704	0.5+	0.3−	2001 11 19	699	0.2−	0.3−	2003 01 30	704	0.6−	0.0
2000 08 03	704	0.2+	0.5−	2001 11 19	699	0.7+	0.4−	2003 01 30	704	0.8−	0.1−
2000 08 03	704	0.2−	0.1+	2001 11 19	699	0.1+	0.2−	2003 01 30	704	1.5−	1.1−
2000 08 31	704	0.9+	1.3+	2001 11 21	704	0.0	1.0+	2003 03 12	704	0.2+	0.1+
2000 08 31	704	0.6+	0.1+	2001 11 21	704	0.7−	0.3+	2003 03 12	704	0.1+	0.3+
2000 08 31	704	0.7+	0.4+	2001 11 21	704	0.9−	0.4+	2003 03 12	704	0.3+	0.0
2000 08 31	704	0.6−	0.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2003 03 12	704	0.6+	0.4−
2001 10 15	704	1.0−	0.6+	2001 11 24	704	0.4+	0.3−	2003 03 12	704	0.1−	0.5−
2001 10 15	704	1.2−	0.7+	2001 11 24	704	0.0	0.6−	2003 03 23	644	0.2+	0.5+
2001 10 15	704	1.2−	0.6+	2001 11 24	704	0.1+	0.0	2003 03 23	644	0.3+	0.4+
2001 10 15	704	1.1−	1.2+	2001 11 24	704	0.1+	1.3−	2003 03 23	644	0.2+	0.5+
2001 10 15	704	0.7−	0.6+	2001 11 24	704	0.2+	0.2−	2003 04 06	704	0.6+	1.0+
2001 10 19	704	0.6+	0.5+	2001 12 08	699	1.1−	1.0−	2003 04 06	704	0.2+	0.9+
2001 10 19	704	1.3+	0.8+	2001 12 08	699	0.7−	1.5+	2003 04 06	704	0.2+	0.9+
2001 10 19	704	0.1+	0.2+	2001 12 08	699	0.1−	0.2−	2003 04 06	704	0.1+	1.2+
2001 10 19	704	0.9+	0.1+	2001 12 08	699	0.2−	0.8−	2003 04 06	704	0.2+	0.5+
2001 10 19	704	0.5+	0.3−	2001 12 10	704	0.5+	0.2+	2003 04 30	704	0.3+	0.3+
2001 10 27	704	0.2−	0.7+	2001 12 10	704	0.8+	0.2+	2003 04 30	704	0.2+	0.5−
2001 10 27	704	0.3−	0.1−	2001 12 10	704	0.8+	0.5−	2003 04 30	704	0.3+	0.3−
2001 10 27	704	0.1−	1.0+	2001 12 10	704	1.5+	0.2+	2003 04 30	704	0.3+	0.1−
2001 10 27	704	1.5+	0.9+	2001 12 17	704	0.4+	0.2−	2003 05 05	699	0.2−	0.3+
2001 11 10	704	0.6−	0.1+	2001 12 17	704	0.5+	0.5−	2003 05 05	699	0.4+	0.7+
2001 11 10	704	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.2−	0.6−	2003 05 05	699	0.6+	0.7+
2001 11 10	704	0.1+	0.5+	2001 12 17	704	0.9+	0.4−	2003 05 05	699	0.2+	0.1+
2001 11 10	704	0.1+	0.7−	2001 12 17	704	0.4+	0.7−				

(64252)∗ 2001 TL$_{168}$ = 1997 MO$_5$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20548)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	185.25378		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29175677	ω	82.06835		+0.87984389	−0.46543593	
a	2.2514143	Ω	305.61913		+0.37599510	+0.80541630	
e	0.1741892	i	6.79255		+0.29069299	+0.36697953	
P	3.38	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 29	704	0.4−	0.7+	2001 10 27	704	0.3−	0.5−	2002 01 08	704	0.3+	0.3+
1997 06 29	704	0.5+	1.3+	2001 10 27	704	0.1+	0.5−	2002 01 08	704	0.2−	0.2−
1997 06 29	704	0.6+	0.1+	2001 10 27	704	0.6−	0.7+	2002 01 08	704	0.2−	0.1−
1997 06 29	704	0.4−	1.0+	2001 11 10	704	0.2−	0.1+	2002 01 08	704	0.3−	0.0
1997 06 29	704	0.6+	0.0	2001 11 10	704	0.2+	0.5+	2002 01 15	644	0.0	0.2+
1997 07 02	704	0.1−	0.6+	2001 11 10	704	0.1−	0.1+	2002 01 15	644	0.4+	0.5+
1997 07 02	704	0.3−	0.8+	2001 11 10	704	0.6−	0.6+	2002 01 15	644	0.1+	0.3+
1997 07 02	704	0.8−	0.7+	2001 11 10	704	0.4−	0.2+	2002 01 15	704	0.3−	0.1+
1997 07 02	704	0.3−	0.7+	2001 11 11	704	0.9+	0.5−	2002 01 15	704	0.0	0.4+
1997 07 02	704	0.3−	1.8+	2001 11 11	704	1.3+	0.5−	2002 01 15	704	0.3+	0.3−
1999 01 17	691	0.2−	0.0	2001 11 11	704	1.7+	0.9−	2002 01 15	704	0.7+	0.2+
1999 01 17	691	0.4−	0.1+	2001 11 11	704	0.1+	0.3−	2002 01 15	704	0.0	0.2−
1999 01 17	691	0.3−	0.1+	2001 11 11	704	1.1+	0.9−	2002 01 19	704	1.0−	0.1+
2001 07 28	699	1.4−	0.1−	2001 11 12	704	0.2−	0.3−	2002 01 19	704	(0.1+	2.3+)
2001 07 28	699	0.6−	0.8+	2001 11 12	704	0.4−	0.7−	2002 01 19	704	0.3−	1.0+
2001 07 28	699	0.0	0.3+	2001 11 12	704	0.0	0.5−	2002 01 19	704	0.3−	0.8+
2001 07 28	699	0.5−	0.3+	2001 11 12	704	(2.3−	0.3−)	2002 01 19	704	0.2−	0.9+
2001 08 22	704	1.1+	0.7−	2001 11 12	704	0.3−	1.4−	2002 02 06	704	0.3−	0.5−
2001 08 22	704	1.4+	0.5+	2001 11 27	644	0.1+	0.3+	2002 02 06	704	0.4+	0.3−
2001 08 22	704	1.3+	0.1+	2001 11 27	644	0.1−	0.3+	2002 02 06	704	1.3+	0.7−
2001 09 23	644	0.3−	0.2+	2001 11 27	644	0.0	0.2+	2002 02 06	704	0.2−	0.7−
2001 09 23	644	0.2−	0.3+	2001 12 07	644	0.4−	0.4+	2002 02 06	704	0.9−	0.6−
2001 09 23	644	0.3−	0.2+	2001 12 07	644	0.4+	0.2+	2002 02 08	649	0.2+	0.5+
2001 09 24	704	0.5−	0.4+	2001 12 07	644	0.4−	0.4+	2002 02 08	649	0.0	0.1+
2001 09 24	704	0.2−	0.9+	2001 12 07	644	0.3+	0.2+	2002 02 08	649	0.0	0.4+
2001 09 24	704	0.1−	0.5+	2001 12 07	644	0.5−	0.4+	2002 02 08	704	0.5+	0.9+
2001 09 24	704	0.1−	0.7+	2001 12 07	644	0.3+	0.2+	2002 02 08	704	0.5+	0.6+
2001 09 25	704	0.3−	0.6+	2001 12 10	704	0.9−	0.5+	2002 02 08	704	0.2+	0.2+
2001 09 25	704	0.1−	0.4+	2001 12 10	704	(2.9−	1.2+)	2002 02 08	704	0.1−	0.1+
2001 09 25	704	0.3−	0.5+	2001 12 10	704	0.8−	0.3+	2002 02 08	704	0.3−	0.9+
2001 09 25	704	0.3−	0.1+	2001 12 10	704	0.9−	0.5+	2002 02 08	704	0.1+	0.2+
2001 09 25	704	0.4−	0.2+	2001 12 10	704	0.6−	0.1−	2002 02 08	704	0.4+	0.0
2001 10 09	704	1.3+	0.7−	2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2002 02 08	704	1.0+	0.5−
2001 10 09	704	1.5+	0.5−	2001 12 14	704	0.2−	0.2−	2002 02 08	704	0.6+	0.3+
2001 10 09	704	1.6+	0.4+	2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2003 03 29	699	0.2+	1.8+
2001 10 09	704	(2.4+	1.1+)	2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2003 03 29	699	1.1+	0.0
2001 10 09	704	0.0	1.0+	2001 12 14	704	0.2−	0.3−	2003 03 29	699	0.3−	0.7+
2001 10 15	704	0.7−	1.7−	2001 12 18	699	0.2+	0.5+	2003 03 29	699	0.6−	0.4+
2001 10 15	704	0.9−	0.4+	2001 12 18	699	1.2+	0.4+	2003 04 07	704	0.2−	0.8+
2001 10 15	704	0.8−	0.1+	2001 12 18	699	0.5+	0.4+	2003 04 07	704	0.1−	1.3+
2001 10 15	704	1.2−	0.1+	2001 12 18	699	(2.6−	1.0+)	2003 04 07	704	0.2+	1.3+
2001 10 15	704	1.8−	0.8+	2001 12 21	704	0.9+	0.8+	2003 04 07	704	0.6+	1.1+
2001 10 19	704	0.1−	0.6+	2001 12 21	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	1.4+	2.0+
2001 10 19	704	0.1+	0.5+	2001 12 21	704	0.4+	0.1+	2003 04 28	699	1.7+	1.8−
2001 10 19	704	0.4−	0.8+	2001 12 21	704	0.2−	0.0	2003 04 28	699	0.8−	0.6+
2001 10 19	704	0.5−	0.6+	2002 01 07	106	0.9−	0.3+	2003 04 28	699	0.2+	1.0+
2001 10 19	704	0.2−	1.1+	2002 01 07	106	0.3−	0.1−	2003 04 28	699	0.6+	0.1+
2001 10 27	704	0.2−	0.5−	2002 01 07	106	0.3−	0.5+				
2001 10 27	704	0.2−	0.2−	2002 01 08	704	0.2−	0.4+				

(64253)∗ 2001 TV$_{168}$ = 2000 HP$_{88}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20549)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	275.39093		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27455867	ω	315.50199		+0.12977373	+0.98845283	
a	2.3444768	Ω	321.75358		−0.87085519	+0.07589903	
e	0.2162062	i	7.25991		−0.47409917	+0.13115007	
P	3.59	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 30	691	0.4−	0.4−	2001 10 19	704	0.6−	0.1+	2003 02 03	704	0.1+	0.7−
1992 01 30	691	0.2−	1.2−	2001 10 19	704	0.4+	0.5+	2003 02 03	704	0.3−	1.3−
1992 01 30	691	0.3−	1.1−	2001 10 19	704	0.9+	0.3+	2003 02 06	291	0.8−	0.1−

2000 04 28	704	0.7+	0.1+	2001 11 11	704	0.3+	0.3+	2003 02 06	291	0.4−	0.0
2000 04 28	704	0.8+	0.6+	2001 11 11	704	0.3+	0.4−	2003 02 06	291	1.0−	0.5+
2000 04 28	704	0.4−	1.0−	2001 11 11	704	0.1−	0.3−	2003 02 08	704	(0.2+	2.6+)
2000 04 28	704	0.2−	0.3+	2001 11 11	704	0.9−	0.7−	2003 02 08	704	0.9+	1.4+
2000 05 10	704	0.4+	0.1+	2003 01 27	704	0.9−	0.1+	2003 02 08	704	0.1+	0.8+
2000 05 10	704	0.1+	0.4+	2003 01 27	704	0.0	0.2+	2003 02 08	704	0.0	0.4−
2000 05 10	704	0.4−	0.2+	2003 01 27	704	0.7+	0.5+	2003 02 21	644	0.0	0.1+
2000 05 10	704	0.0	0.2+	2003 01 27	704	0.6+	0.3−	2003 02 21	644	0.0	0.5+
2000 05 10	704	0.3−	0.3+	2003 01 27	704	1.2+	0.3+	2003 02 21	644	0.3−	0.1+
2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2003 01 30	699	0.3−	0.2+	2003 02 21	644	0.0	0.3+
2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2003 01 30	699	0.4+	0.5+	2003 02 21	644	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.5−	0.3−	2003 01 30	699	0.2−	0.6−	2003 02 21	644	0.1−	0.5+
2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2003 01 30	699	1.1−	1.6+	2003 03 06	644	0.2−	0.1−
2001 09 21	704	0.5−	0.6+	2003 01 31	704	1.5+	0.8−	2003 03 06	644	0.1−	0.0
2001 10 15	704	0.2+	0.2+	2003 01 31	704	0.2+	0.5+	2003 03 06	644	0.1−	0.2+
2001 10 15	704	0.2+	0.3+	2003 01 31	704	0.5+	0.4−	2003 03 12	644	0.1+	0.2+
2001 10 15	704	0.2−	0.1+	2003 01 31	704	(2.2+	0.2−)	2003 03 12	644	0.0	0.2+
2001 10 15	704	0.2+	0.5+	2003 01 31	704	0.8+	1.2−	2003 03 12	644	0.1−	0.0
2001 10 15	704	0.5+	1.1+	2003 02 03	704	0.0	0.5−				

(64254)∗ 2001 TX$_{168}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	248.16184		(2000.0)		+0.95389130	−0.07229107
n	0.36422075	ω	124.84291		+0.00462734	+0.97398937
a	1.9418973	Ω	240.94465		+0.30011662	+0.21475267
e	0.1066981	i	19.46656			
P	2.71	H	15.5	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 09	704	0.5−	0.0	2001 11 12	704	0.8+	0.2−	2001 12 20	704	0.2−	0.5+
1998 12 09	704	1.6+	1.4−	2001 11 12	704	(2.3+	0.1−)	2001 12 20	704	0.3−	0.5+
1998 12 09	704	0.6−	0.6−	2001 11 19	704	1.3−	0.2+	2001 12 20	704	0.1+	0.4+
1998 12 09	704	1.0+	0.1+	2001 11 19	704	0.8−	0.5+	2001 12 20	704	0.4+	0.4+
2000 04 13	699	0.1−	0.1−	2001 11 19	704	0.8−	0.6+	2002 01 05	608	0.2−	0.3+
2000 04 13	699	0.6−	0.7+	2001 11 19	704	0.8−	0.6+	2002 01 05	608	0.1−	0.1+
2000 04 13	699	0.9−	1.0+	2001 11 20	704	0.6−	0.8+	2002 01 05	608	0.3−	1.3+
2000 04 13	699	0.1+	1.0−	2001 11 20	704	0.6−	0.5+	2002 01 08	644	0.1−	0.1+
2000 05 06	704	1.1+	0.5+	2001 11 20	704	0.5−	0.4+	2002 01 08	644	0.0	0.0
2000 05 06	704	0.5+	0.5−	2001 11 20	704	0.4−	0.5+	2002 01 08	644	0.2+	0.1+
2000 05 06	704	0.1−	0.1−	2001 11 20	704	0.6−	0.3+	2002 01 14	704	0.3−	0.4+
2001 08 23	704	0.6−	0.5+	2001 11 20	608	0.8−	1.5+	2002 01 14	704	0.8−	0.1+
2001 08 23	704	0.4−	1.0+	2001 11 20	608	0.8−	0.7+	2002 01 14	704	0.5−	0.2+
2001 08 23	704	0.5−	0.7+	2001 11 20	608	0.8−	0.7+	2002 01 14	704	0.3−	0.4+
2001 08 23	704	0.4−	1.0+	2001 11 21	704	1.0+	0.5+	2002 01 14	704	0.1−	0.1−
2001 08 23	704	0.5−	0.9+	2001 11 21	704	1.0+	0.4+	2002 02 09	704	0.9+	0.7+
2001 09 16	644	0.5−	0.3−	2001 11 21	704	1.4+	0.4+	2002 02 09	704	(0.6+	2.8+)
2001 09 16	644	0.3−	0.4−	2001 11 21	704	1.2+	0.5+	2002 02 09	704	0.8−	1.6+
2001 09 16	644	0.4−	0.4−	2001 11 21	704	1.3+	0.5+	2002 02 09	704	0.2+	1.8+
2001 09 25	704	0.6−	0.1+	2001 11 24	704	0.1+	0.2−	2003 05 01	704	0.2+	0.4+
2001 09 25	704	0.7−	0.3+	2001 11 24	704	0.2+	0.2−	2003 05 01	704	0.2−	0.0
2001 09 25	704	0.8−	0.3+	2001 11 24	704	0.0	0.2−	2003 05 01	704	0.5−	0.1+
2001 09 25	704	0.7−	0.5+	2001 11 24	704	0.1−	0.4−	2003 05 01	704	0.0	0.2+
2001 09 25	704	0.2−	0.8+	2001 11 24	704	0.0	0.6−	2003 05 01	704	0.4+	0.8+
2001 09 28	704	0.8+	0.3−	2001 11 26	704	0.7−	0.9+	2003 05 08	704	0.4−	0.6+
2001 09 28	704	0.8+	0.0	2001 11 26	704	0.2−	0.2+	2003 05 08	704	0.2−	0.6+
2001 09 28	704	0.3+	0.1+	2001 11 26	704	0.1−	0.1+	2003 05 08	704	0.8−	0.4+
2001 09 28	704	0.5+	0.2+	2001 11 26	704	0.1+	0.1+	2003 05 08	704	0.4−	0.3+
2001 09 28	704	0.7+	0.3+	2001 11 27	704	0.1+	0.0	2003 05 08	704	0.7−	0.4+
2001 10 15	704	0.2−	0.5−	2001 11 27	704	0.1+	0.0	2003 05 08	428	0.4−	0.4+
2001 10 15	704	0.1+	0.3−	2001 11 27	704	0.3−	0.3+	2003 05 08	428	0.1+	0.8+
2001 10 15	704	0.4−	0.5−	2001 11 27	704	0.3+	0.1−	2003 05 29	704	0.1−	0.7+
2001 10 15	704	0.7+	0.3−	2001 11 27	704	0.1−	0.3+	2003 05 29	704	0.1+	0.9+
2001 10 15	704	0.2−	0.3−	2001 11 27	704	0.2+	0.1+	2003 05 29	704	0.2−	0.8+
2001 10 19	704	0.4+	0.4+	2001 11 27	704	0.2−	0.3+	2003 05 29	704	0.0	1.0+
2001 10 19	704	0.5+	0.0	2001 11 27	704	0.5+	0.1+	2003 05 29	704	0.4+	1.3+
2001 10 19	704	0.3+	0.2+	2001 12 11	704	0.0	0.1+	2003 05 30	704	0.1+	0.2+
2001 10 19	704	0.5+	0.3+	2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2003 05 30	704	0.2+	0.5+
2001 10 19	704	0.7+	0.3+	2001 12 11	704	0.2+	0.3+	2003 05 30	704	0.0	0.2+
2001 10 27	704	0.3+	0.8+	2001 12 11	704	0.3−	0.2−	2003 05 30	704	0.4+	0.6+
2001 10 27	704	0.2+	0.6+	2001 12 11	704	0.4+	0.0	2003 05 30	704	0.5+	0.8+
2001 10 27	704	0.2+	1.0+	2001 12 14	704	1.1−	0.7+	2003 06 03	704	0.2+	0.4+
2001 10 27	704	0.1+	1.2+	2001 12 14	704	0.6−	0.1+	2003 06 03	704	0.2+	0.4−
2001 10 27	704	0.1−	0.6+	2001 12 14	704	0.8−	0.2−	2003 06 03	704	0.0	1.0+
2001 11 10	704	0.2+	0.1+	2001 12 14	704	0.5−	0.3−	2003 06 03	704	0.1+	0.4+
2001 11 10	704	0.2+	0.1+	2001 12 14	704	0.5−	0.7−	2003 06 03	704	0.2+	1.3+
2001 11 10	704	0.0	0.1−	2001 12 17	704	1.0+	0.1+	2003 06 06	704	0.1+	0.7+
2001 11 10	704	0.2+	0.5−	2001 12 17	704	1.1+	0.4−	2003 06 06	704	0.8−	0.2+
2001 11 10	704	0.1−	0.4−	2001 12 17	704	1.0+	0.5−	2003 06 06	704	0.3−	1.1+
2001 11 12	704	0.6+	0.1+	2001 12 17	704	1.4+	0.6−	2003 06 06	704	0.7−	0.9+
2001 11 12	704	0.6+	0.2+	2001 12 17	704	1.5+	1.0−	2003 06 06	704	(1.0+	3.5+)
2001 11 12	704	0.8+	0.0	2001 12 20	704	0.2−	0.2+				

(64255)∗ 2001 TQ$_{170}$

Discovered 2001 Oct. 13 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	356.19500		(2000.0)		−0.88321216	+0.45458321
n	0.29466854	ω	293.85606		−0.37721014	−0.83465933
a	2.2365582	Ω	273.35596		−0.27865531	−0.31096288
e	0.0908319	i	6.63142			
P	3.34	H	16.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 18	691	0.5−	0.1−	2001 10 18	704	1.1−	0.5−	2003 02 03	608	0.3+	1.1−
1995 12 23	691	0.4+	0.7−	2001 10 18	704	0.5−	0.3+	2003 02 03	608	0.2+	1.3−
1995 12 23	691	0.0	0.2+	2001 10 18	704	0.1−	0.3−	2003 02 03	608	0.2+	1.1−
1995 12 23	691	0.1−	0.0	2001 10 18	704	0.7−	0.3−	2003 03 10	704	0.2+	0.2+
2000 05 10	704	0.6+	0.3+	2001 10 18	704	0.4+	0.9−	2003 03 10	704	0.7+	0.1−
2000 05 10	704	0.1+	0.7+	2001 10 20	644	0.4−	0.0	2003 03 10	704	0.1−	0.5+
2000 05 10	704	0.0	0.2−	2001 10 20	644	0.3−	0.3−	2003 03 27	644	0.4+	0.2+
2000 05 10	704	0.1−	0.9+	2001 10 20	644	0.1+	0.7+	2003 03 27	644	0.2+	0.4+
2000 05 10	704	0.5−	0.1−	2001 11 17	704	1.3+	1.1+	2003 03 27	644	0.5+	0.3+
2001 09 25	704	1.0+	1.3−	2001 11 17	704	0.4+	1.3+	2003 03 28	699	2.1−	0.6−
2001 09 25	704	0.3+	0.5+	2001 11 17	704	0.4+	0.5+	2003 03 28	699	0.2+	0.6+
2001 09 25	704	0.1+	1.3+	2001 11 17	704	(2.3+	1.3+)	2003 03 28	699	0.1−	0.4+
2001 09 25	704	0.4−	1.6+	2001 11 20	699	0.2+	1.0+	2003 03 28	699	0.2−	0.6+
2001 10 12	599	0.2−	0.0	2001 11 20	699	0.8−	0.6+	2003 03 30	704	0.2+	0.9+
2001 10 12	599	0.5−	0.1+	2001 11 20	699	0.1+	0.4+	2003 03 30	704	0.1+	0.7+
2001 10 12	599	0.0	0.1−	2001 11 20	699	0.7+	0.7+	2003 03 30	704	0.0	0.1−
2001 10 13	644	0.2−	0.0	2002 12 11	291	1.4−	0.3+	2003 03 30	704	1.4+	1.2+
2001 10 13	644	0.8−	0.2−	2002 12 11	291	0.9−	0.1−	2003 03 30	704	1.5+	0.5+
2001 10 13	644	0.5−	0.1+	2002 12 11	291	1.3−	0.7+				

(64256)∗ 2001 TG$_{171}$

Discovered 2001 Oct. 15 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	145.86583		(2000.0)		+0.53955754	−0.83142974
n	0.27533034	ω	300.43044		+0.81431782	+0.47529237
a	2.3400942	Ω	116.33472		+0.21392555	+0.28778766
e	0.0982759	i	8.51319			
P	3.58	H	16.0	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.5−	0.2−	2001 10 20	608	0.2−	0.2−	2001 12 09	209	0.1+	0.1−
1998 12 26	910	0.6−	0.3−	2001 10 20	608	0.1−	0.4−	2001 12 10	209	0.2−	0.3−
1998 12 26	910	0.9−	0.5−	2001 10 20	608	0.0	0.5−	2001 12 10	209	0.3−	0.1+
1998 12 26	910	0.4−	0.2−	2001 10 23	644	0.6−	0.7+	2001 12 10	209	0.0	0.2−
1999 02 12	699	1.1+	0.9−	2001 10 23	644	0.8−	1.0+	2001 12 14	209	0.2+	0.3+
1999 02 12	699	0.3+	0.9−	2001 10 23	644	0.9−	0.9+	2001 12 14	209	0.2+	0.2−

1999 02 12	699	0.8+	0.3−	2001 11 12	645	0.4+	0.4−	2001 12 14	209	0.1+	0.0
2001 09 17	699	0.3−	0.4+	2001 11 12	645	0.4+	0.4−	2001 12 15	704	0.3−	0.2+
2001 09 17	699	0.5+	0.4+	2001 11 15	644	0.1+	0.2−	2001 12 15	704	0.5+	0.1+
2001 09 17	699	0.6+	0.3+	2001 11 15	644	0.2+	0.0	2001 12 15	704	0.5+	0.5−
2001 09 17	699	0.2+	0.4+	2001 11 15	644	0.1−	0.0	2001 12 15	704	0.2−	0.4+
2001 09 23	699	0.3+	0.8+	2001 11 18	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	645	0.3+	0.4−
2001 09 23	699	0.3+	0.4+	2001 11 18	704	0.5−	0.4+	2001 12 18	645	0.3+	0.4−
2001 09 23	699	0.7+	0.3+	2001 11 18	704	0.6−	0.2+	2003 03 09	704	0.2−	1.0+
2001 09 23	699	0.1−	0.5+	2001 11 18	704	0.1−	0.3−	2003 03 09	704	0.6+	0.6+
2001 09 25	704	0.6+	0.1−	2001 11 18	704	0.0	0.7+	2003 03 09	704	0.5−	0.9+
2001 09 25	704	0.6−	0.5+	2001 11 18	608	0.5−	1.0−	2003 03 09	704	0.3−	0.9+
2001 09 25	704	0.1−	0.2+	2001 11 18	608	0.6−	0.4−	2003 03 09	704	0.3−	0.6+
2001 09 25	704	0.4−	0.1+	2001 11 18	608	0.7−	1.1−	2003 03 26	608	0.5+	0.2−
2001 09 25	704	0.9−	0.5+	2001 11 20	699	0.2−	0.5−	2003 03 26	608	0.7+	0.2+
2001 10 14	699	0.7−	0.5−	2001 11 20	699	0.3−	0.3−	2003 03 26	608	0.2+	0.6−
2001 10 14	699	0.3−	0.1−	2001 11 20	699	0.3−	0.5+	2003 03 27	704	0.6−	1.8+
2001 10 14	699	0.3+	0.0	2001 11 20	699	0.5−	0.1+	2003 03 27	704	0.4+	1.5+
2001 10 14	699	0.3−	0.1+	2001 11 21	645	0.4+	0.3−	2003 03 27	704	(0.3+	2.5+)
2001 10 15	644	0.0	0.3+	2001 11 21	645	0.4+	0.3−	2003 03 27	704	(0.6+	2.2+)
2001 10 15	644	0.2+	0.0	2001 12 07	704	0.5+	0.9+	2003 03 27	704	(0.2−	2.5+)
2001 10 15	644	0.2+	0.2+	2001 12 07	704	0.2−	1.6+	2003 04 09	704	0.4−	0.1−
2001 10 16	704	0.1−	0.3+	2001 12 07	704	0.1−	0.7+	2003 04 09	704	0.8+	0.3+
2001 10 16	704	0.3+	0.0	2001 12 07	704	0.7−	1.2+	2003 04 09	704	0.9+	1.4+
2001 10 16	704	0.2+	0.3+	2001 12 07	704	0.1+	1.5+	2003 05 06	608	0.2+	0.4−
2001 10 16	704	0.3+	0.9−	2001 12 09	209	0.4+	0.3−	2003 05 06	608	0.0	0.1−
2001 10 16	704	0.8+	0.7−	2001 12 09	209	0.4+	0.4−	2003 05 06	608	0.3+	0.2+

(64257)∗ 2001 TA$_{172}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	128.05786		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22395674	ω	33.08800		+0.86832447		−0.49596214
a	2.6855091	Ω	356.62911		+0.43074527		+0.75988218
e	0.0878265	i	5.70580		+0.24590879		+0.42023878
P	4.40	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 23	691	0.2−	0.6+	2001 10 14	704	0.3−	0.1−	2001 11 10	644	0.2+	0.1−
1992 09 23	691	0.4−	0.0	2001 10 14	704	0.0	0.0	2001 11 10	704	1.5−	0.5+
1992 09 23	691	0.4+	0.1+	2001 10 14	704	0.1+	0.0	2001 11 18	704	0.8+	0.1−
1997 12 06	704	1.4+	0.1+	2001 10 14	704	0.2+	0.6+	2001 11 18	704	0.2−	0.1+
1997 12 06	704	(1.0+	2.7−)	2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2001 11 18	704	0.1+	0.1−
1997 12 06	704	0.3+	1.1−	2001 10 15	704	0.1−	0.1−	2001 11 18	704	0.4−	0.1−
1997 12 06	704	1.5−	1.3−	2001 10 15	704	0.1−	0.0	2001 11 18	704	0.5−	0.6−
1999 03 13	691	0.7−	0.6−	2001 10 15	704	0.5+	0.2+	2001 11 19	704	0.2+	0.2+
1999 03 13	691	0.7−	0.3−	2001 10 15	704	0.5−	0.2−	2001 11 19	704	0.2+	0.1−
1999 03 13	691	0.7−	1.0−	2001 10 15	704	0.4−	0.6−	2001 11 19	704	0.2+	0.7+
1999 03 20	645	0.1+	0.1+	2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2001 11 19	704	0.7−	0.0
1999 03 20	645	0.2+	0.0	2001 10 17	704	0.3+	0.8−	2001 12 11	704	(0.5−	2.2+)
1999 03 22	645	0.3+	0.1+	2001 10 17	704	0.3+	0.3−	2001 12 11	704	0.8−	0.9+
1999 03 22	645	0.3+	0.1+	2001 10 17	704	0.0	0.1−	2001 12 11	704	1.0−	1.4+
2001 09 10	704	1.4−	0.6+	2001 10 17	704	0.0	0.5−	2001 12 11	704	1.1−	0.2+
2001 09 10	704	1.5−	0.1+	2001 10 18	704	0.9+	0.1−	2003 01 27	704	0.3−	0.1+
2001 09 10	704	(2.1−	0.1−)	2001 10 18	704	1.3−	0.6+	2003 01 27	704	0.8−	0.0
2001 09 11	699	0.3−	0.5−	2001 10 18	704	0.3−	0.0	2003 01 27	704	0.4−	1.1+
2001 09 11	699	0.0	0.3+	2001 10 18	704	0.2−	0.2+	2003 01 27	704	1.4+	1.5−
2001 09 11	699	1.3+	0.9+	2001 10 18	704	0.0	0.5+	2003 01 27	704	0.4−	0.7+
2001 09 11	699	0.3−	1.2−	2001 10 18	704	1.0+	0.3+	2003 02 01	704	0.6−	0.9−
2001 09 20	704	0.5−	0.1+	2001 10 18	704	0.2+	0.6+	2003 02 01	704	(2.2−	0.1−)
2001 09 20	704	0.0	0.2+	2001 10 18	704	0.0	0.4−	2003 02 01	704	0.2−	0.0
2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2001 10 18	704	1.4+	0.5+	2003 02 01	704	0.8−	0.7−
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2001 10 19	644	0.4+	1.3−	2003 02 01	704	0.4−	0.0
2001 09 23	704	0.1+	0.4+	2001 10 19	644	0.4+	1.3−	2003 02 04	699	1.0−	0.7+
2001 09 23	704	0.4+	0.1+	2001 10 19	644	0.2+	1.4−	2003 02 04	699	0.6+	0.2−
2001 09 23	704	0.1+	0.4−	2001 10 21	691	0.3+	0.6−	2003 02 04	699	0.4+	0.9−
2001 09 24	704	0.3−	0.0	2001 10 21	704	0.1+	0.5+	2003 02 04	704	0.6+	0.6+
2001 09 24	704	0.0	0.4−	2001 10 21	691	0.1+	0.5−	2003 02 04	699	0.2−	0.5−
2001 09 24	704	0.4−	1.3−	2001 10 21	704	0.3+	0.8+	2003 02 04	704	0.2−	1.0+
2001 09 24	704	0.5−	1.1−	2001 10 21	691	0.2+	0.4−	2003 02 04	704	0.9+	0.7+
2001 09 25	691	0.4+	0.3−	2001 10 21	704	0.1+	0.9+	2003 02 04	608	0.1+	0.3+
2001 09 25	691	0.4+	0.5−	2001 10 21	704	0.1−	0.9+	2003 02 04	608	0.1+	0.5+
2001 09 25	691	0.4+	0.5−	2001 10 21	704	0.1+	0.9+	2003 02 04	608	0.1+	0.0
2001 10 07	644	0.5−	0.0	2001 10 26	644	0.3+	0.7+	2003 03 06	704	0.4+	0.4−
2001 10 07	644	0.2−	0.1−	2001 10 26	644	0.3+	1.0+	2003 03 06	704	1.0+	0.4+
2001 10 07	644	0.3−	0.2+	2001 10 26	644	0.4+	0.8+	2003 03 06	704	0.2−	0.5+
2001 10 12	699	0.1−	0.2−	2001 11 10	704	(2.1−	0.9−)	2003 03 06	704	0.3+	0.3−
2001 10 12	699	0.3−	1.1−	2001 11 10	644	0.4+	0.2+	2003 03 06	704	0.7+	0.6+
2001 10 12	699	0.3+	0.1+	2001 11 10	644	1.0+	0.4+				
2001 10 12	699	0.0	0.7−	2001 11 10	704	0.6−	0.6+				

(64258)∗ 2001 TB$_{174}$ = 1977 DD$_{8}$ = 1999 CW$_{88}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20552), M. E. Sansaturio (*MPO* 22920)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	10.37766		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26745808	ω	198.82978		−0.97968895		+0.20005364
a	2.3857901	Ω	352.66940		−0.16740220		−0.85360806
e	0.0491864	i	6.17052		−0.11039049		−0.48096967
P	3.69	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1977 02 19	381	1.0+	0.1+	2001 11 10	704	0.2+	0.6+	2003 03 05	704	0.4+	0.6+
1977 02 19	381	0.9−	0.2−	2001 11 10	704	0.2+	0.8+	2003 03 05	704	0.6+	0.4−
1999 01 22	699	0.0	0.3−	2001 11 10	704	0.4+	0.4+	2003 03 07	699	0.1+	0.5+
1999 01 22	699	0.2+	0.2−	2001 11 10	704	0.8+	0.9+	2003 03 07	699	0.1−	0.5−
1999 01 22	699	0.2+	0.5−	2001 11 10	704	0.6+	0.7+	2003 03 07	699	0.1−	0.4−
1999 02 10	704	1.0−	0.9−	2001 11 12	704	0.1−	0.6+	2003 03 07	699	0.1+	0.1+
1999 02 10	704	1.4−	0.9−	2001 11 12	704	0.3+	0.4+	2003 03 25	699	0.1−	0.2−
1999 02 10	704	0.8−	0.6+	2001 11 12	704	0.3+	0.8+	2003 03 25	699	0.5−	0.2−
1999 02 10	704	(2.6−	0.7+)	2001 11 12	704	0.2+	0.9+	2003 03 25	699	1.0−	0.3+
1999 02 13	704	0.6+	0.6−	2001 11 12	704	0.7+	1.2+	2003 03 25	699	0.7+	0.3+
1999 02 13	704	0.0	0.5−	2001 11 17	644	0.6+	0.5−	2003 03 31	703	0.2+	1.1+
1999 02 13	704	1.4+	1.4+	2001 11 17	644	0.1+	0.5−	2003 03 31	703	0.7−	0.5−
1999 02 13	704	0.4+	1.1+	2001 11 17	644	0.4+	0.2−	2003 03 31	703	0.8−	0.3−
1999 02 13	704	0.7−	0.9−	2001 11 21	704	0.2−	0.6−	2003 03 31	703	0.1−	0.4+
2001 08 22	704	0.9−	0.4+	2001 11 21	704	0.6+	1.2−	2003 04 01	704	0.5+	0.1+
2001 08 22	704	0.7−	0.0	2001 11 21	704	1.7+	1.4−	2003 04 01	704	0.6−	0.7−
2001 08 22	704	0.9−	0.3−	2001 11 24	704	0.3−	0.3−	2003 04 01	704	0.5+	0.1−
2001 09 21	644	0.5−	0.4+	2001 11 24	704	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.1−	0.2+
2001 09 21	644	0.4−	0.5+	2001 11 24	704	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.2−	0.5−
2001 09 21	644	0.4−	0.5+	2001 11 24	704	0.2−	0.1+	2003 04 03	699	0.6−	0.1−
2001 10 14	704	0.3−	0.4−	2001 12 10	704	0.2+	0.3−	2003 04 03	699	0.1−	0.2+
2001 10 14	704	0.1−	0.1−	2001 12 10	704	0.5−	0.8−	2003 04 03	699	0.1+	0.4−
2001 10 14	704	0.2+	0.0	2001 12 10	704	0.2−	0.0	2003 04 03	699	0.3−	0.7−
2001 10 14	704	0.0	0.6+	2001 12 10	704	0.6−	0.6+	2003 04 04	704	0.3−	0.7+
2001 10 14	704	0.1+	0.4+	2001 12 10	704	0.7−	0.7+	2003 04 04	704	0.3+	0.5+
2001 10 20	704	0.2+	1.0+	2001 12 20	644	0.0	0.1+	2003 04 04	704	0.3+	0.6+
2001 10 20	704	0.2−	0.3−	2001 12 20	644	0.5+	0.3+	2003 04 04	704	0.2+	0.8+
2001 10 20	704	1.4−	0.9−	2001 12 20	644	0.3+	0.0	2003 04 08	704	0.2+	0.2−
2001 10 20	704	0.4+	0.2−	2003 02 26	608	0.4+	0.3+	2003 04 08	704	0.8+	0.6+
2001 10 20	704	0.6−	0.2−	2003 02 26	608	0.2+	0.9+	2003 04 08	704	0.4+	0.5+
2001 10 20	704	0.2−	0.3−	2003 02 26	608	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.3−	0.0
2001 10 21	704	0.6−	0.2−	2003 03 05	704	0.4+	0.9−	2003 04 08	704	0.6+	1.4+
2001 10 21	704	0.1+	0.5−	2003 03 05	704	0.5+	0.7−				
2001 10 21	704	1.1−	0.3−	2003 03 05	704	0.4+	0.4−				

(64259)∗ 2001 TL$_{188}$ = 1998 HJ$_{131}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20555)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	7.52423		(2000.0)		−0.93161538	−0.35293810
n	0.17988237	ω	272.37112		+0.35952940	−0.85998302
a	3.1079712	Ω	246.97214		+0.05321088	−0.36859720
e	0.1557710	i	5.40949			
P	5.48	H	15.1	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 07 05	691	0.3−	1.2+	2001 11 09	704	0.7+	0.6+	2003 01 28	704	0.3+	0.5−
1994 07 05	691	0.4−	1.5+	2001 11 19	704	0.5+	0.8−	2003 01 28	704	0.0	1.2−
1994 07 05	691	0.4−	1.7+	2001 11 19	704	0.4−	0.4−	2003 01 28	704	0.1−	1.1−
1998 03 25	704	0.6−	0.0	2001 11 19	704	0.1+	0.7−	2003 01 28	608	0.5−	0.7−
1998 03 25	704	0.5−	1.2−	2001 11 19	704	0.0	0.5−	2003 01 28	608	0.3−	0.6−
1998 03 25	704	0.7+	0.1−	2001 11 19	704	0.0	1.4−	2003 01 28	608	0.4−	0.8−
1998 03 25	704	0.2+	0.6+	2001 11 21	704	0.4+	1.4+	2003 02 01	699	0.6+	0.4+
1998 03 31	704	0.9−	0.3+	2001 11 21	704	1.6+	0.6+	2003 02 01	699	0.7+	0.5+
1998 03 31	704	1.8+	1.6+	2001 11 21	704	0.6+	0.7+	2003 02 01	699	0.6+	0.8+
1998 03 31	704	1.9−	0.1+	2001 11 21	704	0.1+	1.2+	2003 02 01	699	0.7+	0.1−
1998 03 31	704	0.1+	0.7+	2001 11 21	704	0.4+	0.6+	2003 02 02	704	0.1−	0.8+
1998 03 31	704	(4.7−	0.7+)	2001 12 15	704	1.3−	0.5−	2003 02 02	704	0.6+	0.4−
1998 04 01	704	0.4−	0.0	2001 12 15	704	0.4−	0.1−	2003 02 02	704	0.1+	0.3−
1998 04 01	704	0.4+	0.8+	2001 12 15	704	1.0−	0.4−	2003 02 02	704	0.4+	0.1−
1998 04 01	704	0.5+	2.0+	2001 12 15	704	0.3+	0.4+	2003 02 02	704	0.2+	0.2−
1998 04 01	704	1.8−	0.3+	2001 12 15	704	0.7−	0.2+	2003 02 03	699	0.2+	0.4+
1998 04 01	704	(6.2−	0.9+)	2001 12 18	691	0.2−	0.2−	2003 02 03	699	0.5+	0.1−
1998 04 19	704	0.4+	0.4−	2001 12 18	691	0.1+	0.3−	2003 02 03	699	0.5+	0.3+
1998 04 19	704	0.3+	0.4+	2001 12 18	691	0.4−	0.2−	2003 02 03	699	0.5+	0.6+
1998 04 19	704	0.1−	1.0+	2001 12 19	644	0.2−	0.4+	2003 02 03	608	0.8−	1.5+
1998 04 19	704	1.3−	0.0	2001 12 19	644	0.1−	0.7+	2003 02 03	608	1.2−	1.9+
1998 04 20	704	1.1+	0.0	2001 12 19	644	0.1−	0.7+	2003 02 03	608	0.7−	1.5+
1998 04 20	704	(0.5−	2.7−)	2002 12 06	608	0.2−	0.4−	2003 02 09	608	0.9+	0.2+
1998 04 20	704	1.4+	0.6−	2002 12 06	608	0.7+	1.0−	2003 02 09	608	0.8+	0.3+
1998 04 20	704	0.0	0.1−	2002 12 06	608	0.3+	1.3−	2003 02 09	608	0.7+	0.1+
1998 04 22	704	1.3+	0.6−	2003 01 07	704	0.8+	0.1−	2003 02 19	644	0.4+	0.0
1998 04 22	704	1.8−	0.6−	2003 01 07	704	0.6+	0.1−	2003 02 19	644	0.4+	0.2+
1998 04 22	704	0.7+	1.6−	2003 01 07	704	0.6+	0.2−	2003 02 19	644	0.3+	0.5−
1998 04 22	704	0.6+	1.1−	2003 01 07	704	0.3+	0.1+	2003 03 07	704	0.2−	0.1+
1998 04 22	704	(7.3−	3.3−)	2003 01 07	704	0.9−	0.2−	2003 03 07	704	0.4+	0.3−
2001 10 14	704	0.2−	0.2−	2003 01 08	704	0.2−	0.1−	2003 03 07	704	0.0	0.6−
2001 10 14	704	0.1+	0.4+	2003 01 08	704	0.8−	0.0	2003 03 07	704	0.1−	0.1+
2001 10 14	704	0.5+	0.0	2003 01 08	704	1.1−	1.1+	2003 03 07	704	0.1−	0.2−
2001 10 14	704	0.0	0.1+	2003 01 08	704	0.5−	0.2+	2003 03 07	704	0.2−	0.1+
2001 10 21	704	0.3+	0.3−	2003 01 08	704	1.0−	0.5−	2003 03 07	704	0.4+	0.8−
2001 10 21	704	0.8−	0.0	2003 01 08	608	0.1+	0.2+	2003 03 07	704	0.1−	0.3−
2001 10 21	704	0.4+	0.5−	2003 01 08	608	0.3+	0.3+	2003 03 07	704	0.3+	0.0
2001 10 21	704	1.0+	0.8−	2003 01 08	608	0.0	0.1−	2003 03 07	704	0.1+	0.1+
2001 10 21	704	0.4+	0.5+	2003 01 16	644	0.2−	0.1+	2003 03 07	608	1.3−	1.5+
2001 10 26	644	0.7−	0.0	2003 01 16	644	0.3+	0.3+	2003 03 07	608	0.7−	1.5+
2001 10 26	644	0.7−	0.2+	2003 01 16	644	0.2+	0.2+	2003 03 07	608	1.0−	1.1+
2001 10 26	644	0.6−	0.2−	2003 01 26	644	0.2+	0.0	2003 04 29	704	(2.7+	0.8−)
2001 11 09	704	0.8−	0.7+	2003 01 26	644	0.3+	0.2−	2003 04 29	704	(2.6+	0.1−)
2001 11 09	704	0.3−	0.2+	2003 01 26	644	1.1−	0.8−	2003 04 29	704	(2.5+	0.4−)
2001 11 09	704	0.0	0.0	2003 01 28	704	0.6+	0.2+	2003 04 29	704	(3.0+	0.6−)
2001 11 09	704	0.0	0.3+	2003 01 28	704	0.7−	1.0−				

(64260)∗ 2001 TK$_{190}$ = 2000 JT$_{60}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20556)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	303.55745		(2000.0)		−0.03905064	+0.99863832
n	0.29578879	ω	328.61137		−0.90838264	−0.04990151
a	2.2309075	Ω	299.13016		−0.41631242	+0.01521021
e	0.0917714	i	2.26951			
P	3.33	H	16.1	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 09 11	691	0.1−	0.5+	2001 11 19	704	0.6−	0.7−	2003 03 10	704	1.1+	1.4−
1994 09 11	691	0.3−	0.4+	2001 11 20	704	0.4−	1.6−	2003 03 10	704	0.2+	0.7−
1994 09 11	691	0.3−	0.3+	2001 11 20	704	0.6+	0.2−	2003 03 10	704	0.8+	1.2−
2000 05 07	704	0.6−	0.1+	2001 11 20	704	0.4+	0.9−	2003 03 10	704	0.3−	0.3−
2000 05 07	704	(2.1−	1.7+)	2001 11 20	704	1.3−	1.0−	2003 03 10	704	0.5+	1.0−
2000 05 07	704	1.1−	0.5+	2001 11 20	704	0.2+	0.8−	2003 03 10	704	0.4+	0.6+
2000 05 07	704	(2.2−	1.6+)	2001 12 10	704	0.1+	0.6+	2003 03 10	704	0.5+	1.0−
2000 05 09	704	(0.2+	2.4−)	2001 12 10	704	0.1+	0.3+	2003 03 10	704	1.5+	0.1+
2000 05 09	704	0.5−	0.4+	2001 12 10	704	0.1+	0.8+	2003 03 24	691	0.7−	0.2+
2000 05 09	704	(2.4+	0.0)	2001 12 10	704	0.1−	0.2+	2003 03 24	691	1.0−	0.3+
2000 05 11	699	0.0	0.4+	2001 12 15	704	0.2−	0.4+	2003 03 24	691	0.8−	0.3+
2000 05 11	699	0.4+	1.0+	2001 12 15	704	0.6+	0.5+	2003 03 25	703	1.1−	0.1+
2000 05 11	699	0.2−	0.4+	2001 12 15	704	0.1−	0.1+	2003 03 25	703	1.2−	0.2+
2000 05 11	704	1.3+	0.0	2001 12 15	704	0.1+	0.8+	2003 03 25	703	1.6−	0.7−
2000 05 11	699	0.0	0.3+	2001 12 15	704	0.4+	0.3+	2003 03 25	703	1.2−	0.2+
2000 05 11	704	0.3+	0.0	2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	703	0.1+	1.0+
2000 05 11	704	0.3−	0.7−	2001 12 18	704	0.7+	0.2+	2003 03 31	703	0.5+	1.6+
2000 05 11	704	1.5+	0.6−	2001 12 18	704	0.2+	0.4−	2003 03 31	703	(3.4−	4.3+)
2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2001 12 18	704	1.4+	0.3−	2003 03 31	703	0.4−	0.2+
2001 10 14	704	1.0−	0.2−	2001 12 18	704	0.4+	0.1+	2003 04 01	704	1.0+	0.9+
2001 10 14	704	0.4−	0.2−	2001 12 19	704	0.7+	0.2+	2003 04 01	704	0.2+	0.4+
2001 10 14	704	0.8−	0.1+	2001 12 19	704	0.3−	0.8+	2003 04 01	704	1.2+	0.0
2001 10 18	691	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.4+	0.1−	2003 04 01	704	0.8+	0.1+
2001 10 18	691	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.9+	0.7−	2003 04 01	704	0.5+	0.4+
2001 10 18	691	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.7+	2003 04 01	704	0.3+	0.3+
2001 10 21	695	0.3−	0.3+	2001 12 20	644	0.3−	0.5+	2003 04 01	704	0.2+	0.1+
2001 10 21	695	0.4−	0.3+	2001 12 20	644	0.5−	0.1−	2003 04 01	704	0.2+	0.4−
2001 10 21	704	0.8+	0.2−	2001 12 20	644	0.4−	0.6+	2003 04 01	704	0.3+	0.4+
2001 10 21	704	0.2+	0.0	2003 03 05	704	0.4−	0.0	2003 04 01	704	0.5+	0.7+
2001 10 21	704	0.4+	0.7−	2003 03 05	704	0.2−	0.4−	2003 04 03	699	0.1−	0.8−
2001 10 21	704	0.2−	0.4−	2003 03 05	704	1.2+	0.9+	2003 04 03	699	0.6−	0.7−
2001 10 21	704	0.2+	0.5−	2003 03 07	699	0.3−	0.1+	2003 04 03	699	0.7−	0.4−
2001 11 10	644	0.1−	0.6+	2003 03 07	704	0.5+	0.6−	2003 04 03	699	0.5−	0.9−
2001 11 10	644	0.9−	0.4−	2003 03 07	704	0.4+	0.1+	2003 04 03	704	0.5+	0.2−
2001 11 10	644	0.4−	0.1+	2003 03 07	699	0.0	0.4+	2003 04 03	704	0.9+	0.3−
2001 11 12	704	0.1+	1.7+	2003 03 07	704	0.1+	0.2+	2003 04 03	704	0.2−	0.2+
2001 11 12	704	0.4+	0.1+	2003 03 07	704	0.5+	0.2+	2003 04 04	704	0.5−	0.2−
2001 11 12	704	0.0	0.2+	2003 03 07	704	0.3−	0.2+	2003 04 04	704	0.3−	0.5+
2001 11 12	704	0.1−	0.0	2003 03 07	704	0.6+	0.2+	2003 04 04	704	0.2−	0.3+
2001 11 12	704	0.2−	0.7+	2003 03 07	699	0.3−	1.6−	2003 04 04	704	0.3−	0.3+
2001 11 16	644	0.4+	0.5+	2003 03 07	704	0.3+	0.0	2003 04 04	704	0.2−	0.2+
2001 11 16	644	0.5+	0.0	2003 03 07	704	0.1+	0.1+	2003 04 05	704	0.3+	0.0
2001 11 16	644	1.0+	0.0	2003 03 07	699	0.3+	0.7−	2003 04 05	704	0.2−	0.2−
2001 11 17	644	0.4+	0.8+	2003 03 07	704	(0.5+	2.3−)	2003 04 05	704	0.6−	0.1−
2001 11 17	644	0.3−	0.5+	2003 03 07	704	0.3−	0.5−	2003 04 05	704	0.9−	0.4+
2001 11 17	644	0.7−	0.3+	2003 03 07	704	1.0+	0.1−	2003 04 05	704	0.0	0.1+
2001 11 19	704	0.5−	0.2−	2003 03 07	704	1.0+	0.8−	2003 04 08	704	1.0−	0.1+
2001 11 19	704	0.2−	0.2−	2003 03 07	704	0.6+	0.5+	2003 04 08	704	0.8+	0.2−
2001 11 19	704	0.3−	0.3−	2003 03 07	704	0.3+	0.7−	2003 04 08	704	0.2−	0.3+
2001 11 19	704	0.5−	0.1−	2003 03 10	704	0.3−	0.0	2003 04 08	704	0.0	0.2+

(64261)∗ 2001 TN$_{190}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	178.05185		(2000.0)		+0.88812590	−0.45910163
n	0.27668432	ω	60.63410		+0.40701470	+0.80728699
a	2.3324536	Ω	326.68186		+0.21347462	+0.37082801
e	0.0732778	i	2.23308			
P	3.56	H	16.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 08 12	691	0.3−	0.5+	2001 11 12	704	0.6−	0.4−	2001 12 15	704	0.5−	0.6+
1997 08 12	691	0.3−	0.5+	2001 11 12	704	0.7−	0.3−	2001 12 18	699	0.2+	0.1−
1997 08 12	691	0.2+	0.2+	2001 11 12	704	1.0−	0.0	2001 12 18	699	0.2+	0.2−

1999 01 18	691	0.2−	1.1−	2001 11 12	704	1.2−	0.1−	2001 12 18	699	0.4−	0.0
1999 01 18	691	0.6−	0.9−	2001 11 12	704	1.3−	0.1+	2001 12 18	699	1.0+	0.3+
1999 01 18	691	0.3−	0.7−	2001 11 17	644	0.1−	0.1+	2001 12 20	644	0.3+	0.1+
1999 02 12	699	0.4−	0.2−	2001 11 17	644	0.1−	0.1+	2001 12 20	644	0.1−	0.0
1999 02 12	699	0.4−	0.4−	2001 11 17	644	0.0	0.4+	2001 12 20	644	0.0	0.1−
1999 02 12	699	0.4+	0.0	2001 11 19	704	0.3−	0.2−	2003 03 26	691	0.3−	0.5+
2001 09 22	644	0.4+	0.5+	2001 11 19	704	0.4−	0.4−	2003 03 26	691	0.3−	0.3+
2001 09 22	644	0.2+	0.7+	2001 11 19	704	0.9−	0.1−	2003 03 26	691	0.3−	0.5+
2001 09 22	644	0.2−	0.6+	2001 11 19	704	0.6−	0.0	2003 03 30	699	0.7+	1.0−
2001 10 14	704	0.0	0.2−	2001 11 19	704	0.7−	0.3−	2003 03 30	699	0.1+	0.4−
2001 10 14	704	0.3−	0.1+	2001 11 24	704	0.2+	0.2−	2003 03 30	699	0.4+	0.2−
2001 10 14	704	0.1+	0.4+	2001 11 24	704	0.6+	0.6−	2003 03 30	699	0.6+	0.6−
2001 10 14	704	0.2−	0.5+	2001 11 24	704	0.1+	0.5−	2003 04 01	644	0.5+	0.2−
2001 10 19	644	0.0	0.3−	2001 11 24	704	1.4+	1.2−	2003 04 01	704	0.4+	0.7+
2001 10 19	644	0.2+	0.4−	2001 11 24	704	0.1+	0.7−	2003 04 01	704	0.4+	0.1+
2001 10 19	644	0.2−	0.2−	2001 12 08	699	0.1+	0.0	2003 04 01	704	0.9+	0.5+
2001 10 21	695	0.2+	0.0	2001 12 08	699	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.9+	0.4+
2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2001 12 08	699	0.8+	0.2+	2003 04 01	704	0.5+	0.2+
2001 10 21	695	0.3+	0.0	2001 12 08	699	0.2−	0.1−	2003 04 01	644	0.5+	0.1−
2001 10 21	704	0.5+	0.5+	2001 12 10	704	0.1+	0.9+	2003 04 01	644	0.5+	0.0
2001 10 21	704	0.0	0.4+	2001 12 10	704	0.7+	0.5+	2003 04 07	691	0.1−	1.3+
2001 10 21	704	0.2−	0.6+	2001 12 10	704	0.1+	1.3+	2003 04 07	691	0.2−	1.6+
2001 10 21	704	0.2+	0.6+	2001 12 10	704	0.4+	1.2+	2003 04 07	691	0.8−	1.3+
2001 11 10	704	0.2+	0.2−	2001 12 10	704	0.3−	1.6+	2003 04 29	704	0.1−	0.0
2001 11 10	704	0.0	0.2−	2001 12 15	704	0.6+	1.0+	2003 04 29	704	0.4−	1.3+
2001 11 10	704	0.1+	0.0	2001 12 15	704	0.0	0.2+	2003 04 29	704	0.1−	0.4+
2001 11 10	704	0.1+	0.8−	2001 12 15	704	0.2−	0.4+	2003 04 29	704	0.5−	0.5+
2001 11 10	704	0.3−	0.7−	2001 12 15	704	0.1+	0.9+				

(64262)∗ 2001 TR$_{190}$ = 1996 FO$_{16}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20557)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	349.06293		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27494735	ω	220.93576		−0.76158624	+0.64806314	
a	2.3422667	Ω	359.45824		−0.57172419	−0.67242489	
e	0.0830853	i	4.60048		−0.30515218	−0.35757369	
P	3.58	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 15	691	0.8+	0.2−	2001 11 12	704	0.0	0.2−	2003 03 10	704	0.6+	0.6−
1990 10 15	691	1.0+	0.9−	2001 11 12	704	0.6−	0.3+	2003 03 23	333	0.3+	1.2−
1990 10 15	691	0.9+	0.6−	2001 11 12	704	0.1+	0.1+	2003 03 23	333	1.0−	0.1+
1996 03 22	809	1.6−	0.8+	2001 11 17	644	0.4+	0.2+	2003 03 23	333	0.2+	0.5−
1996 03 22	809	1.9−	0.1+	2001 11 17	644	0.1−	0.1+	2003 03 23	333	0.6−	0.5−
1996 03 22	809	1.2−	0.1+	2001 11 17	644	0.2−	0.3+	2003 03 25	699	0.1−	0.2+
1996 03 26	809	0.3−	1.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2003 03 25	699	0.3+	0.2+
1996 03 26	809	0.1+	1.4−	2001 11 21	704	0.0	0.0	2003 03 25	699	0.2−	0.2−
1996 03 26	809	(0.2−	2.5−)	2001 11 21	704	0.3−	1.5+	2003 03 25	699	0.6−	0.1+
1997 10 03	691	0.0	0.7+	2001 11 21	704	0.2−	0.6+	2003 03 26	608	0.3−	0.8+
1997 10 03	691	0.2+	0.3+	2001 11 24	704	0.5+	0.9+	2003 03 26	608	0.2−	1.1+
1997 10 03	691	0.3−	0.5+	2001 11 24	704	0.2+	0.8+	2003 03 26	608	0.0	0.7+
1999 01 22	699	0.6+	0.3−	2001 11 24	704	0.5+	0.1+	2003 03 30	291	0.3−	0.2+
1999 01 22	699	0.7+	0.2−	2001 11 24	704	0.2+	0.2+	2003 03 30	291	0.3−	0.2+
1999 01 22	699	0.8+	1.4−	2001 11 24	704	0.3−	0.6+	2003 03 30	291	0.2−	0.2+
2000 06 07	704	(2.8+	1.1+)	2001 12 10	704	0.0	1.2−	2003 04 01	704	0.2+	0.3+
2000 06 07	704	0.9+	1.6+	2001 12 10	704	0.4−	1.3−	2003 04 01	704	0.3+	0.5+
2000 06 07	704	0.4+	0.7+	2001 12 10	704	1.0+	0.8−	2003 04 01	704	0.7+	0.4+
2001 10 14	704	0.0	0.1+	2001 12 10	704	0.3−	0.9−	2003 04 01	704	0.4+	0.4−
2001 10 14	704	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	1.3−	1.5+	2003 04 01	704	0.2+	0.2−
2001 10 14	704	0.3−	0.2+	2001 12 17	704	1.3+	1.5+	2003 04 03	699	0.4−	0.3−
2001 10 14	704	0.1−	0.5+	2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2003 04 03	699	0.3−	0.7+
2001 10 19	644	0.3−	1.2−	2001 12 17	704	0.4−	0.9+	2003 04 03	699	0.4+	0.3−
2001 10 19	644	0.3−	0.9−	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2003 04 03	699	0.4−	0.3+
2001 10 19	644	0.2−	1.2−	2002 01 06	644	0.6−	0.1+	2003 04 05	608	0.4−	0.5−
2001 10 21	704	0.5−	0.4+	2002 01 06	644	0.1+	0.3+	2003 04 05	608	0.3−	0.5−
2001 10 21	704	0.5+	0.7+	2002 01 06	644	0.0	0.2+	2003 04 05	608	0.0	0.3−
2001 10 21	704	0.4−	0.4+	2003 03 05	704	0.5+	0.5−	2003 04 08	704	0.4+	0.3+
2001 10 21	704	0.5−	0.5+	2003 03 05	704	0.4+	0.2−	2003 04 08	704	0.4+	1.0+
2001 10 21	704	0.3−	1.4+	2003 03 05	704	0.0	0.3+	2003 04 08	704	0.6+	0.0
2001 10 26	644	0.7−	0.1+	2003 03 05	704	0.1+	0.3−	2003 04 08	704	0.0	0.8−
2001 10 26	644	0.7−	0.0	2003 03 06	106	0.6−	0.4−	2003 04 08	704	0.1−	0.6+
2001 10 26	644	0.3−	0.0	2003 03 06	106	0.7−	0.4−	2003 04 26	699	0.5+	0.1−
2001 11 10	704	0.6−	0.1−	2003 03 06	106	0.5+	0.7+	2003 04 26	699	0.2+	0.2−
2001 11 10	704	0.8−	0.2−	2003 03 10	699	0.0	0.2−	2003 04 26	699	0.2−	0.1+
2001 11 10	704	0.4−	0.2+	2003 03 10	699	0.2+	0.0	2003 04 26	699	0.4−	0.1+
2001 11 10	644	0.3−	0.0	2003 03 10	704	0.4+	0.4−	2003 04 27	704	0.8+	0.7+
2001 11 10	644	0.5−	0.1−	2003 03 10	699	0.2+	0.1+	2003 04 27	704	0.5+	0.7+
2001 11 10	704	0.2−	0.6−	2003 03 10	704	0.4+	0.2−	2003 04 27	704	0.2−	0.1+
2001 11 10	644	0.3−	0.1+	2003 03 10	699	0.5+	0.1−	2003 05 01	691	1.0+	1.5+
2001 11 12	704	0.1−	0.2−	2003 03 10	704	0.5−	0.0	2003 05 01	691	1.1+	1.3+
2001 11 12	704	0.8+	0.5−	2003 03 10	704	0.1+	0.0	2003 05 01	691	1.1+	1.4+

(64263)∗ 2001 TB$_{191}$ = 1996 VB$_{22}$ = 1998 DR$_3$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20557)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	57.70739		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21600657	ω	238.31596		−0.78827574	−0.60284142	
a	2.7510052	Ω	264.32056		+0.59813914	−0.70369545	
e	0.2178483	i	7.11788		+0.14439849	−0.37602518	
P	4.56	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 09	691	0.3−	0.1+	2001 11 19	699	0.2−	0.5−	2001 12 23	691	1.0−	0.1+
1996 11 09	691	0.1−	0.2−	2001 11 19	699	0.5−	0.2+	2001 12 23	691	1.0−	0.2+
1996 11 09	691	0.4−	0.1+	2001 11 19	699	0.9−	0.6−	2001 12 23	691	1.3−	0.1+
1996 11 13	691	0.3−	0.8+	2001 11 19	699	0.4−	0.3−	2002 01 09	704	0.6−	0.3−
1996 11 13	691	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	(2.1−	0.2+)	2002 01 09	704	(1.0−	3.4+)
1996 11 13	691	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.5−	0.0	2002 01 09	704	1.1−	0.6+
1998 02 22	566	0.7−	0.1+	2001 11 21	704	0.4−	0.0	2002 01 09	704	0.2−	0.5+
1998 02 22	566	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	1.4−	0.4+	2003 03 23	644	0.1−	0.7+
1998 02 22	566	0.4−	0.0	2001 11 21	704	0.7−	0.2−	2003 03 23	644	0.2−	0.4+
1998 02 23	566	0.3−	0.1−	2001 11 24	704	0.2+	0.2+	2003 03 23	644	0.2−	0.4+
1998 02 23	566	0.0	0.3−	2001 11 24	704	0.4−	0.1+	2003 03 23	644	0.1−	0.4+
1998 02 23	566	0.4−	0.1−	2001 11 24	704	(3.6+	0.1+)	2003 03 23	644	0.2+	0.8+
1998 02 24	566	0.4+	1.3−	2001 11 24	704	0.7−	0.4−	2003 03 23	644	0.1−	0.5+
1998 02 24	566	0.1+	0.8−	2001 11 25	608	0.8+	1.8+	2003 03 31	644	0.2+	0.2+
1998 02 24	566	0.0	0.9−	2001 11 25	608	0.8+	0.9+	2003 03 31	644	0.6+	0.2+
2000 10 02	691	0.2+	0.1−	2001 11 25	608	0.6+	0.5+	2003 03 31	644	0.0	0.1+
2000 10 02	691	0.3+	0.1+	2001 12 08	699	0.3−	0.4+	2003 04 02	704	0.3+	1.2+
2000 10 02	691	0.4+	0.4+	2001 12 08	699	0.8−	0.9+	2003 04 02	704	0.5+	1.6+
2001 10 12	699	0.5+	0.9−	2001 12 08	699	0.2−	0.4+	2003 04 02	704	0.8+	1.6+
2001 10 12	699	0.2−	0.7+	2001 12 08	699	0.3+	0.2+	2003 04 02	704	0.7+	1.6+
2001 10 12	699	1.2−	0.0	2001 12 10	704	0.5−	0.1+	2003 04 06	704	0.1+	0.7−
2001 10 12	699	1.4−	0.9−	2001 12 10	704	0.7+	0.4−	2003 04 06	704	0.1−	0.7+
2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2001 12 10	704	0.5+	0.1−	2003 04 06	704	0.3−	0.2−
2001 10 14	704	0.0	0.2−	2001 12 10	704	0.5+	0.0	2003 04 12	704	0.1−	0.8−
2001 10 14	704	0.3+	0.0	2001 12 10	704	0.5+	0.3+	2003 04 12	704	0.3+	0.5−
2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2001 12 15	704	0.2+	0.2−	2003 04 12	704	1.6−	0.1+
2001 10 21	704	0.2−	0.0	2001 12 15	704	0.3+	0.0	2003 04 30	704	0.0	0.4−
2001 10 21	704	1.1−	0.7+	2001 12 15	704	0.6+	0.1−	2003 04 30	704	0.8+	0.4−
2001 10 21	704	0.2−	0.9−	2001 12 15	704	0.2+	0.0	2003 04 30	704	0.2−	0.3−
2001 10 21	704	0.8−	0.4+	2001 12 15	704	0.1+	0.1−	2003 04 30	704	0.0	0.5−
2001 11 10	704	0.3+	1.1−	2001 12 18	704	0.8+	0.3+	2003 04 30	704	0.2−	0.6−
2001 11 10	704	0.3+	0.8−	2001 12 18	704	0.9+	0.6+	2003 05 02	704	0.3−	0.3+
2001 11 10	704	0.2−	0.8−	2001 12 18	704	1.2+	0.6+	2003 05 02	704	0.2+	0.8+
2001 11 10	704	0.6+	0.2+	2001 12 18	704	1.4+	1.0+	2003 05 02	704	1.5+	0.3−
2001 11 10	704	1.2−	0.4−	2001 12 18	704	0.7+	0.3+	2003 05 02	704	0.7−	0.9−
2001 11 12	704	1.8+	0.2−	2001 12 19	704	0.8+	0.5+	2003 05 19	699	0.4+	0.2+

2001 11 12	704	0.1+	0.5−	2001 12 19	704	0.7+	0.8+	2003 05 19	699	0.1−	0.7+		
2001 11 12	704	0.4−	0.3+	2001 12 19	704	1.0+	0.5+	2003 05 19	699	0.5−	0.0		
2001 11 12	704	0.4−	0.1+	2001 12 19	704	0.9+	0.8+	2003 05 19	699	0.3−	0.6+		
2001 11 12	704	0.6−	0.1+	2001 12 19	704	0.6+	0.4+						

(64264)∗ 2001 TM$_{191}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	278.05779		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20867876	ω	297.93242		−0.31172333	+0.94970558	
a	2.8150355	Ω	313.87164		−0.85659627	−0.29445627	
e	0.0218625	i	2.36893		−0.41118292	−0.10655899	
P	4.72	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	691	0.7−	1.3+	2001 11 19	699	0.8+	0.1−	2001 12 20	644	0.0	0.2+		
1996 10 06	691	1.1−	1.0+	2001 11 19	704	0.5+	0.1+	2003 01 30	699	0.1+	0.8−		
1996 10 06	691	0.7−	1.1+	2001 11 19	704	0.3+	0.1+	2003 01 30	699	0.3+	0.7+		
1998 01 23	691	0.2+	0.9−	2001 11 19	704	0.3+	0.1+	2003 01 30	699	0.4−	0.8+		
1998 01 23	691	0.1+	1.0−	2001 11 19	704	0.6+	0.4+	2003 01 30	699	0.2−	0.3−		
1998 01 23	691	0.1−	1.1−	2001 11 24	704	0.3+	0.2−	2003 01 31	704	0.1+	1.0+		
1998 01 30	691	0.5−	0.8−	2001 11 24	704	0.8+	0.6−	2003 01 31	704	0.8+	0.6+		
1998 01 30	691	0.0	1.2−	2001 11 24	704	0.4−	0.0	2003 01 31	704	0.4+	1.0+		
1998 01 30	691	0.1−	1.1−	2001 11 24	704	0.3−	0.5−	2003 01 31	704	0.2−	1.3+		
2000 07 24	691	0.3−	0.7+	2001 11 24	704	0.2−	0.5+	2003 01 31	704	0.4−	1.5+		
2000 07 24	691	0.0	0.5+	2001 12 08	691	0.8+	1.9−	2003 02 03	644	0.4−	0.2+		
2000 07 24	691	0.0	0.5+	2001 12 08	691	1.2+	0.7−	2003 02 03	644	0.4+	0.4+		
2001 10 14	704	0.8+	0.2+	2001 12 08	691	0.7+	0.6−	2003 02 03	644	0.1+	0.3+		
2001 10 14	704	0.5−	0.0	2001 12 08	691	0.5−	0.2−	2003 02 08	704	0.6+	0.9−		
2001 10 14	704	0.8+	0.2+	2001 12 08	691	0.5+	0.8−	2003 02 08	704	0.4+	1.0+		
2001 10 14	704	0.4+	0.9+	2001 12 08	691	0.3+	0.4−	2003 02 08	704	0.1+	0.8+		
2001 10 21	695	0.2+	0.2−	2001 12 10	704	0.2+	0.6−	2003 02 08	704	0.3−	0.1−		
2001 10 21	704	0.3−	0.4−	2001 12 10	704	0.6+	0.2+	2003 02 08	704	0.6+	0.7−		
2001 10 21	695	0.2+	0.2−	2001 12 10	704	0.8+	0.4+	2003 02 11	608	0.1−	0.2−		
2001 10 21	704	0.0	0.6−	2001 12 10	704	0.3+	0.4+	2003 02 11	608	0.6−	0.7+		
2001 10 21	704	0.2−	0.7−	2001 12 10	704	(0.9+	3.2+)	2003 02 11	608	0.5−	0.2+		
2001 10 21	704	0.0	0.7−	2001 12 15	704	0.4+	0.6−	2003 02 22	699	0.2+	0.4−		
2001 10 26	644	0.0	0.1−	2001 12 15	704	0.6−	1.4−	2003 02 22	699	1.3+	0.0		
2001 10 26	644	0.2+	0.3−	2001 12 15	704	0.2−	0.5−	2003 02 22	699	0.0	0.5−		
2001 10 26	644	0.1−	0.0	2001 12 15	704	0.2+	1.0−	2003 02 22	699	0.7+	0.2+		
2001 11 10	704	0.3+	1.0+	2001 12 15	704	0.0	0.2−	2003 02 28	704	0.4−	0.0		
2001 11 10	704	0.5−	1.1+	2001 12 18	704	0.2−	1.2+	2003 02 28	704	0.6−	0.8+		
2001 11 10	704	0.1+	0.9+	2001 12 18	704	0.8−	0.6+	2003 02 28	704	0.2−	0.9+		
2001 11 12	704	1.0−	0.1−	2001 12 18	704	0.2−	1.3+	2003 03 06	644	0.0	0.2+		
2001 11 12	704	1.4−	0.6+	2001 12 18	704	0.4−	0.5−	2003 03 06	644	0.3+	0.0		
2001 11 12	704	1.4−	1.0+	2001 12 19	704	1.2−	1.8+	2003 03 06	644	0.4+	0.1−		
2001 11 12	704	0.5−	0.4+	2001 12 19	704	1.2−	1.6+	2003 03 12	644	0.1+	0.1−		
2001 11 19	699	0.3+	0.4+	2001 12 19	704	0.9−	0.1−	2003 03 12	644	0.0	0.1+		
2001 11 19	699	0.4−	0.4−	2001 12 19	704	0.9+	1.7−	2003 03 12	644	0.1+	0.4+		
2001 11 19	699	0.7−	0.0	2001 12 20	644	0.4+	0.1+						
2001 11 19	704	0.7+	0.1−	2001 12 20	644	0.0	0.1−						

(64265)∗ 2001 TR$_{192}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	332.37894		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28344473	ω	270.33709		−0.46343282	+0.88519041	
a	2.2952172	Ω	331.93916		−0.77456454	−0.42704210	
e	0.1355202	i	4.98067		−0.43044140	−0.18458869	
P	3.48	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.3+	0.9+	2001 11 19	699	0.3+	0.1+	2003 03 06	704	0.0	0.4+		
1998 12 17	704	0.4+	0.6+	2001 11 19	699	0.1−	0.1−	2003 03 06	704	0.2+	0.1−		
1998 12 17	704	0.7−	1.0−	2001 11 21	704	0.1−	1.0+	2003 03 06	704	0.0	0.1−		
1998 12 17	704	(5.4−	0.6+)	2001 11 21	704	(0.4−	2.4+)	2003 03 06	704	0.4+	0.9−		
2000 06 07	704	0.4−	0.1+	2001 11 21	704	0.2+	1.1+	2003 03 06	704	0.9−	0.1+		
2000 06 07	704	0.6−	1.6+	2001 11 21	704	0.9+	0.1+	2003 03 06	704	0.5−	0.8−		
2000 06 07	704	0.1−	0.5+	2001 11 24	704	0.7−	0.7+	2003 03 07	704	0.4+	0.3+		
2000 06 07	704	0.0	0.6+	2001 11 24	704	0.8−	0.5+	2003 03 07	704	0.2+	0.4+		
2000 06 07	704	0.6+	0.4−	2001 11 24	704	0.9−	0.2−	2003 03 07	704	0.5+	0.3+		
2001 10 14	704	1.1+	0.0	2001 11 24	704	0.3−	0.6+	2003 03 07	704	0.3+	0.3+		
2001 10 14	704	0.5+	1.2−	2001 11 24	704	0.2−	0.3+	2003 03 07	704	0.8+	0.5+		
2001 10 14	704	1.3+	0.7−	2001 12 17	704	0.3+	1.6−	2003 03 10	704	0.4−	1.1+		
2001 10 14	704	0.8+	0.8−	2001 12 17	704	0.2−	0.4−	2003 03 10	704	0.1+	0.7+		
2001 10 21	704	1.0−	0.1+	2001 12 17	704	0.5+	0.4−	2003 03 10	704	0.0	0.3+		
2001 10 21	704	1.0+	0.7−	2001 12 17	704	0.2+	0.7−	2003 03 10	704	0.9−	0.5+		
2001 10 21	704	0.7+	0.1−	2001 12 20	644	0.0	0.7+	2003 03 10	704	0.2−	0.4+		
2001 10 21	704	1.2+	0.8−	2001 12 20	644	0.1+	0.7+	2003 03 25	644	0.4+	0.2+		
2001 11 10	704	1.1−	0.3−	2001 12 20	644	0.0	0.6+	2003 03 25	644	0.3+	0.0		
2001 11 10	704	0.3−	0.2−	2003 01 04	704	0.2+	0.4−	2003 03 25	699	0.0	0.4−		
2001 11 10	704	1.6−	0.6−	2003 01 04	704	0.2−	1.1+	2003 03 25	699	0.1−	0.3−		
2001 11 10	644	0.5−	0.1+	2003 01 04	704	1.0+	0.4−	2003 03 25	644	0.3+	0.2+		
2001 11 10	704	0.8−	0.5−	2003 01 04	704	0.6+	0.3−	2003 03 25	699	0.5+	0.5−		
2001 11 10	644	0.0	0.1+	2003 01 08	704	0.4+	1.3+	2003 03 25	699	0.3+	0.6−		
2001 11 10	644	0.0	0.2+	2003 01 08	704	0.3+	0.2−	2003 03 31	704	0.1−	0.2−		
2001 11 12	704	0.1+	0.4−	2003 01 08	704	0.1−	0.6+	2003 03 31	704	0.4−	0.1−		
2001 11 12	704	0.1+	0.3−	2003 01 08	704	0.4−	0.2+	2003 03 31	704	0.4−	0.3−		
2001 11 12	704	1.0−	0.1−	2003 03 06	699	1.0−	0.3+	2003 03 31	704	0.2−	0.2−		
2001 11 12	704	0.4−	0.1+	2003 03 06	699	0.1+	0.4−	2003 03 31	704	0.3−	0.3−		
2001 11 12	704	0.2−	0.3+	2003 03 06	699	0.9+	0.1−	2003 04 08	704	0.0	0.4−		
2001 11 17	644	0.3+	0.6+	2003 03 06	699	0.4−	0.9−	2003 04 08	704	0.1+	0.0		
2001 11 17	644	0.3+	0.7+	2003 03 06	704	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	0.1+	0.2−		
2001 11 17	644	0.2−	0.7+	2003 03 06	704	0.8−	0.3−	2003 04 08	704	0.4−	0.9−		
2001 11 19	699	0.5+	0.8+	2003 03 06	704	0.1−	0.9+	2003 04 08	704	0.4−	0.2+		
2001 11 19	699	0.2−	0.2+	2003 03 06	704	0.5+	0.3−						

(64266)∗ 2001 TX$_{192}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	168.61776		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26600512	ω	105.40712		+0.55570218	−0.82773249	
a	2.3944699	Ω	310.56793		+0.71809903	+0.52503895	
e	0.0666292	i	5.87897		+0.41896166	+0.19797227	
P	3.71	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 30	566	0.4+	0.5−	2001 11 11	704	1.1+	0.4+	2002 01 14	704	1.4−	0.3+		
1997 11 30	566	0.5+	0.5−	2001 11 11	704	1.2+	0.6+	2002 01 14	704	0.8−	0.1+		
1997 11 30	566	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.3−	0.6−	2002 01 14	704	0.8−	0.0		
1999 03 22	699	(3.3+	0.3−)	2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2002 01 14	704	0.7−	0.2+		
1999 03 22	699	0.6+	0.6+	2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2002 01 18	704	0.3−	0.5−		
1999 03 22	699	0.3−	1.3+	2001 11 21	704	0.2−	0.6−	2002 01 18	704	0.2+	1.0+		
2000 07 07	704	0.1+	1.2+	2001 11 21	704	(0.1−	2.5−)	2002 01 18	704	0.0	0.0		
2000 07 07	704	0.2−	0.8+	2001 11 24	704	0.1−	0.1−	2002 01 18	704	0.5+	0.3+		
2000 07 07	704	0.5+	0.5+	2001 11 24	704	0.1+	0.4−	2002 01 21	704	0.2+	0.2−		
2000 07 07	704	0.7−	1.1+	2001 11 24	704	0.1−	0.1−	2002 01 21	704	0.0	0.2−		
2000 07 23	704	0.4−	0.5+	2001 11 24	704	0.1+	0.5−	2002 01 21	704	0.2+	1.2−		
2000 07 23	704	0.6−	0.9+	2001 11 24	704	0.1−	0.2−	2002 01 21	704	0.4−	0.9−		
2000 07 23	704	0.2+	1.8+	2001 12 09	704	0.4+	0.0	2002 02 06	704	0.9−	0.9+		
2000 07 23	704	(0.9−	2.3+)	2001 12 09	704	0.6+	0.1+	2002 02 06	704	0.6−	0.4+		
2000 07 23	704	1.6+	0.8+	2001 12 09	704	0.5+	0.6+	2002 02 06	704	0.6−	0.6+		
2000 08 06	608	0.9−	0.3+	2001 12 09	704	0.5+	0.6+	2002 02 06	704	0.6−	0.6+		
2000 08 06	608	1.2−	0.3+	2001 12 09	704	0.6+	0.7+	2002 02 06	704	0.5−	0.2+		
2000 08 06	608	0.9−	0.3+	2001 12 13	704	0.9−	0.1−	2002 02 07	704	0.3+	0.2+		
2001 09 22	704	1.0−	1.0+	2001 12 13	704	0.7−	0.1+	2002 02 07	704	0.7+	0.3+		

2001 09 22	704	0.4−	1.3+	2001 12 13	704	0.7−	0.0	2002 02 07	704	0.0	0.1+
2001 09 22	704	0.1−	0.6+	2001 12 13	704	0.6−	0.0	2002 02 07	704	0.2+	0.1−
2001 09 22	704	0.5−	0.8−	2001 12 13	704	1.0−	0.1+	2002 02 07	704	0.1+	0.4−
2001 10 14	704	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.6+	1.1+	2002 02 20	704	0.6+	0.6+
2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.4−	1.0+	2002 02 20	704	0.4+	0.5+
2001 10 14	704	0.3−	0.1+	2001 12 17	704	(0.1+	3.8+)	2002 02 20	704	0.9+	0.6+
2001 10 14	704	0.4−	0.5+	2001 12 17	704	0.1−	1.2+	2002 02 20	704	0.9+	0.8+
2001 10 14	704	0.6−	0.9+	2001 12 17	704	0.1+	1.0+	2002 02 20	704	1.4+	1.2+
2001 10 15	704	1.0+	0.6−	2001 12 22	704	0.7+	0.4−	2003 03 28	699	(0.8+	2.2+)
2001 10 15	704	0.7+	0.8−	2001 12 22	704	0.6+	0.5−	2003 03 28	699	0.3+	0.8+
2001 10 15	704	0.3−	0.5−	2001 12 22	704	0.3+	0.9−	2003 03 28	699	0.5+	0.4+
2001 10 15	704	1.7−	0.6+	2001 12 22	704	0.3+	1.1−	2003 03 28	699	0.4+	0.2−
2001 10 21	704	0.1−	1.0+	2001 12 22	704	0.5+	1.3−	2003 04 12	704	0.6+	0.1+
2001 10 21	704	0.1+	0.9+	2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2003 04 12	704	0.3−	1.7+
2001 10 21	704	0.4−	1.5+	2002 01 08	704	0.3+	0.1−	2003 04 12	704	0.8−	0.3+
2001 10 21	704	0.1−	0.4+	2002 01 08	704	0.1+	0.3−	2003 04 30	704	0.4+	0.3+
2001 10 21	704	0.2+	1.1+	2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2003 04 30	704	0.5+	0.7+
2001 11 11	704	1.7+	0.5+	2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2003 04 30	704	0.4+	0.3−
2001 11 11	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.4−	0.0	2003 04 30	704	0.5−	0.3−

(64267)∗ 2001 TJ$_{194}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	304.17514		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37044594	ω	70.03431		+0.62097396		+0.72098944
a	1.9200807	Ω	242.24965		−0.78366355		+0.57918034
e	0.0997750	i	20.33330		+0.01621038		+0.38042656
P	2.66	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1953 11 13	261	0.3−	1.6+	2001 11 19	699	0.4+	0.1−	2002 01 08	644	0.4−	0.3+
1953 11 13	261	0.2+	1.9+	2001 11 19	699	0.4−	0.4+	2002 01 08	644	0.2−	0.3+
1979 04 24	260	0.1−	0.3+	2001 11 19	699	0.4−	0.5+	2002 01 08	644	0.3−	0.6+
1979 04 24	260	0.1+	0.5−	2001 11 19	699	0.2−	0.6+	2002 01 09	704	0.5+	0.1+
1990 09 17	261	0.5−	0.5−	2001 11 19	699	0.3+	0.4+	2002 01 09	704	1.2+	0.0
1990 09 17	261	0.1+	0.6−	2001 11 19	699	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	0.7−
1993 09 16	261	0.9+	0.3−	2001 11 19	704	0.5+	0.8−	2002 01 09	704	(2.5+	0.2−)
1993 09 16	261	0.1+	0.2+	2001 11 19	704	0.8+	1.1−	2002 01 09	704	0.7+	0.4−
1998 12 09	704	1.9−	0.8+	2001 11 19	704	0.4+	1.1−	2002 01 14	704	0.4−	0.3+
1998 12 09	704	1.6−	0.8−	2001 11 19	704	0.2+	1.1−	2002 01 14	704	0.2+	0.5+
1998 12 09	704	1.2+	0.2+	2001 11 19	704	0.3+	1.4−	2002 01 14	704	0.3−	0.2+
1998 12 09	704	(4.5−	2.4−)	2001 11 20	608	0.8+	1.4+	2002 01 14	704	0.6−	0.2−
2000 04 06	699	0.1+	0.7−	2001 11 20	608	0.4+	1.5+	2002 01 14	704	0.4−	0.2+
2000 04 06	699	0.3−	0.1−	2001 11 20	608	0.8+	1.3+	2003 05 01	704	0.5+	0.6+
2000 04 06	699	0.4+	0.3+	2001 11 26	704	0.4−	0.2+	2003 05 01	704	0.3+	0.2+
2000 04 06	699	0.9−	0.2−	2001 11 26	704	0.3−	0.0	2003 05 01	704	0.4+	1.2+
2001 09 25	704	0.3−	0.5+	2001 11 26	704	0.1−	0.4+	2003 05 08	704	0.4+	0.5−
2001 09 25	704	0.4−	0.3+	2001 11 26	704	0.1−	0.5+	2003 05 08	704	0.0	0.7−
2001 09 25	704	0.4−	0.4+	2001 12 06	704	0.0	0.6+	2003 05 08	704	0.1−	0.3−
2001 09 25	704	0.3−	0.2+	2001 12 06	704	0.1+	0.3+	2003 05 08	704	0.4+	1.6−
2001 09 25	704	0.0	0.1−	2001 12 06	704	0.4+	0.3+	2003 05 08	704	0.1−	0.9−
2001 09 28	704	0.4+	1.2−	2001 12 06	704	0.2−	0.4+	2003 05 20	608	0.3+	0.5−
2001 09 28	704	0.0	0.2−	2001 12 06	704	0.2+	0.6+	2003 05 20	608	0.7+	0.6−
2001 09 28	704	0.3+	1.1−	2001 12 10	691	0.0	0.2−	2003 05 20	608	0.2+	0.2−
2001 09 28	704	0.5+	1.4−	2001 12 10	691	0.0	0.2−	2003 05 24	608	(0.2+	4.0+)
2001 10 15	704	0.3−	0.0	2001 12 10	691	0.1−	0.2−	2003 05 24	608	0.2−	1.5+
2001 10 15	704	0.3−	0.2+	2001 12 11	704	0.1−	0.2−	2003 05 24	608	0.3−	2.0+
2001 10 15	704	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2003 05 29	704	0.0	0.1−
2001 10 15	704	0.6−	0.3−	2001 12 11	704	0.0	0.1+	2003 05 29	704	0.1+	1.9−
2001 10 21	704	1.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.0	0.1+	2003 05 29	704	0.4−	0.4−
2001 10 21	704	1.2−	0.3+	2001 12 11	704	0.3−	0.2−	2003 05 29	704	0.2−	0.2−
2001 10 21	704	1.0−	0.3+	2001 12 14	704	0.0	0.3+	2003 06 01	291	1.0−	0.7+
2001 10 21	704	0.9−	1.0+	2001 12 14	704	0.0	0.1−	2003 06 01	291	0.8−	0.7+
2001 10 27	704	0.3+	0.0	2001 12 14	704	0.3+	0.1−	2003 06 01	291	1.0−	0.9+
2001 10 27	704	0.4+	0.5−	2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2003 06 03	704	0.6−	0.5+
2001 10 27	704	0.2+	0.6−	2001 12 14	704	0.3+	0.2−	2003 06 03	704	0.6−	0.9+
2001 10 27	704	0.0	0.6−	2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2003 06 03	704	0.3−	1.0+
2001 10 27	704	0.0	1.0−	2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2003 06 03	704	0.7−	1.1+
2001 11 10	704	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2003 06 03	704	0.6−	1.2+
2001 11 10	704	0.4+	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.5+	2003 06 06	704	0.5+	0.7+
2001 11 10	704	0.0	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2003 06 06	704	0.8+	0.2+
2001 11 10	704	0.2+	0.0	2001 12 18	644	0.2−	0.3+	2003 06 06	704	0.6+	0.3+
2001 11 10	704	0.0	0.5−	2001 12 18	644	0.2−	0.3+	2003 06 06	704	0.5+	0.5+
2001 11 12	704	0.6+	0.2+	2001 12 18	644	0.0	0.3+	2003 06 06	704	0.7+	0.1+
2001 11 12	704	0.9+	0.3−	2001 12 20	704	0.1+	1.1+	2003 06 06	333	0.3−	0.4+
2001 11 12	704	0.8−	0.5−	2001 12 20	704	0.1−	1.0+	2003 06 06	333	0.5−	0.1+
2001 11 12	704	0.9+	0.1−	2001 12 20	704	0.9−	1.1+	2003 06 06	333	0.8−	0.1+
2001 11 19	699	0.5+	0.2+	2001 12 20	704	0.1+	1.2+	2003 06 06	333	1.2+	0.6+
2001 11 19	699	0.1−	0.5+	2001 12 20	704	0.6−	1.5+				

(64268)∗ 2001 TY$_{195}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	77.32926		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22255053	ω	8.45106		+0.17307004		−0.98298002
a	2.6968097	Ω	71.59970		+0.89979804		+0.13236265
e	0.0606275	i	3.72342		+0.40051248		+0.12739861
P	4.43	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 16	691	0.3−	0.6−	2001 10 15	645	0.3+	0.4−	2003 01 30	699	(2.2−	0.8+)
1993 12 16	691	0.4−	0.7−	2001 10 22	704	0.6+	0.2−	2003 01 30	699	0.2−	1.0+
1993 12 16	691	0.6−	0.7−	2001 10 22	704	0.3−	0.7+	2003 02 02	644	0.2+	0.3+
1994 01 21	691	0.8+	0.6−	2001 10 22	704	0.3+	0.4+	2003 02 02	644	0.8+	0.4+
1994 01 21	691	0.5−	0.6−	2001 10 23	704	0.7+	0.7+	2003 02 02	644	0.3+	0.7+
1994 01 21	691	0.2+	0.8−	2001 10 23	704	0.7−	1.6+	2003 02 04	704	0.7+	0.0
1995 05 29	691	0.3−	1.3+	2001 10 23	704	0.4−	1.3+	2003 02 04	704	0.2+	0.3+
1995 05 29	691	1.0+	1.2+	2001 10 24	704	0.1−	0.9+	2003 02 04	704	0.5+	0.2+
1995 05 29	691	0.9+	1.7+	2001 10 24	704	0.6−	1.1+	2003 02 04	704	0.9+	1.0+
2001 09 16	704	0.0	0.1−	2001 10 24	704	1.0−	0.1+	2003 02 04	704	0.3−	0.4+
2001 09 16	704	0.5−	0.8−	2001 10 24	704	0.8−	1.1+	2003 03 07	644	0.4−	0.3+
2001 09 16	704	0.1+	0.1+	2001 10 25	645	0.2+	0.4−	2003 03 07	644	0.3+	0.2+
2001 10 15	704	0.3−	0.4−	2001 10 25	645	0.3+	0.4−	2003 03 07	644	0.6−	0.2+
2001 10 15	704	0.7−	0.1−	2001 12 10	645	0.3+	0.4−	2003 03 07	644	0.1−	0.3+
2001 10 15	704	0.1−	0.7+	2001 12 10	645	0.3+	0.4−	2003 03 07	644	0.4−	0.4+
2001 10 15	704	0.3−	1.0+	2003 01 30	699	0.3−	0.1+	2003 03 07	644	0.5+	0.4+
2001 10 15	645	0.2+	0.4−	2003 01 30	699	0.4−	0.5+				

(64269)∗ 2001 TZ$_{196}$

Discovered 2001 Oct. 15 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	15.73079		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24062142	ω	95.06881		−0.97780697		−0.01083849
a	2.5600387	Ω	84.42277		−0.07713819		−0.90988174
e	0.1642289	i	12.13539		+0.19479020		−0.41472610
P	4.10	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	699	0.6+	1.2+	2001 12 07	704	0.7+	0.1−	2003 03 13	704	0.1−	0.8−
1999 04 10	699	0.7+	0.7+	2002 01 08	291	0.1+	0.1+	2003 03 22	644	0.3+	0.1+
1999 04 10	699	1.8+	0.4−	2002 01 08	291	0.0	0.1+	2003 03 22	644	0.1+	0.2+
1999 04 10	704	0.2−	0.2+	2002 01 08	291	0.3+	0.0	2003 03 22	644	0.3+	0.1+
1999 04 10	704	0.4−	0.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.7+	2003 03 26	704	1.2−	0.0
1999 04 10	704	0.1−	0.1+	2002 12 05	704	1.0+	0.1+	2003 03 26	704	1.6−	0.3−
1999 04 10	704	0.6−	0.3−	2002 12 05	704	0.3−	0.3+	2003 03 26	704	1.5−	0.2+
1999 04 10	704	0.6−	0.7+	2002 12 05	704	0.6+	0.2+	2003 03 26	704	1.6−	0.0
2000 07 10	699	0.1+	0.0	2003 01 07	704	0.8−	0.7−	2003 03 26	704	1.4−	0.2−
2000 07 10	699	0.1+	0.1−	2003 01 07	704	1.4+	0.8+	2003 03 27	704	0.2+	0.0
2000 07 10	699	0.3+	1.1+	2003 01 07	704	1.3+	0.6+	2003 03 27	704	0.1−	0.0

2000 07 10	699	0.6−	0.5−	2003 01 07	704	(2.0+	0.2+)	2003 03 27	704	0.0	0.4+		
2001 10 15	644	0.6+	0.4−	2003 01 07	704	(2.2+	0.0)	2003 03 27	704	0.4+	0.4+		
2001 10 15	644	0.7+	0.8−	2003 01 27	704	0.0	1.0−	2003 03 27	704	0.2+	0.1+		
2001 10 15	644	0.4+	0.5−	2003 01 27	704	0.3−	1.2−	2003 04 01	699	0.3−	0.2+		
2001 10 16	704	0.3+	0.3+	2003 01 27	704	0.4+	1.1−	2003 04 01	699	0.2−	0.2+		
2001 10 16	704	0.3−	0.4−	2003 01 27	704	0.1+	1.2−	2003 04 01	699	0.2−	0.1+		
2001 10 16	704	(0.2−	2.2+)	2003 01 27	704	0.2+	0.3−	2003 04 01	699	1.0−	0.1+		
2001 10 16	704	0.4+	0.5+	2003 02 04	699	0.2−	0.4−	2003 04 07	644	0.1−	0.0		
2001 10 19	644	0.6−	0.9+	2003 02 04	699	0.7−	0.4+	2003 04 07	644	0.2−	0.0		
2001 10 19	644	0.2−	0.9+	2003 02 04	699	0.1−	0.5−	2003 04 07	644	0.4+	0.3+		
2001 10 19	644	0.5−	0.8+	2003 02 04	699	0.4−	0.6−	2003 04 10	704	0.4+	0.3+		
2001 10 23	644	0.5−	1.2+	2003 03 08	699	0.2−	0.0	2003 04 10	704	0.3+	0.7+		
2001 10 23	644	0.2−	1.3+	2003 03 08	699	0.3−	0.0	2003 04 10	704	0.0	0.4+		
2001 10 23	644	0.2−	1.2+	2003 03 08	699	0.1−	0.2−	2003 04 10	704	0.1−	0.8+		
2001 11 11	683	1.0+	0.1+	2003 03 08	699	0.5−	0.1+	2003 04 10	704	0.4+	0.1−		
2001 11 11	683	0.0	0.6−	2003 03 08	704	0.2+	0.2−	2003 04 10	704	0.1−	1.0+		
2001 11 11	683	(2.8+	0.1+)	2003 03 08	704	0.0	0.1−	2003 04 10	704	0.2−	0.5+		
2001 11 12	608	0.8−	0.3−	2003 03 08	704	0.1−	0.3−	2003 04 10	704	0.1+	0.3+		
2001 11 12	608	0.7−	0.0	2003 03 08	704	0.1+	0.3+	2003 04 10	704	0.4−	0.3+		
2001 11 12	608	0.3−	0.6−	2003 03 08	704	0.2+	0.0	2003 04 10	704	0.1+	0.3+		
2001 11 18	704	1.4−	0.0	2003 03 09	644	0.4+	0.2−	2003 04 24	704	1.0+	2.0+		
2001 11 18	704	0.9−	0.1−	2003 03 09	644	0.4+	0.2−	2003 04 24	704	1.3+	0.1+		
2001 11 18	704	1.2−	1.1+	2003 03 09	644	0.3+	0.1−	2003 04 24	704	1.4+	1.1+		
2001 11 18	704	0.7−	1.4+	2003 03 13	704	0.1−	0.3−	2003 04 24	704	1.3+	0.1+		
2001 11 18	608	0.8−	0.9−	2003 03 13	704	1.0−	0.3−	2003 04 24	704	0.1−	0.9−		
2001 11 18	608	0.5−	0.7−	2003 03 13	704	0.0	0.4−	2003 06 02	704	0.2+	0.5+		
2001 11 18	608	0.2−	0.7−	2003 03 13	704	0.5+	0.7−	2003 06 02	704	0.2+	0.4+		
2001 12 07	704	1.8+	0.6+	2003 03 13	704	0.2−	0.1+	2003 06 02	704	0.5+	0.5+		
2001 12 07	704	1.4+	0.8+	2003 03 13	704	0.9+	0.9−	2003 06 02	704	0.6+	0.5+		

(64270)∗ 2001 TA$_{197}$ = 2000 TU$_{56}$

Discovered 2001 Oct. 15 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 29713)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	109.97427		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08466015	ω	199.38962		+0.89464732	+0.41774795	
a	5.1366901	Ω	134.84710		−0.37471221	+0.89468662	
e	0.0934212	i	12.91034		−0.24330418	+0.15818503	
P	11.64	H	12.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 12 09	691	0.0	0.1+	2001 09 17	699	1.9+	0.5+	2001 12 17	704	1.1+	0.3−		
1990 12 09	691	0.0	0.1+	2001 10 15	644	0.6−	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.2−		
1990 12 09	691	0.1−	0.0	2001 10 15	644	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.0	0.4+		
1997 07 11	691	0.0	0.5+	2001 10 15	644	0.3−	0.5+	2001 12 17	704	0.3−	0.6+		
1997 07 11	691	0.3+	0.2−	2001 10 19	608	0.2+	0.2+	2002 12 11	644	0.8+	0.1+		
1997 07 11	691	0.2+	0.2+	2001 10 19	608	0.3−	0.0	2002 12 11	644	0.1+	0.5−		
2000 09 26	645	0.4+	0.5−	2001 10 19	608	0.4−	0.7+	2002 12 11	644	0.2+	0.2−		
2000 09 26	645	0.3+	0.5−	2001 10 23	644	0.1+	0.3+	2002 12 12	644	0.3−	0.0		
2000 10 02	699	0.0	0.7+	2001 10 23	644	0.3+	0.0	2002 12 12	644	0.2−	0.0		
2000 10 02	699	0.7−	0.3+	2001 10 23	644	0.3+	0.4+	2002 12 12	644	0.1−	0.2−		
2000 10 02	699	0.1+	0.6−	2001 11 11	645	0.1+	0.6−	2002 12 14	704	0.1+	0.8−		
2000 10 02	699	0.9+	0.4+	2001 11 11	645	0.2+	0.6−	2002 12 14	704	0.1−	0.5−		
2000 10 05	608	0.9−	0.8−	2001 11 20	699	0.9+	0.3+	2002 12 14	704	0.8−	0.2−		
2000 10 05	608	0.7−	0.5−	2001 11 20	699	0.2−	0.7+	2002 12 14	704	0.3−	0.3−		
2000 10 05	608	1.0−	0.4−	2001 11 20	699	0.1+	0.2−	2003 01 02	704	0.0	1.7+		
2001 08 18	644	0.3−	0.1−	2001 11 20	699	1.3+	0.5+	2003 01 02	704	0.3+	0.2−		
2001 08 18	644	0.4−	0.0	2001 12 07	704	0.5−	0.3−	2003 01 02	704	0.7−	0.2−		
2001 08 18	644	0.4−	0.2−	2001 12 07	704	0.7−	0.8+	2003 01 02	704	0.2+	0.2−		
2001 09 17	699	1.5+	0.3−	2001 12 07	704	0.7−	0.9+	2003 01 02	704	1.1−	0.7−		
2001 09 17	699	0.5+	0.3−	2001 12 07	704	0.6−	0.6+						
2001 09 17	699	0.8+	0.7−	2001 12 07	704	0.4−	0.1+						

(64271)∗ 2001 TV$_{202}$ = 1999 JM$_{87}$

Discovered 2001 Oct. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29716)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	262.25134		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18376480	ω	118.47845		−0.63228614	+0.75485426	
a	3.0640405	Ω	111.22445		−0.76001906	−0.56069639	
e	0.0495015	i	10.78194		−0.15028394	−0.34031543	
P	5.36	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.3+	0.5+	2001 09 25	704	0.5+	0.8−	2002 12 11	704	0.4−	0.6−		
1999 03 21	645	0.3+	0.5+	2001 09 25	704	0.6+	0.3+	2002 12 11	704	0.2+	0.7−		
1999 03 22	645	0.3+	0.4+	2001 09 25	704	1.4+	0.5+	2002 12 31	704	0.7+	0.5+		
1999 03 22	645	0.3+	0.4+	2001 09 25	704	0.3−	0.3+	2002 12 31	704	0.6+	0.6−		
1999 05 12	704	0.5+	0.8−	2001 09 27	644	0.4−	0.7+	2002 12 31	704	0.4+	0.1+		
1999 05 12	704	0.6−	0.8+	2001 09 27	644	0.8−	0.7+	2002 12 31	704	0.9+	0.5−		
1999 05 12	704	0.6+	0.3+	2001 09 27	644	0.7−	0.7+	2003 01 04	704	0.5−	0.7+		
1999 05 12	704	1.9−	1.1−	2001 10 11	704	0.5−	0.3−	2003 01 04	704	0.8−	0.3+		
1999 05 17	704	(2.0+	2.2+)	2001 10 11	704	0.9+	0.2−	2003 01 04	704	1.1−	0.5+		
1999 05 17	704	0.1+	0.4+	2001 10 11	704	0.5−	0.0	2003 01 08	704	0.5−	0.5+		
1999 05 17	704	(1.5−	2.7+)	2001 10 11	704	0.4+	0.1−	2003 01 08	704	0.1+	0.4−		
1999 05 17	704	0.6+	0.6−	2001 10 15	644	0.2−	0.0	2003 01 08	704	0.6+	0.0		
2000 07 04	699	0.4−	0.1+	2001 10 15	644	0.2−	0.1+	2003 01 08	704	1.2+	0.3−		
2000 07 04	699	0.6+	0.3−	2001 10 15	644	0.2−	0.0	2003 01 08	704	0.2+	0.4−		
2000 07 04	699	0.4−	0.5−	2001 10 23	644	0.2+	0.1+	2003 01 31	704	0.3−	0.5+		
2000 07 04	699	0.2+	0.3−	2001 10 23	644	0.2+	0.0	2003 01 31	704	0.1−	0.0		
2001 09 17	699	0.5−	0.2−	2001 10 23	644	0.2+	0.1+	2003 01 31	704	0.2−	0.9+		
2001 09 17	699	0.6+	0.1+	2002 12 11	704	0.7−	0.8−	2003 01 31	704	0.3+	0.2−		
2001 09 17	699	0.5−	0.2−	2002 12 11	704	0.4−	0.7−						
2001 09 17	699	0.6−	0.3−	2002 12 11	704	0.3−	0.1+						

(64272)∗ 2001 TZ$_{202}$

Discovered 2001 Oct. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	203.24145		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18440058	ω	201.13747		+0.27018899	+0.93808527	
a	3.0569936	Ω	85.05095		−0.84920842	+0.33828978	
e	0.0475372	i	12.56764		−0.45369922	−0.07453885	
P	5.34	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 06	691	0.6+	0.1−	2001 10 19	699	0.1−	0.5−	2002 12 14	704	0.2−	1.3−		
1992 03 06	691	0.9+	0.3−	2001 10 19	699	0.2−	0.3+	2002 12 14	704	0.5−	0.7−		
1992 03 06	691	1.0−	1.0−	2001 10 19	699	0.5+	0.1−	2002 12 14	704	0.4−	0.7−		
2000 06 10	704	0.5+	0.1+	2001 10 23	644	0.0	0.3+	2002 12 14	704	0.4+	1.5−		
2000 06 10	704	0.9−	0.5−	2001 10 23	644	0.0	0.4+	2002 12 30	704	1.6+	0.6+		
2000 06 10	704	0.8+	0.7+	2001 10 23	644	0.1+	0.2+	2002 12 30	704	0.8+	0.4+		
2000 06 10	704	0.6−	0.8+	2001 12 15	704	0.6+	0.2−	2002 12 30	704	1.3+	0.7+		
2001 09 12	704	0.3−	0.2+	2001 12 15	704	1.4−	0.7−	2003 01 05	704	0.2+	1.6+		
2001 09 12	704	0.4−	0.2+	2001 12 15	704	1.1−	0.1−	2003 01 05	704	0.7−	1.1+		
2001 09 12	704	0.8−	0.2−	2002 01 13	645	0.1+	0.2−	2003 01 05	704	0.3−	1.2+		
2001 09 17	699	0.1−	1.1−	2002 01 13	645	0.1+	0.2−	2003 01 05	704	1.1−	1.1+		
2001 09 17	699	0.2+	0.1−	2002 01 14	645	0.1+	0.2−	2003 01 09	704	0.1−	0.7+		
2001 09 17	699	0.2−	0.4+	2002 01 14	645	0.1+	0.2−	2003 01 09	704	0.6+	0.3+		
2001 09 17	699	1.1−	0.3+	2002 12 06	704	0.0	0.0	2003 01 09	704	0.9−	0.7−		
2001 09 27	644	0.1−	0.2−	2002 12 06	704	0.1+	0.0	2003 01 09	704	0.1−	0.3−		
2001 09 27	644	0.6−	0.4−	2002 12 06	704	0.3+	0.2−	2003 01 09	704	0.3+	0.1−		
2001 09 27	644	0.0	0.1−	2002 12 06	704	0.5+	0.8+	2003 02 01	704	0.3−	0.1+		
2001 10 11	704	0.3−	0.0	2002 12 09	333	1.1−	0.1−	2003 02 01	704	0.4+	0.5−		
2001 10 11	704	0.0	0.5+	2002 12 09	333	1.1−	0.4+	2003 02 01	704	0.2+	0.2−		
2001 10 11	704	0.3+	0.9+	2002 12 09	333	0.2−	0.0	2003 02 01	704	0.2+	0.2−		

2001 10 11	704	0.6+	0.4+	2002 12 11	704	0.6−	0.0	2003 02 01	704	0.4−	0.6−
2001 10 11	704	1.6+	0.2+	2002 12 11	704	0.0	0.2+	2003 02 04	704	0.2−	0.5−
2001 10 15	644	0.5+	0.3−	2002 12 11	704	0.4+	0.5+	2003 02 04	704	0.1−	0.8+
2001 10 15	644	0.6+	0.2−	2002 12 11	704	0.5+	0.0	2003 02 04	704	0.7−	0.2+
2001 10 15	644	0.5+	0.0	2002 12 11	704	0.3+	0.2−				
2001 10 19	699	0.2+	0.6+	2002 12 14	704	0.3+	0.8−				

(64273)∗ 2001 TM$_{207}$ = 1992 SN$_{11}$

Discovered 2001 Oct. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29717)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	7.92222		(2000.0)			
n	0.23249885	ω	0.83156		−0.99356364	+0.09902154
a	2.6193217	Ω	185.79127		−0.10682139	−0.98063390
e	0.1412689	i	33.03566		−0.03768929	+0.16897305
P	4.24	H	14.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 09 28	691	0.3+	0.4−	2003 01 30	704	0.1−	0.8−	2003 04 03	704	0.1+	0.1+
1992 09 28	691	(2.4+	0.4+)	2003 02 09	644	0.2−	0.4−	2003 04 03	704	1.2+	0.6+
1992 09 28	691	0.1+	0.0	2003 02 09	644	0.1+	0.3−	2003 04 03	704	0.3−	0.1−
1992 10 02	691	0.1+	0.2−	2003 02 09	644	0.3−	0.3−	2003 04 03	704	0.4+	0.1−
1992 10 02	691	0.3+	0.2+	2003 02 23	699	0.3−	0.4+	2003 04 04	704	0.3+	0.2−
1999 03 21	645	0.2−	0.0	2003 02 23	699	0.5−	0.5+	2003 04 04	704	0.2+	0.4−
1999 03 21	645	0.3−	0.0	2003 02 23	699	0.3−	0.4+	2003 04 04	704	0.3+	0.4−
1999 03 22	645	0.3−	0.0	2003 02 23	699	0.1−	0.5−	2003 04 04	704	0.0	0.0
1999 03 22	645	0.3−	0.0	2003 03 09	699	0.3−	0.6−	2003 04 04	704	0.3+	0.0
1999 03 24	699	0.2−	0.0	2003 03 09	699	0.2+	0.5−	2003 04 05	704	0.3−	0.3+
1999 03 24	699	0.1−	0.1−	2003 03 09	699	0.2+	0.3+	2003 04 05	704	0.1+	0.1−
1999 03 24	699	0.3+	0.0	2003 03 09	699	0.0	0.2+	2003 04 05	704	0.1+	0.1−
1999 03 25	699	0.3+	1.4−	2003 03 11	704	0.1+	0.3+	2003 04 05	704	0.6+	0.0
1999 03 25	699	0.8+	1.2−	2003 03 11	704	0.2+	0.7+	2003 04 05	704	0.1+	0.1+
1999 03 25	699	0.2+	1.1−	2003 03 11	704	0.0	0.4+	2003 04 08	704	0.4−	0.1−
1999 03 28	699	0.7+	0.7−	2003 03 11	704	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.4−	0.3+
1999 03 28	699	0.7+	0.8−	2003 03 11	704	0.2+	0.3+	2003 04 08	704	0.2−	0.4+
1999 03 28	699	0.8+	0.2+	2003 03 27	644	0.1+	0.1+	2003 04 08	704	0.5+	1.1+
1999 05 14	704	0.4+	1.4−	2003 03 27	644	0.0	0.0	2003 04 08	704	0.1−	0.7+
1999 05 14	704	0.6+	1.1−	2003 03 27	644	0.1+	0.1−	2003 04 26	704	0.6+	0.1+
1999 05 14	704	1.1−	0.3−	2003 03 28	644	0.8+	0.9+	2003 04 26	704	0.3+	0.7−
1999 05 14	704	1.0−	0.3−	2003 03 28	644	0.2+	0.8+	2003 04 26	704	0.3−	1.1+
1999 05 14	704	1.2−	0.0	2003 03 28	644	0.4+	0.6+	2003 04 26	704	0.0	0.0
2001 10 11	704	0.1−	0.5−	2003 03 28	699	0.4−	0.5−	2003 04 26	704	1.3−	1.2+
2001 10 11	704	0.0	0.3+	2003 03 28	699	0.6−	0.2−	2003 04 26	704	0.2−	0.2−
2001 10 11	704	0.0	1.2−	2003 03 28	699	0.7−	0.1−	2003 04 26	704	0.2−	1.1+
2001 10 16	608	0.3−	1.2−	2003 03 28	699	0.6−	0.0	2003 04 26	704	0.1−	0.1−
2001 10 16	608	1.0−	1.1−	2003 03 30	704	0.3+	0.9−	2003 04 26	704	0.0	1.5+
2001 10 16	608	0.6−	0.8−	2003 03 30	704	0.7−	0.6+	2003 04 29	704	0.2+	0.1+
2001 10 24	699	0.7−	0.5+	2003 03 30	704	0.8−	0.5+	2003 04 29	704	0.4+	0.1−
2001 10 24	699	0.6+	0.2+	2003 03 30	704	1.7−	0.6+	2003 04 29	704	0.1−	0.1+
2001 10 24	699	0.5+	0.1−	2003 03 30	704	0.9−	0.3+	2003 04 29	704	0.1+	0.3+
2001 10 24	699	0.5+	0.0	2003 04 01	644	0.4+	0.0	2003 04 29	704	0.6+	0.1−
2003 01 30	704	0.5+	0.8−	2003 04 01	644	0.1+	0.0	2003 05 01	608	0.2−	0.0
2003 01 30	704	0.3+	1.3−	2003 04 01	644	0.3+	0.1−	2003 05 01	608	0.5+	0.9−
2003 01 30	704	0.3+	1.5−	2003 04 03	704	0.7+	0.2−	2003 05 01	608	0.3+	0.9−

(64274)∗ 2001 TN$_{209}$ = 2000 LQ$_{37}$

Discovered 2001 Oct. 12 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 35110)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	146.95741		(2000.0)			
n	0.17105879	ω	197.30724		+0.92316104	+0.35608867
a	3.2139500	Ω	140.84390		−0.31995020	+0.92057442
e	0.1242071	i	13.25939		−0.21308582	+0.16044809
P	5.76	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 26	691	0.2+	0.0	2001 09 16	704	0.3+	0.5+	2001 10 23	699	0.9−	0.1+
1992 02 26	691	0.2+	1.0−	2001 09 16	704	1.1−	0.4−	2001 11 19	704	0.3−	0.8+
1992 02 26	691	(5.7+	4.8−)	2001 09 19	645	0.1+	0.4−	2001 11 19	704	0.4+	0.2−
1998 01 28	691	0.3−	0.2+	2001 09 19	645	0.1+	0.4−	2001 11 19	704	0.7+	0.4−
1998 01 28	691	0.3−	0.0	2001 09 22	644	0.4+	0.3−	2001 11 19	704	0.6−	0.3+
1998 01 28	691	0.2−	0.1+	2001 09 22	644	0.2+	0.4−	2001 11 19	704	0.2−	0.7+
1999 03 20	645	0.0	0.4+	2001 09 22	644	0.4+	0.2−	2002 01 12	704	0.1−	0.2+
1999 03 20	645	0.0	0.4+	2001 09 23	699	0.2−	0.0	2002 01 12	704	0.5−	0.3+
1999 03 21	645	0.0	0.4+	2001 09 23	699	0.7−	0.0	2002 01 12	704	0.5−	1.6+
1999 03 21	645	0.0	0.3+	2001 09 23	699	0.3+	0.2−	2002 01 12	704	0.2−	1.1+
2000 06 10	691	0.6−	0.7+	2001 09 23	699	0.7−	0.3+	2002 01 12	704	0.9+	1.0+
2000 06 10	691	0.3+	0.9+	2001 10 12	608	0.5+	0.8+	2003 01 07	704	0.6−	1.8+
2000 06 10	691	0.1+	0.7+	2001 10 12	608	0.0	0.1−	2003 01 07	704	0.8−	0.4+
2000 07 08	608	0.2−	0.7+	2001 10 12	608	0.3+	0.5+	2003 01 07	704	0.5+	1.3+
2000 07 08	608	0.2−	0.5−	2001 10 16	704	0.2−	0.3−	2003 01 27	704	0.2+	0.1+
2000 07 08	608	0.1−	0.6−	2001 10 16	704	1.2+	0.3−	2003 01 27	704	0.1+	0.5−
2000 08 01	704	0.2−	0.6+	2001 10 16	704	1.1+	1.1−	2003 01 27	704	0.4−	0.2+
2000 08 01	704	0.6+	0.7+	2001 10 16	704	0.1+	1.1−	2003 01 27	704	0.7+	0.0
2000 08 01	704	0.0	0.6+	2001 10 16	704	0.1+	1.3−	2003 01 28	704	0.3−	0.1−
2000 08 01	704	0.6+	0.5+	2001 10 22	644	0.0	0.2−	2003 01 28	704	0.2+	0.0
2000 08 01	704	0.4+	0.6+	2001 10 22	644	0.1−	0.1−	2003 01 28	704	0.6+	0.3−
2001 09 12	644	0.4+	0.3+	2001 10 22	644	0.0	0.2−	2003 01 28	704	0.6+	1.1+
2001 09 12	644	0.3+	0.2+	2001 10 23	699	1.3−	0.1−	2003 01 28	704	0.1+	0.5+
2001 09 12	644	0.0	0.2−	2001 10 23	699	0.3−	0.5+				
2001 09 16	704	0.0	0.2−	2001 10 23	699	1.0−	0.7+				

(64275)∗ 2001 TG$_{213}$ = 1998 BW$_{30}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40796)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	135.34146		(2000.0)			
n	0.22819796	ω	145.42471		+0.89966630	−0.40947322
a	2.6521304	Ω	239.44290		+0.35025060	+0.88402647
e	0.0252037	i	10.12850		+0.26062438	+0.22545261
P	4.32	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 06 11	691	0.2+	0.1+	2001 10 13	699	0.1+	0.6−	2001 11 21	704	1.7−	1.0+
1996 06 11	691	0.5−	0.4+	2001 10 13	699	(2.2−	0.3+)	2001 11 21	704	0.8−	1.5+
1996 06 11	691	0.2+	0.3+	2001 10 17	704	0.3+	0.0	2003 01 02	704	0.1+	0.2−
1998 01 23	691	0.7+	0.6−	2001 10 17	704	0.1+	0.8−	2003 01 02	704	0.6−	1.4+
1998 01 23	691	0.4+	0.7−	2001 10 17	704	0.3−	0.3−	2003 01 02	704	1.0+	0.6+
1998 01 23	691	0.2+	0.7−	2001 10 17	704	0.1−	0.5−	2003 01 02	704	0.3+	0.1+
1998 01 26	691	0.5−	1.6−	2001 11 17	704	1.8+	1.0+	2003 01 28	704	0.5−	0.1−
1998 01 26	691	0.2−	0.9−	2001 11 17	704	0.7+	1.1+	2003 01 28	704	0.2−	0.2−
1998 01 26	691	0.4−	0.9−	2001 11 17	704	1.7+	0.9+	2003 01 28	704	0.0	0.0
2001 09 20	699	0.2+	0.0	2001 11 17	704	1.2+	0.2−	2003 01 28	704	0.3−	0.4−
2001 09 20	699	0.7+	0.4+	2001 11 20	699	1.2−	0.0	2003 02 01	699	0.4+	0.4+
2001 09 20	699	0.4−	0.3+	2001 11 20	699	0.4−	0.2+	2003 02 01	699	1.0+	0.4−
2001 09 20	699	0.8+	0.2+	2001 11 20	699	0.0	0.0	2003 02 01	699	0.3+	0.5+
2001 09 25	704	0.4−	0.2−	2001 11 20	699	1.0−	0.7+	2003 02 01	699	0.2+	0.7+
2001 09 25	704	0.7−	0.1−	2001 11 20	608	0.4+	0.5−	2003 02 22	644	0.4+	0.3+
2001 09 25	704	0.1−	0.2+	2001 11 20	608	0.4−	0.4−	2003 02 22	644	0.4−	0.5+
2001 09 25	704	0.3+	0.5+	2001 11 20	608	0.3−	1.0−	2003 02 22	644	0.5−	0.4+
2001 10 13	699	0.7−	0.7−	2001 11 21	704	1.0+	0.8+				
2001 10 13	699	1.1−	0.1+	2001 11 21	704	0.6−	0.7+				

(64276)∗ 2001 TW$_{218}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	36.94887			(2000.0)		
n	0.27535500	ω	34.75147		−0.97351499	−0.20962620
a	2.3399544	Ω	132.87340		+0.17116547	−0.93286514
e	0.1230375	i	7.15211		+0.15156170	−0.29294964
P	3.58	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 07 21	691	0.1+	0.2+	2003 01 27	608	0.5+	0.9+	2003 03 27	704	0.1−	0.8+
1993 07 21	691	0.0	0.2+	2003 01 27	608	0.1+	0.6+	2003 03 27	704	0.1+	0.3+
1993 07 21	691	0.1−	0.6+	2003 01 28	704	0.4−	0.2+	2003 03 27	704	0.1+	0.8+
1998 12 21	327	0.3+	0.1+	2003 01 28	704	0.7−	0.3+	2003 03 27	704	0.2−	0.5+
1998 12 21	327	0.6−	0.1−	2003 01 28	704	0.6+	1.6+	2003 03 27	704	0.2+	0.4+
1998 12 21	327	0.4+	0.5+	2003 02 01	704	0.8+	0.1−	2003 03 31	699	0.1−	0.6−
1998 12 22	704	0.6−	1.4−	2003 02 01	704	0.9+	0.3+	2003 03 31	699	0.4−	0.3−
1998 12 22	704	1.7+	1.8−	2003 02 01	704	0.9+	0.4−	2003 03 31	699	0.3−	0.4+
1998 12 22	704	(3.0+	1.5−)	2003 02 01	704	0.6+	0.8+	2003 03 31	699	0.1−	0.1−
1998 12 22	704	0.4−	0.7−	2003 02 03	608	0.4+	0.7−	2003 03 31	704	0.2+	0.1+
1998 12 22	704	1.2−	1.0−	2003 02 03	608	0.0	0.7−	2003 03 31	704	0.3+	0.2+
2001 10 14	699	1.0−	0.6−	2003 02 03	608	0.3+	0.3−	2003 03 31	704	0.2+	0.4+
2001 10 14	699	1.3−	0.4+	2003 02 04	704	1.6+	0.3−	2003 03 31	704	0.3+	0.3+
2001 10 14	699	0.9−	0.5+	2003 02 04	704	0.3+	0.4−	2003 03 31	704	0.1+	0.7+
2001 10 14	699	0.6−	0.9+	2003 02 04	704	0.6+	0.5−	2003 04 01	704	1.7−	0.8−
2001 10 16	704	0.8+	1.6+	2003 02 04	704	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	1.4−	0.9−
2001 10 16	704	0.3+	1.3+	2003 02 04	704	0.1+	0.2−	2003 04 01	704	1.2−	0.8−
2001 10 16	704	0.3+	0.5+	2003 03 07	683	0.5+	0.1+	2003 04 01	704	1.2−	0.7−
2001 10 16	704	0.1+	1.4+	2003 03 07	683	0.5−	1.2+	2003 04 01	704	1.6−	1.1−
2001 10 16	704	0.3+	0.6+	2003 03 08	683	0.6+	0.5+	2003 04 06	636	0.3−	0.3−
2001 10 20	704	(1.5−	2.6+)	2003 03 08	683	0.4+	0.7+	2003 04 06	636	0.7+	1.2+
2001 10 20	704	0.5−	0.8+	2003 03 08	683	0.5−	1.9+	2003 04 06	636	0.1−	0.3+
2001 10 20	704	0.8+	0.2−	2003 03 09	683	0.8+	0.3−	2003 04 09	704	0.6−	0.0
2001 10 24	644	0.1+	0.7+	2003 03 09	683	0.4−	0.3+	2003 04 09	704	0.6−	0.0
2001 10 24	644	0.1+	0.5+	2003 03 09	683	0.8+	0.0	2003 04 09	704	0.4−	0.2+
2001 10 24	644	0.3+	0.5+	2003 03 09	704	0.1+	0.2+	2003 04 09	704	0.4−	0.1−
2001 11 11	645	0.2+	0.1+	2003 03 09	704	0.5+	0.5+	2003 04 09	704	0.5−	0.4+
2001 11 11	645	0.2+	0.1+	2003 03 09	704	0.5+	1.0+	2003 04 25	608	1.5+	0.5+
2001 12 07	704	0.6−	0.7−	2003 03 09	704	0.4+	0.9+	2003 04 25	608	0.5+	0.2−
2001 12 07	704	1.2−	0.8+	2003 03 09	704	0.7−	0.0	2003 04 25	608	0.9+	0.6−
2001 12 07	704	1.3−	1.3+	2003 03 10	683	0.6−	0.1−	2003 05 02	704	0.6+	0.6+
2003 01 09	704	1.5+	0.4−	2003 03 10	683	0.5+	0.0	2003 05 02	704	0.2+	0.3−
2003 01 09	704	0.8+	1.1−	2003 03 10	683	0.0	0.4+	2003 05 02	704	0.8+	1.3+
2003 01 09	704	0.2−	0.4−	2003 03 26	644	0.4−	0.6−	2003 05 02	704	0.1−	0.9+
2003 01 09	704	0.6+	0.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.7−	2003 05 02	704	0.4−	0.0
2003 01 27	608	0.0	1.2+	2003 03 26	644	0.1+	0.7−				

(64277)∗ 2001 TD$_{224}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	41.84148			(2000.0)		
n	0.25526863	ω	279.40931		−0.96013535	−0.25608709
a	2.4611481	Ω	245.81963		+0.27931919	−0.89468493
e	0.1771172	i	7.05649		−0.01099556	−0.36600311
P	3.86	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	0.6−	0.0	2001 12 18	704	0.5+	0.5−	2003 05 01	704	(2.5+	0.6+)
1999 04 11	699	0.0	0.3−	2001 12 18	704	0.7−	0.6−	2003 05 01	704	0.6+	0.9+
1999 04 11	699	0.3+	0.3−	2003 03 25	608	0.9−	0.1+	2003 05 01	704	(2.7+	0.1−)
2000 08 02	691	0.1−	0.2−	2003 03 25	608	0.8−	0.0	2003 05 01	704	0.3+	0.2+
2000 08 02	691	0.2+	0.0	2003 03 25	608	0.7−	0.0	2003 05 01	704	2.0+	1.5+
2000 08 02	691	0.0	0.3+	2003 03 28	699	0.7−	0.2+	2003 05 01	704	0.2−	0.7+
2001 10 14	704	0.0	0.3+	2003 03 28	699	0.4−	0.1−	2003 05 01	704	(2.2+	1.2+)
2001 10 14	704	0.2−	0.7−	2003 03 28	699	0.3−	0.4−	2003 05 01	704	1.1+	0.4+
2001 10 14	704	0.3+	0.1+	2003 03 28	699	1.0−	0.4−	2003 05 01	704	(2.3+	0.6+)
2001 10 19	644	0.3+	1.7+	2003 04 02	704	0.3−	0.1+	2003 05 05	703	0.3+	0.6+
2001 10 19	644	(0.5+	2.1+)	2003 04 02	704	0.4−	0.1−	2003 05 05	703	(0.6+	3.8+)
2001 10 19	644	0.1+	1.5+	2003 04 02	704	0.2−	0.4−	2003 05 05	703	(1.8+	2.1+)
2001 10 26	644	0.7−	0.7+	2003 04 02	704	0.7+	0.1+	2003 05 05	703	0.3−	0.7+
2001 10 26	644	0.6−	0.6+	2003 04 06	704	0.7+	0.1−	2003 05 06	704	0.3+	0.3−
2001 10 26	644	0.5−	0.5+	2003 04 06	704	0.2−	1.1+	2003 05 06	704	0.1+	0.7+
2001 11 10	704	0.9−	0.8+	2003 04 06	704	0.7+	0.2−	2003 05 06	704	(2.3+	1.4+)
2001 11 10	704	0.4+	0.6+	2003 04 06	704	1.0−	0.6+	2003 05 11	703	0.8+	0.7−
2001 11 10	704	0.8−	0.5−	2003 04 06	704	1.2+	0.7−	2003 05 11	703	0.2+	0.2+
2001 11 10	704	0.5−	1.6+	2003 04 06	704	0.7−	0.2−	2003 05 11	703	1.9+	0.9−
2001 11 19	704	0.2+	0.4+	2003 04 06	704	0.3+	0.7−	2003 05 11	703	1.2−	0.2−
2001 11 19	704	0.5+	0.6+	2003 04 06	704	1.0−	0.4−	2003 05 19	699	1.8−	1.4+
2001 11 19	704	0.3+	0.2+	2003 04 28	704	0.2+	0.0	2003 05 19	699	0.3−	1.2+
2001 11 19	704	0.1−	0.1+	2003 04 28	704	0.7+	0.7+	2003 05 19	699	(2.3−	1.1+)
2001 11 19	704	0.3+	0.0	2003 04 28	704	1.2+	0.4+	2003 05 19	699	(2.1−	0.3+)
2001 12 18	704	0.0	0.5+	2003 04 28	704	0.5+	0.0				
2001 12 18	704	0.4+	0.6−	2003 05 01	704	0.6+	0.6+				

(64278)∗ 2001 TT$_{225}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	177.17825			(2000.0)		
n	0.23222212	ω	182.48627		+0.92533429	+0.36683456
a	2.6214022	Ω	155.30573		−0.34378625	+0.91838662
e	0.2615051	i	13.26466		−0.15989831	+0.14831867
P	4.24	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 05	691	0.1−	0.1+	2000 05 27	699	0.2−	0.9−	2001 10 16	704	0.2+	0.1+
1995 02 05	691	0.0	0.2−	2000 05 27	699	1.4−	0.3+	2001 10 16	704	0.6+	0.2−
1995 02 05	691	0.1+	0.1−	2000 05 27	699	1.0+	0.4+	2001 10 16	704	0.6+	0.3−
1999 03 20	691	0.3−	0.3−	2001 08 18	644	0.1+	0.6+	2001 12 14	644	0.5+	0.0
1999 03 20	691	0.4−	0.3−	2001 08 18	644	0.2−	0.6+	2001 12 14	644	0.2+	0.4−
1999 03 20	691	0.3−	0.3−	2001 08 18	644	0.1−	0.4+	2001 12 14	644	0.1+	0.2+
1999 04 14	691	0.4+	0.3−	2001 09 13	644	0.5−	0.2−	2001 12 14	699	0.1+	0.3+
1999 04 14	691	0.5+	0.7−	2001 09 13	644	0.4−	0.0	2001 12 14	699	0.2−	0.5+
1999 04 14	691	0.2+	0.3−	2001 09 13	644	0.5−	0.2−	2001 12 14	699	1.0−	0.3+
2000 03 08	704	0.0	1.1−	2001 09 16	704	0.2−	0.0	2001 12 14	699	0.5−	0.4+
2000 03 08	704	0.3−	1.1+	2001 09 16	704	0.1−	0.1+	2002 01 12	704	0.1+	0.1+
2000 03 08	704	(1.7+	3.3+)	2001 09 16	704	0.4−	0.2+	2002 01 12	704	(0.5+	2.4−)
2000 04 04	699	0.9+	0.2−	2001 09 23	699	0.1+	0.1−	2002 01 12	704	0.1−	0.1−
2000 04 04	699	0.5+	0.7+	2001 09 23	699	0.3+	0.5+	2002 01 12	704	0.9+	0.7+
2000 04 04	699	0.6−	0.8+	2001 09 23	699	0.1−	0.1+	2002 01 12	704	0.0	0.5+
2000 04 04	699	1.1+	0.5−	2001 09 23	699	0.0	0.3+	2002 01 13	645	0.2+	0.3−
2000 04 28	699	0.6+	0.8+	2001 09 25	644	0.7−	0.6+	2002 01 13	645	0.3+	0.3−
2000 04 28	699	0.5−	0.7+	2001 09 25	644	0.7−	0.5+	2003 01 28	645	0.3−	0.1−
2000 04 28	699	0.2+	0.9+	2001 09 25	644	0.7−	0.4+	2003 01 28	645	0.3−	0.1−
2000 04 28	699	0.2+	0.4+	2001 10 14	699	0.0	0.5+	2003 02 22	644	0.0	0.6+
2000 05 04	645	0.1−	0.5+	2001 10 14	699	0.3−	0.5−	2003 02 22	644	0.1+	0.7+
2000 05 04	645	0.2−	0.5+	2001 10 14	699	0.1−	0.3−	2003 02 22	644	0.1+	0.8+
2000 05 10	645	0.0	0.5+	2001 10 14	699	0.4+	0.0	2003 04 06	291	0.8+	0.2−
2000 05 10	645	0.0	0.5+	2001 10 16	704	0.4+	0.3+	2003 04 06	291	0.4−	0.9+
2000 05 27	699	0.1−	0.1−	2001 10 16	704	0.6+	0.3+	2003 04 06	291	0.5+	0.2−

(64279)∗ 2001 TF$_{233}$

Discovered 2001 Oct. 15 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	47.93510		(2000.0)			
n	0.18060673	ω	332.14000		−0.01124879	−0.98832754
a	3.0996556	Ω	118.15139		+0.94647492	−0.05953912
e	0.0646152	i	9.92227		+0.32258130	+0.14022758
P	5.46	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 12	691	0.8+	0.4−	2001 10 13	704	1.2−	0.3+	2003 01 04	704	0.1+	0.3+
1996 12 12	691	0.8+	0.4−	2001 10 15	644	0.2−	0.3+	2003 01 08	704	0.3+	1.0+
1996 12 12	691	0.7+	0.3−	2001 10 15	644	0.3−	0.2+	2003 01 08	704	0.2+	1.1+
1998 03 04	704	0.6−	1.1+	2001 10 15	644	0.4−	0.1+	2003 01 08	704	0.3+	1.1+
1998 03 04	704	0.7−	1.0−	2001 10 19	699	0.1+	0.7+	2003 01 08	704	0.3+	1.3+
1998 03 04	704	0.7−	0.3+	2001 10 19	699	0.6+	0.3−	2003 01 10	291	0.3−	0.5+
1998 03 04	704	0.6−	1.5−	2001 10 19	699	0.3−	0.5+	2003 01 10	291	0.6+	0.5+
1998 03 04	704	(0.9−	2.1−)	2001 10 19	699	0.2−	0.1−	2003 01 10	291	0.0	0.3+
2000 08 01	704	0.3+	0.7+	2001 12 15	704	1.0+	0.5−	2003 01 30	608	1.0+	0.5−
2000 08 01	704	0.7+	0.7+	2001 12 15	704	0.1−	0.3+	2003 01 30	608	0.6+	0.8−
2000 08 01	704	0.5−	0.3−	2001 12 15	704	0.2+	0.5−	2003 01 30	608	1.0+	1.0−
2000 08 01	704	1.2+	0.3−	2001 12 15	704	0.2−	0.7−	2003 02 03	704	0.4+	0.4−
2001 09 17	699	0.1−	1.1+	2002 12 10	644	0.4+	0.0	2003 02 03	704	0.2−	0.5−
2001 09 17	699	0.8+	0.8+	2002 12 10	644	0.0	0.1−	2003 02 03	704	0.4+	1.1−
2001 09 17	699	0.4+	1.0+	2002 12 10	644	0.0	0.1+	2003 02 03	704	0.5−	0.7−
2001 09 17	699	0.9+	0.3+	2002 12 27	699	0.1−	0.1−	2003 02 03	704	0.3+	0.1+
2001 09 25	704	0.3−	0.4−	2002 12 27	699	0.6+	0.3+	2003 02 05	608	0.5+	0.0
2001 09 25	704	0.5−	0.2−	2002 12 27	699	0.2−	0.5+	2003 02 05	608	0.6+	0.3−
2001 09 25	704	0.3−	0.1−	2002 12 27	699	0.2−	0.3−	2003 02 05	608	0.2+	0.3−
2001 09 25	704	0.5+	0.7−	2002 12 28	699	0.3+	0.7+	2003 02 07	704	0.8−	0.5+
2001 09 25	704	0.5−	0.3+	2002 12 28	699	0.7−	0.1−	2003 02 07	704	0.8−	0.3−
2001 09 27	644	0.2−	1.2−	2002 12 28	699	1.9−	0.6+	2003 02 07	704	0.4−	0.9−
2001 09 27	644	0.0	1.5−	2002 12 28	699	0.8+	0.9−	2003 02 07	704	0.3−	0.4−
2001 09 27	644	0.1−	0.8−	2002 12 31	704	0.6−	0.3+	2003 02 08	704	0.5−	0.5−
2001 10 11	704	0.0	0.1−	2002 12 31	704	0.4−	0.7+	2003 02 08	704	0.5−	0.3−
2001 10 11	704	0.2−	0.2+	2002 12 31	704	1.4−	1.0+	2003 02 08	704	0.3+	0.4−
2001 10 11	704	(0.2+	3.4+)	2003 01 04	704	0.5+	0.1+	2003 03 26	704	0.9+	0.8+
2001 10 13	704	0.7−	0.5−	2003 01 04	704	0.5+	0.4+	2003 03 26	704	0.7+	0.8+
2001 10 13	704	1.0−	0.4+	2003 01 04	704	0.3−	1.7−	2003 03 26	704	0.1+	1.4+
2001 10 13	704	0.8−	0.2−	2003 01 04	704	0.5+	0.5+	2003 03 26	704	0.2−	1.0+

(64280)∗ 2001 TC$_{235}$

Discovered 2001 Oct. 15 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	170.92571		(2000.0)			
n	0.30184341	ω	308.68868		+0.74353413	−0.65198273
a	2.2009740	Ω	92.52946		+0.65037936	+0.65343787
e	0.1278334	i	8.55294		+0.15544671	+0.38462641
P	3.27	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	704	0.2−	0.4+	2001 09 22	644	0.4+	0.5+	2001 11 21	608	0.6−	0.1−
1998 12 22	704	1.3−	0.6+	2001 09 25	704	1.0+	0.9+	2001 12 07	704	0.8+	0.3+
1998 12 22	704	0.9+	0.8−	2001 09 25	704	0.2−	0.6+	2001 12 07	704	0.1−	0.5+
1998 12 22	704	0.9+	1.1+	2001 09 25	704	(2.1−	0.0)	2001 12 07	704	0.3−	0.3+
1998 12 22	704	0.6+	1.6−	2001 10 15	644	0.3+	0.2+	2001 12 07	704	1.0+	0.5+
2000 04 27	691	0.6−	0.2+	2001 10 15	644	0.3+	0.1+	2001 12 07	704	1.0+	0.5+
2000 04 27	691	0.5−	0.4+	2001 10 15	644	0.1+	0.3+	2001 12 22	608	0.1−	0.2−
2000 04 27	691	0.5−	0.6+	2001 10 16	704	0.7−	0.5−	2001 12 22	608	0.5−	0.7−
2000 05 27	704	0.5−	0.4+	2001 10 16	704	0.5−	0.3−	2001 12 22	608	0.4+	0.1−
2000 05 27	704	0.3+	0.7+	2001 10 16	704	0.7−	0.4+	2002 01 02	644	0.0	0.5+
2000 05 27	704	0.8+	0.3−	2001 10 23	699	0.3−	0.3−	2002 01 02	644	0.5−	0.5+
2000 05 27	704	0.1−	0.1+	2001 10 23	699	0.1+	0.0	2002 01 02	644	0.4−	0.0
2001 09 14	644	0.7−	0.8+	2001 10 23	699	0.2−	0.3−	2002 01 14	704	0.4−	0.4−
2001 09 14	644	0.8−	0.2+	2001 10 23	699	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.3−	0.3−
2001 09 14	644	0.2−	0.3+	2001 10 23	644	0.0	0.2−	2002 01 14	704	0.3+	0.3−
2001 09 16	704	0.0	0.5+	2001 10 23	644	0.0	0.1−	2003 03 26	644	0.6+	0.7+
2001 09 16	704	0.7−	1.6+	2001 10 23	644	0.2−	0.1+	2003 03 26	644	0.2+	1.0+
2001 09 16	704	1.4−	1.2+	2001 11 15	644	0.5+	0.2+	2003 03 26	644	0.4+	0.9+
2001 09 16	704	0.4−	0.5+	2001 11 15	644	0.2+	0.1+	2003 04 09	704	0.6+	0.4+
2001 09 17	699	1.1+	0.1+	2001 11 15	644	0.4+	0.4+	2003 04 09	704	1.2+	1.2+
2001 09 17	699	1.1+	0.3+	2001 11 18	704	0.8−	0.6+	2003 04 09	704	1.2+	1.2+
2001 09 17	699	0.9+	0.0	2001 11 18	704	1.1−	0.2+	2003 04 09	704	0.9+	1.0+
2001 09 17	699	1.2+	0.3+	2001 11 18	704	1.0−	0.2+	2003 04 09	704	0.7+	0.7+
2001 09 21	645	0.1+	0.3−	2001 11 18	704	1.0−	0.3+	2003 05 02	691	0.2+	0.7+
2001 09 21	645	0.1+	0.3−	2001 11 18	704	1.7−	0.3−	2003 05 02	691	0.0	0.7+
2001 09 22	644	0.3+	0.7+	2001 11 21	608	0.4−	0.4−	2003 05 02	691	0.5−	0.5+
2001 09 22	644	0.0	0.6+	2001 11 21	608	0.4−	0.5−				

(64281)∗ 2001 TL$_{237}$

Discovered 2001 Oct. 8 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	86.15278		(2000.0)			
n	0.25362504	ω	310.06769		−0.23848382	−0.96905237
a	2.4717695	Ω	153.52268		+0.92885806	−0.24676480
e	0.1886534	i	8.21964		+0.28345752	−0.00668121
P	3.89	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 19	691	0.4+	0.6+	2001 10 08	644	0.1+	0.6+	2003 03 02	246	0.6+	0.1−
1991 02 19	691	0.2−	0.6+	2001 10 08	644	0.5+	0.6+	2003 03 26	644	0.3−	0.5+
1991 02 19	691	0.3−	0.6+	2001 10 11	704	0.1−	0.0	2003 03 26	644	0.3+	0.9+
1991 02 20	691	0.0	0.4+	2001 10 11	704	0.3+	0.3+	2003 03 26	644	0.2−	0.6+
1991 02 20	691	0.1−	0.4+	2001 10 11	704	0.3+	0.2+	2003 03 27	699	0.1−	0.1+
1991 02 20	691	0.1−	0.7+	2001 10 16	644	1.1−	0.0	2003 03 27	699	0.4−	0.1+
1991 02 22	691	0.0	0.6+	2001 10 16	644	0.7−	0.1−	2003 03 27	699	0.4−	0.2+
1991 02 22	691	0.4−	0.5+	2001 10 16	644	1.1−	0.0	2003 03 27	699	1.4−	0.6−
1991 02 22	691	0.2−	0.5+	2001 10 19	699	0.5+	1.5+	2003 03 30	704	1.5+	0.3+
1993 09 09	691	0.3−	0.9+	2001 10 19	699	0.5+	0.7+	2003 03 30	704	1.6+	0.2−
1993 09 09	691	0.4−	0.2+	2001 10 19	699	0.5−	0.6+	2003 03 30	704	1.1+	0.3−
1993 09 09	691	0.1+	0.2+	2001 10 19	699	0.3−	0.1−	2003 03 30	704	(0.7−	2.4−)
1995 03 26	691	0.5−	1.5−	2001 10 20	704	1.2−	1.8+	2003 04 01	704	0.5+	1.2+
1995 03 26	691	0.6−	0.8−	2001 10 20	704	0.4+	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.8+
1995 03 26	691	0.1−	0.8−	2001 10 20	704	0.2+	0.9+	2003 04 01	704	0.3+	0.2+
1999 01 22	910	0.3−	1.5−	2001 10 20	704	0.4+	0.5+	2003 04 01	704	0.2+	0.4+
1999 01 22	910	0.3−	1.5−	2001 10 24	644	0.1+	0.1+	2003 04 08	644	0.3−	0.1+
1999 01 22	910	0.4−	1.5−	2001 10 24	644	0.3+	0.3+	2003 04 08	644	0.4−	0.3+
1999 02 20	699	0.9+	0.7+	2001 10 24	644	0.6+	0.3+	2003 04 08	644	0.2−	0.2+
1999 02 20	699	0.9+	0.3−	2003 03 02	246	0.1+	0.4+	2003 04 09	704	0.0	0.6+
1999 02 20	699	1.7+	0.8−	2003 03 02	246	0.2+	0.4+	2003 04 09	704	0.1−	0.1−
1999 03 19	699	0.6+	0.7−	2003 03 02	246	0.3−	0.7+	2003 04 09	704	0.2−	0.6+
1999 03 19	699	1.7+	0.5+	2003 03 02	246	0.2−	0.2−	2003 04 09	704	1.0−	0.9+
1999 03 19	699	1.3+	0.5−	2003 03 02	246	0.1−	0.6+	2003 04 09	704	0.7+	0.1+
2001 09 16	704	0.6+	0.2−	2003 03 02	246	0.0	0.0	2003 04 10	291	0.5−	0.2+
2001 09 16	704	0.4−	0.5−	2003 03 02	246	0.4+	0.0	2003 04 10	291	0.5−	0.3+
2001 09 16	704	1.4−	1.0+	2003 03 02	246	0.4+	0.3−	2003 04 10	291	0.8−	0.2+
2001 09 16	704	0.3−	0.5−	2003 03 02	246	0.4+	0.0	2003 05 02	691	1.0−	1.8+
2001 09 16	704	0.3−	0.8+	2003 03 02	246	0.2+	0.1+	2003 05 02	691	1.0−	1.9+
2001 10 08	644	0.3+	0.6+	2003 03 02	246	0.0	0.1+	2003 05 02	691	0.9−	1.5+

(64282)∗ 2001 UO$_5$

Discovered 2001 Oct. 21 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	57.36198		(2000.0)			
n	0.22083761	ω	53.15029		−0.80598531	−0.57169906
a	2.7107369	Ω	91.48320		+0.48240666	−0.78462604
e	0.0874460	i	8.83008		+0.34303280	−0.23983777
P	4.46	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 19	691	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.8+	0.2−	2003 03 26	644	0.3−	0.3+
1992 11 19	691	1.0+	0.4+	2001 12 11	704	0.9+	0.5−	2003 03 26	644	0.1−	0.4+
1992 11 19	691	0.1−	0.3−	2001 12 11	704	1.2+	0.9−	2003 03 27	704	1.1−	0.5−
1992 11 29	691	0.2−	0.2+	2001 12 14	704	0.1−	0.5+	2003 03 27	704	0.3−	0.2+
1992 11 29	691	0.2−	0.1+	2001 12 14	704	0.3+	0.0	2003 03 27	704	0.3+	0.6+
1992 11 29	691	0.5−	0.2−	2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	704	1.3−	0.9+
1999 05 18	704	(0.0	2.2+)	2001 12 14	704	0.2−	0.0	2003 03 31	699	1.0−	1.1−
1999 05 18	704	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2003 03 31	699	0.2+	0.2−
1999 05 18	704	0.3−	1.4−	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	699	1.0−	0.7+
1999 05 18	704	(5.4−	0.2−)	2001 12 17	704	0.5−	0.0	2003 03 31	699	1.1−	0.0
2000 08 26	704	0.6−	1.6+	2001 12 17	704	0.5−	0.2+	2003 03 31	704	0.2+	0.0
2000 08 26	704	0.6−	0.1+	2001 12 17	704	0.6−	0.5+	2003 03 31	704	0.2−	0.0
2000 08 26	704	0.5−	0.8+	2001 12 17	704	0.7−	0.1−	2003 03 31	704	0.7+	0.3−
2000 08 26	704	0.3+	1.4+	2001 12 20	704	0.2+	0.6−	2003 03 31	704	0.3−	0.3+
2001 10 21	333	0.3−	0.8+	2001 12 20	704	0.3−	0.5+	2003 03 31	704	0.4+	0.0
2001 10 21	333	0.2−	0.5+	2001 12 20	704	0.1+	0.5+	2003 03 31	704	0.4+	0.4+
2001 10 21	333	0.4+	0.3+	2001 12 20	704	1.1−	0.8+	2003 03 31	704	0.1+	0.0
2001 10 22	333	0.1−	0.3+	2001 12 20	704	0.3+	0.5+	2003 03 31	704	0.3−	0.6+
2001 10 22	333	0.1−	0.6−	2002 01 09	704	0.3−	0.8+	2003 04 03	704	0.1+	0.0
2001 10 22	333	0.3−	0.4+	2002 01 09	704	0.4−	1.0+	2003 04 03	704	0.3+	0.3−
2001 10 23	333	0.9−	0.2+	2002 01 09	704	0.5−	0.5+	2003 04 03	704	0.3+	0.4−
2001 10 23	333	0.4−	0.3−	2002 01 09	704	0.1−	0.4+	2003 04 09	704	0.4−	0.7+
2001 10 23	333	0.3+	0.6+	2002 01 09	704	0.4−	0.5+	2003 04 09	704	0.5+	0.1−
2001 11 20	704	0.4+	0.7−	2002 01 15	704	0.5+	0.0	2003 04 09	704	0.0	0.4+
2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2002 01 15	704	0.1−	0.0	2003 04 09	704	0.4−	0.6−
2001 11 20	704	0.4−	0.2−	2002 01 15	704	0.3+	0.7+	2003 04 09	704	0.4+	1.1+
2001 11 20	704	0.3−	1.0−	2002 01 15	704	0.1+	0.5−	2003 04 09	704	0.0	0.0
2001 11 24	704	0.8+	0.2+	2002 01 15	704	0.9−	0.1+	2003 04 09	704	0.1−	1.1+
2001 11 24	704	1.1+	0.2−	2003 02 05	608	0.4−	0.7−	2003 04 09	704	0.1+	0.1−
2001 11 24	704	0.8−	0.5−	2003 02 05	608	0.6−	1.2−	2003 04 09	704	0.1−	0.8+
2001 11 24	704	0.6+	0.8−	2003 02 05	608	0.9−	0.9−	2003 04 09	704	0.2−	0.2−
2001 11 24	704	0.9−	0.4−	2003 03 09	704	0.9+	0.5+	2003 04 10	704	0.6+	0.1−
2001 11 24	704	(2.0−	0.1+)	2003 03 09	704	1.2+	0.0	2003 04 10	704	0.7+	0.3−
2001 11 24	704	0.2−	0.1−	2003 03 09	704	0.7+	1.1+	2003 04 10	704	1.3+	0.0
2001 11 24	704	0.5−	0.6−	2003 03 09	704	1.0+	0.2−	2003 04 10	704	0.3+	0.3−
2001 12 11	704	1.7+	0.1−	2003 03 09	704	1.7+	0.7+	2003 04 10	704	0.2+	0.1−
2001 12 11	704	0.9+	0.4−	2003 03 26	644	0.3−	0.3+				

(64283)∗ 2001 UV$_5$

Discovered 2001 Oct. 21 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	202.91921		(2000.0)			
n	0.27609821	ω	190.29892		+0.98470420	−0.17423419
a	2.3357534	Ω	179.73465		+0.16397257	+0.92614525
e	0.1203019	i	3.58325		+0.05891208	+0.33451073
P	3.57	H	16.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 19	691	0.4+	0.3+	2001 10 21	333	0.1+	0.9−	2001 12 17	704	0.6−	0.0
1990 10 19	691	0.3+	0.5+	2001 10 21	333	0.4−	0.2−	2001 12 17	704	0.5−	0.2−
1990 10 19	691	0.2+	0.2+	2001 10 21	333	0.4−	0.0	2001 12 18	704	0.4+	1.0+
1992 03 01	809	0.2+	0.1−	2001 10 22	333	0.3+	0.1+	2001 12 18	704	0.7+	1.4+
1997 10 03	691	0.8−	0.6+	2001 10 22	333	0.0	1.0−	2001 12 18	704	0.0	0.3+
1997 10 03	691	0.5−	0.2+	2001 10 22	333	0.2+	0.3−	2001 12 18	704	0.4+	0.8+
1997 10 03	691	0.6−	0.6+	2001 10 23	333	0.3+	1.0−	2003 03 27	644	0.7+	0.7+
1997 10 07	691	0.1+	0.3+	2001 10 23	333	0.5+	0.4−	2003 03 27	699	0.8+	0.1−
1997 10 07	691	0.0	0.3+	2001 10 23	333	1.2−	0.1+	2003 03 27	644	0.7+	0.6+
1997 10 07	691	0.0	0.2+	2001 11 12	704	1.7−	1.4+	2003 03 27	699	1.5+	0.6−
1997 10 08	691	0.2+	0.3+	2001 11 12	704	0.1+	0.1−	2003 03 27	691	0.1+	0.2+
1997 10 08	691	0.0	0.3+	2001 11 12	704	0.6+	0.6+	2003 03 27	699	0.4−	0.5+
1997 10 08	691	0.1+	0.3+	2001 11 12	704	0.3−	0.1−	2003 03 27	644	0.5+	0.1+
1997 10 09	691	0.3−	0.2−	2001 11 12	704	0.5−	0.0	2003 03 27	699	(2.5−	2.6+)
1997 10 09	691	0.3−	0.1−	2001 11 17	704	0.2+	0.1−	2003 03 27	691	0.1+	0.4+
1997 10 09	691	0.3−	0.0	2001 11 17	704	0.2−	0.5−	2003 03 27	691	0.3+	0.0
1997 11 02	691	0.1+	0.2+	2001 11 17	704	0.2−	0.2+	2003 04 03	699	0.3−	0.7+
1997 11 02	691	0.5−	0.3+	2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2003 04 03	699	0.8−	0.5−
1997 11 02	691	0.7−	0.2+	2001 11 17	704	0.6+	0.2−	2003 04 03	699	0.8−	1.3+
1999 02 20	691	1.1−	0.7−	2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2003 04 03	699	0.4−	0.9+
1999 02 20	691	1.6−	0.7−	2001 11 20	704	0.1+	0.0	2003 04 04	691	0.3+	0.5+
1999 02 20	691	1.1−	0.6−	2001 11 20	704	0.5+	0.3+	2003 04 04	691	0.3+	0.6+
2001 09 17	704	0.3−	0.6−	2001 11 20	704	0.0	0.2+	2003 04 04	691	0.2+	0.6+
2001 09 17	704	0.4+	0.5−	2001 11 20	704	0.2+	1.0−	2003 05 01	291	0.6+	0.2+
2001 09 17	704	0.2+	0.6−	2001 12 11	704	0.3+	1.6+	2003 05 01	291	0.8+	0.4+
2001 09 26	704	0.0	0.4−	2001 12 11	704	0.3−	1.1+	2003 05 01	291	0.4+	0.7+
2001 09 26	704	0.6+	0.2−	2001 12 11	704	0.5+	1.2+	2003 05 05	691	0.2+	0.1−
2001 09 26	704	0.6+	0.1+	2001 12 17	704	0.5−	0.4−	2003 05 05	691	0.3+	0.1+
2001 09 26	704	1.1+	0.5+	2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2003 05 05	691	0.0	0.1+
2001 09 26	704	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.6−	0.7−				

(64284)∗ 2001 UE$_6$

Discovered 2001 Oct. 20 by J. Nomen at Ametlla de Mar.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	158.66251		(2000.0)			
n	0.24130198	ω	59.60690		+0.94231674	−0.29725426
a	2.5552229	Ω	317.15114		+0.17185313	+0.82415445
e	0.2028371	i	13.07769		+0.28723801	+0.48208852
P	4.08	H	14.3	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1975 03 12	260	0.2+	0.3−	2001 11 09	946	0.5+	0.1+	2003 01 31	699	0.5−	0.2+
1975 03 12	260	0.1−	0.9−	2001 11 09	946	0.1+	0.1+	2003 01 31	699	0.0	0.1+
1989 11 09	261	0.3+	0.6−	2001 11 10	946	0.2+	0.2−	2003 01 31	699	0.7−	0.3+
1989 11 09	261	0.0	0.9−	2001 11 11	704	0.1−	0.2−	2003 01 31	699	0.4+	0.4−
1991 02 10	260	0.1−	0.2−	2001 11 11	704	0.8+	0.5−	2003 02 03	608	0.2−	0.7−
1991 02 10	260	0.0	0.6−	2001 11 11	704	0.4−	0.4−	2003 02 03	608	0.3−	0.7−
1991 04 13	260	1.5−	0.2+	2001 11 11	704	0.3−	0.3−	2003 02 03	608	0.2+	1.0−
1991 04 13	260	1.3−	0.2+	2001 11 11	704	0.0	0.5−	2003 02 23	608	0.9−	0.9+
1994 12 31	691	0.6−	0.0	2001 12 22	704	(2.3+	0.1−)	2003 02 23	608	0.9−	0.5+
1994 12 31	691	0.6−	0.1−	2001 12 22	704	1.3+	0.1−	2003 02 23	608	0.0	1.2+
1994 12 31	691	0.4−	0.3−	2001 12 22	704	1.6+	0.0	2003 03 07	704	1.2+	0.3+
2001 08 23	704	0.4−	0.1+	2001 12 22	704	0.9+	0.4−	2003 03 07	704	0.5+	0.3+
2001 08 23	704	0.5−	0.1+	2001 12 22	704	1.0+	0.9−	2003 03 07	704	1.3+	0.2−
2001 08 23	704	0.3−	0.3+	2002 01 08	704	0.0	0.5+	2003 03 07	704	0.7+	0.2+
2001 08 23	704	0.5−	0.5+	2002 01 08	704	0.0	0.3+	2003 03 07	704	(2.2+	1.3+)
2001 08 23	704	0.4−	0.8+	2002 01 08	704	0.3−	0.4+	2003 03 07	704	0.3+	0.9+
2001 09 28	704	0.0	0.4−	2002 01 08	704	0.2−	0.4+	2003 03 07	704	1.0+	0.2−
2001 09 28	704	1.1−	0.6+	2002 01 08	704	0.7−	0.4+	2003 03 07	704	0.8+	0.1+
2001 09 28	704	1.3−	0.6+	2002 01 23	704	0.6−	0.2−	2003 03 07	704	1.3+	0.7−
2001 09 28	704	1.3−	1.0+	2002 01 23	704	0.5−	0.2+	2003 03 07	704	0.3+	0.2−
2001 10 08	704	1.1+	0.5−	2002 01 23	704	0.9−	0.2−	2003 03 25	608	0.4−	0.6+
2001 10 08	704	0.9+	0.5−	2002 01 23	704	1.2−	0.0	2003 03 25	703	0.6−	0.2−
2001 10 08	704	0.8+	0.5−	2002 02 10	704	0.6−	1.3+	2003 03 25	608	0.1−	0.8+
2001 10 08	704	1.2+	0.1+	2002 02 10	704	0.0	0.1−	2003 03 25	703	0.4+	1.1−
2001 10 08	704	0.9+	0.2−	2002 02 10	704	0.4−	0.3+	2003 03 25	608	0.4−	0.9+
2001 10 20	946	1.3−	0.7−	2002 02 10	704	0.8−	0.0	2003 03 25	703	0.0	0.9−
2001 10 20	946	(2.2−	2.8−)	2002 12 05	704	0.1−	0.8+	2003 03 25	703	0.4−	0.2−
2001 10 22	946	0.1−	0.0	2002 12 05	704	0.7+	1.9+	2003 03 28	699	(1.2−	2.1−)
2001 10 22	946	0.2+	0.1−	2002 12 05	704	(0.7+	2.3+)	2003 03 28	699	0.7−	0.4+
2001 10 22	946	0.2−	0.0	2003 01 28	608	0.7+	0.5−	2003 03 28	699	0.3+	0.7−
2001 11 09	946	0.1+	0.4+	2003 01 28	608	0.0	0.4−	2003 03 28	699	0.0	0.3−
2001 11 09	946	0.1+	0.1−	2003 01 28	608	0.4+	0.2+				

(64285)∗ 2001 UN$_6$ = 1996 TX$_{52}$

Discovered 2001 Oct. 17 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20563)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	177.77357		(2000.0)			
n	0.21781305	ω	173.48722		+0.98660040	+0.16314646
a	2.7357734	Ω	177.12155		−0.15117385	+0.91800745
e	0.0928183	i	1.93450		−0.06136863	+0.36144925
P	4.53	H	15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	0.2+	0.3−	2001 10 24	704	0.3−	0.3−	2001 12 11	704	0.5+	0.1−
1992 11 26	691	0.1−	0.4−	2001 10 24	704	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	0.7+	0.1+
1992 11 26	691	0.0	0.1−	2001 10 24	704	0.2−	0.4−	2001 12 14	704	0.7+	1.2−
1996 09 11	566	1.0−	0.1−	2001 10 24	704	0.0	0.5−	2001 12 14	704	0.5+	1.2−
1996 09 11	566	1.2−	0.5−	2001 10 26	704	0.6−	0.0	2001 12 14	704	0.0	1.0−
1996 09 11	566	1.3−	0.1−	2001 10 26	704	0.3+	0.2+	2001 12 14	704	0.1+	1.6−
1996 09 12	691	1.3−	0.5−	2001 10 26	704	0.3+	0.1+	2001 12 14	704	0.4+	1.5−
1996 09 12	691	1.2−	0.7−	2001 10 26	704	0.3−	0.8−	2001 12 17	704	0.6+	0.8+
1996 09 12	691	1.2−	0.5−	2001 10 26	704	0.8−	0.6+	2001 12 17	704	0.1+	0.2−
1996 10 05	809	0.4+	0.6+	2001 11 09	704	0.2+	0.8+	2001 12 17	704	0.2+	1.0+
1996 10 05	809	1.4+	1.3+	2001 11 09	704	0.0	0.5−	2001 12 17	704	0.6+	0.5+
1996 10 05	809	1.8+	0.7+	2001 11 09	704	0.5−	0.8−	2001 12 17	704	0.1+	0.6+
1996 10 06	809	(3.0+	1.9+)	2001 11 09	704	0.7−	0.6−	2001 12 19	644	0.1+	0.4+
1996 10 06	809	1.6+	1.8+	2001 11 09	644	0.2−	0.1+	2001 12 19	644	0.1−	0.5+
1996 10 06	809	1.1+	1.8+	2001 11 09	704	0.9−	1.1−	2001 12 19	644	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2001 11 09	644	0.3−	0.5−	2001 12 20	704	0.4+	0.8−
2001 10 17	704	0.3+	0.9+	2001 11 09	644	0.0	0.3+	2001 12 20	704	0.2+	0.1+
2001 10 17	333	0.0	0.7+	2001 11 16	644	0.0	0.3+	2001 12 20	704	0.3−	1.4+
2001 10 17	704	0.8−	0.7+	2001 11 16	644	0.1−	0.3+	2001 12 20	704	0.6−	0.6+
2001 10 17	333	0.5−	0.4−	2001 11 16	644	0.2+	0.3+	2001 12 20	704	0.1−	0.1+
2001 10 17	333	0.2+	0.7+	2001 11 17	704	0.1+	0.2−	2002 12 07	645	0.2−	0.5−
2001 10 17	333	0.8−	0.3−	2001 11 17	704	0.3+	0.2+	2002 12 07	645	0.2−	0.5−
2001 10 17	704	1.2−	0.3−	2001 11 17	704	0.2+	0.5−	2003 02 22	644	0.1−	1.1+
2001 10 17	333	0.8+	0.1+	2001 11 17	704	0.0	0.0	2003 02 22	644	0.1−	0.8+
2001 10 17	333	0.3+	1.1−	2001 11 17	704	0.2−	0.5−	2003 02 22	699	0.1+	0.0
2001 10 17	704	0.1+	0.3−	2001 11 20	704	0.2−	0.0	2003 02 22	699	0.3−	0.6−
2001 10 22	704	0.2+	0.1+	2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2003 02 22	699	0.4+	0.4+
2001 10 22	704	0.3−	0.2−	2001 11 20	704	0.3+	0.3+	2003 02 22	644	0.0	1.0+
2001 10 22	704	0.0	0.7−	2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2003 02 22	699	0.6−	0.2+
2001 10 22	704	0.4+	0.5+	2001 11 20	704	0.0	0.3+	2003 03 06	644	0.2+	0.2−
2001 10 22	704	0.5−	1.1−	2001 11 21	704	0.0	0.1+	2003 03 06	644	0.5+	0.4−
2001 10 23	333	0.3+	0.3−	2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2003 03 06	644	0.4+	0.3+
2001 10 23	333	0.2+	0.0	2001 11 21	704	0.0	0.2+	2003 03 06	644	0.5+	0.2−
2001 10 23	333	1.0+	0.1−	2001 11 21	704	0.2+	0.5+	2003 03 06	644	0.2+	0.7+
2001 10 23	704	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2003 03 06	644	0.1+	0.4+
2001 10 23	704	0.3−	0.2+	2001 12 09	691	0.2+	0.1−	2003 03 12	644	0.0	0.3+
2001 10 23	704	0.3−	0.5+	2001 12 09	691	0.7+	0.1+	2003 03 12	644	0.2−	0.1+
2001 10 23	704	0.6−	0.4+	2001 12 09	691	0.3+	0.9+	2003 03 12	644	0.3+	0.3+
2001 10 23	704	0.4−	0.8+	2001 12 11	704	0.4+	0.1−				
2001 10 24	704	0.3+	0.3−	2001 12 11	704	0.2+	0.1+				

(64286)∗ 2001 UO$_7$ = 1997 WX$_{11}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20564)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	75.50244		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22499654	ω	210.91581		+0.24443538	−0.95993323
a	2.6772288	Ω	225.33991		+0.92437740	+0.27336631
e	0.0272781	i	11.10818		+0.29287842	−0.06163645
P	4.38	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 06 06	691	0.1+	0.3+	2001 09 25	704	0.3+	0.3+	2002 11 19	644	0.4+	0.6+
1991 06 06	691	0.1+	0.3+	2001 09 25	704	0.0	1.2+	2002 11 19	644	0.3+	0.2−
1991 06 06	691	0.1+	0.4+	2001 09 25	704	0.2−	1.8+	2002 12 12	644	0.4+	0.2+
1997 11 22	691	0.2−	1.5−	2001 09 29	644	0.3−	0.2+	2002 12 12	644	0.3+	0.0
1997 11 22	691	0.1−	0.9−	2001 09 29	644	0.2−	0.1+	2002 12 12	644	0.2−	0.2+
1997 11 22	691	0.0	0.9−	2001 09 29	644	0.4−	0.1+	2002 12 14	704	0.9+	0.3−
1997 11 28	691	0.4−	0.7−	2001 10 13	699	0.4−	1.7+	2002 12 14	704	0.2+	0.8+
1997 11 28	691	0.5−	0.7−	2001 10 13	699	1.3+	1.0+	2002 12 14	704	0.9−	0.5−
1997 11 28	691	0.2−	0.9−	2001 10 13	699	0.3+	0.8+	2002 12 14	704	0.3−	0.4+
1997 12 04	704	(0.8−	2.1−)	2001 10 13	699	1.9+	1.4+	2003 01 02	704	0.1+	0.0
1997 12 04	704	1.7+	0.6−	2001 10 17	704	0.9+	0.6+	2003 01 02	704	0.1−	0.5−
1997 12 04	704	(0.7+	3.5−)	2001 10 17	704	0.1−	1.3−	2003 01 02	704	0.1+	0.9−
1997 12 04	704	0.2−	1.4−	2001 10 17	704	0.3+	0.3−	2003 01 02	704	0.0	0.3−
1997 12 04	704	(6.0−	1.5−)	2001 10 17	704	0.0	0.5−	2003 01 26	644	0.2+	0.3+
2001 08 28	699	0.3−	0.3−	2001 10 17	704	0.2−	0.4−	2003 01 26	644	0.5+	0.2+
2001 08 28	699	1.0−	0.8+	2001 10 18	704	0.0	0.8+	2003 01 26	644	0.2+	0.3+
2001 08 28	699	0.4−	0.8+	2001 10 18	704	0.3−	0.4+	2003 01 28	704	0.0	0.4+
2001 08 28	699	1.1−	0.5+	2001 10 18	704	0.3−	0.4+	2003 01 28	704	0.2+	0.7+
2001 09 10	704	0.0	0.3−	2001 10 18	704	0.1−	0.0	2003 01 28	704	0.5+	0.6+
2001 09 10	704	1.7+	0.9−	2001 10 18	704	0.0	1.6+	2003 01 28	704	0.5+	0.4+
2001 09 10	704	0.5−	1.1−	2001 10 21	704	0.0	0.1−	2003 01 28	704	0.5+	1.1+
2001 09 10	704	0.2+	0.9−	2001 10 21	704	0.8−	0.7+	2003 02 01	683	1.8−	1.8+
2001 09 10	704	0.1+	1.1−	2001 10 21	704	0.5+	0.6+	2003 02 01	683	1.0−	0.9−
2001 09 19	699	0.2−	0.2−	2001 10 21	704	0.8−	0.7+	2003 02 01	683	1.6−	0.3+
2001 09 19	699	0.7−	0.0	2001 11 24	704	0.8−	1.2−	2003 02 04	644	0.7+	0.4+
2001 09 19	699	0.7−	0.2+	2001 11 24	704	0.1−	0.3−	2003 02 04	644	0.6+	1.0+
2001 09 19	699	0.8−	0.1−	2001 11 24	704	0.1+	0.6−	2003 02 04	644	0.9+	0.7+
2001 09 25	704	0.1−	0.4+	2001 11 24	704	1.0+	0.2−				
2001 09 25	704	0.0	0.5+	2002 11 19	644	0.3+	0.2+				

(64287)∗ 2001 UX$_9$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	185.00684		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21640094	ω	198.00711		+0.97526594	+0.20320163
a	2.7476619	Ω	149.84606		−0.17546676	+0.95104766
e	0.1738815	i	9.97125		−0.13441640	+0.23284638
P	4.55	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 19	691	0.0	0.2−	2001 12 08	699	0.1+	0.3−	2003 02 25	608	0.0	0.8−
1994 01 19	691	0.2−	0.2−	2001 12 08	699	0.1+	0.2−	2003 02 25	608	0.2+	0.6−
1994 01 19	691	0.3+	0.1−	2001 12 08	699	0.7+	0.5+	2003 02 25	608	0.2+	0.6−
1999 03 23	703	(0.2+	3.4+)	2001 12 17	644	0.5−	0.8−	2003 03 05	704	0.0	0.1+
1999 03 23	703	0.8−	0.0	2001 12 17	644	0.5−	0.5−	2003 03 05	704	1.0+	0.5+
1999 03 23	703	0.3+	0.2−	2001 12 17	644	0.2−	0.4−	2003 03 05	704	0.6+	0.1−
1999 03 23	703	(2.6−	1.9−)	2002 01 04	209	0.2−	0.2−	2003 03 06	699	0.2−	0.5+
2000 06 08	704	0.2−	0.6+	2002 01 04	209	0.0	0.2−	2003 03 06	699	0.3+	0.8+
2000 06 08	704	0.6+	0.3+	2002 01 04	209	0.3−	0.4−	2003 03 06	699	0.2+	0.0
2000 06 08	704	0.2−	0.3+	2002 01 07	699	0.6+	0.3+	2003 03 06	699	0.3+	0.7−
2000 06 08	704	0.1−	0.9+	2002 01 07	699	0.1−	0.9+	2003 03 06	644	0.3+	0.0
2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2002 01 07	699	0.8+	0.7+	2003 03 06	644	0.5+	0.4−
2001 10 17	704	0.0	0.1+	2002 01 07	699	0.5−	0.7+	2003 03 06	644	0.2+	0.2−
2001 10 17	704	0.1−	0.5+	2002 01 08	608	0.3+	0.5−	2003 03 07	699	0.5−	0.2−
2001 10 17	704	0.2+	0.4+	2002 01 08	608	0.9+	0.4−	2003 03 07	699	0.5−	0.1−
2001 10 17	704	0.2+	0.0	2002 01 08	608	0.5+	0.8−	2003 03 07	699	0.4−	0.0
2001 10 18	704	0.5−	0.3+	2003 01 31	704	0.7+	0.2+	2003 03 07	699	0.6−	1.2+
2001 10 18	704	0.3−	0.3+	2003 01 31	704	0.2−	0.5+	2003 03 30	704	1.0−	0.2−
2001 10 18	704	0.0	0.4+	2003 01 31	704	0.4+	0.2+	2003 03 30	704	0.2−	1.1+
2001 10 18	704	0.5−	0.9+	2003 01 31	704	0.8−	0.4+	2003 03 30	704	(0.2+	2.3+)
2001 12 07	704	0.1+	0.3+	2003 02 22	644	0.2+	0.3−	2003 04 03	699	0.0	0.7+
2001 12 07	704	0.2−	0.1+	2003 02 22	644	0.3+	0.4−	2003 04 03	699	0.2−	0.1+
2001 12 07	704	0.4−	0.5+	2003 02 22	644	0.0	0.2−	2003 04 03	699	0.8−	1.1+
2001 12 07	704	0.2−	0.7+	2003 02 23	291	0.0	0.2−	2003 04 03	699	0.7+	0.4+
2001 12 07	704	0.4−	0.1−	2003 02 23	291	0.1+	0.3−				
2001 12 08	699	0.0	0.7−	2003 02 23	291	0.1−	0.3−				

(64288)∗ 2001 UL$_{10}$ = 1990 WF$_{11}$

Discovered 2001 Oct. 18 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 22931)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	119.66206		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26918083	ω	324.51779		−0.33174195	−0.94292411	
a	2.3755999	Ω	144.83099		+0.87673718	−0.31951512	
e	0.1483212	i	2.88663		+0.34825163	−0.09383071	
P	3.66	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 22	809	0.1−	0.9−	2001 11 20	704	0.6−	0.5−	2001 12 20	704	0.1−	0.3+	
1990 11 22	809	1.2+	1.4+	2001 11 20	704	0.7−	0.5−	2001 12 20	704	0.4−	0.2+	
1990 11 22	809	0.5−	0.1+	2001 11 24	704	0.4+	0.3+	2001 12 20	704	0.1−	0.0	
1997 10 21	327	0.3−	0.0	2001 11 24	704	1.0+	0.8+	2001 12 20	704	0.2−	0.1+	
1997 10 21	327	0.6−	0.2+	2001 11 24	704	0.7+	0.7−	2001 12 20	704	0.4−	0.3+	
1997 10 21	327	0.5−	0.2−	2001 11 24	704	0.4+	0.4−	2001 12 24	608	0.7−	0.2−	
1999 03 23	703	0.7−	0.4+	2001 11 24	704	0.5+	0.4−	2001 12 24	608	0.2+	0.2+	
1999 03 23	703	1.5−	0.4−	2001 11 24	704	0.3−	1.1−	2001 12 24	608	0.3−	0.4−	
1999 03 23	703	1.2−	0.1−	2001 11 24	704	0.8−	0.0	2002 01 08	644	0.0	0.5−	
1999 03 23	703	0.8−	0.1−	2001 11 24	704	0.3−	0.1+	2002 01 08	644	0.2−	0.7−	
1999 04 07	699	1.2+	1.6−	2001 11 24	704	0.0	0.9−	2002 01 08	644	0.1−	0.4−	
1999 04 07	699	1.2+	0.4+	2001 11 24	704	0.3−	0.0	2002 01 15	704	0.3−	1.1−	
1999 04 07	699	1.7+	0.7−	2001 11 25	704	0.1+	0.4+	2002 01 15	704	0.7+	0.5+	
1999 04 10	699	1.3−	0.0	2001 11 25	704	0.4−	0.1−	2002 01 15	704	0.2+	0.2+	
1999 04 10	699	0.4+	1.1+	2001 11 25	704	0.5−	0.7−	2002 01 15	704	1.3+	0.7−	
1999 04 10	699	0.3−	0.8+	2001 12 11	704	0.6+	0.6−	2002 01 15	704	0.1+	1.7+	
2001 09 28	704	0.4+	1.2+	2001 12 11	704	0.8+	0.4−	2002 02 06	644	0.1−	0.8+	
2001 09 28	704	0.5+	0.3+	2001 12 11	704	0.9+	0.1−	2002 02 06	644	0.2−	0.7+	
2001 09 28	704	0.4−	0.2+	2001 12 11	704	0.7+	0.3−	2002 02 06	644	0.2−	0.8+	
2001 09 28	704	1.2+	1.4+	2001 12 11	704	0.9+	0.3−	2003 05 05	704	1.9+	0.3−	
2001 10 18	333	0.5−	0.2−	2001 12 14	704	0.5−	0.0	2003 05 05	704	0.7+	1.1−	
2001 10 18	333	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.5−	0.0	2003 05 05	704	1.2+	0.7−	
2001 10 18	333	0.2−	0.1+	2001 12 14	704	0.4−	0.1+	2003 05 05	704	0.8+	0.3−	
2001 10 23	333	0.4+	0.2+	2001 12 14	704	0.4−	0.2+	2003 05 05	704	1.8+	0.2+	
2001 10 23	333	0.3+	0.2−	2001 12 14	704	0.4−	0.4+	2003 05 25	691	0.9−	0.6+	
2001 10 23	333	0.5+	0.9−	2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2003 05 25	691	0.8−	0.1+	
2001 11 09	704	1.9+	0.6−	2001 12 17	704	0.2−	0.6+	2003 05 25	691	0.5−	0.7+	
2001 11 09	704	1.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.4−	0.7+	2003 05 30	704	0.6−	0.2+	
2001 11 09	704	1.2+	0.3−	2001 12 17	704	0.2−	0.9+	2003 05 30	704	0.5+	0.9+	
2001 11 09	704	1.2+	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	1.2+	2003 05 30	704	0.3−	0.9+	
2001 11 20	704	0.3−	0.4−	2001 12 18	644	0.7−	0.4+	2003 06 03	926	1.1−	0.3+	
2001 11 20	704	0.7−	0.5−	2001 12 18	644	0.7−	0.6+	2003 06 03	926	0.6−	0.6+	
2001 11 20	704	0.5−	0.6−	2001 12 18	644	0.4−	0.5+					

(64289)∗ 2001 UA$_{11}$ = 1999 GE$_{63}$

Discovered 2001 Oct. 22 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43108)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	163.83117		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23484097	ω	241.33536		+0.88478781	−0.46476487	
a	2.6018773	Ω	146.32760		+0.44600418	+0.82356675	
e	0.1490903	i	3.49764		+0.13502145	+0.32516369	
P	4.20	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 05 14	691	0.1−	0.3+	2001 10 23	333	0.1+	0.9−	2002 01 19	704	1.3+	0.2−	
1991 05 14	691	0.1+	0.1+	2001 11 09	704	0.7−	0.5+	2002 01 19	704	0.2+	0.3+	
1991 05 14	691	0.2+	0.4+	2001 11 09	704	0.7−	0.3+	2002 01 19	704	1.3+	1.2+	
1993 12 17	691	0.0	0.3−	2001 11 09	704	0.4+	1.1+	2002 01 19	704	0.7+	1.7+	
1993 12 17	691	0.1−	0.5−	2001 11 12	704	0.9−	0.3−	2003 02 27	599	0.1+	0.1−	
1993 12 17	691	0.2−	0.4−	2001 11 12	704	0.7−	0.0	2003 02 27	599	0.3+	0.0	
1993 12 18	691	0.2+	0.2−	2001 11 12	704	0.0	0.5+	2003 02 27	599	0.1−	0.3+	
1993 12 18	691	0.2−	0.2+	2001 11 12	704	0.5−	0.4+	2003 02 27	599	0.2−	0.0	
1993 12 18	691	0.3−	0.2+	2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2003 03 10	699	0.3−	0.1+	
1999 04 12	704	1.1+	1.6−	2001 11 20	704	0.2−	0.4−	2003 03 10	699	0.3−	0.7+	
1999 04 12	704	1.2−	1.6+	2001 11 20	704	0.3−	0.3−	2003 03 10	699	0.0	0.7−	
1999 04 12	704	0.9+	0.9−	2001 11 20	704	0.4−	0.2−	2003 03 10	699	0.3+	0.7−	
1999 04 12	704	(1.3−	2.4+)	2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2003 03 26	644	0.0	0.0	
2001 09 17	704	0.1+	1.3+	2001 11 24	704	0.4−	0.7+	2003 03 26	644	0.2+	0.1−	
2001 09 17	704	0.5−	0.1−	2001 11 24	704	0.0	0.2−	2003 03 26	644	0.1+	0.1+	
2001 09 17	704	0.4−	0.3+	2001 11 24	704	0.1+	0.0	2003 04 03	699	0.2−	0.3+	
2001 09 17	704	0.4−	0.3−	2001 11 24	704	1.0+	0.3−	2003 04 03	699	1.0+	0.4−	
2001 09 17	704	0.8−	0.3+	2001 12 11	704	0.1−	0.5−	2003 04 03	699	0.9−	0.3−	
2001 09 26	704	0.1−	0.4+	2001 12 11	704	0.0	0.8−	2003 04 03	699	1.0−	0.3+	
2001 09 26	704	0.2+	0.4+	2001 12 11	704	0.5−	1.3−	2003 04 07	691	0.4+	0.4+	
2001 09 26	704	0.4+	0.0	2001 12 11	704	0.0	0.7−	2003 04 07	691	0.4+	0.2+	
2001 09 26	704	0.3+	0.5+	2001 12 11	704	0.1+	0.6−	2003 04 07	691	0.5+	0.3+	
2001 09 26	704	0.5+	0.2+	2001 12 18	704	0.6+	1.0−	2003 04 09	704	0.6+	1.3+	
2001 10 13	704	0.9−	0.6−	2001 12 18	704	0.1+	1.0−	2003 04 09	704	0.2+	0.5+	
2001 10 13	704	0.3−	0.5+	2001 12 18	704	1.4+	1.2−	2003 04 09	704	0.1+	1.6−	
2001 10 13	704	0.7−	0.6+	2001 12 20	644	0.1−	0.3+	2003 04 09	704	0.8−	0.2+	
2001 10 22	333	1.0+	0.2+	2001 12 20	644	0.1+	0.6+	2003 05 01	691	0.4−	0.1+	
2001 10 22	333	0.6+	0.3−	2001 12 20	644	0.4+	0.8+	2003 05 01	691	0.1−	0.3+	
2001 10 22	333	0.2+	0.8−	2002 01 08	644	0.2−	0.6+	2003 05 01	691	0.4−	0.3+	
2001 10 23	333	0.0	0.1−	2002 01 08	644	0.3−	1.2+					
2001 10 23	333	0.6−	0.1−	2002 01 08	644	0.0	1.2+					

(64290)∗ 2001 UD$_{11}$

Discovered 2001 Oct. 22 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	69.76946		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17711879	ω	297.34374		−0.31273126	−0.94975148	
a	3.1402167	Ω	170.85126		+0.89796049	−0.30011299	
e	0.1486941	i	4.72147		+0.30962253	−0.08890624	
P	5.56	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 07 08	691	0.2−	1.3+	2001 12 08	699	0.8+	0.7+	2003 03 25	699	0.1−	0.2−	
1994 07 08	691	0.1+	0.9+	2001 12 08	699	0.3−	0.6+	2003 03 25	699	0.8−	0.2−	
1994 07 08	691	0.4−	0.9+	2001 12 11	704	0.6−	0.5+	2003 03 31	703	0.1+	0.3−	
1997 03 04	691	0.1−	0.3−	2001 12 11	704	0.3−	0.1−	2003 03 31	703	0.3+	0.1+	
1997 03 04	691	0.0	0.6−	2001 12 11	704	0.4−	0.0	2003 03 31	703	1.0+	0.3−	
1997 03 04	691	0.3−	0.6−	2001 12 11	704	0.7−	0.3+	2003 03 31	703	0.5+	0.7−	
2000 09 19	691	0.5−	0.1+	2001 12 11	704	0.1−	0.6+	2003 04 01	704	0.1+	0.6+	
2000 09 19	691	0.5−	0.2+	2001 12 23	704	1.0+	1.0−	2003 04 01	704	0.3+	0.6+	
2000 09 19	691	0.9+	0.9−	2001 12 23	704	1.1+	1.0+	2003 04 01	704	0.2+	0.9+	
2001 10 22	333	0.6+	0.4−	2001 12 23	704	0.9−	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	1.1+	
2001 10 22	333	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	0.6+	0.7−	2003 04 01	704	0.8+	0.4+	
2001 10 22	333	0.5+	0.3+	2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2003 04 03	699	0.0	0.2−	
2001 10 23	333	0.8−	0.4+	2002 01 09	704	0.1−	1.5+	2003 04 03	699	0.4−	0.6+	
2001 10 23	333	0.4−	0.1+	2002 01 11	699	0.5−	0.2−	2003 04 03	699	0.6−	0.5−	
2001 10 23	333	0.7−	0.3+	2002 01 11	699	1.2−	1.0+	2003 04 03	699	0.2−	0.1−	
2001 11 17	704	0.5+	0.6−	2002 01 11	699	0.4+	1.2+	2003 04 05	691	0.3+	0.6−	
2001 11 17	704	0.6+	0.3−	2002 01 11	699	0.2−	1.3+	2003 04 05	691	0.2+	0.6−	
2001 11 17	704	1.2+	0.0	2002 02 06	644	0.2−	0.4+	2003 04 05	691	0.7+	0.5−	
2001 11 20	704	0.5−	0.8−	2002 02 06	644	0.1+	0.9+	2003 04 09	704	0.3+	0.6−	
2001 11 20	704	0.3+	0.9−	2002 02 06	644	0.1+	0.5+	2003 04 09	704	1.4−	0.6−	
2001 11 20	704	0.3−	0.9−	2003 03 05	209	0.1+	0.2+	2003 04 09	704	0.8+	0.2+	
2001 11 20	704	0.7−	1.7−	2003 03 05	209	0.2−	0.0	2003 04 09	704	0.2−	1.2+	
2001 11 20	704	0.6+	0.9−	2003 03 05	209	0.1−	0.1+	2003 05 01	691	0.6−	0.5+	
2001 12 08	699	0.3−	0.4+	2003 03 25	699	0.3+	0.1−	2003 05 01	691	0.5−	0.4+	
2001 12 08	699	0.3+	0.2+	2003 03 25	699	0.1+	0.2+	2003 05 01	691	0.5−	0.6+	

(64291)∗ 2001 UX$_{11}$ = 1999 LR$_{30}$

Discovered 2001 Oct. 23 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20566)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	77.55095		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22156809	ω	32.73253		−0.51849556	−0.85109224	
a	2.7047756	Ω	88.62245		+0.76570502	−0.50507441	
e	0.0495647	i	4.73299		+0.38060238	−0.14332421	
P	4.45	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 07	691	0.3−	0.4−	2001 11 18	691	0.3+	0.1+	2003 03 23	683	0.4−	0.0
1999 06 07	691	0.2+	0.6−	2001 11 18	691	0.3+	0.1+	2003 03 26	683	0.3−	0.0
1999 06 07	691	0.4−	0.0	2001 11 20	704	0.8−	0.0	2003 03 26	683	0.0	0.1−
1999 06 12	691	0.4−	0.3+	2001 11 20	704	0.9−	0.5−	2003 03 26	644	0.3+	0.1+
1999 06 12	691	0.2+	0.2−	2001 11 20	704	0.5−	0.4−	2003 03 26	683	0.6−	0.1−
1999 06 12	691	0.2−	0.3−	2001 11 20	704	0.8−	1.2−	2003 03 26	644	0.3+	0.1+
1999 06 18	691	0.2−	0.4−	2001 11 20	704	1.0−	1.1−	2003 03 26	644	0.6+	0.1+
1999 06 18	691	0.3+	0.6−	2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2003 03 26	691	0.2−	0.1+
1999 06 18	691	0.0	0.4−	2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2003 03 26	691	0.5−	0.1+
2000 08 26	704	0.4−	0.0	2001 11 21	704	0.4+	0.3−	2003 03 26	691	0.2−	0.1+
2000 08 26	704	0.3−	0.9+	2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2003 03 27	699	0.2+	0.8+
2000 08 26	704	0.4+	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	0.6−	2003 03 27	683	0.8+	1.3−
2001 10 23	333	0.1−	0.1−	2001 12 20	704	0.0	0.2−	2003 03 27	699	0.3+	0.2+
2001 10 23	333	0.2+	0.4−	2001 12 20	704	0.2+	0.3+	2003 03 27	683	0.2−	1.6−
2001 10 23	333	0.4+	0.2−	2001 12 20	704	0.1+	0.3−	2003 03 27	699	0.5−	0.3−
2001 10 24	704	0.5+	0.5+	2001 12 24	691	0.2−	0.3+	2003 03 27	683	0.7−	0.9−
2001 10 24	333	0.5+	0.6−	2001 12 24	691	0.2−	0.2−	2003 03 27	699	0.4−	0.8+
2001 10 24	704	0.8−	1.6+	2001 12 24	691	0.3−	0.2+	2003 04 09	704	0.6+	1.0+
2001 10 24	333	0.3+	0.1+	2002 01 13	704	1.9+	0.2+	2003 04 09	704	0.1−	0.1−
2001 10 24	333	1.1+	0.5+	2002 01 13	704	0.3−	0.9−	2003 04 09	704	1.0+	0.2+
2001 10 24	704	0.7−	1.5+	2002 01 13	704	0.8+	0.5+	2003 04 09	704	0.4+	1.2+
2001 11 09	704	0.4+	0.5+	2002 01 13	704	0.4−	0.9−	2003 04 09	704	0.1+	0.2−
2001 11 09	704	0.2+	0.0	2003 03 11	644	0.2+	0.4+	2003 04 27	699	0.1−	0.2+
2001 11 09	704	1.0−	0.4−	2003 03 11	644	0.3+	0.3+	2003 04 27	699	0.7−	0.6+
2001 11 09	704	0.4+	0.2+	2003 03 11	644	0.4+	0.3+	2003 04 27	699	0.4−	0.4−
2001 11 09	704	0.2−	1.0+	2003 03 23	683	0.1+	0.6+	2003 04 27	699	0.5+	0.0
2001 11 18	691	0.3+	0.2+	2003 03 23	683	0.0	0.1−				

(64292)∗ 2001 UF$_{13}$ = 1999 HR$_7$

Discovered 2001 Oct. 24 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20566)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	128.30431		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21333274	ω	197.37599		+0.66678570	−0.74440844
a	2.7739441	Ω	210.83264		+0.69169520	+0.63585108
e	0.1182530	i	3.96011		+0.27740688	+0.20383691
P	4.62	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 11	566	0.5+	0.6+	2001 10 25	644	0.2−	0.8+	2001 11 21	704	0.5−	1.1−
1996 10 11	566	0.5+	0.4+	2001 10 25	644	0.1−	0.7+	2001 11 21	704	0.5−	1.2−
1996 10 11	566	0.8+	0.4+	2001 10 26	704	0.9+	0.3+	2001 11 24	644	0.1−	0.3+
1997 12 29	327	0.2+	0.2−	2001 10 26	704	0.0	0.3−	2001 11 24	644	0.2+	0.4+
1997 12 29	327	1.2−	0.2−	2001 10 26	704	0.0	0.0	2001 11 24	644	0.0	0.2+
1997 12 29	327	0.3+	0.7−	2001 10 26	704	0.9−	0.4+	2001 12 08	699	0.7+	0.6+
1999 04 15	691	0.1+	0.2−	2001 10 26	704	0.3−	1.1+	2001 12 08	699	0.8+	0.7−
1999 04 15	691	0.5−	0.8+	2001 10 26	704	0.2+	0.4+	2001 12 08	699	0.4+	0.9+
1999 04 19	691	0.8−	0.2+	2001 10 26	704	0.0	0.6+	2001 12 08	699	0.4−	0.7−
1999 04 19	691	0.6−	0.3+	2001 10 26	704	0.3+	0.1+	2001 12 11	704	0.4−	0.1−
1999 04 19	691	0.6−	0.3+	2001 10 26	704	0.2+	0.6+	2001 12 11	704	0.1−	0.3−
1999 04 21	691	0.6−	0.1+	2001 10 26	704	0.6−	0.7+	2001 12 11	704	0.3−	0.3+
1999 04 21	691	0.5−	0.3−	2001 10 27	704	0.5+	0.3+	2001 12 11	704	0.1−	0.6−
1999 04 21	691	0.5−	0.3+	2001 10 27	704	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.3−	0.1+
2000 08 01	704	0.4+	1.1+	2001 10 27	704	0.3−	0.1−	2001 12 13	644	0.1−	0.1−
2000 08 01	704	0.5+	1.7+	2001 10 27	704	0.3+	0.3+	2001 12 13	644	0.0	0.1−
2000 08 01	704	0.8−	1.0+	2001 10 27	704	0.2+	0.3+	2001 12 13	644	0.1+	0.0
2001 09 14	644	0.3+	0.2+	2001 10 27	704	0.1−	0.1+	2001 12 14	704	0.2+	0.3−
2001 09 14	644	0.3+	0.1+	2001 10 27	704	0.5−	0.5+	2001 12 14	704	0.1+	0.4−
2001 09 14	644	0.5+	0.1−	2001 10 27	704	0.8−	0.5+	2001 12 14	704	0.3+	0.2−
2001 09 26	704	0.3−	0.4+	2001 10 30	608	0.1+	0.6−	2001 12 14	704	0.2+	0.0
2001 09 26	704	0.6−	1.2+	2001 10 30	608	0.9+	1.1−	2001 12 14	704	0.0	0.0
2001 09 26	704	0.2−	0.0	2001 10 30	608	0.7+	0.8−	2001 12 17	704	0.0	1.0+
2001 10 12	699	1.7+	1.0+	2001 11 09	704	0.8−	0.3−	2001 12 17	704	0.2−	0.8+
2001 10 12	699	0.4+	0.2+	2001 11 09	704	1.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	1.3+
2001 10 12	699	0.2+	0.7+	2001 11 09	704	0.6−	0.3−	2001 12 17	704	0.4+	0.2+
2001 10 12	699	1.0−	0.9+	2001 11 09	704	0.9−	0.6−	2001 12 17	704	0.6+	0.6+
2001 10 22	704	0.3+	0.8−	2001 11 09	704	1.1−	0.8−	2001 12 18	644	0.3+	1.0+
2001 10 22	704	0.0	0.7−	2001 11 12	704	0.8−	0.7−	2001 12 18	644	0.2+	1.2+
2001 10 22	704	0.1−	0.7−	2001 11 12	704	0.8−	0.0	2001 12 18	644	0.3+	1.3+
2001 10 23	704	0.6−	0.0	2001 11 12	704	0.8−	0.0	2001 12 20	704	0.7+	0.2−
2001 10 23	704	0.3−	0.3+	2001 11 12	704	0.3−	0.2−	2001 12 20	704	0.2−	0.3+
2001 10 23	704	0.2−	0.3+	2001 11 12	704	0.5−	0.3+	2001 12 20	704	0.0	1.1−
2001 10 23	704	0.2−	0.5+	2001 11 14	691	0.3+	0.0	2001 12 20	704	0.3−	0.2−
2001 10 23	704	0.5−	0.5+	2001 11 14	691	0.3+	0.1−	2001 12 20	704	0.5−	0.8−
2001 10 24	049	1.0+	0.3−	2001 11 14	691	0.3+	0.0	2002 01 08	644	0.5+	1.5+
2001 10 24	049	1.0+	0.5−	2001 11 15	644	0.1+	0.9+	2002 01 08	644	0.6+	1.4+
2001 10 24	049	0.8+	0.8−	2001 11 15	644	0.1+	0.5+	2002 01 08	644	0.6+	1.1+
2001 10 24	333	0.9+	1.7−	2001 11 15	644	0.2+	0.3+	2002 01 13	704	0.4+	1.0−
2001 10 24	333	0.4+	0.7−	2001 11 15	608	0.8−	0.3+	2002 01 13	704	0.1+	0.1−
2001 10 24	333	0.2+	0.3−	2001 11 15	608	1.1−	0.1+	2002 01 13	704	0.2+	0.7−
2001 10 24	333	0.3−	0.9−	2001 11 15	608	1.1−	0.1−	2002 01 13	704	0.1−	0.4−
2001 10 24	333	0.2+	1.0−	2001 11 17	704	0.4+	0.3+	2002 01 13	704	0.6+	0.7−
2001 10 24	333	0.7+	1.4−	2001 11 17	704	0.2+	0.7+	2003 03 06	699	1.8+	0.2−
2001 10 24	704	0.2+	0.3−	2001 11 17	704	0.4+	0.4+	2003 03 06	699	0.7+	0.9+
2001 10 24	704	0.1−	0.0	2001 11 17	704	0.5+	0.6+	2003 03 06	699	0.7+	0.7+
2001 10 24	704	0.2+	0.0	2001 11 19	699	0.2−	0.1+	2003 03 06	699	1.7+	1.0+
2001 10 24	704	0.0	0.1−	2001 11 19	699	0.2+	0.2−	2003 03 07	699	0.5+	0.2−
2001 10 24	704	0.1−	0.1+	2001 11 19	699	0.5−	0.5+	2003 03 07	704	0.1+	0.3−
2001 10 25	333	0.1−	0.4−	2001 11 19	699	0.1−	0.5+	2003 03 07	699	0.1+	0.5+
2001 10 25	333	0.6+	0.6−	2001 11 20	704	0.7−	0.4−	2003 03 07	704	0.3+	0.5−
2001 10 25	704	0.4+	1.3+	2001 11 20	704	0.5−	0.4−	2003 03 07	699	1.5+	0.7+
2001 10 25	333	0.0	0.2−	2001 11 20	704	0.6−	0.5−	2003 03 07	704	(1.6+	2.5+)
2001 10 25	333	0.4−	0.1+	2001 11 20	704	0.5−	0.5−	2003 03 07	699	1.6+	0.3+
2001 10 25	704	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.6−	0.5−	2003 03 07	704	0.1−	1.0+
2001 10 25	704	0.7−	1.1+	2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2003 03 07	704	0.9+	0.1+
2001 10 25	333	0.6+	0.3+	2001 11 21	704	0.5+	0.3−	2003 04 03	699	0.9−	0.6−
2001 10 25	333	0.4+	0.2−	2001 11 21	704	0.8+	0.6−	2003 04 03	699	1.6−	0.0
2001 10 25	704	0.6−	1.2+	2001 11 21	704	0.5−	1.1−	2003 04 03	699	0.1−	0.8+
2001 10 25	704	1.0−	1.1+	2001 11 21	704	0.5−	1.0−	2003 04 03	699	1.0−	0.5−
2001 10 25	644	0.3−	0.9+	2001 11 21	704	0.4−	0.9−				

(64293)∗ 2001 UK$_{13}$ = 1995 KY$_3$

Discovered 2001 Oct. 24 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20567)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	138.87659		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23248820	ω	218.44933		+0.66797379	−0.74418073
a	2.6194017	Ω	189.64066		+0.68636003	+0.61734566
e	0.1527419	i	0.84212		+0.28761245	+0.25510660
P	4.24	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.2−	0.1−	2001 10 25	333	1.1−	0.4+	2001 12 11	704	0.4+	0.7−
1994 01 12	691	0.3−	0.3−	2001 10 25	333	0.5+	0.8−	2001 12 11	704	0.1+	0.2+
1994 01 12	691	0.1−	0.2−	2001 10 25	333	0.3−	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.0
1995 05 26	691	0.3−	0.4−	2001 10 25	333	0.2+	0.7−	2001 12 11	704	0.1+	0.1+
1995 05 26	691	0.1−	0.0	2001 10 25	644	0.4+	1.2+	2001 12 11	704	0.5+	0.0
1995 05 26	691	0.9−	0.6−	2001 10 25	644	0.5+	1.2+	2001 12 13	644	0.2−	0.2+
1995 05 27	691	0.4+	1.0−	2001 10 25	644	0.4+	1.1+	2001 12 13	644	0.1−	0.1+
1995 05 27	691	0.3−	0.1−	2001 10 26	704	0.2−	1.0−	2001 12 13	644	0.2−	0.3+
1995 05 27	691	0.2−	0.6−	2001 10 26	704	0.3+	0.1+	2001 12 14	704	0.3−	0.0
1998 01 02	704	1.3+	0.0	2001 10 26	704	0.4+	1.8−	2001 12 14	704	0.4−	0.1−
1998 01 02	704	0.8+	1.4−	2001 10 26	704	0.2+	1.6−	2001 12 14	704	0.4−	0.3−
1998 01 02	704	0.7−	0.4+	2001 10 30	608	0.3+	0.9−	2001 12 14	704	0.5−	0.0
1998 01 02	704	0.5−	2.0−	2001 10 30	608	0.2−	0.8−	2001 12 14	704	0.4−	0.5−
1999 03 21	691	0.2+	0.5+	2001 10 30	608	0.4+	0.5−	2001 12 17	704	0.3+	0.8−
1999 03 21	691	0.7+	0.1+	2001 11 09	704	1.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.3+	0.6−
1999 03 21	691	0.1+	0.6+	2001 11 09	704	1.0−	0.2+	2001 12 17	704	0.2+	0.5−
2001 09 26	704	0.1−	0.4−	2001 11 09	704	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.6−
2001 09 26	704	0.2+	0.8+	2001 11 09	704	0.9−	0.2−	2001 12 17	704	0.1−	0.6−
2001 09 26	704	0.1−	0.1+	2001 11 09	704	0.9−	0.0	2001 12 19	691	0.0	0.2−
2001 09 26	704	0.1−	0.3−	2001 11 09	644	0.1+	0.2+	2001 12 19	691	0.1−	0.2−

2001 10 12	699	1.1+	0.1+	2001 11 09	644	0.1−	0.2+	2001 12 19	644	0.3−	0.0	
2001 10 12	699	1.3+	0.4−	2001 11 09	644	0.5+	0.1+	2001 12 19	644	0.1−	0.0	
2001 10 12	699	0.4−	0.4−	2001 11 12	704	0.4+	0.3−	2001 12 19	644	0.2−	0.3+	
2001 10 12	699	1.3+	0.6+	2001 11 12	704	0.6+	0.3−	2001 12 19	691	0.2−	0.3−	
2001 10 20	704	0.0	0.1+	2001 11 12	704	0.2+	0.9−	2001 12 20	704	0.3+	0.6−	
2001 10 20	704	0.1+	0.1−	2001 11 12	704	0.5+	0.3−	2001 12 20	704	0.7+	0.9−	
2001 10 20	704	0.6−	0.0	2001 11 12	704	0.3+	0.1+	2001 12 20	704	0.6−	0.9−	
2001 10 22	704	0.1−	0.0	2001 11 15	608	1.1−	0.9−	2001 12 20	704	0.2−	0.8−	
2001 10 22	704	0.1−	0.0	2001 11 15	608	0.6−	0.5−	2001 12 20	704	0.3−	0.6−	
2001 10 22	704	0.7−	0.8+	2001 11 15	608	0.8−	0.4−	2002 01 09	704	1.4−	0.5+	
2001 10 22	704	0.5−	0.2−	2001 11 16	644	0.0	0.0	2002 01 09	704	1.1−	0.0	
2001 10 23	704	0.2−	0.4+	2001 11 16	644	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.8−	0.7+	
2001 10 23	704	0.2+	0.6−	2001 11 16	644	0.0	0.3+	2002 01 09	704	1.2−	0.4+	
2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2001 11 20	704	0.5+	0.5+	2002 01 09	704	0.4+	0.3−	
2001 10 23	704	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.6+	0.7+	2002 01 13	291	0.1−	0.2+	
2001 10 23	704	0.1−	0.6+	2001 11 20	704	0.4+	0.7+	2002 01 13	291	0.1+	0.5+	
2001 10 24	333	0.2+	0.6−	2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2002 01 13	291	0.2−	0.5+	
2001 10 24	333	0.8+	0.1+	2001 11 20	704	0.5+	0.7+	2003 03 31	291	0.2−	0.5+	
2001 10 24	333	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.7+	0.9+	2003 03 31	291	0.3−	0.5+	
2001 10 24	704	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.2+	1.3+	2003 03 31	291	0.3−	0.3+	
2001 10 24	704	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.5+	1.4+	2003 04 01	704	1.6+	0.2+	
2001 10 24	704	0.5+	0.4+	2001 11 21	704	0.4+	1.4+	2003 04 01	704	1.2+	0.0	
2001 10 24	704	0.2+	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	1.6+	2003 04 01	704	0.8+	0.2+	
2001 10 24	704	0.6+	0.6+	2001 11 24	644	0.1+	0.2+	2003 05 01	691	0.5−	0.5+	
2001 10 25	333	0.2−	0.5+	2001 11 24	644	0.3−	0.1+	2003 05 01	691	0.6−	0.8+	
2001 10 25	333	0.1−	0.4+	2001 11 24	644	0.4−	0.6+	2003 05 01	691	0.4−	0.3+	

(64294)∗ 2001 UO$_{13}$ = 1998 HP$_{127}$ = 2000 QS$_{251}$

Discovered 2001 Oct. 24 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20567), A. Doppler (*MPO* 22933)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	87.70058		(2000.0)			
n	0.19044717	ω	226.62550		+0.02330031	−0.99947421
a	2.9919410	Ω	222.05518		+0.92669088	+0.03005485
e	0.1832136	i	1.92900		+0.37510146	−0.01216603
P	5.18	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 01 09	691	0.4+	0.3−	2001 10 26	704	0.6+	0.3+	2002 01 15	704	1.6+	0.9+	
1992 01 09	691	0.1+	0.8+	2001 10 26	704	0.8+	0.8+	2003 03 05	704	0.3+	0.6+	
1992 01 09	691	0.1+	0.5−	2001 10 26	704	0.8+	0.8+	2003 03 05	704	0.4+	0.2+	
1998 03 22	704	0.6−	0.5−	2001 11 09	704	0.4+	0.8−	2003 03 05	704	0.3+	0.1−	
1998 03 22	704	(3.3+	0.6+)	2001 11 09	704	0.3+	0.9−	2003 03 05	704	0.2−	0.6+	
1998 03 22	704	1.4+	0.2+	2001 11 09	704	1.0+	0.5−	2003 03 05	704	0.0	0.8+	
1998 03 22	704	0.5−	1.9+	2001 11 09	704	0.6+	1.3−	2003 03 09	941	0.7−	0.3+	
1998 03 22	704	(4.9−	0.0)	2001 11 09	704	0.4+	1.1−	2003 03 09	941	0.5−	0.2+	
1998 04 01	704	(2.4−	0.6−)	2001 11 12	704	0.2−	0.5+	2003 03 09	941	0.5−	0.3+	
1998 04 01	704	0.2+	0.3−	2001 11 12	704	0.4−	0.4+	2003 03 09	941	0.2−	0.5+	
1998 04 01	704	1.3−	0.5+	2001 11 12	704	0.3−	0.1+	2003 03 09	941	0.0	0.6+	
1998 04 01	704	1.2−	1.6+	2001 11 12	704	0.3−	0.6+	2003 03 10	699	0.7+	0.1+	
1998 04 01	704	0.2+	1.8+	2001 11 15	608	0.5+	0.5−	2003 03 10	699	0.2+	0.7+	
1998 04 18	704	0.0	0.8+	2001 11 15	608	0.3+	0.7−	2003 03 10	699	0.2+	0.2+	
1998 04 18	704	0.1−	0.9−	2001 11 15	608	0.6+	0.5−	2003 03 10	704	0.5−	0.6−	
1998 04 18	704	0.1+	2.0+	2001 11 16	644	0.0	0.3+	2003 03 10	704	0.4+	0.5−	
1998 04 18	704	0.1+	0.5−	2001 11 16	644	0.0	0.1+	2003 03 10	699	0.5+	0.6+	
1998 04 18	704	0.1−	1.2−	2001 11 16	644	0.0	0.1+	2003 03 10	704	0.8−	1.5−	
1998 04 22	704	1.5+	1.0−	2001 11 18	291	0.3−	0.0	2003 03 10	704	0.9+	0.5+	
1998 04 22	704	0.4+	1.9−	2001 11 18	291	0.2−	0.0	2003 03 10	704	0.2+	1.4−	
1998 04 22	704	0.2+	0.4−	2001 11 18	291	0.1−	0.2+	2003 03 23	333	0.2−	0.4−	
1998 04 22	704	0.3−	1.1+	2001 11 19	699	0.1−	0.1+	2003 03 23	333	0.1−	0.6−	
1998 04 22	704	1.4−	0.3+	2001 11 19	699	0.1−	0.4+	2003 03 25	703	0.5−	0.4+	
2000 08 24	704	0.5+	1.5+	2001 11 19	699	0.6+	1.6−	2003 03 25	703	0.0	0.7+	
2000 08 24	704	(0.5−	2.2+)	2001 11 19	699	0.2+	0.0	2003 03 25	699	0.4−	0.3−	
2000 08 24	704	0.2−	1.5+	2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2003 03 25	703	1.0−	0.3+	
2000 08 24	704	(0.4+	2.2+)	2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2003 03 25	703	0.2−	0.7−	
2000 08 24	704	0.2−	1.1+	2001 11 20	704	0.1+	0.0	2003 03 25	699	0.4−	0.0	
2001 08 22	704	0.7−	0.5+	2001 11 20	704	0.3+	0.2−	2003 03 25	699	0.2+	0.6−	
2001 08 22	704	0.8−	0.1−	2001 11 20	704	0.4+	0.3−	2003 03 25	699	0.4−	0.0	
2001 08 22	704	1.9−	0.5−	2001 11 21	704	0.2−	1.0+	2003 03 26	644	0.1+	0.4−	
2001 08 22	704	0.5−	0.6−	2001 11 21	704	0.1+	0.9+	2003 03 26	644	0.1+	0.3−	
2001 09 24	704	0.7−	0.7−	2001 11 21	704	0.1+	1.0+	2003 03 26	608	(3.0+	3.0+)	
2001 09 24	704	0.8−	0.4−	2001 11 21	704	0.3+	0.9+	2003 03 26	608	(2.9+	2.1+)	
2001 09 24	704	0.5−	1.1−	2001 11 21	704	0.2+	0.8+	2003 03 26	608	(3.1+	1.9+)	
2001 09 24	704	0.7−	1.1−	2001 11 27	644	0.0	0.1+	2003 03 26	644	0.0	0.3−	
2001 09 24	704	0.0	1.6−	2001 11 27	644	0.1−	0.1+	2003 04 01	704	0.9+	0.7−	
2001 09 25	644	0.8−	0.2+	2001 11 27	644	0.1+	0.2+	2003 04 01	704	1.1+	1.3−	
2001 09 25	644	0.6−	0.1−	2001 12 08	699	0.0	0.1−	2003 04 01	704	0.5+	1.1−	
2001 09 25	644	0.6−	0.3+	2001 12 08	699	0.1−	0.2−	2003 04 01	704	0.3+	1.1−	
2001 10 18	704	0.4−	0.5+	2001 12 08	699	0.2−	0.1+	2003 04 03	699	0.4−	0.1−	
2001 10 18	704	0.6−	0.4+	2001 12 08	699	0.1+	0.2−	2003 04 03	699	0.1+	0.6−	
2001 10 18	704	0.4−	0.2−	2001 12 11	704	0.5−	0.9+	2003 04 03	699	0.0	0.3−	
2001 10 22	704	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.5−	0.6+	2003 04 03	699	0.4−	0.4−	
2001 10 22	704	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.6−	1.1+	2003 04 07	691	0.7−	1.3+	
2001 10 22	704	0.2−	0.2−	2001 12 11	704	0.4−	0.8+	2003 04 07	691	0.7−	1.5+	
2001 10 22	704	0.6+	1.0+	2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2003 04 07	691	0.6−	1.3+	
2001 10 22	704	0.8+	0.1+	2001 12 14	704	0.8−	0.0	2003 04 08	704	0.0	0.8−	
2001 10 23	704	0.7+	0.3+	2001 12 14	704	0.0	0.8−	2003 04 08	704	0.7+	0.2+	
2001 10 23	704	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.5−	0.4+	2003 04 08	704	0.8−	0.2−	
2001 10 23	704	0.4+	0.2−	2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2003 04 08	704	0.9+	0.3+	
2001 10 23	704	0.8+	0.1+	2001 12 17	704	0.6−	0.0	2003 04 08	704	0.8+	0.7+	
2001 10 23	704	0.5+	0.4+	2001 12 17	704	0.7−	0.0	2003 04 24	691	0.1+	0.8+	
2001 10 24	333	0.4+	0.6−	2001 12 17	704	0.9−	0.2−	2003 04 24	691	0.1+	0.7+	
2001 10 24	333	0.3−	0.1+	2001 12 18	691	0.2−	0.1−	2003 04 24	691	0.2+	0.8+	
2001 10 24	333	0.5+	0.1+	2001 12 18	691	0.2−	0.2−	2003 04 26	699	0.3−	0.3−	
2001 10 24	333	0.1−	0.1+	2001 12 18	691	0.4−	0.2−	2003 04 26	699	1.0−	0.4+	
2001 10 24	333	0.1+	0.2−	2001 12 20	704	0.1+	0.6+	2003 04 26	699	0.3+	0.4+	
2001 10 24	333	0.8+	0.3+	2001 12 20	704	0.3−	0.8+	2003 04 26	699	0.0	1.0−	
2001 10 24	704	0.4−	0.3−	2001 12 20	704	0.3−	1.0+	2003 04 29	704	1.4+	0.0	
2001 10 24	704	0.3−	0.5−	2001 12 20	704	0.0	0.7+	2003 04 29	704	1.8+	0.4+	
2001 10 24	704	0.3+	0.3−	2001 12 20	704	0.7−	0.2+	2003 04 29	704	0.5+	0.0	
2001 10 24	704	0.7−	0.1−	2002 01 13	704	1.5−	0.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.1−	
2001 10 24	704	0.4−	0.1−	2002 01 13	704	0.6+	1.6−	2003 04 29	704	0.1−	0.3−	
2001 10 25	333	0.0	0.2−	2002 01 13	704	1.1+	0.7−	2003 05 01	691	0.3−	0.0	
2001 10 25	333	0.0	0.6+	2002 01 13	704	1.9+	1.0+	2003 05 01	691	0.4−	0.1−	
2001 10 25	333	0.6−	0.2−	2002 01 15	704	0.9−	0.9−	2003 05 01	691	0.4−	0.1−	
2001 10 26	704	0.2+	0.3+	2002 01 15	704	0.7+	0.1−					
2001 10 26	704	0.5+	0.4+	2002 01 15	704	0.7+	0.5−					

(64295)∗ 2001 UW$_{13}$ = 1997 SP$_{35}$

Discovered 2001 Oct. 24 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 25408)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	151.58069		(2000.0)			
n	0.28022988	ω	271.47500		+0.17198794	−0.98500084
a	2.3127379	Ω	168.59310		+0.92947294	+0.15758224
e	0.1687943	i	4.03305		+0.32634369	+0.07029349
P	3.52	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 09 04	327	0.1−	0.8+	2001 10 25	333	0.0	0.3−	2001 12 18	704	(2.4+	0.5−)	
1997 09 04	327	0.7−	0.1+	2001 10 25	333	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	(2.2+	0.3−)	
1997 09 04	327	0.3−	0.2+	2001 10 25	333	0.2+	0.4+	2001 12 18	704	(3.8+	0.4−)	
1997 09 23	327	0.1−	0.6+	2001 10 26	333	0.0	0.3+	2002 01 09	704	0.0	0.2−	
1997 09 23	327	0.5−	0.1−	2001 10 26	333	0.1−	0.0	2002 01 09	704	0.1−	0.0	
1997 09 23	327	0.4+	0.3+	2001 10 26	333	0.2+	0.1−	2002 01 09	704	0.3−	0.3−	
1999 03 13	691	0.0	1.2−	2001 11 09	704	0.2−	1.3+	2002 01 09	704	0.1−	0.4−	
1999 03 13	691	0.2−	1.1−	2001 11 09	704	0.2+	0.0	2002 01 09	704	0.4−	0.2+	
1999 03 13	691	0.1−	0.9−	2001 11 09	704	0.1−	0.7+	2002 01 14	704	0.3+	0.7−	
1999 03 22	699	0.8+	0.9+	2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	0.7−	
1999 03 22	699	0.8+	0.2−	2001 11 09	704	0.1−	0.5−	2002 01 14	704	0.2+	0.2−	
1999 03 22	699	0.2+	0.2−	2001 11 17	704	1.2+	0.0	2002 01 14	704	0.2+	0.0	
1999 03 23	699	1.3+	1.1+	2001 11 17	704	1.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.0	0.1+	
1999 03 23	699	(2.6+	0.8+)	2001 11 17	704	1.1+	0.3+	2002 02 08	704	0.0	0.3+	
1999 03 23	699	0.7+	0.5+	2001 11 17	704	0.2+	1.2+	2002 02 08	704	0.8−	0.7+	

1999 04 12	704	0.4−	0.4−	2001 11 17	704	1.7+	0.3−	2002 02 08	704	0.8−	0.5+
1999 04 12	704	0.7−	0.2+	2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2002 02 08	704	1.0−	0.3+
1999 04 12	704	0.3+	0.3−	2001 11 20	704	0.5−	0.6+	2002 02 08	704	0.8−	0.7+
1999 04 12	704	1.7−	1.6+	2001 11 20	704	0.8−	1.2+	2003 05 05	704	0.3+	1.6+
2001 10 17	704	1.0+	0.1−	2001 11 20	704	0.8−	0.3+	2003 05 05	704	0.6−	1.7+
2001 10 17	704	0.7+	0.1+	2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	0.1+	0.1−
2001 10 17	704	0.1+	0.1−	2001 11 24	704	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.1+	0.4+
2001 10 17	704	0.5+	0.4+	2001 11 24	704	0.8+	0.2+	2003 05 05	704	0.0	0.9+
2001 10 24	704	1.3+	1.1+	2001 11 24	704	0.6−	0.8−	2003 05 11	608	0.6+	0.5+
2001 10 24	704	1.1+	0.8+	2001 11 24	704	0.8−	0.2+	2003 05 11	608	0.2+	0.4+
2001 10 24	333	0.2+	0.1+	2001 11 24	704	0.2−	0.5−	2003 05 11	608	0.1+	0.1−
2001 10 24	704	0.3+	0.4+	2001 12 11	704	0.7−	0.0	2003 05 22	691	0.2−	1.1+
2001 10 24	333	0.3+	0.9+	2001 12 11	704	0.9−	0.0	2003 05 22	691	0.0	1.1+
2001 10 24	704	1.8+	0.6+	2001 12 11	704	0.9−	0.1+	2003 05 22	691	0.0	1.1+
2001 10 24	333	0.2+	0.2+	2001 12 11	704	0.7−	0.2−	2003 05 28	691	0.2+	0.4+
2001 10 24	333	0.4−	0.7−	2001 12 11	704	1.0−	0.2+	2003 05 28	691	0.5+	0.3+
2001 10 24	333	1.2−	0.0	2001 12 18	704	(2.3+	0.3−)	2003 05 28	691	0.6+	0.4+
2001 10 24	333	0.7+	0.7+	2001 12 18	704	(2.1+	0.3−)				

(64296)∗ 2001 UB$_{14}$

Discovered 2001 Oct. 24 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	161.12120		(2000.0)			
n	0.26624484	ω	331.37572		+0.54633748	−0.82902737
a	2.3930324	Ω	85.27306		+0.78945672	+0.46213487
e	0.1144113	i	6.87435		+0.27977392	+0.31487297
P	3.70	H	15.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 05 03	691	0.2+	0.1+	2001 12 19	703	0.1+	0.3+	2002 03 09	704	0.4+	0.1−
1992 05 03	691	0.3−	0.8−	2001 12 19	703	0.1+	0.2−	2003 03 24	691	0.8+	0.4+
1992 05 03	691	0.4−	0.9−	2001 12 19	704	0.4−	0.1−	2003 03 24	691	0.7+	0.3+
1996 06 14	566	0.3−	0.7+	2001 12 19	704	0.4−	0.2+	2003 03 24	691	0.8+	0.5+
1996 06 14	566	0.3+	0.4+	2001 12 19	704	0.6−	0.1−	2003 03 27	644	0.0	0.1+
1996 06 14	566	0.1+	0.4−	2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2003 03 27	644	0.6+	0.2−
2001 08 23	699	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.4−	0.3−	2003 03 27	644	0.3+	0.1−
2001 08 23	699	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2003 03 30	704	0.3+	0.7−
2001 08 23	699	0.8+	0.0	2001 12 19	704	0.6−	0.1−	2003 03 30	704	0.1−	0.2−
2001 08 23	699	0.2+	0.9+	2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2003 03 30	704	0.3−	0.1−
2001 09 17	704	0.2+	0.4+	2001 12 19	704	0.7−	0.1+	2003 03 30	704	0.1−	0.0
2001 09 17	704	0.7+	0.9+	2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2003 04 09	704	0.5−	0.4+
2001 09 17	704	0.3+	0.6+	2001 12 20	704	0.8−	0.2−	2003 04 09	704	0.1−	0.3+
2001 10 24	333	0.4+	0.0	2001 12 20	704	0.8−	0.0	2003 04 09	704	0.1+	0.3+
2001 10 24	333	0.5−	0.5−	2001 12 20	704	0.3−	0.4−	2003 04 09	704	0.1−	0.4+
2001 10 24	333	0.8+	0.4+	2001 12 20	704	1.2−	0.0	2003 04 09	704	0.1−	1.2+
2001 10 25	333	0.2+	0.3−	2001 12 20	704	0.3−	0.2+	2003 04 10	704	0.5+	0.4+
2001 10 25	333	0.4+	0.2−	2001 12 20	704	0.2−	0.6−	2003 04 10	704	0.3−	0.5+
2001 10 25	333	0.2−	0.0	2001 12 20	704	1.2−	0.1−	2003 04 10	704	1.6+	0.4+
2001 10 26	333	0.1+	0.4−	2001 12 20	704	0.4−	0.1−	2003 04 10	704	0.3+	0.3+
2001 10 26	333	0.7+	0.1−	2001 12 20	704	0.2−	0.4−	2003 04 10	704	1.4+	0.4+
2001 10 26	333	0.1+	0.3+	2001 12 20	704	1.1−	0.0	2003 04 10	704	0.3+	0.3+
2001 11 09	704	0.8−	1.5−	2001 12 20	704	0.0	0.6+	2003 04 10	704	1.7+	0.1+
2001 11 09	704	0.8−	1.5−	2001 12 20	704	0.2−	0.1+	2003 04 10	704	0.3−	0.2−
2001 11 09	704	0.5−	0.9−	2001 12 20	704	1.3−	0.3+	2003 04 10	704	1.4+	0.2+
2001 11 09	704	0.9−	1.4−	2001 12 20	704	0.7−	1.0+	2003 04 10	704	0.0	0.2+
2001 11 09	704	1.1−	1.4−	2001 12 20	704	0.4−	0.3−	2003 04 14	699	0.4+	0.1−
2001 11 12	704	0.8+	0.2+	2001 12 21	704	0.4−	0.3−	2003 04 14	699	(2.5−	0.6−)
2001 11 12	704	0.7+	0.3+	2001 12 21	704	0.0	0.7+	2003 04 14	699	0.8−	0.7+
2001 11 12	704	0.7+	0.1−	2001 12 21	704	0.3−	0.1+	2003 04 14	699	0.3+	0.4+
2001 11 12	704	0.2+	1.2−	2001 12 21	704	0.5−	0.4+	2003 04 23	599	0.2−	0.3−
2001 11 12	704	1.1+	0.8+	2001 12 21	704	0.4−	0.4+	2003 04 23	599	0.0	0.4−
2001 11 20	704	0.6+	0.1−	2002 01 14	704	1.6+	0.1+	2003 04 23	599	0.1−	0.3−
2001 11 20	704	0.6+	0.1+	2002 01 14	704	0.8+	0.3+	2003 04 23	599	0.1+	0.4−
2001 11 20	704	0.2−	0.5−	2002 01 14	704	1.7+	0.9−	2003 04 24	599	0.1−	0.3−
2001 11 20	704	1.0+	0.1+	2002 01 14	704	0.6+	0.4−	2003 04 24	599	0.2+	0.3−
2001 11 20	704	0.8−	0.1+	2002 01 14	704	1.0+	0.2−	2003 04 24	599	0.0	0.2−
2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2002 01 21	704	0.8+	0.0	2003 04 26	608	0.2+	1.0−
2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2002 01 21	704	1.9+	0.0	2003 04 26	608	0.3−	0.8−
2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2002 01 21	704	0.6+	0.0	2003 04 26	608	0.2−	0.7−
2001 11 21	704	0.3+	0.5+	2002 01 21	704	0.9+	0.0	2003 04 27	704	0.2−	0.0
2001 11 21	704	0.9−	0.9+	2002 01 21	704	0.4+	0.1−	2003 04 27	704	0.6+	0.2−
2001 12 10	704	0.5+	0.0	2002 02 06	704	0.1+	0.1−	2003 04 27	699	1.1−	0.3+
2001 12 10	704	0.5+	0.2−	2002 02 06	704	0.1−	0.3−	2003 04 27	704	0.6−	0.0
2001 12 10	704	0.5+	0.2+	2002 02 06	704	0.2−	0.2−	2003 04 27	699	0.7−	0.0
2001 12 10	704	0.6+	0.3+	2002 02 06	704	0.0	0.1−	2003 04 27	704	0.1−	0.2−
2001 12 10	704	0.7+	0.3+	2002 02 06	704	0.1−	0.1−	2003 04 27	699	1.1−	0.3−
2001 12 14	704	0.4−	0.7+	2002 02 07	704	0.8−	0.4+	2003 04 27	704	0.3+	1.0+
2001 12 14	704	0.2−	0.6+	2002 02 07	704	0.6−	0.1+	2003 04 27	699	1.1−	0.7−
2001 12 14	704	0.5−	0.7+	2002 02 07	704	1.0−	0.3+	2003 05 01	704	0.1+	0.6+
2001 12 14	704	1.0−	1.0+	2002 02 07	704	0.9−	0.4+	2003 05 01	704	0.4−	0.0
2001 12 14	704	(0.6−	2.5+)	2002 02 07	704	0.5−	0.0	2003 05 01	704	1.0+	0.4−
2001 12 17	704	1.4+	0.4−	2002 02 20	704	1.4+	0.1+	2003 05 01	704	0.5+	0.2+
2001 12 17	704	(1.7+	2.2−)	2002 02 20	704	0.1+	1.1−	2003 05 01	704	0.1+	0.5−
2001 12 17	704	1.0+	0.9−	2002 02 20	704	0.0	0.8−	2003 05 25	699	1.3−	0.1−
2001 12 17	704	1.1+	0.9−	2002 02 20	704	0.3−	0.7−	2003 05 25	699	1.6−	1.7−
2001 12 17	704	0.8+	1.1−	2002 03 09	704	0.5+	1.2+	2003 05 25	699	0.8−	0.5−
2001 12 19	703	0.2+	0.2+	2002 03 09	704	0.4−	1.3+	2003 05 25	699	2.4−	0.4+
2001 12 19	703	0.1+	0.1+	2002 03 09	704	0.2+	1.1+				

(64297)∗ 2001 UD$_{14}$ = 2000 JG$_{51}$

Discovered 2001 Oct. 17 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Id. A. Doppler (*MPO* 20567)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	232.68363		(2000.0)			
n	0.26874019	ω	304.89705		+0.78458157	+0.61902499
a	2.3781960	Ω	16.94701		−0.52214237	+0.69027889
e	0.1481912	i	6.93817		−0.33436374	+0.37459726
P	3.67	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 16	691	0.2−	0.1−	2001 10 17	621	0.5+	0.0	2001 12 17	704	0.0	0.1−
1996 03 16	691	0.2−	0.1−	2001 10 20	621	0.5+	0.3−	2001 12 20	644	0.4+	1.1+
1996 03 16	691	0.0	0.6−	2001 10 20	621	0.3+	0.3−	2001 12 20	644	0.5+	1.1+
2000 05 09	704	0.2−	0.7+	2001 10 25	704	0.3−	1.3−	2001 12 20	644	0.4+	1.1+
2000 05 09	704	0.3−	0.6+	2001 10 25	704	0.3−	0.6+	2003 02 22	644	0.6+	1.2+
2000 05 09	704	0.0	1.2−	2001 10 25	704	0.3−	1.6−	2003 02 22	644	0.2+	1.1+
2000 05 10	704	0.1−	0.3+	2001 10 25	704	1.8+	0.7−	2003 02 22	644	0.0	0.7+
2000 05 10	704	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.4−	0.5−	2003 02 28	704	0.4−	0.9−
2000 05 10	704	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2003 02 28	704	0.1−	1.0−
2000 05 10	704	0.8+	0.1+	2001 11 21	704	1.1−	0.4−	2003 02 28	704	0.9+	1.2−
2001 09 14	644	0.3+	1.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.5−	2003 03 06	699	0.9−	1.0+
2001 09 14	644	0.3+	1.0+	2001 11 21	704	0.3−	0.8−	2003 03 06	699	0.1−	1.0−
2001 09 14	644	0.3+	1.1+	2001 11 24	704	0.4−	0.3+	2003 03 06	699	0.5+	1.5+
2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2001 11 24	704	0.2−	0.4+	2003 03 06	699	1.1+	0.2+
2001 10 14	704	0.1−	0.7−	2001 11 24	704	0.1+	0.4+	2003 03 25	699	0.7−	0.4−
2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2001 11 24	704	0.2+	0.2+	2003 03 25	699	0.3−	0.4−
2001 10 14	704	0.8−	0.6−	2001 12 17	704	0.0	0.1−	2003 03 25	699	0.3−	0.2−
2001 10 14	704	0.1+	0.8−	2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2003 03 25	699	0.3−	0.8−
2001 10 17	621	0.6+	0.1−	2001 12 17	704	0.7−	0.0				
2001 10 17	621	0.2+	0.0	2001 12 17	704	0.4−	0.2+				

(64298)∗ 2001 UE$_{15}$

Discovered 2001 Oct. 24 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	144.96472		(2000.0)			
n	0.23251451	ω	258.70253		+0.55749212	−0.82962443
a	2.6192041	Ω	157.33347		+0.78915635	+0.51820652
e	0.0627283	i	4.52866		+0.25774949	+0.20781077
P	4.24	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 05 29	691	0.1+	0.9+	2001 12 18	704	0.7+	0.6+	2003 03 27	699	0.1+	0.9−
1995 05 29	691	0.2+	0.7+	2001 12 18	704	0.4−	0.3−	2003 03 30	704	0.4+	0.4+
1995 05 29	691	0.1−	0.9−	2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2003 03 30	704	0.5+	0.4+
2000 07 07	704	0.3−	0.2−	2002 01 07	699	0.4−	0.7+	2003 03 30	704	0.0	0.3−
2000 07 07	704	0.2−	0.3−	2002 01 07	699	0.6−	0.5+	2003 03 30	704	0.0	0.6−
2000 07 07	704	0.6−	1.2+	2002 01 07	699	1.5−	0.5−	2003 04 03	699	0.3−	0.5−
2000 07 07	704	0.9+	0.5−	2002 01 07	699	0.8+	0.2+	2003 04 03	699	0.9+	0.3−
2001 10 24	333	0.3−	0.5−	2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2003 04 03	699	0.4−	0.0
2001 10 24	333	0.5+	0.1+	2002 01 09	704	0.7+	0.0	2003 04 03	699	0.7−	0.3+
2001 10 24	333	0.5+	0.7+	2002 01 09	704	0.5−	0.8−	2003 04 08	691	0.1+	0.3−
2001 10 26	333	0.3+	0.3+	2002 01 09	704	0.5−	0.6−	2003 04 08	691	0.1+	0.3−
2001 10 26	333	0.4+	0.4+	2002 01 09	704	0.1−	0.4−	2003 04 08	691	0.1−	0.1−
2001 10 26	333	0.6−	0.3+	2003 03 06	704	1.5−	1.2−	2003 04 08	704	0.2−	1.7+
2001 11 17	704	(2.1−	2.1−)	2003 03 06	704	0.4−	1.0+	2003 04 08	704	1.4+	0.9−
2001 11 17	704	(3.1−	0.1+)	2003 03 06	704	0.7−	0.7+	2003 04 08	704	0.7+	0.3−
2001 11 17	704	(2.9−	0.5+)	2003 03 06	704	0.5−	0.1−	2003 04 08	704	0.7+	0.3−
2001 11 17	704	(3.6−	0.1+)	2003 03 25	703	1.7−	0.3−	2003 04 08	704	0.1+	0.3−
2001 11 20	704	0.5+	0.1−	2003 03 25	703	1.9−	0.5+	2003 04 08	608	0.5+	1.0−
2001 11 20	704	0.0	0.0	2003 03 25	703	1.7−	0.5+	2003 04 08	608	0.3+	0.7−
2001 11 20	704	1.1+	0.9+	2003 03 25	703	0.6−	0.7−	2003 04 08	608	0.5+	0.7−
2001 12 11	704	0.2−	0.2−	2003 03 27	644	0.2+	1.0+	2003 04 25	691	1.3+	0.2+
2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2003 03 27	699	0.3−	0.1+	2003 04 25	691	0.9+	0.2+
2001 12 11	704	0.3−	0.4−	2003 03 27	644	0.4+	1.0+	2003 04 25	691	0.9+	0.0
2001 12 11	704	0.4−	0.1−	2003 03 27	699	0.1+	0.3−	2003 05 05	691	0.0	0.8+
2001 12 11	704	0.4+	0.2−	2003 03 27	699	0.1+	1.1−	2003 05 05	691	0.3+	1.1+
2001 12 18	704	0.3−	0.2−	2003 03 27	644	0.4+	1.2+	2003 05 05	691	0.4+	0.5+

(64299)∗ 2001 UF$_{15}$ = 1996 RB$_2$

Discovered 2001 Oct. 24 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20567)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	134.00069		(2000.0)			
n	0.22539038	ω	307.00687		+0.51252859	−0.85443297
a	2.6741091	Ω	111.95154		+0.81411321	+0.45198842
e	0.2889724	i	5.27050		+0.27300940	+0.25622406
P	4.37	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 13	691	0.1+	0.1+	2001 11 09	704	0.7−	0.5−	2002 01 19	704	0.5−	0.7−
1994 03 13	691	0.4−	0.1+	2001 11 09	704	1.2−	0.0	2002 01 19	704	1.7+	0.0
1996 09 04	589	0.8+	1.3+	2001 11 17	704	0.6+	0.1−	2002 01 19	704	0.4+	0.4−
1996 09 04	589	0.2−	0.4+	2001 11 17	704	0.5+	0.0	2002 01 19	704	0.1+	0.5+
1996 09 04	589	1.3−	0.1+	2001 11 17	704	0.6+	0.3−	2002 01 19	704	0.1−	0.2+
1996 09 04	589	0.1+	0.3−	2001 11 17	704	0.5+	0.1−	2002 01 22	704	0.9−	0.1−
1996 09 06	589	1.2+	0.2+	2001 11 17	704	0.4+	0.2−	2002 01 22	704	0.6−	0.1−
1996 09 06	589	0.6−	1.2+	2001 11 20	704	0.8−	0.0	2002 01 22	704	0.5−	0.9−
1998 03 03	704	0.3+	0.8−	2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2002 02 07	704	1.5+	0.5+
1998 03 03	704	0.0	0.4−	2001 11 20	704	0.5−	0.1+	2002 02 07	704	1.7+	0.7+
1998 03 03	704	0.5+	0.1+	2001 11 20	704	1.1−	0.4+	2002 02 07	704	1.4+	0.6+
1998 03 03	704	(2.1+	0.9−)	2001 11 24	704	1.1+	0.7+	2002 02 07	704	1.1+	0.6+
1998 03 03	704	1.6−	1.7−	2001 11 24	704	0.7+	0.7+	2002 02 07	704	1.7+	0.3+
1998 03 04	704	0.7−	0.3+	2001 11 24	704	1.1+	0.7+	2002 03 06	704	0.6+	1.2+
1998 03 04	704	0.1+	0.4+	2001 11 24	704	0.8+	1.1+	2002 03 06	704	0.2+	0.2+
1998 03 04	704	0.4+	0.5+	2001 11 24	704	1.0+	1.0+	2002 03 06	704	0.4+	1.0+
1998 03 04	704	1.4+	0.4+	2001 12 11	704	0.2−	0.4−	2002 03 06	704	0.8+	0.7−
1998 03 04	704	0.5−	1.3+	2001 12 11	704	0.6−	0.6−	2002 03 06	704	0.3+	0.2−
2001 08 29	644	1.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.5−	0.5−	2002 03 09	704	0.2+	0.6−
2001 08 29	644	0.6−	0.0	2001 12 11	704	0.3−	0.7−	2002 03 09	704	1.2−	1.3−
2001 08 29	644	0.7−	0.3+	2001 12 11	704	0.4−	0.5−	2002 03 09	704	0.2+	1.0−
2001 09 17	704	1.5−	0.7+	2001 12 18	704	0.0	0.0	2002 03 09	704	0.7−	0.9−
2001 09 17	704	0.8−	0.7+	2001 12 18	704	0.2−	0.0	2002 04 17	704	0.1+	0.2+
2001 09 17	704	1.6−	1.1+	2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2002 04 17	704	1.0+	0.9+
2001 09 17	704	1.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.2−	0.0	2002 04 17	704	1.0+	1.4+
2001 10 17	704	0.1+	1.3+	2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2002 04 17	704	1.1−	1.4+
2001 10 17	704	0.0	0.9+	2002 01 03	106	0.1−	0.1+	2003 03 08	291	0.2−	0.5+
2001 10 17	704	0.2+	1.2+	2002 01 03	106	0.1−	0.1−	2003 03 08	291	0.1−	0.9+
2001 10 17	704	0.1+	0.8+	2002 01 03	106	0.1+	0.4+	2003 03 08	291	0.2+	1.1+
2001 10 17	704	0.1+	1.4+	2002 01 09	704	0.2−	0.3−	2003 03 31	699	0.3−	0.9+
2001 10 24	704	0.1+	0.2−	2002 01 09	704	0.0	0.2+	2003 03 31	699	0.4+	0.1+
2001 10 24	704	1.1+	0.1−	2002 01 09	704	0.2−	0.0	2003 03 31	699	1.7+	1.1+
2001 10 24	704	0.6+	1.1−	2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	699	1.4+	0.6+
2001 10 24	704	0.6+	0.3−	2002 01 09	704	0.0	0.2+	2003 04 02	608	0.3−	0.4−
2001 10 24	333	0.1+	0.9+	2002 01 13	704	1.3−	1.1−	2003 04 02	608	0.3−	0.4−
2001 10 24	704	0.7+	0.4−	2002 01 13	704	1.3−	1.0−	2003 04 02	608	0.1+	0.4+
2001 10 24	333	0.0	1.1+	2002 01 13	704	1.6−	1.2−	2003 04 09	644	0.1−	0.7+
2001 10 24	333	0.6+	0.1−	2002 01 13	704	1.9−	1.0−	2003 04 09	644	0.1−	0.8+
2001 10 26	333	0.1+	0.3+	2002 01 13	704	(2.2−	0.8−)	2003 04 09	644	0.4−	0.7+
2001 10 26	333	0.2+	0.1−	2002 01 15	704	0.6−	1.1−	2003 04 10	691	0.2+	0.8+
2001 10 26	333	0.2+	0.3+	2002 01 15	704	0.2−	0.3−	2003 04 10	691	0.1+	0.9+
2001 11 09	704	0.7+	0.2−	2002 01 15	704	0.5−	0.4−	2003 04 10	691	0.7+	0.3+
2001 11 09	704	1.1+	0.2+	2002 01 15	704	0.4−	0.2−				
2001 11 09	704	1.6+	0.5−	2002 01 15	704	1.4−	0.1+				

(64300)∗ 2001 UH$_{16}$

Discovered 2001 Oct. 25 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	313.60141		(2000.0)			
n	0.22883272	ω	185.06047		−0.57584039	+0.81511836
a	2.6472237	Ω	49.79720		−0.74716695	−0.49332140
e	0.0344973	i	4.74395		−0.33188762	−0.30367096
P	4.31	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	704	0.3−	0.9−	2001 11 19	704	0.2+	0.2+	2003 02 01	704	0.3+	0.1+
1999 04 07	704	0.1−	0.5+	2001 11 19	704	0.5+	0.9+	2003 02 01	704	0.0	0.1−
1999 04 07	704	(1.7−	2.6−)	2001 11 19	704	0.1−	0.5+	2003 02 01	704	0.4+	0.1−
1999 04 07	704	1.3−	1.3−	2001 11 19	704	0.3+	0.3+	2003 02 03	699	0.8−	0.8−
1999 04 07	699	0.4+	0.8+	2001 11 21	704	0.4−	0.6−	2003 02 03	699	0.4−	0.4+
1999 04 07	699	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.9−	0.3−	2003 02 03	699	0.6−	0.3+
1999 04 07	699	0.8+	0.1+	2001 11 21	704	0.5−	0.8−	2003 02 03	699	0.4−	0.0
2000 08 20	699	(0.4+	2.1+)	2001 11 21	704	0.5−	0.3−	2003 02 03	608	0.5+	0.3−
2000 08 20	699	0.5+	1.0+	2001 11 21	704	1.0−	0.8−	2003 02 03	608	0.9+	0.1−
2000 08 20	699	0.2−	0.5+	2001 11 21	608	0.5−	0.0	2003 02 03	608	0.3+	0.1−
2000 08 20	699	1.2−	1.5+	2001 11 21	608	0.8−	0.3+	2003 02 04	704	0.1+	0.8+
2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2001 11 21	608	0.2−	1.0−	2003 02 04	704	0.2−	0.3−
2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2001 12 08	699	0.9−	0.0	2003 02 04	704	0.2+	0.2+
2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2001 12 08	699	0.3+	0.3−	2003 02 04	704	0.2−	0.8+
2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2001 12 08	699	0.1+	0.1−	2003 02 22	644	0.3−	0.2−
2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2001 12 08	699	0.3+	0.6+	2003 02 22	644	0.3+	0.1+
2001 10 25	333	0.4−	0.7−	2001 12 10	704	0.2+	0.6+	2003 02 22	644	0.4−	0.1−
2001 10 25	333	0.1+	0.3−	2001 12 10	704	0.0	0.9+	2003 02 28	704	0.5+	1.3+
2001 10 25	333	0.7−	0.2−	2001 12 10	704	0.1+	1.1+	2003 02 28	704	0.2−	1.0+
2001 10 26	333	0.4−	0.5−	2001 12 13	644	0.2+	0.2+	2003 02 28	704	0.1+	0.7+
2001 10 26	333	0.5+	0.3+	2001 12 13	644	0.4+	0.0	2003 02 28	704	0.6+	0.8+
2001 10 26	333	0.3−	0.6−	2001 12 13	644	0.9+	0.2+	2003 02 28	704	0.2+	1.3+
2001 11 09	704	0.7+	0.4−	2001 12 15	704	0.4−	0.5+	2003 02 28	608	0.6+	1.7−
2001 11 09	704	0.3+	0.1+	2001 12 15	704	0.4−	0.1+	2003 02 28	608	0.9+	0.9−
2001 11 09	704	0.2−	0.5−	2001 12 15	704	0.1+	0.5−	2003 02 28	608	0.5+	1.6−
2001 11 09	704	0.3+	0.3+	2001 12 15	704	0.4+	0.4−	2003 03 06	704	0.8−	0.7+
2001 11 09	704	0.5+	0.2−	2001 12 15	704	0.3+	0.4−	2003 03 06	704	0.4−	0.1+
2001 11 12	704	(2.4−	0.8+)	2001 12 18	704	0.1+	0.7−	2003 03 06	704	0.3+	0.4−
2001 11 12	704	0.5−	0.1+	2001 12 18	704	0.0	0.5−	2003 03 06	704	0.1−	0.5−
2001 11 12	704	0.7−	0.9−	2001 12 18	704	0.0	0.5−	2003 03 06	704	0.1−	0.7−
2001 11 12	704	0.7−	0.3+	2001 12 18	704	0.3−	0.8−	2003 03 28	691	0.1−	0.6−
2001 11 12	704	1.0−	0.4−	2001 12 18	704	0.4+	0.5−	2003 03 28	691	0.2+	0.5−
2001 11 16	644	0.2−	0.0	2001 12 19	644	0.2+	1.6+	2003 03 28	691	0.6+	0.6−
2001 11 16	644	0.1−	0.1−	2001 12 19	644	0.4+	1.6+	2003 03 30	704	0.3−	1.0+
2001 11 16	644	0.1−	0.1+	2001 12 19	644	0.7+	1.4+	2003 03 30	704	0.7−	0.3+
2001 11 19	699	1.3+	0.2−	2002 01 06	691	0.2+	0.1−	2003 03 30	704	0.0	0.3+
2001 11 19	699	1.2+	0.7+	2002 01 06	691	0.3+	0.2−	2003 03 30	704	1.2−	0.3−
2001 11 19	699	0.3−	0.7+	2002 01 06	691	0.2+	0.1−	2003 03 30	704	0.4−	0.6+

2001 11 19	699	1.4+	0.4+	2003 02 01	704	0.5+	1.1+
2001 11 19	704	0.0	0.3+	2003 02 01	704	0.8+	1.4+

(64301)∗ 2001 UN$_{19}$

Discovered 2001 Oct. 16 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	34.18811		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28617119	ω	44.43087		−0.94102124	−0.33337581	
a	2.2806157	Ω	116.01459		+0.28976157	−0.88223571	
e	0.1684646	i	3.68691		+0.17469189	−0.33244657	
P	3.44	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 11 18	691	0.3−	0.4−	2003 01 04	704	0.8+	0.5−	2003 03 12	704	0.7+	0.7+
1995 11 18	691	0.2+	0.6−	2003 01 08	704	1.2+	0.0	2003 03 12	704	0.4+	0.3−
1995 11 18	691	0.2+	0.7−	2003 01 08	704	0.6−	0.2+	2003 03 13	704	0.4+	0.6+
1998 11 24	704	0.5−	1.4−	2003 01 08	704	0.2+	0.6−	2003 03 13	704	0.1+	0.1+
1998 11 24	704	1.4−	0.4+	2003 01 28	704	0.1−	0.3−	2003 03 13	704	0.6−	0.5+
1998 11 24	704	0.1+	0.9−	2003 01 28	704	0.3−	0.0	2003 03 13	704	0.0	0.1−
1998 11 24	704	(5.1−	1.1−)	2003 01 28	704	0.4+	1.8−	2003 03 13	704	0.0	0.0
1998 12 11	691	0.3+	0.0	2003 01 28	704	0.3+	0.3−	2003 03 15	608	0.4−	0.3−
1998 12 11	691	0.6+	0.0	2003 02 01	704	0.0	0.3−	2003 03 15	608	0.4−	0.2−
1998 12 11	691	0.3+	0.2−	2003 02 01	704	0.2−	0.0	2003 03 15	608	0.5−	0.1−
1998 12 22	691	0.1+	0.0	2003 02 01	704	0.9−	0.8+	2003 03 26	699	0.1−	0.0
1998 12 22	691	0.1−	0.2+	2003 02 01	704	0.3−	1.6+	2003 03 26	699	0.9−	0.1−
1998 12 22	691	0.1+	0.3+	2003 02 11	608	0.0	0.1−	2003 03 26	699	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.6−	0.3+	2003 02 11	608	0.0	0.5+	2003 03 26	699	0.5−	0.3+
2001 09 21	704	0.2+	0.7−	2003 02 11	608	0.3+	0.4+	2003 03 27	704	0.0	0.9+
2001 09 21	704	0.8−	1.2+	2003 02 24	608	0.7+	1.5+	2003 03 27	704	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.1+	0.8−	2003 02 24	608	0.8+	1.6+	2003 03 27	704	0.0	0.7+
2001 09 21	704	0.5−	0.3+	2003 02 24	608	0.8+	1.5+	2003 03 27	704	0.5+	0.6+
2001 09 23	704	0.3−	1.3+	2003 03 06	704	0.4−	0.2+	2003 03 27	704	0.0	0.8+
2001 09 23	704	0.1−	1.0+	2003 03 06	704	0.9−	0.1−	2003 03 30	704	0.4+	0.6+
2001 09 23	704	0.3−	1.1+	2003 03 06	704	0.4−	0.0	2003 03 30	704	0.3+	0.4+
2001 09 23	704	0.1+	0.6+	2003 03 06	704	0.5−	0.3−	2003 03 30	704	0.1−	0.6+
2001 09 23	704	0.1+	1.2+	2003 03 06	704	0.3−	0.4−	2003 03 30	704	0.1+	0.6+
2001 10 08	644	0.2−	1.6+	2003 03 09	704	0.1−	0.1−	2003 03 30	704	0.1−	1.2+
2001 10 08	644	0.1−	1.2+	2003 03 09	704	0.1+	0.0	2003 04 09	704	0.7+	0.4−
2001 10 08	644	0.1+	1.2+	2003 03 09	704	0.1−	0.2−	2003 04 09	704	0.7+	0.4+
2001 10 16	644	0.4−	0.3+	2003 03 09	704	0.2+	0.2+	2003 04 09	704	0.8+	1.3+
2001 10 16	644	0.2+	0.3+	2003 03 09	704	0.2+	0.0	2003 04 09	704	0.1+	0.7+
2001 10 16	644	0.4−	0.3+	2003 03 10	704	0.1−	1.5−	2003 04 10	644	0.2+	0.4+
2001 10 17	644	0.4−	0.8+	2003 03 10	704	0.5+	2.0−	2003 04 10	644	0.0	0.2+
2001 10 17	644	0.3−	0.8+	2003 03 10	704	0.3−	2.0−	2003 04 10	644	0.1+	0.4+
2001 10 17	644	0.7−	0.5+	2003 03 10	704	(0.6+	2.3−)	2003 05 25	699	0.2−	0.5+
2003 01 04	704	0.0	0.2+	2003 03 10	704	(0.0	2.4−)	2003 05 25	699	0.2+	0.2−
2003 01 04	704	1.5+	0.2−	2003 03 12	704	0.1+	0.5+	2003 05 25	699	1.4−	1.7+
2003 01 04	704	0.6+	0.6+	2003 03 12	704	0.1+	0.2−	2003 05 25	699	0.7−	0.2−
2003 01 04	704	0.5+	0.4−	2003 03 12	704	0.9+	0.7−				

(64302)∗ 2001 UH$_{22}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	231.79827		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19214350	ω	358.26600		−0.18954568	+0.97095148	
a	2.9743056	Ω	260.78855		−0.89905981	−0.23141148	
e	0.0343965	i	8.50761		−0.39466935	+0.06084359	
P	5.13	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 09	691	0.3−	0.5−	2001 09 29	644	0.1+	0.4+	2001 11 17	704	0.2−	0.2+
1996 11 09	691	0.3−	0.3−	2001 09 29	644	0.2+	0.4+	2001 11 17	704	0.4−	0.1+
1996 11 09	691	0.2−	0.4−	2001 10 13	699	0.0	0.5−	2001 12 11	704	0.1−	0.1−
1996 11 17	691	0.4+	0.2−	2001 10 13	699	0.4+	0.3+	2001 12 11	704	0.3+	1.2+
1996 11 17	691	0.6+	0.3−	2001 10 13	699	0.9+	0.0	2001 12 11	704	0.6−	0.1−
1996 11 17	691	0.6+	0.3−	2001 10 13	699	0.5−	0.1+	2002 10 04	644	0.0	0.9−
2000 06 07	704	0.6−	1.0+	2001 10 15	608	0.2−	0.1−	2002 10 04	644	0.1−	0.7−
2000 06 07	704	0.4−	0.6+	2001 10 15	608	0.2+	0.1+	2002 10 04	644	0.1+	0.7−
2000 06 07	704	0.9−	0.8+	2001 10 15	608	0.1−	0.3−	2002 12 11	704	0.8+	0.0
2000 07 03	704	0.4+	0.1+	2001 10 17	704	0.4+	0.4+	2002 12 11	704	0.2−	0.1−
2000 07 03	704	0.3+	0.3+	2001 10 17	704	0.2+	0.6−	2002 12 11	704	0.1+	0.8+
2000 07 03	704	0.2+	0.4+	2001 10 17	704	0.0	0.5−	2002 12 11	704	0.2+	0.4−
2001 09 09	704	0.5+	0.2−	2001 10 17	704	0.3+	0.2−	2002 12 11	704	1.8+	0.9−
2001 09 09	704	0.6−	0.3+	2001 10 19	704	(0.4−	2.3−)	2002 12 31	704	0.5−	0.4+
2001 09 09	704	0.8−	0.6+	2001 10 19	704	0.5+	1.4−	2002 12 31	704	0.2−	0.0
2001 09 17	704	0.6−	0.0	2001 10 19	704	0.2+	1.9−	2002 12 31	704	0.8−	0.2+
2001 09 17	704	0.4−	0.1+	2001 10 19	704	0.0	2.0−	2002 12 31	704	0.6−	1.0+
2001 09 17	704	0.5−	0.2−	2001 10 20	644	0.2−	0.2+	2002 12 31	704	0.4−	0.1−
2001 09 17	704	0.7−	0.2−	2001 10 20	644	0.2−	0.1+	2003 01 07	704	0.1−	0.5+
2001 09 17	704	0.2−	0.2−	2001 10 20	644	0.3−	0.0	2003 01 07	704	0.4−	0.6+
2001 09 18	644	0.1+	0.2+	2001 10 26	644	0.3−	0.2+	2003 01 07	704	0.3+	0.1−
2001 09 18	644	0.3+	0.1+	2001 10 26	644	0.3−	0.0	2003 01 07	704	0.5+	1.0−
2001 09 18	644	0.0	0.2+	2001 10 26	644	0.3−	0.1−	2003 01 08	704	1.1+	0.4+
2001 09 25	704	0.4+	0.6+	2001 11 13	704	0.0	0.4+	2003 01 08	704	0.8+	0.1+
2001 09 25	704	0.6+	0.3+	2001 11 13	704	0.1−	0.4+	2003 01 08	704	0.9+	0.9+
2001 09 25	704	0.5+	0.8+	2001 11 13	704	0.4−	0.1+	2003 01 08	704	0.1−	0.3+
2001 09 25	704	0.4+	0.9+	2001 11 13	704	0.0	0.3+	2003 01 27	704	0.6−	1.2+
2001 09 25	704	0.5+	1.0+	2001 11 17	704	0.3+	0.6+	2003 01 27	704	0.7−	0.4+
2001 09 29	644	0.1+	0.3+	2001 11 17	704	0.5−	0.1+	2003 01 27	704	1.3−	0.9+

(64303)∗ 2001 UF$_{23}$

Discovered 2001 Oct. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	135.72598		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18952233	ω	78.81036		+0.98537455	−0.07461641	
a	3.0016667	Ω	285.33230		+0.00127105	+0.90222523	
e	0.0403562	i	9.14021		+0.17039774	+0.42476115	
P	5.20	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 03	691	0.3−	0.1+	2001 10 18	704	0.2−	0.2−	2002 01 09	704	0.7+	0.4−
1995 06 03	691	0.5−	0.5+	2001 10 18	704	0.2+	0.2−	2002 12 27	699	0.4+	0.7+
1995 06 03	691	0.4−	0.6+	2001 10 18	704	0.0	0.4−	2002 12 27	699	0.0	0.3+
1998 01 07	691	0.4+	0.4−	2001 10 18	704	0.1+	0.1+	2002 12 27	699	0.3+	0.1+
1998 01 07	691	0.2+	0.6−	2001 10 18	704	0.1+	0.3+	2002 12 27	699	0.5−	0.2−
1998 01 07	691	0.2+	0.4−	2001 10 19	704	0.2+	0.3−	2002 12 28	699	0.2+	0.8+
1998 01 30	327	0.8−	0.5−	2001 10 19	704	1.7+	0.3+	2002 12 28	699	0.9−	1.1+
1998 01 30	327	0.0	0.1−	2001 10 19	704	0.0	0.0	2002 12 28	699	0.2+	0.3+
1998 01 30	327	0.3−	0.1−	2001 10 19	704	0.4−	0.3−	2002 12 28	699	1.1+	0.8−
2000 07 07	704	0.4−	0.1+	2001 10 19	704	0.3−	0.3−	2003 01 04	704	0.5−	0.6+
2000 07 07	704	0.4−	0.9+	2001 11 10	704	0.2+	0.5−	2003 01 04	704	0.2−	0.9+
2000 07 07	704	0.1+	1.1+	2001 11 10	704	0.2+	0.1+	2003 01 04	704	0.1+	0.0
2000 07 07	704	0.3−	0.0	2001 11 10	704	0.3−	0.2−	2003 01 04	704	0.1−	0.3+
2000 07 07	704	0.1+	0.9+	2001 11 10	704	0.5+	0.5−	2003 01 08	704	0.1−	0.1+
2001 09 19	699	0.3−	0.1+	2001 11 10	704	0.3−	0.1−	2003 01 08	704	0.3+	0.9+
2001 09 19	699	0.1−	0.4+	2001 11 11	644	0.9+	1.1+	2003 01 08	704	0.4+	1.2+
2001 09 19	699	0.0	0.8+	2001 11 11	644	0.5+	1.3+	2003 01 08	704	0.3+	1.1+
2001 09 19	699	0.2−	0.4+	2001 11 11	644	0.5+	0.7+	2003 01 11	291	0.0	0.1−
2001 09 19	644	0.6−	0.9−	2001 11 12	704	0.5+	0.8−	2003 01 11	291	0.2−	0.1+
2001 09 19	644	0.6−	1.1−	2001 11 12	704	0.0	0.0	2003 01 11	291	0.3−	0.0
2001 09 19	644	0.2−	0.8−	2001 11 12	704	0.2+	0.4−	2003 01 27	704	0.3+	0.1+
2001 09 25	704	0.3−	0.6+	2001 11 12	704	0.0	0.7−	2003 01 27	704	0.7+	0.2−
2001 09 25	704	0.8−	0.1−	2001 11 12	704	0.0	0.6−	2003 01 27	704	0.1+	0.2+
2001 09 25	704	0.1+	0.2+	2001 12 14	704	0.2−	0.7+	2003 01 27	704	0.4+	0.3+
2001 09 25	704	0.0	0.4+	2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2003 01 27	704	0.6+	0.1+
2001 09 25	704	0.1+	0.8+	2001 12 14	704	0.3−	0.6+	2003 01 29	645	0.3−	0.5−
2001 10 13	644	0.2−	0.6+	2001 12 14	704	0.3−	0.0	2003 01 29	645	0.3−	0.5−
2001 10 13	644	0.2−	0.4+	2002 01 09	704	0.0	1.1−				
2001 10 13	644	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.3−	1.2−				

(64304)∗ 2001 UR$_{23}$

Discovered 2001 Oct. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	18.28444			(2000.0)		
n	0.23662485	ω	270.82620		−0.82839862	−0.52268393
a	2.5887840	Ω	237.68493		+0.55988216	−0.78353826
e	0.0368712	i	13.78594		−0.01696167	−0.33596028
P	4.17	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 19	704	1.0+	0.2+	2001 11 10	704	0.7+	0.2+	2002 11 30	704	0.2−	0.3−
1999 02 19	704	0.6−	0.4+	2001 11 10	704	0.6+	0.3+	2002 12 06	608	0.3+	0.0
1999 02 19	704	0.1−	1.4+	2001 11 11	644	0.1−	0.1−	2002 12 06	608	0.4+	0.1+
1999 02 19	704	0.6+	0.9+	2001 11 11	644	0.0	0.2−	2002 12 06	608	0.3+	0.1+
1999 02 19	704	(0.4+	2.6+)	2001 11 11	644	0.0	0.1+	2002 12 13	608	0.1−	0.3+
2000 06 08	704	0.6−	0.4+	2001 11 17	704	0.9+	0.7+	2002 12 13	608	0.0	0.5+
2000 06 08	704	0.3+	0.9+	2001 11 17	704	0.9+	0.4+	2002 12 13	608	0.1−	0.2+
2000 06 08	704	0.3−	0.2+	2001 11 17	704	(2.6+	0.8+)	2002 12 14	704	0.1+	0.1+
2000 06 08	704	0.3+	0.5+	2001 11 17	704	1.1+	0.8+	2002 12 14	704	0.1+	0.1+
2001 09 09	704	1.1−	0.8+	2001 11 17	704	1.5+	1.0+	2002 12 14	704	0.2+	0.1−
2001 09 09	704	0.4−	0.1−	2001 11 21	704	0.4+	0.3−	2002 12 14	704	0.5−	0.6+
2001 09 09	704	1.5−	0.4+	2001 11 21	704	0.7+	0.3+	2003 01 02	704	0.1+	0.7−
2001 09 09	704	0.9−	0.6+	2001 11 21	704	0.5+	1.0+	2003 01 02	704	0.2+	1.4−
2001 09 25	704	0.9+	0.4−	2001 11 21	704	0.5−	0.4−	2003 01 02	704	0.3+	0.7−
2001 09 25	704	1.0+	0.4−	2001 11 21	704	0.9−	0.3−	2003 01 02	704	0.6−	0.2−
2001 09 25	704	0.9+	0.4−	2001 11 24	704	0.5−	0.2−	2003 01 02	704	0.1−	0.2+
2001 09 25	704	0.8+	0.5−	2001 11 24	704	0.2−	0.0	2003 01 08	699	0.6+	0.3−
2001 09 25	704	0.5+	0.5−	2001 11 24	704	0.8−	0.5−	2003 01 08	699	1.2+	0.1−
2001 10 18	704	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.4−	0.9+	2003 01 08	699	0.3+	0.0
2001 10 18	704	0.2+	0.3+	2001 12 11	704	0.8−	0.0	2003 01 08	699	0.1+	0.6+
2001 10 18	704	0.3+	0.2−	2001 12 11	704	0.6−	0.4+	2003 01 14	644	0.1−	0.5+
2001 10 18	704	0.2+	0.2+	2001 12 11	704	0.9−	0.2+	2003 01 14	644	0.1−	0.6+
2001 10 18	704	0.1−	0.1+	2001 12 11	704	1.0−	0.5+	2003 01 14	644	0.1−	0.8+
2001 10 19	704	0.3−	0.5−	2001 12 17	704	0.5−	0.5+	2003 01 28	608	1.1−	0.3−
2001 10 19	704	0.4−	0.2−	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2003 01 28	608	0.4+	0.0
2001 10 19	704	0.5+	0.6−	2001 12 17	704	0.5+	0.2−	2003 01 28	608	0.3+	0.3−
2001 10 19	704	0.5−	0.1−	2001 12 17	704	1.6−	0.3−	2003 02 06	644	0.1−	0.6−
2001 10 19	704	0.5−	0.4−	2002 01 09	704	0.2−	0.8−	2003 02 06	644	0.4−	0.5−
2001 10 20	699	0.4−	0.4+	2002 01 09	704	0.2+	0.2+	2003 02 06	644	0.3−	0.6−
2001 10 20	699	0.4+	0.4+	2002 01 09	704	0.5−	0.6−	2003 04 04	699	0.6−	0.3−
2001 10 20	699	0.0	0.2+	2002 11 18	644	0.2+	0.1−	2003 04 04	699	0.7−	0.7+
2001 10 20	699	0.2−	0.7+	2002 11 18	644	0.4+	0.1+	2003 04 04	699	0.4−	1.1+
2001 10 26	644	0.0	0.1+	2002 11 18	644	0.2+	0.0	2003 04 04	699	(2.2−	0.8+)
2001 10 26	644	0.1+	0.0	2002 11 18	644	0.4+	0.1−	2003 04 27	704	0.1+	0.7−
2001 10 26	644	0.1+	0.1−	2002 11 18	644	0.0	0.2+	2003 04 27	704	0.4+	0.7−
2001 11 10	704	0.1+	0.1−	2002 11 18	644	0.3+	0.1+	2003 04 27	704	1.1−	0.7+
2001 11 10	704	0.2+	0.8−	2002 11 30	704	0.1−	0.0				
2001 11 10	704	0.4−	0.1+	2002 11 30	704	0.2−	0.8−				

(64305)∗ 2001 UD$_{27}$

Discovered 2001 Oct. 16 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	183.42602			(2000.0)		
n	0.21061314	ω	178.28916		+0.91398356	+0.39978882
a	2.7977725	Ω	157.74568		−0.37440893	+0.89681469
e	0.1468623	i	10.54423		−0.15637139	+0.18945269
P	4.68	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 06	691	0.3+	0.4+	2001 10 16	608	0.4−	0.7−	2001 12 19	704	0.0	0.5+
1994 03 06	691	0.0	0.2+	2001 10 20	608	0.4−	0.1−	2001 12 19	704	0.6−	0.5+
1994 03 06	691	0.0	0.3+	2001 10 20	608	0.2−	0.4−	2001 12 19	704	0.5−	0.5+
1998 02 17	691	0.2+	1.0−	2001 10 20	608	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.2+
1998 02 17	691	0.1+	1.3−	2001 11 15	704	0.9+	0.5−	2001 12 22	608	0.1−	0.6−
1998 02 17	691	0.5−	1.1−	2001 11 15	704	0.9+	1.0−	2001 12 22	608	0.1+	0.5−
2000 08 02	704	0.4−	0.7+	2001 11 15	704	1.0+	0.8−	2001 12 22	608	0.3−	0.2−
2000 08 02	704	0.4+	1.0+	2001 11 15	704	1.2+	0.6−	2002 11 13	645	0.0	0.1+
2000 08 02	704	0.0	0.3+	2001 11 15	704	1.8+	0.6−	2002 11 13	645	0.0	0.1+
2001 09 13	644	0.1−	0.6+	2001 11 18	704	1.4+	0.4−	2003 01 27	704	1.0+	1.2−
2001 09 13	644	0.2−	0.7+	2001 11 18	704	0.9+	0.8−	2003 01 27	704	1.0+	0.1+
2001 09 13	644	0.4−	0.6+	2001 11 18	704	1.3+	0.9−	2003 01 27	704	1.5+	0.4−
2001 09 17	704	1.0+	0.0	2001 11 18	704	1.5+	0.3−	2003 01 27	644	0.1−	0.9+
2001 09 17	704	0.8+	0.7−	2001 11 18	704	1.9+	1.2−	2003 01 27	644	0.2−	1.0+
2001 09 17	704	0.9+	0.9+	2001 11 20	699	0.2−	0.9+	2003 01 27	644	0.1+	0.5+
2001 09 17	704	0.0	0.0	2001 11 20	699	0.2−	0.2+	2003 01 28	645	0.2−	0.2+
2001 09 17	704	1.0+	0.5−	2001 11 20	699	0.3+	1.0+	2003 01 28	645	0.2−	0.2+
2001 09 21	699	0.2−	0.5+	2001 11 20	699	0.2−	0.6+	2003 02 03	608	0.1−	0.3−
2001 09 21	699	0.4−	0.6+	2001 11 20	608	0.3−	0.8−	2003 02 03	608	0.5−	0.6−
2001 09 21	699	0.9+	0.8+	2001 11 20	608	0.1−	0.9−	2003 02 03	608	0.6−	0.4−
2001 09 21	699	0.3−	0.6+	2001 11 20	608	0.3−	0.8−	2003 02 22	644	0.0	0.5−
2001 09 25	704	0.1−	0.1−	2001 12 07	704	0.2−	0.3+	2003 02 22	644	0.4−	0.4−
2001 09 25	704	0.8−	0.4+	2001 12 07	704	0.5−	0.4+	2003 02 22	644	0.2−	0.3−
2001 09 25	704	0.1+	0.4+	2001 12 07	704	0.9−	0.1−	2003 03 07	704	0.3−	0.6+
2001 09 25	704	0.0	0.1−	2001 12 07	704	0.9−	0.7−	2003 03 07	704	0.1−	0.9+
2001 10 13	699	1.4+	0.4+	2001 12 07	704	0.6−	0.7−	2003 03 07	704	0.1−	0.8+
2001 10 13	699	0.2−	1.3+	2001 12 17	683	(1.4−	2.1+)	2003 03 07	704	0.5−	1.1+
2001 10 13	699	0.6−	1.6+	2001 12 17	683	0.4−	0.7+	2003 03 12	644	0.4−	0.4+
2001 10 13	699	0.4+	1.2+	2001 12 17	683	(3.3−	0.1−)	2003 03 12	644	0.5−	1.0+
2001 10 16	704	0.1+	0.7+	2001 12 18	704	1.1−	0.4−	2003 03 12	644	0.3+	0.7+
2001 10 16	704	0.0	0.9+	2001 12 18	704	1.5−	0.4−	2003 04 06	291	0.1+	0.5+
2001 10 16	704	0.7−	0.2+	2001 12 18	704	1.5−	0.5−	2003 04 06	291	0.4+	0.5+
2001 10 16	704	0.7−	0.8+	2001 12 18	704	1.3−	0.1+	2003 04 06	291	0.6+	0.4+
2001 10 16	608	0.4−	0.7+	2001 12 18	704	1.8−	0.3+				
2001 10 16	608	0.3−	0.5+	2001 12 19	704	0.7−	0.0				

(64306)∗ 2001 UH$_{29}$

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	104.49232			(2000.0)		
n	0.17569195	ω	344.15825		+0.87186007	−0.42347254
a	3.1571955	Ω	43.68515		+0.47907500	+0.63308691
e	0.2110677	i	20.86745		+0.10172099	+0.64797528
P	5.61	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 12 11	691	0.5+	0.5−	2001 10 23	439	0.3−	0.6−	2001 12 11	704	0.0	0.9+
1990 12 11	691	0.5+	0.3−	2001 10 23	439	0.1−	0.5+	2001 12 14	704	0.3−	0.3+
1990 12 11	691	0.3+	0.7−	2001 10 24	439	0.2−	0.1+	2001 12 14	704	0.2−	0.1+
1999 05 18	691	0.2−	0.3+	2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2001 12 14	704	0.4+	0.4+
1999 05 18	691	0.3−	0.1+	2001 10 24	704	0.0	0.1−	2001 12 14	704	0.3−	0.4+
1999 05 18	691	0.3−	0.3+	2001 10 24	704	0.1−	0.1−	2001 12 14	704	0.0	0.9+
2001 08 18	644	0.4+	1.1+	2001 10 24	704	0.3+	0.3−	2001 12 17	704	0.3−	0.6−
2001 08 18	644	0.1+	1.1+	2001 10 24	704	0.4+	0.2−	2001 12 17	704	0.2−	0.2−
2001 08 18	644	0.0	1.1+	2001 10 24	439	0.4+	0.2+	2001 12 17	704	0.0	0.2−
2001 08 30	644	0.5−	0.2+	2001 10 24	644	0.1+	0.4−	2001 12 17	704	0.1+	0.5−
2001 08 30	644	0.5−	0.1+	2001 10 24	644	0.1−	0.3−	2001 12 17	704	0.0	0.0
2001 08 30	644	0.5−	0.1+	2001 10 24	644	0.4−	0.2−	2001 12 18	704	0.3+	0.6−
2001 09 16	704	0.1+	0.6+	2001 11 08	683	0.4+	0.3−	2001 12 18	704	0.5+	0.4−
2001 09 16	704	0.1−	0.4+	2001 11 08	683	1.3−	0.9−	2001 12 18	704	0.3+	0.2−
2001 09 16	704	0.2+	0.2+	2001 11 08	683	1.6+	0.3−	2001 12 18	704	0.5+	0.1+
2001 09 16	704	0.3+	0.6+	2001 11 08	644	0.1−	0.0	2001 12 18	704	0.2+	0.3+
2001 09 17	699	0.4+	0.4+	2001 11 08	644	0.0	0.1−	2001 12 19	699	(2.3−	1.3−)
2001 09 17	699	0.2+	0.1−	2001 11 08	644	0.2−	0.2+	2001 12 19	699	0.2−	0.0
2001 09 17	699	0.2+	0.4+	2001 11 09	704	0.7−	0.6−	2001 12 19	699	0.1+	0.7−
2001 09 17	699	0.3−	0.7+	2001 11 09	704	0.5−	0.5−	2001 12 19	699	0.0	0.5+
2001 09 25	704	0.1+	0.0	2001 11 09	704	0.6−	0.1−	2001 12 20	704	0.8−	1.4−
2001 09 25	704	0.7+	0.3+	2001 11 09	704	0.3−	0.5−	2001 12 20	704	0.1+	0.3−
2001 09 25	704	0.7+	0.4+	2001 11 09	704	1.0−	0.7+	2001 12 20	704	0.0	0.8−
2001 09 25	704	0.5+	0.0	2001 11 14	452	2.0+	1.0−	2001 12 20	704	0.6+	0.9−
2001 09 25	704	0.8+	0.3+	2001 11 14	452	0.8−	0.7+	2002 01 09	704	0.0	0.1−

2001 10 16	704	0.0	0.3−	2001 11 14	452	0.7+	0.3+	2002 01 09	704	0.5−	0.4−
2001 10 16	439	0.9−	0.6−	2001 11 15	644	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	0.5+
2001 10 16	704	0.4+	0.3+	2001 11 15	644	0.2−	0.1+	2002 12 15	704	1.4+	1.1+
2001 10 16	704	0.6+	0.3−	2001 11 15	644	0.0	0.1+	2002 12 15	704	0.4−	0.2+
2001 10 16	704	1.0+	0.7−	2001 11 18	704	0.3−	0.2+	2002 12 15	704	0.3−	0.4−
2001 10 16	704	1.0−	0.3−	2001 11 18	704	0.3−	0.5−	2002 12 15	704	0.2−	0.3+
2001 10 16	439	0.3+	0.2−	2001 11 18	704	0.1−	0.1−	2003 01 11	704	0.3−	0.1+
2001 10 16	644	0.2−	0.4+	2001 11 18	704	0.1−	0.1−	2003 01 11	704	0.7+	0.6+
2001 10 16	644	0.1−	0.3+	2001 11 18	704	0.0	0.3−	2003 01 11	704	0.3+	0.2+
2001 10 16	644	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.6−	0.3+	2003 01 11	704	0.3+	0.5+
2001 10 18	439	0.4−	0.2−	2001 11 20	704	0.6−	0.3+	2003 01 14	704	0.2+	0.3+
2001 10 18	439	0.4−	0.0	2001 11 20	704	0.4−	0.6+	2003 01 14	704	0.1+	0.0
2001 10 20	704	0.2+	0.3+	2001 11 20	704	0.6−	0.6+	2003 01 14	704	0.4+	0.3+
2001 10 20	704	0.4+	0.1+	2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2003 01 14	704	0.4+	0.2−
2001 10 20	439	1.0+	1.0+	2001 12 07	704	0.5−	0.5−	2003 01 14	704	0.4+	0.8+
2001 10 20	704	0.3−	0.1+	2001 12 07	704	0.7−	1.2−	2003 02 07	699	0.2−	0.2+
2001 10 20	704	0.3+	0.0	2001 12 07	704	0.3−	0.5−	2003 02 07	699	0.5−	0.0
2001 10 20	704	0.2+	0.3+	2001 12 07	704	0.7−	0.3−	2003 02 07	699	0.4−	0.2−
2001 10 20	439	0.7−	0.5+	2001 12 07	704	0.0	1.1−	2003 02 07	699	0.5+	0.5+
2001 10 22	704	0.1+	0.1−	2001 12 11	704	0.4+	0.1−	2003 03 09	644	0.3+	0.8−
2001 10 22	704	0.5+	0.2+	2001 12 11	704	0.2+	0.0	2003 03 09	644	0.2−	0.7−
2001 10 22	704	0.3+	0.1−	2001 12 11	704	0.1−	0.3+	2003 03 09	644	0.4+	0.7−
2001 10 22	704	0.2+	0.0	2001 12 11	704	0.1+	0.6+				

(64307)∗ 2001 UQ$_{29}$

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	108.77082		(2000.0)		+0.92275817	−0.34088550
n	0.17226726	ω	316.99156		+0.38496388	+0.79368322
a	3.1989017	Ω	63.75248		+0.01789327	+0.50384920
e	0.2176552	i	11.56198			
P	5.72	H	14.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	(3.1+	2.8−)	2001 11 08	644	0.3+	0.5−	2001 12 17	704	0.5+	0.3−
1998 03 25	704	1.5−	0.9+	2001 11 08	644	0.5+	0.3+	2001 12 17	704	0.4+	0.3−
1998 03 25	704	0.3+	1.1−	2001 11 09	704	0.7−	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.0
1998 03 25	704	0.5+	1.1−	2001 11 09	704	1.1−	0.5−	2001 12 19	699	0.0	0.9+
1999 05 13	704	(0.1+	2.4+)	2001 11 09	704	0.9−	0.4−	2001 12 19	704	0.3−	0.1+
1999 05 13	704	1.3+	1.3+	2001 11 09	704	0.5−	0.3−	2001 12 19	704	0.5+	0.1+
1999 05 13	704	0.7−	1.4+	2001 11 09	704	0.3−	0.4−	2001 12 19	704	0.2−	0.1+
1999 05 13	704	0.3−	1.8−	2001 11 11	452	(2.7+	0.3−)	2001 12 19	699	0.1+	0.3+
2001 08 19	699	0.5−	0.5+	2001 11 11	452	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.2+
2001 08 19	699	0.3−	0.5+	2001 11 11	452	1.0−	1.3−	2001 12 19	704	0.2−	0.2+
2001 08 19	699	0.1−	0.2+	2001 11 12	683	(1.5−	2.9+)	2001 12 19	704	0.3+	0.4+
2001 08 19	699	0.8−	0.1+	2001 11 12	683	1.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.2+
2001 08 30	644	0.5−	0.7+	2001 11 12	683	2.0−	1.8−	2001 12 19	699	0.2+	0.1−
2001 08 30	644	0.5−	0.2+	2001 11 14	452	1.7−	1.7−	2001 12 19	699	0.2+	0.5+
2001 08 30	644	0.5−	0.5+	2001 11 14	452	0.3−	0.5−	2001 12 20	704	0.4−	0.2+
2001 09 17	699	0.1+	0.1+	2001 11 14	452	0.8+	0.0	2001 12 20	704	0.4+	0.4+
2001 09 17	699	0.4+	0.3+	2001 11 14	683	(2.6+	1.2+)	2001 12 20	704	0.5+	0.2+
2001 09 17	699	0.0	0.2+	2001 11 14	683	1.6+	1.0+	2001 12 20	704	0.7+	0.1+
2001 09 17	699	0.4+	0.1+	2001 11 14	683	1.2+	0.9+	2001 12 20	704	0.1−	0.9+
2001 09 23	683	0.8+	1.7+	2001 11 15	683	1.3+	0.2−	2002 01 02	644	0.1+	0.5+
2001 09 23	683	0.6−	1.7+	2001 11 15	683	1.4+	0.9−	2002 01 02	644	0.0	0.3+
2001 09 23	683	1.6−	0.8+	2001 11 15	644	0.1+	0.2−	2002 01 02	644	0.2−	0.6+
2001 09 25	704	0.0	0.4+	2001 11 15	644	0.1+	0.1−	2002 01 05	699	0.1+	0.4+
2001 09 25	704	0.2+	0.1−	2001 11 15	644	0.2+	0.1−	2002 01 05	699	0.0	0.1+
2001 09 25	704	0.4−	0.3−	2001 11 18	704	0.3−	0.8−	2002 01 05	699	0.1−	0.1+
2001 09 25	704	0.2−	0.2−	2001 11 18	704	0.0	0.7−	2002 01 05	699	0.6+	0.0
2001 09 25	704	0.5−	0.0	2001 11 18	704	0.2+	0.8−	2002 02 07	704	1.0−	1.1+
2001 10 01	644	0.8−	0.3+	2001 11 18	704	0.0	0.9−	2002 02 07	704	1.1−	0.3+
2001 10 01	644	0.6−	0.1−	2001 11 18	704	0.2+	1.2−	2002 02 07	704	1.6−	1.2+
2001 10 01	644	0.7−	0.0	2001 11 20	704	(0.5+	2.1−)	2003 01 07	704	0.5−	0.2+
2001 10 14	699	0.5+	0.1+	2001 11 20	704	(0.9+	2.2−)	2003 01 07	704	1.1−	0.9+
2001 10 14	699	0.2+	0.2+	2001 11 20	704	0.8+	1.8−	2003 01 07	704	0.4+	1.0−
2001 10 14	699	0.3+	0.1−	2001 11 20	704	(0.4+	2.6−)	2003 01 07	704	0.2−	0.3−
2001 10 14	699	0.6+	0.1+	2001 11 20	704	0.3+	2.0−	2003 01 10	704	0.4+	0.7+
2001 10 15	439	0.8+	0.0	2001 11 22	608	0.5−	0.2+	2003 01 10	704	0.3+	1.0+
2001 10 15	439	0.0	0.7+	2001 11 22	608	0.3−	0.4+	2003 01 10	704	0.4+	0.4−
2001 10 16	704	0.2+	0.3−	2001 11 22	608	0.4−	0.6+	2003 01 10	704	1.3−	1.3+
2001 10 16	704	0.0	0.0	2001 11 24	704	0.6+	0.9−	2003 01 10	704	0.8+	0.6+
2001 10 16	704	0.2−	0.1−	2001 11 24	704	1.0+	0.0	2003 01 10	644	0.0	0.1−
2001 10 16	704	0.2−	0.1−	2001 11 24	644	0.1+	0.3+	2003 01 10	644	0.0	0.2−
2001 10 16	704	0.1−	0.2−	2001 11 24	704	0.3+	1.0+	2003 01 10	644	0.0	0.0
2001 10 16	644	0.2+	0.4+	2001 11 24	704	0.9+	0.8−	2003 01 25	704	0.8+	0.7−
2001 10 16	644	0.4+	0.4+	2001 11 24	644	0.1+	0.1+	2003 01 25	704	0.4+	0.3−
2001 10 16	644	0.4+	0.4+	2001 11 24	704	0.5+	1.9+	2003 01 25	704	0.0	0.1−
2001 10 20	704	0.4+	0.2−	2001 11 24	644	0.2+	0.2+	2003 01 29	645	0.3−	0.6−
2001 10 20	704	0.2+	0.1+	2001 12 07	704	0.2+	0.1+	2003 01 29	645	0.3−	0.6−
2001 10 20	704	0.4+	0.1−	2001 12 07	704	0.1+	0.1+	2003 01 29	644	0.2+	0.1−
2001 10 20	704	0.3+	0.2+	2001 12 07	704	0.4+	0.2+	2003 01 29	644	0.4+	0.1−
2001 10 20	704	0.5+	0.5+	2001 12 07	704	0.2+	0.2+	2003 01 29	644	0.2+	0.0
2001 10 22	704	0.1+	0.2−	2001 12 07	704	0.0	0.3+	2003 02 01	644	0.2+	0.1−
2001 10 22	704	0.2+	0.2−	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2003 02 01	644	0.1−	0.1−
2001 10 22	704	0.0	0.2−	2001 12 14	704	0.5−	0.3−	2003 02 01	644	0.0	0.1+
2001 10 22	704	0.0	0.4+	2001 12 14	704	0.3+	0.3−	2003 02 06	699	1.0+	1.3+
2001 10 24	704	1.0−	0.5−	2001 12 14	704	0.5−	0.2−	2003 02 06	699	(2.6+	0.0)
2001 10 24	704	0.4−	0.1−	2001 12 14	704	0.2−	0.0	2003 02 06	699	0.1−	0.4+
2001 10 24	704	0.0	0.5−	2001 12 17	704	0.1+	0.4−	2003 02 06	699	1.0−	0.5+
2001 10 24	704	0.8−	0.4+	2001 12 17	704	0.4+	0.6−				
2001 11 08	644	0.3+	0.4−	2001 12 17	704	0.5+	0.7−				

(64308)∗ 2001 UJ$_{30}$

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	196.15992		(2000.0)		+0.98847444	+0.09892516
n	0.28975493	ω	272.22670		−0.04369584	+0.91118439
a	2.2617720	Ω	82.11089		−0.14494463	+0.39994603
e	0.1534259	i	6.64344			
P	3.40	H	16.2	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	(0.9−	2.9−)	2001 09 25	704	0.9+	0.5+	2001 11 18	704	0.3+	0.5−
1998 12 14	704	0.6+	0.1−	2001 09 25	704	0.3+	0.3+	2001 11 20	704	0.1−	0.6−
1998 12 14	704	0.1−	1.5−	2001 09 27	644	0.1+	0.4+	2001 11 20	704	1.1−	0.4−
1998 12 14	704	(1.1−	3.0−)	2001 09 27	644	0.2+	0.4+	2001 11 20	704	0.6−	0.6−
2000 03 15	691	0.9−	0.1+	2001 09 27	644	0.2+	0.5+	2001 11 20	704	0.5−	0.5−
2000 03 15	691	0.7−	0.2−	2001 10 14	645	0.2+	0.4−	2001 11 20	704	0.3−	0.1+
2000 03 15	691	0.6−	0.0	2001 10 14	645	0.3+	0.4−	2001 12 07	704	0.6+	0.3−
2000 05 24	699	1.3+	0.7+	2001 10 16	704	0.8−	0.2+	2001 12 07	704	0.2+	0.5+
2000 05 24	699	(1.1+	2.2+)	2001 10 16	704	1.0−	0.5+	2001 12 07	704	0.7+	0.2−
2000 05 24	699	0.1+	1.7+	2001 10 16	704	0.5−	0.0	2001 12 07	704	0.2+	0.1+
2000 05 24	699	1.6+	1.1+	2001 10 16	704	1.1−	0.1+	2001 12 18	704	(2.5−	1.8+)
2001 08 04	644	0.6−	0.4+	2001 10 16	704	0.3−	0.5+	2001 12 18	704	(2.7−	1.3+)
2001 08 04	644	0.3−	0.5+	2001 10 16	644	0.0	0.5+	2001 12 18	704	1.0−	1.6+
2001 08 04	644	0.6−	0.6+	2001 10 16	644	0.0	0.3+	2001 12 18	704	0.8−	0.8+
2001 08 25	644	0.2−	0.4+	2001 10 16	644	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.2−
2001 08 25	644	0.2−	0.4+	2001 10 20	704	0.4−	0.3−	2001 12 19	704	0.7−	0.2−
2001 08 25	644	0.3−	0.2+	2001 10 20	704	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.3+
2001 08 26	644	0.2−	0.0	2001 10 20	704	0.1+	0.1−	2001 12 20	704	0.7+	0.4−
2001 08 26	644	0.1−	0.4+	2001 10 20	704	0.1+	0.5−	2001 12 20	704	1.1+	0.5−
2001 08 26	644	0.1−	0.3+	2001 10 24	644	0.3−	0.0	2001 12 20	704	1.7−	1.1+
2001 09 16	704	0.0	0.2+	2001 10 24	644	0.1−	0.0	2001 12 20	704	1.1−	0.9+
2001 09 16	704	0.9+	0.1+	2001 10 24	644	0.2−	0.2−	2003 02 11	608	0.8+	0.1−
2001 09 16	704	0.1−	0.3−	2001 10 25	645	0.2+	0.4−	2003 02 11	608	0.9+	0.4+
2001 09 16	704	0.7−	0.6−	2001 10 25	645	0.2+	0.4−	2003 02 11	608	0.7+	0.2+
2001 09 17	644	0.6+	0.1+	2001 11 08	644	0.3+	0.6+	2003 02 28	704	0.3+	0.8+
2001 09 17	699	0.2−	0.1+	2001 11 08	644	0.0	0.7+	2003 02 28	704	0.5+	0.3−
2001 09 17	644	0.3+	0.1+	2001 11 08	644	0.1+	0.9+	2003 02 28	704	0.4−	0.0
2001 09 17	644	0.1+	0.4+	2001 11 12	645	0.2+	0.6−	2003 02 28	704	0.1+	0.4+
2001 09 17	699	0.1+	0.2−	2001 11 12	645	0.2+	0.6−	2003 03 31	644	0.1+	0.6+

2001 09 17	699	1.0+	0.4+	2001 11 15	644	0.1+	0.3−	2003 03 31	644	0.1+	0.9+		
2001 09 17	699	0.3+	0.3+	2001 11 15	644	0.1−	0.3−	2003 03 31	644	0.1+	0.8+		
2001 09 21	645	0.1+	0.2−	2001 11 15	644	0.1+	0.4−	2003 04 05	049	0.3−	0.2+		
2001 09 21	645	0.2+	0.1−	2001 11 18	704	0.9−	0.6+	2003 04 05	049	0.3−	0.1+		
2001 09 25	704	0.3+	0.1+	2001 11 18	645	0.2+	0.5−	2003 04 05	049	0.4−	0.2+		
2001 09 25	704	0.8+	0.4+	2001 11 18	645	0.2+	0.5−						
2001 09 25	704	0.5+	0.4+	2001 11 18	704	0.0	0.5+						

(64309)∗ 2001 UM$_{30}$

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	263.10164		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19186077	ω	87.80449		−0.56184140	+0.82092838	
a	2.9772269	Ω	147.33596		−0.81407218	−0.52674960	
e	0.0422572	i	10.89744		−0.14703989	−0.22048004	
P	5.14	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	691	(0.1−	4.8+)	2001 09 16	704	0.6−	0.7−	2001 10 19	699	0.7−	0.4−		
1998 01 26	691	(0.0	5.0+)	2001 09 16	704	0.9−	0.1−	2001 10 20	704	0.2+	0.3−		
1998 01 26	691	(0.1−	5.0+)	2001 09 16	704	0.3−	0.3−	2001 10 20	704	0.4+	0.7−		
1998 01 31	691	0.3+	0.7−	2001 09 16	704	0.0	0.5−	2001 10 20	704	0.2+	0.1+		
1998 01 31	691	0.3+	1.0−	2001 09 16	704	1.0−	0.1−	2001 10 20	704	0.7+	0.1−		
1998 01 31	691	0.2+	1.0−	2001 09 17	699	0.3−	0.1−	2001 10 23	644	0.1+	1.0+		
1999 03 21	645	0.1−	0.5+	2001 09 17	699	0.0	0.1−	2001 10 23	644	0.1−	0.9+		
1999 03 21	645	0.2−	0.5+	2001 09 17	699	0.2+	0.1+	2001 10 23	644	0.1+	0.7+		
1999 03 22	645	0.1−	0.4+	2001 09 17	699	0.2+	0.9−	2002 12 14	704	1.0+	0.1−		
1999 03 22	645	0.1−	0.5+	2001 09 18	645	0.2+	0.5−	2002 12 14	704	0.1+	0.5−		
2000 08 01	704	0.3−	0.9+	2001 09 18	645	0.2+	0.5−	2002 12 14	704	0.3+	0.8−		
2000 08 01	704	0.4+	0.7+	2001 09 25	704	0.3+	0.3−	2002 12 14	704	1.5+	0.7−		
2000 08 01	704	0.3+	0.5−	2001 09 25	704	0.6+	0.4−	2002 12 14	704	0.1+	0.9−		
2000 08 01	704	0.1−	0.2+	2001 09 25	704	0.3+	0.6+	2003 01 01	704	0.4−	0.3−		
2000 08 01	704	0.1+	0.9+	2001 09 25	704	0.2+	0.4+	2003 01 01	704	0.1+	0.6−		
2000 09 03	704	0.3+	1.0+	2001 09 25	704	0.6+	0.1−	2003 01 01	704	0.2−	0.6−		
2000 09 03	704	1.0+	0.8+	2001 10 15	644	0.4+	0.5+	2003 01 05	704	1.1−	0.6−		
2000 09 03	704	(0.2−	2.8+)	2001 10 15	644	0.4+	0.7+	2003 01 05	704	0.3−	0.8−		
2000 09 03	704	0.0	1.4+	2001 10 15	644	0.3+	0.6+	2003 01 05	704	0.7−	1.3−		
2000 09 20	704	0.0	0.3−	2001 10 16	704	0.5−	0.0	2003 01 09	704	0.9−	0.8+		
2000 09 20	704	0.8−	0.4+	2001 10 16	704	0.4−	0.8+	2003 01 09	704	0.5−	0.0		
2000 09 20	704	0.4−	0.8+	2001 10 16	704	0.5−	0.1+	2003 01 09	704	0.0	0.5+		
2000 09 20	704	0.4+	0.9+	2001 10 16	704	0.3−	0.8+	2003 01 27	704	1.9+	0.1+		
2001 08 27	644	0.6−	0.1+	2001 10 19	699	0.3−	0.2−	2003 01 27	704	(3.0+	0.0)		
2001 08 27	644	0.7−	0.2+	2001 10 19	699	0.1+	0.1+	2003 01 27	704	(2.2+	0.2+)		
2001 08 27	644	0.6−	0.2+	2001 10 19	699	0.1−	0.3−						

(64310)∗ 2001 UB$_{32}$

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	98.11020		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29618645	ω	59.45112		−0.24208395	−0.96788297	
a	2.2289103	Ω	44.72504		+0.85392108	−0.24571846	
e	0.0894341	i	5.52951		+0.46066706	−0.05315066	
P	3.33	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 02	691	0.4−	0.3+	2001 10 20	704	0.1−	0.1−	2003 04 03	699	0.8+	0.4+		
1991 10 02	691	0.5−	0.2+	2001 10 20	704	0.6−	0.1−	2003 04 03	699	0.2−	0.0		
1991 10 02	691	0.7−	0.4+	2001 10 20	704	0.4−	0.4−	2003 04 03	699	0.0	0.2+		
1993 03 18	809	0.4−	0.2+	2001 12 10	645	0.0	0.3+	2003 04 07	644	0.6+	0.1+		
1993 03 23	809	1.3+	0.2−	2001 12 10	645	0.1+	0.3+	2003 04 07	644	0.7+	0.0		
1998 11 24	704	0.3−	0.2−	2003 03 06	704	1.4+	0.6+	2003 04 07	644	0.3+	0.1+		
1998 11 24	704	0.1+	0.8+	2003 03 06	704	0.6+	0.5−	2003 04 08	704	0.2−	1.0+		
1998 11 24	704	0.7−	0.2+	2003 03 06	704	1.1+	0.7+	2003 04 08	704	0.9−	0.5+		
1998 11 24	704	1.2+	0.3−	2003 03 06	704	1.0+	1.0−	2003 04 08	704	0.0	0.8+		
2001 09 18	699	1.2−	1.2+	2003 03 25	703	1.6+	1.4−	2003 04 08	704	0.4−	1.3+		
2001 09 18	699	1.1−	1.6+	2003 03 25	703	0.2−	0.7+	2003 04 09	691	0.1−	1.6+		
2001 09 18	699	0.1−	0.5+	2003 03 25	703	0.8+	1.2+	2003 04 09	691	0.2−	1.7+		
2001 09 18	699	1.1−	0.7+	2003 03 25	703	0.4−	0.0	2003 04 09	691	0.1+	2.0+		
2001 09 21	704	0.9+	0.7+	2003 03 25	608	0.2−	1.1−	2003 04 09	608	1.5+	0.8+		
2001 09 21	704	1.1+	0.3+	2003 03 25	608	0.0	1.2−	2003 04 09	608	1.6+	0.7+		
2001 09 21	704	0.1−	0.8+	2003 03 25	608	0.9−	0.2−	2003 04 09	608	1.3+	0.6+		
2001 10 16	704	1.5−	0.8+	2003 03 26	644	0.3+	0.7+	2003 04 27	699	1.6−	0.1−		
2001 10 16	704	0.3−	0.9+	2003 03 26	644	0.1+	0.5+	2003 04 27	699	1.1−	0.5+		
2001 10 16	704	0.8−	0.9+	2003 03 26	644	0.2+	0.5+	2003 04 27	699	0.3−	0.7−		
2001 10 17	644	0.7+	0.6+	2003 03 27	699	0.9−	0.4+	2003 04 27	699	0.7−	0.4+		
2001 10 17	644	0.0	0.8+	2003 03 27	699	0.0	1.0+	2003 05 05	691	0.0	0.0		
2001 10 17	644	0.2−	0.8+	2003 03 27	699	0.1+	0.0	2003 05 05	691	0.0	0.2−		
2001 10 20	704	0.5−	0.7+	2003 03 27	699	0.0	0.0	2003 05 05	691	0.6+	0.1−		
2001 10 20	704	0.1−	0.2+	2003 04 03	699	0.8−	0.2−						

(64311)∗ 2001 UQ$_{32}$ = 1999 CB$_{59}$ = 2000 KV$_1$

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20575)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	147.68060		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26237551	ω	318.76912		+0.77763151	−0.61484299	
a	2.4165022	Ω	79.65439		+0.60616955	+0.67773282	
e	0.1299106	i	7.67410		+0.16687635	+0.40329435	
P	3.76	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	1.1−	1.0−	2001 10 14	699	0.2+	0.4−	2001 11 15	644	0.1+	1.0+		
1999 02 10	704	0.4+	0.3+	2001 10 14	699	0.2−	0.0	2001 11 18	704	0.6−	0.5−		
1999 02 10	704	0.3−	0.3+	2001 10 14	699	0.1−	0.5−	2001 11 18	704	0.6−	0.6−		
1999 02 13	704	0.5−	0.1+	2001 10 14	699	0.1−	0.1−	2001 11 18	645	0.2+	0.5−		
1999 02 13	704	1.9+	1.1−	2001 10 14	209	0.7+	0.2+	2001 11 18	645	0.2+	0.5−		
1999 02 13	704	(0.6+	2.2+)	2001 10 14	209	0.4−	0.1−	2001 11 18	704	0.9−	0.2−		
1999 02 13	704	0.9−	1.1+	2001 10 14	209	0.5+	0.0	2001 11 18	704	1.1−	0.0		
1999 02 13	704	0.9+	0.1−	2001 10 15	209	0.5−	0.2−	2001 11 18	704	1.0−	0.1+		
2000 05 26	684	0.2−	0.9+	2001 10 15	209	0.7+	0.0	2001 12 07	704	0.1+	0.3+		
2000 05 26	684	0.2+	0.9+	2001 10 15	209	0.2−	0.1−	2001 12 07	704	0.1−	0.1+		
2000 05 26	684	0.1−	1.0+	2001 10 16	704	0.2−	0.1+	2001 12 07	704	0.1+	0.2−		
2000 05 27	684	(0.7+	2.0+)	2001 10 16	704	0.3−	0.2+	2001 12 07	704	0.4+	0.3−		
2000 05 27	684	(1.2+	4.7+)	2001 10 16	704	0.5−	0.7+	2001 12 19	704	0.0	0.4−		
2000 05 27	684	(0.4+	2.7+)	2001 10 16	704	0.6−	0.8+	2001 12 19	704	0.1+	0.1−		
2001 08 04	644	0.3+	0.9+	2001 10 16	644	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.8−	1.4−		
2001 08 04	644	0.2−	1.2+	2001 10 16	644	0.4+	0.1+	2001 12 19	704	0.8−	1.3−		
2001 08 04	644	0.1+	1.0+	2001 10 16	644	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	1.8−	0.0		
2001 08 27	644	0.0	0.2+	2001 10 20	704	0.2+	0.5+	2003 03 13	608	0.4+	0.6+		
2001 08 27	644	0.1−	0.2+	2001 10 20	704	0.2−	0.5+	2003 03 13	608	0.6+	0.2+		
2001 08 27	644	0.1+	0.1+	2001 10 20	704	0.0	0.6+	2003 03 13	608	0.6+	0.9+		
2001 09 16	704	1.2+	0.5−	2001 10 20	704	0.1−	1.2+	2003 03 20	644	0.1+	1.0+		
2001 09 16	704	1.3+	0.1−	2001 10 20	704	0.1+	0.8+	2003 03 20	644	0.4+	0.3+		
2001 09 16	704	0.8+	0.6−	2001 10 24	644	0.5−	0.4+	2003 03 20	644	0.1−	0.7+		
2001 09 16	704	1.2+	0.6−	2001 10 24	644	0.5−	0.3+	2003 03 25	644	0.2+	0.5+		
2001 09 16	704	1.1+	0.6−	2001 10 24	644	0.2−	0.2+	2003 03 25	644	0.2+	0.5+		
2001 09 17	699	0.1−	0.0	2001 10 25	645	0.1+	0.3−	2003 03 25	644	0.4+	0.4+		
2001 09 17	699	1.0−	0.6+	2001 10 25	645	0.1+	0.3−	2003 03 31	704	0.4+	0.6−		
2001 09 17	699	0.0	0.4−	2001 11 08	644	0.2+	0.7+	2003 03 31	704	0.3+	1.0−		
2001 09 17	699	0.0	0.1−	2001 11 08	644	0.5+	0.6+	2003 03 31	704	0.8−	0.3+		
2001 09 21	645	0.1+	0.3−	2001 11 08	644	0.4−	0.7+	2003 03 31	704	0.6−	0.3−		
2001 09 21	645	0.1+	0.3−	2001 11 11	645	0.2+	0.5−	2003 04 05	699	0.3+	0.4+		
2001 09 25	704	0.3−	0.2+	2001 11 11	645	0.2+	0.5−	2003 04 05	699	0.6−	1.0+		
2001 09 25	704	0.0	0.1+	2001 11 12	645	0.2+	0.5−	2003 04 05	699	0.8+	0.0		
2001 09 25	704	0.5−	0.4−	2001 11 12	645	0.2+	0.5−	2003 04 05	699	0.3−	0.8−		
2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2001 11 15	644	0.2−	1.2+						
2001 09 25	704	0.0	0.4+	2001 11 15	644	0.0	1.4+						

(64312)∗ 2001 UY$_{32}$

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	159.81357		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29591915	ω	304.23319		+0.56829883	−0.81705210	
a	2.2302523	Ω	110.84237		+0.78501475	+0.50296026	
e	0.1535215	i	5.97448		+0.24655281	+0.28188091	
P	3.33	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 15	691	0.1+	1.7−	2001 10 10	644	0.0	0.5+	2001 11 18	704	0.2+	0.1−
1993 04 15	691	0.4−	0.2−	2001 10 10	644	0.2+	0.3+	2001 11 18	704	0.2+	0.6−
1993 04 15	691	0.7−	0.5−	2001 10 10	644	0.1−	0.4+	2001 12 05	608	0.1−	0.6−
1998 12 10	691	0.8+	0.7−	2001 10 16	704	0.9−	0.8−	2001 12 05	608	0.0	0.6+
1998 12 10	691	0.6+	0.1−	2001 10 16	704	0.6−	0.1−	2001 12 05	608	0.2−	0.4−
1998 12 10	691	0.6+	0.4−	2001 10 16	704	0.5−	0.5+	2001 12 07	704	0.0	0.2+
1998 12 14	691	0.6−	0.1−	2001 10 16	704	0.4−	0.2−	2001 12 07	704	0.2−	0.1+
1998 12 14	691	0.5−	0.0	2001 10 20	704	1.1−	0.6+	2001 12 07	704	0.4−	1.4+
1998 12 14	691	0.6−	0.0	2001 10 20	704	0.7−	0.1−	2001 12 07	704	0.6−	0.2+
2000 07 03	691	0.2−	0.4+	2001 10 20	704	0.5−	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.1+
2000 07 03	691	0.2−	0.2+	2001 10 20	704	0.3−	0.9−	2001 12 19	704	0.2−	0.2−
2000 07 03	691	0.1−	0.1+	2001 10 24	644	0.4+	0.2+	2001 12 19	704	0.6+	0.8+
2001 08 25	704	0.3+	0.4−	2001 10 24	644	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.4+
2001 08 25	704	1.3+	0.5−	2001 10 24	644	0.2+	0.1−	2003 03 24	291	0.1+	0.7+
2001 08 25	704	0.1−	0.8+	2001 10 25	644	0.1+	0.5+	2003 03 24	291	0.3+	0.4+
2001 09 17	699	0.5+	0.2−	2001 10 25	644	0.1+	0.3+	2003 03 24	291	0.1−	0.3+
2001 09 17	699	0.1+	0.4−	2001 10 25	644	0.6+	0.2+	2003 04 11	644	0.9+	1.0+
2001 09 17	699	0.7+	0.1−	2001 10 25	644	0.4−	0.3+	2003 04 11	644	0.4+	1.2+
2001 09 17	699	0.4+	0.0	2001 10 25	644	0.3−	0.5+	2003 04 11	644	0.5+	1.4+
2001 09 25	704	0.0	0.1−	2001 10 25	644	0.5−	0.3+	2003 04 30	691	0.3+	0.8+
2001 09 25	704	0.5−	0.1−	2001 11 18	704	0.6+	0.2+	2003 04 30	691	0.2+	0.3+
2001 09 25	704	0.2+	0.8+	2001 11 18	704	0.3+	0.5+	2003 04 30	691	0.5+	0.6+
2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2001 11 18	704	0.4+	0.3−				

(64313)∗ 2001 UW$_{33}$

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	76.16934		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23310188	ω	42.06309		−0.32845915	−0.92084070	
a	2.6148023	Ω	68.09522		+0.79495730	−0.38967504	
e	0.1095867	i	13.09183		+0.51005634	+0.01434442	
P	4.23	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 29	691	1.4−	0.2−	2001 11 18	704	0.2−	0.1+	2003 03 08	704	0.3+	0.4−
1995 05 29	691	1.4+	0.7+	2001 11 18	704	0.3−	0.2+	2003 03 08	704	0.0	0.7+
1995 05 29	691	1.3+	1.8+	2001 11 18	704	0.1−	0.5+	2003 03 08	704	0.6−	0.5+
1997 11 29	704	(2.3−	1.1−)	2001 11 18	704	0.1−	0.2+	2003 03 08	704	0.1−	0.1+
1997 11 29	704	1.8−	0.5−	2001 11 18	704	0.3−	0.4+	2003 03 13	704	0.1−	0.0
1997 11 29	704	0.5−	0.8+	2001 11 18	608	1.1+	0.0	2003 03 13	704	0.2−	0.0
1997 11 29	704	0.0	0.4+	2001 11 18	608	1.1+	0.3+	2003 03 13	704	0.7−	0.1−
1997 12 04	704	1.4+	0.5−	2001 11 18	608	0.1+	0.3+	2003 03 13	704	1.3−	0.2−
1997 12 04	704	1.0+	0.4−	2001 11 20	704	0.7−	0.5−	2003 03 13	704	0.0	0.2+
1997 12 04	704	(2.3+	4.1−)	2001 11 20	704	0.6+	0.2+	2003 03 13	704	0.1+	1.9+
1997 12 04	704	(3.9−	0.0)	2001 11 20	704	0.0	0.1+	2003 03 13	704	0.7−	0.2+
2001 08 25	644	0.4−	0.5+	2001 11 20	704	0.5−	0.4+	2003 03 13	704	0.6−	0.1+
2001 08 25	644	0.4−	0.4+	2001 11 20	704	0.8−	0.3−	2003 03 13	704	0.3−	0.0
2001 08 25	644	0.0	0.1+	2001 12 07	704	1.8+	0.1−	2003 03 14	608	0.1+	0.8−
2001 10 10	644	0.9−	0.1+	2001 12 07	704	0.9+	0.4+	2003 03 14	608	0.4+	0.7−
2001 10 10	644	0.7−	0.4+	2001 12 07	704	1.0+	1.0−	2003 03 14	608	0.0	0.9−
2001 10 10	644	1.4−	0.2+	2001 12 07	704	0.3+	0.6−	2003 03 23	608	0.3+	0.1−
2001 10 14	699	0.9+	0.8−	2001 12 07	704	0.8+	0.1+	2003 03 23	608	0.5+	0.4+
2001 10 14	699	1.3−	0.3−	2002 01 02	644	0.0	1.1+	2003 03 23	608	1.1+	0.1+
2001 10 14	699	0.4−	0.6+	2002 01 02	644	0.4+	1.1+	2003 04 02	608	0.8+	1.0+
2001 10 14	699	0.3−	0.2+	2002 01 02	644	0.1+	1.1+	2003 04 02	608	0.7+	0.3+
2001 10 16	704	0.3−	0.2+	2003 01 27	704	0.2+	0.4−	2003 04 02	608	0.1−	0.7+
2001 10 16	704	0.9−	0.4−	2003 01 27	704	0.4+	0.4−	2003 04 05	699	1.2−	0.6−
2001 10 16	704	0.5−	0.4−	2003 01 27	704	0.3+	0.5−	2003 04 05	699	0.3+	0.4−
2001 10 16	704	1.2−	0.6−	2003 01 27	704	0.1−	0.4+	2003 04 05	699	0.4−	0.7−
2001 10 16	704	0.1−	0.5−	2003 02 28	704	0.3+	0.1−	2003 04 05	699	1.0+	0.5+
2001 10 20	704	0.3−	0.2−	2003 02 28	704	0.5+	0.4+	2003 04 09	644	0.1+	0.4+
2001 10 20	704	0.9+	0.6+	2003 02 28	704	0.2−	0.4+	2003 04 09	644	0.2+	0.4+
2001 10 20	704	0.1+	0.7+	2003 03 08	704	0.4+	1.4−	2003 04 09	644	0.0	0.6+

(64314)∗ 2001 UL$_{34}$

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	162.91326		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25353548	ω	308.16014		+0.94888026	−0.28434265	
a	2.4723515	Ω	68.73379		+0.31545298	+0.83951559	
e	0.2201054	i	8.45520		+0.01075487	+0.46299333	
P	3.89	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 04 27	691	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	0.5−	0.4+	2001 12 11	704	0.2+	0.2+
1992 04 27	691	0.6+	0.1+	2001 10 24	704	0.7−	0.2−	2001 12 11	704	0.5+	0.5+
1992 04 27	691	1.1+	0.5−	2001 10 24	704	0.4−	0.3+	2001 12 14	704	0.1−	0.4−
1996 05 12	691	0.9+	0.4+	2001 10 24	704	0.6−	0.1+	2001 12 14	704	0.2+	0.0
1996 05 12	691	1.0+	0.4+	2001 10 24	704	0.5−	0.2−	2001 12 14	704	0.2−	0.1+
1996 05 12	691	1.1+	0.4+	2001 10 24	644	0.1−	0.2−	2001 12 14	704	0.1+	0.3+
1996 05 18	691	0.3+	0.6+	2001 10 24	644	0.1−	0.2−	2001 12 14	704	0.2−	0.5+
1996 05 18	691	0.1+	0.3+	2001 10 24	644	0.3−	0.3−	2001 12 17	704	0.5−	0.2+
1996 05 18	691	0.1+	0.2+	2001 11 08	644	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	0.6−	0.3+
1997 10 29	566	0.7−	0.7−	2001 11 08	644	0.4−	0.2−	2001 12 17	704	0.4−	0.0
1997 10 29	566	0.4−	0.6−	2001 11 08	644	0.4−	0.5−	2001 12 17	704	0.4−	0.3+
1997 10 29	566	0.4−	0.8−	2001 11 09	704	1.0+	0.2−	2001 12 17	704	0.3+	0.2−
2000 05 28	704	0.7+	1.5+	2001 11 09	704	0.9+	0.4−	2001 12 20	704	0.8+	0.7−
2000 05 28	704	0.7+	1.1+	2001 11 09	704	0.5+	0.2−	2001 12 20	704	0.0	0.4−
2000 05 28	704	0.5−	0.6+	2001 11 09	704	1.4+	0.5−	2001 12 20	704	0.7+	0.6−
2000 05 28	704	0.6−	1.6+	2001 11 09	704	0.9+	0.1−	2001 12 20	704	0.4−	0.5−
2000 05 28	704	0.1−	1.3+	2001 11 17	704	0.4−	1.5+	2001 12 20	704	0.2−	0.2+
2001 09 15	644	0.5−	0.4−	2001 11 17	704	0.6−	1.3+	2002 01 07	699	0.2−	0.3−
2001 09 15	644	0.2−	0.6+	2001 11 17	704	0.1−	0.8+	2002 01 07	699	0.1+	0.2+
2001 09 15	644	0.2+	0.0	2001 11 17	704	0.7−	0.8+	2002 01 07	699	0.2−	0.1+
2001 09 17	699	0.2−	0.2+	2001 11 17	704	0.7−	1.2+	2002 01 07	699	0.4+	1.0+
2001 09 17	699	0.3−	0.0	2001 11 18	608	0.5−	0.9+	2002 01 09	704	0.3−	0.2+
2001 09 17	699	0.1−	0.3+	2001 11 18	608	0.6−	1.0+	2002 01 09	704	0.0	0.4−
2001 09 17	699	0.4−	0.0	2001 11 18	608	0.4−	0.7+	2002 01 09	704	0.8+	0.0
2001 10 16	704	0.4−	0.6−	2001 11 20	704	1.4+	1.2+	2002 01 09	704	0.1+	0.8−
2001 10 16	704	0.7−	0.7−	2001 11 20	704	1.2+	1.2+	2002 01 09	704	0.2+	0.1−
2001 10 16	704	0.3−	0.3−	2001 11 20	704	1.3+	1.5+	2003 02 12	608	0.2−	0.3+
2001 10 16	704	0.3−	0.0	2001 11 20	704	1.2+	0.8+	2003 02 12	608	0.2+	0.0
2001 10 16	704	0.3−	0.0	2001 11 20	704	1.6+	0.9+	2003 02 12	608	0.2+	0.0
2001 10 17	608	1.1+	1.6+	2001 11 23	608	0.5−	0.7−	2003 02 28	704	0.1−	0.7+
2001 10 17	608	0.9+	1.5+	2001 11 23	608	0.4−	1.0−	2003 02 28	704	0.6+	0.5−
2001 10 17	608	1.0+	0.8+	2001 11 23	608	0.0	0.8−	2003 02 28	704	1.2+	0.2+
2001 10 20	704	0.4−	0.2+	2001 11 24	704	1.2−	0.9−	2003 02 28	704	1.4+	0.2+
2001 10 20	704	0.1−	0.0	2001 11 24	704	0.5−	0.3+	2003 03 20	644	0.3−	0.1+
2001 10 20	704	0.4+	0.5+	2001 11 24	704	0.6−	0.4−	2003 03 20	644	0.1+	0.6+
2001 10 20	704	0.4−	0.2+	2001 11 24	704	0.5−	0.6−	2003 03 20	644	0.4−	0.8+
2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2001 11 24	644	0.0	0.2−	2003 03 25	291	0.6−	0.1+
2001 10 22	704	0.3−	0.2+	2001 11 24	644	0.1−	0.3−	2003 03 25	291	0.9−	0.3+
2001 10 22	704	0.3−	0.2−	2001 11 24	644	0.0	0.4−	2003 03 25	291	0.8−	0.0
2001 10 22	704	0.1+	0.3+	2001 12 11	704	0.1−	0.3−	2003 04 04	691	0.2−	0.3+
2001 10 22	704	0.1+	0.1−	2001 12 11	704	0.4−	0.0	2003 04 04	691	0.1−	0.2+
2001 10 22	704	0.4−	0.3−	2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2003 04 04	691	0.2−	0.2+

(64315)∗ 2001 UN$_{34}$ = 1999 CE$_{124}$

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20577)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	78.61708			(2000.0)		
n	0.27231481	ω	67.05921		−0.60525489	−0.76529338
a	2.3573381	Ω	62.04040		+0.60878076	−0.62232237
e	0.0684095	i	14.36047		+0.51288645	−0.16444121
P	3.62	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 21	691	0.2−	0.3+	2001 11 15	644	0.2+	0.3−	2001 12 20	704	0.3+	1.0+
1996 05 21	691	0.0	0.7+	2001 11 15	644	0.6+	0.3+	2003 03 09	704	0.5+	0.4+
1996 05 21	691	0.1+	0.7+	2001 11 15	644	0.1−	0.0	2003 03 09	704	0.3+	1.5+
1999 02 11	704	0.9−	1.6−	2001 11 17	704	1.8−	1.5+	2003 03 09	704	0.5−	0.9+
1999 02 11	704	0.8+	1.4+	2001 11 17	704	(2.0−	1.2−)	2003 03 09	704	0.2+	1.0+
1999 02 11	704	0.5−	0.5−	2001 11 17	704	1.1−	0.5−	2003 03 09	704	0.4+	0.7+
1999 02 11	704	(3.7−	1.0−)	2001 11 17	704	1.7−	0.8+	2003 03 10	704	(1.6−	3.2+)
1999 02 18	704	0.4+	1.8−	2001 11 18	704	0.3−	0.3−	2003 03 10	704	(2.1−	1.5+)
1999 02 18	704	0.7−	1.1−	2001 11 18	704	0.0	0.4+	2003 03 10	704	(3.6−	1.0+)
1999 02 18	704	0.0	1.5−	2001 11 18	704	1.6−	0.1+	2003 03 13	704	0.4−	0.1+
1999 02 18	704	0.6+	1.4−	2001 11 18	704	0.2−	0.1−	2003 03 13	704	1.9+	1.4+
1999 02 18	704	(0.5−	3.1−)	2001 11 18	704	0.1+	0.6−	2003 03 13	704	0.4+	0.5+
2001 08 26	644	0.4−	0.6+	2001 11 18	704	0.2−	0.6+	2003 03 13	704	1.6−	0.3−
2001 08 26	644	0.6−	1.1+	2001 11 18	704	0.4+	0.9+	2003 03 13	704	0.6+	1.1+
2001 08 26	644	0.3−	0.5+	2001 11 18	704	0.2−	0.6+	2003 03 14	608	0.1−	0.3+
2001 09 25	704	0.0	0.7−	2001 11 18	704	0.1−	0.3+	2003 03 14	608	0.0	0.3+
2001 09 25	704	0.7−	0.4−	2001 11 18	704	0.3+	0.0	2003 03 14	608	0.2+	0.4+
2001 09 25	704	0.1−	0.4−	2001 11 18	608	0.3−	0.9−	2003 03 24	608	0.4−	0.2+
2001 09 25	704	1.0−	0.1+	2001 11 18	608	0.2−	1.5−	2003 03 24	608	0.4−	0.1+
2001 10 13	699	0.9+	1.0+	2001 11 18	608	0.3−	1.0−	2003 03 24	608	0.5−	0.3+
2001 10 13	699	0.7+	0.9+	2001 11 20	704	0.2+	1.4+	2003 03 27	704	0.9+	0.7−
2001 10 13	699	0.6−	1.1+	2001 11 20	704	0.8−	0.6+	2003 03 27	704	0.8+	1.2−
2001 10 13	699	0.3−	0.3−	2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2003 03 27	704	0.4+	0.8−
2001 10 16	704	0.3−	0.5−	2001 11 20	704	0.1−	1.3+	2003 03 27	704	1.1+	0.4−
2001 10 16	704	0.9−	0.1+	2001 11 20	704	1.2−	0.2−	2003 03 27	704	1.1+	0.9+
2001 10 16	704	1.0−	0.0	2001 11 24	644	0.2−	0.3+	2003 04 02	608	0.3+	0.1−
2001 10 16	704	0.3−	0.2−	2001 11 24	644	0.2−	0.0	2003 04 02	608	0.1+	0.0
2001 10 16	704	0.9−	1.4+	2001 11 24	644	0.3−	0.1+	2003 04 02	608	0.2−	0.3−
2001 10 18	644	0.0	1.1+	2001 12 09	699	0.0	1.5−	2003 04 04	699	0.1+	0.4−
2001 10 18	644	0.1+	1.3+	2001 12 09	699	0.6−	0.6−	2003 04 04	699	1.5−	1.8+
2001 10 18	644	0.0	1.3+	2001 12 09	699	0.2+	0.6+	2003 04 04	699	0.3−	0.3−
2001 10 19	608	0.3+	1.3+	2001 12 09	699	0.6+	0.3−	2003 04 04	699	0.5+	0.2+
2001 10 19	608	0.3+	0.8+	2001 12 11	704	0.2+	0.2−	2003 04 09	704	0.3+	0.1−
2001 10 19	608	0.4+	1.0+	2001 12 11	704	0.0	0.0	2003 04 09	704	0.6+	0.4+
2001 10 19	644	0.5−	0.3+	2001 12 11	704	0.2+	0.6−	2003 04 09	704	0.3+	0.2−
2001 10 19	644	0.4−	0.2+	2001 12 11	704	0.7+	1.1−	2003 04 09	704	0.7+	0.6−
2001 10 19	644	0.6−	0.3+	2001 12 14	704	0.6−	0.7−	2003 04 26	704	1.2−	1.2+
2001 10 20	704	0.1+	0.5−	2001 12 14	704	0.3+	0.7−	2003 04 26	704	0.7+	1.6+
2001 10 20	704	0.2−	0.3−	2001 12 14	704	0.2−	0.6−	2003 04 26	704	0.0	1.3+
2001 10 20	704	0.1−	0.8−	2001 12 14	704	0.8−	0.5−	2003 04 26	704	0.9+	1.0+
2001 10 22	704	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.6−	0.5−	2003 04 26	704	(0.2−	2.1+)
2001 10 22	704	1.1+	1.6+	2001 12 17	704	0.0	0.7+	2003 05 02	704	1.1+	0.0
2001 10 22	704	1.3−	1.4+	2001 12 17	704	0.6+	0.5+	2003 05 02	704	1.2+	0.1+
2001 10 22	704	0.9−	0.1+	2001 12 17	704	0.6+	0.5+	2003 05 02	704	0.8+	1.9+
2001 10 24	704	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	1.4+	2003 05 02	704	0.8+	0.4+
2001 10 24	704	0.4+	0.8+	2001 12 17	704	0.3+	1.4+	2003 05 03	608	0.5+	0.4−
2001 10 24	704	0.7−	0.3+	2001 12 19	644	0.3+	0.4−	2003 05 03	608	0.8+	1.0+
2001 10 24	704	0.7+	0.5−	2001 12 19	644	0.0	0.0	2003 05 03	608	0.1+	0.0
2001 10 24	704	(2.2+	1.2−)	2001 12 19	644	0.2+	0.4−	2003 05 09	704	0.8+	1.0+
2001 10 24	644	0.2−	0.1+	2001 12 20	704	1.0+	1.1+	2003 05 09	704	0.7+	0.5+
2001 10 24	644	0.0	0.3+	2001 12 20	704	1.3+	0.3+	2003 05 09	704	0.2−	0.9+
2001 10 24	644	0.5+	0.6−	2001 12 20	704	0.9+	0.7+	2003 05 09	704	0.7−	0.8+

(64316)∗ 2001 UT$_{34}$

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	96.95059			(2000.0)		
n	0.30288280	ω	349.96835		−0.58375590	−0.80598815
a	2.1959358	Ω	135.66189		+0.75431310	−0.58303917
e	0.0437367	i	8.06414		+0.30040105	−0.10221751
P	3.25	H	16.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 26	691	0.4+	0.1−	2001 10 29	644	0.5−	0.3+	2003 04 03	704	1.1−	0.3−
1995 12 26	691	0.0	0.3−	2001 11 04	209	0.7+	0.4+	2003 04 08	704	0.3−	0.8+
1995 12 26	691	0.1−	0.3−	2001 11 04	209	0.5+	0.5+	2003 04 08	704	0.6−	0.4+
1998 12 22	704	1.2−	1.4−	2001 11 04	209	0.7+	0.1+	2003 04 08	704	0.0	0.0
1998 12 22	704	0.6−	0.3−	2001 11 18	704	0.0	0.7+	2003 04 08	704	0.0	0.4+
1998 12 22	704	1.7+	0.1−	2001 11 18	704	0.2+	0.0	2003 04 27	704	1.2+	0.6−
1998 12 22	704	0.4+	0.6−	2001 11 18	704	0.0	0.3+	2003 04 27	704	0.6+	0.7+
1998 12 22	704	0.0	0.4−	2001 11 18	704	0.2−	0.2+	2003 04 27	704	0.3+	0.9−
2000 06 04	608	0.2−	0.8−	2001 11 18	704	0.6−	0.0	2003 04 27	704	0.1+	0.0
2000 06 04	608	0.1−	0.5−	2001 11 18	608	0.3−	0.4−	2003 04 27	704	0.6+	0.9−
2000 06 04	608	0.9−	0.7−	2001 11 18	608	0.4−	0.3−	2003 04 27	704	1.0+	0.6−
2001 09 26	704	0.5+	0.3+	2001 11 18	608	0.4−	0.0	2003 04 27	704	1.4+	1.4−
2001 09 26	704	1.0−	0.4−	2001 12 12	209	0.2−	0.4+	2003 04 27	704	1.1+	1.4+
2001 09 26	704	0.5+	0.3−	2001 12 12	209	0.4−	0.6+	2003 04 27	704	1.9+	1.2−
2001 09 26	704	0.5+	0.3−	2001 12 12	209	0.0	0.9+	2003 04 27	699	0.0	0.9+
2001 09 26	704	1.0+	0.4−	2001 12 14	209	0.4−	0.8+	2003 04 27	699	(2.3−	0.1+)
2001 10 15	644	0.4+	0.9+	2001 12 14	209	0.7−	0.6+	2003 04 27	699	1.3−	0.6−
2001 10 15	644	0.2+	1.0+	2001 12 14	209	0.2−	1.0+	2003 04 27	699	0.9−	0.6+
2001 10 15	644	0.4+	0.8+	2001 12 18	645	0.0	0.1+	2003 05 02	704	0.6−	1.0+
2001 10 16	704	0.1+	0.2+	2001 12 18	645	0.0	0.1+	2003 05 02	704	0.4−	0.9+
2001 10 16	704	0.0	0.2−	2003 03 29	699	0.1−	0.8+	2003 05 02	704	0.3−	1.4+
2001 10 16	704	0.9−	0.6+	2003 03 29	699	0.4+	0.6+	2003 05 02	704	0.4−	0.7+
2001 10 16	704	1.2−	0.1+	2003 03 29	699	0.2+	0.6−	2003 05 06	704	0.1+	0.4−
2001 10 20	704	0.6−	0.9+	2003 03 29	699	0.5−	0.2−	2003 05 06	704	0.0	0.0
2001 10 20	704	0.4+	0.8+	2003 03 31	699	0.8+	0.5+	2003 05 06	704	0.1+	0.5+
2001 10 20	704	0.3+	0.1−	2003 03 31	699	0.4−	0.6+	2003 05 06	704	1.1+	0.7+
2001 10 23	644	0.3−	0.6−	2003 03 31	699	1.3−	0.4−	2003 05 06	704	0.0	0.8+
2001 10 23	644	0.0	0.4−	2003 03 31	699	1.9−	0.3−	2003 05 06	704	0.8+	0.8+
2001 10 23	644	0.3−	0.7−	2003 04 03	704	0.1−	0.2+	2003 05 09	704	0.2+	0.6+
2001 10 29	644	0.2−	0.3+	2003 04 03	704	0.2−	0.0	2003 05 09	704	0.8+	1.0+
2001 10 29	644	0.4−	0.2+	2003 04 03	704	0.4+	0.3−	2003 05 09	704	0.0	0.3+

(64317)∗ 2001 UW$_{35}$

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	159.57660			(2000.0)		
n	0.21755386	ω	226.28333		+0.95533257	−0.28208339
a	2.7379458	Ω	149.78051		+0.29536713	+0.92133190
e	0.0060356	i	10.08560		−0.00989660	+0.26753784
P	4.53	H	15.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 11 14	683	1.8+	1.1+	2003 02 03	704	0.8+	0.0
1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 11 14	683	0.7+	1.8+	2003 02 03	704	0.2+	0.8+
1999 03 21	645	0.0	0.0	2001 11 14	683	(1.1+	4.1+)	2003 02 03	704	0.8−	1.0+
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2001 11 15	704	1.5+	0.8+	2003 02 03	699	0.4+	0.3+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 11 15	704	1.1+	0.2−	2003 02 03	699	0.3−	0.1+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 11 15	704	0.8+	0.2+	2003 02 03	699	1.5+	0.3−
2000 07 04	699	(3.1−	0.2−)	2001 11 15	704	0.7+	0.1+	2003 02 03	699	0.6+	0.2−
2000 07 04	699	0.4−	1.2+	2001 11 18	704	0.2−	0.3−	2003 02 08	704	0.4−	0.5−
2000 07 04	699	(1.2−	2.3+)	2001 11 18	704	0.8−	0.7−	2003 02 08	704	0.3+	0.1+
2000 07 04	699	(2.3−	1.5+)	2001 11 18	704	0.5−	0.7−	2003 02 08	704	0.1−	0.2−
2000 08 01	704	0.3+	1.1+	2001 11 18	704	0.3−	0.5−	2003 02 08	704	0.6−	0.7+

2000 08 01	704	0.1−	1.0+	2001 11 20	699	0.5−	0.0	2003 02 08	704	0.2+	0.1+		
2000 08 01	704	0.1+	0.9+	2001 11 20	699	0.1−	0.3+	2003 02 22	699	0.3−	1.6−		
2000 08 01	704	0.4−	0.8+	2001 11 20	699	0.7+	0.3+	2003 02 22	699	0.5−	0.6−		
2001 08 20	644	0.2+	1.3−	2001 11 20	699	0.1−	0.1+	2003 02 22	699	0.0	0.0		
2001 08 20	644	0.0	0.7−	2001 11 20	608	0.0	0.9+	2003 02 22	699	0.4−	0.2+		
2001 08 20	644	0.1+	0.5−	2001 11 20	608	0.2−	1.1+	2003 02 22	644	0.3−	0.3−		
2001 09 15	644	0.3−	0.4+	2001 11 20	608	0.0	0.6+	2003 02 22	644	0.2−	0.3−		
2001 09 15	644	0.3−	0.6+	2001 12 07	704	0.2+	0.7+	2003 02 22	644	0.2−	0.2−		
2001 09 15	644	0.9+	0.3+	2001 12 07	704	0.2+	0.5+	2003 02 25	608	1.1+	1.3+		
2001 09 15	644	0.0	0.7+	2001 12 07	704	0.9+	0.5+	2003 02 25	608	0.9+	1.2+		
2001 09 15	644	0.3−	0.4+	2001 12 07	704	0.6+	0.8+	2003 02 25	608	1.1+	1.0+		
2001 09 15	644	0.6+	0.4+	2001 12 07	704	0.5+	0.2+	2003 02 26	608	1.2+	1.3+		
2001 10 13	699	0.2+	0.8+	2001 12 14	699	0.8−	0.8+	2003 02 26	608	1.1+	1.3+		
2001 10 13	699	0.1+	0.8+	2001 12 14	699	0.4−	0.2+	2003 02 26	608	1.0+	1.2+		
2001 10 13	699	1.1+	0.8−	2001 12 14	699	0.7+	0.4+	2003 02 28	704	0.3+	0.5−		
2001 10 13	699	0.3−	0.7+	2001 12 14	699	0.3−	0.1+	2003 02 28	704	1.0−	0.6−		
2001 10 16	704	0.3−	0.5−	2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2003 02 28	704	0.1+	0.4−		
2001 10 16	704	0.2+	0.6+	2001 12 17	704	0.5+	0.5−	2003 03 05	704	0.4+	0.2+		
2001 10 16	704	0.5−	0.3−	2001 12 17	704	0.5+	0.3−	2003 03 05	704	0.5−	0.1−		
2001 10 16	704	0.3+	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.5−	2003 03 05	704	0.2+	0.4+		
2001 10 20	704	0.5−	0.4−	2001 12 17	704	0.4+	0.4−	2003 03 06	699	1.8+	0.9−		
2001 10 20	704	0.8−	1.7−	2001 12 19	704	0.6+	0.6+	2003 03 06	699	0.1−	0.5−		
2001 10 20	704	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	0.7+	1.1−	2003 03 06	699	0.4−	0.3−		
2001 10 20	704	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2003 03 06	699	0.1+	0.5−		
2001 10 20	608	0.7−	0.6−	2001 12 19	704	0.0	0.6−	2003 03 06	644	0.1−	0.3+		
2001 10 20	608	0.7−	0.5−	2002 01 11	608	0.4−	0.2+	2003 03 06	644	0.1−	0.5+		
2001 10 20	608	0.6−	0.4−	2002 01 11	608	0.3−	0.0	2003 03 06	644	0.3−	0.2+		
2001 10 29	644	0.6−	0.1−	2002 01 11	608	0.5−	0.2+	2003 03 30	704	0.6+	1.2+		
2001 10 29	644	0.5−	0.2−	2003 01 25	291	0.7−	0.1−	2003 03 30	704	1.1−	0.2+		
2001 10 29	644	0.6−	0.2−	2003 01 25	291	0.8−	0.1−	2003 03 30	704	1.2−	0.3−		
2001 11 08	683	1.5−	0.1+	2003 01 25	291	1.0−	0.7−	2003 04 03	699	1.2−	0.2−		
2001 11 08	683	(2.1−	0.3−)	2003 01 31	704	0.4−	0.6+	2003 04 03	699	0.1−	0.7−		
2001 11 08	683	1.9−	1.3−	2003 01 31	704	0.4+	0.2+	2003 04 03	699	1.0−	0.7−		
2001 11 11	683	0.4+	0.3+	2003 01 31	704	0.4+	0.3−	2003 04 03	699	0.7−	0.0		
2001 11 11	683	1.5−	1.7−	2003 02 03	704	0.9+	1.0+						

(64318)∗ 2001 UH$_{36}$

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	220.84234		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27664376	ω	225.02689		+0.75519198	+0.64021036	
a	2.3326816	Ω	94.63692		−0.55464308	+0.73853956	
e	0.1368500	i	8.11907		−0.34936532	+0.21140014	
P	3.56	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 06 12	691	0.3+	0.3−	2001 10 14	209	0.4+	0.0	2001 12 07	704	0.1+	0.7+		
1993 06 12	691	0.2−	0.1+	2001 10 15	209	0.2+	0.1−	2001 12 07	704	0.3+	0.7+		
1993 06 12	691	0.1+	0.0	2001 10 15	209	0.0	0.1+	2001 12 07	704	0.9−	0.9−		
2000 04 04	704	0.3+	1.5+	2001 10 16	704	0.4−	0.1−	2001 12 07	704	0.5+	0.4+		
2000 04 04	704	0.2+	1.4+	2001 10 16	704	1.1−	0.2−	2003 02 04	699	0.2+	0.3+		
2000 04 04	704	0.2+	1.3+	2001 10 16	704	0.7−	1.2+	2003 02 04	699	0.8−	0.0		
2000 05 05	645	0.2+	0.4+	2001 10 16	704	0.4−	0.5+	2003 02 04	699	0.6+	1.4+		
2000 05 05	645	0.2+	0.3+	2001 10 16	704	1.1−	0.5+	2003 02 04	699	0.1−	0.5−		
2001 09 14	644	0.2−	0.1−	2001 10 20	704	0.4−	0.3+	2003 02 23	699	0.8+	0.1−		
2001 09 14	644	0.8−	0.2+	2001 10 20	704	0.1+	0.6+	2003 02 23	699	0.9+	0.1−		
2001 09 14	644	0.3−	0.4+	2001 10 20	704	0.0	0.5+	2003 02 23	699	1.2+	0.1+		
2001 09 16	704	0.2+	0.9+	2001 10 20	704	0.4+	0.2+	2003 02 23	699	0.3−	0.3+		
2001 09 16	704	0.4+	0.9+	2001 10 20	704	0.2−	0.4+	2003 02 23	599	0.0	0.2−		
2001 09 16	704	0.5+	1.3+	2001 10 23	644	0.1−	0.3−	2003 02 23	599	0.3−	0.2−		
2001 09 17	699	0.4−	0.8+	2001 10 23	644	0.1−	0.4−	2003 02 23	599	0.2−	0.2−		
2001 09 17	699	0.1−	1.1+	2001 10 23	644	0.2−	0.5−	2003 02 23	599	0.2−	0.4−		
2001 09 17	699	0.9+	0.5+	2001 10 29	644	0.3−	0.2+	2003 02 23	599	0.1+	0.0		
2001 09 17	699	0.3+	0.2−	2001 10 29	644	0.2−	0.2+	2003 02 24	599	0.1−	0.0		
2001 09 25	704	0.2+	1.7−	2001 10 29	644	0.1−	0.1+	2003 02 24	599	0.6−	0.1+		
2001 09 25	704	0.3−	1.3+	2001 11 11	645	0.4+	0.3−	2003 02 24	599	0.2−	0.1+		
2001 09 25	704	0.4+	0.2+	2001 11 11	645	0.3+	0.3−	2003 02 24	599	0.2−	0.1+		
2001 09 25	704	0.0	0.9+	2001 11 21	645	0.4+	0.4−	2003 03 07	644	0.0	0.3+		
2001 10 14	699	0.1+	0.1−	2001 11 21	645	0.4+	0.5−	2003 03 07	644	0.2+	0.1+		
2001 10 14	699	0.5+	0.7−	2001 11 21	608	0.1+	1.5−	2003 03 07	644	0.3+	0.2+		
2001 10 14	699	0.6−	0.5−	2001 11 21	608	0.0	0.4−						
2001 10 14	699	0.5−	0.1−	2001 11 21	608	0.4+	0.9−						

(64319)∗ 2001 UV$_{37}$ = 1999 CG$_{72}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20580)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	77.54309		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26006358	ω	248.12155		−0.39364636	−0.91686677	
a	2.4308026	Ω	225.23966		+0.87412444	−0.35101437	
e	0.1033415	i	5.35899		+0.28451538	−0.19011635	
P	3.79	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 06 26	691	0.8−	0.9+	2001 10 17	704	0.1−	1.2+	2001 11 21	704	0.7−	0.1+		
1993 06 26	691	0.3−	0.7+	2001 10 19	644	0.3−	0.7+	2001 11 21	704	0.4−	0.2+		
1993 06 26	691	0.3−	0.8+	2001 10 19	644	0.6−	0.7+	2001 11 21	704	1.3−	0.1−		
1993 09 16	691	0.0	0.8+	2001 10 19	644	0.3−	0.6+	2001 11 21	704	0.7−	0.4+		
1993 09 16	691	0.3−	0.9+	2001 10 20	704	0.9+	0.8−	2003 03 07	704	0.5−	0.5+		
1993 09 16	691	0.0	1.0+	2001 10 20	704	1.1+	0.2+	2003 03 07	704	0.5+	0.7+		
1999 02 12	704	1.3+	0.3−	2001 10 20	704	0.2+	0.2−	2003 03 07	704	0.1−	0.3−		
1999 02 12	704	0.3−	0.7−	2001 10 20	704	0.6+	0.8−	2003 03 07	704	0.4+	0.9−		
1999 02 12	704	(2.9−	1.8−)	2001 10 20	704	0.1−	0.3−	2003 03 07	704	0.0	0.6+		
1999 02 12	704	0.8+	0.1+	2001 10 21	691	0.3−	0.2+	2003 03 25	644	0.1−	0.4+		
1999 02 16	704	1.0−	0.4+	2001 10 21	704	0.2+	0.0	2003 03 25	644	0.0	0.3+		
1999 02 16	704	0.6−	1.3+	2001 10 21	691	0.0	0.3+	2003 03 25	644	0.0	0.6+		
1999 02 16	704	0.1+	1.4−	2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2003 03 28	691	0.3+	0.8+		
1999 02 16	704	0.7−	0.0	2001 10 21	691	0.2−	0.0	2003 03 28	691	0.4+	1.1+		
2001 09 24	704	0.3−	0.8−	2001 10 21	704	0.2+	0.0	2003 03 28	691	0.4+	1.0+		
2001 09 24	704	1.1+	0.6+	2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2003 03 30	699	0.0	0.0		
2001 09 24	704	1.0+	1.4+	2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2003 03 30	699	0.7+	0.0		
2001 09 24	704	0.5+	0.6+	2001 10 23	691	0.2+	0.0	2003 03 30	699	0.5−	0.0		
2001 10 14	704	0.4−	0.3−	2001 10 23	691	0.2+	0.1+	2003 03 30	699	1.2−	0.4+		
2001 10 14	704	0.7−	0.1−	2001 10 23	691	0.1+	0.1+	2003 03 31	704	0.5−	0.5+		
2001 10 14	704	0.4−	0.6−	2001 10 26	644	0.5+	0.3+	2003 03 31	704	0.3+	1.0+		
2001 10 14	704	0.3−	0.0	2001 10 26	644	0.4+	0.4+	2003 03 31	704	1.1+	1.0+		
2001 10 14	704	0.7−	0.3+	2001 10 26	644	0.4+	0.8+	2003 03 31	704	0.3+	1.1+		
2001 10 17	704	(1.0−	3.6+)	2001 11 19	704	0.0	0.3+	2003 04 04	699	1.3+	0.8−		
2001 10 17	704	(0.2+	3.0+)	2001 11 19	704	1.3−	0.3−	2003 04 04	699	0.0	1.2+		
2001 10 17	704	(0.4−	2.6+)	2001 11 19	704	0.4−	0.5+	2003 04 04	699	0.1−	0.8−		
2001 10 17	704	0.1+	1.1+	2001 11 21	704	0.7−	0.4+	2003 04 04	699	1.3+	1.9+		

(64320)∗ 2001 UK$_{39}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	27.23968		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25822376	ω	329.50306		−0.97636254	−0.20979446	
a	2.4423351	Ω	198.60187		+0.21611011	−0.94362114	
e	0.1586594	i	9.37924		+0.00355148	−0.25605749	
P	3.82	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 09 16	691	0.3+	0.4+	2001 10 25	704	0.1−	0.9+	2003 03 25	699	0.4−	0.3−		
1993 09 16	691	0.5−	0.3+	2001 10 25	704	0.6+	0.6+	2003 03 30	644	0.2−	0.2+		
1999 01 17	699	0.7+	1.5−	2001 10 25	704	1.4+	1.3+	2003 03 30	644	0.2−	0.2+		
1999 01 17	699	0.1+	0.1+	2001 11 20	704	0.7−	0.6−	2003 03 30	644	0.2−	0.3+		
1999 01 17	699	0.3+	0.6−	2001 11 20	704	1.2−	0.0	2003 03 31	704	0.2+	0.2+		
1999 02 21	699	1.3−	0.1+	2001 11 20	704	0.6−	0.2−	2003 03 31	704	0.4+	0.5+		
1999 02 21	699	0.5+	0.4−	2001 11 20	704	0.7−	1.4−	2003 03 31	704	0.2+	0.2+		

1999 02 21	699	0.8−	1.2−	2001 11 20	704	0.6−	0.3−	2003 03 31	704	0.1+	0.6+		
2001 09 19	704	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.4−	0.0	2003 03 31	704	0.3+	0.9+		
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2001 11 21	704	1.5−	0.8−	2003 04 05	704	0.1−	0.2+		
2001 09 19	704	0.6+	0.6+	2001 11 21	704	0.0	0.9−	2003 04 05	704	0.7−	0.5+		
2001 09 19	704	0.4−	0.6+	2001 11 21	704	0.3+	1.1−	2003 04 05	704	0.4−	1.8−		
2001 10 17	704	0.5−	0.1+	2003 03 07	704	0.2+	0.1−	2003 04 08	704	0.0	0.2+		
2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2003 03 07	704	0.0	0.3−	2003 04 08	704	0.4−	0.0		
2001 10 17	704	0.6−	0.6+	2003 03 07	704	0.8+	0.3−	2003 04 08	704	0.6−	0.3−		
2001 10 17	704	0.8−	0.3−	2003 03 07	704	0.2+	0.1+	2003 04 08	704	1.3−	0.0		
2001 10 17	704	0.0	0.7+	2003 03 07	704	0.2+	0.3−	2003 04 08	704	0.7−	0.2+		
2001 10 20	704	1.2−	0.5−	2003 03 07	704	0.0	0.2−	2003 04 25	699	0.6−	0.1+		
2001 10 20	704	0.5−	0.1−	2003 03 07	704	0.3+	0.6+	2003 04 25	699	0.6−	0.1−		
2001 10 20	704	0.4−	0.0	2003 03 10	699	0.4+	0.3+	2003 04 25	699	0.1−	0.3+		
2001 10 20	704	0.6−	0.1−	2003 03 10	699	0.3+	0.1−	2003 04 25	699	0.2−	0.4+		
2001 10 20	704	0.9−	0.9+	2003 03 10	704	0.3−	0.7+	2003 04 27	704	0.2−	0.4+		
2001 10 23	704	1.4+	0.4−	2003 03 10	699	0.1+	0.2−	2003 04 27	704	0.7+	0.4+		
2001 10 23	704	0.8+	0.8+	2003 03 10	704	0.0	0.4+	2003 04 27	704	0.2+	0.5+		
2001 10 23	704	0.3+	1.2+	2003 03 10	699	0.4+	0.2+	2003 04 29	704	0.7+	0.7+		
2001 10 23	704	0.5+	0.2−	2003 03 10	704	0.9+	0.3−	2003 04 29	704	1.0+	0.5+		
2001 10 24	704	0.9+	1.0+	2003 03 10	704	0.3+	0.6+	2003 04 29	704	0.3+	1.2+		
2001 10 24	704	0.6+	1.2+	2003 03 10	704	0.5+	0.3+	2003 04 29	704	0.5+	0.8+		
2001 10 24	704	1.1+	1.2+	2003 03 25	699	0.1+	0.2−	2003 04 29	704	0.5+	1.3+		
2001 10 24	704	1.2+	1.4+	2003 03 25	699	0.2+	0.5+						
2001 10 24	704	0.3+	1.1+	2003 03 25	699	0.1−	0.0						

(64321)∗ 2001 UA$_{40}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	80.77872		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23323303	ω	55.56338		−0.33898583	−0.93706590	
a	2.6138220	Ω	54.46835		+0.82592913	−0.33899118	
e	0.2044580	i	5.89934		+0.45047716	−0.08362103	
P	4.23	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 26	704	0.7−	0.2+	2001 10 23	704	0.1+	0.1−	2001 11 20	704	0.8−	0.5+		
1997 11 26	704	0.3−	1.0−	2001 10 23	704	0.0	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.5+		
1997 11 26	704	(7.2−	0.2+)	2001 10 23	704	0.0	0.8+	2001 11 21	704	2.0+	1.2+		
1997 12 04	327	1.1+	0.8−	2001 10 23	704	0.4+	0.3+	2001 11 21	704	0.4−	0.7+		
1997 12 04	327	0.6+	0.9−	2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.0	1.0+		
1997 12 04	327	0.8+	0.9−	2001 10 24	704	0.6−	0.2−	2001 12 11	704	0.0	0.1−		
1999 04 21	691	0.0	0.0	2001 10 24	704	0.8−	0.1+	2001 12 11	704	0.8−	0.7−		
1999 04 21	691	0.2+	0.8+	2001 10 24	704	0.5−	0.7+	2001 12 11	704	0.2−	0.9−		
1999 04 21	691	0.3+	0.3+	2001 10 24	704	0.7−	0.8+	2001 12 11	704	1.5−	1.2+		
1999 05 18	691	0.0	0.6+	2001 10 25	704	0.1−	0.1+	2001 12 14	704	0.1+	0.0		
1999 05 18	691	(2.6−	3.2+)	2001 10 25	704	0.7−	1.0+	2001 12 14	704	0.0	0.7−		
1999 05 18	691	0.2−	0.5+	2001 10 25	704	0.5−	0.3+	2001 12 14	704	0.4+	0.2−		
2001 08 27	644	0.1−	0.3−	2001 10 25	704	0.4−	0.4+	2001 12 14	704	0.4+	0.3+		
2001 08 27	644	0.1+	0.1−	2001 10 25	704	0.9−	0.6+	2001 12 17	704	0.3−	0.5−		
2001 08 27	644	0.1+	0.1+	2001 11 09	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.2−	0.0		
2001 09 21	704	0.8+	0.4+	2001 11 09	704	0.4+	0.5−	2001 12 17	704	0.7−	0.0		
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 11 09	704	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.5−	1.1+		
2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2001 11 09	704	0.6+	1.2−	2003 03 30	704	0.1−	0.2+		
2001 09 21	704	0.2−	0.3−	2001 11 14	691	0.3+	0.1−	2003 03 30	704	0.3+	0.3+		
2001 09 21	704	0.6−	0.4+	2001 11 14	691	0.4+	0.1+	2003 03 30	704	0.3−	1.4+		
2001 09 26	704	0.8+	0.6+	2001 11 14	691	0.3+	0.1+	2003 03 30	704	0.2+	1.3+		
2001 09 26	704	0.0	0.3+	2001 11 15	644	0.0	0.5−	2003 04 07	691	0.7+	0.6+		
2001 09 26	704	0.1+	0.2+	2001 11 15	644	0.3−	0.3−	2003 04 07	691	1.0+	0.7+		
2001 09 26	704	0.9−	0.3+	2001 11 15	644	0.4+	0.3−	2003 04 07	691	1.1+	0.6+		
2001 09 26	704	0.5−	0.9−	2001 11 15	608	0.2−	0.3+	2003 04 08	704	0.2−	0.8−		
2001 10 14	699	0.3+	0.5−	2001 11 15	608	0.4+	0.5+	2003 04 08	704	0.6+	0.6−		
2001 10 14	699	0.1+	0.1−	2001 11 15	608	0.3+	0.6+	2003 04 08	704	0.2+	0.8+		
2001 10 14	699	0.0	0.3+	2001 11 16	644	0.1−	0.4−	2003 04 08	704	0.2+	0.5+		
2001 10 14	699	0.1+	0.3+	2001 11 16	644	0.1+	0.3+	2003 04 08	704	0.1+	1.0+		
2001 10 17	704	0.3+	0.9+	2001 11 16	644	0.0	0.4+	2003 04 11	691	0.1−	0.5+		
2001 10 17	704	0.6+	0.9+	2001 11 18	704	0.4−	0.7+	2003 04 11	691	0.5+	0.4+		
2001 10 17	704	0.5+	1.3+	2001 11 18	704	0.5−	0.0	2003 04 11	691	0.4+	0.5+		
2001 10 17	704	0.7+	0.6+	2001 11 18	704	0.1−	0.3+	2003 04 21	691	0.3−	0.6+		
2001 10 17	704	0.2+	1.1+	2001 11 18	704	0.5−	0.2+	2003 04 21	691	0.1−	0.6+		
2001 10 20	704	0.3−	0.4−	2001 11 18	704	0.2−	0.4+	2003 04 21	691	0.2+	0.6+		
2001 10 20	704	0.3−	0.4−	2001 11 20	704	1.0−	0.4+	2003 05 02	691	0.4+	0.5+		
2001 10 20	704	0.5−	0.2−	2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2003 05 02	691	0.8+	0.8+		
2001 10 20	704	0.6−	0.6−	2001 11 20	704	0.7−	0.5+	2003 05 02	691	0.6+	0.5+		
2001 10 23	704	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.5−	0.3+						

(64322)∗ 2001 UO$_{41}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	77.09813		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28756702	ω	313.40428		−0.76160513	−0.64798066	
a	2.2732297	Ω	186.22498		+0.61570285	−0.71926153	
e	0.1105023	i	4.69260		+0.20215744	−0.25056719	
P	3.43	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.1−	0.3−	2001 10 13	704	(0.1+	2.2−)	2001 11 20	704	0.4−	0.8+		
1994 10 09	691	0.1−	0.5−	2001 10 14	699	0.0	1.5+	2001 11 20	704	0.1−	1.2+		
1994 10 09	691	0.3+	0.5−	2001 10 14	699	1.2+	0.3+	2003 04 07	704	0.3+	0.4+		
1994 11 05	691	0.2−	0.1−	2001 10 14	699	0.7−	0.3+	2003 04 07	704	2.1+	0.5+		
1994 11 05	691	0.1−	0.1+	2001 10 14	699	0.1−	1.2+	2003 04 07	704	0.5+	0.2−		
1994 11 05	691	0.1+	0.0	2001 10 17	704	0.1−	0.4−	2003 04 07	704	2.9+	0.1+		
1994 11 09	691	0.2−	0.2−	2001 10 17	704	0.2−	0.6+	2003 04 07	704	0.5+	0.7+		
1994 11 09	691	0.3+	0.0	2001 10 17	704	0.3+	0.5+	2003 04 21	703	0.1−	0.5+		
1994 11 09	691	0.2+	0.1−	2001 10 17	704	0.6+	0.2+	2003 04 21	703	0.2−	0.0		
1998 12 15	704	0.4+	0.5−	2001 10 17	704	0.4+	0.1+	2003 04 21	703	0.3+	0.2−		
1998 12 15	704	0.8−	0.4+	2001 10 18	644	1.0−	0.1+	2003 04 21	703	0.6−	0.7−		
1998 12 15	704	(0.7−	2.3−)	2001 10 18	644	0.4−	0.5+	2003 04 27	699	0.1−	0.2+		
1998 12 15	704	0.8−	1.1−	2001 10 18	644	0.8−	1.2+	2003 04 27	699	0.3+	0.0		
1999 01 18	704	0.3−	0.3+	2001 10 20	704	0.3−	0.5+	2003 04 27	699	0.1+	0.7+		
1999 01 18	704	1.7+	0.1+	2001 10 20	704	0.4−	0.5−	2003 04 27	699	0.2+	0.1+		
1999 01 18	704	0.1+	0.6+	2001 10 20	704	0.5−	0.6−	2003 04 28	704	0.9−	0.4+		
1999 01 18	704	(6.8−	0.2−)	2001 10 23	704	0.3+	0.2−	2003 04 28	704	0.9−	0.9+		
2001 09 19	704	0.1+	1.1+	2001 10 23	704	0.1+	0.1−	2003 04 28	704	0.6−	0.7+		
2001 09 19	704	0.4+	0.6+	2001 10 23	704	0.8−	0.5−	2003 04 28	704	0.5−	1.4+		
2001 09 19	704	0.1−	0.6+	2001 10 23	704	0.0	0.0	2003 04 28	704	0.9−	1.1+		
2001 09 19	704	0.1+	0.8+	2001 10 23	704	0.5−	0.1+	2003 05 01	704	0.0	1.4+		
2001 09 19	704	0.1+	0.0	2001 10 24	704	1.2+	1.5+	2003 05 01	704	0.4−	1.3+		
2001 09 21	699	0.7−	0.1+	2001 10 24	704	1.0+	0.4+	2003 05 01	704	1.8+	1.0+		
2001 09 21	699	0.8−	0.1−	2001 10 24	704	0.4+	1.2+	2003 05 01	704	1.0−	0.6+		
2001 09 21	699	0.3+	1.1−	2001 10 24	704	0.6+	1.4+	2003 05 01	704	0.3−	1.3+		
2001 09 21	699	0.9+	0.5+	2001 10 24	704	0.5+	1.0+	2003 05 05	704	0.2+	0.3+		
2001 09 26	704	0.2+	0.2−	2001 10 24	691	0.9−	0.3−	2003 05 05	704	0.3+	0.8+		
2001 09 26	704	0.4−	0.3+	2001 10 24	691	1.0−	0.2−	2003 05 05	704	0.1+	0.4+		
2001 09 26	704	0.3+	0.2−	2001 10 24	691	0.9−	0.2−	2003 05 05	704	0.1−	0.5+		
2001 09 26	704	0.7−	0.1+	2001 10 25	644	0.3−	0.9+	2003 05 05	704	0.5+	0.1+		
2001 09 26	704	0.3−	0.1+	2001 10 25	644	0.3−	0.9+	2003 05 11	608	0.0	0.1−		
2001 10 13	704	1.4+	0.5+	2001 10 25	644	0.1−	0.8+	2003 05 11	608	0.0	0.2+		
2001 10 13	704	0.1+	0.5−	2001 11 20	704	1.0−	1.2+	2003 05 11	608	0.4+	0.5+		
2001 10 13	704	0.0	1.3−	2001 11 20	704	0.9−	1.2+						
2001 10 13	704	0.2−	1.4−	2001 11 20	704	0.5−	1.5+						

(64323)∗ 2001 UW$_{41}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	71.67126		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29787952	ω	330.59544		−0.82331606	−0.56754085	
a	2.2204566	Ω	174.80952		+0.53456635	−0.77946979	
e	0.0589850	i	4.39440		+0.19076027	−0.26518715	
P	3.31	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	(1.1+	5.8−)	2001 10 20	704	(0.5+	2.4+)	2003 04 02	704	0.6+	1.1+
1993 03 20	809	0.8+	0.4−	2001 10 22	704	0.3−	0.4+	2003 04 02	704	0.3+	0.0
1993 03 24	809	1.0−	1.2+	2001 10 22	704	0.1−	0.6+	2003 04 02	704	0.5+	1.1+
1993 04 14	691	0.2−	0.3−	2001 10 22	704	0.0	1.0+	2003 04 04	699	1.0−	0.2−
1993 04 14	691	0.2−	0.3−	2001 10 22	704	0.2−	0.8+	2003 04 04	699	0.4+	0.4−
1993 04 14	691	0.0	0.6−	2001 10 23	704	0.1+	0.5+	2003 04 04	699	0.0	1.3+
1993 04 18	413	(12.2−	7.5+)	2001 10 23	704	0.6−	0.7+	2003 04 04	699	0.1−	0.4+
1997 07 07	910	0.3+	0.0	2001 10 23	704	0.6−	0.6+	2003 04 20	413	0.0	0.7+
1997 07 08	910	0.6+	0.3+	2001 10 23	704	0.2−	0.7+	2003 04 20	413	0.1+	0.9+
1997 07 08	910	0.8+	0.1+	2001 10 23	704	0.2−	0.8+	2003 04 20	413	0.1−	0.6+
1997 07 26	910	0.6−	0.9+	2001 10 24	704	0.2+	0.9+	2003 04 20	413	0.2−	0.6+
1997 07 26	910	0.9−	0.4+	2001 10 24	704	(2.3−	1.6+)	2003 04 20	413	0.1−	0.6+
1997 07 26	910	0.5−	0.5+	2001 10 24	704	0.4+	1.0+	2003 04 25	699	0.7+	0.5+
1998 12 22	704	(0.5+	3.3+)	2001 10 24	704	0.9−	1.2+	2003 04 25	699	0.1−	0.7+
1998 12 22	704	0.4+	0.8−	2001 10 24	704	1.0+	0.4+	2003 04 25	699	1.3−	0.2−
1998 12 22	704	(2.7+	2.0+)	2001 10 25	644	0.1−	0.2+	2003 04 25	699	0.9−	0.7+
1998 12 22	704	0.4+	0.3+	2001 10 25	644	0.1+	0.1+	2003 04 28	704	0.5−	0.3+
1998 12 22	704	0.4+	1.1+	2001 10 25	644	0.0	0.1+	2003 04 28	704	1.1−	1.7+
2001 09 17	704	1.6−	1.9+	2001 11 15	644	0.4−	0.4−	2003 04 28	704	1.0+	0.1+
2001 09 17	704	0.6−	1.3+	2001 11 15	644	0.2−	1.0+	2003 04 28	704	0.5+	0.7+
2001 09 17	704	0.6−	1.6+	2001 11 15	644	0.4−	0.7+	2003 04 30	704	2.6+	0.8−
2001 09 26	704	0.1+	0.6−	2001 11 20	704	(2.4−	0.6+)	2003 04 30	704	1.0−	1.0+
2001 09 26	704	0.2+	0.5−	2001 11 20	704	0.3−	0.6−	2003 04 30	704	2.3+	0.8+
2001 09 26	704	0.6+	0.8−	2001 11 20	704	0.8−	1.3+	2003 04 30	704	2.6+	0.2+
2001 10 17	704	1.7+	0.1−	2001 11 20	704	1.3−	0.0	2003 05 01	704	0.2+	0.1+
2001 10 17	704	1.4+	0.0	2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2003 05 01	704	0.2+	0.4+
2001 10 17	704	1.2+	0.8−	2001 11 20	699	0.3+	0.4−	2003 05 01	704	0.3−	0.9+
2001 10 17	704	0.2−	1.7−	2001 11 20	699	1.4−	0.5+	2003 05 01	704	0.6+	0.7+
2001 10 17	704	(0.5+	2.2−)	2001 11 20	699	0.9−	0.7+	2003 05 05	704	1.6−	1.4+
2001 10 18	644	0.5−	0.4+	2001 11 20	699	0.8−	0.4+	2003 05 05	704	0.5+	0.5−
2001 10 18	644	0.4−	0.4+	2003 03 14	608	0.8−	0.1−	2003 05 05	704	0.4+	0.8+
2001 10 18	644	0.7−	0.3+	2003 03 14	608	0.2+	0.3+	2003 05 05	704	0.3−	0.2+
2001 10 20	704	0.2+	1.8+	2003 03 14	608	0.3−	0.6−	2003 05 05	704	0.9+	0.1+
2001 10 20	704	0.2+	1.7+	2003 04 02	704	0.5+	0.6+				
2001 10 20	704	(0.5+	2.1+)	2003 04 02	704	0.2+	1.2+				

(64324)∗ 2001 UG$_{42}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	142.85907		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20118687	ω	160.67929		+0.98166464	−0.18511288	
a	2.8844939	Ω	210.10210		+0.16077564	+0.93223522	
e	0.0471762	i	5.20188		+0.10239981	+0.31091914	
P	4.90	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 10	691	0.3+	0.0	2001 10 20	704	0.2+	0.4+	2001 11 20	704	0.4+	0.2+
1991 10 10	691	0.2+	0.3−	2001 10 20	704	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.0	0.3+
1991 10 10	691	0.5+	0.4−	2001 10 20	704	0.6+	0.3+	2001 11 20	704	0.5+	0.2−
1994 04 11	691	0.1+	0.1−	2001 10 22	704	0.2−	0.5+	2001 11 20	704	0.2+	0.8−
1994 04 11	691	0.1−	0.0	2001 10 22	704	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.3+
1994 04 11	691	0.0	0.2−	2001 10 22	704	0.2+	0.7+	2001 11 21	704	0.1+	0.1−
1996 11 07	691	0.7−	0.8−	2001 10 22	704	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.1−	0.3+
1996 11 07	691	0.7−	0.5−	2001 10 22	704	0.1−	1.2+	2001 11 21	704	0.4+	0.2−
1996 11 07	691	0.5−	0.5−	2001 10 23	704	0.2+	0.3−	2001 11 21	704	0.5+	0.1−
1997 02 01	691	0.1+	0.1+	2001 10 23	704	0.1+	0.2+	2001 11 22	608	1.1−	0.4+
1997 02 01	691	0.5+	0.7+	2001 10 23	704	0.5+	0.4−	2001 11 22	608	0.4−	0.0
1997 02 01	691	0.2+	0.1+	2001 10 23	704	0.2−	0.3+	2001 11 22	608	0.7−	0.0
2001 10 14	699	0.5−	0.1−	2001 10 23	704	0.2+	0.8+	2003 01 27	644	0.5+	0.4+
2001 10 14	699	0.0	0.5+	2001 10 24	704	0.0	0.1−	2003 01 27	644	0.7+	0.5+
2001 10 14	699	1.4−	1.0−	2001 10 24	704	0.1−	0.6+	2003 01 27	644	0.2+	0.3+
2001 10 14	699	0.0	0.2−	2001 10 24	704	0.2−	0.4−	2003 02 02	608	0.3−	0.8−
2001 10 14	691	0.5−	0.4−	2001 10 24	704	0.1−	0.7−	2003 02 02	608	0.2−	0.2−
2001 10 14	691	1.0−	0.4−	2001 10 24	704	0.4+	0.4−	2003 02 02	608	0.1−	0.2−
2001 10 14	691	0.7−	0.4−	2001 10 26	704	0.4+	0.3+	2003 02 03	699	0.3−	0.5+
2001 10 17	704	1.4−	0.5−	2001 10 26	704	0.0	0.5−	2003 02 03	699	0.1+	1.1+
2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2001 10 26	704	0.6+	0.1+	2003 02 03	699	0.7−	0.7−
2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2001 10 26	704	0.3+	0.7+	2003 02 03	699	0.2−	1.0+
2001 10 17	704	0.4+	0.7−	2001 11 17	704	0.8+	0.6+	2003 02 19	644	0.1+	0.6−
2001 10 17	704	0.6+	0.4−	2001 11 17	691	0.0	0.1−	2003 02 19	644	0.1−	0.3−
2001 10 18	644	0.1−	0.9−	2001 11 17	704	0.2−	0.1+	2003 02 19	644	0.4+	0.3−
2001 10 18	644	0.1−	0.8−	2001 11 17	704	0.1−	0.4+	2003 02 22	699	1.0+	0.1−
2001 10 18	644	0.1−	0.9−	2001 11 17	691	0.1+	0.0	2003 02 22	699	0.4−	0.2−
2001 10 19	644	0.1−	0.2+	2001 11 17	704	0.1−	0.2+	2003 02 22	699	0.4−	0.4−
2001 10 19	644	0.1−	0.7+	2001 11 17	691	0.1+	0.1−	2003 02 22	699	0.6−	0.6−
2001 10 19	644	0.3−	0.5+	2001 11 17	704	0.4+	0.8+				
2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2001 11 20	704	1.2+	0.1−				

(64325)∗ 2001 UH$_{46}$ = 1999 CU$_{145}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20585)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	97.23639		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26840129	ω	324.37715		−0.43380072	−0.90076490	
a	2.3801974	Ω	151.31489		+0.83644932	−0.41125800	
e	0.1460867	i	2.50335		+0.33491710	−0.13960463	
P	3.67	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 23	691	0.2+	0.4+	2001 10 22	704	0.1+	1.2−	2001 12 11	704	0.8+	1.2+
1990 10 23	691	0.2−	1.2+	2001 10 22	704	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.4+	0.5+
1990 10 23	691	0.7−	0.7+	2001 10 23	704	0.3−	0.2−	2001 12 11	704	0.4+	0.7+
1999 02 08	691	0.0	0.2−	2001 10 23	704	0.4+	0.2−	2003 03 30	291	0.0	0.7+
1999 02 08	691	0.0	0.1−	2001 10 23	704	0.9−	0.2−	2003 03 30	291	0.2−	1.4+
1999 02 08	691	0.2−	0.3−	2001 10 23	704	0.5−	0.3+	2003 03 30	291	0.0	0.7+
1999 02 14	691	0.1+	0.2+	2001 10 24	704	1.2−	0.7−	2003 04 04	291	0.2−	1.1+
1999 02 14	691	0.2+	0.0	2001 10 24	704	0.7−	0.1−	2003 04 04	291	0.2+	0.9+
1999 02 14	691	0.1−	0.1−	2001 10 24	704	1.5−	0.5+	2003 04 04	291	0.3+	0.7+
2001 10 17	704	0.1−	0.6+	2001 10 24	704	1.7−	0.7+	2003 04 29	699	0.2−	0.5+
2001 10 17	704	1.0+	1.5+	2001 10 24	704	0.2−	0.3+	2003 04 29	699	0.1−	1.3−
2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2001 11 09	704	0.4−	0.9−	2003 04 29	699	0.0	0.5−
2001 10 17	704	0.4+	0.5+	2001 11 09	704	0.2−	0.5−	2003 04 29	699	0.6−	0.9+
2001 10 18	644	0.7−	0.2−	2001 11 09	704	0.8−	0.5+	2003 05 05	704	0.8+	0.3+
2001 10 18	644	0.8−	0.4−	2001 11 18	608	0.1+	0.5−	2003 05 05	704	0.3+	0.1+
2001 10 18	644	1.0−	0.0	2001 11 18	608	0.5+	0.8−	2003 05 05	704	0.2+	0.9+
2001 10 20	704	0.4+	0.6+	2001 11 18	608	0.0	0.3−	2003 05 05	704	0.4+	0.0
2001 10 20	704	0.3+	1.7+	2001 11 20	704	0.5+	0.2−	2003 05 10	691	0.0	0.1+
2001 10 20	704	0.8+	0.8+	2001 11 20	704	0.5+	0.6+	2003 05 10	691	0.0	0.2−
2001 10 20	704	0.0	1.2+	2001 11 20	704	0.6+	0.2+	2003 05 10	691	0.1−	0.0
2001 10 22	704	0.8+	0.4+	2001 11 20	704	0.7+	0.1+	2003 06 05	691	0.4+	0.6+
2001 10 22	704	0.5+	0.9−	2001 11 20	704	0.8+	0.1−	2003 06 05	691	0.4+	0.6+
2001 10 22	704	0.3+	0.8−	2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2003 06 05	691	0.8+	0.5+

(64326)∗ 2001 UX$_{46}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	107.90925		(2000.0)			
n	0.08582164	ω	258.30172		+0.90461392	+0.36716007
a	5.0902388	Ω	79.85638		−0.25180785	+0.87015940
e	0.0719680	i	12.70467		−0.34389891	+0.32865804
P	11.48	H	13.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 18	691	0.4+	0.6−	2001 10 19	644	0.5−	0.0	2002 12 06	704	0.9−	0.2−
1990 11 18	691	0.1+	0.5−	2001 10 19	644	0.7−	0.1−	2002 12 06	704	0.0	0.5+
1990 11 18	691	0.2+	0.5−	2001 10 20	704	0.2+	0.7+	2002 12 06	704	0.1−	0.1+
2000 08 28	704	1.6+	0.4+	2001 10 20	704	0.3−	1.0+	2002 12 06	704	0.2+	0.9+
2000 08 28	704	0.7+	0.2−	2001 10 20	704	0.3−	0.3−	2002 12 06	704	1.3−	0.5+
2000 08 28	704	0.5+	0.5+	2001 11 19	608	0.8+	0.3−	2002 12 06	704	1.1+	1.0+
2000 08 28	704	1.5−	0.3+	2001 11 19	608	0.6+	0.5−	2002 12 10	704	0.4+	0.1+
2000 09 23	699	1.1−	0.6+	2001 11 19	608	0.5+	0.5−	2002 12 10	704	0.6−	0.1+
2000 09 23	699	0.2−	0.1+	2001 11 20	704	0.9+	0.7+	2002 12 10	704	0.3+	0.7−
2000 09 23	699	0.2+	1.3−	2001 11 20	704	0.3+	0.1−	2002 12 10	704	0.3+	0.6+
2000 09 23	699	0.5−	0.1+	2001 11 20	704	0.8+	0.7−	2002 12 28	291	0.3+	0.6−
2001 09 17	699	0.0	0.4+	2002 12 05	291	0.3−	0.1−	2002 12 28	291	0.1+	0.7−
2001 09 17	699	1.3−	0.7−	2002 12 05	291	0.1+	0.1−	2002 12 28	291	0.0	0.7−
2001 09 17	699	0.6−	0.3+	2002 12 05	291	0.1+	0.0	2003 01 04	704	1.2−	0.0
2001 09 17	699	2.0−	0.8−	2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2003 01 04	704	0.4−	0.1−
2001 10 17	704	1.0+	0.0	2002 12 05	704	0.9+	0.5−	2003 01 04	704	0.1+	1.2+
2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2002 12 05	704	0.3−	0.3+	2003 01 05	291	0.0	0.4−
2001 10 17	704	0.3−	0.8+	2002 12 05	704	0.1+	0.1+	2003 01 05	291	0.5+	0.3−
2001 10 17	704	0.8+	0.7−	2002 12 06	704	0.4−	0.1−	2003 01 05	291	0.4+	0.3−
2001 10 17	704	0.5+	0.7+	2002 12 06	704	0.2+	0.6+				
2001 10 19	644	0.6−	0.0	2002 12 06	704	0.0	0.5+				

(64327)∗ 2001 UG$_{47}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	127.87855		(2000.0)			
n	0.20536829	ω	276.47938		+0.83373473	−0.55006313
a	2.8452065	Ω	116.90203		+0.52553963	+0.76376722
e	0.0880232	i	3.09410		+0.16939450	+0.33777239
P	4.80	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 30	691	0.2−	0.2+	2001 11 10	704	0.4−	0.0	2001 12 11	704	0.1−	0.5−
1991 09 30	691	0.2−	0.2+	2001 11 10	704	0.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.8+	0.7−
1991 09 30	691	0.1+	0.5+	2001 11 10	704	0.3+	0.6+	2001 12 11	704	0.5−	0.4−
1992 12 17	691	0.2+	1.0−	2001 11 10	704	0.2−	0.8+	2001 12 14	704	1.0+	0.1+
1992 12 17	691	0.1−	0.7−	2001 11 10	704	0.8−	0.1+	2001 12 14	704	0.9+	0.2−
1992 12 17	691	0.0	0.9−	2001 11 10	704	0.2+	0.1−	2001 12 14	704	0.5+	0.5+
1997 12 21	691	0.6−	0.6−	2001 11 10	704	0.0	0.1−	2001 12 14	704	1.2+	0.7−
1997 12 21	691	0.5−	0.7−	2001 11 10	704	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	0.5−	0.3−
1997 12 21	691	0.5−	0.7−	2001 11 10	704	0.4−	0.2+	2001 12 17	704	1.6+	0.8−
2001 10 13	699	0.6+	0.5+	2001 11 10	704	0.2−	0.4+	2001 12 17	704	0.8+	1.7−
2001 10 13	699	0.4−	0.1−	2001 11 10	704	0.2+	0.6−	2001 12 17	704	0.1+	1.1+
2001 10 13	699	0.1−	0.1+	2001 11 10	704	0.6+	0.4+	2001 12 17	704	0.1+	0.1−
2001 10 13	699	1.3−	0.3+	2001 11 10	704	0.2−	0.4+	2002 01 02	644	0.2+	0.6+
2001 10 13	699	0.1+	0.5−	2001 11 10	704	0.1+	0.5+	2002 01 02	644	0.4+	0.8+
2001 10 13	699	0.0	0.3+	2001 11 11	704	0.6+	0.1+	2002 01 02	644	0.8+	1.4+
2001 10 13	699	0.3−	0.9+	2001 11 11	704	0.2+	0.0	2003 01 26	699	1.7+	1.3−
2001 10 13	699	1.2−	0.8+	2001 11 11	704	0.8−	0.2+	2003 01 26	699	(0.3+	2.1+)
2001 10 17	704	0.2+	0.5−	2001 11 11	704	0.1−	0.2−	2003 01 26	699	1.2−	1.0+
2001 10 17	704	0.2+	0.2−	2001 11 12	704	0.5+	0.9+	2003 01 26	699	0.2−	0.4+
2001 10 17	704	0.4+	0.2−	2001 11 12	704	0.7−	0.4−	2003 01 30	699	1.1−	0.1+
2001 10 17	704	0.7+	0.4−	2001 11 12	704	0.2−	0.1+	2003 01 30	699	0.0	1.0+
2001 10 17	704	0.4+	0.3−	2001 11 12	704	0.2−	0.5+	2003 01 30	699	0.2+	1.5−
2001 10 18	644	0.2+	0.1+	2001 11 15	644	0.3−	0.8+	2003 01 30	699	1.3−	1.5−
2001 10 18	644	0.4+	0.0	2001 11 15	644	0.1−	0.9+	2003 01 31	704	1.2−	0.2−
2001 10 18	644	0.2+	0.2−	2001 11 15	644	0.0	0.9+	2003 01 31	704	(2.1−	0.0)
2001 10 20	704	0.4+	0.7+	2001 11 17	704	0.5−	0.3+	2003 01 31	704	1.0−	0.0
2001 10 20	704	0.9+	0.4+	2001 11 17	704	0.5−	0.4+	2003 01 31	704	1.8−	0.3+
2001 10 20	704	0.0	0.6+	2001 11 17	704	0.3−	0.1−	2003 02 04	704	(2.2+	0.3+)
2001 10 20	704	0.0	0.5+	2001 11 17	704	0.3−	0.2+	2003 02 04	704	1.2+	1.4+
2001 10 20	704	0.2−	0.6+	2001 11 17	704	0.2−	0.4+	2003 02 04	704	0.8+	0.1−
2001 10 22	704	1.1−	1.0+	2001 11 18	608	0.3−	0.6+	2003 02 04	704	0.6+	0.5+
2001 10 22	704	0.1−	0.5−	2001 11 18	608	0.6−	0.7+	2003 02 04	704	(1.5+	2.3+)
2001 10 22	704	0.2+	0.1−	2001 11 18	608	0.5−	0.5+	2003 02 08	704	0.2+	0.7+
2001 10 22	704	1.0−	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2003 02 08	704	0.1−	0.7+
2001 10 22	704	0.5−	0.4+	2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2003 02 08	704	0.5+	0.0
2001 10 23	704	(2.2−	0.1−)	2001 11 20	704	0.3+	0.5−	2003 02 08	704	0.4+	0.1+
2001 10 23	704	1.2−	0.8−	2001 11 20	704	0.4+	0.5−	2003 02 12	608	0.8+	0.4+
2001 10 23	704	(3.4−	1.7+)	2001 11 20	704	0.6+	0.5−	2003 02 12	608	0.7+	0.1+
2001 10 23	704	1.8−	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.1−	2003 02 12	608	0.5+	0.0
2001 10 23	704	(2.5−	0.4+)	2001 11 21	704	0.5−	0.4+	2003 02 21	644	0.0	0.3+
2001 10 24	704	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.4+	0.2+	2003 02 21	644	0.1+	0.2+
2001 10 24	704	0.4+	0.9−	2001 11 21	704	0.6−	0.1+	2003 02 21	644	0.1+	0.2+
2001 10 24	704	2.0−	0.5−	2001 11 21	704	0.2−	0.4−	2003 03 06	704	0.2+	0.2−
2001 10 24	704	0.0	1.1−	2001 11 22	644	0.4+	0.2−	2003 03 06	704	0.6+	0.7+
2001 10 24	704	0.1+	1.3−	2001 11 22	644	0.6+	0.5+	2003 03 06	704	0.2+	0.1+
2001 11 09	704	0.6−	0.0	2001 11 22	644	0.1+	0.3−	2003 03 06	704	0.6+	0.5+
2001 11 09	704	0.5+	0.6−	2001 11 24	704	0.5+	0.5+	2003 03 06	704	0.1+	0.5+
2001 11 09	704	0.3+	0.3−	2001 11 24	704	0.0	0.4−	2003 03 07	699	0.4+	1.1−
2001 11 09	704	1.3+	0.4−	2001 11 24	704	0.6+	1.7−	2003 03 07	699	0.8−	0.9+
2001 11 10	704	0.4+	0.6+	2001 11 24	704	0.2−	1.2−	2003 03 07	699	0.9+	0.8+
2001 11 10	704	1.0−	0.6+	2001 11 24	704	0.4−	0.9−	2003 03 07	699	0.1+	0.5+
2001 11 10	704	0.1+	0.8+	2001 12 11	704	0.4+	0.2−				
2001 11 10	704	0.2+	0.2−	2001 12 11	704	0.3+	0.7−				

(64328)∗ 2001 UH$_{48}$ = 1995 HO$_2$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20587)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	117.78413		(2000.0)			
n	0.23619271	ω	286.25911		+0.33345229	−0.94201309
a	2.5919407	Ω	144.19150		+0.88771101	+0.30026468
e	0.1172564	i	3.69396		+0.31745665	+0.14984145
P	4.17	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 05 13	691	0.1−	0.7+	2001 10 20	704	0.8+	0.1−	2003 02 25	599	0.4−	0.2+
1991 05 13	691	0.0	1.1+	2001 10 22	704	0.6−	0.6+	2003 02 26	599	0.1−	0.2−
1991 05 13	691	0.2+	0.5+	2001 10 22	704	0.3−	0.1+	2003 02 26	599	0.3−	0.0
1995 04 25	691	0.4+	0.0	2001 10 22	704	0.1+	0.9+	2003 02 26	599	0.1−	0.2−
1995 04 25	691	0.4+	0.1−	2001 10 22	704	0.4+	0.4−	2003 02 26	599	0.2−	0.3−
1995 04 25	691	0.7+	0.0	2001 10 22	704	0.5−	0.3+	2003 03 06	704	0.2−	0.5+
1995 04 30	691	0.4−	0.2+	2001 10 24	704	1.0−	0.1+	2003 03 06	704	0.1−	0.5+
1995 04 30	691	0.3−	0.4+	2001 10 24	704	0.5−	0.5−	2003 03 06	704	0.3−	0.3+
1997 12 05	704	0.0	0.6−	2001 10 24	704	0.0	0.0	2003 03 06	704	0.9+	0.1+
1997 12 05	704	0.3+	0.7−	2001 10 24	704	0.8−	0.7−	2003 03 06	704	0.3−	1.1+
1997 12 05	704	0.1+	0.9−	2001 10 24	704	0.4+	1.1−	2003 03 10	699	0.4+	0.6−
1997 12 05	704	0.2+	0.9−	2001 10 25	644	0.0	0.2+	2003 03 10	699	0.2+	0.7−
1997 12 05	704	(5.9−	1.0−)	2001 10 25	644	0.3+	0.1+	2003 03 10	699	0.7−	0.9−
2001 08 27	644	0.1−	0.9+	2001 10 25	644	0.0	0.1+	2003 03 10	699	(2.9−	0.5+)
2001 08 27	644	0.4−	0.7+	2001 11 09	704	0.3+	0.0	2003 03 22	608	0.1+	0.6−
2001 08 27	644	0.3−	0.9+	2001 11 09	704	0.4−	0.2+	2003 03 22	608	0.2+	0.4−
2001 09 17	704	0.3−	0.2−	2001 11 09	704	0.1+	1.0+	2003 03 22	608	1.4+	0.4−
2001 09 17	704	0.1−	0.5−	2001 11 17	704	0.5−	0.2+	2003 03 24	691	0.5−	0.2−
2001 09 17	704	0.1−	0.1+	2001 11 17	704	0.2−	0.7+	2003 03 24	691	0.2−	0.0
2001 09 17	704	0.9+	0.6+	2001 11 17	704	0.6−	0.3−	2003 03 24	691	0.6−	0.0
2001 09 17	704	0.3+	0.0	2001 11 17	704	0.0	0.2+	2003 03 26	644	0.3−	0.0
2001 09 19	699	0.5+	1.0+	2001 11 20	704	0.8−	0.0	2003 03 26	644	0.0	0.0
2001 09 19	699	0.7−	0.5+	2001 11 20	704	0.4−	0.0	2003 03 26	644	0.3−	0.0
2001 09 19	699	1.5+	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.0	2003 03 29	683	(6.5+	0.1−)
2001 09 19	699	0.5−	0.5+	2001 11 20	704	0.2−	0.9−	2003 03 29	683	0.3−	0.4+

2001 09 25	333	1.2−	1.0+	2001 11 20	704	0.4−	0.3+	2003 03 29	683	1.3+	0.1−
2001 09 25	333	0.4−	0.2−	2001 11 24	704	0.2−	0.8−	2003 03 31	699	1.0+	1.1−
2001 09 25	333	1.6−	0.3−	2001 11 24	704	1.9+	1.1−	2003 03 31	699	0.4−	0.6−
2001 09 25	333	0.6+	0.4−	2001 11 24	704	0.9+	0.7+	2003 03 31	699	0.5−	0.0
2001 09 25	333	0.2+	0.5−	2001 11 24	704	0.1−	0.6+	2003 03 31	699	0.4−	0.3+
2001 09 25	333	0.3+	0.2−	2001 12 09	699	0.1−	0.1+	2003 04 01	683	0.5−	1.4+
2001 10 17	704	0.5−	1.0+	2001 12 09	699	1.1−	0.1+	2003 04 01	683	0.2+	0.1+
2001 10 17	704	0.3+	0.7+	2001 12 09	699	0.3+	0.2+	2003 04 01	683	1.9−	0.8+
2001 10 17	704	0.1+	0.5+	2001 12 09	699	1.0+	0.1+	2003 04 07	691	0.0	1.6+
2001 10 17	704	0.8+	1.5+	2001 12 11	704	0.3−	0.2+	2003 04 07	691	0.9−	1.2+
2001 10 17	704	0.5+	1.7+	2001 12 11	704	0.1+	0.7+	2003 04 07	691	0.3−	0.9+
2001 10 19	608	0.1+	0.6−	2001 12 11	704	0.3−	0.1+	2003 04 26	699	0.7−	0.7−
2001 10 19	608	0.1+	0.5−	2001 12 11	704	0.0	0.5+	2003 04 26	699	1.4−	0.2−
2001 10 19	608	0.1+	0.5−	2001 12 11	704	0.6+	1.0+	2003 04 26	699	1.1+	0.7+
2001 10 20	704	0.2+	0.1+	2003 02 25	599	0.5−	0.0	2003 04 26	699	1.0+	1.4+
2001 10 20	704	0.2−	0.7−	2003 02 25	599	0.4−	0.1−				
2001 10 20	704	0.2−	0.9−	2003 02 25	599	0.1−	0.0				

(64329)∗ 2001 UH$_{51}$ = 1999 FE$_{52}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20589)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	160.91489		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26571198	ω	228.81699		+0.71029072	−0.70389173	
a	2.3962307	Ω	175.91431		+0.66448836	+0.66822405	
e	0.1793568	i	3.90303		+0.23225483	+0.24085898	
P	3.71	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1949 11 19	675	1.3−	0.2+	2001 10 24	704	0.3+	0.4−	2001 12 18	704	0.3−	0.1+
1949 11 19	675	1.2+	1.0+	2001 10 24	704	0.1−	0.7−	2002 01 08	644	0.1+	0.2+
1992 04 28	691	0.3−	0.6+	2001 10 30	608	0.9−	0.2+	2002 01 08	644	0.0	0.1+
1992 04 28	691	0.8−	0.4+	2001 10 30	608	1.1−	0.5+	2002 01 08	644	0.1+	0.1+
1992 04 28	691	0.4−	0.5−	2001 10 30	608	1.1−	0.3−	2002 01 09	704	0.2−	0.7−
1999 03 18	691	1.3−	0.5−	2001 11 09	704	0.6−	0.2+	2002 01 09	704	0.0	0.1+
1999 03 18	691	1.0−	0.5−	2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.5+
1999 03 18	691	1.0−	0.2−	2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.1−
1999 03 20	704	0.8+	1.1+	2001 11 09	704	0.3−	0.1−	2002 01 09	704	0.4−	0.3+
1999 03 20	704	0.6+	0.5−	2001 11 09	704	0.4−	0.7+	2002 01 13	704	0.4+	0.7+
1999 03 20	704	0.7+	1.6−	2001 11 17	704	0.2−	1.0−	2002 01 13	704	0.3+	0.3+
1999 03 20	704	0.1+	0.7+	2001 11 17	704	0.0	0.6−	2002 01 13	704	0.0	0.1+
1999 03 23	704	1.2−	1.2−	2001 11 17	704	0.2−	0.9−	2002 01 13	704	0.0	0.2+
1999 03 23	704	0.4+	0.3−	2001 11 17	704	0.3−	0.9−	2002 01 13	704	0.1+	0.0
1999 03 23	704	0.7−	0.6+	2001 11 17	704	0.3+	0.9−	2002 01 13	608	0.2−	0.6+
2001 09 17	704	0.4+	0.1+	2001 11 20	704	0.5+	0.1−	2002 01 13	608	0.1+	0.9+
2001 09 17	704	0.4−	0.1−	2001 11 20	704	0.5+	0.6−	2002 01 13	608	0.0	0.8+
2001 09 17	704	0.2+	0.5+	2001 11 20	704	0.7+	0.6−	2002 01 14	704	0.5+	0.9+
2001 09 26	704	0.1+	1.2+	2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.7−	0.6+
2001 09 26	704	0.5+	1.9+	2001 11 21	608	0.3−	0.8−	2002 01 14	704	0.4+	1.4+
2001 09 26	704	0.1+	0.6+	2001 11 21	608	0.1−	0.7−	2002 01 14	704	0.5+	0.6−
2001 09 26	704	0.2−	1.2+	2001 11 21	608	0.0	0.5−	2002 01 15	704	1.0+	0.0
2001 09 26	704	0.1+	1.6+	2001 11 24	704	0.7+	0.4+	2002 01 15	704	0.5+	0.3−
2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2001 11 24	704	1.6+	0.2+	2002 01 15	704	0.5+	0.1−
2001 10 17	704	0.6+	0.2−	2001 11 24	704	1.1+	0.5+	2002 01 15	704	0.0	0.4−
2001 10 17	704	0.5+	0.3−	2001 11 24	704	0.7+	0.9+	2002 01 15	704	0.4+	0.1−
2001 10 17	704	0.8+	0.5−	2001 11 24	704	0.8+	1.1+	2003 04 06	691	1.2+	0.2−
2001 10 17	704	1.2−	0.2+	2001 12 11	704	0.1−	0.3+	2003 04 06	691	0.1−	0.4+
2001 10 20	704	0.2+	0.8−	2001 12 11	704	0.3−	1.0−	2003 04 06	691	0.1−	0.2−
2001 10 20	704	0.0	0.6−	2001 12 11	704	0.3−	0.1+	2003 04 07	644	0.1+	0.3+
2001 10 20	704	0.9−	0.6−	2001 12 11	704	0.7−	0.3+	2003 04 07	644	0.1−	0.0
2001 10 20	704	0.1−	0.9−	2001 12 11	704	0.4−	0.2+	2003 04 07	644	0.2+	0.1−
2001 10 22	704	0.1−	0.7−	2001 12 18	644	0.1−	0.0	2003 04 22	734	0.4−	0.9−
2001 10 22	704	0.3−	1.2−	2001 12 18	644	0.2−	0.2+	2003 04 22	734	(0.5+	2.4−)
2001 10 22	704	0.4−	0.7−	2001 12 18	644	0.0	0.3+	2003 05 08	691	1.2+	0.6+
2001 10 22	704	0.3−	0.5−	2001 12 18	704	0.1+	0.0	2003 05 08	691	1.2+	0.9+
2001 10 24	704	0.1+	0.5−	2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2003 05 08	691	0.7+	0.8+
2001 10 24	704	0.2+	0.4−	2001 12 18	704	0.1−	0.4+				
2001 10 24	704	0.2+	0.2−	2001 12 18	704	0.2−	0.5+				

(64330)∗ 2001 UM$_{51}$ = 1999 FA$_{11}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20590)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	155.37287		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22744343	ω	198.30343		+0.84459971	−0.53182908	
a	2.6579927	Ω	194.32933		+0.51708680	+0.84016543	
e	0.0369732	i	14.44038		+0.13882569	+0.10620677	
P	4.33	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 23	691	0.3+	0.3+	2001 09 25	704	1.4−	0.5−	2001 12 23	608	0.1+	0.4−
1995 07 23	691	0.3−	0.3+	2001 10 17	704	1.2+	0.1−	2001 12 23	608	0.3+	0.9−
1995 07 23	691	0.5+	0.4+	2001 10 17	704	1.1+	0.1−	2001 12 23	608	0.1−	0.5−
1999 03 14	691	0.0	0.6+	2001 10 17	704	0.4+	0.5+	2002 01 10	644	0.4−	0.8+
1999 03 14	691	0.1−	0.4+	2001 10 17	704	0.2+	0.0	2002 01 10	644	0.3−	1.3+
1999 03 14	691	0.1+	0.2+	2001 10 17	704	0.6−	1.2+	2002 01 10	644	0.3−	0.8+
1999 03 17	691	0.5−	0.3+	2001 10 20	704	0.8+	1.7+	2003 02 09	608	1.2+	1.1+
1999 03 17	691	0.4−	0.5+	2001 10 20	704	0.3−	0.4−	2003 02 09	608	0.8+	0.7+
1999 03 17	691	0.6−	0.3+	2001 10 20	704	1.1+	0.1+	2003 02 09	608	1.0+	0.9+
1999 03 23	691	0.9+	0.2−	2001 10 20	704	0.1−	0.1−	2003 03 10	699	0.2−	0.2−
1999 03 23	691	0.5+	0.4+	2001 10 23	608	0.1−	0.8−	2003 03 10	699	0.8+	0.4+
1999 03 23	691	1.3+	0.8+	2001 10 23	608	0.2−	0.6−	2003 03 10	704	1.1+	0.9−
1999 03 24	691	0.4−	0.5+	2001 10 23	608	0.1−	0.2+	2003 03 10	699	0.7−	0.5−
1999 03 24	691	0.7−	0.7+	2001 11 15	704	1.3+	0.3+	2003 03 10	704	0.1+	0.6−
1999 03 24	691	0.2−	0.6+	2001 11 15	704	1.0+	0.9+	2003 03 10	699	0.3−	0.5+
2000 08 03	704	0.6+	0.5+	2001 11 15	704	1.0+	1.1+	2003 03 10	704	0.0	0.7+
2000 08 03	704	0.1−	0.6+	2001 11 15	704	1.3+	1.3+	2003 03 10	704	0.0	0.6+
2000 08 03	704	0.1+	1.0+	2001 11 15	704	1.6+	0.6+	2003 03 10	704	0.5−	0.7+
2000 09 23	704	0.1+	1.0+	2001 11 18	704	0.1−	0.4+	2003 03 27	644	0.0	0.1−
2000 09 23	704	0.1−	0.8+	2001 11 18	704	0.4+	0.6+	2003 03 27	644	0.2−	0.2−
2000 09 23	704	1.2−	0.9+	2001 11 18	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	644	0.0	0.0
2000 09 23	704	0.4−	0.8+	2001 11 18	704	0.3+	0.2+	2003 03 31	704	0.1−	0.9−
2001 09 17	704	1.3−	0.2+	2001 11 18	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	704	0.0	0.3−
2001 09 17	704	0.2+	0.4+	2001 12 07	704	1.3−	0.3+	2003 03 31	704	0.2+	0.3−
2001 09 17	704	0.3−	0.3+	2001 12 07	704	1.1−	0.3−	2003 03 31	704	1.2+	1.2−
2001 09 17	704	0.1+	0.3−	2001 12 07	704	1.0−	1.2−	2003 03 31	704	0.2+	0.9−
2001 09 17	704	1.3−	1.0−	2001 12 07	704	0.8−	0.0	2003 04 04	699	0.7−	0.7+
2001 09 22	691	0.3−	0.3−	2001 12 07	704	0.5−	0.5−	2003 04 04	699	0.4−	0.3−
2001 09 22	691	0.1−	0.3−	2001 12 09	699	0.1−	0.6+	2003 04 04	699	1.8−	0.2+
2001 09 22	691	0.1−	0.2−	2001 12 09	699	0.3−	0.0	2003 04 04	699	0.7−	1.2+
2001 09 25	704	1.2+	0.7−	2001 12 09	699	1.0−	0.4+				
2001 09 25	704	0.7−	0.5+	2001 12 09	699	0.4−	0.3+				

(64331)∗ 2001 UW$_{52}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	301.33740		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27698429	ω	199.50782		−0.19458665	+0.97551944	
a	2.3307693	Ω	59.39096		−0.88339206	−0.12888732	
e	0.0808426	i	6.83710		−0.42632677	−0.17818497	
P	3.56	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 09	699	0.2+	1.0−	2001 11 10	704	0.8−	0.4−	2001 12 18	704	(0.2−	2.1−)
1999 01 09	699	0.2−	0.8−	2001 11 10	704	0.5−	0.7+	2001 12 18	704	0.1−	1.2−
1999 01 09	699	0.2−	1.3−	2001 11 10	704	0.9−	0.3+	2001 12 18	704	(0.8−	2.3−)
2000 06 07	704	0.2+	1.7+	2001 11 10	704	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	(0.3+	2.3−)
2000 06 07	704	0.3+	1.9+	2001 11 10	704	0.3+	0.4+	2001 12 19	644	0.2+	0.0

2000 06 07	704	0.5+	0.6+	2001 11 10	704	0.4−	0.1−	2001 12 19	704	0.4+	1.3−		
2001 09 27	333	0.1−	0.0	2001 11 10	704	0.1+	0.6+	2001 12 19	644	0.3+	0.3+		
2001 09 27	333	0.6−	0.4−	2001 11 10	704	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	(0.1−	2.6−)		
2001 09 27	333	0.9−	0.6−	2001 11 17	704	0.1+	0.5+	2001 12 19	644	0.2+	0.2+		
2001 10 11	333	0.8−	0.9−	2001 11 17	704	0.9+	1.4+	2001 12 19	704	0.7−	1.6−		
2001 10 11	333	0.2+	0.8−	2001 11 17	704	0.8+	1.4+	2003 01 19	644	0.6+	0.8+		
2001 10 11	333	0.1−	0.2+	2001 11 17	704	0.4−	1.7+	2003 01 19	644	0.5+	0.6+		
2001 10 17	704	0.4+	0.7+	2001 11 18	704	0.4+	0.1−	2003 01 19	644	0.4+	0.7+		
2001 10 17	704	0.9+	0.4+	2001 11 18	704	0.8+	0.4+	2003 02 02	699	0.1−	0.1+		
2001 10 17	704	0.8+	0.2−	2001 11 18	704	0.9+	0.4+	2003 02 02	699	0.5+	1.1−		
2001 10 17	704	0.4+	0.2−	2001 11 18	704	0.8+	0.2−	2003 02 02	699	0.9−	0.5−		
2001 10 18	644	0.1−	0.0	2001 11 18	704	0.7+	0.2+	2003 02 02	699	0.4+	0.3−		
2001 10 18	644	0.4−	0.2+	2001 11 18	704	1.0+	0.6+	2003 02 11	608	0.2+	0.9+		
2001 10 18	644	0.5−	0.3+	2001 11 18	704	0.9+	0.1−	2003 02 11	608	0.2−	0.6+		
2001 10 20	704	0.8−	0.7+	2001 11 18	704	1.4+	0.1−	2003 02 11	608	0.0	0.5+		
2001 10 20	704	0.5−	0.6+	2001 11 18	704	1.1+	0.2+	2003 02 28	704	0.0	0.5−		
2001 10 20	704	0.5−	0.4+	2001 11 20	704	0.3+	0.6−	2003 02 28	704	0.4+	0.1+		
2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.3+	0.5−	2003 02 28	704	0.1−	0.7−		
2001 10 21	704	0.3−	0.3−	2001 11 20	704	0.4−	0.5−	2003 02 28	704	0.0	0.1−		
2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2001 11 20	704	0.1−	0.8−	2003 02 28	704	0.3+	0.5+		
2001 10 21	704	0.5−	0.7−	2001 11 20	704	1.5−	0.7−	2003 02 28	106	0.0	0.7−		
2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2003 02 28	106	0.2+	0.3−		
2001 10 21	704	0.5−	0.7−	2001 11 21	704	0.5+	0.6−	2003 02 28	106	0.4−	0.8−		
2001 10 22	704	0.6−	0.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2003 03 23	644	0.0	0.3−		
2001 10 22	704	0.5−	0.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2003 03 23	644	0.1−	0.3−		
2001 10 22	704	0.5−	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.4−	2003 03 23	644	0.1+	0.2−		
2001 10 22	704	0.1−	0.2+	2001 11 22	644	0.3−	0.0	2003 03 26	691	0.6+	0.3+		
2001 10 22	704	0.1+	0.8+	2001 11 22	644	0.3−	0.1+	2003 03 26	691	0.5+	0.2+		
2001 10 23	704	0.5−	0.0	2001 11 22	644	0.0	0.3+	2003 03 26	691	0.4+	0.3+		
2001 10 23	704	0.5−	0.5+	2001 12 09	699	0.0	0.3−	2003 04 01	704	0.9+	0.6+		
2001 10 23	704	0.6−	0.1+	2001 12 09	699	0.8−	1.5+	2003 04 01	704	0.4+	1.8+		
2001 10 23	704	0.1−	0.4+	2001 12 09	699	0.3−	0.1−	2003 04 01	704	0.2−	0.7+		
2001 10 23	704	0.1+	0.8+	2001 12 09	699	0.0	0.1−	2003 04 01	704	0.3+	0.8+		
2001 10 24	704	0.1+	0.5−	2001 12 11	704	0.5−	0.1−	2003 04 01	704	0.3−	1.0+		
2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2001 12 11	704	0.2−	0.7+	2003 04 06	699	0.6−	0.3+		
2001 10 24	704	0.1+	0.5−	2001 12 11	704	0.5−	0.6+	2003 04 06	699	0.4−	0.1−		
2001 10 25	704	0.8+	0.1−	2001 12 11	704	0.1+	0.4+	2003 04 06	699	1.0+	0.3−		
2001 10 25	704	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.3+	0.7+	2003 04 06	699	1.3+	1.8−		
2001 10 25	704	0.4−	0.9−	2001 12 14	704	0.5−	0.2−	2003 04 09	608	0.4−	0.6−		
2001 10 25	704	0.1−	0.3−	2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2003 04 09	608	0.4−	0.4−		
2001 10 25	704	0.7−	1.0−	2001 12 14	704	0.3+	0.9+	2003 04 09	608	0.1−	0.4−		
2001 11 09	704	0.3−	0.8+	2001 12 14	704	0.6−	0.8+	2003 04 10	691	0.8−	1.5+		
2001 11 09	704	0.6−	0.6+	2001 12 14	704	0.1−	1.1+	2003 04 10	691	0.8−	1.6+		
2001 11 09	704	0.0	1.1+	2001 12 17	691	0.7+	0.7−	2003 04 10	691	0.6−	1.6+		
2001 11 09	704	0.1−	0.7+	2001 12 17	691	0.6+	0.1−						
2001 11 09	704	0.0	1.2+	2001 12 17	691	0.5+	0.1−						

(64332)∗ 2001 UL$_{56}$ = 1993 XB$_3$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20593)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	76.04728		(2000.0)		+0.02854560	−0.99946525
n	0.23138917	ω	148.80197		+0.91328886	+0.03256322
a	2.6276894	Ω	299.55792		+0.40631096	−0.00297626
e	0.0337124	i	1.05059			
P	4.26	H	16.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	381	0.6−	1.6−	2001 10 19	644	0.2+	0.3−	2003 01 28	704	0.5+	0.7+		
1993 12 14	381	1.4+	1.7−	2001 10 19	644	0.1+	0.4−	2003 01 28	704	0.8+	0.4+		
1993 12 14	381	0.2−	1.6−	2001 10 19	644	0.2+	0.4−	2003 01 28	704	1.3+	1.1+		
1993 12 15	381	0.3+	1.1−	2001 10 20	291	0.8+	0.3−	2003 01 28	291	0.2−	0.2−		
1993 12 15	381	1.2−	0.7+	2001 10 20	291	0.7+	0.3−	2003 01 28	291	0.1+	0.4−		
1993 12 15	381	0.6+	1.0−	2001 10 20	291	1.2−	1.1−	2003 01 28	291	0.1+	0.3−		
1999 03 21	691	0.2−	0.0	2001 10 21	704	0.6−	0.4−	2003 01 30	699	1.1+	0.4+		
1999 03 21	691	0.1+	0.5−	2001 10 21	704	0.4+	0.4−	2003 01 30	699	0.4+	0.6−		
1999 03 21	691	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.6−	0.4+	2003 01 30	699	0.1+	0.3+		
2001 09 20	704	0.5−	0.2+	2001 10 21	704	0.3−	0.6−	2003 01 30	699	0.4+	0.6+		
2001 09 20	704	0.8−	0.4−	2001 10 21	704	0.5−	0.7−	2003 01 31	704	0.3−	0.5−		
2001 09 20	704	0.1+	0.8−	2001 10 23	704	0.6−	0.8−	2003 01 31	704	0.2−	0.7−		
2001 09 20	704	0.4−	0.3−	2001 10 23	704	0.0	0.0	2003 01 31	704	(0.4+	2.2−)		
2001 09 24	704	0.9+	0.7+	2001 10 23	704	0.3−	0.7−	2003 02 02	644	0.1+	0.4+		
2001 09 24	704	0.5+	0.9+	2001 10 23	704	0.4+	0.3−	2003 02 02	644	0.2+	0.1−		
2001 09 24	704	0.0	0.7+	2001 10 23	704	0.2+	0.2−	2003 02 02	644	0.0	0.1−		
2001 09 24	704	1.5+	1.2+	2001 10 24	704	0.1+	1.2−	2003 02 06	291	0.3−	0.0		
2001 09 24	704	0.7+	1.0+	2001 10 24	704	0.4+	0.1+	2003 02 06	291	0.5−	0.2−		
2001 09 27	704	1.2−	0.8+	2001 10 24	704	0.5+	0.2+	2003 02 06	291	0.5−	0.2+		
2001 09 27	704	0.2+	1.4+	2001 10 24	704	0.0	0.6−	2003 02 08	704	0.6−	0.6+		
2001 09 27	704	0.9−	1.1+	2001 10 24	704	0.5+	0.2+	2003 02 08	704	0.3−	0.2+		
2001 10 07	644	0.3−	0.0	2001 11 19	704	0.6+	0.8−	2003 02 08	704	0.9−	1.2+		
2001 10 07	644	0.2−	0.2+	2001 11 19	704	(1.3+	2.2−)	2003 02 08	704	0.3−	1.2+		
2001 10 07	644	0.2−	0.3+	2001 11 19	704	(0.1−	2.3−)	2003 02 08	704	0.2−	1.3+		
2001 10 13	704	0.7+	0.8+	2001 11 19	704	0.4−	1.8−	2003 02 09	608	0.3+	0.6−		
2001 10 13	704	0.4−	0.7+	2001 11 21	704	1.7−	0.9+	2003 02 09	608	0.0	0.3−		
2001 10 13	704	(2.9+	1.6−)	2001 11 21	704	(2.7−	2.1+)	2003 02 09	608	0.1+	0.1−		
2001 10 13	704	0.3−	1.3+	2001 11 21	704	1.7−	0.4+	2003 02 21	644	0.0	0.3+		
2001 10 13	704	0.6+	1.0+	2001 11 21	704	(2.6−	0.9+)	2003 02 21	644	0.1+	0.2+		
2001 10 14	699	0.4−	0.9+	2001 11 21	704	(2.6−	2.0+)	2003 02 21	644	0.1−	0.4+		
2001 10 14	699	0.0	0.7+	2001 12 18	291	0.6−	0.3+	2003 03 06	644	0.3+	0.2+		
2001 10 14	699	0.5+	1.4+	2001 12 18	291	0.8−	0.3+	2003 03 06	644	0.2+	0.0		
2001 10 14	699	0.5+	0.2+	2001 12 18	291	0.6−	0.0	2003 03 06	644	0.2+	0.3+		
2001 10 17	704	0.6+	0.0	2003 01 27	704	1.2−	0.2+	2003 03 12	644	0.2+	0.2+		
2001 10 17	704	0.7−	0.2+	2003 01 27	704	0.3+	0.3−	2003 03 12	644	0.1+	0.0		
2001 10 17	704	0.2+	0.2−	2003 01 27	704	0.1+	0.4−	2003 03 12	644	0.1+	0.2+		
2001 10 17	704	0.5+	0.1−	2003 01 28	704	0.8+	0.7+						
2001 10 17	704	0.3+	0.1+	2003 01 28	704	0.2+	0.2+						

(64333)∗ 2001 UT$_{58}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	5.19205		(2000.0)		−0.84954440	−0.52535714
n	0.20088221	ω	288.33021		+0.50766269	−0.78965359
a	2.8874096	Ω	220.01500		+0.14336286	−0.31693389
e	0.0544863	i	4.25336			
P	4.91	H	15.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 10 10	691	0.2+	0.4−	2001 10 17	704	0.7−	1.3−	2003 01 08	704	0.9−	0.5+		
1996 10 10	691	0.1−	0.0	2001 10 17	704	0.6+	0.2−	2003 01 08	704	0.0	0.4−		
1996 10 10	691	0.0	0.1−	2001 10 17	704	1.1+	1.2+	2003 01 08	704	0.6−	0.1−		
1999 04 19	691	0.0	0.1−	2001 10 17	704	0.1−	0.5−	2003 01 08	704	0.4−	0.6−		
1999 04 19	691	0.4+	0.6−	2001 10 21	704	0.1+	0.7−	2003 01 08	704	1.2−	1.1−		
1999 04 19	691	0.2+	0.2−	2001 10 21	704	0.3+	1.6−	2003 01 08	704	0.4−	0.1−		
1999 04 20	691	0.8−	0.2+	2001 10 21	704	0.1+	1.2−	2003 01 08	704	0.5−	0.3−		
1999 04 20	691	0.9−	0.0	2001 10 21	704	0.5+	1.4−	2003 01 26	699	0.7+	1.0−		
1999 04 20	691	1.0−	0.1+	2001 10 21	704	0.2+	1.1−	2003 01 26	699	0.3−	0.3+		
1999 05 15	703	0.5+	0.5+	2001 10 24	704	0.2+	0.4+	2003 01 26	699	0.5+	0.3−		
1999 05 15	703	2.3+	1.7+	2001 10 24	704	0.7−	0.6+	2003 01 26	699	0.1−	0.5−		
1999 05 15	703	(2.4+	2.8+)	2001 10 24	704	0.3−	0.7+	2003 01 26	608	0.6−	0.9+		
1999 05 15	703	(0.8+	2.7+)	2001 10 24	704	0.5−	0.6+	2003 01 26	608	0.5−	0.6+		
2001 09 20	704	0.3+	0.7+	2001 10 24	704	0.1−	0.3+	2003 01 26	608	0.1−	0.1+		
2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2001 10 25	704	0.7+	0.3+	2003 01 27	704	0.7−	0.8+		
2001 09 20	704	0.4−	0.7−	2001 10 25	704	0.3+	0.9+	2003 01 27	704	0.5−	0.5+		
2001 09 26	704	1.1−	0.6+	2001 10 25	704	0.1+	0.3+	2003 01 27	704	1.1+	0.1−		
2001 09 26	704	0.4−	0.3+	2001 10 25	704	0.6+	0.0	2003 01 27	704	0.0	0.9+		
2001 09 26	704	0.4−	0.3−	2001 10 25	704	0.4+	1.4+	2003 01 30	699	0.2+	0.1−		
2001 09 26	704	1.7−	1.6+	2001 11 09	704	1.2−	0.5+	2003 01 30	699	0.7+	0.3−		
2001 10 11	644	0.6−	1.0+	2001 11 09	704	0.8+	0.5+	2003 01 30	699	0.2+	0.7+		
2001 10 11	644	0.9−	0.9+	2001 11 09	704	0.8−	0.1−	2003 01 30	699	0.6−	0.4+		
2001 10 11	644	0.7−	1.0+	2001 11 09	704	0.5−	0.9−	2003 02 01	608	0.9+	0.5+		
2001 10 12	699	0.7+	0.5−	2003 01 01	704	0.0	0.5+	2003 02 01	608	0.7+	0.8+		

2001 10 12	699	0.2+	0.4+	2003 01 01	704	0.5+	0.9−	2003 02 01	608	0.9+	0.4+
2001 10 12	699	0.1+	0.3+	2003 01 01	704	0.1−	1.6−	2003 02 28	704	0.1−	0.2+
2001 10 12	699	0.6−	0.5−	2003 01 07	704	0.2−	0.5+	2003 02 28	704	0.2+	0.4−
2001 10 16	691	0.6+	0.1+	2003 01 07	704	0.5+	0.2−	2003 02 28	704	0.3−	0.0
2001 10 16	691	0.7+	0.3+	2003 01 07	704	0.5−	0.0	2003 02 28	704	0.6−	0.3+
2001 10 16	691	0.9+	0.2+	2003 01 08	704	1.2+	0.1+				
2001 10 17	704	0.9+	1.2−	2003 01 08	704	0.7+	0.7−				

(64334)∗ 2001 UK$_{59}$ = 1999 CM$_2$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20594)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	53.55699		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26853474	ω	290.57676		−0.87221163	−0.48908968	
a	2.3794088	Ω	220.14315		+0.45225987	−0.80159231	
e	0.1293356	i	0.54905		+0.18630054	−0.34386198	
P	3.67	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 17	691	0.5−	1.4+	2001 10 26	704	0.0	0.7+	2003 04 01	704	0.0	0.6+
1993 08 17	691	0.8−	1.4+	2001 10 26	704	1.0+	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.3+
1993 08 17	691	0.0	1.1+	2001 11 11	699	0.5+	0.8+	2003 04 01	704	0.1−	0.9+
1999 01 14	699	0.1+	0.8−	2001 11 11	699	0.1−	0.7−	2003 04 04	291	0.2−	0.2+
1999 01 14	699	0.5+	0.1−	2001 11 11	699	1.0−	0.6+	2003 04 04	291	0.2−	0.3+
1999 01 14	699	0.3+	0.3−	2001 11 11	699	0.5−	0.4+	2003 04 04	291	0.2−	0.4+
1999 01 22	691	0.1−	0.4−	2001 11 15	691	0.1+	0.2+	2003 04 08	704	0.7+	1.1+
1999 01 22	691	0.2−	0.4−	2001 11 15	691	0.2−	0.2+	2003 04 08	704	0.2+	0.8+
1999 01 22	691	0.1−	0.2−	2001 11 15	691	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.1−	0.1+
1999 02 05	327	1.0−	0.3+	2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2003 04 08	704	0.8+	0.1+
1999 02 05	327	0.8−	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2003 04 08	704	1.0+	0.5+
1999 02 05	327	0.0	0.6+	2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2003 04 08	704	0.3+	0.0
1999 02 06	327	0.0	0.1−	2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2003 04 08	704	0.1+	0.6+
1999 02 06	327	0.5+	0.3−	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2003 04 08	704	0.9+	0.3−
1999 02 06	327	0.4+	0.5+	2003 03 10	704	0.1−	0.2−	2003 04 08	704	0.4+	1.0+
2001 10 11	644	0.1+	1.0+	2003 03 10	704	0.6+	1.3+	2003 04 08	704	0.8+	0.2+
2001 10 11	644	0.2+	0.8+	2003 03 10	704	0.4+	1.3+	2003 04 20	608	0.7+	0.1−
2001 10 11	644	0.0	0.6+	2003 03 10	704	0.2+	0.5+	2003 04 20	608	0.8+	0.4−
2001 10 15	691	0.5−	0.1+	2003 03 10	704	0.6−	0.0	2003 04 20	608	0.4+	0.5−
2001 10 15	691	0.4−	0.1+	2003 03 24	621	0.1−	0.3+	2003 04 28	699	0.6−	0.2−
2001 10 15	691	0.3−	0.3+	2003 03 24	621	0.0	0.4+	2003 04 28	699	0.4−	0.2+
2001 10 17	704	0.4−	0.7+	2003 03 24	621	0.1−	0.1−	2003 04 28	699	0.3−	0.2−
2001 10 17	704	0.4−	0.4+	2003 03 24	621	0.3+	0.3−	2003 04 28	699	1.5−	0.3−
2001 10 17	704	0.2+	0.7+	2003 03 24	621	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	0.2−	1.6+
2001 10 17	704	0.0	1.1+	2003 03 24	291	0.4−	0.4+	2003 04 29	704	0.6−	0.3+
2001 10 17	704	0.9−	1.1+	2003 03 24	291	0.3−	0.3+	2003 04 29	704	1.5+	0.7+
2001 10 19	644	0.4−	0.7+	2003 03 24	291	0.5−	0.3+	2003 04 29	704	0.4+	0.7−
2001 10 19	644	0.5−	0.6+	2003 03 27	644	0.6+	0.7+	2003 04 30	291	0.2+	0.4+
2001 10 19	644	0.5−	0.8+	2003 03 27	699	0.2−	0.5−	2003 04 30	291	0.2+	0.2+
2001 10 21	704	0.2−	0.9+	2003 03 27	699	0.4+	0.9+	2003 04 30	291	0.4+	0.2+
2001 10 21	704	0.3−	0.5+	2003 03 27	644	1.2+	0.2−	2003 05 02	291	0.4−	0.8+
2001 10 21	704	0.7−	0.4+	2003 03 27	699	0.4−	0.3+	2003 05 02	291	0.2−	0.7+
2001 10 21	704	0.2−	1.0+	2003 03 27	699	0.3+	0.1+	2003 05 02	291	0.1−	0.8+
2001 10 26	704	0.6+	1.3+	2003 03 27	644	0.5+	0.3+				
2001 10 26	704	0.7−	0.1+	2003 04 01	704	0.0	0.4+				

(64335)∗ 2001 UL$_{62}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	64.86102		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26452920	ω	281.32353		−0.81538558	−0.57473716	
a	2.4033682	Ω	223.64340		+0.56262454	−0.75845115	
e	0.1581777	i	5.77546		+0.13638173	−0.30729311	
P	3.73	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 19	691	1.0−	0.4+	2001 11 17	704	0.1+	0.6+	2003 04 24	699	0.5−	0.4+
1993 07 19	691	0.9+	0.1−	2001 11 17	704	0.0	0.4+	2003 04 24	699	0.8−	0.0
1993 07 19	691	0.2+	0.0	2001 11 18	691	0.3−	0.6+	2003 04 24	699	1.3−	1.4−
1999 02 19	566	0.5−	1.5−	2001 11 18	691	0.2−	0.5+	2003 04 24	699	0.4−	0.5+
1999 02 19	566	1.2−	1.2−	2001 11 18	691	0.2−	0.7+	2003 04 25	691	0.2−	0.9+
1999 02 19	566	0.9−	1.1−	2001 11 19	704	0.1−	0.2+	2003 04 25	691	0.1−	1.1+
1999 03 24	699	1.1+	1.4+	2001 11 19	704	0.0	0.1−	2003 04 25	691	0.0	1.0+
1999 03 24	699	(0.5+	2.7+)	2001 11 19	704	0.1+	0.3−	2003 04 26	608	0.4+	0.5−
1999 03 24	699	0.9+	0.7+	2001 11 19	704	0.8−	0.3−	2003 04 26	608	0.4+	0.4−
2001 10 11	644	0.3−	1.3+	2001 11 19	704	0.5−	0.4−	2003 04 26	608	0.4+	0.3−
2001 10 11	644	0.2−	1.6+	2001 11 20	691	0.1+	0.8+	2003 04 28	704	0.3+	0.3+
2001 10 11	644	0.5−	1.8+	2001 11 20	691	0.3+	0.6+	2003 04 28	704	0.3+	1.3+
2001 10 16	333	0.6−	0.4+	2001 11 20	691	0.3+	0.6+	2003 04 28	704	1.3+	0.6+
2001 10 16	333	1.0−	0.7−	2001 11 21	704	0.6+	0.9+	2003 04 29	704	0.4+	0.6+
2001 10 16	333	0.1+	0.5+	2001 11 21	704	0.7+	1.6+	2003 04 29	704	1.3+	1.6+
2001 10 17	704	1.0−	0.2−	2001 11 21	704	0.4+	1.1+	2003 04 29	704	0.1−	0.4+
2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	1.1+	1.1+	2003 05 06	703	1.0+	1.7+
2001 10 17	704	0.9−	0.2+	2001 11 21	704	0.8+	0.8+	2003 05 06	703	1.3+	0.2+
2001 10 17	704	0.6+	0.1−	2003 03 25	699	1.1−	0.2+	2003 05 06	703	1.8+	0.7+
2001 10 19	644	0.6−	0.9+	2003 03 25	699	0.5−	0.7+	2003 05 06	703	2.4+	1.1−
2001 10 19	644	0.9−	0.5+	2003 03 25	699	0.3−	1.3+	2003 05 11	691	0.1+	0.3+
2001 10 19	644	0.6−	0.8+	2003 03 25	699	0.3+	0.2+	2003 05 11	691	0.1+	0.3+
2001 10 21	704	0.4−	0.7+	2003 03 31	704	0.1−	0.9+	2003 05 11	691	0.2+	0.2+
2001 10 21	704	0.6−	0.7+	2003 03 31	704	0.9+	1.6+	2003 05 20	699	0.5−	0.7+
2001 10 21	704	0.6−	0.7+	2003 03 31	704	0.2+	0.1+	2003 05 20	699	0.9+	0.5−
2001 10 21	704	0.8−	0.8+	2003 03 31	704	0.1−	0.6+	2003 05 20	699	0.1−	1.2−
2001 10 21	704	0.6−	0.8+	2003 04 03	699	0.5−	0.5+	2003 05 20	699	0.3−	0.5+
2001 11 09	704	0.1−	0.1+	2003 04 03	699	0.1+	0.1−	2003 05 25	691	0.2+	0.9+
2001 11 09	704	0.2−	0.5−	2003 04 03	699	0.0	0.5+	2003 05 25	691	0.2+	1.1+
2001 11 09	704	1.9+	0.9+	2003 04 03	699	0.2−	0.6+	2003 05 25	691	0.3+	1.0+
2001 11 16	644	0.4−	0.6+	2003 04 07	704	0.3−	0.3+	2003 06 06	691	0.8−	0.0
2001 11 16	644	0.4−	0.9+	2003 04 07	704	0.0	1.3+	2003 06 06	691	0.5−	0.0
2001 11 16	644	0.6−	0.8+	2003 04 07	704	0.0	1.5+	2003 06 06	691	0.8−	0.1−
2001 11 17	704	0.3+	1.2+	2003 04 07	704	0.1−	1.2+				
2001 11 17	704	0.6+	0.4+	2003 04 07	704	0.1+	1.1+				

(64336)∗ 2001 UO$_{62}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	12.58955		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17750457	ω	102.06176		−0.69993081	−0.71370739	
a	3.1356652	Ω	32.41234		+0.63428249	−0.63841609	
e	0.0515496	i	2.86672		+0.32830259	−0.28817818	
P	5.55	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	1.2+	1.2+	2001 10 21	704	0.8−	0.2−	2001 11 20	704	0.6−	1.6−
1998 03 03	704	1.3−	1.0−	2001 10 21	704	0.4−	0.8+	2001 11 21	704	0.2−	0.4−
1998 03 03	704	0.6−	1.6−	2001 10 22	704	(0.2−	2.1−)	2001 11 21	704	0.7+	0.4+
1998 03 03	704	(1.4−	2.3−)	2001 10 22	704	(0.3+	2.6−)	2001 11 21	704	1.0+	0.0
1998 03 20	704	1.0+	1.3−	2001 10 22	704	0.3+	2.0−	2001 11 21	704	0.0	0.1−
1998 03 20	704	0.4−	1.2−	2001 10 22	704	0.7+	1.9−	2001 11 21	704	0.8+	0.2−
1998 03 20	704	1.8−	0.3+	2001 10 23	049	0.3+	0.0	2002 12 19	644	0.2−	0.1+
1998 03 20	704	(5.9−	0.3−)	2001 10 23	049	0.0	0.1−	2002 12 19	644	0.2−	0.1−
1998 03 29	704	0.5−	0.1−	2001 10 23	049	0.3+	0.1−	2002 12 19	644	0.3+	0.0
1998 03 29	704	0.5−	0.6−	2001 10 26	704	0.3+	0.3+	2002 12 31	704	0.2+	0.3+
1998 03 29	704	(1.0+	2.1+)	2001 10 26	644	0.7+	0.5+	2002 12 31	704	0.3−	0.6+

1998 03 29	704	0.2−	1.3−	2001 10 26	704	0.3−	0.5+	2002 12 31	704	0.3−	0.1−		
1998 03 29	704	0.3+	0.3−	2001 10 26	644	0.5+	0.1+	2002 12 31	704	0.8+	0.1−		
2000 08 07	608	0.3+	0.6−	2001 10 26	704	0.8+	0.3+	2003 01 05	704	0.2+	0.1−		
2000 08 07	608	0.1+	0.5−	2001 10 26	644	0.5+	0.0	2003 01 05	704	0.2+	0.4−		
2000 08 07	608	0.3+	0.7−	2001 11 09	704	0.3+	0.6+	2003 01 05	704	0.3−	0.2+		
2001 09 19	704	0.2−	0.5−	2001 11 09	704	0.3+	0.1+	2003 01 05	704	0.0	0.1+		
2001 09 19	704	0.2−	1.0−	2001 11 09	704	0.6+	0.0	2003 01 09	704	(0.7+	2.5+)		
2001 09 19	704	0.2+	0.2−	2001 11 09	704	0.4+	0.1+	2003 01 09	704	0.0	0.0		
2001 09 19	704	0.6−	0.2−	2001 11 16	691	0.2+	0.3+	2003 01 09	704	0.7+	0.2−		
2001 10 11	644	0.4−	0.0	2001 11 16	691	0.3+	0.2+	2003 01 09	704	0.1−	0.5−		
2001 10 11	644	0.4−	0.4+	2001 11 16	691	0.4+	0.2+	2003 01 09	704	0.7+	0.6−		
2001 10 11	644	0.4−	0.4+	2001 11 17	704	0.2+	0.3+	2003 01 25	645	0.1−	0.3−		
2001 10 12	333	0.4−	0.5−	2001 11 17	704	0.1+	0.6+	2003 01 25	645	0.1−	0.4−		
2001 10 12	333	0.6+	0.3−	2001 11 17	704	0.5+	0.3+	2003 02 01	704	0.0	0.4−		
2001 10 12	333	0.1−	0.4−	2001 11 17	704	0.4+	1.2+	2003 02 01	704	0.1−	0.4+		
2001 10 13	704	0.5−	0.3+	2001 11 17	704	0.3+	1.1+	2003 02 01	704	0.3+	0.5+		
2001 10 13	704	0.2+	0.6+	2001 11 18	704	0.3−	0.4−	2003 02 01	704	0.0	0.2+		
2001 10 13	704	0.8+	1.0−	2001 11 18	704	0.7−	0.2+	2003 02 01	704	0.2−	0.9+		
2001 10 13	704	(1.8−	2.8−)	2001 11 18	704	0.3−	0.2−	2003 02 04	699	1.6−	0.3−		
2001 10 14	691	0.4−	0.3−	2001 11 18	704	0.4−	0.1−	2003 02 04	699	1.1−	0.5−		
2001 10 14	691	0.3−	0.2−	2001 11 18	704	0.2−	1.3−	2003 02 04	699	0.0	0.2−		
2001 10 14	691	0.1−	0.9−	2001 11 19	704	0.6−	0.1−	2003 02 04	699	0.1−	0.5+		
2001 10 17	704	0.1−	0.7−	2001 11 19	704	0.4−	0.1+	2003 02 04	704	0.9+	1.3+		
2001 10 17	704	1.0−	0.9+	2001 11 19	704	0.5−	0.5−	2003 02 04	704	0.3+	0.7+		
2001 10 17	704	0.4+	0.6+	2001 11 19	704	0.7−	0.6−	2003 02 04	704	0.6+	0.8+		
2001 10 17	704	0.7−	1.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.6−	2003 02 04	704	0.0	0.3+		
2001 10 21	704	0.4+	0.5+	2001 11 20	704	0.1+	0.5−						

(64337)∗ 2001 UM$_{63}$ = 1999 CG$_{32}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20595), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	77.11865		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27248157	ω	97.68775		−0.66661326	−0.74308593	
a	2.3563762	Ω	34.35239		+0.63628067	−0.60830341	
e	0.0810546	i	5.97487		+0.38829586	−0.27890905	
P	3.62	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 21	691	0.0	0.6+	2001 11 17	704	0.3+	0.5−	2003 04 08	704	0.1+	0.1+		
1990 10 21	691	0.2−	0.9+	2001 11 19	704	0.3−	0.5−	2003 04 08	704	0.9−	1.3−		
1990 10 21	691	0.9−	0.8+	2001 11 19	704	0.2+	0.4−	2003 04 08	704	1.3+	0.7+		
1999 02 10	704	1.1−	0.5+	2001 11 19	704	0.4−	0.5−	2003 04 08	704	0.2+	0.1−		
1999 02 10	704	0.3−	0.3+	2001 11 19	704	0.3−	0.6−	2003 04 08	704	0.3−	0.4+		
1999 02 10	704	0.3+	0.0	2001 11 19	704	0.4−	0.3−	2003 04 24	691	0.2−	0.3+		
1999 02 10	704	0.5−	0.0	2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2003 04 24	691	0.0	0.4+		
1999 02 13	704	0.9+	2.0−	2001 11 21	704	0.4+	0.1+	2003 04 24	691	0.3+	0.3+		
1999 02 13	704	1.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.0	2003 04 24	291	0.2+	0.1+		
1999 02 13	704	0.2−	0.5−	2001 11 21	704	0.3−	0.4+	2003 04 24	291	0.4+	0.1+		
1999 02 13	704	1.2+	0.4−	2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2003 04 24	291	0.2+	0.2+		
2001 10 17	704	0.8−	0.3+	2002 01 09	704	0.2+	0.3−	2003 04 25	699	0.7−	0.2−		
2001 10 17	704	0.5−	0.2+	2002 01 09	704	0.4+	0.1+	2003 04 25	699	0.5+	0.4+		
2001 10 17	704	0.2−	1.7+	2002 01 09	704	1.9+	0.3+	2003 04 25	699	0.5+	0.6−		
2001 10 21	704	0.7+	0.4+	2003 03 24	608	0.2+	0.7−	2003 04 25	699	1.0−	0.3+		
2001 10 21	704	1.0+	0.4+	2003 03 24	608	0.0	1.1−	2003 04 27	704	0.2−	0.4+		
2001 10 21	704	0.0	0.6+	2003 03 24	608	0.3+	1.0−	2003 04 27	704	0.7+	0.1+		
2001 10 21	704	0.1+	0.7+	2003 03 25	608	0.0	0.4+	2003 04 27	704	0.4+	0.2−		
2001 10 26	704	0.5−	0.8+	2003 03 25	608	0.3+	0.9+	2003 04 30	291	0.0	0.7+		
2001 10 26	704	(0.9−	2.6+)	2003 03 25	608	0.6+	0.4+	2003 04 30	291	0.1−	0.8+		
2001 10 26	704	0.4−	1.5+	2003 03 26	699	0.7−	0.5−	2003 04 30	291	0.0	0.8+		
2001 10 26	704	0.9−	1.1+	2003 03 26	699	0.1−	0.9+	2003 05 05	704	0.5+	0.3+		
2001 10 26	704	0.5−	0.8+	2003 03 26	699	0.5+	0.1−	2003 05 05	704	0.2+	0.2−		
2001 11 09	704	0.4−	0.6+	2003 03 26	699	0.8−	0.1+	2003 05 05	704	0.5+	0.2+		
2001 11 09	704	0.4+	0.5−	2003 03 27	644	0.2+	0.5+	2003 05 05	704	0.7+	0.5+		
2001 11 09	704	0.6−	0.4−	2003 03 27	644	0.5+	0.3+	2003 05 06	691	0.7+	1.2+		
2001 11 09	704	1.4−	0.1−	2003 03 27	644	0.4+	0.3+	2003 05 06	691	0.6+	1.1+		
2001 11 09	704	0.9−	0.0	2003 04 05	691	0.2+	1.9+	2003 05 06	691	0.7+	1.5+		
2001 11 16	644	0.3−	0.7+	2003 04 05	691	0.2+	0.7+	2003 05 08	608	0.7−	0.3+		
2001 11 16	644	0.1−	0.9+	2003 04 05	691	0.0	1.8+	2003 05 08	608	0.4+	0.1+		
2001 11 16	644	0.0	1.0+	2003 04 08	704	0.0	0.6−	2003 05 08	608	1.2+	0.5+		
2001 11 17	704	0.5−	0.5+	2003 04 08	704	1.1−	0.3+						
2001 11 17	704	0.1+	0.7+	2003 04 08	704	0.4+	1.2−						

(64338)∗ 2001 UU$_{64}$ = 1991 RZ$_{13}$

Discovered 2001 Oct. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20596)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	185.05715		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30138213	ω	104.32919		+0.84557482	−0.52858725	
a	2.2032192	Ω	287.63002		+0.45454741	+0.78635647	
e	0.1190582	i	4.50306		+0.27998192	+0.31974839	
P	3.27	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 12	261	0.2+	0.2+	2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2001 12 20	644	0.2+	0.0		
1991 09 12	261	(2.2+	0.7+)	2001 10 21	704	0.7−	0.1+	2001 12 21	704	0.2−	0.6−		
1991 09 13	675	0.4+	0.7−	2001 10 21	704	0.6−	0.1+	2001 12 21	704	0.3−	0.7−		
1991 09 13	675	0.5+	0.7−	2001 10 21	704	0.2−	0.0	2001 12 21	704	0.5+	0.1−		
1991 09 15	675	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.7−	0.1−	2002 01 02	106	0.2+	0.1+		
1991 09 15	675	1.1−	0.8+	2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2002 01 02	106	0.2−	1.3+		
1998 12 17	704	1.0−	1.0−	2001 10 27	704	0.4+	0.1−	2002 01 02	106	0.2−	0.6−		
1998 12 17	704	0.0	0.8−	2001 10 27	704	0.3+	0.6+	2002 01 07	699	0.2−	0.1−		
1998 12 17	704	0.6+	1.1−	2001 10 27	704	1.0+	0.3+	2002 01 07	699	0.2+	0.3+		
1998 12 17	704	0.5+	0.7−	2001 10 27	704	0.4+	0.3+	2002 01 07	699	0.7−	0.4−		
1998 12 17	704	0.1+	0.4−	2001 10 27	704	0.1−	0.2+	2002 01 07	699	1.0−	0.1+		
2000 05 09	704	0.6+	0.6+	2001 11 10	704	0.7+	0.5+	2002 01 09	704	0.1−	0.1−		
2000 05 09	704	0.4−	0.4−	2001 11 10	704	0.6+	0.3+	2002 01 09	704	0.1−	0.1−		
2000 05 09	704	0.8+	1.0+	2001 11 10	704	0.7+	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	0.1+		
2000 05 09	704	0.2−	0.1−	2001 11 10	704	0.9+	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.3+		
2000 05 09	704	0.5−	0.1+	2001 11 10	704	0.7+	0.1+	2002 01 09	704	0.5+	0.5−		
2001 08 22	704	0.2−	0.6+	2001 11 10	644	0.1−	0.3−	2002 01 21	704	0.3−	0.1+		
2001 08 22	704	0.4−	0.6+	2001 11 10	644	0.0	0.4−	2002 01 21	704	0.6−	0.1+		
2001 08 22	704	0.1−	0.6+	2001 11 10	644	0.1−	0.4−	2002 01 21	704	0.4−	0.1−		
2001 08 22	704	0.0	1.3+	2001 11 11	644	0.3−	0.1+	2002 01 21	704	0.9−	1.5−		
2001 08 22	704	0.7−	0.9+	2001 11 11	644	0.3−	0.1−	2002 02 03	699	0.4−	0.5−		
2001 09 10	704	0.3+	0.3+	2001 11 11	644	0.5−	0.0	2002 02 03	699	0.7−	0.5+		
2001 09 10	704	0.0	0.8+	2001 11 12	704	1.3−	0.6+	2002 02 03	699	0.0	0.7−		
2001 09 10	704	0.6−	0.4+	2001 11 12	704	1.3−	0.3+	2002 02 03	699	0.2−	0.3−		
2001 09 10	704	1.2−	1.8+	2001 11 12	704	1.2−	0.6+	2002 02 07	704	0.3−	0.6−		
2001 09 21	699	0.6+	0.3+	2001 11 12	704	1.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.5−	0.5+		
2001 09 21	699	0.6+	0.2+	2001 11 12	704	1.2−	0.3+	2002 02 07	704	0.8−	0.7−		
2001 09 21	699	0.3+	0.9+	2001 11 17	644	0.5+	1.0+	2003 03 07	704	1.0−	1.7+		
2001 09 21	699	0.1+	0.2+	2001 11 17	644	0.3+	1.0+	2003 03 07	704	0.3+	1.5+		
2001 09 21	644	0.3+	1.4−	2001 11 17	644	0.3+	0.9+	2003 03 07	704	0.5−	0.2+		
2001 09 21	644	0.4+	1.3−	2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2003 03 07	704	0.7−	0.5−		
2001 09 21	644	0.2+	1.3−	2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2003 03 25	608	0.8+	0.0		
2001 09 22	704	1.7+	0.4−	2001 11 21	704	1.9+	0.2+	2003 03 25	608	0.7+	0.3−		
2001 09 22	704	1.7+	0.1+	2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2003 03 25	608	0.6+	0.6−		
2001 09 22	704	1.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.4+	2003 03 28	699	1.4−	0.0		
2001 09 22	704	1.7+	0.3+	2001 11 24	704	0.7−	0.5+	2003 03 28	699	0.3−	0.6+		
2001 09 22	704	(2.2+	1.3+)	2001 11 24	704	0.4−	0.1+	2003 03 28	699	0.5+	0.6+		
2001 10 12	699	0.8+	0.1+	2001 11 24	704	1.0−	0.3+	2003 03 28	699	0.0	0.3−		
2001 10 12	699	0.3+	0.1+	2001 11 24	704	0.6−	0.5+	2003 03 31	704	0.5+	0.5−		
2001 10 12	699	0.6+	0.3+	2001 11 24	704	0.8−	0.5+	2003 03 31	704	0.3−	0.9+		
2001 10 12	699	0.5+	0.3+	2001 12 10	704	0.1−	0.2+	2003 03 31	704	0.6+	0.4+		
2001 10 18	704	0.2−	0.0	2001 12 10	704	0.3−	0.0	2003 03 31	704	0.3+	1.3+		
2001 10 18	704	0.3−	0.0	2001 12 10	704	0.1−	0.4−	2003 03 31	704	0.1+	0.9+		
2001 10 18	704	0.7−	0.6−	2001 12 10	704	0.4−	0.1−	2003 04 07	704	1.0+	1.5+		
2001 10 18	704	0.7+	0.2+	2001 12 17	704	0.4−	0.6+	2003 04 07	704	0.0	1.1+		
2001 10 18	704	0.2−	0.2−	2001 12 17	704	0.4−	0.3+	2003 04 07	704	1.5+	0.4−		

2001 10 21	704	(2.2−	0.2+)	2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2003 04 07	704	0.2−	1.0+
2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2003 04 07	704	0.9+	0.5+
2001 10 21	704	(2.6−	0.1−)	2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2003 04 20	608	0.0	0.7−
2001 10 21	704	0.3−	0.1−	2001 12 18	699	1.2+	0.2+	2003 04 20	608	0.3+	0.6−
2001 10 21	704	(2.6−	0.1−)	2001 12 18	699	0.6+	0.4+	2003 04 20	608	0.3+	0.7−
2001 10 21	704	0.3−	0.0	2001 12 18	699	0.1+	0.8+	2003 05 01	704	0.1−	0.9+
2001 10 21	704	(2.6−	0.4−)	2001 12 18	699	0.0	0.1+	2003 05 01	704	0.3−	0.8+
2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2001 12 20	644	0.4+	0.1+	2003 05 01	704	0.2−	0.8+
2001 10 21	704	(2.4−	0.3+)	2001 12 20	644	0.1+	0.0	2003 05 01	704	0.2+	0.3+

(64339)∗ 2001 US$_{72}$ = 1988 XJ$_4$ = 1997 YC$_{11}$ = 1999 JH$_{137}$

Discovered 2001 Oct. 20 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20598)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	108.13524		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22460477	ω	0.10435		+0.23806540	−0.93206040
a	2.6803411	Ω	76.12747		+0.89089972	+0.09757149
e	0.2278630	i	16.33865		+0.38681074	+0.34891721
P	4.39	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1988 12 03	400	0.6+	1.8−	2001 11 12	608	0.1−	0.7−	2003 02 28	704	0.3+	0.9+
1988 12 03	400	0.5−	0.7−	2001 11 12	608	0.2−	0.7−	2003 03 09	699	0.6+	0.3+
1988 12 03	400	1.2+	0.3−	2001 11 12	608	0.1−	0.5−	2003 03 09	699	1.4−	1.0+
1997 12 25	566	0.1+	1.1−	2001 11 18	704	0.0	0.1−	2003 03 09	699	0.5+	0.0
1997 12 25	566	0.3+	1.2−	2001 11 18	704	0.2+	0.2−	2003 03 09	699	0.1−	0.1−
1997 12 25	566	0.1−	0.9−	2001 11 18	704	0.1+	0.2−	2003 03 13	704	0.5+	0.4+
1997 12 30	566	(2.4+	3.7−)	2001 11 18	704	0.8−	0.3+	2003 03 13	704	0.1+	0.2+
1997 12 30	566	(2.1+	3.7−)	2001 11 18	704	0.3−	0.2+	2003 03 13	704	1.0+	0.3+
1997 12 30	566	(2.3+	4.2−)	2001 11 20	699	0.2−	0.3+	2003 03 24	608	0.4−	0.2−
1999 05 07	703	1.4−	0.1+	2001 11 20	699	0.0	0.2+	2003 03 24	608	0.6−	0.2+
1999 05 07	703	0.3+	1.9+	2001 11 20	699	0.2−	0.1+	2003 03 24	608	0.3−	0.0
1999 05 07	703	1.8−	0.9+	2001 11 20	699	0.0	0.2+	2003 03 27	704	1.4+	0.0
1999 05 07	703	0.6+	0.4+	2001 11 23	608	0.6+	1.1+	2003 03 27	704	(0.6−	5.0−)
1999 05 19	703	0.1−	1.3+	2001 11 23	608	0.7+	1.4+	2003 03 27	704	0.7+	0.6+
1999 05 19	703	1.4+	0.1+	2001 11 23	608	0.7+	0.9+	2003 03 27	704	(0.7−	5.1−)
1999 05 19	703	(2.2−	0.5−)	2001 12 06	608	0.8−	0.3−	2003 03 27	704	1.4+	0.2+
1999 05 19	703	0.3−	0.5+	2001 12 06	608	0.4−	0.6−	2003 03 27	704	(0.3+	5.1−)
2001 09 18	644	0.9−	1.3+	2001 12 06	608	0.1−	1.1−	2003 03 27	704	(2.1+	0.3+)
2001 09 18	644	0.3+	1.1+	2001 12 07	704	0.1+	0.8+	2003 03 27	704	(0.8−	5.4−)
2001 09 18	644	0.1+	1.6+	2001 12 07	704	0.3+	0.3+	2003 03 27	704	0.7+	0.6+
2001 10 14	699	0.2+	1.0+	2001 12 07	704	0.1−	0.4+	2003 03 27	704	(0.1+	6.2−)
2001 10 14	699	0.6−	0.8+	2001 12 07	704	0.5+	0.5+	2003 04 04	699	0.4−	0.3+
2001 10 14	699	0.6−	0.7+	2001 12 07	704	0.6+	0.7+	2003 04 04	699	0.2−	0.2+
2001 10 14	699	0.8−	0.9+	2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2003 04 04	699	0.2+	0.0
2001 10 16	704	0.2−	0.2−	2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2003 04 04	699	0.6−	0.6+
2001 10 16	704	0.5−	0.2−	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2003 04 10	704	1.1+	0.8−
2001 10 16	704	0.8−	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2003 04 10	704	1.2+	0.0
2001 10 16	704	0.0	0.1−	2001 12 18	704	0.0	0.2−	2003 04 10	704	1.2+	0.3−
2001 10 16	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2003 04 10	704	0.4+	0.1+
2001 10 20	608	0.6−	0.4−	2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2003 04 10	704	0.9+	0.2+
2001 10 20	608	0.4−	0.6−	2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2003 04 10	704	0.3+	0.7+
2001 10 20	608	0.5−	0.4−	2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2003 04 10	704	0.2+	0.1−
2001 10 22	644	0.7−	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.4+	2003 04 10	704	0.3+	0.1+
2001 10 22	644	0.6−	0.3+	2002 01 02	644	0.0	0.4+	2003 04 10	704	1.6+	0.1−
2001 10 22	644	0.5−	0.2+	2002 01 02	644	0.1+	0.4+	2003 04 10	704	0.8+	0.3+
2001 10 29	644	0.9−	0.5+	2002 01 02	644	0.0	0.3+	2003 04 25	704	0.2+	1.2+
2001 10 29	644	0.6−	0.5+	2002 02 05	699	0.3+	0.3−	2003 04 25	704	1.0+	0.7+
2001 10 29	644	0.8−	0.5+	2002 02 05	699	0.3−	0.2+	2003 04 25	704	1.2−	1.3+
2001 11 07	644	0.3−	1.3+	2002 02 05	699	0.5−	0.9−	2003 04 25	704	0.8+	1.7+
2001 11 07	644	0.7−	1.4+	2002 02 05	699	0.9−	0.0	2003 05 25	608	0.6−	0.1−
2001 11 07	644	0.7+	0.4+	2003 02 28	704	0.5+	0.6+	2003 05 25	608	0.7−	0.3−
2001 11 12	645	0.1−	0.1−	2003 02 28	704	0.8+	0.4+	2003 05 25	608	1.1−	0.6−
2001 11 12	645	0.1−	0.1−	2003 02 28	704	0.9−	0.4+				

(64340)∗ 2001 UW$_{72}$

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	282.05570		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23027106	ω	162.20755		−0.53710127	+0.84070929
a	2.6361886	Ω	75.25509		−0.78229982	−0.46596833
e	0.0451386	i	4.07819		−0.31548250	−0.27582858
P	4.28	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 05 18	691	0.3+	0.6+	2001 09 26	704	0.9+	0.2+	2001 10 25	691	0.4−	0.2+
1991 05 18	691	0.4+	0.8+	2001 09 26	704	0.2−	0.4+	2001 10 25	691	0.3−	0.2+
1991 05 18	691	0.1+	0.8+	2001 09 26	704	0.5+	0.4+	2001 10 25	691	0.4−	0.0
1995 03 26	691	0.3+	0.6−	2001 09 26	704	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.4−	0.1−
1995 03 26	691	0.1+	0.6−	2001 10 16	704	0.4+	0.4+	2001 11 20	704	0.1−	0.2+
1995 03 26	691	1.2−	0.3−	2001 10 16	704	0.3−	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.2−
1995 04 02	691	0.0	0.3+	2001 10 16	704	0.6+	0.7+	2001 11 20	704	0.6−	0.5+
1995 04 02	691	0.2+	0.0	2001 10 16	704	0.3+	1.5+	2001 11 20	704	0.3+	0.3+
1995 04 02	691	0.2+	0.1−	2001 10 16	704	0.4−	0.2+	2002 12 31	704	0.6+	0.6−
1997 11 22	691	0.2+	0.8−	2001 10 18	644	0.1−	0.1+	2002 12 31	704	0.5−	0.3+
1997 11 22	691	0.4+	0.9−	2001 10 18	644	0.1+	0.4+	2002 12 31	704	0.9−	0.1−
1997 11 22	691	0.2+	0.7−	2001 10 18	644	0.2+	0.1+	2003 01 09	704	1.2+	0.5+
1997 12 07	910	0.3+	1.0−	2001 10 22	704	0.1−	1.5+	2003 01 09	704	0.4−	0.0
1997 12 07	910	0.8+	0.9−	2001 10 22	704	0.7+	0.7+	2003 01 09	704	1.3+	1.3+
1997 12 07	910	0.9+	1.2−	2001 10 22	704	0.1+	0.1+	2003 01 09	704	0.5+	1.4+
1997 12 07	910	0.3−	0.4−	2001 10 22	704	0.0	0.7−	2003 01 09	704	1.4+	1.3+
1997 12 07	910	0.1+	0.4−	2001 10 23	704	0.7+	0.3+	2003 02 01	704	0.8−	0.2+
1997 12 07	910	0.0	0.5−	2001 10 23	704	0.1+	0.3−	2003 02 01	704	0.8−	0.5−
1999 02 23	699	0.5−	0.6−	2001 10 23	704	0.7+	0.2+	2003 02 01	704	0.4−	0.0
1999 02 23	699	0.5−	1.0+	2001 10 23	704	0.9−	0.4+	2003 02 01	704	1.2−	0.6−
1999 02 23	699	0.7+	0.3+	2001 10 24	704	1.2−	0.5+	2003 02 01	704	0.8−	0.4−
2001 09 16	704	1.5−	0.9−	2001 10 24	704	1.0−	0.5+	2003 02 04	644	0.1+	0.3+
2001 09 16	704	0.3−	1.0−	2001 10 24	704	1.5−	1.3+	2003 02 04	704	0.0	0.7−
2001 09 16	704	0.1−	0.3−	2001 10 24	704	1.1−	0.6+	2003 02 04	704	0.1+	0.6+
2001 09 16	704	0.9+	0.9−	2001 10 24	704	0.7−	0.7+	2003 02 04	704	0.6+	0.3+
2001 09 26	333	0.0	0.9−	2001 10 25	644	0.1+	0.1+	2003 02 04	644	0.7+	0.0
2001 09 26	333	0.6+	1.2−	2001 10 25	644	0.2+	0.5+	2003 02 04	644	0.5+	0.3+
2001 09 26	333	0.3+	0.5−	2001 10 25	644	0.4+	0.4+				

(64341)∗ 2001 UX$_{72}$ = 2001 SN$_{247}$ = 1997 NB$_4$ = 1998 XA$_{77}$

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20598), G. V. Williams (*ibid.*), G. V. Williams (d, *ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	76.80556		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28413058	ω	345.33233		−0.59378515	−0.80357230
a	2.2915222	Ω	141.06946		+0.74466210	−0.56817538
e	0.0656977	i	3.75191		+0.30479099	−0.17733669
P	3.47	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 07 01	691	0.4−	0.6+	2001 10 16	704	0.8−	0.9+	2003 03 26	691	0.1−	1.3+
1997 07 01	691	0.1−	0.2+	2001 10 16	704	0.3+	0.5−	2003 03 27	644	0.0	0.5+
1997 07 01	691	0.2−	0.6+	2001 10 16	704	0.7+	0.4+	2003 03 27	699	0.6−	0.1−
1997 07 06	691	0.1+	0.5+	2001 10 16	704	0.3+	0.4−	2003 03 27	699	0.4−	0.7+
1997 07 06	691	0.0	0.4+	2001 10 16	704	0.2−	0.1+	2003 03 27	644	0.1+	0.6+
1997 07 06	691	0.2+	0.4+	2001 10 22	704	0.8+	1.3+	2003 03 27	699	0.5−	0.2−
1997 07 10	691	0.2−	0.1−	2001 10 22	704	0.0	1.2+	2003 03 27	699	0.1−	0.1+
1997 07 10	691	0.4−	0.6+	2001 10 22	704	0.2−	1.0+	2003 03 27	644	0.7−	0.6+
1997 07 10	691	0.2−	0.0	2001 10 25	644	0.3−	0.4+	2003 03 30	704	0.7+	0.3+
1998 12 15	704	1.0−	0.1+	2001 10 25	644	0.4−	0.1+	2003 03 30	704	0.4+	0.4+
1998 12 15	704	1.8+	1.3−	2001 10 25	644	0.3−	0.5+	2003 03 30	704	0.3+	0.1+
1998 12 15	704	0.0	1.3+	2001 11 18	704	0.2−	0.6+	2003 03 30	704	1.5+	0.2+

1998 12 15	704	0.4+	0.3+	2001 11 18	704	0.3−	0.4+	2003 03 30	704	0.3+	0.3−
1998 12 17	704	(0.9+	2.6−)	2001 11 18	704	0.7−	0.3−	2003 04 08	704	0.3−	0.4−
1998 12 17	704	0.1+	1.1−	2001 11 18	704	0.2−	1.3+	2003 04 08	704	0.1−	0.5−
1998 12 17	704	1.2−	0.3−	2001 11 18	704	0.1−	0.6+	2003 04 08	704	0.5+	0.0
2001 09 19	704	0.5−	1.0+	2003 03 06	704	0.5+	0.8−	2003 04 08	704	0.5+	0.3+
2001 09 19	704	0.2−	1.3+	2003 03 06	704	0.6+	1.0+	2003 04 08	704	0.3−	0.2+
2001 09 19	704	0.6−	1.0+	2003 03 06	704	0.0	0.4+	2003 04 08	608	0.3+	0.2−
2001 09 19	704	0.6−	1.2+	2003 03 06	704	0.4+	0.1−	2003 04 08	608	0.8+	0.2+
2001 09 19	704	0.7−	0.4+	2003 03 06	704	(0.6+	2.1+)	2003 04 08	608	0.7+	0.0
2001 09 21	704	0.3−	0.5−	2003 03 25	608	(1.3+	2.0+)	2003 04 27	699	0.6−	0.4−
2001 09 21	704	0.5+	0.1−	2003 03 25	608	1.4+	1.5+	2003 04 27	699	0.5−	1.0−
2001 09 21	704	0.6−	0.7−	2003 03 25	608	0.6+	1.3+	2003 04 27	699	0.1−	1.5+
2001 09 21	704	0.5−	0.0	2003 03 26	644	0.3+	0.7+	2003 04 27	699	1.8−	1.2+
2001 10 12	699	0.7+	0.1+	2003 03 26	644	0.4+	0.4+	2003 04 30	608	0.7+	0.1−
2001 10 12	699	0.5−	0.2+	2003 03 26	644	0.1+	0.5+	2003 04 30	608	0.4−	0.8−
2001 10 12	699	0.7+	0.6+	2003 03 26	691	0.3−	1.4+	2003 04 30	608	0.0	0.3−
2001 10 12	699	0.1−	0.5−	2003 03 26	691	0.3−	1.3+				

(64342)∗ 2001 UB$_{76}$ = 4467 T-3

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20601)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	114.05343		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28991271	ω	43.67000		−0.34286073		−0.93542484
a	2.2609513	Ω	66.55221		+0.83401181		−0.34533396
e	0.0563045	i	5.39011		+0.43228558		−0.07566259
P	3.40	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 12	675	1.7+	1.9−	2001 11 09	704	0.1−	0.5+	2001 12 14	704	1.3+	0.5+
1977 10 12	675	1.4+	1.3−	2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2001 12 14	704	1.0+	0.0
1977 10 16	675	0.3+	0.1+	2001 11 16	644	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	0.0	0.4−
1977 10 16	675	0.2+	0.5−	2001 11 16	644	0.2+	0.4+	2001 12 17	704	0.3−	1.4−
1977 10 17	675	1.1+	0.2−	2001 11 16	644	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.9−	0.4+
1977 10 17	675	1.0−	1.7−	2001 11 17	704	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.5−	0.2−
1977 10 21	675	0.3−	2.1−	2001 11 17	704	(1.3+	2.1+)	2002 01 13	291	0.5+	1.2−
1999 01 22	699	0.8−	1.6−	2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2002 01 13	291	0.7+	1.2−
1999 01 22	699	1.1+	0.1−	2001 11 17	704	0.2+	0.0	2002 01 13	291	0.6+	1.2−
1999 01 22	699	0.6−	0.4−	2001 11 17	704	0.6−	0.3+	2003 03 29	291	0.4−	0.3+
2001 10 12	699	0.5−	0.9+	2001 11 19	699	0.3−	0.5+	2003 03 29	291	1.3−	0.6−
2001 10 12	699	0.0	0.4+	2001 11 19	699	0.4−	0.5+	2003 03 29	291	0.4−	0.1−
2001 10 12	699	0.9+	0.2+	2001 11 19	699	0.5−	0.7+	2003 04 03	699	0.3+	1.1−
2001 10 12	699	0.5−	0.3+	2001 11 19	699	0.5−	0.2+	2003 04 03	699	0.8−	0.1+
2001 10 15	333	0.6−	0.4+	2001 11 20	704	0.4−	0.4−	2003 04 03	699	1.4+	0.6−
2001 10 15	333	0.2+	0.3−	2001 11 20	704	0.5+	0.5−	2003 04 03	699	0.1−	0.8+
2001 10 15	333	1.4+	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2003 04 11	691	0.3−	0.7+
2001 10 17	704	(2.1−	0.9+)	2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2003 04 11	691	0.1+	0.7+
2001 10 17	704	1.6−	0.4+	2001 11 20	704	0.1−	0.3−	2003 04 11	691	0.0	0.8+
2001 10 17	704	1.5−	0.6+	2001 11 20	608	1.2+	0.4+	2003 04 21	703	0.3−	1.1−
2001 10 17	704	0.9−	0.9+	2001 11 20	608	0.5+	1.2+	2003 04 21	703	0.6+	1.4−
2001 10 17	704	0.6−	0.9+	2001 11 20	608	0.8+	0.2+	2003 04 21	703	1.1+	0.6−
2001 10 22	704	1.3−	0.7+	2001 11 21	704	0.1−	0.8+	2003 04 21	703	0.7+	0.7−
2001 10 22	704	0.3−	0.2−	2001 11 21	704	0.5+	0.2−	2003 04 24	699	0.3−	0.0
2001 10 22	704	0.1−	0.6+	2001 11 21	704	0.2+	0.7+	2003 04 24	699	(0.4+	2.7−)
2001 10 22	704	0.4−	0.7+	2001 11 21	704	0.4+	0.2−	2003 04 24	699	0.5+	0.7−
2001 10 22	704	0.6−	0.1−	2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2003 04 24	699	0.4+	0.0
2001 10 23	333	0.1−	0.6−	2001 11 21	704	0.4+	0.1+	2003 04 30	291	0.2−	0.7+
2001 10 23	333	0.3−	0.3−	2001 11 21	704	0.3−	0.9−	2003 04 30	291	0.2−	0.6+
2001 10 23	333	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.5+	0.3+	2003 04 30	291	0.3−	0.6+
2001 10 23	704	0.7−	0.5−	2001 11 21	704	0.4+	0.6+	2003 05 01	704	0.2+	0.3−
2001 10 23	704	1.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.4+	0.4+	2003 05 01	704	0.1−	0.9+
2001 10 23	704	0.9−	0.4+	2001 11 24	644	0.0	0.3+	2003 05 01	704	1.0+	1.1+
2001 10 23	704	0.6−	0.3+	2001 11 24	644	0.0	0.6+	2003 05 01	704	0.5+	0.4+
2001 10 23	704	0.4−	0.5+	2001 11 24	644	0.1−	0.3+	2003 05 03	691	0.2−	0.4+
2001 10 24	704	0.4−	0.7+	2001 12 10	291	0.1+	0.0	2003 05 03	691	0.1−	0.4+
2001 10 24	704	0.2−	0.6+	2001 12 10	291	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.7+	0.5−
2001 10 24	704	0.4−	0.8+	2001 12 11	704	0.7−	0.0	2003 05 05	704	0.0	0.6+
2001 10 24	704	0.0	0.7+	2001 12 11	704	0.3+	0.7+	2003 05 05	704	0.4+	0.9+
2001 10 25	644	0.3−	0.5+	2001 12 11	704	0.4−	0.4−	2003 05 05	704	0.5−	0.5+
2001 10 25	644	0.1−	0.4+	2001 12 11	704	0.1+	0.4−	2003 05 05	704	0.2−	0.2+
2001 10 25	644	0.4−	0.3+	2001 12 11	704	0.3+	0.9+	2003 06 05	691	0.1−	0.7+
2001 11 09	704	0.4−	0.6−	2001 12 14	704	1.1+	0.6−	2003 06 05	691	0.1+	0.6+
2001 11 09	704	0.1−	0.4+	2001 12 14	704	0.9+	0.1−	2003 06 05	691	0.1+	0.7+
2001 11 09	704	0.2−	0.3+	2001 12 14	704	1.2+	0.3−				

(64343)∗ 2001 UH$_{76}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	124.77360		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22216995	ω	219.77146		+0.49942392		−0.86509057
a	2.6998886	Ω	200.40032		+0.82513972		+0.49144562
e	0.1408374	i	7.72258		+0.26404580		+0.10049627
P	4.44	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 24	566	0.2−	1.3−	2001 11 17	704	0.3−	0.1+	2003 03 06	704	(2.5+	1.4+)
1998 01 24	566	0.1−	1.1−	2001 11 18	704	0.9−	0.0	2003 03 07	704	0.0	0.0
1998 01 24	566	0.4−	1.0−	2001 11 18	704	0.4−	0.2−	2003 03 07	704	0.9+	0.5−
2000 05 29	691	0.1−	0.9+	2001 11 18	704	0.5+	0.2+	2003 03 07	704	0.7+	0.6+
2000 05 29	691	0.0	0.9+	2001 11 18	704	0.6−	0.1−	2003 03 07	704	0.2+	0.0
2000 05 29	691	0.2−	1.0+	2001 11 18	704	0.1−	0.1+	2003 03 10	699	0.4+	0.2+
2001 08 22	704	0.8+	1.0−	2001 11 18	704	0.5−	0.0	2003 03 10	699	0.2+	0.8−
2001 08 22	704	0.5−	1.1+	2001 11 18	704	0.2+	0.5+	2003 03 10	704	0.7+	0.3+
2001 08 22	704	0.1−	0.7+	2001 11 18	704	0.4−	0.1−	2003 03 10	699	0.1+	0.5+
2001 08 22	704	0.8−	0.2+	2001 11 18	704	0.1−	0.5+	2003 03 10	704	0.2+	0.4+
2001 09 17	704	1.0−	0.6+	2001 11 18	704	0.1−	0.5+	2003 03 10	699	0.4+	0.6+
2001 09 17	704	0.5−	0.7+	2001 11 19	699	0.2−	0.1−	2003 03 10	704	0.4−	0.3+
2001 09 17	704	1.3+	0.1−	2001 11 19	699	0.0	0.1−	2003 03 10	704	0.7−	0.5−
2001 09 17	704	0.4+	0.2+	2001 11 19	699	0.1−	0.2+	2003 03 10	704	0.5+	0.2−
2001 09 26	704	0.6+	0.1+	2001 11 19	699	0.2+	0.1+	2003 03 12	644	0.3−	0.3+
2001 09 26	704	0.6+	0.2+	2001 11 20	704	0.4−	0.5−	2003 03 12	644	0.1−	0.1+
2001 09 26	704	0.4+	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.5−	2003 03 12	644	0.4−	0.3+
2001 09 26	704	0.2+	0.1−	2001 11 20	704	0.4−	0.5−	2003 03 23	703	1.9−	0.3+
2001 09 26	704	0.2−	0.1−	2001 11 20	704	0.0	0.2−	2003 03 23	703	1.6−	0.4−
2001 10 13	704	(3.2−	0.7+)	2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2003 03 23	703	1.3−	1.2−
2001 10 13	704	1.8−	0.3+	2001 11 21	608	0.0	0.1−	2003 03 23	703	1.8−	0.1+
2001 10 13	704	0.1+	0.6−	2001 11 21	608	0.1−	0.9−	2003 03 25	699	0.1+	0.7−
2001 10 13	704	0.6+	0.5−	2001 11 21	608	0.2−	0.6−	2003 03 25	699	0.2−	0.7−
2001 10 17	704	0.5+	1.3+	2001 11 24	704	0.0	0.2−	2003 03 25	699	1.6−	1.0+
2001 10 17	704	0.0	0.6+	2001 11 24	704	0.8+	0.6−	2003 03 25	699	0.3+	1.1+
2001 10 17	704	0.4+	0.7+	2001 11 24	704	0.5+	0.4+	2003 03 31	704	0.8+	0.0
2001 10 17	704	0.2+	0.7+	2001 11 24	704	0.6+	0.2−	2003 03 31	704	0.5+	0.3+
2001 10 17	704	0.2+	0.7+	2001 11 24	704	0.5+	0.2−	2003 03 31	704	0.1−	0.1+
2001 10 22	704	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.6+	2003 03 31	704	0.2+	0.5+
2001 10 22	704	0.2−	0.1−	2001 12 11	704	0.3−	0.8+	2003 03 31	704	0.4+	0.7+
2001 10 22	704	0.5+	0.4+	2001 12 11	704	0.2+	0.6+	2003 04 01	644	0.2+	0.4+
2001 11 09	704	0.2−	0.3+	2001 12 11	704	0.5−	0.7+	2003 04 01	644	0.0	0.4+
2001 11 09	704	0.1+	0.3+	2001 12 11	704	0.4−	0.7+	2003 04 01	644	0.1+	0.5+
2001 11 09	704	0.9−	0.3−	2001 12 18	704	0.5+	0.7+	2003 04 03	699	0.2−	0.4+
2001 11 09	704	0.6−	0.6+	2001 12 18	704	0.6+	0.2+	2003 04 03	699	0.4+	0.6+
2001 11 09	704	0.4−	0.6+	2001 12 18	704	0.8+	0.2+	2003 04 03	699	0.1−	0.2−
2001 11 09	644	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	1.1+	0.2+	2003 04 03	699	1.5−	0.3−
2001 11 09	644	0.5−	0.8−	2001 12 18	704	0.9+	0.2+	2003 04 08	704	0.6+	0.4−
2001 11 09	644	0.0	0.2−	2002 01 08	644	0.0	0.1−	2003 04 08	704	0.7+	1.9−
2001 11 15	644	0.3−	0.1−	2002 01 08	644	0.1+	0.3−	2003 04 08	704	0.5+	0.7−
2001 11 15	644	0.4−	0.0	2002 01 08	644	0.4+	0.0	2003 04 08	704	0.7+	0.0
2001 11 15	644	0.4−	0.2+	2002 01 14	704	0.3+	0.3+	2003 04 08	704	0.1−	1.2+
2001 11 16	644	0.1−	0.0	2002 01 14	704	0.7+	0.7+	2003 04 26	699	0.3−	0.2+
2001 11 16	644	0.0	0.1−	2002 01 14	704	0.5+	0.2−	2003 04 26	699	1.0+	0.8−
2001 11 16	644	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.8+	0.5−	2003 04 26	699	0.4−	0.3−

2001 11 17	704	0.7−	0.2−	2002 01 14	704	1.0+	0.5+	2003 04 26	699	0.2−	1.2+
2001 11 17	704	0.5−	0.1−	2003 03 06	704	1.1+	0.1+	2003 05 01	691	0.9+	1.1+
2001 11 17	704	0.3−	0.2+	2003 03 06	704	0.6+	0.8+	2003 05 01	691	1.2+	1.2+
2001 11 17	704	0.5−	0.1+	2003 03 06	704	0.2+	0.6+	2003 05 01	691	0.9+	1.0+

(64344)∗ 2001 UP$_{76}$ = 1999 JQ$_{110}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20602)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	48.01469		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22677455	ω	342.25178		−0.76628232	−0.64227084
a	2.6632167	Ω	157.75867		+0.59489192	−0.71941718
e	0.1467940	i	2.62091		+0.24272414	−0.26443730
P	4.35	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.3+	0.4−	2001 10 23	704	0.4+	0.1+	2003 03 05	209	0.1+	0.4+
1994 01 11	691	0.7−	0.7−	2001 10 23	704	0.9+	0.5−	2003 03 23	333	0.2−	0.5+
1994 01 11	691	0.2−	0.7−	2001 10 23	704	1.1+	0.6−	2003 03 23	333	0.1+	0.4+
1999 05 13	704	(2.4+	0.6+)	2001 10 23	704	0.1+	0.4−	2003 03 25	699	0.3−	0.0
1999 05 13	704	(0.0	2.1−)	2001 10 23	704	0.8+	0.5−	2003 03 25	699	0.5−	0.1−
1999 05 13	704	0.8+	0.6−	2001 10 23	691	0.2−	0.0	2003 03 25	699	0.4−	0.1−
1999 05 13	704	0.4−	0.5+	2001 10 23	691	0.2−	0.2+	2003 03 25	699	0.3−	0.2+
1999 05 13	704	1.7+	0.2−	2001 10 23	691	0.2−	0.1+	2003 04 01	683	1.9−	0.8+
1999 05 13	704	(2.2+	1.5+)	2001 10 24	704	0.0	0.1−	2003 04 01	683	0.1+	0.9+
1999 05 13	704	1.1−	0.3+	2001 10 24	704	0.6+	0.3+	2003 04 01	683	0.3−	0.0
1999 05 13	704	(4.7−	0.2−)	2001 10 24	704	0.4−	0.6−	2003 04 01	704	0.8+	0.1+
1999 05 18	704	(0.4+	2.2+)	2001 10 24	704	0.6−	0.0	2003 04 01	704	0.4+	0.0
1999 05 18	704	0.7−	1.2+	2001 10 25	644	0.1+	0.5+	2003 04 01	704	0.0	0.4+
1999 05 18	704	0.3−	1.1+	2001 10 25	644	0.1+	0.4+	2003 04 01	704	0.4+	0.1−
1999 05 18	704	(1.2+	2.5+)	2001 10 25	644	0.0	0.3+	2003 04 01	704	0.1−	0.5+
1999 05 18	704	1.2+	0.1+	2001 11 09	704	0.2−	0.6+	2003 04 03	699	1.2−	0.1−
2000 08 07	608	0.4−	0.3+	2001 11 09	704	1.3−	1.3+	2003 04 03	699	0.6+	0.3−
2000 08 07	608	0.2+	0.0	2001 11 09	704	0.2+	0.3+	2003 04 03	683	0.8+	0.3−
2000 08 07	608	0.4−	0.2+	2001 11 09	704	0.6+	0.3+	2003 04 03	683	0.9+	0.0
2001 10 14	699	0.2+	0.8+	2001 11 17	704	1.9−	1.4+	2003 04 03	699	0.4−	0.2+
2001 10 14	699	0.9−	1.5+	2001 11 17	704	0.7−	0.3+	2003 04 03	683	0.9+	0.4−
2001 10 14	699	0.2−	1.6+	2001 11 17	704	0.4−	1.0+	2003 04 03	699	0.3+	0.7+
2001 10 14	699	(2.4−	1.7+)	2001 11 17	704	0.2−	1.5+	2003 04 04	683	0.8−	1.6+
2001 10 16	691	0.3−	0.0	2001 11 20	704	0.9−	1.4−	2003 04 04	683	1.3+	0.1−
2001 10 16	691	0.3−	0.1+	2001 11 20	704	1.8−	1.5−	2003 04 04	683	0.2−	0.3+
2001 10 16	691	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	1.5−	1.3−	2003 04 08	683	1.0+	1.7−
2001 10 17	704	0.7+	0.7+	2001 11 20	704	0.3−	1.6−	2003 04 08	683	0.5−	0.8−
2001 10 17	704	0.6+	1.3+	2001 11 22	608	0.1−	0.5−	2003 04 08	683	1.3+	1.5−
2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2001 11 22	608	0.4−	1.2−	2003 04 09	704	0.3−	0.5+
2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2001 11 22	608	0.1+	0.0	2003 04 09	704	0.2+	0.3+
2001 10 22	704	1.0+	0.4+	2001 12 11	704	0.3−	0.4+	2003 04 09	704	0.3−	0.4+
2001 10 22	704	1.2+	0.2+	2001 12 11	704	0.5+	0.4+	2003 04 09	704	0.2−	0.8+
2001 10 22	704	0.8+	0.3+	2001 12 11	704	0.2+	1.2−	2003 04 09	704	0.3+	0.7+
2001 10 22	704	0.7+	0.5+	2003 03 05	209	0.4+	0.5+				
2001 10 22	704	0.7+	1.0+	2003 03 05	209	0.2−	0.4+				

(64345)∗ 2001 UY$_{77}$ = 1996 VH$_{14}$

Discovered 2001 Oct. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20603)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	122.01813		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19898273	ω	350.40386		+0.75345606	−0.65723926
a	2.9057559	Ω	50.70230		+0.60481304	+0.68180071
e	0.1356377	i	1.36637		+0.25788593	+0.32122320
P	4.95	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 05	691	0.1+	0.5+	2001 10 24	704	0.0	0.0	2001 12 08	691	0.2−	0.1−
1991 11 05	691	0.1−	0.5−	2001 10 24	704	0.8−	1.1−	2001 12 10	291	0.4+	0.0
1991 11 05	691	0.0	0.6−	2001 10 24	704	0.2+	0.6−	2001 12 10	291	0.3+	0.1−
1994 05 02	691	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	0.3+	0.7−	2001 12 10	291	0.4+	0.1−
1994 05 02	691	0.2−	0.0	2001 10 24	704	0.6+	1.1−	2001 12 11	704	0.4+	0.4−
1994 05 02	691	0.2−	0.3+	2001 10 25	644	0.4−	0.1+	2001 12 11	704	0.4+	0.7−
1996 11 05	691	0.0	0.2−	2001 10 25	644	0.5−	0.1−	2001 12 11	704	0.4−	0.4−
1996 11 05	691	0.1+	0.1−	2001 10 25	644	0.5−	0.0	2001 12 11	704	0.0	0.1−
1996 11 05	691	0.1+	0.1−	2001 10 26	704	0.5−	0.8+	2001 12 11	704	0.2+	0.2−
1996 11 11	691	0.6+	0.2−	2001 10 26	704	0.4−	0.3−	2001 12 15	704	0.2−	0.4−
1996 11 11	691	0.6+	0.3−	2001 10 26	704	0.4+	0.8−	2001 12 15	704	0.5−	0.4−
1996 11 11	691	0.7+	0.2−	2001 10 26	704	0.2+	0.1−	2001 12 15	704	0.8−	0.4−
1998 02 24	691	0.5−	0.2−	2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2001 12 15	704	0.8−	0.7−
1998 02 24	691	0.5−	0.2−	2001 11 09	704	0.8−	1.0+	2001 12 15	704	0.8−	0.7−
1998 02 24	691	0.7−	0.4−	2001 11 09	704	0.5−	0.4+	2001 12 18	704	0.7+	0.8−
1998 02 28	691	0.1+	0.1−	2001 11 09	704	0.5−	0.8+	2001 12 18	704	0.4−	0.8−
1998 02 28	691	0.0	0.1+	2001 11 09	644	0.6+	0.1+	2001 12 18	704	1.1−	0.7−
1998 02 28	691	0.0	0.1−	2001 11 09	704	0.0	1.5+	2001 12 18	704	0.0	1.6−
2001 08 22	704	0.3+	1.5+	2001 11 09	644	0.3+	0.2+	2001 12 18	704	0.6−	0.7−
2001 08 22	704	0.4+	0.3+	2001 11 09	644	0.3+	0.3+	2001 12 19	704	1.3+	0.6−
2001 08 22	704	1.0−	0.9+	2001 11 12	704	0.2+	1.2+	2001 12 19	704	0.4−	0.7−
2001 09 17	704	0.6+	0.2+	2001 11 12	704	0.6+	0.5+	2001 12 19	704	0.2+	0.7−
2001 09 17	704	0.6+	0.7+	2001 11 12	704	0.4+	1.3+	2001 12 19	704	0.0	0.5−
2001 09 17	704	0.3+	1.3+	2001 11 12	704	0.1−	1.3+	2001 12 19	704	0.7−	0.8−
2001 09 17	704	0.1+	0.7+	2001 11 12	704	0.1+	0.6+	2001 12 19	644	0.1+	0.2+
2001 09 18	333	0.2−	0.5+	2001 11 14	291	0.4+	0.1−	2001 12 19	644	0.1+	0.1+
2001 09 18	333	0.8−	0.1+	2001 11 14	291	0.4+	0.1−	2001 12 19	644	0.3+	0.2+
2001 09 18	333	0.6+	0.2+	2001 11 14	291	0.2+	0.1−	2002 01 09	704	0.2+	1.7−
2001 09 19	699	0.0	0.1+	2001 11 19	704	0.7+	0.1−	2002 01 09	704	0.5−	0.8−
2001 09 19	699	0.4+	0.0	2001 11 19	699	0.2−	0.4+	2002 01 09	704	0.5−	0.2−
2001 09 19	699	0.1−	1.9+	2001 11 19	704	0.7+	0.1−	2002 01 09	704	1.2−	0.6−
2001 09 19	699	0.7−	0.2−	2001 11 19	704	0.5+	0.2−	2002 01 09	704	0.4+	0.7+
2001 10 18	333	0.2+	0.3+	2001 11 19	699	0.2−	0.0	2003 01 26	608	0.3+	0.0
2001 10 18	704	0.2+	0.3+	2001 11 19	704	1.0+	0.8−	2003 01 26	608	0.0	0.4−
2001 10 18	333	0.7−	0.6−	2001 11 19	699	0.3−	0.4+	2003 01 26	608	0.5+	0.2−
2001 10 18	704	0.3+	0.2+	2001 11 19	704	1.0+	0.4−	2003 02 22	644	0.3+	0.3+
2001 10 18	704	0.9−	1.8+	2001 11 19	699	0.1+	0.1−	2003 02 22	644	0.3+	0.3+
2001 10 18	704	0.5+	0.3+	2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2003 02 22	644	0.0	0.3+
2001 10 18	333	0.1−	0.5−	2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2003 02 23	608	0.1+	0.1+
2001 10 18	644	0.2−	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2003 02 23	608	0.4+	0.6−
2001 10 18	644	0.5−	0.1+	2001 11 20	704	0.6−	0.1+	2003 02 23	608	0.2−	0.1−
2001 10 18	644	0.4−	0.1+	2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2003 02 28	704	0.2+	0.6+
2001 10 21	291	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2003 02 28	704	0.7+	0.3+
2001 10 21	291	0.7−	0.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2003 02 28	704	0.7+	0.7+
2001 10 21	291	1.0−	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2003 02 28	704	0.1+	1.1+
2001 10 22	704	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2003 02 28	608	0.7+	0.5+
2001 10 22	704	0.4−	0.5+	2001 11 21	704	0.0	0.1+	2003 02 28	608	0.9+	0.8+
2001 10 22	704	0.1−	0.2+	2001 11 24	644	0.2+	0.1−	2003 02 28	608	0.9−	0.5+
2001 10 22	704	0.2−	0.3+	2001 11 24	644	0.1+	0.2−	2003 03 06	644	0.1+	0.0
2001 10 22	704	0.1+	0.2+	2001 11 24	644	0.0	0.1+	2003 03 06	644	0.1−	0.4+
2001 10 23	704	0.1−	0.2+	2001 11 25	608	0.5−	0.8−	2003 03 06	644	0.1+	0.3+
2001 10 23	704	0.1−	0.2+	2001 11 25	608	0.1−	1.2−	2003 03 07	699	(10.4+	7.5+)
2001 10 23	704	0.2+	0.5+	2001 11 25	608	0.2+	0.6−	2003 03 07	699	(10.6+	6.8+)
2001 10 23	704	0.3+	0.5+	2001 12 08	691	0.2+	0.2−	2003 03 07	699	(12.5+	4.4+)
2001 10 23	704	0.8+	0.8+	2001 12 08	691	0.1−	0.2−	2003 03 07	699	(13.7+	6.5+)

(64346)∗ 2001 US$_{78}$ = 1993 HS$_3$

Discovered 2001 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20604)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	146.58449		(2000.0)			
n	0.30004200	ω	15.64319		+0.30146169	−0.95025568
a	2.2097748	Ω	56.87086		+0.86446118	+0.23773467
e	0.1105557	i	5.36674		+0.40227816	+0.20123710
P	3.28	H	17.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 04 20	691	0.1+	0.2−	2001 10 22	704	0.5−	0.7−	2001 11 21	704	1.1−	0.5+
1993 04 20	691	0.1+	0.4−	2001 10 22	704	0.0	0.5−	2001 11 21	704	0.4−	0.7+
1993 04 20	691	0.2+	0.2−	2001 10 23	704	0.2−	0.9+	2001 11 21	704	0.9−	1.4+
1993 04 24	691	0.1+	1.1−	2001 10 23	704	0.4−	0.7+	2001 11 21	704	0.8−	0.4+
1993 04 24	691	0.6−	0.6−	2001 10 23	704	0.4−	0.9+	2001 12 14	704	0.4+	0.1+
1993 04 24	691	0.6−	0.3+	2001 10 23	704	0.1−	1.2+	2001 12 14	704	1.2+	0.8+
1998 12 14	704	(2.4+	0.6+)	2001 10 23	704	0.2+	1.1+	2001 12 14	704	0.5+	1.3+
1998 12 14	704	1.6−	1.2−	2001 10 24	704	0.3+	0.2+	2001 12 14	704	0.5+	0.2−
1998 12 14	704	1.1+	1.0−	2001 10 24	704	0.1+	0.3−	2001 12 14	704	0.5+	0.5+
1998 12 14	704	(5.1−	0.2−)	2001 10 24	704	1.2+	0.5+	2001 12 17	704	0.3+	0.1+
1999 01 16	704	0.6+	1.0+	2001 10 24	704	1.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.8+	0.3+
1999 01 16	704	0.8−	0.1−	2001 10 24	704	0.0	0.0	2001 12 17	704	1.8+	0.0
1999 01 16	704	(2.5+	1.6+)	2001 11 09	704	0.6−	0.7+	2001 12 17	704	1.2+	0.6+
1999 01 16	704	(4.4−	0.5+)	2001 11 09	704	0.1−	0.2−	2003 04 26	291	0.1−	0.6+
2001 10 14	699	0.9−	0.0	2001 11 09	704	0.3+	0.2−	2003 04 26	291	0.2+	0.5+
2001 10 14	699	0.9−	0.0	2001 11 09	704	1.8+	0.8−	2003 04 26	291	0.2+	0.6+
2001 10 14	699	0.4−	0.7+	2001 11 09	704	0.3−	0.2−	2003 04 27	699	1.3+	1.3+
2001 10 14	699	0.4+	0.1−	2001 11 16	644	0.2−	0.1−	2003 04 27	699	(0.1+	2.5+)
2001 10 17	704	0.4+	1.0−	2001 11 16	644	0.3−	0.3−	2003 04 27	699	0.7+	1.0+
2001 10 17	704	0.3+	1.2−	2001 11 16	644	0.4−	0.1+	2003 04 27	699	(2.1+	1.7−)
2001 10 17	704	0.1−	1.5−	2001 11 20	704	0.8−	0.7+	2003 05 05	704	1.1−	0.9+
2001 10 17	704	0.0	1.6−	2001 11 20	704	0.6−	0.1+	2003 05 05	704	1.3−	0.6−
2001 10 17	704	(0.9+	2.1−)	2001 11 20	704	0.6−	0.7+	2003 05 05	704	0.3−	0.2+
2001 10 18	644	0.5−	0.1+	2001 11 20	704	0.2−	0.9+	2003 05 05	704	0.1−	1.3+
2001 10 18	644	0.6−	0.1+	2001 11 20	704	0.9−	0.4+	2003 05 11	691	0.9+	1.4+
2001 10 18	644	0.5−	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.3−	2003 05 11	691	1.8+	1.3+
2001 10 20	704	1.0+	0.3−	2001 11 21	704	0.0	1.0+	2003 05 11	691	1.0+	1.4+
2001 10 20	704	0.2+	0.7−	2001 11 21	704	1.2−	0.6+	2003 05 25	691	0.7+	0.1+
2001 10 20	704	0.3−	0.7−	2001 11 21	704	0.6−	0.5+	2003 05 25	691	0.7+	0.2+
2001 10 22	704	0.3+	0.3−	2001 11 21	704	1.1−	0.8+	2003 05 25	691	0.4+	0.3+
2001 10 22	704	0.2+	0.1−	2001 11 21	704	0.4−	1.3+				

(64347)∗ 2001 UT$_{78}$ = 1990 SD$_6$

Discovered 2001 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20604)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	150.40743		(2000.0)			
n	0.27254029	ω	350.52366		+0.65227134	−0.75454207
a	2.3560377	Ω	58.72527		+0.70085109	+0.56410098
e	0.1525855	i	4.84376		+0.28870374	+0.33534510
P	3.62	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1990 09 22	809	0.3+	0.8+	2001 10 23	704	0.3+	0.9+	2001 12 14	704	0.7+	0.3−
1990 09 22	809	0.1−	0.3−	2001 10 23	704	0.2+	0.9+	2001 12 14	704	0.6+	0.6+
1990 09 22	809	0.3−	0.2−	2001 10 23	704	0.2+	1.2+	2001 12 14	704	0.6+	0.8+
1990 09 25	809	1.1+	1.6−	2001 10 24	704	1.0−	0.1+	2001 12 17	704	0.1+	1.4−
1990 09 25	809	0.9+	1.4−	2001 10 24	704	1.2−	1.1−	2001 12 17	704	0.0	1.2−
1990 09 25	809	0.3+	1.7−	2001 10 24	704	1.3−	1.0−	2001 12 17	704	0.2+	1.5−
1999 02 13	704	(1.1−	4.3−)	2001 10 24	704	1.4−	0.5−	2001 12 17	704	0.5+	1.4−
1999 02 13	704	(2.3−	4.2−)	2001 10 24	704	1.1−	0.7−	2001 12 17	704	1.0+	0.7−
1999 02 13	704	(0.3−	5.1−)	2001 10 24	691	0.3−	0.1−	2001 12 19	704	0.0	0.1−
1999 02 13	704	(5.3−	2.9−)	2001 10 24	691	0.3−	0.1−	2001 12 19	704	0.0	0.0
2000 05 28	704	1.5+	0.7+	2001 10 24	691	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.2+
2000 05 28	704	0.1+	0.8+	2001 11 08	644	0.1−	1.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.1−
2000 05 28	704	0.2−	1.0+	2001 11 08	644	0.2+	0.7+	2001 12 19	704	0.2+	0.2+
2000 05 28	704	0.2−	0.9+	2001 11 08	644	0.1+	0.7+	2001 12 19	699	0.2−	0.3+
2000 05 28	704	0.2−	1.6+	2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2001 12 19	699	1.1−	0.4+
2001 08 30	644	0.5−	1.0+	2001 11 09	704	0.3−	0.1−	2001 12 19	699	0.5+	0.0
2001 08 30	644	0.8−	1.1+	2001 11 09	704	0.3−	0.3+	2001 12 19	699	0.5+	0.0
2001 08 30	644	0.7−	1.1+	2001 11 09	704	0.0	0.4−	2001 12 20	704	0.3+	0.5+
2001 09 14	644	0.5+	0.1−	2001 11 09	704	0.2−	0.0	2001 12 20	704	0.3+	0.2+
2001 09 14	644	0.4+	0.1−	2001 11 14	691	0.2+	0.3+	2001 12 20	704	0.3−	0.9+
2001 09 14	644	0.2+	0.3−	2001 11 14	691	0.1+	0.3+	2001 12 20	704	0.3+	1.0−
2001 09 25	049	0.2−	0.7+	2001 11 14	691	0.1+	0.3+	2001 12 20	704	0.5−	0.3+
2001 09 25	049	0.1−	0.6+	2001 11 16	644	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.3+	0.2+
2001 09 25	049	0.3−	0.9+	2001 11 16	644	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.3−	0.6+
2001 09 26	704	0.9+	0.3+	2001 11 16	644	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.4+
2001 09 26	704	0.4+	0.8−	2001 11 17	704	0.4+	1.1−	2002 01 09	704	0.3+	0.0
2001 09 26	704	0.2−	0.2−	2001 11 17	704	0.3−	0.7−	2002 01 09	704	0.3+	1.2+
2001 09 26	704	0.1−	0.2+	2001 11 17	704	0.4−	1.0−	2002 02 07	704	0.5−	0.0
2001 09 26	704	0.7−	0.8−	2001 11 17	704	0.3−	1.1−	2002 02 07	704	0.1−	1.0+
2001 09 27	644	0.0	1.8+	2001 11 17	704	0.3−	0.7−	2002 02 07	704	0.2+	0.5+
2001 09 27	644	0.2−	1.7+	2001 11 20	704	0.1−	0.0	2003 03 27	691	0.1+	0.0
2001 09 27	644	0.0	1.6+	2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2003 03 27	691	0.2+	0.0
2001 10 13	704	0.4+	0.6+	2001 11 20	704	0.4−	0.1+	2003 03 27	691	0.7−	0.5+
2001 10 13	704	0.1−	1.0+	2001 11 20	704	0.3−	0.5+	2003 03 30	704	0.3−	1.9+
2001 10 13	704	0.3−	1.2+	2001 11 20	704	0.3−	0.5+	2003 03 30	704	0.7+	1.0+
2001 10 13	704	0.4−	0.3+	2001 11 21	704	0.4+	0.2−	2003 03 30	704	0.2−	0.3−
2001 10 13	704	0.4−	0.1+	2001 11 21	704	0.5−	0.1+	2003 03 30	704	0.4+	1.0−
2001 10 14	699	0.4−	0.1+	2001 11 21	704	0.4+	0.1−	2003 03 30	704	0.6+	0.8+
2001 10 14	699	0.3−	0.3−	2001 11 21	704	0.7−	0.1−	2003 04 03	699	0.7−	0.7+
2001 10 14	699	0.6−	0.0	2001 11 21	704	0.4+	0.4−	2003 04 03	699	0.4−	0.2+
2001 10 14	699	0.0	0.3−	2001 11 21	704	0.6−	0.4+	2003 04 03	699	0.1−	0.0
2001 10 17	704	(2.2−	0.0)	2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2003 04 03	699	0.2−	0.2−
2001 10 17	704	1.2+	0.7−	2001 11 21	704	0.7−	0.3+	2003 04 07	644	0.2+	0.6+
2001 10 17	704	0.6+	1.2−	2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2003 04 07	644	0.8+	0.2+
2001 10 18	644	0.4−	0.2+	2001 11 21	704	0.5−	0.1+	2003 04 07	644	0.7+	0.0
2001 10 18	644	0.2−	0.1+	2001 11 22	608	0.1+	0.7−	2003 04 08	704	1.2−	1.3+
2001 10 18	644	0.1−	0.2+	2001 11 22	608	0.1+	0.4−	2003 04 08	704	1.0+	0.4+
2001 10 20	704	0.5+	0.2−	2001 11 22	608	0.1−	0.5−	2003 04 08	704	(2.3−	1.3+)
2001 10 20	704	0.4+	0.1−	2001 11 24	644	0.1−	0.3+	2003 04 08	704	1.1+	0.1−
2001 10 20	704	0.1+	0.3−	2001 11 24	644	0.3−	0.4+	2003 04 09	691	0.4+	0.3+
2001 10 20	704	0.2+	0.4−	2001 11 24	644	0.1+	0.4+	2003 04 09	691	0.2+	0.3+
2001 10 20	704	0.2−	0.5−	2001 12 11	704	0.2+	0.9−	2003 04 09	691	0.2+	0.5+
2001 10 22	704	0.4+	1.0+	2001 12 11	704	0.0	0.1+	2003 04 09	608	0.8+	0.2−
2001 10 22	704	0.2+	1.1+	2001 12 11	704	0.7+	0.6+	2003 04 09	608	0.2+	0.8−
2001 10 22	704	0.2+	1.1+	2001 12 11	704	0.7+	0.6+	2003 04 09	608	0.2−	0.5−
2001 10 22	704	0.0	1.3+	2001 12 11	704	0.2+	0.7+	2003 05 05	691	0.0	0.3+
2001 10 23	704	0.1+	0.7+	2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2003 05 05	691	0.4−	0.5+
2001 10 23	704	0.2+	0.9+	2001 12 14	704	0.7+	0.3−	2003 05 05	691	0.0	0.4+

(64348)∗ 2001 UL$_{79}$ = 1987 KX$_1$

Discovered 2001 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 35114)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	322.34599		(2000.0)			
n	0.17013952	ω	136.14812		−0.99384541	+0.06665377
a	3.2255163	Ω	47.89298		−0.10056465	−0.87782455
e	0.1035222	i	6.84948		+0.04645488	−0.47432196
P	5.79	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1987 05 30	413	(3.4−	1.5+)	2001 10 22	704	1.0+	0.3−	2001 12 11	704	0.2−	0.4−
1987 05 30	413	(3.3−	2.7+)	2001 10 22	704	0.2+	1.0−	2001 12 11	704	0.2+	0.4+
1992 03 02	809	(5.0−	0.8+)	2001 10 22	704	0.8+	0.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.4+
1996 01 21	691	0.4−	0.3−	2001 10 24	704	0.6+	0.5−	2001 12 15	704	0.3−	0.7+
1996 01 21	691	0.1−	0.1+	2001 10 24	704	0.9+	0.2−	2001 12 15	704	0.5+	0.5+
1996 01 21	691	0.3−	0.7−	2001 10 24	704	1.2+	1.0−	2001 12 15	704	0.5−	0.7+
1998 04 19	704	(1.8−	2.2+)	2001 10 25	644	0.2−	0.2−	2001 12 15	704	1.1−	1.8+
1998 04 19	704	1.2−	2.1−	2001 10 25	644	0.3−	0.2−	2002 12 11	704	1.5−	0.4−

1998 04 19	704	(0.7−	2.6+)	2001 10 25	644	0.1−	0.0	2002 12 11	704	0.3−	0.0	
1998 04 19	704	0.1−	1.7−	2001 11 09	704	0.1−	0.4−	2002 12 11	704	0.8−	0.4+	
1998 04 19	704	(4.3−	1.3−)	2001 11 09	704	0.4+	0.7+	2002 12 11	704	0.5−	0.8+	
2000 08 26	704	0.6−	0.8+	2001 11 09	704	0.3−	0.5+	2002 12 14	704	0.1+	0.8+	
2000 08 26	704	0.6+	0.6−	2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2002 12 14	704	0.4−	0.8+	
2000 08 26	704	0.6−	0.1−	2001 11 18	691	0.1+	0.4−	2002 12 14	704	0.4+	0.3+	
2000 08 26	704	0.4−	0.3+	2001 11 18	691	0.3+	0.3−	2002 12 14	704	0.1−	0.4+	
2001 10 11	691	0.5+	0.1−	2001 11 18	691	0.1+	0.5−	2002 12 14	704	0.8+	0.9+	
2001 10 11	691	0.8+	0.1+	2001 11 20	704	0.6−	0.4−	2002 12 31	699	1.7+	0.5−	
2001 10 11	691	0.6+	0.4+	2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2002 12 31	699	0.8+	0.1−	
2001 10 13	704	0.0	0.2−	2001 11 20	704	0.0	0.6−	2002 12 31	699	0.6+	0.4+	
2001 10 13	704	0.9+	0.7+	2001 11 20	704	0.1+	0.6−	2002 12 31	699	0.3+	0.0	
2001 10 13	704	1.3−	0.8−	2001 11 20	691	0.9+	0.2+	2003 01 09	704	0.8−	0.0	
2001 10 13	704	1.4−	0.2+	2001 11 20	704	0.0	1.1−	2003 01 09	704	0.2−	0.2+	
2001 10 18	644	0.3−	0.0	2001 11 20	691	0.8+	0.1+	2003 01 09	704	0.5−	0.1−	
2001 10 18	644	0.1−	0.0	2001 11 20	691	1.0+	0.1+	2003 01 09	704	0.7−	0.4−	
2001 10 18	644	0.3−	0.0	2001 11 21	704	0.2−	0.7−	2003 02 04	704	0.0	0.5−	
2001 10 20	704	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	0.5−	0.0	2003 02 04	704	0.3+	0.2+	
2001 10 20	704	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.6+	0.2−	2003 02 04	704	0.1−	0.3−	
2001 10 20	704	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.3−	0.3−	2003 02 04	704	0.2−	0.1+	
2001 10 22	704	0.7+	0.0	2001 11 21	704	0.6−	0.8−					

(64349)∗ 2001 UC$_{80}$ = 2003 AH$_{86}$

Discovered 2001 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 43126)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	299.03068		(2000.0)		−0.68640928	+0.72606783
n	0.21653826	ω	90.03485		−0.68859047	−0.63086749
a	2.7465001	Ω	136.52297		−0.23384923	−0.27355387
e	0.0471652	i	3.40268			
P	4.55	H	15.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 17	691	0.0	0.8−	2001 10 24	704	0.3−	0.6−	2003 01 28	608	0.7+	1.3−	
1992 11 17	691	0.2−	0.8−	2001 10 24	704	0.3−	0.0	2003 01 30	699	0.3+	0.1−	
1992 11 17	691	0.0	0.6−	2001 10 24	704	0.8−	0.1−	2003 01 30	699	0.0	1.1+	
1999 03 21	645	0.2+	0.3+	2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2003 01 30	699	0.3−	0.3+	
1999 03 21	645	0.2+	0.3+	2001 10 24	704	0.3−	0.1+	2003 01 30	699	0.2+	0.4−	
1999 03 22	645	0.2+	0.3+	2001 11 18	704	1.3+	1.1+	2003 01 31	704	0.1−	0.4+	
1999 03 22	645	0.2+	0.4+	2001 11 18	704	1.0+	0.1−	2003 01 31	704	0.0	0.1+	
1999 04 12	704	0.6+	0.3+	2001 11 18	704	0.5+	0.5−	2003 01 31	704	0.2−	0.3+	
1999 04 12	704	0.5−	0.9−	2001 11 18	704	0.8+	0.5−	2003 01 31	704	0.4−	0.1+	
1999 04 12	704	(2.6+	1.6−)	2001 11 18	704	0.3+	0.3−	2003 01 31	704	0.5−	0.6+	
1999 04 12	704	0.8+	1.9−	2001 11 18	608	0.6−	1.1−	2003 02 02	608	0.5+	0.1−	
2000 08 01	691	0.2+	0.4−	2001 11 18	608	0.2−	0.5−	2003 02 02	608	0.1+	0.5−	
2000 08 01	704	0.0	0.1+	2001 11 18	608	0.6−	0.5−	2003 02 02	608	0.6+	0.0	
2000 08 01	691	0.1+	0.3−	2001 11 20	704	0.5−	0.5+	2003 02 08	608	0.3−	0.4+	
2000 08 01	691	0.0	0.3−	2001 11 20	704	0.5−	0.1+	2003 02 08	608	0.6−	0.3+	
2000 08 01	704	0.2−	0.1−	2001 11 20	704	0.6−	0.3−	2003 02 08	608	0.8−	0.4+	
2000 08 01	704	1.7−	0.2+	2001 11 20	704	0.6−	0.1−	2003 02 10	291	0.6−	0.1+	
2000 08 01	704	0.3+	0.6+	2001 11 20	704	0.8−	0.5−	2003 02 10	291	0.7−	0.1+	
2001 10 17	704	(1.4−	2.9+)	2001 12 11	704	0.1+	0.5−	2003 02 10	291	0.9−	0.1+	
2001 10 17	704	(0.9+	2.2+)	2001 12 11	704	0.9+	1.5−	2003 02 21	644	0.3−	0.8−	
2001 10 17	704	0.9−	0.5+	2001 12 11	704	0.3+	0.7+	2003 02 21	644	0.2−	0.9−	
2001 10 17	704	1.6+	0.9−	2001 12 11	704	0.4+	0.6+	2003 02 21	644	0.1−	0.9−	
2001 10 17	704	1.2+	0.1+	2003 01 08	704	0.0	0.3−	2003 03 06	644	0.3+	1.7+	
2001 10 20	704	1.0+	1.2+	2003 01 08	704	0.2−	0.3−	2003 03 06	644	0.3+	1.2+	
2001 10 20	704	0.2+	0.7+	2003 01 08	704	0.1+	1.3−	2003 03 06	644	0.5+	1.4+	
2001 10 20	704	1.0+	0.5+	2003 01 27	699	0.9+	0.4−	2003 03 07	704	1.6−	1.6+	
2001 10 22	704	0.9−	1.3+	2003 01 27	699	1.6+	0.6+	2003 03 07	704	0.7−	0.4+	
2001 10 22	704	0.1+	0.5+	2003 01 27	699	0.4−	0.1−	2003 03 07	704	0.9−	0.1+	
2001 10 22	704	1.2−	0.1+	2003 01 27	699	0.9+	0.5−	2003 03 07	704	1.4−	0.3+	
2001 10 22	704	0.1−	1.3+	2003 01 28	608	0.8+	0.4−					
2001 10 22	704	0.1+	1.1+	2003 01 28	608	0.8+	1.3−					

(64350)∗ 2001 UV$_{81}$

Discovered 2001 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	38.70376		(2000.0)		−0.68610667	−0.72555710
n	0.20361223	ω	58.58427		+0.64738305	−0.64224366
a	2.8615421	Ω	74.83693		+0.33189279	−0.24716387
e	0.0803267	i	3.15649			
P	4.84	H	15.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 07	691	0.3+	0.0	2001 10 25	704	0.7−	0.2+	2003 01 28	644	0.2+	0.0	
1991 10 07	691	0.2+	0.3−	2001 10 25	644	0.1−	0.1−	2003 02 01	704	0.2+	0.0	
1991 10 07	691	0.1+	0.9−	2001 10 25	704	0.2+	0.2+	2003 02 01	704	0.4+	0.6−	
1999 06 07	691	0.1+	0.7+	2001 10 25	644	0.3−	0.0	2003 02 01	704	0.6+	0.9+	
1999 06 07	691	0.6+	0.1+	2001 11 09	704	0.6−	0.7+	2003 02 01	704	0.4−	0.3+	
1999 06 07	691	0.0	1.4+	2001 11 09	704	0.2−	0.7+	2003 02 01	704	0.1+	1.0−	
1999 06 22	691	0.3+	0.5+	2001 11 09	704	0.7−	0.6+	2003 02 04	704	0.0	0.0	
1999 06 22	691	0.4+	0.9+	2001 11 09	704	0.2−	0.0	2003 02 04	704	0.7+	1.5+	
1999 06 22	691	0.1+	1.8+	2001 11 17	704	0.3+	0.3+	2003 02 04	704	0.1+	0.3+	
2001 10 18	644	0.1+	0.0	2001 11 17	704	1.0+	0.8+	2003 02 04	704	1.3−	0.3+	
2001 10 18	644	0.5−	0.3−	2001 11 17	704	0.2−	0.8+	2003 02 04	704	0.4−	0.8−	
2001 10 18	644	0.2−	0.1−	2001 11 18	704	0.9+	0.1+	2003 02 08	699	1.3−	0.2+	
2001 10 20	704	0.1+	0.2−	2001 11 18	704	0.5+	0.0	2003 02 08	699	0.4−	0.5−	
2001 10 20	704	0.0	0.2+	2001 11 18	704	0.6+	0.2+	2003 02 08	699	0.8−	0.0	
2001 10 20	704	0.5−	0.5−	2001 11 18	704	0.5+	0.9+	2003 02 08	699	1.3−	0.0	
2001 10 20	704	0.1−	0.4−	2001 11 18	704	1.1+	0.2−	2003 03 06	699	0.5+	0.1+	
2001 10 22	704	0.7−	0.6+	2001 11 20	704	0.5+	0.8−	2003 03 06	699	0.0	0.3−	
2001 10 22	704	0.4+	1.3+	2001 11 20	704	0.1−	0.8−	2003 03 06	699	0.3+	1.1+	
2001 10 22	704	1.1−	0.5+	2001 11 20	704	0.1+	1.2−	2003 03 06	699	0.4+	0.6−	
2001 10 22	704	0.7−	1.1+	2001 11 21	704	0.0	0.4−	2003 03 07	699	0.4+	0.2−	
2001 10 22	704	1.0−	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.8−	2003 03 07	699	0.7+	0.6+	
2001 10 23	704	0.1−	1.5+	2001 11 21	704	0.1+	0.8−	2003 03 07	699	0.2+	0.0	
2001 10 23	704	0.6−	1.5+	2001 11 21	704	0.2−	0.8−	2003 03 07	699	0.2+	0.5+	
2001 10 23	704	0.1+	0.5+	2001 11 21	704	0.2−	1.0−	2003 03 07	644	0.2+	0.3+	
2001 10 23	704	0.3−	0.8+	2001 11 22	644	0.2−	0.3−	2003 03 07	644	0.2+	0.4+	
2001 10 24	704	0.0	0.5+	2001 11 22	644	0.3−	0.0	2003 03 07	644	0.1+	0.2+	
2001 10 24	704	0.9+	0.4+	2001 11 22	644	0.2−	0.0	2003 03 25	699	0.5+	0.4−	
2001 10 24	704	0.5+	0.4−	2003 01 26	608	0.4+	0.8−	2003 03 25	699	0.7−	1.4+	
2001 10 24	704	1.0−	1.0+	2003 01 26	608	0.4+	0.9−	2003 03 25	699	0.5−	0.1−	
2001 10 25	704	0.7+	0.3−	2003 01 26	608	0.1+	0.7−	2003 03 25	699	0.6+	0.4+	
2001 10 25	704	0.1+	0.3+	2003 01 28	644	0.3+	0.3+					
2001 10 25	644	0.4−	0.0	2003 01 28	644	0.1+	0.0					

(64351)∗ 2001 UU$_{83}$

Discovered 2001 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	197.60173		(2000.0)		+0.90756895	−0.40712057
n	0.28809727	ω	153.27099		+0.35775581	+0.87790246
a	2.2704396	Ω	231.13567		+0.21983942	+0.25207164
e	0.0327600	i	7.58799			
P	3.42	H	15.7	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 11 10	691	0.0	0.4+	2001 11 18	691	0.5−	0.0	2001 12 20	704	0.7+	0.5−	
1994 11 10	691	0.1−	0.2+	2001 11 18	691	0.5−	0.1−	2001 12 20	704	0.2+	0.2+	
1994 11 10	691	0.0	0.3+	2001 11 20	704	(2.5+	0.3+)	2001 12 23	608	0.7+	1.2+	
1999 01 14	699	0.1−	0.2−	2001 11 20	704	(1.5−	2.1−)	2001 12 23	608	1.1+	0.5+	
1999 01 14	699	0.2+	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2001 12 23	608	1.3+	1.3+	
1999 01 14	699	0.6−	0.3−	2001 11 20	704	0.2+	0.2−	2002 01 15	704	1.0+	1.9+	
2001 08 16	704	0.7−	0.1−	2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2002 01 15	704	0.4+	0.4+	
2001 08 16	704	0.7−	0.7+	2001 11 21	704	0.2−	1.1−	2002 01 15	704	0.5+	0.0	
2001 08 16	704	0.8+	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	1.3−	2002 01 15	704	1.3+	0.3−	
2001 08 16	704	0.3+	1.3+	2001 11 21	704	0.3−	1.3−	2002 02 07	704	0.4−	1.6−	

2001 09 14	644	0.4+	0.4+	2001 11 21	704	0.5−	1.2−	2002 02 07	704	0.1−	0.3+	2001 10 20	704	0.4+	0.2−	2001 12 18	704	0.6−	0.2−	2002 02 06	704	0.4+	0.6+
2001 09 14	644	0.2+	0.1+	2001 11 21	704	0.6−	0.7−	2002 02 07	704	0.4−	0.1+	2001 10 20	704	0.5+	0.2+	2001 12 18	704	0.6−	0.1+	2002 02 06	704	1.1+	0.2−
2001 09 14	644	0.5+	0.1+	2001 11 21	608	0.6+	1.1−	2002 02 07	704	0.3+	0.9+	2001 10 22	704	0.7−	0.0	2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2002 02 06	704	0.9+	0.7+
2001 10 20	704	0.3+	0.4+	2001 11 21	608	0.6+	0.4−	2003 03 23	644	0.2−	0.2+	2001 10 22	704	0.1−	0.5+	2001 12 18	704	0.5−	0.5+	2002 02 12	704	0.4+	0.4−
2001 10 20	704	0.6+	0.5+	2001 11 21	608	0.2+	0.0	2003 03 23	644	0.1−	0.2+	2001 10 22	704	0.4−	1.3+	2001 12 18	704	0.4−	0.5+	2002 02 12	704	0.5+	0.5−
2001 10 20	704	0.5+	0.4+	2001 12 08	699	0.5−	0.4+	2003 03 23	644	0.2−	0.0	2001 10 22	704	1.1−	1.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2002 02 12	704	0.5+	0.5−
2001 10 22	704	0.3+	0.4−	2001 12 08	699	0.5−	0.4+	2003 03 30	644	0.4+	0.2−	2001 10 23	704	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	0.2+	0.3−
2001 10 22	704	0.7+	0.5−	2001 12 08	699	0.1−	0.3+	2003 03 30	644	0.4+	0.1+	2001 10 23	704	0.3−	0.5−	2001 12 19	704	0.5+	0.5+	2002 02 12	704	0.2−	0.6−
2001 10 22	704	0.4−	0.9−	2001 12 08	699	0.5−	0.2−	2003 03 30	644	0.7+	0.6−	2001 10 23	704	0.6+	0.4−	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2003 04 04	291	0.0	0.1−
2001 10 22	704	0.5+	0.1+	2001 12 11	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	704	0.9+	0.9+	2001 10 23	704	0.1−	0.4−	2001 12 19	704	0.0	0.1+	2003 04 04	291	0.2−	0.1−
2001 10 23	704	0.2+	0.2−	2001 12 11	704	0.5−	0.4+	2003 03 31	704	1.1+	1.1+	2001 10 23	704	0.1−	1.1−	2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2003 04 04	291	0.3−	0.1−
2001 10 23	704	0.3+	0.6−	2001 12 11	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	704	1.1+	1.0+	2001 10 24	704	0.1−	0.8−	2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2003 04 08	704	(3.3+	0.4−)
2001 10 23	704	0.1+	0.4−	2001 12 11	704	0.6−	0.2−	2003 03 31	704	0.7+	1.0+	2001 10 24	704	0.9−	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2003 04 08	704	0.1+	0.2−
2001 10 23	704	0.2+	0.1−	2001 12 11	704	0.3−	0.4+	2003 03 31	704	1.3+	0.6+	2001 10 24	704	0.1+	0.3−	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2003 04 08	704	0.4−	0.2+
2001 10 23	704	0.3+	0.2−	2001 12 13	644	0.1−	0.1+	2003 04 04	699	0.1−	0.3−	2001 10 24	704	0.1+	0.6−	2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2003 04 08	704	0.7−	0.0
2001 10 24	704	0.0	0.0	2001 12 13	644	0.1+	0.1+	2003 04 04	699	0.3−	0.3−	2001 10 24	704	0.0	0.8−	2001 12 20	704	0.7+	0.2+	2003 04 08	704	0.8−	0.9−
2001 10 24	704	0.3−	0.1−	2001 12 13	644	0.1+	0.1+	2003 04 04	699	0.2−	0.2−	2001 10 26	704	0.4+	0.6−	2001 12 20	704	0.2+	0.5+	2003 04 26	608	0.9+	0.4−
2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2001 12 14	704	0.0	0.4−	2003 04 04	699	0.4−	0.0	2001 10 26	704	0.3+	1.5−	2001 12 20	704	0.4+	0.1+	2003 04 26	608	0.9+	0.6−
2001 10 24	704	0.2−	0.0	2001 12 14	704	0.0	0.6−	2003 04 07	704	0.3−	0.1+	2001 10 26	704	1.7−	1.0−	2001 12 20	704	0.4+	1.0+	2003 04 26	608	0.3+	0.5−
2001 10 24	704	0.0	0.3+	2001 12 14	704	0.1−	0.5−	2003 04 07	704	0.4−	0.5−	2001 10 26	704	0.2−	0.9−	2001 12 20	704	0.6+	0.2−	2003 04 27	699	0.6+	0.6+
2001 10 26	704	0.7+	0.6+	2001 12 14	704	0.2−	0.5−	2003 04 07	704	0.2+	0.6+	2001 10 26	704	0.0	0.7−	2001 12 20	704	0.2+	0.1+	2003 04 27	699	0.1−	0.6−
2001 10 26	704	0.5+	0.2+	2001 12 14	691	0.2−	0.0	2003 04 07	704	0.1−	0.6+	2001 10 27	333	1.4−	0.5−	2001 12 20	704	0.7+	0.1−	2003 04 27	699	0.1−	0.3−
2001 10 26	704	0.1−	0.4+	2001 12 14	704	0.2−	0.8−	2003 04 07	704	0.4−	0.4+	2001 10 27	333	0.8−	0.4+	2001 12 20	704	1.1+	1.3+	2003 04 27	699	0.5−	1.1+
2001 10 26	704	0.0	0.6+	2001 12 14	691	0.2−	0.2−	2003 04 24	333	0.3+	0.0	2001 10 27	333	0.3−	0.1−	2001 12 20	704	0.5+	0.1+	2003 05 02	704	0.2+	1.0+
2001 10 26	704	0.1−	0.4+	2001 12 14	691	0.5−	0.4−	2003 04 24	333	0.2−	0.5+	2001 11 09	704	0.5−	0.4+	2001 12 20	704	0.1+	0.8+	2003 05 02	704	1.1+	0.6+
2001 11 09	704	0.7−	0.2−	2001 12 17	704	0.2+	0.7+	2003 04 24	333	0.3−	0.7−	2001 11 09	704	0.0	0.4+	2001 12 21	704	0.8+	0.1+	2003 05 02	704	0.4+	0.3+
2001 11 09	704	0.4−	0.2−	2001 12 17	704	0.4+	0.6+	2003 04 24	333	0.7+	0.5−	2001 11 09	704	0.8−	0.8+	2001 12 21	704	0.5+	0.6+	2003 05 02	704	0.3+	0.9+
2001 11 09	704	1.1−	0.9−	2001 12 17	704	0.4+	0.6+	2003 04 28	704	0.3+	0.5−	2001 11 09	704	1.0−	0.6+	2001 12 21	704	0.1+	0.1+	2003 05 02	704	0.5+	0.0
2001 11 09	704	0.9−	0.2−	2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2003 04 28	704	0.8+	0.4−	2001 11 09	704	0.4−	0.3+	2001 12 21	704	0.6+	0.0	2003 05 06	704	0.6+	0.2−
2001 11 09	704	0.8−	0.5−	2001 12 17	704	0.6+	0.2+	2003 04 28	704	0.7+	0.4−	2001 11 12	704	0.6−	0.2+	2002 01 06	644	0.1−	0.1−	2003 05 06	704	0.6+	0.5−
2001 11 12	704	0.8−	1.3+	2001 12 18	644	0.5+	0.9+	2003 04 28	704	0.0	0.1+	2001 11 12	704	0.9+	0.8−	2002 01 06	644	0.1−	0.0	2003 05 06	704	0.1−	0.5−
2001 11 12	704	0.7−	0.8−	2001 12 18	644	0.3+	0.8+	2003 05 11	703	(3.5−	3.2−)	2001 11 12	704	0.7−	0.1+	2002 01 06	644	0.0	0.3−	2003 05 25	699	0.3+	0.2+
2001 11 12	704	1.8−	1.1−	2001 12 18	644	0.4+	0.9+	2003 05 11	703	0.4+	0.9+	2001 11 12	704	0.8−	0.2+	2002 01 08	704	0.4+	0.6−	2003 05 25	699	0.1+	0.1−
2001 11 12	704	0.9−	0.2+	2001 12 20	704	0.6+	0.2−	2003 05 11	703	(3.2−	0.8−)	2001 11 12	704	0.5−	0.8+	2002 01 08	704	1.1+	1.3−	2003 05 25	699	1.0−	1.3+
2001 11 12	704	0.9−	0.6−	2001 12 20	704	0.2+	0.2+	2003 05 11	703	0.6−	0.1−	2001 11 15	691	0.6−	0.1+	2002 01 08	704	0.2+	1.1−	2003 05 25	699	0.5−	0.3+
2001 11 18	691	0.3−	0.0	2001 12 20	704	0.4+	0.3−																

(64352)∗ 2001 UX$_{83}$

Discovered 2001 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	115.23353		(2000.0)			
n	0.24301914	ω	31.87384		−0.00310954	−0.96889450
a	2.5431720	Ω	59.40378		+0.84646076	−0.13430675
e	0.1318662	i	16.70707		+0.53244203	+0.20785845
P	4.06	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 05 16	691	0.9+	0.4+	2001 11 15	691	0.7−	0.1−	2002 01 08	704	1.3+	1.3−	1998 03 03	704	(2.3−	1.3−)	2001 12 07	644	0.1−	0.0	2003 03 05	704	0.4−	0.9+
1991 05 16	691	0.8+	0.3+	2001 11 15	691	0.7−	0.0	2002 01 08	704	0.2+	0.7−	1998 03 03	704	0.1−	0.6+	2001 12 08	699	0.1+	0.6−	2003 03 05	704	0.8−	1.1+
1991 05 16	691	0.9+	0.4+	2001 11 19	704	1.3+	0.2+	2002 01 08	704	1.7+	1.0−	1998 03 03	704	0.1−	0.4+	2001 12 08	699	0.2+	0.3+	2003 03 05	704	0.3+	0.4−
1997 12 06	704	1.1−	0.4+	2001 11 19	704	1.4+	0.3+	2002 01 08	704	(2.2+	1.0−)	1998 03 03	704	0.6+	0.0	2001 12 08	699	0.1−	0.6+	2003 03 05	704	0.5−	0.4+
1997 12 06	704	0.1+	0.5−	2001 11 19	704	0.8+	0.1−	2002 01 09	704	0.8−	1.1+	1998 03 03	704	(0.0	2.3−)	2001 12 08	699	0.4+	0.1−	2003 03 06	704	0.5+	1.4+
1997 12 06	704	(0.1−	2.9−)	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2002 01 09	704	1.5−	0.2−	2000 08 31	691	0.8−	1.3+	2001 12 11	704	0.1+	0.0	2003 03 06	704	0.3+	0.0
1997 12 06	704	(2.4−	0.7−)	2001 11 21	704	0.2+	0.5−	2002 01 09	704	0.8−	0.3+	2000 08 31	691	0.6−	1.1+	2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2003 03 06	704	1.2+	1.4+
1997 12 06	704	0.5−	1.4+	2001 11 21	704	0.4+	0.1−	2002 01 09	704	1.2−	0.1+	2000 08 31	691	0.8−	1.3+	2001 12 11	704	0.5−	0.0	2003 03 06	704	0.3+	0.7+
1999 05 13	704	0.6−	1.4+	2001 11 21	704	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.9−	0.4−	2000 09 04	704	0.6−	1.1+	2001 12 11	704	0.1−	0.2−	2003 03 06	704	0.9−	0.2−
1999 05 13	704	1.6−	0.8−	2001 11 21	704	0.6+	0.5−	2002 01 09	704	1.1−	0.1+	2000 09 04	704	0.4+	1.4+	2001 12 11	704	0.5−	0.0	2003 03 07	699	1.1+	0.6−
1999 05 13	704	0.0	0.8−	2001 12 08	699	0.5+	0.2+	2002 01 09	704	1.0−	1.1+	2000 09 04	704	0.2−	0.9+	2001 12 14	704	0.7−	0.9+	2003 03 07	699	0.0	0.4+
1999 05 13	704	(2.0−	3.0−)	2001 12 08	699	0.6+	0.0	2002 01 09	704	1.6−	0.2+	2000 09 04	704	0.2+	1.1+	2001 12 14	704	0.3−	1.3+	2003 03 07	699	0.0	0.7−
1999 05 21	691	0.2−	0.1+	2001 12 08	699	0.7+	0.2+	2002 01 09	704	1.3−	0.5+	2001 10 20	704	0.7+	0.4+	2001 12 14	704	0.3−	1.3+	2003 03 07	699	0.0	0.4+
1999 05 21	691	0.6−	0.2+	2001 12 08	699	0.6+	0.3+	2002 01 19	704	0.6+	1.0−	2001 10 20	704	0.6−	0.3−	2001 12 14	704	0.2−	1.5+	2003 03 23	683	2.1−	2.0+
1999 05 21	691	0.6−	0.3+	2001 12 15	704	0.1+	0.0	2002 01 19	704	1.4+	0.3+	2001 10 20	704	0.1−	0.1−	2001 12 14	704	0.1−	1.8+	2003 03 23	683	0.6−	0.4+
2001 09 19	704	1.0+	1.3+	2001 12 15	704	0.2−	0.1−	2002 01 19	704	0.1+	0.6−	2001 10 22	704	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	1.2+	0.9−	2003 03 23	691	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.3+	0.8+	2001 12 15	704	0.1+	0.1+	2002 01 19	704	0.8+	0.2−	2001 10 22	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.4+	0.6+	2003 03 23	683	2.3−	0.1+
2001 09 19	704	0.3−	1.2+	2001 12 15	704	0.3−	0.0	2002 02 06	704	0.5−	0.8+	2001 10 22	704	0.2−	0.3−	2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2003 03 23	691	0.2+	0.2−
2001 10 20	704	0.2+	0.5−	2001 12 15	704	0.4−	0.1−	2002 02 06	704	0.8+	0.3+												

(64353)∗ 2001 UY$_{83}$ = 2000 QQ$_{226}$

Discovered 2001 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20607)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	98.76750		(2000.0)			
n	0.20276174	ω	292.46715		+0.11804179	−0.99281558
a	2.8695384	Ω	150.73283		+0.92515613	+0.10279120
e	0.1073499	i	2.29526		+0.36076623	+0.06124691
P	4.86	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	(2.3−	1.3−)	2001 12 07	644	0.1−	0.0	2003 03 05	704	0.4−	0.9+		
1998 03 03	704	0.1−	0.6+	2001 12 08	699	0.1+	0.6−	2003 03 05	704	0.8−	1.1+		
1998 03 03	704	0.1−	0.4+	2001 12 08	699	0.2+	0.3+	2003 03 05	704	0.3+	0.4−		
1998 03 03	704	0.6+	0.0	2001 12 08	699	0.1−	0.6+	2003 03 05	704	0.5−	0.4+		
1998 03 03	704	(0.0	2.3−)	2001 12 08	699	0.4+	0.1−	2003 03 06	704	0.5+	1.4+		
2000 08 31	691	0.8−	1.3+	2001 12 11	704	0.1+	0.0	2003 03 06	704	0.3+	0.0		
2000 08 31	691	0.6−	1.1+	2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2003 03 06	704	1.2+	1.4+		
2000 08 31	691	0.8−	1.3+	2001 12 11	704	0.5−	0.0	2003 03 06	704	0.3+	0.7+		
2000 09 04	704	0.6−	1.1+	2001 12 11	704	0.1−	0.2−	2003 03 06	704	0.9−	0.2−		
2000 09 04	704	0.4+	1.4+	2001 12 11	704	0.5−	0.0	2003 03 07	699	1.1+	0.6−		
2000 09 04	704	0.2−	0.9+	2001 12 14	704	0.7−	0.9+	2003 03 07	699	0.0	0.4+		
2000 09 04	704	0.2+	1.1+	2001 12 14	704	0.3−	1.3+	2003 03 07	699	0.0	0.7−		
2001 10 20	704	0.7+	0.4+	2001 12 14	704	0.3−	1.3+	2003 03 07	699	0.0	0.4+		
2001 10 20	704	0.6−	0.3−	2001 12 14	704	0.2−	1.5+	2003 03 23	683	2.1−	2.0+		
2001 10 20	704	0.1−	0.1−	2001 12 14	704	0.1−	1.8+	2003 03 23	683	0.6−	0.4+		
2001 10 22	704	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	1.2+	0.9−	2003 03 23	691	0.1+	0.0		
2001 10 22	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.4+	0.6+	2003 03 23	683	2.3−	0.1+		
2001 10 22	704	0.2−	0.3−	2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2003 03 23	691	0.2+	0.2−		

2001 10 23	704	0.8+	0.5−	2001 12 17	704	0.0	0.2+	2003 03 23	691	0.2+	0.3−
2001 10 23	704	0.5+	0.1−	2001 12 17	704	1.2+	0.3+	2003 03 24	683	0.1+	0.7+
2001 10 23	704	1.3+	0.1−	2001 12 18	644	0.5+	0.8+	2003 03 24	683	0.8+	0.7−
2001 10 24	704	0.6−	0.6−	2001 12 18	644	0.6+	0.7+	2003 03 24	683	0.3−	0.5+
2001 10 24	704	0.4+	0.5−	2001 12 18	644	0.9+	0.8+	2003 03 26	644	0.2−	0.1+
2001 10 24	704	0.6−	0.2−	2001 12 20	704	0.6−	0.4−	2003 03 26	644	0.2−	0.2+
2001 10 24	704	0.4+	0.3+	2001 12 20	704	0.7−	0.2−	2003 03 26	644	0.1−	0.0
2001 11 12	704	0.4−	0.2+	2001 12 20	704	0.5−	0.1−	2003 04 01	704	1.6+	0.7−
2001 11 12	704	0.3−	0.8−	2001 12 20	704	0.7−	0.5−	2003 04 01	704	0.3+	0.1+
2001 11 12	704	0.3+	0.2−	2001 12 20	704	0.1+	0.2−	2003 04 01	704	0.5+	0.8−
2001 11 12	704	0.0	0.1+	2001 12 23	608	0.7−	0.4−	2003 04 01	704	1.0+	1.3+
2001 11 12	704	0.0	0.4−	2001 12 23	608	0.8−	0.3−	2003 04 01	704	0.6+	0.5−
2001 11 20	704	0.0	0.1−	2001 12 23	608	0.4−	0.5−	2003 04 03	699	0.0	0.0
2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2002 01 05	699	0.1−	0.0	2003 04 03	699	0.3+	0.0
2001 11 20	704	0.0	0.4+	2002 01 05	699	0.5+	0.6−	2003 04 03	699	1.1+	0.2+
2001 11 20	704	0.1+	0.9+	2002 01 05	699	0.8−	0.8−	2003 04 03	699	0.1+	0.6+
2001 11 21	704	0.0	0.4+	2002 01 05	699	0.2+	0.3−	2003 04 04	704	0.6−	1.0−
2001 11 21	704	0.5−	0.3+	2003 02 25	621	0.1−	0.2−	2003 04 04	704	0.5−	0.8−
2001 11 21	704	0.2+	0.0	2003 02 25	621	0.3+	0.1−	2003 04 04	704	0.2+	0.2+
2001 11 21	704	0.2+	0.5−	2003 02 25	621	0.1−	0.4−	2003 04 06	691	0.6+	0.3+
2001 12 07	644	0.2−	0.1−	2003 02 25	621	0.4+	0.5+	2003 04 06	691	0.2+	0.1−
2001 12 07	644	0.2−	0.2+	2003 02 25	621	0.2−	0.1+	2003 04 06	691	0.5+	0.3+

(64354)∗ 2001 UB$_{84}$

Discovered 2001 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	195.48303		(2000.0)		+0.92746747	+0.29650023
n	0.23815977	ω	287.35706		−0.14005170	+0.84036963
a	2.5776490	Ω	55.96591		−0.34668372	+0.45372515
e	0.1894016	i	15.95509			
P	4.14	H	13.9	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 06	704	(0.3−	2.1−)	2001 10 27	704	0.0	0.6+	2001 12 21	704	0.9+	1.8−
1997 12 06	704	0.4+	1.2−	2001 10 27	704	0.0	0.7+	2001 12 21	704	1.1+	1.3−
1997 12 06	704	1.3+	0.0	2001 10 27	704	0.3−	0.6+	2002 01 02	106	0.8−	0.6+
1997 12 06	704	0.3+	0.1−	2001 10 27	704	0.5−	0.6+	2002 01 02	106	0.8−	1.2+
1997 12 06	704	(3.6−	0.7−)	2001 10 27	704	0.2−	0.6+	2002 01 05	628	1.1+	0.4+
1999 02 23	699	0.1+	0.5+	2001 11 09	704	0.0	0.3+	2002 01 05	628	1.3+	0.6+
1999 02 23	699	0.2−	1.1+	2001 11 09	704	0.3−	0.0	2002 01 08	704	0.2−	0.5+
1999 02 23	699	1.1−	0.9−	2001 11 09	704	0.1−	0.2−	2002 01 08	704	0.4−	0.6+
1999 03 21	699	0.0	0.2+	2001 11 09	704	0.1−	0.2−	2002 01 08	704	0.0	0.1+
1999 03 21	699	0.8−	0.4+	2001 11 09	704	0.2−	0.0	2002 01 08	704	0.3−	0.4+
1999 03 21	699	0.3−	0.4−	2001 11 12	704	0.8+	0.2+	2002 01 08	704	1.3−	0.4+
2001 08 23	699	0.2+	0.7+	2001 11 12	704	1.1+	0.3+	2002 02 06	704	0.3−	0.3−
2001 08 23	699	0.6−	0.1+	2001 11 12	704	0.8+	0.3+	2002 02 06	704	0.2−	0.0
2001 08 23	699	0.5−	0.2+	2001 11 12	704	1.2+	0.3+	2002 02 06	704	0.2−	0.0
2001 08 23	699	0.3+	0.3−	2001 11 12	704	1.2+	0.6+	2002 02 06	704	0.3+	0.1−
2001 08 29	644	0.5−	0.1−	2001 11 19	704	0.2−	0.1−	2002 02 06	704	0.2+	0.3−
2001 08 29	644	0.3−	0.2−	2001 11 19	704	0.3−	0.4−	2002 02 08	704	0.6−	0.2−
2001 08 29	644	0.5−	0.1+	2001 11 19	704	0.3−	0.4−	2002 02 08	704	0.7−	0.1+
2001 09 15	644	0.5−	0.3+	2001 11 19	704	0.4−	0.4−	2002 02 08	704	1.0−	0.4+
2001 09 15	644	0.7−	0.1+	2001 11 19	704	0.0	0.7+	2002 02 08	704	1.1−	0.1+
2001 09 15	644	0.6−	0.1+	2001 11 20	704	0.0	0.1−	2002 02 08	704	1.1−	0.2+
2001 09 17	704	0.2+	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	0.3−	1.0−
2001 09 17	704	0.6+	0.7+	2001 11 20	704	0.6−	0.1+	2002 02 12	704	0.2+	1.4−
2001 09 17	704	0.6+	0.8+	2001 11 20	704	0.0	0.1−	2002 02 12	704	1.4−	0.8−
2001 09 17	704	0.4+	0.3+	2001 11 24	704	0.4+	0.5+	2002 03 17	704	1.5+	0.8+
2001 09 17	704	0.8+	1.8+	2001 11 24	704	0.3+	0.3+	2002 03 17	704	(0.0	2.5+)
2001 09 26	704	1.4+	0.4−	2001 11 24	704	0.4+	0.1+	2002 03 17	704	0.9+	1.3+
2001 09 26	704	1.3+	0.1+	2001 11 24	704	0.2+	0.3+	2002 03 17	704	0.6+	1.2+
2001 09 26	704	0.9+	0.6−	2001 11 24	704	0.3+	0.3+	2002 12 31	704	0.7+	0.8−
2001 09 26	704	0.7+	0.7−	2001 11 24	704	0.2+	0.3+	2002 12 31	704	0.1−	0.5−
2001 09 27	704	1.4−	1.2+	2001 11 24	704	0.7−	0.3+	2002 12 31	704	0.2+	0.2−
2001 09 27	704	0.5−	0.8+	2001 11 24	704	0.2+	0.2−	2002 12 31	704	0.5+	0.7+
2001 09 27	704	1.2−	0.5+	2001 11 24	704	0.3+	0.2−	2003 01 11	704	0.4+	0.5+
2001 09 27	704	1.2−	0.9+	2001 11 24	704	0.1+	0.3−	2003 01 11	704	0.4−	1.2+
2001 09 27	704	0.8−	0.9+	2001 12 10	704	0.7+	0.3+	2003 01 11	704	0.1+	1.0+
2001 10 13	704	0.2+	0.3−	2001 12 10	704	0.9−	0.6+	2003 02 21	644	0.0	0.1+
2001 10 13	704	0.1+	0.6−	2001 12 10	704	0.1+	0.2+	2003 02 21	644	0.4−	0.1−
2001 10 13	704	0.2−	0.0	2001 12 10	704	0.1−	0.4+	2003 02 21	644	0.2−	0.2+
2001 10 13	704	0.9+	0.4−	2001 12 10	704	0.1+	0.1+	2003 02 26	704	0.5+	0.2−
2001 10 13	704	0.3+	0.2−	2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2003 02 26	704	0.1−	0.0
2001 10 20	704	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.0	0.1−	2003 02 26	704	0.3+	0.3−
2001 10 20	704	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	0.5+	0.1+	2003 02 26	704	0.1+	1.7−
2001 10 20	704	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.5+	0.1+	2003 03 09	644	0.1−	0.1+
2001 10 20	704	0.1−	0.0	2001 12 11	704	0.6+	0.0	2003 03 09	644	0.2−	0.2+
2001 10 20	704	0.0	0.6−	2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2003 03 09	644	0.0	0.2+
2001 10 22	704	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2003 03 13	704	1.1+	0.1+
2001 10 22	704	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2003 03 13	704	0.7+	0.4+
2001 10 22	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	1.2+	1.4−	2003 03 13	704	0.2+	1.4+
2001 10 22	704	0.0	0.1−	2001 12 17	704	0.5−	0.4−	2003 03 13	704	0.4+	0.5+
2001 10 23	704	0.3−	0.4+	2001 12 18	704	0.9−	0.5−	2003 03 22	644	0.0	0.0
2001 10 23	704	0.1+	0.4+	2001 12 18	704	1.2−	0.5−	2003 03 22	644	0.1+	0.2+
2001 10 23	704	0.3+	0.5+	2001 12 18	704	1.0−	0.4−	2003 03 22	644	0.1+	0.2+
2001 10 24	704	0.0	0.0	2001 12 18	704	1.0−	0.7−	2003 03 25	704	0.1+	0.2−
2001 10 24	704	0.1+	0.3−	2001 12 18	704	1.1−	0.8−	2003 03 25	704	0.1+	0.1−
2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2001 12 18	704	1.0−	0.4−	2003 03 25	704	0.3+	0.3−
2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2001 12 18	704	0.9−	0.3−	2003 04 02	644	0.2−	0.1−
2001 10 24	704	0.7+	0.3+	2001 12 18	704	1.2−	0.4−	2003 04 02	644	0.3−	0.1−
2001 10 26	704	0.5+	0.7−	2001 12 18	704	0.8−	0.3−	2003 04 02	644	0.4−	0.2−
2001 10 26	704	0.3+	0.8−	2001 12 18	704	0.8−	1.0−	2003 04 08	644	0.2+	0.4−
2001 10 26	704	0.3+	1.0−	2001 12 21	704	0.0	1.2−	2003 04 08	644	0.0	0.5−
2001 10 26	704	0.2+	0.8−	2001 12 21	704	(1.0+	2.2−)	2003 04 08	644	0.1+	0.1−
2001 10 26	704	0.1+	0.8−	2001 12 21	704	1.9+	1.7−				

(64355)∗ 2001 UY$_{84}$ = 2000 KT$_{23}$

Discovered 2001 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 20608), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	216.34209		(2000.0)		+0.91706623	−0.39730800
n	0.30803067	ω	136.02479		+0.35501042	+0.85206395
a	2.1714012	Ω	247.41286		+0.18154099	+0.34078349
e	0.1802546	i	2.09192			
P	3.20	H	16.1	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 11	699	0.2−	0.9−	2001 11 20	704	(0.5−	2.5−)	2002 01 09	704	0.5+	0.5−
1999 02 11	699	0.5−	0.2−	2001 11 20	704	(1.0−	2.1−)	2002 01 13	704	0.1+	0.1+
1999 02 11	699	0.1+	0.5−	2001 11 21	704	0.1−	1.7−	2002 01 13	704	0.0	0.0
2000 05 29	704	0.3+	1.9−	2001 11 21	704	0.6−	0.7−	2002 01 13	704	0.0	0.4+
2000 05 29	704	0.5+	1.5−	2001 11 21	704	1.0−	0.3−	2002 01 13	704	0.1−	0.1+
2000 05 29	704	0.5−	1.1−	2001 11 21	691	0.5−	0.2+	2002 01 13	704	0.5+	0.6+
2000 05 29	704	1.5−	0.2+	2001 11 21	704	1.0−	1.1−	2002 01 15	704	0.4+	0.3+
2000 05 30	704	0.5−	0.8−	2001 11 21	691	0.6−	0.2+	2002 01 15	704	1.6+	0.5+
2000 05 30	704	0.0	0.8−	2001 11 21	704	(1.4−	2.5−)	2002 01 15	704	0.3−	0.1+
2000 05 30	704	0.1−	0.1−	2001 11 21	691	0.6−	0.1+	2002 01 19	704	0.4−	0.2−
2000 05 30	704	0.9+	0.4+	2001 12 10	704	0.2−	0.5−	2002 01 19	704	0.5−	0.2−
2001 10 21	704	0.0	0.2+	2001 12 10	704	0.0	0.1+	2002 01 19	704	0.4+	0.9+
2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2001 12 10	704	0.6−	0.0	2002 01 19	704	0.5−	0.1+
2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2001 12 10	704	0.4+	0.5−	2002 01 19	704	0.0	0.0
2001 10 22	704	0.1−	0.2−	2001 12 10	704	0.3+	0.1+	2002 01 22	704	0.4−	0.1−
2001 10 22	704	0.6−	0.9−	2001 12 14	704	0.2−	0.2−	2002 01 22	704	0.4−	0.3+
2001 10 22	704	0.3−	0.5−	2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2002 01 22	704	0.3−	0.6+
2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2001 12 14	704	0.1−	0.5+	2003 04 29	704	0.3+	0.2+
2001 10 24	704	0.8+	0.3−	2001 12 17	704	0.4−	0.2+	2003 04 29	704	0.1−	0.2−
2001 10 24	704	0.3−	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	0.5+	0.4+
2001 10 24	704	0.2+	0.3−	2001 12 17	704	0.4−	0.2+	2003 04 29	704	0.8+	0.1+
2001 10 24	704	0.2+	0.4+	2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.9+	0.5+
2001 10 24	704	1.3−	0.8−	2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2003 04 30	704	1.8+	1.2+
2001 10 24	704	0.7−	0.7+	2001 12 20	704	0.2−	0.5+	2003 04 30	704	1.8−	1.2+

2001 10 24	704	(0.4+	2.8−)	2001 12 20	704	0.7+	0.5−	2003 04 30	704	0.9+	0.5+
2001 10 24	704	0.2−	0.8+	2001 12 20	704	0.2−	0.3+	2003 04 30	704	1.3−	0.5+
2001 10 26	704	0.1+	0.1−	2001 12 20	704	0.4−	0.3+	2003 04 30	704	0.3+	0.7−
2001 10 26	704	0.5+	0.3+	2001 12 20	704	0.0	0.4+	2003 04 30	704	1.0−	0.0
2001 10 26	704	0.3+	1.0+	2001 12 21	704	0.0	0.5+	2003 04 30	704	0.6+	0.2−
2001 10 26	704	0.8+	0.9+	2001 12 21	704	0.0	0.3+	2003 04 30	704	0.9−	0.8+
2001 10 26	704	0.2+	0.7+	2001 12 21	704	0.1−	0.1+	2003 05 05	703	1.0−	0.8−
2001 10 28	704	0.4+	0.1+	2001 12 21	704	0.6+	0.4−	2003 05 05	703	0.8−	0.4−
2001 10 28	704	0.7+	0.3+	2001 12 21	704	0.5+	0.0	2003 05 05	703	0.7+	0.8−
2001 10 28	704	1.1+	1.4+	2002 01 02	012	0.1−	0.5−	2003 05 05	703	0.2+	1.2−
2001 10 28	704	0.1−	0.7+	2002 01 02	012	0.1+	0.3−	2003 05 10	691	0.5+	1.0+
2001 11 16	644	0.1+	0.4+	2002 01 02	012	0.2−	0.7−	2003 05 10	691	0.1+	1.1+
2001 11 16	644	0.4−	0.2+	2002 01 02	012	0.4−	0.6−	2003 05 10	691	0.3+	1.1+
2001 11 16	644	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.9+	0.1+	2003 06 05	691	0.0	0.3+
2001 11 20	704	0.1−	1.3−	2002 01 09	704	0.8+	0.4−	2003 06 05	691	0.2+	0.3+
2001 11 20	704	0.2+	1.3−	2002 01 09	704	0.9+	0.3−	2003 06 05	691	0.1+	0.3+
2001 11 20	704	(1.1−	2.5−)	2002 01 09	704	1.4+	0.7−				

(64356)∗ 2001 UZ$_{86}$ = 1999 JA$_{134}$

Discovered 2001 Oct. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20608)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	7.93431		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20583686	ω	135.17927		−0.92355880	−0.38322135	
a	2.8408870	Ω	22.29784		+0.34113873	−0.83713277	
e	0.0195327	*i*	2.02950		+0.17511001	−0.39032054	
P	4.79	*H*	15.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 15	691	0.1+	0.0	2001 11 09	704	0.3−	1.1+	2003 01 27	704	0.8+	0.7−
1991 09 15	691	0.1+	0.0	2001 11 09	704	0.8−	0.6+	2003 02 01	704	0.4−	0.3+
1991 09 15	691	0.1−	0.2−	2001 11 09	704	0.7−	0.7+	2003 02 01	704	1.6−	0.8+
1999 05 15	703	0.3+	1.1+	2001 11 09	704	0.5−	1.4+	2003 02 01	704	1.1−	0.5+
1999 05 15	703	0.0	1.5+	2001 11 17	704	0.7−	0.3−	2003 02 01	704	0.7−	0.8+
1999 05 15	703	1.2+	1.6+	2001 11 17	704	0.5−	0.2−	2003 02 01	704	0.0	1.1+
1999 05 15	703	1.1+	0.8+	2001 11 17	704	0.9−	0.4−	2003 02 04	699	0.6−	0.2−
1999 05 18	691	0.5−	0.9+	2001 11 17	704	0.5−	0.1+	2003 02 04	699	0.6−	0.2+
1999 05 18	691	0.2+	0.8+	2001 11 17	704	1.0−	0.1+	2003 02 04	699	0.3−	0.3+
1999 05 18	691	0.5+	0.2+	2001 11 19	704	0.1+	0.1−	2003 02 04	704	0.1−	0.2−
2001 10 13	704	0.1−	0.3−	2001 11 19	704	0.1−	0.1+	2003 02 04	699	0.4−	0.5+
2001 10 13	704	0.7+	0.8+	2001 11 19	704	1.0−	0.0	2003 02 04	704	0.0	0.2+
2001 10 13	704	0.2−	1.7+	2001 11 19	704	0.2+	0.9+	2003 02 04	704	0.0	0.7−
2001 10 18	691	0.0	0.4−	2001 11 19	704	0.0	0.1−	2003 02 04	704	0.4−	0.1+
2001 10 18	691	0.0	0.1−	2001 11 21	704	1.1+	0.1−	2003 02 04	704	0.1−	0.1−
2001 10 18	691	0.1−	0.3−	2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2003 02 11	608	0.2+	0.9−
2001 10 21	704	0.3+	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2003 02 11	608	0.3+	1.3−
2001 10 21	704	0.0	0.2−	2001 11 21	704	0.7+	0.1−	2003 02 11	608	0.2+	1.2−
2001 10 21	704	0.3+	0.3−	2001 11 21	704	0.4+	0.5−	2003 02 21	699	0.1−	0.3+
2001 10 21	704	0.5+	0.1+	2001 12 02	644	0.2−	0.0	2003 02 21	699	1.1+	0.0
2001 10 23	291	0.8+	0.2−	2001 12 02	644	0.1+	0.1+	2003 02 21	644	0.2−	0.1+
2001 10 23	291	1.3+	0.0	2001 12 02	644	0.1+	0.0	2003 02 21	699	1.9−	0.1+
2001 10 23	291	1.3+	0.2−	2001 12 15	704	0.6+	0.6+	2003 02 21	699	0.5+	0.0
2001 10 25	704	0.9−	0.0	2001 12 15	704	0.2−	0.1−	2003 02 21	644	0.2−	0.5+
2001 10 25	704	0.2−	0.5+	2001 12 15	704	0.5−	0.3−	2003 02 21	644	0.0	0.1+
2001 10 25	704	0.7−	0.0	2001 12 15	704	0.1−	0.5−	2003 03 06	704	0.1−	0.6+
2001 10 25	704	0.5−	1.2+	2001 12 15	704	0.0	0.5+	2003 03 06	704	0.2−	0.8+
2001 10 26	644	0.1+	0.2+	2003 01 27	704	0.3+	1.2−	2003 03 06	704	1.2+	0.4+
2001 10 26	644	0.3−	0.2+	2003 01 27	704	1.7+	0.8−	2003 03 06	704	0.4+	0.8+
2001 10 26	644	0.0	0.3+	2003 01 27	704	1.8+	1.4−	2003 03 06	704	0.1−	0.5+
2001 11 09	704	0.0	0.7+	2003 01 27	704	0.4+	0.2−				

(64357)∗ 2001 UJ$_{89}$

Discovered 2001 Oct. 22 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	285.11784		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23269537	ω	154.49456		−0.56711871	+0.78131200	
a	2.6178467	Ω	79.89693		−0.79374289	−0.43397255	
e	0.1177243	*i*	15.35120		−0.21988312	−0.44857483	
P	4.24	*H*	15.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 09	691	0.2−	0.1−	2001 09 17	699	0.3−	0.5+	2001 10 28	644	0.5−	0.4−
1994 01 09	691	0.3+	0.1+	2001 09 17	699	0.1+	0.4−	2001 10 28	644	0.2−	0.2−
1994 01 09	691	0.1−	0.1−	2001 09 17	699	0.0	0.2+	2001 10 28	644	0.3−	0.0
1999 01 09	699	0.3−	0.1+	2001 10 11	704	0.1−	1.1+	2002 01 13	645	0.3+	0.6−
1999 01 09	699	0.8+	0.2−	2001 10 11	704	0.9−	0.4−	2002 01 13	645	0.3+	0.5−
1999 01 09	699	0.1+	0.0	2001 10 11	704	0.8+	0.7+	2002 12 14	704	0.3+	0.3−
1999 01 14	704	0.8−	0.5+	2001 10 11	704	0.9+	0.3+	2002 12 14	704	0.4−	0.5−
1999 01 14	704	0.1+	0.1−	2001 10 22	644	0.8+	0.0	2002 12 14	704	0.5−	0.1+
1999 01 14	704	1.1−	0.8−	2001 10 22	644	0.2+	0.2+	2003 01 10	704	0.6−	0.2+
1999 01 14	704	0.1−	1.4−	2001 10 22	644	0.4+	0.1+	2003 01 10	704	0.5+	0.4+
1999 01 14	704	0.9−	0.3+	2001 10 23	699	1.2−	0.1+	2003 01 10	704	0.2−	0.6+
1999 02 18	704	0.4−	0.4+	2001 10 23	699	0.4+	0.6+	2003 01 10	704	0.1−	1.1+
1999 02 18	704	1.0+	1.2−	2001 10 23	699	0.0	1.2−	2003 01 10	704	0.4−	1.2+
1999 02 18	704	1.1+	0.1+	2001 10 23	644	0.4+	0.2−	2003 01 31	704	0.4+	0.3+
1999 02 18	704	0.3−	0.1+	2001 10 23	699	0.8−	1.1−	2003 01 31	704	0.3−	0.3+
1999 02 18	704	0.1+	1.4−	2001 10 23	644	0.3+	0.2−	2003 01 31	704	0.2+	0.3+
2001 09 17	699	0.0	0.1+	2001 10 23	644	0.4+	0.3−	2003 01 31	704	0.6+	0.1+

(64358)∗ 2001 UR$_{92}$

Discovered 2001 Oct. 18 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	121.35224		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19346324	ω	345.11892		+0.79000044	−0.61232783	
a	2.9607637	Ω	52.68112		+0.56640694	+0.70961674	
e	0.0714816	*i*	2.22575		+0.23469658	+0.34856666	
P	5.09	*H*	15.4	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1993 02 26	691	0.2+	0.2+	2001 10 26	704	0.3+	1.2+	2001 12 15	704	1.2+	0.2+
1993 02 26	691	0.3−	0.0	2001 10 26	704	0.2−	0.5+	2001 12 15	704	1.5+	1.2−
1993 02 26	691	0.2−	0.0	2001 10 26	704	1.5+	0.4+	2001 12 18	691	0.0	0.5+
1996 12 04	691	0.4+	0.8−	2001 10 26	704	0.7+	0.6+	2001 12 18	691	0.1+	0.6+
1996 12 04	691	0.3+	0.9−	2001 10 26	644	0.7−	0.5+	2001 12 18	691	0.1+	0.5+
1996 12 04	691	0.5+	0.6−	2001 10 26	644	0.4−	0.3+	2001 12 18	704	0.6−	0.4+
1996 12 12	691	0.3+	0.6−	2001 10 26	644	0.5−	0.3+	2001 12 18	704	0.3−	0.6−
1996 12 12	691	0.2+	0.6−	2001 11 09	704	0.5+	0.2+	2001 12 18	704	1.1−	0.4−
1996 12 12	691	0.3+	0.6−	2001 11 09	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.4−	0.5−
1996 12 15	691	0.2−	0.6−	2001 11 09	704	0.4+	0.7−	2001 12 19	704	0.8+	1.2+
1996 12 15	691	0.0	0.4−	2001 11 09	704	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.5+
1996 12 15	691	0.1−	0.3−	2001 11 09	704	0.2−	0.3−	2001 12 19	704	1.4−	0.2+
1997 02 10	691	0.2+	0.6−	2001 11 09	644	0.3−	0.0	2003 01 26	608	0.4−	0.2−
1997 02 10	691	0.3+	0.9−	2001 11 09	644	0.5−	0.0	2003 01 26	608	0.4−	0.4−
1997 02 10	691	0.3+	0.8−	2001 11 09	644	0.5−	0.1−	2003 01 26	608	0.0	0.5−
1998 01 22	691	0.4+	0.3−	2001 11 12	704	0.5+	0.5−	2003 01 27	704	0.8+	0.6+
1998 01 22	691	0.3+	0.1−	2001 11 12	704	0.1−	0.4+	2003 01 27	704	0.8−	1.1+
1998 01 22	691	0.2+	0.6−	2001 11 12	704	0.6−	0.4+	2003 01 27	704	0.1+	0.1+
1998 02 02	691	0.6−	0.5−	2001 11 12	704	0.4−	0.1−	2003 01 27	704	0.3+	0.1−
1998 02 02	691	0.2−	0.5−	2001 11 12	704	0.1+	0.8+	2003 01 30	608	0.0	0.8+
1998 02 02	691	0.3−	0.4−	2001 11 16	644	0.5−	0.2+	2003 01 30	608	0.1−	0.6+
2001 10 13	704	0.8−	0.0	2001 11 16	644	0.4−	0.1+	2003 01 30	608	0.0	0.5+
2001 10 13	704	0.6−	0.4+	2001 11 16	644	0.4−	0.4+	2003 02 01	704	0.1−	0.1+
2001 10 13	704	1.2−	0.6−	2001 11 19	704	0.2+	0.5−	2003 02 01	704	0.1−	1.1−
2001 10 18	644	0.4+	1.3+	2001 11 19	699	0.4−	0.1−	2003 02 01	704	0.1−	0.4+
2001 10 18	644	0.3+	0.9+	2001 11 19	704	0.2+	0.1+	2003 02 04	699	0.0	0.7+
2001 10 18	644	0.6+	1.2+	2001 11 19	704	0.2−	0.5−	2003 02 04	699	0.0	0.9+
2001 10 19	644	0.8−	0.2+	2001 11 19	699	0.2−	0.1−	2003 02 04	699	1.3+	0.5+
2001 10 19	644	0.8−	0.4+	2001 11 19	704	0.2−	0.0	2003 02 04	699	0.0	1.2+

2001 10 19	644	0.9−	0.2+	2001 11 19	699	0.0	0.2+	2003 02 10	291	0.3−	0.1+
2001 10 21	704	0.6−	1.0−	2001 11 19	704	0.1+	0.1−	2003 02 10	291	0.2−	0.3+
2001 10 21	704	0.1−	0.7−	2001 11 19	699	1.9+	0.2−	2003 02 10	291	0.4−	0.2+
2001 10 21	704	0.2−	0.8−	2001 11 21	704	1.0+	0.8−	2003 02 21	644	0.0	0.4−
2001 10 23	704	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.3−	1.4−	2003 02 21	644	0.4+	0.4−
2001 10 23	704	0.5−	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.8−	2003 02 21	644	0.6+	0.0
2001 10 23	704	0.2+	0.5−	2001 11 21	704	0.1−	0.0	2003 02 24	608	0.1+	0.4−
2001 10 23	704	0.5+	0.4−	2001 11 21	704	0.6−	0.1+	2003 02 24	608	0.5−	0.1−
2001 10 23	704	1.0−	1.7+	2001 12 10	291	0.4+	0.4−	2003 02 24	608	0.1−	0.2+
2001 10 24	704	0.5−	0.1+	2001 12 10	291	1.1+	0.9+	2003 03 06	704	0.5+	0.1+
2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2001 12 10	291	0.1−	0.2−	2003 03 06	704	0.0	0.7−
2001 10 24	704	0.2−	0.4+	2001 12 11	704	0.4+	0.5−	2003 03 06	704	0.9−	0.2+
2001 10 24	704	0.4+	0.3+	2001 12 11	704	0.3−	1.1+	2003 03 06	704	0.1+	0.4+
2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2001 12 11	704	0.3+	0.7+	2003 03 13	608	0.4+	0.3+
2001 10 25	644	0.3−	0.0	2001 12 15	704	1.3+	0.6+	2003 03 13	608	0.5+	0.3+
2001 10 25	644	0.2−	0.1+	2001 12 15	704	0.8+	0.6+	2003 03 13	608	0.9+	0.4−
2001 10 25	644	0.2−	0.2+	2001 12 15	704	0.7+	1.0−				

(64359)∗ 2001 UJ$_{93}$ = 1999 CJ$_{123}$

Discovered 2001 Oct. 19 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 22962)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	87.55744		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27398373	ω	36.68650		−0.48909110	−0.83745693	
a	2.3477555	Ω	83.79323		+0.73059545	−0.54604567	
e	0.1043404	i	14.19799		+0.47646635	−0.02236096	
P	3.60	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 21	691	0.1−	0.1−	2001 10 19	608	0.8−	0.4−	2003 04 10	704	0.1−	0.6+
1996 04 21	691	0.2−	0.1−	2001 10 22	644	0.0	1.4+	2003 04 10	704	(7.7+	4.9+)
1996 04 21	691	0.2−	0.2+	2001 10 22	644	0.0	1.3+	2003 04 10	704	0.4+	0.8+
1999 01 09	699	0.4+	0.3+	2001 10 22	644	0.4+	1.3+	2003 04 10	704	(7.4+	3.5+)
1999 01 09	699	1.7+	0.4−	2001 10 28	644	0.1−	0.1+	2003 04 10	704	0.2−	0.7−
1999 01 09	699	1.2+	0.2−	2001 10 28	644	0.5−	0.3+	2003 04 10	704	(8.0+	3.7+)
1999 02 11	704	0.3+	1.6−	2001 10 28	644	0.5−	0.3+	2003 04 10	704	0.2−	0.4−
1999 02 11	704	0.6+	0.5−	2001 12 07	704	0.2+	1.1+	2003 04 10	704	0.8+	0.0
1999 02 11	704	1.6−	0.3−	2001 12 07	704	0.4+	0.2−	2003 04 25	704	0.5+	0.7+
1999 02 11	704	(2.2−	2.9−)	2001 12 07	704	0.3−	0.0	2003 04 25	704	0.4−	0.1+
1999 02 11	704	0.1+	0.4−	2001 12 07	704	0.4+	0.1+	2003 04 25	704	0.3+	0.5+
1999 02 18	704	0.3−	0.8−	2001 12 07	704	0.3−	0.1+	2003 04 25	704	0.3+	0.6+
1999 02 18	704	0.6−	0.2−	2003 04 09	704	0.5−	0.1−	2003 04 25	704	0.2+	1.2+
1999 02 18	704	0.4−	1.3+	2003 04 09	704	0.4+	0.5−	2003 04 28	699	1.3−	0.2−
1999 02 18	704	0.8−	1.0+	2003 04 09	704	0.3+	0.6+	2003 04 28	699	1.0+	0.4+
1999 02 18	704	0.1−	0.4+	2003 04 09	704	0.4+	0.0	2003 04 28	699	0.2+	0.5−
2001 10 14	608	0.2−	0.1−	2003 04 09	704	0.5+	0.5+	2003 04 28	699	0.6−	0.9−
2001 10 14	608	0.5+	0.0	2003 04 09	608	0.4−	0.8+	2003 05 07	703	1.3+	0.1+
2001 10 14	608	0.1−	0.5+	2003 04 09	608	0.2−	0.5+	2003 05 07	703	(2.1+	0.6−)
2001 10 19	608	0.8−	0.7−	2003 04 09	608	0.3+	0.6+	2003 05 07	703	0.0	0.1+
2001 10 19	608	0.8−	1.1−	2003 04 10	704	(8.6+	3.4+)	2003 05 07	703	0.2−	0.1+

(64360)∗ 2001 UD$_{97}$ = 1996 GU$_{19}$ = 1998 XF$_{53}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20610)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	47.24792		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27993299	ω	85.86123		−0.96556516	−0.25691837	
a	2.3143729	Ω	79.24783		+0.21908944	−0.88787736	
e	0.1325752	i	2.38887		+0.14029878	−0.38166313	
P	3.52	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 29	691	(0.6+	3.4−)	2001 10 25	704	0.3−	1.5+	2003 04 07	704	0.6+	1.1+
1992 01 29	691	0.4−	0.8−	2001 10 25	644	0.5−	0.7+	2003 04 07	704	1.6+	0.8+
1992 01 29	691	0.2−	0.7−	2001 10 25	704	0.5−	1.9+	2003 04 07	704	0.8+	1.3+
1996 04 15	809	0.7+	1.1+	2001 10 25	644	0.6−	0.5+	2003 04 11	333	0.6−	0.1−
1996 04 15	809	1.7+	1.5+	2001 10 25	644	0.2−	0.7+	2003 04 11	333	0.3−	0.0
1996 04 15	809	0.1−	1.1+	2001 11 14	691	0.2−	0.5+	2003 04 11	333	0.1−	0.0
1996 04 17	809	0.3+	1.0+	2001 11 14	691	0.1−	0.4+	2003 04 11	333	0.9−	0.3−
1996 04 17	809	0.2−	0.2+	2001 11 14	691	0.3−	0.6+	2003 04 11	333	0.6−	0.6+
1996 04 17	809	0.3−	0.1+	2001 11 20	704	0.3−	0.5+	2003 04 21	703	0.4+	0.7−
1998 12 14	704	(2.4+	1.0−)	2001 11 20	704	0.3−	0.5+	2003 04 21	703	0.9−	1.6+
1998 12 14	704	0.9−	0.1−	2001 11 20	704	0.1+	0.7+	2003 04 21	703	0.8−	0.9+
1998 12 14	704	0.1+	1.6−	2001 11 20	704	0.3−	0.5+	2003 04 21	703	1.2−	1.7+
1998 12 16	699	0.8+	1.1−	2001 11 20	704	0.5−	0.6+	2003 04 25	691	0.2−	0.1−
1998 12 16	699	0.9+	0.1+	2001 11 21	704	0.8−	1.5+	2003 04 25	691	0.2−	0.0
1998 12 16	699	0.8+	0.7−	2001 11 21	704	0.7−	0.2+	2003 04 25	691	0.2−	0.4−
1998 12 17	704	0.5−	0.3−	2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2003 04 25	699	0.1+	0.3+
1998 12 17	704	1.3−	0.0	2001 11 21	704	0.8−	0.2+	2003 04 25	699	0.0	0.3−
1998 12 17	704	0.9+	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.4+	2003 04 25	699	0.8+	0.2−
1998 12 17	704	0.1−	0.7+	2003 03 26	699	0.2−	0.1−	2003 04 25	699	0.5+	0.1+
2001 10 14	699	0.0	0.7+	2003 03 26	699	0.1+	0.1−	2003 04 28	704	0.2+	0.7+
2001 10 14	699	1.3+	1.0+	2003 03 26	699	0.0	0.2+	2003 04 28	704	0.6+	0.4+
2001 10 14	699	0.0	0.4+	2003 03 26	699	0.0	0.3+	2003 04 28	704	0.8+	0.3−
2001 10 14	699	0.2−	1.1+	2003 03 30	704	0.5+	1.3+	2003 04 28	704	0.8+	0.1−
2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2003 03 30	704	0.6+	0.6+	2003 04 28	704	1.1−	0.5−
2001 10 17	704	0.7−	0.2+	2003 03 30	704	0.0	1.1+	2003 05 01	704	0.2+	0.1+
2001 10 17	704	0.6−	0.4−	2003 03 30	704	1.0+	0.6+	2003 05 01	704	0.1+	0.1−
2001 10 17	704	0.4+	0.1−	2003 03 30	704	0.2+	0.4+	2003 05 01	704	0.2+	0.7−
2001 10 17	704	0.6−	0.2+	2003 04 02	704	0.0	0.2+	2003 05 01	704	0.1−	0.3−
2001 10 23	704	0.3−	0.3+	2003 04 02	704	0.3+	0.1+	2003 05 01	704	0.5−	0.4−
2001 10 23	704	0.9−	0.4+	2003 04 02	704	0.2−	0.4+	2003 05 05	704	0.4+	0.4+
2001 10 23	704	0.6−	0.0	2003 04 02	704	0.4−	0.2+	2003 05 05	704	0.0	0.2+
2001 10 23	704	0.8−	0.2+	2003 04 02	704	0.6+	0.4+	2003 05 05	691	0.5−	0.2+
2001 10 23	704	0.6−	0.7+	2003 04 04	699	0.0	0.8+	2003 05 05	704	0.8+	0.4+
2001 10 24	704	0.1−	0.9+	2003 04 04	699	0.1−	0.5+	2003 05 05	704	0.2−	0.6+
2001 10 24	704	0.4−	1.3+	2003 04 04	691	0.3+	0.2+	2003 05 05	691	0.4−	0.2+
2001 10 24	704	0.1+	1.0+	2003 04 04	699	0.8−	0.0	2003 05 05	704	0.0	0.6+
2001 10 24	704	0.5+	0.3+	2003 04 04	699	0.6+	0.1−	2003 05 05	691	0.3−	0.3+
2001 10 25	704	0.4−	1.4+	2003 04 04	691	0.3+	0.1+	2003 05 10	691	0.4+	0.4+
2001 10 25	704	0.1+	1.4+	2003 04 04	691	0.6+	0.3+	2003 05 10	691	0.6+	0.1+
2001 10 25	704	0.0	1.6+	2003 04 07	704	1.5+	0.1+	2003 05 10	691	0.5+	0.2+

(64361)∗ 2001 UK$_{98}$ = 2000 KM$_{33}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20610)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	343.05801		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28747813	ω	158.69206		−0.71875277	+0.68592210	
a	2.2736983	Ω	65.14213		−0.65462379	−0.61259808	
e	0.1047446	i	7.19237		−0.23422669	−0.39272696	
P	3.43	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	704	(0.5−	3.8−)	2001 11 17	704	0.1−	0.8+	2003 03 16	608	1.0+	0.9+
1998 12 16	704	0.5−	0.1−	2001 11 17	704	0.0	0.4+	2003 03 16	608	0.7+	0.7+
1998 12 16	704	0.6+	0.6+	2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2003 03 20	644	0.1+	0.2−
1998 12 16	704	(3.9−	2.7−)	2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2003 03 20	644	0.1−	0.2−
1998 12 17	704	(1.4+	2.5−)	2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2003 03 20	644	0.1+	0.2−
1998 12 17	704	(0.9+	2.6−)	2001 11 20	704	0.3+	0.5+	2003 03 27	704	0.4+	0.2+
1998 12 17	704	(2.1−	3.0−)	2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2003 03 27	704	0.0	0.1−
1998 12 17	704	0.1+	1.8−	2001 11 22	608	0.8−	1.3−	2003 03 27	704	0.4−	0.3+
2000 05 28	704	0.0	1.3+	2001 11 22	608	0.6−	1.5−	2003 03 27	704	0.2+	0.1+
2000 05 28	704	0.3−	1.3+	2001 11 22	608	0.2−	0.9−	2003 03 27	704	0.1+	0.4+
2000 05 28	704	0.1−	0.5+	2001 12 05	608	0.3−	0.0	2003 03 28	049	0.3+	0.9−
2000 05 29	704	0.2+	1.1+	2001 12 05	608	0.7−	0.5+	2003 03 28	049	0.1+	0.8−
2000 05 29	704	0.0	0.9+	2001 12 05	608	0.6−	0.8+	2003 03 28	049	0.2+	0.9−
2000 05 29	704	0.1+	0.7+	2001 12 11	704	0.5+	0.1−	2003 03 31	704	0.9−	0.1+
2000 05 29	704	1.0+	0.8+	2001 12 11	704	0.0	0.4+	2003 03 31	704	0.9−	1.0−

2000 05 29	704	0.4+	0.8+	2001 12 11	704	0.6+	0.2+	2003 03 31	704	0.2−	0.7−		
2001 09 21	704	1.0−	0.6+	2001 12 11	704	0.5+	0.4+	2003 03 31	704	0.4−	0.6−		
2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	0.0	0.2+	2003 04 01	703	0.7−	1.9−		
2001 09 21	704	0.2−	0.6−	2001 12 17	704	0.1+	0.7+	2003 04 01	703	0.1−	0.2+		
2001 09 21	704	1.9−	0.1+	2001 12 17	704	1.0−	1.4+	2003 04 01	703	0.4+	0.5−		
2001 09 27	644	0.6−	0.2+	2001 12 17	704	(0.4−	2.5+)	2003 04 01	703	0.3+	0.1−		
2001 09 27	644	0.6−	0.4+	2001 12 17	704	(1.7−	2.2+)	2003 04 03	704	0.3−	2.0−		
2001 09 27	644	0.8−	0.2+	2003 02 28	704	0.7+	0.2+	2003 04 03	704	0.3−	1.7−		
2001 10 14	699	0.8−	0.8+	2003 02 28	704	0.6+	0.6+	2003 04 03	704	0.4−	1.2−		
2001 10 14	699	0.0	0.5−	2003 02 28	704	0.8+	0.4+	2003 04 03	704	(0.6−	2.2−)		
2001 10 14	699	0.8−	0.4+	2003 02 28	704	0.8+	0.2+	2003 04 03	704	0.1−	2.0−		
2001 10 14	699	0.1−	0.4+	2003 02 28	704	0.6+	0.9+	2003 04 06	699	0.8−	0.3−		
2001 10 17	704	0.1−	0.5+	2003 03 01	941	0.1−	0.6+	2003 04 06	699	0.3−	0.3−		
2001 10 17	704	0.3−	0.2+	2003 03 01	941	0.4+	0.4+	2003 04 06	699	0.4−	0.4+		
2001 10 17	704	0.6−	0.6+	2003 03 01	941	0.8+	0.4+	2003 04 06	699	0.6−	0.2+		
2001 10 17	704	0.4−	0.8+	2003 03 01	941	1.3+	0.3+	2003 04 10	644	0.2+	0.2−		
2001 10 17	704	0.1+	0.4+	2003 03 01	941	1.2+	0.7+	2003 04 10	644	0.1+	0.3−		
2001 10 18	644	0.4+	0.5+	2003 03 03	704	0.2−	0.2−	2003 04 10	644	0.2+	0.1−		
2001 10 18	644	0.1+	0.5+	2003 03 03	704	1.4−	0.8+	2003 04 25	699	0.3−	0.4+		
2001 10 18	644	0.4+	0.6+	2003 03 03	704	0.2−	0.2+	2003 04 25	699	0.2+	0.6+		
2001 10 23	704	0.2+	0.1+	2003 03 03	704	0.4−	1.6+	2003 04 25	699	0.2−	0.5+		
2001 10 23	704	0.3+	0.2+	2003 03 03	704	0.4−	0.4+	2003 04 25	699	0.0	0.1−		
2001 10 23	704	0.5+	0.1−	2003 03 03	704	1.4−	1.2+	2003 04 25	704	0.0	0.7+		
2001 10 23	704	0.1−	0.1+	2003 03 03	704	0.6−	0.8+	2003 04 25	704	0.3+	0.4+		
2001 10 24	704	0.2+	0.4+	2003 03 03	704	1.8−	1.2+	2003 04 25	704	0.5−	0.5+		
2001 10 24	704	0.2+	0.2+	2003 03 03	704	0.6−	0.1+	2003 04 25	704	0.3−	0.2+		
2001 10 24	704	0.3+	0.2+	2003 03 03	704	1.8−	1.3+	2003 05 05	704	0.7+	0.1+		
2001 10 24	704	0.3+	0.1−	2003 03 12	333	0.1+	0.0	2003 05 05	704	0.3+	0.5+		
2001 10 24	704	0.0	0.4+	2003 03 12	333	0.3−	0.0	2003 05 05	704	0.7+	0.1+		
2001 10 25	644	0.4+	0.2+	2003 03 12	333	0.0	0.7−	2003 05 05	704	0.6+	0.2+		
2001 10 25	644	0.2−	0.0	2003 03 12	333	0.3−	0.1+	2003 05 05	704	1.3+	0.3−		
2001 10 25	644	0.3+	0.4+	2003 03 13	608	0.7+	1.1+	2003 05 30	704	0.8+	1.6+		
2001 11 15	644	0.2+	0.7+	2003 03 13	608	0.6+	1.2+	2003 05 30	704	0.4+	1.2+		
2001 11 15	644	0.3+	0.7+	2003 03 13	608	0.8+	1.3+	2003 05 30	704	0.5+	1.1+		
2001 11 15	644	0.3+	0.3+	2003 03 15	608	0.6+	1.2−	2003 05 30	704	0.3+	1.8+		
2001 11 17	704	0.3−	0.6+	2003 03 15	608	0.6+	1.2−	2003 05 30	704	0.4+	1.7+		
2001 11 17	704	0.4+	0.3+	2003 03 15	608	0.7+	1.0−						
2001 11 17	704	0.2−	0.7+	2003 03 16	608	1.1+	0.7+						

(64362)∗ 2001 UD$_{99}$ = 1999 CR$_{88}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20611)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	325.14685		(2000.0)			
n	0.27193560	ω	177.97784		−0.41314066	+0.89372023
a	2.3595291	Ω	67.58282		−0.83815349	−0.29807866
e	0.0715242	i	10.90395		−0.35610887	−0.33528088
P	3.62	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 13	691	0.1+	0.1+	2001 11 18	691	0.5+	0.8−	2001 12 19	704	0.2+	0.9−		
1990 11 13	691	0.0	0.5+	2001 11 18	691	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.0	0.9−		
1990 11 13	691	0.2−	0.5+	2001 11 18	691	0.5+	0.1−	2002 01 09	691	0.5−	0.3−		
1996 05 21	691	0.1−	0.6+	2001 11 19	699	0.3+	0.2−	2002 01 09	691	1.1−	0.5−		
1996 05 21	691	0.0	0.9+	2001 11 19	699	0.5−	0.3−	2002 01 09	691	0.9−	0.5−		
1996 05 21	691	0.3+	0.5+	2001 11 19	699	0.4+	0.6+	2003 02 28	704	0.5+	1.1+		
1999 02 10	704	1.2−	0.6+	2001 11 19	699	0.4−	0.3+	2003 02 28	704	1.2+	0.2+		
1999 02 10	704	0.8−	0.5−	2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2003 02 28	704	0.0	1.2+		
1999 02 10	704	0.4−	1.5−	2001 11 20	704	0.3−	0.5+	2003 02 28	704	0.5+	0.3−		
1999 02 10	704	0.1+	0.9+	2001 11 20	704	0.7−	0.1−	2003 03 12	704	1.1−	0.6−		
1999 02 13	704	0.5+	0.3−	2001 11 20	704	0.5−	0.1−	2003 03 12	704	0.6−	0.1−		
1999 02 13	704	0.9+	0.9−	2001 11 20	704	0.2−	0.3−	2003 03 12	704	1.4−	0.3−		
1999 02 13	704	1.3+	1.3−	2001 11 21	704	0.8−	0.0	2003 03 12	704	1.0−	0.1+		
1999 02 13	704	0.5−	0.6+	2001 11 21	704	1.2−	0.2−	2003 03 12	704	1.8−	0.2+		
2001 10 17	704	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.6−	0.3−	2003 03 23	608	0.4+	0.6−		
2001 10 17	704	0.1+	0.5−	2001 11 21	704	0.4+	0.4−	2003 03 23	608	0.3−	0.9−		
2001 10 17	704	0.3+	0.8−	2001 11 21	704	0.5−	0.4−	2003 03 23	608	0.1+	1.7−		
2001 10 17	704	0.4+	0.0	2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2003 03 27	704	0.2−	0.8+		
2001 10 23	704	0.1+	0.8−	2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2003 03 27	704	0.3+	0.2−		
2001 10 23	704	0.2−	0.2−	2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2003 03 27	704	0.0	0.5+		
2001 10 23	704	0.3−	0.9+	2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2003 03 27	704	0.5−	0.2+		
2001 10 23	704	0.2+	0.1+	2001 11 21	704	0.5−	0.2−	2003 03 27	704	0.2−	0.8+		
2001 10 23	704	0.2+	0.7+	2001 11 24	644	0.1−	0.0	2003 03 27	704	0.6+	0.8+		
2001 10 24	704	0.2−	0.3+	2001 11 24	644	0.1+	0.1+	2003 03 27	704	0.4+	1.0+		
2001 10 24	704	0.3−	0.1−	2001 11 24	644	0.3−	0.1+	2003 03 27	704	0.4−	0.6−		
2001 10 24	704	0.3−	0.3+	2001 12 08	699	0.5−	1.1+	2003 03 27	704	0.5−	0.1+		
2001 10 24	704	0.5+	1.1+	2001 12 08	699	1.7+	0.2+	2003 03 27	704	0.5+	0.3−		
2001 10 24	704	0.1−	1.0+	2001 12 08	699	0.5−	0.5−	2003 04 01	703	0.6+	0.2−		
2001 10 26	333	0.5+	0.1−	2001 12 08	699	0.2+	0.0	2003 04 01	703	0.5+	0.2−		
2001 10 26	333	0.0	0.3−	2001 12 14	704	0.8+	0.6+	2003 04 01	703	0.7−	1.1+		
2001 10 26	333	0.3−	0.0	2001 12 14	704	0.1+	0.7+	2003 04 01	703	0.6+	1.0+		
2001 11 09	704	0.5−	0.5+	2001 12 14	704	0.1−	0.9+	2003 04 03	608	0.8+	0.7+		
2001 11 09	704	0.0	1.3+	2001 12 14	704	0.0	0.9+	2003 04 03	608	0.6+	0.3+		
2001 11 09	704	0.4−	0.6+	2001 12 14	704	0.5−	1.1+	2003 04 03	608	0.6+	0.2+		
2001 11 09	704	0.6+	0.7+	2001 12 17	704	1.0+	0.8−	2003 04 06	699	0.0	0.1+		
2001 11 09	704	0.1−	1.4+	2001 12 17	704	(0.3+	2.3−)	2003 04 06	699	0.1−	0.2−		
2001 11 12	704	0.0	0.3−	2001 12 17	704	0.8+	2.0−	2003 04 06	699	0.3+	1.0−		
2001 11 12	704	0.4+	0.2−	2001 12 17	704	0.6+	1.1−	2003 04 06	699	0.4+	0.3+		
2001 11 12	704	0.7+	0.6+	2001 12 17	704	0.2+	0.9−	2003 04 30	608	0.5−	0.0		
2001 11 12	704	0.0	1.0+	2001 12 19	691	0.0	0.3−	2003 04 30	608	0.3−	0.1+		
2001 11 12	704	1.1+	1.2+	2001 12 19	691	0.0	0.5−	2003 04 30	608	0.2+	0.4+		
2001 11 15	608	0.6−	0.3−	2001 12 19	704	0.2+	0.6−	2003 05 02	704	0.6+	0.2+		
2001 11 15	608	0.8−	0.7+	2001 12 19	704	0.2+	0.3−	2003 05 02	704	1.4+	0.0		
2001 11 15	608	0.4−	0.3+	2001 12 19	644	0.1−	0.1−	2003 05 02	704	0.9+	0.2−		
2001 11 17	704	0.3+	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.5−	2003 05 02	704	0.0	0.3−		
2001 11 17	704	0.2+	0.3−	2001 12 19	644	0.1−	0.1−	2003 05 02	704	0.2−	0.7−		
2001 11 17	704	0.2+	0.0	2001 12 19	644	0.2−	0.2+	2003 05 02	704	0.4+	0.4+		
2001 11 17	704	0.0	0.2+	2001 12 19	691	0.1−	0.6−	2003 05 02	704	0.4+	0.2−		

(64363)∗ 2001 UV$_{99}$ = 1991 VW$_{11}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20611)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	5.55671		(2000.0)			
n	0.29465675	ω	57.34733		−0.86769850	+0.49660302
a	2.2366178	Ω	152.40954		−0.47051215	−0.80620883
e	0.0981767	i	2.72476		−0.16036717	−0.32157854
P	3.34	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 11 08	691	0.1−	0.3−	2001 11 21	704	0.3−	1.0+	2003 04 04	691	(1.0−	3.5+)		
1991 11 08	691	0.4+	0.1+	2001 11 21	704	0.2−	1.0+	2003 04 04	691	(1.0−	3.0+)		
1991 11 08	691	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.0	0.8+	2003 04 08	704	0.3+	0.7+		
1991 11 09	691	0.3+	0.1+	2003 03 10	704	0.2+	0.2+	2003 04 08	704	0.3−	0.1+		
1991 11 09	691	0.1−	0.3+	2003 03 10	704	0.6−	0.8−	2003 04 08	704	0.4+	0.2+		
1991 11 09	691	0.1+	0.2+	2003 03 10	704	0.5+	1.8−	2003 04 08	704	0.8+	0.4−		
1991 11 09	691	0.4−	0.2−	2003 03 10	704	0.2−	1.3−	2003 04 08	704	0.2+	0.7+		
1991 11 09	691	0.1−	0.1−	2003 03 10	704	0.5+	1.9−	2003 04 08	608	0.5+	0.2+		
1991 11 09	691	0.2+	0.1−	2003 03 23	333	0.3+	0.4−	2003 04 08	608	0.4+	0.0		
1997 08 10	691	0.5−	1.2+	2003 03 23	333	0.9+	0.4−	2003 04 08	608	0.4+	0.1+		
1997 08 10	691	0.5−	1.0+	2003 03 25	703	1.6−	1.5+	2003 04 10	291	0.0	0.2+		
1997 08 10	691	0.4−	1.3+	2003 03 25	703	1.4−	0.7+	2003 04 10	291	0.1+	0.3+		
2001 10 17	704	1.3−	0.3+	2003 03 25	703	1.6−	0.4+	2003 04 10	291	0.0	0.2+		
2001 10 17	704	0.0	1.2+	2003 03 25	703	1.1−	1.0−	2003 04 25	691	0.0	0.3+		
2001 10 17	704	(0.6−	2.1+)	2003 03 25	608	0.1+	0.2+	2003 04 25	691	0.2+	0.6+		
2001 10 17	704	0.5+	2.0+	2003 03 25	608	0.3+	0.7+	2003 04 25	691	0.1+	0.0		
2001 10 18	644	0.1+	0.6+	2003 03 25	608	0.5+	0.5+	2003 04 25	608	0.2−	0.0		
2001 10 18	644	0.1+	0.9+	2003 03 27	644	0.1−	0.5+	2003 04 25	608	0.2+	0.0		
2001 10 18	644	0.8−	0.9+	2003 03 27	644	0.2+	0.0	2003 04 25	608	0.7+	0.4−		
2001 10 23	704	0.3−	0.3+	2003 03 27	644	0.1+	0.3+	2003 04 27	699	0.7−	0.0		

2001 10 23	704	0.5+	0.5+	2003 03 27	644	0.1+	0.1+	2003 04 27	699	0.4+	0.5+
2001 10 23	704	0.0	0.9+	2003 03 27	644	0.0	0.6+	2003 04 27	699	0.2+	1.3+
2001 10 23	704	0.1+	0.7+	2003 03 27	644	0.1+	0.3+	2003 04 27	699	1.4+	1.0+
2001 10 24	704	0.6−	0.6+	2003 04 01	704	0.2−	0.6+	2003 05 01	704	0.0	0.2+
2001 10 24	704	0.0	0.6+	2003 04 01	704	0.4+	0.2+	2003 05 01	704	0.8+	0.1+
2001 10 24	704	1.8+	1.2+	2003 04 01	704	0.0	0.1+	2003 05 01	704	0.7+	1.1+
2001 10 24	704	0.6−	1.0+	2003 04 01	704	0.4+	0.3+	2003 05 01	704	1.0+	1.6+
2001 10 24	704	0.3−	1.0+	2003 04 01	704	0.4+	0.7+	2003 05 01	608	0.4−	0.7+
2001 11 18	608	0.1+	1.7−	2003 04 03	699	0.2−	0.5−	2003 05 01	608	0.3−	0.4+
2001 11 18	608	0.5−	0.9−	2003 04 03	699	0.7−	0.0	2003 05 01	608	(0.7−	2.2+)
2001 11 18	608	0.8−	0.7−	2003 04 03	699	0.5−	0.5−	2003 05 05	691	0.4+	1.0+
2001 11 21	704	1.5−	1.6+	2003 04 03	699	0.0	0.4+	2003 05 05	691	0.1+	1.1+
2001 11 21	704	(1.0−	2.3+)	2003 04 04	691	(1.0−	3.0+)	2003 05 05	691	0.7+	1.1+

(64364)∗ 2001 UY$_{100}$ = 1992 DJ$_3$

Discovered 2001 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20611)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	28.57860		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26966181	ω	11.34466		−0.94712798	−0.32012267	
a	2.3727743	Ω	149.95715		+0.29088731	−0.88521681	
e	0.1348264	i	2.48204		+0.13540004	−0.33750953	
P	3.65	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 02 25	691	0.7+	0.7−	2003 02 26	599	0.1−	0.1+	2003 03 15	608	0.5+	0.6+
1992 02 25	691	1.2+	0.4−	2003 02 27	599	0.0	0.2+	2003 03 25	608	0.7+	0.1−
1992 02 25	691	0.7+	1.2−	2003 02 27	599	0.3−	0.1+	2003 03 25	608	0.6+	0.0
1992 03 05	691	1.1−	0.2+	2003 02 27	599	0.1−	0.2+	2003 03 25	608	0.2+	0.5+
1992 03 05	691	0.5−	0.5−	2003 03 06	699	1.0+	0.7−	2003 03 26	699	0.3+	1.1−
1992 03 05	691	0.5−	0.3−	2003 03 06	699	0.6+	0.7−	2003 03 26	699	0.9−	0.9+
1992 03 06	809	0.2+	0.4+	2003 03 06	699	1.0+	0.1−	2003 03 26	699	0.9−	0.7+
1992 03 06	691	0.3−	0.5−	2003 03 06	699	0.5−	1.0−	2003 03 26	699	0.4−	0.5−
1992 03 06	691	1.4−	0.1−	2003 03 07	699	0.1+	0.1+	2003 03 27	704	0.9−	1.1+
1992 03 06	691	0.2−	0.0	2003 03 07	699	0.3+	0.5−	2003 03 27	704	0.5−	0.1−
1996 04 14	691	0.0	0.2+	2003 03 07	699	0.7−	0.0	2003 03 27	704	0.1−	1.5+
1996 04 14	691	0.1−	0.2−	2003 03 07	699	0.8−	1.0−	2003 03 27	704	0.3+	0.8−
1996 04 14	691	0.0	0.0	2003 03 09	291	0.4−	0.1+	2003 04 01	704	0.8−	0.2+
2001 09 21	704	0.0	0.5−	2003 03 09	704	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	0.8+
2001 09 21	704	0.1+	0.5−	2003 03 09	704	0.2+	0.1−	2003 04 01	704	0.5−	0.4+
2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2003 03 09	704	0.3+	0.3−	2003 04 01	704	0.5−	0.0
2001 10 20	704	1.4+	0.8+	2003 03 09	291	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.1+	0.8−
2001 10 20	704	0.6−	0.7+	2003 03 09	704	0.1−	0.3+	2003 04 03	699	(0.7−	2.2−)
2001 10 20	704	0.8+	0.7+	2003 03 09	704	0.3+	0.1−	2003 04 03	699	0.7−	0.0
2001 10 20	704	1.3+	0.6+	2003 03 09	291	0.2−	0.1+	2003 04 03	699	0.1+	0.3+
2001 10 23	704	1.5−	0.2+	2003 03 10	599	0.0	0.1+	2003 04 03	699	0.0	0.8+
2001 10 23	704	0.8−	0.3+	2003 03 10	599	0.1−	0.1−	2003 04 04	704	1.9+	0.3−
2001 10 23	704	1.6−	0.3−	2003 03 10	599	0.6−	0.3+	2003 04 04	704	0.4+	0.6−
2001 12 10	645	0.0	0.1−	2003 03 11	291	0.3−	0.5+	2003 04 04	704	0.0	0.5+
2001 12 10	645	0.1−	0.3−	2003 03 11	291	0.4−	0.5+	2003 04 04	704	0.2+	1.0+
2003 02 26	599	0.2−	0.1+	2003 03 11	291	0.4−	0.5+	2003 04 09	691	0.9+	0.4−
2003 02 26	599	0.2−	0.1+	2003 03 15	608	0.7+	0.4+	2003 04 09	691	0.9+	0.1+
2003 02 26	599	0.2−	0.1+	2003 03 15	608	1.2+	0.6+	2003 04 09	691	1.0+	0.1−

(64365)∗ 2001 UG$_{103}$

Discovered 2001 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	280.99633		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23849068	ω	141.28617		−0.61389998	+0.78778404	
a	2.5752641	Ω	90.78446		−0.73616925	−0.54838713	
e	0.0734789	i	2.87948		−0.28492393	−0.28047791	
P	4.13	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 31	691	0.1−	0.3+	2001 10 14	645	0.2+	0.4−	2002 12 31	704	0.1+	0.1−
1995 01 31	691	0.4−	0.1−	2001 10 17	644	0.4+	0.1−	2002 12 31	704	0.1+	0.6−
1995 01 31	691	0.0	0.4+	2001 10 17	644	0.2+	0.0	2002 12 31	704	0.3+	0.8+
1999 01 19	691	0.4+	0.4−	2001 10 17	644	0.3+	0.2+	2002 12 31	704	0.6+	0.7+
1999 01 19	691	0.3+	0.4−	2001 10 17	644	0.3+	0.0	2003 01 08	704	1.8−	0.5−
1999 01 19	691	0.3+	0.5−	2001 10 17	644	0.2+	0.0	2003 01 08	704	0.9+	0.5+
1999 01 23	691	0.1−	0.7−	2001 10 17	644	1.0+	1.4+	2003 01 08	704	0.0	0.1−
1999 01 23	691	0.2−	0.6−	2001 10 19	699	0.8+	0.5+	2003 01 08	704	0.0	0.1−
1999 01 23	691	0.0	0.5−	2001 10 19	699	0.4+	0.1+	2003 01 09	704	0.4−	1.9−
2000 05 28	704	0.1+	0.5+	2001 10 19	699	0.1−	0.6+	2003 01 09	704	0.5−	0.6+
2000 05 28	704	0.1+	1.2+	2001 10 19	699	0.6−	0.5+	2003 01 09	704	0.1+	0.6+
2000 05 28	704	0.3+	1.3+	2001 10 20	704	0.2+	0.2−	2003 01 09	704	0.1+	0.8+
2000 05 28	704	0.3+	1.8+	2001 10 20	704	0.7+	0.4−	2003 01 09	704	0.6+	0.9+
2001 09 16	704	0.5−	1.8−	2001 10 20	704	0.2+	0.6+	2003 01 31	704	0.1+	0.1+
2001 09 16	704	1.0−	0.5−	2001 10 20	704	0.3+	0.2+	2003 01 31	704	0.5+	0.7+
2001 09 16	704	0.6−	0.5−	2001 10 23	704	0.1+	0.0	2003 01 31	704	0.1−	1.3+
2001 09 26	704	0.2−	0.2+	2001 10 23	704	0.5+	0.0	2003 01 31	704	0.4−	1.2+
2001 09 26	704	0.2−	0.1+	2001 10 23	704	0.2+	0.0	2003 02 03	704	0.2+	0.1+
2001 09 26	704	0.6−	0.2+	2001 10 24	704	0.5−	0.8+	2003 02 03	704	0.4−	0.1+
2001 09 26	704	0.3−	0.3+	2001 10 24	704	0.8−	0.2+	2003 02 03	704	0.2+	1.6+
2001 09 26	704	1.4−	0.4+	2001 10 24	704	0.6−	0.6+	2003 02 03	704	0.4−	0.1−
2001 10 14	645	0.2+	0.4−	2001 10 24	704	0.3−	0.3+				

(64366)∗ 2001 UK$_{107}$ = 1984 BX$_3$ = 1997 TJ$_6$

Discovered 2001 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20612)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	359.48872		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26371969	ω	90.49836		−0.92841190	+0.36728657	
a	2.4082839	Ω	111.05091		−0.36032355	−0.85314898	
e	0.0921685	i	3.44881		−0.09065472	−0.37045565	
P	3.74	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1984 01 25	675	0.5−	1.7−	2001 11 11	704	0.8−	0.9+	2003 03 09	704	0.6+	0.2+
1984 01 26	675	0.3+	1.1−	2001 11 11	704	0.0	1.7+	2003 03 10	704	0.5−	0.5+
1990 11 22	691	0.0	0.5−	2001 11 11	704	0.0	0.5+	2003 03 10	704	0.3−	0.3−
1990 11 22	691	0.3−	0.3−	2001 11 11	704	0.5−	1.1+	2003 03 10	704	0.5−	1.4+
1990 11 22	691	0.5−	0.1+	2001 11 11	704	0.8−	0.9+	2003 03 10	704	0.9−	0.8−
1997 10 02	910	0.1−	0.3+	2001 11 12	704	0.5−	1.3+	2003 03 10	704	0.7−	0.1−
1997 10 02	910	0.1−	0.1+	2001 11 12	704	0.3−	0.5+	2003 03 10	704	0.5−	0.3+
1997 10 02	910	0.0	0.2+	2001 11 12	704	0.9−	0.7+	2003 03 10	704	0.4−	0.5+
1997 10 04	910	0.0	0.2−	2001 11 12	704	0.5−	0.3+	2003 03 10	704	0.0	0.2−
1997 10 04	910	0.0	0.1−	2001 11 12	704	0.8−	0.5+	2003 03 10	704	0.2−	1.2+
1997 10 04	910	0.0	0.4−	2001 11 20	704	0.9+	0.1+	2003 03 11	644	0.4−	0.3+
1998 11 18	691	0.0	2.3−	2001 11 20	704	0.6+	0.3+	2003 03 11	644	0.1−	0.3+
1998 11 18	691	0.2−	2.0−	2001 11 20	704	0.9+	0.1+	2003 03 11	644	0.3−	1.7−
1998 11 18	691	0.0	2.2−	2003 02 27	608	0.1+	1.1−	2003 03 12	704	0.7+	0.6+
1998 11 23	691	0.5−	0.9−	2003 02 27	608	0.1+	1.1−	2003 03 12	704	0.1+	0.8+
1998 11 23	691	0.4−	1.3−	2003 02 27	608	0.3+	1.6−	2003 03 12	704	0.2−	0.3+
1998 11 23	691	0.1−	1.0−	2003 03 06	704	0.5−	0.2+	2003 03 12	704	0.2+	0.9+
2001 10 18	644	0.3−	0.2+	2003 03 06	704	0.1+	0.3+	2003 03 12	704	0.1−	0.7+
2001 10 18	644	0.4−	0.8+	2003 03 06	704	0.5+	0.1+	2003 03 25	644	0.3−	0.4+
2001 10 18	644	0.2−	0.4+	2003 03 06	704	0.1−	0.7−	2003 03 25	644	0.0	0.4+
2001 10 20	704	1.3+	0.2−	2003 03 06	699	0.1+	1.1+	2003 03 25	644	0.0	0.5+
2001 10 20	704	0.5+	0.4−	2003 03 06	699	0.2−	0.1+	2003 03 26	644	0.0	1.3+
2001 10 20	704	1.0+	0.4−	2003 03 06	699	0.8+	0.7+	2003 03 26	644	0.1+	1.3+
2001 10 23	704	0.2−	0.7−	2003 03 06	699	(3.6+	0.3−)	2003 03 26	644	0.2+	1.3+
2001 10 23	704	0.0	0.2−	2003 03 07	704	0.7+	0.6−	2003 03 26	699	0.2+	1.1−
2001 10 23	704	0.2+	0.4+	2003 03 07	704	0.7+	0.1+	2003 03 26	699	0.1+	0.6−
2001 10 23	704	0.6−	0.6−	2003 03 07	704	1.0+	0.2−	2003 03 26	699	0.7−	0.4−
2001 10 23	704	0.3−	0.7+	2003 03 07	704	1.1+	0.6−	2003 03 26	699	0.5−	0.1−
2001 10 24	704	0.0	0.0	2003 03 07	704	0.3+	0.9−	2003 03 27	704	0.4−	0.7+
2001 10 24	704	0.2+	0.0	2003 03 07	699	1.6−	0.5+	2003 03 27	704	0.5+	0.3+

2001 10 24	704	0.8+	0.6+	2003 03 07	699	1.3+	0.5−	2003 03 27	704	1.1+	0.3+
2001 10 24	704	0.5+	1.2+	2003 03 07	699	0.4−	0.1−	2003 03 27	704	1.1+	1.8+
2001 10 24	704	0.4−	0.5+	2003 03 07	699	0.3+	0.8−	2003 03 27	704	0.1−	0.7+
2001 11 10	704	0.3+	0.1+	2003 03 09	704	0.0	0.1+	2003 03 30	704	0.9−	1.5+
2001 11 10	704	1.5−	1.0+	2003 03 09	704	0.1+	0.3+	2003 03 30	704	0.1+	1.2+
2001 11 10	704	0.5−	0.1−	2003 03 09	704	0.6+	0.3+	2003 03 30	704	0.6+	0.6+
2001 11 10	704	1.1−	0.2+	2003 03 09	704	0.4+	0.4+	2003 03 30	704	0.4+	0.4+

(64367)∗ 2001 UC$_{109}$

Discovered 2001 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	102.54887		(2000.0)			
n	0.18508107	ω	270.42349		+0.42820216	−0.90352763
a	3.0494958	Ω	154.20254		+0.84367419	+0.39305515
e	0.1244841	i	2.20644		+0.32381595	+0.17072042
P	5.33	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 26	809	0.7+	1.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.6−	2001 12 23	608	0.5−	0.5−
1995 09 01	809	0.5−	0.0	2001 11 21	704	0.5−	0.1+	2001 12 23	608	0.5−	0.5−
1995 09 17	809	1.4−	0.4+	2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2003 02 23	699	0.3+	0.2+
1995 09 18	809	0.5+	0.3−	2001 11 24	704	0.3−	0.4+	2003 02 23	699	1.0+	0.0
1995 09 20	809	0.7−	0.8+	2001 11 24	704	0.2−	0.3−	2003 02 23	699	0.9+	0.1+
1995 09 22	809	0.6+	0.9+	2001 11 24	704	0.2+	0.1+	2003 02 23	699	0.8+	0.8+
1995 09 22	809	0.2−	0.3−	2001 11 24	704	0.4+	0.5+	2003 03 06	699	0.8−	0.9+
1995 09 23	809	0.1+	0.6+	2001 11 24	704	0.1+	0.2+	2003 03 06	699	1.5+	1.5+
2000 08 24	704	0.3−	0.8+	2001 12 07	644	0.1−	0.2+	2003 03 06	699	1.0+	0.2+
2000 08 24	704	0.2+	1.5+	2001 12 07	644	0.0	0.5+	2003 03 06	699	0.7+	1.4+
2000 08 24	704	0.2−	0.6+	2001 12 07	644	0.0	0.0	2003 03 09	291	0.2−	0.2+
2000 08 24	704	0.2−	1.8+	2001 12 08	699	0.8−	0.1+	2003 03 09	704	0.3−	1.0+
2000 08 24	704	0.0	1.7+	2001 12 08	699	1.9−	0.2+	2003 03 09	704	0.2−	0.4+
2000 08 31	691	0.7−	0.2+	2001 12 08	699	0.4+	1.0+	2003 03 09	291	0.0	0.1+
2000 08 31	691	0.8−	0.8+	2001 12 08	699	0.2−	0.6+	2003 03 09	704	0.9+	0.6−
2000 08 31	691	0.7−	0.9+	2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2003 03 09	291	0.7+	0.2+
2001 10 20	704	0.3+	1.5+	2001 12 11	704	0.3−	0.2+	2003 03 27	691	0.0	0.2−
2001 10 20	704	0.5−	1.1+	2001 12 11	704	0.2−	0.1+	2003 03 27	691	0.2+	0.2+
2001 10 20	704	0.4+	0.7+	2001 12 11	704	0.5−	0.3+	2003 03 27	691	0.3−	0.0
2001 10 23	704	1.9+	0.1−	2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2003 03 28	291	0.1−	0.1−
2001 10 23	704	1.1+	0.1+	2001 12 14	704	1.4−	0.0	2003 03 28	291	1.3−	0.1−
2001 10 23	704	1.4+	0.5+	2001 12 14	704	1.3−	0.2+	2003 03 28	291	1.1−	0.0
2001 10 23	704	1.0+	0.3−	2001 12 14	704	1.0−	0.2−	2003 03 28	291	0.0	0.0
2001 10 24	704	0.9+	1.2+	2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2003 03 28	291	0.3−	0.1−
2001 10 24	704	1.6+	0.6−	2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2003 03 28	291	0.2−	0.1+
2001 10 24	704	1.4+	0.6−	2001 12 17	704	0.2+	0.4−	2003 03 28	291	0.1−	0.2−
2001 10 24	704	0.9+	0.5−	2001 12 17	704	0.3−	1.4−	2003 03 28	291	0.0	0.4−
2001 11 09	704	0.8−	0.7+	2001 12 17	704	0.0	0.4−	2003 03 28	291	0.1+	0.2−
2001 11 09	704	1.0−	0.8+	2001 12 19	704	1.1+	0.3+	2003 03 28	291	0.3−	0.3+
2001 11 09	704	1.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2003 03 28	291	0.1−	0.0
2001 11 09	704	1.1−	0.6+	2001 12 19	704	0.6+	0.3−	2003 03 28	291	0.2−	0.1+
2001 11 09	704	0.5−	0.2+	2001 12 19	704	0.1+	0.5−	2003 03 30	291	0.3+	0.3+
2001 11 12	704	0.4−	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.4−	2003 03 30	291	0.1+	0.3+
2001 11 12	704	1.4+	0.1−	2001 12 20	704	0.1−	0.7+	2003 03 30	291	0.1−	0.4+
2001 11 12	704	0.5−	0.5−	2001 12 20	704	0.3+	0.1+	2003 03 30	291	0.0	0.3+
2001 11 12	704	1.3+	2.0−	2001 12 20	704	1.0+	0.9−	2003 03 30	291	0.0	0.2+
2001 11 20	704	0.3+	0.1−	2001 12 20	704	0.9−	0.7+	2003 03 30	291	0.1−	0.6+
2001 11 20	704	0.3+	0.2−	2001 12 20	704	0.5−	0.4+	2003 04 01	704	0.9+	1.1+
2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2001 12 20	704	0.0	0.5−	2003 04 01	704	0.4+	1.4+
2001 11 20	704	0.4+	0.5+	2001 12 20	704	0.1+	0.5−	2003 04 01	704	0.2+	1.2+
2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2001 12 20	704	0.6−	0.0	2003 04 01	704	0.1−	0.6+
2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2001 12 23	608	0.3−	0.7−				

(64368)∗ 2001 UX$_{109}$

Discovered 2001 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	141.55561		(2000.0)			
n	0.21669067	ω	208.45983		+0.80774131	−0.58950754
a	2.7452122	Ω	187.67038		+0.54892669	+0.75571386
e	0.0839037	i	2.53458		+0.21501968	+0.28526729
P	4.55	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 17	910	0.1+	0.4−	2001 11 12	704	1.1−	0.4−	2001 12 11	704	0.1+	0.4−
1998 01 17	910	0.1+	0.4−	2001 11 12	704	0.3+	0.9−	2001 12 11	704	0.0	0.1−
1998 01 18	910	0.3+	0.4−	2001 11 12	704	0.6−	0.3−	2001 12 11	704	0.0	0.5−
1998 01 29	327	0.6−	1.0−	2001 11 12	704	0.7−	1.6−	2001 12 11	704	0.7−	0.1−
1998 01 29	327	0.5−	0.5−	2001 11 12	704	0.5−	0.0	2001 12 13	644	0.3−	0.6−
1998 01 29	327	0.1+	0.0	2001 11 12	704	0.6−	0.8−	2001 12 13	644	0.0	0.0
1999 05 16	691	0.3+	0.6+	2001 11 12	704	0.3−	0.1−	2001 12 13	644	0.2+	0.5−
1999 05 16	691	0.0	0.5+	2001 11 12	704	0.9+	0.8+	2001 12 14	704	0.0	0.2+
1999 05 16	691	0.2+	0.3+	2001 11 12	704	0.3−	0.2−	2001 12 14	704	0.4+	0.2+
2001 10 20	704	0.8+	0.3+	2001 11 14	691	0.1−	0.1−	2001 12 14	704	0.0	0.3+
2001 10 20	704	0.4+	0.6+	2001 11 14	691	0.2−	0.0	2001 12 14	704	0.5+	0.1−
2001 10 20	704	0.3+	0.5+	2001 11 14	691	0.1−	0.0	2001 12 14	704	0.1−	0.5+
2001 10 23	704	0.2+	0.5+	2001 11 17	704	0.0	0.9−	2001 12 17	704	0.2−	0.2+
2001 10 23	704	1.1+	0.7−	2001 11 17	704	1.0−	0.9−	2001 12 17	704	0.3−	0.2+
2001 10 23	704	0.5+	0.1+	2001 11 17	704	0.2−	0.7−	2001 12 17	704	0.3+	0.1+
2001 10 23	704	1.3+	0.1+	2001 11 17	704	0.0	0.8−	2001 12 17	704	0.3−	0.8+
2001 10 24	049	0.5−	0.1+	2001 11 19	699	0.2−	0.2−	2001 12 17	704	0.2+	0.3+
2001 10 24	049	1.1−	0.0	2001 11 19	699	0.4+	0.2+	2001 12 18	644	0.4−	0.5+
2001 10 24	049	0.3−	0.2−	2001 11 19	699	0.1−	0.2−	2001 12 18	644	0.1−	1.0+
2001 10 24	704	0.0	0.8+	2001 11 19	699	0.1−	1.0−	2001 12 18	644	0.2−	0.7+
2001 10 24	704	1.4−	0.5+	2001 11 20	704	0.4+	0.3+	2003 03 08	699	0.7+	1.4−
2001 10 24	704	0.5−	1.7+	2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2003 03 08	699	0.2+	0.8−
2001 10 24	704	0.3+	0.8+	2001 11 20	704	0.3+	0.3+	2003 03 08	699	0.5−	0.6−
2001 11 09	704	0.5+	0.1−	2001 11 20	704	1.0+	0.2+	2003 03 08	699	0.4−	0.5+
2001 11 09	704	0.4+	0.4−	2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2003 03 26	644	0.5+	1.2+
2001 11 09	704	0.7+	0.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2003 03 26	644	0.3+	1.0+
2001 11 09	704	0.3+	0.5−	2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2003 03 26	644	0.5+	1.4+
2001 11 09	644	0.3+	0.9+	2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2003 03 27	691	0.3−	0.2+
2001 11 09	644	0.2−	1.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2003 03 27	691	0.2+	0.3+
2001 11 09	644	0.4+	1.3+	2001 11 21	704	0.4+	0.2+	2003 03 27	691	0.4−	0.4+
2001 11 12	704	0.6−	0.2−	2001 12 11	704	0.4+	0.2−				

(64369)∗ 2001 UW$_{110}$

Discovered 2001 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	87.64888		(2000.0)			
n	0.25883166	ω	265.51630		−0.39196916	−0.91994421
a	2.4385095	Ω	207.56500		+0.85071080	−0.35916346
e	0.1422216	i	0.98145		+0.35021608	−0.15717590
P	3.81	H	17.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 21	691	0.4+	0.4+	2001 10 16	691	0.2−	0.1+	2001 11 15	691	0.0	0.0
1995 02 21	691	0.4+	0.4+	2001 10 16	691	0.3−	0.2+	2001 11 15	691	0.0	0.5−
1995 02 21	691	0.1+	0.1+	2001 10 16	691	0.8−	0.1−	2001 11 15	691	0.1−	0.2+
1995 03 01	691	0.5−	0.2+	2001 10 21	704	0.3+	1.0+	2003 04 05	691	0.3+	0.4+
1995 03 01	691	0.3−	0.4−	2001 10 21	704	0.7+	0.5+	2003 04 05	691	0.5+	0.7+
1999 02 10	691	0.2−	0.4+	2001 10 21	704	0.7−	0.3+	2003 04 05	691	0.4+	0.5+
1999 02 10	691	(0.9−	2.3−)	2001 10 21	704	1.2+	0.6+	2003 04 24	691	0.2+	0.2−
1999 02 10	691	0.4−	1.4−	2001 10 23	704	0.3−	0.6+	2003 04 24	691	0.2−	0.6+
1999 03 21	691	0.6+	0.1−	2001 10 23	704	0.1+	0.4+	2003 04 24	691	0.1−	0.4+
1999 03 21	691	0.7+	0.1+	2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2003 05 05	291	0.1+	0.9+
1999 03 21	691	0.4+	0.1+	2001 10 24	704	0.4−	0.1+	2003 05 05	291	0.3−	0.7+
1999 03 22	691	0.5−	0.5−	2001 10 24	704	0.5−	0.3+	2003 05 05	291	1.0+	0.8+
1999 03 22	691	0.7−	0.0	2001 10 24	704	0.2+	0.1+				
1999 03 22	691	0.6−	0.3−	2001 10 24	704	0.5−	0.5−				

(64370)∗ 2001 UD$_{112}$ = 1994 CU$_{18}$

Discovered 2001 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20614)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	293.35649		(2000.0)			
n	0.21798012	ω	166.75614		−0.53364033	+0.84569324
a	2.7343753	Ω	70.99186		−0.77646031	−0.48732588
e	0.0019775	i	0.33708		−0.33516770	−0.21752340
P	4.52	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 12	691	0.2−	0.9−	2001 10 25	644	0.5−	0.2+	2003 01 31	704	0.3+	0.0
1994 02 12	691	0.1+	0.1−	2001 10 25	644	0.2−	0.1+	2003 01 31	704	0.2−	0.0
1994 02 12	691	0.0	0.7−	2001 10 26	704	0.1−	0.2−	2003 01 31	704	0.1+	0.4−
1994 02 15	691	0.9−	0.4−	2001 10 26	704	0.9−	0.6−	2003 02 08	704	1.0−	0.3+
1994 02 15	691	0.2−	1.0−	2001 10 26	704	0.9−	0.0	2003 02 08	704	0.7−	0.3−
1996 10 07	809	(4.3+	4.2+)	2001 10 27	699	0.2+	0.7+	2003 02 08	704	0.4−	0.0
1996 10 07	809	(2.6+	3.8+)	2001 10 27	699	1.4−	0.1+	2003 02 08	704	0.7−	0.1+
1996 10 07	809	(3.4+	4.7+)	2001 10 27	699	0.5+	0.1+	2003 02 11	608	1.5+	0.4−
1999 03 12	691	1.0+	0.6−	2001 10 27	699	1.0+	0.6−	2003 02 11	608	1.2+	0.7−
1999 03 12	691	0.2+	0.5+	2001 11 09	704	0.1+	0.5+	2003 02 11	608	1.0+	0.5−
1999 03 12	691	0.7+	0.3+	2001 11 09	704	0.4+	0.8+	2003 02 21	644	0.4+	0.8+
1999 03 13	691	0.2−	0.8+	2001 11 09	704	(2.1−	1.8+)	2003 02 21	644	0.4−	0.7+
1999 03 13	691	0.0	0.6+	2001 11 09	704	0.2+	0.2+	2003 02 21	644	0.3+	0.5−
1999 03 13	691	0.7−	0.7+	2001 11 09	704	0.4−	0.5+	2003 02 22	699	0.4−	0.7+
2001 10 13	291	0.1+	0.1−	2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2003 02 22	699	0.4+	0.6+
2001 10 13	291	0.1+	0.1−	2001 11 20	704	0.8−	0.5−	2003 02 22	699	0.6+	0.1−
2001 10 13	291	0.5+	0.1−	2001 11 20	704	0.6−	0.6+	2003 02 22	699	0.5−	0.5−
2001 10 18	644	0.2−	0.9+	2001 11 20	704	0.7−	0.9+	2003 02 23	291	0.0	0.2+
2001 10 18	644	0.2+	0.7+	2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2003 02 23	291	0.3+	0.5+
2001 10 18	644	0.0	1.1+	2001 11 21	704	0.0	0.5−	2003 02 23	291	0.6+	0.1+
2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2001 11 21	704	0.1−	0.9+	2003 02 24	608	0.0	0.0
2001 10 21	704	0.4+	0.9−	2001 11 21	704	0.8+	0.1+	2003 02 24	608	0.4−	0.1−
2001 10 21	704	0.4−	0.6−	2001 11 21	704	0.8+	0.2−	2003 02 24	608	0.4−	0.7−
2001 10 21	704	0.0	0.4−	2001 12 14	704	0.3+	0.4−	2003 03 05	704	0.3+	0.9+
2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2003 03 05	704	0.4+	0.7+
2001 10 23	704	0.2−	0.3−	2001 12 14	704	0.2+	0.8+	2003 03 05	704	0.3−	0.2−
2001 10 23	704	1.0−	0.3+	2001 12 14	704	0.8+	0.8+	2003 03 05	704	0.3−	0.3−
2001 10 23	704	0.3−	0.0	2001 12 14	704	0.5+	0.7+	2003 03 05	704	0.1−	0.2−
2001 10 23	704	0.4+	0.2−	2003 01 30	291	0.5−	0.1+	2003 03 06	644	0.3+	0.1+
2001 10 23	704	0.1−	1.0−	2003 01 30	291	0.4−	0.0	2003 03 06	644	0.6+	0.1+
2001 10 24	704	0.2−	1.8−	2003 01 30	291	0.6−	0.0	2003 03 06	644	0.7+	0.2+
2001 10 24	704	0.1−	0.3−	2003 01 30	699	0.7−	0.6−	2003 03 12	644	0.2−	0.3+
2001 10 24	704	0.8+	0.2+	2003 01 30	699	0.5−	1.1+	2003 03 12	644	0.1−	0.0
2001 10 24	704	0.1+	0.4−	2003 01 30	699	0.8+	0.2−	2003 03 12	644	0.5−	0.4+
2001 10 24	704	0.6+	0.4−	2003 01 30	699	0.4−	0.5−				
2001 10 25	644	0.3−	0.2+	2003 01 31	704	0.4+	0.1+				

(64371)∗ 2001 UH$_{112}$ = 1996 VV$_{24}$

Discovered 2001 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20614)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	41.80913		(2000.0)			
n	0.19782956	ω	274.60969		−0.60340111	−0.79732583
a	2.9170369	Ω	212.51609		+0.74113960	−0.55453728
e	0.0525706	i	1.42471		+0.29431140	−0.23824341
P	4.98	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 10	691	0.6−	0.3−	2001 10 24	704	0.2−	0.3+	2001 12 14	704	0.8+	1.9−
1996 11 10	691	0.7−	0.5−	2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2001 12 14	704	0.7−	0.2−
1996 11 10	691	0.9−	0.1−	2001 10 24	704	0.4−	0.0	2001 12 14	704	1.1−	0.5−
1996 11 11	691	0.3+	0.4−	2001 10 24	704	0.1+	0.4+	2001 12 14	704	0.1−	0.2−
1996 11 11	691	0.4+	0.2−	2001 10 25	644	0.3+	1.0+	2001 12 14	704	0.2−	0.1+
1996 11 11	691	0.5+	0.2−	2001 10 25	644	0.5+	1.0+	2003 01 30	699	0.0	0.7+
1996 11 18	691	0.4+	0.1−	2001 10 25	644	0.1−	1.2+	2003 01 30	699	0.2−	1.2+
1996 11 18	691	0.4+	0.1−	2001 11 09	704	0.3+	0.2+	2003 01 30	699	0.1−	0.1−
1996 11 18	691	0.7+	0.0	2001 11 09	704	0.0	0.1−	2003 01 30	699	0.5+	0.7−
1999 06 22	691	0.2−	0.7+	2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2003 01 31	704	0.1+	0.8−
1999 06 22	691	0.3+	0.9+	2001 11 09	704	0.4−	0.6+	2003 01 31	704	0.3+	0.3−
1999 06 22	691	0.4+	0.6+	2001 11 19	699	0.7−	0.2−	2003 01 31	704	0.5−	0.4−
2001 10 18	644	0.3+	1.1+	2001 11 19	699	1.0−	0.3+	2003 01 31	704	0.0	0.4+
2001 10 18	644	0.1−	0.5+	2001 11 19	699	0.2+	0.5−	2003 02 03	699	0.1−	1.0+
2001 10 18	644	0.3−	1.3+	2001 11 19	699	0.9−	0.1+	2003 02 03	699	0.5+	0.5+
2001 10 21	704	0.9+	0.4−	2001 11 20	704	0.1+	0.4−	2003 02 03	699	1.7+	0.3−
2001 10 21	704	0.0	0.4−	2001 11 20	704	0.5+	0.4−	2003 02 03	699	0.5−	0.5−
2001 10 21	704	0.5+	0.5−	2001 11 20	704	0.3−	0.5−	2003 02 22	644	0.4−	0.0
2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2001 11 20	704	0.6−	0.3−	2003 02 22	644	0.1−	0.2+
2001 10 21	704	0.6+	0.8+	2001 11 20	704	0.8−	0.2+	2003 02 22	644	0.3−	0.1−
2001 10 23	704	0.9+	0.6+	2001 11 21	704	1.1+	0.0	2003 03 06	644	0.5−	0.0
2001 10 23	704	0.0	0.5+	2001 11 21	704	0.4+	0.1−	2003 03 06	644	0.1−	0.0
2001 10 23	704	0.2+	0.1+	2001 11 21	704	0.2−	0.6−	2003 03 06	644	0.1+	0.4+
2001 10 23	704	0.1+	0.8+	2001 11 21	704	0.2−	0.1−				

(64372)∗ 2001 UQ$_{113}$

Discovered 2001 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	311.02290		(2000.0)			
n	0.26585228	ω	88.62482		−0.57620556	+0.81730203
a	2.3953875	Ω	146.19079		−0.75137660	−0.52869842
e	0.1752691	i	0.21934		−0.32159035	−0.22911868
P	3.71	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 19	691	0.3−	0.0	2001 10 25	644	0.3−	0.2+	2003 01 27	608	0.3−	0.9−
1990 11 19	691	0.2−	0.2−	2001 10 25	644	0.6−	0.2+	2003 01 27	608	0.2−	0.9−
1990 11 19	691	0.1−	0.4−	2001 10 26	704	0.4+	0.0	2003 01 27	608	0.3−	0.7−
1992 02 28	691	0.1+	0.7−	2001 10 26	704	0.2+	0.4−	2003 01 31	704	0.3+	0.3+
1992 02 28	691	0.0	0.7−	2001 10 26	704	0.1+	0.8−	2003 01 31	704	0.4+	0.6+
1992 02 28	691	0.1−	0.6−	2001 10 26	704	0.2+	0.2+	2003 01 31	704	0.1−	0.3+
1996 04 20	566	0.1+	0.5+	2001 11 09	704	0.6−	0.3−	2003 01 31	704	0.3−	0.7+
1996 04 20	566	0.2−	0.3+	2001 11 09	704	1.2+	0.8−	2003 02 03	704	1.4−	1.4+
1996 04 20	566	0.3+	0.3+	2001 11 09	704	0.1−	0.9−	2003 02 03	704	0.1+	0.5+
2001 09 20	704	0.7−	0.6+	2001 11 09	704	0.5+	0.9−	2003 02 03	704	0.2+	0.4−
2001 09 20	704	0.3−	1.2+	2001 11 17	704	(0.5+	2.2+)	2003 02 03	704	0.3−	0.1−
2001 09 20	704	0.8−	0.8+	2001 11 17	704	0.0	1.8+	2003 02 08	704	1.0+	1.1+
2001 09 20	704	0.2−	1.0+	2001 11 17	704	(0.7+	2.0+)	2003 02 08	704	0.2+	0.6−
2001 09 26	704	0.4−	0.8+	2001 11 17	704	(0.7+	2.8+)	2003 02 08	704	0.2+	0.2−
2001 09 26	704	0.4+	0.7+	2001 11 20	691	0.3−	0.1−	2003 02 08	608	0.4−	0.3−
2001 09 26	704	0.3−	0.9+	2001 11 20	704	0.6−	0.5−	2003 02 08	704	0.0	0.1−
2001 09 26	704	0.4−	0.9+	2001 11 20	704	0.5−	0.4−	2003 02 08	608	0.2−	0.5−
2001 09 26	704	0.3+	0.5+	2001 11 20	691	0.1−	0.3−	2003 02 08	608	0.4−	0.7−
2001 10 14	691	0.3+	0.4−	2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2003 02 21	644	0.3+	0.4−
2001 10 14	691	0.2+	0.1−	2001 11 20	691	0.3−	0.2−	2003 02 21	644	0.3+	0.1+
2001 10 14	691	0.1+	0.2−	2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2003 02 21	699	0.4−	0.3+
2001 10 15	735	0.6−	0.1+	2001 11 20	704	0.0	0.6−	2003 02 21	644	0.2+	0.0
2001 10 15	735	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2003 02 21	699	0.4+	0.3−
2001 10 15	735	0.2+	0.3−	2001 11 21	704	0.4+	0.7−	2003 02 21	699	0.7+	0.2−
2001 10 17	704	0.4+	0.7−	2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2003 02 21	699	0.2−	0.2+
2001 10 17	704	0.8+	1.1−	2001 11 21	704	0.4+	0.2+	2003 02 28	608	0.8−	0.2+
2001 10 17	704	1.1+	0.5−	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2003 02 28	608	0.5−	0.4−
2001 10 17	704	(2.1+	0.6−)	2001 12 11	704	0.6−	0.8−	2003 02 28	608	0.8−	0.2+
2001 10 19	644	0.1−	0.3−	2001 12 11	704	0.2−	1.4−	2003 03 05	704	0.3+	0.6+
2001 10 19	644	0.1−	0.1+	2001 12 11	704	0.9−	0.9−	2003 03 05	704	0.2+	0.2−
2001 10 19	644	0.2+	0.0	2003 01 26	291	0.1−	0.2−	2003 03 05	704	0.0	0.0
2001 10 22	704	0.6−	0.3+	2003 01 26	291	0.3+	0.1−	2003 03 06	644	0.0	0.1+
2001 10 22	704	0.2−	1.5+	2003 01 26	291	0.6+	0.3−	2003 03 06	644	0.1+	0.2+
2001 10 22	704	0.9−	0.9+	2003 01 27	699	0.0	1.0+	2003 03 06	644	0.2−	0.2+

2001 10 22	704	0.4+	0.1+	2003 01 27	699	0.1+	0.3+	2003 03 08	704	0.4+	0.6+		
2001 10 22	704	(0.1−	2.1+)	2003 01 27	699	1.0−	0.5−	2003 03 08	704	0.1−	0.6+		
2001 10 23	704	0.2+	0.5+	2003 01 27	704	0.0	0.1−	2003 03 08	704	0.4+	0.7+		
2001 10 23	704	0.8+	0.6+	2003 01 27	699	0.1+	0.6−	2003 03 08	704	0.2+	1.1+		
2001 10 23	704	0.8+	0.2+	2003 01 27	704	0.5+	0.3−	2003 03 08	704	0.0	0.9+		
2001 10 23	704	0.8+	0.8+	2003 01 27	704	0.0	0.0	2003 03 12	644	0.1+	0.1+		
2001 10 23	704	0.8+	1.0+	2003 01 27	704	0.3+	0.2+	2003 03 12	644	0.1+	0.0		
2001 10 25	644	0.5−	0.0	2003 01 27	704	0.4+	0.2−	2003 03 12	644	0.1+	0.0		

(64373)∗ 2001 UX$_{113}$

Discovered 2001 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	287.91489		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21316203	ω	36.51312		−0.57814260	+0.81553189	
a	2.7754249	Ω	198.21098		−0.76670217	−0.55375106	
e	0.0330820	i	4.71131		−0.27913961	−0.16812943	
P	4.62	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 12 27	691	0.0	0.6−	2001 10 24	704	1.2+	0.3−	2003 01 27	699	0.8−	0.5+		
1992 12 27	691	0.0	1.0−	2001 10 24	704	0.9+	1.2−	2003 01 27	644	0.1−	0.1+		
1992 12 27	691	0.4+	1.0−	2001 10 25	644	1.4−	0.3−	2003 01 27	699	0.5+	0.6+		
1999 04 06	691	0.5−	0.0	2001 10 25	644	1.3−	0.6−	2003 01 27	644	0.3−	0.1+		
1999 04 06	691	0.3+	0.2−	2001 10 25	644	1.3−	0.6−	2003 01 30	699	0.4−	0.6+		
1999 04 06	691	0.2+	0.2−	2001 11 18	704	0.5+	0.4+	2003 01 30	699	0.7−	0.4−		
1999 04 15	691	0.0	0.2+	2001 11 18	704	1.2−	0.6+	2003 01 30	699	0.6+	1.5+		
1999 04 15	691	0.4−	0.4+	2001 11 18	704	0.8−	0.6+	2003 01 30	699	0.4−	0.1−		
1999 04 15	691	0.3+	0.3−	2001 11 20	704	0.3−	0.3−	2003 01 31	704	0.9+	0.8−		
2001 09 30	049	0.4−	0.1−	2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2003 01 31	704	0.9+	1.7−		
2001 09 30	049	0.8−	0.5−	2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2003 01 31	704	0.5+	0.4+		
2001 09 30	049	0.2+	0.1−	2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2003 01 31	704	(2.1+	0.5+)		
2001 10 18	644	0.4−	0.3+	2001 11 20	704	0.9−	0.3−	2003 02 02	704	(2.4+	2.0−)		
2001 10 18	644	0.1−	0.1+	2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2003 02 02	704	(0.5+	2.3−)		
2001 10 18	644	0.3−	0.4+	2001 11 21	704	0.0	0.6+	2003 02 02	704	1.1+	1.9−		
2001 10 22	704	0.0	1.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2003 02 02	704	(2.5+	2.2−)		
2001 10 22	704	1.2+	0.4+	2001 11 21	704	0.1−	0.0	2003 02 03	699	1.4−	0.1+		
2001 10 22	704	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.1−	0.5−	2003 02 03	699	0.9−	1.1−		
2001 10 22	704	0.5−	0.6+	2003 01 27	704	1.1+	0.0	2003 02 03	699	0.2−	0.1−		
2001 10 23	704	1.9+	0.0	2003 01 27	704	0.9+	0.2−	2003 02 03	699	1.3−	0.0		
2001 10 23	704	(3.8+	0.6−)	2003 01 27	699	0.3+	0.0	2003 02 19	644	0.1+	1.4+		
2001 10 23	704	2.0+	0.4+	2003 01 27	704	0.2−	0.9−	2003 02 19	644	0.3+	1.3+		
2001 10 23	704	(2.2+	0.0)	2003 01 27	699	0.8−	1.0−	2003 02 19	644	0.1+	1.6+		
2001 10 24	704	0.8+	0.2+	2003 01 27	704	0.7+	0.5+	2003 02 21	644	0.2−	0.4+		
2001 10 24	704	1.8+	0.1+	2003 01 27	644	0.3−	0.2−	2003 02 21	644	0.5−	0.4+		
2001 10 24	704	0.2+	0.1−	2003 01 27	704	0.9+	0.3−	2003 02 21	644	0.2−	0.2+		

(64374)∗ 2001 UO$_{115}$

Discovered 2001 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	82.69089		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25905405	ω	291.37176		−0.52110688	−0.85337025	
a	2.4371137	Ω	190.07181		+0.81036700	−0.48941810	
e	0.0635969	i	4.71715		+0.26786741	−0.17952476	
P	3.80	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 22	809	(1.3+	3.0+)	2001 11 19	608	0.3−	0.5−	2003 04 03	699	0.2−	0.7+		
1993 09 22	809	1.5−	0.9+	2001 11 19	608	0.6−	0.5−	2003 04 03	699	1.8+	1.2−		
1993 09 22	809	0.6−	1.6+	2001 11 19	608	0.5−	0.4−	2003 04 03	699	0.5−	0.4−		
1997 10 30	704	0.6−	1.9+	2001 11 20	704	0.4+	0.1−	2003 04 03	699	0.0	0.1−		
1997 10 30	704	(2.8+	1.7+)	2001 11 20	704	0.4+	0.1−	2003 04 04	691	0.5−	0.1+		
1997 10 30	704	0.6+	0.5+	2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2003 04 04	691	0.6−	0.0		
1997 10 30	704	1.4+	0.6−	2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2003 04 04	691	0.4−	0.2+		
1999 03 21	691	0.0	1.4−	2001 11 20	704	0.3−	0.6+	2003 04 07	291	0.4−	0.2+		
1999 03 21	691	0.6−	1.4−	2001 12 09	699	1.0−	0.9−	2003 04 07	291	0.1−	0.3+		
1999 03 21	691	0.3−	1.4−	2001 12 09	699	0.1−	0.7+	2003 04 07	291	0.2−	0.2+		
2001 09 25	333	0.3−	0.7+	2001 12 09	699	0.5−	1.0−	2003 04 08	704	0.3−	0.3−		
2001 09 25	333	0.0	0.1+	2001 12 09	699	0.5−	0.9+	2003 04 08	704	0.5+	1.2−		
2001 09 25	333	1.1−	0.3−	2001 12 11	704	0.4−	0.4+	2003 04 08	704	0.6−	0.4−		
2001 10 19	691	0.4−	0.1−	2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2003 04 08	704	1.2+	0.0		
2001 10 19	691	0.5−	0.3+	2001 12 11	704	0.5−	0.5+	2003 04 10	704	0.8+	0.4+		
2001 10 19	691	0.2−	0.1−	2001 12 11	704	0.4+	0.4+	2003 04 10	704	0.6+	0.6+		
2001 10 22	704	0.9+	0.4+	2001 12 11	704	0.2+	0.2−	2003 04 10	704	0.3+	0.2+		
2001 10 22	704	0.1+	0.9+	2001 12 14	644	0.7−	0.1+	2003 04 10	704	0.3+	0.2+		
2001 10 22	704	1.0−	0.4−	2001 12 14	644	0.4−	0.4+	2003 04 10	704	0.1+	0.8+		
2001 10 23	704	0.3−	0.5+	2001 12 14	644	0.3−	0.2+	2003 04 22	703	1.1+	2.2+		
2001 10 23	704	0.9−	1.0+	2001 12 14	704	0.6+	0.9−	2003 04 22	703	0.2−	1.6+		
2001 10 23	704	0.3−	0.4+	2001 12 14	704	0.1+	1.1−	2003 04 22	703	(0.4−	3.4+)		
2001 10 23	704	0.3+	0.8+	2001 12 14	704	0.9+	1.2−	2003 04 22	703	2.3+	1.2+		
2001 10 23	704	0.4−	0.1+	2001 12 14	704	0.3−	1.6−	2003 04 27	704	0.6+	0.6−		
2001 10 24	704	0.9+	0.9+	2001 12 14	704	0.2+	1.6−	2003 04 27	704	0.3+	0.8+		
2001 10 24	704	0.0	1.3+	2001 12 17	704	0.5−	0.2−	2003 04 27	699	0.2−	0.9−		
2001 10 24	704	0.6+	0.5+	2001 12 17	704	0.6+	0.6+	2003 04 27	704	0.7+	0.2−		
2001 10 24	704	0.3+	0.6+	2001 12 17	704	0.9−	0.1+	2003 04 27	699	0.4+	1.0−		
2001 10 24	704	0.6+	0.5+	2001 12 17	704	0.2−	1.1−	2003 04 27	704	0.2+	0.0		
2001 10 26	691	0.6−	0.1+	2003 03 27	644	0.2+	0.3+	2003 04 27	699	0.7−	0.3+		
2001 10 26	691	0.7−	0.1+	2003 03 27	699	0.9−	0.2−	2003 04 27	704	0.3+	0.7−		
2001 10 26	691	0.4−	0.2+	2003 03 27	644	0.0	0.2+	2003 04 27	699	0.8−	0.1+		
2001 11 09	704	0.1+	0.1−	2003 03 27	699	0.6−	0.6+	2003 04 29	291	0.7−	0.8+		
2001 11 09	704	1.5+	0.4−	2003 03 27	691	0.3−	0.4+	2003 04 29	291	0.0	0.2−		
2001 11 09	704	0.0	0.5+	2003 03 27	699	0.6−	0.5−	2003 04 29	291	0.0	0.1−		
2001 11 09	704	0.6+	0.0	2003 03 27	644	0.2−	0.1+	2003 04 30	691	0.6+	1.4+		
2001 11 10	704	0.6+	1.9+	2003 03 27	699	0.8−	0.2−	2003 04 30	691	0.8+	1.3+		
2001 11 10	704	0.6+	1.1+	2003 03 27	691	0.1−	0.4+	2003 04 30	691	0.8+	1.1+		
2001 11 10	704	0.3+	1.8+	2003 03 27	691	0.2−	0.4+	2003 05 05	691	0.4−	0.1+		
2001 11 10	704	0.9+	0.6−	2003 04 01	704	0.7+	0.2+	2003 05 05	704	0.3−	1.7+		
2001 11 10	704	1.2+	0.8+	2003 04 01	704	0.8+	0.0	2003 05 05	691	0.3−	0.1+		
2001 11 17	704	0.1−	0.4+	2003 04 01	704	0.3+	0.3+	2003 05 05	704	1.1+	0.7+		
2001 11 17	704	0.4−	0.2−	2003 04 01	704	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.2+	0.3+		
2001 11 17	704	0.7−	0.1+	2003 04 01	704	0.3−	0.0	2003 05 05	691	0.5−	0.0		

(64375)∗ 2001 UF$_{116}$ = 1996 VQ$_{41}$ = 2000 QC$_{252}$ = 2001 UM$_{181}$

Discovered 2001 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 27870), M. E. Sansaturio (*MPO* 35115)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	339.12420		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19470202	ω	333.61027		−0.99635821	+0.08459141	
a	2.9481918	Ω	211.24795		−0.07412752	−0.92138963	
e	0.0356302	i	1.18249		−0.04213573	−0.37932236	
P	5.06	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	0.3+	0.4−	2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2003 01 27	704	0.3+	0.2−		
1996 11 08	691	0.4+	0.3−	2001 10 24	704	0.5+	0.6+	2003 01 27	704	0.4−	0.3−		
1996 11 08	691	0.5+	0.4−	2001 10 26	704	1.6+	1.4+	2003 01 27	704	0.1+	0.6−		
1999 05 19	691	0.1−	0.3+	2001 10 26	704	0.8+	0.4−	2003 01 27	699	1.0+	0.7+		
1999 05 19	691	0.0	0.4+	2001 10 26	704	(0.8+	2.5+)	2003 01 27	704	0.5−	0.7−		
1999 05 19	691	0.0	0.4+	2001 10 26	704	0.8+	1.3+	2003 01 27	699	0.9+	0.2+		
1999 06 07	691	1.5−	1.7+	2001 11 09	704	(5.1−	4.1−)	2003 01 27	704	0.4−	1.3−		
1999 06 07	691	0.1+	0.2+	2001 11 09	704	0.4−	0.7−	2003 01 27	699	0.3+	0.0		
1999 06 07	691	0.2+	0.4+	2001 11 09	704	0.7−	0.7+	2003 01 27	699	0.7+	0.4−		
1999 06 11	691	0.3+	0.2+	2001 11 09	704	0.5−	0.1+	2003 01 31	704	0.3−	0.1−		
1999 06 11	691	0.5+	0.3+	2001 11 17	704	0.6+	0.1+	2003 01 31	704	0.2−	0.2+		
1999 06 11	691	0.4−	0.8−	2001 11 17	704	0.2−	0.3+	2003 01 31	704	0.1−	0.6+		
2000 08 29	704	0.3+	1.2+	2001 11 17	704	0.1−	0.1−	2003 01 31	704	0.2+	1.3+		
2000 08 29	704	0.6+	0.8+	2001 11 21	704	0.9−	0.1+	2003 02 03	608	0.3−	0.6−		
2000 08 29	704	0.2+	0.9+	2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2003 02 03	608	0.1−	0.1+		
2001 10 18	644	0.1−	0.9+	2001 11 21	704	0.3−	0.7−	2003 02 03	608	0.1−	0.2−		

2001 10 18	644	0.5+	1.1+	2001 11 21	704	0.7−	0.2−	2003 02 07	333	0.4−	0.2+		
2001 10 18	644	0.4+	0.9+	2001 11 21	704	1.4−	0.4−	2003 02 07	333	0.5−	0.1+		
2001 10 22	704	0.7−	0.3−	2001 12 11	704	1.1−	0.1+	2003 02 07	333	0.4−	0.0		
2001 10 22	704	0.3−	0.8+	2001 12 11	704	0.4−	0.4+	2003 02 08	704	0.2+	0.1−		
2001 10 22	704	0.6−	0.3−	2001 12 11	704	1.1−	0.6+	2003 02 08	704	0.2−	0.1−		
2001 10 22	704	0.8+	1.1+	2001 12 11	704	1.6+	0.4−	2003 02 08	704	0.1−	0.9+		
2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2001 12 11	704	(2.1+	0.8+)	2003 02 08	704	0.4+	1.4+		
2001 10 23	704	1.8+	0.6−	2001 12 19	704	0.9−	1.3−	2003 02 08	704	0.0	0.6+		
2001 10 23	704	0.5−	0.3+	2001 12 19	704	1.4−	1.3−	2003 02 09	608	0.0	0.4−		
2001 10 23	704	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.7+	0.6−	2003 02 09	608	0.4+	0.3−		
2001 10 23	704	0.5−	0.4−	2001 12 19	704	1.9−	0.5−	2003 02 09	608	0.2+	0.4−		
2001 10 24	704	0.2−	0.5−	2003 01 17	644	0.3+	0.3+	2003 03 06	644	0.3+	0.5+		
2001 10 24	704	0.1+	0.2−	2003 01 17	644	0.5+	0.5+	2003 03 06	644	0.6+	0.5+		
2001 10 24	704	0.2+	0.1+	2003 01 17	644	0.2−	0.4+	2003 03 06	644	0.4+	0.3+		

(64376)∗ 2001 UR$_{116}$ = 1999 FY$_{55}$

Discovered 2001 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20616)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	288.05801		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23918877	ω	166.11129		−0.23387760	+0.97017191	
a	2.5702510	Ω	90.33444		−0.89801583	−0.19040906	
e	0.0268901	*i*	3.65679		−0.37265109	−0.15003616	
P	4.12	*H*	16.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 08	691	0.1−	0.1+	2001 10 23	704	0.7+	0.6+	2001 11 22	644	0.3−	0.0		
1991 04 08	691	0.0	0.8+	2001 10 24	704	0.7+	0.3+	2001 11 22	644	0.3−	0.1+		
1991 04 08	691	0.3−	0.3+	2001 10 24	704	0.8+	0.4+	2001 11 22	644	0.4−	0.0		
1995 04 02	691	0.9+	1.0−	2001 10 24	704	0.8+	1.2+	2002 01 04	621	0.4−	0.2−		
1995 04 02	691	0.5+	0.0	2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2002 01 04	621	0.6+	0.5+		
1995 04 02	691	0.4−	0.4−	2001 10 24	704	0.6+	0.6+	2002 01 05	621	0.1+	0.3−		
1999 03 20	704	0.1+	1.5−	2001 11 09	704	0.6−	0.2−	2002 01 05	621	0.6−	0.3−		
1999 03 20	704	(0.7+	2.4−)	2001 11 09	704	0.3−	1.4−	2003 02 21	644	0.1+	0.3−		
1999 03 20	704	(2.2−	3.3−)	2001 11 09	704	0.9−	1.8−	2003 02 21	644	0.5+	0.0		
1999 03 20	704	0.3+	0.3+	2001 11 09	704	1.1−	0.7−	2003 02 21	644	0.6+	0.2+		
1999 03 20	704	1.5−	0.6−	2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2003 02 22	644	0.8+	0.1+		
1999 03 23	704	(2.2−	1.4−)	2001 11 17	704	1.0+	0.5+	2003 02 22	644	1.2+	0.2+		
1999 03 23	704	0.0	1.0−	2001 11 17	704	0.9+	0.1−	2003 02 22	644	0.9+	0.2+		
1999 03 23	704	0.1−	0.5−	2001 11 18	704	0.2+	0.2+	2003 02 28	608	1.0−	1.5+		
1999 03 23	704	(4.7−	1.7−)	2001 11 18	704	0.3−	0.6+	2003 02 28	608	1.2−	0.7+		
2000 07 31	807	0.3−	0.4+	2001 11 18	704	0.0	0.5−	2003 02 28	608	1.1−	0.6+		
2000 07 31	807	0.2+	0.7+	2001 11 18	704	0.2−	0.1+	2003 03 06	699	1.3+	1.9−		
2001 10 19	691	0.5−	0.1−	2001 11 18	704	0.3−	0.1−	2003 03 06	699	0.3−	1.2+		
2001 10 19	691	0.5−	0.1−	2001 11 19	699	1.0−	0.6−	2003 03 06	699	1.0+	1.0+		
2001 10 19	691	0.3−	0.2−	2001 11 19	699	0.2+	0.6−	2003 03 06	699	0.6−	1.6+		
2001 10 22	704	0.1+	0.5−	2001 11 19	699	1.7−	0.2−	2003 03 11	291	0.4−	0.1−		
2001 10 22	704	1.0+	0.1+	2001 11 19	699	0.8−	0.0	2003 03 11	291	0.8−	0.1−		
2001 10 22	704	0.1−	0.7+	2001 11 20	704	0.3−	0.0	2003 03 11	291	0.3−	0.0		
2001 10 22	704	1.2+	0.3+	2001 11 20	704	0.0	0.1−	2003 03 31	291	0.0	0.3−		
2001 10 23	704	0.6+	0.1+	2001 11 20	704	0.2+	0.0	2003 03 31	291	0.2+	0.2−		
2001 10 23	704	0.8+	0.2+	2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2003 03 31	291	0.3+	0.1−		
2001 10 23	704	0.8+	0.2+	2001 11 20	704	0.0	0.6+						

(64377)∗ 2001 UT$_{116}$ = 1996 KO$_{8}$

Discovered 2001 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22969)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	55.45743		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27852367	ω	79.60346		−0.95266042	−0.28986563	
a	2.3221734	Ω	83.50077		+0.23008818	−0.88458691	
e	0.0824624	*i*	5.29780		+0.19873992	−0.36535450	
P	3.54	*H*	16.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 22	809	0.1+	0.5+	2001 11 20	704	0.3−	0.0	2003 04 04	699	0.6−	1.0−		
1996 05 22	809	0.8−	0.0	2001 11 20	704	0.0	0.2−	2003 04 04	699	0.2−	0.0		
1996 05 22	809	0.0	1.2−	2001 11 20	704	0.3−	0.0	2003 04 08	704	0.3−	0.3+		
1996 05 23	809	0.3+	1.0+	2001 11 24	704	(0.8+	2.2+)	2003 04 08	704	0.5−	1.7+		
1996 05 23	809	0.6+	1.0+	2001 11 24	704	0.3−	0.2+	2003 04 08	704	0.7−	1.5−		
1996 05 23	809	(0.5−	2.9+)	2001 11 24	704	1.1−	0.2−	2003 04 08	704	1.3−	0.9−		
1999 01 22	699	0.9−	0.5−	2001 12 11	704	0.5+	0.1+	2003 04 08	704	0.3+	0.4−		
1999 01 22	699	0.8+	0.2−	2001 12 11	704	0.5+	0.3−	2003 04 08	704	0.2+	0.0		
1999 01 22	699	0.3+	0.5−	2001 12 11	704	0.0	0.2−	2003 04 08	704	0.1−	0.2−		
2001 10 19	608	0.4+	0.0	2001 12 11	704	0.7+	0.4−	2003 04 26	608	0.1+	0.1+		
2001 10 19	608	0.0	0.5−	2001 12 11	704	0.2−	0.0	2003 04 26	608	0.3−	0.2+		
2001 10 19	608	0.1+	0.4−	2001 12 14	691	1.0−	0.0	2003 04 26	608	0.1−	0.2+		
2001 10 22	704	0.6+	0.2+	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2003 04 27	704	0.2−	0.7+		
2001 10 22	704	0.5+	0.6+	2001 12 14	691	0.3−	0.1+	2003 04 27	704	0.1+	0.8+		
2001 10 22	704	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	0.3+	0.3−	2003 04 27	699	0.2−	0.1−		
2001 10 22	704	0.2+	0.2+	2001 12 14	691	0.5−	0.2+	2003 04 27	704	0.1+	0.9+		
2001 10 22	704	0.6+	0.2+	2001 12 14	704	0.0	0.1+	2003 04 27	699	0.5−	0.4+		
2001 10 23	704	0.0	0.5+	2001 12 14	704	0.4−	0.5+	2003 04 27	704	0.4+	1.1+		
2001 10 23	704	0.0	0.5+	2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2003 04 27	699	0.8−	0.1+		
2001 10 23	704	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2003 04 27	704	0.2+	1.7+		
2001 10 23	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.6−	0.2+	2003 04 27	699	0.1+	0.5+		
2001 10 23	704	0.3+	1.2+	2001 12 17	704	0.5−	0.6−	2003 05 01	704	0.5+	0.8+		
2001 10 24	704	0.3+	0.7+	2001 12 17	704	0.9−	0.0	2003 05 01	704	0.7+	0.8+		
2001 10 24	704	0.7−	1.2+	2001 12 17	704	0.7−	0.3+	2003 05 01	704	0.1−	0.3+		
2001 10 24	704	0.2−	0.5+	2001 12 20	704	1.8+	0.4+	2003 05 01	704	0.9+	0.1+		
2001 10 24	704	0.5−	0.1+	2001 12 20	704	1.9+	0.9−	2003 05 08	704	0.4−	0.3−		
2001 10 24	704	0.3−	1.0+	2001 12 20	704	0.3+	0.2−	2003 05 08	704	0.1+	0.5−		
2001 10 25	291	0.1+	0.1−	2001 12 20	704	0.3+	0.1+	2003 05 08	703	0.1−	0.2+		
2001 10 25	291	0.2−	0.1+	2003 03 24	691	0.2−	0.0	2003 05 08	703	1.8−	0.6+		
2001 10 25	291	0.7−	0.1−	2003 03 24	691	0.1−	0.1−	2003 05 08	704	0.0	0.5−		
2001 11 17	704	0.3−	0.6+	2003 03 24	691	0.0	0.2−	2003 05 08	703	0.9+	0.7+		
2001 11 17	704	0.2−	0.6+	2003 03 26	699	0.2+	0.0	2003 05 08	703	0.9−	1.7+		
2001 11 17	704	0.6−	0.5+	2003 03 26	699	0.2−	0.0	2003 05 10	704	0.8+	0.0		
2001 11 19	699	0.4+	0.1+	2003 03 26	699	0.0	0.7−	2003 05 10	704	1.8+	1.2−		
2001 11 19	699	0.4−	1.0+	2003 03 26	699	0.4−	0.2−	2003 05 10	704	1.0+	0.1−		
2001 11 19	699	0.2+	0.2−	2003 04 02	704	0.0	0.2−	2003 05 10	704	0.7+	0.8+		
2001 11 19	699	0.1+	0.5+	2003 04 02	704	0.1+	0.1+	2003 05 10	704	1.0+	0.6+		
2001 11 19	608	0.4−	0.7+	2003 04 02	704	0.2+	0.2−	2003 05 10	704	0.2+	0.0		
2001 11 19	608	0.5−	0.7+	2003 04 02	704	0.5+	0.6+	2003 05 10	704	0.3+	0.7−		
2001 11 19	608	0.7−	0.2+	2003 04 02	704	0.6+	0.1+	2003 05 10	704	0.5+	0.7+		
2001 11 20	704	0.3−	0.0	2003 04 04	699	0.1+	0.5−	2003 05 10	704	0.5+	0.1+		
2001 11 20	704	0.1−	0.3−	2003 04 04	699	0.4+	0.0						

(64378)∗ 2001 UE$_{122}$

Discovered 2001 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	64.90213		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18674730	ω	36.25512		−0.33047491	−0.94248424	
a	3.0313296	Ω	73.08961		+0.85314943	−0.32100798	
e	0.1279225	*i*	3.00149		+0.40363645	−0.09315218	
P	5.28	*H*	15.9	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 26	691	0.6+	0.2+	2001 11 09	704	0.4−	0.0	2001 12 19	691	0.2+	0.1−		
1990 09 26	691	1.7+	0.5+	2001 11 09	704	0.1−	0.7+	2001 12 19	704	0.7+	0.1−		
1990 09 26	691	0.8+	0.2−	2001 11 09	704	0.2+	0.5+	2001 12 19	704	0.0	0.4−		
1992 02 09	691	0.2−	1.1−	2001 11 20	704	0.3−	0.5−	2001 12 19	644	0.0	0.1+		

1992 02 09	691	0.5−	1.8−	2001 11 20	704	0.6−	0.8−	2001 12 19	704	0.0	0.3−		
1992 02 09	691	0.3−	1.1−	2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2001 12 19	644	0.3+	0.1−		
1998 03 29	704	2.3−	0.7+	2001 11 20	704	0.7−	0.5−	2001 12 19	644	0.3+	0.1−		
1998 03 29	704	1.8−	0.0	2001 11 20	704	0.6−	1.1−	2001 12 19	704	0.3+	1.1−		
1998 03 29	704	1.5−	0.7−	2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2001 12 19	691	0.5+	0.1−		
1998 03 29	704	0.3+	0.3+	2001 11 21	704	0.2+	0.7−	2001 12 19	704	1.1+	1.7−		
2001 10 22	704	0.2+	0.6−	2001 11 21	704	0.3+	0.6−	2003 03 06	704	0.7−	0.8+		
2001 10 22	704	0.4−	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.5−	2003 03 06	704	0.3+	0.4−		
2001 10 22	704	0.2+	1.7+	2001 11 21	704	1.6−	1.4−	2003 03 06	704	0.4−	0.2+		
2001 10 23	704	1.1−	0.4−	2001 12 08	699	0.4−	0.3+	2003 03 06	699	1.3+	0.6+		
2001 10 23	704	0.5−	0.7+	2001 12 08	699	0.7+	1.2−	2003 03 06	699	0.6+	0.0		
2001 10 23	704	0.7−	0.4+	2001 12 08	699	1.4+	0.7−	2003 03 06	699	0.7+	0.2−		
2001 10 23	704	0.9−	1.8+	2001 12 08	699	0.5−	0.6−	2003 03 06	699	0.5+	0.4+		
2001 10 25	704	0.0	0.5+	2001 12 11	704	0.2−	0.4−	2003 03 07	699	0.1+	0.1−		
2001 10 25	704	0.3−	1.7+	2001 12 11	704	0.1−	0.5+	2003 03 07	699	1.3+	0.1−		
2001 10 25	704	0.4+	1.7+	2001 12 11	704	0.1−	1.0+	2003 03 07	699	1.0+	0.6+		
2001 10 25	644	0.1+	1.0+	2001 12 11	704	0.8+	0.0	2003 03 07	699	0.2+	0.5+		
2001 10 25	644	0.1−	0.8+	2001 12 11	704	0.5−	0.3+	2003 03 09	704	0.2+	0.6−		
2001 10 25	644	0.1−	1.3+	2001 12 14	704	0.2+	1.2−	2003 03 09	704	0.1+	0.3+		
2001 10 26	704	0.8−	0.4+	2001 12 14	704	0.7+	0.3+	2003 03 09	704	1.2+	0.3+		
2001 10 26	704	0.4−	0.7+	2001 12 14	704	0.4+	0.2−	2003 03 31	691	0.7+	0.0		
2001 10 26	704	0.4+	0.8+	2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	691	0.5+	0.2−		
2001 10 26	704	0.6−	0.9+	2001 12 14	704	0.5+	0.1+	2003 03 31	691	0.6+	0.2−		
2001 10 27	704	0.3−	0.3+	2001 12 17	704	0.4+	0.2−	2003 04 10	644	0.3−	0.3+		
2001 10 27	704	0.5−	0.1+	2001 12 17	704	0.5−	0.8−	2003 04 10	644	0.2−	0.1+		
2001 10 27	704	0.4−	0.0	2001 12 17	704	0.3−	0.4−	2003 04 10	644	0.3−	0.5+		
2001 10 27	704	0.4−	0.5+	2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2003 04 11	691	0.6+	0.7+		
2001 11 09	704	0.2+	0.7+	2001 12 17	704	0.2+	0.0	2003 04 11	691	0.1+	0.7+		
2001 11 09	704	0.5−	0.4+	2001 12 19	691	0.3+	0.3−	2003 04 11	691	0.4+	0.7+		

(64379)∗ 2001 UG$_{123}$

Discovered 2001 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	78.44106		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18517142	ω	24.42488		−0.20419395	−0.97860941	
a	3.0485038	Ω	77.36524		+0.89387257	−0.19683149	
e	0.1979313	i	1.47215		+0.39911986	−0.05984130	
P	5.32	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 23	809	(3.0+	2.1−)	2001 11 16	691	0.3+	0.6−	2001 12 19	704	0.2+	0.2−		
1998 04 22	704	0.6−	1.5−	2001 11 16	691	0.4+	0.0	2001 12 19	704	0.7−	0.3−		
1998 04 22	704	0.4−	0.9−	2001 11 19	699	0.4−	0.5+	2001 12 23	691	0.1+	0.5−		
1998 04 22	704	0.2−	0.6−	2001 11 19	699	0.3−	0.1+	2001 12 23	691	0.1+	0.6−		
1998 04 22	704	0.1+	0.3−	2001 11 19	699	0.0	0.2+	2001 12 23	691	0.2+	0.7−		
1998 04 22	704	(6.4−	0.1+)	2001 11 19	699	0.8−	1.4+	2002 01 15	691	0.4+	0.1−		
2000 08 02	691	0.3−	0.4+	2001 11 20	704	0.4−	0.7−	2002 01 15	691	0.4+	0.1+		
2000 08 02	691	0.4−	0.7+	2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2002 01 15	691	0.4+	0.0		
2000 08 02	691	0.3−	0.5+	2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2002 02 05	699	0.7+	0.2−		
2001 08 28	644	0.2−	0.6+	2001 11 20	704	0.4+	0.2+	2002 02 05	699	0.6−	0.9+		
2001 08 28	644	0.3−	0.5+	2001 11 20	704	0.4+	0.0	2002 02 05	699	0.8−	0.4−		
2001 08 28	644	0.4+	0.7+	2001 11 21	704	(2.2−	1.1+)	2002 02 05	699	1.4−	1.0+		
2001 09 26	704	0.8+	0.9+	2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2003 03 23	291	0.2+	0.1−		
2001 09 26	704	0.5−	0.1+	2001 11 21	704	0.1−	1.1+	2003 03 23	291	0.0	0.2−		
2001 09 26	704	0.3+	0.4−	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2003 03 23	291	0.1−	0.4−		
2001 09 26	704	0.3+	0.3−	2001 11 21	704	0.3−	0.0	2003 03 24	691	0.2−	0.1+		
2001 09 26	704	0.7+	0.3+	2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2003 03 24	691	0.2−	0.0		
2001 10 22	704	1.0+	0.0	2001 11 21	704	0.2+	0.8+	2003 03 24	691	0.3−	0.1+		
2001 10 22	704	0.4+	1.3−	2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2003 03 27	699	0.3+	0.2−		
2001 10 22	704	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2003 03 27	699	0.4+	0.0		
2001 10 23	704	0.9+	0.3−	2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2003 03 27	699	0.1−	0.3−		
2001 10 23	704	0.4+	0.1−	2001 12 05	608	(0.1+	2.3−)	2003 03 27	699	0.4−	0.3−		
2001 10 23	704	0.4+	0.6−	2001 12 05	608	0.3+	1.6−	2003 03 27	699	0.4−	0.3−		
2001 10 23	704	0.7+	0.2−	2001 12 05	608	0.1−	1.4−	2003 03 27	699	0.4+	0.7+		
2001 10 23	704	0.2−	0.2−	2001 12 10	704	0.2−	0.0	2003 03 27	699	0.6−	0.5+		
2001 10 24	704	0.9+	0.1−	2001 12 10	704	0.0	0.2−	2003 03 27	699	0.6+	0.5−		
2001 10 24	704	0.5+	0.1−	2001 12 10	704	0.4−	0.3−	2003 04 01	704	0.2+	0.3+		
2001 10 24	704	0.7+	0.0	2001 12 10	704	0.0	0.5−	2003 04 01	704	1.3+	0.3−		
2001 10 24	704	0.5+	0.2+	2001 12 10	704	0.5+	0.2−	2003 04 01	704	1.6+	0.1+		
2001 10 24	704	0.0	0.2+	2001 12 14	704	0.6−	0.1−	2003 04 01	704	0.6+	0.6−		
2001 10 26	704	0.4−	0.4+	2001 12 14	704	0.5−	0.0	2003 04 08	691	(1.4−	2.3+)		
2001 10 26	704	0.9+	0.7+	2001 12 14	704	0.3−	0.0	2003 04 08	691	(1.2−	2.4+)		
2001 10 26	704	0.3+	0.2+	2001 12 14	704	0.5−	0.1+	2003 04 08	691	1.2−	1.8+		
2001 10 26	704	0.2+	0.6+	2001 12 14	704	0.4−	0.2+	2003 04 08	704	0.8+	0.0		
2001 11 09	704	0.7−	0.6+	2001 12 17	704	0.0	0.2−	2003 04 08	704	0.4+	0.5+		
2001 11 09	704	0.4−	0.4+	2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2003 04 08	704	0.4−	1.0−		
2001 11 09	704	0.8−	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.0	2003 04 08	704	(0.4−	2.3+)		
2001 11 09	704	0.5−	0.7+	2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2003 04 25	691	0.3−	0.1+		
2001 11 09	704	0.9−	0.6+	2001 12 17	704	0.2+	0.0	2003 04 25	691	0.4−	0.1+		
2001 11 12	704	(2.9−	1.5−)	2001 12 18	704	(2.3−	1.2−)	2003 04 25	691	0.6−	0.5+		
2001 11 12	704	0.6−	0.7+	2001 12 18	704	(3.4−	1.5−)	2003 05 05	691	0.2+	1.6+		
2001 11 12	704	1.8−	0.3+	2001 12 18	704	1.1−	1.0−	2003 05 05	691	0.4+	1.6+		
2001 11 12	704	0.1+	0.9+	2001 12 19	704	0.0	0.0	2003 05 05	691	0.1+	1.9+		
2001 11 12	704	0.0	0.8+	2001 12 19	704	0.4+	0.3−						
2001 11 16	691	0.4+	0.0	2001 12 19	704	0.4+	0.8−						

(64380)∗ 2001 UN$_{127}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	75.72036		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28603865	ω	354.37565		−0.86074857	−0.50749747	
a	2.2813201	Ω	155.00471		+0.47059261	−0.82291772	
e	0.1248137	i	5.36041		+0.19404766	−0.25544616	
P	3.45	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 09	691	0.4−	0.3+	2001 11 20	704	1.0−	1.2+	2003 04 28	704	0.4−	0.8−		
1996 05 09	691	0.2−	0.0	2001 11 20	699	1.0+	1.2+	2003 04 28	704	0.6+	0.2−		
1996 05 09	691	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.9+	0.6+	2003 04 30	608	1.3+	0.5−		
1999 01 20	704	0.3+	0.4+	2001 11 20	699	0.6+	0.2+	2003 04 30	608	1.1+	0.8−		
1999 01 20	704	0.9+	1.0+	2001 11 20	704	0.6−	0.8+	2003 04 30	608	0.8+	0.7−		
1999 01 20	704	1.0−	0.1−	2001 11 20	699	1.2+	0.7+	2003 05 02	704	0.5+	0.0		
1999 01 20	704	1.9+	0.6−	2001 11 20	704	0.9−	0.8−	2003 05 02	704	0.6+	0.1−		
1999 04 09	691	0.1+	0.0	2001 12 07	704	0.7+	0.3−	2003 05 02	704	0.6−	0.4+		
1999 04 09	691	1.0−	0.8−	2001 12 07	704	0.9+	0.3−	2003 05 05	704	1.3−	0.0		
1999 04 09	691	0.3−	0.1+	2001 12 07	704	0.0	0.6+	2003 05 05	699	0.2−	0.1+		
2001 10 17	704	0.1−	1.2−	2001 12 07	704	0.5+	0.0	2003 05 05	704	1.2−	0.6−		
2001 10 17	704	0.7−	0.7+	2001 12 07	704	0.3+	1.0+	2003 05 05	704	0.8−	0.2−		
2001 10 17	704	0.9−	0.0	2001 12 07	704	0.4−	0.9+	2003 05 05	699	0.4+	0.1+		
2001 10 17	704	0.7−	0.1+	2001 12 07	704	0.5−	0.4+	2003 05 05	704	1.2−	0.4+		
2001 10 17	704	1.0−	0.1+	2001 12 07	704	0.9−	1.1+	2003 05 05	699	0.1+	0.6+		
2001 10 17	704	0.5−	0.5−	2001 12 07	704	0.4−	0.8+	2003 05 05	704	1.3−	0.2−		
2001 10 17	704	1.0−	0.6−	2001 12 07	704	(2.2−	2.1+)	2003 05 05	699	1.3−	0.5−		
2001 10 17	704	0.5−	0.6+	2001 12 07	704	0.3−	0.9+	2003 05 05	608	0.4−	1.2+		
2001 10 17	704	0.6−	1.3+	2001 12 07	704	(0.5−	2.1+)	2003 05 05	608	0.4−	1.2+		
2001 10 17	704	1.6−	1.2−	2001 12 07	704	0.3+	1.2+	2003 05 05	608	0.2−	1.1+		
2001 10 17	704	0.9−	1.0−	2001 12 07	704	0.0	0.4+	2003 05 08	703	0.8−	0.8+		
2001 10 19	608	0.2−	0.6+	2001 12 09	699	0.4−	0.7+	2003 05 08	703	0.4+	0.6+		
2001 10 19	608	0.3−	0.8+	2001 12 09	699	0.2+	0.2+	2003 05 08	703	(0.7+	3.8+)		
2001 10 19	608	0.4−	1.0+	2001 12 09	699	0.1−	0.5+	2003 05 08	703	1.2−	1.7+		
2001 10 24	704	0.6−	1.9+	2001 12 09	699	0.5+	0.0	2003 05 11	691	0.8+	1.6+		
2001 10 24	704	0.2−	1.4+	2003 04 24	699	0.3−	0.4+	2003 05 11	691	0.3+	1.5+		
2001 10 24	704	0.9−	1.2+	2003 04 24	699	0.2+	0.9+	2003 05 11	691	0.4+	1.3+		
2001 10 24	644	0.6−	0.5+	2003 04 24	699	0.2+	0.8+	2003 05 20	699	0.1+	0.5+		
2001 10 24	644	0.1−	0.3+	2003 04 24	699	0.2−	0.8+	2003 05 20	699	0.2−	0.5+		
2001 10 24	644	0.1−	0.3+	2003 04 25	691	1.1+	1.5+	2003 05 20	699	0.4−	0.7+		
2001 11 17	704	1.3+	0.2−	2003 04 25	691	0.9+	1.4+	2003 05 20	699	0.2+	0.9+		
2001 11 17	704	1.7+	0.4−	2003 04 25	691	0.8+	1.4+	2003 06 03	703	0.7+	0.4−		
2001 11 17	704	1.8+	0.7−	2003 04 26	608	0.1+	0.4−	2003 06 03	703	1.5+	0.1−		
2001 11 17	704	(2.0+	0.1+)	2003 04 26	608	0.3+	0.3−	2003 06 03	703	2.2+	0.4−		
2001 11 20	699	0.4+	1.9+	2003 04 26	608	0.2+	0.4−	2003 06 03	703	1.0+	2.2−		
2001 11 20	704	1.2−	0.6+	2003 04 28	704	0.1−	0.4−						

(64381)∗ 2001 UL$_{129}$ = 1998 YG$_{13}$

Discovered 2001 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 27277)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	60.10100		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27457750	ω	42.64734	−0.80852110	−0.58627551
a	2.3443696	Ω	101.39112	+0.52499975	−0.75758590
e	0.1696105	i	2.96700	+0.26583623	−0.28695754
P	3.59	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.3+	0.1−	2001 10 20	704	0.4−	0.4+	2003 04 02	608	1.0+	0.4+
1992 03 06	809	0.7−	0.6−	2001 10 20	704	0.9−	0.9+	2003 04 02	608	1.4+	0.3+
1998 12 11	691	0.5−	0.2−	2001 10 20	704	0.2+	1.3+	2003 04 08	704	0.5−	1.9+
1998 12 11	691	0.7−	0.2−	2001 10 20	704	0.1−	0.7+	2003 04 08	704	0.2−	1.2+
1998 12 11	691	0.9−	0.2−	2001 10 24	704	1.1+	0.0	2003 04 08	704	0.1+	1.9+
1998 12 17	691	0.3+	0.1+	2001 10 24	704	0.2−	0.2−	2003 04 09	644	0.3+	0.2−
1998 12 17	691	0.3+	0.0	2001 10 24	704	0.9−	0.3+	2003 04 09	644	0.5+	0.2+
1998 12 17	691	0.8+	0.4+	2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2003 04 09	644	0.5+	0.4+
1998 12 17	704	0.0	2.0+	2001 11 20	704	0.5−	1.4+	2003 04 10	691	0.2−	0.1+
1998 12 17	704	0.6+	0.2+	2001 11 20	704	0.5−	1.3+	2003 04 10	691	0.3−	0.3+
1998 12 17	704	0.8−	0.6−	2001 11 20	704	0.1+	1.1+	2003 04 10	691	0.2−	0.3+
1998 12 17	704	0.7+	1.3−	2001 11 20	704	0.0	1.0+	2003 04 25	699	0.8−	1.0−
1998 12 17	704	0.6+	0.9−	2003 03 27	644	0.5+	0.3+	2003 04 25	699	1.5−	0.2+
1998 12 22	691	0.1+	0.2−	2003 03 27	644	0.2+	0.4+	2003 04 25	699	0.7−	0.2−
1998 12 22	691	0.3−	0.3+	2003 03 27	644	0.4+	0.0	2003 04 25	699	1.1−	1.4+
1998 12 22	691	0.0	0.4+	2003 03 30	704	0.6+	0.2+	2003 04 28	691	0.3−	0.2−
2001 09 26	704	1.0−	0.0	2003 03 30	704	0.4+	0.7+	2003 04 28	691	0.6−	0.1−
2001 09 26	704	0.8−	0.2+	2003 03 30	704	0.8+	1.1+	2003 04 28	691	0.5−	0.1−
2001 09 26	704	0.7−	0.7−	2003 04 02	704	0.5−	0.6+	2003 05 01	704	0.6+	0.0
2001 10 18	291	0.2−	0.5+	2003 04 02	704	0.2+	0.2−	2003 05 01	704	0.1+	0.5−
2001 10 18	291	0.2+	0.3+	2003 04 02	704	0.9+	1.3−	2003 05 01	704	0.5+	1.1+
2001 10 18	291	0.4+	0.3+	2003 04 02	704	0.4+	0.8−	2003 05 01	704	0.6+	0.1+
2001 10 20	704	0.2−	1.6+	2003 04 02	608	1.2+	0.4+				

(64382)∗ 2001 UC$_{130}$ = 1992 EH$_{35}$

Discovered 2001 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22975)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	312.40457		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26424815	ω	33.95621	−0.68064352	+0.73257493
a	2.4050720	Ω	193.15544	−0.67939887	−0.63507026
e	0.1216525	i	1.92365	−0.27411961	−0.24498926
P	3.73	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 17	691	0.1+	0.6−	2001 10 23	704	0.3−	0.5−	2003 01 31	704	0.3+	0.0
1990 11 17	691	0.1+	0.2−	2001 10 23	704	0.0	0.0	2003 01 31	704	0.0	0.1−
1990 11 17	691	0.1+	0.6−	2001 10 23	704	0.2+	1.2−	2003 01 31	704	0.2−	0.3+
1992 03 02	809	(2.6−	1.2+)	2001 10 24	704	0.3−	0.1−	2003 01 31	704	0.1+	0.3−
1992 03 04	809	0.5−	0.6+	2001 10 24	704	0.2−	0.4+	2003 01 31	704	0.8+	0.5−
1992 03 07	809	0.6+	0.7−	2001 10 24	704	0.9−	0.2+	2003 02 03	704	0.2+	0.1+
1996 04 13	691	0.5−	0.5+	2001 11 20	704	0.7+	0.4+	2003 02 03	704	0.4+	1.4+
1996 04 13	691	0.6−	0.6+	2001 11 20	704	1.1+	0.4+	2003 02 03	704	0.9+	0.5−
1996 04 13	691	0.6−	0.4+	2001 11 20	704	0.4+	0.5+	2003 02 03	704	0.1−	0.9+
1996 04 19	691	1.3+	0.1−	2001 11 20	704	0.6+	0.2+	2003 02 03	644	0.1+	0.5−
1996 04 19	691	0.8+	0.7+	2003 01 08	704	0.1−	0.8+	2003 02 03	644	0.6+	0.5−
1996 04 19	691	0.6+	0.6+	2003 01 08	704	1.0+	0.2−	2003 02 03	644	0.4+	0.1−
2001 10 07	644	0.4−	0.6−	2003 01 08	704	1.5+	0.2−	2003 02 08	704	0.3−	0.1−
2001 10 07	644	0.5+	0.9+	2003 01 08	704	0.1−	0.1−	2003 02 08	704	0.5−	0.3+
2001 10 07	644	0.1−	0.6−	2003 01 27	704	0.5−	0.0	2003 02 08	704	0.3−	0.0
2001 10 07	644	0.2+	0.2+	2003 01 27	704	0.9−	0.3+	2003 02 08	704	0.9−	0.2+
2001 10 07	644	0.4−	0.5−	2003 01 27	704	0.2−	0.1+	2003 02 21	644	0.1+	0.2−
2001 10 07	644	0.2+	0.5+	2003 01 27	699	0.1−	1.0−	2003 02 21	644	0.6+	0.0
2001 10 19	644	0.5−	0.5+	2003 01 27	704	1.0−	0.5+	2003 02 21	644	0.4+	0.1−
2001 10 19	644	0.7−	0.8+	2003 01 27	699	0.1−	0.4−	2003 02 21	699	1.1−	0.7−
2001 10 19	644	0.7−	0.3+	2003 01 27	704	0.1+	0.5+	2003 02 21	699	0.1−	0.1−
2001 10 20	704	0.4−	0.0	2003 01 27	644	0.1+	0.2+	2003 02 21	699	0.2−	0.2−
2001 10 20	704	0.7+	0.1−	2003 01 27	699	0.5−	0.0	2003 02 21	699	0.5−	0.1−
2001 10 20	704	0.1+	1.6+	2003 01 27	644	0.1+	0.3+	2003 02 28	608	0.1+	0.3−
2001 10 20	704	0.2+	0.3+	2003 01 27	699	0.9−	0.5+	2003 02 28	608	0.4+	0.2−
2001 10 23	704	1.1−	0.7+	2003 01 27	644	0.4+	0.0	2003 02 28	608	0.3+	0.2−

(64383)∗ 2001 UY$_{130}$ = 1992 HY$_{5}$

Discovered 2001 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27278)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	18.65655		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26661353	ω	357.55193	−0.98732157	+0.15856116
a	2.3908257	Ω	191.57932	−0.14500269	−0.91985987
e	0.1540728	i	2.10709	−0.06457808	−0.35877036
P	3.70	H	16.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1990 11 19	691	0.4+	0.0	2001 11 21	704	0.6+	1.8+	2003 04 01	704	0.1+	0.2−
1990 11 19	691	1.2+	1.0−	2001 11 21	704	1.3−	1.7+	2003 04 01	704	0.3+	0.1+
1990 11 19	691	0.6+	0.0	2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.1−
1992 04 25	809	0.3−	1.4+	2003 03 10	704	0.2+	0.1−	2003 04 01	704	0.2+	0.1+
1992 04 25	809	(0.5−	2.1+)	2003 03 10	704	0.2+	0.3+	2003 04 03	699	0.4+	0.1−
1992 04 25	809	0.1−	0.1+	2003 03 10	704	0.2−	0.9−	2003 04 03	699	0.3+	0.5−
2000 08 01	704	0.3−	1.3+	2003 03 10	704	0.2−	0.0	2003 04 03	699	0.1−	0.3−
2000 08 01	704	0.3−	1.1+	2003 03 10	704	0.1−	0.1−	2003 04 03	699	0.3−	0.2−
2000 08 01	704	0.1+	1.2+	2003 03 23	703	1.3−	0.5−	2003 04 07	691	0.4−	0.1+
2000 08 01	704	(0.1−	2.2+)	2003 03 23	703	1.2−	0.6−	2003 04 07	691	0.5−	0.2+
2001 10 18	644	0.7−	1.0+	2003 03 23	703	1.4−	0.4−	2003 04 07	691	0.5−	0.1+
2001 10 18	644	0.5−	0.6+	2003 03 23	703	1.0−	0.4−	2003 04 08	704	0.0	0.2−
2001 10 18	644	1.1−	0.8+	2003 03 23	691	0.3+	0.2+	2003 04 08	704	0.3+	0.5−
2001 10 20	704	0.4−	0.1−	2003 03 23	691	0.3+	0.4+	2003 04 08	704	0.1−	0.2−
2001 10 20	704	0.1+	0.6+	2003 03 23	691	0.4+	0.3+	2003 04 08	704	0.4−	0.6−
2001 10 20	704	0.8+	1.5+	2003 03 25	H86	1.0−	0.9−	2003 04 08	704	0.4−	0.0
2001 10 24	704	0.3+	0.0	2003 03 26	691	0.7+	1.1+	2003 04 09	291	0.2+	0.8+
2001 10 24	704	0.3−	1.0−	2003 03 26	691	0.9+	0.9+	2003 04 09	291	0.6+	0.6+
2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2003 03 26	691	0.7+	0.9+	2003 04 09	291	1.0+	0.3+
2001 10 24	704	1.5−	1.1−	2003 03 27	644	0.3+	0.5+	2003 04 22	703	1.3−	1.0+
2001 10 24	704	0.8−	0.3−	2003 03 27	644	0.0	0.4+	2003 04 22	703	1.1−	0.7+
2001 11 17	704	0.8+	0.5+	2003 03 27	699	0.2−	0.3−	2003 04 22	703	0.9−	1.1+
2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2003 03 27	644	0.3+	0.4+	2003 04 22	703	1.6−	2.3+
2001 11 17	704	0.5−	0.1+	2003 03 27	699	0.1−	0.6−	2003 04 26	691	0.7+	0.1−
2001 11 17	704	0.3−	0.2+	2003 03 27	699	0.4−	0.6−	2003 04 26	691	1.0+	0.3−
2001 11 20	704	0.1+	1.0+	2003 03 27	699	0.0	0.1−	2003 04 26	691	0.9+	0.2−
2001 11 20	704	0.2−	1.4+	2003 03 27	106	0.8−	0.5+	2003 04 26	699	0.0	0.0
2001 11 20	704	0.0	0.6+	2003 03 27	106	0.4+	0.7−	2003 04 26	699	0.5+	0.3−
2001 11 20	691	0.1+	0.1+	2003 03 27	106	(3.6+	1.3−)	2003 04 26	699	0.1−	0.1−
2001 11 20	704	0.3+	0.6+	2003 03 31	699	0.1−	0.0	2003 04 26	699	0.4−	0.2−
2001 11 20	691	0.1+	0.1+	2003 03 31	699	0.3−	0.5−	2003 04 29	704	1.4+	0.8+
2001 11 20	691	0.1+	0.0	2003 03 31	699	0.1−	0.0	2003 04 29	704	2.0+	2.3+
2001 11 21	704	0.9−	0.5+	2003 03 31	699	0.5−	0.1+	2003 04 29	704	0.8+	2.1+
2001 11 21	704	0.2−	1.7+	2003 04 01	704	0.3+	0.4−	2003 04 29	704	1.4+	2.0+

(64384)∗ 2001 UA$_{132}$

Discovered 2001 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	9.25559		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26436992	ω	342.31511		−0.94692871	+0.31660287	
a	2.4043334	Ω	216.29304		−0.28240992	−0.90198929	
e	0.1408589	i	5.38750		−0.15352739	−0.29356079	
P	3.73	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 09 16	691	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.7+	2003 03 26	608	0.3+	0.0	
1993 09 16	691	0.7−	0.7+	2001 11 21	704	0.2+	0.6+	2003 03 26	608	0.4+	0.5+	
1993 09 16	691	0.2−	0.8+	2001 11 21	704	0.6+	0.8+	2003 03 30	699	0.1−	0.4−	
1999 01 15	699	0.6−	0.7−	2001 12 11	704	0.3+	0.5+	2003 03 30	699	0.1−	0.2+	
1999 01 15	699	0.3+	0.1+	2001 12 11	704	1.5−	0.2−	2003 03 30	699	0.7+	0.2+	
1999 01 15	699	0.4+	0.4+	2001 12 11	704	1.4−	0.7+	2003 03 30	699	0.0	0.1+	
2001 10 18	644	1.3−	0.2−	2001 12 11	704	0.8−	0.4+	2003 03 31	704	0.2+	0.5+	
2001 10 18	644	1.3−	0.5−	2001 12 14	704	0.2+	0.8−	2003 03 31	704	0.4+	0.2+	
2001 10 18	644	1.3−	0.4−	2001 12 14	704	0.8−	1.0−	2003 03 31	704	0.4+	0.8+	
2001 10 20	704	0.8−	1.0−	2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	704	0.3+	0.1+	
2001 10 20	704	0.2+	0.2−	2001 12 14	704	0.5+	0.9+	2003 03 31	704	0.3+	0.5+	
2001 10 20	704	0.0	0.8−	2001 12 14	704	0.2+	0.2−	2003 04 01	644	0.0	0.2+	
2001 10 24	704	0.3−	0.3−	2003 03 06	333	0.8−	0.2−	2003 04 01	644	0.2+	0.1+	
2001 10 24	704	0.6−	0.6+	2003 03 06	333	0.8−	0.4+	2003 04 01	644	0.3+	0.2+	
2001 10 24	704	0.6−	0.1+	2003 03 06	333	0.2−	0.1−	2003 04 08	704	0.8−	1.6−	
2001 10 24	704	0.2+	0.7+	2003 03 07	704	0.4−	1.2−	2003 04 08	704	1.1+	0.9−	
2001 10 24	704	0.4+	0.3+	2003 03 07	704	0.6+	1.1−	2003 04 08	704	0.8−	0.6−	
2001 11 11	691	0.5+	0.1+	2003 03 07	704	(0.1−	2.4−)	2003 04 08	704	0.6+	0.0	
2001 11 11	704	0.4−	1.3+	2003 03 07	704	0.2+	0.5−	2003 04 08	704	0.3−	0.0	
2001 11 11	691	0.4+	0.1−	2003 03 07	704	0.3−	1.5−	2003 04 08	704	0.8+	0.2−	
2001 11 11	691	0.7+	0.1+	2003 03 07	704	0.4−	0.2−	2003 04 08	704	0.2−	0.6−	
2001 11 11	704	1.1+	0.8+	2003 03 07	704	0.1+	0.6−	2003 04 08	704	0.2+	0.6−	
2001 11 11	704	0.2+	0.2−	2003 03 07	704	0.4+	1.2−	2003 04 08	704	1.5+	0.7−	
2001 11 11	704	0.3+	0.9+	2003 03 07	704	0.1−	1.9−	2003 04 22	703	2.0−	2.5+	
2001 11 11	691	0.6−	0.1+	2003 03 07	704	0.4−	0.9−	2003 04 22	703	(2.5−	4.3+)	
2001 11 11	691	0.9−	0.2−	2003 03 07	704	0.5−	1.2−	2003 04 22	703	(1.0−	5.3+)	
2001 11 11	691	0.3+	0.7+	2003 03 07	704	0.4−	1.4−	2003 04 22	703	2.6−	3.0+	
2001 11 17	704	1.4+	0.0	2003 03 07	704	0.2+	0.7−	2003 04 26	699	0.6+	0.4+	
2001 11 17	704	1.1+	0.9−	2003 03 10	699	0.4+	0.2−	2003 04 26	699	0.4+	0.2−	
2001 11 17	704	1.4+	0.2−	2003 03 10	699	0.4−	0.8−	2003 04 26	699	1.0+	0.9+	
2001 11 17	704	0.4+	0.7−	2003 03 10	704	0.4+	0.4+	2003 04 26	699	0.5−	0.5−	
2001 11 20	704	0.2−	0.8+	2003 03 10	699	0.4+	0.7+	2003 04 29	691	0.6+	1.7+	
2001 11 20	704	0.2−	0.0	2003 03 10	704	0.3+	0.0	2003 04 29	691	0.5+	1.4+	
2001 11 20	704	0.1−	0.7+	2003 03 10	699	0.4−	1.0+	2003 04 29	704	0.8+	0.3−	
2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2003 03 10	704	0.3+	0.1−	2003 04 29	704	0.1+	0.1+	
2001 11 20	704	0.2+	0.5+	2003 03 10	704	0.1+	0.3−	2003 04 29	691	0.6+	1.3+	
2001 11 21	704	0.9+	1.1+	2003 03 10	704	0.3+	0.3−	2003 04 29	704	0.9+	0.1+	
2001 11 21	704	0.9−	1.2+	2003 03 26	608	0.4+	0.1+	2003 04 29	704	0.6+	0.9+	

(64385)∗ 2001 UM$_{136}$

Discovered 2001 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	150.72467		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21037578	ω	326.02887		+0.86285013	−0.50313900	
a	2.7998766	Ω	64.25055		+0.47487125	+0.77411900	
e	0.0775232	i	3.07916		+0.17316739	+0.38417564	
P	4.68	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 21	691	(2.1+	2.3+)	2001 11 12	704	0.5+	0.9−	2001 12 25	691	0.2+	0.2−	
1999 04 21	691	0.1+	0.4−	2001 11 20	291	0.2+	0.1−	2001 12 25	691	0.1+	0.3−	
1999 04 21	691	0.0	0.4−	2001 11 20	291	0.2+	0.1+	2001 12 25	691	0.3+	0.2−	
1999 05 13	704	0.2−	0.8−	2001 11 20	291	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.6+	0.4+	
1999 05 13	704	0.1−	1.3+	2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2002 01 08	704	0.0	0.2+	
1999 05 13	704	0.0	1.2−	2001 11 21	704	1.2−	0.8+	2002 01 08	704	0.2−	0.3−	
1999 05 13	704	1.9−	0.8+	2001 11 21	704	0.4−	0.0	2002 01 08	704	0.4−	0.2−	
1999 05 13	704	(1.9−	2.9+)	2001 11 21	704	0.5−	0.0	2002 01 08	704	0.6−	0.7+	
1999 05 21	691	0.7+	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.5−	2003 02 22	644	0.0	0.2−	
1999 05 21	691	0.7+	0.4−	2001 12 09	644	0.2−	1.0+	2003 02 22	644	0.6−	0.4+	
1999 05 21	691	0.3+	0.3−	2001 12 09	644	0.2+	1.2+	2003 02 22	644	0.8−	0.5+	
2000 08 01	704	0.2−	0.4+	2001 12 09	644	0.2+	0.9+	2003 02 26	017	0.3+	0.5+	
2000 08 01	704	0.2+	0.3+	2001 12 10	704	0.1+	0.4+	2003 02 26	017	(3.3+	3.8−)	
2000 08 01	704	0.4−	0.8+	2001 12 10	704	0.2−	0.4+	2003 03 06	699	0.9+	0.4−	
2000 08 01	704	0.3−	0.2−	2001 12 10	704	0.6−	0.8+	2003 03 06	699	0.2−	0.4+	
2000 08 01	704	0.4+	0.2+	2001 12 10	704	0.2−	1.0+	2003 03 06	699	0.7+	0.1−	
2001 09 26	704	0.0	1.3−	2001 12 15	704	0.1+	0.2−	2003 03 06	699	1.2−	0.8−	
2001 09 26	704	0.4−	0.4−	2001 12 15	704	0.1−	0.3−	2003 03 07	699	0.2−	1.2−	
2001 09 26	704	0.7+	0.3−	2001 12 15	704	0.2+	0.1−	2003 03 07	699	0.3−	0.7+	
2001 09 26	704	0.1+	1.4−	2001 12 15	704	0.1−	0.4−	2003 03 07	699	0.8−	0.2+	
2001 09 26	704	0.3+	0.2−	2001 12 17	291	0.2+	0.3−	2003 03 07	699	0.1−	0.6−	
2001 10 22	704	0.4+	0.3−	2001 12 17	291	0.3+	0.2+	2003 03 15	608	0.9+	0.2+	
2001 10 22	704	0.4−	0.1−	2001 12 17	291	1.1+	0.8+	2003 03 15	608	0.6+	0.3−	
2001 10 22	704	0.3−	0.6+	2001 12 18	704	0.7−	0.5−	2003 03 15	608	1.0+	0.3−	
2001 10 24	704	0.5+	1.4−	2001 12 18	704	0.8−	0.3−	2003 03 25	644	0.0	0.2+	
2001 10 24	704	0.2+	1.2−	2001 12 18	704	0.9−	0.1−	2003 03 25	644	0.4+	0.3+	
2001 10 24	704	0.5+	0.9−	2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2003 03 25	644	0.0	0.4+	
2001 10 24	704	0.8+	0.8−	2001 12 18	704	0.7−	0.1+	2003 03 31	691	0.6+	0.4+	
2001 10 24	704	0.2−	0.7−	2001 12 19	704	0.6−	0.8−	2003 03 31	691	0.6+	0.1+	
2001 11 09	704	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.8−	0.1−	2003 03 31	691	0.6+	0.1+	
2001 11 09	704	0.4+	0.4+	2001 12 19	704	0.8−	0.4−	2003 04 05	699	0.9−	0.2+	
2001 11 09	704	0.6−	0.1+	2001 12 19	704	0.9−	0.1−	2003 04 05	699	1.5−	0.0	
2001 11 12	704	(2.7+	0.7+)	2001 12 19	704	1.0−	0.4+	2003 04 05	699	0.6−	0.5−	
2001 11 12	704	(2.2−	1.1−)	2001 12 24	691	1.6+	0.7+	2003 04 05	699	0.6+	0.2−	
2001 11 12	704	0.9+	0.1−	2001 12 24	691	2.0+	0.9+					
2001 11 12	704	0.1−	0.2−	2001 12 24	691	1.9+	0.7+					

(64386)∗ 2001 UO$_{141}$ = 1995 SK$_{64}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22979)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	48.33803		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18463864	ω	278.31805		−0.62644411	−0.77921823	
a	3.0543654	Ω	210.49794		+0.72953181	−0.57724116	
e	0.2763519	i	2.22068		+0.27450155	−0.24415484	
P	5.34	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.9−	1.0+	2001 10 25	644	0.3−	0.9+	2003 03 27	699	0.9−	1.5+	
1995 09 18	691	0.7−	1.2+	2001 10 25	644	0.1−	0.7+	2003 03 27	699	0.4−	0.5+	
1995 09 18	691	0.4−	1.1+	2001 10 25	644	0.3−	0.7+	2003 03 27	699	0.0	0.2−	
1995 09 21	691	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.3+	0.3−	2003 04 01	704	0.1+	0.1−	
1995 09 21	691	0.1+	0.6+	2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	0.6+	
1995 09 21	691	0.1+	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.8−	2003 04 01	704	0.7+	0.1+	
1995 09 21	691	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.7+	0.4+	2003 04 01	704	0.1+	0.5+	
1995 09 21	691	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.4+	0.1−	2003 04 01	704	0.4+	0.4−	
1995 09 21	691	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	1.5+	2003 04 01	704	0.9+	0.6+	
1997 01 15	599	0.1+	1.1−	2001 11 21	704	0.1+	1.9+	2003 04 01	704	0.2+	0.0	
1997 01 15	599	(1.4+	2.5−)	2001 11 21	704	(0.3+	2.9+)	2003 04 01	704	0.7−	0.1−	
2001 10 14	691	(1.9−	2.1−)	2001 11 21	704	0.3−	1.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.4−	
2001 10 14	691	0.8−	0.6−	2003 03 10	704	0.2−	0.5+	2003 04 26	691	0.6+	1.3+	
2001 10 14	691	0.7−	0.8−	2003 03 10	704	0.5−	0.4+	2003 04 26	691	0.6+	1.5+	
2001 10 23	704	0.1−	0.3−	2003 03 10	704	0.8+	1.7−	2003 04 26	691	0.8+	1.4+	
2001 10 23	704	0.4+	0.4+	2003 03 10	704	1.1+	0.0	2003 04 26	699	0.6+	0.2−	
2001 10 23	704	0.1+	0.2−	2003 03 23	691	0.8+	0.0	2003 04 26	699	0.3+	1.1−	
2001 10 23	704	0.2−	0.4+	2003 03 23	691	0.4+	1.0+	2003 04 26	699	0.4−	1.5+	
2001 10 23	704	0.6−	0.6+	2003 03 23	691	0.4+	1.2+	2003 04 26	699	1.5−	0.1−	
2001 10 24	704	0.4−	0.8−	2003 03 26	691	0.3−	0.3+	2003 04 29	291	0.2+	0.3+	
2001 10 24	704	0.4−	0.8+	2003 03 26	691	0.8−	0.3+	2003 04 29	291	0.1+	0.3+	
2001 10 24	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	691	0.3−	0.0	2003 04 29	291	0.3+	0.3+	
2001 10 24	704	0.5+	0.6+	2003 03 27	699	0.4−	0.9−					

(64387)∗ 2001 UW$_{144}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	321.99204		(2000.0)			
n	0.26930218	ω	144.95369		−0.55133669	+0.83322805
a	2.3748862	Ω	91.55283		−0.77470350	−0.49266048
e	0.1507008	i	2.40451		−0.30961646	−0.25103121
P	3.66	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 02 26	691	0.5+	0.4+	2001 11 09	704	0.9−	0.6+	2003 01 26	608	0.1+	0.3−
1992 02 26	691	0.6+	0.0	2001 11 09	704	0.8−	0.1+	2003 01 26	608	0.6+	0.6−
1992 02 26	691	0.0	0.1+	2001 11 09	704	0.8−	0.4−	2003 01 28	644	0.2−	0.0
1992 02 27	691	0.2+	0.1−	2001 11 10	704	0.8−	1.3+	2003 01 28	644	0.2−	0.0
1992 02 27	691	0.0	0.1+	2001 11 10	704	0.5−	1.3+	2003 01 28	644	0.2−	0.1−
1992 02 27	691	0.2−	0.5−	2001 11 10	704	0.4−	0.5+	2003 02 01	704	0.3−	0.1+
1992 03 06	691	1.3−	0.4−	2001 11 10	704	0.7−	0.6+	2003 02 01	704	1.4−	0.4−
1992 03 06	691	1.3−	0.7−	2001 11 10	704	0.5−	0.2+	2003 02 01	704	0.1−	0.7+
1992 03 06	691	0.3−	0.9−	2001 11 17	704	0.1−	1.2−	2003 02 01	704	0.7−	0.5+
1997 10 21	327	0.4+	0.4+	2001 11 17	704	0.7+	0.6−	2003 02 03	699	0.9+	0.6+
1997 10 21	327	0.5+	0.7+	2001 11 17	704	0.5+	1.3−	2003 02 03	699	0.5+	0.8−
1997 10 21	327	0.9+	0.9−	2001 11 17	704	0.0	1.2−	2003 02 03	699	0.2+	0.3−
1999 01 16	704	0.8+	1.5−	2001 11 18	704	0.7−	0.5−	2003 02 03	699	0.6+	1.1+
1999 01 16	704	(0.4−	2.9−)	2001 11 18	704	0.5−	0.2+	2003 02 04	704	0.3−	0.0
1999 01 16	704	(1.2−	2.1−)	2001 11 18	704	0.4+	0.3−	2003 02 04	704	0.3−	0.0
1999 01 16	704	1.4+	1.0−	2001 11 18	704	0.3+	0.0	2003 02 04	704	0.6−	0.1+
2001 09 25	333	0.7+	0.5−	2001 11 20	704	1.3+	0.8+	2003 02 04	704	0.2−	0.9+
2001 09 25	333	0.3+	0.0	2001 11 20	704	0.5+	0.2−	2003 02 04	704	0.7−	0.3−
2001 09 25	333	0.6−	0.2−	2001 11 20	704	0.9+	0.6+	2003 02 20	608	0.5−	1.3+
2001 10 13	704	0.7+	0.1−	2001 11 20	704	0.5−	0.1−	2003 02 20	608	0.1−	0.6+
2001 10 13	704	0.1+	0.5+	2001 11 20	704	0.8−	0.5−	2003 02 20	608	0.4−	0.9+
2001 10 13	704	0.9+	0.1−	2001 11 21	704	1.2+	0.2+	2003 02 28	608	0.3+	1.6+
2001 10 14	691	0.1+	0.4−	2001 11 21	704	0.0	0.4+	2003 02 28	608	0.1+	0.3+
2001 10 14	691	0.1+	0.3−	2001 11 21	704	0.7−	0.7+	2003 02 28	608	0.1+	0.4+
2001 10 14	691	0.0	0.5−	2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2003 03 06	699	0.7+	0.3+
2001 10 18	644	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	0.2−	0.8+	2003 03 06	699	0.4−	0.8+
2001 10 18	644	0.0	0.2+	2001 12 09	699	0.8+	0.5−	2003 03 06	699	0.1−	0.1+
2001 10 18	644	0.2+	0.2+	2001 12 09	699	0.4+	0.2−	2003 03 06	699	1.0+	1.1−
2001 10 23	704	0.1+	0.4+	2001 12 09	699	0.1−	1.1−	2003 03 06	704	1.2+	0.1+
2001 10 23	704	0.1−	0.2+	2001 12 09	699	0.8−	1.7+	2003 03 06	704	1.0+	0.1+
2001 10 23	704	0.6−	0.4+	2001 12 11	704	0.3−	0.4−	2003 03 06	704	1.2+	0.0
2001 10 23	704	0.4−	0.2+	2001 12 11	704	0.9+	1.0−	2003 03 06	704	1.3+	0.1−
2001 10 23	704	0.4+	0.4+	2001 12 11	704	0.5+	0.5−	2003 03 06	704	1.1+	0.1+
2001 10 24	704	0.8−	0.1−	2001 12 11	704	0.3+	0.2−	2003 03 26	704	0.6−	0.6−
2001 10 24	704	0.2−	0.4+	2001 12 11	704	0.1−	0.5−	2003 03 26	704	0.5−	0.8−
2001 10 24	704	0.1−	0.1+	2003 01 26	699	0.0	0.5−	2003 03 26	704	0.7−	0.1−
2001 10 24	704	0.7−	0.7+	2003 01 26	699	0.4−	0.6−	2003 03 30	704	1.1+	0.4+
2001 10 24	704	0.2−	0.6+	2003 01 26	699	0.1+	0.3−	2003 03 30	704	0.3−	0.1+
2001 11 09	704	1.4−	0.5−	2003 01 26	699	0.9−	0.2−	2003 03 30	704	0.1+	1.2+
2001 11 09	704	0.5−	0.0	2003 01 26	608	0.7+	0.6−	2003 03 30	704	1.7−	0.7−

(64388)∗ 2001 UD$_{148}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	37.83202		(2000.0)			
n	0.26561732	ω	310.88030		−0.95676792	−0.28556492
a	2.3967999	Ω	212.63790		+0.28801677	−0.90377538
e	0.0801309	i	5.87525		+0.04051537	−0.31881458
P	3.71	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 19	691	0.2−	0.6+	2001 10 24	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	704	0.7−	0.2−
1990 11 19	691	0.3−	0.8+	2001 10 26	704	0.2+	0.9+	2003 03 31	704	1.2+	0.4+
1990 11 19	691	0.1+	1.0+	2001 10 26	704	0.0	1.6+	2003 03 31	691	0.8+	0.7+
1993 08 16	691	0.0	0.7+	2001 10 26	704	0.1−	0.5+	2003 03 31	691	0.9+	1.1+
1993 08 16	691	1.2−	0.7+	2001 11 17	704	0.4−	0.1−	2003 04 01	644	0.0	0.0
1993 08 16	691	0.4−	1.0+	2001 11 17	704	0.4−	0.1−	2003 04 01	644	0.1−	0.0
1993 09 16	691	0.4−	0.7+	2001 11 17	704	0.6−	0.1−	2003 04 01	644	0.1+	0.1+
1993 09 16	691	0.6+	0.8+	2001 11 17	704	1.0+	0.3−	2003 04 24	691	0.4−	0.5+
1993 09 16	691	0.1−	1.0+	2001 11 21	704	0.4+	0.1−	2003 04 24	691	0.5−	0.5+
2001 10 13	691	0.5−	0.0	2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2003 04 24	691	0.3−	0.3+
2001 10 13	691	0.6−	0.1−	2001 11 21	704	0.0	0.1+	2003 04 24	608	0.8+	0.2+
2001 10 13	691	0.9−	0.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.5+	2003 04 24	608	0.0	0.6+
2001 10 18	644	0.4+	1.1+	2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2003 04 24	608	0.2+	0.3+
2001 10 18	644	0.5+	1.2+	2003 03 26	608	0.7+	0.0	2003 04 26	699	1.2−	0.8−
2001 10 18	644	0.3+	1.0+	2003 03 26	608	0.1−	0.4−	2003 04 26	699	0.7−	0.6+
2001 10 23	704	0.2+	0.9−	2003 03 26	608	0.1+	0.0	2003 04 26	699	0.4+	0.3+
2001 10 23	704	0.1−	0.0	2003 03 31	704	0.4−	0.0	2003 04 26	699	0.6−	1.4−
2001 10 23	704	0.7+	1.3−	2003 03 31	704	0.2+	0.3−	2003 04 29	691	0.7+	1.8+
2001 10 24	704	1.6−	0.3−	2003 03 31	691	0.8+	1.2+	2003 04 29	691	0.6+	1.5+
2001 10 24	704	0.3−	0.6−	2003 03 31	704	0.9−	0.4−	2003 04 29	691	0.9+	1.2+

(64389)∗ 2001 UU$_{149}$ = 1996 HX$_7$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22981)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	45.02920		(2000.0)			
n	0.28137289	ω	326.63904		−0.99887436	−0.02836606
a	2.3064704	Ω	211.80123		+0.03963676	−0.93941378
e	0.0785753	i	4.13716		−0.02605661	−0.34160960
P	3.50	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 04	691	0.7+	0.4+	2001 11 20	704	1.8−	1.1+	2003 04 21	703	0.0	0.3−
1995 02 04	691	0.0	0.5+	2001 11 20	704	0.2+	0.9+	2003 04 21	703	0.7+	1.0−
1995 02 04	691	0.0	0.3−	2001 11 20	704	1.0−	1.8+	2003 04 21	703	0.1+	0.9−
1996 04 17	809	0.6−	0.2+	2001 11 20	704	1.5−	0.9+	2003 04 24	699	0.1−	0.3+
1996 04 17	809	1.1−	0.9+	2001 11 21	704	0.0	1.4−	2003 04 24	699	0.2+	0.2+
1996 04 17	809	(2.9−	1.5−)	2001 11 21	704	0.1−	1.4−	2003 04 24	699	0.9−	0.0
1996 04 18	809	0.3−	0.4+	2001 11 21	704	0.3+	0.9−	2003 04 24	699	0.0	0.0
1996 04 18	809	0.3+	0.7+	2001 11 21	704	0.2+	1.6−	2003 04 26	691	0.6−	0.2−
1996 04 18	809	1.7+	0.0	2001 12 09	691	0.3+	0.1+	2003 04 26	691	0.7−	0.1−
1999 01 14	699	0.2−	0.9−	2001 12 09	691	0.4+	0.0	2003 04 26	691	0.8−	0.3−
1999 01 14	699	0.3−	0.0	2001 12 09	691	0.3+	0.1+	2003 04 26	608	1.7+	0.9+
1999 01 14	699	0.6−	0.1−	2001 12 14	704	0.5−	0.3−	2003 04 26	608	1.5+	0.4+
1999 02 11	699	0.7+	1.4−	2001 12 14	704	0.6−	0.1+	2003 04 26	608	1.8+	0.1−
1999 02 11	699	0.2−	0.7−	2001 12 14	704	0.5−	0.4+	2003 04 28	704	0.3+	1.1+
1999 02 11	699	0.2−	0.7−	2001 12 14	704	0.3−	0.6+	2003 04 28	704	0.1−	0.7+
2001 10 23	704	0.6−	0.4+	2001 12 14	704	0.1−	0.5+	2003 04 28	704	0.3+	1.9+
2001 10 23	704	1.0+	1.5+	2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2003 04 28	704	0.1+	1.6+
2001 10 23	704	0.2+	1.4+	2001 12 17	704	0.9−	1.3+	2003 04 29	704	0.7+	0.8+
2001 10 23	704	1.0+	0.9+	2001 12 17	704	0.6+	0.8−	2003 04 29	704	0.5+	1.1+
2001 10 23	049	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	1.0−	0.3+	2003 04 29	704	0.5−	0.6+
2001 10 24	049	0.2−	0.4+	2001 12 18	644	0.2+	0.0	2003 04 29	704	1.0+	0.2+
2001 10 24	049	0.4−	0.5+	2001 12 18	644	0.1−	0.8+	2003 04 29	704	0.4+	0.1+
2001 10 24	704	0.7+	0.4+	2001 12 18	644	0.2+	0.8+	2003 05 05	704	1.2−	1.2−
2001 10 24	704	0.3−	0.5+	2003 04 01	704	0.5+	0.2+	2003 05 05	704	0.3−	0.8−
2001 10 24	704	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	0.2+	0.3+	2003 05 05	704	0.0	1.2−
2001 10 24	704	1.1−	0.9+	2003 04 01	704	0.6+	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	1.0−
2001 11 09	704	0.3+	0.7+	2003 04 01	704	0.6+	0.1+	2003 05 05	704	0.2−	1.0−
2001 11 09	704	0.2+	1.1+	2003 04 03	699	0.1−	0.3+	2003 05 06	703	0.1+	1.0+
2001 11 09	704	0.6−	0.2+	2003 04 03	699	0.5−	0.8−	2003 05 06	703	0.9−	1.2+
2001 11 09	704	0.3+	0.9+	2003 04 03	699	0.3−	0.1−	2003 05 06	703	0.0	0.4+
2001 11 17	704	0.2−	0.4−	2003 04 03	699	1.0−	0.3−	2003 05 06	703	0.3+	1.0+
2001 11 17	704	0.6+	0.2−	2003 04 07	704	0.4−	0.1+	2003 05 22	691	0.5+	1.6+
2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2003 04 07	704	0.1+	0.1−	2003 05 22	691	0.7+	1.6+
2001 11 17	704	0.5−	0.2+	2003 04 07	704	0.4−	0.6+	2003 05 22	691	0.5+	1.6+
2001 11 19	699	0.9+	0.1+	2003 04 14	699	0.5+	0.1+	2003 06 05	691	0.1−	0.4+

2001 11 19	699	0.6+	0.6+	2003 04 14	699	0.0	0.3+	2003 06 05	691	0.0	0.3+
2001 11 19	699	1.2+	0.4+	2003 04 14	699	0.8−	0.3+	2003 06 05	691	0.0	0.2+
2001 11 19	699	0.3−	0.7+	2003 04 14	699	0.4−	0.1+				
2001 11 20	704	0.0	0.8+	2003 04 21	703	0.3+	0.4−				

(64390)∗ 2001 UY$_{149}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	46.85647		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.12605017	ω	346.93391		−0.13750177	−0.98964306
a	3.9394938	Ω	110.95749		+0.91269156	−0.14276212
e	0.2474746	i	2.53045		+0.38482124	−0.01501967
P	7.82	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 01 31	691	0.2−	1.7−	2001 11 18	691	0.0	0.0	2001 12 20	704	(3.1−	2.3−)
1995 01 31	691	0.5−	1.1−	2001 11 19	699	1.4+	0.0	2001 12 20	704	(2.3−	1.7−)
1995 01 31	691	0.1−	1.9−	2001 11 19	699	0.1+	0.7+	2003 01 26	699	0.3−	1.1+
1995 02 05	691	0.4−	0.6−	2001 11 19	699	0.6+	0.0	2003 01 26	699	0.0	0.3+
1995 02 05	691	(0.8−	3.3−)	2001 11 19	699	0.8+	0.7+	2003 01 26	699	1.3−	0.4−
1995 02 05	691	0.3−	1.1−	2001 11 20	704	0.1−	0.9−	2003 01 26	699	0.6+	0.5+
1996 03 27	691	0.2−	0.2−	2001 11 20	704	0.0	1.2−	2003 01 26	608	0.4−	0.6+
1996 03 27	691	0.1−	0.3+	2001 11 20	704	0.2+	0.6−	2003 01 26	608	0.1−	1.0+
1996 03 27	691	0.1+	0.2−	2001 11 20	704	0.4+	1.2−	2003 01 26	608	0.2−	0.5+
2001 10 23	704	0.2+	1.5+	2001 11 20	704	0.0	0.6−	2003 01 31	704	0.6+	1.1+
2001 10 23	704	0.1+	1.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2003 01 31	704	0.8+	0.2−
2001 10 23	704	0.7+	0.8+	2001 11 21	704	1.3+	0.3+	2003 01 31	704	1.4+	1.8−
2001 10 23	704	0.0	1.3+	2001 11 21	704	0.5+	0.8−	2003 02 03	699	0.9+	0.3−
2001 10 23	704	0.3−	0.6+	2001 11 21	704	0.6+	0.5−	2003 02 03	699	0.4+	0.3−
2001 10 24	704	0.5+	0.8+	2001 11 21	704	0.2−	0.9−	2003 02 03	699	0.1−	0.1+
2001 10 24	704	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.1−	0.7−	2003 02 03	699	0.3−	0.8+
2001 10 24	704	0.2+	0.5+	2001 11 21	704	0.3−	0.3−	2003 03 06	699	0.4−	0.6+
2001 10 24	704	0.1+	0.8+	2001 12 11	704	1.2−	0.1+	2003 03 06	699	0.1−	1.2−
2001 10 24	704	0.2+	0.6+	2001 12 11	704	0.5−	0.6−	2003 03 06	699	0.1−	0.2−
2001 10 25	644	0.3−	0.8+	2001 12 11	704	0.1−	0.0	2003 03 06	699	0.5−	0.1+
2001 10 25	644	0.3−	0.5+	2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2003 03 06	704	(0.2−	2.2+)
2001 10 25	644	0.5−	0.5+	2001 12 13	644	0.1+	0.5+	2003 03 06	704	0.1−	0.4+
2001 11 09	704	0.3−	0.5−	2001 12 13	644	0.2−	0.2+	2003 03 06	704	0.2−	0.4+
2001 11 09	704	0.3+	0.2−	2001 12 13	644	0.3+	0.2+	2003 03 06	704	0.4−	0.4+
2001 11 09	704	0.0	0.3−	2001 12 14	704	1.3−	1.1−	2003 03 06	704	0.1+	1.0+
2001 11 09	704	0.1+	0.5+	2001 12 14	704	1.8−	0.9−	2003 03 06	644	1.1+	1.0+
2001 11 09	704	1.0+	0.0	2001 12 14	691	0.0	0.1−	2003 03 06	644	1.2+	0.7+
2001 11 17	704	0.3−	0.4−	2001 12 14	704	(0.7−	2.1−)	2003 03 06	644	0.8+	1.1+
2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2001 12 14	691	0.1−	0.1−	2003 03 07	699	1.2−	0.3−
2001 11 17	704	0.7−	0.3+	2001 12 14	691	0.0	0.6+	2003 03 07	699	0.5−	0.1+
2001 11 18	691	0.1+	0.1−	2001 12 20	704	1.2−	0.7−	2003 03 07	699	0.1+	0.2+
2001 11 18	691	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	(2.6−	1.5−)	2003 03 07	699	0.6+	0.1−

(64391)∗ 2001 UF$_{150}$ = 3307 T-1 = 1999 CJ$_{90}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22982)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	70.87511		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27872207	ω	75.72030		−0.87381592	−0.48602652
a	2.3210713	Ω	75.19807		+0.43995266	−0.80333905
e	0.0608566	i	0.88692		+0.20709274	−0.34412873
P	3.54	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc (or two decimals in units of degrees)

1971 03 25	675	1.0−	0.4−	2001 11 20	704	0.3−	0.8−	2003 04 03	699	0.9−	0.7−
1971 03 26	675	(1.0+	2.9−)	2001 11 20	704	0.1−	0.8−	2003 04 07	704	0.3+	0.4+
1971 03 26	675	0.0	0.7−	2001 11 20	691	0.3−	0.2+	2003 04 07	704	1.3+	1.9+
1971 03 27	675	0.5−	0.7−	2001 11 20	691	0.3−	0.2+	2003 04 07	704	0.3+	1.0+
1971 04 02	675	(0.05−	0.01+)	2001 11 20	691	0.9−	0.4+	2003 04 07	704	0.9+	0.2−
1971 04 16	675	1.0+	1.1+	2001 11 20	608	1.2+	1.5+	2003 04 24	699	0.5−	0.1+
1971 04 16	675	0.4+	0.3+	2001 11 20	608	1.0+	1.2+	2003 04 24	699	0.2−	0.2−
1998 12 16	910	0.8−	0.5−	2001 11 20	608	1.2+	0.3+	2003 04 24	699	0.1+	0.6+
1998 12 16	910	0.7−	0.9−	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2003 04 24	699	0.1−	0.6−
1998 12 16	910	0.6−	0.5−	2001 11 21	704	0.2−	1.0+	2003 04 26	691	0.5+	1.1+
1999 02 10	704	0.6−	0.6−	2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2003 04 26	691	0.5+	1.2+
1999 02 10	704	0.4+	0.4+	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2003 04 26	691	0.7+	1.2+
1999 02 10	704	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	1.0+	0.5+	2003 04 28	704	0.2+	0.6+
1999 02 10	704	0.5+	0.7+	2001 11 21	704	0.6−	0.1−	2003 04 28	704	1.5+	0.7−
1999 02 12	699	0.1+	0.0	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2003 04 28	704	0.1+	1.1+
1999 02 12	699	1.0+	0.1+	2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2003 04 28	704	0.4+	0.6+
1999 02 12	699	0.4+	0.8−	2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2003 04 29	704	1.1−	0.3−
1999 02 13	704	0.4+	0.4−	2001 12 11	704	0.6−	0.6+	2003 04 29	704	(0.9+	2.4+)
1999 02 13	704	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.1+	0.8+	2003 04 29	699	0.1−	0.3−
1999 02 13	704	0.6−	1.0−	2001 12 11	704	0.6+	0.6+	2003 04 29	704	1.1−	0.8−
1999 02 13	704	1.3−	1.5−	2001 12 11	704	0.3−	1.4+	2003 04 29	699	0.9−	0.3−
2001 10 23	704	0.8+	0.3+	2001 12 15	704	0.3+	0.8+	2003 04 29	704	0.8−	0.8+
2001 10 23	704	0.3−	0.7+	2001 12 15	704	0.2+	0.4+	2003 04 29	704	0.7−	0.5+
2001 10 23	704	0.7−	0.3−	2001 12 15	704	0.4−	0.8+	2003 04 29	699	0.1+	0.1−
2001 10 23	704	0.4−	0.5−	2001 12 15	704	0.5+	0.4+	2003 04 29	699	0.1−	0.2−
2001 10 23	704	0.8−	0.0	2001 12 15	704	0.4+	0.5+	2003 04 30	291	0.6+	0.5+
2001 10 24	704	0.2+	0.6+	2001 12 18	704	0.4+	0.0	2003 04 30	291	0.2+	0.4+
2001 10 24	704	0.4−	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.0	2003 04 30	291	0.3+	0.5+
2001 10 24	704	0.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.2+	0.0	2003 05 05	704	1.3+	0.3+
2001 10 26	704	0.7−	0.2+	2001 12 18	704	0.4+	0.1+	2003 05 05	704	0.9+	1.0−
2001 10 26	704	0.1+	0.8−	2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2003 05 05	704	0.7+	0.3+
2001 10 26	704	2.0−	0.5−	2001 12 19	704	0.3+	0.5−	2003 05 05	704	0.6+	0.7+
2001 10 26	704	1.3−	0.3−	2001 12 19	704	0.1+	0.3−	2003 05 05	704	0.7+	0.7−
2001 11 09	704	0.3+	0.5+	2001 12 19	644	0.2−	0.3+	2003 05 06	703	0.6−	0.6+
2001 11 09	704	0.7+	0.8+	2001 12 19	644	0.3−	0.4+	2003 05 06	703	0.6−	0.8+
2001 11 09	704	1.6+	0.9+	2001 12 19	704	0.0	0.2−	2003 05 06	703	1.0−	0.2+
2001 11 09	704	0.3+	0.6+	2001 12 19	644	0.2−	0.2+	2003 05 06	703	0.7−	0.4+
2001 11 09	704	0.2+	0.7+	2001 12 19	704	0.1+	0.4−	2003 05 20	699	0.8−	0.3+
2001 11 12	704	0.5−	0.8+	2001 12 19	704	0.1+	0.6−	2003 05 20	699	0.2+	0.1−
2001 11 12	704	1.6−	0.7+	2002 01 13	291	0.2+	0.2+	2003 05 20	699	0.2−	0.4−
2001 11 12	704	0.2−	0.2+	2002 01 13	291	0.3+	0.3+	2003 05 20	699	0.7+	0.8+
2001 11 12	704	0.0	0.6+	2002 01 13	291	0.2+	0.3+	2003 05 27	699	1.4+	0.9+
2001 11 20	704	0.5−	0.1−	2003 04 03	699	0.6−	1.1+	2003 05 27	699	0.8−	0.7−
2001 11 20	704	0.1−	0.4−	2003 04 03	699	0.0	0.7+	2003 05 27	699	0.1+	0.2−
2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2003 04 03	699	0.7+	0.3−	2003 05 27	699	1.0+	0.8+

(64392)∗ 2001 UL$_{150}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	144.08208		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23396794	ω	294.77392		+0.69735056	−0.71598778
a	2.6083457	Ω	110.96988		+0.66955783	+0.63454334
e	0.0287022	i	2.00161		+0.25572349	+0.29106056
P	4.21	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 09 27	691	0.8−	0.3−	2001 11 20	704	0.0	0.4−	2001 12 19	644	0.0	0.2+
1992 09 27	691	0.6−	0.5−	2001 11 20	704	0.4+	0.1−	2001 12 19	644	0.0	0.3+
1992 09 27	691	0.8−	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.0	2001 12 19	644	0.1−	0.2+
1992 09 28	691	1.0+	0.0	2001 11 20	704	0.2−	0.3−	2001 12 20	704	0.2+	0.2+
1992 09 28	691	0.7+	0.3−	2001 11 21	704	0.9−	0.8−	2001 12 20	704	0.7−	0.1+
1992 09 28	691	0.9+	0.0	2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2001 12 20	704	0.7−	0.1+
1996 07 21	809	0.0	1.8+	2001 11 21	704	0.7+	0.5+	2003 02 26	599	0.3−	0.1−
1996 07 21	809	1.3−	1.8+	2001 11 21	704	0.2−	0.6+	2003 02 26	599	0.2−	0.1+
1996 07 21	809	(0.8−	3.3+)	2001 11 21	704	0.4+	0.4+	2003 02 26	599	0.1−	0.0
2001 10 23	704	1.1−	0.7−	2001 11 21	704	0.7−	0.0	2003 02 26	599	0.1+	0.1+
2001 10 23	704	0.2−	1.1−	2001 11 21	704	0.4+	0.7+	2003 02 27	599	0.1−	0.2+
2001 10 23	704	0.4+	1.0−	2001 11 21	704	1.1−	0.8+	2003 02 27	599	0.1−	0.1+
2001 10 24	049	1.2+	0.0	2001 11 21	704	0.2+	0.5+	2003 02 27	599	0.1+	0.2−
2001 10 24	049	0.9+	0.3−	2001 11 21	704	0.3+	0.5+	2003 02 27	599	0.3−	0.3+

2001 10 24	049	0.5+	0.3−	2001 12 11	704	0.4−	0.1+	2003 03 06	704	0.5−	0.1+
2001 10 24	704	0.5+	0.4+	2001 12 11	704	0.2+	0.3+	2003 03 06	704	0.0	1.1−
2001 10 24	704	1.5+	0.4+	2001 12 11	704	0.3+	0.8+	2003 03 06	704	0.1−	0.6−
2001 10 24	704	0.9+	0.4+	2001 12 11	704	0.3−	0.4+	2003 03 06	704	0.4−	0.1+
2001 10 25	644	0.0	0.1+	2001 12 13	644	0.0	0.4+	2003 03 07	699	0.4+	0.3−
2001 10 25	644	0.2−	0.4+	2001 12 13	644	0.1−	0.3+	2003 03 07	699	0.9+	0.9−
2001 10 25	644	0.4−	0.2+	2001 12 13	644	0.2+	0.4+	2003 03 07	699	0.2+	0.1+
2001 11 09	704	0.6+	0.6+	2001 12 14	704	0.2−	0.0	2003 03 07	699	0.9+	0.5+
2001 11 09	704	0.3−	0.5−	2001 12 14	704	0.3−	0.4−	2003 03 09	704	0.4−	0.8+
2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2001 12 14	704	0.3−	0.3−	2003 03 09	704	0.2+	1.1+
2001 11 09	704	0.3−	0.2+	2001 12 14	691	0.5+	0.4+	2003 03 09	704	0.5+	0.0
2001 11 09	704	0.2−	0.1−	2001 12 14	704	0.1−	0.0	2003 03 30	695	0.1−	0.0
2001 11 12	704	0.8−	0.2−	2001 12 14	704	0.3−	0.6−	2003 03 30	704	0.3+	0.6+
2001 11 12	704	1.0−	0.1−	2001 12 14	691	0.6+	0.3+	2003 03 30	704	1.7+	1.0+
2001 11 12	704	1.0−	0.1−	2001 12 14	691	0.8+	0.1+	2003 03 30	704	0.6−	0.9+
2001 11 12	704	0.7−	0.3−	2001 12 17	704	0.2+	1.2−	2003 03 30	695	0.2−	0.1+
2001 11 14	691	0.4−	0.3+	2001 12 17	704	0.2+	1.2−	2003 03 30	704	0.4−	0.1+
2001 11 14	691	0.3−	0.3+	2001 12 17	704	0.0	0.2−	2003 04 09	704	1.6−	1.4−
2001 11 14	691	1.1−	0.4+	2001 12 17	704	0.5+	0.1−	2003 04 09	704	0.1−	0.0
2001 11 20	704	0.6+	0.4+	2001 12 17	704	1.0+	0.8−	2003 04 09	704	1.2+	1.0+

(64393)∗ 2001 UV$_{151}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	305.53490		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26593861	ω	203.39949		−0.18307248	+0.97758492
a	2.3948692	Ω	56.20287		−0.88105644	−0.11622577
e	0.1137266	i	7.18807		−0.43614678	−0.17555427
P	3.71	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 14	566	0.2+	0.1+	2001 11 19	704	1.6−	1.1−	2003 02 05	608	0.5+	0.6−
1996 05 14	566	0.2−	0.2−	2001 11 19	704	0.9−	0.4+	2003 02 05	608	0.0	0.6−
1996 05 14	566	0.1−	0.1+	2001 11 19	704	0.7−	0.6+	2003 02 05	608	0.2+	0.4−
2000 06 07	704	0.1+	0.3+	2001 11 19	704	1.8−	0.7+	2003 02 11	608	0.1−	0.4+
2000 06 07	704	0.4+	0.1+	2001 11 21	704	1.2−	0.0	2003 02 11	608	0.2−	0.6+
2000 06 07	704	0.3+	0.8+	2001 11 21	704	0.1+	1.4−	2003 02 11	608	0.2−	0.3+
2000 06 07	704	0.9−	0.1+	2001 11 21	704	0.5−	0.5+	2003 02 28	704	0.8−	1.3+
2001 10 23	704	0.6−	0.4+	2001 11 21	704	0.2−	1.3−	2003 02 28	704	1.2−	1.1+
2001 10 23	704	0.2+	0.4−	2001 11 21	704	0.2−	1.7−	2003 02 28	704	1.0−	0.9+
2001 10 23	704	0.5+	0.2−	2001 11 21	704	0.2−	1.7−	2003 02 28	704	1.6−	1.1+
2001 10 23	704	0.4+	0.2−	2001 11 21	704	1.9−	0.3+	2003 02 28	704	1.2−	0.8+
2001 10 23	704	0.1+	0.4−	2001 11 21	704	0.3−	1.5−	2003 03 24	049	0.2+	0.1−
2001 10 24	333	0.3−	1.4−	2001 12 10	704	0.2−	0.5+	2003 03 24	049	0.5+	0.1−
2001 10 24	333	0.6+	0.2−	2001 12 10	704	0.4+	0.6+	2003 03 24	049	0.3+	0.3−
2001 10 24	333	0.1+	0.1−	2001 12 10	704	1.2+	0.7+	2003 03 26	704	0.2+	0.3+
2001 10 24	704	1.1+	0.8+	2001 12 15	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	704	0.1+	0.4+
2001 10 24	704	0.4+	0.4+	2001 12 15	704	0.3+	0.3+	2003 03 26	704	0.7+	0.7−
2001 10 24	704	0.2+	0.1+	2001 12 15	704	0.3+	0.5+	2003 04 01	704	1.0+	0.7−
2001 10 24	704	0.5+	0.0	2001 12 15	704	0.2+	0.8+	2003 04 01	704	0.3−	0.2−
2001 10 24	704	0.6−	0.1+	2001 12 15	704	0.7+	0.4+	2003 04 01	704	0.6+	0.2−
2001 10 26	704	0.7−	0.1+	2001 12 18	704	0.3−	0.2−	2003 04 01	704	0.3−	0.4+
2001 10 26	704	0.7−	0.5−	2001 12 18	704	0.3+	0.0	2003 04 01	704	0.5+	0.1−
2001 10 26	704	0.1−	1.4+	2001 12 18	704	0.4+	0.2+	2003 04 01	704	0.0	0.7+
2001 10 26	704	1.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2003 04 01	704	1.4+	0.4+
2001 10 26	704	0.4−	0.3−	2001 12 18	704	0.3+	1.1+	2003 04 01	704	0.3−	0.5+
2001 11 09	704	0.1+	0.7+	2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2003 04 01	704	0.2−	0.0
2001 11 09	704	1.0+	0.1−	2001 12 19	704	0.3+	0.6+	2003 04 06	699	0.0	0.3+
2001 11 09	704	0.7+	0.7−	2001 12 19	704	0.7+	1.4+	2003 04 06	699	0.1+	0.3+
2001 11 09	704	0.1−	0.6+	2001 12 19	704	0.3+	0.8+	2003 04 06	699	0.4−	0.2−
2001 11 16	291	0.5+	0.1−	2003 01 13	291	0.1−	0.0	2003 04 06	699	0.2−	0.0
2001 11 16	291	0.3+	0.2−	2003 01 13	291	0.3−	0.2+	2003 04 08	691	1.2+	0.5−
2001 11 16	644	0.4+	0.2−	2003 01 13	291	0.3−	0.1+	2003 04 08	691	0.1+	0.5−
2001 11 16	291	0.6+	0.2−	2003 02 02	699	1.4−	0.6+	2003 04 08	691	1.2+	0.6−
2001 11 16	644	0.4+	0.6−	2003 02 02	699	0.5−	0.0	2003 04 08	691	0.0	0.2−
2001 11 16	644	0.7+	0.4−	2003 02 02	699	0.7−	1.3+	2003 04 08	691	1.3+	0.6−
2001 11 19	699	0.3−	0.9+	2003 02 02	699	(3.1+	2.9+)	2003 04 08	691	0.1+	0.3−
2001 11 19	699	0.3+	0.0	2003 02 04	608	0.0	1.4−	2003 04 09	608	0.4+	0.4−
2001 11 19	699	0.3+	0.4+	2003 02 04	608	0.2+	1.1−	2003 04 09	608	0.5+	0.2−
2001 11 19	699	0.1−	0.1−	2003 02 04	608	0.1−	1.9−	2003 04 09	608	0.3+	0.4+

(64394)∗ 2001 UN$_{152}$ = 2000 KX$_{82}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20625)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	221.07189		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25350512	ω	196.94004		+0.76050862	+0.64720566
a	2.4725489	Ω	122.61107		−0.58829669	+0.72096752
e	0.1980353	i	3.57021		−0.27483385	+0.24765027
P	3.89	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 27	691	1.4+	0.5+	2001 10 24	704	1.9+	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	1.0+
1992 04 27	691	1.5+	0.2+	2001 10 24	704	0.2+	0.3−	2001 11 20	704	0.1+	0.1+
1992 04 27	691	0.5+	1.1+	2001 10 24	704	1.1+	1.7+	2001 11 20	704	0.2+	1.1+
1993 10 11	809	(1.2+	5.0+)	2001 11 16	644	0.4−	0.5+	2001 11 20	704	0.2+	0.5+
1993 10 11	809	(0.2+	4.1+)	2001 11 16	644	0.6−	0.3+	2001 11 20	704	0.0	1.3+
1993 10 11	809	(1.1+	4.0+)	2001 11 16	644	0.6−	0.4+	2001 11 20	704	0.2+	0.4+
1993 10 21	809	0.1−	0.4+	2001 11 17	704	0.6+	0.6+	2001 11 20	704	0.2+	0.8+
1993 10 21	809	0.6−	0.2−	2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2001 11 20	704	0.2+	0.6+
1993 10 21	809	1.1−	1.1−	2001 11 17	704	0.1−	0.4−	2001 12 08	699	0.6−	1.5+
1993 10 21	809	(5.5+	1.0+)	2001 11 18	704	0.2−	0.3−	2001 12 08	699	0.8+	1.3+
1993 10 21	809	(5.6+	2.5+)	2001 11 18	704	0.5−	0.2+	2001 12 08	699	0.2+	0.1+
1993 10 21	809	(4.4+	1.6+)	2001 11 18	704	1.0−	0.5+	2001 12 08	699	0.1+	0.8+
1996 05 09	691	0.5−	0.1−	2001 11 18	704	0.3−	0.3−	2001 12 11	704	0.2−	1.6−
1996 05 09	691	0.2+	0.3+	2001 11 18	704	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.1−	1.3−
1996 05 09	691	0.1+	0.3−	2001 11 18	704	0.2−	0.3+	2001 12 11	704	0.3−	1.0−
1997 10 29	704	(1.1−	2.8+)	2001 11 18	704	0.7−	0.4−	2001 12 11	704	0.2+	0.8−
1997 10 29	704	(0.9−	3.9+)	2001 11 18	704	0.2−	0.2+	2001 12 11	704	0.0	1.2−
1997 10 29	704	0.7−	0.7+	2001 11 18	704	0.3+	0.2+	2001 12 14	704	(2.2−	0.9+)
1997 10 29	704	0.8−	1.7+	2001 11 18	704	0.0	0.4+	2001 12 14	704	1.1−	1.2−
1999 01 17	691	0.1+	0.8−	2001 11 18	704	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	0.1−	0.3−
1999 01 17	691	0.2+	0.6−	2001 11 18	704	0.2−	0.2−	2001 12 14	704	0.7−	1.7+
1999 01 17	691	0.1−	1.5−	2001 11 18	704	0.1+	0.4−	2001 12 14	704	0.2−	1.3+
2000 05 25	699	0.8−	1.3+	2001 11 18	704	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.6−
2000 05 25	699	0.2−	0.6+	2001 11 18	704	0.4−	0.6+	2001 12 17	704	0.0	0.9−
2000 05 25	699	0.0	0.5+	2001 11 18	704	0.7−	0.6+	2001 12 17	704	0.5−	1.9−
2000 05 25	699	0.3−	0.4+	2001 11 18	704	0.1+	0.3−	2002 01 08	644	0.4+	1.4+
2000 06 06	699	0.4+	1.1+	2001 11 18	704	0.3−	0.1−	2002 01 08	644	0.1+	1.1+
2000 06 06	699	0.2+	0.8+	2001 11 18	704	0.3−	0.8+	2002 01 08	644	0.1+	0.9+
2000 06 06	699	1.0+	0.6+	2001 11 18	704	0.1−	1.0+	2003 01 28	645	1.4−	0.6−
2000 06 06	699	0.8+	1.1+	2001 11 19	704	0.5−	0.7−	2003 01 28	645	1.4−	0.6−
2001 10 23	704	1.0+	0.1+	2001 11 19	704	0.1−	0.0	2003 02 22	699	0.4+	1.3+
2001 10 23	704	1.7+	1.4−	2001 11 19	704	0.5+	0.5+	2003 02 22	699	1.4+	0.4+
2001 10 23	704	0.7+	1.3−	2001 11 19	704	0.7+	0.1+	2003 02 22	699	0.6−	0.7+
2001 10 23	704	1.2+	0.6−	2001 11 19	704	1.8−	1.1−	2003 02 22	699	1.7−	1.0+
2001 10 23	704	0.6+	0.8−	2001 11 20	704	0.2+	1.0+				
2001 10 24	704	1.1+	0.2−	2001 11 20	704	0.4+	0.4+				

(64395)∗ 2001 US$_{152}$ = 1999 CV$_{87}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20625)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	72.06773		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28816200	ω	80.04631		−0.95333673	−0.29298931
a	2.2700996	Ω	82.88894		+0.24017421	−0.88218914
e	0.0979762	i	4.20983		+0.18293556	−0.36864562
P	3.42	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 18	691	0.2+	0.4−	2001 11 20	704	0.3−	0.3−	2001 12 20	704	1.1+	1.1−
1996 03 18	691	0.3+	0.1−	2001 11 20	704	0.1−	0.3−	2001 12 20	704	1.2+	0.5−
1996 03 18	691	0.1+	0.1−	2001 11 20	704	0.1−	0.6−	2001 12 20	704	0.1+	0.6−
1996 03 24	691	0.4−	0.0	2001 11 20	704	0.1−	0.7−	2001 12 20	704	0.3+	0.1−
1996 03 24	691	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2002 01 05	699	0.0	0.1+
1996 03 24	691	0.5−	0.4−	2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2002 01 05	699	0.3−	1.2−
1999 01 19	704	1.0−	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2002 01 05	699	1.4+	0.7+
1999 01 19	704	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2002 01 05	699	0.1−	0.8+
1999 01 19	704	0.5+	0.0	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2002 01 15	704	0.8−	0.8−
1999 01 19	704	0.5−	0.5−	2001 11 21	608	0.2−	0.7−	2002 01 15	704	0.5−	0.6+
1999 02 10	704	0.4−	0.2−	2001 11 21	608	0.4−	0.7−	2002 01 15	704	0.2+	0.1+
1999 02 10	704	0.6−	1.7−	2001 11 21	608	0.2−	0.7−	2002 01 15	704	0.8+	0.7+
1999 02 10	704	1.1−	0.9+	2001 11 24	644	0.3−	0.5+	2002 01 18	691	0.2−	0.5+
1999 02 10	704	0.1−	0.3−	2001 11 24	644	0.0	1.0+	2002 01 18	691	0.4−	0.6+
1999 02 13	704	0.2−	1.0−	2001 11 24	644	0.3+	1.0+	2002 01 18	691	0.3−	0.3+
1999 02 13	704	1.8+	0.2−	2001 11 25	704	0.8+	0.9+	2002 02 10	691	0.2−	0.1+
1999 02 13	704	0.5+	0.6+	2001 11 25	704	0.3+	0.0	2002 02 10	691	0.7+	0.1−
1999 02 13	704	1.0+	1.5+	2001 11 25	704	1.1+	0.1+	2002 02 10	691	0.5−	0.6+
2001 10 23	704	1.1+	0.0	2001 12 08	704	0.4−	0.5+	2003 04 30	704	(2.2+	0.6−)
2001 10 23	704	1.1+	0.1+	2001 12 08	704	0.4−	0.2+	2003 04 30	704	0.8−	0.1−
2001 10 23	704	1.7+	0.5+	2001 12 08	704	0.2−	0.4+	2003 04 30	704	(2.3+	0.4−)
2001 10 23	704	1.3+	0.1+	2001 12 08	704	0.2−	0.8+	2003 04 30	704	0.0	0.3+
2001 10 23	704	1.1+	0.2−	2001 12 11	704	0.4−	0.4+	2003 04 30	704	1.7+	0.5−
2001 10 24	704	1.4+	0.0	2001 12 11	704	1.5−	0.1+	2003 04 30	704	0.2−	0.7+
2001 10 24	704	1.4+	0.1−	2001 12 11	704	0.7−	0.5+	2003 04 30	704	1.4+	0.8−
2001 10 24	704	1.6+	0.1+	2001 12 11	704	1.6−	0.5+	2003 04 30	704	0.3−	0.6+
2001 10 24	704	1.0+	0.3−	2001 12 14	704	0.0	0.3+	2003 05 01	704	0.6+	0.1+
2001 10 24	704	0.8+	0.8−	2001 12 14	704	0.4−	0.0	2003 05 01	704	0.7+	0.1+
2001 11 09	704	0.3−	0.6+	2001 12 14	704	0.5−	0.0	2003 05 01	704	0.6+	0.2−
2001 11 09	704	0.5−	0.5+	2001 12 14	704	0.3−	0.0	2003 05 01	704	0.0	0.4+
2001 11 09	704	0.4−	0.3+	2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2003 05 05	704	0.2−	1.0+
2001 11 09	704	0.6−	0.3+	2001 12 17	704	1.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.7−	0.5+
2001 11 09	704	0.5−	0.2+	2001 12 17	704	0.6−	0.1+	2003 05 05	704	0.3−	0.2−
2001 11 12	704	0.8−	0.2+	2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2003 05 05	704	0.5−	0.6+
2001 11 12	704	1.5−	0.2+	2001 12 17	704	0.9−	0.2+	2003 05 05	704	0.5−	0.4+
2001 11 12	704	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.7−	0.3+	2003 05 29	704	0.0	0.9+
2001 11 12	704	1.1−	0.6+	2001 12 19	691	0.0	0.0	2003 05 29	704	0.5−	0.8+
2001 11 12	704	0.3−	0.9+	2001 12 19	691	0.1−	0.0	2003 05 29	704	1.3+	0.9+
2001 11 20	704	0.3−	0.4−	2001 12 19	691	0.0	0.0	2003 05 29	704	0.1−	2.3+

(64396)∗ 2001 UY$_{153}$ = 1999 HA$_9$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20626)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	63.20592		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24304544	ω	280.46033		−0.80357804	−0.59457433	
a	2.5429885	Ω	223.06442		+0.56051721	−0.74054716	
e	0.0541697	i	2.28892		+0.20020686	−0.31316331	
P	4.06	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	691	0.0	0.6−	2001 11 21	704	(2.1+	0.7−)	2002 01 19	691	0.5+	0.3−
1999 04 11	691	0.2−	0.7−	2001 11 21	704	0.3−	0.6−	2003 03 27	691	0.0	0.5+
1999 04 11	691	0.8+	0.9−	2001 11 21	704	1.3+	0.8−	2003 03 27	691	0.2+	0.4+
1999 04 17	704	0.3−	1.1−	2001 11 21	704	0.7−	0.6−	2003 03 27	691	0.3+	0.5+
1999 04 17	704	0.3−	0.4−	2001 11 21	704	0.0	0.2+	2003 04 01	704	0.3+	0.0
1999 04 17	704	0.2+	0.8−	2001 11 21	704	0.5−	0.7−	2003 04 01	704	0.7+	0.2−
1999 04 17	704	0.3−	0.7+	2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2003 04 01	704	0.4+	0.4+
1999 04 17	704	(2.6−	1.1−)	2001 11 21	704	0.4−	0.9−	2003 04 01	704	0.2+	0.3+
1999 04 18	704	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.6+	0.3−	2003 04 01	704	0.3+	0.2+
1999 04 18	704	1.5−	0.3−	2001 11 21	704	0.5−	0.6−	2003 04 07	704	0.4−	0.8+
1999 04 18	704	0.8+	1.3+	2001 12 07	644	1.2−	0.0	2003 04 07	704	0.2+	0.1−
1999 04 18	704	0.4−	1.4−	2001 12 07	644	1.2−	0.2+	2003 04 07	704	0.4+	0.5+
2000 07 31	807	0.5−	1.5+	2001 12 07	644	1.0−	0.1−	2003 04 07	704	0.3−	0.0
2000 07 31	807	0.3−	1.3+	2001 12 10	704	0.2+	0.3+	2003 04 07	704	0.8−	0.1−
2001 10 23	704	0.3−	1.7+	2001 12 10	704	0.4−	0.3−	2003 04 07	704	1.7−	0.2+
2001 10 23	704	0.2+	0.0	2001 12 10	704	0.7+	1.3+	2003 04 07	704	1.3−	0.1−
2001 10 23	704	0.7+	0.0	2001 12 10	704	0.0	0.0	2003 04 07	704	0.5−	0.7−
2001 10 23	704	0.0	1.3+	2001 12 10	704	0.0	0.1+	2003 04 07	704	0.3−	0.4−
2001 10 24	704	0.0	1.5+	2001 12 11	291	0.6+	0.1−	2003 04 07	704	1.4−	0.6+
2001 10 24	704	0.0	1.0+	2001 12 11	291	0.7+	0.2−	2003 04 08	644	0.0	0.0
2001 10 24	704	0.1+	0.8+	2001 12 11	291	0.5+	0.1−	2003 04 08	704	0.2+	0.7+
2001 10 24	704	0.4−	1.1+	2001 12 14	704	0.7+	0.5−	2003 04 08	704	0.5+	1.6+
2001 10 24	704	0.1+	1.0+	2001 12 14	704	0.1+	1.2−	2003 04 08	704	0.6+	0.3+
2001 11 09	704	0.2+	0.3+	2001 12 14	704	0.0	0.7−	2003 04 08	704	0.4−	0.1+
2001 11 09	704	0.0	0.0	2001 12 14	704	0.4+	0.6−	2003 04 08	704	1.0+	1.3+
2001 11 09	704	0.4+	0.5−	2001 12 14	704	0.1+	0.6−	2003 04 08	644	1.0−	0.1−
2001 11 09	704	0.5+	0.8+	2001 12 17	704	(0.3+	2.3−)	2003 04 08	644	0.3+	0.0
2001 11 12	704	0.2+	0.5−	2001 12 17	704	(0.1+	2.0−)	2003 04 26	608	0.9+	0.2−
2001 11 12	704	0.1−	0.6−	2001 12 17	704	(0.1+	2.1−)	2003 04 26	608	0.7+	0.5−
2001 11 12	704	0.2+	1.2+	2001 12 17	704	(0.1−	2.2−)	2003 04 26	608	0.6+	0.1−
2001 11 16	691	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	(0.6+	2.1−)	2003 04 27	704	0.9+	0.0
2001 11 16	691	0.5−	0.2−	2001 12 20	704	0.0	0.4+	2003 04 27	704	1.3+	0.4+
2001 11 16	691	0.4−	0.1−	2001 12 20	704	0.0	0.9+	2003 04 27	704	0.3+	0.5+
2001 11 20	704	0.5−	1.6−	2001 12 20	704	0.4−	1.4+	2003 04 27	704	0.1+	1.2+
2001 11 20	704	0.3+	0.2+	2001 12 20	704	0.7−	0.8+	2003 04 28	699	0.2−	0.3+
2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2001 12 20	704	0.3−	0.6+	2003 04 28	699	0.8+	0.2+
2001 11 20	704	0.0	0.2+	2002 01 19	691	0.5+	0.2−	2003 04 28	699	0.9+	0.1+
2001 11 20	704	0.7−	0.0	2002 01 19	691	0.5+	0.6−	2003 04 28	699	0.6−	0.2−

(64397)∗ 2001 UK$_{154}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	36.73647		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22322282	ω	288.66683		−0.99201947	−0.10631450	
a	2.6913922	Ω	245.27698		+0.12390635	−0.92151970	
e	0.1731683	i	4.27959		−0.02333657	−0.37349520	
P	4.42	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 12	566	0.5+	0.1−	2001 11 21	704	1.3−	1.0−	2003 03 31	704	0.0	0.0
1996 10 12	566	0.6−	0.4+	2001 11 21	704	0.9−	0.9−	2003 03 31	704	0.1+	0.5+
1996 10 12	566	0.1−	0.1+	2001 12 07	644	0.5−	0.3+	2003 04 04	699	0.1−	0.3+
2000 09 05	699	0.9−	0.5+	2001 12 07	644	0.3−	0.3+	2003 04 04	699	0.8−	0.2+
2000 09 05	699	0.4+	1.2+	2001 12 07	644	0.2−	0.3+	2003 04 04	699	0.6−	0.1−
2000 09 05	699	0.2−	0.8+	2001 12 10	704	0.3−	0.3+	2003 04 04	699	0.2+	0.2+
2000 09 05	699	0.3−	0.1+	2001 12 10	704	0.1−	0.7+	2003 04 07	704	0.0	0.6−
2001 10 23	704	1.1−	0.4+	2001 12 10	704	0.6−	0.6+	2003 04 07	704	0.3+	0.8−
2001 10 23	704	0.3+	0.0	2001 12 10	704	0.1+	0.1−	2003 04 07	704	0.1+	0.1+
2001 10 23	704	0.2+	0.1−	2001 12 14	704	0.7+	0.1+	2003 04 07	704	0.3−	1.0−
2001 10 23	704	0.1−	0.5+	2001 12 14	704	0.1−	0.0	2003 04 07	704	0.2+	1.0−
2001 10 24	291	0.1+	0.1−	2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2003 04 24	333	(0.1+	2.2+)
2001 10 24	291	0.1+	0.1−	2001 12 14	704	0.1−	0.8−	2003 04 24	333	0.5−	0.1−
2001 10 24	291	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.9+	0.0	2003 04 24	333	0.2+	0.2+
2001 10 24	704	0.3−	0.5+	2001 12 17	704	0.9+	0.1+	2003 04 24	333	0.7−	0.0
2001 10 24	704	0.4+	0.1+	2001 12 17	704	0.9+	0.6+	2003 04 28	704	0.7+	0.5+
2001 10 24	704	0.3+	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2003 04 28	704	0.3+	0.7+
2001 10 24	704	0.4−	0.3+	2001 12 17	704	1.0+	0.0	2003 04 28	704	0.2+	0.4+
2001 10 24	704	0.5−	0.7+	2001 12 20	704	0.3−	0.5−	2003 04 28	704	0.0	0.1+
2001 10 26	704	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	0.3+	0.2+	2003 04 28	704	0.3+	0.1+
2001 10 26	704	0.4+	0.2+	2001 12 20	704	0.3+	0.3+	2003 04 29	704	0.2−	0.0
2001 10 26	704	0.7+	0.5+	2001 12 20	704	0.9+	0.4+	2003 04 29	704	0.5+	0.6−
2001 11 09	704	0.8+	0.3−	2001 12 20	704	0.1−	1.0+	2003 04 29	704	0.7−	0.2+
2001 11 09	704	0.4−	0.0	2001 12 23	691	0.1−	0.8+	2003 04 29	704	0.8+	0.2+
2001 11 09	704	0.2−	0.6−	2001 12 23	691	0.0	0.2−	2003 04 29	704	0.7−	0.0
2001 11 09	704	0.8−	1.4+	2001 12 23	691	0.2+	0.1−	2003 04 29	704	0.3+	0.3+
2001 11 09	704	0.4−	0.0	2002 01 05	699	1.5−	0.4−	2003 04 29	704	0.7−	0.2−
2001 11 12	704	0.6−	1.0−	2002 01 05	699	0.5−	0.2+	2003 04 29	704	0.1+	0.1−
2001 11 12	704	0.2+	0.3−	2002 01 05	699	0.5+	0.8+	2003 04 29	704	0.7−	0.0
2001 11 12	704	0.7+	0.2+	2002 01 05	699	1.2+	1.0−	2003 04 29	704	0.5+	0.5+

2001 11 12	704	0.0	0.4+	2003 03 26	608	0.1−	0.8−	2003 05 06	704	0.0	1.4+
2001 11 12	704	0.0	0.0	2003 03 26	608	0.0	0.7−	2003 05 06	704	0.0	0.8+
2001 11 15	691	0.0	0.2−	2003 03 26	608	0.1+	0.5−	2003 05 06	704	0.4+	0.9+
2001 11 15	691	0.2−	0.1−	2003 03 28	699	0.4−	0.4+	2003 05 06	703	1.3+	1.6+
2001 11 15	691	0.1−	0.2+	2003 03 28	699	0.0	0.1−	2003 05 06	703	0.6+	0.8+
2001 11 20	704	(3.8−	1.6−)	2003 03 28	699	0.4−	0.2+	2003 05 06	703	0.4+	0.3+
2001 11 20	704	(4.0−	1.6−)	2003 03 28	699	0.2−	0.1+	2003 05 06	703	0.5+	1.3+
2001 11 20	704	(3.5−	2.0−)	2003 03 31	704	0.7+	0.7+	2003 05 17	608	0.1−	1.1−
2001 11 20	704	(3.3−	2.2−)	2003 03 31	704	0.4+	0.3+	2003 05 17	608	0.6−	0.4−
2001 11 21	704	0.8−	1.1−	2003 03 31	704	0.0	0.8+	2003 05 17	608	0.2+	1.3−

(64398)∗ 2001 US$_{154}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	128.19311		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18131308	ω	325.69779		+0.76859748	−0.60774583	
a	3.0915999	Ω	72.99708		+0.62374676	+0.64255371	
e	0.0172287	i	12.05717		+0.14211930	+0.46665805	
P	5.44	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 17	691	0.0	0.2−	2001 11 12	704	0.0	0.6+	2002 01 11	699	0.5+	0.0
1990 11 17	691	0.1+	0.3−	2001 11 12	704	1.3−	1.0+	2002 01 14	704	(0.2+	2.6−)
1990 11 17	691	0.1+	0.1−	2001 11 12	704	1.0−	0.8+	2002 01 14	704	(1.7−	2.4−)
2000 08 26	704	0.2−	0.1−	2001 11 12	704	0.8−	1.0+	2002 01 14	691	0.4+	0.2−
2000 08 26	704	1.2−	0.8+	2001 11 12	704	(0.7−	2.1+)	2002 01 14	704	(0.5+	3.0−)
2000 08 26	704	0.1+	1.9+	2001 11 20	704	0.1+	0.0	2002 01 14	691	0.5+	0.1−
2000 08 26	704	0.8−	1.4+	2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2002 01 14	704	0.0	1.1−
2000 09 04	608	0.6−	0.8+	2001 11 20	704	0.3+	0.2+	2002 01 14	691	0.5+	0.1−
2000 09 04	608	0.1+	0.8+	2001 11 20	704	1.0+	0.8+	2003 01 10	704	0.7+	0.1−
2000 09 04	608	0.8−	0.7+	2001 11 20	704	(2.6+	2.2+)	2003 01 10	704	0.2+	1.3+
2001 09 17	704	0.8−	0.7−	2001 11 21	704	1.8+	0.4−	2003 01 10	704	(3.2+	0.4+)
2001 09 17	704	0.5−	0.1−	2001 11 21	704	1.9+	0.6−	2003 01 10	704	(2.0+	1.6+)
2001 09 17	704	1.5+	0.3−	2001 11 21	704	1.6+	0.8−	2003 02 04	699	0.5−	1.7+
2001 09 17	704	(1.3+	2.7+)	2001 12 08	699	0.4+	0.4+	2003 02 04	699	(2.1+	0.1−)
2001 10 18	333	0.0	0.3+	2001 12 08	699	0.6+	0.3−	2003 02 04	699	0.6+	0.1+
2001 10 18	333	0.6−	0.7−	2001 12 08	699	0.0	0.4+	2003 02 04	699	0.4+	1.3+
2001 10 18	333	0.3+	0.4−	2001 12 08	699	0.8−	0.2+	2003 02 21	644	0.0	0.1+
2001 10 23	704	0.3−	0.1−	2001 12 14	704	0.6−	0.1+	2003 02 21	644	0.5+	0.5+
2001 10 23	704	0.1+	0.6+	2001 12 14	704	0.5−	0.1+	2003 02 21	644	0.2+	0.3+
2001 10 23	704	0.7−	0.6+	2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2003 02 26	704	0.0	0.8+
2001 10 23	704	0.3−	0.3+	2001 12 14	704	0.5−	0.1−	2003 02 26	704	1.2−	0.4+
2001 10 24	704	0.1−	0.7+	2001 12 24	608	0.7−	1.2−	2003 02 26	704	1.4−	0.8−
2001 10 24	704	0.0	0.7+	2001 12 24	608	0.4−	1.3−	2003 02 26	704	0.2−	0.0
2001 10 24	704	0.2−	0.3−	2001 12 24	608	0.3−	1.2−	2003 03 08	699	0.2+	0.5+
2001 10 24	704	0.8−	0.0	2002 01 09	704	0.5−	0.0	2003 03 08	699	0.5+	0.8+
2001 10 24	704	0.8−	0.1−	2002 01 09	704	0.5−	0.0	2003 03 08	699	0.1+	0.7+
2001 11 09	704	0.4+	0.4−	2002 01 09	704	0.2+	0.3+	2003 03 08	699	1.5+	0.4−
2001 11 09	704	0.6+	0.1+	2002 01 09	704	0.2+	0.9+	2003 03 08	644	0.2+	0.1−
2001 11 09	704	0.5+	0.4−	2002 01 11	699	0.1+	0.5−	2003 03 08	644	0.4+	0.3+
2001 11 09	704	0.5+	0.6−	2002 01 11	699	0.9−	0.1+	2003 03 08	644	0.2+	0.1+
2001 11 09	704	0.8+	0.1−	2002 01 11	699	(2.2−	1.4−)				

(64399)∗ 2001 UT$_{156}$ = 1999 CQ$_{70}$ = 2001 XX$_{109}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 35668), S. Nakano (*MPO* 37741)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	72.82590		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27253292	ω	308.81169		−0.78679945	−0.61676219	
a	2.3560802	Ω	193.16356		+0.59341176	−0.74545751	
e	0.0433381	i	5.91642		+0.16973245	−0.25277957	
P	3.62	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 06 13	691	0.3−	0.6−	2001 11 17	704	0.3−	0.7−	2003 03 31	703	(0.0	2.2−)
1993 06 13	691	0.4−	0.4−	2001 11 17	704	0.3−	0.2−	2003 03 31	703	0.3+	1.3+
1993 06 13	691	0.7−	0.8−	2001 11 19	699	0.5+	1.0+	2003 04 01	704	0.8+	0.3−
1997 10 04	691	0.6+	0.1+	2001 11 19	699	1.2−	1.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.4+
1997 10 04	691	0.8+	0.2+	2001 11 19	699	0.7−	0.0	2003 04 01	704	0.3−	2.0+
1997 10 04	691	0.8+	0.1+	2001 11 19	699	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	1.3+
1999 02 12	704	(1.2+	2.3−)	2001 11 20	608	0.0	1.1−	2003 04 01	704	1.0+	0.0
1999 02 12	704	0.5−	0.3−	2001 11 20	608	0.1+	0.2+	2003 04 05	691	0.3+	0.0
1999 02 12	704	1.2−	0.5−	2001 11 20	608	0.2−	0.0	2003 04 05	691	0.4+	0.1+
1999 02 12	704	0.5+	0.7−	2001 12 11	704	0.4+	0.2+	2003 04 05	691	0.6+	0.0
1999 02 16	704	0.7−	1.8−	2001 12 11	704	0.8−	0.4−	2003 04 09	644	0.1+	0.3+
1999 02 16	704	0.5−	1.6−	2001 12 11	704	0.1+	0.4+	2003 04 09	644	0.6+	0.6+
1999 02 16	704	1.8+	0.9+	2001 12 17	704	1.7+	0.6+	2003 04 09	644	0.4+	0.4+
1999 02 16	704	0.2−	1.2−	2001 12 17	704	0.5−	1.5+	2003 04 11	333	0.1−	0.2−
1999 02 16	704	0.4−	1.0−	2001 12 17	704	1.2+	0.1+	2003 04 11	333	0.0	0.3+
2001 10 23	704	0.1−	0.5+	2001 12 17	704	0.5−	1.0−	2003 04 11	333	0.6−	0.5+
2001 10 23	704	0.6−	0.3+	2003 03 07	291	0.7−	0.6+	2003 04 25	699	0.7+	0.3+
2001 10 23	704	0.3−	0.8+	2003 03 07	291	0.2−	0.5+	2003 04 25	699	0.1+	0.6−
2001 10 24	704	0.2−	0.8+	2003 03 07	291	0.5−	0.5+	2003 04 25	699	0.9−	0.4+
2001 10 24	704	0.4−	0.1+	2003 03 26	699	0.1+	0.1−	2003 04 25	699	0.2−	0.3−
2001 10 24	704	0.6+	0.7+	2003 03 26	699	0.9−	1.5+	2003 05 05	704	(0.7+	2.1+)
2001 10 24	704	0.2−	1.1+	2003 03 26	699	0.8−	0.5+	2003 05 05	704	(0.5+	2.2+)
2001 10 24	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	699	0.1−	1.5−	2003 05 05	704	(0.1+	2.2+)
2001 10 25	644	0.4−	0.5+	2003 03 27	644	0.8+	0.1+	2003 05 05	704	(0.1+	2.1+)
2001 10 25	644	0.6−	0.9+	2003 03 27	644	0.5−	0.4+	2003 05 05	704	(0.4+	2.3+)
2001 10 25	644	0.2−	0.7+	2003 03 27	644	0.1+	0.4+	2003 05 06	691	0.0	0.3+
2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2003 03 31	703	1.4+	0.3+	2003 05 06	691	0.1−	0.2−
2001 11 17	704	0.5+	0.3−	2003 03 31	703	(3.5−	0.5−)	2003 05 06	691	0.1−	0.2−

(64400)∗ 2001 UB$_{158}$ = 1999 FY$_{22}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22991)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	40.80986		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26719171	ω	351.55740		−0.99998243	+0.00529784	
a	2.3873755	Ω	188.74747		−0.00388052	−0.92421499	
e	0.1254500	i	1.00236		−0.00448181	−0.38183582	
P	3.69	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 11 30	691	0.5−	0.1+	2001 12 11	704	0.6+	0.1−	2003 04 28	704	(3.1+	0.7+)
1994 11 30	691	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.5+	0.3−	2003 04 28	704	(2.0+	2.2−)
1994 11 30	691	0.2+	0.0	2001 12 11	704	0.3−	0.7−	2003 04 28	704	(2.9+	0.6+)
1999 03 19	704	(0.4−	2.1−)	2001 12 11	704	0.7−	0.7+	2003 04 28	704	1.8+	1.5−
1999 03 19	699	0.2+	0.4−	2001 12 11	704	1.3+	1.0−	2003 04 29	704	0.4+	0.3+
1999 03 19	704	0.1+	1.2−	2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2003 04 29	704	0.3+	0.3+
1999 03 19	704	(0.4−	2.9−)	2001 12 14	704	1.2−	0.5−	2003 04 29	704	0.2+	0.2+
1999 03 19	699	0.3−	0.5−	2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	0.4+
1999 03 19	699	0.3−	0.4+	2001 12 14	704	0.4+	0.9+	2003 05 05	704	0.5−	0.4+
1999 03 19	704	0.9−	0.6+	2001 12 14	704	0.1+	0.6+	2003 05 05	704	0.5−	0.5+
1999 03 20	704	(0.8+	2.2−)	2001 12 17	704	0.4−	0.7+	2003 05 05	704	0.4−	0.6+
1999 03 20	704	(0.1−	2.4−)	2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.0	0.6+
1999 03 20	704	1.0+	0.4+	2001 12 17	704	0.2+	1.1+	2003 05 06	704	0.3−	0.6−
1999 03 20	704	0.5−	0.6−	2001 12 17	704	0.2−	0.6+	2003 05 06	704	0.2−	0.4−
1999 03 20	704	0.7−	0.8+	2001 12 17	704	0.4+	1.2+	2003 05 06	704	0.1+	0.5−
1999 03 23	699	0.6−	1.6−	2003 03 27	699	0.3−	0.5−	2003 05 08	704	0.1−	0.4+
1999 03 23	699	0.5+	0.9−	2003 03 27	699	1.3−	0.8−	2003 05 08	704	0.0	0.2+
1999 03 23	699	0.5+	1.0−	2003 03 27	699	(2.1−	0.5−)	2003 05 08	704	0.4+	0.3+
2001 10 23	704	1.5−	0.0	2003 03 27	699	1.0−	0.5+	2003 05 08	704	0.1+	0.4+
2001 10 23	704	0.5−	0.2+	2003 04 03	699	0.4−	0.2−	2003 05 08	704	0.2+	0.8+
2001 10 23	704	1.0−	1.2−	2003 04 03	699	0.0	0.1+	2003 05 09	704	1.5+	0.4+
2001 10 23	704	1.7−	0.8−	2003 04 03	699	0.5−	0.9−	2003 05 09	704	0.5+	1.5+
2001 10 24	704	0.8−	0.1−	2003 04 03	699	0.9−	0.0	2003 05 09	704	0.7+	1.2+
2001 10 24	704	0.8−	0.3−	2003 04 07	704	0.1+	0.1+	2003 05 09	704	0.2−	0.3+

2001 10 24	704	0.8−	1.9−	2003 04 07	704	0.3+	0.9+	2003 05 09	704	0.4+	0.3+
2001 10 25	704	1.0−	0.4+	2003 04 07	704	1.0+	0.2+	2003 05 10	704	0.0	0.7+
2001 10 25	704	0.3−	1.2+	2003 04 10	704	0.6+	0.7−	2003 05 10	704	0.9−	1.8+
2001 10 25	704	0.3−	0.7+	2003 04 10	704	0.1+	0.0	2003 05 10	704	0.2+	0.8+
2001 10 25	704	0.8+	1.6+	2003 04 10	704	0.4+	0.5−	2003 05 10	704	1.3+	0.8+
2001 10 26	704	0.1+	0.6−	2003 04 10	704	0.5+	0.8−	2003 05 10	691	0.7+	1.5+
2001 10 26	704	0.0	0.4+	2003 04 10	704	0.7+	0.2−	2003 05 10	691	0.6+	1.4+
2001 10 26	704	0.3−	1.3+	2003 04 21	703	(2.6+	2.9+)	2003 05 10	691	0.7+	1.4+
2001 11 09	704	0.8+	0.6+	2003 04 21	703	(2.8+	3.5+)	2003 05 11	608	0.5+	0.5+
2001 11 09	704	0.7+	0.7+	2003 04 21	703	(3.0+	1.8+)	2003 05 11	608	0.3+	0.4+
2001 11 09	704	0.7−	0.2+	2003 04 21	703	(1.6+	2.3+)	2003 05 11	608	0.3+	0.3+
2001 11 09	704	0.0	0.7+	2003 04 24	699	0.5−	0.1+	2003 05 19	699	0.4+	0.1−
2001 11 09	704	0.3+	1.8+	2003 04 24	699	0.1−	0.2−	2003 05 19	699	1.0−	0.5+
2001 11 19	699	0.2−	0.1−	2003 04 24	699	0.1−	0.3−	2003 05 19	699	0.9−	0.3+
2001 11 19	699	0.1+	0.1+	2003 04 24	699	0.0	0.5+	2003 05 19	699	0.1+	0.3+
2001 11 19	699	0.3−	0.5+	2003 04 25	333	0.1−	0.2−	2003 05 20	699	0.3−	0.6+
2001 11 19	699	0.1+	0.4+	2003 04 25	333	0.8+	0.2−	2003 05 20	699	0.0	0.0
2001 11 20	704	0.0	1.2+	2003 04 25	333	0.1+	0.4+	2003 05 20	699	0.0	0.6+
2001 11 20	704	0.6+	1.3+	2003 04 26	691	0.7−	0.1+	2003 05 20	699	0.3−	0.5+
2001 11 20	704	0.3+	1.1+	2003 04 26	691	0.8−	0.1−	2003 05 27	699	0.3+	0.6−
2001 11 20	704	0.5+	1.4+	2003 04 26	691	0.7−	0.1−	2003 05 27	699	0.6+	1.7+
2001 11 21	704	0.4+	1.1+	2003 04 28	704	(2.7+	0.9+)	2003 05 27	699	0.2−	0.3+
2001 11 21	704	0.3+	0.5+	2003 04 28	704	(1.3+	3.3−)	2003 05 27	699	0.2+	1.1−
2001 11 21	704	0.7−	1.4+	2003 04 28	704	(1.8+	3.5−)	2003 06 05	691	0.3+	0.7+
2001 11 21	704	0.0	1.3+	2003 04 28	704	(2.6+	0.4+)	2003 06 05	691	0.3+	0.6+
2001 11 21	704	0.3+	0.9+	2003 04 28	704	(0.8+	5.2−)	2003 06 05	691	0.5+	0.7+

(64401)∗ 2001 UJ$_{158}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	345.20536		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27555361	ω	161.23632		−0.61685540	+0.78258332	
a	2.3388299	Ω	70.58904		−0.73304329	−0.53237616	
e	0.1919175	i	5.10849		−0.28659543	−0.32270569	
P	3.58	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 29	691	0.2−	0.2−	2001 12 11	704	0.2+	0.3−	2003 03 27	704	0.0	0.0
1992 01 29	691	0.2−	0.3−	2001 12 11	704	0.5+	0.3+	2003 03 27	704	0.2+	0.3−
1992 01 29	691	0.1+	0.2−	2001 12 14	704	0.6+	0.5+	2003 03 27	704	0.2−	0.4+
1996 03 27	691	0.1+	0.1+	2001 12 14	704	1.0+	0.4+	2003 03 27	704	0.2+	0.6+
1996 03 27	691	0.1+	0.1+	2001 12 14	704	0.6+	0.5+	2003 04 01	704	0.3−	0.8+
1996 03 27	691	0.1+	0.2+	2001 12 14	704	0.0	1.1+	2003 04 01	704	0.1−	0.3−
2000 07 07	704	0.9−	0.4+	2001 12 17	704	1.6+	0.6+	2003 04 01	704	0.5+	0.5+
2000 07 07	704	0.6−	0.5+	2001 12 17	704	0.0	0.7−	2003 04 01	704	0.2+	0.3−
2000 07 07	704	0.4−	1.3+	2001 12 17	704	0.3−	1.3−	2003 04 01	704	0.3+	0.4+
2000 09 02	704	1.2+	0.4−	2001 12 19	691	0.0	0.3−	2003 04 01	704	0.1−	0.2−
2000 09 02	704	0.3+	0.4+	2001 12 19	691	0.2−	0.4−	2003 04 01	704	0.1+	0.5+
2000 09 02	704	0.3−	0.6−	2001 12 19	704	0.3−	0.9−	2003 04 01	704	0.3−	0.1+
2001 10 23	704	(0.4−	2.4+)	2001 12 19	704	0.0	1.4−	2003 04 01	704	0.3+	0.3+
2001 10 23	704	0.3−	1.4+	2001 12 19	644	0.6−	0.4+	2003 04 01	704	0.0	0.3−
2001 10 23	704	0.9−	1.1+	2001 12 19	704	0.5+	1.5−	2003 04 05	699	0.1+	0.1+
2001 10 23	704	0.5−	1.4+	2001 12 19	644	0.3−	0.3+	2003 04 05	699	0.1−	0.2+
2001 10 24	704	1.0−	1.4+	2001 12 19	691	0.3−	0.2−	2003 04 05	699	0.4−	0.3−
2001 10 24	704	0.6−	0.3+	2001 12 19	644	0.1−	0.0	2003 04 05	699	0.7−	0.0
2001 10 24	704	0.6−	0.8+	2001 12 19	704	0.8−	0.7−	2003 04 09	704	0.2+	0.8+
2001 10 24	704	0.3−	0.7+	2001 12 19	704	0.7−	1.0−	2003 04 09	704	0.2+	1.0+
2001 11 18	291	0.6−	0.4+	2003 03 15	636	0.0	0.6+	2003 04 09	704	0.2+	0.3+
2001 11 18	291	0.8−	0.4+	2003 03 15	636	0.1+	0.4+	2003 04 09	704	0.7−	0.3+
2001 11 18	291	0.7−	0.6+	2003 03 15	636	0.0	0.5+	2003 04 09	704	0.2−	0.3−
2001 11 20	704	0.6+	0.8+	2003 03 16	608	0.6+	1.6−	2003 04 09	704	0.3−	0.8+
2001 11 20	704	0.4+	0.8+	2003 03 16	608	1.0+	1.0−	2003 04 09	704	0.0	0.6+
2001 11 20	704	0.8+	0.8+	2003 03 16	608	0.5+	1.3−	2003 04 09	704	0.1+	0.5+
2001 11 20	704	1.0+	0.2−	2003 03 21	608	0.5+	0.3−	2003 04 09	704	0.1+	0.4+
2001 11 20	704	0.4+	0.3+	2003 03 21	608	0.6−	0.6−	2003 04 09	704	0.4−	0.4+
2001 11 21	704	0.8−	0.0	2003 03 21	608	0.6−	0.5−	2003 04 25	704	1.0+	0.1+
2001 11 21	704	0.2+	0.4−	2003 03 26	644	0.1−	0.9+	2003 04 25	704	0.3+	1.5−
2001 11 21	704	0.2+	0.0	2003 03 26	699	0.3−	0.3+	2003 04 25	704	(1.6+	2.1−)
2001 11 21	704	0.3+	0.0	2003 03 26	699	0.3−	0.2−	2003 04 25	704	1.4+	0.0
2001 11 21	704	0.0	0.6−	2003 03 26	699	0.2−	0.4−	2003 04 25	704	0.7+	0.4−
2001 11 21	704	0.6+	0.2+	2003 03 26	699	0.2−	0.8−	2003 05 25	699	0.2−	0.3−
2001 11 21	704	0.7+	0.3−	2003 03 26	644	0.1−	0.9+	2003 05 25	699	0.8−	0.3+
2001 11 21	704	0.1−	0.4−	2003 03 26	644	0.1−	0.9+	2003 05 25	699	0.6−	0.3+
2001 12 11	704	0.7−	0.1+	2003 03 27	704	0.3+	0.2−	2003 05 25	699	0.3+	0.5+

(64402)∗ 2001 UL$_{161}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	348.23067		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28619065	ω	156.18164		−0.55372405	+0.82388979	
a	2.2805123	Ω	79.98854		−0.78234102	−0.46504308	
e	0.0682486	i	7.04674		−0.28518802	−0.32394529	
P	3.44	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 10	699	0.2−	1.9−	2001 12 11	704	0.5−	0.2−	2003 04 01	704	0.3+	0.2+
1999 01 10	699	0.4+	0.6−	2001 12 11	704	0.1+	0.3−	2003 04 01	704	0.2−	0.7+
1999 01 10	699	0.4−	1.2−	2001 12 11	704	0.9+	1.2−	2003 04 04	691	0.5−	0.4+
2000 07 07	704	0.1+	0.6+	2001 12 14	704	0.0	0.2+	2003 04 04	691	0.6−	0.5+
2000 07 07	704	0.1−	0.7+	2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2003 04 04	691	0.4−	0.3+
2000 07 07	704	0.4−	2.0+	2001 12 14	704	0.3+	0.3+	2003 04 08	704	1.0+	0.7+
2000 07 07	704	0.2+	1.7+	2001 12 14	704	0.0	0.1−	2003 04 08	704	0.5+	0.4−
2001 09 16	644	0.0	0.0	2001 12 14	704	1.0−	0.0	2003 04 08	704	0.1+	0.2+
2001 09 16	644	0.2+	0.3−	2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2003 04 08	704	0.4+	0.2−
2001 09 16	644	0.7+	0.2+	2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2003 04 08	704	0.7+	0.9−
2001 10 23	704	0.7+	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2003 04 10	691	0.6+	0.5+
2001 10 23	704	1.1+	0.6−	2001 12 17	704	0.5−	0.3+	2003 04 10	691	0.3+	0.4+
2001 10 23	704	0.7+	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.6+	2003 04 10	691	0.3+	0.5+
2001 10 23	704	1.0+	0.4+	2001 12 19	691	0.1−	0.1+	2003 04 11	644	0.0	0.4−
2001 10 24	704	0.2+	1.2+	2001 12 19	691	0.3−	0.2+	2003 04 11	644	0.1−	0.3−
2001 10 24	704	0.2−	0.8+	2001 12 19	691	0.2−	0.0	2003 04 11	644	0.0	0.3−
2001 10 24	704	0.3+	0.9+	2001 12 20	704	0.9−	0.7+	2003 04 27	704	0.1+	0.9+
2001 10 24	704	0.2+	0.7+	2001 12 20	704	0.9−	0.5+	2003 04 27	704	0.6−	0.3+
2001 10 24	704	0.2+	0.9+	2001 12 20	704	1.1−	0.3+	2003 04 27	704	0.6+	0.4+
2001 11 12	704	0.4−	1.0−	2001 12 20	704	1.6−	0.7+	2003 04 27	704	0.2+	0.3+
2001 11 12	704	1.5−	0.1+	2002 01 15	704	0.5−	0.8−	2003 04 27	704	0.4+	0.5+
2001 11 12	704	0.3−	0.6−	2002 01 15	704	0.1+	0.0	2003 04 27	704	0.4+	0.2+
2001 11 12	704	0.4−	0.1−	2002 01 15	704	0.2+	1.3+	2003 04 27	704	0.1+	0.6+
2001 11 20	704	0.0	0.3+	2002 01 15	704	1.3−	0.8+	2003 04 27	704	0.1+	0.1+
2001 11 20	704	0.4+	0.1+	2003 03 14	608	1.3+	0.5−	2003 04 27	704	0.3+	0.3+
2001 11 20	704	0.4+	0.4+	2003 03 14	608	0.6+	1.3−	2003 04 27	704	0.0	0.2+
2001 11 20	704	0.2−	0.7+	2003 03 14	608	1.2+	0.2−	2003 05 02	704	0.3−	0.0
2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2003 03 29	699	0.6−	0.4+	2003 05 02	704	0.1−	0.1−
2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2003 03 29	699	0.9−	0.2−	2003 05 02	704	0.2+	0.1+
2001 11 21	704	0.0	0.0	2003 03 29	699	0.6−	0.2+	2003 05 02	704	0.1+	0.2+
2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2003 03 29	699	0.4−	0.5+	2003 05 02	704	0.1−	0.3+
2001 11 21	704	0.1−	0.0	2003 03 31	699	0.6−	0.4+	2003 05 05	704	0.5+	0.2+
2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2003 03 31	699	0.3−	0.2−	2003 05 05	704	0.3−	0.1−
2001 11 24	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	699	0.7−	0.2+	2003 05 05	704	0.8+	0.0
2001 11 24	704	0.4+	0.9+	2003 03 31	699	0.4−	0.1+	2003 05 05	704	0.3−	0.1+
2001 11 24	704	0.1+	0.7+	2003 04 01	704	0.2−	0.2−	2003 05 05	704	0.6+	0.6+
2001 11 24	704	0.4+	1.1+	2003 04 01	704	0.3−	0.2+	2003 05 05	704	0.2−	0.2−
2001 11 24	704	0.2+	0.7+	2003 04 01	704	0.3+	0.3+	2003 05 05	704	0.1+	0.5+
2001 12 08	699	0.2+	0.3+	2003 04 01	704	0.3−	0.8+	2003 05 05	704	0.1−	0.7−
2001 12 08	699	0.2−	0.2−	2003 04 01	704	0.0	0.2+	2003 05 05	704	0.1+	0.3+
2001 12 08	699	0.0	0.7+	2003 04 01	704	0.3+	0.8+	2003 05 05	704	0.1−	0.9−
2001 12 08	699	0.2−	0.0	2003 04 01	704	0.3+	0.2+				
2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2003 04 01	704	0.3+	0.6+				

(64403)∗ 2001 US$_{161}$ = 1999 FA$_{58}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20627)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	50.52216		(2000.0)			
n	0.26698609	ω	305.63134		−0.99780829	−0.05726045
a	2.3886011	Ω	231.10971		+0.06550791	−0.92556722
e	0.1057467	i	2.44200		−0.00934462	−0.37422794
P	3.69	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 12 01	691	0.3−	0.0	2001 10 24	704	0.8+	0.9−	2001 12 17	704	0.2−	0.2+
1994 12 01	691	0.3−	0.1−	2001 11 09	704	0.6−	1.0+	2001 12 17	704	0.1−	0.4−
1994 12 01	691	0.2−	0.1+	2001 11 09	704	0.6−	0.6+	2001 12 17	704	0.6−	0.9−
1994 12 28	691	0.3−	0.5−	2001 11 09	704	0.3+	0.8+	2001 12 19	704	0.5+	0.5−
1994 12 28	691	0.2−	0.1−	2001 11 09	704	(0.8+	2.1+)	2001 12 19	704	1.0+	1.1−
1994 12 28	691	0.3−	0.3−	2001 11 16	691	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.3+	0.3−
1997 10 02	691	0.2−	0.4−	2001 11 16	691	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	0.3−
1997 10 02	691	0.5−	0.4−	2001 11 16	691	(1.5−	2.3−)	2001 12 19	704	1.1+	0.3−
1997 10 02	691	0.3−	0.6−	2001 11 17	704	0.7−	1.3+	2001 12 20	704	1.7−	0.3+
1997 10 06	691	0.0	0.2−	2001 11 17	704	0.5−	1.1−	2001 12 20	704	0.9−	0.5−
1997 10 06	691	0.3+	0.0	2001 11 17	704	0.3−	1.8+	2001 12 20	704	0.0	1.0+
1997 10 06	691	0.0	0.2−	2001 11 17	704	0.1−	0.4+	2001 12 20	704	0.4−	0.1+
1997 10 11	691	0.5+	0.4−	2001 11 20	704	0.5+	1.2+	2002 01 18	691	0.4−	0.0
1997 10 11	691	0.8+	0.6−	2001 11 20	704	0.0	1.2+	2002 01 18	691	0.2−	0.0
1997 10 11	691	0.8+	0.3−	2001 11 20	704	0.8−	0.5+	2002 01 18	691	0.1−	0.0
1999 03 20	704	0.4−	0.0	2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2003 04 29	704	1.1+	0.2+
1999 03 20	704	(2.2−	0.5+)	2001 11 20	704	0.6+	1.6+	2003 04 29	704	1.0+	1.3+
1999 03 20	704	1.2−	0.9−	2001 11 21	704	0.7+	0.5−	2003 04 29	704	0.6+	1.0−
1999 03 20	704	0.7−	0.7+	2001 11 21	704	0.5+	1.7+	2003 04 29	704	0.5+	1.1−
1999 03 20	645	0.4−	0.1−	2001 11 21	704	0.0	0.3−	2003 04 29	704	(0.3+	2.6−)
1999 03 20	645	0.4−	0.1−	2001 11 21	704	0.1+	1.2+	2003 04 30	704	0.6+	0.5+
1999 03 21	645	0.4−	0.2−	2001 11 21	704	0.3−	0.0	2003 04 30	704	0.4−	0.2+
1999 03 21	645	0.4−	0.2−	2001 11 21	704	0.2+	1.3+	2003 04 30	704	0.1−	0.2−
1999 03 23	704	0.3−	0.4+	2001 11 21	704	0.8+	0.2+	2003 04 30	704	0.6−	0.2−
1999 03 23	704	0.3+	0.8−	2001 11 21	704	0.5+	1.7+	2003 04 30	704	0.4−	0.4−
1999 03 23	704	0.4−	0.5−	2001 11 21	704	0.7+	0.9−	2003 04 30	704	0.3−	0.5+
1999 03 23	699	0.3+	0.1−	2001 12 07	644	0.3−	0.1+	2003 04 30	704	0.2+	0.1+
1999 03 23	704	(1.0−	2.6−)	2001 12 07	644	0.0	0.1+	2003 04 30	704	0.5−	0.4+
1999 03 23	699	0.7+	0.5−	2001 12 07	644	0.1−	0.2+	2003 05 13	608	0.3+	0.0
1999 03 23	704	0.8+	0.6−	2001 12 10	704	0.0	0.9−	2003 05 13	608	0.3+	0.1−
1999 03 23	699	0.3+	0.8+	2001 12 10	704	0.5−	0.1−	2003 05 13	608	0.2+	0.2−
1999 04 07	699	1.3+	0.6−	2001 12 10	704	1.1−	0.0	2003 05 20	699	0.8−	0.4+
1999 04 07	699	0.6+	0.3+	2001 12 10	704	0.5−	0.1+	2003 05 20	699	0.2−	1.1+
1999 04 07	699	1.0+	0.1−	2001 12 10	704	0.7−	0.1−	2003 05 20	699	0.6−	1.0+
2001 10 23	704	0.5−	0.6+	2001 12 14	704	0.3−	0.3−	2003 05 20	699	0.4+	0.6−
2001 10 23	704	0.1−	0.1−	2001 12 14	704	0.2−	0.0	2003 05 26	291	0.2−	0.8+
2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2003 05 26	291	0.3−	1.0+
2001 10 24	704	1.9+	0.8−	2001 12 14	704	0.2+	0.8+	2003 05 26	291	0.2−	0.9+
2001 10 24	704	0.0	1.0−	2001 12 14	704	0.3+	0.1−	2003 06 04	691	0.1−	0.3+
2001 10 24	704	1.1+	1.0−	2001 12 17	704	0.5−	0.2−	2003 06 04	691	0.0	0.4+
2001 10 24	704	0.5+	0.3−	2001 12 17	704	0.0	0.0	2003 06 04	691	0.1−	0.2+

(64404)∗ 2001 UT$_{161}$ = 1983 QZ = 2001 VU$_{81}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 24067), G. V. Williams (*MPO* 25415)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	310.31888		(2000.0)			
n	0.28422776	ω	79.08719		−0.02423236	+0.99969293
a	2.2909998	Ω	189.52883		−0.92900143	−0.02443228
e	0.1074272	i	1.79319		−0.36928191	−0.00413586
P	3.47	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1983 08 30	675	1.1−	1.3+	2001 12 14	704	0.3−	0.5+	2003 04 01	704	0.2+	0.1−
1983 08 31	675	0.9−	0.8+	2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2003 04 01	704	0.1+	0.2+
1983 09 02	675	0.1+	0.7+	2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	0.3+	0.0
1983 09 02	675	0.7+	0.6+	2001 12 17	704	0.6−	0.3−	2003 04 01	704	0.3−	0.4+
1992 01 09	691	0.3+	0.8−	2001 12 17	704	0.0	0.4+	2003 04 06	621	0.2−	0.4+
1992 01 09	691	(3.1+	2.3−)	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2003 04 06	621	0.1+	0.0
1996 03 20	566	0.6−	0.8−	2001 12 20	704	0.9−	0.3−	2003 04 06	621	0.0	0.2+
1996 03 20	566	0.7−	1.2−	2001 12 20	704	0.2−	0.0	2003 04 06	621	0.0	0.1+
1996 03 20	566	0.5−	1.1−	2001 12 20	704	0.1−	0.1−	2003 04 06	621	0.0	0.2+
2001 10 23	704	0.2+	0.9−	2001 12 20	704	0.3+	1.2−	2003 04 06	621	0.3+	0.2+
2001 10 23	704	0.1−	0.5+	2003 03 10	704	0.8+	0.7+	2003 04 06	621	0.1+	0.3+
2001 10 23	704	0.4−	0.5+	2003 03 10	704	1.5+	1.0−	2003 04 06	621	0.0	0.2+
2001 10 24	704	0.3−	0.2+	2003 03 10	704	1.0+	0.6−	2003 04 06	621	0.0	0.2+
2001 10 24	704	0.4−	0.1+	2003 03 10	704	1.5+	0.4−	2003 04 08	704	0.1−	0.8+
2001 10 24	704	0.1+	1.2+	2003 03 10	704	0.4+	0.9−	2003 04 08	704	1.4+	0.4+
2001 11 09	704	0.1+	0.8+	2003 03 10	704	0.2−	0.5−	2003 04 08	704	1.6+	0.2+
2001 11 09	704	0.6+	0.7−	2003 03 10	704	0.9+	0.4−	2003 04 08	704	1.0+	0.3+
2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2003 03 10	704	0.9+	0.5−	2003 04 29	704	0.5+	0.1−
2001 11 20	704	0.1+	0.7+	2003 03 24	691	0.5−	0.0	2003 04 29	704	0.4+	0.9+
2001 11 20	704	0.4+	0.4−	2003 03 24	691	0.4−	0.0	2003 04 29	704	0.7+	0.9+
2001 11 20	704	0.4+	0.0	2003 03 24	691	0.5−	0.0	2003 04 29	704	0.1+	1.5+
2001 11 20	704	1.0+	1.1+	2003 03 25	703	0.8−	0.9+	2003 05 02	703	0.2−	0.6−
2001 11 21	704	0.9−	0.1+	2003 03 25	703	0.9−	1.2+	2003 05 02	703	0.3−	1.5+
2001 11 21	704	0.6+	0.5+	2003 03 25	703	1.4−	1.4+	2003 05 02	703	1.7−	0.3+
2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2003 03 25	703	0.6−	0.8+	2003 05 02	703	0.1−	0.0
2001 11 21	704	0.7+	0.4−	2003 03 31	699	0.2−	0.5+	2003 05 06	291	0.2−	0.0
2001 12 14	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	699	0.1+	0.1+	2003 05 06	291	0.2−	0.1+
2001 12 14	704	0.1+	0.6+	2003 03 31	699	0.2+	0.0	2003 05 06	291	0.3−	0.2+
2001 12 14	704	0.1−	0.8+	2003 03 31	699	0.9−	0.7−				
2001 12 14	704	0.4−	1.0+	2003 04 01	704	0.2+	0.2−				

(64405)∗ 2001 UZ$_{161}$ = 1999 FS$_{48}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22995)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	47.78291		(2000.0)			
n	0.26985020	ω	43.89028		−0.99829496	+0.04658680
a	2.3716698	Ω	138.74112		−0.05614836	−0.93109506
e	0.1229241	i	3.05701		+0.01595429	−0.36178951
P	3.65	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	699	0.2+	0.3−	2001 11 20	704	0.8+	0.5−	2003 04 28	704	0.1−	0.3+
1999 02 18	699	0.1+	0.0	2001 11 20	704	0.2+	0.7−	2003 04 28	704	0.3+	0.0
1999 02 18	699	0.0	0.9−	2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2003 04 28	704	0.0	0.3+
1999 03 20	704	0.8+	0.8−	2001 11 20	704	0.7+	0.8−	2003 05 01	704	0.3−	0.7−
1999 03 20	704	0.9+	1.3+	2001 11 20	704	0.7+	0.9−	2003 05 01	704	0.3+	0.1+
1999 03 20	704	0.2+	1.0−	2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2003 05 01	704	0.4+	0.1−
1999 03 20	704	(2.9−	1.4+)	2001 12 11	704	0.9−	0.8+	2003 05 01	704	0.2−	0.3+
1999 03 23	699	0.4−	0.5+	2001 12 11	704	0.3−	1.7+	2003 05 05	704	0.6+	0.1+
1999 03 23	699	0.9+	0.2−	2001 12 11	704	1.0−	0.9+	2003 05 05	704	0.5+	0.2+
1999 03 23	699	0.8+	0.6+	2001 12 14	644	0.2−	1.3+	2003 05 05	704	0.0	0.2+
1999 03 23	704	1.7−	1.0−	2001 12 14	704	0.8−	1.0+	2003 05 05	704	0.4+	0.5+
1999 03 23	704	0.4−	0.2+	2001 12 14	704	1.0−	1.0+	2003 05 05	704	0.3+	0.8+
1999 03 23	704	0.9+	0.7+	2001 12 14	704	0.7−	1.5+	2003 05 22	691	0.2+	1.3+
1999 03 23	704	1.9−	1.1−	2001 12 14	644	0.5+	1.5+	2003 05 22	691	0.2+	1.2+

1999 03 23	704	0.7−	0.5+	2001 12 14	704	0.1−	1.8+	2003 05 22	691	0.6+	1.3+		
2000 09 04	691	0.3−	0.6+	2001 12 14	704	0.8−	1.6+	2003 05 28	691	0.3−	1.0+		
2000 09 04	691	0.3−	0.8+	2001 12 14	644	0.2+	1.3+	2003 05 28	691	0.0	0.8+		
2000 09 04	691	0.5−	0.7+	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2003 05 28	691	2.2−	1.8+		
2001 10 23	704	1.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.3−	2003 05 30	704	0.4+	1.2+		
2001 10 23	704	1.0+	1.1+	2001 12 17	704	0.0	0.6−	2003 05 30	704	0.3+	1.0+		
2001 10 23	704	1.0+	0.3+	2001 12 17	704	0.5−	0.2+	2003 05 30	704	0.4+	1.4+		
2001 10 24	704	0.6−	0.8+	2001 12 17	704	0.1−	0.0	2003 05 30	704	1.2+	1.1+		
2001 10 24	704	0.3−	1.3+	2001 12 18	644	0.3−	0.5+	2003 05 30	704	0.9+	0.6+		
2001 10 24	704	0.5−	0.2+	2001 12 18	644	0.1+	0.5+						
2001 10 24	704	0.3−	0.6+	2001 12 18	644	0.5−	0.5+						

(64406)∗ 2001 UP$_{162}$ = 2001 WF$_{92}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 35116)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	280.18723		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27438393	ω	157.20166		+0.18887927	+0.98108172	
a	2.3454721	Ω	123.66122		−0.90864893	+0.19100630	
e	0.0721631	i	2.92447		−0.37239997	+0.03154760	
P	3.59	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 15	691	1.0−	1.4−	2001 10 24	704	0.5−	0.2+	2003 03 07	699	0.2+	1.2+		
1996 04 15	691	0.3−	1.2−	2001 10 24	704	0.2−	0.3−	2003 03 07	699	0.4+	0.1−		
1996 04 15	691	0.2−	1.4−	2001 10 24	704	0.5+	0.3−	2003 03 07	699	0.9−	1.4−		
1998 12 23	691	0.4+	0.0	2001 10 24	704	0.1−	1.4+	2003 03 07	699	0.7−	0.1−		
1998 12 23	691	0.2+	0.0	2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2003 03 09	704	1.1−	0.7+		
1998 12 23	691	0.3+	0.5−	2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2003 03 09	704	0.5+	0.6+		
1999 01 08	691	0.5−	0.4−	2001 11 20	704	0.4−	0.5+	2003 03 09	704	0.5−	1.0+		
1999 01 08	691	0.3−	0.7−	2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2003 03 31	691	0.5+	0.5+		
1999 01 08	691	0.4−	0.1−	2001 12 20	691	0.3+	0.6−	2003 03 31	691	0.8+	0.5+		
2001 10 19	691	0.1+	0.0	2001 12 20	691	0.3+	0.5−	2003 03 31	691	0.6+	0.5+		
2001 10 19	691	0.1+	0.1+	2001 12 20	691	0.0	0.6−	2003 04 09	691	0.0	0.1−		
2001 10 19	691	0.1−	0.1+	2003 03 06	699	0.2+	0.2+	2003 04 09	691	0.0	0.4+		
2001 10 23	704	0.9+	0.2+	2003 03 06	699	(1.0+	2.6+)	2003 04 09	691	0.2+	0.0		
2001 10 23	704	0.0	0.3−	2003 03 06	699	0.6+	1.0+						
2001 10 23	704	0.2+	1.2−	2003 03 06	699	0.8+	0.3−						

(64407)∗ 2001 UG$_{164}$ = 1999 GD$_{30}$

Discovered 2001 Oct. 18 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20628)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	34.96284		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22018224	ω	299.02537		−0.74021834	−0.66803197	
a	2.7161132	Ω	199.38975		+0.66860117	−0.71934660	
e	0.0424804	i	13.27326		+0.07105834	−0.19045671	
P	4.48	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 12 02	691	0.2+	0.5−	1999 04 12	704	0.3+	0.8−	2001 11 18	704	0.2+	0.3−		
1992 12 02	691	0.0	0.2−	1999 04 12	704	(7.1−	0.4+)	2001 11 18	704	0.9+	0.7+		
1992 12 02	691	0.0	0.3−	2001 09 19	704	0.9+	0.5+	2001 11 18	608	0.2+	0.2+		
1999 01 22	691	0.5−	0.5+	2001 09 19	704	0.7−	0.4−	2001 11 18	608	0.3+	0.1−		
1999 01 22	691	0.9−	0.7+	2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2001 11 18	608	0.3+	0.4+		
1999 01 22	691	1.2−	0.4+	2001 09 19	704	1.2−	0.1+	2003 02 26	608	0.0	1.3−		
1999 03 19	910	0.9+	0.2+	2001 09 19	704	0.0	0.5+	2003 02 26	608	0.1+	1.3−		
1999 03 19	910	0.6+	0.1+	2001 10 18	644	0.8+	0.6+	2003 02 26	608	0.0	1.7−		
1999 03 19	910	0.2+	0.2+	2001 10 18	644	0.7+	0.5+	2003 03 29	699	0.7−	1.1+		
1999 04 07	704	1.7+	1.4−	2001 10 18	644	0.4+	0.3+	2003 03 29	699	0.1+	0.7+		
1999 04 07	704	0.4−	0.5−	2001 10 24	644	0.0	0.2+	2003 03 29	699	0.5+	0.0		
1999 04 07	704	0.3−	0.6+	2001 10 24	644	0.7−	0.1+	2003 03 29	699	0.8+	0.7+		
1999 04 07	704	0.3+	1.5+	2001 10 24	644	1.3−	0.4+	2003 04 04	699	0.1−	1.0+		
1999 04 12	704	(0.4−	2.2−)	2001 11 18	704	0.2−	0.4−	2003 04 04	699	0.0	0.7−		
1999 04 12	704	0.6−	1.2+	2001 11 18	704	0.5−	0.2−	2003 04 04	699	1.1−	0.2+		
1999 04 12	704	0.7−	0.2+	2001 11 18	704	0.2−	0.2+	2003 04 04	699	0.5+	1.2+		

(64408)∗ 2001 UM$_{164}$

Discovered 2001 Oct. 19 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	185.90672		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22091820	ω	182.33320		+0.96095700	+0.27428247	
a	2.7100776	Ω	161.62144		−0.25195480	+0.92188241	
e	0.0343418	i	6.64407		−0.11436971	+0.27368222	
P	4.46	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 16	691	0.5−	0.9−	2001 10 24	644	0.2+	0.3−	2003 02 08	704	0.8−	0.5+		
1994 02 16	691	0.0	1.1−	2001 10 24	644	0.0	0.4+	2003 02 08	704	0.0	0.3+		
1994 02 16	691	0.0	0.5−	2001 11 19	608	0.6−	0.8+	2003 02 08	704	0.1−	0.1+		
1995 05 29	691	1.0+	0.6+	2001 11 19	608	0.4−	1.0+	2003 02 09	644	0.2−	0.1−		
1996 09 20	691	0.1−	0.1−	2001 11 19	608	0.4−	0.6+	2003 02 09	644	0.2−	0.0		
1996 09 20	691	(4.8+	5.0−)	2001 12 07	704	0.8+	0.3+	2003 02 09	644	0.2−	0.1+		
1996 09 20	691	0.5−	0.2−	2001 12 07	704	0.2−	0.4−	2003 02 11	608	0.0	0.9−		
1999 03 20	645	0.4−	0.1+	2001 12 07	704	0.8−	0.7+	2003 02 11	608	0.1+	0.4−		
1999 03 20	645	0.4−	0.0	2001 12 07	704	0.7−	0.3−	2003 02 11	608	0.2−	0.7−		
1999 03 21	645	0.4−	0.1+	2003 01 30	699	0.2−	0.6+	2003 02 22	644	0.1+	0.0		
1999 03 21	645	0.4−	0.0	2003 01 30	699	0.2−	0.6+	2003 02 22	644	0.3+	0.1−		
1999 04 12	704	0.6−	0.3−	2003 01 30	699	1.4+	0.6+	2003 02 22	699	0.5+	0.1+		
1999 04 12	704	0.7+	0.5−	2003 01 30	699	0.2−	0.5−	2003 02 22	644	0.0	0.0		
1999 04 12	704	0.3+	0.9−	2003 01 31	704	0.2−	0.0	2003 02 22	699	0.2−	1.3+		
1999 04 12	704	(2.1−	0.9−)	2003 01 31	704	0.6−	0.6−	2003 02 22	699	0.8−	0.5−		
2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2003 01 31	704	0.5+	1.7+	2003 02 22	699	0.5−	0.1−		
2001 10 17	704	0.4+	0.4+	2003 01 31	704	0.5−	0.1−	2003 03 06	644	0.2−	0.0		
2001 10 17	704	1.4+	0.3−	2003 02 03	704	(2.7+	0.9+)	2003 03 06	644	0.1+	0.1−		
2001 10 17	704	0.7+	0.5−	2003 02 03	704	2.0+	0.2−	2003 03 06	644	0.0	0.0		
2001 10 17	704	0.2+	0.2−	2003 02 03	704	1.3+	1.5+	2003 03 12	644	0.1−	0.2+		
2001 10 19	608	0.0	1.4−	2003 02 03	704	0.2−	0.3+	2003 03 12	644	0.1−	0.3+		
2001 10 19	608	0.3−	0.6−	2003 02 04	608	0.2+	0.4−	2003 03 12	644	0.2−	0.2+		
2001 10 19	608	0.1−	0.6−	2003 02 04	608	0.1−	0.1−						
2001 10 24	644	0.6+	0.1+	2003 02 04	608	0.0	0.3−						

(64409)∗ 2001 UV$_{165}$

Discovered 2001 Oct. 23 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	229.36696		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17142310	ω	184.79857		−0.15996276	+0.96461151	
a	3.2093948	Ω	76.10787		−0.89833105	−0.05423748	
e	0.0296801	i	12.46988		−0.40916164	−0.25803668	
P	5.75	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 22	691	0.1−	0.5−	2001 09 25	704	0.2+	0.2−	2001 12 07	704	0.4−	0.7+		
1990 11 22	691	0.0	0.5−	2001 09 25	704	1.0−	0.3+	2002 12 11	704	0.0	0.2−		
1990 11 22	691	0.1+	0.6−	2001 10 14	699	0.1−	0.2+	2002 12 11	704	0.1+	0.1−		
1998 02 22	566	0.4+	0.7−	2001 10 14	699	0.6+	0.6−	2002 12 11	704	0.1−	1.4−		
1998 02 22	566	0.2−	1.0−	2001 10 14	699	0.5+	0.2+	2002 12 11	704	0.8+	0.2+		
1998 02 22	566	0.8+	0.7−	2001 10 14	699	0.1+	1.0+	2002 12 11	704	0.3+	0.3+		
1999 05 10	704	0.5+	0.1−	2001 10 15	644	0.1+	1.2−	2003 01 05	704	1.0−	0.9+		
1999 05 10	704	0.7+	1.4−	2001 10 15	644	0.4+	1.0−	2003 01 05	704	2.0−	0.3−		
1999 05 10	704	0.6+	0.9−	2001 10 15	644	0.1+	1.0−	2003 01 05	704	0.9−	1.8+		
1999 05 10	704	1.2+	1.2−	2001 10 16	704	0.0	0.2−	2003 01 05	704	1.0−	1.1+		
1999 05 10	704	(3.2−	1.0+)	2001 10 16	704	0.4+	0.0	2003 01 05	704	0.7−	1.5+		
1999 05 17	699	(1.4+	2.0+)	2001 10 16	704	0.3+	0.0	2003 01 09	704	0.2+	0.1−		
1999 05 17	699	1.3+	0.5+	2001 10 16	704	0.2−	0.1−	2003 01 09	704	0.3−	0.3+		
1999 05 17	699	0.1+	0.6+	2001 10 16	704	0.1+	0.5−	2003 01 09	704	0.0	0.4+		
1999 05 18	704	0.5−	0.0	2001 10 23	644	0.4−	0.0	2003 01 09	704	0.1−	0.3+		

1999 05 18	704	0.4−	1.4+	2001 10 23	644	0.4−	0.1−	2003 01 11	644	0.0	0.0	
1999 05 18	704	0.3+	0.9+	2001 10 23	644	0.4−	0.0	2003 01 11	644	0.1+	0.0	
1999 05 18	704	0.8−	1.7+	2001 10 24	644	0.4−	1.1+	2003 01 11	644	0.2+	0.1+	
1999 05 18	704	1.1−	0.8−	2001 10 24	644	0.6−	1.3+	2003 01 13	704	0.5−	0.1−	
1999 06 14	704	0.1+	0.3+	2001 10 24	644	0.5−	1.1+	2003 01 13	704	0.8−	0.8−	
1999 06 14	704	0.7−	1.0+	2001 11 12	645	0.0	0.4−	2003 01 13	704	0.1+	0.1−	
1999 06 14	704	0.4+	0.8+	2001 11 12	645	0.0	0.3−	2003 02 01	704	0.2+	0.6−	
1999 06 14	704	0.2−	1.2+	2001 11 18	704	0.2−	0.8+	2003 02 01	704	0.4+	0.4−	
1999 06 14	704	0.0	1.2+	2001 11 18	704	0.1+	0.8+	2003 02 01	704	0.6+	0.5+	
2001 09 16	704	1.5+	0.3−	2001 11 18	704	0.5−	0.8+	2003 02 01	704	0.6+	0.5+	
2001 09 16	704	0.7+	0.3+	2001 11 18	704	0.7−	0.3+	2003 02 04	704	0.6+	0.0	
2001 09 16	704	0.2+	0.2+	2001 11 18	704	0.5−	0.7+	2003 02 04	704	0.3+	0.0	
2001 09 16	704	1.3+	0.6−	2001 12 07	704	0.1−	0.3+	2003 02 04	704	0.7+	0.7−	
2001 09 25	704	0.8−	0.5−	2001 12 07	704	0.0	0.2+	2003 02 04	704	0.2+	0.5+	
2001 09 25	704	0.3+	0.4+	2001 12 07	704	0.2−	0.2+					

(64410)∗ 2001 UM$_{167}$

Discovered 2001 Oct. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	125.42711		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21122616	ω	62.05078		+0.59895966	−0.80031374	
a	2.7923568	Ω	351.00190		+0.65962125	+0.51241986	
e	0.2708949	i	10.05214		+0.45403428	+0.31132587	
P	4.67	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 09 08	566	0.3+	0.2+	2001 10 19	704	0.3−	0.8+	2001 12 09	704	0.1+	0.2−	
1996 09 08	566	0.1+	0.2+	2001 10 19	704	1.2−	1.1−	2001 12 22	704	0.3+	0.6+	
1996 09 08	566	0.2+	0.4−	2001 10 19	704	1.2−	0.3−	2001 12 22	704	0.5+	1.8−	
1998 03 03	704	(2.8+	0.4−)	2001 10 19	704	1.6−	0.5+	2001 12 22	704	0.6+	0.3+	
1998 03 03	704	1.2−	0.7−	2001 10 19	704	1.8−	0.3+	2001 12 22	704	0.1+	0.5+	
1998 03 03	704	0.2−	1.5−	2001 10 25	704	0.4−	0.0	2002 02 08	704	1.0+	1.2+	
1998 03 03	704	(4.7−	2.6−)	2001 10 25	704	0.3−	0.2+	2002 02 08	704	0.7+	1.1+	
1998 03 04	704	(1.9−	2.5−)	2001 10 25	704	0.1−	0.2+	2002 02 08	704	(0.8+	2.5+)	
1998 03 04	704	2.0−	0.0	2001 10 25	704	0.0	0.1−	2002 02 08	704	1.4+	0.7+	
1998 03 04	704	0.0	1.1−	2001 10 25	704	0.1−	0.3−	2003 03 23	691	0.3+	0.0	
1998 03 04	704	(3.7−	2.9−)	2001 11 11	704	0.5+	0.3−	2003 03 23	691	0.7+	0.4+	
2001 09 25	704	0.4−	0.3+	2001 11 11	704	1.4+	0.8+	2003 03 23	691	0.6+	0.2+	
2001 09 25	704	0.2−	0.1−	2001 11 11	704	0.2+	0.4+	2003 03 30	699	1.3+	0.6+	
2001 09 25	704	0.1+	0.1−	2001 11 11	704	0.8+	0.0	2003 03 30	699	0.2+	1.2+	
2001 09 25	704	0.7+	0.1−	2001 11 11	704	1.2−	0.1−	2003 03 30	699	1.3−	1.1+	
2001 09 25	704	0.4+	1.0+	2001 12 09	704	0.5+	0.3−	2003 03 30	699	(3.2−	2.1+)	
2001 09 28	704	0.8−	0.2−	2001 12 09	704	0.1+	0.1+	2003 04 26	691	0.3+	0.3+	
2001 09 28	704	0.8−	0.2+	2001 12 09	704	0.0	0.2−	2003 04 26	691	0.8+	0.4+	
2001 09 28	704	0.5+	0.5+	2001 12 09	704	0.2+	0.2−	2003 04 26	691	0.8+	0.4+	

(64411)∗ 2001 UJ$_{168}$

Discovered 2001 Oct. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	135.74376		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23586988	ω	74.43553		+0.32827958	−0.94448384	
a	2.5943051	Ω	356.31601		+0.76581924	+0.27450425	
e	0.1539567	i	12.14650		+0.55294973	+0.18054828	
P	4.18	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 28	691	0.4−	0.2+	2001 10 25	704	2.0+	0.6+	2002 03 05	704	0.1+	1.0−	
1992 09 28	691	0.1+	0.3+	2001 10 25	704	0.7+	0.2+	2002 03 05	704	0.8+	1.2+	
1992 09 28	691	0.0	0.2+	2001 10 25	704	0.4+	0.2+	2002 03 05	704	0.1−	0.7−	
1997 12 28	566	0.2−	0.6+	2001 10 25	704	0.6+	0.1+	2002 03 05	704	0.8+	0.9+	
1997 12 28	566	0.1−	0.4+	2001 12 08	704	0.4+	0.7+	2002 03 05	704	0.3−	1.0−	
1997 12 28	566	0.2−	0.4+	2001 12 08	704	0.3−	0.5+	2002 03 05	704	0.8+	0.8+	
1998 01 24	566	0.1−	0.9−	2001 12 08	704	0.3−	1.0+	2002 03 05	704	0.6−	1.2−	
1998 01 24	566	0.1−	0.8−	2001 12 08	704	0.1−	0.7+	2002 03 05	704	0.9+	1.0+	
1998 01 24	566	0.1+	1.3−	2001 12 23	704	0.0	0.4+	2003 03 07	704	0.4+	0.2+	
2001 09 25	704	0.0	0.2−	2001 12 23	704	0.4+	0.6+	2003 03 07	704	0.1+	0.8+	
2001 09 25	704	0.4−	0.1−	2001 12 23	704	0.1+	0.4+	2003 03 07	704	0.1+	1.0+	
2001 09 25	704	0.2−	0.5+	2001 12 23	704	0.2−	0.2+	2003 03 07	704	0.9−	1.2+	
2001 09 25	704	0.2−	0.1−	2001 12 23	704	0.1+	0.0	2003 03 23	644	0.1−	0.5+	
2001 09 28	704	0.3+	0.7+	2002 01 06	704	0.6−	0.4−	2003 03 23	644	0.1+	0.5+	
2001 09 28	704	0.2+	0.8+	2002 01 06	704	0.7−	0.6−	2003 03 23	644	0.1+	0.7+	
2001 09 28	704	0.2+	0.5+	2002 01 06	704	0.9−	0.8−	2003 03 25	608	0.0	0.8−	
2001 09 28	704	0.7+	0.7+	2002 01 06	704	0.9−	1.1−	2003 03 25	608	0.3−	0.6−	
2001 09 28	704	0.6+	1.2+	2002 01 06	704	1.1−	1.2−	2003 03 25	608	0.1−	0.7−	
2001 10 08	704	0.8+	0.1+	2002 01 25	704	0.6−	1.0−	2003 04 30	704	0.9+	0.1−	
2001 10 08	704	0.8−	0.2−	2002 01 25	704	0.4−	0.7−	2003 04 30	704	0.8+	0.4+	
2001 10 08	704	0.6−	0.3−	2002 01 25	704	0.5−	0.9−	2003 04 30	704	0.8+	0.2−	
2001 10 08	704	1.0−	1.2+	2002 01 25	704	0.4−	1.1−	2003 04 30	704	0.2−	0.2+	
2001 10 19	704	0.1+	0.5−	2002 02 10	704	0.4+	0.7+	2003 05 19	699	0.3+	1.1+	
2001 10 19	704	0.1+	0.1−	2002 02 10	704	0.9+	0.6+	2003 05 19	699	0.7+	0.3+	
2001 10 19	704	0.1−	0.5−	2002 02 10	704	0.5+	1.0+	2003 05 19	699	0.6+	0.5+	
2001 10 19	704	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.3+	0.8+	2003 05 19	699	0.9−	0.9−	
2001 10 19	704	0.3−	0.4−	2002 03 05	704	0.0	1.0+					

(64412)∗ 2001 UV$_{168}$ = 1999 GZ$_{44}$

Discovered 2001 Oct. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35116)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	174.81441		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23010299	ω	352.34211		+0.93236498	−0.34147108	
a	2.6374721	Ω	28.53255		+0.34346585	+0.73421551	
e	0.1859701	i	14.39076		+0.11281288	+0.58679221	
P	4.28	H	14.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 09 13	566	1.1−	0.9+	2001 11 19	644	0.6−	0.6+	2003 03 26	691	0.4−	0.1+	
1996 09 13	566	0.5−	0.9+	2001 11 19	644	0.2−	0.2+	2003 03 26	691	0.5−	0.1+	
1996 09 13	566	0.3−	1.3+	2001 12 08	704	0.2−	0.2+	2003 03 26	691	0.3−	0.1+	
1999 04 12	704	1.0+	1.7−	2001 12 08	704	0.8+	0.6+	2003 03 26	644	1.1+	0.8+	
1999 04 12	704	1.7−	0.3−	2001 12 08	704	0.1+	1.3+	2003 03 26	644	0.3+	0.1+	
1999 04 12	704	0.1−	0.3−	2001 12 23	704	0.1−	0.8−	2003 03 26	644	0.2+	0.2+	
1999 04 12	704	(0.6−	2.5+)	2001 12 23	644	0.6−	0.1−	2003 03 30	704	0.1+	0.4+	
1999 04 16	704	0.4+	0.7−	2001 12 23	644	0.8−	0.0	2003 03 30	704	0.1−	0.6+	
1999 04 16	704	0.4−	0.5+	2001 12 23	704	0.3+	0.8−	2003 03 30	704	0.3+	0.5+	
1999 04 16	704	0.2−	0.2+	2001 12 23	644	0.8−	0.4−	2003 03 30	704	1.1+	0.4+	
2001 09 22	704	0.6+	0.5−	2001 12 23	644	0.3−	0.2+	2003 03 30	704	0.9+	0.1+	
2001 09 22	704	0.9+	0.1−	2001 12 23	644	0.5−	0.0	2003 03 31	699	0.6−	0.5+	
2001 09 22	704	1.4+	1.5+	2001 12 23	704	0.5+	0.6−	2003 03 31	699	0.8−	0.7−	
2001 09 28	704	0.7−	0.4−	2001 12 23	644	0.4−	0.1+	2003 03 31	699	0.2−	0.1−	
2001 09 28	704	0.6−	0.6−	2001 12 23	704	0.7+	0.3−	2003 03 31	699	0.7−	0.5−	
2001 09 28	704	(2.3+	0.3−)	2001 12 23	704	0.8+	0.1−	2003 04 03	608	1.0+	1.3+	
2001 09 28	704	0.2+	1.2−	2002 01 06	704	0.1+	0.7−	2003 04 03	608	1.4+	1.6+	
2001 10 19	704	0.2−	0.5−	2002 01 06	704	0.3+	0.5−	2003 04 03	608	1.3+	1.6+	
2001 10 19	704	0.1+	0.9−	2002 01 06	704	0.8+	0.4−	2003 04 09	704	(2.1+	2.1−)	
2001 10 19	704	0.1−	1.1−	2002 01 06	704	0.9+	0.1−	2003 04 09	704	1.2+	1.7−	
2001 10 19	704	0.0	1.0−	2002 01 06	704	1.1+	0.2−	2003 04 09	704	0.6−	0.6+	
2001 10 25	704	0.7−	0.9+	2002 01 23	704	0.1−	0.2+	2003 04 09	704	1.4−	0.4−	
2001 10 25	704	0.3−	0.2−	2002 01 23	704	0.6−	0.6+	2003 04 09	704	0.4+	0.3−	
2001 10 25	704	0.6+	0.6+	2002 01 23	704	0.8+	0.2−	2003 04 10	691	0.7−	0.1−	
2001 10 25	704	0.1+	0.7+	2002 01 23	704	1.2+	0.4−	2003 04 10	691	0.6−	0.2−	
2001 10 25	704	(3.1−	0.3+)	2002 03 05	704	0.5+	0.2−	2003 04 10	691	0.8−	0.3−	
2001 11 11	704	0.1+	0.9+	2002 03 05	704	0.4−	0.1−	2003 04 26	699	0.2+	0.5+	
2001 11 11	704	0.8−	0.9+	2002 03 05	704	0.2+	0.8−	2003 04 26	699	0.1−	0.2−	
2001 11 11	704	0.6−	0.9+	2002 03 05	704	0.1−	0.1+	2003 04 26	699	0.1+	0.7+	
2001 11 11	704	0.0	0.3−	2002 03 05	704	0.1−	1.0+	2003 04 26	699	0.5−	0.3+	
2001 11 11	704	0.4−	1.7+	2003 03 09	704	0.0	0.1+	2003 05 01	704	0.3−	0.4−	
2001 11 19	644	0.4−	0.5+	2003 03 09	704	0.5+	0.3−	2003 05 01	704	0.3+	1.1+	
2001 11 19	644	0.3−	0.6+	2003 03 09	704	0.4+	0.9−	2003 05 01	704	0.5+	0.2+	

2001 11 19	644	0.4−	0.5+	2003 03 09	704	0.9+	0.6−	2003 05 01	704	0.5−	0.3+
2001 11 19	644	0.2−	0.4+	2003 03 09	704	0.4+	0.5+				

(64413)∗ 2001 UY$_{168}$ = 1992 TU$_1$

Discovered 2001 Oct. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25416)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	167.89587		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23290984	ω	50.58521		+0.80059543	−0.59732811	
a	2.6162394	Ω	345.88298		+0.47251397	+0.67798406	
e	0.1665519	i	11.20446		+0.36848001	+0.42841188	
P	4.23	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 30	675	0.1−	0.7−	2001 12 20	644	0.3+	0.0	2002 03 05	704	0.7+	1.5+
1992 09 30	675	0.0	0.8−	2001 12 20	644	0.5+	0.4+	2002 03 05	704	0.2−	0.5+
1992 10 03	675	0.4+	0.8−	2001 12 20	644	0.4+	0.1+	2002 03 05	704	0.2−	0.8+
1992 10 03	675	1.3+	1.1−	2001 12 20	644	0.4+	0.4+	2003 03 11	704	0.2+	0.4−
1992 10 04	675	0.2−	0.4+	2001 12 20	644	0.2+	0.0	2003 03 11	704	0.2+	0.4−
1992 10 04	675	0.3−	1.3+	2001 12 20	644	0.5+	0.3+	2003 03 11	704	0.2+	0.9−
1998 02 17	327	0.6−	0.5−	2001 12 23	704	0.6−	0.5−	2003 03 11	704	0.2−	0.3−
1998 02 17	327	0.3−	0.5−	2001 12 23	704	0.8−	0.3−	2003 03 11	704	0.5+	0.0
1998 02 17	327	0.5−	0.5−	2001 12 23	704	0.7−	0.0	2003 03 28	644	0.0	0.6+
1998 03 19	327	0.3+	0.9−	2001 12 23	704	0.6−	0.1−	2003 03 28	644	0.1−	0.2−
1998 03 19	327	0.1−	1.0−	2001 12 23	704	0.3−	0.1+	2003 03 28	644	0.1+	0.1−
1998 03 19	327	0.2−	0.9−	2002 01 06	704	1.6−	0.2−	2003 03 31	699	0.4−	0.6−
2001 09 28	704	0.2−	0.0	2002 01 06	704	1.0+	0.2−	2003 03 31	699	1.5−	0.0
2001 09 28	704	0.2−	0.3+	2002 01 06	704	0.4+	0.8−	2003 03 31	699	0.8−	0.2−
2001 09 28	704	0.1−	0.5+	2002 01 06	704	0.7+	1.0−	2003 03 31	704	0.7+	0.7+
2001 09 28	704	1.6−	0.3+	2002 01 23	704	0.6−	0.2+	2003 03 31	699	1.0−	0.5+
2001 09 28	704	0.4+	0.0	2002 01 23	704	0.0	0.0	2003 03 31	704	0.3+	0.1−
2001 10 19	704	0.7+	0.0	2002 01 23	704	1.6−	0.1+	2003 03 31	704	0.4+	0.4+
2001 10 19	704	0.7+	0.4+	2002 01 23	704	1.2−	0.1−	2003 03 31	704	0.4+	0.3+
2001 10 19	704	0.2+	1.7+	2002 01 23	704	1.1−	1.1−	2003 03 31	704	0.2+	0.3−
2001 10 19	704	(2.1+	0.7+)	2002 02 03	644	0.5+	0.7+	2003 04 07	704	0.1+	0.7+
2001 10 25	704	0.1+	0.1+	2002 02 03	644	0.4+	0.7+	2003 04 07	704	0.3−	0.2+
2001 10 25	704	0.7+	0.1−	2002 02 03	644	0.4+	0.6+	2003 04 07	704	1.1−	0.3+
2001 10 25	704	1.6+	0.5−	2002 02 10	704	0.1−	0.0	2003 04 07	704	0.3+	0.9+
2001 10 25	704	1.6+	0.8−	2002 02 10	704	0.3−	0.2+	2003 04 07	704	0.2−	0.3−
2001 11 19	644	0.0	0.2+	2002 02 10	704	0.1−	0.0	2003 04 28	704	0.1+	0.1+
2001 11 19	644	0.2+	0.1+	2002 02 10	704	0.0	0.3+	2003 04 28	704	1.0+	0.6+
2001 11 19	644	0.1+	0.1−	2002 02 10	704	0.5+	0.3−	2003 04 28	704	1.3+	1.2−

(64414)∗ 2001 UJ$_{171}$

Discovered 2001 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	139.15401		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22729858	ω	49.01026		+0.43791636	−0.89795890	
a	2.6591218	Ω	15.19411		+0.76682958	+0.34778700	
e	0.0703887	i	9.57118		+0.46925650	+0.26965538	
P	4.34	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	809	0.8+	1.0−	2001 11 11	704	0.4+	0.4+	2002 01 21	704	0.0	1.6+
1994 02 10	809	0.2−	1.7−	2001 11 11	704	0.4−	0.3+	2002 01 21	704	0.5+	0.9+
1994 02 10	809	(0.3+	2.5−)	2001 11 11	704	1.0+	0.1−	2002 01 21	704	1.2+	0.4+
1994 03 09	010	(0.8−	4.7+)	2001 11 11	704	0.4+	1.3−	2002 01 21	704	0.5+	0.5+
1994 03 09	010	(0.3+	3.3+)	2001 11 11	644	0.7−	0.6+	2003 03 27	699	0.3+	0.4+
1994 03 09	010	0.0	1.3+	2001 11 11	644	0.4−	0.2+	2003 03 27	699	1.0−	0.4−
1994 03 10	010	1.2−	0.6+	2001 11 11	644	0.7−	0.4+	2003 03 27	699	0.8−	1.0−
1994 03 10	010	(2.0−	2.0+)	2001 12 09	704	0.2+	1.1+	2003 03 27	699	0.0	0.7−
1994 03 10	010	1.2−	0.4+	2001 12 09	704	0.5−	0.5+	2003 04 01	704	0.7+	0.0
1996 10 07	809	(0.2+	2.5+)	2001 12 09	704	0.3−	0.0	2003 04 01	704	0.6+	0.6−
1996 10 07	809	1.0+	1.8+	2001 12 09	704	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	1.3+	0.5−
1996 10 07	809	0.8+	0.6+	2001 12 14	704	0.9−	0.1+	2003 04 01	704	1.0+	0.3−
2000 07 10	699	0.8−	0.6−	2001 12 14	704	0.5−	0.2−	2003 04 01	704	1.0+	0.6−
2000 07 10	699	1.6−	1.0+	2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2003 04 08	704	0.5+	0.6+
2000 07 10	699	0.7−	0.8−	2001 12 14	704	0.6−	0.0	2003 04 08	704	0.4−	0.2+
2000 07 10	699	(2.8−	0.1+)	2001 12 22	704	0.3+	1.0−	2003 04 08	704	0.3+	0.6+
2001 10 21	704	1.0+	1.3+	2001 12 22	704	0.3+	0.8−	2003 04 08	704	0.5−	0.1+
2001 10 21	704	0.6−	0.7+	2001 12 22	704	0.5+	0.6−	2003 04 08	704	0.2+	0.5+
2001 10 21	704	0.1−	0.8+	2001 12 22	704	0.3+	0.6−	2003 04 08	704	0.1+	1.2+
2001 10 25	704	0.4+	0.3−	2001 12 22	704	0.4+	0.9−	2003 04 08	704	0.2−	1.2+
2001 10 25	704	1.0+	0.3−	2002 01 07	704	2.0−	0.4−	2003 04 08	704	(0.1−	2.8+)
2001 10 25	704	0.7−	0.1−	2002 01 07	704	0.3−	0.4+	2003 05 05	691	0.0	0.3+
2001 10 25	704	0.2−	0.2−	2002 01 07	704	0.6−	0.4+	2003 05 05	691	0.1+	0.4+
2001 10 25	704	0.4−	0.4−	2002 01 07	704	0.5+	0.7−	2003 05 05	691	0.2+	0.4+

(64415)∗ 2001 UL$_{174}$ = 1992 ER$_{10}$

Discovered 2001 Oct. 18 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20628)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	47.51182		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27614303	ω	18.14934		−0.98966199	−0.14112334	
a	2.3355006	Ω	153.69722		+0.12340060	−0.92871056	
e	0.1249949	i	3.30692		+0.07308521	−0.34290072	
P	3.57	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 26	691	1.2+	0.4−	2001 11 10	704	0.9−	0.0	2003 03 29	291	0.4−	0.1−
1990 09 26	691	0.9+	0.1−	2001 11 10	704	1.1−	0.4−	2003 03 29	291	0.3−	0.5+
1990 09 26	691	1.5+	0.4−	2001 11 17	704	0.1+	1.3+	2003 03 29	291	1.1−	0.2−
1992 02 25	691	0.4−	0.6−	2001 11 17	704	0.2+	1.2+	2003 04 01	608	0.2+	1.0−
1992 02 25	691	0.3−	0.9−	2001 11 17	704	0.1−	0.8+	2003 04 01	608	0.3+	0.5−
1992 02 25	691	0.1−	0.6−	2001 11 19	608	0.0	0.0	2003 04 01	608	0.3+	0.7−
1992 03 06	809	1.0−	1.4+	2001 11 19	608	0.4−	0.6−	2003 04 02	704	0.1+	0.6−
1992 03 08	809	0.2−	0.6+	2001 11 19	608	0.4−	0.7+	2003 04 02	704	0.3+	0.3+
1992 03 09	809	0.8−	1.2+	2001 11 20	704	(0.9−	2.6+)	2003 04 02	704	0.1+	0.6−
1999 01 27	120	0.6+	0.9−	2001 11 20	704	(2.3+	1.6−)	2003 04 02	704	0.2−	0.3+
1999 01 27	120	1.1+	0.8+	2001 11 20	704	(0.2+	2.2+)	2003 04 07	704	1.7+	0.3−
1999 03 10	691	0.9+	0.6−	2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2003 04 07	704	0.1+	0.3−
1999 03 10	691	0.3+	0.0	2001 11 20	704	0.2−	0.8+	2003 04 07	704	1.1+	0.7+
1999 03 10	691	0.9+	0.6−	2001 12 14	704	0.3−	0.1−	2003 04 11	691	0.3−	0.1−
1999 03 22	691	0.2+	1.0−	2001 12 14	704	0.4−	0.4+	2003 04 11	691	0.5−	0.2+
1999 03 22	691	0.0	0.6−	2001 12 14	704	0.3−	0.6+	2003 04 11	691	0.5−	0.0
1999 03 22	691	0.3+	1.2−	2001 12 14	704	0.0	0.6+	2003 04 21	703	0.7−	1.4+
2001 10 18	644	0.5+	0.8+	2001 12 14	704	0.2−	0.6+	2003 04 21	703	0.1+	0.2+
2001 10 18	644	0.1−	1.1+	2003 03 25	699	0.2−	0.2−	2003 04 21	703	0.3+	1.0+
2001 10 18	644	0.4+	0.7+	2003 03 25	699	0.2−	0.4+	2003 04 21	703	0.5+	0.1+
2001 10 23	704	1.0−	1.5−	2003 03 25	699	0.6−	1.2+	2003 04 28	704	0.1−	0.2−
2001 10 23	704	1.4−	1.0−	2003 03 25	699	1.2+	0.1+	2003 04 28	704	0.4+	0.3−
2001 10 23	704	0.5−	1.7−	2003 03 25	291	0.5−	0.5+	2003 04 28	704	0.1−	0.1+
2001 10 25	644	0.2+	0.6+	2003 03 25	291	0.4−	0.4+	2003 05 05	704	0.3+	0.4+
2001 10 25	644	0.0	0.3+	2003 03 25	291	0.5−	0.3+	2003 05 05	704	0.5+	0.7+
2001 10 25	644	0.3+	0.9+	2003 03 27	699	0.2−	0.4+	2003 05 05	704	0.7+	0.5+
2001 11 10	704	0.7−	0.4−	2003 03 27	699	0.7−	0.5+	2003 05 05	704	0.9+	0.4+
2001 11 10	704	0.2−	0.2+	2003 03 27	699	0.9−	1.1−	2003 05 05	704	0.8+	0.3+
2001 11 10	704	(2.3−	0.5+)	2003 03 27	699	0.3−	0.9+				

(64416)∗ 2001 UU$_{177}$

Discovered 2001 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	291.16989		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25981394	ω	225.96131		−0.08405969	+0.99417607	
a	2.4323594	Ω	39.36533		−0.88113754	−0.04255657	
e	0.0855312	i	6.10353		−0.46532848	−0.09900951	
P	3.79	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 11	704	(1.1−	2.7−)	2001 11 20	608	0.0	1.1−	2003 02 09	608	0.6−	0.2+
1999 02 11	704	0.1+	0.1+	2001 11 20	608	0.3−	0.9−	2003 02 09	608	0.7−	0.2+
1999 02 11	704	(2.4−	2.0−)	2001 11 20	608	0.3−	0.9−	2003 02 11	608	0.1−	0.5−
1999 02 11	704	(5.1−	2.4−)	2001 11 24	704	(2.6−	0.2−)	2003 02 11	608	0.2−	0.4−
2000 06 07	704	0.6−	0.8+	2001 11 24	704	1.5−	0.0	2003 02 11	608	0.2−	0.1+
2000 06 07	704	0.0	0.2−	2001 11 24	704	1.5−	0.7+	2003 02 28	704	0.7+	0.2+
2000 06 07	704	0.5+	0.2−	2001 12 10	704	0.1+	0.1+	2003 02 28	704	0.9+	0.7+
2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2001 12 10	704	0.3+	0.0	2003 02 28	704	0.5+	0.3−
2001 10 21	704	0.5+	0.2+	2001 12 10	704	0.4+	0.4+	2003 02 28	704	1.1+	0.2+
2001 10 21	704	0.6−	0.6+	2001 12 10	704	0.7+	0.1+	2003 02 28	704	1.4+	0.2+
2001 10 21	704	0.3+	0.2+	2001 12 10	704	0.4−	0.6+	2003 03 05	704	0.5−	0.2−
2001 10 21	704	0.2+	0.0	2001 12 15	704	0.4+	0.8−	2003 03 05	704	0.7+	0.5−
2001 10 26	704	0.0	0.1−	2001 12 15	704	0.5+	0.6−	2003 03 05	704	0.5−	0.5−
2001 10 26	704	0.7+	0.0	2001 12 15	704	0.3+	0.7−	2003 03 05	704	0.2−	0.1+
2001 10 26	704	0.5+	0.3−	2001 12 15	704	0.6+	0.6−	2003 03 06	704	0.7−	0.6+
2001 10 26	644	0.5+	0.6+	2001 12 15	704	0.4−	1.2−	2003 03 06	704	0.2−	0.9+
2001 10 26	644	0.1+	0.1−	2001 12 18	704	0.3+	0.2+	2003 03 06	704	0.2−	0.6+
2001 10 26	644	0.3+	0.7+	2001 12 18	704	1.1−	0.2+	2003 03 06	704	0.1+	1.6+
2001 11 09	704	0.4+	0.5+	2001 12 18	704	0.4−	0.3−	2003 03 25	699	0.1+	0.2−
2001 11 09	704	0.0	1.0+	2001 12 18	704	0.0	0.4−	2003 03 25	699	0.5−	0.5+
2001 11 09	704	0.4−	0.4+	2001 12 18	704	0.8−	0.2−	2003 03 25	699	1.1−	0.1+
2001 11 09	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2003 03 25	699	0.6−	0.3−
2001 11 09	644	0.1−	0.7+	2001 12 19	704	0.5+	0.5+	2003 03 30	704	0.5+	0.2+
2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	0.5−	2003 03 30	704	0.2+	0.6−
2001 11 09	644	0.2+	0.7+	2001 12 19	704	0.3−	0.4+	2003 03 30	704	0.8+	0.8+
2001 11 09	644	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.4−	0.0	2003 03 30	704	0.9+	0.1−
2001 11 19	704	1.1+	0.9−	2003 02 03	608	0.1+	0.5−	2003 03 30	704	0.3+	0.2+
2001 11 19	704	0.9+	0.5+	2003 02 03	608	0.1+	0.6−	2003 04 08	608	0.4−	0.6−
2001 11 19	704	0.2−	0.1−	2003 02 03	608	0.0	0.7−	2003 04 08	608	0.4−	0.9−
2001 11 19	704	0.1−	0.8+	2003 02 09	608	0.8−	0.1+	2003 04 08	608	0.4−	0.9−

(64417)∗ 2001 UA$_{178}$ = 1999 JB$_{17}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23002)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	74.82445		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23153985	ω	270.59898		−0.65306479	−0.75694862	
a	2.6265492	Ω	220.20547		+0.70828697	−0.59969996	
e	0.1197468	i	2.05373		+0.26802229	−0.25959342	
P	4.26	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 19	691	0.3−	1.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.5+	2002 01 19	691	0.5+	1.4−
1994 02 19	691	0.5−	0.8−	2001 11 21	704	0.4−	0.0	2002 01 19	691	0.1+	0.1+
1994 02 19	691	0.0	1.2−	2001 11 21	704	0.7−	0.2+	2002 01 19	691	0.1+	0.3−
1999 05 15	691	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2003 04 04	699	0.5−	0.2+
1999 05 15	691	0.2+	0.8+	2001 11 21	704	0.2+	0.5+	2003 04 04	699	1.0+	0.2+
1999 05 20	691	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.5−	0.5+	2003 04 04	699	1.4−	0.9+
1999 05 20	691	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	1.4+	2003 04 04	699	0.5−	0.1+
1999 05 20	691	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.9+	2003 04 07	704	0.5+	0.4+
2001 09 26	704	0.6+	0.1−	2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2003 04 07	704	0.0	0.1+
2001 09 26	704	0.4+	0.5−	2001 11 21	704	0.1+	0.7+	2003 04 07	704	0.2+	0.6+
2001 09 26	704	0.9+	0.1+	2001 11 24	704	0.3+	0.6−	2003 04 07	704	0.1+	0.6+
2001 09 26	704	0.2+	0.9−	2001 11 24	704	0.7+	1.0−	2003 04 07	704	0.5−	0.0
2001 09 26	704	0.4−	0.0	2001 11 24	704	0.1+	0.8−	2003 04 08	704	0.2+	1.0+
2001 10 23	704	0.8+	0.4+	2001 12 07	644	0.6−	0.2+	2003 04 08	704	0.2−	1.0+
2001 10 23	704	0.7+	0.4−	2001 12 07	644	0.7−	0.0	2003 04 08	704	0.1+	0.3−
2001 10 23	704	0.0	0.4−	2001 12 07	644	0.7−	0.3+	2003 04 08	704	0.0	0.2−
2001 10 23	704	0.3+	0.4−	2001 12 08	699	0.3+	0.2+	2003 04 08	704	0.1−	1.6−
2001 10 23	704	0.1+	0.4−	2001 12 08	699	0.0	0.6+	2003 04 09	704	0.7+	0.6+
2001 10 26	704	0.1+	0.0	2001 12 08	699	0.5−	0.3+	2003 04 09	704	0.7+	0.6−
2001 10 26	704	0.8+	1.3+	2001 12 08	699	0.3+	0.3−	2003 04 09	704	1.0+	1.2−
2001 10 26	704	0.5+	0.6+	2001 12 10	704	1.1−	0.3+	2003 04 09	704	0.8+	1.1−
2001 10 26	704	0.9+	0.8+	2001 12 10	704	0.9−	0.0	2003 04 09	704	1.0+	0.3−
2001 10 26	704	0.2+	0.0	2001 12 10	704	1.1−	0.2+	2003 04 29	704	1.1+	0.9+
2001 11 09	704	0.0	0.5+	2001 12 14	704	0.3−	0.9+	2003 04 29	704	1.0−	0.5+
2001 11 09	704	0.8−	0.2+	2001 12 14	704	0.6−	0.1+	2003 04 29	704	0.4−	0.1−
2001 11 09	704	0.8−	0.7+	2001 12 14	704	0.4−	1.0+	2003 04 29	704	0.5+	0.0
2001 11 09	704	0.7−	0.1−	2001 12 14	704	0.4−	1.1+	2003 05 05	691	0.5−	0.3+
2001 11 09	704	0.2+	0.5+	2001 12 14	704	0.3−	1.1+	2003 05 05	691	0.5−	0.2+
2001 11 19	699	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.4+	0.9−	2003 05 05	691	0.5−	0.3+
2001 11 19	699	0.1−	0.7+	2001 12 17	704	0.4−	1.0−	2003 05 10	691	0.4+	1.1+
2001 11 19	699	0.4+	0.2+	2001 12 17	704	0.4+	0.6−	2003 05 10	291	0.3−	0.1+
2001 11 19	699	0.3+	0.0	2001 12 17	704	0.4+	0.9−	2003 05 10	691	0.3+	0.9+
2001 11 20	704	(0.6−	2.8−)	2001 12 17	704	0.4−	1.9−	2003 05 10	291	0.1−	0.0
2001 11 20	704	0.1−	0.3−	2001 12 20	704	0.2+	0.3+	2003 05 10	691	0.2+	1.0+
2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2001 12 20	704	0.4+	0.1+	2003 05 10	291	0.4−	0.2−
2001 11 20	704	0.5+	0.8+	2001 12 20	704	0.5+	1.2+				

(64418)∗ 2001 UE$_{184}$

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	226.94080		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23577512	ω	188.25807		+0.62101692	+0.76537425	
a	2.5950003	Ω	120.30782		−0.70747726	+0.64014424	
e	0.0825475	i	11.28464		−0.33736318	+0.06646507	
P	4.18	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 07 22	566	0.3−	0.5+	2001 12 07	704	0.6−	0.2−	2003 02 01	704	0.9+	0.8+
1996 07 22	566	0.2+	0.4+	2001 12 07	704	0.1+	0.0	2003 02 01	704	0.4−	1.1+
1996 07 22	566	0.1+	0.5+	2001 12 07	704	1.0−	0.1+	2003 02 01	704	0.7−	0.6+
1999 02 18	699	0.0	0.6+	2001 12 07	704	0.1−	0.1+	2003 02 01	704	0.6+	0.2+
1999 02 18	699	0.3+	0.2−	2001 12 07	704	0.4−	0.6+	2003 02 04	699	0.5−	0.4+
1999 02 18	699	0.4−	0.5−	2001 12 14	699	0.1+	0.2+	2003 02 04	699	0.1−	0.5+
2001 09 25	704	0.2+	0.5+	2001 12 14	699	0.0	0.2+	2003 02 04	699	0.3−	0.0
2001 09 25	644	0.1+	0.6+	2001 12 14	699	0.2+	0.9+	2003 02 04	699	0.7−	1.0−
2001 09 25	704	0.5+	0.9+	2001 12 14	699	0.7−	0.9+	2003 02 04	704	0.5+	0.3−
2001 09 25	644	0.5+	0.3+	2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2003 02 04	704	0.8+	1.2+
2001 09 25	644	0.4+	0.5+	2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2003 02 04	704	0.5+	0.6+
2001 09 25	704	0.3+	0.9+	2001 12 17	704	0.0	0.2−	2003 02 09	644	0.1−	0.2−
2001 10 14	699	0.2−	0.9+	2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2003 02 09	644	0.3+	1.5−
2001 10 14	699	0.6+	0.6−	2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2003 02 09	644	0.1−	0.1−
2001 10 14	699	0.2+	0.7+	2001 12 17	704	0.1−	0.7+	2003 02 12	608	0.3−	1.5−
2001 10 14	699	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2003 02 12	608	0.5−	1.0−
2001 10 15	683	(0.6+	2.4+)	2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2003 02 12	608	0.9−	1.3−
2001 10 15	683	(1.4+	3.5+)	2001 12 17	704	0.4−	0.3+	2003 02 19	644	0.1+	0.1−
2001 10 15	683	1.2+	0.4−	2001 12 17	704	0.0	1.1+	2003 02 19	644	0.4−	0.2−
2001 10 16	704	1.6+	0.6−	2002 01 05	608	0.7−	0.8+	2003 02 19	644	0.1−	0.1−
2001 10 16	704	1.8+	1.1−	2002 01 05	608	0.3−	0.2+	2003 02 23	699	1.0+	0.3+
2001 10 16	704	0.3+	0.8−	2002 01 05	608	0.4−	0.9+	2003 02 23	699	0.7+	0.1−
2001 10 16	704	0.1−	0.8−	2003 01 26	699	1.3+	0.6+	2003 02 23	699	0.8+	0.2−
2001 10 19	608	0.5−	0.8−	2003 01 26	699	0.7+	0.2+	2003 02 23	699	0.2+	0.5+
2001 10 19	608	0.4−	0.8−	2003 01 26	699	0.0	0.4+	2003 02 26	A38	0.5−	0.5−
2001 10 19	608	0.7−	0.7−	2003 01 26	699	0.0	0.5+	2003 02 26	A38	0.5−	0.7−
2001 11 15	704	0.7+	1.4−	2003 01 26	608	0.5−	1.1−	2003 02 26	A38	(3.7+	0.4+)
2001 11 15	704	1.2−	0.5−	2003 01 26	608	0.5−	1.1−	2003 03 05	704	0.2−	0.7+
2001 11 15	704	0.4+	1.2−	2003 01 26	608	0.5−	0.9−	2003 03 05	704	0.3+	0.4+
2001 11 15	704	1.0−	0.0	2003 01 27	704	0.1−	0.1−	2003 03 05	704	0.2−	0.6+
2001 11 15	704	0.3+	0.5−	2003 01 27	704	0.0	0.1+	2003 03 05	704	0.1+	0.0
2001 11 15	704	0.2−	0.2−	2003 01 27	704	0.0	0.9+	2003 03 05	704	1.0−	0.4+
2001 11 15	704	0.4+	0.5−	2003 01 27	704	0.3+	0.2−	2003 03 05	704	0.6+	0.1+

2001 11 15	704	0.0	0.4−	2003 01 27	704	0.1+	0.4−	2003 03 05	704	0.1+	0.2+
2001 11 15	704	0.0	0.8−	2003 01 30	608	0.2−	0.8+	2003 05 21	291	0.3+	0.3+
2001 11 15	704	0.2−	1.6+	2003 01 30	608	0.4−	0.8+	2003 05 21	291	0.5+	0.6−
2001 11 21	645	0.2−	0.2−	2003 01 30	608	0.4−	0.4+	2003 05 21	291	0.2+	0.1−
2001 11 21	645	0.2−	0.3−	2003 02 01	704	0.6−	0.1+				

(64419)∗ 2001 UG$_{186}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	76.10848		(2000.0)			
n	0.26192466	ω	160.89047		−0.35759528	−0.93050338
a	2.4192743	Ω	309.97950		+0.84277398	−0.28496190
e	0.0912569	i	5.94032		+0.40231535	−0.23013078
P	3.76	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 08 16	691	0.2+	0.7+	2001 10 13	699	0.1−	0.3+	2003 03 25	699	(0.8−	2.1+)
1993 08 16	691	0.5−	0.7+	2001 10 13	699	0.6+	0.8+	2003 03 25	699	0.0	0.3+
1993 08 16	691	0.0	0.2+	2001 10 13	699	0.8−	0.0	2003 03 25	699	0.0	1.0−
1998 12 17	910	1.1+	0.3−	2001 10 13	699	0.3+	0.8+	2003 03 25	699	0.5+	0.5+
1998 12 18	910	0.5+	0.1+	2001 10 17	704	1.6+	1.2+	2003 03 27	644	0.5+	0.7+
1998 12 18	910	0.6+	0.1−	2001 10 17	704	0.1−	0.0	2003 03 27	644	0.4+	1.0+
1999 01 15	691	0.1+	0.3−	2001 10 17	704	0.7−	0.5+	2003 03 27	644	0.7+	1.0+
1999 01 15	691	0.1−	0.3−	2001 10 20	644	0.2−	0.3−	2003 03 31	704	0.7−	0.5−
1999 01 15	691	0.1−	0.5+	2001 10 20	644	0.4−	0.6−	2003 03 31	704	0.5−	1.1+
1999 01 22	691	0.7−	0.5+	2001 10 20	644	0.4−	0.4−	2003 03 31	704	0.9−	0.1+
1999 01 22	691	0.2+	0.4−	2003 03 06	699	1.0+	0.2+	2003 03 31	704	0.5+	0.1+
1999 01 22	691	0.1−	0.4−	2003 03 06	699	0.7−	0.1+	2003 03 31	704	0.1+	0.4+
1999 02 08	691	0.7−	0.3−	2003 03 06	699	0.7+	0.9+	2003 04 04	699	0.6+	1.4+
1999 02 08	691	0.6−	0.4−	2003 03 06	699	0.8+	0.5+	2003 04 04	699	1.6+	0.6+
1999 02 08	691	0.8−	0.5−	2003 03 07	699	0.1+	0.2−	2003 04 04	699	1.0+	0.6−
2001 09 29	644	0.9−	1.2+	2003 03 07	699	1.2−	0.6−	2003 04 04	699	(1.0+	2.0−)
2001 09 29	644	0.8−	1.1+	2003 03 07	699	0.0	1.7+				
2001 09 29	644	0.9−	1.0+	2003 03 07	699	(2.5+	0.7+)				

(64420)∗ 2001 UY$_{196}$ = 2001 VU$_{123}$

Discovered 2001 Oct. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 34060)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	163.81161		(2000.0)			
n	0.27612098	ω	313.92367		+0.94342908	−0.30587614
a	2.3356250	Ω	64.26913		+0.33006853	+0.82961065
e	0.1689108	i	8.16809		+0.03156489	+0.46710379
P	3.57	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	699	0.7+	0.7−	2001 10 20	704	0.1+	0.4−	2003 01 12	291	1.1−	0.6+
1999 01 22	699	0.3+	0.3+	2001 10 20	704	0.3−	0.1+	2003 01 12	291	1.3−	0.0
1999 01 22	699	0.1+	0.4+	2001 10 20	704	0.5+	0.2+	2003 01 12	291	0.9−	1.0+
2000 05 01	699	0.1−	0.7+	2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2003 01 13	291	0.4−	0.2+
2000 05 01	699	0.5−	1.4+	2001 10 23	644	0.4+	0.2−	2003 01 13	291	0.8−	0.2+
2000 05 01	699	0.3+	1.9+	2001 10 23	644	1.0+	0.4+	2003 01 13	291	0.4−	0.3+
2000 05 01	699	0.3+	1.2+	2001 10 23	644	0.4+	0.1−	2003 02 28	704	1.6+	0.5+
2001 09 07	699	0.5+	1.0+	2001 10 26	916	0.0	1.5−	2003 02 28	704	1.6+	0.3+
2001 09 07	699	0.0	0.4−	2001 10 26	916	0.5−	0.5−	2003 02 28	704	1.9+	0.6−
2001 09 07	699	0.4−	1.0+	2001 10 26	916	(1.2−	2.5−)	2003 02 28	704	1.7+	0.6−
2001 09 07	699	0.0	0.2+	2001 11 04	916	0.0	0.5−	2003 03 09	704	0.5+	0.1+
2001 09 12	704	0.9−	0.3+	2001 11 04	916	1.5−	0.6−	2003 03 09	704	0.2−	1.1+
2001 09 12	704	0.0	0.7+	2001 11 04	916	1.6−	0.8−	2003 03 09	704	0.1+	1.1+
2001 09 12	704	0.7−	0.1−	2001 11 20	704	1.4−	1.1+	2003 03 09	704	0.5+	1.3+
2001 09 25	704	0.2+	0.6+	2001 11 20	704	0.0	0.8+	2003 03 09	704	0.5−	0.8+
2001 09 25	704	0.8+	1.1+	2001 11 20	704	1.2−	0.9+	2003 03 10	704	0.2+	1.2+
2001 09 25	704	0.0	0.5+	2001 11 20	704	1.7−	0.0	2003 03 10	704	0.0	0.0
2001 09 25	704	0.0	1.1+	2001 11 20	704	1.1−	0.3+	2003 03 10	704	0.7−	1.0+
2001 09 25	704	0.1−	1.3+	2001 12 07	704	0.2−	0.3−	2003 03 10	704	0.7+	0.8+
2001 09 25	644	0.0	1.5+	2001 12 07	704	0.2−	0.7−	2003 03 11	704	0.8+	0.4−
2001 09 25	644	0.1+	1.5+	2001 12 07	704	0.1−	0.3−	2003 03 11	704	0.2−	0.1−
2001 09 25	644	0.4+	1.3+	2001 12 07	704	0.7−	1.0−	2003 03 11	704	0.2−	0.1−
2001 10 11	704	(3.6+	0.3+)	2001 12 17	209	0.3−	0.3−	2003 03 11	704	0.3+	0.7−
2001 10 11	704	(3.1+	0.4+)	2001 12 17	209	0.1−	0.6−	2003 03 11	704	0.1+	0.6−
2001 10 11	704	(3.4+	0.2−)	2001 12 17	209	0.5−	0.5−	2003 03 12	049	0.3+	0.6−
2001 10 11	704	(3.4+	0.2+)	2001 12 18	209	0.3+	0.1−	2003 03 12	049	0.4−	0.2+
2001 10 11	704	(2.7+	0.9−)	2001 12 18	209	0.3+	0.4+	2003 03 12	049	0.4−	0.4−
2001 10 19	699	0.2+	0.2+	2001 12 18	209	0.5+	0.1−	2003 03 20	644	0.3+	0.5+
2001 10 19	699	0.7+	0.0	2001 12 20	704	0.2+	0.9−	2003 03 20	644	0.4+	0.4+
2001 10 19	699	0.6+	0.1−	2001 12 20	704	0.1−	0.2−	2003 03 20	644	0.4+	0.5+
2001 10 19	699	0.2+	0.3+	2001 12 20	704	0.3−	0.7+				
2001 10 20	704	0.0	0.3+	2001 12 20	704	0.0	0.2−				

(64421)∗ 2001 UD$_{203}$ = 1993 FN$_{42}$

Discovered 2001 Oct. 19 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 35118)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	318.98805		(2000.0)			
n	0.18115790	ω	172.83919		−0.99285120	+0.11731974
a	3.0933652	Ω	13.95565		−0.11352936	−0.87141547
e	0.1144624	i	5.22615		−0.03684535	−0.47630995
P	5.44	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1990 10 18	691	0.1−	0.2−	2001 10 19	644	0.1−	0.4+	2002 12 14	704	1.1−	0.9−
1990 10 18	691	0.1+	0.4−	2001 10 19	644	0.6−	0.1−	2003 01 05	704	0.2−	0.0
1990 10 18	691	0.3+	0.2+	2001 10 19	644	0.5−	0.1−	2003 01 05	704	0.1+	0.5+
1993 03 19	809	0.6−	0.2+	2001 10 21	704	0.0	0.5−	2003 01 05	704	0.5+	0.4+
1993 03 20	809	0.2+	0.2+	2001 10 21	704	0.7−	0.5−	2003 01 05	704	0.0	0.3−
1993 03 24	809	0.5+	0.0	2001 10 21	704	1.4−	0.2−	2003 01 05	704	0.7+	0.2+
1998 03 03	704	(0.8−	2.2−)	2001 11 16	691	0.9+	0.4−	2003 01 12	644	0.2+	0.8−
1998 03 03	704	0.7+	0.4+	2001 11 16	691	0.8+	0.2+	2003 01 12	644	0.2+	0.6−
1998 03 03	704	1.0+	1.3−	2001 11 16	691	1.2+	0.4+	2003 01 12	644	0.2+	0.8−
1998 03 03	704	(5.0−	0.6−)	2002 12 06	704	0.4+	0.0	2003 02 01	704	0.1+	0.8+
1998 03 04	704	1.3−	0.9−	2002 12 06	704	0.3+	0.0	2003 02 01	704	0.6−	1.0+
1998 03 04	704	1.0+	0.6+	2002 12 06	704	0.7−	0.8+	2003 02 01	704	0.4−	0.8+
1998 03 04	704	1.1−	0.6−	2002 12 11	704	0.2+	0.1+	2003 02 01	704	0.6+	1.4+
1998 03 04	704	1.3−	0.1−	2002 12 11	704	0.5+	0.3+	2003 02 25	621	0.3+	0.7−
2001 09 20	704	0.6+	0.0	2002 12 11	704	0.3−	1.3+	2003 02 25	621	0.0	0.3−
2001 09 20	704	0.0	0.4+	2002 12 11	704	0.4−	0.1−	2003 02 25	621	0.1+	0.4−
2001 09 20	704	0.1−	0.8+	2002 12 14	704	0.1−	0.2−				
2001 09 20	704	0.3+	0.7−	2002 12 14	704	0.4−	0.5−				

(64422)∗ 2001 UP$_{206}$

Discovered 2001 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	89.39841		(2000.0)			
n	0.18524763	ω	330.03645		+0.75140170	−0.63706361
a	3.0476677	Ω	70.56173		+0.63581927	+0.62939034
e	0.0927438	i	10.50245		+0.17643509	+0.44499186
P	5.32	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 15	691	0.6+	0.8+	2001 10 19	699	0.5+	0.8+	2002 12 14	704	0.0	0.1+
1994 05 15	691	(0.0	2.7+)	2001 10 19	699	0.1+	0.1+	2002 12 14	704	1.3−	0.2+
1994 05 15	691	0.2+	0.6+	2001 10 20	704	0.0	0.5+	2002 12 31	699	0.2−	0.4−
1999 05 21	691	0.0	0.3+	2001 10 20	704	0.4−	1.3−	2002 12 31	699	1.0+	1.0+
1999 05 21	691	0.1+	0.3+	2001 10 20	704	0.1+	0.2−	2002 12 31	699	0.2+	0.3+
1999 05 21	691	0.0	0.4+	2001 10 20	704	0.3+	0.2+	2002 12 31	699	0.3−	0.2+
2001 08 05	608	0.7−	0.2+	2001 10 20	704	0.3−	0.2+	2003 01 10	704	1.0+	0.1+

2001 08 05	608	0.1+	0.8+	2001 10 23	644	0.0	0.2−	2003 01 10	704	0.5+	0.0	
2001 08 05	608	0.1+	0.1+	2001 10 23	644	0.0	0.1−	2003 01 10	704	0.3+	0.2−	
2001 09 25	704	0.0	0.1+	2001 10 23	644	0.1+	0.0	2003 01 10	704	0.4+	0.2+	
2001 09 25	704	0.4+	0.2−	2001 11 19	608	0.5−	0.4−	2003 01 10	704	0.5+	0.3−	
2001 09 25	704	0.2+	0.2−	2001 11 19	608	0.4−	0.3−	2003 01 31	704	0.8+	0.1+	
2001 09 25	704	0.2+	0.3+	2001 11 19	608	0.7−	0.0	2003 01 31	704	0.8+	0.2+	
2001 09 25	704	0.2+	0.2−	2002 12 11	704	0.4+	0.6−	2003 01 31	704	0.2−	0.5+	
2001 10 11	704	0.1−	0.0	2002 12 11	704	0.4−	0.5−	2003 01 31	704	1.0+	0.9+	
2001 10 11	704	0.1−	0.0	2002 12 11	704	0.2−	0.4+	2003 02 06	699	0.4−	0.1−	
2001 10 11	704	0.3−	0.4+	2002 12 11	704	0.6+	0.0	2003 02 06	699	0.5−	0.6+	
2001 10 11	704	0.3−	0.4+	2002 12 11	704	0.2+	0.6+	2003 02 06	699	0.5−	0.4+	
2001 10 11	704	0.1+	0.2−	2002 12 14	704	0.6−	1.2−	2003 02 06	699	1.1−	0.1−	
2001 10 19	699	0.3−	0.8+	2002 12 14	704	0.8−	0.6−					
2001 10 19	699	0.2+	0.7+	2002 12 14	704	1.4−	0.1+					

(64423)∗ 2001 UV$_{217}$ = 2001 XL$_{266}$

Discovered 2001 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 43151)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	58.34718		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22476741	ω	256.99885		−0.60366957		−0.79662242
a	2.6790480	Ω	230.17883		+0.74630767		−0.55089388
e	0.0225604	i	2.33094		+0.28037102		−0.24881452
P	4.39	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 25	691	0.1−	0.5−	2001 10 26	644	0.1−	0.4+	2001 12 17	704	0.2−	0.3−	
1992 10 25	691	0.1+	0.5−	2001 11 09	704	0.2+	0.9−	2001 12 17	704	0.0	0.2+	
1992 10 25	691	0.2+	0.3−	2001 11 09	704	0.4+	0.8+	2001 12 17	704	0.2−	0.1+	
1994 02 11	691	0.4−	0.5−	2001 11 09	704	0.2+	0.5+	2003 03 07	699	0.1+	0.1+	
1994 02 11	691	0.5−	0.5−	2001 11 09	704	0.1−	0.6+	2003 03 07	699	0.0	0.5+	
1994 02 11	691	0.7−	0.5−	2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2003 03 07	699	0.2−	0.6+	
1994 02 11	691	0.2−	0.5−	2001 11 21	704	0.0	0.4−	2003 03 07	699	0.3−	0.2+	
1994 02 11	691	0.3−	0.6−	2001 11 21	704	0.7−	0.3−	2003 03 09	704	0.5−	0.1+	
1994 02 11	691	1.1+	0.8−	2001 11 21	704	1.0−	0.5−	2003 03 09	704	0.5+	0.1+	
1999 05 05	691	0.0	0.1−	2001 11 21	704	(2.3−	0.0)	2003 03 09	704	0.6+	0.0	
1999 05 05	691	0.4+	0.2+	2001 12 08	691	2.0−	1.7+	2003 03 09	704	0.6−	1.0+	
1999 05 05	691	0.2−	0.2+	2001 12 08	691	0.4−	0.0	2003 03 09	704	0.3−	0.2+	
2001 10 24	704	0.0	0.0	2001 12 08	691	0.3−	0.1−	2003 03 26	644	0.5+	0.8+	
2001 10 24	704	0.3+	0.3+	2001 12 11	704	0.1+	0.4−	2003 03 26	644	0.4+	0.5+	
2001 10 24	704	1.5+	0.0	2001 12 11	704	1.2+	0.4+	2003 03 26	644	0.5+	0.6+	
2001 10 24	704	0.2+	0.8+	2001 12 11	704	1.5+	0.3+	2003 03 27	691	0.1−	0.6−	
2001 10 26	644	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.4−	0.0	2003 03 27	691	0.1+	0.5−	
2001 10 26	644	0.4+	0.3−	2001 12 17	704	0.5−	0.1−	2003 03 27	691	0.2+	0.6−	

(64424)∗ 2001 VK$_1$

Discovered 2001 Nov. 9 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	129.11411		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21008097	ω	129.54735		+0.77899650		−0.62444714
a	2.8024954	Ω	269.16981		+0.55644542		+0.73024149
e	0.0754822	i	3.25850		+0.28902067		+0.27715183
P	4.69	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 25	566	0.3−	0.1+	2001 11 17	644	0.5+	0.1+	2003 01 26	699	0.6−	0.1−	
1998 01 25	566	0.3+	0.1−	2001 11 17	644	0.2+	0.3+	2003 01 26	699	0.3−	1.0+	
1998 01 25	566	0.1−	0.1−	2001 11 19	704	0.2+	0.0	2003 02 02	704	0.1+	0.4+	
2000 08 01	704	0.2+	0.5+	2001 11 19	704	0.2+	0.2+	2003 02 02	704	0.3+	0.6+	
2000 08 01	704	0.2+	0.2+	2001 11 19	704	0.2+	0.1+	2003 02 02	704	0.1−	0.4+	
2000 08 01	704	1.1−	2.0+	2001 11 19	704	0.1+	0.0	2003 02 02	704	0.6+	0.4+	
2000 08 01	704	0.1+	0.3+	2001 11 19	704	0.1+	0.1+	2003 02 02	704	0.9+	1.0+	
2000 08 01	704	0.3−	0.6+	2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2003 02 22	333	1.7−	0.1−	
2001 08 22	704	0.2−	0.7+	2001 11 20	704	0.0	0.1+	2003 02 22	333	0.3+	0.7+	
2001 08 22	704	1.6−	0.5+	2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2003 02 22	333	0.1−	0.3+	
2001 08 22	704	1.4−	0.9+	2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2003 02 25	608	0.2+	0.3−	
2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2001 11 20	704	0.0	0.4+	2003 02 25	608	0.1−	1.0−	
2001 10 14	704	0.5−	0.0	2001 11 24	704	(0.5+	3.0−)	2003 02 25	608	0.3+	0.9−	
2001 10 14	704	0.4+	0.5+	2001 11 24	704	0.4−	1.2−	2003 02 26	608	0.6+	0.2−	
2001 10 14	704	1.2−	0.2−	2001 11 24	704	0.7+	0.7−	2003 02 26	608	0.0	0.3+	
2001 10 14	704	0.1−	0.6+	2001 11 24	704	1.0−	0.8−	2003 02 26	608	0.1−	0.2−	
2001 10 18	691	0.1−	0.2−	2001 12 10	704	0.2−	0.7−	2003 02 27	608	0.1−	0.1−	
2001 10 18	691	0.2−	0.2−	2001 12 10	704	0.2+	0.2−	2003 02 27	608	0.5+	0.8−	
2001 10 18	691	0.1−	0.3−	2001 12 10	704	0.3−	0.1−	2003 02 27	608	0.4+	0.6−	
2001 10 21	704	0.4+	0.1+	2001 12 10	704	0.3−	0.3−	2003 03 06	699	0.2−	0.9+	
2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2001 12 10	704	0.5−	1.0−	2003 03 06	699	1.0−	0.9+	
2001 10 21	704	0.0	0.2−	2001 12 11	704	0.5−	0.8−	2003 03 06	699	0.7+	0.3+	
2001 10 21	704	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.5+	0.3−	2003 03 06	704	0.6−	1.1−	
2001 10 21	704	0.2−	0.0	2001 12 11	704	0.1+	0.6−	2003 03 06	699	0.4−	0.1+	
2001 10 26	644	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	0.5+	0.2−	2003 03 06	704	0.1−	1.1−	
2001 10 26	644	0.1+	0.1−	2001 12 11	704	0.2+	1.0−	2003 03 06	704	1.1−	1.3−	
2001 10 26	644	0.0	0.5−	2001 12 15	704	0.2−	0.1+	2003 03 06	704	0.3−	1.4−	
2001 11 09	644	0.4+	0.1+	2001 12 15	704	0.5−	0.2−	2003 03 06	704	0.3−	0.3+	
2001 11 09	644	0.3+	0.1−	2001 12 15	704	0.5−	0.4−	2003 03 07	704	0.2+	0.9+	
2001 11 09	644	0.4+	0.2−	2001 12 15	704	0.1+	0.3−	2003 03 07	704	0.1−	0.4+	
2001 11 10	704	0.3+	0.3+	2001 12 15	704	0.7−	0.5−	2003 03 07	704	0.1−	1.2+	
2001 11 10	704	0.2+	0.2+	2001 12 18	704	1.2+	0.0	2003 03 07	704	0.3+	1.1+	
2001 11 10	704	0.1−	0.3+	2001 12 18	704	0.1+	0.3−	2003 03 07	704	0.5+	0.8+	
2001 11 10	644	0.0	0.0	2001 12 18	704	0.8+	0.8−	2003 03 09	704	(1.3−	2.4+)	
2001 11 10	644	0.1+	0.0	2001 12 18	704	1.0+	1.0−	2003 03 09	704	1.5+	0.4+	
2001 11 10	644	0.0	0.2+	2001 12 18	704	0.0	0.7−	2003 03 09	704	1.5+	1.3−	
2001 11 10	704	1.3+	0.9+	2002 01 06	644	0.1−	0.0	2003 03 09	704	0.1−	0.6+	
2001 11 12	704	0.4−	1.4+	2002 01 06	644	0.9−	0.0	2003 03 26	699	0.6−	0.7+	
2001 11 12	704	0.3−	1.2+	2002 01 06	644	0.1−	0.1+	2003 03 26	699	0.6−	0.4+	
2001 11 12	704	0.4−	0.6+	2002 01 09	704	0.6−	0.6+	2003 03 26	699	0.1−	0.3+	
2001 11 12	704	0.1+	0.8+	2002 01 09	704	0.3−	0.5+	2003 03 26	699	0.5−	0.1−	
2001 11 12	704	0.1−	0.7+	2002 01 09	704	0.3−	0.3+	2003 03 31	704	0.3+	0.4+	
2001 11 16	644	0.5+	1.2+	2002 01 09	704	0.8−	0.6+	2003 03 31	704	0.0	0.1+	
2001 11 16	644	0.6+	1.0+	2002 01 09	704	0.3−	0.5+	2003 03 31	704	1.0+	0.8−	
2001 11 16	644	0.8+	0.6+	2003 01 26	699	0.4−	0.2−	2003 03 31	704	1.6+	1.5+	
2001 11 17	644	0.6+	0.3+	2003 01 26	699	0.1−	0.1+	2003 03 31	704	0.3−	0.4+	

(64425)∗ 2001 VD$_6$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	141.68387		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27374514	ω	178.06373		+0.45092956		−0.89154227
a	2.3491195	Ω	245.13076		+0.81827498		+0.43199285
e	0.0243976	i	2.69138		+0.35649486		+0.13614171
P	3.60	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.0	0.1−	2001 11 11	704	0.1+	0.0	2003 03 10	704	0.5+	0.5+	
1993 07 19	809	(7.2+	4.8+)	2001 11 11	704	0.2−	0.1+	2003 03 10	704	0.4+	0.6+	
1993 07 19	809	(6.5+	3.7+)	2001 11 11	704	0.1+	0.0	2003 03 23	691	0.4+	1.2+	
1993 07 19	809	(6.6+	4.0+)	2001 11 11	704	0.2+	0.3+	2003 03 23	691	0.4+	1.0+	
1999 01 14	699	0.5−	1.2−	2001 11 11	704	0.4+	0.3+	2003 03 23	691	0.7+	0.9+	
1999 01 14	699	0.0	1.7−	2001 11 12	704	0.4+	1.3+	2003 03 31	704	0.1−	1.1−	
1999 01 14	699	1.0−	0.5−	2001 11 12	704	0.1+	1.2+	2003 03 31	704	0.1−	0.9−	
1999 02 11	699	0.1−	0.8−	2001 11 12	704	0.6+	1.5+	2003 03 31	704	0.3−	0.1−	
1999 02 11	699	0.3−	0.9−	2001 11 12	704	0.3+	1.1+	2003 03 31	704	0.3+	0.6−	
1999 02 11	699	0.0	0.4−	2001 11 12	704	0.9+	1.2+	2003 03 31	704	1.4−	0.3+	
2001 10 12	699	0.8−	0.6+	2001 11 19	704	0.6−	0.5+	2003 04 01	644	0.0	0.0	
2001 10 12	699	1.2−	1.2+	2001 11 19	704	0.0	0.5+	2003 04 01	644	0.1+	0.1+	
2001 10 12	699	0.2−	1.1+	2001 11 19	704	0.6−	0.1+	2003 04 01	644	0.1−	0.1+	
2001 10 12	699	0.0	0.5+	2001 11 19	704	0.3−	0.8+	2003 04 01	644	0.0	0.0	
2001 10 13	704	0.2+	0.1+	2001 11 19	704	0.2−	0.9+	2003 04 01	644	0.3+	0.1+	
2001 10 13	704	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.2−	0.3−	2003 04 01	644	0.3+	0.2+	
2001 10 13	704	0.3+	0.5+	2001 11 21	704	0.3−	0.8−	2003 04 05	608	0.2+	0.8−	

2001 10 13	704	0.4+	0.7+	2001 11 21	704	0.4−	0.4−	2003 04 05	608	0.3−	0.9−
2001 10 13	704	0.1−	1.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.4−	2003 04 05	608	0.2−	1.1−
2001 10 19	644	0.9+	0.5+	2001 11 21	704	0.3−	0.5−	2003 04 07	691	0.5+	1.1+
2001 10 19	644	0.6+	0.6+	2001 11 22	644	0.2−	0.3−	2003 04 07	691	0.8+	1.1+
2001 10 19	644	0.5+	0.6+	2001 11 22	644	0.2−	0.5−	2003 04 07	691	0.7+	1.1+
2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2001 11 22	644	0.3−	0.2−	2003 04 26	699	1.1−	0.6+
2001 10 21	704	0.2−	0.4−	2001 12 11	704	0.3−	0.1−	2003 04 26	699	0.8+	0.7+
2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.5+	0.6−	2003 04 26	699	0.8−	0.9+
2001 10 21	704	0.4+	0.3−	2001 12 11	704	1.6−	1.2−	2003 04 26	699	0.4−	0.6+
2001 10 21	704	0.4−	0.6−	2001 12 15	704	0.6−	0.4+	2003 04 27	704	0.2−	1.0+
2001 10 24	291	0.1+	0.2−	2001 12 15	704	0.5+	1.3−	2003 04 27	704	0.7+	0.6+
2001 10 24	291	0.3+	0.2+	2001 12 15	704	1.8−	0.5−	2003 04 27	704	0.5+	0.4+
2001 10 24	291	0.3+	0.0	2001 12 15	704	(1.1−	2.5−)	2003 04 27	704	1.0−	0.1+
2001 10 26	704	0.1+	0.1−	2003 03 06	704	0.9−	0.8+	2003 04 27	704	0.0	0.3−
2001 10 26	704	0.1+	0.0	2003 03 06	704	0.6−	0.2+	2003 04 29	691	0.2+	0.0
2001 10 26	704	0.6+	0.1+	2003 03 06	704	1.5−	0.7+	2003 04 29	704	0.3+	0.0
2001 10 26	704	0.5+	0.1+	2003 03 07	704	0.6+	0.4+	2003 04 29	691	0.1−	0.4+
2001 10 26	704	0.4+	0.7+	2003 03 07	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	1.2+	0.1−
2001 11 09	704	0.6−	0.7−	2003 03 07	704	0.3+	0.2−	2003 04 29	704	2.3+	0.8−
2001 11 09	704	0.3−	0.1−	2003 03 07	704	1.0+	0.7+	2003 04 29	691	0.1+	0.3+
2001 11 09	704	0.4−	0.3−	2003 03 07	704	0.4−	1.2+	2003 04 29	704	0.1−	0.1+
2001 11 09	704	0.4−	0.2−	2003 03 10	704	0.4−	0.3+	2003 04 29	704	1.3+	0.2−
2001 11 09	704	0.0	0.2−	2003 03 10	704	0.0	0.2−				

(64426)∗ 2001 VL$_7$ = 1995 SQ$_8$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20631)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	78.70350		(2000.0)			
n	0.18073892	ω	17.93212		+0.15583536	−0.98777428
a	3.0981440	Ω	63.10281		+0.90570100	+0.14120381
e	0.1518070	i	0.26726		+0.39423476	+0.06605639
P	5.45	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 17	691	0.2+	0.2−	2001 11 11	704	0.3+	0.9−	2001 12 09	699	0.5−	0.1+
1990 11 17	691	0.3+	0.2−	2001 11 11	704	0.3+	1.1−	2001 12 09	699	0.8−	1.8−
1990 11 17	691	0.1−	0.7−	2001 11 11	704	0.4+	0.7−	2001 12 09	699	0.6+	0.2−
1995 09 17	691	0.5−	0.5+	2001 11 11	704	0.4+	0.2−	2001 12 15	704	0.6+	0.4+
1995 09 17	691	0.3−	0.6+	2001 11 12	704	0.7+	0.3−	2001 12 15	704	1.0−	1.4+
1995 09 17	691	0.2−	0.7+	2001 11 12	704	(1.5+	2.5−)	2001 12 15	704	0.4−	1.0+
1995 09 22	691	0.3−	0.5+	2001 11 12	704	0.3+	0.7−	2001 12 15	704	0.3−	1.3+
1995 09 22	691	0.1−	0.6+	2001 11 12	704	0.2+	0.9−	2001 12 15	704	1.2−	1.1+
1995 09 22	691	0.1−	0.6+	2001 11 12	704	0.4+	1.5−	2001 12 18	704	0.9+	1.0+
2000 07 31	807	0.2−	0.5+	2001 11 12	291	0.1−	0.3−	2001 12 18	704	0.8+	0.9−
2000 07 31	807	0.1−	0.6+	2001 11 12	291	0.0	0.3−	2001 12 18	704	(1.3−	3.4−)
2001 10 13	704	1.0−	0.9−	2001 11 12	291	0.1+	0.3−	2003 02 28	704	0.5+	0.1+
2001 10 13	704	0.8−	0.0	2001 11 16	644	0.4−	0.2+	2003 02 28	704	0.5+	0.7−
2001 10 13	704	0.5−	1.0+	2001 11 16	644	0.2−	0.0	2003 02 28	704	0.0	1.0+
2001 10 13	704	0.2−	1.7+	2001 11 16	644	0.2−	0.2+	2003 02 28	608	0.2−	0.6+
2001 10 18	644	0.2−	0.8+	2001 11 17	704	0.0	0.1−	2003 02 28	608	0.3+	0.5+
2001 10 18	644	0.2−	0.8+	2001 11 17	704	0.3−	0.8+	2003 02 28	608	0.2+	0.5+
2001 10 18	644	0.0	0.6+	2001 11 17	704	0.6+	0.5−	2003 03 06	699	0.9+	0.3+
2001 10 21	704	0.5−	0.5−	2001 11 19	704	1.6+	0.5+	2003 03 06	699	0.6−	1.7+
2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2001 11 19	704	0.0	0.8+	2003 03 06	699	0.1+	0.6−
2001 10 21	704	0.1−	0.4+	2001 11 19	704	0.1+	0.9+	2003 03 06	699	(2.6+	0.2−)
2001 10 21	704	0.3−	0.4−	2001 11 19	704	0.2+	0.4+	2003 03 06	644	0.0	0.1+
2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2001 11 19	704	1.1+	0.4+	2003 03 06	644	0.4+	0.3+
2001 10 25	644	0.2−	0.8+	2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2003 03 06	644	0.2+	0.3+
2001 10 25	644	0.3−	0.9+	2001 11 21	704	0.1+	0.5−	2003 03 07	291	0.2−	0.2+
2001 10 25	644	0.1−	1.0+	2001 11 21	704	0.8+	0.3−	2003 03 07	291	0.0	0.2+
2001 11 09	704	0.3−	0.4−	2001 11 21	704	0.0	0.5−	2003 03 07	291	0.1+	0.2+
2001 11 09	704	0.5−	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.6−	2003 04 03	699	0.2−	0.5+
2001 11 09	704	0.2−	0.1−	2001 11 22	644	0.1−	0.6+	2003 04 03	699	0.3−	0.3−
2001 11 09	704	0.4−	0.3−	2001 11 22	644	0.1−	0.5+	2003 04 03	699	0.3−	0.5−
2001 11 09	704	0.3−	0.3−	2001 11 22	644	0.2−	0.6+	2003 04 03	699	0.1+	0.2−
2001 11 11	704	1.3+	1.3−	2001 12 09	699	0.5−	1.4−				

(64427)∗ 2001 VR$_8$ = 2001 UX$_{159}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 24067)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	58.27138		(2000.0)			
n	0.29412441	ω	101.84369		−0.99373359	−0.04354494
a	2.2393157	Ω	75.72511		−0.00368719	−0.90772137
e	0.0945389	i	6.09766		+0.11171374	−0.41730775
P	3.35	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 01 01	691	1.4+	0.9+	2001 11 14	691	0.4−	0.2+	2002 01 21	704	0.3+	1.6−
1992 01 01	691	0.7−	0.0	2001 11 14	691	0.5−	0.2+	2002 01 21	704	0.6+	1.4−
1992 01 01	691	1.6−	0.4+	2001 11 15	644	0.1+	0.5−	2003 03 11	704	0.1+	1.6+
1998 12 14	699	1.1−	0.1−	2001 11 15	644	0.1+	0.5−	2003 03 11	704	0.2+	0.8+
1998 12 14	699	0.9+	0.1+	2001 11 15	644	0.4−	1.0−	2003 03 11	704	0.9+	1.1+
1998 12 14	699	0.1+	0.8+	2001 11 16	644	0.2−	0.7+	2003 03 11	704	0.0	0.3+
1999 01 10	699	0.3+	0.8−	2001 11 16	644	0.1+	0.7+	2003 03 11	704	1.2+	0.9+
1999 01 10	699	0.2−	0.5+	2001 11 16	644	0.3+	0.6+	2003 04 30	704	0.2−	0.6−
1999 01 10	699	0.8+	0.1+	2001 11 20	704	0.0	0.3+	2003 04 30	704	0.5−	1.2−
2001 09 26	704	0.0	1.4+	2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2003 04 30	704	0.1−	1.1−
2001 09 26	704	0.1+	1.1+	2001 11 20	704	0.4−	0.8+	2003 04 30	704	0.1−	0.9−
2001 09 26	704	0.2−	1.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2003 04 30	704	0.1−	1.2−
2001 09 26	704	0.0	0.6+	2001 11 20	704	0.3−	1.0+	2003 05 01	704	0.3−	0.0
2001 10 23	704	0.7−	0.1+	2001 11 21	704	0.6−	0.3+	2003 05 01	704	0.4−	0.8+
2001 10 23	704	0.2−	0.6+	2001 11 21	704	0.7−	0.6+	2003 05 01	704	0.7−	0.4+
2001 10 23	704	0.2+	1.1+	2001 11 21	704	0.6−	0.2+	2003 05 01	704	0.4−	0.9+
2001 10 23	704	0.5+	1.3+	2001 11 21	704	0.8−	0.5+	2003 05 01	704	0.1−	0.5+
2001 10 24	704	0.3−	0.7−	2001 11 21	704	1.1−	0.5+	2003 05 05	704	0.3−	0.7+
2001 10 24	704	0.4+	0.0	2001 12 11	704	0.6−	0.6−	2003 05 05	704	0.1+	0.5+
2001 10 24	704	0.7+	0.6−	2001 12 11	704	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.3+
2001 10 24	704	0.5+	0.8+	2001 12 11	704	0.5−	0.4−	2003 05 05	704	0.5−	0.6+
2001 10 24	704	0.0	0.3+	2001 12 11	704	0.2−	0.5−	2003 05 05	704	0.3−	0.6+
2001 10 26	333	0.1+	0.3+	2001 12 14	704	0.7−	0.2+	2003 05 12	608	0.5−	0.4+
2001 10 26	333	0.2+	0.2−	2001 12 14	704	0.2−	0.3−	2003 05 12	608	0.5−	0.2+
2001 10 26	333	0.4+	0.3−	2001 12 14	704	0.4−	0.3+	2003 05 12	608	0.9−	0.5+
2001 11 09	704	1.6−	0.5−	2001 12 14	704	0.7−	0.1−	2003 05 20	608	0.1−	1.7+
2001 11 09	704	0.2−	0.4+	2001 12 14	704	0.6−	0.0	2003 05 20	608	0.0	1.6+
2001 11 09	704	0.5+	0.5+	2001 12 17	704	0.8−	1.0+	2003 05 20	608	0.2−	1.4+
2001 11 09	704	0.4+	0.4+	2001 12 17	704	0.4−	0.3+	2003 05 24	608	2.0+	1.6+
2001 11 09	704	0.9+	1.2+	2001 12 17	704	1.5−	0.8+	2003 05 24	608	1.6+	1.2+
2001 11 11	704	0.2+	0.5+	2001 12 17	704	1.2−	1.3+	2003 05 24	608	1.5+	1.0+
2001 11 11	704	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.3−	1.7−	2003 05 29	704	0.3+	0.7+
2001 11 11	704	0.3+	0.2+	2001 12 20	704	0.9+	0.1+	2003 05 29	704	0.6+	0.7+
2001 11 11	704	0.4+	0.4−	2001 12 20	704	1.4+	0.0	2003 05 29	704	0.3+	0.2+
2001 11 11	704	0.3−	0.0	2001 12 20	704	(0.8+	2.1+)	2003 05 29	704	0.8+	0.3+
2001 11 12	704	1.3+	2.0+	2001 12 20	704	0.9+	0.1−	2003 05 29	704	0.5+	0.1−
2001 11 12	704	(2.7+	1.1+)	2002 01 12	291	0.2+	0.5+	2003 06 06	704	0.4−	0.2+
2001 11 12	704	(4.2+	1.0+)	2002 01 12	291	0.1+	0.4+	2003 06 06	704	0.1+	0.1−
2001 11 12	704	(2.6+	1.7+)	2002 01 12	291	0.2+	0.4+	2003 06 06	704	0.9+	0.3−
2001 11 12	704	(2.7+	2.8+)	2002 01 21	704	0.9+	0.7−	2003 06 06	704	0.7+	0.5−
2001 11 14	691	0.4−	0.2+	2002 01 21	704	1.7+	1.5−				

(64428)∗ 2001 VW$_8$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	322.07123		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28242981	ω	357.13563		−0.22607212	+0.96627573	
a	2.3007126	Ω	259.77564		−0.89122007	−0.25626560	
e	0.1552737	i	7.19741		−0.39321518	+0.02528142	
P	3.49	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1982 04 15	260	0.8−	0.4+	2001 11 19	704	0.3+	0.6−	2003 03 12	704	0.0	0.4+	
1982 04 15	260	1.0−	0.8+	2001 11 19	704	0.2+	1.1−	2003 03 12	704	0.3−	0.0	
1982 05 15	260	1.3+	0.0	2001 12 07	644	0.2−	0.1+	2003 03 12	704	0.5+	0.5+	
1982 05 15	260	1.6+	0.2+	2001 12 07	644	0.1+	0.0	2003 03 12	704	0.4−	0.4−	
1990 09 25	261	0.1−	0.2−	2001 12 07	644	0.1+	0.1−	2003 03 13	704	0.0	0.9+	
1990 09 25	261	0.1+	0.2−	2001 12 10	704	0.3+	0.2−	2003 03 13	704	0.6−	0.7+	
1994 10 11	261	0.3+	0.8−	2001 12 10	704	0.9+	0.0	2003 03 13	704	0.8−	0.4+	
1994 10 11	261	0.3+	0.5−	2001 12 10	704	1.0+	0.4+	2003 03 13	704	0.8−	0.5+	
2000 06 07	704	0.7+	0.1−	2001 12 10	704	0.8+	0.2+	2003 03 13	704	0.5−	0.3+	
2000 06 07	704	0.6−	0.3+	2001 12 15	704	0.6+	0.5+	2003 03 27	608	0.3−	0.4−	
2000 06 07	704	0.1−	0.4+	2001 12 15	704	1.2+	0.8+	2003 03 27	608	0.7−	0.9−	
2000 06 07	704	0.2+	0.1−	2001 12 15	704	0.6+	0.2+	2003 03 27	608	0.5−	0.3−	
2000 06 07	704	0.5+	0.9+	2001 12 15	704	0.4+	0.4+	2003 03 28	644	0.5−	0.4+	
2000 07 03	704	0.7−	0.2−	2001 12 18	704	1.1−	0.7−	2003 03 28	644	0.1−	0.5+	
2000 07 03	704	0.7−	0.3+	2001 12 18	704	1.1−	0.7−	2003 03 28	644	0.3+	0.4+	
2000 07 03	704	0.4+	0.6+	2001 12 18	704	1.1−	0.8−	2003 04 07	704	0.3−	0.2+	
2000 07 03	704	0.4−	0.4+	2001 12 18	704	0.9−	1.0−	2003 04 07	704	(0.4+	2.3−)	
2001 10 14	704	0.3+	0.5+	2001 12 18	704	0.8−	0.9−	2003 04 07	704	1.1+	0.6−	
2001 10 14	704	1.1+	0.1−	2001 12 18	704	0.4+	0.5+	2003 04 07	704	0.1+	0.5−	
2001 10 14	704	(1.1+	2.4+)	2001 12 18	704	0.5+	0.5+	2003 04 07	704	0.3−	0.2+	
2001 10 14	704	0.2−	0.6+	2001 12 18	704	0.4+	0.9+	2003 04 07	704	0.8+	0.3−	
2001 10 14	704	0.4+	1.3+	2001 12 18	704	0.0	1.0+	2003 04 07	704	0.2+	0.3+	
2001 11 09	704	0.6+	0.2−	2001 12 18	704	0.3−	0.8+	2003 04 07	704	1.9+	0.5+	
2001 11 09	704	0.5+	0.5−	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2003 04 07	704	0.3+	0.4+	
2001 11 09	704	0.5+	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2003 04 07	704	1.0+	0.6−	
2001 11 09	704	0.2+	0.6−	2001 12 19	704	0.6−	0.6+	2003 04 18	608	0.6+	1.8−	
2001 11 09	704	0.4+	0.2−	2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2003 04 18	608	0.1−	1.5−	
2001 11 10	704	0.4−	0.4+	2001 12 20	704	0.6−	0.8−	2003 04 18	608	0.7−	1.7−	
2001 11 10	704	0.1−	0.1−	2001 12 20	704	0.2−	0.6−	2003 04 28	704	0.1−	0.2+	
2001 11 10	704	0.0	0.8+	2001 12 20	704	1.0−	0.5−	2003 04 28	704	1.1+	0.6+	
2001 11 10	704	0.4+	0.8+	2001 12 20	704	0.5+	0.0	2003 04 28	704	0.3−	0.0	
2001 11 12	704	0.3−	0.2+	2002 01 09	704	1.3−	0.4+	2003 04 28	704	0.0	0.4+	
2001 11 12	704	0.9+	0.0	2002 01 09	704	0.9−	0.7+	2003 04 28	704	0.1+	0.6+	
2001 11 12	704	0.4+	0.1+	2002 01 09	704	1.3−	0.8+	2003 05 05	699	0.2+	0.3−	
2001 11 12	704	0.2+	0.5+	2002 01 09	704	0.7−	0.3+	2003 05 05	699	0.1+	0.6+	
2001 11 19	704	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	1.1−	0.1−	2003 05 05	699	0.3−	0.4+	
2001 11 19	704	0.1+	0.3−	2003 03 12	704	0.2−	0.2−	2003 05 05	699	0.5−	0.2+	

(64429)∗ **2001 VF$_9$**

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	99.96075		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18148945	ω	339.76050		+0.35782634	−0.91833842	
a	3.0895967	Ω	88.96647		+0.87833093	+0.26950701	
e	0.1738489	i	9.74054		+0.31700961	+0.28986293	
P	5.43	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 24	691	0.7+	0.2−	2001 11 20	704	0.0	0.2+	2002 01 13	704	1.6+	0.7+	
1992 02 24	691	1.0+	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2002 01 13	704	0.3+	0.4+	
1992 02 24	691	1.5+	0.1−	2001 11 20	704	1.4−	1.3+	2002 01 13	704	0.7+	0.9+	
1996 12 08	691	1.2−	0.0	2001 11 24	704	0.0	0.0	2002 01 15	704	0.5+	0.6+	
1996 12 08	691	1.1−	0.8−	2001 11 24	704	0.1+	0.6+	2002 01 15	704	0.1−	0.6+	
1996 12 08	691	1.1−	0.7−	2001 11 24	704	0.3−	0.5+	2002 01 15	704	0.8+	0.0	
1997 01 16	599	1.1−	0.4−	2001 11 24	704	0.2+	0.0	2002 01 15	704	0.7+	0.0	
1997 01 17	599	0.8−	0.7−	2001 11 24	704	0.6+	0.0	2002 01 15	704	0.7+	0.9+	
2000 07 05	699	0.4−	0.3+	2001 12 08	699	0.0	0.5+	2002 01 19	704	0.2+	0.1+	
2000 07 05	699	1.0−	0.2−	2001 12 08	699	0.4+	0.4+	2002 01 19	704	0.4+	1.0+	
2000 07 05	699	0.1+	0.5+	2001 12 08	699	0.0	0.6+	2002 01 19	704	0.7+	0.1+	
2000 07 05	699	0.1−	0.7+	2001 12 08	699	0.4−	0.4+	2002 01 19	704	0.2−	0.4+	
2001 09 17	704	0.3−	0.2+	2001 12 11	704	0.2−	0.4−	2002 02 03	699	0.7−	0.4−	
2001 09 17	704	0.1+	0.5−	2001 12 11	704	0.4−	0.3−	2002 02 03	699	0.6−	0.1+	
2001 09 17	704	1.4+	1.3+	2001 12 11	704	0.5−	0.3−	2002 02 03	699	0.3+	0.2−	
2001 09 17	704	1.4+	0.2−	2001 12 11	704	0.7−	0.2−	2002 02 03	699	0.2−	0.1+	
2001 09 17	704	0.4+	0.6−	2001 12 11	704	0.4−	0.5−	2002 02 07	704	0.1+	0.9+	
2001 10 24	704	1.2+	1.5−	2001 12 14	704	0.5−	0.4−	2002 02 07	704	0.4−	0.7−	
2001 10 24	704	0.9+	0.8−	2001 12 14	704	0.3−	0.3−	2002 02 07	704	0.1+	0.0	
2001 10 24	704	0.4+	1.3−	2001 12 14	704	0.3−	0.2−	2002 02 07	704	0.4−	0.6+	
2001 11 09	704	1.7+	1.1−	2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2002 02 07	704	0.1−	0.4+	
2001 11 09	704	0.4+	0.4−	2001 12 14	704	0.3−	0.4+	2003 02 28	704	0.7+	1.0+	
2001 11 09	704	0.3+	0.3+	2001 12 17	704	0.8−	0.4+	2003 02 28	704	0.6+	0.8+	
2001 11 09	704	0.8+	1.1+	2001 12 17	704	0.6−	0.1−	2003 02 28	704	0.6−	0.6+	
2001 11 09	704	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.9−	0.3+	2003 02 28	704	0.3+	0.4+	
2001 11 11	704	0.3−	0.7−	2001 12 17	704	0.7−	0.0	2003 02 28	704	0.7−	0.3−	
2001 11 11	704	0.6−	0.8−	2001 12 17	704	0.7−	0.1+	2003 03 08	644	0.9+	0.3+	
2001 11 11	704	0.3−	0.4−	2001 12 18	644	0.0	1.0−	2003 03 08	644	0.9+	0.5+	
2001 11 11	704	0.4−	0.4+	2001 12 18	644	0.1−	0.7−	2003 03 08	644	0.6+	0.2+	
2001 11 11	704	0.3−	0.2+	2001 12 18	644	0.1−	0.7−	2003 03 12	704	1.3−	0.3−	
2001 11 12	704	1.0+	0.2−	2001 12 20	704	0.9−	0.7+	2003 03 12	704	1.3−	1.1−	
2001 11 12	704	0.4+	0.2−	2001 12 20	704	0.6−	0.9+	2003 03 12	704	0.4−	1.4−	
2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2001 12 20	704	0.8−	0.9+	2003 03 12	704	0.2−	1.5−	
2001 11 12	704	0.6+	0.6−	2001 12 20	704	0.9−	0.7+	2003 03 13	608	1.1+	0.8−	
2001 11 12	704	0.0	0.2−	2001 12 20	704	0.5−	0.7+	2003 03 13	608	1.3+	0.4−	
2001 11 12	704	0.7+	0.6−	2002 01 06	699	0.9−	0.0	2003 03 13	608	0.9+	0.6−	
2001 11 12	704	0.2+	0.7−	2002 01 06	699	0.7−	0.4−	2003 03 23	049	1.3−	1.0+	
2001 11 12	704	0.6+	0.4−	2002 01 06	699	0.4−	0.9+	2003 03 23	049	1.6−	0.7+	
2001 11 12	704	0.0	0.1−	2002 01 06	699	0.5+	0.2−	2003 03 23	049	1.0−	0.5+	
2001 11 12	704	0.7+	0.1−	2002 01 09	704	0.6+	0.4−	2003 04 04	704	0.3−	0.2+	
2001 11 17	704	0.8−	0.2−	2002 01 09	704	0.3+	0.7+	2003 04 04	704	0.2+	0.0	
2001 11 17	704	0.7−	0.1+	2002 01 09	704	0.9+	0.4+	2003 04 04	704	0.4−	0.4−	
2001 11 17	704	0.3−	0.2−	2002 01 09	704	0.4+	0.2+	2003 04 04	704	0.6+	0.4+	
2001 11 17	704	0.3−	0.7−	2002 01 09	704	0.0	0.2+	2003 04 04	704	0.4+	0.2−	
2001 11 17	704	0.1+	0.9−	2002 01 13	704	0.2+	0.3+					
2001 11 20	704	0.7+	0.2+	2002 01 13	704	0.2−	0.3+					

(64430)∗ **2001 VK$_9$**

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	56.92444		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22976803	ω	78.68587		−0.81335405	−0.57942744	
a	2.6400348	Ω	65.88329		+0.50899841	−0.75215749	
e	0.0354327	i	3.27515		+0.28173713	−0.31388366	
P	4.29	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 07	699	0.7+	0.8+	2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2001 12 25	691	0.1−	1.0+	
1999 05 07	699	0.4+	0.4−	2001 11 21	704	0.7−	0.2−	2001 12 25	691	0.6+	0.9+	
1999 05 07	699	0.1−	1.2+	2001 11 24	704	1.0+	1.0−	2001 12 25	651	(2.5−	1.5+)	
1999 05 12	699	1.2+	0.8+	2001 11 24	704	1.3−	0.3+	2001 12 25	651	0.8+	0.6+	
1999 05 12	699	1.0+	0.1−	2001 11 24	704	0.5−	0.4+	2001 12 25	651	0.9+	0.2+	
1999 05 12	699	0.7+	0.7+	2001 11 24	704	0.3−	0.3−	2002 01 08	704	0.2+	0.5+	
1999 05 13	704	0.7−	0.1−	2001 12 09	644	0.3−	0.1+	2002 01 08	704	0.6−	0.1−	
1999 05 13	704	1.5−	1.3+	2001 12 09	644	0.0	0.2+	2002 01 08	704	0.3+	0.2+	
1999 05 13	704	(3.3−	1.4−)	2001 12 09	644	0.1−	0.3+	2003 03 06	704	0.3+	0.2−	
1999 05 13	704	(5.1−	0.1−)	2001 12 15	704	0.4+	0.4−	2003 03 06	704	0.5+	0.6+	
2000 08 26	704	0.6−	1.4+	2001 12 15	704	0.0	0.1−	2003 03 06	704	0.8+	1.1+	
2000 08 26	704	0.9−	1.8+	2001 12 15	704	0.2−	0.5−	2003 03 06	704	0.3−	0.2+	
2000 08 26	704	0.1+	0.7+	2001 12 15	704	0.5+	0.4−	2003 03 06	704	1.2+	1.3+	
2001 11 09	704	1.2+	0.4−	2001 12 17	291	0.4+	0.3+	2003 03 26	691	0.7−	0.4+	
2001 11 09	704	0.6+	1.2+	2001 12 17	291	0.1+	0.2+	2003 03 26	691	0.6−	0.4+	
2001 11 09	704	0.5+	0.1+	2001 12 17	291	0.4+	0.0	2003 03 26	691	0.5−	0.5+	
2001 11 09	704	0.1+	0.2−	2001 12 18	704	0.2−	0.3−	2003 03 26	644	0.0	0.3+	
2001 11 09	704	0.7+	0.6+	2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2003 03 26	644	0.3+	0.1−	

2001 11 11	704	0.1−	0.7−	2001 12 18	704	0.0	0.1+	2003 03 26	644	0.4+	0.0
2001 11 11	704	0.9+	0.1−	2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2003 03 27	699	0.6−	0.4−
2001 11 11	704	0.4+	0.9−	2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2003 03 27	699	0.1−	0.0
2001 11 12	704	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.8+	2003 03 27	699	0.1−	0.3+
2001 11 12	704	0.0	0.3−	2001 12 19	704	0.4−	0.3−	2003 03 27	699	0.4+	0.0
2001 11 12	704	0.4+	0.6+	2001 12 19	704	0.6−	0.5−	2003 03 30	704	0.1+	0.1−
2001 11 12	704	0.1+	0.6+	2001 12 20	704	0.7−	0.4−	2003 03 30	704	0.2−	0.9+
2001 11 12	704	0.4+	0.1−	2001 12 20	704	0.3−	0.0	2003 03 30	704	0.6−	0.5+
2001 11 20	291	0.5−	0.1+	2001 12 20	704	0.7−	0.3−	2003 04 08	704	(0.7+	2.1−)
2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2001 12 20	704	0.6−	0.1+	2003 04 08	704	0.2−	0.5−
2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2001 12 20	704	0.9−	0.5−	2003 04 08	704	0.6+	0.5−
2001 11 20	291	0.1+	0.1−	2001 12 23	704	0.4−	0.1−	2003 04 26	704	0.2+	0.6−
2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2001 12 23	704	0.0	0.1−	2003 04 26	704	0.8−	0.1+
2001 11 20	291	0.1+	0.1−	2001 12 23	704	0.3−	0.5+	2003 04 26	704	0.4−	0.5+
2001 11 20	704	0.5−	0.4+	2001 12 23	704	0.6−	0.4+	2003 04 30	608	0.0	1.2−
2001 11 21	704	0.5−	0.4+	2001 12 23	704	0.2+	0.8+	2003 04 30	608	0.7+	1.4−
2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2001 12 25	691	0.3+	0.2−	2003 04 30	608	0.2+	1.2−

(64431)∗ 2001 VG$_{11}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	180.65360		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21897185	ω	68.51959		+0.96096777	+0.17658423	
a	2.7261130	Ω	280.81106		−0.25393054	+0.86853892	
e	0.0750639	i	12.52261		+0.10981907	+0.46309628	
P	4.50	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 02	704	0.3+	0.7+	2001 11 11	704	0.1+	0.1−	2002 01 08	704	0.7+	0.8+
1998 01 02	704	0.3+	0.1−	2001 11 11	704	0.6−	0.0	2002 01 08	704	0.4−	1.0+
1998 01 02	704	0.4−	0.0	2001 11 11	704	0.6−	0.2−	2002 01 08	704	0.1+	0.2−
1998 01 02	704	0.3−	0.5−	2001 11 11	704	0.9−	0.3−	2003 01 25	644	0.2+	0.7+
2000 06 10	608	0.2+	0.2+	2001 11 11	704	0.7−	0.5−	2003 01 25	644	0.0	0.3+
2000 06 10	608	0.3−	0.5−	2001 12 07	644	(2.2−	0.4+)	2003 01 25	644	0.3+	0.5+
2000 06 10	608	0.2−	0.2−	2001 12 07	644	0.2−	0.1−	2003 01 28	704	0.2+	0.3−
2000 07 07	704	0.2+	0.3+	2001 12 07	644	0.1+	0.7−	2003 01 28	704	0.9−	0.7−
2000 07 07	704	0.3+	0.4+	2001 12 09	704	0.4+	0.1−	2003 01 28	704	0.4−	1.0−
2000 07 07	704	0.2−	0.6+	2001 12 09	704	0.7−	1.6+	2003 01 28	704	0.0	0.4+
2000 07 07	704	0.0	1.3−	2001 12 09	704	0.2+	0.0	2003 02 04	608	0.3+	0.4+
2001 10 19	704	0.3−	0.5−	2001 12 09	704	0.1−	0.2−	2003 02 04	608	1.0+	0.5−
2001 10 19	704	0.3−	0.7−	2001 12 09	704	0.4+	0.0	2003 02 04	608	0.2+	0.1+
2001 10 19	704	0.8−	1.4−	2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2003 03 21	608	0.9−	0.4−
2001 11 10	704	0.9+	0.6+	2001 12 14	704	0.4−	0.0	2003 03 21	608	0.5−	0.3−
2001 11 10	704	0.2+	0.7+	2001 12 14	704	0.1−	0.6+	2003 03 21	608	0.2−	0.3−
2001 11 10	704	1.1+	1.0−	2002 01 08	704	0.5+	0.8−				
2001 11 10	704	0.7+	0.3−	2002 01 08	704	0.8+	1.2+				

(64432)∗ 2001 VX$_{14}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	64.52938		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18264933	ω	109.60054		−0.44338228	−0.89626607	
a	3.0765029	Ω	6.74998		+0.78361723	−0.39351299	
e	0.1732473	i	5.33175		+0.43515076	−0.20458413	
P	5.40	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	691	0.3−	0.3−	2001 11 24	704	1.1+	0.9−	2003 03 12	704	0.0	0.9−
1992 02 29	691	0.2−	0.6−	2001 11 24	704	1.4+	1.0−	2003 03 12	704	0.8+	0.4−
1992 02 29	691	0.1+	0.4−	2001 11 24	704	1.4+	1.0−	2003 03 12	704	0.2−	0.1−
1992 03 11	691	0.2−	0.4−	2001 11 24	704	1.7+	1.0−	2003 03 13	704	0.7+	0.1+
1992 03 11	691	0.4−	0.5−	2001 11 24	704	1.7+	0.9−	2003 03 13	704	0.4+	0.2+
1992 03 11	691	0.3−	0.9−	2001 12 10	704	0.6−	0.1+	2003 03 13	704	0.6+	0.2−
1995 10 15	691	0.0	0.6+	2001 12 10	704	0.8−	0.1−	2003 03 13	704	0.3+	0.6+
1995 10 15	691	1.3−	0.6+	2001 12 10	704	0.9−	0.4−	2003 03 13	704	1.1+	0.7+
1995 10 15	691	0.4−	0.2+	2001 12 10	704	1.8−	0.9−	2003 03 22	185	0.2−	0.4−
2000 09 03	645	0.1−	0.8+	2001 12 10	704	1.3−	0.1−	2003 03 22	185	0.1−	0.7−
2000 09 03	645	0.0	0.8+	2001 12 17	704	0.7−	0.4−	2003 03 22	185	0.3−	0.1−
2001 10 21	704	0.5−	0.1−	2001 12 17	704	0.9−	0.8−	2003 03 24	691	0.2+	0.6+
2001 10 21	704	0.7−	0.4−	2001 12 17	704	1.2−	0.4−	2003 03 24	691	0.1+	0.4+
2001 10 21	704	0.6−	0.0	2002 01 06	644	0.4+	1.5+	2003 03 24	691	0.3+	0.5+
2001 10 21	704	0.3−	0.8+	2002 01 06	644	0.8+	1.5+	2003 03 30	291	0.0	0.0
2001 11 10	704	0.7−	1.3+	2002 01 06	644	1.5+	1.0+	2003 03 30	291	0.3−	0.0
2001 11 10	704	0.2−	1.0+	2002 02 06	704	0.0	1.6+	2003 03 30	291	0.3−	0.1+
2001 11 10	704	(0.5+	2.4+)	2002 02 06	704	1.4−	0.0	2003 04 01	704	0.2+	0.6−
2001 11 11	704	0.1+	0.9−	2002 02 06	704	0.0	0.9+	2003 04 01	704	0.8+	0.9−
2001 11 11	704	0.7+	0.2−	2002 02 06	704	0.4+	0.6+	2003 04 01	704	0.1−	0.3+
2001 11 11	704	0.3+	0.5−	2002 02 08	704	0.1−	0.3−	2003 04 01	704	0.9+	0.3−
2001 11 11	704	0.8+	0.3−	2002 02 08	704	0.2−	0.9+	2003 04 01	704	0.5+	0.6+
2001 11 11	704	0.6+	0.2−	2002 02 08	704	0.2−	0.2+	2003 04 03	699	0.5−	0.2−
2001 11 12	704	0.1+	0.7+	2002 02 08	704	1.6−	1.0−	2003 04 03	699	0.7−	0.3+
2001 11 12	704	0.0	0.8+	2003 03 05	704	0.0	1.6+	2003 04 03	699	0.5−	0.0
2001 11 12	704	0.0	0.5+	2003 03 05	704	0.8+	0.0	2003 04 03	699	0.7−	0.3−
2001 11 12	704	0.3+	0.6+	2003 03 05	704	1.1−	0.0	2003 04 07	691	0.5−	0.3+
2001 11 12	704	0.3+	0.7+	2003 03 11	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	691	0.3−	0.3+
2001 11 21	704	(1.4+	5.3+)	2003 03 11	704	0.6−	0.3−	2003 04 07	691	0.0	0.3+
2001 11 21	704	(0.9+	4.9+)	2003 03 11	704	0.7+	0.4+	2003 04 29	691	0.6+	1.5+
2001 11 21	704	(1.1+	5.1+)	2003 03 11	704	0.4−	0.1+	2003 04 29	691	0.6+	1.4+
2001 11 21	704	(1.0+	4.9+)	2003 03 12	704	0.2+	0.1−	2003 04 29	691	0.7+	1.3+
2001 11 21	704	(1.1+	4.7+)	2003 03 12	704	0.7−	0.1+				

(64433)∗ 2001 VC$_{15}$ = 2000 OC$_{24}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23012)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	348.03587		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28580010	ω	239.22371		−0.50660567	+0.86217769	
a	2.2825894	Ω	0.33988		−0.75433957	−0.44291913	
e	0.1313012	i	5.54419		−0.41751947	−0.24591110	
P	3.45	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 20	566	(0.5−	3.2−)	2001 12 10	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	704	0.9+	0.4−
1996 03 20	566	(0.3−	3.0−)	2001 12 10	704	0.0	0.2−	2003 03 31	704	0.9+	0.9−
1996 03 20	566	(0.1−	3.0−)	2001 12 10	704	0.1−	0.1−	2003 04 05	691	0.9−	0.6+
1996 05 17	413	0.4+	0.5−	2001 12 10	704	0.1−	0.0	2003 04 05	691	0.7−	0.5+
1996 05 17	413	1.2−	0.6−	2001 12 17	704	0.6−	0.6−	2003 04 05	691	0.4−	0.5+
2000 07 23	704	0.6−	0.6+	2001 12 17	704	0.8−	1.5−	2003 04 07	704	0.8+	0.2+
2000 07 23	704	0.5+	0.3+	2001 12 17	704	0.8−	0.6−	2003 04 07	704	(0.3−	2.2+)
2000 07 23	704	1.1−	1.2+	2001 12 17	704	0.2−	0.9−	2003 04 07	704	0.5+	0.1−
2000 07 23	704	0.9+	0.6+	2001 12 17	704	0.9−	1.4−	2003 04 07	704	0.4+	0.0
2000 07 23	704	0.3−	0.3+	2002 01 06	644	0.1+	1.6+	2003 04 07	704	0.8+	0.3−
2000 08 02	704	0.4+	0.1+	2002 01 06	644	0.6+	1.3+	2003 04 20	608	0.2+	0.3−
2000 08 02	704	0.2−	0.5+	2002 01 06	644	0.4+	1.7+	2003 04 20	608	0.2+	0.5−
2000 08 02	704	0.3−	0.1−	2002 02 06	704	0.4−	1.7+	2003 04 20	608	0.6+	0.6−
2000 08 02	704	0.4−	0.3+	2002 02 06	704	0.7+	0.1−	2003 04 24	699	0.8−	0.1−
2000 08 02	704	0.2+	0.2+	2002 02 06	704	1.1+	1.4+	2003 04 24	699	0.2−	0.1−
2001 11 10	704	0.8+	1.1+	2002 02 06	704	0.9+	0.4+	2003 04 24	699	0.5−	0.1−
2001 11 10	704	0.3+	0.3+	2003 03 11	704	(0.6+	2.3+)	2003 04 24	699	0.9−	0.4−
2001 11 10	704	0.1+	0.5−	2003 03 11	704	0.3−	1.0+	2003 04 28	704	0.3+	0.0
2001 11 11	704	0.4−	0.6+	2003 03 11	704	0.2+	0.5−	2003 04 28	704	0.0	0.8+
2001 11 11	704	0.3+	0.3+	2003 03 11	704	0.2−	0.1−	2003 04 28	704	0.0	0.6+
2001 11 11	704	0.0	0.2−	2003 03 11	704	0.4+	0.8−	2003 04 28	704	0.4+	0.7+
2001 11 11	704	0.0	0.4+	2003 03 25	608	0.5+	1.2+	2003 04 28	704	0.1+	0.2+
2001 11 11	704	0.0	0.8+	2003 03 25	608	0.5+	0.8+	2003 04 29	704	0.2−	0.6+
2001 11 21	704	0.2+	1.4+	2003 03 25	608	0.5+	0.7+	2003 04 29	704	0.0	0.5+
2001 11 21	704	(0.2+	2.7+)	2003 03 27	699	1.2+	0.4−	2003 04 29	704	0.1−	1.0+
2001 11 21	704	0.2−	1.3+	2003 03 27	699	0.6−	0.3−	2003 04 29	704	0.8+	0.6+

2001 11 24	704	0.6−	0.1+	2003 03 27	699	1.6−	0.6−	2003 04 29	704	0.2+	0.8+
2001 11 24	704	0.6−	0.1+	2003 03 27	699	0.5−	0.3+	2003 05 06	704	0.6−	0.0
2001 11 24	704	0.7−	0.0	2003 03 31	704	1.1+	0.2+	2003 05 06	704	1.1−	0.0
2001 11 24	704	1.4−	0.3−	2003 03 31	704	0.9+	0.0	2003 05 06	704	0.7−	0.1+
2001 12 10	704	1.5+	0.4−	2003 03 31	704	0.8+	0.4−				

(64434)∗ 2001 VN$_{16}$ = 1994 CO$_{11}$

Discovered 2001 Nov. 7 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20633)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	67.38445		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22706843	ω	343.97086		−0.66548967	−0.73507439	
a	2.6609183	Ω	147.41460		+0.70852313	−0.67672378	
e	0.2035776	*i*	13.92155		+0.23477323	−0.04135890	
P	4.34	*H*	14.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 07	809	1.2+	1.5−	2001 11 17	699	0.1−	0.6+	2003 03 12	704	0.3+	0.4+
1994 02 07	809	0.0	0.4+	2001 11 19	704	1.1+	0.5+	2003 03 12	704	(1.4+	2.0+)
1994 02 07	809	0.6−	0.6−	2001 11 19	704	0.6−	0.0	2003 03 12	704	0.1+	0.1−
1994 02 09	809	(0.9+	4.2−)	2001 11 19	704	0.0	1.0+	2003 03 12	704	1.6+	1.3+
1994 02 09	809	(0.5+	4.7−)	2002 01 02	608	0.5−	0.0	2003 04 05	699	0.0	0.4−
1994 02 09	809	(0.1−	4.7−)	2002 01 02	608	0.7−	0.4−	2003 04 05	699	0.0	0.1+
1994 02 12	809	(2.1+	3.1−)	2002 01 02	608	0.6−	0.1−	2003 04 05	699	0.2+	0.1−
1994 02 12	809	(1.4+	2.9−)	2003 02 06	704	0.2+	0.4−	2003 04 05	699	0.2−	0.1+
1994 02 12	809	(1.1+	3.0−)	2003 02 06	704	0.4+	0.6+	2003 04 09	704	0.7−	0.3+
1994 02 15	675	(1.9−	2.4−)	2003 02 06	704	0.1+	1.9+	2003 04 09	704	0.4−	0.4+
1994 02 15	675	(1.5−	3.3−)	2003 02 17	608	0.7−	0.4−	2003 04 09	704	0.7−	0.3+
1999 06 08	704	1.1−	0.2+	2003 02 17	608	0.1−	1.1−	2003 04 09	704	0.2−	0.5+
1999 06 08	704	1.3−	0.4+	2003 02 17	608	0.1−	0.7−	2003 04 09	704	0.2−	0.4+
1999 06 08	704	2.0−	0.2−	2003 03 03	704	0.8+	0.5+	2003 04 26	704	0.1−	0.2+
1999 06 08	704	(2.5+	1.2−)	2003 03 03	704	0.1−	1.0−	2003 04 26	704	0.6+	0.2−
2000 08 31	691	0.2+	1.3+	2003 03 03	704	0.4−	0.1+	2003 04 26	704	0.1+	0.4−
2000 08 31	691	0.5+	1.2+	2003 03 03	704	0.1+	0.4−	2003 04 26	704	0.3−	0.0
2000 08 31	691	0.5+	1.2+	2003 03 03	704	0.3+	0.4+	2003 04 26	704	0.1−	0.1−
2001 08 18	644	0.2+	0.3+	2003 03 03	704	0.2+	1.3−	2003 04 29	704	0.2+	0.3+
2001 08 18	644	0.5−	1.0+	2003 03 03	704	0.1+	0.3+	2003 04 29	704	0.5+	0.7+
2001 08 18	644	0.1+	1.4+	2003 03 03	704	0.0	1.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.3−
2001 08 26	644	0.7−	0.9+	2003 03 03	704	0.0	0.1+	2003 04 29	704	0.0	0.6+
2001 08 26	644	0.1−	0.9+	2003 03 03	704	0.2+	0.8−	2003 04 29	704	0.4+	0.6+
2001 08 26	644	0.2−	0.7+	2003 03 09	704	0.3+	0.9+	2003 04 30	704	0.7+	0.3+
2001 09 19	645	0.3+	0.4+	2003 03 09	704	0.0	0.4+	2003 04 30	704	0.5+	0.4+
2001 09 19	645	0.3+	0.4+	2003 03 09	704	0.6+	0.3+	2003 04 30	704	0.2+	0.2+
2001 10 16	704	0.2−	1.3+	2003 03 09	704	0.3−	0.8+	2003 04 30	704	0.3+	0.6+
2001 10 16	704	1.0−	1.3+	2003 03 09	704	0.1+	0.5+	2003 04 30	704	0.1−	0.6+
2001 10 16	704	0.9−	0.2+	2003 03 09	704	0.5−	0.9+	2003 05 07	703	0.4+	1.7+
2001 10 16	704	1.1−	1.0+	2003 03 09	704	0.2+	1.0+	2003 05 07	703	1.2+	1.6+
2001 11 07	644	0.2−	0.4+	2003 03 09	704	0.2−	1.1+	2003 05 07	703	0.2−	0.1+
2001 11 07	644	0.3−	0.5+	2003 03 09	704	0.8+	0.5+	2003 05 07	703	0.3+	0.7+
2001 11 07	644	0.3−	0.7+	2003 03 09	704	0.3−	1.3+	2003 05 10	704	0.0	0.5+
2001 11 13	608	0.2+	0.5+	2003 03 12	704	0.0	0.4+	2003 05 10	704	0.2−	0.1−
2001 11 13	608	0.8+	0.9+	2003 03 12	704	1.6+	0.4+	2003 05 10	704	0.2+	0.4+
2001 11 13	608	0.0	0.5+	2003 03 12	704	0.0	0.3+	2003 05 10	704	0.2−	0.0
2001 11 17	699	0.5−	0.6+	2003 03 12	704	1.5+	1.1+	2003 05 10	608	0.5−	0.2−
2001 11 17	699	0.4−	1.2+	2003 03 12	704	0.1−	0.2+	2003 05 10	608	0.6−	0.6+
2001 11 17	699	0.7+	1.2+	2003 03 12	704	(1.3+	2.1+)	2003 05 10	608	0.8−	0.3−

(64435)∗ 2001 VL$_{18}$ = 1998 FJ$_{138}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20633)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	43.17163		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18858892	ω	207.63239		−0.65998141	−0.75108477	
a	3.0115628	Ω	283.67146		+0.69251422	−0.59931383	
e	0.1629886	*i*	1.01490		+0.29128782	−0.27693791	
P	5.23	*H*	15.5	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 25	691	0.6−	1.3+	2001 11 12	704	0.2+	0.2+	2002 02 13	291	0.8+	0.5+
1990 09 25	691	0.6−	0.9+	2001 11 12	704	0.0	0.5−	2002 02 13	291	1.0+	0.3+
1990 09 25	691	0.8−	1.0+	2001 11 12	704	0.1−	0.1−	2002 02 13	291	1.0+	0.2+
1990 09 28	691	0.4−	0.9+	2001 11 12	704	1.4−	0.3+	2003 01 28	704	1.1+	1.0+
1990 09 28	691	0.2−	1.1+	2001 11 19	704	0.4−	0.2−	2003 01 28	704	0.6+	1.0+
1990 09 28	691	0.5−	1.6+	2001 11 19	704	0.4−	0.6−	2003 01 28	704	0.9−	0.1+
1993 04 29	691	0.4−	1.1+	2001 11 19	704	0.4−	0.4−	2003 01 28	291	0.4−	0.1+
1993 04 29	691	0.1−	0.2−	2001 11 19	704	0.5−	0.0	2003 01 28	291	0.5−	0.1+
1993 04 29	691	0.3+	0.1−	2001 11 19	704	0.5−	0.1+	2003 01 28	291	0.2−	0.1−
1998 03 20	704	0.1+	1.9+	2001 11 19	608	0.3−	0.5+	2003 01 30	291	0.2−	0.2+
1998 03 20	704	0.1−	0.7+	2001 11 19	608	0.3−	0.3+	2003 01 30	291	0.1−	0.1+
1998 03 20	704	0.3+	0.1+	2001 11 19	608	0.1−	0.5+	2003 01 30	291	0.1−	0.2+
1998 03 20	704	(0.2−	3.9+)	2001 11 21	704	0.0	0.4+	2003 01 31	704	0.4+	0.1+
1998 03 28	704	0.8−	1.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2003 01 31	704	0.0	1.6+
1998 03 28	704	1.1+	1.2+	2001 11 21	704	0.0	0.9+	2003 01 31	704	0.8+	0.7+
1998 03 28	704	0.4+	0.5+	2001 11 21	704	0.2+	1.3+	2003 02 09	608	0.3+	0.6−
1998 03 28	704	0.3−	0.2−	2001 11 21	704	0.3−	0.9+	2003 02 09	608	0.2−	0.5−
1998 03 29	704	0.0	0.3−	2001 11 22	644	0.6+	0.4+	2003 02 09	608	0.2−	0.5−
1998 03 29	704	0.1−	1.5−	2001 11 22	644	0.3+	0.4+	2003 02 23	599	0.2−	0.2−
1998 03 29	704	1.0+	1.6+	2001 11 22	644	0.2−	0.6+	2003 02 23	599	0.2−	0.1−
1998 03 29	704	0.3+	0.5+	2001 12 08	699	0.9−	0.7−	2003 02 24	599	0.1−	0.2−
1998 03 29	704	1.0−	0.8+	2001 12 08	699	0.8+	0.9−	2003 02 24	599	0.1−	0.0
1998 04 01	704	0.6+	1.6−	2001 12 08	699	0.0	0.0	2003 03 07	699	0.1−	0.0
1998 04 01	704	1.1−	1.7+	2001 12 08	699	0.2−	0.4−	2003 03 07	699	1.0+	0.2−
1998 04 01	704	0.2+	0.5+	2001 12 11	704	0.0	0.4+	2003 03 07	699	0.3+	0.2+
1998 04 01	704	1.7+	1.0−	2001 12 11	704	0.2−	0.6+	2003 03 07	699	0.7+	0.6+
1998 04 01	704	(3.4−	0.0)	2001 12 11	704	0.3+	0.3+	2003 03 09	704	0.3−	0.2+
2000 09 03	645	0.0	0.5+	2001 12 11	704	0.7+	0.8+	2003 03 09	704	0.3−	0.3−
2000 09 03	645	0.0	0.5+	2001 12 18	691	0.2+	0.0	2003 03 09	704	0.2−	0.3+
2001 10 21	704	0.9+	2.0−	2001 12 18	691	0.1+	0.2+	2003 03 09	704	0.3−	0.3+
2001 10 21	704	0.2−	1.2−	2001 12 18	691	0.4+	0.0	2003 03 09	704	0.1−	0.5+
2001 10 21	704	(0.2−	2.7−)	2001 12 18	704	1.1+	0.2−	2003 03 26	644	0.3+	0.9−
2001 10 21	704	1.2−	1.4−	2001 12 18	704	0.1−	0.6−	2003 03 26	644	0.1+	0.2+
2001 10 21	704	(0.0	2.6−)	2001 12 18	704	0.7+	1.9−	2003 03 26	644	0.4+	0.7−
2001 10 24	291	0.0	0.6−	2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2003 03 26	644	0.3+	0.3+
2001 10 24	291	0.3+	0.2−	2001 12 18	704	0.5−	0.2+	2003 03 26	644	0.4+	0.7−
2001 10 24	291	0.6+	0.1−	2001 12 19	704	0.5+	0.2−	2003 03 26	644	0.2+	0.0
2001 11 09	704	0.3+	0.6+	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2003 03 26	699	0.9−	0.1+
2001 11 09	704	0.2−	1.1+	2001 12 19	704	0.0	0.8−	2003 03 26	699	1.0−	0.0
2001 11 09	704	0.8−	1.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2003 03 26	699	0.4−	0.2+
2001 11 09	704	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	0.5−	0.2−	2003 03 26	699	0.7+	0.0

(64436)∗ 2001 VC$_{20}$ = 1992 EH$_{32}$ = 1999 CQ$_{105}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23016)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	48.66894		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27723340	ω	283.34041		−0.99858741	−0.00160300	
a	2.3293729	Ω	256.58693		+0.02198680	−0.92241924	
e	0.1885593	*i*	3.12984		−0.04837120	−0.38618672	
P	3.56	*H*	15.9	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.6+	0.5+	2001 11 13	049	1.0+	0.1−	2001 12 18	704	1.2−	0.2+
1992 03 05	809	0.4+	1.6+	2001 11 17	704	0.4+	0.5−	2001 12 19	704	0.5−	0.5−
1999 02 12	704	1.0+	0.4+	2001 11 17	704	1.0+	0.8−	2001 12 19	704	0.3+	0.1+

1999 02 12	704	1.7+	0.9−	2001 11 17	704	0.7+	0.4−	2001 12 19	704	0.3−	0.5−		
1999 02 12	704	0.1−	0.2+	2001 11 17	704	1.2+	0.2+	2001 12 19	644	0.1+	1.6+		
1999 02 12	704	0.1−	0.4−	2001 11 19	699	0.3−	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.4+		
1999 02 16	704	0.6−	0.5−	2001 11 19	699	0.7−	0.7+	2001 12 19	644	0.4−	1.5+		
1999 02 16	704	0.6−	0.7+	2001 11 19	699	0.1+	0.1+	2001 12 19	644	0.7+	1.4+		
1999 02 16	704	0.8−	1.6−	2001 11 19	704	0.4−	0.0	2001 12 19	704	0.3−	0.0		
1999 02 16	704	1.1−	0.9+	2001 11 19	699	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.2−	0.6+		
2001 10 21	704	0.9−	0.8−	2001 11 19	704	0.4−	0.0	2003 04 29	704	0.4+	0.5+		
2001 10 21	704	0.1−	0.6−	2001 11 19	704	0.5−	0.4−	2003 04 29	704	0.0	1.0+		
2001 10 21	704	0.5−	0.5−	2001 11 19	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	0.3−	0.8+		
2001 10 21	704	0.5−	0.4−	2001 11 19	704	0.3−	0.3+	2003 04 30	704	0.1+	0.7+		
2001 10 26	644	0.5+	0.8+	2001 11 20	291	1.6−	0.2−	2003 04 30	704	0.4+	0.2+		
2001 10 26	644	0.4+	0.5+	2001 11 20	291	0.0	0.0	2003 04 30	704	0.2−	1.1+		
2001 10 26	644	0.4+	0.5+	2001 11 20	291	0.2+	0.1−	2003 04 30	704	0.1+	1.2+		
2001 11 09	704	(1.1−	2.1+)	2001 11 21	704	1.2−	1.2+	2003 04 30	704	0.4+	0.2+		
2001 11 09	704	1.4−	1.8+	2001 11 21	704	0.3−	0.9+	2003 05 12	608	0.1+	1.0−		
2001 11 09	704	1.1−	2.0+	2001 11 21	704	0.1+	0.8+	2003 05 12	608	0.4+	0.7−		
2001 11 09	704	(1.2−	2.7+)	2001 11 21	704	0.7−	1.8+	2003 05 12	608	0.3+	0.9−		
2001 11 12	704	0.2−	0.7+	2001 11 21	704	0.5+	1.1−	2003 05 29	704	0.5+	1.8+		
2001 11 12	704	0.4−	0.3−	2001 12 15	704	0.3+	1.1+	2003 05 29	704	0.1−	1.4+		
2001 11 12	704	1.9−	1.3+	2001 12 15	704	0.3+	0.3+	2003 05 29	704	0.1+	0.7+		
2001 11 12	049	1.7+	0.3−	2001 12 15	704	0.4+	1.0+	2003 05 29	704	0.0	1.2+		
2001 11 12	049	(2.0+	0.5−)	2001 12 15	704	0.0	0.4+	2003 06 03	704	0.1−	1.3+		
2001 11 12	049	1.8+	0.3−	2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2003 06 03	704	0.8+	0.8+		
2001 11 13	049	1.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.5−	0.5+	2003 06 03	704	0.1+	0.4+		
2001 11 13	049	0.8+	0.3+	2001 12 18	704	0.7−	0.2+	2003 06 03	704	0.7−	1.1+		

(64437)∗ 2001 VO$_{20}$ = 1999 CN$_{76}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23016)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	31.23135		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26527693	ω	295.38791		−0.99664208	+0.07751012	
a	2.3988498	Ω	249.06674		−0.06122316	−0.91947413	
e	0.1251577	i	1.61947		−0.05437177	−0.38543418	
P	3.72	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 30	691	0.9−	0.0	2001 11 19	699	0.1−	0.7−	2001 12 19	704	0.5−	0.5+		
1994 11 30	691	0.0	0.1+	2001 11 19	699	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	0.7+	0.5+		
1994 11 30	691	0.2−	0.2+	2001 11 19	699	0.6+	0.9+	2001 12 19	704	1.0−	0.0		
1999 02 12	699	0.3−	0.4+	2001 11 19	704	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	0.2+	0.5+		
1999 02 12	704	0.9+	0.3−	2001 11 19	704	0.4+	1.0+	2003 03 27	699	1.2−	0.6+		
1999 02 12	699	0.4+	0.3−	2001 11 19	704	0.1−	0.9+	2003 03 27	699	0.1+	0.4+		
1999 02 12	704	0.7−	0.1+	2001 11 19	704	0.1+	1.2+	2003 03 27	699	0.2+	0.8+		
1999 02 12	704	0.4−	0.2−	2001 11 21	704	0.4−	0.6+	2003 03 27	699	0.4+	0.2−		
1999 02 12	699	0.1−	1.0+	2001 11 21	704	0.6−	0.1+	2003 03 31	704	(4.2−	2.0−)		
1999 02 12	704	0.5+	0.5+	2001 11 21	704	0.7−	0.2+	2003 03 31	704	1.8−	1.8−		
1999 02 12	704	0.8+	1.0−	2001 11 21	704	0.7−	0.3+	2003 03 31	704	1.5−	1.2−		
1999 02 16	704	0.5−	1.2−	2001 11 21	704	0.4−	0.1−	2003 04 07	704	0.5+	0.4+		
1999 02 16	704	1.1−	2.0−	2001 12 07	704	0.2+	0.1−	2003 04 07	704	0.0	0.7+		
1999 02 16	704	0.2+	1.5−	2001 12 07	704	0.1−	0.1−	2003 04 07	704	0.1−	0.6+		
1999 02 16	704	0.7−	1.2−	2001 12 07	704	0.3−	0.0	2003 04 07	704	0.3+	0.3−		
1999 02 16	704	1.3−	1.6−	2001 12 07	704	0.0	0.5+	2003 04 07	704	0.2+	0.3+		
1999 03 22	699	0.2+	1.7+	2001 12 07	704	0.1+	0.0	2003 04 08	704	0.2+	0.7+		
1999 03 22	699	0.7+	0.1−	2001 12 08	691	0.1+	0.5−	2003 04 08	704	0.6+	1.1+		
1999 03 22	699	0.3+	0.5−	2001 12 08	699	0.1−	1.0+	2003 04 08	704	0.8+	1.0+		
2000 08 01	704	0.8−	1.5+	2001 12 08	691	0.2+	0.1−	2003 04 08	704	0.3−	0.9+		
2000 08 01	704	(2.5−	0.6+)	2001 12 08	691	0.2−	0.1+	2003 04 08	704	0.5−	1.0+		
2000 08 01	704	0.3−	1.1+	2001 12 08	699	1.2−	1.6+	2003 04 24	608	0.5+	0.3−		
2000 08 01	704	0.3+	0.9+	2001 12 08	699	0.3−	0.4+	2003 04 24	608	0.5+	0.2−		
2001 10 14	333	0.3+	0.3−	2001 12 08	699	1.0−	0.7+	2003 04 24	608	0.4+	0.1−		
2001 10 14	333	0.4+	0.1+	2001 12 11	704	0.5+	0.5−	2003 04 28	704	0.4+	0.2+		
2001 10 14	333	0.7+	0.1−	2001 12 11	704	0.7+	1.4−	2003 04 28	704	0.2+	0.6+		
2001 10 21	704	1.1−	0.1−	2001 12 11	704	0.7−	0.8−	2003 04 28	704	0.7+	0.6+		
2001 10 21	704	0.8−	0.1−	2001 12 11	704	0.1+	0.4−	2003 04 28	704	0.3+	0.9+		
2001 10 21	704	0.8−	0.2+	2001 12 11	704	0.1+	1.4−	2003 04 28	704	0.5+	1.4+		
2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2001 12 15	704	(3.5+	2.1−)	2003 04 29	704	2.0+	1.2+		
2001 10 21	704	0.6−	0.1+	2001 12 15	704	(2.5+	0.4−)	2003 04 29	704	1.9+	0.8+		
2001 10 26	704	(2.6−	0.2−)	2001 12 15	704	1.2+	1.5+	2003 04 29	704	1.5+	0.8−		
2001 10 26	704	1.1−	0.1+	2001 12 17	704	1.1−	0.1+	2003 04 29	699	0.2−	0.1−		
2001 10 26	704	0.9−	0.1−	2001 12 17	704	1.0−	0.6+	2003 04 29	704	0.4+	1.0+		
2001 10 26	704	(2.2−	0.6+)	2001 12 17	704	1.1−	0.8+	2003 04 29	699	0.0	0.3+		
2001 11 09	704	0.6+	0.9+	2001 12 17	704	0.7−	0.7+	2003 04 29	704	0.7+	0.3−		
2001 11 09	704	0.5+	0.4−	2001 12 17	704	0.9−	0.7+	2003 04 29	699	0.1+	0.6+		
2001 11 09	704	0.4+	0.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.5+	2003 04 29	699	0.2−	0.4+		
2001 11 09	704	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2003 05 06	704	0.4+	0.7+		
2001 11 09	704	1.2+	0.4−	2001 12 19	704	0.0	1.4+	2003 05 06	704	0.3+	0.9+		
2001 11 11	691	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	1.1+	0.1−	2003 05 06	704	1.3+	0.7+		
2001 11 11	691	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	1.5+	2003 05 06	704	0.6+	0.5+		
2001 11 11	691	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.7+	2003 05 06	704	0.3+	1.1+		
2001 11 12	704	0.4−	0.1+	2001 12 19	644	0.2+	0.5+	2003 05 10	691	0.0	0.5+		
2001 11 12	704	0.4−	1.1+	2001 12 19	704	1.0+	1.0+	2003 05 10	691	0.1−	0.5+		
2001 11 12	704	0.1+	0.5+	2001 12 19	644	0.1−	0.3+	2003 05 10	691	0.0	0.7+		
2001 11 12	704	0.5−	1.1+	2001 12 19	704	0.9+	0.7+	2003 05 10	703	0.1+	0.7+		
2001 11 16	644	0.3+	0.3+	2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2003 05 10	703	1.0−	0.7+		
2001 11 16	644	0.3+	0.3+	2001 12 19	644	0.0	0.4+	2003 05 10	703	1.6−	1.0+		
2001 11 16	644	0.2+	0.5+	2001 12 19	704	0.4+	0.5+	2003 05 10	703	1.4−	0.3+		
2001 11 19	699	0.6−	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.3+						

(64438)∗ 2001 VH$_{21}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	26.91093		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17580433	ω	272.09642		−0.83020782	−0.52667152	
a	3.1558499	Ω	236.17287		+0.55744983	−0.78308792	
e	0.1763425	i	12.70349		+0.00216057	−0.33074222	
P	5.61	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.6−	1.1−	2001 11 19	699	0.0	0.1−	2001 12 17	704	0.3−	0.8+		
1998 04 22	704	0.6+	0.5+	2001 11 19	699	0.4−	0.1−	2001 12 19	644	0.3−	0.2+		
1998 04 22	704	0.7−	0.0	2001 11 19	704	0.0	0.7+	2001 12 19	644	0.3−	0.1−		
1998 04 22	704	(5.4−	0.1+)	2001 11 19	704	0.1+	0.8+	2001 12 19	644	0.3−	0.1−		
1998 05 01	704	0.5−	1.3+	2001 11 19	704	0.2+	0.4+	2002 01 05	699	1.7+	0.1+		
1998 05 01	704	0.1+	0.3−	2001 11 19	704	0.2−	0.1+	2002 01 05	699	0.5−	1.0+		
1998 05 01	704	1.2+	0.7+	2001 11 19	704	0.5−	0.1+	2002 01 05	699	0.5+	1.6−		
1998 05 01	704	0.1+	1.9+	2001 11 20	704	1.6+	0.3+	2002 01 05	699	1.4−	0.4−		
1998 05 01	704	(0.5+	2.8+)	2001 11 20	704	1.5−	0.7+	2003 02 28	608	0.1−	0.7−		
2000 09 05	699	0.9−	0.3+	2001 11 20	704	0.9−	0.2−	2003 02 28	608	0.2+	0.5−		
2000 09 05	699	0.5+	1.3+	2001 11 20	704	0.9−	0.9+	2003 02 28	608	0.1+	0.4−		
2000 09 05	699	0.1+	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2003 03 08	699	0.0	0.1+		
2000 09 05	699	(1.7−	2.1+)	2001 11 20	691	0.8+	0.2−	2003 03 08	699	0.5+	0.1+		
2001 10 21	704	0.9−	0.4−	2001 11 20	691	0.4+	0.3−	2003 03 08	699	0.3+	0.4+		
2001 10 21	704	0.2−	0.5−	2001 11 20	691	0.5+	0.2−	2003 03 08	699	0.3−	0.0		
2001 10 21	704	0.0	0.5−	2001 11 20	608	0.9−	0.8−	2003 03 10	704	0.1−	0.6+		
2001 10 21	704	1.2−	0.6+	2001 11 20	608	0.6−	0.0	2003 03 10	704	0.9−	0.4+		
2001 10 21	704	0.8−	0.0	2001 11 20	608	0.5−	0.6−	2003 03 10	704	0.6−	0.3+		
2001 10 26	704	0.7−	0.4+	2001 11 21	704	0.4+	0.1+	2003 03 10	704	0.0	0.4+		
2001 10 26	704	0.4−	1.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2003 03 10	704	1.5−	0.1+		
2001 10 26	704	0.4−	0.3+	2001 11 21	704	0.3+	0.2+	2003 03 14	608	0.7+	0.8−		
2001 10 26	704	0.9+	1.6+	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2003 03 14	608	0.7+	1.0−		
2001 11 09	704	0.5+	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2003 03 14	608	0.7+	1.0−		
2001 11 09	704	1.1+	0.5−	2001 12 10	291	0.0	0.4+	2003 03 20	608	1.3+	2.2+		
2001 11 09	704	0.3+	1.2−	2001 12 10	291	0.0	0.5+	2003 03 20	608	0.3+	0.7+		
2001 11 09	704	1.0+	0.8−	2001 12 10	291	0.2+	0.4+	2003 03 20	608	0.1+	0.0		
2001 11 09	704	0.3−	0.8−	2001 12 11	704	0.1−	0.4−	2003 03 28	699	0.7−	0.1+		
2001 11 11	691	0.1+	0.1−	2001 12 11	704	0.7+	1.0−	2003 03 28	699	1.0−	0.0		
2001 11 11	691	0.2−	0.1−	2001 12 11	704	1.3−	0.5−	2003 03 28	699	0.6−	0.8−		
2001 11 11	691	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.4+	0.4−	2003 03 28	699	1.2−	0.2−		
2001 11 12	704	0.1−	0.5+	2001 12 11	704	1.2−	0.1−	2003 04 02	608	0.0	0.1−		

2001 11 12	704	0.2−	0.6+	2001 12 14	704	1.1+	0.2+	2003 04 02	608	0.2−	0.3+
2001 11 12	704	0.1−	0.7+	2001 12 14	704	1.4+	0.0	2003 04 02	608	0.3−	0.2−
2001 11 12	704	0.2−	0.5+	2001 12 14	704	1.1+	0.3+	2003 04 08	704	1.0+	0.1+
2001 11 12	704	0.3+	0.9−	2001 12 14	704	0.6+	0.2+	2003 04 08	704	0.1+	0.2−
2001 11 16	644	0.0	0.2−	2001 12 14	704	0.7+	0.3−	2003 04 08	704	1.1+	0.1+
2001 11 16	644	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.4−	0.6+	2003 04 08	704	0.6+	0.4+
2001 11 16	644	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.7+	2003 04 08	704	0.5+	0.7+
2001 11 19	699	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.6−	0.3+				
2001 11 19	699	0.6+	0.4−	2001 12 17	704	0.0	0.1+				

(64439)∗ 2001 VA$_{23}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	283.47295		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22794874	ω	244.27514		−0.13186168	+0.99116049	
a	2.6540632	Ω	18.16550		−0.89185484	−0.11219221	
e	0.0270215	i	2.68562		−0.43267475	−0.07080819	
P	4.32	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 21	691	0.1+	0.5−	2001 11 19	704	0.3−	0.0	2003 02 22	644	0.2+	0.3+
1993 11 21	691	0.0	0.4−	2001 11 19	704	0.2−	0.3+	2003 02 23	699	1.5+	0.6+
1993 11 21	691	0.3+	0.3−	2001 11 19	704	0.6−	0.3+	2003 02 23	699	0.1+	0.8+
1999 04 06	691	0.1+	0.1−	2001 11 24	704	1.0−	1.1−	2003 02 23	699	0.3+	0.1−
1999 04 06	691	0.4+	0.1−	2001 11 24	704	0.7−	0.6−	2003 02 23	699	0.8−	0.0
1999 04 06	691	0.4+	0.0	2001 11 24	704	0.3−	0.4−	2003 02 25	599	0.0	0.0
1999 04 15	691	0.9−	0.1+	2001 11 24	704	0.2+	0.9−	2003 02 25	599	0.6+	0.3+
1999 04 15	691	0.9−	0.0	2001 11 24	704	0.0	0.3+	2003 02 25	599	0.3−	0.3−
1999 04 15	691	0.7−	0.3−	2001 12 10	704	0.2−	0.3+	2003 02 25	599	0.1−	0.3+
2000 08 01	704	(0.8−	2.3+)	2001 12 10	704	0.1−	0.0	2003 02 28	704	0.1+	0.3−
2000 08 01	704	0.6+	0.9+	2001 12 10	704	0.8+	0.3−	2003 02 28	704	0.6+	1.1−
2000 08 01	704	0.3+	1.2+	2001 12 10	704	0.2−	0.8−	2003 02 28	704	0.3+	0.1+
2000 08 01	704	1.3−	1.2+	2001 12 15	704	0.5−	0.2+	2003 02 28	704	0.7+	0.8+
2000 08 01	704	0.2−	0.5+	2001 12 15	704	0.3−	0.3+	2003 02 28	608	0.2−	0.7+
2001 10 21	704	(2.4+	0.3−)	2001 12 15	704	0.2−	0.2+	2003 02 28	608	0.2−	1.1+
2001 10 21	704	0.2−	1.1−	2001 12 18	704	1.0+	1.6−	2003 02 28	608	0.1+	0.7+
2001 10 21	704	0.0	1.7−	2001 12 18	704	0.9+	0.4+	2003 03 24	691	0.2+	0.1+
2001 11 09	704	1.2−	1.5+	2001 12 18	704	0.7+	0.6−	2003 03 24	691	0.1+	0.4+
2001 11 09	704	0.1+	0.8+	2001 12 18	704	0.5+	1.3−	2003 03 24	691	0.0	0.3+
2001 11 09	704	0.8+	1.8+	2001 12 19	704	1.2+	1.0−	2003 03 24	608	0.3−	0.6+
2001 11 09	704	0.1+	1.0+	2001 12 19	644	0.2+	0.9+	2003 03 24	608	0.4−	0.0
2001 11 12	704	0.3−	1.2+	2001 12 19	704	0.9+	0.3+	2003 03 24	608	0.0	0.0
2001 11 12	704	1.2−	0.6+	2001 12 19	644	0.3+	0.8+	2003 04 03	699	0.3+	1.1+
2001 11 12	704	0.4−	0.4+	2001 12 19	644	0.3+	1.0+	2003 04 03	699	1.2−	0.8−
2001 11 12	704	0.2−	0.6+	2001 12 19	704	0.2−	0.3−	2003 04 03	699	0.3+	0.4+
2001 11 19	704	0.2−	0.2+	2003 02 22	644	0.1−	0.0	2003 04 03	699	1.4+	1.6−
2001 11 19	704	0.1−	0.4+	2003 02 22	644	0.1−	0.0				

(64440)∗ 2001 VD$_{23}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	161.64893		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26085082	ω	9.57653		+0.78777282	−0.61582012	
a	2.4259094	Ω	28.44852		+0.56325978	+0.71139010	
e	0.1825422	i	1.61198		+0.24930385	+0.33865870	
P	3.78	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	1.3−	1.3−	2001 11 16	291	0.2−	0.2−	2001 12 19	644	0.3+	0.5+
1995 01 29	691	1.9+	0.6−	2001 11 16	291	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.5+	0.2+
1995 01 29	691	1.0−	0.9−	2001 11 16	644	0.4−	0.1−	2001 12 19	644	0.0	0.6+
1997 10 30	704	0.7+	0.1+	2001 11 16	644	0.5−	0.1−	2001 12 19	644	0.3+	0.6+
1997 10 30	704	0.9−	1.6+	2001 11 16	644	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.1+
1997 10 30	704	0.0	0.0	2001 11 19	704	1.0−	0.5+	2001 12 19	704	0.6−	0.0
1997 10 30	704	1.3−	0.2−	2001 11 19	704	0.2−	0.6+	2001 12 21	704	0.1−	0.1+
2001 08 29	644	0.0	0.0	2001 11 19	704	0.0	0.7+	2001 12 21	704	0.3+	0.7−
2001 08 29	644	0.1+	0.1+	2001 11 19	704	0.1+	0.6+	2001 12 21	704	0.5+	0.4−
2001 08 29	644	0.1+	0.2+	2001 11 19	704	0.1−	0.3+	2001 12 21	704	0.4−	0.3−
2001 09 18	333	1.1+	0.0	2001 11 20	704	0.1−	0.0	2002 01 06	691	0.6+	0.4+
2001 09 18	333	0.4+	0.4−	2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2002 01 06	691	0.4+	0.2−
2001 09 18	333	0.2+	0.9−	2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2002 01 06	691	0.5+	0.2−
2001 09 19	699	0.5+	1.4+	2001 11 20	704	0.2−	0.3−	2002 01 14	704	0.0	0.2−
2001 09 19	699	0.0	0.1+	2001 11 20	704	1.9+	0.4−	2002 01 14	704	0.5−	0.0
2001 09 19	699	0.8+	0.4+	2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.3+	0.2+
2001 09 19	699	0.1−	0.7+	2001 11 21	704	0.2−	0.7+	2002 01 14	704	0.7+	0.1+
2001 09 25	644	0.1−	0.8+	2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2002 01 14	704	0.3+	0.1+
2001 09 25	644	0.2−	0.6+	2001 11 21	704	0.6−	0.1−	2002 01 21	704	0.1−	0.1−
2001 09 25	644	0.1+	0.9+	2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2002 01 21	704	0.2+	0.5−
2001 10 21	704	0.3+	0.3−	2001 11 21	704	0.8−	0.3−	2002 01 21	704	0.1−	0.4−
2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2001 11 21	704	0.4−	0.0	2002 01 21	704	0.8−	0.5−
2001 10 21	704	0.4+	0.4−	2001 11 21	704	0.7−	0.5−	2002 02 07	704	1.2−	0.4+
2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.3−	0.2−	2002 02 07	704	1.7−	0.0
2001 10 21	704	0.0	0.2−	2001 12 08	699	0.2+	0.3−	2002 02 07	704	1.3−	0.9+
2001 10 26	704	0.4+	0.3−	2001 12 08	699	0.3−	0.5−	2002 02 07	704	0.3−	0.1+
2001 10 26	704	1.8+	1.2+	2001 12 08	699	0.2−	0.2−	2003 03 27	699	0.6+	0.4+
2001 10 26	704	0.3+	0.2+	2001 12 08	699	0.2−	0.1+	2003 03 27	699	0.2+	0.9+
2001 10 26	704	0.9+	0.7−	2001 12 10	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	699	0.1−	1.4+
2001 10 26	704	0.6+	0.7+	2001 12 10	704	0.0	0.3+	2003 03 27	699	0.4+	0.5+
2001 11 09	704	0.7−	0.2−	2001 12 10	704	0.0	0.4+	2003 04 01	704	0.1+	0.0
2001 11 09	704	0.2−	0.0	2001 12 10	704	0.2+	0.4+	2003 04 01	704	0.1−	0.1−
2001 11 09	704	0.0	0.1+	2001 12 10	704	0.5+	0.6+	2003 04 01	704	0.9+	0.6+
2001 11 09	704	0.0	0.1−	2001 12 15	704	0.6+	0.2+	2003 04 01	704	0.6+	1.8+
2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2001 12 15	704	0.5+	0.0	2003 04 04	691	0.2+	0.2+
2001 11 09	644	0.2+	0.1−	2001 12 15	704	1.0+	0.3−	2003 04 04	691	0.1+	0.5+
2001 11 09	644	0.8−	0.8+	2001 12 15	704	0.5+	0.1−	2003 04 04	691	0.5+	0.4+
2001 11 09	644	0.2+	0.1−	2001 12 15	704	0.5+	0.5−	2003 04 29	291	0.1+	0.2−
2001 11 12	704	0.3−	0.1−	2001 12 18	704	0.2+	0.4−	2003 04 29	291	0.1+	0.0
2001 11 12	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.3−	0.3−	2003 04 29	291	0.0	0.1+
2001 11 12	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	704	0.3−	0.8−	2003 05 05	691	0.2−	0.0
2001 11 12	704	0.9−	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.6−	2003 05 05	691	0.1−	0.3+
2001 11 12	704	0.4+	0.5+	2001 12 18	704	0.6−	1.2−	2003 05 05	691	0.2−	0.2+
2001 11 16	291	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.5+				

(64441)∗ 2001 VS$_{23}$ = 1999 JP$_{33}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23019)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	2.46663		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22659939	ω	185.20496		−0.96312806	+0.26886273	
a	2.6645890	Ω	10.40758		−0.24483160	−0.86067561	
e	0.1224430	i	3.12799		−0.11154292	−0.43237754	
P	4.35	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 07	699	1.0+	0.9−	2001 11 24	704	0.3+	0.2−	2003 03 07	699	0.6−	0.7+
1999 05 07	699	0.4+	0.9−	2001 11 24	704	0.8+	0.7+	2003 03 08	683	1.4+	0.8−
1999 05 07	699	1.0+	0.8−	2001 11 24	704	0.1+	1.8+	2003 03 08	683	1.6−	0.8−
1999 05 10	704	0.7−	0.2+	2001 11 24	704	0.1+	0.8+	2003 03 08	683	1.2+	1.3−
1999 05 10	704	1.1−	0.2−	2001 12 10	704	1.4−	0.7+	2003 03 09	704	0.2−	0.4+
1999 05 10	704	0.2−	0.8+	2001 12 10	704	1.2−	1.2+	2003 03 09	704	0.1−	1.3+
1999 05 10	704	1.5−	1.2+	2001 12 10	704	0.1+	0.1−	2003 03 09	704	0.1−	0.4−
1999 05 10	704	0.5+	1.4+	2001 12 10	704	0.7−	1.1+	2003 03 09	704	0.4+	0.1−
1999 05 13	704	0.3−	0.1−	2001 12 15	704	(0.2−	2.1+)	2003 03 13	608	0.2+	0.3−
1999 05 13	704	1.3+	1.1+	2001 12 15	704	0.7−	1.1+	2003 03 13	608	0.1+	0.6−
1999 05 13	704	0.2−	1.0−	2001 12 15	704	0.9−	0.6+	2003 03 13	608	0.4+	0.6−
1999 05 13	704	0.4−	0.9+	2001 12 15	704	0.3−	1.7+	2003 03 26	644	0.2+	0.5+
1999 05 13	704	(1.2−	2.2+)	2001 12 18	704	0.4−	0.2−	2003 03 26	644	0.3+	0.6+
1999 05 18	704	1.4+	1.8+	2001 12 18	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	644	0.1+	0.5+

1999 05 18	704	1.9−	0.4−	2001 12 18	704	0.3−	0.4−	2003 03 26	699	0.0	0.0
1999 05 18	704	0.4−	1.0+	2001 12 18	704	0.6−	0.5−	2003 03 26	699	0.5−	0.1−
1999 05 18	704	0.8+	0.6−	2001 12 18	704	0.7−	0.3−	2003 03 26	699	0.3+	0.1−
1999 05 18	704	(4.6−	0.6−)	2001 12 19	704	0.4−	0.5−	2003 03 26	699	0.2−	0.0
1999 05 19	699	0.5+	0.8−	2001 12 19	704	0.3+	1.2−	2003 03 30	695	0.1−	0.2+
1999 05 19	699	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.0	0.5−	2003 03 30	695	0.1−	0.4+
1999 05 19	699	0.6+	0.2−	2001 12 19	704	0.8−	0.1−	2003 04 01	704	0.8+	0.0
2000 08 29	704	0.1+	1.3+	2001 12 19	704	0.5−	0.2−	2003 04 01	704	0.5+	0.7+
2000 08 29	704	0.6+	0.7+	2003 03 05	704	0.3−	1.9+	2003 04 01	704	0.0	0.3+
2000 08 29	704	0.8−	0.5−	2003 03 05	704	0.3−	0.9+	2003 04 01	704	0.6+	0.3+
2000 08 29	704	0.6−	0.4+	2003 03 05	704	0.0	1.0−	2003 04 01	704	0.7+	0.3−
2001 10 21	704	0.9+	0.1+	2003 03 05	704	0.9−	0.7+	2003 04 04	704	0.0	0.2+
2001 10 21	704	1.1+	0.6−	2003 03 06	699	0.6−	1.0+	2003 04 04	704	0.1+	0.6+
2001 10 21	704	0.9+	0.1+	2003 03 06	683	1.2−	0.7−	2003 04 04	704	0.4+	0.6+
2001 10 21	704	0.6+	0.3−	2003 03 06	699	0.3−	0.0	2003 04 07	691	0.7+	0.6+
2001 11 09	704	0.5+	0.1+	2003 03 06	683	1.4−	0.0	2003 04 07	691	0.5+	0.5+
2001 11 09	704	0.4−	0.4−	2003 03 06	699	0.3−	0.5+	2003 04 07	691	0.7+	0.6+
2001 11 09	704	0.3−	0.8+	2003 03 06	699	0.5+	0.5−	2003 04 09	704	0.9+	0.5+
2001 11 09	704	1.2+	1.7+	2003 03 07	699	0.6+	0.2−	2003 04 09	704	0.7−	0.3+
2001 11 12	704	0.1−	0.1+	2003 03 07	683	1.5−	1.7−	2003 04 09	704	0.1−	1.2−
2001 11 12	704	0.0	0.1−	2003 03 07	699	0.4+	0.2+	2003 04 09	704	0.3−	0.1−
2001 11 12	704	1.4+	2.0−	2003 03 07	683	1.0+	0.8−	2003 04 20	049	0.5−	0.0
2001 11 12	704	0.0	1.2−	2003 03 07	699	0.3+	1.4−	2003 04 20	049	0.3−	0.0
2001 11 24	704	0.1+	0.1−	2003 03 07	683	0.1+	0.5−	2003 04 20	049	0.2−	0.1+

(64442)∗ 2001 VJ$_{24}$ = 1997 WA$_{24}$ = 1999 CA$_{109}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20635)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	323.33630		(2000.0)			
n	0.26369057	ω	2.14816		−0.42090386	+0.90105028
a	2.4084612	Ω	242.97477		−0.83399434	−0.42976596
e	0.0750615	i	6.74554		−0.35678197	−0.05839187
P	3.74	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 22	691	0.7−	0.2−	2001 11 16	291	0.4+	0.6−	2001 12 17	704	0.0	0.7+
1997 11 22	691	0.4−	0.0	2001 11 19	699	1.6+	0.8−	2001 12 17	691	0.1−	0.1+
1997 11 22	691	0.3−	0.1−	2001 11 19	699	0.4+	0.8−	2001 12 17	704	0.3−	0.3+
1997 12 04	691	0.1−	0.3−	2001 11 19	699	0.5+	0.2−	2001 12 17	691	0.3+	0.0
1997 12 04	691	0.4+	0.0	2001 11 19	699	0.9+	0.6+	2001 12 17	704	0.3−	0.4+
1997 12 04	691	0.2−	0.3+	2001 11 19	704	0.7+	0.5−	2001 12 17	704	0.0	0.1−
1999 02 12	704	0.6+	1.8−	2001 11 19	704	0.8+	0.7−	2001 12 17	691	(0.6−	2.1+)
1999 02 12	704	1.0−	1.3−	2001 11 19	704	(2.5+	0.3−)	2001 12 19	704	0.2+	0.5+
1999 02 12	704	0.9−	1.1−	2001 11 19	704	0.5+	0.5−	2001 12 19	704	0.3+	0.3−
1999 02 12	704	0.6−	0.8−	2001 11 21	843	1.5+	0.3−	2001 12 19	704	0.5+	0.5+
1999 02 12	704	(3.0−	0.2−)	2001 11 21	843	0.3+	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.8+
1999 02 16	704	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.6+
1999 02 16	704	0.6+	0.8−	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2001 12 20	704	0.3−	0.5−
1999 02 16	704	1.4+	0.5+	2001 11 21	704	0.5−	0.3+	2001 12 20	704	0.3−	0.3+
1999 02 16	704	1.5−	1.4−	2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2001 12 20	704	0.1−	0.1+
2000 08 02	704	0.2−	0.5+	2001 11 21	704	0.6−	0.8+	2001 12 20	704	0.0	0.5+
2000 08 02	704	0.2+	1.9+	2001 11 27	644	0.1+	1.4+	2003 02 27	608	0.8+	0.9+
2000 08 02	704	0.4−	0.3+	2001 11 27	644	0.1+	1.0+	2003 02 27	608	0.7+	0.4+
2000 08 02	704	0.3+	0.9+	2001 11 27	644	0.2+	0.9+	2003 02 27	608	0.8+	0.9+
2000 08 02	704	0.5−	1.4+	2001 12 07	691	0.4−	0.3−	2003 03 10	704	1.1+	0.6+
2001 10 21	704	0.6−	0.5−	2001 12 07	691	0.3−	0.2−	2003 03 10	704	0.5−	1.1+
2001 10 21	704	0.3−	0.1−	2001 12 07	691	1.1−	1.2+	2003 03 10	704	0.7−	1.6+
2001 10 21	704	0.7−	0.3+	2001 12 08	699	0.2−	0.8−	2003 03 10	704	0.9+	0.4+
2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2001 12 08	699	1.3−	0.5+	2003 03 10	704	1.3−	0.9+
2001 10 21	704	0.3−	0.4+	2001 12 08	699	0.2+	1.1+	2003 03 13	608	0.2−	0.2+
2001 10 26	704	0.6+	1.2+	2001 12 08	699	0.4−	0.1−	2003 03 13	608	0.1+	0.2+
2001 10 26	704	1.0+	0.4+	2001 12 10	704	0.0	0.1+	2003 03 13	608	0.8−	0.5+
2001 10 26	704	0.9+	0.2+	2001 12 10	704	0.2+	0.4+	2003 03 28	699	0.3+	0.5+
2001 10 26	704	0.3+	0.5+	2001 12 10	704	0.0	0.1+	2003 03 28	699	0.1−	0.3+
2001 11 09	704	0.0	0.1−	2001 12 10	704	0.3+	0.7+	2003 03 28	699	0.2−	0.3+
2001 11 09	704	0.5−	0.0	2001 12 10	704	0.3+	0.0	2003 03 28	699	0.1+	0.3+
2001 11 09	704	1.0−	0.3−	2001 12 14	291	0.4−	0.1+	2003 04 04	699	0.5+	1.1+
2001 11 09	704	1.2−	0.4−	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2003 04 04	699	0.0	0.8+
2001 11 09	704	1.1−	0.6−	2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2003 04 04	699	0.3+	1.0+
2001 11 12	704	0.6−	0.4+	2001 12 14	291	0.3+	0.1+	2003 04 04	699	0.7+	0.4+
2001 11 12	704	1.7+	0.3+	2001 12 14	704	0.3−	0.2−	2003 05 01	704	0.6+	0.1−
2001 11 12	704	0.2−	1.5+	2001 12 14	291	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.3+	0.5−
2001 11 12	704	0.3+	0.4+	2001 12 14	704	0.1−	0.0	2003 05 01	704	0.4+	0.3−
2001 11 16	291	0.3+	0.8−	2001 12 14	704	0.8−	0.8−				
2001 11 16	291	0.1−	0.7−	2001 12 17	704	0.5−	0.0				

(64443)∗ 2001 VQ$_{25}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	242.54585		(2000.0)			
n	0.23932712	ω	58.60065		+0.54386458	+0.80790296
a	2.5692603	Ω	246.03129		−0.82927947	+0.47602078
e	0.0925662	i	14.38061		−0.12847911	+0.34741478
P	4.12	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 05	704	1.6+	0.1+	2001 11 19	704	0.3−	0.1+	2002 01 09	704	1.6−	0.9−
1997 12 05	704	1.2−	0.9+	2001 11 19	704	0.1+	0.7+	2002 01 09	704	0.4−	0.7−
1997 12 05	704	0.2−	0.4−	2001 11 19	704	0.3+	0.6+	2002 01 13	704	0.7−	0.8+
1997 12 05	704	(3.1+	0.2+)	2001 11 19	704	0.6+	0.4−	2002 01 13	704	0.7+	1.0+
1997 12 05	704	(2.2−	1.2−)	2001 11 21	704	0.3−	0.4+	2002 01 13	704	0.4−	0.0
2000 06 08	704	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.4+	0.8+	2002 01 15	704	0.1+	0.9+
2000 06 08	704	0.2+	1.0+	2001 11 21	704	0.2−	0.6+	2002 01 15	704	0.1+	0.3+
2000 06 08	704	0.7−	0.2−	2001 11 21	704	0.3−	0.8+	2002 01 15	704	0.2+	0.4+
2000 06 08	704	0.2−	0.9+	2001 11 21	704	0.1−	0.6+	2002 01 15	704	1.9+	0.6+
2000 06 08	704	0.0	0.2+	2001 12 10	704	0.1+	0.0	2002 12 15	608	0.5+	0.5+
2001 08 22	704	1.1−	0.4+	2001 12 10	704	0.2+	0.7+	2002 12 15	608	0.0	0.3−
2001 08 22	704	0.7+	0.4+	2001 12 10	704	0.1−	0.4+	2002 12 15	608	0.4+	0.0
2001 08 22	704	0.1−	0.5+	2001 12 10	704	0.2+	0.7+	2003 01 13	644	0.5+	0.0
2001 08 22	704	0.9+	0.3−	2001 12 10	704	0.0	1.1+	2003 01 13	644	1.0+	0.4−
2001 10 14	704	0.6+	0.4−	2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2003 01 13	644	0.3+	0.3−
2001 10 14	704	0.3+	0.5−	2001 12 17	704	0.5+	0.0	2003 02 07	644	0.5+	0.3−
2001 10 14	704	0.6+	0.4−	2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2003 02 07	644	0.9+	0.1−
2001 10 14	704	0.4−	0.5+	2001 12 17	704	0.5+	0.1−	2003 02 07	644	0.7+	0.2−
2001 10 14	704	0.2−	0.9−	2001 12 17	704	0.2+	0.4−	2003 03 10	704	1.0−	0.7−
2001 10 21	704	0.5−	0.1−	2001 12 18	291	0.0	0.1−	2003 03 10	704	0.9−	0.1−
2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2001 12 18	291	0.1−	0.2−	2003 03 10	704	0.6−	1.0+
2001 10 21	704	0.4−	0.1−	2001 12 18	291	0.1−	0.2−	2003 03 10	704	1.2−	0.0
2001 10 21	704	0.4−	0.1−	2001 12 21	704	0.6−	0.3−	2003 03 22	608	0.2−	0.0
2001 11 09	704	0.3+	0.3+	2001 12 21	704	0.9−	0.0	2003 03 22	608	0.4−	0.2+
2001 11 09	704	0.0	0.1+	2001 12 21	704	1.1−	0.1−	2003 03 22	608	0.6+	0.2−
2001 11 09	704	0.1−	1.3−	2001 12 21	704	1.4−	1.4+	2003 03 30	699	0.9+	0.0
2001 11 09	704	0.0	0.2−	2002 01 09	704	0.5+	0.3+	2003 03 30	699	0.7−	0.2−
2001 11 09	704	0.4−	0.7−	2002 01 09	704	0.9−	1.2−	2003 03 30	699	0.4+	0.1−
2001 11 12	704	0.4+	0.8−	2002 01 09	704	1.0+	0.2−	2003 03 30	699	0.2+	0.2+
2001 11 12	704	0.4+	0.6−	2002 01 09	704	0.4−	0.4−	2003 04 01	608	0.2+	1.4+
2001 11 12	704	0.4+	0.7−	2002 01 09	704	0.4+	0.1−	2003 04 01	608	0.4−	0.3+
2001 11 12	704	0.4+	0.7−	2002 01 09	704	0.5−	0.5−	2003 04 01	608	0.5−	0.3+
2001 11 12	704	0.4+	0.3−	2002 01 09	704	0.5−	0.0				
2001 11 19	704	0.1+	0.7+	2002 01 09	704	0.1−	1.0−				

(64444)∗ 2001 VO$_{26}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	69.73795		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22783551	ω	101.16203		−0.57642646	−0.81710434	
a	2.6549424	Ω	24.04373		+0.74129628	−0.52729080	
e	0.0316931	i	1.20186		+0.34382025	−0.23303415	
P	4.33	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 16	691	0.7+	0.6+	2001 12 07	644	0.1+	0.2−	2002 01 05	699	(1.2−	2.2−)
1992 11 16	691	0.6−	0.1+	2001 12 07	644	0.6−	0.1−	2003 03 10	699	0.5−	0.3+
1992 11 16	691	0.2+	0.1+	2001 12 07	644	0.2+	0.2−	2003 03 10	699	1.0+	0.4−
1994 01 18	691	0.1−	0.6−	2001 12 10	704	0.2+	0.4−	2003 03 10	699	0.7−	0.0
1994 01 18	691	0.2−	0.7−	2001 12 10	704	0.3+	0.6−	2003 03 10	699	1.3+	0.3+
1994 01 18	691	0.0	0.7−	2001 12 10	704	0.1+	0.3−	2003 03 23	333	0.6−	0.4−
1999 04 06	691	0.7−	0.1+	2001 12 10	704	0.1+	0.2−	2003 03 23	333	0.3−	0.5−
1999 04 06	691	0.9−	0.3+	2001 12 10	704	0.8+	0.0	2003 03 25	699	0.2−	0.3−
1999 04 06	691	0.9−	0.4+	2001 12 15	704	0.7−	0.2−	2003 03 25	699	0.1+	1.5−
2000 08 01	704	0.4−	1.4+	2001 12 15	704	0.6−	0.3−	2003 03 25	699	0.5+	0.4−
2000 08 01	704	0.0	0.8+	2001 12 15	704	0.4−	0.3−	2003 03 25	699	0.1+	0.1−
2000 08 01	704	0.5−	1.3+	2001 12 15	704	0.2−	0.2−	2003 03 31	703	0.1−	0.2+
2000 08 01	704	0.0	0.1−	2001 12 15	704	0.3−	0.3−	2003 03 31	703	1.1−	0.4+
2000 08 01	704	0.2+	1.4+	2001 12 18	704	0.3−	1.5+	2003 03 31	703	0.4−	0.2−
2001 10 24	291	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	1.4+	2003 03 31	703	1.0−	0.5+
2001 10 24	291	0.1+	0.3−	2001 12 18	704	0.2−	1.4+	2003 04 01	704	0.1+	0.3+
2001 10 24	291	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.4−	1.7+	2003 04 01	704	0.1−	1.0+
2001 11 09	704	0.0	0.3+	2001 12 18	704	0.4−	1.7+	2003 04 01	704	0.4+	0.1+
2001 11 09	704	0.6+	0.2+	2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	0.4+
2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	0.1+	1.1+
2001 11 09	704	0.2+	0.5+	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2003 04 03	699	0.3+	0.6+
2001 11 09	704	0.8−	0.3−	2001 12 18	704	0.0	0.4+	2003 04 03	699	0.3+	0.7+
2001 11 12	704	0.9−	0.9−	2001 12 18	704	0.0	0.3+	2003 04 03	699	0.5−	0.1+
2001 11 12	704	0.5+	0.5−	2001 12 19	704	0.5−	0.5+	2003 04 03	699	0.5−	0.5+
2001 11 12	704	0.8+	0.4+	2001 12 19	704	0.3−	0.4+	2003 04 05	691	0.0	0.3+
2001 11 12	704	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	0.1+	1.0+	2003 04 05	691	0.1+	0.5+
2001 11 12	691	0.4+	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.6+	2003 04 05	691	0.0	0.6+
2001 11 12	691	0.4+	0.3−	2001 12 19	704	0.2−	0.6+	2003 04 09	704	1.0+	1.0−
2001 11 12	691	0.4+	0.2−	2001 12 20	704	0.4+	0.5−	2003 04 09	704	0.8+	1.0−
2001 11 19	704	0.3+	0.9−	2001 12 20	704	0.2+	0.1−	2003 04 09	704	1.4+	0.3+
2001 11 19	704	0.3+	0.1+	2001 12 20	704	0.6+	0.9+	2003 04 09	704	1.3+	0.3−
2001 11 19	704	0.3+	0.2+	2001 12 23	608	0.2−	0.8−	2003 04 09	704	0.6+	0.1+
2001 11 21	704	0.6−	0.3+	2001 12 23	608	0.3−	0.7−	2003 05 01	691	0.3+	1.2+
2001 11 21	704	1.3−	0.1+	2001 12 23	608	0.4−	1.1−	2003 05 01	691	0.7+	1.2+
2001 11 21	704	0.7−	0.2+	2002 01 05	699	1.4+	0.1−	2003 05 01	691	0.3+	1.3+
2001 11 21	704	0.8−	0.3−	2002 01 05	699	0.0	0.1−				
2001 11 21	704	0.9−	0.2−	2002 01 05	699	0.8+	0.4+				

(64445)∗ 2001 VS$_{26}$ = 2000 PW$_{22}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20636)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	272.38183		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24286247	ω	239.10845		+0.26604041	+0.96372926	
a	2.5442656	Ω	46.33615		−0.87412533	+0.25044887	
e	0.0362496	i	1.67742		−0.40635872	+0.09220236	
P	4.06	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	910	0.5−	1.1−	2001 11 21	704	1.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.8+
1999 01 22	910	0.5−	1.1−	2001 11 24	704	0.4−	0.3−	2001 12 19	704	0.2−	0.6+
1999 01 22	910	0.8−	1.1−	2001 11 24	704	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.5+
1999 03 22	699	0.3−	0.9+	2001 11 24	704	0.3−	0.6+	2003 03 05	704	0.1−	0.1+
1999 03 22	699	1.0+	0.5+	2001 11 24	704	0.8−	0.4+	2003 03 05	704	0.5−	0.2−
1999 03 22	699	0.7+	1.1+	2001 12 10	704	0.4+	0.3−	2003 03 05	704	1.2−	0.6+
2000 08 02	704	0.9+	0.5−	2001 12 10	704	0.2+	0.3−	2003 03 06	699	0.3−	0.3−
2000 08 02	704	1.0+	1.8+	2001 12 10	704	0.5+	0.0	2003 03 06	699	0.1+	0.0
2000 08 02	704	0.5+	0.1+	2001 12 10	704	0.8+	0.1−	2003 03 06	699	1.0+	0.5−
2000 08 02	704	0.3+	1.5+	2001 12 15	704	0.2−	0.1−	2003 03 06	699	0.2+	0.5−
2000 08 07	608	0.8−	0.1−	2001 12 15	704	0.7+	0.1−	2003 03 07	699	1.0+	0.2−
2000 08 07	608	1.4−	0.3−	2001 12 15	704	0.2+	1.1−	2003 03 07	699	0.0	0.4−
2000 08 07	608	1.0−	0.4−	2001 12 15	704	0.6+	1.2−	2003 03 07	699	0.2+	0.8+
2001 11 09	704	0.6+	0.2−	2001 12 15	704	0.4+	1.1−	2003 03 07	699	0.6+	0.2+
2001 11 09	704	0.4−	0.0	2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2003 03 09	704	0.8−	1.0+
2001 11 09	704	0.0	0.3+	2001 12 18	704	0.4+	0.3−	2003 03 09	704	0.7−	0.6−
2001 11 09	704	0.7−	0.2+	2001 12 18	704	0.9−	0.7−	2003 03 09	704	0.7−	0.9+
2001 11 09	704	0.0	0.1+	2001 12 18	704	0.2−	0.6−	2003 03 09	704	(1.6+	2.4+)
2001 11 12	704	0.2+	0.3−	2001 12 18	704	0.0	0.9−	2003 03 27	691	0.1+	0.2+
2001 11 12	704	0.6+	0.3−	2001 12 18	704	0.5+	0.3−	2003 03 27	691	0.3+	0.0
2001 11 12	704	0.9+	0.3+	2001 12 18	704	0.3+	0.0	2003 03 27	691	0.2+	0.2−
2001 11 12	704	0.5+	0.7+	2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2003 03 30	704	0.4+	0.8−
2001 11 12	691	1.7−	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2003 03 30	704	0.3+	0.8+
2001 11 12	691	0.6−	0.1−	2001 12 18	704	0.0	0.0	2003 03 30	704	0.5+	0.3+
2001 11 12	691	0.5−	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.9+	2003 03 30	704	0.8−	0.2+
2001 11 15	691	0.5+	0.1−	2001 12 19	704	0.3+	1.2+	2003 04 03	699	0.0	0.2−
2001 11 15	691	0.6+	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2003 04 03	699	0.6−	0.6+
2001 11 15	691	0.6+	0.0	2001 12 19	704	0.3+	0.9+	2003 04 03	699	0.4−	1.1−
2001 11 19	704	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.3+	0.9+	2003 04 03	699	0.5−	0.2−
2001 11 19	704	0.3+	0.6+	2001 12 19	704	0.0	1.1+	2003 04 07	691	0.3+	0.4+
2001 11 19	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2003 04 07	691	0.1+	0.4+
2001 11 19	704	0.3−	0.3−	2001 12 19	704	0.0	1.1+	2003 04 07	691	0.1+	0.5+
2001 11 19	704	0.0	0.3−	2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2003 04 09	704	0.0	0.3+
2001 11 21	704	0.6−	1.0−	2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2003 04 09	704	0.9+	0.1+
2001 11 21	704	1.7−	0.2−	2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2003 04 09	704	1.0+	0.2+
2001 11 21	704	1.8−	0.4−	2001 12 19	704	0.0	0.5+	2003 04 09	704	0.4+	0.1−

(64446)∗ 2001 VU$_{27}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	145.12722		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22188762	ω	347.36374		+0.75329866	−0.65120133	
a	2.7021783	Ω	53.65860		+0.61291893	+0.64435212	
e	0.0810559	i	6.56377		+0.23847751	+0.40093288	
P	4.44	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 02 13	809	0.0	0.8+	2001 11 19	704	0.5−	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.1−
1994 02 13	809	0.7−	0.5−	2001 11 19	704	0.6−	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.3+
1994 02 13	809	1.6−	0.3−	2001 11 19	704	0.7−	0.3−	2001 12 19	704	(2.0−	0.1+)
1994 03 09	010	1.8+	1.3+	2001 11 19	704	0.8−	0.3−	2001 12 20	704	0.3−	0.2+
1994 03 09	010	1.3+	0.4+	2001 11 21	704	0.1−	0.7−	2001 12 20	704	0.3+	0.1−
1994 03 09	010	0.4+	0.9+	2001 11 21	704	0.3−	0.5−	2001 12 20	704	1.0+	0.4+
1999 05 16	691	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.4−	0.7−	2001 12 20	704	0.3+	0.6−
1999 05 16	691	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.5−	2002 01 05	699	0.0	0.3−
1999 05 16	691	0.2+	0.1+	2001 11 21	704	0.3−	0.4−	2002 01 05	699	0.1+	1.0+
2001 10 24	291	0.1−	0.2−	2001 12 10	704	0.3+	0.2−	2002 01 05	699	1.3+	1.0+
2001 10 24	291	0.4+	0.4−	2001 12 10	704	0.1−	0.1−	2002 01 05	699	0.0	0.5+
2001 10 24	291	0.2+	0.3−	2001 12 10	704	0.4−	0.3−	2003 03 07	699	0.7−	0.0
2001 11 09	704	1.4+	0.5+	2001 12 10	704	0.3−	0.3−	2003 03 07	699	0.8+	1.3+
2001 11 09	704	0.0	0.6+	2001 12 10	704	0.2−	0.7−	2003 03 07	699	0.5+	0.3−
2001 11 09	704	0.4−	0.5+	2001 12 14	644	0.1−	0.4−	2003 03 07	699	1.5+	0.7+
2001 11 09	704	(0.0	2.2+)	2001 12 14	644	0.4−	0.1−	2003 03 25	644	0.1−	0.2−
2001 11 09	704	0.4−	1.1+	2001 12 14	644	0.2+	0.2−	2003 03 25	644	0.2+	0.1−
2001 11 12	691	0.0	0.1−	2001 12 15	704	0.2−	1.0+	2003 03 25	644	0.4+	0.1−
2001 11 12	704	0.1−	0.6+	2001 12 15	704	0.2+	1.1+	2003 03 26	699	1.3−	1.0−
2001 11 12	704	0.1+	0.2+	2001 12 15	704	0.3−	1.4+	2003 03 26	699	0.8−	0.2−
2001 11 12	691	0.0	0.0	2001 12 15	704	0.2−	1.7+	2003 03 26	699	0.7−	0.4−
2001 11 12	704	0.3+	0.5+	2001 12 18	704	0.5+	0.8−	2003 03 26	699	0.5−	0.3−
2001 11 12	691	0.0	0.0	2001 12 18	704	0.5+	1.1−	2003 04 05	699	(0.9+	2.3−)
2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2001 12 18	704	0.4+	1.0−	2003 04 05	699	0.1−	0.9−
2001 11 12	704	0.3−	0.4+	2001 12 18	704	0.6+	1.1−	2003 04 05	699	0.1+	0.4−
2001 11 19	704	0.5−	0.2+	2001 12 18	704	0.4+	1.1−	2003 04 05	699	0.9−	1.5−

(64447)∗ 2001 VH$_{28}$ = 1987 YB$_5$ = 1999 CB$_{53}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20637), M. E. Sansaturio (*MPO* 23023)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	51.71058		(2000.0)		−0.99404178	−0.06586953
n	0.27458786	ω	115.91603		+0.02092540	−0.89725191
a	2.3443106	Ω	60.41628		+0.10697223	−0.43657784
e	0.0695920	i	5.73135			
P	3.59	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1987 12 24	010	0.4−	1.3−	2001 12 07	644	0.2+	1.1+	2003 04 02	704	0.6+	0.5−
1987 12 24	010	0.4−	1.2−	2001 12 07	644	0.4+	0.9+	2003 04 04	699	0.7−	0.2+
1999 02 10	704	0.6−	0.4+	2001 12 08	699	0.1−	0.5+	2003 04 04	699	0.3−	0.2−
1999 02 10	704	0.1−	0.7−	2001 12 08	699	0.3−	0.4−	2003 04 04	699	0.5−	0.9+
1999 02 10	704	0.6−	0.4+	2001 12 08	699	0.4+	0.3−	2003 04 04	699	0.3+	1.2+
1999 02 10	704	0.1−	0.0	2001 12 08	699	0.6−	0.6+	2003 04 07	704	0.2−	1.3+
1999 02 10	704	0.9+	0.3−	2001 12 10	704	0.4−	0.1−	2003 04 07	704	0.4−	1.0+
1999 02 13	704	0.2+	1.1−	2001 12 10	704	0.4−	0.6−	2003 04 07	704	0.5+	0.5+
1999 02 13	704	0.3−	1.0−	2001 12 10	704	0.3+	0.3−	2003 04 07	704	1.1−	0.5+
1999 02 13	704	0.4−	0.4+	2001 12 10	704	0.7+	0.6+	2003 04 07	704	0.0	0.5+
1999 02 13	704	0.6+	0.8−	2001 12 15	704	0.3−	0.2+	2003 04 24	699	0.3−	0.6+
1999 02 13	704	(2.6+	0.2+)	2001 12 15	704	0.2−	0.4+	2003 04 24	699	0.2−	0.4+
2000 07 20	413	0.3−	0.9+	2001 12 15	704	0.0	0.8+	2003 04 24	699	0.5−	0.5−
2000 07 20	413	0.0	0.9+	2001 12 15	704	0.2−	0.6+	2003 04 24	699	0.1−	0.6−
2000 07 20	413	0.3−	0.9+	2001 12 15	704	0.3−	1.1+	2003 04 28	704	1.4−	0.6−
2001 09 26	704	0.7−	0.8+	2001 12 18	704	0.1+	0.6+	2003 04 28	704	0.1−	0.4+
2001 09 26	704	(2.1−	0.3+)	2001 12 18	704	0.2−	0.6+	2003 04 28	704	0.0	0.4+
2001 09 26	704	1.5−	0.0	2001 12 18	704	0.2+	0.5+	2003 04 29	699	0.1−	0.8−
2001 10 24	704	0.3+	0.1+	2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2003 04 29	699	0.0	0.1−
2001 10 24	704	0.4+	1.2+	2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2003 04 29	699	0.8+	0.8+
2001 10 24	704	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.5−	0.6+	2003 04 29	704	1.7+	1.0−
2001 10 24	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.3+	0.3−	2003 04 29	704	1.6+	0.1−
2001 10 26	704	0.3+	0.3+	2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2003 04 29	699	0.7+	0.3+
2001 10 26	704	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2003 04 29	704	1.4+	0.9+
2001 10 26	704	0.8−	0.6+	2001 12 19	704	0.5+	0.3−	2003 04 29	704	1.6+	0.3−
2001 10 26	704	1.1−	1.6+	2001 12 20	704	(1.7+	2.3−)	2003 04 29	704	1.2+	0.6+
2001 11 09	704	0.4−	0.5+	2001 12 20	704	1.9+	1.2+	2003 05 01	291	0.1−	0.5+
2001 11 09	704	0.9−	0.8+	2001 12 20	704	(4.3+	2.4−)	2003 05 01	291	0.1−	0.1+
2001 11 09	704	0.9−	0.0	2001 12 20	704	0.3+	1.4+	2003 05 01	291	0.4+	0.4+
2001 11 09	704	0.8−	0.2+	2001 12 20	704	0.7+	0.8+	2003 05 02	703	0.0	0.6+
2001 11 09	704	1.1−	0.4+	2002 01 05	699	0.1+	0.2+	2003 05 02	703	0.0	0.8+
2001 11 12	704	0.3−	0.3+	2002 01 05	699	0.2−	0.1−	2003 05 02	703	0.2+	0.1+
2001 11 12	704	0.4−	0.2+	2002 01 05	699	1.6+	0.2−	2003 05 02	703	1.0−	0.5+
2001 11 12	704	0.4−	0.3+	2002 01 05	699	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	0.8−	0.6+
2001 11 12	704	0.9−	0.2−	2002 01 08	704	0.6−	0.6+	2003 05 05	704	0.7−	0.4+
2001 11 12	704	0.1−	0.1+	2002 01 08	704	0.8−	0.7+	2003 05 05	704	0.8−	1.1+
2001 11 12	691	0.3−	0.2−	2002 01 08	704	0.3−	0.6+	2003 05 05	704	1.0−	0.4+
2001 11 12	691	0.3−	0.1+	2002 01 08	704	0.7−	0.7+	2003 05 05	704	0.8−	1.2+
2001 11 12	691	0.3−	0.0	2002 02 06	704	0.8−	0.4−	2003 05 13	608	0.4+	0.4+
2001 11 19	704	0.2−	0.9+	2002 02 06	704	0.5−	0.2+	2003 05 13	608	0.4+	0.6+
2001 11 19	704	0.2−	0.3+	2002 02 06	704	0.9−	0.8−	2003 05 13	608	0.7+	0.8+
2001 11 19	704	0.3−	0.4+	2002 02 06	704	0.5−	0.1+	2003 05 20	699	1.2−	1.3+
2001 11 19	704	0.1+	0.9+	2002 02 06	704	0.2−	0.1−	2003 05 20	699	0.2+	0.0
2001 11 19	704	0.2−	0.6+	2002 02 07	704	0.5+	0.8−	2003 05 20	699	0.5−	0.9+
2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.2+	1.1−	2003 05 20	699	1.3−	1.3+
2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2002 02 07	704	1.0+	0.5−	2003 06 02	703	2.3+	0.7+
2001 11 21	704	0.7+	0.2+	2002 02 07	704	0.5+	1.0−	2003 06 02	703	2.2+	0.4−
2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2003 04 02	704	0.0	0.3−	2003 06 02	703	1.6+	0.4+
2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2003 04 02	704	0.1+	0.6−	2003 06 02	703	2.0+	0.7+
2001 12 07	644	0.0	1.1+	2003 04 02	704	0.9+	0.1+				

(64448)∗ 2001 VZ$_{28}$ = 2000 KV$_{21}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20637)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	189.75083		(2000.0)		+0.97669396	−0.21312654
n	0.26929719	ω	131.25980		+0.18721957	+0.90384889
a	2.3749156	Ω	241.06012		+0.10496540	+0.37099091
e	0.1802441	i	1.66426			
P	3.66	H	15.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 03 22	809	(1.0+	2.7−)	2001 11 09	704	0.3−	0.2−	2001 12 14	704	0.5−	0.2−
1996 03 22	809	(0.3−	3.0−)	2001 11 09	704	0.1+	0.1+	2001 12 14	704	0.0	0.2+
1996 03 22	809	(0.9−	2.6−)	2001 11 09	704	0.1−	0.0	2001 12 14	704	0.5+	0.1−
1999 02 12	699	1.2+	0.3+	2001 11 09	704	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.4−	0.7+
1999 02 12	699	0.2+	0.6+	2001 11 09	704	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.6−	0.5+
1999 02 12	699	0.4−	1.1+	2001 11 12	704	0.2+	0.5+	2001 12 17	704	0.3−	0.8+
2000 05 28	704	0.0	0.0	2001 11 12	704	0.3+	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.7+
2000 05 28	704	0.8−	0.7+	2001 11 12	704	0.2+	0.4+	2001 12 17	704	0.3−	0.4+
2000 05 28	704	0.8−	0.2+	2001 11 12	704	0.3+	0.0	2001 12 20	704	0.1−	0.1+
2000 05 28	704	0.5+	0.8+	2001 11 12	704	0.5+	0.2+	2001 12 20	704	0.7−	0.2+
2000 05 28	704	0.4−	0.1+	2001 11 15	691	0.6−	0.7+	2001 12 20	704	0.1−	0.2+
2000 05 29	704	1.1+	0.4+	2001 11 15	691	0.1+	0.3−	2001 12 20	704	0.7−	1.1+
2000 05 29	704	(2.1+	0.2+)	2001 11 15	691	0.2+	0.7−	2001 12 20	704	0.2−	1.0+
2000 05 29	704	0.8+	0.7+	2001 11 17	704	0.1+	0.6+	2002 01 19	704	0.9+	0.2−
2001 08 22	704	0.6−	1.2+	2001 11 17	704	0.1−	0.2−	2002 01 19	704	0.4+	0.4−
2001 08 22	704	0.8−	0.5−	2001 11 17	704	0.2+	0.4+	2002 01 19	704	0.9−	0.1+
2001 08 22	704	0.3−	1.0+	2001 11 17	704	0.4+	0.1+	2002 01 19	704	0.2+	0.3−
2001 08 28	644	0.4−	0.2+	2001 11 17	704	0.3+	0.5−	2002 01 21	704	0.0	1.0−
2001 08 28	644	0.5−	0.0	2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2002 01 21	704	0.1+	0.5−
2001 08 28	644	0.4−	0.2+	2001 11 20	704	0.9−	0.1+	2002 01 21	704	0.3−	0.1+
2001 09 24	704	0.6+	0.6+	2001 11 20	704	0.4−	0.0	2002 01 21	704	0.4−	0.7−
2001 09 24	704	(0.0	2.8+)	2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2002 01 21	704	0.4−	0.8−
2001 09 24	704	1.6+	0.7+	2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2003 03 24	691	0.1+	0.3−
2001 09 24	704	1.7+	0.4+	2001 11 21	704	0.8−	0.1+	2003 03 24	691	0.1+	0.4−
2001 09 26	704	0.2+	0.0	2001 11 21	704	0.7−	0.0	2003 03 24	691	0.1+	0.7−
2001 09 26	704	0.2+	0.0	2001 11 21	704	0.6−	0.3+	2003 03 26	644	0.2−	0.6+
2001 09 26	704	0.4−	0.3+	2001 11 21	704	0.1−	0.6+	2003 03 26	644	0.2−	0.5+
2001 09 26	704	0.6+	0.7+	2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2003 03 26	644	0.2−	0.4+
2001 09 26	704	0.8+	0.5+	2001 11 22	732	1.2−	0.4−	2003 03 31	699	0.3−	0.7+
2001 10 24	291	0.4+	0.3−	2001 11 22	732	0.6+	0.0	2003 03 31	699	0.3+	0.7+
2001 10 24	291	0.4−	0.4−	2001 11 22	732	0.3+	0.0	2003 03 31	699	0.8−	0.2−
2001 10 24	291	0.1+	0.3−	2001 12 08	699	0.5−	0.3−	2003 03 31	699	0.0	0.5+
2001 10 24	704	0.9+	0.4+	2001 12 08	699	0.2−	0.7+	2003 04 01	704	0.4−	0.2−
2001 10 24	704	1.5+	1.3−	2001 12 08	699	0.4−	0.6−	2003 04 01	704	0.4+	0.5−
2001 10 24	704	0.4+	0.1−	2001 12 08	699	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	1.5+	0.5−
2001 10 24	704	0.4+	0.1−	2001 12 10	704	0.4−	0.5−	2003 04 01	704	0.3+	0.4−
2001 10 24	704	0.0	0.4−	2001 12 10	704	0.1+	0.5−	2003 04 01	704	0.2+	0.1−
2001 10 26	704	0.5+	0.0	2001 12 10	704	0.0	0.6−	2003 04 29	691	0.2−	0.1−
2001 10 26	704	0.1−	0.0	2001 12 10	704	0.4+	0.8−	2003 04 29	691	0.4−	0.4−
2001 10 26	704	0.0	0.3−	2001 12 10	704	0.8+	0.9−	2003 04 29	691	0.4−	0.1−
2001 10 26	704	0.1+	0.2−	2001 12 14	704	0.2+	0.4+				
2001 10 26	704	0.1+	0.6−	2001 12 14	704	0.7+	1.0−				

(64449)∗ 2001 VU$_{29}$ = 1993 BZ$_{10}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23025)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	27.31634		(2000.0)		−0.92850995	−0.36933236
n	0.20417200	ω	106.80720		+0.31935494	−0.84689674
a	2.8563095	Ω	51.53501		+0.18942466	−0.38256961
e	0.0295409	i	2.79991			
P	4.83	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1993 01 22	691	0.0	0.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2003 03 06	704	1.0+	0.2+
1993 01 22	691	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2003 03 06	704	0.1+	0.8−
1993 01 22	691	0.2+	0.2−	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2003 03 07	699	1.4+	0.3+
1993 01 26	691	0.1+	0.4−	2001 11 21	704	0.4+	0.3−	2003 03 07	699	0.4+	0.1+
1993 01 26	691	0.0	0.3−	2001 11 21	704	0.3−	0.7−	2003 03 07	699	0.5+	0.1−
1993 01 26	691	0.5−	0.3+	2001 12 09	644	0.1−	0.5−	2003 03 07	699	0.5+	0.1−
1996 11 08	691	0.3+	0.2−	2001 12 09	644	0.0	0.6−	2003 03 26	699	0.0	0.1+
1996 11 08	691	0.3+	0.2−	2001 12 09	644	0.1+	0.6−	2003 03 26	699	0.1−	0.4+
1996 11 08	691	0.4+	0.2−	2001 12 15	704	0.2+	0.6+	2003 03 26	699	0.4+	0.8−
1996 11 09	691	0.3−	0.2−	2001 12 15	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	699	0.1+	1.3+
1996 11 09	691	0.3−	0.1−	2001 12 15	704	0.3+	1.2+	2003 03 27	704	0.1−	0.6+
1996 11 09	691	0.0	0.3−	2001 12 15	704	0.3+	0.3+	2003 03 27	704	0.8−	0.0
2000 08 29	704	0.4−	0.9+	2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2003 03 27	704	1.3+	1.4+
2000 08 29	704	0.5−	0.9+	2001 12 18	704	0.5+	0.0	2003 03 27	704	0.9−	0.3+
2000 08 29	704	0.6−	0.1+	2001 12 18	704	1.4−	0.2+	2003 03 30	704	0.3+	0.7+
2000 08 29	704	0.1−	1.7+	2001 12 18	704	0.6+	0.4+	2003 03 30	704	0.1+	0.4+
2001 10 24	291	1.3−	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2003 03 30	704	0.8−	0.5−
2001 10 24	291	0.3+	0.4−	2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2003 03 30	704	0.2−	0.2+
2001 10 24	291	0.9−	0.4−	2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2003 03 30	704	0.2−	1.0+
2001 11 09	704	0.6−	1.1+	2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2003 04 05	699	0.2−	0.4+
2001 11 09	704	(1.4−	2.6+)	2001 12 19	704	0.4+	0.4+	2003 04 05	699	0.2+	0.3−
2001 11 09	704	1.1−	0.6+	2001 12 19	704	0.6+	0.6+	2003 04 05	699	0.8−	0.6+
2001 11 09	704	(1.8−	2.1+)	2002 01 08	704	0.3−	0.5−	2003 04 05	699	0.9−	0.1+
2001 11 09	704	1.9−	1.7+	2002 01 08	704	0.1+	0.6−	2003 04 09	691	0.0	0.2−
2001 11 12	704	0.5+	0.8−	2002 01 08	704	1.0−	0.1−	2003 04 09	691	0.0	0.2−
2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2002 01 08	704	0.6−	0.5−	2003 04 09	691	0.2−	0.3−
2001 11 12	704	1.2+	0.4−	2002 01 08	704	0.3+	0.8+	2003 04 09	608	0.1−	0.1−
2001 11 12	704	0.4+	0.1+	2003 03 06	704	0.5+	0.3−	2003 04 09	608	0.1−	1.1+
2001 11 12	704	0.0	0.4−	2003 03 06	704	0.2−	1.0−	2003 04 09	608	0.1+	0.3−

(64450)∗ 2001 VC$_{30}$ = 1999 JZ$_{129}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23026)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	90.21510		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23579127	ω	209.52734		−0.42838938	−0.90181167	
a	2.5948817	Ω	265.88852		+0.83978248	−0.37417671	
e	0.0621301	i	3.26051		+0.33353850	−0.21616545	
P	4.18	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 16	691	1.1−	0.2+	2001 12 15	704	1.2−	0.4+	2003 03 13	704	0.1−	0.1−
1992 11 16	691	0.9−	0.7+	2001 12 15	704	0.4−	0.2+	2003 03 13	704	1.0+	1.1+
1992 11 16	691	0.5−	0.2+	2001 12 15	704	0.4−	0.6+	2003 03 13	704	1.0+	0.5+
1998 01 06	704	1.0+	0.4−	2001 12 15	704	0.3−	0.1−	2003 03 13	704	0.3+	0.2−
1998 01 06	704	0.0	0.4−	2001 12 15	704	0.6−	0.0	2003 03 14	704	0.7+	0.2−
1998 01 06	704	(2.4−	0.9−)	2001 12 17	291	0.7+	0.7+	2003 03 14	704	0.1+	0.5−
1999 05 13	704	0.4+	2.0−	2001 12 17	291	0.7+	0.4+	2003 03 14	704	0.8+	0.5−
1999 05 13	704	(0.7+	2.5−)	2001 12 17	291	0.5+	0.1+	2003 03 14	704	0.3+	0.1−
1999 05 13	704	0.3−	0.5−	2001 12 18	704	0.3+	0.1−	2003 03 14	704	0.1−	0.7+
1999 05 15	703	0.2+	0.6−	2001 12 18	704	0.1+	0.0	2003 03 22	644	0.1+	0.4+
1999 05 15	703	0.8+	0.1−	2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2003 03 22	644	0.2+	0.2+
1999 05 15	703	0.4−	1.9+	2001 12 18	704	0.0	0.5+	2003 03 22	644	0.1−	0.1+
1999 05 15	703	1.1+	1.2+	2001 12 18	704	0.0	0.2+	2003 03 27	599	0.2−	0.2−
2000 07 29	699	0.1−	1.0+	2001 12 19	704	0.5−	0.1−	2003 03 27	599	0.1−	0.1−
2000 07 29	699	0.1−	1.7+	2001 12 19	704	0.6−	0.1+	2003 03 27	599	0.3−	0.2−
2000 07 29	699	0.4−	1.5+	2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2003 03 27	599	0.0	0.2+
2000 07 29	699	0.2−	1.1+	2001 12 19	704	0.7−	0.8+	2003 03 28	599	0.0	0.3+
2001 11 09	704	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.7−	0.6+	2003 03 28	599	0.0	0.1+
2001 11 09	704	0.2+	0.4−	2001 12 21	704	1.2+	0.4−	2003 03 28	599	0.3−	0.2+
2001 11 09	704	0.5−	0.0	2001 12 21	704	0.1−	0.7+	2003 03 28	599	0.1−	0.3+
2001 11 12	704	0.4+	0.7+	2001 12 21	704	0.0	0.5−	2003 03 31	699	0.4−	0.1+
2001 11 12	704	0.0	0.1+	2001 12 25	691	0.2+	0.3−	2003 03 31	699	1.0−	0.4+
2001 11 12	704	0.3+	0.7+	2001 12 25	691	0.3+	0.4−	2003 03 31	699	0.3−	0.0
2001 11 12	704	0.1−	1.1+	2001 12 25	691	0.3+	0.4−	2003 03 31	699	0.8−	0.4−
2001 11 12	704	0.3+	0.7+	2002 01 11	699	0.1−	1.2+	2003 03 31	704	0.0	0.2−
2001 11 17	291	0.8+	0.7−	2002 01 11	699	0.6−	0.6+	2003 03 31	704	1.1−	1.2+
2001 11 17	291	0.4−	0.3−	2002 01 11	699	0.4−	0.1−	2003 03 31	704	0.1−	0.1+
2001 11 17	291	0.5−	0.4−	2002 01 11	699	0.3−	0.3−	2003 03 31	704	0.1−	0.4+
2001 11 19	704	0.5+	0.2+	2002 02 07	704	0.4−	0.6−	2003 03 31	704	0.6+	0.3+
2001 11 19	704	0.6−	0.1+	2002 02 07	704	1.2−	1.6−	2003 04 07	704	0.5+	0.2−
2001 11 19	704	0.2+	0.3+	2002 02 07	704	0.3+	1.1−	2003 04 07	704	0.7−	0.5+
2001 11 19	704	0.2−	0.1−	2002 02 07	704	0.2−	0.6−	2003 04 07	704	0.0	0.2+
2001 11 21	704	0.3−	0.9+	2002 02 13	049	0.8+	0.3+	2003 04 07	704	0.2−	0.5−
2001 11 21	291	0.3+	0.4−	2002 02 13	049	0.4+	0.1−	2003 04 07	704	0.0	0.8−
2001 11 21	704	0.1−	0.7+	2002 02 13	049	0.3+	0.3−	2003 04 28	699	0.4−	0.2+
2001 11 21	291	0.2+	0.3−	2003 03 07	704	0.6+	0.2+	2003 04 28	704	0.4+	0.3+
2001 11 21	704	0.2−	0.7+	2003 03 07	704	0.3+	0.4+	2003 04 28	699	0.4−	1.2−
2001 11 21	291	0.2+	0.2−	2003 03 07	704	0.2−	0.8+	2003 04 28	704	0.6+	0.3+
2001 11 21	704	0.1+	0.6+	2003 03 07	704	0.4−	1.1+	2003 04 28	704	0.8+	0.9+
2001 11 21	704	0.1+	0.6+	2003 03 11	704	0.6−	1.3−	2003 04 28	699	0.7+	0.4+
2001 11 24	704	0.1+	1.1+	2003 03 11	704	0.7−	0.4+	2003 04 28	704	0.3+	0.2+
2001 11 24	704	0.4−	0.7+	2003 03 11	704	0.0	1.3+	2003 04 28	704	0.1+	0.4+
2001 11 24	704	0.4+	1.0+	2003 03 12	704	0.1−	0.9+	2003 04 28	699	0.1+	0.3−
2001 11 24	704	1.2+	0.5+	2003 03 12	704	0.5+	0.4+	2003 04 29	704	0.4−	0.3−
2001 11 24	704	0.7+	0.2+	2003 03 12	704	0.8−	0.4+	2003 04 29	704	0.3−	0.5−
2001 12 09	644	0.3−	1.0−	2003 03 12	704	0.8+	0.5+	2003 04 29	704	0.6+	0.6+
2001 12 09	644	0.3−	0.9−	2003 03 12	704	0.4−	0.8+	2003 04 29	704	0.1−	0.1+
2001 12 09	644	0.3−	1.0−	2003 03 13	704	0.6+	0.8−				

(64451)∗ 2001 VD$_{30}$ = 1994 AX$_{14}$ = 2000 QC$_{231}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23026)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	223.88282		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22360983	ω	291.64260		+0.71851842	+0.69520848	
a	2.6882859	Ω	24.32843		−0.61840118	+0.65201335	
e	0.1315052	i	2.83934		−0.31829429	+0.30259503	
P	4.41	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 13	691	0.6+	0.4+	2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.2−
1994 01 13	691	0.0	0.1−	2001 11 09	704	0.7+	0.1−	2001 12 19	704	0.4−	0.6−
1994 01 13	691	0.0	0.2+	2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.5−	0.4−
1994 01 14	691	0.4+	0.1+	2001 11 09	704	0.8+	0.3−	2001 12 20	704	0.8−	0.3−
1994 01 14	691	0.1+	0.8−	2001 11 12	704	0.5−	0.6+	2001 12 20	704	0.2−	0.1−
1994 01 14	691	1.1−	0.8−	2001 11 12	704	0.5−	0.6+	2001 12 20	704	0.5−	0.6+
1995 05 30	691	0.2+	0.9+	2001 11 12	704	1.1−	0.5+	2001 12 20	704	0.5−	1.4−
1995 05 30	691	0.4+	1.0+	2001 11 12	704	0.7−	1.0+	2001 12 20	704	1.2+	1.1+
1995 05 30	691	0.3+	1.0+	2001 11 12	704	0.3−	0.8+	2002 01 08	704	0.3−	0.1−
1999 03 20	645	0.1−	0.0	2001 11 19	704	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.3+	0.2−
1999 03 20	645	0.1−	0.0	2001 11 19	704	0.3+	0.1+	2002 01 08	704	0.1+	0.5−
2000 07 07	704	0.0	0.4+	2001 11 19	704	0.2+	0.5+	2002 01 08	704	0.1−	1.1−
2000 07 07	704	0.4+	0.5−	2001 11 19	704	0.2+	0.6+	2003 02 20	049	1.3−	0.1−
2000 07 07	704	0.2+	0.1−	2001 11 19	704	1.1+	0.9+	2003 02 20	049	0.6−	0.3−
2000 07 07	704	0.3+	0.0	2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2003 02 20	049	1.3−	0.6−
2000 07 07	704	0.7+	0.3+	2001 11 21	704	0.3+	0.0	2003 02 28	704	0.0	0.9−
2000 08 02	704	0.0	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.0	2003 02 28	704	0.6+	1.2−
2000 08 02	704	0.4−	0.6+	2001 11 21	704	0.6+	0.5+	2003 02 28	704	0.5+	1.1−
2000 08 02	704	0.2−	0.4−	2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2003 03 06	704	0.0	1.1+
2000 08 02	704	0.8+	0.1+	2001 12 15	704	0.8+	0.6+	2003 03 06	704	0.7+	0.4+
2000 08 02	704	0.3−	0.7+	2001 12 15	704	0.4+	1.2+	2003 03 06	704	1.6+	0.5+
2000 08 20	699	0.7−	1.0−	2001 12 15	704	0.1−	0.3−	2003 03 06	704	0.7+	0.3−
2000 08 20	699	0.4−	0.2−	2001 12 15	704	0.6+	0.3+	2003 03 06	704	0.3−	0.9+
2000 08 20	699	0.4−	0.4+	2001 12 18	704	0.4−	0.1−	2003 03 07	699	0.1−	0.2+
2000 08 20	699	0.5−	0.7+	2001 12 18	704	0.1+	0.0	2003 03 07	699	1.1−	0.8+
2000 09 24	704	1.0+	1.7−	2001 12 18	704	0.4−	0.4−	2003 03 07	699	0.1−	0.8+
2000 09 24	704	0.2+	0.3−	2001 12 19	704	0.5−	0.6−	2003 03 07	699	0.8+	0.0
2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.6−				

(64452)∗ 2001 VW$_{30}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	73.86538		(2000.0)			
n	0.17427263	ω	67.84112		−0.29386724	−0.95576483
a	3.1743143	Ω	39.25533		+0.86954875	−0.27273241
e	0.2154212	i	1.12967		+0.39689674	−0.11013909
P	5.66	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 29	691	0.1−	0.2−	2001 12 10	704	0.9−	1.7−	2003 02 22	291	0.3−	0.1−
1995 09 29	691	0.0	0.2−	2001 12 10	704	1.2−	1.9−	2003 02 22	291	0.3−	0.1−
1995 09 29	691	0.3+	0.1−	2001 12 10	704	(0.6−	2.1−)	2003 03 10	704	0.5+	0.3−
2000 08 24	704	(0.0	2.4+)	2001 12 15	704	0.2+	0.4+	2003 03 10	704	1.1+	0.5−
2000 08 24	704	0.9−	1.9+	2001 12 15	704	0.2+	0.3+	2003 03 10	704	0.0	0.8+
2000 08 24	704	0.9−	1.5+	2001 12 15	704	0.7+	0.9+	2003 03 10	704	0.2+	1.3+
2000 09 23	699	(2.3+	1.8+)	2001 12 15	704	0.4+	0.5+	2003 03 10	704	0.5+	1.1+
2000 09 23	699	1.7+	1.7+	2001 12 15	704	0.3−	1.1−	2003 03 27	699	1.4−	0.8+
2000 09 23	699	0.6−	1.9+	2001 12 17	291	0.0	0.2−	2003 03 27	699	0.2−	0.1+
2000 09 23	699	0.3+	0.4+	2001 12 17	291	0.0	0.1−	2003 03 27	691	0.4+	0.5+
2000 10 01	704	0.8−	0.5−	2001 12 17	291	0.0	0.2−	2003 03 27	699	0.3−	0.5+
2000 10 01	704	0.2−	0.6+	2001 12 18	291	0.7+	0.1+	2003 03 27	699	0.5−	0.7−
2000 10 01	704	1.4−	0.2+	2001 12 18	704	0.0	0.0	2003 03 27	691	0.3+	0.5+
2000 10 01	704	1.5−	1.3+	2001 12 18	291	1.0+	0.6+	2003 03 27	691	0.3+	0.4+
2001 09 26	704	0.5+	0.5+	2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	0.0	1.0+
2001 09 26	704	0.1−	0.1−	2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2003 04 01	704	0.4+	0.2−
2001 09 26	704	0.0	0.1−	2001 12 18	291	1.0+	0.6+	2003 04 01	704	0.1+	0.3−
2001 09 26	704	0.1+	0.6+	2001 12 18	704	0.3+	0.3+	2003 04 01	704	0.3−	0.1+
2001 09 26	704	0.2−	0.5+	2001 12 18	704	0.6+	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.1+
2001 11 09	704	0.0	0.6−	2001 12 19	704	1.1−	0.3+	2003 04 03	699	0.0	0.3+
2001 11 09	704	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	1.1+	0.3+	2003 04 03	699	0.5−	0.1+
2001 11 09	704	0.2−	0.4−	2001 12 19	704	1.3−	0.5+	2003 04 03	699	0.3−	0.4−
2001 11 09	704	0.0	0.3−	2001 12 19	704	1.0−	0.8+	2003 04 03	699	1.2−	0.1+
2001 11 09	704	0.4−	0.1−	2001 12 20	704	(4.3+	0.5+)	2003 04 04	691	0.4−	0.0
2001 11 12	704	0.2+	0.2−	2001 12 20	704	(2.5+	0.4+)	2003 04 04	691	0.1+	0.7−
2001 11 12	704	0.1−	0.0	2001 12 20	704	1.5+	0.5+	2003 04 04	691	0.4−	0.1−
2001 11 12	704	0.1+	0.2−	2001 12 20	704	(3.4+	0.0)	2003 04 07	291	0.2−	0.4+
2001 11 12	704	0.2−	0.4−	2001 12 20	704	0.4+	0.0	2003 04 07	291	0.1−	0.3+
2001 11 12	704	0.1−	0.2+	2002 01 03	106	0.1+	0.1+	2003 04 07	291	0.3+	0.6+
2001 11 17	291	0.1−	0.1−	2002 01 03	106	0.1+	0.1+	2003 04 08	704	0.1−	0.3+
2001 11 17	291	0.1−	0.1−	2002 01 03	106	0.6+	0.1+	2003 04 08	704	0.1−	0.1−
2001 11 17	291	0.2−	0.2−	2002 01 08	704	0.7+	0.2+	2003 04 08	704	1.2+	0.0
2001 11 19	704	0.1+	0.2−	2002 01 08	704	0.1−	0.1+	2003 04 10	704	0.6+	0.5+
2001 11 19	704	0.0	0.2−	2002 01 08	704	0.1+	0.1−	2003 04 10	704	0.4+	0.1+
2001 11 19	704	0.1−	0.2−	2002 01 08	704	0.3+	0.0	2003 04 10	704	0.6+	0.2−
2001 11 19	704	0.1−	0.2−	2002 01 08	704	0.7−	0.1+	2003 04 10	704	0.5+	0.6+
2001 11 21	704	0.3+	0.5+	2002 01 11	699	0.6+	0.6+	2003 04 10	704	0.2+	0.2+
2001 11 21	704	0.2+	0.9+	2002 01 11	699	0.1+	0.8+	2003 04 29	704	0.1−	0.0
2001 11 21	704	0.2+	1.1+	2002 01 11	699	0.1+	0.3+	2003 04 29	704	0.4−	0.5−
2001 11 21	704	0.0	0.8+	2002 01 11	699	0.3+	0.4+	2003 04 29	704	0.5+	0.5−
2001 11 21	704	0.2−	1.3+	2002 02 07	704	0.8−	0.1+	2003 04 29	704	0.1+	1.1+
2001 12 09	644	0.0	0.6+	2002 02 07	704	1.3−	0.1−	2003 04 29	704	0.5+	0.8+
2001 12 09	644	0.1+	0.4+	2002 02 07	704	0.8−	0.1+	2003 05 05	691	1.0+	0.3+
2001 12 09	644	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	1.0−	0.3+	2003 05 05	691	1.1+	0.7+
2001 12 10	704	0.8−	1.7−	2002 02 07	704	0.9−	0.3+	2003 05 05	691	1.0+	0.3+
2001 12 10	704	0.4−	1.7−	2003 02 22	291	0.5−	0.0				

(64453)∗ 2001 VE$_{31}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	171.30804		(2000.0)			
n	0.23000382	ω	308.02829		+0.93723079	−0.34574283
a	2.6382302	Ω	72.23958		+0.33300935	+0.84879895
e	0.0816804	i	2.73190		+0.10345638	+0.40000279
P	4.29	H	15.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 09 29	691	0.4−	1.2+	2001 12 15	704	0.1−	0.1+	2003 03 06	704	0.1+	1.4+
1992 09 29	691	0.0	0.3+	2001 12 15	704	0.4−	0.1−	2003 03 09	704	0.0	0.8+
1992 09 29	691	0.7−	0.7+	2001 12 15	704	0.5−	0.3−	2003 03 09	704	0.7+	0.4+
1994 01 12	691	0.4+	1.1−	2001 12 17	704	1.6−	0.9−	2003 03 09	704	0.9+	1.0+
1994 01 12	691	0.4−	0.7−	2001 12 17	704	1.3−	1.3−	2003 03 09	704	0.2+	0.5+
1994 01 12	691	0.0	0.6−	2001 12 17	704	1.1−	1.0−	2003 03 09	704	0.2−	0.5+
1994 01 13	691	0.2+	0.6+	2001 12 17	704	1.4−	1.3−	2003 03 10	704	0.0	0.7+
1994 01 13	691	0.2−	0.6+	2001 12 17	704	0.9−	1.3−	2003 03 10	704	0.8+	0.8+
1994 01 13	691	0.0	0.6+	2001 12 20	704	0.2+	1.0−	2003 03 10	704	1.0−	0.2+
2001 09 26	704	1.1+	1.0+	2001 12 20	704	(2.6+	1.9+)	2003 03 10	704	0.8+	0.3+
2001 09 26	704	0.3+	1.0+	2001 12 20	704	0.6+	0.7+	2003 03 10	704	1.4+	0.3+
2001 09 26	704	0.1−	1.2+	2001 12 20	704	0.1−	0.1+	2003 03 11	704	0.1+	0.0
2001 10 24	704	0.4−	0.3+	2001 12 21	704	0.2+	1.6+	2003 03 11	704	0.1+	0.4+
2001 10 24	704	0.2+	0.1−	2001 12 21	704	0.4+	0.0	2003 03 11	704	0.1−	0.2+
2001 10 24	704	0.6−	0.1−	2001 12 21	704	0.5+	0.8+	2003 03 11	704	0.2+	0.1−
2001 10 24	704	1.4−	0.4+	2001 12 22	704	0.3+	0.8−	2003 03 11	704	0.2−	0.4+
2001 11 09	704	0.0	0.6−	2001 12 22	704	0.1+	0.5−	2003 03 12	704	0.2−	0.0
2001 11 09	704	1.7+	0.2−	2001 12 22	704	0.9+	1.0−	2003 03 12	704	0.5+	0.4−
2001 11 09	704	0.2−	0.4−	2001 12 22	704	0.1−	0.5−	2003 03 12	704	0.7−	1.1+
2001 11 09	704	0.4+	0.8−	2001 12 22	704	0.8+	0.8−	2003 03 12	704	0.2−	0.1−
2001 11 12	704	0.7+	0.1+	2001 12 23	291	0.0	0.0	2003 03 12	704	0.3+	0.4−
2001 11 12	704	0.4+	0.4−	2001 12 23	291	0.2+	0.1+	2003 03 13	704	0.3+	0.1+
2001 11 12	704	0.6+	0.3+	2001 12 23	704	0.5−	0.6+	2003 03 13	704	0.1−	0.3−
2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2001 12 23	291	0.2+	0.1+	2003 03 13	704	1.1+	0.5−
2001 11 12	704	0.4+	0.5+	2001 12 23	704	0.8+	1.6−	2003 03 13	704	0.0	0.4−
2001 11 20	704	0.2+	0.7+	2001 12 23	704	0.2−	0.6−	2003 03 13	704	0.4+	0.3+
2001 11 20	291	0.4−	0.1−	2001 12 23	704	0.6−	0.4−	2003 03 23	691	0.8−	1.8+
2001 11 20	704	0.2−	0.7+	2001 12 23	704	0.0	1.0−	2003 03 23	691	0.9−	1.9+
2001 11 20	704	0.2−	1.0+	2002 01 09	704	0.2+	0.7−	2003 03 23	691	0.9−	1.7+
2001 11 20	291	0.1−	0.1−	2002 01 09	704	0.4−	0.1+	2003 03 26	699	0.5−	0.2−
2001 11 20	704	0.1+	1.2+	2002 01 09	704	0.4−	1.8−	2003 03 26	699	0.3−	0.5−
2001 11 20	291	0.7−	0.0	2002 01 09	704	1.4−	1.2−	2003 03 26	699	1.0−	0.3−
2001 11 20	704	0.1+	0.9+	2002 01 11	699	0.3+	0.2+	2003 03 26	699	0.5+	0.2−
2001 11 21	704	0.4+	0.7+	2002 01 11	699	0.2−	0.2+	2003 03 30	704	0.2−	0.7−
2001 11 21	704	0.5+	0.6+	2002 01 11	699	0.0	0.2+	2003 03 30	704	0.3+	0.3−
2001 11 21	704	0.4+	0.4+	2002 01 11	699	0.4−	0.3+	2003 03 30	704	1.2−	0.5−
2001 11 21	704	0.4+	0.9+	2002 02 03	699	1.0+	0.2−	2003 03 30	704	0.1+	0.5−
2001 11 21	704	0.9+	0.1+	2002 02 03	699	0.4−	0.3+	2003 03 30	704	0.3+	0.1−
2001 12 09	644	0.3−	0.3−	2002 02 03	699	0.2+	1.1+	2003 04 06	691	0.7−	0.0
2001 12 09	644	0.0	0.2−	2002 02 03	699	(2.8−	4.1+)	2003 04 06	691	0.4−	0.2−
2001 12 09	644	0.0	0.1−	2003 02 23	683	0.5+	0.4−	2003 04 06	691	0.7−	0.0
2001 12 10	704	0.3+	0.7+	2003 02 23	683	1.4−	1.0−	2003 04 09	704	0.2−	0.9+
2001 12 10	704	0.3+	0.6+	2003 02 23	683	1.7+	2.0−	2003 04 09	704	0.2+	0.6−
2001 12 10	704	0.5+	0.7+	2003 03 06	704	0.6+	0.7+	2003 04 09	704	0.0	0.7−
2001 12 10	704	0.2+	0.5+	2003 03 06	704	0.0	1.5−	2003 04 09	704	0.3+	0.5+
2001 12 10	704	0.1+	0.7+	2003 03 06	704	1.5+	0.7−				

(64454)∗ 2001 VJ$_{31}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	154.56687		(2000.0)			
n	0.22369568	ω	279.46059		+0.88368181	−0.46534652
a	2.6875981	Ω	108.28641		+0.44765161	+0.80856643
e	0.1578495	i	3.05404		+0.13680091	+0.36010130
P	4.41	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 15	691	0.5+	0.8−	2001 11 09	704	0.0	0.0	2001 12 18	644	0.0	0.7+
1994 02 15	691	0.4−	1.1−	2001 11 12	704	1.0−	1.5−	2001 12 18	644	0.0	0.7+
1994 02 15	691	0.1+	0.7−	2001 11 12	704	0.1+	0.6−	2001 12 18	644	0.1+	0.7+
1996 08 20	566	0.1+	0.5+	2001 11 12	704	0.5+	0.6−	2001 12 20	704	0.3+	0.8−
1996 08 20	566	0.2−	0.2+	2001 11 12	704	0.3+	0.7−	2001 12 20	704	0.1+	0.4−
1996 08 20	566	0.4−	0.5+	2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2001 12 20	704	0.2+	0.1+
1998 02 03	691	0.7−	0.4−	2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2001 12 20	704	0.3+	0.0
1998 02 03	691	0.7−	0.3−	2001 11 20	704	0.6−	0.2+	2001 12 20	704	0.0	0.0
1998 02 03	691	0.6−	0.4−	2001 11 20	704	0.6−	0.2+	2003 03 06	704	1.0+	0.2−
2001 09 17	704	0.3−	0.4−	2001 11 20	704	0.5−	0.0	2003 03 06	704	0.2−	0.6+
2001 09 17	704	0.1+	0.4−	2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2003 03 06	704	0.7−	0.6+
2001 09 17	704	1.0−	2.0−	2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2003 03 07	699	0.2−	1.1−
2001 09 17	704	0.1−	0.4−	2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2003 03 07	699	0.1−	0.0
2001 09 26	704	0.6−	0.0	2001 11 21	704	0.5−	0.3+	2003 03 07	699	1.3−	0.2+
2001 09 26	704	0.5−	0.1+	2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2003 03 07	699	0.7+	0.6+
2001 09 26	704	0.6−	1.1−	2001 12 08	699	0.0	0.1−	2003 03 09	704	0.1+	0.5−
2001 09 26	704	0.6−	0.2−	2001 12 08	699	0.4−	0.3−	2003 03 09	704	0.8+	1.1−
2001 09 26	704	0.5−	0.5+	2001 12 08	699	0.3+	0.4−	2003 03 09	704	0.8+	0.2+
2001 09 27	704	0.4+	0.6+	2001 12 08	699	0.0	0.1+	2003 03 09	704	0.4−	0.5−
2001 09 27	704	0.9+	0.4−	2001 12 09	644	0.5−	0.1+	2003 03 13	608	0.8+	1.0+
2001 09 27	704	0.1−	1.6+	2001 12 09	644	0.4−	0.1+	2003 03 13	608	0.7+	1.3+
2001 09 27	704	0.6−	0.2−	2001 12 09	644	0.2−	0.1+	2003 03 13	608	0.6+	0.6+
2001 09 27	704	(0.3+	2.8+)	2001 12 10	704	1.0+	0.4−	2003 03 24	691	0.8−	0.0
2001 09 27	704	2.0+	1.0−	2001 12 10	704	0.2−	0.5−	2003 03 24	691	0.5−	0.0
2001 09 27	704	0.9−	1.1−	2001 12 10	704	0.2+	1.5−	2003 03 24	691	0.5−	0.2−
2001 09 27	704	0.8−	0.2+	2001 12 10	704	0.5−	0.8−	2003 03 25	291	0.2+	0.1+
2001 09 27	704	0.0	0.4−	2001 12 14	704	0.5+	0.1+	2003 03 25	291	0.3+	0.1+
2001 09 27	704	0.0	1.3−	2001 12 14	704	0.3+	0.4+	2003 03 25	291	0.5+	0.0
2001 09 27	704	0.7−	0.1−	2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	644	0.1−	0.7+
2001 09 27	704	0.5+	0.5−	2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2003 03 26	644	0.3−	0.9+
2001 09 27	704	1.7−	0.8−	2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.6+
2001 10 24	704	0.3+	0.0	2001 12 14	628	1.7+	0.1+	2003 03 26	699	0.2−	0.2+
2001 10 24	704	0.0	0.9+	2001 12 14	628	1.5+	1.9+	2003 03 26	699	0.1+	0.2−
2001 10 24	704	0.3−	1.2+	2001 12 14	628	0.7+	1.6+	2003 03 26	699	0.3−	0.3−
2001 10 24	704	0.9−	0.9+	2001 12 14	628	1.1+	0.3−	2003 03 26	699	0.4+	0.1−
2001 10 24	704	1.4−	1.2+	2001 12 17	704	1.2+	0.1+	2003 03 30	704	0.7+	0.1−
2001 11 09	704	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	1.0+	0.7+	2003 03 30	704	0.5−	0.4+
2001 11 09	704	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.6+	0.7+	2003 03 30	704	0.3−	0.2−
2001 11 09	704	0.0	0.3−	2001 12 17	704	0.7+	0.8+	2003 03 30	704	0.2−	0.2+
2001 11 09	704	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.7+	1.0+	2003 03 30	704	0.2−	0.4−

(64455)∗ 2001 VL$_{32}$ = 1999 CT$_{24}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23029)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	176.38632		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29356714	ω	6.69225		+0.54982957	−0.83119050	
a	2.2421487	Ω	49.98806		+0.76127047	+0.45800587	
e	0.0524041	i	6.18523		+0.34373641	+0.31520308	
P	3.36	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 06	691	0.3−	0.5+	2001 12 10	704	1.1−	0.3+	2002 02 06	704	0.0	0.2−
1994 10 06	691	0.3−	0.3+	2001 12 10	704	0.3−	0.1+	2003 04 04	699	0.6−	0.9+
1994 10 06	691	0.4−	0.2+	2001 12 15	704	1.0−	0.5+	2003 04 04	699	0.3−	0.1−
1996 04 12	691	0.5+	0.5−	2001 12 15	704	0.4+	0.5+	2003 04 04	699	0.4+	0.1+
1996 04 12	691	0.3+	0.8−	2001 12 15	704	0.4+	0.1+	2003 04 04	699	0.5+	0.5+
1996 04 12	691	0.1+	0.6−	2001 12 15	704	0.8+	0.7+	2003 04 07	704	0.4+	1.0+
1999 01 22	699	0.3−	0.4−	2001 12 15	704	0.1+	0.7+	2003 04 07	704	0.6−	0.7+
1999 01 22	699	0.3+	0.5+	2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2003 04 07	704	0.6−	0.5−
1999 01 22	699	0.1−	0.8+	2001 12 17	704	0.2−	0.6+	2003 04 07	704	0.1+	1.7+
1999 02 10	704	0.2+	0.6−	2001 12 17	704	0.4−	0.7+	2003 04 10	704	1.6+	0.1+
1999 02 10	704	0.8−	1.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.6+	2003 04 10	704	1.3+	0.2−
1999 02 10	704	0.6+	1.7−	2001 12 17	704	0.4−	0.6+	2003 04 10	704	0.1+	1.5−
1999 02 10	704	1.8−	0.9−	2001 12 18	704	0.4+	0.2+	2003 04 28	704	0.3−	1.4+
1999 02 10	704	0.3−	0.9−	2001 12 18	704	0.6+	0.4+	2003 04 28	704	0.5+	1.3+
1999 02 13	704	0.8−	1.3−	2001 12 18	704	0.4−	0.0	2003 04 28	704	0.1−	0.2+
1999 02 13	704	0.1+	0.9+	2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2003 04 28	704	0.1+	1.0+
1999 02 13	704	0.1+	1.2−	2001 12 18	704	0.4+	0.2+	2003 04 28	704	0.6−	0.8+
1999 02 13	704	0.6−	1.2+	2001 12 18	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	699	0.0	0.1−
1999 02 13	704	(2.8−	0.0)	2001 12 18	704	0.3+	0.0	2003 04 29	699	0.0	0.2−
2001 08 23	699	0.4−	0.6+	2001 12 18	704	0.5+	0.2+	2003 04 29	699	0.2+	0.6+
2001 08 23	699	(2.3−	0.2+)	2001 12 18	704	0.1+	0.5+	2003 04 29	704	0.3+	0.4+
2001 08 23	699	0.3−	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	704	0.2+	0.2+
2001 08 23	699	1.2−	0.8+	2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2003 04 29	699	0.2+	0.0
2001 10 18	704	0.0	1.1+	2001 12 18	704	0.0	0.6+	2003 04 29	704	0.0	0.6+
2001 10 18	704	0.1+	1.4+	2001 12 18	704	0.1+	0.5+	2003 04 29	704	0.7+	0.0
2001 10 18	704	1.5+	0.8+	2001 12 18	704	0.0	0.3−	2003 04 29	704	1.4−	0.1−
2001 10 18	704	(0.6+	2.1+)	2001 12 18	704	0.2+	0.6+	2003 05 01	691	(0.3−	3.2+)
2001 10 26	704	0.5−	0.1−	2001 12 19	704	0.5+	0.8−	2003 05 01	691	(0.0	2.8+)
2001 10 26	704	0.4−	0.4−	2001 12 19	704	0.6−	0.2−	2003 05 01	691	(0.1+	3.0+)
2001 10 26	704	0.5−	0.0	2001 12 19	704	0.3+	0.9−	2003 05 05	704	0.3+	0.8+
2001 10 26	704	0.2−	0.3−	2001 12 19	704	0.3−	0.2−	2003 05 05	704	0.2+	0.5+
2001 11 09	704	1.0−	0.9−	2001 12 19	704	(0.3+	2.0−)	2003 05 05	704	0.0	0.9+
2001 11 09	704	0.5−	0.2+	2001 12 19	704	0.7−	0.0	2003 05 05	704	0.4+	0.7+
2001 11 09	704	0.2−	0.8−	2001 12 19	704	0.2+	0.8−	2003 05 05	704	0.3+	1.1+
2001 11 09	704	(2.3−	0.1−)	2001 12 19	704	0.4−	0.1−	2003 05 06	291	0.5−	0.7+
2001 11 12	704	(3.3+	0.5−)	2001 12 19	704	0.0	1.0−	2003 05 06	291	0.1+	0.2+
2001 11 12	704	(2.7+	0.6−)	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2003 05 06	291	0.1+	0.2+
2001 11 12	704	(2.8+	0.7−)	2001 12 20	644	0.5−	0.6+	2003 05 20	699	0.9+	0.0
2001 11 12	704	(2.6+	1.2−)	2001 12 20	704	1.4+	0.1−	2003 05 20	699	0.1−	0.6−
2001 11 12	704	(2.7+	0.8−)	2001 12 20	704	0.4+	0.2+	2003 05 20	699	0.7−	0.1−
2001 11 19	704	0.4+	0.2+	2001 12 20	704	0.2−	0.3−	2003 05 20	699	0.6−	0.5+
2001 11 19	704	0.4+	0.3+	2001 12 20	644	0.4−	0.4+	2003 05 24	691	0.5+	0.1+
2001 11 19	704	0.1+	0.2+	2001 12 20	704	0.3+	0.2+	2003 05 24	691	0.6+	0.1−
2001 11 19	704	0.1−	0.6+	2001 12 20	704	0.1−	0.7−	2003 05 24	691	0.6+	0.3+
2001 11 19	704	0.6+	1.3+	2001 12 20	644	0.4−	0.4+	2003 05 27	699	1.1+	0.2−
2001 11 24	704	0.3−	0.1+	2002 01 08	704	0.1−	0.5+	2003 05 27	699	1.3−	0.1−
2001 11 24	704	0.3−	0.3−	2002 01 08	704	0.5+	0.4+	2003 05 27	699	0.0	0.1+
2001 11 24	704	0.0	0.2+	2002 01 08	704	0.1+	0.4+	2003 05 27	699	0.6+	0.5+
2001 11 24	704	0.0	0.5+	2002 01 08	704	0.3+	0.5+	2003 06 01	291	0.5+	0.4+
2001 11 24	704	0.8+	0.2−	2002 01 08	704	0.0	1.3+	2003 06 01	291	0.4+	0.3+
2001 12 10	704	0.1+	0.2+	2002 02 06	704	0.5+	0.3+	2003 06 01	291	0.6+	0.3+
2001 12 10	704	0.7−	0.0	2002 02 06	704	0.2−	0.9−				
2001 12 10	704	0.7−	0.9+	2002 02 06	704	0.0	0.5−				

(64456)∗ 2001 VP$_{32}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	178.28581		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26571904	ω	2.13785		+0.86919793	−0.49389758	
a	2.3961882	Ω	27.49921		+0.45289816	+0.77600909	
e	0.1641608	i	2.93809		+0.19843943	+0.39226913	
P	3.71	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 04 25	691	0.1+	0.2+	2001 11 19	704	1.0−	0.1+	2001 12 20	704	(0.5+	2.1+)
1992 04 25	691	0.2+	0.6−	2001 11 19	704	1.2−	0.2+	2001 12 20	704	1.0+	0.2+
1992 04 25	691	0.6−	0.4+	2001 11 19	704	1.0−	0.2+	2001 12 20	704	(0.9−	2.7+)
1997 10 30	704	0.4+	0.4+	2001 11 19	704	0.8−	0.0	2001 12 20	704	0.7+	0.8+
1997 10 30	704	0.7−	0.3−	2001 11 24	704	0.3+	0.4+	2002 01 08	704	1.0+	0.1+
1997 10 30	704	1.1−	0.7+	2001 11 24	704	1.1+	0.3+	2002 01 08	704	0.8+	0.5−
1997 10 30	704	0.0	1.6+	2001 11 24	704	1.4+	0.4−	2002 01 08	704	0.6−	0.6−
1997 10 30	704	1.4−	2.1+	2001 11 24	704	0.4+	0.5+	2002 01 08	704	0.6−	0.1−
1997 11 18	910	0.3+	0.6+	2001 11 24	704	0.5+	0.2−	2002 01 08	704	1.6−	0.1−
1997 11 18	910	0.3+	0.5+	2001 12 10	704	1.3−	0.0	2002 02 07	704	0.7+	0.1−
1997 11 18	910	0.3+	0.5+	2001 12 10	704	0.5+	0.5+	2002 02 07	704	0.2+	0.0
1997 12 05	910	0.2−	0.1+	2001 12 10	704	0.8−	0.4+	2002 02 07	704	0.6+	0.8−
1997 12 05	910	0.4−	0.3−	2001 12 10	704	0.5−	0.7+	2002 02 07	704	0.7+	0.8−
1997 12 05	910	0.3−	0.3−	2001 12 10	704	1.2−	1.2+	2003 03 27	699	(1.6−	2.2+)

2001 10 13	704	0.3+	0.2−	2001 12 15	704	0.8+	0.3−	2003 03 27	699	0.2−	0.1−		
2001 10 13	704	0.1−	0.4−	2001 12 15	704	0.8+	0.5−	2003 03 27	699	0.0	0.7−		
2001 10 13	704	0.9+	0.7−	2001 12 15	704	0.7+	0.4−	2003 03 27	699	0.1+	0.1−		
2001 10 13	704	0.3+	0.9−	2001 12 15	704	1.0+	0.4−	2003 04 01	704	1.0+	0.2+		
2001 11 09	704	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.0	0.2−	2003 04 01	704	0.1−	0.5+		
2001 11 09	704	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.8+	0.7−		
2001 11 09	704	0.5+	0.7−	2001 12 18	704	0.2+	0.5+	2003 04 01	704	0.5−	0.3−		
2001 11 09	704	0.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.3+	0.3+	2003 04 08	691	0.3−	0.7+		
2001 11 09	704	0.4+	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.4+	2003 04 08	691	0.2−	0.6+		
2001 11 12	704	1.2−	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.6−	2003 04 08	691	0.1−	0.8+		
2001 11 12	704	1.3−	0.3−	2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2003 04 30	691	0.8+	1.7+		
2001 11 12	704	0.8−	0.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2003 04 30	691	1.2+	2.1+		
2001 11 12	704	1.2−	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2003 04 30	691	1.0+	2.0+		
2001 11 12	704	0.9−	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.3+						

(64457)∗ 2001 VH$_{34}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	136.71810		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24780572	ω	298.16532		+0.27658783	−0.96008030	
a	2.5103166	Ω	135.71227		+0.90134002	+0.24409870	
e	0.0988640	i	3.42974		+0.33329468	+0.13660763	
P	3.98	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 09	691	0.2−	0.2−	2001 11 24	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	0.0		
1991 04 09	691	0.2−	0.3−	2001 11 24	704	0.4+	0.5+	2002 01 13	704	0.5+	0.3+		
1991 04 09	691	1.0+	1.0−	2001 11 24	704	0.4−	0.6+	2002 01 13	704	0.0	0.0		
1997 11 29	704	(1.5−	2.3−)	2001 11 24	704	0.6−	0.4−	2002 01 13	704	0.2+	1.0+		
1997 11 29	704	(2.8−	3.4−)	2001 12 11	704	0.1+	0.4−	2002 01 13	704	0.1−	0.4+		
1997 11 29	704	1.2−	1.5−	2001 12 11	704	0.0	0.4−	2002 01 19	704	0.2+	0.9−		
1997 11 29	704	0.8−	1.3−	2001 12 11	704	0.0	0.4−	2002 01 19	704	0.4+	1.3+		
2000 07 02	691	0.5+	0.9+	2001 12 11	704	0.3+	0.6−	2002 01 19	704	1.2+	0.8+		
2000 07 02	691	0.3+	1.3+	2001 12 11	704	0.1+	0.4−	2002 02 02	012	0.4+	0.0		
2000 07 02	691	0.7+	0.9+	2001 12 14	704	0.1+	1.7−	2002 02 02	012	0.6+	0.6−		
2000 08 06	608	0.4−	0.3−	2001 12 14	704	0.1+	1.8−	2002 02 02	012	0.1+	0.4−		
2000 08 06	608	0.8−	1.3−	2001 12 14	704	(0.2+	2.1−)	2002 02 02	012	0.6+	0.7+		
2000 08 06	608	0.2−	1.3−	2001 12 14	704	(0.3−	2.3−)	2002 02 02	012	0.1−	0.1−		
2001 11 09	704	0.0	1.4+	2001 12 14	704	(0.3−	2.2−)	2002 02 02	012	0.0	0.2−		
2001 11 09	704	0.8+	0.1+	2001 12 17	644	0.0	0.6+	2003 03 14	608	0.5+	0.8−		
2001 11 09	704	1.4+	1.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2003 03 14	608	0.8+	1.4−		
2001 11 09	704	0.3−	1.1+	2001 12 17	644	0.3+	0.7+	2003 03 14	608	0.0	1.4−		
2001 11 12	704	0.9+	0.1−	2001 12 17	704	0.0	0.1−	2003 03 27	644	0.2−	0.6+		
2001 11 12	704	0.3−	0.4−	2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2003 03 27	644	0.5+	0.1−		
2001 11 12	704	0.6+	0.1+	2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2003 03 27	644	0.3+	0.6+		
2001 11 12	704	0.6−	0.5−	2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2003 04 02	704	0.6−	0.3+		
2001 11 20	704	0.4−	0.5−	2001 12 17	644	0.1+	0.9+	2003 04 02	704	0.6−	0.6+		
2001 11 20	704	1.0−	0.2−	2001 12 20	704	0.2+	0.2−	2003 04 02	704	1.3−	0.9+		
2001 11 20	704	1.0−	0.5+	2001 12 20	704	0.4−	0.1−	2003 04 11	644	0.1+	0.5+		
2001 11 20	704	0.7−	0.3+	2001 12 20	704	0.0	0.3+	2003 04 11	644	0.0	0.2+		
2001 11 20	704	0.6−	0.7+	2001 12 20	704	0.2−	0.1−	2003 04 11	644	0.1+	0.5+		
2001 11 21	704	0.1−	0.6+	2001 12 20	704	0.3+	0.6+	2003 05 05	704	0.7−	0.7+		
2001 11 21	704	0.4+	0.0	2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2003 05 05	704	0.8+	0.1−		
2001 11 21	704	0.1+	0.7+	2002 01 09	704	0.0	0.5−	2003 05 05	704	0.6−	0.4+		
2001 11 21	704	0.1+	0.7+	2002 01 09	704	0.2+	0.2−	2003 05 05	704	0.4+	0.7+		
2001 11 24	704	0.6−	0.4+	2002 01 09	704	0.1+	0.0						

(64458)∗ 2001 VF$_{35}$ = 1996 GR$_{18}$ = 1999 CT$_{41}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20639)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	188.80978		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28199445	ω	346.83526		+0.78123807	−0.62249900	
a	2.3030799	Ω	51.76186		+0.57795231	+0.69316058	
e	0.0423939	i	3.39388		+0.23587752	+0.36335026	
P	3.50	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1983 09 12	260	0.4−	1.2+	2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2003 03 25	699	0.4+	0.4−		
1983 09 12	260	0.9−	0.8+	2001 12 10	704	0.2−	0.2+	2003 03 25	699	0.5+	0.2−		
1983 10 26	260	0.0	0.8+	2001 12 10	704	0.7−	0.2−	2003 03 27	699	0.0	1.0+		
1983 10 26	260	0.3+	1.2+	2001 12 10	704	1.3−	0.5+	2003 03 27	699	0.8−	0.7−		
1996 03 27	809	(1.3+	2.5+)	2001 12 10	704	0.5−	0.1+	2003 03 27	699	1.1−	0.9−		
1996 03 27	809	1.2+	1.9+	2001 12 15	704	0.1−	0.3+	2003 03 27	699	0.2−	0.9−		
1996 03 27	809	0.9+	1.5+	2001 12 15	704	0.5+	0.1−	2003 04 01	704	1.0−	0.7+		
1996 04 15	809	1.6−	1.2−	2001 12 15	704	0.4−	0.2−	2003 04 01	704	0.4−	0.8+		
1996 04 15	809	(2.3−	1.6−)	2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2003 04 01	704	1.8−	0.3+		
1996 04 15	809	(2.2−	1.1−)	2001 12 18	704	0.3−	0.5+	2003 04 01	704	1.6−	0.2+		
1996 04 17	809	(1.3−	2.3+)	2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2003 04 07	704	0.4+	0.2+		
1996 04 17	809	1.7−	1.5+	2001 12 18	704	0.0	0.6+	2003 04 07	704	0.6+	0.0		
1996 04 17	809	(0.9−	2.2+)	2001 12 18	704	0.1−	1.0+	2003 04 07	704	0.8+	0.7−		
1998 12 17	699	0.1+	1.6+	2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2003 04 07	704	0.8+	0.2−		
1998 12 17	699	1.0−	1.0+	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2003 04 07	704	0.7+	0.1+		
1998 12 17	699	1.9−	0.0	2001 12 19	704	0.3+	0.8+	2003 04 21	703	1.5+	0.7−		
1999 02 10	704	0.1−	0.6−	2001 12 19	704	0.2+	1.0+	2003 04 21	703	1.2+	0.0		
1999 02 10	704	0.2+	0.7−	2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2003 04 21	703	1.3+	0.3+		
1999 02 10	704	0.1−	0.1−	2001 12 20	644	0.4−	0.4+	2003 04 21	703	(1.4+	4.7−)		
1999 02 10	704	0.1+	0.2+	2001 12 20	704	(4.2+	0.2−)	2003 04 24	699	0.5−	0.6−		
1999 02 12	699	0.5+	0.4−	2001 12 20	704	0.5+	1.0+	2003 04 24	699	0.1−	0.5−		
1999 02 12	699	0.1+	0.3−	2001 12 20	704	0.1+	1.1+	2003 04 24	699	0.4−	0.2−		
1999 02 12	699	0.8+	0.5−	2001 12 20	704	0.2+	0.9−	2003 04 24	699	0.1−	0.1−		
1999 02 13	704	0.4+	0.4−	2001 12 20	644	0.2−	0.4+	2003 04 28	704	0.4−	0.7+		
1999 02 13	704	0.8+	0.6−	2001 12 20	644	0.2−	0.4+	2003 04 28	704	0.6−	1.0+		
1999 02 13	704	0.2−	0.7−	2001 12 21	704	0.3+	0.9+	2003 04 28	704	0.3−	0.3+		
1999 02 13	704	0.9−	1.0−	2001 12 21	704	1.7+	2.0+	2003 04 28	704	0.6−	0.2−		
1999 02 13	704	0.2−	1.3−	2001 12 21	704	1.1+	0.4+	2003 04 28	704	0.8+	0.2+		
2001 10 13	704	0.4−	0.2+	2001 12 21	704	(2.7+	0.8+)	2003 04 29	704	0.2−	0.5+		
2001 10 13	704	0.1+	0.3+	2001 12 21	704	1.6+	0.7+	2003 04 29	704	0.9+	0.5+		
2001 10 13	704	0.5−	0.3−	2002 01 04	106	0.5−	0.4+	2003 04 29	699	0.1−	0.1−		
2001 10 13	704	0.3+	0.7−	2002 01 04	106	0.4−	0.0	2003 04 29	704	1.3−	0.7+		
2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2002 01 04	106	0.2−	0.5+	2003 04 29	699	0.2−	0.4−		
2001 11 09	704	0.1−	0.2+	2002 01 08	704	0.3+	0.2+	2003 04 29	704	0.9+	0.9+		
2001 11 09	704	0.6−	0.3−	2002 01 08	704	0.3−	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.7+		
2001 11 09	704	0.6−	0.2+	2002 01 08	704	0.0	0.0	2003 04 29	699	0.4+	0.4−		
2001 11 09	704	0.1−	0.1+	2002 01 08	704	0.3−	0.3−	2003 04 29	699	0.1+	0.1−		
2001 11 12	704	0.2+	0.5+	2002 01 08	704	0.5−	0.4−	2003 05 05	704	0.6+	0.9+		
2001 11 12	704	0.0	0.5+	2002 01 14	704	1.0+	0.7−	2003 05 05	704	0.6+	1.2+		
2001 11 12	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.3−	0.7−	2003 05 05	704	0.2+	1.0+		
2001 11 12	704	0.2+	0.6+	2002 01 14	704	0.4+	0.2−	2003 05 05	704	0.8+	0.4+		
2001 11 19	704	0.3−	0.1+	2002 01 14	704	0.2+	1.2−	2003 05 05	704	0.4+	0.5+		
2001 11 19	704	0.6−	0.4−	2002 01 14	704	1.2−	1.3−	2003 05 20	699	0.1−	0.6+		
2001 11 19	704	0.5−	0.2−	2002 02 07	704	0.1+	0.2+	2003 05 20	699	0.7+	1.0−		
2001 11 19	704	0.2−	0.5−	2002 02 07	704	0.3−	0.0	2003 05 20	699	0.8+	0.4+		
2001 11 19	704	0.3−	0.1−	2002 02 07	704	0.1−	0.0	2003 05 20	699	0.0	0.3−		
2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2002 02 07	704	0.2+	0.4+	2003 06 06	691	0.6+	1.3+		
2001 11 21	704	0.9+	0.7+	2002 02 07	704	0.1−	0.4+	2003 06 06	691	0.6+	1.8+		
2001 11 21	704	0.5−	0.1+	2003 03 25	699	0.1+	0.2−	2003 06 06	691	0.6+	1.8+		
2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2003 03 25	699	0.3+	0.4−						

(64459)∗ 2001 VG$_{35}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	303.38640		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27810526	ω	219.83883		+0.15882649	+0.98063201	
a	2.3245019	Ω	59.58446		−0.86859563	+0.19397169	
e	0.1023409	i	7.63709		−0.46937808	−0.02712658	
P	3.54	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 14	691	0.2−	0.4−	2001 12 19	704	0.4−	1.0+	2003 04 01	704	0.4−	0.3+	
1996 04 14	691	0.4−	0.4−	2001 12 19	704	0.6−	1.3+	2003 04 01	704	0.1−	0.3+	
1996 04 14	691	0.4−	0.4−	2001 12 19	704	1.0−	1.4+	2003 04 01	704	0.0	0.1+	
1999 02 18	566	0.3+	1.2−	2001 12 19	704	0.5−	1.8+	2003 04 01	704	0.5+	0.6+	
1999 02 18	566	0.5−	1.1−	2002 01 08	704	0.5+	0.1−	2003 04 01	704	0.0	0.3+	
1999 02 18	566	0.5−	0.9−	2002 01 08	704	0.4+	0.2−	2003 04 01	704	0.2−	0.1+	
1999 02 20	699	0.3+	0.1−	2002 01 08	704	0.6+	0.2−	2003 04 01	704	1.6−	0.5+	
1999 02 20	699	0.1−	1.8+	2002 01 08	704	0.1+	1.0−	2003 04 09	704	0.2−	0.2−	
1999 02 20	699	0.7+	0.3+	2002 01 14	704	0.1+	0.8−	2003 04 09	704	0.2−	0.1+	
2000 06 07	704	0.2+	0.4+	2002 01 14	704	0.1−	0.8−	2003 04 09	704	0.1−	0.2−	
2000 06 07	704	0.2+	0.9+	2002 01 14	704	0.3+	0.4−	2003 04 09	704	0.1−	0.4+	
2000 06 07	704	0.1+	0.7+	2003 03 09	704	0.5+	0.6+	2003 04 09	704	0.4+	0.4+	
2000 06 07	704	0.5−	1.0+	2003 03 09	704	0.1−	0.8+	2003 04 09	691	0.4−	0.0	
2000 06 07	704	0.2−	0.4+	2003 03 09	704	0.4+	0.5+	2003 04 09	691	0.5−	0.0	
2001 11 09	704	0.5+	0.1−	2003 03 09	704	0.5+	0.2+	2003 04 09	691	0.5−	0.1−	
2001 11 09	704	0.3+	0.2+	2003 03 09	704	0.1+	0.6+	2003 04 26	704	0.4+	0.5+	
2001 11 09	704	0.0	0.4−	2003 03 16	608	0.3−	1.2−	2003 04 26	704	0.5+	1.0+	
2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2003 03 16	608	0.4+	1.2−	2003 04 26	704	0.0	0.6+	
2001 11 09	704	0.1+	0.1−	2003 03 16	608	0.4−	1.2−	2003 04 26	704	0.2+	0.3+	
2001 11 12	704	0.2−	0.4−	2003 03 23	683	0.2−	0.5+	2003 04 26	704	0.2−	0.8+	
2001 11 12	704	0.5−	1.0−	2003 03 23	683	0.7−	0.2−	2003 04 26	608	0.3+	1.0−	
2001 11 12	704	0.1−	0.7−	2003 03 23	683	0.4+	0.2−	2003 04 26	608	0.2+	1.0−	
2001 11 12	704	0.1−	0.6−	2003 03 24	683	0.9+	0.5−	2003 04 26	608	0.5+	0.6−	
2001 11 19	704	0.4−	0.2+	2003 03 24	683	0.3+	0.4−	2003 04 27	699	0.7−	0.3−	
2001 11 19	704	0.5+	0.1−	2003 03 24	683	1.4+	0.3−	2003 04 27	699	0.4−	0.1−	
2001 11 19	704	0.3+	0.1−	2003 03 25	683	1.6−	0.3+	2003 04 27	699	0.5+	0.4−	
2001 11 19	704	0.1+	0.4−	2003 03 25	683	(2.1−	0.7−)	2003 04 27	699	0.4−	0.7+	
2001 11 21	704	1.0−	1.4+	2003 03 25	683	1.5−	0.1−	2003 05 02	704	0.7+	0.1−	
2001 11 21	704	0.5−	0.7+	2003 03 26	644	1.3+	1.6+	2003 05 02	704	0.6+	0.5−	
2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2003 03 26	644	0.7+	0.0	2003 05 02	704	0.1+	0.6−	
2001 11 21	704	0.4+	0.6+	2003 03 26	644	0.1+	0.0	2003 05 05	704	0.4+	0.2+	
2001 12 10	704	0.2−	0.3−	2003 03 27	699	0.7−	0.0	2003 05 05	704	0.0	0.4−	
2001 12 10	704	0.2+	0.1+	2003 03 27	699	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	0.1+	0.3+	
2001 12 10	704	0.5+	0.3−	2003 03 27	699	1.0−	0.4+	2003 05 05	704	(0.0	2.6+)	
2001 12 15	704	0.2+	0.1−	2003 03 27	699	0.2−	0.0	2003 05 06	703	0.3+	0.3+	
2001 12 15	704	0.0	0.3−	2003 03 27	691	0.3−	0.0	2003 05 06	703	0.5+	0.4+	
2001 12 15	704	0.1−	0.7−	2003 03 27	691	0.3−	0.1−	2003 05 06	703	1.7+	0.6+	
2001 12 15	704	0.7−	0.5−	2003 03 27	691	0.4−	0.1−	2003 05 06	703	0.6+	0.5−	
2001 12 18	704	0.1+	0.5+	2003 03 28	644	0.2+	0.5+	2003 05 08	704	0.0	0.2−	
2001 12 18	704	0.1+	0.7+	2003 03 28	644	0.2+	0.4+	2003 05 08	704	0.6+	0.3−	
2001 12 18	704	0.2+	1.0+	2003 03 28	644	0.1−	0.3+	2003 05 08	704	0.9−	0.5−	
2001 12 18	704	0.1+	0.9+	2003 04 01	704	0.4+	0.5+	2003 05 08	704	0.0	0.3−	
2001 12 18	704	0.2+	1.1+	2003 04 01	704	0.2−	0.2+	2003 05 08	704	0.5+	0.9−	
2001 12 19	704	0.5−	0.8+	2003 04 01	704	0.3−	0.3+					

(64460)∗ 2001 VQ$_{35}$ = 5041 P-L

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23033)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	156.36965		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26666088	ω	194.63468		+0.46196160	−0.88156660	
a	2.3905427	Ω	227.95561		+0.82629292	+0.46758934	
e	0.1257456	i	7.51442		+0.32222895	+0.06481153	
P	3.70	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1960 10 22	675	1.5−	1.9+	2001 11 24	704	1.2−	0.4−	2001 12 18	704	0.3+	0.3−	
1960 10 25	675	0.7+	0.5+	2001 11 24	704	0.7−	1.1−	2002 01 07	699	0.0	0.7+	
1960 10 26	675	0.5−	1.4+	2001 11 24	704	0.5+	0.8+	2002 01 07	699	1.4−	0.8−	
1997 10 30	704	1.2−	0.7−	2001 12 08	012	0.3−	0.4−	2002 01 07	699	0.3−	1.3−	
1997 10 30	704	0.5−	0.2−	2001 12 08	012	0.1+	0.2−	2002 01 07	699	0.2+	0.1+	
1997 10 30	704	0.0	0.1−	2001 12 08	012	0.3−	0.4−	2002 01 09	704	0.9+	0.2+	
1997 10 30	704	0.7+	0.5+	2001 12 08	012	0.1−	0.1−	2002 01 09	704	0.2+	0.4+	
1997 10 30	704	1.3+	1.2+	2001 12 08	012	0.2+	0.3+	2002 01 09	704	0.4−	0.5+	
1999 03 23	704	1.8+	0.3+	2001 12 08	012	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.1+	
1999 03 23	704	0.6−	0.3−	2001 12 09	012	0.2−	0.6−	2002 01 09	704	1.0+	0.0	
1999 03 23	704	0.4−	0.3+	2001 12 09	012	0.0	0.2−	2002 01 11	699	0.4−	0.5+	
1999 03 23	704	(5.3−	2.1+)	2001 12 09	012	0.3−	0.3−	2002 01 11	699	0.9−	1.4+	
2001 09 26	704	0.3+	0.0	2001 12 09	012	0.5−	0.4−	2002 01 11	699	0.7−	0.6+	
2001 09 26	704	0.4+	0.2−	2001 12 09	012	0.4−	0.0	2002 01 11	699	0.2+	0.0	
2001 09 26	704	0.5+	0.3+	2001 12 09	012	0.6−	0.3−	2002 02 03	209	1.1+	0.5−	
2001 09 26	704	0.8+	0.4+	2001 12 11	704	0.0	0.5−	2002 02 03	209	1.7+	0.9−	
2001 11 09	704	0.7+	0.2−	2001 12 11	704	0.3+	0.3−	2002 02 03	209	1.7+	0.7−	
2001 11 09	704	1.0+	0.6+	2001 12 11	704	0.4+	0.4−	2003 04 25	691	0.4−	1.2+	
2001 11 09	704	0.2+	0.4+	2001 12 11	704	0.1−	0.4−	2003 04 25	691	0.1−	0.3+	
2001 11 09	704	0.1−	0.6−	2001 12 11	704	0.2+	0.3−	2003 04 25	691	0.0	0.5+	
2001 11 09	704	0.5+	0.1+	2001 12 13	012	0.2+	0.3−	2003 04 29	704	0.3−	1.1−	
2001 11 12	704	0.1+	0.2+	2001 12 13	012	0.7+	0.2+	2003 04 29	704	1.5+	0.9−	
2001 11 12	704	0.6−	0.1+	2001 12 13	012	0.4−	0.2+	2003 04 29	704	0.2−	1.5+	
2001 11 12	704	0.1+	0.2+	2001 12 13	012	0.3−	0.0	2003 04 29	704	0.2−	1.0−	
2001 11 12	704	0.2−	0.2+	2001 12 13	012	0.2+	0.0	2003 05 11	691	0.2−	1.5+	
2001 11 12	704	1.1+	1.6+	2001 12 13	012	0.1+	0.5+	2003 05 11	691	0.2−	1.8+	
2001 11 20	704	0.7−	1.0+	2001 12 13	012	0.4+	0.3+	2003 05 11	691	0.1−	1.8+	
2001 11 20	704	0.9−	0.8+	2001 12 17	644	0.1−	0.2+	2003 05 25	691	0.2+	0.3+	
2001 11 20	704	0.4+	0.4+	2001 12 17	644	0.2−	0.2+	2003 05 25	691	0.0	0.2+	
2001 11 20	704	0.6−	0.9+	2001 12 17	644	0.2−	0.4+	2003 05 25	691	0.1−	0.4+	
2001 11 20	704	0.2−	1.0+	2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2003 06 06	691	0.3+	0.4+	
2001 11 24	704	0.5−	0.3−	2001 12 18	704	0.1−	0.0	2003 06 06	691	0.5+	0.8+	
2001 11 24	704	0.8−	0.1−	2001 12 18	704	0.4−	0.0	2003 06 06	691	1.0+	0.6+	

(64461)∗ 2001 VL$_{36}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	215.54347		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25745168	ω	319.64195		+0.94438240	+0.32871518	
a	2.4472156	Ω	21.17289		−0.29461914	+0.85842375	
e	0.1843411	i	1.49012		−0.14608712	+0.39377024	
P	3.83	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	809	0.5+	0.3−	2001 11 12	704	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	(3.2−	0.2+)	
1993 10 12	809	0.3+	0.9−	2001 11 19	704	1.5−	0.3−	2001 12 19	704	(4.7−	0.1−)	
1993 10 12	809	1.1−	0.6−	2001 11 19	704	0.9−	0.0	2001 12 19	704	(3.4−	0.5−)	
1993 10 22	809	(4.3+	1.3−)	2001 11 19	704	1.0−	0.2+	2002 01 08	704	0.2−	0.3+	
1993 10 22	809	1.6+	1.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.4−	2002 01 08	704	0.3+	0.3−	
1993 10 22	809	(2.9−	2.0+)	2001 11 21	704	0.5+	1.1−	2002 01 08	704	0.0	0.3+	
1999 04 11	691	0.7−	1.1−	2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2002 01 08	704	0.2−	1.1+	
1999 04 11	691	(3.2−	6.6−)	2001 11 21	704	0.4−	0.0	2002 01 08	704	0.7−	0.8+	
1999 04 11	691	(0.8+	7.0−)	2001 11 21	704	0.4−	0.1−	2002 01 14	704	0.1+	0.7−	
2000 05 29	704	0.3+	0.1−	2001 12 12	644	0.0	0.9+	2002 01 14	704	0.3+	1.1−	
2000 05 29	704	0.2−	0.0	2001 12 12	644	0.6+	1.2+	2002 01 14	704	0.2−	0.5−	
2000 05 29	704	0.4+	1.4+	2001 12 12	644	0.4+	0.6+	2003 02 01	291	0.4−	0.6−	
2000 05 29	704	0.3−	0.3+	2001 12 15	704	0.0	0.9−	2003 02 01	291	0.4−	0.4−	
2001 11 09	704	0.3+	1.0+	2001 12 15	704	0.7+	0.3−	2003 02 01	291	0.2+	0.1+	
2001 11 09	704	0.7+	0.2+	2001 12 15	704	0.6+	0.8−	2003 03 08	291	0.0	0.3−	
2001 11 09	704	1.0−	0.2−	2001 12 18	704	0.4+	0.6+	2003 03 08	291	0.3−	0.5−	
2001 11 09	704	0.1+	0.2−	2001 12 18	704	0.8+	1.0+	2003 03 08	291	0.5−	0.7−	
2001 11 09	704	0.3+	0.4+	2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2003 03 31	691	0.0	0.1−	
2001 11 12	704	0.2−	0.5−	2001 12 18	704	0.5+	1.1+	2003 03 31	691	0.4+	0.1+	
2001 11 12	704	0.0	0.0	2001 12 18	704	0.4+	1.0+	2003 03 31	691	0.1+	0.1−	

2001 11 12	704	1.1−	0.2+	2001 12 19	704	(3.2−	0.2−)	
2001 11 12	704	0.1−	0.5−	2001 12 19	704	(3.1−	0.1−)	

(64462)∗ 2001 VG$_{37}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	133.80291		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26612262	ω	10.18134		+0.00502410	−0.99183049	
a	2.3937651	Ω	79.61480		+0.90811815	−0.04884309	
e	0.0489842	i	7.44571		+0.41868387	+0.11784155	
P	3.70	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 23	699	0.8+	1.1−	2001 12 14	704	0.6+	0.7+	2003 04 04	699	0.1−	0.7−	
1999 02 23	699	0.9−	0.8−	2001 12 14	704	0.6+	0.9+	2003 04 04	699	0.4−	0.7−	
1999 02 23	699	0.6−	0.5+	2001 12 17	704	0.5+	0.4+	2003 04 04	699	0.3+	0.7+	
2000 06 25	691	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2003 04 04	699	0.3+	0.3+	
2000 06 25	691	0.5−	0.2+	2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2003 04 08	704	0.1+	0.3−	
2000 06 25	691	0.5−	0.2+	2001 12 17	704	0.4+	0.5+	2003 04 08	704	1.0+	0.3+	
2000 07 23	704	0.1+	1.9+	2001 12 17	704	0.4+	0.7+	2003 04 08	704	0.6+	0.4+	
2000 07 23	704	0.1−	0.9+	2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2003 04 08	704	0.1+	0.1+	
2000 07 23	704	0.2+	1.7+	2001 12 19	704	0.2+	0.4−	2003 04 08	704	0.4+	0.3−	
2000 07 23	704	0.4−	0.9+	2001 12 19	704	0.4+	0.4−	2003 04 11	691	0.0	1.9+	
2001 09 17	704	(2.0+	0.3+)	2001 12 19	704	0.5+	0.9−	2003 04 11	691	(0.1+	2.0+)	
2001 09 17	704	1.5+	1.3+	2001 12 19	704	0.4−	0.8−	2003 04 11	691	(0.0	2.3+)	
2001 09 17	704	1.4+	0.9+	2001 12 20	704	0.2+	0.4+	2003 04 23	599	0.3+	0.2−	
2001 09 17	704	(2.4+	0.5+)	2001 12 20	704	0.6+	0.1+	2003 04 23	599	1.4+	0.3+	
2001 09 26	704	0.3+	0.1+	2001 12 20	704	0.2+	0.3+	2003 04 23	599	0.3+	0.1+	
2001 09 26	704	0.9+	0.4−	2001 12 20	704	1.0−	1.5+	2003 04 27	704	1.2−	1.2+	
2001 09 26	704	0.2−	0.2−	2001 12 20	704	0.5+	0.0	2003 04 27	704	0.5−	1.3+	
2001 09 26	704	0.8+	1.3+	2001 12 20	704	1.0+	0.7+	2003 04 27	704	1.4+	0.8−	
2001 11 09	704	1.6−	1.7−	2001 12 20	704	0.1−	0.5+	2003 04 27	704	0.1+	0.1−	
2001 11 09	704	1.6−	0.9−	2001 12 20	704	0.4−	0.4+	2003 04 27	704	0.4−	0.2−	
2001 11 09	704	1.0−	1.9−	2001 12 20	704	(4.2−	2.3+)	2003 05 01	704	0.5+	0.2−	
2001 11 09	704	1.0−	1.9−	2001 12 20	704	0.4+	0.3+	2003 05 01	704	0.8+	0.0	
2001 11 09	704	1.7−	1.0−	2001 12 20	704	0.5+	0.6+	2003 05 01	704	0.1+	0.2+	
2001 11 12	704	1.9−	0.3−	2001 12 20	704	1.4−	1.2+	2003 05 01	704	0.4+	0.4+	
2001 11 12	704	(2.1−	0.7−)	2001 12 20	704	0.8+	0.2+	2003 05 01	704	0.1+	0.4+	
2001 11 12	704	1.4−	0.1+	2001 12 20	704	0.8+	0.9+	2003 05 05	699	0.4+	0.3−	
2001 11 12	704	1.6−	0.0	2001 12 20	704	0.5+	1.0+	2003 05 05	699	0.6+	0.2−	
2001 11 12	704	(2.8−	0.5+)	2001 12 21	704	0.4+	0.0	2003 05 05	699	0.3−	0.6−	
2001 11 20	704	0.1+	0.6+	2001 12 21	704	0.3−	0.8−	2003 05 05	699	0.3−	0.1−	
2001 11 20	704	0.6−	0.3−	2001 12 21	704	0.5−	0.0	2003 05 19	699	0.5−	0.8+	
2001 11 20	704	0.4−	0.2−	2001 12 21	704	0.3−	0.2−	2003 05 19	699	0.0	0.9+	
2001 11 20	704	0.4−	0.3−	2001 12 21	704	0.9−	0.6−	2003 05 19	699	0.2+	1.1−	
2001 11 21	704	0.3−	0.6+	2002 01 08	704	0.7+	0.1−	2003 05 19	699	1.1−	0.1+	
2001 11 21	704	0.0	0.7+	2002 01 08	704	0.2+	0.3−	2003 05 25	703	0.4+	0.3−	
2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.5+	1.1+	2003 05 25	703	0.0	0.9+	
2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2002 01 08	704	0.3+	1.0+	2003 05 25	703	0.0	1.3+	
2001 11 21	704	0.0	0.5+	2002 01 08	704	0.4−	1.3+	2003 05 25	703	0.6+	1.2−	
2001 12 10	704	0.2−	0.5+	2002 01 14	704	0.3+	0.5−	2003 05 30	704	0.6+	0.3+	
2001 12 10	704	0.2−	0.7+	2002 01 14	704	0.4−	0.2−	2003 05 30	704	1.1+	0.8+	
2001 12 10	704	0.3−	0.8+	2002 01 14	704	0.4+	0.7−	2003 05 30	704	0.1−	0.0	
2001 12 10	704	0.9−	1.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.7−	2003 05 30	704	0.3+	0.4−	
2001 12 10	704	(2.5−	0.7−)	2002 01 14	704	0.7−	0.5−	2003 06 02	703	0.6−	0.2+	
2001 12 14	704	0.8+	1.0+	2003 03 27	644	0.0	0.1+	2003 06 02	703	1.8−	1.6+	
2001 12 14	704	0.8+	1.2+	2003 03 27	644	0.3+	0.3+	2003 06 02	703	0.6−	1.1+	
2001 12 14	704	0.6+	1.1+	2003 03 27	644	0.1−	0.2−	2003 06 02	703	0.9−	0.7+	

(64463)∗ 2001 VY$_{37}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	267.17166		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23508561	ω	249.59338		+0.09400861	+0.99552256	
a	2.6000719	Ω	25.80691		−0.90476809	+0.08956220	
e	0.0877927	i	1.29770		−0.41539991	+0.03022312	
P	4.19	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 30	691	0.0	0.4+	2001 11 12	704	1.4−	0.5−	2003 01 26	699	0.9−	1.5−	
1992 09 30	691	0.1−	0.5+	2001 11 12	704	(2.3−	0.6−)	2003 01 26	699	1.0−	0.0	
1992 09 30	691	0.0	0.4+	2001 11 12	704	(2.4−	0.2+)	2003 01 26	699	0.4−	0.3−	
1995 03 28	691	0.4−	0.5−	2001 11 12	704	1.7−	1.3−	2003 01 26	699	0.3−	1.8−	
1995 03 28	691	0.7−	1.0−	2001 11 12	704	(2.1−	0.2+)	2003 01 30	699	0.1+	0.5+	
1995 03 28	691	0.6−	0.9−	2001 11 16	644	0.3−	0.2+	2003 01 30	699	0.1−	0.0	
1995 03 29	691	0.1+	0.0	2001 11 16	644	0.0	0.1+	2003 01 30	699	1.0−	1.0+	
1995 03 29	691	0.0	0.1−	2001 11 16	644	0.0	0.5+	2003 01 30	699	0.1−	0.8+	
1995 03 29	691	0.1+	0.1−	2001 11 19	704	0.8−	0.1+	2003 01 31	704	0.5−	0.1+	
1996 07 21	809	(1.9+	5.7+)	2001 11 19	704	0.4+	0.6+	2003 01 31	704	0.5+	0.4+	
1996 07 21	809	(2.1+	5.0+)	2001 11 19	704	0.2−	0.4+	2003 01 31	704	0.6+	0.4+	
1996 07 21	809	(2.0+	5.5+)	2001 11 19	704	1.6−	1.7−	2003 02 08	704	0.1+	0.7+	
2000 07 23	704	0.7+	1.5+	2001 11 19	704	0.2+	0.2+	2003 02 08	704	0.5+	0.4+	
2000 07 23	704	0.9−	0.7+	2001 11 21	704	0.0	0.4+	2003 02 08	704	0.2+	0.3+	
2000 07 23	704	0.5−	0.5+	2001 11 21	704	0.6+	0.2+	2003 02 12	608	1.0+	0.5−	
2000 07 23	704	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	0.4+	0.4+	2003 02 12	608	1.2+	0.1−	
2001 10 21	704	0.7+	0.0	2001 11 21	704	0.4+	0.1+	2003 02 12	608	0.6+	0.2−	
2001 10 21	704	0.2+	0.0	2001 11 21	704	0.1−	0.7−	2003 02 22	699	0.1−	0.1+	
2001 10 21	704	0.3+	0.3−	2001 12 10	704	0.4−	0.0	2003 02 22	699	1.7+	0.2+	
2001 10 21	704	0.7+	0.7−	2001 12 10	704	0.7−	0.1+	2003 02 22	699	0.2−	1.0−	
2001 10 21	704	0.8+	0.6−	2001 12 10	704	0.5−	0.3+	2003 02 22	699	0.2+	0.8+	
2001 10 23	333	1.2+	0.9−	2001 12 10	704	0.7−	0.3−	2003 02 28	704	1.3+	0.2+	
2001 10 23	333	0.1+	0.3+	2001 12 15	704	1.6+	0.4+	2003 02 28	704	0.1−	0.3+	
2001 10 23	333	0.6+	0.8−	2001 12 15	704	0.8+	0.6+	2003 02 28	704	0.3−	0.6+	
2001 10 26	704	0.1−	0.9−	2001 12 15	704	1.1+	1.1+	2003 03 06	644	0.1+	0.1+	
2001 10 26	704	0.1−	0.2+	2001 12 15	704	0.5+	1.2+	2003 03 06	644	0.0	0.3+	
2001 10 26	704	0.9−	0.1+	2001 12 15	704	1.3+	1.4+	2003 03 06	644	0.1+	0.2+	
2001 10 26	704	0.1+	0.8+	2001 12 19	704	0.3−	0.8+	2003 03 12	644	0.2+	0.4+	
2001 11 09	704	0.2−	0.3−	2001 12 19	644	0.0	0.3−	2003 03 12	644	0.5+	0.3+	
2001 11 09	704	1.0−	0.1+	2001 12 19	644	0.4−	1.0−	2003 03 12	644	0.0	0.6+	
2001 11 09	704	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.5+	0.5−	2003 03 13	608	0.5−	0.7+	
2001 11 09	644	0.6+	0.5+	2001 12 19	644	0.2+	0.5−	2003 03 13	608	0.4−	0.2+	
2001 11 09	704	0.3−	0.3−	2001 12 19	704	0.7−	0.8+	2003 03 13	608	0.5−	1.7+	
2001 11 09	644	0.3+	0.5+	2001 12 19	704	0.8−	1.6−					
2001 11 09	644	0.1+	0.7+	2001 12 19	704	0.1−	1.0−					

(64464)∗ 2001 VQ$_{38}$ = 1996 HA$_{19}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 23036)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	2.60545		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27758683	ω	174.85918		−0.76031591	+0.64659342	
a	2.3273953	Ω	45.62750		−0.59899963	−0.66106332	
e	0.1334226	i	4.97113		−0.25123528	−0.38067340	
P	3.55	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	809	0.2−	0.1−	2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2003 04 08	704	0.1−	0.1−	
1996 04 18	809	0.3+	0.4+	2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2003 04 08	704	0.3+	0.0	
1996 04 18	809	0.3−	0.3−	2001 12 18	704	0.5+	0.2+	2003 04 08	704	0.7+	1.2−	
1996 04 20	809	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.2+	0.7−	2003 04 08	704	0.1−	0.1+	
1996 04 20	809	0.4−	1.0−	2001 12 19	704	0.8+	0.5−	2003 04 14	608	1.3+	0.7+	
1996 04 20	809	0.2−	1.1−	2001 12 19	704	0.9+	0.4+	2003 04 14	608	0.9+	0.4+	
1997 10 04	327	0.1−	0.4+	2001 12 19	704	1.2+	0.3−	2003 04 14	608	1.0+	0.9+	
1997 10 04	327	0.3+	0.3+	2001 12 19	704	0.5+	0.5+	2003 04 21	291	0.1−	0.2−	
1997 10 04	327	0.2−	0.0	2003 03 12	291	0.4−	0.1−	2003 04 21	291	0.1−	0.2−	

2001 11 09	704	0.5+	0.1−	2003 03 12	291	0.3−	0.1−	2003 04 21	291	0.0	0.2+		
2001 11 09	704	0.3+	0.3+	2003 03 12	291	0.4−	0.1−	2003 04 25	699	0.7−	0.5−		
2001 11 09	704	0.1−	0.3−	2003 03 13	608	0.0	0.6−	2003 04 25	699	0.2+	0.3−		
2001 11 12	704	0.0	0.2+	2003 03 13	608	0.1+	0.7−	2003 04 25	699	0.0	0.1−		
2001 11 12	704	0.3−	0.5−	2003 03 13	608	0.3−	0.7−	2003 04 25	699	0.2+	0.0		
2001 11 12	704	0.6−	1.0+	2003 03 17	608	0.0	0.1+	2003 04 27	704	0.1+	0.3−		
2001 11 12	704	0.3−	0.7+	2003 03 17	608	0.6−	0.2+	2003 04 27	704	0.5+	0.4−		
2001 11 12	704	0.5−	0.6+	2003 03 17	608	0.6−	0.2+	2003 04 27	704	1.0+	0.2−		
2001 11 19	704	0.1−	0.3−	2003 03 26	699	0.4−	0.2−	2003 04 27	704	0.8+	0.2−		
2001 11 19	704	0.1+	0.5−	2003 03 26	699	0.4−	0.1−	2003 04 27	704	0.6+	0.5−		
2001 11 19	704	0.4+	0.6−	2003 03 26	699	0.7−	0.1+	2003 04 29	704	0.2−	0.0		
2001 11 19	704	0.4+	0.6−	2003 03 26	699	0.1−	0.4−	2003 04 29	704	0.2−	0.1+		
2001 11 19	704	0.0	0.2+	2003 03 30	704	0.3−	0.3+	2003 04 29	704	0.5−	0.1+		
2001 11 21	704	0.4−	0.8+	2003 03 30	704	0.9+	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	0.3+		
2001 11 21	704	0.6−	0.2+	2003 03 30	704	0.2−	0.4+	2003 04 29	704	0.1+	0.5+		
2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2003 03 30	704	0.3−	0.2+	2003 05 05	704	0.6+	0.8+		
2001 11 21	704	0.2+	0.0	2003 03 30	704	0.5−	0.2−	2003 05 05	704	0.6+	0.5+		
2001 12 10	704	1.4−	0.1+	2003 04 02	704	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.5+	0.6+		
2001 12 10	704	2.0−	0.3−	2003 04 02	704	0.3+	0.2+	2003 05 05	704	0.1−	0.2+		
2001 12 10	704	0.4−	0.1−	2003 04 02	704	0.2−	0.1+	2003 05 05	704	0.6+	0.2−		
2001 12 10	704	0.8−	0.2−	2003 04 02	704	0.2+	0.2−	2003 05 06	691	0.1+	0.4+		
2001 12 10	704	0.8−	0.2+	2003 04 02	704	0.1+	0.2+	2003 05 06	691	0.1+	0.8+		
2001 12 15	704	0.1+	0.5+	2003 04 02	608	0.2+	1.0−	2003 05 06	691	0.1+	0.2+		
2001 12 15	704	0.2+	0.2+	2003 04 02	608	0.6+	0.9−	2003 05 08	703	1.6−	1.6+		
2001 12 15	704	0.5+	0.2+	2003 04 02	608	0.5+	0.9−	2003 05 08	703	1.2−	0.8+		
2001 12 15	704	0.4+	0.2+	2003 04 08	704	0.4−	1.0+	2003 05 08	703	0.5−	1.5+		
2001 12 15	704	0.1+	0.2+	2003 04 08	704	0.0	0.3−	2003 05 08	703	0.2−	1.3+		
2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2003 04 08	704	0.2−	0.0						
2001 12 18	704	0.4+	0.5+	2003 04 08	704	0.1+	0.0						

(64465)∗ 2001 VX$_{40}$ = 1996 BJ$_{14}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 23039), T. B. Spahr (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	351.06828		(2000.0)			
n	0.29915740	ω	179.06394		−0.35716930	+0.93121546
a	2.2141288	Ω	70.00679		−0.85746575	−0.29608352
e	0.1164099	i	4.42963		−0.37038167	−0.21253779
P	3.29	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 16	691	0.7−	0.9−	2001 12 12	644	0.1−	0.9+	2003 05 01	704	0.4+	0.0		
1996 01 16	691	0.3−	0.6−	2001 12 12	644	0.2−	1.3+	2003 05 01	704	0.3+	0.1−		
1996 01 16	691	0.0	0.4−	2001 12 12	644	0.3+	0.9+	2003 05 01	704	0.5+	0.1−		
1996 01 24	691	0.2−	0.7−	2001 12 12	644	0.2+	1.0+	2003 05 01	704	0.5+	0.3+		
1996 01 24	691	0.1−	0.6−	2001 12 15	704	0.7−	1.0+	2003 05 01	704	0.0	0.4+		
1996 01 24	691	0.2−	0.5−	2001 12 15	704	0.3−	0.9+	2003 05 02	703	0.3+	0.5+		
2000 07 07	704	0.9−	1.6+	2001 12 15	704	0.3−	1.2+	2003 05 02	703	0.2+	0.4+		
2000 07 07	704	(1.3+	2.2+)	2001 12 17	291	0.2−	0.0	2003 05 02	703	2.0−	0.2+		
2000 07 07	704	0.4−	0.7+	2001 12 17	291	0.3−	0.0	2003 05 02	703	0.4+	0.3+		
2000 07 07	704	0.1+	0.2+	2001 12 17	291	0.3−	0.0	2003 05 05	704	0.1+	0.4+		
2000 07 23	704	0.0	0.5+	2001 12 18	291	0.5+	0.2+	2003 05 05	704	0.1−	0.2+		
2000 07 23	704	0.1+	1.3+	2001 12 18	704	1.9−	1.2+	2003 05 05	704	0.3+	1.1+		
2000 07 23	704	0.3+	1.4+	2001 12 18	291	0.8+	0.3+	2003 05 05	704	0.1−	0.4+		
2000 07 23	704	0.3+	0.6+	2001 12 18	704	1.4−	0.9+	2003 05 05	704	0.2+	0.3+		
2001 11 09	704	1.0+	0.1+	2001 12 18	704	1.0−	1.5+	2003 05 20	699	0.3−	0.1+		
2001 11 09	704	0.2−	0.3−	2001 12 18	291	0.9+	0.3+	2003 05 20	699	0.7−	0.1+		
2001 11 09	704	1.0+	0.2−	2001 12 18	704	1.1−	1.5+	2003 05 20	699	0.1−	0.3+		
2001 11 12	704	0.7+	0.1−	2001 12 18	704	1.3−	1.8+	2003 05 20	699	0.1−	0.2+		
2001 11 12	704	0.4+	0.6+	2001 12 19	704	1.5+	1.8+	2003 05 24	691	0.0	0.4+		
2001 11 12	704	0.7+	1.5−	2001 12 19	704	1.8+	1.0+	2003 05 24	691	0.0	0.3+		
2001 11 12	704	0.1+	1.4−	2001 12 19	704	1.5+	1.3+	2003 05 24	691	0.0	0.3+		
2001 11 12	704	1.0+	0.6−	2001 12 19	704	1.3+	0.9+	2003 05 26	608	0.3+	0.3−		
2001 11 20	704	0.3−	0.6+	2001 12 19	704	(2.2+	1.0+)	2003 05 26	608	0.3+	0.3−		
2001 11 20	704	0.4+	0.3+	2002 01 08	704	1.1−	0.3+	2003 05 26	608	0.3+	0.0		
2001 11 20	704	0.4+	0.4+	2002 01 08	704	1.2−	0.3−	2003 05 27	699	0.4+	1.8+		
2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2002 01 08	704	0.2−	0.1−	2003 05 27	699	0.1−	0.2+		
2001 11 20	704	0.4+	0.0	2002 01 08	704	1.4+	0.2−	2003 05 27	699	0.3−	0.1+		
2001 11 21	704	0.1−	0.8+	2002 01 14	704	0.4−	0.0	2003 05 27	699	0.2−	0.8−		
2001 11 21	704	0.1+	0.6+	2002 01 14	704	0.4−	1.0+	2003 05 29	704	0.5+	0.6+		
2001 11 21	704	1.1−	0.8+	2002 01 14	704	0.1+	0.2+	2003 05 29	704	0.3−	1.1+		
2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2002 01 14	704	0.7−	0.5+	2003 05 29	704	0.8−	1.2+		
2001 11 21	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	1.0−	1.3+	2003 05 29	704	0.1−	0.7+		
2001 12 10	704	0.7−	0.2−	2003 04 24	699	(1.2+	2.4−)	2003 05 29	704	0.7+	0.4−		
2001 12 10	704	0.5+	0.9+	2003 04 24	699	0.7+	0.5−	2003 06 02	703	0.9+	0.5−		
2001 12 10	704	0.2+	0.1+	2003 04 24	699	0.1+	0.4+	2003 06 02	703	1.8+	0.8−		
2001 12 10	704	0.5−	0.4−	2003 04 24	699	0.3+	0.2−	2003 06 02	703	0.8+	0.3−		
2001 12 11	732	1.6−	0.2−	2003 04 28	704	0.1−	0.2−	2003 06 02	703	1.4+	0.7−		
2001 12 11	732	1.3−	0.8−	2003 04 28	704	0.4−	0.1−	2003 06 03	704	2.1+	2.8+		
2001 12 11	732	1.8−	0.4−	2003 04 28	704	0.2−	0.4−	2003 06 03	704	0.1+	1.8+		
2001 12 12	644	0.2−	0.6+	2003 04 28	704	0.6−	0.1+	2003 06 03	704	1.2−	2.7+		
2001 12 12	644	0.7−	1.1+	2003 04 28	704	0.4−	0.0						

(64466)∗ 2001 VY$_{40}$ = 1995 GW$_4$ = 1999 HB$_{13}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23039)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	138.69744		(2000.0)			
n	0.25434784	ω	332.41594		+0.23945202	−0.96865599
a	2.4670845	Ω	103.66836		+0.90285055	+0.19711292
e	0.1201396	i	3.90024		+0.35710449	+0.15116899
P	3.88	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 04 05	691	0.4+	0.1+	2001 11 20	704	0.2+	0.9+	2002 01 09	704	0.4−	0.2−		
1995 04 05	691	0.1+	0.6−	2001 11 20	704	0.3+	1.1+	2002 01 09	704	0.8−	0.5−		
1995 04 05	691	0.2−	0.5−	2001 11 24	704	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.4−	0.2−		
1995 04 08	691	0.8−	0.7−	2001 11 24	704	(2.1+	2.3+)	2003 04 02	704	0.4+	0.1−		
1995 04 08	691	0.5−	0.6−	2001 11 24	704	1.0−	0.6+	2003 04 02	704	0.1+	1.1−		
1995 04 08	691	0.1−	1.5−	2001 11 24	704	0.1+	0.1−	2003 04 02	704	0.6−	0.5−		
1997 11 29	704	1.3+	1.7−	2001 12 10	704	0.6−	0.1+	2003 04 02	704	0.9+	0.8−		
1997 11 29	704	0.3−	0.7+	2001 12 10	704	0.2−	0.5+	2003 04 04	699	0.5−	0.7−		
1997 11 29	704	1.8+	1.5−	2001 12 10	704	0.5−	0.0	2003 04 04	699	1.5−	0.5+		
1997 11 29	704	0.6+	1.1−	2001 12 10	704	0.1−	0.5+	2003 04 04	699	0.6−	1.1−		
1997 11 29	704	0.7+	1.3−	2001 12 10	704	0.4+	0.0	2003 04 04	699	0.3−	0.1+		
1997 12 04	704	0.1−	1.6−	2001 12 12	644	0.1−	0.4+	2003 04 09	704	0.3−	0.1−		
1997 12 04	704	1.1−	1.4+	2001 12 12	644	0.1+	0.7+	2003 04 09	704	0.9−	0.3−		
1997 12 04	704	0.5−	0.4−	2001 12 12	644	0.2+	0.5+	2003 04 09	704	0.9−	0.7−		
1997 12 04	704	1.1−	0.1+	2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2003 04 09	704	1.1−	0.3+		
1997 12 04	704	(5.1−	2.1+)	2001 12 14	704	0.3+	0.1−	2003 04 09	704	0.4+	1.1+		
1999 04 23	621	0.2+	0.2+	2001 12 14	704	0.3+	0.0	2003 04 10	704	0.1−	0.4−		
1999 04 23	621	0.5−	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2003 04 10	704	0.2+	1.4+		
2001 09 26	704	0.2−	0.3−	2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2003 04 10	704	0.3+	0.4+		
2001 09 26	704	0.9+	0.1−	2001 12 17	704	0.6−	0.3−	2003 04 10	704	0.3+	0.3+		
2001 09 26	704	0.4+	0.7−	2001 12 17	704	0.3−	0.0	2003 04 26	608	0.3+	0.7−		
2001 09 26	704	0.5+	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2003 04 26	608	0.6+	0.6−		
2001 09 26	704	0.4−	0.1+	2001 12 17	704	0.4−	0.3+	2003 04 26	608	0.3+	0.5−		
2001 11 09	704	(2.3+	1.7+)	2001 12 20	704	0.4−	0.3−	2003 04 27	699	1.2−	1.7+		
2001 11 09	704	0.6+	0.7+	2001 12 20	704	0.2−	0.5−	2003 04 27	699	0.4+	0.1+		
2001 11 09	704	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.3−	0.5−	2003 04 27	699	0.1+	0.3+		
2001 11 09	704	0.3+	1.1+	2001 12 20	704	0.0	0.5−	2003 04 27	699	2.4+	0.4+		
2001 11 12	704	1.1−	0.0	2001 12 20	704	0.3−	0.3−	2003 05 01	691	0.4+	0.5+		
2001 11 12	704	0.1+	0.0	2001 12 21	704	1.2+	0.3+	2003 05 01	691	0.3+	0.3+		
2001 11 12	704	0.1+	0.2−	2001 12 21	704	0.4+	0.7+	2003 05 01	704	0.1−	1.1+		
2001 11 12	704	0.1+	0.0	2001 12 21	704	0.5+	0.7+	2003 05 01	691	0.2+	0.2+		
2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2001 12 21	704	0.7+	0.0	2003 05 01	704	0.1+	0.8+		
2001 11 20	704	0.4+	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.4+	2003 05 01	704	1.7+	1.1+		
2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2002 01 09	704	0.5−	0.2−						

(64467)∗ 2001 VC$_{41}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	132.68478		(2000.0)			
n	0.18848663	ω	34.05520		+0.73143883	−0.68189373
a	3.0126523	Ω	8.94040		+0.61936743	+0.66172780
e	0.0727377	i	1.57212		+0.28527394	+0.31166851
P	5.23	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 01 01	691	0.7−	0.2−	2001 11 12	704	0.7+	1.0+	2002 01 08	704	0.5−	1.1+
1992 01 01	691	0.3+	0.5−	2001 11 19	704	0.2+	0.6+	2002 01 08	704	1.2−	0.7+
1992 01 01	691	0.0	0.5−	2001 11 19	704	0.0	0.2−	2002 01 08	704	0.1+	0.7+
2000 08 29	I03	1.2−	0.1+	2001 11 19	704	0.4+	0.3+	2002 01 14	704	0.4+	0.1−
2000 08 29	I03	0.4+	0.0	2001 11 21	704	0.4−	0.4−	2002 01 14	704	0.6−	0.1−
2000 08 29	I03	0.0	0.6+	2001 11 21	704	0.3−	0.4−	2002 01 14	704	0.5+	0.7−
2000 08 30	I03	0.3−	0.5+	2001 11 21	704	1.6−	0.1+	2002 01 14	704	1.1+	1.2−
2000 08 30	I03	0.3+	0.7+	2001 11 21	704	0.5−	0.7−	2003 02 26	599	0.1+	0.5+
2000 08 31	691	0.4−	0.3−	2001 11 21	704	0.0	0.5−	2003 02 26	599	0.0	0.6+
2000 08 31	691	0.5−	0.3−	2001 12 15	704	0.1−	0.0	2003 02 27	599	0.1−	0.5+
2000 08 31	691	0.4−	0.3−	2001 12 15	704	0.4−	0.2−	2003 02 27	599	0.1+	0.3+
2000 09 03	645	0.2−	0.0	2001 12 15	704	0.3+	0.9+	2003 02 27	599	0.3+	0.4+
2000 09 03	645	0.2−	0.1−	2001 12 18	704	0.2+	0.0	2003 02 27	599	0.4+	0.1+
2000 09 24	704	1.1+	1.3+	2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2003 03 07	291	0.1+	0.6+
2000 09 24	704	0.2−	1.3+	2001 12 18	704	0.1+	0.3−	2003 03 07	291	0.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.2−	1.5+	2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2003 03 07	291	0.3+	0.2+
2001 11 09	704	0.8+	0.2+	2001 12 18	704	0.3−	0.9−	2003 03 27	691	0.3−	0.6+
2001 11 09	704	0.7−	1.6+	2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2003 03 27	691	0.4+	0.6+
2001 11 09	704	0.7−	0.8−	2001 12 19	704	0.3+	0.3−	2003 03 27	691	0.5+	0.6+
2001 11 09	704	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.0	2003 04 09	691	0.2+	0.4+
2001 11 12	704	0.2+	0.3−	2001 12 19	704	0.3+	0.4−	2003 04 09	691	0.2+	0.1+
2001 11 12	704	1.0+	0.5+	2001 12 19	704	0.4+	0.2−	2003 04 09	691	0.3+	0.1+
2001 11 12	704	0.6+	1.2+	2002 01 08	704	0.5−	0.7+				

(64468)∗ 2001 VG$_{41}$ = 1990 QM$_{15}$ = 1995 OH$_{1}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23040)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	135.32383		(2000.0)			
n	0.19021883	ω	303.66928		+0.90279421	−0.42811379
a	2.9943349	Ω	81.70851		+0.40703079	+0.81974578
e	0.2564682	i	2.37476		+0.13888319	+0.38044110
P	5.18	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 08 26	809	1.1−	1.8+	2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2001 12 20	704	0.2−	0.3+
1990 08 26	809	(0.6−	2.4+)	2001 11 20	704	0.3−	0.3−	2001 12 20	704	1.0+	1.6+
1990 08 26	809	(0.9−	2.2+)	2001 11 20	704	0.5−	0.1+	2001 12 20	704	0.4−	0.3+
1993 03 17	809	1.4−	1.0+	2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2001 12 20	704	0.2+	0.6+
1993 03 23	809	0.5+	0.0	2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2001 12 20	704	1.5+	0.7+
1995 07 19	327	0.3+	1.4+	2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2001 12 20	704	0.8−	0.1−
1995 07 19	327	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.5+	0.3+	2001 12 21	704	1.0−	1.1−
1995 07 19	327	0.6−	1.1+	2001 11 21	704	0.5+	0.5+	2001 12 21	704	0.4−	0.0
1995 07 19	327	0.5−	1.0+	2001 11 21	704	0.0	0.6+	2001 12 21	704	0.5−	0.3+
1995 07 19	327	0.4−	0.1−	2001 12 10	704	0.4−	0.4−	2001 12 21	704	0.6−	0.1−
1995 07 21	327	1.4+	1.3−	2001 12 10	704	0.8−	0.6−	2001 12 21	704	0.4−	0.2−
1995 07 21	327	0.3+	0.7+	2001 12 10	704	0.5−	0.5−	2002 01 08	704	0.0	0.0
1995 07 21	327	0.3−	0.5+	2001 12 10	704	0.7−	0.6−	2002 01 08	704	0.2+	0.1+
1995 07 21	327	0.0	0.7−	2001 12 10	704	(2.4−	1.4−)	2002 01 08	704	0.2−	0.1−
1996 12 08	369	0.7+	1.3−	2001 12 12	644	0.1−	0.1−	2002 01 08	704	0.4−	0.6−
1996 12 08	369	0.4+	0.9+	2001 12 12	644	0.2+	0.0	2002 01 08	704	0.2−	0.4−
1999 05 21	691	0.1−	0.4+	2001 12 12	644	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	0.3+	0.1−
1999 05 21	691	0.2−	0.3+	2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.8−	0.3−
1999 05 21	691	0.5−	0.5+	2001 12 14	704	0.0	0.3−	2002 01 14	704	0.6−	0.3−
2001 08 25	644	0.4−	0.2+	2001 12 14	704	0.0	0.1+	2002 01 14	704	0.5−	0.1−
2001 08 25	644	0.2+	0.1+	2001 12 14	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.8−	0.5+
2001 08 25	644	0.1+	0.2+	2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2002 02 07	704	0.1+	1.1+
2001 09 26	704	0.8−	0.8−	2001 12 17	704	1.1+	0.1−	2002 02 07	704	0.6+	0.3−
2001 09 26	704	0.3−	0.5−	2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2002 02 07	704	0.2+	1.8−
2001 09 26	704	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2002 02 07	704	0.1+	0.3+
2001 09 26	704	0.2+	0.2−	2001 12 17	704	0.5+	0.5−	2003 02 28	704	1.8+	0.0
2001 09 26	704	0.5+	0.6−	2001 12 17	704	0.7+	0.8−	2003 02 28	704	2.0+	1.3−
2001 11 09	704	0.5−	0.2−	2001 12 19	703	0.6+	0.8+	2003 02 28	704	(2.4+	0.9+)
2001 11 09	704	1.0−	0.5+	2001 12 19	703	0.4+	0.5+	2003 02 28	704	(2.8+	0.3−)
2001 11 09	704	0.5−	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2003 03 12	291	0.5−	1.1+
2001 11 09	704	0.6−	0.2+	2001 12 19	703	0.3+	0.2+	2003 03 12	291	0.1−	0.9+
2001 11 12	704	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2003 03 12	291	0.6−	0.9+
2001 11 12	704	0.0	0.1−	2001 12 19	703	0.7+	0.2+	2003 04 09	691	0.0	0.7+
2001 11 12	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2003 04 09	691	0.1−	0.3+
2001 11 12	704	0.1−	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2003 04 09	691	0.4+	0.4+
2001 11 12	704	0.1−	0.7+	2001 12 19	704	0.0	0.4+				
2001 11 20	704	0.2−	0.0	2001 12 20	704	1.3+	1.4+				

(64469)∗ 2001 VP$_{41}$ = 1998 BG$_{27}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23041)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	156.52752		(2000.0)			
n	0.20836716	ω	43.40254		+0.97653999	−0.21521555
a	2.8178414	Ω	329.02348		+0.19354348	+0.89188783
e	0.1012833	i	0.80214		+0.09439583	+0.39776672
P	4.73	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	566	1.0+	0.8−	2001 11 16	291	0.5+	0.2−	2001 12 10	704	0.5−	0.4+
1996 10 18	566	0.1−	0.8−	2001 11 16	291	0.1+	0.5−	2001 12 13	644	0.0	0.1−
1996 10 18	566	0.3+	0.2−	2001 11 16	291	0.2+	0.6−	2001 12 13	644	0.3+	0.1+
1996 11 06	691	0.2−	0.4−	2001 11 16	644	0.0	0.1−	2001 12 13	644	1.8−	0.4+
1996 11 06	691	0.3+	0.5−	2001 11 16	644	0.0	0.1+	2001 12 15	704	1.3−	0.5+
1996 11 06	691	0.1−	0.2−	2001 11 16	644	0.2+	0.8−	2001 12 15	704	1.0−	0.5−
1998 01 22	691	0.2+	0.2−	2001 11 19	704	0.4−	0.5−	2001 12 15	704	0.5−	0.8−
1998 01 22	691	0.1+	0.4−	2001 11 19	704	0.0	0.4−	2001 12 18	704	0.1−	0.5−
1998 01 22	691	0.2−	0.6−	2001 11 19	704	0.1−	0.8−	2001 12 18	704	0.9+	0.4−
1998 01 30	691	0.4−	0.7−	2001 11 20	704	0.5+	1.5+	2001 12 18	704	0.3+	0.8+
1998 01 30	691	0.6−	0.4−	2001 11 20	704	0.9−	1.5+	2001 12 18	704	0.7+	0.5−
1998 01 30	691	0.0	0.5−	2001 11 20	704	1.1−	1.9+	2001 12 18	704	0.1+	0.6−
2001 10 21	704	0.7+	0.9+	2001 11 20	704	(0.7−	2.7+)	2001 12 19	704	0.6+	0.6−
2001 10 21	704	0.6+	0.2+	2001 11 20	704	1.5−	1.8+	2001 12 19	704	0.5+	0.6−
2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2001 11 21	704	1.2−	0.8+	2001 12 19	704	0.2+	0.3−
2001 10 21	704	0.8−	0.4−	2001 11 21	704	0.5−	1.4+	2001 12 19	704	0.8+	0.5−
2001 10 21	704	1.1+	1.0+	2001 11 21	704	0.1+	0.6+	2002 12 07	645	0.1+	0.0
2001 11 09	704	0.3+	0.4−	2001 11 21	704	0.6+	1.4+	2002 12 07	645	0.1+	0.3−
2001 11 09	704	1.3+	0.3−	2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2003 02 21	049	0.6−	0.6−
2001 11 09	704	0.1+	1.0−	2001 11 21	704	0.4−	1.6+	2003 02 21	049	0.5−	0.1−
2001 11 09	644	0.5+	0.5−	2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2003 02 22	049	0.3−	0.1−
2001 11 09	644	0.2+	0.1−	2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2003 02 26	209	0.3+	0.6+
2001 11 09	644	0.3+	0.2−	2001 11 21	704	0.2+	0.9+	2003 02 26	209	0.6+	0.3+
2001 11 12	704	1.1+	0.7−	2001 12 10	704	0.5−	0.3+	2003 02 26	209	0.9+	1.3+
2001 11 12	704	0.4−	0.7−	2001 12 10	704	0.1+	0.1−				
2001 11 12	704	0.6+	0.8−	2001 12 10	704	0.5−	0.9−				

(64470)∗ 2001 VJ$_{42}$ = 1994 WQ$_{11}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23041)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	171.40611		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28193466	ω	354.40185		+0.57226397	−0.81434657	
a	2.3034055	Ω	60.65321		+0.75663885	+0.47883660	
e	0.1338637	i	6.37024		+0.31624610	+0.32795607	
P	3.50	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	(3.4−	0.3+)	2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	0.7−	0.5+	
1992 03 04	809	(4.7−	1.4+)	2001 11 21	704	0.8−	0.4−	2001 12 21	704	0.9+	0.7−	
1994 11 27	010	0.1−	0.1+	2001 11 21	704	1.3−	0.5−	2001 12 21	704	0.3+	0.3+	
1994 11 27	010	0.6+	0.1−	2001 12 10	704	0.1−	1.1+	2001 12 21	704	1.0+	1.2+	
1994 11 28	010	1.4+	0.7+	2001 12 10	704	0.7−	0.8+	2002 01 08	704	0.0	1.2−	
1994 11 28	010	0.1−	0.2−	2001 12 10	704	0.9−	1.0+	2002 01 08	704	0.2−	1.7−	
1994 11 28	010	1.1−	0.5+	2001 12 10	704	0.7−	0.5+	2002 01 08	704	0.1−	1.0−	
1994 11 29	010	0.8−	0.3−	2001 12 10	704	0.0	0.8+	2002 01 08	704	0.6−	1.1−	
1999 02 18	699	0.2−	0.6−	2001 12 15	704	0.3+	0.8+	2002 01 08	704	0.5−	0.6−	
1999 02 18	699	0.1+	1.0+	2001 12 15	704	0.5+	0.5+	2002 01 14	704	0.8+	0.3−	
1999 02 18	699	0.4+	0.5+	2001 12 15	704	0.9+	0.8+	2002 01 14	704	0.4−	0.1+	
2001 09 26	704	1.6+	1.1+	2001 12 15	704	0.2+	0.6+	2002 01 14	704	1.0+	1.2+	
2001 09 26	704	0.2−	0.6+	2001 12 18	704	0.5+	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.8+	
2001 09 26	704	0.1+	0.5+	2001 12 18	704	0.2−	1.7−	2002 01 14	704	0.9−	0.6+	
2001 10 13	704	0.1−	0.1−	2001 12 18	704	0.5+	0.4−	2002 02 07	704	0.6−	0.1+	
2001 10 13	704	(2.0−	0.2+)	2001 12 18	704	0.1−	1.6−	2002 02 07	704	0.6−	0.4+	
2001 10 13	704	0.5+	0.8+	2001 12 18	704	0.0	0.4−	2002 02 07	704	0.1+	0.8+	
2001 10 13	704	1.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.2+	1.4−	2002 02 07	704	0.1+	0.4+	
2001 10 13	704	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.0	0.4−	2002 02 12	704	1.1+	0.1−	
2001 10 26	704	0.2+	0.2−	2001 12 18	704	0.3+	1.1−	2002 02 12	704	1.8+	0.3−	
2001 10 26	704	0.3+	0.2−	2001 12 18	704	0.1+	0.6−	2002 02 12	704	0.4+	0.1−	
2001 10 26	704	0.3−	0.0	2001 12 18	704	0.4+	0.9−	2002 02 12	704	0.7+	0.6+	
2001 10 26	704	0.1−	0.3+	2001 12 19	703	0.4+	0.0	2003 04 04	291	0.0	0.0	
2001 11 09	704	0.2+	0.5+	2001 12 19	704	0.6+	0.3+	2003 04 04	291	0.1−	0.1+	
2001 11 09	704	0.4+	0.0	2001 12 19	703	0.6−	0.0	2003 04 04	291	0.1−	0.6+	
2001 11 09	704	0.0	0.6+	2001 12 19	704	0.6+	0.3+	2003 04 29	699	0.2+	0.7−	
2001 11 09	704	0.2+	0.8+	2001 12 19	703	0.4−	0.3−	2003 04 29	699	0.9−	0.5−	
2001 11 09	704	0.4−	1.1+	2001 12 19	703	0.4−	0.1+	2003 04 29	699	0.4−	0.7−	
2001 11 12	704	0.4+	0.6−	2001 12 19	704	0.7+	0.3+	2003 04 29	704	0.3+	0.4−	
2001 11 12	704	0.3+	1.1−	2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2003 04 29	699	1.9−	1.5−	
2001 11 12	704	0.7+	1.0−	2001 12 19	704	0.4−	0.0	2003 04 29	704	1.1+	0.2−	
2001 11 12	704	0.6+	1.7−	2001 12 20	704	1.2−	0.4−	2003 04 29	704	0.1+	0.3−	
2001 11 19	704	0.4+	0.3−	2001 12 20	704	1.1−	0.6−	2003 04 29	704	0.4−	0.6−	
2001 11 19	704	0.6+	0.8−	2001 12 20	704	0.0	0.4+	2003 05 05	704	0.1−	0.6−	
2001 11 19	704	0.3−	0.2−	2001 12 20	704	0.2−	0.8+	2003 05 05	704	0.5+	0.1−	
2001 11 19	704	1.0+	0.0	2001 12 20	704	0.3−	1.3+	2003 05 05	704	0.4+	0.7+	
2001 11 19	704	0.8+	0.3+	2001 12 20	704	0.8−	0.2−	2003 05 05	704	0.3−	0.7+	
2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2001 12 20	704	0.5−	0.4+	2003 05 05	704	0.4+	0.3+	
2001 11 20	704	0.7+	1.2−	2001 12 20	704	0.0	0.3+	2003 06 01	691	0.3+	1.3+	
2001 11 20	704	0.6−	0.5−	2001 12 20	704	0.7−	0.7−	2003 06 01	691	0.4+	1.2+	
2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2001 12 20	704	0.5−	0.4+	2003 06 01	691	0.3+	0.7+	
2001 11 20	704	0.2+	0.4−	2001 12 20	704	0.7−	0.8+	2003 06 05	691	0.1+	0.1+	
2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2001 12 20	704	0.9−	0.4−	2003 06 05	691	0.1+	0.0	
2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2001 12 20	704	0.1−	0.5+	2003 06 05	691	0.1+	0.1−	

(64471)∗ 2001 VL$_{42}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	190.47166		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23465456	ω	325.71870		+0.99954135	−0.02600740	
a	2.6032550	Ω	35.78133		+0.03011026	+0.90822959	
e	0.1310779	i	1.52054		−0.00323600	+0.41766330	
P	4.20	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 29	691	0.4−	0.2+	2001 11 21	704	0.5−	0.9+	2002 01 08	704	0.3+	0.3+	
1992 09 29	691	0.0	0.3+	2001 11 21	704	0.7−	0.1−	2002 01 08	704	0.1+	0.3+	
1992 09 29	691	0.1+	0.5−	2001 11 21	704	0.4−	0.6+	2002 01 14	704	0.5−	0.3+	
1996 08 20	566	0.4+	0.5+	2001 12 10	704	0.4−	1.5−	2002 01 14	704	0.3−	0.1−	
1996 08 20	566	0.2+	0.5+	2001 12 10	704	0.6−	1.7−	2002 01 14	704	0.1+	0.5+	
1996 08 20	566	0.3+	0.2+	2001 12 10	704	0.9−	0.4−	2002 01 14	704	0.0	1.4+	
1999 05 17	691	0.5−	0.0	2001 12 10	704	0.3+	1.9−	2002 01 14	704	0.6−	1.1+	
1999 05 17	691	0.6−	0.2−	2001 12 15	704	0.4+	0.9−	2003 03 07	699	0.4−	0.3+	
1999 05 17	691	0.5−	0.2−	2001 12 15	704	0.0	1.1−	2003 03 07	699	0.5−	0.3+	
2000 07 07	704	0.1+	0.9+	2001 12 15	704	0.1+	0.8−	2003 03 07	699	1.4+	0.1+	
2000 07 07	704	0.0	0.4+	2001 12 15	704	0.3+	1.1−	2003 03 07	699	0.7+	0.3+	
2000 07 07	704	1.3−	0.6+	2001 12 18	704	0.4+	0.2−	2003 03 13	608	0.2+	0.2−	
2000 07 07	704	0.0	0.3+	2001 12 18	704	0.1+	0.3−	2003 03 13	608	0.3+	0.5−	
2001 11 09	704	0.6+	0.6−	2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2003 03 13	608	0.6+	0.5−	
2001 11 09	704	0.0	0.6−	2001 12 18	704	0.0	0.3+	2003 03 24	691	0.8+	0.3−	
2001 11 09	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	1.2+	0.2−	2003 03 24	691	0.7+	0.3−	
2001 11 09	704	0.6+	0.5+	2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2003 03 24	691	1.0+	0.0	
2001 11 12	704	0.6−	0.8+	2001 12 19	704	0.8+	0.3+	2003 03 26	644	0.7−	0.7+	
2001 11 12	704	0.5−	1.0+	2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2003 03 26	644	0.4+	0.7+	
2001 11 12	704	1.4−	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.4+	2003 03 26	644	0.4−	0.6+	
2001 11 19	704	0.4−	0.1+	2001 12 20	704	1.1+	0.7+	2003 03 26	699	1.4−	0.3+	
2001 11 19	704	0.4−	0.1−	2001 12 20	704	0.4+	0.9+	2003 03 26	699	1.1−	0.7−	
2001 11 19	704	0.1−	0.7+	2001 12 20	704	1.1+	0.2+	2003 03 26	699	0.5+	1.1−	
2001 11 19	704	0.0	0.5+	2001 12 20	704	0.6+	0.5+	2003 03 26	699	1.0+	1.2+	
2001 11 19	704	1.3−	0.7−	2001 12 20	704	0.5+	1.1+	2003 04 07	691	0.0	0.2+	
2001 11 21	704	0.6−	0.1+	2002 01 08	704	0.5+	0.6+	2003 04 07	691	0.4−	0.7+	
2001 11 21	704	0.8−	0.2+	2002 01 08	704	0.6+	0.0	2003 04 07	691	0.2−	0.5+	

(64472)∗ 2001 VE$_{43}$ = 2000 KJ$_{28}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23043)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	189.87205		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29597124	ω	314.73271		+0.77740401	−0.62090194	
a	2.2299906	Ω	83.91235		+0.60191035	+0.68790118	
e	0.1779135	i	5.80756		+0.18261144	+0.37586267	
P	3.33	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	0.7−	0.2−	2001 12 10	704	0.1−	0.0	2001 12 21	704	0.1+	0.9−	
1999 02 12	699	0.5−	0.1−	2001 12 10	704	0.4−	0.4−	2002 01 08	704	0.5−	1.1−	
1999 02 12	699	0.1−	0.4−	2001 12 10	704	0.1+	0.3−	2002 01 08	704	0.4−	0.1+	
1999 02 20	699	1.1+	0.2+	2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2002 01 08	704	0.8−	0.0	
1999 02 20	699	0.6−	0.5−	2001 12 14	704	0.2−	0.0	2002 01 08	704	0.2−	0.4−	
1999 02 20	699	0.8+	0.1+	2001 12 14	704	0.2−	0.2−	2002 01 08	704	0.0	0.2−	
2000 05 28	704	0.4+	0.1+	2001 12 14	704	0.4−	0.1+	2002 01 14	704	0.7+	0.4−	
2000 05 28	704	0.2+	0.0	2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	0.5+	0.7+	
2000 05 28	704	0.2+	1.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	2.0+	0.5+	
2000 05 28	704	(1.2+	2.2+)	2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	1.1+	0.4+	
2000 05 29	704	0.9+	0.7+	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2002 01 14	704	1.0+	1.3+	
2000 05 29	704	1.1−	0.5+	2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2002 01 18	704	1.2+	0.3−	
2000 05 29	704	0.4−	0.3−	2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2002 01 18	704	1.1+	1.7+	
2001 09 17	704	0.1−	1.0+	2001 12 18	691	0.2−	1.1−	2002 01 18	704	(0.4+	2.0+)	
2001 09 17	704	0.8−	1.8+	2001 12 18	691	0.3−	0.7−	2002 02 06	704	0.3−	0.5+	
2001 09 17	704	0.3+	1.0+	2001 12 18	691	0.2−	0.6−	2002 02 06	704	0.9−	0.4+	
2001 09 17	704	0.6+	0.3+	2001 12 19	691	0.2−	0.6−	2002 02 06	704	0.4−	0.5−	
2001 11 09	704	1.1+	0.2−	2001 12 19	691	0.3−	0.4−	2002 02 06	704	0.4−	0.5+	
2001 11 09	704	0.8+	0.6−	2001 12 19	703	0.3−	1.4−	2002 02 06	704	0.2−	0.4+	
2001 11 09	704	1.0+	0.4−	2001 12 19	703	0.2−	0.0	2002 02 07	704	0.2−	0.3+	
2001 11 09	704	1.1+	0.4−	2001 12 19	691	0.3−	0.4−	2002 02 07	704	1.0−	0.6+	
2001 11 09	704	0.5+	0.4−	2001 12 19	703	0.2−	0.2−	2002 02 07	704	0.0	0.6+	
2001 11 12	704	0.0	1.3+	2001 12 19	703	0.7−	0.1+	2002 02 07	704	0.3−	0.3+	
2001 11 12	704	0.4+	0.5−	2001 12 20	704	0.6−	0.8+	2003 04 11	691	0.3−	0.2−	
2001 11 12	704	0.6+	0.1+	2001 12 20	704	0.9−	0.5+	2003 04 11	691	0.4−	0.1−	
2001 11 12	704	0.6+	0.1−	2001 12 20	704	0.1−	0.7+	2003 04 11	691	0.5−	0.3−	
2001 11 20	704	0.2+	0.9−	2001 12 20	704	0.3+	0.0	2003 04 27	699	0.4−	1.0+	
2001 11 20	704	0.8−	0.2+	2001 12 20	704	0.7+	1.6+	2003 04 27	699	0.1+	0.2+	

2001 11 20	704	1.2+	0.7−	2001 12 20	704	1.1−	0.3+	2003 04 27	699	0.0	0.2−
2001 11 20	704	0.2+	0.5+	2001 12 20	704	0.5−	0.8+	2003 04 27	699	0.1−	0.2−
2001 11 21	704	(2.8+	2.1+)	2001 12 20	704	0.7−	0.6+	2003 05 01	704	0.6+	0.2−
2001 11 21	704	(2.3+	1.4+)	2001 12 20	704	1.0−	0.2−	2003 05 01	704	0.1+	0.4−
2001 11 21	704	(2.6+	1.8+)	2001 12 20	704	1.0−	0.2+	2003 05 01	704	0.3+	0.3−
2001 11 21	704	(2.4+	1.5+)	2001 12 21	704	0.2+	0.3−	2003 05 01	704	0.1−	0.0
2001 11 21	704	(2.7+	1.7+)	2001 12 21	704	0.1+	0.4−	2003 05 06	691	0.4+	0.3+
2001 12 10	704	0.1−	0.4−	2001 12 21	704	0.1+	0.2−	2003 05 06	691	0.3+	0.1+
2001 12 10	704	0.0	0.3−	2001 12 21	704	0.1+	0.3−	2003 05 06	691	0.2+	0.2+

(64473)∗ 2001 VQ$_{43}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	176.97171		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22823420	ω	78.37626		+0.99795135	−0.04590869
a	2.6518497	Ω	284.24320		+0.02378556	+0.91279084
e	0.2331127	i	2.63494		+0.05939154	+0.40583898
P	4.32	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 07	691	0.3−	0.9−	2001 11 21	704	0.6+	0.0	2001 12 21	704	0.3−	1.1−
1994 03 07	691	0.0	0.3−	2001 11 21	704	0.5+	0.5+	2001 12 21	704	0.7+	0.4−
1994 03 07	691	0.0	0.1−	2001 11 21	704	1.0+	0.4+	2001 12 21	704	0.0	0.4−
1996 08 10	566	0.1−	0.4+	2001 12 10	704	1.4−	0.3+	2002 01 08	704	(3.0+	0.2+)
1996 08 10	566	0.2−	0.6+	2001 12 10	704	0.4−	0.1+	2002 01 08	704	0.0	0.6−
1996 08 10	566	0.1−	0.2+	2001 12 10	704	0.6−	0.2+	2002 01 08	704	1.3+	0.8+
1998 01 29	691	0.4−	0.9−	2001 12 10	704	0.3−	0.0	2002 01 08	704	0.2+	0.3+
1998 01 29	691	0.1−	0.7−	2001 12 10	704	0.1−	0.8−	2002 01 14	704	0.4+	0.6+
1998 01 29	691	0.1+	1.0−	2001 12 15	704	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.3+	1.3+
1998 02 03	691	0.2−	1.2−	2001 12 15	704	0.0	0.3−	2002 01 14	704	0.8+	0.1+
1998 02 03	691	0.4−	0.6−	2001 12 15	704	0.4−	0.1+	2002 01 14	704	1.0−	0.8−
1998 02 03	691	0.4−	0.2−	2001 12 15	704	0.3−	0.6−	2002 01 14	704	0.0	0.5−
2001 10 13	704	0.1+	0.8−	2001 12 18	704	0.1−	0.1−	2002 02 06	704	(3.2+	1.8−)
2001 10 13	704	0.8−	1.0−	2001 12 18	704	0.3−	0.2+	2002 02 06	704	(3.1+	2.1−)
2001 10 13	704	0.0	0.2+	2001 12 18	704	0.2−	0.9+	2002 02 06	704	(2.8+	1.0−)
2001 10 13	704	0.6+	0.3−	2001 12 18	704	0.7−	0.4+	2003 03 07	699	0.3+	1.0+
2001 11 09	704	0.3+	0.0	2001 12 18	704	0.4−	0.4+	2003 03 07	699	0.5−	0.9+
2001 11 09	704	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.5−	0.5+	2003 03 07	699	0.6+	0.1−
2001 11 09	704	0.3−	0.3−	2001 12 19	704	0.6−	0.3+	2003 03 07	699	1.1−	0.5+
2001 11 09	704	0.0	0.3−	2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2003 03 27	691	0.0	0.2+
2001 11 12	704	0.2+	0.8+	2001 12 19	704	(1.2−	2.9+)	2003 03 27	691	0.1+	0.0
2001 11 12	704	0.1+	0.9+	2001 12 19	704	0.5−	1.1+	2003 03 27	691	0.7+	0.1+
2001 11 12	704	0.0	0.6+	2001 12 20	704	(0.3−	3.6−)	2003 04 09	691	0.5+	0.8+
2001 11 12	704	0.3−	0.9+	2001 12 20	704	(1.6+	2.9+)	2003 04 09	691	0.4+	1.0+
2001 11 12	704	0.0	0.5+	2001 12 20	704	0.8+	0.5+	2003 04 09	691	1.4+	0.7+
2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2001 12 20	704	1.0+	0.3+				
2001 11 21	704	0.6+	0.3−	2001 12 21	704	(2.1+	1.6−)				

(64474)∗ 2001 VS$_{43}$ = 1997 WH$_{52}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23044)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	276.99591		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25325336	ω	217.91010		+0.40307007	+0.90817112
a	2.4741873	Ω	76.11406		−0.80864644	+0.41122488
e	0.1016728	i	6.68205		−0.42851541	+0.07822605
P	3.89	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 12 17	691	0.6+	0.4+	2001 11 21	704	0.9−	0.1+	2002 01 14	704	0.2+	0.9+
1993 12 17	691	0.3+	0.3+	2001 11 21	704	1.3−	0.1−	2002 01 14	704	0.4+	0.8+
1993 12 17	691	0.4+	0.4+	2001 11 21	704	0.6−	0.3−	2003 03 25	644	0.2+	0.1−
1994 01 14	691	0.0	0.4+	2001 11 21	704	0.9−	0.4−	2003 03 25	644	0.2+	0.1−
1994 01 14	691	0.0	0.6+	2001 12 10	704	0.8−	0.1−	2003 03 25	644	0.1+	0.0
1994 01 14	691	0.7−	0.5+	2001 12 10	704	0.9−	0.1−	2003 03 26	699	0.3−	0.9−
1997 11 29	704	1.6−	1.0+	2001 12 10	704	0.1−	0.7−	2003 03 26	644	0.6+	0.3+
1997 11 29	704	(2.1−	1.3−)	2001 12 10	704	1.3−	0.4−	2003 03 26	699	0.6−	0.5−
1997 11 29	704	2.0−	0.9+	2001 12 15	704	0.4−	0.1+	2003 03 26	699	0.7−	0.2−
1997 11 29	704	(2.2−	0.9+)	2001 12 15	704	0.3−	0.0	2003 03 26	699	0.6−	0.5+
1997 11 29	704	(2.4−	0.8+)	2001 12 15	704	0.3−	0.4+	2003 03 26	644	0.3+	0.4+
1997 12 04	704	0.6−	1.9−	2001 12 15	704	0.1−	0.3−	2003 03 26	644	0.6+	0.3+
1997 12 04	704	1.2+	0.3−	2001 12 17	704	(5.6−	0.7+)	2003 03 27	704	0.1+	0.2+
1997 12 04	704	1.7−	1.5−	2001 12 17	704	0.2+	0.6−	2003 03 27	704	0.3+	0.8−
1997 12 04	704	0.2+	0.0	2001 12 17	704	0.2+	0.9−	2003 03 27	704	0.1−	0.1+
1997 12 04	704	(3.4−	2.1−)	2001 12 17	704	0.0	0.2−	2003 03 27	704	0.6−	1.0+
1997 12 31	704	1.8+	0.6−	2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2003 03 27	704	0.0	0.7+
1997 12 31	704	0.2+	0.9−	2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	0.1+	0.5+
1997 12 31	704	0.7+	0.9−	2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.1+	0.6+
1997 12 31	704	0.5+	1.2−	2001 12 18	704	1.7+	0.8+	2003 04 01	704	0.2+	1.2+
2000 07 07	704	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2003 04 01	704	0.1+	0.2+
2000 07 07	704	0.2+	0.5+	2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.4+	0.5+
2000 07 07	704	0.1−	1.0+	2001 12 19	704	0.2−	0.6+	2003 04 01	704	0.2−	0.8+
2000 07 07	704	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.3+	1.0+	2003 04 01	704	0.8+	0.4+
2000 07 07	704	0.0	0.3−	2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2003 04 01	704	0.2−	0.3+
2000 08 02	704	0.4+	1.0+	2001 12 20	704	0.0	0.1−	2003 04 01	704	0.3+	0.1−
2000 08 02	704	0.2−	0.7+	2001 12 20	704	0.5−	0.2+	2003 04 02	608	0.1+	0.1−
2000 08 02	704	0.2+	1.0+	2001 12 20	704	0.7+	0.9−	2003 04 02	608	0.2−	0.2+
2000 08 02	704	0.6−	0.7+	2001 12 20	704	0.5+	1.0+	2003 04 02	608	0.0	0.6+
2000 08 02	704	1.0−	0.7+	2001 12 20	704	0.6+	0.6+	2003 04 21	608	0.5+	0.7−
2001 11 09	704	0.3+	0.1+	2001 12 21	704	0.7+	0.3+	2003 04 21	608	0.1+	0.4−
2001 11 09	704	0.6−	0.0	2001 12 21	704	0.7+	0.1+	2003 04 21	608	0.2+	0.3−
2001 11 09	704	0.0	1.2+	2001 12 21	704	0.5+	0.6+	2003 04 24	608	0.3+	0.4−
2001 11 12	704	0.5+	0.7+	2001 12 21	704	0.4+	0.9+	2003 04 24	608	0.2+	0.2−
2001 11 12	704	0.7+	0.2+	2002 01 08	704	0.3−	0.0	2003 04 24	608	0.5+	0.8−
2001 11 12	704	1.1+	0.6+	2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2003 05 02	704	1.2+	0.7+
2001 11 12	704	0.8+	0.0	2002 01 08	704	0.2−	0.2+	2003 05 02	704	0.5+	0.5+
2001 11 20	704	0.4+	0.1+	2002 01 08	704	0.1+	0.2+	2003 05 02	704	0.4+	0.4−
2001 11 20	704	0.2−	0.6+	2002 01 08	704	0.0	0.2−	2003 05 25	699	1.1−	0.1−
2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2002 01 14	704	0.4−	0.1+	2003 05 25	699	0.8−	0.2−
2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2002 01 14	704	0.2+	0.3+	2003 05 25	699	0.6−	0.2+
2001 11 20	704	0.1−	0.0	2002 01 14	704	0.2+	0.6+	2003 05 25	699	1.0−	0.2+

(64475)∗ 2001 VF$_{44}$ = 2001 WE$_{92}$ = 1999 FA$_{13}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 29731), G. V. Williams (*MPO* 23044)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	188.00570		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26208889	ω	44.48917		+0.94368802	−0.33080290
a	2.4182636	Ω	334.82721		+0.30035349	+0.86264230
e	0.1791727	i	0.63701		+0.13871085	+0.38264567
P	3.76	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	010	1.6+	0.8−	2001 11 12	704	0.6−	0.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.2+
1993 09 18	010	0.2−	1.6−	2001 11 19	704	0.1−	0.7+	2001 12 19	704	0.5+	0.1+
1993 09 18	010	1.1+	1.5−	2001 11 19	704	0.8−	0.4+	2001 12 19	704	0.0	0.5+
1995 02 04	691	0.2−	0.6−	2001 11 19	704	0.3−	0.6+	2001 12 19	704	1.1+	0.5+
1995 02 04	691	0.1−	1.1−	2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.8+
1995 02 04	691	(3.6+	5.0−)	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2001 12 21	704	0.1−	0.4−
1997 11 02	691	0.5−	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2001 12 21	704	1.5+	0.3−
1997 11 02	691	0.5−	0.0	2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2001 12 21	704	0.4+	0.9−
1997 11 02	691	0.5−	0.0	2001 12 10	704	1.6−	1.5−	2001 12 21	704	0.8+	1.3−
1997 11 03	704	0.3+	0.5−	2001 12 10	704	1.0+	1.7−	2002 01 08	704	0.1−	0.5+
1997 11 03	704	0.6−	0.3−	2001 12 10	704	0.8−	0.8−	2002 01 08	704	0.2+	0.6+
1997 11 03	704	1.4+	0.1−	2001 12 10	704	0.8−	1.2−	2002 01 08	704	0.4+	1.1+
1997 11 03	704	0.8−	0.1+	2001 12 18	704	(0.6+	4.6+)	2002 01 08	704	0.4−	0.6+
1997 11 03	704	(3.0−	1.2−)	2001 12 18	704	(0.3+	4.5+)	2002 01 12	691	0.5−	0.3−
1999 03 09	691	1.6−	0.8−	2001 12 18	704	(0.7+	4.5+)	2002 01 12	691	0.3−	0.4−

1999 03 09	691	1.1−	0.6−	2001 12 18	704	(0.5+	4.0+)	2002 01 12	691	0.2−	0.4−
1999 03 09	691	1.0−	0.0	2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.1−
1999 03 19	691	0.1+	0.5−	2001 12 18	704	0.6+	0.2+	2002 01 14	704	0.0	0.8−
1999 03 19	691	0.1+	0.5−	2001 12 18	704	0.1+	0.5+	2002 01 14	704	0.3−	0.1−
1999 03 19	691	0.1+	0.4−	2001 12 18	704	0.6+	0.7+	2002 01 14	704	0.0	0.3+
1999 03 24	691	0.2+	1.3−	2001 12 18	704	0.7+	0.7+	2002 01 14	704	0.2−	0.3+
1999 03 24	691	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.3+	0.6−	2003 03 24	691	0.4−	0.1−
1999 03 24	691	0.1+	1.4−	2001 12 19	704	0.0	0.7−	2003 03 24	691	0.2+	0.1−
2001 11 09	704	0.1+	1.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.4−	2003 03 24	691	0.2−	0.2+
2001 11 09	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	(0.4+	2.5−)	2003 04 04	691	0.2−	0.0
2001 11 09	704	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.8−	2003 04 04	691	0.1+	0.5+
2001 11 12	704	0.2+	0.5+	2001 12 19	704	0.0	0.7+	2003 04 04	691	0.1+	0.3+
2001 11 12	704	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2003 04 25	691	0.5+	0.8+
2001 11 12	704	0.3−	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2003 04 25	691	0.6+	0.9+
2001 11 12	704	0.5−	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2003 04 25	691	0.6+	0.6+

(64476)∗ 2001 VO$_{44}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	176.45157		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26496772	ω	297.46647		+0.80634823		−0.58812292
a	2.4007157	Ω	98.62221		+0.56251900		+0.72994094
e	0.1689890	i	3.62791		+0.18268798		+0.34827813
P	3.72	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	566	0.2−	0.3+	2001 12 07	704	0.7−	1.2−	2002 01 09	704	0.1−	0.7−
1997 10 29	566	0.3−	0.0	2001 12 08	704	0.4−	0.5−	2002 01 09	704	0.2−	0.9−
1997 10 29	566	0.0	0.3+	2001 12 08	704	0.4−	0.6−	2002 01 09	704	0.0	0.6−
1999 04 12	704	0.1−	0.6−	2001 12 08	704	(0.5−	2.0−)	2002 01 13	704	0.0	0.1−
1999 04 12	704	0.2+	1.0+	2001 12 10	704	0.2−	0.2−	2002 01 13	704	0.1−	0.0
1999 04 12	704	1.5+	1.8+	2001 12 10	704	0.6−	0.1+	2002 01 13	704	0.0	0.0
1999 04 12	704	(4.0−	3.4+)	2001 12 10	704	(0.7+	2.7+)	2002 01 13	704	0.1−	0.1+
2001 08 24	644	0.1−	0.8+	2001 12 10	704	0.6−	0.1+	2002 01 13	704	0.8−	0.2+
2001 08 24	644	0.3−	0.8+	2001 12 10	704	0.5−	0.8+	2002 01 15	704	0.5+	0.5−
2001 08 24	644	0.2−	0.7+	2001 12 11	704	0.1−	0.2−	2002 01 15	704	0.5+	1.0−
2001 09 26	704	0.1+	0.0	2001 12 11	704	0.3−	0.1−	2002 01 15	704	0.4+	0.8−
2001 09 26	704	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.3−	0.9+	2002 01 15	704	0.3−	0.8−
2001 09 26	704	0.8+	0.6+	2001 12 11	704	0.4−	0.0	2002 01 15	704	0.3−	0.6−
2001 09 26	704	0.3−	0.6+	2001 12 11	704	0.4−	0.2+	2002 02 07	704	0.2−	0.4−
2001 10 13	704	0.2−	0.1+	2001 12 14	704	0.6−	0.5+	2002 02 07	704	0.0	0.2−
2001 10 13	704	0.8+	0.3+	2001 12 14	704	0.9−	0.7+	2002 02 07	704	0.1−	0.4−
2001 10 13	704	1.1+	0.6+	2001 12 14	704	0.7−	0.7+	2002 02 07	704	1.0+	0.2+
2001 10 13	704	0.5+	0.4−	2001 12 14	704	0.7−	0.6+	2002 02 07	704	0.1−	0.2+
2001 11 09	704	0.3+	0.2+	2001 12 14	704	0.9−	0.5+	2003 03 26	699	0.9−	1.0−
2001 11 09	704	0.3+	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.6+	2003 03 26	699	0.1−	0.4−
2001 11 09	704	0.5+	0.5−	2001 12 17	704	0.2−	0.6+	2003 03 26	699	0.1+	0.4−
2001 11 09	704	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.5+	2003 03 26	699	0.8−	1.2−
2001 11 09	704	0.7+	0.2−	2001 12 17	704	0.0	0.7+	2003 03 27	644	0.2+	1.0+
2001 11 12	704	0.5+	0.2−	2001 12 17	704	0.2+	0.6+	2003 03 27	644	0.5+	0.4+
2001 11 12	704	0.1+	0.2−	2001 12 20	704	0.3−	0.6+	2003 03 27	644	0.1+	0.6+
2001 11 12	704	0.3+	0.3−	2001 12 20	704	0.2−	0.2+	2003 04 02	608	1.0+	0.0
2001 11 12	704	0.0	1.0−	2001 12 20	704	0.1−	0.4+	2003 04 02	608	1.0+	0.3+
2001 11 12	704	0.1+	0.7−	2001 12 20	704	0.1+	0.4+	2003 04 02	608	0.6+	0.2+
2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.1−	0.1+	2003 04 25	699	0.8−	1.1+
2001 11 20	704	0.7+	0.5+	2001 12 21	704	1.6+	0.9+	2003 04 25	699	0.1+	0.8−
2001 11 20	704	0.8+	0.5+	2001 12 21	704	0.6−	0.1+	2003 04 25	699	0.1+	0.1−
2001 11 20	704	0.6+	0.5+	2001 12 21	704	0.0	0.0	2003 04 25	699	1.1−	0.3−
2001 11 20	704	0.9+	0.3+	2001 12 21	704	0.1+	0.0	2003 05 02	691	0.3−	0.0
2001 11 21	704	0.4+	0.0	2001 12 21	704	0.2+	0.1−	2003 05 02	691	0.3−	0.2+
2001 11 21	704	0.6+	0.3−	2001 12 23	644	0.2+	0.0	2003 05 02	691	0.2−	0.3+
2001 11 21	704	0.4+	0.1+	2001 12 23	644	0.0	0.1−	2003 05 05	704	0.7+	0.9+
2001 11 21	704	1.2+	0.4+	2001 12 23	644	0.1+	0.0	2003 05 05	704	0.1−	0.5−
2001 11 21	704	0.7+	0.1−	2002 01 04	106	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.4+	0.9+
2001 12 07	704	0.2−	1.0−	2002 01 04	106	0.1+	0.2−	2003 05 05	704	0.5−	0.5+
2001 12 07	704	0.6−	0.8−	2002 01 04	106	0.3−	0.0	2003 05 05	704	0.5+	0.8−
2001 12 07	704	0.4−	0.4−	2002 01 09	704	0.4−	0.7−				
2001 12 07	704	0.6−	0.7−	2002 01 09	704	0.4−	0.7−				

(64477)∗ 2001 VS$_{44}$ = 1999 LV$_{21}$ = 2000 QG$_{63}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23046)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	51.20586		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23480199	ω	89.32120		−0.98300964		−0.10779581
a	2.6021652	Ω	84.48292		+0.03866651		−0.91283788
e	0.1258949	i	8.58395		+0.17943509		−0.39383635
P	4.20	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 09	704	0.2+	0.3−	2001 12 17	704	0.0	1.4+	2003 04 28	704	1.2+	1.2−
1999 06 09	704	0.4−	0.1+	2001 12 18	704	0.0	0.4+	2003 04 28	704	0.8−	0.5+
1999 06 09	704	0.0	0.6+	2001 12 18	704	0.4+	0.6−	2003 04 28	704	0.2+	0.2+
1999 06 09	704	0.4−	0.5−	2001 12 18	704	0.3+	0.8+	2003 04 28	704	0.1+	0.5+
1999 06 15	704	0.6+	0.2+	2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2003 04 28	704	0.7−	0.2+
1999 06 15	704	0.2−	0.2−	2001 12 18	704	(2.3+	1.6+)	2003 04 30	608	0.4+	0.3−
1999 06 15	704	0.2+	0.2−	2001 12 18	704	0.4+	0.1−	2003 04 30	608	0.4+	0.3−
1999 06 15	704	0.5−	0.3+	2001 12 18	704	0.6+	0.1−	2003 04 30	608	0.4+	0.3−
1999 06 15	704	0.9+	0.8+	2001 12 19	704	0.1+	0.6−	2003 05 02	704	0.1−	0.9+
2000 08 28	704	0.3+	1.0+	2001 12 19	704	1.1−	0.2+	2003 05 02	704	0.1−	0.6+
2000 08 28	704	0.0	0.5+	2001 12 19	704	0.4−	0.6+	2003 05 02	704	0.0	0.5+
2000 08 28	704	0.5−	0.3+	2001 12 19	704	0.7−	0.5+	2003 05 02	704	0.0	1.0+
2000 08 29	704	0.2−	0.8+	2001 12 19	704	0.8−	1.0+	2003 05 02	704	0.3−	1.3+
2000 08 29	704	0.8−	0.4+	2001 12 20	704	1.2+	0.5+	2003 05 05	699	0.1−	0.1−
2000 08 29	704	0.4−	0.3+	2001 12 20	704	1.1+	0.5+	2003 05 05	699	0.1−	0.4+
2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2001 12 20	704	1.8−	1.1+	2003 05 05	699	0.1−	0.4+
2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2001 12 21	704	0.2−	0.2−	2003 05 05	699	0.1−	0.1+
2001 11 09	704	0.9−	0.3+	2001 12 21	704	0.1−	0.5+	2003 05 08	704	0.3+	0.0
2001 11 09	704	0.5−	0.5−	2001 12 21	704	0.8+	0.1−	2003 05 08	704	0.2+	0.3−
2001 11 09	704	0.7+	0.3+	2001 12 21	704	0.7−	0.1−	2003 05 08	704	0.0	0.3+
2001 11 12	704	0.3−	0.0	2001 12 21	704	0.2+	0.3−	2003 05 08	704	0.3+	0.2+
2001 11 12	704	0.0	0.4−	2002 01 08	704	0.8+	0.0	2003 05 08	704	0.5+	0.3−
2001 11 12	704	0.3−	0.4−	2002 01 08	704	0.7+	0.0	2003 05 08	703	0.6+	0.7−
2001 11 12	704	0.0	1.4+	2002 01 08	704	0.8+	0.1+	2003 05 08	703	0.6+	1.2−
2001 11 12	704	0.8−	0.3+	2002 01 08	704	1.0+	0.0	2003 05 08	703	(3.3−	0.2−)
2001 11 20	704	0.2−	1.0+	2002 01 08	704	0.9+	0.2+	2003 05 08	703	0.3+	0.4−
2001 11 20	704	0.1+	0.5+	2002 01 14	704	0.3−	0.3−	2003 05 11	691	0.0	0.4+
2001 11 20	704	0.4−	0.4+	2002 01 14	704	0.1+	0.6−	2003 05 11	691	0.4+	0.5+
2001 11 20	704	0.2+	0.7+	2002 01 14	704	0.1+	0.4−	2003 05 11	691	0.2+	0.4+
2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	0.2+	0.7−	2003 05 20	699	0.5−	0.7+
2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2002 01 14	704	0.3+	0.5−	2003 05 20	699	0.5+	0.5+
2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2002 01 21	704	0.0	0.4+	2003 05 20	699	0.7−	0.1−
2001 11 21	704	0.7+	1.6−	2002 01 21	704	0.0	0.4+	2003 05 20	699	0.8−	0.9+
2001 12 10	704	0.2+	0.2−	2002 01 21	704	0.1−	0.1−	2003 05 27	699	0.2−	0.3−
2001 12 10	704	1.2−	0.3−	2002 01 21	704	0.3−	0.1+	2003 05 27	691	0.2+	0.6+
2001 12 10	704	0.1+	0.7−	2002 01 21	704	0.5−	0.1−	2003 05 27	699	0.2+	0.2−
2001 12 10	704	1.0−	1.1−	2003 03 06	704	0.9+	0.5+	2003 05 27	691	0.4+	0.5+
2001 12 14	704	0.4−	0.1−	2003 03 06	704	0.7−	0.2−	2003 05 27	699	0.1+	0.7+
2001 12 14	704	0.2−	0.0	2003 03 06	704	(0.4+	2.4−)	2003 05 27	699	0.3−	0.3+
2001 12 14	704	0.2−	0.0	2003 03 06	704	0.2+	1.7−	2003 05 27	691	0.5+	0.6+
2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2003 04 24	699	0.1−	0.6+	2003 05 27	608	0.3+	0.4−
2001 12 14	704	0.1+	0.0	2003 04 24	699	0.3−	0.3+	2003 05 27	608	0.4+	0.5−
2001 12 14	185	0.2+	0.3+	2003 04 24	699	0.2−	0.1+	2003 05 27	608	0.3+	0.5−
2001 12 14	185	0.1+	0.1−	2003 04 24	699	0.4−	0.6−	2003 05 30	704	0.3+	0.2+
2001 12 14	185	0.2+	0.3+	2003 04 25	691	0.3+	0.0	2003 05 30	704	0.0	0.3+
2001 12 14	185	0.2−	0.4+	2003 04 25	691	0.3+	0.0	2003 05 30	704	0.2+	0.3+
2001 12 17	704	(1.1+	4.2+)	2003 04 25	691	0.9+	0.2+	2003 05 30	704	0.0	0.1−
2001 12 17	704	(0.5+	2.4+)	2003 04 26	608	0.0	0.0	2003 05 30	704	0.1−	0.4+
2001 12 17	704	0.4−	1.1+	2003 04 26	608	0.0	0.1−				
2001 12 17	704	0.3+	1.4+	2003 04 26	608	0.2+	0.0				

(64478)∗ 2001 VT$_{44}$ = 1999 FN$_{40}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23046)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	203.19392		(2000.0)		+0.97613484	−0.19795019
n	0.26933656	ω	96.27449		+0.14622978	+0.90318059
a	2.3746841	Ω	275.16826		+0.16055415	+0.38089440
e	0.1365252	i	5.14496			
P	3.66	H	14.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1993 07 22	691	0.1−	0.3+	2001 12 10	704	1.2+	1.3+	2002 01 19	704	0.2+	0.5+
1993 07 22	691	0.3−	1.0+	2001 12 15	704	0.7−	0.9+	2002 01 19	704	0.2−	0.2+
1993 07 22	691	0.1−	1.1+	2001 12 15	704	0.1−	0.4+	2002 02 07	704	0.1−	0.1−
1995 02 03	691	0.6+	0.6−	2001 12 15	704	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.1−	0.1+
1995 02 03	691	0.6+	0.7−	2001 12 15	704	0.1−	0.6+	2002 02 07	704	0.3+	0.4+
1995 02 03	691	0.6+	0.9−	2001 12 15	704	0.0	0.1−	2002 02 07	704	0.4+	0.7+
1997 12 28	566	0.4−	0.0	2001 12 18	704	0.4+	0.3−	2002 02 07	704	0.5−	0.1+
1997 12 28	566	0.7−	0.2+	2001 12 18	704	0.2+	0.5−	2002 03 06	704	0.2−	0.2+
1997 12 28	566	0.7−	0.5+	2001 12 18	704	1.2+	0.4−	2002 03 06	704	0.7−	0.3+
1999 03 20	704	1.5−	0.1−	2001 12 18	704	0.4+	0.0	2002 03 06	704	1.5−	1.6−
1999 03 20	704	0.5−	1.3−	2001 12 18	704	0.5+	0.2+	2002 03 06	704	1.0−	1.7+
1999 03 20	704	1.2−	1.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2002 03 06	704	(2.7−	0.2+)
1999 03 20	704	0.5+	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.0	2003 03 11	704	0.6+	0.5+
1999 03 23	704	2.1−	1.5−	2001 12 19	704	0.4−	0.6+	2003 03 11	704	0.2−	0.6−
1999 03 23	704	1.0−	0.2+	2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2003 03 11	704	0.4+	0.9−
1999 03 23	704	0.2−	0.7+	2001 12 19	704	1.3+	0.3+	2003 03 11	704	0.2−	0.2−
1999 03 23	704	0.7+	0.7+	2001 12 19	704	(3.9+	6.2−)	2003 03 11	704	0.2+	1.1−
2000 07 07	704	0.0	0.6+	2001 12 19	704	(2.0+	2.2−)	2003 03 28	644	0.4+	0.1−
2000 07 07	704	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	0.4−	0.5−	2003 03 28	644	0.1−	0.2+
2000 07 07	704	0.5−	0.2+	2001 12 19	704	(1.9+	2.2−)	2003 03 28	644	0.1+	0.4+
2001 07 27	699	0.8−	0.6+	2001 12 19	704	0.4−	0.7−	2003 03 29	699	0.2−	0.1+
2001 07 27	699	1.3+	0.4+	2001 12 19	704	(1.6+	2.3−)	2003 03 29	699	1.0−	0.5−
2001 07 27	699	0.2+	0.9−	2001 12 19	704	0.6−	0.7−	2003 03 29	699	0.3−	0.1−
2001 07 27	699	0.5+	0.1+	2001 12 19	704	(1.4+	2.4−)	2003 03 29	699	0.0	0.1+
2001 08 29	644	1.1−	0.3−	2001 12 19	704	0.7−	0.8−	2003 03 31	699	0.2+	0.4+
2001 08 29	644	0.6−	0.2−	2001 12 20	704	(2.0−	1.4+)	2003 03 31	699	0.0	0.3+
2001 08 29	644	0.7−	0.2−	2001 12 20	704	(1.0−	2.2−)	2003 03 31	699	0.2+	0.2+
2001 11 09	704	0.1+	0.7−	2001 12 20	704	0.1−	0.0	2003 03 31	704	0.1+	0.3+
2001 11 09	704	0.2+	0.9−	2001 12 20	704	1.2−	0.3−	2003 03 31	699	0.1+	0.4+
2001 11 09	704	0.2+	0.8−	2001 12 21	704	0.2−	0.5−	2003 03 31	704	0.0	0.1+
2001 11 09	704	0.2+	1.0−	2001 12 21	704	0.0	0.0	2003 03 31	704	0.0	0.6+
2001 11 09	704	0.1+	1.0−	2001 12 21	704	0.2−	0.4−	2003 03 31	704	0.4+	0.8+
2001 11 12	704	0.1+	0.2−	2001 12 21	704	0.5−	0.2−	2003 03 31	704	0.2−	0.4+
2001 11 12	704	0.3+	0.3−	2001 12 21	704	0.0	0.4−	2003 04 07	704	1.3+	0.3+
2001 11 12	704	0.1+	0.2+	2002 01 04	106	0.1−	0.1−	2003 04 07	704	0.6+	0.8+
2001 11 12	704	0.1+	0.1−	2002 01 04	106	0.3−	0.0	2003 04 07	704	0.7+	0.2+
2001 11 12	704	0.2+	0.2−	2002 01 04	106	0.4−	0.3+	2003 04 07	704	0.2−	0.1+
2001 11 19	704	1.3−	0.7−	2002 01 08	704	0.5+	1.0+	2003 04 07	704	0.4−	0.6+
2001 11 19	704	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.3+	0.6+	2003 04 25	608	0.1+	0.4+
2001 11 19	704	0.0	0.1−	2002 01 08	704	0.0	0.2+	2003 04 25	608	0.1+	0.6+
2001 11 19	704	2.0+	1.1+	2002 01 12	691	1.0−	0.2−	2003 04 25	608	0.2+	0.2+
2001 11 19	704	1.2−	1.2+	2002 01 12	691	1.0−	0.2−	2003 05 01	704	0.3+	0.0
2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2002 01 12	691	0.9−	0.2−	2003 05 01	704	0.4+	0.2+
2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.2+	0.7−	2003 05 01	704	0.3+	0.8−
2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.0	0.6−	2003 05 01	704	0.3+	0.3−
2001 11 21	704	0.0	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.5−	2003 05 01	704	0.4+	0.2+
2001 11 21	704	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.2−	0.6−	2003 05 02	703	0.2−	1.0+
2001 12 10	704	1.0+	1.7+	2002 01 14	704	0.3−	0.6−	2003 05 02	703	0.4−	1.5−
2001 12 10	704	1.4+	1.5+	2002 01 19	704	0.1+	0.6+	2003 05 02	703	0.9+	0.0
2001 12 10	704	1.1+	1.6+	2002 01 19	704	0.3+	0.5+	2003 05 02	703	0.1−	0.1+
2001 12 10	704	1.2+	1.3+	2002 01 19	704	0.6+	0.1+				

(64479)∗ 2001 VC$_{45}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	35.60886		(2000.0)		−0.96701448	−0.02943654
n	0.22486298	ω	109.61434		−0.09636527	−0.87719692
a	2.6782888	Ω	69.36932		+0.23578960	−0.47922757
e	0.0592035	i	15.68523			
P	4.38	H	14.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	1.2+	0.4+	2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2003 04 09	704	0.4+	0.7+
1992 11 26	691	1.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2003 04 09	704	0.3+	0.5+
1992 11 26	691	1.2−	0.9−	2001 12 17	704	0.0	0.6−	2003 04 09	608	0.4−	0.5+
1999 06 15	704	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.0	2003 04 09	608	0.2−	0.2+
1999 06 15	704	0.4+	0.7+	2001 12 17	704	0.3+	0.6−	2003 04 09	608	0.0	0.5+
1999 06 15	704	0.8−	1.4+	2001 12 22	704	0.0	0.3−	2003 04 14	699	1.2−	0.4−
1999 06 15	704	0.0	1.2+	2001 12 22	704	0.3−	0.2+	2003 04 14	699	0.1−	0.5−
1999 06 15	704	0.5+	1.6+	2001 12 22	704	0.1−	0.2+	2003 04 14	699	0.3−	0.9−
2000 08 26	704	0.8−	0.3+	2001 12 22	704	0.2−	0.0	2003 04 14	699	0.7+	0.8−
2000 08 26	704	0.2−	1.1+	2001 12 22	704	0.6−	0.7+	2003 04 26	704	0.4+	0.0
2000 08 26	704	0.1−	0.1+	2002 01 08	704	0.4−	0.3−	2003 04 26	704	0.2+	0.1+
2000 08 26	704	0.2−	0.6+	2002 01 08	704	0.5+	0.6+	2003 04 26	704	0.4+	0.2+
2000 08 26	704	1.0−	0.7+	2002 01 08	704	0.5+	0.2−	2003 04 26	704	0.7+	0.3−
2000 09 20	704	0.6+	0.4+	2002 01 08	704	0.8+	0.1−	2003 04 26	704	0.2+	0.6+
2000 09 20	704	0.5+	0.8−	2002 01 15	704	0.6−	0.6+	2003 04 27	699	0.6−	0.8+
2000 09 20	704	0.6+	0.0	2002 01 15	704	0.4−	1.3+	2003 04 27	699	0.5−	0.4+
2000 09 28	699	0.5+	0.5+	2002 01 15	704	0.1−	1.0+	2003 04 27	699	0.1+	0.0
2000 09 28	699	0.4−	0.3+	2002 01 15	704	0.7−	1.0+	2003 04 27	699	0.2−	0.3−
2000 09 28	699	0.5−	0.9+	2002 01 15	704	0.0	1.1+	2003 04 30	608	0.6+	0.2−
2000 09 28	699	0.2−	0.6+	2003 03 13	704	0.7+	1.1−	2003 04 30	608	0.3+	0.3−
2001 11 09	704	0.9−	0.0	2003 03 13	704	0.3−	1.5−	2003 04 30	608	0.2+	0.3−
2001 11 09	704	1.4−	0.7+	2003 03 13	704	0.0	0.9−	2003 05 09	704	0.7+	1.4+
2001 11 09	704	1.8−	0.2+	2003 03 13	704	0.2+	0.9−	2003 05 09	704	0.5+	0.2−
2001 11 12	704	0.4−	0.2+	2003 03 25	608	0.9+	0.6−	2003 05 09	704	0.2+	0.5−
2001 11 12	704	1.0−	0.4+	2003 03 25	608	1.2+	0.3+	2003 05 09	704	0.8+	0.2+
2001 11 12	704	1.0−	0.2+	2003 03 25	608	1.0+	0.3−	2003 05 26	703	0.5−	1.3+
2001 11 12	704	0.4−	0.2+	2003 04 05	699	0.1+	0.1+	2003 05 26	703	2.2−	0.1−
2001 12 13	704	0.7+	0.2+	2003 04 05	699	1.0+	1.5+	2003 05 26	703	1.3−	1.0+
2001 12 13	704	0.6+	0.0	2003 04 05	699	0.2+	0.1−	2003 05 26	703	0.8−	0.9+
2001 12 13	704	1.0+	0.2−	2003 04 05	699	0.1+	0.3+	2003 05 27	608	0.2−	0.7−
2001 12 13	704	0.4+	0.2−	2003 04 09	704	0.4+	0.9+	2003 05 27	608	0.4−	0.6−
2001 12 13	704	0.9+	0.8+	2003 04 09	704	0.4+	1.0+	2003 05 27	608	0.6−	0.7−

(64480)∗ 2001 VG$_{45}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	193.30294		(2000.0)		+0.96777915	−0.25147345
n	0.26399229	ω	347.31995		+0.23339994	+0.87677087
a	2.4066257	Ω	27.25515		+0.09448807	+0.40991944
e	0.1974225	i	1.60550			
P	3.73	H	16.3	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1992 04 25	691	0.1+	0.3+	2001 12 10	704	(2.6−	0.2−)	2002 01 21	704	0.8+	0.2−
1992 04 25	691	0.3−	0.3+	2001 12 10	704	(2.1−	0.3+)	2002 01 21	704	0.9+	1.0−
1992 04 25	691	0.6−	0.1−	2001 12 10	704	1.9−	0.1+	2002 01 21	704	1.1+	1.3−
1997 11 03	704	0.6−	0.2−	2001 12 10	704	1.0−	0.4−	2002 01 21	704	1.1+	0.2−
1997 11 03	704	0.4−	0.2−	2001 12 15	704	0.2+	0.3−	2002 01 21	704	0.7+	1.6−
1997 11 03	704	0.7+	0.4+	2001 12 15	704	0.4+	0.2−	2002 02 06	704	0.4+	0.6−
1997 11 03	704	0.1−	0.7+	2001 12 15	704	0.3+	0.1−	2002 02 06	704	0.7+	0.5−
1997 11 03	704	0.3+	0.9+	2001 12 15	704	0.7+	0.2−	2002 02 06	704	0.5+	0.6−
1999 02 14	691	0.8+	0.2−	2001 12 18	704	0.8−	0.0	2002 02 06	704	0.9+	1.1−
1999 02 14	691	0.6+	0.6−	2001 12 18	704	0.8−	0.5+	2003 03 27	644	0.1+	0.6+

1999 02 14	691	0.7+	0.6−	2001 12 18	704	0.9−	0.6+	2003 03 27	644	0.1+	0.0
1999 02 17	691	0.6−	0.4−	2001 12 18	704	0.7−	0.9+	2003 03 27	644	0.0	0.2+
1999 02 17	691	0.8−	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.6+	2003 04 03	699	0.8+	0.4−
1999 02 17	691	0.6−	0.6−	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2003 04 03	699	0.3+	0.3−
2001 10 18	704	0.5+	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2003 04 03	699	0.3+	0.3−
2001 10 18	704	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2003 04 03	699	0.2+	0.2+
2001 10 18	704	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.4+	0.1−	2003 04 04	691	0.7+	1.2+
2001 10 26	704	0.8−	0.4+	2001 12 20	704	1.3+	0.8+	2003 04 04	691	0.8+	1.2+
2001 10 26	704	0.1−	0.4+	2001 12 20	704	0.2+	1.0+	2003 04 04	691	0.6+	1.3+
2001 10 26	704	0.1−	0.8+	2001 12 20	704	0.2+	0.3−	2003 04 08	691	0.6−	0.3−
2001 10 26	704	0.4−	0.4−	2001 12 20	704	0.6+	0.2−	2003 04 08	691	0.6−	0.5−
2001 11 09	704	0.1+	0.3+	2001 12 20	704	1.0+	1.5−	2003 04 08	691	0.2−	0.6−
2001 11 09	704	0.2−	0.3+	2001 12 21	704	0.6−	0.6+	2003 04 08	704	0.3+	0.9−
2001 11 09	704	0.2−	0.3+	2001 12 21	704	0.4+	0.1−	2003 04 08	704	0.7+	0.1+
2001 11 09	704	0.2−	0.9+	2001 12 21	704	0.3−	0.3+	2003 04 08	704	0.5−	0.4+
2001 11 12	704	0.6−	0.2−	2001 12 21	704	1.5−	0.2+	2003 04 08	704	(2.2+	0.7+)
2001 11 12	704	0.5−	0.1+	2002 01 08	704	0.2−	0.0	2003 04 25	691	0.3−	0.3−
2001 11 12	704	0.6−	0.0	2002 01 08	704	0.0	0.0	2003 04 25	691	0.5−	0.4−
2001 11 12	704	0.2−	0.4−	2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2003 04 25	691	0.6−	0.3−
2001 11 12	704	0.4−	0.2−	2002 01 08	704	0.1+	1.5+	2003 05 01	291	0.1+	0.3−
2001 11 21	704	0.2−	0.4−	2002 01 08	704	0.6−	0.0	2003 05 01	291	0.4+	0.4−
2001 11 21	704	0.4+	0.9−	2002 01 14	704	0.3−	0.7+	2003 05 01	291	0.4+	0.3−
2001 11 21	704	0.3−	1.0−	2002 01 14	704	0.8+	0.9+	2003 05 05	691	0.4−	1.6+
2001 11 21	704	0.3−	1.0−	2002 01 14	704	0.5+	0.8+	2003 05 05	691	0.1−	1.3+
2001 11 21	704	0.3−	1.0−	2002 01 14	704	0.5−	1.3+	2003 05 05	691	0.2−	1.1+
2001 12 10	704	(2.4−	0.1−)	2002 01 14	704	0.1−	1.1+				

(64481)∗ 2001 VK$_{47}$ = 1999 GP$_{47}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20639)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	190.72749		(2000.0)			
n	0.28368872	ω	348.28511		+0.56061073	−0.82087731
a	2.2939010	Ω	67.52620		+0.76895532	+0.46722082
e	0.0691203	i	6.77287		+0.30728379	+0.32842831
P	3.47	H	15.4	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 23	699	0.3+	0.2+	2001 11 21	645	0.2−	0.2−	2002 01 17	644	0.2−	0.2+
1999 02 23	699	1.1−	1.6+	2001 11 24	704	0.6+	0.4−	2002 01 17	644	0.0	0.0
1999 02 23	699	0.1−	0.7+	2001 11 24	704	0.6+	0.3−	2002 01 17	644	0.1−	0.0
1999 04 06	699	0.4+	0.2−	2001 11 24	704	0.5+	0.1−	2002 01 19	704	1.2−	0.2+
1999 04 06	699	0.6−	0.7+	2001 11 24	704	1.0+	0.3+	2002 01 19	704	0.1+	0.4−
1999 04 06	699	1.2+	1.0−	2001 11 24	704	0.1−	0.8+	2002 01 19	704	0.5−	0.7−
1999 04 12	704	0.4+	0.4−	2001 12 10	704	0.8+	1.1−	2002 01 19	704	0.3−	0.3+
1999 04 12	704	1.2+	0.3−	2001 12 10	704	0.0	0.9−	2002 02 02	628	1.5+	0.1−
1999 04 12	704	1.4−	1.4−	2001 12 10	704	0.1+	1.5−	2002 02 02	628	1.5+	0.3−
1999 04 12	704	(0.2−	2.2−)	2001 12 10	704	0.1−	1.3−	2002 02 08	704	0.2+	0.1−
2000 07 23	704	(0.8+	2.4+)	2001 12 10	704	0.1+	1.3−	2002 02 08	704	0.3+	0.1−
2000 07 23	704	0.1+	0.9+	2001 12 17	704	0.3+	0.6+	2002 02 08	704	0.6+	0.3+
2000 07 23	704	0.4−	0.3+	2001 12 17	704	0.7+	0.6+	2002 02 08	704	0.1+	0.4+
2000 07 23	704	0.0	0.1−	2001 12 17	704	0.4+	0.7+	2002 02 08	704	0.2+	0.3+
2001 10 18	704	0.3−	0.1+	2001 12 17	704	0.6+	0.6+	2002 02 14	644	0.1+	0.2−
2001 10 18	704	0.9+	0.5+	2001 12 17	704	0.7+	0.6+	2002 02 14	644	0.1+	0.1−
2001 10 18	704	0.6+	0.4−	2001 12 18	644	0.1+	0.0	2002 02 14	644	0.2+	0.1−
2001 10 26	704	0.1+	0.0	2001 12 18	644	0.1+	1.1+	2003 04 30	704	0.2−	0.1−
2001 10 26	704	0.3−	0.0	2001 12 18	644	0.2+	1.2+	2003 04 30	704	0.7−	0.2+
2001 10 26	704	0.1−	0.6−	2001 12 18	644	0.2+	1.1+	2003 04 30	704	0.4−	0.2−
2001 10 26	704	0.3+	0.3+	2001 12 18	644	0.1+	0.1+	2003 04 30	704	0.9−	0.1+
2001 10 26	704	0.6+	0.4+	2001 12 18	644	0.3+	0.0	2003 04 30	704	1.0−	0.1+
2001 11 09	704	0.5−	0.0	2001 12 21	704	0.3−	0.5−	2003 05 05	704	0.0	0.0
2001 11 09	704	0.9−	0.4+	2001 12 21	704	0.1+	0.6−	2003 05 05	704	0.5+	0.2−
2001 11 09	704	0.4−	0.5+	2001 12 21	704	0.4−	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.3−
2001 11 09	704	0.2+	1.6+	2001 12 21	704	0.1+	0.3−	2003 05 05	704	0.5+	0.3−
2001 11 09	704	0.5−	1.3+	2001 12 21	704	0.0	0.2−	2003 05 05	704	0.1+	0.2−
2001 11 12	704	0.2+	1.3+	2002 01 08	704	0.3−	0.6−	2003 05 12	608	0.7+	1.6+
2001 11 12	704	0.2−	0.8+	2002 01 08	704	0.2−	0.9−	2003 05 12	608	0.2+	2.0+
2001 11 12	704	0.1+	0.9+	2002 01 08	704	0.9−	0.7−	2003 05 12	608	0.8+	2.0+
2001 11 12	704	0.2+	0.7+	2002 01 08	704	0.7−	0.6−	2003 05 25	608	0.3+	0.4+
2001 11 12	704	0.2+	1.0+	2002 01 08	704	0.7−	0.5−	2003 05 25	608	0.4+	0.1−
2001 11 20	699	0.5−	0.6+	2002 01 08	127	1.8−	0.1−	2003 05 25	608	0.3+	0.7−
2001 11 20	699	0.4−	0.8+	2002 01 08	127	1.8−	0.1+	2003 05 29	704	0.5+	0.2+
2001 11 20	699	0.4−	0.6+	2002 01 15	704	0.1+	0.0	2003 05 29	704	0.2−	0.0
2001 11 20	699	0.6−	0.4+	2002 01 15	704	0.1+	0.1+	2003 05 29	704	0.2+	0.4−
2001 11 21	645	0.2−	0.2−	2002 01 15	704	0.3+	0.4−				

(64482)∗ 2001 VM$_{47}$ = 2000 QX$_{40}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 23051)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	107.89474		(2000.0)			
n	0.22351791	ω	205.21906		−0.08274894	−0.99620469
a	2.6890229	Ω	249.53706		+0.91914986	−0.06582369
e	0.0559716	i	1.65122		+0.38511837	−0.05695143
P	4.41	H	15.7	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 08	691	0.3−	0.6−	2001 12 07	691	0.3−	0.4+	2003 03 27	691	0.3+	0.7+
1997 10 08	691	0.2−	0.3−	2001 12 07	691	0.4−	0.3+	2003 03 27	699	0.3−	0.8+
1997 10 08	691	0.2−	0.4−	2001 12 10	704	0.4+	0.5+	2003 03 27	691	0.1+	0.6+
1999 05 18	699	0.3+	0.7+	2001 12 10	704	0.2−	0.7+	2003 03 27	691	0.1+	0.7+
1999 05 18	699	0.0	0.4−	2001 12 10	704	0.6+	0.5+	2003 04 01	704	0.7+	0.2+
1999 05 18	699	0.2+	0.5+	2001 12 10	704	0.5+	0.4+	2003 04 01	704	0.2+	0.3+
2000 08 24	704	0.4−	0.5+	2001 12 10	704	0.7+	0.7+	2003 04 01	704	0.8+	1.0+
2000 08 24	704	0.0	0.9+	2001 12 14	704	0.4+	0.4+	2003 04 01	704	0.3−	0.5+
2000 08 24	704	0.5−	0.0	2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.6+	0.4+
2000 08 24	704	0.5−	1.3+	2001 12 14	704	0.0	0.2−	2003 04 01	704	0.2+	0.7+
2000 08 28	807	0.5−	0.6+	2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.3+	0.0
2000 08 28	807	0.3−	0.6+	2001 12 14	704	0.1−	0.5+	2003 04 01	704	0.3+	0.5+
2000 08 29	704	1.0−	1.6+	2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2003 04 03	699	1.0+	0.8+
2000 08 29	704	0.0	1.1+	2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2003 04 03	699	0.7+	0.2−
2000 08 29	704	0.0	1.5+	2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2003 04 03	699	0.0	0.1+
2001 11 09	704	0.5+	0.2+	2001 12 17	704	0.3+	0.5+	2003 04 03	699	0.1+	0.3+
2001 11 09	704	0.2+	0.3+	2002 01 09	704	1.1−	0.5−	2003 04 04	704	0.5+	0.4+
2001 11 09	704	0.4−	0.3−	2002 01 09	704	1.0−	0.1−	2003 04 04	704	0.5+	0.5+
2001 11 09	704	1.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.7−	0.7−	2003 04 04	704	0.2−	0.4+
2001 11 12	704	0.7−	0.1+	2002 01 09	704	0.7−	0.3+	2003 04 04	704	0.8+	0.8+
2001 11 12	704	1.1−	0.4−	2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2003 04 04	691	0.2+	0.5+
2001 11 12	704	0.8−	0.2+	2002 01 13	704	0.4+	0.4+	2003 04 04	691	0.5+	0.5+
2001 11 12	704	1.3−	0.5−	2002 01 13	704	0.5+	0.6+	2003 04 04	691	0.5+	0.5+
2001 11 12	704	0.8−	0.3+	2002 01 13	704	0.8+	0.3+	2003 04 25	608	0.5−	1.8−
2001 11 20	704	(2.6+	4.9−)	2002 01 13	704	0.5+	0.2−	2003 04 25	608	0.3−	0.3−
2001 11 20	704	(2.2+	4.2−)	2002 01 13	704	0.4+	0.2−	2003 04 25	608	0.3−	0.1−
2001 11 20	704	(2.9+	4.0−)	2002 01 15	704	0.3+	0.4+	2003 04 28	699	0.0	0.4+
2001 11 20	704	(2.1+	5.3−)	2002 01 15	704	0.2−	0.3+	2003 04 28	699	1.6−	0.1−
2001 11 21	704	0.3+	0.5+	2002 01 15	704	0.3+	0.2+	2003 04 28	699	0.4−	0.3−
2001 11 21	704	1.0+	0.1−	2002 01 15	704	0.2+	0.8+	2003 04 28	699	1.0−	1.0+
2001 11 21	704	1.2+	0.1−	2002 01 15	704	0.4+	0.5−	2003 05 05	691	0.2−	0.3+
2001 11 21	704	0.8+	0.7+	2003 03 27	699	0.2+	1.0−	2003 05 05	691	0.0	0.2+
2001 11 21	704	0.5+	0.3+	2003 03 27	699	0.2−	0.8−	2003 05 05	691	0.1−	0.3+
2001 12 07	691	0.5−	0.2+	2003 03 27	699	0.1−	0.7−				

(64483)∗ 2001 VY$_{48}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	222.50072		(2000.0)			
n	0.23779413	ω	270.65011		+0.94323022	+0.30418866
a	2.5802906	Ω	71.64695		−0.22023514	+0.87336885
e	0.2128405	i	8.07744		−0.24862266	+0.38038942
P	4.14	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	0.4+	1.8−	2001 11 19	704	0.4−	1.1−	2002 02 04	644	0.5−	0.2+	
1999 04 12	704	0.3+	0.6−	2001 11 24	704	0.7+	0.5+	2002 02 04	644	0.1+	0.1+	
1999 04 12	704	0.4+	0.4+	2001 11 24	704	0.6+	0.1−	2002 02 04	644	0.5−	0.3+	
1999 04 12	704	1.9−	0.2−	2001 11 24	704	0.2−	0.0	2002 02 08	704	0.0	1.1+	
1999 04 12	704	1.2−	1.3−	2001 11 24	704	0.0	0.1+	2002 02 08	704	0.4−	0.7+	
2000 06 07	704	0.4−	0.4+	2001 12 10	704	1.7−	0.3+	2002 02 08	704	0.2−	0.4+	
2000 06 07	704	0.0	0.8−	2001 12 10	704	0.6−	0.6−	2002 02 12	704	0.9−	0.6−	
2000 06 07	704	0.5−	0.2−	2001 12 10	704	1.0−	0.2−	2002 02 12	704	0.8−	1.0−	
2000 06 07	704	0.5+	0.2−	2001 12 10	704	1.1−	0.0	2002 02 12	704	0.6−	0.8−	
2000 06 07	704	0.4+	0.2−	2001 12 15	704	0.3−	0.4+	2002 02 12	704	0.1−	0.6−	
2000 07 23	704	0.3+	0.0	2001 12 15	704	0.1+	0.4+	2003 03 13	608	0.4−	0.1−	
2000 07 23	704	0.4+	1.6+	2001 12 15	704	0.2−	0.0	2003 03 13	608	0.5−	0.2+	
2000 07 23	704	0.2+	0.7+	2001 12 15	704	0.2+	0.4+	2003 03 13	608	0.2−	0.4−	
2000 07 23	704	0.4−	0.3+	2001 12 15	704	0.0	0.4+	2003 03 13	636	0.6+	0.5+	
2000 07 23	704	0.6+	0.6+	2001 12 17	704	1.2+	0.5+	2003 03 13	636	0.5−	0.6+	
2000 10 01	704	0.3−	0.7+	2001 12 17	704	0.6−	0.5+	2003 03 13	636	0.0	0.9−	
2000 10 01	704	0.4−	0.0	2001 12 17	704	0.9−	1.0+	2003 03 25	644	1.1+	0.2−	
2000 10 01	704	1.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.9+	2003 03 25	644	0.1+	0.6+	
2000 10 17	699	0.8+	0.9+	2001 12 18	644	0.1−	0.3+	2003 03 25	644	0.2+	0.3+	
2000 10 17	699	0.4+	1.0+	2001 12 18	644	0.1+	0.2+	2003 03 26	699	0.4−	0.1−	
2000 10 17	699	0.7+	0.2+	2001 12 18	644	0.3+	0.3+	2003 03 26	699	0.3−	0.7+	
2000 10 17	699	1.9−	0.3+	2001 12 21	704	2.0+	0.1−	2003 03 26	699	0.0	0.2+	
2001 10 13	704	1.2−	1.3−	2001 12 21	704	1.8+	0.4−	2003 03 26	699	0.6−	1.0+	
2001 10 13	704	(0.3+	2.7+)	2001 12 21	704	1.6+	0.2−	2003 03 27	704	0.6+	0.2+	
2001 10 13	704	0.3−	1.2−	2001 12 21	704	1.8+	0.3−	2003 03 27	704	0.8+	0.6+	
2001 10 13	704	1.6−	0.9+	2001 12 21	704	1.9+	0.3−	2003 03 27	704	0.2+	1.0+	
2001 10 13	704	0.6−	0.8−	2002 01 06	644	0.1+	0.9+	2003 03 27	704	0.4+	1.4+	
2001 10 13	704	0.1+	1.2+	2002 01 06	644	0.0	0.7+	2003 03 31	704	0.6−	0.3+	
2001 10 13	704	0.6−	1.2−	2002 01 06	644	0.0	0.7+	2003 03 31	704	1.4+	0.3+	
2001 10 13	704	0.6−	0.9+	2002 01 08	704	0.9−	0.6+	2003 03 31	704	1.0−	1.0−	
2001 11 09	704	0.2+	0.2+	2002 01 08	704	0.5−	0.1+	2003 03 31	704	0.6+	0.7+	
2001 11 09	704	0.6−	0.5+	2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	704	0.2−	0.0	
2001 11 09	704	0.6+	0.9+	2002 01 08	704	0.7+	1.2+	2003 03 31	704	0.4−	0.3+	
2001 11 09	704	0.6+	1.4+	2002 01 08	704	0.1−	0.5+	2003 04 03	704	0.7+	0.5+	
2001 11 12	704	1.8+	0.7−	2002 01 17	644	0.2+	0.8−	2003 04 03	704	0.2+	0.4−	
2001 11 12	704	0.8+	0.6−	2002 01 17	644	0.2+	0.8−	2003 04 03	704	1.1+	0.6−	
2001 11 12	704	1.2+	0.3+	2002 01 17	644	1.8−	1.7−	2003 04 03	704	0.5−	0.7+	
2001 11 12	704	1.8+	0.5+	2002 01 19	704	0.4−	0.4−	2003 04 03	704	0.6+	0.3−	
2001 11 12	704	1.5+	0.5+	2002 01 19	704	0.2−	0.3+	2003 04 05	699	0.4−	0.1+	
2001 11 19	704	0.0	0.5−	2002 01 19	704	0.1−	0.2+	2003 04 05	699	1.2+	0.4−	
2001 11 19	704	0.4−	1.1−	2002 01 19	704	0.3−	0.1−	2003 04 05	699	0.4−	1.1+	
2001 11 19	704	0.4−	1.1−	2002 01 19	704	0.7−	0.9−	2003 04 05	699	0.4−	0.3+	

(64484)∗ 2001 VB$_{49}$ = 1999 GB$_{44}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23053)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	353.36601		(2000.0)			
n	0.24418742	ω	134.47800		−0.75855808	+0.65022910
a	2.5350539	Ω	86.12836		−0.60923218	−0.68468849
e	0.0176153	i	2.43155		−0.23114019	−0.32924730
P	4.04	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	1.7−	1.7−	2001 12 14	704	0.0	0.5+	2003 03 29	699	0.5−	0.4+	
1999 04 12	704	0.8−	1.6−	2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2003 03 29	699	0.3−	0.6−	
1999 04 12	704	0.1−	0.9−	2001 12 14	704	0.0	0.7+	2003 03 30	704	0.2+	1.1−	
1999 04 12	704	0.8+	1.0+	2001 12 14	704	0.0	0.4+	2003 03 30	704	0.9+	0.0	
1999 04 16	704	0.6+	1.1+	2001 12 17	704	1.2−	0.1−	2003 03 30	704	0.0	0.1−	
1999 04 16	704	(0.5−	2.1−)	2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2003 03 30	704	0.2+	1.0+	
1999 04 16	704	0.5+	1.3+	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2003 03 30	704	1.0−	0.7−	
1999 05 16	703	0.8+	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2003 03 31	699	0.1+	0.5−	
1999 05 16	703	0.1+	0.6−	2001 12 17	704	0.3−	0.0	2003 03 31	699	0.3−	1.3−	
1999 05 16	703	1.4−	1.6−	2002 01 05	691	0.2−	0.4−	2003 03 31	699	0.8−	0.3−	
1999 05 16	703	0.1+	0.0	2002 01 05	691	0.0	0.0	2003 03 31	699	0.8−	0.1+	
2000 08 01	704	0.5−	0.8+	2002 01 05	691	(2.0+	0.0)	2003 04 05	608	0.2+	0.5−	
2000 08 01	704	0.8−	1.0+	2002 01 08	704	0.1−	0.5−	2003 04 05	608	0.5+	0.4−	
2000 08 01	704	0.4+	0.5+	2002 01 08	704	0.5+	0.7−	2003 04 05	608	0.5+	0.3−	
2000 08 01	704	(0.3+	2.5+)	2002 01 08	704	0.0	0.3+	2003 04 08	704	0.1+	0.7−	
2001 11 09	704	1.0−	1.0+	2002 01 08	704	0.1−	0.1−	2003 04 08	704	0.0	0.9−	
2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2002 01 08	704	(0.1−	2.1−)	2003 04 08	704	0.6−	0.2−	
2001 11 09	704	0.4−	0.9+	2002 01 13	704	0.6−	0.2−	2003 04 08	704	0.4+	0.1−	
2001 11 12	704	0.7+	0.8+	2002 01 13	704	0.5−	0.1−	2003 04 08	704	0.1+	1.3−	
2001 11 12	704	0.1+	1.4+	2002 01 13	704	0.2−	0.4−	2003 04 20	608	0.1+	0.7+	
2001 11 12	704	0.0	0.8+	2002 01 13	704	0.4−	0.3−	2003 04 20	608	0.8−	1.3+	
2001 11 12	704	0.0	0.5+	2002 01 13	704	0.5−	0.1−	2003 04 20	608	0.5+	1.5+	
2001 11 20	704	0.1−	0.0	2002 01 15	704	0.2+	0.6−	2003 04 27	704	(1.3+	2.2+)	
2001 11 20	704	0.8+	0.6−	2002 01 15	704	0.2−	1.2−	2003 04 27	699	0.5+	0.9+	
2001 11 20	704	0.1+	0.4−	2002 01 15	704	0.4+	0.2−	2003 04 27	704	0.7+	1.6+	
2001 11 20	704	0.4+	0.3−	2002 01 15	704	0.1−	0.1−	2003 04 27	699	1.0+	1.0+	
2001 11 20	704	0.5+	0.2+	2002 01 15	704	0.7−	0.6−	2003 04 27	704	0.7+	1.6+	
2001 11 21	704	0.9+	0.3+	2003 03 06	704	0.2+	0.5−	2003 04 27	699	0.1+	0.4−	
2001 11 21	704	0.3−	0.5−	2003 03 06	704	0.8−	0.9−	2003 04 27	704	0.2+	1.3+	
2001 11 21	704	1.3+	1.6+	2003 03 06	704	0.4−	1.3−	2003 04 27	699	0.2−	0.5+	
2001 11 21	704	1.0+	0.1+	2003 03 06	704	0.0	0.3−	2003 05 01	704	0.2−	0.7+	
2001 12 10	704	0.1−	0.4+	2003 03 06	704	1.7−	0.3+	2003 05 01	704	0.3+	1.4+	
2001 12 10	704	0.1+	0.4+	2003 03 27	644	0.4+	0.8+	2003 05 01	704	0.9+	0.6+	
2001 12 10	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	644	0.5+	0.7+	2003 05 01	704	1.3+	1.8+	
2001 12 10	704	0.4+	0.3+	2003 03 27	644	0.6+	0.8+	2003 05 08	691	0.0	0.2+	
2001 12 10	704	0.3+	0.4−	2003 03 29	699	0.6+	0.3−	2003 05 08	691	0.2+	0.2+	
2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2003 03 29	699	1.1−	0.2−	2003 05 08	691	0.2+	0.3+	

(64485)∗ 2001 VC$_{49}$ = 2000 QV$_{199}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23053)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	130.69729		(2000.0)			
n	0.20066164	ω	345.03570		+0.53048785	−0.84615367
a	2.8895251	Ω	72.90206		+0.78312622	+0.46613733
e	0.0575384	i	3.06195		+0.32449338	+0.25834079
P	4.91	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 01 01	691	0.6+	0.2−	2001 11 21	704	0.2−	0.7−	2002 01 14	704	0.2−	0.9+	
1992 01 01	691	0.4+	0.3−	2001 12 18	704	0.2+	0.0	2002 01 14	704	0.1+	1.3+	
1992 01 01	691	0.8−	0.4−	2001 12 18	704	0.0	0.1−	2002 01 14	704	0.4−	1.0+	
1998 04 02	809	(3.4+	4.3+)	2001 12 18	704	0.2+	0.3+	2002 01 14	704	0.1+	0.7+	
1998 04 02	809	(3.2+	4.0+)	2001 12 18	704	0.2+	0.9+	2002 01 14	704	1.0+	0.7−	
1998 04 02	809	(2.7+	4.3+)	2001 12 18	704	0.3+	0.2+	2003 03 09	704	0.4+	0.9+	
2000 08 29	704	0.3−	1.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2003 03 09	704	0.9+	0.3+	
2000 08 29	704	0.8−	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2003 03 09	704	0.3+	0.2+	
2000 08 29	704	0.2+	1.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.4+	2003 03 09	704	1.1+	1.4−	
2000 08 29	704	0.1−	0.8+	2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2003 03 10	699	0.4−	1.1+	
2000 09 05	704	0.4−	1.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2003 03 10	699	0.7+	1.5+	
2000 09 05	704	0.9−	0.7+	2001 12 20	704	1.3+	0.4+	2003 03 10	699	0.9−	0.8+	
2000 09 05	704	0.1−	1.0+	2001 12 20	704	0.0	0.4+	2003 03 10	699	0.3+	1.3+	
2000 09 05	704	0.9−	1.3+	2001 12 20	704	0.4−	0.6+	2003 03 26	699	0.6−	1.1+	
2001 11 09	704	0.2+	0.9−	2001 12 21	704	1.6−	0.4−	2003 03 26	699	1.6−	0.1−	
2001 11 09	704	0.0	0.1−	2001 12 21	704	0.0	0.9−	2003 03 26	699	0.3−	0.1+	
2001 11 09	704	0.0	0.1−	2001 12 21	704	(0.4+	2.2−)	2003 03 26	699	0.5−	0.0	
2001 11 12	704	0.3−	0.2+	2001 12 21	704	0.7+	1.0−	2003 04 05	699	0.3+	0.4+	

2001 11 12	704	0.4+	0.4+	2002 01 08	704	0.4+	0.6+	2003 04 05	699	0.7+	1.2−
2001 11 12	704	0.5−	0.2+	2002 01 08	704	0.1+	0.2−	2003 04 05	699	0.7−	0.5+
2001 11 20	704	0.8−	0.5+	2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2003 04 05	699	0.2+	1.4+
2001 11 20	704	0.7−	0.3−	2002 01 08	704	0.5−	1.0−	2003 04 09	704	1.0+	0.2+
2001 11 20	704	0.9−	0.0	2002 01 08	704	0.4+	0.2+	2003 04 09	704	1.8+	0.5+
2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2002 01 12	691	0.0	0.1+	2003 04 09	704	0.2+	0.1+
2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2002 01 12	691	0.3−	0.0	2003 04 09	704	0.5+	0.4−
2001 11 21	704	0.5+	0.3−	2002 01 12	691	0.3−	0.1−				

(64486)∗ 2001 VK$_{50}$ = 1998 XU$_{73}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20640)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	349.01724		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28432008	ω	247.48809		−0.77100139	+0.63470993	
a	2.2905038	Ω	331.82900		−0.53634168	−0.69116651	
e	0.0740247	i	6.31918		−0.34335763	−0.34558959	
P	3.47	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 01 18	691	0.0	0.8−	2001 11 17	704	0.7+	1.2+	2003 03 22	113	(3.0+	0.6−)
1996 01 18	691	0.4−	0.8−	2001 11 17	704	0.4−	1.0+	2003 03 22	113	(3.1+	0.9−)
1996 01 18	691	0.2−	0.9−	2001 11 17	704	0.4−	0.8+	2003 03 23	113	(3.1+	0.4−)
1998 12 14	704	1.0−	1.0−	2001 11 17	704	0.2−	0.4+	2003 03 25	644	0.2+	0.3+
1998 12 14	704	0.4+	0.7−	2001 11 17	704	0.3−	0.5+	2003 03 25	644	0.2+	0.3+
1998 12 14	704	1.1+	0.3−	2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2003 03 25	644	0.1+	0.2+
1998 12 17	704	1.0−	0.7−	2001 11 21	704	0.7−	0.2−	2003 03 28	691	0.1−	0.2+
1998 12 17	704	(0.6+	2.2+)	2001 11 21	704	1.1−	0.1+	2003 03 28	691	0.2−	0.1−
1998 12 17	704	0.0	0.3+	2003 03 06	704	0.3+	0.2−	2003 03 28	691	0.3−	0.0
1998 12 17	704	0.2+	0.7−	2003 03 06	704	0.3−	0.6−	2003 03 31	704	0.4+	0.0
1999 01 16	704	1.9−	0.3−	2003 03 06	704	0.1−	0.6−	2003 03 31	704	0.2+	0.2+
1999 01 16	704	0.2+	1.3−	2003 03 06	704	0.3−	0.4−	2003 03 31	704	0.5+	0.2+
1999 01 16	704	0.3−	0.7−	2003 03 06	704	0.1−	0.6−	2003 03 31	704	0.1+	0.1+
1999 01 16	704	0.4+	1.4+	2003 03 06	704	0.2−	0.5−	2003 03 31	704	0.8+	0.1+
2001 09 23	704	1.0−	1.2+	2003 03 06	704	0.1−	0.7−	2003 04 04	699	0.6−	0.2−
2001 09 23	704	1.2+	1.1+	2003 03 06	704	0.2−	0.2−	2003 04 04	699	0.2+	0.2−
2001 09 23	704	0.9+	0.2+	2003 03 06	704	0.1+	0.2+	2003 04 04	699	0.2−	0.4+
2001 10 19	704	1.0−	0.3+	2003 03 06	704	0.3+	0.5−	2003 04 04	699	0.6+	0.6+
2001 10 19	704	0.3+	0.5+	2003 03 07	704	0.1+	0.1+	2003 04 08	704	0.0	1.4+
2001 10 19	704	0.7−	0.5+	2003 03 07	704	0.1+	0.1+	2003 04 08	704	0.5+	1.9+
2001 11 10	704	1.0+	0.1+	2003 03 07	704	0.0	0.5+	2003 04 08	704	0.4+	0.9+
2001 11 10	704	0.2−	0.0	2003 03 07	704	0.1−	0.4+	2003 04 08	704	0.1−	1.3+
2001 11 10	704	0.5−	0.6+	2003 03 07	704	0.2−	0.5+	2003 04 08	704	0.9+	1.1+
2001 11 10	704	0.0	0.0	2003 03 10	704	0.9+	0.5+	2003 04 25	699	0.1−	0.3−
2001 11 10	704	0.6+	0.3+	2003 03 10	704	0.5+	0.5−	2003 04 25	699	0.1+	0.1−
2001 11 12	704	0.3+	0.1−	2003 03 10	704	0.5+	0.3+	2003 04 25	699	0.5−	0.2+
2001 11 12	704	0.2−	0.4+	2003 03 10	704	0.3+	0.2+	2003 04 25	699	0.4−	0.8+
2001 11 12	704	0.8−	0.2+	2003 03 10	704	0.3+	0.0				

(64487)∗ 2001 VL$_{50}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	82.67750		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17659711	ω	73.12797		+0.41210641	−0.91091867	
a	3.1463980	Ω	352.44376		+0.76777180	+0.35893270	
e	0.0676436	i	8.69823		+0.49060653	+0.20345635	
P	5.58	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 12 11	691	0.4+	0.8−	2001 12 10	704	0.3+	0.6+	2003 02 02	644	0.1−	0.3+
1990 12 11	691	0.5+	1.1−	2001 12 10	704	0.4+	0.4+	2003 02 02	644	0.1−	0.0
1990 12 11	691	0.6−	0.5−	2001 12 10	704	0.1−	0.9+	2003 02 04	699	0.2+	1.1−
1992 02 24	691	0.5+	1.3+	2001 12 10	704	0.2−	0.5+	2003 02 04	699	0.3+	0.3−
1992 02 24	691	0.4−	1.5−	2002 12 31	704	0.0	0.3−	2003 02 04	699	0.6+	0.5+
1992 02 24	691	0.2+	1.1−	2002 12 31	704	0.6+	0.4−	2003 02 04	699	0.2−	0.7−
1998 04 01	704	0.8−	1.2+	2002 12 31	704	0.2−	0.7−	2003 02 04	704	0.1−	0.0
1998 04 01	704	0.8+	0.1−	2002 12 31	704	0.5+	0.6−	2003 02 04	704	0.4−	0.2+
1998 04 01	704	(2.8−	2.2−)	2002 12 31	704	0.4+	0.0	2003 02 04	704	0.6−	0.3+
1998 04 01	704	0.5−	1.2−	2003 01 10	704	0.6−	0.1+	2003 02 04	704	0.3−	0.0
2001 10 13	699	0.3+	0.3−	2003 01 10	704	0.2−	0.4+	2003 02 04	704	0.0	0.2−
2001 10 13	699	0.6+	0.2+	2003 01 10	704	0.1+	0.3+	2003 02 07	704	0.2+	0.6−
2001 10 13	699	0.6+	0.4+	2003 01 10	704	0.2−	0.2+	2003 02 07	704	0.3+	0.9+
2001 10 13	699	0.5−	0.5+	2003 01 10	704	0.2+	0.6+	2003 02 07	704	0.8+	0.0
2001 10 14	704	0.1−	0.6+	2003 01 28	644	0.1+	0.2+	2003 02 07	704	0.5+	1.0−
2001 10 14	704	0.2−	0.1−	2003 01 28	644	0.1+	0.0	2003 02 23	699	0.1+	0.8+
2001 10 14	704	0.3+	0.2−	2003 01 28	644	0.3+	0.2+	2003 02 23	699	0.2−	0.0
2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2003 01 31	699	0.4+	0.6+	2003 02 23	699	0.6−	0.8+
2001 10 14	704	0.5+	0.5+	2003 01 31	704	0.1−	0.3+	2003 02 23	699	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.8−	0.1+	2003 01 31	699	0.1−	0.3−	2003 03 06	704	0.4+	0.1−
2001 10 21	704	0.3+	0.6+	2003 01 31	704	0.2−	0.3+	2003 03 06	704	0.3−	0.7+
2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2003 01 31	699	0.1+	0.0	2003 03 06	704	0.0	0.5+
2001 10 21	704	0.0	0.3+	2003 01 31	704	0.3−	0.5+	2003 03 06	704	0.3+	0.4+
2001 10 21	704	0.0	0.2+	2003 01 31	699	0.4−	0.3+	2003 03 06	704	0.1+	0.6+
2001 11 10	704	1.1−	0.4+	2003 01 31	704	0.3−	0.6+	2003 03 07	644	0.3−	0.0
2001 11 10	704	0.5−	0.8−	2003 02 01	704	0.0	0.5−	2003 03 07	644	0.1−	0.5+
2001 11 10	704	0.5+	1.4−	2003 02 01	704	0.0	0.3−	2003 03 07	644	0.2−	0.3+
2001 11 10	704	0.6−	0.4−	2003 02 01	704	0.4−	0.3−	2003 03 10	699	0.0	0.5+
2001 11 12	704	0.1+	0.5−	2003 02 01	704	0.3+	1.5−	2003 03 10	699	0.7−	0.1+
2001 11 12	704	0.0	0.6−	2003 02 01	704	0.1+	1.1−	2003 03 10	699	1.1+	0.5−
2001 11 12	704	0.1+	0.5−	2003 02 02	644	0.0	0.0	2003 03 10	699	0.5−	0.2+

(64488)∗ 2001 VC$_{54}$ = 1998 YY$_{5}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20641)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	82.92589		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30243582	ω	252.31697		−0.80008051	−0.58976622	
a	2.1980989	Ω	251.40507		+0.58488947	−0.72623943	
e	0.0641343	i	6.65001		+0.13332478	−0.35320262	
P	3.26	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 01 15	691	0.6+	0.6−	2001 11 10	704	0.7−	0.2−	2001 12 18	699	(1.3−	2.1+)
1996 01 15	691	0.2−	0.5−	2001 11 10	704	0.6−	0.2+	2001 12 19	644	0.4−	0.5+
1996 01 15	691	0.3−	0.9−	2001 11 10	644	0.2−	0.6+	2001 12 19	644	0.4−	0.5+
1998 12 15	704	0.6−	1.0−	2001 11 10	644	0.1−	0.5+	2001 12 19	644	0.0	0.2+
1998 12 15	704	1.3+	1.8+	2001 11 10	644	0.1−	0.6+	2003 04 28	699	0.2−	1.0+
1998 12 15	704	(1.7−	2.9−)	2001 11 12	704	0.3+	0.2+	2003 04 28	699	1.1−	0.0
1998 12 15	704	0.0	0.2+	2001 11 12	704	0.3+	0.1+	2003 04 28	699	1.1−	0.4−
1998 12 15	704	0.4−	0.7+	2001 11 12	704	0.5+	0.4−	2003 04 28	699	1.0−	0.0
1998 12 16	704	0.4−	1.0−	2001 11 12	704	0.6+	0.0	2003 04 30	704	0.7−	0.4−
1998 12 16	704	0.3−	0.7−	2001 11 12	704	1.0+	0.3−	2003 04 30	704	1.2−	0.2+
1998 12 16	704	0.7+	1.2+	2001 11 14	300	0.3−	0.1−	2003 04 30	704	0.9−	0.2+
1998 12 16	704	(2.2−	0.1+)	2001 11 14	300	0.5−	0.4+	2003 04 30	704	1.1−	1.5+
1998 12 22	704	1.0−	0.1−	2001 11 24	704	0.6+	1.3−	2003 04 30	704	0.4−	0.1+
1998 12 22	704	0.0	0.0	2001 11 24	704	0.6−	0.8+	2003 05 01	704	0.8+	0.2+
1998 12 22	704	0.9+	0.2−	2001 11 24	704	0.2+	1.1+	2003 05 01	704	0.6+	1.6+
1998 12 22	704	0.4−	0.5+	2001 11 24	704	0.3+	1.6+	2003 05 01	704	1.6+	1.2+
1998 12 22	704	1.3−	0.8+	2001 11 24	704	0.2−	0.7+	2003 05 01	704	1.3+	0.2−
2001 10 12	699	0.3−	0.1+	2001 12 11	704	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.6+	1.7+
2001 10 12	699	0.0	0.2−	2001 12 11	704	0.5−	0.3−	2003 05 01	704	1.4+	0.6−
2001 10 12	699	0.3+	0.1+	2001 12 11	704	0.4+	0.2−	2003 05 01	704	1.3+	1.5+
2001 10 12	699	1.0+	1.2+	2001 12 11	704	0.6+	0.1+	2003 05 12	608	1.4+	0.6+
2001 10 14	704	1.4+	0.1+	2001 12 11	704	0.6−	0.2+	2003 05 12	608	1.3+	0.7+
2001 10 14	704	0.1+	0.1−	2001 12 15	704	0.1+	0.1−	2003 05 12	608	1.0+	0.3+
2001 10 14	704	1.8+	0.6−	2001 12 15	704	1.9+	0.5+	2003 05 22	699	0.8−	0.1−
2001 10 21	704	0.0	0.3+	2001 12 15	704	0.6+	0.7−	2003 05 22	699	0.4+	0.6+
2001 10 21	704	0.7−	0.6+	2001 12 15	704	0.0	0.5−	2003 05 22	699	0.1+	1.7+

2001 10 21	704	0.7−	0.6+	2001 12 15	704	0.2+	1.3−	2003 05 22	699	1.2−	1.0+
2001 10 21	704	0.1+	0.7+	2001 12 18	704	(2.7+	0.4+)	2003 05 25	608	0.3+	1.2+
2001 10 21	704	0.7+	0.3+	2001 12 18	704	(2.2+	0.2+)	2003 05 25	608	1.1+	0.3−
2001 10 28	704	1.2−	0.5+	2001 12 18	704	(2.4+	0.3+)	2003 05 25	608	0.0	1.9−
2001 10 28	704	0.9−	0.9+	2001 12 18	704	(2.4+	0.9+)	2003 05 27	699	0.8+	1.0+
2001 10 28	704	2.0−	1.6+	2001 12 18	704	(2.0+	0.1−)	2003 05 27	699	0.2−	1.3+
2001 11 10	704	0.2−	0.0	2001 12 18	699	0.6−	1.5+	2003 05 27	699	0.9−	0.1+
2001 11 10	704	0.1−	0.2−	2001 12 18	699	1.0−	1.1+	2003 05 27	699	0.7−	0.6−
2001 11 10	704	0.5−	0.1+	2001 12 18	699	1.2−	1.0+				

(64489)∗ 2001 VQ$_{55}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	192.35198		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18731251	ω	25.45893		+0.54300650	+0.83331136	
a	3.0252285	Ω	277.58903		−0.78720577	+0.46219876	
e	0.1557421	i	6.00014		−0.29232006	+0.30325648	
P	5.26	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 09	691	0.1+	0.4−	2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	0.0	0.9−
1997 10 09	691	0.2−	0.3−	2001 11 10	704	0.4+	0.1−	2002 12 05	704	0.5+	0.1+
1997 10 09	691	0.1−	0.1−	2001 11 10	704	0.1+	0.3+	2002 12 05	704	0.4+	0.1−
2000 07 07	704	0.5−	0.1−	2001 11 10	704	0.2−	0.3−	2002 12 05	704	0.3+	0.3+
2000 07 07	704	0.1−	0.5+	2001 11 10	704	0.7+	0.1+	2002 12 05	704	0.7+	0.9−
2000 07 07	704	0.5+	0.6+	2001 11 10	704	0.7+	0.9−	2002 12 31	704	0.1−	1.7+
2000 07 07	704	(0.2+	2.0+)	2001 11 12	704	0.3+	0.1+	2002 12 31	704	(0.5−	2.1+)
2000 08 01	704	0.1−	0.4+	2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2002 12 31	704	0.7−	2.0+
2000 08 01	704	0.4−	0.6+	2001 11 12	704	0.1−	0.1+	2003 01 04	704	0.1−	0.3−
2000 08 01	704	0.2−	0.4+	2001 11 12	704	1.0+	0.5−	2003 01 04	704	0.4+	0.1−
2000 08 01	704	0.0	0.5+	2001 11 24	704	0.0	0.9+	2003 01 04	704	0.1+	1.2+
2001 10 14	704	0.2+	0.1−	2001 11 24	704	0.5−	0.7−	2003 01 08	704	1.0+	0.0
2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2001 11 24	704	0.4−	0.3−	2003 01 08	704	0.3−	0.7+
2001 10 14	704	0.3+	0.0	2001 11 24	704	0.6−	0.2−	2003 01 08	704	0.8+	0.2−
2001 10 14	704	0.1+	0.5+	2001 12 10	704	1.1−	0.9+	2003 01 08	704	0.1−	0.1−
2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2001 12 10	704	0.5−	0.1+	2003 01 31	704	0.1+	0.1+
2001 10 21	704	0.6+	0.5+	2001 12 10	704	1.2−	0.0	2003 01 31	704	0.1+	0.5−
2001 10 21	704	0.6+	0.2−	2001 12 10	704	1.4−	0.4−	2003 01 31	704	0.2−	0.5+
2001 10 21	704	0.3+	0.3+	2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2003 01 31	704	0.2−	0.0
2001 10 21	704	0.6−	0.2−	2001 12 17	704	1.0+	0.4−	2003 01 31	704	1.5−	0.3−

(64490)∗ 2001 VY$_{57}$ = 2003 BO$_{85}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 43169)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	1.14525		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21640066	ω	287.45545		−0.98121516	−0.15841347	
a	2.7476642	Ω	243.54800		+0.18717593	−0.91993763	
e	0.0264234	i	7.06379		−0.04671163	−0.35863621	
P	4.55	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.4−	1.1−	2001 11 10	704	0.5−	1.2−	2003 01 07	704	0.4−	0.5+
1999 05 10	704	(2.4−	2.8+)	2001 11 10	644	0.1+	0.0	2003 01 07	704	0.2−	0.2+
1999 05 10	704	(1.0−	2.7+)	2001 11 10	300	0.1+	0.4−	2003 01 07	704	0.7−	0.1+
1999 05 10	704	(0.1−	2.2+)	2001 11 10	300	0.4−	0.5−	2003 01 25	644	1.0+	0.9+
2000 08 29	704	0.1−	0.8+	2001 11 10	300	1.8+	1.0−	2003 01 25	644	0.7+	1.1+
2000 08 29	704	0.4−	0.7+	2001 11 12	704	0.0	0.0	2003 01 25	644	0.7+	0.7+
2000 08 29	704	0.1−	1.2+	2001 11 12	704	0.7−	0.4+	2003 01 28	704	0.6+	0.4−
2001 08 22	704	0.4−	0.1−	2001 11 12	704	0.1−	0.7−	2003 01 28	704	0.0	0.5−
2001 08 22	704	0.4−	0.9+	2001 11 12	704	0.6−	0.0	2003 01 28	704	0.2−	1.2−
2001 08 22	704	0.8−	1.0+	2001 11 12	704	0.5−	0.6−	2003 01 28	704	0.2−	1.0−
2001 09 21	699	0.1+	1.0−	2001 11 19	704	0.1+	0.1−	2003 02 02	699	0.7−	0.1+
2001 09 21	699	0.0	0.4+	2001 11 19	704	0.0	0.2−	2003 02 02	699	0.1−	0.4+
2001 09 21	699	0.3+	0.0	2001 11 19	704	0.3−	0.1−	2003 02 02	699	0.5−	0.2−
2001 09 21	699	0.8+	0.4−	2001 11 19	704	0.0	0.2−	2003 02 02	699	0.3−	0.1+
2001 10 12	699	0.7−	0.6−	2001 11 19	704	0.0	0.2+	2003 02 03	699	0.1−	0.5+
2001 10 12	699	0.4+	0.1+	2001 11 24	704	0.1+	0.5−	2003 02 03	699	1.1−	0.4+
2001 10 12	699	0.7+	1.0+	2001 11 24	704	0.0	0.2+	2003 02 03	699	0.3−	0.2+
2001 10 12	699	0.1+	0.3−	2001 11 24	704	0.2+	0.4+	2003 02 03	699	0.6−	0.4+
2001 10 14	704	0.4+	0.1−	2001 11 24	704	0.5+	0.1+	2003 02 04	608	0.2−	0.5−
2001 10 14	704	0.2−	0.0	2001 12 11	704	0.0	0.6+	2003 02 04	608	0.6−	0.3−
2001 10 14	704	0.3+	0.5−	2001 12 11	704	0.0	0.3+	2003 02 04	608	0.2−	0.3−
2001 10 14	704	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.4−	0.5+	2003 02 05	608	0.4+	0.7+
2001 10 14	704	0.2+	0.2−	2001 12 11	704	0.1−	1.1+	2003 02 05	608	0.6+	0.5+
2001 10 19	691	0.5−	0.0	2001 12 15	704	1.5−	0.8+	2003 02 05	608	0.6+	0.3+
2001 10 19	691	1.0−	0.0	2001 12 15	704	0.3+	0.5+	2003 03 07	608	0.5+	0.4−
2001 10 19	691	0.4−	0.5+	2001 12 15	704	0.7+	1.2−	2003 03 07	608	0.8+	0.5−
2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2001 12 15	704	0.1−	1.3−	2003 03 07	608	0.7+	0.3−
2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2001 12 15	704	0.2−	1.1−	2003 03 09	704	0.9+	1.6+
2001 10 21	704	0.3+	0.4−	2001 12 18	704	0.6+	0.3+	2003 03 09	704	0.5+	0.6+
2001 10 21	704	0.1+	0.7−	2001 12 18	704	(3.5+	0.5−)	2003 03 09	704	0.6+	0.1+
2001 10 21	704	0.0	0.8−	2001 12 18	704	(2.7+	1.1−)	2003 03 09	704	0.1+	0.8+
2001 11 10	704	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	(2.2+	3.2−)	2003 03 09	704	0.8−	0.6+
2001 11 10	704	0.8+	0.1+	2001 12 18	704	(2.2+	1.9−)	2003 05 01	704	0.1+	0.9−
2001 11 10	644	0.3+	0.1+	2001 12 19	644	0.3−	1.4+	2003 05 01	704	0.0	1.8−
2001 11 10	704	0.6+	0.5+	2001 12 19	644	0.3+	1.2+	2003 05 01	704	0.7−	0.9−
2001 11 10	644	0.0	0.0	2001 12 19	644	0.1−	1.3+				

(64491)∗ 2001 VJ$_{59}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	188.76706		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26499072	ω	71.13672		+0.99908451	−0.00225766	
a	2.4005768	Ω	288.97475		−0.01550785	+0.91157204	
e	0.1498588	i	2.58924		+0.03987049	+0.41113418	
P	3.72	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 03 25	691	0.4−	0.0	2001 10 21	704	0.4−	0.3−	2001 11 24	704	0.6+	0.0
1992 03 25	691	0.1+	0.6+	2001 10 21	704	0.0	0.0	2001 11 24	704	0.8+	0.3−
1992 03 25	691	0.4+	0.2+	2001 11 10	704	0.3−	0.0	2001 11 24	704	0.4+	0.1+
1993 07 13	809	1.4+	0.9+	2001 11 10	704	0.3−	0.1+	2001 12 10	704	0.4−	1.4+
1993 07 13	809	1.0+	1.0+	2001 11 10	704	0.6−	0.3+	2001 12 10	704	0.4−	0.1+
1993 07 13	809	0.3+	0.2+	2001 11 10	644	0.1−	0.2+	2001 12 10	704	0.5−	0.6+
1993 07 13	809	1.2−	0.2+	2001 11 10	644	0.0	0.2+	2001 12 10	704	1.3−	0.7+
1993 07 13	809	(2.5−	0.6−)	2001 11 10	704	0.4−	0.3−	2001 12 15	704	0.4+	0.8+
1993 07 13	809	1.3−	1.1−	2001 11 10	644	0.3−	0.2+	2001 12 15	704	0.2−	0.1−
1993 07 19	691	0.3+	0.6+	2001 11 10	704	0.5−	0.8−	2001 12 15	704	0.3+	0.7−
1993 07 19	691	0.4+	0.6+	2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2001 12 15	704	0.4+	0.6−
1993 07 19	691	0.5+	1.2+	2001 11 12	704	0.2−	0.0	2001 12 15	704	0.6−	1.2−
1993 07 20	809	1.0−	0.3+	2001 11 12	704	0.3+	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	1.0+
1993 07 20	809	1.0−	0.6+	2001 11 12	704	0.3+	0.0	2002 01 09	704	0.3−	0.2+
1993 07 20	809	0.6−	0.7+	2001 11 12	704	0.5−	0.3+	2002 01 09	704	0.6+	0.5−
1993 07 24	809	0.0	0.1+	2001 11 17	644	0.2−	0.0	2002 01 09	704	0.8+	0.4+
2001 09 22	644	0.2+	0.3−	2001 11 17	644	0.4−	0.1−	2003 01 27	291	0.4−	0.3+
2001 09 22	644	0.2+	0.4−	2001 11 17	644	0.4−	0.1−	2003 01 27	291	0.1+	0.0
2001 09 22	644	0.1−	0.4−	2001 11 19	704	0.3+	0.1+	2003 01 27	291	0.0	0.4+
2001 10 12	699	0.5−	0.2−	2001 11 19	704	0.2+	0.3+	2003 01 30	291	0.1−	0.7+
2001 10 12	699	0.7−	0.2+	2001 11 19	704	0.5+	0.0	2003 01 30	291	0.2−	0.6+
2001 10 12	699	0.1−	0.0	2001 11 19	704	0.6+	0.0	2003 01 30	291	0.0	0.3+
2001 10 12	699	0.2−	0.4+	2001 11 19	704	0.7+	0.1−	2003 03 26	644	0.3+	0.4+
2001 10 19	644	0.2+	0.8+	2001 11 20	704	0.2+	0.5+	2003 03 26	644	0.3+	1.0+
2001 10 19	644	0.1+	0.8+	2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2003 03 26	644	1.1+	0.5+
2001 10 19	644	0.3+	0.8+	2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2003 03 26	644	0.5+	0.6+
2001 10 21	704	0.2−	0.3−	2001 11 20	704	0.2−	1.2+	2003 03 26	644	0.5+	0.5+
2001 10 21	704	0.1−	0.0	2001 11 24	704	0.5+	0.1−	2003 03 26	644	0.4+	0.5+
2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2001 11 24	704	0.4+	0.7−				

(64492)∗ 2001 VE$_{62}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	340.18481		(2000.0)			
n	0.27774054	ω	322.92001		−0.63444353	+0.76988962
a	2.3265365	Ω	267.59479		−0.69161153	−0.60522819
e	0.1074105	i	3.95604		−0.34518820	−0.20240753
P	3.55	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	568	0.2+	0.1−	2001 11 19	699	0.5+	0.2−	2003 03 07	704	0.4+	0.7+
1997 10 30	568	0.2+	0.3−	2001 11 19	704	0.3+	0.0	2003 03 07	704	0.9+	0.3−
1997 10 30	568	1.0+	0.1+	2001 11 19	704	0.3+	0.2+	2003 03 07	704	0.0	0.2+
1998 12 14	691	0.1−	0.6−	2001 11 19	704	0.2+	0.3+	2003 03 07	704	0.5+	0.4+
1998 12 14	691	0.6−	0.6−	2001 11 19	704	0.4+	0.6+	2003 03 10	699	0.3+	0.2+
1998 12 14	691	0.2−	0.5−	2001 11 24	704	0.1−	0.4+	2003 03 10	699	0.6+	0.1+
2000 07 07	704	0.6−	1.6+	2001 11 24	704	0.2+	0.5+	2003 03 10	704	1.2−	0.1+
2000 07 07	704	0.3−	1.2+	2001 11 24	704	0.5−	0.4+	2003 03 10	699	0.1+	0.2+
2000 07 07	704	0.7−	0.8+	2001 11 24	704	0.2−	0.0	2003 03 10	704	0.6−	0.1+
2000 07 07	704	0.8−	1.9+	2001 11 24	704	1.0−	0.2−	2003 03 10	699	0.0	0.1−
2000 07 07	704	0.6+	1.5+	2001 12 08	691	0.0	0.6−	2003 03 10	704	1.1−	0.8+
2001 10 21	704	0.1−	1.4−	2001 12 08	691	0.6−	0.4−	2003 03 10	704	1.2−	0.0
2001 10 21	704	1.8+	0.8−	2001 12 08	691	0.4−	0.7+	2003 03 10	704	1.0−	0.2+
2001 10 21	704	0.6−	1.1+	2001 12 15	704	0.6−	0.4+	2003 03 13	608	0.0	0.5−
2001 10 21	704	1.5+	0.0	2001 12 15	704	0.5−	0.2−	2003 03 13	608	0.4+	0.6−
2001 10 21	704	1.2+	0.2+	2001 12 15	704	0.4−	0.2−	2003 03 13	608	0.2+	0.7−
2001 11 10	704	0.6+	0.4+	2001 12 15	704	0.5−	0.1−	2003 03 28	699	0.3−	0.3+
2001 11 10	704	0.4+	0.4+	2001 12 18	704	1.1−	0.0	2003 03 28	699	0.1−	0.3+
2001 11 10	704	0.2+	0.4−	2001 12 18	704	1.0−	0.0	2003 03 28	699	0.1−	0.3−
2001 11 10	704	0.8+	0.7+	2001 12 18	704	0.8−	0.4+	2003 03 28	699	0.5−	0.1−
2001 11 10	644	0.2+	0.0	2001 12 18	704	0.9−	0.5+	2003 03 31	704	0.5+	0.2+
2001 11 10	644	0.3+	0.3+	2001 12 18	704	0.9−	0.0	2003 03 31	704	0.7+	0.6+
2001 11 10	644	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	1.1−	0.0	2003 03 31	704	0.6+	0.6+
2001 11 12	704	0.9−	1.7+	2001 12 19	704	0.9−	0.3+	2003 03 31	704	0.5+	0.8+
2001 11 12	704	0.7−	0.4+	2001 12 19	704	1.6−	0.3+	2003 03 31	704	0.8+	0.9+
2001 11 12	704	0.3+	1.2+	2001 12 19	704	0.8−	0.1+	2003 04 04	699	0.2−	0.1+
2001 11 12	704	0.7−	1.8+	2001 12 19	704	1.2−	0.0	2003 04 04	699	0.2−	0.2+
2001 11 12	704	0.3+	1.0+	2001 12 20	644	0.2+	0.3+	2003 04 04	699	0.5−	0.2+
2001 11 16	644	1.0+	0.2−	2001 12 20	644	0.1+	0.1+	2003 04 04	699	0.1−	0.2+
2001 11 16	644	1.0+	0.2−	2001 12 20	644	0.2−	0.2+	2003 04 08	704	0.2+	0.4+
2001 11 16	644	1.3+	0.3−	2003 03 07	704	0.9+	0.2+	2003 04 08	704	0.3−	0.5+
2001 11 19	699	0.4−	0.4+	2003 03 07	704	0.5+	0.5+	2003 04 08	704	0.7−	0.6+
2001 11 19	699	0.6+	0.1+	2003 03 07	704	1.2+	0.2−	2003 05 15	608	0.0	0.3−
2001 11 19	699	0.2+	0.8+	2003 03 07	704	0.5+	0.5+	2003 05 15	608	0.8+	0.4−
2001 11 19	704	0.5+	0.2+	2003 03 07	704	0.9+	0.2−	2003 05 15	608	0.6+	0.1−

(64493)∗ 2001 VL$_{62}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	47.90284		(2000.0)			
n	0.22352339	ω	110.73733		−0.85203602	−0.50441236
a	2.6889789	Ω	39.33747		+0.35914588	−0.75784587
e	0.1497118	i	12.76045		+0.38085280	−0.41380890
P	4.41	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.5−	0.8+	2001 11 24	704	1.4−	2.0+	2003 03 29	699	0.8−	0.4+
1999 06 15	704	1.0+	1.6+	2001 12 10	704	0.2−	1.2+	2003 03 29	699	0.7−	0.1+
1999 06 15	704	0.1+	0.0	2001 12 10	704	0.2−	0.1−	2003 03 29	699	0.8−	0.3+
1999 06 15	704	0.3+	0.2+	2001 12 10	704	0.7−	0.6+	2003 04 01	704	1.1+	0.1−
2000 07 10	699	0.6−	1.1+	2001 12 10	704	0.1−	0.4+	2003 04 01	704	1.5+	0.2−
2000 07 10	699	1.3−	0.9+	2001 12 10	704	0.4+	0.2+	2003 04 01	704	1.4+	0.1−
2000 07 10	699	(2.7−	2.8+)	2001 12 17	704	0.4−	1.1+	2003 04 01	704	1.0+	0.1+
2000 07 10	699	0.6+	0.9+	2001 12 17	704	0.2−	0.6+	2003 04 01	704	1.4+	0.0
2001 09 20	333	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.4+	0.8+	2003 04 08	644	0.2−	0.5+
2001 09 20	333	0.0	0.4−	2001 12 17	704	0.3−	0.3−	2003 04 08	644	0.3−	0.5+
2001 09 20	333	0.4+	0.3+	2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2003 04 08	644	0.4−	0.4+
2001 10 12	699	0.2+	1.2+	2001 12 20	644	0.3+	0.0	2003 04 09	704	0.8−	0.1−
2001 10 12	699	1.0−	1.3+	2001 12 20	644	0.3+	0.0	2003 04 09	704	0.4−	0.3+
2001 10 12	699	0.3−	0.4+	2001 12 20	644	0.1+	0.0	2003 04 09	691	0.6−	0.7+
2001 10 12	699	0.2−	0.6+	2002 01 06	644	0.3−	0.1−	2003 04 09	704	0.6−	0.4+
2001 10 21	704	0.6+	0.3+	2002 01 06	644	0.1−	0.3+	2003 04 09	704	0.8−	0.1+
2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2002 01 06	644	0.1+	0.2+	2003 04 09	691	0.4−	0.7+
2001 10 21	704	0.4−	0.2+	2002 01 11	699	1.6−	0.9−	2003 04 09	704	0.6−	0.2−
2001 10 21	704	0.4−	0.1+	2002 01 11	699	0.1−	1.1−	2003 04 09	691	0.3−	0.7+
2001 10 21	704	0.3−	0.0	2002 01 11	699	0.9−	0.0	2003 04 20	608	0.6+	0.3−
2001 10 25	704	0.1+	0.3+	2002 01 11	699	0.1+	0.0	2003 04 20	608	0.3+	0.4−
2001 10 25	704	0.5−	0.3+	2002 02 06	704	0.8+	0.1−	2003 04 20	608	0.1+	0.3−
2001 10 25	704	0.8−	0.5+	2002 02 06	704	0.0	0.8+	2003 04 27	704	0.7+	0.5−
2001 10 25	704	0.1−	0.6+	2002 02 06	704	1.2+	1.3−	2003 04 27	704	0.0	0.0
2001 10 25	704	0.1−	0.5+	2002 02 06	704	1.7+	0.6+	2003 04 27	704	0.9+	0.4−
2001 11 10	704	0.1−	0.2−	2002 02 08	704	0.5+	0.7+	2003 04 27	704	0.3−	0.1−
2001 11 10	704	0.1−	0.4−	2002 02 08	704	0.3−	0.4+	2003 04 27	704	0.8+	0.9−
2001 11 10	704	0.1−	0.3−	2002 02 08	704	0.2−	0.8−	2003 04 27	704	(2.2+	0.2−)
2001 11 10	704	0.5+	0.6+	2003 02 05	608	0.1−	0.4−	2003 04 27	704	0.4−	0.3−
2001 11 10	644	0.4−	0.4+	2003 02 05	608	0.1+	0.4−	2003 04 27	704	0.1+	0.5+
2001 11 10	704	0.1−	0.1+	2003 02 05	608	0.2−	0.7−	2003 04 27	704	0.2+	1.0−
2001 11 10	644	0.2−	0.4+	2003 02 06	704	0.1+	0.7+	2003 04 27	704	0.2−	0.7+
2001 11 10	644	0.2−	0.5+	2003 02 06	704	0.1−	0.7−	2003 05 01	704	0.6+	0.2−
2001 11 12	704	0.3−	0.2−	2003 02 06	704	0.2+	0.9−	2003 05 01	704	1.4+	0.5+
2001 11 12	704	0.2+	0.5+	2003 02 06	704	0.6+	0.2−	2003 05 01	704	1.2+	0.1+
2001 11 12	704	0.5+	0.1+	2003 02 06	704	1.2+	0.5−	2003 05 01	704	1.6+	0.3+
2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2003 03 05	704	0.4−	0.8+	2003 05 01	704	0.4+	0.5+
2001 11 12	704	0.2+	0.4−	2003 03 05	704	0.9−	0.4+	2003 05 05	704	0.5+	0.1−
2001 11 17	644	0.1−	0.0	2003 03 05	704	0.6−	1.1+	2003 05 05	704	0.0	0.0
2001 11 17	644	0.0	0.1−	2003 03 09	704	0.3+	0.4+	2003 05 05	704	0.0	0.4+
2001 11 17	644	0.0	0.1+	2003 03 09	704	1.2−	0.4+	2003 05 05	704	0.1+	0.0
2001 11 19	704	0.1−	0.6−	2003 03 09	704	0.1+	0.8+	2003 05 05	704	0.1−	0.2−
2001 11 19	704	0.0	1.1−	2003 03 09	704	0.8−	0.7+	2003 05 28	703	1.3+	0.3−
2001 11 19	704	0.1−	1.0−	2003 03 09	704	0.1−	0.3+	2003 05 28	703	0.8+	0.1−
2001 11 19	704	0.0	0.9−	2003 03 09	704	0.6−	0.2+	2003 05 28	703	0.3+	0.0
2001 11 19	704	0.3+	0.9−	2003 03 09	704	0.3+	0.5+	2003 05 28	703	0.1+	0.5+
2001 11 24	704	(2.3−	3.0+)	2003 03 22	644	0.2−	0.3−	2003 05 30	699	0.1−	0.2−
2001 11 24	704	(1.4−	2.3+)	2003 03 22	644	0.0	0.3−	2003 05 30	699	1.2−	0.7+
2001 11 24	704	(1.9−	3.1+)	2003 03 22	644	0.1−	0.4−	2003 05 30	699	0.7−	0.2−
2001 11 24	704	(1.5−	2.5+)	2003 03 29	699	0.7−	0.1+	2003 05 30	699	0.4−	0.7+

(64494)∗ 2001 VP$_{62}$ = 2000 JH$_{60}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23061)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	275.56514		(2000.0)			
n	0.29158965	ω	280.92815		+0.38659518	+0.92217537
a	2.2522745	Ω	11.83501		−0.82231738	+0.35041798
e	0.1107557	i	3.26871		−0.41753837	+0.16370652
P	3.38	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.3−	0.2−	2001 11 12	704	0.1−	0.5−	2003 03 26	644	0.2+	0.2−
1993 04 15	691	0.1−	0.1−	2001 11 19	704	0.9−	0.3+	2003 03 27	691	0.2−	0.1−
1993 04 15	691	0.1+	0.1−	2001 11 19	704	0.2+	0.1+	2003 03 27	691	0.3−	0.0
1993 04 15	691	0.2−	0.5−	2001 11 19	704	0.5−	0.3+	2003 03 27	691	0.2−	0.1+
2000 05 07	704	0.4−	0.6+	2001 11 19	704	0.5−	1.5+	2003 03 28	699	1.1−	0.9+
2000 05 07	704	0.4+	0.7+	2001 12 15	704	1.3−	0.9−	2003 03 28	699	0.3+	0.4+
2000 05 07	704	0.5−	0.6−	2001 12 15	704	0.6+	0.6+	2003 03 28	699	0.9+	1.4+
2000 05 07	704	0.0	0.0	2001 12 15	704	0.0	0.1+	2003 03 28	699	0.6−	0.8−
2000 05 07	704	0.9+	0.1+	2001 12 15	704	0.2−	0.7+	2003 03 30	695	0.0	0.0
2000 05 11	704	0.3−	1.7+	2001 12 15	704	0.5+	0.2+	2003 03 30	695	0.3+	0.0

2000 05 11	704	0.7−	0.4+	2003 03 06	699	0.7−	0.5+	2003 03 31	695	0.0	0.3−
2000 05 11	704	1.6+	0.3−	2003 03 06	699	0.5+	1.9−	2003 03 31	695	0.1+	0.0
2000 05 11	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	699	0.6+	0.4+	2003 04 03	699	0.5+	1.0−
2001 11 10	704	0.4+	1.2+	2003 03 06	699	(2.7+	1.3+)	2003 04 03	699	0.5+	0.2+
2001 11 10	704	0.3−	1.2+	2003 03 09	704	0.4+	0.9−	2003 04 03	699	0.1+	1.0−
2001 11 10	704	0.6+	0.0	2003 03 09	704	0.3−	0.1−	2003 04 03	699	0.5−	0.9+
2001 11 12	704	0.2−	0.4−	2003 03 09	704	0.0	0.2+	2003 04 11	691	0.3+	0.6+
2001 11 12	704	0.3+	0.2−	2003 03 09	704	0.4−	0.1+	2003 04 11	691	0.4−	0.5+
2001 11 12	704	0.2+	0.7−	2003 03 26	644	0.2−	0.0	2003 04 11	691	0.2−	0.7+
2001 11 12	704	0.4+	0.8−	2003 03 26	644	0.4+	0.0				

(64495)∗ 2001 VB$_{63}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	69.56689		(2000.0)			
n	0.18098949	ω	66.45488		−0.30157769	−0.89971054
a	3.0952838	Ω	45.22422		+0.62873995	−0.43646576
e	0.2619481	i	26.39257		+0.71675447	+0.00431226
P	5.45	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 10	261	1.2+	1.3−	2001 11 21	704	0.9−	0.4+	2002 01 23	704	0.3+	0.8−
1990 11 10	261	(2.2+	1.5−)	2001 11 21	704	0.4−	0.5+	2002 01 23	704	0.5+	0.7−
1997 02 08	261	0.5−	1.7−	2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2002 02 10	704	(1.8+	2.2−)
1997 02 08	261	(1.4−	2.3−)	2001 11 21	704	0.5−	0.1+	2002 02 10	704	0.3+	0.8−
2001 09 23	333	0.5−	0.4−	2001 11 24	704	0.2+	0.6−	2002 02 10	704	0.9+	1.3−
2001 09 23	333	0.1+	0.1−	2001 11 24	704	0.2+	0.4−	2002 02 10	704	1.3+	0.3−
2001 09 23	333	0.5+	0.0	2001 11 24	704	0.1−	0.8−	2003 03 09	704	1.1+	0.4+
2001 09 23	333	0.5−	0.2−	2001 11 24	704	0.1+	0.8−	2003 03 09	704	0.2+	0.2+
2001 09 26	704	0.1−	0.1+	2001 11 24	704	0.1+	0.8−	2003 03 09	704	0.4+	0.7−
2001 09 26	704	1.1+	0.4+	2001 12 07	644	0.3−	0.2−	2003 03 09	704	0.2+	0.2−
2001 09 26	704	0.4−	1.2−	2001 12 07	644	0.4+	0.0	2003 04 04	699	0.6+	1.0−
2001 09 26	704	0.4+	0.5−	2001 12 07	644	0.4−	0.5+	2003 04 04	699	0.1+	0.5+
2001 10 13	704	0.3−	0.7+	2001 12 10	704	0.1+	0.5+	2003 04 04	699	0.9−	0.1+
2001 10 13	704	1.1+	0.2−	2001 12 10	704	(2.9+	0.9+)	2003 04 04	699	1.2+	0.6−
2001 10 13	704	0.9−	0.4−	2001 12 10	704	1.1−	1.7+	2003 04 08	608	0.2−	0.0
2001 10 13	704	1.0+	0.1−	2001 12 10	704	0.7−	0.4+	2003 04 08	608	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.1+	1.1+	2001 12 10	704	(2.4+	0.4+)	2003 04 08	608	0.2−	0.1+
2001 10 21	704	0.2+	1.1+	2001 12 14	704	0.0	0.7−	2003 04 09	704	0.3−	0.4+
2001 10 21	704	0.0	0.7+	2001 12 14	704	0.7−	0.5−	2003 04 09	704	0.8+	0.6−
2001 10 21	704	0.3+	1.2+	2001 12 14	704	0.1−	0.5−	2003 04 09	704	0.1−	0.4−
2001 10 21	704	0.3+	0.9+	2001 12 14	704	0.2−	0.2−	2003 04 09	704	0.2+	0.4−
2001 11 10	704	0.2+	0.1+	2001 12 18	699	1.4+	0.7+	2003 04 26	704	0.4+	0.9+
2001 11 10	704	0.3−	0.1−	2001 12 18	699	0.4+	1.3+	2003 04 26	704	0.5−	1.4+
2001 11 10	704	0.5−	0.7+	2001 12 18	699	0.3−	0.2+	2003 04 26	704	0.5−	1.5+
2001 11 10	704	0.4−	0.1+	2001 12 18	699	0.0	0.5+	2003 04 26	704	0.7−	1.5+
2001 11 10	704	0.9−	0.6−	2001 12 22	704	0.2+	0.4−	2003 04 28	699	0.2−	0.2−
2001 11 10	644	0.0	0.3+	2001 12 22	704	0.1+	0.0	2003 04 28	699	0.4+	0.3−
2001 11 10	644	0.1+	0.4+	2001 12 22	704	0.3+	0.3+	2003 04 28	699	0.0	0.2+
2001 11 10	644	0.1−	0.2+	2001 12 22	704	0.2+	0.3+	2003 04 28	699	0.4−	0.0
2001 11 12	704	0.3−	0.3−	2001 12 22	704	0.5+	0.8+	2003 05 02	704	0.8+	0.1−
2001 11 12	704	1.0−	1.3−	2002 01 05	644	0.2−	0.5+	2003 05 02	704	0.8+	0.2+
2001 11 12	704	0.3−	0.4+	2002 01 05	644	0.2−	0.2+	2003 05 02	704	0.1−	1.0+
2001 11 12	704	0.2−	0.4−	2002 01 05	644	0.3−	0.5+	2003 05 02	704	0.1+	1.4+
2001 11 12	704	0.3−	0.2−	2002 01 14	644	0.3+	0.4+	2003 05 03	608	0.2−	0.5−
2001 11 17	644	0.0	0.0	2002 01 14	644	0.2+	0.2+	2003 05 03	608	0.1+	0.6−
2001 11 17	644	0.1+	0.1+	2002 01 14	644	0.1+	0.3+	2003 05 03	608	0.0	2.2−
2001 11 17	644	0.1−	0.1+	2002 01 23	704	0.2−	0.8−				
2001 11 21	704	0.5−	0.3+	2002 01 23	704	0.3−	0.2−				

(64496)∗ 2001 VC$_{64}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	23.96556		(2000.0)			
n	0.20213649	ω	150.65733		−0.92615545	−0.37704210
a	2.8754527	Ω	7.20829		+0.33113704	−0.82398007
e	0.0981215	i	3.96651		+0.18051134	−0.42296110
P	4.88	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 05	691	1.0−	0.5+	2001 12 15	704	0.1+	0.7−	2003 02 28	704	0.8+	0.1−
1991 11 05	691	0.5−	0.0	2001 12 15	704	0.3+	1.0−	2003 02 28	704	0.6−	0.3−
1991 11 05	691	0.1−	0.6+	2001 12 15	704	0.1−	0.8−	2003 02 28	704	0.7+	0.6+
1998 03 04	704	0.4+	2.1−	2001 12 18	704	0.8−	0.2−	2003 02 28	608	0.2−	0.0
1998 03 04	704	0.7+	0.7−	2001 12 18	704	1.4+	0.3−	2003 02 28	608	0.1−	0.4+
1998 03 04	704	0.6−	1.2−	2001 12 18	704	0.1−	0.7−	2003 02 28	608	0.4−	0.2+
1998 03 04	704	1.0−	0.7−	2001 12 18	704	0.0	0.3−	2003 03 06	704	0.2−	0.4+
1998 03 04	704	(3.5−	0.7+)	2001 12 19	704	1.1+	0.3+	2003 03 06	704	0.1−	0.3−
2000 08 29	704	0.6−	0.9+	2001 12 19	704	0.5+	0.3+	2003 03 06	704	0.3+	0.1+
2000 08 29	704	0.2+	0.8+	2001 12 19	704	0.8+	0.1−	2003 03 06	704	0.4−	0.1+
2000 08 29	704	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.7−	2003 03 06	704	0.2−	0.2+
2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.9−	2003 03 06	699	0.3−	0.2+
2001 10 21	704	0.1−	0.4+	2003 01 31	699	0.1+	0.8+	2003 03 06	699	0.2+	0.1−
2001 10 21	704	0.3+	0.1−	2003 01 31	699	0.3−	0.6+	2003 03 06	699	0.1−	0.3+
2001 10 21	704	0.0	0.7+	2003 01 31	699	1.7−	0.4−	2003 03 06	699	0.1−	0.3+
2001 10 26	644	0.1−	1.3+	2003 01 31	699	0.4+	0.7−	2003 03 07	699	0.2+	0.2−
2001 10 26	644	0.0	1.7+	2003 02 01	704	(2.6+	0.2−)	2003 03 07	699	0.0	1.1+
2001 10 26	644	0.0	1.6+	2003 02 01	704	0.1+	0.3+	2003 03 07	699	0.7+	0.1+
2001 11 10	704	0.3+	0.1+	2003 02 01	704	0.4−	0.6+	2003 03 07	699	0.1−	0.5+
2001 11 10	704	0.0	0.2−	2003 02 01	704	0.2+	0.5−	2003 03 12	291	0.3−	0.2+
2001 11 10	704	0.6+	0.5+	2003 02 03	699	0.9−	0.5−	2003 03 12	291	0.4−	0.2+
2001 11 12	704	0.1−	1.1+	2003 02 03	699	0.3+	0.6+	2003 03 12	291	0.8−	0.1+
2001 11 12	704	0.1+	0.2−	2003 02 03	699	0.2+	0.1+	2003 03 15	608	(1.3−	2.3−)
2001 11 12	704	0.1−	0.1+	2003 02 03	699	0.8+	0.2−	2003 03 15	608	0.4+	1.7−
2001 11 12	704	0.4−	0.1−	2003 02 09	608	0.3+	0.5−	2003 03 15	608	0.2+	1.2−
2001 11 12	704	0.0	0.1−	2003 02 09	608	0.2+	0.8−	2003 03 27	691	0.4+	0.8+
2001 11 19	704	0.4−	0.4−	2003 02 09	608	0.1+	0.6−	2003 03 27	691	0.5+	0.8+
2001 11 19	704	0.4−	0.4−	2003 02 22	644	0.3+	0.4+	2003 03 27	691	0.3+	0.5+
2001 11 19	704	0.2−	0.1−	2003 02 22	644	0.3+	0.3+	2003 03 27	704	0.0	0.2+
2001 11 19	704	0.5−	0.7−	2003 02 22	644	0.3+	0.3+	2003 03 27	704	0.1+	0.9+
2001 11 19	704	0.4−	0.7−	2003 02 23	291	0.2−	0.3+	2003 03 27	704	0.2−	0.9+
2001 12 10	704	0.1+	0.6+	2003 02 23	291	0.2−	0.3+	2003 04 01	291	0.1+	0.1+
2001 12 10	704	0.3−	0.5+	2003 02 23	291	0.4−	0.3+	2003 04 01	291	0.3+	0.1+
2001 12 10	704	0.3−	0.1+	2003 02 28	704	0.2−	0.3+	2003 04 01	291	0.5+	0.0
2001 12 10	704	0.5−	0.7+	2003 02 28	704	0.9+	0.3+	2003 04 05	691	0.0	0.1+
2001 12 10	704	0.7−	0.8+	2003 02 28	704	0.4−	0.6+	2003 04 05	691	0.1−	0.2+
2001 12 15	704	0.4+	1.1−	2003 02 28	704	0.7+	0.4−	2003 04 05	691	0.2+	0.0
2001 12 15	704	0.1−	0.6−	2003 02 28	704	0.0	0.2+				

(64497)∗ 2001 VF$_{64}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	56.86524		(2000.0)			
n	0.24086618	ω	255.40132		−0.91258513	−0.39487297
a	2.5583041	Ω	261.25077		+0.40416389	−0.83179193
e	0.1786087	i	6.16432		+0.06196715	−0.39012500
P	4.09	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 26	704	0.4−	0.4+	2001 11 19	699	0.3+	0.4+	2001 12 19	704	0.5+	0.1+
1997 11 26	704	0.6+	1.5−	2001 11 19	699	0.7−	0.1−	2001 12 19	704	0.0	0.4+
1997 11 26	704	1.2−	0.8+	2001 11 19	699	0.5−	0.5+	2001 12 20	644	0.0	0.0
1999 05 13	704	0.2−	0.7+	2001 11 19	704	0.0	0.2−	2001 12 20	644	0.2−	0.2−
1999 05 13	704	1.4−	0.2−	2001 11 19	704	0.6−	0.3−	2001 12 20	644	0.2−	0.2+
1999 05 13	704	(4.6−	0.5−)	2001 11 19	704	0.2−	0.7+	2002 01 08	691	0.5+	0.6−
1999 05 18	699	1.5+	0.3−	2001 11 19	704	0.0	0.3+	2002 01 08	691	0.3+	0.5−
1999 05 18	699	0.1+	0.2+	2001 11 19	704	0.4−	0.8−	2002 01 08	691	0.3+	0.5−

1999 05 18	699	1.0+	0.3+	2001 11 24	704	0.4−	0.3+	2003 03 31	704	0.1+	0.4+
2001 10 14	704	0.0	1.8+	2001 11 24	704	0.3−	0.6−	2003 03 31	704	0.0	0.2+
2001 10 14	704	0.7−	0.3+	2001 11 24	704	0.5+	0.8+	2003 03 31	704	0.6−	1.3+
2001 10 14	704	0.4−	1.3+	2001 11 24	704	0.1+	0.8−	2003 03 31	704	0.5−	0.6−
2001 10 14	704	0.5−	1.1+	2001 12 10	704	0.7+	0.1−	2003 04 28	699	0.1−	0.0
2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2001 12 10	704	1.2+	0.4−	2003 04 28	699	0.5+	0.8+
2001 10 21	704	0.5−	0.1−	2001 12 10	704	1.4+	1.8−	2003 04 28	699	0.6+	0.7+
2001 10 21	704	0.1−	0.4+	2001 12 10	704	0.0	0.6−	2003 04 28	699	0.3−	0.2+
2001 10 21	704	0.1+	0.6+	2001 12 15	704	0.3−	0.5−	2003 04 30	704	0.1+	0.2−
2001 10 21	704	0.1−	0.5+	2001 12 15	704	0.2−	0.9−	2003 04 30	704	0.1−	0.3−
2001 11 10	704	0.3+	0.5+	2001 12 15	704	0.1+	1.1−	2003 04 30	704	0.0	0.2−
2001 11 10	704	0.0	0.5+	2001 12 15	704	0.3+	1.3−	2003 04 30	704	0.2−	0.3−
2001 11 10	704	0.2+	0.9+	2001 12 15	704	0.1−	0.8−	2003 04 30	704	0.3−	0.1−
2001 11 10	704	0.4+	0.9+	2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2003 05 01	704	0.8+	0.0
2001 11 10	644	0.5+	0.6+	2001 12 18	704	0.1−	0.4+	2003 05 01	704	0.3−	1.0+
2001 11 10	644	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.2+	0.5−	2003 05 01	704	1.2+	0.5−
2001 11 10	644	0.4+	0.2−	2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2003 05 01	704	0.7+	0.1−
2001 11 12	704	0.4+	0.3+	2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2003 05 22	699	1.0−	0.9+
2001 11 12	704	0.3+	0.5+	2001 12 19	704	0.4−	0.2+	2003 05 22	699	0.4+	0.7+
2001 11 12	704	0.3−	0.0	2001 12 19	644	0.1+	1.2+	2003 05 22	699	0.2−	0.9+
2001 11 12	704	0.2−	0.2+	2001 12 19	644	0.8+	1.2+	2003 05 22	699	0.6−	0.6+
2001 11 12	704	1.4−	0.3−	2001 12 19	644	0.4+	1.3+				
2001 11 19	699	(2.1−	0.2−)	2001 12 19	704	0.0	0.4+				

(64498)∗ 2001 VZ$_{64}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	334.51072		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29435119	ω	284.29379		−0.38461940	+0.92222899	
a	2.2381654	Ω	323.00794		−0.81957432	−0.36087686	
e	0.1396223	i	3.76563		−0.42469501	−0.13878609	
P	3.35	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 04 16	413	(4.9−	12.5+)	2001 12 10	704	0.9+	0.2+	2003 03 31	704	0.1+	0.2+
1997 09 02	566	0.3−	0.2+	2001 12 10	704	0.6+	0.1+	2003 03 31	704	1.0+	1.9+
1997 09 02	566	0.6−	0.2+	2001 12 10	704	1.1+	0.0	2003 04 01	644	0.9+	0.2+
1997 09 02	566	0.4+	0.8+	2001 12 10	704	1.0+	0.5+	2003 04 01	644	0.2+	0.2+
1999 01 16	704	0.5+	0.3−	2001 12 10	704	0.8+	0.4+	2003 04 01	644	0.3+	0.1+
1999 01 16	704	(4.4−	1.8−)	2001 12 17	704	1.1−	0.1−	2003 04 03	699	0.3−	0.4−
1999 01 16	704	0.0	0.5+	2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2003 04 03	699	0.7−	0.3−
1999 01 16	704	0.7−	0.8−	2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2003 04 03	699	0.2+	0.2−
1999 01 16	704	(7.0−	1.0−)	2001 12 17	704	0.8−	0.3+	2003 04 03	699	0.5−	0.2−
2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2002 01 06	644	0.2−	0.2−	2003 04 04	333	1.4−	0.6−
2001 10 14	704	0.1+	0.2−	2002 01 06	644	0.4−	0.2−	2003 04 04	333	1.2−	0.1−
2001 10 14	704	0.5+	0.3+	2002 01 06	644	0.3−	0.1−	2003 04 04	333	0.7−	0.6+
2001 10 14	704	0.4−	0.2+	2003 03 06	704	0.1+	0.6−	2003 04 04	333	0.5−	0.4−
2001 10 14	704	0.3+	0.5+	2003 03 06	704	0.0	0.1−	2003 04 05	608	0.3−	1.5−
2001 10 21	704	0.4−	0.0	2003 03 06	704	0.2+	0.1−	2003 04 05	608	0.1+	1.1−
2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2003 03 06	704	0.1+	0.3+	2003 04 05	608	0.3−	1.3−
2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2003 03 06	704	0.2−	0.0	2003 04 08	704	0.4−	0.2+
2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2003 03 07	704	(3.6−	0.3−)	2003 04 08	704	0.2+	0.2−
2001 10 21	704	0.5−	0.1−	2003 03 07	704	0.6−	0.6+	2003 04 08	704	0.3+	0.6+
2001 11 10	704	0.6−	0.2+	2003 03 07	704	0.9+	0.2+	2003 04 08	704	0.1+	0.1+
2001 11 10	704	0.4−	0.3+	2003 03 07	704	1.1−	0.9+	2003 04 08	704	0.0	0.3+
2001 11 10	704	0.3+	1.0−	2003 03 10	704	0.5+	0.5−	2003 04 22	703	0.3−	0.3−
2001 11 10	704	1.8−	0.0	2003 03 10	704	0.7+	0.2−	2003 04 22	703	0.2−	0.0
2001 11 11	699	0.4+	0.1−	2003 03 10	704	0.8+	0.2−	2003 04 22	703	0.5−	0.1+
2001 11 11	699	0.3+	0.1+	2003 03 10	704	0.9+	0.2+	2003 04 22	703	0.5−	0.5+
2001 11 11	699	0.3−	0.5+	2003 03 10	704	0.8+	0.4+	2003 04 27	704	0.7+	0.3+
2001 11 11	699	0.4+	1.0+	2003 03 23	333	0.4−	0.4−	2003 04 27	704	0.6+	0.5+
2001 11 12	704	1.0−	0.9+	2003 03 23	333	0.1−	0.0	2003 04 27	704	0.2+	0.5+
2001 11 12	704	0.0	0.4+	2003 03 23	333	0.4+	0.4−	2003 04 27	704	0.7+	0.5+
2001 11 12	704	0.1+	0.1+	2003 03 23	333	0.4−	0.6−	2003 04 27	704	0.0	0.7+
2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2003 03 25	333	0.2−	0.5−	2003 05 01	704	1.6+	0.4+
2001 11 21	704	0.6−	0.2−	2003 03 25	333	0.1+	0.6−	2003 05 01	704	0.7+	0.0
2001 11 21	704	0.7−	0.9−	2003 03 25	333	0.4−	0.2−	2003 05 01	704	0.2+	1.0+
2001 11 21	704	0.9−	0.8−	2003 03 25	333	0.1−	0.6−	2003 05 01	704	0.4−	0.6+
2001 11 21	704	0.8−	0.5−	2003 03 28	691	0.1−	0.1+	2003 05 01	704	1.0−	1.0−
2001 11 24	704	0.4+	0.4−	2003 03 28	691	0.1+	0.1+	2003 05 01	704	0.1−	0.4+
2001 11 24	704	0.4+	0.1+	2003 03 28	691	0.1+	0.4+	2003 05 01	704	0.4+	0.6+
2001 11 24	704	0.6+	0.2+	2003 03 31	704	0.5+	0.1+	2003 05 01	704	0.3−	0.1+
2001 11 24	704	1.1+	0.5+	2003 03 31	704	0.4+	0.5+	2003 05 01	704	0.0	0.4+
2001 11 24	704	1.4+	0.6+	2003 03 31	704	0.2+	0.3+	2003 05 01	704	0.6−	0.3+

(64499)∗ 2001 VG$_{65}$ = 1998 FP$_{82}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 23063)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	64.33130		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20941322	ω	92.03938		−0.64901968	−0.75544839	
a	2.8084497	Ω	38.91615		+0.62871377	−0.59909915	
e	0.1720344	i	8.22237		+0.42836019	−0.26528840	
P	4.71	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 14	691	0.2−	0.1−	2001 12 15	704	0.7+	0.4−	2003 04 08	704	0.6−	0.1−
1991 10 14	691	0.1+	0.4+	2001 12 15	704	0.1+	0.1+	2003 04 08	704	1.0−	0.2−
1991 10 14	691	0.2+	0.3−	2001 12 15	704	0.2+	0.1−	2003 04 08	704	1.0−	0.4+
1998 03 24	704	0.2−	0.2−	2001 12 15	704	0.4+	0.3−	2003 04 08	704	1.1−	1.0+
1998 03 24	704	1.5−	0.1−	2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2003 04 08	704	0.4+	1.0−
1998 03 24	704	0.5+	0.6+	2001 12 17	704	0.3+	0.4−	2003 04 08	291	0.1−	0.2+
1998 03 24	704	0.1+	0.9−	2001 12 17	704	0.6−	0.6−	2003 04 08	291	0.1−	0.2+
1998 03 25	704	0.6−	0.9−	2001 12 17	704	1.1+	1.2−	2003 04 08	291	0.1−	0.1+
1998 03 25	704	0.9−	0.4+	2001 12 17	704	0.9−	0.2−	2003 04 11	691	0.3−	0.2−
1998 03 25	704	1.1+	2.0−	2001 12 18	704	0.5−	0.2−	2003 04 11	691	0.2−	0.0
1998 03 25	704	0.3−	0.0	2001 12 18	704	0.5−	0.1−	2003 04 11	691	0.0	0.1+
1998 03 25	704	(1.7−	2.7−)	2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2003 04 24	691	0.2+	1.2+
2001 10 21	704	0.1−	0.6−	2001 12 18	704	0.1−	0.0	2003 04 24	691	0.2+	1.1+
2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2001 12 18	704	0.2+	0.7+	2003 04 24	691	0.1+	1.2+
2001 10 21	704	0.5−	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	0.3−	2003 04 24	291	0.3−	0.1−
2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	0.7−	2003 04 24	291	0.2−	0.0
2001 10 21	704	0.3−	0.5−	2001 12 19	704	0.0	0.5−	2003 04 24	291	0.2−	0.1−
2001 11 10	704	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.4−	2003 04 25	699	0.3+	0.5+
2001 11 10	704	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2003 04 25	699	0.6−	0.2+
2001 11 10	704	0.7−	0.0	2001 12 20	644	0.3−	0.0	2003 04 25	699	0.7+	0.7+
2001 11 10	704	0.2−	1.2−	2001 12 20	644	0.2−	0.1−	2003 04 25	699	0.1−	0.1+
2001 11 12	704	0.6+	0.6+	2001 12 20	644	0.2−	0.2−	2003 04 26	291	0.7−	0.0
2001 11 12	704	0.5+	0.5+	2003 03 08	291	0.5+	0.1+	2003 04 26	291	0.8−	0.1−
2001 11 12	704	0.6+	0.8+	2003 03 08	291	0.2+	0.1+	2003 04 26	291	0.8−	0.1+
2001 11 12	704	0.8+	0.8+	2003 03 08	291	0.1+	0.3+	2003 04 27	704	0.2+	0.3+
2001 11 12	704	0.6+	0.8+	2003 03 26	699	0.1−	0.7−	2003 04 27	704	0.3−	0.0
2001 11 20	608	0.3+	0.5+	2003 03 26	699	0.1+	0.1−	2003 04 27	704	0.1+	0.4+
2001 11 20	608	1.0+	1.1+	2003 03 26	699	0.4+	1.0−	2003 05 05	704	1.2+	0.1+
2001 11 20	608	0.7+	0.4+	2003 03 26	699	0.7−	0.6+	2003 05 05	704	0.7+	0.3−
2001 11 24	704	0.2−	0.6−	2003 03 27	644	0.6+	0.7−	2003 05 05	704	0.6+	0.3−
2001 11 24	704	0.0	0.5+	2003 03 27	644	0.1+	0.5−	2003 05 05	704	1.2+	0.0
2001 11 24	704	0.5+	0.1+	2003 03 27	644	1.1+	0.8−	2003 05 05	704	1.4+	0.4−
2001 11 24	704	0.1−	1.0+	2003 03 30	704	0.4−	0.4+	2003 05 06	691	1.0+	1.4+
2001 11 24	704	0.5+	0.3+	2003 03 30	704	0.6−	0.2−	2003 05 06	691	1.1+	1.5+
2001 12 10	704	0.7−	0.2+	2003 03 30	704	0.2−	1.9−	2003 05 06	691	1.2+	1.4+
2001 12 10	704	1.2−	0.3+	2003 03 30	704	0.3−	0.1+	2003 05 08	691	0.9+	0.0
2001 12 10	704	1.3−	1.5+	2003 03 30	704	0.4+	0.3−	2003 05 08	691	0.8+	0.1−
2001 12 10	704	1.0−	1.0+	2003 04 08	704	1.1−	0.5+	2003 05 08	691	0.8+	0.1−
2001 12 10	704	0.4−	1.8+	2003 04 08	704	0.2+	0.7+				
2001 12 15	704	0.2−	0.3+	2003 04 08	704	0.8−	0.1−				

(64500)∗ 2001 VX$_{65}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	144.90577		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22747515	ω	13.92187		+0.75501790	−0.65372808	
a	2.6577456	Ω	27.11103		+0.59040921	+0.64403634	
e	0.1121960	i	6.40886		+0.28524540	+0.39731196	
P	4.33	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 09 30	691	0.3−	0.2+	2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2003 03 07	699	0.2−	0.1+
1992 09 30	691	0.4−	0.8+	2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2003 03 07	699	0.9+	0.1−
1992 09 30	691	0.1+	0.5+	2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2003 03 07	699	0.6+	0.8+
1996 09 12	566	0.3−	1.8+	2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2003 03 09	704	1.0+	2.0−
1996 09 12	566	0.0	1.1+	2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2003 03 09	704	0.0	0.3+
1996 09 12	566	0.4−	0.6+	2001 11 21	704	0.7−	0.6−	2003 03 09	704	0.4+	1.1−
1999 04 12	691	0.4+	0.5+	2001 11 21	704	0.2+	0.9−	2003 03 09	704	0.2+	0.5+
1999 04 12	691	0.4+	0.5+	2001 11 21	704	(3.5+	0.3+)	2003 03 09	704	1.1−	0.8+
1999 04 12	691	0.5+	0.6+	2001 11 21	704	0.8−	0.7−	2003 03 10	704	0.4+	0.0
1999 04 14	691	0.5−	0.7+	2001 11 24	704	0.2+	0.2+	2003 03 10	704	0.4+	0.4+
1999 04 14	691	0.4−	0.6+	2001 11 24	704	0.6−	0.1+	2003 03 10	704	0.8+	0.3+
1999 04 14	691	0.6−	0.7+	2001 11 24	704	0.2+	0.3+	2003 03 10	704	0.2−	0.5−
2001 08 23	704	0.6−	0.3+	2001 11 24	704	0.2−	0.6+	2003 03 11	644	0.1+	0.5+
2001 08 23	704	0.5+	0.5+	2001 11 24	704	0.1−	0.1+	2003 03 11	644	0.1−	0.4+
2001 08 23	704	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.7−	0.7+	2003 03 11	644	0.0	0.4+
2001 08 23	704	0.1−	0.6+	2001 11 24	704	0.9−	1.3+	2003 03 12	644	0.1+	0.3+
2001 08 23	704	0.4−	0.6+	2001 11 24	704	(0.3+	3.0+)	2003 03 12	644	0.1+	0.1+
2001 09 25	704	0.3−	0.2+	2001 11 24	704	0.6−	0.0	2003 03 12	644	0.1−	0.2+
2001 09 25	704	0.5−	0.1−	2001 11 24	704	0.4−	0.9+	2003 03 13	704	(0.4−	2.3+)
2001 09 25	704	0.0	0.4+	2001 12 08	699	0.1−	0.0	2003 03 13	704	0.4−	0.6−
2001 09 25	704	0.0	0.0	2001 12 08	699	0.2+	0.9+	2003 03 13	704	0.6−	1.7+
2001 09 25	704	1.4−	0.4−	2001 12 08	699	0.2+	1.5+	2003 03 13	704	0.3−	0.6−
2001 09 25	704	0.5−	0.0	2001 12 08	699	0.0	1.4+	2003 03 13	704	0.7−	1.3−
2001 09 25	704	1.1−	1.0−	2001 12 10	704	1.1+	0.1+	2003 03 16	608	0.7+	0.1−
2001 09 25	704	0.0	0.0	2001 12 10	704	0.5+	0.4−	2003 03 16	608	0.4+	0.2−
2001 09 25	704	0.5−	1.4−	2001 12 10	704	0.8+	0.4+	2003 03 16	608	0.2+	0.4+
2001 10 21	704	0.0	0.0	2001 12 10	704	0.3+	0.1+	2003 03 26	699	0.3−	0.1−
2001 10 21	704	0.3−	0.6−	2001 12 10	704	0.9+	0.2−	2003 03 26	699	0.3−	0.3+
2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2001 12 17	704	0.0	0.5−	2003 03 26	699	0.3+	0.5−
2001 10 21	704	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.0	1.2−	2003 03 26	699	0.7−	0.7−
2001 11 10	704	0.2+	0.3−	2001 12 17	704	0.5−	0.8−	2003 03 30	704	0.4+	0.7+
2001 11 10	704	0.0	0.3−	2001 12 17	704	0.2−	0.8−	2003 03 30	704	0.0	0.3+
2001 11 10	704	1.2+	1.1+	2002 02 06	704	0.5+	0.3+	2003 03 30	704	0.7+	0.1+
2001 11 10	704	0.5+	1.2+	2002 02 06	704	0.7+	0.5−	2003 03 30	704	0.5+	0.0
2001 11 10	704	0.5+	0.3+	2002 02 06	704	0.8+	0.3+	2003 04 09	704	1.1+	1.5+
2001 11 12	704	0.0	0.2+	2003 03 06	699	0.6−	0.7−	2003 04 09	704	0.8−	0.9−
2001 11 12	704	0.8−	0.2−	2003 03 06	699	0.3−	0.4−	2003 04 09	704	0.5−	0.2+
2001 11 12	704	0.2−	0.5−	2003 03 06	699	0.4+	0.6+	2003 04 09	704	0.1−	0.7+
2001 11 12	704	0.2−	0.5−	2003 03 06	699	1.4+	0.4+				
2001 11 12	704	0.1+	0.7−	2003 03 07	699	0.4−	0.4+				

(64501)∗ 2001 VZ$_{65}$ = 1981 AU$_3$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23063)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	66.50302		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23076742	ω	125.79018		−0.83822634	−0.54446858	
a	2.6324071	Ω	21.27278		+0.46926516	−0.74868363	
e	0.1907808	i	4.82319		+0.27778916	−0.37818883	
P	4.27	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 01 08	381	0.7−	0.0	2001 11 20	704	1.0+	1.0+	2003 04 01	704	0.4−	0.8+
1981 01 08	381	0.8+	0.5−	2001 11 20	704	0.9+	1.0+	2003 04 01	704	0.2−	1.3+
1992 10 03	691	0.5−	0.6+	2001 11 24	704	0.9+	0.1+	2003 04 12	704	0.2+	0.4−
1992 10 03	691	0.6−	0.2+	2001 11 24	704	0.6−	0.4+	2003 04 12	704	0.9+	0.4−
1992 10 03	691	1.1−	0.7+	2001 11 24	704	0.2+	0.5+	2003 04 12	704	0.4+	0.0
2000 08 29	704	0.5+	1.7+	2001 11 24	704	0.4+	0.9+	2003 04 12	704	0.1−	0.5+
2000 08 29	704	0.2−	0.0	2001 11 24	704	0.1+	0.5+	2003 04 12	704	0.3−	0.2+
2000 08 29	704	0.4−	0.5+	2001 12 10	704	0.9+	0.7+	2003 04 12	704	0.5+	0.9−
2000 08 29	704	0.1+	0.6+	2001 12 10	704	0.0	0.5+	2003 04 28	699	0.3−	0.4+
2000 08 29	704	0.4−	0.7+	2001 12 10	704	0.1−	0.7+	2003 04 28	699	0.2+	0.6+
2001 09 25	644	0.1−	0.5+	2001 12 10	704	0.1+	0.8+	2003 04 28	699	0.2−	0.1+
2001 09 25	644	0.1−	0.5+	2001 12 10	704	0.4+	0.7+	2003 04 28	699	0.5−	0.6+
2001 09 25	644	0.2+	0.4+	2001 12 17	704	0.9−	1.0+	2003 04 29	704	0.4+	0.5+
2001 10 21	704	0.5−	0.4−	2001 12 17	704	0.2−	0.7+	2003 04 29	704	0.1−	0.7+
2001 10 21	704	0.6−	0.5−	2001 12 17	704	1.0−	0.4+	2003 04 29	704	1.3+	0.7+
2001 10 21	704	1.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.5−	0.4+	2003 04 29	704	1.1+	0.7+
2001 10 21	704	1.0−	0.2+	2001 12 17	704	0.9−	0.7+	2003 04 29	704	0.5−	0.9+
2001 11 10	704	0.0	0.3−	2001 12 23	608	0.2−	0.0	2003 04 29	704	0.2−	0.8+
2001 11 10	704	0.2−	0.4−	2001 12 23	608	0.6−	0.1−	2003 04 29	704	0.6+	0.7+
2001 11 10	704	0.1+	0.4−	2001 12 23	608	0.1+	1.0−	2003 04 29	704	0.4+	0.7+
2001 11 10	704	0.6+	0.2+	2002 01 06	644	0.3−	0.2+	2003 04 29	704	0.7+	0.7+
2001 11 12	704	0.0	0.7+	2002 01 06	644	0.1−	0.3+	2003 04 29	704	0.3+	1.2+
2001 11 12	704	0.3+	0.6+	2002 01 06	644	0.2−	0.3+	2003 04 29	608	0.2−	0.1+
2001 11 12	704	0.4+	0.8+	2002 02 06	704	0.6−	0.1+	2003 04 29	608	0.3−	0.3+
2001 11 12	704	0.1+	0.9+	2002 02 06	704	0.1−	0.2−	2003 04 29	608	0.2−	0.2+
2001 11 12	704	0.2+	1.1+	2002 02 06	704	0.4−	0.5−	2003 04 30	704	0.3+	0.6+
2001 11 19	704	0.0	0.7−	2002 02 06	704	1.1−	0.5−	2003 04 30	704	0.3+	0.6+
2001 11 19	704	0.1−	0.9−	2002 02 06	704	0.3−	0.6−	2003 04 30	704	0.8+	0.1+
2001 11 19	704	0.1−	0.4−	2002 02 08	704	0.1−	0.1−	2003 04 30	704	0.3+	0.1+
2001 11 19	704	0.0	0.5−	2002 02 08	704	0.5−	0.4−	2003 04 30	704	0.4+	0.1−
2001 11 19	704	0.1−	0.6−	2002 02 08	704	0.2−	0.7+	2003 05 08	608	0.8−	0.5+
2001 11 20	704	0.3+	0.9+	2002 02 08	704	0.5−	0.3+	2003 05 08	608	0.8−	0.6+
2001 11 20	704	0.6+	0.8+	2002 02 08	704	0.4−	0.7−	2003 05 08	608	0.9−	0.3+
2001 11 20	704	0.7+	0.7+	2003 04 01	704	1.5+	0.4−				

(64502)∗ 2001 VQ$_{66}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	138.22415		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21011422	ω	65.41521		+0.77658795	−0.62944543	
a	2.8021997	Ω	333.56954		+0.55421362	+0.70265438	
e	0.1106607	i	3.43102		+0.29959708	+0.33177594	
P	4.69	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 10	691	0.4−	0.5+	2001 11 24	704	0.3+	0.0	2002 01 06	644	0.3−	0.2+
1991 09 10	691	0.1−	0.5+	2001 11 24	704	0.5+	0.2−	2002 01 06	644	0.2−	0.6+
1991 09 10	691	0.7−	1.0+	2001 11 24	704	1.0+	1.8+	2003 01 29	291	0.1−	0.3+
1994 04 13	691	0.0	0.4−	2001 11 24	704	0.5+	0.0	2003 01 29	291	0.8−	0.9+
1994 04 13	691	0.1+	0.4−	2001 11 24	704	0.4+	0.2+	2003 01 29	291	0.1−	0.5+
1994 04 13	691	0.1−	0.4−	2001 11 24	704	0.2−	0.4−	2003 03 09	683	0.0	1.9+
1998 03 01	691	0.3−	0.4−	2001 11 24	704	0.7−	1.3−	2003 03 09	683	0.3+	0.2−
1998 03 01	691	0.3−	0.5−	2001 11 24	704	0.7−	0.7−	2003 03 09	683	2.0−	0.5−
1998 03 01	691	0.1−	0.9−	2001 11 24	704	0.8−	1.2−	2003 03 09	704	0.7+	0.9−
1998 03 01	691	0.3+	0.4−	2001 11 24	704	0.7−	1.5−	2003 03 09	704	1.1+	0.1+
1998 03 01	691	0.0	0.6−	2001 12 10	704	0.5+	0.3+	2003 03 09	704	0.1+	0.0
1998 03 01	691	0.0	0.8−	2001 12 10	704	0.9+	0.8+	2003 03 09	704	0.9+	0.0
1998 03 04	691	0.5−	0.1−	2001 12 10	704	0.9+	0.6−	2003 03 09	704	1.6+	0.8+
1998 03 04	691	0.4−	0.2−	2001 12 10	704	1.0+	0.0	2003 03 26	644	0.0	0.5−
1998 03 04	691	0.8−	0.2+	2001 12 18	704	0.3+	1.1−	2003 03 26	644	0.3+	0.5−
1998 03 21	691	0.0	0.3−	2001 12 18	704	0.2+	0.7−	2003 03 26	644	0.5+	0.4−
1998 03 21	691	0.1+	0.5−	2001 12 18	704	0.1−	1.0−	2003 03 26	699	0.2−	0.3−
1998 03 21	691	0.1+	0.4−	2001 12 18	704	0.3+	0.8−	2003 03 26	699	0.3−	0.2+
2001 10 21	704	0.6−	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.6−	2003 03 26	699	1.7+	0.1+
2001 10 21	704	0.5+	0.7−	2001 12 18	704	0.1+	0.7+	2003 03 26	699	0.6−	0.5+
2001 10 21	704	0.2−	0.6+	2001 12 18	704	0.5+	0.7+	2003 04 01	695	0.5+	0.4+
2001 10 21	704	0.4+	0.8−	2001 12 18	704	0.5+	0.5+	2003 04 01	704	0.6+	1.4+
2001 10 21	704	0.3−	0.6−	2001 12 18	704	0.2+	0.6+	2003 04 01	704	0.8+	1.0+
2001 10 21	704	0.6+	0.3−	2001 12 18	704	0.5+	0.4+	2003 04 01	704	0.3+	0.5+
2001 10 21	704	1.0−	0.7+	2001 12 19	704	0.3−	0.2−	2003 04 01	704	0.0	0.6+

2001 10 21	704	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2003 04 01	695	0.3+	0.3+
2001 11 10	704	0.4−	0.1−	2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2003 04 03	699	0.1+	0.8−
2001 11 10	704	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2003 04 03	699	0.7−	1.2+
2001 11 10	704	0.1+	0.2+	2001 12 20	704	(2.6−	3.1+)	2003 04 03	699	0.3−	0.1−
2001 11 12	704	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	0.0	1.8+	2003 04 03	699	1.1−	0.3−
2001 11 12	704	0.2−	0.2−	2001 12 20	704	1.2−	1.5+	2003 04 09	691	0.0	0.1+
2001 11 12	704	0.2−	0.2+	2001 12 20	704	(2.5−	1.9+)	2003 04 09	691	0.3−	0.3+
2001 11 12	704	0.4−	0.3+	2001 12 20	704	1.5−	1.2+	2003 04 09	691	0.2−	0.5+
2001 11 12	704	0.6−	0.4+	2002 01 06	644	0.5−	0.7+				

(64503)∗ 2001 VJ$_{70}$

Discovered 2001 Nov. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	126.31802		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23323278	ω	116.18762		+0.39285490	−0.90728767	
a	2.6138239	Ω	309.85049		+0.75851189	+0.41190914	
e	0.0210618	i	11.26566		+0.51992763	+0.08461644	
P	4.23	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 17	691	0.1+	0.0	2001 10 19	704	0.9−	0.0	2002 01 08	704	0.8−	0.2+
1994 01 17	691	0.3−	0.4−	2001 10 19	704	0.1+	0.4+	2002 01 08	704	0.4−	0.4+
1994 01 17	691	0.2−	0.5−	2001 10 25	704	0.0	0.1−	2002 01 08	704	0.5−	0.7+
2000 07 04	699	(3.5−	0.5−)	2001 10 25	704	1.0−	0.0	2002 01 08	704	0.3−	0.5+
2000 07 04	699	(2.5−	0.1+)	2001 10 25	704	0.8−	0.0	2002 02 08	704	0.2+	0.5−
2000 07 04	699	1.7−	0.1−	2001 10 25	704	0.8−	0.3+	2002 02 08	704	0.2−	0.6−
2000 07 04	699	1.1−	0.8+	2001 10 25	704	1.0−	0.2+	2002 02 08	704	0.9−	0.3−
2000 08 01	704	0.1−	0.0	2001 11 11	704	1.3+	0.5−	2002 02 08	704	0.0	0.0
2000 08 01	704	0.1−	0.4+	2001 11 11	704	0.9+	0.5+	2002 02 08	704	1.1−	0.6−
2000 08 01	704	0.4+	0.3+	2001 11 11	704	0.1−	0.1+	2003 03 10	704	0.6+	0.2−
2000 08 01	704	0.4+	1.2+	2001 11 11	704	1.4+	0.3+	2003 03 10	704	0.6+	0.3−
2000 08 01	704	0.8−	1.4+	2001 11 11	704	0.6+	0.1+	2003 03 10	704	1.1+	1.2−
2000 08 26	704	0.1+	0.0	2001 11 11	704	1.4+	0.2+	2003 03 10	704	0.7+	0.2+
2000 08 26	704	0.4+	0.0	2001 11 11	704	0.5+	0.1−	2003 03 10	704	0.1+	0.4−
2000 08 26	704	0.0	0.9+	2001 11 12	704	0.2+	0.3+	2003 03 28	699	0.2+	0.0
2000 08 26	704	0.1+	0.4+	2001 11 12	704	0.2−	0.6+	2003 03 28	699	0.7+	0.5+
2001 09 25	704	0.8+	0.3−	2001 11 12	704	0.3+	0.8+	2003 03 28	699	0.2−	0.1+
2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2001 12 09	704	0.1−	0.3−	2003 03 28	699	0.3+	0.8+
2001 09 25	704	1.8+	0.4+	2001 12 09	704	0.0	0.1+	2003 04 04	699	0.7−	0.3+
2001 09 25	704	0.4−	0.5+	2001 12 09	704	0.2+	0.3+	2003 04 04	699	0.2+	0.6+
2001 09 28	704	0.0	0.8−	2001 12 09	704	0.4+	0.7+	2003 04 04	699	0.1−	0.3+
2001 09 28	704	0.2−	1.0−	2001 12 09	704	0.4+	0.3+	2003 04 04	699	0.1+	0.5+
2001 09 28	704	0.6−	0.2−	2001 12 22	704	0.1+	0.7+	2003 04 07	704	0.8+	1.6+
2001 09 28	704	0.6−	0.3−	2001 12 22	704	0.1−	0.0	2003 04 07	704	1.5+	1.5+
2001 09 28	704	0.8−	0.4−	2001 12 22	704	0.3−	0.4+	2003 04 07	704	0.1−	0.8+
2001 10 19	704	0.4−	0.6+	2001 12 22	704	0.1+	0.5+	2003 04 07	704	2.1−	0.7+
2001 10 19	704	0.5−	0.2+	2001 12 22	704	0.2−	0.5+				
2001 10 19	704	0.0	0.6+	2002 01 08	704	0.8−	0.5+				

(64504)∗ 2001 VO$_{70}$

Discovered 2001 Nov. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	50.61100		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22756061	ω	263.49646		−0.90638725	−0.41777794	
a	2.6570802	Ω	251.79439		+0.40895967	−0.83057850	
e	0.0833321	i	3.78087		+0.10589682	−0.36824034	
P	4.33	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 09	691	0.2−	0.9−	2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	699	0.9−	0.2−
1994 03 09	691	0.5−	0.9−	2001 12 14	704	0.5+	0.1+	2003 03 31	699	0.5−	0.9+
1994 03 09	691	0.4−	1.0−	2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2003 03 31	704	0.1+	0.4−
2000 08 01	807	0.6−	1.1+	2001 12 17	704	0.5−	0.2+	2003 03 31	704	0.1−	0.4−
2000 08 01	807	0.6−	1.0+	2001 12 17	704	0.4−	0.2+	2003 03 31	704	0.6+	0.6+
2000 09 29	691	0.1+	0.6+	2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2003 03 31	704	(0.2−	2.3+)
2000 09 29	691	0.0	0.7+	2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2003 03 31	704	0.5+	0.1−
2000 09 29	691	0.4−	0.5+	2001 12 17	704	0.1−	1.0+	2003 04 07	704	0.1−	0.5−
2001 11 11	704	0.4+	0.4+	2001 12 19	704	0.3+	0.6−	2003 04 07	704	0.6+	0.2−
2001 11 11	704	1.2+	1.1+	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2003 04 07	704	0.2−	0.7−
2001 11 11	704	0.1+	1.5+	2001 12 19	704	0.0	0.6−	2003 04 07	704	0.7+	0.0
2001 11 11	704	1.4+	1.2+	2001 12 19	704	0.1+	0.5−	2003 04 07	704	0.2−	0.3+
2001 11 11	704	0.8+	0.6+	2001 12 19	704	0.1−	0.8−	2003 04 28	699	0.6+	0.5+
2001 11 12	704	1.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	0.3−	2003 04 28	699	0.1−	0.0
2001 11 12	704	2.0−	1.6+	2002 01 09	704	0.1+	0.0	2003 04 28	704	1.0+	1.5+
2001 11 12	704	(2.5−	1.5+)	2002 01 09	704	0.7+	0.5−	2003 04 28	704	0.3+	0.1−
2001 11 20	704	0.4−	1.0−	2002 01 09	704	1.1−	1.1−	2003 04 28	699	0.2+	0.3+
2001 11 20	704	0.3−	0.6+	2002 01 11	699	0.5+	0.0	2003 04 28	704	0.1+	0.4+
2001 11 20	704	1.5−	0.6+	2002 01 11	699	0.5−	1.0+	2003 04 28	704	0.1+	0.0
2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2002 01 11	699	0.2−	1.1−	2003 04 28	699	0.3−	1.4+
2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2002 01 11	699	0.3+	0.9+	2003 04 29	704	0.3−	0.4−
2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2003 03 22	644	0.0	0.8+	2003 04 29	704	0.3−	1.4+
2001 11 21	704	0.4+	0.2+	2003 03 22	644	0.3+	0.4+	2003 04 29	704	0.7+	0.2+
2001 11 21	704	0.6+	0.6+	2003 03 22	644	0.5−	0.3+	2003 05 03	691	0.5+	1.1+
2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	699	0.3+	0.0	2003 05 03	691	0.6+	0.9+
2001 12 14	704	0.4+	0.1+	2003 03 31	699	0.9−	0.3+	2003 05 03	691	0.7+	0.9+

(64505)∗ 2001 VP$_{75}$

Discovered 2001 Nov. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	80.95509		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25384268	ω	209.66675		−0.41779453	−0.90851633	
a	2.4703565	Ω	265.02940		+0.83490257	−0.38098260	
e	0.1346095	i	0.38930		+0.35830914	−0.17161102	
P	3.88	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 19	691	1.1+	0.1+	2001 10 11	644	0.1−	0.8+	2001 11 16	291	0.6−	0.1−
1991 02 19	691	0.7−	0.5+	2001 10 11	644	0.2+	0.9+	2001 11 16	291	0.7−	0.1−
1991 02 19	691	0.2+	0.1−	2001 10 16	691	0.1+	0.5+	2003 04 04	691	0.3−	1.4+
1997 10 21	691	0.0	0.1−	2001 10 16	691	0.1−	0.3+	2003 04 04	691	0.5−	1.3+
1997 10 21	691	0.4−	0.3+	2001 10 16	691	0.5+	0.4+	2003 04 04	691	0.1−	1.0+
1997 10 21	691	0.2−	0.4+	2001 10 21	704	(3.5+	1.7+)	2003 04 25	691	0.5+	0.6+
1999 03 12	691	0.5−	0.3−	2001 10 21	704	(2.1+	1.8+)	2003 04 25	691	0.9+	0.1+
1999 03 12	691	0.0	0.8−	2001 10 21	704	(0.5+	2.4+)	2003 04 25	691	0.9+	0.3+
1999 03 12	691	1.4−	2.0−	2001 11 15	691	0.2−	0.2−	2003 05 05	691	0.9+	0.7+
1999 03 20	645	0.3−	0.4+	2001 11 15	691	0.1+	0.1+	2003 05 05	691	0.9+	0.4+
1999 03 20	645	0.3−	0.3+	2001 11 15	691	0.2+	0.2+	2003 05 05	691	1.0+	0.7+
2001 10 11	644	0.2−	0.9+	2001 11 16	291	0.6−	0.1+				

(64506)∗ 2001 VJ$_{76}$ = 1999 GY$_{42}$

Discovered 2001 Nov. 12 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Id. A. Doppler (*MPO* 23068)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	169.78204		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24368335	ω	241.44758		+0.84548708	−0.52176568	
a	2.5385486	Ω	149.58938		+0.53374123	+0.81915777	
e	0.2271325	i	12.97247		+0.01648950	+0.23820396	
P	4.04	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	(0.0	2.4−)	2001 12 19	683	1.9+	0.1+	2003 03 27	704	0.9+	0.3+
1999 04 12	704	0.0	0.4−	2001 12 19	704	0.5−	0.8+	2003 03 27	704	0.8+	0.4+
1999 04 12	704	0.6−	0.9−	2001 12 19	704	0.6−	0.8+	2003 03 27	704	0.7+	0.4+
1999 04 12	704	0.6−	0.6−	2001 12 19	704	0.4−	0.7+	2003 03 27	704	0.3+	0.3+
1999 04 12	704	0.6−	0.8−	2001 12 19	704	0.8−	0.7+	2003 03 27	704	0.9+	0.0
1999 04 16	704	1.3+	0.8−	2001 12 22	683	1.0+	0.9−	2003 03 31	699	0.9−	0.0
1999 04 16	704	1.4+	0.1+	2001 12 22	683	(4.1+	0.3−)	2003 03 31	699	1.1−	0.4−

1999 04 16	704	0.2−	1.7+	2001 12 22	683	(2.4+	0.9−)	2003 03 31	699	(1.9−	2.4−)
1999 04 16	704	0.3+	0.5+	2002 01 08	106	0.4−	0.0	2003 03 31	699	0.6−	0.2+
2000 06 08	704	0.2+	1.1+	2002 01 08	106	0.4−	0.1+	2003 03 31	704	0.0	0.5+
2000 06 08	704	0.1+	1.1+	2002 01 08	106	0.1−	0.2+	2003 03 31	704	0.2+	0.6+
2000 06 08	704	0.7+	0.8+	2002 01 11	704	0.4−	0.3+	2003 03 31	704	0.2+	0.2+
2000 07 06	704	0.2−	0.4−	2002 01 11	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	704	0.1+	0.1+
2000 07 06	704	0.2−	0.3+	2002 01 11	704	0.6−	0.0	2003 03 31	704	0.0	0.2+
2000 07 06	704	0.5−	0.8+	2002 01 11	704	0.4−	0.5−	2003 04 03	704	0.0	0.3+
2000 07 06	704	0.2−	1.0+	2002 02 09	704	0.4−	0.6+	2003 04 03	704	(2.7−	0.6−)
2000 07 06	704	0.8−	1.5+	2002 02 09	704	0.2−	0.2+	2003 04 03	704	0.3+	0.6+
2000 08 02	704	0.3−	0.6+	2002 02 09	704	0.1−	0.2+	2003 04 03	704	(3.0−	0.4−)
2000 08 02	704	0.2+	1.1+	2002 02 09	704	0.3−	0.4+	2003 04 03	704	0.1+	0.4−
2000 08 02	704	0.1−	0.5+	2002 02 09	704	0.5−	0.0	2003 04 03	704	1.7−	0.2−
2000 08 02	704	0.2−	1.2+	2002 02 16	704	0.7−	0.1−	2003 04 03	704	0.3+	0.3+
2000 08 02	704	1.1+	0.9+	2002 02 16	704	1.3−	0.8−	2003 04 03	704	(2.4−	0.2−)
2001 10 16	704	0.8+	1.7−	2002 02 16	704	1.0−	0.4+	2003 04 03	704	0.1+	0.1+
2001 10 16	704	0.5+	1.5−	2002 02 16	704	0.7−	0.1+	2003 04 03	704	(2.3−	0.5−)
2001 10 16	704	0.4−	1.8−	2002 03 07	704	0.5−	1.4−	2003 04 05	608	0.2−	0.1+
2001 10 16	704	0.0	1.4−	2002 03 07	704	0.0	0.1+	2003 04 05	608	0.3−	0.5+
2001 10 16	704	0.1+	1.4−	2002 03 07	704	0.7+	0.3−	2003 04 05	608	0.4−	0.3−
2001 11 12	683	(2.3−	0.8+)	2002 03 07	704	1.0+	0.5−	2003 04 09	704	0.0	0.1+
2001 11 12	683	0.0	0.1+	2002 03 07	704	1.0+	1.1−	2003 04 09	704	0.4−	0.6−
2001 11 12	683	0.6−	0.7−	2002 03 16	704	0.0	0.4−	2003 04 09	704	0.2+	0.4−
2001 11 15	704	0.2+	0.9+	2002 03 16	704	0.3−	0.2−	2003 04 09	704	0.1−	0.3−
2001 11 15	704	0.5−	0.4+	2002 03 16	704	0.5−	0.2+	2003 04 09	704	0.2+	0.6−
2001 11 15	683	0.2−	1.8+	2003 03 05	704	1.1+	0.0	2003 04 26	704	0.1−	1.3−
2001 11 15	683	0.8−	0.9+	2003 03 05	704	0.3+	0.9−	2003 04 26	704	1.1+	0.4+
2001 11 15	704	0.2+	0.0	2003 03 05	704	0.1−	0.0	2003 04 26	704	0.5+	0.0
2001 11 15	683	1.4+	1.4+	2003 03 06	683	0.1+	0.1−	2003 04 26	704	0.7+	0.6+
2001 11 15	704	0.2−	0.0	2003 03 06	683	0.0	1.1+	2003 04 26	704	0.0	0.8+
2001 11 15	704	1.0−	0.1−	2003 03 06	683	1.3+	0.9−	2003 05 02	704	1.0+	0.2−
2001 11 18	704	0.4+	0.7+	2003 03 07	683	0.4+	0.6−	2003 05 02	704	0.5+	0.2+
2001 11 18	704	0.1+	0.4+	2003 03 07	683	0.3+	0.2−	2003 05 02	704	0.3+	0.3−
2001 11 18	704	0.1+	0.1+	2003 03 07	683	0.2+	1.5−	2003 05 02	704	0.1+	1.2−
2001 11 18	704	0.2−	0.4+	2003 03 08	683	0.2+	1.3+	2003 05 02	704	0.9−	0.5−
2001 11 18	704	0.2−	0.3+	2003 03 08	683	0.2+	0.1+	2003 05 02	704	0.2+	0.8−
2001 12 14	683	0.2+	1.9+	2003 03 08	683	(1.0−	2.2+)	2003 05 02	704	0.4−	0.1−
2001 12 14	683	1.1+	0.8+	2003 03 09	704	0.8−	0.1−	2003 05 07	703	0.8−	0.4+
2001 12 14	683	1.2+	2.0+	2003 03 09	704	0.5−	0.3+	2003 05 07	703	0.5−	0.2+
2001 12 18	683	0.7+	0.6+	2003 03 09	704	0.9−	0.6+	2003 05 07	703	0.6−	0.5+
2001 12 18	683	0.3+	0.5+	2003 03 09	704	0.6−	0.4+	2003 05 07	608	0.2−	0.8+
2001 12 18	683	0.1−	0.7−	2003 03 09	704	0.5−	0.6+	2003 05 07	703	0.5−	0.2−
2001 12 19	683	0.6−	1.0+	2003 03 26	608	0.2+	0.6−	2003 05 07	608	0.1+	0.9+
2001 12 19	683	1.5+	0.5+	2003 03 26	608	0.1+	0.6−	2003 05 07	608	0.2+	0.6+
2001 12 19	704	0.6−	0.8+	2003 03 26	608	0.2+	0.6−				

(64507)∗ 2001 VH$_{77}$

Discovered 2001 Nov. 9 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	66.73931		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21391258	ω	52.55062		−0.63202246	−0.76030024	
a	2.7689291	Ω	77.33281		+0.65359141	−0.62694740	
e	0.1720003	i	8.84209		+0.41637228	−0.16994263	
P	4.61	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 08	691	0.9−	0.0	2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2003 03 31	704	0.1−	1.2+
1994 05 08	691	0.4−	0.6+	2001 12 14	704	0.4+	0.1−	2003 03 31	704	0.4−	0.3−
1994 05 08	691	0.3−	0.1+	2001 12 14	704	0.1−	0.3−	2003 03 31	704	0.1−	0.8+
1994 06 11	691	1.0+	0.6+	2001 12 14	704	0.3−	0.6−	2003 03 31	704	0.5−	0.5+
1994 06 11	691	0.9+	0.6+	2001 12 14	704	0.5+	0.6−	2003 03 31	704	0.6−	0.7+
1994 06 11	691	1.0+	0.1−	2001 12 14	704	0.2+	1.0−	2003 03 31	704	1.6−	0.6+
1998 02 23	566	0.3−	1.0−	2001 12 17	704	0.1+	0.9+	2003 03 31	704	0.7−	0.9+
1998 02 23	566	0.4−	1.1−	2001 12 17	704	1.0−	1.0+	2003 03 31	704	0.6−	0.7+
1998 02 23	566	0.3−	0.8−	2001 12 17	704	0.4−	1.1+	2003 04 03	704	1.0−	0.1+
2001 11 09	644	0.5−	0.2+	2001 12 17	704	0.5−	1.0+	2003 04 03	704	0.5−	0.4−
2001 11 09	644	0.5−	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	1.3+	2003 04 03	704	0.5−	0.3+
2001 11 09	644	0.4−	0.4−	2001 12 19	644	0.2−	0.2−	2003 04 03	704	0.5−	0.2−
2001 11 15	644	0.2−	0.1−	2001 12 19	644	0.5−	0.1−	2003 04 03	704	0.3−	0.3−
2001 11 15	644	0.5−	0.3−	2001 12 19	644	0.3−	0.3−	2003 04 08	704	0.6+	0.5+
2001 11 15	644	0.4−	0.7+	2001 12 20	704	0.1+	1.0+	2003 04 08	704	0.9+	0.2−
2001 11 17	704	0.4−	0.4+	2001 12 20	704	0.6+	0.4+	2003 04 08	704	1.2+	0.2+
2001 11 17	704	0.2−	0.4−	2001 12 20	704	0.9+	1.0+	2003 04 08	704	1.1+	0.5+
2001 11 17	704	0.7−	0.4−	2001 12 20	704	0.6+	0.3+	2003 04 08	704	0.4+	0.0
2001 11 17	704	0.5−	0.2+	2001 12 20	704	0.5+	0.7+	2003 04 09	704	0.9+	0.4+
2001 11 19	699	0.9−	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.8−	2003 04 09	704	0.6+	0.0
2001 11 19	699	0.4−	0.8+	2002 01 09	704	0.1+	0.2−	2003 04 09	704	0.5+	0.9+
2001 11 19	699	0.8−	0.1−	2002 01 09	704	0.6−	0.1+	2003 04 09	704	0.2+	0.8+
2001 11 19	699	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.1+	0.7+	2003 04 09	704	0.3+	0.2+
2001 11 20	704	0.2−	0.3−	2002 01 09	704	0.8+	1.4+	2003 04 10	691	0.4−	0.1+
2001 11 20	704	0.1−	1.0+	2002 02 07	704	0.3+	0.4−	2003 04 10	691	0.5−	0.0
2001 11 20	704	0.5−	0.9+	2002 02 07	704	0.4+	0.2−	2003 04 10	691	0.5−	0.0
2001 11 20	704	0.2+	1.2+	2002 02 07	704	1.6+	0.9−	2003 04 25	699	0.5−	0.2+
2001 11 20	704	0.0	0.5+	2003 03 09	704	1.3+	1.3−	2003 04 25	699	0.3+	0.2+
2001 11 24	704	1.8+	1.3−	2003 03 09	704	1.3+	0.6−	2003 04 25	699	0.5−	0.3+
2001 11 24	704	(1.1+	2.2−)	2003 03 09	704	0.9+	0.7−	2003 04 25	699	0.7−	0.2−
2001 11 24	704	0.5+	1.3−	2003 03 09	704	1.1+	0.5−	2003 05 02	704	0.2+	1.1+
2001 11 24	704	(1.8+	2.3−)	2003 03 14	608	0.2+	1.1−	2003 05 02	704	0.3+	1.4+
2001 11 24	704	(0.4+	2.7−)	2003 03 14	608	0.2+	1.2−	2003 05 02	704	1.0+	0.4+
2001 12 08	699	0.0	1.0+	2003 03 14	608	0.1+	1.2−	2003 05 02	704	0.1−	0.9+
2001 12 08	699	0.0	0.6−	2003 03 24	608	0.4+	0.6−	2003 05 02	704	0.1−	1.5+
2001 12 08	699	0.5+	1.2+	2003 03 24	608	0.4+	0.9−	2003 05 05	704	1.3+	0.5+
2001 12 08	699	0.3+	0.2−	2003 03 24	608	0.7+	1.3−	2003 05 05	704	0.1+	0.8+
2001 12 11	704	0.2−	0.0	2003 03 29	699	0.5−	0.7−	2003 05 05	704	0.4+	0.4+
2001 12 11	704	0.2−	0.0	2003 03 29	699	0.4−	0.4+	2003 05 05	704	0.2+	0.6−
2001 12 11	704	0.5−	0.3−	2003 03 29	699	0.6−	0.3−				
2001 12 11	704	0.2−	0.2−	2003 03 29	699	1.1−	0.5+				

(64508)∗ 2001 VR$_{79}$ = 1989 AG$_5$ = 1999 JX$_{126}$

Discovered 2001 Nov. 9 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23071)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	93.37340		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21958517	ω	346.62823		−0.14712604	−0.98435047	
a	2.7210345	Ω	111.76415		+0.91683496	−0.17251540	
e	0.1269980	i	5.99490		+0.37117055	+0.03595264	
P	4.49	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 01 04	413	(4.5−	1.6+)	2001 11 21	608	0.0	0.2+	2003 03 09	704	0.4−	0.3−
1989 01 04	413	0.0	1.6−	2001 11 24	704	0.9+	0.9+	2003 03 09	704	0.1−	0.5−
1989 01 10	413	(2.3−	3.0−)	2001 11 24	704	1.4+	0.8+	2003 03 09	704	0.5+	0.9+
1989 01 10	413	0.6−	1.9−	2001 11 24	704	0.7+	0.1−	2003 03 09	704	0.3−	0.2−
1999 05 13	704	1.2−	0.1+	2001 11 24	704	1.1+	1.4+	2003 03 10	291	0.7−	0.2+
1999 05 13	704	1.1+	0.9+	2001 11 24	704	1.4+	1.1+	2003 03 10	291	0.4−	0.3+
1999 05 13	704	0.5+	0.8+	2001 12 08	699	0.7+	1.1−	2003 03 10	291	0.6−	0.3+
2001 09 17	704	0.4−	1.0−	2001 12 08	699	0.3+	0.4−	2003 03 11	291	0.2−	0.2+
2001 09 17	704	0.1+	0.5−	2001 12 08	699	0.5+	0.0	2003 03 11	291	0.1−	0.3+
2001 09 17	704	0.3−	0.2−	2001 12 08	699	0.6+	0.4+	2003 03 11	291	0.3−	0.4+
2001 09 17	704	0.4−	0.0	2001 12 11	704	0.7−	0.3−	2003 03 23	683	0.3−	0.5+
2001 09 17	704	0.3+	0.5−	2001 12 11	704	0.7−	0.8−	2003 03 23	683	0.0	0.5−
2001 10 13	699	1.3−	0.6+	2001 12 11	704	0.3−	0.8−	2003 03 23	683	0.9+	1.2+
2001 10 13	699	0.2−	0.5+	2001 12 11	704	0.5−	0.5−	2003 03 26	644	0.2+	0.1+
2001 10 13	699	0.2−	0.4−	2001 12 11	704	0.3−	0.7−	2003 03 26	644	0.3+	0.3+
2001 10 13	699	0.2+	0.1+	2001 12 18	644	0.3−	0.6−	2003 03 26	644	0.4+	0.2+
2001 10 17	704	0.3+	0.1+	2001 12 18	644	0.3−	0.4−	2003 03 27	699	0.6−	0.0
2001 10 17	704	0.5−	0.6+	2001 12 18	644	0.4−	0.2−	2003 03 27	699	0.8−	0.3+
2001 10 17	704	0.1+	0.5+	2001 12 18	704	0.1−	0.3−	2003 03 27	699	0.3+	0.3+
2001 10 17	704	0.6−	0.5+	2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2003 03 27	699	0.4−	0.6−
2001 10 17	704	0.5−	0.2+	2001 12 18	704	0.5−	0.3−	2003 03 27	691	0.4−	0.0
2001 11 09	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	0.8−	0.1+	2003 03 27	691	0.4−	0.2−

2001 11 09	704	0.4+	0.4−	2001 12 18	704	0.4+	0.0	2003 03 27	691	0.3−	0.0
2001 11 09	704	0.1+	0.0	2002 01 08	644	0.3+	0.7+	2003 04 01	704	0.5+	0.0
2001 11 09	704	0.1−	0.3+	2002 01 08	644	0.5+	0.6+	2003 04 01	704	0.6+	0.4+
2001 11 09	704	0.3+	0.5+	2002 01 08	644	0.2+	0.7+	2003 04 01	704	0.7+	0.4+
2001 11 09	644	0.7−	0.3−	2002 01 09	704	0.3−	0.2−	2003 04 01	704	0.5+	0.2+
2001 11 09	644	0.4−	0.0	2002 01 09	704	0.2−	0.4+	2003 04 09	691	0.7+	0.1+
2001 11 09	644	0.6−	0.1−	2002 01 09	704	0.2−	0.3+	2003 04 09	691	0.5+	0.2+
2001 11 16	644	0.2+	0.2+	2002 01 09	704	0.3−	0.7+	2003 04 09	704	0.2−	0.5+
2001 11 16	644	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.5−	0.5+	2003 04 09	704	1.0+	0.2−
2001 11 16	644	0.4+	0.1−	2002 01 13	704	0.1+	0.0	2003 04 09	704	0.3+	0.4−
2001 11 17	704	0.0	0.0	2002 01 13	704	0.1+	0.3+	2003 04 09	691	0.6+	0.2+
2001 11 17	704	0.3−	0.3−	2002 01 13	704	0.3+	0.1+	2003 04 09	704	0.3+	0.0
2001 11 17	704	0.4−	0.0	2002 01 13	704	0.2+	0.2+	2003 04 09	704	1.2−	0.2+
2001 11 20	704	0.5−	0.0	2002 01 13	704	0.1+	0.4+	2003 04 27	699	0.8+	1.2−
2001 11 20	704	0.8+	1.2+	2002 01 15	704	0.3+	0.0	2003 04 27	699	0.3+	0.5+
2001 11 20	704	1.3−	0.7+	2002 01 15	704	0.1+	0.0	2003 04 27	699	0.2+	0.0
2001 11 20	704	1.0−	0.0	2002 01 15	704	0.3+	0.3−	2003 04 27	699	0.2−	0.4−
2001 11 21	608	0.2−	1.6+	2002 01 15	704	0.1+	0.7−				
2001 11 21	608	0.1+	0.0	2002 01 15	704	0.5+	0.2−				

(64509)∗ 2001 VL$_{81}$ = 1987 VF$_1$ = 1999 CE$_{116}$

Discovered 2001 Nov. 13 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 23074)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	262.95364		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29232064	ω	47.75340		+0.96766014	+0.24834483	
a	2.2485181	Ω	297.82294		−0.24366800	+0.87481957	
e	0.1566999	i	2.86842		−0.06526689	+0.41595140	
P	3.37	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1987 11 15	399	1.6+	0.1+	2001 12 20	704	0.1−	0.5+	2002 02 11	704	0.2−	0.6−
1987 11 15	399	0.1+	0.5−	2001 12 20	704	0.7−	1.2+	2002 02 11	704	0.3−	0.5−
1987 11 15	399	0.7+	1.1+	2001 12 20	704	(2.1−	1.9+)	2002 02 11	704	0.7−	0.3−
1987 11 17	399	0.0	0.1−	2001 12 21	704	0.0	0.8+	2002 02 11	704	0.6−	0.5−
1987 11 17	399	1.3−	0.4−	2001 12 21	704	0.5+	1.1+	2002 02 11	704	0.6−	0.2−
1987 11 17	399	1.4−	0.5+	2001 12 21	704	0.2−	0.1−	2002 02 13	704	0.7+	0.7+
1999 02 12	699	0.5−	0.4−	2001 12 21	704	0.2+	0.4+	2002 02 13	704	1.0+	0.4+
1999 02 12	704	0.3+	1.0−	2001 12 21	704	0.1+	0.3+	2002 02 13	704	1.4+	0.8+
1999 02 12	704	1.8−	0.9−	2001 12 28	608	0.2+	0.8−	2002 02 13	704	0.7+	0.9+
1999 02 12	699	0.2−	0.8+	2001 12 28	608	0.2+	0.5−	2002 02 13	704	1.1+	1.1+
1999 02 12	704	0.1−	0.5+	2001 12 28	608	0.5+	0.5−	2003 03 31	704	0.6+	0.0
1999 02 12	704	0.7+	0.8−	2002 01 05	608	1.1−	0.8+	2003 03 31	704	0.1−	0.5+
1999 02 12	699	1.2+	1.5−	2002 01 05	608	0.8−	1.3+	2003 03 31	704	0.3−	0.5+
1999 02 12	704	1.4−	0.8−	2002 01 05	608	0.9−	1.2+	2003 03 31	704	0.2−	0.3+
1999 02 16	704	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.2+	0.6+	2003 04 06	704	(2.9−	0.4+)
1999 02 16	704	0.8+	1.0−	2002 01 09	704	0.3+	0.4+	2003 04 06	704	0.7−	0.8+
1999 02 16	704	0.2+	0.5−	2002 01 09	704	0.2+	0.5+	2003 04 06	704	0.2−	0.0
1999 02 16	704	1.2−	0.0	2002 01 09	704	0.3+	0.2+	2003 04 06	704	1.9−	0.7+
1999 02 16	704	0.9−	1.1−	2002 01 09	704	0.3+	0.1+	2003 04 12	704	0.8+	0.2−
2001 11 13	608	0.5+	0.3−	2002 01 13	291	0.3−	0.4+	2003 04 12	704	0.3−	0.2−
2001 11 13	608	0.6+	0.2+	2002 01 13	291	0.3−	0.4+	2003 04 12	704	0.0	0.2−
2001 11 13	608	0.2+	0.0	2002 01 13	291	0.2−	0.4+	2003 04 29	704	0.6+	0.3+
2001 11 16	644	0.1+	0.3+	2002 01 14	645	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	0.1+	0.0
2001 11 16	644	0.1+	0.3+	2002 01 14	645	0.2−	0.1−	2003 04 29	704	0.5+	0.4+
2001 11 16	644	0.1+	0.3+	2002 01 15	704	0.7+	0.2+	2003 04 29	704	1.0+	0.5+
2001 12 09	699	0.1−	0.3−	2002 01 15	704	0.9+	0.6+	2003 04 29	704	0.6+	0.3+
2001 12 09	699	0.4−	0.1−	2002 01 15	704	0.8+	0.1+	2003 04 30	704	0.0	0.1+
2001 12 09	699	0.4−	0.1−	2002 01 15	704	0.6+	0.2+	2003 04 30	704	0.1+	0.1−
2001 12 09	699	0.3−	0.2+	2002 01 18	704	1.2−	1.0−	2003 04 30	704	0.1−	0.5+
2001 12 10	704	0.5+	0.7+	2002 01 18	704	0.8−	0.1+	2003 04 30	704	0.1+	0.4+
2001 12 10	704	0.8+	0.3−	2002 01 18	704	0.8−	0.4+	2003 04 30	704	0.1−	0.2−
2001 12 10	704	0.2−	0.1+	2002 01 18	704	1.8−	1.1+	2003 04 30	704	0.3−	0.1−
2001 12 10	704	0.0	0.1−	2002 01 21	704	0.3+	0.2+	2003 04 30	704	0.1−	0.3+
2001 12 10	704	0.4−	0.2−	2002 01 21	704	0.1+	0.2+	2003 04 30	704	0.2−	0.3+
2001 12 14	333	0.6+	0.4+	2002 01 21	704	0.1+	0.0	2003 04 30	704	0.1−	0.5+
2001 12 14	333	0.2+	0.1+	2002 01 21	704	0.2+	0.3+	2003 04 30	704	0.3−	0.3+
2001 12 14	333	0.3+	0.7+	2002 01 21	704	0.5+	0.2+	2003 05 01	704	0.3−	0.2+
2001 12 17	644	0.2+	0.4+	2002 01 22	704	0.7+	0.8−	2003 05 01	704	0.3−	0.0
2001 12 17	644	0.1+	0.5+	2002 01 22	704	0.2−	0.2−	2003 05 01	704	0.3+	0.4−
2001 12 17	644	0.3+	0.5+	2002 01 22	704	0.6+	1.1−	2003 05 01	704	0.3+	0.3+
2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2002 01 22	704	1.1+	0.8−	2003 05 01	704	0.0	0.5+
2001 12 18	704	0.4−	0.3−	2002 02 05	644	0.1+	0.2+	2003 05 20	699	0.1−	0.4+
2001 12 18	704	0.2−	0.0	2002 02 05	644	0.3−	0.3+	2003 05 20	699	0.3−	0.2−
2001 12 18	704	0.3−	0.5−	2002 02 05	644	0.2+	0.4+	2003 05 20	699	0.7+	0.5+
2001 12 18	704	0.7−	0.6−	2002 02 07	704	0.0	0.2+	2003 05 20	699	0.2+	0.3−
2001 12 19	704	0.6+	0.2−	2002 02 07	704	0.2−	0.2+	2003 05 24	608	0.6+	1.0−
2001 12 19	704	0.2+	0.4−	2002 02 07	704	0.3−	0.9−	2003 05 24	608	0.4+	0.7−
2001 12 19	704	0.2+	0.7−	2002 02 07	704	0.2−	0.3−	2003 05 24	608	0.3+	0.7−
2001 12 19	704	0.1−	0.7−	2002 02 07	704	0.4−	0.2−	2003 05 27	699	0.4−	0.9−
2001 12 19	704	0.2−	1.1−	2002 02 09	704	0.8−	0.7−	2003 05 27	699	0.2−	0.8+
2001 12 20	704	1.4+	1.5+	2002 02 09	704	0.7−	1.1−	2003 05 27	699	1.5+	1.6+
2001 12 20	704	(0.5+	2.1+)	2002 02 09	704	0.9−	1.0−	2003 05 27	699	0.5−	0.0

(64510)∗ 2001 VR$_{81}$

Discovered 2001 Nov. 15 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	31.25363		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22182806	ω	111.19583		−0.97015212	−0.18771001	
a	2.7026620	Ω	58.27947		+0.09326465	−0.87322519	
e	0.1598399	i	10.39801		+0.22384496	−0.44971405	
P	4.44	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 20	691	0.0	0.3+	2001 11 21	704	0.5−	0.0	2003 03 27	704	1.0+	1.1+
1992 11 20	691	0.4−	0.1+	2001 12 10	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	699	1.5+	0.4−
1992 11 20	691	0.1+	0.1+	2001 12 10	704	0.5+	0.4−	2003 03 31	699	0.7−	0.6−
1999 06 15	704	1.0+	1.9+	2001 12 10	704	0.0	0.6−	2003 03 31	699	0.5−	0.7−
1999 06 15	704	0.4+	2.0+	2001 12 10	704	0.0	0.5+	2003 03 31	699	0.4−	0.3−
1999 06 15	704	0.8+	1.2+	2001 12 14	291	2.0+	0.1−	2003 03 31	704	0.5+	0.7+
1999 06 15	704	0.3−	0.9+	2001 12 14	291	1.7+	0.2−	2003 03 31	704	0.4−	0.1−
2001 10 24	704	0.4−	0.5−	2001 12 14	291	(2.9+	0.2−)	2003 03 31	704	0.9+	0.1−
2001 10 24	704	0.0	0.9+	2001 12 15	704	0.1+	1.7+	2003 03 31	704	0.0	0.1+
2001 10 24	704	1.0−	0.2+	2001 12 15	704	0.2+	1.7+	2003 03 31	704	0.1−	0.1+
2001 10 24	704	0.1−	0.6+	2001 12 15	704	0.0	1.5+	2003 03 31	704	0.7−	0.5−
2001 11 15	608	0.0	0.4−	2001 12 15	704	0.2+	1.6+	2003 03 31	704	0.4+	0.2−
2001 11 15	608	0.3−	0.1+	2001 12 15	704	0.6+	1.7+	2003 03 31	704	0.5−	0.3−
2001 11 15	608	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	1.5+	1.0−	2003 03 31	704	0.2+	0.2+
2001 11 16	644	0.7−	0.4+	2001 12 18	704	0.9+	0.8−	2003 04 03	704	0.1+	0.3+
2001 11 16	644	0.5−	0.2+	2001 12 18	291	0.1−	1.2+	2003 04 03	704	0.2+	0.1−
2001 11 16	644	0.7−	0.4+	2001 12 18	291	0.0	1.2+	2003 04 03	704	0.5−	0.2−
2001 11 18	291	1.6−	0.2−	2001 12 18	704	1.4+	0.5−	2003 04 03	704	0.5−	0.3−
2001 11 18	291	0.6−	0.2−	2001 12 18	291	0.3+	1.4+	2003 04 03	704	0.6+	0.8−
2001 11 18	291	0.6−	0.3−	2001 12 18	704	2.0+	1.4−	2003 04 04	608	(0.1−	3.0−)
2001 11 18	691	0.4+	0.3+	2001 12 19	704	1.3−	1.2−	2003 04 04	608	(0.1−	3.5−)
2001 11 18	691	0.3+	0.1+	2001 12 19	644	0.1−	0.7+	2003 04 04	608	(0.8+	2.9−)
2001 11 18	691	0.4+	0.2+	2001 12 19	704	1.1+	1.5−	2003 04 09	704	0.3+	0.5+
2001 11 19	699	1.4−	0.6+	2001 12 19	644	0.1+	1.1+	2003 04 09	704	0.1+	0.4+
2001 11 19	699	0.9−	0.9+	2001 12 19	644	0.1+	0.7+	2003 04 09	704	0.1+	0.3+
2001 11 19	699	0.6−	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	1.2−	2003 04 09	704	0.3+	0.4+
2001 11 19	699	0.6−	0.5+	2001 12 19	704	0.4+	1.3−	2003 04 09	704	0.2+	0.7+
2001 11 20	704	0.1−	0.0	2002 01 07	691	0.1+	0.0	2003 04 09	608	0.7+	0.4+
2001 11 20	704	0.6−	0.1+	2002 01 07	691	0.0	0.4−	2003 04 09	608	0.3+	0.6−
2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2002 01 07	691	0.2−	0.3−	2003 04 09	608	0.7−	0.4+
2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2003 02 05	608	0.3+	0.2−	2003 04 27	699	0.1−	0.6−
2001 11 20	704	0.4−	0.3−	2003 02 05	608	0.2+	0.1−	2003 04 27	699	1.1−	0.2−
2001 11 20	691	0.5+	0.1−	2003 02 05	608	0.2+	0.0	2003 04 27	699	0.4−	0.8−
2001 11 20	691	0.5+	0.1−	2003 03 03	704	0.3+	1.2+	2003 04 27	699	0.9−	0.7+
2001 11 20	691	0.7+	0.2−	2003 03 03	704	0.9−	0.5+	2003 05 02	704	0.6+	0.5+
2001 11 20	608	0.6−	0.5+	2003 03 03	704	0.0	1.1+	2003 05 02	704	0.1+	0.5−
2001 11 20	608	0.8−	0.4+	2003 03 09	704	0.1−	0.1−	2003 05 02	704	0.7−	0.3−
2001 11 20	608	0.8−	0.2−	2003 03 09	704	0.2−	0.4−	2003 05 02	704	0.1−	0.3−
2001 11 21	704	0.8−	0.1+	2003 03 09	704	0.3−	0.2−	2003 05 05	704	0.7+	0.2−
2001 11 21	704	0.4+	0.6−	2003 03 09	704	0.2−	0.0	2003 05 05	704	0.1−	0.1+

2001 11 21	704	0.9−	0.4−	2003 03 09	704	0.0	0.3+	2003 05 05	704	0.3+	0.5−
2001 11 21	704	(2.1+	0.7−)	2003 03 27	704	0.3+	0.0	2003 05 05	704	0.0	0.1+
2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	704	0.7+	0.6+	2003 05 05	704	0.5−	0.5−
2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2003 03 27	704	0.3+	0.3+				
2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	704	0.6+	1.0+				

(64511)∗ 2001 VT$_{83}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	29.18852		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27566741	ω	289.92972		−0.99405512	+0.06388137	
a	2.3381862	Ω	253.81228		−0.02656198	−0.92760596	
e	0.1813731	i	5.26762		−0.10558826	−0.36805753	
P	3.58	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 15	566	0.3−	0.6+	2001 11 17	704	0.2−	0.4+	2003 04 02	704	0.3−	0.2−
1996 05 15	566	0.2−	0.6+	2001 11 17	704	1.0−	0.4+	2003 04 07	704	0.0	0.0
1996 05 15	566	0.5−	1.3+	2001 11 17	704	0.4−	0.9+	2003 04 07	704	0.2−	0.0
1999 01 20	704	1.5+	0.9−	2001 11 19	704	1.4−	1.1+	2003 04 07	704	0.3+	0.3−
1999 01 20	704	0.0	0.4−	2001 11 19	704	1.9−	1.1+	2003 04 07	704	0.4−	0.1+
1999 01 20	704	0.1−	0.1+	2001 11 19	704	(2.2−	1.7+)	2003 04 07	704	0.2+	0.3−
1999 01 20	704	0.5+	0.5+	2001 11 19	704	1.3−	0.9+	2003 04 08	704	(3.0−	0.9−)
2000 06 24	691	0.5+	0.5+	2001 11 19	704	1.6−	1.7+	2003 04 08	704	0.2−	0.3−
2000 06 24	691	0.7+	0.5+	2003 03 23	644	0.1−	0.4+	2003 04 08	704	0.3−	0.3−
2000 06 24	691	0.6+	0.5+	2003 03 23	644	0.1+	0.2+	2003 04 20	608	0.1+	0.8+
2000 07 10	691	1.1−	1.5−	2003 03 23	644	0.2−	0.5+	2003 04 20	608	0.3−	0.7+
2000 07 10	691	0.8+	0.6+	2003 03 28	699	0.3+	0.3+	2003 04 20	608	0.0	0.5+
2000 07 10	691	1.3+	0.2+	2003 03 28	699	0.4−	0.1−	2003 04 28	704	0.2+	0.6+
2001 10 14	704	0.6+	0.2+	2003 03 28	699	0.0	0.4−	2003 04 28	704	0.1+	0.5+
2001 10 14	704	1.1+	0.3−	2003 03 28	699	0.1+	0.6+	2003 04 28	704	0.1+	0.3+
2001 10 14	704	1.1+	0.0	2003 03 28	644	1.2+	0.4+	2003 04 28	704	0.3−	0.1+
2001 10 26	644	0.4−	0.7+	2003 03 28	644	0.9+	0.3−	2003 05 01	704	0.6+	0.0
2001 10 26	644	0.3−	1.1+	2003 03 28	644	0.7+	0.3+	2003 05 01	704	0.7+	0.1+
2001 10 26	644	0.4−	1.0+	2003 04 02	704	0.9−	0.1−	2003 05 01	704	1.5+	0.4−
2001 11 10	704	0.7+	1.2+	2003 04 02	704	0.2−	0.2−	2003 05 01	704	0.9+	0.5+
2001 11 10	704	0.1−	0.9+	2003 04 02	704	1.0−	0.2−	2003 05 01	704	1.4+	0.7+
2001 11 10	704	0.3−	1.3+	2003 04 02	704	0.0	0.6−	2003 05 11	703	0.2−	1.7+
2001 11 11	291	0.2−	0.5−	2003 04 02	704	1.0−	0.0	2003 05 11	703	0.7+	1.3+
2001 11 11	291	0.1−	0.6−	2003 04 02	704	1.2−	0.6−	2003 05 11	703	0.7+	1.4+
2001 11 11	291	0.4+	0.5−	2003 04 02	704	0.2−	0.3−	2003 05 11	703	0.2+	0.5+
2001 11 17	704	0.7−	0.4+	2003 04 02	704	1.2−	0.5−				

(64512)∗ 2001 VD$_{85}$ = 1999 CL$_{68}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23075)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	8.01805		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26297825	ω	21.18356		−0.90134345	+0.43309688	
a	2.4128083	Ω	184.48338		−0.40210151	−0.83908961	
e	0.1565545	i	1.95191		−0.16091727	−0.32917430	
P	3.75	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.3−	1.1+	2001 11 21	704	0.0	1.0−	2003 04 03	699	0.7−	0.1−
1999 02 12	704	(1.2+	2.9−)	2001 11 21	704	1.0−	0.3−	2003 04 03	699	0.2−	0.0
1999 02 12	704	0.2+	0.0	2001 11 21	704	0.2+	1.3−	2003 04 03	699	0.1−	0.4+
1999 02 12	704	1.2−	0.6+	2001 12 14	704	0.3−	0.3+	2003 04 04	691	0.6+	0.4+
1999 02 16	704	0.0	0.2+	2001 12 14	704	0.4−	1.0+	2003 04 04	691	0.5+	0.4+
1999 02 16	704	(1.5−	2.2−)	2001 12 14	704	0.7+	1.8+	2003 04 04	691	0.6+	0.4+
1999 02 16	704	0.0	1.5−	2001 12 14	704	0.2+	1.0+	2003 04 08	704	0.0	0.6+
1999 02 16	704	1.0+	1.7−	2003 02 08	608	0.1−	0.8−	2003 04 08	704	0.1−	0.4+
2000 08 29	704	(0.7−	2.5+)	2003 02 08	608	0.4−	1.2−	2003 04 08	704	0.1+	0.9+
2000 08 29	704	0.5−	0.1+	2003 02 08	608	0.1+	0.9−	2003 04 08	704	0.3+	0.9+
2000 08 29	704	0.2−	1.5+	2003 02 09	333	0.1−	0.4−	2003 04 08	704	0.1+	0.2+
2001 10 23	704	0.8−	1.4+	2003 02 09	333	0.3−	0.1−	2003 04 22	703	0.5+	1.8−
2001 10 23	704	0.3+	0.3−	2003 03 10	704	0.1−	0.4+	2003 04 22	703	0.5−	1.5−
2001 10 23	704	0.4−	0.3+	2003 03 10	704	0.1+	0.2+	2003 04 22	703	0.6−	1.1−
2001 10 23	704	0.5+	1.1+	2003 03 10	704	0.6−	0.3−	2003 04 22	703	0.1−	0.7−
2001 11 12	704	0.2−	0.3−	2003 03 10	704	0.3+	0.5−	2003 04 25	691	0.2+	0.0
2001 11 12	704	0.0	1.1−	2003 03 10	704	0.3−	0.3−	2003 04 25	691	0.3+	0.1+
2001 11 12	704	0.2−	0.1−	2003 03 23	703	0.6−	0.4−	2003 04 25	691	0.1+	0.0
2001 11 12	704	1.0−	0.4+	2003 03 23	703	0.6−	0.3−	2003 04 27	704	0.9+	1.8−
2001 11 17	704	0.0	0.5+	2003 03 23	703	0.0	0.6−	2003 04 27	704	2.0+	1.8+
2001 11 17	704	0.9+	0.3+	2003 03 23	703	0.8−	0.0	2003 04 27	699	0.2−	0.5+
2001 11 17	704	0.4+	0.4+	2003 03 23	185	0.0	0.0	2003 04 27	704	(1.6+	3.1+)
2001 11 17	704	0.3+	0.3+	2003 03 23	185	0.1+	0.3+	2003 04 27	699	0.3−	0.4−
2001 11 17	704	0.2+	0.5+	2003 03 24	691	0.5−	0.2+	2003 04 27	699	0.1−	0.4+
2001 11 18	704	0.1+	0.9+	2003 03 24	691	0.5−	0.1+	2003 04 27	699	1.1−	0.4+
2001 11 18	704	0.1−	0.9+	2003 03 24	691	0.5−	0.2+	2003 04 29	704	1.5+	1.5+
2001 11 18	704	0.5−	0.7+	2003 03 27	644	0.3−	0.0	2003 04 29	704	1.8+	1.1+
2001 11 18	704	0.2+	1.8+	2003 03 27	644	0.0	0.3+	2003 04 29	704	(1.2+	2.7+)
2001 11 18	704	0.0	1.0+	2003 03 27	699	0.1−	0.2−	2003 04 29	704	0.7+	2.0+
2001 11 18	704	0.2+	0.4+	2003 03 27	699	0.8−	0.6+	2003 04 30	608	0.0	0.4−
2001 11 18	704	1.1+	0.8+	2003 03 27	699	0.6−	0.1+	2003 04 30	608	0.4+	0.6−
2001 11 18	704	0.0	1.6+	2003 03 27	644	0.1−	0.4+	2003 04 30	608	0.4+	0.7−
2001 11 20	704	0.3−	0.8−	2003 03 27	699	0.4−	1.3+	2003 05 01	291	0.1−	0.3+
2001 11 20	704	0.2−	0.9−	2003 04 01	704	0.5+	0.2+	2003 05 01	291	0.0	0.5+
2001 11 20	704	0.4−	0.7−	2003 04 01	704	0.4+	0.3−	2003 05 01	291	0.1+	0.3+
2001 11 20	704	0.6−	0.9−	2003 04 01	704	0.2+	0.2−	2003 05 05	691	0.2+	0.3+
2001 11 20	704	0.1−	1.3−	2003 04 01	704	0.4+	0.3−	2003 05 05	691	0.2+	0.3+
2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.3+	0.1−	2003 05 05	691	0.1+	0.2+
2001 11 21	704	0.1−	0.4−	2003 04 03	699	0.9−	0.1−				

(64513)∗ 2001 VL$_{85}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	37.62447		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25226438	ω	167.97111		−0.97912027	−0.20328098	
a	2.4806496	Ω	0.30186		+0.17612176	−0.84973170	
e	0.0855171	i	6.35775		+0.10151168	−0.48644926	
P	3.91	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 02 13	691	0.4−	0.5−	2001 11 12	704	0.4+	0.3+	2003 03 27	644	0.1−	0.0
1991 02 13	691	0.2−	0.4−	2001 11 17	704	0.2−	0.8−	2003 04 01	704	0.3−	0.8−
1991 02 13	691	0.3−	0.6−	2001 11 17	704	0.0	0.3−	2003 04 01	704	0.4+	0.2−
1993 10 20	691	0.0	0.1+	2001 11 17	704	0.5+	0.6+	2003 04 01	704	0.2−	0.0
1993 10 20	691	0.0	0.1−	2001 11 17	704	0.2−	0.0	2003 04 01	704	0.1+	0.1−
1993 10 20	691	0.1+	0.0	2001 11 24	704	1.0−	0.9+	2003 04 01	704	0.5+	0.4−
1993 11 08	691	0.0	0.0	2001 11 24	704	0.7−	0.9+	2003 04 04	691	0.5+	0.9+
1993 11 08	691	0.3−	0.2+	2001 11 24	704	0.7−	0.7−	2003 04 04	691	0.6+	1.0+
1993 11 08	691	0.0	0.6+	2001 11 24	704	1.3−	0.1−	2003 04 04	691	0.6+	0.9+
1997 11 24	691	0.0	0.5−	2001 11 24	704	0.3−	0.3+	2003 04 08	691	0.1−	0.1−
1997 11 24	691	0.1+	0.4−	2001 12 20	644	0.6+	1.2+	2003 04 08	691	0.0	0.3−
1997 11 24	691	0.2−	0.4−	2001 12 20	644	0.2+	0.7+	2003 04 08	691	0.1+	0.2−
1997 11 30	691	(0.9+	2.1−)	2001 12 20	644	0.3+	0.9+	2003 04 28	699	0.4−	0.1+
1997 11 30	691	0.8+	0.7−	2003 03 24	691	0.3−	0.1+	2003 04 28	699	0.3−	0.1−
1997 11 30	691	0.8+	0.9−	2003 03 24	691	0.2−	0.3+	2003 04 28	699	0.6+	0.1−
2001 11 12	704	0.1+	0.1+	2003 03 24	691	0.8+	0.9+	2003 04 28	699	0.6−	0.3−
2001 11 12	704	0.4+	0.1−	2003 03 27	644	0.2−	0.0				
2001 11 12	704	0.4+	0.3−	2003 03 27	644	0.2−	0.1−				

(64514)∗ 2001 VT$_{88}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	95.52471		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23997719	ω	311.55978		−0.36533376	−0.92713250	
a	2.5646183	Ω	159.40702		+0.90898420	−0.37462454	
e	0.1250770	i	13.71738		+0.20069619	+0.00904342	
P	4.11	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 24	691	0.4−	0.8+	2001 11 17	699	1.1−	1.1+	2003 03 31	699	0.6−	0.2+	
1995 04 24	691	0.2+	0.6+	2001 11 17	699	0.2+	0.4+	2003 03 31	704	(0.2−	3.1+)	
1995 04 24	691	0.1+	1.4+	2001 11 17	699	0.4−	0.9+	2003 03 31	704	(0.2−	2.2+)	
1999 05 12	704	1.1−	1.0+	2001 12 07	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	699	0.3−	0.0	
1999 05 12	704	1.4+	0.2+	2001 12 07	704	0.1−	0.2+	2003 03 31	704	(1.2−	2.1+)	
1999 05 12	704	1.6+	0.2−	2001 12 07	704	0.1−	0.6+	2003 03 31	699	0.7−	0.3−	
1999 05 12	704	(4.4−	2.0+)	2001 12 07	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	699	0.9−	0.6+	
2000 08 03	691	0.4−	0.4+	2001 12 07	704	0.1−	0.1+	2003 04 09	704	0.8+	0.3+	
2000 08 03	691	0.2−	0.7+	2002 01 06	699	0.4+	0.1+	2003 04 09	704	0.1+	0.3+	
2000 08 03	691	0.1−	0.6+	2002 01 06	699	1.0−	0.1+	2003 04 09	704	0.1+	0.2+	
2001 08 23	644	0.8−	0.1+	2002 01 06	699	0.2+	0.2−	2003 04 09	704	0.1−	0.1+	
2001 08 23	644	0.4−	0.0	2002 01 06	699	0.7−	0.8−	2003 04 09	704	0.0	0.0	
2001 08 23	644	0.7−	0.4+	2002 01 12	704	0.6−	0.8−	2003 04 09	608	1.5+	0.2+	
2001 11 12	699	0.9+	0.1+	2002 01 12	704	1.3−	0.7+	2003 04 09	608	0.8+	0.1−	
2001 11 12	699	0.9+	1.3+	2002 01 12	704	0.4−	0.1−	2003 04 09	608	0.2+	0.1−	
2001 11 12	699	0.0	0.2+	2002 01 12	704	0.0	0.4+	2003 04 26	704	1.2+	3.0−	
2001 11 12	699	0.1−	0.1−	2003 03 09	704	0.8−	0.1+	2003 04 26	704	0.2−	0.1−	
2001 11 12	608	1.2+	0.2−	2003 03 09	704	0.2−	0.2−	2003 04 26	704	0.2+	0.2−	
2001 11 12	608	1.4+	0.0	2003 03 09	704	0.9+	0.3−	2003 04 26	704	0.5+	1.4+	
2001 11 12	608	0.8+	0.0	2003 03 09	704	0.5+	0.8−	2003 04 27	699	0.4−	0.0	
2001 11 15	704	0.1+	0.5+	2003 03 25	608	0.4−	0.8+	2003 04 27	699	0.6−	0.7+	
2001 11 15	704	0.3+	0.4−	2003 03 25	608	0.4−	0.7+	2003 04 27	699	0.5−	0.6−	
2001 11 15	704	0.3+	0.3+	2003 03 25	608	0.8−	0.7+	2003 04 27	699	0.4−	0.5+	
2001 11 17	699	0.8−	0.4+	2003 03 31	704	(0.2−	2.5+)					

(64515)∗ 2001 VE$_{93}$

Discovered 2001 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	187.49622		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24553836	ω	184.72473		+0.99129032	+0.12411818	
a	2.5257468	Ω	167.87683		−0.11291618	+0.97308252	
e	0.2149689	i	12.10052		−0.06777486	+0.19417800	
P	4.01	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 14	691	0.1+	0.9−	2001 10 16	704	0.5+	0.1−	2003 01 31	704	0.0	0.7+	
1991 03 14	691	0.2+	0.5−	2001 11 15	704	0.5−	0.2−	2003 02 08	608	0.1+	0.9−	
1991 03 14	691	0.2−	1.0+	2001 11 15	704	0.5−	0.1+	2003 02 08	608	0.0	0.8−	
2000 05 12	704	0.0	0.8+	2001 11 15	704	0.5−	0.3+	2003 02 08	608	0.3+	1.0−	
2000 05 12	704	0.3+	0.1+	2001 11 15	704	0.0	0.7+	2003 02 23	699	0.2+	0.1+	
2000 05 12	704	0.0	0.3+	2001 11 15	704	0.3−	0.1+	2003 02 23	699	0.5−	0.3−	
2000 05 28	704	0.1−	0.1+	2001 11 18	704	0.0	0.3+	2003 02 23	699	0.7+	0.9+	
2000 05 28	704	0.2−	1.7+	2001 11 18	704	0.3−	0.1+	2003 02 23	699	0.1−	1.3+	
2000 05 28	704	0.0	0.4+	2001 11 18	704	0.3−	0.1+	2003 03 06	699	0.7−	0.1−	
2000 05 28	704	0.7+	1.1+	2001 11 18	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	699	0.2−	0.0	
2000 05 28	704	0.6−	0.6+	2001 11 18	704	0.6−	0.3+	2003 03 06	699	0.5−	0.4−	
2001 08 24	699	0.5+	0.4+	2001 12 07	704	0.0	0.0	2003 03 06	699	0.6−	0.1+	
2001 08 24	699	1.0+	0.5+	2001 12 07	704	0.2+	0.0	2003 03 06	644	0.0	0.5+	
2001 08 24	699	0.8+	0.6+	2001 12 07	704	0.0	0.2+	2003 03 06	644	0.2−	0.3+	
2001 08 24	699	0.1−	0.5+	2001 12 07	704	0.2+	0.2+	2003 03 06	644	0.1−	0.3+	
2001 09 21	699	0.1+	0.4+	2001 12 07	704	0.3+	0.1−	2003 03 09	704	0.2+	0.5−	
2001 09 21	699	0.9−	0.3+	2002 01 06	699	0.2−	0.4−	2003 03 09	704	0.3+	0.4+	
2001 09 21	699	0.1+	0.4−	2002 01 06	699	1.0+	0.4−	2003 03 09	704	0.0	0.2+	
2001 09 21	699	0.1−	0.8−	2002 01 06	699	1.2+	0.3−	2003 03 09	704	0.3−	0.2−	
2001 09 22	644	0.3−	0.3+	2002 01 06	699	0.1−	0.0	2003 03 09	704	0.3−	0.5+	
2001 09 22	644	0.1−	0.5+	2002 01 10	644	0.5+	0.9−	2003 03 13	704	1.0−	1.6+	
2001 09 22	644	0.0	0.3+	2002 01 10	644	0.0	0.0	2003 03 13	704	0.6−	0.5+	
2001 09 25	704	0.9−	0.9+	2002 01 10	644	0.4−	0.1+	2003 03 13	704	0.4+	1.3+	
2001 09 25	704	0.6−	0.6+	2002 01 13	683	0.5−	0.7−	2003 03 13	704	1.4+	1.0−	
2001 09 25	704	0.2−	0.5+	2002 01 13	683	(3.6−	1.2−)	2003 03 24	691	0.4+	0.2−	
2001 09 25	704	0.3−	0.0	2002 02 04	699	0.9+	0.1−	2003 03 24	691	0.1+	0.4−	
2001 09 25	704	0.4−	1.0+	2002 02 04	699	0.1−	0.7−	2003 03 24	691	0.3+	0.2−	
2001 10 12	699	0.3−	0.1+	2002 02 04	699	0.1+	0.4+	2003 04 01	704	0.8+	0.3+	
2001 10 12	699	0.1+	0.0	2002 02 04	699	0.5−	0.4+	2003 04 01	704	1.1+	0.1+	
2001 10 12	699	0.3+	0.0	2003 01 28	704	0.2−	0.5−	2003 04 01	704	0.9+	0.2+	
2001 10 12	699	0.1−	0.4−	2003 01 28	704	1.3−	1.3−	2003 04 01	704	0.8+	0.4−	
2001 10 16	704	0.4+	0.3+	2003 01 28	704	0.2+	0.0	2003 04 03	699	1.6−	0.3+	
2001 10 16	704	0.7+	1.1+	2003 01 28	704	0.1+	0.3−	2003 04 03	699	0.5+	1.0+	
2001 10 16	704	0.1−	0.1+	2003 01 31	704	0.4+	1.9+	2003 04 03	699	0.4+	0.3+	
2001 10 16	704	0.1+	0.1+	2003 01 31	704	0.2−	0.3+	2003 04 03	699	0.5+	1.6−	

(64516)∗ 2001 VD$_{94}$

Discovered 2001 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	140.03263		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22757665	ω	260.51846		+0.54789617	−0.83176595	
a	2.6569553	Ω	155.59642		+0.82697715	+0.52243309	
e	0.0096932	i	12.48288		+0.12616886	+0.18769408	
P	4.33	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1+	0.2−	2001 12 09	699	0.3−	0.1+	2003 03 26	599	0.0	0.2−	
1999 03 21	645	0.0	0.2−	2001 12 09	699	0.9+	0.9−	2003 03 26	599	0.7+	0.0	
2000 08 21	699	0.3+	1.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.3−	2003 03 26	599	0.5−	0.1+	
2000 08 21	699	0.8−	1.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2003 03 27	704	0.6−	0.5+	
2000 08 21	699	0.1+	1.2+	2001 12 19	704	0.5+	0.5+	2003 03 27	704	0.2−	0.2+	
2000 08 21	699	0.4−	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.2−	2003 03 27	704	0.7−	0.4+	
2000 08 29	704	1.0−	0.8+	2001 12 19	704	0.3+	0.7+	2003 03 27	704	0.1−	1.1+	
2000 08 29	704	0.1−	1.6+	2003 03 06	704	1.0+	0.2−	2003 03 27	704	1.2+	0.8+	
2000 08 29	704	0.9+	0.9+	2003 03 06	704	(0.2−	2.8+)	2003 03 27	599	1.4+	0.0	
2001 11 15	704	0.9−	0.1−	2003 03 06	704	1.0+	0.4−	2003 03 27	599	0.4−	0.2−	
2001 11 15	704	0.1−	0.3+	2003 03 06	704	0.5+	1.1+	2003 03 27	599	0.3−	0.2−	
2001 11 15	704	0.1−	0.2−	2003 03 06	704	0.0	0.3−	2003 03 27	599	0.1−	0.1−	
2001 11 15	704	1.3−	0.9+	2003 03 09	704	1.0+	0.1+	2003 03 30	704	0.2+	0.2−	
2001 11 15	704	0.5+	0.2−	2003 03 09	704	1.6+	1.3−	2003 03 30	704	0.0	0.2+	
2001 11 18	704	1.1−	0.3+	2003 03 09	704	0.6+	0.8+	2003 03 30	704	0.9−	0.3−	
2001 11 18	704	0.0	0.2+	2003 03 09	704	0.8+	0.6+	2003 03 30	704	0.1+	0.4+	
2001 11 18	704	0.6−	1.2−	2003 03 26	644	0.1+	0.0	2003 04 01	704	0.4−	1.5+	
2001 11 18	704	1.1−	0.1−	2003 03 26	699	0.7−	0.5−	2003 04 01	704	0.7−	1.3+	
2001 12 07	704	(0.3−	2.1+)	2003 03 26	699	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.0	1.5+	
2001 12 07	704	0.8+	1.8+	2003 03 26	699	0.6−	0.5−	2003 04 01	704	0.4+	1.6+	
2001 12 07	704	0.6+	1.9+	2003 03 26	699	0.8−	0.1−	2003 04 05	699	0.1+	0.1+	
2001 12 07	704	0.0	1.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.1+	2003 04 05	699	0.0	0.3−	
2001 12 09	699	0.5+	0.1+	2003 03 26	644	0.0	0.2+	2003 04 05	699	1.7−	0.0	
2001 12 09	699	0.0	0.0	2003 03 26	599	0.2+	0.0	2003 04 05	699	0.5−	0.0	

(64517)∗ 2001 VH$_{94}$

Discovered 2001 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	119.19190		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23168172	ω	274.62754		+0.10315638	−0.99385237	
a	2.6254769	Ω	169.20089		+0.97631414	+0.09344244	
e	0.1626230	i	12.39005		+0.19018270	+0.05937992	
P	4.25	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 07	703	0.1−	0.5+	2001 12 09	699	0.3+	0.1+	2003 03 27	644	0.0	0.5−	
1999 05 07	703	0.3−	0.6+	2001 12 09	699	0.2−	0.1+	2003 03 27	644	0.6+	0.0	
1999 05 07	703	0.8+	0.2+	2001 12 10	209	0.0	0.2−	2003 03 31	699	0.3−	0.7+	
1999 05 07	703	0.2−	0.4+	2001 12 10	209	0.3−	0.1−	2003 03 31	699	0.0	0.5+	

2000 08 02	704	0.4−	1.0+	2001 12 10	209	0.0	0.0	2003 03 31	699	1.0−	0.3+
2000 08 02	704	1.4−	1.4+	2001 12 11	209	0.4−	0.3+	2003 03 31	699	1.1−	0.2+
2000 08 02	704	1.7+	1.3+	2001 12 11	209	0.3−	0.1−	2003 04 01	704	0.5+	0.6−
2000 08 02	704	0.0	0.6+	2001 12 11	209	0.3−	0.1−	2003 04 01	704	1.5+	0.4+
2001 08 24	699	0.7−	0.7+	2001 12 14	644	0.2+	0.6+	2003 04 01	704	0.7+	1.4+
2001 08 24	699	0.5−	1.0+	2001 12 14	644	0.0	0.5+	2003 04 01	704	0.6+	0.4−
2001 08 24	699	0.7−	0.4+	2001 12 14	644	0.3+	0.5+	2003 04 01	704	0.5−	0.1+
2001 08 24	699	(2.5−	2.6−)	2002 01 08	106	0.2+	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.6+
2001 09 21	699	1.4−	1.8+	2002 01 08	106	0.4+	0.0	2003 04 01	704	0.0	0.4+
2001 09 21	699	1.0−	0.7+	2002 01 08	106	0.4+	0.3+	2003 04 01	704	0.1+	0.4+
2001 09 21	699	1.0+	0.0	2002 01 10	644	0.4−	0.1−	2003 04 04	691	0.8−	0.0
2001 09 21	699	0.0	0.0	2002 01 10	644	0.3−	0.1+	2003 04 04	691	0.9−	0.1−
2001 10 12	699	1.7−	1.0+	2002 01 10	644	0.5−	0.2−	2003 04 04	691	1.1−	0.0
2001 10 12	699	0.4+	1.1+	2002 02 04	699	0.0	0.7−	2003 04 08	704	0.0	0.0
2001 10 12	699	0.0	0.3+	2002 02 04	699	0.0	0.2−	2003 04 08	704	0.4−	0.6+
2001 10 12	699	0.9+	0.8−	2002 02 04	699	0.4−	0.1+	2003 04 08	704	0.0	0.4+
2001 10 16	704	0.2−	0.2−	2002 02 04	699	0.0	0.2+	2003 04 08	704	0.5−	0.2+
2001 10 16	704	0.3−	0.4+	2002 02 07	608	0.6+	0.1−	2003 04 08	704	0.8−	1.3+
2001 10 16	704	0.4−	0.7+	2002 02 07	608	0.9+	0.0	2003 04 14	699	0.8+	0.2+
2001 10 16	704	0.1−	0.5+	2002 02 07	608	0.4+	0.3+	2003 04 14	699	0.6−	0.6+
2001 11 15	704	0.4−	0.6−	2002 02 08	644	0.1−	1.0+	2003 04 14	699	1.3−	0.2+
2001 11 15	704	0.3−	0.4−	2002 02 08	644	0.0	1.1+	2003 04 14	699	0.2+	0.4−
2001 11 15	704	0.6−	0.2−	2002 02 08	644	0.4−	0.9+	2003 04 25	699	0.6+	0.2−
2001 11 15	704	0.4−	0.4−	2002 02 09	704	(2.4−	0.6+)	2003 04 25	699	0.3−	0.2−
2001 11 15	704	0.3−	0.4−	2002 02 09	704	(3.1−	0.8+)	2003 04 25	699	0.3−	0.1+
2001 11 18	704	0.0	0.5−	2002 02 09	704	(2.7−	1.0+)	2003 04 25	699	0.6+	0.4+
2001 11 18	704	0.3+	0.1+	2002 02 09	704	1.6−	0.9+	2003 04 27	704	0.3+	1.2+
2001 11 18	704	1.3+	0.4−	2002 02 14	608	0.1+	0.4−	2003 04 27	704	0.2−	0.8+
2001 11 18	704	0.2+	0.3+	2002 02 14	608	0.6+	0.4−	2003 04 27	704	0.1−	0.1+
2001 11 18	704	0.5+	0.2+	2002 02 14	608	0.5+	0.7−	2003 04 27	704	1.4+	0.3+
2001 12 07	704	0.1−	0.4+	2002 02 16	704	0.7+	0.2−	2003 04 27	704	0.3−	0.7+
2001 12 07	704	0.2+	0.5+	2002 02 16	704	0.4+	0.0	2003 05 02	704	0.5−	0.1+
2001 12 07	704	0.1+	0.2+	2002 02 16	704	1.4+	0.9−	2003 05 02	704	0.3+	1.2−
2001 12 07	704	0.0	0.2+	2003 03 25	608	0.3+	0.1+	2003 05 02	704	1.5+	1.3−
2001 12 07	704	0.1−	0.3+	2003 03 25	608	0.6+	0.4−	2003 05 02	704	0.7+	0.9−
2001 12 09	699	0.5+	0.3+	2003 03 25	608	0.4+	0.6+				
2001 12 09	699	0.0	0.3+	2003 03 27	644	0.1+	0.6−				

(64518)∗ 2001 VK$_{94}$ = 1999 GU$_{43}$

Discovered 2001 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23085)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	149.12219		(2000.0)			
n	0.24305190	ω	246.41937		+0.59979487	−0.79827053
a	2.5429435	Ω	166.30138		+0.79226869	+0.58288376
e	0.1100608	i	13.39621		+0.11205550	+0.15169273
P	4.06	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.1−	0.5−	2001 12 09	699	0.2+	0.1+	2003 03 30	683	0.6+	0.1−
1999 03 22	645	0.1−	0.5−	2001 12 09	699	0.0	0.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.3+
1999 04 12	704	0.5+	0.0	2001 12 09	699	0.0	0.2+	2003 04 01	704	0.1+	0.1+
1999 04 12	704	0.3−	0.4+	2001 12 09	699	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.0	0.4+
1999 04 12	704	0.3−	0.1−	2001 12 10	704	0.9+	0.5−	2003 04 01	704	0.2+	0.6+
1999 04 12	704	0.3+	0.2+	2001 12 10	704	1.1+	0.5−	2003 04 01	704	0.1+	0.4+
1999 04 12	704	1.4−	0.9−	2001 12 10	704	1.2+	0.5−	2003 04 03	683	(4.8−	3.7−)
1999 04 16	704	1.0−	0.1+	2001 12 10	704	1.0+	0.2−	2003 04 03	683	(0.6−	4.0−)
1999 04 16	704	1.7+	0.1+	2001 12 10	704	0.9+	0.3−	2003 04 03	683	0.9+	1.4−
1999 04 16	704	0.1+	1.0−	2001 12 14	644	0.2+	0.1+	2003 04 09	704	0.1+	0.2−
1999 04 16	704	(0.3−	2.2−)	2001 12 14	644	0.1+	0.1+	2003 04 09	704	0.1+	0.0
2000 06 13	327	0.1−	0.1+	2001 12 14	644	0.0	0.0	2003 04 09	704	0.3+	0.3−
2000 06 13	327	0.7−	0.9+	2002 01 10	644	0.3+	0.7+	2003 04 09	704	0.3+	0.3−
2000 06 13	327	0.2+	0.4+	2002 01 10	644	0.2−	0.2+	2003 04 09	704	0.6+	0.1+
2000 07 11	704	0.3+	0.6+	2002 01 10	644	0.0	0.2+	2003 04 09	691	0.7−	0.2+
2000 07 11	704	0.2−	0.9+	2002 01 19	699	0.0	0.1−	2003 04 09	691	0.8−	0.2+
2000 07 11	704	0.6+	1.1+	2002 01 19	699	0.1+	0.2+	2003 04 09	691	0.6−	0.4+
2000 08 02	704	0.6+	0.3+	2002 01 19	699	0.3−	0.2−	2003 04 20	608	0.6−	1.2+
2000 08 02	704	0.6−	1.1+	2002 01 19	699	0.0	0.2−	2003 04 20	608	0.6−	1.2+
2000 08 02	704	0.4+	0.5+	2002 02 04	699	0.1−	0.3−	2003 04 20	608	0.6−	0.8+
2001 09 21	699	0.4−	0.3+	2002 02 04	699	1.3−	0.4+	2003 04 26	704	(2.1+	0.0)
2001 09 21	699	0.2+	0.4+	2002 02 04	699	0.9−	0.1−	2003 04 26	704	0.5+	0.1−
2001 09 21	699	0.7+	0.2+	2002 02 04	699	0.6−	0.1+	2003 04 26	704	0.2+	0.7+
2001 09 21	699	0.2+	0.5+	2002 02 07	608	0.8+	0.1+	2003 04 26	704	0.3+	0.0
2001 09 23	644	0.4−	0.3−	2002 02 07	608	0.7+	0.6+	2003 04 26	704	0.1+	0.8+
2001 09 23	644	1.2−	1.0+	2002 02 07	608	1.1+	0.6+	2003 05 02	704	1.3+	1.0+
2001 09 23	644	0.1+	0.0	2002 02 14	608	1.7+	1.3+	2003 05 02	704	1.4+	0.1+
2001 09 23	644	1.0−	0.9+	2002 02 14	608	1.7+	0.8+	2003 05 02	704	0.4+	1.0−
2001 09 23	644	0.1−	0.4−	2002 02 14	608	1.1+	1.4+	2003 05 02	704	(1.2−	2.1+)
2001 09 23	644	1.5−	1.3+	2002 02 24	644	0.3+	1.5+	2003 05 05	704	0.4+	0.2−
2001 10 16	704	0.5−	0.1+	2002 02 24	644	0.3−	0.2+	2003 05 05	704	1.4−	1.4+
2001 10 16	704	0.6−	0.2+	2002 02 24	644	0.1+	1.0+	2003 05 05	704	0.3−	0.8−
2001 10 16	704	0.4−	0.2−	2003 03 06	704	1.0+	0.3−	2003 05 05	704	0.8−	0.9+
2001 10 16	704	0.1−	0.0	2003 03 06	704	1.4+	0.9+	2003 05 05	704	0.2−	1.2−
2001 10 16	704	0.3−	0.4−	2003 03 06	704	0.6+	0.3−	2003 05 05	704	1.4−	0.7+
2001 11 15	704	0.0	0.7+	2003 03 06	704	0.3−	0.8−	2003 05 05	704	0.0	0.2−
2001 11 15	704	0.6−	0.7+	2003 03 09	704	0.3+	0.0	2003 05 05	704	1.3−	1.2+
2001 11 15	704	0.7−	0.7+	2003 03 09	704	0.3+	0.1−	2003 05 05	704	0.6−	0.6−
2001 11 15	704	0.5−	0.5+	2003 03 09	704	0.0	0.0	2003 05 05	704	1.5−	1.3+
2001 11 15	704	0.5−	0.5+	2003 03 09	704	0.4+	0.2+	2003 05 09	704	0.8+	0.2+
2001 11 18	704	0.3−	1.2−	2003 03 09	704	0.2+	0.1−	2003 05 09	704	1.0+	0.4+
2001 11 18	704	0.4−	1.3−	2003 03 27	699	0.4−	0.1+	2003 05 09	704	0.6+	0.1+
2001 11 18	704	0.2−	1.0−	2003 03 27	699	0.5−	0.1+	2003 05 09	704	0.6+	0.3−
2001 11 18	704	0.3−	0.8−	2003 03 27	699	0.0	0.3+	2003 05 09	704	0.6+	0.2+
2001 11 18	704	0.5−	0.7−	2003 03 27	699	1.0−	0.3+	2003 05 10	703	0.1+	0.3+
2001 12 07	704	0.1−	0.1+	2003 03 28	644	0.2+	0.9−	2003 05 10	703	0.4−	0.2−
2001 12 07	704	0.1−	0.3+	2003 03 28	644	0.0	0.8−	2003 05 10	703	1.1−	0.5−
2001 12 07	704	0.2−	0.1+	2003 03 28	644	0.4+	0.5−	2003 05 10	703	0.3−	0.9−
2001 12 07	704	0.4−	0.1+	2003 03 30	683	0.0	0.1+				
2001 12 07	704	0.4−	0.1−	2003 03 30	683	0.6−	0.9+				

(64519)∗ 2001 VQ$_{96}$

Discovered 2001 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	40.72606		(2000.0)			
n	0.25971110	ω	63.38061		−0.96685066	+0.06577153
a	2.4330015	Ω	119.47269		−0.12990721	−0.95856253
e	0.1167895	i	16.46331		+0.21982700	−0.27718584
P	3.80	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 07 22	566	0.7−	0.8+	2001 12 08	209	0.4−	0.4−	2003 04 09	704	0.8−	0.0
1996 07 22	566	0.1+	1.1+	2001 12 08	209	0.3+	0.2+	2003 04 09	704	0.2−	0.3+
1996 07 22	566	0.6−	0.5+	2001 12 08	209	0.3−	0.4+	2003 04 09	704	0.6−	0.6+
1999 04 10	704	0.4−	1.1−	2001 12 09	699	(2.5+	1.7−)	2003 04 09	704	0.1+	0.0
1999 04 10	704	1.7−	0.6−	2001 12 09	699	0.1+	0.4−	2003 04 10	704	0.7−	0.4+
1999 04 10	704	1.8+	0.6+	2001 12 09	699	0.2+	0.1+	2003 04 10	704	0.4−	0.1−
1999 04 10	704	1.1+	0.8−	2001 12 09	699	0.2+	0.1−	2003 04 10	704	0.3+	0.6−
2000 08 01	704	0.3−	0.9+	2001 12 18	608	0.1−	1.2−	2003 04 10	704	1.4−	0.4+
2000 08 01	704	0.7+	0.1−	2001 12 18	608	0.0	0.1−	2003 04 10	704	0.3−	0.3−
2000 08 01	704	0.4+	0.1−	2001 12 18	608	0.0	0.4−	2003 04 25	704	0.3+	0.4+
2001 11 15	704	0.7+	0.1+	2002 01 06	699	0.3−	0.4+	2003 04 25	704	0.4+	0.5−
2001 11 15	704	0.2+	0.7−	2002 01 06	699	(0.1+	2.2+)	2003 04 25	704	0.6+	0.3+
2001 11 15	704	0.2+	0.2−	2002 01 06	699	1.3−	1.5+	2003 04 25	704	0.2−	0.6+
2001 11 18	704	0.0	0.8+	2002 01 06	699	0.1−	0.2+	2003 04 25	704	0.3−	0.3+
2001 11 18	704	1.0+	0.4−	2002 01 10	644	0.4−	0.8+	2003 05 04	608	0.8+	1.3+
2001 11 18	704	0.0	0.5+	2002 01 10	644	0.3−	0.4+	2003 05 04	608	1.1+	0.2+
2001 11 18	704	0.6+	1.4+	2002 01 10	644	0.4−	0.6+	2003 05 04	608	0.9+	0.5−
2001 11 18	704	0.4+	1.8+	2003 03 09	704	0.4+	0.1−	2003 05 11	704	0.2−	0.8+
2001 12 07	704	0.2−	0.1−	2003 03 09	704	0.4+	0.4−	2003 05 11	704	0.0	0.9+
2001 12 07	704	0.5−	0.3+	2003 03 09	704	0.1−	0.6−	2003 05 11	704	0.4+	2.8+
2001 12 07	704	0.4−	0.8+	2003 03 09	704	0.4−	0.3−	2003 05 11	704	0.8−	1.2+

2001 12 07	704	0.8−	0.8+	2003 03 09	704	0.1−	0.5−	2003 05 11	704	0.5+	0.6+
2001 12 07	704	1.2−	0.3+	2003 03 13	704	1.1+	1.0+	2003 05 20	608	1.2+	0.2−
2001 12 07	209	0.3−	0.3+	2003 03 13	704	0.5−	0.6+	2003 05 20	608	0.8+	0.8−
2001 12 07	209	0.1−	0.1+	2003 03 13	704	0.4+	0.4+	2003 05 20	608	0.7+	0.4−
2001 12 07	209	0.0	0.3+	2003 04 09	704	0.8−	0.2−				

(64520)∗ 2001 VF$_{98}$

Discovered 2001 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	216.80662		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23505370	ω	165.69269		+0.95700663	+0.28981205	
a	2.6003072	Ω	177.36594		−0.28526638	+0.94792682	
e	0.1578466	i	15.31218		−0.05254904	+0.13207470	
P	4.19	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	261	0.2−	1.0+	2000 09 21	704	0.5−	0.7+	2003 03 25	699	0.8−	0.3−
1992 10 01	261	0.2+	0.7+	2000 09 21	704	0.1+	0.2+	2003 03 25	699	0.1−	0.6+
1999 04 12	704	0.2+	0.1−	2000 09 21	704	0.4−	0.8+	2003 03 25	699	0.1+	0.1+
1999 04 12	704	1.3−	0.0	2001 11 15	704	0.1+	1.5+	2003 03 25	699	0.1+	0.2−
1999 04 12	704	1.3+	0.1+	2001 11 15	704	0.3+	0.5+	2003 03 26	644	0.1+	0.3+
1999 04 12	704	1.0+	0.2+	2001 11 15	704	0.8−	1.3+	2003 03 26	644	0.2+	0.4+
1999 04 12	704	1.5−	0.2+	2001 11 15	704	1.0−	1.0+	2003 03 26	644	0.0	0.0
2000 06 01	704	0.8−	1.5+	2001 11 15	704	0.2−	0.9+	2003 04 01	704	0.5−	0.5−
2000 06 01	704	0.7+	0.9−	2001 11 18	704	0.4−	0.7−	2003 04 01	704	0.3+	1.2+
2000 06 01	704	0.1−	1.0+	2001 11 18	704	0.1−	0.4+	2003 04 01	704	1.2+	0.1−
2000 06 01	704	0.5+	0.3−	2001 11 18	704	0.3+	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.6+
2000 06 01	704	0.0	0.0	2001 11 18	704	0.4+	1.3+	2003 04 04	704	1.2+	0.0
2000 07 11	704	0.2+	0.4+	2001 12 07	704	0.1+	0.0	2003 04 04	704	0.7+	0.8−
2000 07 11	704	0.2+	0.5+	2001 12 07	704	0.1+	0.4+	2003 04 04	704	0.3+	1.2+
2000 07 11	704	0.5−	1.5+	2001 12 07	704	0.5+	0.2−	2003 04 04	704	0.0	0.7+
2000 08 03	704	0.9−	0.1−	2001 12 07	704	0.1−	0.0	2003 04 06	691	0.4+	0.0
2000 08 03	704	0.3−	0.6+	2003 03 07	699	0.6+	0.5−	2003 04 06	691	0.0	0.2+
2000 08 03	704	1.1−	0.5−	2003 03 07	699	0.3−	0.3−	2003 04 06	691	0.8+	0.2+
2000 08 31	704	1.1+	0.4+	2003 03 07	699	0.6+	1.9+	2003 04 09	704	0.7−	0.4−
2000 08 31	704	0.6+	0.1+	2003 03 07	699	0.7−	0.9+	2003 04 09	704	0.6−	0.3+
2000 08 31	704	0.6−	0.9+	2003 03 24	691	0.6−	0.1−	2003 04 09	704	1.3+	0.6+
2000 08 31	704	0.3+	0.6+	2003 03 24	691	0.7−	0.1−	2003 04 09	704	0.1+	1.6+
2000 09 21	704	1.0+	1.1+	2003 03 24	691	0.6−	0.0				

(64521)∗ 2001 VG$_{98}$

Discovered 2001 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	174.09200		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27690767	ω	253.85640		+0.57678833	−0.81458371	
a	2.3311992	Ω	160.53348		+0.80207644	+0.55047664	
e	0.2242415	i	10.61505		+0.15488253	+0.18283560	
P	3.56	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 06 22	691	0.1+	0.3−	2001 12 17	683	0.1+	1.2−	2003 04 03	704	0.4−	1.9+
1996 06 22	691	0.1−	0.5−	2001 12 17	683	(2.1+	1.5−)	2003 04 03	704	(1.2−	2.3+)
1996 06 22	691	0.6−	0.6−	2001 12 18	683	(0.2−	2.2+)	2003 04 08	704	0.5+	0.5+
1997 08 12	691	0.2−	1.2+	2001 12 18	683	1.6+	0.9+	2003 04 08	704	0.5+	0.6−
1997 08 12	691	0.3−	1.2+	2001 12 18	683	(2.4+	0.4+)	2003 04 08	704	0.3−	0.8−
1997 08 12	691	0.5−	1.5+	2001 12 19	683	(0.6−	2.3+)	2003 04 08	704	1.4−	0.5−
1997 10 01	566	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	0.6+	1.1+	2003 04 25	699	0.3+	0.2−
1997 10 01	566	0.2−	0.7+	2001 12 19	683	0.2+	0.0	2003 04 25	699	0.2−	0.4−
1997 10 01	566	0.0	0.6+	2001 12 19	704	0.8+	1.2+	2003 04 25	699	0.3+	0.2+
1999 03 22	699	0.4+	0.9−	2001 12 19	683	1.7+	0.9+	2003 04 25	699	0.4+	0.1−
1999 03 22	699	1.0+	0.9−	2001 12 19	704	0.7+	1.1+	2003 04 27	704	0.6+	0.9+
1999 03 22	699	0.9+	0.5−	2001 12 19	704	1.3+	0.7+	2003 04 27	704	1.5+	0.1+
1999 03 23	699	1.4+	0.2−	2001 12 19	704	0.8+	1.2+	2003 04 27	704	0.6+	0.1+
1999 03 23	699	0.9+	0.6−	2001 12 22	683	0.0	0.9+	2003 04 27	704	0.7−	1.2+
1999 03 23	699	1.4+	0.4+	2001 12 22	683	0.3−	0.3−	2003 05 02	704	0.4−	0.5+
1999 04 06	699	0.3+	0.1−	2002 01 11	704	0.3−	0.1+	2003 05 02	704	0.4−	0.3+
1999 04 06	699	0.5+	0.2−	2002 01 11	704	0.1−	0.0	2003 05 02	704	0.6−	0.2−
1999 04 06	699	0.4−	1.1+	2002 01 11	704	0.2−	0.1−	2003 05 02	704	0.4+	0.1−
1999 04 12	704	2.0−	0.9−	2002 01 11	704	0.3−	0.1−	2003 05 02	704	0.7−	0.5−
1999 04 12	704	1.7−	0.1−	2002 01 22	704	0.8−	0.1−	2003 05 02	704	0.4−	0.6+
1999 04 12	704	0.8−	0.6−	2002 01 22	704	0.7−	0.3−	2003 05 02	704	0.4−	0.2+
1999 04 12	704	0.9−	0.5−	2002 01 22	704	0.7−	0.3−	2003 05 02	704	0.2+	0.3+
1999 04 12	704	0.4−	1.7+	2002 01 22	704	0.8−	0.3−	2003 05 07	703	0.3+	0.3+
2001 10 17	704	0.5−	0.4+	2002 01 22	704	0.4−	0.2−	2003 05 07	703	1.1+	1.1+
2001 10 17	704	0.2−	0.4+	2002 02 16	704	0.4+	0.1−	2003 05 07	703	0.5+	0.0
2001 10 17	704	0.0	0.2+	2002 02 16	704	0.5−	1.4+	2003 05 07	703	0.3−	1.0+
2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2002 02 16	704	0.2−	0.1−	2003 05 09	704	0.3−	0.4+
2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2002 02 16	704	0.7−	0.7−	2003 05 09	704	(3.3+	0.2+)
2001 11 15	704	0.7−	0.3+	2002 02 16	704	0.8+	0.9−	2003 05 09	704	1.7+	0.4−
2001 11 15	704	0.6−	0.2+	2002 03 16	704	0.4+	0.6−	2003 05 09	704	1.0+	0.6+
2001 11 15	704	0.7−	0.1−	2002 03 16	704	0.6+	1.2−	2003 05 20	699	0.6−	0.5+
2001 11 15	704	0.6−	0.2−	2002 03 16	704	0.4+	0.8−	2003 05 20	699	0.9−	0.5−
2001 11 15	704	0.5−	0.0	2002 04 05	704	0.6−	1.5+	2003 05 20	699	0.7−	0.3+
2001 11 18	704	0.2+	0.3−	2002 04 05	704	0.5−	0.9+	2003 05 20	699	1.1−	0.7+
2001 11 18	704	0.2−	0.0	2002 04 05	704	0.7−	1.7+	2003 05 25	703	0.1−	1.4+
2001 11 18	704	0.4−	0.0	2002 04 05	704	1.1−	0.4+	2003 05 25	703	1.2+	0.9+
2001 11 18	704	0.9−	0.2+	2003 03 26	699	1.1−	0.1+	2003 05 25	703	0.1+	1.6+
2001 11 18	704	0.9−	0.3−	2003 03 26	699	0.2−	0.1+	2003 05 25	703	0.3+	0.8+
2001 12 08	683	0.4−	0.7−	2003 03 26	699	0.9+	0.0	2003 05 26	608	0.4−	0.5−
2001 12 08	683	(4.5+	0.6−)	2003 03 26	699	0.4−	0.3+	2003 05 26	608	0.4−	0.5−
2001 12 17	683	1.7+	1.5+	2003 04 03	704	1.0−	0.5+	2003 05 26	608	0.8−	0.7−

(64522)∗ 2001 VJ$_{98}$ = 1999 GJ$_{28}$

Discovered 2001 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23088)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	190.37733		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23868779	ω	192.06487		+0.96375494	−0.26640826	
a	2.5738461	Ω	183.48429		+0.26010348	+0.95014499	
e	0.1646356	i	13.56055		+0.05935152	+0.16202204	
P	4.13	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	704	1.6−	1.0−	2001 12 07	704	0.2+	0.0	2003 04 01	704	0.9−	0.3+
1999 04 07	704	1.0−	0.6+	2001 12 07	704	0.4+	0.3+	2003 04 01	704	0.2−	0.2−
1999 04 07	704	1.3+	1.2−	2001 12 07	704	0.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.8−	0.1−
1999 04 07	704	0.4−	0.6−	2001 12 07	704	0.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.9−	0.2−
1999 04 07	704	0.8+	1.4−	2002 02 16	704	0.7−	1.2+	2003 04 01	704	0.6−	0.4−
1999 04 12	704	0.1+	0.9−	2002 02 16	704	0.9+	1.4+	2003 04 04	691	0.4+	0.8+
1999 04 12	704	0.5−	0.6−	2002 02 16	704	0.0	1.0+	2003 04 04	691	0.4+	0.8+
1999 04 12	704	0.2+	0.2−	2002 02 16	704	1.1−	0.8+	2003 04 04	691	0.4+	0.7+
1999 04 12	704	0.3−	1.2−	2002 03 17	704	0.6+	0.4+	2003 04 08	691	0.5+	0.2−
1999 04 12	704	0.5+	1.2−	2002 03 17	704	0.4+	0.8+	2003 04 08	691	0.7+	0.1+
2000 06 04	704	0.3−	0.6+	2002 03 17	704	0.4+	0.5+	2003 04 08	691	0.3+	0.2+
2000 06 04	704	0.4+	0.2+	2002 03 17	704	0.2+	0.1+	2003 04 08	704	0.4−	0.5+
2000 06 04	704	1.3−	1.8+	2002 03 17	704	0.1−	0.2+	2003 04 08	704	0.0	0.3+
2000 07 11	704	0.2+	0.5+	2003 01 04	704	0.4−	1.7+	2003 04 08	704	0.1+	0.1+
2000 07 11	704	0.5+	0.5+	2003 01 04	704	0.3+	0.9+	2003 04 08	704	0.9+	0.9+
2000 07 11	704	0.2+	0.8+	2003 01 04	704	1.1+	0.0	2003 04 08	704	0.4+	0.1−
2000 08 03	704	0.7−	1.1+	2003 03 23	703	1.5−	0.6+	2003 04 08	608	0.8+	0.6−
2000 08 03	704	0.1+	0.8+	2003 03 23	703	1.0−	1.5+	2003 04 08	608	0.8+	0.5−
2000 08 03	704	0.4−	1.8+	2003 03 23	703	0.6−	0.5−	2003 04 08	608	0.8+	0.3−
2000 09 21	704	0.1−	0.3+	2003 03 23	703	0.2+	0.6+	2003 04 27	704	0.7+	0.5+
2000 09 21	704	0.4−	1.8+	2003 03 24	691	0.0	0.1+	2003 04 27	704	0.2+	0.3−
2000 09 21	704	0.3−	1.0+	2003 03 24	691	0.3−	0.1+	2003 04 27	704	0.6+	0.0
2000 09 21	704	0.2+	1.0+	2003 03 24	691	0.9−	0.5+	2003 04 27	704	1.0+	0.4−
2000 09 21	704	0.5+	0.1−	2003 03 25	608	0.2+	1.0+	2003 04 27	704	1.6+	0.5+
2001 10 16	704	0.0	0.6+	2003 03 25	608	0.4+	1.1+	2003 04 27	704	0.4+	0.3−

2001 10 16	704	1.9+	0.8+	2003 03 25	608	0.4+	1.1+	2003 04 27	704	1.4+	0.1−
2001 10 16	704	0.3+	0.7+	2003 03 27	644	0.0	0.4+	2003 05 01	704	0.3+	0.2+
2001 10 16	704	0.3+	0.8+	2003 03 27	644	0.2+	0.3+	2003 05 01	704	0.6−	0.6+
2001 11 15	704	0.9−	0.2+	2003 03 27	699	0.1−	0.1−	2003 05 01	704	0.8−	0.4+
2001 11 15	704	1.0−	0.3−	2003 03 27	699	0.1−	0.1+	2003 05 01	704	0.1+	0.3+
2001 11 15	704	0.4−	0.1+	2003 03 27	699	0.6−	0.3−	2003 05 01	608	0.4−	1.2−
2001 11 15	704	0.3−	0.3+	2003 03 27	644	0.1+	0.1+	2003 05 01	608	0.3−	0.1+
2001 11 15	704	0.1+	0.2+	2003 03 27	699	0.1−	0.5+	2003 05 01	608	0.5+	2.2−
2001 11 18	704	0.5−	0.1+	2003 04 01	704	0.2−	0.4+	2003 05 05	704	0.4−	0.7−
2001 11 18	704	1.2−	0.0	2003 04 01	704	0.0	0.7+	2003 05 05	704	0.1−	0.9−
2001 11 18	704	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.2−	0.4+	2003 05 05	704	0.1−	0.1+
2001 11 18	704	0.6−	0.1+	2003 04 01	704	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.5−	0.1+
2001 12 07	704	0.6+	0.4+	2003 04 01	704	0.4−	0.7+	2003 05 05	704	0.3+	1.1+

(64523)∗ 2001 VA$_{99}$ = 2000 SN$_{314}$

Discovered 2001 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 23089), T. B. Spahr (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	138.86558		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23007294	ω	212.66535		+0.12903400	−0.96381924	
a	2.6377017	Ω	231.03621		+0.96200608	+0.17873773	
e	0.1174396	i	17.45612		+0.24061284	−0.19775060	
P	4.28	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 04	691	0.1+	0.1+	2001 11 15	704	0.3−	0.4−	2003 04 29	704	0.1−	0.0
1999 07 04	691	0.1+	0.1−	2001 11 18	704	0.1−	0.6+	2003 04 29	704	0.4+	0.2−
1999 07 04	691	0.1+	0.2+	2001 11 18	704	0.3−	0.2+	2003 04 30	704	0.4+	0.0
2000 09 01	704	0.0	0.4+	2001 11 18	704	0.5+	0.4−	2003 04 30	704	0.4+	0.7+
2000 09 01	704	0.4−	0.1+	2001 11 18	704	0.5−	0.1+	2003 04 30	704	0.0	0.0
2000 09 01	704	0.7−	0.5+	2001 11 18	704	1.1−	0.3−	2003 04 30	704	0.3+	1.0+
2000 09 27	645	0.2−	0.0	2001 12 07	704	0.1−	0.4+	2003 04 30	704	0.4−	0.5+
2000 09 27	645	0.2−	0.1+	2001 12 07	704	0.7−	1.8+	2003 05 08	608	0.1−	1.5−
2000 09 28	704	0.1+	0.6+	2001 12 07	704	0.0	0.7+	2003 05 08	608	0.4+	0.7−
2000 09 28	704	1.0−	1.0+	2001 12 07	704	0.3−	0.4+	2003 05 08	608	0.0	0.7−
2000 09 28	704	0.0	0.4+	2001 12 07	704	0.1−	0.4+	2003 05 24	691	0.6−	0.6+
2000 09 28	704	0.1−	0.6+	2002 01 12	704	0.7+	0.0	2003 05 24	691	0.6−	0.7+
2000 10 04	704	0.5−	0.8+	2002 01 12	704	0.5+	0.4+	2003 05 24	691	0.3−	0.6+
2000 10 04	704	0.3−	0.6+	2002 01 12	704	0.0	0.3+	2003 05 27	699	0.1+	0.3+
2000 10 04	704	0.8+	1.1+	2002 02 15	704	0.7+	0.6+	2003 05 27	699	0.9−	1.3+
2000 10 04	704	(0.1+	2.7+)	2002 02 15	704	0.5+	0.6+	2003 05 27	699	1.3+	0.6+
2001 11 15	704	0.7+	0.3+	2002 02 15	704	0.9+	0.5+	2003 05 27	699	0.9−	2.4+
2001 11 15	704	0.0	0.9−	2002 02 15	704	0.5+	0.8+				
2001 11 15	704	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.9+	0.1+				

(64524)∗ 2001 VB$_{100}$ = 1996 KN$_{7}$

Discovered 2001 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 23090)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	180.95297		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28287626	ω	186.73399		+0.63337844	−0.72243477	
a	2.2982912	Ω	224.46148		+0.72717622	+0.67822071	
e	0.2492219	i	23.32604		+0.26466298	−0.13455362	
P	3.48	H	14.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 05 19	809	0.3+	0.3−	2001 12 05	704	1.0+	0.1+	2003 04 29	608	0.0	0.3+
1996 05 19	809	0.4−	0.7+	2001 12 05	704	0.4+	0.4+	2003 04 30	704	0.9−	0.0
1996 05 19	809	0.3+	0.2−	2001 12 05	704	0.7+	0.6+	2003 04 30	704	1.6−	0.5−
1996 05 22	809	(2.2+	1.9−)	2001 12 06	704	1.1−	0.4+	2003 04 30	704	0.8+	0.8−
1996 05 22	809	0.5+	1.4−	2001 12 06	704	0.2+	0.3−	2003 04 30	704	0.0	0.4−
1996 05 22	809	0.9+	1.3−	2001 12 06	704	0.4−	0.6+	2003 04 30	704	(2.9+	0.3+)
1999 03 22	704	1.0+	1.3−	2001 12 06	704	0.0	0.0	2003 04 30	704	0.7−	0.5−
1999 03 22	704	(2.2−	0.2+)	2001 12 06	704	0.4+	0.2+	2003 04 30	704	0.8+	1.1−
1999 03 22	704	1.5−	1.0+	2002 01 05	704	0.5−	0.1−	2003 04 30	704	1.0−	0.6−
1999 03 22	704	(3.8−	0.8+)	2002 01 05	704	0.2−	0.1−	2003 04 30	704	0.7+	1.1−
2000 06 08	704	0.4−	0.5+	2002 01 05	704	0.2+	0.1+	2003 05 13	608	0.6+	0.0
2000 06 08	704	0.6−	0.6+	2002 01 05	704	0.1+	0.2+	2003 05 13	608	0.4+	0.1+
2000 06 08	704	1.0−	0.4+	2002 02 13	704	0.9−	0.2−	2003 05 13	608	0.3+	0.3+
2000 06 08	704	0.9−	0.4+	2002 02 13	704	1.4−	0.1−	2003 05 26	608	0.3+	0.8−
2001 10 17	704	0.5+	0.1+	2002 02 13	704	(2.3−	1.6−)	2003 05 26	608	0.5+	0.8−
2001 10 17	704	0.4+	0.1+	2002 02 13	704	(3.0−	2.2−)	2003 05 26	608	0.6+	0.8−
2001 10 17	704	0.2+	0.3−	2002 02 13	704	1.5−	0.1+	2003 05 27	699	0.0	0.3−
2001 10 17	704	0.2+	0.0	2002 03 18	704	0.3+	0.6+	2003 05 27	699	0.3−	0.3−
2001 10 17	704	0.3+	0.0	2002 03 18	704	0.3−	0.2+	2003 05 27	699	0.0	0.3+
2001 11 15	704	1.6+	0.9−	2002 03 18	704	0.0	1.4+	2003 05 27	699	0.6−	0.1+
2001 11 15	704	(2.5+	1.6−)	2002 03 18	704	0.3−	0.7+	2003 05 29	704	0.4+	0.4+
2001 11 15	704	(2.1+	1.7−)	2002 03 18	704	0.3+	0.1−	2003 05 29	704	0.2+	0.3−
2001 11 15	704	(2.3+	1.8−)	2003 04 29	704	0.5−	1.0+	2003 05 29	704	0.3−	0.4+
2001 11 15	704	(2.3+	0.9−)	2003 04 29	704	0.0	0.5+	2003 05 29	704	0.6+	0.4+
2001 11 18	704	0.3−	1.3−	2003 04 29	704	0.6−	1.0+	2003 05 29	704	0.1+	0.4+
2001 11 18	704	0.4−	0.8−	2003 04 29	704	0.1−	1.5+	2003 06 06	704	0.2+	0.6+
2001 11 18	704	0.6−	1.0−	2003 04 29	704	0.3−	0.9+	2003 06 06	704	1.0+	0.5+
2001 12 05	704	0.4+	0.9+	2003 04 29	608	0.4+	0.3+	2003 06 06	704	0.5−	0.9−
2001 12 05	704	1.0+	0.5+	2003 04 29	608	0.1+	0.3+	2003 06 06	704	1.4+	0.8+

(64525)∗ 2001 VU$_{101}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	350.36464		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21051781	ω	280.90145		−0.98584720	+0.11652182	
a	2.7986172	Ω	265.86971		−0.06144831	−0.92008197	
e	0.0331554	i	6.94092		−0.15597887	−0.37399443	
P	4.68	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.6−	0.0	2001 11 12	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	699	0.6+	0.5−
1996 11 05	691	0.7−	0.2+	2001 11 19	699	0.5−	0.4−	2003 03 06	699	0.2−	0.5−
1996 11 05	691	0.8−	0.1+	2001 11 19	699	0.6−	0.2+	2003 03 06	699	0.4−	0.7−
1998 02 02	691	0.4+	0.3−	2001 11 19	699	1.1−	0.4−	2003 03 07	704	0.2+	0.0
1998 02 02	691	0.6+	0.3−	2001 11 19	699	1.1+	0.4+	2003 03 07	704	0.3−	0.5+
1998 02 02	691	0.5+	0.1−	2001 11 19	704	0.3−	0.1−	2003 03 07	704	0.4+	1.3+
1998 02 28	691	1.2+	1.2+	2001 11 19	704	0.2−	0.3+	2003 03 07	704	0.8+	0.1−
1998 02 28	691	(7.2+	5.5+)	2001 11 19	704	0.1+	0.4−	2003 03 09	704	0.6+	1.2+
1998 02 28	691	1.2−	0.2−	2001 11 19	704	0.1−	0.9−	2003 03 09	704	0.2+	1.1+
2000 09 07	691	0.2−	0.3+	2001 11 24	704	1.0+	0.2−	2003 03 09	704	0.1+	0.6+
2000 09 07	691	0.2+	0.3+	2001 11 24	704	1.3+	0.4+	2003 03 09	704	0.1−	0.0
2000 09 07	691	0.3+	0.4+	2001 11 24	704	1.4+	1.2−	2003 03 29	699	0.4−	0.7−
2000 09 27	645	0.0	0.4+	2001 12 15	704	0.4+	0.6+	2003 03 29	699	0.7−	0.1−
2000 09 27	645	0.0	0.4+	2001 12 15	704	0.5−	0.1−	2003 03 29	699	0.6−	1.1−
2001 11 12	704	0.1−	0.1+	2001 12 15	704	0.4−	0.3−	2003 03 29	699	1.4−	0.2+
2001 11 12	704	0.3−	0.2+	2001 12 15	704	0.1−	0.4+				
2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2003 03 06	699	0.4+	0.4+				

(64526)∗ 2001 VE$_{104}$ = 1999 CS$_{87}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23092)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	140.68563		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28413972	ω	98.70071		+0.17921479	−0.98375665	
a	2.2914731	Ω	340.96600		+0.88982894	+0.16652690	
e	0.0418367	i	1.79983		+0.41962663	+0.06701979	
P	3.47	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 31	691	0.2+	1.0−	2001 11 19	699	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.4−	0.3+
1992 01 31	691	0.3+	1.0−	2001 11 19	699	0.2+	0.4+	2001 12 19	704	0.3−	0.6+
1992 01 31	691	0.3+	0.7−	2001 11 19	704	0.2−	0.7+	2001 12 19	704	0.5+	0.7−
1997 08 12	691	0.6−	0.3+	2001 11 19	704	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.3+	0.4−
1997 08 12	691	0.5−	0.2+	2001 11 19	704	0.1−	0.6+	2001 12 19	704	0.2−	0.3+
1997 08 12	691	0.4−	0.2+	2001 11 19	704	0.1−	0.9+	2001 12 19	704	0.7+	0.3−
1998 11 26	691	0.1−	0.7−	2001 11 19	704	0.5−	0.6+	2001 12 19	704	0.2−	0.5−
1998 11 26	691	0.4−	0.6−	2001 11 24	704	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.3+	0.2+
1998 11 26	691	0.4−	0.6−	2001 11 24	704	0.3−	0.0	2001 12 19	704	0.5+	0.2+
1999 02 10	704	0.7+	0.2−	2001 11 24	704	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	1.2+	0.3+
1999 02 10	704	0.4−	0.5+	2001 11 24	704	0.4−	0.1−	2001 12 20	644	0.1−	0.1+
1999 02 10	704	0.1+	0.2−	2001 11 24	704	0.0	0.0	2001 12 20	644	0.0	0.4+
1999 02 10	704	0.7−	0.9+	2001 12 10	704	0.5+	0.8+	2001 12 20	644	0.0	0.3+
1999 02 10	704	0.8−	0.6+	2001 12 10	704	1.0+	0.3−	2002 01 06	644	0.3−	0.0
1999 02 13	704	(0.4+	2.2−)	2001 12 10	704	1.0+	0.2+	2002 01 06	644	0.2+	0.2+
1999 02 13	704	1.4−	0.5−	2001 12 10	704	1.3+	1.0+	2002 01 06	644	0.1−	0.2+
1999 02 13	704	0.5+	0.3+	2001 12 15	704	0.5−	0.2+	2003 04 07	704	1.2+	0.7−
1999 02 13	704	0.7−	0.5+	2001 12 15	704	0.6−	0.0	2003 04 07	704	0.3+	1.1+
2001 10 21	704	0.2−	0.7−	2001 12 15	704	0.8−	0.3+	2003 04 07	704	0.2+	0.1+
2001 10 21	704	0.4+	1.1−	2001 12 15	704	0.3−	0.6+	2003 04 07	704	1.5+	0.7−
2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2001 12 15	704	0.9−	0.3+	2003 04 14	699	0.7−	0.8+
2001 10 21	704	1.1−	0.9+	2001 12 18	704	0.4+	0.1−	2003 04 14	699	1.7+	0.3+
2001 11 12	704	1.7−	0.3−	2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2003 04 14	699	0.8−	1.3+
2001 11 12	704	0.4−	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2003 04 14	699	0.3−	0.4−
2001 11 12	704	0.1−	0.0	2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	0.6+	0.3+
2001 11 12	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.9+	2003 04 29	699	0.4+	0.1−
2001 11 12	704	0.2−	0.5−	2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2003 04 29	704	0.6+	0.6+
2001 11 16	644	0.1−	0.7−	2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2003 04 29	699	0.3+	0.4+
2001 11 16	644	0.1+	0.9−	2001 12 19	644	0.1+	0.8+	2003 04 29	704	0.8−	0.2+
2001 11 16	644	0.1−	0.9−	2001 12 19	704	0.5−	0.5+	2003 04 29	699	0.3+	1.3+
2001 11 19	699	0.5+	0.2+	2001 12 19	644	0.3+	0.8+	2003 04 29	699	1.0−	0.6+
2001 11 19	699	0.4+	0.4−	2001 12 19	644	0.5+	1.0+				

(64527)∗ 2001 VF$_{105}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	42.82123		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21053970	ω	106.12408		−0.77018917	−0.63464192
a	2.7984231	Ω	34.55598		+0.53398082	−0.69608455
e	0.0373569	i	6.43263		+0.34881675	−0.33570214
P	4.68	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 06	691	0.2−	0.5+	2001 12 15	704	1.8+	0.5−	2003 02 22	644	0.3+	0.8−
1996 11 06	691	0.0	0.2+	2001 12 15	704	0.0	1.9−	2003 02 28	704	0.7+	0.2−
1996 11 06	691	0.2−	0.3+	2001 12 15	704	(0.5+	2.0−)	2003 02 28	704	0.2−	0.6+
1999 05 13	704	0.5+	1.4+	2001 12 15	704	0.3+	1.0−	2003 02 28	704	0.1−	0.9+
1999 05 13	704	1.9−	0.3−	2001 12 18	704	0.5−	0.2+	2003 02 28	704	0.2+	0.9+
1999 05 13	704	1.3+	1.2−	2001 12 18	704	0.1−	0.3−	2003 02 28	704	0.0	0.6+
1999 05 13	704	(0.7−	2.1−)	2001 12 18	704	0.2+	1.1+	2003 03 06	704	0.5−	0.2−
2001 10 21	704	0.0	0.4−	2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2003 03 06	704	1.3+	0.5+
2001 10 21	704	0.0	0.6+	2001 12 18	704	0.1−	1.1+	2003 03 06	704	0.1+	0.0
2001 10 21	704	0.4−	0.4−	2001 12 19	704	0.3−	0.4−	2003 03 25	644	0.0	0.1+
2001 10 21	704	0.4−	0.3−	2001 12 19	704	0.9−	0.0	2003 03 25	644	0.0	0.0
2001 10 21	704	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.6−	0.7+	2003 03 25	644	(2.1−	0.9+)
2001 11 12	704	0.7+	0.8−	2001 12 19	704	0.7−	0.6−	2003 03 26	691	0.1−	0.2−
2001 11 12	704	0.5+	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.0	2003 03 26	691	0.3−	0.1−
2001 11 12	704	0.4+	0.6+	2002 01 05	699	0.2+	0.7+	2003 03 26	691	0.1−	0.0
2001 11 12	704	0.1+	1.5+	2002 01 05	699	0.0	0.2−	2003 03 30	704	0.6−	0.3−
2001 11 12	704	1.4−	0.9+	2002 01 05	699	1.6−	0.1−	2003 03 30	704	0.6+	0.3−
2001 11 19	704	0.2−	1.1+	2002 01 05	699	0.7+	0.3−	2003 03 30	704	0.7+	0.2+
2001 11 19	704	0.5+	1.3+	2002 01 06	644	0.0	0.2+	2003 03 30	704	0.1−	0.1+
2001 11 19	704	0.5+	1.5+	2002 01 06	644	0.0	0.2+	2003 03 30	704	0.1+	1.6+
2001 11 19	704	0.4−	1.5+	2002 01 06	644	0.3+	0.3+	2003 04 01	703	1.3−	0.2+
2001 11 24	704	0.6+	0.7−	2003 02 01	704	0.9+	1.0−	2003 04 01	703	2.7−	0.8+
2001 11 24	704	0.3+	1.5−	2003 02 01	704	0.7+	0.8−	2003 04 01	703	0.2−	0.3+
2001 11 24	704	0.6+	0.6−	2003 02 01	704	0.5+	0.0	2003 04 01	703	1.3−	0.0
2001 11 24	704	0.2−	1.3−	2003 02 04	608	0.1−	0.6−	2003 04 05	699	0.8−	0.5−
2001 11 24	704	0.2−	0.3+	2003 02 04	608	0.3−	0.1−	2003 04 05	699	0.4−	0.5−
2001 12 10	704	0.2+	0.0	2003 02 04	608	0.2−	0.6−	2003 04 05	699	0.9−	0.2−
2001 12 10	704	0.1−	0.4−	2003 02 09	608	1.0+	0.5+	2003 04 05	699	0.3+	0.1+
2001 12 10	704	0.2+	0.6−	2003 02 09	608	0.8+	0.6−	2003 04 10	691	0.5+	0.8+
2001 12 10	704	0.3+	0.3+	2003 02 09	608	0.4+	0.8−	2003 04 10	691	0.3+	0.8+
2001 12 10	704	0.0	1.1−	2003 02 22	644	0.6+	0.9−	2003 04 10	691	0.2+	0.5+
2001 12 15	704	0.3+	1.3−	2003 02 22	644	0.4+	0.6−				

(64528)∗ 2001 VZ$_{105}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	298.24141		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28719867	ω	2.81304		+0.11259554	+0.99286329
a	2.2751730	Ω	273.65411		−0.91241481	+0.08764708
e	0.0480004	i	2.25707		−0.39347358	+0.08087324
P	3.43	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 11 05	691	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.3−	0.9+	2003 03 10	704	0.2+	0.4+
1994 11 05	691	0.2−	0.4−	2001 11 24	704	0.3−	0.1−	2003 03 10	704	0.2+	1.0+
1994 11 05	691	0.4−	0.3+	2001 11 24	704	0.2+	0.0	2003 03 11	704	0.3+	0.2+
1997 09 19	910	0.4+	0.7+	2001 11 24	704	1.0−	1.0+	2003 03 11	704	0.3+	0.8+
1997 09 19	910	0.5+	0.1+	2001 11 24	704	0.9−	0.6+	2003 03 11	704	0.4+	0.2+
1997 09 19	910	0.5+	0.5+	2001 12 10	704	0.6+	0.5+	2003 03 23	691	0.7+	0.2−
2000 06 24	704	1.0−	0.2+	2001 12 10	704	0.6−	0.6+	2003 03 23	691	0.5+	0.4−
2000 06 24	704	0.5+	1.2+	2001 12 10	704	0.3−	0.2+	2003 03 23	691	0.8+	0.2−
2000 06 24	704	0.1+	0.8+	2001 12 10	704	0.3+	0.3+	2003 03 26	691	0.2−	0.6+
2000 06 24	704	1.2−	1.1+	2001 12 10	704	0.5−	0.8+	2003 03 26	691	0.3−	0.6+
2001 10 21	704	0.6−	0.8−	2001 12 15	704	0.6−	0.4−	2003 03 26	691	0.3−	0.6+
2001 10 21	704	0.1−	0.8−	2001 12 15	704	0.6−	0.5−	2003 03 30	699	0.5−	0.1−
2001 10 21	704	0.1−	1.0−	2001 12 15	704	0.3−	0.3−	2003 03 30	699	0.0	0.0
2001 10 21	704	0.2+	1.4−	2001 12 15	704	0.2−	0.2−	2003 03 30	699	0.0	0.3−
2001 10 21	704	1.0−	1.0−	2001 12 15	704	0.3−	0.2+	2003 03 30	699	0.0	0.1−
2001 10 26	644	0.4+	0.6+	2001 12 18	704	0.8−	0.7+	2003 03 31	704	0.4+	0.2+
2001 10 26	644	0.4+	0.8+	2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	704	0.1+	0.2−
2001 10 26	644	0.5+	0.7+	2001 12 18	704	0.1+	0.0	2003 03 31	704	0.0	0.6−
2001 11 12	704	1.7−	0.6−	2001 12 18	704	0.5+	0.4−	2003 03 31	704	0.6−	0.2−
2001 11 12	704	1.1−	0.6−	2001 12 18	704	0.0	0.1−	2003 03 31	704	0.3−	0.1−
2001 11 12	704	1.2−	0.4−	2001 12 19	704	1.2+	0.0	2003 04 26	699	0.8−	0.2−
2001 11 12	704	0.5−	0.6−	2001 12 19	704	0.1+	0.7+	2003 04 26	699	0.0	0.8−
2001 11 12	704	1.0−	0.6−	2001 12 19	704	0.8+	0.6−	2003 04 26	699	0.1−	1.2−
2001 11 16	644	0.4+	0.1+	2001 12 19	704	0.5+	0.4−	2003 04 26	699	0.7−	0.5−
2001 11 16	644	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2003 04 29	691	0.2+	0.1−
2001 11 16	644	0.5+	0.0	2001 12 19	644	0.8+	1.1+	2003 04 29	704	0.4−	0.4+
2001 11 19	699	0.8+	0.2−	2001 12 19	644	0.1+	0.2+	2003 04 29	691	0.5+	0.2−
2001 11 19	699	0.2+	0.5+	2001 12 19	644	0.9+	1.1+	2003 04 29	704	0.2−	0.1−
2001 11 19	699	0.1+	0.6+	2002 01 21	704	1.6−	0.1+	2003 04 29	704	0.3−	0.4−
2001 11 19	699	0.6+	0.7+	2002 01 21	704	0.2−	0.6−	2003 04 29	704	0.2+	0.3+
2001 11 19	704	0.4+	0.6−	2002 01 21	704	0.8−	0.9+	2003 04 29	704	0.1+	0.2+
2001 11 19	704	1.3+	0.1+	2003 03 07	704	0.4−	0.4+	2003 04 29	691	0.6+	0.2−
2001 11 19	704	0.8+	0.3+	2003 03 07	704	0.1+	0.9+	2003 04 29	704	0.1−	0.1+
2001 11 19	704	0.7+	1.0+	2003 03 07	704	1.0−	0.1+	2003 04 29	704	0.1+	0.6−
2001 11 20	608	0.5+	0.8−	2003 03 10	704	0.4+	0.7+	2003 04 29	704	0.5+	0.5−
2001 11 20	608	0.0	0.0	2003 03 10	704	0.6+	0.1−	2003 04 29	704	0.0	0.8−
2001 11 20	608	0.1−	0.2−	2003 03 10	704	0.5+	0.4+				

(64529)∗ 2001 VV$_{107}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	321.47476		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29677780	ω	334.12027		−0.17298136	+0.98276230	
a	2.2259485	Ω	285.86228		−0.89146807	−0.18438476	
e	0.1275978	i	3.88868		−0.41876261	−0.01343584	
P	3.32	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 23	691	0.1−	0.0	2001 11 19	699	(1.8−	2.1+)	2003 03 10	704	0.5+	0.1+	
1993 01 23	691	0.3+	0.3−	2001 11 19	704	0.7−	0.7+	2003 03 10	704	0.1+	1.5+	
1993 01 23	691	0.1−	0.4−	2001 11 19	704	0.3−	0.5+	2003 03 10	704	0.3+	0.1+	
1995 12 19	691	0.8−	0.6−	2001 11 19	704	0.6−	0.4+	2003 03 10	704	1.6+	0.8−	
1995 12 19	691	0.6−	0.6−	2001 11 24	704	1.1+	0.3−	2003 03 10	704	1.3+	0.4+	
1995 12 19	691	0.8−	0.7−	2001 11 24	704	1.2+	0.6−	2003 03 14	704	0.3+	0.2−	
1995 12 26	691	0.4−	0.9−	2001 11 24	704	0.9+	0.7−	2003 03 14	704	0.4+	0.6−	
1995 12 26	691	0.3+	1.4+	2001 11 24	704	0.7+	0.7−	2003 03 14	704	0.1−	0.5−	
1995 12 26	691	0.4+	1.0−	2001 11 24	704	0.5+	0.1−	2003 03 14	704	0.4+	0.2−	
2000 06 07	704	0.2+	0.0	2001 12 10	704	1.0−	0.4−	2003 03 26	608	0.5−	0.3+	
2000 06 07	704	0.3−	0.0	2001 12 10	704	0.1+	0.1+	2003 03 26	608	0.7−	1.0+	
2000 06 07	704	0.4−	1.0+	2001 12 10	704	1.0−	0.3+	2003 03 26	608	0.5−	1.0+	
2000 06 07	704	0.1−	0.2−	2001 12 10	704	0.5−	0.3−	2003 03 30	699	0.5−	0.6−	
2000 06 07	704	0.0	0.9−	2001 12 15	704	0.7−	0.7+	2003 03 30	699	0.1−	1.1−	
2000 06 24	704	0.3+	0.5+	2001 12 15	704	0.2−	0.3+	2003 03 30	699	0.8−	0.3−	
2000 06 24	704	0.3+	1.0+	2001 12 15	704	0.3−	0.8+	2003 03 30	699	0.5−	0.9−	
2000 06 24	704	0.6+	0.4+	2001 12 15	704	0.2−	1.1+	2003 03 31	704	0.6+	0.4+	
2000 06 24	704	0.3−	0.3+	2001 12 15	704	0.2−	0.9+	2003 03 31	704	0.1+	0.0	
2000 06 24	704	0.2+	1.1+	2001 12 18	704	0.7+	0.3−	2003 03 31	704	0.0	0.2+	
2001 10 14	704	0.1−	0.5+	2001 12 18	704	0.1+	0.8−	2003 03 31	691	0.4−	1.0+	
2001 10 14	704	0.5+	0.5+	2001 12 18	704	0.6+	0.6−	2003 03 31	704	0.1−	0.3+	
2001 10 14	704	0.3+	0.6+	2001 12 19	704	0.8+	0.4+	2003 03 31	704	0.4−	0.0	
2001 10 14	704	0.9−	0.6+	2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2003 03 31	691	0.4−	0.8+	
2001 10 14	704	0.7−	0.5+	2001 12 19	704	0.0	0.1−	2003 03 31	691	0.4−	0.9+	
2001 10 21	704	0.6+	0.7+	2001 12 19	704	0.7+	0.3−	2003 04 01	644	0.1−	0.1−	
2001 10 21	704	0.2−	0.9+	2001 12 19	704	0.2+	0.4−	2003 04 01	644	0.1−	0.1−	
2001 10 21	704	0.7+	0.8+	2003 03 07	704	0.5+	0.2+	2003 04 01	644	0.1−	0.0	
2001 10 21	704	0.5+	0.9+	2003 03 07	704	0.2+	0.2−	2003 05 01	704	0.6+	0.4−	
2001 10 21	704	0.8−	0.8+	2003 03 07	704	0.3+	0.1−	2003 05 01	704	0.9+	1.1+	
2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2003 03 07	704	0.7+	0.1+	2003 05 01	704	0.1+	1.0−	
2001 11 12	704	0.2+	0.5+	2003 03 07	704	0.1+	0.1+	2003 05 01	704	0.7+	0.1−	
2001 11 12	704	0.5+	0.6+	2003 03 07	704	0.1+	0.8+	2003 05 01	704	0.1−	0.2−	
2001 11 12	704	0.2+	0.3+	2003 03 07	704	0.5+	0.5+	2003 05 29	E14	0.8+	1.2−	
2001 11 19	699	1.1−	1.0−	2003 03 07	704	0.2+	1.1+	2003 05 29	E14	2.3−	0.2−	
2001 11 19	699	1.9−	0.0	2003 03 08	428	0.9−	0.4+					
2001 11 19	699	0.1−	0.2−	2003 03 08	428	0.2−	0.6+					

(64530)∗ 2001 VF$_{110}$ = 1997 UB$_{26}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23096)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	192.42352		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26198902	ω	347.54300		+0.99742693	+0.07162028	
a	2.4188781	Ω	8.35189		−0.06375973	+0.90643862	
e	0.2194093	i	1.25076		−0.03277520	+0.41622058	
P	3.76	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 25	809	0.9−	0.3−	2001 11 09	704	(4.2−	2.2−)	2001 12 15	704	1.0+	0.4+	
1997 10 25	809	0.2+	0.8+	2001 11 12	691	0.1−	0.2−	2001 12 15	704	0.1+	0.5+	
1997 10 27	809	1.4−	0.2+	2001 11 12	704	0.6+	0.0	2001 12 15	704	0.3+	0.3+	
1997 10 27	809	0.3−	0.6+	2001 11 12	691	0.1−	0.2−	2001 12 15	704	0.3−	0.7+	
1997 10 28	704	(1.0+	3.6−)	2001 11 12	704	0.8+	0.3−	2001 12 18	704	0.6−	0.1+	
1997 10 28	704	(0.1+	2.7−)	2001 11 12	704	1.0+	0.3−	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	
1997 10 28	704	(0.3−	3.4−)	2001 11 12	691	0.2−	0.3−	2001 12 18	704	0.0	0.1−	
1997 10 28	704	(5.2−	3.9−)	2001 11 12	704	1.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.4−	0.0	
1997 12 03	910	0.3+	0.4−	2001 11 12	704	1.2+	0.5−	2001 12 18	704	0.2−	0.4+	
1997 12 03	910	0.8+	0.1+	2001 11 19	699	0.6−	0.3+	2001 12 19	704	0.5−	0.2+	
1997 12 03	910	0.1+	0.0	2001 11 19	699	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.7−	0.0	
1999 03 14	691	0.1−	0.6−	2001 11 19	699	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.4+	
1999 03 14	691	0.5−	0.6−	2001 11 19	699	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.4+	
1999 03 14	691	0.5−	0.4−	2001 11 19	704	0.1−	0.3−	2001 12 20	704	1.4+	0.0	
1999 03 15	691	0.8+	0.1−	2001 11 19	704	0.3−	0.3−	2001 12 20	704	1.4+	0.0	
1999 03 15	691	0.9+	0.4−	2001 11 19	704	0.2−	0.5−	2001 12 20	704	0.6+	0.7+	
1999 03 15	691	0.1+	1.1−	2001 11 19	704	0.3−	0.6−	2001 12 20	704	0.9+	0.0	
2000 05 07	704	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.5−	0.3−	2001 12 20	704	0.1−	0.1−	
2000 05 07	704	0.2−	1.5+	2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2001 12 21	704	0.3−	1.6+	
2000 05 07	704	1.0+	0.3+	2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2001 12 21	704	0.5+	0.4−	
2000 05 07	704	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2001 12 21	704	0.3+	1.1−	
2000 05 07	704	0.8+	1.0−	2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2001 12 21	704	(0.8−	3.1−)	
2001 09 14	644	0.0	0.4−	2001 12 10	704	(2.8−	0.8+)	2002 01 08	691	0.2+	0.5−	
2001 09 14	644	0.3+	0.2−	2001 12 10	704	(2.8−	0.7+)	2002 01 08	691	0.0	0.5−	
2001 09 14	644	0.2+	0.1+	2001 12 10	704	1.7−	0.3+	2002 01 08	691	0.2+	0.6−	
2001 09 25	644	0.1+	0.5−	2001 12 10	704	1.8−	0.6−	2003 02 22	291	0.9−	0.2+	
2001 09 25	644	0.2+	0.1−	2001 12 15	704	1.2+	0.7+	2003 02 22	291	0.5−	0.9+	
2001 09 25	644	0.2+	0.1−	2001 12 15	704	0.2+	0.3+	2003 02 22	291	0.6−	0.4+	
2001 10 21	704	0.9−	0.8+	2001 12 15	704	0.1−	0.4+	2003 03 08	291	0.2−	0.4+	
2001 10 21	704	1.0−	0.2+	2001 12 15	704	0.1+	0.3+	2003 03 08	291	0.3−	0.4+	
2001 10 21	704	0.4−	0.4−	2001 12 15	704	1.0+	0.4+	2003 03 08	291	0.4−	0.3+	
2001 10 21	704	(2.5−	0.6−)	2001 12 15	704	0.2−	0.2+	2003 03 31	691	0.1+	0.5+	
2001 11 09	704	(3.3−	0.7−)	2001 12 15	704	0.8+	0.4+	2003 03 31	691	0.3+	0.8+	
2001 11 09	704	(4.1−	2.0−)	2001 12 15	704	1.1+	0.1−	2003 03 31	691	0.4+	0.7+	
2001 11 09	704	2.0−	0.5−	2001 12 15	704	0.0	0.4+					
2001 11 09	704	(7.5−	0.1+)	2001 12 15	704	0.5+	0.1+					

(64531)∗ 2001 VE$_{111}$ = 1996 FH$_{7}$ = 2000 JP$_{60}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23097)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	248.14545		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27816410	ω	305.41705		+0.69935578	+0.71469756	
a	2.3241741	Ω	8.98110		−0.63221498	+0.62532325	
e	0.1625247	i	3.83288		−0.33347521	+0.31333407	
P	3.54	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 18	691	0.1−	0.0	2001 11 24	704	0.4−	0.7−	2003 02 22	644	1.1+	0.2+	
1996 03 18	691	0.1−	0.0	2001 11 24	704	0.1−	0.0	2003 02 22	644	0.5+	0.5+	
1996 03 18	691	0.2−	0.0	2001 11 24	704	0.3−	0.2−	2003 02 22	644	0.5+	0.1+	
1996 03 27	691	0.5−	0.6−	2001 11 24	704	0.1−	0.6−	2003 02 22	644	0.5+	0.1+	
1996 03 27	691	0.3−	0.3−	2001 11 24	704	0.1−	0.1−	2003 03 06	704	0.2−	0.4+	
1996 03 27	691	0.4−	0.1−	2001 12 10	704	(2.3+	0.9+)	2003 03 06	704	0.2+	0.6+	
1996 04 10	261	0.6+	1.1−	2001 12 10	704	(2.2+	1.3+)	2003 03 06	704	0.4−	0.4+	
2000 05 07	704	0.2+	0.7+	2001 12 10	704	1.6+	0.8+	2003 03 06	704	0.6−	0.8+	
2000 05 07	704	0.3+	0.5+	2001 12 14	644	0.3−	0.1−	2003 03 07	699	0.6+	0.1−	
2000 05 07	704	0.2+	0.8+	2001 12 14	644	0.1−	0.1−	2003 03 07	699	0.5−	0.3+	
2000 05 07	704	0.1+	1.1+	2001 12 14	644	0.1+	0.0	2003 03 07	699	0.1−	0.5+	
2000 05 07	704	0.3−	0.0	2001 12 18	704	0.3−	0.3−	2003 03 07	699	0.1−	0.7+	
2000 05 11	704	0.3+	1.0+	2001 12 18	704	0.7−	0.1−	2003 03 09	704	0.1+	0.4+	
2000 05 11	704	0.2−	0.5−	2001 12 18	704	1.6−	0.2+	2003 03 09	704	0.3+	0.0	
2000 05 11	704	0.0	0.3−	2001 12 18	704	0.9−	0.0	2003 03 09	704	0.4−	0.2+	
2000 05 11	704	1.2+	1.7+	2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2003 03 09	704	0.5−	0.5−	
2001 10 14	704	1.5+	0.4+	2001 12 18	704	(2.3−	0.1+)	2003 03 09	704	0.4−	0.3−	
2001 10 14	704	1.1+	0.4+	2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2003 03 11	704	0.3+	0.1−	
2001 10 14	704	0.5+	0.6+	2001 12 18	704	1.6−	0.3−	2003 03 11	704	0.0	1.7−	
2001 10 21	704	0.8+	0.7+	2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2003 03 11	704	0.2−	0.3−	
2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2001 12 18	704	0.4+	0.5+	2003 03 11	704	0.2−	0.0	
2001 10 21	704	0.7+	0.1+	2001 12 18	704	0.4+	0.5+	2003 03 25	608	0.2−	1.2−	
2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2001 12 18	704	0.0	0.9+	2003 03 25	608	0.1−	1.0−	
2001 11 12	704	0.3−	1.1+	2001 12 18	704	0.4+	0.7+	2003 03 25	608	0.5−	0.4−	
2001 11 12	704	0.1+	0.3−	2001 12 19	704	0.3−	0.3−	2003 04 01	291	0.0	0.2+	

2001 11 12	704	0.3−	0.1−	2001 12 19	704	0.0	0.3−	2003 04 01	291	0.4−	0.4+
2001 11 12	704	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2003 04 01	291	0.4−	0.2+
2001 11 12	704	0.6−	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2003 04 04	704	0.3−	0.2−
2001 11 19	704	0.2−	0.3−	2002 01 06	644	0.0	0.2+	2003 04 04	704	0.1−	0.4−
2001 11 19	704	0.2−	0.1−	2002 01 06	644	0.3+	0.3+	2003 04 04	704	0.1−	0.5+
2001 11 19	704	0.1−	0.1+	2002 01 06	644	0.1−	0.0	2003 04 04	704	0.8+	0.3−
2001 11 19	704	0.0	0.1+	2003 02 22	644	0.8+	0.1+				
2001 11 19	704	0.3+	0.3−	2003 02 22	644	0.3+	0.4+				

(64532)∗ 2001 VB$_{114}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	58.76989		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17756730	ω	93.05457		−0.48862511	−0.87146914	
a	3.1349267	Ω	26.32819		+0.75785983	−0.44793493	
e	0.1222851	i	5.46945		+0.43231235	−0.19973941	
P	5.55	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 26	691	0.1+	0.3+	2002 01 08	704	0.7−	1.0+	2003 03 09	704	0.0	0.3+
1995 09 26	691	0.1−	0.4+	2002 01 08	704	0.1+	0.2+	2003 03 09	704	0.8−	0.3+
1995 09 26	691	0.3−	0.2+	2002 01 08	704	0.8+	1.0−	2003 03 13	608	0.4+	0.3−
1995 11 30	691	0.3+	0.6+	2002 01 08	704	0.5+	0.7−	2003 03 13	608	0.1+	0.3−
1995 11 30	691	0.3+	0.7+	2003 01 31	291	0.9−	0.1+	2003 03 13	608	0.2+	0.1+
1995 11 30	691	0.2+	0.4+	2003 01 31	291	0.3−	0.2−	2003 03 25	291	0.0	0.2+
1997 02 08	566	0.1−	1.4−	2003 01 31	291	0.5−	0.2+	2003 03 25	291	0.1+	0.2+
1997 02 08	566	1.4−	1.5−	2003 02 27	608	0.4−	1.0−	2003 03 25	291	0.1+	0.3+
1997 02 08	566	0.9−	1.7−	2003 02 27	608	0.0	0.8−	2003 03 26	644	0.0	0.7+
2000 09 05	691	0.2−	0.0	2003 02 27	608	0.4−	0.9−	2003 03 26	644	0.1+	0.8+
2000 09 05	691	0.4−	0.2−	2003 03 06	704	0.9+	0.2−	2003 03 26	644	0.1+	0.6+
2000 09 05	691	0.5−	0.2−	2003 03 06	704	0.1+	0.6+	2003 03 26	699	1.2−	0.8−
2001 11 12	704	0.4+	0.3−	2003 03 06	704	0.2−	0.4+	2003 03 26	699	0.8−	0.6−
2001 11 12	704	0.7+	1.5+	2003 03 06	699	1.1+	0.3−	2003 03 26	699	0.4−	0.3−
2001 11 12	704	0.2−	0.4+	2003 03 06	699	0.7+	0.1+	2003 03 26	699	0.9−	0.8+
2001 11 12	704	0.3−	0.3−	2003 03 06	699	0.3+	1.6−	2003 03 30	704	0.5+	0.1+
2001 11 12	704	0.5+	0.6−	2003 03 06	699	0.1+	1.0+	2003 03 30	704	1.2+	0.0
2001 11 19	704	0.5−	0.0	2003 03 07	704	1.2+	0.0	2003 03 30	704	0.4−	0.6+
2001 11 19	704	0.8−	0.5+	2003 03 07	704	0.5+	0.3−	2003 03 30	704	0.3+	0.7+
2001 11 19	704	0.4−	0.5−	2003 03 07	704	1.0+	0.5+	2003 03 30	704	0.9+	0.3−
2001 11 24	704	0.3−	0.2+	2003 03 07	704	0.3+	0.4+	2003 04 05	699	0.1−	0.5+
2001 11 24	704	0.7−	0.2+	2003 03 07	704	0.6+	0.2−	2003 04 05	699	0.8−	0.9+
2001 11 24	704	0.8−	0.2−	2003 03 07	699	0.4+	0.9+	2003 04 05	699	0.1+	0.9−
2001 11 24	704	1.0−	0.9+	2003 03 07	699	0.3+	0.6+	2003 04 05	699	0.4−	0.5+
2001 11 24	704	0.0	0.9+	2003 03 07	699	0.6+	0.9+	2003 04 09	704	0.2−	0.8−
2001 12 17	704	0.9+	0.0	2003 03 07	699	0.6+	0.2+	2003 04 09	704	0.4−	0.1+
2001 12 17	704	0.6+	0.4−	2003 03 09	704	0.6+	0.3+	2003 04 09	704	1.0−	0.1−
2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2003 03 09	704	0.1+	0.6+	2003 04 09	704	0.3−	0.7−
2002 01 08	704	0.1+	0.3+	2003 03 09	704	0.2+	0.2+	2003 04 09	704	0.0	1.0+

(64533)∗ 2001 VR$_{116}$ = 1995 SC$_{73}$ = 2000 QK$_{225}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 23101)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	87.06537		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17872893	ω	89.54313		+0.00298196	−0.99999555	
a	3.1213285	Ω	0.28604		+0.91197302	+0.00269157	
e	0.1783450	i	0.78072		+0.41023933	+0.00128536	
P	5.51	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 24	691	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.5−	1.2+	2001 12 20	704	0.2+	0.1+
1995 09 24	691	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.4−	2001 12 20	704	0.3+	0.4−
1995 09 24	691	0.2+	0.1+	2001 11 21	704	0.1+	1.3−	2001 12 20	704	0.3+	0.0
1995 09 27	691	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	1.6−	1.1−	2001 12 20	704	0.1−	0.1−
1995 09 27	691	0.4+	0.1+	2001 12 10	704	0.7+	0.3+	2002 01 08	704	0.9−	0.1+
1995 09 27	691	0.5−	0.1−	2001 12 10	704	1.4+	1.3+	2002 01 08	704	1.4−	0.4−
1997 02 06	910	0.4+	0.8−	2001 12 10	704	0.6+	0.3+	2002 01 08	704	1.0−	0.1−
1997 02 06	910	0.2+	0.7−	2001 12 10	704	0.6+	0.8+	2002 01 08	704	0.7−	0.6+
1997 02 07	910	0.3+	0.6−	2001 12 12	644	0.0	1.0+	2002 01 08	704	1.0−	0.3+
1997 02 07	566	1.4−	1.2−	2001 12 12	644	0.2+	0.9+	2003 03 30	291	0.4−	0.4+
1997 02 07	566	1.1−	1.3−	2001 12 12	644	0.1+	1.0+	2003 03 30	291	0.6−	0.4+
1997 02 07	566	0.4−	1.5−	2001 12 17	691	0.2+	0.6−	2003 03 30	291	0.5−	0.3+
2000 08 29	704	0.5−	0.8−	2001 12 17	691	0.2−	0.5−	2003 04 01	704	0.3+	0.0
2000 08 29	704	0.1+	0.5+	2001 12 17	691	0.6−	0.9−	2003 04 01	704	0.8+	0.1−
2000 08 29	704	0.6+	0.1+	2001 12 18	704	0.4+	0.5+	2003 04 01	704	0.4+	0.7+
2000 08 31	691	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.8+	0.2+	2003 04 01	704	0.5+	0.3+
2000 08 31	691	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	1.0+	0.9+	2003 04 03	699	0.9−	0.7−
2000 08 31	691	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.8−	0.6+	2003 04 03	699	0.3+	1.9+
2001 11 12	704	0.9+	0.2+	2001 12 18	291	0.2−	0.1−	2003 04 03	699	1.8+	0.1−
2001 11 12	704	0.2+	0.5−	2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2003 04 03	699	1.1+	0.9+
2001 11 12	704	1.1+	0.1+	2001 12 18	291	0.4−	0.0	2003 04 07	691	0.2−	1.0+
2001 11 17	291	0.2+	0.2−	2001 12 18	291	0.7−	0.1−	2003 04 07	691	0.1−	0.8+
2001 11 17	291	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2003 04 07	691	0.2+	1.0+
2001 11 17	291	0.3+	0.1−	2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2003 04 23	621	0.2+	0.3+
2001 11 19	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2003 04 23	621	0.5−	1.1−
2001 11 19	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2003 04 23	621	0.3+	0.6−
2001 11 19	704	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.3−	0.3+				
2001 11 19	704	0.3−	0.7+	2001 12 20	704	0.4+	0.6−				

(64534)∗ 2001 VE$_{117}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	317.56546		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28695447	ω	3.65248		+0.00018201	+0.99880767	
a	2.2764636	Ω	266.36231		−0.91871715	−0.01911206	
e	0.1183138	i	2.80384		−0.39491614	+0.04492189	
P	3.43	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 13	691	(4.0+	1.8−)	2001 12 18	704	0.3+	0.3−	2003 04 01	704	0.6+	0.1+
1998 12 13	691	0.3−	0.2−	2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2003 04 01	704	0.3−	0.1−
1998 12 13	691	0.6−	0.6−	2001 12 19	704	0.1+	1.5+	2003 04 01	704	0.3+	0.5+
1998 12 22	691	0.6−	2.0−	2001 12 19	704	1.0−	0.9+	2003 04 07	704	0.1−	0.4+
1998 12 22	691	0.6−	1.8−	2001 12 19	704	0.4−	1.2+	2003 04 07	704	0.6−	0.4−
1998 12 22	691	0.1+	1.1−	2001 12 19	704	0.0	1.1+	2003 04 07	704	0.1−	0.2−
2000 07 07	704	0.5−	0.2+	2001 12 19	704	0.5−	1.4+	2003 04 07	704	1.2−	0.3−
2000 07 07	704	0.5−	0.5+	2002 01 13	704	0.1+	0.7+	2003 04 07	704	0.0	0.4−
2000 07 07	704	0.4+	1.3+	2002 01 13	704	0.3+	0.5+	2003 04 07	704	0.8+	0.7+
2000 07 07	704	0.3+	0.6+	2002 01 13	704	0.6+	0.8−	2003 04 07	704	0.8−	1.0+
2001 11 12	704	0.4+	0.6+	2002 01 13	704	0.3+	0.7+	2003 04 07	704	0.5+	0.5+
2001 11 12	704	0.7+	0.1−	2002 01 15	704	0.7+	0.2+	2003 04 07	704	0.9−	0.1+
2001 11 12	704	0.5+	0.6+	2002 01 15	704	1.8+	0.7+	2003 04 07	704	0.3−	0.7−
2001 11 12	704	0.8−	0.6−	2002 01 15	704	0.8+	0.5−	2003 04 08	704	0.0	0.7−
2001 11 12	704	0.5−	0.3+	2002 01 15	704	1.1+	1.3−	2003 04 08	704	1.0+	0.4+
2001 11 17	291	0.2+	0.1+	2003 03 11	704	0.7+	1.1−	2003 04 08	704	0.1+	0.7+
2001 11 17	291	0.0	0.2+	2003 03 11	704	0.2+	0.2−	2003 04 08	704	0.0	0.5+
2001 11 17	291	0.4−	0.8+	2003 03 11	704	1.1+	0.4−	2003 04 08	704	0.1+	0.8+
2001 11 19	704	0.1−	0.4+	2003 03 22	644	0.1+	0.2+	2003 04 08	691	0.1+	0.8+
2001 11 19	704	0.1−	0.1−	2003 03 22	644	0.1−	0.1−	2003 04 08	691	0.3+	0.8+
2001 11 19	704	1.0−	0.5+	2003 03 22	644	1.6+	0.2+	2003 04 08	691	0.6+	0.8+
2001 11 19	704	0.5−	1.3+	2003 03 29	699	0.4−	0.4+	2003 04 29	704	1.4+	0.6+
2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2003 03 29	699	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	0.3−	0.4−
2001 11 21	704	0.4−	0.9+	2003 03 29	699	0.7−	0.1−	2003 04 29	704	0.4−	0.8−
2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2003 03 29	699	0.2−	0.8+	2003 04 29	704	1.4+	1.2+
2001 11 21	704	0.0	1.0−	2003 03 31	699	0.7−	0.2−	2003 04 29	704	0.3−	0.9−
2001 11 21	704	0.3+	0.4−	2003 03 31	699	0.8−	0.4+	2003 04 29	704	0.5−	1.3+
2001 12 15	704	0.6−	0.7+	2003 03 31	699	0.5−	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.8−
2001 12 15	704	0.6−	0.7+	2003 03 31	704	0.4+	0.4+	2003 04 29	704	1.5−	1.1−
2001 12 15	704	0.9−	1.0+	2003 03 31	699	0.4−	0.5−	2003 05 03	691	0.4−	1.6+

2001 12 17	291	0.3−	0.1+	2003 03 31	704	0.1−	0.6−	2003 05 03	691	0.4−	1.2+		
2001 12 17	291	0.1−	0.1+	2003 03 31	704	0.5−	0.0	2003 05 03	691	0.4−	1.1+		
2001 12 17	291	0.1−	0.1+	2003 03 31	704	0.7+	0.9−	2003 05 05	703	1.6+	0.8−		
2001 12 18	704	1.1−	0.1+	2003 03 31	704	0.6+	0.8−	2003 05 05	703	0.4−	0.2−		
2001 12 18	704	0.5+	0.8+	2003 04 01	704	0.2+	0.2−	2003 05 05	703	0.2+	0.5+		
2001 12 18	704	1.3+	1.4−	2003 04 01	704	0.3+	0.2+	2003 05 05	703	0.8+	0.2+		

(64535)∗ 2001 VF$_{117}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	76.29017		(2000.0)			
n	0.18042351	ω	56.12492		−0.27473476	−0.95873194
a	3.1017537	Ω	49.99466		+0.84762376	−0.27741496
e	0.1473027	i	5.48150		+0.45393256	−0.06224159
P	5.46	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.8+	0.1−	2001 12 18	704	0.1−	0.8+	2003 03 14	608	0.1+	0.5−		
1998 05 01	704	1.1−	1.2+	2001 12 18	704	0.4+	0.8+	2003 03 23	683	0.4−	0.2+		
1998 05 01	704	(0.4−	3.2+)	2001 12 19	704	0.3−	1.6+	2003 03 23	333	0.1+	0.0		
1998 05 01	704	0.1−	0.8+	2001 12 19	704	0.0	0.1−	2003 03 23	683	0.3+	0.3+		
1998 05 02	327	0.3+	0.1−	2001 12 19	704	0.5+	0.2−	2003 03 23	333	0.5+	0.4+		
1998 05 02	327	0.3+	0.3−	2001 12 19	704	1.1+	0.3−	2003 03 23	683	0.6−	0.2+		
1998 05 02	327	0.6+	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.4−	2003 03 23	608	0.0	1.5−		
2000 10 02	704	0.7−	1.0+	2002 01 08	704	0.2−	0.1+	2003 03 23	608	0.6−	1.2−		
2000 10 02	704	(0.4+	2.4+)	2002 01 08	704	0.5−	0.2−	2003 03 23	608	0.1+	1.2−		
2000 10 02	704	0.6−	1.7+	2002 01 08	704	0.7−	0.2−	2003 03 26	691	0.3−	0.1−		
2000 10 02	704	0.6−	1.3+	2002 01 08	704	0.5−	0.7−	2003 03 26	691	0.0	0.0		
2001 11 09	704	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.8−	1.0−	2003 03 26	683	1.9−	0.4+		
2001 11 09	704	1.4+	0.3−	2002 01 14	704	0.3+	0.2+	2003 03 26	691	0.4−	0.1−		
2001 11 09	704	0.7−	0.2+	2002 01 14	704	0.3−	0.5+	2003 03 26	683	0.4+	0.3−		
2001 11 09	704	0.7−	0.0	2002 01 14	704	0.2+	0.0	2003 03 26	644	0.3+	0.1−		
2001 11 12	704	0.6−	0.3−	2002 01 14	704	0.6+	0.1−	2003 03 26	683	1.3−	0.2−		
2001 11 12	704	0.6−	0.1−	2002 01 14	704	0.2+	0.7+	2003 03 26	644	0.0	0.0		
2001 11 12	704	0.4−	0.3−	2002 02 06	704	0.5+	0.0	2003 03 26	644	0.2+	0.2+		
2001 11 12	704	0.7−	0.4+	2002 02 06	704	0.4+	1.0−	2003 03 27	683	0.6−	0.6+		
2001 11 12	704	0.4+	0.3+	2002 02 06	704	1.0+	1.3−	2003 03 27	683	0.6−	0.6−		
2001 11 19	704	0.0	0.7+	2002 02 06	704	0.3−	0.0	2003 03 27	683	0.8−	0.6−		
2001 11 19	704	0.1+	0.8+	2002 02 20	704	0.3−	1.0−	2003 03 29	683	1.0+	0.5+		
2001 11 19	704	0.4−	0.8+	2002 02 20	704	0.2−	0.3+	2003 03 29	683	1.0−	0.6+		
2001 11 19	704	0.2−	0.4+	2002 02 20	704	0.2+	0.2+	2003 03 29	683	0.5+	0.4−		
2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2002 02 20	704	0.7+	0.7−	2003 03 30	683	1.7−	0.1+		
2001 11 21	704	0.1+	0.0	2003 03 06	704	0.6+	0.2−	2003 03 30	683	0.5−	0.4−		
2001 11 21	704	0.0	0.0	2003 03 06	704	0.2+	0.5+	2003 03 30	683	2.7−	0.1−		
2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2003 03 06	704	0.2+	0.2+	2003 03 30	704	0.3+	0.1−		
2001 11 21	704	0.2−	0.3−	2003 03 06	704	0.1+	0.9+	2003 03 30	704	0.1+	0.5+		
2001 12 10	704	0.6+	1.0−	2003 03 06	704	0.4+	0.4+	2003 03 30	704	0.4+	1.0+		
2001 12 10	704	1.0+	0.8−	2003 03 09	704	0.4+	0.3+	2003 03 30	704	0.4+	1.1+		
2001 12 10	704	0.5+	1.1−	2003 03 09	704	0.9+	0.7+	2003 03 30	704	0.2+	0.3+		
2001 12 10	704	1.8+	0.1−	2003 03 09	704	0.7+	0.3+	2003 04 02	704	1.1+	0.8−		
2001 12 10	704	0.7+	1.0−	2003 03 09	704	1.1+	0.6+	2003 04 02	704	0.8+	0.1+		
2001 12 15	704	0.7−	1.1+	2003 03 09	704	1.7+	0.4+	2003 04 02	704	0.1+	0.2+		
2001 12 15	704	0.8−	1.0+	2003 03 09	704	0.3+	0.9+	2003 04 09	704	0.3+	0.1−		
2001 12 15	704	1.0−	1.0+	2003 03 09	704	0.7+	0.1−	2003 04 09	704	0.1−	0.4−		
2001 12 15	704	0.7−	1.1+	2003 03 09	704	0.0	0.3+	2003 04 09	704	0.3+	1.1+		
2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2003 03 09	704	(3.1+	0.6+)	2003 04 09	704	0.2+	0.4+		
2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2003 03 14	608	0.1+	0.7−	2003 04 09	704	0.1−	0.1+		
2001 12 18	704	0.2−	0.6+	2003 03 14	608	0.2+	0.6−						

(64536)∗ 2001 VV$_{117}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	60.75487		(2000.0)			
n	0.24456014	ω	166.88194		−0.94794411	−0.31840543
a	2.5324775	Ω	354.54536		+0.28775518	−0.85051916
e	0.0738556	i	2.69257		+0.13637784	−0.41861097
P	4.03	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 09	699	0.0	1.5+	2001 12 19	703	0.1−	0.5+	2003 04 29	704	0.6+	0.8−		
1999 05 09	699	0.2+	1.2+	2001 12 19	703	0.4−	0.0	2003 04 30	704	0.5−	0.1+		
1999 05 09	699	1.7−	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2003 04 30	704	0.5+	0.8−		
1999 05 13	704	1.2+	0.4+	2001 12 19	703	0.5−	1.1−	2003 04 30	704	0.1−	0.1−		
1999 05 13	704	1.5+	0.9+	2001 12 19	703	0.9+	0.0	2003 04 30	704	0.6−	0.9+		
1999 05 13	704	(0.3−	2.4+)	2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2003 04 30	704	0.5+	0.5−		
1999 05 13	704	0.5+	0.5+	2001 12 19	704	0.0	0.1+	2003 04 30	704	0.1−	0.2+		
2000 08 20	691	0.7−	1.0+	2001 12 19	704	0.5+	1.0+	2003 04 30	704	0.4+	0.8−		
2000 08 20	691	0.6−	0.7+	2001 12 19	704	0.3−	1.0+	2003 04 30	704	0.3−	0.3+		
2000 08 20	691	0.7−	0.7+	2001 12 19	704	0.9+	1.4+	2003 05 03	691	0.3+	0.2+		
2000 08 29	704	(0.3+	2.4+)	2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2003 05 03	691	0.3+	0.1+		
2000 08 29	704	0.0	1.4+	2001 12 19	704	0.8+	0.3−	2003 05 03	691	(2.2+	0.1−)		
2000 08 29	704	0.1+	0.9+	2001 12 19	704	0.5+	0.1−	2003 05 06	704	0.4+	0.0		
2001 11 12	704	0.4−	0.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.5−	2003 05 06	704	0.5+	0.5+		
2001 11 12	704	0.8+	0.3+	2001 12 20	704	0.1−	0.6+	2003 05 06	704	0.2+	0.8+		
2001 11 12	704	0.5+	0.5+	2001 12 20	704	0.5+	0.8+	2003 05 06	704	0.6+	0.8+		
2001 11 12	704	0.8+	1.0+	2001 12 20	704	0.7+	0.0	2003 05 10	691	0.1+	2.0+		
2001 11 12	704	0.4−	0.3+	2001 12 20	704	0.1+	0.0	2003 05 10	691	0.1−	2.1+		
2001 11 19	704	(2.1−	1.5+)	2002 01 08	704	0.1−	1.3−	2003 05 10	691	0.1+	2.6+		
2001 11 19	704	1.1−	1.5+	2002 01 08	704	0.9−	1.8−	2003 05 11	608	1.1−	0.4−		
2001 11 19	704	1.4−	1.3+	2002 01 08	704	1.0−	1.4−	2003 05 11	608	1.6−	0.6+		
2001 11 19	704	1.5−	1.4+	2002 01 08	704	0.8−	1.5−	2003 05 11	608	1.2−	0.4−		
2001 11 24	704	1.4+	1.1+	2002 01 08	704	0.7−	1.5−	2003 05 20	699	0.7+	0.8+		
2001 11 24	704	0.5+	0.5+	2002 01 14	704	0.3+	0.6+	2003 05 20	699	0.2+	1.2−		
2001 11 24	704	0.4−	0.6+	2002 01 14	704	0.6−	0.5+	2003 05 20	699	0.6−	1.5−		
2001 11 24	704	0.1+	1.0+	2002 01 14	704	1.1−	0.8+	2003 05 20	699	0.1−	0.9+		
2001 11 24	704	0.4−	1.4+	2002 01 14	704	0.1−	0.4−	2003 05 22	691	0.5−	0.1+		
2001 12 18	704	1.0+	0.5+	2002 01 18	704	0.1−	0.5−	2003 05 22	691	0.4−	0.1+		
2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2002 01 18	704	0.2−	0.0	2003 05 22	691	0.2−	0.2+		
2001 12 18	704	0.4+	0.5+	2002 01 18	704	0.8−	0.3−	2003 06 05	691	0.5+	0.2−		
2001 12 18	704	0.7+	0.3+	2003 04 29	704	1.6+	1.1−	2003 06 05	691	0.5+	0.2−		
2001 12 18	704	1.0+	0.2+	2003 04 29	704	0.5+	0.7−	2003 06 05	691	0.6+	0.1−		

(64537)∗ 2001 VZ$_{117}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	15.54908		(2000.0)			
n	0.28246126	ω	157.78982		−0.69508651	+0.71300441
a	2.3005418	Ω	68.03785		−0.67363166	−0.60118443
e	0.0970657	i	5.69824		−0.25114762	−0.36083513
P	3.49	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 09 27	691	0.3−	1.5+	2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	(0.6+	2.8+)		
1990 09 27	691	0.7−	1.2+	2001 11 21	704	0.1−	1.0−	2003 04 30	704	0.5+	0.4−		
1990 09 27	691	0.6−	1.5+	2001 12 15	704	0.8+	0.7+	2003 04 30	704	0.2+	0.7−		
1990 10 23	691	0.1−	1.4−	2001 12 15	704	1.2+	0.2+	2003 04 30	704	0.0	0.2+		
1990 10 23	691	0.8+	0.3+	2001 12 15	704	0.5+	0.3+	2003 04 30	704	0.5−	0.4+		
1990 10 23	691	0.6+	0.1+	2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2003 04 30	704	0.4+	0.0		
1999 02 13	704	0.1−	1.8−	2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2003 04 30	704	0.5+	0.1−		
1999 02 13	704	1.0−	0.4−	2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2003 04 30	704	0.4−	0.2+		
1999 02 13	704	0.7−	1.0+	2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2003 04 30	704	0.2+	0.8+		
1999 02 13	704	0.5−	0.2+	2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2003 04 30	704	0.1−	0.3−		
1999 02 13	704	(5.9−	0.5−)	2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2003 04 30	704	0.0	0.3+		
2000 07 06	699	0.3−	0.6−	2001 12 19	704	0.8−	1.0+	2003 05 05	704	0.5+	0.9−		
2000 07 06	699	1.2−	0.5−	2001 12 19	704	0.0	0.8+	2003 05 05	704	0.1+	0.7−		
2000 07 06	699	0.8−	0.7+	2001 12 19	704	0.0	0.4+	2003 05 05	704	1.5+	0.3−		

2000 07 06	699	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.5−	0.8+	2003 05 24	608	1.1+	1.6+
2001 11 12	704	0.5−	1.2+	2002 01 08	704	1.0−	1.0+	2003 05 24	608	0.6+	1.5+
2001 11 12	704	0.1+	0.6+	2002 01 08	704	1.0+	0.7+	2003 05 24	608	1.0+	1.4+
2001 11 12	704	0.7−	1.9+	2002 01 08	704	0.8−	0.6+	2003 05 29	704	0.2+	0.1+
2001 11 12	704	0.5−	1.4+	2002 01 08	704	0.7+	0.5−	2003 05 29	704	0.2−	0.1+
2001 11 12	704	0.2−	1.4+	2002 01 14	704	(2.8−	4.0+)	2003 05 29	704	0.4−	0.4+
2001 11 19	704	(0.5−	2.2−)	2002 01 14	704	(1.0−	3.2+)	2003 05 29	704	0.4+	0.6+
2001 11 19	704	0.0	1.4−	2002 01 14	704	1.2+	1.8+	2003 05 29	704	0.3+	0.6+
2001 11 19	704	0.1+	1.4−	2003 04 29	704	(0.9+	2.1+)	2003 06 03	704	0.6−	0.2+
2001 11 19	704	(0.1+	2.5−)	2003 04 29	704	0.4+	1.8+	2003 06 03	704	0.4−	0.3−
2001 11 21	704	0.1−	0.8−	2003 04 29	704	0.5+	1.7+	2003 06 03	704	0.1−	0.2−
2001 11 21	704	0.3−	0.3−	2003 04 29	704	(0.5+	2.4+)	2003 06 03	704	1.1−	0.8+

(64538)∗ 2001 VF$_{118}$ = 1993 FZ$_{80}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23103)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	9.99889		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30613851	ω	182.72136		−0.47739582		+0.87757052
a	2.1803392	Ω	58.76674		−0.80519900		−0.41672460
e	0.0698960	*i*	2.97032		−0.35177806		−0.23708774
P	3.22	*H*	15.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 03	691	0.8−	0.3+	2001 12 18	704	0.8+	0.6−	2001 12 20	704	0.9−	0.6−
1991 11 03	691	0.5−	0.1+	2001 12 18	704	0.7−	0.1+	2001 12 20	704	(2.6+	0.1−)
1991 11 03	691	1.1+	0.7+	2001 12 18	704	0.4−	0.0	2001 12 21	704	1.6+	0.8+
1993 03 18	809	0.2+	0.2+	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2001 12 21	704	1.6−	0.8+
1993 03 19	691	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.7−	0.4+	2001 12 21	704	0.3−	0.0
1993 03 19	691	0.3+	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.3−	2001 12 21	704	0.9−	0.0
1993 03 19	691	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.4−	0.2+	2002 01 08	704	0.8−	0.2+
1993 03 23	809	0.9−	0.3+	2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2002 01 08	704	0.7−	0.1−
1994 09 05	691	0.2−	0.6+	2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.5−	0.1+
1994 09 05	691	0.3−	0.7+	2001 12 19	704	0.0	0.3−	2002 01 08	704	0.4−	0.0
1994 09 05	691	0.5−	0.2+	2001 12 19	704	0.5+	0.5+	2002 01 08	704	0.5−	0.1+
2001 11 12	704	0.5+	0.4−	2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2002 01 14	704	0.0	0.6+
2001 11 12	704	1.2+	0.5+	2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.4−	0.2−
2001 11 12	704	0.8+	0.8+	2001 12 19	704	0.5+	0.5+	2002 01 14	704	0.1−	0.1+
2001 11 19	704	0.2−	0.6−	2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2002 01 14	704	0.2−	0.4−
2001 11 19	704	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	0.4−	0.2+	2002 01 14	704	0.2−	0.2−
2001 11 19	704	0.9+	0.3−	2001 12 19	704	0.8+	0.4+	2002 01 18	704	0.9−	0.1−
2001 11 19	704	0.6−	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2002 01 18	704	1.1−	0.2+
2001 11 21	704	0.0	0.7+	2001 12 19	704	0.7−	0.2+	2002 01 18	704	0.4+	0.0
2001 11 21	704	0.4+	0.5+	2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2003 05 05	704	0.1+	0.3+
2001 11 21	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2003 05 05	704	0.0	0.3+
2001 11 21	704	0.4−	0.1−	2001 12 19	704	1.0+	0.5+	2003 05 05	704	0.2+	0.5+
2001 11 21	704	0.6−	0.5+	2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2003 05 05	704	0.4+	0.5+
2001 12 18	704	0.6−	0.2+	2001 12 19	704	0.9−	0.9+	2003 05 05	704	0.3+	0.9+
2001 12 18	704	0.7+	0.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.4+	2003 05 29	704	0.4+	0.1−
2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	0.7+	0.7−	2003 05 29	704	0.4+	0.1−
2001 12 18	704	0.7+	0.3+	2001 12 19	704	(2.3+	0.5+)	2003 05 29	704	0.2+	0.0
2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	1.5+	1.5−	2003 05 29	704	0.5+	0.2−
2001 12 18	704	1.0+	0.8+	2001 12 19	704	0.0	1.7−	2003 05 29	704	0.3+	0.5+
2001 12 18	704	0.5−	0.1−	2001 12 19	704	0.2−	0.6+	2003 06 03	704	0.4−	0.8+
2001 12 18	704	1.0+	0.2−	2001 12 19	704	0.6−	0.1−	2003 06 03	704	0.5−	0.7+
2001 12 18	704	0.0	0.0	2001 12 19	704	1.5+	0.7+	2003 06 03	704	0.4−	0.6+
2001 12 18	704	1.2+	0.1+	2001 12 20	704	1.3+	0.7−	2003 06 03	704	0.3−	0.9+
2001 12 18	704	1.3−	0.1−	2001 12 20	704	(2.6+	0.6−)	2003 06 03	704	0.3+	1.6+

(64539)∗ 2001 VJ$_{118}$ = 1995 WO$_{38}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23104)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	90.25018		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17606799	ω	68.63751		−0.00458500		−0.99972896
a	3.1526985	Ω	21.66288		+0.89304438		−0.01436382
e	0.1375161	*i*	3.54499		+0.44994523		+0.01832172
P	5.60	*H*	15.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 23	691	0.3−	0.0	2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2003 03 10	699	1.2+	1.3−
1995 11 23	691	0.4−	0.4+	2001 12 18	704	0.3−	0.3+	2003 03 31	699	0.3−	1.1+
1995 11 23	691	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	699	0.6+	0.6−
1995 11 30	691	0.1+	0.7+	2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	699	0.7−	0.3+
1995 11 30	691	0.3−	0.5+	2001 12 19	704	0.7−	0.4−	2003 03 31	703	1.1+	0.4−
1995 11 30	691	0.0	0.5+	2001 12 19	704	1.0−	0.5−	2003 03 31	699	0.1−	0.8−
2000 09 24	704	1.0−	1.4+	2001 12 19	704	0.8−	0.1−	2003 03 31	703	0.4+	1.5−
2000 09 24	704	0.1−	1.6+	2001 12 19	704	1.2−	0.3+	2003 03 31	703	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	0.3−	1.4+	2001 12 19	704	0.9−	0.1+	2003 03 31	703	0.2+	0.7−
2000 09 24	704	0.6−	0.2−	2002 01 08	704	1.1+	1.0+	2003 04 03	699	0.9−	0.1+
2001 11 12	704	0.0	0.0	2002 01 08	704	1.5+	1.1+	2003 04 03	699	1.5+	0.5+
2001 11 12	704	0.7−	0.6−	2002 01 08	704	1.9+	1.7+	2003 04 03	699	0.5+	0.4+
2001 11 12	704	0.3+	0.6−	2002 01 14	704	0.4−	1.6+	2003 04 03	699	0.9+	0.7+
2001 11 12	704	0.3−	0.1+	2002 01 14	704	(0.7−	2.1+)	2003 04 07	691	0.1+	1.1+
2001 11 12	704	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	0.5−	1.7+	2003 04 07	691	0.0	1.2+
2001 11 19	704	0.6+	1.8−	2002 01 14	704	0.2−	1.1+	2003 04 07	691	0.0	1.0+
2001 11 19	704	0.6+	1.5−	2002 01 14	704	0.1−	1.1+	2003 04 24	691	0.5−	0.4+
2001 11 19	704	0.5+	1.2−	2002 01 21	704	0.3−	1.6−	2003 04 24	691	0.5−	0.4+
2001 11 24	704	0.2−	0.8−	2002 01 21	704	0.4+	1.6−	2003 04 24	691	0.6−	0.5+
2001 11 24	704	1.5−	0.1+	2002 01 21	704	(0.2+	2.4−)	2003 04 29	691	0.2+	0.6+
2001 11 24	704	1.0+	0.7−	2003 03 10	699	0.3−	0.7+	2003 04 29	691	0.2+	0.7+
2001 11 24	704	0.3+	0.2+	2003 03 10	699	0.8−	0.6−	2003 04 29	691	0.1+	0.4+
2001 12 18	704	0.3+	0.1−	2003 03 10	699	0.0	0.5+				

(64540)∗ 2001 VR$_{118}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	86.62867		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17591337	ω	38.90870		−0.10656338		−0.99032122
a	3.1545457	Ω	57.37896		+0.88384822		−0.13531508
e	0.1363964	*i*	6.06075		+0.45547401		+0.03088215
P	5.60	*H*	14.7	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1992 03 25	691	0.2+	0.3+	2001 12 15	704	0.1+	0.5+	2003 02 28	608	0.3+	1.2−
1992 03 25	691	0.3+	0.3+	2001 12 15	704	0.3+	0.0	2003 02 28	608	0.1+	0.9−
1992 03 25	691	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.7+	0.4+	2003 03 09	683	1.2−	1.8+
1995 12 19	691	0.3+	0.2+	2001 12 18	704	0.4+	0.3+	2003 03 09	683	(1.1+	2.3+)
1995 12 19	691	0.1−	0.1−	2001 12 18	704	0.8+	0.3+	2003 03 09	683	0.4+	1.9+
1995 12 19	691	0.1+	0.0	2001 12 18	704	0.6+	0.2+	2003 03 09	704	0.3−	0.2+
2000 09 05	645	1.0−	0.2+	2001 12 18	704	0.7+	0.3−	2003 03 09	704	0.9−	0.1+
2000 09 05	645	1.0−	0.2+	2001 12 19	704	0.4−	0.1−	2003 03 09	704	0.7+	0.2+
2000 09 24	704	0.9−	1.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2003 03 12	683	(2.2+	1.0−)
2000 09 24	704	(2.4−	0.1−)	2001 12 19	704	(2.2+	0.2+)	2003 03 12	683	1.3+	0.4−
2000 09 24	704	1.0−	0.1+	2001 12 20	704	(0.2+	3.0+)	2003 03 12	683	0.0	0.2−
2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2001 12 20	704	0.1+	0.8+	2003 03 14	608	0.2−	0.7+
2000 09 24	704	0.9+	0.2+	2001 12 20	704	0.1−	0.2−	2003 03 14	608	0.4−	0.5+
2000 10 02	699	0.3+	1.2+	2001 12 20	704	0.6+	0.9+	2003 03 14	608	0.2−	0.9+
2000 10 02	699	1.4+	0.0	2001 12 20	704	0.6+	0.4+	2003 03 30	704	0.5−	0.4+
2000 10 02	699	0.1−	0.6+	2001 12 21	704	(2.3−	0.6−)	2003 03 30	704	0.1+	0.1−
2000 10 02	699	0.2+	1.4+	2001 12 21	704	0.2−	0.0	2003 03 30	704	0.2+	0.5+
2000 11 27	645	0.7−	0.0	2001 12 21	704	0.5−	0.8−	2003 03 31	699	0.2+	0.6+
2000 11 27	645	0.8−	0.0	2001 12 21	704	0.5−	1.1−	2003 03 31	699	0.1−	0.3+
2001 11 12	704	0.4+	0.3−	2002 01 08	704	0.4−	0.1+	2003 03 31	699	0.0	0.4+
2001 11 12	704	0.6+	0.6−	2002 01 08	704	0.1−	0.0	2003 03 31	699	0.4−	0.7+
2001 11 12	704	0.3+	0.1+	2002 01 08	704	0.3−	0.3−	2003 04 09	704	0.5+	0.1−
2001 11 12	704	0.0	0.3+	2002 01 08	704	0.2+	0.8+	2003 04 09	704	1.0−	0.3−

2001 11 19	704	0.2+	0.5+	2002 01 08	704	0.2+	0.3+	2003 04 09	704	0.0	0.6−
2001 11 19	704	0.2+	0.3+	2002 01 14	704	0.1+	0.7−	2003 04 09	704	0.1+	0.0
2001 11 19	704	0.2+	0.0	2002 01 14	704	0.1−	0.5−	2003 04 09	704	0.1+	0.3−
2001 11 19	704	0.3+	0.3−	2002 01 14	704	0.4−	0.3−	2003 04 10	691	0.5−	0.2+
2001 11 19	704	0.6+	0.0	2002 01 14	704	0.5−	0.4−	2003 04 10	691	0.4−	0.1+
2001 11 24	704	0.2−	0.0	2002 01 14	704	0.2+	0.0	2003 04 10	691	0.5−	0.1+
2001 11 24	704	0.9−	0.9+	2002 01 21	704	1.2−	0.8+	2003 04 26	699	0.2−	0.5−
2001 11 24	704	0.1+	0.1−	2002 01 21	704	0.7−	0.7+	2003 04 26	699	0.6+	0.6−
2001 11 24	704	0.6−	0.0	2002 01 21	704	1.5−	0.1+	2003 04 26	704	(3.0+	0.5−)
2001 11 24	704	0.9−	0.4−	2002 01 21	704	1.1−	0.2+	2003 04 26	699	0.5−	0.2−
2001 12 10	704	0.4+	0.0	2002 02 20	704	0.4−	0.5−	2003 04 26	704	1.5+	0.1−
2001 12 10	704	0.1−	0.6−	2002 02 20	704	0.2+	0.2+	2003 04 26	704	1.3+	0.8+
2001 12 10	704	1.6+	0.0	2002 02 20	704	0.2−	0.8−	2003 04 26	699	0.8+	0.3+
2001 12 10	704	0.1−	0.2−	2002 02 20	704	0.3−	0.5+	2003 04 26	704	1.6+	0.1−
2001 12 15	704	0.0	0.0	2003 02 28	608	0.0	1.0−				

(64541)∗ 2001 VZ$_{118}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	190.72186		(2000.0)			
n	0.22150095	ω	294.03310		+0.98175128	+0.15368008
a	2.7053221	Ω	57.30344		−0.08581725	+0.88365480
e	0.0511588	i	7.64900		−0.16970511	+0.44219523
P	4.45	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 11 27	691	0.8−	0.4−	2001 11 19	699	0.0	0.1−	2001 12 18	704	0.7−	0.9+
1992 11 27	691	0.2+	1.0+	2001 11 19	699	0.5−	0.6−	2001 12 19	704	0.1−	0.8−
1992 11 27	691	0.6+	0.3−	2001 11 19	704	1.2+	0.4+	2001 12 19	704	0.5−	0.3−
1999 04 10	704	0.9−	0.7−	2001 11 19	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.8−	0.5+
1999 04 10	704	(3.7+	4.2−)	2001 11 19	704	0.4+	0.2−	2001 12 19	704	0.3−	0.3+
1999 04 10	704	0.9+	0.5+	2001 11 19	704	0.7+	0.4+	2001 12 19	704	0.4−	0.4+
1999 04 10	704	1.5+	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	2.0−	2001 12 19	704	0.5+	0.3−
1999 05 19	691	0.8−	0.4−	2001 11 21	704	(0.0	2.5−)	2001 12 19	704	0.5+	0.1+
1999 05 19	691	1.0−	0.4−	2001 11 21	704	(0.3−	2.2−)	2001 12 19	704	0.7+	0.2+
1999 05 19	691	0.9−	0.5−	2001 11 21	704	0.1−	1.9−	2001 12 19	704	0.3−	0.0
2001 10 23	704	0.7+	0.3+	2001 12 10	704	(2.0+	4.1−)	2001 12 19	704	0.3+	0.1+
2001 10 23	704	0.6−	0.5+	2001 12 10	704	(0.4−	2.8−)	2002 01 06	691	0.1+	0.3−
2001 10 23	704	1.0+	1.2−	2001 12 10	704	(0.6−	2.1−)	2002 01 06	691	0.1+	0.3−
2001 10 23	704	1.7+	0.3+	2001 12 10	704	(0.5+	2.1−)	2002 01 06	691	0.2−	0.9−
2001 11 12	704	1.5−	0.7+	2001 12 15	704	0.5+	0.2+	2003 01 28	645	0.3−	0.4−
2001 11 12	704	0.7−	0.3+	2001 12 15	704	0.0	0.8−	2003 01 28	645	0.2−	0.4−
2001 11 12	704	0.7−	0.9+	2001 12 15	704	0.1−	0.0	2003 03 08	704	0.1−	0.5+
2001 11 12	704	0.1−	0.2−	2001 12 15	704	0.4+	0.1+	2003 03 08	704	0.7+	0.2+
2001 11 15	691	0.2−	0.1+	2001 12 15	704	0.4−	0.1−	2003 03 08	704	0.8+	1.3+
2001 11 15	691	0.2−	0.2−	2001 12 18	704	0.2−	0.3−	2003 03 08	704	0.7−	0.9−
2001 11 15	691	0.0	0.0	2001 12 18	704	0.5+	0.2+	2003 03 23	644	0.1+	0.1+
2001 11 19	699	0.3+	0.4+	2001 12 18	704	0.4−	0.5+	2003 03 23	644	0.1−	0.2+
2001 11 19	699	0.4−	0.5−	2001 12 18	704	0.5+	1.4+	2003 03 23	644	0.2+	0.2+

(64542)∗ 2001 VB$_{120}$ = 1995 UA$_{53}$ = 1998 KA$_{17}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23105)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	85.24326		(2000.0)			
n	0.18625448	ω	115.33367		−0.23244538	−0.97255185
a	3.0366744	Ω	348.09295		+0.87289218	−0.20380120
e	0.1324420	i	2.94077		+0.42898531	−0.11228523
P	5.29	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 23	691	0.6−	0.5+	2001 11 12	704	1.0+	0.2−	2003 01 13	291	0.5−	1.4+
1995 10 23	691	0.3−	0.5+	2001 11 12	704	0.3+	0.5−	2003 01 13	291	0.6−	0.7+
1995 10 28	691	0.1+	0.6+	2001 11 19	704	1.0+	0.6+	2003 01 13	291	0.1−	0.6+
1995 10 28	691	0.1−	0.6+	2001 11 19	704	0.0	0.2+	2003 03 24	691	0.5+	0.3+
1995 10 28	691	0.3+	0.3+	2001 11 19	704	0.2−	0.1+	2003 03 24	691	0.3+	0.5−
1996 12 08	691	0.2−	0.5−	2001 11 19	704	0.3−	0.6+	2003 03 24	691	0.0	0.3+
1996 12 08	691	0.0	0.6−	2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2003 03 27	699	0.3+	0.3+
1996 12 08	691	0.0	0.5−	2001 12 18	704	(0.3+	2.8+)	2003 03 27	699	0.5−	0.0
1996 12 14	691	0.0	0.6−	2001 12 18	704	0.2+	0.7+	2003 03 27	699	0.6+	1.3−
1996 12 14	691	0.1−	0.5−	2001 12 18	704	0.3+	0.8+	2003 03 27	699	0.5+	0.0
1996 12 14	691	0.0	0.4−	2001 12 19	704	0.8−	0.6+	2003 04 01	704	0.1−	0.2−
1998 05 16	691	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.6−	0.8+	2003 04 01	704	0.3+	0.1−
1998 05 16	691	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.2−	1.5+	2003 04 01	704	0.1+	0.1+
1998 05 16	691	0.2+	0.5+	2001 12 19	704	0.1−	1.5+	2003 04 01	704	0.7+	0.1−
1998 05 24	691	0.1+	0.6+	2002 01 08	704	0.4+	0.3−	2003 04 07	291	0.3−	0.1−
1998 05 24	691	0.8+	0.0	2002 01 08	704	0.3+	0.4−	2003 04 07	291	0.2−	0.1+
1998 05 30	691	1.6−	0.1+	2002 01 08	704	0.7−	0.7−	2003 04 07	291	0.3−	0.0
1998 05 30	691	0.8−	0.0	2002 01 08	704	0.8+	1.7−	2003 04 25	691	0.5+	0.3+
1998 05 30	691	0.7+	0.0	2002 01 14	704	1.1−	0.1−	2003 04 25	691	0.4+	0.6+
2001 11 12	704	0.6+	1.4−	2002 01 14	704	1.2−	0.0	2003 04 25	691	0.5+	0.5+
2001 11 12	704	0.8+	0.2+	2002 01 14	704	1.1−	0.1−				

(64543)∗ 2001 VK$_{120}$ = 1993 JJ$_1$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23106)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	333.20973		(2000.0)			
n	0.29129791	ω	201.59459		−0.06126395	+0.99532518
a	2.2537780	Ω	64.95815		−0.90327134	−0.02346005
e	0.1436239	i	4.72706		−0.42467353	−0.09368786
P	3.38	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 05 14	809	0.6+	0.9−	2001 12 19	704	0.5+	0.2−	2003 04 21	703	0.0	0.4+
1993 05 14	809	0.2−	0.9−	2001 12 19	704	0.7+	1.8−	2003 04 21	703	0.3−	0.6−
1993 05 14	809	0.2−	0.4−	2001 12 19	704	0.3+	0.3−	2003 04 21	703	0.1+	0.4+
1993 05 15	809	0.2−	2.0−	2001 12 19	704	(0.9+	2.0−)	2003 04 21	703	0.1+	0.2+
1993 05 15	809	(0.6−	2.1−)	2001 12 19	704	0.0	0.6−	2003 04 24	691	0.3+	1.7+
1993 05 15	809	1.1−	1.8−	2001 12 19	704	(0.6−	2.5−)	2003 04 24	691	0.3+	1.5+
1993 05 23	809	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.4−	2003 04 24	691	0.2+	1.4+
1993 05 23	809	1.0+	0.3−	2001 12 20	704	0.4−	0.1−	2003 04 25	691	0.2−	0.3+
1993 05 23	809	0.6+	0.8−	2001 12 20	704	0.3+	0.8+	2003 04 25	691	0.1+	0.4+
1993 06 17	809	0.1+	0.3+	2001 12 20	704	0.6−	0.7+	2003 04 25	691	0.3−	0.2+
1993 06 17	809	1.0−	0.2−	2001 12 20	704	0.6−	0.4+	2003 04 28	704	0.0	0.2−
1993 06 17	809	(2.4−	0.5+)	2001 12 20	704	0.4−	1.0+	2003 04 28	704	0.4+	0.1+
1996 03 21	691	0.8−	0.0	2002 01 08	704	0.0	0.3+	2003 04 28	704	0.3+	0.0
1996 03 21	691	0.7−	0.1+	2002 01 08	704	0.3+	0.1+	2003 04 28	704	0.1+	0.0
1996 03 21	691	0.5−	0.4+	2002 01 08	704	0.2+	0.3−	2003 04 28	704	0.1+	0.4+
2000 06 07	704	0.1−	1.4+	2002 01 08	704	0.2−	0.2−	2003 05 01	704	0.1−	0.1+
2000 06 07	704	0.2+	0.6−	2002 01 08	704	0.1+	0.2+	2003 05 01	704	0.2−	0.3+
2000 06 07	704	0.2+	0.6−	2002 01 14	704	(3.2−	3.0+)	2003 05 01	704	0.0	0.4−
2000 06 07	704	0.3+	0.2−	2002 01 14	704	(3.7−	3.5+)	2003 05 01	704	0.3+	0.6−
2000 06 07	704	0.9+	0.3−	2002 01 14	704	(3.1−	3.2+)	2003 05 01	608	0.1+	0.9−
2000 07 07	704	1.2−	0.2+	2002 01 14	704	(5.2−	1.6+)	2003 05 01	608	0.1+	0.5−
2000 07 07	704	0.4−	0.6+	2003 03 26	699	0.6−	0.2−	2003 05 01	608	0.1−	0.5−
2000 07 07	704	0.2−	0.1−	2003 03 26	699	0.7−	0.4+	2003 05 05	704	0.9+	0.1−
2000 07 07	704	0.6−	0.3+	2003 03 26	699	0.2−	0.5−	2003 05 05	704	0.5+	0.2+
2000 07 07	704	0.2+	0.2−	2003 03 26	699	0.6−	0.1−	2003 05 05	703	0.1−	0.6−
2000 08 02	704	0.1−	0.2−	2003 03 30	704	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.7+	0.2−
2000 08 02	704	0.8−	0.1+	2003 03 30	704	0.2−	0.1−	2003 05 05	703	(0.1−	2.1−)
2000 08 02	704	0.3+	0.2−	2003 03 30	704	0.4−	0.0	2003 05 05	704	0.6+	0.2+
2000 08 02	704	0.3−	1.0+	2003 03 30	704	0.6−	0.1−	2003 05 05	703	0.1+	0.6−
2000 08 02	704	0.2+	0.8+	2003 03 30	704	0.5−	0.2+	2003 05 05	704	0.7+	0.0
2001 11 12	704	0.5−	1.5+	2003 04 02	704	0.3+	0.2+	2003 05 05	703	0.2+	0.2−
2001 11 12	704	0.7−	0.5+	2003 04 02	704	0.5−	0.2+	2003 05 11	691	0.3−	0.4−
2001 11 12	704	0.8−	1.3+	2003 04 02	704	0.1+	0.7−	2003 05 11	691	0.5−	0.4−
2001 11 19	704	0.6−	0.1+	2003 04 02	704	0.7−	0.0	2003 05 11	691	0.4−	0.3−

2001 11 19	704	0.6−	0.0	2003 04 02	704	0.1−	0.0	2003 05 19	699	0.2−	0.4+
2001 11 19	704	0.8−	0.3−	2003 04 05	608	0.9+	1.4+	2003 05 19	699	0.1−	0.3−
2001 12 18	704	1.2+	0.3+	2003 04 05	608	0.6+	1.6+	2003 05 19	699	1.3−	0.4−
2001 12 18	704	1.4+	0.3+	2003 04 05	608	0.9+	1.3+	2003 05 19	699	0.2+	0.2+
2001 12 18	704	0.4+	0.5+	2003 04 07	704	0.3+	0.1−	2003 05 22	703	0.3−	0.1−
2001 12 18	704	1.1+	0.2+	2003 04 07	704	0.2+	0.6+	2003 05 22	703	0.5+	0.8+
2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2003 04 07	704	0.3−	0.4−	2003 05 22	703	0.0	0.7+
2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2003 04 07	704	0.4+	0.5−	2003 05 22	703	0.0	0.6+
2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2003 04 07	704	0.1−	0.5−	2003 05 25	691	0.3+	0.5+
2001 12 19	704	1.1−	0.7+	2003 04 07	704	0.4−	0.6−	2003 05 25	691	0.2+	0.6+
2001 12 19	704	0.6−	0.2−	2003 04 07	704	0.2−	0.9−	2003 05 25	691	0.3+	0.8+
2001 12 19	704	1.0+	1.7−	2003 04 07	704	0.3+	0.3+	2003 06 06	691	0.7+	0.4+
2001 12 19	704	1.0+	0.3+	2003 04 07	704	0.3−	0.8−	2003 06 06	691	0.8+	0.3+
2001 12 19	704	0.9+	1.9−	2003 04 07	704	0.3+	0.1−	2003 06 06	691	0.6+	0.5+

(64544)∗ 2001 VD$_{121}$ = 1995 SS$_{35}$

Discovered 2001 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 23106)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	82.44573		(2000.0)		+0.10853764	−0.99391974
n	0.18057208	ω	267.18278		+0.98850526	+0.10593606
a	3.1000521	Ω	176.42416		+0.10524699	+0.03001838
e	0.2158692	i	17.27760			
P	5.46	H	15.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 17	809	0.7−	1.3−	2001 10 28	644	1.3+	0.8−	2003 03 24	691	0.6−	0.5+
1995 09 23	691	0.0	1.5+	2001 10 28	644	1.4+	1.0−	2003 03 24	691	0.5−	0.4+
1995 09 23	691	0.2−	0.9+	2001 10 28	644	1.0+	1.0−	2003 03 24	691	0.4−	0.5+
1995 09 23	691	0.3−	0.9+	2001 11 15	704	1.1−	1.8−	2003 03 25	699	0.1−	0.4−
1995 09 27	691	0.0	0.6+	2001 11 15	704	0.0	1.8−	2003 03 25	699	0.1−	0.0
1995 09 27	691	0.3+	0.7+	2001 11 15	704	0.7+	1.6−	2003 03 25	699	0.1+	0.2−
1995 09 27	691	0.4+	0.5+	2001 11 15	704	1.1−	0.3−	2003 03 25	699	0.0	0.7−
2000 08 31	691	0.1−	0.5+	2001 11 19	704	0.2−	1.0+	2003 03 26	644	0.1−	0.0
2000 08 31	691	0.3−	0.4+	2001 11 19	704	0.4+	0.1+	2003 03 26	644	0.2+	0.5−
2000 08 31	691	0.1−	0.5+	2001 11 19	704	0.3−	0.2−	2003 03 26	644	0.1−	0.1+
2001 08 18	644	0.0	0.2−	2001 11 19	704	0.3−	0.8−	2003 03 27	683	0.1+	1.4+
2001 08 18	644	0.1−	0.4−	2001 11 19	704	1.1−	0.3−	2003 03 27	703	0.4+	1.1+
2001 08 18	644	0.3+	0.3−	2001 11 22	644	0.0	0.4+	2003 03 27	703	0.4+	0.2+
2001 09 16	704	0.3+	0.1+	2001 11 22	644	0.0	0.1+	2003 03 27	683	1.0+	0.2−
2001 09 16	704	0.7+	0.0	2001 11 22	644	0.1+	0.1+	2003 03 27	703	0.6+	0.5−
2001 09 16	704	0.1−	0.1−	2001 12 14	644	0.2+	0.4+	2003 03 27	683	0.3−	0.4−
2001 09 16	704	1.2+	0.3−	2001 12 14	644	0.2+	0.2+	2003 03 27	703	0.7+	1.5+
2001 09 17	699	0.0	0.4+	2001 12 14	644	0.0	0.3+	2003 04 01	704	0.1−	0.0
2001 09 17	699	0.1−	0.8+	2001 12 14	699	0.5+	0.5+	2003 04 01	704	0.3+	0.3−
2001 09 17	699	0.8+	0.3+	2001 12 14	699	0.3+	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.2−
2001 09 17	699	0.2+	0.1−	2001 12 14	699	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.0	0.3+
2001 09 23	699	0.2−	0.2+	2001 12 14	699	0.2−	0.5+	2003 04 01	704	0.5+	0.2−
2001 09 23	699	0.4+	0.2+	2002 02 15	704	0.7−	0.2+	2003 04 03	699	0.4+	0.4+
2001 09 23	699	0.4−	0.0	2002 02 15	704	0.2−	0.8+	2003 04 03	699	0.2+	1.1+
2001 09 23	699	0.7+	1.0+	2002 02 15	704	0.1−	0.9+	2003 04 03	699	0.2+	0.2+
2001 09 26	683	(2.2+	2.9+)	2002 02 15	704	0.5−	1.2+	2003 04 03	699	0.4−	0.3+
2001 09 26	683	0.6−	0.4+	2003 03 05	704	0.4+	0.7+	2003 04 06	691	0.5−	0.1+
2001 09 26	683	1.8+	1.8+	2003 03 05	704	0.7−	0.7+	2003 04 06	691	0.5−	0.1+
2001 10 16	704	1.1−	1.3−	2003 03 05	704	0.0	0.1−	2003 04 06	691	0.1−	0.1+
2001 10 16	704	0.1−	0.3+	2003 03 07	699	0.4+	0.2−	2003 04 09	704	0.8+	0.0
2001 10 16	704	0.8−	0.3+	2003 03 07	699	0.5+	0.7−	2003 04 09	704	0.4−	0.0
2001 10 16	704	1.1−	0.9+	2003 03 07	699	0.3+	0.6−	2003 04 09	704	0.7−	0.2−
2001 10 16	704	1.2−	1.1+	2003 03 07	699	0.7−	0.1−	2003 04 09	704	0.7−	0.5+

(64545)∗ 2001 VB$_{122}$ = 1992 EC$_{19}$

Discovered 2001 Nov. 13 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40901)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	83.46977		(2000.0)		+0.32490686	−0.93734008
n	0.17857041	ω	307.04895		+0.90855337	+0.27241515
a	3.1231755	Ω	123.52876		+0.26261439	+0.21721778
e	0.1431659	i	8.68063			
P	5.52	H	14.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.3+	1.1+	2001 11 18	704	0.6−	0.3−	2003 01 27	704	0.6+	0.4+
1993 04 21	691	0.0	0.4−	2001 11 18	704	0.0	0.0	2003 01 27	704	0.1+	0.7+
1993 04 21	691	0.2+	0.5+	2001 11 18	704	0.1−	0.5−	2003 01 27	704	0.4+	0.4+
1993 04 21	691	0.1−	0.5+	2001 11 18	704	0.2−	0.2−	2003 01 30	699	0.3−	0.4−
2001 08 26	644	0.6−	0.4+	2001 11 19	608	0.2−	0.6−	2003 01 30	699	0.5+	0.1+
2001 08 26	644	0.6−	0.8+	2001 11 19	608	0.3−	0.5−	2003 01 30	699	0.3−	0.5−
2001 08 26	644	0.5−	0.7+	2001 11 19	608	0.2−	0.6−	2003 01 30	699	0.3+	0.0
2001 09 17	699	0.6+	0.2−	2001 12 07	704	0.0	0.2−	2003 02 01	704	0.4+	0.7−
2001 09 17	699	0.2+	1.0+	2001 12 07	704	0.7−	0.4+	2003 02 01	704	0.7+	0.5+
2001 09 17	699	1.8+	1.3+	2001 12 07	704	0.2+	0.3−	2003 02 01	704	0.3+	0.7+
2001 09 17	699	0.6−	0.8+	2001 12 07	704	0.1−	0.4−	2003 02 01	704	0.4−	0.8−
2001 09 25	704	0.2+	0.4+	2001 12 15	704	0.2+	1.2−	2003 02 04	704	0.2+	0.5−
2001 09 25	704	0.0	0.0	2001 12 15	704	0.3+	0.5−	2003 02 04	704	0.1−	0.1+
2001 09 25	704	0.0	0.4−	2001 12 15	704	1.3+	0.5+	2003 02 04	704	0.2−	0.5−
2001 09 25	704	0.1+	0.3+	2001 12 15	704	0.3−	0.1+	2003 02 12	608	0.6−	0.5−
2001 09 25	704	0.1−	0.8−	2001 12 15	704	0.1+	0.4+	2003 02 12	608	0.6−	0.1−
2001 10 15	644	0.3+	0.8−	2001 12 19	704	0.6−	1.4+	2003 02 12	608	0.4−	0.6−
2001 10 15	644	0.3+	0.8−	2001 12 19	704	0.3+	1.9+	2003 02 21	644	0.3+	0.7+
2001 10 15	644	0.1+	0.7−	2001 12 19	704	(0.0	2.2+)	2003 02 21	644	0.4+	0.6+
2001 10 16	704	0.5+	0.5−	2001 12 19	704	0.5−	1.2+	2003 02 21	644	0.8+	0.7+
2001 10 16	704	0.1+	0.4+	2002 01 14	704	0.5−	0.5+	2003 03 06	704	1.0−	0.2+
2001 10 16	704	0.7−	0.1+	2002 01 14	704	0.6−	0.2+	2003 03 06	704	0.0	0.0
2001 10 16	704	0.6−	0.0	2002 01 14	704	0.2+	0.3−	2003 03 06	704	0.3+	0.0
2001 10 16	704	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.3+	0.9−	2003 03 06	704	0.1+	0.7−
2001 10 20	704	0.3+	0.1+	2002 12 28	291	0.9−	0.3−	2003 03 06	704	0.2+	0.4−
2001 10 20	704	0.5+	0.5+	2002 12 28	291	0.9−	0.5−	2003 03 07	644	0.1+	0.3−
2001 10 20	704	0.1−	0.5+	2002 12 28	291	1.6−	0.4−	2003 03 07	644	0.3+	0.3−
2001 10 20	704	(2.3−	1.1+)	2003 01 26	699	0.6−	1.9+	2003 03 07	644	0.2+	0.2−
2001 10 23	644	0.3+	0.0	2003 01 26	699	(1.1−	2.6+)	2003 03 08	704	0.1−	0.6+
2001 10 23	644	0.2+	0.3+	2003 01 26	699	0.6+	0.9+	2003 03 08	704	0.2+	0.1+
2001 10 23	644	0.4+	0.3+	2003 01 26	699	0.6+	1.0+	2003 03 08	704	0.2+	0.1+
2001 11 13	608	0.1+	0.7−	2003 01 26	608	0.2−	0.5−	2003 03 08	704	0.2+	0.8+
2001 11 13	608	0.0	0.6−	2003 01 26	608	0.0	0.9−	2003 03 13	644	0.1+	0.4−
2001 11 13	608	0.0	0.6−	2003 01 26	608	0.1−	0.6−	2003 03 13	644	0.1−	0.3−
2001 11 18	704	0.7−	0.1+	2003 01 27	704	0.2+	0.3−	2003 03 13	644	0.3−	0.3−

(64546)∗ 2001 VJ$_{122}$

Discovered 2001 Nov. 13 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	174.01793		(2000.0)		+0.52370654	−0.84011641
n	0.25889310	ω	276.58558		+0.84286337	+0.48691048
a	2.4381237	Ω	140.76068		+0.12374490	+0.23900337
e	0.2099367	i	12.89769			
P	3.81	H	15.3	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.4−	0.8−	2002 01 11	704	1.4−	1.5−	2002 02 20	691	0.3−	0.2+
1999 03 20	645	0.5−	0.8−	2002 01 14	699	(0.4−	2.3−)	2002 02 20	704	0.6+	0.2+
2000 06 10	691	0.4+	0.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.7−	2002 02 20	704	0.8+	0.0
2000 06 10	691	0.7+	0.2−	2002 01 14	699	0.1+	0.3−	2002 02 20	704	1.2+	0.1+
2000 06 10	691	0.5+	0.1+	2002 01 14	704	0.0	0.7−	2002 02 20	704	0.8+	0.2+
2000 08 01	704	0.6−	0.5+	2002 01 14	699	0.1−	0.0	2002 02 20	704	0.5+	0.4+
2000 08 01	704	0.1−	0.5+	2002 01 14	704	0.3−	0.5−	2002 03 06	704	0.4+	1.6+
2000 08 01	704	0.2−	0.2−	2002 01 14	699	0.3−	0.0	2002 03 06	704	1.3+	1.3+
2001 11 13	608	0.1+	0.4−	2002 01 14	704	0.4−	0.6−	2002 03 06	704	0.6+	1.5+
2001 11 13	608	0.4+	0.4−	2002 01 14	704	0.1−	0.7−	2002 03 06	704	1.5+	1.5+
2001 11 13	608	0.0	0.4−	2002 01 16	608	0.5+	0.1+	2002 03 09	704	0.5+	1.5−
2001 11 19	608	0.4−	0.2+	2002 01 16	608	0.2+	0.3+	2002 03 09	704	1.3+	1.1−

2001 11 19	608	0.2−	0.2+	2002 01 16	608	0.3+	0.0	2002 03 09	704	0.9+	1.9−
2001 11 19	608	0.0	0.2+	2002 02 04	699	0.3−	0.3−	2002 03 09	704	0.2+	0.1+
2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2002 02 04	699	0.2+	0.1+	2002 03 09	704	0.6+	0.0
2001 12 19	704	0.0	0.1−	2002 02 04	699	0.6−	0.7+	2002 04 04	704	0.2+	0.3+
2001 12 19	704	0.2+	0.0	2002 02 04	699	0.1+	0.0	2002 04 04	704	0.4−	0.3+
2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2002 02 06	644	0.2+	0.3+	2002 04 04	704	0.2+	0.1+
2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2002 02 06	644	0.1+	0.3+	2002 04 17	704	0.2+	0.8+
2001 12 22	608	0.4−	0.0	2002 02 06	644	0.0	0.2+	2002 04 17	704	0.2−	0.5−
2001 12 22	608	0.3−	0.3+	2002 02 08	704	0.2−	0.5+	2002 04 17	704	0.5+	0.2+
2001 12 22	608	0.2−	0.0	2002 02 08	704	0.3+	0.1+	2002 04 17	704	0.8−	1.0+
2002 01 06	699	0.3−	0.4+	2002 02 08	704	1.3−	1.0+	2003 04 25	699	1.0−	1.3−
2002 01 06	699	0.5−	0.5+	2002 02 08	704	0.3−	0.7+	2003 04 25	699	0.3−	0.0
2002 01 06	699	0.0	0.4+	2002 02 08	704	0.2−	0.4+	2003 04 25	699	1.1+	1.3−
2002 01 06	699	0.2+	0.3+	2002 02 10	608	0.7−	0.5−	2003 04 25	699	0.2+	0.6−
2002 01 08	644	0.3−	0.1+	2002 02 10	608	0.2−	0.6−	2003 05 22	699	0.9−	0.9−
2002 01 08	644	0.0	0.1+	2002 02 10	608	0.6−	0.9−	2003 05 22	699	0.7+	0.1+
2002 01 08	644	0.1−	0.1+	2002 02 11	704	1.3−	0.3−	2003 05 22	699	0.0	0.4+
2002 01 09	644	0.3+	1.3+	2002 02 11	704	0.1+	0.7−	2003 05 22	699	0.8+	1.4−
2002 01 09	644	0.0	1.1+	2002 02 11	704	0.1−	1.2−	2003 06 05	691	0.3−	2.1+
2002 01 09	644	0.1+	1.1+	2002 02 11	704	0.2−	1.0−	2003 06 05	691	0.3−	2.1+
2002 01 11	704	0.6−	0.5−	2002 02 20	691	0.1−	0.1+	2003 06 05	691	0.3−	2.0+
2002 01 11	704	0.3−	0.9−	2002 02 20	691	0.3−	0.1+				

(64547)∗ 2001 WF = 1999 JS$_9$

Discovered 2001 Nov. 16 by the BATTeRS program at the Bisei Spaceguard Center.

Id. S. Nakano (*MPO* 20647)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	116.99715		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25202946	ω	316.74376		−0.14946182	−0.98558783	
a	2.4821909	Ω	141.65032		+0.93842530	−0.16663909	
e	0.0921998	i	7.33669		+0.31147893	+0.02912104	
P	3.91	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	703	0.7−	0.2+	2002 01 06	699	(2.0+	1.7+)	2003 03 26	699	0.3+	0.0
1999 05 08	703	0.1+	0.1−	2002 01 06	699	0.5+	0.4+	2003 03 27	644	0.0	1.3+
1999 05 08	703	0.7+	1.2+	2002 01 06	699	0.1+	0.4+	2003 03 27	644	0.3−	0.8+
1999 05 08	703	0.7+	0.9+	2002 01 08	644	0.0	0.4+	2003 03 27	644	0.4−	0.9+
1999 05 16	703	1.0+	0.2+	2002 01 08	644	0.2+	0.3+	2003 03 31	699	0.2−	0.1−
1999 05 16	703	0.1−	0.8−	2002 01 08	644	0.1+	0.4+	2003 03 31	699	(2.6−	0.4−)
1999 05 16	703	0.1+	0.0	2002 01 08	608	0.3−	0.8−	2003 03 31	699	(0.0	2.3−)
1999 05 16	703	1.1−	1.1−	2002 01 08	608	0.3−	0.5−	2003 03 31	699	0.2−	0.4−
2000 08 01	704	0.0	0.9+	2002 01 08	608	0.3−	0.4−	2003 04 05	608	(0.6+	2.6−)
2000 08 01	704	(0.5−	2.6+)	2002 01 08	209	0.4−	0.6+	2003 04 05	608	(0.2+	2.5−)
2000 08 01	704	0.8−	1.4+	2002 01 08	209	0.4−	0.2+	2003 04 05	608	(0.3−	2.7−)
2000 08 01	704	0.5+	1.7+	2002 01 08	209	0.1−	0.5+	2003 04 08	704	0.5+	0.6+
2000 08 01	704	0.6−	1.0+	2002 01 09	644	0.2−	0.6+	2003 04 08	704	0.2+	0.2+
2000 09 03	691	0.7−	1.1+	2002 01 09	644	0.1−	0.3+	2003 04 08	704	1.0+	0.2+
2000 09 03	691	0.2+	0.8+	2002 01 09	644	0.1−	0.5+	2003 04 08	704	0.5+	0.1−
2000 09 03	691	0.6−	1.1+	2002 01 09	209	0.7−	0.2+	2003 04 08	704	0.5+	0.1−
2001 10 17	704	0.4+	1.8+	2002 01 09	209	0.6−	0.2+	2003 04 09	704	0.2−	0.6+
2001 10 17	704	0.3+	0.8+	2002 01 09	209	0.7−	0.1+	2003 04 09	704	0.2+	0.7−
2001 10 17	704	(2.2+	0.2+)	2002 01 14	704	0.2+	0.7−	2003 04 09	704	0.8+	0.4−
2001 10 17	704	0.9+	1.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.2−	2003 04 09	704	0.8+	0.4−
2001 10 17	704	0.5+	0.4−	2002 01 14	704	0.5+	0.1−	2003 04 14	699	0.3−	1.1−
2001 11 16	300	0.0	0.5+	2002 01 14	704	0.3−	0.2−	2003 04 14	699	0.3+	0.7+
2001 11 16	300	0.3−	0.4+	2002 01 14	704	0.5+	0.4−	2003 04 14	699	0.2−	0.9−
2001 11 16	300	0.4−	0.0	2002 01 14	608	0.6−	0.2+	2003 04 14	699	0.4−	1.2+
2001 11 17	300	0.3+	0.3−	2002 01 14	608	0.5−	0.0	2003 04 24	691	0.4−	0.1+
2001 11 17	300	0.1−	0.0	2002 01 14	608	0.7−	0.1+	2003 04 24	691	0.4−	0.1+
2001 11 23	300	0.3−	0.1−	2002 01 19	699	0.2−	0.6+	2003 04 24	691	0.3−	0.0
2001 11 23	300	0.5−	0.3+	2002 01 19	699	0.3−	0.3+	2003 04 27	704	0.2−	0.4+
2001 11 25	704	0.2−	0.0	2002 01 19	699	0.1+	0.6+	2003 04 27	704	0.7+	0.6−
2001 11 25	704	0.1−	0.6+	2002 01 19	699	0.3+	0.0	2003 04 27	699	0.6−	0.7+
2001 11 25	704	0.1−	0.3+	2002 02 02	608	0.1−	0.2+	2003 04 27	704	0.1+	0.2+
2001 11 25	704	0.3−	0.2+	2002 02 02	608	0.3+	1.1+	2003 04 27	699	0.4−	0.1+
2001 12 08	699	0.1−	0.7+	2002 02 02	608	0.2+	0.4+	2003 04 27	704	0.6+	0.6+
2001 12 08	699	0.0	0.7+	2002 02 05	699	0.5−	0.3+	2003 04 27	699	0.0	0.4+
2001 12 08	699	0.2+	0.1+	2002 02 05	699	0.5−	0.4+	2003 04 27	704	0.3+	0.5+
2001 12 08	699	0.1+	0.7+	2002 02 05	699	0.1+	0.0	2003 04 27	699	0.6−	0.1−
2001 12 11	704	0.4+	0.2+	2002 02 05	699	0.6−	0.2+	2003 05 02	704	0.3+	0.1−
2001 12 11	704	0.6+	0.3+	2002 02 07	608	0.6+	0.3+	2003 05 02	704	0.2+	0.3+
2001 12 11	704	0.3+	0.3+	2002 02 07	608	0.6+	0.5+	2003 05 02	704	0.2+	0.1−
2001 12 11	704	0.8+	0.8+	2002 02 07	608	0.6+	0.2−	2003 05 02	704	0.1−	0.2+
2001 12 11	704	0.4+	0.9+	2002 02 08	704	0.2−	1.0−	2003 05 02	704	0.5+	0.6−
2001 12 24	608	0.0	0.4−	2002 02 08	704	0.4−	0.7−	2003 05 09	704	0.2+	0.2−
2001 12 24	608	0.2+	0.3−	2002 02 08	704	0.7−	1.1−	2003 05 09	704	0.1−	0.8+
2001 12 24	608	0.1+	0.2−	2002 02 08	704	0.6−	0.8−	2003 05 09	704	0.1−	0.8+
2002 01 04	608	0.0	0.3−	2002 02 08	704	1.4−	0.2−	2003 05 25	703	0.5−	1.3+
2002 01 04	608	0.2−	0.3+	2003 03 26	699	0.0	0.6−	2003 05 25	703	0.8−	0.8+
2002 01 04	608	1.4+	0.7+	2003 03 26	699	(2.6−	2.1−)	2003 05 25	703	1.1+	2.3+
2002 01 06	699	0.4−	0.1+	2003 03 26	699	0.8−	0.7−	2003 05 25	703	1.6+	1.5+

(64548)∗ 2001 WK$_1$ = 1997 NH$_{11}$

Discovered 2001 Nov. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 23111)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	346.71780		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31532775	ω	336.16310		−0.23993001	+0.97049292	
a	2.1377714	Ω	279.94750		−0.88671596	−0.22915721	
e	0.1108407	i	1.39754		−0.39518147	−0.07503648	
P	3.13	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 21	691	0.2−	1.3−	2001 11 21	704	0.2+	0.7+	2003 04 29	704	0.6+	0.2−
1993 01 21	691	0.1−	0.9−	2001 11 21	291	0.4−	0.2+	2003 04 29	704	0.2−	0.9+
1993 01 21	691	0.5−	0.3−	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2003 04 29	704	0.4+	1.0−
1997 07 09	327	0.5+	0.2+	2001 11 21	291	0.4−	0.3+	2003 04 29	704	0.4+	0.6+
1997 07 09	327	0.5+	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.5+	2003 04 29	704	0.2+	0.4−
1997 07 09	327	0.6+	0.6+	2001 11 21	291	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	0.3−	0.7+
1997 07 12	327	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.7+	1.1+	2003 04 29	704	0.2+	0.8−
1997 07 12	327	0.1+	0.6+	2001 11 24	704	1.2−	0.8+	2003 04 29	704	0.3+	0.5+
1997 07 12	327	0.5−	0.5+	2001 11 24	704	1.0−	0.1+	2003 04 29	608	0.9+	0.9+
2000 06 07	704	1.5−	0.1−	2001 11 24	704	0.1+	0.5+	2003 04 29	608	0.7+	1.3+
2000 06 07	704	0.3−	0.1+	2001 11 24	704	0.4−	0.7+	2003 04 29	608	0.6+	1.2+
2000 06 07	704	1.2−	0.2+	2001 12 09	644	0.3−	0.1−	2003 04 30	704	0.2−	0.3−
2001 11 09	704	0.1+	0.3+	2001 12 09	644	0.1−	0.1−	2003 04 30	704	0.1−	0.1−
2001 11 09	704	1.0+	0.2+	2001 12 09	644	0.2−	0.1+	2003 04 30	704	0.1−	0.1−
2001 11 09	704	0.9+	0.8+	2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2003 04 30	704	(0.3−	2.0+)
2001 11 09	704	0.2+	1.7+	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2003 05 08	608	0.5+	0.8+
2001 11 17	291	0.1−	0.6+	2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2003 05 08	608	0.3+	1.2+
2001 11 17	291	0.5−	0.6+	2001 12 18	704	0.3−	0.5+	2003 05 08	608	0.7+	0.6+
2001 11 17	291	0.1+	0.5+	2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2003 05 26	608	0.1−	0.4−
2001 11 19	704	0.4+	0.8+	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2003 05 26	608	0.3−	0.4−
2001 11 19	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.5+	2003 05 26	608	0.2−	0.2−
2001 11 19	704	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2003 06 03	704	0.3−	0.5+
2001 11 19	704	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.8+	2003 06 03	704	0.1−	0.7+
2001 11 19	291	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	1.1+	2003 06 03	704	0.1+	1.0+
2001 11 19	291	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	0.9+	0.5−	2003 06 03	704	0.1+	1.3+
2001 11 19	291	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	0.2−	0.6+	2003 06 03	704	0.3−	1.3+

(64549)∗ 2001 WO$_1$ = 2000 KP$_{72}$

Discovered 2001 Nov. 18 by the BATTeRS program at the Bisei Spaceguard Center.

Id. S. Nakano (*MPO* 20647)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	200.89595		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29340465	ω	228.21239		+0.95732656	−0.28300862	
a	2.2429765	Ω	148.09784		+0.28696287	+0.90674295	
e	0.1472447	i	6.36456		+0.03432457	+0.31260732	
P	3.36	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 04 15	691	0.3−	0.8−	2001 10 17	704	0.5+	1.0+	2001 12 15	704	0.4−	0.4−
1993 04 15	691	0.1+	0.7−	2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2001 12 15	704	0.5−	0.4+
1993 04 15	691	0.1−	0.3−	2001 11 12	699	0.5+	0.8+	2002 01 02	608	0.2+	1.7−
2000 05 28	691	0.4+	0.4+	2001 11 12	699	0.2−	0.4+	2002 01 02	608	0.1+	0.8−
2000 05 28	691	0.3+	0.5+	2001 11 12	699	0.1+	0.5+	2002 01 02	608	0.3−	1.1−
2000 05 28	691	0.2−	0.1+	2001 11 12	699	0.1−	0.1+	2003 04 09	644	0.4+	0.2+
2000 06 05	691	0.9−	0.8−	2001 11 18	300	0.0	0.1−	2003 04 09	644	0.3+	0.3+
2000 06 05	691	0.0	0.5+	2001 11 18	300	0.7+	0.7+	2003 04 09	291	0.2+	0.1−
2000 06 05	691	0.2−	0.6+	2001 11 18	300	0.0	0.1−	2003 04 09	291	0.3+	0.1+
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2001 11 19	300	0.3+	0.5−	2003 04 09	291	0.3+	0.1+
2001 09 19	704	0.1+	1.1−	2001 11 19	300	1.2+	0.2+	2003 04 09	644	0.6+	0.5+
2001 09 19	704	0.3−	1.0−	2001 11 23	300	0.5−	0.5+	2003 04 21	691	0.4+	0.4+
2001 09 19	704	0.8+	0.8−	2001 11 23	300	2.0−	1.0−	2003 04 21	691	0.1+	0.7+
2001 09 22	644	0.1+	0.5+	2001 12 11	704	0.2−	0.4−	2003 04 21	691	0.2+	0.4+
2001 09 22	644	0.2+	0.8+	2001 12 11	704	0.5−	0.1−	2003 05 02	691	0.4−	0.1−
2001 09 22	644	0.0	1.1+	2001 12 11	704	0.2−	0.0	2003 05 02	691	0.3−	0.2+
2001 10 17	704	(0.3−	2.4+)	2001 12 11	704	0.7−	0.1−	2003 05 02	691	0.4−	0.3+
2001 10 17	704	0.5+	0.9+	2001 12 11	704	0.3−	0.4+				
2001 10 17	704	0.9+	0.2+	2001 12 15	704	0.4+	1.2+				

(64550)∗ 2001 WJ$_7$ = 1999 CD$_{93}$ = 2000 OY$_{62}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23113)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	24.96645		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26854588	ω	100.73959		−0.97223131	+0.22802214	
a	2.3793430	Ω	92.45629		−0.22998556	−0.88936010	
e	0.1343701	i	3.02088		−0.04327727	−0.39628843	
P	3.67	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.1+	1.0+	2001 11 20	704	0.4+	1.0+	2003 04 08	704	0.8−	0.2−
1999 02 10	704	0.7−	0.0	2001 11 20	704	0.3+	0.6+	2003 04 08	704	1.1−	0.1+
1999 02 10	704	(3.0−	1.0+)	2001 11 21	704	0.0	1.0+	2003 04 08	704	1.2−	0.3+
1999 02 10	704	0.5+	0.9+	2001 11 21	704	0.2−	0.7+	2003 04 11	644	0.4+	0.0
1999 02 10	704	1.9−	0.5+	2001 11 21	704	0.0	0.7+	2003 04 11	644	0.2+	0.2+
1999 02 13	704	0.8+	0.4+	2001 11 21	704	0.0	1.1+	2003 04 11	644	0.4+	0.0
1999 02 13	704	1.0−	0.7−	2001 11 21	704	0.5+	1.5+	2003 04 14	699	0.8−	0.2−
1999 02 13	704	0.8+	0.3−	2001 12 14	704	1.7+	0.5−	2003 04 14	699	0.6+	0.1−
1999 02 13	704	0.4+	1.7−	2001 12 14	704	0.1+	0.8−	2003 04 14	699	0.1+	0.2+
1999 02 24	699	0.3+	0.4−	2001 12 14	704	0.6+	0.9−	2003 04 14	699	1.0+	0.6−
1999 02 24	699	0.1+	0.8−	2001 12 14	704	0.3−	0.9−	2003 04 25	699	0.1+	0.0
1999 02 24	699	0.2+	0.4−	2001 12 17	704	0.7−	0.2+	2003 04 25	699	0.3−	0.2−
2000 07 30	807	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.0	0.2+	2003 04 25	699	0.2−	0.5−
2000 07 30	807	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.5−	0.4+	2003 04 25	699	0.2+	0.6−
2000 07 31	807	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.5−	0.4−	2003 04 27	704	0.1+	0.3+
2000 07 31	807	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.8−	0.7−	2003 04 27	704	0.3+	0.5+
2001 10 24	704	(0.5−	2.7+)	2003 03 27	644	0.3+	0.3+	2003 04 27	704	0.7+	0.9+
2001 10 24	704	0.7+	1.6+	2003 03 27	644	0.5+	0.1−	2003 04 27	704	0.3+	0.7+
2001 10 24	704	0.3+	0.5−	2003 03 27	644	0.3+	0.3+	2003 04 27	704	0.1−	0.7+
2001 10 24	704	0.6−	1.1+	2003 03 30	704	0.0	0.3+	2003 05 01	704	1.0+	0.7−
2001 11 09	704	0.9+	0.2−	2003 03 30	704	0.3+	0.3−	2003 05 01	704	1.0+	1.4−
2001 11 09	704	0.3−	1.2+	2003 03 30	704	0.2+	0.0	2003 05 01	704	0.4+	1.5−
2001 11 09	704	0.5+	0.6+	2003 04 02	704	0.9+	0.1−	2003 05 01	704	0.6+	1.5−
2001 11 09	704	0.4+	0.9−	2003 04 02	704	0.7+	0.4−	2003 05 05	704	0.4+	0.3−
2001 11 17	704	0.2−	0.7−	2003 04 02	704	0.8+	0.4+	2003 05 05	704	0.5−	0.2−
2001 11 17	704	0.3+	0.7−	2003 04 02	704	0.7+	0.1−	2003 05 05	704	0.5−	0.4−
2001 11 17	704	0.6+	0.1−	2003 04 02	704	0.7+	0.4+	2003 05 05	704	0.4−	0.1−
2001 11 17	704	1.1−	0.1−	2003 04 04	699	0.0	0.3−	2003 05 05	704	0.3−	0.0
2001 11 17	704	0.8−	0.0	2003 04 04	699	0.1+	0.9−	2003 05 08	703	0.4−	0.3+
2001 11 18	704	0.4−	0.3−	2003 04 04	691	0.5+	1.7+	2003 05 08	703	0.5−	0.7+
2001 11 18	704	0.4−	0.7−	2003 04 04	699	0.5+	0.5−	2003 05 08	703	1.1−	0.2−
2001 11 18	704	1.1−	0.6−	2003 04 04	699	0.2−	0.5+	2003 05 08	703	1.4−	0.1+
2001 11 18	704	0.1−	0.0	2003 04 04	691	0.6+	1.7+	2003 05 29	691	0.0	1.8+
2001 11 20	704	0.1−	0.7+	2003 04 04	691	0.9−	0.9+	2003 05 29	691	0.0	1.5+
2001 11 20	704	0.5−	1.2+	2003 04 08	704	1.3−	0.2+	2003 05 29	691	0.2+	1.4+
2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2003 04 08	704	1.1−	0.7+				

(64551)∗ 2001 WO$_9$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	22.47614		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28783418	ω	48.17099		−0.79707614	+0.60356341	
a	2.2718229	Ω	168.90701		−0.57975516	−0.75579213	
e	0.1452656	i	5.82149		−0.16897807	−0.25394777	
P	3.42	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 14	691	0.5+	0.1−	2003 03 06	704	0.1−	0.9−	2003 05 05	704	1.3−	0.1+
1996 04 14	691	0.4−	0.2+	2003 03 11	704	0.7−	0.0	2003 05 12	608	0.1+	0.8−
1996 04 14	691	0.0	0.0	2003 03 11	704	0.2+	0.2+	2003 05 12	608	0.0	0.6−
2000 07 30	704	0.4−	0.1−	2003 03 11	704	0.2−	0.7+	2003 05 12	608	0.0	0.6−
2000 07 30	704	0.1+	0.3+	2003 03 30	704	0.9−	0.4+	2003 05 23	691	0.2+	0.1+
2000 07 30	704	0.4+	0.3−	2003 03 30	704	0.9−	0.4+	2003 05 23	691	0.0	0.3+
2000 07 30	704	0.5+	0.8+	2003 03 30	704	0.0	0.0	2003 05 23	691	0.1−	0.5+
2000 09 03	704	1.1−	0.2−	2003 03 30	704	0.1−	0.3−	2003 05 24	291	0.0	0.2+
2000 09 03	704	0.3−	0.2−	2003 04 02	608	0.5−	0.7−	2003 05 24	291	0.1−	0.3+
2000 09 03	704	0.1+	0.3−	2003 04 02	608	0.5−	0.6−	2003 05 24	291	0.1−	0.2+
2001 11 17	704	0.6+	0.3+	2003 04 02	608	0.7−	0.8−	2003 05 24	291	0.0	0.2+
2001 11 17	704	0.0	0.2−	2003 04 07	704	0.3−	0.2−	2003 05 24	291	0.1−	0.2+
2001 11 17	704	0.3+	0.3−	2003 04 07	704	0.9−	0.7+	2003 05 24	291	0.1+	0.2+
2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2003 04 07	704	0.2+	0.5−	2003 05 25	608	1.6+	1.3+
2001 11 17	704	0.8−	0.3+	2003 04 07	704	0.3+	0.9−	2003 05 25	608	1.1+	1.3+
2001 11 18	704	0.8−	0.5+	2003 04 07	704	1.6+	0.7−	2003 05 25	608	1.2+	0.8+
2001 11 18	704	0.1+	0.5+	2003 04 16	608	0.7−	0.9−	2003 05 30	704	0.2+	1.0−
2001 11 18	704	0.6+	0.0	2003 04 16	608	0.9−	0.6−	2003 05 30	704	0.3+	0.8−
2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2003 04 16	608	0.5−	0.1−	2003 05 30	704	0.4+	1.2−
2001 11 20	704	0.6−	0.8−	2003 04 28	704	1.9−	1.0+	2003 05 30	704	0.5+	0.9−
2001 11 20	704	0.3+	0.6+	2003 04 28	704	(2.1−	1.3+)	2003 06 03	703	0.4−	0.5−
2001 11 20	704	1.5−	0.6+	2003 04 28	704	2.0−	1.7+	2003 06 03	703	0.4+	0.4−
2001 12 05	608	0.1−	0.0	2003 04 28	704	(2.4−	1.4+)	2003 06 03	703	0.0	0.1−
2001 12 05	608	0.2−	0.3+	2003 04 28	704	(2.4−	1.9+)	2003 06 03	703	0.2+	0.0
2001 12 05	608	0.1+	0.3+	2003 05 02	704	0.7+	0.3+	2003 06 06	704	2.2+	0.9+
2001 12 11	704	0.5+	0.6−	2003 05 02	704	0.3+	0.4+	2003 06 06	704	0.1−	1.0−
2001 12 11	704	0.3−	0.4−	2003 05 02	704	0.7+	0.2+	2003 06 06	704	0.1−	0.0
2001 12 11	704	0.3+	0.8−	2003 05 02	704	0.1+	0.6+	2003 06 06	704	0.4+	0.9−
2001 12 11	704	0.7+	0.4−	2003 05 02	704	0.7+	0.4+	2003 06 07	704	0.2+	0.1+
2001 12 11	704	0.4+	0.9+	2003 05 05	704	0.9−	0.1+	2003 06 07	704	0.1+	0.8+
2003 03 06	704	1.2+	1.5+	2003 05 05	704	1.0−	0.3+	2003 06 07	704	0.3+	0.3−
2003 03 06	704	0.6+	0.5+	2003 05 05	704	0.9−	0.1+	2003 06 07	704	0.8+	0.1−
2003 03 06	704	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.8−	0.1−	2003 06 07	704	0.2+	0.3−

(64552)∗ 2001 WE$_{15}$ = 2001 UZ$_{168}$ = 1996 TB$_{52}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 23117)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	140.99329		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22657459	ω	65.14247		+0.38251775	−0.92389775	
a	2.6647834	Ω	2.43039		+0.74413124	+0.30186511	
e	0.1837571	i	13.15388		+0.54767589	+0.23513913	
P	4.35	H	13.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 05	809	0.2+	1.0+	2001 11 19	699	0.3−	0.0	2002 03 05	704	0.5+	0.1+
1996 10 05	809	0.0	1.6+	2001 11 19	699	0.3−	0.3+	2002 03 05	704	0.7+	0.3+
1996 10 05	809	1.6−	0.4+	2001 11 19	699	0.3−	0.0	2002 04 03	704	0.1+	1.4+
1996 10 06	809	1.1+	0.8−	2001 11 19	644	0.2−	0.5−	2002 04 03	704	0.3+	0.1−
1996 10 06	809	0.3+	1.2−	2001 11 19	699	0.2−	0.2+	2002 04 03	704	0.2+	0.3+
1996 10 06	809	0.1−	0.6−	2001 11 19	644	0.2−	0.6−	2002 04 03	704	0.2+	0.1+
1998 03 04	704	(2.9−	0.8−)	2001 11 19	644	0.2−	0.4−	2002 04 03	704	0.1+	0.2−
1998 03 04	704	(2.7−	0.4−)	2001 12 19	699	0.2+	0.0	2003 03 31	644	0.4+	0.2+
1998 03 04	704	1.8−	1.3−	2001 12 19	699	0.3+	0.2+	2003 03 31	644	0.2+	0.3+
1998 03 04	704	(2.8−	0.3−)	2001 12 19	699	0.3+	0.2−	2003 03 31	644	0.3+	0.2+
1998 03 04	704	1.9−	0.0	2001 12 19	699	0.4+	0.1+	2003 04 02	704	0.1+	0.0
1998 03 27	566	1.1+	0.6−	2001 12 23	704	0.2+	0.3+	2003 04 02	704	0.7+	0.1−
1998 03 27	566	0.9+	0.0	2001 12 23	704	(0.8+	2.7+)	2003 04 02	704	0.1+	0.5+
1998 03 27	566	0.5+	0.4−	2001 12 23	704	0.1+	0.8+	2003 04 02	704	0.2+	0.3+
2000 10 18	699	0.8+	0.9+	2001 12 23	704	0.3+	0.6+	2003 04 02	704	0.0	0.5+
2000 10 18	699	0.7−	0.5+	2001 12 23	704	0.5+	0.9+	2003 04 04	699	0.5−	0.2+
2000 10 18	699	0.0	0.3+	2002 01 06	704	0.3−	0.1+	2003 04 04	699	1.0−	0.4−
2000 10 18	699	1.8−	1.3+	2002 01 06	704	0.3−	0.2+	2003 04 04	699	0.1+	0.7−
2001 09 28	704	0.4+	0.3+	2002 01 06	704	0.2−	0.3+	2003 04 04	699	0.2−	0.1+
2001 09 28	704	0.2+	0.1+	2002 01 06	704	0.2−	0.4+	2003 04 06	704	0.1+	0.4+
2001 09 28	704	0.5+	0.2−	2002 01 06	704	0.1+	0.6+	2003 04 06	704	0.8+	0.7−
2001 09 28	704	0.4+	0.0	2002 01 25	704	0.2−	0.3+	2003 04 06	704	0.4−	0.2+
2001 09 28	704	0.4+	0.1−	2002 01 25	704	0.2−	0.1+	2003 04 06	704	0.3−	0.2+
2001 10 19	704	0.0	0.2+	2002 01 25	704	0.2−	0.1−	2003 04 06	704	0.4−	0.5+
2001 10 19	704	0.5+	0.1+	2002 01 25	704	0.4−	0.4−	2003 04 30	704	0.0	0.3+
2001 10 19	704	0.4+	0.9+	2002 01 25	704	0.1+	0.6−	2003 04 30	704	1.0−	0.1+
2001 10 19	704	1.3+	0.8+	2002 02 02	704	0.9−	0.2+	2003 04 30	704	0.1−	0.6+
2001 10 25	704	0.2+	0.1+	2002 02 02	644	0.3−	0.4−	2003 04 30	704	0.5−	1.0+
2001 10 25	704	0.1+	0.0	2002 02 02	704	0.4−	0.0	2003 04 30	704	0.1+	0.7+
2001 10 25	704	0.3+	0.1−	2002 02 02	644	0.2−	0.6−	2003 05 19	699	0.2+	0.1+
2001 10 25	704	0.2+	0.2−	2002 02 02	704	0.4−	0.5−	2003 05 19	699	0.9+	0.4+
2001 11 17	699	0.3−	0.1+	2002 02 02	644	0.3−	0.5−	2003 05 19	699	0.7+	0.0
2001 11 17	699	0.4−	0.2+	2002 03 05	704	0.1+	0.5+	2003 05 19	699	2.8+	0.9−
2001 11 17	699	0.5−	0.2+	2002 03 05	704	0.3+	0.3+				
2001 11 17	699	0.3−	0.0	2002 03 05	704	0.4+	0.3+				

(64553)∗ 2001 WR$_{15}$ = 1995 AT$_4$

Discovered 2001 Nov. 24 by R. Ferrand at Observatorio Pla D'Arguines.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 23118)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	118.35315		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27423697	ω	8.81959		−0.49622906	−0.86191504	
a	2.3463099	Ω	110.99029		+0.78958831	−0.49794520	
e	0.1507425	i	6.40837		+0.36098064	−0.09567155	
P	3.59	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 09	691	0.0	0.3−	2001 11 26	170	(4.1−	0.4−)	2002 01 15	704	0.8−	0.8+
1990 11 09	691	0.1+	0.1+	2001 11 26	170	(2.5−	0.5−)	2002 01 19	704	1.1+	1.0−
1990 11 09	691	0.1−	0.9+	2001 11 26	170	1.0−	0.1−	2002 01 19	704	0.6+	1.9+
1995 01 05	033	0.7−	0.7−	2001 11 26	170	0.0	1.1+	2002 01 19	704	1.0+	0.6+
1995 01 06	033	0.6−	0.6−	2001 12 11	704	0.1−	0.3+	2002 01 19	704	0.3−	1.1+
1995 01 08	033	0.3+	0.1+	2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2002 02 07	704	1.0+	0.7+
1995 01 30	033	0.1+	0.9−	2001 12 11	704	0.5−	0.4+	2002 02 07	704	0.1+	0.4+
1995 01 30	033	0.5−	0.6−	2001 12 11	704	0.5−	0.3+	2002 02 07	704	0.2+	0.3−
1999 03 20	699	0.4+	0.0	2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2003 05 10	941	0.0	0.3+
1999 03 20	699	1.7+	0.0	2001 12 16	941	1.7−	0.2+	2003 05 10	941	0.2+	0.5+
1999 03 20	699	0.8+	0.1+	2001 12 16	941	1.6−	0.5+	2003 05 10	941	0.5+	0.5+
2001 11 09	704	0.3−	1.1+	2001 12 16	941	1.6−	0.1+	2003 05 10	941	0.5+	0.6+
2001 11 09	704	0.2+	0.4−	2001 12 16	941	1.6−	0.1+	2003 05 10	941	0.5+	0.8+
2001 11 09	704	0.7+	0.7+	2001 12 18	704	0.3−	0.3+	2003 05 24	941	0.3+	1.8+
2001 11 09	704	0.5+	0.3+	2001 12 18	704	0.0	0.2−	2003 05 24	941	0.1−	1.3+
2001 11 17	704	(1.0+	2.3+)	2001 12 18	704	0.3−	0.2+	2003 05 24	941	0.0	1.6+
2001 11 17	704	0.6+	1.1+	2001 12 18	704	0.3−	0.3−	2003 05 24	941	0.1−	1.4+
2001 11 17	704	1.1+	1.7+	2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2003 05 24	941	0.0	1.5+
2001 11 17	704	1.3+	1.0+	2001 12 23	644	0.3−	0.1+	2003 05 24	941	0.2−	1.1+
2001 11 17	704	1.7+	0.2+	2001 12 23	644	0.1−	0.1+	2003 05 30	704	0.3+	1.1+
2001 11 20	704	0.2−	1.9+	2001 12 23	644	0.2−	0.1+	2003 05 30	704	0.1+	1.1+
2001 11 20	704	0.8−	1.0+	2002 01 09	704	0.0	0.5+	2003 05 30	704	0.9+	0.6+
2001 11 20	704	0.4−	1.1+	2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2003 05 30	704	0.0	1.1+
2001 11 20	704	0.3+	0.8+	2002 01 09	704	0.5+	0.2+	2003 05 30	941	0.4+	0.0
2001 11 20	704	0.1−	1.7+	2002 01 09	704	0.2+	0.3−	2003 05 30	941	0.4+	0.1+
2001 11 24	704	0.6+	0.3+	2002 01 09	704	0.5+	0.4−	2003 05 30	941	0.4+	0.3+
2001 11 24	704	0.6−	0.8+	2002 01 13	704	0.8+	0.6−	2003 05 30	941	0.1+	0.5+
2001 11 24	704	0.1−	0.9+	2002 01 13	704	0.4+	0.4−	2003 05 30	941	0.1−	0.5+
2001 11 24	704	0.1−	0.5−	2002 01 13	704	0.1+	0.3−	2003 06 08	941	0.8−	0.5+
2001 11 24	704	1.1+	0.7−	2002 01 13	704	0.7+	0.5−	2003 06 08	941	0.6−	0.5+
2001 11 24	941	(2.1−	0.6+)	2002 01 13	704	0.7+	0.7−	2003 06 08	941	0.3−	0.5+
2001 11 24	941	1.2−	0.4+	2002 01 15	704	0.1+	0.0	2003 06 08	941	0.1−	0.4+
2001 11 24	941	0.6−	0.4+	2002 01 15	704	0.0	0.1+	2003 06 08	941	0.0	0.5+
2001 11 24	941	0.5−	0.1+	2002 01 15	704	0.1+	0.3+	2003 06 08	941	0.2+	0.4+
2001 11 24	941	1.5−	0.7+	2002 01 15	704	0.5−	0.1−				

(64554)∗ 2001 WG$_{17}$ = 1989 GL$_6$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25432)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	24.50657		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27916086	ω	235.44130		−0.99961670	+0.02323334	
a	2.3186384	Ω	305.88545		−0.01507955	−0.91299052	
e	0.0572980	i	1.06475		−0.02321756	−0.40731870	
P	3.53	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1989 04 05	809	0.9+	1.2+	2001 11 17	704	0.7+	1.6+	2003 03 26	644	0.2−	1.1−
1989 04 05	809	0.6−	1.2+	2001 11 17	704	0.5−	0.0	2003 03 27	644	0.5−	0.2−
1989 04 05	809	0.4−	0.7+	2001 11 17	704	0.4−	0.8+	2003 03 27	644	0.4−	0.2−
1989 04 10	809	0.6+	2.0+	2001 11 19	704	0.7+	0.3+	2003 03 27	644	0.5−	0.3−
1989 04 10	809	0.4+	1.7+	2001 11 19	704	0.4+	0.8+	2003 03 31	699	0.1−	0.2−
1989 04 10	809	2.4+	1.3+	2001 11 19	704	0.4+	0.4+	2003 03 31	699	0.7−	0.2+
1992 01 13	691	0.9−	1.7−	2001 11 19	704	0.9+	0.3+	2003 03 31	699	0.5−	0.1−
1992 01 13	691	0.3−	1.9−	2001 11 21	704	0.1−	0.9+	2003 03 31	699	0.2−	0.6−
1992 01 13	691	(0.5−	2.5−)	2001 11 21	704	0.3−	0.4+	2003 04 01	704	0.2+	0.1−
2001 10 13	704	0.0	0.0	2001 11 21	704	0.3+	1.0+	2003 04 01	704	0.1−	0.6−
2001 10 13	704	0.9+	0.7−	2001 11 21	704	0.0	0.2+	2003 04 01	704	0.3+	0.0
2001 10 13	699	0.5−	1.4+	2001 11 21	704	0.4−	1.0+	2003 04 01	704	0.1+	0.5−
2001 10 13	704	0.0	0.4+	2003 03 05	704	0.3+	1.7−	2003 04 01	704	0.1−	0.4−
2001 10 13	699	0.5−	1.2+	2003 03 05	704	0.2+	0.2−	2003 04 05	608	1.4+	0.7−
2001 10 13	704	0.5−	1.0+	2003 03 05	704	0.8−	0.5+	2003 04 05	608	1.4+	0.9−
2001 10 13	699	(1.0−	2.1+)	2003 03 10	704	0.5+	0.3+	2003 04 05	608	1.9+	0.9−
2001 10 13	699	1.1−	0.1+	2003 03 10	704	1.0−	0.3−	2003 04 08	704	1.1+	0.1+
2001 10 19	644	0.7−	0.2−	2003 03 10	704	0.3−	0.1−	2003 04 08	704	0.1+	0.3+
2001 10 19	644	0.7−	0.3−	2003 03 10	704	1.2+	1.3+	2003 04 08	704	0.1+	0.1+
2001 10 19	644	0.7−	0.0	2003 03 10	704	0.5−	0.4+	2003 04 08	704	0.1+	0.3+
2001 10 21	704	1.2−	1.0+	2003 03 23	703	0.5+	0.0	2003 04 08	704	0.6+	0.4−
2001 10 21	704	0.5−	0.5+	2003 03 23	703	0.4−	0.4+	2003 04 24	691	0.7−	2.6+
2001 10 21	704	0.5−	0.4+	2003 03 23	703	0.1−	0.3+	2003 04 24	691	0.7−	2.6+
2001 10 21	704	0.7−	0.4+	2003 03 23	703	0.2+	1.0+	2003 04 24	691	0.9−	2.6+
2001 10 21	704	0.5−	0.0	2003 03 24	691	0.3+	0.3+	2003 04 26	699	0.2+	0.4+
2001 11 09	704	0.8+	0.2+	2003 03 24	691	0.2+	0.3+	2003 04 26	699	0.6−	0.1+
2001 11 09	704	0.3−	0.5+	2003 03 24	691	0.5+	0.5+	2003 04 26	699	1.0−	0.9+
2001 11 09	704	0.6+	0.1+	2003 03 26	644	0.1−	1.0−	2003 04 26	699	0.4+	0.8+
2001 11 09	704	0.3−	0.6+	2003 03 26	644	0.1−	1.1−				

(64555)∗ 2001 WA$_{22}$

Discovered 2001 Nov. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	42.61560		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23461425	ω	334.64497		−0.91221257	−0.40968948	
a	2.6035532	Ω	181.20092		+0.40388755	−0.89721499	
e	0.1193543	i	13.15665		+0.06886994	−0.16480230	
P	4.20	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 25	699	0.5+	0.6−	2001 12 18	645	0.1+	0.1−	2003 04 08	704	0.5+	0.3−
1999 03 25	699	0.1+	1.2−	2001 12 18	645	0.1+	0.1−	2003 04 08	704	0.3+	0.2+
1999 03 25	699	0.2+	0.1+	2003 01 07	704	1.2−	0.0	2003 04 08	704	1.0+	0.7+
1999 05 17	704	0.5+	0.3+	2003 01 07	704	0.1+	0.3+	2003 04 20	683	0.3−	1.5+
1999 05 17	704	0.9+	1.2+	2003 01 07	704	0.3−	0.7+	2003 04 20	683	0.4+	0.3+
1999 05 17	704	0.2−	0.4+	2003 01 07	704	0.1+	0.4−	2003 04 20	683	0.1+	0.6+
1999 05 17	704	1.5−	1.5−	2003 03 22	151	0.0	0.1+	2003 04 22	683	0.9+	1.0+
1999 05 17	704	0.7−	0.4−	2003 03 22	151	0.6+	0.4−	2003 04 22	683	0.4−	1.3+
2000 09 27	645	0.3−	0.5+	2003 03 22	151	0.3−	1.2+	2003 04 22	683	1.6+	0.7−
2000 09 27	645	0.3−	0.4+	2003 03 23	333	0.6−	0.6−	2003 04 26	704	0.1−	0.6−
2001 10 16	704	(2.2−	1.6+)	2003 03 23	333	0.6−	0.0	2003 04 26	704	0.7+	0.3+
2001 10 16	704	0.8−	0.2−	2003 03 23	691	0.3+	0.2−	2003 04 26	704	0.9+	1.2−
2001 10 16	704	0.2+	1.1+	2003 03 23	691	0.3+	0.1−	2003 04 26	704	0.1+	0.7−
2001 10 16	704	0.6+	1.1+	2003 03 23	691	0.2+	0.1−	2003 04 26	699	0.4−	0.3−
2001 10 19	608	0.3−	0.4−	2003 03 25	703	(2.2−	0.2+)	2003 04 26	704	0.9+	1.0−
2001 10 19	608	0.2−	1.0−	2003 03 25	703	(2.2−	0.8+)	2003 04 26	699	0.2+	0.0
2001 10 19	608	0.2−	0.3−	2003 03 25	703	1.4−	0.3−	2003 04 26	704	0.2+	1.3−
2001 11 18	704	0.2−	0.4+	2003 03 25	703	(2.1−	0.4−)	2003 04 26	704	0.7+	0.7−
2001 11 18	704	0.3+	1.0+	2003 03 26	691	0.3−	0.4−	2003 04 26	699	1.4−	0.4+
2001 11 18	704	0.1+	0.6+	2003 03 26	691	0.5−	0.2−	2003 04 26	704	0.9+	1.3−
2001 11 18	704	0.0	1.1+	2003 03 26	691	0.5−	0.3−	2003 04 26	699	0.0	0.5+
2001 11 19	704	0.0	0.1+	2003 03 27	699	(2.5−	0.1−)	2003 05 01	704	0.2+	0.4+
2001 11 19	704	0.1+	0.4−	2003 03 27	699	0.8−	0.1+	2003 05 01	704	0.5−	1.2+
2001 11 19	704	0.0	0.1+	2003 03 27	699	0.0	0.1+	2003 05 01	704	0.5−	0.8+
2001 11 19	704	0.0	0.1+	2003 03 27	699	0.3−	0.0	2003 05 01	704	0.2−	0.7+
2001 11 19	704	0.2+	0.4−	2003 04 03	699	0.5−	0.3−	2003 05 01	704	0.4+	1.3+
2001 12 07	704	1.1+	0.6+	2003 04 03	699	0.4+	1.4−	2003 05 06	703	0.3−	0.4+
2001 12 07	704	0.0	0.9−	2003 04 03	699	0.6−	0.2−	2003 05 06	703	0.0	0.1+
2001 12 07	704	0.4−	0.0	2003 04 03	699	0.9−	0.1+	2003 05 06	703	0.3−	1.0+
2001 12 07	704	0.2−	0.9−	2003 04 08	704	0.3+	0.6+	2003 05 06	703	0.5+	0.7+
2001 12 07	704	0.2−	0.1−	2003 04 08	704	0.5+	0.3+				

(64556)∗ 2001 WB$_{22}$

Discovered 2001 Nov. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	32.32960		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23398181	ω	78.68335		−0.94024193	−0.29784789	
a	2.6082426	Ω	83.82577		+0.20967015	−0.88828670	
e	0.0256588	i	9.55436		+0.26829748	−0.34961891	
P	4.21	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 04 27	691	0.1−	0.0	2001 11 24	704	0.6−	0.3+	2003 02 28	704	0.0	0.4+
1995 04 27	691	0.1+	0.3−	2001 11 24	704	0.7+	0.6−	2003 02 28	704	0.7−	0.0
1995 04 27	691	0.0	0.5+	2001 11 24	704	0.9+	0.4−	2003 02 28	704	0.4+	0.7+
1997 12 25	426	1.0+	0.8−	2001 11 24	704	0.1+	0.5+	2003 03 12	704	0.7+	0.7+
1997 12 25	426	(0.9+	2.4−)	2001 12 11	704	0.0	0.7−	2003 03 12	704	0.6+	0.1−
1997 12 26	426	0.2−	1.5−	2001 12 11	704	0.9+	0.0	2003 03 12	704	0.9+	0.1+
2001 09 17	704	0.1+	0.6+	2001 12 11	704	1.0+	0.0	2003 03 12	704	0.9+	0.7+
2001 09 17	704	0.3−	0.1+	2001 12 11	704	0.1−	0.4−	2003 03 12	704	0.2−	0.1−
2001 09 17	704	0.5−	0.5+	2001 12 11	704	(2.1+	0.3+)	2003 03 12	704	0.5+	0.1−
2001 09 17	704	0.4+	0.5−	2001 12 14	704	0.4+	0.6+	2003 03 12	704	0.6+	0.4+
2001 10 25	644	0.1+	0.3+	2001 12 14	704	0.7+	0.8+	2003 03 12	704	0.4+	0.7+
2001 10 25	644	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.6+	0.9+	2003 03 12	704	0.2+	0.4+
2001 10 25	644	0.2−	0.7+	2001 12 14	704	0.8+	1.3+	2003 03 12	704	1.1+	0.6+
2001 11 16	644	0.1−	0.1−	2001 12 14	704	0.9+	0.9+	2003 03 13	608	0.3+	0.2−
2001 11 16	644	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.7−	0.2−	2003 03 13	608	0.4+	0.9−
2001 11 16	644	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.0	0.2−	2003 03 13	608	0.5−	0.5−
2001 11 18	704	1.1−	1.0+	2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2003 03 23	049	0.7−	0.2+
2001 11 18	704	0.2+	1.4+	2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2003 03 23	049	0.6−	0.1+
2001 11 18	704	0.1+	0.5+	2001 12 17	704	0.7−	0.5−	2003 03 23	049	0.8−	0.2−
2001 11 19	704	0.5−	0.0	2001 12 18	644	0.1−	0.2−	2003 03 24	049	1.5+	1.5−
2001 11 19	704	(0.8−	2.3−)	2001 12 18	644	0.0	0.2+	2003 03 24	049	1.7+	1.7−
2001 11 19	704	0.7−	0.1−	2001 12 18	644	0.4−	0.1−	2003 03 24	049	(1.1+	2.5−)
2001 11 19	704	0.5+	0.8−	2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2003 04 04	704	0.1+	0.1−
2001 11 19	699	0.4−	0.5−	2002 01 09	704	0.6+	0.4−	2003 04 04	704	0.2−	0.1+
2001 11 19	704	0.6−	0.1−	2002 01 09	704	0.0	0.5+	2003 04 04	704	0.2+	0.1−
2001 11 19	704	0.5−	0.2+	2002 01 09	704	1.2+	0.2−	2003 04 04	704	0.8−	0.6+
2001 11 19	704	1.3+	1.0+	2002 01 13	704	1.4+	0.2−	2003 04 06	699	0.7−	0.5+
2001 11 19	699	0.2−	0.1−	2002 01 13	704	0.2−	1.2−	2003 04 06	699	0.4−	1.1−
2001 11 19	704	0.7−	0.0	2002 01 13	704	0.1+	0.6−	2003 04 06	699	0.1−	0.3−
2001 11 19	699	0.7−	0.2−	2002 01 13	704	0.3−	0.9−	2003 04 06	699	1.0−	0.2+
2001 11 19	699	0.3−	0.1−	2002 01 13	704	0.5−	0.6−	2003 04 07	049	0.4+	1.0−
2001 11 20	704	0.1+	0.5+	2003 02 23	608	0.6−	0.6+	2003 04 07	049	0.8+	0.6−
2001 11 20	704	0.8−	0.0	2003 02 23	608	0.5−	1.0+	2003 04 07	049	0.6+	1.0−
2001 11 20	704	0.7−	1.0−	2003 02 23	608	1.1−	1.2+	2003 04 21	049	1.2−	0.5+
2001 11 20	704	0.4−	0.1+	2003 02 28	704	0.3−	0.1+	2003 04 21	049	0.9−	0.4+
2001 11 20	704	0.1−	0.0	2003 02 28	704	0.7+	0.8+	2003 04 21	049	1.0−	0.0

(64557)∗ 2001 WU$_{25}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	212.95181		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29671056	ω	127.89030		+0.99401544	+0.08860596	
a	2.2262848	Ω	227.12486		−0.10521528	+0.93385097	
e	0.1120281	i	5.00170		+0.02937754	+0.34651313	
P	3.32	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 11 06	691	0.2+	0.8+	2001 11 09	704	0.5−	0.5+	2001 11 22	644	0.3−	1.3−
1991 11 06	691	0.4+	0.9+	2001 11 09	704	0.1−	1.2+	2001 11 22	644	0.8−	1.2−
1996 02 17	691	0.0	0.4−	2001 11 09	704	1.2−	1.2+	2001 11 22	644	0.5−	1.1−
1996 02 17	691	0.3−	0.8−	2001 11 09	704	0.2−	0.4+	2001 12 11	704	0.3−	1.4+
1996 02 17	691	0.1−	0.6−	2001 11 09	704	0.4−	0.4+	2001 12 11	704	0.7+	0.2−
1996 03 18	691	0.2−	0.4+	2001 11 12	291	0.3+	0.1−	2001 12 11	704	0.3+	0.3−
1996 03 18	691	0.3−	0.2−	2001 11 12	291	0.6+	0.1−	2003 03 26	644	0.4+	0.3+
1996 03 18	691	1.9−	1.1−	2001 11 12	291	0.9+	0.0	2003 03 26	644	0.6+	0.3+
2000 05 13	691	0.3−	0.3+	2001 11 17	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	644	1.0+	0.4+
2000 05 13	691	0.5−	0.1−	2001 11 17	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	691	0.6+	1.0+
2000 05 13	691	0.3−	0.7+	2001 11 17	704	0.1+	1.1−	2003 03 31	691	0.5+	0.4+
2001 10 21	704	0.8+	0.1−	2001 11 20	704	1.0−	0.5−	2003 03 31	691	0.6+	0.6+
2001 10 21	704	0.7+	0.8+	2001 11 20	704	0.8−	0.5−	2003 05 01	691	0.5+	0.5+
2001 10 21	704	1.0+	1.7+	2001 11 20	704	0.8−	0.1−	2003 05 01	691	0.5+	0.6+
2001 10 21	704	1.0+	0.6+	2001 11 20	704	0.9−	0.3−	2003 05 01	691	0.1+	1.2+
2001 10 21	704	1.3+	0.8+	2001 11 20	704	0.7−	0.0				

(64558)∗ 2001 WH$_{27}$ = 2000 KR$_{80}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23124)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	250.81792		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26465788	ω	121.40433		+0.59404294	+0.80438358	
a	2.4025891	Ω	185.06772		−0.76816562	+0.56392375	
e	0.1061683	i	5.81308		−0.23881912	+0.18696807	
P	3.72	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 30	691	0.9−	1.3−	2001 11 17	704	0.5+	0.8+	2003 03 06	704	0.6−	0.2+
1992 03 30	691	0.7−	2.0−	2001 11 17	704	0.3+	0.4+	2003 03 07	683	1.2−	0.1−
1992 03 30	691	0.4−	1.7−	2001 11 20	704	1.3−	0.4+	2003 03 07	683	0.5+	0.6−
1996 04 18	691	1.0+	0.7+	2001 11 20	704	0.3+	0.4−	2003 03 07	683	1.1−	0.4+
1996 04 18	691	0.9+	0.4+	2001 11 20	704	0.3+	1.7+	2003 03 07	704	0.4+	0.5+
1996 04 18	691	0.8+	0.2+	2001 11 20	704	1.0−	0.0	2003 03 07	704	1.2+	1.0+
1999 02 12	704	(1.6+	2.1−)	2001 12 11	704	0.1−	0.7+	2003 03 07	704	0.7+	0.5+
1999 02 12	704	1.1−	0.7+	2001 12 11	704	0.0	0.9+	2003 03 07	704	0.4+	0.7+
1999 02 12	704	1.8−	0.9−	2001 12 11	704	1.2−	0.9+	2003 03 07	704	0.8+	0.5+
1999 02 12	704	(7.0−	0.0)	2001 12 11	704	0.1+	1.0+	2003 03 09	704	0.8+	0.4−
2000 05 27	704	0.3+	1.4+	2001 12 11	704	0.5−	0.8+	2003 03 09	704	0.6+	1.0+
2000 05 27	704	0.2+	0.3+	2001 12 18	704	0.7+	0.4+	2003 03 09	704	1.0+	1.2−
2000 05 27	704	0.0	0.4+	2001 12 18	704	0.8−	0.4−	2003 03 09	704	1.1+	1.5−
2000 05 27	704	0.7−	0.6+	2001 12 18	704	0.4+	0.2+	2003 03 24	691	0.1−	0.3+
2000 06 05	704	0.2+	0.6+	2001 12 18	704	0.0	1.3−	2003 03 24	691	0.4−	0.1−
2000 06 05	704	1.3−	0.5+	2002 01 08	644	0.3+	0.0	2003 03 24	691	0.1+	0.2−
2000 06 05	704	0.1+	1.5+	2002 01 08	644	0.3+	0.4+	2003 03 26	699	0.0	0.0
2000 06 05	704	0.3−	0.6+	2002 01 08	644	0.6+	0.2+	2003 03 26	699	0.6−	0.3+
2000 06 05	704	0.1−	1.3+	2003 02 23	699	0.1+	0.8+	2003 03 26	699	1.0−	0.2−
2001 11 16	644	0.3+	0.1+	2003 02 23	699	0.2+	0.3+	2003 03 26	699	0.3+	1.3−
2001 11 16	644	0.3+	0.0	2003 02 23	699	0.1+	1.1+	2003 04 05	691	0.3+	0.6+
2001 11 16	644	0.5+	0.4−	2003 02 23	699	0.3−	1.4+	2003 04 05	691	0.3+	0.5+
2001 11 17	704	0.5−	0.7+	2003 03 06	704	0.6−	0.5+	2003 04 05	691	0.1+	0.7+
2001 11 17	704	0.2+	0.7+	2003 03 06	704	0.1+	0.2+				
2001 11 17	704	0.2+	0.5+	2003 03 06	704	0.3+	0.4+				

(64559)∗ 2001 WU$_{28}$ = 1997 RX$_{11}$ = 1999 DM

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23125)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	186.23670		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26933360	ω	186.58626		+0.97026322	−0.24182657
a	2.3747015	Ω	187.43291		+0.22560133	+0.91912093
e	0.1861427	i	4.63331		+0.08771164	+0.31102512
P	3.66	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 30	691	2.0−	1.3−	2001 10 17	704	1.0+	0.3+	2001 12 14	704	0.9−	0.3+
1992 03 30	691	1.6−	1.4−	2001 11 17	704	0.2−	0.8−	2001 12 14	644	0.6−	0.0
1992 03 30	691	0.0	0.9−	2001 11 17	704	0.1+	1.0−	2001 12 14	704	1.5−	0.3+
1997 09 06	910	0.0	0.2+	2001 11 17	704	0.5+	0.8−	2001 12 14	704	0.7−	0.2+
1997 09 06	910	0.0	0.3+	2001 11 17	704	0.2+	0.6−	2001 12 14	644	0.4−	0.0
1997 09 06	910	0.1+	0.3+	2001 11 17	704	0.5+	0.8−	2001 12 18	704	0.3+	0.1−
1997 09 06	910	0.3+	0.4+	2001 11 20	704	1.6+	0.3−	2001 12 18	704	0.6−	0.1−
1997 09 06	910	0.2+	0.2+	2001 11 20	704	1.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.2−	0.2−
1997 09 06	910	0.1+	0.3+	2001 11 20	704	1.2+	0.6−	2001 12 18	704	0.4−	0.3−
1999 02 16	910	0.6+	0.7−	2001 11 20	704	1.3+	0.2+	2001 12 18	704	0.4−	0.1+
1999 02 16	910	0.9+	0.8−	2001 11 20	704	1.4+	0.4−	2001 12 23	608	0.6+	0.3−
1999 02 16	910	0.3+	0.8−	2001 11 24	704	1.0−	1.2+	2001 12 23	608	0.2−	0.1−
1999 02 17	910	0.4+	0.7−	2001 11 24	704	0.1+	0.6+	2001 12 23	608	0.3+	0.8−
1999 02 17	910	0.6+	0.9−	2001 11 24	704	0.4−	0.8+	2003 03 10	291	0.2+	0.8+
1999 02 17	910	0.0	0.7−	2001 11 24	704	1.4−	1.1+	2003 03 10	291	0.2+	0.8+
2000 06 23	691	0.3−	0.8+	2001 11 24	704	1.0−	0.9+	2003 03 10	291	0.3+	0.6+
2000 06 23	691	0.5−	0.7+	2001 12 05	608	0.6−	0.8+	2003 04 07	691	1.3+	1.7+
2000 06 23	691	0.3−	0.9+	2001 12 05	608	1.1−	1.2+	2003 04 07	691	0.9+	1.8+
2001 09 26	704	0.6+	1.5+	2001 12 05	608	0.7−	1.0+	2003 04 07	691	1.4+	1.4+
2001 09 26	704	1.4+	1.3+	2001 12 11	704	0.3−	0.0	2003 04 23	621	0.2+	0.4+
2001 09 26	704	0.5+	0.9+	2001 12 11	704	0.6−	0.1−	2003 04 23	621	0.2+	1.2+
2001 09 26	704	0.8+	0.3+	2001 12 11	704	0.5−	0.3−	2003 04 23	621	0.6+	0.6+
2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2001 12 11	704	0.9−	0.0	2003 04 26	715	0.1+	0.8+
2001 10 17	704	0.2−	0.6+	2001 12 11	704	0.4−	0.4−	2003 04 26	715	0.1−	1.2+
2001 10 17	704	0.1+	0.4−	2001 12 14	644	0.4−	0.0	2003 04 26	715	0.6−	0.9+

(64560)∗ 2001 WB$_{30}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	341.25232		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28665753	ω	174.91700		−0.41408730	+0.90662792
a	2.2780355	Ω	70.60173		−0.83812277	−0.34506437
e	0.1156187	i	4.92503		−0.35508018	−0.24280939
P	3.44	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 11 05	691	0.1+	0.0	2001 12 07	644	0.3−	0.4+	2003 04 07	691	0.3+	0.6+
1994 11 05	691	0.0	0.1−	2001 12 07	644	0.4−	0.4+	2003 04 08	704	0.4−	0.2−
1994 11 05	691	0.1+	0.1−	2001 12 10	704	0.3+	0.1−	2003 04 08	704	0.1−	0.1−
2000 06 07	704	0.5−	1.8+	2001 12 10	704	0.2−	0.9−	2003 04 08	704	0.5−	0.2+
2000 06 07	704	0.8−	1.1+	2001 12 10	704	0.6−	0.5+	2003 04 08	704	0.2−	0.2+
2000 06 07	704	0.1+	0.4+	2001 12 14	704	0.2+	0.7+	2003 04 08	704	0.6−	0.2+
2000 06 07	704	0.2+	1.3+	2001 12 14	704	0.4+	1.2+	2003 04 14	608	0.0	0.6−
2000 06 07	704	1.3−	0.0	2001 12 14	704	1.0−	1.0+	2003 04 14	608	0.0	0.1−
2000 07 07	704	1.0+	0.6+	2001 12 14	704	(0.1+	2.1+)	2003 04 14	608	0.4+	0.3+
2000 07 07	704	0.6−	0.1+	2001 12 14	704	0.7+	0.7+	2003 04 25	699	0.2−	0.1−
2000 07 07	704	0.1−	1.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.7+	2003 04 25	699	0.7−	0.6+
2000 07 07	704	0.6+	0.5+	2001 12 17	704	0.1−	1.1+	2003 04 25	699	0.2−	0.5+
2001 11 12	704	(2.0+	2.4+)	2001 12 17	704	0.6−	1.1+	2003 04 25	699	1.0−	0.6+
2001 11 12	704	0.3−	0.4+	2001 12 17	704	0.0	1.2+	2003 04 27	704	0.1+	0.8+
2001 11 12	704	0.4+	0.1+	2003 03 17	608	0.5−	1.4−	2003 04 27	704	0.2−	0.5+
2001 11 12	704	0.1+	0.9−	2003 03 17	608	0.1+	0.8−	2003 04 27	704	0.5+	0.4+
2001 11 16	691	0.1−	0.1+	2003 03 17	608	0.1−	1.0−	2003 04 27	704	0.6−	0.7+
2001 11 16	691	0.1+	0.2−	2003 03 29	699	0.4−	0.6−	2003 04 27	704	0.4−	0.1−
2001 11 16	691	0.2+	0.0	2003 03 29	699	0.2−	0.5−	2003 05 01	704	0.9+	1.7+
2001 11 17	704	0.0	0.3+	2003 03 29	699	0.2−	0.5−	2003 05 01	704	0.7+	0.4+
2001 11 17	704	0.9−	1.0+	2003 03 29	699	0.2−	0.5−	2003 05 01	704	1.0+	0.0
2001 11 17	704	0.0	0.8+	2003 03 30	704	0.7+	0.1−	2003 05 01	704	0.4+	0.8+
2001 11 17	704	0.0	0.5−	2003 03 30	704	0.4−	0.4+	2003 05 01	704	0.6+	0.8−
2001 11 20	704	0.0	0.6−	2003 03 30	704	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.3+	0.4+
2001 11 20	704	1.0−	0.5−	2003 03 30	704	0.1+	0.8+	2003 05 05	704	0.2+	0.8+
2001 11 20	704	0.4−	0.3+	2003 03 30	704	0.4−	0.1+	2003 05 05	704	0.4−	0.0
2001 11 20	704	0.2+	1.0+	2003 04 02	704	0.2−	0.2+	2003 05 05	704	0.0	0.5+
2001 11 21	704	1.1+	0.6+	2003 04 02	704	0.4−	0.3+	2003 05 05	704	0.4+	0.4+
2001 11 21	704	1.2−	0.1−	2003 04 02	704	0.1+	0.0	2003 05 08	703	0.8+	0.2−
2001 11 21	704	0.1−	1.1+	2003 04 02	704	0.2−	0.1+	2003 05 08	703	1.3+	0.5−
2001 11 21	704	0.5+	1.9+	2003 04 07	691	0.3+	0.5+	2003 05 08	703	0.4+	0.2+
2001 12 07	644	0.2−	0.5+	2003 04 07	691	0.2+	0.6+	2003 05 08	703	2.2+	0.1−

(64561)∗ 2001 WT$_{31}$ = 1999 KX$_{5}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23128)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	93.26345		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23349157	ω	250.73107		−0.31963169	−0.94473338
a	2.6118922	Ω	218.15613		+0.90763252	−0.28316840
e	0.1579436	i	6.77659		+0.27210071	−0.16521047
P	4.22	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 02	691	1.2−	0.3+	2001 10 23	049	0.4−	0.2−	2001 12 11	704	0.7+	0.7+
1992 10 02	691	1.0−	0.4+	2001 10 24	049	0.0	0.2−	2001 12 11	704	0.5+	0.7+
1992 10 02	691	0.5−	1.1+	2001 10 24	049	0.0	0.1−	2001 12 14	704	0.1+	0.1−
1992 10 03	691	0.1+	0.8+	2001 10 24	704	1.1+	1.3−	2001 12 14	704	0.4−	0.1+
1992 10 03	691	0.6+	0.4+	2001 10 24	704	1.9−	0.6−	2001 12 14	704	0.1+	0.2+
1992 10 03	691	0.7+	1.2+	2001 10 24	704	1.6−	1.3+	2001 12 14	704	0.1−	0.4+
1999 05 17	691	0.1+	0.1+	2001 10 24	704	0.1+	1.7−	2001 12 14	704	0.3+	0.5+
1999 05 17	691	0.1−	0.2+	2001 10 24	704	0.6−	0.0	2001 12 17	704	1.6+	0.1−

1999 05 17	691	0.0	0.2+	2001 10 25	644	0.3−	0.2−	2001 12 17	704	0.1+	0.1−
1999 05 23	691	0.6−	0.1+	2001 10 25	644	0.1−	0.4+	2001 12 17	704	1.2+	1.0−
1999 05 23	691	0.2+	0.0	2001 10 25	644	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	1.0+	0.1−
1999 05 23	691	0.2+	0.2+	2001 11 09	704	0.3−	0.3+	2001 12 18	644	0.1+	1.0+
2000 06 11	691	0.3+	0.4−	2001 11 09	704	1.1−	0.4+	2001 12 18	644	0.1−	1.0+
2000 06 11	691	0.5−	0.2+	2001 11 09	704	0.2−	0.3−	2001 12 18	644	0.4+	1.0+
2000 06 11	691	0.9−	0.8−	2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2002 01 08	644	0.3−	0.8+
2000 07 24	691	0.1+	0.1−	2001 11 09	704	0.5−	0.2−	2002 01 08	644	0.0	0.7+
2000 07 24	691	0.4+	1.2+	2001 11 17	704	0.0	0.6+	2002 01 08	644	0.2−	0.5+
2000 07 24	691	0.1+	0.7+	2001 11 17	704	0.3−	0.0	2003 04 24	699	1.1−	0.3+
2001 10 17	333	0.2+	0.2−	2001 11 17	704	0.1−	0.7+	2003 04 24	699	1.2+	0.7+
2001 10 17	333	0.6+	0.6−	2001 11 17	704	0.3−	0.4+	2003 04 24	699	0.1−	0.9+
2001 10 17	333	0.1−	0.3−	2001 11 20	704	0.1−	0.6−	2003 04 24	699	(2.4−	0.7+)
2001 10 22	704	0.9+	1.6+	2001 11 20	704	0.5−	0.0	2003 04 25	691	0.4+	2.0+
2001 10 22	704	0.2−	0.5+	2001 11 20	704	0.2+	0.5−	2003 04 25	691	0.3+	1.6+
2001 10 22	704	(2.3−	0.0)	2001 11 20	704	0.1−	0.9−	2003 04 25	691	0.3+	1.9+
2001 10 23	704	0.8+	0.4+	2001 11 20	704	0.0	0.4−	2003 05 27	291	0.6+	0.0
2001 10 23	704	0.9−	0.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.8+	2003 05 27	291	0.5+	0.0
2001 10 23	704	1.5−	0.9+	2001 12 11	704	0.5+	0.7+	2003 05 27	291	0.5+	0.0
2001 10 23	704	0.9+	1.4−	2001 12 11	704	0.3+	0.5+				

(64562)∗ 2001 WX$_{32}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	65.77253		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18770868	ω	258.58076		−0.24027263		−0.96799724
a	3.0209704	Ω	205.67518		+0.94302055		−0.21506835
e	0.0842298	i	9.62736		+0.23017667		−0.12933272
P	5.25	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 14	691	0.5−	1.0+	2001 10 22	704	0.6+	0.7−	2001 12 18	704	0.3+	0.3+
1990 10 14	691	0.2+	0.8+	2001 10 22	704	0.9+	0.8−	2001 12 18	704	0.4−	0.1−
1990 10 14	691	0.1−	1.0+	2001 10 25	644	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	0.0	0.0
1990 10 21	691	0.4+	0.2−	2001 10 25	644	0.3+	0.0	2001 12 18	704	0.4−	0.1+
1990 10 21	691	0.0	0.8+	2001 10 25	644	0.3+	0.2+	2001 12 18	704	0.2−	0.6+
1990 10 21	691	0.1−	0.7+	2001 11 09	704	0.9+	0.1−	2001 12 18	704	0.4−	0.2+
1998 04 19	704	1.1−	0.5+	2001 11 09	704	1.1+	0.7+	2001 12 18	704	0.1+	0.3+
1998 04 19	704	(1.6−	2.6−)	2001 11 09	704	1.4+	0.4−	2001 12 18	704	0.7−	0.0
1998 04 19	704	0.2+	1.2−	2001 11 15	644	0.1−	0.2+	2001 12 18	704	0.3−	0.3+
1998 04 19	704	1.3−	0.1+	2001 11 15	644	0.0	0.0	2001 12 18	704	0.2−	0.5−
1998 04 19	704	(3.3−	0.4−)	2001 11 15	644	0.5+	0.4+	2001 12 18	704	0.9−	0.5−
2000 08 31	704	0.2+	0.9+	2001 11 17	704	1.1+	0.3−	2001 12 18	704	0.4−	0.7−
2000 08 31	704	0.1−	0.4+	2001 11 17	704	0.5+	0.5−	2001 12 18	704	0.8−	0.2−
2000 08 31	704	0.5−	0.7+	2001 11 17	704	1.2+	0.3−	2001 12 18	704	0.4−	0.7−
2000 08 31	704	0.0	1.2+	2001 11 17	704	1.0+	0.1−	2003 03 02	704	1.0+	0.2+
2000 08 31	704	0.0	0.8+	2001 11 19	699	0.2+	0.0	2003 03 02	704	1.1+	0.6−
2000 10 02	691	0.3−	1.1−	2001 11 19	699	0.4−	0.2+	2003 03 02	704	0.1−	0.3+
2000 10 02	691	0.3+	0.2+	2001 11 19	699	0.4−	0.3+	2003 03 02	704	(2.4+	1.0+)
2000 10 02	691	0.3−	0.4+	2001 11 19	699	0.5−	0.3+	2003 03 07	704	0.5+	0.8+
2001 09 26	704	1.4−	0.4+	2001 11 20	704	0.0	0.7−	2003 03 07	704	0.8+	0.8+
2001 09 26	704	0.7−	1.3+	2001 11 20	704	0.4−	0.2−	2003 03 07	704	0.3+	0.8+
2001 09 26	704	0.8−	1.0+	2001 11 20	704	0.3+	0.5−	2003 03 14	608	0.0	0.4+
2001 09 26	704	0.3+	0.5+	2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2003 03 14	608	0.3+	1.2+
2001 09 27	704	0.5−	0.6+	2001 11 20	704	0.2−	0.0	2003 03 14	608	0.3+	0.8+
2001 09 27	704	0.2−	0.5+	2001 11 24	704	0.8−	0.4−	2003 03 28	703	1.3−	0.8−
2001 09 27	704	0.2−	0.3+	2001 11 24	704	1.1−	0.5−	2003 03 28	703	1.1−	0.6+
2001 09 27	704	0.9+	0.4−	2001 11 24	704	0.7−	0.2−	2003 03 28	703	0.6−	0.7+
2001 10 16	608	0.5−	0.3−	2001 11 24	704	1.1−	0.3+	2003 03 28	703	1.3−	0.1+
2001 10 16	608	0.2−	0.6−	2001 11 24	704	0.8−	0.4−	2003 03 31	704	0.6+	0.0
2001 10 16	608	0.6−	0.6−	2001 12 11	704	0.3+	0.3−	2003 03 31	704	0.6+	0.4+
2001 10 17	704	1.3+	0.7−	2001 12 11	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	704	2.0+	0.9+
2001 10 17	704	0.4+	0.4+	2001 12 11	704	0.0	0.1−	2003 03 31	704	0.7+	0.4+
2001 10 17	704	0.6−	0.7+	2001 12 11	704	0.4+	0.3−	2003 03 31	704	0.5+	0.1+
2001 10 22	704	0.7+	0.0	2001 12 11	704	0.2+	0.4−				
2001 10 22	704	0.7+	0.0	2001 12 18	704	0.6−	0.1+				

(64563)∗ 2001 WL$_{35}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	282.89022		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21916485	ω	161.58999		−0.10076006		+0.98941935
a	2.7245123	Ω	102.52526		−0.92572004		−0.05479147
e	0.0148362	i	6.13852		−0.36454056		−0.13434003
P	4.50	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 02	691	0.0	0.9−	2001 12 11	704	0.2−	1.1+	2003 02 25	599	0.1+	0.0
1998 01 02	691	0.1−	0.9−	2001 12 11	704	0.1−	0.5+	2003 02 25	599	0.0	0.5−
1998 01 02	691	0.1−	0.8−	2001 12 11	704	0.8−	0.0	2003 02 25	599	0.8−	0.1−
2000 07 29	699	0.3−	0.5+	2001 12 14	644	0.2−	0.6−	2003 02 25	599	0.1+	0.2−
2000 07 29	699	0.2+	0.5+	2001 12 14	704	0.1−	0.6+	2003 02 28	704	0.5−	0.8+
2000 07 29	699	0.4−	1.0+	2001 12 14	644	0.2+	0.4−	2003 02 28	704	0.1+	1.3+
2000 07 29	699	0.1+	0.3+	2001 12 14	704	0.4−	0.5+	2003 02 28	704	0.3−	0.8+
2000 08 26	704	0.0	1.5+	2001 12 14	704	0.4−	0.2+	2003 02 28	704	0.3−	0.7+
2000 08 26	704	0.2−	0.4+	2001 12 14	704	0.6+	0.0	2003 02 28	704	0.1+	1.6+
2000 08 26	704	1.2−	1.1+	2001 12 14	644	0.0	0.6−	2003 03 15	608	0.2+	1.2−
2000 08 26	704	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2003 03 15	608	0.4+	0.9−
2001 11 17	704	0.6+	0.7−	2001 12 17	704	1.0+	0.6+	2003 03 15	608	0.2+	1.2−
2001 11 17	704	0.5+	0.5−	2001 12 17	704	0.6+	0.3+	2003 03 25	644	0.1+	0.2−
2001 11 17	704	0.4+	0.3−	2001 12 17	704	0.9+	0.5+	2003 03 25	644	1.1+	0.0
2001 11 20	704	0.0	1.1+	2001 12 17	704	0.6+	0.8+	2003 03 25	644	0.5+	0.1−
2001 11 20	704	0.5−	0.6+	2001 12 18	644	0.9−	0.1+	2003 03 26	691	0.2+	1.1+
2001 11 20	704	0.1−	0.8+	2001 12 18	644	0.2−	0.1+	2003 03 26	691	0.3+	1.1+
2001 11 20	704	0.1+	0.4−	2001 12 18	644	0.1−	0.2+	2003 03 26	691	0.2+	0.9+
2001 11 24	704	0.4−	0.2−	2001 12 20	704	0.5−	0.4+	2003 04 01	704	0.1+	0.5−
2001 11 24	704	0.2+	0.1−	2001 12 20	704	0.7−	0.3−	2003 04 01	704	0.7−	0.9+
2001 11 24	704	0.6+	0.5−	2001 12 20	704	0.0	0.5+	2003 04 01	704	0.6−	0.6+
2001 11 24	704	0.6+	0.9+	2001 12 20	704	0.9−	0.2+	2003 04 01	704	0.5−	0.4+
2001 12 05	608	0.3−	0.5−	2002 01 15	704	1.9−	0.7−	2003 04 10	691	0.9+	0.5+
2001 12 05	608	0.1+	0.7−	2002 01 15	704	0.2+	0.4+	2003 04 10	691	0.7+	0.3+
2001 12 05	608	0.3−	0.9−	2002 01 15	704	0.1+	1.0+	2003 04 10	691	0.9+	0.5+

(64564)∗ 2001 WN$_{35}$ = 1990 UG$_8$ = 1992 EF$_5$ = 1998 HV$_{157}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25434)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	74.60555		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18261451	ω	319.79890		−0.19537243		−0.97808199
a	3.0768940	Ω	141.31070		+0.92678853		−0.20814325
e	0.1420079	i	6.61492		+0.32076881		+0.00565680
P	5.40	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 20	809	(3.2+	0.5−)	2001 11 17	704	0.0	0.6−	2003 02 27	608	(0.4+	2.2−)
1990 10 20	809	(1.3−	2.5−)	2001 11 19	699	0.3+	0.7+	2003 02 27	608	0.0	1.5−
1990 10 20	809	(1.6−	2.2−)	2001 11 19	699	0.3−	0.4+	2003 03 06	704	(1.5+	2.0+)
1990 11 11	691	0.5+	0.8+	2001 11 19	699	0.2−	1.0+	2003 03 06	704	0.9+	0.1−
1990 11 11	691	0.4+	0.8+	2001 11 19	699	0.1+	0.5+	2003 03 06	704	0.7+	0.0
1990 11 11	691	0.8+	0.9+	2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2003 03 06	699	0.0	0.0
1992 02 28	675	(1.0+	3.2−)	2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2003 03 06	704	0.3+	1.6+
1992 03 01	809	0.3+	0.0	2001 11 20	704	(0.1+	2.7+)	2003 03 06	699	0.8+	0.4+
1992 03 04	809	0.4−	0.4+	2001 11 20	704	0.6+	0.4−	2003 03 06	699	0.8+	0.3+
1992 03 06	809	0.3−	0.2−	2001 11 20	704	1.0+	0.1−	2003 03 06	699	0.3−	1.0+
1998 04 21	704	1.1−	1.9−	2001 11 21	608	0.1+	1.0−	2003 03 07	699	0.6+	0.1−
1998 04 21	704	0.6+	0.2+	2001 11 21	608	0.3−	1.1−	2003 03 07	699	0.7−	0.3+
1998 04 21	704	1.0+	0.9−	2001 11 21	608	0.2−	0.4−	2003 03 07	699	0.6−	0.0
1998 04 21	704	(4.8−	2.8+)	2001 12 08	699	0.3+	0.2+	2003 03 07	699	0.1−	0.6−
1998 04 22	691	0.4−	0.3−	2001 12 08	699	0.2−	0.4−	2003 03 09	704	0.3−	0.3+

1998 04 22	691	0.3−	0.1−	2001 12 08	699	0.3−	0.2+	2003 03 09	704	0.0	0.4−
1998 04 22	691	1.3−	0.0	2001 12 08	699	0.1−	0.3+	2003 03 09	704	0.9+	1.0+
1998 04 27	691	1.7−	0.1+	2001 12 11	704	0.7−	0.9−	2003 03 09	704	0.4+	0.4+
1998 04 27	691	1.8−	0.1−	2001 12 11	704	0.5−	0.9−	2003 03 09	704	0.0	0.5+
1998 04 27	691	1.7−	0.1−	2001 12 11	704	0.3−	0.7−	2003 03 11	644	0.2−	0.2+
2000 08 29	704	0.7+	0.3+	2001 12 11	704	0.3−	0.5−	2003 03 11	644	0.1−	0.4+
2000 08 29	704	0.4+	0.6+	2001 12 11	704	0.2−	0.4−	2003 03 11	644	0.1−	0.4+
2000 08 29	704	0.4+	0.2+	2001 12 14	644	0.1+	0.2+	2003 03 15	608	0.1−	0.9−
2001 08 16	691	0.0	0.1+	2001 12 14	644	0.1+	0.3+	2003 03 15	608	0.3+	1.0−
2001 08 16	691	0.5−	0.1+	2001 12 14	644	0.1+	0.1+	2003 03 15	608	0.1−	1.0−
2001 08 16	691	0.1−	0.0	2003 02 25	012	0.2+	0.1+	2003 03 25	644	0.7+	0.5+
2001 09 17	704	0.4+	0.1+	2003 02 25	012	0.0	0.4−	2003 03 25	644	0.3+	0.7+
2001 09 17	704	0.1−	0.3−	2003 02 25	012	0.3−	0.5+	2003 03 25	644	0.3+	0.6+
2001 09 17	704	1.2−	0.0	2003 02 25	012	0.3−	0.1−	2003 03 30	704	0.3−	0.3+
2001 09 17	704	0.0	0.9−	2003 02 25	012	0.3+	0.2+	2003 03 30	704	0.7+	0.5−
2001 11 17	704	0.2−	0.5−	2003 02 25	012	0.7−	0.5−	2003 03 30	704	1.4+	0.1+
2001 11 17	704	0.5−	0.3−	2003 02 25	012	0.2−	0.3+	2003 03 30	704	0.5+	0.4+
2001 11 17	704	0.4−	0.8−	2003 02 27	608	0.6+	1.5−	2003 03 30	704	0.5+	0.3+

(64565)∗ 2001 WA$_{36}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	167.07373		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25853109	ω	242.57648		+0.75691099	−0.65285462
a	2.4403991	Ω	158.14010		+0.62403909	+0.70865821
e	0.0773887	i	4.53468		+0.19406433	+0.26755258
P	3.81	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 01 21	691	0.9−	0.5+	2001 11 24	704	0.7−	0.6−	2003 03 27	644	0.3−	0.8−
1991 01 21	691	0.0	0.4−	2001 11 24	704	0.8−	0.8−	2003 03 27	644	0.1+	0.7−
1991 01 21	691	0.2+	0.2−	2001 11 24	704	0.8−	0.1+	2003 03 30	704	0.2+	0.2+
1997 10 29	704	(3.4−	1.2−)	2001 11 24	704	0.1−	0.4−	2003 03 30	704	0.7−	0.2−
1997 10 29	704	(4.1−	2.7−)	2001 11 24	704	0.2−	1.0−	2003 03 30	704	0.9−	0.1+
1997 10 29	704	(5.8−	1.4−)	2001 12 05	608	0.2+	0.5+	2003 04 03	699	1.8+	0.4−
1997 10 29	704	(2.0−	2.9−)	2001 12 05	608	0.3+	0.3+	2003 04 03	699	0.4+	0.5+
1997 10 30	704	1.1+	0.9−	2001 12 05	608	0.3+	0.4+	2003 04 03	699	0.6+	0.6−
1997 10 30	704	(0.5−	2.5−)	2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2003 04 03	699	0.1+	0.1+
1997 10 30	704	(1.8−	3.9−)	2001 12 11	704	0.3−	0.1−	2003 04 08	644	0.4+	0.8+
1997 10 30	704	(1.7−	2.2−)	2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2003 04 08	704	0.8−	1.5+
1997 11 06	704	0.6+	0.9+	2001 12 11	704	0.0	0.4+	2003 04 08	644	0.6+	0.8+
1997 11 06	704	0.1+	0.1−	2001 12 11	704	0.1+	0.6+	2003 04 08	704	1.0−	0.9+
1997 11 06	704	0.1−	0.5−	2001 12 18	704	0.5−	0.2+	2003 04 08	704	0.1+	0.9+
1997 11 06	704	0.8−	0.4+	2001 12 18	704	0.2−	0.2−	2003 04 08	704	(0.0	2.2+)
1999 01 22	910	0.2+	1.5−	2001 12 18	704	0.1−	1.1−	2003 04 08	704	(1.2−	2.5+)
1999 01 22	910	0.2−	1.2−	2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2003 04 08	644	0.3+	0.5+
1999 01 22	910	0.3+	1.5−	2001 12 18	704	0.5−	0.2+	2003 04 09	691	0.2+	0.0
2001 08 29	644	1.4−	0.7+	2001 12 24	608	1.0+	0.6+	2003 04 09	691	0.1+	0.2+
2001 08 29	644	1.4−	0.4+	2001 12 24	608	1.1+	0.2+	2003 04 09	691	0.1−	0.0
2001 08 29	644	0.9−	0.5+	2001 12 24	608	1.0+	0.3+	2003 04 30	691	0.5+	0.3+
2001 09 17	704	0.4+	0.2−	2002 01 06	699	0.2−	0.5−	2003 04 30	691	0.8+	0.3+
2001 09 17	704	0.6+	1.3−	2002 01 06	699	0.6−	0.7+	2003 04 30	691	0.6+	0.3+
2001 09 17	704	0.7−	0.6−	2002 01 06	699	1.3+	1.3+	2003 05 01	704	0.1−	0.0
2001 10 24	704	0.0	1.0+	2002 01 06	699	0.0	0.9+	2003 05 01	704	0.9+	0.9+
2001 10 24	704	0.4−	0.8+	2003 03 10	599	0.2−	0.1−	2003 05 01	704	0.1+	0.6+
2001 10 24	704	0.1−	0.2−	2003 03 10	599	0.2+	0.3−	2003 05 01	704	0.4−	0.8+
2001 11 17	704	0.6+	0.2−	2003 03 10	599	0.3+	0.4−	2003 05 05	704	0.9−	0.4−
2001 11 17	704	0.6+	0.5−	2003 03 10	599	0.4+	0.4−	2003 05 05	704	1.1−	1.1+
2001 11 17	704	0.8+	0.4−	2003 03 26	608	0.0	0.7−	2003 05 05	704	0.8−	0.7−
2001 11 20	704	0.3−	0.0	2003 03 26	608	0.5−	0.5−	2003 05 05	704	0.2−	1.4+
2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2003 03 26	608	0.8−	1.0−				
2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2003 03 27	644	0.5+	0.8−				

(64566)∗ 2001 WD$_{36}$ = 1999 CX$_{95}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23129)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	72.36333		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27976632	ω	39.46003		−0.90871291	−0.40154966
a	2.3152920	Ω	116.51214		+0.34349213	−0.87453237
e	0.0404148	i	7.31998		+0.23717925	−0.27193935
P	3.52	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 25	691	0.1+	0.7−	2002 01 06	699	0.5−	0.3+	2003 04 27	704	0.0	0.9+
1992 02 25	691	0.4+	0.6−	2002 01 06	699	1.0+	0.3+	2003 04 27	704	0.7+	0.4−
1992 02 25	691	0.1+	0.3−	2002 01 06	699	0.4−	0.2+	2003 04 27	704	0.0	0.5+
1999 02 10	704	0.4+	0.9−	2002 01 09	704	0.8+	0.2+	2003 04 30	691	0.2−	0.2+
1999 02 10	704	(0.1−	2.3−)	2002 01 09	704	0.1+	0.9+	2003 04 30	691	0.0	0.5+
1999 02 10	704	0.9+	0.6−	2002 01 09	704	0.2−	0.6+	2003 04 30	691	0.1+	0.4+
1999 02 10	704	0.2+	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	0.7+	2003 05 02	704	0.4+	0.7+
1999 02 13	704	1.7−	0.1−	2002 01 09	704	0.4+	0.8+	2003 05 02	704	0.3+	0.3+
1999 02 13	704	1.1−	0.9+	2002 01 11	699	1.1−	0.6+	2003 05 02	704	0.4+	0.6+
1999 02 13	704	1.1−	1.6−	2002 01 11	699	0.6−	0.3+	2003 05 02	704	0.2+	0.6+
1999 02 13	704	1.0−	0.1−	2002 01 11	699	0.8−	0.1−	2003 05 09	704	0.8+	0.4+
1999 03 18	261	1.0−	1.2−	2002 01 11	699	0.4−	1.1+	2003 05 09	704	0.3−	0.4+
1999 03 18	261	1.4+	1.7−	2002 01 14	704	1.3+	0.4+	2003 05 09	704	0.0	0.7+
2000 07 07	704	0.7−	0.8+	2002 01 14	704	0.9+	0.6+	2003 05 09	704	0.5+	0.2+
2000 07 07	704	0.4−	0.4+	2002 01 14	704	1.0−	0.1+	2003 05 09	704	0.5+	0.2+
2000 07 07	704	0.7−	0.6+	2002 01 14	704	0.0	0.0	2003 05 09	703	0.9−	0.5+
2001 11 17	704	0.1−	0.9+	2002 02 06	644	0.4−	0.2+	2003 05 09	703	0.9+	0.1+
2001 11 17	704	0.1−	0.0	2002 02 06	644	0.1−	0.4+	2003 05 09	703	0.9+	0.8−
2001 11 17	704	0.4−	0.1+	2002 02 06	644	0.1−	0.2−	2003 05 09	703	1.5−	0.2−
2001 11 17	704	0.3−	0.2+	2003 03 26	699	1.1−	0.3−	2003 05 13	608	0.8−	0.8−
2001 11 20	704	0.6−	0.0	2003 03 26	699	0.1+	1.5+	2003 05 13	608	0.4−	1.0−
2001 11 20	704	0.1−	0.6+	2003 03 26	699	0.2+	0.7−	2003 05 13	608	0.3−	0.6−
2001 11 20	704	0.9−	1.3+	2003 03 26	699	0.5+	0.1−	2003 05 20	699	0.7−	0.2+
2001 11 20	704	0.6−	1.2+	2003 03 31	691	0.1+	0.3+	2003 05 20	699	1.0−	0.2−
2001 12 08	699	1.1+	1.0+	2003 03 31	691	0.4+	0.5+	2003 05 20	699	0.3+	0.2−
2001 12 08	699	0.4−	0.7+	2003 03 31	691	0.5+	0.4+	2003 05 20	699	0.4−	0.7+
2001 12 08	699	0.9+	1.1+	2003 04 03	704	0.6+	1.0+	2003 05 21	699	0.2+	0.1+
2001 12 08	699	0.8+	0.5−	2003 04 03	704	0.1−	0.4+	2003 05 21	699	1.1−	0.6−
2001 12 11	704	0.8+	0.1+	2003 04 03	704	0.5−	0.5+	2003 05 21	699	0.4−	1.5+
2001 12 11	704	0.5+	0.9−	2003 04 03	704	0.0	1.3+	2003 05 21	699	0.6−	0.3+
2001 12 11	704	0.4+	0.3−	2003 04 04	699	0.2+	0.1+	2003 05 26	608	0.6+	0.3−
2001 12 11	704	0.3+	0.4−	2003 04 04	699	1.2−	0.2+	2003 05 26	608	0.5+	0.4−
2001 12 11	704	0.0	0.9−	2003 04 04	699	0.1−	0.1−	2003 05 26	608	0.3+	0.3−
2001 12 18	644	0.5−	0.3+	2003 04 04	699	0.2+	0.5+	2003 05 27	691	1.0+	0.9+
2001 12 18	644	0.8−	0.3+	2003 04 08	704	0.1−	0.5+	2003 05 27	691	0.8+	1.0+
2001 12 18	644	0.9−	0.3+	2003 04 08	704	0.0	0.1+	2003 05 27	691	1.0+	0.9+
2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2003 04 08	704	0.4+	0.1−	2003 06 01	691	0.6+	0.1+
2001 12 18	704	0.4+	0.5+	2003 04 08	704	0.6+	0.4+	2003 06 01	691	0.7+	0.2+
2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2003 04 08	704	0.3+	1.0+	2003 06 01	691	0.6+	0.4+
2001 12 18	704	0.6−	0.0	2003 04 25	699	0.5−	0.1+	2003 06 02	703	1.3+	1.7−
2001 12 18	704	0.3+	0.4+	2003 04 25	699	0.2−	0.0	2003 06 02	703	1.0+	1.1−
2001 12 24	608	0.0	0.1−	2003 04 25	699	0.1+	0.5−	2003 06 02	703	0.2+	1.2−
2001 12 24	608	0.4−	0.0	2003 04 25	699	0.8−	0.4−	2003 06 02	703	1.5+	1.2−
2001 12 24	608	0.1−	0.2+	2003 04 27	704	0.9−	1.7+				
2002 01 06	699	0.7−	0.7+	2003 04 27	704	0.0	1.1+				

(64567)∗ 2001 WB$_{37}$ = 2000 KC$_{33}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23130)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	287.12979		(2000.0)		−0.09473048	+0.99050446
n	0.26519914	ω	193.21768		−0.90352935	−0.04352994
a	2.3993189	Ω	71.41561		−0.41792446	−0.13040727
e	0.1763589	i	6.03384			
P	3.72	H	15.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 25	691	0.0	0.2−	2001 11 20	704	0.5−	0.2−	2003 01 31	704	0.7−	0.1−
1992 02 25	691	0.1−	0.5−	2001 11 20	704	0.4−	0.6−	2003 01 31	704	0.2−	0.4−
1992 02 25	691	0.0	0.4−	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2003 01 31	704	1.0−	0.1−
1996 04 22	691	0.2−	0.3−	2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2003 01 31	704	0.6−	0.7−
1996 04 22	691	0.2−	0.3−	2001 11 21	704	0.1+	1.0+	2003 02 02	644	0.2−	0.2+
1996 04 22	691	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2003 02 02	644	0.2−	0.0
2000 05 28	704	0.1−	1.4+	2001 11 21	704	0.3−	0.8+	2003 02 02	644	0.0	0.4+
2000 05 28	704	0.5+	0.6+	2001 12 09	691	0.4+	0.1−	2003 02 09	644	0.2−	0.1−
2000 05 28	704	0.4−	0.9+	2001 12 09	691	0.3+	0.3+	2003 02 09	644	0.2+	0.2+
2000 05 29	704	0.7+	0.4+	2001 12 09	691	0.4+	0.0	2003 02 09	644	0.2+	0.1+
2000 05 29	704	0.1−	0.8+	2001 12 14	704	0.0	0.5−	2003 02 19	644	0.2+	1.2+
2000 05 29	704	0.0	0.3−	2001 12 14	704	0.2−	0.2−	2003 02 19	644	0.4+	1.3+
2001 10 23	704	0.9+	0.9−	2001 12 14	704	0.2+	0.6+	2003 02 19	644	0.6+	1.4+
2001 10 23	704	0.2−	0.1−	2001 12 14	704	0.5+	0.3−	2003 03 05	704	0.1−	0.5−
2001 10 23	704	0.7−	0.3−	2001 12 14	704	0.3−	0.6−	2003 03 05	704	0.5−	0.4+
2001 10 23	704	0.7−	0.4−	2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2003 03 05	704	0.4−	0.5+
2001 10 25	644	0.7−	0.0	2001 12 17	704	0.3+	0.6−	2003 03 05	704	0.4−	1.0+
2001 10 25	644	0.7−	0.0	2001 12 17	704	0.4+	0.0	2003 03 07	644	0.1+	0.1+
2001 10 25	644	0.7−	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.0	2003 03 07	644	0.1−	0.0
2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.0	2003 03 07	644	0.1−	0.4+
2001 11 09	704	0.7+	0.8+	2003 01 05	704	0.5+	0.9−	2003 03 13	644	0.2−	0.5+
2001 11 09	704	0.1−	0.8+	2003 01 05	704	0.8+	1.2−	2003 03 13	644	0.3−	0.4+
2001 11 09	704	0.4−	0.4+	2003 01 05	704	1.2+	0.1+	2003 03 13	644	0.2−	0.3+
2001 11 09	704	0.1+	1.1+	2003 01 26	608	0.1−	0.7−	2003 03 24	049	0.1+	0.2+
2001 11 15	644	0.4−	0.1+	2003 01 26	608	0.2−	1.0−	2003 03 24	049	0.3−	0.7+
2001 11 15	644	0.2−	0.2+	2003 01 26	608	0.1−	0.9−	2003 03 24	049	0.3−	0.3+
2001 11 15	644	0.2−	0.7+	2003 01 28	644	0.2+	0.2+	2003 03 26	704	1.4+	0.4+
2001 11 17	704	0.8+	0.4+	2003 01 28	644	0.2+	0.2+	2003 03 26	704	0.9+	0.4+
2001 11 17	704	0.3+	0.4+	2003 01 28	644	0.1+	0.3+	2003 03 26	704	0.1+	0.2−
2001 11 17	704	0.3+	0.6+	2003 01 30	608	0.0	0.7−	2003 03 26	704	0.6+	1.1+
2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2003 01 30	608	0.4+	1.1−	2003 03 26	704	0.4−	0.9+
2001 11 20	704	0.5−	0.1−	2003 01 30	608	0.1−	1.0−				
2001 11 20	704	0.5−	0.1+	2003 01 31	704	0.1−	0.2−				

(64568)∗ 2001 WK$_{38}$ = 1996 VX$_{38}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23132)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	104.94480		(2000.0)		−0.02999018	−0.99883055
n	0.21097977	ω	253.91298		+0.95768948	−0.01784889
a	2.7945304	Ω	197.93470		+0.28623671	−0.04493279
e	0.2014854	i	7.07407			
P	4.67	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 18	327	0.4−	0.1+	2001 11 17	704	0.0	0.7+	2002 01 09	644	0.5+	0.6+
1996 09 18	327	0.3−	0.1+	2001 11 17	704	0.3+	0.6+	2002 01 09	704	0.3+	0.3+
1996 09 18	327	0.4−	0.1−	2001 11 17	704	0.2+	0.6+	2002 01 09	644	0.2+	0.6+
1996 11 07	327	0.9+	0.2+	2001 11 17	704	0.3+	0.5+	2002 01 09	704	0.0	0.1−
1996 11 07	327	0.3+	0.4−	2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2002 01 09	704	0.1−	0.7−
1996 11 07	327	0.3+	0.4−	2001 11 20	704	0.5−	0.7+	2002 01 09	644	0.7+	0.8+
1996 11 16	327	0.0	0.1−	2001 11 20	704	0.7−	0.9+	2002 01 09	704	0.1−	0.3−
1996 11 16	327	0.3−	0.1+	2001 11 20	704	0.4−	1.7+	2002 02 02	209	0.6−	0.7−
1996 11 16	327	0.4−	0.2+	2001 11 20	704	1.1−	0.9+	2002 02 02	209	0.6−	0.5−
1998 03 04	704	1.6−	1.4−	2001 12 11	704	0.3+	0.1−	2002 02 02	209	1.0−	0.4−
1998 03 04	704	0.4−	1.0−	2001 12 11	704	1.3+	0.1+	2002 02 11	704	0.2+	0.1+
1998 03 04	704	(3.9−	0.3−)	2001 12 11	704	0.4−	0.1−	2002 02 11	704	0.7−	0.2+
1998 03 04	704	(5.2−	1.7−)	2001 12 11	704	0.3+	0.3+	2002 02 11	704	0.1−	0.1+
1998 03 29	704	1.3+	0.2−	2001 12 15	704	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	0.4−	0.8+
1998 03 29	704	0.6+	0.6+	2001 12 15	704	0.1+	0.2+	2002 02 11	704	0.9−	0.9−
1998 03 29	704	0.1+	0.5+	2001 12 15	704	0.3+	0.3−	2003 04 01	807	0.0	0.5+
1998 03 29	704	0.5−	0.3−	2001 12 15	704	0.1−	0.1−	2003 04 01	807	0.1+	0.5+
1998 03 29	704	0.2+	1.2−	2001 12 20	644	0.1−	0.2−	2003 04 01	807	0.1−	0.5+
1998 04 01	704	(2.4+	1.3−)	2001 12 20	644	0.0	0.1−	2003 04 01	807	0.1−	0.5+
1998 04 01	704	(2.5+	1.3−)	2001 12 20	644	0.0	0.0	2003 04 24	699	1.5−	0.4+
1998 04 01	704	0.3+	1.6−	2002 01 04	608	0.4−	1.2+	2003 04 24	699	0.4−	0.3+
1998 04 01	704	1.5−	1.1−	2002 01 04	608	0.1+	1.2+	2003 04 24	699	1.2+	1.7+
2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2002 01 04	608	0.0	0.3+	2003 04 24	699	0.2−	0.3−
2001 10 17	704	0.4+	0.1+	2002 01 07	699	0.1−	0.0	2003 04 25	691	0.5+	1.2+
2001 10 17	704	0.2−	1.3+	2002 01 07	699	0.5+	0.2−	2003 04 25	691	0.4+	1.3+
2001 10 17	704	1.0−	0.3+	2002 01 07	699	1.0+	0.9−	2003 04 25	691	0.2+	1.1+
2001 10 24	704	0.2−	1.0−	2002 01 07	699	0.7+	0.8−	2003 05 10	691	0.7+	0.3+
2001 10 24	704	0.4−	1.3−	2002 01 08	209	0.4+	0.3−	2003 05 10	691	0.6+	0.1+
2001 10 24	704	0.6−	1.6−	2002 01 08	209	0.5+	0.4−	2003 05 10	691	0.4+	0.2+
2001 10 24	704	0.0	1.2−	2002 01 08	209	0.4+	0.3−				
2001 11 17	704	0.4+	0.7+	2002 01 09	704	0.1−	0.0				

(64569)∗ 2001 WO$_{38}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	176.34336		(2000.0)		+0.53610301	−0.83716158
n	0.29517935	ω	310.86388		+0.80451259	+0.46780299
a	2.2339772	Ω	106.40134		+0.25564243	+0.28340935
e	0.0868669	i	6.48914			
P	3.34	H	16.2	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 05 20	691	0.5−	0.7−	2001 12 11	704	0.3−	0.5−	2002 01 15	704	0.0	0.2−
1993 05 20	691	0.0	1.1−	2001 12 11	704	0.3−	0.2−	2002 01 15	704	0.0	0.2+
1993 05 20	691	0.4−	0.7−	2001 12 11	704	0.3−	0.3−	2002 01 15	704	0.1+	0.2−
1998 11 18	691	1.4−	0.3+	2001 12 11	704	0.5−	0.2−	2002 01 15	704	0.2+	0.0
1998 11 18	691	1.0−	0.3−	2001 12 18	704	1.1+	0.2−	2002 01 15	704	0.1−	0.4+
1998 11 18	691	1.3−	1.7−	2001 12 18	704	1.0+	0.6−	2002 01 19	704	1.0+	0.2−
1999 02 12	699	0.0	0.3−	2001 12 18	704	1.6+	0.3−	2002 01 19	704	0.6+	0.9−
1999 02 12	699	1.2+	0.4−	2001 12 18	704	1.2+	0.7−	2002 01 19	704	1.5+	0.5−
1999 02 12	699	0.6+	0.1+	2001 12 20	644	0.1−	0.7+	2002 01 19	704	0.3+	0.2+
2001 09 16	644	0.6−	0.4+	2001 12 20	644	0.2+	0.9+	2003 05 02	704	0.0	0.3−
2001 09 16	644	0.3−	0.0	2001 12 20	644	0.4+	0.8+	2003 05 02	704	0.1−	1.3+
2001 09 16	644	0.2−	0.1+	2002 01 08	644	0.4−	0.4+	2003 05 02	704	0.9+	0.8−
2001 11 17	704	0.3+	0.3+	2002 01 08	644	0.5−	0.2+	2003 05 02	704	0.0	0.4+
2001 11 17	704	0.4+	0.2+	2002 01 08	644	0.5−	0.4+	2003 05 05	704	0.5−	0.4+
2001 11 17	704	0.4+	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	0.8+	2003 05 05	704	1.0+	0.8+
2001 11 17	704	0.4+	1.0+	2002 01 09	704	0.4−	0.3+	2003 05 05	704	0.5−	0.1−
2001 11 20	704	0.6−	0.7+	2002 01 09	704	0.4+	0.4+	2003 05 05	704	0.1−	0.6+
2001 11 20	704	0.7−	0.2+	2002 01 09	704	0.8+	0.8+	2003 05 05	704	0.1−	0.5+
2001 11 20	704	1.1−	0.6+	2002 01 09	704	0.6+	0.5+	2003 05 05	704	0.9+	0.5+
2001 11 20	704	1.1−	0.8+	2002 01 11	699	0.2−	0.3+	2003 05 26	691	0.3+	1.4+
2001 11 20	704	0.8−	0.2+	2002 01 11	699	0.9−	0.2+	2003 05 26	691	0.1+	1.7+
2001 11 24	704	0.2+	0.0	2002 01 11	699	0.8−	0.3−	2003 05 26	691	0.3+	1.3+
2001 11 24	704	0.0	0.1−	2002 01 11	699	0.4−	0.4−	2003 05 27	699	0.1+	0.4−
2001 11 24	704	0.4−	0.8−	2002 01 13	704	0.5−	0.2−	2003 05 27	699	0.4−	0.0
2001 11 24	704	0.4−	0.7−	2002 01 13	704	0.4−	0.0	2003 05 27	699	1.5−	1.3−
2001 11 24	704	0.2−	0.4−	2002 01 13	704	0.0	0.1+	2003 05 27	699	1.4+	0.3−
2001 12 11	704	0.4−	0.4−	2002 01 13	704	0.3−	0.3+				

(64570)∗ 2001 WS$_{38}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.10603		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30253205	ω	53.79705		−0.16881591	+0.98432912	
a	2.1976328	Ω	206.62034		−0.93689307	−0.17631172	
e	0.1467099	i	6.53097		−0.30615774	−0.00321793	
P	3.26	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 11 05	691	0.2+	0.7−	2001 12 19	704	0.8−	0.9+	2003 04 28	704	(1.5+	2.1+)
1991 11 05	691	0.2+	0.2−	2002 01 09	704	0.1+	1.5+	2003 04 28	704	1.3+	1.1+
1991 11 05	691	0.5+	0.5−	2002 01 09	704	0.3+	0.4+	2003 04 29	704	1.7+	1.2+
1996 01 24	691	0.4−	0.8−	2002 01 09	704	0.6+	0.9+	2003 04 29	704	0.1+	1.4+
1996 01 24	691	0.4−	1.2−	2002 01 09	704	0.3−	0.7+	2003 04 29	699	0.1+	0.5−
1996 01 24	691	0.6−	1.0−	2003 03 05	704	0.2+	0.7+	2003 04 29	704	0.8+	1.1+
1999 01 20	704	0.7+	0.0	2003 03 05	704	1.1+	0.4−	2003 04 29	699	0.3−	0.2−
1999 01 20	704	(2.9−	1.4−)	2003 03 05	704	1.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.7+	1.2+
1999 01 20	704	(0.2+	2.4−)	2003 03 25	699	0.2−	0.4−	2003 04 29	704	1.3+	0.5+
1999 01 20	704	(5.4−	0.9−)	2003 03 25	699	0.2−	0.1−	2003 04 29	699	0.2−	0.6−
2000 06 08	704	0.4−	1.4+	2003 03 25	699	0.7−	0.4−	2003 04 29	699	0.5−	1.0−
2000 06 08	704	0.4−	0.6+	2003 03 25	699	(2.2−	0.1−)	2003 05 01	608	0.7−	0.7−
2000 06 08	704	0.4−	0.9+	2003 03 29	704	(0.2−	2.2−)	2003 05 01	608	0.8−	0.7−
2000 08 02	704	0.3+	0.9+	2003 03 29	704	1.0−	0.2−	2003 05 01	608	0.9−	0.6−
2000 08 02	704	0.4−	1.6+	2003 03 29	704	0.3+	1.2−	2003 05 03	691	0.3+	1.0+
2000 08 02	704	0.5−	1.2+	2003 03 29	704	1.3−	0.2+	2003 05 03	691	0.3−	0.8−
2000 08 02	704	0.0	1.0+	2003 04 03	699	0.0	0.0	2003 05 03	691	0.1+	0.8+
2001 10 25	333	0.7−	0.3−	2003 04 03	699	0.6−	0.4−	2003 05 05	704	0.9−	0.4−
2001 10 25	333	0.6−	0.6+	2003 04 03	699	0.6−	0.5+	2003 05 05	704	0.7−	0.1−
2001 10 25	333	0.4−	0.1−	2003 04 03	699	0.1−	0.2−	2003 05 05	704	0.7−	0.4−
2001 11 17	704	0.8+	0.8+	2003 04 05	428	(2.5−	1.4−)	2003 05 05	704	1.0−	0.5−
2001 11 17	704	0.8+	0.5+	2003 04 07	704	0.1−	1.1+	2003 05 05	704	0.9−	0.5−
2001 11 17	704	1.0+	0.9+	2003 04 07	704	0.2−	1.2+	2003 05 06	704	0.2−	0.2+
2001 11 17	704	0.2−	0.8+	2003 04 07	704	0.3−	1.6+	2003 05 06	704	0.1−	0.5+
2001 11 20	704	0.9+	1.1−	2003 04 07	704	(0.5−	2.1+)	2003 05 06	704	0.2+	0.7+
2001 11 20	704	0.1+	1.7−	2003 04 07	704	0.9−	1.7+	2003 05 08	704	0.2−	0.7−
2001 11 20	704	0.8+	0.4−	2003 04 14	699	0.3−	0.7+	2003 05 08	704	0.1−	0.3−
2001 11 20	704	(2.2+	0.0)	2003 04 14	699	0.4−	0.3−	2003 05 08	704	0.2+	0.4−
2001 12 11	704	0.2+	1.1+	2003 04 14	699	0.2−	0.5+	2003 05 08	704	0.2+	0.6−
2001 12 11	704	0.0	0.5+	2003 04 14	699	0.2−	0.9−	2003 05 08	704	1.3−	0.5−
2001 12 11	704	0.4+	0.7+	2003 04 21	703	0.5+	0.2+	2003 05 09	704	0.2+	0.8−
2001 12 11	704	0.8+	0.9+	2003 04 21	703	0.5+	0.3−	2003 05 09	704	0.1+	1.1−
2001 12 11	704	0.3+	0.3+	2003 04 21	703	0.7+	0.4−	2003 05 09	704	0.7+	1.2−
2001 12 18	704	0.7−	1.8+	2003 04 21	703	0.8+	0.4+	2003 05 09	704	0.5+	1.1−
2001 12 18	704	(0.9−	2.3+)	2003 04 24	699	0.6−	0.4−	2003 05 09	704	0.2−	0.7−
2001 12 18	704	0.3−	1.4+	2003 04 24	699	0.7−	0.1−	2003 05 10	703	0.6+	0.3+
2001 12 18	704	0.2−	1.3+	2003 04 24	699	0.4−	0.5−	2003 05 10	703	0.6+	0.3+
2001 12 18	704	0.5−	0.8+	2003 04 24	699	1.0−	0.9−	2003 05 10	703	0.9+	0.3+
2001 12 19	704	0.7−	0.7+	2003 04 26	691	0.8+	0.1+	2003 05 10	703	0.9+	0.2+
2001 12 19	704	0.2−	1.5+	2003 04 26	691	(0.9−	2.4+)	2003 05 11	608	0.1−	0.9+
2001 12 19	704	1.0−	0.1−	2003 04 26	691	0.8+	0.3+	2003 05 11	608	0.4−	1.1+
2001 12 19	704	0.6−	1.2+	2003 04 26	691	(1.0−	2.4+)	2003 05 11	608	0.5−	0.6+
2001 12 19	704	0.0	0.8−	2003 04 26	691	1.0+	0.2+	2003 05 19	699	0.3−	0.3+
2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2003 04 26	691	(1.2−	2.5+)	2003 05 19	699	0.4−	0.9−
2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2003 04 28	704	1.7+	1.3+	2003 05 19	699	0.1+	0.0
2001 12 19	704	0.5−	0.9+	2003 04 28	704	1.6+	1.8+	2003 05 19	699	0.3−	0.1−
2001 12 19	704	0.7−	0.3+	2003 04 28	704	1.4+	1.2+				

(64571)∗ 2001 WT$_{38}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	337.78870		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30176077	ω	143.77059		−0.13531840	+0.98652799	
a	2.2013759	Ω	118.28789		−0.93182248	−0.09517948	
e	0.1039643	i	5.99256		−0.33674293	−0.13305405	
P	3.27	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 02 26	691	0.0	0.6−	2002 01 13	704	0.0	0.6+	2003 04 08	704	0.5−	0.3−
1993 02 26	691	0.6−	0.5−	2002 01 15	704	0.0	0.3+	2003 04 08	704	0.2−	0.0
1993 02 26	691	0.6−	0.8−	2002 01 15	704	0.2−	0.4+	2003 04 08	704	0.5−	0.4+
1998 12 22	704	0.3−	0.8−	2002 01 15	704	0.2−	0.6+	2003 04 08	704	0.3−	0.5+
1998 12 22	704	0.5+	0.3−	2002 01 15	704	0.1−	0.2+	2003 04 08	704	1.0−	0.4+
1998 12 22	704	1.3+	2.0+	2002 01 15	704	0.3+	0.7+	2003 04 08	704	0.3+	0.1−
1998 12 22	704	(0.1+	3.4+)	2002 01 19	704	0.6+	0.3+	2003 04 08	704	0.2−	0.2+
2000 06 07	704	0.1+	0.7−	2002 01 19	704	0.3+	0.2−	2003 04 08	704	0.5−	0.2+
2000 06 07	704	0.5−	0.5+	2002 01 19	704	0.2−	0.2−	2003 04 27	704	0.4−	0.0
2000 06 07	704	0.3+	0.6+	2002 01 19	704	0.0	0.1−	2003 04 27	699	0.6−	0.5−
2000 06 07	704	0.2+	0.1−	2003 03 06	704	0.5+	0.3−	2003 04 27	704	0.4−	0.2+
2001 09 17	704	1.2−	0.4+	2003 03 06	704	0.1−	0.1−	2003 04 27	699	0.5−	0.4−
2001 09 17	704	0.2+	0.3+	2003 03 06	704	0.2+	0.3−	2003 04 27	704	0.9−	0.3+
2001 09 17	704	0.5−	0.4−	2003 03 06	704	0.2+	0.3−	2003 04 27	704	0.3−	0.3+
2001 10 24	333	0.3−	0.6+	2003 03 06	704	0.2+	0.6−	2003 04 27	699	0.5−	0.8−
2001 10 24	333	0.4+	0.2+	2003 03 10	704	0.3−	0.3−	2003 04 27	704	0.5−	0.1+
2001 10 24	333	0.1+	0.3+	2003 03 10	704	0.1−	0.1+	2003 04 27	699	0.9−	0.8−
2001 11 17	704	0.9+	1.1+	2003 03 10	704	0.0	0.5−	2003 04 30	691	0.1+	0.0
2001 11 17	704	0.9+	0.8+	2003 03 10	704	0.1+	0.2−	2003 04 30	691	0.3+	0.0
2001 11 17	704	0.0	0.6+	2003 03 10	704	0.7+	0.2−	2003 04 30	691	0.2+	0.0
2001 11 17	704	0.3+	0.8+	2003 03 26	699	0.8−	0.8−	2003 05 02	704	0.2+	0.2−
2001 11 20	704	0.3−	0.6−	2003 03 26	699	0.1+	1.0−	2003 05 02	704	0.2+	0.3−
2001 11 20	704	0.3−	0.4−	2003 03 26	699	(1.6−	2.1−)	2003 05 02	704	0.3+	0.6−
2001 11 20	704	0.2−	1.0−	2003 03 26	699	0.3−	0.9−	2003 05 02	704	0.3+	0.3−
2001 11 20	704	0.2−	0.9−	2003 03 31	691	0.4−	1.5+	2003 05 02	704	0.1+	0.4−
2001 11 20	704	0.1+	0.6−	2003 03 31	691	0.6−	1.2+	2003 05 09	704	0.1+	0.1−
2001 11 24	704	0.3+	0.5−	2003 03 31	691	0.4−	1.4+	2003 05 09	704	0.2−	0.1−
2001 11 24	704	0.9−	0.6+	2003 04 01	704	1.2+	0.5−	2003 05 09	704	0.2−	0.2−
2001 11 24	704	1.2−	0.8+	2003 04 01	704	1.2+	0.7+	2003 05 09	704	0.2−	0.2−
2001 11 24	704	0.8−	0.0	2003 04 01	704	1.1+	0.4+	2003 05 09	704	0.4−	0.1+
2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2003 04 01	704	1.8+	1.1+	2003 05 09	703	0.3−	0.3−
2001 12 11	704	0.2−	0.0	2003 04 01	704	1.3+	0.1+	2003 05 09	703	0.0	0.8−
2001 12 11	704	0.7−	0.6−	2003 04 01	704	0.4+	0.9+	2003 05 09	703	1.1−	0.6+
2001 12 11	704	0.6−	0.2+	2003 04 01	704	0.5−	1.2+	2003 05 09	703	0.0	1.1−
2001 12 17	644	0.0	0.6+	2003 04 01	704	1.1+	1.4+	2003 05 13	608	0.7+	0.8+
2001 12 17	644	0.1−	0.6+	2003 04 02	608	0.3−	0.9−	2003 05 13	608	1.5+	0.8+
2001 12 17	644	0.0	0.6+	2003 04 02	608	0.6−	0.8−	2003 05 13	608	1.2+	1.0+
2001 12 18	704	0.6+	1.6−	2003 04 02	608	0.1−	0.9−	2003 05 30	704	1.1+	0.8+
2001 12 18	704	1.0+	0.4−	2003 04 03	699	0.3−	0.6−	2003 05 30	704	1.1+	0.8+
2001 12 18	704	0.8+	0.3−	2003 04 03	699	0.1−	0.4−	2003 05 30	704	1.0+	1.2+
2001 12 18	704	0.9+	0.5−	2003 04 03	699	1.4−	0.3+	2003 05 30	704	1.2+	0.6+
2001 12 20	644	0.5−	0.3+	2003 04 03	699	1.0−	0.1−	2003 05 30	704	1.4+	0.4+
2001 12 20	644	0.4−	0.5+	2003 04 04	699	0.0	0.4−	2003 06 02	703	0.1−	0.9+
2001 12 20	644	0.7−	0.2+	2003 04 04	699	0.5−	0.4−	2003 06 02	703	0.0	1.0+
2002 01 13	704	0.4−	0.2+	2003 04 04	699	0.1−	0.4−	2003 06 02	703	0.2+	0.8+
2002 01 13	704	0.4−	0.5+	2003 04 04	699	0.2−	0.1−	2003 06 02	703	0.2+	1.2+
2002 01 13	704	0.1+	0.4+	2003 04 08	704	0.2−	0.1−				
2002 01 13	704	0.1+	0.5+	2003 04 08	704	0.3−	0.1−				

(64572)∗ 2001 WA$_{39}$ = 1994 CQ$_{8}$ = 1997 YD$_{8}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 35125)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	120.53679		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23893094	ω	326.95560		−0.07709905	−0.99419861	
a	2.5720997	Ω	127.35513		+0.93399757	−0.09834142	
e	0.2081803	i	5.41400		+0.34886141	+0.04356707	
P	4.13	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 02 08	303	0.6−	0.2−	2001 11 20	704	0.1−	1.9+	2002 01 15	704	0.9−	0.2−
1994 02 08	303	1.0−	0.5+	2001 11 20	704	0.3+	0.5+	2002 01 19	704	0.3+	1.1−
1994 02 08	303	0.4−	1.1−	2001 11 20	704	0.6+	0.6+	2002 01 19	704	1.0+	0.3−
1994 02 09	303	(2.5+	1.2−)	2001 11 20	704	0.4+	0.9+	2002 01 19	704	0.3−	0.6−

1994 02 10	303	(5.1−	0.1+)	2001 11 24	704	0.8+	0.3+	2002 01 19	704	0.3+	0.0		
1997 12 25	358	0.4+	1.3−	2001 11 24	704	0.4+	0.4+	2002 01 19	704	0.1−	1.2+		
1997 12 25	358	1.0+	1.3−	2001 11 24	704	0.3+	0.1+	2002 01 22	704	0.9−	0.6−		
1997 12 26	358	1.6+	0.9−	2001 11 24	704	0.1−	0.3−	2002 01 22	704	0.7−	0.0		
1997 12 26	358	1.3+	0.2+	2001 12 11	704	0.3+	0.3−	2002 01 22	704	1.0−	0.4−		
1999 05 18	704	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	0.0	0.7−	2002 02 20	704	0.3−	0.0		
1999 05 18	704	0.5−	0.4−	2001 12 11	704	0.3−	0.9−	2002 02 20	704	0.4+	0.5+		
1999 05 18	704	0.7−	0.7+	2001 12 11	704	0.1−	0.4−	2002 02 20	704	0.9+	0.5−		
1999 05 18	704	0.4+	1.7+	2001 12 11	704	0.3+	0.2−	2002 03 06	704	0.1+	0.1+		
1999 06 06	703	1.1−	1.4−	2001 12 18	704	0.0	0.8+	2002 03 06	704	0.3+	0.3−		
1999 06 06	703	0.9−	0.1−	2001 12 18	704	0.0	0.6+	2002 03 06	704	0.5−	0.2−		
1999 06 06	703	0.3+	0.2+	2001 12 18	704	0.3−	0.7+	2002 03 06	704	0.1−	0.3−		
1999 06 06	703	(3.8+	0.8−)	2001 12 18	704	0.3+	1.5+	2003 04 28	704	1.0+	0.2+		
2001 08 23	699	0.5−	0.8−	2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2003 04 28	704	0.1+	0.2−		
2001 08 23	699	0.2+	1.0+	2001 12 23	704	0.1−	0.1−	2003 04 28	704	0.6+	0.2−		
2001 08 23	699	0.7−	0.9+	2001 12 23	704	0.3−	0.1−	2003 04 28	704	0.1−	0.6−		
2001 08 23	699	0.2+	0.3+	2001 12 23	704	0.3−	0.0	2003 05 01	704	0.3+	0.6+		
2001 09 17	704	0.1−	1.0+	2001 12 23	704	0.3−	0.1−	2003 05 01	704	0.1−	0.3+		
2001 09 17	704	0.5+	0.3+	2001 12 23	704	0.3−	0.3−	2003 05 01	704	1.0+	1.0+		
2001 09 17	704	0.1+	0.3+	2002 01 03	106	0.1+	0.2−	2003 05 01	704	0.2+	0.7+		
2001 09 17	704	0.1+	0.4+	2002 01 03	106	0.1+	0.1+	2003 05 01	704	0.3−	0.6+		
2001 10 17	704	(0.0	2.5+)	2002 01 03	106	0.0	0.1+	2003 05 05	699	0.1−	0.4+		
2001 10 17	704	(0.7−	2.4+)	2002 01 09	704	1.6−	0.2−	2003 05 05	699	0.5+	0.1−		
2001 10 17	704	(0.1−	2.2+)	2002 01 09	704	1.1−	0.2−	2003 05 05	699	0.0	0.1+		
2001 10 17	704	(1.5−	3.7+)	2002 01 09	704	0.8+	0.5+	2003 05 05	699	0.9+	0.7+		
2001 10 24	704	0.4−	0.8+	2002 01 09	704	1.1−	0.1+	2003 05 08	704	0.6+	0.6+		
2001 10 24	704	0.1−	0.7+	2002 01 09	704	0.8+	0.6+	2003 05 08	704	0.4+	0.0		
2001 10 24	704	0.3−	0.1−	2002 01 09	704	0.7−	0.5+	2003 05 08	704	0.1−	0.0		
2001 10 24	704	0.7+	0.7+	2002 01 09	704	0.1+	0.4+	2003 05 08	704	0.3−	1.2+		
2001 11 09	704	0.9+	0.1−	2002 01 09	704	0.2+	0.3+	2003 05 08	704	0.1+	0.0		
2001 11 09	704	0.6+	0.2−	2002 01 14	704	0.6−	0.5+	2003 05 21	699	1.6+	2.3+		
2001 11 09	704	0.4+	0.1−	2002 01 14	704	0.2−	0.5+	2003 05 21	699	0.7+	0.0		
2001 11 09	704	1.0−	0.3−	2002 01 14	704	0.2−	0.5+	2003 05 21	699	0.2−	0.6+		
2001 11 17	704	0.0	0.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2003 05 21	699	0.5−	0.6+		
2001 11 17	704	0.2+	0.0	2002 01 14	704	0.7−	1.0+	2003 05 26	691	0.4−	0.0		
2001 11 17	704	0.0	0.2+	2002 01 15	704	0.4−	1.2−	2003 05 26	691	0.0	0.1−		
2001 11 17	704	0.2−	0.0	2002 01 15	704	0.7−	1.0−	2003 05 26	691	0.2−	0.1−		
2001 11 17	704	0.1−	0.2+	2002 01 15	704	0.7−	0.3−						
2001 11 20	704	1.2+	1.5+	2002 01 15	704	0.0	0.4−						

(64573)∗ 2001 WC$_{40}$ = 1997 OE

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23134)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	208.70288		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29803005	ω	236.16295		+0.89557977	−0.44211216	
a	2.2197089	Ω	149.98763		+0.43394700	+0.84339966	
e	0.1213728	i	5.70669		+0.09811667	+0.30530944	
P	3.31	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 07 25	910	0.1−	0.5+	2001 12 11	704	0.6−	0.0	2002 01 14	704	0.2−	0.7−		
1997 07 25	910	0.4−	0.4+	2001 12 11	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.7−	0.4+		
1997 07 25	910	0.2+	0.9+	2001 12 11	704	0.7−	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.3−		
1997 07 26	910	0.1−	0.8+	2001 12 11	704	0.2−	0.0	2002 01 14	704	0.1−	0.6−		
1997 07 26	910	0.2−	0.5+	2001 12 13	704	0.7−	1.3+	2003 04 27	699	0.7+	0.6−		
1997 07 26	910	0.1−	1.0+	2001 12 13	704	0.6−	1.0+	2003 04 27	699	0.4−	0.7+		
1999 02 12	699	0.9+	0.6−	2001 12 13	704	(0.6−	2.3+)	2003 04 27	699	0.0	0.3−		
1999 02 12	699	0.1−	0.4−	2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2003 04 27	699	0.6−	0.5+		
1999 02 12	699	0.7−	0.0	2001 12 18	704	0.3+	0.2−	2003 05 05	699	0.7+	0.1+		
2001 11 17	704	0.8−	0.2−	2001 12 18	704	0.6+	0.6+	2003 05 05	699	0.5−	0.1+		
2001 11 17	704	0.8−	0.5−	2001 12 18	704	0.4−	1.6−	2003 05 05	704	0.1−	1.4+		
2001 11 17	704	0.6−	0.3+	2001 12 18	704	1.5+	1.9+	2003 05 05	704	0.6−	1.3+		
2001 11 17	704	0.0	0.6+	2002 01 09	704	1.3+	1.2+	2003 05 05	699	1.2+	0.3−		
2001 11 20	704	0.8−	1.2+	2002 01 09	704	0.9+	0.7+	2003 05 05	704	0.3−	1.4+		
2001 11 20	704	0.9−	0.1−	2002 01 09	704	0.8+	1.1+	2003 05 05	699	0.8+	0.0		
2001 11 20	704	0.5+	0.1+	2002 01 09	704	1.6+	0.9+	2003 05 29	691	0.3+	0.2+		
2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2002 01 09	704	1.2+	0.9+	2003 05 29	691	0.1−	0.4+		
2001 12 11	704	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.7−	0.7−	2003 05 29	691	0.4+	0.3+		

(64574)∗ 2001 WD$_{40}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	143.01933		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28300002	ω	236.91413		−0.14978526	−0.98226574	
a	2.2976211	Ω	222.16391		+0.95388424	−0.11355490	
e	0.0746710	i	9.67201		+0.26013312	−0.14919552	
P	3.48	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 25	699	0.5−	0.8−	2001 11 20	704	0.9−	0.6+	2003 05 01	704	0.3+	0.3−		
1999 03 25	699	0.3+	0.3+	2001 12 11	704	0.3+	0.5+	2003 05 01	704	0.1+	0.7−		
1999 03 25	699	0.9+	0.4−	2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2003 05 01	704	0.0	0.2+		
1999 04 11	699	0.2+	0.0	2001 12 11	704	0.1+	0.5+	2003 05 01	704	0.0	0.7+		
1999 04 11	699	0.6−	0.0	2001 12 11	704	0.0	0.4+	2003 05 05	704	0.7−	0.2+		
1999 04 11	699	0.5−	0.3+	2001 12 11	704	0.2+	0.0	2003 05 05	704	0.7−	0.4+		
2000 08 02	704	0.2−	0.2−	2002 02 16	704	0.8+	1.5−	2003 05 05	704	0.9−	0.7+		
2000 08 02	704	0.0	0.0	2002 02 16	704	0.9−	0.5+	2003 05 05	704	0.6−	1.4+		
2000 08 02	704	0.0	0.5+	2002 02 16	704	0.3+	0.1+	2003 05 30	704	0.5+	0.2+		
2001 11 17	704	0.4+	0.3+	2002 02 16	704	0.7−	0.6+	2003 05 30	704	0.6+	0.6+		
2001 11 17	704	0.3−	0.6+	2003 04 30	704	0.2+	1.3−	2003 05 30	704	0.1−	0.1+		
2001 11 17	704	0.5+	0.1−	2003 04 30	704	0.3−	0.2+	2003 05 30	704	0.4+	0.1−		
2001 11 17	704	0.5+	0.8−	2003 04 30	704	0.1+	0.7−	2003 05 30	704	0.3+	0.6+		
2001 11 20	704	(1.0+	2.3+)	2003 04 30	704	0.3+	0.3+						
2001 11 20	704	0.3−	0.7+	2003 04 30	704	0.7+	0.1+						

(64575)∗ 2001 WM$_{40}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	168.56731		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24671702	ω	181.88971		+0.70865327	−0.69681471	
a	2.5176961	Ω	223.00907		+0.64944637	+0.70554380	
e	0.1195795	i	9.34186		+0.27573528	+0.12906278	
P	3.99	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 06 09	691	1.0−	0.6+	2001 12 11	704	0.7+	0.5+	2003 04 24	699	0.5−	1.0−		
1996 06 09	691	0.6−	0.4+	2001 12 11	704	0.5+	0.4+	2003 04 24	699	0.7−	0.0		
1996 06 09	691	0.7−	0.7+	2001 12 11	704	0.7+	0.9+	2003 04 28	704	(2.7+	3.4+)		
1999 04 11	699	1.3+	1.0+	2001 12 11	704	0.6+	0.7+	2003 04 28	704	(2.7+	2.9+)		
1999 04 11	699	0.5+	0.7−	2002 01 11	704	(2.3−	0.3−)	2003 04 28	704	(4.8+	1.6+)		
1999 04 11	699	0.4+	0.1−	2002 01 11	704	1.7−	0.3−	2003 04 29	704	0.2+	0.4+		
2000 08 02	704	0.3−	1.0+	2002 01 11	704	1.3−	0.0	2003 04 29	704	0.4+	0.2+		
2000 08 02	704	1.0+	0.3+	2002 02 16	704	0.3−	0.3−	2003 04 29	691	0.2+	0.2+		
2000 08 02	704	0.5−	0.9+	2002 02 16	704	0.9+	0.5+	2003 04 29	704	0.0	0.1−		
2000 08 02	704	0.8+	0.0	2002 02 16	704	0.2+	0.5+	2003 04 29	704	0.4+	0.3−		
2000 09 21	704	0.8−	1.5+	2002 02 16	704	0.3+	0.2+	2003 04 29	704	0.4−	0.7−		
2000 09 21	704	0.1−	0.5+	2002 02 16	704	0.8−	0.1−	2003 04 29	704	1.3+	0.5+		
2000 09 21	704	0.1+	0.5+	2003 03 31	704	0.1−	0.2−	2003 04 29	699	0.5−	0.2+		
2001 11 17	704	1.0+	0.3+	2003 03 31	704	1.4+	0.8+	2003 04 29	691	0.0	0.1+		
2001 11 17	704	0.9+	0.2+	2003 03 31	704	0.2−	0.7+	2003 04 29	699	0.5+	0.6−		
2001 11 17	704	1.0+	0.3+	2003 03 31	704	1.3+	0.7+	2003 04 29	704	0.4−	0.4+		
2001 11 17	704	0.7+	0.5+	2003 04 07	704	0.2−	0.4+	2003 04 29	704	1.1+	1.1+		
2001 11 17	704	1.3+	1.3+	2003 04 07	704	0.5−	0.0	2003 04 29	699	0.0	0.3+		
2001 11 20	704	1.7−	0.4+	2003 04 07	704	0.6−	0.2+	2003 04 29	691	0.2+	0.1+		
2001 11 20	704	1.0−	0.3−	2003 04 07	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	699	0.1−	0.2−		
2001 11 20	704	1.0−	0.1+	2003 04 07	704	0.7−	0.6+	2003 05 06	691	0.8−	0.3+		

2001 11 20	704	0.8−	0.5+	2003 04 24	699	0.9−	0.3+	2003 05 06	691	0.6−	0.2+
2001 12 11	704	0.4+	0.3+	2003 04 24	699	0.2+	0.5−	2003 05 06	691	0.6−	0.0

(64576)∗ 2001 WG$_{41}$ = 1999 EX$_{12}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23136)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	208.63067		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28820858	ω	218.84770		+0.85421931	−0.51970164	
a	2.2698550	Ω	172.42093		+0.50064057	+0.81453251	
e	0.1590089	i	6.45082		+0.14024407	+0.25777316	
P	3.42	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 08 24	104	0.2−	1.6+	2001 11 17	704	0.4−	0.6+	2002 02 11	704	1.1−	0.2−
1997 08 24	104	0.1+	0.3+	2001 11 17	704	0.3+	1.0+	2002 02 11	704	0.8−	0.3+
1997 08 30	566	0.3−	0.1−	2001 11 17	704	0.0	1.4+	2002 02 11	704	1.0−	0.0
1997 08 30	566	0.1−	0.3+	2001 11 17	704	0.2+	2.0+	2003 05 02	691	0.2−	0.9+
1997 08 30	566	0.3−	0.2+	2001 11 20	704	1.0+	0.2−	2003 05 02	691	0.0	1.1+
1999 03 06	691	0.0	0.0	2001 11 20	704	0.4+	0.4+	2003 05 02	691	0.1+	0.9+
1999 03 06	691	0.2+	0.4−	2001 11 20	704	0.3+	0.6−	2003 05 05	699	0.6−	0.3+
1999 03 06	691	0.4+	0.5−	2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2003 05 05	699	0.0	0.8+
1999 03 11	691	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.3+	0.1+	2003 05 05	699	0.6−	1.1+
1999 03 11	691	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.5+	2003 05 05	699	0.9+	1.1+
1999 03 11	691	0.1−	0.1+	2001 12 11	704	0.6+	0.1−	2003 05 08	704	0.0	0.7−
1999 03 12	691	0.6−	0.4−	2001 12 11	704	0.6−	1.0−	2003 05 08	704	0.3+	0.7−
1999 03 12	691	0.5−	0.3−	2001 12 25	608	0.2−	0.5−	2003 05 08	704	0.8+	1.0−
1999 03 12	691	0.2−	0.1−	2001 12 25	608	0.4−	0.5+	2003 05 08	704	0.2+	0.7+
1999 03 20	691	0.4+	0.2−	2001 12 25	608	0.3−	0.2−	2003 05 26	691	0.2+	0.5+
1999 03 20	691	0.3+	0.1−	2002 01 09	704	0.3+	0.4+	2003 05 26	691	0.3+	0.8+
1999 03 20	691	0.2+	0.2−	2002 01 09	704	0.6+	0.5+	2003 05 26	691	0.1+	0.5+
2001 11 17	704	0.1+	0.7+	2002 01 09	704	1.0+	0.5+				

(64577)∗ 2001 WQ$_{41}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	297.75007		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.39237023	ω	105.66643		+0.89071542	−0.23488830	
a	1.8478726	Ω	269.17702		+0.08697242	+0.92839132	
e	0.0870762	i	22.90538		+0.44616346	+0.28795320	
P	2.51	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1975 06 03	260	0.6−	0.1+	2001 11 17	704	0.7+	0.0	2002 02 14	704	0.1+	0.5−
1975 06 03	260	0.4+	0.1−	2001 11 17	704	0.5+	0.2+	2002 02 14	704	0.4−	0.5−
1994 02 10	691	0.5+	0.5−	2001 11 17	704	0.3+	0.5+	2002 02 14	704	0.2+	0.2+
1994 02 10	691	0.1+	0.9−	2001 11 17	704	0.1+	0.5+	2002 02 16	704	1.0−	0.2−
1994 02 10	691	0.0	0.7−	2001 11 20	704	0.1+	0.5+	2002 02 16	704	0.5−	0.1+
1998 06 30	704	(1.2−	3.1+)	2001 11 20	704	0.5−	0.2+	2002 02 16	704	1.0−	0.2+
1998 06 30	704	(0.8+	2.5+)	2001 11 20	704	0.1+	0.5+	2002 02 16	704	0.6−	0.2−
1998 06 30	704	0.5−	0.4+	2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2002 02 16	704	0.7−	0.3−
1998 06 30	704	1.1−	1.3+	2001 11 24	704	0.1−	0.0	2002 03 18	704	0.8+	0.1−
1998 08 25	704	0.3−	0.2+	2001 11 24	704	0.4+	0.4+	2002 03 18	704	0.4+	0.6−
1998 08 25	704	0.9+	0.1−	2001 11 24	704	0.6+	0.2−	2002 03 18	704	1.0+	0.2+
1998 08 25	704	0.8+	0.8−	2001 11 24	704	0.1+	0.6+	2002 03 18	704	0.6+	0.3+
1998 08 25	704	0.8+	1.0−	2001 11 24	704	0.1+	0.3−	2002 03 18	704	0.4+	0.9−
1998 09 28	704	0.5+	0.0	2001 12 23	608	0.7+	0.8+	2003 04 30	608	0.3−	0.7−
1998 09 28	704	0.6−	1.0−	2001 12 23	608	0.6+	0.7+	2003 04 30	608	0.1+	0.5−
1998 09 28	704	0.3+	1.1+	2001 12 23	608	0.5+	0.4+	2003 04 30	608	0.1−	0.6−
1998 09 28	704	(3.5−	3.3+)	2001 12 27	644	0.0	0.1+	2003 05 28	703	0.1−	0.1+
2001 10 24	333	0.2+	0.2+	2001 12 27	644	0.1+	0.1+	2003 05 28	703	0.5−	1.1+
2001 10 24	333	0.1+	0.7−	2001 12 27	644	0.0	0.4+	2003 05 28	703	0.8−	0.6+
2001 10 24	333	0.4+	0.4−	2002 01 12	704	0.0	0.2−	2003 05 28	703	0.7−	0.9+
2001 10 26	704	0.6−	0.0	2002 01 12	704	0.2+	0.5+	2003 06 04	699	0.1−	0.9+
2001 10 26	704	0.4−	0.2+	2002 01 12	704	0.3−	0.3+	2003 06 04	699	0.2−	0.1−
2001 10 26	704	0.6+	0.2−	2002 01 12	704	0.2−	0.3+	2003 06 04	699	0.1−	0.7+
2001 10 26	704	0.3+	0.6+	2002 01 12	704	0.1−	0.4+	2003 06 04	699	0.5−	0.3+
2001 11 17	704	0.5+	0.1−	2002 02 14	704	0.6−	0.6−				

(64578)∗ 2001 WR$_{44}$ = 1999 FS$_{38}$

Discovered 2001 Nov. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23138)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	19.50498		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25969332	ω	341.97031		−0.97544161	+0.21664484	
a	2.4331125	Ω	210.62835		−0.19126413	−0.92260301	
e	0.0566145	i	4.47294		−0.10923227	−0.31916876	
P	3.80	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 12 25	691	0.2−	0.1+	2001 11 19	699	0.2−	0.4+	2003 03 10	704	0.6+	0.1+
1990 12 25	691	0.2−	0.3+	2001 11 19	699	0.1+	0.6+	2003 03 10	704	0.0	0.6−
1990 12 25	691	0.0	0.1−	2001 11 19	699	0.3−	0.4+	2003 03 10	704	0.1+	0.2+
1997 11 01	691	0.2−	0.2+	2001 11 19	699	0.0	1.0+	2003 03 31	704	1.1−	0.3+
1997 11 01	691	0.1−	0.3+	2001 11 20	704	(0.1−	2.2+)	2003 03 31	704	1.6−	0.1−
1997 11 01	691	0.1−	0.1−	2001 11 20	704	(1.4+	2.9+)	2003 03 31	704	0.5−	0.2−
1999 03 20	704	0.5+	1.6−	2001 11 20	704	(0.8−	2.1+)	2003 03 31	704	1.3−	0.3−
1999 03 20	704	0.2−	0.5−	2001 11 20	704	(0.5+	2.6+)	2003 03 31	704	0.3−	0.7−
1999 03 20	704	(2.4+	0.5+)	2001 11 20	704	(0.4+	2.4+)	2003 04 03	699	0.3−	0.4−
1999 03 20	704	(0.9+	2.7−)	2001 11 24	704	1.3−	0.6−	2003 04 03	699	0.5−	0.8−
1999 03 20	704	1.5+	1.6−	2001 11 24	704	1.5−	0.2−	2003 04 03	699	0.4−	0.2+
1999 03 23	704	0.4+	0.2+	2001 11 24	704	0.3−	1.1+	2003 04 03	699	0.1−	0.3−
1999 03 23	704	(2.3−	0.4−)	2001 12 11	704	0.3+	0.7+	2003 04 07	704	0.1−	0.4+
1999 03 23	704	1.9−	0.3+	2001 12 11	704	0.2+	1.0+	2003 04 07	704	0.2+	0.5+
2000 07 30	704	0.0	0.7+	2001 12 11	704	0.1−	0.7+	2003 04 07	704	0.6+	0.2+
2000 07 30	704	0.3−	1.1+	2001 12 11	704	0.3+	0.3−	2003 04 07	704	1.0+	0.8−
2000 07 30	704	(0.2−	2.4+)	2001 12 11	704	0.7+	0.5+	2003 04 07	704	0.6+	1.0+
2001 10 23	704	0.0	0.8−	2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2003 04 08	704	0.4−	0.5+
2001 10 23	704	1.3+	0.1−	2001 12 14	704	0.1−	0.3−	2003 04 08	704	0.3+	1.2+
2001 10 23	704	0.4+	0.2−	2001 12 14	704	0.3+	0.1−	2003 04 08	704	0.4−	0.1+
2001 10 23	704	1.1+	0.2+	2001 12 14	704	0.4+	0.2+	2003 04 08	704	0.2+	0.5+
2001 10 23	704	1.5+	1.2−	2001 12 14	704	0.5+	0.5−	2003 04 08	704	0.5+	0.6+
2001 11 09	704	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2003 04 27	704	1.0+	0.7+
2001 11 09	704	0.5−	0.0	2001 12 17	704	0.2−	0.7+	2003 04 27	704	0.5−	0.2+
2001 11 09	704	0.1−	0.4+	2001 12 17	704	0.4−	0.2+	2003 04 27	704	0.4+	0.3+
2001 11 09	704	0.3−	1.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2003 04 27	704	1.2+	1.0+
2001 11 14	691	0.9−	0.3+	2001 12 17	704	0.0	0.0	2003 04 27	704	0.0	0.3−
2001 11 14	691	0.7−	0.3+	2001 12 18	644	0.2−	0.4+	2003 04 28	699	0.7+	0.3+
2001 11 14	691	1.0−	0.9+	2001 12 18	644	0.2−	0.2−	2003 04 28	699	0.3+	0.4+
2001 11 18	704	0.8+	0.3−	2001 12 18	644	0.1+	0.4+	2003 04 28	699	0.2+	0.5+
2001 11 18	704	0.4−	0.5−	2003 03 07	704	1.3−	0.6−	2003 04 28	699	1.5+	0.3+
2001 11 18	704	0.6−	0.8−	2003 03 07	704	0.1−	0.2−	2003 04 29	704	0.4+	0.8+
2001 11 18	704	0.6+	0.1−	2003 03 07	704	0.7−	0.5+	2003 04 29	704	0.5+	0.1+
2001 11 18	704	0.2+	0.3−	2003 03 10	704	0.1+	0.7+	2003 04 29	704	0.5+	0.6+

(64579)∗ 2001 WG$_{47}$ = 1998 GF$_{8}$

Discovered 2001 Nov. 16 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 23139)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	102.82439		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21490978	ω	20.89373		−0.59203679	−0.77245029	
a	2.7603571	Ω	106.11840		+0.70131895	−0.63429765	
e	0.1377193	i	13.84017		+0.39704429	−0.03141721	
P	4.59	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	704	0.2−	0.5−	2001 12 18	704	0.4+	0.7−	2002 02 06	704	0.0	0.3−
1998 04 02	704	0.3−	1.6−	2001 12 18	704	0.6+	0.5−	2002 02 06	704	0.6−	0.7−
1998 04 02	704	1.1+	1.6−	2001 12 18	704	0.9+	0.6−	2002 02 08	704	0.1−	0.2−
1998 04 03	704	0.8+	0.4+	2001 12 18	704	0.7+	0.1−	2002 02 08	704	0.3−	0.3−
1998 04 03	704	0.1−	0.9−	2001 12 18	704	0.6+	0.9−	2002 02 08	704	0.1−	0.4−
1998 04 03	704	0.8−	0.5+	2001 12 20	704	0.8−	0.3−	2002 02 08	704	0.0	0.0
1998 04 03	704	0.8−	1.1−	2001 12 20	704	0.7−	0.2−	2002 02 08	704	0.4+	0.3+
1998 04 03	704	0.6+	0.8−	2001 12 20	704	1.3−	0.1+	2002 02 12	704	0.3+	0.4+
1998 04 24	704	0.3−	0.3+	2001 12 20	704	0.8−	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.5+
1998 04 24	704	0.5−	0.6−	2001 12 20	704	1.7−	0.1+	2002 02 12	704	0.2+	0.6+
1998 04 24	704	(1.0−	2.6+)	2001 12 21	704	0.0	1.4+	2002 02 12	704	0.7+	0.8+
1998 04 24	704	(2.7−	2.4+)	2001 12 21	704	0.0	0.5+	2002 02 12	704	0.2+	0.6+
1998 04 24	704	1.7−	1.6+	2001 12 21	704	0.0	1.2+	2002 02 22	644	0.3+	0.1+
2000 10 02	699	0.6−	0.5+	2001 12 21	704	0.0	1.2+	2002 02 22	644	0.2−	0.2+
2000 10 02	699	0.6−	0.8+	2002 01 04	104	0.4+	0.5+	2002 02 22	644	0.4+	0.5+
2000 10 02	699	0.3+	0.6+	2002 01 04	104	0.0	0.2+	2002 03 03	644	0.1+	0.0
2000 10 02	699	0.0	0.4+	2002 01 04	104	0.3−	0.1−	2002 03 03	644	0.0	0.4+
2001 10 25	333	0.9−	0.0	2002 01 05	699	0.0	0.1+	2002 03 03	644	0.1−	0.0
2001 10 25	333	0.0	0.2−	2002 01 05	699	0.4−	0.3+	2003 04 11	691	0.1−	0.0
2001 10 25	333	0.2−	0.3−	2002 01 05	699	0.0	0.3+	2003 04 11	691	0.3−	0.2+
2001 11 12	704	0.2−	1.9+	2002 01 05	699	0.2−	0.0	2003 04 11	691	0.1+	0.3+
2001 11 12	704	0.1+	1.0+	2002 01 05	104	(0.2+	2.1+)	2003 04 21	291	0.1−	0.0
2001 11 12	704	0.3−	1.2+	2002 01 06	104	0.2+	0.5+	2003 04 21	291	0.2−	0.0
2001 11 12	704	0.9−	0.9+	2002 01 06	104	0.9+	1.0+	2003 04 21	291	0.3−	0.0
2001 11 12	704	0.1−	1.0+	2002 01 08	704	0.2−	0.4+	2003 05 08	608	0.1−	0.2+
2001 11 16	644	0.1+	0.6+	2002 01 08	704	0.1+	0.3+	2003 05 08	608	0.3−	0.2+
2001 11 16	644	0.1+	0.6+	2002 01 08	704	0.2+	0.5+	2003 05 08	608	0.2−	0.4−
2001 11 16	644	0.2−	0.9+	2002 01 08	704	0.2−	0.9+	2003 05 09	704	0.4+	0.9+
2001 11 19	608	0.6−	0.0	2002 01 08	704	0.1−	0.6+	2003 05 09	704	0.8+	0.6+
2001 11 19	608	0.6−	0.5+	2002 01 10	599	0.0	0.2+	2003 05 09	704	1.1+	0.9−
2001 11 19	608	0.5−	0.1−	2002 01 10	599	0.3+	0.3+	2003 05 09	704	0.6+	0.6+
2001 12 09	699	0.3−	0.0	2002 01 10	599	0.1−	0.4+	2003 05 09	704	0.9+	0.3−
2001 12 09	699	0.2+	0.2−	2002 01 10	599	0.0	0.4+	2003 05 13	608	0.1−	0.6−
2001 12 09	699	0.2−	0.4−	2002 01 10	599	0.1−	0.0	2003 05 13	608	0.0	0.6−
2001 12 09	699	0.5+	0.1−	2002 01 10	599	0.2−	0.0	2003 05 13	608	0.2−	0.8−
2001 12 10	704	1.2+	1.6−	2002 01 14	704	0.2+	0.4−	2003 05 22	691	0.7+	0.2+
2001 12 10	704	0.4+	0.9−	2002 01 14	704	0.4−	0.6−	2003 05 22	691	0.5+	0.3+
2001 12 10	704	0.9−	0.7−	2002 01 14	704	0.4−	0.6−	2003 05 22	691	0.6+	0.6+
2001 12 10	704	0.1+	1.1−	2002 01 14	704	0.5−	0.9−	2003 05 23	691	0.1−	0.7+
2001 12 10	704	0.1−	0.5−	2002 01 14	704	0.4−	0.8−	2003 05 23	691	0.1+	0.6+
2001 12 14	333	0.7+	1.4−	2002 01 17	644	0.1−	0.2+	2003 05 23	691	0.0	1.0+
2001 12 14	333	0.7+	0.6−	2002 01 17	644	0.0	0.2+	2003 06 01	691	0.2−	1.0+
2001 12 14	333	0.1+	0.1+	2002 01 17	644	0.0	0.2−	2003 06 01	691	0.2−	1.0+
2001 12 17	333	0.7+	0.4+	2002 01 18	704	0.2+	0.3+	2003 06 01	691	0.2+	1.2+
2001 12 17	333	0.1+	0.2−	2002 01 18	704	0.4+	0.2+	2003 06 03	704	0.3−	0.1+
2001 12 17	333	0.5+	0.1−	2002 01 18	704	(1.6+	3.3+)	2003 06 03	704	0.6−	0.7+
2001 12 17	644	0.3−	1.1+	2002 01 18	704	0.9+	0.8+	2003 06 03	704	0.1−	0.3+
2001 12 17	644	0.4−	1.1+	2002 02 03	699	0.5+	0.6−	2003 06 04	704	0.2+	1.9+
2001 12 17	644	0.4−	0.9+	2002 02 03	699	0.7+	0.6−	2003 06 04	704	0.4+	0.5+
2001 12 18	644	0.0	0.6−	2002 02 03	699	0.3+	0.2−	2003 06 04	704	0.1+	0.2+
2001 12 18	644	0.8−	0.4−	2002 02 03	699	0.5+	0.7−				
2001 12 18	644	0.0	0.5−	2002 02 06	704	0.1−	0.1−				

(64580)∗ 2001 WN$_{50}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	302.61313		(2000.0)			
n	0.17679673	ω	170.44658		−0.88009980	+0.47447355
a	3.1440291	Ω	37.89414		−0.43744822	−0.79618294
e	0.0998094	i	1.61376		−0.18456271	−0.37545649
P	5.57	H	15.1	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 04 26	691	0.6+	0.5+	1998 04 03	691	0.3+	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	1.2−
1993 04 26	691	0.6+	0.3+	1998 04 03	691	0.4+	0.0	2001 11 21	704	(0.1−	2.4−)
1993 04 26	691	0.8+	0.2+	1998 04 03	691	0.6+	0.1+	2001 11 22	644	0.2−	0.5−
1993 04 28	691	0.5−	1.1−	2000 09 03	645	0.0	0.1−	2001 11 22	644	0.3−	0.4−
1993 04 28	691	0.0	0.7+	2000 09 03	645	0.1−	0.1−	2001 11 22	644	0.3−	0.5−
1993 04 28	691	0.3−	0.5+	2001 10 21	704	0.3+	1.0+	2002 12 31	704	1.1+	1.8+
1998 03 03	704	0.1+	0.7−	2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2002 12 31	704	0.5+	0.9+
1998 03 03	704	1.4+	0.7+	2001 10 21	704	0.0	0.6+	2002 12 31	704	0.1−	1.0−
1998 03 03	704	1.7−	0.2−	2001 10 21	704	0.9+	0.8+	2003 01 09	704	1.0−	0.5−
1998 03 03	704	0.9−	1.1−	2001 11 17	704	0.3−	0.1−	2003 01 09	704	1.7+	0.1+
1998 03 04	704	2.0−	1.5−	2001 11 17	704	0.4−	0.6+	2003 01 09	704	0.3+	0.1+
1998 03 04	704	(3.1−	1.3−)	2001 11 17	704	0.3−	0.2+	2003 01 09	704	0.2−	0.3−
1998 03 04	704	0.5−	0.5+	2001 11 17	704	0.4−	0.2−	2003 01 31	704	(2.3−	1.1+)
1998 03 04	704	(6.0−	0.1−)	2001 11 19	704	0.8+	1.4−	2003 01 31	704	0.4−	0.2+
1998 03 20	704	0.4+	0.2+	2001 11 19	704	0.7−	0.0	2003 01 31	704	0.8−	0.5+
1998 03 20	704	0.8−	0.3−	2001 11 19	704	0.6−	1.1+	2003 01 31	704	0.7+	0.7+
1998 03 20	704	1.4−	0.4+	2001 11 21	704	(0.8+	2.3−)				
1998 03 20	704	1.7+	0.3−	2001 11 21	704	1.2+	0.8−				

(64581)∗ 2001 WN$_{64}$ = 1999 GJ$_{49}$

Discovered 2001 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25436)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	313.34635		(2000.0)			
n	0.23978635	ω	189.76820		−0.28489480	+0.93616586
a	2.5659789	Ω	63.92184		−0.86325881	−0.15716753
e	0.1253284	i	13.25753		−0.41667635	−0.31447075
P	4.11	H	14.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	699	0.1−	1.0−	2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2003 03 13	704	0.1−	0.5+
1999 04 10	699	0.1+	0.6−	2001 12 18	704	0.2+	0.9+	2003 03 13	704	0.4+	0.1−
1999 04 10	699	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.1−	1.0+	2003 03 13	704	0.2−	0.1+
1999 04 12	704	0.5+	0.7−	2001 12 18	704	0.2+	0.9+	2003 03 13	608	1.6+	0.5+
1999 04 12	704	1.0+	0.1−	2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2003 03 13	608	1.6+	0.5+
1999 04 12	704	0.2+	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2003 03 13	608	1.4+	0.6+
1999 04 12	704	0.6−	1.0+	2001 12 19	704	0.8+	0.3+	2003 03 14	704	0.4−	0.2−
1999 04 12	704	1.1−	0.4+	2001 12 19	704	0.0	0.7+	2003 03 14	704	0.1+	0.1+
2000 09 28	699	0.5+	0.8+	2001 12 19	704	0.1+	1.1+	2003 03 14	704	0.5−	0.4−
2000 09 28	699	0.0	0.3+	2001 12 20	644	0.4−	0.1−	2003 03 14	704	0.5−	0.2−
2000 09 28	699	0.3−	0.1+	2001 12 20	644	0.2−	0.1−	2003 03 14	704	0.0	0.5−
2000 09 28	699	1.2−	1.1+	2001 12 20	644	0.1−	0.2−	2003 03 26	704	0.1+	0.8−
2001 11 09	704	0.2−	1.4−	2003 02 25	636	0.7−	0.0	2003 03 26	704	0.4−	0.6−
2001 11 09	704	0.1+	1.3−	2003 02 25	636	1.0−	0.3+	2003 03 26	704	0.3+	0.4−
2001 11 09	704	0.4−	1.3−	2003 02 25	636	1.0−	0.3−	2003 03 26	704	0.1−	0.2−
2001 11 09	704	0.2−	0.7−	2003 03 08	699	0.4+	0.6+	2003 03 26	704	0.3+	0.4+
2001 11 09	704	0.4−	0.2−	2003 03 08	699	0.1−	0.3+	2003 04 06	699	0.8−	0.0
2001 11 19	704	0.2+	0.0	2003 03 08	699	0.2−	0.4+	2003 04 06	699	0.2−	0.1+
2001 11 19	704	1.0+	0.2−	2003 03 08	699	0.2+	0.2−	2003 04 06	699	0.7−	0.1+
2001 11 19	704	0.4+	1.0−	2003 03 08	704	0.7+	0.6+	2003 04 06	699	0.6−	0.2−
2001 11 21	704	0.2+	0.4−	2003 03 08	704	0.5+	0.0	2003 04 09	644	0.3−	0.1+
2001 11 21	704	0.1+	0.0	2003 03 08	704	0.7+	0.3+	2003 04 09	644	0.2−	0.2+
2001 11 21	704	0.1−	0.8+	2003 03 08	704	0.7+	0.4−	2003 04 09	644	0.1−	0.2+
2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2003 03 08	704	0.3+	0.4−	2003 05 03	608	0.3−	0.5−
2001 11 21	704	0.7−	0.2+	2003 03 13	704	0.4−	0.0	2003 05 03	608	0.2+	0.3−
2001 11 24	704	0.6−	0.2+	2003 03 13	704	0.1+	0.2+	2003 05 03	608	0.2+	0.1−
2001 11 24	704	0.2−	0.5+	2003 03 13	704	0.0	0.0	2003 05 08	608	0.1−	0.3+
2001 11 24	704	1.2+	0.3−	2003 03 13	704	0.5−	0.0	2003 05 08	608	0.4+	0.2+
2001 11 24	704	0.3+	0.5−	2003 03 13	704	0.1−	0.4+	2003 05 08	608	0.0	0.0
2001 11 24	704	0.4−	0.2−	2003 03 13	704	0.2−	0.3+				
2001 12 18	704	0.7−	0.2+	2003 03 13	704	0.3+	0.3+				

(64582)∗ 2001 WJ$_{67}$

Discovered 2001 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	3.85294			(2000.0)		
n	0.26757062	ω	110.79670		−0.91961106	+0.38948571
a	2.3851211	Ω	92.15474		−0.37676492	−0.83763708
e	0.1693787	i	2.93406		−0.11119213	−0.38296868
P	3.68	H	16.9	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 11 17	691	0.4−	0.7+	2001 11 21	704	0.1−	0.0	2003 03 26	699	0.0	0.2−
1990 11 17	691	0.0	0.3+	2001 11 21	704	0.7−	0.7+	2003 03 26	699	0.7−	0.6−
1990 11 17	691	0.2−	0.2+	2003 03 06	704	0.2−	0.2−	2003 03 26	699	0.7−	0.1−
1998 11 22	691	0.1−	1.1−	2003 03 06	704	0.4−	0.3−	2003 03 27	704	0.3+	1.2+
1998 11 22	691	0.1−	1.0−	2003 03 06	704	0.1+	0.0	2003 03 27	704	0.3−	0.9+
1998 11 22	691	0.0	0.8−	2003 03 06	704	0.3+	0.0	2003 03 27	704	0.3+	1.1−
1998 12 11	691	0.6+	0.3−	2003 03 06	699	0.1−	0.1+	2003 03 27	704	1.2+	0.2+
1998 12 11	691	0.9+	0.5−	2003 03 06	704	0.1+	0.7+	2003 03 30	704	0.2−	0.3+
1998 12 11	691	1.1+	0.4−	2003 03 06	699	0.1+	0.4−	2003 03 30	704	0.2−	0.3+
1998 12 11	691	1.1−	0.7−	2003 03 06	699	0.4+	0.3+	2003 03 30	704	0.0	0.8+
1998 12 11	691	1.4−	0.6−	2003 03 06	699	0.7+	0.5+	2003 03 30	704	0.3+	0.3+
1998 12 11	691	0.7−	0.6−	2003 03 09	704	0.4+	0.3−	2003 03 30	704	0.4−	0.2+
1998 12 17	691	0.3+	0.5−	2003 03 09	704	0.1+	0.0	2003 03 31	704	0.1+	0.1+
1998 12 17	691	0.0	0.8−	2003 03 09	704	0.2−	0.4+	2003 03 31	704	0.3+	0.1+
1998 12 17	691	0.0	0.8−	2003 03 09	704	0.1−	0.6−	2003 03 31	704	0.6+	0.0
1998 12 22	691	0.7−	0.4−	2003 03 09	704	0.1+	0.2−	2003 03 31	704	0.3+	0.3+
1998 12 22	691	0.7−	0.1−	2003 03 10	704	1.3+	1.1+	2003 03 31	704	0.6+	0.3+
1998 12 22	691	0.7−	0.4−	2003 03 10	704	1.3+	0.8+	2003 04 01	704	0.4−	0.6+
1999 01 10	691	0.3+	0.7−	2003 03 10	704	0.8+	0.6+	2003 04 01	704	0.6−	0.2+
1999 01 10	691	0.3+	0.7−	2003 03 10	704	0.8+	0.7+	2003 04 01	704	0.5−	0.2+
1999 01 10	691	0.3+	0.8−	2003 03 10	704	1.5+	0.4−	2003 04 01	704	0.4−	0.5+
2001 10 11	691	0.3−	0.3+	2003 03 11	644	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.1−	0.6+
2001 10 11	691	0.3−	0.6+	2003 03 11	644	0.2+	0.1−	2003 04 03	704	0.8+	0.7+
2001 10 11	691	0.4−	0.3+	2003 03 11	644	0.1+	0.1+	2003 04 03	704	0.2+	0.8+
2001 10 21	691	0.3−	0.7+	2003 03 12	644	0.0	0.1+	2003 04 03	704	0.4+	0.6+
2001 10 21	691	0.2−	0.4+	2003 03 12	644	0.1+	0.1+	2003 04 03	704	0.1+	0.9+
2001 10 21	691	0.2−	0.3+	2003 03 12	644	0.2−	0.0	2003 04 05	699	0.6−	0.1+
2001 10 25	644	(2.3−	1.0+)	2003 03 16	608	0.3+	1.4−	2003 04 05	699	0.6−	0.3+
2001 10 25	644	1.0−	0.5+	2003 03 16	608	0.6+	0.9−	2003 04 05	699	0.5−	0.2−
2001 10 25	644	0.9−	1.0+	2003 03 16	608	0.5+	0.8−	2003 04 05	699	0.5−	0.3−
2001 11 20	704	0.1+	1.5+	2003 03 25	644	0.1−	0.3−	2003 04 09	704	0.4−	1.0+
2001 11 20	704	0.2+	1.8+	2003 03 25	644	0.1+	0.1−	2003 04 09	704	0.8−	0.6+
2001 11 20	704	0.1+	2.1+	2003 03 25	644	0.1−	0.1−	2003 04 09	704	0.0	0.8+
2001 11 20	704	0.1−	0.9+	2003 03 26	644	0.4−	0.1+	2003 04 09	704	0.5−	0.4+
2001 11 20	704	0.6+	1.3+	2003 03 26	644	0.3−	0.0	2003 04 09	704	0.4−	0.6+
2001 11 21	704	0.6−	0.3+	2003 03 26	644	0.5−	0.0				
2001 11 21	704	0.5−	0.3+	2003 03 26	699	0.2−	0.2−				

(64583)∗ 2001 WS$_{84}$

Discovered 2001 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	328.41158			(2000.0)		
n	0.22335587	ω	182.25189		−0.76725599	+0.64132816
a	2.6903233	Ω	37.64005		−0.58831503	−0.70128825
e	0.0476807	i	0.38040		−0.25535011	−0.31127637
P	4.41	H	16.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 05	691	0.1+	0.3−	2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2003 03 06	699	0.6−	1.0+
1999 05 05	691	0.4−	0.5+	2001 12 07	691	0.5+	0.0	2003 03 06	699	0.4−	1.2+
1999 05 05	691	0.2+	0.4+	2001 12 07	691	0.6+	0.2−	2003 03 06	699	1.0+	0.2+
1999 05 19	691	0.2−	0.3−	2001 12 07	691	0.7+	0.1+	2003 03 24	691	0.2+	0.2−
1999 05 19	691	0.1+	0.4−	2001 12 14	704	0.6+	0.1+	2003 03 24	691	0.4+	0.2−
1999 05 19	691	0.1−	0.4−	2001 12 14	704	0.9+	0.2+	2003 03 24	691	0.1+	0.1+
2000 07 30	807	0.2+	1.1+	2001 12 14	704	1.3−	0.7+	2003 03 31	291	0.2−	0.3+
2000 07 30	807	0.2+	1.0+	2002 01 08	691	0.1+	0.6+	2003 03 31	291	0.0	0.3+
2000 08 31	691	1.1−	1.5+	2002 01 08	691	0.1−	1.0+	2003 03 31	291	0.3+	0.2+
2000 08 31	691	0.7−	1.1+	2002 01 08	691	0.1+	0.1+	2003 04 01	291	0.1+	0.2+
2000 08 31	691	0.8−	1.5+	2003 02 24	621	0.1+	0.2−	2003 04 01	291	0.2−	0.1−
2001 11 20	704	0.4−	0.1+	2003 02 24	621	1.0+	0.2−	2003 04 01	291	0.3−	0.1−
2001 11 20	704	0.9−	0.5+	2003 02 24	621	0.3−	0.7+	2003 04 05	691	0.7+	0.3+
2001 11 20	704	0.0	0.0	2003 02 24	621	1.1−	0.7+	2003 04 05	691	0.7+	0.6+
2001 11 21	704	0.5−	0.5−	2003 02 24	621	0.2+	0.2+	2003 04 05	691	0.6+	0.5+
2001 11 21	704	0.7−	1.0−	2003 03 06	699	0.4+	0.9+				

(64584)∗ 2001 WW$_{88}$

Discovered 2001 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	275.02167			(2000.0)		
n	0.26314909	ω	259.92132		+0.39750770	+0.91508676
a	2.4117640	Ω	33.75702		−0.78680138	+0.37796128
e	0.1151632	i	7.01374		−0.47215593	+0.14057556
P	3.75	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 05	691	0.0	0.3+	2001 11 24	704	(0.9+	2.2−)	2003 03 06	704	1.0+	0.6+
1992 04 05	691	0.0	0.2+	2001 11 24	704	0.3+	0.0	2003 03 06	699	0.2+	1.1+
1992 04 05	691	0.4+	0.1+	2001 11 24	704	(0.6−	2.2−)	2003 03 06	704	0.9+	0.6−
1997 10 30	566	0.0	0.5−	2001 11 24	704	0.5−	0.3+	2003 03 06	699	0.1+	0.3+
1997 10 30	566	0.1+	0.5−	2001 11 24	704	(0.9−	2.6−)	2003 03 06	699	0.5+	0.2−
1997 10 30	566	0.2−	0.0	2001 11 24	704	0.3−	0.1−	2003 03 06	699	0.4−	0.2+
1997 10 31	704	0.3−	0.3−	2001 12 09	704	0.2−	0.4−	2003 03 07	699	0.2−	0.6+
1997 10 31	704	1.0+	1.4+	2001 12 09	704	0.3−	0.2−	2003 03 07	699	0.2+	0.0
1997 10 31	704	0.4−	0.9+	2001 12 09	704	0.5+	0.2+	2003 03 07	699	0.0	0.6+
1997 10 31	704	0.2+	0.5+	2001 12 09	704	0.6−	0.1+	2003 03 07	699	0.3−	0.4+
1997 11 06	704	0.9−	0.2+	2001 12 09	704	0.8−	0.2−	2003 03 26	699	0.1+	0.2+
1997 11 06	704	0.4+	0.9+	2001 12 17	704	0.5−	0.3+	2003 03 26	699	1.1+	1.0−
1997 11 06	704	0.8−	0.6+	2001 12 17	704	0.6−	0.3+	2003 03 26	699	0.7−	0.0
1997 11 06	704	0.2−	0.5−	2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	699	0.9−	0.6+
1997 11 06	704	0.9−	1.1+	2001 12 17	704	0.5+	0.4+	2003 03 27	704	0.5+	0.4+
2001 10 14	704	0.2+	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2003 03 27	704	0.8+	0.1+
2001 10 14	704	1.2+	0.4+	2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	704	0.4−	1.4−
2001 10 14	704	0.2+	0.0	2002 01 08	704	0.0	0.6−	2003 03 30	704	0.2+	0.9+
2001 11 11	704	0.3+	0.1+	2002 01 08	704	0.4−	0.2−	2003 03 30	704	0.0	1.2+
2001 11 11	704	0.2+	0.1−	2002 01 08	704	1.6+	1.8−	2003 03 30	704	0.9+	0.3+
2001 11 11	704	0.8+	0.5+	2002 01 08	704	1.4−	0.4−	2003 03 30	704	0.1+	0.8+
2001 11 11	704	0.5+	0.6+	2002 01 08	704	0.5+	1.9−	2003 03 30	704	0.5+	1.1+
2001 11 11	704	0.6+	0.6+	2003 02 12	608	1.0+	0.2−	2003 04 05	699	0.5−	0.7+
2001 11 19	704	0.4+	0.2+	2003 02 12	608	0.8+	0.3−	2003 04 05	699	1.4−	0.5−
2001 11 19	704	0.8+	0.2+	2003 02 12	608	0.3+	0.8−	2003 04 05	699	0.1−	0.1+
2001 11 19	704	0.3+	1.0+	2003 02 26	608	0.0	1.7−	2003 04 05	699	0.6−	0.2+
2001 11 24	704	0.5−	1.9−	2003 02 26	608	0.6−	1.1−	2003 04 25	699	0.0	0.1+
2001 11 24	704	1.0−	0.2+	2003 02 26	608	0.3−	1.2−	2003 04 25	699	0.3−	0.3−
2001 11 24	704	(0.4−	2.2−)	2003 03 06	704	0.8−	0.4+	2003 04 25	699	0.1−	0.2−
2001 11 24	704	0.1+	0.9−	2003 03 06	704	0.5+	0.0	2003 04 25	699	0.9−	0.4+

(64585)∗ 2001 WW$_{91}$ = 1991 RP$_{19}$ = 2000 JC$_{49}$

Discovered 2001 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33504)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	282.29171			(2000.0)		
n	0.31257363	ω	348.08729		+0.77351140	+0.63258677
a	2.1503104	Ω	332.55228		−0.57433266	+0.67367137
e	0.1761558	i	4.84253		−0.26799648	+0.38210058
P	3.15	H	15.9	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 09 14	675	0.5−	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2003 03 28	699	1.1−	0.4+
1991 09 14	675	0.4+	0.5+	2001 11 21	704	0.8−	1.0+	2003 03 28	699	1.2−	0.5+
1991 09 17	675	0.4+	0.6+	2001 11 21	704	0.7−	0.0	2003 03 28	699	0.4+	0.2−
1991 09 17	675	0.4−	0.1−	2001 11 24	704	0.9+	0.6+	2003 03 30	644	0.0	0.1−
1995 11 22	691	1.8−	0.1+	2001 11 24	704	0.1+	0.1+	2003 03 30	644	0.4+	0.2+
1995 11 22	691	0.3+	1.2−	2001 11 24	704	0.7+	0.2+	2003 03 30	644	0.7+	0.2+
1995 11 22	691	0.3+	1.1−	2001 12 13	704	0.4+	0.7−	2003 03 31	704	0.1+	0.6+
2000 05 09	704	0.6−	0.1+	2001 12 13	704	0.7+	0.4−	2003 03 31	704	1.1+	0.1+
2000 05 09	704	0.2−	0.3−	2001 12 13	704	0.5+	0.8−	2003 03 31	704	0.5+	0.6+
2000 05 09	704	0.1−	0.3−	2001 12 22	704	0.5−	0.1+	2003 03 31	704	0.1+	0.3+
2000 05 09	704	0.4−	0.6+	2001 12 22	704	0.1−	0.4+	2003 03 31	704	0.2+	0.9+
2000 05 09	704	0.3−	1.3−	2001 12 22	704	0.5−	0.4+	2003 05 01	704	0.1+	1.1−
2000 05 10	704	0.2−	0.4+	2001 12 22	704	0.6−	0.4+	2003 05 01	704	0.3+	0.4−
2000 05 10	704	0.1−	0.3−	2003 03 23	644	0.1−	0.5+	2003 05 01	704	1.0−	1.0−
2000 05 10	704	0.8+	0.2−	2003 03 23	644	0.2+	0.6+	2003 05 01	704	0.3+	0.8−
2000 05 10	704	0.5−	0.7+	2003 03 23	644	0.2+	0.8+	2003 05 01	704	0.9+	0.1+
2000 05 10	704	(2.1+	0.5−)	2003 03 28	699	0.2+	0.6−				

(64586)∗ 2001 WJ$_{94}$

Discovered 2001 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	30.26771		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23361114	ω	44.03320		−0.97666844	−0.21435306	
a	2.6110009	Ω	123.58489		+0.19242996	−0.90059219	
e	0.1549901	i	0.90079		+0.09533870	−0.37813552	
P	4.22	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 09 14	691	0.2+	0.4−	2001 12 14	704	0.4−	0.4+	2003 03 24	691	0.5−	0.5+
1996 09 14	691	0.7+	0.1+	2001 12 14	704	0.2+	0.7+	2003 03 24	691	0.7−	0.5+
1996 09 14	691	0.8+	0.5+	2003 03 05	704	0.8+	0.5+	2003 03 24	691	0.5−	0.5+
1999 04 15	691	0.2+	0.2+	2003 03 05	704	0.4+	0.5−	2003 03 25	703	0.3+	0.4+
1999 04 15	691	0.1+	0.3+	2003 03 05	704	1.1+	1.3−	2003 03 25	703	0.0	0.7−
1999 04 15	691	0.4−	0.7−	2003 03 05	704	0.0	1.3−	2003 03 25	703	0.1+	0.1+
1999 04 19	691	0.3−	0.1−	2003 03 10	704	0.5−	0.3−	2003 03 25	703	0.3−	0.7+
1999 04 19	691	0.4−	0.1−	2003 03 10	704	1.0−	1.3−	2003 03 31	291	0.1−	0.1+
1999 04 19	691	0.2−	0.1−	2003 03 10	704	0.2−	1.3−	2003 03 31	291	0.0	0.2+
1999 04 21	691	0.1+	0.2+	2003 03 10	704	0.9+	0.5−	2003 03 31	291	0.1+	0.0
1999 04 21	691	0.2−	0.3+	2003 03 10	704	1.9−	0.8−	2003 04 01	704	0.5+	1.0+
1999 04 21	691	0.0	0.1−	2003 03 10	704	0.9+	0.9+	2003 04 01	704	0.5+	0.0
2000 09 20	695	0.5−	0.8+	2003 03 10	704	0.3−	1.5−	2003 04 01	704	0.2−	1.5+
2000 09 20	695	0.7−	0.6+	2003 03 10	704	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	0.1+	0.9+
2001 10 24	704	0.8−	0.1+	2003 03 11	704	0.4−	0.6−	2003 04 01	704	0.8+	0.8+
2001 10 24	704	0.7−	0.2+	2003 03 11	704	0.9−	0.1+	2003 04 07	691	0.0	1.9+
2001 10 24	704	0.1+	1.8+	2003 03 11	704	0.2−	0.3+	2003 04 07	691	0.1+	1.4+
2001 10 24	704	0.7−	1.8+	2003 03 11	704	0.1+	1.8−	2003 04 07	691	(0.3−	2.0+)
2001 11 11	691	0.4+	0.2−	2003 03 11	704	0.1+	0.5−	2003 04 08	704	0.5+	0.8+
2001 11 11	691	0.3+	0.1−	2003 03 12	704	0.3+	0.3−	2003 04 08	704	0.6−	0.6+
2001 11 11	691	0.1+	0.0	2003 03 12	704	0.4−	0.0	2003 04 08	704	0.3−	0.3−
2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2003 03 12	704	0.1+	0.1−	2003 04 08	704	0.3+	1.3+
2001 11 20	704	0.5+	1.2−	2003 03 13	704	1.0+	1.3−	2003 04 24	691	0.2+	0.1−
2001 11 20	704	0.1+	0.8−	2003 03 13	704	0.6+	0.6+	2003 04 24	691	0.0	0.1−
2001 11 20	704	0.6+	0.8−	2003 03 13	704	0.8+	0.4+	2003 04 24	691	0.2+	0.0
2001 11 20	704	0.8−	0.0	2003 03 13	704	0.4+	0.5−	2003 04 29	691	0.6−	0.4+
2001 11 22	644	0.2+	0.0	2003 03 13	704	0.4+	0.2−	2003 04 29	691	0.6−	0.5+
2001 11 22	644	0.0	0.2+	2003 03 14	704	1.0+	0.3+	2003 04 29	691	0.5−	0.4+
2001 11 22	644	0.6−	0.0	2003 03 14	704	0.2+	0.2−				
2001 12 14	704	0.7−	1.0+	2003 03 14	704	0.2+	0.1−				

(64587)∗ 2001 XA = 1992 WT$_4$ = 1998 GM$_3$

Discovered 2001 Dec. 1 by J. Nomen at Ametlla de Mar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 23141)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	154.95636		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22636501	ω	350.14071		+0.46854395	−0.83386241	
a	2.6664279	Ω	71.40706		+0.83006468	+0.30246547	
e	0.2631056	i	17.93003		+0.30242220	+0.46172298	
P	4.35	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1953 12 10	261	0.6−	1.0−	2001 12 22	704	0.8−	0.7+	2002 04 18	699	0.8−	1.0+
1953 12 10	261	0.1−	0.9−	2001 12 22	704	1.0−	0.7+	2002 04 18	699	0.2+	0.1+
1992 11 22	675	0.0	0.5+	2001 12 22	704	0.9−	0.7+	2002 05 04	704	0.0	1.0−
1992 11 22	675	0.1−	0.4−	2001 12 22	704	1.1−	1.1+	2002 05 04	704	0.0	0.5−
1992 11 24	675	0.3−	0.4+	2002 01 25	704	0.4−	0.2−	2002 05 04	704	0.2+	0.9−
1992 11 24	675	1.4+	0.5−	2002 01 25	704	0.8−	0.1−	2002 05 04	704	0.2−	0.5−
1998 04 02	704	0.1−	0.6−	2002 01 25	704	0.7−	0.1−	2002 05 04	704	0.4−	0.1−
1998 04 02	704	0.4+	0.7−	2002 01 25	704	0.9−	0.1−	2002 05 05	704	0.0	0.7−
1998 04 02	704	0.5+	1.9−	2002 01 25	704	0.9−	0.0	2002 05 05	704	0.2−	0.2−
1998 04 02	704	1.1+	0.0	2002 02 01	699	0.2−	0.9+	2002 05 05	704	0.2−	1.1−
1998 04 02	704	1.0−	0.3−	2002 02 01	699	0.6+	0.1+	2002 05 14	704	0.7−	0.8−
1998 04 03	704	1.2−	0.7−	2002 02 01	699	0.4−	0.2+	2002 05 14	704	0.3−	0.2−
1998 04 03	704	0.7+	1.3−	2002 02 01	699	0.1+	1.0+	2002 05 14	704	0.8−	0.4−
1998 04 03	704	0.2+	0.9+	2002 02 19	704	0.1−	0.6+	2003 03 25	608	0.1−	0.8−
1998 04 03	704	(2.3−	0.8−)	2002 02 19	704	0.3−	0.4+	2003 03 25	608	0.2−	0.6−
1999 05 13	704	0.5−	0.8+	2002 02 19	704	0.1−	0.6+	2003 03 25	608	0.1−	0.5−
1999 05 13	704	1.7−	1.6+	2002 02 19	704	0.0	0.4+	2003 04 25	699	0.5+	1.5−
1999 05 13	704	0.1+	0.7+	2002 02 19	704	0.4−	0.5+	2003 04 25	699	0.8−	0.1−
1999 05 13	704	(7.1−	1.0+)	2002 02 21	704	1.0+	0.2−	2003 04 25	699	0.4−	0.6+
2001 09 25	699	0.4−	0.0	2002 02 21	704	0.5+	0.7−	2003 04 25	699	1.8+	0.7−
2001 09 25	699	0.1−	0.1+	2002 02 21	704	0.8+	1.2−	2003 04 27	704	1.5+	0.2−
2001 09 25	699	0.1−	0.1+	2002 02 21	704	0.8+	0.7−	2003 04 27	704	0.6+	0.4+
2001 09 25	699	0.1−	0.4+	2002 02 21	704	0.9+	1.2−	2003 04 27	704	0.4−	0.6−
2001 10 14	704	0.5−	0.5+	2002 03 04	704	0.1+	0.0	2003 04 30	691	0.4−	0.3−
2001 10 14	704	0.0	0.1+	2002 03 04	704	0.1−	0.3+	2003 04 30	691	0.4−	0.2−
2001 10 14	704	0.2−	0.6+	2002 03 04	704	0.1−	0.1+	2003 04 30	691	0.3−	0.3+
2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2002 03 04	704	1.2+	0.7+	2003 05 09	704	1.8+	0.1−
2001 10 14	704	0.3+	0.1+	2002 03 09	699	0.1−	0.2−	2003 05 09	704	0.1−	0.5−
2001 11 16	699	0.1−	0.4+	2002 03 09	699	0.2−	0.0	2003 05 09	704	0.1−	0.2−
2001 11 16	699	0.1+	0.1+	2002 03 09	699	0.1−	0.1−	2003 05 09	704	0.0	0.2+
2001 11 16	699	0.1+	0.1+	2002 03 09	699	0.4−	0.2−	2003 05 09	704	0.1+	0.9+
2001 11 16	699	0.0	0.2+	2002 03 19	644	0.1−	0.1+	2003 05 21	699	0.7−	0.3−
2001 11 17	695	0.6+	0.2−	2002 03 19	644	0.1−	0.0	2003 05 21	699	1.3−	0.5−
2001 11 17	695	0.1−	0.1+	2002 03 19	644	0.3−	0.0	2003 05 21	699	0.3−	2.0−
2001 11 17	695	0.0	0.1+	2002 03 21	704	0.4+	0.2+	2003 05 21	699	0.7−	0.0
2001 11 17	695	0.9+	0.4+	2002 03 21	704	0.3+	0.6−	2003 05 26	608	0.2−	0.2+
2001 11 17	695	0.1+	0.2−	2002 03 21	704	0.0	0.5−	2003 05 26	608	0.0	0.1−
2001 12 01	946	0.6+	0.5+	2002 03 21	704	0.0	0.3−	2003 05 26	608	0.3+	0.4−
2001 12 01	946	0.8+	0.6+	2002 03 21	704	0.1+	0.9−	2003 05 27	691	0.1−	0.1−
2001 12 01	946	0.5+	0.2+	2002 03 28	644	0.2+	0.1−	2003 05 27	691	0.0	0.1−
2001 12 01	946	0.3−	0.3−	2002 03 28	644	0.3+	0.2−	2003 05 27	691	0.2−	0.2−
2001 12 02	946	0.3+	1.7+	2002 03 28	644	0.0	0.1+	2003 06 01	691	0.8+	0.8+
2001 12 02	946	0.5+	1.6+	2002 03 28	644	0.3+	0.2−	2003 06 01	691	0.8+	0.8+
2001 12 02	946	1.7+	0.1−	2002 03 28	644	0.1+	0.1−	2003 06 01	691	0.8+	1.0+
2001 12 09	704	0.1−	0.2−	2002 03 28	644	0.2+	0.1+	2003 06 02	703	0.2−	0.7−
2001 12 09	704	0.4+	0.2−	2002 04 03	704	1.9−	1.1+	2003 06 02	703	(0.5−	3.9+)
2001 12 09	704	0.3+	0.3−	2002 04 03	704	0.6−	0.9+	2003 06 02	703	(3.7+	3.6+)
2001 12 09	704	0.4+	0.5−	2002 04 03	704	0.1−	1.2+	2003 06 02	703	0.2+	0.0
2001 12 09	704	0.5+	0.7−	2002 04 18	699	0.2−	0.8+				
2001 12 22	704	0.8−	0.1+	2002 04 18	699	0.2−	0.9+				

(64588)∗ 2001 XX$_3$ = 1999 CJ$_{110}$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23144)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	244.56629		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27930948	ω	44.25863		+0.88481063	+0.31380137	
a	2.3178159	Ω	294.50024		−0.45723660	+0.72704016	
e	0.1976182	i	22.24218		+0.08969306	+0.61068920	
P	3.53	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1951 09 26	261	0.6−	0.8+	2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2002 01 19	704	0.9+	0.1+
1951 09 26	261	0.5−	0.6+	2001 12 11	704	(0.0	2.5−)	2002 02 06	704	0.1+	0.2+
1990 10 17	261	0.5−	0.3−	2001 12 11	704	0.4−	0.0	2002 02 06	704	0.4+	0.3+
1990 10 17	261	0.2+	0.4−	2001 12 11	704	0.3−	0.0	2002 02 06	704	0.2+	0.2+
1998 12 26	699	0.7+	1.1+	2001 12 11	704	1.0−	0.4+	2002 02 06	704	1.9+	0.5+
1998 12 26	699	1.1+	0.2+	2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2002 02 10	704	0.0	1.0−
1998 12 26	699	0.7+	0.3+	2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2002 02 10	704	0.0	1.0−
1999 02 12	704	0.8−	0.0	2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.5−	0.5−
1999 02 12	704	0.4−	0.5+	2001 12 14	704	0.0	0.7+	2002 02 10	704	0.5−	0.2−
1999 02 12	704	0.7−	0.6+	2001 12 14	704	0.1−	0.7+	2002 02 12	704	0.2+	0.0
1999 02 12	704	0.4−	0.9−	2001 12 19	644	0.0	0.1−	2002 02 12	704	0.0	0.1+
1999 02 16	704	0.9−	0.9−	2001 12 19	644	0.2−	0.0	2002 02 12	704	0.6+	0.4+
1999 02 16	704	0.2+	0.1+	2001 12 19	644	1.1−	0.5+	2002 02 12	704	0.3−	0.3+
1999 02 16	704	0.9−	0.2−	2001 12 22	704	0.6−	1.6−	2002 02 16	628	1.5+	1.6+
1999 02 16	704	0.4−	0.6−	2001 12 22	704	1.1−	0.2−	2002 02 16	628	(2.0+	1.6+)
1999 02 16	704	0.2+	0.5−	2001 12 22	704	0.8−	0.2−	2002 02 16	628	(1.2+	2.1+)
2001 10 08	704	0.8−	0.8+	2001 12 22	704	0.8−	0.2+	2002 02 20	704	0.0	0.3−
2001 10 08	704	1.0−	0.1+	2001 12 22	704	0.8−	0.2+	2002 02 20	704	0.5+	0.3−
2001 10 08	704	0.6−	0.3+	2002 01 04	644	0.1+	0.1−	2002 02 20	704	1.1+	0.3−
2001 10 08	704	1.1−	0.0	2002 01 04	644	0.0	0.2−	2002 02 20	704	0.5+	0.5+
2001 10 08	704	0.8−	0.7+	2002 01 04	644	0.0	0.7−	2002 03 06	704	0.2−	0.9+
2001 10 23	699	0.1+	0.0	2002 01 08	704	0.4−	0.0	2002 03 06	704	0.4−	1.4+
2001 10 23	699	0.2−	0.4−	2002 01 08	704	0.4−	0.1+	2002 03 06	704	0.2−	1.4+
2001 10 23	699	0.4+	0.1+	2002 01 08	704	0.7−	0.1−	2002 03 06	704	0.2+	1.1+
2001 10 23	699	0.4+	0.5−	2002 01 08	704	0.2−	1.5−	2003 02 28	860	1.0+	0.4+
2001 10 25	704	0.3−	0.2+	2002 01 08	704	0.2−	0.1−	2003 02 28	860	0.3+	1.1+
2001 10 25	704	0.1−	0.3−	2002 01 15	704	0.7+	0.5−	2003 02 28	860	0.4−	0.4+
2001 10 25	704	0.0	0.4−	2002 01 15	704	0.6+	0.5−	2003 04 25	860	0.8−	0.1+
2001 10 25	704	0.1+	0.2−	2002 01 15	704	(3.1+	0.4−)	2003 04 25	860	0.1−	0.1+
2001 11 28	644	0.7+	0.4+	2002 01 15	704	0.6+	0.4−	2003 04 25	860	1.7+	0.5+
2001 11 28	644	1.1+	1.0+	2002 01 17	644	0.2+	0.8+	2003 05 08	704	0.4−	1.3−
2001 11 28	644	1.1+	0.4+	2002 01 17	644	0.2+	0.7+	2003 05 08	704	0.4−	0.4−
2001 12 09	704	0.8+	1.5−	2002 01 17	644	0.2+	0.7+	2003 05 08	704	0.6+	0.1−
2001 12 09	704	0.2−	0.9−	2002 01 19	704	0.7+	0.0	2003 05 08	704	0.4−	0.0
2001 12 09	704	0.3−	0.7−	2002 01 19	704	0.5−	0.7+	2003 05 08	704	0.0	0.3−
2001 12 09	704	0.6−	0.9−	2002 01 19	704	0.8+	0.4+				
2001 12 09	704	0.5+	1.0−	2002 01 19	704	0.8+	0.0				

(64589)∗ 2001 XN$_7$ = 1998 HD$_{106}$

Discovered 2001 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23146)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	57.72929		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19129423	ω	338.10449		−0.68957176	−0.71959333	
a	2.9831022	Ω	155.25464		+0.69004692	−0.68708756	
e	0.1286873	i	11.25643		+0.21983183	−0.10047947	
P	5.15	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.3−	1.4−	2001 12 18	209	0.0	0.1−	2003 03 09	704	0.0	0.1−
1998 03 24	704	0.5−	1.2+	2001 12 18	209	0.2−	0.2−	2003 03 15	608	0.1−	0.8−
1998 03 24	704	0.7−	0.1−	2001 12 18	209	0.1−	0.3−	2003 03 15	608	0.2−	0.5−
1998 03 24	704	0.3+	0.7−	2001 12 19	704	0.1−	0.9+	2003 03 15	608	0.1−	0.9−
1998 04 23	704	1.5+	1.5−	2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2003 03 26	644	0.0	0.8+
1998 04 23	704	0.6+	1.0+	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2003 03 26	644	0.3−	0.8+
1998 04 23	704	0.3−	0.6−	2001 12 19	704	0.4+	0.6+	2003 03 26	644	0.2−	0.8+
1998 04 23	704	1.7+	0.9+	2001 12 19	704	0.0	0.5+	2003 03 26	691	0.1+	0.6+
1998 04 23	704	0.6−	0.8+	2001 12 24	608	0.1+	0.9−	2003 03 26	691	0.0	0.6+
1998 04 24	704	0.9−	0.6+	2001 12 24	608	0.2+	0.9−	2003 03 26	691	0.1+	0.6+
1998 04 24	704	0.4−	0.7+	2001 12 24	608	0.4+	0.3−	2003 03 27	644	0.0	0.6+
1998 04 24	704	0.9+	1.8+	2002 01 10	644	0.1+	1.5+	2003 03 27	644	0.1+	0.6+
1998 04 24	704	0.4−	0.4+	2002 01 10	644	0.2−	1.1+	2003 03 27	644	0.1−	0.8+
2000 07 25	691	0.0	0.6+	2002 01 10	644	0.1−	0.7+	2003 04 01	704	0.8−	0.3−
2000 07 25	691	0.1−	0.4+	2002 01 19	699	0.4+	0.0	2003 04 01	704	0.6−	1.3+
2000 07 25	691	0.5−	0.7+	2002 01 19	699	0.1−	1.4+	2003 04 01	704	0.4−	0.0
2001 11 18	704	0.2+	0.6+	2002 01 19	699	0.2−	0.2−	2003 04 01	704	1.0−	0.3+
2001 11 18	704	0.6+	0.7+	2002 01 19	699	1.2+	0.1+	2003 04 01	704	0.9−	0.3−
2001 11 18	704	1.1−	0.5−	2002 02 02	608	0.4−	0.6−	2003 04 01	704	0.5−	0.4+
2001 11 18	704	0.5+	0.0	2002 02 02	608	0.4+	0.9−	2003 04 01	704	0.2+	0.4+
2001 11 18	704	0.6+	0.2+	2002 02 02	608	0.2+	0.3−	2003 04 01	704	0.2+	0.5+
2001 12 07	704	0.4−	0.5−	2002 02 09	704	0.6−	0.6−	2003 04 03	608	0.4−	1.5−
2001 12 07	704	0.2−	0.0	2002 02 09	704	1.1−	0.7−	2003 04 03	608	0.2−	2.0−
2001 12 07	704	0.3−	0.5−	2002 02 09	704	0.1−	0.1−	2003 04 03	608	0.6−	2.1−
2001 12 08	699	0.7+	1.1−	2003 03 06	704	0.6+	0.1+	2003 04 08	608	0.4+	1.0−
2001 12 08	699	0.6−	0.2+	2003 03 06	704	1.4+	0.3+	2003 04 08	608	0.2−	0.7−
2001 12 08	699	0.7−	1.0+	2003 03 06	704	1.0+	0.2−	2003 04 08	608	0.2−	1.0−
2001 12 08	699	1.1+	0.4−	2003 03 06	704	0.7+	0.5−	2003 04 09	704	0.1+	0.1−
2001 12 10	704	0.3−	0.0	2003 03 06	704	0.8+	0.0	2003 04 09	704	0.3+	0.4−
2001 12 10	704	0.4−	0.3−	2003 03 09	704	0.3−	0.1+	2003 04 09	704	0.1−	0.2−
2001 12 10	704	0.2−	0.1−	2003 03 09	704	0.5+	0.6+	2003 04 09	704	0.6+	0.8+
2001 12 10	704	0.5−	0.3−	2003 03 09	704	0.0	0.4+	2003 04 09	704	0.7+	0.7+
2001 12 10	704	0.5+	0.9+	2003 03 09	704	0.4−	0.3−				

(64590)∗ 2001 XR$_7$

Discovered 2001 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	358.85276		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20259612	ω	225.26086		−0.97970829	+0.08125379	
a	2.8711020	Ω	318.35818		+0.03887642	−0.81973995	
e	0.0444247	i	16.00597		−0.19662221	−0.56694288	
P	4.86	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 21	691	0.2−	0.4−	2001 12 23	704	0.3+	0.5−	2003 01 28	704	1.3+	1.2−
1993 01 21	691	0.5−	0.4−	2001 12 23	704	0.1+	0.7−	2003 02 02	704	0.4−	0.5+
1993 01 21	691	0.3−	0.6−	2002 01 07	704	0.1−	0.1−	2003 02 02	704	0.4−	0.6+
2000 08 31	704	0.1−	0.0	2002 01 07	704	1.0+	0.1−	2003 02 02	704	1.3+	1.4+
2000 08 31	704	0.1+	0.0	2002 01 07	704	0.9+	0.1+	2003 02 02	704	0.0	1.0+
2000 08 31	704	(0.6+	2.3+)	2002 01 07	704	0.4−	1.2−	2003 03 02	704	0.5−	0.0
2000 08 31	704	1.2−	1.0+	2002 01 07	704	1.6+	0.4+	2003 03 02	704	0.6−	0.2+
2000 09 23	704	0.6−	1.3+	2003 01 02	704	0.0	1.3+	2003 03 02	704	0.5−	0.2−
2000 09 23	704	0.1+	0.2+	2003 01 02	704	0.3+	1.0+	2003 03 07	704	0.2−	0.7−
2000 09 23	704	0.4+	0.3+	2003 01 02	704	0.8−	1.3+	2003 03 07	704	0.2+	0.1+
2000 09 23	704	0.4−	0.7+	2003 01 02	704	1.6−	0.2+	2003 03 07	704	0.1−	0.3−
2000 10 02	645	0.4−	0.2−	2003 01 04	704	0.0	1.2+	2003 03 07	704	0.8+	0.6−
2000 10 02	645	0.4−	0.2−	2003 01 04	704	0.3+	1.4+	2003 03 10	699	0.4+	0.5+
2001 12 08	704	0.8−	0.7+	2003 01 04	704	1.3+	0.1−	2003 03 10	699	0.7+	0.6+
2001 12 08	704	0.5−	0.3+	2003 01 07	704	0.3+	1.3+	2003 03 10	699	0.3+	0.8+
2001 12 08	704	0.7−	0.6+	2003 01 07	704	0.3+	0.1−	2003 03 10	699	0.1+	0.9−
2001 12 08	704	1.0−	1.0+	2003 01 07	704	0.4+	0.1+	2003 03 14	608	0.0	0.7+
2001 12 08	704	1.1−	1.0+	2003 01 14	608	0.3+	0.6−	2003 03 14	608	0.2−	0.6+
2001 12 10	704	0.8+	0.4−	2003 01 14	608	0.1+	0.7−	2003 03 14	608	0.2−	0.4+
2001 12 10	704	1.1+	0.3−	2003 01 14	608	0.1−	0.8−	2003 03 20	608	0.9−	0.2−
2001 12 10	704	(1.7+	2.6−)	2003 01 28	704	0.6+	0.1+	2003 03 20	608	0.1+	1.2−
2001 12 23	704	0.1−	0.1−	2003 01 28	704	0.8+	0.2−	2003 03 20	608	0.1−	1.0−
2001 12 23	704	0.1−	0.6−	2003 01 28	704	0.1+	0.4−				
2001 12 23	704	0.1−	0.6−	2003 01 28	704	0.3+	0.6−				

(64591)∗ 2001 XW$_7$ = 1992 QB$_2$

Discovered 2001 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25440)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	147.14065		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23171211	ω	90.04663		+0.75542141	−0.63375882	
a	2.6252473	Ω	309.28245		+0.48238218	+0.70977012	
e	0.2202269	i	12.41405		+0.44344777	+0.30753232	
P	4.25	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 08 21	675	1.0−	1.5+	2001 12 10	704	0.0	0.5+	2002 02 08	704	0.9+	1.2−
1992 08 21	675	0.9+	0.9+	2001 12 10	704	0.0	0.7+	2002 02 08	704	0.5+	1.2−
1992 08 27	675	0.2−	0.2−	2001 12 11	704	0.0	0.6+	2002 02 08	704	0.2+	0.4−
1992 08 27	675	0.3−	1.0−	2001 12 11	704	0.0	1.3+	2002 02 08	704	0.7+	1.6−
1997 12 28	566	0.1+	0.3−	2001 12 11	704	0.2−	0.9+	2002 02 12	704	0.4−	0.7+
1997 12 28	566	0.4+	0.5−	2001 12 11	704	0.1+	0.9+	2002 02 12	704	1.8−	0.2−
1997 12 28	566	0.3+	0.7−	2001 12 11	704	1.1−	0.7+	2002 02 12	704	1.1−	0.4+
1998 01 24	566	0.7−	0.3+	2001 12 22	704	0.0	0.1−	2002 02 12	704	1.3−	1.2+
1998 01 24	566	0.4−	0.1+	2001 12 22	704	0.1+	0.3+	2002 02 12	704	0.2−	0.4+
1998 01 24	566	0.7−	0.3+	2001 12 22	704	0.1+	0.1+	2002 02 18	704	0.3−	0.3−
2001 09 28	704	0.2−	0.0	2001 12 22	704	0.3+	0.1+	2002 02 18	704	0.7−	0.2+
2001 09 28	704	0.3−	0.2−	2001 12 22	704	0.0	0.0	2002 02 18	704	0.5−	0.1−
2001 09 28	704	0.5−	0.1+	2002 01 03	636	0.3+	0.2+	2002 03 09	704	0.4+	0.3−
2001 09 28	704	0.1−	0.1+	2002 01 03	636	0.2−	0.6−	2002 03 09	704	0.1+	0.6−
2001 09 28	704	0.1−	0.9+	2002 01 03	636	0.4+	0.1+	2002 03 09	704	0.6+	0.0
2001 10 25	704	0.3−	0.5−	2002 01 07	704	0.1−	0.2−	2003 03 11	704	0.6−	0.9+
2001 10 25	704	0.8−	0.6−	2002 01 07	704	0.4−	0.6−	2003 03 11	704	0.1+	0.4+
2001 10 25	704	0.6−	0.7−	2002 01 07	704	0.3−	0.3−	2003 03 11	704	0.0	1.5+
2001 10 25	704	0.6−	0.7−	2002 01 07	704	0.8−	0.1+	2003 03 30	699	0.2+	0.0
2001 10 25	704	1.0−	0.6−	2002 01 18	704	0.1−	0.8−	2003 03 30	699	0.2+	0.0
2001 12 08	704	0.9+	0.1−	2002 01 18	704	0.9−	0.3−	2003 03 30	699	0.1−	0.6+
2001 12 08	704	0.8+	0.0	2002 01 18	704	1.5+	0.4+	2003 03 30	699	0.4−	1.3+
2001 12 08	704	0.8+	0.0	2002 01 18	704	0.3−	0.4−	2003 04 07	704	1.4+	0.6−
2001 12 08	704	0.7+	0.3+	2002 01 21	704	0.4+	0.9+	2003 04 07	704	0.6+	1.1−
2001 12 08	704	0.6+	0.3+	2002 01 21	704	1.1+	1.4+	2003 04 07	704	0.9+	0.2−
2001 12 10	704	0.3+	0.1+	2002 01 21	704	(0.9+	2.4+)	2003 04 07	704	0.5−	0.4+
2001 12 10	704	0.3+	0.3+	2002 01 21	704	0.6+	0.1−	2003 04 07	704	0.3−	0.4−
2001 12 10	704	0.1+	0.2+	2002 02 08	704	0.8+	1.0−				

(64592)∗ 2001 XG$_8$

Discovered 2001 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	146.50602		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22475623	ω	69.10295		+0.41674779	−0.90890667	
a	2.6791368	Ω	356.17384		+0.73229038	+0.34512507	
e	0.1575945	i	12.54080		+0.53858340	+0.23404560	
P	4.39	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	1.6−	1.0−	2001 12 20	644	1.1+	0.6+	2002 03 05	704	0.1+	0.7−
1998 03 04	704	1.5−	0.8−	2001 12 23	704	0.5+	0.5+	2002 03 05	704	0.5−	0.6−
1998 03 04	704	1.4−	0.8−	2001 12 23	704	0.6+	0.1+	2002 03 05	704	0.7−	0.7−
1998 03 04	704	0.8−	0.7−	2001 12 23	704	0.8+	0.0	2002 03 05	704	0.7−	1.2−
1998 03 04	704	1.2−	0.4−	2001 12 23	704	0.7+	0.1+	2002 03 05	704	0.6−	1.1−
1998 03 24	566	0.7+	0.6−	2001 12 23	704	1.0+	0.1−	2002 03 19	704	0.4+	0.8+
1998 03 24	566	0.9+	0.8−	2002 01 06	704	(0.9−	2.4+)	2002 03 19	704	1.6+	0.9+
1998 03 24	566	1.0+	0.6−	2002 01 06	704	0.4−	1.8+	2002 03 19	704	0.6+	0.4+
2000 07 10	699	0.1+	0.1+	2002 01 06	704	0.7−	1.7+	2002 03 19	704	0.7+	0.8+
2000 07 10	699	0.9−	0.4+	2002 01 06	704	0.5−	1.1+	2002 03 19	704	(2.1+	0.8+)
2000 07 10	699	0.0	0.3+	2002 01 06	704	(0.3−	2.1+)	2003 03 26	608	0.3−	0.4−
2000 07 10	699	0.7−	0.4+	2002 01 14	644	0.4+	0.3−	2003 03 26	608	0.3+	0.7−
2000 08 07	608	0.9−	0.1−	2002 01 14	644	0.3+	0.1−	2003 03 26	608	0.2+	0.7−
2000 08 07	608	1.1−	0.2−	2002 01 14	644	0.4+	0.2−	2003 03 28	699	0.2−	0.1−
2000 08 07	608	1.1−	0.2+	2002 01 18	699	0.5−	0.1+	2003 03 28	699	0.2−	0.6+
2000 09 20	704	1.6+	1.1+	2002 01 18	699	0.2+	0.8−	2003 03 28	699	0.3−	0.1−
2000 09 20	704	0.6+	0.9+	2002 01 18	699	0.4−	0.1−	2003 03 28	699	0.2+	0.3+
2000 09 20	704	0.1+	1.5+	2002 01 18	699	0.5−	0.1−	2003 03 31	644	0.2−	0.1+
2000 09 20	704	0.2+	1.3+	2002 01 23	704	0.0	0.8−	2003 03 31	644	0.1−	0.2+
2000 10 18	699	0.5−	0.6+	2002 01 23	704	0.1+	0.2−	2003 03 31	644	0.7−	0.2+
2000 10 18	699	0.1+	0.5+	2002 01 23	704	0.1+	0.1+	2003 04 02	704	0.6+	0.4+
2000 10 18	699	0.1+	0.8−	2002 01 23	704	1.9−	0.4−	2003 04 02	704	0.7+	0.1−
2000 10 18	699	0.1−	0.2+	2002 01 23	704	1.0−	0.1+	2003 04 02	704	0.5−	0.6+
2001 10 25	704	0.7−	0.3+	2002 01 25	704	0.5−	0.0	2003 04 05	608	0.7+	0.5+
2001 10 25	704	1.0−	0.1+	2002 01 25	704	0.1−	0.2−	2003 04 05	608	0.7+	0.6+
2001 10 25	704	0.8−	0.3+	2002 01 25	704	0.7−	0.4−	2003 04 05	608	0.9+	0.5+
2001 10 25	704	0.3−	0.5+	2002 01 25	704	0.2−	0.6+	2003 04 12	704	0.1+	0.1+
2001 11 19	644	0.3+	0.3+	2002 01 25	704	0.5−	0.4+	2003 04 12	704	0.8+	0.0
2001 11 19	644	0.8+	0.4+	2002 02 02	644	0.5+	0.1+	2003 04 12	704	0.5+	0.8+
2001 11 19	644	0.5+	0.2+	2002 02 02	644	0.3+	0.3+	2003 04 12	704	0.6+	0.5+
2001 12 08	704	0.5−	0.6−	2002 02 02	644	0.5+	0.1+	2003 04 30	704	0.5+	0.0
2001 12 08	704	0.5−	0.0	2002 02 02	644	0.4+	0.2+	2003 04 30	704	0.6+	0.1−
2001 12 08	704	0.4−	0.2+	2002 02 02	644	1.1−	0.0	2003 04 30	704	0.8+	0.1−
2001 12 10	704	0.4−	0.0	2002 02 02	644	0.4+	0.2+	2003 04 30	704	0.1+	0.1−
2001 12 10	704	0.4−	0.6+	2002 02 10	704	0.2+	0.8−	2003 04 30	704	0.5+	0.1+
2001 12 10	704	0.0	0.3+	2002 02 10	704	0.2+	0.3−	2003 05 04	608	0.4−	1.1+
2001 12 10	704	0.6+	0.1+	2002 02 10	704	0.8+	0.7−	2003 05 04	608	0.1−	0.9+
2001 12 10	704	0.0	0.2+	2002 02 10	704	0.2+	0.2−	2003 05 04	608	0.1−	1.2+
2001 12 11	704	0.1+	0.6+	2002 03 03	644	0.1+	1.0+	2003 05 19	699	0.4+	0.7+
2001 12 11	704	0.4+	0.6+	2002 03 03	644	0.1+	0.9+	2003 05 19	699	0.4−	1.7+
2001 12 11	704	0.3+	0.3+	2002 03 03	644	0.3+	0.8+	2003 05 19	699	0.5−	1.4+
2001 12 11	704	0.5+	0.5−	2002 03 04	644	0.2+	1.1+	2003 05 19	699	0.4+	0.3−
2001 12 20	644	1.4+	1.2+	2002 03 04	644	0.1−	1.1+				
2001 12 20	644	1.2+	1.0+	2002 03 04	644	0.2+	1.3+				

(64593)∗ 2001 XN$_8$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	34.93534		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21670765	ω	240.07084		−0.97792693	−0.15648443	
a	2.7450687	Ω	290.62805		+0.20237056	−0.87428300	
e	0.1775528	i	8.50795		−0.05201026	−0.45950176	
P	4.55	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 24	910	0.0	0.1+	2001 12 09	704	0.4−	0.4−	2003 03 30	699	0.0	0.2+
1997 12 24	910	0.1+	0.3+	2001 12 10	704	1.8+	1.0+	2003 03 30	699	0.1−	0.3−
1997 12 24	910	0.0	0.0	2001 12 10	704	1.1+	1.2+	2003 04 06	704	0.0	0.9+
2000 09 03	704	0.2−	1.0+	2001 12 10	704	1.0+	1.6+	2003 04 06	704	0.8−	0.8+
2000 09 03	704	(1.1−	2.2+)	2001 12 10	704	(2.4+	2.1+)	2003 04 06	704	0.3+	1.0+
2000 09 03	704	0.2+	0.9+	2001 12 10	704	0.8+	1.2+	2003 04 06	704	0.1−	1.5+
2000 09 03	704	0.7+	0.1+	2001 12 17	704	0.6−	1.0−	2003 04 06	704	1.0−	1.8+
2000 09 23	704	0.7−	0.4−	2001 12 17	704	0.4+	1.7−	2003 04 12	704	0.6+	0.2+
2000 09 23	704	0.3−	1.6+	2001 12 17	704	0.1+	0.9−	2003 04 12	704	0.6+	0.2−
2000 09 23	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.3−	0.8−	2003 04 12	704	0.6−	0.3+
2000 09 23	704	1.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.7−	2003 04 12	704	0.2+	0.5+
2001 08 24	644	0.2−	0.1−	2002 01 06	644	0.3−	0.9+	2003 04 12	704	0.6−	0.1+
2001 08 24	644	0.4−	0.3+	2002 01 06	644	0.5−	1.0+	2003 04 29	608	0.5+	0.3−
2001 08 24	644	0.2−	0.4+	2002 01 06	644	0.2−	1.0+	2003 04 29	608	0.5+	0.4−
2001 11 11	704	0.7−	0.6+	2002 01 08	704	0.9−	0.8+	2003 04 29	608	0.3+	0.5−
2001 11 11	704	0.7−	0.9+	2002 01 08	704	0.3−	0.6+	2003 04 30	704	0.3+	0.2+
2001 11 11	704	0.2−	0.9+	2002 01 08	704	0.2+	0.0	2003 04 30	704	0.4+	0.2+
2001 11 11	704	0.2+	0.6+	2002 02 08	704	0.6+	0.0	2003 04 30	704	0.0	0.2+
2001 11 11	704	0.2+	1.1+	2002 02 08	704	0.4+	0.4−	2003 04 30	704	0.5+	0.3+
2001 11 21	704	0.2−	0.5−	2002 02 08	704	0.1−	0.1−	2003 04 30	704	0.0	0.2+
2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2002 02 08	704	1.8−	0.4+	2003 05 04	608	0.6+	0.3−
2001 11 21	704	0.7+	0.9+	2003 03 12	704	0.2−	0.3−	2003 05 04	608	0.9+	0.1−
2001 11 24	704	0.1+	0.4−	2003 03 12	704	0.2−	0.6−	2003 05 04	608	0.9+	0.4−
2001 11 24	704	0.0	1.1−	2003 03 12	704	0.6−	0.2−	2003 05 05	608	0.1−	1.1−
2001 11 24	704	0.4+	1.4−	2003 03 12	704	0.5−	0.5−	2003 05 05	608	0.1−	1.1−
2001 11 24	704	0.7−	1.9−	2003 03 12	704	0.6+	0.2−	2003 05 05	608	0.1+	0.9−
2001 11 24	704	0.1+	1.5−	2003 03 23	644	0.0	0.0	2003 05 19	699	0.7+	0.2+

2001 12 09	704	0.6+	0.8+	2003 03 23	644	0.0	0.1−	2003 05 19	699	0.7−	1.9+
2001 12 09	704	0.8−	0.1−	2003 03 23	644	0.2+	0.2−	2003 05 19	699	1.2−	0.3+
2001 12 09	704	0.3−	0.4+	2003 03 30	699	0.1+	0.3−	2003 05 19	699	0.0	1.1+
2001 12 09	704	0.7−	0.2−	2003 03 30	699	0.1+	0.2+				

(64594)∗ 2001 XO$_8$ = 1997 SF$_{35}$ = 2000 JT$_{51}$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23147)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	250.35985		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27126920	ω	316.78190		+0.67048098	+0.74187496	
a	2.3633918	Ω	355.29746		−0.64826675	+0.58005467	
e	0.1974571	i	6.13629		−0.36083995	+0.33638983	
P	3.63	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	691	0.3+	0.1+	2001 11 24	704	0.5+	0.1+	2001 12 22	704	0.0	0.6−
1997 09 28	691	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.7−	0.1−	2003 02 23	699	1.6+	0.3+
1997 09 28	691	0.2+	0.1+	2001 12 09	704	0.2−	0.0	2003 02 23	699	1.1+	0.8−
1997 09 30	691	0.0	0.2+	2001 12 09	704	0.6−	0.9+	2003 02 23	699	0.6+	0.8+
1997 09 30	691	0.7−	0.4+	2001 12 09	704	0.0	0.5+	2003 02 23	699	(2.7+	0.4−)
1997 10 05	691	0.5−	0.6+	2001 12 09	704	0.1+	0.3+	2003 03 06	699	0.3−	0.0
1997 10 05	691	0.2−	0.3+	2001 12 09	704	0.1−	0.8+	2003 03 06	699	0.5+	0.1−
1997 10 05	691	0.3−	0.3+	2001 12 10	704	1.0+	0.5−	2003 03 06	699	0.0	0.8+
2000 05 09	704	0.1−	0.6+	2001 12 10	704	0.5+	0.3+	2003 03 06	699	1.1−	1.1+
2000 05 09	704	0.4+	0.2+	2001 12 10	704	0.3+	0.0	2003 03 12	291	0.1−	0.2−
2000 05 09	704	0.1−	0.8+	2001 12 10	704	0.0	0.2+	2003 03 12	291	0.2−	0.2−
2000 05 10	704	0.2+	0.2−	2001 12 11	704	0.2+	0.6−	2003 03 12	291	0.3−	0.1−
2000 05 10	704	0.3−	0.2−	2001 12 11	704	1.2+	0.9−	2003 03 24	691	0.6−	0.0
2000 05 10	704	0.0	0.5−	2001 12 11	704	0.4+	0.0	2003 03 24	691	0.1−	0.2+
2000 05 10	704	0.7+	1.4+	2001 12 11	704	0.0	0.1−	2003 03 24	691	0.3−	0.2+
2000 05 10	704	0.1+	0.5+	2001 12 20	704	0.8−	0.1+	2003 04 01	291	0.1−	0.3−
2001 11 11	704	0.3−	0.2+	2001 12 20	704	0.2−	0.4−	2003 04 01	291	0.3+	0.0
2001 11 11	704	0.2−	0.2+	2001 12 20	704	0.2+	0.2+	2003 04 01	291	0.2+	0.1−
2001 11 11	704	0.0	0.8+	2001 12 20	704	0.3−	0.7−	2003 04 05	691	0.3−	0.1−
2001 11 24	704	1.1−	0.8+	2001 12 22	704	0.6+	0.1+	2003 04 05	691	0.2−	0.2−
2001 11 24	704	0.1−	0.2−	2001 12 22	704	0.3−	0.1−	2003 04 05	691	0.3−	0.1−

(64595)∗ 2001 XO$_{14}$ = 1995 UU$_2$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23150)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	139.41487		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18059133	ω	342.08776		+0.83553567	−0.52615653	
a	3.0998318	Ω	50.71254		+0.52579801	+0.68214272	
e	0.0881021	i	11.79720		+0.15942584	+0.50778009	
P	5.46	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 24	046	0.5−	0.1−	2000 09 20	704	0.3+	0.5+	2002 01 08	704	0.2+	0.1+
1995 10 24	046	0.2−	0.7−	2000 09 20	704	0.3+	0.4−	2003 02 12	608	0.2−	0.2−
1995 10 24	046	0.5−	0.0	2000 09 20	704	0.0	1.2+	2003 02 12	608	0.2+	0.3−
1995 10 24	046	0.1−	0.4−	2001 11 24	704	0.2−	0.5+	2003 02 12	608	0.1−	0.3−
1995 10 25	046	0.6+	0.2−	2001 11 24	704	0.3−	1.1+	2003 03 08	704	0.8+	0.5−
1995 10 25	046	0.8+	0.4−	2001 11 24	704	0.1−	0.4+	2003 03 08	704	0.1+	0.0
1995 10 25	046	0.4+	0.1−	2001 11 24	704	0.1−	0.0	2003 03 08	704	1.1+	0.0
1995 10 25	046	0.7+	0.5−	2001 12 09	704	0.1−	0.5+	2003 03 08	704	0.5+	0.3+
1995 10 26	046	0.3−	1.0+	2001 12 09	704	0.5−	0.0	2003 03 08	644	0.1+	0.3+
1995 10 26	046	0.8−	1.1+	2001 12 09	704	0.5−	0.1+	2003 03 08	644	0.2−	0.4+
1995 10 26	046	0.4−	1.0+	2001 12 09	704	0.7−	0.6+	2003 03 08	644	0.0	0.1+
1995 10 26	046	0.5−	0.7+	2001 12 11	704	0.5+	1.6−	2003 03 23	644	0.3−	0.4+
2000 08 10	704	0.4−	0.2−	2001 12 11	704	0.4+	1.4−	2003 03 23	644	0.2−	0.4+
2000 08 10	704	0.1−	0.6−	2001 12 11	704	1.2+	1.6−	2003 03 23	644	0.1−	0.2+
2000 08 10	704	0.4+	0.4−	2001 12 11	704	1.5+	1.5−	2003 03 26	704	0.4+	0.0
2000 08 10	704	0.4−	0.0	2001 12 17	704	0.2+	0.7+	2003 03 26	704	0.2+	0.3+
2000 08 10	704	0.6−	0.9+	2001 12 17	704	0.1+	0.9+	2003 03 26	704	0.3−	0.4−
2000 08 26	704	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.9+	2003 03 26	704	0.9−	0.6−
2000 08 26	704	0.1+	0.5+	2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	704	0.5−	0.9+
2000 08 26	704	0.5−	0.2−	2001 12 22	704	0.1+	0.4−	2003 03 31	644	0.1+	0.3+
2000 08 26	704	0.0	0.3−	2001 12 22	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	644	0.0	0.3+
2000 09 04	608	0.1+	0.5−	2001 12 22	704	0.1−	0.3−	2003 03 31	644	0.1+	0.0
2000 09 04	608	0.4−	0.1+	2001 12 22	704	0.1+	0.9−	2003 03 31	644	0.1+	0.6+
2000 09 04	608	0.2−	0.1+	2002 01 08	704	0.3−	0.3+	2003 03 31	644	0.5+	0.6+
2000 09 20	704	0.0	0.9+	2002 01 08	704	0.7−	0.8+	2003 03 31	644	0.2+	0.5+

(64596)∗ 2001 XC$_{16}$ = 1978 NM$_7$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23152)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	203.22611		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30713039	ω	47.87172		+0.86314866	−0.50484437	
a	2.1756425	Ω	342.44144		+0.45260265	+0.78256998	
e	0.1634265	i	1.96088		+0.22388666	+0.36430261	
P	3.21	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1978 07 10	675	(5.9+	0.8+)Y	2001 11 24	704	0.4−	0.6−	2001 12 20	704	0.5+	0.8+
1978 07 11	675	(4.2+	3.7−)Y	2001 11 24	704	0.2−	0.5−	2001 12 20	704	(5.1+	2.5−)
1978 07 13	675	(4.5+	8.3+)Y	2001 11 24	704	0.1+	0.7−	2001 12 20	704	(5.7+	3.8−)
1991 09 07	691	0.3−	0.4+	2001 12 10	704	0.8+	0.3−	2002 01 08	704	(3.0−	0.8−)
1991 09 07	691	0.4−	0.2+	2001 12 10	704	0.9+	0.4−	2002 01 08	704	1.7−	0.3−
1991 09 07	691	0.1+	0.4+	2001 12 10	704	1.3+	0.1+	2002 01 08	704	(2.2−	0.2−)
1996 02 15	691	0.4+	0.8−	2001 12 10	704	1.2+	0.4−	2002 01 08	704	(2.3−	1.4−)
1996 02 15	691	0.5+	0.5−	2001 12 10	704	0.6+	0.2−	2002 02 06	704	0.3+	0.2+
1996 02 15	691	0.9−	0.8−	2001 12 11	704	0.6−	0.1+	2002 02 06	704	0.4−	0.2−
1999 01 10	691	0.4−	0.9−	2001 12 11	704	0.6−	0.0	2002 02 06	704	0.1+	0.3+
1999 01 10	691	0.6−	0.7−	2001 12 11	704	0.7−	0.0	2002 02 06	704	0.3−	1.1+
1999 01 10	691	0.3−	0.9−	2001 12 11	704	0.5−	0.1−	2002 02 06	704	0.2+	0.9+
2001 08 22	704	0.3−	1.2+	2001 12 15	704	0.7−	0.0	2002 02 07	704	0.7−	0.2−
2001 08 22	704	0.5−	0.3+	2001 12 15	704	0.8−	0.1+	2002 02 07	704	1.3−	1.1+
2001 08 22	704	0.2−	1.5+	2001 12 15	704	0.9−	0.2+	2002 02 07	704	0.7−	0.0
2001 10 18	704	0.7+	0.1−	2001 12 15	704	1.1−	0.4+	2002 02 07	704	0.8−	0.7+
2001 10 18	704	0.6+	0.3−	2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2003 04 26	691	1.6+	0.7+
2001 10 18	704	0.5+	0.1+	2001 12 18	704	0.3+	0.6+	2003 04 26	691	(0.9−	3.6+)
2001 10 18	704	0.2+	0.3+	2001 12 18	704	0.4+	0.7+	2003 04 26	691	1.3+	0.7+
2001 10 18	704	0.8+	0.4+	2001 12 18	704	0.8−	1.5+	2003 04 26	691	(1.0−	3.0+)
2001 11 12	704	(2.9+	0.9−)	2001 12 18	704	0.7+	1.0+	2003 04 26	691	1.1+	0.6+
2001 11 12	704	0.3−	0.8−	2001 12 19	703	0.0	0.1+	2003 04 26	691	(1.0−	3.3+)
2001 11 12	704	0.3+	1.2−	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2003 05 03	691	0.7−	0.5−
2001 11 12	704	0.1+	1.2−	2001 12 19	703	(2.4+	0.3+)	2003 05 03	691	0.6−	0.5+
2001 11 12	704	0.4+	0.8−	2001 12 19	703	0.5−	0.2−	2003 05 03	691	0.3−	0.1−
2001 11 19	704	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.4+	2003 05 22	691	0.3−	1.0+
2001 11 19	704	0.3+	0.1+	2001 12 19	703	0.4−	0.4+	2003 05 22	691	0.0	1.0+
2001 11 19	704	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2003 05 22	691	0.0	1.0+
2001 11 19	704	0.4+	0.3+	2001 12 19	704	0.4+	0.7+	2003 06 06	691	0.2−	0.4+
2001 11 19	704	0.1−	0.9+	2001 12 19	704	0.3+	0.9+	2003 06 06	691	0.0	0.5+
2001 11 24	704	0.0	0.5−	2001 12 20	704	(4.7+	2.1−)	2003 06 06	691	0.3+	0.5+
2001 11 24	704	0.1−	0.4−	2001 12 20	704	(2.1+	0.0)				

(64597)∗ 2001 XF$_{17}$ = 1999 KO$_1$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23153)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	173.71585		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24323656	ω	9.41246		+0.74183179		−0.66594137	
a	2.5416562	Ω	32.78032		+0.60539640		+0.61454545	
e	0.0216020	i	8.36755		+0.28841081		+0.42291368	
P	4.05	H	15.2	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 04 22	691	0.5+	0.3+	2001 12 13	704	0.0	0.2−	2003 04 05	691	0.6−	0.3−
1999 04 22	691	1.0+	0.1+	2001 12 13	704	0.2−	0.3−	2003 04 05	691	0.5−	0.2−
1999 04 22	691	0.7+	1.1+	2001 12 22	704	0.1+	0.5−	2003 04 08	704	0.2−	0.3−
1999 05 16	691	0.4−	0.5−	2001 12 22	704	0.0	0.4−	2003 04 08	704	0.1−	0.4−
1999 05 16	691	0.6−	0.0	2001 12 22	704	0.2−	0.7−	2003 04 08	704	1.5−	1.7+
1999 05 16	691	0.3−	0.3−	2001 12 22	704	0.4−	0.9−	2003 04 08	704	0.5−	0.4−
1999 05 19	691	0.2−	0.3−	2002 01 07	704	0.2+	1.1+	2003 04 09	246	0.0	0.2−
1999 05 19	691	0.0	0.4+	2002 01 07	704	0.4+	0.7+	2003 04 09	246	0.3+	0.2−
1999 05 19	691	0.2−	0.6+	2002 01 07	704	0.3+	0.7+	2003 04 09	246	0.6+	0.3−
2000 07 10	699	0.6−	0.3+	2002 01 07	704	0.3+	1.3+	2003 04 09	246	0.5+	0.1−
2000 07 10	699	0.6−	0.9+	2003 03 24	608	0.1+	0.1+	2003 04 09	246	0.1+	0.1+
2000 07 10	699	0.4+	0.6+	2003 03 24	608	0.1−	0.4+	2003 04 09	246	0.4+	0.5+
2000 07 10	699	0.4+	0.4−	2003 03 24	608	0.1+	0.4+	2003 04 14	608	0.5+	0.3+
2000 08 07	608	0.8−	0.5−	2003 03 25	608	0.8+	0.9−	2003 04 14	608	0.7+	0.1−
2000 08 07	608	1.0−	0.2−	2003 03 25	608	0.5−	0.9+	2003 04 14	608	0.3+	1.3+
2000 08 07	608	0.9−	0.5−	2003 03 25	608	0.8+	0.7−	2003 04 25	699	0.3−	0.0
2000 08 20	699	0.1−	0.6+	2003 03 25	608	0.4−	1.2+	2003 04 25	699	0.5−	0.7+
2000 08 20	699	0.6+	0.8+	2003 03 25	608	1.2+	0.9−	2003 04 25	699	0.6−	0.2−
2000 08 20	699	0.7+	1.3+	2003 03 25	608	0.1+	0.3+	2003 04 25	699	0.1+	1.2−
2000 08 20	699	0.1−	1.7+	2003 03 26	699	0.2−	0.5−	2003 04 29	704	0.4−	0.1+
2001 10 15	704	0.0	0.4+	2003 03 26	699	0.0	0.3+	2003 04 29	704	0.5−	0.8−
2001 10 15	704	0.6−	0.9+	2003 03 26	699	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	1.4+	0.4+
2001 10 15	704	0.5−	0.7+	2003 03 26	699	0.3−	0.3−	2003 04 29	704	1.7+	0.1−
2001 10 15	704	0.9−	0.4+	2003 03 27	644	0.3−	0.0	2003 04 29	704	0.3−	0.3−
2001 11 11	704	0.5+	0.0	2003 03 27	644	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.6−	0.3+
2001 11 11	704	0.5+	0.1−	2003 03 27	644	0.2+	0.2−	2003 05 05	704	0.4−	0.2+
2001 11 11	704	0.1−	0.9+	2003 04 01	704	0.7+	0.4+	2003 05 05	704	0.0	0.4+
2001 11 11	704	0.0	0.7+	2003 04 01	704	0.8+	0.1+	2003 05 05	703	0.8−	0.8+
2001 11 11	704	0.0	0.5+	2003 04 01	704	0.7+	0.1+	2003 05 05	704	0.6−	0.8+
2001 12 09	704	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.6−	2003 05 05	703	0.6−	1.3+
2001 12 09	704	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	0.1+	0.5+	2003 05 05	704	0.2−	0.1+
2001 12 09	704	0.1−	0.3+	2003 04 02	608	0.6+	0.3−	2003 05 05	703	0.3−	0.7−
2001 12 09	704	0.2−	0.2+	2003 04 02	608	0.5+	0.1−	2003 05 05	703	0.4−	0.2+
2001 12 09	704	0.0	0.6+	2003 04 02	608	0.3+	0.4−				
2001 12 13	704	0.1+	0.4−	2003 04 05	691	0.5−	0.2−				

(64598)∗ 2001 XN$_{17}$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.37072		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22208300	ω	172.85391		−0.55336090		+0.80563855	
a	2.7005932	Ω	63.33063		−0.77544383		−0.40556505	
e	0.1144333	i	13.69161		−0.30410290		−0.43181422	
P	4.44	H	14.6	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.2+	0.0	2001 12 17	704	0.5−	0.1−	2003 04 09	704	0.7−	0.9+
1999 06 15	704	0.3+	0.8+	2001 12 17	704	0.0	0.4+	2003 04 09	704	0.9−	0.7+
1999 06 15	704	0.0	0.5+	2001 12 23	704	0.3−	1.1−	2003 04 09	704	0.8−	0.4+
1999 06 15	704	0.4+	0.4+	2001 12 23	704	0.1+	1.4−	2003 04 09	704	0.8−	1.0+
1999 06 15	704	0.1+	0.8+	2001 12 23	704	0.3−	1.2−	2003 04 09	704	1.2−	0.8+
2000 09 10	699	0.8−	0.9+	2001 12 23	704	0.4−	1.2−	2003 04 20	608	0.1−	0.4+
2000 09 10	699	0.2−	0.4+	2002 01 15	704	0.2+	0.9+	2003 04 20	608	0.1−	0.4+
2000 09 10	699	0.7−	0.4+	2002 01 15	704	1.2+	1.4+	2003 04 20	608	0.1−	0.3+
2000 09 10	699	0.5−	0.8+	2002 01 15	704	0.9+	0.9+	2003 04 25	704	0.4+	0.0
2000 09 26	645	0.2−	0.3+	2002 01 15	704	0.1−	1.6+	2003 04 25	704	0.3+	0.4−
2000 09 26	645	0.2−	0.2+	2003 02 05	608	(1.9+	2.3+)	2003 04 25	704	0.2+	0.7−
2000 10 05	704	(0.1+	2.3+)	2003 02 05	608	1.7+	1.9+	2003 04 25	704	0.3+	0.4−
2000 10 05	704	0.8−	0.8+	2003 02 05	608	(1.9+	2.2+)	2003 04 25	704	0.7+	0.4−
2000 10 05	704	0.0	1.4+	2003 02 06	704	0.7+	0.6+	2003 05 02	704	0.4−	0.7−
2000 10 27	704	0.1+	0.8+	2003 02 06	704	1.6+	0.7+	2003 05 02	704	0.2−	1.8−
2000 10 27	704	0.6−	0.9+	2003 02 06	704	1.0+	0.9+	2003 05 02	704	0.2−	0.3−
2000 10 27	704	0.5−	0.7+	2003 02 06	704	1.2+	0.7+	2003 05 02	704	0.2−	0.4−
2000 10 27	704	(0.9−	2.1+)	2003 03 12	704	0.5+	0.0	2003 05 02	704	0.1+	0.7−
2000 10 27	704	0.6+	1.4+	2003 03 12	704	0.2+	0.2−	2003 05 07	703	1.1−	0.6+
2000 11 21	608	0.7−	0.7−	2003 03 12	704	0.1+	0.2+	2003 05 07	703	1.4−	1.3+
2000 11 21	608	0.6−	0.1+	2003 03 12	704	0.6+	0.2+	2003 05 07	703	1.0−	0.4+
2000 11 21	608	1.1−	0.2−	2003 03 12	704	0.1−	0.5+	2003 05 07	703	1.2−	0.1+
2001 11 10	644	0.1−	0.8+	2003 03 17	608	1.0+	0.7−	2003 05 07	608	1.0+	0.8+
2001 11 10	644	0.2+	1.0+	2003 03 17	608	0.7+	0.9−	2003 05 07	608	0.9+	0.5+
2001 11 10	644	0.3+	0.6+	2003 03 17	608	1.1+	0.6−	2003 05 07	608	0.9+	0.3+
2001 11 11	704	1.5+	1.7−	2003 03 27	704	0.4+	0.6+	2003 05 09	704	0.9+	1.4+
2001 11 11	704	(1.5+	3.0−)	2003 03 27	704	0.6+	0.3+	2003 05 09	704	0.9+	0.8+
2001 11 11	704	(2.2+	2.8−)	2003 03 27	704	0.7+	0.7+	2003 05 09	704	0.8+	0.2+
2001 11 11	704	1.2+	1.6−	2003 03 27	704	0.8+	0.2+	2003 05 09	704	0.6+	1.1+
2001 12 09	704	0.1−	0.0	2003 03 27	704	0.4+	0.4+	2003 05 09	704	0.6+	0.4+
2001 12 09	704	0.2−	0.4−	2003 04 01	608	0.4−	0.5−	2003 05 17	699	0.0	0.2−
2001 12 09	704	0.2−	0.2−	2003 04 01	608	0.2−	0.4−	2003 05 17	699	0.2−	0.1−
2001 12 09	704	0.8−	0.6−	2003 04 01	608	0.2−	0.2−	2003 05 17	699	0.3+	0.2−
2001 12 09	704	0.3−	0.7−	2003 04 05	704	0.6+	0.1+	2003 05 17	699	0.6+	0.0
2001 12 13	704	0.2+	0.5+	2003 04 05	704	0.5+	0.0	2003 05 30	704	1.9−	0.9−
2001 12 13	704	1.1+	0.4+	2003 04 05	704	1.4+	0.2−	2003 05 30	704	1.8−	1.0−
2001 12 13	704	0.8−	0.6+	2003 04 06	699	0.4−	0.1+	2003 05 30	704	1.5−	0.8−
2001 12 17	704	1.3−	0.8+	2003 04 06	699	0.5−	0.0	2003 05 30	704	1.6−	0.5−
2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2003 04 06	699	0.1+	0.1+	2003 05 30	704	1.9−	0.8−
2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2003 04 06	699	0.3−	0.1−				

(64599)∗ 2001 XD$_{19}$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	314.97854		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27735352	ω	243.05167		+0.24726808		+0.96515701	
a	2.3287003	Ω	41.55690		−0.83693742		+0.25727065	
e	0.1156010	i	7.41565		−0.48825634		+0.04778859	
P	3.55	H	15.1	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1996 05 14	566	1.2−	0.7−	2001 12 13	704	0.3+	0.6−	2003 04 24	699	0.2+	0.3−
1996 05 14	566	0.7−	0.1+	2001 12 17	704	0.7−	0.3+	2003 04 24	699	0.3−	0.3−
1996 05 14	566	1.1−	0.5−	2001 12 17	704	1.0−	0.1+	2003 04 24	699	0.2+	0.1−
1997 10 29	704	0.2−	0.7+	2001 12 17	704	0.8−	0.2+	2003 04 24	699	0.3−	0.3−
1997 10 29	704	(2.2+	0.2−)	2001 12 17	704	0.4−	0.3+	2003 04 26	691	(0.4−	2.3+)
1997 10 29	704	1.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2003 04 26	691	(0.3−	2.2+)
1997 10 29	704	(4.4−	1.7+)	2001 12 20	704	0.3−	1.0+	2003 04 26	691	(0.2−	2.4+)
1997 10 30	704	1.8+	0.6−	2001 12 20	704	0.1−	0.6+	2003 04 26	608	0.1−	0.6+
1997 10 30	704	1.2+	0.2+	2001 12 20	704	0.4−	0.7+	2003 04 26	608	0.3−	0.7+
1997 10 30	704	1.3+	1.4+	2001 12 20	704	0.1−	0.8+	2003 04 26	608	0.1+	0.5+
1997 10 30	704	1.4+	1.3−	2001 12 22	704	0.8−	0.2−	2003 04 28	704	0.5−	0.2+
1997 10 31	704	0.6+	0.4+	2001 12 22	704	0.4−	0.5−	2003 04 28	704	0.7−	0.0
1997 10 31	704	0.9+	0.2+	2001 12 22	704	0.3+	0.1+	2003 04 28	704	0.5−	0.1+
1997 10 31	704	0.0	1.5+	2001 12 22	704	0.3−	0.0	2003 04 28	704	0.1−	0.3+
1997 10 31	704	0.3−	1.4+	2002 01 15	704	0.2−	0.7+	2003 04 28	704	0.6−	0.4−
1997 10 31	704	1.6+	1.6+	2002 01 15	704	0.4−	0.8+	2003 04 29	704	0.0	0.2+
1997 11 06	704	(5.5−	1.0+)	2002 01 15	704	0.7−	0.1−	2003 04 29	704	0.0	0.1−
1997 11 06	704	(5.9−	1.1−)	2002 01 15	704	0.5−	0.1+	2003 04 29	699	0.2−	0.1−
1997 11 06	704	(6.3−	2.0+)	2002 01 15	704	0.8−	0.7+	2003 04 29	704	0.2+	0.2+
1997 11 06	704	(4.3−	1.0+)	2003 01 31	699	0.2−	0.1+	2003 04 29	699	0.3−	0.1−
1997 11 06	704	(4.2−	3.5+)	2003 01 31	699	1.0+	0.4−	2003 04 29	704	0.2+	0.1−
1997 11 06	704	(4.8−	0.9−)	2003 01 31	699	0.0	0.6−	2003 04 29	704	0.1+	0.0
1997 11 06	704	(5.8−	2.2+)	2003 01 31	699	0.6−	0.2−	2003 04 29	699	0.2+	0.1−
1997 11 06	704	(4.4−	0.9+)	2003 02 01	704	1.3−	0.6+	2003 04 29	699	0.4−	0.2−
1997 11 06	704	(6.4−	2.7+)	2003 02 01	704	0.8−	0.3+	2003 05 04	224	0.5+	0.5+
1997 11 06	704	(4.5−	0.1−)	2003 02 01	704	0.1+	0.3+	2003 05 04	224	0.0	0.4+

2000 07 10	699	0.6+	0.1−	2003 03 25	699	0.6+	0.1+	2003 05 04	224	0.1+	0.5+
2000 07 10	699	0.0	0.2−	2003 03 25	699	0.4+	0.1+	2003 05 05	704	0.8+	0.2−
2000 07 10	699	0.6−	0.8−	2003 03 25	699	0.2−	0.1−	2003 05 05	704	0.7+	0.3−
2000 07 10	699	0.9−	0.3−	2003 03 25	699	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.8+	0.5−
2000 08 02	704	0.5−	0.1+	2003 03 26	291	0.2+	0.3+	2003 05 05	704	0.7+	0.3−
2000 08 02	704	0.0	1.4+	2003 03 26	291	0.9+	0.3+	2003 05 05	704	0.5+	0.1−
2000 08 02	704	0.3−	0.9−	2003 03 26	291	0.8+	0.4+	2003 05 06	703	0.0	1.9+
2000 08 02	704	0.7−	0.3+	2003 03 29	704	0.1+	0.3+	2003 05 06	703	1.3−	2.1+
2000 08 02	704	0.5+	0.1+	2003 03 29	704	0.0	0.2−	2003 05 06	703	0.3+	2.0+
2000 08 20	699	0.0	0.9+	2003 03 29	704	0.4+	0.7−	2003 05 06	703	0.5−	1.3+
2000 08 20	699	1.4−	1.6+	2003 03 29	704	0.4+	1.1−	2003 05 11	691	0.7+	0.9+
2000 08 20	699	0.4+	0.6+	2003 04 01	704	0.7+	0.1−	2003 05 11	691	0.9+	0.9+
2000 08 20	699	2.0−	1.5+	2003 04 01	704	0.1−	1.0+	2003 05 11	691	0.9+	0.9+
2000 10 01	704	0.8−	0.6+	2003 04 01	704	0.8+	0.2−	2003 05 19	699	0.5−	0.6+
2000 10 01	704	0.0	0.8+	2003 04 01	704	0.1+	0.2−	2003 05 19	699	0.2+	0.1−
2000 10 01	704	0.7−	1.1+	2003 04 03	699	0.4−	0.3−	2003 05 19	699	0.0	1.0−
2001 11 10	644	0.1−	0.3+	2003 04 03	699	0.2−	0.4−	2003 05 19	699	0.6+	0.8−
2001 11 10	644	0.3−	0.3+	2003 04 03	699	0.6−	0.6−	2003 05 20	699	0.2−	0.4+
2001 11 10	644	0.5−	0.1+	2003 04 03	699	0.3−	0.2−	2003 05 20	699	0.2−	0.4+
2001 11 24	704	1.0+	0.0	2003 04 05	608	0.4+	0.9−	2003 05 20	699	0.1−	0.3+
2001 11 24	704	0.6+	0.3+	2003 04 05	608	0.4+	0.9−	2003 05 20	699	0.3−	0.1+
2001 11 24	704	0.8+	0.5+	2003 04 05	608	0.8+	0.6−	2003 05 27	699	0.0	0.3−
2001 11 24	704	0.6+	0.5+	2003 04 07	704	0.9+	0.7+	2003 05 27	699	0.6−	0.5−
2001 11 24	704	0.8+	0.6−	2003 04 07	704	1.7+	0.7+	2003 05 27	699	0.2+	0.4+
2001 12 09	704	0.3−	0.0	2003 04 07	704	(0.1−	2.1+)	2003 05 27	699	0.7−	0.2+
2001 12 09	704	0.4−	0.8+	2003 04 07	704	0.8+	0.3−	2003 06 02	703	0.4+	0.7−
2001 12 09	704	0.8−	0.7+	2003 04 07	333	0.3−	0.2−	2003 06 02	703	0.1+	0.4−
2001 12 09	704	0.7−	1.0+	2003 04 07	333	0.0	0.2−	2003 06 02	703	0.0	0.2+
2001 12 09	704	0.6−	1.1+	2003 04 21	703	0.4+	0.1+	2003 06 02	703	0.2+	0.2+
2001 12 13	704	0.6−	0.1−	2003 04 21	703	0.6+	0.8+	2003 06 06	691	0.1−	0.4+
2001 12 13	704	0.4+	0.2−	2003 04 21	703	1.4+	0.2+	2003 06 06	691	0.2−	0.3+
2001 12 13	704	0.8−	0.2−	2003 04 21	703	(0.1−	3.2−)	2003 06 06	691	0.0	0.5+

(64600)∗ **2001 XM$_{20}$**

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	286.41650		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27364456	ω	305.08185		+0.61937916	+0.78506847	
a	2.3496951	Ω	3.20873		−0.68032766	+0.54057597	
e	0.1263345	i	6.23456		−0.39182104	+0.30239893	
P	3.60	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 26	691	0.6−	0.7−	2001 12 09	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	704	0.5+	0.5+
1992 03 26	691	0.9−	1.5−	2001 12 09	704	0.1+	0.8+	2003 04 07	704	0.2+	0.7+
1992 03 26	691	0.6−	1.4−	2001 12 13	704	0.9+	0.6+	2003 04 07	704	0.1−	0.4+
2000 08 20	699	0.6+	0.4−	2001 12 13	704	0.6+	0.2−	2003 04 07	704	1.0+	0.9+
2000 08 20	699	0.4−	0.6−	2001 12 13	704	0.6+	0.3+	2003 04 07	704	0.4+	0.4+
2000 08 20	699	0.1+	0.5+	2001 12 17	704	0.6+	0.1+	2003 04 07	704	0.3−	0.3+
2000 08 20	699	1.6−	1.4+	2001 12 17	704	0.7+	0.1+	2003 04 28	704	0.5+	0.1−
2000 09 02	704	0.9−	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	0.5+	2003 04 28	704	0.3+	0.3−
2000 09 02	704	0.3−	0.2−	2001 12 17	704	1.3+	0.4+	2003 04 28	704	0.9+	1.1+
2000 09 02	704	0.5+	1.1+	2001 12 22	704	0.7−	0.9+	2003 04 29	704	0.3+	1.1+
2000 09 02	704	1.4+	0.6+	2001 12 22	704	0.0	0.6+	2003 04 29	704	0.2+	1.1−
2000 09 02	704	0.5−	1.5+	2001 12 22	704	1.8−	0.4+	2003 04 29	704	0.2−	1.2+
2000 09 24	704	1.2−	0.9+	2001 12 22	704	0.1−	1.5+	2003 04 29	704	0.6+	1.9−
2000 09 24	704	0.9−	0.1−	2002 01 04	644	0.6+	0.6+	2003 04 29	704	0.5−	1.8+
2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2002 01 04	644	0.5+	0.7+	2003 04 29	699	0.2+	0.6+
2000 09 24	704	0.3+	0.6+	2002 01 04	644	0.4+	0.3+	2003 04 29	704	(0.1−	2.4+)
2000 09 24	704	1.3+	0.5+	2002 01 15	704	0.1−	1.8+	2003 04 29	704	0.1+	0.3−
2001 11 24	704	0.4−	0.3−	2002 01 15	704	(0.8−	2.1+)	2003 04 29	699	0.5−	0.3+
2001 11 24	704	0.7−	0.7−	2002 01 15	704	0.4−	0.1+	2003 04 29	704	0.1+	1.5+
2001 11 24	704	0.1−	0.0	2002 01 15	704	0.0	0.1−	2003 04 29	699	0.8−	0.4+
2001 11 24	704	0.4−	0.7−	2003 03 31	704	0.4−	0.0	2003 04 29	699	0.0	0.2+
2001 12 09	704	0.5−	0.0	2003 03 31	704	0.2+	0.1−	2003 05 06	704	0.7+	0.1+
2001 12 09	704	0.5−	0.1−	2003 03 31	704	0.2+	0.0	2003 05 06	704	0.1+	0.2−
2001 12 09	704	0.5−	0.6+	2003 03 31	704	0.7+	0.2+	2003 05 06	704	0.2−	0.7+

(64601)∗ **2001 XW$_{20}$ = 1984 UA$_1$**

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23154)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	192.82287		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23733831	ω	330.22509		+0.99692980	+0.05847158	
a	2.5835933	Ω	26.57433		−0.02545907	+0.87101630	
e	0.3058807	i	6.68499		−0.07404594	+0.48776191	
P	4.15	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1984 10 28	046	0.8+	0.3+	2001 12 09	704	0.2+	0.4−	2001 12 22	704	0.2−	0.1+
1984 10 28	046	(4.0−	0.3+)	2001 12 09	704	0.5−	0.0	2001 12 22	704	(0.4−	2.5+)
1984 10 29	046	0.4−	1.3−	2001 12 09	704	0.4+	0.3−	2001 12 22	704	0.2−	1.4+
1984 10 29	046	0.2+	0.1+	2001 12 09	704	0.1+	0.4−	2002 01 04	644	0.1−	0.1−
1984 10 30	046	1.4−	0.5+	2001 12 13	704	0.9+	0.1−	2002 01 04	644	0.2−	0.0
1984 10 30	046	0.4−	0.2+	2001 12 13	704	0.5−	1.3−	2002 01 04	644	0.3−	0.1+
1988 11 02	260	1.0+	2.4+	2001 12 13	704	0.9+	0.4−	2003 03 11	644	0.2−	0.0
1988 11 02	260	(1.0+	2.9+)	2001 12 13	704	1.0+	0.4+	2003 03 11	644	0.1−	0.1+
2000 06 07	704	0.1+	0.3+	2001 12 13	704	0.3+	0.0	2003 03 11	644	0.0	0.0
2000 06 07	704	0.8−	1.3+	2001 12 17	704	0.7+	0.2−	2003 03 26	644	0.0	0.2−
2000 06 07	704	0.2−	0.9+	2001 12 17	704	0.7−	0.6−	2003 03 26	644	0.2+	0.2+
2001 11 21	704	0.3−	0.7−	2001 12 17	704	0.1+	0.4−	2003 03 26	644	0.3+	0.1+
2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	(2.9+	0.0)	2003 03 30	704	0.7+	0.2+
2001 11 21	704	(0.1−	2.6+)	2001 12 19	644	0.5−	0.2+	2003 03 30	704	0.4−	0.3−
2001 11 24	704	0.0	0.7+	2001 12 19	644	0.1−	0.3+	2003 03 30	704	0.0	0.2+
2001 11 24	704	0.0	1.1+	2001 12 19	644	0.4−	0.1+	2003 03 30	704	0.2+	1.4+
2001 11 24	704	0.2−	0.4+	2001 12 19	644	0.2−	0.1+	2003 04 07	691	0.8+	0.1−
2001 11 24	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	644	0.6−	0.3+	2003 04 07	691	0.7+	0.4−
2001 11 24	704	0.0	0.5+	2001 12 19	644	0.1−	0.3+	2003 04 07	691	0.3+	0.4−
2001 12 09	704	0.1+	0.2−	2001 12 22	704	0.3+	0.2+				

(64602)∗ **2001 XE$_{21}$**

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	224.33594		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26175309	ω	353.94118		+0.98581583	+0.16775679	
a	2.4203314	Ω	356.39000		−0.15047015	+0.87030955	
e	0.2114987	i	4.53662		−0.07433623	+0.46305394	
P	3.77	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 09 19	691	0.4−	0.5+	2001 12 09	704	0.2+	0.0	2003 03 23	691	0.0	0.1+
1993 09 19	691	0.2−	0.5+	2001 12 13	704	0.5−	1.1−	2003 03 23	691	0.2−	0.0
1993 09 20	691	0.4−	0.7+	2001 12 13	704	0.1−	0.1−	2003 03 23	185	0.9+	0.4−
1993 09 20	691	0.3−	0.7+	2001 12 13	704	0.3−	0.5−	2003 03 23	185	0.4+	0.3+
1993 09 20	691	0.2−	0.6+	2001 12 13	704	1.3−	0.0	2003 03 26	691	1.0+	0.3−
1993 10 15	691	0.3−	0.5+	2001 12 17	704	0.5−	0.4+	2003 03 26	691	0.7+	0.3−
1993 10 15	691	0.4−	0.4+	2001 12 17	704	0.3−	0.6+	2003 03 26	691	1.1+	0.1−
1993 10 15	691	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.5−	0.0	2003 03 27	644	0.6+	0.5+
1993 10 20	399	(3.4−	0.1+)	2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2003 03 27	644	0.2−	1.4+
1993 10 20	399	0.9−	1.0+	2001 12 17	704	0.7−	0.0	2003 03 27	644	0.1+	1.5+
1997 12 06	704	0.3−	0.5+	2001 12 22	704	0.2+	0.3−	2003 03 27	644	0.6+	0.8+
1997 12 06	704	1.3+	0.8−	2001 12 22	704	0.9−	0.1−	2003 03 27	644	0.2+	1.4+
1997 12 06	704	0.1+	0.2+	2001 12 22	704	0.2+	0.0	2003 03 27	644	0.6+	0.8+
1997 12 06	704	0.5+	0.9−	2001 12 22	704	0.5+	0.5−	2003 03 31	699	0.5−	0.3+
1997 12 06	704	0.8+	0.8−	2001 12 22	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	699	0.9+	0.3−
1999 02 14	691	0.8+	0.7−	2002 01 08	704	0.0	0.1+	2003 03 31	699	0.3+	0.5+
1999 02 14	691	0.6+	0.7−	2002 01 08	704	0.6−	0.3+	2003 03 31	699	0.8−	0.3−
1999 02 14	691	0.5+	0.7−	2002 01 08	704	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	0.9−	0.8+

1999 02 17	691	0.6−	0.3−	2002 01 08	704	0.4−	0.1+	2003 04 01	704	0.4−	1.2+
1999 02 17	691	2.0−	0.1−	2002 01 15	704	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	0.4+	0.8−
1999 02 17	691	0.9−	0.3−	2002 01 15	704	0.2+	0.5+	2003 04 01	704	0.6−	0.6+
2001 10 14	704	0.8+	0.2−	2002 01 15	704	0.3+	0.3+	2003 04 26	699	0.9+	1.0−
2001 10 14	704	0.2−	0.2+	2002 01 15	704	0.5+	0.6+	2003 04 26	699	1.5−	0.8+
2001 10 14	704	0.4+	0.3+	2003 03 10	704	1.4+	0.1+	2003 04 26	699	0.5+	0.2+
2001 12 09	704	0.3+	0.4+	2003 03 10	704	(2.5+	0.8−)	2003 04 26	699	0.9−	0.1−
2001 12 09	704	0.9+	0.1−	2003 03 10	704	0.6+	0.8−	2003 04 29	691	0.4−	0.1+
2001 12 09	704	0.3+	0.5+	2003 03 10	704	0.8+	0.4+	2003 04 29	691	0.4−	0.2+
2001 12 09	704	0.2+	0.2−	2003 03 23	691	0.0	0.2+	2003 04 29	691	0.5−	0.0

(64603)∗ 2001 XC$_{22}$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	228.95221		(2000.0)			
n	0.30262229	ω	336.68880		+0.95883196	−0.27339080
a	2.1971959	Ω	39.43244		+0.27584946	+0.83245592
e	0.1524693	i	6.94509		+0.06744145	+0.48194877
P	3.26	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 10 12	261	0.1+	0.5+	2001 12 13	704	0.0	0.1−	2002 01 21	704	0.1+	0.1−
1991 10 12	261	0.4−	0.8+	2001 12 13	704	0.5−	0.2−	2002 02 08	704	(3.0+	0.5−)
1991 10 17	261	0.2−	0.8+	2001 12 13	704	0.3−	0.1−	2002 02 08	704	(2.2+	1.4−)
1991 10 17	261	0.3−	1.0+	2001 12 13	704	0.5−	0.0	2002 02 08	704	1.3+	0.7−
1996 03 21	691	0.1−	0.3−	2001 12 13	704	0.6−	0.3−	2002 02 08	704	0.9+	0.1−
1996 03 21	691	0.1−	0.1−	2001 12 14	704	0.0	0.1+	2002 02 08	704	0.7+	0.1−
1996 03 21	691	0.2−	0.2−	2001 12 14	704	0.0	0.1+	2002 02 12	704	0.3−	0.1+
2001 10 14	704	0.4−	0.2−	2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2002 02 12	704	0.6−	0.4+
2001 10 14	704	0.9+	0.4−	2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2002 02 12	704	0.2+	0.6−
2001 10 14	704	0.8+	0.2−	2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2002 02 12	704	0.0	1.0−
2001 11 11	704	0.2+	0.1+	2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2003 04 28	699	0.5−	0.9+
2001 11 11	704	0.5+	0.2−	2001 12 14	704	0.4+	0.4+	2003 04 28	699	1.5−	0.6−
2001 11 11	704	0.2−	0.5+	2001 12 14	704	0.3+	0.4+	2003 04 28	699	0.5−	0.6−
2001 11 11	704	0.3+	0.1−	2001 12 14	704	0.5+	0.2+	2003 04 28	699	0.5−	1.0+
2001 11 11	704	0.2−	0.4+	2001 12 14	704	0.2+	0.4−	2003 04 29	704	0.4+	0.3+
2001 11 21	704	0.4−	0.4−	2001 12 18	699	0.2+	0.6−	2003 04 29	704	0.8+	0.5+
2001 11 21	704	0.4−	0.7−	2001 12 18	699	0.8−	0.7+	2003 04 29	704	0.4+	0.5+
2001 11 21	704	0.3−	0.4+	2001 12 18	699	0.4−	0.4+	2003 04 29	704	0.1+	0.4+
2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2001 12 18	699	0.1−	0.8+	2003 04 29	704	0.1+	0.0
2001 11 24	704	0.7−	0.2−	2001 12 19	644	0.1−	0.1+	2003 04 30	704	1.4+	0.4−
2001 11 24	704	0.0	0.6+	2001 12 19	644	0.1+	0.6+	2003 04 30	704	1.0+	0.4−
2001 11 24	704	0.7−	0.6+	2001 12 19	644	0.1+	0.4+	2003 04 30	704	0.3−	0.5−
2001 11 24	704	0.3−	1.1+	2001 12 22	704	0.3+	0.2−	2003 04 30	704	0.3+	0.0
2001 11 24	704	0.9−	0.5+	2001 12 22	704	0.2−	0.1+	2003 04 30	704	0.3+	1.0−
2001 12 09	704	1.1+	0.2+	2001 12 22	704	0.4−	0.4+	2003 04 30	704	0.4+	0.4−
2001 12 09	704	0.3+	0.5−	2001 12 22	704	0.7−	0.0	2003 04 30	704	0.2−	0.8−
2001 12 09	704	1.2+	0.1+	2002 01 21	704	0.3+	0.0	2003 05 24	691	0.5+	2.0+
2001 12 09	704	0.3−	0.5−	2002 01 21	704	0.2+	0.0	2003 05 24	691	0.1+	2.0+
2001 12 09	704	0.1+	0.7−	2002 01 21	704	0.6−	0.6−	2003 05 24	691	0.2+	2.0+

(64604)∗ 2001 XM$_{22}$ = 1999 LL$_{36}$ = 2000 TX$_{41}$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23156), T. B. Spahr (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	196.02318		(2000.0)			
n	0.21970061	ω	314.55197		+0.92636620	−0.34090641
a	2.7200812	Ω	65.98581		+0.37567290	+0.80620541
e	0.0398178	i	10.09370		+0.02674964	+0.48354489
P	4.49	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.4+	1.0+	2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2003 04 01	704	0.6+	0.7+
1999 06 15	704	0.4+	0.5+	2001 12 19	644	0.3+	0.6+	2003 04 02	608	0.1+	0.7−
1999 06 15	704	0.3−	1.4+	2001 12 19	644	0.2+	0.3+	2003 04 02	608	0.0	0.5−
1999 06 15	704	0.7+	0.7+	2001 12 19	644	0.2+	0.3+	2003 04 02	608	0.3+	0.5−
2000 08 29	704	0.1−	0.8+	2001 12 22	704	0.2+	0.4+	2003 04 08	704	1.8+	0.6+
2000 08 29	704	0.1−	1.1+	2001 12 22	704	0.2+	0.3+	2003 04 08	704	0.2+	0.8+
2000 08 29	704	0.3−	0.4+	2001 12 22	704	0.1−	0.6+	2003 04 08	704	0.8+	1.1+
2000 10 01	704	0.7−	0.2+	2001 12 22	704	0.2+	1.0+	2003 04 08	704	0.3+	0.9+
2000 10 01	704	0.4−	0.9+	2001 12 22	704	0.0	0.4+	2003 04 08	704	1.0−	1.0+
2000 10 01	704	0.0	0.9+	2002 01 08	704	0.4−	0.7+	2003 04 10	691	0.5−	0.3+
2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2002 01 08	704	0.4−	0.4+	2003 04 10	691	0.2−	0.5+
2000 10 01	704	0.8−	0.6+	2002 01 08	704	0.4−	0.6+	2003 04 10	691	0.3−	0.4+
2000 10 02	699	0.7−	1.1+	2002 01 08	704	1.1−	0.3+	2003 04 11	644	0.0	0.4−
2000 10 02	699	0.4−	0.7+	2002 01 21	704	0.8+	1.0−	2003 04 11	644	0.2+	0.6−
2000 10 02	699	0.5−	1.1+	2002 01 21	704	0.5+	0.0	2003 04 11	644	0.2+	0.5−
2000 10 02	699	0.8−	1.6+	2002 01 21	704	0.5+	0.1+	2003 04 25	699	0.1−	0.3−
2001 11 20	699	0.7−	1.3+	2003 03 27	644	0.1−	0.1+	2003 04 25	699	0.1−	0.6+
2001 11 20	699	0.5+	0.0	2003 03 27	644	0.4+	0.2+	2003 04 25	699	1.8+	0.1−
2001 11 20	699	1.4−	0.2+	2003 03 27	644	0.4+	0.2+	2003 04 25	699	0.1+	0.0
2001 11 20	699	0.1−	1.8+	2003 03 29	699	0.3+	0.0	2003 04 27	704	0.7−	0.6−
2001 11 21	645	0.4+	0.2+	2003 03 29	699	0.9−	1.5−	2003 04 27	704	0.1+	0.6+
2001 11 21	645	0.4+	0.2+	2003 03 29	699	0.4+	0.3+	2003 04 27	704	0.7+	0.5+
2001 12 09	704	0.1+	0.2+	2003 03 29	699	0.5−	0.3−	2003 04 27	704	0.5−	0.1−
2001 12 09	704	0.2−	0.3+	2003 03 31	699	0.3−	0.1−	2003 05 02	704	0.5−	0.2−
2001 12 09	704	0.9+	1.3+	2003 03 31	699	0.1+	1.0+	2003 05 02	704	1.4+	0.7+
2001 12 09	704	0.2+	0.9+	2003 03 31	699	0.2+	0.2+	2003 05 02	704	0.2+	0.1+
2001 12 09	704	0.1−	0.9+	2003 03 31	699	0.5+	0.3−	2003 05 02	704	0.8+	0.2+
2001 12 13	704	0.6−	1.5−	2003 04 01	704	0.2−	0.7−	2003 05 05	704	0.8+	0.5+
2001 12 13	704	1.0−	1.3−	2003 04 01	704	0.5−	0.4−	2003 05 05	704	0.6−	1.7+
2001 12 13	704	0.3+	1.2−	2003 04 01	704	0.2+	1.9+	2003 05 05	704	0.0	1.1+
2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2003 04 01	704	1.2−	0.6−	2003 05 05	704	0.3+	0.1+
2001 12 17	704	0.5+	0.1−	2003 04 01	704	0.3+	0.7+				
2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2003 04 01	704	0.8−	0.1+				

(64605)∗ 2001 XD$_{23}$ = 1996 TK$_{32}$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23157)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	118.40125		(2000.0)			
n	0.22053026	ω	39.02577		−0.07541224	−0.98786820
a	2.7132549	Ω	55.70556		+0.86877354	−0.13191462
e	0.1458721	i	9.45784		+0.48943388	+0.08194484
P	4.47	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 09	691	0.5−	1.4+	2001 12 19	644	0.6−	0.3+	2002 02 03	644	0.1+	0.5+
1996 10 09	691	0.9−	1.2+	2001 12 19	644	0.6−	0.5+	2002 02 03	644	0.1−	0.1+
1996 10 09	691	1.5−	1.8+	2001 12 22	704	0.1+	0.3+	2002 02 03	644	0.2−	0.3+
1996 10 17	691	0.2−	0.5+	2001 12 22	704	0.1−	0.3−	2003 04 11	691	0.0	0.4+
1996 10 17	691	1.2−	1.5+	2001 12 22	704	0.1−	0.4+	2003 04 11	691	0.0	0.6+
1996 10 17	691	0.0	1.1+	2001 12 22	704	0.4−	1.1+	2003 04 11	691	0.2−	0.4+
1998 03 25	704	0.0	0.9+	2002 01 04	644	0.2−	0.3+	2003 04 29	699	(0.5+	2.4−)
1998 03 25	704	(2.6+	1.1+)	2002 01 04	644	0.1−	0.2+	2003 04 29	699	0.5+	1.1−
1998 03 25	704	0.7+	1.1+	2002 01 04	644	0.3+	0.3+	2003 04 29	699	0.2−	0.1+
1998 03 25	704	1.1+	1.1+	2002 01 07	704	1.1+	0.6+	2003 04 29	699	0.8+	1.6+
2001 12 09	704	0.1−	1.1−	2002 01 07	704	0.6−	0.2+	2003 05 01	704	0.4+	0.9−
2001 12 09	704	0.5+	0.2−	2002 01 07	704	0.2+	0.5+	2003 05 01	704	0.1−	1.2−
2001 12 09	704	0.3−	0.5+	2002 01 18	704	0.0	0.2−	2003 05 01	704	0.7+	0.5+
2001 12 09	704	0.8+	0.4−	2002 01 18	704	0.0	1.0−	2003 05 01	704	0.3−	0.1+
2001 12 13	704	0.8+	0.1+	2002 01 18	704	0.4−	0.8−	2003 05 10	691	0.2+	0.7+
2001 12 13	704	0.1−	0.5+	2002 01 18	704	1.0+	1.5−	2003 05 10	691	0.5+	0.5+
2001 12 13	704	0.8+	0.4+	2002 01 21	704	0.5−	0.1−	2003 05 10	691	0.4+	0.8+
2001 12 13	704	0.8+	0.6+	2002 01 21	704	0.6−	1.0−	2003 06 01	691	0.4+	2.0+

2001 12 13	704	0.9+	0.2+	2002 01 21	704	0.5−	1.1−	2003 06 01	691	0.0	1.1+
2001 12 19	644	0.4−	0.5+	2002 01 21	704	1.0−	0.4−	2003 06 01	691	0.3+	1.1+

(64606)∗ 2001 XF$_{23}$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	178.43703		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26605622	ω	21.69422		+0.61138658	−0.78996388	
a	2.3941633	Ω	30.67280		+0.71196721	+0.52346129	
e	0.0988800	i	5.23144		+0.34541155	+0.31928881	
P	3.70	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 07	691	0.3+	0.7−	2001 11 24	704	0.1+	0.4+	2002 01 08	704	0.6+	1.3+
1991 01 07	691	0.2−	0.9−	2001 12 09	704	1.8−	1.0+	2002 01 08	704	0.4+	0.4−
1991 01 07	691	0.2−	0.7−	2001 12 09	704	0.2−	0.6+	2002 01 08	704	0.4+	0.3−
1997 09 17	327	1.4+	0.0	2001 12 09	704	0.8−	0.1+	2002 01 15	704	0.2−	0.3+
1997 09 17	327	0.8+	0.5+	2001 12 09	704	0.9−	0.2+	2002 01 15	704	1.1−	0.4+
1997 09 17	327	0.7+	0.9+	2001 12 13	704	0.3+	0.0	2002 01 15	704	0.4−	0.5+
1997 11 06	704	1.1−	0.5−	2001 12 13	704	0.0	0.4−	2002 01 15	704	0.1+	0.6+
1997 11 06	704	0.7−	0.0	2001 12 13	704	0.6+	0.4−	2002 01 15	704	0.2+	0.3+
1997 11 06	704	0.1−	0.4−	2001 12 13	704	0.1+	0.4+	2002 01 19	704	0.4−	0.6+
1997 11 06	704	1.2−	0.4+	2001 12 13	704	0.1−	0.9+	2002 01 19	704	0.3+	0.5+
1997 11 06	704	1.9−	0.5−	2001 12 17	704	0.2+	0.0	2002 01 19	704	0.2−	0.2−
1997 11 07	327	0.6+	0.9+	2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2002 01 19	704	0.4−	0.8+
1997 11 07	327	0.8+	0.2+	2001 12 17	704	0.9+	0.2−	2003 04 28	699	0.0	1.1+
1997 11 07	327	0.5+	0.4+	2001 12 17	704	0.5+	0.0	2003 04 28	699	0.5−	0.2−
1997 11 30	566	(5.4−	10.1−)	2001 12 18	644	0.1+	0.7+	2003 04 28	699	0.0	0.8−
1997 11 30	566	(6.2−	9.8−)	2001 12 18	644	0.2+	0.4−	2003 04 28	699	0.4−	0.4+
1997 11 30	566	(5.8−	9.7−)	2001 12 18	644	0.1+	0.3+	2003 04 29	704	0.8+	0.3+
1999 03 22	699	0.1−	0.2+	2001 12 18	644	0.2+	0.3−	2003 04 29	704	0.6+	0.3+
1999 03 22	699	0.6−	0.7+	2001 12 18	644	0.2+	0.7+	2003 04 29	704	0.6−	0.3+
1999 03 22	699	0.4+	0.6+	2001 12 18	644	0.4+	0.4−	2003 04 29	704	0.2+	0.8+
2001 10 14	704	0.0	0.8+	2001 12 22	704	1.5−	0.9+	2003 04 29	704	0.4+	0.7+
2001 10 14	704	0.8−	0.3−	2001 12 22	704	0.1+	0.7−	2003 05 08	608	0.2−	0.5+
2001 10 14	704	0.6−	0.3+	2001 12 22	704	0.1+	0.5−	2003 05 08	608	0.4+	0.2−
2001 10 14	704	0.6−	0.4+	2001 12 22	704	0.0	0.9−	2003 05 08	608	0.3+	0.1−
2001 11 11	704	0.4+	0.8−	2001 12 22	704	0.3+	1.2−	2003 05 27	699	0.4+	0.9+
2001 11 11	704	0.0	1.0−	2002 01 04	644	0.4+	0.6−	2003 05 27	699	0.8+	0.7−
2001 11 11	704	0.3+	0.0	2002 01 04	644	0.2+	0.4−	2003 05 27	699	0.7−	2.0−
2001 11 11	704	1.0+	0.3+	2002 01 04	644	0.0	0.6−	2003 05 27	699	0.6−	0.6−
2001 11 24	704	0.4+	1.1−	2002 01 08	704	0.4+	0.5−				
2001 11 24	704	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.4+	0.2−				

(64607)∗ 2001 XG$_{23}$ = 1998 HP$_{84}$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23157)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	20.28562		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19223209	ω	137.85715		−0.97623431	+0.17055980	
a	2.9733917	Ω	52.45314		−0.21459062	−0.84699368	
e	0.0805146	i	9.70830		+0.03028920	−0.50349882	
P	5.13	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 10 24	691	0.3+	0.8+	2001 12 13	704	0.3−	0.6+	2003 04 01	704	0.5−	0.2+
1990 10 24	691	0.1−	0.3+	2001 12 13	704	0.2+	0.7+	2003 04 01	704	0.9−	0.0
1990 10 24	691	0.2−	0.1+	2001 12 19	644	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	0.2−	0.0
1990 10 25	691	0.1−	0.2−	2001 12 19	644	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.0	0.1−
1990 10 25	691	0.0	0.0	2001 12 19	644	0.1+	0.2+	2003 04 02	704	0.3−	0.3−
1990 10 25	691	0.1+	0.4+	2001 12 22	704	0.9−	0.4−	2003 04 02	704	0.9−	0.9−
1990 11 15	691	0.4−	0.1+	2001 12 22	704	0.5−	0.4−	2003 04 02	704	0.2−	0.8−
1990 11 15	691	0.2−	0.2+	2001 12 22	704	(2.7−	0.7+)	2003 04 02	704	0.6−	1.3−
1990 11 15	691	0.4−	0.3+	2001 12 22	704	0.6−	1.2+	2003 04 08	704	0.7−	0.3+
1998 04 21	704	0.6−	0.2+	2001 12 22	704	1.2−	0.6+	2003 04 08	704	0.4−	0.1−
1998 04 21	704	0.1−	0.7+	2002 01 04	644	0.0	0.3+	2003 04 08	704	0.1−	0.7+
1998 04 21	704	0.6+	0.5−	2002 01 04	644	0.2+	0.3+	2003 04 08	704	0.2−	0.8+
1998 04 21	704	0.4+	0.2−	2002 01 04	644	0.3−	0.1+	2003 04 08	704	0.1+	0.7+
1998 04 21	704	1.3+	1.2+	2002 01 21	704	0.9+	0.8+	2003 04 24	608	0.6+	0.7−
1998 04 22	704	0.7+	1.0+	2002 01 21	704	0.6−	0.5−	2003 04 24	608	0.3+	1.1−
1998 04 22	704	0.4−	1.1+	2002 01 21	704	0.1+	0.6+	2003 04 24	608	0.2+	0.6−
1998 04 22	704	0.0	0.5+	2003 03 14	608	0.4−	0.6−	2003 04 27	704	0.4+	0.1−
1998 04 22	704	1.0+	0.5−	2003 03 14	608	0.1−	0.2−	2003 04 27	704	0.2+	0.3+
1998 04 22	704	0.2−	1.8+	2003 03 14	608	0.4+	0.8−	2003 04 27	704	0.4+	0.4−
2001 11 24	704	1.0+	0.3−	2003 03 27	644	0.1−	0.2+	2003 04 27	704	0.5+	0.6+
2001 11 24	704	0.9+	0.1−	2003 03 27	644	0.2+	0.1+	2003 04 27	704	0.4+	0.3+
2001 11 24	704	0.3−	0.4−	2003 03 27	644	0.6+	0.1+	2003 05 01	704	0.8+	0.4+
2001 11 24	704	0.7−	0.5−	2003 03 30	704	1.8+	0.1−	2003 05 01	704	0.5+	0.1+
2001 12 09	704	0.6+	0.3−	2003 03 30	704	(2.2+	0.2+)	2003 05 01	704	0.3+	0.8−
2001 12 09	704	1.5+	0.2+	2003 03 30	704	1.4+	0.9−	2003 05 01	704	0.1−	0.4−
2001 12 09	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	699	1.0−	0.2−	2003 05 01	704	0.4−	0.1+
2001 12 09	704	0.4+	0.3−	2003 03 31	699	1.0−	0.9+	2003 05 02	691	0.3−	0.4+
2001 12 13	704	0.4+	0.9−	2003 03 31	699	0.8−	0.5+	2003 05 02	691	0.1−	0.4+
2001 12 13	704	0.4−	0.1−	2003 03 31	699	0.4−	0.5−	2003 05 02	691	0.2−	0.4+
2001 12 13	704	0.7−	0.4−	2003 04 01	704	1.0−	0.4−				

(64608)∗ 2001 XK$_{23}$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	260.35430		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25945332	ω	287.05693		+0.75278905	+0.65503051	
a	2.4346128	Ω	32.11017		−0.54769501	+0.67816748	
e	0.1715045	i	7.03953		−0.36515590	+0.33320250	
P	3.80	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 03	587	0.1+	1.4−	2001 12 18	704	1.2−	0.4+	2003 03 31	699	1.2−	0.7−
1998 01 03	587	0.2+	0.2−	2001 12 18	704	1.1−	0.6+	2003 03 31	699	0.5−	0.5−
1998 01 03	587	0.6−	1.1−	2001 12 18	704	0.9−	0.5+	2003 03 31	699	0.6−	0.1+
1999 02 18	699	0.4+	1.6−	2002 01 04	644	0.2+	0.1+	2003 04 02	608	0.9+	1.2+
1999 02 18	699	0.2−	0.4−	2002 01 04	644	0.0	0.4+	2003 04 02	608	1.0+	0.7+
1999 02 18	699	0.0	0.3−	2002 01 04	644	0.5−	0.4+	2003 04 02	608	1.0+	0.6+
1999 04 19	752	0.5−	0.2−	2002 01 15	704	0.3+	0.0	2003 04 03	683	1.6−	0.5−
1999 04 19	752	0.3−	0.0	2002 01 15	704	0.3−	0.4−	2003 04 03	683	0.4−	0.6−
1999 04 19	752	0.1−	0.1−	2002 01 15	704	0.0	0.4−	2003 04 03	683	0.3+	1.0−
2000 06 07	704	0.2−	0.8+	2003 02 28	608	0.3−	0.0	2003 04 04	683	(2.1+	0.3+)
2000 06 07	704	0.5−	0.1+	2003 02 28	608	0.1+	0.0	2003 04 04	683	0.5+	0.1+
2000 06 07	704	0.3−	0.3+	2003 02 28	608	0.1+	0.0	2003 04 04	683	0.8+	0.2−
2000 06 07	704	0.1+	0.1−	2003 03 01	106	0.6−	0.1−	2003 04 06	683	0.1+	0.2+
2000 06 07	704	0.9+	0.1−	2003 03 01	106	0.1−	0.1−	2003 04 06	683	1.7−	0.7−
2001 10 14	704	0.5−	0.4−	2003 03 01	106	0.5−	0.6−	2003 04 06	683	0.1−	0.2+
2001 10 14	704	1.1+	0.8−	2003 03 06	106	(2.5−	0.6+)	2003 04 09	704	0.5+	0.1−
2001 10 14	704	0.7+	0.9−	2003 03 06	106	1.4−	1.5+	2003 04 09	704	0.2+	0.5−
2001 11 11	704	0.1−	0.8−	2003 03 06	106	(0.7+	2.3+)	2003 04 09	704	0.7+	0.1+
2001 11 11	704	0.6+	0.5−	2003 03 06	704	0.5+	0.3+	2003 04 09	704	0.5+	0.5+
2001 11 11	704	0.9+	0.1+	2003 03 06	704	0.6+	0.1−	2003 04 09	704	0.6+	0.1+
2001 11 11	704	0.8+	0.1+	2003 03 06	704	0.3−	0.3−	2003 04 10	691	0.0	0.9+
2001 11 11	704	0.3+	0.2−	2003 03 06	704	0.1−	0.3+	2003 04 10	691	0.1−	0.9+
2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2003 03 06	704	0.4−	0.7+	2003 04 10	691	0.2−	0.9+
2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2003 03 09	704	1.4+	0.1−	2003 04 24	691	0.4−	0.2−
2001 11 21	704	1.4−	0.6+	2003 03 09	704	0.1+	0.5+	2003 04 24	691	0.4−	0.1−
2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2003 03 09	704	0.8−	0.8+	2003 04 24	691	0.7−	1.8−
2001 12 09	704	0.0	0.6−	2003 03 14	608	0.3+	1.0−	2003 04 24	608	0.1−	0.8−
2001 12 09	704	0.1−	0.0	2003 03 14	608	0.0	0.8−	2003 04 24	608	0.2−	1.0−
2001 12 09	704	0.8+	0.7−	2003 03 14	608	0.0	0.6−	2003 04 24	608	0.3−	0.7−
2001 12 13	704	1.5+	0.1−	2003 03 26	644	0.3+	0.1−	2003 04 26	699	0.7+	0.6−
2001 12 13	704	0.2+	0.5−	2003 03 26	644	0.2+	0.0	2003 04 26	704	1.6+	0.2−
2001 12 13	704	0.8+	0.6−	2003 03 26	644	0.3+	0.0	2003 04 26	699	0.3−	0.2−
2001 12 13	704	(2.2+	0.3+)	2003 03 27	683	(1.5−	2.4+)	2003 04 26	704	1.8+	0.2−

2001 12 17	704	0.0	1.3+	2003 03 27	683	0.7+	0.4+	2003 04 26	699	0.1+	0.0		
2001 12 17	704	0.1+	1.6+	2003 03 27	683	0.4−	0.7+	2003 04 26	704	1.7+	0.2+		
2001 12 17	704	0.5+	1.5+	2003 03 30	704	0.5−	0.5+	2003 04 26	699	1.4−	0.3−		
2001 12 17	704	0.2+	1.2+	2003 03 30	704	0.2−	0.3+	2003 04 29	691	0.2+	0.7+		
2001 12 17	704	0.5+	1.3+	2003 03 30	704	0.5−	0.6+	2003 04 29	691	0.1−	0.8+		
2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2003 03 30	704	0.3−	0.7+	2003 04 29	691	0.1−	1.0+		
2001 12 18	704	1.1−	0.3+	2003 03 31	699	1.0−	0.4−						

(64609)∗ 2001 XQ$_{24}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	85.80226		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22829497	ω	72.20212		−0.82449499	−0.54155877	
a	2.6513791	Ω	74.71474		+0.43303420	−0.79049777	
e	0.0761581	i	9.79344		+0.36426554	−0.28605485	
P	4.32	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 27	691	0.1−	0.0	2001 12 19	644	0.2+	0.1+	2002 02 13	704	0.6+	0.8+		
1992 11 27	691	0.1+	0.4−	2001 12 19	644	0.4+	0.1+	2002 02 13	704	0.1−	0.3+		
1992 11 27	691	0.1+	0.0	2001 12 19	644	0.1+	0.0	2002 02 13	704	0.3+	0.3+		
2000 10 02	699	0.3−	1.2+	2001 12 24	644	0.0	0.9−	2002 02 13	704	0.1−	0.5−		
2000 10 02	699	0.4−	1.4+	2001 12 24	644	0.1+	1.0−	2002 02 13	704	0.0	0.4+		
2000 10 02	699	0.6−	1.3+	2001 12 24	644	0.4+	0.9−	2002 02 13	704	0.0	1.1−		
2000 10 02	699	1.3−	1.2+	2002 01 08	704	0.1+	0.3−	2002 02 13	704	0.0	0.3+		
2001 11 12	704	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.1−	0.1−	2003 04 05	691	0.4−	0.4+		
2001 11 12	704	0.9+	0.2+	2002 01 08	704	0.5+	0.3−	2003 04 05	691	0.2−	0.4+		
2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2002 01 08	704	0.0	0.1−	2003 04 05	691	0.0	0.4+		
2001 11 12	704	0.4+	0.3+	2002 01 08	704	0.1+	0.2−	2003 05 01	704	0.2−	0.3−		
2001 11 12	704	1.3+	0.7+	2002 01 11	699	0.3−	0.1+	2003 05 01	704	0.2−	0.3−		
2001 11 24	704	0.8−	0.7+	2002 01 11	699	0.6−	0.1+	2003 05 01	704	0.4−	0.0		
2001 11 24	704	0.1−	0.6+	2002 01 11	699	0.0	0.8+	2003 05 01	704	0.1−	0.4−		
2001 11 24	704	1.2−	1.0+	2002 01 11	699	0.1+	0.8+	2003 05 01	704	0.6+	0.1−		
2001 12 10	704	0.2−	0.3−	2002 01 13	644	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.2−	0.3+		
2001 12 10	704	0.4+	0.8+	2002 01 13	644	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	0.1−	0.5+		
2001 12 10	704	0.2−	0.1+	2002 01 13	644	0.2+	0.1+	2003 05 05	291	0.4+	0.0		
2001 12 10	704	0.2+	0.2−	2002 01 18	704	0.0	0.3−	2003 05 05	704	0.3+	0.3+		
2001 12 10	704	0.2−	0.1−	2002 01 18	704	0.3−	0.2−	2003 05 05	704	0.1+	0.0		
2001 12 13	704	0.3+	0.0	2002 01 18	704	0.6−	0.4−	2003 05 05	291	0.1+	0.3+		
2001 12 13	704	0.2+	0.2+	2002 02 08	704	0.2+	0.8+	2003 05 05	704	0.4−	0.7+		
2001 12 13	704	0.5−	1.1+	2002 02 08	704	0.0	0.7+	2003 05 05	291	0.3+	0.0		
2001 12 13	704	0.3−	1.0+	2002 02 08	704	0.1−	1.3+	2003 05 30	704	0.2+	0.7+		
2001 12 13	704	0.0	1.5+	2002 02 08	704	0.2−	1.2+	2003 05 30	704	0.2+	0.6+		
2001 12 17	704	0.7−	0.3−	2002 02 08	704	0.6−	0.9+	2003 05 30	704	0.6+	0.6+		
2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2002 02 13	644	0.2+	0.1−	2003 05 30	704	0.2+	0.9+		
2001 12 17	704	0.2−	0.7−	2002 02 13	644	0.0	0.1−	2003 05 30	704	0.3+	0.4+		
2001 12 17	704	0.3+	0.9−	2002 02 13	644	0.1+	0.0	2003 06 06	691	0.3+	0.1+		
2001 12 18	644	0.1−	0.5−	2002 02 13	704	0.2+	0.1−	2003 06 06	691	0.5+	0.2+		
2001 12 18	644	0.1+	0.6−	2002 02 13	704	0.2−	0.4−	2003 06 06	691	0.3+	0.4+		
2001 12 18	644	0.0	0.4−	2002 02 13	704	0.1+	0.5−						

(64610)∗ 2001 XD$_{25}$ = 1982 XP$_3$ = 1997 WM$_{44}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23159)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	211.85010		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26474571	ω	310.50622		+0.88602505	−0.43715702	
a	2.4020577	Ω	75.92957		+0.45877752	+0.77855818	
e	0.1076414	i	9.16176		+0.06695371	+0.45026759	
P	3.72	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1982 12 13	381	1.0+	0.9−	2001 12 17	704	0.6−	0.4−	2002 02 13	644	0.5−	0.0		
1982 12 14	381	0.6+	1.4−	2001 12 18	644	0.2−	0.2−	2002 02 13	644	0.5−	0.1+		
1982 12 14	381	0.5−	0.3−	2001 12 18	644	0.2−	0.1−	2002 03 17	704	0.6+	0.0		
1997 11 29	704	0.4−	0.3+	2001 12 18	644	0.4−	0.2+	2002 03 17	704	0.3+	0.2+		
1997 11 29	704	1.0−	0.1+	2001 12 19	644	0.2−	0.0	2002 03 17	704	0.1−	0.0		
1997 11 29	704	1.4+	0.7+	2001 12 19	644	0.3−	0.1+	2003 04 02	704	0.4+	0.9−		
1997 11 29	704	0.7−	0.5−	2001 12 19	644	0.2−	0.1−	2003 04 02	704	0.0	0.9−		
1997 11 29	704	0.9−	0.6+	2001 12 21	704	0.2+	0.0	2003 04 02	704	0.5−	0.0		
1997 12 04	704	(2.7+	2.0+)	2001 12 21	704	0.5−	0.6−	2003 04 02	704	0.1+	0.3−		
1997 12 04	704	1.3+	1.3−	2001 12 21	704	0.1−	0.4+	2003 04 28	704	0.7−	0.0		
1997 12 04	704	(3.5+	0.1−)	2001 12 21	704	0.8+	0.9+	2003 04 28	704	0.2−	0.2+		
1997 12 04	704	(2.7+	0.2+)	2001 12 21	704	0.5+	0.2+	2003 04 28	704	0.9−	1.0+		
2001 10 13	704	1.2+	0.8+	2002 01 05	628	1.3+	0.3−	2003 04 28	704	0.6−	0.0		
2001 10 13	704	0.5+	0.5+	2002 01 05	628	0.7+	0.3+	2003 04 28	704	0.8−	0.2−		
2001 10 13	704	0.3−	0.4+	2002 01 05	628	0.7+	0.3+	2003 05 01	704	0.2−	0.1−		
2001 10 13	704	1.8+	0.0	2002 01 05	628	1.0+	0.6+	2003 05 01	704	0.4+	0.2+		
2001 11 12	704	1.0−	0.8−	2002 01 08	644	0.1−	0.2+	2003 05 01	704	0.7+	0.0		
2001 11 12	704	0.8−	0.2+	2002 01 08	704	0.3+	0.3+	2003 05 01	704	0.8+	0.1−		
2001 11 12	704	0.0	0.6+	2002 01 08	644	0.3−	0.1+	2003 05 01	704	0.0	0.4+		
2001 11 12	704	0.9−	0.7+	2002 01 08	704	0.2−	0.3+	2003 05 02	691	0.4−	0.5+		
2001 11 12	704	0.4−	0.2+	2002 01 08	704	0.0	0.3+	2003 05 02	691	0.3−	0.3+		
2001 11 19	608	0.0	0.3−	2002 01 08	704	0.2+	0.2+	2003 05 02	691	0.2−	0.4+		
2001 11 19	608	0.3+	0.2+	2002 01 08	644	0.0	0.1+	2003 05 08	704	0.2−	0.4−		
2001 11 19	608	0.2+	0.2+	2002 01 11	699	0.3−	0.1+	2003 05 08	704	0.1+	0.4−		
2001 11 24	704	0.7+	0.8−	2002 01 11	699	1.1−	0.1−	2003 05 08	704	0.5+	0.6−		
2001 11 24	704	0.4+	0.2−	2002 01 11	699	0.7−	1.5−	2003 05 08	704	0.3+	0.1−		
2001 11 24	704	0.3+	0.1−	2002 01 11	699	0.4−	0.0	2003 05 08	704	0.2−	0.1+		
2001 11 24	704	0.7+	0.2−	2002 01 18	704	0.4+	0.7+	2003 05 20	699	0.4+	0.5−		
2001 11 24	704	0.4+	0.3−	2002 01 18	704	0.3−	0.2+	2003 05 20	699	0.1+	1.0−		
2001 12 09	699	0.8−	0.5+	2002 01 18	704	0.1−	0.3+	2003 05 20	699	0.5+	0.6−		
2001 12 09	699	0.3−	0.1+	2002 01 18	704	0.1+	0.9+	2003 05 20	699	0.6−	0.1−		
2001 12 09	699	0.2−	0.1+	2002 01 21	704	1.8−	0.2+	2003 05 21	699	0.6+	0.5−		
2001 12 09	699	1.1−	0.0	2002 01 21	704	0.2−	0.0	2003 05 21	699	0.5+	0.2+		
2001 12 10	704	0.5+	0.7+	2002 01 21	704	0.2−	0.1−	2003 05 21	699	0.5−	0.9−		
2001 12 10	704	0.1+	0.3+	2002 01 21	704	0.1−	0.2−	2003 05 21	699	0.1−	0.3−		
2001 12 10	704	0.4−	0.6+	2002 01 21	704	0.5−	0.4−	2003 05 26	691	0.2+	0.0		
2001 12 10	704	0.1+	0.1+	2002 02 08	704	1.1+	1.0−	2003 05 26	691	0.2−	1.0+		
2001 12 10	704	0.4−	1.1+	2002 02 08	704	0.4+	1.3−	2003 05 26	691	0.1+	0.0		
2001 12 13	704	(0.2−	2.8+)	2002 02 08	704	0.6+	1.0−	2003 05 27	703	0.5+	0.8+		
2001 12 13	704	(0.8−	2.7+)	2002 02 08	704	0.4+	1.4−	2003 05 27	703	0.6+	0.7+		
2001 12 13	704	(0.2−	3.5+)	2002 02 08	704	0.3+	1.5−	2003 05 27	703	0.2+	1.3+		
2001 12 13	704	(0.5+	3.7+)	2002 02 12	704	0.7+	0.4+	2003 05 27	703	1.5−	0.3+		
2001 12 13	704	(0.7+	3.6+)	2002 02 12	704	0.7+	0.8+	2003 06 01	691	0.1+	0.4−		
2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2002 02 12	704	0.8+	0.5+	2003 06 01	691	0.1+	0.3−		
2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2002 02 12	704	0.6+	0.6+	2003 06 01	691	0.3+	0.4−		
2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2002 02 12	704	0.7+	0.5+						
2001 12 17	704	0.4−	0.4−	2002 02 13	644	0.3−	0.1−						

(64611)∗ 2001 XA$_{26}$ = 1998 FH$_{95}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23160)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	95.67194		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22194821	ω	70.99983		−0.74386433	−0.64647033	
a	2.7016865	Ω	68.34182		+0.52380477	−0.72148232	
e	0.0899383	i	10.51031		+0.41508362	−0.24807131	
P	4.44	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 15	691	1.4+	0.7+	2001 12 19	644	0.1+	0.0	2002 02 03	699	0.8−	0.4−		
1994 05 15	691	0.1+	0.5+	2001 12 19	644	0.2+	0.2+	2002 02 10	704	1.6−	0.0		
1994 05 15	691	0.5−	0.4+	2001 12 19	644	0.0	0.1+	2002 02 10	704	1.5−	0.3+		
1998 03 24	704	1.3−	0.6+	2001 12 22	704	0.3+	0.6−	2002 02 10	704	1.2−	0.3+		
1998 03 24	704	0.2−	0.2+	2001 12 22	704	0.5+	0.1+	2002 02 10	704	1.5−	0.1+		

1998 03 24	704	(0.5−	2.3−)	2001 12 22	704	0.1+	0.5−	2002 02 10	704	1.2−	0.0		
1998 03 24	704	1.0−	0.1−	2001 12 22	704	0.3+	0.4−	2002 02 13	644	0.2+	0.9+		
1998 03 25	704	0.7+	0.4+	2001 12 22	704	0.5+	0.5−	2002 02 13	644	0.2+	1.0+		
1998 03 25	704	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	1.9+	0.5−	2002 02 13	644	0.2+	1.0+		
1998 03 25	704	(2.8+	0.6−)	2002 01 08	704	1.8+	0.6−	2002 02 19	704	0.2−	0.2−		
1998 03 25	704	1.6+	1.3−	2002 01 08	704	1.6+	0.9−	2002 02 19	704	0.4+	0.3−		
1998 03 25	704	(0.2+	2.2−)	2002 01 08	704	1.9+	0.6−	2002 02 19	704	0.2+	0.5+		
2000 10 01	704	0.5−	0.2+	2002 01 08	704	1.1+	0.5−	2002 02 19	704	0.1−	0.0		
2000 10 01	704	0.5−	0.1+	2002 01 11	699	0.4−	0.0	2003 04 30	704	(1.7−	2.1−)		
2000 10 01	704	0.0	0.9+	2002 01 11	699	0.2−	0.4+	2003 04 30	704	1.6−	1.4−		
2000 10 01	704	0.0	0.7+	2002 01 11	699	(3.0+	1.0+)	2003 04 30	704	1.7+	1.6+		
2001 11 12	704	1.8+	0.3+	2002 01 11	699	0.0	0.2−	2003 04 30	704	(1.9+	3.0+)		
2001 11 12	704	1.9−	0.5−	2002 01 14	644	0.1−	0.1+	2003 04 30	704	0.5−	1.5−		
2001 11 12	704	0.6−	0.2−	2002 01 14	644	0.1−	0.0	2003 04 30	704	(0.7+	2.1+)		
2001 11 12	704	0.3−	0.1−	2002 01 14	644	0.2−	0.1+	2003 04 30	704	0.1−	1.6−		
2001 12 10	704	0.4−	0.4+	2002 01 20	699	0.2+	0.2−	2003 04 30	704	(2.8+	2.3+)		
2001 12 10	704	1.7−	0.5+	2002 01 20	699	0.6−	1.3+	2003 05 05	704	0.4−	0.3−		
2001 12 10	704	0.8−	0.6+	2002 01 20	699	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.7−	0.5+		
2001 12 13	704	1.9+	0.5+	2002 01 20	699	0.3−	0.1−	2003 05 05	704	1.9−	0.1+		
2001 12 13	704	0.0	0.6+	2002 01 21	704	0.9−	0.4+	2003 05 05	704	0.1−	0.3−		
2001 12 13	704	0.9+	0.2+	2002 01 21	704	0.7−	0.4−	2003 05 05	704	0.8−	0.2−		
2001 12 13	704	1.0+	0.2+	2002 01 21	704	0.4+	0.3+	2003 05 12	608	1.3+	0.8+		
2001 12 13	704	1.9+	0.1+	2002 01 21	704	0.1−	0.0	2003 05 12	608	0.4+	1.0−		
2001 12 15	704	0.0	0.3−	2002 01 21	704	0.9−	0.1−	2003 05 12	608	0.4−	0.4−		
2001 12 15	704	0.2+	0.5−	2002 01 21	699	0.5+	1.0+	2003 05 22	608	0.5−	0.3+		
2001 12 15	704	0.9−	1.7−	2002 01 21	699	0.1+	0.2+	2003 05 22	608	0.2−	0.7+		
2001 12 15	704	0.4−	0.0	2002 01 21	699	0.4−	0.3−	2003 05 22	608	0.7+	0.5+		
2001 12 18	699	0.4−	0.1+	2002 01 21	699	0.4−	0.2+	2003 05 25	608	0.8+	0.4+		
2001 12 18	699	0.0	0.1−	2002 02 03	699	0.2−	0.4+	2003 05 25	608	0.7+	0.7+		
2001 12 18	699	0.1−	0.2−	2002 02 03	699	0.5−	0.1−	2003 05 25	608	1.5+	0.5+		
2001 12 18	699	0.7+	0.4−	2002 02 03	699	0.2+	0.1−						

(64612)∗ 2001 XH$_{26}$ = 1999 GW$_{26}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23161)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	186.89610		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.28371022	ω	18.37515			+0.34077463		−0.93737315	
a	2.2937851	Ω	51.76454			+0.85064049		+0.27474655	
e	0.1283046	i	5.26964			+0.40035411		+0.21411657	
P	3.47	H	16.0	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1991 02 07	691	0.3+	0.1+	2001 11 24	704	0.5−	1.1+	2002 01 21	704	0.9−	0.0		
1991 02 07	691	1.0+	0.5+	2001 12 10	704	0.4+	0.0	2002 01 21	704	0.9−	0.3−		
1991 02 07	691	0.0	0.2−	2001 12 10	704	1.0+	0.6−	2002 01 21	704	1.2−	0.0		
1997 10 30	704	0.2−	0.9−	2001 12 10	704	0.2−	0.6−	2002 01 21	704	1.0−	0.1−		
1997 10 30	704	0.5+	0.8−	2001 12 10	704	0.7+	0.5−	2002 02 03	699	0.4+	0.1−		
1997 10 30	704	0.3+	0.9−	2001 12 13	704	(2.4+	1.5−)	2002 02 03	699	0.7+	0.7+		
1997 10 30	704	0.1−	1.1−	2001 12 13	704	2.0+	1.6−	2002 02 03	699	0.3+	0.1−		
1997 10 30	704	0.0	0.3−	2001 12 13	704	1.4+	1.7−	2002 02 03	699	0.1+	0.3−		
1999 03 24	699	0.9+	0.5−	2001 12 13	704	1.1+	0.5−	2002 02 03	644	0.3+	0.1+		
1999 03 24	699	1.8+	0.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2002 02 03	644	0.4+	0.2+		
1999 03 24	699	1.2+	0.4−	2001 12 17	704	0.8+	0.5+	2002 02 03	644	0.3+	0.0		
1999 04 07	704	0.5+	0.1−	2001 12 17	704	0.7+	0.8+	2002 02 04	644	0.2−	0.8+		
1999 04 07	704	0.5−	1.2−	2001 12 17	704	0.2−	0.9+	2002 02 04	644	0.1−	0.3−		
1999 04 07	704	1.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	1.5+	2002 02 04	644	0.0	0.5−		
1999 04 07	704	0.7−	0.4−	2001 12 18	644	0.4+	0.7+	2002 02 06	704	0.8−	0.2+		
1999 04 07	704	0.4−	0.3+	2001 12 18	644	0.4+	0.1+	2002 02 06	704	0.4−	0.1+		
1999 04 07	699	0.8+	0.2+	2001 12 18	644	0.4+	0.7+	2002 02 06	704	0.4−	0.3−		
1999 04 07	699	1.4+	0.1−	2001 12 18	644	0.4+	0.3−	2002 02 06	704	0.7−	0.2+		
1999 04 07	699	0.8+	0.7+	2001 12 18	644	0.3+	0.7+	2002 02 06	704	0.8−	0.2+		
1999 04 12	704	2.0−	0.8−	2001 12 18	644	0.3+	0.4−	2002 02 08	704	0.4−	0.3−		
1999 04 12	704	0.4−	0.1−	2001 12 21	704	0.5+	0.7+	2002 02 08	704	0.5−	0.2−		
1999 04 12	704	1.6−	0.4+	2001 12 21	704	0.2+	0.9−	2002 02 08	704	0.6−	0.0		
1999 04 12	704	1.2−	1.1+	2001 12 21	704	1.0+	0.1−	2002 02 08	704	0.2−	0.3+		
1999 04 12	704	1.5−	0.8−	2001 12 21	704	0.5+	0.4−	2002 02 08	704	0.7−	0.2+		
2000 07 23	704	0.5+	1.1+	2001 12 21	704	0.8+	0.4−	2002 02 12	704	0.6+	0.2−		
2000 07 23	704	0.8−	0.8+	2002 01 07	699	0.0	0.5−	2002 02 12	704	0.3+	0.6−		
2000 07 23	704	1.0+	0.0	2002 01 07	699	0.8−	0.3−	2002 02 12	704	0.6+	0.2−		
2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2002 01 07	699	0.3−	0.1−	2002 02 12	704	0.4+	0.2−		
2001 10 14	704	0.3−	0.3−	2002 01 07	699	0.4−	0.2+	2002 02 12	704	0.7+	0.1−		
2001 10 14	704	0.1−	0.5−	2002 01 08	704	0.4−	0.3−	2002 02 13	644	0.0	0.1−		
2001 10 14	704	0.7−	0.7−	2002 01 08	704	0.6−	0.2−	2002 02 13	644	0.1+	0.2+		
2001 10 14	704	0.1−	0.8−	2002 01 08	704	0.9−	0.1+	2002 02 13	644	0.0	0.0		
2001 11 12	704	0.2+	0.8+	2002 01 08	704	0.1+	1.0−	2002 02 13	644	0.1+	0.4+		
2001 11 12	704	0.1+	0.7+	2002 01 08	704	1.8−	0.4+	2002 02 13	644	0.0	0.0		
2001 11 12	704	0.3−	1.4+	2002 01 11	699	0.2+	0.5−	2002 02 13	644	0.2+	0.4+		
2001 11 12	704	0.5−	0.9+	2002 01 11	699	0.2+	0.4−	2002 02 14	644	0.2+	0.2−		
2001 11 12	704	0.2+	1.4+	2002 01 11	644	0.2+	1.0−	2002 02 14	644	0.4+	0.1−		
2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2002 01 11	699	0.2+	0.2−	2002 02 14	644	0.3+	0.1+		
2001 11 21	704	0.7+	0.4+	2002 01 11	699	0.0	0.3−	2002 03 03	644	0.4+	0.1−		
2001 11 21	704	0.4+	0.8+	2002 01 11	644	0.4+	0.9−	2002 03 03	644	0.2+	0.2−		
2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2002 01 11	644	0.3+	1.0−	2002 03 03	644	(0.4+	2.7−)		
2001 11 24	704	0.4−	1.0+	2002 01 18	704	0.8−	0.4+	2002 03 17	704	0.6+	0.1−		
2001 11 24	704	0.2−	0.0	2002 01 18	704	0.7−	1.4+	2002 03 17	704	1.2+	0.9+		
2001 11 24	704	1.1−	1.6+	2002 01 18	704	0.4−	0.7+	2002 03 17	704	0.7+	1.4−		
2001 11 24	704	0.5−	0.7+	2002 01 21	704	1.1−	0.0						

(64613)∗ 2001 XP$_{26}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	162.59381		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.22131934	ω	319.75952			+0.76385533		−0.62253180	
a	2.7068019	Ω	79.57622			+0.62765443		+0.65515263	
e	0.3172261	i	9.96749			+0.15024964		+0.42805279	
P	4.45	H	14.5	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	566	1.0+	0.1−	2001 12 17	704	0.3−	0.6+	2002 02 03	644	0.1+	0.1+		
1998 02 26	566	0.9+	0.0	2001 12 17	704	0.6−	0.5+	2002 02 03	644	0.2+	0.0		
1998 02 26	566	0.4+	0.0	2001 12 17	704	0.6−	1.3+	2002 02 03	644	0.0	0.1+		
1998 03 25	704	0.3−	1.5−	2001 12 17	704	0.6−	0.8+	2002 02 10	704	0.2+	0.6−		
1998 03 25	704	1.2−	1.4−	2001 12 17	704	0.3−	1.0+	2002 02 10	704	0.2+	0.7−		
1998 03 25	704	0.1−	0.1+	2001 12 21	704	0.8−	0.6+	2002 02 10	704	0.1+	0.6−		
1998 03 25	704	1.7−	0.9+	2001 12 21	704	1.1−	0.3−	2002 02 10	704	0.3−	0.5−		
1998 03 25	704	(2.7−	1.1−)	2001 12 21	704	0.8−	0.2−	2002 02 10	704	0.4+	0.4−		
2000 07 07	704	0.4−	0.2−	2001 12 21	704	1.2−	0.3−	2002 02 13	644	0.2−	0.1−		
2000 07 07	704	0.0	0.0	2001 12 21	704	0.9−	0.4−	2002 02 13	644	0.3−	0.0		
2000 07 07	704	0.2+	0.3+	2002 01 07	699	0.2−	0.0	2002 02 13	644	0.2−	0.1−		
2001 11 16	699	0.2+	0.3+	2002 01 07	699	0.2+	0.2+	2002 03 05	704	0.9+	0.2+		
2001 11 16	699	0.3+	0.1+	2002 01 07	699	0.1+	0.1+	2002 03 05	704	0.5−	0.6−		
2001 11 16	699	0.3−	1.0+	2002 01 07	699	0.1+	0.1+	2002 03 05	704	0.2−	0.6−		
2001 11 16	699	0.4−	0.1−	2002 01 08	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	644	0.0	0.3+		
2001 11 21	704	0.6−	0.8−	2002 01 08	704	0.1+	0.0	2003 03 26	644	0.2−	0.2+		
2001 11 21	704	0.2−	0.5−	2002 01 08	704	0.0	0.1−	2003 03 26	644	0.5−	0.2+		
2001 11 21	704	0.2−	0.4−	2002 01 08	704	0.0	0.0	2003 04 02	608	0.2+	0.3−		
2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2002 01 08	704	0.1−	0.1−	2003 04 02	608	0.3−	0.2−		
2001 11 24	704	0.4−	0.0	2002 01 15	644	0.0	0.5−	2003 04 02	608	0.0	0.1−		
2001 11 24	704	0.7+	0.5−	2002 01 15	644	0.2+	0.1−	2003 04 08	704	1.0+	1.2+		
2001 11 24	704	0.4+	0.3−	2002 01 15	644	0.1−	0.0	2003 04 08	704	0.8+	0.1+		
2001 11 24	704	0.5+	0.6−	2002 01 20	699	0.2+	1.1+	2003 04 08	704	0.3+	0.2+		
2001 11 24	704	0.0	0.8−	2002 01 20	699	0.5+	0.5+	2003 04 08	704	0.9−	0.5−		
2001 12 10	704	0.4−	1.7+	2002 01 20	699	0.7+	0.2+	2003 04 10	691	0.1+	1.4+		
2001 12 10	704	0.2−	1.8+	2002 01 20	699	1.1+	0.9+	2003 04 10	691	0.3+	1.5+		
2001 12 10	704	(0.1−	2.1+)	2002 01 21	704	0.2+	0.4−	2003 04 10	691	0.3+	1.5+		
2001 12 10	704	(0.1+	2.1+)	2002 01 21	704	0.2+	0.8−	2003 05 02	704	0.6−	0.3−		
2001 12 10	704	(0.2+	2.2+)	2002 01 21	704	0.6+	0.6−	2003 05 02	704	0.2−	0.6−		
2001 12 13	704	0.4+	0.3−	2002 01 21	704	0.6+	0.5−	2003 05 02	704	0.4+	0.7−		
2001 12 13	704	0.8+	0.4+	2002 02 03	699	0.1−	0.1+	2003 05 02	704	0.2+	0.9−		
2001 12 13	704	0.0	0.0	2002 02 03	699	0.1−	0.2+	2003 05 02	704	0.3+	0.3−		

2001 12 13	704	0.4+	0.4+	2002 02 03	699	0.9+	0.9−	
2001 12 13	704	0.0	1.0+	2002 02 03	699	0.2+	0.1+	

(64614)∗ 2001 XW$_{26}$ = 1999 GZ$_{40}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23162)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	216.06776		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28276710	ω	344.85698		+0.75659516	−0.65053933	
a	2.2988826	Ω	55.91765		+0.60790840	+0.66259455	
e	0.1403127	i	4.57395		+0.24085502	+0.37116983	
P	3.49	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 12	691	0.1−	0.2+	2001 12 10	704	0.2−	0.0	2002 02 08	704	0.3+	0.6+	
1990 11 12	691	0.1−	0.3+	2001 12 10	704	0.8−	0.4+	2002 02 12	704	0.2+	0.5−	
1990 11 12	691	0.2+	0.3+	2001 12 10	704	1.2−	1.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.7−	
1992 03 26	691	0.8−	0.1−	2001 12 13	704	0.4+	0.5−	2002 02 12	704	0.1+	0.5−	
1992 03 26	691	0.7−	0.7−	2001 12 13	704	1.9+	0.9−	2002 02 12	704	0.4+	0.7−	
1992 03 26	691	0.3−	0.4−	2001 12 13	704	0.9+	0.9+	2002 02 12	704	0.2−	0.9−	
1992 04 26	691	1.5+	0.4+	2001 12 13	704	1.8+	0.1+	2002 02 14	644	0.0	0.3+	
1992 04 26	691	1.2+	0.9+	2001 12 13	704	1.6+	1.2−	2002 02 14	644	0.2+	0.1−	
1992 04 26	691	0.7+	0.3+	2002 01 06	608	0.3−	0.3−	2002 02 14	644	0.0	0.2−	
1997 11 03	704	0.1+	0.3+	2002 01 06	608	0.0	0.2−	2002 02 23	644	0.2−	0.2+	
1997 11 03	704	0.9−	1.1+	2002 01 06	608	0.4−	1.0−	2002 02 23	644	0.2−	0.3+	
1997 11 03	704	0.2+	0.9+	2002 01 09	704	0.6+	0.9+	2002 02 23	644	0.1−	0.4+	
1997 11 03	704	0.3+	0.4+	2002 01 09	704	0.3+	0.4+	2002 03 05	699	0.3+	1.1−	
1997 11 03	704	1.8−	1.2+	2002 01 09	704	0.8+	0.6+	2002 03 05	699	0.1+	1.1−	
1999 03 23	703	1.4−	1.5+	2002 01 09	704	0.5+	0.2+	2002 03 05	699	0.4+	0.5+	
1999 03 23	703	1.1−	1.0+	2002 01 09	608	0.5−	0.8+	2002 03 05	699	1.1+	0.0	
1999 03 23	703	(5.0−	1.8−)	2002 01 09	608	0.6−	0.8+	2002 03 06	704	0.4−	0.3−	
1999 03 23	703	0.5−	0.8−	2002 01 09	608	0.2−	0.6+	2002 03 06	704	0.1+	0.1+	
1999 04 12	704	1.2−	1.3+	2002 01 11	699	0.0	0.5+	2002 03 06	704	0.1+	0.5−	
1999 04 12	704	0.3+	0.1−	2002 01 11	699	0.2−	0.1−	2002 03 06	704	0.3−	0.1−	
1999 04 12	704	0.6−	0.4+	2002 01 11	699	0.2−	0.3−	2002 03 11	644	1.1−	0.6+	
1999 04 12	704	0.2+	1.2+	2002 01 11	699	0.4−	0.2−	2002 03 11	644	0.1−	0.4−	
1999 04 12	704	0.7+	1.5−	2002 01 15	704	0.3+	0.5−	2002 03 11	644	0.2−	0.1+	
1999 04 16	704	0.2−	0.9−	2002 01 15	704	0.4+	0.1+	2002 03 31	644	0.1+	0.4+	
1999 04 16	704	0.1+	1.7−	2002 01 15	704	1.1+	0.2+	2002 03 31	644	0.1−	0.4+	
1999 04 16	704	0.3−	0.3+	2002 02 06	704	0.2−	0.1+	2002 03 31	644	0.0	0.4+	
2000 08 02	704	0.9+	0.4−	2002 02 06	704	0.5−	0.4+	2003 05 06	704	1.0+	0.3+	
2000 08 02	704	1.4−	0.5+	2002 02 06	704	0.3−	0.2+	2003 05 06	704	0.8+	0.6+	
2000 08 02	704	0.4−	0.4+	2002 02 06	704	0.5−	0.4+	2003 05 06	704	1.0+	1.7+	
2000 08 02	704	0.3−	0.6+	2002 02 06	704	0.4−	0.8+	2003 05 06	704	1.2+	1.3+	
2001 11 24	704	1.3−	0.2+	2002 02 08	704	0.1−	0.1+	2003 05 06	704	1.1+	0.8+	
2001 11 24	704	0.6−	0.9+	2002 02 08	704	0.1+	0.1+	2003 05 26	608	0.4−	0.6+	
2001 11 24	704	0.4−	0.7+	2002 02 08	704	0.2+	0.4+	2003 05 26	608	0.3−	0.9+	
2001 12 10	704	0.6−	0.0	2002 02 08	704	0.3+	0.4+	2003 05 26	608	0.1−	0.7+	

(64615)∗ 2001 XW$_{27}$ = 2000 SF$_{357}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23163)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	230.52684		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26408752	ω	298.74235		+0.91694356	−0.37059791	
a	2.4060471	Ω	83.33896		+0.39787194	+0.82113468	
e	0.1676073	i	8.56295		+0.03020635	+0.43404495	
P	3.73	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 10 30	260	0.4+	1.3+	2001 12 17	704	0.9+	0.7+	2002 03 06	704	0.7+	1.0+	
1989 10 30	260	0.4−	1.8+	2002 01 07	608	0.1+	1.3−	2002 03 06	704	1.1+	0.5+	
1991 02 13	691	0.6−	0.2+	2002 01 07	608	0.1−	0.4−	2002 03 06	704	0.4−	1.8−	
1991 02 13	691	1.0−	0.2−	2002 01 07	608	0.4−	0.9−	2002 03 20	704	0.3+	0.2+	
1991 02 13	691	0.6−	0.1−	2002 01 09	704	0.6+	0.8+	2002 03 20	704	0.2+	0.7+	
1999 04 16	703	0.3+	0.4−	2002 01 09	704	0.4+	1.4+	2002 03 20	704	0.0	0.5−	
1999 04 16	703	0.0	0.9−	2002 01 09	704	0.4+	0.6+	2002 03 20	704	0.7−	0.2+	
1999 04 16	703	1.0+	0.8+	2002 01 09	704	0.1+	0.4+	2002 03 20	704	0.9−	0.1+	
1999 04 16	703	0.3−	0.8−	2002 01 09	704	0.4+	0.0	2002 03 21	704	0.4−	0.4+	
1999 05 12	704	1.6−	0.9+	2002 01 12	608	0.4−	1.2+	2002 03 21	704	0.1−	0.7+	
1999 05 12	704	0.8−	0.3+	2002 01 12	608	0.4−	1.2+	2002 03 21	704	0.2−	0.4+	
1999 05 12	704	(0.1−	2.7−)	2002 01 12	608	0.2−	0.9+	2002 03 21	704	0.3−	0.9+	
1999 05 12	704	(5.3−	1.7−)	2002 01 21	704	0.3−	0.9+	2002 03 21	704	0.7−	0.2+	
2000 06 09	699	0.5−	0.9+	2002 01 21	704	0.7+	0.7+	2002 04 01	644	0.0	0.3+	
2000 06 09	699	0.1−	0.0	2002 01 21	704	0.3+	0.7+	2002 04 01	644	0.2+	0.0	
2000 06 09	699	0.1+	1.1−	2002 01 21	704	1.0−	0.5+	2002 04 01	644	0.0	0.5+	
2000 06 09	699	0.6+	0.4−	2002 01 21	704	0.4+	1.0+	2003 04 05	691	(0.7+	2.9+)	
2000 08 02	704	0.3−	1.0+	2002 02 03	699	0.1−	0.2−	2003 04 05	691	(0.6+	2.6+)	
2000 08 02	704	1.0−	0.9+	2002 02 03	699	0.2+	0.2+	2003 04 05	691	(0.8+	2.5+)	
2000 08 02	704	0.9−	1.4+	2002 02 03	699	0.2−	0.7+	2003 04 28	704	0.3+	0.9−	
2000 08 02	704	0.9−	0.9+	2002 02 03	699	0.4+	0.3−	2003 04 28	704	0.0	0.0	
2000 08 02	704	1.0−	1.7+	2002 02 03	644	0.2+	0.3+	2003 04 28	704	0.1−	0.2+	
2000 09 28	699	0.3−	1.4+	2002 02 03	644	0.1+	0.3+	2003 05 01	704	0.6−	1.0+	
2000 09 28	699	0.8−	1.2+	2002 02 03	644	0.3+	0.4+	2003 05 01	704	0.6+	0.7+	
2000 09 28	699	0.3−	1.6+	2002 02 06	704	0.0	0.2+	2003 05 01	704	0.3+	0.9+	
2000 09 28	699	0.1−	1.1+	2002 02 06	704	0.1−	0.2+	2003 05 01	704	0.7+	0.5+	
2000 10 01	704	0.2+	1.0+	2002 02 06	704	0.1+	0.4+	2003 05 01	704	0.1+	1.2+	
2000 10 01	704	0.6+	0.2+	2002 02 06	704	0.0	0.4+	2003 05 08	704	0.5−	0.2−	
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2002 02 06	704	0.3−	0.1+	2003 05 08	704	1.3+	0.9−	
2001 12 10	704	0.2+	0.5+	2002 02 10	704	0.0	0.0	2003 05 08	704	0.6−	0.5−	
2001 12 10	704	0.4+	0.3+	2002 02 10	704	0.2+	0.4+	2003 05 08	704	0.3−	0.7−	
2001 12 10	704	0.8+	0.4+	2002 02 10	704	0.1+	0.1+	2003 05 08	704	0.2+	0.0	
2001 12 10	704	1.0+	0.2+	2002 02 10	704	0.1+	0.1−	2003 05 22	691	0.6+	0.8+	
2001 12 13	704	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.0	0.3+	2003 05 22	691	0.8+	1.3+	
2001 12 13	704	0.9+	0.6−	2002 02 11	704	0.2+	0.2+	2003 05 22	691	1.0+	1.1+	
2001 12 13	704	1.0+	0.3−	2002 02 11	704	0.0	0.2−	2003 05 30	704	0.3+	0.3+	
2001 12 13	704	(2.2+	1.2−)	2002 02 11	704	0.2+	0.2+	2003 05 30	704	0.5−	0.0	
2001 12 13	704	1.3+	1.0−	2002 02 11	704	0.3+	0.2+	2003 05 30	704	0.1+	0.1−	
2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2002 02 11	704	0.4+	0.4+	2003 05 30	704	0.3+	0.5+	
2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2002 02 22	644	0.2−	0.2+	2003 05 30	704	0.0	0.1+	
2001 12 17	704	1.0−	0.3−	2002 02 22	644	0.0	0.3+					
2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2002 02 22	644	0.2−	0.4+					

(64616)∗ 2001 XO$_{28}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	141.14104		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27661579	ω	234.41299		−0.08744456	−0.99349657	
a	2.3328388	Ω	220.79461		+0.94627178	−0.05996343	
e	0.0699159	i	6.40852		+0.31132486	−0.09679332	
P	3.56	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	1.3+	0.2−	2001 11 20	704	1.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.5−	0.0	
1997 10 30	704	1.3−	0.7+	2001 11 24	704	0.5−	1.1+	2002 01 14	704	0.4−	0.1+	
1997 10 30	704	0.8−	0.5+	2001 11 24	704	0.6+	0.2+	2002 02 11	704	0.3−	0.8+	
1997 10 30	704	0.4−	0.4+	2001 11 24	704	0.3+	0.8+	2002 02 11	704	0.4+	0.4−	
1999 03 22	699	0.5+	1.0+	2001 11 24	704	1.4+	0.2+	2002 02 11	704	0.2−	0.1+	
1999 03 22	699	0.6+	0.3−	2001 12 11	704	(2.1+	0.4−)	2003 04 29	704	0.9−	1.0+	
1999 03 22	699	0.5+	0.4+	2001 12 11	704	1.5+	0.1+	2003 04 29	704	1.2−	0.9−	
1999 04 11	699	1.3−	0.0	2001 12 11	704	1.2+	1.2−	2003 04 29	704	0.5+	0.4+	
1999 04 11	699	0.3−	0.1−	2001 12 11	704	1.4+	0.6−	2003 04 29	704	0.6−	1.2−	
1999 04 11	699	0.5+	0.0	2001 12 11	704	(2.4+	0.5−)	2003 04 29	704	0.2−	0.7−	
2000 08 02	704	0.5+	0.5+	2001 12 13	704	1.5−	0.8+	2003 04 30	704	1.1−	0.2−	
2000 08 02	704	0.5+	1.0+	2001 12 13	704	(2.2−	0.0)	2003 04 30	704	1.2−	0.5+	
2000 08 02	704	0.3−	0.1+	2001 12 13	704	1.6−	0.1+	2003 04 30	704	0.5−	0.4+	
2001 09 26	704	0.7−	0.1−	2001 12 13	704	(2.3−	0.0)	2003 04 30	704	0.1−	0.1+	
2001 09 26	704	0.0	0.4−	2001 12 18	704	0.2−	0.2−	2003 04 30	704	0.8−	0.3+	
2001 09 26	704	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.2−	0.5+	2003 05 05	704	1.0+	0.1−	

2001 09 26	704	1.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	1.4+	0.4+
2001 09 26	704	0.5−	1.0−	2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	1.2+	0.6−
2001 10 13	704	0.2−	0.0	2001 12 18	704	0.5−	0.3+	2003 05 05	704	1.8+	0.2−
2001 10 13	704	0.3+	1.0−	2002 01 04	106	0.2−	0.2−	2003 05 05	704	0.7+	0.0
2001 10 13	704	0.5−	0.4−	2002 01 04	106	0.3+	0.0	2003 05 11	608	0.6−	0.3+
2001 10 13	704	0.0	0.7−	2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2003 05 11	608	0.1−	0.1+
2001 11 12	704	0.5−	0.1−	2002 01 09	704	0.1+	0.5+	2003 05 11	608	0.2−	0.3+
2001 11 12	704	0.6−	0.1−	2002 01 09	704	0.1+	0.6+	2003 05 29	704	0.3−	0.3+
2001 11 12	704	0.0	1.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2003 05 29	704	0.4+	0.3+
2001 11 20	704	0.1+	1.1−	2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2003 05 29	704	0.4+	0.1−
2001 11 20	704	0.2+	0.4−	2002 01 14	704	0.3−	0.0	2003 05 29	704	0.6−	0.2+
2001 11 20	704	0.1−	0.9−	2002 01 14	704	0.0	0.2+				
2001 11 20	704	0.0	0.3−	2002 01 14	704	0.0	0.4−				

(64617)∗ 2001 XP$_{28}$ = 2000 JG$_{72}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23164)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	229.11608		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28820194	ω	221.35037		+0.97785385	+0.18391590	
a	2.2698899	Ω	127.77430		−0.14287145	+0.93535578	
e	0.2052623	i	7.25968		−0.15293660	+0.30213326	
P	3.42	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 21	691	0.3−	0.5−	2001 11 17	704	1.0+	0.0	2002 01 22	704	0.8+	0.1+
1996 03 21	691	0.1+	0.3−	2001 11 17	704	0.6−	0.4−	2002 01 22	704	0.4+	0.3−
1996 03 21	691	0.1+	0.5−	2001 11 17	704	0.4−	0.1+	2002 01 22	704	1.2+	0.6−
2000 05 01	691	0.1−	0.1+	2001 11 17	704	0.4−	1.0+	2003 03 09	704	0.1−	1.1+
2000 05 01	691	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	0.7−	1.1−	2003 03 09	704	0.2+	0.1−
2000 05 01	691	0.3−	0.5−	2001 12 11	704	0.2−	1.3−	2003 03 09	704	0.2+	1.6−
2000 05 05	704	0.9+	0.1−	2001 12 11	704	0.8−	0.8−	2003 03 09	704	0.1+	0.4−
2000 05 05	704	(2.7+	0.2+)	2001 12 11	704	0.1−	1.0−	2003 03 26	644	0.0	0.6+
2000 05 05	704	0.7−	1.2−	2001 12 11	704	0.2+	0.2−	2003 03 26	644	0.0	0.4+
2000 05 05	704	0.2−	1.0−	2001 12 13	704	0.8−	1.0+	2003 03 26	644	0.1+	0.3+
2000 05 27	704	0.2−	0.3−	2001 12 13	704	1.1−	0.9+	2003 03 26	691	0.2−	0.4+
2000 05 27	704	0.7+	0.2+	2001 12 13	704	0.6−	0.6+	2003 03 26	691	0.2−	0.3+
2000 05 27	704	1.1+	1.3+	2001 12 13	704	0.6−	0.5+	2003 03 26	691	0.3−	0.5+
2000 05 27	704	0.2+	1.1+	2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2003 03 27	644	0.5−	0.4−
2000 05 27	704	0.8+	1.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.8+	2003 03 27	644	0.6−	0.2−
2000 06 04	699	0.9−	0.1−	2001 12 18	704	0.1−	0.4+	2003 03 27	644	0.3−	0.2−
2000 06 04	699	1.1−	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.6+	2003 04 01	704	0.0	0.1−
2000 06 04	699	0.9−	0.6+	2002 01 09	704	0.6+	0.2−	2003 04 01	704	0.0	0.0
2000 06 04	699	0.5+	0.6+	2002 01 09	704	0.2+	0.5+	2003 04 01	704	0.8+	0.3−
2001 09 17	704	0.9+	0.5+	2002 01 09	704	1.0+	0.8+	2003 04 01	704	0.5−	0.7+
2001 09 17	704	0.3+	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	0.6+	2003 04 08	608	0.4+	0.9−
2001 09 17	704	0.2+	0.3+	2002 01 09	704	1.0+	0.5+	2003 04 08	608	0.6+	1.2−
2001 09 17	704	0.9+	0.0	2002 01 14	704	0.2−	0.0	2003 04 08	608	0.1−	1.0−
2001 09 17	704	0.3+	0.4−	2002 01 14	704	1.2−	0.3−	2003 04 09	704	0.4+	0.5+
2001 10 17	704	0.6+	0.0	2002 01 14	704	0.4−	0.1+	2003 04 09	704	0.4+	1.3+
2001 10 17	704	0.1+	0.5−	2002 01 14	704	0.0	0.0	2003 04 09	704	0.6+	0.6+
2001 10 17	704	0.4+	0.0	2002 01 14	704	1.0−	0.6−				

(64618)∗ 2001 XQ$_{28}$ = 1980 TD$_2$ = 1987 UV$_3$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25448)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	188.66617		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28672159	ω	265.75349		+0.77917959	−0.62103807	
a	2.2776961	Ω	132.61196		+0.61103973	+0.72245568	
e	0.1801683	i	6.61649		+0.13967682	+0.30392351	
P	3.44	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1980 10 05	809	1.1−	0.0	2001 12 11	704	1.2−	0.3+	2002 01 14	704	0.3−	1.3+
1987 10 26	054	1.0+	1.3+	2001 12 11	704	1.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.6−	0.9+
1987 10 26	054	0.4+	0.2−	2001 12 11	704	(2.9−	1.0+)	2002 01 14	704	0.0	0.7+
1997 07 06	691	1.0−	0.5+	2001 12 11	704	1.7−	0.6+	2002 02 07	704	0.5+	0.3−
1997 07 06	691	1.1−	0.5+	2001 12 13	704	0.2−	0.6−	2002 02 07	704	0.5−	0.4−
1997 07 06	691	1.1−	0.7+	2001 12 13	704	0.4+	0.2−	2002 02 07	704	0.1+	0.3+
1997 07 13	910	0.4+	0.9+	2001 12 13	704	0.2−	0.5−	2002 02 07	704	0.1+	0.2+
1997 07 13	910	0.2+	0.9+	2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2003 03 26	699	1.2+	0.2−
1997 07 13	910	0.6+	0.7+	2001 12 18	704	0.3+	0.3+	2003 03 26	699	0.2+	0.9−
1999 02 18	699	0.0	0.3−	2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2003 03 26	699	0.4−	0.0
1999 02 18	699	0.1+	0.0	2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2003 03 26	699	0.5−	0.6−
1999 02 18	699	0.1+	0.4+	2001 12 18	704	0.0	0.5+	2003 04 11	691	0.2+	0.4+
2001 09 17	704	0.9+	0.8+	2002 01 03	636	0.9−	0.8+	2003 04 11	691	0.0	0.3+
2001 09 17	704	1.7+	1.7+	2002 01 03	636	0.2+	0.8−	2003 04 11	691	0.1+	0.3+
2001 09 17	704	0.6+	0.8+	2002 01 03	636	0.4+	0.2−	2003 04 24	691	0.3−	0.0
2001 09 17	704	1.3+	0.7+	2002 01 08	106	0.3−	0.3−	2003 04 24	691	0.2−	0.1−
2001 09 17	704	1.0+	0.4+	2002 01 08	106	0.4−	0.3+	2003 04 24	691	0.0	0.1−
2001 10 17	704	0.7−	0.5−	2002 01 08	106	0.1+	0.0	2003 05 02	704	0.7+	0.4−
2001 10 17	704	(0.7+	2.6−)	2002 01 09	704	0.3+	0.4+	2003 05 02	704	0.5+	0.0
2001 10 17	704	0.6−	0.5−	2002 01 09	704	0.6+	0.3+	2003 05 02	704	0.5+	0.0
2001 10 17	704	0.2−	0.4−	2002 01 09	704	0.5+	0.2+	2003 05 02	704	0.3+	1.9+
2001 11 17	704	0.2+	0.8−	2002 01 09	704	0.6+	0.5+	2003 05 05	704	0.3+	0.7+
2001 11 17	704	0.0	1.1−	2002 01 09	704	0.5+	0.5+	2003 05 05	704	0.1+	0.5+
2001 11 17	704	0.6+	1.2−	2002 01 14	704	0.2−	1.0+	2003 05 05	704	0.2−	1.3+
2001 11 17	704	0.4+	0.9−	2002 01 14	704	0.4−	1.0+				

(64619)∗ 2001 XR$_{28}$ = 2000 NM$_4$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23164)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	151.16329		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24718386	ω	235.92356		+0.42679623	−0.90429782	
a	2.5145251	Ω	188.82751		+0.84880228	+0.40418851	
e	0.1396369	i	3.55277		+0.31205714	+0.13739398	
P	3.99	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 21	691	0.4+	0.6−	2001 12 13	704	0.9−	0.2+	2003 04 24	699	0.5+	0.5+
1991 04 21	691	0.0	0.7−	2001 12 13	704	0.8+	0.1−	2003 04 24	699	0.8−	0.1+
1991 04 21	691	0.3+	0.7−	2001 12 18	704	0.7−	0.1+	2003 04 24	699	0.9−	0.1+
1997 12 04	704	0.0	0.5−	2001 12 18	704	1.0−	0.3+	2003 04 24	699	0.1+	0.1+
1997 12 04	704	0.3−	1.8−	2001 12 18	704	0.5−	0.5+	2003 04 25	691	0.0	1.4+
1997 12 04	704	0.6−	0.9−	2001 12 18	704	0.6−	0.5+	2003 04 25	691	0.1+	1.5+
1997 12 04	704	1.1−	0.8+	2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2003 04 25	691	0.0	1.5+
2000 07 03	691	0.2−	0.7+	2002 01 09	704	0.2+	0.2−	2003 04 26	608	0.5+	0.3+
2000 07 03	691	0.1+	0.7+	2002 01 09	704	0.1−	1.8+	2003 04 26	608	0.7+	0.2+
2000 07 03	691	0.1−	0.6+	2002 01 09	704	(0.0	2.7+)	2003 04 26	608	0.4+	0.5+
2000 07 09	691	0.5+	0.1−	2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	0.5−	0.2−
2000 07 09	691	0.5+	0.3−	2002 01 14	704	0.2−	0.3+	2003 04 29	704	0.4−	1.1−
2000 07 09	691	0.8+	0.7−	2002 01 14	704	0.2−	0.1−	2003 04 29	704	0.2−	1.4+
2000 08 01	704	0.7−	0.6+	2002 01 14	704	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.5−	0.4−
2000 08 01	704	0.9−	1.1+	2002 01 14	704	0.0	0.4−	2003 04 29	704	0.1+	0.9+
2000 08 01	704	0.0	1.4+	2002 01 22	704	1.7+	0.1+	2003 05 05	704	0.5+	1.3−
2000 08 01	704	0.8−	0.2+	2002 01 22	704	0.7+	0.9−	2003 05 05	704	0.9+	1.4−
2001 12 11	704	0.3+	0.9+	2002 01 22	704	1.0+	0.3+	2003 05 05	704	0.3+	0.7−
2001 12 11	704	0.3+	0.5+	2002 01 22	704	(4.1+	1.0+)	2003 05 25	691	0.5+	0.3+
2001 12 11	704	0.2+	0.6+	2002 02 11	704	(3.0−	0.5−)	2003 05 25	691	0.4+	0.6+
2001 12 11	704	1.1+	0.6+	2002 02 11	704	(2.8−	0.1−)	2003 05 25	691	0.4+	0.3+
2001 12 11	704	0.5+	1.0+	2002 02 11	704	(2.7−	0.3+)	2003 05 26	291	0.6−	0.0
2001 12 13	704	0.0	0.2+	2002 02 11	704	(3.2−	0.2−)	2003 05 26	291	0.8−	0.1+
2001 12 13	704	0.0	0.6+	2002 02 11	704	(3.2−	0.3−)	2003 05 26	291	0.6−	0.1+

(64620)∗ 2001 XJ$_{29}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	184.98476		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23558669	ω	192.35298		+0.91826984	−0.39568316	
a	2.5963838	Ω	190.99008		+0.36951773	+0.86968420	
e	0.2457945	i	4.41461		+0.14225731	+0.29510036	
P	4.18	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 08	691	0.5+	0.3+	2001 12 16	644	0.0	0.0	2002 02 06	644	0.1−	0.1+
1991 06 08	691	0.2+	0.6+	2001 12 16	644	0.5+	0.2−	2002 02 06	644	0.1−	0.1+
1991 06 08	691	0.0	0.4+	2001 12 16	644	0.3−	0.3+	2002 02 06	644	0.1−	0.0
1992 09 01	261	0.1+	1.3+	2001 12 18	704	0.0	0.1−	2002 02 08	704	0.1+	0.1−
1992 09 01	261	0.3+	0.7+	2001 12 18	699	0.9+	0.8+	2002 02 08	704	0.3+	0.1+
1992 09 30	691	0.8−	0.6+	2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2002 02 08	704	0.1−	0.2+
1992 09 30	691	0.4−	0.7+	2001 12 18	699	0.5+	0.4+	2002 02 08	704	0.2−	0.0
1992 09 30	691	0.6−	0.3+	2001 12 18	704	0.6−	0.5+	2002 02 08	608	0.0	0.1−
2000 06 10	608	0.1−	0.5+	2001 12 18	699	0.1+	0.9−	2002 02 08	608	0.1+	0.2−
2000 06 10	608	0.4−	0.5+	2001 12 18	699	0.8+	0.3+	2002 02 08	608	0.6+	0.2+
2000 06 10	608	0.2+	0.2+	2001 12 27	644	0.4+	0.0	2002 02 11	704	1.2−	0.1+
2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2001 12 27	644	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	1.1−	0.1+
2001 11 17	704	0.5+	0.7+	2001 12 27	644	0.4+	0.3+	2002 02 11	704	1.4−	0.6−
2001 11 17	704	1.0+	1.7−	2002 01 08	644	0.2+	0.0	2002 02 11	704	1.5−	0.6−
2001 11 17	704	1.3+	0.5+	2002 01 08	644	0.2+	0.0	2003 04 08	691	0.4+	0.4+
2001 11 17	704	0.6+	0.9−	2002 01 08	644	0.2+	0.0	2003 04 08	691	0.2+	0.3+
2001 12 11	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.7+	2003 04 08	691	0.7+	0.4+
2001 12 11	704	0.3−	0.5+	2002 01 09	704	0.2−	0.9+	2003 04 09	291	0.1−	0.3+
2001 12 11	704	0.0	0.8+	2002 01 09	704	0.2+	1.0+	2003 04 09	291	0.1−	0.4+
2001 12 11	704	0.4−	0.4+	2002 01 09	704	0.0	1.1+	2003 04 09	291	0.0	0.4+
2001 12 11	704	1.3−	0.2+	2002 01 09	704	0.3−	1.5+	2003 04 26	691	0.1−	0.3+
2001 12 13	704	0.2+	1.3−	2002 01 14	704	0.6+	0.1−	2003 04 26	691	0.1−	0.2+
2001 12 13	704	0.1−	0.2−	2002 01 14	704	0.2+	0.2−	2003 04 26	691	0.1+	0.5+
2001 12 13	704	0.5+	1.2−	2002 01 14	704	1.3+	0.2−				
2001 12 13	704	0.5−	0.6−	2002 01 14	704	0.6−	0.3+				

(64621)∗ 2001 XE$_{30}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	172.99278		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22952470	ω	272.58106		+0.81383238	−0.54355190	
a	2.6419003	Ω	120.42110		+0.58105057	+0.76578036	
e	0.2089877	i	13.78639		−0.00755586	+0.34370302	
P	4.29	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	566	0.9−	1.4−	2001 12 18	704	0.4−	0.0	2002 03 06	704	0.5−	0.0
1998 02 26	566	0.6−	1.1−	2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2002 03 06	704	0.2−	0.2−
1998 02 26	566	0.2+	1.4−	2001 12 18	704	0.1−	0.0	2002 03 06	704	0.5−	0.4−
1998 03 03	704	1.5+	1.6+	2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2002 03 06	704	0.1−	0.3+
1998 03 03	704	1.4+	0.4+	2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2002 03 09	704	0.2−	1.0+
1998 03 03	704	0.3−	0.6−	2002 01 05	608	0.6−	0.5+	2002 03 09	704	0.7+	0.1−
1998 03 03	704	0.4+	0.0	2002 01 05	608	0.5−	0.6+	2002 03 09	704	0.4+	0.9+
1998 03 03	704	0.7−	0.4+	2002 01 05	608	0.5−	0.2+	2002 03 09	704	0.7+	0.1+
1998 03 04	704	1.1−	0.6−	2002 01 09	704	0.0	0.6+	2002 03 09	704	0.1+	0.0
1998 03 04	704	1.3+	1.3−	2002 01 09	704	0.6−	0.6+	2002 03 19	608	(1.5+	2.2+)
1998 03 04	704	0.4+	1.1−	2002 01 09	704	0.4−	0.4+	2002 03 19	608	1.6+	1.5+
1998 03 04	704	0.3−	0.8−	2002 01 09	608	2.0−	0.7+	2002 03 19	608	1.7+	1.6+
1998 03 04	704	1.0−	0.5−	2002 01 09	608	0.8−	1.1+	2002 05 02	699	1.3−	0.3−
1999 03 20	645	0.4−	0.1+	2002 01 09	704	0.6−	0.1+	2002 05 02	699	0.9−	0.4+
1999 03 20	645	0.4−	0.1+	2002 01 09	608	0.7−	1.2+	2002 05 02	699	1.0−	0.6+
1999 03 22	645	0.3−	0.1+	2002 01 09	608	1.3−	1.1+	2002 05 02	699	0.1−	0.9−
1999 03 22	645	0.4−	0.1+	2002 01 09	608	1.2−	1.3+	2003 03 09	704	0.4+	0.7−
2000 07 07	704	0.0	1.1+	2002 01 09	608	1.1−	1.3+	2003 03 09	704	0.6−	1.4−
2000 07 07	704	0.2−	0.0	2002 01 13	704	0.4+	0.6+	2003 03 09	704	0.3+	0.6−
2000 07 07	704	0.1+	0.6+	2002 01 13	704	0.4+	0.6+	2003 03 09	704	1.0+	1.6−
2000 07 07	704	0.1+	0.8+	2002 01 13	704	0.5+	0.5+	2003 03 09	704	0.2−	0.2+
2000 07 07	704	0.3−	0.1+	2002 01 13	704	0.6+	0.8+	2003 03 12	704	(2.5+	0.5+)
2000 07 23	704	0.1−	0.1+	2002 01 13	704	0.6+	0.5+	2003 03 12	704	1.0+	0.0
2000 07 23	704	0.1−	0.7+	2002 01 15	704	0.2+	0.1−	2003 03 12	704	0.5−	0.4+
2000 07 23	704	0.1−	0.2+	2002 01 15	704	0.2−	0.0	2003 03 12	704	0.8+	0.7+
2000 07 23	704	0.2+	0.5−	2002 01 15	704	0.2−	0.1−	2003 03 13	704	1.8+	0.2−
2000 08 01	704	0.3−	0.1−	2002 01 15	704	0.0	0.2−	2003 03 13	704	0.7+	0.4+
2000 08 01	704	0.5+	0.1−	2002 01 15	704	0.3−	0.1−	2003 03 13	704	(2.3+	0.3−)
2000 08 01	704	0.1−	0.2−	2002 01 15	704	0.2−	0.3−	2003 03 13	704	0.7+	0.3+
2000 08 01	704	0.4−	0.2−	2002 01 15	704	0.4−	0.2−	2003 03 14	608	0.3+	1.2−
2000 08 01	704	(3.6−	0.7−)	2002 01 15	608	0.3−	0.7−	2003 03 14	608	0.7+	0.2−
2000 09 02	704	0.4+	0.8+	2002 01 15	704	0.1−	0.1−	2003 03 14	608	0.1+	0.8−
2000 09 02	704	0.2+	0.3+	2002 01 15	704	0.3−	0.3−	2003 03 24	608	0.0	0.2−
2000 09 02	704	0.3+	0.6+	2002 01 15	608	0.4−	0.5−	2003 03 24	608	0.7−	0.1−
2000 09 02	704	0.6+	1.1+	2002 01 15	608	0.5−	0.3+	2003 03 24	608	0.2−	0.4+
2000 09 24	704	0.6−	0.7+	2002 01 19	704	0.3−	0.1+	2003 03 27	704	2.0+	1.3+
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2002 01 19	704	0.1−	0.0	2003 03 27	704	0.2−	0.8+
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2002 01 19	704	0.1−	0.2−	2003 03 27	704	0.2+	0.7+
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2002 01 19	704	0.1−	0.5−	2003 03 27	704	0.2+	0.2+
2001 10 13	704	1.7+	0.6+	2002 01 19	704	0.0	0.8−	2003 03 27	704	0.9+	0.3+
2001 10 13	704	0.8+	0.9+	2002 01 22	691	0.2−	0.2+	2003 04 02	608	0.4+	0.5−
2001 10 13	704	1.8+	0.1+	2002 01 22	691	0.3−	0.2+	2003 04 02	608	0.2+	0.2−
2001 10 13	704	0.7+	0.8+	2002 01 22	691	0.3−	0.2+	2003 04 02	608	0.2−	0.6−
2001 10 13	704	0.5+	0.3+	2002 02 07	704	0.6+	0.7+	2003 04 04	699	0.9−	0.6+
2001 11 17	704	0.0	0.8−	2002 02 07	704	0.1+	0.4+	2003 04 04	699	0.1+	1.5+
2001 11 17	704	0.4+	0.3−	2002 02 07	704	0.4+	0.5+	2003 04 04	699	0.6−	0.3+
2001 11 17	704	0.3+	0.1−	2002 02 07	704	0.2+	0.7+	2003 04 04	699	0.2−	0.0
2001 11 17	704	0.3+	0.4−	2002 02 07	704	0.2+	0.7+	2003 04 10	704	(2.4−	0.9+)
2001 11 17	704	1.1+	0.4+	2002 02 11	704	0.2+	1.2−	2003 04 10	704	1.2−	0.1+
2001 12 11	704	0.0	0.7−	2002 02 11	704	0.3−	0.8−	2003 04 10	704	1.2−	0.3−
2001 12 11	704	0.3+	0.4−	2002 02 11	704	0.2−	0.8−	2003 04 10	704	1.0−	0.1+
2001 12 11	704	0.2−	0.7−	2002 02 11	704	0.3−	0.7−	2003 04 25	704	1.7+	0.4+
2001 12 11	704	0.2+	0.2−	2002 02 11	704	0.7−	0.6−	2003 04 25	704	0.1−	1.3+
2001 12 13	704	0.1+	0.3−	2002 02 20	704	0.8+	0.5−	2003 04 25	704	0.0	1.9+
2001 12 13	704	0.1+	0.5−	2002 02 20	704	0.2+	0.3+	2003 04 28	699	0.2−	0.6+
2001 12 13	704	0.8+	0.3−	2002 02 20	704	0.6+	0.4+	2003 04 28	699	0.6−	0.6+
2001 12 13	704	0.9+	0.7−	2002 02 20	704	0.7+	0.4+	2003 04 28	699	1.2−	0.1−
2001 12 13	704	0.3+	0.6−	2002 02 20	704	0.4+	0.9+	2003 04 28	699	0.3−	0.1−

(64622)∗ 2001 XO$_{31}$ = 1992 WK

Discovered 2001 Dec. 14 by J. M. Roe at Oaxaca.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23167)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	179.89779		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22830634	ω	165.03266		+0.93294193	−0.35967064	
a	2.6512910	Ω	216.06023		+0.32746079	+0.86619706	
e	0.2198437	i	1.55873		+0.14962881	+0.34690010	
P	4.32	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 16	399	0.9+	2.2+	2001 12 16	732	0.1−	0.7−	2002 01 09	704	0.4−	1.2−
1992 11 16	399	0.2−	2.1−	2001 12 16	732	0.1−	0.5−	2002 01 09	608	0.3+	0.2+
1992 11 18	399	(1.5−	4.4+)	2001 12 17	732	0.9+	1.1+	2002 01 09	608	0.6+	0.2+
1992 11 18	399	2.7−	2.1+	2001 12 17	732	0.5−	0.2−	2002 01 09	704	0.3−	0.4−
1996 09 06	691	0.9+	0.7+	2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2002 01 09	608	0.5+	0.0
1996 09 06	691	1.0+	0.5+	2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2002 01 09	704	0.5−	1.2−
1996 09 06	691	1.1+	0.8+	2001 12 17	732	0.2+	0.1−	2002 01 09	704	0.8−	1.3−
1998 02 20	557	0.4−	0.0	2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2002 01 13	704	0.9+	0.1−
1998 02 20	557	1.0+	0.1−	2001 12 17	732	0.3−	0.3−	2002 01 13	704	0.9+	0.2−
2000 08 01	704	0.9−	0.2+	2001 12 17	704	0.2+	0.5−	2002 01 13	704	1.0+	0.0
2000 08 01	704	1.2−	0.6+	2001 12 17	732	1.1−	0.6−	2002 01 15	704	0.6−	0.1+
2000 08 01	704	0.5+	0.0	2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2002 01 15	704	0.3−	0.0
2000 08 01	704	1.1−	0.7+	2001 12 18	732	1.3−	0.2−	2002 01 15	704	0.4−	0.1−
2000 08 01	704	1.1−	0.2+	2001 12 18	732	0.3−	0.4−	2002 01 15	704	0.4−	0.4−

2001 10 26	704	0.5+	2.1+	2001 12 18	732	0.2+	0.4+	2002 01 15	704	0.3−	0.4−		
2001 10 26	704	0.1+	1.2+	2001 12 18	732	0.4+	0.8+	2002 01 17	732	0.2+	0.9−		
2001 10 26	704	0.4−	0.7−	2001 12 18	732	0.3−	0.5+	2002 01 17	732	0.7+	0.9−		
2001 12 09	699	0.4−	1.4+	2001 12 19	644	0.1+	0.4+	2002 01 17	732	0.1−	1.0−		
2001 12 09	699	0.1+	0.1+	2001 12 19	644	0.2+	0.4+	2002 01 19	732	2.9−	0.2−		
2001 12 09	699	0.2+	0.4+	2001 12 19	644	0.2+	0.5+	2002 01 19	732	2.3+	0.8−		
2001 12 09	699	0.0	0.2+	2001 12 20	704	0.6−	0.2−	2002 01 19	732	1.2−	0.0		
2001 12 10	704	0.5−	0.2+	2001 12 20	704	0.3−	0.2−	2002 01 19	704	0.5−	0.3−		
2001 12 10	704	0.0	0.4+	2001 12 20	704	0.3+	0.1+	2002 01 19	704	0.6−	0.0		
2001 12 10	704	0.3−	0.3+	2001 12 20	704	0.1−	0.3−	2002 01 19	704	0.3−	0.4+		
2001 12 10	704	0.0	0.3+	2001 12 20	704	0.1+	0.1−	2002 01 19	704	0.2−	0.1+		
2001 12 14	732	0.6+	0.0	2001 12 21	704	0.3+	1.6+	2002 01 19	704	0.8−	0.4−		
2001 12 14	732	0.3+	0.8−	2001 12 21	704	0.3−	1.2+	2002 02 07	704	1.7+	1.1+		
2001 12 14	732	0.4+	0.0	2001 12 21	704	0.7−	1.6+	2002 02 07	704	2.1+	0.9+		
2001 12 14	704	1.0−	0.2+	2002 01 05	608	1.1+	0.1+	2002 02 07	704	2.3+	1.1+		
2001 12 14	704	0.9−	0.4+	2002 01 05	608	0.4+	0.1+	2002 02 07	704	1.5+	1.4+		
2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2002 01 05	608	1.3+	0.2+	2003 03 24	691	0.4−	0.8+		
2001 12 14	704	0.9−	1.5−	2002 01 07	644	0.4−	0.2+	2003 03 24	691	0.2−	0.9+		
2001 12 14	704	0.3−	0.0	2002 01 07	644	0.2−	0.1+	2003 03 24	691	0.1+	0.7+		
2001 12 15	732	0.7−	0.5−	2002 01 07	644	0.2−	0.3+	2003 04 08	691	1.8+	1.5+		
2001 12 15	732	0.1+	2.3−	2002 01 08	732	0.7−	0.1+	2003 04 08	691	1.5+	1.6+		
2001 12 15	732	0.1−	0.4−	2002 01 08	732	0.5−	0.3−	2003 04 08	691	1.5+	1.4+		
2001 12 16	732	0.5−	0.1−	2002 01 09	732	0.2−	0.2−	2003 04 25	691	0.3+	0.4+		
2001 12 16	732	0.8+	0.5+	2002 01 09	732	0.1−	0.2−	2003 04 25	691	0.3+	0.5+		
2001 12 16	732	1.1+	0.1−	2002 01 09	732	0.3+	0.0	2003 04 25	691	0.0	0.3+		
2001 12 16	732	0.4+	1.6−	2002 01 09	704	0.4−	0.9−						

(64623)∗ 2001 XU$_{35}$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	144.79881		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24492489	ω	119.18117		+0.59478057	−0.78085090	
a	2.5299626	Ω	293.06333		+0.64642653	+0.60586491	
e	0.1604582	i	11.98579		+0.47787950	+0.15231410	
P	4.02	H	14.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 06	704	(2.5−	0.5−)	2001 11 11	704	0.3−	1.7+	2002 02 06	704	0.7+	1.4−		
1997 12 06	704	2.0−	0.3+	2001 11 11	704	0.3−	2.0+	2002 02 06	704	0.4−	0.5+		
1997 12 06	704	1.8−	1.8−	2001 11 11	704	0.1−	2.0+	2002 02 06	704	(0.9−	2.3+)		
1997 12 06	704	1.8+	1.3−	2001 11 11	704	0.1+	2.0+	2002 02 08	704	0.4−	0.4+		
1997 12 06	704	(2.1+	0.2−)	2001 12 09	704	0.3+	0.8−	2002 02 08	704	0.3−	0.7+		
1997 12 30	566	1.1+	1.5−	2001 12 09	704	0.4+	1.0−	2002 02 08	704	0.3−	0.7+		
1997 12 30	566	0.8+	0.9−	2001 12 09	704	0.6+	0.8−	2002 02 08	704	0.5−	1.0+		
1997 12 30	566	0.9+	1.3−	2001 12 09	704	0.7+	1.1−	2002 02 08	704	0.5−	0.6+		
2000 06 07	704	0.0	1.0+	2001 12 09	704	0.7+	1.1−	2003 03 08	699	0.0	0.2−		
2000 06 07	704	0.4−	0.2+	2001 12 14	704	0.3−	1.1+	2003 03 08	699	0.6+	0.0		
2000 06 07	704	0.6−	0.6+	2001 12 14	704	0.0	0.6+	2003 03 08	699	0.2+	0.8−		
2001 08 27	644	(2.1−	0.1+)	2001 12 14	704	0.2−	0.9+	2003 03 08	699	0.0	0.0		
2001 08 27	644	(2.3−	0.5−)	2001 12 14	704	0.5−	0.8+	2003 03 12	704	0.2−	0.9+		
2001 08 27	644	(2.5−	0.5−)	2001 12 14	704	0.4−	1.1+	2003 03 12	704	0.2−	0.6−		
2001 09 16	644	0.3−	0.1−	2001 12 22	704	0.0	0.7−	2003 03 12	704	1.0−	1.4−		
2001 09 16	644	0.3−	0.1−	2001 12 22	704	0.5+	0.5−	2003 03 23	644	0.2−	0.2+		
2001 09 16	644	0.1−	0.1−	2001 12 22	704	0.5+	0.4−	2003 03 23	644	0.4−	0.3+		
2001 09 25	704	0.0	0.6−	2001 12 22	704	0.6+	0.5−	2003 03 23	644	0.4−	0.3+		
2001 09 25	704	0.4−	0.6−	2001 12 22	704	0.8+	0.6−	2003 03 30	699	0.2−	0.5+		
2001 09 25	704	0.2−	0.8−	2002 01 08	704	0.7−	0.7+	2003 03 30	699	0.3+	1.7+		
2001 09 25	704	0.0	0.8−	2002 01 08	704	0.2−	0.4+	2003 03 30	699	0.2−	0.6+		
2001 09 25	704	0.2+	0.6−	2002 01 08	704	0.5−	0.1+	2003 03 30	699	0.2−	0.1−		
2001 09 28	704	0.3−	0.1−	2002 01 08	704	0.4−	0.5+	2003 04 05	608	0.1+	2.1−		
2001 09 28	704	0.4−	0.2−	2002 01 08	704	0.2−	0.6+	2003 04 05	608	1.1+	1.3−		
2001 09 28	704	0.1+	0.3−	2002 01 12	106	0.1−	0.3+	2003 04 05	608	0.0	1.7−		
2001 09 28	704	0.6+	0.2−	2002 01 12	106	0.2+	0.6+	2003 04 06	704	0.0	1.4+		
2001 09 28	704	0.1+	0.1+	2002 01 12	106	0.4+	0.1+	2003 04 06	704	0.3−	0.5+		
2001 10 08	704	0.3−	0.3+	2002 01 15	704	0.2+	0.4+	2003 04 06	704	0.9+	0.5+		
2001 10 08	704	0.5−	0.5+	2002 01 15	704	0.2−	0.1+	2003 04 06	704	0.5+	0.6+		
2001 10 08	704	0.0	0.9+	2002 01 15	704	0.8−	0.0	2003 04 06	704	1.1+	0.3+		
2001 10 25	704	1.0+	0.3−	2002 01 15	704	0.9−	0.2−	2003 04 06	704	0.0	0.2+		
2001 10 25	704	0.9+	0.4−	2002 01 15	704	0.7−	0.1+	2003 04 06	704	0.0	1.0−		
2001 10 25	704	0.7+	0.5−	2002 01 19	704	0.8−	0.3+	2003 04 11	699	0.0	0.6−		
2001 10 25	704	0.5+	0.8−	2002 01 19	704	0.0	0.2+	2003 04 11	699	0.2+	0.3−		
2001 10 25	704	0.2+	0.8−	2002 01 19	704	0.0	0.8+	2003 04 11	699	1.4−	0.7+		
2001 11 11	704	0.4−	1.8+	2002 01 19	704	0.3−	0.2+	2003 04 11	699	0.1−	1.2+		

(64624)∗ 2001 XZ$_{36}$ = 1999 FK$_{56}$ = 2000 SW$_{356}$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25451)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	265.36154		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23120402	ω	266.43192		+0.24283169	+0.96802568	
a	2.6290921	Ω	18.00367		−0.78945783	+0.23489729	
e	0.1857763	i	11.74618		−0.56372786	+0.08803149	
P	4.26	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	0.7+	0.4+	2000 09 28	699	0.5+	0.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.3−		
1999 03 20	704	0.2−	0.3−	2000 10 01	704	0.6+	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	0.8+		
1999 03 20	704	1.3−	0.0	2000 10 01	704	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	1.2+		
1999 03 20	704	1.0−	0.3−	2000 10 01	704	0.0	1.5−	2003 02 21	644	0.2+	0.4+		
1999 03 20	704	0.4−	0.0	2000 10 01	704	0.0	0.1−	2003 02 21	644	0.2−	0.6+		
1999 03 23	704	0.3−	0.7−	2000 10 01	704	1.0−	0.4+	2003 02 21	644	0.2+	0.6+		
1999 03 23	704	0.5−	1.9−	2001 12 09	704	0.4+	0.8−	2003 03 03	644	0.3+	0.6+		
1999 03 23	704	0.5−	0.8−	2001 12 09	704	0.4−	0.8+	2003 03 03	644	0.5+	0.7+		
1999 03 23	704	1.0−	0.9−	2001 12 09	704	0.2+	0.2−	2003 03 03	644	0.7+	1.0+		
1999 04 06	699	1.4+	0.3+	2001 12 09	704	0.2+	0.6+	2003 03 08	704	0.7−	0.0		
1999 04 06	699	0.7+	0.7+	2001 12 14	704	1.8+	0.6−	2003 03 08	704	0.3−	0.6−		
1999 04 06	699	0.5+	0.2+	2001 12 14	704	0.3−	1.4−	2003 03 08	704	0.2−	0.2+		
2000 09 28	699	0.7+	0.5+	2001 12 14	704	0.1−	1.3−	2003 03 26	704	0.3+	1.2+		
2000 09 28	699	1.0−	0.8+	2001 12 14	704	0.8−	0.7−	2003 03 26	704	0.4+	0.1+		
2000 09 28	699	0.4+	0.6−	2001 12 19	704	0.5−	0.5+	2003 03 26	704	0.5+	1.8−		

(64625)∗ 2001 XM$_{41}$ = 1999 JW$_{110}$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23172)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	285.54988		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22737706	ω	236.16253		+0.28279153	+0.93732444	
a	2.6585099	Ω	51.60411		−0.77164412	+0.34839506	
e	0.0587635	i	15.05684		−0.56973178	−0.00661643	
P	4.33	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.6+	1.5−	2001 12 14	704	0.4−	0.5−	2003 03 09	704	0.2+	0.4+		
1999 05 13	704	(2.5−	0.5+)	2001 12 14	704	0.2−	0.3−	2003 03 09	704	0.2+	0.2−		
1999 05 13	704	1.7−	1.9−	2001 12 23	734	0.2+	0.6−	2003 03 09	704	0.5+	0.3+		
1999 05 13	704	0.7−	0.1+	2001 12 23	734	0.5+	0.3−	2003 03 12	704	0.9−	0.2+		
1999 05 18	704	0.6+	0.5−	2001 12 23	448	0.8−	0.7−	2003 03 12	704	0.3−	0.8+		
1999 05 18	704	0.3+	1.4+	2001 12 23	448	(2.2+	1.0+)	2003 03 12	704	0.1+	0.2+		
1999 05 18	704	0.1−	1.1−	2001 12 23	448	0.4+	1.3−	2003 03 12	704	0.2−	0.8+		
1999 05 18	704	0.6−	0.8+	2001 12 23	704	1.4+	0.1−	2003 03 12	704	0.2+	0.5+		
2000 09 20	704	0.3+	1.0+	2001 12 23	704	0.3+	0.1−	2003 03 12	704	0.3−	0.1−		
2000 09 20	704	0.4−	0.0	2001 12 23	704	0.9+	0.3+	2003 03 26	608	0.5+	0.5−		
2000 09 20	704	1.2−	0.4+	2001 12 23	704	0.6+	0.4−	2003 03 26	608	0.3+	0.5−		
2001 10 14	704	1.0+	0.1+	2001 12 23	704	0.6+	0.0	2003 03 26	608	0.3+	0.1+		
2001 10 14	704	0.2+	0.6−	2002 01 07	704	0.7−	0.2−	2003 04 20	608	1.1+	0.9+		
2001 10 14	704	0.0	0.3+	2002 01 07	704	1.1−	0.1−	2003 04 20	608	1.2+	0.7+		
2001 12 09	704	0.4+	0.4+	2002 01 07	704	0.4−	0.7+	2003 04 20	608	0.7+	0.2+		
2001 12 09	704	0.8+	0.1−	2002 01 14	644	0.7−	0.4+	2003 05 07	703	0.3+	0.1−		
2001 12 09	704	0.3+	0.4−	2002 01 14	644	0.5−	0.1+	2003 05 07	703	0.1+	0.1−		

2001 12 09	704	0.7+	0.1−	2002 01 14	644	0.7−	0.2+	2003 05 07	703	1.2−	0.5−
2001 12 09	704	0.5+	0.4−	2002 01 14	644	0.3−	0.2+	2003 05 07	703	0.9−	0.4+
2001 12 14	704	1.2−	0.5+	2002 01 14	644	0.6−	0.3+				
2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2002 01 14	644	0.7−	0.3+				

(64626)∗ 2001 XQ$_{42}$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	301.96654		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28111944	ω	305.18747		+0.25444413	+0.96609024	
a	2.3078565	Ω	339.41992		−0.84172193	+0.19887597	
e	0.0991382	i	7.17542		−0.47619574	+0.16467540	
P	3.51	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 12	691	0.2−	0.5+	2001 12 14	644	0.8−	0.0	2003 03 29	699	0.5−	0.5−
1990 10 12	691	0.8−	0.3+	2001 12 14	644	0.7−	0.1+	2003 03 29	699	0.2−	0.1−
1990 10 12	691	0.9−	0.1+	2001 12 14	644	1.0−	0.3+	2003 03 29	699	0.5−	0.3+
1997 11 03	691	0.9+	0.1−	2001 12 14	704	0.4−	0.3−	2003 03 29	699	0.0	0.0
1997 11 03	691	0.8+	0.4+	2001 12 14	704	0.4−	0.0	2003 03 31	699	0.1−	0.4+
1997 11 03	691	0.7+	0.2+	2001 12 14	704	0.4−	1.1−	2003 03 31	699	0.6−	0.0
1999 01 22	699	1.2+	0.4+	2001 12 14	704	0.0	0.5−	2003 03 31	699	0.8−	0.5+
1999 01 22	699	0.5+	0.0	2001 12 20	704	0.4−	0.7−	2003 03 31	704	0.2−	0.1+
1999 01 22	699	0.5−	0.6−	2001 12 20	704	0.5−	1.4−	2003 03 31	699	0.2−	0.5+
1999 02 12	699	1.6+	0.2+	2001 12 20	704	0.1−	0.7−	2003 03 31	704	0.1−	0.5−
1999 02 12	699	0.7−	0.9+	2001 12 20	704	(3.2+	0.6−)	2003 03 31	704	0.2+	0.0
1999 02 12	699	0.2+	0.0	2001 12 22	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	704	0.3+	0.3−
2001 10 14	704	0.3−	0.7−	2001 12 22	704	0.1+	0.0	2003 03 31	704	0.0	0.8−
2001 10 14	704	1.4−	0.4+	2001 12 22	704	0.1−	0.0	2003 04 07	704	0.3+	0.0
2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2001 12 22	704	0.2+	0.4+	2003 04 07	704	0.1−	0.3−
2001 11 11	704	0.4−	1.3+	2001 12 22	704	0.8+	0.6+	2003 04 07	704	0.0	1.0−
2001 11 11	704	0.6−	0.2−	2002 01 08	704	1.4+	0.0	2003 04 07	704	0.7+	0.1+
2001 11 11	704	0.6−	0.0	2002 01 08	704	0.4+	0.8−	2003 04 07	704	0.1+	0.2−
2001 11 11	704	0.1+	0.5+	2002 01 08	704	1.6+	0.7−	2003 04 28	699	0.4−	0.5−
2001 11 11	704	0.3−	0.2+	2002 01 08	704	1.0+	0.4+	2003 04 28	704	0.1+	0.4+
2001 12 09	704	0.1−	0.1−	2002 01 08	704	0.6+	0.5−	2003 04 28	699	0.5−	0.3+
2001 12 09	704	0.1+	0.4+	2003 03 07	704	0.4+	0.5−	2003 04 28	704	0.1+	0.1+
2001 12 09	704	0.0	0.1−	2003 03 07	704	0.4+	0.1+	2003 04 28	699	1.0−	0.1−
2001 12 09	704	0.3−	0.3−	2003 03 07	704	0.6+	0.7+	2003 04 28	699	0.3−	1.0−
2001 12 09	704	0.2+	0.1−	2003 03 07	704	0.1+	0.9−	2003 04 28	704	0.2−	0.1+
2001 12 13	644	0.2+	0.8+	2003 03 22	644	0.0	0.2−	2003 05 03	691	0.5+	1.2+
2001 12 13	644	0.2+	1.1+	2003 03 22	644	0.1+	0.3+	2003 05 03	691	0.5+	1.2+
2001 12 13	644	0.5+	0.9+	2003 03 22	644	0.4+	0.2+	2003 05 03	691	0.9+	1.0+

(64627)∗ 2001 XD$_{43}$ = 1993 FV$_{55}$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23173)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	147.11372		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19106244	ω	4.22025		+0.86557356	−0.49162698	
a	2.9855144	Ω	25.91994		+0.45283919	+0.68713023	
e	0.0679358	i	12.59508		+0.21382022	+0.53493455	
P	5.16	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.3+	0.7+	2001 12 09	704	1.7+	0.1−	2003 01 28	645	0.1+	0.1−
1993 03 18	809	(3.4−	2.9+)	2001 12 09	704	0.6+	0.1+	2003 02 28	704	0.2+	0.3+
1998 03 24	704	1.8−	0.4−	2001 12 14	704	0.9+	0.1+	2003 02 28	704	0.2−	0.1+
1998 03 24	704	1.7−	0.4−	2001 12 14	704	0.6+	0.1−	2003 02 28	704	0.1+	0.0
1998 03 24	704	1.2−	0.6−	2001 12 14	704	0.2−	0.4−	2003 02 28	704	0.5+	0.1+
1998 03 24	704	1.1+	1.5+	2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2003 02 28	704	0.6−	0.9+
1998 04 19	704	1.7+	0.3−	2001 12 14	704	0.6+	0.2−	2003 02 28	106	0.9−	0.8−
1998 04 19	704	(0.0	2.7+)	2001 12 22	704	1.4−	1.4+	2003 02 28	106	1.4+	1.7−
1998 04 19	704	1.9+	0.6+	2001 12 22	704	0.8−	0.7−	2003 02 28	106	0.2+	0.7+
1998 04 19	704	0.7+	0.1−	2001 12 22	704	1.4−	0.2−	2003 03 12	049	0.5−	0.0
2000 08 26	704	0.2−	0.3−	2001 12 22	704	0.1+	1.3+	2003 03 12	049	0.3−	0.1+
2000 08 26	704	0.2−	0.2+	2001 12 22	704	0.7−	0.0	2003 03 12	049	0.7−	0.3+
2000 08 26	704	0.6+	0.6−	2001 12 23	704	0.4−	0.0	2003 03 31	644	0.7+	0.9+
2000 08 26	704	0.1−	0.3+	2001 12 23	704	0.7−	0.2−	2003 03 31	644	0.4+	0.8+
2000 08 26	704	0.2−	0.7+	2001 12 23	704	0.8−	0.4−	2003 03 31	644	0.5+	0.3+
2001 11 11	704	0.0	0.0	2001 12 23	704	0.3+	0.9+	2003 04 05	049	1.0−	0.8−
2001 11 11	704	0.1−	0.6−	2002 01 07	704	0.2−	0.6−	2003 04 05	049	0.4−	0.9−
2001 11 11	704	0.8+	0.0	2002 01 07	704	0.5+	0.5−	2003 04 05	049	0.3−	1.0−
2001 11 11	704	0.2−	0.4−	2002 01 07	704	0.3−	0.3+				
2001 12 09	704	0.5+	0.4+	2003 01 28	645	0.1+	0.1−				

(64628)∗ 2001 XJ$_{44}$ = 1992 HU$_{3}$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23173)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	16.89346		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17532206	ω	144.00927		−0.98053992	+0.14267062	
a	3.1616345	Ω	44.80367		−0.19237180	−0.83532186	
e	0.0907442	i	11.03299		+0.03917330	−0.53092607	
P	5.62	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 25	691	0.9+	0.8+	2001 12 14	704	1.3−	0.9+	2003 03 30	704	0.9+	0.2−
1992 04 25	691	0.9+	0.1−	2001 12 14	704	1.3−	1.5+	2003 03 30	704	0.5−	0.2+
1992 04 25	691	0.6+	0.3+	2001 12 18	699	0.9−	0.8+	2003 04 03	699	0.2+	0.1−
1992 04 25	691	0.2+	0.5+	2001 12 18	699	0.0	0.4+	2003 04 03	699	0.0	0.7+
1992 04 25	691	0.0	1.0+	2001 12 18	699	0.3+	0.4−	2003 04 03	699	0.6−	0.1−
1992 04 25	691	0.7−	0.9+	2001 12 18	699	0.8+	0.9−	2003 04 03	699	0.2−	0.3+
1992 05 08	691	1.8+	1.2−	2001 12 19	644	0.4+	0.3+	2003 04 08	704	0.5+	0.8+
1992 05 08	691	1.4−	0.2−	2001 12 19	644	0.2+	0.0	2003 04 08	704	0.7−	1.3−
1992 05 08	691	1.3−	0.3−	2001 12 19	644	0.6+	0.1−	2003 04 08	704	1.4−	0.7+
2000 09 29	691	0.2−	0.7+	2001 12 22	704	0.5+	0.8−	2003 04 08	704	0.1+	0.1−
2000 09 29	691	0.0	0.2+	2001 12 22	704	(2.1+	0.4−)	2003 04 08	704	(2.1−	0.3−)
2000 09 29	691	0.4−	0.8+	2001 12 22	704	1.5+	1.0−	2003 04 20	608	1.0−	0.9−
2000 11 02	691	0.0	0.3−	2001 12 22	704	0.8+	0.2−	2003 04 20	608	0.9+	0.4−
2000 11 02	691	0.3−	0.3+	2003 03 22	644	0.1+	0.2−	2003 04 20	608	0.7+	0.5−
2000 11 02	691	0.3+	0.5−	2003 03 22	644	0.1+	0.1+	2003 05 01	704	0.3−	1.4−
2001 12 09	704	0.1−	0.1−	2003 03 22	644	0.1+	0.1+	2003 05 01	704	0.3+	1.2+
2001 12 09	704	0.2+	0.4+	2003 03 26	608	0.5+	0.0	2003 05 01	704	0.5+	0.1+
2001 12 09	704	0.4−	0.4−	2003 03 26	608	0.3+	0.6−	2003 05 01	704	0.3+	0.2+
2001 12 09	704	0.1+	0.3−	2003 03 26	608	0.5+	0.1−	2003 05 02	691	0.6−	0.1+
2001 12 14	704	(2.2−	0.3+)	2003 03 30	704	0.7+	0.5+	2003 05 02	691	0.4−	0.3+
2001 12 14	704	(2.4−	0.3+)	2003 03 30	704	0.7−	0.3−	2003 05 02	691	0.5−	0.1+
2001 12 14	704	1.5−	0.6+	2003 03 30	704	0.2−	0.1+				

(64629)∗ 2001 XS$_{45}$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	175.53699		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22406900	ω	8.61727		+0.74552034	−0.65748664	
a	2.6846121	Ω	33.31978		+0.59903453	+0.58924742	
e	0.0546101	i	11.45969		+0.29215928	+0.46957299	
P	4.40	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	566	0.3+	1.3−	2001 11 11	704	0.0	0.4−	2003 03 31	703	0.4−	0.2+
1996 10 18	566	0.6+	1.0−	2001 11 11	704	0.2−	0.9+	2003 04 01	704	0.4−	0.7+
1996 10 18	566	0.7+	0.9−	2001 11 11	704	0.2−	0.7−	2003 04 01	704	0.0	0.9+
2000 08 10	704	0.4+	1.5+	2001 11 11	704	0.2+	1.1−	2003 04 01	704	0.0	1.0+
2000 08 10	704	0.1+	0.7+	2001 12 09	704	0.2+	0.5+	2003 04 07	704	1.2+	0.9+
2000 08 10	704	0.6−	0.7+	2001 12 09	704	0.1+	0.5+	2003 04 07	704	0.5+	1.5+

2000 08 10	704	0.7−	0.7+	2001 12 09	704	0.5−	0.3+	2003 04 07	704	1.4+	0.5+
2000 08 26	704	0.4−	0.3+	2001 12 09	704	0.0	0.5+	2003 04 07	704	0.6+	0.5+
2000 08 26	704	0.6−	0.6+	2001 12 09	704	1.4+	0.1+	2003 04 07	704	0.8+	0.2−
2000 08 26	704	0.8−	0.4+	2001 12 14	704	0.8−	0.6+	2003 04 24	699	1.4−	0.4−
2000 08 26	704	0.4−	0.4+	2001 12 14	704	0.3−	0.3−	2003 04 24	699	0.1−	1.1+
2000 08 26	704	0.4−	0.2+	2001 12 14	704	1.5−	0.7+	2003 04 24	699	0.5+	0.0
2000 09 21	699	0.4+	0.6+	2001 12 18	699	0.5−	0.9+	2003 04 24	699	0.4−	1.0−
2000 09 21	699	1.5−	0.5+	2001 12 18	699	0.2−	0.8+	2003 04 29	704	0.2+	0.5−
2000 09 21	699	0.9−	0.3+	2001 12 18	699	0.0	0.6+	2003 04 29	699	0.1+	0.1−
2000 09 21	699	0.4−	0.7+	2001 12 18	699	0.8−	0.9+	2003 04 29	704	0.7+	0.7+
2000 10 01	704	0.3+	0.3−	2001 12 22	704	0.1−	0.9+	2003 04 29	699	0.1+	0.2−
2000 10 01	704	0.4−	1.3+	2001 12 22	704	0.1+	1.3+	2003 04 29	704	0.8+	0.5+
2000 10 01	704	0.6−	0.9+	2001 12 22	704	0.9−	0.5+	2003 04 29	704	0.1+	0.1+
2000 10 27	704	0.4−	0.9+	2001 12 22	704	0.0	1.0+	2003 04 29	699	0.1+	0.1−
2000 10 27	704	0.0	0.7+	2002 01 14	644	0.2+	0.3+	2003 04 29	699	0.7−	0.9+
2000 10 27	704	0.5−	0.6+	2002 01 14	644	0.2+	0.5+	2003 05 05	691	0.0	0.1+
2000 10 27	704	0.1−	0.8+	2002 01 14	644	0.2+	0.4+	2003 05 05	691	0.3−	0.5+
2001 10 14	704	1.6+	0.9+	2002 03 05	704	0.4+	0.4−	2003 05 05	691	0.1−	0.2+
2001 10 14	704	(2.2+	0.6+)	2002 03 05	704	0.7+	0.3−	2003 05 10	291	0.2+	0.5+
2001 10 14	704	1.6+	0.6+	2002 03 05	704	0.5+	0.1+	2003 05 10	291	0.2+	0.3+
2001 11 11	704	0.3−	0.4+	2002 03 05	704	1.2+	0.9+	2003 05 10	291	0.2+	0.3+
2001 11 11	704	0.2+	0.4−	2002 03 05	704	0.6+	0.3−	2003 05 26	608	0.4+	0.2+
2001 11 11	704	0.4+	0.6−	2003 03 31	703	0.3−	0.8−	2003 05 26	608	0.3+	0.1−
2001 11 11	704	0.0	0.3−	2003 03 31	703	0.1+	0.5+	2003 05 26	608	0.2+	0.0
2001 11 11	704	0.1+	0.1−	2003 03 31	703	0.6+	0.0				

(64630)∗ 2001 XT$_{45}$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	172.46819		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21999352	ω	10.32631		+0.85268503	−0.51878308
a	2.7176662	Ω	21.27212		+0.46639908	+0.70282539
e	0.1506355	i	9.77284		+0.23537234	+0.48672435
P	4.48	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 08	691	0.7+	0.0	2001 11 17	699	0.2−	0.6+	2002 02 10	704	0.7+	1.5+
1996 09 08	691	0.6+	0.0	2001 11 17	699	0.4−	1.1+	2002 03 05	704	0.9+	0.7−
1996 09 08	691	0.6+	0.0	2001 11 17	699	0.1+	1.0−	2002 03 05	704	0.8+	1.0−
1996 10 17	691	0.7−	0.4+	2001 12 09	704	0.3+	0.2−	2002 03 05	704	0.3−	0.9−
1996 10 17	691	1.1−	1.1+	2001 12 09	704	0.1−	0.1−	2002 03 05	704	0.2−	0.2+
1996 10 17	691	0.8−	0.4+	2001 12 09	704	0.2−	1.2+	2002 03 05	704	0.2−	0.7−
2000 07 10	699	1.5−	1.6+	2001 12 09	704	0.4−	0.2+	2003 03 11	599	0.2+	0.3+
2000 07 10	699	0.4−	1.6+	2001 12 09	704	0.4−	0.3+	2003 03 11	599	0.5−	0.5+
2000 07 10	699	0.7−	0.4+	2001 12 14	704	0.3−	0.5+	2003 03 11	599	0.6+	0.1−
2000 07 10	699	0.3−	0.6+	2001 12 14	704	0.3−	0.3+	2003 03 27	691	0.1−	0.2−
2000 08 20	699	0.2−	0.9+	2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2003 03 27	691	0.1−	0.0
2000 08 20	699	0.4+	0.4+	2001 12 14	704	0.4−	0.8−	2003 03 27	691	0.0	0.0
2000 08 20	699	1.3−	0.4+	2001 12 14	704	0.3+	0.1−	2003 04 01	704	0.5−	0.6+
2000 08 20	699	0.5+	0.8+	2001 12 22	704	0.6+	0.0	2003 04 01	704	0.2−	1.1+
2001 10 14	704	0.5+	1.4+	2001 12 22	704	0.5+	0.2−	2003 04 01	704	0.2+	1.6+
2001 10 14	704	(0.1+	2.4+)	2001 12 22	704	0.3+	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	0.8+
2001 10 14	704	(1.5−	2.2+)	2001 12 22	704	0.0	0.1−	2003 04 01	704	0.1−	0.6+
2001 11 11	704	0.5+	0.3−	2001 12 22	704	0.0	1.0+	2003 04 07	291	0.4+	0.1−
2001 11 11	704	0.7+	0.3−	2002 01 05	644	0.3−	0.1−	2003 04 07	291	0.6+	0.0
2001 11 11	704	0.1−	0.1+	2002 01 05	644	0.1−	0.1+	2003 04 07	291	0.6+	0.1−
2001 11 11	704	0.7+	1.1+	2002 01 05	644	0.2−	0.1+	2003 04 08	691	0.9+	0.6+
2001 11 11	704	1.2+	0.4+	2002 02 10	704	0.4−	1.2+	2003 04 08	691	1.0+	0.6+
2001 11 17	699	0.8−	0.2−	2002 02 10	704	0.5−	1.1+	2003 04 08	691	0.4+	0.7+

(64631)∗ 2001 XD$_{46}$ = 4280 T-2

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 35129)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	338.99504		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18536171	ω	204.54021		−0.58574117	+0.80638550
a	3.0464171	Ω	29.80194		−0.71387778	−0.46565580
e	0.0723674	i	9.44349		−0.38377832	−0.36456425
P	5.32	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 24	675	0.8+	1.2−	2001 12 18	699	0.5+	0.5−	2003 03 30	704	1.1+	0.7+
1973 09 24	675	1.6+	0.0	2001 12 18	699	0.0	0.2−	2003 04 01	704	(1.1+	2.9−)
1973 09 29	675	1.6−	0.0	2001 12 18	699	0.1+	0.5+	2003 04 01	704	0.2+	1.6+
1973 09 29	675	0.9−	0.4+	2001 12 22	704	0.1+	0.0	2003 04 01	704	0.0	0.9−
1973 10 04	675	0.4+	1.2−	2001 12 22	704	0.2−	0.4−	2003 04 01	704	0.8−	0.2+
1973 10 04	675	0.8+	0.6+	2001 12 22	704	0.7+	0.6−	2003 04 01	704	0.6−	1.0−
1973 10 05	675	2.3−	0.1+	2001 12 22	704	0.1−	0.3−	2003 04 08	691	0.7−	0.2−
1973 10 05	675	1.5+	1.1+	2002 01 05	699	0.8+	0.6+	2003 04 08	704	0.9+	0.2−
1992 02 26	691	0.0	0.4−	2002 01 05	699	1.2−	1.7+	2003 04 08	704	0.4+	0.9−
1992 02 26	691	0.3−	0.8−	2002 01 05	699	(2.1+	0.2−)	2003 04 08	691	0.8−	0.2−
1992 02 26	691	0.6−	0.2−	2002 01 05	699	1.2−	1.7+	2003 04 08	704	0.4−	0.3+
1998 05 01	704	(0.3−	2.1−)	2002 01 14	644	0.2+	0.4−	2003 04 08	704	0.0	0.2−
1998 05 01	704	0.4−	0.2−	2002 01 14	644	0.2+	0.2−	2003 04 08	691	0.6−	0.2−
1998 05 01	704	0.2+	1.3−	2002 01 14	644	0.5+	0.4−	2003 04 08	704	0.7+	0.4−
1998 05 01	704	0.9−	1.0−	2002 02 03	644	0.1+	0.2−	2003 04 26	691	0.5−	0.4−
1998 05 24	704	0.3−	0.4−	2002 02 03	644	0.0	0.2−	2003 04 26	691	0.5−	0.2−
1998 05 24	704	0.1−	1.4−	2002 02 03	644	0.0	0.1−	2003 04 26	691	0.7−	0.3−
1998 05 24	704	0.2+	1.4+	2003 03 26	608	0.5−	1.8+	2003 04 27	699	0.4−	0.5+
1998 05 24	704	0.3+	1.0+	2003 03 26	608	0.6−	0.9+	2003 04 27	699	0.1+	0.5+
2001 12 09	704	0.0	0.5−	2003 03 26	608	0.1−	0.0	2003 04 27	699	0.0	0.2−
2001 12 09	704	1.1−	0.1−	2003 03 27	644	0.3+	0.2−	2003 04 27	699	0.1+	0.5−
2001 12 09	704	0.7−	0.5−	2003 03 27	644	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	1.0+	0.9+
2001 12 09	704	0.9−	0.0	2003 03 27	644	0.0	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.6+
2001 12 14	704	1.2+	0.6−	2003 03 30	704	1.5+	0.3−	2003 04 29	704	0.9+	0.6−
2001 12 14	704	0.9+	0.6+	2003 03 30	704	0.8+	0.8+	2003 04 29	704	0.7+	0.0
2001 12 14	704	0.9+	0.5+	2003 03 30	704	0.2+	0.4+	2003 04 29	704	0.7−	0.0
2001 12 18	699	1.0−	1.0−	2003 03 30	704	0.7+	0.1+				

(64632)∗ 2001 XT$_{46}$ = 1998 HP$_{50}$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25454)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	124.58851		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18467817	ω	353.39826		+0.25132179	−0.91138170
a	3.0539295	Ω	81.66988		+0.90241771	+0.09888374
e	0.1711394	i	19.23178		+0.34997092	+0.39950645
P	5.34	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 18	691	0.7+	0.1−	2001 11 24	704	0.6+	0.5+	2002 02 02	644	0.5+	0.1+
1998 04 18	691	0.9+	0.0	2001 11 24	704	0.6+	0.1−	2002 02 02	644	0.2+	0.0
1998 04 18	691	0.8+	0.1−	2001 11 24	704	0.6+	0.2+	2002 03 20	704	0.7−	0.1+
1998 04 29	691	0.7−	0.2+	2001 11 24	704	0.9+	0.2+	2002 03 20	704	0.9−	0.4+
1998 04 29	691	0.5−	0.0	2001 11 24	704	1.0+	0.3+	2002 03 20	704	0.3−	0.4+
1998 04 29	691	0.7−	1.1+	2001 12 09	704	0.3+	0.3+	2002 03 20	704	0.9−	1.2+
1998 05 03	691	0.7+	0.0	2001 12 09	704	0.4+	0.5−	2002 03 20	704	0.7+	0.5+
1998 05 03	691	0.9+	0.2+	2001 12 09	704	0.9+	0.4−	2003 03 09	704	0.2−	0.4+
1998 05 03	691	0.9+	0.1+	2001 12 09	704	1.1+	1.2−	2003 03 09	704	0.3−	0.2−
1998 05 22	691	1.3−	0.5−	2001 12 09	704	0.9+	0.9−	2003 03 09	704	0.2+	0.8+
1998 05 22	691	1.2−	0.3−	2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2003 03 09	704	0.4−	0.2+
1998 05 22	691	0.7−	0.5−	2001 12 14	704	0.4+	0.0	2003 03 13	704	0.5+	1.2+
2000 09 20	704	1.8−	0.4+	2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2003 03 13	704	0.2+	0.7+
2000 09 20	704	0.8−	0.5+	2001 12 14	704	0.5+	0.1−	2003 03 13	704	0.5+	0.6+
2000 09 20	704	0.9−	1.3+	2001 12 14	704	0.0	0.2−	2003 03 13	704	0.7+	0.1−
2000 09 20	704	1.4−	1.2+	2001 12 20	645	0.2−	0.3−	2003 04 05	608	0.2−	0.0
2000 09 20	704	(2.5−	1.2+)	2001 12 20	645	0.2−	0.3−	2003 04 05	608	1.1−	0.4+

2000 09 28	699	0.4+	0.6+	2002 01 05	699	0.2−	0.3−	2003 04 05	608	0.3−	0.5−		
2000 09 28	699	0.5+	0.6+	2002 01 05	699	0.0	0.1−	2003 04 26	704	1.1−	1.2+		
2000 09 28	699	0.2+	1.1+	2002 01 05	699	0.2−	0.1+	2003 04 26	704	1.6−	1.1+		
2000 09 28	699	0.2−	1.3+	2002 01 05	699	0.2−	0.1+	2003 04 26	704	(3.0+	0.5+)		
2001 10 14	704	0.4−	0.7+	2002 01 07	704	1.1−	0.0	2003 04 26	704	0.5−	0.7+		
2001 10 14	704	0.5+	0.7+	2002 01 07	704	0.4−	0.7+	2003 04 26	704	0.8+	0.6−		
2001 10 14	704	0.4−	0.1−	2002 01 07	704	0.9−	0.3+	2003 04 27	704	0.1−	0.1−		
2001 11 12	704	0.0	0.7+	2002 01 14	644	0.2+	0.8+	2003 04 27	704	0.5+	0.6−		
2001 11 12	704	0.8−	0.1+	2002 01 14	644	0.2+	0.7+	2003 04 27	704	0.9+	0.7−		
2001 11 12	704	1.2−	0.2+	2002 01 14	644	0.2+	0.6+	2003 04 27	704	0.4+	0.3+		
2001 11 12	704	0.6−	0.3+	2002 01 18	699	0.8+	0.1−	2003 04 27	704	0.8+	0.5+		
2001 11 12	704	0.1−	0.2+	2002 01 18	699	0.1+	0.2+	2003 04 27	704	0.8+	0.5+		
2001 11 20	699	0.2+	1.2−	2002 01 18	699	0.2−	0.1+	2003 04 27	704	0.2+	0.7+		
2001 11 20	699	0.7+	0.2+	2002 01 18	699	0.2+	0.1+	2003 04 27	704	0.2−	0.3−		
2001 11 20	699	0.3−	0.1−	2002 01 23	704	0.2+	0.6−	2003 04 27	704	0.4+	0.2+		
2001 11 20	699	0.5+	0.7+	2002 01 23	704	0.1+	0.2−	2003 05 21	608	1.2+	0.5−		
2001 11 21	704	0.8−	0.6−	2002 01 23	704	0.3−	0.2+	2003 05 21	608	0.2+	0.6−		
2001 11 21	704	0.7−	0.3−	2002 01 23	704	0.1−	0.2+	2003 05 21	608	0.7+	0.7+		
2001 11 21	704	0.0	0.2−	2002 01 23	704	0.5−	0.1+						
2001 11 21	704	1.0−	0.5−	2002 02 02	644	0.2+	0.0						

(64633)∗ 2001 XC$_{48}$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	13.92885		(2000.0)		−0.59206202	+0.77594837
n	0.22158940	ω	163.97091		−0.76260418	−0.45212333
a	2.7046022	Ω	69.21976		−0.26057137	−0.43987341
e	0.1590314	i	13.46090			
P	4.45	H	14.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 05 15	691	0.3−	0.4+	2001 12 19	644	0.3−	0.7+	2003 03 11	704	1.4+	0.7−		
1994 05 15	691	0.2−	0.4+	2001 12 22	704	0.7−	0.4+	2003 03 11	704	0.9+	0.5−		
1994 05 15	691	0.1−	0.3+	2001 12 22	704	0.1−	0.1−	2003 04 30	704	1.4−	0.8−		
1998 04 02	704	0.8−	1.2−	2001 12 22	704	0.4+	0.1+	2003 04 30	704	1.1−	0.2−		
1998 04 02	704	1.5+	0.5−	2001 12 22	704	0.2−	0.7−	2003 04 30	704	1.0−	0.0		
1998 04 02	704	0.5+	1.0−	2002 01 13	644	0.4+	1.1+	2003 04 30	704	0.5−	0.8+		
1998 04 02	704	0.0	0.7−	2002 01 13	644	0.9+	0.6+	2003 05 05	704	0.2−	0.2−		
1998 04 02	704	0.1+	0.5−	2002 01 13	644	0.2−	0.9+	2003 05 05	704	0.3+	0.1−		
2000 10 02	704	0.3+	0.0	2002 01 19	699	0.8−	0.6+	2003 05 05	704	0.4−	1.2−		
2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2002 01 19	699	0.2+	0.6+	2003 05 05	704	0.2−	0.7−		
2000 10 02	704	0.8+	1.4+	2002 01 19	699	0.1+	0.4+	2003 05 27	608	1.4+	0.9+		
2001 12 09	704	0.0	0.6+	2002 01 19	699	0.6−	0.4−	2003 05 27	608	0.7+	0.9+		
2001 12 09	704	0.4−	1.1+	2002 01 23	704	0.6−	0.6−	2003 05 27	608	0.9+	1.3+		
2001 12 09	704	0.5−	0.6+	2002 01 23	704	0.2−	1.3−	2003 05 29	704	0.1+	0.1+		
2001 12 09	704	0.3−	1.7+	2002 01 23	704	(1.0−	2.3−)	2003 05 29	704	0.1+	0.1+		
2001 12 14	704	0.3−	0.4+	2002 01 23	704	0.3+	1.5−	2003 05 29	704	0.2+	0.4+		
2001 12 14	704	0.9+	0.5+	2002 01 23	704	0.1−	1.3−	2003 05 29	704	0.7+	0.4+		
2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.1+	0.4−	2003 05 29	704	0.0	0.7+		
2001 12 14	704	0.2+	1.0+	2002 02 10	704	0.1−	0.5+	2003 06 03	704	0.0	0.2+		
2001 12 14	704	0.7−	0.5−	2002 02 10	704	0.5+	0.1+	2003 06 03	704	0.4−	0.4+		
2001 12 19	644	0.3−	0.7+	2002 02 10	704	0.1−	0.3+	2003 06 03	704	0.0	0.8+		
2001 12 19	644	0.2−	0.6+	2003 03 11	704	1.1+	0.6+	2003 06 05	428	0.1+	0.4+		

(64634)∗ 2001 XU$_{49}$ = 1994 RR$_{26}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25454)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	356.21167		(2000.0)		−0.49292207	+0.87003723
n	0.30781229	ω	33.98282		−0.80218323	−0.45797569
a	2.1724281	Ω	206.48696		−0.33694200	−0.18246502
e	0.0457531	i	1.02020			
P	3.20	H	16.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1993 03 25	691	0.3−	0.1+	2001 11 24	704	0.0	0.6+	2003 04 28	699	1.4−	0.7+		
1993 03 25	691	0.1−	0.4−	2001 11 24	704	0.1−	0.5+	2003 04 29	704	0.2−	0.3+		
1993 03 25	691	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.7−	0.2−	2003 04 29	704	0.4−	0.0		
1994 08 11	809	0.1−	0.8+	2001 11 24	704	1.0−	0.3−	2003 04 29	704	0.0	0.7−		
1994 08 11	809	1.1−	0.7+	2001 11 24	704	0.5−	0.2−	2003 04 29	704	0.2−	0.2−		
1994 08 11	809	(1.1+	2.6+)	2001 12 07	644	0.0	0.9+	2003 04 29	704	0.4−	1.0−		
1994 09 03	809	(0.1+	2.4+)	2001 12 07	644	0.2−	0.6+	2003 04 30	704	0.1+	0.4+		
1994 09 03	809	(0.3−	3.2+)	2001 12 07	644	0.1+	0.6+	2003 04 30	704	0.2−	0.5+		
1994 09 03	809	0.1−	1.9+	2001 12 10	704	0.2+	0.1+	2003 04 30	704	0.1+	0.0		
1995 12 23	691	0.2−	0.1+	2001 12 10	704	0.2+	0.4−	2003 04 30	704	0.1−	0.1−		
1995 12 23	691	0.3+	0.2+	2001 12 10	704	0.9+	0.1−	2003 04 30	704	0.2−	0.1+		
1995 12 23	691	0.2+	0.3+	2001 12 10	704	1.1+	0.0	2003 04 30	704	0.3+	0.4−		
1995 12 29	691	0.0	0.3+	2001 12 10	704	0.0	0.1+	2003 04 30	704	0.1+	0.4−		
1995 12 29	691	0.3+	0.4+	2001 12 11	291	0.0	0.3+	2003 04 30	704	0.1−	0.2+		
1995 12 29	691	0.3+	0.5+	2001 12 11	291	0.7−	1.3+	2003 04 30	704	0.7+	0.0		
2001 10 24	704	1.2+	1.0+	2001 12 11	291	0.9−	1.5+	2003 04 30	704	0.7+	0.1−		
2001 10 24	704	0.3+	1.3+	2001 12 14	704	0.2+	0.3−	2003 04 30	704	0.0	0.1+		
2001 10 24	704	0.1−	1.9+	2001 12 14	704	0.3−	0.4+	2003 04 30	704	0.2+	0.3+		
2001 10 24	704	0.0	1.7+	2001 12 14	704	0.4+	0.0	2003 04 30	704	0.0	0.3+		
2001 11 09	704	0.8+	1.3−	2001 12 14	704	0.2+	0.3−	2003 05 01	691	0.5+	1.0+		
2001 11 09	704	1.0−	0.5−	2001 12 14	704	0.3−	0.2−	2003 05 01	691	0.7+	1.1+		
2001 11 09	704	0.2−	1.2−	2001 12 17	704	0.4+	0.0	2003 05 01	691	0.6+	1.2+		
2001 11 09	704	0.1−	0.9−	2001 12 17	691	(0.2+	2.2+)	2003 05 05	704	0.1+	0.2−		
2001 11 09	704	0.0	1.1−	2001 12 17	704	(3.6−	0.7−)	2003 05 05	704	0.2+	0.2+		
2001 11 20	704	0.6+	0.4+	2001 12 17	704	1.5−	1.1−	2003 05 05	704	0.3+	0.1−		
2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2001 12 17	691	0.6−	0.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.1+		
2001 11 20	704	0.6+	0.9+	2001 12 17	704	0.1+	0.8−	2003 05 05	704	0.0	0.1−		
2001 11 20	704	0.3+	0.8+	2001 12 17	691	0.1−	0.6−	2003 05 05	703	0.0	0.5+		
2001 11 20	704	0.0	0.8+	2002 01 18	691	0.0	0.8+	2003 05 05	703	0.2+	0.1+		
2001 11 21	704	1.3+	0.2+	2002 01 18	691	0.1+	0.2+	2003 05 05	703	0.0	0.6+		
2001 11 21	704	1.6−	0.8−	2002 01 18	691	0.4−	0.9+	2003 05 05	703	0.3−	0.5+		
2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2003 04 28	699	0.1−	0.3+	2003 05 24	691	0.4+	0.6+		
2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2003 04 28	699	0.2+	0.1+	2003 05 24	691	0.5+	0.4+		
2001 11 21	704	0.4−	0.4−	2003 04 28	699	0.5−	0.9+	2003 05 24	691	0.3+	0.4+		

(64635)∗ 2001 XH$_{50}$ = 1994 JH$_{8}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23177)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	26.60722		(2000.0)		−0.88787626	−0.45681989
n	0.20316505	ω	71.93976		+0.39839175	−0.82283408
a	2.8657395	Ω	80.84787		+0.23012988	−0.33802317
e	0.0059102	i	3.17572			
P	4.85	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1991 11 02	691	(1.1+	2.5+)	2001 11 20	704	1.8−	0.2−	2001 12 23	691	0.2−	0.1−		
1991 11 02	691	0.9+	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2001 12 23	704	0.2−	0.5+		
1991 11 02	691	0.5+	0.4+	2001 11 20	704	0.1+	0.5+	2001 12 23	704	0.5−	0.8+		
1993 01 22	691	0.3−	0.3−	2001 11 20	704	0.3−	0.0	2001 12 23	691	0.2−	0.0		
1993 01 22	691	0.3−	0.5−	2001 11 21	704	0.4+	0.8−	2001 12 23	704	0.4+	0.3+		
1993 01 22	691	(1.7−	4.6−)	2001 11 21	704	0.5+	0.0	2003 02 22	644	0.1−	0.8+		
1993 01 29	691	0.3−	1.1−	2001 11 21	704	2.0+	0.1+	2003 02 22	644	0.1−	0.6+		
1993 01 29	691	0.4−	1.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2003 02 22	644	0.0	1.0+		
1993 01 29	691	0.4−	1.2−	2001 12 07	644	0.1−	0.2+	2003 02 28	704	0.3−	0.8−		
1994 05 14	691	0.4−	0.3+	2001 12 07	644	0.1−	0.3+	2003 02 28	704	0.3+	0.1−		

1994 05 14	691	0.0	0.2+	2001 12 07	644	0.2+	0.2+	2003 02 28	704	0.1+	0.0
1994 05 14	691	0.1+	0.4+	2001 12 10	704	0.2+	0.4+	2003 02 28	704	0.2+	0.0
1994 05 16	691	0.5+	1.0+	2001 12 10	704	0.5+	0.1−	2003 03 06	699	1.1+	0.6+
1994 05 16	691	0.2+	1.6+	2001 12 10	704	0.4+	0.2−	2003 03 06	699	1.3+	1.1+
1994 05 16	691	0.1+	0.4+	2001 12 10	704	1.8−	0.5−	2003 03 06	699	0.9+	0.9−
1999 05 19	704	(0.0	2.5+)	2001 12 14	704	0.4−	0.1+	2003 03 06	699	1.6+	1.1−
1999 05 19	704	1.4+	1.0−	2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2003 03 06	704	0.9+	0.6+
1999 05 19	704	0.5−	1.0−	2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2003 03 06	704	0.2+	0.7+
1999 05 19	704	1.3+	0.6+	2001 12 14	704	0.4−	0.9+	2003 03 06	704	0.0	0.1+
1999 06 08	691	0.4−	0.3+	2001 12 14	704	0.4−	0.7+	2003 03 06	704	0.3+	0.1+
1999 06 08	691	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	(0.5+	2.1+)	2003 03 07	699	0.7+	1.0−
1999 06 08	691	0.6−	0.5+	2001 12 17	704	(0.3+	2.4+)	2003 03 07	699	1.1−	0.0
1999 06 14	691	0.6−	0.2+	2001 12 17	704	(0.5+	2.5+)	2003 03 07	699	0.3+	0.5+
1999 06 14	691	0.4−	0.0	2001 12 17	704	(0.8+	2.4+)	2003 03 07	699	0.8+	0.2−
1999 06 14	691	0.0	0.2+	2001 12 20	704	0.7−	0.8+	2003 03 25	699	1.0−	0.0
2001 10 24	704	0.1+	0.9−	2001 12 20	704	0.7−	0.1+	2003 03 25	699	1.2−	1.2−
2001 10 24	704	1.1+	1.0−	2001 12 20	704	1.1−	1.0+	2003 03 25	699	1.6−	0.4+
2001 10 24	704	0.3+	0.3+	2001 12 23	704	0.3−	0.0	2003 03 25	699	1.4−	0.3+
2001 10 24	704	0.5+	0.5+	2001 12 23	691	0.2−	0.1−				
2001 10 24	704	0.6+	0.9+	2001 12 23	704	0.8−	0.3−				

(64636)∗ 2001 XR$_{50}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	164.09061		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25361278	ω	247.75511		+0.52183942	−0.85286356	
a	2.4718491	Ω	170.72967		+0.81724484	+0.49394295	
e	0.1621099	i	6.24787		+0.24452913	+0.16924569	
P	3.89	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 07	691	0.6−	0.3+	2001 11 17	704	1.6+	0.5+	2002 02 08	704	0.4−	0.3−
1991 04 07	691	0.0	0.2+	2001 11 17	704	1.1+	0.2+	2002 02 08	704	0.2−	0.1−
1991 04 07	691	0.1+	0.2+	2001 12 11	704	0.4+	0.3+	2002 02 08	704	0.1+	0.0
1999 04 11	699	0.7+	0.7−	2001 12 11	704	0.4+	0.3+	2003 04 02	608	0.3−	0.1+
1999 04 11	699	0.1+	1.2−	2001 12 11	704	1.6+	1.4−	2003 04 02	608	0.4−	0.1+
1999 04 11	699	1.5+	1.0+	2001 12 11	704	0.4−	0.7+	2003 04 02	608	0.0	0.0
2000 07 05	688	0.1−	0.1+	2001 12 11	704	0.5+	0.6+	2003 04 27	699	1.2−	0.6+
2000 07 05	688	0.2−	0.4+	2001 12 15	704	0.3−	0.1−	2003 04 27	699	0.3+	0.7+
2000 07 05	688	0.1−	0.5+	2001 12 15	704	0.4+	0.3−	2003 04 27	699	0.2+	0.8−
2000 08 01	704	0.9+	1.3+	2001 12 15	704	2.0−	1.4−	2003 04 27	699	0.1+	1.2−
2000 08 01	704	0.5−	0.3−	2001 12 15	704	0.2−	0.7−	2003 04 29	691	0.0	0.2−
2000 08 01	704	0.1−	0.9+	2002 01 09	704	1.0−	0.7+	2003 04 29	691	0.1−	0.1−
2000 08 01	704	0.4−	0.8−	2002 01 09	704	0.8−	0.6+	2003 04 29	691	0.1−	0.1−
2001 11 17	704	0.6+	1.0+	2002 01 09	704	1.6−	0.8+	2003 05 01	704	0.3+	2.8+
2001 11 17	704	1.4+	0.4+	2002 01 09	704	1.7−	0.3+	2003 05 01	704	0.4+	0.2+
2001 11 17	704	0.9+	0.7+	2002 02 08	704	0.4+	0.5−	2003 05 01	704	0.2−	0.5−

(64637)∗ 2001 XM$_{51}$ = 2000 SY$_{344}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23178)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	301.74288		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18764286	ω	156.19248		−0.61077420	+0.76438224	
a	3.0216769	Ω	75.50789		−0.75641627	−0.48614373	
e	0.0918564	i	12.31976		−0.23407116	−0.42353756	
P	5.25	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 20	691	0.2+	0.2−	2001 12 14	704	0.5−	1.8−	2003 02 01	644	0.1−	0.1+
1996 01 20	691	0.3+	0.8−	2001 12 14	704	0.9−	1.3−	2003 02 01	644	0.0	0.1+
1996 01 20	691	0.3+	0.4−	2001 12 14	704	0.8−	1.2−	2003 02 02	704	1.0+	1.0−
2000 09 20	704	0.7−	0.4+	2001 12 14	704	0.0	1.1−	2003 02 02	704	0.3+	0.1−
2000 09 20	704	0.0	0.5+	2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2003 02 02	704	0.1−	0.2+
2000 09 20	704	1.5−	1.3+	2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2003 02 02	704	0.5+	0.2+
2000 09 20	704	0.1+	1.3+	2001 12 17	704	0.1−	1.4+	2003 02 19	644	0.6+	0.4+
2000 09 26	608	0.3−	0.4+	2001 12 17	704	0.1−	0.7+	2003 02 19	644	0.3+	0.5+
2000 09 26	608	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	1.1+	2003 02 19	644	0.2+	0.4+
2000 09 26	608	0.2−	0.5+	2001 12 20	704	0.7−	0.3−	2003 02 26	704	0.7+	0.8+
2001 11 20	704	0.3+	0.5+	2001 12 20	704	1.3−	0.9−	2003 02 26	704	0.5+	0.4+
2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2001 12 20	704	1.0−	0.0	2003 02 26	704	0.0	0.6+
2001 11 20	704	0.5+	0.4+	2001 12 20	704	1.1−	0.4−	2003 02 26	704	1.1−	1.0+
2001 11 20	704	0.2+	0.0	2002 01 13	704	0.4+	0.6−	2003 03 03	644	0.0	0.3+
2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2002 01 13	704	1.5+	0.3+	2003 03 03	644	0.3−	0.2+
2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2002 01 13	704	1.7+	1.3+	2003 03 03	644	0.1−	0.2−
2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2002 01 13	704	1.0+	1.1+	2003 03 03	644	0.1+	0.4+
2001 11 21	704	0.1+	0.7−	2002 01 15	691	0.2+	0.2+	2003 03 03	644	0.3−	0.1−
2001 12 07	644	0.5−	0.2+	2002 01 15	691	0.3+	0.0	2003 03 03	644	0.1−	0.1+
2001 12 07	644	0.6−	0.4+	2002 01 15	691	0.3+	0.2+	2003 03 08	644	0.4−	0.2+
2001 12 07	644	0.7−	0.4+	2003 01 24	644	0.1−	0.1+	2003 03 08	644	0.5−	0.0
2001 12 10	704	1.1+	0.3−	2003 01 24	644	0.1−	0.1−	2003 03 08	644	0.3−	0.1−
2001 12 10	704	1.4+	0.9−	2003 01 24	644	0.0	0.1+				
2001 12 10	704	0.3+	1.1−	2003 02 01	644	0.2−	0.2−				

(64638)∗ 2001 XT$_{51}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	202.25247		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28553889	ω	211.44627		+0.82593337	−0.56374269	
a	2.2839813	Ω	182.88541		+0.53668290	+0.78910550	
e	0.1034915	i	6.06087		+0.17264280	+0.24393993	
P	3.45	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	691	0.0	0.6−	2002 01 09	704	0.4+	0.1−	2003 05 08	704	0.4+	1.0+
1996 04 17	691	0.0	0.2−	2002 01 09	704	0.5+	0.0	2003 05 08	703	0.0	0.4+
1996 04 17	691	0.0	0.3−	2002 01 09	704	0.7+	0.0	2003 05 08	703	0.3+	0.5+
1997 10 09	691	0.3−	0.7+	2002 01 09	704	0.6+	0.4−	2003 05 08	703	0.5+	0.4−
1997 10 09	691	0.2−	0.6+	2002 02 08	704	0.1−	1.0+	2003 05 08	703	0.5−	0.6+
1997 10 09	691	0.4−	0.6+	2002 02 08	704	0.2−	0.9+	2003 05 10	704	0.9+	1.1+
1997 11 02	691	0.4+	0.4+	2002 02 08	704	1.0−	1.5+	2003 05 10	704	0.7−	0.8−
1997 11 02	691	0.3−	0.5+	2003 04 24	699	1.0+	0.2+	2003 05 10	704	0.8+	0.2−
1997 11 02	691	0.3−	0.5+	2003 04 24	699	0.2+	0.2+	2003 05 10	704	0.9−	1.5+
2001 10 17	704	0.1+	0.5−	2003 04 24	699	0.1−	1.0−	2003 05 10	704	0.9+	0.5+
2001 10 17	704	0.6+	1.1−	2003 04 24	699	0.6−	0.0	2003 05 20	699	0.4−	0.2+
2001 10 17	704	0.6+	1.2−	2003 05 01	704	0.9+	0.1+	2003 05 20	699	0.2+	1.8−
2001 11 17	704	0.0	0.6+	2003 05 01	704	0.1−	0.4+	2003 05 20	699	0.8−	0.6+
2001 11 17	704	0.6+	1.8+	2003 05 01	704	0.2+	1.1+	2003 05 20	699	1.0−	0.4−
2001 11 17	704	0.3+	0.1−	2003 05 01	704	0.5+	0.4−	2003 05 21	699	0.7−	0.8+
2001 11 17	704	0.4+	0.2+	2003 05 01	704	0.3+	0.1+	2003 05 21	699	1.0−	0.2+
2001 12 11	704	0.9−	0.1−	2003 05 05	699	0.2−	0.2+	2003 05 21	699	0.4+	0.3−
2001 12 11	704	1.0−	0.1−	2003 05 05	699	0.7−	0.2+	2003 05 21	699	0.5−	0.3−
2001 12 11	704	0.8−	0.2+	2003 05 05	699	0.0	1.6−	2003 05 26	608	0.5−	1.1−
2001 12 11	704	0.9−	0.0	2003 05 05	699	0.5+	0.0	2003 05 26	608	0.5−	0.7−
2001 12 15	704	0.4+	0.3+	2003 05 08	704	1.0+	0.1+	2003 05 26	608	0.3−	0.6−
2001 12 15	704	0.6−	0.6−	2003 05 08	704	0.7+	1.1+	2003 05 27	691	0.4−	0.7+
2001 12 15	704	0.1−	0.1+	2003 05 08	704	1.3+	0.6+	2003 05 27	691	0.6−	0.7+
2002 01 09	704	0.8+	0.2−	2003 05 08	704	0.7+	0.3+	2003 05 27	691	0.4−	0.4+

(64639)∗ 2001 XZ$_{51}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	123.59396		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22005385	ω	329.14895		+0.39157076	−0.91773096	
a	2.7171696	Ω	97.72711		+0.85734603	+0.33758568	
e	0.0514787	i	3.85667		+0.33411095	+0.20929832	
P	4.48	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	0.1−	0.7−	2001 11 20	704	1.2+	0.2+	2002 01 09	704	0.6−	0.4−
1992 11 26	691	0.1+	0.7−	2001 11 21	704	0.0	0.6+	2002 01 09	704	0.0	0.2−
1992 11 26	691	0.2+	0.5−	2001 11 21	704	0.7−	0.4+	2002 01 09	704	0.5−	1.0+
1997 12 06	910	0.8−	1.4−	2001 11 21	704	0.0	0.1+	2002 01 09	704	1.6−	0.2+
1997 12 06	910	0.3−	1.7−	2001 11 21	704	0.3−	0.7+	2003 03 06	704	0.0	0.8+
1997 12 06	910	0.7−	1.2−	2001 11 21	704	1.4+	1.9+	2003 03 06	704	0.0	0.3−
1998 01 29	566	0.4+	1.7−	2001 12 08	699	0.9−	0.8+	2003 03 06	704	0.4+	0.1+
1998 01 29	566	0.1−	1.4−	2001 12 08	699	0.1−	0.3+	2003 03 06	704	0.4+	1.1+
1998 01 29	566	0.3−	1.3−	2001 12 08	699	1.0−	0.9+	2003 03 06	704	0.7+	0.1−
1999 05 13	704	0.7+	0.4−	2001 12 08	699	0.7−	0.9+	2003 03 09	704	2.0+	0.9−
1999 05 13	704	0.8+	1.8+	2001 12 10	704	0.4−	0.4+	2003 03 09	704	0.2+	1.2+
1999 05 13	704	0.9−	0.3−	2001 12 10	704	0.3−	0.1+	2003 03 09	704	0.2+	0.2+
1999 05 13	704	(4.6−	1.5+)	2001 12 10	704	0.0	0.2+	2003 03 09	704	0.4+	0.1−
2000 08 26	704	0.1−	0.6+	2001 12 10	704	0.4+	0.1+	2003 03 11	644	0.1+	0.4+
2000 08 26	704	0.0	0.3+	2001 12 10	704	0.3−	1.3+	2003 03 11	644	0.2+	0.3+
2000 08 26	704	0.0	0.9+	2001 12 14	704	0.6+	1.8−	2003 03 11	644	0.2+	0.3+
2000 08 26	704	0.7−	0.4+	2001 12 14	704	(0.8+	2.2−)	2003 03 26	644	0.2−	0.5+
2001 10 18	333	0.2−	0.1−	2001 12 14	704	(0.4+	2.8−)	2003 03 26	699	0.2+	0.8+
2001 10 18	333	0.3−	0.4−	2001 12 14	704	(0.4+	2.7−)	2003 03 26	699	1.5−	0.7−
2001 10 18	333	0.2+	0.5+	2001 12 14	704	(0.1−	2.1−)	2003 03 26	699	0.3−	0.4+
2001 10 24	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2003 03 26	699	0.2−	0.2+
2001 10 24	704	0.8−	0.1+	2001 12 17	704	0.6−	0.1+	2003 03 26	644	0.2+	0.5+
2001 10 24	704	0.5−	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2003 03 26	644	0.1+	0.6+
2001 10 24	704	0.1+	0.6+	2001 12 17	704	0.4−	0.6+	2003 03 30	704	0.2+	0.2+
2001 10 24	704	0.8−	0.1−	2001 12 17	704	0.6−	0.4+	2003 03 30	704	0.6+	1.0−
2001 11 09	704	0.5−	0.0	2001 12 20	704	0.9+	1.0+	2003 03 30	704	0.1−	0.4+
2001 11 09	704	0.3−	0.1+	2001 12 20	704	0.8+	0.8+	2003 03 30	704	0.1+	0.7+
2001 11 09	704	0.8−	0.0	2001 12 20	704	0.9+	0.5+	2003 04 05	699	0.0	0.4−
2001 11 09	704	0.9−	0.1−	2001 12 20	704	1.3+	1.0+	2003 04 05	699	0.5+	0.5+
2001 11 09	704	0.4−	0.2−	2001 12 20	704	1.4+	0.9+	2003 04 05	699	0.5+	0.5−
2001 11 20	704	0.8+	0.6−	2001 12 24	608	0.0	0.9−	2003 04 05	699	1.2−	0.9+
2001 11 20	704	0.7+	0.5−	2001 12 24	608	0.1+	0.7−	2003 04 09	704	0.1−	1.1+
2001 11 20	704	1.0+	0.2+	2001 12 24	608	0.2+	0.6−	2003 04 09	704	0.9−	0.2+
2001 11 20	704	0.4+	0.1+	2002 01 09	704	0.4+	0.5+	2003 04 09	704	0.1+	0.5+

(64640)∗ 2001 XB$_{52}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	73.36678		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26720911	ω	277.75102		−0.88390141	−0.46416095	
a	2.3872719	Ω	234.61058		+0.45197180	−0.81637888	
e	0.0725215	i	4.02406		+0.12016569	−0.34362789	
P	3.69	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 12 18	691	0.6−	0.4−	2001 12 10	704	0.2+	0.7−	2003 04 28	699	0.8−	0.5−
1990 12 18	691	0.4−	0.5−	2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2003 04 28	699	0.3−	0.8+
1990 12 18	691	0.4−	0.7−	2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2003 04 28	608	0.5+	0.6−
1997 10 31	910	0.3+	0.9+	2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2003 04 28	608	0.0	1.0−
1997 10 31	910	0.4+	1.0+	2001 12 14	704	0.2+	0.6+	2003 04 28	608	0.2−	1.2−
1997 10 31	910	0.3+	0.9+	2001 12 17	704	0.6−	0.4+	2003 04 29	704	(0.7−	2.3+)
1999 03 22	699	0.5+	0.4−	2001 12 17	704	0.9−	0.6+	2003 04 29	704	0.1−	0.4+
1999 03 22	699	0.2+	1.1−	2001 12 17	704	0.8−	0.5+	2003 04 29	704	1.2−	0.0
1999 03 22	699	0.7+	1.0−	2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2003 04 29	704	1.5−	1.0+
2001 10 24	704	0.1−	0.9−	2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2003 04 29	704	0.1+	0.1+
2001 10 24	704	0.0	1.1−	2001 12 20	704	0.3−	0.2+	2003 04 30	704	0.3+	1.8+
2001 10 24	704	0.0	0.2−	2001 12 20	704	0.5−	0.5+	2003 04 30	704	0.6+	1.1−
2001 10 24	704	0.1−	0.1+	2001 12 20	704	0.2−	0.4+	2003 04 30	704	0.7+	1.4+
2001 10 24	704	0.4−	0.1+	2001 12 20	704	0.6−	0.4+	2003 04 30	704	0.7−	1.2+
2001 11 20	704	0.3+	0.8+	2001 12 20	704	0.5−	0.6+	2003 04 30	704	0.6+	1.1+
2001 11 20	704	0.5+	0.1−	2001 12 24	608	0.6−	0.9−	2003 04 30	704	0.0	0.0
2001 11 20	704	0.2+	0.0	2001 12 24	608	0.6−	0.9−	2003 04 30	704	1.4+	1.7+
2001 11 20	704	1.6+	0.5−	2001 12 24	608	1.0−	0.9−	2003 04 30	704	1.0−	0.1+
2001 11 20	704	0.8+	0.3+	2002 01 06	699	0.2−	0.2+	2003 05 20	699	0.0	0.7+
2001 11 21	704	1.3+	0.4−	2002 01 06	699	0.4+	0.3−	2003 05 20	699	0.7+	0.2+
2001 11 21	704	1.5+	1.2+	2002 01 06	699	0.1+	0.1+	2003 05 20	699	0.1−	0.8−
2001 11 21	704	0.8+	1.4+	2002 01 06	699	0.3+	1.1−	2003 05 20	699	1.1+	0.0
2001 12 08	699	0.3−	0.9+	2002 01 09	704	0.6+	0.7+	2003 05 24	691	0.1−	0.5+
2001 12 08	699	0.6+	0.3+	2002 01 09	704	0.6−	0.3+	2003 05 24	691	0.2−	0.5+
2001 12 08	699	0.7−	0.6−	2002 01 09	704	0.4+	0.5−	2003 05 24	691	0.4+	0.4+
2001 12 08	699	0.1−	0.0	2002 01 09	704	0.9−	0.7+	2003 05 25	608	0.2+	0.4−
2001 12 09	644	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.6+	2003 05 25	608	0.3+	0.4+
2001 12 09	644	0.3−	0.1+	2002 01 11	699	0.6+	0.6−	2003 05 25	608	0.5+	0.7−
2001 12 09	644	0.1−	0.0	2002 01 11	699	0.5−	0.2−	2003 06 01	291	0.0	0.3+
2001 12 10	704	0.6−	0.1−	2002 01 11	699	0.8−	0.3+	2003 06 01	291	0.1−	0.5+
2001 12 10	704	0.1+	0.1+	2002 01 11	699	1.1−	0.5+	2003 06 01	291	0.1+	0.3+
2001 12 10	704	0.7+	0.2+	2003 04 28	699	0.6−	0.4+				
2001 12 10	704	1.1+	0.4+	2003 04 28	699	0.6−	0.2−				

(64641)∗ 2001 XC$_{52}$ = 1997 XJ$_3$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23179)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	137.28483		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26324347	ω	255.46287		+0.14553540	−0.98934752	
a	2.4111875	Ω	186.17170		+0.91914697	+0.13644397	
e	0.1671539	i	1.76279		+0.36604410	+0.05073986	
P	3.74	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 15	691	0.2+	0.6+	2001 12 09	644	0.2−	0.2−	2002 02 05	699	1.4−	0.1−
1991 01 15	691	0.0	0.5−	2001 12 10	704	0.7+	0.1+	2002 02 05	699	0.9−	1.1−
1991 01 15	691	0.1−	0.6−	2001 12 10	704	0.5+	0.1+	2002 02 05	699	1.0−	0.3+
1997 12 03	910	0.3+	0.5+	2001 12 10	704	0.7+	0.1+	2002 02 06	644	0.3+	0.9+
1997 12 03	910	0.2−	0.5+	2001 12 10	704	0.5+	0.0	2002 02 06	644	0.5+	1.2+
1997 12 03	910	0.5−	0.8+	2001 12 14	704	0.6−	0.2+	2002 02 06	644	0.2+	0.7+
1997 12 05	910	0.1−	0.6+	2001 12 14	704	0.3−	0.3+	2002 02 07	704	0.3−	0.5−
1997 12 05	910	0.2−	0.3+	2001 12 14	704	0.4−	0.5+	2002 02 07	704	0.2+	0.6−
1997 12 05	910	0.5−	0.1+	2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2002 02 07	704	0.6−	0.4−
1999 04 06	691	0.6−	0.3−	2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.1+	0.6+
1999 04 06	691	0.4−	0.5−	2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.0	0.3+
1999 04 06	691	0.0	0.4−	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2003 04 24	699	0.8−	0.5−
2001 08 22	704	1.0−	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2003 04 24	699	0.6−	0.3+
2001 08 22	704	0.4−	0.8+	2001 12 17	704	0.2+	0.6+	2003 04 24	699	0.5+	0.6+
2001 08 22	704	0.6−	1.4+	2001 12 17	704	0.3+	1.0+	2003 04 24	699	0.3−	0.2+
2001 09 26	704	0.0	0.9+	2001 12 18	644	0.1+	0.7+	2003 04 29	699	0.5−	1.2+
2001 09 26	704	0.9−	0.1+	2001 12 18	644	0.2+	0.5+	2003 04 29	699	0.2−	0.9+
2001 09 26	704	0.2+	0.5+	2001 12 18	644	0.2+	0.6+	2003 04 29	704	0.1+	0.0
2001 09 26	704	0.4+	0.3+	2001 12 20	704	0.3−	0.4−	2003 04 29	699	0.1−	0.3+
2001 11 09	704	0.2−	0.3+	2001 12 20	704	0.9−	0.5−	2003 04 29	704	0.1−	0.5+
2001 11 09	704	0.4−	0.3+	2001 12 20	704	0.2−	0.4−	2003 04 29	699	0.1−	0.3−
2001 11 09	704	0.6−	0.2+	2001 12 20	704	0.6−	0.4−	2003 04 29	704	1.4+	0.6−
2001 11 09	704	0.5−	0.0	2001 12 20	704	0.6−	0.6−	2003 05 01	691	0.6+	1.6+
2001 11 09	704	0.7−	0.0	2001 12 24	608	0.9+	0.9+	2003 05 01	691	0.4+	1.1+
2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2001 12 24	608	0.6+	0.4+	2003 05 01	691	0.9+	1.3+
2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2001 12 24	608	0.8+	0.9+	2003 05 02	291	1.3−	1.8−
2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2002 01 15	704	(1.1−	2.1−)	2003 05 02	291	0.2−	0.4+
2001 11 20	704	0.4+	0.1−	2002 01 15	704	(1.1+	2.7−)	2003 05 02	291	0.1−	0.4+
2001 11 20	704	0.3+	0.0	2002 01 15	704	0.1+	0.8−	2003 05 05	704	1.8+	0.0
2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2002 01 15	704	0.7+	0.8−	2003 05 05	704	(2.9+	0.4−)
2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2002 01 15	704	1.1+	0.8−	2003 05 05	704	(1.0+	3.1−)
2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2002 01 19	704	(2.1+	0.3−)	2003 05 05	704	0.8+	1.4+

2001 11 21	704	0.4+	0.2+	2002 01 19	704	(2.0+	0.3−)	2003 05 05	704	1.0+	0.5+
2001 11 21	704	1.0+	0.1+	2002 01 19	704	1.7+	0.1−	2003 05 24	691	0.4+	0.8+
2001 12 08	699	0.3−	0.3−	2002 01 19	704	(3.5+	0.0)	2003 05 24	691	0.4+	0.6+
2001 12 08	699	0.4−	0.5−	2002 02 03	699	0.2−	0.3+	2003 05 24	691	0.3+	0.7+
2001 12 08	699	0.8+	1.5−	2002 02 03	699	0.1+	0.2−	2003 06 01	691	0.2−	0.4+
2001 12 08	699	0.4−	0.3−	2002 02 03	699	0.0	0.0	2003 06 01	691	0.3−	0.3+
2001 12 09	644	0.4−	0.1−	2002 02 03	699	0.7−	0.4−	2003 06 01	691	0.3−	0.3+
2001 12 09	644	0.2−	0.1−	2002 02 05	699	0.8−	0.5+				

(64642)∗ 2001 XK$_{52}$ = 2000 SM$_{341}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23179)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	64.41003		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18044224	ω	38.04769		−0.44358587	−0.89501384	
a	3.1015389	Ω	78.32913		+0.81014126	−0.42271935	
e	0.1494521	i	2.73381		+0.38327890	−0.14233264	
P	5.46	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.3−	1.4+	2001 12 14	704	0.2+	0.6+	2003 03 10	699	0.3+	0.7+
1998 04 21	704	(0.5+	2.2+)	2001 12 14	704	0.6+	0.5−	2003 03 10	699	0.3+	0.3−
1998 04 21	704	0.2+	0.4+	2001 12 14	704	0.1−	0.6+	2003 03 10	699	0.0	0.7+
1998 04 21	704	(2.2+	3.7+)	2001 12 14	704	0.6−	1.9+	2003 03 10	699	0.0	0.0
1998 05 01	704	1.4+	0.7−	2001 12 17	704	0.2−	0.3−	2003 03 23	683	0.0	0.2−
1998 05 01	704	0.6+	1.4+	2001 12 17	704	0.4−	0.0	2003 03 23	683	0.8+	0.3+
1998 05 01	704	(1.5−	2.4+)	2001 12 17	704	0.8−	0.1−	2003 03 23	683	1.0+	0.5−
1998 05 01	704	1.4−	0.9−	2001 12 17	704	0.6−	0.1+	2003 03 24	683	1.2+	0.5+
2000 09 24	704	0.0	1.7+	2001 12 17	704	0.9−	0.2+	2003 03 24	683	0.7+	0.1−
2000 09 24	704	1.0−	1.4+	2001 12 19	704	(4.9+	2.4−)	2003 03 24	683	1.3+	1.1−
2000 09 24	704	0.9−	1.6+	2001 12 19	704	(4.7+	2.5−)	2003 03 25	A38	0.3−	0.2+
2000 09 24	704	0.7−	0.3+	2001 12 19	704	(5.3+	2.7−)	2003 03 25	A38	0.1−	1.0−
2000 09 26	691	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	(4.3+	2.7−)	2003 03 25	A38	0.0	0.6−
2000 09 26	691	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	(4.2+	2.9−)	2003 03 26	A38	0.3+	0.4+
2000 09 26	691	0.1+	0.5+	2001 12 21	704	0.2+	1.1−	2003 03 26	A38	0.1+	0.3+
2001 09 26	704	0.8−	1.3+	2001 12 21	704	0.5+	0.6−	2003 03 26	A38	0.5+	0.1+
2001 09 26	704	0.6+	1.4+	2001 12 21	704	1.9+	1.2−	2003 03 30	704	1.9−	0.1−
2001 09 26	704	0.4+	1.6+	2002 01 06	699	0.2−	0.0	2003 03 30	704	0.7−	0.1−
2001 11 12	704	0.2−	0.8−	2002 01 06	699	0.2−	0.2−	2003 03 30	704	1.2−	0.3+
2001 11 12	704	0.4−	0.1−	2002 01 06	699	0.7−	1.5−	2003 03 30	704	1.8−	0.6+
2001 11 12	704	1.0+	0.7+	2002 01 06	699	0.2−	0.9−	2003 03 30	704	0.5−	0.3+
2001 11 12	704	0.9+	0.3+	2002 01 11	699	0.0	0.3−	2003 04 05	699	1.0+	0.1+
2001 11 12	704	0.6+	0.4−	2002 01 11	699	0.6+	0.8+	2003 04 05	699	0.0	0.0
2001 11 20	704	0.0	0.1+	2002 01 11	699	(0.5−	2.1+)	2003 04 05	699	0.2−	0.8−
2001 11 20	704	0.6−	1.2−	2002 01 11	699	0.4−	0.2+	2003 04 05	699	0.1−	0.4−
2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2003 02 27	599	0.0	0.3+	2003 04 09	704	0.2+	0.4+
2001 11 20	704	0.0	0.2−	2003 02 27	599	0.2−	0.3+	2003 04 09	704	0.5+	0.0
2001 11 20	704	0.6−	0.7−	2003 02 27	599	0.1+	0.4+	2003 04 09	704	0.5+	0.0
2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2003 02 27	599	0.3−	0.1+	2003 04 09	704	0.3+	0.5+
2001 11 21	704	0.5+	0.5+	2003 03 06	704	0.1+	1.0+	2003 04 09	704	0.2+	0.6+
2001 11 21	704	0.2+	0.6+	2003 03 06	704	0.1−	0.7+	2003 04 09	608	0.8+	0.0
2001 11 21	704	0.2+	0.4+	2003 03 06	704	0.2+	0.7+	2003 04 09	608	0.3+	0.0
2001 11 21	704	0.0	0.5+	2003 03 06	704	0.6−	0.4+	2003 04 09	608	1.3+	0.4+
2001 12 09	644	0.3−	0.0	2003 03 06	704	0.6+	0.3+	2003 04 21	608	0.4−	0.9−
2001 12 09	644	0.1−	0.0	2003 03 09	704	0.6−	1.6+	2003 04 21	608	0.2−	1.0−
2001 12 09	644	0.0	0.1+	2003 03 09	704	0.1−	0.6+	2003 04 21	608	0.4−	0.4−
2001 12 10	704	0.2−	0.1+	2003 03 09	704	0.3−	1.7+	2003 04 24	608	0.3+	0.6−
2001 12 10	704	0.3−	0.2+	2003 03 09	704	0.4−	1.1+	2003 04 24	608	0.3+	0.9−
2001 12 10	704	0.1+	0.7+	2003 03 09	704	0.7−	0.1+	2003 04 24	608	0.7+	0.6−

(64643)∗ 2001 XW$_{52}$ = 1999 GE$_{47}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23179)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	44.55062		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26518711	ω	105.57326		−0.99149251	−0.02375378	
a	2.3993915	Ω	73.19784		−0.03384081	−0.90235549	
e	0.0508986	i	7.68260		+0.12568772	−0.43033745	
P	3.72	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	0.4−	1.7−	2001 12 19	704	(0.3+	2.3−)	2003 04 04	699	0.4−	0.1+
1997 10 29	704	0.3−	1.5−	2001 12 19	704	(0.1+	2.5−)	2003 04 04	699	0.6−	0.9−
1997 10 29	704	0.8−	0.1+	2001 12 19	704	(2.0+	3.6−)	2003 04 08	704	0.6−	0.9−
1997 10 29	704	0.5−	0.5−	2001 12 19	704	(0.0	2.5−)	2003 04 08	704	0.1−	0.1−
1997 10 29	704	1.2+	1.1+	2001 12 19	704	(0.6+	3.0−)	2003 04 08	704	0.0	0.4−
1997 10 30	704	0.6+	0.5−	2001 12 22	704	0.5−	0.4−	2003 04 08	704	1.0−	0.5−
1997 10 30	704	1.3+	1.7−	2001 12 22	704	0.0	0.0	2003 04 08	704	0.0	0.3−
1997 10 30	704	(0.4+	2.5−)	2001 12 22	704	0.2+	0.3+	2003 04 14	699	1.0−	0.1+
1997 10 30	704	1.5+	1.3−	2001 12 22	704	0.5−	0.0	2003 04 14	699	0.0	0.3−
1997 10 30	704	(2.6+	0.7−)	2001 12 22	704	0.4+	1.7+	2003 04 14	699	0.2−	0.2+
1999 04 06	699	0.7−	0.9+	2001 12 23	704	0.3−	0.2+	2003 04 14	699	0.4−	0.2+
1999 04 06	699	0.2+	0.7−	2001 12 23	704	0.0	0.1+	2003 04 24	691	0.6+	1.8+
1999 04 06	699	0.3+	0.1+	2001 12 23	704	0.2−	0.2+	2003 04 24	691	0.9+	1.4+
1999 04 12	704	0.3−	1.4−	2001 12 23	704	0.1−	0.2+	2003 04 24	691	0.7+	1.4+
1999 04 12	704	1.2+	0.2+	2001 12 23	704	0.2−	0.4+	2003 04 27	704	0.2−	0.6+
1999 04 12	704	1.4−	0.3−	2001 12 24	691	0.4+	0.1−	2003 04 27	704	0.2−	0.3+
1999 04 12	704	0.4+	0.9−	2001 12 24	691	0.5+	0.3−	2003 04 27	704	0.5−	0.1−
1999 04 12	704	0.3−	0.3+	2001 12 24	691	0.3+	0.2−	2003 04 27	704	0.5−	0.1−
2001 10 24	704	1.0+	0.7+	2001 12 25	691	0.3+	0.2−	2003 04 27	704	0.6−	0.1−
2001 10 24	704	0.2+	1.0+	2001 12 25	691	0.3+	0.2−	2003 05 01	704	0.6+	0.1+
2001 10 24	704	0.7+	0.9+	2001 12 25	691	0.3+	0.4−	2003 05 01	704	0.3+	0.2+
2001 10 24	704	0.6+	0.8+	2002 01 06	699	0.0	0.5−	2003 05 01	704	1.2+	0.7−
2001 10 24	704	0.7+	1.0+	2002 01 06	699	1.2−	0.4−	2003 05 01	704	0.6+	0.4−
2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2002 01 06	699	0.8−	1.4−	2003 05 01	704	0.6+	0.1−
2001 11 09	704	(0.9−	2.6+)	2002 01 06	699	0.8−	1.2−	2003 05 05	699	0.2−	0.1−
2001 11 09	704	0.7+	1.9+	2002 01 08	704	0.1−	0.0	2003 05 05	699	0.0	0.5−
2001 11 09	704	0.4−	1.4+	2002 01 08	704	0.1−	0.1+	2003 05 05	699	0.1+	0.1−
2001 11 20	704	0.2+	0.0	2002 01 08	704	0.7−	0.3+	2003 05 05	699	0.4−	0.0
2001 11 20	704	0.2+	0.2−	2002 01 08	704	0.3−	0.2−	2003 05 08	704	0.0	1.2+
2001 11 20	704	0.6+	0.1+	2002 01 08	704	0.1−	0.2+	2003 05 08	704	0.4−	2.0+
2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2002 01 14	704	0.3−	0.3−	2003 05 08	703	1.3−	1.5−
2001 11 21	704	0.0	0.4−	2002 01 14	704	0.6−	0.5+	2003 05 08	703	0.4+	1.4−
2001 11 21	704	0.0	0.4−	2002 01 14	704	0.6−	0.3+	2003 05 08	703	0.4+	1.0−
2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	0.7−	0.0	2003 05 08	704	0.2−	1.1+
2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2002 01 14	704	0.5−	0.6+	2003 05 08	703	0.2−	0.4−
2001 12 09	644	0.0	0.2+	2002 02 06	704	0.2−	0.7−	2003 05 08	704	0.1+	0.7+
2001 12 09	644	0.0	0.2+	2002 02 06	704	0.3+	0.3−	2003 05 11	608	0.0	0.1+
2001 12 09	644	0.0	0.2+	2002 02 06	704	0.3+	1.2−	2003 05 11	608	0.3−	0.4+
2001 12 10	704	0.1+	0.2−	2002 02 06	704	0.6+	0.5−	2003 05 11	608	0.1−	0.1+
2001 12 10	704	0.6−	0.1+	2003 03 27	644	0.0	0.4+	2003 05 17	608	0.3+	0.9+
2001 12 10	704	0.3−	0.9+	2003 03 27	644	0.3−	0.2+	2003 05 17	608	0.4+	1.0+
2001 12 10	704	0.3+	0.3+	2003 03 27	644	0.4−	0.1+	2003 05 17	608	0.0	0.3+
2001 12 10	704	0.3+	0.3−	2003 03 30	704	0.3+	0.8−	2003 05 25	703	0.0	0.4+
2001 12 14	704	0.4−	0.1−	2003 03 30	704	0.6−	0.4−	2003 05 25	703	0.3+	0.3−
2001 12 14	704	0.4−	0.4−	2003 03 30	704	0.0	0.4+	2003 05 25	703	0.4−	0.4−
2001 12 14	704	0.5−	0.6−	2003 03 30	704	0.3+	0.1+	2003 05 25	703	0.6+	0.0
2001 12 14	704	0.2−	0.6−	2003 03 30	704	0.4+	0.3−	2003 05 30	704	0.6+	0.4+
2001 12 14	704	0.1−	0.5−	2003 04 03	699	0.0	0.5−	2003 05 30	704	0.3+	0.7+
2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2003 04 03	699	0.4−	0.6−	2003 05 30	704	0.9+	0.0
2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2003 04 03	699	0.0	0.7−	2003 05 30	704	1.2+	1.3−
2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2003 04 03	699	0.4−	0.3−	2003 05 30	704	1.3+	0.8−
2001 12 17	704	0.4+	0.6+	2003 04 04	699	0.8−	0.0				
2001 12 17	704	0.4+	0.6+	2003 04 04	699	0.2−	0.6−				

(64644)∗ 2001 XE$_{53}$ = 1998 DM$_{2}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23180)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	211.86027		(2000.0)			
n	0.18997692	ω	244.56059		+0.80032147	+0.56642658
a	2.9968763	Ω	80.34456		−0.45306807	+0.78608577
e	0.0236225	i	11.50257		−0.39270200	+0.24744715
P	5.19	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 20	910	0.5−	0.3−	2001 12 10	704	0.2+	0.6+	2001 12 20	704	0.6−	0.9+	
1998 02 20	910	0.4+	0.4−	2001 12 10	704	0.1+	0.3+	2001 12 20	704	0.3−	0.4+	
1998 02 20	910	0.1−	0.2−	2001 12 14	704	0.4−	0.3+	2001 12 20	704	0.3−	0.5+	
1998 02 21	910	0.2−	0.5−	2001 12 14	704	0.6−	0.4+	2001 12 20	704	0.6+	0.1−	
1998 02 21	910	0.2−	0.1−	2001 12 14	704	0.4−	0.4+	2001 12 20	704	0.9−	0.1+	
1998 02 21	910	0.3−	0.3−	2001 12 14	704	0.4−	1.1+	2001 12 20	704	0.3+	0.8−	
2000 08 10	704	0.1+	0.1−	2001 12 14	704	0.4−	0.8+	2002 01 14	704	1.0+	1.0+	
2000 08 10	704	0.6+	0.4+	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2002 01 14	704	0.5+	0.4−	
2000 08 10	704	0.2−	0.4+	2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.4+	0.2−	
2000 08 10	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.5−	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.1−	
2000 09 30	699	(2.5−	2.2+)	2001 12 17	704	0.2+	0.5−	2002 01 14	704	0.1+	0.5−	
2000 09 30	699	0.1+	0.8−	2001 12 17	704	0.0	0.8−	2003 03 08	644	0.1+	0.1+	
2000 09 30	699	0.4−	0.8+	2001 12 18	691	0.0	0.1−	2003 03 08	644	0.1+	0.1+	
2000 09 30	699	0.4−	0.1+	2001 12 18	691	0.1−	0.2−	2003 03 08	644	0.3+	0.0	
2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2001 12 18	691	0.0	0.5−	2003 03 08	644	0.2+	0.3+	
2001 11 20	704	0.5+	0.3−	2001 12 19	704	1.5−	0.1+	2003 03 08	644	0.5+	0.0	
2001 11 20	704	0.2−	0.4−	2001 12 19	704	0.3−	0.7−	2003 03 08	644	0.5+	0.1+	
2001 11 20	704	(2.5+	0.3+)	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2003 03 22	644	0.2−	0.2+	
2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.4−	2003 03 22	644	0.1−	0.1+	
2001 11 21	704	0.6+	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2003 03 22	644	0.3−	0.3+	
2001 11 21	704	1.0+	0.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.3−	2003 04 02	644	0.3−	0.5+	
2001 11 21	704	0.8+	0.7−	2001 12 19	704	1.1−	0.0	2003 04 02	644	0.1+	0.5+	
2001 11 21	704	1.6+	0.5−	2001 12 19	704	0.1+	0.5−	2003 04 02	644	0.1−	0.9+	
2001 12 10	704	0.7+	1.1−	2001 12 20	704	0.4+	0.4−					

(64645)∗ 2001 XM$_{53}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	19.06367		(2000.0)			
n	0.30139184	ω	127.12666		−0.69764757	+0.70957735
a	2.2031719	Ω	98.31776		−0.68495027	−0.62010221
e	0.0816894	i	5.73833		−0.21007379	−0.33462403
P	3.27	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 11 02	691	0.1−	0.1−	2001 12 12	644	0.0	0.3+	2002 01 15	704	0.2−	1.2+	
1991 11 02	691	0.2+	0.2−	2001 12 14	704	0.1−	0.0	2002 01 15	704	0.1−	1.5+	
1991 11 02	691	1.0−	0.3−	2001 12 14	704	1.1+	0.2−	2003 04 28	704	0.7+	0.5+	
1998 12 17	704	(2.5+	0.5+)	2001 12 14	704	1.1−	1.0−	2003 04 28	704	0.4+	0.2+	
1998 12 17	704	0.5+	0.7+	2001 12 14	704	0.4−	0.5−	2003 04 28	704	0.1+	0.8+	
1998 12 17	704	(3.0+	0.7−)	2001 12 14	704	0.5−	0.5−	2003 04 28	704	0.6+	1.0+	
1999 01 19	704	1.6+	1.8−	2001 12 17	704	0.5−	0.2+	2003 05 01	704	0.8+	1.5+	
1999 01 19	704	1.1+	1.6−	2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2003 05 01	704	0.2+	0.2−	
1999 01 19	704	0.2+	1.0−	2001 12 17	704	1.0−	0.1−	2003 05 01	704	0.8+	0.5−	
1999 01 19	704	0.4−	1.8+	2001 12 17	704	0.4−	0.2+	2003 05 01	704	0.9+	0.5−	
1999 01 19	704	1.3−	0.3+	2001 12 17	704	0.8−	0.5+	2003 05 01	704	0.4+	0.5−	
2000 07 07	704	0.3−	0.1−	2001 12 20	704	0.5+	0.3+	2003 05 08	704	0.9−	0.4−	
2000 07 07	704	0.7+	1.3+	2001 12 20	704	0.2+	0.0	2003 05 08	704	1.1−	0.0	
2000 07 07	704	0.1−	0.6+	2001 12 20	704	0.2+	0.1−	2003 05 08	704	0.8−	0.0	
2000 07 07	704	0.9+	0.1−	2001 12 20	704	0.3+	0.7−	2003 05 08	704	1.8−	0.7+	
2001 10 24	333	0.3−	0.2−	2001 12 20	704	1.2+	0.1+	2003 05 30	704	0.1−	0.0	
2001 10 24	333	0.5+	1.0+	2002 01 09	704	0.8+	0.4−	2003 05 30	704	0.8−	0.6−	
2001 10 24	333	0.2+	0.3−	2002 01 09	704	0.4+	0.2−	2003 05 30	704	0.9−	0.0	
2001 11 20	704	(4.6+	0.0)	2002 01 09	704	0.2+	0.2+	2003 05 30	704	0.8−	0.0	
2001 11 20	704	(4.7+	0.5−)	2002 01 09	704	0.3+	0.1−	2003 05 30	704	0.7−	0.4−	
2001 11 20	704	(4.8+	0.5−)	2002 01 09	704	0.3+	0.4+	2003 06 03	691	0.5+	0.5+	
2001 11 20	704	(4.0+	0.7−)	2002 01 13	704	0.9−	0.0	2003 06 03	691	0.3+	0.5+	
2001 11 20	704	(4.1+	1.0−)	2002 01 13	704	0.2−	0.2+	2003 06 03	691	0.6+	0.2+	
2001 12 10	704	0.2+	0.4+	2002 01 13	704	0.5−	0.6+	2003 06 06	704	0.5+	0.2−	
2001 12 10	704	0.2+	0.1−	2002 01 13	704	0.2−	1.2+	2003 06 06	704	0.6+	0.5+	
2001 12 10	704	0.6+	0.2+	2002 01 15	704	0.2−	0.9+	2003 06 06	704	0.2+	0.4+	
2001 12 12	644	0.9−	0.0	2002 01 15	704	0.4−	1.1+	2003 06 06	704	0.0	0.1−	
2001 12 12	644	0.2−	0.3+	2002 01 15	704	0.4−	1.1+	2003 06 06	704	0.4+	0.4+	

(64646)∗ 2001 XN$_{53}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	94.90648		(2000.0)			
n	0.21667787	ω	22.95801		−0.26307065	−0.93736027
a	2.7453202	Ω	82.91219		+0.84562131	−0.33797781
e	0.1388812	i	13.30421		+0.46445499	+0.08441992
P	4.55	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	1.2−	1.5+	2001 12 14	704	0.5−	0.3−	2003 04 08	608	0.4+	0.7−	
1999 06 15	704	1.7+	1.4−	2001 12 14	704	0.5−	0.6−	2003 04 08	608	0.2+	0.8−	
1999 06 15	704	0.2+	0.3+	2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2003 04 08	608	0.1−	0.6−	
1999 06 15	704	0.1−	0.7+	2001 12 17	704	0.1−	0.5+	2003 04 09	704	0.2+	0.0	
2000 08 21	699	(2.1+	0.4+)	2001 12 17	704	0.4−	0.5+	2003 04 09	704	0.2+	0.8−	
2000 08 21	699	0.4−	0.4+	2001 12 17	704	0.0	0.7+	2003 04 09	704	0.4+	0.7−	
2000 08 21	699	0.2+	0.6+	2001 12 17	704	0.2−	0.8+	2003 04 09	704	1.0+	0.7−	
2000 08 21	699	1.0−	1.6+	2002 01 09	704	0.4−	0.5−	2003 04 20	049	1.3−	0.2−	
2001 10 26	333	0.6−	0.6+	2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2003 04 20	049	1.6−	0.1−	
2001 10 26	333	0.2−	0.6+	2002 01 09	704	0.2−	0.0	2003 04 20	049	1.2−	0.2−	
2001 10 26	333	0.7−	0.2−	2002 01 09	704	0.5−	0.1+	2003 04 25	049	0.1−	0.4+	
2001 11 12	704	0.4−	0.6−	2002 01 09	704	1.0−	0.1+	2003 04 25	049	0.2−	0.1−	
2001 11 12	704	0.3−	1.0+	2002 01 14	704	0.3+	0.1−	2003 04 25	049	0.3−	0.1−	
2001 11 12	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.3−	0.3−	2003 04 26	704	0.5−	0.1+	
2001 11 12	704	0.4+	0.6+	2002 01 14	704	0.2−	0.3−	2003 04 26	704	0.2+	0.8+	
2001 11 12	704	0.7−	0.6+	2002 01 14	704	0.2+	0.5−	2003 04 26	704	1.3+	0.9+	
2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2002 01 14	704	0.4−	0.0	2003 04 26	704	0.5−	1.3+	
2001 11 20	704	0.6+	0.2+	2002 02 06	704	0.1−	0.5+	2003 04 26	704	1.5+	0.0	
2001 11 20	704	0.6+	0.3+	2002 02 06	704	(0.2+	2.6+)	2003 04 27	699	0.1−	0.2+	
2001 11 20	704	0.9+	0.2+	2002 02 06	704	0.6+	1.4−	2003 04 27	699	0.3+	0.6−	
2001 11 20	704	0.6+	0.1+	2002 02 06	704	1.0+	0.3−	2003 04 27	699	0.1+	0.2+	
2001 11 24	704	0.4+	0.5+	2002 02 06	704	(0.1+	2.5−)	2003 04 27	699	1.0−	0.2−	
2001 11 24	704	0.1+	0.1−	2003 03 09	704	0.5+	0.3+	2003 04 28	699	0.4−	0.6+	
2001 11 24	704	0.1+	0.3+	2003 03 09	704	0.5−	0.0	2003 04 28	699	1.1+	0.5+	
2001 11 24	704	0.3+	0.4+	2003 03 09	704	0.4−	0.7−	2003 04 28	699	0.6+	0.3+	
2001 11 24	704	0.1+	0.5−	2003 03 09	704	0.4+	1.2+	2003 04 28	699	0.7+	0.8+	
2001 12 10	704	0.2+	0.3+	2003 03 09	704	0.1+	0.7+	2003 04 30	608	0.1+	0.0	
2001 12 10	704	0.2+	0.4+	2003 03 25	608	0.5+	0.2−	2003 04 30	608	0.4+	0.3+	
2001 12 10	704	0.3+	0.3+	2003 03 25	608	0.6+	0.1−	2003 04 30	608	0.2+	0.1+	
2001 12 10	704	0.0	0.2+	2003 03 25	608	0.4+	0.1+	2003 05 25	699	0.3−	0.1+	
2001 12 10	704	0.4+	0.0	2003 04 04	699	0.4−	0.6−	2003 05 25	699	0.5−	0.2+	
2001 12 14	704	0.2−	0.4−	2003 04 04	699	0.1+	0.8+	2003 05 25	699	0.4−	1.0+	
2001 12 14	704	0.2−	0.3−	2003 04 04	699	0.6+	1.0+	2003 05 25	699	0.7−	0.4−	
2001 12 14	704	0.4−	0.6−	2003 04 04	699	0.3+	0.5+					

(64647)∗ 2001 XQ$_{54}$ = 2000 SV$_{244}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23183)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	22.13339		(2000.0)			
n	0.21936518	ω	295.34210		−0.99445084	+0.09797161
a	2.7228533	Ω	250.29951		−0.07578967	−0.91985974
e	0.1084822	i	2.33325		−0.07296203	−0.37981525
P	4.49	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.2−	1.2+	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2003 03 31	704	0.2+	0.4+
1999 06 15	704	0.1−	0.5+	2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2003 03 31	704	0.1+	0.3+
1999 06 15	704	0.6−	0.6+	2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2003 03 31	704	0.0	0.2+
1999 06 15	704	0.9+	0.9+	2001 12 17	704	0.5−	0.3+	2003 04 03	699	0.5−	0.0
2000 09 24	704	0.3+	1.1+	2001 12 17	704	0.5−	0.1−	2003 04 03	699	0.4−	0.0
2000 09 24	704	0.6−	1.1+	2001 12 19	703	1.3+	1.2+	2003 04 03	699	0.4+	0.4+
2000 09 24	704	0.1−	0.7+	2001 12 19	703	0.6−	0.2+	2003 04 03	699	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	(0.1+	2.3+)	2001 12 19	703	0.6−	0.8+	2003 04 04	691	0.5+	0.8−
2000 09 24	704	1.4−	0.7+	2001 12 19	703	1.3−	0.3+	2003 04 04	691	0.6+	0.9−
2000 09 25	699	0.1−	0.6+	2001 12 20	704	0.7−	0.6+	2003 04 04	691	0.7+	0.7−
2000 09 25	699	0.7−	0.1−	2001 12 20	704	0.2−	0.8+	2003 04 07	704	0.1+	0.3−
2000 09 25	699	0.7−	1.3+	2001 12 20	704	0.3−	1.2+	2003 04 07	704	0.0	0.3+
2000 09 25	699	1.1−	0.9+	2001 12 20	704	(0.8−	2.4+)	2003 04 07	704	0.0	0.1+
2000 10 02	704	0.7−	1.3+	2002 01 09	704	0.3+	1.1+	2003 04 07	704	0.2+	0.7+
2000 10 02	704	0.4−	1.5+	2002 01 09	704	0.4−	0.4+	2003 04 07	704	0.1+	0.1+
2000 10 02	704	0.7+	1.0+	2002 01 09	704	0.6+	0.6+	2003 04 07	704	0.2−	0.9+
2000 10 02	704	0.4+	0.7+	2002 01 09	704	1.0−	0.2−	2003 04 07	704	0.3+	0.2−
2001 11 09	704	(2.0+	0.6−)	2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2003 04 07	704	0.2−	0.7+
2001 11 09	704	(2.1+	0.6−)	2002 01 13	704	1.1+	0.2+	2003 04 07	704	0.5+	0.0
2001 11 09	704	0.9+	0.1+	2002 01 13	704	0.9+	0.2−	2003 04 07	704	0.5+	0.7+
2001 11 20	704	0.6−	0.5+	2002 01 13	704	0.6+	1.3−	2003 04 28	699	0.6−	0.8+
2001 11 20	704	0.4−	0.8+	2002 01 13	704	0.2+	0.3+	2003 04 28	704	1.4−	0.5+
2001 11 20	704	0.1−	1.0+	2002 01 13	704	0.6+	0.6−	2003 04 28	704	0.1−	0.7+
2001 11 21	704	0.9−	0.4−	2003 03 07	704	0.0	0.6+	2003 04 28	699	1.0+	0.8+
2001 11 21	704	0.5−	0.6+	2003 03 07	704	0.7−	0.9+	2003 04 28	704	0.2+	0.3−
2001 11 21	704	0.2−	0.5+	2003 03 07	704	0.7+	1.1+	2003 04 28	704	0.3−	2.3−
2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2003 03 11	704	0.2−	1.3+	2003 04 28	699	0.5−	0.3−
2001 12 10	704	0.5−	1.6+	2003 03 11	704	0.1−	0.2+	2003 04 28	704	0.1+	0.7+
2001 12 10	704	0.2+	0.9+	2003 03 11	704	0.9+	1.3+	2003 04 28	699	0.1+	0.4−
2001 12 10	704	0.0	1.2+	2003 03 11	704	0.6+	0.4+	2003 04 29	704	0.7−	0.4+
2001 12 10	704	0.3+	1.0+	2003 03 11	704	0.5+	0.6+	2003 04 29	704	1.0+	0.4−
2001 12 10	704	(0.5+	2.2+)	2003 03 27	699	0.4−	0.4−	2003 04 29	704	0.7−	0.3−
2001 12 14	704	0.8+	0.9−	2003 03 27	699	0.1−	0.3−	2003 04 29	704	0.4+	0.0
2001 12 14	704	0.9+	1.0−	2003 03 27	699	0.2−	0.8+	2003 05 05	703	0.0	1.2+
2001 12 14	704	0.4+	0.7−	2003 03 27	699	0.2−	0.4−	2003 05 05	703	0.3+	0.5+
2001 12 14	704	0.1+	0.9−	2003 03 31	704	0.1+	0.0	2003 05 05	703	0.6+	1.0+
2001 12 14	704	0.6+	1.7−	2003 03 31	704	0.2+	0.4+	2003 05 05	703	0.7+	0.6+

(64648)∗ 2001 XD$_{55}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	63.57450		(2000.0)			
n	0.26866679	ω	82.72421		−0.98988594	−0.12841999
a	2.3786291	Ω	89.88418		+0.09424453	−0.91289513
e	0.1050912	i	3.45611		+0.10603681	−0.38746713
P	3.67	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 12 02	691	0.2−	0.6−	2001 12 10	704	0.4+	0.5+	2002 01 09	704	0.0	0.3+
1994 12 02	691	0.3−	0.7−	2001 12 12	644	0.1+	0.4+	2002 01 09	704	0.3+	0.1+
1994 12 02	691	(3.4+	5.6−)	2001 12 12	644	0.2+	0.4+	2002 01 09	704	0.4−	0.9+
1999 03 23	699	0.5+	1.0+	2001 12 12	644	0.7−	1.2−	2002 01 13	704	0.0	0.8+
1999 03 23	699	0.0	0.5+	2001 12 14	704	0.3−	1.3−	2002 01 13	704	0.4+	0.5+
1999 03 23	699	0.3+	0.1−	2001 12 14	704	0.4−	1.5−	2002 01 13	704	0.6+	0.7+
1999 04 12	704	0.0	0.5−	2001 12 14	704	0.6−	1.5−	2002 01 13	704	0.2−	0.3+
1999 04 12	704	0.9−	1.2−	2001 12 14	704	(0.6+	2.7−)	2002 01 13	704	0.7+	0.1+
1999 04 12	704	0.2+	0.0	2001 12 14	704	0.4−	1.7−	2002 01 15	704	0.3+	0.0
1999 04 12	704	0.3+	1.4+	2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2002 01 15	704	1.0+	0.1+
1999 04 12	704	0.5+	1.3−	2001 12 17	704	0.6+	0.7+	2002 01 15	704	0.2+	0.5−
1999 04 17	703	0.3−	0.2−	2001 12 17	704	0.6+	0.4+	2002 01 15	704	0.6+	0.0
1999 04 17	703	0.0	0.4−	2001 12 17	704	0.2+	0.8+	2002 01 15	704	0.8+	0.7−
1999 04 17	703	0.1+	0.2−	2001 12 19	703	1.1−	0.4+	2003 04 30	704	1.2−	0.2+
1999 04 17	703	0.9−	0.1+	2001 12 19	703	0.2−	0.0	2003 04 30	704	0.9−	0.5+
2001 11 20	704	0.1+	1.1+	2001 12 19	703	0.5−	0.6+	2003 04 30	704	1.5−	0.7+
2001 11 20	704	0.2−	0.9+	2001 12 19	703	0.0	0.4+	2003 05 05	704	0.4+	0.8+
2001 11 20	704	0.3+	1.3+	2001 12 20	704	0.2−	0.5−	2003 05 05	704	0.5+	0.7+
2001 11 20	704	0.6+	1.1+	2001 12 20	704	0.2−	0.4+	2003 05 05	704	0.7+	0.9+
2001 11 21	704	0.4−	0.5+	2001 12 20	704	0.5−	0.4−	2003 05 05	704	(1.6+	2.4+)
2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	0.3−	0.0	2003 05 05	704	0.6+	0.8+
2001 11 21	704	0.6−	0.2+	2001 12 20	704	0.9−	0.7−	2003 05 29	704	0.8+	0.2−
2001 11 21	704	0.2−	1.8+	2001 12 20	704	0.3−	0.3−	2003 05 29	704	0.8+	0.6+
2001 11 21	704	0.6−	1.4+	2001 12 20	704	0.0	0.4−	2003 05 29	704	0.8+	0.3−
2001 12 10	704	0.1−	0.0	2002 01 09	704	0.6+	0.3−	2003 05 29	704	0.0	0.5+
2001 12 10	704	0.9+	0.1+	2002 01 09	704	0.4−	0.3+				

(64649)∗ 2001 XS$_{55}$ = 1999 JJ$_{50}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23184)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	336.95329		(2000.0)			
n	0.22131426	ω	132.34536		−0.70828357	+0.69202020
a	2.7068433	Ω	91.96979		−0.68174704	−0.61929073
e	0.0473810	i	8.01999		−0.18318123	−0.37092726
P	4.45	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.7+	0.6+	2001 12 10	704	0.0	0.4+	2003 02 28	704	0.6−	0.2−
1999 05 10	704	0.3−	0.7−	2001 12 10	704	0.1+	0.3+	2003 02 28	704	0.5+	1.4+
1999 05 10	704	1.0+	2.0+	2001 12 10	704	0.4+	0.1−	2003 02 28	704	0.0	0.6+
1999 05 10	704	0.3+	1.3+	2001 12 10	704	0.6+	0.1−	2003 02 28	704	0.1+	0.8+
1999 05 10	704	(3.1−	1.5−)	2001 12 14	704	0.4−	0.1−	2003 02 28	704	0.7+	0.8+
1999 05 13	704	0.9+	1.5+	2001 12 14	704	0.1−	0.4−	2003 02 28	704	0.5−	0.5−
1999 05 13	704	1.1+	0.1+	2001 12 14	704	0.7−	0.1−	2003 02 28	704	0.6−	0.6+
1999 05 13	704	0.8+	0.5+	2001 12 14	704	0.8−	0.1−	2003 02 28	704	1.1+	0.8−
1999 05 13	704	1.4−	0.2−	2001 12 14	704	1.0−	0.2+	2003 03 03	704	0.0	0.7+
1999 05 13	704	(2.4−	1.5+)	2001 12 14	691	0.3+	0.5−	2003 03 03	704	0.3−	0.0
1999 05 17	699	0.1−	0.2+	2001 12 14	691	0.3−	0.2−	2003 03 03	704	0.6−	0.4+
1999 05 17	699	0.3+	0.3+	2001 12 14	691	0.0	0.5−	2003 03 13	608	0.1−	1.0−
1999 05 17	699	0.9+	0.6+	2001 12 17	704	0.5−	1.1−	2003 03 13	608	0.4−	0.7−
1999 05 18	704	0.8+	0.9+	2001 12 17	704	1.0+	1.8−	2003 03 13	608	0.1−	0.4−
1999 05 18	704	0.6−	0.7+	2001 12 17	704	1.0−	1.0−	2003 03 16	608	0.2+	1.2−
1999 05 18	704	0.8−	0.4+	2001 12 17	704	0.3−	0.9−	2003 03 16	608	0.2+	1.4−
1999 05 18	704	0.0	0.3+	2001 12 20	704	0.3−	0.2+	2003 03 16	608	0.2+	0.7−
1999 05 18	704	1.6−	0.0	2001 12 20	704	0.5−	0.3−	2003 03 27	704	0.3+	0.9+
2000 08 10	704	0.7−	0.7+	2001 12 20	704	0.2−	0.1−	2003 03 27	704	0.5+	0.1−
2000 08 10	704	0.2−	1.0+	2001 12 20	704	0.1−	0.3+	2003 03 27	704	0.5+	0.4+
2000 08 10	704	0.2+	0.4+	2001 12 20	704	0.5−	0.2+	2003 03 27	704	(0.2−	2.1+)
2000 08 10	704	0.6−	0.8+	2001 12 21	704	0.4−	0.7+	2003 03 27	704	0.0	0.5+
2000 08 10	704	0.7+	0.8+	2001 12 21	704	0.6−	0.6+	2003 03 31	704	1.2−	1.0−
2000 08 26	704	1.0−	1.2+	2001 12 21	704	0.6−	1.6+	2003 03 31	704	0.2+	0.4−
2000 08 26	704	0.2−	1.1+	2002 01 09	704	0.0	0.5+	2003 03 31	704	0.5−	0.4−
2000 08 26	704	1.0−	0.4+	2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2003 03 31	704	0.8−	0.8−
2000 08 26	704	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	0.4+	0.1−	2003 03 31	704	0.5−	0.7−
2000 08 26	704	0.1+	0.8+	2002 01 09	704	0.6+	0.2+	2003 04 02	608	0.6−	0.2+
2001 10 25	333	0.6−	0.9−	2002 01 09	704	0.7+	0.7+	2003 04 02	608	0.4−	0.1+
2001 10 25	333	0.8−	0.5−	2002 01 13	704	0.1+	0.9+	2003 04 02	608	0.3−	0.2−
2001 10 25	333	0.4−	0.1−	2002 01 13	704	0.8+	1.1+	2003 04 03	704	0.4+	1.3+
2001 11 12	704	0.8+	0.0	2002 01 13	704	0.6−	1.4+	2003 04 03	704	0.5+	0.4+
2001 11 12	704	0.2−	1.1+	2002 01 13	704	0.8+	1.2+	2003 04 03	704	0.1−	0.7+
2001 11 12	704	0.2+	0.7+	2002 01 13	704	0.2+	1.0+	2003 04 03	704	0.6+	0.5+
2001 11 12	704	0.5−	0.7+	2002 01 15	704	0.4+	1.4+	2003 04 03	704	0.7+	0.0
2001 11 12	704	0.1+	1.0+	2002 01 15	704	0.6+	1.0+	2003 04 03	704	1.1+	0.5+
2001 11 20	704	0.2−	0.7−	2002 01 15	704	0.3+	1.3+	2003 04 03	704	0.1−	0.6+
2001 11 20	704	0.3+	0.1−	2002 01 15	704	0.5+	1.3+	2003 04 03	704	0.6+	0.2−
2001 11 20	704	0.2−	0.7−	2002 01 15	704	0.5+	0.9+	2003 04 03	704	0.4+	0.5+
2001 11 20	704	0.6+	0.4−	2002 01 19	704	0.6−	0.7−	2003 04 03	704	0.0	1.3+
2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2002 01 19	704	0.2+	1.3+				
2001 12 10	704	0.4+	0.5−	2002 01 19	704	0.7−	1.6+				

(64650)∗ 2001 XT$_{55}$ = 2000 OR$_{11}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23184)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	197.25328		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24195977	ω	193.33166		+0.99889414	−0.04638860	
a	2.5505898	Ω	169.31834		+0.04603032	+0.93173808	
e	0.0800225	i	2.36702		+0.00957667	+0.36015587	
P	4.07	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 12	691	0.2−	0.4−	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2003 03 10	699	0.3−	0.5+	
1991 04 12	691	0.0	0.1−	2001 12 17	704	0.2−	0.6+	2003 03 10	699	0.4+	1.2−	
1991 04 12	691	0.1+	0.2−	2001 12 17	704	0.2−	0.6+	2003 03 10	599	0.2−	0.3+	
2000 07 23	704	1.6−	1.8+	2001 12 20	704	1.0+	0.1+	2003 03 10	599	0.7−	0.2+	
2000 07 23	704	0.0	0.9+	2001 12 20	704	0.0	0.5+	2003 03 11	599	0.0	0.4+	
2000 07 23	704	0.4+	0.3+	2001 12 20	704	0.6+	0.2+	2003 03 11	599	0.4−	0.2−	
2000 08 01	704	0.0	1.8+	2001 12 20	704	0.7+	1.4+	2003 03 31	703	0.4+	0.2−	
2000 08 01	704	(0.4−	2.3+)	2001 12 20	704	0.2−	0.8+	2003 03 31	703	1.3+	0.4+	
2000 08 01	704	0.5+	1.8+	2001 12 20	704	0.6+	0.2−	2003 03 31	703	0.3+	0.2−	
2000 08 01	704	0.7−	1.9+	2001 12 20	704	0.7+	1.8+	2003 03 31	703	0.5−	0.3−	
2001 11 09	704	0.1+	0.7−	2001 12 20	704	0.6+	0.2−	2003 04 01	704	0.3+	0.3−	
2001 11 09	704	0.3+	1.1−	2001 12 20	704	0.5+	1.6+	2003 04 01	704	1.1+	0.4−	
2001 11 09	704	0.2−	0.5−	2001 12 20	704	0.2+	1.0+	2003 04 01	704	0.8+	0.4+	
2001 11 09	704	0.4+	0.9−	2001 12 20	704	0.4+	0.3+	2003 04 01	704	0.6+	0.2−	
2001 11 09	704	0.0	1.2−	2001 12 20	704	0.6+	1.9+	2003 04 01	704	0.8+	0.2+	
2001 11 20	704	0.4+	0.2+	2001 12 20	704	0.2−	1.2+	2003 04 03	699	0.0	0.4+	
2001 11 20	704	0.9−	0.0	2001 12 20	704	0.9+	0.3+	2003 04 03	699	0.6−	0.6+	
2001 11 20	704	0.3+	0.3−	2002 01 09	704	0.7+	0.2+	2003 04 03	699	0.2+	0.2−	
2001 11 20	704	0.8+	0.5−	2002 01 09	704	0.3+	0.1−	2003 04 03	699	(2.1−	0.2−)	
2001 11 24	704	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2003 04 05	691	0.6−	0.4+	
2001 11 24	704	0.4−	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2003 04 05	691	0.5−	0.0	
2001 11 24	704	0.1+	0.6+	2002 01 09	704	0.2+	0.7+	2003 04 05	691	0.5−	0.3+	
2001 11 24	704	1.1+	0.1+	2002 01 13	704	0.2+	0.3−	2003 04 07	291	0.3−	0.4+	
2001 12 10	704	0.6−	0.8−	2002 01 13	704	0.2−	0.2+	2003 04 07	291	0.5−	0.3+	
2001 12 10	704	0.1−	1.2−	2002 01 13	704	1.0−	1.1+	2003 04 07	291	0.2−	0.5+	
2001 12 10	704	0.6−	0.8−	2002 01 13	704	0.6−	1.5+	2003 04 26	699	0.6+	0.3+	
2001 12 10	704	0.5−	0.7−	2002 01 15	704	0.0	1.0+	2003 04 26	699	0.6+	0.2+	
2001 12 10	704	1.3−	0.9+	2002 01 15	704	2.0−	0.6−	2003 04 26	699	0.5+	0.5+	
2001 12 14	704	0.1−	1.0−	2002 01 15	704	1.0−	0.0	2003 04 26	699	0.5−	0.5+	
2001 12 14	704	0.8−	0.8−	2002 01 15	704	0.9−	0.5+	2003 05 01	691	0.1−	0.2+	
2001 12 14	704	0.4−	0.4−	2002 01 15	704	1.1−	0.0	2003 05 01	691	0.2+	0.1+	
2001 12 17	704	0.2−	0.0	2003 03 10	699	0.6+	1.0+	2003 05 01	691	0.1−	0.2+	
2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2003 03 10	699	0.6−	0.2+					

(64651)∗ 2001 XS$_{56}$ = 2000 QK$_{222}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25457)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	165.93379		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21595569	ω	279.17093		+0.81241958	−0.52213346	
a	2.7514373	Ω	112.70431		+0.58084961	+0.76357002	
e	0.0836813	i	16.33904		−0.05087391	+0.37991772	
P	4.56	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	691	0.3−	0.3−	2001 12 11	704	0.2+	1.0+	2002 02 07	704	0.2+	0.6−	
1999 04 10	691	0.4−	0.3+	2001 12 11	704	0.0	1.1+	2002 02 07	704	0.1+	0.5−	
1999 04 10	691	0.0	0.6−	2001 12 11	704	0.4−	1.1+	2002 03 06	704	0.3−	0.1+	
1999 05 12	704	0.7−	0.3+	2001 12 11	704	0.0	1.1+	2002 03 06	704	0.0	0.8+	
1999 05 12	704	0.3−	0.9+	2001 12 11	704	0.2−	1.0+	2002 03 06	704	0.7−	0.9+	
1999 05 12	704	0.6+	0.0	2001 12 15	704	1.0+	0.1−	2002 03 06	704	0.4−	1.0+	
1999 05 12	704	(4.6−	0.4+)	2001 12 15	704	0.2+	0.1−	2003 02 28	704	0.7+	0.4−	
1999 06 12	704	0.6+	0.7−	2001 12 15	704	0.2+	0.3−	2003 02 28	704	0.5+	0.5−	
1999 06 12	704	0.0	0.4−	2002 01 09	704	0.3+	0.3−	2003 02 28	704	0.4−	0.1+	
1999 06 12	704	0.4+	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.0	2003 02 28	704	0.2+	0.8−	
1999 06 12	704	0.1+	0.4−	2002 01 09	704	1.3+	0.7+	2003 04 05	699	0.9+	0.3+	
2000 08 21	699	0.8+	0.3−	2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2003 04 05	699	0.2−	0.2−	
2000 08 21	699	0.9−	0.3−	2002 01 09	704	0.4+	0.1+	2003 04 05	699	1.2−	0.3−	
2000 08 21	699	0.7−	0.4+	2002 01 14	704	(2.1−	0.4−)	2003 04 05	699	0.0	0.2−	
2000 08 21	699	0.5−	0.2−	2002 01 14	704	1.5−	0.6−	2003 04 09	644	0.2+	0.3+	
2000 08 26	704	0.2+	0.5+	2002 01 14	704	1.3−	0.5−	2003 04 09	644	0.4+	0.6+	
2000 08 26	704	0.0	0.4+	2002 01 14	704	1.1−	0.4−	2003 04 09	644	0.2+	0.4+	
2000 08 26	704	0.1−	0.8+	2002 01 14	704	0.7+	0.3−	2003 04 09	608	0.3+	0.7+	
2000 08 26	704	0.4+	2.0+	2002 01 22	704	0.2−	0.4−	2003 04 09	608	0.2−	0.8+	
2001 11 17	704	0.6+	0.1+	2002 01 22	704	0.2+	0.7−	2003 04 09	608	0.1−	0.6+	
2001 11 17	704	0.3+	0.2−	2002 01 22	704	0.7−	1.0−	2003 04 10	704	1.0+	1.2+	
2001 11 17	704	0.3+	0.4+	2002 01 22	704	0.8−	1.2−	2003 04 10	704	0.1+	0.5−	
2001 11 17	704	0.0	0.1+	2002 02 07	704	0.4+	0.5−	2003 04 10	704	1.9−	0.9+	
2001 11 17	704	0.0	0.3+	2002 02 07	704	0.3+	0.1+	2003 04 10	704	0.6+	0.8+	

(64652)∗ 2001 XF$_{57}$ = 1992 EN$_{5}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23185)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	280.55624		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27313384	ω	214.17322		+0.42803664	+0.90182349	
a	2.3526232	Ω	81.23291		−0.81523824	+0.41353362	
e	0.1699428	i	3.43132		−0.39009134	+0.12531700	
P	3.61	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.9−	0.5+	2001 12 14	704	0.7−	0.3+	2003 03 09	704	0.6−	0.4−	
1992 03 04	809	1.5−	0.1−	2001 12 14	704	0.7−	0.3+	2003 03 09	704	0.1+	0.2−	
1992 03 06	809	1.6+	0.5−	2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2003 03 09	704	0.7−	0.4−	
1997 10 30	566	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.4−	0.7+	2003 03 09	704	0.1−	0.4−	
1997 10 30	566	0.2−	0.6+	2001 12 14	704	0.3−	0.7+	2003 03 09	704	0.3−	0.1−	
1997 10 30	566	0.1+	0.8+	2001 12 17	704	0.2−	0.5+	2003 03 11	644	0.1−	0.1−	
1998 11 25	691	0.4−	1.1−	2001 12 17	704	0.1+	1.0+	2003 03 11	644	0.1−	0.0	
1998 11 25	691	0.2−	0.9−	2001 12 17	704	0.6−	0.4−	2003 03 11	644	0.1+	0.0	
1998 11 25	691	0.3−	0.9−	2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2003 03 15	608	0.3−	0.5+	
1999 02 13	704	(2.2+	1.1−)	2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2003 03 15	608	0.3−	0.7+	
1999 02 13	704	1.4+	0.4−	2002 01 13	704	0.1−	0.5+	2003 03 15	608	0.2−	0.3+	
1999 02 13	704	0.4+	0.7+	2002 01 13	704	0.3−	0.0	2003 03 25	644	0.2+	0.0	
1999 02 13	704	(5.2−	0.8−)	2002 01 13	704	0.1−	0.4+	2003 03 25	644	0.2+	0.2+	
2001 11 09	704	0.2−	0.4−	2002 01 13	704	0.2+	0.7+	2003 03 25	644	0.4+	0.2+	
2001 11 09	704	0.5+	0.2+	2002 01 13	704	0.3−	0.5+	2003 03 26	699	0.3−	0.1−	
2001 11 09	704	0.3−	0.9−	2002 01 15	704	0.0	0.5+	2003 03 26	699	1.2−	0.1+	
2001 11 09	704	1.4+	1.2+	2002 01 15	704	0.2−	0.2+	2003 03 26	699	0.4−	0.3−	
2001 11 20	704	0.1−	0.7−	2002 01 15	704	0.7+	0.3−	2003 03 26	699	1.0+	0.1+	
2001 11 20	704	0.3+	0.3−	2002 01 15	704	0.3−	0.8+	2003 03 30	704	0.3+	0.0	
2001 11 20	704	0.3+	0.2−	2003 03 06	704	0.2+	0.8+	2003 03 30	704	0.0	0.3−	
2001 11 20	704	0.2+	0.6−	2003 03 06	704	1.0+	0.2−	2003 03 30	704	0.1+	0.0	
2001 11 20	704	0.0	0.1+	2003 03 06	704	0.3−	0.0	2003 03 30	704	0.4+	0.1−	
2001 11 21	704	0.4−	0.4−	2003 03 06	699	0.3−	0.1−	2003 03 30	704	0.1−	0.1−	
2001 11 21	704	1.0−	0.1−	2003 03 06	699	1.1+	0.7+	2003 04 05	699	0.4+	0.2+	
2001 11 21	704	0.0	0.9−	2003 03 06	699	0.2+	0.5−	2003 04 05	699	1.7−	0.2−	
2001 11 21	704	0.7−	1.1−	2003 03 06	699	0.7−	1.2+	2003 04 05	699	0.3+	1.3−	
2001 12 10	704	0.7+	0.7−	2003 03 07	699	0.1+	0.4−	2003 04 05	699	0.7+	0.6+	
2001 12 10	704	1.0+	0.8−	2003 03 07	699	0.0	0.2−	2003 04 09	704	0.1+	1.0+	
2001 12 10	704	0.2+	1.4−	2003 03 07	699	0.4+	0.1+	2003 04 09	704	0.0	0.7+	
2001 12 10	704	0.4−	0.3+	2003 03 07	699	0.8+	0.5−	2003 04 09	704	0.1+	0.2+	

(64653)∗ 2001 XM$_{57}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	162.62985		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21452465	ω	179.48799		+0.90498320	−0.42012304	
a	2.7636598	Ω	205.68470		+0.38978793	+0.88195834	
e	0.1659646	i	8.90574		+0.17050156	+0.21364954	
P	4.59	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 27	566	0.0	0.4−	2000 10 03	704	1.0−	0.5−	2003 03 11	644	0.6+	0.1+
1998 02 27	566	0.2−	0.8−	2000 10 03	704	0.2−	0.5+	2003 03 11	644	0.6+	0.3+
1998 02 27	566	0.1+	0.2−	2000 10 03	704	0.0	1.7+	2003 03 11	644	0.7+	0.0
1999 04 11	691	0.1−	0.3−	2001 11 17	704	1.1−	0.0	2003 03 28	691	0.4+	0.3+
1999 04 11	691	0.1−	0.2−	2001 11 17	704	1.3−	0.5+	2003 03 28	691	0.4+	0.2−
1999 04 11	691	0.3−	0.4−	2001 11 17	704	1.2−	0.3+	2003 03 28	691	0.6+	0.0
2000 06 25	704	0.2−	0.1+	2001 11 17	704	1.3−	0.6+	2003 03 31	704	0.7+	1.4+
2000 06 25	704	0.3+	0.5+	2001 12 11	704	0.5+	0.5+	2003 03 31	704	1.3+	1.7+
2000 06 25	704	0.6−	0.4+	2001 12 11	704	0.4+	0.4+	2003 03 31	704	0.5+	1.8+
2000 06 25	704	0.3−	0.0	2001 12 11	704	0.5+	0.5+	2003 03 31	704	(1.0+	2.5+)
2000 08 02	704	0.1−	0.4+	2001 12 11	704	1.2+	0.0	2003 03 31	704	(1.1+	2.5+)
2000 08 02	704	0.1+	1.3+	2001 12 11	704	1.0+	0.8+	2003 04 04	699	0.3−	0.4+
2000 08 02	704	0.3+	0.1+	2001 12 15	704	0.6+	1.1+	2003 04 04	699	0.5−	0.1+
2000 08 02	704	0.2−	0.3+	2001 12 15	704	0.1−	0.7+	2003 04 04	699	0.5+	0.1−
2000 08 02	704	0.3−	0.3+	2001 12 15	704	0.9+	0.3+	2003 04 04	699	0.1−	1.0+
2000 09 03	704	0.3+	0.4+	2001 12 15	704	0.6−	0.5+	2003 04 25	699	(0.4−	2.1−)
2000 09 03	704	0.3−	1.4+	2003 03 10	699	0.6−	1.2+	2003 04 25	699	0.4−	0.6−
2000 09 03	704	0.2−	1.1+	2003 03 10	699	0.4−	0.3+	2003 04 25	699	0.3+	0.3+
2000 09 03	704	0.6+	0.6+	2003 03 10	699	0.6−	0.5+	2003 04 25	699	1.2−	0.8−
2000 09 03	704	0.0	0.0	2003 03 10	699	0.3+	0.1−				

(64654)∗ 2001 XH$_{58}$ = 2000 SW$_{194}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23186)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	68.95880		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17703640	ω	330.67060		−0.47364516	−0.88058422	
a	3.1411910	Ω	147.59368		+0.81347410	−0.44404096	
e	0.1468481	i	1.62755		+0.33752060	−0.16552659	
P	5.57	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 04 05	691	0.3−	0.2−	2001 12 14	704	0.3−	0.3+	2003 03 24	691	0.2+	0.1+
1992 04 05	691	0.0	0.6−	2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2003 03 24	691	0.1−	0.3+
1992 04 05	691	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.6−	0.8+	2003 03 24	691	0.2+	0.2+
1999 06 07	691	0.2−	0.6+	2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2003 03 27	644	0.1+	0.1+
1999 06 07	691	(6.4+	3.9−)	2001 12 17	704	0.0	0.6+	2003 03 27	644	0.2+	0.3+
1999 06 07	691	0.2+	0.8+	2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2003 03 27	699	0.3+	0.5+
1999 06 11	691	1.5+	0.7−	2001 12 19	704	1.0+	0.4+	2003 03 27	699	0.4+	0.8−
1999 06 11	691	0.9−	0.6−	2001 12 19	704	0.3+	0.7+	2003 03 27	699	0.7−	0.1−
1999 06 11	691	0.8−	0.1−	2001 12 19	704	1.1+	0.5+	2003 03 27	644	0.3+	0.2+
2000 09 24	704	1.1−	0.8+	2001 12 20	704	0.0	0.6−	2003 03 27	699	0.6−	0.3−
2000 09 24	704	0.4+	1.5+	2001 12 20	704	0.0	0.2−	2003 04 01	704	0.4+	0.5+
2000 09 24	704	0.4+	0.9+	2001 12 20	704	0.2+	0.4−	2003 04 01	704	0.2−	0.4+
2000 09 24	704	0.2−	0.9+	2001 12 20	704	0.2−	0.3+	2003 04 01	704	0.6+	0.2+
2000 09 24	704	1.0−	1.0+	2001 12 20	704	0.1+	0.5−	2003 04 01	704	0.3−	0.4+
2000 10 01	704	0.3−	0.8+	2001 12 20	704	0.1+	0.2+	2003 04 01	704	0.5+	0.9+
2000 10 01	704	0.0	0.7+	2001 12 20	704	0.4+	0.4+	2003 04 01	704	0.5−	0.7+
2000 10 01	704	1.0−	0.9+	2001 12 20	704	0.3+	0.7−	2003 04 01	704	1.0−	0.4+
2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2001 12 20	704	0.5+	0.5−	2003 04 01	704	0.6−	0.8+
2001 11 09	704	0.9+	0.2+	2001 12 20	704	0.0	0.0	2003 04 01	704	1.1−	0.6+
2001 11 09	704	1.1+	0.4+	2001 12 21	704	1.0+	0.4−	2003 04 01	704	0.3−	0.9+
2001 11 09	704	0.8+	1.9+	2001 12 21	704	0.6+	0.1+	2003 04 08	691	0.4+	0.3+
2001 11 20	704	0.6−	0.4−	2001 12 21	704	1.2+	0.7+	2003 04 08	691	0.3+	0.2+
2001 11 20	704	0.0	0.6−	2001 12 21	704	0.1+	0.0	2003 04 08	691	0.2+	0.1−
2001 11 20	704	0.5−	0.0	2001 12 21	704	0.1−	0.0	2003 04 08	704	1.1+	0.1−
2001 11 20	704	0.6−	0.0	2001 12 22	691	1.2−	0.2+	2003 04 08	704	0.4+	0.8−
2001 11 20	704	0.5−	0.3−	2001 12 22	691	1.0−	0.3+	2003 04 08	704	0.3−	1.5+
2001 11 21	704	0.5+	0.3−	2001 12 22	691	0.8−	0.0	2003 04 08	704	0.3+	0.6+
2001 11 21	704	1.0+	0.1+	2002 01 08	691	0.7+	0.4−	2003 04 08	704	0.5+	0.6+
2001 11 21	704	0.3+	0.2+	2002 01 08	691	0.7+	0.1+	2003 04 25	691	0.1+	0.5−
2001 11 21	704	0.8+	0.4−	2002 01 08	691	0.5+	0.1−	2003 04 25	691	0.0	0.6−
2001 12 10	704	0.6−	0.6−	2002 01 09	704	0.3−	0.3+	2003 04 25	691	0.3+	0.5−
2001 12 10	704	0.4−	0.7−	2002 01 09	704	0.3−	0.4−	2003 04 29	704	1.3+	0.1−
2001 12 10	704	0.7−	0.1+	2002 01 09	704	0.3−	0.2−	2003 04 29	704	0.3+	0.5+
2001 12 10	704	1.2−	0.6−	2002 01 09	704	0.7−	0.4−	2003 04 29	704	0.2+	0.4−
2001 12 10	704	0.6−	0.4+	2002 01 09	704	0.9−	0.0	2003 04 29	704	0.5+	0.0
2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2002 01 19	704	0.1+	0.4−	2003 05 05	691	0.2+	0.5+
2001 12 14	704	0.3−	0.3+	2002 01 19	704	0.3+	0.1+	2003 05 05	691	0.0	0.7+
2001 12 14	704	0.5−	0.2+	2002 01 19	704	0.1−	0.2−	2003 05 05	691	0.1+	0.8+
2001 12 14	704	0.6−	0.4+	2002 01 19	704	0.1+	0.1+				

(64655)∗ 2001 XG$_{59}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	193.52738		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27618147	ω	152.79696		+0.91796842	−0.39510732	
a	2.3352840	Ω	230.51972		+0.35518241	+0.85805614	
e	0.1970970	i	2.59816		+0.17657698	+0.32806991	
P	3.57	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 03 27	809	(4.5+	2.2+)	2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2002 01 22	704	1.2−	0.4−
1996 03 27	809	(4.3+	1.3+)	2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2002 01 22	704	0.7−	0.3−
1996 03 27	809	(2.0+	2.5+)	2001 12 14	704	0.2+	1.1+	2002 02 07	704	0.2+	0.1−
1997 10 31	566	0.6−	0.7+	2001 12 14	704	0.2+	0.7+	2002 02 07	704	0.5−	0.9−
1997 10 31	566	0.2+	0.5+	2001 12 14	704	0.3+	0.6+	2002 02 07	704	0.1+	0.2−
1997 10 31	566	0.2−	1.2+	2001 12 17	704	0.3+	0.0	2002 02 07	704	1.4+	0.5−
2000 05 28	704	0.2+	1.0−	2001 12 17	704	0.6+	0.2+	2002 03 06	704	1.1+	0.4+
2000 05 28	704	0.5−	0.6−	2001 12 17	704	0.7+	0.1+	2002 03 06	704	0.6+	0.1−
2000 05 28	704	0.2+	0.2−	2001 12 17	704	0.8+	0.2+	2002 03 06	704	0.1−	1.2−
2000 06 24	704	0.7−	0.4+	2001 12 17	704	0.9+	0.1+	2002 03 06	704	1.3+	0.4+
2000 06 24	704	0.2−	0.6+	2001 12 20	704	0.0	0.5−	2003 03 27	699	0.9−	0.6−
2000 06 24	704	0.6+	0.8+	2001 12 20	704	0.5+	0.9−	2003 03 27	699	0.2+	0.1+
2000 06 24	704	0.4−	1.0+	2001 12 20	704	0.1−	0.4−	2003 03 27	699	0.8+	1.2−
2001 08 29	644	0.2−	0.5+	2001 12 20	704	0.2+	1.3+	2003 03 27	699	0.3+	0.1−
2001 08 29	644	0.2−	0.6+	2001 12 20	704	0.1−	0.5−	2003 04 05	691	0.8+	1.2+
2001 08 29	644	0.1+	0.5+	2001 12 21	704	1.3−	0.2+	2003 04 05	691	0.8+	1.2+
2001 09 26	704	0.6+	0.3−	2001 12 21	704	0.9−	0.2−	2003 04 05	691	1.0+	1.1+
2001 09 26	704	1.0+	0.8−	2001 12 21	704	1.2−	0.1−	2003 04 24	691	0.1−	0.5+
2001 09 26	704	0.8+	0.5−	2001 12 21	704	0.6−	0.1−	2003 04 24	699	0.5+	1.3+
2001 09 26	704	0.9+	1.6−	2001 12 21	704	1.0−	0.5−	2003 04 24	699	0.4+	0.3−
2001 10 13	704	0.4−	0.5+	2001 12 22	691	0.1+	0.5+	2003 04 24	691	0.1−	0.6+
2001 10 13	704	0.2+	0.4+	2001 12 22	691	0.2−	0.3−	2003 04 24	699	0.5−	0.3+
2001 10 13	704	0.2+	0.3+	2001 12 22	691	0.2−	0.3−	2003 04 24	699	0.2+	0.7−
2001 10 13	704	0.1−	0.8+	2001 12 23	636	0.5+	0.0	2003 04 24	691	0.0	0.5+
2001 10 13	704	0.5+	1.0+	2001 12 23	636	0.1−	0.4−	2003 04 28	699	0.9−	0.9+
2001 11 12	704	1.3+	0.5+	2001 12 23	636	0.3−	0.7+	2003 04 28	699	0.5−	0.5−
2001 11 12	704	0.6+	0.5+	2002 01 09	704	0.1−	0.2−	2003 04 28	699	0.8+	0.4+
2001 11 12	704	0.8+	0.8+	2002 01 09	704	0.0	0.0	2003 04 28	704	0.8+	0.5−
2001 11 12	704	0.7+	0.5+	2002 01 09	704	0.1+	0.0	2003 04 28	699	0.2+	0.1+
2001 11 12	704	0.5+	0.1+	2002 01 09	704	0.4+	0.5+	2003 04 28	704	0.2−	0.1+
2001 11 20	704	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2003 04 28	704	0.1+	0.3−
2001 11 20	704	0.0	0.2−	2002 01 13	704	(2.1−	0.4+)	2003 04 28	704	0.2−	0.0
2001 11 20	704	0.7+	0.6+	2002 01 13	704	0.5−	0.5−	2003 04 29	704	0.2+	0.5+
2001 11 20	704	1.0−	0.5+	2002 01 13	704	0.3−	0.4−	2003 04 29	704	0.1−	0.1+
2001 11 20	704	0.5−	0.6−	2002 01 15	704	0.4−	0.0	2003 04 29	704	0.1−	1.3+
2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2002 01 15	704	0.4−	0.3−	2003 04 29	704	0.3+	0.7−
2001 11 21	704	0.0	0.2−	2002 01 15	704	0.5−	0.2−	2003 04 29	704	0.9−	0.2−
2001 11 21	704	0.2−	0.5−	2002 01 15	704	0.1−	0.2−	2003 05 05	703	0.3+	0.6−
2001 11 21	704	0.4−	0.5−	2002 01 15	704	0.9−	0.5−	2003 05 05	703	0.1−	0.1−
2001 11 21	704	0.3−	0.5−	2002 01 19	704	0.8+	0.3+	2003 05 05	703	0.6+	0.8−

2001 12 10	704	0.1−	0.2+	2002 01 19	704	0.3+	0.1+	2003 05 05	703	0.2−	0.6−
2001 12 10	704	0.4−	0.6+	2002 01 19	704	0.0	0.2+	2003 05 08	691	0.3−	0.3+
2001 12 10	704	0.4−	0.4+	2002 01 19	704	0.4−	0.1+	2003 05 08	691	0.3−	0.5+
2001 12 10	704	0.6−	0.4+	2002 01 22	704	0.0	0.3−	2003 05 08	691	0.1−	0.7+
2001 12 10	704	0.5−	0.2+	2002 01 22	704	0.1−	0.0				

(64656)∗ 2001 XL$_{59}$ = 1992 DW$_6$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23189)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**	
M	227.19007		(2000.0)		+0.99816446	+0.01726896	
n	0.27846705	ω	257.28911		+0.00649120	+0.92245549	
a	2.3224881	Ω	101.69969		−0.06021279	+0.38571706	
e	0.0974776	i	3.39843				
P	3.54	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 10 19	691	0.1+	1.0+	2001 12 18	704	1.0+	0.2−	2002 01 19	704	0.3+	0.1+
1990 10 19	691	1.0−	1.7+	2001 12 18	704	1.6+	0.0	2002 01 19	704	0.0	0.7−
1990 10 19	691	1.0−	0.1+	2001 12 18	704	1.4−	0.2+	2002 01 19	704	0.2+	0.1−
1992 02 29	809	0.6−	0.8−	2001 12 18	704	0.6+	0.6+	2002 01 19	704	0.1+	0.7−
1992 03 03	809	(2.1−	2.2+)	2001 12 19	704	0.7+	0.0	2003 03 26	699	0.5+	0.4+
1992 03 07	809	0.4−	0.1−	2001 12 19	704	0.5+	0.6+	2003 03 26	699	0.5−	0.3+
1996 04 17	691	1.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.0	2003 03 26	699	1.3−	0.5−
1996 04 17	691	1.0+	0.2+	2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2003 03 26	699	0.1+	0.7+
1996 04 17	691	1.7+	0.8+	2001 12 20	704	0.5−	0.6−	2003 04 02	704	0.4+	0.9+
1996 04 21	691	0.4−	0.1−	2001 12 20	704	0.6−	0.4−	2003 04 02	704	0.2+	0.1−
1996 04 21	691	0.3−	0.0	2001 12 20	704	0.5−	0.4−	2003 04 02	704	0.0	0.1−
1996 04 21	691	0.2−	0.0	2001 12 21	704	0.3−	0.2+	2003 04 02	704	0.7+	1.0+
2001 11 20	704	1.0+	0.1+	2001 12 21	704	0.8−	0.0	2003 04 04	699	0.8−	0.9−
2001 11 20	704	1.3+	0.5+	2001 12 21	704	0.6−	0.8−	2003 04 04	699	0.1−	0.6−
2001 11 20	704	0.7+	0.4+	2002 01 08	704	0.1+	0.3+	2003 04 04	691	0.0	0.2−
2001 11 20	704	0.6+	0.6+	2002 01 08	704	0.4+	0.4−	2003 04 04	699	1.6−	0.3−
2001 11 21	704	0.7+	0.8+	2002 01 08	704	0.1−	0.1+	2003 04 04	699	0.8−	1.2+
2001 11 21	704	0.9+	1.7+	2002 01 08	704	0.1−	0.3−	2003 04 04	691	0.0	0.3−
2001 11 21	704	0.8+	1.1+	2002 01 08	704	0.4−	0.6−	2003 04 04	691	0.0	0.3−
2001 12 10	704	0.1+	0.8−	2002 01 12	691	0.2+	0.3−	2003 04 10	691	0.0	0.3+
2001 12 10	704	0.2+	0.2+	2002 01 12	691	0.2+	0.3−	2003 04 10	691	0.2+	0.2+
2001 12 10	704	0.6+	0.0	2002 01 12	691	0.2+	0.4−	2003 04 10	691	0.3+	0.4+
2001 12 14	704	(2.2−	2.0−)	2002 01 13	704	0.7+	0.1−	2003 04 11	644	0.5−	0.3+
2001 12 14	704	1.8−	2.0−	2002 01 13	704	0.7+	0.1+	2003 04 11	644	0.4+	0.4+
2001 12 14	704	1.5−	1.8−	2002 01 13	704	0.4+	1.0+	2003 04 11	644	0.1−	0.5+
2001 12 14	704	1.5−	1.8−	2002 01 13	704	0.4+	0.1+	2003 05 05	704	0.6+	0.5+
2001 12 14	704	1.3−	1.5−	2002 01 15	704	0.5−	1.1−	2003 05 05	704	0.2+	0.2−
2001 12 17	704	0.2−	0.8+	2002 01 15	704	0.5+	0.1+	2003 05 05	704	0.9+	0.2+
2001 12 17	704	0.2−	0.8+	2002 01 15	704	0.4+	0.3+	2003 05 05	704	0.6+	0.0
2001 12 17	704	0.6−	1.6+	2002 01 15	704	0.3+	0.5+	2003 05 05	704	0.1+	0.6+
2001 12 17	704	0.7−	1.5+	2002 01 15	704	0.7−	0.9+				
2001 12 17	704	0.5−	1.8+	2002 01 19	704	0.3+	0.0				

(64657)∗ 2001 XP$_{59}$ = 1992 OE$_5$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23190)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**	
M	170.28794		(2000.0)		+0.84347721	−0.53463800	
n	0.23938438	ω	261.57795		+0.51590331	+0.77929261	
a	2.5688506	Ω	130.72365		+0.14963279	+0.32690250	
e	0.1513425	i	3.93758				
P	4.12	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 07 26	809	0.7+	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2002 01 19	704	0.3−	0.5+
1992 07 26	809	0.9+	0.0	2001 12 17	704	0.4+	0.3−	2002 01 22	704	0.1+	0.4−
1992 07 26	809	0.0	0.1−	2001 12 17	704	1.2+	0.2+	2002 01 22	704	0.1−	0.4−
1992 07 30	809	0.0	0.3−	2001 12 19	704	0.1−	0.5−	2002 01 22	704	0.5−	0.2−
1992 07 30	809	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.3−	2002 01 22	704	0.8−	0.6−
1992 07 30	809	1.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.1+	0.6−	2003 03 25	703	1.5+	0.7+
1996 08 15	566	0.4−	0.5−	2001 12 19	704	0.7+	0.4−	2003 03 25	703	1.0+	0.3+
1996 08 15	566	0.6−	0.2−	2001 12 19	704	0.9+	0.4−	2003 03 25	703	0.8+	0.2+
1996 08 15	566	0.5−	0.3+	2001 12 20	704	0.2−	0.4−	2003 03 25	703	0.1−	0.1−
2000 07 07	704	0.4−	0.9−	2001 12 20	704	0.3+	0.1−	2003 03 25	608	0.3−	0.2+
2000 07 07	704	0.3+	0.3−	2001 12 20	704	0.4−	0.3−	2003 03 25	608	0.3−	0.2−
2000 07 07	704	(2.5+	1.3+)	2001 12 20	704	0.2+	0.2+	2003 03 25	608	0.2−	0.8+
2000 07 23	704	0.6+	0.2+	2001 12 20	704	0.2−	0.4−	2003 03 27	699	0.2−	0.1+
2000 07 23	704	0.2−	0.3−	2001 12 20	704	0.3+	0.1+	2003 03 27	699	0.1+	0.4−
2000 07 23	704	0.5+	0.0	2001 12 20	704	0.5−	0.3−	2003 03 27	699	0.1−	0.0
2001 09 17	704	0.1+	1.4+	2001 12 20	704	0.0	0.3+	2003 03 27	699	0.2−	0.5−
2001 09 17	704	0.9−	1.7+	2001 12 20	704	0.3−	0.1+	2003 03 30	704	0.5+	0.8+
2001 09 17	704	0.4+	1.5+	2001 12 20	704	0.1+	0.4+	2003 03 30	704	1.2+	0.0
2001 11 12	704	1.0+	0.2+	2001 12 21	704	0.7−	0.0	2003 03 30	704	0.4+	0.5−
2001 11 12	704	(0.3−	2.0−)	2001 12 21	704	0.2−	0.4−	2003 03 30	704	0.5+	0.4+
2001 11 12	704	1.0−	1.2−	2001 12 21	704	0.1−	0.5+	2003 03 30	704	0.4+	0.0
2001 11 12	704	0.6−	0.8−	2001 12 21	704	0.3−	0.0	2003 04 07	644	0.2+	0.2+
2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	1.1+	0.5−	2003 04 07	644	0.1−	0.0
2001 11 20	704	0.5−	1.0+	2002 01 09	704	0.8+	0.5+	2003 04 07	644	1.1+	0.5+
2001 11 20	704	0.2−	0.7+	2002 01 09	704	0.4+	1.0−	2003 04 08	704	0.6−	1.3−
2001 11 20	704	0.6−	0.7+	2002 01 09	704	0.7+	1.1−	2003 04 08	704	0.2−	0.9+
2001 11 20	704	0.8−	0.7+	2002 01 09	704	0.6+	0.8−	2003 04 08	704	0.7−	0.4+
2001 11 24	704	0.2−	1.7+	2002 01 10	106	0.6+	0.6+	2003 04 08	704	0.2−	0.6−
2001 11 24	704	1.0−	1.6+	2002 01 10	106	0.3−	0.8+	2003 04 09	691	0.2−	0.2+
2001 11 24	704	0.3+	0.9+	2002 01 10	106	0.2−	0.1+	2003 04 09	691	0.2+	0.2−
2001 11 24	704	0.4+	1.1+	2002 01 13	704	0.1−	0.2+	2003 04 09	691	0.0	0.0
2001 11 24	704	0.2+	1.9+	2002 01 13	704	0.1−	0.0	2003 04 09	608	0.0	0.5+
2001 12 10	704	(3.6+	1.1+)	2002 01 13	704	0.2+	0.1−	2003 04 09	608	0.3−	0.2+
2001 12 10	704	(3.1+	0.9+)	2002 01 13	704	0.4+	0.8−	2003 04 09	608	0.6−	0.5+
2001 12 10	704	(4.1+	2.2+)	2002 01 13	704	0.3+	0.2+	2003 04 26	608	0.2+	0.3−
2001 12 10	704	(3.3+	0.1+)	2002 01 15	704	0.0	1.0−	2003 04 26	608	0.1−	0.2−
2001 12 14	704	0.3−	0.6−	2002 01 15	704	0.0	1.2−	2003 04 26	608	0.2−	0.0
2001 12 14	704	0.2−	0.4−	2002 01 15	704	0.2+	1.1−	2003 04 27	699	0.4−	0.0
2001 12 14	704	0.3−	0.4−	2002 01 15	704	0.5−	1.1−	2003 04 27	699	0.2−	0.1+
2001 12 14	704	0.4−	0.5−	2002 01 15	704	0.7−	1.6−	2003 04 27	699	0.6−	0.1−
2001 12 14	704	0.3−	0.7−	2002 01 19	704	0.3+	0.2+	2003 04 27	699	1.3−	0.2+
2001 12 17	704	0.7+	0.1+	2002 01 19	704	0.2+	0.8+				
2001 12 17	704	0.7+	0.6+	2002 01 19	704	0.3+	0.8+				

(64658)∗ 2001 XR$_{59}$ = 1996 JA$_5$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23190)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**	
M	289.49358		(2000.0)		+0.60175439	+0.78040328	
n	0.28043851	ω	217.61101		−0.68533210	+0.61376769	
a	2.3115908	Ω	90.02379		−0.41013604	+0.11941501	
e	0.0144682	i	9.78138				
P	3.51	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 10	691	0.4+	0.4+	2001 12 20	704	0.7+	0.4−	2003 05 05	699	0.3+	0.4+
1996 05 10	691	0.1+	0.1+	2001 12 20	704	0.3+	0.1+	2003 05 05	699	0.0	0.1+
1996 05 10	691	0.2+	0.1+	2001 12 20	704	0.1+	0.2−	2003 05 05	699	0.6−	0.4+
1996 05 15	691	0.1−	0.4−	2001 12 21	704	0.5+	0.2−	2003 05 05	699	0.2−	0.2+
1996 05 15	691	0.3−	0.3−	2001 12 21	704	0.5+	0.3+	2003 05 09	704	0.4−	0.6−
1996 05 15	691	0.1−	0.4−	2001 12 21	704	1.5+	0.7+	2003 05 09	704	0.1−	0.8−
1996 05 17	691	0.1−	0.6+	2002 01 08	704	0.2+	0.7−	2003 05 09	704	0.4+	0.7−
1996 05 17	691	0.0	0.3+	2002 01 08	704	0.1−	0.1−	2003 05 09	704	0.2−	0.4−
1996 05 17	691	0.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.1+	0.3−	2003 05 13	608	0.8−	0.0
2000 07 23	704	0.8+	0.1+	2002 01 08	704	0.1+	0.5−	2003 05 13	608	0.5+	0.0
2000 07 23	704	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.5+	1.2−	2003 05 13	608	0.8+	0.0
2000 07 23	704	1.2−	0.6+	2002 01 12	691	0.2+	0.2+	2003 05 20	699	1.0+	0.8−

2000 07 23	704	0.3+	1.2+	2002 01 12	691	0.2+	0.3+	2003 05 20	699	0.2−	0.3+
2001 11 20	704	0.6−	0.7+	2002 01 12	691	0.2+	0.1+	2003 05 20	699	0.0	0.4+
2001 11 20	704	0.0	0.5+	2002 01 14	704	0.0	1.6+	2003 05 20	699	0.3−	0.0
2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2002 01 14	704	0.5−	0.9+	2003 05 21	699	0.4−	0.2−
2001 11 20	704	0.0	0.4+	2002 01 14	704	0.7−	0.9+	2003 05 21	699	0.4−	0.3+
2001 11 21	704	0.4−	0.5+	2002 01 14	704	0.7−	0.5+	2003 05 21	699	0.3+	0.2−
2001 11 21	704	0.4−	0.6+	2002 01 14	704	0.5−	0.6+	2003 05 21	699	0.0	0.1+
2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2002 01 21	704	0.1−	0.2−	2003 05 25	703	0.1+	1.1−
2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2002 01 21	704	0.7+	0.6−	2003 05 25	703	0.4+	0.5−
2001 12 10	704	0.4−	1.1+	2002 01 21	704	0.2+	0.3−	2003 05 25	703	0.6+	1.1−
2001 12 10	704	1.5−	0.1+	2002 01 21	704	0.2−	0.4−	2003 05 25	703	(0.6+	3.4−)
2001 12 10	704	1.0−	0.8−	2003 04 04	699	0.4−	0.2+	2003 05 26	691	0.5+	0.1−
2001 12 10	704	1.3−	1.1+	2003 04 04	699	0.5−	1.0−	2003 05 26	691	2.0+	0.1−
2001 12 14	704	0.3−	0.1−	2003 04 04	699	0.7−	0.2−	2003 05 26	691	0.7+	0.2−
2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2003 04 04	699	1.9−	0.9−	2003 05 30	704	1.7−	1.1+
2001 12 14	704	0.3−	0.1−	2003 04 08	704	0.8−	0.2−	2003 05 30	704	1.5−	0.8+
2001 12 14	704	0.2−	0.0	2003 04 08	704	0.1+	0.3−	2003 05 30	704	1.9−	0.9+
2001 12 14	704	0.2+	0.8+	2003 04 08	704	0.1−	0.8−	2003 05 30	704	1.4−	0.6+
2001 12 17	704	1.0+	0.2+	2003 04 08	704	0.1+	0.5−	2003 06 04	704	0.4+	0.4+
2001 12 17	704	0.6+	0.2−	2003 04 27	704	0.2−	1.0+	2003 06 04	704	0.0	0.0
2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2003 04 27	704	0.1−	1.7+	2003 06 04	704	0.3−	0.7+
2001 12 17	704	0.6+	0.3−	2003 04 27	704	0.9+	0.5−	2003 06 04	704	0.4−	0.6+
2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2003 04 27	704	0.9−	0.5+	2003 06 07	704	1.2+	2.9+
2001 12 18	704	0.2−	0.5+	2003 04 30	608	0.7+	1.1−	2003 06 07	704	1.6+	1.6+
2001 12 18	704	1.1−	0.4+	2003 04 30	608	0.7+	1.0−	2003 06 07	704	(2.3+	3.1+)
2001 12 18	704	0.7+	0.2+	2003 04 30	608	0.7+	0.6−	2003 06 07	704	0.9−	1.4+
2001 12 18	704	0.2+	0.3+	2003 05 02	704	(1.5−	2.7+)	2003 06 07	704	1.6+	1.1+
2001 12 20	704	0.5+	0.4−	2003 05 02	704	0.0	0.4+				
2001 12 20	704	0.2−	0.2−	2003 05 02	704	0.4+	0.7+				

(64659)∗ 2001 XW$_{59}$ = 1996 LJ$_4$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23191)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	237.27550		(2000.0)			
n	0.26721480	ω	227.64913		+0.89973014	+0.43229460
a	2.3872380	Ω	106.65691		−0.37974070	+0.84321436
e	0.1845601	i	3.59419		−0.21513411	+0.31954799
P	3.69	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 09	691	0.5−	1.5−	2001 11 21	704	(0.7−	2.1−)	2002 01 13	704	0.1+	1.0−
1996 05 09	691	0.0	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	1.5−	2003 03 09	704	0.0	0.1−
1996 05 09	691	0.1−	0.6+	2001 11 21	704	0.1−	0.8−	2003 03 09	704	0.1−	0.2−
1996 06 08	809	(3.1+	5.6+)	2001 11 21	704	0.8−	1.2−	2003 03 09	704	0.1−	0.6+
1996 06 08	809	(6.0+	5.7+)	2001 12 10	704	0.1−	0.6+	2003 03 09	704	0.1−	0.6−
1996 06 08	809	(7.1+	6.2+)	2001 12 10	704	0.3+	0.2−	2003 03 10	599	0.6−	0.3−
1996 06 10	809	(1.7−	2.8−)	2001 12 10	704	0.2+	0.0	2003 03 10	599	0.2−	0.0
1996 06 10	809	(2.2−	3.5−)	2001 12 14	704	0.1+	0.4+	2003 03 10	599	0.1+	0.1+
1996 06 10	809	(2.1−	3.7−)	2001 12 14	704	0.3−	0.4+	2003 03 10	599	0.3+	0.1+
1997 10 29	704	(7.1+	0.6−)	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2003 03 10	699	0.4−	1.2+
1997 10 29	704	(7.2+	0.0)	2001 12 14	704	0.0	0.4−	2003 03 10	699	1.6+	0.3+
1997 10 29	704	(5.7+	1.5+)	2001 12 14	704	0.6−	0.8−	2003 03 10	699	1.3+	1.5+
1997 10 29	704	(6.8+	0.6−)	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2003 03 10	699	0.3+	0.3+
1997 10 29	704	(4.6+	0.6−)	2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2003 03 23	557	1.3−	0.1−
1997 10 30	704	1.3+	0.2−	2001 12 17	704	0.4−	0.7+	2003 03 24	557	0.8−	0.0
1997 10 30	704	1.8+	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.4+
1997 10 30	704	1.3+	1.4−	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2003 03 26	699	0.6−	0.0
1997 10 30	704	1.5+	0.7−	2001 12 20	704	0.2−	0.6+	2003 03 26	699	0.6−	0.4−
1997 11 06	704	1.8−	1.7+	2001 12 20	704	0.0	0.4+	2003 03 26	699	0.1−	0.5−
1997 11 06	704	1.7−	1.1+	2001 12 20	704	0.0	0.5+	2003 03 26	699	0.7−	0.7−
1997 11 06	704	1.0−	0.9+	2001 12 20	704	0.2−	0.4+	2003 03 26	644	0.1+	0.1+
1997 11 06	704	1.5−	0.6+	2001 12 21	704	0.2+	0.3+	2003 03 26	644	0.2+	0.3+
1997 11 06	704	0.8−	0.3+	2001 12 21	704	0.1−	0.4+	2003 03 26	557	0.2−	0.5+
1997 11 29	704	0.8−	0.9−	2001 12 21	704	0.6−	0.1−	2003 03 27	557	0.1+	0.2−
1997 11 29	704	(2.5+	0.1−)	2001 12 21	704	0.1−	1.2+	2003 03 30	704	1.2+	0.6−
1997 11 29	704	1.2+	0.6+	2002 01 08	704	0.2+	0.1+	2003 03 30	704	0.3+	0.4−
1997 11 29	704	0.3+	0.4+	2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2003 03 30	704	0.9+	0.0
2000 06 24	704	0.6−	0.3+	2002 01 08	704	0.2+	0.3+	2003 04 09	704	0.6−	0.8+
2000 06 24	704	0.2−	0.1+	2002 01 08	704	0.0	0.1+	2003 04 09	704	0.8+	0.0
2000 06 24	704	0.3−	1.2+	2002 01 08	704	0.1−	0.0	2003 04 09	704	0.7+	0.3+
2000 06 24	704	1.3+	1.2+	2002 01 13	704	0.2+	0.7−	2003 04 09	704	0.6+	0.3+
2001 11 20	704	1.1+	1.4+	2002 01 13	704	0.6+	0.7−	2003 04 09	704	0.5−	0.6−
2001 11 20	704	0.2−	0.8+	2002 01 13	704	0.2+	0.9−				
2001 11 20	704	0.1+	0.5+	2002 01 13	704	0.2−	1.0−				

(64660)∗ 2001 XH$_{60}$ = 1998 BR$_{44}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23191)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	55.00272		(2000.0)			
n	0.23309218	ω	64.05250		−0.99046703	−0.12920934
a	2.6148748	Ω	108.49318		+0.10135310	−0.91832969
e	0.1062965	i	2.88602		+0.09328775	−0.37413304
P	4.23	H	15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 10	566	0.3−	0.4+	2001 12 10	704	1.3+	0.3+	2002 01 19	704	0.4+	0.2−
1996 10 10	566	0.0	0.4+	2001 12 10	704	1.5+	0.3+	2002 01 22	704	0.3−	0.1+
1996 10 10	566	1.1+	0.5+	2001 12 14	704	1.0+	0.4+	2002 01 22	704	0.6−	0.6+
1998 01 22	704	1.2−	0.9+	2001 12 14	704	0.5+	0.7+	2002 01 22	704	1.0−	0.9+
1998 01 22	704	0.5−	1.5−	2001 12 14	704	1.0+	0.7+	2003 04 07	704	0.2+	0.3−
1998 01 22	704	1.1−	0.6+	2001 12 14	704	1.0+	0.7+	2003 04 07	704	0.1+	0.0
1998 01 22	704	1.1−	0.6+	2001 12 14	704	1.1+	1.5+	2003 04 07	704	0.1−	0.3−
1998 01 23	691	0.6+	0.5+	2001 12 17	704	1.6−	0.2−	2003 04 07	704	1.3+	0.7+
1998 01 23	691	0.6+	0.4+	2001 12 17	704	0.0	1.2−	2003 04 26	608	0.3+	0.7−
1998 01 23	691	0.4+	0.4+	2001 12 17	704	0.3−	0.9−	2003 04 26	608	0.0	0.5−
1998 01 30	691	0.7+	0.0	2001 12 17	704	0.2−	0.8−	2003 04 26	608	0.3+	0.3−
1998 01 30	691	0.3+	0.4−	2001 12 17	704	0.3−	1.1−	2003 04 28	704	0.6−	0.4+
1998 01 30	691	0.8+	0.6−	2001 12 20	704	0.0	0.1−	2003 04 28	704	0.9−	0.7+
2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2001 12 20	704	0.2−	0.2+	2003 04 28	704	0.0	1.9+
2000 08 31	704	0.5−	0.7+	2001 12 20	704	0.4−	0.3+	2003 04 28	704	0.3+	0.8+
2000 08 31	704	0.2+	0.8+	2001 12 20	704	0.5−	0.0	2003 05 01	704	0.3−	0.4+
2000 08 31	704	0.2+	0.2−	2001 12 20	704	0.5−	0.0	2003 05 01	704	1.4+	0.6−
2000 08 31	704	0.1+	0.7+	2001 12 21	704	0.9+	0.3−	2003 05 01	704	0.7−	0.8+
2000 08 31	704	0.4−	1.0+	2001 12 21	704	0.2−	1.4+	2003 05 01	704	0.1−	1.1+
2000 08 31	704	0.5−	0.5+	2001 12 21	704	1.6−	0.0	2003 05 01	704	0.0	0.5+
2000 08 31	704	0.6−	0.1+	2002 01 08	704	1.1−	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.1−
2000 08 31	704	0.8+	0.2+	2002 01 08	704	1.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.4+
2000 09 21	699	1.5−	0.7+	2002 01 08	704	0.7−	0.1−	2003 05 05	704	0.4+	0.4+
2000 09 21	699	(3.1−	1.3+)	2002 01 08	704	0.6−	0.0	2003 05 05	704	0.2+	0.5+
2000 09 21	699	(0.6−	2.3+)	2002 01 08	704	0.3−	0.0	2003 05 05	704	(1.0+	2.4+)
2000 09 21	699	1.2+	0.9+	2002 01 13	704	0.0	1.0+	2003 05 27	608	0.7−	2.1+
2000 10 01	699	1.4−	0.5+	2002 01 13	704	0.4+	0.8+	2003 05 27	608	0.5−	1.6+
2000 10 01	699	0.8−	1.2+	2002 01 13	704	0.5+	1.1+	2003 05 27	608	0.4−	1.6+
2000 10 01	699	1.1−	0.7+	2002 01 13	704	0.3+	0.5+	2003 05 30	704	0.7+	0.2+
2000 10 01	699	1.1−	0.0	2002 01 13	704	0.2+	0.4+	2003 05 30	704	0.4+	0.1+
2001 11 20	704	0.5+	0.1−	2002 01 15	704	1.0−	0.4+	2003 05 30	704	0.3+	0.4+
2001 11 20	704	1.1+	0.1−	2002 01 15	704	0.8−	0.3+	2003 05 30	704	0.8+	0.4+
2001 11 20	704	0.6+	0.3+	2002 01 15	704	1.2−	0.2+	2003 05 30	704	0.6+	0.4+
2001 11 21	704	0.3+	0.8+	2002 01 15	704	0.9−	0.4+	2003 06 06	704	0.6−	0.7+
2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2002 01 15	704	1.0−	0.1+	2003 06 06	704	1.1+	0.2−
2001 11 21	704	0.0	0.6+	2002 01 19	704	0.3+	0.3−	2003 06 06	704	0.9+	0.6+
2001 11 21	704	0.6+	0.4+	2002 01 19	704	0.6+	0.2−	2003 06 06	704	0.1−	0.5−
2001 12 10	704	1.4+	0.3+	2002 01 19	704	0.9+	0.4+				

(64661)∗ 2001 XJ$_{60}$ = 1998 FM$_{132}$ = 2000 QQ$_{51}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23191)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	125.45710		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21452423	ω	266.58538		+0.21321088	−0.97698839	
a	2.7636634	Ω	171.09745		+0.91084368	+0.19658421	
e	0.1388446	i	2.18493		+0.35341889	+0.08275468	
P	4.59	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 09	691	0.5−	0.6+	2001 12 10	704	0.2+	0.3+	2002 01 19	704	0.8+	0.4−
1991 09 09	691	0.0	1.0+	2001 12 10	704	0.4+	0.4+	2002 01 19	704	0.9+	0.3−
1991 09 09	691	0.4−	0.6+	2001 12 10	704	0.2−	0.7+	2002 01 22	704	0.1+	0.4−
1998 03 03	704	0.5−	1.8+	2001 12 10	704	0.0	0.4−	2002 01 22	704	0.3+	0.1+
1998 03 03	704	0.5−	0.9−	2001 12 14	704	0.9−	0.0	2002 01 22	704	0.1+	0.1−
1998 03 03	704	1.3+	1.0−	2001 12 14	704	0.9−	0.7−	2002 03 06	704	1.1+	0.8+
1998 03 03	704	0.1−	0.2−	2001 12 14	704	0.7−	0.3+	2002 03 06	704	0.4+	0.2−
1998 03 03	704	0.7+	0.3−	2001 12 14	704	0.7−	0.3+	2002 03 06	704	0.7−	0.5−
1998 03 04	704	(3.6−	0.5−)	2001 12 14	704	0.7−	0.2+	2003 03 26	699	1.0−	0.1−
1998 03 04	704	1.3−	1.0+	2001 12 17	704	0.5+	0.0	2003 03 26	699	0.2−	0.2+
1998 03 04	704	(3.1−	0.7−)	2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2003 03 26	699	1.3−	1.0−
1998 03 04	704	(4.0−	0.0)	2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2003 03 26	699	0.0	0.2+
1998 03 04	704	(3.9−	2.9−)	2001 12 17	704	0.6+	0.1−	2003 03 31	703	0.1−	1.0+
1998 03 20	704	1.3−	0.9−	2001 12 20	704	1.1−	0.6+	2003 03 31	703	0.2−	0.2+
1998 03 20	704	1.7+	1.1−	2001 12 20	704	0.9−	1.2+	2003 03 31	703	0.4+	0.4+
1998 03 20	704	1.1−	0.5−	2001 12 20	704	1.2−	0.9+	2003 03 31	703	0.5+	0.1+
1998 03 20	704	(0.7−	2.0+)	2001 12 20	704	1.0−	1.1+	2003 04 07	704	1.3+	0.2+
1998 03 20	704	0.1−	0.1−	2001 12 20	704	0.4−	1.3+	2003 04 07	704	1.9+	0.6+
1998 03 26	704	0.0	0.8+	2001 12 21	704	0.3+	0.8+	2003 04 07	704	1.2+	0.1+
1998 03 26	704	0.1+	0.5−	2001 12 21	704	0.3−	0.2+	2003 04 08	704	0.0	0.9+
1998 03 26	704	0.9−	0.6−	2001 12 21	704	0.2−	0.9+	2003 04 08	704	1.5+	0.4−
1998 03 29	704	0.6+	0.7−	2001 12 21	704	0.4−	0.9+	2003 04 08	704	0.6+	0.1+
1998 03 29	704	0.8−	0.7−	2001 12 21	704	0.2−	1.0+	2003 04 08	704	0.2+	0.4−
1998 03 29	704	0.1+	0.8−	2002 01 03	628	1.6+	0.2−	2003 04 08	704	0.5−	0.5−
1998 03 29	704	(0.7−	2.3−)	2002 01 03	628	1.5+	0.3+	2003 04 25	699	0.5−	0.6+
1998 03 29	704	1.0+	0.6+	2002 01 03	628	(2.3+	0.0)	2003 04 25	699	1.1−	0.0
2000 08 24	704	(2.8−	1.6+)	2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2003 04 25	699	0.7−	0.1−
2000 08 24	704	1.0−	1.2+	2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2003 04 25	699	0.3−	1.1+
2000 08 24	704	0.3+	1.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.0	2003 04 29	691	0.4+	1.8+
2000 08 24	704	0.9−	0.5+	2002 01 10	106	0.9+	0.3+	2003 04 29	704	0.2+	0.4+
2000 08 29	704	0.4−	0.9+	2002 01 10	106	0.8+	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.1−
2000 08 29	704	0.1−	0.7+	2002 01 10	106	1.4−	1.2−	2003 04 29	691	0.5+	1.5+
2000 08 29	704	0.2−	0.9+	2002 01 13	704	0.5+	0.0	2003 04 29	704	0.5+	0.4+
2000 08 29	704	0.2+	0.9+	2002 01 13	704	0.3+	0.2−	2003 04 29	704	0.6+	1.0+
2001 11 20	704	0.9+	0.4+	2002 01 13	704	0.5+	0.4+	2003 04 29	691	0.4+	1.8+
2001 11 20	704	0.8+	0.5−	2002 01 13	704	0.2+	0.2+	2003 04 29	704	0.1+	0.5+
2001 11 20	704	1.4+	0.3+	2002 01 13	704	0.5+	0.1+	2003 05 05	704	1.3+	0.2−
2001 11 20	704	0.7−	0.1−	2002 01 15	704	0.9−	0.2−	2003 05 05	691	0.0	0.1+
2001 11 20	704	0.1+	0.0	2002 01 15	704	1.4−	0.0	2003 05 05	704	0.8−	2.7+
2001 11 21	704	1.0+	0.4+	2002 01 15	704	1.2−	0.0	2003 05 05	704	0.0	0.8+
2001 11 21	704	1.2+	0.7+	2002 01 15	704	1.3−	0.3−	2003 05 05	691	0.2−	0.1+
2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2002 01 15	704	0.8−	1.7−	2003 05 05	704	0.6+	0.8+
2001 11 21	704	0.6+	1.5+	2002 01 19	704	0.3+	0.4−	2003 05 05	691	0.1−	0.2+
2001 11 21	704	0.2−	0.9+	2002 01 19	704	0.2+	0.2−				

(64662)∗ 2001 XQ$_{60}$ = 1978 XU$_1$ = 1987 BX$_3$ = 1998 BH$_{14}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23192), M. E. Sansaturio (*MPO* 35129)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	160.00996		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25940852	ω	328.75855		+0.47373954	−0.87971595	
a	2.4348930	Ω	92.93590		+0.81620322	+0.42116004	
e	0.1781457	i	2.34564		+0.33073124	+0.22073528	
P	3.80	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1978 12 05	033	0.4+	0.2−	2001 12 10	704	0.2+	0.6−	2002 01 15	704	0.9+	1.1−
1978 12 05	033	0.3−	0.7−	2001 12 10	704	0.1−	0.4+	2002 01 15	704	0.8+	1.3−
1987 01 27	033	1.1+	1.1+	2001 12 10	704	0.4+	0.5−	2002 01 15	704	1.0+	1.3−
1987 01 28	033	0.1+	0.4−	2001 12 10	704	0.3+	0.1−	2002 01 19	704	0.7−	0.2−
1991 02 17	691	0.3−	0.3−	2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2002 01 19	704	0.1+	0.1−
1991 02 17	691	0.3−	0.5−	2001 12 14	704	0.0	0.2−	2002 01 19	704	0.6+	1.3−
1991 02 17	691	0.0	0.1+	2001 12 14	704	0.2+	0.5−	2002 01 19	704	0.2−	1.1−
1991 02 21	691	0.3−	0.3−	2001 12 14	704	0.4+	0.6−	2002 01 21	704	0.2−	1.0−
1991 02 21	691	0.4−	0.1−	2001 12 14	704	0.8+	0.7−	2002 01 21	704	0.1+	0.1+
1991 02 21	691	0.1−	0.4−	2001 12 17	704	0.4−	0.3+	2002 01 21	704	0.3−	1.2−
1997 11 02	691	0.0	0.5−	2001 12 17	704	0.3−	0.0	2002 01 21	704	0.2+	0.3+
1997 11 02	691	0.6+	0.3−	2001 12 17	704	0.1−	0.0	2002 01 21	704	0.5+	0.8+
1997 11 02	691	0.0	0.6−	2001 12 17	704	1.2−	0.1−	2002 01 21	704	0.6+	0.4−
1997 11 29	704	0.0	1.0−	2001 12 17	704	0.4−	0.5−	2002 01 21	704	0.9+	0.6+
1997 11 29	704	0.2+	0.4+	2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2002 01 21	704	0.4−	0.3−
1997 11 29	704	0.0	0.6+	2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2002 01 21	704	0.3+	0.5+
1997 11 29	704	0.3+	0.6−	2001 12 19	704	0.2−	0.7+	2002 01 22	704	0.1−	0.2+
1997 11 29	704	0.0	0.6−	2001 12 19	704	0.1−	0.5+	2002 01 22	704	0.4−	0.0
1997 12 06	910	0.5+	0.2+	2001 12 20	704	0.2+	0.1+	2002 01 22	704	0.1+	0.3−
1997 12 06	910	0.5+	0.3+	2001 12 20	704	0.2−	0.5+	2003 04 24	699	0.5+	0.5−
1997 12 06	910	0.5+	0.3+	2001 12 20	704	0.2+	0.8+	2003 04 24	699	0.2−	0.7+
1998 01 17	910	(2.2−	0.3+)	2001 12 20	704	0.3+	0.3+	2003 04 24	699	0.0	0.3+
1998 01 17	910	(2.2−	0.4+)	2001 12 21	704	0.2+	0.5+	2003 04 24	699	1.5−	1.0+
1998 01 17	910	(2.2−	0.4+)	2001 12 21	704	0.0	1.0+	2003 04 29	699	0.2−	0.1+
1998 01 27	910	0.9−	0.5−	2001 12 21	704	0.4−	1.2+	2003 04 29	699	1.0−	0.2+
1998 01 27	910	1.1−	0.2−	2001 12 21	704	0.0	0.8+	2003 04 29	699	0.2−	0.3−
1998 01 27	910	1.0−	0.4−	2002 01 08	704	0.7−	0.0	2003 04 29	699	0.6+	0.1+
2001 11 20	704	0.7+	0.6+	2002 01 08	704	0.9−	0.2−	2003 05 05	704	0.2+	1.2−
2001 11 20	704	0.4+	0.1+	2002 01 08	704	0.4−	0.7+	2003 05 05	704	0.6+	0.5+
2001 11 20	704	0.5+	0.3+	2002 01 08	704	0.5−	0.2−	2003 05 05	704	0.8+	0.6−
2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2002 01 08	704	0.1−	1.0+	2003 05 05	704	0.7+	0.2−
2001 11 20	704	0.8−	1.7+	2002 01 13	704	0.1+	0.1+	2003 05 10	691	0.4−	0.2−
2001 11 21	704	0.5+	0.1+	2002 01 13	704	0.2−	0.1+	2003 05 10	691	0.0	0.1−
2001 11 21	704	0.5+	0.0	2002 01 13	704	0.1+	0.2−	2003 05 10	691	0.3−	0.1+
2001 11 21	704	0.3−	0.4−	2002 01 13	704	0.5−	0.5+	2003 06 01	691	0.1−	0.5+
2001 11 21	704	0.3−	0.9+	2002 01 13	704	0.2−	0.1+	2003 06 01	691	0.6+	0.7+
2001 11 21	704	0.4−	1.2+	2002 01 15	704	0.8+	0.4−	2003 06 01	691	0.4+	0.3−
2001 12 10	704	0.5−	0.4+	2002 01 15	704	0.8+	0.6−				

(64663)∗ 2001 XU$_{60}$ = 1999 FL$_{52}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23192)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	11.61883		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26356921	ω	62.22670		−0.79844054	+0.60197951	
a	2.4092004	Ω	154.78065		−0.56081447	−0.73717411	
e	0.1156418	i	1.43197		−0.21904300	−0.30691204	
P	3.74	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 20	699	0.1+	0.3−	2001 12 10	704	0.7−	0.4+	2003 04 28	704	0.0	0.5−
1999 02 20	699	0.6+	0.5−	2001 12 10	704	1.0−	1.6+	2003 04 28	704	0.5+	0.0
1999 02 20	699	0.3+	0.1+	2001 12 10	704	0.4+	1.7+	2003 04 29	704	0.0	0.3+
1999 03 19	699	0.6−	0.1+	2001 12 14	704	0.5+	1.3+	2003 04 29	704	0.4−	1.2+
1999 03 19	699	0.0	0.6+	2001 12 14	704	0.3+	1.2+	2003 04 29	704	0.1+	0.1+
1999 03 19	699	0.3+	0.3+	2001 12 14	704	0.4+	0.3−	2003 04 29	704	0.3+	0.1+
1999 03 20	704	1.1+	1.6+	2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2003 05 03	691	0.1−	0.0
1999 03 20	704	0.7−	0.5−	2001 12 17	704	0.2+	1.1+	2003 05 03	691	0.3−	0.0
1999 03 20	704	1.0−	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2003 05 03	691	0.3−	0.0
1999 03 20	704	1.4−	0.6+	2001 12 17	704	0.4+	0.0	2003 05 05	704	0.6+	0.5+
1999 03 23	699	0.6+	0.4−	2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2003 05 05	704	0.6+	0.6+
1999 03 23	699	0.9+	0.6−	2001 12 20	704	0.4−	0.7+	2003 05 05	704	0.6+	0.4+
1999 03 23	704	1.5−	0.0	2001 12 20	704	0.7−	0.8+	2003 05 05	704	0.3+	0.1−
1999 03 23	699	0.5+	0.1+	2001 12 20	704	0.7−	0.5−	2003 05 05	704	0.8+	0.0

1999 03 23	704	0.3−	0.8+	2001 12 20	704	0.1+	1.1+	2003 05 10	703	0.4−	0.8+
1999 03 23	704	1.2−	0.9−	2003 03 27	699	0.3+	1.5−	2003 05 10	703	0.5−	0.8+
1999 03 23	704	1.3+	0.2−	2003 03 27	699	0.0	0.9−	2003 05 10	703	0.1−	0.8−
1999 03 23	704	1.0−	0.3−	2003 03 27	699	0.2+	0.1−	2003 05 10	691	0.3+	0.8+
1999 04 06	704	1.2+	0.1−	2003 03 27	699	0.4+	0.2−	2003 05 10	703	(3.2+	6.1+)
1999 04 06	704	0.9+	1.6−	2003 04 01	704	0.5+	0.5−	2003 05 10	691	0.4+	0.7+
1999 04 06	704	0.3−	0.3−	2003 04 01	704	0.1−	0.0	2003 05 10	691	0.5+	0.8+
1999 04 06	704	(0.3+	2.2−)	2003 04 01	704	0.2+	0.4+	2003 05 19	699	0.8−	0.2−
1999 04 07	699	0.5−	0.1−	2003 04 01	704	0.0	0.2+	2003 05 19	699	0.3−	0.7+
1999 04 07	699	0.2−	0.3−	2003 04 03	699	0.1−	0.8−	2003 05 19	699	0.3−	0.5+
1999 04 07	699	0.9+	0.8+	2003 04 03	699	0.2−	0.2−	2003 05 19	699	0.2+	0.6+
2000 08 07	608	0.8−	0.1−	2003 04 03	699	1.1−	0.0	2003 05 20	699	0.9+	0.7−
2000 08 07	608	1.1−	0.4−	2003 04 03	699	0.1+	0.4−	2003 05 20	699	0.6−	0.5−
2000 08 07	608	0.7−	0.5−	2003 04 21	703	1.2+	0.3+	2003 05 20	699	0.1−	0.3+
2000 08 21	699	1.3+	1.1−	2003 04 21	703	1.2+	0.6+	2003 05 20	699	1.1−	0.0
2000 08 21	699	0.3−	1.4+	2003 04 21	703	1.5+	0.7−	2003 05 22	691	0.1+	0.2−
2000 08 21	699	1.7−	1.1−	2003 04 21	703	0.5−	0.3+	2003 05 22	691	0.0	0.3−
2000 08 21	699	0.3+	0.9+	2003 04 24	699	0.3−	0.5−	2003 05 22	691	0.0	0.4−
2000 08 29	704	0.3+	1.0+	2003 04 24	699	1.1−	0.7−	2003 05 27	703	0.7−	0.4+
2000 08 29	704	0.9+	1.4+	2003 04 24	699	0.4−	0.3−	2003 05 27	703	0.1+	0.2−
2000 08 29	704	0.2+	1.2+	2003 04 24	699	0.6−	0.4−	2003 05 27	703	1.0−	0.2+
2000 08 29	704	0.1−	1.4+	2003 04 26	691	0.8−	0.1−	2003 05 27	703	0.8−	0.6+
2001 11 21	704	0.5+	1.0+	2003 04 26	691	0.6−	0.0	2003 06 05	691	0.4+	0.8+
2001 11 21	704	0.3−	0.4+	2003 04 26	691	0.4−	0.2−	2003 06 05	691	0.5+	0.6+
2001 11 21	704	0.1−	0.7+	2003 04 28	704	0.5+	0.1−	2003 06 05	691	0.5+	0.9+
2001 11 21	704	0.5−	0.3+	2003 04 28	704	0.1+	0.3+				

(64664)∗ 2001 XL$_{61}$ = 1997 EJ$_{37}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23193)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	40.87170		(2000.0)			
n	0.17886955	ω	87.02547		−0.92260513	−0.38290556
a	3.1196924	Ω	70.45703		+0.33129207	−0.84857857
e	0.1736783	i	2.84188		+0.19759892	−0.36509964
P	5.51	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 23	691	0.7−	0.3−	2001 12 18	704	0.2+	0.3−	2003 04 01	704	0.9+	0.9−
1992 04 23	691	0.5−	0.0	2001 12 18	704	0.7+	0.2+	2003 04 01	704	0.0	0.7−
1992 04 23	691	0.5−	0.6−	2001 12 18	704	0.0	0.3+	2003 04 01	704	1.0+	0.5−
1997 02 03	566	0.8−	1.1−	2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2003 04 01	704	1.4+	0.5−
1997 02 03	566	0.4−	0.9−	2001 12 19	704	0.5+	0.9+	2003 04 01	704	0.6−	1.7−
1997 02 03	566	0.5+	0.9−	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2003 04 05	608	0.8+	0.7+
1997 03 05	704	1.4+	0.9+	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2003 04 05	608	0.3+	0.7+
1997 03 05	704	(2.6+	0.3+)	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2003 04 05	608	1.5+	0.0
1997 03 06	704	1.8+	1.5+	2001 12 19	704	0.6−	0.3+	2003 04 06	691	0.1−	0.2+
1997 03 06	261	0.3+	1.1+	2001 12 19	704	0.3−	0.1−	2003 04 06	691	0.1+	0.4+
1997 03 06	261	0.6−	1.2−	2001 12 19	704	1.2−	1.0+	2003 04 06	691	0.3−	0.3+
1997 03 06	704	(2.2+	0.9+)	2001 12 19	704	0.6−	0.7−	2003 04 08	704	0.1+	0.3−
1997 03 10	261	0.2+	0.7+	2001 12 19	704	0.8−	0.1−	2003 04 08	704	0.4−	0.0
1999 08 07	691	0.1+	1.0+	2002 01 08	704	0.6+	0.5−	2003 04 08	704	0.1+	0.3+
1999 08 07	691	0.2+	0.6+	2002 01 08	704	0.8+	1.0−	2003 04 08	704	0.2+	0.7+
1999 08 07	691	0.1+	0.5+	2002 01 08	704	0.8+	0.3−	2003 04 24	691	0.3−	0.1+
2001 11 20	704	0.5−	1.3−	2002 01 08	704	0.1−	0.4+	2003 04 24	691	0.0	0.0
2001 11 20	704	0.3−	0.0	2002 01 08	704	1.7+	0.0	2003 04 24	691	0.2−	0.0
2001 11 20	704	0.6−	0.5+	2002 01 12	691	0.3+	0.2−	2003 04 25	699	1.0−	0.5+
2001 11 20	704	1.0−	0.5−	2002 01 12	691	0.4+	0.0	2003 04 25	699	0.0	0.4−
2001 11 20	704	1.0−	0.8+	2002 01 12	691	0.2+	0.2−	2003 04 25	699	1.2−	1.3−
2001 11 21	704	0.9−	0.2−	2002 01 14	704	0.1+	0.9−	2003 04 25	699	0.3+	0.3+
2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.1−	0.6−	2003 04 27	704	0.5+	0.2−
2001 11 21	704	0.3−	0.7+	2002 01 14	704	0.0	0.6−	2003 04 27	704	0.4−	0.2−
2001 12 10	704	0.3−	0.0	2002 01 14	704	0.6+	0.3−	2003 04 27	704	0.1−	0.8−
2001 12 10	704	0.4+	0.1+	2002 01 14	704	0.6−	0.1+	2003 04 27	704	0.8−	0.6+
2001 12 10	704	0.7−	0.1−	2003 03 10	704	0.3+	0.3+	2003 05 05	704	0.8+	0.1+
2001 12 14	704	0.8+	0.6−	2003 03 10	704	1.0−	1.9+	2003 05 05	704	0.3+	0.5+
2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2003 03 10	704	0.5−	0.4−	2003 05 05	704	0.0	0.2−
2001 12 14	704	0.1−	0.7+	2003 03 10	704	0.5+	1.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.3+
2001 12 14	704	0.2+	0.8+	2003 03 26	699	0.1−	0.2−	2003 05 05	704	0.2−	0.7+
2001 12 14	704	0.4+	0.6+	2003 03 26	699	0.5−	0.1+	2003 05 08	691	0.1−	0.0
2001 12 18	704	0.0	0.2+	2003 03 26	699	0.1−	0.1+	2003 05 08	691	0.1−	0.0
2001 12 18	704	0.5−	0.9+	2003 03 26	699	0.4−	1.0+	2003 05 08	691	0.2−	0.1+

(64665)∗ 2001 XD$_{62}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	269.45797		(2000.0)			
n	0.27630338	ω	191.56535		+0.71417227	+0.69685154
a	2.3345969	Ω	124.05328		−0.63568999	+0.68516845
e	0.1676431	i	4.56900		−0.29301231	+0.21199559
P	3.57	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 16	691	0.2+	0.4−	2001 12 21	704	0.5+	1.1+	2003 03 26	691	0.3−	0.3−
1990 11 16	691	0.6+	1.0−	2001 12 21	704	0.3+	1.1−	2003 03 26	691	0.1−	0.1−
1990 11 16	691	0.0	1.1−	2001 12 23	704	0.9−	1.0−	2003 03 27	699	0.3−	0.4−
1990 12 25	691	0.3−	1.0+	2001 12 23	704	0.7−	0.9−	2003 03 27	699	0.4−	0.2−
1990 12 25	691	0.6−	1.0+	2001 12 23	704	0.4−	0.4−	2003 03 27	699	0.6−	0.9−
1990 12 25	691	0.9−	0.7+	2001 12 23	704	0.6−	0.0	2003 03 27	699	0.8−	0.4−
1992 03 02	809	1.2−	0.4−	2001 12 23	704	0.3−	0.1+	2003 03 30	683	0.1−	0.6+
1992 03 07	809	0.1+	1.7−	2002 01 13	704	0.3+	0.7−	2003 03 30	683	1.1+	0.3+
1997 10 29	704	0.9−	1.1+	2002 01 13	704	0.1+	0.7−	2003 03 30	704	0.0	0.0
1997 10 29	704	0.9+	1.5+	2002 01 13	704	0.3+	0.4−	2003 03 30	683	0.7+	0.6−
1997 10 29	704	0.4−	0.6−	2002 01 13	704	0.8+	0.5−	2003 03 30	704	0.1−	0.3+
1997 10 29	704	0.2−	0.6+	2002 01 13	704	0.1+	0.6−	2003 03 30	704	0.0	0.5+
1997 10 29	704	0.1−	0.5+	2002 01 15	704	0.4+	0.4−	2003 03 30	704	0.4+	0.5+
1997 10 30	704	(3.5+	2.3−)	2002 01 15	704	0.4+	0.1−	2003 03 30	704	0.1−	0.2+
1997 10 30	704	(3.4+	1.7−)	2002 01 15	704	0.1+	0.1+	2003 04 01	683	0.1−	1.1+
1997 10 30	704	(2.7+	1.2−)	2002 01 15	704	0.6+	0.0	2003 04 01	683	0.1−	0.0
1997 10 30	704	(3.6+	1.8−)	2002 01 19	704	1.5−	0.3+	2003 04 01	683	1.1−	0.0
1997 11 06	704	1.7+	0.9+	2002 01 19	704	0.6−	0.0	2003 04 03	683	1.4+	1.1−
1997 11 06	704	(2.2+	0.9+)	2002 01 19	704	0.0	1.1+	2003 04 03	683	(2.4+	1.5−)
1997 11 06	704	0.7+	0.7−	2002 01 22	704	0.1−	0.2−	2003 04 03	683	1.7+	1.3−
1997 11 06	704	0.4+	0.2−	2002 01 22	704	0.7−	0.2+	2003 04 04	683	1.4−	0.3−
1997 11 06	704	0.7+	0.0	2002 01 22	704	0.3+	0.1−	2003 04 04	683	1.0+	0.8−
2000 07 07	704	0.2−	1.1+	2003 03 06	209	0.7−	0.3+	2003 04 04	683	(2.3−	0.4+)
2000 07 07	704	1.0−	0.1+	2003 03 06	209	0.2−	0.1+	2003 04 05	683	0.6+	0.7−
2000 07 07	704	0.6−	0.5−	2003 03 06	209	0.8−	0.2−	2003 04 05	683	0.7−	1.3−
2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2003 03 06	704	0.0	0.7+	2003 04 05	683	0.3+	0.4−
2001 11 20	704	0.1−	0.5−	2003 03 06	704	0.6+	0.0	2003 04 09	704	0.1−	0.0
2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	704	0.2+	0.4−	2003 04 09	704	0.2+	0.3+
2001 11 20	704	0.4+	1.4+	2003 03 06	704	0.1−	0.3+	2003 04 09	704	0.1−	0.1+
2001 12 10	704	0.8+	0.8+	2003 03 06	704	0.2+	0.2+	2003 04 09	704	0.5−	0.1+
2001 12 10	704	0.3+	1.3+	2003 03 09	704	0.5+	0.1+	2003 04 09	704	0.3−	0.4+
2001 12 10	704	0.4−	0.2+	2003 03 09	704	0.3+	0.1−	2003 04 26	704	0.1−	0.1−
2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2003 03 09	704	0.1−	0.1−	2003 04 26	704	0.1−	0.4−
2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2003 03 09	704	0.4+	0.4−	2003 04 26	704	0.0	0.7−
2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2003 03 10	704	0.3−	0.6−	2003 04 26	704	0.7−	0.3−
2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2003 03 10	704	1.7+	1.4+	2003 04 26	704	0.8−	0.1+
2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2003 03 10	704	1.0−	0.9+	2003 05 01	704	0.3+	0.5+
2001 12 17	704	0.1−	0.9+	2003 03 10	704	0.7+	0.8+	2003 05 01	704	0.8−	0.4+
2001 12 17	704	0.2+	1.3+	2003 03 15	608	1.3+	0.5+	2003 05 01	704	0.4−	1.3+
2001 12 17	704	0.0	1.2+	2003 03 15	608	0.8+	0.9+	2003 05 08	704	0.5+	0.8+
2001 12 20	704	0.4−	0.2−	2003 03 15	608	1.3+	0.8+	2003 05 08	704	0.4+	1.3+
2001 12 20	704	1.1−	0.2−	2003 03 23	333	0.3−	1.4−	2003 05 08	704	0.2+	1.3+
2001 12 20	704	1.0−	0.3−	2003 03 23	333	0.7+	0.6+	2003 05 08	704	1.2+	1.6+
2001 12 20	704	1.0−	0.3−	2003 03 26	644	0.2−	0.1−	2003 05 08	704	0.1+	0.1−
2001 12 20	704	0.5−	0.4−	2003 03 26	644	0.1−	0.1−	2003 05 08	704	0.3−	0.8−
2001 12 21	704	0.5+	0.5−	2003 03 26	644	0.1−	0.1−	2003 05 08	704	1.1+	0.4−
2001 12 21	704	0.5+	0.9−	2003 03 26	691	0.0	0.2−	2003 05 08	704	1.1−	0.8−

(64666)∗ 2001 XU$_{62}$ = 2000 PB$_{16}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23195)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	159.36063		(2000.0)			
n	0.23270287	ω	192.35671		+0.64390568	−0.76479032
a	2.6177905	Ω	217.56594		+0.70499736	+0.60421561
e	0.1465397	i	2.06206		+0.29726117	+0.22364986
P	4.24	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 28	566	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2002 01 15	704	0.3−	0.1+
1998 01 28	566	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	1.7+	1.7−	2002 01 15	704	1.2−	0.2+
1998 01 28	566	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.8−	0.1+	2002 01 15	704	(0.7−	2.1+)
1999 05 17	691	0.4+	0.3−	2001 12 17	704	0.3+	0.7+	2002 01 19	704	0.4−	0.0
1999 05 17	691	0.2+	0.2−	2001 12 17	704	0.1+	0.9+	2002 01 19	704	0.8−	0.3−
1999 05 17	691	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2002 01 19	704	1.0−	0.1−
1999 05 18	691	0.3−	0.5−	2001 12 19	704	0.8+	0.6+	2002 01 19	704	0.7−	0.3−
1999 05 18	691	0.2−	0.5−	2001 12 19	704	0.6+	0.1+	2002 01 19	704	1.2−	0.6−
1999 05 18	691	0.1+	0.4−	2001 12 19	704	0.8+	0.1−	2002 01 22	704	0.4+	1.1+
2000 08 01	704	0.2−	0.8+	2001 12 19	704	1.8+	0.4+	2002 01 22	704	0.3+	1.0+
2000 08 01	704	1.2+	1.2+	2001 12 20	704	0.2+	0.2−	2002 01 22	704	0.5+	1.3+
2000 08 01	704	0.8+	0.2+	2001 12 20	704	0.1+	0.3−	2003 04 09	644	0.7+	0.3+
2000 08 01	704	1.4−	1.3+	2001 12 20	704	0.3+	0.1−	2003 04 09	644	0.5+	0.3+
2000 08 01	704	0.2+	0.3−	2001 12 20	704	0.6+	0.5−	2003 04 09	644	0.8+	0.4+
2000 08 05	608	1.4−	0.1−	2001 12 20	704	0.1−	0.5−	2003 04 25	291	0.2+	0.2−
2000 08 05	608	1.0−	0.5−	2001 12 21	704	0.2−	0.7−	2003 04 25	291	0.0	0.1−
2000 08 05	608	1.0−	0.9−	2001 12 21	704	0.5+	0.4−	2003 04 25	291	0.0	0.0
2000 09 02	704	0.8+	0.8+	2001 12 21	704	0.2+	0.3−	2003 04 29	704	1.0−	0.4+
2000 09 02	704	0.4+	0.2+	2001 12 21	704	0.0	0.4−	2003 04 29	704	0.8−	0.6+
2000 09 02	704	0.2+	1.8+	2001 12 21	704	0.2−	0.9−	2003 04 29	704	0.1+	0.7+
2001 12 10	704	1.3−	0.7−	2002 01 04	628	1.1+	0.6+	2003 04 29	704	0.1−	0.5−
2001 12 10	704	0.4−	0.5+	2002 01 04	628	1.8+	0.3−	2003 04 29	691	0.9+	1.0+
2001 12 10	704	0.7−	0.9+	2002 01 09	704	0.4−	0.3+	2003 04 29	699	0.7−	0.3+
2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	1.0−	0.0	2003 04 29	691	0.9+	1.1+
2001 12 14	704	0.2+	0.0	2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2003 04 29	699	0.3+	0.3+
2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2002 01 13	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	691	0.8+	1.0+
2001 12 14	704	0.5−	0.2+	2002 01 13	704	0.0	0.8+	2003 04 29	699	1.3−	0.7−
2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2002 01 13	704	0.2−	0.8+	2003 04 29	699	0.3−	0.6−

(64667)∗ 2001 XM$_{63}$ = 1995 WX$_{37}$ = 2000 SW$_{322}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23196)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	92.68521		(2000.0)			
n	0.18356567	ω	151.73405		−0.28275434	−0.95918247
a	3.0662559	Ω	314.69024		+0.87888363	−0.25725906
e	0.1673537	i	0.35104		+0.38420510	−0.11741705
P	5.37	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 27	691	0.2−	0.1+	2000 10 01	704	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.1−
1995 09 27	691	0.9+	0.1+	2000 10 01	704	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.1+
1995 09 27	691	0.9−	0.3−	2000 10 01	704	0.8+	0.2+	2001 12 19	704	0.6+	0.1+
1995 11 18	691	0.8+	0.3+	2000 10 01	704	0.5+	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.1+
1995 11 18	691	0.5+	0.2+	2000 10 02	645	0.3−	0.2+	2002 01 04	608	0.2−	0.7+
1995 11 18	691	0.1−	1.0+	2000 10 02	645	0.3−	0.4+	2002 01 04	608	0.1+	0.6+
1995 11 23	691	0.3−	0.2−	2001 12 10	704	0.4−	0.1+	2002 01 04	608	0.1−	0.5+
1995 11 23	691	0.2−	0.1−	2001 12 10	704	0.1−	0.1−	2003 04 24	699	1.5+	0.4+
1995 11 23	691	0.5−	0.0	2001 12 10	704	0.3−	0.4+	2003 04 24	699	0.5+	0.5−
1995 11 28	691	0.3+	0.1−	2001 12 10	704	0.3−	1.0+	2003 04 24	699	1.1−	0.2−
1995 11 28	691	0.0	0.3−	2001 12 10	704	0.5+	1.1+	2003 04 24	699	1.5+	0.7+
1995 11 28	691	0.1+	0.5−	2001 12 14	704	0.7−	0.3−	2003 04 25	691	0.5−	0.8+
1997 02 03	566	0.8−	1.0−	2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2003 04 25	691	0.3+	0.8+
1997 02 03	566	0.4+	0.4−	2001 12 14	704	0.5−	0.3−	2003 04 25	691	0.5−	1.0+
1997 02 03	566	0.8−	0.9−	2001 12 17	704	1.0+	0.6−	2003 05 29	691	0.1+	0.2−
2000 09 28	691	0.7−	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2003 05 29	691	0.1−	0.3+
2000 09 28	691	0.9−	0.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2003 05 29	691	0.2+	0.6+
2000 09 28	691	0.6−	0.1+	2001 12 17	704	0.3+	0.2−				
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.1−				

(64668)∗ 2001 XR$_{63}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	242.24465		(2000.0)			
n	0.28799009	ω	232.39175		+0.99191093	+0.10879520
a	2.2710029	Ω	121.27426		−0.07821625	+0.92960230
e	0.1443007	i	4.38805		−0.09997461	+0.35214085
P	3.42	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 09	691	0.4−	1.3−	2001 12 17	704	1.0−	0.1+	2003 03 30	704	0.6+	0.6−
1996 04 09	691	0.5−	1.2−	2001 12 17	704	1.0−	0.2+	2003 03 30	704	0.3+	0.4−
1999 02 12	699	0.9+	1.2+	2001 12 20	704	0.6−	0.3−	2003 03 30	704	0.3−	0.0
1999 02 12	699	0.2−	0.3+	2001 12 20	704	0.6−	0.5−	2003 03 30	704	(2.0+	1.5−)
1999 02 12	699	0.2+	0.6+	2001 12 20	704	0.4−	1.2−	2003 04 02	704	0.4−	0.2−
1999 02 18	566	0.9−	0.4+	2001 12 21	704	1.2+	0.2+	2003 04 02	704	0.3−	0.0
1999 02 18	566	0.2−	0.0	2001 12 21	704	0.5+	0.9+	2003 04 02	704	0.6+	0.3−
1999 02 18	566	1.2−	0.1+	2001 12 21	704	1.5−	1.3−	2003 04 02	704	1.1−	0.6+
1999 02 23	699	0.9+	0.6−	2002 01 09	704	0.7−	0.3+	2003 04 02	704	0.5+	0.6+
1999 02 23	699	0.6+	0.6−	2002 01 09	704	0.1+	0.2−	2003 04 04	699	0.1+	0.9+
1999 02 23	699	0.5+	0.1+	2002 01 09	704	1.3−	0.1+	2003 04 04	699	0.3−	0.1+
2000 06 07	704	0.1+	0.0	2002 01 09	704	1.0−	0.3−	2003 04 04	699	0.2+	0.2−
2000 06 07	704	0.2+	0.7+	2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2003 04 04	699	0.7−	0.3+
2000 06 07	704	0.0	0.3−	2002 01 13	704	0.4+	0.0	2003 04 14	699	0.6+	1.6−
2000 06 07	704	0.4−	0.3+	2002 01 13	704	0.4+	0.7−	2003 04 14	699	0.1−	0.2+
2001 11 20	704	0.8+	0.6−	2002 01 13	704	0.0	1.0−	2003 04 14	699	1.0+	0.7−
2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2002 01 15	704	0.1+	0.5+	2003 04 14	699	0.6−	1.1−
2001 11 20	704	0.4+	0.5−	2002 01 15	704	0.1+	0.1−	2003 04 26	608	0.2+	0.1−
2001 11 20	704	(0.7+	2.1+)	2002 01 15	704	1.3+	1.4+	2003 04 26	608	0.3+	0.5−
2001 11 20	704	1.4−	0.2+	2002 01 15	704	0.1−	0.1+	2003 04 26	608	0.1+	0.5−
2001 12 07	608	0.2−	0.3−	2002 01 15	704	0.0	0.2−	2003 04 27	704	0.6+	0.3+
2001 12 07	608	0.7−	0.1−	2002 01 19	704	0.9+	0.6−	2003 04 27	704	1.1+	0.5+
2001 12 07	608	0.6−	0.4−	2002 01 19	704	0.7+	0.7−	2003 04 27	699	0.6+	0.3+
2001 12 10	704	0.5+	0.7+	2002 01 19	704	0.7+	1.2−	2003 04 27	704	0.4+	1.0+
2001 12 10	704	0.2+	0.0	2002 01 19	704	0.7+	1.3−	2003 04 27	699	0.1+	0.6+
2001 12 10	704	0.2+	0.3+	2002 01 22	704	0.2−	0.3+	2003 04 27	704	0.4−	0.4+
2001 12 10	704	0.6+	0.2+	2002 01 22	704	0.5+	0.6+	2003 04 27	699	0.6−	0.3+
2001 12 10	704	0.3+	0.4+	2002 01 22	704	0.4+	0.2+	2003 04 27	704	0.1+	0.7+
2001 12 13	644	0.1−	0.2+	2002 01 22	704	1.1+	0.6+	2003 04 27	699	1.9−	0.4+
2001 12 13	644	0.1−	0.0	2003 03 24	691	0.2−	0.5+	2003 04 30	608	0.2−	1.1−
2001 12 13	644	0.1−	0.1+	2003 03 24	691	0.3−	0.5+	2003 04 30	608	0.1+	1.0−
2001 12 14	704	0.4+	0.8+	2003 03 24	691	0.1−	0.6+	2003 04 30	608	0.2−	0.7−
2001 12 14	704	0.3+	0.6+	2003 03 26	699	0.9−	0.3+	2003 05 01	704	0.0	0.4+
2001 12 14	704	0.5+	0.5+	2003 03 26	699	1.0−	0.3−	2003 05 01	704	0.3+	0.2−
2001 12 14	704	0.4+	0.8+	2003 03 26	699	0.6−	0.1+	2003 05 01	704	0.4+	1.0+
2001 12 14	704	0.6+	0.8+	2003 03 26	699	0.1−	1.6−	2003 05 01	704	0.2+	0.8+
2001 12 17	704	0.7−	0.4+	2003 03 26	608	0.3+	0.3+	2003 05 01	704	0.5+	0.2+
2001 12 17	704	0.7−	0.4+	2003 03 26	608	0.9+	0.0				
2001 12 17	704	0.8−	0.1+	2003 03 26	608	0.1+	1.0+				

(64669)∗ 2001 XV$_{63}$ = 1989 RJ$_{5}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25459)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	236.71530		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26154730	ω	215.74618		+0.93973960	+0.33898508	
a	2.4216008	Ω	124.37946		−0.29982145	+0.87962600	
e	0.2086552	i	3.08953		−0.16430639	+0.33368730	
P	3.77	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 09 09	095	0.0	0.4+	2001 12 10	704	0.5−	1.0−	2003 03 26	691	0.2+	0.3+
1992 04 28	691	0.9−	0.7−	2001 12 10	704	0.3+	0.2+	2003 03 26	691	0.0	0.4+
1992 04 28	691	0.5−	1.1−	2001 12 10	704	0.4+	0.6+	2003 03 26	691	0.1+	0.3+
1992 04 28	691	0.1+	1.1−	2001 12 10	704	0.1+	0.3+	2003 03 30	704	0.0	0.9+
1995 01 29	691	0.1−	0.1−	2001 12 13	644	0.6+	0.0	2003 03 30	704	0.5−	1.1+
1995 01 29	691	0.1−	0.3−	2001 12 13	644	0.4+	0.1−	2003 03 30	704	1.1+	1.5+
1995 01 29	691	0.0	0.2−	2001 12 13	644	0.6+	0.1+	2003 03 30	704	(0.5−	2.5+)
1996 06 13	566	0.2−	0.0	2001 12 14	704	0.2+	0.0	2003 03 30	704	0.4+	0.9+
1996 06 13	566	0.5+	0.5−	2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	699	0.5−	1.3+
1996 06 13	566	0.0	0.8−	2001 12 14	704	0.5+	0.3−	2003 03 31	699	1.4−	0.1+
1997 11 29	704	1.4−	0.6−	2001 12 14	704	0.4+	0.2−	2003 03 31	699	0.9−	0.1+
1997 11 29	704	0.2+	0.9+	2001 12 14	704	0.4+	0.3−	2003 03 31	703	0.4−	0.1−
1997 11 29	704	1.9−	1.4−	2001 12 17	704	0.5+	0.1−	2003 03 31	699	0.0	0.2+
1997 11 29	704	(6.6−	0.5+)	2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2003 03 31	703	0.3−	0.5−
1997 12 04	704	(2.3+	1.3+)	2001 12 17	704	0.5+	0.3+	2003 03 31	703	0.3−	0.5−
1997 12 04	704	(0.8+	3.2−)	2001 12 17	704	0.6+	0.7+	2003 03 31	703	0.3−	0.1+
1997 12 04	704	1.5−	1.2−	2001 12 17	704	0.7+	0.3+	2003 04 02	608	0.1−	0.0
1997 12 04	704	1.0+	0.9+	2001 12 20	704	0.9−	0.1+	2003 04 02	608	0.1+	0.0
1997 12 04	704	0.2−	1.8−	2001 12 20	704	0.1−	0.6+	2003 04 02	608	0.3+	0.3+
1997 12 05	704	(2.7+	0.6−)	2001 12 20	704	0.5−	0.1+	2003 04 09	683	0.9−	1.1+
1997 12 05	704	0.3+	1.4+	2001 12 20	704	0.1+	1.0+	2003 04 09	683	0.8+	0.3+
1997 12 05	704	1.8+	1.2−	2001 12 20	704	0.5−	0.4+	2003 04 09	704	0.4−	1.8+
1997 12 05	704	0.7−	1.4−	2002 01 15	704	0.7−	0.1−	2003 04 09	683	0.4−	0.3−
1997 12 05	704	0.8+	1.7−	2002 01 15	704	0.4−	0.0	2003 04 09	704	0.0	0.6+
1999 03 23	699	1.3+	0.7+	2002 01 15	704	0.2−	0.4+	2003 04 09	704	0.9−	0.9−
1999 03 23	699	0.8+	0.0	2002 01 22	704	0.2−	0.4+	2003 04 09	704	0.6+	0.9−
1999 03 23	699	0.1−	0.2−	2002 01 22	704	0.3−	0.3−	2003 04 09	704	0.3+	1.5−
2000 07 07	704	0.2+	0.7+	2002 01 22	704	0.3+	0.4+	2003 04 10	691	0.2−	0.3+
2000 07 07	704	0.2+	0.2−	2003 03 06	704	0.5+	1.4−	2003 04 10	691	0.0	0.4+
2000 07 07	704	0.2−	0.6−	2003 03 06	704	0.5+	0.9+	2003 04 10	691	0.1−	0.5+
2000 07 07	704	0.2−	0.7+	2003 03 06	704	0.2+	0.5+	2003 04 11	683	1.3+	0.3−
2000 07 07	704	0.4+	0.3+	2003 03 06	704	0.4−	1.1+	2003 04 11	683	0.2+	0.1−
2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2003 03 14	608	0.3+	1.0−	2003 04 11	683	0.5+	1.1−
2001 11 20	704	0.0	0.1−	2003 03 14	608	0.4+	0.6−	2003 04 26	699	1.6−	0.9−
2001 11 20	704	0.9+	0.6+	2003 03 14	608	0.2+	0.7−	2003 04 26	699	0.2+	1.4−
2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2003 03 23	608	0.2−	0.5−	2003 04 26	699	0.5−	0.2−
2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2003 03 23	608	0.0	0.6−	2003 04 26	699	0.4−	0.5+
2001 12 10	704	0.4−	0.3+	2003 03 23	608	0.2−	0.3−				

(64670)∗ 2001 XJ$_{64}$ = 2001 TU$_{208}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 29737)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	204.59826		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28200679	ω	266.82888		+0.88251537	−0.46622045	
a	2.3030127	Ω	120.95239		+0.45498350	+0.81324208	
e	0.1834810	i	4.12477		+0.11898169	+0.34824677	
P	3.49	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1983 07 17	260	0.3−	0.6+	2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2002 01 15	704	0.1−	0.3+
1983 07 17	260	0.2+	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2002 01 15	704	0.0	0.0
1983 10 06	260	0.3−	1.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2002 01 15	704	0.1−	0.1+
1983 10 06	260	0.2+	0.8+	2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2002 01 15	704	0.1−	0.2−
1990 09 22	260	0.1−	0.6+	2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2002 01 15	704	0.1+	0.3−
1990 09 22	260	1.0−	0.1+	2001 12 20	704	0.0	0.1−	2002 01 19	704	0.3−	0.4+
1996 04 19	691	0.4−	0.0	2001 12 20	704	0.1−	0.1−	2002 01 19	704	0.8−	0.5+
1996 04 19	691	0.4−	0.0	2001 12 20	704	0.1+	0.0	2002 01 19	704	0.0	0.5+
2001 10 13	704	0.3+	1.0−	2001 12 20	704	0.2+	0.1+	2002 01 19	704	1.0−	1.2+
2001 10 13	704	1.1+	0.8+	2001 12 20	704	0.5+	0.2+	2002 01 22	704	0.6−	1.0+
2001 10 13	704	1.0+	0.3−	2001 12 21	704	0.8+	1.3−	2002 01 22	704	0.4−	0.3+
2001 10 13	704	0.7+	0.6+	2001 12 21	704	1.0+	1.1−	2002 01 22	704	0.2−	1.0+
2001 10 19	608	0.1+	0.5−	2001 12 21	704	1.3+	1.0−	2002 02 07	704	0.0	0.2+
2001 10 19	608	0.1−	0.3−	2001 12 21	704	0.8+	1.0−	2002 02 07	704	0.2+	0.3+
2001 10 19	608	0.0	0.1−	2001 12 21	704	1.2+	1.6−	2002 02 07	704	0.2+	0.4+
2001 11 09	704	0.6−	1.4−	2002 01 04	106	0.0	0.1+	2002 02 07	704	0.1+	0.5+
2001 11 09	704	0.7+	0.9−	2002 01 04	106	0.0	0.2−	2002 02 07	704	0.1−	0.1+
2001 11 09	704	0.8+	0.6−	2002 01 05	106	0.5−	0.0	2002 02 11	704	0.6−	0.9+
2001 11 09	704	0.2+	1.0−	2002 01 09	106	0.1−	0.2+	2002 02 11	704	1.1−	1.1+
2001 11 09	704	0.2+	1.3−	2002 01 09	106	0.1−	0.4−	2002 02 11	704	1.3−	1.0+
2001 12 10	704	0.4+	0.5+	2002 01 09	106	0.3+	0.3+	2002 02 11	704	1.9−	1.7+
2001 12 10	704	0.1−	0.0	2002 01 09	704	0.8+	1.8−	2003 04 11	691	0.6+	0.2+
2001 12 10	704	0.2+	0.8+	2002 01 09	704	1.1+	1.9−	2003 04 11	691	0.7+	0.2+
2001 12 10	704	0.4−	0.3+	2002 01 09	704	1.1+	1.9−	2003 04 11	691	0.9+	0.2+
2001 12 10	704	0.4−	0.7+	2002 01 09	704	(0.3+	2.3−)	2003 04 24	691	0.2+	0.4+
2001 12 14	704	0.6−	0.4+	2002 01 09	704	(0.4+	2.2−)	2003 04 24	691	0.4+	0.5+
2001 12 14	704	0.3−	0.0	2002 01 09	106	0.0	0.3+	2003 04 24	691	0.3+	0.6+
2001 12 14	704	0.5−	0.1−	2002 01 09	106	0.3−	0.6+	2003 05 01	704	0.3−	0.4−
2001 12 14	704	0.5−	0.0	2002 01 09	106	0.1−	0.2+	2003 05 01	704	0.1−	0.9−
2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2002 01 13	704	0.4−	0.3+	2003 05 01	704	0.0	0.1−
2001 12 15	049	0.7−	0.4+	2002 01 13	704	0.3−	0.3+	2003 05 01	704	1.4−	0.1−
2001 12 15	049	0.4−	0.5+	2002 01 13	704	0.3−	0.9+				
2001 12 15	049	0.6−	0.3+	2002 01 13	704	0.7−	0.6+				

(64671)∗ 2001 XX$_{64}$ = 2000 SR$_{33}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23198)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	49.06253		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21764547	ω	35.80503		−0.97303637	−0.22522403	
a	2.7371775	Ω	131.10052		+0.19327013	−0.91385397	
e	0.0256527	i	3.78489		+0.12588440	−0.33785361	
P	4.53	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 23	691	0.3−	0.2+	2000 10 01	699	(1.9−	2.8+)	2003 03 14	608	1.0+	0.6+
1998 02 23	691	0.1−	0.1+	2000 12 04	691	0.1−	0.0	2003 03 26	699	0.5−	0.2+
1998 02 23	691	0.1−	0.1+	2000 12 04	691	0.3−	0.1−	2003 03 26	699	0.7−	0.2−
1998 02 24	691	0.7+	0.2+	2000 12 04	691	0.1−	0.4+	2003 03 26	699	1.0−	0.7−
1998 02 24	691	0.7+	0.0	2001 12 10	704	0.6+	0.8+	2003 03 26	699	0.8+	0.3−
1998 02 24	691	0.7+	0.0	2001 12 10	704	0.7+	0.1+	2003 04 02	704	0.4+	0.1+
1998 03 03	704	(1.9+	2.0+)	2001 12 10	704	1.7+	0.9−	2003 04 02	704	0.1+	0.1+
1998 03 03	704	0.9+	0.8−	2001 12 10	704	0.6+	0.7+	2003 04 02	704	0.3+	0.5+
1998 03 03	704	1.1−	0.5−	2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2003 04 02	704	0.8−	0.2−
1998 03 03	704	(3.3−	0.4+)	2001 12 14	704	0.3+	0.8−	2003 04 02	704	1.4+	0.8+
1998 03 04	691	0.0	0.4−	2001 12 14	704	0.6+	0.0	2003 04 02	608	0.4−	0.2+
1998 03 04	704	0.8−	0.1−	2001 12 17	704	1.0−	0.6+	2003 04 02	608	0.1−	0.6+
1998 03 04	691	0.0	0.4−	2001 12 17	704	0.9−	0.5+	2003 04 02	608	0.3−	1.1+
1998 03 04	704	(2.5−	2.1−)	2001 12 17	704	1.9−	0.8+	2003 04 04	699	0.9−	0.3−
1998 03 04	691	0.0	0.3−	2001 12 17	704	0.9−	0.3+	2003 04 04	699	1.0−	0.8+
1998 03 04	704	1.3−	0.5−	2001 12 17	704	(2.6−	0.7+)	2003 04 04	691	1.1+	1.2+
1998 03 04	704	(5.8−	1.1+)	2001 12 20	704	0.0	0.3−	2003 04 04	699	0.5−	0.2−
2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2001 12 20	704	0.4−	0.1−	2003 04 04	699	0.1+	0.7−
2000 09 24	704	0.9+	0.3+	2001 12 20	704	0.4−	1.1−	2003 04 04	691	0.7+	0.5+
2000 09 24	704	0.6+	1.3+	2002 01 15	704	0.3+	1.0+	2003 04 04	691	0.5+	0.7+
2000 09 25	704	0.7+	0.6+	2002 01 15	704	0.6+	0.5+	2003 04 25	699	1.5+	0.4−
2000 09 25	704	0.6−	0.3+	2002 01 15	704	0.0	1.4+	2003 04 25	699	0.1+	0.1+
2000 09 25	704	0.2−	1.0−	2002 01 19	704	(2.0−	2.6−)	2003 04 25	699	0.3+	0.1+
2000 09 25	704	0.1+	0.4+	2002 01 19	704	(0.6−	2.8−)	2003 04 25	699	1.3−	0.2−
2000 10 01	699	1.5−	0.9+	2002 01 19	704	(0.8−	2.4−)	2003 05 01	704	0.4+	0.3+

2000 10 01	699	1.6−	1.5+	2003 03 14	608	0.9+	1.0+	2003 05 01	704	0.3−	0.2+	
2000 10 01	699	(2.3−	0.3+)	2003 03 14	608	1.2+	0.8+	2003 05 01	704	0.5−	0.1−	

(64672)∗ 2001 XS$_{65}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	217.43933		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27701217	ω	262.00071		+0.92538085	−0.37016775	
a	2.3306129	Ω	119.69235		+0.37411314	+0.85741927	
e	0.0888580	i	5.38490		+0.06090679	+0.35750249	
P	3.56	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 14	691	0.0	0.3+	2001 12 17	644	1.1+	0.5+	2003 04 05	291	0.4+	0.3+	
1990 11 14	691	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.6+	1.0−	2003 04 05	291	0.4+	0.4+	
1990 11 14	691	0.1−	0.4+	2001 12 17	704	1.0+	1.2−	2003 04 24	699	0.1+	0.3−	
1990 11 15	691	0.7+	0.5+	2001 12 17	704	0.5+	1.0−	2003 04 24	699	0.2+	0.1−	
1990 11 15	691	0.6+	0.5+	2001 12 20	704	0.3+	0.3−	2003 04 24	699	0.9−	1.0+	
1990 11 15	691	1.1+	0.6+	2001 12 20	704	0.6+	0.2+	2003 04 24	699	0.2−	0.3−	
1990 11 16	691	0.9−	0.1−	2001 12 20	704	0.1+	0.2+	2003 05 02	704	0.4−	0.4+	
1990 11 16	691	0.8−	0.3−	2001 12 20	704	0.7+	0.2+	2003 05 02	704	0.7+	0.9+	
1990 11 16	691	0.7−	0.1−	2001 12 20	704	1.0+	0.0	2003 05 02	704	0.8+	0.1+	
1994 11 30	691	0.5−	0.6+	2001 12 25	608	0.6+	1.2+	2003 05 02	704	0.4+	0.0	
1994 11 30	691	0.3−	0.2−	2001 12 25	608	0.5+	1.4+	2003 05 02	691	0.1+	0.0	
1994 11 30	691	0.3−	0.7+	2001 12 25	608	0.1+	1.3+	2003 05 02	691	0.3−	0.4+	
1995 02 06	691	0.0	1.0−	2002 01 09	704	0.4−	0.8+	2003 05 02	691	0.1−	0.6+	
1995 02 06	691	0.3−	0.4−	2002 01 09	704	0.3+	0.5+	2003 05 05	699	0.1+	0.2+	
1995 02 06	691	0.2+	0.5−	2002 01 09	704	0.8−	0.5+	2003 05 05	699	0.1−	0.2−	
2000 08 01	704	0.0	0.3+	2002 01 09	704	0.5−	0.5+	2003 05 05	699	0.4−	0.0	
2000 08 01	704	0.6−	0.6+	2002 01 09	704	0.4−	0.2−	2003 05 05	699	0.3+	0.6−	
2000 08 01	704	0.9+	0.2−	2002 01 13	704	0.1−	0.2−	2003 05 08	704	0.6+	0.7−	
2000 08 01	704	1.2−	0.8−	2002 01 13	704	0.1−	0.5−	2003 05 08	704	0.1+	0.5−	
2001 12 10	704	0.8−	0.9+	2002 01 13	704	0.2−	0.3−	2003 05 08	704	0.1+	0.3+	
2001 12 10	704	0.7−	0.5+	2002 01 13	704	0.7−	0.8−	2003 05 08	704	0.7+	0.0	
2001 12 10	704	0.2−	0.4+	2002 01 15	704	0.4−	0.2−	2003 05 08	704	0.6+	1.3−	
2001 12 10	704	0.3−	0.4−	2002 01 15	704	0.2−	0.2−	2003 05 28	291	0.2+	0.0	
2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2002 01 15	704	0.4−	0.1−	2003 05 28	291	0.0	0.3+	
2001 12 14	704	0.3−	0.1−	2002 01 15	704	0.1−	0.2+	2003 05 28	291	0.0	0.4+	
2001 12 14	704	0.0	0.3+	2002 01 15	704	0.2−	0.1−	2003 05 30	704	1.0−	0.8+	
2001 12 14	704	0.0	0.5+	2002 02 11	704	0.8−	0.8−	2003 05 30	704	0.7−	0.1+	
2001 12 17	704	1.2+	0.9−	2002 02 11	704	0.7−	0.8−	2003 05 30	704	0.0	0.1+	
2001 12 17	644	0.1+	0.3+	2002 02 11	704	0.4−	0.3−	2003 05 30	704	0.0	0.6+	
2001 12 17	704	0.9+	0.4−	2002 02 11	704	0.6−	0.3−	2003 05 30	704	0.1−	0.3+	
2001 12 17	644	0.0	0.5+	2003 04 05	291	0.3+	0.4+					

(64673)∗ 2001 XD$_{66}$ = 1996 PV$_3$ = 1996 RB$_{34}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23200)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	199.98194		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23637089	ω	233.85727		+0.99704265	−0.07260822	
a	2.5906379	Ω	130.29245		+0.07673472	+0.92263077	
e	0.2202133	i	1.89176		+0.00421260	+0.37878820	
P	4.17	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 14	691	0.4+	0.7+	2001 12 17	704	1.4+	1.2+	2002 01 15	704	1.7−	0.9+	
1991 05 14	691	0.5+	0.4+	2001 12 17	644	0.1+	0.3+	2002 01 19	704	0.5−	0.8−	
1991 05 14	691	0.6+	0.5+	2001 12 17	704	1.2+	0.4+	2002 01 19	704	0.8−	0.8−	
1996 08 09	566	0.1−	0.4+	2001 12 17	644	0.1+	0.2+	2002 01 19	704	0.8−	1.6−	
1996 08 09	566	0.1−	0.6+	2001 12 17	704	1.3+	0.4+	2002 01 19	704	0.2−	0.4−	
1996 08 09	566	0.5+	0.1+	2001 12 17	644	0.2+	0.2+	2002 01 19	704	1.9−	0.1+	
1996 08 17	566	0.6−	0.4+	2001 12 17	704	1.6+	0.4+	2002 01 21	691	1.4+	0.2+	
1996 08 17	566	0.9−	0.6+	2001 12 17	704	0.9+	0.5+	2002 01 21	691	1.3+	0.1+	
1996 08 17	566	0.6−	0.4+	2001 12 19	644	0.1+	0.1+	2002 01 21	691	1.7+	0.9−	
1996 09 08	809	0.2−	0.1+	2001 12 19	644	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	0.1−	1.0+	
1996 09 08	809	0.3+	0.3+	2001 12 19	644	0.0	0.7+	2002 02 07	704	0.3−	0.4−	
1996 09 08	809	0.5+	0.7−	2001 12 20	704	1.4−	0.2−	2002 02 07	704	0.0	0.2+	
1997 10 08	691	1.3−	0.8−	2001 12 20	704	0.5−	0.4−	2002 02 11	704	0.2+	0.2+	
1997 10 08	691	0.4−	0.8−	2001 12 20	704	0.6−	0.0	2002 02 11	704	0.0	0.3−	
1997 10 08	691	0.7−	0.4−	2002 01 05	608	0.6+	0.9+	2002 02 11	704	0.1−	0.2−	
2000 07 07	704	0.1+	0.2+	2002 01 05	608	0.5+	0.7+	2003 03 23	691	0.4+	0.7+	
2000 07 07	704	0.5−	0.9+	2002 01 05	608	0.7+	0.7−	2003 03 23	691	0.5+	0.6+	
2000 07 07	704	0.3−	1.4+	2002 01 09	704	0.4−	0.1+	2003 03 23	691	0.5+	0.5+	
2000 07 07	704	0.4+	1.8+	2002 01 09	704	0.7−	0.0	2003 03 31	699	1.0−	0.8−	
2001 12 10	704	0.9+	0.6+	2002 01 09	704	0.5−	0.1+	2003 03 31	699	1.1−	0.3−	
2001 12 10	704	1.5−	0.8+	2002 01 09	704	0.9−	0.6−	2003 03 31	699	0.3+	0.4+	
2001 12 10	704	0.5−	0.4+	2002 01 09	704	0.5−	0.6−	2003 03 31	699	0.8+	1.1−	
2001 12 10	704	0.4−	0.2+	2002 01 13	704	0.9−	0.0	2003 04 26	691	(0.3−	3.4+)	
2001 12 14	704	1.1+	0.8+	2002 01 13	704	0.3+	0.1+	2003 04 26	691	(0.1+	2.9+)	
2001 12 14	704	0.9+	0.3+	2002 01 13	704	0.6+	0.5+	2003 04 26	691	(0.2−	3.3+)	
2001 12 14	704	0.9+	1.1+	2002 01 13	704	0.6+	0.1+	2003 04 29	691	0.3−	0.5+	
2001 12 14	704	0.9+	1.2+	2002 01 15	704	0.8−	0.5+	2003 04 29	691	0.4−	0.6+	
2001 12 14	704	1.0+	1.1+	2002 01 15	704	1.3−	0.1+	2003 04 29	691	0.4−	0.6+	

(64674)∗ 2001 XH$_{66}$ = 1999 CT$_{95}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23200)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	265.29660		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29117791	ω	237.01764		+0.91915064	+0.38548424	
a	2.2543972	Ω	100.19559		−0.32833835	+0.86340036	
e	0.1662659	i	4.72184		−0.21761441	+0.32548689	
P	3.38	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 06 19	691	0.2+	0.4−	2002 01 08	704	0.1−	0.3+	2003 04 08	704	0.4−	0.8+	
1993 06 19	691	0.2+	0.0	2002 01 08	704	0.2−	0.3+	2003 04 08	704	0.0	0.8+	
1993 06 19	691	0.2+	0.3−	2002 01 08	704	0.2−	0.2+	2003 04 08	704	0.9−	1.0+	
1999 01 14	699	(0.3+	2.2−)	2002 01 08	704	0.3−	0.0	2003 04 08	704	0.2−	0.7+	
1999 01 14	699	0.5+	1.2−	2002 01 14	691	0.2−	0.3−	2003 04 08	704	0.8−	0.5+	
1999 01 14	699	0.1+	0.4−	2002 01 14	691	0.1−	0.3−	2003 04 08	704	0.6+	0.9+	
1999 01 14	699	0.8+	0.3−	2002 01 14	691	0.1−	0.3−	2003 04 08	704	0.9−	0.1+	
1999 01 14	699	1.8−	1.3+	2002 01 14	704	0.1+	0.4+	2003 04 08	704	0.3−	0.3+	
1999 01 14	699	0.8−	1.3+	2002 01 14	704	0.1+	0.4+	2003 04 14	699	1.6−	1.0−	
1999 02 10	704	0.0	1.0−	2002 01 14	704	0.2−	0.2+	2003 04 14	699	0.6−	0.7−	
1999 02 10	704	0.3−	0.7−	2002 01 14	704	0.1+	0.5+	2003 04 14	699	0.1−	1.1−	
1999 02 10	704	0.5+	0.0	2002 01 14	704	0.2+	0.4+	2003 04 14	699	0.9−	0.2−	
1999 02 10	704	0.1−	0.0	2002 01 14	608	0.2−	0.8−	2003 04 24	599	0.4−	0.2−	
1999 02 10	704	0.4+	0.4+	2002 01 14	608	0.2−	0.9−	2003 04 24	599	0.5−	0.1−	
1999 02 12	699	0.5+	1.0−	2002 01 14	608	0.1−	0.6−	2003 04 24	599	0.4−	0.2−	
1999 02 12	699	0.0	1.0−	2002 01 18	704	0.4+	0.5−	2003 04 26	608	0.6−	0.4−	
1999 02 12	699	0.0	0.4+	2002 01 18	704	0.2+	1.0−	2003 04 26	608	0.5−	0.7+	
1999 02 13	704	0.7+	0.5−	2002 01 18	704	1.0+	1.2−	2003 04 26	608	0.5−	0.1−	
1999 02 13	704	0.2−	0.7+	2002 01 18	704	0.1+	0.8−	2003 04 27	704	0.1−	0.0	
1999 02 13	704	1.1−	0.0	2002 01 21	704	0.7−	0.7+	2003 04 27	704	0.1−	0.0	
1999 02 13	704	0.6−	0.0	2002 01 21	704	0.2−	0.1+	2003 04 27	704	0.1+	0.2−	
1999 02 13	704	1.8−	1.8−	2002 01 21	704	0.1−	0.2−	2003 04 27	704	1.1−	0.1−	
2000 06 07	704	0.2+	0.0	2002 02 06	704	1.7+	0.2−	2003 04 27	704	0.1−	0.1+	
2000 06 07	704	0.3+	0.2−	2002 02 06	704	0.7+	0.9−	2003 05 01	704	0.3−	0.0	
2000 06 07	704	0.6+	0.6−	2002 02 06	704	1.0+	0.3−	2003 05 01	704	0.4−	0.0	
2000 06 07	704	0.2+	1.0−	2002 02 06	704	0.6+	0.9−	2003 05 01	704	0.5−	0.1+	
2000 06 24	704	1.1−	0.2−	2002 02 06	704	1.4+	1.2−	2003 05 01	704	0.4−	0.2+	
2000 06 24	704	1.0−	0.1+	2002 02 07	704	0.4+	0.7+	2003 05 01	704	0.5−	0.6+	
2000 06 24	704	0.1+	0.1+	2002 02 07	704	0.3−	0.6+	2003 05 01	608	0.3−	0.1+	
2000 06 24	704	(2.3−	0.1+)	2002 02 07	704	0.1+	0.0	2003 05 01	608	0.7−	1.1−	
2001 10 26	704	0.3+	0.0	2002 02 07	704	0.2−	0.6−	2003 05 01	608	0.5−	0.7−	
2001 10 26	704	0.9+	0.0	2002 02 07	608	0.8−	0.8+	2003 05 08	704	0.2−	0.2+	

2001 10 26	704	0.6+	0.5+	2002 02 07	608	0.7−	0.7+	2003 05 08	704	0.3−	0.6−
2001 10 26	704	0.9+	0.3−	2002 02 07	608	0.7−	0.6+	2003 05 08	704	0.3−	0.5−
2001 12 10	704	0.7−	0.6+	2002 02 08	704	(2.5+	0.0)	2003 05 08	704	0.3−	0.3−
2001 12 10	704	0.6+	0.4−	2002 02 08	704	(2.2+	0.1−)	2003 05 08	703	0.5−	0.6−
2001 12 10	704	0.3+	0.5−	2002 02 08	704	1.2+	0.4+	2003 05 08	704	0.0	0.3−
2001 12 10	704	0.6+	1.0−	2002 02 08	704	1.4+	0.1+	2003 05 08	703	0.8−	0.5−
2001 12 14	704	0.4+	0.3+	2002 02 08	704	1.7+	1.0+	2003 05 08	704	0.1+	0.5+
2001 12 14	704	0.6+	0.4+	2002 02 10	704	0.1−	0.3+	2003 05 08	704	0.0	0.5−
2001 12 14	704	0.5+	0.3+	2002 02 10	704	0.4−	0.3+	2003 05 08	703	1.1−	1.1−
2001 12 14	704	0.5+	0.4+	2002 02 10	704	0.5−	0.1+	2003 05 08	704	0.2−	0.1−
2001 12 14	704	0.7+	0.0	2002 02 10	704	0.7−	0.4+	2003 05 08	704	0.2+	0.0
2001 12 17	704	1.2−	0.1−	2002 02 12	704	0.8+	0.7+	2003 05 08	703	0.9−	0.3−
2001 12 17	644	0.5−	0.2+	2002 02 12	704	0.3+	0.6+	2003 05 10	704	0.2+	0.4−
2001 12 17	704	1.0−	0.0	2002 02 12	704	0.8+	0.9+	2003 05 10	704	1.8+	1.1+
2001 12 17	644	0.5−	0.4+	2002 04 04	704	0.6−	0.7+	2003 05 10	704	0.4−	0.7−
2001 12 17	704	1.1−	0.2+	2002 04 04	704	1.0−	0.6−	2003 05 10	704	0.4+	0.1+
2001 12 17	644	0.5−	0.4+	2002 04 04	704	0.2+	0.0	2003 05 10	704	2.6+	0.8+
2001 12 17	704	0.9−	0.3+	2002 04 04	704	0.2−	0.2+	2003 05 10	704	0.5+	0.3−
2001 12 17	704	0.7−	0.5+	2002 04 17	704	0.9+	1.1+	2003 05 10	704	2.4+	0.7+
2001 12 19	644	0.2−	0.1+	2002 04 17	704	1.0+	0.1+	2003 05 10	704	0.6−	0.0
2001 12 19	644	0.3−	0.2+	2002 04 17	704	0.7+	0.7+	2003 05 10	704	2.8+	1.1+
2001 12 19	644	0.5+	0.5+	2003 01 31	699	1.0−	0.2−	2003 05 10	704	0.1−	0.1−
2001 12 19	704	1.1−	0.6−	2003 01 31	699	0.1+	0.7−	2003 05 10	704	2.7+	1.1+
2001 12 19	704	1.1−	0.8−	2003 01 31	699	1.2−	0.7+	2003 05 10	704	0.1+	0.4+
2001 12 19	704	1.3−	0.5−	2003 01 31	699	0.5−	0.9+	2003 05 10	704	(4.0+	1.0+)
2001 12 19	704	1.1−	0.2−	2003 03 30	704	0.4−	0.3−	2003 05 10	704	0.4−	0.0
2001 12 19	704	1.4−	0.1−	2003 03 30	704	0.0	0.1−	2003 05 10	704	2.4+	1.1+
2001 12 20	704	0.4+	1.1+	2003 03 30	704	0.3−	0.0	2003 05 10	704	0.1−	0.0
2001 12 20	704	0.5+	0.8+	2003 03 30	704	0.6−	0.5−	2003 05 10	704	0.6+	1.2+
2001 12 20	704	0.3+	0.7+	2003 03 30	704	0.3+	0.1+	2003 05 10	704	2.5+	0.6+
2001 12 20	704	0.1+	0.8+	2003 04 02	704	1.2+	0.7−	2003 05 25	699	0.9−	0.5−
2001 12 20	704	0.5+	1.4+	2003 04 02	704	0.9+	0.5−	2003 05 25	699	0.6−	0.3−
2001 12 20	691	0.2−	0.2−	2003 04 02	704	1.0+	0.4−	2003 05 25	699	0.6−	0.8+
2001 12 20	691	0.3−	0.4−	2003 04 02	704	0.9+	0.0	2003 05 25	699	0.0	0.2+
2001 12 20	691	0.3−	0.3−	2003 04 02	704	1.1+	0.0	2003 05 30	704	1.4+	0.2−
2002 01 05	608	0.0	0.6−	2003 04 04	699	0.4−	0.8−	2003 05 30	704	0.4+	0.0
2002 01 05	608	0.1+	0.6−	2003 04 04	699	1.0−	0.2−	2003 05 30	704	0.1+	0.3+
2002 01 05	608	0.1−	0.6−	2003 04 04	699	0.6−	0.4−	2003 05 30	704	0.1−	1.0+
2002 01 05	608	0.2+	0.0	2003 04 04	699	0.4−	0.6−	2003 05 30	704	0.0	0.8+
2002 01 05	608	0.0	0.4−	2003 04 08	704	0.2−	0.0				
2002 01 05	608	0.1+	0.1+	2003 04 08	704	0.0	0.6+				

(64675)∗ 2001 XL$_{67}$ = 1987 QP$_{12}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23201)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	231.86945		(2000.0)			
n	0.29124016	ω	150.77904		+0.99807187	+0.05876820
a	2.2540759	Ω	205.87475		−0.06201700	+0.93104995
e	0.1941458	i	2.62294		−0.00253788	+0.36012815
P	3.38	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1987 08 28	095	1.0+	1.7+	2001 12 17	704	1.7−	1.3−	2003 03 31	703	2.1−	1.8+
1987 09 16	095	0.1−	0.9−	2001 12 17	704	0.6−	0.2−	2003 03 31	703	(2.2−	1.7+)
1987 09 24	261	1.3−	0.7+	2001 12 17	704	0.3−	0.4−	2003 03 31	703	(2.2−	1.3+)
1987 09 24	261	0.3−	0.8+	2001 12 17	704	0.4−	0.6−	2003 04 07	704	0.7+	1.3−
1999 01 22	699	1.2−	0.4+	2001 12 20	704	1.0+	0.3−	2003 04 07	333	0.1+	0.1+
1999 01 22	699	0.2−	0.6+	2001 12 20	704	0.5+	0.1+	2003 04 07	704	0.3+	1.3+
1999 01 22	699	1.1+	0.3+	2001 12 20	704	1.0+	0.5−	2003 04 07	704	0.4−	0.7−
2000 05 27	704	0.0	0.3+	2001 12 20	704	0.5+	0.2−	2003 04 07	333	0.4−	0.2+
2000 05 27	704	0.3−	0.1−	2001 12 21	704	0.1−	0.4−	2003 04 07	704	0.1−	1.3−
2000 05 27	704	0.6−	0.4−	2001 12 21	704	0.5−	0.0	2003 04 24	691	0.6+	0.3+
2000 05 27	704	0.8−	0.2−	2001 12 21	704	0.4+	0.5+	2003 04 24	691	0.4+	0.0
2000 05 27	704	0.9+	0.4+	2001 12 21	704	0.4+	0.6+	2003 04 24	691	0.7+	0.2+

2001 11 20	704	0.4−	0.5+	2001 12 21	704	0.3−	0.4−	2003 04 28	699	0.3−	0.3−
2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2002 01 09	704	0.7+	0.7−	2003 04 28	699	0.4−	0.5+
2001 11 20	704	0.3−	0.0	2002 01 09	704	0.2+	0.8−	2003 04 28	699	0.5+	0.1−
2001 11 20	704	0.0	0.5−	2002 01 09	704	0.9+	0.6−	2003 04 28	699	0.8−	0.8−
2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2002 01 15	704	0.6−	0.4+	2003 04 29	704	(1.2+	2.3−)
2001 12 10	704	0.2+	0.4+	2002 01 15	704	0.7−	0.4+	2003 04 29	704	0.1+	1.6−
2001 12 10	704	0.3+	0.7+	2002 01 15	704	0.3−	0.8+	2003 04 29	704	0.3+	1.4+
2001 12 10	704	0.0	0.4+	2002 01 15	704	0.2−	1.5+	2003 04 29	704	0.5+	0.1+
2001 12 14	704	0.2−	0.0	2002 01 15	704	0.7+	0.9+	2003 05 05	703	1.4+	0.0
2001 12 14	704	0.3−	0.1−	2002 01 19	704	0.2−	0.3+	2003 05 05	703	0.5−	0.1+
2001 12 14	704	0.8−	0.4−	2002 01 19	704	1.3+	0.3−	2003 05 05	703	0.8+	1.5−
2001 12 17	704	0.0	0.3+	2002 01 19	704	0.3−	0.3−	2003 05 05	703	0.9−	0.5−
2001 12 17	704	0.3+	0.0	2002 01 19	704	0.2+	0.2+	2003 05 08	691	0.8+	0.1+
2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2003 03 27	644	0.0	0.5+	2003 05 08	691	1.0+	0.3+
2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2003 03 27	644	0.6+	0.4+	2003 05 08	691	0.9+	0.1+
2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2003 03 27	644	0.2+	0.4+				
2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2003 03 31	703	2.0−	1.6+				

(64676)∗ 2001 XE$_{68}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	224.60015		(2000.0)			
n	0.26239564	ω	305.40901		+0.94915958	−0.25070734
a	2.4163786	Ω	69.78058		+0.31154021	+0.83485049
e	0.2843863	i	11.70514		−0.04515300	+0.49007192
P	3.76	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 11 13	033	0.1+	0.5−	2002 01 23	704	0.2+	0.1−	2002 04 04	704	0.1−	0.3−
1993 11 13	033	0.1−	0.1−	2002 01 23	704	0.0	0.3−	2002 04 16	704	0.6−	0.2+
1997 12 25	566	0.3−	0.5−	2002 02 04	699	0.0	0.1−	2002 04 16	704	1.1+	0.2−
1997 12 25	566	0.2−	0.3−	2002 02 04	699	0.5−	0.0	2002 04 16	704	0.3+	0.3+
1997 12 25	566	0.2−	0.3−	2002 02 04	699	0.4+	0.2−	2002 04 16	704	0.9+	0.7+
1998 01 25	566	0.2+	0.2−	2002 02 04	699	0.5−	1.1−	2002 05 10	291	0.7+	0.4−
1998 01 25	566	0.4+	0.3−	2002 02 12	644	0.1−	0.0	2002 05 10	291	0.6+	0.3−
1998 01 25	566	0.1+	0.1−	2002 02 12	644	0.3−	0.1−	2002 05 10	291	0.6+	0.3−
2000 06 07	704	0.5−	0.1+	2002 02 12	644	0.2−	0.1−	2002 05 13	704	0.8+	0.4−
2000 06 07	704	0.8+	0.3+	2002 02 18	704	1.4−	0.1−	2002 05 13	704	1.8+	0.1+
2000 06 07	704	0.5+	0.9+	2002 02 18	704	0.5−	0.3+	2002 05 13	704	0.8+	0.3+
2000 06 07	704	0.2−	0.4+	2002 02 18	704	0.3+	0.9−	2003 03 27	644	0.1+	1.0+
2000 06 07	704	0.9+	0.1−	2002 03 05	704	0.2−	0.8−	2003 03 27	644	0.0	0.6+
2000 06 07	704	0.5−	0.7+	2002 03 05	704	1.1−	0.5−	2003 03 27	644	0.2−	0.3−
2000 06 07	704	0.3+	0.4+	2002 03 05	704	0.5−	0.1−	2003 04 03	699	1.4+	0.7−
2000 06 07	704	1.1−	0.0	2002 03 05	704	1.2−	0.7−	2003 04 03	699	0.8−	0.5−
2001 12 10	704	0.1+	0.3+	2002 03 05	704	1.6−	0.1+	2003 04 03	699	0.5+	0.8−
2001 12 10	704	0.2+	0.4+	2002 03 09	699	0.7+	0.3+	2003 04 03	699	0.5−	0.4+
2001 12 10	704	0.2−	1.0+	2002 03 09	699	0.3−	0.0	2003 04 24	691	0.0	0.1+
2001 12 10	704	0.5+	0.4+	2002 03 09	699	0.2+	0.3−	2003 04 24	691	0.0	0.0
2001 12 10	704	0.6+	0.4+	2002 03 09	699	0.9+	0.1+	2003 04 24	691	0.2+	0.0
2001 12 14	704	0.0	0.0	2002 03 20	704	0.4−	0.0	2003 05 02	704	1.2−	0.3+
2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2002 03 20	704	0.1−	0.3−	2003 05 02	704	0.6−	0.1−
2001 12 14	704	0.3+	1.7+	2002 03 20	704	0.1+	0.7+	2003 05 02	704	0.2−	0.4+
2001 12 21	704	0.9+	0.2+	2002 03 20	704	0.1+	0.6+	2003 05 02	704	0.7−	0.2−
2001 12 21	704	1.0+	0.3+	2002 03 21	644	0.2+	0.7+	2003 05 02	704	0.4−	0.3+
2001 12 21	704	1.4+	0.3−	2002 03 21	644	0.4+	1.0+	2003 05 05	704	0.3−	0.2+
2002 01 08	704	0.9−	0.2+	2002 03 21	644	0.1+	1.0+	2003 05 05	704	0.2+	0.2−
2002 01 08	704	0.7−	0.0	2002 04 01	644	0.5+	0.9+	2003 05 05	704	0.5−	1.1+
2002 01 08	704	0.8−	0.0	2002 04 01	644	0.1−	0.8+	2003 05 05	704	0.3+	0.1−
2002 01 08	704	1.1−	0.3−	2002 04 01	644	0.3+	0.7+	2003 05 05	704	0.4+	0.4+
2002 01 08	704	0.7−	0.0	2002 04 04	704	0.3+	0.7+	2003 05 11	608	0.0	1.5−
2002 01 23	704	0.3+	0.1−	2002 04 04	704	0.1−	0.2−	2003 05 11	608	0.1−	2.2−
2002 01 23	704	0.5+	0.1+	2002 04 04	704	0.4+	0.3+	2003 05 11	608	0.3−	1.5−
2002 01 23	704	0.5+	0.7−	2002 04 04	704	0.0	0.8+				

(64677)∗ 2001 XG$_{68}$ = 2000 YY$_{138}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23203)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	221.61557		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23779395	ω	272.21213		+0.81366349	−0.41273115	
a	2.5802919	Ω	112.39668		+0.52194989	+0.82874540	
e	0.1943135	*i*	26.28245		−0.25596880	+0.37793394	
P	4.14	*H*	13.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1979 08 19	260	0.4−	0.2+	2002 01 08	704	0.4+	0.9−	2002 05 04	704	0.7−	1.2−
1979 08 19	260	0.4+	0.0	2002 01 08	704	0.2−	0.5−	2002 05 04	704	0.1−	0.2−
2000 12 27	608	0.1−	2.1+	2002 02 19	704	0.4+	0.4+	2002 05 04	704	0.0	0.6−
2000 12 27	608	0.0	2.0+	2002 02 19	704	0.7+	1.4+	2002 05 04	704	2.0−	2.0−
2000 12 27	608	0.1−	1.8+	2002 02 19	704	0.9+	1.3+	2003 03 14	704	0.1+	0.8+
2000 12 28	608	0.7−	0.6−	2002 02 21	704	0.4+	0.5+	2003 03 14	704	0.3−	1.2−
2000 12 28	608	0.8−	0.2−	2002 02 21	704	0.1+	0.2+	2003 03 14	704	0.4−	0.1+
2000 12 28	608	0.2−	0.5−	2002 02 21	704	0.2−	0.3+	2003 03 14	704	0.1−	0.2−
2001 12 10	704	0.3+	0.6+	2002 02 21	704	0.4−	0.5+	2003 03 14	704	0.3+	0.3+
2001 12 10	704	0.6+	0.9+	2002 02 21	704	0.1−	0.1+	2003 04 25	704	0.3−	0.2+
2001 12 10	704	0.4−	0.8−	2002 03 05	704	0.4+	0.5−	2003 04 25	704	0.2+	0.4+
2001 12 10	704	0.5−	0.8+	2002 03 05	704	0.1−	0.2+	2003 04 25	704	0.1+	1.1+
2001 12 14	704	0.6+	0.9+	2002 03 05	704	0.1+	1.7−	2003 04 25	704	0.1−	0.2−
2001 12 14	704	0.3+	0.9+	2002 03 05	704	0.0	1.1−	2003 05 30	699	0.0	0.0
2001 12 14	704	0.3+	0.6+	2002 03 21	704	0.8−	0.5−	2003 05 30	699	0.2+	0.0
2001 12 21	704	0.4−	0.3−	2002 03 21	704	0.5−	0.4−	2003 05 30	699	0.5+	0.3+
2001 12 21	704	0.4−	1.4−	2002 03 21	704	0.5−	0.2−	2003 05 30	699	0.0	0.3+
2001 12 21	704	0.9+	0.7+	2002 03 21	704	0.4−	0.0	2003 06 02	704	0.5+	0.5+
2001 12 21	704	0.6+	0.1+	2002 03 21	704	0.4−	0.4+	2003 06 02	704	0.6+	0.1−
2001 12 21	704	0.3+	0.2−	2002 03 30	644	0.0	0.7+	2003 06 02	704	0.5+	1.3+
2002 01 08	704	0.5+	0.2+	2002 03 30	644	0.0	0.7+	2003 06 02	704	0.5+	0.8+
2002 01 08	704	0.2+	0.0	2002 03 30	644	0.1+	0.9+				
2002 01 08	704	0.5+	0.0	2002 05 04	704	0.7−	0.9−				

(64678)∗ 2001 XQ$_{68}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	63.49311		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24018230	ω	206.80788		−0.42582516	−0.87846006	
a	2.5631580	Ω	269.07597		+0.86417198	−0.32387714	
e	0.1313002	*i*	12.51991		+0.26810394	−0.35129975	
P	4.10	*H*	15.0	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1989 10 28	261	0.2−	1.0−	2001 09 29	644	0.2+	0.1+	2001 12 14	704	0.2−	0.5−
1989 10 28	261	0.5−	1.3−	2001 09 29	644	0.3−	0.6−	2001 12 14	704	0.7−	0.1−
1993 09 21	261	0.3+	0.6−	2001 09 29	644	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	0.4−	0.7+
1993 09 21	261	0.0	0.6−	2001 10 15	608	0.7+	0.2+	2002 01 09	704	0.4−	0.1+
1993 10 19	261	0.5+	0.6−	2001 10 15	608	0.6+	0.6+	2002 01 09	704	0.5+	0.6+
1993 10 19	261	0.5+	0.9−	2001 10 15	608	0.5+	0.4+	2002 01 09	704	0.4−	0.4+
2001 07 29	699	0.1−	0.4+	2001 10 18	704	0.9−	0.0	2002 01 09	704	0.0	1.4+
2001 07 29	699	0.2−	0.5+	2001 10 18	704	0.8−	0.1+	2003 03 10	333	0.3−	1.0−
2001 07 29	699	0.5−	0.1+	2001 10 18	704	0.5−	0.0	2003 03 10	333	1.3−	0.6−
2001 07 29	699	0.1+	1.0+	2001 10 18	704	1.0−	0.6+	2003 03 10	333	0.2+	0.2+
2001 08 22	704	0.8+	0.7−	2001 10 18	704	1.0−	0.1+	2003 03 10	333	0.8−	0.2−
2001 08 22	704	1.1+	0.9−	2001 10 20	699	0.7+	0.3+	2003 03 11	704	0.1+	0.2+
2001 08 22	704	(2.2+	0.6−)	2001 10 20	699	1.1+	0.2+	2003 03 11	704	0.2−	0.1−
2001 08 22	704	0.1+	1.4−	2001 10 20	699	1.6+	0.2+	2003 03 11	704	0.0	0.1+
2001 08 22	704	0.2+	0.7−	2001 10 20	699	1.3+	0.5+	2003 03 11	704	0.1+	0.3+
2001 09 10	704	0.6−	0.3−	2001 11 12	704	0.5+	1.6+	2003 03 11	704	0.0	0.1−
2001 09 10	704	1.2−	0.8−	2001 11 12	704	0.4−	1.4+	2003 03 20	608	0.0	1.6+
2001 09 10	704	0.5−	1.0−	2001 11 12	704	0.9−	1.6+	2003 03 20	608	0.9−	1.6+
2001 09 10	704	0.4−	0.3−	2001 11 12	704	0.1−	1.5+	2003 03 20	608	0.4−	1.2+
2001 09 10	704	0.7−	0.1+	2001 11 19	644	0.2+	0.2−	2003 04 03	608	(3.7+	0.6+)
2001 09 19	699	0.6+	0.5+	2001 11 19	644	0.3−	0.4−	2003 04 03	608	(2.5+	0.7−)
2001 09 19	699	0.1+	0.6+	2001 11 19	644	0.2−	0.4−	2003 04 03	608	(2.8+	1.7−)
2001 09 19	699	0.8+	0.2+	2001 12 11	704	0.3−	0.3−	2003 04 07	704	0.3+	0.9+
2001 09 19	699	0.3−	0.0	2001 12 11	704	0.5−	0.9−	2003 04 07	704	2.2+	0.4+
2001 09 19	644	0.4−	1.1+	2001 12 11	704	0.7−	0.4−	2003 04 07	704	1.3+	0.6−
2001 09 19	644	0.2−	1.2+	2001 12 11	704	0.1+	0.3−	2003 04 07	704	0.0	0.5−
2001 09 19	644	0.4−	1.2+	2001 12 11	704	0.1+	0.8−	2003 05 03	608	0.7+	0.5−
2001 09 29	644	0.3−	0.6−	2001 12 14	704	0.0	0.1+	2003 05 03	608	0.6+	0.3−
2001 09 29	644	0.2+	0.1+	2001 12 14	704	0.4−	0.6−	2003 05 03	608	0.5+	0.2−
2001 09 29	644	0.3−	0.6−	2001 12 14	704	0.1−	0.1+				

(64679)∗ 2001 XU$_{68}$ = 1996 OK$_2$ = 2000 NL$_{29}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23203), A. Doppler (*MPO* 25460)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	314.29769		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25330375	ω	22.16330		−0.23015164	+0.97040954	
a	2.4738592	Ω	234.60352		−0.90575978	−0.24105530	
e	0.0941234	*i*	5.14104		−0.35585030	−0.01405970	
P	3.89	*H*	15.9	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 19	691	0.1+	0.4−	2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2003 03 06	333	0.2−	0.2+
1991 02 19	691	0.0	0.7−	2001 11 20	704	0.3+	0.2−	2003 03 06	333	0.7−	0.6+
1991 02 19	691	0.0	0.8−	2001 11 20	704	0.2+	0.5−	2003 03 07	704	0.3−	0.5+
1996 07 23	599	0.5+	1.4+	2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2003 03 07	704	1.0+	0.7−
1996 07 23	599	0.7+	1.7+	2001 11 21	704	0.1−	0.4−	2003 03 07	704	0.1−	0.4+
1996 07 24	599	(0.9−	5.1−)	2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2003 03 07	704	0.8+	0.4+
1996 07 24	599	(0.7−	4.4−)	2001 11 21	704	0.9+	0.0	2003 03 07	704	0.4+	0.6+
1996 08 04	104	0.5+	0.8+	2001 12 11	704	0.3−	1.2−	2003 03 07	704	0.0	0.6+
1996 08 04	104	0.2−	0.4+	2001 12 11	704	0.3+	0.5−	2003 03 07	704	0.3+	0.1+
1996 08 14	104	1.6−	0.8+	2001 12 11	704	0.7+	0.3−	2003 03 07	704	0.6−	0.8+
1996 08 14	104	1.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.3+	0.4−	2003 03 07	704	0.4−	0.2+
1999 03 20	645	0.6−	0.0	2001 12 12	644	0.1+	0.2+	2003 03 07	704	0.0	0.5+
1999 03 20	645	0.6−	0.0	2001 12 12	644	0.2−	0.6+	2003 03 07	704	0.0	0.7+
1999 03 21	645	0.6−	0.0	2001 12 12	644	0.9+	0.7+	2003 03 10	704	1.2+	1.5−
1999 03 21	645	0.6−	0.1−	2001 12 14	704	0.1+	1.4+	2003 03 10	704	0.8−	1.0+
2000 07 04	699	0.9+	1.4+	2001 12 14	704	1.0+	1.4+	2003 03 10	704	0.9+	1.2+
2000 07 04	699	0.7−	0.7+	2001 12 14	704	0.1+	1.3+	2003 03 10	704	1.0+	0.4−
2000 07 04	699	1.4+	0.6+	2001 12 14	704	0.4+	1.8+	2003 03 28	691	1.0−	0.7+
2000 07 04	699	0.1+	0.6−	2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2003 03 28	691	0.7−	0.7+
2000 07 04	699	(0.7−	2.5+)	2001 12 17	704	0.9−	0.7+	2003 03 28	691	0.5−	0.9+
2000 07 04	699	0.3−	1.0+	2001 12 17	704	0.2−	1.0+	2003 03 31	704	0.8+	0.1−
2000 07 04	699	0.4+	1.3+	2001 12 17	704	0.4−	0.9+	2003 03 31	704	0.4+	0.6+
2000 07 04	699	0.4−	0.7+	2001 12 17	704	0.2−	0.9+	2003 03 31	704	0.0	0.5+
2000 08 02	704	0.9−	1.4+	2001 12 20	704	0.9−	1.1+	2003 03 31	704	1.3+	0.6−
2000 08 02	704	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	0.0	1.1+	2003 03 31	704	0.8+	0.0
2000 08 02	704	0.2−	0.4+	2001 12 20	704	0.2−	0.0	2003 04 01	704	0.8+	0.7−
2000 08 02	704	0.7+	0.9+	2001 12 20	704	(0.2+	2.0+)	2003 04 01	704	0.2−	1.1+
2000 08 02	704	0.7+	0.1+	2002 01 09	704	0.8−	0.5+	2003 04 01	704	0.4−	0.3−
2000 09 02	699	0.8−	0.1−	2002 01 09	704	1.5−	0.8+	2003 04 01	704	0.6+	0.1+
2000 09 02	699	1.3−	0.0	2002 01 09	704	0.6−	1.6+	2003 04 01	704	1.4+	0.6+
2000 09 02	699	1.4−	0.5−	2002 01 15	704	0.2−	0.3+	2003 04 05	704	0.1+	0.4+
2000 09 02	699	0.6−	0.0	2002 01 15	704	0.5−	0.0	2003 04 05	704	0.1+	0.8+
2001 11 20	704	0.0	0.0	2002 01 15	704	0.8−	0.1+	2003 04 05	704	1.2+	0.3−
2001 11 20	704	0.6+	0.6−	2003 03 06	333	1.3−	1.4+				

(64680)∗ 2001 XJ$_{70}$ = 1997 XA$_2$ = 1999 JJ$_{87}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23204)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	31.97165		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23629864	ω	96.13240		−0.95167877	−0.19931654	
a	2.5911660	Ω	72.55199		+0.07483843	−0.88834626	
e	0.1149612	i	14.17546		+0.29783674	−0.41365908	
P	4.17	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 03	369	0.9−	0.3−	2001 12 11	704	0.6−	0.0	2003 02 28	704	0.3+	0.1+	
1997 12 03	369	0.1−	0.5+	2001 12 11	704	0.1−	0.0	2003 03 13	704	0.2−	0.3−	
1997 12 05	369	0.4+	0.1+	2001 12 11	704	0.2+	0.5−	2003 03 13	704	0.0	0.4−	
1997 12 05	369	0.8+	0.9−	2001 12 14	691	0.1+	0.3+	2003 03 13	704	0.3−	0.6−	
1999 03 21	645	0.1−	0.2−	2001 12 14	704	0.3+	0.2−	2003 03 13	704	0.4−	0.2−	
1999 03 21	645	0.1−	0.2−	2001 12 14	691	0.4+	0.2−	2003 03 13	704	0.0	0.1−	
1999 05 12	704	(2.3+	0.5−)	2001 12 14	704	0.8+	0.4+	2003 04 09	644	0.0	0.4+	
1999 05 12	704	0.8+	0.9−	2001 12 14	704	0.6+	0.1+	2003 04 09	644	0.0	0.3+	
1999 05 12	704	1.6−	0.1+	2001 12 14	691	0.6+	0.1−	2003 04 09	644	0.0	0.4+	
1999 05 17	704	0.5−	0.0	2001 12 14	704	0.4+	0.1−	2003 04 09	608	0.2+	0.5−	
1999 05 17	704	(0.5−	3.6+)	2001 12 14	704	0.6+	0.9−	2003 04 09	608	0.1+	0.4−	
1999 05 17	704	0.6−	0.6+	2001 12 17	704	0.2−	0.5+	2003 04 09	608	0.2+	0.3−	
1999 05 17	704	1.0+	1.1−	2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2003 04 10	704	0.0	0.3+	
2001 11 17	704	0.9−	0.3+	2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2003 04 10	704	0.3+	0.0	
2001 11 17	704	0.6−	0.5−	2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2003 04 10	704	0.4+	0.2+	
2001 11 17	704	0.5−	0.3−	2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2003 04 10	704	0.3−	0.2−	
2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2003 02 28	704	0.3+	1.1+	2003 04 10	704	0.0	0.2+	
2001 12 11	704	0.7+	0.4−	2003 02 28	704	(0.2+	2.1+)					
2001 12 11	704	0.3−	0.8+	2003 02 28	704	0.1−	1.1+					

(64681)∗ 2001 XF$_{71}$ = 2001 UY$_{162}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 25461)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	37.43662		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19699220	ω	356.09904		−0.72214821	−0.69113354	
a	2.9252975	Ω	140.12941		+0.63587213	−0.67970559	
e	0.0476410	i	2.58569		+0.27233910	−0.24563131	
P	5.00	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 01	691	0.2+	0.6+	2001 11 20	704	0.5+	0.4+	2003 02 22	644	0.2−	0.1−	
1995 08 01	691	0.1−	0.5+	2001 12 08	699	1.5−	0.4+	2003 02 22	644	0.5−	0.2−	
1995 08 01	691	0.0	0.2+	2001 12 08	699	0.5+	0.3+	2003 02 22	644	0.4−	0.3−	
1998 03 01	691	0.3−	0.5−	2001 12 08	699	0.5+	0.3−	2003 02 23	291	0.3+	0.0	
1998 03 01	691	0.3−	0.2−	2001 12 08	699	1.0+	0.5−	2003 02 23	291	0.4+	0.1−	
1998 03 01	691	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.8−	2003 02 23	291	0.3+	0.0	
2000 08 26	704	0.2−	0.6+	2001 12 11	704	0.4+	0.4−	2003 02 26	608	1.2+	0.0	
2000 08 26	704	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	0.0	0.4−	2003 02 26	608	0.2+	0.2+	
2000 08 26	704	0.6+	1.2+	2001 12 11	704	0.9−	0.1−	2003 02 26	608	1.2+	0.2−	
2000 08 26	704	0.1−	0.5+	2001 12 11	704	0.2+	0.4+	2003 02 26	599	0.2−	0.4+	
2000 08 26	704	1.9−	1.7+	2001 12 14	704	0.0	0.6−	2003 02 26	599	0.1−	0.3+	
2001 10 23	704	0.5−	0.2−	2001 12 14	704	0.2+	0.3−	2003 02 26	599	0.1−	0.4+	
2001 10 23	704	0.6−	0.9+	2001 12 14	704	0.5−	0.5−	2003 02 26	599	0.2−	0.2+	
2001 10 23	704	0.7+	0.5+	2001 12 14	704	0.1−	0.6−	2003 03 05	704	0.1+	0.4+	
2001 10 24	704	1.2−	0.2+	2001 12 14	704	0.2−	0.6−	2003 03 05	704	0.2+	0.9+	
2001 10 24	704	0.5−	0.9+	2001 12 17	704	0.8+	0.3+	2003 03 05	704	0.4−	1.0+	
2001 10 24	704	0.8−	1.4+	2001 12 17	704	0.3−	0.6−	2003 03 06	699	0.1−	0.8−	
2001 10 24	704	0.5−	1.0+	2001 12 17	704	0.0	0.7−	2003 03 06	699	0.3−	0.2−	
2001 11 09	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.0	2003 03 06	699	0.5−	0.7+	
2001 11 09	704	0.8+	1.1+	2001 12 17	704	0.8+	0.3−	2003 03 06	699	0.8−	0.0	
2001 11 09	704	0.9−	0.3−	2002 12 07	645	0.1−	0.2−	2003 03 06	644	0.0	0.7+	
2001 11 09	704	0.2−	0.6−	2002 12 07	645	0.3−	0.2−	2003 03 06	644	0.4+	0.8+	
2001 11 20	704	0.9+	0.4+	2003 01 26	699	0.5+	0.1+	2003 03 06	644	0.0	0.7+	
2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2003 01 26	699	0.5+	0.5+	2003 03 08	704	(0.5+	2.7+)	
2001 11 20	704	0.5+	0.1+	2003 01 26	699	1.0+	0.4+	2003 03 08	704	0.5+	1.5+	
2001 11 20	704	0.4+	0.1+	2003 01 26	699	0.4+	0.3+	2003 03 08	704	(1.4+	2.2+)	

(64682)∗ 2001 XM$_{71}$ = 1997 TV$_{27}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23205)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	157.07814		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21858805	ω	270.86876		+0.95876554	−0.21799942	
a	2.7293031	Ω	101.73804		+0.27105211	+0.89428870	
e	0.1934026	i	10.73263		−0.08543650	+0.39079915	
P	4.51	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 04 26	691	0.1−	0.0	2001 11 19	699	0.3−	0.3−	2002 01 05	699	0.1−	0.5+	
1995 04 26	691	0.1+	0.3−	2001 12 08	699	0.3−	0.6+	2002 01 05	699	0.1+	0.0	
1995 04 26	691	0.4−	0.0	2001 12 08	699	0.2+	0.1−	2002 01 07	608	0.3−	0.4−	
1997 10 08	691	0.2+	0.7−	2001 12 08	699	0.5−	0.4+	2002 01 07	608	0.4+	0.4+	
1997 10 08	691	0.2+	0.6−	2001 12 08	699	0.3+	1.1+	2002 01 07	608	0.0	0.8−	
1997 10 08	691	0.1−	0.9−	2001 12 11	704	0.8−	0.4+	2002 01 08	644	0.1−	0.0	
1997 10 09	691	0.4+	1.0−	2001 12 11	704	0.7−	0.4+	2002 01 08	644	0.1+	0.0	
1997 10 09	691	0.1−	0.7−	2001 12 11	704	0.8−	0.6+	2002 01 08	644	0.2+	0.1+	
1997 10 09	691	0.2+	0.8−	2001 12 11	704	0.7−	0.3+	2002 01 09	704	0.0	0.0	
2001 08 23	644	0.0	1.1+	2001 12 11	704	0.9−	0.4+	2002 01 09	704	0.8−	0.4−	
2001 08 23	644	0.4−	1.5+	2001 12 14	644	0.2−	0.0	2002 01 09	704	0.3−	0.2−	
2001 08 23	644	0.1−	1.1+	2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	0.5−	0.2−	
2001 09 15	644	0.4−	0.2+	2001 12 14	644	0.3−	0.0	2002 01 13	608	0.1−	0.5−	
2001 09 15	644	0.4+	0.4+	2001 12 14	704	1.1+	0.7−	2002 01 13	608	0.0	0.5−	
2001 09 15	644	0.2−	0.9+	2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2002 01 13	608	0.4+	0.1−	
2001 09 17	704	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.4−	0.1+	2002 01 14	704	(1.8−	2.4−)	
2001 09 17	704	0.2−	0.6−	2001 12 14	644	0.0	0.0	2002 01 14	704	1.7−	1.9−	
2001 09 17	704	0.3+	0.3−	2001 12 15	704	0.0	0.6+	2002 01 14	704	(2.3−	2.0−)	
2001 09 17	704	0.1+	0.3+	2001 12 15	704	0.1−	0.0	2002 01 14	704	(1.4−	2.6−)	
2001 09 17	704	0.6+	0.8−	2001 12 15	704	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	1.9−	1.8−	
2001 09 25	704	0.3+	0.8−	2001 12 15	704	0.3+	0.1+	2003 01 10	704	0.6+	0.6+	
2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2001 12 15	704	0.9+	0.0	2003 01 10	704	0.2+	1.0+	
2001 09 25	704	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.8+	0.2−	2003 01 10	704	0.4−	0.3+	
2001 09 25	704	0.6−	0.1−	2001 12 17	704	0.5+	0.5+	2003 03 08	644	0.6+	0.0	
2001 09 25	704	0.2+	0.1−	2001 12 17	704	0.2−	0.8+	2003 03 08	644	0.6+	0.1−	
2001 10 17	704	0.9+	0.0	2001 12 17	704	0.7+	0.2−	2003 03 08	644	1.2+	0.1+	
2001 10 17	704	0.6+	0.5+	2001 12 17	704	0.8−	0.4−	2003 03 23	644	0.6+	0.1−	
2001 10 17	704	0.4−	1.2+	2001 12 18	644	0.3−	0.1+	2003 03 23	644	0.7+	0.3−	
2001 10 17	704	0.5+	0.3−	2001 12 18	644	0.2−	0.1+	2003 03 23	644	0.7−	0.8−	
2001 10 17	704	0.2+	1.7−	2001 12 18	644	0.5−	0.0	2003 03 26	704	1.3+	0.6−	
2001 10 20	704	1.2+	0.2+	2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2003 03 26	704	0.3+	0.3−	
2001 10 20	704	0.9+	0.0	2001 12 18	704	0.2+	0.5+	2003 03 26	704	1.5−	0.7+	
2001 10 20	704	0.8+	0.2−	2001 12 18	704	0.4+	0.3−	2003 03 26	704	0.7+	1.3−	
2001 10 20	704	0.6+	0.2−	2001 12 18	704	0.2+	0.0	2003 03 26	704	1.8−	2.6+	
2001 11 19	699	0.1−	0.6−	2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2003 03 26	704	1.1−	1.4+	
2001 11 19	699	0.0	0.0	2002 01 05	699	0.5+	0.0	2003 03 26	704	1.6+	1.2−	
2001 11 19	699	0.2−	0.2−	2002 01 05	699	0.3+	0.0	2003 03 26	704	1.8−	1.1+	

(64683)∗ 2001 XA$_{72}$ = 1998 HA$_{104}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23205)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	116.34040		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17665434	ω	298.34898		+0.63952485	−0.72960178	
a	3.1457184	Ω	109.78122		+0.76413024	+0.56870693	
e	0.1601761	i	14.91882		+0.08433827	+0.37980741	
P	5.58	H	14.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.1+	0.9−	2002 01 07	699	0.0	0.3+	2003 02 02	699	0.9+	0.0
1997 01 09	691	0.1+	1.2−	2002 01 07	699	0.7+	0.3−	2003 02 12	608	0.1−	1.2+
1997 01 09	691	0.2−	1.0−	2002 01 07	699	0.9+	0.7−	2003 02 12	608	0.0	0.1+
1998 04 23	704	0.5+	1.6−	2002 01 09	704	0.4+	0.7−	2003 02 12	608	0.9−	0.6+
1998 04 23	704	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.7−	0.4−	2003 02 12	608	0.1−	0.6+
1998 04 23	704	0.6+	0.4+	2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2003 02 12	608	1.3−	0.2−
1998 04 23	704	1.0+	1.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.2−	2003 02 12	608	0.4+	1.1+
1998 04 24	704	0.6−	1.6−	2002 01 09	704	0.3−	0.3−	2003 02 12	608	0.2−	0.5+
1998 04 24	704	1.8−	0.4+	2002 01 14	704	1.1−	0.5−	2003 02 12	608	0.9+	0.7+
1998 04 24	704	1.0−	0.9−	2002 01 14	704	0.4+	0.1+	2003 02 12	608	0.6+	0.8+
1998 04 24	704	(3.9−	0.0)	2002 01 14	704	0.8−	0.3−	2003 03 08	704	0.3−	0.2−
2001 08 24	699	1.0+	1.2+	2002 01 14	704	0.2−	0.0	2003 03 08	704	1.4+	1.0−
2001 08 24	699	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.1−	0.5−	2003 03 08	704	0.5+	0.5−
2001 08 24	699	1.1−	0.1−	2002 02 11	704	0.6−	0.8+	2003 03 08	704	0.1−	0.1−
2001 08 24	699	0.3−	0.9+	2002 02 11	704	0.4−	0.6+	2003 03 08	704	0.7−	1.0+
2001 09 17	644	0.3−	0.2−	2002 02 11	704	0.4−	0.8+	2003 03 08	704	0.0	0.3−
2001 09 17	644	0.3−	0.4−	2002 03 09	704	0.4+	0.1+	2003 03 08	704	1.0−	0.2−
2001 09 17	644	0.4+	0.4+	2002 03 09	704	0.6−	0.6+	2003 03 08	644	0.0	0.9+
2001 12 11	704	0.3−	0.2+	2002 03 09	704	1.6−	1.0−	2003 03 08	644	0.0	0.6+
2001 12 11	704	0.4+	0.6−	2002 03 09	704	0.2+	1.3−	2003 03 08	644	0.0	0.9+
2001 12 11	704	0.4−	0.1+	2003 01 27	704	0.5−	0.2+	2003 03 23	644	0.1+	0.2+
2001 12 11	704	0.1−	0.0	2003 01 27	704	0.5+	0.4−	2003 03 23	644	0.0	0.3−
2001 12 11	704	0.2−	0.1+	2003 01 27	704	0.0	0.2−	2003 03 23	644	0.1+	0.2−
2001 12 15	704	0.7+	0.3+	2003 01 27	704	0.7+	0.2−	2003 04 07	644	0.4+	0.0
2001 12 15	704	0.8+	0.4+	2003 01 27	704	0.3+	0.0	2003 04 07	644	0.0	0.1+
2001 12 15	704	0.9+	0.7+	2003 02 02	699	0.1−	0.3−	2003 04 07	644	0.1+	0.0
2001 12 15	704	0.6+	0.7+	2003 02 02	699	0.8+	0.1−				
2002 01 07	699	0.7+	0.3−	2003 02 02	699	0.2−	0.6−				

(64684)∗ 2001 XB$_{72}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	100.18898		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22908602	ω	294.13236		−0.31633872	−0.94854546	
a	2.6452719	Ω	174.25635		+0.91281113	−0.30832635	
e	0.1255159	i	7.94443		+0.25827437	−0.07208587	
P	4.30	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 09	566	0.5−	0.4+	2002 01 05	209	0.0	0.0	2003 04 08	704	0.6+	0.5−
1996 10 09	566	0.7−	0.2+	2002 01 07	699	1.2−	0.3−	2003 04 08	704	0.5+	0.4−
1996 10 09	566	0.2−	0.7+	2002 01 07	699	0.2+	0.0	2003 04 08	704	0.6+	0.6+
1998 01 24	566	0.3−	0.2−	2002 01 07	699	0.1−	0.4+	2003 04 14	699	0.3+	1.7−
1998 01 24	566	0.1−	0.2−	2002 01 07	699	0.8+	1.6+	2003 04 14	699	0.1−	0.4+
1998 01 24	566	0.2−	0.3−	2002 01 08	608	0.1+	0.2+	2003 04 14	699	0.3+	1.3−
1998 03 03	691	0.0	0.7−	2002 01 08	608	0.2+	0.2+	2003 04 14	699	0.2−	0.3−
1998 03 03	691	0.3+	0.7−	2002 01 08	608	0.2+	0.3+	2003 04 23	599	0.0	0.5+
1998 03 03	691	0.2−	1.2−	2003 03 11	599	0.4−	1.3−	2003 04 23	599	0.3+	0.2+
1999 05 17	691	2.0+	0.8+	2003 03 11	599	0.1+	1.0+	2003 04 23	599	0.2−	0.5+
1999 05 17	691	0.1−	0.5−	2003 03 11	599	1.3−	0.2+	2003 04 23	599	0.2−	0.4+
1999 05 17	691	0.1−	0.6−	2003 03 27	644	0.3+	0.5+	2003 04 24	599	0.1−	0.5+
2001 08 24	644	0.2−	0.0	2003 03 27	644	0.2+	0.0	2003 04 24	599	0.0	0.4+
2001 08 24	644	0.1+	0.3+	2003 03 27	644	0.3+	0.4+	2003 04 24	599	0.3−	0.3+
2001 08 24	644	0.6−	0.2−	2003 03 30	704	0.4+	0.9+	2003 04 26	608	0.9+	0.6−
2001 10 17	704	0.9+	0.3+	2003 03 30	704	0.6−	0.7+	2003 04 26	608	0.7+	1.2−
2001 10 17	704	1.0−	0.6+	2003 03 30	704	0.6−	0.5+	2003 04 26	608	0.9+	0.1−
2001 10 17	704	1.0−	0.6+	2003 03 30	704	0.4+	0.0	2003 04 27	704	0.0	0.1+
2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2003 03 30	704	0.3+	0.2−	2003 04 27	704	0.4+	1.7+
2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2003 04 02	704	0.3+	0.4−	2003 04 27	704	(3.1−	2.8+)
2001 12 11	704	0.1+	0.3+	2003 04 02	704	0.0	0.3−	2003 04 27	704	1.9−	0.1−
2001 12 11	704	0.8+	1.2+	2003 04 02	704	0.2+	0.4−	2003 05 01	691	0.1+	1.0+
2001 12 11	704	0.0	0.6+	2003 04 02	704	0.3−	0.4−	2003 05 01	691	0.1−	1.1+
2001 12 15	704	0.5+	0.2−	2003 04 02	704	0.0	0.6−	2003 05 01	691	0.0	1.0+
2001 12 15	704	0.3+	0.8+	2003 04 04	699	0.2−	0.7+	2003 05 08	704	0.4−	1.1+
2001 12 15	704	0.2−	0.4−	2003 04 04	699	0.4−	1.0−	2003 05 08	704	0.8−	1.2+
2002 01 05	209	0.2+	0.1−	2003 04 04	699	1.1+	0.5+	2003 05 08	704	0.6−	0.3+
2002 01 05	209	0.0	0.1−	2003 04 04	699	1.1−	0.2+				

(64685)∗ 2001 XP$_{72}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	147.71001		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26555681	ω	287.39176		+0.31584788	−0.94644679	
a	2.3971641	Ω	143.97596		+0.90798979	+0.28104064	
e	0.1053242	i	6.53380		+0.27530830	+0.15891707	
P	3.71	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 04 28	691	0.4−	0.3−	2002 01 06	699	0.3+	0.2−	2003 04 08	704	0.1−	0.1−
1992 04 28	691	0.7−	0.1−	2002 01 06	699	0.3−	0.0	2003 04 08	704	0.2+	0.6+
1992 04 28	691	0.4+	0.8−	2002 01 06	699	0.4+	0.3+	2003 04 08	704	0.1−	0.3+
1999 03 23	699	0.5+	0.1+	2002 01 06	699	0.1−	0.3−	2003 04 08	704	0.2+	0.3+
1999 03 23	699	0.5+	0.1−	2002 01 07	106	0.8−	0.2−	2003 04 08	704	0.8−	0.7+
1999 03 23	699	0.3+	1.0−	2002 01 07	106	0.1−	0.1−	2003 04 08	704	0.6−	0.6+
1999 04 12	704	0.6−	1.5−	2002 01 07	106	0.1+	0.5−	2003 04 08	704	0.0	0.1+
1999 04 12	704	1.3−	0.2−	2002 01 08	608	0.6−	1.0+	2003 04 08	704	0.3−	0.4+
1999 04 12	704	0.5+	0.6−	2002 01 08	608	0.5−	1.1+	2003 04 24	691	0.2+	0.9+
1999 04 12	704	(4.4−	3.1−)	2002 01 08	608	0.3−	0.8+	2003 04 24	691	0.3+	0.7+
2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2002 01 09	704	0.0	0.1−	2003 04 24	691	0.5+	1.0+
2001 10 17	704	0.2+	0.2−	2002 01 09	704	0.5−	0.2−	2003 04 27	704	1.3+	0.1+
2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.1−	2003 04 27	704	0.4+	0.1−
2001 10 17	704	0.1+	0.4+	2002 01 09	704	0.5−	0.1+	2003 04 27	699	0.4−	0.3−
2001 10 17	704	0.4+	0.1−	2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2003 04 27	704	0.0	0.2+
2001 11 17	704	0.2−	0.3+	2002 01 09	209	0.1+	0.1+	2003 04 27	699	0.4−	0.7−
2001 11 17	704	0.0	0.5+	2002 01 09	209	0.1−	0.1+	2003 04 27	704	0.0	0.1−
2001 11 17	704	0.1+	0.5+	2002 01 09	209	0.2+	0.1+	2003 04 27	699	0.4+	1.1+
2001 11 17	704	0.2+	1.0+	2002 01 14	704	0.2−	0.5−	2003 04 27	704	0.9+	1.4−
2001 11 17	704	0.5−	0.7+	2002 01 14	704	0.1+	0.9−	2003 04 27	699	1.1−	0.1+
2001 12 11	704	0.2+	0.0	2002 01 14	704	0.5−	0.0	2003 05 02	704	0.1−	0.3+
2001 12 11	704	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.3−	0.2−	2003 05 02	704	0.3−	0.3−
2001 12 11	704	0.3+	0.1−	2002 01 14	704	0.4−	0.3−	2003 05 02	704	0.1+	0.1+
2001 12 11	704	0.6+	0.0	2002 02 08	704	0.3−	0.0	2003 05 02	704	0.2−	0.4+
2001 12 11	704	0.1−	0.3+	2002 02 08	704	0.7−	0.4−	2003 05 02	704	0.3+	0.4+
2001 12 15	704	0.1+	0.2−	2002 02 08	704	0.4+	0.0	2003 05 05	704	0.6−	0.3+
2001 12 15	704	0.1−	0.5−	2002 02 08	704	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.6−	0.7+
2001 12 15	704	0.1−	0.9−	2003 03 30	704	0.5+	0.0	2003 05 05	704	0.6−	0.2+
2001 12 15	704	0.7−	0.7−	2003 03 30	704	0.9−	0.7−	2003 05 05	704	0.7−	0.6+
2001 12 17	644	0.5−	0.1−	2003 03 30	704	0.4+	0.8+	2003 05 05	704	0.7−	0.7+
2001 12 17	644	0.3−	0.1−	2003 03 30	704	0.7+	0.2−	2003 05 06	561	0.1−	0.0
2001 12 17	644	0.3−	0.2−	2003 04 03	699	0.5−	0.5−	2003 05 06	561	0.2−	0.0
2001 12 20	644	0.0	0.2−	2003 04 03	699	0.1+	0.3−	2003 05 06	561	0.1−	0.0
2001 12 20	644	0.2−	0.0	2003 04 03	699	0.5−	0.7−	2003 05 11	608	0.6+	0.2+
2001 12 20	644	0.2+	0.1−	2003 04 03	699	0.1+	0.2−	2003 05 11	608	0.6+	0.3+
2001 12 24	608	1.2+	0.2+	2003 04 04	699	0.3+	0.5−	2003 05 11	608	0.2+	0.0
2001 12 24	608	0.9+	0.8+	2003 04 04	699	0.3−	0.6−	2003 05 25	703	0.3+	1.3+
2001 12 24	608	1.0+	0.4+	2003 04 04	699	0.6+	0.3+	2003 05 25	703	0.5+	0.5−
2002 01 04	608	0.5+	0.4+	2003 04 04	699	0.2+	0.5−	2003 05 25	703	1.3+	0.9+
2002 01 04	608	0.3+	0.3+	2003 04 08	704	0.9−	0.2+	2003 05 25	703	0.2+	0.7−
2002 01 04	608	0.4+	0.1−	2003 04 08	704	1.1+	0.1+				

(64686)∗ 2001 XS$_{72}$ = 1993 RF$_8$ = 1997 UL$_{23}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23206)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	189.07652		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25996013	ω	195.22256		+0.97790169	−0.20897327	
a	2.4314474	Ω	176.81997		+0.20159013	+0.93466021	
e	0.1499235	i	6.41901		+0.05540497	+0.28764642	
P	3.79	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 05 03	691	0.3−	0.2+	2001 12 11	704	0.0	0.3−	2003 03 24	012	0.1+	0.4−
1992 05 03	691	1.2−	0.4+	2001 12 15	704	0.4+	0.2−	2003 03 24	012	0.2+	0.3−
1992 05 03	691	0.2−	0.7+	2001 12 15	704	1.4+	0.5−	2003 03 24	012	1.1−	0.4−
1993 09 14	809	(1.9+	2.3+)	2001 12 15	704	0.4+	0.5+	2003 03 24	012	0.7−	0.4−
1993 09 14	809	0.7+	0.7+	2001 12 15	704	0.0	0.3+	2003 03 24	691	0.3+	0.2+
1993 09 14	809	0.9+	1.0+	2002 01 06	699	0.7−	0.4+	2003 03 24	691	0.5+	0.1−
1993 09 19	809	(0.2−	2.2+)	2002 01 06	699	1.2−	0.1−	2003 03 24	691	0.4+	0.1+
1993 09 19	809	0.2−	1.1+	2002 01 06	699	0.4−	1.6+	2003 03 25	703	0.8−	1.8+
1993 09 19	809	0.1−	1.0+	2002 01 06	699	0.6−	0.4+	2003 03 25	703	0.0	1.5+
1997 10 27	688	0.8−	0.7+	2002 01 09	704	1.1−	0.7−	2003 03 25	703	0.9−	1.7+
1997 10 27	688	0.4−	0.6+	2002 01 09	644	0.2−	0.7+	2003 03 25	703	0.3−	1.1+
1997 10 28	688	1.5−	0.1+	2002 01 09	704	0.7−	0.6−	2003 03 26	012	0.2−	1.3−
1997 10 28	688	1.3−	0.4+	2002 01 09	644	0.0	0.6+	2003 03 26	012	0.6−	0.8+
1999 03 19	691	0.4+	0.1−	2002 01 09	704	0.8−	0.2−	2003 03 26	012	(2.0−	0.7−)
1999 03 19	691	0.4+	0.4−	2002 01 09	704	0.7−	0.5+	2003 03 26	012	0.3−	0.9+
1999 03 19	691	0.7+	0.6−	2002 01 09	644	0.3−	0.8+	2003 03 26	644	0.8+	0.2+
2001 11 17	704	(2.1+	0.6−)	2002 01 09	704	1.3−	0.2+	2003 03 26	644	0.7+	0.2+
2001 11 17	704	1.4+	0.4−	2002 01 14	704	0.6−	0.5+	2003 03 26	644	0.6+	0.5+
2001 11 17	704	1.6+	0.4−	2002 01 14	704	0.3−	0.2−	2003 04 24	691	1.7+	0.4−
2001 11 17	704	(2.1+	0.8−)	2002 01 14	704	0.8+	0.9+	2003 04 24	691	0.5−	0.1+
2001 11 17	704	1.3+	0.5−	2002 02 08	704	(0.5+	2.3−)	2003 04 24	691	1.5+	0.6−
2001 12 08	699	0.1+	0.1−	2002 02 08	704	0.9+	1.5−	2003 04 24	691	0.5−	0.1−
2001 12 08	699	0.5+	0.3−	2002 02 08	704	1.4+	0.2−	2003 04 24	691	1.4+	0.3−
2001 12 08	699	0.1−	0.7−	2002 02 08	704	1.5+	1.5−	2003 04 24	691	0.4−	0.0
2001 12 08	699	0.0	0.6+	2003 03 13	704	0.0	0.2−	2003 04 29	691	0.3−	0.1−
2001 12 11	704	0.2−	0.0	2003 03 13	704	1.5+	0.4+	2003 04 29	691	0.4−	0.1+
2001 12 11	704	0.5−	0.1−	2003 03 13	704	0.8+	0.0	2003 04 29	691	0.4−	0.1+
2001 12 11	704	0.3−	0.1−	2003 03 24	012	0.3−	0.9+				
2001 12 11	704	0.6−	0.1−	2003 03 24	012	0.8−	0.3−				

(64687)∗ 2001 XC$_{74}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	44.83703		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25807067	ω	314.01255		−0.99277624	−0.10752226	
a	2.4433009	Ω	219.90355		+0.11923447	−0.93356465	
e	0.0669832	i	4.76047		−0.01335928	−0.34190058	
P	3.82	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 20	691	0.5−	0.5+	2001 12 14	704	0.9+	0.5+	2003 04 04	699	0.7−	0.2−
1993 09 20	691	0.3+	0.6+	2001 12 14	704	0.6+	0.0	2003 04 07	704	0.5+	0.7−
1993 09 20	691	0.8−	0.2−	2001 12 14	704	0.2+	0.0	2003 04 07	704	0.3−	1.2+
1995 02 26	691	0.7−	1.7−	2001 12 14	704	0.4−	0.3+	2003 04 07	704	0.5+	1.1+
1995 02 26	691	0.3−	1.8−	2001 12 14	704	0.4+	0.0	2003 04 21	703	0.1+	0.5−
1995 02 26	691	0.7−	1.5−	2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2003 04 21	703	1.0+	0.6−
1997 10 31	704	0.5−	0.1−	2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2003 04 21	703	0.1+	0.6+
1997 10 31	704	0.9+	1.4+	2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2003 04 21	703	1.7+	0.8−
1997 10 31	704	1.1+	1.0−	2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2003 04 24	699	0.8−	0.2+
1997 10 31	704	0.6−	1.5+	2001 12 17	704	0.2+	0.7+	2003 04 24	699	0.7−	0.6−
1997 11 06	704	(5.6−	1.9+)	2001 12 20	704	1.0−	0.5−	2003 04 24	699	0.6−	0.3−
1997 11 06	704	(4.3−	0.8+)	2001 12 20	704	0.0	0.3+	2003 04 24	699	0.1−	0.1+
1997 11 06	704	(4.1−	0.9−)	2001 12 20	704	0.3−	0.3−	2003 04 28	691	0.0	1.2+
1997 11 06	704	(3.8−	2.0+)	2001 12 20	704	0.1−	0.3+	2003 04 28	704	0.6+	0.6+
1997 11 06	704	(4.8−	0.8+)	2001 12 20	704	0.4+	0.0	2003 04 28	704	1.0+	0.4−
2001 11 09	704	0.4−	1.0−	2002 01 08	644	0.3−	1.0+	2003 04 28	704	0.3−	0.2−
2001 11 09	704	0.5−	0.7−	2002 01 08	644	0.2−	1.0+	2003 04 28	691	0.2+	1.3+
2001 11 09	704	0.3−	0.2−	2002 01 08	644	0.3−	0.8+	2003 04 28	704	1.0+	0.7+
2001 11 09	704	0.3+	0.1−	2002 01 09	704	0.5+	1.7+	2003 04 28	691	0.1+	1.5+
2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.3−	1.3+	2003 04 29	704	0.2+	0.4+
2001 11 20	704	0.0	0.1+	2002 01 09	704	0.4−	0.4+	2003 04 29	704	0.5−	0.2+
2001 11 20	704	0.8−	0.1−	2002 01 09	704	0.8−	1.2+	2003 04 29	704	0.5−	0.5+
2001 11 20	704	0.0	0.2−	2003 03 27	699	0.6+	0.9−	2003 04 29	699	0.6+	0.2+
2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2003 03 27	699	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.1+	0.6+
2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2003 03 27	699	0.7−	0.2+	2003 04 29	699	0.0	0.2+
2001 11 21	704	0.0	0.4−	2003 03 27	699	0.2+	0.6+	2003 04 29	704	0.4+	0.1+
2001 11 21	704	0.2+	0.4−	2003 04 01	704	0.2−	0.1−	2003 04 29	699	0.1+	0.3−
2001 11 21	704	0.2−	0.5−	2003 04 01	704	0.3−	0.8−	2003 04 29	699	0.4−	0.1−
2001 12 11	704	0.5+	0.1−	2003 04 01	704	0.0	0.3−	2003 05 29	691	0.3−	0.3+
2001 12 11	704	0.1+	0.4−	2003 04 01	704	0.5+	1.8+	2003 05 29	691	0.4−	0.4+
2001 12 11	704	0.4+	0.2+	2003 04 04	699	0.1+	0.5−	2003 05 29	691	0.4−	0.3+
2001 12 11	704	0.0	0.3−	2003 04 04	699	0.0	0.6+				
2001 12 11	704	0.2+	0.8−	2003 04 04	699	0.4−	0.8+				

(64688)∗ 2001 XC$_{77}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	69.24478		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18898639	ω	332.65055		−0.30962755	−0.94594382	
a	3.0073388	Ω	135.20236		+0.89552113	−0.32423376	
e	0.0796441	i	7.87550		+0.31964461	−0.00792158	
P	5.22	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	566	0.2−	1.2−	2002 01 14	704	0.7−	0.2−	2003 03 06	699	0.4+	0.3+
1998 03 25	566	0.4−	0.6−	2002 01 14	704	0.9−	0.6+	2003 03 06	704	(0.6+	2.4+)
1998 03 25	566	0.2−	0.7−	2002 01 14	704	1.5−	0.0	2003 03 06	699	0.6+	0.5+
2000 08 29	704	0.8+	0.6+	2003 02 01	704	0.9−	0.7+	2003 03 06	699	0.1+	0.1+
2000 08 29	704	0.2−	0.9+	2003 02 01	704	0.5−	0.3−	2003 03 06	699	0.2−	0.8+
2000 08 29	704	0.8−	1.1+	2003 02 01	704	0.8−	0.9+	2003 03 20	608	0.6−	1.4−
2000 08 29	704	0.9−	0.9+	2003 02 01	704	0.1+	0.4+	2003 03 20	608	0.1−	0.9−
2001 09 17	704	0.2−	0.5−	2003 02 04	704	0.3−	0.2−	2003 03 20	608	0.5+	1.1−
2001 09 17	704	0.4−	0.3−	2003 02 04	704	0.6+	0.6−	2003 03 25	644	0.0	0.2−
2001 09 17	704	0.7−	0.2−	2003 02 04	704	0.3+	0.0	2003 03 25	644	0.3−	0.1−
2001 09 23	644	0.8+	0.2+	2003 02 04	704	0.0	0.0	2003 03 25	644	0.2+	0.3−
2001 09 23	644	1.1+	0.6+	2003 02 04	704	0.0	0.4−	2003 03 25	608	0.1+	0.0
2001 09 23	644	0.9+	0.1+	2003 02 22	644	0.4+	0.3+	2003 03 25	608	0.4+	0.3−
2001 11 21	608	0.1−	0.2−	2003 02 22	644	0.0	0.0	2003 03 25	608	0.1−	0.3−
2001 11 21	608	0.0	0.7−	2003 02 22	644	0.0	0.1+	2003 03 26	691	0.3−	0.3+
2001 11 21	608	0.2−	0.0	2003 02 28	704	0.0	0.1+	2003 03 26	691	0.1−	0.2+
2001 12 11	704	1.2+	1.1−	2003 02 28	704	1.0−	0.4−	2003 03 26	691	0.2−	0.2+
2001 12 11	704	1.3+	0.7−	2003 02 28	704	0.1+	0.1−	2003 03 30	704	1.3+	1.6+
2001 12 11	704	0.5+	1.0−	2003 02 28	704	1.1−	0.0	2003 03 30	704	0.2−	0.9+
2001 12 11	704	0.4+	0.6−	2003 02 28	704	0.4+	0.1+	2003 03 30	704	0.5−	1.8+
2001 12 11	704	0.5+	1.5−	2003 02 28	704	0.7−	0.1−	2003 03 30	704	0.5−	0.0
2001 12 15	704	0.3+	1.4+	2003 02 28	704	0.3−	0.6−	2003 03 30	704	0.2+	0.1−
2001 12 15	704	0.1+	1.1+	2003 03 01	608	1.4+	1.1+	2003 04 05	699	0.3−	0.4+
2001 12 15	704	0.5+	1.0+	2003 03 01	608	1.2+	0.9+	2003 04 05	699	0.7−	0.8+
2001 12 17	644	0.4−	0.6+	2003 03 01	608	0.9+	1.2+	2003 04 05	699	0.1−	0.4−
2001 12 17	644	0.4−	0.6+	2003 03 06	704	(1.4+	2.8+)	2003 04 05	699	1.0−	0.5+
2001 12 17	644	0.1−	0.5+	2003 03 06	704	1.3+	2.0+	2003 04 09	608	0.5+	1.0−
2002 01 14	704	0.8−	0.4−	2003 03 06	704	(0.8+	2.4+)	2003 04 09	608	0.4+	1.2−
2002 01 14	704	1.4−	0.1−	2003 03 06	704	(0.8+	2.4+)	2003 04 09	608	0.7+	1.0−

(64689)∗ 2001 XD$_{79}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	196.88950			(2000.0)			**P**			**Q**					
n	0.22373701		ω	253.58057			+0.92712557			+0.30638734					
a	2.6872671		Ω	88.17627			−0.20418043			+0.89583614					
e	0.1370816		i	12.46825			−0.31424278			+0.32187639					
P	4.41		H	14.3		G	0.15		U	1					

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	0.3+	1.3+	2001 11 24	704	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	644	0.3+	0.3+
1999 04 12	704	(0.1−	3.0+)	2001 12 11	704	0.4+	0.6−	2002 01 11	699	0.1−	0.0	2001 12 20	704	0.4−	0.2−
1999 04 12	704	0.6+	0.5+	2001 12 11	704	0.3+	0.4−	2002 01 11	699	0.7−	0.5−	2001 12 20	704	0.0	0.3+
1999 04 12	704	0.6+	1.1+	2001 12 11	704	0.1+	0.9−	2002 01 11	699	0.4−	0.5−	2001 12 20	704	0.1−	0.1+
2000 06 07	704	0.4−	0.1−	2001 12 11	704	0.4+	0.8−	2002 01 11	699	0.1−	0.1−	2002 01 08	644	0.1+	0.9+
2000 06 07	704	0.2−	0.0	2001 12 14	704	0.2+	0.7+	2002 01 13	704	0.6+	0.8−	2002 01 08	644	0.1−	0.3+
2000 06 07	704	0.1−	1.2+	2001 12 14	704	0.6+	0.3−	2002 01 13	704	0.4+	0.2+	2002 01 08	644	0.2+	0.9−
2000 06 07	704	0.4+	1.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.7+	2002 01 13	704	0.5+	0.4+	2002 01 08	644	0.2+	0.8+
2000 07 07	704	1.5+	0.8+	2001 12 14	704	0.0	0.5+	2002 01 13	704	0.1+	0.8+	2002 01 08	644	0.3+	1.7−
2000 07 07	704	0.6−	1.1+	2001 12 14	704	0.4+	0.9+	2002 01 13	704	0.4−	1.0+	2003 03 23	691	0.8+	0.5−
2000 07 07	704	0.2+	0.9+	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2002 01 15	704	(2.3+	1.4+)	2003 03 23	691	0.2+	0.5+
2000 07 07	704	0.2−	1.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2002 01 15	704	0.9−	1.4+	2003 04 01	704	0.1+	0.8+
2000 07 07	704	0.4−	1.7+	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2002 01 15	704	0.4+	1.7+	2003 04 08	704	1.4+	0.1−
2001 11 09	704	0.5−	0.7−	2001 12 17	704	0.2−	0.5+	2002 01 15	704	0.3+	1.0−	2003 04 08	704	0.5+	1.2−
2001 11 09	704	0.4−	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.6+	2002 01 15	704	0.1−	0.9+	2003 04 08	704	0.6+	0.1−
2001 11 09	704	0.6−	0.1+	2001 12 20	704	0.4−	0.6−	2003 03 08	644	0.1−	0.3+	2003 04 08	704	0.2+	0.3−
2001 11 09	704	0.6+	0.3−	2001 12 20	704	0.5−	0.6−	2003 03 08	644	0.0	0.4+	2003 04 26	699	2.2−	1.4+
2001 11 17	704	0.3+	0.2+	2001 12 20	704	0.2−	0.1−	2003 03 08	644	0.0	0.4+	2003 04 26	699	0.1+	1.6+
2001 11 17	704	0.1−	0.3+	2001 12 20	704	0.4−	0.8−	2003 03 22	644	0.3−	0.0	2003 04 26	699	0.9+	1.4+
2001 11 17	704	0.7+	0.6−	2001 12 20	704	0.4−	0.6−	2003 03 22	644	0.0	0.1−	2003 04 26	699	1.7−	1.4+
2001 11 17	704	0.3+	0.0	2002 01 06	699	0.8−	0.4+	2003 03 22	644	0.2−	0.1+				
2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2002 01 06	699	1.1−	0.0	2003 03 25	704	0.8+	1.0+				
2001 11 20	704	0.6−	1.3+	2002 01 06	699	0.1+	0.7+	2003 03 25	704	0.1+	0.1−				
2001 11 20	704	0.3+	0.6+	2002 01 06	699	0.9+	0.7−	2003 03 25	704	0.1+	0.5+				
2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2002 01 08	608	0.5−	0.4+	2003 04 02	644	0.1−	0.1−				
2001 11 20	704	0.3+	0.5+	2002 01 08	608	0.1−	0.6+	2003 04 02	644	0.1+	0.2−				
2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2002 01 08	608	0.2−	0.4+	2003 04 02	644	0.3−	0.1−				
2001 11 24	704	0.0	0.5+	2002 01 09	704	0.4+	0.1+	2003 04 08	644	0.0	0.1+				
2001 11 24	704	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.0	0.4+	2003 04 08	644	0.2+	0.0				
2001 11 24	704	1.1−	0.3+	2002 01 09	704	0.1+	0.0	2003 04 08	644	0.0	0.2−				
2001 11 24	704	0.4−	0.3+	2002 01 09	704	0.2+	0.1+								

(64690)∗ 2001 XM$_{79}$ = 1997 RQ$_{7}$ = 1999 CB$_{13}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23210)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	319.57660			(2000.0)			**P**			**Q**					
n	0.26439821		ω	51.44220			−0.30002350			+0.95353253					
a	2.4041619		Ω	201.14843			−0.89728633			−0.29191042					
e	0.0479091		i	4.38699			−0.32382578			−0.07459238					
P	3.73		H	15.9		G	0.15		U	2					

Residuals in seconds of arc

1997 09 01	910	0.1−	0.4+	2001 12 11	704	0.3+	0.4−	2003 03 23	691	0.4+	0.5+	2001 11 20	704	0.2+	1.0+
1997 09 01	910	0.4−	1.0+	2001 12 14	704	0.4−	0.5+	2003 03 26	691	0.7−	0.3−	2001 11 20	704	1.6−	0.3−
1997 09 01	910	0.3−	0.4+	2001 12 14	704	0.9−	0.1+	2003 03 26	691	0.6−	0.2−	2001 11 20	704	0.2−	0.3+
1997 09 12	910	0.0	0.8+	2001 12 14	704	0.4+	0.2+	2003 03 26	691	0.5−	0.3−	2001 11 20	704	0.1−	0.5+
1997 09 12	910	0.1−	0.1+	2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.2−	0.2+	2001 12 05	608	0.1+	0.7−
1997 09 12	910	0.0	0.4+	2001 12 14	704	0.2+	1.7+	2003 04 01	704	0.1−	0.3−	2001 12 05	608	0.2+	0.9−
1999 02 14	910	0.3−	0.8−	2001 12 17	704	0.2+	0.0	2003 04 01	704	0.0	0.1+	2001 12 05	608	0.3+	1.7−
1999 02 14	910	0.4−	0.5−	2001 12 17	704	0.0	0.0	2003 04 01	704	0.1+	0.7+	2001 12 11	704	0.1+	0.1−
1999 02 14	910	0.1−	0.7−	2001 12 17	704	0.1−	0.3−	2003 04 01	704	0.3+	0.8+	2001 12 11	704	0.8+	0.1+
1999 02 16	910	0.1−	1.1−	2001 12 17	704	0.0	0.2−	2003 04 01	704	0.7+	0.8+				
1999 02 16	910	0.5−	1.0−	2001 12 17	704	0.3−	0.6+	2003 04 01	704	0.7+	0.4+				
1999 02 16	910	0.1−	1.1−	2001 12 18	644	0.1+	0.2+	2003 04 01	704	1.4+	0.7+				
2001 11 20	704	0.0	0.6+	2001 12 18	644	0.2+	0.3+	2003 04 01	704	0.1+	0.5+				

(64691)∗ 2001 XM$_{80}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	69.98522			(2000.0)			**P**			**Q**					
n	0.21500463		ω	293.35396			−0.56569129			−0.82418607					
a	2.7595452		Ω	191.21354			+0.79777019			−0.53880614					
e	0.0152081		i	7.87928			+0.20870097			−0.17437106					
P	4.58		H	15.5		G	0.15		U	1					

Residuals in seconds of arc

1971 03 26	675	0.1−	1.2−	2002 01 08	209	1.5−	0.5−	2003 03 07	704	0.3+	1.1+	2001 11 20	704	0.2+	1.0+
1971 03 26	675	0.6−	1.1−	2002 01 08	209	0.8−	0.5+	2003 03 07	699	0.4−	0.7+	2001 11 20	704	1.6−	0.3−
1991 09 14	691	0.3−	1.0+	2002 01 08	209	1.1−	0.3−	2003 03 07	704	0.4+	1.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.3+
1991 09 14	691	0.1+	1.0+	2002 01 10	209	0.7+	0.0	2003 03 07	699	0.5−	0.6+	2001 11 20	704	0.1−	0.5+
1991 09 14	691	0.4−	1.0+	2002 01 10	209	0.6+	0.3−	2003 03 07	704	0.5+	1.0−	2001 12 05	608	0.1+	0.7−
2001 11 17	704	0.5−	1.0+	2002 01 10	209	0.4+	0.5−	2003 03 07	704	0.8+	0.2+	2001 12 05	608	0.2+	0.9−
2001 11 17	704	0.1−	1.2+	2002 02 01	209	1.7+	0.7−	2003 03 07	704	0.3+	0.2−	2001 12 05	608	0.3+	1.7−
2001 11 17	704	0.5−	0.5+	2002 02 01	209	1.2+	0.2−	2003 03 25	699	0.3−	0.4+	2001 12 11	704	0.1+	0.1−
2001 11 17	704	0.6−	1.2+	2002 02 01	209	0.1−	0.9−	2003 03 25	699	0.2+	0.1−	2001 12 11	704	0.8+	0.1+
2001 11 17	704	0.3−	1.2+	2002 02 02	209	0.6+	0.4−	2003 03 25	699	1.2−	0.5−				
2001 12 11	704	0.4−	0.4−	2002 02 02	209	1.2+	0.4−	2003 03 25	699	0.5−	1.2−				
2001 12 11	704	0.9−	0.0	2002 02 02	209	0.7+	0.4−	2003 04 04	704	0.2+	0.5+				
2001 12 11	704	0.5−	0.3−	2003 03 06	699	0.5+	0.7+	2003 04 04	704	0.5+	0.6+				
2001 12 11	704	0.6−	0.7+	2003 03 06	699	0.2−	1.2−	2003 04 04	704	1.4+	1.2+				
2001 12 11	704	0.9−	0.1−	2003 03 06	699	0.2+	0.0	2003 04 04	704	0.7+	1.9+				
2001 12 14	704	1.5+	0.2−	2003 03 06	699	0.9+	0.3+	2003 04 06	691	0.4−	0.3+				
2001 12 14	704	1.0+	0.8−	2003 03 07	699	0.6−	0.1+	2003 04 06	691	0.3−	0.2+				
2001 12 14	704	0.3+	0.0	2003 03 07	699	0.4−	0.5+	2003 04 06	691	0.3−	0.0				

(64692)∗ 2001 XN$_{81}$ = 2000 TP$_{45}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23212)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	335.62905			(2000.0)			**P**			**Q**					
n	0.18138025		ω	79.17185			−0.86073828			+0.48728498					
a	3.0908367		Ω	129.81498			−0.50881558			−0.81482881					
e	0.0544233		i	11.05227			−0.01537251			−0.31401807					
P	5.43		H	15.4		G	0.15		U	1					

Residuals in seconds of arc

1991 01 18	691	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.6+	1.6−	2003 02 28	608	1.8+	0.6−	2001 11 20	704	0.2+	1.0+
1991 01 18	691	0.6+	0.2−	2002 01 09	704	0.9+	0.0	2003 03 06	704	0.2−	0.5+	2001 11 20	704	1.6−	0.3−
1991 01 18	691	0.1−	0.6−	2002 01 09	704	0.6+	1.2−	2003 03 06	704	0.2−	0.7+	2001 11 20	704	0.2−	0.3+
2000 10 01	704	0.6−	0.2+	2002 01 09	704	0.7+	0.6+	2003 03 06	704	0.0	0.7+	2001 11 20	704	0.1−	0.5+
2000 10 01	704	0.4−	0.5+	2002 02 03	209	0.6−	1.5−	2003 03 06	704	0.5−	0.6+	2001 12 05	608	0.1+	0.7−
2000 10 01	704	0.0	0.9+	2002 02 03	209	1.0−	1.1−	2003 03 06	704	0.3−	0.1−	2001 12 05	608	0.2+	0.9−
2000 10 01	704	0.1+	1.0+	2002 02 03	209	0.5−	0.8−	2003 03 15	608	0.2−	1.0−	2001 12 05	608	0.3+	1.7−
2000 10 02	699	0.1−	0.9+	2002 02 04	209	0.4−	1.1−	2003 03 15	608	0.1−	0.8−	2001 12 11	704	0.1+	0.1−
2000 10 02	699	0.4−	1.7+	2002 02 04	209	0.5−	0.9−	2003 03 15	608	0.1+	0.6−	2001 12 11	704	0.8+	0.1+
2000 10 02	699	0.9−	0.8+	2002 02 04	209	0.8−	0.4−	2003 03 23	644	0.2−	0.7+				
2000 10 02	699	0.6−	1.7+	2003 02 01	704	0.1−	1.4+	2003 03 23	644	0.2−	0.7+				
2001 11 17	704	0.1−	0.1−	2003 02 01	704	0.2+	0.4−	2003 03 23	644	0.2−	0.5+				
2001 11 17	704	0.4−	0.2+	2003 02 01	704	0.3+	0.7+	2003 03 25	699	0.4+	0.2+				

2001 11 17	704	0.3+	0.9+	2003 02 01	704	0.5−	0.7+	2003 03 25	699	0.4−	0.3+		
2001 11 17	704	0.2−	0.5−	2003 02 01	704	0.0	1.1+	2003 03 25	699	1.0+	0.4+		
2001 12 11	704	0.4+	0.1−	2003 02 02	699	0.7+	0.4−	2003 03 25	699	0.4−	0.2+		
2001 12 11	704	0.2+	0.1−	2003 02 02	699	1.1+	0.7−	2003 03 25	A38	1.1−	0.3−		
2001 12 11	704	0.7+	0.3+	2003 02 02	699	0.8+	0.6+	2003 03 25	A38	0.9−	0.4+		
2001 12 11	704	0.3−	0.0	2003 02 02	699	0.1+	0.1+	2003 03 25	A38	0.3−	0.4+		
2001 12 11	704	0.5+	0.1+	2003 02 02	704	0.2−	0.0	2003 03 28	691	0.5+	0.6+		
2001 12 14	704	0.7+	0.1+	2003 02 02	704	0.0	0.3+	2003 03 28	691	0.6+	0.6+		
2001 12 14	704	0.9−	0.0	2003 02 02	704	0.4+	1.1+	2003 03 28	691	0.3+	1.1−		
2001 12 14	704	0.4+	0.1+	2003 02 02	704	0.2+	0.0	2003 03 29	644	0.6−	0.6+		
2001 12 14	704	0.2+	0.0	2003 02 03	699	0.2−	0.3+	2003 03 29	644	0.4−	0.2−		
2001 12 14	704	0.4+	0.5+	2003 02 03	699	0.3−	0.3+	2003 03 29	644	0.1−	0.9+		
2001 12 14	704	0.5−	0.7+	2003 02 03	699	0.2+	0.1−	2003 04 10	691	0.2−	0.2+		
2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2003 02 03	699	0.2+	1.0+	2003 04 10	691	0.3−	0.1+		
2001 12 14	704	(1.0+	2.2+)	2003 02 28	608	0.6+	0.9−	2003 04 10	691	0.7−	0.2+		
2001 12 14	704	0.4+	1.1+	2003 02 28	608	1.2+	0.9−						

(64693)∗ 2001 XV$_{81}$ = 1998 BW$_{18}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23212)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	172.53422		(2000.0)			
n	0.21474915	ω	175.40591		+0.98373596	−0.17790664
a	2.7617334	Ω	194.91122		+0.16158198	+0.93669268
e	0.0752015	i	5.52047		+0.07845274	+0.30158919
P	4.59	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	691	0.5−	0.4−	2001 12 11	704	0.1−	0.3+	2003 03 07	704	0.6−	0.8−		
1998 01 26	691	0.5−	0.6−	2001 12 11	704	0.2+	0.3+	2003 03 07	704	0.3−	0.2+		
1998 01 26	691	0.4−	0.5−	2001 12 11	704	0.4−	0.1+	2003 03 07	704	0.2−	1.2+		
1998 01 28	691	0.3+	0.3−	2001 12 11	704	0.3−	0.8+	2003 03 07	704	0.2+	0.3−		
1998 01 28	691	0.6+	0.5−	2001 12 11	704	1.1−	1.3+	2003 03 07	704	0.2+	0.8+		
2000 07 30	704	0.8−	0.1+	2001 12 14	704	0.3−	0.4+	2003 03 26	699	0.2+	0.4−		
2000 07 30	704	0.9+	1.0+	2001 12 14	704	0.0	0.0	2003 03 26	699	0.9−	0.5+		
2000 07 30	704	(0.9−	2.2+)	2001 12 14	704	0.0	0.1+	2003 03 26	699	1.6−	0.5−		
2000 07 30	704	0.7−	1.2+	2001 12 14	704	0.7+	0.0	2003 03 26	699	0.7+	0.9+		
2001 10 23	333	0.8−	0.2−	2001 12 23	704	0.5−	0.3+	2003 03 27	691	0.0	0.7+		
2001 10 23	333	0.5−	0.2−	2001 12 23	704	1.2+	1.2+	2003 03 27	691	0.2−	0.5+		
2001 10 23	333	0.4+	0.3+	2001 12 23	704	0.8−	0.2+	2003 03 27	691	0.4+	0.8+		
2001 11 17	704	(0.4+	2.1−)	2001 12 23	704	0.1+	0.7−	2003 04 01	704	1.2+	0.6−		
2001 11 17	704	1.4+	1.7−	2001 12 23	704	0.7+	0.3+	2003 04 01	704	1.0+	1.0+		
2001 11 17	704	1.3−	1.2−	2002 01 08	644	0.4−	0.1−	2003 04 01	704	1.3+	0.4+		
2001 11 17	704	(0.3+	2.2−)	2002 01 08	644	0.3−	0.3−	2003 04 09	691	0.5+	0.3+		
2001 11 17	704	1.5+	1.9−	2002 01 08	644	0.3−	0.1−	2003 04 09	691	0.6+	0.2+		
2001 11 20	704	0.7−	1.8+	2003 02 27	599	0.4−	0.3−	2003 04 09	691	0.3+	0.2+		
2001 11 20	704	0.8+	0.7+	2003 02 27	599	0.5−	0.3−						
2001 11 20	704	0.2+	1.3+	2003 02 27	599	0.7−	0.5−						

(64694)∗ 2001 XL$_{82}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	34.55281		(2000.0)			
n	0.18129785	ω	63.26911		−0.84924685	−0.47555193
a	3.0917731	Ω	87.55057		+0.36481443	−0.84259948
e	0.1048460	i	13.27484		+0.38169389	−0.25273795
P	5.44	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 17	691	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2003 03 13	704	0.3+	0.6+		
1990 11 17	691	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2003 03 13	704	0.2−	0.9+		
1990 11 17	691	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2003 03 13	704	0.1−	0.5+		
1998 04 24	704	0.6−	0.6+	2001 12 17	704	0.5−	0.4+	2003 03 13	608	0.9+	0.1−		
1998 04 24	704	0.3+	0.1−	2001 12 20	704	0.1+	0.7−	2003 03 13	608	0.8+	0.0		
1998 04 24	704	1.1+	0.3−	2001 12 20	704	0.1+	0.3−	2003 03 13	608	0.9+	0.7−		
1998 04 24	704	1.2−	0.2+	2001 12 20	704	0.6−	0.1−	2003 03 26	704	0.7+	1.0+		
1998 05 23	704	1.0+	0.9−	2001 12 20	704	0.2+	0.1+	2003 03 26	704	0.8+	0.6+		
1998 05 23	704	0.8−	0.0	2001 12 20	704	0.5−	0.4+	2003 03 26	704	0.7+	0.5+		
1998 05 23	704	(2.6−	0.6+)	2002 02 20	704	0.2−	0.1−	2003 03 26	704	0.1−	1.0+		
1998 05 23	704	0.1+	1.0−	2002 02 20	704	0.8−	0.1+	2003 03 26	704	0.7+	0.9+		
1998 05 23	704	(1.7−	2.2−)	2002 02 20	704	0.2−	0.0	2003 04 10	704	0.6−	0.3+		
2000 09 24	699	0.1−	1.6+	2003 02 27	608	0.3−	0.9−	2003 04 10	704	1.0−	0.3−		
2000 09 24	699	0.8−	0.2−	2003 02 27	608	0.3−	0.7−	2003 04 10	704	0.9−	0.2+		
2000 09 24	699	0.0	0.0	2003 02 27	608	0.2−	0.8−	2003 04 10	704	1.3−	1.3−		
2000 09 24	699	0.6−	0.6+	2003 03 08	699	0.2−	0.2−	2003 04 10	704	0.3−	0.1−		
2001 11 21	704	0.1−	0.9−	2003 03 08	699	0.2+	0.5−	2003 04 24	704	1.3+	0.8+		
2001 11 21	704	0.5+	0.6+	2003 03 08	699	0.1+	0.3−	2003 04 24	704	0.7−	0.3+		
2001 11 21	704	0.4−	0.0	2003 03 08	699	0.1−	0.1+	2003 04 24	704	0.2+	0.3+		
2001 12 11	704	0.3+	0.1+	2003 03 08	704	0.5−	0.1+	2003 04 24	704	0.1−	0.7+		
2001 12 11	704	0.6+	0.0	2003 03 08	704	0.0	0.5−	2003 05 03	608	0.4−	1.4+		
2001 12 11	704	0.0	0.4−	2003 03 08	704	0.1+	0.3−	2003 05 03	608	0.0	0.9+		
2001 12 11	704	0.3+	0.3+	2003 03 08	704	0.2−	0.3−	2003 05 03	608	0.1−	0.8+		
2001 12 14	704	0.8+	0.1+	2003 03 10	644	0.2−	0.4−	2003 05 08	608	0.3−	0.8−		
2001 12 14	704	0.4+	0.0	2003 03 10	644	0.9+	0.6−	2003 05 08	608	0.1−	0.4−		
2001 12 14	704	0.4+	0.1−	2003 03 10	644	0.3−	0.0	2003 05 08	608	0.4−	0.4−		
2001 12 14	704	0.2+	0.2−	2003 03 13	704	0.5+	0.3+						
2001 12 14	704	0.3+	0.4−	2003 03 13	704	0.3+	0.6+						

(64695)∗ 2001 XQ$_{82}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	195.07818		(2000.0)			
n	0.24039285	ω	244.99691		+0.99705617	+0.00940361
a	2.5616612	Ω	114.38718		+0.01905690	+0.93091631
e	0.1172597	i	4.79267		−0.07426856	+0.36511148
P	4.10	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 05 04	691	0.2−	0.0	2001 12 11	704	0.5+	0.7−	2002 01 09	704	0.5+	0.1−		
1991 05 04	691	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	1.2+	0.9−	2002 01 13	704	1.0−	1.3−		
1991 05 04	691	0.3−	0.8−	2001 12 11	704	0.3+	0.6−	2002 01 13	704	0.9−	0.3−		
1995 03 26	691	0.5−	1.7−	2001 12 11	704	1.2+	0.6−	2002 01 13	704	0.3−	0.4+		
1995 03 26	691	0.3−	1.6−	2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2002 01 13	704	0.3−	0.1−		
1995 03 26	691	0.5−	1.7−	2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2002 01 13	704	0.8−	0.7−		
1995 03 31	691	0.2−	0.1−	2001 12 14	704	0.1+	0.0	2003 03 06	704	0.2+	1.4+		
1995 03 31	691	0.2−	0.1+	2001 12 14	704	0.0	0.3+	2003 03 06	704	1.0+	0.3+		
1995 03 31	691	0.2−	0.2−	2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	704	0.2+	1.7+		
1996 07 15	566	0.3−	1.1+	2001 12 17	644	0.1+	0.4+	2003 03 06	704	0.2+	0.4−		
1996 07 15	566	0.1+	0.5+	2001 12 17	704	0.4−	0.2+	2003 03 06	699	0.8+	1.6+		
1996 07 15	566	0.1−	0.9+	2001 12 17	704	0.4−	0.8−	2003 03 06	704	0.6+	1.3+		
2001 10 25	333	0.3+	0.7−	2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2003 03 06	699	0.1−	0.0		
2001 10 25	333	0.5+	1.2−	2001 12 17	644	0.0	0.5+	2003 03 06	699	0.7+	0.3+		
2001 10 25	333	0.0	0.4−	2001 12 17	704	0.0	0.5+	2003 03 06	699	0.8−	0.0		
2001 10 25	333	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.9+	2003 03 09	704	0.5+	0.6−		
2001 10 25	333	0.3−	0.0	2001 12 17	644	0.3+	0.5+	2003 03 09	704	0.3−	1.5+		
2001 10 25	333	0.2+	0.5−	2001 12 20	704	0.7−	0.2+	2003 03 09	704	0.2−	1.2+		
2001 11 09	704	0.0	0.8+	2001 12 20	704	0.2−	0.2+	2003 03 26	699	0.9−	0.4+		
2001 11 09	704	1.2+	0.3−	2001 12 20	704	0.2−	0.6+	2003 03 26	699	0.3−	0.2−		
2001 11 09	704	0.6−	0.5+	2001 12 20	704	0.4−	0.4+	2003 03 26	699	0.0	0.4−		
2001 11 09	704	0.3+	1.1+	2001 12 20	704	0.8−	0.3+	2003 03 26	699	1.1+	0.8−		
2001 11 24	704	1.0−	1.2−	2002 01 09	704	0.7+	0.6+	2003 03 30	704	0.8−	0.3+		
2001 11 24	704	1.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.7+	0.7+	2003 03 30	704	0.7+	0.3−		
2001 11 24	704	0.4−	0.1−	2002 01 09	704	0.2+	0.5+	2003 03 30	704	0.2+	0.6−		
2001 12 11	704	1.0+	0.7−	2002 01 09	704	0.5+	0.3+						

(64696)∗ 2001 XQ$_{83}$ = 1999 FQ$_{50}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27313)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	31.09750		(2000.0)			
n	0.26531123	ω	311.54043		−0.95463033	+0.29646212
a	2.3986431	Ω	245.72207		−0.26321034	−0.88417458
e	0.1323153	i	1.76821		−0.13928839	−0.36103395
P	3.71	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 11 30	691	0.4−	0.2−	1999 03 23	704	0.0	0.4−	2003 04 28	699	0.1−	0.0	
1994 11 30	691	0.5−	0.4−	1999 03 23	699	0.6+	0.0	2003 04 28	699	0.1−	1.0−	
1994 11 30	691	0.3−	0.4−	2001 11 21	704	0.0	1.6−	2003 04 28	699	0.6−	0.0	
1997 11 01	691	0.2+	0.2−	2001 11 21	704	0.1+	0.9−	2003 04 29	704	0.5−	0.2+	
1997 11 01	691	0.1−	0.3−	2001 11 21	704	0.3−	0.6−	2003 04 29	704	0.9+	0.5−	
1997 11 01	691	0.0	0.2−	2001 11 21	704	0.0	1.9−	2003 04 29	704	0.3−	1.6−	
1997 11 21	691	0.3+	0.5−	2001 12 09	644	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.2−	1.6−	
1997 11 21	691	0.6+	0.1−	2001 12 09	644	0.0	0.1+	2003 04 30	704	0.2−	0.2+	
1997 11 21	691	0.6+	0.4−	2001 12 09	644	0.1−	0.4+	2003 04 30	704	0.3+	0.0	
1997 12 04	691	0.3+	0.5−	2001 12 11	704	0.6−	1.1+	2003 04 30	704	0.2−	0.0	
1997 12 04	691	0.4−	0.6−	2001 12 11	704	0.9−	0.7+	2003 04 30	704	0.0	0.3+	
1997 12 04	691	0.2−	0.3−	2001 12 11	704	0.6−	1.0+	2003 04 30	704	0.2−	0.4+	
1999 03 20	704	0.9+	0.9+	2001 12 11	704	0.9−	1.8+	2003 05 10	291	0.8+	1.0+	
1999 03 20	704	1.2−	0.9−	2001 12 15	704	0.1+	0.2−	2003 05 10	291	1.3+	0.7+	
1999 03 20	704	0.3−	0.4−	2001 12 15	704	0.2+	0.2+	2003 05 10	291	0.9+	1.0+	
1999 03 20	704	0.4−	0.0	2001 12 15	704	0.3+	0.2+	2003 05 20	699	0.8−	0.2+	
1999 03 20	704	0.5−	1.1−	2001 12 15	704	0.2+	0.6−	2003 05 20	699	0.8−	0.1−	
1999 03 23	704	0.1+	0.4−	2001 12 17	704	0.1−	0.9+	2003 05 20	699	0.5−	0.3+	
1999 03 23	704	(2.1−	0.1+)	2001 12 17	704	0.3+	0.8+	2003 05 20	699	0.4+	0.3+	
1999 03 23	699	0.0	1.3+	2001 12 17	704	0.4+	1.5+	2003 05 27	699	1.3+	0.6−	
1999 03 23	704	0.1+	1.2−	2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2003 05 27	699	0.4−	0.5+	
1999 03 23	699	0.8+	1.5+	2001 12 17	704	0.9+	0.4+	2003 05 27	699	0.4−	0.6+	
1999 03 23	704	0.4+	0.4−	2003 04 28	699	0.6−	0.3−	2003 05 27	699	0.1−	0.4+	

(64697)∗ 2001 XD$_{84}$ = 1994 YP$_4$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (*MPO* 23214)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	104.50129		(2000.0)			
n	0.27356587	ω	23.58116		−0.64330259	−0.75673285
a	2.3501456	Ω	106.66970		+0.68170888	−0.63527912
e	0.0441013	i	6.97081		+0.34847494	−0.15419413
P	3.60	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1990 11 14	691	(1.1−	4.9+)	2001 12 14	704	1.5−	1.0−	2002 01 15	704	0.2+	1.3−	
1990 11 14	691	(1.2−	3.1+)	2001 12 14	704	1.0−	0.2+	2002 01 15	704	0.3+	1.3−	
1990 11 14	691	(0.2+	2.5+)	2001 12 14	704	1.3−	0.5+	2002 01 15	704	0.1+	1.3−	
1994 12 31	691	0.1−	0.7+	2001 12 14	704	1.5−	0.7+	2002 01 19	704	0.6+	0.8+	
1994 12 31	691	0.2−	0.4+	2001 12 17	704	0.7+	0.3−	2002 01 19	704	0.2−	0.4+	
1995 01 07	691	0.2−	0.2−	2001 12 17	704	0.5+	0.1−	2002 01 19	704	0.0	0.6+	
1995 01 07	691	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2002 01 19	704	0.1+	0.6+	
1999 02 23	699	0.3−	0.1−	2001 12 17	704	0.0	0.6−	2003 04 24	699	1.4−	0.1+	
1999 02 23	699	0.7+	0.1−	2001 12 17	704	0.3−	1.1−	2003 04 24	699	1.3−	1.0+	
1999 02 23	699	0.3+	0.2−	2001 12 20	704	0.0	0.1+	2003 04 24	699	0.2−	0.2−	
1999 04 12	704	0.2−	0.2−	2001 12 20	704	0.2−	0.2+	2003 04 24	699	0.7−	0.1−	
1999 04 12	704	0.2−	1.3−	2001 12 20	704	0.3−	0.4+	2003 04 28	704	0.1+	0.2+	
1999 04 12	704	0.0	0.3−	2001 12 20	704	0.1−	0.3+	2003 04 28	704	0.4−	0.8+	
1999 04 12	704	0.1+	0.4+	2001 12 20	704	0.2−	0.2+	2003 04 28	704	0.0	1.1+	
2001 11 12	704	0.2+	0.7+	2001 12 21	704	0.7+	1.2+	2003 04 28	704	0.1+	0.2+	
2001 11 12	704	0.2−	0.4+	2001 12 21	704	1.6+	0.3+	2003 04 28	704	0.2+	0.1+	
2001 11 12	704	0.6−	0.6+	2001 12 21	704	(1.3+	2.0−)	2003 05 01	608	0.7+	0.1+	
2001 11 12	704	1.6−	0.7+	2001 12 21	704	1.5+	1.5−	2003 05 01	608	0.8+	0.6+	
2001 11 12	704	1.3−	1.5+	2002 01 09	704	0.8−	0.2−	2003 05 01	608	1.3+	0.0	
2001 11 20	704	0.5+	0.3+	2002 01 09	704	0.9−	0.5+	2003 05 02	704	1.2−	1.2+	
2001 11 20	704	0.6+	1.1+	2002 01 09	704	0.9−	1.5−	2003 05 02	704	0.2+	0.7+	
2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2002 01 09	704	0.1−	1.9+	2003 05 02	704	0.6−	0.0	
2001 11 24	704	0.7+	1.0+	2002 01 09	704	0.1−	1.5+	2003 05 05	704	0.8+	0.5−	
2001 11 24	704	0.4+	0.1+	2002 01 13	704	0.7+	0.0	2003 05 05	704	1.0+	0.7−	
2001 11 24	704	0.3+	0.6+	2002 01 13	704	0.7+	0.2−	2003 05 05	704	1.0+	0.9−	
2001 11 24	704	1.2+	0.6+	2002 01 13	704	0.6+	0.2−	2003 05 28	691	0.2+	0.2+	
2001 12 11	704	(2.2−	0.4+)	2002 01 13	704	0.4+	0.3−	2003 05 28	691	0.1+	0.5+	
2001 12 11	704	(3.1−	0.9+)	2002 01 13	704	0.5+	0.2−	2003 05 28	691	0.4+	0.5+	
2001 12 11	704	(2.5−	1.5+)	2002 01 15	704	0.3+	1.5−					
2001 12 14	704	0.9−	0.3−	2002 01 15	704	0.2+	1.1−					

(64698)∗ 2001 XY$_{84}$ = 2000 KT$_3$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (*MPO* 23214)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	237.69848		(2000.0)			
n	0.30828367	ω	244.97352		+0.99700480	−0.06833793
a	2.1702130	Ω	118.92680		+0.07697634	+0.92215864
e	0.1693016	i	2.37128		−0.00748870	+0.38072743
P	3.20	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 05	260	0.2+	0.7+	2001 11 21	704	0.6−	0.6−	2002 01 08	704	0.1−	1.0−	
1991 10 05	260	0.7−	0.7+	2001 12 11	704	0.8+	0.3+	2002 01 08	704	0.5−	1.6+	
1996 02 14	691	0.6−	0.6−	2001 12 11	704	0.4+	0.4+	2002 01 15	704	0.9−	0.7+	
1996 02 14	691	0.8−	0.7−	2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2002 01 15	704	1.0−	1.0+	
1996 02 14	691	0.5−	0.7−	2001 12 11	704	0.0	0.3−	2002 01 15	704	1.0−	0.4+	
1998 11 22	691	0.1−	0.8−	2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2002 01 15	704	1.5−	0.5+	
1998 11 22	691	0.3−	0.5−	2001 12 14	704	0.1−	0.6+	2002 01 22	704	0.6−	0.3+	
1998 11 22	691	0.3−	0.7−	2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2002 01 22	704	0.2−	0.1+	
1999 01 17	691	0.1+	0.9−	2001 12 14	704	0.2−	0.7+	2002 01 22	704	0.7−	0.4+	
1999 01 17	691	0.5+	0.8−	2001 12 17	704	1.0+	0.7+	2003 04 26	691	0.8+	0.5+	
1999 01 17	691	0.5+	1.0−	2001 12 17	644	0.2+	0.2+	2003 04 26	691	0.8+	0.6+	
2000 05 27	704	(2.2+	0.1−)	2001 12 17	704	0.8+	0.6+	2003 04 26	691	0.8+	0.4+	
2000 05 27	704	0.5+	1.2+	2001 12 17	644	0.1+	0.3+	2003 04 27	699	0.7+	1.0−	
2000 05 27	704	0.3−	0.5+	2001 12 17	704	1.1+	0.5+	2003 04 27	699	0.4+	0.8+	
2000 05 27	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	644	0.1+	0.2+	2003 04 27	699	0.7+	0.9−	
2000 05 28	704	0.6+	1.1+	2001 12 18	704	0.5+	0.2+	2003 04 27	699	0.0	0.0	
2000 05 28	704	0.0	1.0+	2001 12 18	704	1.3+	0.3+	2003 05 05	704	0.5+	0.2−	
2000 05 28	704	0.2+	0.8+	2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.7−	0.0	
2000 05 28	704	0.2+	1.1+	2001 12 18	704	1.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.2−	0.5+	
2001 10 13	704	1.2−	0.1+	2001 12 20	704	0.2+	0.9+	2003 05 05	704	0.5−	0.5−	
2001 10 13	704	0.0	0.7+	2001 12 20	704	0.0	0.7+	2003 05 05	704	0.3−	0.5+	
2001 10 13	704	0.3−	1.5+	2001 12 20	704	0.2+	0.5+	2003 05 05	699	1.4−	0.2−	
2001 11 20	704	0.1+	0.6−	2001 12 20	704	0.4+	0.4+	2003 05 05	699	0.6−	0.8−	
2001 11 20	704	0.5+	0.7−	2001 12 21	704	0.3+	0.4+	2003 05 05	699	0.1−	0.1+	
2001 11 20	704	0.5+	0.8−	2001 12 21	704	0.3−	0.0	2003 05 05	699	0.4−	1.0−	
2001 11 20	704	1.7−	1.1−	2001 12 21	704	0.1−	0.4−	2003 06 06	691	0.2+	0.7+	
2001 11 21	704	0.2−	0.8−	2001 12 21	704	0.1+	0.9−	2003 06 06	691	0.1−	0.7+	
2001 11 21	704	0.6−	0.8−	2002 01 08	704	0.8+	1.6+	2003 06 06	691	0.3+	0.8+	
2001 11 21	704	0.8−	1.5−	2002 01 08	704	0.3−	1.7+					

(64699)∗ 2001 XY$_{85}$ = 4753 T-2 = 1990 PJ = 1999 CN$_{99}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 23215)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	237.28365		(2000.0)			
n	0.28705717	ω	216.06945		+0.99946218	−0.00153398
a	2.2759207	Ω	143.97616		+0.01309626	+0.93445865
e	0.1844538	i	3.19285		−0.03006378	+0.35606835
P	3.43	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 30	675	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.7−	0.4−	2003 04 07	704	1.0−	0.0
1973 09 30	675	0.9+	0.5+	2002 01 09	704	1.2−	0.2−	2003 04 07	704	0.5−	0.9−
1973 10 04	675	0.9−	0.6+	2002 01 09	608	0.4−	0.1+	2003 04 07	704	0.8−	0.4−
1973 10 04	675	1.3−	0.2+	2002 01 09	608	0.2−	0.2+	2003 04 07	704	1.6−	0.3−
1973 10 05	675	0.5+	0.5+	2002 01 09	704	0.6−	0.2−	2003 04 07	704	0.6−	0.2−
1973 10 05	675	0.9−	0.4+	2002 01 09	608	0.0	0.4+	2003 04 07	704	0.5−	0.3+
1990 08 15	511	0.3+	0.5+	2002 01 09	608	0.5+	0.2−	2003 04 14	699	0.3−	0.2−
1990 08 15	511	0.4+	0.1+	2002 01 09	608	0.3+	0.1+	2003 04 14	699	0.9−	0.5−
1992 02 27	691	1.0+	0.2+	2002 01 09	608	0.8+	0.9−	2003 04 14	699	0.9+	0.8−
1992 02 27	691	0.8+	0.1+	2002 01 13	704	0.6−	0.1−	2003 04 14	699	0.5−	0.2−
1992 02 27	691	1.0+	0.2−	2002 01 13	704	0.2−	0.4−	2003 04 20	941	0.1−	0.1+
1999 02 10	704	(1.8−	2.5−)	2002 01 13	704	0.5−	0.2−	2003 04 20	941	0.1−	0.0
1999 02 10	704	0.2−	1.3−	2002 01 13	704	0.3−	0.4−	2003 04 20	941	0.1−	0.0
1999 02 10	704	1.6−	0.3−	2002 01 13	704	0.2−	0.4−	2003 04 20	941	0.1−	0.0
1999 02 10	704	(2.9−	2.8−)	2002 01 15	704	0.2−	0.1−	2003 04 21	703	0.7−	0.9+
1999 02 12	699	0.2+	0.3+	2002 01 15	704	0.6+	0.1+	2003 04 21	703	0.1+	0.1−
1999 02 12	699	0.3−	0.6+	2002 01 15	704	0.5+	0.1+	2003 04 21	703	(3.2−	1.1−)
1999 02 12	699	0.8+	0.7+	2002 01 15	704	0.8+	0.0	2003 04 21	703	(2.1−	0.1+)
2001 12 11	704	0.7+	0.4−	2002 01 15	704	0.7+	0.2+	2003 04 26	608	1.6+	0.4−
2001 12 11	704	0.6+	0.2−	2002 01 19	704	0.1−	0.0	2003 04 26	608	1.1+	0.9−
2001 12 11	704	0.5+	0.0	2002 01 19	704	0.2−	0.1−	2003 04 26	608	1.3+	0.5−
2001 12 11	704	0.8+	0.2−	2002 01 19	704	0.2+	0.2−	2003 04 27	699	0.1−	0.3−
2001 12 11	704	0.2+	0.5−	2002 01 19	704	0.1+	0.2−	2003 04 27	699	0.4−	0.1−
2001 12 14	704	0.1+	0.4+	2002 01 19	704	0.3+	0.3−	2003 04 27	699	0.9+	0.4+
2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2002 01 22	691	0.4−	0.2−	2003 04 27	699	0.4−	0.8−
2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2002 01 22	691	0.4−	0.2−	2003 04 28	704	0.1−	0.1−
2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2002 01 22	691	0.4−	0.3−	2003 04 28	704	0.3−	0.4+
2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2002 02 05	644	0.3−	0.5−	2003 04 28	704	0.6+	0.3+
2001 12 17	704	0.3+	0.0	2002 02 05	644	0.4−	0.6−	2003 04 28	704	0.3+	0.0
2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2002 02 05	644	0.2−	0.5−	2003 04 28	704	0.2−	0.2+
2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2002 02 07	704	0.5+	0.5+	2003 04 30	691	(0.1−	2.4+)
2001 12 17	644	0.2+	0.3+	2002 02 07	704	0.4−	0.7+	2003 04 30	691	(0.2−	2.1+)
2001 12 17	704	0.0	0.4+	2002 02 07	704	0.1−	0.3+	2003 04 30	691	0.2−	1.9+
2001 12 17	644	0.0	0.3+	2002 02 07	704	0.2−	0.6+	2003 05 01	704	0.0	0.2−
2001 12 17	644	0.0	0.3+	2002 02 07	704	0.8−	0.5+	2003 05 01	704	0.5+	0.3+
2001 12 17	704	0.0	0.4+	2002 02 09	704	0.6+	0.1−	2003 05 01	704	0.7+	0.3−
2001 12 20	704	0.5+	0.6+	2002 02 09	704	0.3+	0.2−	2003 05 01	704	0.3+	0.6−
2001 12 20	704	0.2+	0.6+	2002 02 09	704	0.8+	0.6+	2003 05 01	704	0.5+	0.5−
2001 12 20	704	0.2+	0.8+	2002 02 09	704	0.2+	0.9−	2003 05 05	704	0.3−	0.1+
2001 12 20	704	0.2+	0.6+	2002 02 09	704	0.5+	0.8−	2003 05 05	704	0.1−	0.3+
2001 12 20	704	0.1+	0.5+	2002 02 11	704	0.0	0.2+	2003 05 05	703	(3.9+	4.0−)
2001 12 24	644	0.0	0.4+	2002 02 11	704	0.5−	0.3+	2003 05 05	704	0.2−	0.5+
2001 12 24	644	0.0	0.5+	2002 02 11	704	0.0	0.1+	2003 05 05	703	(2.7+	4.9−)
2001 12 24	644	0.0	0.4+	2002 02 11	704	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.3−	0.3+
2001 12 26	608	0.0	0.1−	2003 03 30	704	0.6+	0.6−	2003 05 05	703	(3.2+	5.7−)
2001 12 26	608	0.0	0.1−	2003 03 30	704	0.4−	0.1−	2003 05 05	704	0.6−	0.2+
2001 12 26	608	0.1+	0.2−	2003 03 30	704	0.2−	0.3−	2003 05 05	703	(4.7+	3.4−)
2002 01 07	644	0.3−	0.0	2003 03 30	704	0.0	0.6+	2003 05 25	699	1.1+	0.1−
2002 01 07	644	0.2−	0.5+	2003 03 30	704	0.1+	0.7+	2003 05 25	699	0.5+	0.1+
2002 01 07	644	0.5−	0.0	2003 03 31	703	0.4+	0.6+	2003 05 25	703	0.3+	0.6−
2002 01 07	644	0.2−	0.4+	2003 03 31	703	0.6−	0.4−	2003 05 25	699	0.0	0.3+
2002 01 07	691	0.2+	0.2−	2003 03 31	703	0.2−	0.1−	2003 05 25	703	0.7−	0.5+
2002 01 07	644	0.5−	0.1+	2003 03 31	703	0.8+	0.5+	2003 05 25	699	0.3−	0.5+
2002 01 07	644	0.4−	0.3+	2003 04 02	704	0.3−	0.2+	2003 05 25	703	0.1+	0.6−
2002 01 07	691	0.1−	0.3−	2003 04 02	704	1.0−	0.2+	2003 05 25	703	0.2+	0.6−
2002 01 07	691	0.3+	0.3−	2003 04 02	704	0.6+	1.1+	2003 05 29	691	0.6+	1.4+
2002 01 09	704	0.6−	0.5−	2003 04 02	704	0.2+	1.0+	2003 05 29	691	0.7+	1.2+
2002 01 09	704	0.6−	0.6−	2003 04 07	704	0.3−	0.1−	2003 05 29	691	0.5+	1.4+

(64700)∗ 2001 XA$_{86}$ = 2000 VK$_{64}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23215)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	37.19438		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17999668	ω	298.55874		−0.99792692	−0.00766336
a	3.1066551	Ω	241.06616		+0.03047505	−0.93078026
e	0.1123600	i	4.18706		−0.05668447	−0.36549881
P	5.48	H	14.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 03 11	691	0.4−	0.6−	2002 01 09	704	0.6−	0.6+	2002 02 20	704	0.9−	0.3+
1997 03 11	691	0.3−	0.6−	2002 01 09	704	0.5−	0.3+	2002 02 20	704	0.4−	0.1+
1997 03 11	691	0.1−	1.4−	2002 01 09	704	0.2−	0.5+	2002 02 20	704	0.8−	0.3+
1999 09 14	704	1.0−	1.3+	2002 01 13	704	0.4−	0.5+	2003 03 31	704	(5.9+	3.5−)
1999 09 14	704	0.6−	1.0+	2002 01 13	704	0.3−	0.4+	2003 03 31	704	(5.9+	2.1−)
1999 09 14	704	0.5+	0.3+	2002 01 13	704	0.3−	0.5+	2003 03 31	704	(5.5+	1.6−)
2000 10 02	704	0.7−	1.0+	2002 01 13	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	704	(4.8+	3.1−)
2000 10 02	704	0.7−	1.2+	2002 01 13	704	1.1−	0.0	2003 04 07	704	0.4−	0.1+
2000 10 02	704	0.7+	0.6+	2002 01 15	704	1.0+	0.2+	2003 04 07	704	0.3−	0.0
2000 10 24	704	0.6+	0.4+	2002 01 15	704	0.2+	0.1−	2003 04 07	704	1.1−	0.3+
2000 10 24	704	0.1+	0.6+	2002 01 15	704	1.2+	0.4−	2003 04 07	704	(2.3−	0.2−)
2000 10 24	704	1.1+	1.8+	2002 01 15	704	0.5+	0.0	2003 04 07	704	0.6−	0.4+
2000 11 01	704	0.3+	0.6+	2002 01 15	704	1.0+	0.1−	2003 04 25	691	0.1+	0.2−
2000 11 01	704	1.4−	0.8+	2002 01 15	704	0.3+	0.1+	2003 04 25	691	0.3+	0.1+
2000 11 01	704	0.5−	0.7+	2002 01 15	704	1.0+	0.4−	2003 04 25	691	0.2+	0.2+
2000 11 01	704	1.4−	1.4+	2002 01 15	704	0.6+	0.0	2003 04 26	608	1.1+	0.9−
2000 11 05	704	(1.3+	2.1+)	2002 01 15	704	1.1+	0.3−	2003 04 26	608	0.7+	0.8−
2000 11 05	704	0.6−	2.0+	2002 01 15	704	0.2+	0.1−	2003 04 26	608	0.9+	0.9−
2000 11 05	704	0.1+	0.6+	2002 01 15	704	0.1−	0.3−	2003 04 29	704	0.5−	0.3+
2000 11 05	704	0.5−	0.1+	2002 01 15	704	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	0.1+	0.3+
2001 12 09	699	0.3−	0.3+	2002 01 15	608	0.3−	0.3−	2003 04 29	704	0.5−	0.6+
2001 12 09	699	1.1−	0.5+	2002 01 15	704	0.0	0.1−	2003 04 29	704	0.3+	0.5+
2001 12 09	699	0.1−	0.1−	2002 01 15	608	0.0	0.5−	2003 04 29	704	0.5−	0.5+
2001 12 09	699	0.7−	0.2−	2002 01 15	608	0.3+	1.4−	2003 04 29	704	0.8+	0.4+
2001 12 11	704	1.1+	0.3−	2002 01 15	704	0.4−	0.3+	2003 04 29	704	0.5−	0.0
2001 12 11	704	0.3+	1.2−	2002 01 19	704	0.6−	0.6−	2003 04 29	704	0.1−	0.3+
2001 12 11	704	0.7−	0.1+	2002 01 19	704	0.1+	0.5+	2003 04 29	704	0.9−	0.2+
2001 12 14	704	1.5+	0.2+	2002 01 19	704	0.7−	0.7−	2003 04 29	704	0.3+	0.1+
2001 12 14	704	1.2+	0.4−	2002 01 19	704	0.9+	0.6+	2003 04 30	704	0.1−	0.2+
2001 12 14	704	1.1+	0.7−	2002 01 19	704	0.3−	0.8−	2003 04 30	704	0.4−	0.5+
2001 12 14	704	1.3+	0.1−	2002 01 19	704	0.3+	0.0	2003 04 30	704	0.2−	0.9+
2001 12 17	704	0.1+	0.9+	2002 01 19	704	0.1−	0.7−	2003 04 30	704	0.1+	0.1+
2001 12 17	704	0.3+	1.6+	2002 01 19	704	0.4+	0.0	2003 04 30	704	0.2−	0.1+
2001 12 17	704	1.6−	0.6+	2002 01 19	704	0.4−	0.9−	2003 05 06	704	1.2+	0.7+
2001 12 17	704	0.4−	0.3+	2002 01 19	704	0.7+	0.6+	2003 05 06	704	0.2−	0.7+
2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2002 01 22	704	0.0	1.2−	2003 05 06	704	0.5+	0.1−
2001 12 20	704	0.6+	0.5+	2002 01 22	704	0.0	1.0−	2003 05 06	704	0.0	0.5+
2001 12 20	704	0.3+	0.8+	2002 01 22	704	0.1−	1.1−	2003 05 12	703	1.2−	0.2+
2001 12 20	704	0.0	0.3+	2002 02 06	644	0.5−	0.3−	2003 05 12	703	0.9−	1.4+
2001 12 20	704	0.1+	0.2+	2002 02 06	644	0.4−	0.2−	2003 05 12	703	0.6−	1.8+
2001 12 20	704	0.1−	0.0	2002 02 06	644	0.4−	0.3−	2003 05 12	703	0.3+	0.6−
2001 12 24	644	0.4+	0.3+	2002 02 07	704	0.1−	1.1+	2003 05 22	691	0.3−	0.4+
2001 12 24	644	0.3+	0.1+	2002 02 07	704	0.7−	1.7+	2003 05 22	691	0.3−	0.4+
2001 12 24	644	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	1.7−	0.8+	2003 05 22	691	0.2−	0.2+
2001 12 24	644	0.3−	0.9−	2002 02 09	704	1.0−	0.5+	2003 05 27	699	0.0	0.4+
2001 12 24	644	0.5+	0.3−	2002 02 09	704	1.1−	0.1+	2003 05 27	699	0.8+	0.5+
2001 12 24	644	0.4+	0.1−	2002 02 09	704	1.2−	0.2+	2003 05 27	699	1.2−	1.1+
2001 12 26	608	0.3+	1.0+	2002 02 09	704	1.8−	0.9+	2003 05 27	699	0.1+	0.4+
2001 12 26	608	0.5+	0.6+	2002 02 09	704	(2.8−	1.3+)	2003 06 02	703	1.4+	0.4−
2001 12 26	608	0.6+	0.9+	2002 02 11	704	1.8+	0.3−	2003 06 02	703	1.5+	0.3+
2002 01 08	644	0.1+	0.9+	2002 02 11	704	1.7+	1.0−	2003 06 02	703	1.1+	1.0+
2002 01 08	644	0.3+	0.9+	2002 02 11	704	1.4+	1.2−	2003 06 02	703	1.5+	0.5+
2002 01 08	644	0.3+	0.9+	2002 02 11	704	(2.3+	1.1−)	2003 06 06	691	1.2+	1.0+
2002 01 09	704	0.5−	0.2+	2002 02 20	704	1.4−	1.1+	2003 06 06	691	1.0+	0.8+
2002 01 09	704	0.6−	0.2+	2002 02 20	704	0.1−	0.4−	2003 06 06	691	1.0+	0.8+

(64701)∗ 2001 XT$_{86}$ = 1992 BO$_3$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23216)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	242.22894		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29051297	ω	248.00202		+0.99417047	−0.03172584	
a	2.2578359	Ω	113.69115		+0.06644096	+0.93297100	
e	0.1992702	i	6.46117		−0.08491575	+0.35855067	
P	3.39	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 01 27	691	0.2−	0.9−	2001 12 19	704	0.6−	0.0	2002 02 10	704	2.0+	0.1−
1992 01 27	691	0.1+	1.1−	2001 12 19	704	0.1−	1.6+	2002 02 12	704	0.3+	0.4−
1992 01 27	691	0.1−	1.0−	2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2002 02 12	704	0.7+	0.5−
1992 02 09	691	0.6−	0.9−	2001 12 19	704	0.6−	0.3+	2002 02 12	704	0.6+	0.7−
1992 02 09	691	0.5−	0.6−	2001 12 19	704	0.4−	1.3+	2002 02 12	704	0.3+	1.1−
1992 02 09	691	0.4−	1.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.2+	0.8−
1999 02 18	699	0.8+	0.5−	2001 12 19	704	0.8−	0.8+	2002 04 17	704	0.6−	0.7+
1999 02 18	699	0.6+	1.0+	2001 12 19	704	0.2−	0.9+	2002 04 17	704	0.5−	0.8+
1999 02 18	699	0.5+	0.5+	2001 12 19	704	0.3−	0.1−	2002 04 17	704	0.5−	1.7+
2001 10 25	333	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2002 04 17	704	0.9−	1.7+
2001 10 25	333	0.3+	0.3−	2001 12 19	704	0.4−	0.9+	2003 03 26	699	1.0+	0.1−
2001 10 25	333	0.4−	0.7+	2001 12 19	704	0.5−	0.2−	2003 03 26	699	0.6−	0.6+
2001 11 13	608	0.6+	0.2+	2001 12 20	704	1.4−	1.8−	2003 03 26	699	0.9+	0.6+
2001 11 13	608	0.5+	0.2+	2001 12 20	704	1.4+	0.8−	2003 03 26	699	1.1−	0.7−
2001 11 13	608	0.7+	0.1+	2001 12 20	704	1.6+	1.9−	2003 04 03	699	0.1−	0.0
2001 11 17	704	(0.3+	2.6−)	2001 12 20	704	1.1+	0.4−	2003 04 03	699	0.8−	0.4+
2001 11 17	704	(0.4+	2.5−)	2001 12 21	704	0.4−	0.4+	2003 04 03	699	0.4+	0.1−
2001 11 17	704	(0.7+	2.1−)	2001 12 21	704	0.7−	0.4−	2003 04 03	699	0.2−	0.8−
2001 11 17	704	0.6+	2.0−	2001 12 21	704	0.3−	0.3+	2003 04 04	699	0.2−	0.1+
2001 11 17	704	0.3+	1.7−	2001 12 21	704	0.8−	0.1−	2003 04 04	699	0.1−	0.1+
2001 12 09	699	0.2+	0.3−	2001 12 21	704	0.9−	0.3−	2003 04 04	699	0.2−	0.2−
2001 12 09	699	0.4−	0.3+	2002 01 06	608	1.1+	1.5+	2003 04 04	699	0.6−	1.7+
2001 12 09	699	0.1+	0.4−	2002 01 06	608	0.8+	0.3+	2003 04 08	704	0.4−	0.2−
2001 12 09	699	0.2+	0.1+	2002 01 06	608	0.7+	0.7+	2003 04 08	704	1.0−	0.3−
2001 12 11	704	0.1+	0.4−	2002 01 09	704	0.0	0.3+	2003 04 08	704	0.6+	1.3−
2001 12 11	704	0.7+	0.3−	2002 01 09	704	0.2+	0.2+	2003 04 11	691	0.8+	1.0+
2001 12 11	704	0.5−	0.6−	2002 01 09	704	0.0	0.2+	2003 04 11	691	0.8+	1.0+
2001 12 11	704	0.7−	1.0−	2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2003 04 11	691	0.9+	0.9+
2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2003 04 27	704	0.4+	0.0
2001 12 14	704	0.3+	0.3−	2002 01 14	704	1.4−	0.5+	2003 04 27	704	0.3+	0.9+
2001 12 14	704	0.3+	0.3−	2002 01 14	704	1.3−	0.5+	2003 04 27	699	0.3−	0.3−
2001 12 14	704	0.6+	0.1−	2002 01 14	704	2.0−	0.3−	2003 04 27	704	0.5+	0.5+
2001 12 14	704	0.5+	0.4−	2002 01 14	704	1.1−	0.8+	2003 04 27	699	0.1+	0.5−
2001 12 17	704	1.0+	0.2+	2002 01 18	704	0.2+	1.1+	2003 04 27	704	0.1−	0.4+
2001 12 17	704	1.2+	0.1−	2002 01 18	704	0.3−	0.1−	2003 04 27	699	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	1.3+	0.2+	2002 01 18	704	0.1−	0.2−	2003 04 27	704	0.0	0.9+
2001 12 17	644	0.1−	0.2+	2002 01 21	704	0.1−	0.2+	2003 04 27	699	0.2−	0.2−
2001 12 17	644	0.0	0.3+	2002 01 21	704	0.0	0.4+	2003 05 02	704	1.1+	0.6−
2001 12 17	704	1.1+	0.1+	2002 01 21	704	0.1−	0.5+	2003 05 02	704	0.7+	1.0−
2001 12 17	644	0.1−	0.2+	2002 01 21	704	0.4+	0.6+	2003 05 02	704	0.4+	0.9−
2001 12 17	704	1.3+	0.1−	2002 01 21	704	0.4+	0.8+	2003 05 02	704	0.1+	0.6−
2001 12 18	704	0.3−	1.1+	2002 02 03	699	0.4+	0.0	2003 05 02	704	0.5+	0.7−
2001 12 18	704	0.5−	1.4−	2002 02 03	699	0.5+	0.1+	2003 05 05	704	0.7+	0.2+
2001 12 18	704	0.1+	0.6+	2002 02 03	699	0.3+	0.1−	2003 05 05	704	0.6−	0.4−
2001 12 18	291	1.1+	0.9+	2002 02 03	699	0.4+	0.2−	2003 05 05	704	0.6−	0.4+
2001 12 18	704	0.3−	1.7−	2002 02 05	644	0.3−	0.7−	2003 05 05	704	0.4+	0.7+
2001 12 18	704	0.2+	1.0+	2002 02 05	644	0.2−	0.4−	2003 05 05	704	0.4+	0.0
2001 12 18	704	0.4−	1.4−	2002 02 05	644	0.1−	0.4−	2003 05 06	691	0.1+	0.2−
2001 12 18	704	0.5−	0.7+	2002 02 07	704	1.0−	1.1−	2003 05 06	691	0.0	0.1−
2001 12 18	704	(0.7−	2.0−)	2002 02 07	704	0.9−	0.1−	2003 05 06	691	0.3+	0.1−
2001 12 18	291	0.4−	0.4+	2002 02 07	704	0.8−	0.7−	2003 05 30	704	0.7−	0.4+
2001 12 18	704	1.0−	1.7+	2002 02 07	704	1.4−	0.9−	2003 05 30	704	0.5−	0.3−
2001 12 18	291	0.7−	0.3+	2002 02 07	704	1.1−	0.6−	2003 05 30	704	1.3−	0.1−
2001 12 19	704	0.3−	0.0	2002 02 10	704	2.0+	0.4+	2003 05 30	704	1.2−	0.8−
2001 12 19	704	0.3−	1.0+	2002 02 10	704	(2.2+	0.4+)	2003 05 30	704	1.0−	0.1+
2001 12 19	704	0.7−	0.5−	2002 02 10	704	1.8+	0.3+				

(64702)∗ 2001 XF$_{87}$ = 1996 TV$_3$

Discovered 2001 Dec. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 23217)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	111.46185		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21952137	ω	57.69956		−0.09966664	−0.99332567	
a	2.7215617	Ω	38.15351		+0.87840191	−0.11524476	
e	0.1312967	i	5.39256		+0.46741485	+0.00477045	
P	4.49	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	566	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.9−	0.2+	2003 04 01	704	0.1−	0.9+
1996 10 08	566	0.1−	0.1+	2001 12 14	704	1.1−	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.8+
1996 10 08	566	0.9+	0.2+	2001 12 14	704	0.7−	0.2−	2003 04 07	704	0.3+	1.1+
1996 10 09	566	0.1+	0.3+	2001 12 14	704	1.0−	0.3−	2003 04 07	704	1.3+	0.3+
1996 10 09	566	0.2−	0.5+	2001 12 17	704	0.8+	0.1−	2003 04 07	704	(0.4−	2.2+)
1996 10 09	566	0.2−	0.6+	2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2003 04 07	704	0.1−	0.9+
1996 10 13	566	0.5+	0.6−	2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2003 04 07	704	0.1+	0.2+
1996 10 13	566	0.8−	0.0	2001 12 17	704	0.5+	0.1−	2003 04 24	699	0.9+	0.7+
1996 10 13	566	1.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2003 04 24	699	0.1+	0.4+
1998 03 25	704	1.7−	0.1−	2002 01 08	704	0.1−	0.7+	2003 04 24	699	0.0	0.9+
1998 03 25	704	1.1+	0.2+	2002 01 08	704	0.4−	0.4+	2003 04 24	699	0.3−	0.9+
1998 03 25	704	0.0	1.6−	2002 01 08	704	0.6−	0.0	2003 04 28	691	0.3+	0.2+
1998 03 25	704	(4.8−	2.9−)	2002 01 08	704	0.5−	0.2+	2003 04 28	691	0.1−	0.1+
2001 11 11	704	0.7+	0.0	2002 01 15	704	0.3−	0.1−	2003 04 28	691	0.2+	0.1+
2001 11 11	704	0.4+	0.2−	2002 01 15	704	0.9−	0.1−	2003 04 29	699	1.8−	0.0
2001 11 11	704	0.8+	0.8+	2002 01 15	704	0.1−	0.1−	2003 04 29	699	0.8+	0.5+
2001 11 11	704	0.2+	0.6+	2002 01 15	704	0.3−	0.9+	2003 04 29	699	1.5−	0.3−
2001 11 11	704	0.0	0.2+	2003 03 27	699	(2.4−	1.4−)	2003 04 29	699	0.4−	0.2−
2001 12 13	704	0.2−	0.2−	2003 03 27	699	1.1+	0.4−	2003 05 29	691	0.4+	0.0
2001 12 13	704	0.3+	0.3+	2003 03 27	699	0.0	1.1−	2003 05 29	691	0.4+	0.0
2001 12 13	704	0.7+	0.2−	2003 03 27	699	0.8+	0.9−	2003 05 29	691	0.5+	0.1+
2001 12 13	704	0.7+	0.1−	2003 04 01	704	1.0−	0.9−				
2001 12 13	704	0.8+	1.1−	2003 04 01	704	0.3−	0.5−				

(64703)∗ 2001 XH$_{87}$ = 2000 SL$_{186}$

Discovered 2001 Dec. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 23217)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	107.29550		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18519470	ω	34.19242		−0.04949703	−0.98450685	
a	3.0482483	Ω	59.18114		+0.86698939	−0.12596866	
e	0.0510828	i	11.29580		+0.49586231	+0.12197605	
P	5.32	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.5−	0.2−	2001 12 14	704	(3.4+	1.3−)	2003 03 26	644	0.4+	0.4+
1998 05 01	704	0.5+	0.8+	2001 12 14	704	(3.3+	1.0−)	2003 03 26	644	0.4+	0.4+
1998 05 01	704	1.1+	0.2−	2001 12 14	704	(3.7+	1.5−)	2003 03 26	644	0.0	0.3+
1998 05 01	704	1.4−	1.1−	2001 12 14	704	(4.0+	1.0−)	2003 04 01	704	0.6+	0.2+
2000 08 31	704	0.9−	1.8+	2001 12 14	704	(3.7+	0.9−)	2003 04 01	704	0.8+	0.1+
2000 08 31	704	0.3−	0.2+	2001 12 22	704	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.2+
2000 08 31	704	1.1−	0.5+	2001 12 22	704	0.1−	0.4+	2003 04 01	704	0.5+	0.2+
2000 08 31	704	1.4−	0.2+	2001 12 22	704	0.1−	0.6+	2003 04 01	704	0.6+	0.0
2000 09 21	608	(0.3−	7.2+)	2001 12 22	704	0.3+	0.6+	2003 04 03	704	0.6+	0.7+
2000 09 21	608	(0.2+	7.0+)	2001 12 22	704	0.1+	0.2−	2003 04 03	704	0.1+	0.8+
2000 09 21	608	(0.2−	7.5+)	2002 01 07	704	0.2−	0.9−	2003 04 03	704	0.3+	0.5+
2000 09 25	704	0.3+	0.9+	2002 01 07	704	1.1+	0.0	2003 04 05	608	0.1−	0.8+
2000 09 25	704	0.6−	0.6−	2002 01 07	704	0.3+	0.0	2003 04 05	608	0.6−	0.7+
2000 09 25	704	0.7+	1.4+	2002 01 21	704	0.9−	1.3−	2003 04 05	608	0.2−	0.3+
2000 09 25	704	0.0	0.6+	2002 01 21	704	0.7−	0.8−	2003 04 07	017	0.9−	0.7−
2000 09 25	704	0.2+	0.4+	2002 01 21	704	0.8−	0.4−	2003 04 07	017	0.6−	0.6−

2000 10 01	704	0.4−	0.4+	2002 01 21	704	0.7−	1.1−	2003 04 08	017	1.1+	1.3−		
2000 10 01	704	0.5−	0.6+	2002 01 21	704	0.9−	0.7−	2003 04 08	017	(5.0−	0.7−)		
2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2002 02 03	644	0.1−	0.2−	2003 04 09	704	0.2+	0.5−		
2000 10 01	704	0.7−	0.4−	2002 02 03	644	0.2−	0.1+	2003 04 09	704	0.2+	0.6−		
2000 10 01	704	0.1−	0.4−	2002 02 03	644	0.0	0.2+	2003 04 09	704	0.4−	0.5−		
2000 11 03	704	0.4−	0.9+	2002 03 19	704	0.2−	0.7−	2003 04 09	704	0.2−	0.2−		
2000 11 03	704	0.2+	0.1+	2002 03 19	704	1.0−	0.1+	2003 04 09	704	0.4+	0.4−		
2000 11 03	704	0.5−	1.9+	2002 03 19	704	0.5+	0.2+	2003 04 20	608	0.5−	0.7+		
2000 11 03	704	0.5−	0.8+	2003 03 06	683	1.0+	0.3−	2003 04 20	608	0.5−	0.6+		
2001 11 11	704	0.4+	0.1+	2003 03 06	683	0.2+	0.5+	2003 04 20	608	0.7−	0.8+		
2001 11 11	704	0.4+	0.1+	2003 03 06	683	1.0+	0.5−	2003 04 26	704	0.2+	0.2+		
2001 11 11	704	0.7+	0.4+	2003 03 07	683	1.4−	1.4+	2003 04 26	704	0.1−	0.6+		
2001 11 11	704	0.7+	0.1+	2003 03 07	683	0.1+	0.5−	2003 04 26	704	0.5+	0.1+		
2001 11 11	704	0.4+	0.3+	2003 03 07	683	0.4+	0.2+	2003 04 26	704	0.3+	0.4+		
2001 11 24	704	0.0	0.5+	2003 03 09	683	1.5+	0.2+	2003 04 26	704	0.7+	0.2+		
2001 11 24	704	0.1−	0.5+	2003 03 09	683	0.0	1.0+	2003 05 02	704	0.2−	0.2−		
2001 11 24	704	0.3−	0.5+	2003 03 09	704	0.0	0.6+	2003 05 02	704	1.0+	0.1−		
2001 11 24	704	0.3+	0.6+	2003 03 09	683	0.3−	0.4+	2003 05 02	704	0.1+	0.1+		
2001 11 24	704	0.0	0.3−	2003 03 09	704	0.4−	0.5+	2003 05 02	704	0.4+	0.3+		
2001 12 09	704	0.4+	0.5+	2003 03 09	704	0.2+	1.0+	2003 05 05	704	0.6+	0.3+		
2001 12 09	704	0.1+	0.7+	2003 03 09	704	0.3−	1.0+	2003 05 05	704	0.2+	0.5−		
2001 12 09	704	0.3−	0.5+	2003 03 09	704	0.8+	0.7+	2003 05 05	704	0.5+	0.5+		
2001 12 09	704	0.0	1.2+	2003 03 10	683	0.8−	0.4−	2003 05 05	704	0.8−	0.3−		
2001 12 13	704	0.2−	0.5−	2003 03 10	683	0.9+	0.4−	2003 05 05	704	0.3+	0.5−		
2001 12 13	704	1.0+	0.9−	2003 03 10	683	0.1−	0.1−	2003 05 06	703	1.0−	0.1−		
2001 12 13	704	0.2−	0.7−	2003 03 11	683	0.3−	0.1−	2003 05 06	703	1.5−	0.0		
2001 12 13	704	1.4+	0.3−	2003 03 11	683	1.1+	1.0+	2003 05 06	703	0.1+	1.4+		
2001 12 13	704	(2.1+	0.7−)	2003 03 11	683	0.1−	0.5−	2003 05 06	703	0.4−	0.6+		

(64704)∗ 2001 XJ$_{88}$

Discovered 2001 Dec. 14 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	23.32070		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22561665	ω	119.04443		−0.71199849	+0.67017402	
a	2.6723209	Ω	103.90004		−0.69560793	−0.63243902	
e	0.1516705	i	12.46864		−0.09585276	−0.38844262	
P	4.37	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 27	566	0.0	0.6−	2001 12 19	704	1.4−	0.6+	2002 01 18	704	0.5−	0.7+		
1998 02 27	566	0.2−	0.9−	2001 12 19	704	0.7−	0.2−	2002 01 21	704	1.4+	0.2−		
1998 02 27	566	0.4−	0.6−	2001 12 20	291	0.4−	0.2+	2002 01 21	704	0.9+	0.5−		
1999 06 23	703	0.4+	0.4−	2001 12 20	291	0.4−	0.1+	2002 01 21	704	1.4+	1.0−		
1999 06 23	703	0.6+	1.5+	2001 12 20	291	0.5−	0.2+	2002 01 21	704	1.6+	0.9−		
1999 06 23	703	0.8−	0.7+	2001 12 21	704	1.1−	0.9+	2002 01 21	704	1.5+	0.9−		
1999 06 23	703	0.4+	1.6+	2001 12 21	704	0.9−	0.3−	2002 01 22	691	0.2+	0.9+		
1999 07 14	704	0.1−	0.7+	2001 12 21	704	0.7−	0.5+	2002 01 22	691	0.1+	0.0		
1999 07 14	704	0.9−	0.2+	2001 12 22	691	0.3−	0.0	2002 01 22	691	0.4+	0.8+		
1999 07 14	704	0.4+	0.9+	2001 12 22	691	0.2−	0.0	2002 02 04	644	0.1+	0.2+		
1999 07 14	704	0.1−	1.3+	2001 12 22	691	0.2−	0.2−	2002 02 04	644	0.1+	0.3+		
2000 11 25	704	0.0	0.3+	2002 01 05	699	0.1−	0.0	2002 02 04	644	0.2+	0.2+		
2000 11 25	704	1.0−	1.1+	2002 01 05	699	0.1−	0.5+	2002 02 06	704	0.1+	0.7−		
2000 11 25	704	1.1−	0.7+	2002 01 05	699	0.1−	0.8+	2002 02 06	704	0.1+	0.4−		
2000 11 25	704	0.5−	1.8+	2002 01 05	608	0.2+	0.5−	2002 02 06	704	0.1−	0.4−		
2001 12 10	704	0.3−	0.0	2002 01 05	699	0.3−	0.7+	2002 02 06	704	0.1−	0.5−		
2001 12 10	704	0.3−	0.0	2002 01 05	608	0.0	0.3−	2002 02 06	704	0.2−	0.5−		
2001 12 10	704	0.9−	0.7−	2002 01 05	608	0.1+	0.3−	2002 02 07	704	0.3+	0.4−		
2001 12 10	704	0.5−	0.1−	2002 01 08	704	0.0	0.6+	2002 02 07	704	0.3−	0.2+		
2001 12 14	333	0.1+	0.2−	2002 01 08	704	0.3−	0.5+	2002 02 07	704	0.7+	0.3+		
2001 12 14	333	0.4+	0.1+	2002 01 08	704	0.1+	0.8+	2002 02 07	704	0.2+	0.1+		
2001 12 14	291	0.4−	0.6+	2002 01 08	704	0.3+	0.5+	2002 02 07	704	0.1+	0.3+		
2001 12 14	291	1.1−	0.6+	2002 01 08	704	0.4+	0.4+	2002 02 10	704	0.0	1.4+		
2001 12 14	333	1.0−	1.3−	2002 01 11	333	0.1+	0.7−	2002 02 10	704	0.5+	0.6+		
2001 12 14	333	0.7−	0.2−	2002 01 11	333	0.7−	0.4−	2002 02 10	704	0.4+	0.6+		
2001 12 14	291	0.1−	0.6+	2002 01 11	333	0.4−	0.1−	2002 02 12	704	0.2−	0.1+		
2001 12 14	333	0.3−	0.7−	2002 01 12	333	0.4+	0.4−	2002 02 12	704	0.4−	0.5+		
2001 12 14	333	1.0−	0.1−	2002 01 12	333	0.6+	0.3−	2002 02 12	704	0.7+	1.0−		
2001 12 17	333	0.3−	0.2−	2002 01 12	333	0.7−	0.3−	2002 02 12	704	1.6−	0.6+		
2001 12 17	333	0.1+	0.5+	2002 01 13	333	0.1+	0.4−	2002 02 20	704	0.1+	0.1+		
2001 12 17	333	0.8−	0.2−	2002 01 13	333	0.4−	0.3+	2002 02 20	704	0.2+	0.2+		
2001 12 17	644	0.3+	1.4+	2002 01 13	333	1.4+	1.1−	2002 02 20	704	0.5+	0.9+		
2001 12 17	644	0.3+	1.5+	2002 01 13	333	0.7+	0.1−	2002 02 20	704	1.2+	0.8+		
2001 12 17	644	0.4+	1.6+	2002 01 13	333	0.3+	0.9−	2002 03 17	704	0.7−	0.9+		
2001 12 18	291	0.9−	0.2+	2002 01 13	333	0.1+	0.2−	2002 03 17	704	0.6−	0.1−		
2001 12 18	291	1.1−	0.2+	2002 01 14	704	(2.1−	0.5−)	2002 03 17	704	0.2−	0.1+		
2001 12 18	291	1.0−	0.1+	2002 01 14	704	(2.3−	0.8−)	2003 05 02	704	0.6+	0.9+		
2001 12 18	704	1.6+	0.8−	2002 01 14	704	(2.0−	0.9−)	2003 05 02	704	0.6+	0.5+		
2001 12 18	704	1.3+	0.5−	2002 01 14	704	(2.1−	1.0−)	2003 05 02	704	0.4+	0.6+		
2001 12 18	704	1.7+	0.1−	2002 01 14	645	0.2−	0.2−	2003 05 02	704	0.5+	1.2+		
2001 12 18	704	1.4+	0.2−	2002 01 14	645	0.2−	0.2−	2003 05 09	608	0.4−	0.6+		
2001 12 18	704	(2.1+	0.3−)	2002 01 14	704	(2.4−	1.4−)	2003 05 09	608	0.1−	0.6+		
2001 12 19	291	0.5+	0.2+	2002 01 15	608	1.1+	1.7+	2003 05 09	608	0.3−	0.6+		
2001 12 19	291	0.6+	0.0	2002 01 15	608	0.9+	1.5+	2003 06 06	704	0.3−	1.9+		
2001 12 19	291	0.7+	0.1+	2002 01 15	608	1.0+	1.1+	2003 06 06	704	0.4+	0.2−		
2001 12 19	704	0.7−	0.7+	2002 01 18	704	1.0−	0.4+	2003 06 06	704	0.8+	0.9+		
2001 12 19	704	0.7−	0.7+	2002 01 18	704	0.5−	0.3+						
2001 12 19	704	1.3−	1.0+	2002 01 18	704	0.6−	0.5+						

(64705)∗ 2001 XB$_{90}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	90.91730		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19554290	ω	44.91742		+0.14695843	−0.98906737	
a	2.9397339	Ω	36.63698		+0.90167959	+0.12888089	
e	0.1161421	i	1.17191		+0.40666588	+0.07166207	
P	5.04	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 12	691	0.2+	0.5−	2001 11 19	704	0.3−	0.9−	2001 12 19	704	0.5−	0.0		
1996 12 12	691	0.0	0.5−	2001 11 19	704	0.7−	1.1−	2001 12 19	704	0.5−	0.4−		
1996 12 12	691	0.2+	0.3−	2001 11 19	704	0.3−	1.0−	2001 12 19	644	0.2−	0.2+		
1997 01 16	691	0.4−	0.7−	2001 11 20	608	0.4+	2.0−	2001 12 19	704	0.2−	0.4+		
1997 01 16	691	0.4+	0.9−	2001 11 20	608	0.6+	0.9−	2001 12 19	644	0.0	0.4+		
1997 01 16	691	0.5+	0.4−	2001 11 20	608	0.2+	1.3−	2001 12 19	644	0.3−	0.6+		
2000 08 27	807	0.4−	0.9+	2001 11 21	704	0.2+	0.7+	2001 12 19	704	0.6−	1.1+		
2000 08 27	807	0.2−	0.9+	2001 11 21	704	0.3−	0.6+	2001 12 19	704	0.2−	0.4+		
2001 10 21	704	0.1+	0.0	2001 11 21	704	0.5−	0.8+	2002 01 09	691	0.2−	0.1−		
2001 10 21	704	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.5−	1.4+	2002 01 09	691	0.2−	0.1−		
2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	(0.1−	2.1+)	2002 01 09	691	0.1+	0.2−		
2001 10 21	704	0.2+	0.5+	2001 12 10	704	0.9+	0.4+	2003 03 09	704	0.5+	0.7−		
2001 10 21	704	0.4+	0.7+	2001 12 10	704	1.0+	0.6+	2003 03 09	704	0.1−	1.1+		
2001 11 09	704	0.5−	0.7+	2001 12 10	704	0.8+	0.7+	2003 03 09	704	0.6+	1.6+		
2001 11 09	704	0.2+	0.9+	2001 12 10	704	0.9+	0.8+	2003 03 09	704	1.4+	0.9+		
2001 11 09	704	0.2+	0.9−	2001 12 15	704	0.2+	0.6−	2003 03 13	291	0.3−	0.4−		
2001 11 09	704	0.9+	0.7−	2001 12 15	704	1.3−	0.1+	2003 03 13	291	0.3−	0.2−		
2001 11 09	704	0.2+	0.2+	2001 12 15	704	0.3−	0.1+	2003 03 13	291	0.3−	0.3−		
2001 11 19	699	0.5+	0.9+	2001 12 15	704	0.7−	0.2−	2003 03 31	691	0.5−	0.8+		
2001 11 19	699	1.2+	1.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	691	0.6−	0.0		
2001 11 19	699	0.0	0.4+	2001 12 18	704	0.2−	0.9+	2003 03 31	691	0.3−	0.1+		
2001 11 19	699	0.1+	0.2−	2001 12 18	704	0.5−	0.6+	2003 04 09	691	0.1+	0.3−		
2001 11 19	704	0.6−	1.4−	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2003 04 09	691	0.3+	0.6−		
2001 11 19	704	0.5−	1.4−	2001 12 18	704	0.5−	0.1+	2003 04 09	691	0.4+	0.3−		

(64706)∗ 2001 XH$_{90}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	26.20119		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23802458	ω	269.76118		−0.99888997	−0.03469495	
a	2.5786249	Ω	268.25042		+0.04449892	−0.91687683	
e	0.1042888	i	1.82664		−0.01544937	−0.39765957	
P	4.14	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	704	1.4+	0.9−	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2003 03 10	704	0.9−	0.3−
1997 12 04	704	0.7+	0.1+	2001 11 21	704	(1.1−	2.4−)	2003 03 10	704	1.0+	0.5+
1997 12 04	704	(1.9−	2.9+)	2001 11 21	704	0.7−	0.6−	2003 03 10	704	0.7−	0.1−
1997 12 04	704	0.5−	1.0−	2001 12 07	691	0.4+	0.5−	2003 03 10	704	0.4−	0.6−
1999 04 11	699	0.3+	1.0+	2001 12 07	691	0.3+	0.2−	2003 03 31	704	0.0	0.0
1999 04 11	699	0.6+	1.3+	2001 12 07	691	0.2+	0.3−	2003 03 31	704	0.8+	0.4+
1999 04 11	699	1.1+	0.4+	2001 12 10	704	1.0+	0.7−	2003 03 31	704	0.6+	0.9+
1999 05 13	704	0.3−	0.5−	2001 12 10	704	0.5+	0.6−	2003 03 31	704	0.5+	0.3+
1999 05 13	704	1.9−	0.9+	2001 12 10	704	0.2−	0.3+	2003 03 31	704	0.1−	0.8+
1999 05 13	704	(0.9+	2.7−)	2001 12 10	704	0.4−	0.9+	2003 04 01	644	0.3−	0.8+
1999 05 13	704	(4.7−	0.2−)	2001 12 10	704	0.0	0.4−	2003 04 01	644	0.3−	0.6+
2000 08 28	807	0.1+	1.2+	2001 12 15	704	0.1+	0.5−	2003 04 01	644	0.2−	0.8+
2000 08 28	807	0.3−	1.1+	2001 12 15	704	0.8−	0.1−	2003 04 03	699	0.3−	0.5−
2001 10 21	704	0.6+	0.4+	2001 12 15	704	0.5−	0.6−	2003 04 03	699	0.1+	0.4−
2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2001 12 15	704	0.5−	0.3−	2003 04 03	699	0.5−	0.3−
2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.2−	0.5+	2003 04 03	699	0.7−	0.1−
2001 10 21	704	0.6+	0.7+	2001 12 18	704	0.9−	0.5+	2003 04 07	691	0.2+	0.6−
2001 10 21	704	0.8+	1.2+	2001 12 18	704	0.8−	0.7+	2003 04 07	691	0.2+	0.7−
2001 11 09	704	0.6+	0.8+	2001 12 18	704	0.7−	0.4+	2003 04 07	691	0.1+	0.4−
2001 11 09	704	0.5+	1.6+	2001 12 19	644	0.2−	0.3−	2003 04 27	704	0.5+	0.4+
2001 11 09	704	1.1−	0.6+	2001 12 19	644	0.6−	0.4−	2003 04 27	704	0.6+	1.0−
2001 11 19	704	0.1+	0.3+	2001 12 19	644	0.1−	0.4−	2003 04 27	704	0.3+	0.2−
2001 11 19	704	0.1+	0.4+	2003 03 07	704	0.4−	0.3−	2003 04 29	704	1.2+	0.2−
2001 11 19	704	0.8−	0.8+	2003 03 07	704	0.6+	0.8+	2003 04 29	704	0.2+	0.3+
2001 11 19	704	0.5+	0.8+	2003 03 07	704	0.6−	1.0−	2003 04 29	704	0.0	0.6+
2001 11 21	704	0.5−	0.1+	2003 03 07	704	0.3−	0.5+	2003 04 29	704	0.6+	0.3+
2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2003 03 10	704	0.2+	0.0				

(64707)∗ 2001 XA$_{91}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	242.44747		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23993899	ω	342.02558		+0.47046752	+0.88160154	
a	2.5648905	Ω	316.01830		−0.80274876	+0.40974533	
e	0.1482878	i	3.13147		−0.36640789	+0.23428081	
P	4.11	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 18	691	0.6−	0.1−	2001 11 19	699	0.4+	0.0	2001 12 19	704	0.3−	0.0
1991 03 18	691	0.3+	0.1−	2001 11 19	704	0.1−	0.4+	2002 01 06	644	0.3−	0.4+
1991 03 18	691	0.1−	0.5+	2001 11 19	704	0.9+	1.9+	2002 01 06	644	0.1+	0.0
1999 02 12	699	1.2+	0.1−	2001 11 19	704	0.9−	0.3+	2002 01 06	644	0.4+	0.3+
1999 02 12	699	0.6+	0.8+	2001 11 19	704	0.2−	0.7+	2003 01 31	291	0.7−	0.0
1999 02 12	699	0.1+	0.0	2001 11 19	704	(1.5+	2.5+)	2003 01 31	291	0.5−	0.4−
2000 06 07	704	0.1−	1.5+	2001 11 24	704	0.2−	0.1+	2003 01 31	291	0.3−	0.1−
2000 06 07	704	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.2−	0.5+	2003 02 03	699	0.5−	0.3+
2000 06 07	704	0.4−	0.8+	2001 11 24	704	0.1+	0.6−	2003 02 03	699	0.3+	0.5+
2000 06 07	704	0.3+	1.0+	2001 11 24	704	0.3+	0.2+	2003 02 03	699	0.1−	0.2−
2000 06 07	704	0.4−	0.5+	2001 11 24	704	0.2−	0.0	2003 02 03	699	0.6−	0.6+
2001 10 14	704	0.8+	0.9+	2001 12 10	704	0.2+	0.2−	2003 02 11	608	0.5−	0.1−
2001 10 14	704	1.2+	0.2−	2001 12 10	704	0.3+	0.3−	2003 02 11	608	0.3−	0.0
2001 10 14	704	0.2+	0.1−	2001 12 10	704	0.1+	0.3+	2003 02 11	608	0.4−	0.2−
2001 10 14	704	0.7+	0.2−	2001 12 10	704	0.3+	0.0	2003 02 21	644	0.3+	0.1+
2001 10 21	704	0.3+	0.3+	2001 12 10	704	0.4−	0.1−	2003 02 21	644	0.0	0.1+
2001 10 21	704	0.0	0.3+	2001 12 15	704	1.1−	0.6−	2003 02 21	644	0.1+	0.1+
2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2001 12 15	704	0.4+	0.8−	2003 02 22	699	0.2+	0.6−
2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2001 12 15	704	0.0	1.3−	2003 02 22	699	0.1−	0.8−
2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	0.3−	0.2−	2003 02 22	699	0.0	1.0+
2001 11 12	704	0.5−	1.1+	2001 12 18	704	0.2−	0.4−	2003 02 22	699	1.2+	0.2+
2001 11 12	704	0.4−	0.8+	2001 12 18	704	0.4−	0.7−	2003 03 06	644	0.1−	0.1+
2001 11 12	704	0.5+	1.8+	2001 12 18	704	0.1+	1.0−	2003 03 06	644	0.3+	0.0
2001 11 12	704	0.5−	1.4+	2001 12 18	704	0.4−	0.8−	2003 03 06	644	0.2+	0.3+
2001 11 12	704	0.5−	1.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2003 03 12	644	0.1+	0.4+
2001 11 19	699	0.3+	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.5−	2003 03 12	644	0.4+	0.4+
2001 11 19	699	0.2+	0.3−	2001 12 19	704	1.5−	0.2−	2003 03 12	644	0.5+	0.3+
2001 11 19	699	0.0	0.9−	2001 12 19	704	0.2−	0.4−				

(64708)∗ 2001 XP$_{94}$ = 2000 QB$_{160}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23221)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	63.26317		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19153408	ω	200.11424		−0.40581635	−0.90035182	
a	2.9806113	Ω	274.09672		+0.85860810	−0.31666008	
e	0.0398094	i	9.06183		+0.31321754	−0.29848449	
P	5.15	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	0.2−	1.3+	2001 12 15	704	1.0−	0.9+	2001 12 21	704	0.2−	0.4+
1998 03 31	704	0.8+	1.4+	2001 12 15	704	0.4−	0.7+	2001 12 21	704	0.7+	0.0
1998 03 31	704	0.2+	0.8−	2001 12 15	704	1.0−	0.0	2002 01 08	704	0.5+	0.1−
1998 03 31	704	(0.6+	2.3−)	2001 12 15	704	0.6−	0.4+	2002 01 08	704	0.5+	0.5−
2000 08 31	704	0.3−	0.6+	2001 12 18	704	0.3+	0.1−	2002 01 08	704	0.7+	0.4−
2000 08 31	704	0.0	0.8+	2001 12 18	704	0.7−	0.4−	2002 01 08	704	1.1+	0.1−
2000 08 31	704	0.5−	0.2+	2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2002 01 11	699	0.5+	1.0−
2000 08 31	704	0.6+	0.3−	2001 12 19	704	0.5+	0.2−	2002 01 11	699	0.4−	1.9+
2000 09 03	704	0.4−	0.5+	2001 12 19	704	0.4+	0.0	2002 01 11	699	0.8−	0.5+
2000 09 03	704	1.6−	1.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2002 01 11	699	0.3+	0.6+
2000 09 03	704	0.5−	0.7+	2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.3+
2000 09 03	704	0.9+	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2002 01 14	704	0.3+	0.1−
2000 09 03	704	0.5−	1.5+	2001 12 20	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.4+	0.7−
2001 11 11	704	1.8−	0.7−	2001 12 20	704	0.3+	0.4−	2002 01 21	704	0.2+	0.1+
2001 11 11	704	0.0	0.5−	2001 12 20	704	1.2+	0.4−	2002 01 21	704	0.5−	0.2−
2001 11 11	704	0.1+	0.6−	2001 12 20	704	0.5+	0.3−	2002 01 21	704	0.2−	0.3+
2001 11 11	704	0.7+	0.8−	2001 12 20	704	0.2−	0.2+	2002 01 21	704	0.3−	0.2−
2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2001 12 20	704	0.2+	0.2−	2002 01 21	704	0.8−	0.8−
2001 11 21	704	0.8−	0.6+	2001 12 20	704	0.8+	0.1+	2003 03 10	704	0.3+	0.9+
2001 11 21	704	(2.6−	0.7+)	2001 12 20	704	0.5−	0.3+	2003 03 10	704	0.7+	0.4+
2001 11 21	704	0.9−	0.4−	2001 12 20	704	0.5−	0.1+	2003 03 10	704	0.9−	0.8+
2001 11 21	704	0.5−	0.9+	2001 12 20	704	0.0	0.1−	2003 03 10	704	0.1−	0.9+
2001 11 24	704	0.3+	0.4+	2001 12 20	704	0.3−	0.4+	2003 03 28	699	1.1−	0.3−
2001 11 24	704	0.1−	0.0	2001 12 20	704	0.1−	0.1+	2003 03 28	699	2.4−	0.5+
2001 11 24	704	0.4+	0.1+	2001 12 20	704	0.2+	0.5−	2003 03 28	699	2.1+	0.4+
2001 11 24	704	0.1−	0.5−	2001 12 20	704	0.0	0.5+	2003 03 28	699	1.0+	0.7−
2001 12 10	704	(1.9+	3.8−)	2001 12 20	704	0.1+	0.3−	2003 04 01	691	0.9+	0.0
2001 12 10	704	(1.4+	3.7−)	2001 12 21	704	0.8+	0.1+	2003 04 01	691	0.7+	0.0
2001 12 10	704	(1.8+	3.7−)	2001 12 21	704	0.1−	0.4+	2003 04 01	691	0.8+	0.2+

(64709)∗ 2001 XP$_{95}$ = 2000 OW$_{55}$ = 2000 QO$_{10}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 27314)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	140.54903		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22268098	ω	152.21759		+0.61122399	−0.79095685	
a	2.6957563	Ω	260.09078		+0.72074682	+0.57095910	
e	0.0776671	i	1.63759		+0.32700038	+0.21998400	
P	4.43	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 09	691	0.1−	0.8−	2001 11 21	704	(3.6+	1.5−)	2001 12 20	704	0.1+	0.0
1997 10 09	691	0.0	0.3−	2001 11 21	704	(3.4+	1.7−)	2001 12 20	704	0.5+	0.3−
1997 10 09	691	0.2−	0.2−	2001 11 21	704	(3.0+	1.8−)	2001 12 20	704	0.8+	0.2+
2000 07 29	699	0.8−	0.1−	2001 11 24	704	0.2+	0.4+	2001 12 23	291	0.2+	0.2+
2000 07 29	699	0.4−	0.5+	2001 11 24	704	0.4−	0.1+	2001 12 23	291	0.0	0.1+
2000 07 29	699	0.7−	0.3+	2001 11 24	704	0.4−	0.2+	2001 12 23	291	0.2+	0.2+
2000 07 29	699	0.7−	0.6+	2001 11 24	704	0.4−	0.3−	2002 01 09	704	0.1−	0.5+
2000 08 01	704	0.5−	0.6+	2001 11 24	704	0.1−	0.7−	2002 01 09	704	0.4−	0.6+
2000 08 01	704	0.1+	1.1+	2001 12 10	704	0.1−	0.2−	2002 01 09	704	0.2−	0.3+
2000 08 01	704	0.5+	0.1+	2001 12 10	704	0.3−	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.5+
2000 08 01	704	0.0	0.5+	2001 12 10	704	0.0	0.7−	2002 01 09	704	0.6−	1.2+
2000 08 01	704	0.4+	1.0+	2001 12 10	704	0.3+	0.0	2002 01 13	704	0.6+	0.2+
2000 08 24	704	0.1−	0.4+	2001 12 15	704	0.0	0.2−	2002 01 13	704	0.7−	0.3−
2000 08 24	704	0.4+	0.7−	2001 12 15	704	0.6−	0.4−	2002 01 13	704	0.1+	0.8−
2000 08 24	704	0.2+	0.5+	2001 12 15	704	0.2−	0.4+	2002 01 13	704	(0.4−	3.1−)
2001 11 09	704	0.0	0.4+	2001 12 18	704	0.1+	0.0	2003 04 01	644	0.4+	0.9+
2001 11 09	704	0.8−	0.5+	2001 12 18	704	0.2+	0.3−	2003 04 01	704	0.4−	0.8+
2001 11 09	704	0.2+	1.8+	2001 12 18	704	0.3−	0.5−	2003 04 01	704	0.0	0.6+
2001 11 09	704	0.3+	1.5+	2001 12 18	704	0.2−	0.3−	2003 04 01	704	0.3+	0.5+
2001 11 09	704	(0.3−	2.2+)	2001 12 18	704	0.2−	0.4−	2003 04 01	644	0.6+	0.9+
2001 11 17	291	0.0	0.2−	2001 12 19	703	0.3−	0.3−	2003 04 01	704	0.7+	0.2+
2001 11 17	291	0.1−	0.3−	2001 12 19	703	0.3+	0.3+	2003 04 01	704	0.1−	0.8+
2001 11 17	291	0.6−	0.2−	2001 12 19	704	0.7+	0.1−	2003 04 01	644	0.5+	0.9+
2001 11 19	704	0.2+	0.3−	2001 12 19	703	0.1+	0.4+	2003 04 03	699	0.5−	0.4+
2001 11 19	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2003 04 03	699	0.6−	0.4−
2001 11 19	704	0.1+	0.4+	2001 12 19	703	0.3−	0.6+	2003 04 03	699	0.5−	0.2−
2001 11 19	704	0.4−	0.7+	2001 12 19	704	0.6+	0.0	2003 04 03	699	0.7−	0.1+
2001 11 19	704	0.1−	0.9+	2001 12 19	704	0.8+	0.1+	2003 05 01	691	0.7+	0.0
2001 11 21	704	(4.1+	0.8−)	2001 12 19	704	0.3+	0.7−	2003 05 01	691	0.8+	0.3−
2001 11 21	704	(3.7+	1.1−)	2001 12 20	704	0.3+	0.6+	2003 05 01	691	1.2+	0.1−

(64710)∗ 2001 XN$_{96}$ = 1982 VA$_5$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 25467)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	155.72182		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26085877	ω	344.51103		+0.52001288	−0.85326261	
a	2.4258601	Ω	74.14161		+0.78793056	+0.46151269	
e	0.1847776	i	2.33009		+0.32977574	+0.24279407	
P	3.78	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1982 11 14	381	0.1+	1.1−	2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2001 12 19	703	0.9+	0.1+
1982 11 14	381	0.0	1.0+	2001 11 20	704	0.0	0.5+	2001 12 19	704	0.2+	0.3−
1993 08 15	809	0.8+	0.6−	2001 11 20	704	0.2−	0.9+	2001 12 19	704	0.2−	0.7−
1993 08 15	809	1.1+	0.9−	2001 11 20	704	0.2−	0.7+	2001 12 19	704	0.0	0.7−
1993 08 15	809	0.1+	0.9−	2001 11 21	704	1.6+	0.2+	2001 12 21	704	0.6+	0.3+
1997 10 30	704	(3.9+	0.6−)	2001 11 21	704	1.7+	0.3−	2001 12 21	704	1.4−	0.0
1997 10 30	704	0.6+	0.2+	2001 11 21	704	(2.1+	0.7−)	2001 12 21	704	0.9−	0.6+
1997 10 30	704	(3.9+	0.3+)	2001 11 21	704	1.5+	0.3−	2001 12 23	704	0.3+	0.0
1997 10 30	704	0.0	0.1−	2001 11 21	704	1.8+	0.8−	2001 12 23	704	0.1−	0.0
1997 10 30	704	(3.5+	0.8−)	2001 12 10	704	(1.0+	2.3+)	2001 12 23	704	0.0	0.1−
1997 10 30	704	0.3−	0.4−	2001 12 10	704	(0.7+	2.2+)	2001 12 23	704	0.0	0.4−
1997 10 30	704	(2.4+	1.4−)	2001 12 10	704	(0.5+	2.3+)	2001 12 23	704	0.1−	0.1−
1997 10 30	704	1.1−	0.6−	2001 12 10	704	(0.6+	2.0+)	2002 01 08	704	(1.2+	2.1+)
1997 10 30	704	(2.8+	1.9−)	2001 12 10	704	(1.0+	2.6+)	2002 01 08	704	0.5+	0.0
1997 10 30	704	(0.2−	2.0−)	2001 12 12	644	0.2−	0.4−	2002 01 08	704	0.1+	0.7+
1997 11 03	704	0.2+	1.5+	2001 12 12	644	0.1+	0.2−	2002 01 08	704	0.3+	0.1−
1997 11 03	704	(0.2+	3.8+)	2001 12 12	644	0.0	0.2−	2002 01 08	704	0.1−	0.3+
1997 11 03	704	(0.3+	2.5+)	2001 12 15	704	0.8−	0.2+	2003 04 25	691	0.5−	0.3−
1997 11 03	704	0.9−	1.8+	2001 12 15	704	0.7−	0.3+	2003 04 25	691	0.7−	0.3−
1997 11 03	704	1.2−	0.9+	2001 12 15	704	0.9−	0.7+	2003 04 25	691	0.6−	0.5−
2001 09 26	704	0.3−	1.0+	2001 12 15	704	1.0−	0.4+	2003 05 05	704	0.5+	0.2−
2001 09 26	704	0.5+	0.4+	2001 12 18	704	0.1−	0.5−	2003 05 05	704	0.9+	1.0+
2001 09 26	704	0.2+	0.7+	2001 12 18	704	0.2−	0.7−	2003 05 05	704	0.8+	0.3+
2001 09 26	704	0.1−	1.1+	2001 12 18	704	0.4−	0.6−	2003 05 25	691	0.2−	0.6+
2001 09 26	704	(2.0+	0.7+)	2001 12 18	704	0.0	0.7−	2003 05 25	691	0.3+	0.4+
2001 11 12	704	0.5+	0.6−	2001 12 18	704	0.2−	0.8−	2003 05 25	691	0.1+	0.5+
2001 11 12	704	0.1+	0.7−	2001 12 19	703	0.4−	0.9+	2003 05 26	291	0.0	0.1+
2001 11 12	704	0.4−	1.2−	2001 12 19	703	(1.1+	4.0+)	2003 05 26	291	0.0	0.2+
2001 11 12	704	0.3−	1.2−	2001 12 19	704	0.3+	0.4−	2003 05 26	291	0.1−	0.2+
2001 11 12	704	0.1+	0.1−	2001 12 19	703	0.2−	0.2+				
2001 11 20	704	0.5−	1.0+	2001 12 19	704	0.4+	0.4−				

(64711)∗ 2001 XM$_{98}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	30.50825		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18012510	ω	87.34300		−0.90226332	−0.39185727	
a	3.1051784	Ω	69.53654		+0.27799674	−0.84760885	
e	0.0800198	i	11.07135		+0.32960386	−0.35778083	
P	5.47	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 26	691	0.0	0.4+	2001 12 15	704	0.2+	0.3−	2003 03 08	699	0.8+	0.3+
1995 11 27	691	0.6+	0.1+	2001 12 15	704	0.2+	0.2−	2003 03 08	699	0.9+	0.5−
1995 11 27	691	0.4+	0.2+	2001 12 15	704	0.1+	0.8−	2003 03 12	704	0.1−	0.5−
1995 11 27	691	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	0.7−	0.4+	2003 03 12	704	0.5−	0.7+
1998 04 21	704	1.3−	0.1−	2001 12 18	704	0.8−	0.2−	2003 03 12	704	0.4+	0.1+
1998 04 21	704	1.0−	1.5+	2001 12 18	704	0.9−	0.4−	2003 03 12	704	1.4−	0.2+
1998 04 21	704	0.7+	0.2−	2001 12 18	704	0.8−	0.3−	2003 03 12	704	1.2+	0.9−
1998 04 21	704	1.9+	1.1+	2001 12 18	704	1.1−	0.8−	2003 03 12	704	0.3+	1.0−
1998 05 01	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2003 03 12	704	0.9−	0.4−
1998 05 01	704	1.3−	0.5−	2001 12 19	704	0.3−	0.1−	2003 03 12	704	0.2+	0.5−
1998 05 01	704	0.5−	1.3−	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2003 03 12	704	1.1−	0.2+
1998 05 01	704	0.4−	1.8−	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2003 03 13	608	1.0+	1.3+
2000 09 26	645	0.3−	0.5+	2001 12 19	704	0.4+	0.1−	2003 03 13	608	1.0+	1.2+
2000 09 26	645	0.3−	0.5+	2002 01 08	704	0.6−	0.9−	2003 03 13	608	1.1+	0.7+
2000 09 27	645	0.4−	0.5+	2002 01 08	704	1.6−	1.2−	2003 03 26	704	0.0	0.1+
2000 09 27	645	0.4−	0.6+	2002 01 08	704	1.2−	1.5−	2003 03 26	704	0.6+	0.4+
2001 11 12	704	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.5+	0.3−	2003 03 26	704	0.2−	0.1−
2001 11 12	704	1.0−	0.6+	2002 01 14	704	0.8+	0.7−	2003 04 04	704	0.4−	0.1−
2001 11 12	704	0.2−	1.3+	2002 01 14	704	0.3+	0.2−	2003 04 04	704	0.2+	0.1+
2001 11 19	704	(2.0−	2.2+)	2002 01 14	704	0.0	0.5−	2003 04 04	704	0.1−	0.1+
2001 11 19	704	0.8+	0.5+	2002 01 14	704	0.3+	0.5−	2003 04 04	704	1.1−	0.2−
2001 11 19	704	0.2+	0.2−	2003 01 10	704	0.3−	0.6+	2003 04 04	704	0.2+	0.1−
2001 11 19	704	0.8+	0.9−	2003 01 10	704	0.2+	0.2−	2003 04 04	704	0.3−	0.0
2001 11 19	704	1.4+	0.6−	2003 01 10	704	0.3+	0.1+	2003 04 04	704	0.4+	0.2−
2001 11 21	704	0.3+	1.0+	2003 01 10	704	0.2+	0.2+	2003 04 04	704	0.6−	0.5−
2001 11 21	704	0.6+	0.2+	2003 01 10	704	0.0	1.4+	2003 04 04	704	0.7−	0.2+
2001 11 21	704	0.6+	0.1+	2003 02 28	704	0.4+	0.5+	2003 04 06	699	0.6−	0.6−
2001 11 21	704	0.6+	1.0+	2003 02 28	704	0.3+	0.2−	2003 04 06	699	0.4+	0.4+
2001 11 21	704	0.1+	0.6+	2003 02 28	704	0.5−	0.2−	2003 04 06	699	0.1−	0.3−
2001 12 10	704	0.0	0.3+	2003 02 28	704	0.2−	0.9+	2003 04 06	699	0.3−	0.2−
2001 12 10	704	0.7+	0.1−	2003 02 28	704	1.2+	0.3+	2003 04 09	644	0.4+	0.0
2001 12 10	704	0.1+	0.5+	2003 03 08	699	0.5+	0.2−	2003 04 09	644	0.4+	0.2−
2001 12 10	704	0.2+	0.2+	2003 03 08	699	0.1−	0.9+	2003 04 09	644	0.3+	0.1−

(64712)∗ 2001 XE$_{99}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	201.55432		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28857041	ω	323.90717		+0.77070420	−0.63441315	
a	2.2679572	Ω	75.57880		+0.59805633	+0.68801376	
e	0.1644683	i	3.51961		+0.21987192	+0.35235921	
P	3.42	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 24	691	0.0	1.0−	2001 12 20	704	1.4+	1.5+	2002 02 08	704	0.5+	0.3−
1992 02 24	691	0.1−	0.9−	2001 12 20	704	1.6+	0.0	2002 02 08	704	0.0	0.1−
1992 02 24	691	0.0	0.2+	2001 12 20	704	(3.2+	0.7+)	2002 02 08	704	0.2+	0.0
1996 04 17	691	0.5−	0.7−	2001 12 20	704	1.5+	0.3+	2002 02 08	704	0.1+	0.2−
1996 04 17	691	0.8−	0.9−	2001 12 21	704	0.4−	1.1+	2002 02 08	704	0.3+	0.1−
1996 04 17	691	0.2−	0.9−	2001 12 21	704	0.5+	1.1+	2002 02 08	704	0.5+	0.2−
1997 09 02	566	0.3−	0.9+	2001 12 21	704	0.2+	0.4+	2002 02 08	704	0.4+	0.2+
1997 09 02	566	0.4−	1.1+	2001 12 21	704	0.7+	0.7+	2002 02 08	704	0.2−	0.7−
1997 09 02	566	0.9−	1.3+	2001 12 26	608	0.8+	0.1+	2002 02 08	704	0.3+	0.7−
2001 10 13	704	0.2−	0.4+	2001 12 26	608	0.9+	0.3−	2002 02 08	704	0.6+	0.2−
2001 10 13	704	1.4+	1.1+	2001 12 26	608	0.8+	0.4−	2002 02 08	704	0.6−	0.1−
2001 10 13	704	0.4+	0.2−	2002 01 08	704	0.1−	0.3−	2002 02 08	704	0.3+	0.5+
2001 10 13	704	0.5+	0.6+	2002 01 08	704	0.2−	0.1−	2002 02 10	704	0.1−	0.6+
2001 10 26	704	0.6+	1.0−	2002 01 08	704	0.3−	0.4−	2002 02 10	704	0.4−	0.1+
2001 10 26	704	0.6+	0.1−	2002 01 08	704	0.4−	0.3−	2002 02 10	704	0.2−	0.4+
2001 10 26	704	0.4+	0.2+	2002 01 08	704	0.4−	0.3−	2002 02 10	704	0.8−	0.4+
2001 11 12	704	0.2−	1.1+	2002 01 09	106	0.3+	0.1+	2002 02 12	704	0.6+	0.6+
2001 11 12	704	0.1+	0.3−	2002 01 09	106	0.1−	0.1+	2002 02 12	704	0.4+	0.9+
2001 11 12	704	0.0	0.9−	2002 01 09	106	0.3+	0.1−	2002 02 12	704	0.1−	0.5+
2001 11 16	644	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.1−	0.8−	2002 02 12	704	0.1+	0.7+
2001 11 16	644	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.2−	0.7−	2002 03 09	704	0.1−	0.9+
2001 11 16	644	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.1−	0.5−	2002 03 09	704	0.5+	0.9+
2001 11 20	699	0.9+	0.1+	2002 01 14	704	1.3−	0.6−	2002 03 09	704	0.6+	1.4+
2001 11 20	699	0.3+	0.7+	2002 01 14	704	0.5−	0.7−	2002 03 09	704	0.1−	1.7+
2001 11 20	699	0.2+	0.3−	2002 01 18	704	1.0−	0.0	2002 04 13	291	0.2−	0.0
2001 11 20	699	0.0	0.4−	2002 01 18	704	0.7−	0.6−	2002 04 13	291	0.3−	0.0
2001 12 09	699	0.3+	0.1+	2002 01 18	704	0.6−	1.1−	2002 04 13	291	0.3+	0.2+
2001 12 09	699	0.3+	0.1+	2002 01 21	704	0.3−	0.2+	2002 04 14	291	0.3−	0.3+
2001 12 09	699	0.1+	0.2+	2002 01 21	704	0.2+	0.3+	2002 04 14	291	0.2+	0.2+
2001 12 09	699	0.2+	0.3−	2002 01 21	704	0.1+	0.0	2002 04 14	291	0.0	0.1+
2001 12 10	704	0.1+	0.2−	2002 01 21	704	0.2+	0.2+	2002 04 14	291	0.1−	0.1+
2001 12 10	704	0.1−	0.2−	2002 01 21	704	0.2+	0.3+	2002 04 14	291	0.1+	0.3+
2001 12 10	704	0.6−	0.1−	2002 02 04	644	0.1−	0.2−	2002 04 14	291	0.1+	0.5+
2001 12 10	704	0.3−	0.4−	2002 02 04	644	0.0	0.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.1+
2001 12 10	704	0.3−	0.4−	2002 02 04	644	0.3−	0.1−	2003 04 29	704	0.2−	0.1+
2001 12 15	704	0.6+	0.1+	2002 02 06	704	0.1+	0.7−	2003 04 29	704	0.9+	0.8+
2001 12 15	704	0.2+	0.1−	2002 02 06	704	0.0	0.9−	2003 04 29	704	0.3+	0.5+
2001 12 15	704	0.6+	0.2−	2002 02 06	704	0.3−	0.9−	2003 05 05	704	0.4+	0.2+
2001 12 18	704	0.8−	0.9+	2002 02 06	704	0.4−	0.2−	2003 05 05	704	0.4+	0.3+
2001 12 18	704	1.2−	1.1+	2002 02 06	704	0.4−	0.2−	2003 05 05	704	0.5+	0.3+
2001 12 18	704	1.0−	0.8+	2002 02 07	704	(2.3−	5.7−)	2003 05 05	704	0.2+	0.4+
2001 12 18	704	1.0−	0.8+	2002 02 07	704	(2.6−	5.4−)	2003 05 05	704	0.3+	0.1+
2001 12 18	704	1.4−	0.4+	2002 02 07	704	(3.7−	5.5−)	2003 06 02	291	0.3+	0.4+
2001 12 19	704	0.6−	0.1+	2002 02 07	704	(3.6−	5.2−)	2003 06 02	291	0.4+	0.3+
2001 12 19	704	0.7−	0.2+	2002 02 07	704	(3.8−	5.1−)	2003 06 02	291	0.2+	0.4+
2001 12 19	704	0.6−	0.0	2002 02 08	704	0.6+	0.3+	2003 06 04	691	0.1−	1.3+
2001 12 19	704	0.7−	0.1−	2002 02 08	704	0.5+	0.1−	2003 06 04	691	0.2−	1.3+
2001 12 19	704	0.6−	0.0	2002 02 08	704	0.3+	0.5+	2003 06 04	691	0.2−	1.2+

(64713)∗ 2001 XK$_{99}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	270.75684		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28704821	ω	15.80023		+0.76265522	+0.64364471	
a	2.2759680	Ω	303.95804		−0.60145960	+0.66940407	
e	0.2040817	i	4.41586		−0.23791462	+0.37097126	
P	3.43	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 21	691	0.3−	0.8+	2001 12 15	704	0.4−	0.7−	2003 03 31	699	0.5−	0.1+
1997 10 21	691	0.4−	0.7+	2001 12 15	704	0.8−	0.2−	2003 03 31	699	0.2−	0.3−
1997 10 21	691	0.2−	0.6+	2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2003 03 31	704	0.4+	0.2−
1999 02 12	699	0.4−	0.7+	2001 12 18	704	0.8+	0.1+	2003 03 31	699	0.9−	0.2−
1999 02 12	699	0.9+	0.0	2001 12 18	704	0.7+	0.1−	2003 03 31	704	1.3+	0.3+
1999 02 12	699	1.0+	0.3−	2001 12 18	704	0.8+	0.3−	2003 03 31	704	0.3+	0.5−
1999 02 14	691	0.8−	0.7−	2001 12 19	704	0.5+	0.0	2003 03 31	704	0.2+	0.0
1999 02 14	691	0.9−	0.5−	2001 12 19	704	0.5+	0.0	2003 03 31	704	0.4+	0.1+
1999 02 14	691	0.8−	0.6−	2001 12 19	704	0.5+	0.2+	2003 04 01	644	0.4+	0.2−
1999 03 11	557	0.4−	0.4−	2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2003 04 01	644	0.5+	0.1−
1999 03 11	557	0.2+	0.5−	2001 12 21	704	0.7−	0.6+	2003 04 01	644	0.4+	0.2−
1999 03 11	557	0.2+	0.1−	2001 12 21	704	0.4−	0.9+	2003 04 03	699	1.0+	0.2−
2001 10 14	704	0.7+	0.8+	2001 12 21	704	0.2+	0.4−	2003 04 03	699	0.4−	0.1+
2001 10 14	704	0.5+	0.4+	2002 01 08	704	0.2−	0.5+	2003 04 03	699	0.3−	0.2−
2001 10 14	704	1.2+	0.3+	2002 01 08	704	0.7−	0.3+	2003 04 03	699	0.2+	1.3−
2001 11 19	704	0.3−	0.3+	2002 01 08	704	0.4−	0.6+	2003 04 07	704	0.6−	0.7−
2001 11 19	704	0.9+	0.5+	2002 01 08	704	0.5−	0.5+	2003 04 07	704	0.1+	1.1−
2001 11 19	704	0.2+	1.0+	2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2003 04 07	704	0.1−	1.9+
2001 11 19	704	0.0	0.8+	2002 01 14	704	0.2−	0.0	2003 04 07	704	0.8−	1.0−
2001 11 19	704	0.1+	1.0+	2002 01 14	704	0.2−	0.1+	2003 04 08	704	1.8+	1.3−
2001 11 24	704	0.4−	0.3−	2002 01 14	704	0.3−	0.3+	2003 04 08	704	(2.5+	1.1−)
2001 11 24	704	0.5−	0.2−	2002 01 15	704	0.4+	0.1−	2003 04 08	704	(2.2+	1.8−)
2001 11 24	704	0.2+	0.6−	2002 01 15	704	0.2+	0.5−	2003 04 24	608	0.8−	0.2−
2001 11 24	704	0.8−	0.5−	2002 01 15	704	0.3−	0.5−	2003 04 24	608	0.2−	0.4−
2001 11 24	704	0.4+	0.3−	2002 01 21	704	0.2−	1.0−	2003 04 24	608	0.3−	0.4−
2001 11 24	704	0.0	0.0	2002 01 21	704	0.3−	0.2−	2003 04 28	699	1.0+	0.4−
2001 11 24	704	0.3+	0.3−	2002 01 21	704	1.2−	1.3−	2003 04 28	699	1.1−	0.1−
2001 11 24	704	0.5−	0.1−	2003 03 28	703	0.9−	0.6+	2003 04 28	699	0.1−	1.6−
2001 11 24	704	0.1−	0.5−	2003 03 28	703	0.8−	0.7+	2003 04 28	699	0.1+	0.8−
2001 12 10	704	1.2+	0.4+	2003 03 28	703	0.3+	1.0+	2003 05 01	704	0.7+	1.2+
2001 12 10	704	0.1−	0.2−	2003 03 28	703	0.9−	0.2+	2003 05 01	704	0.6−	1.3+
2001 12 10	704	0.3−	0.5+	2003 03 30	691	1.2+	1.5+	2003 05 01	704	0.3−	1.6+
2001 12 10	704	0.6+	0.9+	2003 03 30	691	1.2+	1.5+	2003 05 01	704	0.0	1.3+
2001 12 10	704	0.4−	0.1+	2003 03 30	691	1.0+	1.2+	2003 05 01	704	0.5−	1.7+
2001 12 15	704	0.2−	0.8−	2003 03 31	699	0.5−	0.1−				

(64714)∗ 2001 XP$_{99}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	134.82812		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22710466	ω	101.26711		+0.18862439	−0.98188997	
a	2.6606353	Ω	337.83663		+0.88173129	+0.17725987	
e	0.1281517	i	2.68767		+0.43240116	+0.06686575	
P	4.34	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.1+	0.5+	2001 12 10	704	0.0	1.8+	2002 01 14	704	0.6+	0.2−
1992 11 25	691	0.4−	0.5+	2001 12 10	704	0.0	0.7+	2002 01 14	704	0.5+	0.1−
1992 11 25	691	0.1−	0.6+	2001 12 15	704	0.5−	0.9+	2002 01 14	704	0.4+	0.1−
1998 03 03	704	1.4−	2.0−	2001 12 15	704	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.4+	0.0
1998 03 03	704	0.3−	0.7−	2001 12 15	704	0.1+	0.4−	2002 01 18	704	1.1+	0.4−
1998 03 03	704	0.7+	0.7+	2001 12 18	704	0.2+	0.5+	2002 01 18	704	0.1+	0.2+
1998 03 03	704	0.3+	0.8−	2001 12 18	704	0.0	0.8+	2002 01 18	704	0.7−	0.6+
1998 03 03	704	(3.9−	0.9−)	2001 12 18	704	0.3−	0.6+	2002 01 18	704	1.1−	0.1−
1998 03 04	704	(1.9+	2.8−)	2001 12 18	704	0.8−	0.6+	2002 01 21	704	0.3−	0.2+
1998 03 04	704	0.7−	0.8−	2001 12 18	704	0.5−	0.6+	2002 01 21	704	0.0	0.9−
1998 03 04	704	0.0	0.7+	2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2002 01 21	704	0.2+	0.4−
1998 03 04	704	(5.3−	0.6−)	2001 12 19	704	0.4−	0.6+	2002 01 21	704	0.1−	1.0−
2000 08 26	807	0.4−	0.6+	2001 12 19	704	0.6−	0.6+	2002 01 21	704	0.3−	0.8−
2000 08 26	807	0.0	0.7+	2001 12 19	704	0.7−	0.5+	2003 04 25	691	0.1+	0.2+
2001 10 13	704	0.0	1.1+	2001 12 20	704	0.1+	0.1−	2003 04 25	691	0.0	0.3+
2001 10 13	704	0.8−	0.1+	2001 12 20	704	0.1−	0.2−	2003 04 25	691	0.2+	0.3+
2001 10 13	704	0.5+	0.9+	2001 12 20	704	0.2+	0.2+	2003 04 26	608	0.4+	0.3+
2001 10 13	704	0.0	0.4+	2001 12 20	704	0.4−	0.1−	2003 04 26	608	0.0	0.6+
2001 11 24	704	0.3+	0.1+	2001 12 20	704	0.3−	0.1−	2003 04 26	608	0.4−	0.5+
2001 11 24	704	0.6+	0.0	2001 12 21	704	0.6−	0.5+	2003 05 11	691	0.2+	1.5+
2001 11 24	704	0.3−	0.4+	2001 12 21	704	0.1−	0.1+	2003 05 11	691	0.0	1.5+
2001 11 24	704	0.6+	0.5−	2001 12 21	704	0.3−	0.0	2003 05 11	691	0.4+	1.4+
2001 11 24	704	0.4−	0.4−	2001 12 21	704	0.4+	0.4+	2003 05 25	691	0.2+	0.0
2001 11 24	704	0.8+	0.1−	2001 12 21	704	0.3−	0.4+	2003 05 25	691	0.1−	0.1+
2001 11 24	704	0.3−	1.4+	2002 01 08	704	0.2+	0.7−	2003 05 25	691	0.5+	0.3−

2001 11 24	704	0.9+	0.0	2002 01 08	704	0.3+	0.8−	2003 06 06	691	1.1+	0.6+
2001 11 24	704	0.3+	1.0+	2002 01 08	704	0.3+	1.1−	2003 06 06	691	1.0+	0.4+
2001 12 10	704	0.0	0.4−	2002 01 08	704	0.7+	1.0−	2003 06 06	691	0.2+	0.6+
2001 12 10	704	0.0	0.1−	2002 01 08	704	0.2+	1.6−				
2001 12 10	704	1.1+	1.1+	2002 01 14	704	0.4+	0.3+				

(64715)∗ 2001 XY$_{99}$ = 1998 GB$_{11}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23228)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	116.33979		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21603043	ω	35.54022		−0.15472263	−0.98365236	
a	2.7508026	Ω	63.52080		+0.88096982	−0.17957598	
e	0.0960598	i	5.90813		+0.44716114	+0.01343529	
P	4.56	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 29	691	0.8−	0.6+	2001 12 10	704	0.4−	0.8−	2002 01 19	704	0.7+	0.7−
1991 09 29	691	0.7−	0.7+	2001 12 15	704	0.6−	0.8+	2002 01 19	704	0.0	0.6+
1991 09 29	691	0.8−	0.6+	2001 12 15	704	0.9−	0.5+	2002 01 19	704	0.3−	0.8+
1994 05 01	691	0.5−	0.5−	2001 12 15	704	0.7−	1.2+	2002 02 08	704	0.1−	0.1−
1994 05 01	691	0.4−	0.6−	2001 12 15	704	0.5−	0.9+	2002 02 08	704	0.2+	0.1−
1994 05 01	691	0.4−	0.5−	2001 12 15	704	0.3−	1.0+	2002 02 08	704	0.0	0.3+
1994 05 05	691	0.2−	0.2−	2001 12 18	644	0.6−	0.2+	2002 02 08	704	0.2+	0.3+
1994 05 05	691	0.7−	0.4−	2001 12 18	644	0.8−	0.3+	2003 03 25	699	0.3+	0.5+
1998 03 24	704	0.7−	0.6−	2001 12 18	704	0.4+	0.9+	2003 03 25	699	0.1−	1.2−
1998 03 24	704	0.1−	1.0−	2001 12 18	704	0.6+	0.3+	2003 03 25	699	1.6−	0.8−
1998 03 24	704	1.1+	1.9−	2001 12 18	704	0.5+	0.5+	2003 03 25	699	0.8−	0.0
1998 03 24	704	(0.6−	2.1−)	2001 12 18	644	0.5−	0.2+	2003 04 28	704	0.2+	0.9+
1998 04 02	809	0.9+	1.7−	2001 12 18	704	0.6+	0.7+	2003 04 28	704	0.1−	0.7+
1998 04 02	809	0.0	0.2+	2001 12 18	704	0.8+	0.4+	2003 04 28	704	0.2−	1.2+
1998 04 02	809	0.1+	1.1−	2001 12 19	704	0.4+	0.8+	2003 04 28	704	0.5−	1.2+
1998 04 03	809	(4.3+	0.6+)	2001 12 19	704	0.2+	0.9+	2003 05 01	704	1.5+	0.5+
1998 04 03	809	(3.7+	0.4+)	2001 12 19	704	0.6+	0.0	2003 05 01	704	1.0+	0.7−
1998 04 03	809	(3.8+	1.0+)	2001 12 19	704	0.6+	0.7+	2003 05 01	704	0.3+	0.1+
2000 09 24	699	1.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.5+	0.3+	2003 05 01	704	0.1+	0.5+
2000 09 24	699	(2.0+	1.3+)	2001 12 21	704	0.6+	1.0−	2003 05 01	704	0.8+	0.1+
2000 09 24	699	0.0	1.2+	2001 12 21	704	1.6+	0.0	2003 05 05	704	0.4−	0.4+
2000 09 24	699	1.5−	1.4+	2001 12 21	704	1.8+	0.5−	2003 05 05	704	0.1+	0.8+
2000 10 03	704	0.4+	0.9+	2001 12 21	704	1.8+	0.3−	2003 05 05	704	0.1−	0.0
2000 10 03	704	0.1−	0.5+	2001 12 21	704	1.4+	0.2−	2003 05 05	704	0.6+	0.7+
2000 10 03	704	0.3+	1.0+	2002 01 03	106	1.0−	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	1.7+
2000 10 03	704	1.3−	1.9+	2002 01 03	106	0.3−	0.1−	2003 05 05	699	1.1+	0.3+
2000 10 03	704	0.3+	0.4+	2002 01 03	106	1.1−	0.1+	2003 05 05	699	0.4−	0.1+
2001 11 09	704	0.4+	0.5+	2002 01 06	644	0.7−	0.1+	2003 05 05	699	0.3−	0.1−
2001 11 09	704	0.0	1.1−	2002 01 06	644	0.6−	0.0	2003 05 05	699	0.4−	0.7+
2001 11 09	704	(1.1−	2.3+)	2002 01 06	644	0.5−	0.1−	2003 05 06	704	0.3+	0.5+
2001 11 09	704	0.3−	1.2+	2002 01 08	704	1.0−	0.2−	2003 05 06	704	0.1+	0.5+
2001 11 09	704	0.2−	1.4+	2002 01 08	704	0.3−	0.3−	2003 05 06	704	0.2−	0.7+
2001 11 19	704	0.5+	1.1−	2002 01 08	704	0.1−	0.1+	2003 05 22	691	1.0+	1.4+
2001 11 19	704	0.8+	0.2+	2002 01 08	704	0.0	0.0	2003 05 22	691	1.2+	1.6+
2001 11 19	704	(0.4−	3.0+)	2002 01 17	644	0.8−	0.5+	2003 05 22	691	1.2+	1.6+
2001 12 10	704	0.4−	0.3+	2002 01 17	644	0.9−	0.5+	2003 06 05	691	0.4+	1.4+
2001 12 10	704	0.5−	0.2−	2002 01 17	644	0.8−	0.6+	2003 06 05	691	0.5+	1.5+
2001 12 10	704	0.3−	0.7−	2002 01 19	704	0.2−	0.7+	2003 06 05	691	0.8+	1.3+
2001 12 10	704	0.8−	0.4−	2002 01 19	704	0.0	0.5+				

(64716)∗ 2001 XA$_{100}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	77.17049		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18306569	ω	38.71252		−0.56979834	−0.80034877	
a	3.0718364	Ω	86.79328		+0.69985540	−0.59153323	
e	0.0554605	i	10.76400		+0.43073457	−0.09762317	
P	5.38	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.2−	0.5−	2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2002 02 08	704	0.4+	0.1+
1998 04 23	704	0.2−	0.9+	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2002 02 08	704	0.5+	0.2+
1998 04 23	704	1.6+	0.9−	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2002 02 08	704	0.6+	0.1−
1998 04 23	704	0.6+	0.7−	2001 12 20	704	(2.8+	0.9+)	2002 02 08	704	0.5−	0.8−
1998 05 24	704	0.9−	0.7−	2001 12 20	704	0.5−	0.3−	2002 02 12	704	0.3−	0.6−
1998 05 24	704	0.4−	0.2−	2001 12 20	704	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	0.2−	0.4−
1998 05 24	704	0.7−	0.2+	2001 12 20	704	0.5+	0.3−	2002 02 12	704	0.2+	1.0−
1998 05 24	704	1.0−	0.7+	2001 12 20	704	0.0	0.2+	2002 02 12	704	1.0−	0.4+
1998 05 24	704	0.8+	0.2+	2001 12 21	704	0.1+	0.5−	2003 03 09	704	0.3+	0.2−
2000 10 01	704	1.1−	0.6+	2001 12 21	704	0.8+	0.4−	2003 03 09	704	0.3+	0.2+
2000 10 01	704	0.2−	0.9+	2001 12 21	704	0.5+	0.0	2003 03 09	704	0.6+	0.2−
2000 10 01	704	0.5−	0.8+	2001 12 21	704	0.6+	0.1−	2003 03 09	704	0.5+	0.1+
2000 10 01	704	0.8−	0.4+	2001 12 21	704	0.2−	0.0	2003 03 09	704	0.2−	0.7+
2000 10 01	704	0.7−	0.9+	2002 01 06	644	0.0	0.0	2003 03 10	704	1.3+	0.4+
2000 12 23	704	1.1−	0.7+	2002 01 06	644	0.0	0.0	2003 03 10	704	0.7+	0.0
2000 12 23	704	0.3−	0.2+	2002 01 06	644	0.0	0.2+	2003 03 10	704	0.5+	1.1+
2000 12 23	704	0.9+	2.0+	2002 01 08	704	0.6−	1.3+	2003 03 10	704	0.8+	1.1+
2000 12 23	704	0.5+	0.3+	2002 01 08	704	1.2−	0.5+	2003 03 10	704	0.9+	0.6+
2001 11 12	704	0.7+	0.1−	2002 01 08	704	0.2−	1.7+	2003 03 17	608	1.0−	1.4−
2001 11 12	704	0.7+	0.2−	2002 01 08	704	0.1+	1.4+	2003 03 17	608	0.2−	1.0−
2001 11 12	704	0.2+	1.2+	2002 01 08	704	0.0	1.6+	2003 03 17	608	0.7−	1.0−
2001 11 16	644	0.2−	0.2+	2002 01 11	691	0.3−	0.3−	2003 03 27	704	0.4−	0.5−
2001 11 16	644	0.1+	0.2−	2002 01 11	691	0.4−	0.2−	2003 03 27	704	0.2+	0.1−
2001 11 16	644	0.0	0.3+	2002 01 11	691	0.3−	0.2−	2003 03 27	704	0.1+	0.1+
2001 11 17	691	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.9−	0.5+	2003 03 27	704	0.4−	1.2+
2001 11 17	691	0.3+	0.0	2002 01 14	704	0.9−	0.3+	2003 03 27	704	1.1+	0.8+
2001 11 17	691	0.3+	0.2−	2002 01 14	704	0.8−	0.1+	2003 04 04	699	0.2−	0.7+
2001 12 10	704	0.6+	0.4+	2002 01 14	704	1.0−	0.0	2003 04 04	699	1.3−	0.8−
2001 12 10	704	0.4+	0.3+	2002 01 17	644	0.2−	0.0	2003 04 04	699	0.7−	0.1+
2001 12 10	704	0.3+	0.1+	2002 01 17	644	0.4−	0.1+	2003 04 04	699	(2.2−	0.4+)
2001 12 10	704	0.8+	0.5−	2002 01 17	644	0.2−	0.0	2003 04 09	704	0.1+	0.1−
2001 12 10	704	0.6+	0.5+	2002 01 18	704	0.6−	0.1−	2003 04 09	704	0.2−	0.5−
2001 12 15	704	0.1+	0.6+	2002 01 18	704	0.4−	0.1−	2003 04 09	704	0.3+	0.4+
2001 12 15	704	0.7+	0.3−	2002 01 18	704	0.7−	0.3+	2003 04 09	704	0.1−	0.7+
2001 12 15	704	0.2−	1.5−	2002 01 18	704	0.7−	0.1−	2003 04 09	704	0.1+	0.3−
2001 12 18	644	(2.2−	0.6−)	2002 01 18	704	1.1−	0.4+	2003 04 26	704	0.6+	0.2+
2001 12 18	644	0.2+	0.4−	2002 01 21	704	1.1+	0.6+	2003 04 26	704	0.9+	0.0
2001 12 18	704	0.1+	0.6−	2002 01 21	704	0.7+	0.1+	2003 04 26	704	0.9+	0.5+
2001 12 18	704	0.1−	0.5−	2002 01 21	704	1.1+	0.5−	2003 04 26	704	0.7+	1.0+
2001 12 18	704	0.0	0.5−	2002 01 21	704	0.7+	1.1−	2003 04 26	704	0.8+	0.7+
2001 12 18	644	0.7+	0.3−	2002 01 21	704	0.9+	0.9−	2003 05 03	608	1.1−	1.3+
2001 12 18	704	0.1−	0.5−	2002 02 04	644	0.2−	0.3−	2003 05 03	608	0.7−	0.6+
2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2002 02 04	644	0.3−	0.1−	2003 05 03	608	1.2−	1.1+
2001 12 19	704	0.2+	0.5−	2002 02 04	644	0.1−	0.1+				
2001 12 19	704	0.0	0.5−	2002 02 08	704	0.4+	0.4+				

(64717)∗ 2001 XH$_{100}$ = 1998 HV$_{111}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23228)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	132.80370		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19224689	ω	332.75710		+0.35596270	−0.91554367	
a	2.9732391	Ω	95.89039		+0.88801417	+0.26897634	
e	0.0941548	i	10.85154		+0.29106938	+0.29905103	
P	5.13	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 14	691	0.1−	0.8−	2001 12 19	704	1.1−	0.5−	2002 02 08	704	0.3+	0.8+
1996 12 14	691	0.1−	0.7−	2001 12 21	704	0.6−	1.1+	2002 02 08	704	0.1−	0.8+
1996 12 14	691	0.2−	0.9−	2001 12 21	704	0.2−	0.7+	2002 02 08	704	0.5+	0.6+
1998 04 23	704	0.4−	0.2+	2001 12 21	704	0.4−	0.2+	2002 02 08	704	0.2−	0.0
1998 04 23	704	0.5−	1.8−	2001 12 21	704	0.7+	0.3+	2002 02 08	704	0.2−	0.5+
1998 04 23	704	0.1+	0.3−	2001 12 21	704	0.7+	1.5+	2002 02 10	704	0.2−	0.3+
1998 04 23	704	0.6+	0.7+	2002 01 08	704	0.5−	0.1−	2002 02 10	704	0.4−	0.1−
1998 04 23	704	0.3+	1.4−	2002 01 08	704	0.6−	0.1−	2002 02 10	704	0.9−	0.0
1998 04 24	704	(3.1−	1.2+)	2002 01 08	704	0.7−	0.1+	2002 02 10	704	0.8−	0.3+
1998 04 24	704	0.3−	1.6−	2002 01 08	704	1.0−	0.0	2002 02 12	704	0.2+	0.4−
1998 04 24	704	1.5−	0.1−	2002 01 08	704	0.8−	0.4+	2002 02 12	704	0.7−	0.3+
1998 04 24	704	(4.6−	1.0+)	2002 01 14	704	0.4−	1.1−	2002 02 12	704	0.6−	0.1−
2000 10 02	699	0.5−	1.2+	2002 01 14	704	0.3−	0.9−	2002 03 09	704	0.1−	0.5−
2000 10 02	699	0.9−	1.0+	2002 01 14	704	0.3−	0.9−	2002 03 09	704	0.0	0.2+
2000 10 02	699	0.3−	0.6+	2002 01 14	704	0.3−	0.9−	2002 03 09	704	0.5−	0.1−
2000 10 02	699	0.4−	1.1+	2002 01 14	704	0.4−	0.9−	2002 03 09	704	0.6+	0.3−
2001 12 10	704	0.4−	1.1+	2002 01 17	644	0.3−	0.2+	2003 03 26	644	0.1+	0.2+
2001 12 10	704	0.0	1.0+	2002 01 17	644	0.3−	0.3+	2003 03 26	644	0.8+	1.1+
2001 12 10	704	0.4−	1.0+	2002 01 17	644	0.3−	0.1+	2003 03 26	644	0.6+	1.4+
2001 12 10	704	0.4−	0.8+	2002 01 18	704	0.6+	0.9+	2003 03 26	644	0.3+	0.0
2001 12 15	704	0.1−	0.1−	2002 01 18	704	0.8+	0.1+	2003 03 26	644	0.8+	1.4+
2001 12 15	704	0.1+	0.3+	2002 01 18	704	1.7+	0.6+	2003 03 26	644	0.3+	0.1−
2001 12 15	704	0.6−	0.4−	2002 01 21	704	1.4+	0.4−	2003 03 29	113	0.1−	0.1−
2001 12 17	644	0.2+	0.2−	2002 01 21	704	1.1+	0.6−	2003 03 29	113	0.0	0.0
2001 12 17	644	0.0	0.1−	2002 01 21	704	0.9+	1.2−	2003 03 29	113	0.6+	0.0
2001 12 17	644	0.3+	0.0	2002 01 21	704	1.3+	1.4−	2003 04 04	699	1.4+	0.2+
2001 12 18	644	0.1+	0.1+	2002 01 21	704	1.1+	1.6−	2003 04 04	699	1.0−	1.0−
2001 12 18	644	0.1−	0.3−	2002 02 04	644	0.0	0.1−	2003 04 04	699	0.2+	0.9+
2001 12 18	644	0.1−	0.2+	2002 02 04	644	0.3−	0.0	2003 04 04	699	0.6+	0.1+
2001 12 18	704	0.4+	0.2−	2002 02 04	644	0.2−	0.2−	2003 04 09	704	0.1+	1.6+
2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2002 02 06	704	0.1+	0.2−	2003 04 09	704	1.1+	0.9+
2001 12 18	704	0.7+	0.0	2002 02 06	704	0.1+	0.0	2003 04 09	704	0.3+	1.2+
2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2002 02 06	704	0.2−	0.6+	2003 04 09	704	1.0+	1.2+
2001 12 19	644	0.2+	0.6+	2002 02 06	704	0.0	0.5+	2003 04 09	704	1.0+	0.6+
2001 12 19	644	0.3+	1.0+	2002 02 06	704	0.9+	0.5+	2003 04 26	704	0.4+	0.1+
2001 12 19	644	0.1−	0.6+	2002 02 07	704	0.6+	0.9−	2003 04 26	704	0.1−	0.5−
2001 12 19	644	0.3+	1.1+	2002 02 07	704	0.1+	0.9−	2003 04 26	704	0.2−	0.2+
2001 12 19	644	0.0	0.6+	2002 02 07	704	0.7+	0.8−	2003 04 28	699	0.2−	0.1−
2001 12 19	644	0.3+	1.1+	2002 02 07	704	1.0+	0.8−	2003 04 28	699	2.0−	0.4+
2001 12 19	704	0.6−	0.4+	2002 02 07	704	1.2+	1.0−	2003 04 28	699	1.0−	0.3+
2001 12 19	704	0.8−	0.1+	2002 02 08	704	0.2−	0.3−	2003 04 28	699	0.8−	0.2+
2001 12 19	704	0.7−	0.0	2002 02 08	704	0.2−	0.5−				
2001 12 19	704	0.8−	0.4−	2002 02 08	704	0.5+	0.3+				

(64718)∗ 2001 XJ$_{100}$ = 2002 CA$_{251}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 29737)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	182.38238		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26486198	ω	314.95085		+0.74418977	−0.66573980	
a	2.4013546	Ω	86.86910		+0.62719280	+0.66835122	
e	0.2146093	i	3.12982		+0.22980596	+0.33180893	
P	3.72	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.0	0.3−	2002 01 21	704	0.7−	0.0
1995 02 03	691	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.4+	0.6−	2002 01 21	704	0.1−	0.0
1995 02 03	691	0.7−	0.3−	2001 12 18	704	0.6−	1.0−	2002 01 21	704	0.3−	0.4−
1995 02 04	691	0.2+	0.4−	2001 12 18	704	0.2+	1.0−	2002 02 05	644	0.9+	0.3+
1995 02 04	691	0.5+	0.2−	2001 12 18	704	0.1+	0.7−	2002 02 05	644	0.4+	0.3+
1995 02 04	691	0.4+	0.3−	2001 12 19	644	0.2−	0.4+	2002 02 05	644	0.6+	0.7+
1997 10 29	704	(1.5+	2.5+)	2001 12 19	644	0.2−	0.5+	2002 02 05	644	0.4+	0.6+
1997 10 29	704	0.3+	0.7+	2001 12 19	644	0.2−	0.6+	2002 02 05	644	1.6+	0.8+
1997 10 29	704	0.6−	1.7+	2001 12 19	704	0.1+	0.6−	2002 02 05	644	0.0	0.7+
1997 10 29	704	0.0	1.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.9−	2002 02 06	704	1.0−	0.2+
1997 10 29	704	1.3+	0.7+	2001 12 19	704	0.0	1.0−	2002 02 06	704	0.7−	0.1+
1997 10 31	704	0.6+	0.5−	2001 12 19	704	0.0	1.0−	2002 02 06	704	0.4−	0.2+
1997 10 31	704	0.3−	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	1.4−	2002 02 06	704	0.3−	0.4+
1997 10 31	704	0.5−	0.1−	2001 12 20	645	0.2−	0.3−	2002 02 06	704	0.4−	1.0+
1997 10 31	704	0.2−	0.7+	2001 12 20	645	0.2−	0.3−	2002 02 07	704	0.3−	0.2+
1997 10 31	704	0.2−	0.3−	2001 12 20	704	0.9+	1.0−	2002 02 07	704	0.9−	0.7−
1997 11 06	704	(2.7+	0.6+)	2001 12 20	704	(2.1+	2.1−)	2002 02 07	704	0.3−	0.5+
1997 11 06	704	(3.5+	0.5+)	2001 12 20	704	1.5−	1.7−	2002 02 07	704	1.0−	0.1+
1997 11 06	704	(1.6+	2.6−)	2001 12 20	704	0.8−	1.2−	2002 02 07	704	1.1−	0.3+
1997 11 06	704	(2.6+	1.4+)	2001 12 21	704	0.0	0.8+	2002 02 08	704	(2.3+	0.4+)
1997 11 06	704	(3.1+	0.7+)	2001 12 21	704	0.8+	0.3−	2002 02 08	704	1.0+	0.5−
1998 01 27	910	1.4−	0.1−	2001 12 21	704	0.5+	0.4+	2002 02 08	704	0.4+	0.7−
1998 01 27	910	1.6−	0.1−	2001 12 21	704	0.6+	0.0	2002 02 08	704	0.6+	1.0−
1998 01 27	910	1.3−	0.1−	2001 12 21	704	0.6+	0.7−	2002 02 08	704	0.3+	1.6−
2001 11 09	704	0.3−	0.3−	2002 01 05	608	1.1+	0.6+	2002 02 10	704	0.6−	0.6+
2001 11 09	704	0.3−	1.0−	2002 01 05	608	1.2+	1.0+	2002 02 10	704	1.3−	0.8+
2001 11 09	704	1.3−	1.1−	2002 01 05	608	1.5+	0.5+	2002 02 10	704	0.8−	1.0+
2001 11 09	704	0.9−	0.9−	2002 01 07	644	0.0	0.9−	2002 02 10	704	1.3−	0.7+
2001 11 16	049	0.6+	0.5−	2002 01 07	644	0.0	0.8−	2002 02 12	704	0.5−	0.6+
2001 11 16	049	0.6+	0.1−	2002 01 07	644	0.3+	0.6−	2002 02 12	704	1.2−	0.7+
2001 11 16	049	0.2+	0.1+	2002 01 08	704	0.3−	0.7−	2002 02 12	704	1.0−	0.9+
2001 11 16	644	0.5+	0.6+	2002 01 08	704	0.3+	0.3+	2002 02 12	704	1.7−	1.5+
2001 11 16	644	0.1+	0.3+	2002 01 08	704	0.0	0.2−	2002 02 12	704	(2.1−	1.4+)
2001 11 16	644	0.5+	0.4+	2002 01 08	704	1.3+	0.3+	2003 03 26	291	0.0	0.3+
2001 12 09	699	1.2+	1.1+	2002 01 08	704	0.6+	0.5−	2003 03 26	291	0.2+	0.4+
2001 12 09	699	1.3+	0.9+	2002 01 09	608	0.1+	0.7+	2003 03 26	291	0.1−	0.2+
2001 12 09	699	0.8+	0.4+	2002 01 09	608	0.1−	0.8+	2003 05 02	291	0.0	0.1+
2001 12 09	699	1.0+	0.5+	2002 01 09	608	0.0	0.8+	2003 05 02	291	0.2+	0.0
2001 12 10	704	0.5−	0.1−	2002 01 14	704	0.3+	0.1−	2003 05 02	291	0.4+	0.2+
2001 12 10	704	0.2−	0.3+	2002 01 14	704	0.3+	0.3−	2003 05 03	291	0.3−	0.3+
2001 12 10	704	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	0.2+	0.4−	2003 05 03	291	0.1−	0.4+
2001 12 10	704	0.0	0.1−	2002 01 14	704	0.1+	0.4−	2003 05 03	291	0.6−	0.4+
2001 12 15	704	0.6−	0.7+	2002 01 14	704	0.1+	0.3−	2003 05 22	691	0.1−	0.2+
2001 12 15	704	0.3−	0.7+	2002 01 18	704	0.2+	0.4+	2003 05 22	691	0.4+	0.0
2001 12 15	704	0.1+	0.8+	2002 01 18	704	0.0	0.3+	2003 05 22	691	0.4+	0.1+
2001 12 15	704	0.3+	1.5+	2002 01 18	704	0.3+	0.4+	2003 06 06	691	0.2+	0.8+
2001 12 16	691	1.0−	0.5−	2002 01 18	704	0.1+	0.6+	2003 06 06	691	0.3+	0.4+
2001 12 16	691	0.6−	1.6−	2002 01 21	704	0.2−	0.1+	2003 06 06	691	0.2−	0.4+
2001 12 16	691	0.7−	0.7−	2002 01 21	704	0.2+	0.2−				

(64719)∗ 2001 XA$_{101}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	268.76084		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29411485	ω	340.32933		+0.83104582	+0.55607583	
a	2.2393643	Ω	345.86687		−0.50353735	+0.74306473	
e	0.1594239	i	2.80237		−0.23624770	+0.37233652	
P	3.35	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 25	691	1.0−	0.7−	2001 12 15	704	0.0	0.8+	2003 04 07	704	1.1−	0.1−
1996 01 25	691	1.0−	0.7−	2001 12 15	704	0.3+	0.6+	2003 04 07	704	(0.9+	2.6−)
1996 01 25	691	1.0−	0.8−	2001 12 18	644	0.1+	0.3+	2003 04 07	704	0.4+	0.8−
1996 03 11	691	0.3+	0.0	2001 12 18	644	0.1+	0.3+	2003 04 24	691	0.5−	0.2+
1996 03 11	691	0.3+	0.0	2001 12 18	644	0.1+	0.4+	2003 04 24	691	0.6−	0.1+
1996 03 11	691	0.1+	0.3−	2001 12 18	704	0.0	0.1−	2003 04 24	691	0.7−	0.0
1997 08 30	566	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.3+	0.9−	2003 04 28	699	0.0	0.2−
1997 08 30	566	0.1−	0.6+	2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2003 04 28	704	0.3+	0.9+
1997 08 30	566	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.5−	2003 04 28	704	0.2+	0.3+
1998 12 18	950	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.1−	2003 04 28	699	0.7−	0.1−
1998 12 18	950	0.6+	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2003 04 28	704	0.1+	0.4+
2000 06 07	704	0.0	0.9+	2001 12 19	704	1.2+	1.4+	2003 04 28	699	0.8−	0.3−
2000 06 07	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.6+	0.6+	2003 04 28	704	0.1−	0.9−
2000 06 07	704	0.7−	0.0	2001 12 21	704	0.3−	0.4+	2003 04 28	704	0.9+	0.1−
2000 06 07	704	0.5−	0.2−	2001 12 21	704	0.3−	1.1+	2003 04 28	699	0.7−	0.1+

2001 11 19	704	0.4+	0.3+	2001 12 21	704	0.1+	0.4−	2003 04 29	704	0.4−	0.1+		
2001 11 19	704	0.1+	0.2+	2001 12 21	704	0.1+	0.2−	2003 04 29	704	0.6−	0.7+		
2001 11 19	704	0.1+	0.4+	2001 12 21	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	704	0.3−	0.0		
2001 11 19	704	0.8−	0.4−	2002 01 14	704	0.8−	0.0	2003 04 29	704	0.6−	0.4+		
2001 11 19	704	0.1+	0.6−	2002 01 14	704	0.6−	0.0	2003 04 29	704	0.3+	0.0		
2001 11 24	704	0.4−	1.2−	2002 01 14	704	0.3−	1.3−	2003 04 29	608	1.9+	0.6+		
2001 11 24	704	0.3+	0.1−	2002 01 14	704	1.0−	0.1−	2003 04 29	608	1.3+	1.0−		
2001 11 24	704	0.3−	0.0	2003 03 11	704	1.1+	1.2+	2003 04 29	608	1.6+	0.0		
2001 11 24	704	0.6+	0.7+	2003 03 11	704	0.5+	0.6+	2003 05 01	608	0.6+	1.0+		
2001 11 24	704	0.0	0.2+	2003 03 11	704	0.8+	1.5+	2003 05 01	608	0.2+	0.0		
2001 12 10	704	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.1+	1.9−	2003 05 01	608	0.9+	0.8+		
2001 12 10	704	0.9−	0.2+	2003 04 01	704	0.8+	1.9−	2003 05 08	691	0.5−	0.6+		
2001 12 10	704	0.2−	0.5−	2003 04 01	704	0.3−	0.1−	2003 05 08	691	0.5−	0.6+		
2001 12 10	704	1.1+	0.9−	2003 04 01	704	(0.4−	2.0−)	2003 05 08	691	0.5−	0.6+		
2001 12 15	704	0.1−	1.0+	2003 04 07	704	0.8−	0.2+						
2001 12 15	704	0.2−	0.8+	2003 04 07	704	0.6+	0.5−						

(64720)∗ 2001 XJ$_{101}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	149.97792		(2000.0)			
n	0.22023258	ω	59.07051		+0.53103126	−0.84735136
a	2.7156993	Ω	358.85219		+0.75530206	+0.47399242
e	0.0880861	i	3.47227		+0.38408931	+0.23943029
P	4.48	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 06	691	0.5−	1.3−	2001 12 15	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.5−		
1994 04 06	691	0.7−	0.4−	2001 12 15	704	0.8−	0.1−	2002 01 14	704	0.1−	0.1+		
1994 04 06	691	0.5−	0.5−	2001 12 15	704	0.2−	0.2+	2002 01 21	704	0.1+	0.1−		
1996 10 04	691	0.3−	0.9+	2001 12 18	644	0.3−	0.3+	2002 01 21	704	0.5−	0.8−		
1996 10 04	691	0.6−	0.9+	2001 12 18	644	0.3−	0.1+	2002 01 21	704	0.1−	0.7−		
1996 10 04	691	0.6−	0.9+	2001 12 18	644	0.5−	0.3−	2002 01 21	704	0.2−	0.9−		
1998 01 28	691	0.3+	0.5−	2001 12 18	704	0.3−	0.3−	2002 01 21	704	0.0	1.0−		
1998 01 28	691	0.2+	0.5−	2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2003 04 05	691	0.6+	1.1+		
1998 01 28	691	0.3+	0.6−	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2003 04 05	691	0.7+	0.9+		
2000 08 29	704	0.3+	0.9+	2001 12 19	704	0.4+	0.4+	2003 04 05	691	0.9+	1.0+		
2000 08 29	704	0.1−	0.6+	2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2003 04 06	691	1.1+	1.0+		
2000 08 29	704	1.3−	1.2+	2001 12 19	704	0.0	0.9+	2003 04 06	691	0.2+	0.6−		
2000 08 29	704	0.0	1.0+	2001 12 19	704	0.2−	0.6+	2003 04 06	691	0.4+	0.4−		
2001 11 24	704	0.2−	0.1+	2002 01 08	644	0.2−	0.1+	2003 04 09	644	0.1+	1.4+		
2001 11 24	704	0.5+	1.4+	2002 01 08	704	1.4+	1.2+	2003 04 09	644	0.2+	1.4+		
2001 11 24	704	1.0+	0.4+	2002 01 08	644	0.2−	0.2+	2003 04 09	644	0.7−	1.3+		
2001 12 10	704	0.0	0.8−	2002 01 08	704	0.9+	1.8+	2003 05 08	691	0.2+	1.0+		
2001 12 10	704	0.0	0.4+	2002 01 08	644	0.5−	0.3−	2003 05 08	691	0.1+	1.0+		
2001 12 10	704	0.2+	0.6−	2002 01 08	704	0.6+	0.9+	2003 05 08	691	0.4+	0.9+		
2001 12 10	704	0.4−	0.7−	2002 01 08	704	0.1+	0.1+						
2001 12 15	704	0.3+	0.4+	2002 01 14	704	0.1−	0.6+						

(64721)∗ 2001 XP$_{101}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	219.84144		(2000.0)			
n	0.29283680	ω	80.06248		+0.97277871	−0.22893661
a	2.2458752	Ω	293.16487		+0.19435867	+0.89041221
e	0.1703044	i	2.23856		+0.12619941	+0.39338800
P	3.37	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 12 14	691	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	0.5+	1.0−	2002 01 15	704	0.4+	1.5+		
1991 12 14	691	0.1−	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2002 01 15	704	2.0+	0.7−		
1991 12 14	691	0.2+	0.5+	2001 12 19	704	0.0	0.3−	2002 01 19	704	0.1−	0.1+		
1997 07 01	910	0.3+	0.3−	2001 12 19	704	0.4−	0.1−	2002 01 19	704	0.6−	0.7+		
1997 07 01	910	0.2+	0.6−	2001 12 19	704	0.7−	0.3−	2002 01 19	704	0.4+	0.1+		
1997 07 01	910	0.1+	0.4−	2001 12 20	704	0.1+	0.3+	2002 01 21	704	0.5−	0.2−		
1999 02 14	691	0.3+	0.2−	2001 12 20	704	0.4+	0.4+	2002 01 21	704	0.4+	0.2+		
1999 02 14	691	0.1+	0.3−	2001 12 20	704	0.2−	0.3+	2002 01 21	704	0.1−	0.0		
1999 02 16	704	1.1+	0.2−	2001 12 20	704	0.4−	0.0	2002 01 21	704	0.1+	0.5+		
1999 02 16	704	0.1+	0.7−	2001 12 20	704	0.7−	0.3+	2002 01 22	704	1.1−	0.1−		
1999 02 16	704	1.6−	0.3+	2001 12 21	704	0.2+	0.3+	2002 01 22	704	1.1−	0.2+		
1999 02 16	704	1.4−	1.2−	2001 12 21	704	0.3+	0.1−	2002 01 22	704	1.0−	0.1+		
2000 06 07	704	0.2+	0.0	2001 12 21	704	0.1−	0.5−	2002 02 20	704	0.3−	0.2−		
2000 06 07	704	0.2−	1.4+	2001 12 25	608	0.4−	0.2−	2002 02 20	704	0.5−	0.3−		
2000 06 07	704	0.5−	0.4+	2001 12 25	608	0.3−	0.4−	2002 02 20	704	0.2−	0.5+		
2000 06 07	704	0.4−	0.6+	2001 12 25	608	0.5−	0.3−	2002 02 20	704	0.5−	0.2−		
2000 06 07	704	0.6+	0.7+	2002 01 08	704	1.4−	0.1−	2003 03 25	699	0.8−	0.1+		
2001 12 10	704	1.5+	0.2−	2002 01 08	704	1.3−	0.2−	2003 03 25	699	0.4+	0.8−		
2001 12 10	704	1.2+	0.2−	2002 01 08	704	0.9−	0.8−	2003 03 25	699	0.9−	1.8+		
2001 12 10	704	1.6+	0.1−	2002 01 08	704	1.2−	0.5−	2003 03 25	699	0.9−	0.1+		
2001 12 15	704	0.3−	0.1+	2002 01 08	704	0.7−	0.7−	2003 04 07	704	1.6+	0.2−		
2001 12 15	704	0.1−	0.8+	2002 01 13	704	0.2+	0.5+	2003 04 07	704	0.3+	0.4−		
2001 12 15	704	0.3−	0.1+	2002 01 13	704	0.3+	0.6+	2003 04 07	704	0.3+	1.0−		
2001 12 18	704	1.3+	0.6−	2002 01 13	704	0.2+	0.9+	2003 04 28	691	0.1+	0.1−		
2001 12 18	704	1.3+	0.7−	2002 01 15	704	0.2+	1.5+	2003 04 28	691	0.1+	0.2−		
2001 12 18	704	1.1+	0.9−	2002 01 15	704	0.3+	1.6+	2003 04 28	691	0.1+	0.1−		
2001 12 18	704	0.9+	0.9−	2002 01 15	704	0.3+	1.4+						

(64722)∗ 2001 XJ$_{105}$ = 1999 SF$_{23}$

Discovered 2001 Dec. 9 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23233)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	1.32368		(2000.0)			
n	0.17654912	ω	236.88344		−0.77051584	+0.63742071
a	3.1469682	Ω	342.71631		−0.58433813	−0.70661913
e	0.1365121	i	0.08307		−0.25466506	−0.30722020
P	5.58	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 01 14	691	0.4−	0.4−	2002 01 04	621	0.1+	0.0	2002 02 12	704	0.1+	0.9−		
1991 01 14	691	0.2+	0.2+	2002 01 04	185	1.4+	0.7−	2002 02 12	704	0.0	0.2−		
1991 01 14	691	0.2+	0.1+	2002 01 04	185	0.4−	0.1−	2002 02 12	704	0.4+	0.9−		
1999 09 30	691	0.3−	0.8+	2002 01 04	185	0.5−	0.7+	2002 02 20	704	0.5−	0.8+		
1999 09 30	691	0.0	0.8+	2002 01 05	621	0.6+	0.2−	2002 02 20	704	0.1−	0.0		
1999 09 30	691	0.2−	0.6+	2002 01 05	621	0.7−	0.3−	2002 02 20	704	0.5−	1.0+		
1999 10 08	691	0.5−	0.2+	2002 01 05	621	0.1−	0.3+	2002 02 20	704	0.1−	0.0		
1999 10 08	691	0.4−	0.4+	2002 01 09	704	1.1+	0.1−	2003 04 06	333	0.0	0.1−		
1999 10 08	691	0.7−	0.4+	2002 01 09	704	0.4+	0.5−	2003 04 06	333	0.8−	0.2−		
2000 11 27	691	0.2+	0.7+	2002 01 09	704	0.4−	0.5+	2003 04 07	704	0.4−	0.4−		
2000 11 27	691	0.1+	0.7+	2002 01 09	704	0.6−	0.7+	2003 04 07	704	0.0	0.2+		
2000 11 27	691	0.3+	0.4+	2002 01 14	704	0.6+	1.1−	2003 04 07	704	0.4+	0.7+		
2001 12 09	621	0.0	0.4+	2002 01 14	704	1.4−	1.9−	2003 04 07	704	1.7+	0.2+		
2001 12 09	621	1.2+	0.1−	2002 01 14	704	0.1−	0.9−	2003 04 07	333	1.0−	0.2−		
2001 12 09	621	0.6+	0.0	2002 01 14	704	1.1−	1.1−	2003 04 07	333	0.1−	0.2−		
2001 12 09	621	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	0.3+	1.4−	2003 04 28	704	0.3+	0.1+		
2001 12 10	621	0.2+	0.1−	2002 01 18	704	0.4−	0.6+	2003 04 28	691	0.4+	0.8+		
2001 12 10	621	0.6+	0.2+	2002 01 18	704	0.3−	0.1−	2003 04 28	704	0.2+	0.5+		
2001 12 10	621	0.6+	0.1+	2002 01 18	704	0.3−	0.0	2003 04 28	704	0.2+	0.5+		
2001 12 10	621	0.6+	0.5−	2002 01 21	704	0.3+	0.2−	2003 04 28	691	0.3+	0.9+		
2001 12 14	621	0.1−	0.4+	2002 01 21	704	0.0	0.4−	2003 04 28	704	0.1+	0.9+		
2001 12 14	621	0.5+	0.3+	2002 01 21	704	0.1+	0.4−	2003 04 28	704	0.1−	0.3+		
2001 12 14	621	0.0	0.4+	2002 01 21	704	0.3+	0.1−	2003 04 28	691	0.8+	0.9+		
2001 12 14	621	0.1−	0.3+	2002 01 21	704	0.3−	0.9−	2003 04 29	704	0.5+	0.6+		
2001 12 18	704	0.7−	0.4+	2002 02 03	608	0.9−	1.0+	2003 04 29	704	0.2+	0.5−		
2001 12 18	704	0.2+	0.8+	2002 02 03	608	0.6−	1.0+	2003 04 29	699	0.2−	0.2+		
2001 12 18	704	0.3−	0.8+	2002 02 03	608	0.7−	0.5+	2003 04 29	699	0.7−	0.0		
2001 12 18	704	1.4+	1.3+	2002 02 05	644	0.2+	0.0	2003 04 29	704	0.8−	0.3+		
2001 12 18	704	0.6+	0.6+	2002 02 05	644	0.4+	0.2+	2003 04 29	699	0.1+	0.2−		
2001 12 19	704	0.3−	0.9+	2002 02 05	644	0.2+	0.3+	2003 04 29	699	0.3+	0.3−		
2001 12 19	704	0.4−	0.5+	2002 02 06	291	0.3−	0.2−	2003 05 06	704	0.2+	0.5−		
2001 12 19	704	0.1+	1.1+	2002 02 06	291	0.1+	0.2−	2003 05 06	704	0.1−	0.2+		

2001 12 19	704	0.2+	1.5+	2002 02 06	291	0.3−	0.3−	2003 05 06	704	0.3+	0.1−
2002 01 04	621	0.5+	0.2+	2002 02 12	704	1.2−	0.6−	2003 05 06	704	0.2+	0.2−
2002 01 04	621	1.0−	0.0	2002 02 12	704	0.4+	1.1−				

(64723)∗ 2001 XS_{105} = 1998 HU_{82}

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23233)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	41.59009		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17976563	ω	145.57711		−0.74036708	−0.67210541	
a	3.1093165	Ω	352.16242		+0.59632977	−0.64884935	
e	0.1132255	i	4.81305		+0.31023764	−0.35674759	
P	5.48	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 10	691	0.9−	0.2+	2001 12 07	644	0.0	0.5+	2003 03 06	644	0.2−	1.0+
1990 11 10	691	0.8−	0.2+	2001 12 10	704	0.1−	0.0	2003 03 09	704	0.2−	0.1−
1990 11 10	691	0.7−	0.3+	2001 12 10	704	0.3+	0.2+	2003 03 09	704	0.1−	0.6+
1998 04 21	704	1.1−	0.2−	2001 12 10	704	0.7+	0.2−	2003 03 09	704	0.3+	0.6+
1998 04 21	704	0.5−	1.8−	2001 12 10	704	0.3+	0.7+	2003 03 09	704	0.2+	0.7+
1998 04 21	704	0.8+	0.9−	2001 12 10	704	1.8+	1.8−	2003 03 09	704	0.2−	0.3+
1998 04 21	704	(4.2−	0.0)	2001 12 10	704	0.1+	0.1+	2003 03 10	704	0.3+	0.2+
1998 04 22	704	0.7+	0.8+	2001 12 10	704	0.8−	1.6−	2003 03 10	704	0.3+	0.6+
1998 04 22	704	0.9+	1.8−	2001 12 10	704	0.0	1.1−	2003 03 10	704	0.6+	0.6+
1998 04 22	704	1.4+	0.6−	2001 12 10	704	1.9+	1.2−	2003 03 10	704	0.2−	0.0
1998 04 22	704	1.7+	0.2−	2001 12 17	704	1.6+	0.4−	2003 03 10	704	0.4+	0.1+
2000 09 02	699	1.5−	1.1+	2001 12 17	704	(2.2+	0.0)	2003 03 26	644	0.5−	0.9+
2000 09 02	699	1.5−	0.5+	2001 12 17	704	1.1+	0.4−	2003 03 26	644	0.4−	0.8+
2000 09 02	699	1.0−	0.4−	2001 12 17	704	1.4+	0.0	2003 03 26	644	0.1−	0.9+
2000 09 02	699	(2.9−	1.2+)	2001 12 17	704	0.8+	0.1+	2003 03 26	699	0.2−	0.3−
2000 10 01	704	0.8−	0.1+	2001 12 18	704	0.5+	1.2−	2003 03 26	699	0.7−	0.4+
2000 10 01	704	0.9−	1.5+	2001 12 18	704	0.9+	1.7−	2003 03 26	699	0.8−	0.1−
2000 10 01	704	0.9−	1.8+	2001 12 18	704	0.5+	1.8−	2003 03 26	699	0.8−	0.2+
2001 11 11	704	0.1+	1.1+	2001 12 18	704	0.0	1.5−	2003 04 03	699	0.1−	0.7+
2001 11 11	704	0.1−	0.7+	2001 12 18	704	0.1+	1.6−	2003 04 03	699	0.1+	0.4−
2001 11 11	704	0.1−	0.7+	2003 03 05	704	0.4−	0.5+	2003 04 03	699	0.2+	0.1+
2001 11 11	704	0.1+	1.0+	2003 03 05	704	0.4−	0.3+	2003 04 03	699	0.5+	0.5−
2001 11 11	704	0.3−	0.7+	2003 03 05	704	0.6−	0.8−	2003 04 04	704	0.2−	0.6+
2001 11 24	704	0.3−	1.3+	2003 03 05	704	1.1+	1.6−	2003 04 04	704	0.0	1.1+
2001 11 24	704	0.5−	1.5+	2003 03 06	699	0.4−	0.4+	2003 04 04	704	0.1+	0.2+
2001 11 24	704	1.1−	1.0+	2003 03 06	699	0.3+	0.5−	2003 04 04	704	0.1−	0.7+
2001 11 24	704	0.1−	0.6+	2003 03 06	699	0.6−	0.1+	2003 04 09	704	0.8+	0.3−
2001 11 24	704	1.0−	1.9+	2003 03 06	699	0.2−	0.3+	2003 04 09	704	0.1+	0.0
2001 12 07	644	0.3−	0.4+	2003 03 06	644	0.0	1.0+	2003 04 09	704	0.7+	0.1+
2001 12 07	644	0.1−	0.6+	2003 03 06	644	0.0	1.1+	2003 04 09	704	1.0+	0.6+

(64724)∗ 2001 XW_{105}

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	2.23651		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26682167	ω	266.48772		−0.92579586	+0.36426535	
a	2.3895823	Ω	294.85338		−0.28727667	−0.85170969	
e	0.0543759	i	6.39447		−0.24571151	−0.37669797	
P	3.69	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 16	691	0.4−	0.7+	2001 11 21	704	(2.4−	0.2−)	2003 02 28	608	0.3−	0.2−
1993 09 16	691	0.5−	0.6+	2001 11 24	704	1.1−	0.5−	2003 03 03	428	0.8−	0.5+
1993 09 16	691	0.3+	0.6+	2001 11 24	704	0.2+	0.2+	2003 03 03	428	0.2−	0.5+
1997 11 02	691	0.2+	0.4+	2001 11 24	704	0.2+	0.1−	2003 03 03	428	0.4+	0.3+
1997 11 02	691	0.2+	0.4+	2001 11 24	704	0.2−	0.5−	2003 03 10	699	0.1+	0.0
1997 11 02	691	0.3+	0.4+	2001 11 24	704	0.3−	0.2−	2003 03 10	699	0.1+	0.4+
1999 01 14	699	(0.2+	2.3+)	2001 12 10	704	0.2−	0.5−	2003 03 10	704	0.7+	0.3−
1999 01 14	699	0.7−	1.9+	2001 12 10	704	0.5−	1.0−	2003 03 10	699	0.0	0.5+
1999 01 14	699	0.8+	0.7+	2001 12 10	704	0.0	0.8−	2003 03 10	704	0.4−	0.4−
2000 07 07	704	1.0−	0.5+	2001 12 10	704	0.4+	0.5−	2003 03 10	704	0.5+	0.1+
2000 07 07	704	0.2−	1.2+	2001 12 10	704	0.1−	0.3−	2003 03 10	699	0.6−	0.1+
2000 07 07	704	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.4+	0.6+	2003 03 10	704	0.3−	0.1−
2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.3+	0.7+	2003 03 10	704	0.0	0.4−
2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.3+	0.7+	2003 03 13	608	0.3−	1.1−
2001 10 14	704	0.4−	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.6+	2003 03 13	608	0.1+	1.0−
2001 10 14	704	0.4−	0.3+	2001 12 17	704	0.0	0.8−	2003 03 13	608	0.1−	0.9−
2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2001 12 20	644	0.1−	0.2+	2003 03 28	699	0.3−	1.2+
2001 10 21	704	(0.1+	3.6+)	2001 12 20	644	0.1+	0.3+	2003 03 28	699	0.8−	0.2−
2001 10 21	704	1.0+	0.4+	2001 12 20	644	0.3−	0.2+	2003 03 28	699	0.7−	0.3−
2001 10 21	704	1.4+	0.0	2002 01 09	704	0.1+	0.3−	2003 03 28	699	0.2−	0.0
2001 10 21	704	1.5+	0.2−	2002 01 09	704	0.4−	0.5+	2003 04 01	608	1.1+	0.6+
2001 11 12	704	1.4+	0.2+	2002 01 09	704	0.0	0.4+	2003 04 01	608	1.2+	1.0+
2001 11 12	704	0.4+	0.2−	2003 01 07	704	0.3−	0.2+	2003 04 01	608	1.8+	0.7+
2001 11 12	704	0.1+	0.2+	2003 01 07	704	0.4+	0.4+	2003 04 07	704	0.4+	0.5−
2001 11 12	704	0.7−	0.2−	2003 01 07	704	0.8+	0.7−	2003 04 07	704	1.0+	0.2+
2001 11 12	704	0.4+	0.5+	2003 02 27	608	0.1+	0.5+	2003 04 07	704	0.5+	0.0
2001 11 21	704	1.8−	1.0−	2003 02 27	608	0.2+	0.0	2003 04 07	704	0.8−	0.1−
2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2003 02 27	608	0.1+	0.2+	2003 04 07	704	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.6−	0.6+	2003 02 28	608	0.6−	0.2−				
2001 11 21	704	1.0−	0.9+	2003 02 28	608	0.5−	0.5+				

(64725)∗ 2001 XL_{111} = 1996 JO_{12}

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23235)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	154.51462		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27899542	ω	320.37091		+0.34463657	−0.92727815	
a	2.3195550	Ω	109.02596		+0.89574595	+0.27824171	
e	0.2036240	i	8.89775		+0.28082883	+0.25047313	
P	3.53	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 05 10	691	1.0+	0.2+	2001 12 05	608	0.1+	0.8−	2002 01 19	704	0.2−	0.4+
1996 05 10	691	0.3+	0.3+	2001 12 11	704	0.3−	0.4+	2002 01 19	704	0.1−	0.7+
1996 05 10	691	0.7+	0.3+	2001 12 11	704	0.4−	0.2+	2002 01 19	704	0.5−	0.1+
1996 05 17	691	0.2+	0.1−	2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2002 01 19	704	0.3−	1.0+
1996 05 17	691	0.1−	0.1+	2001 12 11	704	0.1−	0.0	2002 01 22	704	0.2−	0.2+
1996 05 17	691	0.2+	0.2−	2001 12 11	704	0.2−	0.5−	2002 01 22	704	0.8−	0.3+
1996 05 23	691	0.8−	0.2+	2001 12 17	704	0.8−	0.4+	2002 01 22	704	0.2−	0.7+
1996 05 23	691	0.8−	0.8+	2001 12 17	704	0.8−	0.3+	2002 02 05	699	0.4−	0.1+
1996 05 23	691	0.5−	0.7+	2001 12 17	704	0.7−	0.5+	2002 02 05	699	0.3−	0.3+
1999 04 06	699	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.8−	0.6+	2002 02 05	699	0.3+	0.3+
1999 04 06	699	1.3+	0.0	2001 12 17	704	0.6−	0.6+	2002 02 05	699	0.4+	0.3+
1999 04 06	699	0.1+	0.8+	2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2002 02 07	704	1.0+	0.3−
2001 09 15	644	0.1−	0.0	2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2002 02 07	704	1.8+	0.1−
2001 09 15	644	0.1−	0.1−	2001 12 18	704	0.5−	0.6+	2002 02 07	704	2.0+	0.3+
2001 09 15	644	0.0	0.2−	2001 12 18	704	0.3−	0.0	2002 02 07	704	1.6+	0.3+
2001 09 17	704	0.6+	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	1.8+	0.0
2001 09 17	704	0.7+	0.6−	2001 12 24	608	0.8−	0.7+	2002 03 06	704	0.4+	0.4+
2001 09 17	704	0.6+	0.9+	2001 12 24	608	0.6−	0.6+	2002 03 06	704	0.4+	0.2+
2001 09 17	704	0.3+	0.9+	2001 12 24	608	0.8−	0.7+	2002 03 06	704	1.0+	1.4+
2001 09 17	704	0.0	1.1+	2002 01 03	106	0.5+	0.3−	2002 03 09	704	0.4+	0.0
2001 09 21	699	0.1−	1.9+	2002 01 03	106	0.4+	0.2−	2002 03 09	704	0.3+	0.8−
2001 09 21	699	0.1+	0.2+	2002 01 03	106	0.2−	0.4−	2002 03 09	704	0.1−	0.7−
2001 09 21	699	0.4+	0.1+	2002 01 06	699	0.0	0.3−	2003 05 02	704	0.8+	0.6+
2001 09 21	699	0.9+	0.4−	2002 01 06	699	0.1+	0.4−	2003 05 02	704	0.0	0.5+
2001 09 25	704	0.4+	1.0+	2002 01 06	699	0.5−	0.6−	2003 05 02	704	0.6+	0.7+
2001 09 25	704	0.3−	0.8+	2002 01 06	699	0.3−	0.1−	2003 05 02	704	0.5+	0.2+
2001 09 25	704	0.2+	1.1+	2002 01 08	644	0.1−	0.2+	2003 05 02	691	0.3−	0.3+
2001 09 25	704	0.1−	1.5+	2002 01 08	644	0.1−	0.0	2003 05 02	691	0.0	0.2+
2001 10 12	699	1.0+	0.6+	2002 01 08	644	0.1−	0.1+	2003 05 02	691	0.1−	0.2+
2001 10 12	699	0.3+	0.5+	2002 01 09	704	0.7−	0.3+	2003 05 09	704	0.3+	0.8+

2001 10 12	699	0.3+	0.1+	2002 01 09	704	0.6−	0.1−	2003 05 09	704	0.5+	0.4+
2001 10 12	699	0.7+	0.9+	2002 01 09	704	0.8−	0.2+	2003 05 09	704	0.8+	0.4−
2001 10 17	704	1.0−	0.8+	2002 01 09	704	0.8−	0.2+	2003 05 09	704	0.5+	0.6+
2001 10 17	704	0.7−	0.3+	2002 01 09	704	1.0−	0.3+	2003 05 26	691	0.1+	0.6+
2001 10 17	704	0.8−	0.3+	2002 01 14	704	1.0+	1.2−	2003 05 26	691	0.1+	0.7+
2001 10 17	704	0.9−	0.2+	2002 01 14	704	0.6+	1.3−	2003 05 26	691	0.1+	0.7+
2001 10 17	704	0.3−	0.5−	2002 01 14	704	0.8+	1.4−	2003 05 27	699	0.8+	0.5+
2001 11 12	699	0.0	0.3−	2002 01 14	704	0.4+	1.3−	2003 05 27	699	1.0−	1.3+
2001 11 12	699	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	0.8+	1.5−	2003 05 27	699	1.5−	0.1+
2001 11 12	699	0.1+	0.2−	2002 01 14	608	0.6+	0.1+	2003 05 27	699	1.9−	0.2−
2001 11 12	699	0.0	0.1−	2002 01 14	608	0.3+	0.1+	2003 05 28	291	0.2+	0.8+
2001 12 05	608	0.1+	0.9−	2002 01 14	608	0.5+	0.2−	2003 05 28	291	1.5+	0.6−
2001 12 05	608	0.1+	0.7−	2002 01 19	704	0.1−	0.0	2003 05 28	291	0.5+	0.2+

(64726)∗ 2001 XX$_{112}$ = 2000 QK$_{188}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23236)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	274.64688		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23489936	ω	189.13978		+0.40225488		+0.89918191
a	2.6014460	Ω	104.73320		−0.82832706		+0.43757077
e	0.0718516	i	10.25821		−0.38995550		−0.00192687
P	4.20	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	1.4−	0.3+	2001 12 17	704	1.2−	0.1+	2003 03 25	644	0.1+	0.1−
1994 01 08	691	1.4+	0.8−	2001 12 20	704	1.0+	0.8+	2003 03 25	644	0.1−	0.0
1994 01 08	691	1.2−	0.4+	2001 12 20	704	0.7+	1.0+	2003 03 27	704	0.4+	0.8+
1995 04 29	691	0.7+	0.1+	2001 12 20	704	0.1−	0.7+	2003 03 27	704	0.2+	0.0
1995 04 29	691	0.0	0.7−	2001 12 20	704	0.8−	0.6+	2003 03 27	704	1.2+	0.8+
1995 04 29	691	0.3+	0.2+	2001 12 20	704	0.9+	0.2−	2003 04 01	703	0.4−	0.0
2000 08 26	704	0.1−	0.6+	2002 01 09	704	0.3−	0.0	2003 04 01	703	0.3+	0.9+
2000 08 26	704	0.0	1.1+	2002 01 09	704	0.2+	0.4−	2003 04 01	703	0.1−	1.2+
2000 08 26	704	0.8−	0.5+	2002 01 09	704	0.8+	1.3−	2003 04 01	703	0.2−	1.2+
2000 08 26	704	0.6−	0.5+	2002 01 09	704	0.1+	0.6−	2003 04 04	704	0.4+	0.1−
2000 08 26	704	0.6−	0.8+	2002 01 13	704	0.2−	0.1−	2003 04 04	704	0.1+	0.3+
2000 09 04	704	0.3+	0.1+	2002 01 13	704	0.7−	0.1+	2003 04 04	704	0.5+	0.3−
2000 09 04	704	0.1−	0.3−	2002 01 13	704	0.4−	0.2+	2003 04 04	704	0.2+	0.4+
2000 09 04	704	0.2−	1.3+	2002 01 13	704	0.0	1.5+	2003 04 04	704	0.3+	0.2+
2000 09 04	704	0.3−	0.6+	2003 02 28	608	0.3+	0.9−	2003 04 04	704	0.4−	0.1+
2001 12 11	704	0.2−	0.2−	2003 02 28	608	0.7+	1.1−	2003 04 04	704	0.1+	0.2+
2001 12 11	704	0.5+	0.0	2003 02 28	608	0.2+	0.9−	2003 04 04	704	0.7+	1.0+
2001 12 11	704	0.0	0.4+	2003 03 12	704	0.1−	0.3+	2003 04 04	704	0.4−	1.0−
2001 12 11	704	0.9+	0.5+	2003 03 12	704	0.2−	0.8+	2003 04 04	704	1.0+	1.4+
2001 12 11	704	0.6+	0.5+	2003 03 12	704	0.2−	0.5+	2003 04 06	699	0.5+	0.4+
2001 12 17	704	0.0	0.0	2003 03 23	608	0.7−	0.8+	2003 04 06	699	0.3+	1.0+
2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2003 03 23	608	1.2−	0.5−	2003 04 06	699	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2003 03 23	608	1.4−	0.9−	2003 04 06	699	1.0−	0.9−
2001 12 17	704	0.0	0.2+	2003 03 25	644	0.2−	0.1+				

(64727)∗ 2001 XW$_{113}$ = 1999 CD$_{30}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23236)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	274.63770		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29757680	ω	211.50015		+0.90277583		+0.42492658
a	2.2219622	Ω	123.21054		−0.37623110		+0.85518442
e	0.1763776	i	4.56447		−0.20843696		+0.29681140
P	3.31	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 07	691	(0.0	2.0−)	2002 01 07	644	0.2+	0.3+	2003 03 26	699	1.3−	1.2+
1991 12 07	691	0.1+	1.5−	2002 01 09	704	0.8+	0.7+	2003 03 26	699	0.7+	0.3+
1991 12 07	691	0.2+	1.2−	2002 01 09	704	1.1+	0.2+	2003 03 27	644	0.1+	0.2−
1999 01 18	691	1.5−	0.5−	2002 01 09	704	0.8+	0.6+	2003 03 27	644	0.1+	0.2−
1999 01 18	691	1.0−	0.5−	2002 01 09	704	(2.0+	2.2+)	2003 03 27	644	0.1+	0.2−
1999 01 18	691	1.2−	0.4−	2002 01 09	704	1.8+	0.5+	2003 04 02	704	0.5−	0.0
1999 02 10	704	0.0	0.5−	2002 01 12	599	0.0	0.4+	2003 04 02	704	0.8+	0.2+
1999 02 10	704	1.4−	0.0	2002 01 12	599	0.0	0.6+	2003 04 02	704	0.2+	0.3−
1999 02 10	704	0.8+	0.4+	2002 01 12	599	0.3+	0.4+	2003 04 02	704	0.3−	0.1−
1999 02 10	704	0.8+	0.4+	2002 01 12	599	0.0	0.5+	2003 04 02	704	0.2+	0.3−
1999 02 13	704	(2.5+	2.3−)	2002 01 13	291	0.3−	0.7+	2003 04 03	699	0.1−	0.1+
1999 02 13	704	0.1−	1.3−	2002 01 13	704	0.2+	0.2+	2003 04 03	699	0.2−	0.4−
1999 02 13	704	1.7+	0.3−	2002 01 13	291	0.1+	0.7+	2003 04 03	699	0.6−	0.4−
1999 02 13	704	(0.5+	2.5−)	2002 01 13	704	0.4+	0.6+	2003 04 03	699	0.8−	0.2+
2000 06 07	704	0.7+	0.3−	2002 01 13	704	0.5+	0.6+	2003 04 04	699	0.7−	1.3−
2000 06 07	704	0.1+	0.4+	2002 01 13	291	0.2−	0.5+	2003 04 04	699	0.5−	0.1+
2000 06 07	704	0.7−	0.7+	2002 01 13	704	0.2+	0.4+	2003 04 04	699	0.9−	0.3+
2000 06 07	704	0.3−	0.4−	2002 01 13	704	0.3+	0.5+	2003 04 04	699	0.2−	0.1+
2000 06 24	704	0.2+	0.0	2002 01 15	704	0.4+	0.5−	2003 04 07	704	0.1+	1.6+
2000 06 24	704	0.2−	0.4+	2002 01 15	704	0.7−	0.4+	2003 04 07	704	0.3+	0.6−
2000 06 24	704	0.2−	0.4+	2002 01 15	704	0.1−	0.4−	2003 04 07	704	0.4+	1.1+
2001 12 10	291	(2.2−	0.9+)	2002 01 15	704	0.7−	0.3+	2003 04 07	704	1.2+	0.6−
2001 12 10	291	(2.3−	1.2+)	2002 01 15	704	0.6+	0.4−	2003 04 07	704	0.7+	0.6+
2001 12 10	291	(2.4−	1.4+)	2002 01 15	704	0.7−	0.4+	2003 04 07	704	0.1+	0.5−
2001 12 11	704	0.2−	0.0	2002 01 15	704	0.1−	0.5−	2003 04 07	704	0.5+	0.4−
2001 12 11	704	0.9−	0.6+	2002 01 15	704	0.6−	0.7+	2003 04 28	704	1.0+	0.5−
2001 12 11	704	0.8−	0.5+	2002 01 15	704	0.8+	0.4−	2003 04 28	704	1.0+	0.2−
2001 12 11	704	0.2−	0.3+	2002 01 15	704	0.4−	0.9+	2003 04 28	704	0.1−	1.2+
2001 12 14	704	0.6+	1.9+	2002 01 15	608	1.0+	1.2+	2003 05 01	704	0.1−	0.4+
2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2002 01 15	608	0.6+	1.1+	2003 05 01	704	0.4−	0.2+
2001 12 14	704	0.4−	0.3+	2002 01 15	608	0.6+	1.1+	2003 05 01	704	0.6+	0.0
2001 12 14	704	1.9−	0.6+	2002 01 19	704	0.0	1.1−	2003 05 01	704	0.1−	0.3+
2001 12 17	704	1.4−	1.5+	2002 01 19	704	0.4−	0.9−	2003 05 01	704	0.4−	0.7+
2001 12 17	704	1.7−	1.4+	2002 01 19	704	0.3−	1.4−	2003 05 02	608	0.5−	0.4+
2001 12 17	704	(2.4−	1.8+)	2002 01 19	704	0.3+	1.1−	2003 05 02	608	0.5−	0.9+
2001 12 17	704	1.9−	1.9+	2002 01 19	704	0.1−	0.8−	2003 05 02	608	0.4−	0.7+
2001 12 17	704	(2.3−	2.2+)	2002 01 21	691	0.3−	0.1−	2003 05 05	699	0.5−	0.2−
2001 12 20	704	0.1+	0.0	2002 01 21	691	0.0	0.2−	2003 05 05	699	0.8−	1.4−
2001 12 20	704	0.0	0.1−	2002 01 21	691	0.2−	0.0	2003 05 05	699	0.6−	1.2−
2001 12 20	704	0.2−	0.2−	2002 02 05	644	0.5−	0.0	2003 05 05	699	1.4−	0.1−
2001 12 20	704	0.0	0.4−	2002 02 05	644	0.4+	0.5+	2003 05 08	704	0.2+	0.1+
2001 12 20	704	0.5+	0.2−	2002 02 05	644	0.1−	0.3+	2003 05 08	704	0.2+	0.1−
2001 12 21	704	1.3+	0.4+	2002 02 07	704	0.5−	1.7−	2003 05 08	704	1.1+	2.8−
2001 12 21	704	0.3+	0.0	2002 02 07	704	0.2−	1.3−	2003 05 25	703	0.7+	0.5−
2001 12 21	704	0.9+	0.6+	2002 02 07	704	(0.2+	2.4−)	2003 05 25	703	0.5+	0.0
2001 12 26	608	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	1.0−	1.0−	2003 05 25	703	0.7−	1.4+
2001 12 26	608	0.3+	0.7−	2002 02 11	704	0.6+	0.6−	2003 05 25	703	0.4−	0.1−
2001 12 26	608	0.3−	0.6−	2002 02 11	704	1.0+	0.8−	2003 06 02	703	0.7+	0.3+
2002 01 05	608	0.2+	0.4−	2002 02 11	704	0.4+	0.6−	2003 06 02	703	1.5+	0.9−
2002 01 05	608	0.1−	0.3−	2002 02 11	704	0.3+	0.8−	2003 06 02	703	0.6+	1.7+
2002 01 05	608	0.1+	0.7−	2002 02 11	704	0.1+	0.4−	2003 06 02	703	0.7+	0.1−
2002 01 07	644	0.2+	0.3+	2003 03 26	699	0.0	0.6+				
2002 01 07	644	0.2+	0.3+	2003 03 26	699	0.2+	0.0				

(64728)∗ 2001 XC$_{115}$ = 1997 CK$_{14}$

Discovered 2001 Dec. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25473)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	19.17669		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21685182	ω	135.91932		−0.91254271		+0.38770725
a	2.7438519	Ω	67.30543		−0.40331242		−0.80026648
e	0.0608370	i	8.11230		−0.06785943		−0.45744579
P	4.55	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 14	691	0.3+	1.2−	2001 12 22	704	0.6+	0.1+	2003 04 21	703	0.5−	0.3+
1994 05 14	691	0.1+	0.1+	2001 12 22	704	0.1+	0.2+	2003 04 21	703	(2.2+	0.4+)

1994 05 14	691	0.0	0.0	2001 12 22	704	0.2+	0.1+	2003 04 27	704	0.6+	0.2+
1997 02 04	691	0.7−	0.1+	2001 12 22	704	0.2−	0.4−	2003 04 27	704	0.4+	0.0
1997 02 04	691	0.1+	0.8−	2002 01 06	644	0.6+	1.5+	2003 04 27	699	0.3−	1.0−
1997 02 04	691	0.2+	0.1+	2002 01 06	644	0.6+	1.4+	2003 04 27	704	0.2+	0.1−
1997 02 10	691	0.3−	0.3−	2002 01 06	644	0.6+	1.6+	2003 04 27	699	0.2+	0.5−
1997 02 10	691	0.2−	0.0	2002 01 08	704	0.1−	0.1+	2003 04 27	704	0.6+	0.0
1997 02 10	691	0.3−	0.0	2002 01 08	704	0.6−	1.6−	2003 04 27	704	0.0	0.3+
1998 02 25	566	0.5−	0.4−	2002 01 08	704	0.2−	1.1−	2003 04 27	699	0.1−	0.1+
1998 02 25	566	0.4−	0.4−	2002 01 08	704	0.3−	1.8−	2003 04 27	699	0.9−	0.2+
1998 02 25	566	0.4−	0.1−	2003 03 26	699	0.3−	0.3+	2003 05 01	691	0.8+	0.0
2000 10 01	704	0.5+	0.9+	2003 03 26	699	0.4−	1.1−	2003 05 01	704	0.7+	0.8−
2000 10 01	704	0.5−	1.6+	2003 03 26	699	0.0	0.7+	2003 05 01	691	0.8+	0.1−
2000 10 01	704	0.7−	1.0+	2003 03 26	699	0.1+	0.0	2003 05 01	704	1.1+	0.7−
2000 10 01	704	1.5−	0.6+	2003 03 30	704	1.5+	1.3−	2003 05 01	704	0.4+	0.4−
2001 12 13	704	1.0+	0.8−	2003 03 30	704	0.3+	1.6−	2003 05 01	691	0.8+	0.1+
2001 12 13	704	0.7+	0.1−	2003 03 30	704	0.9+	0.6+	2003 05 01	704	1.2+	1.1−
2001 12 13	704	1.2+	0.9−	2003 03 30	704	0.4+	0.1+	2003 05 01	704	0.1+	1.8−
2001 12 13	704	1.1+	1.2−	2003 04 02	704	0.7+	0.2−	2003 05 01	608	0.5+	0.1−
2001 12 17	704	0.1−	0.4−	2003 04 02	704	0.2+	0.0	2003 05 01	608	0.0	0.2+
2001 12 17	704	0.3−	0.3−	2003 04 02	704	1.3+	0.7+	2003 05 01	608	0.0	1.2+
2001 12 17	704	0.4−	0.6−	2003 04 02	704	0.4+	0.0	2003 05 05	699	0.1−	0.8−
2001 12 17	704	0.1+	0.4−	2003 04 02	704	0.1−	0.7+	2003 05 05	699	0.5−	0.3−
2001 12 17	704	0.4−	0.3+	2003 04 04	699	0.8−	0.5−	2003 05 05	699	0.4+	0.5−
2001 12 18	704	0.3+	1.3+	2003 04 04	699	0.6+	0.4−	2003 05 05	699	0.8+	1.7−
2001 12 18	704	0.3−	0.8+	2003 04 04	699	0.1+	0.3−	2003 05 08	703	(3.3−	2.3+)
2001 12 18	704	0.9−	0.3+	2003 04 04	699	0.4+	0.4−	2003 05 08	703	(2.4−	3.5+)
2001 12 18	704	0.2+	1.1+	2003 04 08	704	0.1+	0.2+	2003 05 08	703	(3.7−	3.7+)
2001 12 18	704	1.5−	0.8+	2003 04 08	704	0.2+	0.9−	2003 05 08	703	(3.1−	3.7+)
2001 12 18	704	0.5+	1.1+	2003 04 08	704	1.4+	1.7+	2003 06 06	691	0.5+	0.4+
2001 12 18	704	0.4−	0.9+	2003 04 08	704	0.3+	0.4+	2003 06 06	691	0.3+	0.2+
2001 12 18	704	0.3−	0.8+	2003 04 21	703	0.4+	0.8+	2003 06 06	691	0.5+	0.6+
2001 12 18	704	0.1−	0.7+	2003 04 21	703	1.1−	0.4−				

(64729)∗ 2001 XZ$_{115}$

Discovered 2001 Dec. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	312.00359		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26716895	ω	209.43213		+0.45665804	+0.85757348	
a	2.3875111	Ω	88.64289		−0.76293911	+0.51435846	
e	0.0285470	i	13.69630		−0.45758863	−0.00176221	
P	3.69	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	704	0.5+	0.2−	2001 12 18	644	0.2+	1.3−	2002 02 08	704	0.3+	0.4−
1999 04 10	704	(1.1−	4.1+)	2001 12 18	644	0.0	1.2−	2002 02 08	704	0.3+	0.0
1999 04 10	704	1.5+	0.4+	2001 12 18	644	0.0	0.8−	2002 02 08	704	0.0	0.5−
1999 04 10	704	0.1+	0.5+	2001 12 19	704	0.5+	0.8+	2002 02 08	704	0.2+	0.5+
1999 05 14	704	0.6−	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.6+	2002 02 08	704	0.5+	0.2−
1999 05 14	704	1.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2002 02 13	644	0.4−	0.3+
1999 05 14	704	0.2−	1.1−	2001 12 19	704	0.4−	1.0+	2002 02 13	644	0.1−	0.1+
1999 05 14	704	0.1+	0.5+	2001 12 19	704	0.2−	0.7+	2002 02 13	644	0.1−	0.3+
1999 05 14	704	(3.2−	0.3+)	2001 12 19	704	0.2+	1.0+	2003 04 28	704	1.2+	0.1+
2000 09 20	704	0.2−	0.7−	2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2003 04 28	704	0.1−	0.0
2000 09 20	704	0.8−	0.3−	2001 12 19	704	1.0+	1.2+	2003 04 28	691	0.1−	0.0
2000 09 20	704	1.7−	0.8+	2001 12 19	704	0.2+	0.6−	2003 04 28	704	0.3−	0.2−
2000 09 20	704	0.3+	0.9+	2001 12 27	644	0.5−	0.7+	2003 04 28	704	0.1−	0.1−
2000 09 20	704	0.7+	0.9+	2001 12 27	644	0.3−	0.5+	2003 04 28	691	0.0	0.2−
2000 09 28	699	0.1−	0.1+	2001 12 27	644	0.2−	0.5+	2003 04 28	691	0.0	0.1−
2000 09 28	699	0.3+	0.2+	2002 01 08	704	0.1+	0.3−	2003 05 02	704	0.3+	0.0
2000 09 28	699	0.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.0	0.4−	2003 05 02	704	0.0	0.0
2000 09 28	699	0.3+	0.9+	2002 01 08	704	0.1−	0.9−	2003 05 02	704	0.4+	0.5−
2001 11 19	608	0.6+	0.1−	2002 01 08	704	0.1−	0.3−	2003 05 09	704	0.3+	0.0
2001 11 19	608	0.5+	0.8−	2002 01 08	704	0.1−	0.6−	2003 05 09	704	1.1+	0.2−
2001 11 19	608	0.6+	0.0	2002 01 11	699	0.0	0.1+	2003 05 09	704	0.2+	0.2+
2001 12 13	704	0.2+	0.1+	2002 01 11	699	0.6−	0.3−	2003 05 09	704	0.2+	0.8+
2001 12 13	704	0.5+	0.9+	2002 01 11	699	0.8−	0.2−	2003 05 09	704	0.6+	0.9+
2001 12 13	704	0.8−	0.9+	2002 01 11	699	0.4−	0.1+	2003 05 13	608	1.4+	0.2+
2001 12 13	704	0.6−	0.5+	2002 01 13	644	0.3−	0.0	2003 05 13	608	1.3+	0.5+
2001 12 17	704	0.6+	0.0	2002 01 13	644	0.2−	0.1−	2003 05 13	608	2.5+	0.1+
2001 12 17	704	0.3−	0.0	2002 01 13	644	0.2−	0.0	2003 05 30	704	1.9−	0.5+
2001 12 17	704	0.7−	0.9+	2002 02 03	644	0.0	0.1+	2003 05 30	704	1.4−	0.2+
2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2002 02 03	644	0.1+	0.2+	2003 05 30	704	2.1−	0.4+
2001 12 17	704	0.1−	0.4−	2002 02 03	644	1.4+	0.3+	2003 05 30	704	2.0−	0.1+

(64730)∗ 2001 XL$_{116}$

Discovered 2001 Dec. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	246.72619		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28494242	ω	303.51060		+0.98840831	+0.12446951	
a	2.2871675	Ω	49.49818		−0.07050075	+0.88339786	
e	0.1984597	i	6.56441		−0.13445690	+0.45179150	
P	3.46	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.2−	0.8+	2002 01 08	704	0.8+	1.6+	2003 04 04	699	0.3−	0.3−
1997 10 30	704	1.0−	0.7+	2002 01 08	704	0.2−	1.3+	2003 04 04	699	0.4−	0.2+
1997 10 30	704	0.1+	1.3+	2002 01 08	644	0.5+	0.1−	2003 04 04	699	0.7−	0.9−
1997 10 30	704	0.5−	0.4+	2002 01 09	645	0.0	0.4−	2003 04 04	699	0.8−	0.1−
1997 10 30	704	0.4−	1.0+	2002 01 09	645	0.0	0.5−	2003 04 04	699	0.7−	0.4+
1999 02 18	699	0.4+	0.3−	2002 01 11	699	1.2−	0.1+	2003 04 04	699	0.4+	0.1+
1999 02 18	699	0.6−	0.7+	2002 01 11	699	0.2+	0.2+	2003 04 04	699	0.3+	0.2−
1999 02 18	699	0.1−	0.2+	2002 01 11	699	0.5−	0.3+	2003 04 07	704	0.2+	0.6−
2001 10 14	704	0.2−	0.5+	2002 01 11	699	0.2+	0.3−	2003 04 07	704	0.5−	0.0
2001 10 14	704	0.1+	0.7+	2002 01 18	704	1.2+	0.9−	2003 04 07	704	0.4−	0.5−
2001 10 14	704	0.2+	0.3+	2002 01 18	704	0.7+	0.7−	2003 04 07	704	0.5−	1.2−
2001 10 14	704	0.3−	0.9+	2002 01 18	704	(2.1+	1.4−)	2003 04 07	291	0.5−	0.2+
2001 10 14	704	0.0	0.5+	2002 01 21	704	0.1−	0.5−	2003 04 07	291	0.2−	0.3+
2001 10 19	699	1.0−	0.1+	2002 01 21	704	0.3+	0.4−	2003 04 07	291	0.5−	0.4+
2001 10 19	699	0.3−	0.3+	2002 01 21	704	0.5+	0.0	2003 04 08	608	0.8−	1.6+
2001 10 19	699	0.3−	0.3−	2002 01 21	704	0.6+	0.4−	2003 04 08	608	0.5−	1.5+
2001 10 19	699	0.3+	0.1−	2002 01 21	704	0.2+	0.9−	2003 04 08	608	1.0−	1.4+
2001 11 12	704	0.7−	0.2−	2002 02 03	699	0.2−	0.2+	2003 04 24	699	0.2+	0.3+
2001 11 12	704	0.8−	1.1−	2002 02 03	644	0.0	0.1+	2003 04 24	699	0.5+	0.2+
2001 11 12	704	0.8−	0.9−	2002 02 03	699	0.4−	0.8+	2003 04 24	699	0.1−	0.6+
2001 11 12	704	0.8−	0.6−	2002 02 03	644	0.1+	0.4−	2003 04 24	699	0.8−	0.4−
2001 11 12	704	1.2−	0.8−	2002 02 03	699	0.1+	0.2−	2003 04 29	704	0.6+	1.6+
2001 11 20	699	0.2−	0.8+	2002 02 03	644	0.6+	0.2−	2003 04 29	699	0.5+	0.1+
2001 11 20	699	0.5−	0.7+	2002 02 03	699	0.7−	0.5+	2003 04 29	704	0.1−	0.3−
2001 11 20	699	0.4+	0.2−	2002 02 04	644	0.6−	0.3+	2003 04 29	699	0.9+	0.1−
2001 11 20	699	1.5−	1.2+	2002 02 04	644	0.6+	0.2+	2003 04 29	704	0.3+	0.1−
2001 11 24	704	(3.8+	2.0−)	2002 02 04	644	0.3+	0.5+	2003 04 29	704	0.1+	0.5+
2001 11 24	704	1.0+	0.6+	2002 02 08	704	0.3−	0.2+	2003 04 29	699	0.6−	0.2−
2001 11 24	704	0.8+	0.5+	2002 02 08	704	0.5−	0.4−	2003 04 29	699	0.6+	0.4−
2001 11 24	704	1.7+	0.3+	2002 02 08	704	0.5−	0.2−	2003 04 30	608	0.2+	0.3−
2001 12 13	704	0.1−	0.4+	2002 02 08	704	0.6−	0.5−	2003 04 30	608	0.2+	0.2+
2001 12 13	704	0.2−	0.2−	2002 02 08	704	0.3−	0.4−	2003 04 30	608	0.2+	0.2+
2001 12 13	704	0.1+	0.9−	2002 02 12	704	0.5−	0.3−	2003 05 05	704	(1.1+	2.7+)
2001 12 13	704	0.9+	0.7−	2002 02 12	704	0.8+	0.8−	2003 05 05	703	0.8+	0.2−
2001 12 13	704	0.0	0.2−	2002 02 12	704	0.8+	0.6−	2003 05 05	704	1.1+	1.8+
2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2002 02 12	704	0.1−	0.9−	2003 05 05	703	0.6+	0.7−
2001 12 17	704	0.1−	0.4−	2003 03 15	608	0.5+	1.0−	2003 05 05	704	1.5+	1.8+
2001 12 17	704	0.1+	0.7−	2003 03 15	608	1.3+	0.4−	2003 05 05	703	0.6+	0.3+
2001 12 17	704	0.1+	0.7+	2003 03 15	608	0.7+	0.5−	2003 05 05	703	0.8+	0.4+
2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2003 03 25	608	0.5−	0.7−	2003 05 25	699	0.4+	0.3−
2001 12 19	644	0.1+	0.1−	2003 03 25	608	1.2−	0.0	2003 05 25	699	1.1−	0.8+
2001 12 19	644	0.2+	0.2−	2003 03 25	608	1.0−	0.1−	2003 05 25	699	0.5−	0.1−
2001 12 19	644	0.3+	0.2−	2003 04 02	704	0.8−	0.3−	2003 05 25	699	1.4+	1.4−
2002 01 08	644	0.3+	0.0	2003 04 02	704	0.1−	0.2+	2003 05 29	691	0.9+	0.9+
2002 01 08	704	0.1+	1.4+	2003 04 02	704	0.6+	0.1−	2003 05 29	691	0.7+	0.5+
2002 01 08	644	0.3+	0.2−	2003 04 02	704	0.1+	0.3−	2003 05 29	691	0.9+	0.9+
2002 01 08	704	0.0	1.6+	2003 04 02	704	0.2−	0.2−				
2002 01 08	704	0.0	1.5+	2003 04 04	699	0.0	0.2+				

(64731)* **2001 XC$_{118}$**

Discovered 2001 Dec. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	34.29314		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17451075	ω	90.42888		−0.98345899		−0.01844228	
a	3.1714261	Ω	88.52142		−0.05527690		−0.91678850	
e	0.0302153	i	10.38430		+0.17249021		−0.39894702	
P	5.65	H	14.2	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.1−	0.9+	2002 02 06	704	(2.5+	0.7−)	2003 04 09	704	0.1−	0.8+
1999 09 11	704	0.5+	1.1+	2002 02 06	704	(2.3+	0.2−)	2003 04 09	704	0.4−	0.0
1999 09 11	704	0.1−	1.0−	2002 02 06	704	1.8+	1.1−	2003 04 09	704	0.1−	0.6+
1999 09 11	704	0.9−	0.4+	2002 02 06	704	(2.8+	0.9−)	2003 04 14	699	1.1−	1.1+
2000 10 01	704	0.4−	0.0	2002 02 06	704	(2.1+	1.4−)	2003 04 14	699	0.3−	0.1−
2000 10 01	704	0.6−	0.4−	2002 02 08	645	0.5−	0.3−	2003 04 14	699	0.9+	0.2−
2000 10 01	704	0.3+	0.4+	2002 02 08	645	0.4−	0.3−	2003 04 14	699	1.0−	0.0
2000 10 01	704	0.0	1.0+	2002 02 08	704	0.0	1.2−	2003 04 21	049	0.7−	0.3+
2000 10 01	704	0.5−	1.3+	2002 02 08	704	0.4−	0.2+	2003 04 21	049	0.7−	0.6+
2000 10 24	704	0.1+	0.0	2002 02 08	704	0.0	1.0−	2003 04 22	049	0.7−	0.8+
2000 10 24	704	1.3−	1.3+	2002 02 08	704	0.1−	1.0−	2003 04 24	683	0.0	1.8+
2000 10 24	704	0.3−	0.6+	2002 02 08	704	0.7−	0.1−	2003 04 24	683	0.8+	0.4+
2000 10 24	704	0.0	0.4+	2002 02 08	704	0.4−	0.9−	2003 04 24	683	1.3−	0.3+
2000 10 24	704	(0.0	2.7+)	2002 02 08	704	0.2−	0.1−	2003 04 25	699	0.4+	0.1−
2000 11 20	704	(3.0−	0.9−)	2002 02 08	704	0.1−	0.3−	2003 04 25	699	0.9+	0.1+
2000 11 20	704	0.4−	0.4+	2002 02 08	704	0.3−	0.4+	2003 04 25	699	0.2−	0.1+
2000 11 20	704	0.1−	0.9+	2002 02 08	704	1.6+	1.1−	2003 04 25	699	0.1+	0.1−
2000 11 20	704	0.1−	0.7+	2002 02 08	704	0.7+	0.9−	2003 04 25	049	0.4+	0.1+
2001 12 13	704	0.7−	1.1+	2002 02 08	704	1.3+	1.2−	2003 04 25	049	0.4+	0.0
2001 12 13	704	0.2−	0.4+	2002 02 08	704	1.6+	1.2−	2003 04 26	049	0.6+	0.6−
2001 12 13	704	0.2−	0.2+	2002 02 08	704	(2.4+	1.6−)	2003 04 26	683	0.2+	0.7+
2001 12 13	704	0.3−	0.1+	2002 02 12	704	0.3−	0.7−	2003 04 26	683	0.7−	2.2−
2001 12 13	704	0.2+	1.1+	2002 02 12	704	1.3−	0.1+	2003 04 26	683	(1.6+	3.1−)
2001 12 17	704	0.5−	0.5+	2002 02 12	704	0.4−	0.2−	2003 04 26	704	0.8+	0.3+
2001 12 17	704	0.6+	0.1+	2002 02 12	704	0.3−	0.2+	2003 04 26	704	1.1+	0.8+
2001 12 17	704	0.8−	0.1+	2002 02 18	704	0.1+	0.6+	2003 04 26	704	1.5+	0.0
2001 12 18	644	0.4+	1.3+	2002 02 18	704	0.4−	0.5+	2003 04 26	704	0.5+	0.6+
2001 12 18	644	0.2−	1.7+	2002 02 18	704	0.1−	1.5+	2003 04 28	683	1.3−	1.8+
2001 12 18	644	0.2+	1.4+	2003 03 26	644	0.4+	0.7+	2003 04 28	683	0.1+	0.3−
2002 01 08	704	0.7+	0.3+	2003 03 26	644	0.4+	0.6+	2003 04 28	683	1.1−	0.9+
2002 01 08	704	0.2+	0.3−	2003 03 26	644	0.2+	0.5+	2003 04 29	683	0.9−	0.3+
2002 01 08	704	0.5+	0.3−	2003 03 29	699	1.0−	0.5−	2003 04 29	683	0.5+	0.1−
2002 01 08	704	0.7+	0.8−	2003 03 29	699	0.4−	0.4+	2003 04 29	683	0.1−	0.5−
2002 01 08	704	0.5+	1.1−	2003 03 29	699	1.8−	0.0	2003 04 30	608	0.3−	0.3+
2002 01 11	699	0.1−	1.5+	2003 03 29	699	0.2+	0.4+	2003 04 30	608	0.1+	0.5+
2002 01 11	699	1.2−	0.0	2003 04 03	704	0.2+	0.3−	2003 04 30	608	0.6+	0.7+
2002 01 11	699	0.8+	0.7+	2003 04 03	704	0.1+	0.8−	2003 05 02	704	1.4+	1.3+
2002 01 11	699	0.2−	0.7+	2003 04 03	704	0.3−	0.3−	2003 05 02	704	1.1+	0.5+
2002 02 03	644	0.1+	0.0	2003 04 03	704	0.5−	1.1−	2003 05 02	704	0.9+	0.2−
2002 02 03	644	0.0	0.4+	2003 04 08	608	0.7+	0.7−	2003 05 10	683	0.0	0.7+
2002 02 03	644	0.2−	0.3+	2003 04 08	608	0.6+	0.2−	2003 05 10	683	0.5−	0.5−
2002 02 04	644	0.2−	0.5−	2003 04 08	608	0.3+	0.5−	2003 05 10	683	0.9+	0.1+
2002 02 04	644	0.4−	0.5−	2003 04 09	704	0.1+	0.5+				
2002 02 04	644	0.0	0.7−	2003 04 09	704	0.2+	1.1+				

(64732)* **2001 XJ$_{121}$**

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	67.09801		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23507229	ω	289.65431		−0.56582096		−0.82450577	
a	2.6001701	Ω	194.80973		+0.76511050		−0.52228711	
e	0.0226931	i	1.36128		+0.30733136		−0.21773014	
P	4.19	H	16.2	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 04 06	691	0.4−	0.4−	2001 11 09	704	0.2+	1.8+	2003 02 26	599	0.0	0.2+
1999 04 06	691	0.5−	0.1−	2001 11 09	704	0.3−	0.2−	2003 02 26	599	0.3+	0.4+
1999 04 06	691	0.5−	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	1.1+	2003 02 26	599	0.0	0.0
1999 04 15	691	0.5+	0.1+	2001 11 20	704	0.0	0.3−	2003 02 26	599	0.2+	0.4+
1999 04 15	691	0.7+	0.0	2001 11 20	704	0.8−	0.1−	2003 03 09	704	0.1+	0.3−
2000 07 30	807	0.2−	0.9+	2001 11 20	704	0.6−	0.4−	2003 03 09	704	0.2−	0.2−
2000 07 30	807	0.2−	0.9+	2001 11 20	704	0.5−	0.0	2003 03 09	704	0.2−	0.2+
2001 10 17	333	0.0	0.2−	2001 11 21	704	0.5+	0.3−	2003 03 09	704	0.5−	0.0
2001 10 17	333	0.4−	0.6−	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2003 03 26	644	0.3+	0.0
2001 10 17	333	0.3−	0.3−	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2003 03 26	644	0.4+	0.2+
2001 10 24	704	0.8+	0.6+	2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.1+
2001 10 24	704	0.6+	0.4+	2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2003 03 27	691	0.1−	0.1+
2001 10 24	704	0.0	1.0−	2001 12 14	704	0.6+	1.1+	2003 03 27	691	0.2−	0.1−
2001 10 25	644	0.2−	0.2+	2001 12 14	704	0.5−	0.1−	2003 03 27	691	0.2+	0.0
2001 10 25	644	0.5−	0.2+	2001 12 14	704	0.5+	0.2−	2003 04 01	704	0.1−	0.4+
2001 10 25	644	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2003 04 01	704	0.6+	0.1+
2001 11 09	704	1.1−	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.7+	2003 04 01	704	0.4−	0.7+
2001 11 09	704	0.2−	0.5+	2001 12 17	704	0.4+	0.6+	2003 04 01	704	0.3+	0.9+
2001 11 09	704	0.2−	0.7−	2001 12 17	704	0.7+	0.0	2003 04 07	691	0.2−	0.4−
2001 11 09	704	0.1−	0.4+	2001 12 17	704	1.7+	0.4−	2003 04 07	691	0.1+	0.1−
2001 11 09	704	1.0−	0.8−	2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2003 04 07	691	0.2+	0.2−

(64733)* **2001 XD$_{129}$**

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	298.60483		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27155912	ω	54.30502		+0.01515812		+0.99871132	
a	2.3617094	Ω	216.65510		−0.94159189		−0.00204030	
e	0.2168062	i	4.65357		−0.33641484		+0.05071034	
P	3.63	H	15.7	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

1997 10 23	691	0.2+	0.5−	2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2003 03 07	683	1.2−	0.1+
1997 10 23	691	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.6+	0.4+	2003 03 07	704	0.0	0.7+
1997 10 23	691	0.1−	0.3−	2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2003 03 07	704	1.1−	0.9+
1997 11 01	691	0.3−	0.2−	2001 12 18	644	0.1+	0.2+	2003 03 07	704	0.8+	0.3−
1997 11 01	691	0.6+	0.4+	2001 12 18	644	0.3−	0.6+	2003 03 07	704	0.1−	0.7+
1997 11 01	691	0.1+	0.2−	2001 12 18	644	0.3−	0.5+	2003 03 07	704	1.1−	0.8+
2000 06 08	704	0.6+	0.5+	2003 02 02	704	0.2+	0.1−	2003 03 07	704	0.9+	0.5+
2000 06 08	704	0.0	0.6+	2003 02 02	704	0.2+	0.7−	2003 03 07	704	0.3+	0.4−
2000 06 08	704	0.5−	0.5+	2003 02 02	704	0.1−	0.7+	2003 03 09	704	0.5+	0.3−
2000 06 08	704	0.2−	0.2+	2003 02 02	704	0.8−	0.2−	2003 03 09	704	0.0	0.1+
2000 06 08	704	0.2−	0.7+	2003 02 23	699	0.6+	0.0	2003 03 09	704	0.0	0.5−
2001 11 20	704	0.0	1.8+	2003 02 23	699	0.7+	0.1−	2003 03 09	704	0.1−	0.5−
2001 11 20	704	0.1−	0.0	2003 02 23	699	0.4+	0.3−	2003 03 09	704	0.1−	0.3−
2001 11 20	704	0.7−	0.5+	2003 02 23	699	0.9+	0.1+	2003 03 14	608	0.1−	1.3−
2001 11 20	704	0.1−	0.6+	2003 03 06	699	0.4−	0.0	2003 03 14	608	0.2−	1.7−
2001 11 20	704	0.1+	0.5+	2003 03 06	699	0.3+	0.3+	2003 03 14	608	0.3−	1.2−
2001 11 21	704	0.6+	0.2+	2003 03 06	699	1.5+	0.4−	2003 03 26	699	0.1−	1.3+
2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2003 03 06	699	0.4−	0.4+	2003 03 26	699	0.3+	0.5−
2001 11 21	704	0.5−	0.3+	2003 03 07	704	0.6−	0.6+	2003 03 26	699	0.2+	0.2+
2001 11 21	704	0.6+	0.6+	2003 03 07	704	0.8−	0.4+	2003 03 26	699	0.6−	0.6−
2001 12 14	704	0.9−	0.4−	2003 03 07	704	0.3+	0.7+	2003 03 31	704	0.5−	0.1+
2001 12 14	704	0.0	0.6−	2003 03 07	683	0.4−	0.9−	2003 03 31	704	0.1+	0.4−
2001 12 14	704	0.5+	1.4−	2003 03 07	704	0.4+	0.6+	2003 03 31	704	0.1+	0.5+
2001 12 14	704	0.8+	0.4−	2003 03 07	704	0.5−	0.8+	2003 03 31	704	0.4+	0.1+
2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2003 03 07	704	0.8+	0.3+	2003 03 31	704	0.2+	0.7+

(64734)∗ 2001 XY$_{130}$ = 1999 AD$_{34}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23242)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	267.94350		(2000.0)			
n	0.27239355	ω	171.27763		+0.54169926	+0.83939729
a	2.3568838	Ω	131.50813		−0.77474485	+0.51908471
e	0.1037071	i	3.40143		−0.32608639	+0.16113120
P	3.62	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 23	691	0.1+	0.4−	2001 12 17	704	0.9−	0.4−	2003 03 10	699	0.1+	0.1+
1992 02 23	691	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.6−	0.4+	2003 03 10	683	0.0	1.0−
1992 02 23	691	0.1+	0.7−	2001 12 17	704	0.2−	0.5−	2003 03 10	699	0.6−	0.2−
1992 03 11	691	0.5−	0.2+	2001 12 18	644	0.1−	0.4+	2003 03 16	608	0.5−	0.6−
1992 03 11	691	0.1−	0.4−	2001 12 18	644	0.4−	0.5+	2003 03 16	608	0.1−	0.3+
1992 03 11	691	0.0	0.3−	2001 12 18	644	0.1+	0.6+	2003 03 16	608	0.2−	0.0
1999 01 15	691	0.3−	0.7−	2001 12 20	704	0.5−	1.7+	2003 03 26	699	1.1−	0.5−
1999 01 15	691	0.5−	0.1+	2001 12 20	704	0.1+	1.1+	2003 03 26	699	0.4−	0.3+
1999 01 23	691	0.0	1.1−	2001 12 20	704	0.8−	1.5+	2003 03 26	699	0.2−	0.2−
1999 01 23	691	0.0	0.9−	2001 12 20	704	0.7+	1.8+	2003 03 26	699	0.2+	0.3+
1999 01 23	691	0.1−	1.0−	2001 12 24	608	0.7−	0.2+	2003 03 30	704	0.5−	1.5+
2001 10 21	333	0.0	0.9−	2001 12 24	608	0.4−	0.4+	2003 03 30	704	0.6+	0.2−
2001 10 21	333	0.5−	0.2−	2001 12 24	608	0.6−	0.1−	2003 03 30	704	0.6+	0.5+
2001 10 21	333	0.9+	0.9−	2002 01 08	644	0.2+	0.3−	2003 03 30	704	0.0	0.1+
2001 10 24	704	0.5+	0.1+	2002 01 08	644	0.2+	0.1+	2003 04 04	246	0.0	0.5−
2001 10 24	704	0.8+	0.1−	2002 01 08	644	0.3+	0.1+	2003 04 04	246	0.3+	0.1+
2001 10 24	704	0.6+	0.3−	2003 03 06	704	0.5+	0.2+	2003 04 04	246	0.4−	0.2−
2001 10 24	704	1.2+	0.7+	2003 03 06	704	0.2+	0.5−	2003 04 04	246	0.0	0.2+
2001 10 24	704	0.8+	0.5+	2003 03 06	704	0.3−	0.2+	2003 04 04	246	0.4+	0.3+
2001 11 20	704	0.4+	0.8−	2003 03 06	704	0.6+	0.4+	2003 04 04	246	0.3+	0.6+
2001 11 20	704	0.2+	0.6−	2003 03 08	683	0.5−	1.2+	2003 04 05	699	0.3+	0.1+
2001 11 20	704	0.3−	0.8−	2003 03 08	683	0.2+	0.3+	2003 04 05	699	1.0−	0.9−
2001 11 20	704	0.8−	0.6−	2003 03 08	683	(2.6−	0.5+)	2003 04 05	699	0.3−	0.8+
2001 11 20	704	0.1−	1.0−	2003 03 09	683	1.6+	1.3−	2003 04 05	699	0.3+	0.5+
2001 12 14	704	0.4−	0.0	2003 03 09	683	1.0+	0.1−	2003 04 09	704	0.2+	0.8+
2001 12 14	704	0.4−	0.2−	2003 03 09	683	0.1+	0.1+	2003 04 09	704	0.1+	0.2+
2001 12 14	704	0.2−	0.0	2003 03 10	699	0.6+	0.3+	2003 04 09	704	1.0+	0.1+
2001 12 14	704	0.3−	0.3+	2003 03 10	699	0.7−	0.6−	2003 04 09	704	0.2+	0.9+
2001 12 14	704	0.1−	0.0	2003 03 10	683	1.6−	0.1+				
2001 12 17	704	0.7+	0.1−	2003 03 10	683	0.4+	0.1−				

(64735)∗ 2001 XV$_{134}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	351.62617		(2000.0)			
n	0.27759117	ω	166.83129		−0.47987123	+0.87101228
a	2.3273710	Ω	74.40599		−0.81451418	−0.39774933
e	0.1557364	i	6.26872		−0.32602186	−0.28832808
P	3.55	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 16	691	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	0.2+	0.7−	2003 04 27	704	0.6+	0.5−
1990 10 16	691	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	1.2−	0.2−	2003 04 27	699	0.5−	0.1−
1990 10 16	691	0.2+	0.4+	2002 01 14	704	0.5−	0.1+	2003 04 27	704	0.6+	0.1+
1990 11 14	691	0.4−	0.8+	2002 01 14	704	0.6−	0.5−	2003 04 27	699	0.4−	0.3−
1990 11 14	691	0.3+	0.4−	2002 01 14	704	1.3−	0.1+	2003 04 27	704	0.7+	0.7−
1990 11 14	691	0.3−	0.1+	2002 01 14	704	1.0−	0.3−	2003 04 27	699	0.8−	0.3+
1996 05 21	691	0.6−	0.3+	2003 03 24	691	0.4+	0.0	2003 05 01	704	0.5+	0.4−
1996 05 21	691	0.2−	0.2−	2003 03 24	691	0.1+	0.1−	2003 05 01	704	0.5+	0.8−
1996 05 21	691	0.4−	0.1−	2003 03 24	691	0.2+	0.2+	2003 05 01	704	0.8+	0.5−
1996 05 21	566	0.0	0.9−	2003 03 26	608	0.1+	0.9−	2003 05 01	704	0.2+	0.6−
1996 05 21	566	1.0−	0.3−	2003 03 26	608	0.3+	0.9−	2003 05 01	704	0.2+	0.5−
1996 05 21	566	0.2+	0.8−	2003 03 26	608	0.2−	0.2−	2003 05 08	704	0.7−	0.5+
1999 01 22	699	1.0+	0.2−	2003 04 01	704	0.1+	0.4−	2003 05 08	704	0.6−	0.7+
1999 01 22	699	1.5+	0.7−	2003 04 01	704	0.5+	0.5−	2003 05 08	703	0.1−	0.8−
1999 01 22	699	(3.9+	1.6−)	2003 04 01	704	0.1−	1.0−	2003 05 08	704	0.1−	0.5−
2000 08 01	704	0.4−	0.6+	2003 04 04	699	0.7−	0.0	2003 05 08	703	0.1+	0.8−
2000 08 01	704	0.3+	1.6+	2003 04 04	699	1.0−	0.1−	2003 05 08	704	0.2−	0.4+
2000 08 01	704	0.2−	0.6+	2003 04 04	699	0.3−	0.7−	2003 05 08	703	0.0	1.1−
2000 08 01	704	0.2+	0.7+	2003 04 04	699	0.4+	0.0	2003 05 08	704	0.2−	0.4+
2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2003 04 08	704	0.1+	0.4+	2003 05 08	703	0.4−	1.2−
2001 11 20	704	0.5−	0.6+	2003 04 08	704	0.2−	0.0	2003 05 10	704	0.1−	0.6+
2001 11 20	704	1.4−	0.3+	2003 04 08	704	0.1−	0.1+	2003 05 10	704	0.5+	0.6+
2001 11 20	704	1.4−	1.1−	2003 04 08	704	0.5+	0.3+	2003 05 10	704	0.6+	0.8+
2001 11 20	704	0.2−	0.0	2003 04 09	704	0.3+	1.4+	2003 05 10	704	0.0	0.2+
2001 11 21	704	0.4−	0.8+	2003 04 09	704	0.1+	0.7+	2003 05 10	704	0.0	0.9+
2001 11 21	704	0.3−	1.2+	2003 04 09	704	0.3+	1.1+	2003 05 10	704	0.3−	0.1+
2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2003 04 09	704	0.1−	1.2+	2003 05 10	704	0.3+	0.5+
2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2003 04 09	704	0.1+	1.3+	2003 05 10	704	0.2+	1.3+
2001 12 07	691	0.2+	0.2+	2003 04 10	704	0.2−	0.1+	2003 05 10	704	0.5+	0.8+
2001 12 07	691	0.2+	0.3+	2003 04 10	704	0.0	0.2+	2003 05 10	704	0.2+	0.2+
2001 12 07	691	0.2+	0.2+	2003 04 10	704	0.1+	0.1+	2003 05 25	699	0.4−	0.2+
2001 12 14	704	0.2+	0.0	2003 04 10	704	0.3−	0.4+	2003 05 25	699	0.5−	0.3−
2001 12 14	704	0.4−	0.1+	2003 04 10	704	0.0	0.1+	2003 05 25	703	1.0−	0.5+
2001 12 14	704	0.7+	0.4−	2003 04 14	699	0.1−	0.0	2003 05 25	699	0.2−	1.2+
2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2003 04 14	699	0.2−	0.3−	2003 05 25	703	0.7−	1.3+
2001 12 17	704	0.2−	1.1+	2003 04 14	699	1.0−	0.2+	2003 05 25	703	1.5−	0.6+
2001 12 17	704	0.4+	0.9+	2003 04 14	699	0.8−	0.7+	2003 05 25	699	0.4+	0.4−
2001 12 17	704	0.7+	0.9+	2003 04 21	608	0.9−	0.2−	2003 05 25	703	1.0−	1.1+
2001 12 17	704	0.5+	1.0+	2003 04 21	608	0.8−	0.3−	2003 05 30	704	0.2+	1.2+
2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2003 04 21	608	0.1−	0.3−	2003 05 30	704	0.9+	0.3+
2001 12 19	704	0.5+	0.5+	2003 04 23	599	0.1−	0.1+	2003 05 30	704	0.2+	0.1+
2001 12 19	704	0.3+	0.8+	2003 04 23	599	0.0	0.1+	2003 05 30	704	0.3−	1.5−
2001 12 19	704	0.2+	0.9+	2003 04 23	599	0.1−	0.3+	2003 06 04	704	0.2+	0.5+
2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2003 04 24	599	0.1−	0.0	2003 06 04	704	2.1+	0.0
2001 12 19	704	0.0	0.8−	2003 04 24	599	0.2−	0.1+	2003 06 04	704	0.9+	0.1−
2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2003 04 24	599	0.2−	0.1+	2003 06 04	704	0.4+	0.9−
2001 12 19	704	0.5+	0.7−	2003 04 26	608	1.3+	0.7+	2003 06 06	704	0.0	0.2−
2001 12 19	704	0.6+	0.2−	2003 04 26	608	1.4+	0.6+	2003 06 06	704	0.4+	0.6+
2001 12 19	704	0.2+	0.9−	2003 04 26	608	1.2+	0.7+	2003 06 06	704	0.4−	0.2+
2001 12 19	704	0.2−	0.3−	2003 04 27	704	1.2+	0.3−	2003 06 06	704	0.9+	0.0
2001 12 19	704	0.1−	0.9−	2003 04 27	704	1.2+	1.2−				
2001 12 19	704	0.6−	0.4+	2003 04 27	699	0.8−	0.0				

(64736)∗ 2001 XL$_{137}$ = 1999 CB$_{49}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23246)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	28.68864		(2000.0)			
n	0.27654556	ω	115.32717		−0.83265394	+0.54805598
a	2.3332338	Ω	98.00032		−0.53258245	−0.75310997
e	0.1513243	i	4.60540		−0.15180035	−0.36395057
P	3.56	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	1.3+	0.3−	2001 12 14	691	0.2−	0.1+	2003 05 01	704	0.4+	0.2+
1999 02 10	704	1.6−	0.9−	2001 12 14	691	0.1−	0.4+	2003 05 01	704	0.2+	0.2+
1999 02 10	704	0.6+	1.6−	2001 12 14	691	0.2−	0.2+	2003 05 01	704	0.0	0.3+
1999 02 10	704	(0.5+	2.4−)	2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2003 05 01	704	0.1−	0.2+
1999 02 13	704	0.3+	0.6+	2001 12 17	704	0.2−	0.8−	2003 05 05	704	0.5+	0.1+
1999 02 13	704	(2.3−	0.8−)	2001 12 17	704	0.1+	1.4−	2003 05 05	704	0.3+	0.2+
1999 02 13	704	1.4−	1.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.6+	0.3+
1999 02 13	704	(4.7−	0.3+)	2002 01 13	704	1.1−	0.5+	2003 05 05	704	0.4+	0.2+
1999 02 23	699	0.9+	1.8+	2002 01 13	704	1.0−	1.0+	2003 05 05	704	0.1−	0.1+
1999 02 23	699	0.7+	1.4+	2002 01 13	704	0.5+	0.8+	2003 05 08	608	0.1+	0.7−
1999 02 23	699	0.2+	0.6+	2002 01 13	704	0.1−	0.1+	2003 05 08	608	0.3−	1.0−

2000 08 26	704	1.5−	0.4+	2002 01 15	704	0.2+	0.8−	2003 05 08	608	0.3+	0.7−
2000 08 26	704	0.1−	1.7+	2002 01 15	704	0.2+	0.3+	2003 05 30	704	0.2−	1.9+
2000 08 26	704	0.7+	1.3+	2002 01 15	704	0.3+	0.8+	2003 05 30	704	0.4−	1.3+
2000 08 26	704	0.6−	0.1+	2002 01 15	704	0.5+	0.4+	2003 05 30	704	0.3−	1.5+
2000 08 26	704	0.1−	0.7+	2002 01 15	704	0.4+	0.3+	2003 05 30	704	0.3−	1.2+
2001 11 21	704	0.3−	0.8+	2003 03 10	599	0.3+	0.8+	2003 05 30	704	0.9−	0.9+
2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2003 03 10	599	0.3−	0.5+	2003 05 30	704	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	1.0+	1.1+	2003 03 10	599	0.6+	0.0	2003 05 30	704	0.6+	0.0
2001 11 21	704	0.4−	0.7+	2003 04 30	704	1.5−	1.0−	2003 05 30	704	1.0+	0.2+
2001 12 14	704	(0.0	2.3+)	2003 04 30	704	1.7−	1.2−	2003 05 30	704	0.8+	2.2−
2001 12 14	704	(0.2−	2.4+)	2003 04 30	704	(1.5−	2.7−)				
2001 12 14	704	(0.2−	2.9+)	2003 05 01	704	0.9+	0.0				

(64737)∗ 2001 XQ$_{139}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	131.74985		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20964043	ω	320.33347		+0.51071829	−0.85778945	
a	2.8064201	Ω	98.88234		+0.80295951	+0.45178557	
e	0.0691743	i	3.36547		+0.30728301	+0.24512661	
P	4.70	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 04	691	0.1+	0.5+	2001 12 14	704	0.0	0.2+	2002 01 15	704	0.0	0.6−
1991 10 04	691	0.3−	0.5+	2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2002 01 15	704	0.3−	0.6+
1991 10 04	691	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2002 01 15	704	0.0	0.6+
1998 02 02	691	0.5−	0.8−	2001 12 14	704	0.4+	0.6+	2003 03 09	704	0.0	0.6+
1998 02 02	691	0.2−	0.6−	2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2003 03 09	704	0.1−	0.9+
1998 02 02	691	0.1−	0.5−	2001 12 17	704	0.7+	0.1−	2003 03 09	704	0.2+	0.8+
2000 09 02	704	0.7−	0.8+	2001 12 17	704	0.7+	0.1−	2003 03 09	704	0.4+	0.9+
2000 09 02	704	0.4−	1.3+	2001 12 17	704	0.7+	0.2−	2003 03 10	699	0.2+	0.8+
2000 09 02	704	0.0	1.2+	2001 12 17	704	1.0+	0.4−	2003 03 10	699	0.3−	1.3+
2001 11 09	704	0.1−	0.4+	2001 12 17	704	0.7+	1.0−	2003 03 10	683	0.2+	0.1−
2001 11 09	704	0.4+	0.5+	2001 12 20	704	0.8−	0.8+	2003 03 10	699	0.7−	0.7+
2001 11 09	704	0.4+	0.2−	2001 12 20	704	0.5−	0.6+	2003 03 10	683	0.9+	0.1+
2001 11 09	704	0.0	0.3+	2001 12 20	704	0.7−	1.0+	2003 03 10	699	0.3−	0.4−
2001 11 20	704	0.5−	1.8−	2001 12 20	704	0.7−	1.2+	2003 03 10	683	(3.7+	1.0−)
2001 11 20	704	1.3−	0.0	2001 12 20	704	0.7−	0.3+	2003 04 02	608	0.0	0.1−
2001 11 20	704	0.7−	0.8−	2002 01 09	704	0.2+	0.5+	2003 04 02	608	0.5−	0.0
2001 11 20	704	0.5−	0.6−	2002 01 09	704	0.7+	0.8+	2003 04 02	608	0.0	0.3−
2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2002 01 09	704	0.7+	0.4+	2003 04 09	704	0.2−	0.8+
2001 11 21	704	0.2−	0.9−	2002 01 09	704	0.2+	1.3+	2003 04 09	704	0.3−	0.3−
2001 11 21	704	0.5−	1.0−	2002 01 13	704	0.0	0.3+	2003 04 09	704	0.9−	0.5+
2001 11 21	704	0.3−	1.1−	2002 01 13	704	0.7+	1.0+				
2001 11 21	704	0.4−	0.9−	2002 01 13	704	0.2−	0.5+				

(64738)∗ 2001 XV$_{142}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	329.88344		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27710514	ω	164.62897		−0.20113144	+0.97550410	
a	2.3300916	Ω	93.70611		−0.90788401	−0.15148824	
e	0.1262402	i	5.12228		−0.36782166	−0.15950880	
P	3.56	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 17	691	0.6−	0.5+	2002 01 15	704	0.3−	0.1−	2003 04 07	644	0.2−	0.3−
1990 10 17	691	0.8−	1.2+	2002 01 15	704	0.3+	0.9−	2003 04 08	704	0.2−	0.1+
1990 10 17	691	0.6−	0.8+	2002 01 15	704	0.3+	0.4−	2003 04 08	704	0.2−	0.1+
1992 02 24	691	0.4+	0.1−	2003 03 13	608	0.6+	0.4+	2003 04 08	704	0.4−	0.3+
1992 02 24	691	0.0	0.3+	2003 03 13	608	0.7−	0.1−	2003 04 08	704	0.8−	0.7+
1992 02 24	691	0.4+	0.2+	2003 03 13	608	0.3+	0.1+	2003 04 08	704	0.4+	0.1+
2000 08 02	704	0.3+	0.2+	2003 03 14	608	0.0	0.3−	2003 04 21	608	0.4+	0.9−
2000 08 02	704	0.1−	0.5+	2003 03 14	608	0.1−	0.2−	2003 04 21	608	0.3−	0.9−
2000 08 02	704	0.3−	1.3+	2003 03 14	608	0.1+	0.4+	2003 04 21	608	0.4+	1.0−
2001 11 20	704	0.1+	0.6+	2003 03 24	608	0.1−	0.5−	2003 04 25	699	0.1+	0.0
2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2003 03 24	608	0.1−	0.6−	2003 04 25	699	0.6−	1.0+
2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2003 03 24	608	0.0	0.3−	2003 04 25	699	0.9+	0.7+
2001 11 20	704	0.9−	0.2+	2003 03 28	691	0.0	0.2+	2003 04 25	699	0.2−	0.5+
2001 11 20	704	0.3−	0.5+	2003 03 28	691	0.0	0.0	2003 04 27	704	0.2+	0.5+
2001 11 21	704	0.3−	0.6+	2003 03 28	691	0.1+	0.3+	2003 04 27	704	1.3+	0.3−
2001 11 21	704	0.1−	0.0	2003 03 29	699	0.2+	0.0	2003 04 27	704	0.3−	0.1−
2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2003 03 29	699	0.7−	0.3−	2003 04 27	704	0.9+	0.2+
2001 11 21	704	0.0	0.6+	2003 03 29	699	0.3−	0.3+	2003 04 27	704	0.3+	0.3−
2001 12 14	704	0.5−	0.9−	2003 03 29	699	0.1−	0.4−	2003 04 27	704	1.7+	0.5−
2001 12 14	704	0.3−	0.3−	2003 03 31	699	0.2−	0.3+	2003 04 27	704	0.5+	0.4−
2001 12 14	704	1.5+	1.8−	2003 03 31	699	0.3−	0.3+	2003 04 27	704	1.1+	0.3−
2001 12 14	691	0.2−	0.0	2003 03 31	699	0.6−	0.1+	2003 05 02	704	0.3+	0.4+
2001 12 14	704	0.2+	1.0−	2003 03 31	699	0.2−	0.1−	2003 05 02	691	0.8−	0.0
2001 12 14	691	0.1−	0.0	2003 04 01	704	0.3+	0.4+	2003 05 02	704	0.6+	0.5−
2001 12 14	691	0.1−	0.0	2003 04 01	704	0.9+	0.1−	2003 05 02	704	0.1−	0.6+
2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.7+	0.8+	2003 05 02	704	0.6+	0.1−
2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2003 04 01	704	0.8+	0.2−	2003 05 02	691	1.2−	0.0
2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2003 04 01	608	0.2−	0.8+	2003 05 02	691	0.6−	0.2+
2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2003 04 01	608	0.3−	0.4+	2003 05 08	704	0.2+	0.4+
2001 12 17	704	0.1−	0.6+	2003 04 01	608	0.1+	0.4+	2003 05 08	704	0.5−	1.0+
2001 12 20	704	0.4−	0.2−	2003 04 07	691	1.0−	0.0	2003 05 08	704	0.1+	0.7+
2001 12 20	704	0.2+	0.1+	2003 04 07	691	0.7−	0.2+	2003 05 08	704	0.0	0.7+
2001 12 20	704	0.4+	1.2+	2003 04 07	691	0.7−	0.0	2003 05 08	704	0.3−	0.1+
2001 12 20	704	0.8+	1.5+	2003 04 07	644	0.1−	0.1−				
2001 12 20	704	0.0	0.1+	2003 04 07	644	0.1+	0.4−				

(64739)∗ 2001 XN$_{144}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	45.66446		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12270267	ω	328.34572		−0.34357353	−0.93836771	
a	4.0108219	Ω	141.71222		+0.87384235	−0.33414802	
e	0.1765957	i	3.49072		+0.34403019	−0.08838066	
P	8.03	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 09 29	691	0.3−	0.8+	2001 12 20	704	0.7+	0.4+	2003 01 31	704	0.2+	0.2+
1992 09 29	691	0.3−	0.5+	2001 12 20	704	0.3+	0.1+	2003 01 31	704	0.1+	0.2−
1992 09 29	691	0.2−	0.9+	2001 12 20	704	0.1−	0.4+	2003 02 22	644	0.1+	0.1+
1995 03 26	691	0.8+	0.6+	2001 12 20	704	0.9+	0.2+	2003 02 22	644	0.2+	0.1+
1995 03 26	691	1.1+	0.5+	2001 12 20	704	0.4+	0.6−	2003 02 22	644	0.0	0.1+
1995 03 26	691	1.3−	0.2+	2001 12 23	644	0.4+	0.3+	2003 02 28	704	0.9−	0.6−
1996 04 18	691	0.0	0.0	2001 12 23	644	0.0	0.2+	2003 02 28	704	0.4+	0.3+
1996 04 18	691	0.1+	0.3+	2001 12 23	644	0.3+	0.2+	2003 02 28	704	0.6+	0.6+
1996 04 18	691	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.4+	0.6−	2003 02 28	608	0.5−	0.0
2000 11 25	691	0.0	0.4+	2002 01 09	704	0.6+	0.5−	2003 02 28	608	0.3−	0.3+
2000 11 25	691	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	0.5−	2003 02 28	608	0.5−	0.2−
2000 11 25	691	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.5+	0.2−	2003 03 06	644	0.3−	0.4−
2001 11 20	704	0.3−	0.6−	2002 01 09	704	0.1+	0.0	2003 03 06	644	0.1+	0.4−
2001 11 20	704	0.5−	0.4−	2002 01 13	704	0.4+	0.3−	2003 03 06	644	0.1+	0.0
2001 11 20	704	0.3−	0.4−	2002 01 13	704	0.5−	0.1−	2003 03 07	699	0.9−	0.4+
2001 11 20	704	1.2−	0.3−	2002 01 13	704	0.6−	0.5+	2003 03 07	699	0.2−	0.3+
2001 11 20	704	0.4−	0.3−	2002 01 13	704	0.2−	0.8+	2003 03 07	699	0.4−	0.3−
2001 12 14	704	0.4+	0.1+	2002 01 13	704	0.2−	0.6+	2003 03 07	699	0.0	0.4−
2001 12 14	704	0.8+	0.8−	2002 01 19	704	0.3−	0.4−	2003 03 07	699	0.4−	0.4+
2001 12 14	704	0.7−	0.8−	2002 01 19	704	0.7+	0.4−	2003 03 07	699	0.2−	0.7−
2001 12 14	704	0.1+	0.5−	2002 01 19	704	0.5+	0.3+	2003 03 07	699	0.3−	0.4+
2001 12 14	704	0.0	0.3+	2002 01 19	704	0.3+	0.2+	2003 03 07	699	0.1+	0.2−
2001 12 17	704	0.4+	0.6+	2003 01 25	291	0.7−	0.0	2003 03 25	699	0.1+	1.6−
2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2003 01 25	291	0.3−	0.5+	2003 03 25	699	0.9+	0.0
2001 12 17	704	0.6+	0.6+	2003 01 25	291	0.4+	0.4+	2003 03 25	699	0.3+	0.6−
2001 12 17	704	0.4+	0.6+	2003 01 26	699	0.1−	0.8+	2003 03 25	699	0.7+	1.5−
2001 12 17	704	0.4+	0.6+	2003 01 26	699	0.1−	0.3−	2003 04 01	704	0.6+	0.4−

2001 12 19	704	0.8−	0.3−	2003 01 26	699	0.7−	0.3+	2003 04 01	704	1.2+	1.2+
2001 12 19	704	1.2−	0.7−	2003 01 26	699	0.5−	1.7+	2003 04 01	704	0.4+	0.1−
2001 12 19	704	1.0−	0.4−	2003 01 31	704	0.6+	0.5+	2003 04 01	704	0.1+	0.2+
2001 12 19	704	1.4−	0.3−	2003 01 31	704	0.9+	0.1+				

(64740)∗ 2001 XP$_{144}$ = 1998 KR$_{63}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23247)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	22.29447		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18628005	ω	308.38215		−0.99449790	+0.05643475	
a	3.0363965	Ω	235.02291		−0.02330661	−0.94056487	
e	0.2081099	i	6.18333		−0.10213095	−0.33489230	
P	5.29	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	1.0+	0.5−	2001 12 20	704	0.2+	0.6+	2003 04 08	644	0.2−	0.5+
1998 05 22	704	1.6−	1.6−	2001 12 20	704	0.2−	0.5−	2003 04 20	608	1.5+	0.1+
1998 05 22	704	0.9−	1.3+	2001 12 23	644	0.6−	0.7+	2003 04 20	608	1.7+	0.7+
1998 05 22	704	0.1+	0.0	2001 12 23	644	0.4−	0.2+	2003 04 20	608	1.5+	0.6+
1998 05 24	704	0.1+	0.6+	2001 12 23	644	0.3−	0.5+	2003 04 24	699	0.7−	0.1+
1998 05 24	704	1.0+	0.7−	2002 01 09	704	0.1−	0.4+	2003 04 24	699	1.0−	0.2+
1998 05 24	704	2.0+	0.3−	2002 01 09	704	1.2+	0.3−	2003 04 24	699	0.8−	0.3+
1998 05 24	704	0.5−	0.1−	2002 01 09	704	0.7+	0.2−	2003 04 24	699	0.6−	0.2+
1998 06 21	691	0.3−	0.5−	2002 01 09	704	1.2+	0.5+	2003 04 28	699	0.1+	0.2+
1998 06 21	691	0.6−	0.2−	2002 01 15	704	0.4−	0.8+	2003 04 28	704	0.2+	0.2+
1998 06 21	691	0.7−	0.2−	2002 01 15	704	0.4−	0.8+	2003 04 28	704	0.3−	0.4+
2000 10 05	691	0.0	0.0	2002 01 15	704	0.3−	0.0	2003 04 28	699	0.5−	0.0
2000 10 05	691	0.1+	0.2−	2002 01 15	704	1.2+	0.3−	2003 04 28	704	0.6−	0.1−
2000 10 05	691	0.1+	0.0	2002 01 15	704	0.1+	0.4−	2003 04 28	699	0.3−	0.7+
2001 11 20	704	0.9−	0.5−	2003 03 07	704	0.4+	1.4−	2003 04 28	704	0.0	0.4+
2001 11 20	704	0.1−	0.3−	2003 03 07	704	0.7+	1.5−	2003 04 28	704	0.6−	0.2+
2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2003 03 07	704	0.1+	1.0−	2003 04 28	699	0.2−	0.2−
2001 11 20	704	0.3+	1.5−	2003 03 07	704	1.2+	1.5−	2003 04 29	704	0.1+	0.2−
2001 11 21	704	0.5+	0.1+	2003 03 07	704	0.5−	0.8−	2003 04 29	704	0.8+	0.0
2001 11 21	704	0.4−	0.4−	2003 03 11	704	0.4+	0.7−	2003 04 29	704	0.2+	0.1+
2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2003 03 11	704	0.5+	1.2−	2003 04 29	704	0.9+	0.3+
2001 11 21	704	0.6−	1.1−	2003 03 11	704	0.4−	0.8−	2003 04 29	704	0.1−	0.1+
2001 12 14	704	0.4−	0.0	2003 03 31	704	0.1+	1.1−	2003 04 29	704	1.0+	0.7+
2001 12 14	704	0.4−	0.3+	2003 03 31	704	0.3−	0.2+	2003 04 29	704	0.0	0.2−
2001 12 14	704	0.0	0.1+	2003 03 31	704	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	0.2+	0.1+
2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	704	0.0	0.3−	2003 04 29	704	0.4−	0.2−
2001 12 14	704	0.4+	0.9+	2003 03 31	704	0.6−	0.1−	2003 04 29	704	1.0+	0.5+
2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2003 04 07	704	0.3−	0.2−	2003 05 08	608	1.3+	0.6+
2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2003 04 07	704	0.1−	0.0	2003 05 08	608	1.2+	0.8+
2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	0.1−	0.2−	2003 05 08	608	0.7+	0.7+
2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2003 04 07	704	0.1+	0.4+	2003 05 10	703	1.5−	0.5+
2001 12 20	704	0.0	0.0	2003 04 07	704	0.3−	0.0	2003 05 10	703	0.9−	0.4+
2001 12 20	704	0.2−	0.1−	2003 04 08	644	0.3−	0.3+	2003 05 10	703	1.8−	0.6+
2001 12 20	704	0.0	0.3+	2003 04 08	644	0.1+	0.3+	2003 05 10	703	1.6−	0.8+

(64741)∗ 2001 XP$_{146}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	306.47529		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27222537	ω	179.18334		+0.14908825	+0.98432238	
a	2.3578544	Ω	99.38703		−0.90776890	+0.17403608	
e	0.1412308	i	5.48150		−0.39208203	−0.02865125	
P	3.62	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 22	809	0.5−	1.4−	2001 12 14	704	0.8−	0.7−	2003 03 26	644	0.2+	1.4+
1996 05 22	809	0.9−	1.6−	2001 12 14	704	0.3−	1.0−	2003 03 27	691	0.3−	0.3+
1996 05 22	809	0.6−	0.6−	2001 12 14	704	0.2+	1.9−	2003 03 27	691	0.4−	0.3+
1997 10 29	704	1.1+	1.9+	2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	691	0.2−	0.3+
1997 10 29	704	1.2−	0.4+	2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2003 03 28	644	0.2+	0.7+
1997 10 29	704	0.7−	0.5+	2001 12 17	704	0.1−	0.7+	2003 03 28	644	0.4+	0.9+
1997 10 29	704	(5.7−	0.7+)	2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2003 03 28	644	0.2−	0.9+
1997 11 06	704	0.1+	1.7+	2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	699	0.6−	0.0
1997 11 06	704	(3.5−	0.6+)	2001 12 20	704	0.3+	1.0−	2003 03 31	699	0.5−	0.4−
1997 11 06	704	(3.0−	1.5+)	2001 12 20	704	0.8+	0.9+	2003 03 31	699	1.0−	0.4−
1997 11 06	704	(2.4−	0.8+)	2001 12 20	704	0.7+	0.5+	2003 03 31	699	0.2−	0.3−
1997 11 06	704	(2.1−	0.7+)	2001 12 20	704	0.5−	0.5+	2003 04 01	704	0.0	0.1−
1997 11 06	704	1.3−	1.9+	2001 12 22	691	0.4−	0.2+	2003 04 01	704	0.3−	0.4+
1997 11 06	704	1.1−	0.2+	2001 12 22	691	0.5−	0.3+	2003 04 01	704	0.1−	0.7+
1997 11 06	704	(4.7−	1.9+)	2001 12 22	691	1.0−	0.2+	2003 04 01	704	0.5−	0.2+
1997 11 06	704	1.5+	0.3+	2002 01 14	291	1.2+	0.7−	2003 04 01	704	0.2−	0.1+
1997 11 06	704	(4.9+	0.9+)	2002 01 14	291	1.1+	0.5−	2003 04 08	608	0.2+	0.2−
1997 11 06	704	1.3+	1.6+	2002 01 14	291	0.9+	0.9−	2003 04 08	608	0.3+	0.7−
1997 11 06	704	(0.4+	2.3+)	2002 01 15	704	0.5−	0.4+	2003 04 08	608	0.0	0.7−
1997 11 06	704	(3.9−	0.2+)	2002 01 15	704	0.3−	0.8+	2003 04 09	691	0.0	0.4+
2000 07 04	699	0.2−	0.8+	2002 01 15	704	0.3+	0.9+	2003 04 09	691	0.0	0.5+
2000 07 04	699	0.6+	0.5−	2003 03 06	704	0.5+	0.7+	2003 04 09	704	0.2+	1.2+
2000 07 04	699	0.0	0.0	2003 03 06	704	1.1+	0.6+	2003 04 09	704	0.3−	0.4+
2000 07 04	699	0.7−	0.7+	2003 03 06	704	1.6+	1.4−	2003 04 09	691	0.1−	0.3+
2000 08 02	704	1.2−	1.1+	2003 03 06	704	0.2+	0.2−	2003 04 09	704	0.1+	0.1+
2000 08 02	704	0.7−	1.6+	2003 03 09	704	0.3+	0.2−	2003 04 09	704	1.0+	0.8−
2000 08 02	704	0.0	0.5+	2003 03 09	704	0.0	0.0	2003 04 09	704	0.8+	0.2+
2000 08 02	704	0.6+	0.0	2003 03 09	704	0.3−	0.0	2003 04 26	704	0.9+	0.2+
2001 11 20	704	1.0−	0.0	2003 03 09	704	0.4+	0.4+	2003 04 26	704	0.9+	0.2+
2001 11 20	704	0.2−	0.5−	2003 03 09	704	0.0	0.0	2003 04 26	704	1.0+	0.7−
2001 11 20	704	1.0−	0.1+	2003 03 26	644	0.0	0.8+	2003 04 26	704	0.2+	0.2+
2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2003 03 26	644	0.3+	1.3+	2003 05 05	704	0.3−	0.4−
2001 11 21	704	0.0	0.7−	2003 03 26	644	0.2−	0.8+	2003 05 05	704	0.9+	0.3−
2001 11 21	704	0.2+	0.4−	2003 03 26	644	0.3+	1.4+	2003 05 05	704	0.3−	0.7−
2001 12 14	704	0.4−	1.9−	2003 03 26	644	0.2+	0.9+				

(64742)∗ 2001 XF$_{147}$ = 1992 EH$_{34}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23248)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	316.48127		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27476538	ω	56.41945		+0.05325516	+0.99841744	
a	2.3433008	Ω	216.64637		−0.92592017	+0.04259582	
e	0.1117730	i	1.73480		−0.37394615	+0.03671800	
P	3.59	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 22	691	0.5+	0.7+	2001 12 17	704	0.4+	0.5−	2003 04 05	691	0.0	0.2−
1990 11 22	691	0.5+	0.5+	2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2003 04 07	333	0.1−	0.3−
1990 11 22	691	0.2+	0.2−	2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2003 04 07	333	0.3−	0.0
1992 03 01	809	0.5+	0.0	2001 12 20	704	0.8−	0.6+	2003 04 24	691	0.7+	0.4+
1992 03 06	809	1.0−	0.2+	2001 12 20	704	0.0	0.9+	2003 04 24	699	0.0	0.4+
1993 08 16	010	0.7+	1.0+	2001 12 20	704	1.4−	1.1+	2003 04 24	699	1.3+	0.7−
1993 08 17	010	1.4−	0.1+	2001 12 20	704	0.7+	0.1−	2003 04 24	691	0.4+	0.1+
1993 08 17	010	1.0−	2.0−	2001 12 22	691	0.3−	0.2+	2003 04 24	699	0.7+	0.2−
1997 11 02	691	1.0+	0.5+	2001 12 22	691	0.8−	0.1+	2003 04 24	699	0.0	0.9−
1997 11 02	691	1.1+	0.0	2001 12 22	691	0.6−	0.0	2003 04 24	691	0.4+	0.6+
1997 11 02	691	1.0+	0.3+	2002 01 08	691	0.4+	0.1+	2003 05 05	291	0.5+	0.1+
1999 02 14	691	0.3−	0.8−	2002 01 08	691	0.9+	0.0	2003 05 05	291	0.6+	0.0
1999 02 14	691	0.2−	1.2−	2002 01 08	691	0.1+	0.2+	2003 05 05	291	0.7+	0.0
1999 02 14	691	0.2−	1.3−	2003 03 31	703	1.1−	0.2+	2003 05 05	703	0.0	0.8+
2001 12 14	704	0.9−	0.1−	2003 03 31	703	1.8−	0.6+	2003 05 05	703	0.5+	0.6+
2001 12 14	704	0.8−	0.3−	2003 03 31	703	0.5−	0.2+	2003 05 05	703	1.2+	0.4+
2001 12 14	704	1.3−	0.0	2003 03 31	703	1.7−	0.2−	2003 05 05	703	0.8+	0.8+
2001 12 17	704	0.9+	0.3+	2003 04 05	691	0.0	0.0				
2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2003 04 05	691	0.1−	0.1−				

(64743)∗ 2001 XW$_{147}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	31.31326		(2000.0)			
n	0.25536802	ω	0.99177		−0.91406530	+0.40518528
a	2.4605095	Ω	202.93586		−0.37241064	−0.85572610
e	0.1313035	i	2.58754		−0.16060807	−0.32180386
P	3.86	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 16	691	0.1+	0.8+	2001 12 20	704	0.4−	0.5−	2003 04 30	704	0.2+	0.5+
1999 05 16	691	0.2+	0.5+	2001 12 20	704	0.6−	0.6−	2003 04 30	704	0.4−	0.2+
1999 05 16	691	0.4+	0.3+	2001 12 20	704	1.1−	0.1+	2003 04 30	704	0.5−	0.0
2000 08 31	704	0.1−	0.5+	2001 12 20	704	0.2−	0.0	2003 04 30	704	0.6−	0.3−
2000 08 31	704	1.1+	0.1−	2001 12 23	704	0.3−	0.5−	2003 04 30	704	0.3−	0.2+
2000 08 31	704	0.8−	0.2+	2001 12 23	704	0.6+	0.1−	2003 05 05	704	0.4+	0.1+
2000 08 31	704	0.2+	0.4+	2001 12 23	704	0.5+	0.6−	2003 05 05	704	0.2+	0.2+
2000 10 01	704	0.6−	0.6+	2001 12 23	704	0.1+	0.0	2003 05 05	704	0.3+	0.4−
2000 10 01	704	0.5−	1.0+	2002 01 09	704	0.4−	0.3+	2003 05 05	704	0.5+	0.2+
2000 10 01	704	1.3−	1.4+	2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.3+	0.0
2001 11 09	704	0.6−	0.8+	2002 01 09	704	0.1−	0.7−	2003 05 11	608	0.5−	0.8+
2001 11 09	704	0.6+	0.1+	2002 01 13	704	0.2+	0.5+	2003 05 11	608	0.7−	0.9+
2001 11 09	704	1.4+	0.9+	2002 01 13	704	0.2−	0.4+	2003 05 11	608	0.5−	0.5+
2001 11 20	704	0.4−	0.8+	2002 01 13	704	0.5+	0.4+	2003 05 24	608	0.5+	0.2−
2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2002 01 13	704	0.0	1.3+	2003 05 24	608	0.2+	0.6−
2001 11 20	704	0.1+	0.0	2002 01 13	704	0.3+	0.9+	2003 05 24	608	0.3+	0.3−
2001 11 20	704	0.6+	0.9+	2002 01 15	704	1.7−	0.6+	2003 05 29	704	0.3−	0.5+
2001 11 21	704	0.8+	0.2−	2002 01 15	704	1.8−	0.7+	2003 05 29	704	0.1+	1.1+
2001 11 21	704	0.9+	0.0	2002 01 15	704	1.1−	0.8+	2003 05 29	704	0.9−	1.2+
2001 11 21	704	0.3+	0.2+	2002 01 15	704	0.9−	0.8+	2003 05 29	704	0.2+	1.0+
2001 12 14	704	(2.4+	0.9+)	2002 01 15	704	1.4−	1.3+	2003 06 03	704	1.0+	1.2+
2001 12 14	704	1.8+	0.4+	2003 04 29	704	(0.3+	3.2−)	2003 06 03	704	0.5+	1.2+
2001 12 14	704	1.5+	0.2+	2003 04 29	704	0.4+	1.2−	2003 06 03	704	0.1+	2.1+
2001 12 14	704	1.1+	0.7+	2003 04 29	704	0.6−	0.8+	2003 06 03	704	0.5−	1.4+
2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2003 04 29	704	0.6+	1.0−	2003 06 06	704	0.6+	0.8+
2001 12 17	704	0.4+	1.2−	2003 04 29	704	0.7−	0.5+	2003 06 06	704	0.4+	0.9+
2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2003 04 29	704	0.5+	0.7−	2003 06 06	704	1.2+	1.0+
2001 12 17	704	0.5−	0.7+	2003 04 29	704	0.6−	0.1−				
2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2003 04 29	704	0.1+	1.5−				

(64744)∗ 2001 XM$_{148}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	226.79626		(2000.0)			
n	0.30936401	ω	249.79016		+0.98906745	−0.13674691
a	2.1651576	Ω	118.03498		+0.14746384	+0.91723924
e	0.1471550	i	3.58482		−0.00002059	+0.37412892
P	3.19	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	691	0.3−	1.1−	2001 12 14	704	0.0	0.1−	2002 01 15	704	1.2+	1.1+
1998 12 14	691	0.2−	0.4−	2001 12 14	704	0.2+	0.4−	2002 01 15	704	0.4+	0.9+
1998 12 14	691	0.3−	0.8−	2001 12 14	704	0.2+	0.3−	2002 01 15	704	0.3+	1.0+
2000 06 06	699	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.7−	0.0	2002 01 19	704	0.5+	0.4−
2000 06 06	699	0.2−	0.6+	2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2002 01 19	704	0.6−	0.7+
2000 06 06	699	1.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.4−	0.0	2002 01 19	704	0.4−	0.4+
2000 06 06	699	0.2+	0.8+	2001 12 17	704	0.4−	0.2+	2002 01 19	704	0.9−	0.4+
2001 09 17	704	1.0−	0.4+	2001 12 17	704	0.0	0.0	2003 04 04	699	0.8−	0.9−
2001 09 17	704	0.5−	0.6+	2001 12 20	704	(1.3−	3.5+)	2003 04 04	699	0.7+	0.8−
2001 09 17	704	0.7+	0.1+	2001 12 20	704	(1.1−	3.6+)	2003 04 04	699	0.9−	1.4+
2001 09 26	704	0.1+	0.1−	2001 12 20	704	(2.0−	4.7+)	2003 04 04	699	0.2−	0.1+
2001 09 26	704	0.9−	0.2−	2001 12 20	704	(1.0−	4.3+)	2003 04 09	704	0.7−	0.9+
2001 09 26	704	1.0−	0.4−	2001 12 20	704	(1.4−	3.9+)	2003 04 09	704	0.1−	0.3−
2001 09 26	704	0.8−	0.6+	2001 12 21	704	0.3−	0.4−	2003 04 09	704	0.6−	0.3−
2001 09 26	704	1.3−	0.5+	2001 12 21	704	0.1−	0.4−	2003 04 09	704	0.1−	0.8+
2001 11 12	704	0.7+	1.2+	2001 12 21	704	0.3+	0.3−	2003 04 10	704	0.3−	0.2−
2001 11 12	704	0.4+	0.6+	2001 12 21	704	0.2−	0.4−	2003 04 10	704	0.0	0.1+
2001 11 12	704	1.9+	0.6+	2001 12 21	704	0.5+	0.8−	2003 04 10	704	0.5−	0.5+
2001 11 12	704	1.5+	1.5+	2002 01 09	704	0.5+	0.2+	2003 04 10	704	0.5−	0.6−
2001 11 20	704	0.6+	0.2−	2002 01 09	704	0.5−	0.1−	2003 04 26	608	0.1+	0.9−
2001 11 20	704	1.0+	0.4−	2002 01 09	704	0.3+	0.0	2003 04 26	608	0.1−	0.5−
2001 11 20	704	1.4+	0.5−	2002 01 09	704	0.3−	1.9+	2003 04 26	608	0.3+	1.1−
2001 11 20	704	0.1+	0.8−	2002 01 09	704	0.5−	0.2−	2003 05 05	704	1.3+	0.0
2001 11 24	704	0.4−	0.2−	2002 01 13	704	0.3−	0.4−	2003 05 05	704	0.1+	0.7+
2001 11 24	704	0.2+	0.5+	2002 01 13	704	0.3−	0.3−	2003 05 05	704	1.3+	0.5+
2001 11 24	704	0.3−	0.2−	2002 01 13	704	0.6−	0.3−	2003 05 05	704	0.4+	0.8+
2001 11 24	704	0.7−	0.5−	2002 01 13	704	0.4−	0.2−	2003 05 05	704	0.3+	0.4+
2001 12 14	704	0.0	0.2+	2002 01 13	704	0.9−	0.3−				
2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2002 01 15	704	0.4+	0.4+				

(64745)∗ 2001 XV$_{148}$ = 1996 VO$_{33}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23249)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	63.13757		(2000.0)			
n	0.21287865	ω	285.37196		−0.82226652	−0.56698201
a	2.7778874	Ω	220.12251		+0.54698882	−0.76356191
e	0.0971286	i	4.36824		+0.15710192	−0.30903820
P	4.63	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 09	691	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2003 04 07	704	0.7+	0.4−
1991 10 09	691	0.4+	0.4−	2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2003 04 07	704	0.3+	0.1−
1991 10 09	691	0.5+	0.2+	2001 12 17	704	0.5−	0.0	2003 04 07	704	0.3+	0.1+
1996 11 06	691	0.7−	0.6+	2001 12 17	704	0.1−	0.3−	2003 04 07	704	0.6+	0.5−
1996 11 06	691	0.3−	0.3+	2001 12 17	704	0.5−	0.1−	2003 04 07	704	1.1+	0.0
1996 11 06	691	0.7−	0.9+	2001 12 19	704	0.0	0.1+	2003 04 08	704	1.4−	0.7+
1996 11 07	691	0.2+	1.4+	2001 12 19	704	0.6−	0.4−	2003 04 08	704	1.5−	0.8+
1996 11 07	691	0.4+	0.9+	2001 12 19	704	0.8−	0.3+	2003 04 08	704	0.1−	0.2+
1996 11 07	691	0.5+	0.3+	2001 12 20	704	0.1+	0.6−	2003 04 24	699	0.7+	0.1−
1998 03 03	704	1.2+	1.2−	2001 12 20	704	0.6+	1.0−	2003 04 24	699	0.5+	0.1−
1998 03 03	704	0.2+	0.1−	2001 12 20	704	0.4+	0.2−	2003 04 24	699	0.4+	0.0
1998 03 03	704	0.9+	1.4−	2001 12 20	704	0.0	0.5−	2003 04 24	699	0.4+	0.1−
1998 03 03	704	(5.0−	2.4−)	2001 12 20	704	0.5+	1.0−	2003 04 25	691	0.1+	1.0+
1998 03 04	704	1.6−	0.3−	2001 12 23	704	0.0	0.3+	2003 04 25	691	0.7+	0.9+
1998 03 04	704	1.1−	1.6−	2001 12 23	704	0.7+	0.1−	2003 04 25	691	0.5+	1.0+
1998 03 04	704	0.9−	0.7+	2001 12 23	704	1.2+	0.2−	2003 04 29	699	0.1+	0.4+
1998 03 04	704	1.9−	0.0	2001 12 23	704	0.4+	0.2−	2003 04 29	699	0.4−	0.1−
2000 10 02	645	0.8−	0.4−	2002 01 09	291	0.5+	0.5+	2003 04 29	699	0.7+	0.4+
2000 10 02	645	0.8−	0.4−	2002 01 09	704	0.0	1.1+	2003 04 29	699	1.3−	1.6+
2001 11 20	704	0.4−	1.5+	2002 01 09	704	0.0	0.3−	2003 05 05	691	0.2+	0.5+
2001 11 20	704	0.1+	1.2+	2002 01 09	291	0.7+	0.5+	2003 05 05	691	0.6+	0.5+
2001 11 20	704	0.6+	1.6+	2002 01 09	704	0.2+	0.6+	2003 05 05	691	0.4+	1.0+
2001 12 14	704	0.6−	0.4+	2002 01 09	291	0.6+	0.6+	2003 05 10	691	0.0	0.5+
2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	699	0.1−	0.2+	2003 05 10	691	0.4−	0.7+
2001 12 14	704	0.8−	0.1+	2003 03 27	699	0.1−	1.0+	2003 05 10	691	0.1−	0.3+
2001 12 14	704	0.3−	0.1−	2003 03 27	699	1.4+	0.9−				
2001 12 14	704	0.7−	0.0	2003 03 27	699	0.3−	1.5−				

(64746)∗ 2001 XR$_{151}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	18.97116		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27230050	ω	132.64439		−0.75131816	+0.64944732	
a	2.3574207	Ω	88.20853		−0.63460146	−0.66223981	
e	0.0899002	i	6.73467		−0.18111324	−0.37370659	
P	3.62	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 06	699	0.1+	1.3−	2001 12 17	704	0.0	1.0+	2003 04 28	704	0.2+	0.7−
1999 04 06	699	0.6+	0.6+	2001 12 17	704	0.1+	0.9+	2003 04 28	704	0.3−	0.1+
1999 04 06	699	0.6−	1.0+	2001 12 20	704	0.8−	1.1+	2003 04 28	704	0.8+	0.4−
2000 08 26	704	0.2+	1.0+	2001 12 20	704	0.8+	0.4+	2003 05 01	704	0.3+	0.1−
2000 08 26	704	0.7−	1.3+	2001 12 20	704	0.3+	0.2−	2003 05 01	704	0.3−	0.2+
2000 08 26	704	0.5−	0.9+	2001 12 20	704	0.1−	0.4+	2003 05 01	704	0.5+	0.0
2000 08 26	704	0.4−	0.9+	2002 01 08	704	0.2−	0.8+	2003 05 01	704	0.4−	0.4−
2001 11 20	704	0.4+	0.5−	2002 01 08	704	0.1+	0.4+	2003 05 01	704	0.5−	0.3+
2001 11 20	704	0.7+	0.1−	2002 01 08	704	1.0−	0.7+	2003 05 11	608	0.5−	1.2+
2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.5+	0.3+	2003 05 11	608	0.9−	0.8+
2001 11 20	704	0.6+	0.3−	2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2003 05 11	608	0.4−	0.8+
2001 11 21	704	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.5−	0.7+	2003 05 30	704	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2002 01 09	704	0.5+	0.1+	2003 05 30	704	0.1+	0.5+
2001 11 21	704	0.3−	0.5−	2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2003 05 30	704	0.3+	0.4+
2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2002 01 12	691	0.3−	0.1−	2003 05 30	704	0.4+	0.2+
2001 11 21	704	0.1−	0.4−	2002 01 12	691	0.2−	0.5−	2003 06 06	704	0.2+	0.9+
2001 12 14	704	0.1+	0.9+	2002 01 12	691	0.3−	0.3−	2003 06 06	704	0.8+	0.0
2001 12 14	704	0.1−	0.8+	2002 01 14	704	0.6−	0.2+	2003 06 06	704	0.2+	0.7+
2001 12 14	704	0.2−	1.0+	2002 01 14	704	0.8−	0.2+	2003 06 06	704	0.8−	1.0+
2001 12 14	704	0.4−	0.6+	2002 01 14	704	0.5−	0.2+	2003 06 06	691	0.5+	1.0+
2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.0	2003 06 06	691	0.4+	0.9+
2001 12 17	704	0.2+	0.7+	2002 01 14	704	0.1−	0.8−	2003 06 06	691	0.4+	0.6+
2001 12 17	704	0.3+	1.3+	2003 04 28	704	1.6+	0.9−				

(64747)∗ 2001 XE$_{152}$ = 1995 VJ$_{12}$ = 2000 SH$_{334}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23250), T. B. Spahr (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	80.63705		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18019087	ω	350.20230		−0.28721470	−0.95663534	
a	3.1044228	Ω	116.47557		+0.88245523	−0.28397308	
e	0.1182083	i	3.10878		+0.37253251	−0.06487005	
P	5.47	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.2+	0.2−	2001 11 21	704	0.3−	1.4−	2002 01 15	704	0.4−	0.9+
1995 11 15	691	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.8−	1.5−	2002 01 15	704	0.6−	0.4+
1995 11 15	691	0.2+	0.2−	2001 12 14	704	0.2+	0.3−	2002 01 15	704	0.3−	1.2−
1995 11 20	691	0.6−	0.4−	2001 12 14	704	0.0	0.0	2002 01 15	704	1.3−	0.2+
1995 11 20	691	0.5−	0.2+	2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2002 01 19	704	0.3+	1.3+
1995 11 20	691	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	0.3+	0.7+	2002 01 19	704	0.4−	0.0
1995 11 25	691	0.6+	0.2−	2001 12 14	704	1.4−	0.8+	2002 01 19	704	0.5−	0.8+
1995 11 25	691	0.5+	0.3−	2001 12 17	704	0.4+	0.7−	2002 01 19	704	0.0	1.1+
1995 11 25	691	0.4+	0.2−	2001 12 17	704	0.8+	0.6−	2003 03 06	704	0.7−	0.1+
2000 08 31	704	0.4−	1.2+	2001 12 17	704	0.9+	0.8−	2003 03 06	704	1.3+	1.3+
2000 08 31	704	0.2+	1.8+	2001 12 17	704	0.2+	0.8−	2003 03 06	704	0.4+	1.0+
2000 08 31	704	0.5+	0.4+	2001 12 17	704	0.7+	1.5−	2003 03 06	704	0.8+	0.8+
2000 08 31	704	0.7−	0.3+	2001 12 20	704	0.4+	0.4+	2003 03 06	704	0.1+	0.4+
2000 08 31	704	1.6−	0.8+	2001 12 20	704	0.6+	0.1+	2003 03 23	691	0.2−	0.4+
2000 08 31	704	0.1+	0.2+	2001 12 20	704	0.6+	0.2+	2003 03 23	691	0.1−	0.4+
2000 08 31	704	0.3−	0.7+	2001 12 20	704	0.3+	0.5+	2003 03 23	691	0.1−	0.6+
2000 09 24	704	0.8+	0.5+	2001 12 20	704	0.1+	0.4+	2003 03 26	691	0.2−	1.1+
2000 09 24	704	0.0	0.5+	2001 12 22	691	0.2−	0.2+	2003 03 26	691	0.1−	0.9+
2000 09 24	704	0.3−	0.3−	2001 12 22	691	0.3−	0.4−	2003 03 26	691	0.0	1.1+
2000 09 24	704	0.5+	0.8+	2001 12 22	691	0.0	0.2−	2003 03 26	644	0.3+	0.8+
2000 09 26	608	(0.1+	2.3+)	2002 01 09	704	0.2−	1.2−	2003 03 26	644	0.2+	0.8+
2000 09 26	608	(0.2+	2.7+)	2002 01 09	704	0.3+	0.8+	2003 03 26	644	0.4+	0.9+
2000 09 26	608	(0.1+	3.0+)	2002 01 09	704	0.2+	0.2+	2003 03 27	699	0.4−	0.6+
2000 10 01	699	0.4−	0.5−	2002 01 09	704	0.4+	1.0+	2003 03 27	699	0.1−	0.2−
2000 10 01	699	0.1−	0.8+	2002 01 09	704	0.1−	0.6+	2003 03 27	699	0.8−	0.0
2000 10 01	699	1.2−	0.5+	2002 01 13	704	0.4−	1.0+	2003 03 27	699	0.4+	0.2−
2000 10 01	699	0.5−	0.9+	2002 01 13	704	0.5−	0.5+	2003 03 30	704	0.4+	0.4−
2001 11 20	704	(2.2+	2.6+)	2002 01 13	704	0.4−	0.2+	2003 03 30	704	0.3−	1.1−
2001 11 20	704	(1.1+	3.6+)	2002 01 13	704	0.4−	0.7+	2003 03 30	704	1.5+	0.5−
2001 11 20	704	(0.5+	2.9+)	2002 01 13	704	0.5−	0.3+	2003 04 26	699	0.5+	1.0−
2001 11 21	704	0.2−	0.5−	2002 01 14	291	1.0+	0.6+	2003 04 26	699	1.2−	1.2−
2001 11 21	704	0.3−	0.7−	2002 01 14	291	0.8+	0.7+	2003 04 26	699	0.6+	0.6−
2001 11 21	704	0.2−	1.2−	2002 01 14	291	0.7+	0.5+	2003 04 26	699	0.4−	0.2−

(64748)∗ 2001 XE$_{153}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	33.96351		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18233458	ω	42.25531		−0.99302184	−0.10958870	
a	3.0800423	Ω	131.39906		+0.08655954	−0.92820195	
e	0.2039478	i	3.32948		+0.08009416	−0.35557201	
P	5.41	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 04	691	0.4−	0.1−	2003 03 26	699	0.1−	0.3+	2003 04 24	599	1.0−	0.0
1996 12 04	691	0.6−	0.3−	2003 03 27	644	0.2+	0.0	2003 04 24	599	0.4+	0.2−
1996 12 04	691	0.3−	0.2−	2003 03 27	644	0.3+	0.1+	2003 04 26	608	0.7+	0.5+
1997 02 14	691	0.2+	0.9−	2003 03 27	644	0.2+	0.2+	2003 04 26	608	0.6+	0.8+
1997 02 14	691	0.2+	0.5−	2003 03 30	704	0.2+	0.5−	2003 04 26	608	0.8+	0.6+
1997 02 14	691	0.1+	0.8−	2003 03 30	704	0.9+	0.8+	2003 04 27	699	0.5−	0.3+
2000 11 30	691	0.3−	0.1+	2003 03 30	704	0.8+	0.1+	2003 04 27	699	0.1+	0.8−
2000 11 30	691	0.5+	0.1+	2003 03 30	704	0.2+	0.2+	2003 04 27	699	0.6+	0.3−
2000 11 30	691	0.6−	0.8+	2003 03 30	704	0.6+	0.4−	2003 04 27	699	0.9−	0.3−
2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2003 04 02	704	0.3−	0.1+	2003 04 30	691	0.1−	0.2−
2001 12 14	704	0.0	0.3+	2003 04 02	704	0.1−	0.1−	2003 04 30	691	0.2−	0.1−
2001 12 14	704	0.2+	0.6+	2003 04 02	704	0.1−	0.2+	2003 04 30	691	0.4−	0.1−
2001 12 14	704	0.0	0.4+	2003 04 02	704	0.2+	0.7+	2003 05 01	704	0.2−	0.1−
2001 12 17	704	0.5+	0.3+	2003 04 02	704	0.1−	0.5+	2003 05 01	704	1.0−	0.5−
2001 12 17	704	0.0	1.0−	2003 04 04	699	0.1+	1.5−	2003 05 01	704	0.6−	0.4+
2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2003 04 04	699	0.4−	0.5−	2003 05 01	704	1.1−	0.3+
2001 12 23	704	0.6+	0.5+	2003 04 04	699	0.1−	0.7−	2003 05 01	704	0.3−	0.4−
2001 12 23	704	0.5−	0.4+	2003 04 04	699	0.2−	0.8−	2003 05 05	704	0.6+	0.0
2001 12 23	704	0.6−	0.3+	2003 04 07	704	0.6−	0.3+	2003 05 05	704	0.6+	0.9+
2001 12 23	704	0.3−	0.4−	2003 04 07	704	0.8+	0.3−	2003 05 05	703	0.6−	0.6+
2002 01 13	704	0.3+	0.3+	2003 04 07	704	0.3−	1.2−	2003 05 05	704	0.1+	0.8+
2002 01 13	704	0.2−	0.5+	2003 04 07	704	0.2−	0.4+	2003 05 05	703	0.9−	0.1+
2002 01 13	704	0.3+	0.1+	2003 04 07	704	0.1−	0.7−	2003 05 05	704	0.6+	0.6+
2002 01 13	704	0.6−	0.1+	2003 04 07	704	0.7+	0.7+	2003 05 05	703	0.7−	0.7+
2002 01 13	704	0.0	0.1−	2003 04 07	704	0.9+	1.0+	2003 05 05	704	0.4+	0.5+
2002 01 15	704	0.0	0.0	2003 04 07	704	0.1+	0.7−	2003 05 05	703	0.1+	0.1+
2002 01 15	704	0.3−	0.4+	2003 04 07	704	0.0	0.4+	2003 05 25	703	0.2+	0.9+
2002 01 15	704	0.4+	0.4+	2003 04 07	704	0.5+	0.8+	2003 05 25	703	1.2−	1.9−
2002 01 15	704	0.2+	0.3+	2003 04 21	703	0.7+	0.3+	2003 05 25	703	0.9−	1.6−
2003 03 26	699	0.2−	0.3−	2003 04 21	703	0.5+	0.1−	2003 05 25	703	0.3+	0.1−
2003 03 26	699	0.4+	0.0	2003 04 21	703	1.1−	1.3+				
2003 03 26	699	0.3+	0.3−	2003 04 21	703	0.9+	0.2+				

(64749)∗ 2001 XJ$_{153}$ = 1994 RA$_4$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23251)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	1.63989		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17241115	ω	91.68117		−0.98067540	+0.19167828	
a	3.1971216	Ω	99.37091		−0.19155405	−0.90000588	
e	0.1224238	i	2.27590		−0.03978441	−0.39147013	
P	5.72	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 12	691	0.3−	0.4−	2001 12 17	704	0.1−	1.0+	2003 03 13	291	0.3−	0.1+
1991 01 12	691	0.0	0.4−	2001 12 17	704	0.0	1.6+	2003 03 13	608	0.8+	0.4−
1991 01 12	691	0.0	0.5−	2001 12 17	704	0.4−	1.3+	2003 03 13	291	0.6−	0.1+
1992 04 27	691	1.4+	0.8+	2001 12 17	704	0.2−	1.0+	2003 03 13	291	0.3−	0.1+
1992 04 27	691	0.5+	0.0	2001 12 17	704	0.7−	1.1+	2003 03 15	608	0.6+	0.2+
1992 04 27	691	0.2+	0.3+	2001 12 20	704	0.0	0.7−	2003 03 15	608	0.7+	0.1+
1994 09 05	691	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	0.7+	0.6−	2003 03 15	608	0.7+	0.1+
1994 09 05	691	0.3−	0.3+	2001 12 20	704	0.7+	1.0−	2003 03 24	691	0.3−	0.4+
1994 09 05	691	0.3−	0.1+	2002 01 08	704	0.7−	0.5−	2003 03 24	691	1.1−	1.2+
1994 09 09	691	0.5−	1.1+	2002 01 08	704	0.6+	0.2−	2003 03 24	691	0.1−	0.1+
1994 09 09	691	0.6−	0.4+	2002 01 08	704	0.4−	0.4−	2003 03 26	644	0.0	0.1+
1994 09 09	691	0.4−	0.4+	2002 01 08	704	0.2+	0.4−	2003 03 26	644	0.1+	0.1+
1997 02 04	566	0.1+	0.8−	2002 01 12	691	0.2−	0.4−	2003 03 26	644	0.1−	0.2+
1997 02 04	566	0.3+	0.4−	2002 01 12	691	0.0	0.4−	2003 03 26	699	0.2−	0.5+
1997 02 04	566	0.7−	0.5−	2002 01 12	691	0.1+	0.3−	2003 03 26	699	0.0	0.2+
1998 05 24	704	1.0+	0.6+	2002 01 13	704	0.9−	0.1−	2003 03 26	699	0.5−	0.0
1998 05 24	704	0.5−	1.6+	2002 01 13	704	0.8−	0.0	2003 03 26	699	0.3−	0.1+
1998 05 24	704	1.9−	0.2+	2002 01 13	704	0.4−	0.5−	2003 03 27	704	0.4+	0.0
1998 05 24	704	1.1−	1.1+	2002 01 13	704	0.0	0.3+	2003 03 27	704	0.3+	0.4+
1998 05 24	704	0.5−	1.9+	2002 01 13	704	0.7−	0.0	2003 03 27	704	1.3+	1.1+
2000 09 27	691	0.5+	0.5+	2002 01 15	704	0.3−	0.3−	2003 03 27	704	0.4+	0.7+
2000 09 27	691	0.5+	0.4+	2002 01 15	704	0.6−	0.6−	2003 03 27	704	0.5+	0.4+
2000 09 27	691	0.5+	0.3+	2002 01 15	704	0.1−	0.1+	2003 03 30	704	1.0+	0.4+
2000 10 05	704	0.3−	1.7+	2003 02 27	608	0.2+	0.7−	2003 03 30	704	0.2+	0.0
2000 10 05	704	0.4+	1.7+	2003 02 27	608	0.1+	0.8−	2003 03 30	704	0.4+	0.0
2000 10 05	704	0.1+	0.9+	2003 02 27	608	0.3+	0.6−	2003 03 30	704	0.4−	0.2−
2000 10 07	699	0.1−	0.2+	2003 03 06	699	0.6−	0.5−	2003 03 30	704	0.4+	0.2−
2000 10 07	699	0.2+	0.8+	2003 03 06	699	0.6+	0.2+	2003 04 06	691	0.1+	0.1+
2000 10 07	699	0.5−	0.2+	2003 03 06	699	0.2+	0.8+	2003 04 06	691	0.1−	0.4+
2000 10 07	699	1.4+	0.6+	2003 03 06	699	0.6+	0.1+	2003 04 06	691	0.1−	0.2+
2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2003 03 09	704	0.1+	0.4−	2003 04 09	704	0.1+	0.1+
2001 12 14	704	0.1+	0.5+	2003 03 09	704	0.3−	0.5−	2003 04 09	704	0.4+	1.1+
2001 12 14	704	0.3−	0.4+	2003 03 09	704	0.1−	0.1−	2003 04 09	704	0.2−	0.2+
2001 12 14	704	0.4−	0.6+	2003 03 09	704	0.2−	0.3−	2003 04 09	704	0.1−	0.5+
2001 12 17	704	0.3−	0.8+	2003 03 09	704	0.3−	0.4−	2003 04 09	704	0.4−	0.4+
2001 12 17	704	0.3+	1.4+	2003 03 13	608	0.6+	0.3−				
2001 12 17	704	0.9−	1.4+	2003 03 13	608	0.7+	0.3−				

(64750)∗ 2001 XL$_{156}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	220.58297		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26690527	ω	187.84161		+0.98590406	+0.16722557	
a	2.3890832	Ω	162.52908		−0.15251920	+0.91145932	
e	0.1881986	i	1.02403		−0.06878280	+0.37586900	
P	3.69	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 03 25	691	0.0	0.7−	1997 11 03	704	(3.0−	0.4−)	2001 12 20	704	0.9−	0.1−
1992 03 25	691	0.4−	0.3−	1997 11 06	704	(2.2−	0.7+)	2001 12 20	704	1.0−	0.0
1993 08 13	691	0.1−	0.3+	1997 11 06	704	(3.1−	1.0+)	2001 12 21	704	1.4+	1.4+
1993 08 13	691	0.2−	0.2+	1997 11 06	704	(2.3−	0.8−)	2001 12 21	704	0.2−	0.4+
1993 08 13	691	0.1+	0.2+	1997 11 06	704	2.0−	0.1+	2001 12 21	704	0.4+	0.2+
1997 10 29	704	1.7−	1.4+	1997 11 06	704	(3.2−	0.3−)	2001 12 21	704	0.2−	0.2−
1997 10 29	704	0.2+	0.7−	2001 11 20	704	0.3+	0.2+	2002 01 13	704	0.9−	0.3+
1997 10 29	704	1.4+	0.8+	2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2002 01 13	704	0.0	0.8+
1997 10 29	704	0.6−	0.6−	2001 11 20	704	0.3−	0.7+	2002 01 13	704	0.9+	0.0
1997 10 29	704	1.1+	1.0−	2001 11 20	704	0.1−	0.3−	2002 01 13	704	0.9−	0.9+
1997 10 30	704	0.5+	1.0−	2001 12 14	704	0.2−	1.3−	2003 03 24	691	0.7+	0.3+
1997 10 30	704	1.0+	1.6−	2001 12 14	704	0.1−	0.7−	2003 03 24	691	0.6+	0.6+
1997 10 30	704	0.2+	1.3−	2001 12 14	704	0.4−	1.2−	2003 03 24	691	0.5+	0.4+
1997 10 30	704	0.4+	1.7−	2001 12 14	704	0.5−	0.2+	2003 03 30	291	0.1+	0.5+
1997 10 31	704	0.9+	0.3+	2001 12 14	704	0.5−	0.8−	2003 03 30	291	0.2+	0.3+
1997 10 31	704	0.3+	1.5+	2001 12 17	704	0.7+	0.8−	2003 03 30	291	0.5+	0.4+
1997 10 31	704	0.2+	0.0	2001 12 17	704	0.6+	0.1+	2003 04 07	691	0.2−	0.4+
1997 10 31	704	1.4+	1.4+	2001 12 17	704	1.8+	0.0	2003 04 07	691	0.2−	0.3+
1997 10 31	704	2.0−	1.0+	2001 12 17	704	0.7+	0.3−	2003 04 07	691	0.4+	0.4+
1997 11 03	704	0.2+	1.2+	2001 12 17	704	0.9+	0.4−	2003 04 29	691	0.3−	0.2+
1997 11 03	704	0.5−	1.8+	2001 12 20	704	0.7−	0.6−	2003 04 29	691	0.2−	0.1+
1997 11 03	704	1.5−	0.7+	2001 12 20	704	0.4−	0.0	2003 04 29	691	0.4−	0.6+
1997 11 03	704	0.6−	0.8+	2001 12 20	704	0.4−	0.1−				

(64751)∗ 2001 XR$_{156}$ = 1978 VR$_{11}$ = 1993 RR$_4$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23252), M. E. Sansaturio (*MPO* 35132)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	177.07237		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25815129	ω	150.05480		+0.85211682	−0.52277696	
a	2.4427921	Ω	241.48384		+0.47445503	+0.79142865	
e	0.2214319	i	1.59899		+0.22088312	+0.31677268	
P	3.82	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1978 11 06	675	0.1+	0.0	2001 11 20	704	0.9−	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.3+
1978 11 07	675	0.6+	0.6−	2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2002 01 09	704	0.5+	1.8+
1978 11 08	675	0.4−	0.8−	2001 11 20	704	1.2+	1.4−	2002 01 09	704	0.2+	0.7+
1993 09 15	809	0.3−	1.6+	2001 11 21	704	0.5−	0.4−	2002 01 13	704	0.0	0.5+
1993 09 15	809	(2.9+	5.1+)	2001 11 21	704	0.8−	0.1−	2002 01 13	704	0.2+	0.2−
1993 09 15	809	(1.6+	5.0+)	2001 11 21	704	0.4+	0.2−	2002 01 13	704	0.5+	0.4−
1993 09 16	809	1.1+	0.7+	2001 11 21	704	0.6+	1.1−	2002 01 13	704	0.5+	0.4−
1993 09 16	809	1.0+	1.2+	2001 11 21	704	0.0	0.1+	2002 01 13	704	0.4+	0.6−
1993 09 16	809	0.8+	1.5+	2001 12 14	704	0.3+	0.5−	2002 01 15	704	1.2−	0.3+
1993 09 17	809	0.5+	0.2+	2001 12 14	704	0.8+	0.4−	2002 01 15	704	1.4−	0.1+
1993 09 17	809	0.6+	0.3−	2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2002 01 15	704	1.1−	0.4+
1993 09 18	809	(3.7+	6.7+)	2001 12 14	704	0.1+	0.8−	2002 01 15	704	1.1−	0.3+
1993 09 18	809	(3.0+	5.8+)	2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2002 01 19	704	0.4−	0.7−
1993 09 18	809	(2.4+	5.3+)	2001 12 17	704	0.2+	0.0	2002 01 19	704	0.1+	0.6+
1993 09 18	675	0.2+	0.2−	2001 12 17	704	0.2+	0.0	2002 01 19	704	0.3−	0.5+
1993 09 22	675	(1.5+	2.2+)	2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2002 01 19	704	0.2+	0.0
1993 09 23	809	0.5−	0.6−	2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2002 01 22	704	0.3−	0.2−
1993 09 23	809	1.5−	1.4−	2001 12 20	704	0.4+	0.4+	2002 01 22	704	0.1−	0.2−
1993 09 23	809	1.7−	1.1−	2001 12 20	704	0.2+	0.3+	2002 01 22	704	0.0	0.4−
1998 01 17	910	1.0−	0.4−	2001 12 20	704	0.2+	0.3+	2002 01 22	704	0.6+	0.3−
1998 01 17	910	1.2−	0.3−	2001 12 20	704	0.2+	0.6+	2003 04 08	644	0.2+	0.7−
1998 01 17	910	1.2−	0.2−	2001 12 20	704	0.2+	0.4+	2003 04 08	644	0.1+	0.9−
2001 08 29	644	0.4−	0.4+	2001 12 21	704	0.1+	1.1−	2003 04 08	644	0.1−	0.6−
2001 08 29	644	0.4+	0.5+	2001 12 21	704	0.1+	0.5+	2003 04 26	691	0.4−	0.8+
2001 08 29	644	0.2−	0.3+	2001 12 21	704	0.2−	0.0	2003 04 26	691	0.4−	0.9+
2001 10 26	704	0.2−	0.5+	2001 12 21	704	0.3−	0.1+	2003 04 26	691	0.1−	0.6+
2001 10 26	704	0.3+	0.3+	2001 12 21	704	0.2−	0.2+	2003 05 05	291	0.1+	0.3+
2001 10 26	704	0.7+	0.3+	2002 01 09	704	0.3+	0.2+	2003 05 05	291	0.5+	0.5+
2001 10 26	704	1.3+	0.2+	2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2003 05 05	291	0.2+	0.6+

(64752)∗ 2001 XN$_{157}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	307.84278		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29320711	ω	185.38407		+0.38758499	+0.91630009	
a	2.2439838	Ω	107.45142		−0.84177116	+0.39639583	
e	0.1188710	i	6.06880		−0.37576480	+0.05713572	
P	3.36	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 20	691	0.2−	0.7−	2001 12 17	704	0.7−	0.0	2003 04 27	704	0.7+	0.0
1993 05 20	691	0.0	0.6−	2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2003 04 27	704	0.4+	0.6−
1993 05 20	691	0.2−	0.4−	2001 12 17	704	0.5−	0.6−	2003 04 27	704	0.0	0.6+
1994 12 28	691	0.0	0.5+	2001 12 20	704	0.7−	0.6+	2003 05 02	704	0.0	0.5−
1994 12 28	691	0.1−	0.4+	2001 12 20	704	0.6−	1.3+	2003 05 02	704	0.2+	0.1−
1994 12 28	691	0.2−	0.5+	2001 12 20	704	0.9−	1.1+	2003 05 02	704	0.2−	0.1−
1998 11 18	691	0.0	1.0−	2002 01 13	704	0.1−	0.5−	2003 05 02	704	0.2−	0.2+
1998 11 18	691	0.4−	1.8+	2002 01 13	704	0.1+	0.7−	2003 05 02	704	0.0	0.3+
1998 11 18	691	0.2−	0.7−	2002 01 13	704	0.6+	0.2−	2003 05 05	704	0.2+	0.2−
2000 06 07	704	0.1+	0.2+	2002 01 15	704	0.3−	0.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.1+
2000 06 07	704	0.2−	0.2−	2002 01 15	704	0.4−	0.2−	2003 05 05	704	0.1−	0.0
2000 06 07	704	0.5−	0.2−	2002 01 15	704	0.5−	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.1+
2000 06 07	704	0.2−	0.3+	2003 03 26	699	0.3−	0.6−	2003 05 05	704	1.9+	0.1+
2000 06 07	704	0.1−	0.7−	2003 03 26	699	0.3+	0.8−	2003 05 11	608	0.1+	0.1+
2000 07 07	704	0.1−	0.7+	2003 03 26	699	0.3−	0.3−	2003 05 11	608	0.1+	0.2−
2000 07 07	704	0.0	0.3+	2003 03 26	699	0.3+	0.4−	2003 05 11	608	0.2+	0.0
2000 07 07	704	0.1−	0.2−	2003 04 04	699	0.0	0.4+	2003 05 17	608	0.9+	0.0
2000 07 07	704	0.2−	0.2+	2003 04 04	699	0.6−	0.5−	2003 05 17	608	0.9+	0.2−
2000 07 23	704	0.2+	1.5−	2003 04 04	699	1.4−	0.5−	2003 05 17	608	0.7+	0.4−
2000 07 23	704	0.8+	0.4+	2003 04 04	699	0.3−	0.4+	2003 05 19	699	1.2+	0.4−
2000 07 23	704	0.1−	1.5+	2003 04 05	608	0.2−	1.3−	2003 05 19	699	1.4−	0.4−
2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2003 04 05	608	0.4+	1.9−	2003 05 19	699	0.2+	0.3−
2001 11 20	704	1.0+	0.3−	2003 04 05	608	0.6−	1.5−	2003 05 19	699	0.1+	1.0−
2001 11 20	704	0.8+	0.3−	2003 04 08	704	1.0+	0.8+	2003 05 25	703	0.0	0.1+
2001 11 20	704	0.7+	0.6−	2003 04 08	704	0.4+	0.3+	2003 05 25	703	1.7+	0.9+
2001 12 14	704	0.3+	0.8+	2003 04 08	704	0.2−	0.8+	2003 05 25	703	(3.1−	3.0+)
2001 12 14	704	0.7+	0.9+	2003 04 08	704	1.0+	0.9+	2003 05 25	703	0.8−	0.0
2001 12 14	704	0.4+	0.3+	2003 04 08	704	0.1+	0.8+	2003 05 30	704	0.2−	1.5+
2001 12 14	704	0.2+	1.0+	2003 04 14	699	0.5−	0.3+	2003 05 30	704	0.0	1.0+
2001 12 14	704	0.5+	1.0+	2003 04 14	699	0.8−	0.7+	2003 05 30	704	0.3+	1.1+
2001 12 17	704	0.5−	0.5−	2003 04 14	699	0.6−	0.4+	2003 05 30	704	0.3−	1.0+
2001 12 17	704	0.1+	1.4−	2003 04 14	699	0.3−	0.3−				

(64753)∗ 2001 XV$_{157}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	77.72237		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18389056	ω	304.54417		−0.46170442	−0.88701079	
a	3.0626434	Ω	172.94412		+0.82994322	−0.43452190	
e	0.1281753	i	2.98415		+0.31308670	−0.15621328	
P	5.36	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 16	691	0.0	0.6+	2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2002 01 19	704	0.6−	0.4−
1995 11 16	691	0.0	0.4+	2001 12 20	704	0.2−	0.5−	2002 01 22	704	0.0	0.7+
1995 11 16	691	0.1−	0.5+	2001 12 20	704	0.7+	1.1−	2002 01 22	704	0.5−	0.4+
1996 11 05	691	0.2−	0.2−	2001 12 20	704	0.2+	0.8−	2002 01 22	704	0.4−	1.1+
1996 11 05	691	0.1+	0.0	2001 12 20	704	0.0	0.6−	2003 03 26	699	0.4−	0.1−
1996 11 05	691	0.0	0.2−	2001 12 20	704	1.2+	0.3−	2003 03 26	699	0.4−	0.5+
1997 01 03	691	0.1−	0.5−	2001 12 20	704	0.8−	0.3−	2003 03 26	699	0.8−	0.3−
1997 01 03	691	0.2−	0.3−	2001 12 20	704	0.9+	0.6−	2003 03 26	699	0.3+	0.7+
1997 01 03	691	0.1−	0.3−	2001 12 20	704	0.1+	0.1−	2003 04 03	699	0.2+	0.4+
1997 02 15	691	0.0	0.3+	2001 12 20	704	1.1+	1.4−	2003 04 03	699	0.2+	1.3+
1997 02 15	691	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.0	0.2+	2003 04 03	699	1.1+	0.6−
1997 02 15	691	0.1−	0.3+	2001 12 20	704	1.3+	0.5−	2003 04 03	699	0.2−	0.2+
2000 10 01	704	0.7−	0.6+	2001 12 20	704	0.2+	0.4+	2003 04 27	704	0.3+	0.0
2000 10 01	704	0.2+	1.0+	2001 12 20	704	1.4+	0.7+	2003 04 27	699	0.3−	1.4+
2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2003 04 27	704	0.6+	0.7−
2000 10 01	704	0.4−	0.0	2002 01 09	704	0.5−	0.3−	2003 04 27	699	0.2−	0.6+
2001 12 14	704	0.1+	0.8+	2002 01 09	704	0.5−	0.0	2003 04 27	704	0.5+	0.2−
2001 12 14	704	0.3+	0.7+	2002 01 13	704	0.1+	0.1−	2003 04 27	699	0.4−	0.2+
2001 12 14	704	0.6−	0.5+	2002 01 13	704	0.4−	0.2−	2003 04 27	704	0.1−	0.1+
2001 12 14	704	0.3+	1.2+	2002 01 13	704	0.2+	0.2−	2003 04 27	699	0.9+	0.4+
2001 12 14	704	0.1−	1.1+	2002 01 13	704	0.1+	0.2+	2003 05 08	691	0.3−	0.1+
2001 12 17	704	1.3−	0.5+	2002 01 13	704	0.0	0.0	2003 05 08	691	0.3+	0.1−
2001 12 17	704	0.7−	0.4+	2002 01 19	704	0.8−	0.4−	2003 05 08	691	0.0	0.5−
2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2002 01 19	704	0.9−	0.4+				
2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2002 01 19	704	0.8−	0.5−				

(64754)∗ 2001 XP$_{158}$ = 2000 RG$_{85}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23253)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	160.10416		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20251639	ω	269.19381		+0.82936497	−0.55696912	
a	2.8718556	Ω	124.65150		+0.53153726	+0.76229860	
e	0.0679054	i	3.06855		+0.17211011	+0.32967596	
P	4.87	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 24	691	0.1+	0.3+	2001 12 14	704	0.2−	0.4−	2003 03 06	704	0.7−	0.6+
1995 07 24	691	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	1.0+	0.3−	2003 03 06	704	0.3−	0.5−
1995 07 24	691	0.2−	0.6+	2001 12 17	704	1.2−	0.6+	2003 03 06	704	0.2+	0.3+
1998 03 20	704	0.1−	1.5−	2001 12 17	704	0.3−	0.9+	2003 03 06	704	0.6+	1.7+
1998 03 20	704	(3.9−	2.3−)	2001 12 17	704	0.6−	0.7+	2003 03 10	699	0.6+	0.9−
1998 03 20	704	0.9+	0.4+	2001 12 20	704	0.1+	0.6+	2003 03 10	699	0.9−	0.1+
1998 03 20	704	(2.1−	0.8−)	2001 12 20	704	0.5+	0.6+	2003 03 10	699	0.3+	0.2+
1998 03 22	704	0.8+	1.1+	2001 12 20	704	0.3+	1.0+	2003 03 10	699	0.7+	0.5+
1998 03 22	704	1.6−	0.6+	2001 12 20	704	0.4+	0.1−	2003 03 22	608	0.2+	0.1−
1998 03 22	704	(0.5+	2.2−)	2001 12 21	704	0.4+	0.6−	2003 03 22	608	0.5−	0.6−
1998 03 22	704	(6.1−	1.9−)	2001 12 21	704	0.2−	1.4−	2003 03 22	608	0.3+	0.1+
2000 09 02	699	0.3−	0.4+	2001 12 21	704	0.3+	0.9−	2003 03 30	704	0.3+	0.5+
2000 09 02	699	0.2−	0.7+	2002 01 09	704	0.0	0.7+	2003 03 30	704	0.3−	0.6−
2000 09 02	699	0.4−	0.0	2002 01 09	704	0.9+	0.2+	2003 03 30	704	0.1−	0.2−
2000 09 02	699	0.6−	1.6+	2002 01 09	704	0.9+	1.0+	2003 03 31	699	0.4−	0.8+
2000 09 03	645	0.2−	0.2+	2002 01 13	704	0.3−	1.0−	2003 03 31	699	0.9−	0.1−
2000 09 03	645	0.2−	0.2+	2002 01 13	704	1.1−	0.8−	2003 03 31	699	0.3+	0.6+
2000 09 05	704	0.3−	0.1−	2002 01 13	704	0.5−	0.5−	2003 03 31	699	0.1−	0.1−
2000 09 05	704	0.8+	0.4+	2002 01 13	704	0.5−	0.5−	2003 04 09	608	0.3−	0.1+
2000 09 05	704	0.0	0.3+	2002 01 15	704	0.1−	0.1+	2003 04 09	608	0.1−	0.8+
2000 09 05	704	0.5−	0.9+	2002 01 15	704	0.1−	0.3+	2003 04 09	608	0.2−	0.3+
2001 11 20	704	0.2+	1.4+	2002 01 15	704	0.6−	0.2−	2003 04 26	699	1.8+	1.4−
2001 11 20	704	0.4+	0.1+	2003 02 26	599	0.1+	0.4+	2003 04 26	699	0.2+	0.9+
2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2003 02 26	599	0.1−	0.5+	2003 04 26	699	0.5+	0.6−
2001 12 14	704	0.2+	0.0	2003 02 26	599	0.3+	0.5+	2003 04 26	699	(2.3−	0.3−)
2001 12 14	704	0.3−	0.0	2003 02 26	599	0.0	0.8+				
2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2003 03 06	704	0.7+	0.7+				

(64755)∗ 2001 XD$_{159}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	66.82542		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17688554	ω	26.85666		−0.59041277	−0.79362354	
a	3.1429767	Ω	99.68337		+0.71114489	−0.59759528	
e	0.0931283	i	8.56929		+0.38168796	−0.11419968	
P	5.57	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 11	691	0.7+	0.1−	2001 12 17	704	0.4−	0.9+	2003 03 27	704	0.3−	0.3+
1992 03 11	691	0.1−	0.6+	2001 12 17	704	0.6+	0.3+	2003 03 27	704	0.4−	0.5+

1992 03 11	691	0.2+	0.3−	2001 12 20	704	0.4+	1.5+	2003 03 27	704	0.1+	0.2+
1994 09 14	691	0.9−	0.9+	2001 12 20	704	0.5+	1.3+	2003 03 27	704	0.1+	0.5−
1994 09 14	691	1.6−	1.2+	2001 12 20	704	0.7+	1.7+	2003 03 31	704	1.0−	0.6+
1994 09 14	691	1.4−	1.3+	2001 12 20	704	0.5+	1.3+	2003 03 31	704	0.9+	1.5+
1997 02 04	566	1.0−	0.8−	2001 12 20	704	0.3+	1.8+	2003 03 31	704	1.8−	0.6+
1997 02 04	566	1.0−	1.1−	2002 01 08	704	0.5+	0.1−	2003 03 31	704	1.4+	1.8+
1997 02 04	566	(2.4−	0.7−)	2002 01 08	704	0.5+	0.0	2003 03 31	704	1.3−	0.0
1998 06 19	691	0.5+	0.3−	2002 01 08	704	0.8+	0.2−	2003 03 31	704	1.3+	1.2+
1998 06 19	691	0.5+	0.4+	2002 01 08	704	1.0+	0.4−	2003 03 31	704	1.4−	0.4+
1998 06 19	691	0.4+	0.2+	2002 01 13	704	0.4−	0.3+	2003 03 31	704	0.3−	0.9+
1998 06 30	691	0.6+	0.2+	2002 01 13	704	0.6−	0.4+	2003 03 31	704	0.8−	0.3+
1998 06 30	691	0.2+	0.7−	2002 01 13	704	0.1+	0.7+	2003 04 04	608	0.5−	1.4−
1998 06 30	691	0.1+	0.6−	2002 01 13	704	0.1+	0.1+	2003 04 04	608	0.2−	1.5−
1998 07 24	691	0.8+	0.2+	2002 01 15	704	0.2−	0.6−	2003 04 04	608	0.1−	1.5−
1998 07 24	691	0.0	0.3+	2002 01 15	704	0.4−	1.3−	2003 04 09	704	1.6+	0.2−
1998 07 24	691	1.5+	0.3+	2002 01 15	704	1.1−	1.3−	2003 04 09	704	1.0+	0.4+
2001 11 20	704	0.1+	0.6−	2002 01 15	704	0.4−	1.0−	2003 04 09	704	1.0+	0.4−
2001 11 20	704	0.8+	0.3−	2002 01 15	704	0.9−	1.1−	2003 04 09	704	0.3+	0.3+
2001 11 20	704	0.6+	0.2+	2003 03 03	704	0.2−	0.6−	2003 04 09	704	0.4+	0.4+
2001 11 20	704	0.2−	1.4−	2003 03 03	704	0.2+	0.6−	2003 04 09	608	0.5−	0.3+
2001 11 21	704	0.0	0.3+	2003 03 03	704	0.3+	0.0	2003 04 09	608	0.6−	0.5+
2001 11 21	704	0.4+	0.1+	2003 03 03	704	0.1−	0.3+	2003 04 09	608	1.0−	0.8+
2001 11 21	704	0.8+	0.6+	2003 03 09	704	0.2+	0.3+	2003 04 26	608	0.4−	1.0+
2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2003 03 09	704	0.5−	0.9−	2003 04 26	608	0.4−	0.8+
2001 12 14	704	0.1+	0.5+	2003 03 09	704	0.6+	0.2+	2003 04 26	608	0.6−	0.7+
2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2003 03 09	704	0.8+	0.6+	2003 05 02	704	1.1+	0.7−
2001 12 14	704	0.0	0.1+	2003 03 25	608	0.0	1.1−	2003 05 02	704	1.1+	0.6+
2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2003 03 25	608	0.0	0.7−	2003 05 02	704	0.2+	1.3+
2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2003 03 25	608	0.6−	0.8−				
2001 12 17	704	1.3−	0.6+	2003 03 27	704	0.3−	0.0				

(64756)∗ 2001 XP$_{160}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	14.53540		(2000.0)			
n	0.22647412	ω	97.97919		−0.93916913	+0.33476380
a	2.6655715	Ω	101.60442		−0.33783645	−0.86015984
e	0.0951733	i	4.49534		−0.06186982	−0.38478339
P	4.35	H	16.0	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1994 02 13	809	(1.0−	3.4+)	2001 12 17	704	1.4−	0.4+	2003 04 01	608	0.8+	1.4−
1994 02 13	809	(1.3−	3.1+)	2001 12 17	704	1.0−	0.2+	2003 04 01	608	0.5+	1.2−
1994 02 13	809	(1.9−	3.5+)	2001 12 17	704	0.8−	0.9+	2003 04 01	608	0.7+	0.9−
1999 06 15	704	0.0	0.2−	2001 12 17	704	1.3−	0.6+	2003 04 07	691	0.3−	1.8+
1999 06 15	704	0.7+	1.1+	2001 12 17	704	1.3−	0.7+	2003 04 07	691	0.4−	1.6+
1999 06 15	704	0.3−	1.0+	2002 01 13	704	0.4−	0.2−	2003 04 07	691	0.2−	1.7+
1999 06 15	704	0.1+	0.1+	2002 01 13	704	0.1+	0.5+	2003 04 08	704	0.2−	0.6−
2000 09 26	645	0.1−	0.3+	2002 01 13	704	0.2+	0.9−	2003 04 08	704	0.9−	0.1−
2000 09 26	645	0.1−	0.3+	2002 01 13	704	0.8+	0.2+	2003 04 08	704	0.1+	0.4−
2000 11 27	645	0.2−	0.3+	2003 03 13	608	0.1−	0.5+	2003 04 08	704	0.2+	0.0
2000 11 27	645	0.3−	0.2+	2003 03 13	608	0.7+	0.2−	2003 04 08	704	0.1+	0.5+
2001 11 20	704	0.3+	0.6+	2003 03 13	608	0.6+	0.2−	2003 04 25	699	0.1+	0.8−
2001 11 20	704	0.3+	0.9+	2003 03 24	608	0.4−	0.6−	2003 04 25	699	0.3−	0.2−
2001 11 20	704	0.3+	0.3−	2003 03 24	608	0.1+	0.8−	2003 04 25	699	0.8−	0.1−
2001 11 20	704	1.1+	1.0+	2003 03 24	608	0.1+	0.9−	2003 04 25	699	0.2−	0.3+
2001 11 21	704	0.0	0.3+	2003 03 29	699	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.3+	0.5−
2001 11 21	704	0.8+	0.3−	2003 03 29	699	0.4−	1.0+	2003 05 01	704	0.2+	0.0
2001 11 21	704	0.8+	0.1−	2003 03 29	699	0.9−	0.1−	2003 05 01	704	0.5+	0.5+
2001 11 21	704	0.9+	0.0	2003 03 29	699	0.2+	0.0	2003 05 01	704	0.1+	1.3+
2001 11 21	704	1.3+	0.3+	2003 03 30	704	1.0−	0.4+	2003 05 01	704	0.1+	1.1+
2001 12 14	704	(0.2−	2.2−)	2003 03 30	704	0.3+	0.3−	2003 05 02	691	0.2+	0.4+
2001 12 14	704	(0.4−	2.5−)	2003 03 30	704	0.2+	0.0	2003 05 02	691	0.2+	0.3+
2001 12 14	704	0.5−	1.7−	2003 03 30	704	0.1+	0.0	2003 05 02	691	0.1+	0.2+
2001 12 14	704	(0.5−	2.7−)	2003 03 30	704	0.3+	1.3−				

(64757)∗ 2001 XG$_{162}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	221.24914		(2000.0)			
n	0.26471249	ω	191.08886		+0.95582059	+0.29337528
a	2.4022586	Ω	151.82995		−0.26662780	+0.89160980
e	0.2013249	i	2.23168		−0.12376033	+0.34490999
P	3.72	H	16.5	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	809	(3.5+	0.4−)	1999 03 20	691	0.5−	0.2−	2001 12 17	704	0.0	0.1−
1996 04 17	809	(4.9+	0.2+)	1999 03 20	691	0.1−	0.3−	2001 12 17	704	0.3−	0.0
1996 04 17	809	(4.8+	0.3+)	1999 03 20	691	0.7−	0.6−	2002 01 13	704	0.3−	0.2−
1997 10 29	704	0.7+	0.4−	1999 04 11	691	0.4+	0.5−	2002 01 13	704	0.3−	0.7−
1997 10 29	704	0.1+	1.6−	1999 04 11	691	0.4+	0.2+	2002 01 13	704	0.6−	0.2+
1997 10 29	704	0.2+	0.4−	1999 04 11	691	0.6+	0.0	2002 01 13	704	0.0	0.0
1997 10 29	704	0.4+	1.1+	2000 05 27	704	0.4+	0.2+	2002 01 15	704	0.1−	0.3−
1997 10 30	704	(3.0+	1.1−)	2000 05 27	704	0.1−	0.4+	2002 01 15	704	0.5−	0.6−
1997 10 30	704	(4.7+	1.0−)	2000 05 27	704	0.0	0.3+	2002 01 15	704	0.5−	0.3−
1997 10 30	704	(2.7+	1.1−)	2000 05 27	704	0.2+	0.1−	2002 01 15	704	0.1−	0.0
1997 10 30	704	(2.9+	0.3+)	2000 05 27	704	0.3−	0.1+	2002 01 15	704	0.7−	0.4−
1997 10 31	704	0.7+	0.1+	2001 11 20	704	0.1+	0.8−	2002 01 19	704	1.1−	0.9−
1997 10 31	704	0.1+	0.7+	2001 11 20	704	0.0	0.7−	2002 01 19	704	0.4+	1.2−
1997 10 31	704	1.1+	1.3+	2001 11 20	704	0.8+	0.1+	2002 01 19	704	1.4+	0.2−
1997 10 31	704	0.6+	0.9+	2001 11 20	704	0.3−	0.7+	2003 03 07	699	1.6−	0.8+
1997 10 31	704	0.3−	1.0+	2001 11 21	704	0.7+	0.8+	2003 03 07	699	1.0+	0.5+
1997 11 03	704	1.1+	0.7+	2001 11 21	704	0.5−	0.7+	2003 03 07	699	0.1+	1.3+
1997 11 03	704	0.8−	1.4−	2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2003 03 07	699	1.0+	0.9−
1997 11 03	704	0.4+	0.1−	2001 11 21	704	0.4+	1.8+	2003 03 23	691	0.2+	1.1+
1997 11 03	704	1.6−	0.8−	2001 12 14	704	0.6+	0.7−	2003 03 23	691	0.2+	1.5+
1997 11 06	704	0.6−	0.3+	2001 12 14	704	0.3+	0.6−	2003 03 23	691	0.2+	1.5+
1997 11 06	704	1.7−	1.6+	2001 12 14	704	0.8+	1.0+	2003 03 26	644	0.4+	0.1+
1997 11 06	704	0.9−	0.5+	2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2003 03 26	644	0.0	0.2+
1997 11 06	704	0.3−	0.8+	2001 12 17	704	0.0	0.6−	2003 03 26	644	0.4+	0.2−
1997 11 06	704	0.7−	0.7+	2001 12 17	704	0.4+	0.5−				

(64758)∗ 2001 XL$_{163}$ = 1992 HX$_2$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23254)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	217.69265		(2000.0)			
n	0.25639100	ω	221.73704		+0.95237159	+0.29809797
a	2.4539603	Ω	120.81179		−0.25621779	+0.89647031
e	0.1960689	i	4.28915		−0.16535052	+0.32783927
P	3.84	H	16.4	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 28	691	0.0	0.4−	2001 12 20	704	0.5−	0.0	2002 01 15	704	0.6−	1.4−
1992 04 28	691	0.4−	1.1−	2001 12 20	704	0.2+	0.6−	2002 01 19	704	0.4+	1.2−
1992 04 28	691	0.3+	0.7−	2001 12 20	704	0.2+	0.4−	2002 01 19	704	0.3+	0.8+
1992 05 03	691	0.4−	0.3−	2001 12 20	704	0.3+	0.2−	2002 01 19	704	0.2−	0.2+
1992 05 03	691	0.4−	0.1−	2001 12 20	704	0.3+	0.6−	2002 01 19	704	1.4−	0.3−
1992 05 03	691	0.1−	0.7−	2001 12 23	704	0.3+	0.7+	2003 03 07	704	0.5+	0.5−
2000 06 07	704	0.1+	0.7+	2001 12 23	704	0.9−	1.0+	2003 03 07	704	0.2+	0.2+
2000 06 07	704	0.6+	0.7+	2001 12 23	704	0.2+	1.0+	2003 03 07	704	0.5+	0.2−
2000 06 07	704	0.6−	0.0	2001 12 23	704	0.1+	1.1+	2003 03 07	704	1.1+	0.3−
2000 06 07	704	0.1+	0.7+	2001 12 23	704	0.0	1.1+	2003 03 07	704	0.4−	0.5−
2001 11 20	704	0.1+	0.0	2002 01 09	704	1.7+	1.8−	2003 03 09	704	1.4−	0.2−
2001 11 20	704	0.4−	0.5+	2002 01 09	704	0.7+	0.4+	2003 03 09	704	1.1−	1.5−
2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	1.9+	2003 03 09	704	0.2+	0.2+
2001 11 20	704	0.5−	0.4−	2002 01 09	704	(1.3−	2.4+)	2003 03 09	704	0.4−	1.4+
2001 12 14	704	0.9−	0.1−	2002 01 13	704	0.0	1.2−	2003 03 26	644	0.4+	1.3+

2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2002 01 13	704	0.2−	1.0−	2003 03 26	644	0.5+	1.4+
2001 12 14	704	0.0	0.5+	2002 01 13	704	0.6−	1.2−	2003 03 26	644	0.9+	1.4+
2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2002 01 13	704	0.5−	0.9−	2003 04 04	691	0.1−	0.2−
2001 12 17	704	1.0+	0.3+	2002 01 15	704	0.2+	0.1+	2003 04 04	691	0.1+	0.1+
2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2002 01 15	704	0.3+	0.1+	2003 04 04	691	0.1+	0.0
2001 12 17	704	0.5+	0.5+	2002 01 15	704	0.7−	0.5−				
2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2002 01 15	704	0.3−	0.5−				

(64759)∗ 2001 XU$_{167}$ = 1998 KU$_{19}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23255)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	316.24427		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17385099	ω	119.00614		−0.59001454	+0.80117023	
a	3.1794447	Ω	114.49272		−0.77374268	−0.52566661	
e	0.0877642	i	6.31177		−0.23066233	−0.28600851	
P	5.67	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 14	566	0.0	0.8−	2001 12 20	704	0.3−	0.4−	2003 02 21	185	0.1+	0.1−
1997 01 14	566	0.5−	0.9−	2001 12 20	704	0.3+	0.5−	2003 02 22	644	0.3+	0.6−
1997 01 14	566	0.1−	0.8−	2001 12 20	704	0.0	0.8−	2003 02 22	644	0.2+	0.1+
1998 05 22	704	0.9−	0.8−	2001 12 20	704	0.0	0.7+	2003 02 22	644	0.1+	0.2+
1998 05 22	704	(1.9−	2.6+)	2001 12 20	704	0.5−	0.7+	2003 02 28	704	0.5−	0.8+
1998 05 22	704	0.5+	0.0	2001 12 20	704	0.8+	0.4+	2003 02 28	704	0.9+	0.1−
1998 05 22	704	1.0−	1.1−	2001 12 20	704	0.3+	0.4+	2003 02 28	704	0.2+	0.5+
1998 05 24	704	1.2+	0.7+	2002 01 15	704	0.2+	0.4−	2003 02 28	704	0.2−	0.1−
1998 05 24	704	0.9+	0.1−	2002 01 15	704	0.6+	0.3+	2003 03 06	704	(1.0+	2.2+)
1998 05 24	704	0.5−	1.0−	2002 01 15	704	0.6+	0.1−	2003 03 06	704	0.2+	0.9+
1998 05 24	704	0.3+	0.4+	2002 01 15	704	0.0	0.7−	2003 03 06	704	1.3+	0.7+
1998 05 24	704	1.5−	0.9−	2003 02 01	704	0.2+	0.5+	2003 03 06	704	1.5+	1.8+
1999 08 13	699	0.2+	1.1+	2003 02 01	704	0.8+	0.9+	2003 03 06	704	0.6+	0.4+
1999 08 13	699	0.8−	1.5+	2003 02 01	704	0.8−	0.9+	2003 03 10	644	0.3−	0.2−
1999 08 13	699	0.2+	0.8−	2003 02 01	704	0.8+	0.7+	2003 03 10	644	0.1−	0.1−
2001 12 14	704	0.8−	0.1−	2003 02 03	699	0.3−	0.1+	2003 03 10	644	0.2−	0.1−
2001 12 14	704	0.9−	0.5+	2003 02 03	699	0.1−	1.3−	2003 03 28	691	0.1−	0.3+
2001 12 14	704	0.5−	0.1+	2003 02 03	699	0.9−	0.8−	2003 03 28	691	0.1−	0.1+
2001 12 14	704	1.3−	0.4+	2003 02 03	699	1.6−	0.8−	2003 03 28	691	0.0	0.2+
2001 12 17	704	0.3+	0.6−	2003 02 09	608	0.0	0.5+	2003 04 03	049	0.3−	0.4−
2001 12 17	704	0.3+	0.6−	2003 02 09	608	0.5−	0.8+	2003 04 03	049	0.3+	0.4−
2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2003 02 09	608	0.2−	0.5+	2003 04 03	049	0.0	0.5−
2001 12 17	704	0.6+	0.2−	2003 02 21	185	0.0	0.1−				
2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2003 02 21	185	0.1+	0.0				

(64760)∗ 2001 XN$_{168}$ = 1994 XF$_{3}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23255)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	252.63193		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29047715	ω	181.03405		+0.94127869	+0.33718201	
a	2.2580215	Ω	159.23467		−0.30941667	+0.88209711	
e	0.1202421	i	2.81284		−0.13511381	+0.32895742	
P	3.39	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 04 28	691	0.3−	0.6−	2001 12 21	704	0.2+	0.7−	2003 04 27	704	0.7−	0.2+
1993 04 28	691	0.1−	0.4−	2001 12 21	704	0.1−	1.0−	2003 04 29	704	0.4+	0.4−
1993 04 28	691	0.7−	0.0	2001 12 21	704	0.3+	0.9−	2003 04 29	704	0.8+	0.2+
1993 05 21	691	0.6+	0.2+	2002 01 09	704	1.2−	0.3+	2003 04 29	704	0.3+	0.5+
1993 05 21	691	0.4+	0.1−	2002 01 09	704	0.4−	0.3+	2003 04 29	704	1.1+	0.6−
1993 05 21	691	(6.9+	0.9+)	2002 01 09	704	0.1+	0.4+	2003 04 29	704	0.1−	0.2+
1994 12 01	691	0.3−	0.1−	2002 01 09	704	0.8−	0.2−	2003 04 30	704	0.1−	0.3−
1994 12 01	691	0.1−	0.7+	2002 01 09	704	0.3−	0.5+	2003 04 30	704	0.4+	0.5−
1994 12 08	691	0.1−	0.1−	2002 01 19	704	1.4−	0.7+	2003 04 30	704	0.5−	0.6−
1994 12 08	691	0.1+	0.0	2002 01 19	704	0.1−	1.1+	2003 04 30	704	0.0	0.1−
1994 12 08	691	0.2+	0.1−	2002 01 19	704	1.0−	0.4+	2003 05 01	704	0.2−	0.0
2001 11 20	704	0.5+	0.7−	2002 01 19	704	0.5−	0.5−	2003 05 01	704	0.6+	0.9+
2001 11 20	704	0.6+	1.0−	2003 03 26	699	0.5−	0.4−	2003 05 01	704	0.5−	0.7−
2001 11 20	704	0.4+	0.9−	2003 03 26	699	0.7−	0.6+	2003 05 01	704	1.3+	0.7+
2001 11 20	704	0.2+	1.1−	2003 03 26	699	0.9−	0.4+	2003 05 01	704	0.3−	0.4+
2001 12 14	704	0.0	0.1−	2003 03 26	699	0.6+	0.5−	2003 05 01	704	0.8+	0.2−
2001 12 14	704	0.3−	0.1−	2003 04 02	608	0.5+	1.1−	2003 05 01	704	0.1−	0.3−
2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2003 04 02	608	0.2−	0.9−	2003 05 01	704	0.7−	1.0+
2001 12 17	704	0.4−	0.8+	2003 04 02	608	0.6−	0.5−	2003 05 01	704	0.4+	0.1−
2001 12 17	704	(0.2−	2.7+)	2003 04 11	333	1.2−	0.5+	2003 05 05	704	0.1+	0.2−
2001 12 17	704	0.3−	1.3+	2003 04 11	333	0.4−	0.0	2003 05 05	704	0.4+	0.3−
2001 12 17	704	0.4−	1.1+	2003 04 25	691	0.1+	0.4−	2003 05 05	691	0.2−	0.4+
2001 12 20	704	0.1+	0.4+	2003 04 25	691	0.2+	0.3−	2003 05 05	704	0.6+	0.1+
2001 12 20	704	0.9+	0.6+	2003 04 25	691	0.1−	0.2−	2003 05 05	704	0.4−	0.3+
2001 12 20	704	0.9+	0.8+	2003 04 25	699	0.8+	0.2+	2003 05 05	691	0.2−	0.3+
2001 12 20	704	1.0+	0.5+	2003 04 25	699	0.0	1.0−	2003 05 05	704	0.9+	0.6+
2001 12 20	704	0.4+	1.5−	2003 04 25	699	0.9−	0.6+	2003 05 05	691	0.2−	0.1+
2001 12 20	704	0.4+	0.5−	2003 04 25	699	0.3+	1.4−	2003 05 10	691	0.4+	1.4+
2001 12 20	704	0.6+	0.0	2003 04 27	704	0.3−	0.7−	2003 05 10	691	0.1+	2.0+
2001 12 21	704	0.3+	0.4−	2003 04 27	704	1.2−	1.1−	2003 05 10	691	0.3+	2.6+
2001 12 21	704	0.2−	0.3−	2003 04 27	704	0.4−	0.5−				

(64761)∗ 2001 XZ$_{171}$ = 2000 SR$_{193}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23257)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	135.56372		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19959995	ω	231.05497		+0.47786338	−0.87841999	
a	2.8997625	Ω	190.40258		+0.81425750	+0.44507624	
e	0.0516810	i	1.58391		+0.32959267	+0.17402718	
P	4.94	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	(1.0−	3.5−)	2001 12 20	704	(3.0+	0.0)	2003 03 26	691	0.1−	0.1−
1998 03 20	704	0.3−	1.2−	2001 12 20	704	(4.3+	0.2+)	2003 03 26	691	0.5−	0.4−
1998 03 20	704	0.8+	1.3+	2001 12 21	704	1.2+	0.5−	2003 03 27	644	0.6+	0.4+
1998 03 20	704	1.4−	0.6−	2001 12 21	704	0.7+	0.1+	2003 03 27	644	0.7+	0.7+
1998 03 20	704	(4.4−	1.7−)	2001 12 21	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	644	0.8+	0.8+
1998 03 29	704	(2.1+	2.7−)	2001 12 21	704	1.2+	0.1+	2003 03 31	699	0.8−	0.0
1998 03 29	704	1.4+	1.6−	2002 01 09	704	0.1+	0.5−	2003 03 31	699	0.9−	1.1+
1998 03 29	704	0.9−	0.4+	2002 01 09	704	0.5+	0.3+	2003 03 31	699	0.6−	0.3+
1998 03 29	704	0.0	0.6+	2002 01 09	704	0.0	0.6+	2003 03 31	704	0.4+	0.4+
2000 09 24	704	0.5−	0.3+	2002 01 09	704	0.6−	0.6+	2003 03 31	704	0.6+	0.5+
2000 09 24	704	0.2−	1.4+	2002 01 09	704	0.7−	0.2+	2003 03 31	699	0.0	0.8−
2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2002 01 13	704	0.5−	0.2−	2003 03 31	704	0.4+	0.5−
2000 09 24	704	0.7−	0.0	2002 01 13	704	0.5−	0.3−	2003 03 31	704	0.9−	1.4−
2000 09 24	704	0.0	0.7+	2002 01 13	704	1.0−	0.1+	2003 04 01	704	0.8+	0.2+
2000 10 01	704	0.1−	0.7+	2002 01 13	704	0.4−	0.7−	2003 04 01	704	1.0−	0.1+
2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2002 01 15	704	0.8−	0.3−	2003 04 01	704	0.1+	0.4+
2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2002 01 15	704	0.4−	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	1.1+
2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2002 01 15	704	0.4−	0.4+	2003 04 07	691	0.0	0.3+
2001 12 14	704	0.1−	0.0	2003 03 23	703	0.3+	0.1+	2003 04 07	691	0.0	0.1−
2001 12 14	704	0.5−	0.4+	2003 03 23	703	0.3−	0.0	2003 04 07	691	0.1+	0.0
2001 12 17	704	1.4+	0.2−	2003 03 23	703	0.4+	0.9+	2003 04 23	413	0.5+	0.2+
2001 12 17	704	0.8+	0.1−	2003 03 23	703	0.8−	0.5−	2003 04 23	413	0.2+	0.0
2001 12 17	704	0.4+	0.0	2003 03 23	691	0.4+	0.1+	2003 04 23	413	0.3+	0.1+
2001 12 17	704	0.7−	0.5+	2003 03 23	691	0.8+	0.2+	2003 04 26	691	0.1−	0.6+
2001 12 17	704	0.5+	0.1−	2003 03 23	691	0.6+	0.1+	2003 04 26	691	0.2−	0.7+
2001 12 20	704	(4.1+	0.2+)	2003 03 26	691	0.2+	0.2−	2003 04 26	691	0.2−	0.6+

(64762)∗ 2001 XD$_{174}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	189.72066		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16286584	ω	233.63424		+0.92482380	+0.24268616	
a	3.3208509	Ω	110.66727		−0.16107631	+0.94744696	
e	0.1152148	i	18.24442		−0.34460900	+0.20844108	
P	6.05	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	1.1+	0.5+	2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.7+	1.0−
1999 06 15	704	1.0−	0.1−	2001 12 14	704	0.1+	0.6+	2002 01 13	704	0.4−	0.9−
1999 06 15	704	0.4+	1.0−	2001 12 14	704	0.5+	0.6+	2002 01 13	704	0.0	0.8−
1999 06 15	704	1.1−	0.1−	2001 12 14	704	0.2−	0.7+	2002 01 13	704	0.5−	0.4−
1999 07 16	704	1.3−	0.4+	2001 12 17	704	0.7+	0.3−	2002 01 15	704	0.9+	0.1+
1999 07 16	704	0.4+	0.9−	2001 12 17	704	0.4−	0.5+	2002 01 15	704	1.3+	0.1−
1999 07 16	704	0.9+	1.5−	2001 12 17	704	0.6−	0.6+	2002 01 15	704	0.9+	0.2−
2000 09 10	699	0.5−	0.2+	2001 12 17	704	1.3−	0.0	2002 01 15	704	1.4+	0.1−
2000 09 10	699	0.9−	0.2−	2001 12 20	704	0.4+	1.1−	2002 01 15	704	1.2+	0.5−
2000 09 10	699	0.5−	0.3+	2001 12 20	704	0.2−	1.2−	2002 01 22	704	0.4−	0.1+
2000 09 10	699	0.4+	0.2+	2001 12 20	704	0.2+	1.5−	2002 01 22	704	0.3+	0.6−
2000 10 05	704	0.4−	0.3+	2001 12 20	704	0.3−	1.5−	2002 01 22	704	0.6−	0.4−
2000 10 05	704	0.3−	0.6+	2001 12 23	704	1.3−	0.3−	2003 03 08	644	0.0	0.4+
2000 10 05	704	1.3−	1.4+	2001 12 23	704	0.9−	0.0	2003 03 08	644	0.1+	0.6+
2000 10 05	704	0.4−	0.6+	2001 12 23	704	0.2−	1.1+	2003 03 08	644	0.4+	0.5+
2000 10 05	704	0.0	0.5+	2001 12 23	704	1.4−	0.7+	2003 03 22	644	0.0	0.6+
2000 10 27	704	0.8−	0.3−	2001 12 23	704	1.1−	1.8+	2003 03 22	644	0.2−	0.4+
2000 10 27	704	0.2−	0.4−	2002 01 09	704	0.2+	0.0	2003 03 22	644	0.3−	0.4+
2000 10 27	704	1.1+	0.0	2002 01 09	704	0.1+	0.3−	2003 03 30	644	0.0	1.0+
2000 10 27	704	1.9+	0.2+	2002 01 09	704	0.3+	0.8−	2003 03 30	644	0.4+	0.3+
2001 12 14	704	0.8+	0.9+	2002 01 09	704	1.4+	1.0−	2003 03 30	644	0.1+	0.4+

(64763)∗ **2001 XV**$_{174}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	6.92166		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17227011	ω	247.68105		−0.93998440	+0.34119390	
a	3.1988664	Ω	312.26833		−0.31103555	−0.86160701	
e	0.1274306	i	0.31010		−0.14030755	−0.37579260	
P	5.72	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	691	0.1−	0.8+	2001 12 17	704	0.4+	0.2−	2003 04 08	704	0.6+	0.8−
1993 09 14	691	0.4+	0.5+	2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2003 04 08	704	0.8+	0.8+
1993 09 14	691	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.5+	0.2+	2003 04 08	704	0.4+	0.2−
1993 09 19	691	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.8+	0.7+	2003 04 08	704	0.8+	0.4+
1993 09 19	691	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.0	0.0
1993 09 19	691	0.5−	1.0+	2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2003 04 08	704	0.0	0.8+
1999 10 01	704	0.5+	0.4+	2001 12 23	704	0.1−	1.3+	2003 04 08	704	0.4−	0.6+
1999 10 01	704	1.1−	1.5+	2001 12 23	704	0.6+	0.3+	2003 04 08	704	0.5−	0.3−
1999 10 01	704	0.4−	1.1+	2001 12 23	704	0.7+	0.2−	2003 04 09	704	0.3+	0.4−
1999 10 01	704	0.7+	0.9+	2001 12 23	704	0.7+	0.6+	2003 04 09	704	0.3+	0.5+
1999 10 01	704	1.0−	0.0	2001 12 23	704	0.9+	0.3+	2003 04 09	704	0.1+	0.6+
1999 10 01	704	0.2−	0.1+	2001 12 25	608	0.9−	0.2+	2003 04 09	704	0.2+	0.1−
1999 10 01	704	0.3−	0.1−	2001 12 25	608	0.8−	0.7+	2003 04 09	704	0.3−	0.6+
2000 11 01	704	0.3−	1.1−	2001 12 25	608	0.4−	0.4+	2003 04 22	703	0.4+	1.3−
2000 11 01	704	0.9+	0.2+	2002 01 08	704	0.5+	0.9+	2003 04 22	703	(0.1−	2.2−)
2000 11 01	704	0.2+	0.1−	2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2003 04 22	703	1.1−	0.4−
2000 11 01	704	0.6+	0.3−	2002 01 08	704	0.2−	0.2+	2003 04 22	703	0.3−	1.3−
2000 11 30	691	0.1+	0.2−	2002 01 08	704	0.2−	0.1−	2003 04 27	704	0.6+	0.0
2000 11 30	691	0.1−	0.2−	2003 03 10	704	1.4−	0.9+	2003 04 27	704	0.3+	0.5+
2000 11 30	691	0.2+	0.1−	2003 03 10	704	0.2+	0.4+	2003 04 27	699	0.6−	0.0
2000 11 30	645	0.4−	0.1+	2003 03 10	704	0.4−	0.1−	2003 04 27	704	0.2+	0.5+
2000 11 30	645	0.3−	0.1+	2003 03 10	704	0.0	0.4+	2003 04 27	699	0.4−	0.1−
2001 11 20	691	1.0−	0.4−	2003 03 27	699	0.6+	0.7+	2003 04 27	704	0.2+	0.1−
2001 11 20	691	1.0−	0.3−	2003 03 27	699	0.3+	0.2−	2003 04 27	699	1.4−	0.4−
2001 11 20	691	0.8−	0.3−	2003 03 27	691	0.1+	0.0	2003 04 27	704	0.1−	0.1+
2001 12 14	704	0.3+	0.0	2003 03 27	699	0.1+	0.1+	2003 04 27	699	0.9−	0.2+
2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2003 03 27	699	0.4−	0.1+	2003 04 29	704	1.2+	0.2+
2001 12 14	704	0.3+	0.4+	2003 03 27	691	0.2+	0.0	2003 04 29	704	1.1+	0.4+
2001 12 14	704	0.7+	0.9+	2003 03 27	691	0.1+	0.1−	2003 04 29	704	0.5+	0.1+
2001 12 17	644	0.3−	0.2−	2003 04 01	704	0.3−	0.2−	2003 04 29	704	1.1+	0.3+
2001 12 17	644	0.2−	0.2−	2003 04 01	704	0.0	0.0	2003 04 29	704	1.1+	0.9+
2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2003 04 01	704	1.5−	0.2−	2003 04 30	691	0.0	0.4+
2001 12 17	644	0.0	0.1−	2003 04 01	704	0.2+	0.2−	2003 04 30	691	0.0	0.2+
2001 12 17	704	0.4−	0.5−	2003 04 01	704	0.7−	0.5−	2003 04 30	691	0.2+	0.3+
2001 12 17	704	0.0	0.0	2003 04 08	704	(2.0+	1.2+)				

(64764)∗ **2001 XU**$_{175}$ **= 1992 EC**$_{22}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23259)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	256.60422		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18280751	ω	176.80440		+0.51351233	+0.85060093	
a	3.0747279	Ω	124.06482		−0.79027045	+0.52014559	
e	0.0448286	i	7.84434		−0.33433172	+0.07698454	
P	5.39	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.1−	0.1+	2001 12 14	704	0.5−	0.2+	2002 01 15	704	0.9+	0.3+
1992 03 04	809	0.4−	0.6−	2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2003 02 12	608	0.7+	0.4+
1998 04 21	704	0.2−	0.8−	2001 12 17	704	0.7−	0.7+	2003 02 12	608	0.2+	0.5+
1998 04 21	704	0.5+	0.8+	2001 12 17	704	0.3+	1.3+	2003 02 12	608	0.2+	0.3+
1998 04 21	704	0.8+	1.1+	2001 12 17	704	0.4−	0.8+	2003 03 26	699	1.5+	0.7−
1998 04 21	704	(3.7−	0.8−)	2001 12 17	704	0.3−	0.4−	2003 03 26	699	0.0	0.9−
2000 10 01	645	0.1−	0.1−	2002 01 09	704	0.2−	1.2−	2003 03 26	699	0.8−	0.4−
2000 10 01	645	0.1−	0.1−	2002 01 09	704	0.0	0.5−	2003 03 26	699	1.7−	0.4+
2000 11 03	704	0.5−	0.0	2002 01 09	704	0.2−	0.4+	2003 04 05	699	0.1+	1.6+
2000 11 03	704	0.3+	0.2+	2002 01 09	704	0.9+	0.7−	2003 04 05	699	0.5−	0.0
2000 11 03	704	0.3−	0.9+	2002 01 15	704	0.2−	0.2+	2003 04 05	699	0.4+	0.7−
2001 12 14	704	0.6+	0.0	2002 01 15	704	0.8+	0.2+	2003 04 05	699	0.5−	0.2+
2001 12 14	704	0.5−	0.0	2002 01 15	704	0.5+	0.9−				

(64765)∗ **2001 XM**$_{176}$ **= 1997 WE**$_{45}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23259)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	261.49070		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26722049	ω	227.50397		+0.88706535	+0.45095378	
a	2.3872041	Ω	105.47086		−0.38777960	+0.84396796	
e	0.0937028	i	5.88226		−0.25048361	+0.29044582	
P	3.69	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.1−	0.5−	2002 01 08	704	0.1−	0.4−	2003 04 14	699	0.7−	0.3−
1997 11 29	704	0.7−	0.4−	2002 01 08	704	0.7−	0.1+	2003 04 14	699	0.6−	0.6+
1997 11 29	704	1.3−	0.7+	2002 01 08	704	0.6−	0.4−	2003 04 14	699	0.6+	0.8−
1997 11 29	704	(3.3−	0.4−)	2002 01 08	704	0.0	0.5+	2003 04 26	608	0.1+	0.9−
1997 12 04	704	0.6−	0.9−	2002 01 08	704	0.5−	0.6+	2003 04 26	608	0.3+	1.0−
1997 12 04	704	1.1+	0.4−	2002 01 13	704	0.9+	0.1+	2003 04 26	608	0.3+	0.7−
1997 12 04	704	1.0+	0.2−	2002 01 13	704	0.6+	0.5+	2003 05 02	704	0.1−	0.0
1997 12 04	704	1.0+	0.0	2002 01 13	704	1.5+	0.2+	2003 05 02	704	0.1+	0.1−
2000 08 01	704	0.5+	0.3−	2002 01 14	608	0.2+	0.8+	2003 05 02	704	0.2+	0.3+
2000 08 01	704	0.5+	0.4−	2002 01 14	608	0.1−	0.3+	2003 05 02	704	0.1+	0.4+
2000 08 01	704	0.4+	0.1−	2002 01 14	608	0.0	0.4+	2003 05 02	704	0.2+	0.2+
2000 08 01	704	0.3+	0.3−	2003 03 24	691	0.3−	0.3+	2003 05 05	704	(11.2+	0.5+)
2000 08 01	704	0.3−	1.2−	2003 03 24	691	0.3−	0.2+	2003 05 05	704	0.6−	0.4−
2000 08 20	699	0.1+	1.2+	2003 03 24	691	0.1−	0.2+	2003 05 05	704	(11.0+	0.5+)
2000 08 20	699	1.7−	0.2+	2003 03 26	699	0.2−	0.4+	2003 05 05	704	0.2−	0.2+
2000 08 20	699	0.0	0.1−	2003 03 26	699	0.4+	0.1−	2003 05 05	704	(10.4+	0.5+)

2000 08 20	699	1.3−	0.5+	2003 03 26	699	0.3−	0.2−	2003 05 05	704	0.5−	0.1−	
2000 09 02	704	0.1+	0.8+	2003 03 26	699	0.7−	0.8+	2003 05 05	704	(10.9+	0.1−)	
2000 09 02	704	0.1+	1.0+	2003 03 30	704	0.0	0.6−	2003 05 05	704	0.2−	0.4+	
2000 09 02	704	1.1+	1.0+	2003 03 30	704	0.3+	1.8+	2003 05 05	704	(12.4+	1.0−)	
2000 09 02	704	0.2−	1.3+	2003 03 30	704	0.8−	0.1−	2003 05 24	608	0.1−	0.1+	
2001 12 14	704	0.7−	0.1+	2003 03 30	704	0.1−	0.2+	2003 05 24	608	0.2−	0.6−	
2001 12 14	704	0.1+	0.5+	2003 03 30	704	0.5−	0.4−	2003 05 24	608	0.2−	0.8−	
2001 12 14	704	0.4−	0.4+	2003 04 02	704	0.1+	0.6+	2003 05 25	699	0.7+	0.0	
2001 12 14	704	0.4−	0.0	2003 04 02	704	(2.6−	1.1+)	2003 05 25	699	0.9+	0.1−	
2001 12 17	644	0.6−	0.2+	2003 04 02	704	(1.4−	2.3+)	2003 05 25	699	0.6−	0.4−	
2001 12 17	644	0.3−	0.5+	2003 04 02	704	(0.2+	2.0+)	2003 05 25	699	0.0	0.2−	
2001 12 17	644	0.3−	0.5+	2003 04 04	699	0.4−	0.3−	2003 05 25	608	0.5+	1.2+	
2001 12 17	704	0.6+	0.3+	2003 04 04	699	0.3+	0.0	2003 05 25	608	0.1−	0.4+	
2001 12 17	704	0.7+	0.1−	2003 04 04	699	0.0	0.6+	2003 05 25	608	0.0	0.3−	
2001 12 17	704	0.8+	0.4−	2003 04 04	699	0.0	0.3+	2003 05 27	608	0.6+	0.7+	
2001 12 17	704	0.7+	0.1+	2003 04 08	704	0.8+	0.1+	2003 05 27	608	0.0	0.1+	
2001 12 17	704	0.3+	0.9−	2003 04 08	704	0.7−	0.9−	2003 05 27	608	0.3+	1.0+	
2001 12 18	644	0.5−	0.5+	2003 04 08	704	0.2+	1.0+	2003 05 30	704	0.7+	0.8+	
2001 12 18	644	0.7−	0.3+	2003 04 08	704	0.7+	0.7−	2003 05 30	704	0.5+	0.3+	
2001 12 18	644	0.4−	0.4+	2003 04 08	704	0.5+	0.5−	2003 05 30	704	0.7+	0.3+	
2001 12 20	704	0.3+	0.4−	2003 04 08	704	0.0	0.5+	2003 05 30	704	0.9−	0.3−	
2001 12 20	704	0.5−	0.1−	2003 04 08	704	0.1+	1.1−					
2001 12 20	704	0.1+	0.6+	2003 04 14	699	0.0	0.4+					

(64766)∗ 2001 XZ$_{176}$ = 2000 SW$_{248}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35132)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	102.66961		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20858028	ω	344.37929		−0.37252722	−0.92666647	
a	2.8159215	Ω	127.46594		+0.85806434	−0.36451637	
e	0.0346149	i	3.62092		+0.35348134	−0.09174453	
P	4.73	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 04	691	0.3−	0.7+	2001 12 17	704	0.2+	0.8+	2003 03 26	699	0.5+	1.0−	
1991 11 04	691	0.3−	1.0+	2001 12 17	704	0.1−	0.9+	2003 04 04	699	0.5+	0.6−	
1991 11 04	691	0.3−	0.6+	2001 12 18	644	0.1−	0.1−	2003 04 04	699	0.6−	0.4+	
1998 03 02	691	0.6−	0.1+	2001 12 18	644	0.2−	0.5+	2003 04 04	691	(0.3−	2.5+)	
1998 03 02	691	0.8−	0.3+	2001 12 18	644	0.6+	0.5+	2003 04 04	699	0.5−	0.1+	
1998 03 02	691	0.5−	0.0	2001 12 20	704	0.1−	0.4−	2003 04 04	699	0.8−	0.3+	
1998 03 29	704	0.9+	0.2−	2001 12 20	704	0.1−	1.0+	2003 04 04	691	(0.3−	2.6+)	
1998 03 29	704	1.9+	0.2+	2001 12 20	704	0.7−	0.1−	2003 04 04	691	(0.3−	2.5+)	
1998 03 29	704	(1.0+	2.7+)	2002 01 04	608	0.0	0.0	2003 04 25	699	1.5+	0.3−	
1998 03 29	704	0.1−	0.6+	2002 01 04	608	0.7−	0.2−	2003 04 25	699	0.6−	0.7−	
1998 03 29	704	(6.0−	0.0)	2002 01 04	608	0.3−	0.5−	2003 04 25	699	0.4−	0.1−	
2000 09 24	704	0.9+	0.7+	2002 01 13	704	0.2+	0.5−	2003 04 25	699	0.7−	0.4+	
2000 09 24	704	0.5−	1.0−	2002 01 13	704	1.7−	0.8−	2003 04 30	608	0.5+	0.2−	
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2002 01 13	704	0.0	0.3−	2003 04 30	608	0.6+	0.3−	
2000 10 01	699	1.0−	0.6+	2002 01 15	704	1.1+	0.2+	2003 04 30	608	0.8+	0.0	
2000 10 01	699	0.4+	0.6+	2002 01 15	704	0.5−	0.3−	2003 05 01	704	0.0	0.2−	
2000 10 01	699	0.2+	1.2+	2002 01 15	704	0.2−	0.0	2003 05 01	704	0.7−	0.8+	
2000 10 01	699	0.4−	0.7−	2002 01 15	704	0.2+	0.1−	2003 05 01	704	0.1−	0.6+	
2001 12 14	704	0.3+	1.0−	2002 01 19	704	0.2+	0.3+	2003 05 01	704	0.9−	0.0	
2001 12 14	704	0.1−	0.7−	2002 01 19	704	0.6+	0.3−	2003 05 05	704	0.3−	0.1−	
2001 12 14	704	0.2−	0.8−	2002 01 19	704	0.0	0.4−	2003 05 05	704	0.4−	0.7+	
2001 12 14	704	(0.2−	2.1−)	2002 01 19	704	0.4+	0.1+	2003 05 05	704	1.1+	1.9+	
2001 12 17	704	0.4+	0.6+	2003 03 26	699	0.2−	0.7+	2003 05 05	704	0.4+	0.5+	
2001 12 17	704	0.7+	0.4+	2003 03 26	699	0.2+	0.2−					
2001 12 17	704	0.3+	0.7+	2003 03 26	699	1.0+	0.0					

(64767)∗ 2001 XP$_{177}$ = 1995 AL$_2$ = 2000 SU$_{369}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23260)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	337.39153		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27757651	ω	159.35386		+0.08560535	+0.98949354	
a	2.3274530	Ω	115.40401		−0.93125138	+0.12103437	
e	0.1219747	i	7.41067		−0.35417875	−0.07907728	
P	3.55	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 08	691	0.0	0.1+	2001 12 17	704	(2.2+	0.8−)	2003 05 25	291	0.3+	0.1−	
1995 01 08	691	0.0	0.1+	2001 12 17	704	(2.5+	2.4−)	2003 05 25	291	0.2+	0.1−	
1995 01 08	691	0.2−	0.2+	2002 01 04	608	0.2+	0.3+	2003 05 25	291	0.2+	0.0	
1995 01 08	691	0.2+	0.4−	2002 01 04	608	0.5+	0.1−	2003 05 26	291	0.0	0.1−	
1995 01 08	691	0.0	0.4−	2002 01 04	608	0.3+	0.2−	2003 05 26	291	0.1+	0.1−	
1995 01 08	691	0.1+	0.1−	2002 01 13	704	0.3+	0.8+	2003 05 26	291	0.1+	0.1−	
1995 01 09	691	0.0	0.2−	2002 01 13	704	0.7−	0.2+	2003 05 26	291	0.2+	0.0	
1995 01 09	691	0.0	0.5−	2002 01 13	704	0.2−	0.1+	2003 05 26	291	0.2+	0.0	
1995 01 09	691	0.1−	0.1−	2002 01 15	704	0.0	0.2+	2003 05 26	291	0.1+	0.1−	
2000 09 24	699	1.0−	0.7+	2002 01 15	704	0.2−	0.3+	2003 05 30	704	0.4−	0.1−	
2000 09 24	699	0.2+	0.3+	2002 01 15	704	0.5+	0.6+	2003 05 30	704	0.9−	0.6−	
2000 09 24	699	0.6−	0.8+	2002 01 15	704	0.6−	0.6+	2003 05 30	704	0.1−	0.2−	
2000 09 24	699	0.7+	0.4+	2002 01 15	704	0.4−	0.1−	2003 05 30	704	1.0−	0.5−	
2000 10 01	704	0.1−	0.8−	2003 05 09	704	0.7−	2.4+	2003 06 03	703	1.1+	1.0−	
2000 10 01	704	0.1+	0.7+	2003 05 09	704	0.4−	2.0+	2003 06 03	703	1.0+	0.2−	
2000 10 01	704	0.6−	1.0+	2003 05 09	704	0.2+	1.9+	2003 06 03	703	0.5+	0.6−	
2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2003 05 09	704	0.1−	2.0+	2003 06 03	703	0.1+	1.6−	
2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2003 05 09	704	0.6+	2.2+	2003 06 06	704	0.2−	0.6+	
2001 12 14	704	0.0	0.7+	2003 05 12	608	0.4+	1.0−	2003 06 06	704	0.3−	0.1+	
2001 12 14	704	0.5+	1.0+	2003 05 12	608	0.6+	0.9−	2003 06 06	704	1.0−	0.2+	
2001 12 17	704	(3.0+	0.1+)	2003 05 12	608	0.5+	0.9−	2003 06 06	704	0.3−	0.4+	

(64768)∗ 2001 XK$_{178}$ = 1993 TO$_{12}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23260)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	256.30010		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26809419	ω	202.20052		+0.85050526	+0.52390385	
a	2.3820148	Ω	126.12141		−0.47349264	+0.80117384	
e	0.2381801	i	3.30264		−0.22900987	+0.28921487	
P	3.68	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 26	691	0.3−	0.4−	2001 12 17	704	0.5−	1.0+	2003 03 27	703	1.5−	0.9+	
1992 03 26	691	0.4−	0.6−	2001 12 19	644	0.2−	0.2+	2003 03 27	703	1.1−	0.1−	
1992 03 26	691	0.2−	0.3−	2001 12 19	644	0.1−	0.1+	2003 03 27	703	0.7−	0.1+	
1993 10 13	675	0.2−	0.8−	2001 12 19	644	0.0	0.1+	2003 03 27	703	0.9−	0.6+	
1993 10 13	675	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.9+	0.2−	2003 03 30	704	0.3+	0.5−	
1993 10 15	675	1.4+	1.0−	2001 12 20	704	0.4+	0.3−	2003 03 30	704	0.9+	0.2−	
1996 05 11	691	0.1+	0.1−	2001 12 20	704	0.2+	0.1+	2003 03 30	704	0.1−	1.2+	
1996 05 11	691	0.5+	0.2−	2001 12 20	704	0.1−	0.3−	2003 03 30	704	0.6+	1.4+	
1996 05 11	691	0.1+	0.1−	2002 01 05	608	0.0	0.8−	2003 03 31	699	0.9−	0.6+	
1996 05 16	691	0.5+	0.3+	2002 01 05	608	0.1+	0.7−	2003 03 31	699	0.5−	0.6−	
1996 05 16	691	0.5+	0.2+	2002 01 05	608	0.3+	0.8−	2003 03 31	699	0.0	0.1+	
1996 05 16	691	0.3+	0.2+	2002 01 09	704	1.4+	1.4+	2003 03 31	703	1.7−	1.1−	
1997 11 29	704	(3.3−	0.7+)	2002 01 09	704	1.0+	1.0+	2003 03 31	699	0.6−	0.7−	
1997 11 29	704	1.1−	0.5−	2002 01 09	704	1.3+	0.9+	2003 03 31	703	1.0−	0.9−	
1997 11 29	704	(1.8−	2.5−)	2002 01 09	704	0.7+	1.2+	2003 03 31	703	(4.0−	4.6−)	
1997 11 29	704	1.2−	1.5−	2002 01 13	704	1.1+	0.6−	2003 03 31	703	0.1−	0.7−	
1997 11 29	704	0.4−	1.8−	2002 01 13	704	0.1+	0.4−	2003 04 05	683	0.5+	0.6+	
2000 07 07	704	0.0	0.3+	2002 01 13	704	0.4+	1.1−	2003 04 05	683	1.1−	1.2+	
2000 07 07	704	0.4−	0.0	2002 01 15	704	0.2+	0.5+	2003 04 09	704	(0.3+	2.9+)	
2000 07 07	704	0.5+	0.4+	2002 01 15	704	0.6+	0.2+	2003 04 09	704	0.3+	1.6+	
2001 12 09	691	0.3+	0.0	2002 01 15	704	0.1+	0.0	2003 04 09	704	1.8+	0.6−	
2001 12 09	691	0.2−	0.4−	2002 01 15	704	0.2+	0.2+	2003 04 09	704	0.1−	0.7−	
2001 12 09	691	0.2−	0.1−	2003 03 14	608	0.1+	0.9−	2003 04 09	704	(2.2+	0.3−)	

2001 12 14	704	0.6−	0.2−	2003 03 14	608	0.1+	1.0−	2003 04 10	691	0.3+	0.2+		
2001 12 14	704	0.3+	1.2+	2003 03 14	608	0.4+	0.7−	2003 04 10	691	0.3+	0.2+		
2001 12 14	704	0.7−	0.2+	2003 03 23	608	0.5+	1.0−	2003 04 10	691	0.2+	0.1+		
2001 12 14	704	0.2−	0.9−	2003 03 23	608	0.2+	1.1−	2003 04 26	699	0.4−	0.2−		
2001 12 17	704	0.2−	0.8+	2003 03 23	608	0.1−	0.6−	2003 04 26	699	0.3−	0.2−		
2001 12 17	704	0.5−	0.8+	2003 03 26	691	0.6+	0.6+	2003 04 26	699	1.7−	1.2−		
2001 12 17	704	0.5−	1.0+	2003 03 26	691	0.5+	0.8+	2003 04 26	699	0.3+	0.4−		
2001 12 17	704	0.6−	1.1+	2003 03 26	691	0.8+	0.6+						

(64769)∗ 2001 XO$_{178}$ = 1998 HN$_{114}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23261)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	285.25960		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18645699	ω	157.11150		+0.15907309	+0.97653692	
a	3.0344753	Ω	121.75995		−0.93016142	+0.19752371	
e	0.0355606	i	9.82991		−0.33090103	−0.08579059	
P	5.29	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 24	691	0.3−	0.7−	2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2002 01 13	704	0.9−	0.5−		
1992 02 24	691	0.3−	0.7−	2001 12 14	704	0.3+	0.4+	2002 01 13	704	0.4−	0.1+		
1992 02 24	691	0.3−	0.7−	2001 12 14	704	0.4+	0.9−	2002 01 13	704	0.2−	0.0		
1993 06 11	691	0.3+	0.3+	2001 12 14	704	0.0	0.4+	2002 01 15	704	1.0−	0.5+		
1993 06 11	691	0.2+	0.3+	2001 12 17	704	0.7+	0.2+	2002 01 15	704	0.9−	0.7+		
1993 06 11	691	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.8+	0.3+	2002 01 15	704	0.6−	0.7+		
1997 02 03	566	0.1+	1.1−	2001 12 17	704	0.6−	1.0+	2002 01 15	704	0.7+	1.1+		
1997 02 03	566	0.4+	0.7−	2001 12 20	704	0.0	1.2−	2002 01 15	704	0.1+	1.9+		
1997 02 03	566	0.1+	0.8−	2001 12 20	704	0.3+	1.4−	2002 01 22	691	0.3+	1.0−		
1998 04 23	704	0.6−	0.3−	2001 12 20	704	0.5−	0.5−	2002 01 22	691	0.1+	0.8−		
1998 04 23	704	0.6−	0.5−	2001 12 20	704	0.1+	0.6−	2002 01 22	691	0.3+	0.9−		
1998 04 23	704	0.8−	0.4−	2001 12 20	704	1.0+	0.2+	2003 03 09	704	0.5+	0.6+		
1998 04 23	704	0.9−	0.4−	2002 01 05	608	0.2−	0.1+	2003 03 09	704	0.4+	0.5+		
1998 04 24	704	0.8+	0.0	2002 01 05	608	0.7−	0.1+	2003 03 09	704	0.2+	0.6+		
1998 04 24	704	0.4+	0.5+	2002 01 05	608	0.3−	0.1−	2003 03 09	704	0.1+	0.9+		
1998 04 24	704	1.5+	0.2−	2002 01 08	644	0.2−	0.9+	2003 03 09	704	0.6−	0.1+		
1998 04 24	704	0.5−	0.8−	2002 01 08	644	0.5+	1.2+	2003 03 27	704	0.2+	0.1+		
2000 10 01	645	0.1+	0.0	2002 01 08	644	0.3+	1.2+	2003 03 27	704	0.2+	0.1−		
2000 10 01	645	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.3+	0.1−	2003 03 27	704	0.1+	0.2+		
2000 10 02	645	0.0	0.1+	2002 01 09	608	0.1−	0.4+	2003 04 06	699	0.2+	1.3+		
2000 10 02	645	0.0	0.1+	2002 01 09	608	0.2−	0.3+	2003 04 06	699	0.2+	0.8+		
2000 11 20	699	0.5+	0.1+	2002 01 09	608	0.1+	0.3+	2003 04 06	699	1.1+	0.2+		
2000 11 20	699	0.6−	0.7+	2002 01 09	704	0.6+	0.7−	2003 04 06	699	0.6−	0.4+		
2000 11 20	699	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	1.3−						
2000 11 20	699	0.7−	0.4+	2002 01 13	704	0.3−	0.0						

(64770)∗ 2001 XQ$_{179}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	262.84702		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28020320	ω	173.76844		+0.85905783	+0.51183837	
a	2.3128847	Ω	155.44192		−0.47030311	+0.79416797	
e	0.2301814	i	0.88412		−0.20207581	+0.32759536	
P	3.52	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 07	691	0.2−	0.5−	1997 11 06	704	0.7−	1.5+	2003 03 27	699	0.3+	0.1+		
1995 01 07	691	0.2−	0.6−	1997 11 06	704	(2.8−	1.0+)	2003 03 27	699	1.2−	0.7−		
1995 01 07	691	0.0	0.4−	1999 03 20	691	0.8+	0.9−	2003 03 27	699	1.0−	1.3−		
1996 03 16	691	0.3−	0.0	1999 03 20	691	0.4−	1.9−	2003 03 27	699	1.4−	1.1+		
1996 03 16	691	0.3−	0.2+	1999 03 20	691	0.3+	1.6−	2003 04 01	704	0.1+	0.5+		
1996 03 16	691	0.5−	0.1+	2001 12 14	704	0.1+	1.2+	2003 04 01	704	0.8+	0.4+		
1997 09 07	910	0.2−	0.0	2001 12 14	704	1.7+	0.4+	2003 04 01	704	0.2−	0.4+		
1997 09 07	910	0.3−	0.1+	2001 12 14	704	0.7+	1.3+	2003 04 01	704	1.0+	0.6+		
1997 09 07	910	0.2−	0.0	2001 12 14	704	0.8+	1.3+	2003 04 04	691	0.2+	0.3+		
1997 10 29	704	0.4−	0.7+	2001 12 17	704	0.1−	1.0−	2003 04 04	691	0.5+	0.1+		
1997 10 29	704	(3.2−	1.1−)	2001 12 17	704	0.2−	1.7−	2003 04 04	691	0.6+	0.1+		
1997 10 29	704	2.0−	0.7−	2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2003 04 07	644	0.2+	0.4+		
1997 10 29	704	1.5−	0.5+	2001 12 17	704	0.2+	0.8−	2003 04 07	644	0.7+	0.6+		
1997 10 30	704	(5.1+	2.2−)	2001 12 17	704	0.5+	0.1−	2003 04 07	644	0.1+	0.3+		
1997 10 30	704	(4.3+	1.7−)	2001 12 19	644	0.6−	0.5−	2003 04 08	704	0.2−	1.0+		
1997 10 30	704	(6.0+	1.4−)	2001 12 19	644	0.5−	0.7−	2003 04 08	704	0.2−	0.4+		
1997 10 30	704	(6.1+	1.8−)	2001 12 19	644	0.4−	0.4−	2003 04 08	704	0.7+	1.4+		
1997 10 31	704	0.1+	0.3−	2002 01 13	704	0.6+	0.4−	2003 04 08	704	0.4+	1.5+		
1997 10 31	704	1.4+	0.4+	2002 01 13	704	0.3−	0.6−	2003 04 08	704	0.7+	1.5+		
1997 10 31	704	0.2+	0.7+	2002 01 13	704	0.2+	0.2+	2003 04 25	691	0.1+	0.0		
1997 10 31	704	1.1+	0.4+	2002 01 13	704	0.3+	0.2+	2003 04 25	691	0.4+	0.1−		
1997 10 31	704	1.5+	1.0−	2002 01 15	704	1.7−	0.4+	2003 04 25	691	0.1−	0.2−		
1997 11 06	704	0.5−	1.4+	2002 01 15	704	1.8−	0.4+	2003 05 01	291	0.4+	0.0		
1997 11 06	704	0.2−	0.7+	2002 01 15	704	(2.1−	0.8+)	2003 05 01	291	0.2+	0.2+		
1997 11 06	704	0.1+	1.7+	2002 01 15	704	1.0−	1.1+	2003 05 01	291	0.8+	0.2+		

(64771)∗ 2001 XM$_{180}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	265.28380		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27153461	ω	184.40815		+0.80823022	+0.58495980	
a	2.3618515	Ω	139.54174		−0.53703375	+0.77937574	
e	0.2445961	i	5.99039		−0.24157537	+0.22448940	
P	3.63	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 27	691	0.4−	0.1−	2002 01 05	608	0.4−	0.4−	2003 03 23	683	0.1+	0.6−		
1996 03 27	691	0.5−	0.1−	2002 01 05	608	0.5−	0.7−	2003 03 23	683	0.3−	0.6+		
1996 03 27	691	0.2−	0.0	2002 01 05	608	0.5−	0.6−	2003 03 23	683	1.5+	0.5−		
1999 02 12	699	0.5+	0.9−	2002 01 08	644	0.3−	0.6−	2003 03 25	683	0.1−	0.8+		
1999 02 12	699	0.3+	0.0	2002 01 08	644	0.3−	0.5−	2003 03 25	683	0.7−	0.5−		
1999 02 12	699	0.9+	1.6−	2002 01 08	644	0.3−	0.5−	2003 03 25	683	0.4−	0.4−		
2000 06 08	704	0.6+	0.1−	2002 01 09	704	0.4−	2.0+	2003 03 26	691	0.3+	0.6+		
2000 06 08	704	0.3+	0.4+	2002 01 09	704	1.0−	1.7+	2003 03 26	691	0.6+	0.9+		
2000 06 08	704	0.3+	0.6+	2002 01 09	704	0.4+	1.7+	2003 03 26	691	0.6+	0.6+		
2000 06 08	704	0.6+	0.2+	2002 01 09	704	(0.5−	2.3+)	2003 03 27	683	1.4+	1.4−		
2000 06 08	704	0.7−	1.0−	2002 01 13	704	0.4−	0.4+	2003 03 27	683	(2.1+	2.0−)		
2000 07 03	704	0.2−	0.6+	2002 01 13	704	0.2−	0.7+	2003 03 27	683	(1.5+	2.2−)		
2000 07 03	704	0.2+	0.9+	2002 01 13	704	0.6−	0.7+	2003 03 30	704	0.0	0.1+		
2000 07 03	704	0.3−	0.6+	2002 01 15	704	0.6+	0.0	2003 03 30	704	0.1−	0.2+		
2000 07 03	704	1.1−	0.1+	2002 01 15	704	0.7+	0.2+	2003 03 30	704	0.2−	0.5+		
2000 09 04	704	0.4+	0.7+	2002 01 15	704	0.7+	0.1+	2003 03 30	704	0.6−	0.9+		
2000 09 04	704	0.6+	0.9+	2002 01 15	704	0.7+	0.6+	2003 03 30	704	0.2+	0.2−		
2000 09 04	704	0.1+	0.4+	2002 01 19	704	0.2−	0.7−	2003 04 09	704	0.1−	0.1−		
2001 12 14	704	0.4−	0.0	2002 01 19	704	0.2+	0.8−	2003 04 09	704	0.0	0.1+		
2001 12 14	704	0.8−	0.8+	2002 01 19	704	0.2−	0.3−	2003 04 09	704	1.0−	0.3+		
2001 12 14	704	0.5−	0.5+	2002 01 19	704	0.3−	0.6+	2003 04 09	704	0.0	0.0		
2001 12 14	704	0.7−	0.5+	2002 01 19	704	0.5+	0.5−	2003 04 09	704	0.2−	0.1+		
2001 12 14	704	0.8−	0.6+	2002 02 07	704	1.9+	1.1−	2003 04 26	704	1.0+	0.1−		
2001 12 17	704	1.4+	1.8+	2002 02 07	704	0.2−	1.2−	2003 04 26	699	1.3−	0.8−		
2001 12 17	704	0.6+	0.6+	2002 02 07	704	0.5−	1.1−	2003 04 26	699	0.1−	0.3−		
2001 12 17	704	0.5+	0.8+	2002 02 07	704	0.8+	0.7−	2003 04 26	704	0.1+	0.2+		
2001 12 17	704	0.0	0.9+	2003 02 24	599	0.1−	0.1−	2003 04 26	699	0.7−	0.1−		
2001 12 17	704	0.6+	1.5+	2003 02 24	599	0.0	0.0	2003 04 26	704	0.1+	0.2−		
2001 12 20	704	0.0	0.2−	2003 02 24	599	0.1+	0.1−	2003 04 26	704	0.5+	0.2−		
2001 12 20	704	0.1−	0.2+	2003 02 24	599	0.2−	0.0	2003 04 26	699	1.3−	0.2+		
2001 12 20	704	0.1+	0.0	2003 03 15	608	0.4+	0.8+	2003 04 26	704	0.5+	0.6+		
2001 12 20	704	0.1−	0.4−	2003 03 15	608	0.6+	0.3+						
2001 12 20	704	0.5−	0.8−	2003 03 15	608	0.2+	0.7+						

(64772)∗ 2001 XY$_{180}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	156.56170		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23191858	ω	301.30278		+0.32160493	−0.94590100	
a	2.6236890	Ω	129.87512		+0.88663815	+0.28492978	
e	0.0102511	i	3.20551		+0.33232975	+0.15519769	
P	4.25	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 06	691	0.6−	1.3−	2002 01 12	704	0.1+	0.8−	2003 04 03	699	1.0−	0.0	
1994 03 06	691	0.3−	0.3−	2002 01 12	704	0.2−	0.6+	2003 04 11	691	0.1+	0.7+	
1994 03 06	691	0.2−	1.1−	2002 01 12	704	0.8+	0.3−	2003 04 11	691	0.5+	0.7+	
2000 09 02	704	1.0−	1.0+	2002 01 12	704	0.1−	1.0+	2003 04 11	691	0.3+	0.8+	
2000 09 02	704	1.1−	1.2+	2002 01 12	704	0.1+	0.6+	2003 04 27	699	0.4−	0.9+	
2000 09 02	704	1.1+	1.7+	2002 01 12	704	0.4−	1.0+	2003 04 27	699	0.0	0.4+	
2000 09 24	704	0.3−	0.3−	2002 01 12	704	0.3+	1.1+	2003 04 27	699	0.1+	0.3+	
2000 09 24	704	0.8−	0.1+	2002 01 13	704	0.2−	0.7+	2003 04 27	699	0.3−	0.6−	
2000 09 24	704	1.1−	0.8+	2002 01 13	704	0.1−	0.5+	2003 04 28	704	0.6+	0.2+	
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2002 01 13	704	0.2−	1.1+	2003 04 28	704	0.0	0.7+	
2000 10 01	699	0.4−	1.1+	2002 01 13	704	0.3+	1.3+	2003 04 28	704	0.5+	1.3+	
2000 10 01	699	0.1−	0.3+	2002 01 15	704	1.1+	1.4−	2003 04 28	704	0.1+	0.7+	
2000 10 01	699	0.3+	1.1+	2002 01 15	704	1.9+	1.4−	2003 04 29	691	0.2−	0.2+	
2000 10 01	699	0.2+	0.5+	2002 01 15	704	0.2+	1.3−	2003 04 29	691	0.5−	0.4+	
2001 12 14	704	0.2−	0.8+	2002 01 15	704	1.1+	1.4−	2003 04 29	691	0.5−	0.2+	
2001 12 14	704	0.3−	1.2+	2002 01 15	704	1.5+	1.7−	2003 05 05	704	0.8+	0.3−	
2001 12 14	704	0.6−	0.6+	2002 01 19	704	1.3+	1.3+	2003 05 05	704	0.7+	0.2−	
2001 12 17	704	0.0	0.6+	2002 01 19	704	0.4−	0.2+	2003 05 05	291	0.2−	0.2+	
2001 12 17	704	0.0	0.3+	2002 01 19	704	0.1−	0.3−	2003 05 05	291	0.1−	0.4+	
2001 12 17	704	(0.1−	2.1+)	2002 01 19	704	0.1+	1.0−	2003 05 05	699	0.0	0.1+	
2001 12 17	704	0.3+	0.6+	2002 01 19	704	1.0−	0.6−	2003 05 05	291	0.2+	0.5+	
2001 12 19	644	0.2−	0.7+	2002 01 21	691	0.5−	0.1+	2003 05 05	704	0.8+	0.2−	
2001 12 19	644	0.1−	0.7+	2002 01 21	691	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.7+	0.0	
2001 12 19	644	0.0	0.8+	2002 01 21	691	0.6−	0.2−	2003 05 05	699	0.4−	0.3−	
2001 12 20	704	0.0	0.9+	2002 02 07	704	0.6−	0.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.4+	
2001 12 20	704	0.5−	0.2+	2002 02 07	704	0.4−	0.1−	2003 05 05	699	0.2−	0.6−	
2001 12 20	704	0.5−	0.2+	2002 02 07	704	0.4+	0.5−	2003 05 05	699	0.9−	0.1−	
2002 01 09	704	0.0	0.9+	2002 02 11	704	0.2−	0.2+	2003 05 06	691	0.2−	0.4+	
2002 01 09	704	0.1−	0.4+	2002 02 11	704	0.4−	0.2+	2003 05 06	691	0.3−	0.4+	
2002 01 09	704	0.2+	0.4+	2002 02 11	704	0.3−	0.5+	2003 05 06	691	0.1−	0.7+	
2002 01 09	704	0.0	0.5+	2002 02 11	704	0.3+	0.1−	2003 06 05	691	1.4+	0.4+	
2002 01 12	704	0.5−	0.3+	2003 04 03	699	0.1+	0.0	2003 06 05	691	1.0+	0.5+	
2002 01 12	704	0.0	0.3+	2003 04 03	699	0.9−	1.0+	2003 06 05	691	1.2+	0.7+	
2002 01 12	704	0.3−	0.1+	2003 04 03	699	0.8+	0.2+					

(64773)∗ 2001 XS$_{182}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	241.81921		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18233246	ω	36.02697		+0.72842279	+0.66743841	
a	3.0800662	Ω	281.33472		−0.65971005	+0.62236377	
e	0.1054058	i	9.07678		−0.18488616	+0.40888789	
P	5.41	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 13	691	0.4−	1.2+	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2002 02 06	644	0.2−	0.2−	
1999 06 13	691	0.5−	1.2+	2001 12 17	644	0.4+	0.2+	2002 02 06	644	0.2−	0.1+	
1999 06 13	691	0.5−	1.1+	2001 12 17	644	0.3+	0.4+	2002 02 06	644	0.0	0.2+	
2000 09 27	704	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2002 02 11	704	0.2−	0.2+	
2000 09 27	704	0.3−	0.5−	2002 01 13	704	1.6−	1.4+	2002 02 11	704	0.5−	0.1+	
2000 09 27	704	0.1−	0.3+	2002 01 13	704	0.6−	1.1+	2002 02 11	704	0.5−	0.5−	
2000 09 27	704	0.2−	0.3+	2002 01 13	704	0.8−	0.7+	2003 03 09	699	0.6+	0.4−	
2000 09 27	704	0.1+	0.5−	2002 01 13	704	0.5−	0.6+	2003 03 09	699	1.7+	1.0+	
2000 11 19	704	0.5−	0.6+	2002 01 15	704	0.3+	0.3−	2003 03 09	699	0.4−	0.1+	
2000 11 19	704	0.3−	1.6+	2002 01 15	704	0.0	0.5−	2003 03 09	699	0.8−	0.7−	
2000 11 19	704	(0.6+	2.4+)	2002 01 15	704	0.0	0.2−	2003 03 10	699	0.5+	0.3−	
2000 11 19	704	0.5+	2.0+	2002 01 15	704	0.0	0.7−	2003 03 10	699	0.0	0.3+	
2001 12 14	704	0.8+	0.4−	2002 01 15	704	0.6−	0.7−	2003 03 10	699	0.0	0.2+	
2001 12 14	704	1.1+	0.4+	2002 01 15	608	0.2+	1.2−	2003 03 10	699	0.3−	0.0	
2001 12 14	704	0.6+	0.3−	2002 01 15	608	1.0+	0.7−	2003 03 27	644	1.0+	0.5+	
2001 12 14	704	0.0	0.3−	2002 01 15	608	0.0	1.1−	2003 03 27	644	1.0+	0.3+	
2001 12 14	704	0.2+	0.5−	2002 01 19	704	1.1+	0.2−	2003 03 27	644	0.7+	0.4+	
2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2002 01 19	704	1.7+	0.4−	2003 04 04	699	1.3−	0.6+	
2001 12 17	704	0.0	0.0	2002 01 19	704	0.2−	1.6+	2003 04 04	699	0.1+	0.5+	
2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2002 01 19	704	1.0−	1.2+	2003 04 04	699	0.1−	0.0	
2001 12 17	644	0.4+	0.2+	2002 01 19	704	0.2−	0.8+	2003 04 04	699	0.8−	1.1+	

(64774)∗ 2001 XU$_{182}$ = 1999 RH$_{233}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23263)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	293.65498		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16748955	ω	151.40281		−0.02062094	+0.98894704	
a	3.2594494	Ω	117.08121		−0.94582156	+0.02830083	
e	0.0839024	i	9.49191		−0.32403140	−0.14554314	
P	5.88	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 22	691	0.0	0.0	2002 01 05	608	0.3+	0.6+	2002 02 20	704	0.2+	1.1+	
1990 11 22	691	0.1−	0.3+	2002 01 05	608	0.2+	0.8+	2002 02 20	704	0.1−	0.1+	
1990 11 22	691	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.8+	0.5+	2002 02 20	704	0.6−	0.5+	
1999 08 12	699	0.3+	1.0+	2002 01 09	704	0.7+	0.5+	2003 02 28	704	0.5+	0.1−	
1999 08 12	699	0.3−	1.6+	2002 01 09	704	0.9+	0.7+	2003 02 28	704	0.5−	1.0+	
1999 08 12	699	0.4+	1.3+	2002 01 09	704	0.7+	0.9+	2003 02 28	704	0.4+	0.3+	
1999 09 08	703	0.1−	1.2+	2002 01 09	608	(1.8+	2.0+)	2003 02 28	704	1.1−	1.3+	
1999 09 08	703	1.4−	1.4+	2002 01 09	704	1.0+	0.5+	2003 02 28	704	0.5+	0.6−	
1999 09 08	703	0.8−	0.8+	2002 01 09	608	(1.3+	2.4+)	2003 02 28	704	0.1−	1.1+	
1999 09 08	703	1.4−	1.5+	2002 01 09	608	(1.5+	2.7+)	2003 02 28	704	0.2+	0.3−	
1999 09 13	704	(0.2−	2.2+)	2002 01 09	608	(2.0+	2.4+)	2003 03 13	608	0.7+	0.1−	
1999 09 13	704	0.4+	1.5+	2002 01 09	608	(1.5+	2.4+)	2003 03 13	608	0.5+	0.5−	
1999 09 13	704	0.6−	0.9+	2002 01 09	608	(1.4+	2.7+)	2003 03 13	608	0.9+	0.9−	
1999 09 13	704	0.3+	1.6+	2002 01 12	691	0.5−	0.2−	2003 03 16	608	0.4+	0.4+	
2000 11 20	704	0.2+	0.5−	2002 01 12	691	0.2−	0.2−	2003 03 16	608	0.6+	0.8+	
2000 11 20	704	0.3+	0.6+	2002 01 12	691	0.3−	0.2−	2003 03 16	608	0.4+	1.2+	
2000 11 20	704	0.4+	0.2+	2002 01 13	291	0.4−	0.1+	2003 03 25	644	0.6+	0.2+	
2000 12 17	699	1.1−	0.2+	2002 01 13	704	(2.2+	0.1+)	2003 03 25	644	0.5+	0.1+	
2000 12 17	699	1.4−	0.2+	2002 01 13	291	0.4−	0.1+	2003 03 25	644	0.6+	0.3+	
2000 12 17	699	0.7−	0.2−	2002 01 13	704	(2.1+	0.4+)	2003 03 26	699	0.4−	0.7−	
2000 12 17	699	0.0	0.4+	2002 01 13	704	2.0+	0.3+	2003 03 26	699	0.2−	0.4+	
2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2002 01 13	291	0.3−	0.1+	2003 03 26	699	0.2−	0.5−	
2001 12 14	704	0.0	0.1−	2002 01 13	704	(2.3+	0.0)	2003 03 26	699	0.2+	0.1−	
2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2002 01 13	704	(2.2+	0.0)	2003 03 27	704	0.1+	0.0	
2001 12 14	704	0.4−	0.3+	2002 01 14	645	0.4−	0.5−	2003 03 27	704	0.2−	0.1+	
2001 12 14	704	0.3−	0.6+	2002 01 14	645	0.4−	0.5−	2003 03 27	704	0.4+	0.1+	
2001 12 17	704	0.3+	0.5−	2002 01 15	704	1.5+	0.1+	2003 03 27	704	1.6−	0.4+	
2001 12 17	704	0.4+	0.7−	2002 01 15	704	1.5+	0.2−	2003 03 27	704	0.3−	0.6+	
2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2002 01 15	704	1.4+	0.0	2003 03 27	704	0.7−	1.5+	
2001 12 17	644	0.0	0.5+	2002 01 15	704	0.9+	0.1−	2003 03 27	704	0.4+	0.6−	
2001 12 17	704	0.6+	0.4−	2002 01 15	704	1.7+	0.1−	2003 03 31	704	0.4+	0.1+	
2001 12 17	644	0.2−	0.1+	2002 01 21	704	0.3+	0.9+	2003 03 31	704	0.0	0.3−	
2001 12 17	644	0.1−	0.4+	2002 01 21	704	0.2+	0.7+	2003 03 31	704	0.5+	1.1+	
2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2002 01 21	704	0.3−	0.6+	2003 03 31	704	0.2−	0.4+	
2001 12 19	691	0.3−	0.9−	2002 01 21	704	0.5−	0.9−	2003 03 31	704	0.5+	0.1−	
2001 12 19	691	0.3−	0.8−	2002 01 21	691	0.6+	0.1−	2003 03 31	704	0.0	0.8−	
2001 12 19	691	0.5−	0.1−	2002 01 21	704	1.1−	0.4+	2003 03 31	704	0.6+	0.2+	
2001 12 20	704	0.4−	0.4−	2002 01 21	691	0.2+	0.4−	2003 04 02	608	0.5−	0.8+	
2001 12 20	704	1.1−	1.0−	2002 01 21	691	(0.7+	3.3−)	2003 04 02	608	0.3−	0.7+	
2001 12 20	704	0.0	0.9−	2002 02 11	704	0.7−	0.4−	2003 04 02	608	0.3−	0.5+	

2001 12 20	704	0.8−	0.8−	2002 02 11	704	0.9−	0.1+	2003 04 03	704	0.8−	0.5+		
2001 12 20	704	0.3−	0.7−	2002 02 11	704	0.7−	0.2+	2003 04 03	704	0.3+	0.9+		
2001 12 26	608	0.0	0.4+	2002 02 11	704	0.3−	0.5−	2003 04 03	704	0.2−	1.1+		
2001 12 26	608	0.7−	0.4+	2002 02 11	704	1.2−	0.5−	2003 04 03	704	0.3−	0.6+		
2001 12 26	608	0.6−	0.5+	2002 02 20	704	0.2+	1.0+	2003 04 03	704	0.2+	0.4+		
2002 01 05	608	0.0	0.5+	2002 02 20	704	0.0	0.6+						

(64775)∗ 2001 XO$_{184}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	216.65763		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25749644	ω	257.25282		+0.99517186	−0.07899076	
a	2.4469320	Ω	107.25518		+0.09528411	+0.91988568	
e	0.2018182	i	3.49713		−0.02353539	+0.38414944	
P	3.83	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 20	691	0.1+	1.0−	2001 12 14	291	0.8−	0.3+	2002 01 14	704	0.2+	0.2+		
1991 02 20	691	0.2+	0.3−	2001 12 14	291	0.8−	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.1−		
1991 02 20	691	0.0	0.5−	2001 12 14	291	0.5−	0.1+	2002 01 21	704	0.2+	0.2+		
1991 02 21	691	0.4+	0.1+	2001 12 17	704	0.8+	0.6−	2002 01 21	704	0.7+	0.3−		
1991 02 21	691	0.1−	1.3−	2001 12 17	704	0.9+	0.8−	2002 01 21	704	1.7+	0.1+		
1991 02 21	691	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	1.0+	0.5−	2002 02 06	704	1.6−	0.7−		
1994 01 12	691	0.6−	0.6−	2001 12 17	644	0.1−	0.3−	2002 02 06	704	0.9−	1.7−		
1994 01 12	691	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.6+	0.7−	2002 02 06	704	1.2−	1.0−		
1994 01 12	691	1.3+	0.4−	2001 12 17	644	0.1−	0.3−	2002 02 07	704	0.9+	0.4+		
1994 01 18	691	0.5−	0.3−	2001 12 17	704	0.5+	1.0−	2002 02 07	704	0.1−	0.1+		
1994 01 18	691	0.6−	0.3−	2001 12 17	644	0.1−	0.3−	2002 02 07	704	0.3−	0.4+		
1994 01 18	691	1.2−	0.0	2001 12 22	291	0.2−	0.2−	2002 02 12	704	1.4−	1.8+		
1995 02 06	691	0.5−	0.2−	2001 12 22	291	0.3−	0.2−	2002 02 12	704	0.5−	0.7+		
1995 02 06	691	0.1−	1.6+	2001 12 22	291	0.3−	0.2−	2002 02 12	704	0.3−	0.8+		
1995 02 06	691	0.5−	0.0	2002 01 09	608	0.3+	1.5+	2002 02 12	704	0.4−	0.4+		
1995 04 04	691	0.1−	0.9−	2002 01 09	608	0.8+	1.3+	2003 04 09	644	0.0	0.5+		
1995 04 04	691	0.2+	0.7−	2002 01 09	608	0.6+	1.9+	2003 04 09	644	0.0	0.3+		
1995 04 04	691	0.3+	0.8−	2002 01 09	608	0.4+	1.2+	2003 04 09	644	0.3+	0.1+		
2000 07 07	704	0.4−	0.9+	2002 01 09	608	0.7+	0.7+	2003 04 21	691	0.5−	0.1+		
2000 07 07	704	0.3+	0.4+	2002 01 09	608	0.7+	1.6+	2003 04 21	691	0.3−	0.5−		
2000 07 07	704	0.9+	2.0+	2002 01 12	691	0.0	0.4−	2003 04 21	691	0.4−	0.2−		
2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2002 01 12	691	0.1−	0.4−	2003 05 02	691	0.2−	0.7+		
2001 12 14	704	0.2−	0.5+	2002 01 12	691	0.1−	0.4−	2003 05 02	691	0.4−	0.6+		
2001 12 14	704	0.6−	0.0	2002 01 14	704	0.4+	0.3+	2003 05 02	691	0.3−	0.9+		
2001 12 14	704	0.3+	0.7+	2002 01 14	704	0.4+	0.2+						
2001 12 14	704	0.1−	0.7+	2002 01 14	704	0.3+	0.1+						

(64776)∗ 2001 XP$_{188}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	257.40346		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27365299	ω	198.10117		+0.91556492	+0.39718893	
a	2.3496468	Ω	138.31808		−0.35626385	+0.87380813	
e	0.2022617	i	5.44502		−0.18659301	+0.28053573	
P	3.60	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 26	688	0.7−	0.2+	2002 01 08	644	0.1+	0.0	2002 02 11	704	0.6−	0.1−		
1997 10 26	688	0.2+	0.1+	2002 01 08	644	0.5+	0.0	2002 02 11	704	0.8−	0.6+		
1997 11 26	704	1.3+	0.5+	2002 01 08	644	0.1+	0.2−	2002 02 11	704	0.5−	0.5+		
1997 11 26	704	0.0	0.4+	2002 01 13	704	0.1+	0.7+	2003 03 28	691	0.8+	0.7−		
1997 11 26	704	0.9−	0.8+	2002 01 13	704	0.3−	0.2−	2003 03 28	691	0.0	0.5+		
2000 06 07	704	0.2−	1.9+	2002 01 13	704	0.2+	0.2−	2003 03 28	691	0.3+	0.5+		
2000 06 07	704	1.3−	0.4+	2002 01 13	704	0.0	0.0	2003 04 08	291	0.1−	0.3−		
2000 06 07	704	0.1+	0.9+	2002 01 15	704	0.3−	1.1+	2003 04 08	291	0.0	0.4−		
2000 06 07	704	0.2+	0.5+	2002 01 15	704	0.8−	1.7+	2003 04 08	291	0.1−	0.1−		
2000 06 07	704	0.6+	1.1+	2002 01 15	704	0.4+	1.9+	2003 04 09	291	0.2−	0.2−		
2001 12 14	704	0.1−	0.3−	2002 01 15	704	0.7−	1.0+	2003 04 09	291	0.2−	0.1−		
2001 12 14	704	0.6+	0.3+	2002 01 15	704	0.4−	1.0+	2003 04 09	291	0.2−	0.2−		
2001 12 14	704	0.7+	0.4+	2002 01 19	704	0.1+	0.9−	2003 04 25	699	0.6−	0.2+		
2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2002 01 19	704	0.1+	1.5−	2003 04 25	699	0.6+	0.1+		
2001 12 17	704	0.1−	0.8+	2002 01 19	704	0.2+	1.4−	2003 04 25	699	1.1−	0.6−		
2001 12 17	704	0.2+	0.6+	2002 01 19	704	0.2+	0.9−	2003 04 25	699	0.6−	0.5−		
2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2002 01 19	704	0.3+	0.5−	2003 05 01	704	0.1+	1.1+		
2001 12 17	704	0.0	0.4+	2002 02 06	644	0.5−	1.2−	2003 05 01	704	0.6+	0.1+		
2001 12 20	704	0.2−	0.2−	2002 02 06	644	0.6−	1.0−	2003 05 01	704	0.9+	0.7−		
2001 12 20	704	0.6+	0.4+	2002 02 06	644	0.4−	1.1−	2003 05 02	691	0.4+	0.6+		
2001 12 20	704	0.8+	1.0+	2002 02 11	704	0.1−	0.1+	2003 05 02	691	0.3+	0.7+		
2001 12 20	704	1.1+	0.8+	2002 02 11	704	0.1+	0.1−	2003 05 02	691	0.2+	0.5+		

(64777)∗ 2001 XD$_{189}$ = 1998 FD$_{124}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23267)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	13.55720		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21286792	ω	98.73811		−0.78204418	+0.60933607	
a	2.7779808	Ω	118.91141		−0.61426166	−0.71815266	
e	0.1588522	i	8.59546		−0.10530674	−0.33610463	
P	4.63	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 21	691	0.3−	0.7−	2001 12 20	704	0.2+	0.6−	2003 05 02	704	(2.4−	0.8+)		
1993 01 21	691	0.3−	0.6−	2002 01 09	704	0.1−	1.2+	2003 05 02	704	0.4−	0.2−		
1993 01 21	691	0.5−	0.6−	2002 01 09	704	0.1+	0.8+	2003 05 02	704	(2.1−	0.7+)		
1993 01 26	691	0.4−	1.2+	2002 01 09	704	0.9−	0.6+	2003 05 02	704	0.8−	0.1+		
1993 01 26	691	0.3−	0.3+	2002 01 13	704	0.2+	0.3+	2003 05 02	704	(2.4−	0.7+)		
1993 01 26	691	0.2−	0.1+	2002 01 13	704	0.5+	0.4+	2003 05 02	704	0.7−	0.4+		
1998 03 24	704	1.7+	0.3+	2002 01 13	704	0.5+	0.3+	2003 05 02	704	2.0−	0.7+		
1998 03 24	704	(2.1+	1.2−)	2002 01 13	704	0.1−	0.3+	2003 05 02	704	0.4−	0.3−		
1998 03 24	704	1.3+	1.6−	2002 01 15	704	0.1+	0.4+	2003 05 09	704	0.3−	0.2−		
1998 03 24	704	(3.3−	1.9−)	2002 01 15	704	0.1+	0.1+	2003 05 09	704	0.0	0.2−		
1998 03 25	704	1.0−	0.9−	2002 01 15	704	0.0	0.6+	2003 05 09	704	0.3−	0.2−		
1998 03 25	704	1.0+	0.7−	2002 01 15	704	0.4+	0.1+	2003 05 09	704	0.3−	0.0		
1998 03 25	704	0.3−	0.1+	2002 01 15	704	0.3−	0.4−	2003 05 09	704	0.2−	0.3+		
1998 03 25	704	0.1−	0.0	2002 01 18	704	0.1+	0.1+	2003 05 09	703	2.3+	0.2−		
1998 03 25	704	0.7−	0.2+	2002 01 18	704	1.1+	0.1−	2003 05 09	703	1.8+	0.3−		
1999 06 21	691	0.6−	0.1+	2002 01 18	704	0.4+	0.9+	2003 05 09	703	1.0+	1.1−		
1999 06 21	691	0.7−	0.0	2002 01 19	704	0.0	0.4+	2003 05 09	703	0.2+	0.2−		
1999 06 21	691	0.3−	0.4+	2002 01 19	704	0.3+	0.0	2003 05 20	699	0.0	0.1+		
1999 07 14	704	0.5−	0.3+	2002 01 19	704	0.4−	0.0	2003 05 20	699	0.5−	0.2−		
1999 07 14	704	0.3+	0.6−	2002 01 19	704	0.2+	0.2−	2003 05 20	699	0.1−	0.1+		
1999 07 14	704	0.4−	1.4+	2002 02 11	704	0.0	0.9+	2003 05 20	699	0.4−	0.4+		
1999 07 14	704	0.7+	0.7+	2002 02 11	704	0.1+	0.6+	2003 05 30	704	0.2+	0.2−		
1999 08 12	699	0.2+	1.1+	2002 02 11	704	0.7−	0.8+	2003 05 30	704	0.0	0.5+		
1999 08 12	699	0.6+	1.0+	2002 02 11	704	0.4+	0.4+	2003 05 30	704	0.2−	0.2−		
1999 08 12	699	0.3+	0.2−	2003 04 08	704	1.0−	0.0	2003 05 30	704	0.3−	0.3+		
2001 12 14	704	0.7−	0.0	2003 04 08	704	0.4−	0.5+	2003 06 01	704	0.3+	0.1+		
2001 12 14	704	0.5+	0.7+	2003 04 08	704	1.3−	0.5+	2003 06 01	704	0.4−	0.4−		
2001 12 14	704	0.2+	1.0+	2003 04 08	704	0.8−	0.5+	2003 06 01	704	0.5+	0.1−		
2001 12 17	704	0.2−	0.3−	2003 04 08	704	1.2−	0.9+	2003 06 02	703	0.2−	1.6+		
2001 12 17	704	1.7−	0.6−	2003 04 30	608	1.5+	0.5−	2003 06 02	703	0.3+	0.7+		
2001 12 17	704	(2.2−	0.9−)	2003 04 30	608	1.6+	0.2−	2003 06 02	703	1.0+	1.2+		
2001 12 20	704	0.8−	0.8−	2003 04 30	608	1.5+	1.1−	2003 06 02	703	0.3+	0.7+		
2001 12 20	704	0.1+	0.5+	2003 05 02	704	(2.4−	0.7+)						
2001 12 20	704	0.1+	0.1−	2003 05 02	704	0.9−	0.9+						

(64778)∗ 2001 XL$_{189}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	176.06298		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21718099	ω	150.01451		+0.81031887	−0.58536725	
a	2.7410787	Ω	245.83887		+0.53158239	+0.75368599	
e	0.0881819	i	1.69520		+0.24658365	+0.29883544	
P	4.54	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 15	691	0.0	0.6−	2001 12 17	704	0.8+	0.2−	2002 01 14	704	0.6−	0.0	
1991 09 15	691	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	1.1−	0.6+	
1991 09 15	691	0.3+	0.1−	2001 12 20	704	(0.3−	2.1+)	2002 01 14	704	0.9−	0.5−	
1993 01 23	691	0.3−	0.4−	2001 12 20	704	0.6+	0.6+	2002 01 14	704	0.0	0.0	
1993 01 23	691	0.2−	0.4−	2001 12 20	704	0.9+	0.3+	2002 01 15	704	0.4+	0.1+	
1993 01 23	691	0.4+	1.2−	2001 12 20	704	0.2−	1.1+	2002 01 15	704	0.2−	0.7+	
1996 11 06	691	0.1−	0.4−	2002 01 09	704	0.8−	0.0	2002 01 15	704	0.6+	0.7+	
1996 11 06	691	0.3−	0.4−	2002 01 09	704	0.1−	0.5+	2002 01 15	704	0.1+	0.5+	
1996 11 06	691	0.1−	0.7−	2002 01 09	704	0.7−	0.5+	2002 01 19	704	1.0+	1.0−	
2000 08 25	807	0.3−	0.6+	2002 01 09	704	0.3+	1.3+	2002 01 19	704	1.6+	0.6−	
2000 08 25	807	0.2−	0.8+	2002 01 09	704	0.4−	0.5+	2002 01 19	704	(3.5+	1.5−)	
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2002 01 12	704	0.3−	1.2−	2003 04 05	691	0.5+	0.3+	
2000 09 24	704	0.2−	1.5+	2002 01 12	704	0.5+	0.3+	2003 04 05	691	0.7+	0.3+	
2000 09 24	704	0.3−	1.2+	2002 01 12	704	0.2−	0.4−	2003 04 05	691	0.9+	0.5+	
2001 12 14	704	0.1+	0.5−	2002 01 13	704	0.3−	0.6−	2003 04 24	691	0.0	0.3+	
2001 12 14	704	0.6+	0.1+	2002 01 13	704	0.3+	0.1+	2003 04 24	691	0.2+	0.9+	
2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2002 01 13	704	0.2+	0.9−	2003 04 24	691	0.1+	0.3+	
2001 12 17	704	0.4−	0.5−	2002 01 13	704	0.2+	0.7+	2003 05 08	691	0.7−	0.0	
2001 12 17	644	0.6−	0.7+	2002 01 13	704	0.8−	0.8−	2003 05 08	691	0.4−	0.1−	
2001 12 17	644	0.1−	0.5+	2002 01 13	704	0.1+	0.6+	2003 05 08	691	0.8−	0.2+	
2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2002 01 13	704	0.4−	0.2+					
2001 12 17	644	0.5+	0.6+	2002 01 13	704	0.1+	0.3+					

(64779)∗ 2001 XD$_{190}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	107.57873		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22740515	ω	339.50283		−0.56517398	−0.82397671	
a	2.6582909	Ω	144.87683		+0.76636513	−0.54256638	
e	0.0418910	i	4.03723		+0.30538969	−0.16335271	
P	4.33	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 01	691	0.6−	0.9−	2001 12 26	608	0.1+	1.0−	2002 02 07	704	0.6+	1.7−	
1998 03 01	691	0.2−	1.0−	2001 12 26	608	0.1−	1.0−	2002 02 07	704	1.0+	1.2−	
1998 03 01	691	0.5−	0.7−	2001 12 26	608	0.1−	0.8−	2002 02 07	704	0.2+	0.8−	
1998 03 03	704	(1.3−	2.2−)	2002 01 05	608	0.3+	0.4−	2002 02 11	704	0.0	0.1−	
1998 03 03	704	0.7+	0.9−	2002 01 05	608	0.5+	0.7−	2002 02 11	704	0.4−	0.2−	
1998 03 03	704	0.2+	0.4−	2002 01 05	608	0.1+	0.5−	2002 02 11	704	0.2−	0.1−	
1998 03 03	704	0.4+	1.0−	2002 01 09	704	0.4+	0.1+	2002 02 11	704	0.4−	0.3−	
1998 03 04	704	1.6−	0.3−	2002 01 09	704	0.5+	0.1−	2002 02 11	704	0.6−	0.3−	
1998 03 04	704	(3.0−	0.9+)	2002 01 09	704	0.5+	0.6+	2002 02 20	704	0.5−	0.1−	
1998 03 04	704	(2.7−	1.4−)	2002 01 09	704	0.9+	0.4+	2002 02 20	704	0.8−	0.7+	
1998 03 04	704	(2.5−	2.7−)	2002 01 09	704	0.6+	0.6−	2002 02 20	704	0.8−	0.6+	
2000 10 02	704	0.1+	1.0+	2002 01 13	704	0.1−	0.2+	2002 02 20	704	0.2−	1.3+	
2000 10 02	704	0.8−	1.2+	2002 01 13	704	0.1−	0.4+	2002 02 20	704	0.4−	0.2+	
2000 10 02	704	0.9−	1.2+	2002 01 13	704	0.2−	0.9+	2003 04 25	599	0.1+	0.3+	
2000 10 02	704	0.4−	1.5+	2002 01 13	704	0.3−	0.7+	2003 04 25	599	0.2−	0.3−	
2001 12 14	704	1.0−	0.4+	2002 01 13	704	0.7−	0.8+	2003 04 25	599	0.6−	0.6+	
2001 12 14	704	1.2−	0.0	2002 01 14	704	0.2+	0.5+	2003 04 25	599	0.3+	0.1+	
2001 12 14	704	1.0−	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	1.0+	2003 04 25	691	0.2+	1.0+	
2001 12 14	704	1.6−	0.3+	2002 01 14	704	0.4+	0.5+	2003 04 25	691	0.5+	0.9+	
2001 12 14	704	1.2−	0.0	2002 01 14	704	0.1+	1.0+	2003 04 25	691	0.7+	1.2+	
2001 12 17	704	0.0	0.6−	2002 01 14	704	0.4+	0.7+	2003 04 26	608	0.3−	0.9+	
2001 12 17	691	0.2+	1.1−	2002 01 14	704	0.3−	1.1+	2003 04 26	608	0.3−	0.9+	
2001 12 17	704	0.2−	0.5+	2002 01 14	704	0.5+	0.7+	2003 04 26	608	0.4−	0.7+	
2001 12 17	691	0.1+	0.8−	2002 01 14	704	0.0	0.7+	2003 05 01	704	1.3−	0.1−	
2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.6+	0.8+	2003 05 01	704	0.8−	0.7+	
2001 12 17	691	0.1−	0.8−	2002 01 14	704	0.0	1.3+	2003 05 01	704	0.2+	0.3+	
2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2002 01 15	704	0.2+	0.3+	2003 05 01	704	0.8−	0.1+	
2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2002 01 15	704	0.4−	0.0	2003 05 08	704	1.4+	1.6−	
2001 12 17	644	0.2+	0.1+	2002 01 15	704	0.1+	0.1−	2003 05 08	704	1.1+	0.2−	
2001 12 17	644	0.4+	0.0	2002 01 16	608	0.6−	0.8+	2003 05 08	704	1.3+	0.4−	
2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2002 01 16	608	0.1+	0.8+	2003 05 11	691	0.0	0.5+	
2001 12 17	644	0.3+	0.1−	2002 01 16	608	0.3−	0.2+	2003 05 11	691	0.3−	0.3+	
2001 12 17	704	0.0	0.4−	2002 02 03	608	0.1−	0.8+	2003 05 11	691	0.1+	0.3+	
2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2002 02 03	608	0.0	0.7+	2003 05 30	704	0.1−	0.0	
2001 12 20	704	1.0+	0.5+	2002 02 03	608	0.0	0.6+	2003 05 30	704	0.4+	0.8+	
2001 12 20	704	(2.1+	0.1−)	2002 02 06	644	0.2+	1.1+	2003 05 30	704	0.1+	1.2+	
2001 12 20	704	0.8+	0.2−	2002 02 06	644	0.2+	1.4+	2003 05 30	704	0.7+	0.2+	
2001 12 20	704	0.7+	0.2+	2002 02 06	644	0.2+	1.3+					
2001 12 20	704	1.1+	0.5−	2002 02 07	704	0.5+	2.0−					

(64780)∗ 2001 XZ$_{192}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	230.66138		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27360477	ω	224.23870		+0.99896333	−0.03161127	
a	2.3499229	Ω	137.54014		+0.04138939	+0.93029694	
e	0.2187712	i	2.78125		−0.01895216	+0.36544266	
P	3.60	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 30	691	0.1−	1.2−	2001 12 17	644	0.3−	0.6+	2002 02 07	704	0.5−	1.6+	
1992 03 30	691	0.5−	0.1−	2001 12 17	704	0.8−	0.2−	2002 02 07	704	(2.2+	2.4+)	
1992 03 30	691	0.0	0.9−	2001 12 17	644	0.2−	0.6+	2002 02 09	704	0.0	0.1+	
1996 04 14	691	0.0	0.2−	2001 12 17	644	0.3−	0.8+	2002 02 09	704	0.1−	0.1+	
1996 04 14	691	0.3−	0.7−	2001 12 17	704	1.0−	0.4−	2002 02 09	704	0.1+	0.2+	
1996 04 14	691	0.3−	0.4−	2001 12 17	644	0.2+	0.5+	2002 02 09	704	0.1+	0.3+	
1997 11 29	704	0.4−	0.6+	2001 12 17	644	0.4+	0.6+	2002 02 09	704	0.0	0.1−	
1997 11 29	704	1.3+	0.4−	2001 12 17	704	1.0−	0.4−	2002 02 11	704	(2.4+	1.8+)	
1997 11 29	704	0.2+	0.2+	2001 12 17	644	0.2+	0.4+	2002 02 11	704	(2.7+	0.9+)	
1997 11 29	704	0.3−	0.2+	2001 12 17	704	0.8−	0.5−	2002 02 11	704	(3.5+	1.1+)	
1997 11 29	704	0.6+	0.4−	2001 12 20	704	(2.3+	1.0−)	2002 02 11	704	(2.5+	0.7+)	
1998 01 02	691	0.3−	0.1−	2001 12 20	704	(2.2+	1.1−)	2002 02 11	704	(2.8+	0.6+)	
1998 01 02	691	0.4−	0.2−	2001 12 20	704	1.7+	1.5−	2002 02 20	704	0.7+	0.8+	
1998 01 02	691	0.4−	0.2−	2001 12 20	704	(2.2+	0.9−)	2002 02 20	704	0.4+	0.4−	
1998 01 23	691	0.2−	0.8−	2001 12 20	704	(2.5+	1.3−)	2002 02 20	704	0.3−	0.4+	
1998 01 23	691	0.4−	0.8−	2002 01 04	644	(5.6+	0.2−)	2002 02 20	704	0.3−	0.5+	
1998 01 23	691	0.3−	0.9−	2002 01 04	644	(4.7+	0.4+)	2002 02 20	704	0.1+	0.1+	
1998 01 27	691	0.0	0.1+	2002 01 04	644	(4.6+	0.3+)	2003 04 02	608	0.8+	0.6+	
1998 01 27	691	0.2+	0.3+	2002 01 09	704	0.2+	0.4+	2003 04 02	608	1.1+	0.2+	
1998 01 27	691	0.2+	0.3+	2002 01 09	704	0.2−	0.0	2003 04 02	608	1.1+	0.1+	
2000 06 24	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2003 04 04	699	1.3−	0.4−	
2000 06 24	704	0.8−	0.3−	2002 01 09	704	0.2−	0.5+	2003 04 04	699	0.8−	1.3−	
2000 06 24	704	0.2−	0.5+	2002 01 09	704	0.1−	0.7+	2003 04 04	699	1.1+	0.2+	
2000 06 24	704	1.0+	0.3−	2002 01 12	333	0.2+	0.5−	2003 04 04	699	0.7−	0.0	
2001 10 23	333	(2.1−	0.6+)	2002 01 12	333	0.4+	1.2−	2003 04 25	699	1.0−	0.5−	
2001 10 23	333	1.1+	1.0−	2002 01 12	333	1.1+	0.1−	2003 04 25	699	0.4−	0.3−	
2001 10 23	333	(2.6+	2.2−)	2002 01 13	333	0.1+	0.2−	2003 04 25	699	0.6−	1.2−	
2001 11 16	644	0.1−	0.3+	2002 01 13	333	1.6+	0.3−	2003 04 25	699	0.8−	0.6−	
2001 11 16	644	0.3+	1.1+	2002 01 13	333	0.0	0.4−	2003 04 27	704	0.7+	0.4−	
2001 11 16	644	0.3+	1.1+	2002 01 13	704	0.8−	0.8−	2003 04 27	704	0.2−	0.3+	
2001 12 09	699	0.2+	0.5+	2002 01 13	704	0.7−	0.9−	2003 04 27	704	0.1−	1.0−	
2001 12 09	699	0.2−	0.7+	2002 01 13	704	0.8−	0.8−	2003 04 27	704	0.7+	1.2+	
2001 12 09	699	0.1−	0.6+	2002 01 13	704	1.0−	1.2−	2003 05 01	704	0.3+	0.5−	
2001 12 09	699	0.5+	0.0	2002 01 13	704	0.7−	1.0−	2003 05 01	704	0.2+	0.4−	
2001 12 14	704	0.5−	0.0	2002 01 15	704	0.1−	0.3−	2003 05 01	704	1.1+	1.0+	
2001 12 14	704	0.2−	0.2−	2002 01 15	704	0.2+	0.4−	2003 05 01	704	0.1−	0.3−	
2001 12 14	704	0.6+	1.3−	2002 01 15	704	0.0	0.8−	2003 05 05	704	1.0+	0.2−	
2001 12 14	704	0.0	0.4+	2002 01 19	691	0.1−	0.2+	2003 05 05	704	0.1+	0.6+	
2001 12 14	704	0.2+	1.3−	2002 01 19	691	0.3−	0.3+	2003 05 05	704	0.4+	0.4+	
2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2002 01 19	691	0.1−	0.2+	2003 05 05	704	0.3+	0.0	

2001 12 14	704	0.6−	1.1−	2002 02 04	608	0.7+	1.4+	2003 05 05	704	0.7+	0.4−
2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2002 02 04	608	0.9+	0.9+	2003 05 08	703	2.8−	2.9+
2001 12 14	704	0.2−	1.8−	2002 02 04	608	1.0+	1.5+	2003 05 08	703	1.8+	0.9+
2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2002 02 07	704	0.4−	1.3+	2003 05 08	703	1.5−	0.9+
2001 12 17	704	0.9−	0.3−	2002 02 07	704	0.5+	1.1+	2003 05 08	703	0.8−	0.3−

(64781)∗ 2001 XG$_{193}$ = 1993 XM$_2$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23271)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**	
M	189.37734		(2000.0)				
n	0.25745141	ω	215.60448		+0.74354760	−0.66867065	
a	2.4472173	Ω	186.36474		+0.62168601	+0.69351557	
e	0.1633385	i	2.10205		+0.24625894	+0.26817108	
P	3.83	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 18	691	0.2−	0.1+	2001 11 19	608	0.4−	0.8+	2002 01 13	704	0.1+	0.7−
1991 03 18	691	0.5−	0.8−	2001 12 14	704	0.7−	0.7+	2002 01 22	704	0.6−	1.6+
1991 03 18	691	0.5−	0.4−	2001 12 14	704	0.6−	0.7+	2002 01 22	704	0.3+	1.5+
1993 12 14	691	0.2−	0.9+	2001 12 14	704	0.1−	1.9+	2002 01 22	704	0.5−	1.5+
1993 12 14	691	0.1+	0.8+	2001 12 14	704	0.5−	0.6+	2002 02 07	704	0.0	0.3+
1993 12 14	691	1.0−	0.8+	2001 12 14	704	1.1−	0.7+	2002 02 07	704	0.1−	0.4−
1993 12 16	691	0.1+	0.5−	2001 12 17	704	0.3+	0.0	2002 02 07	704	0.0	0.3−
1993 12 16	691	0.0	0.3−	2001 12 17	704	0.7+	0.3−	2002 02 07	704	0.1+	0.3+
1993 12 16	691	0.0	0.4−	2001 12 17	704	0.3+	0.5−	2002 02 07	704	0.2+	0.2+
1994 01 11	691	0.4+	0.2+	2001 12 17	704	0.6+	0.6−	2002 02 11	704	0.6−	0.8−
1994 01 11	691	0.4+	0.3−	2001 12 17	704	0.8+	0.2+	2002 02 11	704	0.3−	1.3−
1994 01 11	691	0.1+	0.1+	2001 12 20	704	1.2+	0.2−	2002 02 11	704	0.3−	1.3−
1995 04 06	691	0.2−	1.1−	2001 12 20	704	0.3−	0.3+	2002 02 11	704	1.2−	1.6−
1995 04 06	691	0.1+	0.9−	2001 12 20	704	0.1−	0.2+	2002 02 11	704	0.4−	1.7−
1995 04 06	691	0.1+	1.4−	2001 12 20	704	0.4+	0.1+	2002 02 15	691	0.3+	0.6−
1999 04 12	691	(0.3+	2.5+)	2002 01 06	608	0.8−	1.2−	2002 02 15	691	0.3+	0.3−
1999 04 12	691	0.3+	0.7+	2002 01 06	608	0.2−	0.8−	2002 02 15	691	0.2+	0.6−
1999 04 12	691	0.3+	0.2−	2002 01 06	608	0.4−	1.0−	2003 03 30	695	0.2+	0.2−
2000 07 06	691	0.1+	0.5+	2002 01 08	644	0.2+	0.7+	2003 03 30	695	0.3+	0.0
2000 07 06	691	0.9−	0.9+	2002 01 08	644	0.2+	0.6+	2003 05 05	704	0.1+	0.0
2000 07 06	691	0.4+	0.2+	2002 01 08	644	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	0.6+	0.4+
2001 10 18	333	1.2+	0.2+	2002 01 09	704	1.3+	0.9+	2003 05 05	704	0.4−	0.8+
2001 10 18	333	0.8−	1.2−	2002 01 09	704	0.1+	0.6+	2003 05 05	704	0.1+	0.6+
2001 10 18	333	0.1+	1.0−	2002 01 09	704	0.5−	0.9+	2003 05 05	704	0.1−	0.7+
2001 11 17	704	1.6+	1.0+	2002 01 09	704	0.4+	0.3+	2003 05 24	691	0.6+	1.7+
2001 11 17	704	0.0	0.2+	2002 01 13	704	0.2−	0.2+	2003 05 24	691	0.1−	1.4+
2001 11 17	704	0.3+	0.8−	2002 01 13	704	1.3+	0.9+	2003 05 24	691	0.1+	1.6+
2001 11 19	608	0.2−	0.7+	2002 01 13	704	0.1−	0.8+				
2001 11 19	608	0.0	0.9+	2002 01 13	704	0.1+	0.4−				

(64782)∗ 2001 XU$_{193}$ = 1954 OR

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23271)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**	
M	233.20673		(2000.0)				
n	0.27713125	ω	224.61245		+0.99643709	+0.05206134	
a	2.3299452	Ω	132.28153		−0.02640503	+0.93975932	
e	0.2616976	i	5.14548		−0.08009931	+0.33784914	
P	3.56	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1954 07 29	675	0.7+	1.4+	2001 12 20	704	0.2+	0.9+	2002 01 22	704	0.9−	0.9+
1954 07 29	675	1.0−	0.1−	2001 12 20	704	0.6+	0.4+	2002 02 09	704	0.8+	0.7+
1997 10 29	704	0.1−	0.6+	2001 12 20	704	0.3+	0.8+	2002 02 09	704	0.3+	0.3+
1997 10 29	704	1.0+	0.7+	2001 12 20	704	0.0	0.6+	2002 02 09	704	0.7−	0.5−
1997 10 29	704	0.5+	0.1+	2001 12 20	704	0.1+	0.8+	2002 02 09	704	0.6+	0.7+
1997 10 29	704	0.5+	0.8+	2001 12 28	608	0.8−	0.3−	2002 02 09	704	0.1+	0.2+
1997 10 29	704	0.8+	1.3+	2001 12 28	608	1.0−	0.2+	2002 02 11	691	0.1−	0.0
1997 10 30	704	0.9+	1.2−	2001 12 28	608	1.0−	0.5−	2002 02 11	691	0.2−	0.1+
1997 10 30	704	1.1+	1.5−	2002 01 06	608	0.6+	0.6−	2002 02 11	691	0.1+	0.1−
1997 10 30	704	0.9+	1.2−	2002 01 06	608	0.9+	0.3+	2002 02 11	704	(2.7+	1.0+)
1997 10 30	704	0.8+	0.9−	2002 01 06	608	0.5+	0.0	2002 02 11	704	(2.7+	0.5+)
1997 11 06	704	0.3+	0.1−	2002 01 09	704	0.2−	0.5−	2002 02 11	704	(2.9+	0.8+)
1997 11 06	704	1.2−	0.2−	2002 01 09	704	0.0	0.5−	2002 02 11	704	(2.1+	0.3+)
1997 11 06	704	0.3−	1.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.5−	2002 02 11	704	(2.7+	0.8+)
1997 11 06	704	1.6−	0.1+	2002 01 09	704	0.0	0.6−	2002 02 20	704	0.2−	0.5+
1997 11 06	704	0.8−	0.0	2002 01 09	704	0.4−	0.7−	2002 02 20	704	0.2−	0.2−
1997 12 25	566	0.3+	1.5−	2002 01 11	333	0.9+	0.9−	2002 02 20	704	0.8−	0.5+
1997 12 25	566	0.2+	1.1−	2002 01 11	699	0.9+	0.8+	2002 02 20	704	0.2+	0.6+
1997 12 25	566	0.3−	0.8−	2002 01 11	333	0.2+	0.7−	2002 02 20	704	0.8−	0.3+
1999 04 08	012	0.2+	1.1−	2002 01 11	333	0.3+	1.3−	2003 03 22	644	0.4+	0.2−
1999 04 08	012	1.0+	1.2−	2002 01 11	699	1.5+	1.2+	2003 03 22	644	0.1+	0.6−
1999 04 08	012	0.1−	1.2−	2002 01 11	699	0.8−	0.4−	2003 03 22	644	0.5+	0.1−
1999 04 08	012	0.2−	0.3−	2002 01 11	699	1.4+	0.2+	2003 03 30	704	0.3+	0.3+
2000 06 10	704	1.1−	0.3−	2002 01 12	333	0.2+	0.0	2003 03 30	704	1.1−	0.5−
2000 06 10	704	1.1−	0.1−	2002 01 12	333	0.5−	0.8−	2003 03 30	704	0.1+	0.1+
2000 06 10	704	0.9−	1.1+	2002 01 12	333	0.5+	0.8−	2003 03 30	704	0.9+	0.7−
2001 11 17	704	0.6−	0.5+	2002 01 12	333	0.4−	0.8−	2003 03 30	704	1.0+	0.3−
2001 11 17	704	1.5−	0.1+	2002 01 12	333	1.9+	1.2+	2003 03 31	699	1.3−	1.5−
2001 11 17	704	0.2−	1.8+	2002 01 12	333	0.3+	0.7−	2003 03 31	699	0.7−	0.6+
2001 11 17	704	0.6−	0.6+	2002 01 13	333	1.2+	0.4+	2003 03 31	699	0.3+	0.4+
2001 11 17	704	0.7−	0.6+	2002 01 13	333	0.1+	0.7−	2003 03 31	699	0.4−	1.6−
2001 12 14	704	0.5+	0.2+	2002 01 13	333	0.1+	0.4−	2003 04 11	691	0.1−	0.2+
2001 12 14	704	0.4+	0.1−	2002 01 13	704	0.7−	0.8+	2003 04 11	691	0.2−	0.1−
2001 12 14	704	1.7+	0.1+	2002 01 13	704	1.0−	0.2+	2003 04 11	691	0.2−	0.2+
2001 12 14	704	0.5−	1.0+	2002 01 13	704	1.0−	0.6+	2003 04 21	691	0.7+	0.1−
2001 12 14	704	0.0	0.2+	2002 01 13	704	0.8−	0.6+	2003 04 21	691	0.4+	0.2−
2001 12 17	704	0.1+	0.0	2002 01 13	704	0.6−	0.5+	2003 04 21	691	0.7+	0.2−
2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2002 01 15	704	1.1−	0.2+	2003 05 02	691	1.1+	0.7+
2001 12 17	704	0.5+	0.8+	2002 01 15	704	1.1−	0.1−	2003 05 02	691	1.0+	0.4+
2001 12 18	691	0.3−	0.0	2002 01 15	704	1.1−	0.1−	2003 05 02	691	1.0+	0.4+
2001 12 18	691	0.5−	0.1−	2002 01 22	704	0.6−	1.5+				
2001 12 18	691	1.2−	1.0−	2002 01 22	704	0.9−	0.4−				

(64783)∗ 2001 XL$_{196}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**	
M	278.49875		(2000.0)				
n	0.30001716	ω	215.05494		+0.94370824	+0.32517210	
a	2.2098967	Ω	125.85633		−0.28381610	+0.89016423	
e	0.1728285	i	4.29121		−0.16989166	+0.31917198	
P	3.29	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 30	691	0.1−	0.4−	2002 01 09	704	0.1−	0.6−	2002 02 12	704	0.4+	0.8−
1994 11 30	691	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.4−	2002 02 12	704	0.1−	0.9−
1994 11 30	691	0.3−	0.1−	2002 01 09	704	0.3+	0.3−	2002 02 12	704	0.3+	0.4−
1996 02 14	691	0.4−	1.0−	2002 01 09	704	0.7+	0.4−	2003 04 25	691	0.1−	0.1−
1996 02 14	691	0.3−	1.0−	2002 01 09	704	0.4+	0.7−	2003 04 25	691	0.1−	0.1−
1996 02 14	691	0.3−	1.1−	2002 01 13	704	0.2+	1.5+	2003 04 25	691	0.0	0.1+
1999 02 23	699	0.1+	0.8+	2002 01 13	704	0.5−	1.6+	2003 04 28	704	0.2+	0.1−
1999 02 23	699	0.4+	1.3+	2002 01 13	704	1.0−	1.8+	2003 04 28	704	0.0	0.4+
1999 02 23	699	0.6+	0.8−	2002 01 21	704	0.2+	0.0	2003 04 28	704	0.5−	0.4−
2000 07 07	704	0.3−	0.6−	2002 01 21	704	0.5+	0.2−	2003 04 28	704	0.1+	0.4+
2000 07 07	704	1.9+	1.4−	2002 01 21	704	0.3+	0.0	2003 04 28	704	0.0	0.4−
2000 07 07	704	0.5−	0.7+	2002 01 21	704	0.3+	0.5−	2003 05 01	704	0.0	0.8+
2000 07 07	704	0.2−	0.3−	2002 01 21	704	(2.3+	0.2−)	2003 05 01	704	(2.0+	3.1+)
2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2002 01 22	704	0.2+	0.5+	2003 05 01	704	0.2+	0.1−
2001 12 14	704	0.2−	0.7+	2002 01 22	704	1.2+	0.5+	2003 05 01	704	1.3+	0.4−
2001 12 14	704	0.5−	0.9+	2002 01 22	704	0.6+	0.4+	2003 05 01	704	0.1+	0.8−
2001 12 14	704	0.8−	0.2+	2002 01 22	704	0.8+	0.3+	2003 05 08	704	0.8+	0.2−
2001 12 14	704	0.5−	0.3+	2002 01 22	704	0.8+	0.1+	2003 05 08	704	0.4−	0.8+

2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2002 01 26	644	0.2−	0.3+	2003 05 08	704	0.7+	0.0
2001 12 17	704	1.2−	0.0	2002 01 26	644	0.4−	0.2+	2003 05 08	704	0.5−	0.9+
2001 12 17	704	1.1−	0.1+	2002 01 26	644	0.0	0.2+	2003 05 08	704	1.0+	0.3−
2001 12 17	644	0.3+	0.2+	2002 02 05	644	0.0	0.1−	2003 05 08	704	0.3−	1.1+
2001 12 17	704	0.8−	0.7+	2002 02 05	644	0.0	0.3−	2003 05 08	704	0.7+	0.2−
2001 12 17	644	0.2+	0.1+	2002 02 05	644	0.1+	0.1+	2003 05 08	704	0.3+	0.0
2001 12 17	644	0.4+	0.2+	2002 02 07	704	0.7+	1.4−	2003 05 08	704	0.4−	1.0+
2001 12 17	704	1.4−	0.7−	2002 02 07	704	0.1+	1.0−	2003 05 11	691	0.7−	0.8+
2001 12 19	704	0.3+	0.9+	2002 02 07	704	(0.8+	2.3−)	2003 05 11	691	0.5−	1.1+
2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2002 02 07	704	0.1+	1.3−	2003 05 11	691	0.4−	1.1+
2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2002 02 07	704	0.1+	1.3−	2003 05 27	699	0.3+	1.7−
2001 12 19	704	0.0	0.7−	2002 02 09	291	0.5−	0.6+	2003 05 27	699	2.0−	1.3−
2001 12 20	704	1.1+	0.8+	2002 02 09	291	0.8−	0.5+	2003 05 27	699	0.2−	0.6+
2001 12 20	704	1.1−	0.7−	2002 02 09	291	0.9−	0.5+	2003 05 27	699	0.1+	0.2+
2001 12 20	704	0.1+	0.4+	2002 02 10	704	0.4−	0.1−	2003 05 30	704	0.5+	1.5−
2001 12 20	704	0.1−	0.0	2002 02 10	704	0.3−	0.2−	2003 05 30	704	0.6−	0.8+
2001 12 23	608	0.2+	0.9−	2002 02 10	704	0.0	0.2−	2003 05 30	704	0.8+	1.0−
2001 12 23	608	0.1+	0.1−	2002 02 10	704	0.1−	0.1+	2003 05 30	704	0.4−	0.8+
2001 12 23	608	0.3+	0.9−	2002 02 12	704	0.9+	0.3−	2003 05 30	704	0.9−	0.5+

(64784)∗ 2001 XS$_{197}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	182.72596		(2000.0)			
n	0.22845236	ω	275.10625		+0.77149934	−0.61040643
a	2.6501612	Ω	122.63724		+0.63471547	+0.71897532
e	0.1817131	i	12.30210		+0.04387528	+0.33238305
P	4.31	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 25	566	0.8+	1.3−	2001 12 18	699	0.7−	0.4+	2002 02 07	704	0.0	0.5+
1998 02 25	566	0.3−	0.6−	2001 12 18	699	0.2+	1.4+	2002 02 07	704	0.4+	0.7+
1998 02 25	566	0.2+	0.3−	2001 12 20	704	0.4−	0.6+	2002 02 07	704	0.2+	1.0+
1998 03 25	704	0.9−	0.7−	2001 12 20	704	0.3+	0.4+	2002 02 07	704	0.5+	0.9+
1998 03 25	704	(1.0−	2.3+)	2001 12 20	704	0.1+	0.5+	2002 02 08	691	0.1−	0.2+
1998 03 25	704	0.9−	0.0	2001 12 20	704	0.4−	0.6+	2002 02 08	691	0.1+	0.2+
1998 03 25	704	0.1+	1.9−	2001 12 20	704	0.0	0.5+	2002 02 08	691	0.0	0.3+
1998 03 25	704	(2.5−	0.8+)	2001 12 24	608	0.8+	0.0	2002 02 10	704	0.8−	0.3+
2000 06 09	699	1.2−	0.1+	2001 12 24	608	0.2+	0.5−	2002 02 10	704	0.5−	0.3+
2000 06 09	699	1.2−	0.4+	2001 12 24	608	0.3+	0.1+	2002 02 10	704	0.9−	0.3+
2000 06 09	699	0.1−	0.7+	2002 01 07	644	0.8+	1.3+	2002 02 10	704	1.2−	0.1+
2000 06 09	699	0.6−	0.5+	2002 01 07	644	0.6+	1.5+	2002 02 10	704	1.2−	0.2+
2000 08 01	704	0.3+	0.7+	2002 01 07	644	0.7+	1.4+	2002 02 12	704	0.3+	0.5−
2000 08 01	704	0.1+	0.7+	2002 01 09	704	0.6+	0.1−	2002 02 12	704	0.2+	0.7−
2000 08 01	704	0.0	0.9+	2002 01 09	704	0.1−	0.4+	2002 02 12	704	0.1+	0.5−
2000 08 01	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.5+	1.0+	2002 02 12	704	0.2+	0.6−
2000 08 01	704	0.1−	1.4+	2002 01 09	704	0.2+	0.4+	2002 02 12	704	0.2+	0.0
2000 08 26	704	0.3−	0.0	2002 01 11	333	0.5−	0.1−	2002 02 20	704	0.4+	0.5+
2000 08 26	704	0.2+	0.1+	2002 01 11	333	0.4−	0.7−	2002 02 20	704	0.4+	0.4+
2000 08 26	704	0.2−	0.0	2002 01 11	333	0.9−	0.7−	2002 02 20	704	0.8+	0.7+
2000 08 26	704	0.2−	0.5+	2002 01 13	333	0.4−	0.3+	2002 02 20	704	0.9+	0.5+
2000 09 04	704	0.0	0.5+	2002 01 13	333	1.1−	0.0	2002 02 20	704	0.6+	0.7+
2000 09 04	704	0.3+	0.2+	2002 01 13	333	0.8−	0.9−	2002 03 06	704	1.5+	0.6−
2000 09 04	704	0.5+	0.2−	2002 01 13	333	1.1−	0.0	2002 03 06	704	0.3+	0.8−
2000 09 04	704	0.9+	0.2−	2002 01 13	333	0.1+	0.6−	2002 03 06	704	0.2+	1.1−
2000 09 28	699	0.1+	0.1+	2002 01 13	333	0.3−	0.0	2002 03 06	704	1.4+	1.3−
2000 09 28	699	0.0	0.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2002 03 06	704	0.6+	0.8−
2000 09 28	699	0.1−	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	0.3+	2003 03 29	699	0.5+	0.7−
2000 09 28	699	0.1−	0.6+	2002 01 14	704	0.4−	0.3+	2003 03 29	699	0.2+	0.4−
2000 11 17	704	0.7−	0.9−	2002 01 14	704	0.4+	0.1−	2003 03 29	699	0.0	0.7+
2000 11 17	704	0.4+	1.3+	2002 01 14	704	0.1−	0.4+	2003 03 29	699	0.5−	0.8+
2000 11 17	704	1.0−	1.9+	2002 01 21	704	0.2−	0.2+	2003 04 03	683	0.2+	0.2+
2001 11 17	704	0.2+	1.0+	2002 01 21	704	0.5−	0.2+	2003 04 03	683	0.6+	1.7+
2001 11 17	704	0.5+	0.5−	2002 01 21	704	0.4−	0.9+	2003 04 03	683	1.6+	1.6+
2001 11 17	704	0.5+	0.3−	2002 01 21	704	0.4−	0.2+	2003 04 06	683	0.6−	0.3+
2001 11 17	704	0.1−	0.5−	2002 01 22	291	0.6−	0.1+	2003 04 06	683	0.3−	0.3−
2001 11 17	704	0.9+	0.5−	2002 01 22	291	0.1−	0.2+	2003 04 06	683	1.3−	0.3−
2001 12 14	704	0.5+	0.3−	2002 01 22	291	0.3+	0.1+	2003 04 08	683	0.7+	0.3−
2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2002 01 26	644	0.3+	0.4−	2003 04 08	683	0.1−	0.3−
2001 12 14	704	0.0	0.0	2002 01 26	644	0.2+	0.5−	2003 04 08	683	0.9+	0.9−
2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2002 01 26	644	0.3+	0.5−	2003 04 09	704	0.3+	0.7+
2001 12 14	704	0.1+	0.6+	2002 02 04	699	0.2−	0.5+	2003 04 09	704	0.5+	0.4+
2001 12 17	704	0.1−	0.9−	2002 02 04	699	0.3+	0.3+	2003 04 09	704	0.6+	0.3+
2001 12 17	704	0.0	0.5−	2002 02 04	699	0.3−	0.6+	2003 04 09	704	0.5+	0.7+
2001 12 17	704	0.1−	0.8−	2002 02 04	699	0.1−	0.4+	2003 04 09	704	0.3+	0.3+
2001 12 17	704	0.4+	1.0−	2002 02 05	644	0.3−	1.0+	2003 04 26	704	1.1−	0.0
2001 12 17	704	0.6−	0.2−	2002 02 05	644	0.3−	1.0+	2003 04 26	704	0.4+	1.0+
2001 12 17	644	0.2+	0.4+	2002 02 05	644	0.3−	1.0+	2003 04 26	704	0.7−	0.5+
2001 12 17	644	0.2+	0.1+	2002 02 06	608	0.2−	1.0−	2003 04 26	704	0.5−	0.3+
2001 12 17	644	0.2+	0.5+	2002 02 06	608	0.4−	1.1−	2003 05 10	049	0.3+	0.6+
2001 12 18	699	0.5−	0.3+	2002 02 06	608	0.0	1.6−	2003 05 10	049	0.2+	0.0
2001 12 18	699	0.7−	0.8+	2002 02 07	704	0.3+	0.7+	2003 05 10	049	0.1+	0.1−

(64785)∗ 2001 XW$_{197}$ = 1999 LT$_5$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23276)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	299.96305		(2000.0)			
n	0.23918063	ω	185.32775		+0.60227809	+0.68715316
a	2.5703093	Ω	122.40307		−0.71349101	+0.69164024
e	0.0963883	i	28.76579		−0.35803865	−0.22238327
P	4.12	H	14.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	910	0.1−	1.3−	2002 01 07	644	0.1+	0.2+	2002 02 18	704	0.1+	0.1−
1997 12 04	910	0.5−	1.0−	2002 01 07	644	0.4+	0.1−	2002 02 18	704	0.4+	0.9+
1997 12 04	910	0.3−	1.2−	2002 01 09	704	0.1+	0.2−	2002 03 03	644	0.1+	0.2+
1998 02 23	566	0.3+	0.5−	2002 01 09	704	0.4+	0.1−	2002 03 03	644	0.2+	0.1−
1998 02 23	566	0.2−	0.3−	2002 01 09	704	0.5−	0.2−	2002 03 03	644	0.4+	0.1−
1998 02 23	566	0.1+	0.4−	2002 01 09	704	0.2−	0.0	2002 03 06	704	0.6−	0.8+
1999 06 11	704	0.2−	1.0−	2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2002 03 06	704	0.8−	0.5+
1999 06 11	704	0.4−	0.5−	2002 01 13	608	0.2−	0.2−	2002 03 06	704	0.7−	0.6+
1999 06 11	704	0.5−	0.8−	2002 01 13	608	0.2+	0.3−	2003 03 10	699	1.2+	0.9+
1999 06 11	704	0.1−	1.1−	2002 01 13	608	0.1−	0.4−	2003 03 10	699	(0.1−	2.2+)
1999 06 11	704	0.5−	0.7−	2002 01 14	704	0.5−	0.1−	2003 03 10	699	(0.6+	2.1+)
1999 06 12	704	0.2−	0.0	2002 01 14	704	0.4−	0.3+	2003 03 10	699	(2.6−	1.1−)
1999 06 12	704	0.5−	0.3−	2002 01 14	704	0.8−	0.3+	2003 03 30	699	1.0−	0.1+
1999 06 12	704	0.4+	0.5−	2002 01 14	704	0.5−	0.1+	2003 03 30	699	0.2+	0.8+
1999 06 12	704	0.2+	0.4−	2002 01 14	704	0.9−	0.3+	2003 03 30	699	0.6−	0.4+
1999 06 12	704	0.0	1.0−	2002 01 21	704	0.1+	0.6+	2003 03 30	699	0.2−	0.4+
2001 11 17	704	0.5+	0.1+	2002 01 21	704	0.1−	0.8+	2003 04 11	699	0.6−	0.6−
2001 11 17	704	0.4−	0.2−	2002 01 21	704	0.6+	0.6+	2003 04 11	699	0.4+	0.4+
2001 11 17	704	0.1−	0.4+	2002 01 21	704	0.9+	0.1−	2003 04 11	699	0.2+	0.1+
2001 11 17	704	0.3+	0.1−	2002 01 21	704	0.5−	0.9+	2003 04 11	699	0.0	0.3+
2001 11 17	704	0.1+	0.7+	2002 02 04	644	0.0	0.3+	2003 04 24	704	0.5+	0.4−
2001 12 14	704	0.1−	0.3−	2002 02 04	644	0.1−	0.2+	2003 04 24	704	0.0	0.1+
2001 12 14	704	0.4+	0.1−	2002 02 04	644	0.1−	0.3+	2003 04 24	704	0.2+	0.8+
2001 12 14	704	0.6+	0.0	2002 02 06	704	0.3−	0.2−	2003 04 24	704	0.5+	0.7+
2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2002 02 06	704	0.1+	0.2−	2003 04 24	704	0.2+	0.1+
2001 12 14	704	0.2+	0.0	2002 02 06	704	0.3−	0.0	2003 05 08	608	0.0	0.7−
2001 12 17	704	1.2+	0.6−	2002 02 06	704	0.5−	0.0	2003 05 08	608	0.2+	0.6−
2001 12 17	704	1.2+	0.2−	2002 02 06	704	0.6−	0.1+	2003 05 08	608	0.1+	0.6−
2001 12 17	704	1.4+	0.8−	2002 02 06	608	0.5−	0.3−	2003 05 09	699	0.6+	0.5+
2001 12 17	704	0.6+	0.4−	2002 02 06	608	0.2+	0.4−	2003 05 09	699	0.0	0.7+
2001 12 17	704	1.2+	0.3−	2002 02 06	608	0.0	0.4+	2003 05 09	699	0.5−	0.4+
2001 12 17	644	0.3+	0.1+	2002 02 08	704	0.4+	0.7−	2003 05 09	699	0.5−	0.1+
2001 12 17	644	0.3+	0.1+	2002 02 08	704	0.3+	0.1−	2003 05 11	699	0.2+	0.2−
2001 12 17	644	0.4+	0.1−	2002 02 08	704	0.8−	1.0−	2003 05 11	699	0.5−	0.5+
2002 01 04	608	0.1−	0.1−	2002 02 08	704	0.6+	0.5+	2003 05 11	699	0.4−	0.1+
2002 01 04	608	0.0	0.1−	2002 02 08	704	1.6+	0.3−	2003 05 11	699	0.5+	0.7−
2002 01 04	608	1.2−	0.0	2002 02 12	704	1.1−	0.5−	2003 05 28	704	0.4+	0.8+

2002 01 07	699	1.0+	0.2−	2002 02 12	704	0.9−	0.2−	2003 05 28	704	0.2+	0.5+
2002 01 07	699	0.3+	0.2+	2002 02 12	704	0.8−	0.3−	2003 05 28	704	0.2+	0.2+
2002 01 07	699	0.2+	0.3−	2002 02 12	704	0.8−	0.6−	2003 05 28	704	0.1−	0.8+
2002 01 07	699	0.0	0.2+	2002 02 12	704	0.3−	0.0				
2002 01 07	644	0.2+	0.3+	2002 02 18	704	0.1−	0.1+				

(64786)∗ 2001 XM$_{199}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.89259		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22767657	ω	166.68171		+0.28485477	+0.92886905	
a	2.6561778	Ω	119.41741		−0.90250022	+0.34312152	
e	0.1556972	i	15.77241		−0.32303424	−0.13953465	
P	4.33	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.3+	0.7−	2002 01 09	704	0.6−	0.6−	2003 03 27	704	0.1−	0.2−
1999 06 14	704	0.3−	0.6−	2002 01 14	704	0.4−	0.5−	2003 03 27	704	0.0	0.4−
1999 06 14	704	0.5+	0.0	2002 01 14	704	1.1−	0.1+	2003 03 27	704	0.7+	1.2+
1999 06 14	704	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	0.7−	0.1+	2003 03 27	704	0.4−	0.2+
1999 06 14	704	0.1−	0.1−	2002 01 21	704	0.7+	1.3+	2003 03 27	704	0.7+	0.3+
1999 07 13	704	0.6+	0.0	2002 01 21	704	(3.0+	0.2+)	2003 04 01	608	0.4+	1.1−
1999 07 13	704	0.5−	0.3−	2002 01 21	704	0.9+	0.1−	2003 04 01	608	0.3+	0.5−
1999 07 13	704	0.5−	0.1+	2002 01 21	704	1.7+	0.7−	2003 04 01	608	0.2+	1.1−
1999 07 13	704	0.4+	1.3+	2002 01 21	704	1.0+	0.6−	2003 04 09	704	0.1−	1.3+
1999 07 13	704	0.1−	0.7+	2002 01 22	704	0.6+	0.2−	2003 04 09	704	0.8−	0.5+
2000 09 26	699	0.0	0.7+	2002 01 22	704	1.1+	0.1−	2003 04 09	704	0.9−	0.7+
2000 09 26	699	0.5−	1.1+	2002 01 22	704	0.6+	0.0	2003 04 09	704	0.2−	0.0
2000 09 26	699	1.3−	1.4+	2002 02 06	291	0.5−	0.3+	2003 04 10	704	0.0	0.2−
2000 09 26	699	0.0	0.4+	2002 02 06	291	0.3−	0.4+	2003 04 10	704	0.2−	0.2−
2001 12 14	704	0.4−	0.1−	2002 02 06	291	0.0	0.3+	2003 04 10	704	0.7+	0.1−
2001 12 14	704	0.4+	0.1−	2002 02 07	691	0.1−	0.2+	2003 04 10	704	0.4+	0.4+
2001 12 14	704	0.0	0.3+	2002 02 07	691	0.6−	0.2+	2003 04 10	704	0.3−	0.1−
2001 12 14	704	0.7−	0.9−	2002 02 07	691	0.6−	0.1+	2003 04 25	704	1.0−	1.0+
2001 12 17	704	0.4−	0.3+	2002 02 07	704	0.2+	0.2+	2003 04 25	704	1.5+	0.3+
2001 12 17	704	0.1+	0.8+	2002 02 07	704	0.1−	0.3+	2003 04 25	704	2.0+	0.8+
2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2002 02 07	704	0.2−	0.5−	2003 05 30	699	0.3−	0.8+
2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	0.1−	0.4+	2003 05 30	699	0.6−	0.2+
2002 01 09	704	0.3−	1.4+	2002 02 20	704	0.6+	0.5+	2003 05 30	699	0.9−	0.3−
2002 01 09	704	0.7−	0.2−	2002 02 20	704	0.2−	1.4−	2003 05 30	699	0.4−	0.1−
2002 01 09	704	0.3+	1.2−	2002 02 20	704	0.2−	0.2+				
2002 01 09	704	0.0	0.8+	2002 02 20	704	0.3+	0.9−				

(64787)∗ 2001 XH$_{200}$

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	344.54667		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23408059	ω	343.22977		−0.82520350	+0.56467443	
a	2.6075088	Ω	231.15769		−0.51621836	−0.76365408	
e	0.0723310	i	0.99240		−0.22925485	−0.31300997	
P	4.21	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	910	0.2−	0.1+	2001 11 24	704	0.3−	0.7−	2003 03 13	291	0.1+	0.2+
1999 03 21	910	0.3+	0.1+	2001 11 24	704	0.7−	0.6+	2003 03 13	291	0.0	0.2+
1999 03 21	910	0.1+	0.3+	2001 11 24	704	0.3−	0.5+	2003 03 25	699	1.5+	0.0
2000 07 31	807	0.5−	0.6+	2001 12 10	704	1.2−	1.2−	2003 03 25	699	0.0	0.2+
2000 07 31	807	0.6−	0.6+	2001 12 10	704	1.0−	0.4+	2003 03 25	699	0.9−	0.3−
2000 08 29	704	0.1+	1.1+	2001 12 10	704	1.5−	0.3+	2003 03 25	699	0.9−	0.4−
2000 08 29	704	0.1+	1.5+	2001 12 10	704	0.6−	0.7+	2003 03 26	644	0.5+	0.1+
2000 08 29	704	0.9−	1.1+	2001 12 15	704	0.9+	0.4−	2003 03 26	644	0.4+	0.5+
2001 10 24	704	1.6+	0.8+	2001 12 15	704	1.0+	0.6−	2003 03 26	644	0.4+	0.3+
2001 10 24	704	1.6+	0.3−	2001 12 15	704	0.5+	0.1−	2003 03 27	703	1.4+	0.9−
2001 10 24	704	0.7+	0.5+	2001 12 15	704	0.3+	0.2−	2003 03 27	703	0.1−	1.7+
2001 11 16	691	0.3−	0.3+	2001 12 15	704	1.0+	0.1+	2003 03 27	703	0.3−	0.2+
2001 11 16	691	0.3−	0.3+	2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2003 03 27	703	0.0	1.2+
2001 11 16	691	0.4−	0.2+	2001 12 17	704	1.1+	0.8+	2003 04 01	704	0.4+	0.8−
2001 11 19	704	0.8+	0.7−	2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2003 04 01	704	0.1+	0.3+
2001 11 19	704	0.5−	0.7−	2001 12 17	704	0.1−	0.7+	2003 04 01	704	0.0	0.2+
2001 11 19	704	0.7+	0.8−	2001 12 17	704	1.4+	1.0+	2003 04 01	704	0.0	0.8−
2001 11 19	704	0.2+	0.6−	2003 02 26	599	0.1+	0.2+	2003 04 07	691	0.7−	0.0
2001 11 19	704	0.4+	1.5−	2003 02 26	599	0.1+	0.1−	2003 04 07	691	0.5−	0.1−
2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2003 02 26	599	0.0	0.0	2003 04 07	691	0.5−	0.1−
2001 11 21	704	1.0−	0.0	2003 02 26	599	0.3+	0.3+	2003 04 09	704	0.7−	0.2+
2001 11 21	704	0.7−	0.2+	2003 02 27	599	0.2−	0.2+	2003 04 09	704	0.3+	0.8+
2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2003 02 27	599	0.4+	0.0	2003 04 09	704	0.2−	0.2+
2001 11 21	704	0.9−	1.3+	2003 02 27	599	0.4+	0.2+	2003 04 09	704	0.3+	0.3+
2001 11 24	704	0.7−	0.3+	2003 02 27	599	0.1−	0.2−	2003 04 09	704	0.4−	0.9+
2001 11 24	704	0.7−	0.9+	2003 03 13	291	0.2+	0.0				

(64788)∗ 2001 XL$_{201}$

Discovered 2001 Dec. 14 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	236.12982		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28397870	ω	251.76212		+0.98048648	−0.16578647	
a	2.2923391	Ω	117.66584		+0.19246646	+0.91898671	
e	0.2111081	i	6.85077		−0.04003663	+0.35774052	
P	3.47	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1983 10 07	260	0.6−	1.3+	2002 01 11	333	0.2+	0.0	2002 02 12	704	0.1+	0.3−
1983 10 07	260	0.1+	0.9+	2002 01 11	333	0.1+	0.2−	2002 02 12	704	0.2−	0.7−
1990 08 22	261	0.6−	1.7+	2002 01 12	333	0.4−	0.1−	2002 02 12	704	0.0	0.8−
1990 08 22	261	0.6−	1.3+	2002 01 12	333	0.6+	0.7−	2002 02 12	704	0.4−	0.7−
1995 01 29	691	0.4−	0.2−	2002 01 12	333	0.4−	0.0	2002 02 20	704	0.8+	0.3−
1995 01 29	691	0.1−	0.3−	2002 01 13	333	1.0−	0.0	2002 02 20	704	0.1+	0.2+
1995 01 29	691	0.2−	0.3−	2002 01 13	333	1.0−	0.3−	2002 02 20	704	0.6+	0.4−
1997 11 21	260	0.1−	0.2+	2002 01 13	333	0.1−	0.1−	2002 02 20	704	0.4+	0.5−
1997 11 21	260	0.4−	0.7+	2002 01 13	608	0.0	1.4−	2002 02 20	704	0.3+	0.3+
1997 11 23	260	0.7−	1.1+	2002 01 13	608	0.3+	0.4−	2002 03 06	704	0.2+	0.0
1997 11 23	260	0.5−	1.2+	2002 01 13	608	0.1−	0.4−	2002 03 06	704	0.1−	0.2+
2001 11 17	704	0.5−	0.1+	2002 01 14	704	0.4+	0.1+	2002 03 06	704	0.1−	0.2+
2001 11 17	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.2+	0.4+	2002 03 06	704	0.8−	0.4+
2001 11 17	704	0.4−	0.3−	2002 01 14	704	0.6+	0.0	2003 03 31	691	0.3+	0.9+
2001 11 17	704	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.6+	0.9+	2003 03 31	691	0.6+	1.1+
2001 12 14	621	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.0	0.8+	2003 03 31	691	0.8+	0.9+
2001 12 14	621	0.1−	0.0	2002 01 19	291	0.0	0.3+	2003 04 25	599	0.1+	0.1+
2001 12 14	621	0.1−	0.0	2002 01 19	291	0.5−	0.3+	2003 04 25	599	0.0	0.2−
2001 12 15	621	0.2−	0.2−	2002 01 19	291	0.4−	0.1+	2003 04 25	599	0.0	0.3−
2001 12 15	621	0.3−	0.0	2002 01 21	704	0.1−	0.0	2003 04 27	699	0.1−	0.8+
2001 12 15	621	0.3−	0.1+	2002 01 21	704	0.1+	0.0	2003 04 27	699	0.5−	0.1−
2001 12 15	621	0.1+	0.1−	2002 01 21	704	0.3−	0.1−	2003 04 27	699	0.7−	0.3−
2001 12 15	049	0.1−	0.1−	2002 01 21	704	0.3+	0.4+	2003 04 27	699	0.1−	0.1−
2001 12 15	621	0.1−	0.2+	2002 01 21	704	0.2+	0.4+	2003 04 30	691	0.6−	1.6+
2001 12 15	049	0.1−	0.3+	2002 01 26	644	0.1+	0.1+	2003 04 30	691	0.1−	0.7+
2001 12 15	621	0.1+	0.2+	2002 01 26	644	0.2−	0.2+	2003 04 30	691	0.4−	1.2+
2001 12 15	049	0.1+	0.2+	2002 01 26	644	0.3+	0.2+	2003 05 02	704	0.1+	0.3−
2001 12 15	621	0.1−	0.1+	2002 02 05	644	0.3+	0.9+	2003 05 02	704	0.4+	0.1−
2001 12 15	621	0.1−	0.1+	2002 02 05	644	0.1+	0.8+	2003 05 02	704	0.4+	0.2−
2001 12 18	704	0.1−	0.0	2002 02 05	644	0.4+	0.9+	2003 05 02	704	0.0	0.2−
2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2002 02 06	608	0.3−	1.0−	2003 05 02	704	0.4+	0.3+
2001 12 18	704	0.2−	0.2−	2002 02 06	608	0.0	0.5−	2003 05 05	704	0.5+	1.1+
2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2002 02 06	608	0.4−	1.2−	2003 05 05	699	0.4−	0.1+
2001 12 18	704	0.9−	0.2+	2002 02 07	704	0.2−	0.1−	2003 05 05	704	0.7+	0.5+
2002 01 07	644	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.3−	0.0	2003 05 05	699	0.8−	0.4−
2002 01 07	644	0.2+	0.5+	2002 02 07	704	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	0.3+	1.7+
2002 01 07	644	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.0	0.4+	2003 05 05	704	1.4+	1.6+
2002 01 09	704	0.2+	0.0	2002 02 07	704	0.3−	0.2+	2003 05 05	699	0.4−	0.5−
2002 01 09	704	0.2+	0.8+	2002 02 08	691	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.1+	1.1+
2002 01 09	704	0.4+	0.2−	2002 02 08	691	0.1+	0.1+	2003 05 05	699	0.1−	1.0−

2002 01 09	704	0.5+	1.1+	2002 02 08	691	0.0	0.0	2003 05 11	691	0.4−	0.2+
2002 01 09	704	0.4+	0.0	2002 02 10	704	0.7+	0.4+	2003 05 11	691	0.2−	0.0
2002 01 09	704	0.5+	0.5+	2002 02 10	704	0.3+	0.0	2003 05 11	691	0.2−	0.1+
2002 01 09	704	0.6+	0.0	2002 02 10	704	0.7+	0.3+	2003 05 29	691	0.4+	0.1−
2002 01 09	704	0.1+	0.8+	2002 02 10	704	0.8+	0.2+	2003 05 29	691	0.7+	0.4−
2002 01 09	704	0.5+	0.1+	2002 02 10	704	1.1+	0.0	2003 05 29	691	0.4+	0.2−
2002 01 11	333	0.3−	0.1+	2002 02 12	704	0.1+	0.4−				

(64789)∗ 2001 XL$_{202}$ = 1993 DE$_3$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23277)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	49.82787		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30986157	ω	58.12234		−0.98208104	+0.17880385	
a	2.1628392	Ω	132.10415		−0.18831537	−0.91871902	
e	0.1327046	i	4.60361		−0.00735829	−0.35211440	
P	3.18	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 02 20	010	0.7−	0.1+	2001 10 24	704	0.6−	0.1+	2003 04 28	704	0.3+	0.3−
1993 02 20	010	0.6−	0.7−	2001 11 15	644	0.1−	0.4+	2003 04 28	704	1.1−	0.5+
1993 02 20	010	1.0−	0.0	2001 11 15	644	0.1+	0.1−	2003 04 28	704	0.4+	0.6+
1993 02 22	010	1.2+	0.2−	2001 11 15	644	0.3+	0.3+	2003 04 28	704	0.8−	0.6+
1993 02 23	010	0.7+	0.5−	2001 11 19	699	0.3−	0.5+	2003 04 28	704	0.5+	1.1+
1994 09 06	809	0.1+	0.7+	2001 11 19	699	0.3−	0.6−	2003 04 28	704	0.7−	1.0+
1994 09 06	809	0.3+	0.1−	2001 11 19	699	0.5−	0.9+	2003 04 28	704	0.9−	0.2+
1994 09 06	809	0.0	0.7−	2001 11 19	699	0.7−	0.5+	2003 04 29	608	1.1+	1.4+
2000 07 03	704	0.0	0.2−	2001 11 20	704	0.3+	0.6−	2003 04 29	608	1.6+	1.4+
2000 07 03	704	0.9−	0.0	2001 11 20	704	0.0	0.1+	2003 04 29	608	1.2+	1.7+
2000 07 03	704	0.4+	0.0	2001 11 20	704	0.0	0.9−	2003 05 02	704	0.7+	0.3+
2000 07 03	704	0.1−	0.0	2001 11 20	704	0.6−	0.2−	2003 05 02	704	0.1+	0.7+
2001 09 17	704	0.7−	0.3+	2001 11 20	704	0.2+	0.6−	2003 05 02	704	0.2+	1.0+
2001 09 17	704	0.5−	0.4−	2001 12 11	704	0.4−	0.7+	2003 05 02	704	0.5−	0.8+
2001 09 17	704	0.2+	0.4−	2001 12 11	704	0.4−	0.8+	2003 05 02	704	1.7−	0.6+
2001 09 17	704	0.3−	0.3−	2001 12 11	704	0.3−	1.0+	2003 05 08	704	0.9−	0.3+
2001 10 13	699	0.7+	0.5−	2001 12 11	704	0.3−	0.4+	2003 05 08	704	0.6−	0.0
2001 10 13	699	1.3+	0.8+	2001 12 11	704	0.7−	0.0	2003 05 08	704	1.2−	0.1+
2001 10 13	699	0.4−	0.9−	2001 12 18	704	0.5+	1.4+	2003 05 08	704	0.6−	0.3−
2001 10 13	699	0.6−	0.9+	2001 12 18	704	0.4+	0.0	2003 05 14	608	0.3+	0.0
2001 10 17	704	0.6+	0.5+	2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2003 05 14	608	0.8+	0.2+
2001 10 17	704	0.5+	0.5+	2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2003 05 14	608	0.2+	0.5+
2001 10 17	704	0.6−	0.3+	2003 03 30	704	0.2+	0.8−	2003 05 27	608	0.1−	0.2−
2001 10 17	704	0.0	0.5+	2003 03 30	704	1.1+	0.9−	2003 05 27	608	0.7−	0.0
2001 10 17	704	0.2+	0.5+	2003 03 30	704	0.7+	1.5−	2003 05 27	608	0.1+	0.1−
2001 10 22	704	(2.8−	0.0)	2003 03 30	704	1.4+	0.4−	2003 06 06	704	0.5+	1.2−
2001 10 22	704	0.3−	0.5−	2003 04 02	704	0.3+	0.0	2003 06 06	704	0.5+	1.5−
2001 10 22	704	0.3+	0.8−	2003 04 02	704	0.3+	0.4+	2003 06 06	704	0.2+	1.1−
2001 10 24	704	0.7+	0.7+	2003 04 02	704	0.2−	0.2+	2003 06 06	704	0.0	1.1−
2001 10 24	704	(2.0−	0.6+)	2003 04 02	704	0.4−	1.1+	2003 06 06	704	0.0	1.0−
2001 10 24	704	1.0+	0.4+	2003 04 28	704	0.5−	0.4+				

(64790)∗ 2001 XQ$_{202}$ = 1992 EV$_{26}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31433)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	74.74429		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17992129	ω	308.71751		−0.02204098	−0.99787463	
a	3.1075229	Ω	142.40729		+0.94563008	−0.04071694	
e	0.1224049	i	5.76917		+0.32449645	+0.05087584	
P	5.48	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.8−	0.4+	2001 12 18	644	0.5+	0.1−	2003 03 06	699	0.0	0.8−
1992 03 04	809	0.9+	0.4−	2001 12 18	704	0.4+	0.0	2003 03 06	699	0.0	0.0
2000 08 02	691	0.2−	0.3+	2001 12 18	704	0.0	0.1+	2003 03 06	704	0.3−	0.3−
2000 08 02	691	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.4+	0.1+	2003 03 06	704	0.1+	0.0
2000 08 02	691	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.6+	0.4+	2003 03 06	704	0.3+	0.4+
2001 10 17	704	0.4−	0.9+	2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2003 03 06	704	0.1+	0.9+
2001 10 17	704	0.3−	0.9+	2002 01 08	644	0.0	0.0	2003 03 06	704	1.0+	0.5+
2001 10 17	704	0.3+	0.9+	2002 01 08	644	0.1+	0.1+	2003 03 24	691	0.4+	0.6+
2001 10 17	704	0.7−	1.2+	2002 01 08	644	0.3+	0.1−	2003 03 24	691	0.1+	0.6+
2001 10 19	291	0.8−	0.3+	2003 02 27	246	0.4+	0.6−	2003 03 24	691	0.3+	0.7+
2001 10 19	291	0.4−	0.4+	2003 02 27	246	0.0	0.4−	2003 03 24	291	0.1−	0.1+
2001 10 19	291	1.9−	0.2+	2003 02 27	246	0.4+	0.4−	2003 03 24	291	0.4−	0.2+
2001 12 11	704	1.1+	1.1−	2003 02 27	246	0.2+	0.4−	2003 03 24	291	0.6−	0.1−
2001 12 11	704	0.2+	1.4−	2003 02 27	246	0.3+	0.3−	2003 04 05	691	0.1−	0.1+
2001 12 11	704	0.4+	1.8−	2003 02 27	246	0.2−	0.2−	2003 04 05	691	0.0	0.0
2001 12 18	644	0.3−	0.5−	2003 03 06	699	0.5−	0.1−	2003 04 05	691	0.1+	0.2−
2001 12 18	644	0.1+	0.3+	2003 03 06	699	1.0−	1.6+				

(64791)∗ 2001 XH$_{206}$ = 1996 HQ$_{13}$ = 1999 CZ$_{67}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23278)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	277.97179		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27005160	ω	88.72023		+0.44391359	+0.89492329	
a	2.3704905	Ω	207.77486		−0.85594315	+0.40853018	
e	0.1195802	i	5.57985		−0.26514532	+0.17948647	
P	3.65	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	809	0.3−	0.4+	2001 12 11	704	0.3+	0.3−	2003 03 10	699	0.5−	0.9+
1996 04 17	809	0.4+	0.2−	2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2003 03 10	699	0.3+	0.1−
1996 04 17	809	0.4+	0.4+	2001 12 11	704	0.3−	0.2+	2003 03 25	644	0.2−	0.3+
1996 04 18	809	1.0−	0.3−	2001 12 17	644	0.2+	0.4+	2003 03 25	644	0.1−	0.3+
1996 04 18	809	0.3+	0.6−	2001 12 17	644	0.1+	0.4+	2003 03 25	644	0.4+	0.1−
1996 04 18	809	0.2−	0.5−	2001 12 17	644	0.4+	0.4+	2003 03 28	691	0.4−	1.7+
1999 02 12	704	1.6−	1.3−	2001 12 18	704	0.4+	0.1+	2003 03 28	691	(0.8−	2.4+)
1999 02 12	704	(0.6+	2.3−)	2001 12 18	704	0.1−	0.1−	2003 03 28	691	(0.7−	2.3+)
1999 02 12	704	1.4−	1.3−	2001 12 18	704	1.1+	0.3−	2003 03 31	704	0.5+	0.2−
1999 02 12	704	0.5+	0.2−	2001 12 18	704	0.0	0.2+	2003 03 31	704	0.0	0.4−
1999 02 16	704	0.5−	0.5−	2001 12 18	704	0.7+	1.3+	2003 03 31	704	0.1−	0.1+
1999 02 16	704	0.1−	0.4+	2002 01 07	699	0.3−	0.3−	2003 03 31	704	0.5+	0.3−
1999 02 16	704	0.2+	1.4−	2002 01 07	699	0.3+	1.4+	2003 03 31	704	0.1−	0.2−
1999 02 16	704	0.6+	0.2+	2002 01 07	699	0.2−	0.0	2003 04 04	699	0.2−	0.5−
1999 02 16	704	1.2+	0.6−	2002 01 07	699	0.3+	0.2+	2003 04 04	699	1.0−	0.4+
2001 11 20	704	0.3+	0.0	2002 01 09	704	0.9−	1.4−	2003 04 04	699	0.2+	0.0
2001 11 20	704	0.6+	0.4−	2002 01 09	704	0.4−	1.1−	2003 04 04	699	0.3−	0.1−
2001 11 20	704	0.0	0.4+	2002 01 09	704	1.2−	0.4−	2003 04 05	691	1.0+	1.3+
2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2002 01 09	704	0.8−	1.2−	2003 04 05	691	1.3+	1.3+
2001 11 20	704	0.7+	0.7+	2002 01 09	704	1.4−	1.2−	2003 04 05	691	1.6+	1.5+
2001 11 21	704	0.5+	0.7+	2003 03 06	704	0.6−	0.6−	2003 04 08	704	0.2−	0.6+
2001 11 21	704	0.2−	0.5+	2003 03 06	704	0.3−	0.9−	2003 04 08	704	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.1+	0.8+	2003 03 06	704	0.7−	0.4+	2003 04 08	704	0.1+	0.2+
2001 11 24	704	1.1−	0.7+	2003 03 07	704	0.3+	0.3−	2003 04 08	704	1.0+	0.4+
2001 11 24	704	0.4+	0.4+	2003 03 07	704	0.1−	0.0	2003 04 25	699	0.2+	0.4−
2001 11 24	704	0.5+	0.8+	2003 03 07	704	0.8−	0.1−	2003 04 25	699	1.0+	1.0−
2001 12 11	704	0.2−	0.2−	2003 03 10	699	1.0−	0.6+	2003 04 25	699	0.5−	0.7+
2001 12 11	704	0.2−	0.1−	2003 03 10	699	0.8+	0.0	2003 04 25	699	0.2−	0.6−

(64792)∗ 2001 XL$_{206}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	135.29035		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23531663	ω	197.23841		+0.36445134	−0.92369725	
a	2.5983698	Ω	231.55110		+0.87117797	+0.38301705	
e	0.1137101	i	8.67666		+0.32897441	+0.00901799	
P	4.19	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	0.8−	1.7+	2001 11 24	704	0.2−	0.4+	2002 02 03	209	0.8+	0.0	
1999 05 18	704	1.2+	1.3+	2001 11 24	704	0.4+	1.0+	2002 02 03	209	0.8+	0.2−	
1999 05 18	704	0.3+	0.3+	2001 11 24	704	0.1−	0.2+	2002 02 04	209	1.3+	0.1−	
1999 05 18	704	(3.0−	1.0−)	2001 11 24	704	0.1+	0.5+	2002 02 04	209	1.5+	0.9−	
2000 06 01	691	0.2−	0.4−	2001 12 11	704	0.3+	0.5−	2002 02 04	209	1.1+	0.8−	
2000 06 01	691	0.0	0.4−	2001 12 11	704	0.1+	0.4−	2002 02 11	704	0.7+	0.0	
2000 06 01	691	0.1+	0.4−	2001 12 11	704	0.0	0.7−	2002 02 11	704	0.7−	0.1+	
2000 08 01	704	0.1−	0.5−	2001 12 11	704	0.2+	0.0	2002 02 11	704	0.9−	0.1+	
2000 08 01	704	0.6−	0.4+	2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2002 02 11	704	1.6−	0.1−	
2000 08 01	704	0.3−	0.8+	2001 12 18	704	0.5−	0.4+	2003 03 31	704	0.1+	0.3−	
2000 08 01	704	0.1−	0.8+	2001 12 18	704	0.8−	0.5+	2003 03 31	704	0.1−	0.9+	
2000 08 01	704	0.4−	1.7+	2001 12 18	704	0.7−	0.3+	2003 03 31	704	0.8+	0.2+	
2000 09 03	704	0.8+	0.6+	2001 12 18	704	1.0−	0.1+	2003 03 31	704	0.2+	0.1+	
2000 09 03	704	0.5−	0.5+	2001 12 18	704	1.0−	0.6+	2003 04 07	704	0.8−	0.8−	
2000 09 03	704	0.4+	0.5+	2002 01 09	704	0.4+	0.0	2003 04 07	704	0.1+	0.3−	
2001 09 26	704	0.0	0.3+	2002 01 09	704	0.2−	0.7+	2003 04 07	704	0.5+	0.8+	
2001 09 26	704	0.2+	0.8+	2002 01 09	704	0.2−	0.2+	2003 04 07	704	1.0−	0.1−	
2001 09 26	704	0.0	0.2−	2002 01 09	704	0.6−	0.3+	2003 04 20	608	0.1−	0.4+	
2001 09 26	704	0.7+	0.6+	2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2003 04 20	608	0.3+	0.8+	
2001 11 20	704	1.1−	0.2−	2002 01 14	704	1.3+	1.3+	2003 04 20	608	0.2+	0.2+	
2001 11 20	704	0.5−	0.1−	2002 01 14	704	0.6+	0.8+	2003 04 28	699	0.8+	0.1−	
2001 11 20	704	0.4−	0.5−	2002 01 14	704	0.8+	0.8+	2003 04 28	699	0.3+	0.8−	
2001 11 20	704	0.3+	0.5−	2002 01 14	704	0.7+	0.1+	2003 04 28	699	0.1+	0.4+	
2001 11 20	704	0.4+	0.0	2002 01 14	704	1.3−	1.1+	2003 04 28	699	0.7−	0.2+	
2001 11 24	704	0.1+	0.1+	2002 02 03	209	0.6+	0.0					

(64793)∗ 2001 XR$_{206}$ = 1999 FA$_{41}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23279)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	92.96243		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28185517	ω	14.64131		−0.83673362	−0.54288433	
a	2.3038386	Ω	132.24787		+0.49216816	−0.80300722	
e	0.0823505	i	5.56520		+0.24009864	−0.24587805	
P	3.50	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	809	0.4+	0.5−	2001 11 17	704	0.4−	0.5+	2002 01 09	704	0.5−	1.4−	
1996 05 13	691	0.4+	0.4−	2001 11 17	704	0.3−	0.9+	2002 01 09	704	0.6−	1.4−	
1996 05 13	691	0.4+	0.5−	2001 11 20	704	0.2−	1.5+	2002 01 09	704	0.6−	1.2−	
1996 05 13	691	0.4−	0.5−	2001 11 20	704	(1.3+	2.4−)	2002 01 09	704	0.8−	1.3−	
1999 02 18	699	1.5+	0.3−	2001 11 20	704	0.8−	2.1+	2003 04 28	704	1.3−	0.9−	
1999 02 18	699	(2.0+	1.3−)	2001 11 20	704	1.1+	1.0+	2003 04 28	704	0.1−	0.4−	
1999 02 18	699	1.6+	0.8−	2001 11 20	704	0.4+	2.0+	2003 04 28	704	0.6−	0.7+	
1999 03 20	704	2.0−	1.2−	2001 12 11	704	0.2−	0.6+	2003 04 28	704	0.1−	0.5−	
1999 03 20	704	1.9−	0.9+	2001 12 11	704	0.8−	0.9+	2003 05 05	704	0.5+	0.7+	
1999 03 20	704	0.1+	1.0+	2001 12 11	704	0.1+	1.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.8+	
1999 03 20	704	0.8+	0.2−	2001 12 11	704	0.8−	1.0+	2003 05 05	704	0.3+	1.4+	
1999 03 23	704	(2.3+	1.5+)	2001 12 18	704	0.4+	0.5−	2003 05 05	704	0.6+	0.6+	
1999 03 23	704	1.5−	0.6+	2001 12 18	704	1.0+	0.3−	2003 05 05	704	0.5+	1.4+	
1999 03 23	704	0.4−	1.0+	2001 12 18	704	0.8+	0.1−	2003 05 30	704	0.5−	2.2+	
2000 08 01	704	1.6−	0.3−	2001 12 18	704	1.4+	0.1+	2003 05 30	704	0.7+	0.3+	
2000 08 01	704	0.2−	1.6−	2001 12 18	704	0.7+	0.5−	2003 05 30	704	0.7+	0.1+	
2000 08 01	704	0.1+	0.6+	2001 12 23	644	0.1−	0.6+	2003 05 30	704	1.5+	0.3−	
2000 08 01	704	0.3−	0.8+	2001 12 23	644	0.3+	0.5+	2003 05 30	704	0.6+	0.8+	
2001 11 17	704	0.4+	0.1+	2001 12 23	644	0.0	0.5+					
2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.5−	1.3−					

(64794)∗ 2001 XY$_{206}$ = 1999 CW$_{66}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23279)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	73.33833		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29010850	ω	311.05902		−0.98481239	−0.16191328	
a	2.2599339	Ω	219.74046		+0.17353983	−0.92906168	
e	0.0643621	i	5.62639		−0.00533662	−0.33260861	
P	3.40	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 05	691	0.2+	0.2+	2000 08 02	704	0.6−	0.3+	2002 01 14	704	0.7+	0.9+	
1994 11 05	691	1.1+	0.2−	2000 08 02	704	1.5−	1.1+	2002 01 14	704	0.6+	0.1+	
1994 11 05	691	0.4+	0.6−	2000 08 02	704	0.8−	0.3+	2003 05 05	704	1.0−	0.1−	
1996 03 22	809	(0.1+	3.0+)	2001 12 11	704	0.7−	0.2+	2003 05 05	704	0.4−	0.2−	
1996 03 22	809	(1.2−	3.2+)	2001 12 11	704	0.9−	0.3+	2003 05 05	704	0.3+	0.2−	
1996 03 22	809	(0.0	2.4+)	2001 12 11	704	0.8−	0.5+	2003 05 30	704	0.8+	0.4+	
1999 02 12	704	0.1+	0.5+	2001 12 11	704	1.2−	0.7+	2003 05 30	704	0.0	0.5−	
1999 02 12	704	0.9−	0.7+	2001 12 11	704	0.9−	0.2−	2003 05 30	704	0.3+	0.3−	
1999 02 12	704	0.9−	0.6−	2001 12 18	704	0.4+	0.2−	2003 05 30	704	0.3+	0.5+	
1999 02 12	704	0.5−	0.1+	2001 12 18	704	0.5+	0.1−	2003 05 30	704	0.2+	0.9+	
1999 02 12	704	0.2+	0.7+	2001 12 18	704	0.4+	0.2−	2003 05 30	704	0.2+	0.1+	
1999 02 16	704	0.0	0.4−	2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2003 05 30	704	1.0+	0.3−	
1999 02 16	704	0.0	0.4−	2002 01 09	704	0.0	0.2+	2003 05 30	704	0.7+	0.5+	
1999 02 16	704	1.1−	0.2−	2002 01 09	704	0.2+	0.1−	2003 05 30	704	0.2−	0.5+	
1999 02 16	704	0.4−	1.1+	2002 01 09	704	0.2+	0.5+	2003 05 30	704	0.4+	0.8+	
1999 02 16	704	1.6−	0.8−	2002 01 09	704	0.1+	0.5+	2003 06 05	926	0.2−	0.4−	
1999 02 20	699	1.7+	0.5+	2002 01 09	704	0.6+	0.0	2003 06 05	926	0.1−	0.2+	
1999 02 20	699	1.6+	0.4+	2002 01 14	704	0.4+	0.8+					
1999 02 20	699	0.8+	0.7−	2002 01 14	704	0.5+	0.8+					

(64795)∗ 2001 XC$_{207}$ = 1998 HA$_{115}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23279)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	111.73235		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17311728	ω	320.75440		+0.54730898	−0.77392730	
a	3.1884218	Ω	93.77067		+0.82551555	+0.43655175	
e	0.1319351	i	18.61849		+0.13775688	+0.45875822	
P	5.69	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 07	691	0.3−	0.4−	2002 01 15	704	0.5+	1.3−	2003 01 26	704	0.3+	0.6+	
1991 01 07	691	0.4+	0.5−	2002 01 15	704	0.5+	0.9−	2003 01 26	704	0.6+	0.1+	
1991 01 07	691	0.1+	1.1−	2002 01 15	704	0.6+	0.5−	2003 01 26	704	0.6+	1.5+	
1998 04 23	704	0.6−	0.6+	2002 01 15	704	0.7+	0.5−	2003 01 26	704	1.4+	0.2+	
1998 04 23	704	0.6−	1.0−	2002 01 19	704	0.1−	0.4+	2003 02 01	644	0.6−	0.1−	
1998 04 23	704	0.8−	1.3+	2002 01 19	704	0.4−	0.2+	2003 02 01	644	0.2−	0.1+	
1998 04 23	704	1.0−	0.9−	2002 01 19	704	0.1−	0.4+	2003 02 01	644	0.3−	0.2−	
1998 04 23	704	(3.9−	0.3+)	2002 01 19	704	0.0	0.2+	2003 02 21	644	0.2−	0.3−	
1998 04 24	704	1.2+	1.1−	2002 01 19	704	0.2−	0.7+	2003 02 21	644	0.0	0.3−	
1998 04 24	704	(0.3+	2.1+)	2002 01 22	704	0.1−	0.3−	2003 02 21	644	0.0	0.3−	
1998 04 24	704	0.4+	0.3+	2002 01 22	704	0.2+	0.4−	2003 02 26	704	0.2+	0.5−	
1998 04 24	704	0.1+	1.7−	2002 01 22	704	0.1−	0.2−	2003 02 26	704	0.2−	0.2−	
2001 11 17	704	0.2+	0.7+	2002 02 07	704	1.1+	0.1+	2003 02 26	704	0.3+	0.4−	
2001 11 17	704	0.3+	0.6+	2002 02 07	704	0.3−	0.5+	2003 02 26	704	0.2+	0.5+	
2001 11 17	704	0.3+	0.7+	2002 02 07	704	0.3+	0.0	2003 03 08	699	0.4−	0.5+	
2001 11 17	704	0.7+	0.4+	2002 02 07	704	0.2+	0.2+	2003 03 08	699	1.0−	0.6−	
2001 12 11	704	0.4−	0.2−	2002 02 07	704	0.3+	0.6+	2003 03 08	699	0.4−	0.6−	
2001 12 11	704	0.5−	0.1−	2002 02 20	704	0.0	0.7+	2003 03 08	699	0.2−	0.7−	

2001 12 11	704	0.6−	0.4−	2002 02 20	704	0.3+	0.8+	2003 03 09	644	0.3+	0.1+	
2001 12 11	704	0.6−	0.1−	2002 02 20	704	0.3−	0.8+	2003 03 09	644	0.2+	0.2+	
2001 12 11	704	0.0	0.1+	2002 02 20	704	0.0	1.1+	2003 03 09	644	0.3+	0.1+	
2001 12 18	704	0.5−	0.5−	2002 02 20	704	0.4+	0.9+	2003 03 13	704	0.0	0.2+	
2001 12 18	704	0.6−	0.4−	2002 03 09	704	0.3−	0.3+	2003 03 13	704	0.4+	0.1−	
2001 12 18	704	0.5−	0.5−	2002 03 09	704	0.1+	1.5−	2003 03 13	704	0.7+	0.2−	
2001 12 18	704	0.2−	0.8−	2002 03 09	704	0.3+	1.4−	2003 03 13	704	0.2−	0.2+	
2002 01 09	704	0.3−	0.3+	2002 03 09	704	0.5−	1.2−	2003 03 13	704	0.0	0.3+	
2002 01 09	704	0.4−	0.4+	2002 12 31	704	0.3−	0.4−	2003 03 22	644	0.2+	0.7+	
2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2002 12 31	704	0.7−	0.3−	2003 03 22	644	0.1+	0.5−	
2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2002 12 31	704	0.4−	0.5−	2003 03 22	644	0.0	0.5+	
2002 01 09	704	0.1+	0.0	2002 12 31	704	0.6−	0.2−	2003 03 22	644	0.0	0.5−	
2002 01 13	704	0.3+	0.1−	2003 01 11	704	0.1+	0.3+	2003 03 22	644	0.0	0.5+	
2002 01 13	704	0.2+	0.1−	2003 01 11	704	0.1+	0.4+	2003 03 22	644	0.1−	0.5−	
2002 01 13	704	0.2+	0.2+	2003 01 11	704	0.3−	1.3+	2003 04 07	644	0.1−	0.6+	
2002 01 13	704	0.2+	0.1+	2003 01 11	704	0.1−	0.9+	2003 04 07	644	0.3+	0.4+	
2002 01 13	704	0.3+	0.2+	2003 01 11	704	0.1−	0.8+	2003 04 07	644	0.3+	0.2+	
2002 01 15	704	0.1−	1.1−	2003 01 26	704	0.9+	0.3+					

(64796)∗ 2001 XM$_{207}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	146.55290		(2000.0)			
n	0.21362241	ω	285.47034		+0.79358279	−0.58630836
a	2.7714359	Ω	110.69454		+0.60332685	+0.72356876
e	0.1713519	i	10.01546		+0.07888645	+0.36426742
P	4.61	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	691	0.1+	0.3+	2001 12 11	704	1.7+	0.2+	2003 03 12	644	1.0−	0.1+	
1999 03 22	691	0.2+	0.1−	2001 12 11	704	0.4+	0.3+	2003 03 12	644	0.8−	0.3+	
1999 03 22	691	0.1+	0.0	2001 12 11	704	0.3+	0.1+	2003 03 12	644	0.7−	0.3+	
2000 07 07	704	0.4−	0.1+	2001 12 18	704	0.2−	0.6−	2003 03 13	608	1.5+	0.2−	
2000 07 07	704	0.3+	0.7+	2001 12 18	704	0.6−	0.0	2003 03 13	608	0.7+	1.0−	
2000 07 07	704	1.3−	0.8−	2001 12 18	704	0.1−	0.5−	2003 03 13	608	0.6+	1.5−	
2000 07 07	704	0.7+	0.5−	2001 12 18	704	0.2+	0.7−	2003 03 31	704	0.1−	0.3−	
2000 07 07	704	0.1+	0.5+	2001 12 18	704	0.0	0.2−	2003 03 31	704	0.7−	0.0	
2000 09 20	695	0.1+	0.6+	2001 12 23	644	0.1−	0.0	2003 03 31	704	0.6+	0.2−	
2000 09 20	695	0.2+	0.8+	2001 12 23	644	0.4−	0.1−	2003 03 31	704	1.0+	0.4+	
2001 10 17	704	0.5−	0.4+	2001 12 23	644	0.1−	0.1+	2003 03 31	704	1.2−	0.2+	
2001 10 17	704	0.3+	0.5−	2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	704	0.5+	0.4+	
2001 10 17	704	0.5+	0.7+	2002 01 09	704	0.2−	0.3+	2003 04 01	703	0.5+	0.6−	
2001 10 17	704	0.3−	0.0	2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2003 04 01	703	0.1+	0.6+	
2001 10 17	704	0.5+	0.3−	2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2003 04 01	703	0.5−	0.2+	
2001 11 17	704	0.2−	0.7+	2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2003 04 01	703	0.4−	0.3−	
2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.5−	0.2−	2003 04 02	608	0.2+	0.8+	
2001 11 17	704	0.2+	0.4+	2002 01 14	704	0.5−	0.3−	2003 04 02	608	0.1+	1.3+	
2001 11 17	704	1.5+	0.9+	2002 01 14	704	0.6−	0.9−	2003 04 02	608	0.0	1.1+	
2001 11 17	704	0.8−	0.9+	2002 01 14	704	0.2−	0.6−					
2001 12 11	704	0.8+	0.5+	2002 01 14	704	0.9−	0.9−					

(64797)∗ 2001 XS$_{207}$ = 1998 EP$_{16}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23279)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	76.46836		(2000.0)			
n	0.22308546	ω	335.42349		−0.77658061	−0.62976130
a	2.6924969	Ω	165.50063		+0.58926076	−0.73614402
e	0.1676587	i	4.11809		+0.22292221	−0.24797720
P	4.42	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 19	691	0.0	0.2−	2001 12 11	704	0.5−	0.6+	2003 04 25	599	0.1+	0.7+	
1992 11 19	691	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	(2.2−	0.8+)	2003 04 25	599	0.4+	0.6+	
1992 11 19	691	0.1+	0.4−	2001 12 11	704	0.7−	0.8+	2003 04 25	599	0.5+	0.1+	
1998 03 03	704	0.0	0.0	2001 12 18	704	1.1+	1.7+	2003 04 25	599	0.6+	0.4+	
1998 03 03	704	(2.2+	1.0+)	2001 12 18	704	0.3+	0.2+	2003 05 01	704	0.1+	0.0	
1998 03 03	704	0.3−	0.8−	2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2003 05 01	704	(1.3−	2.4+)	
1998 03 03	704	0.4+	1.2−	2001 12 18	704	0.2+	0.6+	2003 05 01	704	0.3+	1.1+	
1998 03 03	704	0.0	0.7−	2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2003 05 01	704	0.4−	0.4+	
1998 03 04	704	0.1−	0.3−	2002 01 09	704	0.1+	0.4+	2003 05 05	704	0.6−	0.1−	
1998 03 04	704	0.5+	1.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.5+	2003 05 05	704	1.4+	0.9−	
1998 03 04	704	0.2−	1.3−	2002 01 09	704	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	1.5+	0.9+	
1998 03 04	704	0.9−	0.5+	2002 01 09	704	0.4+	0.9+	2003 05 05	704	1.1+	0.6+	
1998 03 04	704	0.0	0.6−	2002 01 09	704	0.3−	1.0+	2003 05 08	704	0.1+	0.9+	
2000 08 26	704	0.7−	0.8+	2002 01 14	704	0.7−	0.6−	2003 05 08	704	0.0	0.8+	
2000 08 26	704	0.5−	1.0+	2002 01 14	704	(1.0−	2.3+)	2003 05 08	704	0.1−	0.7+	
2000 08 26	704	0.4−	0.2+	2002 01 14	704	0.7+	1.1−	2003 05 08	704	0.7−	0.3+	
2000 08 26	704	0.6+	0.3+	2002 01 14	704	0.4−	0.3−	2003 05 20	699	0.5−	0.5−	
2001 11 17	704	0.5−	0.4+	2002 01 14	704	0.2−	0.7+	2003 05 20	699	0.8−	0.9+	
2001 11 17	704	0.1−	0.7+	2003 04 24	699	0.4−	1.6+	2003 05 20	699	0.1+	0.0	
2001 11 17	704	0.1−	0.6+	2003 04 24	699	1.0−	1.0+	2003 05 20	699	0.7+	0.1+	
2001 11 17	704	0.1−	1.3+	2003 04 24	699	0.1−	0.1+					
2001 11 17	704	0.5−	1.5+	2003 04 24	699	0.0	0.7+					

(64798)∗ 2001 XA$_{208}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	34.80263		(2000.0)			
n	0.29284273	ω	48.85039		−0.88688753	+0.46088756
a	2.2458448	Ω	158.53509		−0.44563562	−0.83530001
e	0.0335779	i	4.99014		−0.12181708	−0.29976083
P	3.37	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 09	691	0.9−	1.5−	2001 12 18	704	1.8−	0.3+	2003 05 08	704	0.4+	1.2+	
1996 04 09	691	0.5−	1.2−	2001 12 18	704	(2.6−	0.5−)	2003 05 08	704	0.6−	1.8+	
1996 04 09	691	0.7−	1.3−	2002 01 09	704	0.4+	1.5−	2003 05 08	704	0.9+	1.2+	
1999 01 14	699	0.2−	0.6+	2002 01 09	704	0.4+	0.4−	2003 05 08	704	0.5+	1.3+	
1999 01 14	699	0.6+	0.3+	2002 01 09	704	1.3+	0.5−	2003 05 12	608	0.5−	0.1−	
1999 01 14	699	1.7+	0.6+	2002 01 09	704	0.7+	0.2−	2003 05 12	608	0.5−	0.2+	
2000 08 01	704	0.0	0.6+	2002 01 09	704	1.1+	1.5−	2003 05 12	608	0.4−	0.1−	
2000 08 01	704	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.8−	0.3−	2003 05 25	691	0.8+	2.1+	
2000 08 01	704	0.2+	0.3−	2002 01 14	704	0.6−	0.6−	2003 05 25	691	1.0+	2.1+	
2000 08 01	704	0.2−	0.5−	2002 01 14	704	0.7−	0.7+	2003 05 25	691	1.0+	2.0+	
2000 08 01	704	0.5+	0.4−	2002 01 14	704	0.5−	1.8+	2003 05 30	704	0.7+	0.0	
2001 11 17	704	0.3−	0.1−	2003 04 06	691	0.5−	0.1+	2003 05 30	704	0.7+	0.3−	
2001 11 17	704	0.3+	0.4+	2003 04 06	691	0.0	0.1+	2003 05 30	704	1.2+	0.1+	
2001 11 17	704	0.2+	0.5+	2003 04 06	691	0.0	0.2+	2003 05 30	704	0.9+	0.3−	
2001 11 17	704	0.1−	1.4+	2003 05 02	704	0.4+	0.0	2003 05 30	704	1.6+	0.6−	
2001 11 17	704	0.1+	0.0	2003 05 02	704	0.8−	0.7+	2003 05 30	704	2.1−	2.6−	
2001 12 11	704	0.1+	0.4+	2003 05 02	704	0.2+	0.3+	2003 05 30	704	1.6−	1.1+	
2001 12 11	704	0.3−	0.9+	2003 05 02	704	1.2+	0.8−	2003 05 30	704	0.2−	2.5−	
2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.2−	0.4+	2003 06 06	691	0.5−	0.2−	
2001 12 11	704	0.5+	0.3+	2003 05 05	704	0.7−	0.1+	2003 06 06	691	0.6−	0.5−	
2001 12 11	704	0.3+	0.6+	2003 05 05	704	0.1+	0.0	2003 06 06	691	0.6−	0.2−	
2001 12 18	704	1.0−	0.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.4−					
2001 12 18	704	0.8−	0.5+	2003 05 05	704	1.2−	0.1+					

(64799)∗ 2001 XW$_{209}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	306.77694		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29104992	ω	163.13268		+0.29822779	+0.94968561	
a	2.2550580	Ω	124.12188		−0.88853260	+0.31284239	
e	0.1769345	i	6.63792		−0.34866891	+0.01506296	
P	3.39	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	691	0.2+	0.2+	2003 03 09	704	0.9+	0.1+	2003 04 09	704	0.3+	0.3−
1998 12 22	691	0.3+	0.3−	2003 03 09	704	0.9+	0.6−	2003 04 09	691	0.4−	0.0
1998 12 22	691	0.4−	0.0	2003 03 09	704	0.2−	1.5+	2003 04 20	608	0.4+	0.4−
2000 06 08	704	0.4+	0.1+	2003 03 09	704	0.1−	0.3−	2003 04 20	608	0.1+	0.0
2000 06 08	704	0.6−	0.1+	2003 03 09	704	0.5+	1.1+	2003 04 20	608	0.2+	0.5−
2000 06 08	704	0.7+	1.6−	2003 03 23	683	0.0	0.6+	2003 04 26	704	0.8−	0.1−
2000 06 08	704	(0.2+	2.6−)	2003 03 23	683	0.4+	0.2+	2003 04 26	704	0.4−	0.0
2000 07 23	704	0.2+	0.0	2003 03 23	683	0.9+	0.4−	2003 04 26	704	0.8−	0.2−
2000 07 23	704	1.0−	0.5+	2003 03 24	683	1.1+	0.4−	2003 04 26	704	0.6−	0.8−
2000 07 23	704	0.1+	0.3−	2003 03 24	683	1.1+	0.0	2003 04 26	704	0.9−	0.3+
2000 07 23	704	0.2+	0.3+	2003 03 24	683	1.5+	1.3−	2003 05 02	691	0.5+	1.5+
2000 07 23	704	0.0	0.2+	2003 03 26	683	0.8−	0.0	2003 05 02	691	0.4+	1.1+
2001 12 11	704	0.2+	0.2−	2003 03 26	683	0.6+	1.2−	2003 05 02	691	0.1+	1.5+
2001 12 11	704	0.2−	0.2−	2003 03 26	683	0.5−	0.2−	2003 05 02	704	1.1−	0.5+
2001 12 11	704	(2.2+	0.9−)	2003 03 29	699	1.1−	1.1−	2003 05 02	704	1.1−	0.6+
2001 12 11	704	1.2−	0.4−	2003 03 29	699	0.6−	0.4−	2003 05 02	704	0.8−	1.0+
2001 12 11	704	0.1+	0.5+	2003 03 29	699	0.7−	0.2−	2003 05 02	704	1.0−	1.3+
2001 12 18	704	0.3+	0.1−	2003 03 29	699	0.6−	0.0	2003 05 02	704	1.2−	0.8+
2001 12 18	704	1.0−	0.1+	2003 03 31	699	1.1−	0.6−	2003 05 07	608	1.2+	0.3+
2001 12 18	704	0.0	0.3+	2003 03 31	699	0.1+	0.8−	2003 05 07	608	0.9+	0.5+
2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2003 03 31	699	0.5−	0.1+	2003 05 07	608	0.9+	0.4+
2001 12 18	704	0.1−	0.4+	2003 03 31	699	0.1−	0.1+	2003 05 09	704	0.5+	0.3−
2002 01 09	704	1.7+	0.2+	2003 04 01	704	0.6+	0.1−	2003 05 09	704	0.7+	0.2+
2002 01 09	704	0.6+	0.2−	2003 04 01	704	0.5+	0.2+	2003 05 09	704	0.8+	0.1−
2002 01 09	704	0.1+	0.3−	2003 04 01	704	0.6+	0.1+	2003 05 09	704	0.5+	0.1+
2002 01 09	704	0.5+	0.3+	2003 04 01	704	0.7+	0.0	2003 05 09	704	0.2−	0.2+
2002 01 09	704	0.4+	0.1−	2003 04 01	704	0.5+	0.2−	2003 05 10	703	1.1−	0.4−
2002 01 14	704	0.6−	0.2+	2003 04 05	608	0.3−	0.5−	2003 05 10	703	1.8−	0.1−
2002 01 14	704	0.2+	0.4+	2003 04 05	608	0.4−	0.5−	2003 05 10	703	1.6−	0.1+
2002 01 14	704	0.4+	0.3+	2003 04 05	608	0.5−	0.6−	2003 05 10	703	0.7−	0.3−
2002 01 14	704	1.2−	0.4−	2003 04 09	704	0.3+	0.2−	2003 05 30	704	0.9+	1.2+
2003 03 09	704	0.0	0.4−	2003 04 09	691	0.7−	0.0	2003 05 30	704	2.0+	0.2+
2003 03 09	704	0.6−	1.0+	2003 04 09	704	0.4+	0.1+	2003 05 30	704	1.5+	0.5+
2003 03 09	704	0.5−	0.9−	2003 04 09	704	0.5+	0.2−	2003 05 30	704	1.0+	0.4+
2003 03 09	704	0.6+	0.4−	2003 04 09	704	0.4+	0.2−				
2003 03 09	704	0.0	0.7−	2003 04 09	691	0.8−	0.0				

(64800)∗ 2001 XA$_{210}$ = 1993 QZ$_3$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23281)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	229.15779		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26576892	ω	194.23186		+0.95258175	+0.29823309	
a	2.3958884	Ω	148.21454		−0.26676555	+0.91397100	
e	0.1450202	i	6.58162		−0.14636993	+0.27516183	
P	3.71	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	809	(2.8−	1.8−)	1997 11 06	704	1.3+	1.3−	2002 01 14	704	0.1+	0.7+
1993 08 15	809	(3.6−	2.3−)	1997 11 06	704	0.4+	0.3+	2003 03 26	691	1.2−	0.7+
1993 08 15	809	(4.2−	3.5−)	1997 11 06	704	0.6+	1.5+	2003 03 26	691	1.3−	1.2+
1993 08 18	010	0.2−	0.7+	1997 11 06	704	0.4−	1.0+	2003 03 26	691	1.0−	1.1+
1993 08 19	010	0.5+	0.6−	1997 11 06	704	0.6−	0.6+	2003 03 26	644	0.0	0.4−
1993 08 19	010	0.2+	0.8−	2000 06 08	704	0.1−	0.6+	2003 03 26	644	0.1−	0.2−
1993 08 19	010	0.6+	1.9−	2000 06 08	704	0.1+	0.9+	2003 03 26	644	0.0	0.4−
1993 08 20	809	(2.4+	2.8+)	2000 06 08	704	0.2−	1.0+	2003 03 30	704	0.7+	1.1−
1993 08 20	809	(1.5+	3.7+)	2001 11 17	704	0.2−	0.9−	2003 03 30	704	0.5+	0.8−
1993 08 20	809	(1.1+	3.3+)	2001 11 17	704	0.4+	0.5−	2003 03 30	704	1.2+	0.7+
1993 08 24	809	0.1−	0.9+	2001 11 17	704	0.3−	0.1−	2003 03 30	704	0.3+	0.6−
1993 08 24	809	0.1+	0.5+	2001 11 17	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	699	0.0	0.8−
1993 08 24	809	0.4+	0.4−	2001 12 11	704	0.0	0.2−	2003 03 31	699	0.2−	1.2−
1996 05 10	691	0.5−	0.2−	2001 12 11	704	0.4−	0.1−	2003 03 31	699	1.6−	0.2−
1996 05 10	691	0.5−	0.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	699	0.5+	0.2+
1996 05 10	691	1.4−	0.7−	2001 12 11	704	0.4−	0.5+	2003 04 02	608	1.1+	1.1+
1997 10 29	704	0.4−	0.6−	2001 12 11	704	0.3−	0.6−	2003 04 02	608	1.4+	0.1−
1997 10 29	704	0.1+	0.8−	2001 12 18	704	0.7+	0.9+	2003 04 02	608	1.5+	0.1+
1997 10 29	704	1.7+	0.8−	2001 12 18	704	0.1+	1.6+	2003 04 09	704	0.3+	0.7−
1997 10 29	704	0.5+	1.1−	2001 12 18	704	0.3+	1.2+	2003 04 09	704	0.9−	1.2−
1997 10 29	704	1.0+	0.4−	2002 01 09	704	(0.2+	2.2−)	2003 04 09	704	0.3−	0.1−
1997 10 29	566	0.9−	0.3+	2002 01 09	704	0.6−	0.8−	2003 04 09	704	0.2+	0.8−
1997 10 29	566	0.9−	0.3+	2002 01 09	704	1.2−	1.2−	2003 04 09	704	0.3+	0.7−
1997 10 29	566	1.4−	0.4+	2002 01 09	704	0.8−	0.5−	2003 04 10	691	0.3+	0.4+
1997 10 30	704	(3.1+	1.9−)	2002 01 14	704	0.4+	0.6−	2003 04 10	691	0.3+	0.5+
1997 10 30	704	(2.2+	1.8−)	2002 01 14	704	0.0	0.1−	2003 04 10	691	0.5+	0.1+
1997 10 30	704	(4.2+	0.6−)	2002 01 14	704	0.3−	0.2+				
1997 10 30	704	(2.4+	0.8−)	2002 01 14	704	0.3+	0.4+				

(64801)∗ 2001 XH$_{210}$ = 1999 FY$_{49}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23281)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	53.72993		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27147610	ω	25.68586		−0.99896154	−0.01017706	
a	2.3621909	Ω	153.61615		−0.00427012	−0.94953033	
e	0.0965598	i	5.73554		+0.04536088	−0.31351009	
P	3.63	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 14	691	0.2−	0.2+	2000 08 31	691	0.1+	0.5−	2003 05 02	704	0.5+	0.3−
1999 02 14	691	0.2−	0.3+	2000 08 31	691	0.0	0.6−	2003 05 02	704	0.8−	0.3+
1999 02 14	691	0.1−	0.2+	2000 08 31	691	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.2+	0.7−
1999 02 17	691	0.7−	0.6+	2001 11 17	704	0.4−	0.6+	2003 05 05	704	0.2+	0.3+
1999 02 17	691	0.6−	0.5+	2001 11 17	704	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	0.5+	0.2−
1999 02 17	691	0.5−	0.9+	2001 11 17	704	0.1−	0.8+	2003 05 05	704	1.3+	0.0
1999 03 19	699	0.3+	0.4−	2001 11 17	704	0.3−	0.9+	2003 05 05	704	1.2+	0.1−
1999 03 19	699	0.3+	0.6+	2001 12 08	699	0.5−	0.4+	2003 05 05	704	0.8+	0.0
1999 03 19	699	0.8+	1.2+	2001 12 08	699	0.5+	0.5+	2003 05 05	704	0.8+	0.4−
1999 03 20	704	0.6−	0.3−	2001 12 08	699	0.3+	0.8+	2003 05 05	704	0.4+	0.2+
1999 03 20	704	0.1−	0.2−	2001 12 08	699	0.6−	0.2+	2003 05 05	704	0.1−	0.6+
1999 03 20	704	0.8−	0.2−	2001 12 11	704	0.6+	0.1+	2003 05 11	608	0.3−	0.3−
1999 03 20	704	1.0+	0.1−	2001 12 11	704	0.4+	0.2+	2003 05 11	608	0.3−	0.2+
1999 03 20	704	0.6+	0.1−	2001 12 11	704	0.7+	0.5−	2003 05 11	608	0.7−	0.4−
1999 03 23	704	0.9−	0.5−	2001 12 11	704	0.5−	0.5+	2003 05 30	704	0.0	1.1+
1999 03 23	704	0.9−	1.5−	2001 12 18	704	1.1−	1.3+	2003 05 30	704	0.3−	0.8+
1999 03 23	704	1.0+	0.9−	2001 12 18	704	0.0	0.7+	2003 05 30	704	0.6+	0.8+
1999 03 23	704	0.0	1.1−	2001 12 18	704	0.4+	0.2+	2003 05 30	704	0.6+	1.3+
1999 03 23	704	1.0+	1.3−	2003 04 14	608	0.7−	0.6−	2003 06 06	691	0.4−	2.1+
2000 07 05	699	0.5+	0.6+	2003 04 14	608	0.9−	0.6−	2003 06 06	691	0.2−	2.1+
2000 07 05	699	1.1−	0.2−	2003 04 14	608	0.6−	0.7−	2003 06 06	691	0.1+	1.5+
2000 07 05	699	0.5+	0.4−	2003 05 02	704	0.2−	0.5+				
2000 07 05	699	0.0	0.3−	2003 05 02	704	0.0	0.4+				

(64802)∗ 2001 XK$_{210}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	32.81848			(2000.0)			**P**		**Q**			
n	0.22650147		ω	56.05410			−0.99418645		+0.03532841			
a	2.6653569		Ω	125.76560			−0.06698898		−0.94250074			
e	0.0365113		i	7.20100			+0.08429575		−0.33233156			
P	4.35		H	15.7	G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	1.3−	0.3+	2001 12 18	704	0.4+	0.6−	2003 04 08	704	0.1+	0.5+	
1999 05 18	704	0.8+	0.6−	2001 12 18	704	0.4−	0.2−	2003 04 25	699	1.3−	0.1+	
1999 05 18	704	(2.7+	2.5+)	2001 12 18	704	0.3+	0.5−	2003 04 25	699	1.0−	0.6−	
1999 05 18	704	(4.3−	0.2+)	2002 01 09	704	0.4+	0.3+	2003 04 25	699	1.1−	0.2−	
1999 06 10	691	0.3+	0.3+	2002 01 09	704	0.4+	0.9+	2003 04 25	699	0.6−	1.2−	
1999 06 10	691	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.5−	0.3−	2003 04 25	049	0.1−	0.3−	
1999 06 10	691	(4.8+	3.5+)	2002 01 09	704	0.2−	0.3+	2003 04 25	049	0.1−	0.4−	
1999 06 14	704	0.6−	0.5+	2003 03 29	699	0.1−	0.7+	2003 04 25	049	0.3+	0.3−	
1999 06 14	704	0.6+	0.5+	2003 03 29	699	1.2−	0.0	2003 04 28	691	0.1−	0.0	
1999 06 14	704	1.0+	0.8+	2003 03 29	699	0.2−	0.4−	2003 04 28	691	0.2+	0.0	
1999 06 14	704	0.6−	1.7−	2003 03 29	699	0.8−	0.2−	2003 04 28	691	0.2−	0.1−	
2000 08 05	608	1.0−	1.3−	2003 03 31	699	0.1+	0.1−	2003 05 02	683	0.3+	0.6−	
2000 08 05	608	0.9−	1.5−	2003 03 31	699	0.8−	0.3−	2003 05 02	683	1.0−	0.3−	
2000 08 05	608	1.3−	1.7−	2003 03 31	699	0.1+	0.9−	2003 05 02	683	0.8+	0.4+	
2000 09 24	704	0.7+	1.7+	2003 03 31	699	0.6−	0.1+	2003 05 02	704	0.6+	0.3+	
2000 09 24	704	0.5+	1.7+	2003 04 01	704	0.8−	0.1+	2003 05 02	704	1.3+	0.7+	
2000 09 24	704	0.6+	0.8+	2003 04 01	704	0.4−	0.2+	2003 05 02	704	1.3+	0.7+	
2000 09 24	704	0.7+	1.1+	2003 04 01	704	1.2−	0.4+	2003 05 02	704	1.0+	0.9+	
2001 12 11	704	0.3+	0.7+	2003 04 01	704	0.7+	0.5−	2003 05 02	704	1.5+	0.5+	
2001 12 11	704	0.7−	0.3+	2003 04 01	704	0.2−	0.1−	2003 05 05	704	0.4+	0.2+	
2001 12 11	704	0.0	0.7+	2003 04 08	704	0.6+	0.0	2003 05 05	704	0.2−	0.0	
2001 12 11	704	0.6+	0.8−	2003 04 08	704	1.0+	0.1−	2003 05 05	704	0.7+	1.5+	
2001 12 11	704	0.8−	0.2+	2003 04 08	704	1.0+	0.4+	2003 05 05	704	0.4+	0.6+	

(64803)∗ 2001 XV$_{211}$ = 2000 PF$_{14}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23283)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	13.42271			(2000.0)			**P**		**Q**			
n	0.27943801		ω	100.63556			−0.79851656		+0.59131595			
a	2.3171051		Ω	115.70784			−0.58957512		−0.73040233			
e	0.0554463		i	7.18982			−0.12154209		−0.34184482			
P	3.53		H	16.7	G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

1992 02 24	691	0.3+	0.9−	2001 12 18	704	0.5−	0.3+	2003 04 27	704	0.9+	0.6+	
1992 02 24	691	0.4−	0.3−	2001 12 23	704	0.1+	0.3+	2003 04 27	699	1.4−	0.1−	
1992 02 24	691	0.7−	0.6−	2001 12 23	704	0.2+	0.7+	2003 04 27	704	0.7+	0.4+	
1996 04 15	691	0.1+	0.0	2001 12 23	704	0.6−	0.5+	2003 04 27	704	0.1+	0.1+	
1996 04 15	691	0.4+	0.3−	2001 12 23	704	0.5−	0.0	2003 04 27	699	0.4−	0.3−	
1996 04 15	691	0.9−	0.5+	2001 12 23	704	0.3−	0.4+	2003 04 27	704	0.8+	0.7+	
1999 02 24	699	0.8+	1.6−	2002 01 08	644	0.4−	0.1+	2003 04 27	699	0.5−	0.0	
1999 02 24	699	0.2−	0.8−	2002 01 08	644	0.5−	0.1+	2003 04 27	704	0.3+	0.3+	
1999 02 24	699	0.6+	0.8−	2002 01 08	644	0.6−	0.1−	2003 04 27	699	1.0−	0.0	
2000 08 01	704	0.2+	0.6+	2002 01 09	704	0.2+	0.2+	2003 05 02	704	1.4+	0.1−	
2000 08 01	704	1.3+	0.2−	2002 01 09	704	1.8−	1.4+	2003 05 02	704	0.2−	0.6−	
2000 08 01	704	0.7+	1.4−	2002 01 09	704	0.4−	0.2+	2003 05 02	704	0.1+	0.4−	
2000 08 05	608	0.8−	0.7+	2002 01 09	704	0.3+	0.6−	2003 05 02	704	0.6+	0.2−	
2000 08 05	608	0.1−	0.1−	2003 03 26	699	0.4−	0.5+	2003 05 02	704	0.7+	0.3−	
2000 08 05	608	0.7−	0.5+	2003 03 26	699	0.4+	1.5−	2003 05 09	704	0.5−	0.2+	
2001 11 17	704	0.3+	0.4−	2003 03 26	699	0.2−	0.3+	2003 05 09	704	0.5+	0.2−	
2001 11 17	704	0.0	0.3−	2003 03 26	699	0.3−	0.8+	2003 05 09	704	0.6−	0.4−	
2001 11 17	704	0.7+	0.8+	2003 04 02	608	0.2+	0.6−	2003 05 09	704	0.2+	0.5+	
2001 11 20	704	0.8+	0.5+	2003 04 02	608	0.2−	1.0−	2003 05 09	704	0.2+	0.4−	
2001 11 20	704	1.2−	1.2+	2003 04 02	608	0.1+	0.1−	2003 05 25	703	2.1−	0.1+	
2001 11 20	704	1.8−	1.3+	2003 04 03	704	0.3+	0.4+	2003 05 25	703	0.1+	0.2+	
2001 12 08	699	0.4+	0.0	2003 04 03	704	0.3+	0.0	2003 05 25	703	0.5−	0.1−	
2001 12 08	699	0.9+	0.3+	2003 04 03	704	1.6+	0.4+	2003 05 25	703	0.5−	0.1+	
2001 12 08	699	0.2−	0.9+	2003 04 03	704	0.5−	0.1+	2003 05 25	699	1.4−	1.0+	
2001 12 08	699	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	(2.3+	2.2+)	2003 05 25	699	0.6+	0.1+	
2001 12 11	704	1.2+	0.6+	2003 04 08	704	0.8+	0.9+	2003 05 25	699	1.5+	1.9+	
2001 12 11	704	0.9+	0.5−	2003 04 08	704	(2.2+	0.3+)	2003 05 25	699	1.5−	1.4+	
2001 12 11	704	0.3−	0.1−	2003 04 08	704	0.2+	0.8+	2003 05 29	691	0.7+	1.0+	
2001 12 11	704	0.1−	0.7+	2003 04 08	704	(2.8+	1.1+)	2003 05 29	691	0.7+	1.0+	
2001 12 18	704	0.2−	0.7+	2003 04 08	704	(0.4−	2.4+)	2003 05 29	691	0.7+	0.9+	
2001 12 18	704	(2.2−	0.5−)	2003 04 08	704	(2.2+	1.7+)					
2001 12 18	704	0.1+	0.4−	2003 04 08	704	0.2−	0.4+					

(64804)∗ 2001 XA$_{212}$ = 1995 SB$_{11}$ = 1998 HK$_{66}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23283)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	46.78901			(2000.0)			**P**		**Q**			
n	0.18649112		ω	308.63387			−0.78708755		−0.61639817			
a	3.0341050		Ω	193.36636			+0.59270209		−0.74524460			
e	0.0855690		i	5.80373			+0.17087251		−0.25429073			
P	5.29		H	15.5	G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

1990 10 24	691	0.1−	0.4+	2000 09 02	699	1.4−	0.0	2003 03 23	691	0.8−	0.3−	
1990 10 24	691	0.1−	0.4+	2000 10 01	704	1.1+	1.1+	2003 03 23	691	0.7−	0.3−	
1990 10 24	691	0.0	0.2+	2000 10 01	704	0.6+	1.1+	2003 03 23	691	0.7−	0.2−	
1990 10 25	691	0.5−	0.2+	2000 10 01	704	0.6+	0.2−	2003 03 25	644	0.1−	0.3−	
1990 10 25	691	0.3−	0.4+	2000 10 01	704	0.4+	0.7+	2003 03 25	644	0.1−	0.0	
1990 10 25	691	0.9+	0.3+	2000 10 01	704	(0.3−	2.7+)	2003 03 25	699	1.1−	0.2−	
1990 10 26	691	0.1−	0.2+	2000 10 02	645	0.1+	0.4+	2003 03 25	699	0.7−	0.5−	
1990 10 26	691	0.1−	0.3+	2000 10 02	645	0.1+	0.4+	2003 03 25	699	0.4+	0.4−	
1990 10 26	691	0.5−	0.0	2001 10 24	333	0.5−	0.8+	2003 03 25	699	0.6−	0.4−	
1995 09 17	691	0.1+	0.3−	2001 10 24	333	0.9−	0.1+	2003 03 25	644	0.2+	0.1−	
1995 09 17	691	0.2+	0.0	2001 10 24	333	0.0	0.0	2003 03 26	644	0.0	0.1+	
1995 09 17	691	0.0	0.0	2001 11 17	704	0.5−	0.3−	2003 03 26	644	0.1+	0.0	
1995 09 22	691	0.1+	0.2+	2001 11 17	704	0.0	0.9−	2003 03 26	644	0.1−	0.0	
1995 09 22	691	0.4−	0.2+	2001 11 17	704	0.8−	0.7−	2003 04 01	704	0.7+	0.5−	
1995 09 22	691	0.0	0.3+	2001 11 17	704	0.8−	0.3−	2003 04 01	704	0.2+	0.3+	
1998 04 21	704	0.1+	0.1−	2001 11 17	704	0.7−	0.5−	2003 04 01	704	1.6+	0.9+	
1998 04 21	704	0.4+	1.5+	2001 12 11	704	0.2+	1.0+	2003 04 01	704	1.9+	0.8−	
1998 04 21	704	(0.4+	3.4+)	2001 12 11	704	1.9+	1.6+	2003 04 03	699	0.0	0.7+	
1998 04 21	704	(3.5−	0.5+)	2001 12 11	704	1.5+	1.3+	2003 04 03	699	0.4−	0.7−	
1998 04 22	704	0.5+	1.0+	2001 12 11	704	0.7+	0.6+	2003 04 03	699	0.3+	0.6−	
1998 04 22	704	(2.3+	1.1+)	2001 12 18	704	0.3+	0.7−	2003 04 03	699	0.1+	0.0	
1998 04 22	704	0.6+	0.4+	2001 12 18	704	0.3+	0.3−	2003 04 05	691	0.3+	0.0	
1998 04 22	704	0.5−	1.3+	2001 12 18	704	0.7−	0.0	2003 04 05	691	0.1+	0.2+	
1998 04 22	704	0.2+	0.4+	2001 12 18	704	0.3−	0.5−	2003 04 05	691	0.4+	0.2+	
2000 09 02	699	1.6−	0.9+	2003 03 11	644	0.1+	1.1+	2003 05 01	691	0.1−	1.0+	
2000 09 02	699	0.5−	0.2+	2003 03 11	644	0.0	0.9+	2003 05 01	691	0.0	1.2+	
2000 09 02	699	1.3−	0.2+	2003 03 11	644	0.1+	1.0+	2003 05 01	691	0.2−	1.1+	

(64805)∗ 2001 XP$_{212}$ = 1979 OC$_{1}$ = 1992 SH$_{20}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23283)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	180.14436			(2000.0)			**P**		**Q**			
n	0.23404927		ω	209.78792			+0.95473918		−0.29703458			
a	2.6077414		Ω	167.46241			+0.28513208		+0.89901933			
e	0.1808014		i	4.12266			+0.08469238		+0.32176809			
P	4.21		H	16.3	G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	675	1.3−	0.2+	1995 05 01	691	1.8−	0.5−	2001 12 18	704	0.8+	0.4−
1979 07 24	413	0.7+	0.8+	1995 05 01	691	0.1−	0.5−	2001 12 18	704	1.5+	0.8+
1979 07 25	675	1.2+	0.9+	1995 05 01	691	1.1−	0.2−	2002 01 09	704	0.3−	0.3−
1992 09 22	809	0.0	2.0−	1996 08 12	566	0.1+	0.6+	2002 01 09	704	0.3+	0.2+
1992 09 22	809	0.3−	2.1−	1996 08 12	566	0.6+	0.9+	2002 01 09	704	0.2−	0.2−
1992 09 22	809	(0.6−	2.6−)	1996 08 12	566	0.1−	0.8+	2002 01 09	704	0.2−	0.4−
1992 09 23	809	0.8+	1.2−	2001 12 11	704	1.1−	0.3−	2003 03 24	691	0.6−	0.4−
1992 09 23	809	0.1+	1.9−	2001 12 11	704	0.8−	0.7+	2003 03 24	691	0.3−	0.2−
1992 09 23	809	(0.0	4.9−)	2001 12 11	704	0.5−	0.6+	2003 03 24	691	0.5−	0.5−
1995 04 26	691	0.3+	0.9−	2001 12 11	704	0.3−	0.4−	2003 04 29	691	0.2+	0.4−
1995 04 26	691	0.3+	0.5−	2001 12 18	704	1.5+	0.1−	2003 04 29	691	0.3+	0.6−
1995 04 26	691	0.2+	0.7−	2001 12 18	704	0.1−	0.0	2003 04 29	691	0.4+	0.8−

(64806)∗ 2001 XR$_{212}$ = 1999 EJ$_{13}$ = 2000 LO$_{13}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23283)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	296.14410		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29277513	ω	152.57348		+0.52661547	+0.84868262	
a	2.2461906	Ω	149.13041		−0.79644907	+0.51276072	
e	0.1441377	i	5.49494		−0.29722891	+0.12966978	
P	3.37	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 28	691	0.4+	0.1−	2003 03 26	699	0.5+	0.5+	2003 04 09	704	0.4−	0.2+
1994 11 28	691	0.2+	0.4+	2003 03 26	699	0.4+	0.1−	2003 04 10	704	0.3+	0.0
1994 11 28	691	0.1−	0.5+	2003 03 26	699	0.3+	0.3−	2003 04 10	704	0.0	0.5+
1999 03 10	691	0.5+	0.2−	2003 03 27	644	0.0	0.0	2003 04 10	704	0.6+	0.5+
1999 03 10	691	0.3+	0.3−	2003 03 27	644	0.0	0.4+	2003 04 10	704	0.3+	0.6+
1999 03 10	691	0.5+	0.2−	2003 03 27	644	0.1+	0.2+	2003 04 10	704	0.3+	0.4+
1999 03 13	691	0.6−	0.0	2003 03 29	699	0.3−	0.6−	2003 04 10	691	0.7−	0.3+
1999 03 13	691	0.6−	0.2−	2003 03 29	699	0.3+	0.9−	2003 04 10	691	0.6−	0.3+
1999 03 13	691	0.9−	0.4−	2003 03 29	699	0.3−	0.0	2003 04 10	691	0.6−	0.3+
2000 06 05	704	0.3+	0.5+	2003 03 29	699	0.5+	0.5−	2003 04 11	644	0.2−	0.1+
2000 06 05	704	0.3−	0.1+	2003 03 30	704	0.2−	0.2−	2003 04 11	644	0.0	0.1+
2000 06 05	704	0.5−	0.7−	2003 03 30	704	0.6−	0.6+	2003 04 11	644	0.3−	0.1+
2000 06 05	704	0.0	0.8+	2003 03 30	704	0.7+	0.8+	2003 04 25	699	0.1−	0.5−
2000 06 08	704	0.5−	0.4+	2003 03 30	704	0.0	0.5+	2003 04 25	699	0.1−	0.4−
2000 06 08	704	0.2+	0.7+	2003 03 30	704	1.1−	0.8+	2003 04 25	699	0.7−	0.4−
2000 06 08	704	0.2−	0.8+	2003 04 02	704	1.5+	0.8−	2003 04 25	699	0.2−	0.4−
2000 06 08	704	0.3+	0.9+	2003 04 02	704	0.6+	1.1−	2003 04 27	704	0.5−	0.3+
2001 12 11	704	0.3+	0.2+	2003 04 02	704	0.6+	1.5−	2003 04 27	704	0.4−	0.5−
2001 12 11	704	1.0+	0.1+	2003 04 02	704	1.6+	1.7−	2003 04 27	704	0.0	0.2+
2001 12 11	704	1.0+	0.5+	2003 04 02	704	(3.4+	1.2−)	2003 04 27	704	0.1−	0.1+
2001 12 18	704	0.1−	1.0+	2003 04 02	608	0.2−	1.2−	2003 04 27	704	0.2−	0.1+
2001 12 18	704	0.1−	0.6+	2003 04 02	608	0.3−	1.0−	2003 05 01	704	0.5+	0.1−
2001 12 18	704	0.3−	1.2+	2003 04 02	608	0.3−	0.7−	2003 05 01	704	0.7−	0.2+
2002 01 09	704	0.8+	0.4−	2003 04 04	691	0.2+	0.9+	2003 05 01	704	0.8+	0.2−
2002 01 09	704	0.9+	0.1+	2003 04 04	691	0.2+	0.6+	2003 05 05	704	0.3+	0.1−
2002 01 09	704	1.4+	1.3−	2003 04 04	691	1.1+	0.9+	2003 05 05	704	0.1−	0.4+
2002 01 14	704	1.0−	0.3+	2003 04 08	704	0.1−	1.1+	2003 05 05	704	0.0	0.6−
2002 01 14	704	1.1−	1.0+	2003 04 08	704	1.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.2+	0.0
2002 01 14	704	0.9−	1.0+	2003 04 08	704	0.4−	0.5+	2003 05 05	704	0.7+	0.0
2002 01 14	704	1.4−	0.0	2003 04 08	704	0.9−	0.9+	2003 05 05	704	0.8+	0.1−
2002 01 14	704	1.1−	0.5+	2003 04 08	704	0.7−	0.5+	2003 05 05	704	1.0+	0.1−
2003 03 24	608	0.3−	0.0	2003 04 09	704	0.0	0.6+	2003 05 05	704	0.3+	0.5−
2003 03 24	608	0.7−	0.2+	2003 04 09	704	0.0	0.4+	2003 05 05	704	0.4+	0.1+
2003 03 24	608	0.2−	0.1−	2003 04 09	704	0.6−	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.5+
2003 03 26	699	0.2+	0.1−	2003 04 09	704	0.1+	0.3+				

(64807)∗ 2001 XD$_{213}$ = 1999 NN$_{45}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33513)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	5.94144		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23217850	ω	106.82310		−0.57364256	+0.79655913	
a	2.6217305	Ω	126.61581		−0.81245597	−0.52369305	
e	0.1256878	i	13.75598		−0.10416097	−0.30205816	
P	4.25	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 24	691	0.1−	0.4−	2003 03 10	704	0.8+	0.2+	2003 05 09	683	1.0−	1.2+
1998 01 24	691	0.2−	0.2−	2003 03 10	704	0.8−	0.5+	2003 05 09	683	0.1+	1.6−
1998 01 24	691	0.1−	0.3−	2003 03 10	704	0.2−	0.7−	2003 05 09	683	0.7−	0.3−
1998 01 28	566	0.6+	0.8−	2003 03 10	704	0.1−	1.3+	2003 05 10	704	0.1+	0.9+
1998 01 28	566	0.0	0.8−	2003 03 12	704	0.1+	0.2−	2003 05 10	704	0.1−	0.1+
1998 01 28	566	0.7+	0.4−	2003 03 12	704	0.7+	0.7+	2003 05 10	704	0.3+	1.0+
1999 07 13	704	0.4−	0.4−	2003 03 12	704	0.3+	0.3−	2003 05 10	704	0.2−	0.2+
1999 07 13	704	0.4−	0.8−	2003 03 12	704	0.8+	0.0	2003 05 10	703	1.0+	0.1+
1999 07 13	704	0.3−	1.1−	2003 03 12	704	0.4+	0.3−	2003 05 10	704	1.0+	0.6+
1999 07 13	704	0.2+	0.2−	2003 04 08	704	(2.4+	0.2+)	2003 05 10	703	0.8+	0.9+
1999 07 13	704	0.1+	1.3+	2003 04 08	704	0.7+	0.8−	2003 05 10	703	0.3+	0.5−
1999 07 19	704	0.1+	1.0−	2003 04 08	704	0.4+	0.3+	2003 05 10	703	0.4−	0.5−
1999 07 19	704	0.3+	0.9+	2003 04 08	704	0.0	0.6+	2003 05 11	683	1.1+	1.6−
1999 07 19	704	0.6−	0.2−	2003 04 10	704	0.7−	0.2−	2003 05 11	683	1.0−	0.5−
1999 07 19	704	0.3−	0.1−	2003 04 10	704	1.0+	0.7−	2003 05 11	683	0.9+	0.9−
2000 09 10	699	0.6−	1.1−	2003 04 10	704	0.1+	1.1−	2003 05 22	608	(0.0	3.2+)
2000 09 10	699	1.4+	0.1−	2003 04 10	704	(2.0+	0.0)	2003 05 22	608	0.1−	0.2−
2000 09 10	699	0.5−	1.2+	2003 04 10	704	0.3−	0.1+	2003 05 22	608	0.3−	0.6−
2000 09 10	699	0.5+	0.1+	2003 04 10	704	0.4+	0.1+	2003 05 22	703	0.4+	0.1−
2000 10 05	704	0.8−	0.2−	2003 04 10	704	0.4−	0.1+	2003 05 22	703	0.3+	0.3−
2000 10 05	704	0.7−	1.4+	2003 04 10	704	0.8+	0.1−	2003 05 22	703	1.2+	0.8−
2000 10 05	704	0.3+	0.6+	2003 04 25	699	0.6−	0.1−	2003 05 22	703	1.0+	0.2−
2000 10 05	704	0.5+	0.5+	2003 04 25	699	0.0	0.2+	2003 05 26	683	1.5+	1.8−
2001 12 11	704	0.4−	0.4+	2003 04 25	699	0.3−	0.1−	2003 05 26	683	0.5−	0.7−
2001 12 11	704	0.5−	0.1+	2003 04 25	699	0.2−	0.4−	2003 05 26	683	1.0+	0.0
2001 12 11	704	0.0	0.6+	2003 04 26	704	0.4+	0.1−	2003 05 27	683	1.0−	0.4−
2001 12 11	704	0.5+	1.0+	2003 04 26	704	0.3+	0.2+	2003 05 27	683	0.2+	1.4−
2001 12 18	704	0.0	0.8+	2003 04 26	704	0.1+	0.1−	2003 05 27	683	0.5−	0.2+
2001 12 18	704	0.2−	0.0	2003 04 26	704	0.5+	0.7−	2003 05 31	333	0.4−	0.3+
2001 12 18	704	0.6+	0.6−	2003 04 26	704	0.1+	0.3−	2003 05 31	333	0.1−	0.1−
2001 12 18	704	0.7+	0.9+	2003 04 29	683	(3.0−	0.9+)	2003 05 31	333	1.0+	0.3−
2002 01 08	644	0.4−	0.9+	2003 04 29	683	0.7−	0.7−	2003 05 31	333	0.8−	0.4+
2002 01 08	644	0.3−	0.9+	2003 04 29	683	(3.6−	0.7+)	2003 05 31	608	0.4+	0.1−
2002 01 08	644	0.2−	0.7+	2003 04 30	683	1.4−	1.2+	2003 05 31	608	0.2+	0.2−
2002 01 14	704	0.1+	0.3−	2003 04 30	683	0.6+	0.4−	2003 05 31	608	0.5+	0.3−
2002 01 14	704	0.6+	1.3−	2003 04 30	683	0.9−	0.0	2003 06 01	703	0.5+	1.2+
2002 01 14	704	0.8−	0.2−	2003 05 02	683	0.1+	0.2+	2003 06 01	703	0.9+	1.4+
2002 01 14	608	0.4−	0.2−	2003 05 02	683	0.1−	0.5−	2003 06 01	703	0.2−	1.0+
2002 01 14	608	0.5−	0.4−	2003 05 02	683	0.2−	0.6−	2003 06 01	703	0.1−	1.0+
2002 01 14	608	0.4−	0.2−	2003 05 08	683	1.4−	0.9+	2003 06 04	704	0.0	0.1+
2002 02 07	704	0.1−	0.2+	2003 05 08	683	0.1−	0.8−	2003 06 04	704	0.0	0.0
2002 02 07	704	0.5+	0.3−	2003 05 08	683	1.7−	0.2+	2003 06 04	704	0.1+	0.0
2002 02 07	704	0.4−	0.1+	2003 05 08	608	0.9+	0.9+	2003 06 04	704	0.1−	0.4+
2003 03 10	704	1.1+	0.4+	2003 05 08	608	0.6+	1.7+	2003 06 04	704	0.6+	0.3−
2003 03 10	704	0.3−	1.0+	2003 05 08	608	0.8+	0.5+				

(64808)∗ 2001 XH$_{213}$ = 2000 LO$_{12}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23284)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	256.69378		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29728524	ω	145.91898		+0.97729900	+0.20861577	
a	2.2234147	Ω	202.12797		−0.20959353	+0.92651965	
e	0.1754050	i	5.63118		−0.03093901	+0.31311468	
P	3.32	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 21	691	0.0	0.1−	2001 12 18	704	(0.2+	2.4+)	2003 04 28	704	0.1−	0.2+
1993 04 21	691	0.0	0.1−	2002 01 05	608	0.4+	0.5−	2003 04 28	704	0.0	1.4+
1993 04 21	691	0.2+	0.1−	2002 01 05	608	0.0	0.3−	2003 04 28	704	0.0	0.2+
1997 08 30	566	0.6−	1.3+	2002 01 05	608	0.1+	0.3−	2003 04 28	704	0.0	1.3+
1997 08 30	566	0.8−	1.2+	2002 01 08	644	0.0	0.2−	2003 04 29	704	0.1−	0.7+
1997 08 30	566	0.1+	1.7+	2002 01 08	644	0.5+	0.3−	2003 04 29	704	0.5−	0.5+
2000 06 05	704	0.0	0.1+	2002 01 08	644	0.6+	0.3−	2003 04 29	699	0.2+	0.4+
2000 06 05	704	0.8−	0.2+	2002 01 08	644	0.1+	0.2−	2003 04 29	704	0.5−	0.7+
2000 06 05	704	0.2+	0.8+	2002 01 08	644	0.4+	0.3−	2003 04 29	699	0.3−	0.2−
2000 06 05	704	1.0−	0.7+	2002 01 08	644	1.1−	1.1+	2003 04 29	704	0.7−	0.8+
2000 06 08	704	0.7+	0.4+	2002 01 09	704	0.5−	0.8+	2003 04 29	704	0.1−	0.2+
2000 06 08	704	0.1+	1.1+	2002 01 09	704	0.2+	1.1+	2003 04 29	699	0.0	0.0
2000 06 08	704	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	0.1+	1.0+	2003 04 29	699	0.2−	0.4−
2001 10 23	644	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.4−	1.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.2−
2001 10 23	644	0.3+	0.5+	2002 01 09	704	0.2−	1.1+	2003 05 05	704	0.5+	0.1−
2001 10 23	644	0.3+	0.3+	2002 01 14	704	0.3+	0.9−	2003 05 05	704	0.6−	0.4−
2001 12 11	704	0.4−	0.2+	2002 01 14	704	0.6−	0.9−	2003 05 05	704	0.5+	0.4−
2001 12 11	704	1.0+	1.3+	2002 01 14	704	0.0	1.1−	2003 05 05	704	0.1+	1.1−
2001 12 11	704	0.1−	0.5+	2002 01 14	704	0.4−	1.1−	2003 05 05	699	0.4−	0.5+
2001 12 11	704	0.6+	1.5+	2002 01 14	704	0.1+	1.2−	2003 05 05	699	0.8−	0.5−
2001 12 11	704	0.3−	0.9+	2003 04 21	703	0.2−	0.2−	2003 05 05	699	0.1−	2.0−
2001 12 11	704	0.2+	0.0	2003 04 21	703	0.4−	1.0+	2003 05 05	699	1.6+	0.3−
2001 12 11	704	1.2+	1.2+	2003 04 21	703	0.4+	0.2+	2003 05 11	691	0.1+	0.4−
2001 12 11	704	0.9+	0.7+	2003 04 21	703	(0.2+	2.3−)	2003 05 11	691	0.3+	0.3−
2001 12 11	704	0.8+	1.8+	2003 04 26	608	0.8+	1.1+	2003 05 11	691	0.2+	0.3−
2001 12 18	704	1.0−	0.3+	2003 04 26	608	0.9+	0.4+	2003 05 25	691	0.0	0.1−
2001 12 18	704	0.9−	0.3+	2003 04 26	608	1.2+	0.7+	2003 05 25	691	0.1+	0.1−
2001 12 18	704	0.7−	0.4+	2003 04 28	704	0.4−	0.1+	2003 05 25	691	0.1−	0.0

(64809)∗ 2001 XY$_{213}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	217.91084		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23363194	ω	238.81549		+0.96407211	+0.09914857	
a	2.6108459	Ω	114.47967		−0.02712319	+0.95962558	
e	0.1268532	i	15.71099		−0.26425234	+0.26322670	
P	4.22	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 14	704	0.8−	0.8+	2001 12 18	704	0.4−	0.1−	2002 01 15	704	0.1+	0.1+
1999 05 14	704	0.1+	0.5+	2001 12 18	704	0.7+	0.5+	2002 01 15	704	0.3+	0.4+
1999 05 14	704	1.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.9−	0.5+	2002 01 15	704	0.4+	0.2+
1999 05 14	704	0.2−	1.0−	2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2002 01 19	704	0.0	0.9−
2000 06 09	699	1.2−	1.3+	2001 12 18	704	0.0	0.6+	2002 01 19	704	0.6+	0.2−
2000 06 09	699	0.4+	0.3+	2001 12 25	608	0.0	0.3+	2002 01 19	704	0.3+	0.6−
2000 06 09	699	0.8+	0.8−	2001 12 25	608	0.0	0.5−	2003 03 09	699	0.3−	1.1+
2000 06 09	699	0.1−	0.2−	2001 12 25	608	0.3+	0.6−	2003 03 09	699	0.5+	0.4−
2000 07 05	699	0.5+	0.9+	2002 01 04	608	0.1−	0.7+	2003 03 09	699	0.2−	0.3−
2000 07 05	699	0.6+	0.0	2002 01 04	608	0.9−	0.1+	2003 03 09	699	0.7+	0.2+
2000 07 05	699	0.6+	0.7+	2002 01 04	608	0.6−	0.2+	2003 03 25	644	0.4+	1.2+
2000 07 05	699	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2003 03 25	644	0.3+	1.3+
2000 08 21	699	1.0−	0.3+	2002 01 09	704	0.2−	0.2−	2003 03 25	644	0.5+	0.7+
2000 08 21	699	0.6−	1.2+	2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2003 04 06	699	0.7−	0.0
2000 08 21	699	0.1+	1.9+	2002 01 09	704	0.3−	0.3+	2003 04 06	699	0.4+	0.2−
2000 08 21	699	0.6−	0.3+	2002 01 13	704	0.0	0.1−	2003 04 06	699	0.1−	1.0−
2001 12 11	704	0.0	1.1+	2002 01 13	704	0.1+	0.0	2003 04 06	699	0.0	0.6+
2001 12 11	704	0.3−	0.8+	2002 01 13	704	0.5+	0.3−	2003 04 09	644	0.0	0.3+
2001 12 11	704	0.3−	0.9+	2002 01 13	704	0.1+	0.5−	2003 04 09	644	0.1+	0.2+
2001 12 11	704	0.5−	0.3+	2002 01 15	704	0.5−	0.4+	2003 04 09	644	0.3−	0.3+
2001 12 11	704	0.9+	0.7+	2002 01 15	704	0.2+	0.4+				

(64810)∗ 2001 XH$_{216}$ = 1997 YT$_{12}$ = 2000 QL$_{52}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23286), M. E. Sansaturio (*MPO* 35133)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	35.64912		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23033602	ω	241.62362		−0.99578825	−0.09128163	
a	2.6356930	Ω	293.13795		+0.08704175	−0.91188100	
e	0.0229038	i	0.53392		+0.02880099	−0.40017584	
P	4.28	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 21	691	0.7−	0.2−	2001 12 14	704	0.6−	0.4+	2003 03 27	699	0.3−	0.1−
1997 12 21	691	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2003 03 27	699	1.0+	0.1+
1997 12 21	691	0.6−	0.0	2001 12 14	704	0.4+	0.3+	2003 03 27	644	0.0	0.0
1997 12 27	691	0.3+	0.2+	2001 12 18	704	0.2−	0.0	2003 03 27	699	0.0	0.2−
1997 12 27	691	0.1+	0.0	2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2003 03 28	599	0.3+	0.7−
1997 12 27	691	0.9+	0.1+	2001 12 18	704	0.4−	0.1−	2003 03 28	599	0.1+	0.8−
1998 01 01	691	0.4+	0.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2003 03 28	599	1.8−	1.6−
1998 01 01	691	0.6+	0.1−	2001 12 18	704	0.6−	0.2−	2003 03 28	599	(5.1−	8.4+)
1998 01 01	691	0.6+	0.2−	2001 12 19	704	0.7−	0.4+	2003 04 03	704	0.0	0.3+
1998 01 06	691	0.7−	0.2+	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2003 04 03	704	0.5+	0.2−
1998 01 06	691	0.7−	0.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2003 04 03	704	0.2−	1.0+
1998 01 06	691	0.6−	0.0	2001 12 19	704	0.8−	0.1+	2003 04 04	704	0.1+	1.1+
1999 05 18	704	0.8+	0.6+	2002 01 14	704	0.3+	0.9+	2003 04 04	704	0.9+	0.3+
1999 05 18	704	(2.6+	0.3−)	2002 01 14	704	0.5+	0.5+	2003 04 04	704	1.0+	0.4−
1999 05 18	704	(2.9−	0.3−)	2002 01 14	704	0.8−	0.1+	2003 04 04	704	0.5+	0.1+
1999 05 18	704	(4.8−	1.9−)	2002 01 14	704	0.3−	0.1−	2003 04 04	291	0.0	0.4+
2000 08 24	704	1.3−	1.6+	2002 01 14	704	0.1+	0.2+	2003 04 04	291	0.1−	0.6+
2000 08 24	704	0.6−	1.3+	2002 01 15	704	(2.2−	3.4+)	2003 04 04	291	0.0	0.5+
2000 08 24	704	1.2−	1.6+	2002 01 15	704	(1.5−	3.4+)	2003 04 08	691	0.0	0.2+
2000 08 29	704	0.9+	0.4+	2002 01 15	704	(2.3−	2.4+)	2003 04 08	704	1.1−	0.5−
2000 08 29	704	1.3−	0.8+	2002 01 15	704	0.7−	2.0+	2003 04 08	704	0.1−	0.3−
2000 08 29	704	0.2+	0.6+	2002 01 15	704	(0.7−	2.7+)	2003 04 08	704	0.7+	0.4+
2000 08 29	704	0.3−	0.9+	2003 03 10	599	0.6−	0.4−	2003 04 08	691	0.1−	0.1+
2000 08 29	704	0.5+	0.0	2003 03 10	599	0.1+	0.5−	2003 04 08	704	1.0+	1.0+
2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2003 03 10	599	1.5+	0.0	2003 04 08	691	0.1−	0.1+
2001 11 20	704	0.4+	0.3+	2003 03 10	599	0.8−	0.2+	2003 04 24	291	0.1+	0.5+
2001 11 20	704	0.2−	0.6−	2003 03 24	291	0.3−	0.4+	2003 04 24	291	0.2+	0.5+
2001 11 20	704	0.0	0.6−	2003 03 24	291	0.2−	0.2+	2003 04 24	291	0.2+	0.4+
2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2003 03 24	291	0.5−	0.2+	2003 04 28	699	0.1−	0.5+
2001 11 21	704	0.5+	0.5+	2003 03 27	599	0.2−	0.8+	2003 04 28	699	0.6−	0.6+
2001 11 21	704	0.7+	0.8+	2003 03 27	599	0.1−	0.1−	2003 04 28	699	0.6−	0.1+
2001 11 21	704	0.9+	0.1+	2003 03 27	599	0.2+	0.2−	2003 04 28	699	0.1−	0.4+
2001 11 21	704	0.8+	0.3+	2003 03 27	599	0.2+	0.6+	2003 04 30	291	0.1+	0.3+
2001 11 21	704	0.7+	0.6+	2003 03 27	644	0.5+	0.0	2003 04 30	291	0.2+	0.3+
2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2003 03 27	699	0.3+	0.0	2003 04 30	291	0.2+	0.2+
2001 12 14	704	0.4+	0.1+	2003 03 27	644	0.4+	0.1+				

(64811)∗ 2001 XK$_{223}$

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	58.37398		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26956836	ω	12.14104		−0.92643267	−0.37005504	
a	2.3733226	Ω	145.88172		+0.33426158	−0.89308892	
e	0.0549595	i	7.08167		+0.17318114	−0.25583480	
P	3.66	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 12	691	0.2−	0.2+	2001 12 07	704	0.3+	0.8+	2003 04 08	608	0.0	0.9−
1990 11 12	691	0.1−	0.3+	2001 12 15	704	0.1+	1.0−	2003 04 08	608	0.0	1.0−
1990 11 12	691	0.3−	0.1+	2001 12 15	704	0.4−	1.2−	2003 04 08	608	0.0	0.6−
1999 02 12	699	0.5−	0.6−	2001 12 15	704	1.3−	1.4−	2003 04 11	644	0.1+	1.1+
1999 02 12	699	0.1+	0.5+	2001 12 18	704	0.0	0.4+	2003 04 11	644	0.1−	1.2+
1999 02 12	699	0.9+	1.1−	2001 12 18	704	0.2−	0.6+	2003 04 11	644	0.1−	1.1+
1999 02 23	699	1.1−	1.4−	2001 12 18	704	0.4+	0.2+	2003 04 14	699	0.1+	0.0
1999 02 23	699	0.1+	0.9−	2001 12 18	704	0.2+	0.3+	2003 04 14	699	0.2−	1.9+
1999 02 23	699	0.6+	0.4−	2001 12 18	704	0.0	0.4+	2003 04 14	699	0.0	0.3+
2001 09 21	691	0.2+	0.3+	2001 12 22	608	0.0	0.3+	2003 04 14	699	0.4+	0.1−
2001 09 21	691	0.5+	0.8+	2001 12 22	608	0.8−	0.9+	2003 04 27	704	0.7+	0.6−
2001 09 21	691	0.4+	0.4+	2001 12 22	608	0.4+	0.3+	2003 04 27	704	0.5+	1.0+
2001 10 17	704	0.7−	0.2+	2003 03 08	291	1.6−	0.1+	2003 04 27	704	0.0	0.6+
2001 10 17	704	0.8−	0.5+	2003 03 08	291	1.7−	0.1+	2003 04 27	704	0.0	0.6+
2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2003 03 08	291	(3.5−	0.5−)	2003 05 02	704	0.4+	0.1+
2001 10 17	704	1.2−	0.3+	2003 03 27	644	0.8+	0.2+	2003 05 02	704	0.2+	0.5+
2001 11 09	644	0.0	0.5+	2003 03 27	644	0.4+	0.1+	2003 05 02	704	0.0	0.2+
2001 11 09	644	0.2−	0.1+	2003 03 27	644	0.0	0.3−	2003 05 02	704	0.2−	0.1+
2001 11 09	644	0.1+	0.6+	2003 04 01	704	0.8+	0.3−	2003 05 02	704	0.2+	0.5+
2001 11 19	699	0.7+	0.1+	2003 04 01	704	0.9−	1.3−	2003 05 05	704	0.4+	0.6+
2001 11 19	699	0.5−	0.6+	2003 04 01	704	1.5+	0.7+	2003 05 05	704	1.0+	0.0
2001 11 19	699	0.5+	0.9+	2003 04 01	704	0.2+	1.0+	2003 05 05	704	1.2−	1.2+
2001 11 19	699	1.0+	0.6+	2003 04 08	704	0.3−	0.5+	2003 05 05	704	0.2+	0.9+
2001 12 07	704	0.5+	0.7+	2003 04 08	704	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	0.4−	0.1−
2001 12 07	704	1.2−	0.0	2003 04 08	704	0.5+	1.0−				
2001 12 07	704	0.4+	0.0	2003 04 08	704	0.2−	0.2+				

(64812)∗ 2001 XO$_{225}$ = 1992 GO$_8$

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27341)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	343.02185		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26636277	ω	187.35062		−0.53725618	+0.84299088	
a	2.3923260	Ω	50.15642		−0.77202975	−0.47870249	
e	0.1519852	*i*	2.00579		−0.33959661	−0.24537789	
P	3.70	*H*	16.7	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1992 04 06	809	1.4−	0.2+	2001 12 18	704	0.5−	1.4−	2003 04 01	704	0.1+	0.0
1992 04 06	809	0.3+	0.2+	2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2003 04 03	699	0.2−	0.4−
1992 04 06	809	1.0+	0.8−	2002 01 07	691	0.1+	0.8−	2003 04 03	699	0.0	0.4+
1993 09 18	691	0.4−	0.5+	2002 01 07	691	0.4+	0.6−	2003 04 03	699	0.9−	0.3−
1993 09 18	691	0.5−	0.3+	2002 01 07	691	0.5+	0.9−	2003 04 03	699	0.4+	1.5+
1993 09 18	691	0.4−	0.5+	2003 03 23	291	0.5−	0.0	2003 04 08	704	0.6+	0.8+
1997 11 25	691	0.7+	0.1+	2003 03 23	291	0.6−	0.0	2003 04 08	704	0.4−	0.3−
1997 11 25	691	0.8+	0.5−	2003 03 23	291	0.5−	0.0	2003 04 08	704	0.8+	1.6−
1997 11 25	691	0.5+	0.1+	2003 03 23	333	0.2−	0.6+	2003 04 08	704	0.1−	0.4−
1997 12 04	691	0.2+	0.1−	2003 03 23	333	0.3−	0.1−	2003 04 08	704	0.9+	1.4−
1997 12 04	691	0.0	0.1+	2003 03 24	691	0.3−	0.3+	2003 04 29	704	1.2+	0.4+
1997 12 04	691	0.2−	0.4−	2003 03 24	691	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	0.5−	0.3−
2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2003 03 24	691	0.4−	0.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.4+
2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2003 03 27	699	0.6−	0.5+	2003 04 29	704	1.1+	0.3−
2001 11 21	704	0.1+	1.8+	2003 03 27	699	0.1−	0.5+	2003 04 29	704	0.7+	0.7+
2001 12 15	704	0.4−	1.0+	2003 03 27	699	0.7−	0.1+	2003 04 30	608	0.6+	1.1+
2001 12 15	704	0.1−	0.5+	2003 03 27	699	1.1−	0.9−	2003 04 30	608	0.8+	0.3+
2001 12 15	704	1.7−	0.7+	2003 04 01	704	(0.8−	2.0+)	2003 04 30	608	0.8+	0.3+
2001 12 15	704	0.4+	1.6+	2003 04 01	704	0.6+	0.7+				
2001 12 18	704	0.3−	1.0−	2003 04 01	704	0.1+	0.6−				

(64813)∗ 2001 XQ$_{225}$

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	50.19637		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17276365	ω	67.63141		−0.60526322	−0.79532730	
a	3.1927712	Ω	59.65924		+0.71539737	−0.56184228	
e	0.1393208	*i*	2.21331		+0.34908886	−0.22756921	
P	5.70	*H*	15.5	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 19	691	0.2−	0.2−	2001 12 18	704	(2.1−	0.4+)	2003 03 07	699	0.6+	0.0
1995 12 19	691	0.3+	0.3−	2001 12 18	704	0.5−	0.8−	2003 03 09	704	0.3−	0.1+
1995 12 19	691	0.3+	0.3−	2001 12 19	704	1.0+	1.1−	2003 03 09	704	0.1+	0.1−
1997 02 02	327	0.6+	0.5+	2001 12 19	704	0.3+	0.7−	2003 03 09	704	0.5−	0.1+
1997 02 02	327	1.5−	0.3−	2001 12 19	704	1.4−	0.2+	2003 03 09	704	0.1+	0.3+
1997 02 02	327	0.1+	0.3−	2001 12 19	704	0.7−	0.1−	2003 03 09	704	0.3−	0.1+
1997 03 05	704	0.4+	1.1−	2002 01 09	704	0.9+	0.1−	2003 03 13	608	0.1+	0.6−
1997 03 05	704	(0.2+	2.6−)	2002 01 09	704	0.9+	0.6−	2003 03 13	608	0.1+	0.7−
2001 11 12	704	0.1−	0.0	2002 01 09	704	0.8+	0.1+	2003 03 13	608	0.0	0.6−
2001 11 12	704	0.4−	0.3+	2002 01 09	704	0.2+	0.8+	2003 03 15	608	0.3+	0.4+
2001 11 12	704	0.4−	0.3−	2002 01 09	704	0.2+	0.4−	2003 03 15	608	0.2+	0.3+
2001 11 12	704	1.6−	1.8+	2003 02 23	G94	0.8−	0.6−	2003 03 15	608	0.3+	0.5+
2001 11 12	704	0.2+	0.4+	2003 02 23	G94	0.0	0.7−	2003 03 24	691	0.1+	0.3−
2001 11 21	704	(3.5+	1.1+)	2003 02 23	G94	0.0	0.5−	2003 03 24	691	0.1−	0.1−
2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2003 03 06	704	0.8+	1.1+	2003 03 24	691	0.3−	0.0
2001 11 21	704	0.7+	0.6+	2003 03 06	704	1.3+	0.9+	2003 03 26	644	0.1+	0.5+
2001 11 21	704	0.3−	0.4+	2003 03 06	704	0.1+	0.2−	2003 03 26	644	0.0	0.5+
2001 12 09	644	0.2+	1.3+	2003 03 06	699	0.5−	0.1−	2003 03 26	644	0.1−	0.0
2001 12 09	644	0.8+	1.4+	2003 03 06	704	0.2+	0.5+	2003 03 26	699	0.6−	0.9+
2001 12 09	644	0.5+	1.0+	2003 03 06	699	1.1+	0.9−	2003 03 26	699	1.2−	0.7−
2001 12 15	704	0.3−	0.7−	2003 03 06	699	0.6−	0.0	2003 03 26	699	0.3−	0.6+
2001 12 15	704	0.4−	0.6−	2003 03 06	699	0.6+	1.0+	2003 03 26	699	0.9+	0.1+
2001 12 15	704	0.3−	0.2−	2003 03 07	699	0.6−	1.1−	2003 04 07	691	0.3−	0.0
2001 12 18	704	0.3−	0.4−	2003 03 07	699	0.4−	0.5+	2003 04 07	691	0.2−	0.2+
2001 12 18	704	0.2−	0.5−	2003 03 07	699	0.7+	0.1−	2003 04 07	691	0.2−	0.1+

(64814)∗ 2001 XM$_{227}$ = 1994 AX$_9$ = 2000 OE$_{57}$

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23289)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	218.30324		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23093589	ω	279.53510		+0.91064798	+0.41155030	
a	2.6311267	Ω	56.17109		−0.35964609	+0.83324353	
e	0.0413581	*i*	2.53185		−0.20340834	+0.36923106	
P	4.27	*H*	16.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.2−	0.5−	2001 11 19	704	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.3+
1994 01 08	691	0.1+	0.4−	2001 11 19	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.5−	0.7+
1994 01 08	691	0.0	0.5−	2001 11 19	704	1.0−	0.6+	2001 12 19	704	0.7+	1.0−
1994 01 16	691	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.4−	0.0	2003 03 07	699	1.0+	0.2+
1994 01 16	691	0.0	0.5−	2001 11 21	704	0.1+	0.0	2003 03 07	699	1.0+	0.4+
1994 01 16	691	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.0	0.6−	2003 03 07	699	0.7+	0.8−
1996 09 11	691	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	1.6−	2003 03 07	699	0.1−	1.2+
1996 09 11	691	0.0	0.2−	2001 12 09	644	0.9+	0.5+	2003 03 24	691	0.0	0.4+
1996 09 11	691	0.1−	0.2−	2001 12 09	644	1.6+	0.7+	2003 03 24	691	0.1−	0.6+
1996 09 17	691	0.6−	1.1+	2001 12 09	644	0.5+	0.3+	2003 03 24	691	0.0	0.4+
1996 09 17	691	0.3−	0.8+	2001 12 15	704	0.5−	0.4+	2003 03 25	291	0.1−	0.3+
2000 07 29	699	0.2−	0.2+	2001 12 15	704	0.3−	0.7+	2003 03 25	291	0.2−	0.1+
2000 07 29	699	0.2−	1.4−	2001 12 15	704	0.1−	0.4+	2003 03 25	291	0.4−	0.3+
2000 07 29	699	1.1−	0.7+	2001 12 17	291	0.0	0.1+	2003 03 26	644	0.4−	0.8+
2000 07 29	699	0.4+	0.5+	2001 12 17	291	0.0	0.2+	2003 03 26	644	0.1−	0.4+
2000 08 01	704	0.3+	0.6+	2001 12 17	291	0.1+	0.1+	2003 03 26	644	0.1−	0.7+
2000 08 01	704	0.5+	1.2+	2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2003 04 03	699	0.0	1.0+
2000 08 01	704	0.1+	0.0	2001 12 18	704	0.0	0.8−	2003 04 03	699	0.1+	0.2−
2000 08 01	704	0.2+	0.6+	2001 12 18	704	0.3+	0.0	2003 04 03	699	1.1+	0.5−

2001 11 17	291	0.1+	0.4+	2001 12 18	704	0.1+	0.4−	2003 04 03	699	0.5−	0.1+
2001 11 17	291	0.1+	0.4+	2001 12 18	704	1.9−	0.0	2003 04 07	691	0.2+	0.0
2001 11 17	291	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.5−	0.8+	2003 04 07	691	0.0	0.0
2001 11 19	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2003 04 07	691	0.1−	0.0

(64815)∗ 2001 XS$_{229}$ = 1996 WW

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25493)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	134.65765		(2000.0)			
n	0.20513705	ω	52.72416		+0.66555514	−0.74634620
a	2.8473443	Ω	355.54945		+0.67666793	+0.60450391
e	0.0718059	i	1.42184		+0.31489184	+0.27846432
P	4.80	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.1−	0.1+	2000 08 30	691	0.5−	0.3+	2001 12 18	704	0.1+	0.2−
1993 01 29	691	0.7−	0.7−	2000 08 30	691	0.9−	0.6+	2001 12 19	704	0.8−	0.9+
1993 01 29	691	1.1−	0.3−	2000 08 30	691	0.3−	1.0+	2001 12 19	704	1.1−	0.4+
1996 11 18	684	0.6+	0.4−	2001 11 21	704	0.3+	1.1−	2001 12 19	704	0.7−	0.6+
1996 11 18	684	0.5+	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.6−	2001 12 19	704	0.0	1.1+
1996 11 18	684	1.2+	0.4−	2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.3+	1.0+
1996 11 19	684	0.2+	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.9−	2003 03 13	291	0.2+	0.7+
1996 11 19	684	0.4+	0.0	2001 12 15	704	0.7−	0.5+	2003 03 13	291	0.2+	0.5+
1998 03 01	691	0.4+	0.5−	2001 12 15	704	0.0	0.3+	2003 03 13	291	0.1+	0.6+
1998 03 01	691	0.5+	0.0	2001 12 15	704	0.1+	0.1+	2003 04 11	691	1.0+	0.2+
1998 03 01	691	0.0	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2003 04 11	691	0.7+	0.1+
1998 03 05	691	0.3−	0.0	2001 12 18	704	0.6−	0.1−	2003 04 11	691	0.5+	0.0
1998 03 05	691	0.3−	0.0	2001 12 18	704	0.3+	0.6+				
1998 03 05	691	0.4−	0.1+	2001 12 18	704	0.0	0.5+				

(64816)∗ 2001 XQ$_{235}$

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	210.32455		(2000.0)			
n	0.26568951	ω	3.40325		+0.99971488	−0.02383808
a	2.3963658	Ω	357.96117		+0.02088838	+0.90111156
e	0.1126070	i	2.22557		+0.01156885	+0.43293152
P	3.71	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	0.1−	0.9−	2001 12 15	704	0.5−	0.9+	2003 03 10	291	0.8−	0.2+
1994 12 28	691	0.1−	0.7−	2001 12 15	704	0.9−	1.5+	2003 03 10	291	0.2−	0.2+
1994 12 28	691	1.0−	1.5−	2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2003 03 10	291	0.4−	0.2+
1997 10 25	691	0.2+	0.3−	2001 12 18	704	0.1−	0.0	2003 03 24	691	0.4+	0.6−
1997 10 25	691	(4.2+	4.7−)	2001 12 18	704	0.3−	0.5+	2003 03 24	691	0.5+	0.2−
1997 10 25	691	(0.8+	3.4−)	2001 12 18	704	0.7+	0.2+	2003 03 24	691	0.5+	0.5−
1997 11 21	691	0.0	0.0	2001 12 18	704	0.2+	0.5+	2003 04 07	291	0.1+	0.1+
1997 11 21	691	0.1−	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.8+	2003 04 07	291	0.0	0.2+
1997 11 21	691	0.4−	0.3+	2001 12 19	704	0.5−	0.3+	2003 04 07	291	0.2+	0.2+
2001 11 19	704	1.7+	0.6+	2001 12 19	704	0.5+	0.5+	2003 04 25	691	0.6+	1.0+
2001 11 19	704	0.5+	0.8+	2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2003 04 25	691	0.1+	0.7+
2001 11 19	704	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	1.5+	0.2+	2003 04 25	691	0.6+	1.0+
2001 11 24	704	0.3+	0.6−	2002 01 14	704	0.5+	0.1−	2003 04 26	291	0.2−	0.1+
2001 11 24	704	0.5−	0.1+	2002 01 14	704	0.4−	0.5−	2003 04 26	291	0.1−	0.1+
2001 11 24	704	1.3+	1.6−	2002 01 14	704	1.5−	1.2−	2003 04 26	291	0.1−	0.1+
2001 11 24	704	1.0−	0.8−	2002 01 14	704	1.1−	1.1−				
2001 12 15	704	0.9−	1.0+	2002 01 14	704	0.6−	1.1−				

(64817)∗ 2001 XD$_{236}$

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	283.00905		(2000.0)			
n	0.27389708	ω	249.35461		+0.40258149	+0.91293825
a	2.3482506	Ω	44.57222		−0.80038619	+0.38651519
e	0.1735076	i	5.46777		−0.44419601	+0.13095709
P	3.60	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 03	704	0.3−	0.7+	2001 12 20	704	0.7+	0.0	2003 03 09	704	0.4−	0.6+
1997 11 03	704	0.5−	0.3−	2001 12 20	704	0.0	0.3−	2003 03 09	704	0.3−	0.0
1997 11 03	704	0.5+	1.0+	2001 12 20	704	1.2−	0.4−	2003 03 09	704	0.5−	0.2−
1997 11 03	704	0.2+	1.7−	2001 12 20	704	0.9−	0.3−	2003 03 10	704	0.5+	0.2−
2000 06 07	704	0.3+	0.6+	2001 12 20	704	0.1+	0.8+	2003 03 10	704	0.7+	0.4−
2000 06 07	704	0.3+	0.6+	2001 12 22	691	0.6+	0.5+	2003 03 10	704	0.7−	0.9−
2000 06 07	704	0.1−	1.3+	2001 12 22	691	0.9+	0.0	2003 03 10	704	0.9+	0.3−
2000 06 07	704	0.7−	1.0+	2001 12 22	691	(0.2+	3.2−)	2003 03 10	704	1.3+	0.2+
2000 06 07	704	0.1+	1.2+	2002 01 08	704	2.0+	0.2+	2003 03 15	608	0.1−	0.7−
2001 11 19	704	0.5−	1.5+	2002 01 08	704	0.9+	1.2+	2003 03 15	608	0.1+	0.5−
2001 11 19	704	0.5−	0.8+	2002 01 08	704	0.6+	0.8+	2003 03 15	608	0.4+	0.7−
2001 11 19	704	0.6−	1.4+	2002 01 08	704	1.0+	0.1+	2003 03 27	704	1.9+	0.1+
2001 11 24	704	0.9+	0.2−	2002 01 14	704	0.2+	0.1+	2003 03 27	704	1.4+	0.2+
2001 11 24	704	0.4+	0.2−	2002 01 14	704	0.6+	0.0	2003 03 27	704	(2.7+	0.2−)
2001 11 24	704	0.6−	0.4+	2002 01 14	704	0.8+	0.3−	2003 03 27	704	1.1+	0.1+
2001 11 24	704	0.5+	0.5−	2002 01 14	704	0.8−	0.5+	2003 03 30	704	0.2−	0.1−
2001 11 24	704	1.1+	1.0−	2003 03 06	704	0.3−	0.4−	2003 03 30	704	0.6−	0.5−
2001 12 15	704	0.8+	0.2−	2003 03 06	704	0.0	0.2+	2003 03 30	704	0.3−	0.0
2001 12 15	704	0.1+	0.5+	2003 03 06	704	0.2−	0.5−	2003 03 30	704	0.2+	0.1+
2001 12 15	704	0.2−	0.1−	2003 03 06	704	0.1−	0.5+	2003 03 30	704	0.4+	0.0
2001 12 15	704	1.3−	0.6−	2003 03 06	699	0.4−	0.1+	2003 04 05	699	1.0−	0.2−
2001 12 18	704	0.5−	0.3−	2003 03 06	704	0.3+	0.2+	2003 04 05	699	1.4−	0.5−
2001 12 18	704	1.0−	0.4−	2003 03 06	699	0.4−	0.5−	2003 04 05	699	1.1−	0.3+
2001 12 18	704	1.0−	0.3−	2003 03 06	699	0.3+	0.4+	2003 04 05	699	0.3−	0.6−
2001 12 18	704	0.9−	0.4+	2003 03 06	699	0.9−	0.4+	2003 04 09	704	0.4−	0.7+
2001 12 18	704	0.7−	0.3+	2003 03 07	699	0.7−	0.2−	2003 04 09	704	1.2+	1.3+
2001 12 19	704	0.3−	0.1−	2003 03 07	699	1.4−	0.7+	2003 04 09	704	1.2+	0.8+
2001 12 19	704	0.4−	0.1−	2003 03 07	699	0.4+	0.3+	2003 04 25	704	0.8−	0.2+
2001 12 19	704	0.6+	1.1+	2003 03 07	699	0.4+	0.9+	2003 04 25	704	0.6−	0.4−
2001 12 19	704	0.8−	0.5+	2003 03 09	704	0.0	0.1−	2003 04 25	704	0.2+	0.0
2001 12 19	704	0.6−	0.3+	2003 03 09	704	0.3+	0.2+	2003 04 25	704	0.2−	0.5+

(64818)∗ 2001 XN$_{236}$ = 2439 T-3

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23292)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	110.83604		(2000.0)			
n	0.21002512	ω	118.79221		+0.10083816	−0.99453687
a	2.8029922	Ω	325.38798		+0.89544623	+0.10254427
e	0.0653866	i	2.72278		+0.43359856	+0.01952124
P	4.69	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	1.4+	2.0−	2000 09 05	097	(2.9−	3.4+)	2002 01 14	704	0.6+	0.1−
1977 10 16	675	2.1+	2.4−	2000 09 05	097	(5.8−	1.9+)	2002 01 14	704	0.1+	0.2−
1977 10 17	675	0.9+	0.2+	2001 12 15	704	0.7+	0.0	2003 03 23	691	0.3−	0.3+
1977 10 17	675	0.0	0.5+	2001 12 15	704	0.4+	0.2−	2003 03 23	691	0.0	0.1+
1977 10 21	675	2.0+	1.0−	2001 12 15	704	0.0	0.1+	2003 03 23	691	0.2+	0.2+
1977 10 22	675	2.2−	1.3−	2001 12 15	704	0.1+	0.4−	2003 03 31	704	0.1+	0.6−
1977 10 22	675	0.2−	1.0+	2001 12 18	704	1.4−	1.1+	2003 03 31	704	1.1+	1.0+
1991 10 10	691	0.3−	0.6+	2001 12 18	704	0.6−	1.7+	2003 03 31	704	0.0	0.4−
1991 10 10	691	0.1−	0.3−	2001 12 18	704	(3.0−	2.8+)	2003 03 31	704	0.8−	0.1−
1993 01 26	691	1.5−	0.2+	2001 12 18	704	(1.2−	2.4+)	2003 04 01	644	0.2+	1.0−
1993 01 26	691	1.2−	0.1+	2001 12 18	704	(1.3−	2.2+)	2003 04 01	644	0.3+	1.1−
1993 01 26	691	1.2−	0.7−	2001 12 19	704	1.0−	0.1−	2003 04 01	644	0.3+	1.2−
1993 01 26	691	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.8−	0.3−	2003 04 07	691	0.2+	0.2−

1993 01 26	691	0.0	0.4−	2001 12 19	704	0.8−	0.3−	2003 04 07	691	0.6+	0.1−
1993 01 26	691	0.3−	0.3−	2001 12 19	704	0.6−	0.1+	2003 04 07	691	0.3+	0.1+
2000 08 31	097	(5.5−	1.2+)	2002 01 08	704	0.5+	0.3+	2003 04 09	246	0.6−	0.2+
2000 08 31	097	(6.5−	0.7+)	2002 01 08	704	1.7+	0.2+	2003 04 09	246	0.7+	0.4+
2000 09 03	645	0.7−	0.4+	2002 01 08	704	0.5+	1.3+	2003 04 09	246	0.1+	0.8+
2000 09 03	645	0.6−	0.4+	2002 01 14	704	1.7+	0.8+	2003 04 29	691	0.3−	0.4−
2000 09 05	097	(2.3−	1.9+)	2002 01 14	704	0.7+	0.2+	2003 04 29	691	0.5−	0.6−
2000 09 05	097	1.1−	0.2−	2002 01 14	704	0.3+	0.5+	2003 04 29	691	0.7−	0.5−

(64819)∗ 2001 XA$_{238}$ = 1998 HV$_{155}$

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 27344)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	107.47121		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18285154	ω	7.51819		+0.25167257	−0.94592774	
a	3.0742343	Ω	68.08226		+0.87607464	+0.13280444	
e	0.0557781	i	12.74395		+0.41128352	+0.29594541	
P	5.39	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.2+	0.6+	2001 12 15	704	0.2−	0.9−	2002 01 15	704	0.8−	1.3+
1998 04 21	704	1.6−	1.0−	2001 12 18	704	0.2−	0.5−	2002 01 15	704	0.1−	0.8+
1998 04 21	704	0.1−	1.2−	2001 12 18	704	0.2−	0.0	2002 01 15	704	0.8−	0.8+
1998 04 21	704	0.3−	1.0+	2001 12 18	704	0.0	0.3+	2003 01 28	645	0.4−	0.3−
1998 04 21	704	(4.9−	0.2+)	2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2003 01 28	645	0.3−	0.4−
1998 04 23	704	0.0	0.9−	2001 12 18	704	0.2+	0.4−	2003 03 08	704	0.3+	0.3−
1998 04 23	704	(0.6+	2.2−)	2001 12 19	704	0.7−	0.3−	2003 03 08	704	0.7+	0.7+
1998 04 23	704	0.5+	0.7+	2001 12 19	704	0.4−	0.1−	2003 03 08	704	0.8+	0.0
1998 04 23	704	(4.0−	1.4−)	2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2003 03 08	704	1.2+	0.8−
2000 10 02	699	0.8+	0.3+	2001 12 22	704	1.5−	0.7−	2003 03 13	608	1.1+	0.0
2000 10 02	699	0.5+	0.9+	2001 12 22	704	1.4−	1.0−	2003 03 13	608	0.5+	0.2−
2000 10 02	699	1.0−	0.7+	2001 12 22	704	(3.1−	0.3−)	2003 03 13	608	0.4+	0.6+
2000 10 02	699	1.9−	1.0+	2001 12 22	704	0.3−	0.8−	2003 03 26	704	1.0+	1.0+
2001 11 09	704	0.3+	0.0	2002 01 08	704	0.3−	0.0	2003 03 26	704	0.3+	0.3−
2001 11 09	704	0.9+	0.1−	2002 01 08	704	0.2−	0.4−	2003 03 26	704	0.1+	0.2+
2001 11 09	704	0.3+	0.7+	2002 01 08	704	0.1+	0.7−	2003 03 26	704	0.5+	0.1+
2001 11 09	704	0.1+	0.0	2002 01 08	704	0.0	0.3−	2003 03 26	704	0.0	0.2−
2001 11 24	704	1.0−	0.2−	2002 01 08	704	0.4+	0.3+	2003 04 06	699	1.6−	0.4+
2001 11 24	704	0.7+	0.4+	2002 01 12	704	0.1+	0.2+	2003 04 06	699	1.6−	1.3+
2001 11 24	704	0.4−	0.1−	2002 01 12	704	0.2−	0.3+	2003 04 06	699	1.2−	0.1+
2001 11 24	704	0.2+	0.2+	2002 01 12	704	1.2+	0.5−	2003 04 06	699	0.1−	0.3+
2001 12 10	704	0.4−	0.3−	2002 01 12	704	0.2+	0.2+	2003 04 09	644	0.1−	0.4+
2001 12 10	704	1.0+	0.1−	2002 01 12	704	1.2+	1.8+	2003 04 09	644	0.4−	0.6+
2001 12 10	704	(2.1+	2.2+)	2002 01 12	704	0.5−	0.2+	2003 04 09	644	0.1−	0.1+
2001 12 15	704	1.0+	0.1−	2002 01 12	704	1.5+	0.0				
2001 12 15	704	0.4+	1.2−	2002 01 15	704	0.3−	0.5+				

(64820)∗ 2001 XR$_{238}$ = 1998 FQ$_9$ = 2000 QB$_{127}$

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23293)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	57.72437		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23097684	ω	203.84978		−0.96581544	−0.25628714	
a	2.6308157	Ω	321.23459		+0.24672333	−0.86266672	
e	0.0472266	i	3.56691		+0.07954954	−0.43603100	
P	4.27	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	910	0.2+	0.5+	2001 11 24	704	0.0	0.7−	2002 01 21	704	0.3−	0.5+
1998 03 24	910	0.1+	0.9+	2001 11 24	704	1.0−	0.6−	2002 01 21	704	0.1+	0.2+
1998 03 24	910	0.4+	0.5+	2001 12 15	704	1.4+	0.1−	2003 03 25	699	1.1−	0.1−
1998 03 25	910	0.1+	0.5+	2001 12 15	704	0.7+	0.3−	2003 03 25	699	0.6−	0.8+
1998 03 25	910	0.1−	0.1+	2001 12 15	704	0.9+	0.3+	2003 03 25	699	0.9+	0.4−
1998 03 25	910	0.7+	0.4+	2001 12 15	704	0.1−	0.2+	2003 03 25	699	0.6−	0.2+
1999 06 15	704	0.8+	0.2+	2001 12 15	704	0.6+	0.5+	2003 04 30	704	0.2−	0.5−
1999 06 15	704	0.2−	0.1+	2001 12 18	644	0.1+	0.1+	2003 04 30	704	0.5−	0.9−
1999 06 15	704	1.1−	1.3+	2001 12 18	644	0.1−	0.2+	2003 04 30	704	0.7+	0.0
1999 06 15	704	0.3+	0.4+	2001 12 18	644	0.1−	0.4+	2003 04 30	704	1.0−	0.3−
2000 08 24	704	0.1+	0.7−	2001 12 18	704	0.7+	0.1+	2003 04 30	704	0.9+	0.4+
2000 08 24	704	0.5−	0.2+	2001 12 18	704	0.5+	0.1−	2003 04 30	704	1.0−	0.8−
2000 08 24	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2003 04 30	704	1.7+	0.8+
2000 08 24	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.8−	0.3+	2003 05 01	704	0.1+	0.7−
2000 09 01	704	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.7−	0.3+	2003 05 01	704	0.2+	1.0+
2000 09 01	704	0.7+	0.1+	2001 12 19	704	0.9−	0.0	2003 05 01	704	0.9−	0.3−
2000 09 01	704	0.0	0.9+	2001 12 19	704	0.8−	0.1−	2003 05 01	704	0.1−	1.5+
2000 09 01	704	0.2+	0.8+	2002 01 08	704	0.0	0.3+	2003 05 01	704	0.0	0.6−
2000 09 01	704	0.6−	0.6+	2002 01 08	704	0.0	0.2+	2003 05 01	704	0.6−	1.5+
2000 09 01	704	0.8−	0.9+	2002 01 08	704	0.1−	0.0	2003 05 01	704	0.1−	0.5−
2000 09 01	704	0.3−	0.9+	2002 01 08	704	0.0	0.3−	2003 05 01	704	1.8+	0.2−
2000 09 01	704	0.1−	0.9+	2002 01 08	704	0.8−	1.1−	2003 05 01	704	0.3+	0.3−
2000 09 01	704	0.4−	0.1−	2002 01 14	704	0.7+	0.1−	2003 05 01	704	(1.0+	2.4+)
2001 11 19	704	0.6+	0.4+	2002 01 14	704	0.5+	0.1−	2003 05 11	608	0.2+	0.3+
2001 11 19	704	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.2+	0.1+	2003 05 11	608	0.0	0.9+
2001 11 19	704	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.3+	0.5+	2003 05 11	608	0.9+	0.2+
2001 11 19	704	0.5−	0.3+	2002 01 14	704	0.3+	0.1+				
2001 11 24	704	1.3−	0.3+	2002 01 21	704	0.5−	0.1+				

(64821)∗ 2001 XJ$_{239}$

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	268.64218		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28863517	ω	353.89244		+0.80826195	+0.58858197	
a	2.2676179	Ω	330.03108		−0.53879709	+0.72774774	
e	0.1267033	i	1.93293		−0.23750855	+0.35207172	
P	3.41	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 01	691	0.6−	0.2+	2001 12 19	704	0.5+	0.4+	2003 03 31	704	0.7+	0.5+
1992 01 01	691	0.5−	0.4+	2001 12 19	704	0.3−	0.7+	2003 04 07	704	0.6−	0.9−
1992 01 01	691	0.5−	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.4+	2003 04 07	704	0.0	0.1−
1996 03 20	691	0.4+	0.4−	2001 12 21	704	0.1+	0.1−	2003 04 07	704	0.1+	0.4+
1996 03 20	691	0.0	0.4−	2001 12 21	704	0.4+	0.1−	2003 04 07	704	0.8−	0.2−
1996 03 20	691	0.4+	0.7−	2001 12 21	704	0.2+	0.2+	2003 04 07	704	0.1−	0.0
1998 12 15	910	0.4+	0.9−	2002 01 08	704	0.9+	0.2+	2003 04 20	608	0.8+	0.7−
1998 12 15	910	0.7+	1.1−	2002 01 08	704	0.7+	0.1−	2003 04 20	608	1.1+	0.5−
1998 12 15	910	0.4+	1.1−	2002 01 08	704	0.5−	0.2−	2003 04 20	608	1.1+	0.8−
2000 07 07	704	0.3−	0.4+	2002 01 14	704	0.1−	0.6+	2003 04 24	691	0.3−	0.1−
2000 07 07	704	0.2+	0.6+	2002 01 14	704	0.2−	0.4−	2003 04 24	699	0.0	1.6−
2000 07 07	704	0.6+	0.6+	2002 01 14	704	0.2+	1.2+	2003 04 24	699	0.3−	0.1+
2001 11 19	704	0.5−	0.3+	2002 01 14	704	1.0−	1.0+	2003 04 24	691	0.3−	0.3+
2001 11 19	704	0.4−	0.2+	2003 03 11	704	1.0+	0.4+	2003 04 24	699	0.6−	0.8−
2001 11 19	704	0.1−	0.3−	2003 03 11	704	1.1+	0.1+	2003 04 24	691	0.1−	0.2+
2001 11 21	704	0.4−	0.5−	2003 03 11	704	0.8+	0.2−	2003 04 24	699	1.0+	0.3−
2001 11 21	704	0.0	0.0	2003 03 11	704	0.4−	1.9+	2003 04 28	704	0.4+	0.3+
2001 11 21	704	0.1−	0.6−	2003 03 25	608	0.2+	0.4+	2003 04 28	704	0.1+	0.3+
2001 11 21	704	0.6−	0.2+	2003 03 25	608	0.2−	1.1+	2003 04 28	704	0.1+	0.4−
2001 11 24	704	1.1+	0.0	2003 03 25	608	0.8+	0.1−	2003 04 28	704	0.2+	0.8+
2001 11 24	704	0.4+	0.0	2003 03 25	608	0.1+	0.7+	2003 04 28	704	0.7−	1.1+
2001 11 24	704	0.7+	0.6+	2003 03 25	608	0.8+	0.0	2003 04 29	704	0.1−	0.3+
2001 11 24	704	0.7+	1.3+	2003 03 25	608	0.4+	0.4+	2003 04 29	704	0.3−	0.1+
2001 12 15	704	0.3−	0.1−	2003 03 27	699	0.3+	0.4−	2003 04 29	704	0.4−	0.6+
2001 12 15	704	0.7−	0.2+	2003 03 27	699	0.0	0.6−	2003 04 29	704	0.4−	0.1−
2001 12 15	704	0.2+	0.5−	2003 03 27	699	0.6−	0.6−	2003 04 29	704	1.2−	0.4−
2001 12 18	704	0.9+	1.1−	2003 03 27	699	1.8−	0.2−	2003 05 08	691	0.4−	0.4+
2001 12 18	704	1.1−	0.1+	2003 03 31	704	0.9−	0.0	2003 05 08	691	0.5−	0.5+
2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2003 03 31	704	(0.9−	2.4+)	2003 05 08	691	0.4−	0.7+
2001 12 18	704	0.6−	0.1−	2003 03 31	704	0.5−	0.4+				

(64822)∗ 2001 XM$_{240}$ = 1997 EN$_{38}$

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23295)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	42.66136		(2000.0)			
n	0.18379026	ω	154.12839		−0.98558723	−0.16912478
a	3.0637575	Ω	16.13605		+0.15272350	−0.89927131
e	0.1127516	i	0.78809		+0.07275533	−0.40337070
P	5.36	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 26	691	1.1−	1.4−	2002 01 05	608	0.2−	0.5−	2003 04 03	699	0.2+	0.2−
1992 03 26	691	0.7−	1.4−	2002 01 08	704	0.8−	0.4+	2003 04 03	699	0.7−	1.0−
1992 03 26	691	(1.1−	2.1−)	2002 01 08	704	0.6−	0.3+	2003 04 07	704	1.0+	0.2+
1997 02 08	910	(5.4−	1.2+)	2002 01 08	704	0.5−	0.0	2003 04 07	704	1.1−	1.5+
1997 02 08	910	(5.4−	1.3+)	2002 01 08	704	0.7−	0.3+	2003 04 07	704	1.2+	0.5−
1997 02 08	910	(5.3−	1.1+)	2002 01 08	704	0.6−	0.1−	2003 04 07	704	(1.3−	2.1−)
1997 03 05	704	1.0+	0.4+	2002 01 14	691	0.4−	0.3−	2003 04 21	703	0.3+	1.2+
1997 03 05	704	1.1+	1.1−	2002 01 14	691	0.1−	0.3−	2003 04 21	703	0.5+	0.8−
1997 03 06	704	0.5−	0.8+	2002 01 14	691	0.1−	0.2−	2003 04 21	703	0.3+	0.0
1997 03 06	704	1.6+	1.2+	2002 01 14	704	0.8+	0.3−	2003 04 21	703	1.1+	0.6−
1998 05 24	704	(2.3−	1.6−)	2002 01 14	704	0.7+	0.2−	2003 04 24	699	0.1−	0.7−
1998 05 24	704	1.8−	1.1+	2002 01 14	704	1.1+	0.1+	2003 04 24	699	0.4−	0.3+
1998 05 24	704	0.9−	0.5−	2002 01 14	704	0.8+	0.1−	2003 04 24	699	0.3−	0.3−
1998 05 24	704	(2.0−	2.3+)	2002 01 14	608	0.5−	0.8−	2003 04 24	699	0.4−	0.4+
1999 10 03	691	0.8+	1.8+	2002 01 14	608	0.1−	0.8−	2003 04 28	691	0.5−	0.3+
1999 10 03	691	0.4+	1.2+	2002 01 14	608	0.1−	0.5−	2003 04 28	691	0.6−	0.4+
1999 10 03	691	0.4+	1.7+	2002 01 21	704	0.2−	1.9+	2003 04 28	691	0.3−	0.4+
2000 10 05	691	0.5−	0.5−	2002 01 21	704	0.0	0.4+	2003 04 29	704	0.4+	0.7+
2000 10 05	691	0.5−	0.1+	2002 01 21	704	0.4−	0.3+	2003 04 29	704	0.2−	1.1+
2000 10 05	691	0.0	0.2+	2002 01 21	704	0.4+	0.2+	2003 04 29	699	1.7−	1.8+
2001 12 15	645	0.4−	0.0	2002 02 06	704	0.3−	0.4−	2003 04 29	704	0.5−	1.5−
2001 12 15	645	0.4−	0.1−	2002 02 06	704	1.2−	1.0+	2003 04 29	704	0.2+	0.0
2001 12 15	704	0.1+	0.8+	2002 02 06	704	1.3−	0.0	2003 04 29	699	0.3+	0.2+
2001 12 15	704	0.0	0.1+	2002 02 06	704	0.8−	0.2+	2003 04 29	704	0.3+	0.7+
2001 12 15	704	0.0	0.0	2002 02 12	704	0.3+	0.2+	2003 04 29	699	0.5−	0.2−
2001 12 17	644	0.1+	1.4+	2002 02 12	704	0.7+	0.6+	2003 04 29	699	0.8−	0.4−
2001 12 17	644	0.1+	1.5+	2002 02 12	704	0.9+	0.3+	2003 05 06	703	0.7+	0.4+
2001 12 17	644	0.1−	1.2+	2002 02 12	704	0.6+	0.5+	2003 05 06	703	0.4+	0.7+
2001 12 18	704	0.0	1.2+	2002 02 12	704	0.4+	0.7+	2003 05 06	703	0.1+	0.3+
2001 12 18	704	0.7+	0.4−	2003 03 27	699	0.2+	0.1−	2003 05 06	703	0.1−	0.4+
2001 12 18	704	1.2+	1.1+	2003 03 27	699	1.5+	0.8−	2003 05 11	691	0.4+	0.2+
2001 12 18	704	0.3+	1.0−	2003 03 27	699	0.0	0.3+	2003 05 11	691	0.3+	0.4+
2001 12 18	704	0.1+	0.8+	2003 03 27	699	0.2−	0.9−	2003 05 11	691	0.4+	0.2+
2001 12 25	608	0.3−	1.2−	2003 04 01	704	0.4+	0.8−	2003 05 25	691	0.2+	0.5+
2001 12 25	608	0.1−	1.4−	2003 04 01	704	0.7+	0.7+	2003 05 25	691	0.2+	0.6+
2001 12 25	608	0.1−	1.2−	2003 04 01	704	0.1−	0.5−	2003 05 25	691	0.2+	0.3+
2002 01 05	608	0.4−	0.9−	2003 04 03	699	0.4+	0.1−				
2002 01 05	608	0.1−	0.7−	2003 04 03	699	0.4−	0.8−				

(64823)∗ 2001 XO$_{240}$ = 1995 ET$_5$

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23295)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	77.80665		(2000.0)			
n	0.12620622	ω	0.13505		+0.04842950	−0.99870156
a	3.9362459	Ω	87.08907		+0.91639065	+0.03813244
e	0.2357225	i	0.90672		+0.39734463	+0.03378024
P	7.81	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 09 27	691	0.6−	0.1−	2001 12 19	644	0.3−	0.0	2002 01 19	704	0.3+	0.0
1992 09 27	691	0.7−	0.6+	2001 12 19	644	0.5−	0.1−	2002 01 19	704	0.3+	0.3−
1992 09 27	691	(2.5−	0.5+)	2001 12 19	644	0.4−	0.1+	2002 01 19	704	1.4+	0.3−
1995 03 02	691	0.4−	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.3−	2002 01 19	704	0.7+	0.3+
1995 03 02	691	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.4−	2002 01 21	704	(0.7−	2.2−)
1995 03 02	691	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2002 01 21	704	(0.4−	2.3−)
1995 03 08	691	0.0	1.0−	2001 12 19	704	0.2−	0.3−	2002 01 21	704	(0.7−	2.7−)
1995 03 08	691	0.4+	0.2−	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2002 01 21	704	(0.2−	2.3−)
1995 03 08	691	0.4+	1.0−	2001 12 20	704	(2.2−	1.2−)	2002 01 21	704	(1.5+	4.2−)
2000 10 01	704	0.1−	0.3−	2001 12 20	704	0.1+	0.8−	2002 02 06	704	0.2−	0.4−
2000 10 01	704	0.1+	0.1−	2001 12 20	704	0.3−	0.6−	2002 02 06	704	0.7−	0.1−
2000 10 01	704	0.0	0.2+	2001 12 20	704	0.2+	1.3−	2002 02 06	704	0.4−	0.2+
2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2002 01 05	608	0.7+	1.2+	2002 02 06	704	1.5−	0.8+
2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2002 01 05	608	0.9+	1.1+	2002 02 06	704	1.1−	0.2+
2000 11 02	704	0.6+	0.8+	2002 01 05	608	0.6+	1.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.4−
2000 11 02	704	0.4+	0.6+	2002 01 08	704	0.7−	0.3+	2002 02 12	704	0.5−	0.0
2000 11 02	704	0.6−	0.4−	2002 01 08	704	0.3−	0.7−	2002 02 12	704	0.7−	0.5−
2000 11 26	691	0.0	0.9+	2002 01 08	704	0.2−	0.2−	2002 02 12	704	0.6−	0.7−
2000 11 26	691	0.0	0.8+	2002 01 08	704	0.1+	0.4+	2003 03 24	691	0.8+	1.4+
2000 11 26	691	0.2+	0.6+	2002 01 08	704	0.1+	0.2+	2003 03 24	691	0.2+	1.7+
2001 12 15	704	0.4−	0.9−	2002 01 13	704	0.2+	0.4+	2003 03 24	691	0.4+	1.4+
2001 12 15	704	0.3+	0.3+	2002 01 13	704	0.4+	0.3+	2003 03 29	291	0.1+	0.9−
2001 12 15	704	0.1−	0.5+	2002 01 13	704	0.7+	0.0	2003 03 29	291	0.2−	0.5+
2001 12 17	644	0.2−	0.3−	2002 01 14	691	0.3−	0.1−	2003 03 29	291	0.3−	0.1+
2001 12 17	644	0.0	0.3−	2002 01 14	691	0.4−	0.1−	2003 04 07	691	0.3+	0.4+
2001 12 17	644	0.1−	0.4−	2002 01 14	691	0.4−	0.1−	2003 04 07	691	0.5+	0.4+
2001 12 18	704	0.0	0.3−	2002 01 15	704	0.4+	0.8+	2003 04 07	691	0.5+	0.1+
2001 12 18	704	0.2+	0.4−	2002 01 15	704	0.5+	0.2+	2003 04 29	691	0.1−	0.2+
2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2002 01 15	704	1.3+	0.7+	2003 04 29	691	0.2−	0.2+
2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2002 01 15	704	0.7+	0.4+	2003 04 29	691	0.2−	0.2+
2001 12 18	704	0.4−	0.1−	2002 01 15	704	0.6+	0.4+				

(64824)∗ 2001 XB$_{241}$

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	154.36793		(2000.0)			
n	0.21870837	ω	329.61468		+0.47783276	−0.86022715
a	2.7283021	Ω	91.31303		+0.83753988	+0.38501006
e	0.0231258	i	10.25619		+0.26495813	+0.33432994
P	4.51	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.6−	0.4−	2001 12 21	704	0.5+	0.1+	2003 04 03	608	0.2−	0.0
1999 06 15	704	0.2+	0.9−	2001 12 21	704	0.6−	0.1−	2003 04 03	608	0.0	0.1+
1999 06 15	704	0.8+	0.2+	2002 01 08	704	0.1−	0.4−	2003 04 05	683	(0.1−	2.1+)
1999 06 15	704	0.5−	0.2+	2002 01 08	704	0.1−	0.4−	2003 04 05	683	0.4+	0.2−
1999 06 15	704	0.3−	0.6−	2002 01 08	704	0.7+	0.1−	2003 04 05	683	0.2+	0.2+
2000 09 23	704	0.1−	0.3+	2002 01 08	704	0.1−	0.8−	2003 04 06	683	1.3+	0.7−
2000 09 23	704	0.2−	1.0+	2002 01 08	704	0.5+	0.7−	2003 04 06	683	0.1−	0.8+
2000 09 23	704	0.6−	0.1−	2002 01 14	704	0.2−	0.1−	2003 04 06	683	0.7+	0.2+
2000 09 23	704	0.9−	0.7+	2002 01 14	704	0.2−	0.5−	2003 04 08	683	0.2−	0.3+
2000 09 23	704	1.8−	0.1−	2002 01 14	704	(0.6+	2.9+)	2003 04 08	683	0.2−	0.9−
2000 10 02	699	0.3+	1.5+	2002 01 14	704	1.8−	1.6+	2003 04 08	683	0.1−	0.2−
2000 10 02	699	0.7+	1.5+	2002 01 14	704	0.4−	0.1−	2003 04 08	608	0.2+	0.6−
2000 10 02	699	0.6+	0.5+	2002 01 18	704	0.5+	0.2+	2003 04 08	608	0.0	0.7−
2000 10 02	699	1.2−	2.0+	2002 01 18	704	0.5+	0.0	2003 04 08	608	0.1−	0.4−
2001 11 19	704	1.0+	0.8+	2002 01 18	704	0.1+	1.2−	2003 04 09	683	0.9−	0.4+
2001 11 19	704	0.3+	0.8−	2002 01 18	704	0.1−	0.6−	2003 04 09	704	0.7+	0.5+
2001 11 19	704	0.1−	0.0	2002 02 06	704	0.4−	0.7+	2003 04 09	683	0.1−	2.1−
2001 11 19	704	0.5+	0.2+	2002 02 06	704	0.5−	0.5+	2003 04 09	704	0.1+	0.4+
2001 12 07	691	0.0	0.1−	2002 02 06	704	0.6+	1.2+	2003 04 09	683	0.9+	1.2−
2001 12 07	691	0.0	0.3+	2002 02 07	704	0.3−	0.7+	2003 04 09	704	0.0	0.3−
2001 12 07	691	0.6+	0.0	2002 02 07	704	0.1−	0.4+	2003 04 09	704	0.2+	0.3+
2001 12 15	704	0.5−	0.6+	2002 02 07	704	0.4−	0.3−	2003 04 09	704	0.4+	0.0

2001 12 15	704	1.2−	0.9+	2002 02 07	704	0.8−	0.1−	2003 04 14	699	0.1+	0.5+		
2001 12 15	704	0.9−	0.1+	2002 02 12	704	0.6+	0.1+	2003 04 14	699	1.6−	0.3+		
2001 12 17	644	0.1+	0.7−	2002 02 12	704	0.2+	0.3+	2003 04 14	699	(0.4−	2.2+)		
2001 12 17	644	0.2+	0.4+	2002 02 12	704	0.1−	0.0	2003 04 14	699	0.7−	0.3+		
2001 12 17	644	0.1+	0.5+	2002 02 12	704	0.2−	0.9+	2003 04 24	106	0.4+	0.2+		
2001 12 17	644	0.2+	0.7−	2003 03 09	704	0.1+	0.2+	2003 04 24	106	0.7−	0.6−		
2001 12 17	644	0.5+	0.5+	2003 03 09	704	0.4+	0.1−	2003 04 24	106	0.3−	0.3+		
2001 12 17	644	0.1+	0.7−	2003 03 09	704	0.0	0.4+	2003 04 26	704	0.4+	1.6+		
2001 12 18	704	0.3+	0.2−	2003 03 26	644	0.2+	0.2+	2003 04 26	704	0.4+	0.3+		
2001 12 18	704	0.1−	0.0	2003 03 26	644	0.6+	0.6+	2003 04 26	704	1.1+	1.0+		
2001 12 18	704	0.0	0.2+	2003 03 26	644	0.7+	0.8+	2003 04 26	704	0.0	1.7+		
2001 12 18	704	0.2+	0.3+	2003 03 29	699	0.3−	0.0	2003 04 28	699	0.6−	0.4−		
2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2003 03 29	699	0.5−	0.9−	2003 04 28	699	1.0−	0.2−		
2001 12 19	704	0.3+	0.3−	2003 03 29	699	0.1−	0.1−	2003 04 28	699	0.0	0.2−		
2001 12 19	704	0.1+	0.0	2003 03 29	699	0.4+	0.0	2003 04 28	699	0.7−	1.6+		
2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2003 03 31	699	0.7−	0.1−	2003 04 30	608	0.9+	0.2−		
2001 12 20	704	0.4+	0.3+	2003 03 31	699	0.6−	0.1+	2003 04 30	608	0.5+	0.9+		
2001 12 20	704	0.6+	1.4−	2003 03 31	699	1.0−	0.1−	2003 04 30	608	0.9+	0.3+		
2001 12 20	704	0.2+	0.6+	2003 03 31	699	0.8−	0.5−	2003 05 02	704	0.6+	0.1+		
2001 12 20	704	0.1−	0.2+	2003 04 01	683	1.5+	0.9+	2003 05 02	704	0.5+	0.2+		
2001 12 20	704	0.2+	0.3+	2003 04 01	683	0.5−	0.6+	2003 05 02	704	0.2−	0.7+		
2001 12 21	704	0.1−	0.5+	2003 04 01	683	0.0	1.0+	2003 05 02	704	1.0+	0.7+		
2001 12 21	704	0.4−	0.4+	2003 04 03	608	0.3−	0.3−						

(64825)∗ 2001 XJ$_{243}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	351.67461		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26892039	ω	160.33354		−0.05115696	+0.99114235	
a	2.3771335	Ω	106.58217		−0.93254798	−0.00349119	
e	0.1352218	i	7.34672		−0.35740345	−0.13275788	
P	3.67	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	699	0.6−	0.5+	2001 12 19	704	0.6−	0.1+	2002 02 07	704	0.9+	0.3+		
1999 03 20	699	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2002 02 12	704	0.8+	1.6−		
1999 03 20	699	1.4+	1.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.5+	2002 02 12	704	0.2−	0.8−		
2000 08 05	608	0.3+	0.2−	2002 01 08	704	1.0−	0.1−	2002 02 12	704	0.0	0.3+		
2000 08 05	608	0.3+	0.2−	2002 01 08	704	0.5−	0.6+	2003 05 05	704	0.5+	0.5−		
2000 08 05	608	0.6+	0.3−	2002 01 08	704	0.8−	0.3+	2003 05 05	704	0.7+	0.1−		
2000 10 01	704	1.0−	1.1+	2002 01 08	704	1.4−	0.2−	2003 05 05	704	0.5+	0.2−		
2000 10 01	704	0.5−	0.3+	2002 01 14	704	0.5−	0.0	2003 05 05	704	0.1−	0.7−		
2000 10 01	704	0.5−	0.6−	2002 01 14	704	0.6−	0.1+	2003 05 30	704	0.5+	0.1−		
2000 10 01	704	0.4+	1.0+	2002 01 14	704	1.0−	0.4−	2003 05 30	704	0.3−	0.7−		
2000 10 01	704	0.0	0.5+	2002 01 14	704	0.1−	0.4−	2003 05 30	704	1.8+	1.9−		
2001 12 14	704	(2.2+	0.0)	2002 01 14	704	0.1−	0.6−	2003 05 30	704	1.2−	1.6−		
2001 12 14	704	1.0+	1.5−	2002 02 07	704	1.8+	0.1+	2003 06 04	704	0.3−	0.8+		
2001 12 14	704	(2.5+	0.8−)	2002 02 07	704	1.0+	0.3−	2003 06 04	704	0.3−	1.6+		
2001 12 14	704	1.5+	1.0+	2002 02 07	704	0.6−	0.8+	2003 06 04	704	0.7−	2.0+		
2001 12 19	704	0.6+	0.7+	2002 02 07	704	0.8+	1.0+	2003 06 04	704	0.8−	1.5+		

(64826)∗ 2001 XF$_{244}$

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	328.26212		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18135384	ω	140.80303		−0.94126420	+0.32351549	
a	3.0911367	Ω	58.33169		−0.33129031	−0.82933148	
e	0.1144921	i	6.52688		−0.06533322	−0.45557328	
P	5.43	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 18	691	0.0	1.1+	2001 11 21	704	0.8−	0.1+	2003 01 31	699	1.0−	0.6+		
1990 11 18	691	0.1+	0.6+	2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2003 01 31	704	0.7−	0.6+		
1990 11 18	691	0.1−	0.8+	2001 11 21	704	0.6−	0.4+	2003 02 02	644	0.1+	0.1−		
1998 03 25	704	0.0	0.2−	2001 11 21	704	0.0	0.1−	2003 02 02	644	1.2−	0.1−		
1998 03 25	704	0.1−	0.6+	2001 12 15	704	0.1−	0.1−	2003 02 02	644	0.2+	0.1−		
1998 03 25	704	1.2+	0.4+	2001 12 15	704	0.5−	0.6−	2003 02 04	699	0.7+	1.1−		
1998 03 25	704	0.2+	0.3−	2001 12 15	704	0.1−	0.8−	2003 02 04	699	0.5−	0.2+		
1998 03 25	704	0.9−	0.5+	2001 12 15	704	0.1−	0.9−	2003 02 04	699	0.2+	0.5−		
1998 04 19	704	2.0−	1.0−	2001 12 15	704	0.1−	1.4−	2003 02 04	699	0.8+	0.4−		
1998 04 19	704	0.9+	0.1+	2001 12 19	704	0.5+	1.2−	2003 02 26	704	0.6+	1.2−		
1998 04 19	704	0.7−	0.2−	2001 12 19	644	0.2+	0.0	2003 02 26	704	0.1−	0.0		
1998 04 19	704	(2.1+	1.7−)	2001 12 19	644	0.0	0.2−	2003 02 26	704	0.1+	1.1+		
1998 04 19	704	0.4−	0.4−	2001 12 19	644	0.1+	0.1−	2003 02 26	704	1.0−	0.6+		
2000 09 26	645	0.3+	0.4+	2001 12 19	704	0.3−	0.5−	2003 03 03	644	0.2−	0.2−		
2000 09 26	645	0.2+	0.5+	2001 12 19	704	0.7+	0.0	2003 03 03	644	0.1+	0.1−		
2001 11 20	704	0.0	0.2+	2003 01 09	704	0.1−	0.8−	2003 03 03	644	0.3−	0.3−		
2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2003 01 09	704	0.8+	0.8+	2003 03 07	644	0.0	0.0		
2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2003 01 09	704	0.1+	0.9+	2003 03 07	644	0.1−	0.1+		
2001 11 20	704	0.1+	0.4−	2003 01 31	699	0.8+	0.6+	2003 03 07	644	0.0	0.2−		
2001 11 20	704	0.5+	0.3+	2003 01 31	704	0.2−	0.0	2003 03 10	699	0.6+	0.6+		
2001 11 20	691	0.1+	0.2−	2003 01 31	699	0.5+	0.0	2003 03 10	699	0.0	0.3−		
2001 11 20	691	0.5−	0.0	2003 01 31	704	0.2−	1.3+	2003 03 10	699	0.0	0.6−		
2001 11 20	691	0.0	0.1−	2003 01 31	699	1.7+	0.1+	2003 03 10	699	0.3+	0.3−		
2001 11 21	704	0.2+	0.4+	2003 01 31	704	0.8+	0.1+						

(64827)∗ 2001 XH$_{244}$

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	119.34873		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24161707	ω	344.11065		+0.34018192	−0.90924449	
a	2.5530009	Ω	85.51196		+0.88684917	+0.22537821	
e	0.1459501	i	13.92403		+0.31268965	+0.34997018	
P	4.08	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 04 15	691	0.3+	0.2+	2001 11 18	704	1.5−	0.7−	2003 02 28	704	0.2+	0.2+		
1991 04 15	691	0.4+	0.4+	2001 11 18	704	1.3−	0.5−	2003 02 28	704	0.0	1.4+		
1991 04 15	691	0.5+	0.4+	2001 11 18	704	(2.2−	0.7−)	2003 02 28	704	0.8+	1.3+		
1997 12 29	566	0.3+	0.4−	2001 11 18	608	0.4−	0.1+	2003 03 13	704	0.0	0.5−		
1997 12 29	566	0.3+	0.4−	2001 11 18	608	0.2−	0.1+	2003 03 13	704	0.4−	0.1−		
1997 12 29	566	0.6+	0.5−	2001 11 18	608	0.2−	0.1+	2003 03 13	704	0.2−	0.0		
1999 04 10	704	0.3−	0.4−	2001 11 20	699	0.1+	0.4−	2003 03 13	704	0.1−	0.2−		
1999 04 10	704	1.5−	0.7+	2001 11 20	699	0.3−	1.0−	2003 03 13	704	0.5−	0.9−		
1999 04 10	704	(3.4−	1.2+)	2001 11 20	699	0.4−	0.1−	2003 04 04	608	0.4+	0.5−		
1999 04 10	704	(5.1−	1.1−)	2001 11 20	699	0.5−	0.3−	2003 04 04	608	0.8+	0.1+		
1999 04 19	703	0.6−	0.9+	2001 12 07	704	0.1−	0.5−	2003 04 04	608	0.1−	0.2−		
1999 04 19	703	1.0−	0.3+	2001 12 07	704	0.1+	0.3−	2003 04 05	699	0.1+	0.7−		
1999 04 19	703	0.6+	0.2+	2001 12 07	704	0.0	0.5−	2003 04 05	699	0.0	0.2+		
1999 04 19	703	0.8+	0.2−	2001 12 07	704	0.0	0.5−	2003 04 05	699	0.1+	0.2+		
2001 08 25	644	0.4−	0.3+	2001 12 07	704	0.1−	0.5−	2003 04 05	699	0.9−	0.5−		
2001 08 25	644	0.4−	1.0+	2001 12 15	704	0.3−	0.0	2003 04 05	699	0.1−	0.2−		
2001 08 25	644	0.3−	0.9+	2001 12 15	704	0.3+	0.2+	2003 04 05	699	0.5−	0.2−		
2001 09 23	699	0.5+	0.1−	2001 12 15	704	0.2+	0.3+	2003 04 05	699	1.0−	0.3−		
2001 09 23	699	0.1+	0.2+	2001 12 15	704	0.2+	0.3+	2003 04 05	699	0.6−	0.2−		
2001 09 23	699	1.0+	0.6+	2001 12 15	704	0.4+	0.1+	2003 04 09	644	0.1−	0.3+		
2001 09 23	699	0.8+	0.3−	2001 12 19	704	0.9+	0.8−	2003 04 09	644	0.2−	0.2+		
2001 10 16	704	0.7−	0.3−	2001 12 19	704	(2.2+	0.1−)	2003 04 09	644	0.1+	0.3+		
2001 10 16	704	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.8+	0.1−	2003 04 10	704	0.6−	1.1+		
2001 10 16	704	0.7−	0.1+	2001 12 19	704	0.7+	0.1−	2003 04 10	704	0.4+	0.0		
2001 10 16	704	1.0−	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2003 04 10	704	1.0+	1.3+		
2001 10 16	704	0.2−	0.2+	2002 01 02	644	0.4+	0.0	2003 04 10	704	1.1+	1.5−		
2001 10 28	644	0.0	0.7+	2002 01 02	644	0.3+	0.1−	2003 04 10	704	1.6+	0.3−		
2001 10 28	644	0.2−	0.8+	2002 01 02	644	0.3+	0.2−	2003 04 10	704	0.1−	1.2+		
2001 10 28	644	0.1+	0.8+	2002 01 14	704	0.9+	1.6+	2003 04 10	704	0.4+	0.2+		
2001 11 07	644	0.1+	1.0+	2002 01 14	704	0.8+	0.6−	2003 04 10	704	0.4+	0.6+		
2001 11 07	644	1.0−	0.0	2002 01 14	704	0.0	0.8+	2003 04 24	704	0.5+	0.6−		
2001 11 07	644	0.0	1.0+	2002 01 14	704	0.5+	1.6+	2003 04 24	704	0.6+	0.4−		
2001 11 18	704	(2.5−	0.6+)	2002 01 14	704	0.5−	0.6+	2003 04 24	704	0.7−	0.1−		

(64828)∗ 2001 XN$_{244}$ = 1992 GB$_3$ = 1999 CE$_{24}$

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27346), M. E. Sansaturio (*MPO* 43212)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	21.36110			(2000.0)		
n	0.26737135	ω	189.10409		−0.97843119	+0.20656538
a	2.3863060	Ω	2.81891		−0.18718475	−0.88293459
e	0.1439434	i	2.06683		−0.08737431	−0.42161268
P	3.69	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 04	809	0.6+	1.9−	2001 11 19	704	0.7−	0.0	2003 04 07	704	0.1−	0.6−
1992 04 04	809	0.4+	0.8−	2001 11 19	704	0.0	0.4−	2003 04 07	704	0.7+	0.2+
1992 04 04	809	(0.3+	2.3−)	2001 11 19	704	0.2−	0.1+	2003 04 07	704	0.8+	0.0
1992 04 06	809	1.7−	0.4−	2001 11 19	704	0.3−	0.2−	2003 04 07	704	0.4+	0.1+
1992 04 06	809	1.5−	1.1−	2001 11 21	704	0.6+	0.1+	2003 04 07	704	0.5+	0.7−
1992 04 06	809	(2.2−	1.0−)	2001 11 21	704	1.3+	0.3+	2003 04 07	704	0.6+	0.3+
1992 04 24	691	0.2−	0.7−	2001 11 21	704	1.1+	0.1+	2003 04 07	704	0.3+	0.0
1992 04 24	691	0.0	0.7−	2001 11 21	704	1.1+	0.3−	2003 04 07	704	0.4+	0.2−
1992 04 24	691	0.0	0.6−	2001 12 14	735	0.8+	0.3+	2003 04 08	644	0.3+	0.8+
1999 01 13	699	1.1+	0.4−	2001 12 14	735	1.1+	0.4+	2003 04 08	691	0.6−	0.0
1999 01 13	699	0.4+	0.3+	2001 12 14	735	0.3+	0.0	2003 04 08	644	0.4+	0.8+
1999 01 13	699	0.5+	0.6+	2001 12 15	704	1.4−	0.9−	2003 04 08	691	0.5−	0.1+
1999 02 10	704	0.3+	1.6−	2001 12 15	704	1.2−	0.3−	2003 04 08	691	0.7−	0.1+
1999 02 10	704	0.8−	0.4−	2001 12 15	704	1.1−	0.2−	2003 04 08	644	0.2+	0.8+
1999 02 10	704	1.0−	1.0−	2001 12 19	704	0.7+	0.5+	2003 04 21	703	1.2−	0.5+
1999 02 10	704	0.8−	0.9+	2001 12 19	704	0.7+	0.4−	2003 04 21	703	1.0−	0.0
1999 02 12	699	0.2+	0.7−	2001 12 19	644	0.5−	0.9+	2003 04 21	703	2.2−	0.7+
1999 02 12	699	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.6−	0.0	2003 04 21	703	0.9−	0.4−
1999 02 12	699	0.2−	0.3+	2001 12 19	644	0.2−	0.8+	2003 04 26	691	0.3−	0.4+
1999 02 24	699	0.2−	0.1+	2001 12 19	644	0.1−	0.8+	2003 04 26	691	0.3−	0.4+
1999 02 24	699	0.3−	0.7−	2001 12 19	704	0.4+	0.1−	2003 04 26	691	0.3−	0.4+
1999 02 24	699	0.4−	0.1−	2003 03 10	704	(2.3+	0.5−)	2003 04 28	704	0.3+	0.8+
2001 10 16	291	0.1+	0.5+	2003 03 10	704	1.5+	0.4+	2003 04 28	704	1.2+	0.6+
2001 10 16	291	0.1+	0.4+	2003 03 10	704	0.9+	1.8−	2003 04 28	704	0.6+	0.2+
2001 10 16	291	0.5−	0.2+	2003 03 10	704	0.8+	1.2−	2003 04 28	704	0.7−	1.9+
2001 10 16	291	0.3−	0.6+	2003 03 10	704	0.2+	0.4−	2003 04 28	704	0.0	1.2+
2001 10 16	291	0.0	0.6+	2003 03 27	644	0.2−	0.1−	2003 04 29	704	0.2−	0.4+
2001 10 16	291	0.3−	0.4+	2003 03 27	644	0.0	0.0	2003 04 29	704	0.4+	1.6+
2001 10 16	291	0.1−	0.5+	2003 03 27	644	0.0	0.1+	2003 04 29	704	0.0	0.2+
2001 10 16	291	0.2−	0.6+	2003 04 01	704	1.2+	0.4+	2003 04 29	704	0.8−	0.2−
2001 10 16	291	0.1−	0.4+	2003 04 01	704	1.3+	0.4+	2003 04 29	704	0.2+	0.2+
2001 10 21	704	0.0	1.8+	2003 04 01	704	0.6+	0.1+	2003 05 05	291	0.2+	0.1+
2001 10 21	704	(2.6+	1.8+)	2003 04 01	704	1.1+	0.5−	2003 05 05	291	0.2+	0.2+
2001 10 21	704	(0.0	2.8+)	2003 04 01	704	0.5+	0.1−	2003 05 05	291	0.3+	0.1+
2001 10 21	704	(0.9+	2.5+)	2003 04 03	699	0.0	0.2−	2003 05 05	703	0.2−	1.3+
2001 11 10	704	0.2−	0.0	2003 04 03	699	0.1−	0.0	2003 05 05	703	0.4+	0.8+
2001 11 10	704	0.9−	0.0	2003 04 03	699	0.7−	0.2−	2003 05 05	703	0.3+	1.3+
2001 11 10	704	1.1−	0.1+	2003 04 03	699	(4.2−	1.6+)	2003 05 05	703	0.3−	1.0+
2001 11 19	704	0.4−	0.1+	2003 04 07	704	0.5+	0.2+				

(64829)∗ 2001 XS$_{245}$ = 1999 GS$_{47}$

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23296)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	42.70199			(2000.0)		
n	0.26771280	ω	134.61463		−0.98343095	+0.17544450
a	2.3842765	Ω	55.54156		−0.17802071	−0.88708371
e	0.1622430	i	3.17291		−0.03423741	−0.42696805
P	3.68	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	691	0.4−	1.9+	2001 11 21	704	0.4+	0.4−	2001 12 19	704	0.5−	0.5+
1993 09 15	691	0.5−	0.7+	2001 11 21	704	1.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.4−
1993 09 15	691	0.7−	0.5+	2001 11 21	704	1.1+	0.4−	2001 12 19	704	0.6+	0.6+
1999 03 19	699	0.2+	0.8+	2001 12 07	644	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.5+
1999 03 19	699	0.7+	0.3+	2001 12 07	644	0.1+	0.5−	2001 12 19	704	0.7+	0.6+
1999 03 19	699	0.7+	0.5+	2001 12 07	644	0.1−	0.4−	2001 12 19	704	0.3+	0.5+
1999 03 23	699	0.4+	0.1−	2001 12 10	704	0.0	0.2−	2002 01 07	691	0.2−	0.6−
1999 03 23	699	0.4+	0.2+	2001 12 10	704	0.0	0.5−	2002 01 07	691	0.0	0.7−
1999 03 23	699	0.2+	1.3+	2001 12 10	704	0.0	0.7−	2002 01 07	691	0.1−	0.7−
1999 04 07	699	0.2+	0.1−	2001 12 10	704	0.4+	0.5+	2003 04 29	704	0.4+	0.6+
1999 04 07	699	0.0	0.4+	2001 12 15	704	1.4+	1.3+	2003 04 29	704	0.8−	0.1+
1999 04 07	699	0.6+	1.0−	2001 12 15	704	0.4+	0.6−	2003 04 29	704	0.1−	0.1+
1999 04 12	704	(2.8−	1.9−)	2001 12 15	704	1.6−	1.1−	2003 04 29	704	0.2−	0.9+
1999 04 12	704	1.2−	1.4−	2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2003 04 29	704	0.9−	0.5+
1999 04 12	704	1.5−	0.5+	2001 12 18	704	0.3−	0.3+	2003 04 30	704	0.1+	0.5+
1999 04 12	704	(2.3−	0.4−)	2001 12 18	704	0.7−	0.2+	2003 04 30	704	1.0+	0.7−
2001 10 24	291	0.8+	0.4−	2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2003 04 30	704	0.5−	1.7+
2001 10 24	291	0.7−	0.0	2001 12 18	704	1.0−	0.5+	2003 04 30	704	0.9−	1.3+
2001 10 24	291	0.7+	0.1−	2001 12 19	704	0.4+	0.2−	2003 04 30	704	0.2−	1.0+
2001 11 12	691	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.9−	2003 05 12	608	0.9+	0.9−
2001 11 12	691	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.5−	0.2+	2003 05 12	608	0.3+	1.5−
2001 11 12	691	0.3+	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2003 05 12	608	0.5+	0.9−
2001 11 19	704	1.0−	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2003 05 22	608	0.3+	0.6−
2001 11 19	704	0.8−	0.5+	2001 12 19	704	0.6−	0.4+	2003 05 22	608	0.0	0.4+
2001 11 19	704	0.5−	1.2+	2001 12 19	704	0.5+	0.2+	2003 05 22	608	0.3+	0.7−

(64830)∗ 2001 XL$_{246}$

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	104.39508			(2000.0)		
n	0.21967883	ω	268.71568		−0.05700124	−0.99829795
a	2.7202610	Ω	184.60666		+0.96615766	−0.05204528
e	0.1821581	i	8.83202		+0.25157549	−0.02631527
P	4.49	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 16	691	0.4−	0.8−	2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2003 04 02	608	0.3+	0.1+
1994 05 16	691	0.5−	0.8−	2001 11 14	608	0.1−	0.9+	2003 04 02	608	0.4+	0.0
1994 05 16	691	0.6−	0.8−	2001 11 14	608	0.5+	0.7+	2003 04 04	699	0.4−	1.2+
1996 10 11	566	0.3−	0.0	2001 11 14	608	0.1−	1.4+	2003 04 04	699	0.3−	0.2−
1996 10 11	566	0.3−	0.6+	2001 11 21	608	0.3−	0.3−	2003 04 04	699	1.5−	0.3−
1996 10 11	566	0.2+	0.6+	2001 11 21	608	0.1−	0.6−	2003 04 04	699	1.0−	0.1+
1998 03 03	704	1.4−	1.3+	2001 11 21	608	0.1−	0.4−	2003 04 08	704	0.1−	0.1−
1998 03 03	704	0.9−	0.2−	2001 12 07	704	0.3+	0.5−	2003 04 08	704	0.2−	0.2−
1998 03 03	704	0.4−	0.8−	2001 12 07	704	0.1+	0.3−	2003 04 08	704	1.5−	0.6+
1998 03 03	704	0.0	0.8−	2001 12 07	704	0.5+	0.4−	2003 04 08	704	0.0	0.9+
1998 03 04	704	0.7−	0.7+	2001 12 07	704	0.2+	0.0	2003 04 11	644	0.4+	0.6+
1998 03 04	704	1.3+	0.4−	2001 12 07	704	0.5+	0.3−	2003 04 11	644	0.6+	0.6+
1998 03 04	704	0.0	0.5−	2001 12 15	704	0.4−	0.5+	2003 04 11	644	0.4+	0.6+
1998 03 04	704	0.5+	1.4−	2001 12 15	704	0.1−	0.6+	2003 04 25	699	1.0+	0.4−
1998 03 04	704	1.8+	1.7−	2001 12 15	704	0.7−	0.8+	2003 04 25	699	0.7−	0.5+
1999 06 11	691	0.1−	0.3−	2001 12 17	644	0.4−	0.1+	2003 04 25	699	0.7−	0.1−
1999 06 11	691	0.1+	0.3−	2001 12 17	644	0.3−	0.5+	2003 04 25	699	0.0	0.2−
1999 06 11	691	0.0	0.3−	2001 12 17	644	0.1+	0.2+	2003 04 27	704	0.1−	1.2+
2001 09 16	644	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2003 04 27	704	0.2−	1.1+
2001 09 16	644	0.2+	0.7+	2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2003 04 27	704	0.3−	1.4+
2001 09 16	644	0.1−	0.4+	2001 12 19	704	0.0	0.0	2003 04 27	704	0.3−	0.5+
2001 09 27	644	0.4+	0.6+	2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2003 05 01	704	0.5+	0.5+
2001 09 27	644	0.7+	0.5+	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2003 05 01	704	0.2+	0.7+
2001 09 27	644	0.3+	0.5+	2002 01 10	704	1.8−	1.4−	2003 05 01	704	0.2−	0.8+
2001 10 13	699	0.3+	0.0	2002 01 10	704	1.5−	0.1−	2003 05 01	704	0.0	1.1+
2001 10 13	699	1.3+	0.7+	2002 01 10	704	0.3−	0.1−	2003 05 05	704	0.8+	1.1+
2001 10 13	699	0.3+	0.5+	2002 01 10	704	0.7−	0.2+	2003 05 05	704	1.0+	0.8−
2001 10 13	699	0.2−	0.7+	2003 04 02	704	0.8+	1.5−	2003 05 05	704	0.8+	0.6+

2001 10 17	704	0.6−	0.6+	2003 04 02	704	0.6+	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.2+
2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2003 04 02	704	(0.0	2.2+)	2003 05 05	704	0.0	0.7+
2001 10 17	704	0.3+	0.1+	2003 04 02	704	1.7+	1.7+				
2001 10 17	704	0.4+	0.3+	2003 04 02	608	0.8+	0.4−				

(64831)∗ 2001 XT$_{246}$ = 1995 OR$_{17}$

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23297)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	25.80585		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21234777	ω	257.69437		−0.97616663	−0.12846819	
a	2.7825154	Ω	274.73402		+0.19025123	−0.89435264	
e	0.0646022	*i*	10.10845		−0.10441833	−0.42851986	
P	4.64	*H*	15.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 04	691	0.7+	0.7+	2001 12 15	704	1.3+	1.6+	2002 01 14	704	0.8−	0.6+
1995 07 04	691	0.3+	0.8+	2001 12 18	704	0.4−	0.2−	2002 01 14	704	0.8−	0.1+
1995 07 04	691	0.3−	0.8+	2001 12 18	704	0.2+	0.5−	2003 03 08	699	0.2+	0.6+
1995 07 27	691	0.1−	0.5+	2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2003 03 08	699	0.5+	0.4+
1995 07 27	691	0.1+	1.0−	2001 12 18	704	(0.5+	3.8−)	2003 03 08	699	0.4+	0.3−
1995 07 27	691	0.2−	0.3+	2001 12 18	704	0.5−	0.3−	2003 03 08	699	0.6+	0.2−
1995 08 02	691	0.6−	0.6−	2001 12 19	704	0.1+	1.0−	2003 03 11	704	0.3+	0.4+
1995 08 02	691	0.0	0.5−	2001 12 19	704	0.3+	1.0−	2003 03 11	704	0.1+	1.2+
1995 08 02	691	0.2+	0.6−	2001 12 19	704	0.2+	0.7−	2003 03 11	704	0.7+	0.3−
2000 09 01	704	0.0	0.6+	2001 12 19	704	0.1+	1.2−	2003 03 11	704	0.0	0.3+
2000 09 01	704	0.3−	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.4−	2003 03 30	699	0.6−	1.8−
2000 09 01	704	1.0−	0.7+	2001 12 20	644	1.1−	0.8−	2003 03 30	699	0.1+	0.7+
2000 09 01	704	0.2−	0.4+	2001 12 20	704	0.6+	1.2+	2003 03 30	699	1.0−	0.1+
2000 09 01	704	0.1+	1.3+	2001 12 20	704	0.7−	1.6+	2003 03 30	699	1.2−	0.7−
2001 11 11	704	0.4−	0.8−	2001 12 20	704	1.6+	0.3+	2003 04 07	704	0.2+	0.7+
2001 11 11	704	0.0	0.3−	2001 12 20	704	0.3−	1.9+	2003 04 07	704	0.4+	0.2+
2001 11 11	704	1.5−	0.2−	2001 12 20	644	0.4−	0.2+	2003 04 07	704	1.1+	0.3+
2001 11 11	704	1.0+	0.3+	2001 12 20	644	0.2−	0.3+	2003 04 07	704	0.3+	0.5+
2001 11 11	704	0.3−	0.3−	2002 01 08	704	0.0	0.3+	2003 05 05	699	0.3+	0.1+
2001 11 24	704	0.8+	0.5−	2002 01 08	704	0.1+	0.2+	2003 05 05	699	0.2−	0.3−
2001 11 24	704	0.5+	1.0−	2002 01 08	704	0.3+	0.7+	2003 05 05	699	0.9−	0.3+
2001 11 24	704	0.1+	0.9−	2002 01 08	704	0.4−	0.7+	2003 05 05	699	0.3−	0.1+
2001 12 15	704	0.1+	0.1+	2002 01 14	704	0.9−	0.4−				
2001 12 15	704	0.6+	0.4+	2002 01 14	704	0.4−	1.3+				

(64832)∗ 2001 XJ$_{251}$ = 2000 TY$_{48}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23298)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	35.88785		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23285213	ω	102.67560		−0.95963150	+0.25841902	
a	2.6166717	Ω	92.38122		−0.28123515	−0.87633618	
e	0.1451875	*i*	6.38005		−0.00376492	−0.40651509	
P	4.23	*H*	15.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 09	691	0.2−	0.1+	2001 12 21	704	1.1+	0.3−	2003 05 01	704	0.4+	1.2+
1996 10 09	691	0.1−	0.3+	2002 01 08	704	0.1+	0.4+	2003 05 01	704	0.0	1.3+
1996 10 09	691	0.0	0.4+	2002 01 08	704	0.4+	0.7+	2003 05 01	704	0.8−	1.1+
2000 08 31	704	1.0−	1.0+	2002 01 08	704	0.5+	0.5+	2003 05 01	704	0.1+	0.8+
2000 08 31	704	0.2−	0.5−	2002 01 08	704	0.3+	1.0+	2003 05 01	704	0.0	0.2+
2000 08 31	704	0.3−	0.4−	2002 01 13	704	0.0	0.4+	2003 05 08	704	0.1−	0.0
2000 08 31	704	0.8−	1.4+	2002 01 13	704	0.2−	0.5+	2003 05 08	704	0.6−	0.4+
2000 10 01	699	0.7+	0.8+	2002 01 13	704	0.0	0.3+	2003 05 08	704	0.3−	0.6+
2000 10 01	699	0.4+	1.6+	2002 01 13	704	0.1+	0.7+	2003 05 08	704	0.1+	0.3+
2000 10 01	699	1.4−	1.6+	2002 01 15	704	1.1−	0.5+	2003 05 08	704	0.2+	0.1+
2000 10 01	699	0.1−	0.1−	2002 01 15	704	0.3−	0.6+	2003 05 08	704	0.2−	0.1+
2000 10 02	704	0.2−	0.8+	2002 01 15	704	0.0	1.1+	2003 05 08	704	0.1−	0.2+
2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2002 01 19	704	0.0	1.0+	2003 05 08	704	0.2−	0.0
2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2002 01 19	704	0.5−	0.3+	2003 05 08	704	0.1−	0.1+
2000 10 02	704	0.3−	0.6+	2002 01 19	704	0.1+	0.1−	2003 05 11	608	0.5+	0.4+
2000 10 02	704	0.7−	1.0+	2002 01 19	704	0.4−	0.3+	2003 05 11	608	0.5+	0.3+
2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2002 01 19	704	0.1−	0.5−	2003 05 11	608	0.5+	0.3+
2001 11 20	704	0.4−	0.4+	2002 01 21	704	1.1−	0.2−	2003 05 14	608	0.9−	1.0+
2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2002 01 21	704	0.8−	0.5−	2003 05 14	608	0.3−	1.0+
2001 11 20	704	0.2+	0.7+	2002 01 21	704	1.1−	0.3−	2003 05 14	608	0.5−	1.1+
2001 11 20	704	0.0	0.6+	2002 01 21	704	0.8−	1.3−	2003 05 30	704	0.9+	0.0
2001 12 14	704	0.1+	0.5+	2003 03 06	704	1.2+	0.8−	2003 05 30	704	0.4+	0.6−
2001 12 14	704	0.0	0.8+	2003 03 06	704	0.1−	1.1+	2003 05 30	704	0.7+	0.3+
2001 12 14	704	0.6+	0.8+	2003 03 06	704	1.7+	0.9+	2003 05 30	704	0.1−	0.1+
2001 12 14	704	0.6+	0.5+	2003 03 06	704	0.8+	1.4−	2003 05 30	704	0.1+	0.4+
2001 12 20	704	0.1+	0.2+	2003 03 11	704	0.6−	0.6+	2003 06 06	704	0.3+	0.3−
2001 12 20	704	0.2−	0.7+	2003 03 11	704	0.3+	0.8+	2003 06 06	704	0.2+	0.2−
2001 12 20	704	0.1−	0.1−	2003 03 11	704	0.4−	0.8+	2003 06 06	704	0.1+	0.7+
2001 12 20	704	0.3−	0.4+	2003 04 28	704	0.2+	0.5−	2003 06 06	704	0.2−	0.8−
2001 12 20	704	0.1+	0.0	2003 04 28	704	0.0	0.2−	2003 06 06	691	0.8+	1.1+
2001 12 21	704	1.0+	0.2+	2003 04 28	704	0.1−	0.1−	2003 06 06	691	0.8+	1.5+
2001 12 21	704	0.6+	0.3+	2003 04 28	704	0.1+	0.2−	2003 06 06	691	0.7+	1.3+
2001 12 21	704	(2.1+	0.2+)	2003 04 28	704	0.2−	0.9−				

(64833)∗ 2001 XM$_{251}$ = 1997 CM$_{26}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23299)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	70.33986		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17576738	ω	324.91305		−0.49983676	−0.86608243	
a	3.1562922	Ω	155.07324		+0.79894074	−0.46462698	
e	0.1104788	*i*	1.09136		+0.33445017	−0.18445323	
P	5.61	*H*	15.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 16	691	0.1−	0.0	2001 12 14	704	0.3+	0.0	2002 01 15	704	0.4−	0.1−
1995 12 16	691	0.3−	0.1+	2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2002 01 15	704	0.8−	0.3−
1995 12 16	691	0.1+	0.3+	2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2002 01 15	704	0.8−	0.4−
1995 12 22	691	0.0	0.3−	2001 12 14	704	0.3−	0.2−	2002 01 15	704	0.6−	0.2−
1995 12 22	691	0.1+	0.2−	2001 12 20	704	0.1+	0.2−	2003 03 24	691	0.4+	1.0+
1995 12 22	691	0.3+	0.5−	2001 12 20	704	0.0	0.1+	2003 03 24	691	0.7+	0.6+
1997 02 06	691	0.4−	0.2−	2001 12 20	704	0.3+	0.7+	2003 03 24	691	0.5+	0.8+
1997 02 06	691	0.4−	0.5−	2001 12 20	704	0.2+	1.0+	2003 04 01	704	0.0	0.3+
1997 02 06	691	0.4−	0.1+	2001 12 21	704	(2.5+	1.9+)	2003 04 01	704	0.8+	0.2+
1997 02 10	691	0.2+	0.3−	2001 12 21	704	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	0.2+	0.6−
1997 02 10	691	0.2+	0.5−	2001 12 21	704	0.9+	0.7+	2003 04 01	704	0.4+	0.0
1997 02 10	691	0.0	0.1−	2002 01 08	704	0.3−	0.4−	2003 04 03	699	0.7−	1.9−
1997 02 15	691	0.2−	0.5−	2002 01 08	704	0.0	0.3+	2003 04 03	699	0.3−	0.7−
1997 02 15	691	0.2−	0.3−	2002 01 08	704	0.3+	0.6+	2003 04 03	699	0.6−	0.3+
1997 02 15	691	0.4−	0.2−	2002 01 08	704	0.0	0.3+	2003 04 03	699	0.6+	0.8+
1997 02 16	691	0.1+	1.2−	2002 01 13	704	0.1−	0.0	2003 04 08	691	0.4−	0.2+
1997 02 16	691	0.2−	0.3−	2002 01 13	704	0.9+	0.1+	2003 04 08	691	0.4−	0.2+
1997 02 16	691	0.2+	0.6−	2002 01 13	704	0.2−	0.3−	2003 04 08	691	0.8−	0.3+
2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2002 01 13	704	0.6−	0.0	2003 04 25	691	0.5+	1.0+
2001 11 20	704	1.0+	0.0	2002 01 13	704	0.6−	0.3−	2003 04 25	691	0.6+	0.7+
2001 11 20	704	0.8+	1.2+	2002 01 15	704	0.4−	0.6+	2003 04 25	691	0.1−	0.8+

(64834)∗ 2001 XS$_{251}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	298.00046		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22307379	ω	179.27450		−0.04230807	+0.96446353	
a	2.6925908	Ω	88.27556		−0.91796974	+0.06551882	
e	0.0845746	i	15.12495		−0.39438761	−0.25596363	
P	4.42	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 09	699	(3.1+	0.5+)	2001 12 20	704	0.3−	0.3−	2003 03 09	644	0.1+	0.4+
1999 06 09	699	(2.8+	0.9+)	2001 12 20	704	0.6−	0.0	2003 03 13	704	0.2−	0.2−
1999 06 09	699	1.7+	0.1+	2001 12 20	704	0.7+	1.0−	2003 03 13	704	0.5−	0.3−
1999 06 14	704	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	0.5+	0.7−	2003 03 13	704	0.4−	0.1−
1999 06 14	704	0.6−	1.1+	2001 12 20	704	0.6−	0.7+	2003 03 13	704	0.6−	0.0
1999 06 14	704	1.0−	0.6−	2002 01 12	691	0.3−	0.0	2003 03 13	704	0.0	0.2−
1999 06 14	704	0.1−	0.2−	2002 01 12	691	0.1−	0.6−	2003 03 26	704	0.1+	0.9+
2000 08 26	704	0.5−	0.8+	2002 01 12	691	0.2−	0.1−	2003 03 26	704	0.2+	0.1+
2000 08 26	704	0.4−	0.4+	2002 01 14	704	0.3−	0.5+	2003 03 26	704	0.5+	0.1−
2000 08 26	704	0.8−	0.7+	2002 01 14	704	0.1+	0.1+	2003 03 26	704	0.4+	0.6+
2000 08 26	704	0.6−	1.8+	2002 01 14	704	1.2+	0.6+	2003 03 26	704	0.0	0.1+
2001 11 21	704	1.8+	1.0+	2003 02 28	608	0.2+	0.6−	2003 04 02	608	0.5+	0.5−
2001 11 21	704	0.8+	1.1+	2003 02 28	608	0.5+	1.1−	2003 04 02	608	0.8+	0.4−
2001 11 21	704	0.6+	0.9+	2003 02 28	608	0.0	1.3−	2003 04 02	608	0.1+	0.4−
2001 12 14	704	0.3−	0.8−	2003 03 08	704	(0.7−	2.1+)	2003 04 09	644	0.1+	0.2+
2001 12 14	704	0.5−	0.0	2003 03 08	704	0.1+	1.1+	2003 04 09	644	0.2−	0.7+
2001 12 14	704	1.1−	0.3−	2003 03 08	704	0.1+	1.0+	2003 04 09	644	0.0	0.0
2001 12 18	691	0.3−	0.3+	2003 03 08	704	1.6−	0.2+	2003 04 10	704	0.5+	1.4+
2001 12 18	691	0.2−	0.3+	2003 03 09	644	0.1+	0.1+	2003 04 10	704	0.2−	1.5+
2001 12 18	691	0.4−	0.3+	2003 03 09	644	0.1+	0.2+	2003 04 10	704	0.6+	0.5+

(64835)∗ 2001 XH$_{254}$

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	98.33383		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23818022	ω	358.96184		−0.31362213	−0.91368255	
a	2.5775015	Ω	109.27637		+0.87315497	−0.38448248	
e	0.0471484	i	15.89405		+0.37315085	+0.13174758	
P	4.14	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	704	0.4+	0.6−	2002 01 05	209	0.2−	0.1+	2003 03 13	704	0.5+	0.5−
1999 04 10	704	0.3−	0.7+	2002 01 05	209	0.2−	0.2+	2003 03 13	704	0.1+	0.1−
1999 04 10	704	0.8−	0.5+	2002 01 05	209	0.3−	0.0	2003 03 13	704	0.2+	0.2−
1999 04 10	704	1.7+	0.8+	2002 01 08	209	1.0+	0.0	2003 03 14	608	0.7+	0.8−
1999 04 10	704	(2.7−	0.5−)	2002 01 08	209	0.7+	0.2−	2003 03 14	608	1.2+	0.5−
2000 07 05	699	0.3−	0.6+	2002 01 08	209	0.9+	0.1−	2003 03 14	608	0.8+	1.1−
2000 07 05	699	0.3+	0.2+	2002 01 10	704	0.1+	0.2−	2003 03 24	608	0.6+	0.3−
2000 07 05	699	0.0	0.4+	2002 01 10	704	0.5−	0.9+	2003 03 24	608	0.5+	0.2−
2000 07 05	699	0.6−	0.5+	2002 01 10	704	1.0−	0.2−	2003 03 24	608	0.8+	0.3+
2001 11 15	704	(2.1+	0.4+)	2002 01 10	704	0.2+	0.6+	2003 04 02	608	0.3−	0.3+
2001 11 15	704	1.7+	1.1+	2002 01 14	704	0.5+	0.5−	2003 04 02	608	0.4−	0.5+
2001 11 15	704	1.7+	0.2+	2002 01 14	704	0.3−	0.0	2003 04 02	608	0.1−	0.5+
2001 11 15	704	1.9+	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.3+	2003 04 06	699	0.8−	0.3−
2001 11 15	704	(2.8+	0.7−)	2002 01 14	704	0.8+	0.8+	2003 04 06	699	0.6−	0.6+
2001 12 07	704	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	0.1−	0.1−	2003 04 06	699	0.4+	0.7−
2001 12 07	704	0.7+	0.2−	2002 02 07	608	0.3−	0.9−	2003 04 06	699	0.2−	0.1−
2001 12 07	704	0.7+	0.0	2002 02 07	608	0.5−	0.8−	2003 04 10	704	0.1+	0.1−
2001 12 07	704	0.2+	0.2+	2002 02 07	608	0.3−	0.5−	2003 04 10	704	0.1−	0.0
2001 12 08	699	0.0	0.4−	2002 02 08	704	0.4−	0.7+	2003 04 10	704	0.5−	0.0
2001 12 08	699	0.3+	0.2+	2002 02 08	704	1.0−	1.0+	2003 04 10	704	0.7−	0.3−
2001 12 08	699	0.1−	0.9+	2002 02 08	704	1.7−	1.8+	2003 04 10	704	0.6−	0.0
2001 12 08	699	0.3+	0.2+	2002 02 08	704	(0.7−	2.3+)	2003 04 24	704	0.1−	0.6+
2001 12 15	704	1.5−	0.4+	2002 02 08	704	(0.1−	2.3+)	2003 04 24	704	0.3−	0.7+
2001 12 15	704	1.5−	0.4+	2003 02 28	704	0.6−	0.1+	2003 04 24	704	0.6−	0.3+
2001 12 15	704	1.2−	0.5+	2003 02 28	704	1.1−	0.7−	2003 04 24	704	0.8+	0.6+
2001 12 17	644	0.1−	0.1+	2003 02 28	704	0.4−	0.6−	2003 06 01	608	0.1+	0.6+
2001 12 17	644	0.3−	0.1+	2003 02 28	704	0.1+	1.3−	2003 06 01	608	0.4+	0.9+
2001 12 17	644	0.3+	0.2+	2003 02 28	704	0.8−	0.3+	2003 06 01	608	0.2+	0.5+
2001 12 21	704	0.4+	0.9−	2003 03 09	699	0.4−	0.5−	2003 06 02	704	0.4+	0.6+
2001 12 21	704	0.4−	0.2−	2003 03 09	699	0.4−	0.2+	2003 06 02	704	0.3−	0.5+
2001 12 21	704	0.6−	1.0−	2003 03 09	699	0.4−	0.1−	2003 06 02	704	0.0	0.0
2001 12 24	608	0.6−	0.4−	2003 03 09	699	0.0	0.6+	2003 06 02	704	0.7+	0.8+
2001 12 24	608	0.7−	0.2−	2003 03 13	704	0.4+	0.4−	2003 06 02	704	0.5+	0.1−
2001 12 24	608	0.8−	0.6−	2003 03 13	704	0.1+	0.2+				

(64836)∗ 2001 XL$_{257}$

Discovered 2001 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	117.15667		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23553192	ω	328.90359		+0.00200667	−0.94106620	
a	2.5967862	Ω	118.96814		+0.97842745	−0.06802168	
e	0.0223765	i	22.74199		+0.20658095	+0.33131171	
P	4.18	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 12 16	691	0.1−	0.2−	2001 12 07	704	0.7−	0.1−	2003 03 22	644	0.4+	0.1−
1993 12 16	691	0.1+	0.0	2001 12 07	704	1.1−	0.6−	2003 03 22	644	0.7+	0.2+
1993 12 16	691	0.1+	0.2−	2001 12 07	704	0.6−	1.6+	2003 04 01	699	0.3+	0.3−
1994 01 09	691	1.0+	0.1−	2001 12 07	704	0.4−	0.9+	2003 04 01	699	0.7−	0.2+
1994 01 09	691	0.6+	0.1+	2001 12 07	704	0.4−	0.4+	2003 04 01	699	0.4+	0.4+
1994 01 09	691	0.0	0.3+	2001 12 09	699	1.8+	0.6+	2003 04 01	699	0.2+	0.2+
1994 01 18	691	0.4−	0.6−	2001 12 09	699	1.1+	0.8−	2003 04 08	644	0.2+	0.1−
1994 01 18	691	0.1−	0.8−	2001 12 09	699	0.4−	0.1+	2003 04 08	644	0.4+	0.0
1994 01 18	691	0.1+	2.5−	2001 12 09	699	0.7−	0.6+	2003 04 08	644	0.5+	0.0
1999 05 14	704	0.5−	0.8−	2002 01 10	644	0.3−	0.5+	2003 04 23	704	1.8−	0.3−
1999 05 14	704	1.1+	1.6+	2002 01 10	644	0.2−	0.5+	2003 04 23	704	0.1+	0.7+
1999 05 14	704	1.4−	0.2−	2002 01 10	644	0.2−	0.7+	2003 04 23	704	0.4+	1.2+
1999 05 14	704	(0.3+	2.5+)	2003 03 22	644	0.6+	0.0	2003 04 23	704	0.2−	0.8+

(64837)∗ 2001 YE$_2$

Discovered 2001 Dec. 18 at George Observatory, Needville.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	319.74811		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23480068	ω	206.16934		−0.39357360	+0.91445001	
a	2.6021749	Ω	40.84111		−0.81613672	−0.30038704	
e	0.1081138	i	8.28542		−0.42310834	−0.27119883	
P	4.20	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 03 24	261	0.2−	0.6+	2001 12 17	704	1.0−	0.7+	2003 03 26	699	0.4−	1.2−
1990 03 24	261	1.0−	0.5+	2001 12 17	704	0.4−	0.9+	2003 03 26	699	0.1−	0.3+
1999 03 22	699	0.5−	0.9−	2001 12 17	704	0.7+	0.4+	2003 03 26	699	0.9−	0.3−
1999 03 22	699	0.7+	0.0	2001 12 18	735	(2.3−	0.8+)	2003 03 26	644	0.2+	0.7+
1999 03 22	699	0.5+	0.8−	2001 12 18	735	0.2−	0.2+	2003 03 26	644	0.1+	0.6+
1999 03 24	699	0.5+	0.3+	2001 12 18	735	0.4−	0.2+	2003 03 27	704	0.2+	1.2+
1999 03 24	699	1.0+	1.2−	2001 12 21	735	0.5+	0.3+	2003 03 27	704	0.1−	1.0+
1999 03 24	699	0.7+	0.6+	2001 12 21	735	1.1+	0.0	2003 03 27	704	0.1−	0.8+
1999 05 13	699	0.1−	0.2−	2001 12 22	704	0.2+	0.2−	2003 03 27	704	0.6−	1.3+
1999 05 13	699	0.1+	0.4−	2001 12 22	704	1.0+	0.8+	2003 03 27	704	0.7−	1.4+
1999 05 13	699	0.0	0.3+	2001 12 22	704	0.4+	0.1+	2003 04 01	703	0.0	0.3+
1999 05 16	703	0.0	0.6+	2001 12 22	704	0.4+	0.2+	2003 04 01	703	0.1+	0.3+
1999 05 16	703	0.8+	0.6+	2001 12 22	704	0.7−	1.4−	2003 04 01	703	1.3+	0.2−
1999 05 16	703	0.3−	0.3−	2002 01 04	735	0.3−	0.4−	2003 04 01	703	0.5−	0.9+
1999 05 16	703	0.3−	1.4+	2002 01 04	735	0.4+	0.5−	2003 04 01	704	0.6+	0.0
2000 08 26	704	0.2−	0.3+	2003 03 07	699	(0.0	2.2+)	2003 04 01	704	(2.2+	0.7+)
2000 08 26	704	1.2−	1.0+	2003 03 07	699	0.0	0.6−	2003 04 01	704	0.4+	0.4+
2000 08 26	704	0.3−	0.3+	2003 03 07	699	(2.2−	0.0)	2003 04 01	704	0.4+	0.6−
2000 09 19	608	1.0−	1.8+	2003 03 07	699	0.0	0.5+	2003 04 01	704	1.6+	0.9+
2000 09 19	608	1.3−	1.6+	2003 03 11	644	0.5−	0.2−	2003 04 01	704	0.6+	0.4+
2000 09 19	608	(0.8−	2.1+)	2003 03 11	644	0.1+	0.0	2003 04 01	704	1.1+	0.3−

2001 12 09	704	0.7+	0.1+	2003 03 11	644	0.0	0.1−	2003 04 01	704	0.6+	0.5−
2001 12 09	704	0.0	0.3+	2003 03 12	644	0.7+	0.4+	2003 04 01	704	0.4+	0.4+
2001 12 09	704	0.4−	0.2+	2003 03 12	644	0.0	0.1−	2003 04 05	699	1.1−	0.7−
2001 12 09	704	0.2+	0.0	2003 03 12	644	0.1+	0.3−	2003 04 05	699	0.1−	0.4−
2001 12 09	704	0.2+	0.3+	2003 03 13	608	0.1−	0.9−	2003 04 05	699	0.5−	0.5−
2001 12 14	735	0.4−	0.0	2003 03 13	608	0.0	0.8−	2003 04 05	699	0.5−	0.1−
2001 12 14	735	0.2+	0.4+	2003 03 13	608	0.3−	0.7−	2003 04 10	644	0.4−	0.2+
2001 12 14	735	0.4−	0.4−	2003 03 26	644	0.3+	0.7+	2003 04 10	644	0.7−	0.7+
2001 12 17	704	0.3−	0.6+	2003 03 26	699	0.9−	0.1+	2003 04 10	644	0.4−	0.4+

(64838)∗ 2001 YJ$_2$ = 1999 RX$_{12}$

Discovered 2001 Dec. 18 by J. V. McClusky at Kingsnake Observatory.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 23301)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	15.47741		(2000.0)			
n	0.17538417	ω	231.70883		−0.93673154	+0.30059794
a	3.1608881	Ω	324.72445		−0.13350822	−0.78048896
e	0.1403529	i	18.09532		−0.32358861	−0.54815861
P	5.62	H	13.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 08	699	1.1−	0.4+	2001 12 09	704	1.2+	0.5+	2002 01 14	644	0.3−	0.1+
1999 08 08	699	0.7+	0.1+	2001 12 09	704	0.9+	0.6+	2002 01 14	644	0.1−	0.1+
1999 08 08	699	0.6+	0.8+	2001 12 16	699	0.6−	1.1−	2002 01 23	704	0.4+	0.3+
1999 08 22	699	0.2−	1.7+	2001 12 16	699	0.5+	0.2−	2002 01 23	704	1.1+	0.2−
1999 08 22	699	0.0	0.9+	2001 12 16	699	0.3+	0.8−	2002 01 23	704	0.3+	0.2−
1999 08 22	699	0.5+	0.5+	2001 12 16	699	0.2+	0.2−	2002 01 23	704	0.5−	0.2−
1999 09 07	704	0.3−	0.6−	2001 12 18	446	0.6+	0.5−	2002 02 02	644	0.1−	0.0
1999 09 07	704	0.8−	0.6−	2001 12 18	446	0.3−	0.0	2002 02 02	644	0.6+	1.2+
1999 09 07	704	0.1−	0.1−	2001 12 20	446	0.4−	0.7−	2002 02 02	644	0.1−	1.5+
1999 09 07	704	0.6−	0.5+	2001 12 20	446	0.1+	0.5−	2002 02 03	644	0.1−	0.2+
1999 09 08	704	0.5+	0.4−	2001 12 22	704	0.0	0.7−	2002 02 03	644	0.5−	0.2+
1999 09 08	704	0.6−	0.3+	2001 12 22	704	0.3−	0.1+	2002 02 03	644	0.2+	0.1+
1999 09 08	704	1.3−	0.1+	2001 12 22	704	0.1+	0.7+	2002 02 10	704	(2.2−	0.8+)
1999 09 09	704	0.3−	0.4+	2001 12 22	704	0.9−	0.0	2002 02 10	704	1.2−	1.3+
1999 09 09	704	1.2−	1.8+	2001 12 22	704	0.8−	0.3+	2002 02 10	704	0.3−	0.9+
1999 09 09	704	0.6−	0.4−	2001 12 26	446	0.7+	0.8−	2002 02 10	704	0.2−	0.9+
1999 09 09	704	0.7−	0.1+	2001 12 26	446	1.2+	0.3−	2002 02 10	704	0.1−	0.9+
1999 09 09	704	0.7+	0.4+	2001 12 26	446	0.2+	0.9−	2003 03 12	704	0.0	1.0+
2000 11 06	704	0.1+	0.1+	2001 12 29	446	0.5−	0.9−	2003 03 12	704	0.2−	0.3+
2000 11 06	704	0.4+	0.0	2001 12 29	446	0.8+	0.5+	2003 03 12	704	0.4−	0.9+
2000 11 06	704	0.6−	1.0−	2002 01 05	644	0.1−	0.4+	2003 04 26	860	0.5+	0.6−
2000 11 06	704	0.8−	0.0	2002 01 05	699	1.0−	0.2−	2003 04 26	860	0.6−	0.1−
2000 12 01	704	0.4+	0.4+	2002 01 05	644	0.1−	0.4+	2003 04 26	860	1.2−	2.0+
2000 12 01	704	0.8+	0.4+	2002 01 05	699	0.7−	0.6+	2003 05 08	704	0.4+	0.6−
2000 12 01	704	0.3+	0.4−	2002 01 05	699	0.5−	0.4+	2003 05 08	704	0.6+	0.1+
2001 12 09	704	0.8+	0.3−	2002 01 05	644	0.1−	0.5+	2003 05 08	704	1.5+	0.4−
2001 12 09	704	0.9+	0.3+	2002 01 05	699	1.0−	0.2+	2003 05 08	704	0.7+	0.6+
2001 12 09	704	0.9+	0.4+	2002 01 14	644	0.1−	0.0	2003 05 08	704	1.6+	0.4+

(64839)∗ 2001 YJ$_3$

Discovered 2001 Dec. 19 by C. W. Juels and P. R. Holvorcem at Fountain Hills.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	203.07969		(2000.0)			
n	0.23755830	ω	351.43187		+0.99738055	−0.05210135
a	2.5819981	Ω	11.90614		+0.07185023	+0.79361241
e	0.1913760	i	14.07552		−0.00834124	+0.60618874
P	4.15	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1975 05 20	260	0.2+	0.9−	2001 12 22	678	0.7−	0.8−	2003 03 27	699	1.6−	0.5+
1975 05 20	260	0.4+	0.7−	2001 12 22	678	0.7−	0.7−	2003 03 27	699	0.6−	0.1+
1988 08 19	261	0.8−	0.6+	2001 12 23	704	0.1+	0.8−	2003 03 27	699	0.4−	0.6+
1988 08 19	261	0.5−	0.8+	2001 12 23	704	0.0	1.1−	2003 03 27	699	0.6−	0.1+
1988 10 08	261	0.0	0.5+	2001 12 23	704	0.1−	1.1−	2003 03 27	699	0.1−	0.2−
1988 10 08	261	0.6−	0.6+	2002 01 06	704	0.0	0.3+	2003 03 27	699	1.3−	0.2+
1990 03 19	261	0.1+	0.2−	2002 01 06	704	0.5−	0.4−	2003 03 27	699	1.3−	0.6−
1990 03 19	261	0.4+	0.0	2002 01 06	704	0.0	0.4−	2003 03 31	699	0.1+	0.1+
1994 03 09	261	0.3+	0.1−	2002 01 06	704	0.4+	0.4−	2003 03 31	699	0.1+	0.7−
1994 03 09	261	0.2+	0.3+	2002 01 06	704	0.5+	0.8−	2003 03 31	699	0.1+	0.5−
1999 03 10	691	0.6−	0.1−	2002 01 19	699	0.5+	0.5−	2003 03 31	699	0.2+	0.1−
1999 03 10	691	0.3−	0.1−	2002 01 19	699	0.2−	0.3−	2003 04 01	704	1.7+	0.1+
1999 03 10	691	0.3−	0.4+	2002 01 19	699	0.4−	0.3−	2003 04 01	704	1.2+	0.2−
1999 03 17	691	1.8−	0.7−	2002 01 19	699	0.6−	0.2−	2003 04 01	704	1.5+	0.1+
1999 03 17	691	0.0	0.5−	2002 01 25	704	0.5+	0.2+	2003 04 01	704	2.0+	0.9+
1999 03 17	691	0.2−	0.2−	2002 01 25	704	0.2−	0.5−	2003 04 01	704	1.7+	0.1−
1999 03 18	691	0.4−	0.1−	2002 01 25	704	0.2+	0.2−	2003 04 03	699	0.7−	0.2+
1999 03 18	691	0.3−	0.1+	2002 01 25	704	0.1+	0.7−	2003 04 03	699	0.1−	0.1+
1999 03 18	691	0.8−	0.4+	2002 01 25	704	0.6+	0.1−	2003 04 03	699	0.2+	0.2+
1999 04 07	704	1.4−	0.5−	2002 03 05	704	0.0	0.1+	2003 04 03	699	0.3+	0.6+
1999 04 07	704	(2.8−	0.0)	2002 03 05	704	0.2−	0.4+	2003 04 04	704	0.1+	0.9+
1999 04 07	704	1.7−	1.4−	2002 03 05	704	0.0	1.0+	2003 04 04	704	0.3+	0.8+
1999 04 07	704	1.3−	1.4−	2002 03 05	704	0.2−	0.3−	2003 04 04	704	0.1−	0.4+
2001 10 08	704	0.5+	1.2+	2002 03 05	704	0.9−	1.0−	2003 04 04	704	0.3+	0.5+
2001 10 08	704	0.3−	0.2−	2003 03 10	704	1.5+	1.2+	2003 04 04	704	0.2+	1.0+
2001 10 08	704	0.7+	0.1−	2003 03 10	704	0.7+	0.6+	2003 04 07	691	0.1−	0.6−
2001 10 25	704	1.1+	0.5+	2003 03 10	704	0.4+	0.0	2003 04 07	691	0.1−	0.4−
2001 10 25	704	1.5+	0.0	2003 03 10	704	0.1+	0.8+	2003 04 07	691	0.2−	0.5−
2001 10 25	704	1.3+	0.1−	2003 03 10	704	0.1+	0.8+	2003 04 08	704	0.1+	0.0
2001 12 08	704	0.2+	0.7+	2003 03 14	608	0.2−	1.1−	2003 04 08	704	0.0	0.3−
2001 12 08	704	0.3−	1.2+	2003 03 14	608	0.4−	1.5−	2003 04 08	704	0.2−	0.6+
2001 12 08	704	0.5−	0.5+	2003 03 14	608	0.7−	1.0−	2003 04 08	704	1.2−	0.4+
2001 12 16	699	1.6−	0.1+	2003 03 23	333	0.4−	0.5−	2003 04 23	926	0.2+	0.1−
2001 12 16	699	0.1+	0.3−	2003 03 23	333	0.5−	1.0−	2003 04 23	926	0.2+	0.1+
2001 12 16	699	0.2−	0.4+	2003 03 23	691	0.0	0.0	2003 04 23	926	0.1+	0.2+
2001 12 16	699	0.3−	0.2+	2003 03 23	691	0.1+	0.2+	2003 04 23	413	0.1−	0.1+
2001 12 19	678	1.3−	1.7+	2003 03 23	691	0.2+	0.0	2003 04 23	413	0.0	0.0
2001 12 19	699	0.8+	0.4−	2003 03 23	608	1.1+	0.9+	2003 04 23	413	0.0	0.0
2001 12 19	678	1.8−	0.3−	2003 03 23	608	1.3+	1.1+	2003 04 24	608	1.8+	0.6−
2001 12 19	699	0.5+	0.6+	2003 03 23	608	1.0+	0.9+	2003 04 24	608	1.4+	0.6−
2001 12 19	699	0.0	0.7+	2003 03 26	691	0.7+	0.8+	2003 04 24	608	1.3+	0.5−
2001 12 19	699	0.5+	0.4+	2003 03 26	691	0.6+	1.0+	2003 04 26	691	0.1−	0.3+
2001 12 22	678	0.5+	0.3−	2003 03 26	691	0.3+	0.8+	2003 04 26	691	0.1−	0.3+
2001 12 22	678	0.2+	0.7−	2003 03 27	699	0.0	0.2+	2003 04 26	691	0.2+	0.4+

(64840)∗ 2001 YW$_5$

Discovered 2001 Dec. 19 by the Asiago-DLR Asteroid Survey at Cima Ekar.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	139.53126		(2000.0)			
n	0.23819648	ω	253.99502		+0.48341640	−0.87467651
a	2.5773842	Ω	166.92127		+0.85098066	+0.46008367
e	0.1632403	i	8.98720		+0.20528154	+0.15252548
P	4.14	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 26	688	0.0	1.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2002 02 09	704	0.1−	1.1−
1997 10 26	688	0.0	0.4+	2001 12 19	209	0.3+	0.1+	2002 02 09	704	1.4−	0.9−
2000 05 29	691	0.1−	0.1+	2001 12 19	209	0.1+	0.2+	2003 03 13	608	0.4+	0.9−
2000 05 29	691	0.1−	0.4+	2001 12 19	209	0.1+	0.3+	2003 03 13	608	0.0	0.6−
2000 05 29	691	0.0	0.3+	2001 12 20	209	0.1+	0.0	2003 03 13	608	0.3+	0.9−
2001 08 29	644	0.4−	0.5+	2001 12 20	209	0.2+	0.1+	2003 03 29	699	0.0	0.8+
2001 08 29	644	0.4−	0.6+	2001 12 20	209	0.1−	0.2+	2003 03 29	699	1.4−	0.3+
2001 08 29	644	0.4−	0.7+	2001 12 24	608	0.2−	0.0	2003 03 29	699	0.7−	1.0+
2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2001 12 24	608	0.5−	0.4+	2003 03 29	699	0.4−	0.1−
2001 10 17	704	0.6−	1.0+	2001 12 24	608	0.2−	0.1+	2003 04 08	704	(2.8+	0.0)
2001 10 17	704	0.3+	0.7+	2002 01 07	699	0.9+	1.4+	2003 04 08	704	1.3+	0.0
2001 10 17	704	0.1+	0.9+	2002 01 07	699	0.6−	0.6−	2003 04 08	704	1.3+	0.3−
2001 10 17	704	0.3+	0.8+	2002 01 07	699	0.2−	0.3+	2003 04 08	704	0.5+	0.1−
2001 12 07	704	0.0	0.7−	2002 01 07	699	0.0	0.5+	2003 04 11	691	0.5−	1.2+
2001 12 07	704	0.3−	0.4−	2002 01 08	608	0.1+	0.3−	2003 04 11	691	0.2−	0.7+
2001 12 07	704	0.4+	0.3+	2002 01 08	608	0.2+	0.3−	2003 04 11	691	0.2−	0.7+

2001 12 07	704	0.9−	0.6−	2002 01 08	608	0.2+	0.0	2003 04 21	691	0.3−	0.1+
2001 12 07	704	0.0	0.6−	2002 02 02	608	0.5+	0.6−	2003 04 21	691	0.0	0.5+
2001 12 19	704	0.2+	0.0	2002 02 02	608	0.4+	0.5−	2003 04 21	691	0.3−	0.3+
2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2002 02 02	608	0.1+	0.6−	2003 05 02	691	0.5+	0.4+
2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2002 02 09	704	0.2+	0.3−	2003 05 02	691	0.6+	0.7+
2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2002 02 09	704	0.7−	0.6−	2003 05 02	691	0.3+	0.2+

(64841)∗ 2001 YC$_9$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	55.39728		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21569430	ω	137.53093		−0.90054949	−0.43333146	
a	2.7536597	Ω	16.88985		+0.35930061	−0.78732229	
e	0.1210156	i	6.94595		+0.24477274	−0.43857435	
P	4.57	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	566	0.0	0.2−	2001 12 09	704	0.7−	1.0−	2003 04 01	704	0.7+	0.6+
1996 10 18	566	0.2+	0.2−	2001 12 17	704	0.5+	0.4+	2003 04 01	704	0.5+	0.8−
1996 10 18	566	0.4+	0.5−	2001 12 17	704	0.5+	0.6+	2003 04 01	704	0.9+	0.2−
1998 02 26	566	0.3+	0.6−	2001 12 17	704	0.5+	0.3+	2003 04 07	704	0.7+	0.7+
1998 02 26	566	0.6+	0.6−	2001 12 17	704	0.6+	0.6+	2003 04 07	704	0.4+	1.2+
1998 02 26	566	0.1−	0.4−	2001 12 17	704	0.5+	0.6+	2003 04 07	704	0.3+	0.4+
1998 03 04	704	1.3−	1.2−	2001 12 18	704	0.8+	0.1+	2003 04 07	704	0.3+	0.5+
1998 03 04	704	(3.1−	2.5−)	2001 12 18	704	0.3+	0.1−	2003 04 07	704	0.4+	0.4−
1998 03 04	704	1.6−	1.3−	2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2003 04 14	699	1.7+	0.5+
1998 03 04	704	(2.7−	1.6−)	2001 12 18	704	0.5+	0.1+	2003 04 14	699	0.2−	0.9−
2000 09 02	699	0.8−	0.8+	2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2003 04 14	699	0.3+	0.1+
2000 09 02	699	0.6−	0.3−	2001 12 22	704	0.6−	0.3−	2003 04 14	699	0.5−	0.2−
2000 09 02	699	0.8−	1.5+	2001 12 22	704	0.3−	0.1−	2003 04 21	703	1.4+	1.0+
2000 09 02	699	1.1−	0.3+	2001 12 22	704	0.7−	0.1−	2003 04 21	703	(1.0+	2.4+)
2000 09 24	704	0.6+	1.2+	2001 12 22	704	0.8−	0.6+	2003 04 21	703	0.8+	1.4+
2000 09 24	704	1.3−	0.6+	2001 12 22	704	0.6−	0.3+	2003 04 21	703	0.8+	1.1+
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2002 01 08	704	0.0	0.7+	2003 04 25	691	0.2−	0.0
2000 09 24	704	0.2+	0.9+	2002 01 08	704	0.0	0.1−	2003 04 25	691	0.0	0.0
2000 09 26	645	0.2+	0.3+	2002 01 08	704	0.5+	0.0	2003 04 25	691	0.3−	0.1+
2000 09 26	645	0.2+	0.4+	2002 01 08	704	0.7+	1.1+	2003 04 28	704	0.6−	0.4−
2001 10 15	704	0.9+	0.1−	2002 01 08	704	1.5−	1.7+	2003 04 28	704	0.5−	0.1−
2001 10 15	704	0.3+	0.9+	2002 02 08	704	0.2+	0.4−	2003 04 28	704	0.5−	0.2+
2001 10 15	704	0.4+	1.5−	2002 02 08	704	0.5+	0.7−	2003 04 28	704	1.1−	0.0
2001 10 15	704	1.0+	0.6+	2002 02 08	704	0.2−	0.5+	2003 04 28	704	0.3−	0.2−
2001 10 15	704	0.9+	0.9+	2002 02 08	704	0.1−	0.2−	2003 04 29	704	0.2−	0.1+
2001 11 11	704	0.1−	0.6+	2002 02 08	704	0.4+	0.4−	2003 04 29	704	0.1−	0.5+
2001 11 11	704	0.4−	0.7+	2002 02 12	704	0.8−	0.3−	2003 04 29	704	0.0	0.3+
2001 11 11	704	0.4−	0.5+	2002 02 12	704	0.6−	1.1+	2003 04 29	704	0.1−	0.4+
2001 11 11	704	0.3−	1.0+	2002 02 12	704	1.3−	0.1+	2003 04 29	704	1.2+	0.1+
2001 11 11	704	0.3−	1.2+	2002 02 12	704	0.6−	0.0	2003 05 06	704	0.3+	0.3−
2001 11 24	704	0.0	0.1+	2003 02 01	448	0.4+	0.1−	2003 05 06	704	0.2+	0.1+
2001 11 24	704	0.5−	0.0	2003 02 01	448	0.6+	0.2−	2003 05 06	704	0.2−	0.0
2001 11 24	704	0.1+	0.8+	2003 02 01	448	1.0+	0.3+	2003 05 06	704	0.1+	0.2+
2001 11 24	704	1.0+	1.4+	2003 03 23	448	0.2+	0.3+	2003 05 06	703	1.3−	1.1+
2001 12 09	704	0.1−	0.3−	2003 03 23	448	0.0	0.3+	2003 05 06	703	0.2−	1.2+
2001 12 09	704	0.7−	0.4−	2003 03 23	448	0.1+	0.4+	2003 05 06	703	0.7−	1.9+
2001 12 09	704	0.0	0.4−	2003 04 01	704	0.5+	0.4−	2003 05 06	703	0.7−	1.2+
2001 12 09	704	1.0−	0.2−	2003 04 01	704	0.5+	0.2−				

(64842)∗ 2001 YR$_9$ = 1996 HZ$_{13}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23305)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	274.24186		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26795811	ω	270.65642		+0.63648234	+0.76823676	
a	2.3828211	Ω	39.15159		−0.65739485	+0.58684459	
e	0.2508795	i	6.23532		−0.40338846	+0.25578450	
P	3.68	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 23	376	0.8−	0.4+	2001 12 18	704	0.4+	0.2−	2003 03 09	704	0.7+	1.5−
1993 10 23	376	0.4−	0.1−	2001 12 18	704	0.8+	0.4−	2003 03 26	644	0.3−	1.0+
1996 04 17	809	(1.5+	2.7+)	2001 12 18	704	0.2+	0.0	2003 03 26	699	0.1−	0.7−
1996 04 17	809	(1.9+	2.2+)	2001 12 18	704	0.6+	0.4+	2003 03 26	699	0.8−	0.2−
1996 04 17	809	(1.7+	2.0+)	2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2003 03 26	699	1.4−	0.3−
1996 04 18	809	0.9−	1.0−	2001 12 19	644	0.0	0.1−	2003 03 26	699	1.2−	0.6+
1996 04 18	809	0.6+	0.9−	2001 12 19	644	0.1−	0.0	2003 03 26	644	0.5−	1.0+
1996 04 18	809	0.0	1.8−	2001 12 19	644	0.1−	0.1−	2003 03 26	644	0.3−	1.1+
1996 05 19	809	(1.0+	7.5+)	2001 12 20	704	0.7+	0.2+	2003 03 27	704	0.1−	0.8+
1996 05 19	809	(0.6+	6.8+)	2001 12 20	704	0.3+	0.1+	2003 03 27	704	0.3−	1.1+
1996 05 19	809	(0.5+	6.1+)	2001 12 20	704	1.3+	0.1−	2003 03 27	704	0.6+	0.4−
2000 06 07	704	0.3+	0.0	2001 12 22	704	0.2+	0.5−	2003 03 30	704	0.9−	0.3+
2000 06 07	704	0.2−	0.3+	2001 12 22	704	0.1−	0.1+	2003 03 30	704	0.1+	0.6+
2000 06 07	704	0.1+	1.8+	2001 12 22	704	0.7−	0.7−	2003 03 30	704	0.5−	1.1+
2000 06 07	704	0.2−	0.9+	2001 12 22	704	0.0	1.2−	2003 03 30	704	1.4−	1.0+
2000 06 07	704	0.0	0.4+	2002 01 06	644	0.2+	0.7+	2003 04 09	704	0.0	1.5+
2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2002 01 06	644	0.1−	0.8+	2003 04 09	704	0.0	1.1+
2000 09 24	704	0.2−	1.1+	2002 01 06	644	0.1+	0.6+	2003 04 09	704	0.2−	0.8+
2000 09 24	704	0.7−	0.6−	2002 01 08	704	0.3+	0.9+	2003 04 09	704	0.3+	1.0+
2000 09 24	704	0.2+	0.8+	2002 01 08	704	0.4+	0.0	2003 04 09	704	1.0+	1.0+
2000 09 24	704	0.1+	0.8+	2002 01 08	704	0.5−	0.4+	2003 04 25	699	1.0−	0.7+
2001 12 17	704	0.5−	1.6+	2003 03 09	704	0.0	1.4−	2003 04 25	699	1.8+	0.5−
2001 12 17	704	0.7−	0.2+	2003 03 09	704	1.0+	1.1−	2003 04 25	699	1.8+	0.0
2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2003 03 09	704	1.8+	1.7−	2003 04 25	699	0.3+	0.4−

(64843)∗ 2001 YB$_{11}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	62.25160		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19694715	ω	341.16600		−0.95576345	−0.29413489	
a	2.9257435	Ω	181.72917		+0.27374090	−0.88830590	
e	0.0484453	i	1.80139		+0.10762043	−0.35270001	
P	5.00	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 11	691	0.2−	0.4−	2002 01 09	704	0.5+	0.1−	2003 03 30	695	0.0	0.5+
1996 12 11	691	0.0	0.5−	2002 01 09	704	1.0+	0.3−	2003 03 30	695	0.4+	0.4+
1996 12 11	691	0.2−	0.5−	2002 01 09	704	1.0+	0.6−	2003 04 29	699	0.2−	0.7−
1996 12 15	691	0.7−	0.5−	2002 01 13	704	0.2+	0.0	2003 04 29	699	0.0	0.2+
1996 12 15	691	0.3−	0.5−	2002 01 13	704	0.8−	0.1−	2003 04 29	699	0.9−	1.3−
1996 12 15	691	0.2+	0.4−	2002 01 13	704	0.1+	0.3+	2003 04 29	699	0.5−	1.4+
1998 05 01	704	0.1−	0.9−	2002 01 13	704	0.2+	0.7+	2003 05 01	691	0.1+	1.9+
1998 05 01	704	1.5−	0.9−	2002 01 15	704	0.2−	0.8−	2003 05 01	691	0.2+	1.0+
1998 05 01	704	1.3+	1.0−	2002 01 15	704	0.8−	1.0−	2003 05 01	691	0.2+	0.8+
1998 05 01	704	(5.1−	1.3+)	2002 01 15	704	0.2−	0.0	2003 05 02	291	0.1+	0.2+
2000 10 01	704	0.4−	0.4+	2002 01 22	704	0.3−	0.2+	2003 05 02	291	0.1+	0.2+
2000 10 01	704	0.1−	0.6+	2002 01 22	704	0.2−	0.3+	2003 05 02	291	0.1+	0.2+
2000 10 01	704	0.1+	0.9+	2002 01 22	704	0.1−	0.3+	2003 05 02	703	1.7+	0.6+
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2002 01 22	704	0.0	0.7+	2003 05 02	703	0.2−	0.4−
2000 10 01	704	0.4−	0.5+	2002 01 22	704	0.5−	0.6+	2003 05 02	703	0.6+	0.4+
2001 12 17	704	0.6+	0.1+	2002 02 09	704	0.8−	0.9−	2003 05 02	703	0.4+	1.6−
2001 12 17	704	0.0	0.2+	2002 02 09	704	1.5−	0.3−	2003 05 05	704	0.3+	0.1−
2001 12 17	704	0.5+	0.3−	2002 02 09	704	0.1−	0.7+	2003 05 05	704	0.5−	0.6+
2001 12 17	644	0.2+	0.1−	2002 02 11	704	0.3+	0.4−	2003 05 05	704	0.2+	0.3+
2001 12 17	704	0.0	0.4−	2002 02 11	704	0.2−	0.0	2003 05 05	704	0.2−	0.3+
2001 12 17	644	0.1+	0.0	2002 02 11	704	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.2+	0.6+
2001 12 17	644	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	0.3−	0.0	2003 05 20	699	0.4−	0.1−

2001 12 18	704	0.5+	0.7+	2002 02 11	704	0.3−	0.1+	2003 05 20	699	0.5−	1.8+
2001 12 18	704	0.3−	0.7−	2002 02 15	691	0.2+	0.1−	2003 05 20	699	0.1+	0.7−
2001 12 18	704	0.7+	0.8+	2002 02 15	691	0.5+	0.2−	2003 05 20	699	0.4+	2.8−
2001 12 18	704	0.5+	1.5+	2002 02 15	691	0.2+	0.0	2003 05 24	691	0.3−	0.4+
2001 12 18	704	0.9−	0.4+	2002 03 05	644	0.2+	0.6+	2003 05 24	691	0.1−	0.3+
2002 01 09	704	0.8+	0.1−	2002 03 05	644	0.3+	0.8+	2003 05 24	691	0.2−	0.6+
2002 01 09	704	0.2+	0.3−	2002 03 05	644	0.1+	0.8+				

(64844)∗ 2001 YB$_{12}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	20.06836		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17877509	ω	90.37556		−0.88630913	−0.46232218	
a	3.1207912	Ω	62.08756		+0.41194261	−0.81346349	
e	0.1246340	i	1.73321		+0.21156421	−0.35289567	
P	5.51	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 23	691	0.1−	0.4−	2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2003 02 04	704	0.7+	0.5+
1990 11 23	691	0.2+	0.2−	2001 12 10	704	0.5−	0.5−	2003 02 04	704	0.4+	0.2−
1990 11 23	691	0.2+	0.4−	2001 12 10	704	0.3+	0.4+	2003 02 08	704	0.5−	0.9+
1998 03 29	704	1.6+	1.4+	2001 12 10	704	0.2+	0.8+	2003 02 08	704	0.8+	0.3+
1998 03 29	704	(0.1−	2.1+)	2001 12 10	704	0.4−	0.2+	2003 02 08	704	0.1−	0.3+
1998 03 29	704	1.7−	1.5−	2001 12 10	704	0.2+	0.2−	2003 02 08	704	0.0	0.2−
1998 03 29	704	1.2+	0.8−	2001 12 17	704	0.2−	0.8−	2003 02 22	699	0.1−	0.8+
1998 03 29	704	1.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.5+	2003 02 22	699	0.1+	0.6+
1998 04 21	704	1.4+	0.5+	2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2003 02 22	699	0.3+	0.1+
1998 04 21	704	(1.5−	2.3−)	2001 12 17	704	0.4−	0.2+	2003 02 22	699	1.1+	0.1+
1998 04 21	704	(0.4−	2.1+)	2001 12 17	704	0.6−	0.0	2003 02 22	644	0.4+	1.2+
1998 04 21	704	1.7−	0.1−	2001 12 18	691	1.5+	0.4−	2003 02 22	644	0.2+	0.9+
2001 10 23	704	0.3+	0.0	2001 12 18	691	0.8+	0.8−	2003 02 22	644	0.4+	1.0+
2001 10 23	704	0.2+	0.6−	2001 12 18	691	1.5+	0.6−	2003 02 25	608	0.2+	0.9−
2001 10 23	704	0.2+	0.5−	2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2003 02 25	608	0.3−	1.0−
2001 10 23	704	0.8+	1.6+	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2003 02 25	608	0.2−	0.9−
2001 10 25	644	0.1+	0.2+	2001 12 19	644	0.0	0.4−	2003 02 26	608	0.3−	0.6−
2001 10 25	644	0.2+	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2003 02 26	608	0.3+	0.3−
2001 10 25	644	0.1+	0.7+	2001 12 19	644	0.0	0.3−	2003 02 26	608	0.6+	1.5−
2001 11 09	704	0.1−	0.9+	2001 12 19	644	0.1−	0.2−	2003 02 26	599	0.5−	0.1−
2001 11 09	704	0.7−	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2003 02 26	599	0.5−	0.1+
2001 11 09	704	1.2−	0.7+	2001 12 19	704	0.7+	0.1−	2003 02 26	599	0.5−	0.0
2001 11 09	704	1.0−	0.9+	2003 01 26	699	0.4−	0.5+	2003 02 26	599	0.4−	0.0
2001 11 09	704	1.8−	0.8+	2003 01 26	699	0.3−	0.1+	2003 03 06	699	0.1+	0.0
2001 11 19	699	0.6−	0.1+	2003 01 26	699	0.4−	0.0	2003 03 06	699	0.7−	0.4+
2001 11 19	699	1.0−	1.3−	2003 01 26	699	0.5−	0.2−	2003 03 06	699	0.3+	0.2−
2001 11 19	699	0.5+	0.3+	2003 01 26	608	0.3+	1.1−	2003 03 06	699	0.3−	0.4+
2001 11 19	699	0.1−	0.8+	2003 01 26	608	0.4−	0.7−	2003 03 07	699	0.4−	0.7+
2001 11 20	704	0.1−	0.7−	2003 01 26	608	0.1−	0.5−	2003 03 07	699	1.4−	0.1+
2001 11 20	704	0.4−	0.4−	2003 02 01	704	0.5+	0.4−	2003 03 07	699	1.4−	0.4+
2001 11 20	704	0.1+	0.5+	2003 02 01	704	0.1+	0.3−	2003 03 07	699	0.8−	0.3+
2001 11 20	704	0.4+	0.3+	2003 02 01	704	0.5+	0.6−	2003 03 14	608	0.6−	0.9−
2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2003 02 01	704	0.7+	0.0	2003 03 14	608	0.2−	0.9−
2001 11 20	691	0.5+	0.7−	2003 02 01	704	0.9+	1.1−	2003 03 14	608	0.3+	0.9−
2001 11 20	691	0.6+	0.5−	2003 02 01	704	1.2+	0.2−	2003 03 24	113	0.0	0.7+
2001 11 20	691	0.5+	0.6−	2003 02 01	704	0.7+	0.7−	2003 03 24	113	0.2+	0.2+
2001 11 21	704	0.7−	0.1+	2003 02 01	704	1.3+	0.6−	2003 03 24	113	0.3+	1.0+
2001 11 21	704	0.5+	0.6−	2003 02 03	699	0.0	0.4+	2003 03 24	113	0.1+	0.6+
2001 11 21	704	0.5−	0.3−	2003 02 03	699	0.5+	1.4+	2003 03 24	113	0.6−	0.2+
2001 11 21	704	0.5+	0.5+	2003 02 03	699	0.2+	0.1−	2003 03 25	113	1.7−	0.2+
2001 11 21	704	0.1−	0.0	2003 02 03	699	0.6−	0.0	2003 03 25	113	0.5−	0.9+
2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2003 02 04	704	0.7+	0.3−	2003 03 25	113	0.5−	0.5+
2001 11 21	704	0.8−	0.6−	2003 02 04	704	0.0	0.7−	2003 03 25	113	0.3−	0.2+
2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2003 02 04	704	1.1+	0.8+	2003 03 25	113	0.4+	0.3+

(64845)∗ 2001 YM$_{14}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	50.89602		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21337620	ω	81.53923		−0.74704136	−0.66462784	
a	2.7735675	Ω	56.80564		+0.60309625	−0.68650220	
e	0.0131373	i	0.96602		+0.27965000	−0.29493146	
P	4.62	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 19	691	0.0	0.5−	2001 11 20	291	0.3+	0.4−	2001 12 19	704	0.2+	0.7+
1994 04 19	691	0.0	0.7−	2001 11 21	704	0.3−	0.6−	2001 12 19	704	0.6+	0.8+
1994 04 19	691	0.0	0.5−	2001 11 21	704	0.4+	0.2−	2003 01 28	291	0.3−	0.2+
1996 09 13	691	1.0−	0.1+	2001 11 21	704	(2.1+	0.5−)	2003 01 28	291	0.5−	0.3+
1996 09 13	691	0.4−	0.0	2001 12 09	644	0.3−	0.2−	2003 01 28	291	0.7−	0.3+
1996 09 13	691	0.3−	0.1+	2001 12 09	644	0.3−	0.1+	2003 01 30	291	0.1+	0.7+
1999 05 20	691	0.1+	0.9+	2001 12 09	644	0.2−	0.0	2003 01 30	291	0.1−	0.4+
1999 05 20	691	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	(0.3+	2.1+)	2003 01 30	291	0.2−	0.1+
1999 05 20	691	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	1.1−	0.9+	2003 03 09	704	0.3+	0.6+
2000 08 02	691	0.0	0.5+	2001 12 17	704	0.0	0.4+	2003 03 09	704	0.3+	0.6−
2000 08 02	691	0.1+	0.6+	2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2003 03 09	704	0.1+	0.3−
2000 08 02	691	0.2−	0.6+	2001 12 19	704	0.0	0.1+	2003 03 26	644	0.7+	0.5+
2001 11 20	291	0.7+	0.6−	2001 12 19	704	0.3+	0.4+	2003 03 26	644	0.0	0.3+
2001 11 20	291	0.3+	0.3−	2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2003 03 26	644	0.2+	0.5+

(64846)∗ 2001 YA$_{18}$ = 1998 FP$_{80}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23307)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	150.16446		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20517068	ω	267.54357		+0.64855629	−0.76056534	
a	2.8470331	Ω	141.96768		+0.71641793	+0.59651965	
e	0.0747119	i	2.81436		+0.25713827	+0.25632924	
P	4.80	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 02 17	691	1.1+	0.2−	2000 10 02	704	0.2+	1.0+	2002 01 19	704	0.8+	0.5+
1993 02 17	691	0.1+	0.3+	2000 10 02	704	0.2−	0.8+	2002 01 19	704	0.1−	0.2+
1993 02 17	691	1.1+	0.2−	2001 11 20	704	0.6+	0.5+	2002 01 19	704	0.0	0.6−
1998 03 24	704	(1.5+	2.1−)	2001 11 20	704	0.8+	0.9+	2002 01 19	704	0.6−	0.1−
1998 03 24	704	1.7+	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.7+	2002 01 19	704	1.1+	0.6+
1998 03 24	704	0.6+	0.7+	2001 11 20	704	0.2+	0.6+	2002 01 19	704	0.7+	1.8+
1998 03 24	704	(2.4+	0.1−)	2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2002 01 19	704	1.0−	0.7−
1998 03 24	704	0.3+	1.4+	2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2002 01 19	704	0.2+	0.3+
1998 03 24	704	0.5−	0.4−	2001 11 21	704	0.0	0.0	2003 03 23	291	0.7+	0.2+
1998 03 24	704	0.8−	1.7−	2001 11 21	704	0.0	0.6+	2003 03 23	291	0.3+	0.3+
1998 03 24	704	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.6−	0.2−	2003 03 23	291	0.5+	0.2+
1998 03 24	704	(1.3−	2.5+)	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2003 03 24	691	0.0	0.3+
1998 03 25	704	(2.1+	1.5+)	2001 12 17	704	0.3−	0.3−	2003 03 24	691	0.1−	0.6+
1998 03 25	704	0.7−	0.7−	2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2003 03 24	691	0.0	0.5+
1998 03 25	704	0.6+	1.1+	2001 12 17	704	1.0+	1.1−	2003 04 01	704	0.1+	0.4+
1998 03 25	704	0.4+	1.6+	2001 12 17	704	0.6−	0.4−	2003 04 01	704	0.2+	0.1+
1998 03 25	704	1.5−	0.6+	2001 12 19	704	0.0	0.9−	2003 04 01	704	0.1−	0.3+
1998 03 29	704	0.5−	1.7−	2001 12 19	704	0.1−	0.8−	2003 04 01	704	0.9+	0.4+
1998 03 29	704	0.5−	0.3−	2001 12 19	704	0.0	0.7−	2003 04 03	699	0.2+	1.4+
1998 03 29	704	1.7−	0.6+	2001 12 19	704	0.3+	1.0−	2003 04 03	699	0.4−	0.4−
1998 03 29	704	0.9−	0.9+	2001 12 20	704	0.8−	0.9−	2003 04 03	699	0.9−	0.2−
2000 08 31	704	0.6−	0.1+	2001 12 20	704	(2.4−	0.1−)	2003 04 03	699	1.3−	0.3−
2000 08 31	704	0.7+	0.6+	2001 12 20	704	0.6−	0.1−	2003 04 10	291	0.5+	0.4+
2000 08 31	704	1.3+	0.4+	2001 12 20	704	0.4−	0.2−	2003 04 10	291	0.4+	0.4+
2000 08 31	704	0.1+	0.6+	2001 12 20	704	0.8−	0.4+	2003 04 10	291	0.2+	0.3+
2000 08 31	704	1.1−	1.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2003 04 25	691	0.7+	0.1−

2000 09 23	699	0.7−	0.5−	2002 01 09	704	0.0	0.6+	2003 04 25	691	0.1+	0.2+
2000 09 23	699	0.8−	0.4+	2002 01 09	704	0.2+	0.5+	2003 04 25	691	0.2+	0.1+
2000 09 23	699	0.5−	1.5+	2002 01 09	704	0.7+	0.9+	2003 05 05	691	0.7+	0.1−
2000 09 23	699	1.5−	0.1+	2002 01 15	704	0.5−	0.2+	2003 05 05	691	0.9+	0.3−
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2002 01 15	704	0.1+	0.4+	2003 05 05	691	0.8+	0.3−
2000 10 02	704	0.4+	0.0	2002 01 15	704	0.4+	1.8+				
2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2002 01 19	704	0.8−	0.1+				

(64847)∗ 2001 YJ$_{18}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	248.31535		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21261778	ω	221.58575		+0.75555246	+0.64608167	
a	2.7801592	Ω	97.83351		−0.56848590	+0.72876985	
e	0.0864190	i	6.27346		−0.32552153	+0.22687656	
P	4.64	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 19	704	0.9−	0.7+	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2003 03 26	644	0.2+	0.1+
1999 05 19	704	0.8+	0.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.3−	2003 03 26	644	0.2+	0.3+
1999 05 19	704	0.3+	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	0.0	2003 04 10	704	0.2−	1.7+
1999 05 19	704	(4.7−	0.6−)	2002 01 08	704	0.4−	0.5−	2003 04 10	704	0.1−	0.5+
2000 09 23	699	0.3+	1.3+	2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2003 04 10	691	0.1−	0.6+
2000 09 23	699	(2.9−	0.8+)	2002 01 08	704	0.3+	0.3−	2003 04 10	704	0.3−	0.8+
2000 09 23	699	0.3−	1.6+	2002 01 08	704	(0.8−	2.6−)	2003 04 10	691	0.3−	0.5+
2000 09 23	699	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	0.3−	0.6−	2003 04 10	704	0.2+	0.7+
2000 10 01	704	0.8−	1.8+	2002 01 14	704	1.1+	1.0−	2003 04 10	691	0.2−	0.5+
2000 10 01	704	1.3−	0.6+	2002 01 14	704	0.7+	0.0	2003 04 21	291	0.1+	0.1−
2000 10 01	704	0.7−	1.0+	2002 01 14	704	0.5+	0.1+	2003 04 21	291	0.2+	0.0
2001 12 07	691	1.3−	1.8+	2002 01 14	704	0.7+	0.0	2003 04 21	291	0.1+	0.1−
2001 12 07	691	1.1−	1.8+	2003 03 09	704	0.4+	0.1+	2003 04 21	049	0.4−	0.0
2001 12 07	691	1.3−	1.5+	2003 03 09	704	1.6+	0.4+	2003 04 21	049	0.5−	0.3−
2001 12 17	704	0.6+	0.4−	2003 03 09	704	0.4+	1.0+	2003 04 21	049	0.8−	0.3+
2001 12 17	704	0.6+	1.2−	2003 03 09	704	1.0+	0.3+	2003 04 27	291	0.5+	0.0
2001 12 17	704	0.2−	0.0	2003 03 26	691	0.2−	0.0	2003 04 27	291	0.8+	0.1−
2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2003 03 26	691	0.2−	0.1−	2003 04 27	291	0.7+	0.0
2001 12 17	704	0.7+	0.1+	2003 03 26	691	0.2−	0.1−				
2001 12 19	704	0.6−	0.1−	2003 03 26	644	0.1−	0.2−				

(64848)∗ 2001 YP$_{18}$ = 2000 SB$_{353}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23307)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	94.68264		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17302888	ω	358.48160		−0.23397887	−0.96002358	
a	3.1895077	Ω	105.03063		+0.89368281	−0.27460468	
e	0.0441532	i	9.15431		+0.38286410	+0.05428622	
P	5.70	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 08	691	0.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.3+	0.3−	2002 02 06	704	0.8+	1.3+
1991 02 08	691	0.3−	0.3−	2002 01 08	704	0.5−	0.1−	2002 02 06	704	0.2−	2.0+
1991 02 08	691	0.1+	0.4−	2002 01 08	704	0.4+	0.2−	2002 02 06	704	0.7+	1.0+
2000 09 30	699	0.2+	0.7+	2002 01 08	704	0.4+	0.4−	2002 02 07	704	0.2+	0.0
2000 09 30	699	0.7−	1.0+	2002 01 09	608	0.5+	0.7+	2002 02 07	704	0.6−	0.8+
2000 09 30	699	0.8−	2.0+	2002 01 09	608	0.3+	0.5+	2002 02 07	704	0.0	0.4+
2000 09 30	699	1.1−	0.4+	2002 01 09	608	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	0.3−	0.6+
2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2002 01 09	608	0.1−	0.3−	2002 02 10	704	1.7+	0.4−
2000 10 02	704	0.9+	0.8+	2002 01 09	608	0.0	1.1−	2002 02 10	704	0.7+	0.2+
2000 10 02	704	0.7−	1.0+	2002 01 09	608	0.1+	1.2−	2002 02 10	704	0.5+	0.3−
2000 10 02	645	0.3−	0.0	2002 01 09	599	0.1−	0.1+	2002 02 10	704	1.1+	0.6−
2000 10 02	645	0.3−	0.0	2002 01 09	599	0.1+	0.1+	2003 03 09	704	1.0+	0.3−
2001 12 17	704	0.7−	0.0	2002 01 09	599	0.1+	0.3−	2003 03 09	704	0.2−	0.2+
2001 12 17	644	0.2−	0.1+	2002 01 10	599	0.5+	0.4+	2003 03 09	704	0.4+	0.4−
2001 12 17	704	0.8−	0.4−	2002 01 10	599	0.3+	0.4+	2003 03 09	704	0.5−	0.3+
2001 12 17	644	0.1−	0.1+	2002 01 10	599	0.2−	0.1−	2003 03 09	704	0.4−	0.1+
2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2002 01 14	691	0.3−	0.1+	2003 03 31	699	0.5−	0.3+
2001 12 17	644	0.3+	0.5+	2002 01 14	691	0.4−	0.2+	2003 03 31	699	0.6−	0.5+
2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2002 01 14	691	0.2−	0.1+	2003 03 31	699	0.9−	1.1+
2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.2+	0.6−	2003 03 31	699	0.2+	1.2−
2001 12 19	644	0.5−	0.4+	2002 01 14	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	704	0.6+	0.9+
2001 12 19	644	0.5−	0.5+	2002 01 14	704	0.1+	0.4−	2003 03 31	704	0.6+	0.6+
2001 12 19	644	0.5−	0.4+	2002 01 14	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	704	0.3−	0.6+
2001 12 19	704	0.3+	0.4+	2002 01 14	704	0.2−	0.0	2003 04 04	608	0.5+	0.2+
2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2002 01 15	608	0.3−	0.9−	2003 04 04	608	0.6+	0.1+
2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2002 01 15	608	0.2+	0.8−	2003 04 04	608	0.4−	0.2+
2001 12 19	704	0.5+	0.1−	2002 01 15	608	0.1+	0.3−	2003 04 09	704	1.4+	0.6+
2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2002 01 18	704	0.5−	0.9−	2003 04 09	704	0.3+	0.8+
2001 12 20	691	0.2−	0.1+	2002 01 18	704	0.6−	0.0	2003 04 09	704	0.6+	0.3−
2001 12 20	691	0.1−	0.2−	2002 01 18	704	0.1−	0.6−	2003 04 09	704	0.1+	0.4+
2001 12 20	691	0.1−	0.1+	2002 01 18	704	0.4−	0.8−	2003 04 09	704	0.1−	0.1+
2002 01 05	608	0.6−	0.3−	2002 01 21	704	0.1−	0.1−	2003 05 02	704	0.2−	0.6−
2002 01 05	608	0.1+	0.5−	2002 01 21	704	0.0	0.4+	2003 05 02	704	0.5−	0.3−
2002 01 05	608	0.0	0.9−	2002 01 21	704	0.6−	0.3+	2003 05 02	704	1.2+	0.9+
2002 01 08	704	0.1+	0.2−	2002 02 06	704	0.1+	0.4+	2003 05 02	704	0.8−	1.3+

(64849)∗ 2001 YV$_{18}$ = 1998 HR$_{40}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23307)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	47.48045		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20388885	ω	118.77317		−0.99230023	−0.08753683	
a	2.8589534	Ω	56.33295		+0.03908587	−0.89261907	
e	0.0474367	i	6.04329		+0.11752678	−0.44223127	
P	4.83	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 16	413	1.4−	0.8−	2001 12 17	704	0.5+	0.2+	2003 03 26	291	0.1−	0.3+
1998 03 25	704	1.1+	0.5+	2001 12 18	644	0.2+	0.1+	2003 04 03	699	0.7+	0.4+
1998 03 25	704	1.1+	1.3+	2001 12 18	644	0.1+	0.2−	2003 04 03	699	1.4−	1.0+
1998 03 25	704	1.0+	1.3−	2001 12 18	644	0.3−	0.0	2003 04 03	699	1.5−	0.8−
1998 03 25	704	0.6+	0.9−	2001 12 19	704	0.5+	0.0	2003 04 03	699	1.1−	1.3−
1998 04 20	704	0.9−	0.2+	2001 12 19	704	0.0	0.3+	2003 04 24	699	0.3−	0.6+
1998 04 20	704	1.4−	1.2−	2001 12 19	704	0.7−	0.4+	2003 04 24	699	0.2+	0.1+
1998 04 20	704	0.9−	1.2−	2001 12 19	704	0.4−	0.5+	2003 04 24	699	0.6−	0.7+
1998 04 20	704	(2.1−	2.6−)	2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2003 04 24	699	0.8+	0.8+
1998 04 21	704	1.1−	0.6−	2001 12 19	704	0.6−	0.6+	2003 04 26	691	0.2+	0.4+
1998 04 21	704	1.7+	0.1−	2001 12 19	704	1.6+	0.1+	2003 04 26	691	0.4+	0.6+
1998 04 21	704	(1.3+	2.8−)	2001 12 19	704	0.2−	0.0	2003 04 26	691	0.4+	0.5+
1998 04 21	704	0.2+	1.1−	2002 01 11	699	0.3−	0.0	2003 04 29	699	0.3+	0.4+
1998 04 22	704	(2.1+	2.6−)	2002 01 11	699	0.3−	0.4−	2003 04 29	699	0.1−	0.3+
1998 04 22	704	1.7−	0.5−	2002 01 11	699	1.0−	0.1+	2003 04 29	699	0.8+	0.4−
1998 04 22	704	0.8−	1.0−	2002 01 11	699	0.3+	0.5−	2003 04 29	699	0.3−	0.2+
1998 04 22	704	0.6−	1.1−	2002 01 17	644	0.4−	0.3−	2003 05 03	691	0.3+	0.8+
1998 04 22	704	(4.6−	1.2−)	2002 01 17	644	0.1−	0.5−	2003 05 03	691	0.0	0.8+
2000 10 07	699	0.9+	0.7+	2002 01 17	644	0.1+	0.1−	2003 05 03	691	0.4+	1.0+
2000 10 07	699	0.8−	1.5+	2002 02 12	704	0.0	0.0	2003 05 05	704	1.1+	0.0
2000 10 07	699	0.2+	0.1+	2002 02 12	704	0.7+	0.4+	2003 05 05	704	1.0+	0.9+
2000 10 07	699	1.2−	0.6−	2002 02 12	704	0.2−	1.2+	2003 05 05	704	0.6+	0.5+
2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2002 02 12	704	0.0	1.3+	2003 05 05	704	1.0+	0.8+
2001 12 17	704	0.4+	1.2+	2003 03 26	291	0.3−	0.6+	2003 05 05	704	0.9+	0.2+
2001 12 17	704	1.2+	1.0−	2003 03 26	291	0.2−	0.3+				

(64850)∗ 2001 YM$_{19}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	186.06406		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23855565	ω	269.55271		+0.96374321	−0.24956461	
a	2.5747965	Ω	104.89690		+0.26667549	+0.88875438	
e	0.3018687	i	5.60740		+0.00912164	+0.38449078	
P	4.13	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 06 02	691	0.1+	0.4+	2002 01 05	608	0.1−	0.8−	2002 02 03	608	0.2+	0.2+
1992 06 02	691	0.2−	0.4+	2002 01 05	608	0.2+	0.6−	2002 02 03	608	0.3+	0.6+
1992 06 02	691	0.1−	0.3+	2002 01 05	608	0.2+	0.3−	2002 02 03	608	0.2+	0.2+
1995 03 28	691	0.4+	0.1−	2002 01 07	644	0.0	0.7+	2002 02 05	644	0.2+	0.1+
1995 03 28	691	0.3−	0.0	2002 01 07	644	0.2+	0.3+	2002 02 05	644	0.3+	0.2−
1995 03 28	691	0.1+	0.5−	2002 01 07	644	0.1+	0.5+	2002 02 05	644	0.2−	0.6+
1995 04 07	691	0.1−	0.6−	2002 01 08	704	0.3−	0.1−	2002 02 07	704	0.6+	0.0
1995 04 07	691	0.7−	0.3−	2002 01 08	704	0.5−	0.1+	2002 02 07	704	0.9+	0.6+
1995 04 07	691	0.2+	0.1+	2002 01 08	704	1.0−	0.1+	2002 02 07	704	0.4+	0.4+
1999 03 21	645	0.2−	0.2−	2002 01 08	704	0.7−	0.2−	2002 02 07	704	0.8+	0.6+
1999 03 21	645	0.2−	0.2−	2002 01 08	704	0.9−	0.3−	2002 02 07	704	0.7+	1.2+
2001 12 10	704	0.5+	0.1−	2002 01 14	645	0.0	0.3−	2002 02 10	704	0.4−	1.0−
2001 12 10	704	1.4−	0.8−	2002 01 14	645	0.1−	0.3−	2002 02 10	704	1.2−	0.4−
2001 12 10	704	0.0	1.1+	2002 01 14	704	0.3−	0.2+	2002 02 10	704	1.3−	0.6−
2001 12 10	704	0.5−	0.8+	2002 01 14	704	0.3−	0.1+	2002 02 10	704	1.5−	1.1−
2001 12 10	704	0.2−	0.5+	2002 01 14	704	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	0.4−	0.3+
2001 12 17	704	0.5+	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.0	2002 02 12	704	0.3+	0.4+
2001 12 17	644	0.5+	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.0	2002 02 12	704	0.6+	0.3+
2001 12 17	644	0.0	0.3+	2002 01 15	608	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	0.3+	0.6+
2001 12 17	704	0.6+	0.6+	2002 01 15	608	0.2−	0.1−	2002 02 12	704	0.6+	0.5−
2001 12 17	644	0.2+	0.2+	2002 01 15	608	0.0	0.0	2003 03 11	644	0.4+	0.4+
2001 12 17	704	0.9+	0.3+	2002 01 18	704	0.3+	1.0+	2003 03 11	644	0.4+	0.6+
2001 12 17	704	0.6+	0.0	2002 01 18	704	(1.3+	2.9−)	2003 03 11	644	1.7+	1.1+
2001 12 19	704	0.5+	0.6+	2002 01 18	704	1.0+	1.0−	2003 03 26	691	0.6−	0.1−
2001 12 19	704	0.4+	0.1−	2002 01 18	704	0.5+	0.6−	2003 03 26	691	0.1+	0.1+
2001 12 19	704	0.9+	0.4+	2002 01 18	704	0.5+	1.7−	2003 03 26	691	0.6−	0.7−
2001 12 19	704	0.8+	0.0	2002 01 21	704	0.4−	1.0−	2003 03 27	644	0.1−	0.3+
2001 12 19	704	0.0	0.6+	2002 01 21	704	1.0−	0.9−	2003 03 27	644	0.1−	0.1+
2001 12 26	608	0.4−	0.3+	2002 01 21	704	0.4−	0.6−	2003 03 27	644	0.1+	0.6+
2001 12 26	608	0.7−	0.8+	2002 01 21	704	0.4−	1.4−				
2001 12 26	608	0.1−	0.6+	2002 01 21	704	0.3−	1.2−				

(64851)∗ 2001 YK$_{21}$ = 1990 JQ$_1$ = 1999 AY$_{15}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23308)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	309.96756		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29589098	ω	341.90688		+0.28941712	+0.95699068	
a	2.2303939	Ω	304.91157		−0.87515113	+0.25601620	
e	0.1224766	i	1.40898		−0.38774764	+0.13647179	
P	3.33	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 05 01	413	(3.4−	0.5−)	2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2003 04 04	699	0.4−	0.4−
1990 05 02	413	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.0	0.3−	2003 04 04	699	0.5+	0.3+
1997 10 03	691	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2003 04 04	699	0.3−	0.7−
1997 10 03	691	0.4−	0.9+	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2003 04 07	704	0.0	0.4+
1997 10 03	691	0.6−	1.0+	2001 12 19	704	0.0	0.7+	2003 04 07	704	0.1−	0.3+
1999 01 09	691	0.9+	0.7−	2001 12 19	704	0.2+	0.3−	2003 04 07	704	0.2−	1.0+
1999 01 09	691	0.8+	0.9−	2001 12 19	704	0.0	0.5+	2003 04 07	704	0.3−	0.7+
1999 01 09	691	1.1+	0.9−	2001 12 19	704	0.1+	0.8+	2003 04 07	704	0.1+	0.4+
1999 01 15	691	0.1+	0.9−	2001 12 19	704	0.0	0.6−	2003 04 21	703	0.4−	0.5−
1999 01 15	691	0.2+	0.6−	2001 12 19	704	0.3+	0.5+	2003 04 21	703	0.5−	0.0
1999 01 15	691	0.1+	1.0−	2001 12 19	704	0.3−	0.8−	2003 04 21	703	0.1+	0.1+
1999 01 22	691	1.8−	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2003 04 21	703	0.0	1.2−
1999 01 22	691	1.1−	0.8+	2001 12 19	704	0.0	0.1+	2003 04 24	699	0.7−	0.8−
1999 01 22	691	1.4−	0.8+	2001 12 19	704	0.3−	1.0−	2003 04 24	699	0.3+	0.4−
2001 11 12	704	0.5+	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.7+	2003 04 24	699	0.2−	0.4−
2001 11 12	704	0.2+	0.6+	2002 01 08	704	0.3−	0.2+	2003 04 24	699	0.1−	0.2−
2001 11 12	704	0.8+	1.0+	2002 01 08	704	0.3+	0.2−	2003 04 25	333	0.4+	0.5−
2001 11 12	704	0.3−	0.3+	2002 01 08	704	0.1+	0.2+	2003 04 25	333	0.9−	0.4−
2001 12 14	291	0.4+	0.2+	2002 01 08	704	0.8+	0.3+	2003 04 25	333	1.1+	0.7−
2001 12 14	291	0.2+	0.2+	2002 01 08	704	0.2+	0.6+	2003 04 25	333	0.3+	0.0
2001 12 14	291	0.2+	0.2+	2002 01 12	691	0.1−	0.1−	2003 04 28	704	0.2+	0.2+
2001 12 18	704	0.6−	0.4+	2002 01 12	691	0.2−	0.2+	2003 04 28	704	0.1+	0.2+
2001 12 18	704	0.8−	0.8+	2002 01 12	691	0.5−	0.2−	2003 04 28	704	0.1+	0.2−
2001 12 18	704	0.7−	0.3+	2002 01 14	704	0.8−	0.2+	2003 04 29	704	0.2−	0.0
2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2002 01 14	704	0.5+	0.1+	2003 04 29	704	0.1−	0.3+
2001 12 18	704	0.5−	0.4+	2002 01 14	704	0.7+	0.2−	2003 04 29	704	0.3−	0.5+
2001 12 18	704	0.5+	0.7+	2002 01 14	704	0.6+	0.6−	2003 04 29	704	0.4+	0.6+
2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.2−	0.3+	2003 04 29	608	0.0	0.2−
2001 12 18	704	0.3+	0.3+	2003 04 01	704	0.4−	0.0	2003 04 29	608	0.0	0.0
2001 12 18	704	0.2−	0.2−	2003 04 01	704	0.1−	0.9+	2003 04 29	608	0.2+	0.2−
2001 12 18	704	0.1−	1.2−	2003 04 01	704	0.1−	0.2+	2003 05 05	691	1.1+	1.0+
2001 12 19	704	0.1+	0.0	2003 04 01	704	0.3−	1.0+	2003 05 05	691	1.0+	1.2+
2001 12 19	704	0.8−	0.1+	2003 04 04	699	0.5+	0.4+	2003 05 05	691	1.1+	1.4+

(64852)∗ 2001 YH$_{22}$ = 1999 GP$_{62}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25502)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	195.81203		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23062898	ω	321.19297		+0.99856283	−0.05255781	
a	2.6334604	Ω	41.82345		+0.05225264	+0.91127091	
e	0.0705365	i	0.90098		+0.01191355	+0.40843972	
P	4.27	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 18	691	0.4−	0.1−	2001 11 20	704	0.2−	0.4−	2001 12 19	704	0.6+	1.0+
1994 01 18	691	0.5−	0.2−	2001 11 20	704	0.3+	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.8+
1994 01 18	691	0.7−	0.3−	2001 11 20	704	0.6+	0.1+	2001 12 19	704	0.4+	1.2+
1996 09 11	691	0.3−	0.9+	2001 11 21	704	0.8+	0.6−	2001 12 19	704	0.3+	0.6+
1996 09 11	691	0.5−	0.8+	2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2001 12 19	704	0.6+	0.9+
1996 09 11	691	0.6−	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2002 01 08	704	1.5−	0.0
1997 12 29	691	0.7+	0.1−	2001 11 21	704	0.9+	0.6+	2002 01 08	704	1.1−	0.8−
1997 12 29	691	0.4+	0.1−	2001 11 21	704	1.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.8−	0.1−
1997 12 29	691	0.2+	0.6−	2001 12 18	704	1.0−	0.8−	2002 01 08	704	0.7−	0.8−
1999 04 11	691	0.3+	0.3+	2001 12 18	704	0.2−	0.3−	2002 01 14	704	0.3−	0.1−
1999 04 11	691	0.4+	0.0	2001 12 18	704	0.4+	0.4−	2002 01 14	704	0.5+	0.1+
1999 04 11	691	0.2+	0.0	2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.1−	0.2+
1999 04 18	691	0.6+	0.2+	2001 12 18	704	1.0−	0.2−	2003 04 05	691	0.3−	0.5+
1999 04 18	691	0.2+	0.1+	2001 12 18	704	0.0	0.3+	2003 04 05	691	0.1−	0.1+
1999 04 18	691	0.5+	0.1+	2001 12 18	704	0.5+	0.5−	2003 04 05	691	0.1−	0.2+
2001 11 12	704	0.9−	0.6+	2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2003 04 07	291	0.1−	0.6+
2001 11 12	704	0.6−	0.8+	2001 12 18	704	0.6+	0.6−	2003 04 07	291	0.1+	0.5+
2001 11 12	704	0.3+	1.4+	2001 12 18	704	0.0	0.2−	2003 04 07	291	0.0	0.7+
2001 11 12	704	1.1−	0.9+	2001 12 18	704	0.1−	0.3−	2003 05 01	691	0.0	0.2+
2001 11 20	704	0.0	0.8−	2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2003 05 01	691	0.1+	0.2+
2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2001 12 18	704	0.3+	0.0	2003 05 01	691	0.1−	0.5+

(64853)∗ 2001 YO$_{22}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	331.78559		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29890385	ω	266.13475		+0.00390984	+0.99999114	
a	2.2153807	Ω	4.09024		−0.90857898	+0.00420386	
e	0.0989295	i	1.25289		−0.41769481	+0.00021609	
P	3.30	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 12 01	691	0.1+	0.6+	2001 12 18	704	0.0	0.8−	2003 04 29	704	0.0	0.2−
1994 12 01	691	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.4−	0.5−	2003 04 29	704	0.3+	0.2+
1994 12 01	691	0.4−	0.2+	2001 12 18	704	0.0	1.5−	2003 04 29	704	0.2+	0.2+
1994 12 02	691	0.3−	1.0+	2001 12 19	704	0.0	0.0	2003 04 30	704	0.6+	0.9−
1994 12 02	691	0.2−	1.0+	2001 12 19	704	0.5−	1.1−	2003 04 30	704	1.7+	0.6−
1994 12 02	691	0.0	0.7+	2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2003 04 30	704	0.6+	0.6−
1998 12 12	691	0.3+	0.0	2001 12 19	704	0.6+	0.1−	2003 04 30	704	0.8+	0.5−
1998 12 12	691	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.3−	0.4−	2003 05 01	691	0.6+	1.4+
1998 12 12	691	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2003 05 01	691	0.8+	0.9+
1998 12 25	691	0.7+	0.3−	2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2003 05 01	691	0.8+	1.4+
1998 12 25	691	0.7+	0.4−	2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2003 05 12	703	0.9+	1.9+
1998 12 25	691	0.5+	0.5−	2001 12 19	704	0.4+	0.0	2003 05 12	703	2.2+	1.5−
1998 12 28	691	1.0−	0.3−	2001 12 19	704	0.2+	0.0	2003 05 12	703	0.3+	2.3+
1998 12 28	691	0.8−	0.3−	2002 01 08	704	0.8−	1.0+	2003 05 12	703	1.0+	2.2+
1998 12 28	691	1.0−	0.4−	2002 01 08	704	0.8+	0.6+	2003 05 12	608	0.5−	0.4−
1999 01 07	691	0.3+	0.7−	2002 01 08	704	0.6+	0.2+	2003 05 12	608	0.4−	0.7−
1999 01 07	691	1.3−	1.1+	2002 01 08	704	(0.9+	2.0−)	2003 05 12	608	0.1+	0.2−
1999 01 07	691	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.5+	2003 05 24	691	0.4−	0.9+
2000 07 07	704	1.1−	0.0	2002 01 14	704	0.5−	0.6−	2003 05 24	691	0.2−	0.8+
2000 07 07	704	0.4+	0.3+	2002 01 14	704	0.1+	0.6+	2003 05 24	691	0.0	0.7+
2000 07 07	704	0.3−	1.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.3+	2003 05 27	699	1.0−	0.7+
2000 07 07	704	0.2+	1.0+	2002 01 14	704	0.4−	0.7+	2003 05 27	699	0.4−	0.8−
2001 11 12	704	0.8+	0.8+	2003 04 03	699	0.4−	0.3−	2003 05 27	699	0.1−	0.1+
2001 11 12	704	0.8+	0.7+	2003 04 03	699	0.3−	0.7−	2003 05 27	699	0.3−	0.5−
2001 11 12	704	1.1+	0.8+	2003 04 03	699	0.6−	0.7−	2003 05 27	699	0.7−	0.3−
2001 12 18	704	0.4−	1.7+	2003 04 03	699	0.0	0.6−	2003 05 27	699	0.8−	0.6−
2001 12 18	704	0.6−	1.3+	2003 04 12	704	0.4+	0.6+	2003 05 27	699	1.4−	1.5+
2001 12 18	704	0.3−	1.1+	2003 04 12	704	0.0	0.0	2003 05 27	699	0.0	0.1+
2001 12 18	704	1.7−	1.8+	2003 04 12	704	0.6−	0.1−	2003 06 01	691	0.1−	0.2+
2001 12 18	704	0.8−	1.3+	2003 04 12	704	0.3−	0.1−	2003 06 01	691	0.3−	0.2+
2001 12 18	704	0.1+	0.5−	2003 04 29	704	0.0	0.1−	2003 06 01	691	0.2−	0.2+
2001 12 18	704	0.3+	0.2−	2003 04 29	704	0.1+	0.1−				

(64854)∗ 2001 YV$_{30}$ = 6203 P-L

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23309)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	323.81503		(2000.0)		+0.07859537	+0.99512896
n	0.29287906	ω	7.47599		−0.91770016	+0.04890434
a	2.2456591	Ω	267.04511		−0.38942159	+0.08559621
e	0.1008825	i	3.41608			
P	3.37	H	16.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.5−	0.8+	2001 12 19	704	0.4+	0.5+	2003 04 26	608	0.2+	0.3+
1960 09 24	675	1.2+	2.1+	2001 12 19	704	0.7−	0.7−	2003 04 26	608	0.3+	0.4+
1960 09 25	675	0.3+	0.3+	2001 12 19	704	0.3−	1.7+	2003 04 26	608	0.1−	0.4+
1960 09 25	675	0.2−	0.3−	2001 12 19	704	0.4−	0.3−	2003 04 29	704	1.0−	0.6+
1960 09 26	675	0.6+	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	0.1+	0.3−
1960 09 26	675	0.6−	1.0−	2001 12 19	704	0.2+	1.3−	2003 04 29	704	1.0−	0.1−
1960 09 28	675	0.5−	1.0−	2001 12 19	704	0.6−	0.6−	2003 04 29	704	0.0	0.2+
1960 09 28	675	0.5+	0.8−	2001 12 19	704	0.3−	0.4−	2003 04 29	704	1.2−	0.4−
2000 06 10	608	0.8+	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	0.3−	2003 04 29	704	0.5−	0.5−
2000 06 10	608	0.7+	1.3−	2002 01 08	704	0.0	0.0	2003 04 29	704	1.4−	0.6+
2000 06 10	608	0.6+	0.9−	2002 01 08	704	0.5+	0.2−	2003 04 29	704	0.3+	0.2+
2000 07 07	704	0.2−	0.0	2002 01 08	704	0.2−	0.5−	2003 04 29	704	0.8−	0.0
2000 07 07	704	0.9+	1.2−	2002 01 08	704	0.0	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	0.9+
2000 07 07	704	1.7−	0.7−	2002 01 13	704	1.4+	0.5+	2003 04 30	704	0.1−	1.1−
2001 12 18	704	0.7−	0.2+	2002 01 13	704	1.2+	1.5−	2003 04 30	704	0.2+	0.8−
2001 12 18	704	0.8−	0.1+	2002 01 13	704	0.9+	0.8−	2003 04 30	704	0.1−	1.1−
2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2002 01 13	704	0.5−	0.1+	2003 04 30	704	1.1+	0.5−
2001 12 18	704	1.6+	1.0−	2003 03 25	699	0.2−	0.2+	2003 05 12	703	0.6+	0.5−
2001 12 18	704	1.7+	0.2−	2003 03 25	699	0.4+	0.0	2003 05 12	703	1.3+	0.4−
2001 12 18	704	0.4+	1.1−	2003 03 25	699	0.2+	0.4+	2003 05 12	703	1.1−	0.7−
2001 12 19	704	0.1−	0.7+	2003 03 25	699	0.4+	0.6−	2003 05 12	703	0.3+	1.2+
2001 12 19	704	0.4−	0.0	2003 03 31	704	0.9+	0.1−	2003 06 06	691	0.4+	0.3+
2001 12 19	704	0.7−	0.4−	2003 03 31	704	0.2−	0.4−	2003 06 06	691	0.2+	0.4+
2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2003 03 31	704	0.0	0.1+	2003 06 06	691	0.6+	0.4+
2001 12 19	704	0.8−	0.4−	2003 03 31	704	0.3−	0.0				

(64855)∗ 2001 YA$_{35}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	150.59917		(2000.0)		+0.95378033	−0.22522150
n	0.18318613	ω	298.99954		+0.29223701	+0.84939350
a	3.0704898	Ω	74.60862		−0.07000433	+0.47729021
e	0.1370465	i	11.90816			
P	5.38	H	15.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1990 11 16	691	0.1−	0.4+	2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.4−	0.1+
1990 11 16	691	0.1−	0.3+	2001 11 20	704	0.5−	0.1−	2001 12 21	704	0.2+	0.2−
1990 11 16	691	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.0	0.2+	2001 12 21	704	0.3+	0.2+
2000 07 10	699	0.7−	0.8−	2001 11 21	704	0.3−	0.0	2001 12 21	704	0.2+	0.3−
2000 07 10	699	0.7−	0.3−	2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2001 12 21	704	0.2+	0.2+
2000 07 10	699	0.3−	0.5−	2001 11 21	704	0.2−	0.5−	2002 01 08	704	0.4+	0.2+
2000 07 10	699	0.0	1.2−	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2002 01 08	704	0.4+	0.2+
2000 08 26	704	0.5+	0.4+	2001 12 10	704	0.4+	0.6+	2002 01 08	704	0.2−	0.6−
2000 08 26	704	0.1−	0.1+	2001 12 10	704	0.2+	0.8+	2002 01 08	704	0.2+	0.4−
2000 08 26	704	1.1+	1.1+	2001 12 10	704	0.3−	0.2+	2002 01 08	704	0.4+	0.5−
2000 08 26	704	0.1−	1.3+	2001 12 12	644	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.0	0.2−
2001 09 26	704	1.7−	0.7−	2001 12 12	644	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.5+
2001 09 26	704	0.1−	0.5+	2001 12 12	644	0.3+	0.0	2002 01 14	704	0.1+	0.1−
2001 09 26	704	0.1−	0.1−	2001 12 18	704	0.0	0.4−	2002 01 14	704	0.1+	0.1+
2001 09 26	704	0.0	0.5+	2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2002 01 14	704	0.4+	0.8+
2001 11 09	704	0.6−	0.5−	2001 12 18	704	0.6+	0.4−	2003 02 07	644	0.5+	0.3+
2001 11 09	704	0.6−	1.0−	2001 12 18	704	0.4+	0.3−	2003 02 07	644	0.0	0.6+
2001 11 09	704	0.2−	1.2−	2001 12 18	704	0.4+	0.4−	2003 02 07	644	0.1+	0.2−
2001 11 12	704	(2.9−	1.4+)	2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2003 03 08	644	0.0	0.1−
2001 11 12	704	1.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.5+	0.2+	2003 03 08	644	0.0	0.1−
2001 11 12	704	1.0−	0.2+	2001 12 19	704	0.5+	0.4+	2003 03 08	644	0.3−	0.0
2001 11 12	704	1.4−	0.1+	2001 12 19	704	0.6+	0.3+	2003 03 22	644	0.1−	0.5+
2001 11 12	704	1.6−	0.0	2001 12 19	704	1.9+	1.2+	2003 03 22	644	0.1−	0.1−
2001 11 20	704	0.2−	0.0	2001 12 20	704	1.4+	1.0+	2003 03 22	644	0.1+	0.4+
2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2001 12 20	704	(3.1+	0.0)				
2001 11 20	704	0.3−	0.6−	2001 12 20	704	0.6+	1.0−				

(64856)∗ 2001 YD$_{42}$ = 2000 JQ$_{52}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23311), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	230.63399		(2000.0)		+0.86485507	+0.48762961
n	0.26450709	ω	41.82622		−0.48751158	+0.75903859
a	2.4035021	Ω	288.61924		−0.11982557	+0.43136735
e	0.2211267	i	7.23479			
P	3.73	H	14.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.1+	0.7−	2001 11 24	704	0.2−	0.2−	2002 01 08	704	0.2+	0.6+
1995 02 03	691	1.3−	0.7−	2001 11 24	704	0.1−	0.5−	2002 01 08	704	0.3+	0.3−
1995 02 03	691	0.2+	1.0−	2001 11 24	704	0.7−	1.3−	2002 01 08	704	0.4+	0.1+
2000 05 09	704	0.1+	0.6−	2001 11 24	704	0.4−	0.1−	2002 01 14	704	0.5+	0.4+
2000 05 09	704	0.0	0.1+	2001 11 24	704	1.0−	0.7−	2002 01 14	704	0.8+	0.8+
2000 05 09	704	0.3−	0.5−	2001 12 18	704	0.3+	0.3−	2002 01 14	704	0.7+	0.9+
2000 05 09	704	0.7+	1.1+	2001 12 18	704	0.4+	0.7−	2002 01 14	704	0.4+	0.9+
2000 05 10	704	0.9+	0.4+	2001 12 18	704	0.4+	0.1+	2002 01 14	704	0.0	1.3+
2000 05 10	704	0.3+	0.2+	2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2002 01 18	704	0.1+	0.9−

2000 05 10	704	0.8+	0.8−	2001 12 18	704	0.0	0.3−	2002 01 18	704	0.3−	0.4+		
2000 05 10	704	0.0	0.5−	2001 12 19	704	0.0	0.1+	2002 01 18	704	0.1+	0.1+		
2000 06 07	704	0.1−	0.7+	2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2002 01 18	704	0.7+	0.3+		
2000 06 07	704	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2003 03 06	699	0.9−	0.1−		
2000 06 07	704	1.4−	1.0+	2001 12 19	704	0.0	0.5+	2003 03 06	699	0.5+	0.5+		
2000 06 07	704	0.4−	0.6+	2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2003 03 06	699	0.0	0.6−		
2001 10 14	704	0.7−	0.5+	2001 12 20	704	0.2−	0.2+	2003 03 06	699	1.5+	0.1−		
2001 10 14	704	0.6−	0.4+	2001 12 20	704	0.2−	0.0	2003 03 07	699	0.6+	0.3−		
2001 10 14	704	0.3−	1.1+	2001 12 20	704	1.0−	0.2−	2003 03 07	704	0.1−	0.6+		
2001 10 14	704	0.1−	0.4+	2001 12 20	704	0.5−	0.6+	2003 03 07	699	0.8+	0.6+		
2001 11 11	704	0.5+	0.2+	2001 12 20	704	0.6−	0.1+	2003 03 07	704	0.3−	0.9+		
2001 11 11	704	0.3+	0.3+	2001 12 21	704	0.8+	0.2+	2003 03 07	699	0.1−	0.2−		
2001 11 11	704	0.3+	0.5+	2001 12 21	704	1.1−	1.1−	2003 03 07	704	0.2+	0.9+		
2001 11 11	704	0.2+	1.2+	2001 12 21	704	0.5−	0.1+	2003 03 07	699	0.0	0.6−		
2001 11 21	704	0.3−	0.5−	2001 12 21	704	0.3+	1.1−	2003 03 25	608	0.8−	0.0		
2001 11 21	704	0.4+	0.4−	2002 01 08	704	0.1+	0.2−	2003 03 25	608	0.7−	0.2−		
2001 11 21	704	0.6+	0.3+	2002 01 08	704	0.3+	0.0	2003 03 25	608	0.2−	0.1−		

(64857)∗ 2001 YE$_{42}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	157.67786		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22997377	ω	47.80510		+0.81801044	−0.57507881	
a	2.6384600	Ω	347.28473		+0.51041577	+0.73531216	
e	0.1901186	i	3.11748		+0.26520683	+0.35860897	
P	4.29	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 09 30	675	0.0	1.6+	2001 12 10	704	0.3+	0.2−	2002 01 18	704	0.7−	1.8−		
1992 09 30	675	0.8−	0.4−	2001 12 10	704	0.1+	1.1−	2002 02 06	704	0.7−	0.8−		
1997 12 24	327	0.2+	0.7−	2001 12 18	704	0.3+	0.1−	2002 02 06	704	1.0−	0.4−		
1997 12 24	327	1.1+	0.6−	2001 12 18	704	0.7+	0.0	2002 02 06	704	1.0−	0.4−		
1997 12 24	327	0.3−	0.8−	2001 12 18	704	0.8+	0.0	2002 02 07	704	0.5−	0.8+		
1998 01 25	704	0.4−	0.9−	2001 12 18	704	0.7+	0.0	2002 02 07	704	0.8−	0.2−		
1998 01 25	704	0.3+	0.6−	2001 12 19	704	0.4+	0.2−	2002 02 07	704	0.7−	0.5+		
1998 01 25	704	0.5+	0.5−	2001 12 19	704	0.4+	0.2−	2002 02 07	704	0.4−	1.3+		
1998 01 25	704	1.7−	1.5+	2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2002 02 07	704	1.2−	0.2+		
2001 08 29	644	0.4+	0.8+	2001 12 19	704	0.6+	0.3+	2003 03 23	691	0.7−	0.5+		
2001 08 29	644	0.2+	0.9+	2001 12 19	704	0.8+	0.2+	2003 03 23	691	0.6−	0.5+		
2001 08 29	644	0.5+	0.8+	2001 12 20	704	0.9−	0.4−	2003 03 23	691	0.6−	0.4+		
2001 10 14	704	1.1−	0.8+	2001 12 20	704	0.3+	0.1+	2003 03 27	644	0.2+	1.2+		
2001 10 14	704	0.5−	1.5+	2001 12 20	704	0.3+	0.2−	2003 03 27	644	0.1+	1.0+		
2001 10 14	704	1.2−	0.9+	2001 12 20	704	0.5+	0.4+	2003 03 27	644	0.1+	1.2+		
2001 10 14	704	1.9−	1.0+	2001 12 20	704	0.2+	0.8+	2003 03 31	699	0.4+	0.2−		
2001 11 11	704	0.2+	0.1+	2001 12 21	704	0.6+	0.7+	2003 03 31	699	0.4−	0.4−		
2001 11 11	704	0.1+	0.3+	2001 12 21	704	0.3+	0.2−	2003 03 31	699	0.5+	0.1−		
2001 11 11	704	0.4−	0.1+	2001 12 21	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	699	0.7−	0.1−		
2001 11 11	704	0.3−	0.1+	2001 12 21	704	0.8+	1.3+	2003 04 01	704	0.2−	0.6+		
2001 11 11	704	0.4+	0.2−	2002 01 08	704	0.2−	0.8+	2003 04 01	704	0.1+	0.7+		
2001 11 19	704	0.1+	0.3−	2002 01 08	704	0.0	0.6+	2003 04 01	704	0.1+	0.1−		
2001 11 19	704	0.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.1−	0.9+	2003 04 01	704	0.3+	1.2+		
2001 11 19	704	0.0	0.1−	2002 01 08	704	0.0	0.3+	2003 04 01	704	0.3+	1.4+		
2001 11 19	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	1.0−	1.0−	2003 04 24	608	0.2+	1.0−		
2001 11 24	704	0.1−	0.5+	2002 01 14	704	0.6+	0.8−	2003 04 24	608	0.1−	1.6−		
2001 11 24	704	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	0.0	0.3−	2003 04 24	608	1.2+	1.5−		
2001 11 24	704	(1.3+	2.4+)	2002 01 14	704	0.7+	0.2−	2003 04 27	704	0.8+	0.6+		
2001 11 24	704	0.5−	0.9+	2002 01 14	704	0.3+	0.7+	2003 04 27	704	0.1+	0.6−		
2001 11 24	704	0.3+	0.4−	2002 01 18	704	0.2−	0.3−	2003 04 27	704	0.4+	0.3−		
2001 12 10	704	0.0	0.8−	2002 01 18	704	0.3−	1.2−	2003 04 27	704	1.4+	1.8+		
2001 12 10	704	0.5+	0.5−	2002 01 18	704	0.6−	1.6−						

(64858)∗ 2001 YD$_{46}$ = 1999 CG$_{52}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23312)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	331.78553		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27253403	ω	190.93437		−0.15303224	+0.98184072	
a	2.3560738	Ω	70.33659		−0.89745521	−0.09058365	
e	0.1087368	i	6.83777		−0.41370917	−0.16668356	
P	3.62	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	(4.3−	1.8+)	2003 03 27	644	0.2+	0.3+	2003 04 14	699	0.5−	0.0		
1997 11 06	704	(3.0−	2.3+)	2003 03 27	644	0.1+	0.2−	2003 04 14	699	0.6−	0.5−		
1997 11 06	704	(5.0−	1.5+)	2003 03 27	644	0.1−	0.1−	2003 04 14	699	0.0	0.8−		
1997 11 06	704	(3.9−	1.4+)	2003 03 30	704	1.2+	0.9−	2003 04 14	699	0.3−	0.3−		
1999 02 10	704	1.2+	1.7+	2003 03 30	704	0.5+	0.5−	2003 04 26	608	0.5−	0.5+		
1999 02 10	704	1.0+	1.7+	2003 03 30	704	1.4+	0.1−	2003 04 26	608	0.6−	0.7+		
1999 02 10	704	0.7−	1.2+	2003 03 30	704	0.8+	0.9−	2003 04 26	608	0.4−	0.5+		
1999 02 13	704	0.1+	0.6−	2003 03 30	704	1.5−	0.8−	2003 04 27	704	0.0	0.6+		
1999 02 13	704	0.6+	0.9+	2003 04 02	704	0.6+	1.0+	2003 04 27	704	0.8+	0.3+		
1999 02 13	704	0.4−	1.4−	2003 04 02	704	0.1−	0.2+	2003 04 27	704	0.2+	0.1+		
1999 02 13	704	1.1−	1.5−	2003 04 02	704	0.1+	0.2+	2003 04 27	704	0.3+	0.5+		
2000 08 20	699	0.1+	0.4+	2003 04 02	704	0.2−	0.1−	2003 04 27	704	0.5−	1.1+		
2000 08 20	699	0.0	1.0+	2003 04 02	704	0.5−	1.9+	2003 04 30	691	0.1−	0.3+		
2000 08 20	699	0.5−	0.5+	2003 04 02	704	0.3+	0.5−	2003 04 30	691	0.1−	0.5+		
2000 08 20	699	0.1−	0.2−	2003 04 02	704	1.2+	0.4+	2003 04 30	691	0.1−	0.4+		
2001 12 18	704	0.3−	0.5+	2003 04 02	704	0.4−	0.5−	2003 04 30	608	0.1+	0.6−		
2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2003 04 02	704	0.7+	0.4+	2003 04 30	608	0.3−	0.7−		
2001 12 18	704	0.2−	0.8+	2003 04 02	704	0.0	0.1−	2003 04 30	608	0.2−	0.9−		
2001 12 18	704	0.1−	0.7+	2003 04 04	699	0.6−	0.2−	2003 05 01	704	0.2+	0.8+		
2001 12 18	704	0.1+	0.9+	2003 04 04	699	1.1−	0.4−	2003 05 01	704	0.4+	0.3−		
2001 12 19	704	0.5−	0.0	2003 04 04	699	0.2+	0.6−	2003 05 01	704	0.0	0.9+		
2001 12 19	704	0.5−	0.1−	2003 04 04	699	0.5−	0.5−	2003 05 01	704	0.3+	1.0+		
2001 12 19	704	0.5−	0.3+	2003 04 04	608	0.1−	1.1−	2003 05 01	704	0.6+	0.7+		
2001 12 19	704	0.4−	0.5+	2003 04 04	608	0.6+	0.9−	2003 05 08	704	0.8+	0.2+		
2002 01 08	704	0.0	1.3−	2003 04 04	608	0.3+	1.2−	2003 05 08	704	0.0	0.2+		
2002 01 08	704	0.1−	1.0−	2003 04 08	704	0.5+	0.8−	2003 05 08	703	0.3−	0.7+		
2002 01 08	704	0.3+	0.9−	2003 04 08	704	0.7+	1.5−	2003 05 08	704	0.2+	0.1+		
2002 01 08	704	1.3+	0.7−	2003 04 08	704	0.6+	0.9−	2003 05 08	703	0.7−	1.8+		
2002 01 08	704	1.0+	0.9−	2003 04 08	704	1.0+	1.6−	2003 05 08	704	0.3+	0.8+		
2002 01 14	704	0.3−	0.9+	2003 04 08	704	0.4+	0.8−	2003 05 08	703	1.1−	1.1+		
2002 01 14	704	0.3+	0.3+	2003 04 10	704	0.5−	0.5+	2003 05 08	704	0.7+	0.1+		
2002 01 14	704	0.2+	0.9+	2003 04 10	704	0.2−	0.0	2003 05 08	703	1.1−	2.0+		
2002 01 14	704	0.2−	0.9+	2003 04 10	704	0.3−	0.1−	2003 05 25	699	0.3−	0.1−		
2003 03 26	699	0.2−	0.3−	2003 04 10	704	0.0	0.0	2003 05 25	699	0.1+	0.3−		
2003 03 26	699	0.5−	0.3−	2003 04 10	704	0.3−	0.3+	2003 05 25	699	0.4−	0.6−		
2003 03 26	699	0.9−	0.2+	2003 04 10	704	0.2+	0.6+	2003 05 25	703	1.1−	0.6+		
2003 03 26	699	0.6−	0.6+	2003 04 10	704	0.7−	0.1+	2003 05 25	703	1.0+	0.3+		
2003 03 26	608	0.1+	0.6−	2003 04 10	704	0.1+	0.2+	2003 05 25	699	0.3−	0.6−		
2003 03 26	608	0.1+	0.8−	2003 04 10	704	0.2−	0.5+	2003 05 25	703	1.8+	0.2−		
2003 03 26	608	0.2+	0.5−	2003 04 10	704	0.1+	0.6+	2003 05 25	703	0.1−	0.3−		

(64859)∗ 2001 YM$_{46}$ = 1990 SH$_{24}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27353)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	276.70806		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28333279	ω	252.50121		+0.66480449	+0.74472875	
a	2.2958217	Ω	59.31165		−0.65701506	+0.62013720	
e	0.1104580	i	3.89599		−0.35548025	+0.24659467	
P	3.48	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 25	809	0.7−	1.7−	2002 01 14	704	0.1−	0.4+	2003 04 08	704	0.4−	0.3+		
1990 09 25	809	0.2−	1.7−	2002 01 14	704	0.4−	0.0	2003 04 08	704	0.1+	1.0+		
1990 09 25	809	1.3−	1.6−	2002 01 14	704	0.5−	0.3−	2003 04 09	644	0.0	0.6−		
1996 04 11	691	0.4−	0.8−	2002 01 14	704	0.3−	1.3−	2003 04 09	644	0.1+	0.5−		

1996 04 11	691	0.2−	0.6−	2003 03 10	704	0.2+	0.4−	2003 04 09	644	0.2+	0.6−
1996 04 11	691	(1.5−	4.2−)	2003 03 10	704	0.0	0.2−	2003 04 11	691	0.4−	0.8+
1996 04 18	691	0.9+	2.3−	2003 03 10	704	1.0−	0.1+	2003 04 11	691	0.4−	1.3+
1996 04 18	691	1.0+	2.1−	2003 03 10	704	0.4+	0.4+	2003 04 11	691	0.6−	1.5+
1996 04 18	691	0.8+	2.6−	2003 03 13	608	0.2−	0.3−	2003 04 20	608	0.2+	0.8−
1997 10 30	704	0.1+	0.7+	2003 03 13	608	0.2+	0.6+	2003 04 20	608	0.5+	0.9−
1997 10 30	704	0.8+	1.3+	2003 03 13	608	0.1−	0.2−	2003 04 20	608	0.2+	0.5−
1997 10 30	704	1.6+	0.9+	2003 03 24	608	0.5+	0.8−	2003 04 21	691	0.4−	0.3+
1997 10 30	704	1.8+	0.9+	2003 03 24	608	0.1+	0.1+	2003 04 21	691	0.3−	0.7+
2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2003 03 24	608	0.1+	0.3+	2003 04 21	691	0.3−	0.7+
2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2003 03 26	699	0.5+	0.4−	2003 04 27	704	0.1−	1.1+
2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2003 03 26	699	0.0	0.0	2003 04 27	704	0.0	1.0+
2001 11 21	704	0.3+	0.2+	2003 03 26	699	0.1+	0.2−	2003 04 27	699	0.6−	0.2+
2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2003 03 26	699	0.5+	0.1+	2003 04 27	704	0.5+	0.3+
2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2003 03 27	644	0.2−	0.0	2003 04 27	699	0.1−	0.1+
2001 12 18	704	1.2+	0.3+	2003 03 27	644	0.5−	0.1−	2003 04 27	704	0.1+	0.7+
2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	644	0.2−	0.2+	2003 04 27	699	0.6−	0.4+
2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2003 03 29	699	0.4+	0.0	2003 04 27	704	0.7+	0.6+
2001 12 18	704	0.1−	0.0	2003 03 29	699	1.4−	0.5+	2003 04 27	699	0.3+	0.2+
2001 12 19	704	0.0	0.0	2003 03 29	699	1.0−	0.8−	2003 05 01	704	(3.6+	0.8+)
2001 12 19	704	0.2+	0.0	2003 03 29	699	0.8−	0.9−	2003 05 01	704	1.0+	0.1−
2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2003 03 30	704	1.0−	0.4+	2003 05 01	704	1.9+	0.2−
2001 12 19	704	0.5+	0.5+	2003 03 30	704	0.8−	0.1+	2003 05 01	704	0.8+	1.9+
2001 12 20	704	1.0+	0.0	2003 03 30	704	0.2−	0.1+	2003 05 01	704	(2.1+	0.4+)
2001 12 20	704	0.7−	0.6−	2003 03 30	704	0.7−	0.4+	2003 05 05	704	1.3+	1.3+
2001 12 20	704	(2.0+	0.9−)	2003 04 05	608	0.4+	1.3−	2003 05 05	704	(0.2+	2.5+)
2001 12 20	704	0.5+	0.4−	2003 04 05	608	0.5+	1.5−	2003 05 05	704	0.2+	1.2+
2001 12 20	704	0.5+	0.6+	2003 04 05	608	0.1+	1.7−	2003 05 05	704	0.2−	1.4+
2002 01 08	704	0.6−	0.1+	2003 04 07	644	0.2−	0.6−	2003 05 05	704	(0.4−	2.2+)
2002 01 08	704	0.7−	0.5−	2003 04 07	644	0.3−	0.4−	2003 05 08	691	0.2−	0.2+
2002 01 08	704	0.9−	0.1+	2003 04 07	644	0.3−	0.4−	2003 05 08	691	0.3−	0.2+
2002 01 08	704	0.4−	0.1+	2003 04 08	704	0.1−	1.5−	2003 05 08	691	0.4−	0.3+
2002 01 08	704	1.3−	0.4−	2003 04 08	704	0.4−	0.4+				
2002 01 14	704	0.0	0.3+	2003 04 08	704	0.1−	1.5+				

(64860)∗ 2001 YX$_{48}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	272.05831		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26203487	ω	226.58983		+0.56423725	+0.78192174	
a	2.4185960	Ω	79.61416		−0.65803344	+0.61977699	
e	0.1247986	i	15.63051		−0.49862642	+0.06689454	
P	3.76	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	704	0.2−	1.4+	2001 12 19	704	0.6+	0.1+	2003 03 26	704	0.1+	0.1−
1997 12 04	704	0.1+	0.0	2002 01 08	704	0.7+	0.1+	2003 03 26	704	0.1−	0.1+
1997 12 04	704	0.9−	0.0	2002 01 08	704	0.1+	0.2+	2003 03 26	704	0.3−	0.0
1997 12 04	704	1.0−	0.1+	2002 01 08	704	1.0+	0.3−	2003 03 26	704	0.1−	0.2−
1999 02 18	704	0.6+	0.2−	2002 01 08	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	704	0.2−	0.3−
1999 02 18	704	1.3−	0.9−	2002 01 14	704	0.7+	0.1−	2003 03 26	608	0.9−	1.4+
1999 02 18	704	1.0+	0.3−	2002 01 14	704	0.4+	0.0	2003 03 26	608	1.0−	1.1+
1999 02 18	704	(2.7−	0.3+)	2002 01 14	704	0.5+	0.4−	2003 03 26	608	0.9−	1.1+
2000 06 07	704	0.4−	0.5+	2002 01 14	704	0.1−	0.4−	2003 04 05	699	0.7−	0.2+
2000 06 07	704	0.4−	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.5−	2003 04 05	699	0.4−	0.3−
2000 06 07	704	0.5+	0.9+	2002 01 21	704	0.4+	0.2+	2003 04 05	699	0.2−	0.0
2000 06 07	704	0.0	0.5−	2002 01 21	704	0.1+	0.1−	2003 04 05	699	0.5−	0.1+
2000 06 07	704	0.5+	0.1+	2002 01 21	704	0.1−	0.2+	2003 04 09	644	0.0	0.4+
2001 11 12	704	0.4−	0.7−	2002 01 21	704	(0.3+	2.1+)	2003 04 09	644	0.2+	0.3+
2001 11 12	704	1.8−	0.3−	2003 02 28	704	0.6+	0.6+	2003 04 09	644	0.1+	0.3+
2001 11 12	704	0.4+	0.9−	2003 02 28	704	0.6+	0.6−	2003 04 09	608	0.4+	1.0−
2001 11 12	704	1.0−	1.6−	2003 02 28	704	0.2−	0.2+	2003 04 09	608	0.1+	0.7−
2001 11 21	704	0.1+	1.0+	2003 02 28	704	0.0	0.5−	2003 04 09	608	0.2+	1.7−
2001 11 21	704	0.2−	0.8+	2003 03 08	704	0.3+	0.6−	2003 04 10	704	0.4+	0.8+
2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2003 03 08	704	0.7+	0.3−	2003 04 10	704	0.9+	0.2+
2001 11 21	704	0.4−	0.6+	2003 03 08	704	0.6+	1.0−	2003 04 10	704	0.6+	0.5+
2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2003 03 08	704	0.0	0.5−	2003 04 10	704	0.8+	0.1−
2001 12 18	704	0.4−	0.4+	2003 03 08	704	0.5+	0.4−	2003 04 24	704	0.6+	1.0+
2001 12 18	704	0.4−	0.4+	2003 03 09	699	0.8−	0.1−	2003 04 24	704	0.3+	0.4+
2001 12 18	704	0.0	0.4+	2003 03 09	699	0.2−	0.3−	2003 04 24	704	0.7+	0.7+
2001 12 18	704	0.0	0.3+	2003 03 09	699	0.5−	0.1+	2003 04 24	704	0.2+	0.3+
2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2003 03 09	699	0.2+	0.4+	2003 06 02	704	0.6−	0.5+
2001 12 19	704	0.3+	0.3−	2003 03 13	704	0.2−	0.5−	2003 06 02	704	0.1+	0.3+
2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2003 03 13	704	0.3−	0.4+	2003 06 02	704	0.1+	0.3+
2001 12 19	704	0.4+	0.5+	2003 03 13	704	0.1+	0.3+	2003 06 02	704	1.3−	0.8+

(64861)∗ 2001 YL$_{49}$ = 1997 WS$_{54}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23313)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	164.87301		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25699786	ω	17.36070		+0.54331360	−0.83801763	
a	2.4500957	Ω	39.77023		+0.76060697	+0.46595585	
e	0.0569767	i	4.51576		+0.35536934	+0.28392181	
P	3.84	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.7+	1.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.5+	2003 04 21	703	(0.2−	2.3−)
1997 11 29	704	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2003 04 21	703	(1.1−	2.3−)
1997 11 29	704	0.7+	0.7−	2001 12 19	704	0.0	0.0	2003 04 21	703	(4.5−	5.5−)
1997 11 29	704	0.7+	1.6−	2001 12 20	704	0.6+	1.0+	2003 04 24	699	0.9−	0.1+
1997 12 08	327	0.5−	0.2+	2001 12 20	704	0.0	0.2+	2003 04 24	699	0.0	0.1+
1997 12 08	327	0.8−	1.0+	2001 12 20	704	0.3+	0.2−	2003 04 24	699	0.1−	0.1+
1997 12 08	327	0.9−	0.1−	2001 12 20	704	1.7+	0.1+	2003 04 24	699	0.1−	0.3+
1998 01 29	327	0.3−	0.2−	2001 12 21	704	(1.8−	2.3+)	2003 04 24	599	0.1−	0.2−
1998 01 29	327	0.1−	0.4−	2001 12 21	704	(2.9−	2.0+)	2003 04 24	599	0.5−	0.3+
1998 01 29	327	0.6+	0.0	2001 12 21	704	(2.8−	3.0+)	2003 04 24	599	0.3+	0.1+
1999 03 23	703	1.9−	0.1−	2001 12 21	704	(1.3−	3.3+)	2003 04 24	599	0.3−	0.1+
1999 03 23	703	(2.5−	0.0)	2001 12 21	704	(0.6−	3.3+)	2003 04 26	608	0.9+	0.4+
1999 03 23	703	0.2−	0.1−	2002 01 08	704	0.2−	0.5+	2003 04 26	608	1.9+	0.6+
1999 03 23	703	0.8−	0.9−	2002 01 08	704	0.6+	0.9+	2003 04 26	608	0.8+	1.4+
1999 03 23	703	0.3−	0.0	2002 01 08	704	1.2−	1.2+	2003 04 28	704	(0.3−	2.5+)
1999 03 23	703	0.0	1.7−	2002 01 08	704	0.9−	0.9+	2003 04 28	704	0.6+	0.5+
1999 03 23	703	0.5+	0.3+	2002 01 14	704	0.7−	0.8−	2003 04 28	704	1.0+	0.6−
1999 03 23	703	(0.1−	2.9−)	2002 01 14	704	0.2−	0.1−	2003 04 28	704	1.1−	0.2+
1999 04 07	699	0.9+	0.5−	2002 01 14	704	1.4−	1.2−	2003 04 28	704	0.4−	0.5−
1999 04 07	699	1.0+	0.5+	2002 01 14	704	0.0	1.4−	2003 04 29	704	(3.0+	2.6+)
1999 04 07	699	0.0	0.8+	2002 01 14	704	0.4−	1.6−	2003 04 29	699	0.6−	0.8−
2001 11 12	704	0.5+	0.1+	2002 01 18	704	0.4−	0.8+	2003 04 29	704	0.0	0.1−
2001 11 12	704	0.0	0.0	2002 01 18	704	0.2+	0.3−	2003 04 29	699	0.8−	0.2+
2001 11 12	704	0.2+	0.3+	2002 01 18	704	0.2+	0.4−	2003 04 29	704	0.3+	0.1+
2001 11 12	704	0.0	0.6+	2002 01 21	704	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	0.0	0.3−
2001 11 12	704	0.2+	0.9+	2002 01 21	704	0.6−	0.0	2003 04 29	699	0.7−	0.3−
2001 11 19	704	0.1−	0.9−	2002 01 21	704	0.2−	0.0	2003 04 29	699	0.8−	0.2+
2001 11 19	704	0.1−	0.9−	2002 01 21	704	0.4−	0.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.0
2001 11 19	704	0.3+	0.5−	2003 03 11	599	0.6−	1.9−	2003 05 05	704	0.5−	0.4+
2001 11 19	704	0.3+	0.0	2003 03 11	599	0.2−	0.2+	2003 05 05	704	0.3−	0.2+
2001 11 19	704	0.3+	0.2−	2003 03 11	599	0.0	0.3−	2003 05 05	704	0.1−	0.0
2001 12 10	704	0.4−	0.3−	2003 03 11	599	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.9−	0.2+
2001 12 10	704	0.3+	0.1−	2003 04 06	333	1.1−	0.7−	2003 05 10	703	1.1+	0.8+
2001 12 10	704	1.0+	0.2+	2003 04 06	333	1.4−	0.8−	2003 05 10	703	1.4+	1.0+
2001 12 10	704	0.2+	0.1+	2003 04 07	704	1.2+	0.1+	2003 05 10	703	2.3+	0.2+
2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2003 04 07	704	0.2+	0.2−	2003 05 10	703	0.4+	1.1+
2001 12 18	704	0.4−	0.2−	2003 04 07	704	0.9+	0.1−	2003 05 25	699	0.1−	0.6−
2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2003 04 07	704	0.9+	0.5−	2003 05 25	699	0.2−	1.6+
2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2003 04 07	704	1.0+	0.8+	2003 05 25	699	1.0−	0.5−
2001 12 18	704	0.4+	2.0+	2003 04 07	333	1.0−	0.5−	2003 05 25	699	0.5+	1.4+
2001 12 19	704	0.0	0.0	2003 04 07	333	0.8−	0.7−				
2001 12 19	704	0.2−	0.0	2003 04 21	703	(3.8−	6.5−)				

(64862)∗ 2001 YO$_{50}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	71.57668		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.17631107	ω	56.00500	−0.48084306	−0.87636786		
a	3.1498001	Ω	62.75893	+0.79381583	−0.44854673		
e	0.1469785	i	1.78774	+0.37235249	−0.17545717		
P	5.59	H	15.3	G 0.15	U 1		

Residuals in seconds of arc

1992 04 25	691	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2003 03 27	644	0.3−	0.3+	
1992 04 25	691	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.4+	0.3+	2003 03 27	644	0.2+	0.2+	
1992 04 25	691	0.2−	0.2−	2001 11 21	704	0.8+	0.9+	2003 03 27	644	0.2+	0.4+	
1992 05 02	691	0.0	0.1−	2001 11 21	704	0.8+	0.1−	2003 04 01	704	0.2−	1.4−	
1992 05 02	691	0.3+	1.0−	2001 12 18	704	0.4−	0.0	2003 04 01	704	0.5−	1.3+	
1992 05 02	691	0.1+	0.4−	2001 12 18	704	0.6−	0.5−	2003 04 01	704	0.8+	1.2+	
1995 12 19	691	0.1+	0.1−	2001 12 18	704	0.2+	0.6+	2003 04 01	704	(2.4+	1.1−)	
1995 12 19	691	0.0	0.2−	2001 12 18	704	1.0−	0.5−	2003 04 08	691	0.9+	0.6+	
1995 12 19	691	0.1+	0.2−	2001 12 18	704	0.9−	0.4−	2003 04 08	704	0.0	0.2−	
1997 01 31	691	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2003 04 08	704	0.7−	1.2−	
1997 01 31	691	0.8−	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.5+	2003 04 08	691	1.5+	1.1+	
1997 01 31	691	0.0	0.5−	2001 12 19	704	0.5−	0.3+	2003 04 08	704	0.2−	0.0	
1999 06 18	691	0.8−	0.4+	2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2003 04 08	704	0.2+	0.6−	
1999 06 18	691	0.7−	1.6+	2001 12 19	704	0.5−	0.7−	2003 04 08	691	1.4+	1.0+	
1999 06 18	691	0.0	0.2+	2002 01 08	704	0.5−	0.2+	2003 04 08	704	0.5+	0.8−	
2000 10 02	704	0.9+	0.0	2002 01 08	704	0.6−	0.5+	2003 04 29	704	0.4−	1.0+	
2000 10 02	704	0.0	0.4−	2002 01 08	704	0.6−	0.8+	2003 04 29	704	0.2+	0.1+	
2000 10 02	704	0.6−	1.3+	2002 01 08	704	0.7−	0.7+	2003 04 29	704	1.1+	0.4+	
2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2002 01 08	704	1.0−	0.7+	2003 04 29	704	0.2−	1.0+	
2001 11 12	704	1.2+	0.5+	2002 01 14	704	1.3+	0.3−	2003 04 30	691	0.9−	0.2−	
2001 11 12	704	0.9+	0.4+	2002 01 14	704	0.1+	0.6−	2003 04 30	691	0.9−	0.3−	
2001 11 12	704	0.5+	0.8+	2002 01 14	704	0.7+	1.0−	2003 04 30	691	0.7−	0.2−	
2001 11 12	704	0.1+	0.5−	2002 01 14	704	1.3+	0.2−					

(64863)∗ 2001 YQ$_{50}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	213.02741		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.26816589	ω	32.28496	+0.99443522	+0.10304757		
a	2.3815902	Ω	321.78146	−0.10260901	+0.90027821		
e	0.2121136	i	2.02902	−0.02387434	+0.42294248		
P	3.68	H	16.3	G 0.15	U 2		

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	0.0	0.3−	2001 12 18	704	1.4+	1.0+	2001 12 23	691	0.4−	0.2−	
1994 12 28	691	0.5−	0.4−	2001 12 18	704	1.2+	0.6+	2002 01 14	704	0.1+	0.1−	
1994 12 28	691	0.0	0.1−	2001 12 18	704	1.3+	0.9+	2002 01 14	704	0.1−	0.1+	
1997 10 30	704	1.2+	0.2−	2001 12 18	704	1.4+	0.9+	2002 01 14	704	0.4−	0.5+	
1997 10 30	704	0.5+	1.2−	2001 12 19	704	0.6−	0.4−	2002 01 14	704	0.1−	0.4+	
1997 10 30	704	(2.1+	0.0)	2001 12 19	704	0.5+	0.1−	2002 01 14	704	0.7−	0.5+	
1997 10 30	704	1.2−	1.0−	2001 12 19	704	0.5−	0.0	2003 03 26	644	0.4+	0.8−	
1997 10 30	704	0.6−	0.5+	2001 12 19	704	0.0	0.9−	2003 03 26	644	0.0	0.5−	
1997 11 03	704	1.5+	0.7−	2001 12 19	704	0.2+	0.5−	2003 03 26	644	0.5+	0.6−	
1997 11 03	704	0.3+	0.6−	2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2003 04 03	699	0.1+	0.3+	
1997 11 03	704	1.1−	0.5−	2001 12 19	704	0.3−	1.0−	2003 04 03	699	0.0	1.3−	
1997 11 03	704	1.0−	0.2+	2001 12 19	704	1.1−	0.5−	2003 04 03	699	0.0	0.4−	
1997 12 21	327	0.8+	0.1+	2001 12 19	704	0.5−	0.1−	2003 04 03	699	0.4−	0.2+	
1997 12 21	327	0.8+	0.6+	2001 12 21	704	0.6+	0.1+	2003 04 05	691	0.8−	0.0	
1997 12 21	327	1.1+	0.3+	2001 12 21	704	0.1+	0.2−	2003 04 05	691	0.9−	0.1+	
2001 11 21	704	1.4−	0.2+	2001 12 21	704	0.4+	0.3−	2003 04 05	691	0.9−	0.1+	
2001 11 21	704	1.0−	0.6+	2001 12 21	704	0.3+	0.4+	2003 05 01	691	0.1+	0.3+	
2001 11 21	704	0.9−	1.2+	2001 12 23	691	0.5−	0.3−	2003 05 01	691	0.2+	0.2+	
2001 12 18	704	0.6+	0.6+	2001 12 23	691	0.5−	0.3−	2003 05 01	691	0.7+	0.1+	

(64864)∗ 2001 YN$_{52}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	165.30467		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.26129448	ω	339.52756	+0.59320099	−0.80204508		
a	2.4231626	Ω	74.02523	+0.74832200	+0.51748319		
e	0.1655767	i	4.14821	+0.29686153	+0.29821944		
P	3.77	H	15.9	G 0.15	U 2		

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	0.3−	1.0−	2001 11 21	704	0.2+	0.4+	2002 01 18	704	0.0	0.8+	
1997 10 29	704	0.0	0.4−	2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2002 01 18	704	0.2−	0.3−	
1997 10 29	704	(2.9+	0.3−)	2001 11 21	704	0.5+	1.0+	2002 01 21	704	0.1+	0.0	
1997 10 29	704	1.2+	0.2+	2001 12 18	704	0.1−	0.0	2002 01 21	704	0.3−	0.0	
1997 10 29	704	1.2+	0.4+	2001 12 18	704	0.0	0.2−	2002 01 21	704	0.5−	0.0	
1997 10 30	704	(0.9+	2.5−)	2001 12 18	704	0.1−	0.1−	2002 01 21	704	0.0	0.4+	
1997 10 30	704	0.6+	1.5−	2001 12 18	704	0.0	0.1−	2002 01 21	704	0.1−	0.2−	
1997 10 30	704	0.7+	1.1−	2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2002 02 06	704	0.3−	0.5−	
1997 10 30	704	0.8+	1.3−	2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2002 02 06	704	0.4−	0.7−	
1997 10 31	704	1.1−	0.0	2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2002 02 06	704	0.2−	0.1−	
1997 10 31	704	0.4+	1.2−	2001 12 19	704	0.5+	0.1−	2002 02 06	704	0.2+	0.4+	
1997 10 31	704	1.4−	0.5−	2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2002 02 06	704	0.4−	0.6+	
1997 10 31	704	1.0−	0.6−	2001 12 19	704	0.6+	0.6+	2002 02 07	704	0.0	0.8+	
1997 10 31	704	(0.3+	2.5−)	2001 12 20	704	0.1−	0.4−	2002 02 07	704	0.3−	1.1−	
1997 11 03	704	0.3+	0.7+	2001 12 20	704	0.6−	0.1+	2002 02 07	704	0.1−	0.4−	
1997 11 03	704	0.4−	0.6+	2001 12 20	704	0.4+	0.7−	2002 02 07	704	0.2+	0.3+	
1997 11 03	704	0.5+	0.4+	2001 12 20	704	0.5+	0.1+	2002 02 07	704	0.2+	0.5−	
1997 11 03	704	0.2+	1.0+	2001 12 21	704	0.4+	0.1+	2002 02 20	704	0.2+	0.7−	
1997 11 03	704	(5.0−	3.4+)	2001 12 21	704	0.0	0.1−	2002 02 20	704	0.6−	0.3+	
1997 11 06	704	(2.3−	1.4+)	2001 12 21	704	0.1−	0.3+	2002 02 20	704	0.9+	0.4−	
1997 11 06	704	(2.6−	0.3+)	2001 12 21	704	0.1+	0.3+	2002 02 20	704	0.2+	0.1−	
1997 11 06	704	(2.3−	0.7+)	2001 12 21	704	0.0	0.2+	2003 04 25	691	0.4−	0.1+	
1997 11 06	704	(2.1−	0.3+)	2002 01 08	704	1.2+	0.2−	2003 04 25	691	0.2−	0.2+	
1999 03 21	645	0.3−	0.6−	2002 01 08	704	0.5−	0.6−	2003 04 25	691	0.0	0.1−	
1999 03 21	645	0.3−	0.6−	2002 01 08	704	0.5−	0.7−	2003 05 11	691	0.3+	0.5−	
1999 03 22	645	0.3−	0.7−	2002 01 08	704	0.7−	0.8−	2003 05 11	691	0.1+	0.7−	
1999 03 22	645	0.3−	0.7−	2002 01 14	704	0.6−	0.1+	2003 05 11	691	0.1−	0.6−	
2001 11 20	704	0.4+	0.1+	2002 01 14	704	0.8−	0.2+	2003 05 25	691	0.0	0.2+	
2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	0.8−	0.4+	2003 05 25	691	0.1−	0.2−	
2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2002 01 14	704	0.9−	0.3+	2003 05 25	691	0.1+	0.3+	
2001 11 20	704	0.5+	0.6+	2002 01 14	704	0.7−	0.5+	2003 06 06	691	0.0	0.0	
2001 11 20	704	0.0	0.2+	2002 01 18	704	0.9+	0.8+	2003 06 06	691	0.1−	0.3+	
2001 11 21	704	0.2+	0.5+	2002 01 18	704	0.3−	0.5+	2003 06 06	691	0.2+	0.4+	

(64865)∗ 2001 YD$_{53}$ = 1978 VN$_5$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23315)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	195.88229		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.25856352	ω	27.03128	+0.99289841	−0.11853142		
a	2.4401951	Ω	339.76841	+0.10315324	+0.90029700		
e	0.2269452	i	1.68216	+0.05926346	+0.41882646		
P	3.81	H	16.8	G 0.15	U 1		

Residuals in seconds of arc

1978 11 05	675	0.5+	1.6−	1999 03 10	691	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.3−	
1978 11 06	675	0.2+	1.4−	1999 03 10	691	0.4−	0.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.2−	
1978 11 07	675	0.6−	0.5+	1999 03 10	691	0.3−	0.1+	2001 12 25	691	0.3+	0.5−	
1978 11 08	675	(4.9−	0.5−)	1999 03 18	691	1.0+	0.7+	2001 12 25	691	0.3+	0.5−	
1993 09 17	809	1.0+	0.9+	1999 03 18	691	0.5+	0.2+	2001 12 25	691	0.3+	0.4−	
1993 09 17	809	0.3−	0.9+	1999 03 18	691	0.6+	0.0	2002 01 08	704	0.4+	0.1−	
1993 09 17	809	1.5−	0.8+	2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2002 01 08	704	0.5+	0.7+	

1993 09 18	809	0.5−	1.6+	2001 11 21	704	0.6+	0.6−	2002 01 08	704	0.3−	0.7−
1993 09 18	809	1.6−	1.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2002 01 08	704	0.5+	0.2+
1993 09 18	809	(2.4−	1.8+)	2001 12 18	704	1.0+	0.8+	2002 01 08	704	0.3−	0.3−
1993 09 22	809	0.5+	0.6+	2001 12 18	704	0.3+	1.3+	2002 01 14	704	0.1−	0.9−
1993 09 22	809	1.0−	1.1+	2001 12 18	704	0.2+	1.3+	2002 01 14	704	0.4−	1.0−
1993 09 22	809	1.5−	0.8−	2001 12 18	704	0.4−	1.1+	2002 01 14	704	0.5−	0.5−
1993 09 24	809	(2.7+	0.0)	2001 12 18	704	0.1+	1.4+	2002 01 14	704	0.7−	1.3−
1993 09 24	809	1.1+	0.9−	2001 12 19	704	0.7−	0.9+	2002 01 14	704	0.7−	0.7−
1993 09 24	809	0.8+	0.4−	2001 12 19	704	0.0	0.3+	2003 03 24	691	0.0	0.5+
1997 11 29	704	0.8+	0.5+	2001 12 19	704	0.6−	0.9+	2003 03 24	691	0.2+	0.5+
1997 11 29	704	0.6+	0.4+	2001 12 19	704	0.7−	1.2+	2003 03 24	691	0.1+	0.4+
1997 11 29	704	0.6+	0.0	2001 12 19	704	0.5−	1.1+	2003 04 29	691	(0.9+	2.2+)
1997 11 29	704	0.3−	0.4−	2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2003 04 29	691	0.8+	1.6+
1997 11 29	704	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	0.0	0.3−	2003 04 29	691	1.3+	1.9+

(64866)∗ 2001 YS$_{57}$ = 2000 QF$_{81}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23315)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	282.18253		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22574743	ω	359.27896		+0.22854945	+0.97249596	
a	2.6712888	Ω	283.93196		−0.89296666	+0.19103797	
e	0.0391023	i	2.65199		−0.38778306	+0.13325203	
P	4.37	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 03	691	0.5+	0.1+	2001 12 18	704	0.0	0.4−	2003 03 10	699	0.1+	0.3+
1997 10 03	691	0.3+	0.2+	2001 12 18	704	0.5+	0.5−	2003 03 10	699	0.0	0.7−
1997 10 03	691	0.7−	0.2−	2001 12 18	704	1.1+	0.3−	2003 03 23	703	0.6+	0.8+
2000 08 24	704	0.6+	1.0+	2001 12 18	704	0.5+	0.7−	2003 03 23	703	1.3−	0.5+
2000 08 24	704	1.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.8+	0.1+	2003 03 23	703	0.5−	1.4+
2000 08 24	704	0.9−	0.8+	2001 12 19	704	0.9+	0.3−	2003 03 23	703	0.2+	1.3+
2000 08 24	704	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.5+	0.2+	2003 03 26	644	0.2+	0.3+
2000 08 31	704	0.0	1.2+	2001 12 19	704	0.7−	0.4+	2003 03 26	644	0.5+	0.5+
2000 08 31	704	0.4−	0.2−	2002 01 08	704	0.3−	0.6+	2003 03 26	608	0.5+	0.6−
2000 08 31	704	0.1−	0.2+	2002 01 08	704	0.4−	0.3+	2003 03 26	608	0.6+	0.1+
2000 08 31	704	0.3+	0.2+	2002 01 08	704	0.2−	0.9+	2003 03 26	608	0.4+	0.7+
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2002 01 08	704	0.3−	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.5+
2000 09 24	704	1.5−	1.0+	2002 01 08	704	0.1+	0.7+	2003 03 30	699	0.7+	0.4−
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.5−	0.4+	2003 03 30	699	0.8+	0.3−
2000 09 24	704	0.6−	0.2+	2002 01 14	704	0.0	0.1+	2003 03 30	699	0.5+	1.3−
2000 09 24	704	0.9+	0.7+	2002 01 14	704	0.3−	0.3−	2003 03 30	699	0.0	1.0+
2000 10 02	704	0.6+	0.6+	2003 03 07	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	691	0.0	0.6+
2000 10 02	704	1.7−	0.1+	2003 03 07	704	0.3+	0.1+	2003 03 31	704	0.5−	0.2+
2000 10 02	704	0.5+	0.1−	2003 03 07	704	0.5−	0.2−	2003 03 31	704	0.4−	0.9+
2000 10 02	704	0.5+	1.1+	2003 03 07	704	1.0+	0.3−	2003 03 31	704	1.6+	0.3−
2001 12 14	291	0.4−	0.4+	2003 03 07	704	0.1−	0.9+	2003 03 31	704	0.6−	0.5+
2001 12 14	291	0.8−	0.5+	2003 03 10	699	0.7−	0.0	2003 03 31	691	0.0	0.6+
2001 12 14	291	0.9−	1.1+	2003 03 10	699	0.3+	0.1+	2003 03 31	691	0.5−	0.5+

(64867)∗ 2001 YO$_{58}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	238.00514		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27904149	ω	296.76944		+0.95442016	+0.29388112	
a	2.3192996	Ω	46.19097		−0.24172369	+0.86352155	
e	0.1583746	i	4.14135		−0.17507660	+0.40983462	
P	3.53	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 21	691	0.2−	0.5+	2001 12 19	704	1.1−	0.4+	2003 04 01	704	0.5+	1.4−
1990 10 21	691	0.3−	0.6+	2001 12 19	704	0.3−	0.7+	2003 04 01	704	0.2+	0.1−
1990 10 21	691	0.3−	0.9+	2001 12 20	704	0.2−	0.1+	2003 04 04	704	0.8+	0.4+
1992 02 26	691	0.3+	0.5−	2001 12 20	704	0.3+	0.2+	2003 04 04	704	0.1+	0.9+
1992 02 26	691	0.3+	0.3−	2001 12 20	704	0.3−	0.5−	2003 04 04	704	1.0+	0.1+
1992 02 26	691	0.3+	0.5−	2002 01 08	704	0.4−	0.0	2003 04 04	704	0.5+	1.1+
1992 03 04	809	1.6−	0.2+	2002 01 08	704	0.1+	0.3−	2003 04 04	704	1.0+	0.8+
1997 10 30	704	1.4+	1.8+	2002 01 08	704	0.1+	0.6−	2003 04 05	704	0.1+	0.6+
1997 10 30	704	0.1−	0.7+	2002 01 08	704	0.0	0.2+	2003 04 05	704	0.1−	0.4+
1997 10 30	704	1.3−	0.7+	2002 01 08	704	0.5+	0.2−	2003 04 05	704	0.4−	0.7+
1997 10 30	704	1.4−	1.9+	2002 01 14	704	0.2+	0.2−	2003 04 08	704	0.7+	0.1+
1997 10 30	704	1.1−	1.2+	2002 01 14	704	0.0	0.3−	2003 04 08	704	0.8−	0.0
1997 10 30	704	0.3−	0.9−	2002 01 14	704	0.2−	0.3−	2003 04 08	704	0.1+	0.0
1997 10 30	704	0.5+	1.1+	2002 01 14	704	0.3−	0.4−	2003 04 08	704	0.1−	0.4−
1997 10 30	704	0.8−	0.9+	2002 01 14	704	0.0	0.6−	2003 04 08	608	0.3−	0.3+
1997 10 30	704	0.4−	0.4−	2003 03 06	704	0.5+	0.4+	2003 04 08	608	0.4−	0.7+
1997 10 30	704	0.3−	0.0	2003 03 06	704	0.8−	1.1+	2003 04 08	608	0.7−	0.5+
2001 11 12	704	0.9+	0.3+	2003 03 06	704	0.8−	0.8+	2003 04 09	691	(1.4+	2.7+)
2001 11 12	704	0.6+	0.4+	2003 03 25	608	0.2+	0.1−	2003 04 09	691	0.4−	0.4+
2001 11 12	704	1.3+	0.6+	2003 03 25	608	0.0	0.4+	2003 04 09	691	0.4−	0.6+
2001 11 24	704	0.6+	1.1−	2003 03 25	608	0.0	1.0+	2003 04 27	699	0.4−	1.3+
2001 11 24	704	0.0	0.4+	2003 03 27	644	1.1+	0.7+	2003 04 27	699	0.7−	1.0−
2001 11 24	704	1.2+	0.9−	2003 03 27	644	0.2+	1.0+	2003 04 27	699	0.0	0.5−
2001 11 24	704	1.3+	0.2−	2003 03 27	644	0.6+	0.6+	2003 04 27	699	0.5+	0.2−
2001 12 18	704	0.1−	0.0	2003 03 27	691	0.4+	0.2+	2003 05 05	691	0.1−	0.2−
2001 12 18	704	0.4−	0.0	2003 03 27	691	0.7+	0.3−	2003 05 05	704	0.5+	0.3+
2001 12 18	704	0.2−	0.2−	2003 03 27	691	0.7+	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	0.8+
2001 12 18	704	0.7−	0.1−	2003 03 30	704	0.1−	0.1+	2003 05 05	691	0.2−	0.1−
2001 12 19	704	0.6−	0.1+	2003 03 30	704	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	0.5+	0.7+
2001 12 19	704	0.4−	0.3+	2003 03 30	704	0.1+	1.6+	2003 05 05	704	0.3+	0.3−
2001 12 19	704	0.8−	0.3+	2003 04 01	704	1.5+	2.7−	2003 05 05	691	0.4−	0.3−

(64868)∗ 2001 YP$_{59}$ = 2000 OU$_{10}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23316)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	306.90944		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29084095	ω	13.79011		+0.38787230	+0.91837785	
a	2.2561381	Ω	279.07819		−0.85299943	+0.32545578	
e	0.1162459	i	4.55029		−0.34920919	+0.22507922	
P	3.39	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 07	691	0.4+	0.2−	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2003 03 31	704	0.3−	1.9−
1997 10 07	691	0.3+	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.0	2003 04 03	699	0.9−	0.4−
1997 10 07	691	0.4+	0.2+	2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2003 04 03	699	0.1−	0.5−
1997 10 08	691	0.4−	0.0	2001 12 19	704	0.0	1.1−	2003 04 03	699	1.0−	0.7−
1997 10 08	691	0.4−	0.0	2001 12 19	704	0.1+	1.0−	2003 04 03	699	0.2−	0.6+
1997 10 08	691	0.5−	0.1−	2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2003 04 05	608	(0.7−	2.6−)
2000 07 07	704	0.3+	1.2−	2001 12 20	704	0.1−	0.1−	2003 04 05	608	0.3−	1.9−
2000 07 07	704	0.2+	1.2−	2001 12 20	704	1.3+	0.5+	2003 04 05	608	(0.6−	2.2−)
2000 07 07	704	0.7+	0.5+	2001 12 20	704	0.6−	0.1+	2003 04 12	704	0.3+	0.3+
2000 07 07	704	0.3−	0.1+	2001 12 20	704	0.4−	0.0	2003 04 12	704	0.2−	0.4+
2000 07 07	704	0.0	0.1+	2002 01 08	704	0.2+	0.1+	2003 04 12	704	0.1+	0.6+
2000 07 23	704	0.5−	0.4+	2002 01 08	704	0.0	0.7+	2003 04 30	704	0.3−	0.0
2000 07 23	704	0.4−	0.5+	2002 01 08	704	1.0+	0.2+	2003 04 30	704	0.3+	1.1+
2000 07 23	704	0.2+	0.6−	2002 01 13	704	0.3+	0.7+	2003 04 30	704	0.2−	0.4+
2000 07 23	704	0.4−	0.4+	2002 01 13	704	0.1−	0.1+	2003 04 30	704	1.4+	0.7+
2000 08 01	704	0.0	0.4+	2002 01 13	704	0.1−	0.5+	2003 04 30	704	0.0	0.2+
2000 08 01	704	0.4−	0.3+	2002 01 13	704	0.2−	0.4+	2003 04 30	704	1.1+	1.0+
2000 08 01	704	0.1−	0.7+	2002 01 13	704	0.1−	1.1+	2003 04 30	704	0.5−	0.0
2000 08 01	704	0.2+	0.6+	2002 01 15	704	0.1+	0.0	2003 04 30	704	0.7+	0.3+
2000 08 01	704	0.6+	0.6+	2002 01 15	704	0.0	0.9−	2003 04 30	704	0.2+	0.4−
2001 11 12	704	0.5−	0.9+	2002 01 15	704	0.4+	0.9−	2003 04 30	704	1.8+	1.2+
2001 11 12	704	0.7−	0.2−	2002 01 15	704	0.0	0.6−	2003 05 01	704	0.5−	0.5+
2001 11 12	704	0.4−	0.2+	2002 01 15	704	0.2−	0.8−	2003 05 01	704	0.2−	0.1−
2001 11 12	704	0.6−	0.5+	2002 01 19	704	0.2+	0.1−	2003 05 01	704	0.7−	0.1−
2001 11 12	704	0.1−	0.8+	2002 01 19	704	0.1−	0.4+	2003 05 01	704	0.1−	0.4−

2001 11 19	704	0.3+	1.1+	2002 01 19	704	0.0	0.3−	2003 05 01	704	0.2+	0.4−
2001 11 19	704	0.4+	1.4+	2002 01 19	704	0.5+	0.3+	2003 05 17	608	0.7+	0.8+
2001 11 19	704	0.5−	1.2+	2002 01 19	704	0.1+	0.4−	2003 05 17	608	1.1+	1.0+
2001 11 21	704	1.0+	0.7+	2003 03 31	704	0.8−	0.0	2003 05 17	608	1.2+	1.4+
2001 11 21	704	0.0	0.3+	2003 03 31	704	0.4−	1.5−	2003 05 27	608	0.2−	0.9+
2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	704	0.3−	0.1−	2003 05 27	608	0.5−	1.0+
2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	704	0.2−	1.3−	2003 05 27	608	0.5−	0.5+

(64869)∗ 2001 YG$_{60}$ = 1998 XO$_{10}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23316)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	298.09935		(2000.0)			
n	0.29193369	ω	3.49619		+0.52060305	+0.84764465
a	2.2505046	Ω	297.90085		−0.78612702	+0.42912243
e	0.1321701	i	6.64904		−0.33313177	+0.31201361
P	3.38	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 12 27	691	0.2−	0.0	2001 11 24	704	0.6+	1.3+	2003 03 26	608	0.1−	0.2−
1991 12 27	691	0.1−	0.3+	2001 11 24	704	0.8+	0.6+	2003 03 26	608	0.2−	0.4−
1991 12 27	691	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.0	2003 03 26	608	0.3−	0.1+
1998 11 15	691	0.2+	0.2−	2001 12 18	704	0.6−	0.7−	2003 03 28	699	0.2−	0.5+
1998 11 15	691	0.2+	0.1+	2001 12 18	704	0.4−	0.3−	2003 03 28	699	0.8+	0.7+
1998 11 15	691	0.7+	0.2+	2001 12 18	704	1.2−	0.5−	2003 03 28	699	0.9+	0.3+
1998 12 15	910	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	1.1−	0.3−	2003 03 28	699	1.0+	0.2+
1998 12 15	910	0.4+	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.5−	2003 04 02	704	0.2−	0.6−
1998 12 15	910	0.4+	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.9−	2003 04 02	704	1.0+	0.0
1998 12 16	910	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.7−	0.9−	2003 04 02	704	0.2−	0.2−
1998 12 16	910	0.0	0.7−	2001 12 19	704	0.8−	0.9−	2003 04 02	704	0.1−	0.2+
1998 12 16	910	0.4+	0.1−	2001 12 20	704	0.2+	0.3−	2003 04 02	704	0.1−	0.3+
2000 06 07	704	0.6+	0.0	2001 12 20	704	0.7+	0.2−	2003 04 06	704	0.1−	0.1−
2000 06 07	704	1.0+	0.3+	2001 12 20	704	1.7+	1.6−	2003 04 06	704	0.5+	0.3+
2000 06 07	704	0.1−	0.1+	2001 12 21	704	0.2+	1.0+	2003 04 06	704	0.1+	0.3−
2000 06 07	704	0.2−	0.9+	2001 12 21	704	0.2−	0.3−	2003 04 06	704	0.2−	1.4−
2000 07 07	704	0.2−	0.3−	2001 12 21	704	1.9−	0.2−	2003 04 12	704	0.0	0.6+
2000 07 07	704	0.1−	0.0	2001 12 21	704	0.3−	0.7−	2003 04 12	704	0.3+	0.9+
2000 07 07	704	1.0−	0.5−	2002 01 08	704	0.5+	0.6+	2003 04 12	704	0.1−	0.2+
2000 07 07	704	0.2+	0.1−	2002 01 08	704	0.0	0.4+	2003 04 30	704	0.7−	0.5−
2000 07 07	704	0.4+	0.3+	2002 01 08	704	0.2+	0.9+	2003 04 30	704	0.5−	0.3−
2000 07 07	704	0.1+	0.9+	2002 01 08	704	0.4−	1.4+	2003 04 30	704	0.5−	0.6−
2000 07 07	704	0.8−	1.3+	2002 01 08	704	0.4−	0.9+	2003 04 30	704	0.4−	0.2−
2000 07 23	704	(8.9−	6.9−)	2002 01 14	704	0.1+	0.8+	2003 04 30	704	0.6−	0.1+
2000 07 23	704	(9.8−	5.8−)	2002 01 14	704	0.0	0.8+	2003 05 04	608	0.2+	0.5−
2000 07 23	704	(10.1−	6.3−)	2002 01 14	704	0.4−	0.8+	2003 05 04	608	0.2+	0.7−
2001 10 14	704	0.4+	0.8+	2002 01 14	704	0.1−	1.1+	2003 05 04	608	0.3+	0.7−
2001 10 14	704	0.2−	0.9+	2002 01 14	704	0.5−	1.0+	2003 05 19	699	0.4+	1.0+
2001 10 14	704	0.4−	0.2−	2002 01 21	704	1.7+	0.9−	2003 05 19	699	0.8−	1.9+
2001 11 24	704	0.7+	0.8+	2002 01 21	704	1.2+	2.0−	2003 05 19	699	0.1−	0.2−
2001 11 24	704	0.5+	0.3+	2002 01 21	704	(2.3+	1.4−)	2003 05 19	699	0.9−	0.3+

(64870)∗ 2001 YU$_{60}$ = 1997 YE$_{19}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23316)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	170.37789		(2000.0)			
n	0.23595576	ω	85.64181		+0.73760620	−0.67436013
a	2.5936756	Ω	316.75761		+0.59796879	+0.67594939
e	0.0712062	i	2.86862		+0.31364060	+0.29720504
P	4.18	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 03	691	0.0	0.1+	2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2002 01 09	704	0.2−	0.8+
1992 10 03	691	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2002 01 09	704	0.7−	0.1+
1992 10 03	691	0.3−	0.6+	2001 12 18	704	0.6+	1.1−	2002 01 14	704	0.2+	0.6+
1994 01 18	691	0.0	0.2−	2001 12 18	704	0.5+	0.5+	2002 01 14	704	0.4−	0.5+
1994 01 18	691	0.3−	0.3+	2001 12 19	691	0.3+	0.1+	2002 01 14	704	0.3−	1.1+
1994 01 18	691	0.5−	0.2−	2001 12 19	691	0.3+	0.1+	2002 01 14	704	1.0−	0.2−
1997 12 31	691	0.1−	0.2+	2001 12 19	691	0.3+	0.0	2002 01 21	704	0.9−	0.4+
1997 12 31	691	0.2−	0.3−	2001 12 19	704	0.3+	0.9−	2002 01 21	704	0.7−	0.4−
1997 12 31	691	0.0	0.5−	2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2002 01 21	704	1.1−	0.5−
1998 01 08	691	0.5+	0.4−	2001 12 19	704	0.2+	1.2−	2003 04 09	644	1.0+	0.6+
1998 01 08	691	0.3+	0.3−	2001 12 19	704	0.6−	1.3−	2003 04 09	644	1.0+	0.4+
1998 01 08	691	0.3+	0.4−	2001 12 20	568	0.3+	0.3+	2003 04 09	644	0.9+	0.4+
2001 11 21	704	0.4−	0.8+	2001 12 20	568	0.3+	0.3+	2003 04 24	699	0.0	0.4+
2001 11 21	704	0.4+	0.6+	2001 12 21	704	0.9−	0.9+	2003 04 24	699	1.9−	1.9−
2001 11 21	704	0.4−	0.4−	2001 12 21	704	0.1+	0.2+	2003 04 24	699	0.6−	0.0
2001 11 21	704	0.5+	0.6−	2001 12 21	704	0.6−	0.2−	2003 04 24	699	0.7+	0.7−
2001 12 18	644	0.3+	0.1+	2002 01 08	704	0.4+	0.2+	2003 04 29	699	0.3−	0.7+
2001 12 18	644	0.2+	0.2+	2002 01 08	704	0.4+	0.6−	2003 04 29	699	0.8−	0.9+
2001 12 18	644	0.3+	0.0	2002 01 08	704	0.8+	0.5−	2003 04 29	699	0.8+	1.5+
2001 12 18	704	0.6+	0.6+	2002 01 09	704	0.2−	0.9+	2003 04 29	699	0.0	0.5−

(64871)∗ 2001 YW$_{60}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	295.23315		(2000.0)			
n	0.26146373	ω	211.29298		+0.40734911	+0.90669050
a	2.4221168	Ω	82.94286		−0.81347531	+0.41469467
e	0.0664773	i	6.33171		−0.41512001	+0.07707576
P	3.77	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 05	691	0.1+	0.5−	2002 01 14	704	0.8+	0.8+	2003 04 27	704	0.4−	0.3+
1991 02 05	691	0.1+	0.3−	2002 01 14	704	0.4−	0.6+	2003 04 27	704	0.6−	0.1+
1991 02 05	691	0.5+	0.3−	2002 01 14	704	0.6+	1.1+	2003 04 27	704	0.8−	0.6+
1999 04 12	704	(1.2−	2.3−)	2002 01 14	704	0.4+	1.0+	2003 04 30	691	0.1+	0.2+
1999 04 12	704	1.1−	0.4+	2003 03 29	699	0.5−	0.3−	2003 04 30	691	0.3+	0.2+
1999 04 12	704	0.8−	1.4−	2003 03 29	699	0.4−	0.8+	2003 04 30	608	0.0	0.7−
1999 04 12	704	0.4−	1.2+	2003 03 29	699	1.3−	0.7+	2003 04 30	691	0.4+	0.1+
1999 04 12	704	(5.8−	0.4−)	2003 03 29	699	0.3+	1.1−	2003 04 30	608	0.0	0.9−
2000 08 01	704	0.4+	0.8−	2003 03 30	704	0.3−	1.0−	2003 04 30	608	0.4+	0.6−
2000 08 01	704	0.3+	0.3−	2003 03 30	704	0.7+	0.0	2003 05 01	704	0.0	0.6+
2000 08 01	704	0.2−	0.8+	2003 03 30	704	0.4−	0.6+	2003 05 01	704	0.4−	0.2+
2000 08 20	699	0.2−	0.1−	2003 04 02	704	0.4+	0.4+	2003 05 01	704	0.3−	0.2+
2000 08 20	699	0.5−	0.1−	2003 04 02	704	0.6+	0.6+	2003 05 01	704	0.1+	0.7+
2000 08 20	699	0.3−	0.3−	2003 04 02	704	0.1+	0.9+	2003 05 08	703	0.7+	1.5+
2000 08 20	699	0.1+	0.5+	2003 04 02	704	0.0	0.2+	2003 05 08	703	2.1+	0.4−
2000 09 20	704	0.9−	0.8+	2003 04 04	608	0.3−	0.7−	2003 05 08	703	2.2+	0.9+
2000 09 20	704	0.8+	0.3+	2003 04 04	608	0.3−	1.2−	2003 05 08	704	0.9+	0.2+
2000 09 20	704	0.1−	1.1+	2003 04 04	608	0.2−	0.6−	2003 05 08	703	1.2+	0.3+
2000 09 20	704	0.1+	0.5+	2003 04 08	704	0.3+	0.6+	2003 05 08	704	0.5+	0.4−
2000 09 20	704	0.5−	1.0+	2003 04 08	704	0.3−	2.0+	2003 05 08	704	0.3+	0.5+
2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2003 04 08	704	0.1−	0.6−	2003 05 08	704	0.1−	0.3+
2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	1.2+	0.3−	2003 05 25	699	0.9−	0.4+
2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2003 04 08	608	0.3−	1.3−	2003 05 25	699	0.2+	0.7+
2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2003 04 08	608	0.3−	1.5−	2003 05 25	699	0.1+	0.3+
2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2003 04 08	608	0.6−	1.1−	2003 05 25	699	0.4+	0.6+
2001 12 19	704	0.0	0.5+	2003 04 11	644	0.1−	0.3+	2003 05 27	608	0.1−	0.8−
2002 01 08	704	0.2−	0.0	2003 04 11	644	0.1−	0.4+	2003 05 27	608	0.4−	0.4−
2002 01 08	704	0.1−	0.1−	2003 04 11	644	0.2−	0.2+	2003 05 27	608	0.2−	0.2−
2002 01 08	704	0.4−	0.8+	2003 04 27	704	0.4−	0.8+				
2002 01 08	704	0.7−	0.3−	2003 04 27	704	0.0	0.6+				

(64872)∗ 2001 YX$_{60}$ = 1996 FU$_{18}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23317)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	306.39356		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28758424	ω	234.34751		+0.46277940		+0.88618960
a	2.2731390	Ω	63.23390		−0.80498702		+0.43070312
e	0.0465426	i	1.43968		−0.37125615		+0.17077124
P	3.43	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 01	691	0.8−	0.1−	2001 12 10	704	0.8−	1.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.8−
1992 01 01	691	0.4+	0.4−	2001 12 10	704	0.5−	0.6−	2003 04 29	704	0.7−	0.4−
1992 01 01	691	0.2−	0.1−	2001 12 10	704	0.1−	0.8−	2003 04 29	704	0.3+	0.2+
1992 02 01	691	0.2−	1.8−	2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2003 04 29	704	0.1−	0.1+
1992 02 01	691	0.4+	1.1−	2001 12 18	704	0.0	0.0	2003 04 29	704	0.0	0.4−
1992 02 01	691	0.3−	0.2−	2001 12 18	704	0.5−	0.3+	2003 04 30	704	0.5−	0.1+
1996 03 24	809	0.5−	0.9−	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2003 04 30	704	0.3+	0.3−
1996 03 24	809	(0.1−	2.7−)	2001 12 19	704	0.2−	0.6+	2003 04 30	704	0.5−	0.7−
1996 03 24	809	0.7−	0.3−	2001 12 19	704	0.3−	0.7+	2003 04 30	704	0.8−	0.4−
1996 03 26	809	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.4+	1.0+	2003 04 30	704	0.0	0.3−
1996 03 26	809	1.2−	0.3+	2001 12 20	704	0.7−	1.6+	2003 04 30	704	0.9−	0.2+
1996 03 26	809	(2.2−	1.5−)	2001 12 20	704	1.2−	1.6+	2003 04 30	704	0.6−	0.5+
1999 02 13	691	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	0.2+	0.8+	2003 04 30	704	0.3−	0.0
1999 02 13	691	0.0	0.4−	2001 12 20	704	0.0	1.6+	2003 04 30	704	0.4−	1.8+
1999 02 13	691	0.2+	0.2−	2002 01 08	704	0.5−	0.3−	2003 05 05	704	0.1+	0.6+
1999 02 23	699	1.7+	0.8+	2002 01 08	704	0.0	0.4−	2003 05 05	704	0.0	1.0+
1999 02 23	699	0.6+	1.3+	2002 01 08	704	0.4+	0.2−	2003 05 05	704	0.1+	0.4+
1999 02 23	699	0.7+	0.7+	2002 01 08	704	0.4+	0.8−	2003 05 05	704	0.1−	0.5+
2000 07 31	807	1.0+	0.2−	2002 01 08	704	0.0	0.7−	2003 05 05	704	0.3−	0.7+
2000 07 31	807	0.9+	0.2−	2003 04 26	608	0.6+	0.1+	2003 05 10	291	0.2−	0.2−
2000 08 05	608	0.8−	0.7+	2003 04 26	608	1.0+	0.0	2003 05 10	291	0.2−	0.2−
2000 08 05	608	0.2−	0.5+	2003 04 26	608	0.8+	0.3+	2003 05 10	291	0.1−	0.2−
2000 08 05	608	0.4−	0.4+	2003 04 28	699	0.6+	0.4+	2003 05 29	291	0.2+	0.6+
2001 11 15	691	0.7+	0.4+	2003 04 28	699	0.3+	0.8−	2003 05 29	291	0.1+	0.5+
2001 11 15	691	0.8+	0.4+	2003 04 28	699	0.8+	0.1+	2003 05 29	291	0.3+	0.6+
2001 11 15	691	0.6+	0.2+	2003 04 28	699	0.7+	0.8−				

(64873)∗ 2001 YS$_{61}$ = 1999 RK$_{245}$ = 2000 SL$_{326}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23317)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	41.73286		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18256957	ω	166.20379		−0.96981807		−0.24382968
a	3.0773989	Ω	359.68350		+0.22243060		−0.88458114
e	0.1538770	i	0.76102		+0.09988768		−0.39757175
P	5.40	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 06	910	0.9+	0.5−	2001 12 18	704	0.2−	0.5+	2003 04 21	703	0.9+	1.7+
1997 02 06	910	0.9+	0.4−	2001 12 18	704	0.3−	1.0+	2003 04 21	703	0.7−	1.4+
1997 02 07	910	0.8+	0.5−	2001 12 18	704	0.2+	0.7+	2003 04 21	703	0.8−	0.7+
1997 02 12	327	0.5−	0.4−	2001 12 19	704	0.9−	1.1+	2003 04 24	699	0.0	0.4−
1997 02 12	327	0.4−	0.4−	2001 12 19	704	0.3+	1.5+	2003 04 24	699	0.2−	1.0−
1997 02 12	327	1.6−	0.5−	2001 12 19	704	0.2+	1.3+	2003 04 24	699	0.1−	1.0+
1997 02 12	327	0.9−	0.3−	2001 12 19	704	0.5+	1.4+	2003 04 24	699	0.4−	0.2+
1999 09 06	691	0.2−	1.0+	2002 01 08	704	0.2+	0.3−	2003 04 28	704	0.2+	0.5+
1999 09 06	691	0.4−	1.0+	2002 01 08	704	0.5−	0.3−	2003 04 28	704	0.1+	0.0
1999 09 06	691	0.4−	1.0+	2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2003 04 28	704	0.9+	0.6−
1999 09 13	691	0.2−	0.7+	2002 01 08	704	0.6−	1.0−	2003 04 28	704	0.3−	0.5−
1999 09 13	691	0.6−	0.9+	2002 01 14	704	0.2−	0.0	2003 04 28	704	0.4+	0.5+
1999 09 13	691	0.4−	0.3+	2002 01 14	704	0.5−	0.0	2003 04 29	704	1.7+	0.6+
2000 09 29	691	0.1−	0.9+	2002 01 14	704	0.6−	0.2−	2003 04 29	704	0.3−	0.5+
2000 09 29	691	0.0	0.4+	2003 04 01	704	1.0+	1.0−	2003 04 29	699	0.1+	0.9−
2000 09 29	691	0.0	0.6+	2003 04 01	704	0.2−	0.6+	2003 04 29	704	0.1+	1.0+
2000 10 01	704	0.5−	0.6+	2003 04 01	704	0.3+	0.5+	2003 04 29	699	0.7−	0.1+
2000 10 01	704	0.2−	0.8+	2003 04 01	704	0.9−	1.7+	2003 04 29	704	0.1+	0.8+
2000 10 01	704	0.4−	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	0.5−	2003 04 29	699	0.2−	0.5+
2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2003 04 06	333	0.2+	0.2−	2003 04 29	699	1.3−	0.2−
2000 10 01	704	0.3+	0.5+	2003 04 06	333	0.2−	0.2−	2003 05 06	704	0.6+	0.4+
2001 11 14	691	0.1+	1.1+	2003 04 07	704	0.4+	0.1+	2003 05 06	704	0.3+	0.2−
2001 11 14	691	0.0	0.9+	2003 04 07	704	0.2+	0.0	2003 05 06	704	0.5+	0.4+
2001 11 14	691	0.1+	1.1+	2003 04 07	704	0.0	0.0	2003 05 06	704	0.4+	0.0
2001 11 21	704	0.5+	0.6+	2003 04 07	704	0.2+	0.6+	2003 05 06	704	0.4+	0.5+
2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2003 04 07	704	0.3+	0.3−	2003 05 29	691	0.9+	0.5+
2001 11 21	704	0.7+	0.3+	2003 04 07	333	0.4−	0.2+	2003 05 29	691	0.8+	0.2+
2001 11 21	704	0.9+	0.2−	2003 04 07	333	0.2−	0.0	2003 05 29	691	0.7+	0.3+
2001 12 18	704	0.2+	0.7+	2003 04 21	703	0.1−	1.1+				

(64874)∗ 2001 YQ$_{63}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	166.94041		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21559363	ω	329.07999		+0.79395590		−0.60508309
a	2.7545169	Ω	68.27163		+0.57002866		+0.70697963
e	0.0671620	i	3.65582		+0.21142694		+0.36613420
P	4.57	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 30	691	0.2−	0.5+	2001 12 18	704	0.1+	0.5+	2003 03 27	691	0.5+	1.5+
1991 09 30	691	0.2−	0.7+	2001 12 19	704	0.4−	0.2+	2003 03 30	704	0.5−	1.9+
1991 09 30	691	0.3−	0.5+	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2003 03 30	704	(1.1−	2.3+)
2000 08 29	704	0.7−	0.7+	2001 12 19	704	0.0	0.4+	2003 03 30	704	0.9−	1.3+
2000 08 29	704	0.1−	1.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2003 04 09	691	0.6−	0.8+
2000 08 29	704	0.8−	0.6+	2002 01 08	704	0.2+	0.2+	2003 04 09	691	0.4−	0.7+
2000 08 29	704	0.1+	0.6+	2002 01 08	704	0.5−	0.2−	2003 04 09	691	0.3−	0.7+
2000 09 24	699	0.7−	1.9+	2002 01 08	704	0.3−	0.4−	2003 04 26	608	0.2−	0.1+
2000 09 24	699	0.5−	0.2−	2002 01 08	704	0.1+	0.0	2003 04 26	608	0.2+	0.3+
2000 09 24	699	0.1+	1.2+	2002 01 08	704	0.5+	0.2+	2003 04 26	608	0.2+	0.2+
2000 09 24	699	0.2+	0.3−	2002 01 15	704	0.1+	0.3−	2003 04 27	704	0.3+	0.1−
2001 11 14	691	0.4+	0.2−	2002 01 15	704	0.3+	0.2+	2003 04 27	699	0.7+	2.4−
2001 11 14	691	0.6+	0.4−	2002 01 15	704	0.3−	0.1+	2003 04 27	704	0.2−	0.1+
2001 11 14	691	0.5+	0.2−	2002 01 15	704	0.6−	1.3+	2003 04 27	699	1.3+	0.1−
2001 11 19	704	0.3+	1.5+	2003 03 27	699	0.3−	0.5−	2003 04 27	699	0.3−	0.8−
2001 11 19	704	0.3+	0.3+	2003 03 27	699	1.6+	0.4+	2003 04 27	704	0.8+	0.3+
2001 11 19	704	0.3+	0.0	2003 03 27	699	0.1−	0.8−	2003 04 27	699	0.2−	0.8−
2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2003 03 27	699	(1.0−	2.3+)	2003 04 30	691	0.1+	0.6+
2001 12 18	704	0.5−	0.0	2003 03 27	691	0.9+	1.4+	2003 04 30	691	0.1+	0.5+
2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2003 03 27	691	0.8+	1.5+	2003 04 30	691	0.0	0.6+

(64875)∗ 2001 YS$_{63}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	300.50381		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28895436	ω	217.62422		+0.53639038		+0.83881013
a	2.2659477	Ω	84.99523		−0.74983838		+0.52432244
e	0.1203097	i	5.36723		−0.38733418		+0.14657264
P	3.41	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 14	691	0.3−	0.4−	2002 01 14	704	0.4+	0.3+	2003 05 01	704	0.3−	0.3+
1996 04 14	691	0.2−	0.4−	2002 01 14	704	0.3−	0.2−	2003 05 01	704	0.9+	0.8+
1996 04 14	691	0.1−	0.4−	2002 01 14	704	0.3+	0.8+	2003 05 06	691	0.5−	0.1+
1996 04 22	691	0.4−	0.6−	2002 01 14	704	0.9−	0.4+	2003 05 06	691	0.6−	0.1+
1996 04 22	691	0.2−	0.6−	2003 03 27	644	0.9−	0.1+	2003 05 06	691	0.7−	0.4+

1996 04 22	691	0.3−	0.9−	2003 03 27	644	0.1+	0.1−	2003 05 08	704	0.3+	0.1−
2000 06 30	608	0.0	0.2+	2003 03 27	644	0.3+	0.3+	2003 05 08	704	0.2−	0.6−
2000 06 30	608	0.0	0.1−	2003 04 04	699	0.0	0.2−	2003 05 08	704	1.0+	0.4−
2000 06 30	608	0.1+	0.1−	2003 04 04	699	0.8−	0.4−	2003 05 08	704	1.0+	0.5+
2001 12 10	621	1.6−	0.1+	2003 04 04	699	1.2−	0.3−	2003 05 08	704	0.2+	0.5−
2001 12 10	621	0.1+	0.1+	2003 04 04	699	0.8−	0.1+	2003 05 08	704	0.4−	0.5+
2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2003 04 07	704	1.1+	0.0	2003 05 08	704	0.5+	0.7+
2001 12 18	704	0.5+	0.1+	2003 04 07	704	0.2−	0.5−	2003 05 08	704	0.4+	0.2+
2001 12 18	704	0.6+	0.3+	2003 04 07	704	0.3+	1.2+	2003 05 19	699	0.5−	0.5+
2001 12 18	704	0.9+	0.2+	2003 04 07	704	0.5+	0.1−	2003 05 19	699	0.5+	0.9−
2001 12 19	704	0.3+	0.6+	2003 04 07	704	0.7+	0.7−	2003 05 19	699	1.8−	0.3+
2001 12 19	704	0.6+	0.6+	2003 04 07	704	0.5−	0.5−	2003 05 19	699	0.4−	1.0−
2001 12 19	704	0.1+	0.3−	2003 04 07	704	0.5−	0.5−	2003 05 22	703	0.3+	0.1+
2001 12 19	704	0.2+	1.7+	2003 04 07	704	0.6−	1.1−	2003 05 22	703	0.7+	1.1+
2001 12 19	704	0.2+	0.9+	2003 04 28	704	0.8+	0.1+	2003 05 22	703	2.0+	1.7+
2002 01 06	644	0.2+	0.1+	2003 04 28	704	0.6−	1.4+	2003 05 22	703	0.1+	0.0
2002 01 06	644	0.2+	0.0	2003 04 28	704	0.2−	0.1−	2003 05 30	704	0.1+	1.7+
2002 01 06	644	0.1+	0.1+	2003 04 28	704	0.3−	0.1+	2003 05 30	704	1.2+	0.3−
2002 01 08	704	1.6−	1.1−	2003 05 01	704	0.5+	0.4+	2003 05 30	704	0.8+	0.5+
2002 01 08	704	1.0−	0.3−	2003 05 01	704	0.4−	1.8−	2003 05 30	704	0.8+	1.5+
2002 01 08	704	0.2+	1.1−	2003 05 01	704	0.1−	0.5−	2003 05 30	704	0.6−	0.6+

(64876)∗ 2001 YG$_{64}$ = 2000 SM$_{352}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23318)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	333.99347		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25506769	ω	180.83407		−0.11854038	+0.95702947	
a	2.4624406	Ω	82.38828		−0.90946006	+0.00233239	
e	0.1792498	i	15.48634		−0.39853555	−0.28998129	
P	3.86	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	699	0.5+	1.2+	2002 01 06	644	0.0	0.1+	2003 04 10	704	0.2+	0.2+
1999 03 21	699	0.1+	0.3+	2003 03 13	704	1.0+	0.5−	2003 04 10	704	0.1−	0.3−
1999 03 21	699	0.9+	1.2+	2003 03 13	704	1.0+	0.4+	2003 04 10	704	0.2+	0.1+
2000 08 26	704	0.6−	0.9+	2003 03 13	704	1.3+	0.2+	2003 04 10	704	0.3+	0.3−
2000 08 26	704	0.0	1.0+	2003 03 13	704	1.0+	0.4+	2003 04 10	704	0.7+	0.2+
2000 08 26	704	0.2+	1.6+	2003 03 17	608	0.4+	0.2+	2003 04 10	704	0.0	0.0
2000 08 26	704	0.7−	1.1+	2003 03 17	608	0.8+	0.1+	2003 04 10	704	0.1+	0.1−
2000 09 30	699	0.3−	0.9+	2003 03 17	608	0.6+	0.2+	2003 04 14	699	0.3+	0.0
2000 09 30	699	1.3+	0.5+	2003 03 27	704	0.1+	0.1−	2003 04 14	699	0.8+	0.6−
2000 09 30	699	0.5+	0.3+	2003 03 27	704	0.6+	0.5+	2003 04 14	699	1.6−	0.2+
2000 09 30	699	(2.1−	1.2+)	2003 03 27	704	0.3+	0.3+	2003 04 14	699	0.1+	0.2+
2000 10 06	608	1.5−	0.2+	2003 03 27	704	0.2+	0.6+	2003 04 25	704	0.2−	0.4+
2000 10 06	608	1.7−	0.2−	2003 03 27	704	0.4−	0.5+	2003 04 25	704	0.3−	0.2+
2000 10 06	608	1.5−	0.2+	2003 04 01	608	0.3+	0.7+	2003 04 25	704	0.4−	0.2+
2001 11 12	691	0.0	0.1+	2003 04 01	608	0.1+	0.6+	2003 04 25	704	0.3−	0.4+
2001 11 12	691	0.1−	0.2−	2003 04 01	608	0.4+	0.9+	2003 04 25	704	0.1+	0.3+
2001 11 12	691	0.3−	0.3−	2003 04 05	699	0.7−	0.6+	2003 05 07	703	0.3+	0.6+
2001 11 24	704	0.2+	0.2+	2003 04 05	699	0.6−	0.2+	2003 05 07	703	1.0−	0.6+
2001 11 24	704	0.6+	0.3−	2003 04 05	699	0.2−	0.1+	2003 05 07	703	0.2+	0.4+
2001 11 24	704	0.9+	0.8+	2003 04 05	699	0.7−	0.6+	2003 05 07	703	0.6+	0.2+
2001 11 24	704	1.6+	1.6+	2003 04 09	704	0.6+	0.2+	2003 05 10	704	0.2−	0.1−
2001 12 18	644	0.2+	0.0	2003 04 09	704	0.2−	0.8−	2003 05 10	704	0.5+	0.1−
2001 12 18	644	0.4−	0.1+	2003 04 09	704	0.1+	0.2−	2003 05 10	704	0.1+	0.2−
2001 12 18	644	0.5−	0.4+	2003 04 09	704	0.7+	0.2−	2003 05 10	704	0.5+	0.7−
2001 12 18	704	0.1+	1.3−	2003 04 09	704	0.4+	0.4−	2003 05 11	608	0.8−	0.9−
2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2003 04 09	704	0.5+	0.4−	2003 05 11	608	0.6−	0.8−
2001 12 18	704	1.1+	0.0	2003 04 09	704	0.5−	0.9−	2003 05 11	608	0.9−	0.6−
2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2003 04 09	704	0.1+	0.3−	2003 05 26	703	0.8−	0.3+
2001 12 19	704	0.7−	0.7−	2003 04 09	704	0.1−	0.8−	2003 05 26	703	0.9−	0.7+
2001 12 19	704	0.7−	0.7−	2003 04 10	704	0.2−	0.5−	2003 05 26	703	0.9−	0.1+
2002 01 06	644	0.5−	0.2+	2003 04 10	704	0.1−	0.0	2003 05 26	703	0.3−	1.0+
2002 01 06	644	0.2−	0.4+	2003 04 10	704	0.1+	0.2−				

(64877)∗ 2001 YH$_{64}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	201.19532		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24703147	ω	329.76694		+0.99663185	−0.07207297	
a	2.5155591	Ω	34.43337		+0.08196980	+0.88967384	
e	0.1895228	i	3.96722		−0.00243123	+0.45087242	
P	3.99	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 20	691	0.1−	0.1+	2001 12 10	704	0.2+	0.5−	2002 01 15	704	0.0	0.2−
1991 03 20	691	0.2−	0.0	2001 12 10	704	0.7+	0.8+	2002 01 15	704	(0.9+	2.3+)
1991 03 20	691	0.4−	0.3−	2001 12 18	644	0.2−	0.0	2002 01 15	704	0.4−	0.4−
1991 04 06	691	0.5−	0.8−	2001 12 18	644	0.3−	0.0	2002 01 15	704	(0.4−	2.4+)
1991 04 06	691	0.3−	0.3−	2001 12 18	644	1.4+	0.9+	2002 01 15	704	0.1−	0.3−
1991 04 06	691	0.0	0.9−	2001 12 18	704	0.3−	0.3−	2003 02 28	608	0.2+	1.0−
1999 03 22	699	0.0	0.7+	2001 12 18	704	0.4−	0.2−	2003 02 28	608	0.1+	1.0−
1999 03 22	699	0.1+	0.4+	2001 12 18	704	0.3−	0.0	2003 02 28	608	0.2+	0.9−
1999 03 22	699	1.6+	0.2−	2001 12 18	704	0.0	0.3+	2003 03 23	691	1.1+	0.2−
1999 04 12	704	0.9−	1.1−	2001 12 18	704	0.6−	0.1+	2003 03 23	691	0.9+	0.2−
1999 04 12	704	(3.1+	6.1−)	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2003 03 23	691	1.1+	0.2−
1999 04 12	704	(0.0	3.0−)	2001 12 19	704	0.2−	0.5−	2003 03 26	691	0.1−	0.1−
1999 04 12	704	(1.2−	2.2−)	2001 12 19	704	0.1−	0.5−	2003 03 26	691	0.1−	0.0
2000 06 07	704	0.6+	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.8−	2003 03 26	691	0.0	0.3−
2000 06 07	704	0.2+	0.6+	2001 12 19	704	0.1−	0.8−	2003 03 27	703	0.1+	1.4+
2000 06 07	704	0.4−	0.6+	2001 12 20	704	0.6+	1.2+	2003 03 27	703	0.5−	1.4+
2000 06 07	704	0.6−	0.6+	2001 12 20	704	0.2+	1.7+	2003 03 27	703	0.1−	0.9+
2001 10 13	704	0.3−	0.4+	2001 12 20	704	0.2+	0.5−	2003 03 27	703	0.1+	0.3+
2001 10 13	704	0.1−	0.1+	2001 12 20	704	0.5+	0.5+	2003 04 01	704	0.0	0.9+
2001 10 13	704	0.1+	0.6+	2001 12 20	704	0.9−	0.7+	2003 04 01	704	0.3−	0.7+
2001 10 13	704	0.3−	0.2+	2001 12 21	704	0.1+	0.2−	2003 04 01	704	0.2−	0.9+
2001 10 13	704	0.0	0.1+	2001 12 21	704	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.2−	1.0+
2001 11 19	704	0.2+	0.7+	2001 12 21	704	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	0.3−	0.7+
2001 11 19	704	0.0	0.3+	2001 12 21	704	0.1+	0.2+	2003 04 02	608	0.2−	0.7−
2001 11 19	704	0.2+	0.4+	2001 12 21	704	0.3−	0.6+	2003 04 02	608	0.0	0.9−
2001 11 19	704	0.3+	0.4+	2002 01 08	704	0.2−	1.4−	2003 04 02	608	0.3−	0.7−
2001 11 19	704	0.2−	0.5+	2002 01 08	704	0.0	1.4−	2003 04 26	691	0.2+	0.9+
2001 11 24	704	0.1+	0.3+	2002 01 08	704	0.1−	1.9−	2003 04 26	691	0.2+	0.8+
2001 11 24	704	0.2+	0.1+	2002 01 08	704	0.4−	1.6−	2003 04 26	691	0.1+	0.9+
2001 11 24	704	0.2+	0.5+	2002 01 15	704	(0.0	2.3+)	2003 04 26	699	0.4+	0.4−
2001 11 24	704	0.0	0.4+	2002 01 15	704	0.4+	0.2+	2003 04 26	699	0.3−	0.3+
2001 11 24	704	0.6+	0.5+	2002 01 15	704	0.3+	1.6+	2003 04 26	699	0.0	0.8−
2001 12 10	704	0.3−	0.2−	2002 01 15	704	0.2+	0.6−	2003 04 26	699	1.0−	0.0

(64878)∗ 2001 YB$_{67}$ = 2000 SB$_{349}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23318)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	94.38632		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19437846	ω	28.22040		−0.32438787	−0.91336829	
a	2.9514627	Ω	81.60076		+0.81435660	−0.40198230	
e	0.0915147	i	14.40046		+0.48124405	+0.06456463	
P	5.07	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.3+	0.7+	2001 12 10	704	0.9+	1.0−	2002 01 06	644	0.3−	0.4−
1998 04 23	704	0.5+	0.7−	2001 12 10	704	1.7−	0.4+	2002 01 08	704	0.5−	0.0
1998 04 23	704	(1.9+	2.1+)	2001 12 18	704	0.4+	0.5+	2002 01 08	704	0.7−	0.2−
1998 04 23	704	0.9−	0.8+	2001 12 18	704	0.3+	0.2+	2002 01 08	704	0.7+	0.5+
1998 04 23	704	0.3+	0.7−	2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2002 01 08	704	0.6−	0.6−
2000 09 30	699	0.8−	0.3+	2001 12 18	704	0.4+	0.0	2002 01 15	704	0.3+	0.3+
2000 09 30	699	0.0	0.5−	2001 12 18	704	0.8+	0.3+	2002 01 15	704	0.3+	0.6−

2000 09 30	699	1.9−	0.5+	2001 12 19	704	0.5+	0.0	2002 01 15	704	0.5+	0.6−		
2000 09 30	699	0.6+	0.2+	2001 12 19	704	1.0+	0.1−	2002 01 15	704	0.1−	0.1+		
2000 10 02	699	0.3−	1.8+	2001 12 19	704	0.8+	0.1−	2003 03 09	704	0.0	0.8+		
2000 10 02	699	0.6−	2.0+	2001 12 19	704	0.5+	0.2+	2003 03 09	704	0.1−	0.1−		
2000 10 02	699	0.2−	1.2+	2001 12 19	704	0.6+	0.0	2003 03 09	704	0.1+	0.5+		
2000 10 02	699	(2.5−	0.3−)	2001 12 21	704	0.2−	0.1+	2003 04 04	699	0.3+	1.0+		
2001 11 09	704	0.1−	0.7+	2001 12 21	704	0.9+	0.3+	2003 04 04	699	0.8−	0.3−		
2001 11 09	704	0.4+	0.7−	2001 12 21	704	0.1+	0.2+	2003 04 04	699	0.1+	1.5−		
2001 11 09	704	0.0	1.0−	2001 12 21	704	0.5−	0.3+	2003 04 04	699	0.8+	0.1−		
2001 11 09	704	0.9−	0.2+	2001 12 22	704	0.2+	0.8+	2003 04 09	704	0.7+	1.3+		
2001 11 19	704	1.3−	0.8+	2001 12 22	704	0.6−	0.8+	2003 04 09	704	0.4+	0.7+		
2001 11 19	704	0.1+	0.2+	2001 12 22	704	0.2−	0.5+	2003 04 09	704	0.8+	0.6+		
2001 11 19	704	0.5+	0.7+	2001 12 22	704	0.4−	0.5+	2003 04 09	704	0.1+	1.0+		
2001 11 19	704	1.0+	0.3−	2001 12 23	704	0.0	0.2−	2003 04 09	704	0.5+	1.1+		
2001 11 24	704	1.0−	0.3+	2001 12 23	704	0.3−	0.5−	2003 04 28	699	0.6−	0.6+		
2001 11 24	704	0.1−	0.1+	2001 12 23	704	0.0	0.4−	2003 04 28	699	0.4−	0.6+		
2001 11 24	704	0.1+	1.1+	2001 12 23	704	0.6−	0.3−	2003 04 28	699	0.7+	0.0		
2001 11 24	704	1.1+	0.8+	2001 12 23	704	0.8−	0.9−	2003 04 28	699	0.6+	0.1−		
2001 12 10	704	0.3+	0.3+	2002 01 06	644	0.3−	0.4−						
2001 12 10	704	0.7−	0.3−	2002 01 06	644	0.4−	0.5−						

(64879)∗ 2001 YN$_{69}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	242.62819		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24833259	ω	271.61345		+0.93953199	+0.33046201	
a	2.5067647	Ω	69.09713		−0.26331730	+0.86485640	
e	0.0918776	i	5.51974		−0.21896037	+0.37791305	
P	3.97	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 08	691	0.8−	1.1−	2001 12 18	704	0.8+	0.3−	2003 03 08	291	1.5−	1.0+		
1995 04 08	691	0.1+	0.3−	2001 12 19	704	0.8−	0.1+	2003 03 08	291	1.0−	1.3+		
1995 04 08	691	0.4−	0.6−	2001 12 19	704	0.2+	0.8+	2003 04 07	691	0.4+	0.3+		
2000 08 04	608	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	1.3−	1.0+	2003 04 07	691	0.3+	0.2+		
2000 08 04	608	0.6−	0.2−	2002 01 08	704	0.0	0.6+	2003 04 07	691	0.3+	0.2+		
2000 08 04	608	0.4−	0.0	2002 01 08	704	0.4−	0.2−	2003 04 25	291	0.6+	0.7+		
2000 08 26	704	0.2−	0.6+	2002 01 08	704	0.2+	0.8+	2003 04 25	291	0.6+	0.7+		
2000 08 26	704	0.4+	0.7+	2002 01 08	704	0.3+	1.4+	2003 04 25	291	1.5+	0.5+		
2000 08 26	704	0.1−	1.2+	2002 01 14	704	0.0	0.6−	2003 05 02	691	0.9+	0.4−		
2001 12 18	704	0.1−	0.5−	2002 01 14	704	0.2+	0.2−	2003 05 02	691	0.4+	0.1−		
2001 12 18	704	0.4+	0.2+	2002 01 14	704	0.5+	0.1−	2003 05 02	691	0.5+	0.2−		
2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2003 03 08	291	1.5−	0.1+						

(64880)∗ 2001 YK$_{70}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	268.78108		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28986936	ω	335.38716		+0.88842965	+0.45900460	
a	2.2611767	Ω	357.28528		−0.41095098	+0.79272641	
e	0.1472027	i	3.32277		−0.20447995	+0.40112293	
P	3.40	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 30	691	0.2−	0.3−	2002 01 14	704	0.2−	0.4−	2003 03 25	699	0.2−	0.0		
1992 01 30	691	0.9−	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	0.7+	2003 03 25	699	0.1+	0.1+		
1997 10 30	704	0.9+	1.6+	2002 01 14	704	0.1−	0.6−	2003 03 25	699	0.9+	1.0−		
1997 10 30	704	0.6−	1.5+	2002 01 14	704	0.8−	0.3−	2003 03 25	699	0.0	0.2+		
1997 10 30	704	0.9−	1.6+	2002 01 17	644	0.6+	0.1−	2003 04 08	704	0.9−	0.0		
1997 10 30	704	1.4−	0.2+	2002 01 17	644	0.4+	0.4−	2003 04 08	704	0.4−	1.1−		
1997 10 30	704	(3.3−	1.8+)	2002 01 17	644	0.5+	0.1−	2003 04 08	704	0.5+	2.0−		
1999 02 12	699	0.9+	0.3−	2002 01 21	704	0.7−	0.1−	2003 04 08	704	(1.0−	2.7−)		
1999 02 12	699	0.6+	0.1+	2002 01 21	704	0.1−	0.7+	2003 04 28	691	0.1+	0.3−		
1999 02 12	699	0.3+	0.5−	2002 01 21	704	0.3−	0.4+	2003 04 28	691	0.3−	0.1+		
2001 12 18	644	0.5+	0.4−	2002 02 06	704	0.7−	0.7+	2003 04 28	691	0.4−	0.2+		
2001 12 18	644	0.1+	0.1−	2002 02 06	704	0.2+	0.7+	2003 04 29	704	1.0+	0.3+		
2001 12 18	704	0.7−	0.1−	2002 02 06	704	0.1−	0.5+	2003 04 29	704	0.8+	0.1+		
2001 12 18	704	0.6−	0.3−	2002 02 06	704	0.1+	0.8+	2003 04 29	699	0.0	0.8+		
2001 12 18	644	0.0	0.0	2002 02 06	704	0.9+	1.2+	2003 04 29	704	1.1+	0.3−		
2001 12 18	704	1.0−	0.2−	2002 02 07	704	0.6−	0.3+	2003 04 29	699	0.8−	1.6+		
2001 12 19	704	0.6+	0.5−	2002 02 07	704	0.0	0.2+	2003 04 29	704	0.7+	0.4−		
2001 12 19	704	0.1+	0.6−	2002 02 07	704	0.1−	0.7+	2003 04 29	699	0.5+	0.9+		
2001 12 19	704	0.0	0.2−	2002 02 07	704	0.1−	0.2−	2003 04 29	699	0.6−	0.4+		
2001 12 19	704	0.8+	0.8−	2002 02 07	704	0.7+	0.1+	2003 05 05	703	1.0−	1.0+		
2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2002 02 10	704	0.2+	0.1−	2003 05 05	703	0.6−	0.6−		
2001 12 20	704	1.6−	0.4−	2002 02 10	704	0.2+	0.1−	2003 05 05	703	0.1−	0.5+		
2001 12 20	704	0.5−	1.3+	2002 02 10	704	0.5+	0.2+	2003 05 05	703	0.3−	0.3+		
2001 12 20	704	0.1−	2.0+	2002 02 10	704	0.2+	0.4+	2003 05 06	704	0.7+	0.0		
2002 01 08	704	0.4+	0.4−	2002 02 10	704	0.3−	0.4+	2003 05 06	704	0.4+	0.5+		
2002 01 08	704	0.7−	0.2−	2002 02 12	704	0.3+	1.0−	2003 05 06	704	0.3+	1.3+		
2002 01 08	704	0.3+	0.6+	2002 02 12	704	1.0+	0.4−	2003 05 06	704	0.0	0.8+		
2002 01 14	704	0.2−	0.1−	2002 02 12	704	0.5+	0.3−	2003 05 06	704	0.6+	1.5+		

(64881)∗ 2001 YU$_{70}$ = 1992 DP$_{11}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23320)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	81.21485		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18867821	ω	67.17906		−0.63188684	−0.77372210	
a	3.0106127	Ω	62.09043		+0.69087708	−0.58890787	
e	0.1727065	i	2.95345		+0.35129458	−0.23354150	
P	5.22	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	809	0.3−	0.0	2001 12 18	704	0.4+	0.0	2002 02 06	704	0.2−	1.2+		
1992 03 03	809	0.2−	0.6+	2001 12 18	644	0.0	0.1+	2002 02 06	704	0.1−	1.1−		
1997 02 03	691	0.3+	0.5−	2001 12 18	644	0.1−	0.4+	2002 02 06	704	0.5−	0.4−		
1997 02 03	691	0.4+	0.5−	2001 12 18	704	0.6+	1.8−	2003 05 01	291	0.4−	0.4+		
1997 02 03	691	0.5+	0.4−	2001 12 19	704	0.3−	0.1−	2003 05 01	291	0.2−	0.4+		
2000 09 30	691	0.4−	0.7+	2001 12 19	704	0.6−	0.2−	2003 05 01	291	0.2−	0.3+		
2000 09 30	691	0.3−	0.8+	2001 12 19	704	1.2+	0.1+	2003 05 01	691	0.4−	0.4+		
2000 09 30	691	0.3−	0.9+	2002 01 08	704	0.4+	0.3+	2003 05 01	691	0.4−	0.5+		
2001 12 10	704	0.4+	0.4+	2002 01 08	704	0.2+	0.2+	2003 05 01	691	0.3−	0.4+		
2001 12 10	704	0.1+	1.1+	2002 01 08	704	0.7+	0.5+	2003 05 05	704	0.5+	0.7−		
2001 12 10	704	0.2+	0.8+	2002 01 08	704	0.3+	0.3−	2003 05 05	704	0.1+	1.1−		
2001 12 18	644	0.0	0.3+	2002 01 21	704	0.7−	0.4−	2003 05 05	704	0.3+	0.2−		
2001 12 18	644	0.1+	0.5+	2002 01 21	704	0.9−	0.3+	2003 05 05	704	0.1+	0.8+		
2001 12 18	644	0.2−	0.4+	2002 01 21	704	0.2−	0.4−	2003 05 05	704	1.3+	0.4−		
2001 12 18	644	0.1−	0.6+	2002 01 21	704	0.2+	0.4+	2003 05 24	691	0.7+	0.2+		
2001 12 18	704	0.7−	0.1−	2002 01 21	704	0.9−	0.3+	2003 05 24	691	0.4+	0.2+		
2001 12 18	704	0.3+	1.3−	2002 02 06	704	0.4−	1.0+	2003 05 24	691	0.4−	1.9+		

(64882)∗ 2001 YQ$_{72}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.37190		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20118156	ω	143.06668		−0.43207839	+0.88722387	
a	2.8845447	Ω	100.82116		−0.86177192	−0.35334971	
e	0.1550670	i	9.47471		−0.26581463	−0.29661049	
P	4.90	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.1+	0.9−	2002 01 09	608	0.2−	0.5−	2003 03 24	608	0.2−	0.8−		
1998 04 24	704	0.5+	0.2+	2002 01 09	608	0.5−	0.2+	2003 03 24	608	0.4−	0.7−		
1998 04 24	704	0.1+	1.4−	2002 01 09	608	0.3−	0.2−	2003 03 24	608	0.0	0.4−		
1998 04 24	704	0.3+	0.8−	2002 01 11	291	1.8−	0.3+	2003 03 26	644	0.5+	0.3+		

1998 04 24	704	0.9−	0.8−	2002 01 11	291	0.0	0.2−	2003 03 26	644	0.6+	0.3+
1998 05 16	704	0.9−	0.5−	2002 01 11	291	0.0	0.1−	2003 03 26	644	0.4+	0.2+
1998 05 16	704	0.5−	0.3+	2002 01 14	704	0.5+	0.2−	2003 04 02	608	0.9+	0.7−
1998 05 16	704	0.8−	1.0+	2002 01 14	704	0.6+	0.1−	2003 04 02	608	1.1+	0.6−
1998 05 16	704	0.7+	0.3+	2002 01 14	704	0.8+	0.1−	2003 04 02	608	0.8+	0.2−
1998 05 16	704	0.4−	1.9−	2002 01 14	704	0.8+	0.2+	2003 04 04	699	0.2+	0.2+
1999 07 14	704	0.6−	0.2+	2002 01 14	704	1.1+	0.3+	2003 04 04	699	0.4+	0.3+
1999 07 14	704	0.2+	1.3+	2002 01 14	608	0.1−	0.0	2003 04 04	699	0.5−	0.6+
1999 07 14	704	0.3−	0.5+	2002 01 14	608	0.2+	0.0	2003 04 04	699	0.2−	0.1−
1999 07 14	704	0.3−	0.7+	2002 01 14	608	0.1+	0.1+	2003 04 09	704	0.6+	0.2+
2000 11 05	704	0.4−	1.3+	2002 01 21	704	0.2−	0.1+	2003 04 09	704	0.6−	0.2+
2000 11 05	704	0.0	0.2+	2002 01 21	704	0.3+	0.2−	2003 04 09	704	0.1+	0.4+
2000 11 05	704	0.3+	0.4+	2002 01 21	704	0.3+	0.1+	2003 04 09	704	0.0	0.2+
2001 12 17	644	0.2−	0.4+	2002 01 21	704	0.3+	1.3−	2003 04 09	704	0.1−	0.1+
2001 12 17	644	0.0	0.5+	2002 01 21	704	0.8−	1.4−	2003 04 26	704	0.0	0.6+
2001 12 17	644	0.1+	0.4+	2002 02 06	704	0.2−	1.6+	2003 04 26	704	0.0	0.7+
2001 12 18	704	0.6−	0.2+	2002 02 06	704	(0.0	2.1+)	2003 04 26	704	0.1+	0.5+
2001 12 18	704	0.4+	0.1−	2002 02 06	704	(0.0	2.6+)	2003 04 26	704	0.1−	0.8+
2001 12 18	704	0.7−	0.5−	2002 02 06	704	(0.8+	2.9+)	2003 04 26	704	0.1+	0.8+
2001 12 18	704	0.5+	0.5+	2002 02 06	704	(0.9+	2.9+)	2003 04 28	699	0.0	0.7+
2001 12 18	704	1.3−	0.2−	2002 02 08	704	0.3+	0.2−	2003 04 28	699	0.3−	0.1−
2001 12 19	644	0.1−	0.2−	2002 02 08	704	0.4+	0.6+	2003 04 28	699	0.0	0.3−
2001 12 19	644	0.1−	0.1−	2002 02 08	704	0.3+	1.5+	2003 04 28	699	0.3−	0.3+
2001 12 19	644	0.1−	0.0	2002 02 08	704	0.7+	1.0+	2003 04 29	608	0.2+	0.7−
2001 12 19	704	0.1−	1.0+	2002 02 08	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	608	0.2+	1.1−
2001 12 19	704	0.6−	0.3+	2002 02 12	704	(2.4+	2.8−)	2003 04 29	608	0.1−	0.8−
2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2002 02 12	704	(0.6+	2.7−)	2003 05 02	704	1.2−	0.4+
2001 12 19	704	0.1−	0.0	2002 02 12	704	(0.3−	3.7−)	2003 05 02	704	0.7−	0.7+
2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2003 03 03	704	0.7+	1.0+	2003 05 02	704	0.6−	1.0+
2002 01 05	608	0.6−	0.9−	2003 03 03	704	1.9+	0.3−	2003 05 02	704	0.4−	0.4+
2002 01 05	608	0.8−	0.9−	2003 03 03	704	0.4+	1.0+	2003 05 02	704	0.8−	0.5+
2002 01 05	608	0.7−	1.2−	2003 03 03	704	0.9+	0.1−	2003 05 30	704	1.1−	0.4−
2002 01 08	704	0.5+	0.0	2003 03 03	704	0.9+	0.5+	2003 05 30	704	0.3−	1.0−
2002 01 08	704	0.5+	0.8−	2003 03 03	704	0.8+	1.5+	2003 05 30	704	1.4−	0.6−
2002 01 08	704	0.7+	0.2+	2003 03 03	704	1.5+	1.4+	2003 05 30	704	1.2−	0.6−

(64883)∗ 2001 YD$_{73}$ = 1992 ES$_{26}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23322)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	12.65897		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18707274	ω	170.29062		−0.88921456	+0.45718511	
a	3.0278130	Ω	36.92975		−0.42158298	−0.80469006	
e	0.1322606	i	1.59374		−0.17766614	−0.37875545	
P	5.27	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.5+	0.0	2002 01 05	608	0.9−	0.4+	2003 04 07	333	1.2−	0.1−
1992 03 04	809	0.1−	0.4+	2002 01 08	704	0.3+	0.1+	2003 04 07	333	0.8−	0.1−
1995 11 15	691	0.3−	0.1−	2002 01 08	704	0.6+	0.9+	2003 04 14	699	0.2+	0.7−
1995 11 15	691	0.4−	0.1−	2002 01 08	704	0.2+	0.3+	2003 04 14	699	1.0+	0.6−
1995 11 15	691	0.2−	0.1−	2002 01 08	704	0.5+	0.9+	2003 04 14	699	1.4−	0.0
1995 11 20	691	0.1−	0.1+	2002 01 08	704	0.2−	1.7+	2003 04 14	699	0.8−	0.2−
1995 11 20	691	0.0	0.2+	2002 01 09	608	0.1+	0.8+	2003 04 21	703	0.5−	0.1−
1995 11 20	691	0.1+	0.2+	2002 01 09	608	0.4+	0.6+	2003 04 21	703	0.6+	0.1+
1998 05 24	704	(0.2+	2.5+)	2002 01 09	608	0.4+	0.6−	2003 04 21	703	0.0	1.6+
1998 05 24	704	(2.7−	0.8+)	2002 01 14	704	0.2+	0.2−	2003 04 21	703	0.3−	0.8−
1998 05 24	704	0.4+	0.8−	2002 01 14	704	0.2+	1.4−	2003 04 24	699	0.6−	0.4+
1998 05 24	704	0.1−	1.9+	2002 01 14	704	0.1+	0.5−	2003 04 24	699	1.6−	2.0−
2000 11 30	691	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.0	0.7−	2003 04 24	699	0.1+	0.5+
2000 11 30	691	0.3+	0.1+	2002 01 18	704	0.0	1.0+	2003 04 24	699	0.3−	0.5−
2000 11 30	691	0.1+	0.1+	2002 01 18	704	0.3+	1.5+	2003 04 26	608	1.1+	1.0−
2000 11 30	645	0.0	0.3+	2002 01 18	704	0.2−	1.0+	2003 04 26	608	0.8+	1.3−
2000 11 30	645	0.0	0.3+	2002 01 21	704	0.5−	1.2−	2003 04 26	608	0.7+	0.9−
2001 12 07	691	0.6−	0.2+	2002 01 21	704	0.8−	1.4−	2003 04 28	704	0.2+	0.3−
2001 12 07	691	0.5−	0.3+	2002 01 21	704	0.9−	1.1−	2003 04 28	704	0.5−	0.3−
2001 12 07	691	(1.7−	3.1+)	2002 01 21	704	1.3+	1.2−	2003 04 28	704	0.2−	0.3−
2001 12 17	644	0.1−	0.3+	2003 03 27	699	1.8+	0.9+	2003 04 28	704	0.1−	0.5+
2001 12 17	644	0.5−	0.4+	2003 03 27	699	0.9−	0.1+	2003 04 28	704	0.1−	0.1+
2001 12 17	644	0.2−	0.2+	2003 03 27	699	0.5+	1.5−	2003 04 29	704	0.1+	0.2−
2001 12 18	644	0.2+	0.2−	2003 03 27	699	0.9+	0.2+	2003 04 29	704	0.1−	0.2+
2001 12 18	644	0.2+	0.1+	2003 04 01	704	1.8+	0.6+	2003 04 29	699	0.2+	0.1−
2001 12 18	644	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	1.7+	1.1+	2003 04 29	704	0.0	1.3+
2001 12 18	704	0.3−	0.2+	2003 04 01	704	1.5+	0.9+	2003 04 29	704	0.1−	0.3+
2001 12 18	704	0.3+	0.2+	2003 04 03	699	0.6−	0.6+	2003 04 29	699	0.1−	0.4+
2001 12 18	704	0.5−	0.7−	2003 04 03	699	0.7−	0.4+	2003 04 29	704	0.2+	0.1+
2001 12 18	704	0.2+	0.0	2003 04 03	699	0.3−	0.4−	2003 04 29	699	0.1−	0.0
2001 12 18	704	0.8−	0.2+	2003 04 03	699	0.3+	1.2−	2003 04 29	699	0.2−	0.2+
2001 12 19	704	0.7+	0.3−	2003 04 06	333	1.6−	1.5−	2003 05 06	704	0.7+	1.4+
2001 12 19	704	0.5+	0.7−	2003 04 06	333	0.8−	0.3+	2003 05 06	704	1.0−	0.1+
2001 12 19	704	0.3+	0.5−	2003 04 07	704	0.3+	0.1−	2003 05 06	704	0.3+	0.3+
2001 12 19	704	0.4+	0.1−	2003 04 07	704	0.6+	0.1+	2003 05 11	691	0.1−	0.3+
2001 12 19	704	0.5+	0.4−	2003 04 07	704	0.7−	0.3−	2003 05 11	691	0.0	0.3+
2002 01 05	608	0.6−	0.2+	2003 04 07	704	0.4+	0.3+	2003 05 11	691	0.1−	0.3+
2002 01 05	608	0.0	0.1−	2003 04 07	704	0.6−	0.2+				

(64884)∗ 2001 YG$_{73}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	68.12164		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17459080	ω	168.71518		−0.72645862	−0.68682880	
a	3.1704566	Ω	327.86711		+0.62710545	−0.64892882	
e	0.1200306	i	2.46678		+0.28106337	−0.32734933	
P	5.65	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 06	691	0.2−	0.6+	2002 01 05	608	0.1−	0.7−	2002 02 06	704	0.1−	0.1−
1999 09 06	691	0.3−	0.7+	2002 01 05	608	0.2+	0.6−	2002 02 10	704	0.2+	0.3−
1999 09 06	691	0.0	1.0+	2002 01 05	608	0.0	0.1+	2002 02 10	704	0.4+	0.1+
1999 09 13	691	0.4−	0.5+	2002 01 05	608	0.5+	0.5−	2002 02 10	704	0.1+	0.4+
1999 09 13	691	0.2−	0.3+	2002 01 05	608	0.2+	0.1−	2002 02 10	704	0.5+	0.2+
1999 09 13	691	0.4−	0.4+	2002 01 05	608	0.2+	0.4+	2002 02 12	704	0.6+	0.9−
2000 09 24	704	0.1−	0.6−	2002 01 08	704	0.7+	0.6+	2002 02 12	704	0.6+	0.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2002 01 08	704	0.3+	0.5+	2002 02 12	704	0.4+	0.1+
2000 09 24	704	0.7−	0.0	2002 01 08	704	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.2−	0.5+
2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2002 01 08	704	0.0	0.2−	2003 04 04	699	0.8+	0.3+
2000 09 24	704	1.4−	0.7+	2002 01 08	704	0.0	0.1+	2003 04 04	699	0.6−	0.6+
2000 10 07	699	0.7+	0.8+	2002 01 09	608	0.5−	0.4−	2003 04 04	699	0.2+	0.1−
2000 10 07	699	0.3−	1.8+	2002 01 09	608	0.6−	0.1−	2003 04 04	699	0.2+	1.5+
2000 10 07	699	1.3−	1.1+	2002 01 09	608	0.4−	0.3−	2003 04 07	704	1.1+	0.4−
2000 10 07	699	0.5+	1.0+	2002 01 09	608	0.8−	0.8−	2003 04 07	704	1.1+	0.7+
2000 10 31	704	0.1+	0.1−	2002 01 09	608	1.4−	0.6−	2003 04 07	704	0.1+	0.5+
2000 10 31	704	0.2−	1.1+	2002 01 09	608	0.7−	0.6−	2003 04 21	703	0.7−	0.3+
2000 10 31	704	0.4+	0.0	2002 01 14	704	0.3−	0.2+	2003 04 21	703	1.3−	0.7−
2000 10 31	704	0.2−	0.7+	2002 01 14	704	0.3−	0.8+	2003 04 21	703	1.5+	0.1−
2001 12 18	644	0.0	0.0	2002 01 14	704	(0.4+	2.1+)	2003 04 21	703	0.6+	0.0
2001 12 18	644	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	1.6−	0.5+	2003 04 25	691	(0.4−	2.7+)
2001 12 18	644	0.2+	0.1+	2002 01 17	644	0.2+	0.1+	2003 04 25	691	(0.4−	2.8+)
2001 12 18	704	0.1−	1.2+	2002 01 17	644	0.6+	0.2+	2003 04 25	691	(0.7−	3.0+)
2001 12 18	704	0.2+	0.7+	2002 01 17	644	0.0	0.0	2003 04 29	704	0.5−	1.2+
2001 12 18	704	0.4+	0.3+	2002 01 18	704	0.5−	0.3−	2003 04 29	704	0.0	0.9+
2001 12 19	644	0.1−	0.7−	2002 01 18	704	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	1.6+	0.3+
2001 12 19	644	0.0	0.4−	2002 01 18	704	0.2−	0.6+	2003 04 29	704	0.1+	0.2+
2001 12 19	644	0.0	0.6−	2002 01 18	704	0.2+	0.4+	2003 04 29	704	1.1+	0.4+
2001 12 19	704	0.2−	1.3+	2002 01 21	704	0.9+	1.0−	2003 04 29	704	0.3−	0.8+
2001 12 19	704	0.1−	1.1+	2002 01 21	704	1.1+	0.3−	2003 04 29	704	1.0+	1.1+
2001 12 19	704	0.0	0.8+	2002 01 21	704	0.3+	0.4−	2003 04 29	608	0.2−	0.0
2001 12 19	704	0.1−	1.0+	2002 01 21	704	0.4+	0.1+	2003 04 29	608	0.1−	0.0
2001 12 19	704	0.3−	0.9+	2002 02 05	644	0.1+	1.1−	2003 04 29	608	0.3−	0.1−
2001 12 20	645	0.1−	0.4−	2002 02 05	644	0.1+	1.1−	2003 05 10	691	0.7−	0.4+
2001 12 20	645	0.1−	0.4−	2002 02 05	644	0.3−	0.4−	2003 05 10	691	0.4−	0.8+

2001 12 21	704	0.5+	0.9+	2002 02 06	704	0.3−	0.4+	2003 05 10	691	0.3−	0.7+
2001 12 21	704	0.0	1.5+	2002 02 06	704	0.3+	0.3+				
2001 12 21	704	0.3+	0.5+	2002 02 06	704	0.1+	0.1+				

(64885)∗ 2001 YH$_{73}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	251.12582		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28261035	ω	272.63068		+0.98085820	+0.18377378	
a	2.2997326	Ω	76.78537		−0.14178435	+0.90064442	
e	0.1263856	i	3.79162		−0.13347053	+0.39378526	
P	3.49	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.2−	0.4−	2001 12 25	608	1.0−	0.9−	2002 02 07	704	0.0	0.8−
1997 10 30	704	0.0	0.6+	2001 12 25	608	1.3−	0.8−	2002 02 07	704	0.5+	0.1−
1997 10 30	704	0.2−	0.2+	2001 12 25	608	1.3−	0.6−	2002 02 07	704	0.8+	0.7−
1997 10 30	704	0.1−	0.2−	2002 01 08	704	0.3+	0.2−	2002 02 07	704	0.1+	1.5−
1997 10 30	704	0.2+	1.5+	2002 01 08	704	0.1+	0.5−	2002 02 10	704	0.6+	0.1−
1997 11 03	704	0.6−	0.2−	2002 01 08	704	0.5+	0.3−	2002 02 10	704	0.5+	0.6−
1997 11 03	704	0.7+	1.5+	2002 01 08	704	0.3−	0.6−	2002 02 10	704	0.6+	0.1−
1997 11 03	704	0.3−	1.2+	2002 01 08	704	0.2−	0.5−	2002 02 10	704	0.3+	0.2−
1997 11 03	704	0.5+	1.0+	2002 01 14	704	0.4+	0.1+	2002 02 12	704	0.4−	0.9−
1997 11 03	704	1.6−	1.4−	2002 01 14	704	0.3+	0.1−	2002 02 12	704	0.6−	0.1−
2000 07 07	704	0.2−	0.6+	2002 01 14	704	0.4+	0.0	2002 02 12	704	0.2−	0.1+
2000 07 07	704	0.3−	0.6+	2002 01 14	704	0.2+	0.0	2002 02 12	704	0.0	0.1+
2000 07 07	704	0.5+	0.1+	2002 01 14	704	0.4+	0.1+	2002 02 12	704	0.6−	0.5+
2001 11 12	704	1.5−	0.6−	2002 01 15	704	(0.3+	2.1+)	2003 03 26	291	0.3−	0.2+
2001 11 12	704	1.1−	0.4+	2002 01 15	704	0.3−	0.4−	2003 03 26	291	0.5−	0.2−
2001 11 12	704	0.9−	1.8+	2002 01 15	704	0.3+	1.8+	2003 03 26	291	0.4−	0.0
2001 12 10	704	0.6+	0.3+	2002 01 15	704	0.6−	0.3+	2003 04 28	704	0.5+	0.6−
2001 12 10	704	0.7−	0.2−	2002 01 15	704	0.2+	1.9+	2003 04 28	704	0.2−	0.2−
2001 12 10	704	0.0	0.4+	2002 01 15	704	0.1−	0.3+	2003 04 28	704	0.5−	0.3+
2001 12 10	704	0.5+	0.5+	2002 01 15	704	(0.5+	2.1+)	2003 05 03	691	0.8+	0.5+
2001 12 18	644	0.0	0.5+	2002 01 15	704	0.3−	0.2+	2003 05 03	691	0.4−	0.2−
2001 12 18	644	0.0	0.2+	2002 01 18	704	0.6−	0.2+	2003 05 03	691	0.4−	0.3−
2001 12 18	644	0.4+	0.2+	2002 01 18	704	0.3+	0.4+	2003 05 05	704	1.0+	0.2+
2001 12 18	704	0.8+	1.7+	2002 01 18	704	0.1−	0.2−	2003 05 05	704	0.6+	0.1+
2001 12 18	704	0.4+	1.2+	2002 01 21	704	0.2−	0.3−	2003 05 05	704	0.2+	0.1−
2001 12 18	704	0.7+	1.3+	2002 01 21	704	0.7+	0.3−	2003 05 05	704	0.7+	0.7−
2001 12 18	704	1.0+	0.1+	2002 01 21	704	0.2+	0.4−	2003 05 05	704	0.5+	0.1−
2001 12 19	644	0.2+	0.6−	2002 01 21	704	0.1+	0.3−	2003 05 22	691	0.3+	1.2+
2001 12 19	644	0.0	0.6−	2002 01 21	704	0.6+	0.6−	2003 05 22	691	0.3+	1.3+
2001 12 19	644	0.1+	0.5−	2002 02 06	704	0.4−	0.0	2003 05 22	691	0.4+	1.1+
2001 12 19	704	(0.9+	2.4+)	2002 02 06	704	0.1+	0.2−	2003 06 05	691	0.1−	1.7+
2001 12 19	704	0.2−	2.0+	2002 02 06	704	0.3−	0.2−	2003 06 05	691	0.1−	1.4+
2001 12 19	704	(0.3+	2.3+)	2002 02 06	704	0.6+	0.1−	2003 06 05	691	0.0	1.5+
2001 12 19	704	0.5−	1.7+	2002 02 06	704	0.3+	0.6−				
2001 12 19	704	0.1−	1.8+	2002 02 07	704	0.5+	0.8−				

(64886)∗ 2001 YO$_{73}$ = 2000 TH$_2$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23322)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	73.70183		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17733315	ω	116.66265		−0.65917173	−0.75198659	
a	3.1376856	Ω	14.57527		+0.68568249	−0.60266126	
e	0.1185189	i	0.67526		+0.30875904	−0.26704975	
P	5.56	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 08	691	0.9−	0.9+	2001 12 20	704	0.3+	1.1+	2002 01 21	704	0.2+	0.2−
1999 08 08	691	0.1−	1.0+	2001 12 20	704	1.0+	0.7−	2002 01 21	704	0.2−	0.1−
1999 08 08	691	0.1−	1.1+	2001 12 20	704	0.5−	1.0+	2002 01 21	704	0.1−	0.2+
2000 09 29	691	0.1+	0.2+	2001 12 20	704	0.3−	1.1−	2002 02 06	704	1.1−	0.3+
2000 09 29	691	0.1−	0.1+	2001 12 25	608	1.2−	0.2−	2002 02 06	704	0.9−	1.0+
2000 09 29	691	0.1−	0.1+	2001 12 25	608	0.6−	0.0	2002 02 06	704	0.6−	1.2+
2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2001 12 25	608	0.8−	0.1−	2002 02 06	704	0.9−	0.7+
2000 10 01	704	0.3+	0.3+	2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2002 02 07	704	1.0+	0.4+
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2002 01 08	704	0.1−	0.2−	2002 02 07	704	1.1+	0.5+
2000 10 01	704	0.1−	0.3−	2002 01 08	704	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	(2.1+	0.8−)
2000 10 01	704	0.0	0.6−	2002 01 08	704	0.4−	0.9+	2002 02 07	704	0.9+	0.4−
2000 10 02	704	0.0	1.1+	2002 01 08	704	1.0+	0.6−	2002 02 10	704	0.2+	0.5+
2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2002 01 09	608	0.0	1.1−	2002 02 10	704	0.3−	0.1−
2000 10 02	704	0.7−	0.5+	2002 01 09	608	0.3+	0.8−	2002 02 10	704	0.5+	0.2−
2001 12 17	644	0.3+	1.1+	2002 01 09	608	0.9+	0.8−	2002 02 10	704	0.0	0.1−
2001 12 17	644	0.1+	0.9+	2002 01 09	608	0.0	1.1−	2002 02 12	704	1.0+	0.2−
2001 12 17	644	0.1−	1.1+	2002 01 09	608	0.1+	1.5−	2002 02 12	704	0.8+	0.3−
2001 12 18	704	0.5−	0.6+	2002 01 09	608	0.3−	1.7−	2002 02 12	704	0.8+	1.6−
2001 12 18	704	0.2−	0.7+	2002 01 14	691	0.5−	0.2−	2003 04 25	691	0.2+	0.4+
2001 12 18	704	0.2+	1.1+	2002 01 14	691	0.1−	0.6+	2003 04 25	691	0.2+	0.6+
2001 12 18	704	0.1−	0.8+	2002 01 14	691	0.4−	0.2−	2003 04 25	691	0.0	0.6+
2001 12 18	704	0.1−	0.6+	2002 01 14	704	0.2−	0.4−	2003 04 29	699	0.0	0.2−
2001 12 19	644	0.3−	0.1−	2002 01 14	704	0.0	0.6−	2003 04 29	699	0.9−	0.9−
2001 12 19	644	0.3−	0.2−	2002 01 14	704	0.2−	0.2−	2003 04 29	699	0.2−	0.6+
2001 12 19	644	0.1−	0.2−	2002 01 14	704	0.0	0.5−	2003 04 29	699	1.5+	1.4+
2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2002 01 14	704	0.3−	0.2−	2003 05 29	691	0.2+	0.5+
2001 12 19	704	0.5+	0.6+	2002 01 18	704	0.2+	0.5+	2003 05 29	691	0.4+	0.6+
2001 12 19	704	0.2+	0.7+	2002 01 18	704	0.3+	0.7+	2003 05 29	691	0.4+	0.5+
2001 12 19	704	0.6+	0.7+	2002 01 18	704	0.7−	0.5+				
2001 12 19	704	0.3+	0.8+	2002 01 18	704	0.3+	0.1+				

(64887)∗ 2001 YZ$_{73}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	280.55280		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28997366	ω	242.21721		+0.82755296	+0.55307306	
a	2.2606345	Ω	84.05490		−0.47497700	+0.78120755	
e	0.1383277	i	5.55390		−0.29925397	+0.28952539	
P	3.40	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 29	691	0.0	1.9−	2002 01 08	704	0.0	0.2−	2003 04 02	704	0.0	0.8+
1992 01 29	691	0.6−	0.9−	2002 01 08	704	0.2+	0.5−	2003 04 02	608	0.1−	0.4+
1992 01 29	691	(1.9+	6.9−)	2002 01 08	704	0.1+	0.3−	2003 04 02	608	0.3−	0.4+
2000 06 07	704	0.2−	0.9+	2002 01 08	704	0.2−	0.6−	2003 04 02	608	0.2−	0.4+
2000 06 07	704	0.0	0.7+	2002 01 14	704	0.1+	0.2+	2003 04 27	699	0.6−	0.5−
2000 06 07	704	0.3+	0.6+	2002 01 14	704	0.1−	0.1−	2003 04 27	699	0.4+	0.8−
2000 06 07	704	1.2+	0.6+	2002 01 14	704	0.1−	0.1−	2003 04 27	699	0.1−	0.5−
2000 07 07	704	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	0.0	0.1−	2003 04 27	699	0.6−	0.4+
2000 07 07	704	0.4−	0.5+	2002 01 14	704	0.0	0.2+	2003 04 28	704	1.0+	0.1+
2000 07 07	704	0.7−	0.9−	2002 01 21	704	0.3+	0.4−	2003 04 28	704	0.6+	0.3+
2000 07 07	704	0.0	0.2−	2002 01 21	704	0.8+	0.2+	2003 04 28	704	0.2+	1.5−
2001 12 18	644	0.1+	0.4+	2002 01 21	704	0.1+	0.7+	2003 04 28	704	1.0+	0.1−
2001 12 18	644	0.1+	0.5+	2002 01 21	704	0.0	0.3+	2003 04 28	704	0.2+	0.8−
2001 12 18	644	0.3+	0.5+	2002 01 21	704	1.1+	0.5+	2003 04 29	691	0.0	1.8+
2001 12 18	704	0.0	0.6+	2002 02 07	704	0.5−	0.0	2003 04 29	691	0.0	1.8+
2001 12 18	704	0.2+	0.7+	2002 02 07	704	0.1+	0.3+	2003 04 29	691	0.1−	1.6+
2001 12 18	704	0.3+	1.1+	2002 02 07	704	0.8−	0.3−	2003 05 01	704	0.3+	0.1+
2001 12 18	704	0.0	1.9+	2002 02 07	704	0.7−	0.5−	2003 05 01	704	0.1+	0.1+
2001 12 18	704	0.4−	1.2+	2002 02 10	704	0.2−	0.4−	2003 05 01	704	0.9+	0.8−
2001 12 19	644	(0.0	3.0+)	2002 02 10	704	0.2+	0.3−	2003 05 01	704	0.8−	0.1−
2001 12 19	644	0.3+	1.2+	2002 02 10	704	0.2−	0.0	2003 05 01	704	0.4−	0.0
2001 12 19	644	0.2+	1.1+	2002 02 12	704	0.7+	0.6−	2003 05 05	699	0.4+	0.4+
2001 12 19	704	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.8+	0.4−	2003 05 05	699	0.2−	0.3+
2001 12 19	704	0.1−	0.6+	2002 02 12	704	0.4+	0.3+	2003 05 05	699	1.0+	0.5−
2001 12 19	704	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.8+	0.2−	2003 05 05	699	1.1−	0.4−
2001 12 19	704	1.8−	0.9+	2002 02 12	704	0.7+	0.3+	2003 05 08	704	0.1+	0.5+
2001 12 20	704	0.6+	0.2−	2003 03 26	699	(0.5−	2.2−)	2003 05 08	704	1.0+	0.2+

2001 12 20	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	699	0.5+	1.4−	2003 05 08	704	0.8+	0.1−
2001 12 20	704	0.0	0.2−	2003 03 26	699	1.0−	0.4−	2003 05 08	704	1.0+	0.6+
2001 12 20	704	1.2−	0.2−	2003 03 26	699	0.2+	0.2−	2003 05 19	699	0.7−	0.7−
2001 12 25	608	0.3−	1.0−	2003 04 02	704	0.6−	0.2+	2003 05 19	699	1.6−	0.1−
2001 12 25	608	0.5−	1.2−	2003 04 02	704	0.1+	1.3−	2003 05 19	699	0.2−	0.1−
2001 12 25	608	0.4−	0.6−	2003 04 02	704	1.8+	0.9−	2003 05 19	699	2.9−	2.1+

(64888)∗ 2001 YQ$_{75}$ = 1997 WR$_{52}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23323)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	238.41245		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26134541	ω	248.60962		+0.91370019		+0.40156182
a	2.4228478	Ω	87.66994		−0.34586220		+0.84906668
e	0.1955246	i	3.58345		−0.21338065		+0.34326939
P	3.77	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1989 09 05	260	0.2+	0.8+	2001 12 18	704	1.0+	0.3+	2003 03 06	704	0.3+	1.1+
1989 09 05	260	0.1−	1.1+	2001 12 19	704	0.6−	0.5−	2003 03 06	704	0.2−	0.6+
1989 10 28	260	0.1+	0.5+	2001 12 19	704	0.3−	0.9−	2003 03 09	704	0.5−	0.1+
1989 10 28	260	0.4−	0.4+	2001 12 19	704	0.3+	0.7−	2003 03 09	704	0.1−	0.5−
1996 04 18	260	0.6+	0.5−	2001 12 19	704	1.0−	1.3−	2003 03 09	704	0.8−	0.3+
1996 04 18	260	0.2+	0.0	2001 12 21	704	0.3+	0.1+	2003 03 14	608	0.1+	0.9−
1996 06 12	566	0.8−	0.7−	2001 12 21	704	0.0	0.6+	2003 03 14	608	0.7+	0.6−
1996 06 12	566	0.7−	0.7−	2001 12 21	704	0.1−	0.8−	2003 03 14	608	0.2+	0.4−
1996 06 12	566	0.6−	1.2−	2001 12 21	704	1.4+	0.3−	2003 03 27	644	0.5+	0.3+
1997 11 29	704	1.7−	0.8+	2002 01 08	704	1.1+	1.1+	2003 03 27	644	0.3+	0.2+
1997 11 29	704	(2.2−	0.9−)	2002 01 08	704	0.3+	0.1+	2003 03 27	644	0.3+	0.2+
1997 11 29	704	1.9−	0.5−	2002 01 08	704	0.0	0.9+	2003 03 30	704	0.6+	2.9+
1997 11 29	704	1.9−	0.0	2002 01 08	704	0.2+	0.6+	2003 03 30	704	0.4−	1.2−
1997 12 04	704	1.0+	0.2+	2002 01 08	704	(2.4+	1.1−)	2003 03 30	704	0.4+	1.3−
1997 12 04	704	0.4−	1.2−	2002 01 14	704	0.5+	0.2+	2003 03 30	704	0.4+	0.3−
1997 12 04	704	0.7+	0.1−	2002 01 14	704	0.3+	0.1−	2003 04 02	608	0.4−	0.9−
1997 12 04	704	(0.9+	2.3−)	2002 01 14	704	0.4+	0.5+	2003 04 02	608	0.1−	1.1−
1997 12 04	704	(6.6−	1.2−)	2002 01 14	704	0.1+	0.3+	2003 04 02	608	0.1+	0.9−
1997 12 05	704	0.7+	0.5+	2002 01 14	704	0.2+	0.6+	2003 04 09	704	0.0	1.0+
1997 12 05	704	1.6−	0.9−	2002 01 21	704	0.5−	0.8−	2003 04 09	704	0.3−	0.3+
1997 12 05	704	0.0	0.2−	2002 01 21	704	0.5−	0.3−	2003 04 09	704	0.2+	1.4+
1997 12 05	704	0.0	0.4+	2002 01 21	704	0.5−	1.2−	2003 04 09	704	1.1+	1.1+
1997 12 05	704	1.4+	0.0	2002 01 21	704	0.3−	0.0	2003 04 09	608	0.3−	1.3+
2001 12 18	704	1.0+	0.0	2003 03 06	704	0.3−	0.0	2003 04 09	608	0.2−	1.3+
2001 12 18	704	0.8+	0.1−	2003 03 06	704	(3.0+	1.4+)	2003 04 09	608	0.4−	0.7+

(64889)∗ 2001 YA$_{76}$ = 1997 WD$_{54}$ = 1999 FX$_{13}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23323), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	203.91006		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25944718	ω	356.03280		+0.99446433		−0.10482495
a	2.4346512	Ω	9.99296		+0.09751600		+0.89507095
e	0.2160702	i	2.39127		+0.03913208		+0.43342788
P	3.80	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	809	0.8+	1.4+	1997 12 04	704	0.4+	1.2+	2001 12 19	704	0.1+	0.6+
1993 10 12	809	0.2−	1.3+	1997 12 04	704	0.5+	0.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.6+
1993 10 12	809	0.7−	0.4+	1997 12 04	704	0.2+	1.0−	2001 12 19	704	0.3−	0.1−
1993 10 22	809	(0.8+	2.3−)	1997 12 04	704	(5.8−	0.1−)	2001 12 19	704	0.4−	0.4−
1993 10 22	809	0.6−	2.1−	1999 03 19	691	0.1−	0.2−	2002 01 08	704	0.5+	0.6+
1993 10 22	809	(4.8−	1.0+)	1999 03 19	691	0.1+	0.4−	2002 01 08	704	0.2−	0.2+
1995 02 26	691	0.0	0.0	1999 03 19	691	0.1−	0.4−	2002 01 08	704	0.5+	0.4+
1995 02 26	691	0.4−	0.1−	1999 03 24	691	0.3+	0.0	2002 01 14	704	0.2−	0.5+
1995 02 26	691	0.4+	0.4−	1999 03 24	691	1.1−	0.0	2002 01 14	704	0.2−	0.8+
1997 11 29	704	0.2+	1.9−	1999 03 24	691	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.2−	1.2+
1997 11 29	704	0.5−	1.1+	2001 11 24	704	0.5−	1.1+	2003 04 08	691	0.1+	0.2−
1997 11 29	704	0.9+	0.8−	2001 11 24	704	0.8+	0.7+	2003 04 08	691	0.3−	0.4−
1997 11 29	704	(0.6+	2.7−)	2001 11 24	704	0.0	1.4+	2003 04 08	691	0.1−	0.4−
1997 11 29	704	(3.9−	1.8−)	2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2003 05 01	291	0.4−	0.1+
1997 11 30	566	0.2+	1.5−	2001 12 18	704	0.4−	0.1−	2003 05 01	291	0.6+	0.3+
1997 11 30	566	0.2−	1.2−	2001 12 18	704	0.1−	0.1−	2003 05 01	291	0.2+	0.2+
1997 11 30	566	0.3+	1.9−	2001 12 18	704	0.4+	0.5−				

(64890)∗ 2001 YE$_{76}$ = 1998 HP$_{66}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23323)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	14.27457		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19185525	ω	130.67749		−0.97806685		+0.18697007
a	2.9772840	Ω	60.28355		−0.20827070		−0.87167800
e	0.0573514	i	6.06761		−0.00292319		−0.45301177
P	5.14	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.4−	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.5+	2003 03 27	699	0.7+	0.9+
1995 10 21	691	0.5−	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.7+	2003 03 27	699	0.6−	0.5−
1995 10 21	691	1.0−	0.1−	2001 12 19	704	0.4+	1.1+	2003 03 27	699	0.2+	0.0
1998 03 29	704	0.4+	0.9−	2002 01 06	644	0.4+	0.2−	2003 03 27	699	0.5+	0.9+
1998 03 29	704	1.8−	1.3−	2002 01 06	644	0.7+	0.4−	2003 03 27	691	0.3−	0.8−
1998 03 29	704	(0.7−	2.1−)	2002 01 06	644	0.4+	0.4−	2003 03 27	691	0.5−	0.7−
1998 03 29	704	(4.5−	0.1−)	2002 01 09	644	0.3+	0.3−	2003 03 27	691	0.3−	0.4−
1998 04 21	704	0.9+	0.2+	2002 01 09	644	0.3+	0.2−	2003 03 30	704	0.1+	0.3−
1998 04 21	704	0.6−	0.8−	2002 01 09	644	0.5+	0.3−	2003 03 30	704	0.4+	0.3+
1998 04 21	704	(0.9−	2.4+)	2002 01 14	704	0.9−	0.5+	2003 03 30	704	0.1−	1.0+
1998 04 21	704	1.8−	0.2+	2002 01 14	704	0.6−	1.4−	2003 03 30	704	0.2+	0.0
1998 04 21	910	1.5+	0.1−	2002 01 14	704	0.6−	0.2−	2003 04 07	644	0.0	0.3+
1998 04 22	910	0.9+	0.5−	2002 01 14	704	0.8−	0.9−	2003 04 07	644	0.1−	0.5+
1998 04 22	910	1.3+	0.5−	2002 01 21	704	0.2+	0.7−	2003 04 07	644	0.2+	0.6+
1998 04 22	704	0.9−	1.3−	2002 01 21	704	0.3+	1.0−	2003 04 08	704	0.6+	0.2+
1998 04 22	704	1.1+	1.3+	2002 01 21	704	1.5+	0.4+	2003 04 08	704	0.2+	0.7+
1998 04 22	704	0.7−	1.5−	2002 01 21	704	0.8+	0.3+	2003 04 08	704	0.1−	0.8+
1998 04 22	704	1.5−	0.2+	2003 03 09	704	0.8−	0.2+	2003 04 08	704	0.7+	1.1+
2000 11 20	691	0.2+	0.2+	2003 03 09	704	0.9+	0.1−	2003 04 08	704	0.2−	1.2+
2000 11 20	691	0.4+	0.3+	2003 03 09	704	1.2+	0.0	2003 04 09	608	0.6−	1.8+
2000 11 20	691	0.5+	0.2+	2003 03 09	704	0.2+	0.6−	2003 04 09	608	0.2−	1.5+
2001 11 24	704	0.4−	0.4−	2003 03 09	704	0.1+	0.9+	2003 04 09	608	(0.3+	2.3+)
2001 11 24	704	0.5−	0.3−	2003 03 25	608	0.2−	1.2−	2003 04 27	699	0.3−	0.3−
2001 11 24	704	0.3+	0.1+	2003 03 25	608	0.0	0.8−	2003 04 27	699	0.8−	0.0
2001 11 24	704	1.1−	0.6−	2003 03 25	608	0.0	1.0−	2003 04 27	699	0.7+	0.2−
2001 12 18	704	0.0	0.9+	2003 03 26	644	0.0	0.2+	2003 04 27	699	0.5−	0.4−
2001 12 18	704	0.1−	0.9+	2003 03 26	644	0.2+	0.0				
2001 12 18	704	0.8−	0.6+	2003 03 26	644	0.1+	0.2+				

(64891)∗ 2001 YL$_{76}$ = 2000 SP$_{199}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23323)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	359.97583		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22994221	ω	181.68733		−0.65956523		+0.75105813
a	2.6387014	Ω	47.04731		−0.68914590		−0.58844206
e	0.0790388	i	2.32995		−0.30008604		−0.29941213
P	4.29	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	691	0.4−	0.3−	2001 12 19	704	1.0+	0.4−	2003 04 07	704	0.6+	0.2+
1992 11 24	691	0.4−	0.7−	2002 01 06	644	0.4−	0.5+	2003 04 28	704	1.0+	0.2+

1992 11 24	691	0.4+	1.6+	2002 01 06	644	0.1−	0.3+	2003 04 28	704	0.1+	0.1+
1996 12 05	691	0.4−	0.4−	2002 01 06	644	0.2−	0.5+	2003 04 28	704	0.2+	0.1+
1996 12 05	691	0.4−	0.4−	2002 01 08	704	0.6+	0.5+	2003 04 28	704	0.2+	0.4+
1996 12 05	691	0.2−	0.3−	2002 01 08	704	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.0	0.6+
1997 12 29	688	0.5+	0.1+	2002 01 08	704	0.5+	0.3−	2003 04 29	704	0.2+	1.0+
1997 12 29	688	0.9+	0.1−	2002 01 08	704	0.7−	0.1+	2003 04 29	699	0.2−	0.6+
2000 09 24	704	0.3+	0.3−	2002 01 08	704	0.4−	0.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.4−
2000 09 24	704	0.7−	1.4+	2002 01 14	704	0.4−	0.3−	2003 04 29	704	0.0	1.0+
2000 09 24	704	0.5+	1.5+	2002 01 14	704	0.2+	0.2+	2003 04 29	699	0.2+	0.5+
2000 09 24	704	0.2−	1.2+	2002 01 14	704	0.3+	0.1+	2003 04 29	704	0.3+	1.0+
2000 10 01	704	0.4−	0.4+	2002 01 14	704	0.1−	0.2−	2003 04 29	699	0.6+	1.1+
2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2002 01 21	704	1.0+	1.3−	2003 04 29	699	0.2+	0.3+
2000 10 01	704	0.1+	0.8+	2002 01 21	704	0.4+	1.3−	2003 05 06	704	0.4+	0.4−
2000 10 01	704	0.4−	0.5+	2002 01 21	704	0.3−	0.6−	2003 05 06	704	0.6−	0.6+
2000 10 01	699	1.1−	0.7+	2002 01 21	704	0.4+	0.1−	2003 05 06	704	0.4−	0.7+
2000 10 01	704	1.1−	0.8+	2002 02 06	704	0.4+	0.5+	2003 05 06	704	0.1−	0.3+
2000 10 01	699	0.4−	0.4−	2002 02 06	704	0.7+	2.0+	2003 05 20	699	0.1−	0.1+
2000 10 01	699	1.1−	0.9+	2002 02 06	704	0.1+	0.9+	2003 05 20	699	0.0	0.3+
2000 10 01	699	1.0−	0.6−	2002 02 06	704	0.2−	0.9+	2003 05 20	699	0.1−	0.0
2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2002 02 07	704	1.0−	0.2+	2003 05 20	699	0.0	0.9−
2000 10 02	704	0.2+	1.6+	2002 02 07	704	1.5−	0.1−	2003 05 27	699	0.3+	1.3+
2000 10 02	704	0.4+	1.3+	2002 02 07	704	1.8−	0.0	2003 05 27	699	0.7−	0.7+
2000 10 02	704	0.6+	0.9+	2003 04 03	699	1.5+	0.5−	2003 05 27	699	0.5−	1.5+
2000 10 02	704	0.2+	0.8+	2003 04 03	699	0.0	0.4−	2003 05 27	699	0.5−	0.6+
2001 12 18	704	0.0	1.7+	2003 04 03	699	0.2−	0.1−	2003 06 05	691	0.2+	0.7+
2001 12 18	704	0.4−	1.3+	2003 04 03	699	0.6−	0.4+	2003 06 05	691	0.2+	0.7+
2001 12 18	704	0.1−	0.5−	2003 04 07	704	0.7+	0.2+	2003 06 05	691	0.3+	0.7+
2001 12 19	704	0.4+	1.7+	2003 04 07	704	2.0+	1.0+				
2001 12 19	704	1.0+	1.4+	2003 04 07	704	0.5−	0.5−				

(64892)∗ 2001 YW$_{76}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	278.31701		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28794361	ω	248.35675		+0.74838735	+0.65944434	
a	2.2712473	Ω	70.31021		−0.57721267	+0.70031994	
e	0.1934758	i	4.32840		−0.32671380	+0.27328582	
P	3.42	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 29	691	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	1.7−	2003 03 31	699	0.1−	0.3+
1992 01 29	691	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.0	1.1−	2003 03 31	699	0.1+	0.6−
1992 01 29	691	0.6−	0.1+	2002 01 14	704	1.7+	0.4−	2003 03 31	699	0.1−	0.6−
1997 10 30	704	0.4+	0.6−	2002 01 14	704	0.6+	0.4−	2003 04 05	608	0.2+	1.2−
1997 10 30	704	1.6+	0.7−	2002 01 14	704	1.4+	0.5+	2003 04 05	608	0.6+	1.2−
1997 10 30	704	1.2+	1.3−	2003 03 09	599	0.4−	0.1+	2003 04 05	608	0.5+	1.3−
1997 10 30	704	0.6+	1.5−	2003 03 09	599	0.3+	0.1−	2003 04 08	704	0.2−	0.4−
1997 10 30	704	1.5−	0.0	2003 03 09	599	0.9−	0.1+	2003 04 08	704	0.1+	0.2−
1999 02 24	699	0.7+	0.3+	2003 03 13	608	0.2+	0.5−	2003 04 08	704	0.1−	0.2−
1999 02 24	699	0.4+	0.3+	2003 03 13	608	0.2+	0.3−	2003 04 08	704	0.7+	0.3−
1999 02 24	699	0.9+	1.2−	2003 03 13	608	0.9+	0.7−	2003 04 08	704	0.7+	0.3+
2001 11 16	291	0.3−	0.3+	2003 03 22	644	0.2−	0.1+	2003 04 09	644	0.1−	0.3+
2001 11 16	291	0.4−	0.4+	2003 03 22	644	0.4−	0.2+	2003 04 09	291	0.0	0.0
2001 11 16	291	0.3−	0.4+	2003 03 22	644	0.2−	0.3+	2003 04 09	291	0.0	0.1−
2001 12 13	644	1.0+	1.5+	2003 03 28	691	0.5−	0.3−	2003 04 09	291	0.2−	0.2−
2001 12 13	644	0.3+	1.3+	2003 03 28	691	0.6−	0.6−	2003 04 09	644	0.0	0.2+
2001 12 13	644	0.4+	1.1+	2003 03 28	691	(1.2−	3.6−)	2003 04 09	644	0.1−	0.3+
2001 12 18	644	0.3+	0.3+	2003 03 29	699	1.2+	0.1−	2003 04 21	691	0.6−	0.6−
2001 12 18	644	0.3−	0.2+	2003 03 29	699	0.6−	0.0	2003 04 21	691	0.7−	0.1−
2001 12 18	704	1.6−	0.5−	2003 03 29	699	1.3−	0.3−	2003 04 21	691	0.7−	0.6−
2001 12 18	644	0.2+	0.5+	2003 03 29	699	0.2−	1.0−	2003 04 27	699	0.7−	0.8+
2001 12 18	704	1.3−	0.0	2003 03 30	704	0.4+	0.2−	2003 04 27	699	0.0	0.5−
2001 12 18	704	1.9−	0.5+	2003 03 30	704	0.6−	0.8+	2003 04 27	699	0.5−	0.4+
2001 12 18	704	1.8−	0.9+	2003 03 30	704	0.3−	0.2+	2003 04 27	699	0.1−	0.3+
2001 12 19	704	1.0+	1.0−	2003 03 30	704	0.9+	0.9+	2003 05 02	691	0.4+	1.0+
2001 12 19	704	0.1+	1.2−	2003 03 30	704	0.2−	0.9−	2003 05 02	691	0.4+	1.2+
2001 12 19	704	0.3−	0.0	2003 03 31	699	0.2+	0.0	2003 05 02	691	0.3+	1.0+

(64893)∗ 2001 YP$_{77}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	274.99635		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28535848	ω	234.90842		+0.87667361	+0.47500024	
a	2.2849438	Ω	96.62238		−0.41261387	+0.82391436	
e	0.0938508	i	4.40403		−0.24737253	+0.30909529	
P	3.45	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 28	675	0.3−	0.7+	2002 01 05	608	0.6−	0.8−	2003 04 02	704	0.2+	0.1+
1996 03 24	691	0.1−	0.3−	2002 01 05	608	0.5−	0.9−	2003 04 02	704	1.2−	0.5+
1996 03 24	691	0.3−	0.4−	2002 01 05	608	0.6−	0.7−	2003 04 08	608	0.6+	0.6−
1996 03 24	691	0.1+	0.2−	2002 01 05	608	0.9−	0.6−	2003 04 08	608	0.2+	1.2−
2000 07 07	704	0.4−	0.0	2002 01 05	608	0.8−	0.8−	2003 04 08	608	0.4−	0.8−
2000 07 07	704	0.6+	0.3−	2002 01 05	608	0.9−	0.7−	2003 04 28	704	0.6+	0.7+
2000 07 07	704	0.8−	0.1−	2002 01 08	704	0.3−	0.2+	2003 04 28	704	0.4−	0.7+
2000 07 07	704	0.4−	0.1+	2002 01 08	704	0.0	0.2+	2003 04 28	704	0.2+	0.4+
2000 07 07	704	0.2+	0.5−	2002 01 08	704	0.0	0.4−	2003 04 28	704	0.3+	0.1−
2000 07 23	704	0.2+	0.4+	2002 01 08	704	0.0	0.2−	2003 05 01	704	0.5+	0.0
2000 07 23	704	0.5−	0.7+	2002 01 08	704	0.1−	0.4−	2003 05 01	704	0.2−	0.4+
2000 07 23	704	0.0	0.8+	2002 01 11	291	0.3+	0.2−	2003 05 01	704	0.0	0.8−
2000 07 23	704	0.7+	1.4+	2002 01 11	291	0.3+	0.2−	2003 05 01	704	0.3+	0.6+
2001 12 10	704	0.6−	0.6+	2002 01 11	291	0.6+	0.3+	2003 05 01	704	0.4+	0.7−
2001 12 10	704	0.7−	0.6+	2002 01 14	704	0.7+	0.1+	2003 05 02	691	0.3+	0.6+
2001 12 10	704	0.6+	0.9+	2002 01 14	704	0.8+	0.1−	2003 05 02	691	0.1+	0.6+
2001 12 10	704	0.4+	1.5+	2002 01 14	704	0.9+	0.2−	2003 05 02	691	0.2+	0.6+
2001 12 17	644	0.0	0.3−	2002 01 14	704	1.2+	0.3−	2003 05 05	704	0.7−	0.4+
2001 12 17	644	0.0	0.3−	2002 01 14	704	1.3+	0.5−	2003 05 05	704	0.8−	0.6+
2001 12 17	644	0.1−	0.4−	2002 01 18	704	0.6−	0.5+	2003 05 05	704	0.9−	0.4+
2001 12 18	704	0.7−	0.6−	2002 01 18	704	0.1−	0.5−	2003 05 05	704	0.8−	0.6+
2001 12 18	704	0.1−	0.1−	2002 01 18	704	0.4−	0.2+	2003 05 05	704	0.9−	0.4+
2001 12 18	704	0.2−	0.7+	2002 01 21	704	0.7+	0.3+	2003 05 08	703	0.5+	0.8−
2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2002 01 21	704	0.5+	0.0	2003 05 08	703	0.1+	1.5−
2001 12 19	644	0.2−	0.3+	2002 01 21	704	0.8+	0.4−	2003 05 08	703	0.5−	0.5−
2001 12 19	644	0.2−	0.2+	2002 01 21	704	0.2−	0.9+	2003 05 08	703	0.6−	0.2+
2001 12 19	644	0.1−	0.3+	2002 01 21	704	0.7−	1.3+	2003 05 20	699	1.0−	0.1+
2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2002 02 05	644	0.1−	0.8+	2003 05 20	699	0.9+	0.5+
2001 12 19	704	0.3+	0.4+	2002 02 05	644	0.1−	0.8+	2003 05 20	699	0.4−	0.8−
2001 12 19	704	0.4+	0.5+	2002 02 05	644	0.0	0.2+	2003 05 20	699	0.9+	0.4+
2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2002 02 06	704	0.4+	0.2−	2003 05 26	691	0.6+	1.1+
2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2002 02 06	704	0.6+	0.4+	2003 05 26	691	0.6+	1.1+
2001 12 20	704	0.2+	0.3−	2002 02 06	704	0.3+	0.2+	2003 05 26	691	0.5+	1.3+
2001 12 20	704	0.7−	0.1+	2002 02 06	704	0.2+	0.3−	2003 05 27	699	0.5−	1.3−
2001 12 20	704	0.3+	0.1+	2002 02 07	704	0.5−	0.3+	2003 05 27	699	0.3−	0.8−
2001 12 20	704	0.3−	0.7+	2002 02 07	704	0.2−	0.7+	2003 05 27	699	0.7+	1.2−
2001 12 20	704	0.4+	0.1+	2002 02 07	704	0.1+	1.2+	2003 05 27	699	0.6−	0.3−
2001 12 21	704	0.6+	0.8−	2002 02 07	704	0.3−	0.1−	2003 05 30	704	0.1−	0.6+
2001 12 21	704	0.3−	0.1−	2002 02 07	704	0.0	1.0+	2003 05 30	704	0.7+	0.3+
2001 12 21	704	0.3−	0.1−	2003 04 02	704	0.3+	0.8−	2003 05 30	704	0.9+	0.5+
2001 12 21	704	0.1−	0.4−	2003 04 02	704	0.1−	0.5+	2003 05 30	704	0.8+	0.5+

(64894)∗ 2001 YN$_{79}$ = 1997 WR$_{32}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23325)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	283.03331		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27854464	ω	237.38154		+0.75310719	+0.64652864	
a	2.3220569	Ω	82.03311		−0.55488406	+0.72365699	
e	0.1613107	i	7.06334		−0.35345898	+0.24149801	
P	3.54	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 22	691	0.0	0.4−	2002 01 14	704	0.8−	0.5+	2003 04 09	704	0.6−	0.5+	
1990 11 22	691	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	0.8−	0.5+	2003 04 09	704	0.3−	0.6+	
1990 11 22	691	0.3+	0.2−	2002 01 14	704	0.6−	0.6+	2003 04 09	704	0.0	0.5+	
1997 11 29	704	0.4−	0.9+	2002 01 14	704	0.9−	0.7+	2003 04 09	704	0.0	0.3+	
1997 11 29	704	0.9+	0.7+	2002 01 14	704	0.9−	0.9+	2003 04 23	599	0.1−	0.4+	
1997 11 29	704	1.3−	0.7+	2002 01 15	704	0.1+	0.6+	2003 04 23	599	0.2−	0.2+	
1997 11 29	704	0.2−	0.4−	2002 01 15	704	0.0	0.1−	2003 04 23	599	0.1+	0.2+	
1997 11 29	704	1.4−	0.4+	2002 01 15	704	0.0	0.9−	2003 04 23	599	0.0	0.1+	
1997 12 04	704	0.9+	0.9+	2002 01 15	704	0.1−	1.1+	2003 04 24	599	0.2−	0.1+	
1997 12 04	704	0.1+	1.1+	2002 01 17	644	0.2−	0.0	2003 04 24	599	0.3−	0.2+	
1997 12 04	704	0.4+	1.1+	2002 01 17	644	0.4−	0.5+	2003 04 24	599	0.4−	0.0	
1997 12 04	704	(2.4+	0.5−)	2002 01 17	644	0.3−	0.3+	2003 04 26	608	0.0	0.6−	
1997 12 04	691	0.1−	0.2−	2002 01 18	704	0.6−	0.1−	2003 04 26	608	0.0	0.8−	
1997 12 04	691	0.5−	0.3−	2002 01 18	704	0.8+	0.2−	2003 04 26	608	0.1−	0.7−	
1997 12 04	691	0.8−	0.2−	2002 01 18	704	0.6+	0.4+	2003 04 27	699	0.6−	1.1+	
2000 06 07	704	0.8−	0.7+	2002 01 18	704	0.6+	0.8−	2003 04 27	699	0.7−	0.6+	
2000 06 07	704	0.4−	0.5+	2002 01 21	704	0.3+	0.3+	2003 04 27	699	0.1−	0.0	
2000 06 07	704	0.1+	0.2+	2002 01 21	704	0.6+	0.2+	2003 04 27	699	0.7−	0.1+	
2000 06 07	704	0.3+	0.2+	2002 01 21	704	0.9+	0.5+	2003 04 30	691	0.8−	0.2+	
2000 06 07	704	0.7+	0.6+	2002 01 21	704	0.6+	0.3+	2003 04 30	691	0.7−	0.2+	
2000 08 02	704	0.3−	0.6+	2002 02 06	704	0.3+	0.0	2003 04 30	691	0.5−	0.2+	
2000 08 02	704	0.1−	1.3+	2002 02 06	704	0.6+	0.1−	2003 05 02	704	0.2−	0.1−	
2000 08 02	704	0.4−	1.8+	2002 02 06	704	0.1+	0.0	2003 05 02	704	0.0	0.0	
2000 08 02	704	(0.9+	2.8+)	2002 02 06	704	0.7+	0.2−	2003 05 02	704	0.0	0.3+	
2001 12 09	699	1.7+	0.0	2002 02 06	704	1.5−	0.2−	2003 05 02	704	0.2−	0.6+	
2001 12 09	699	0.5+	0.6+	2002 02 07	704	0.8−	0.4+	2003 05 02	704	0.1−	0.7+	
2001 12 09	699	0.8−	0.3−	2002 02 07	704	0.5−	0.1+	2003 05 05	704	0.9+	0.6−	
2001 12 09	699	0.2+	0.2−	2002 02 07	704	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.7+	0.2−	
2001 12 18	704	0.3+	0.2+	2002 02 10	704	1.1−	0.6−	2003 05 05	704	1.2+	0.6−	
2001 12 18	704	0.0	0.3−	2002 02 10	704	0.7−	0.4−	2003 05 05	704	1.1+	1.2+	
2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2002 02 10	704	1.3−	0.4−	2003 05 05	704	(2.1+	0.0)	
2001 12 18	704	0.5+	0.8−	2003 03 24	691	0.5−	1.4+	2003 05 08	703	1.1+	0.5+	
2001 12 18	704	0.5−	0.1+	2003 03 24	691	0.0	1.5+	2003 05 08	703	0.3−	1.2−	
2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2003 03 24	691	0.1−	1.4+	2003 05 08	703	1.3+	0.5−	
2001 12 19	704	0.4+	0.0	2003 03 26	699	1.2−	0.5+	2003 05 08	703	1.0+	0.3+	
2001 12 19	704	0.3+	0.4−	2003 03 26	699	0.4−	0.3+	2003 05 08	608	0.4+	0.2−	
2001 12 19	704	0.7+	0.2+	2003 03 26	699	0.4−	0.2−	2003 05 08	608	0.7+	0.7−	
2001 12 19	704	0.7+	0.3+	2003 03 26	699	0.8+	0.7−	2003 05 08	608	0.4+	0.8−	
2001 12 20	645	0.1−	0.3−	2003 03 26	608	1.3+	0.1+	2003 05 11	608	0.1+	0.1−	
2001 12 20	645	0.1−	0.3−	2003 03 26	608	1.5+	0.8−	2003 05 11	608	0.3−	0.8−	
2002 01 08	704	0.1−	1.1−	2003 03 26	608	0.5+	0.1+	2003 05 11	608	0.2−	0.5−	
2002 01 08	704	0.6+	0.9+	2003 03 27	644	0.1+	0.8−	2003 05 25	699	0.0	0.1+	
2002 01 08	704	0.7−	1.0+	2003 03 27	644	0.2−	0.4−	2003 05 25	699	0.1−	1.2+	
2002 01 08	704	1.1+	0.4+	2003 03 27	644	0.2+	0.3−	2003 05 25	699	1.2−	0.3−	
2002 01 08	704	1.0+	0.3+	2003 04 09	704	0.0	0.4+	2003 05 25	699	0.2+	0.8+	

(64895)∗ 2001 YD$_{80}$ = 1991 EE$_7$ = 1994 UB$_4$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23325), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	356.28994		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16904433	ω	183.57665		−0.84274134	+0.53822869	
a	3.2394328	Ω	28.99328		−0.49339239	−0.76496582	
e	0.1037522	i	1.16378		−0.21529278	−0.35374733	
P	5.83	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 11	809	0.3+	1.4+	2002 01 14	704	0.8−	0.6+	2003 04 01	704	0.3+	0.2+	
1991 03 11	809	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.8−	0.2+	2003 04 04	691	0.3+	0.1+	
1991 03 11	809	0.5−	1.6−	2002 01 14	704	0.8−	0.5+	2003 04 04	691	0.0	0.2+	
1994 10 26	691	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.7−	0.0	2003 04 04	691	0.1−	0.2+	
1994 10 26	691	0.1+	0.3+	2002 01 15	704	0.6−	0.3+	2003 04 07	291	0.2−	0.0	
1994 10 26	691	0.1−	0.2+	2002 01 15	704	0.9+	0.4−	2003 04 07	291	0.1−	0.1+	
1994 11 01	691	0.2−	0.3+	2002 01 15	704	0.7−	0.1+	2003 04 07	291	0.1−	0.0	
1994 11 01	691	0.2−	0.6+	2002 01 15	704	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.0	0.2−	
1994 11 01	691	0.3+	0.1+	2002 01 15	704	0.5−	0.2+	2003 04 08	704	(0.3−	2.1−)	
1999 08 21	691	0.5−	1.2+	2002 01 15	704	0.4−	0.3+	2003 04 08	704	0.5+	0.0	
1999 08 21	691	0.5−	1.1+	2002 01 15	704	0.3+	0.1+	2003 04 08	704	0.2−	0.8−	
1999 08 21	691	1.5−	0.0	2002 01 15	704	0.1−	0.2+	2003 04 08	704	0.3−	1.2+	
2000 11 02	704	0.3−	0.0	2002 01 15	704	0.1+	0.0	2003 04 08	704	(0.3−	2.1−)	
2000 11 02	704	0.4+	0.8+	2002 01 21	704	0.4+	0.5−	2003 04 08	704	1.1+	0.6−	
2000 11 02	704	0.7−	0.0	2002 01 21	704	1.2+	0.7−	2003 04 08	704	0.3+	0.5−	
2000 11 02	704	1.8+	1.5+	2002 01 21	704	1.1+	1.2−	2003 04 08	704	0.6+	0.0	
2000 11 02	704	(0.2−	2.0+)	2002 01 21	704	0.3+	0.4−	2003 04 08	704	0.4−	0.9−	
2000 11 27	704	0.8−	0.7+	2002 02 03	608	0.6−	0.0	2003 04 09	246	0.1+	0.1+	
2000 11 27	704	0.8−	1.9+	2002 02 03	608	0.5−	0.1−	2003 04 09	246	0.6−	0.8+	
2000 11 27	704	0.0	1.6+	2002 02 03	608	0.1−	0.3−	2003 04 09	246	0.6−	0.6+	
2000 11 27	704	0.1+	0.4+	2002 02 05	644	0.1−	0.6+	2003 04 09	246	0.0	0.3−	
2001 12 10	704	0.4−	1.1−	2002 02 05	644	0.0	0.4−	2003 04 20	413	0.3+	0.0	
2001 12 10	704	1.3−	0.2−	2002 02 05	644	0.2−	0.2+	2003 04 20	413	0.2+	0.1−	
2001 12 10	704	1.2−	1.7−	2002 02 06	704	0.9+	0.3−	2003 04 20	413	0.2+	0.0	
2001 12 10	704	0.6−	0.3+	2002 02 06	704	0.3+	0.3−	2003 04 20	413	0.1+	0.1−	
2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2002 02 06	704	1.0+	0.0	2003 04 20	413	0.2+	0.0	
2001 12 18	704	0.7−	0.1+	2002 02 06	704	1.1+	0.3+	2003 04 22	703	0.3+	0.8+	
2001 12 18	704	0.1−	0.1−	2002 02 06	704	1.2+	0.0	2003 04 22	703	1.3−	0.7−	
2001 12 18	704	0.0	0.6−	2002 02 07	704	1.1+	0.6−	2003 04 22	703	1.0+	0.4−	
2001 12 19	704	0.4−	0.6+	2002 02 07	704	0.5+	0.1−	2003 04 22	703	1.4+	0.4−	
2001 12 19	704	0.7+	1.1+	2002 02 07	704	1.0+	0.1−	2003 04 26	608	1.0+	0.9+	
2001 12 19	704	0.5−	0.7+	2002 02 07	704	0.9+	0.2−	2003 04 26	608	0.8+	0.9+	
2001 12 19	704	0.0	0.2+	2002 02 07	704	1.3+	0.5+	2003 04 26	608	0.6+	1.0+	
2001 12 19	704	0.1−	0.7+	2002 02 12	704	0.8+	0.2−	2003 04 27	704	1.8+	0.0	
2002 01 05	608	0.8−	0.3−	2002 02 12	704	0.8+	1.4−	2003 04 27	699	0.5−	0.2−	
2002 01 05	608	0.5−	0.4+	2002 02 12	704	0.6+	0.5−	2003 04 27	704	0.5−	0.3+	
2002 01 05	608	0.5−	0.2+	2002 02 12	704	1.0+	0.4−	2003 04 27	699	0.6+	0.1+	
2002 01 05	608	0.7−	0.1+	2003 02 22	291	0.4−	0.3−	2003 04 27	704	0.7−	0.2+	
2002 01 05	608	0.4−	0.1+	2003 02 22	291	0.2−	0.2−	2003 04 27	699	0.4−	0.3−	
2002 01 05	608	0.3−	0.2−	2003 02 22	291	0.4−	0.1−	2003 04 27	704	0.6−	1.4+	
2002 01 05	104	0.4+	1.0−	2003 03 27	644	0.1+	0.2+	2003 04 27	699	0.7−	0.2+	
2002 01 05	104	0.8+	0.7−	2003 03 27	699	0.8−	0.6−	2003 04 29	704	0.2+	0.1+	
2002 01 07	644	0.0	0.3+	2003 03 27	644	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.2−	0.2+	
2002 01 07	644	0.3−	0.4+	2003 03 27	699	0.2+	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	0.7+	
2002 01 07	644	0.3−	0.5+	2003 03 27	691	0.5−	0.2+	2003 04 29	704	0.8+	1.1+	
2002 01 08	704	0.6−	1.1+	2003 03 27	699	0.0	0.2+	2003 05 05	704	0.3−	0.7−	
2002 01 08	704	0.9−	0.5+	2003 03 27	644	0.1−	0.5+	2003 05 05	704	0.1+	0.4−	
2002 01 08	704	0.8−	0.8+	2003 03 27	699	0.4−	0.1−	2003 05 05	704	0.0	0.0	
2002 01 08	704	0.5−	0.6+	2003 03 27	691	0.4−	0.3+	2003 05 05	704	0.5−	0.8+	
2002 01 14	691	0.0	0.0	2003 03 27	691	0.4−	0.3+	2003 05 08	703	0.2+	0.3+	
2002 01 14	691	0.0	0.0	2003 04 01	704	0.3+	0.3+	2003 05 08	703	0.4+	0.2+	
2002 01 14	691	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	0.7+	2003 05 08	703	0.7+	0.1+	
2002 01 14	704	0.8−	0.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.4+	2003 05 08	703	0.9+	0.6+	

(64896)∗ 2001 YZ$_{80}$ = 1979 OP$_2$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25510)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	239.78238		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27990321	ω	49.22879		+0.99499530	+0.09316537	
a	2.3145370	Ω	305.39538		−0.09970013	+0.90159609	
e	0.1816933	i	2.53950		−0.00665169	+0.42242717	
P	3.52	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	675	(8.8+	1.1+)	2002 01 08	704	0.0	0.7+	2002 01 18	704	0.4+	1.8−
1979 07 24	413	(3.3+	0.6+)	2002 01 08	704	0.7+	0.7+	2002 01 18	704	0.3+	1.6−
1995 01 30	691	0.0	0.8−	2002 01 08	704	0.1−	0.4+	2002 01 21	704	0.5−	0.3+
1995 01 30	691	0.5−	0.4−	2002 01 08	704	0.3+	0.8+	2002 01 21	704	0.9−	0.0
1995 01 30	691	0.1+	0.2−	2002 01 09	691	0.1−	0.3−	2002 01 21	704	1.0−	0.0
1997 11 01	327	0.3−	0.5+	2002 01 09	691	0.0	0.4−	2002 01 21	704	1.4−	0.3+
1997 11 01	327	0.9−	0.7+	2002 01 09	691	0.1−	0.3−	2002 02 03	608	0.0	0.4−
1997 11 01	327	1.0−	0.3+	2002 01 09	608	0.4+	0.1−	2002 02 03	608	0.6+	0.4−
1997 11 03	327	0.7−	0.6+	2002 01 09	608	0.1−	1.4−	2002 02 03	608	0.1−	0.4−
1997 11 03	327	0.6−	0.4+	2002 01 09	608	0.3−	1.7−	2002 02 06	704	0.5+	0.4−
1997 11 03	327	0.2−	0.9+	2002 01 14	691	0.0	0.4−	2002 02 06	704	0.1+	0.2+
1997 12 06	691	1.3+	0.2−	2002 01 14	704	0.4−	0.1−	2002 02 06	704	0.2−	0.2+
1997 12 06	691	0.6+	0.5+	2002 01 14	704	0.5−	0.2−	2002 02 06	704	0.9+	0.5+
1997 12 06	691	1.0+	0.6+	2002 01 14	691	0.2+	0.5−	2002 02 07	704	0.8−	0.5+
2001 12 10	704	1.3−	1.0−	2002 01 14	704	0.6−	0.6−	2002 02 07	704	0.6−	0.2+
2001 12 10	704	0.3−	0.6+	2002 01 14	691	0.1+	0.3−	2002 02 07	704	1.0−	0.7+
2001 12 10	704	0.1−	1.0+	2002 01 14	704	1.0−	0.2−	2002 02 07	704	0.2+	1.2+
2001 12 10	704	0.0	0.2−	2002 01 14	704	0.8−	0.1−	2002 02 07	704	0.0	0.9+
2001 12 17	644	0.3−	0.0	2002 01 15	704	0.4−	1.7+	2002 02 10	704	1.3−	0.4−
2001 12 17	644	0.3−	0.2+	2002 01 15	704	0.9−	1.0−	2002 02 10	704	0.3+	0.3−
2001 12 17	644	0.2−	0.0	2002 01 15	704	1.0+	1.3+	2002 02 10	704	0.5−	0.9+
2001 12 18	704	0.2+	0.5−	2002 01 15	704	0.2+	0.3−	2002 02 10	704	0.6−	1.3+
2001 12 18	704	0.4+	0.3−	2002 01 15	704	0.1−	0.6+	2003 04 09	644	0.0	0.5+
2001 12 18	704	0.4+	0.3−	2002 01 15	704	0.6+	0.4+	2003 04 09	644	0.2+	0.6+
2001 12 18	704	0.4+	0.3−	2002 01 15	704	0.2+	1.5+	2003 04 09	644	0.2+	0.5+
2001 12 18	704	0.3+	0.2−	2002 01 15	704	0.1+	0.6+	2003 05 05	691	0.4−	0.2+
2001 12 19	704	1.4+	0.4+	2002 01 15	608	0.8−	0.8−	2003 05 05	691	0.3−	0.4+
2001 12 19	704	1.6+	0.1−	2002 01 15	704	0.7+	1.4+	2003 05 05	691	0.2−	0.4+
2001 12 19	704	1.3+	0.4+	2002 01 15	608	0.7−	0.5−	2003 05 10	691	0.5+	1.0+
2001 12 19	704	1.9+	0.0	2002 01 15	608	0.4−	0.7−	2003 05 10	691	1.0+	1.5+
2001 12 19	704	1.6+	0.6+	2002 01 18	704	(1.1+	2.2−)	2003 05 10	691	1.5+	0.0
2002 01 08	704	0.0	0.6+	2002 01 18	704	1.1+	1.6−				

(64897)∗ 2001 YX$_{81}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	182.67770		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26871283	ω	62.83514		+0.68807191	−0.72559739
a	2.3783574	Ω	343.67899		+0.65515936	+0.62599321
e	0.2122369	i	1.64991		+0.31196675	+0.28572876
P	3.67	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	566	0.3+	0.4−	2001 12 19	704	0.4−	0.9−	2002 02 04	644	0.1−	1.3−
1997 10 29	566	0.2+	0.4−	2001 12 19	704	0.4−	0.4−	2002 02 04	644	0.2+	1.3−
1997 10 29	566	0.2+	0.3−	2001 12 19	704	0.7−	1.0−	2002 02 04	644	0.1+	1.1−
1997 11 03	704	1.1+	0.6+	2001 12 19	704	0.6−	1.6−	2002 02 06	704	0.3−	1.9−
1997 11 03	704	0.0	1.5+	2001 12 21	704	0.1−	0.2−	2002 02 06	704	0.5−	0.5−
1997 11 03	704	0.1+	0.6+	2001 12 21	704	0.6+	0.4−	2002 02 06	704	0.4−	0.7−
1997 11 03	704	0.5+	0.2−	2001 12 21	704	0.1−	0.2−	2002 02 06	704	0.3+	0.0
1997 11 03	704	1.3−	0.1+	2001 12 26	608	0.2+	0.7−	2002 02 07	704	0.1−	0.4−
1997 11 21	691	1.0−	0.1+	2001 12 26	608	0.1+	0.4−	2002 02 07	704	0.4−	0.3+
1997 11 21	691	1.0−	0.1+	2001 12 26	608	0.0	0.5−	2002 02 07	704	0.5−	0.0
1997 11 21	691	1.0−	0.3+	2002 01 05	699	0.6+	0.5+	2002 02 07	704	0.4−	0.3−
1997 11 28	691	0.3+	0.3−	2002 01 05	699	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	1.4−	0.2+
1997 11 28	691	0.4+	0.4−	2002 01 05	608	0.2−	0.1−	2002 02 08	608	0.7+	0.5+
1997 11 28	691	0.5+	0.3−	2002 01 05	608	0.1−	0.4−	2002 02 08	608	0.5+	0.3−
1999 04 14	691	0.0	0.1−	2002 01 05	699	0.4+	0.2+	2002 02 08	608	0.3+	0.5−
1999 04 14	691	0.2−	0.1−	2002 01 05	608	0.2+	0.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.4−
1999 04 14	691	0.1−	0.3−	2002 01 05	699	0.3−	0.6+	2002 02 10	704	0.3−	0.5−
2001 10 13	704	0.3+	1.9+	2002 01 08	704	0.5+	2.0+	2002 02 10	704	0.7−	0.4−
2001 10 13	704	0.4+	0.4−	2002 01 08	704	1.0+	1.9+	2002 02 10	704	0.8−	0.2+
2001 10 13	704	0.1+	1.0+	2002 01 08	704	1.0+	1.6+	2002 02 12	704	0.1+	0.1−
2001 10 13	704	0.4−	0.3+	2002 01 08	704	1.1+	1.4+	2002 02 12	704	0.4−	0.1+
2001 11 12	704	0.2−	0.4+	2002 01 08	704	1.1+	0.9+	2002 02 12	704	1.4−	0.6−
2001 11 12	704	0.1+	0.6−	2002 01 09	645	0.2−	0.5−	2002 02 12	704	1.3−	1.4+
2001 11 12	704	0.5+	0.0	2002 01 09	645	0.2−	0.5−	2002 03 06	704	0.4+	0.5+
2001 11 12	704	0.2+	0.3−	2002 01 09	608	0.1+	0.3−	2002 03 06	704	0.1−	0.2+
2001 11 12	704	0.9+	0.1+	2002 01 09	608	0.4+	0.4−	2002 03 06	704	0.0	0.5+
2001 11 16	644	0.4+	1.4+	2002 01 09	608	0.2+	0.5−	2002 03 06	704	0.1−	0.7−
2001 11 16	644	0.3+	1.0+	2002 01 14	704	0.1−	0.0	2002 03 09	704	0.6+	0.0
2001 11 16	644	0.7+	1.4+	2002 01 14	704	0.2−	0.2+	2002 03 09	704	1.8+	0.3+
2001 12 09	699	0.0	0.4−	2002 01 14	704	0.1+	0.2+	2002 03 09	704	0.8+	1.4+
2001 12 09	699	0.3+	0.2−	2002 01 14	704	0.1+	0.3+	2002 03 09	704	1.3+	0.7+
2001 12 09	699	0.4+	0.6+	2002 01 14	704	0.1+	0.8+	2003 04 29	704	1.1−	1.0+
2001 12 09	699	0.5−	0.4+	2002 01 18	704	0.4−	0.5+	2003 04 29	704	0.1−	0.4−
2001 12 15	704	0.4−	1.3−	2002 01 18	704	0.2−	1.4+	2003 04 29	704	0.3+	0.0
2001 12 15	704	0.4−	0.8−	2002 01 18	704	0.3+	0.8+	2003 05 10	691	0.1−	0.1+
2001 12 15	704	1.2−	0.2+	2002 01 18	704	0.1+	1.0+	2003 05 10	691	0.1−	0.2+
2001 12 18	704	0.4+	0.1+	2002 01 18	704	0.6+	0.9+	2003 05 10	691	0.1−	0.3+
2001 12 18	704	0.1+	0.7−	2002 01 21	704	0.1−	0.4−	2003 06 01	691	0.6+	0.6+
2001 12 18	704	0.0	0.8−	2002 01 21	704	0.4+	0.4−	2003 06 01	691	0.9+	0.6+
2001 12 18	704	0.7−	0.4−	2002 01 21	704	0.5−	0.3−	2003 06 01	691	1.1+	0.8+
2001 12 18	704	0.1+	0.8−	2002 01 21	704	1.0−	0.0				
2001 12 19	704	0.3−	0.7−	2002 01 21	704	1.0−	0.0				

(64898)∗ 2001 YG$_{83}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	80.81599		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18126682	ω	34.73386		−0.61452350	−0.78063862
a	3.0921260	Ω	93.45354		+0.69548761	−0.60421191
e	0.1139780	i	6.54985		+0.37236790	−0.15978521
P	5.44	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 22	691	0.7−	0.2−	2002 01 08	704	0.2−	1.4+	2002 02 10	704	0.8+	1.0−
1995 11 22	691	0.1−	0.2−	2002 01 08	704	0.5−	1.7+	2002 02 11	704	0.0	0.5−
1995 11 22	691	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	(2.5−	0.1−)	2002 02 11	704	0.5−	0.2+
1995 11 30	691	0.3+	0.0	2002 01 14	704	1.7−	0.5+	2002 02 11	704	0.6−	1.1−
1995 11 30	691	0.3+	0.2+	2002 01 14	704	1.7−	0.2+	2002 02 11	704	0.8+	0.4−
1995 11 30	691	0.4+	0.1−	2002 01 14	704	(2.1−	0.7+)	2002 02 12	704	0.7+	0.3−
2000 10 02	699	0.5+	1.8+	2002 01 18	704	1.2+	0.7−	2002 02 12	704	0.3−	0.5−
2000 10 02	699	0.7−	0.2+	2002 01 18	704	1.3+	0.3−	2002 02 12	704	0.3−	0.1+
2000 10 02	699	0.2−	0.2−	2002 01 18	704	1.5+	0.1+	2002 02 12	704	0.4−	0.8−
2000 10 02	699	0.4−	1.7+	2002 01 18	704	(2.6+	1.2−)	2002 02 12	704	0.2+	0.3−
2000 10 02	645	0.4−	0.1−	2002 01 21	704	0.1−	0.3−	2002 02 20	704	1.1+	1.4−
2000 10 02	645	0.4−	0.2−	2002 01 21	704	0.6+	0.0	2002 02 20	704	0.8+	1.1+
2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2002 01 21	704	0.3+	0.4+	2002 02 20	704	0.6+	0.4+
2001 12 18	704	0.4−	0.2−	2002 01 21	704	0.1−	0.2+	2002 02 20	704	0.7−	1.3+
2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2002 01 22	691	0.0	0.3+	2003 04 02	704	0.1−	0.3−
2001 12 18	704	0.1−	0.5−	2002 01 22	691	0.0	0.2+	2003 04 02	704	0.4+	0.9−
2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2002 01 22	691	0.0	0.3+	2003 04 02	704	0.6−	0.4−
2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2002 02 06	704	0.7−	0.3−	2003 04 02	704	0.2+	0.2−
2001 12 19	704	0.5+	0.2+	2002 02 06	704	0.1−	0.1+	2003 04 04	699	0.1+	0.1+
2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2002 02 06	704	0.4−	0.2+	2003 04 04	699	0.0	0.6+
2001 12 19	704	0.4+	0.1−	2002 02 06	704	0.7−	0.2−	2003 04 04	699	0.7+	0.4+
2002 01 05	608	0.3−	1.1+	2002 02 06	704	0.7−	0.4+	2003 04 04	699	0.4−	0.4+
2002 01 05	608	0.4−	0.1−	2002 02 07	704	0.3−	0.1−	2003 04 24	691	0.2+	0.9+
2002 01 05	608	0.6−	0.2+	2002 02 07	704	0.2+	0.1−	2003 04 24	691	0.4+	0.7+
2002 01 05	608	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.0	0.2+	2003 04 24	691	0.3+	0.9+
2002 01 05	608	0.0	0.4−	2002 02 07	704	0.2+	0.0	2003 05 01	691	0.5+	0.8+
2002 01 05	608	0.3−	0.0	2002 02 07	704	0.4−	0.9+	2003 05 01	691	0.1−	0.2+
2002 01 08	704	0.1−	0.6+	2002 02 10	704	0.8+	1.4−	2003 05 01	691	0.1−	0.2+
2002 01 08	704	0.4−	0.4−	2002 02 10	704	0.2+	0.8−				
2002 01 08	704	0.1−	0.6+	2002 02 10	704	1.0+	0.5−				

(64899)∗ 2001 YJ$_{83}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	102.13314			(2000.0)		
n	0.19768615	ω	8.90069		−0.37400883	−0.87638386
a	2.9184475	Ω	103.52731		+0.83053451	−0.46209587
e	0.0358655	i	18.18499		+0.41271033	+0.13571567
P	4.99	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 28	704	0.4−	0.7+	2001 12 21	704	0.0	0.7−	2002 02 08	704	0.5+	0.4−
1998 04 28	704	0.1−	0.4−	2001 12 26	608	0.2+	0.4−	2002 02 08	704	0.6+	0.2+
1998 04 28	704	0.6+	1.5−	2001 12 26	608	0.6+	0.3−	2002 02 08	704	0.6+	0.4+
1998 04 28	704	1.3+	1.9+	2001 12 26	608	0.3+	0.7−	2002 02 08	704	1.3+	0.6+
1998 04 28	704	0.5−	1.0+	2002 01 08	704	0.3+	0.6+	2002 02 12	704	0.2−	0.8−
2000 09 28	699	0.5−	0.6+	2002 01 08	704	0.1−	0.6+	2002 02 12	704	0.3−	1.1−
2000 09 28	699	1.2−	1.6+	2002 01 08	704	0.6+	0.4+	2002 02 12	704	0.1−	1.6−
2000 09 28	699	0.6−	0.4+	2002 01 08	704	0.8+	0.6+	2002 02 12	704	0.2−	0.7−
2000 09 28	699	0.1+	1.3+	2002 01 08	704	1.0+	0.7+	2002 02 12	704	1.8−	0.9−
2001 12 10	704	0.2+	0.7+	2002 01 14	704	0.2+	0.4+	2003 03 27	704	0.0	0.2−
2001 12 10	704	0.4−	0.4+	2002 01 14	704	0.2−	0.3−	2003 03 27	704	0.5−	0.2+
2001 12 10	704	0.1−	0.5+	2002 01 14	704	1.5−	0.6−	2003 03 27	704	0.4−	1.0+
2001 12 10	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.3−	0.6−	2003 03 27	704	0.1+	0.5+
2001 12 17	644	0.0	0.4−	2002 01 14	704	0.0	0.8−	2003 04 10	704	0.4−	0.0
2001 12 17	644	0.0	0.2−	2002 01 20	699	0.8−	1.1+	2003 04 10	704	0.6−	0.1+
2001 12 17	644	0.2−	0.4−	2002 01 20	699	0.9−	1.2+	2003 04 10	704	1.5+	0.2−
2001 12 18	644	0.3+	0.3+	2002 01 20	699	1.3−	0.5+	2003 04 10	704	0.1+	0.3−
2001 12 18	644	0.2+	0.2+	2002 01 20	699	1.8−	1.3+	2003 04 25	704	0.1+	0.1−
2001 12 18	644	0.2+	0.2+	2002 01 21	704	0.6+	0.8−	2003 04 25	704	0.1−	0.7−
2001 12 18	704	0.4−	0.5+	2002 01 21	704	0.3+	0.3−	2003 04 25	704	0.2+	0.2+
2001 12 18	704	0.5+	0.5+	2002 01 21	704	0.4−	0.5−	2003 04 25	704	0.3−	0.1+
2001 12 18	704	0.5+	0.4−	2002 01 21	704	0.9+	0.0	2003 05 01	608	0.5−	1.2−
2001 12 18	704	(2.2+	0.2−)	2002 01 21	704	0.2+	0.0	2003 05 01	608	0.3+	0.1−
2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2002 02 04	644	0.1−	0.9+	2003 05 01	608	0.3+	0.6−
2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2002 02 04	644	0.2+	0.3+	2003 05 10	704	1.1+	0.2−
2001 12 19	704	0.3+	0.8−	2002 02 04	644	0.1+	0.6+	2003 05 10	704	1.2+	1.5+
2001 12 19	704	0.6+	0.3−	2002 02 06	704	0.0	0.8+	2003 05 10	704	1.5−	0.2−
2001 12 19	704	0.0	0.3−	2002 02 06	704	0.6−	0.2+	2003 05 10	704	0.1+	0.5+
2001 12 19	704	0.1−	0.9−	2002 02 06	704	0.6−	0.4+	2003 05 31	608	0.3−	0.6+
2001 12 21	704	0.1+	0.6+	2002 02 06	704	0.2+	0.2−	2003 05 31	608	0.4−	1.0+
2001 12 21	704	0.2+	0.5+	2002 02 06	704	0.5+	0.3−	2003 05 31	608	0.6+	1.0+
2001 12 21	704	0.1−	0.7−	2002 02 08	704	0.3+	0.6+				

(64900)∗ 2001 YG$_{84}$ = 2000 VA$_5$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23327)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	36.24837			(2000.0)		
n	0.17756068	ω	114.98797		−0.98856786	−0.14900343
a	3.1350047	Ω	56.45066		+0.12643425	−0.90252806
e	0.0295336	i	1.58525		+0.08214601	−0.40403103
P	5.55	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	691	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	1.0−	0.2−	2002 02 10	704	0.5−	0.5+
1994 09 05	691	0.1+	0.6−	2002 01 14	704	1.2−	0.3−	2002 02 10	704	0.2−	0.1+
1994 09 05	691	0.2−	0.6+	2002 01 14	704	0.8−	0.7−	2002 02 12	704	0.7+	1.0+
2000 11 01	704	0.1−	0.4−	2002 01 14	704	0.9−	0.7−	2002 02 12	704	0.7+	0.2−
2000 11 01	704	0.2−	0.5+	2002 01 14	645	0.0	0.5−	2002 02 12	704	0.7+	0.3+
2000 11 01	704	1.2−	0.9+	2002 01 14	645	0.0	0.5−	2002 02 12	704	1.0+	0.1+
2000 11 01	704	0.0	0.9−	2002 01 14	704	1.7−	0.8−	2002 02 20	704	0.2−	0.8−
2000 11 01	704	0.1−	0.9+	2002 01 17	644	0.1−	0.1−	2002 02 20	704	0.3+	1.0−
2000 11 02	704	0.0	0.6+	2002 01 17	644	0.3+	0.2+	2002 02 20	704	0.5+	0.0
2000 11 02	704	0.6+	0.4+	2002 01 17	644	0.6+	0.2+	2002 02 20	704	0.1−	0.8+
2000 11 02	704	0.0	0.5+	2002 01 20	333	0.1−	0.4−	2003 03 26	699	0.2+	1.0−
2000 11 02	704	0.0	0.1+	2002 01 20	333	0.1−	1.7−	2003 03 26	699	0.2+	0.4−
2000 11 02	704	0.5−	1.4+	2002 01 21	704	0.4+	0.4−	2003 03 26	699	1.1−	1.1+
2001 12 18	644	0.4+	0.2−	2002 01 21	704	0.0	0.6+	2003 03 26	699	1.4−	0.4−
2001 12 18	644	0.1+	0.1+	2002 01 21	704	0.9−	1.9−	2003 03 27	644	0.5+	0.0
2001 12 18	644	0.3+	0.3+	2002 01 21	704	0.1−	1.1−	2003 03 27	644	0.4+	0.2+
2001 12 18	704	0.2−	0.6+	2002 01 21	704	0.0	1.2−	2003 03 27	644	0.6+	0.3+
2001 12 18	704	0.3−	0.3−	2002 01 23	704	0.4+	1.5−	2003 04 03	699	0.2+	0.4+
2001 12 18	704	1.3−	0.0	2002 01 23	704	0.1−	1.1+	2003 04 03	699	1.0+	0.6+
2001 12 18	704	1.8−	0.2−	2002 01 23	704	0.5+	0.7+	2003 04 03	699	0.0	0.2+
2001 12 18	704	1.6−	0.3+	2002 01 23	704	0.3−	0.3−	2003 04 03	699	0.4+	0.4+
2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2002 02 03	608	0.2+	0.3+	2003 04 06	691	0.5+	0.6−
2001 12 19	704	0.7−	0.3+	2002 02 03	608	0.4+	0.2+	2003 04 06	691	0.1+	0.8−
2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2002 02 03	608	0.3+	0.9+	2003 04 06	691	0.3−	0.8+
2001 12 19	704	0.6−	0.3−	2002 02 05	644	0.0	0.2+	2003 04 08	704	1.4+	0.2−
2002 01 08	704	1.0−	0.3+	2002 02 05	644	0.2+	0.2+	2003 04 08	704	0.1+	0.6−
2002 01 08	704	0.7−	0.3−	2002 02 05	644	0.8+	0.7−	2003 04 08	704	1.3−	0.8−
2002 01 08	704	0.5−	0.3+	2002 02 06	704	0.6+	0.1+	2003 04 08	704	(2.0−	1.6−)
2002 01 08	704	1.5−	0.2+	2002 02 06	704	0.6+	0.3+	2003 04 24	608	0.5−	0.6−
2002 01 09	691	0.2+	0.1−	2002 02 06	704	0.8+	0.7+	2003 04 24	608	0.3+	0.1−
2002 01 09	691	0.0	0.1−	2002 02 06	704	1.1+	0.9+	2003 04 24	608	0.1+	0.1+
2002 01 09	691	0.1−	0.1−	2002 02 06	704	1.0+	1.1+	2003 04 26	691	0.7+	0.7+
2002 01 11	699	0.0	0.8+	2002 02 07	704	0.9+	0.6+	2003 04 26	691	0.6+	0.8+
2002 01 11	699	0.2+	0.1−	2002 02 07	704	0.3+	0.3+	2003 04 26	691	0.4+	0.7+
2002 01 11	699	0.9−	0.7+	2002 02 07	704	0.4+	0.7+	2003 04 28	699	0.7−	1.4+
2002 01 11	699	0.4+	1.4+	2002 02 07	704	0.3+	0.4+	2003 04 28	699	1.7−	0.5+
2002 01 14	333	1.0+	0.7−	2002 02 07	704	1.6+	0.6+	2003 04 28	699	0.5+	0.8+
2002 01 14	333	0.7+	0.2−	2002 02 10	704	0.7+	0.1+	2003 04 28	699	0.0	0.4+
2002 01 14	333	0.1−	1.1−	2002 02 10	704	0.2−	0.0				

(64901)∗ 2001 YJ$_{84}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	193.73874			(2000.0)		
n	0.26706568	ω	307.52964		+0.81190936	−0.58013963
a	2.3881265	Ω	88.02180		+0.55406422	+0.73062673
e	0.1920427	i	3.73624		+0.18389136	+0.36003137
P	3.69	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 05 07	691	0.3−	0.2−	2002 01 05	699	0.1−	0.8+	2002 01 21	704	0.0	1.3+
1992 05 07	691	0.5+	0.0	2002 01 05	699	0.2−	0.3+	2002 01 21	704	0.6−	1.2+
1997 11 29	704	1.0+	0.6+	2002 01 05	699	0.8−	1.7+	2002 01 21	704	0.6−	1.0+
1997 11 29	704	(2.4+	0.1+)	2002 01 05	699	0.1+	0.5+	2002 01 21	704	0.6−	0.6+
1997 11 29	704	0.3−	0.2−	2002 01 05	608	0.3+	0.4−	2002 02 03	608	0.0	1.4+
1997 11 29	704	1.2+	0.4−	2002 01 05	608	0.3+	0.0	2002 02 03	608	0.2−	1.4+
1997 11 29	704	0.0	0.8−	2002 01 05	608	0.0	0.1+	2002 02 03	608	0.0	1.5+
1998 01 17	910	1.1−	0.3−	2002 01 08	704	1.2+	0.6+	2002 02 06	704	0.2−	0.6−
1998 01 17	910	0.8−	0.1−	2002 01 08	704	0.5+	0.4+	2002 02 06	704	0.1−	1.0−
1998 01 17	910	1.1−	0.2−	2002 01 08	704	0.6+	0.7+	2002 02 06	704	(2.2−	0.6−)
1999 03 21	645	0.0	0.2−	2002 01 08	704	1.1+	0.0	2002 02 06	704	0.9−	1.2−
1999 03 21	645	0.0	0.2−	2002 01 10	106	0.1−	0.3+	2002 02 06	704	1.0−	1.6−
1999 03 22	645	0.1+	0.1−	2002 01 11	106	0.5+	0.3+	2002 02 07	704	0.1−	1.8−
1999 03 22	645	0.1+	0.1−	2002 01 11	106	0.5+	0.5+	2002 02 07	704	0.0	1.5−
2001 12 17	644	0.3+	0.3−	2002 01 12	333	0.1−	0.2−	2002 02 07	704	0.9−	1.5−
2001 12 17	644	0.3+	0.3−	2002 01 12	333	0.6+	0.2−	2002 02 07	704	0.7−	1.9−
2001 12 17	644	0.6+	0.6−	2002 01 12	333	0.7+	0.8−	2002 02 07	704	0.7−	1.7−
2001 12 18	644	0.5+	0.2+	2002 01 13	333	0.3+	0.4−	2002 02 10	704	0.0	0.5−
2001 12 18	644	0.6+	0.5+	2002 01 13	333	0.7+	0.7−	2002 02 10	704	0.1+	0.1−
2001 12 18	644	0.0	0.5+	2002 01 13	333	0.6+	0.3−	2002 02 10	704	0.0	0.2−
2001 12 18	704	0.5+	0.4+	2002 01 13	333	1.3+	0.9−	2002 02 10	704	0.5−	0.3−
2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2002 01 13	333	0.1+	0.4−	2002 02 12	704	0.8+	0.7−
2001 12 18	704	0.4−	0.5+	2002 01 13	333	0.1−	0.4−	2002 02 12	704	0.2+	0.4−
2001 12 18	704	0.5−	0.5+	2002 01 14	704	0.5−	0.5−	2002 02 12	704	0.2+	0.7−

2001 12 18	704	0.5−	0.0	2002 01 14	704	0.7−	0.3−	2002 02 12	704	0.7+	0.6−
2001 12 19	704	0.0	0.9+	2002 01 14	704	0.7−	0.3−	2002 02 12	704	0.2+	0.6−
2001 12 19	704	0.1−	0.7+	2002 01 14	704	0.9−	0.4−	2003 04 26	691	0.0	0.2+
2001 12 19	704	0.7−	0.7+	2002 01 14	704	1.0−	0.5−	2003 04 26	691	0.1−	0.3+
2001 12 19	704	0.3−	1.0+	2002 01 17	644	0.4+	0.6+	2003 04 26	691	0.3−	0.2−
2001 12 20	704	1.3−	0.7+	2002 01 17	644	0.7+	0.3+	2003 05 06	691	0.0	0.2+
2001 12 20	704	0.1+	0.2−	2002 01 17	644	1.7−	0.4+	2003 05 06	691	0.1+	0.5+
2001 12 20	704	0.0	0.1+	2002 01 18	704	(2.4+	1.0+)	2003 05 06	691	0.6+	0.3+
2001 12 20	704	0.6+	0.2+	2002 01 18	704	(2.5+	0.3−)	2003 05 22	691	0.1+	0.9+
2001 12 26	608	1.3−	1.7+	2002 01 18	704	1.7+	0.4−	2003 05 22	691	0.1+	0.6+
2001 12 26	608	0.5−	1.5+	2002 01 18	704	1.4+	0.6−	2003 05 22	691	0.1+	0.0
2001 12 26	608	0.6−	1.4+	2002 01 18	704	1.8+	0.5−				

(64902)∗ 2001 YG$_{85}$ = 1976 UT$_2$ = 1983 TO$_1$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25513)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	188.80062		(2000.0)			
n	0.27982314	ω	18.93466		+0.64822969	−0.76121030
a	2.3149785	Ω	30.66563		+0.69374218	+0.58018055
e	0.1930484	i	2.12352		+0.31387906	+0.28974025
P	3.52	H	15.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1976 10 24	381	0.0	0.6−	2001 12 19	704	0.4−	0.3−	2002 01 22	691	0.1+	0.1+
1976 10 24	381	0.9−	0.8−	2001 12 19	704	0.2−	0.6−	2002 01 22	691	0.1+	0.4+
1976 10 26	095	1.1+	0.7+	2001 12 19	704	0.3−	0.3−	2002 02 04	644	0.1−	0.2−
1983 10 12	688	0.2+	0.7−	2001 12 19	704	0.1−	0.5−	2002 02 04	644	0.8−	0.4+
1983 10 12	688	(3.9−	5.0−)	2001 12 19	704	0.2−	0.4−	2002 02 04	644	0.3−	0.0
1997 10 28	704	(2.5+	2.3−)	2001 12 20	704	1.2+	0.4−	2002 02 06	704	0.3−	0.8−
1997 10 28	704	(3.8+	1.0−)	2001 12 20	704	0.4−	0.1−	2002 02 06	704	0.3−	0.7−
1997 10 28	704	(3.9+	3.7−)	2001 12 20	704	0.0	0.7+	2002 02 06	704	0.4−	0.7−
1997 10 28	704	(4.0−	3.5−)	2001 12 20	704	0.3−	0.0	2002 02 06	704	0.7−	0.5−
1999 03 22	699	1.1+	0.8−	2001 12 20	704	0.3−	0.1−	2002 02 06	704	0.7−	0.4−
1999 03 22	699	0.6+	0.1−	2001 12 21	704	0.1+	0.1+	2002 02 07	704	0.5−	0.5−
1999 03 22	699	1.3+	0.3−	2001 12 21	704	0.2+	0.1+	2002 02 07	704	0.2−	0.2−
1999 03 23	699	0.6+	0.4+	2001 12 21	704	0.4−	0.3+	2002 02 07	704	0.5−	0.2−
1999 03 23	699	0.8+	0.2−	2001 12 21	704	0.2−	0.0	2002 02 07	704	0.6−	0.2−
1999 03 23	699	1.3+	0.0	2001 12 21	704	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	0.9+	1.6+
1999 04 09	691	1.0−	0.6−	2002 01 05	699	0.1+	0.2+	2002 02 10	704	0.1−	1.1+
1999 04 09	691	1.0−	0.8−	2002 01 05	699	0.2+	0.1+	2002 02 10	704	0.5−	1.3+
1999 04 09	691	0.8−	0.6−	2002 01 05	699	0.2+	0.2+	2002 02 10	704	0.5−	1.4+
1999 04 12	704	0.7−	0.7−	2002 01 05	699	0.0	0.4+	2002 02 10	704	0.6−	1.7+
1999 04 12	704	1.2−	0.5−	2002 01 06	644	0.1−	0.4+	2002 02 12	704	(2.3+	1.9−)
1999 04 12	704	1.6−	0.2−	2002 01 06	644	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	(1.6+	2.1−)
1999 04 12	704	1.0+	1.5−	2002 01 06	644	0.1−	0.4+	2002 02 12	704	(1.4+	2.4−)
1999 04 12	704	(4.7−	1.8−)	2002 01 08	704	0.8+	0.0	2002 02 12	704	(1.4+	2.8−)
1999 04 17	691	1.0−	0.3−	2002 01 08	704	0.5+	0.0	2002 02 12	704	(0.4+	3.7−)
1999 04 17	691	0.6−	0.5−	2002 01 08	704	0.5+	0.0	2002 02 14	644	0.1+	0.3−
1999 04 17	691	1.0−	0.3−	2002 01 08	704	0.8+	0.2+	2002 02 14	644	0.3+	0.1−
2001 10 13	704	0.1−	0.5+	2002 01 08	704	0.8+	0.3+	2002 02 14	644	0.3+	0.3−
2001 10 13	704	0.1−	0.9+	2002 01 13	127	0.3−	0.3+	2002 03 09	704	0.0	0.8−
2001 10 13	704	0.5−	0.1−	2002 01 13	127	0.1+	0.4+	2002 03 09	704	0.1+	0.6−
2001 10 13	704	0.2+	0.1+	2002 01 13	127	0.0	0.3+	2002 03 09	704	0.1−	0.6−
2001 11 12	704	1.5+	0.1−	2002 01 13	628	0.1+	1.2−	2002 03 09	704	0.1−	1.2−
2001 11 12	704	1.0+	0.1+	2002 01 13	628	0.2+	1.2−	2002 03 09	704	1.0+	0.3−
2001 11 12	704	0.7+	0.3−	2002 01 13	628	0.1+	1.2−	2002 03 19	608	0.2+	0.6+
2001 11 12	704	1.1+	0.2+	2002 01 13	628	0.4+	1.5−	2002 03 19	608	0.2−	0.5+
2001 11 12	704	1.0+	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.2−	2002 03 19	608	0.3+	0.1−
2001 11 16	644	0.3−	1.0+	2002 01 14	704	0.0	0.1−	2002 04 01	699	1.8−	1.5+
2001 11 16	644	0.2−	1.1+	2002 01 14	704	0.2+	0.1−	2002 04 01	699	0.5−	0.0
2001 11 16	644	0.3−	0.9+	2002 01 14	704	0.2+	0.1−	2002 04 01	699	0.0	0.9+
2001 12 09	699	0.3+	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.1+	2002 04 01	699	0.2−	1.9+
2001 12 09	699	0.2+	0.1+	2002 01 16	127	0.5−	0.2−	2002 04 04	704	0.3+	0.0
2001 12 09	699	0.1+	0.1+	2002 01 16	127	0.6−	0.1+	2002 04 04	704	0.2+	1.2+
2001 12 09	699	0.1−	0.3+	2002 01 17	644	0.1−	0.2+	2002 04 04	704	0.7−	0.8+
2001 12 10	704	0.2−	1.3−	2002 01 17	644	0.0	0.1+	2002 04 04	704	0.5+	0.2+
2001 12 10	704	0.1−	0.2−	2002 01 17	644	0.2−	0.3+	2002 04 17	704	0.7+	0.7+
2001 12 10	704	0.4−	0.1−	2002 01 18	704	0.4+	1.0−	2002 04 17	704	0.4−	1.1+
2001 12 10	704	0.8−	0.3+	2002 01 18	704	0.4+	1.3−	2002 04 17	704	0.2−	1.7+
2001 12 10	704	1.0−	0.3+	2002 01 18	704	0.5+	1.4−	2002 04 17	704	0.3−	1.5+
2001 12 15	704	0.6+	0.1−	2002 01 18	704	0.7+	1.4−	2003 04 30	704	0.8−	0.1−
2001 12 15	704	0.6+	0.1−	2002 01 18	704	0.7+	1.4−	2003 04 30	704	0.8−	1.0−
2001 12 15	704	0.4+	0.4−	2002 01 20	699	0.0	0.0	2003 04 30	704	0.1−	1.1+
2001 12 15	704	0.1+	0.3−	2002 01 20	699	1.5−	1.0+	2003 04 30	704	0.6−	0.5+
2001 12 18	644	0.2+	0.5−	2002 01 20	699	0.3−	0.8+	2003 05 27	699	0.8−	0.8+
2001 12 18	644	0.3+	0.3+	2002 01 20	699	0.1−	0.1+	2003 05 27	699	1.4+	0.1+
2001 12 18	704	0.5−	0.2+	2002 01 21	704	0.6+	0.1+	2003 05 27	699	0.3+	0.1−
2001 12 18	644	0.2+	0.3+	2002 01 21	704	0.5+	0.0	2003 05 27	699	0.2+	0.7+
2001 12 18	704	0.6−	0.3+	2002 01 21	704	0.3+	0.1+	2003 06 04	691	0.8+	0.5+
2001 12 18	704	0.7−	0.1+	2002 01 21	704	0.2+	0.1+	2003 06 04	691	0.7+	0.5+
2001 12 18	704	0.5−	0.1+	2002 01 21	704	0.0	0.3+	2003 06 04	691	0.7+	0.5+
2001 12 18	704	0.9−	0.1+	2002 01 22	691	0.1+	0.1+				

(64903)∗ 2001 YL$_{86}$ = 1990 RD$_8$ = 1996 FZ$_{11}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29743)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	265.66214		(2000.0)			
n	0.28803945	ω	246.06951		+0.91530605	+0.40067739
a	2.2707434	Ω	90.28874		−0.35306001	+0.84707548
e	0.2282434	i	2.34383		−0.19381295	+0.34917154
P	3.42	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 09 14	809	0.9−	1.0+	2001 12 18	704	0.3+	0.6+	2002 01 14	645	0.0	0.6−
1990 09 14	809	0.2−	1.0+	2001 12 18	704	0.5−	0.2+	2002 02 12	704	0.9+	0.3−
1990 09 14	809	0.2+	1.0+	2001 12 18	704	0.3+	0.8+	2002 02 12	704	0.9+	0.2+
1990 09 15	809	0.8−	0.4−	2001 12 18	704	1.4−	0.3−	2002 02 12	704	0.2+	1.3−
1990 09 15	809	0.1−	0.6−	2001 12 19	704	0.8+	0.9+	2003 04 01	695	0.7+	0.6+
1990 09 15	809	0.6+	0.7−	2001 12 19	704	0.4+	1.3+	2003 04 01	695	0.8+	0.6+
1996 03 22	691	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.6+	1.2+	2003 04 21	291	0.4+	0.4+
1996 03 22	691	0.2−	0.1+	2002 01 08	704	0.1+	0.4−	2003 04 21	291	0.4+	0.1+
1996 03 26	691	1.1+	0.0	2002 01 08	704	0.7+	0.5−	2003 04 21	291	1.0−	0.4−
1996 03 26	691	0.6+	0.4−	2002 01 08	704	0.7−	1.0−	2003 04 29	691	0.0	0.2+
1996 03 26	691	0.9+	0.1−	2002 01 08	704	0.5−	1.2+	2003 04 29	691	0.0	0.2+
1997 11 03	704	0.7−	0.1−	2002 01 09	691	0.7−	0.0	2003 04 29	691	0.0	0.2+
1997 11 03	704	1.5+	0.8+	2002 01 09	691	0.5−	0.2−	2003 05 06	691	0.4−	0.9+
1997 11 03	704	0.5−	1.5+	2002 01 09	691	1.3−	0.1−	2003 05 06	691	0.2−	0.9+
1997 11 03	704	(2.2−	3.9+)	2002 01 14	645	0.0	0.6−	2003 05 06	691	0.2−	0.9+

(64904)∗ 2001 YO$_{88}$ = 2000 MW$_3$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25514)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	276.54100		(2000.0)			
n	0.28614794	ω	255.87177		+0.80369532	+0.59268425
a	2.2807393	Ω	67.75422		−0.52151527	+0.74441133
e	0.2493376	i	3.27694		−0.28652339	+0.30753399
P	3.44	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 09	691	0.1+	0.7+	2002 01 08	704	0.6+	0.3+	2003 04 03	699	0.8−	0.9+
1992 02 09	691	0.3−	0.1−	2002 01 08	704	0.6+	0.7+	2003 04 03	699	1.1+	0.0
1992 02 09	691	0.5−	0.0	2002 01 08	704	0.1−	0.5+	2003 04 03	699	0.1−	0.7−
1996 03 12	691	0.2+	0.6−	2002 01 08	704	0.1+	0.4+	2003 04 05	608	1.0+	1.0−
1996 03 12	691	0.0	0.8−	2002 01 14	704	0.1−	0.8−	2003 04 05	608	0.2+	1.5−
1996 03 12	691	0.0	0.7−	2002 01 14	704	0.3−	0.6−	2003 04 05	608	1.0+	1.1−

2000 06 24	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.0	0.6−	2003 04 08	704	0.4+	1.7+		
2000 06 24	704	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.0	2003 04 08	704	1.5−	0.5−		
2000 06 24	704	0.3+	0.1−	2002 01 14	704	0.1−	0.0	2003 04 08	704	0.1−	0.3+		
2000 06 24	704	0.0	0.8+	2002 02 06	704	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.6+	0.4−		
2000 06 24	704	0.3−	0.4−	2002 02 06	704	0.1+	0.8+	2003 04 08	704	0.8+	1.6+		
2000 07 07	704	0.4+	0.5+	2002 02 06	704	0.5+	0.4+	2003 04 09	691	0.2+	0.7+		
2000 07 07	704	0.1+	0.1+	2003 03 26	608	0.7+	1.1−	2003 04 09	691	0.4+	0.6+		
2000 07 07	704	0.0	0.6+	2003 03 26	608	0.1−	0.5−	2003 04 09	691	0.3+	0.6+		
2001 12 18	644	0.1−	0.7+	2003 03 26	608	0.5+	0.6−	2003 04 20	608	0.2−	1.3−		
2001 12 18	644	0.1+	0.0	2003 03 27	644	0.1−	0.5+	2003 04 20	608	0.0	0.4+		
2001 12 18	644	0.0	0.4+	2003 03 27	644	0.0	0.6+	2003 04 20	608	0.1−	0.9−		
2001 12 18	704	1.3−	0.0	2003 03 27	644	0.3+	0.7+	2003 04 30	691	0.6−	0.4+		
2001 12 18	704	0.4+	0.2+	2003 03 29	699	0.6−	0.4+	2003 04 30	691	0.7−	0.4+		
2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2003 03 29	699	0.5−	0.4−	2003 04 30	691	0.7−	0.4+		
2001 12 18	704	0.3+	0.5−	2003 03 29	699	0.3−	0.2−	2003 05 01	704	1.3+	0.3+		
2001 12 19	704	0.3−	0.0	2003 03 29	699	0.2−	0.7+	2003 05 01	704	1.0+	0.3+		
2001 12 19	704	0.2−	0.3−	2003 03 30	704	0.4+	1.0−	2003 05 01	704	0.4−	0.8−		
2001 12 19	704	0.3−	0.0	2003 03 30	704	0.2−	0.1−	2003 05 05	704	0.6+	0.7+		
2001 12 19	704	0.0	0.0	2003 03 30	704	1.2−	0.0	2003 05 05	704	0.7−	0.6+		
2001 12 19	704	0.0	0.1+	2003 03 30	704	1.0−	0.3−	2003 05 05	704	0.5−	0.3+		
2002 01 08	704	0.9+	1.1+	2003 04 03	699	0.6−	0.3−	2003 05 05	704	0.1+	0.6+		

(64905)∗ 2001 YD$_{89}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	146.92467		(2000.0)		+0.45225682	−0.88906547
n	0.19242082	ω	339.04310		+0.82809852	+0.38906018
a	2.9714471	Ω	84.01017		+0.33123497	+0.24123591
e	0.0318953	i	4.08785			
P	5.12	H	15.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1990 10 23	691	0.1+	1.1+	2002 01 14	645	0.5−	0.4−	2002 02 07	704	0.0	0.0		
1990 10 23	691	0.5−	1.4+	2002 01 14	645	0.5−	0.4−	2002 02 10	704	0.3−	0.8+		
1990 10 23	691	0.7−	0.5+	2002 01 14	704	0.2−	0.1−	2002 02 10	704	0.2+	0.8+		
1993 05 24	691	0.2+	0.7−	2002 01 14	704	0.6−	0.1+	2002 02 10	704	0.1−	1.0+		
1993 05 24	691	0.3+	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.3+	2002 02 10	704	0.3+	0.7+		
1993 05 24	691	0.3+	0.1+	2002 01 14	704	0.5−	0.2−	2002 02 12	704	0.7+	1.0+		
1995 11 15	691	0.1−	0.4+	2002 01 14	645	0.4−	0.4−	2002 02 12	704	0.7+	0.3+		
1995 11 15	691	0.4−	0.5+	2002 01 14	645	0.3−	0.4−	2002 02 12	704	0.5+	0.3+		
1995 11 15	691	0.2−	0.8+	2002 01 14	704	0.5+	0.8+	2002 02 12	704	0.4+	1.0+		
1998 04 21	704	0.8+	0.1+	2002 01 17	644	0.3−	0.1+	2002 02 12	704	0.7+	1.2+		
1998 04 21	704	0.6−	0.6+	2002 01 17	644	0.5−	0.1−	2002 04 14	291	0.5+	0.1+		
1998 04 21	704	1.4−	0.9+	2002 01 17	644	0.0	0.3−	2002 04 14	291	1.4−	0.4+		
1998 04 21	704	(2.3−	0.3−)	2002 01 21	704	0.2−	0.6−	2002 04 14	291	0.3−	0.4+		
2001 12 18	704	0.6+	0.4−	2002 01 21	704	0.2−	0.9−	2003 03 27	644	0.4+	0.2+		
2001 12 18	704	0.1+	0.8−	2002 01 21	704	0.6+	0.7−	2003 03 27	644	0.1+	0.8+		
2001 12 18	704	0.9+	0.1−	2002 01 23	704	1.1−	0.6+	2003 03 27	644	0.5+	0.1−		
2001 12 19	704	0.3+	0.6−	2002 01 23	704	0.7+	1.4+	2003 03 29	699	1.1−	0.6+		
2001 12 19	704	0.2+	0.8−	2002 01 23	704	0.6−	1.9+	2003 03 29	699	0.9+	1.1+		
2001 12 19	704	0.2+	0.7−	2002 01 23	704	0.7−	1.4+	2003 03 29	699	0.2−	1.0−		
2001 12 19	704	0.4+	1.5−	2002 02 04	644	0.3−	0.4+	2003 03 29	699	0.4+	1.7+		
2002 01 08	704	0.1+	0.9−	2002 02 04	644	0.5−	0.4+	2003 04 07	691	0.1−	0.6−		
2002 01 08	704	0.9+	1.0−	2002 02 04	644	0.1−	0.2+	2003 04 07	691	0.1+	0.6−		
2002 01 08	704	0.3+	0.8−	2002 02 06	704	1.5+	1.1−	2003 04 07	691	0.1+	0.7−		
2002 01 08	704	1.0+	0.8−	2002 02 06	704	0.2+	1.2−	2003 05 02	691	0.1+	0.4+		
2002 01 08	704	1.6+	0.5−	2002 02 06	704	0.7−	0.3+	2003 05 02	691	0.3+	0.3+		
2002 01 12	333	0.7−	0.1+	2002 02 07	704	1.8−	0.5−	2003 05 02	691	0.4+	0.4+		
2002 01 12	333	0.1−	0.9−	2002 02 07	704	(2.7−	0.9−)						
2002 01 12	333	0.6−	0.0	2002 02 07	704	1.0−	0.5−						

(64906)∗ 2001 YL$_{89}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	269.98921		(2000.0)		+0.79995804	+0.57024630
n	0.26943745	ω	226.96791		−0.48108614	+0.79553231
a	2.3740913	Ω	97.41549		−0.35864086	+0.20481087
e	0.2417241	i	10.85674			
P	3.66	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 02 02	691	0.1+	0.0	2002 01 05	699	0.2+	0.3+	2002 02 07	704	0.6+	0.0		
1995 02 02	691	0.0	0.1−	2002 01 05	699	0.5+	0.2−	2002 02 07	704	0.7+	0.2+		
1995 02 02	691	0.1−	0.1−	2002 01 05	699	0.7−	0.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.5−		
1997 12 04	704	0.7+	1.6+	2002 01 05	699	0.5−	0.2+	2002 02 12	704	0.0	0.9+		
1997 12 04	704	1.9−	1.4−	2002 01 08	704	0.0	0.5+	2002 02 12	704	0.7+	0.8+		
1997 12 04	704	(0.5−	2.1−)	2002 01 08	704	0.5+	0.5+	2002 02 12	704	0.7+	0.6+		
1997 12 04	704	0.1−	0.4−	2002 01 08	704	0.2+	0.3+	2002 02 12	704	0.5+	0.4+		
2000 05 14	699	0.1−	0.2+	2002 01 08	704	0.4+	0.2−	2002 02 12	704	0.5+	0.2+		
2000 05 14	699	0.4−	1.2+	2002 01 08	704	0.2+	0.0	2003 03 09	704	0.9+	1.0+		
2000 05 14	699	0.5+	1.2+	2002 01 09	645	0.4−	0.0	2003 03 09	704	0.3+	0.4+		
2000 05 14	699	0.9+	1.0+	2002 01 09	645	0.3−	0.0	2003 03 09	704	1.3+	0.2+		
2000 06 07	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.5+	0.4−	2003 03 09	704	0.5+	0.9+		
2000 06 07	704	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.7−	2003 03 09	704	0.4+	0.4+		
2000 06 07	704	0.1−	0.5+	2002 01 14	704	0.5+	1.0−	2003 03 11	704	0.0	0.3−		
2000 06 07	704	0.3−	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.9−	2003 03 11	704	1.1+	0.9−		
2000 06 07	704	0.0	0.7+	2002 01 17	644	0.5−	0.2+	2003 03 11	704	0.3+	0.3−		
2000 07 07	704	0.2+	0.1+	2002 01 17	644	0.2−	0.1+	2003 03 11	704	0.0	0.9−		
2000 07 07	704	0.6+	0.5−	2002 01 17	644	0.3−	0.6+	2003 03 11	704	0.7+	0.2+		
2000 07 07	704	0.3+	0.2+	2002 01 18	704	0.0	0.4−	2003 03 27	704	(2.1−	0.6−)		
2000 07 23	704	0.1−	0.1+	2002 01 18	704	0.8−	0.4−	2003 03 27	704	0.6−	1.4−		
2000 07 23	704	0.2+	0.4+	2002 01 18	704	0.4−	0.1−	2003 03 27	704	0.2−	0.1−		
2000 07 23	704	0.2+	1.4+	2002 01 21	291	0.8−	0.1+	2003 03 27	704	0.4+	0.8+		
2000 07 23	704	0.5−	1.4+	2002 01 21	291	0.7−	0.2+	2003 04 06	699	1.0−	0.3−		
2000 07 23	704	0.5+	1.8+	2002 01 21	704	0.9+	1.3+	2003 04 06	699	1.7−	0.5+		
2000 11 30	608	1.2−	0.2−	2002 01 21	291	0.3−	0.1+	2003 04 06	699	0.7−	0.1−		
2000 11 30	608	1.3−	0.0	2002 01 21	704	1.5+	1.4+	2003 04 06	699	1.5−	0.2+		
2000 11 30	608	0.8−	0.6−	2002 01 21	704	1.7+	0.5+	2003 04 25	704	0.7−	0.2+		
2001 12 18	704	0.5−	1.9+	2002 01 21	704	1.3+	1.6+	2003 04 25	704	0.9−	0.0		
2001 12 18	704	1.5−	0.5−	2002 01 21	704	1.0+	0.0	2003 04 25	704	0.3−	0.4+		
2001 12 18	704	0.2−	1.1+	2002 02 06	704	(1.5+	2.3+)	2003 04 25	704	0.9−	0.4+		
2001 12 18	704	0.4+	1.3+	2002 02 06	704	1.0+	1.2+	2003 05 07	608	0.6−	0.2−		
2001 12 19	704	0.3−	0.1−	2002 02 06	704	0.6+	1.0+	2003 05 07	608	0.4+	0.7−		
2001 12 19	704	1.2−	0.6−	2002 02 06	704	(2.3+	0.5+)	2003 05 07	608	0.7+	0.2+		
2001 12 19	704	1.3−	0.6−	2002 02 07	704	0.4+	1.4+						
2001 12 19	704	1.8−	0.5−	2002 02 07	704	0.2−	0.7+						

(64907)∗ 2001 YT$_{89}$ = 1990 VN$_{13}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25515)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	290.70109		(2000.0)		+0.26913434	+0.94267238
n	0.19275678	ω	189.88099		−0.86953564	+0.32592317
a	2.9679935	Ω	95.93369		−0.41409476	−0.07171380
e	0.0757559	i	11.44246			
P	5.11	H	14.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1990 11 14	372	0.5−	0.4+	2002 01 14	704	0.4+	0.2+	2003 03 12	704	1.8+	0.6−		
1990 11 14	372	(2.1−	2.8+)	2002 01 14	704	0.9+	0.1−	2003 03 27	704	1.0+	0.5−		
1998 04 23	704	0.2−	1.1−	2002 01 14	704	0.4+	0.2+	2003 03 27	704	0.9+	1.0−		
1998 04 23	704	1.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.5+	0.1−	2003 03 27	704	0.3+	0.1−		
1998 04 23	704	1.2+	0.6−	2002 01 14	645	0.0	0.2−	2003 03 27	704	0.0	0.0		
1998 04 23	704	(6.1−	0.1−)	2002 01 14	645	0.0	0.2−	2003 03 30	704	0.7−	0.2+		
2000 10 01	704	0.8−	0.9+	2002 01 14	704	1.2+	0.0	2003 03 30	704	0.9−	0.0		
2000 10 01	704	0.2+	0.7+	2002 01 18	704	1.7+	1.5−	2003 03 30	704	1.0−	0.1+		
2000 10 01	704	0.6+	0.4+	2002 01 18	704	1.7+	1.3−	2003 03 30	704	0.4−	0.6+		

2000 10 30	704	0.3−	1.7+	2002 01 18	704	(2.1+	0.5−)	2003 03 31	704	0.7+	1.6+
2000 10 30	704	0.9−	0.2+	2002 01 18	704	(2.7+	0.7−)	2003 03 31	704	0.4−	0.3+
2000 10 30	704	0.8−	0.7+	2002 02 04	644	0.0	0.1+	2003 03 31	704	0.4+	0.5+
2000 10 30	704	0.3−	0.0	2002 02 04	644	0.0	0.4+	2003 03 31	704	0.2−	0.4+
2001 12 18	704	1.0−	0.7+	2002 02 04	644	0.4+	0.4+	2003 03 31	704	0.4−	0.7+
2001 12 18	704	0.7−	0.9+	2002 02 06	704	0.1−	0.2−	2003 04 01	704	1.5−	0.6−
2001 12 18	704	0.1−	0.6+	2002 02 06	704	0.0	0.9+	2003 04 01	704	1.8−	0.2+
2001 12 18	704	0.1−	0.6+	2002 02 06	704	0.1−	0.4+	2003 04 01	704	1.1−	0.1−
2001 12 19	704	0.4−	0.8+	2002 02 06	704	0.8−	0.0	2003 04 01	704	1.4−	0.2+
2001 12 19	704	0.9−	0.3+	2002 02 08	704	1.1+	0.8−	2003 04 01	704	1.4−	0.0
2001 12 19	704	0.2−	0.0	2002 02 08	704	0.5+	0.6−	2003 04 01	608	1.3+	1.4+
2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2002 02 08	704	0.2−	0.3+	2003 04 01	608	1.2+	1.0+
2002 01 08	704	0.0	0.3−	2002 02 08	704	0.6−	0.3−	2003 04 01	608	0.8+	1.1+
2002 01 08	704	1.3−	0.2−	2002 02 08	704	1.3−	0.4−	2003 05 07	703	1.7+	0.2−
2002 01 08	704	0.3−	0.0	2002 02 12	704	0.1+	0.1+	2003 05 07	703	0.5+	1.5+
2002 01 08	704	0.9−	1.0−	2002 02 12	704	0.1−	0.5+	2003 05 07	703	1.1+	0.2+
2002 01 08	704	0.3+	1.8−	2002 02 12	704	0.6+	0.1+	2003 05 07	703	0.4+	0.3+
2002 01 14	645	0.1+	0.5−	2003 03 12	704	0.9+	1.1−				
2002 01 14	645	0.1+	0.5−	2003 03 12	704	0.9+	0.5+				

(64908)∗ 2001 YM$_{90}$ = 1989 TC$_{14}$ = 1995 DJ$_{6}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23330), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	225.02224		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25972221	ω	266.96513		+0.99982243	+0.00956792	
a	2.4329321	Ω	92.48626		−0.00233530	+0.91778194	
e	0.2074053	i	0.93109		−0.01869898	+0.39696947	
P	3.79	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 10 01	809	0.3−	0.1−	2001 12 19	704	0.4−	0.5+	2002 01 21	704	0.7−	0.1−
1989 10 01	809	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.6+	2002 01 21	704	0.2−	0.4−
1989 10 01	809	0.6+	0.1−	2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2002 01 21	704	0.8−	0.0
1989 10 02	809	0.6−	0.4−	2001 12 19	704	0.6−	0.4+	2002 02 07	704	0.4+	0.7+
1989 10 02	809	0.1+	0.5−	2001 12 21	704	0.3+	1.6+	2002 02 07	704	0.5+	0.7+
1989 10 02	809	0.6+	0.5−	2001 12 21	704	0.4+	0.7+	2002 02 07	704	0.4−	0.8+
1995 02 24	691	0.1+	0.5−	2001 12 21	704	0.4+	0.3+	2002 02 07	704	0.3−	0.3+
1995 02 24	691	0.3+	0.4−	2002 01 09	704	0.1+	0.3−	2002 02 07	704	(0.2+	2.4+)
1995 02 24	691	0.1+	0.8−	2002 01 09	704	0.1+	0.9−	2002 02 08	704	1.6+	0.6+
1995 03 01	691	0.3+	0.3−	2002 01 09	704	0.4+	0.2+	2002 02 08	704	0.5+	0.2−
1995 03 01	691	0.4−	0.4−	2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2002 02 08	704	0.2−	0.5+
1995 03 01	691	0.1+	0.6−	2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2002 02 10	704	0.8+	0.0
1995 03 31	691	0.2+	0.0	2002 01 11	699	0.2−	0.1−	2002 02 10	704	0.7+	0.1+
1995 03 31	691	0.6−	1.1−	2002 01 11	699	0.3−	0.1−	2002 02 10	704	0.7+	0.0
1995 03 31	691	0.6+	0.2−	2002 01 11	699	0.0	0.4−	2002 02 10	704	1.2+	0.0
1999 03 20	645	0.1−	0.3−	2002 01 11	699	0.1−	1.2−	2002 02 11	704	0.5+	0.5−
1999 03 20	645	0.1−	0.3−	2002 01 13	291	0.7−	0.1+	2002 02 11	704	1.1+	1.2−
1999 03 21	645	0.1−	0.3−	2002 01 13	291	0.2−	0.0	2002 02 11	704	1.7+	1.1−
1999 03 21	645	0.1−	0.3−	2002 01 13	291	0.1−	0.1+	2002 02 11	704	1.0+	1.2−
1999 03 25	691	1.0−	0.5−	2002 01 14	291	0.7−	0.8+	2003 03 26	699	0.1+	1.8−
1999 03 25	691	1.2−	0.6−	2002 01 14	291	1.0−	0.0	2003 03 26	699	0.4+	0.1−
1999 03 25	691	0.7−	0.7−	2002 01 14	291	1.2−	0.0	2003 03 26	699	0.7−	0.5+
2000 07 07	704	0.1+	0.1+	2002 01 14	704	0.5−	0.1−	2003 03 26	699	0.2+	1.0+
2000 07 07	704	0.3+	0.4+	2002 01 14	704	0.5−	0.3−	2003 03 27	644	0.7+	0.1−
2000 07 07	704	0.0	0.5+	2002 01 14	704	0.3−	0.1+	2003 03 27	644	0.5+	0.2+
2000 07 07	704	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.3−	0.3−	2003 03 27	644	0.1+	0.2+
2001 12 10	704	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.3−	0.4−	2003 04 06	691	0.5−	0.9+
2001 12 10	704	0.4+	0.4+	2002 01 18	704	0.3+	0.5+	2003 04 06	691	0.3+	1.2+
2001 12 10	704	0.8−	0.0	2002 01 18	704	0.2+	0.4+	2003 04 06	691	0.2−	1.1+
2001 12 10	704	0.5−	0.1−	2002 01 18	704	0.2−	1.6+	2003 04 26	691	0.0	0.0
2001 12 17	644	0.1−	0.5+	2002 01 18	704	0.1+	0.4+	2003 04 26	691	0.2−	0.1+
2001 12 17	644	0.0	0.5+	2002 01 18	704	0.2−	1.1+	2003 04 26	691	0.2+	0.0
2001 12 17	644	0.2−	0.4+	2002 01 18	704	0.1+	0.1+	2003 05 08	691	0.0	0.2+
2001 12 18	704	0.3−	1.1−	2002 01 18	704	1.0+	0.4+	2003 05 08	691	0.2+	0.8+
2001 12 18	704	0.5−	0.1+	2002 01 18	704	0.9+	1.1−	2003 05 08	691	0.0	0.4+
2001 12 18	704	0.2+	0.7−	2002 01 21	704	0.2+	0.0				
2001 12 19	704	0.6−	0.6+	2002 01 21	704	0.9−	0.1−				

(64909)∗ 2001 YT$_{90}$

Discovered 2001 Dec. 17 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	198.13663		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24311035	ω	286.33088		+0.97794087	−0.18870518	
a	2.5425358	Ω	84.61259		+0.20885176	+0.89063717	
e	0.1657293	i	5.16148		−0.00354992	+0.41370978	
P	4.05	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 28	691	0.3−	0.4−	2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2002 01 21	704	0.8+	1.3+
1995 03 28	691	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	(3.1+	0.0)	2003 03 06	209	0.5−	0.3−
1995 03 28	691	0.1+	0.4−	2001 12 19	704	0.3+	0.4+	2003 03 06	209	0.8−	0.3+
2000 07 07	704	0.4+	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.5−	2003 03 06	209	0.1+	0.3−
2000 07 07	704	1.1+	0.4−	2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2003 03 26	644	0.2+	0.2+
2000 07 07	704	0.7+	1.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	644	0.1−	0.3+
2000 07 07	704	0.3+	0.1−	2001 12 19	704	0.2−	0.4−	2003 03 26	644	0.0	0.1−
2000 08 02	704	0.2−	1.0+	2001 12 20	704	0.3+	0.3−	2003 03 27	699	0.2+	0.8−
2000 08 02	704	0.1−	0.5+	2001 12 20	704	0.6−	0.5+	2003 03 27	699	0.2−	0.3+
2000 08 02	704	1.6−	1.1+	2001 12 20	704	0.0	0.3+	2003 03 27	699	1.5−	1.0+
2000 08 02	704	1.0−	0.5+	2001 12 20	704	0.3−	0.7+	2003 03 27	699	1.0+	0.0
2001 11 24	049	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.8+	0.1−	2003 03 27	691	0.9+	0.5+
2001 11 24	049	0.3−	0.3+	2002 01 08	704	0.5+	0.3−	2003 03 27	691	0.1+	0.9+
2001 11 24	049	0.2+	0.4+	2002 01 08	704	0.3+	0.3−	2003 03 27	691	0.3+	0.7+
2001 12 10	704	0.2+	1.0+	2002 01 08	704	0.7+	0.3−	2003 04 07	644	0.3−	0.0
2001 12 10	704	0.1+	0.8+	2002 01 08	704	0.3+	1.1−	2003 04 07	644	0.1+	0.0
2001 12 10	704	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	0.4+	0.3+	2003 04 07	644	0.9+	0.6+
2001 12 10	704	0.6+	0.6+	2002 01 14	704	0.4−	0.3−	2003 04 09	691	0.5−	0.1+
2001 12 17	644	0.0	0.3−	2002 01 14	704	0.5−	0.7+	2003 04 09	704	0.4+	0.0
2001 12 17	644	0.3−	0.4−	2002 01 14	704	0.0	0.7+	2003 04 09	691	0.3−	0.1+
2001 12 17	644	0.3−	0.4−	2002 01 18	704	0.9−	1.0−	2003 04 09	704	0.7+	0.0
2001 12 18	644	0.0	0.4−	2002 01 18	704	0.1+	0.2+	2003 04 09	704	0.2−	0.7−
2001 12 18	644	0.2−	0.6+	2002 01 18	704	0.1+	0.1−	2003 04 09	691	0.2−	0.1+
2001 12 18	704	1.0+	0.2+	2002 01 21	704	0.1+	0.1+	2003 04 09	704	0.4−	0.3−
2001 12 18	704	1.4−	0.6−	2002 01 21	704	0.4−	0.1+	2003 04 09	704	1.0+	0.4−
2001 12 18	644	0.1−	0.9+	2002 01 21	704	0.5−	0.4+				

(64910)∗ 2001 YS$_{91}$ = 1979 QO$_{3}$

Discovered 2001 Dec. 17 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23331)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	201.16927		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27752606	ω	246.86764		+0.77738621	−0.62896110	
a	2.3277350	Ω	152.10344		+0.58382854	+0.71621306	
e	0.1893135	i	1.08588		+0.23412586	+0.30240172	
P	3.55	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 08 22	809	0.1+	0.6−	2001 12 20	704	0.5−	0.5+	2002 01 22	704	0.3−	0.4−
1979 08 22	809	0.3−	0.8−	2001 12 20	704	0.2−	0.4+	2002 01 22	704	0.6−	0.5−
1979 08 22	809	0.6−	0.2−	2001 12 20	704	0.4−	0.2+	2002 01 26	644	0.1−	0.3+
1979 08 23	809	0.9+	0.2−	2001 12 20	704	0.7−	0.0	2002 01 26	644	0.2−	0.5+
1979 08 23	809	1.0+	0.9+	2001 12 20	704	0.5−	0.0	2002 01 26	644	0.2−	0.0
1979 08 26	809	1.9+	0.9+	2001 12 23	608	0.1+	0.4−	2002 01 26	644	0.1−	0.4+
1979 08 26	809	0.5+	0.3+	2001 12 23	608	0.2+	0.5−	2002 01 26	644	0.2−	0.1+
1979 08 26	809	0.3−	0.1+	2001 12 23	608	0.4+	0.6−	2002 01 26	644	0.0	0.3+
1979 08 30	809	1.0−	0.2−	2002 01 05	644	0.1−	0.2−	2002 02 05	644	0.1+	0.2−
1979 08 30	809	2.0−	0.7−	2002 01 05	644	0.1+	0.1+	2002 02 05	644	0.3−	0.0
1993 07 13	809	(1.8+	4.3+)	2002 01 05	644	0.3+	0.2+	2002 02 05	644	0.1+	0.3−

1993 07 13	809	(2.3+	4.6+)	2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2002 02 09	704	0.3+	0.2−
1993 07 13	809	(2.1+	4.9+)	2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2002 02 09	704	0.7+	0.3−
1997 10 30	704	0.3+	0.4+	2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2002 02 09	704	0.4+	0.1−
1997 10 30	704	0.5−	0.5+	2002 01 09	704	0.3−	0.5−	2002 02 09	704	0.3+	0.3−
1997 10 30	704	0.9−	1.0+	2002 01 09	704	0.3+	0.7+	2002 02 11	704	0.4+	0.5+
1997 10 30	704	0.3−	1.1+	2002 01 11	699	1.0−	0.1−	2002 02 11	704	0.6+	0.3+
1997 10 30	704	0.4−	1.2+	2002 01 11	699	0.7−	0.2−	2002 02 11	704	0.0	0.4+
1999 04 20	691	1.0−	0.1−	2002 01 11	699	1.6−	0.2−	2002 02 11	704	1.1+	0.7+
1999 04 20	691	0.3−	0.7−	2002 01 11	699	0.1−	0.3−	2002 02 11	704	0.5+	0.8+
1999 04 20	691	(0.5−	4.9−)	2002 01 13	333	0.6−	0.3+	2002 02 12	691	0.3+	0.5+
2001 10 23	333	0.1−	0.1+	2002 01 13	333	0.9−	0.2−	2002 02 12	691	0.1+	0.5+
2001 10 23	333	0.2−	0.6−	2002 01 13	333	0.9+	1.3−	2002 02 12	691	0.3+	0.5+
2001 10 23	333	0.3+	0.3+	2002 01 13	704	0.3−	0.5−	2002 02 20	704	0.7+	0.6−
2001 11 13	608	0.3−	0.5−	2002 01 13	704	0.5−	0.3−	2002 02 20	704	1.5+	0.3+
2001 11 13	608	0.6−	1.1+	2002 01 13	704	0.2−	0.2−	2002 02 20	704	1.5+	0.7−
2001 11 13	608	0.6−	1.0+	2002 01 13	704	0.6−	0.2−	2002 02 20	704	1.6+	0.1+
2001 12 14	704	1.0+	0.1+	2002 01 13	704	0.3−	0.4−	2002 02 20	704	0.4+	1.1+
2001 12 14	704	0.5+	0.8+	2002 01 15	704	0.9+	1.4−	2003 05 05	704	0.1−	0.5−
2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2002 01 15	704	0.5+	1.2−	2003 05 05	704	0.8+	0.6+
2001 12 14	704	0.6−	0.2−	2002 01 15	704	0.7+	0.5−	2003 05 05	704	0.2+	1.5+
2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2002 01 21	704	0.1+	0.7+	2003 06 02	291	0.1+	0.7+
2001 12 17	644	0.2−	0.1+	2002 01 21	704	0.3+	0.4+	2003 06 02	291	0.2+	0.6+
2001 12 17	644	0.0	0.1+	2002 01 21	704	0.2+	0.8+	2003 06 02	291	0.2+	0.6+
2001 12 17	644	0.1+	0.1+	2002 01 21	704	0.0	1.2+	2003 06 04	691	0.2−	0.6+
2001 12 18	644	1.6−	1.4−	2002 01 21	704	0.1−	1.6+	2003 06 04	691	0.5+	1.2+
2001 12 18	644	0.3−	0.1+	2002 01 22	704	0.4−	0.1−	2003 06 04	691	0.3+	1.0+
2001 12 18	644	0.2−	0.0	2002 01 22	704	0.3−	0.2−				

(64911)∗ 2001 YT$_{91}$ = 1998 HR$_{11}$

Discovered 2001 Dec. 17 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 23331)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	80.76471		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19102839	ω	19.07645		−0.73770247	−0.65485599	
a	2.9858692	Ω	118.89226		+0.59247776	−0.74455363	
e	0.0122645	i	10.80887		+0.32367449	−0.12962841	
P	5.16	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 05	691	0.4−	0.2+	2001 12 21	704	0.1+	0.1−	2002 02 05	644	0.1+	0.1−
1992 02 05	691	0.3−	0.4+	2001 12 21	704	1.0−	0.0	2002 02 05	644	0.1−	0.5−
1992 02 05	691	0.1+	0.4−	2001 12 21	704	0.3−	0.5+	2002 02 07	704	0.7−	0.5+
1992 02 23	691	0.2−	1.0−	2001 12 24	691	0.7−	0.6+	2002 02 07	704	1.2−	0.2+
1992 02 23	691	0.7+	1.2−	2001 12 24	691	0.8−	0.3+	2002 02 07	704	1.0−	0.7+
1992 02 23	691	0.6+	0.5−	2001 12 24	691	0.8−	0.5+	2002 02 07	704	1.3−	0.8+
1993 06 11	691	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.2−	2002 02 07	704	1.1−	0.6+
1993 06 11	691	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.3+	0.4+	2002 02 10	704	0.8+	1.0−
1993 06 11	691	0.4−	0.1+	2002 01 09	704	0.0	0.6+	2002 02 10	704	1.3+	1.6−
1997 02 06	691	0.6−	0.4−	2002 01 09	704	0.6+	0.4+	2002 02 10	704	1.8+	1.3−
1997 02 06	691	0.2−	0.3−	2002 01 09	704	0.4+	0.2+	2002 02 10	704	(2.0+	1.6−)
1997 02 06	691	0.6−	0.1−	2002 01 14	704	0.1−	0.9−	2002 02 10	704	(1.6+	2.9−)
1998 04 18	691	0.2−	0.7−	2002 01 14	704	0.2−	0.9−	2002 02 20	704	0.4+	0.5−
1998 04 18	691	0.1−	0.7−	2002 01 14	704	0.4−	1.2−	2002 02 20	704	0.2−	0.5−
1998 04 18	691	0.4−	0.7−	2002 01 14	704	0.5−	0.9−	2002 02 20	704	0.2+	0.7−
1998 04 24	691	0.1−	0.6−	2002 01 14	704	0.5−	1.1−	2002 02 20	704	0.5+	0.1−
1998 04 24	691	0.0	0.9−	2002 01 20	291	0.4+	0.2+	2002 02 20	704	0.7−	0.7−
1998 04 24	691	0.1−	1.3−	2002 01 20	291	0.5+	0.3+	2003 04 05	608	0.3−	1.2+
2000 10 01	645	0.0	0.2+	2002 01 20	291	0.5+	0.2+	2003 04 05	608	0.7+	1.1+
2000 10 01	645	0.1−	0.2+	2002 01 21	704	0.0	0.1−	2003 04 05	608	0.3−	0.7+
2001 12 17	704	0.7−	0.7+	2002 01 21	704	0.3+	0.4−	2003 04 27	699	1.3+	0.8−
2001 12 17	704	0.4−	0.2+	2002 01 21	704	0.2+	0.1−	2003 04 27	699	0.9+	1.4−
2001 12 17	704	0.0	1.5+	2002 01 21	704	0.7+	0.3−	2003 04 27	699	1.4−	0.3+
2001 12 17	644	0.2+	0.6+	2002 01 21	704	0.1+	0.2−	2003 04 27	699	0.4−	0.8+
2001 12 17	644	0.0	0.2+	2002 01 26	644	0.3+	1.3+	2003 05 02	704	0.9+	0.4+
2001 12 17	644	0.4+	0.4+	2002 01 26	644	0.5+	1.5+	2003 05 02	704	0.5+	0.8+
2001 12 18	644	0.5+	0.3+	2002 01 26	644	0.6+	0.4+	2003 05 02	704	0.7+	0.4+
2001 12 18	644	0.3+	0.3+	2002 02 03	699	(0.4−	2.1+)	2003 05 02	704	0.3+	0.3+
2001 12 18	644	0.8+	0.8+	2002 02 03	699	0.5−	1.1+	2003 05 02	703	0.0	0.5+
2001 12 18	644	0.1−	0.5+	2002 02 03	699	0.2−	0.1+	2003 05 02	703	0.7+	0.6+
2001 12 18	644	0.4+	0.4+	2002 02 03	699	0.5+	0.9−	2003 05 02	703	0.3−	1.8+
2001 12 18	644	0.4+	0.3+	2002 02 05	644	0.1+	0.5−	2003 05 02	703	0.8−	0.5+

(64912)∗ 2001 YY$_{91}$

Discovered 2001 Dec. 17 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	241.63119		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28127480	ω	261.04419		+0.99159613	−0.10364341	
a	2.3070066	Ω	104.87696		+0.12537832	+0.91743013	
e	0.1809123	i	4.59511		−0.03189660	+0.38416142	
P	3.50	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	(2.0−	2.5+)	2001 12 18	704	0.9+	0.1+	2002 02 05	644	0.1+	0.3−
1997 10 29	704	1.0−	1.5+	2001 12 18	704	1.9+	0.4+	2002 02 05	644	0.6+	0.9+
1997 10 29	704	0.9−	0.6+	2001 12 18	704	(1.1+	2.1−)	2002 02 05	644	0.5+	0.1−
1997 10 29	704	1.1−	0.1+	2001 12 18	704	(1.9−	2.0−)	2002 02 07	704	0.6−	0.2+
1997 10 29	704	0.6−	0.4−	2001 12 18	644	0.6+	0.3+	2002 02 07	704	0.2−	0.3+
1997 10 30	704	0.9+	0.8+	2001 12 18	644	0.5+	0.2+	2002 02 07	704	0.2−	0.2+
1997 10 30	704	(2.3+	0.5+)	2001 12 18	644	0.6+	0.1+	2002 02 10	704	0.4−	0.8−
1997 10 30	704	0.7+	0.7+	2002 01 07	699	0.7+	0.6−	2002 02 10	704	1.3−	0.2+
1997 10 30	704	1.8+	0.8+	2002 01 07	699	0.3−	0.8−	2002 02 10	704	1.3−	0.3−
1997 10 30	704	(2.4+	0.3+)	2002 01 07	699	0.8+	0.3+	2002 02 10	704	1.4−	0.2−
1997 11 06	704	(4.4−	3.4+)	2002 01 07	699	0.4−	0.4+	2002 02 10	704	1.3−	0.2−
1997 11 06	704	(4.6−	3.4+)	2002 01 09	704	0.3+	0.3+	2002 02 12	704	0.6+	0.6+
1997 11 06	704	(4.3−	3.3+)	2002 01 09	704	0.5+	0.1+	2002 02 12	704	0.3+	0.1+
1997 11 06	704	(3.9−	2.6+)	2002 01 09	704	0.2+	0.4+	2002 02 12	704	0.7+	0.3+
1997 11 06	704	(4.7−	3.5+)	2002 01 09	704	0.5+	0.5−	2002 02 12	704	0.4+	0.1+
1997 11 29	704	0.7−	0.8−	2002 01 09	704	0.3−	0.0	2002 02 12	704	0.5+	0.1+
1997 11 29	704	(2.7−	0.3+)	2002 01 14	704	0.0	0.3+	2003 03 31	691	0.3−	0.1+
1997 11 29	704	0.4+	0.9−	2002 01 14	704	0.4+	0.1−	2003 03 31	691	0.1−	0.1−
1997 11 29	704	(1.0−	2.2−)	2002 01 14	704	0.0	0.4+	2003 03 31	691	0.5−	0.2−
1997 11 29	704	(1.0−	2.5−)	2002 01 14	704	0.1+	0.4+	2003 04 30	691	0.3−	0.1−
1998 02 22	327	(2.8−	1.0+)	2002 01 14	704	0.2+	0.7+	2003 04 30	691	0.4−	0.0
1998 02 22	327	0.7−	0.2+	2002 01 21	704	0.7−	0.0	2003 04 30	691	0.3−	0.0
1998 02 22	327	0.1+	1.1+	2002 01 21	704	0.9−	0.3+	2003 05 11	691	1.0+	0.3−
2000 08 02	704	0.1−	0.1+	2002 01 21	704	0.8−	0.7+	2003 05 11	691	1.2+	0.3−
2000 08 02	704	0.6−	0.3+	2002 01 21	704	0.4−	0.6+	2003 05 11	691	1.0+	0.5−
2000 08 02	704	0.3−	0.7+	2002 01 21	704	0.5−	0.5+	2003 05 27	691	0.2+	1.8+
2000 08 02	704	0.7+	0.5+	2002 02 03	699	0.4+	1.3−	2003 05 27	691	0.1+	1.6+
2001 12 17	644	0.3+	0.6−	2002 02 03	699	0.7−	0.4−	2003 05 27	691	0.1−	1.7+
2001 12 17	644	0.1+	0.3−	2002 02 03	699	0.4−	0.8−				
2001 12 17	644	0.1−	0.5−	2002 02 03	699	0.4+	0.2−				

(64913)∗ 2001 YL$_{95}$

Discovered 2001 Dec. 18 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	263.87298		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27533977	ω	245.68697		+0.87692058	+0.47340802	
a	2.3400407	Ω	85.96452		−0.40527140	+0.82117896	
e	0.1470234	i	4.77502		−0.25838999	+0.31866905	
P	3.58	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 13	691	0.5−	0.0	2001 12 19	644	0.3−	0.2+	2003 03 26	699	0.3+	1.7−
1996 04 13	691	0.5−	0.5−	2001 12 19	644	0.3−	0.3+	2003 03 26	699	0.8−	0.7−
1996 04 13	691	0.0	0.6−	2001 12 19	704	1.0−	0.9+	2003 03 26	699	1.2+	0.0
1997 11 01	691	0.4−	0.1−	2001 12 19	704	0.7−	0.6+	2003 03 27	644	0.2+	0.3+
1997 11 01	691	0.3−	0.0	2001 12 19	704	0.6−	0.7+	2003 03 27	644	0.2+	0.1−

1997 11 01	691	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.7+	2003 03 27	644	0.1+	0.2+		
1997 12 07	910	0.9+	0.6−	2001 12 19	704	0.1−	1.1+	2003 04 02	704	0.0	0.7+		
1997 12 07	910	0.8+	0.6−	2002 01 08	704	0.7−	0.7+	2003 04 02	704	0.3−	0.6−		
1997 12 07	910	0.9+	0.6−	2002 01 08	704	1.4+	1.8+	2003 04 02	704	0.3+	1.2+		
2000 06 24	608	0.0	0.3−	2002 01 08	704	0.0	0.3+	2003 04 02	704	0.5+	0.1+		
2000 06 24	608	0.0	0.1−	2002 01 08	704	0.1+	1.0+	2003 04 04	691	0.4−	0.0		
2000 06 24	608	0.4+	0.1−	2002 01 08	704	0.1−	0.5+	2003 04 04	691	0.2−	0.1+		
2000 07 07	704	(0.6+	2.6+)	2002 01 14	704	(2.1+	2.3−)	2003 04 04	691	0.3−	0.1−		
2000 07 07	704	0.1−	1.0+	2002 01 14	704	1.8+	1.6−	2003 04 25	699	0.7+	1.1−		
2000 07 07	704	0.5−	0.2+	2002 01 14	704	1.4+	1.6−	2003 04 25	699	0.2−	0.1+		
2000 07 07	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.6+	1.8−	2003 04 25	699	0.2−	0.1−		
2001 12 07	691	1.3−	0.1−	2002 01 14	704	1.1+	1.7−	2003 04 25	699	0.0	0.3−		
2001 12 07	691	0.6−	1.1−	2002 02 07	704	0.5+	0.2−	2003 05 01	704	0.7+	1.2+		
2001 12 07	691	1.3−	0.1−	2002 02 07	704	0.1−	0.3+	2003 05 01	704	0.0	0.7+		
2001 12 18	644	0.3−	0.3−	2002 02 07	704	0.1−	0.5+	2003 05 01	704	0.5+	0.7+		
2001 12 18	644	0.5−	0.1−	2002 02 07	704	0.9+	0.8+	2003 05 01	704	0.4−	0.2−		
2001 12 18	644	0.5−	0.0	2002 02 07	704	0.2−	1.1+						
2001 12 19	644	0.3−	0.3+	2003 03 26	699	1.1−	1.0−						

(64914)∗ 2001 YD$_{96}$

Discovered 2001 Dec. 18 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	27.35471		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17984068	ω	125.92043		−0.99211590	+0.06349866	
a	3.1084515	Ω	57.95314		−0.10625936	−0.88330961	
e	0.0602007	i	7.32347		+0.06644542	−0.46446965	
P	5.48	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 11	691	0.0	0.3−	2002 01 08	704	0.8+	0.6−	2003 04 02	704	1.2+	0.2+		
1991 01 11	691	0.1−	0.5−	2002 01 08	704	0.6−	0.5+	2003 04 02	704	0.7−	1.6+		
1991 01 11	691	0.0	0.7−	2002 01 08	704	0.2+	0.6+	2003 04 02	704	0.1−	1.8+		
2000 09 29	691	0.2+	0.7+	2002 02 04	644	0.1−	1.0+	2003 04 02	608	(2.2+	0.6+)		
2000 09 29	691	0.1+	0.5+	2002 02 04	644	0.2−	1.4+	2003 04 02	608	1.8+	0.8+		
2000 09 29	691	0.0	0.5+	2002 02 04	644	0.3−	1.0+	2003 04 02	608	(2.1+	0.4+)		
2000 10 29	691	0.6−	0.4+	2002 02 08	704	0.5−	0.0	2003 04 08	704	(0.8+	2.4+)		
2000 10 29	691	0.7−	0.5+	2002 02 08	704	0.0	0.7−	2003 04 08	704	0.4−	1.7+		
2000 10 29	691	0.5−	0.6+	2002 02 08	704	0.4−	0.3−	2003 04 08	704	0.2+	1.4+		
2001 12 17	704	1.2+	0.5−	2002 02 08	704	0.2+	0.1+	2003 04 09	644	0.6+	0.7−		
2001 12 17	704	0.5+	0.0	2003 03 08	291	(2.6−	0.1−)	2003 04 09	644	0.3+	0.6−		
2001 12 17	704	1.0+	0.6−	2003 03 08	291	1.1−	0.4−	2003 04 09	644	0.8+	0.7−		
2001 12 18	644	0.2−	0.2−	2003 03 08	291	1.1−	0.0	2003 04 25	699	0.9+	1.1−		
2001 12 18	644	0.1+	0.1+	2003 03 29	699	0.1−	0.8−	2003 04 25	699	(2.5+	0.5−)		
2001 12 18	644	0.5−	0.3+	2003 03 29	699	0.7+	0.3+	2003 04 25	699	0.6−	0.3−		
2001 12 19	644	0.0	0.2−	2003 03 29	699	0.3+	1.3−	2003 04 25	699	0.6−	1.2−		
2001 12 19	644	0.1−	0.3−	2003 03 29	699	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.0	0.4−		
2001 12 19	644	0.2−	0.1−	2003 03 30	704	0.4+	0.0	2003 05 05	704	0.3−	0.7+		
2001 12 20	645	0.5−	0.4−	2003 03 30	704	0.0	0.5+	2003 05 05	704	0.4+	1.2+		
2001 12 20	645	0.4−	0.4−	2003 03 30	704	0.7−	0.7−	2003 05 05	704	1.1−	0.3+		
2002 01 08	704	0.1+	0.1−	2003 04 02	704	(1.0+	3.3+)						

(64915)∗ 2001 YQ$_{96}$ = 1995 UZ$_{47}$ = 2000 SZ$_{244}$

Discovered 2001 Dec. 18 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23334)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	132.46738		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18618141	ω	20.40120		+0.39510061	−0.91613963	
a	3.0374689	Ω	46.39550		+0.82933865	+0.32402709	
e	0.1673447	i	5.36483		+0.39508597	+0.23599708	
P	5.29	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 25	327	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.4+	0.4−	2002 02 03	699	0.7−	0.6−		
1995 10 25	327	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.7−	0.0	2002 02 03	699	0.8−	0.1+		
1995 10 25	327	0.6−	0.2+	2001 12 17	704	1.1−	0.1−	2002 02 06	704	0.9−	0.5−		
1995 10 26	327	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.8−	0.5+	2002 02 06	704	0.3+	0.0		
1995 10 26	327	0.3+	0.0	2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2002 02 06	704	1.2+	0.6+		
1995 10 26	327	2.2−	0.6−	2001 12 18	644	0.1+	0.6+	2002 02 06	704	0.5−	0.2+		
1995 11 25	691	0.4−	0.3+	2001 12 18	644	0.1+	0.6+	2002 02 08	704	0.2+	0.3+		
1995 11 25	691	0.0	0.3+	2001 12 18	644	0.1+	0.6+	2002 02 08	704	1.0+	0.4−		
1995 11 25	691	0.0	0.5+	2001 12 19	644	0.1+	0.4+	2002 02 08	704	1.2+	1.7+		
1995 11 27	691	0.9+	0.1−	2001 12 19	644	0.1−	0.1+	2002 02 12	704	0.4−	0.6+		
1995 11 27	691	0.5+	0.2−	2001 12 19	644	0.2+	0.5+	2002 02 12	704	0.5−	0.6+		
1995 11 27	691	0.6+	0.1−	2002 01 08	704	0.5+	1.1−	2002 02 12	704	0.5−	0.6+		
1997 02 03	691	0.1+	0.9−	2002 01 08	704	1.2+	0.8−	2002 02 12	704	0.6−	0.9+		
1997 02 03	691	0.0	0.4−	2002 01 08	704	0.9+	0.7−	2003 04 01	695	0.1+	0.6+		
1997 02 03	691	0.5+	0.4−	2002 01 08	704	0.5+	1.1−	2003 04 01	695	0.1+	0.6+		
2000 09 24	704	0.7+	0.5+	2002 01 08	704	1.3+	1.2−	2003 04 05	691	0.4+	0.8+		
2000 09 24	704	0.0	0.0	2002 01 20	699	1.1−	0.1−	2003 04 05	691	0.2−	0.6+		
2000 09 24	704	0.9−	0.5+	2002 01 20	699	0.1+	0.1+	2003 04 05	691	0.5+	0.9+		
2000 09 24	704	1.1−	0.8+	2002 01 20	699	0.1−	0.2+	2003 04 29	691	0.1+	0.5+		
2000 10 02	704	0.8+	0.9+	2002 01 20	699	0.0	0.2−	2003 04 29	691	0.2+	0.6+		
2000 10 02	704	0.2−	1.0+	2002 02 03	699	0.1−	0.5−	2003 04 29	691	0.1+	0.4+		
2000 10 02	704	(0.2−	2.2+)	2002 02 03	699	0.4−	0.6+						

(64916)∗ 2001 YQ$_{97}$ = 2000 RC$_{12}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23335)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	36.96497		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22702658	ω	343.89016		−0.99800895	−0.06218547	
a	2.6612453	Ω	192.55867		+0.06188699	−0.93323383	
e	0.1101073	i	2.77847		+0.01217086	−0.35384684	
P	4.34	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 09	691	0.0	0.6−	2001 12 20	704	0.1+	0.9−	2003 04 04	699	1.0+	0.0		
1994 03 09	691	(6.9−	0.2+)	2001 12 20	704	1.6−	0.0	2003 04 04	699	0.1+	1.0+		
1994 03 09	691	0.4−	0.6−	2002 01 09	704	0.5−	0.8+	2003 04 21	703	1.9−	0.9+		
2000 08 26	807	(2.5−	3.0+)	2002 01 09	704	0.5−	1.1+	2003 04 21	703	0.9−	1.9+		
2000 08 26	807	0.3−	0.8+	2002 01 09	704	1.2+	0.5+	2003 04 21	703	(2.4−	2.2+)		
2000 09 02	684	0.1+	0.2+	2003 03 27	699	0.6+	1.0−	2003 04 21	703	0.1−	0.1+		
2000 09 02	684	0.0	0.4+	2003 03 27	699	0.5−	0.5+	2003 04 25	691	0.7+	1.3+		
2000 09 04	684	0.2−	0.2+	2003 03 27	699	0.9+	0.4+	2003 04 25	691	0.5+	1.2+		
2000 09 04	684	0.3−	0.3+	2003 03 27	699	0.4−	1.0−	2003 04 25	691	0.7+	1.3+		
2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	807	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.9+	0.4−		
2001 11 20	704	1.2+	0.4+	2003 03 31	807	0.2−	0.0	2003 05 05	704	1.6+	0.4+		
2001 11 20	704	0.5+	0.6+	2003 03 31	807	0.1+	0.2+	2003 05 05	703	0.2+	1.1−		
2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2003 03 31	807	0.1+	0.0	2003 05 05	704	0.4+	1.4−		
2001 11 20	704	0.5+	0.5+	2003 03 31	807	0.1+	0.0	2003 05 05	703	0.3+	0.0		
2001 12 17	704	0.1+	0.0	2003 04 02	807	0.2−	0.0	2003 05 05	703	1.1−	0.1−		
2001 12 17	704	0.0	0.2+	2003 04 02	807	0.2−	0.1+	2003 05 05	703	(0.5+	2.2−)		
2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2003 04 02	807	0.1+	0.1+	2003 05 10	691	0.4−	0.1+		
2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2003 04 02	807	0.1−	0.1−	2003 05 10	691	0.7−	0.1+		
2001 12 17	704	0.0	0.1+	2003 04 02	807	0.1−	0.1−	2003 05 10	691	0.1−	0.2+		
2001 12 20	704	0.0	0.6−	2003 04 04	699	0.2−	0.3−						
2001 12 20	704	0.4−	0.6−	2003 04 04	699	0.2+	0.6−						

(64917)∗ 2001 YU$_{98}$ = 6332 P-L

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23335)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	62.66620		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26859184	ω	322.87960		−0.98663723		−0.16135255
a	2.3790716	Ω	207.86038		+0.15868940		−0.92012896
e	0.0571000	i	2.77621		+0.03694113		−0.35683055
P	3.67	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.9+	1.6+	2001 11 20	704	0.7+	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.8−
1960 09 24	675	0.2−	0.5+	2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2002 01 09	704	0.1−	0.9−
1960 09 25	675	0.4−	1.7+	2001 12 17	704	0.2+	0.7+	2002 01 09	704	0.5−	0.4−
1960 09 25	675	0.5+	1.2−	2001 12 17	704	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.5−	1.2−
1960 09 26	675	0.8−	0.5+	2001 12 17	704	0.0	0.8+	2002 01 13	704	0.3−	0.1−
1960 09 26	675	0.8−	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.0	2002 01 13	704	0.8+	0.1+
1960 09 28	675	(2.9−	0.8+)	2001 12 20	691	0.4−	0.1+	2002 01 13	704	0.8−	0.4+
1960 09 28	675	0.6−	0.3+	2001 12 20	704	0.2−	0.2−	2002 01 15	704	0.3+	0.4+
1999 03 22	699	0.1−	0.2−	2001 12 20	691	0.5−	0.0	2002 01 15	704	0.7−	0.0
1999 03 22	699	0.2−	0.4+	2001 12 20	704	0.3−	0.8+	2002 01 15	704	1.6−	0.3+
1999 03 22	699	0.2−	1.0+	2001 12 20	691	0.5−	0.0	2003 04 29	704	0.6+	0.7+
1999 03 24	699	0.2+	0.0	2001 12 20	704	0.5−	0.0	2003 04 29	704	0.4+	1.4+
1999 03 24	699	0.9−	0.1+	2001 12 20	704	0.0	0.3+	2003 04 29	704	0.5+	0.3+
1999 03 24	699	1.4+	1.5−	2001 12 20	704	0.0	0.7+	2003 04 29	704	0.1−	1.1+
2001 11 09	704	0.1+	0.4+	2001 12 21	704	0.3−	0.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.0
2001 11 09	704	0.8+	0.5+	2001 12 21	704	0.4−	0.1−	2003 05 05	704	0.3+	0.7+
2001 11 09	704	0.1+	0.3+	2001 12 21	704	1.2+	0.8+	2003 05 05	704	0.1−	0.9+
2001 11 09	704	0.5+	0.3+	2001 12 21	704	0.5−	1.2+	2003 05 05	704	0.7+	1.0+
2001 11 20	704	0.7+	0.3+	2001 12 23	644	0.3−	0.4−	2003 05 27	699	0.4+	0.7−
2001 11 20	704	0.7+	0.5+	2001 12 23	644	0.3−	0.1−	2003 05 27	699	1.1−	1.6+
2001 11 20	704	1.0+	0.4+	2001 12 23	644	0.2+	0.1+	2003 05 27	699	0.4−	0.6+
2001 11 20	704	0.8+	0.0	2002 01 09	704	0.5+	0.2−	2003 05 27	699	0.1−	0.1−

(64918)∗ 2001 YB$_{99}$ = 1999 PS

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23335)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	37.09700		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17434879	ω	358.18063		−0.86400010		−0.50330347
a	3.1733898	Ω	151.58738		+0.46230910		−0.80386194
e	0.0945488	i	1.65762		+0.19943453		−0.31700409
P	5.65	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	704	0.2−	0.0	2001 12 20	704	1.0+	0.4+	2003 03 25	699	0.2+	0.7−
1997 03 05	704	0.3+	1.0−	2001 12 20	704	0.2+	0.3+	2003 03 25	699	0.2+	0.9+
1999 08 03	691	0.5−	1.4+	2001 12 20	704	0.4+	0.1+	2003 03 25	699	0.8−	0.4+
1999 08 03	691	0.7−	1.3+	2001 12 20	704	0.1−	0.4+	2003 03 26	644	0.3−	0.0
1999 08 07	691	0.3−	0.4+	2002 01 15	704	0.5+	0.4+	2003 03 26	644	0.1−	0.2+
1999 08 07	691	0.6−	0.5+	2002 01 15	704	0.1−	0.7+	2003 03 26	644	0.2−	0.3+
1999 08 07	691	0.6−	1.5+	2002 01 15	704	0.3+	0.4+	2003 04 01	683	0.9+	0.1−
2000 10 01	704	0.3−	1.1+	2003 03 06	704	1.8+	0.1−	2003 04 01	683	0.4+	0.1+
2000 10 01	704	0.6+	0.9+	2003 03 06	704	1.1+	0.1+	2003 04 01	683	1.8+	1.6−
2000 10 01	704	0.5+	0.2−	2003 03 06	704	0.5+	1.5+	2003 04 01	704	1.4+	0.5+
2000 10 01	704	0.1+	1.4+	2003 03 07	699	0.1−	0.8+	2003 04 01	704	0.1+	0.7+
2001 12 14	704	0.1+	0.9−	2003 03 07	699	1.2−	1.2−	2003 04 01	704	1.5+	1.2+
2001 12 14	704	0.8−	0.9+	2003 03 07	699	1.2−	0.3+	2003 04 06	691	0.9−	0.2−
2001 12 14	704	0.8−	1.7+	2003 03 07	699	0.6−	1.0−	2003 04 06	691	0.6−	0.4+
2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2003 03 23	691	0.2+	0.0	2003 04 06	691	0.8−	0.0
2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2003 03 23	691	0.2+	0.0	2003 04 26	735	0.3−	1.0+
2001 12 17	704	0.7−	0.2+	2003 03 23	691	0.4+	0.6+	2003 04 26	735	0.0	2.1+
2001 12 17	704	0.8−	0.1−	2003 03 25	699	1.0−	0.6+	2003 04 26	735	0.3+	0.5−

(64919)∗ 2001 YZ$_{99}$ = 2000 OU$_{56}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23336)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	303.73658		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26618414	ω	192.50853		+0.26494175		+0.95877456
a	2.3933962	Ω	92.92318		−0.87559550		+0.28384280
e	0.0567206	i	5.90516		−0.40390394		+0.01358721
P	3.70	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 08	691	0.2+	0.5+	2002 01 13	704	1.0+	0.2+	2003 04 27	704	0.0	0.1−
1992 04 08	691	0.7+	0.4+	2002 01 13	704	0.4+	0.8+	2003 04 27	699	0.5−	0.0
1992 04 08	691	0.3+	0.7+	2002 01 13	704	0.8−	0.4+	2003 04 27	704	0.6+	0.1+
1992 05 02	691	0.3−	1.0−	2002 01 13	704	0.9+	0.9+	2003 04 27	699	0.5−	0.3+
1992 05 02	691	0.6−	0.6−	2003 03 24	691	0.4−	0.8+	2003 04 30	691	0.7+	1.1+
1992 05 02	691	0.5−	0.8−	2003 03 24	691	0.5−	0.7+	2003 04 30	691	0.8+	1.2+
2000 07 29	699	0.2+	0.1+	2003 03 24	691	0.5−	1.0+	2003 04 30	691	0.8+	0.9+
2000 07 29	699	0.6−	1.1+	2003 03 29	699	0.8−	0.8+	2003 04 30	608	0.5−	0.4−
2000 07 29	699	0.3−	0.1+	2003 03 29	699	0.1−	0.4−	2003 04 30	608	0.7−	0.1−
2000 07 29	699	0.3−	1.3−	2003 03 29	699	0.1−	1.4−	2003 04 30	608	0.5−	0.2+
2000 08 01	704	0.2+	0.6+	2003 03 29	699	0.2−	0.6−	2003 05 02	704	0.1+	0.5+
2000 08 01	704	0.3+	0.5+	2003 04 02	704	0.1−	0.5+	2003 05 02	704	0.3−	0.0
2000 08 01	704	0.4−	0.5−	2003 04 02	704	0.7+	0.4+	2003 05 02	704	0.1−	0.2+
2000 08 01	704	0.3+	0.8+	2003 04 02	704	0.5+	0.1+	2003 05 02	704	0.2+	0.7+
2000 08 01	704	0.0	0.4+	2003 04 08	704	1.5+	0.9+	2003 05 02	704	0.1−	0.3+
2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2003 04 08	704	0.9+	0.4+	2003 05 04	608	0.2+	1.5−
2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2003 04 08	704	1.3+	0.1−	2003 05 04	608	0.3+	1.5−
2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2003 04 08	704	0.2+	0.2−	2003 05 04	608	0.3+	0.8−
2001 12 17	704	0.1−	0.9+	2003 04 14	699	1.0−	0.3+	2003 05 07	608	0.1−	0.3−
2001 12 17	704	0.1−	0.8−	2003 04 14	699	0.5−	1.7+	2003 05 07	608	0.3−	0.8−
2001 12 20	704	0.2+	1.0−	2003 04 14	699	1.8−	0.6+	2003 05 07	608	0.8+	0.5−
2001 12 20	704	0.3−	0.9−	2003 04 14	699	1.0−	0.3+	2003 05 08	704	0.1+	0.4+
2001 12 20	704	0.2−	0.7−	2003 04 26	608	1.1+	1.4−	2003 05 08	704	0.1−	0.4−
2001 12 20	704	0.5−	0.8−	2003 04 26	608	0.2+	1.4−	2003 05 08	608	0.4−	0.1−
2002 01 08	704	0.6+	0.4+	2003 04 26	608	0.7+	0.8−	2003 05 08	608	0.4−	0.5−
2002 01 08	704	0.1−	0.0	2003 04 27	704	0.3+	0.1+	2003 05 08	704	0.6+	0.8+
2002 01 08	704	0.3−	0.8+	2003 04 27	704	0.9+	0.5−	2003 05 08	608	0.3−	0.1−
2002 01 08	704	0.5−	0.2−	2003 04 27	699	0.8−	0.2+	2003 05 08	704	0.3−	0.8+
2002 01 08	704	0.1−	0.5−	2003 04 27	704	0.5+	0.5−				
2002 01 13	704	0.9+	1.1+	2003 04 27	699	0.8−	0.5−				

(64920)∗ 2001 YS$_{101}$ = 2000 OU$_{68}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 23336)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	291.38719		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29012772	ω	150.65621		+0.64344846		+0.76542852
a	2.2598342	Ω	159.38838		−0.70756196		+0.59952314
e	0.0983519	i	1.57197		−0.29211324		+0.23386149
P	3.40	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 10	691	0.8−	0.2−	2002 01 13	704	0.3−	0.2+	2003 05 01	704	0.2−	0.2+
1999 01 10	691	0.6−	0.2−	2002 01 13	704	(2.7−	1.0−)	2003 05 02	704	0.5−	0.4−
1999 01 10	691	0.5−	0.3−	2002 01 13	704	0.3−	0.2+	2003 05 02	704	0.6−	0.2−
1999 01 13	699	0.2−	0.2+	2002 01 13	704	0.4−	0.2+	2003 05 02	704	0.3−	0.1−
1999 01 13	699	0.6+	0.5+	2002 01 15	704	0.9+	0.5−	2003 05 02	704	0.1−	0.1−
1999 01 13	699	0.2+	0.1+	2002 01 15	704	0.1+	0.1+	2003 05 02	704	0.5−	0.0
1999 01 22	699	1.2+	1.1−	2002 01 15	704	0.4+	0.0	2003 05 05	704	(1.9+	2.1+)
1999 01 22	699	0.6−	0.2−	2002 01 15	704	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	(1.9+	2.6+)
1999 01 22	699	0.4+	0.2−	2002 01 22	704	0.7−	0.5+	2003 05 05	704	1.5+	1.4+
2000 07 07	704	0.3+	1.1+	2002 01 22	704	0.7−	0.2+	2003 05 05	704	1.5+	1.6+
2000 07 07	704	0.2+	0.8+	2002 01 22	704	0.9−	0.2−	2003 05 05	704	2.0+	1.3+
2000 07 07	704	1.0−	0.4+	2003 04 07	704	1.0−	1.4+	2003 05 10	703	1.0+	0.1+
2000 07 07	704	0.4−	0.7+	2003 04 07	704	0.4+	0.7−	2003 05 10	703	0.2−	0.6−

2000 07 07	704	0.7−	1.0+	2003 04 07	704	0.1−	0.3−	2003 05 10	703	2.7+	0.2−
2000 07 30	807	0.1+	0.7+	2003 04 21	703	1.0−	0.6−	2003 05 10	691	0.2−	0.4+
2000 07 30	807	0.0	0.5+	2003 04 21	703	0.6−	0.6−	2003 05 10	703	0.8−	0.2−
2000 08 01	704	0.4+	0.5+	2003 04 21	703	0.9−	0.5−	2003 05 10	691	0.1−	0.3+
2000 08 01	704	0.2−	0.1+	2003 04 21	703	0.7−	0.3−	2003 05 10	691	0.3−	0.5+
2000 08 01	704	0.3−	0.9+	2003 04 24	699	0.1+	0.1+	2003 05 11	608	0.7+	0.3+
2000 08 01	704	0.2+	0.4+	2003 04 24	699	0.0	0.7−	2003 05 11	608	0.0	0.0
2000 08 01	704	0.3+	0.9+	2003 04 24	699	0.1+	0.2−	2003 05 11	608	0.3+	0.3+
2001 10 26	704	0.2+	0.4−	2003 04 24	699	0.7−	0.0	2003 05 17	608	0.4+	0.4−
2001 10 26	704	0.3+	0.1−	2003 04 25	333	0.4−	0.3+	2003 05 17	608	0.4+	0.1−
2001 10 26	704	0.8+	0.8−	2003 04 25	333	0.0	0.4−	2003 05 17	608	0.3+	0.1−
2001 11 20	704	0.0	0.4+	2003 04 25	333	0.6+	0.2−	2003 05 19	699	1.0−	1.1+
2001 11 20	704	0.6+	0.7+	2003 04 25	333	0.1−	0.6−	2003 05 19	699	0.1+	1.8+
2001 11 20	704	0.5+	0.9+	2003 04 28	704	0.1−	0.0	2003 05 19	699	0.6−	0.1+
2001 11 20	704	0.3+	1.1+	2003 04 28	704	0.5+	0.2+	2003 05 19	699	0.7+	1.3+
2001 11 20	704	0.5+	0.7+	2003 04 28	704	0.1+	0.7+	2003 05 20	699	0.7−	0.4+
2001 11 21	704	0.8+	0.6+	2003 04 28	704	0.2+	0.7+	2003 05 20	699	1.1−	0.0
2001 11 21	704	0.7+	0.8+	2003 04 28	704	0.3+	0.5+	2003 05 20	699	0.1−	0.3−
2001 11 21	704	0.7+	0.2+	2003 04 29	704	0.4+	0.3+	2003 05 20	699	0.7−	0.8−
2001 11 21	704	0.6+	0.2+	2003 04 29	704	0.5+	0.5+	2003 05 20	703	0.7−	0.0
2001 11 21	704	0.5+	0.3+	2003 04 29	699	0.6−	0.6−	2003 05 20	703	0.9−	0.3−
2001 12 17	704	0.6−	0.6+	2003 04 29	699	0.2−	0.2−	2003 05 20	703	0.3+	0.8−
2001 12 17	704	0.6−	0.6+	2003 04 29	704	0.9+	0.1−	2003 05 20	703	0.6+	0.9+
2001 12 17	704	1.3−	0.2+	2003 04 29	704	0.8+	0.1+	2003 05 23	608	0.0	0.7−
2001 12 17	704	0.9−	0.1+	2003 04 29	699	0.4−	0.0	2003 05 23	608	1.2−	0.8−
2001 12 17	704	0.7−	0.7+	2003 04 29	699	0.7−	0.7−	2003 05 23	608	0.5−	0.0
2001 12 20	704	0.0	0.2+	2003 04 30	704	0.5+	0.4+	2003 05 27	703	0.7−	0.0
2001 12 20	704	1.1−	1.1+	2003 04 30	704	(2.4+	0.4−)	2003 05 27	703	0.6−	0.2+
2001 12 20	704	0.2−	0.4−	2003 04 30	704	0.1+	0.1+	2003 05 27	703	0.6−	0.2+
2001 12 20	704	0.4−	0.9+	2003 04 30	704	0.3+	0.1+	2003 05 27	703	0.8−	0.1+
2001 12 20	704	1.6+	0.1+	2003 04 30	704	0.1+	0.1−	2003 05 29	704	0.1−	0.3−
2001 12 21	704	0.7−	0.3−	2003 05 01	704	0.2−	0.3−	2003 05 29	704	0.1+	0.7+
2001 12 21	704	0.1+	0.0	2003 05 01	704	0.4+	0.3+	2003 05 29	704	0.1+	0.6+
2001 12 21	704	0.4−	0.0	2003 05 01	704	0.6+	0.5−	2003 06 03	703	1.4+	0.6−
2001 12 21	704	0.1+	0.8+	2003 05 01	704	0.4+	0.4+	2003 06 03	703	1.5−	0.2−
2002 01 09	704	0.4+	0.3+	2003 05 01	704	0.1+	0.2−	2003 06 03	703	1.7+	2.0−
2002 01 09	704	0.0	0.9+	2003 05 01	704	0.2+	0.2+	2003 06 03	703	2.3+	0.2−
2002 01 09	704	0.2+	0.6+	2003 05 01	704	0.1−	0.0	2003 06 05	691	0.4−	0.4+
2002 01 09	704	1.1+	1.1+	2003 05 01	704	0.1+	0.3+	2003 06 05	691	0.6−	0.2+
2002 01 13	704	0.3−	0.1+	2003 05 01	704	0.2+	0.0	2003 06 05	691	0.2−	0.6+

(64921)∗ 2001 YY$_{103}$ = 1976 UW$_7$ = 2000 QE$_{220}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23337), M. E. Sansaturio (*MPO* 35138)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	150.11309		(2000.0)			
n	0.20187254	ω	163.38809		+0.73794627	−0.67440699
a	2.8779587	Ω	239.04651		+0.61584887	+0.68794047
e	0.1771156	i	1.65102		+0.27598093	+0.26816621
P	4.88	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.1+	0.6+	2001 12 17	704	0.6+	0.3+	2002 01 13	704	0.1−	0.7+
1976 10 22	381	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	0.5+	0.9+	2002 01 15	704	0.2−	0.1−
1991 12 30	691	0.5−	0.5−	2001 12 20	704	0.0	1.1+	2002 01 15	704	0.7−	0.6−
1991 12 30	691	0.3−	0.3−	2001 12 20	704	0.9+	0.8+	2002 01 15	704	0.5−	0.3−
1991 12 30	691	0.6−	0.3−	2001 12 20	704	1.2+	1.4+	2002 01 15	704	0.5−	1.0−
2000 08 21	699	1.7−	0.3−	2001 12 20	704	(1.0+	2.3+)	2003 03 24	691	0.5+	0.6+
2000 08 21	699	0.8−	1.3+	2002 01 04	608	0.5−	0.8−	2003 03 24	691	0.6+	0.6+
2000 08 21	699	0.1−	1.5+	2002 01 04	608	0.7−	0.5−	2003 03 24	691	0.6+	1.2+
2000 08 21	699	1.2−	1.0−	2002 01 04	608	1.0−	0.2−	2003 04 07	291	0.1−	0.6+
2000 08 24	704	1.2+	0.5+	2002 01 09	704	0.2+	0.0	2003 04 07	291	0.4−	0.6+
2000 08 24	704	1.1+	1.6+	2002 01 09	704	0.3+	0.0	2003 04 07	291	0.1−	0.4+
2000 08 24	704	0.2+	1.2+	2002 01 09	704	0.4−	0.3+	2003 04 08	691	0.0	0.5+
2000 08 24	704	1.0−	1.2+	2002 01 09	704	0.0	0.2−	2003 04 08	691	0.2−	0.2+
2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2002 01 09	704	0.1−	1.2−	2003 04 08	691	0.6−	0.7+
2001 12 17	704	0.6+	1.6+	2002 01 13	704	0.6+	0.5+	2003 04 25	691	0.4+	0.2+
2001 12 17	704	0.6+	0.8+	2002 01 13	704	0.1+	0.2+	2003 04 25	691	0.8+	0.2+
2001 12 17	704	0.5+	0.6+	2002 01 13	704	0.8+	0.4+	2003 04 25	691	0.6+	0.2−

(64922)∗ 2001 YO$_{104}$ = 2000 TG$_{50}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23337)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	263.93091		(2000.0)			
n	0.19334837	ω	180.90335		+0.51039747	+0.84464217
a	2.9619362	Ω	119.80288		−0.78780666	+0.53454755
e	0.0605705	i	10.72447		−0.34475366	+0.02895723
P	5.10	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2002 01 19	704	0.3+	0.3+
1998 03 24	704	0.5−	1.0+	2001 12 17	704	0.0	0.4+	2002 01 19	704	0.1+	1.1+
1998 03 24	704	1.2−	0.8+	2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2003 02 28	608	0.1+	0.2−
1998 03 24	704	0.7+	1.2−	2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2003 02 28	608	0.5+	0.3−
1998 03 24	704	(5.0−	0.8−)	2001 12 20	704	1.2+	1.2+	2003 02 28	608	0.1+	0.3−
1999 06 15	704	0.0	1.2+	2001 12 20	704	(0.6−	2.2+)	2003 03 12	644	0.1+	0.8+
1999 06 15	704	1.3+	0.5+	2001 12 20	704	0.3+	0.7+	2003 03 12	644	0.0	0.5+
1999 06 15	704	0.3−	0.4+	2001 12 20	704	0.4+	0.5+	2003 03 12	644	0.2+	0.4+
1999 06 15	704	0.9+	0.5−	2001 12 20	704	0.4+	0.9+	2003 03 14	608	0.5+	0.1−
1999 06 15	704	0.1−	0.2+	2002 01 07	732	0.1+	1.0−	2003 03 14	608	0.4+	0.4+
2000 09 30	699	0.1−	0.1−	2002 01 07	732	(2.3+	0.4−)	2003 03 14	608	0.6+	0.6+
2000 09 30	699	0.5−	0.1+	2002 01 07	732	0.9+	0.4+	2003 03 23	608	0.1−	0.1+
2000 09 30	699	0.1−	0.6+	2002 01 08	732	0.4−	0.6+	2003 03 23	608	0.1+	0.2−
2000 09 30	699	0.1+	0.3+	2002 01 08	732	0.2−	0.1+	2003 03 23	608	0.1−	0.0
2000 10 01	704	0.6−	0.1−	2002 01 08	732	1.0−	0.6+	2003 03 27	704	0.4−	0.1+
2000 10 01	704	0.0	0.4−	2002 01 09	732	0.1−	0.1−	2003 03 27	704	0.6+	0.1−
2000 10 01	704	0.5+	1.2+	2002 01 09	732	0.5+	0.1+	2003 03 27	704	0.5−	0.1+
2000 10 01	704	0.7−	0.3+	2002 01 09	732	0.3+	0.5−	2003 03 27	704	0.0	1.9−
2000 10 01	704	0.4−	1.0+	2002 01 09	704	0.7−	0.5−	2003 03 27	704	0.4−	0.4+
2000 10 02	699	0.2−	0.8+	2002 01 09	704	0.4−	0.2−	2003 03 27	704	1.3+	1.3−
2000 10 02	699	0.1−	1.0+	2002 01 09	704	0.8−	0.4−	2003 03 27	704	0.9−	0.9+
2000 10 02	699	0.3−	0.2+	2002 01 09	704	0.7−	0.4−	2003 03 27	704	0.7+	0.7−
2000 10 02	699	0.8−	0.2+	2002 01 09	704	0.0	0.7−	2003 03 27	704	0.6−	0.5+
2000 11 20	699	0.1+	0.5+	2002 01 13	704	1.0+	0.6+	2003 03 27	704	1.5+	0.4−
2000 11 20	699	0.6−	0.4+	2002 01 13	704	1.1+	0.1+	2003 04 04	704	0.6−	0.9+
2000 11 20	699	1.0−	0.5+	2002 01 13	704	0.8+	0.1+	2003 04 04	704	0.6−	1.1+
2000 11 20	699	0.6−	0.3+	2002 01 14	608	0.8+	0.2−	2003 04 04	704	1.2−	0.4+
2001 12 10	691	0.6−	0.6−	2002 01 14	608	0.6+	0.0	2003 04 04	704	0.3+	1.0+
2001 12 10	691	0.1+	1.6−	2002 01 14	608	0.5+	0.7−	2003 04 06	699	0.4−	0.5−
2001 12 10	691	0.5−	0.6−	2002 01 15	704	1.5−	0.2+	2003 04 06	699	0.2−	0.7+
2001 12 14	704	0.4−	0.8−	2002 01 15	704	0.2−	0.5+	2003 04 06	699	0.3−	0.2−
2001 12 14	704	0.1+	0.7−	2002 01 15	704	(0.3−	2.5+)	2003 04 06	699	0.0	0.9+
2001 12 14	704	0.1−	0.8−	2002 01 15	704	0.1+	0.4+	2003 04 25	704	0.1−	1.9+
2001 12 14	704	0.4+	1.5−	2002 01 15	704	0.2+	0.4+	2003 04 25	704	0.0	1.1+
2001 12 14	704	0.5−	0.8−	2002 01 19	704	0.2+	0.9+	2003 04 25	704	0.1+	1.3+
2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2002 01 19	704	0.4+	0.5+				

(64923)∗ 2001 YQ$_{104}$ = 1999 LO$_{36}$ = 2001 XH$_{252}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 25517; *MPO* 29744)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	146.20967		(2000.0)			
n	0.23280225	ω	331.90634		+0.20813818	−0.96489879
a	2.6170455	Ω	105.71006		+0.92566904	+0.14143346
e	0.0594173	i	9.57667		+0.31593562	+0.22128467
P	4.23	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 15	691	1.5−	0.7−	2001 12 20	704	0.0	0.0	2002 01 14	704	1.0−	0.3−
1999 05 15	691	0.1−	0.0	2001 12 20	704	0.2+	0.2−	2002 01 14	608	0.1−	0.0
1999 05 15	691	0.3+	0.0	2001 12 20	704	0.0	0.1+	2002 01 14	608	0.1−	0.2+
1999 05 16	691	0.0	0.4+	2001 12 20	704	0.1+	0.2−	2002 01 14	608	0.0	0.0
1999 05 16	691	0.2−	0.5+	2001 12 20	704	0.1−	0.7+	2002 02 07	704	0.1−	0.2−
1999 05 16	691	0.1+	0.5+	2001 12 21	691	0.9−	1.8+	2002 02 07	704	0.1+	0.3+
1999 05 22	691	0.8+	0.0	2001 12 21	704	0.1−	0.6+	2002 02 07	704	0.5+	0.5+
1999 05 22	691	0.1+	0.0	2001 12 21	704	0.9+	0.1−	2002 02 07	704	0.1+	0.7+
1999 05 22	691	0.3+	0.1−	2001 12 21	691	1.5−	1.5+	2002 02 10	704	0.3−	0.2−
1999 06 10	691	0.3+	0.0	2001 12 21	691	0.2−	1.4+	2002 02 10	704	0.8−	0.2−
1999 06 10	691	0.2+	0.5−	2001 12 21	704	1.5+	0.8+	2002 02 10	704	0.8−	0.1+
1999 06 10	691	0.2+	0.5+	2001 12 25	608	0.6+	0.6−	2002 02 10	704	0.8−	0.2+
2000 08 26	704	0.4+	0.6+	2001 12 25	608	0.8+	0.9−	2002 02 12	704	1.0−	0.2−
2000 08 26	704	0.9−	0.5+	2001 12 25	608	0.5+	0.6−	2002 02 12	704	0.5−	0.6−
2000 08 26	704	0.0	0.5+	2002 01 05	608	0.2−	0.1−	2002 02 12	704	(2.4−	0.5−)
2000 08 26	704	0.5−	0.2+	2002 01 05	608	0.2−	0.1−	2002 02 12	704	1.0−	0.0
2000 08 26	704	0.3+	0.6−	2002 01 05	608	0.3−	0.1−	2003 04 27	699	1.4−	0.9+
2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2002 01 08	704	0.7+	0.2−	2003 04 27	699	1.0−	1.0−
2001 12 14	704	0.1+	0.0	2002 01 08	704	0.1+	0.8−	2003 04 27	699	2.1−	1.2+
2001 12 14	704	0.5+	0.2+	2002 01 08	704	(2.0−	2.4−)	2003 04 27	699	1.1+	0.1−
2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2002 01 08	704	0.3+	1.2−	2003 05 02	704	0.7+	0.2+
2001 12 17	704	0.5−	0.3+	2002 01 08	704	0.5+	1.2−	2003 05 02	704	0.6+	0.3−
2001 12 17	704	0.1−	0.5+	2002 01 14	691	0.1+	0.7−	2003 05 02	704	1.5+	0.0
2001 12 17	704	1.6+	1.2+	2002 01 14	691	0.1−	0.9−	2003 05 29	691	0.5+	0.3+
2001 12 17	704	0.3+	1.3+	2002 01 14	691	0.6+	1.1−	2003 05 29	691	0.4+	0.3+
2001 12 19	644	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	(2.3+	0.4+)	2003 05 29	691	0.3+	0.1−
2001 12 19	644	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.9+	0.0				
2001 12 19	644	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.9−	0.4−				

(64924)∗ 2001 YV$_{105}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	336.22872		(2000.0)			
n	0.22703281	ω	359.22735		−0.34520883	+0.93462962
a	2.6611967	Ω	250.57492		−0.86059404	−0.35154656
e	0.1188992	i	5.19737		−0.37444461	−0.05368889
P	4.34	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 15	691	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.9−	2003 03 31	704	0.7+	1.2+
1991 09 15	691	0.7+	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.3−	2003 03 31	704	0.5+	1.3+
1991 09 15	691	0.3−	0.5+	2001 12 20	704	0.2−	0.6+	2003 03 31	704	0.9+	1.0+
1999 06 15	704	0.1−	0.4+	2001 12 20	704	0.3+	0.1+	2003 04 07	704	0.8−	0.3−
1999 06 15	704	0.5−	0.0	2001 12 20	704	0.9+	1.6−	2003 04 07	704	0.5−	0.2−
1999 06 15	704	0.3−	0.1−	2002 01 15	704	1.1−	1.1+	2003 04 07	704	0.4−	0.6−
1999 06 15	704	0.3−	0.1−	2002 01 15	704	0.3−	0.9+	2003 04 07	704	0.2−	0.1+
1999 06 15	704	0.1+	0.3−	2002 01 15	704	0.1+	1.7+	2003 04 20	608	0.5−	0.6−
2000 09 28	704	0.1−	0.9+	2003 03 23	644	0.5+	0.6+	2003 04 20	608	0.3−	0.1+
2000 09 28	704	0.7−	0.6+	2003 03 23	644	0.1+	0.5+	2003 04 20	608	0.6−	0.7−
2000 09 28	704	0.0	0.5+	2003 03 23	644	1.1+	1.4+	2003 04 28	704	0.1−	0.5−
2000 09 28	704	0.3+	0.0	2003 03 25	608	0.4+	0.0	2003 04 28	704	0.1−	0.1−
2000 09 28	704	0.5−	0.9+	2003 03 25	608	0.6+	0.4−	2003 04 28	704	0.6−	0.1−
2000 11 03	704	0.3−	0.9+	2003 03 25	608	0.3+	0.1+	2003 05 01	704	0.1+	0.3+
2000 11 03	704	0.7+	1.2+	2003 03 25	608	0.3+	0.2+	2003 05 01	704	0.2+	0.2+
2000 11 03	704	1.3−	0.9+	2003 03 25	608	0.6+	0.0	2003 05 01	704	0.0	1.1+
2000 11 03	704	0.4−	1.5+	2003 03 25	608	0.7+	0.2+	2003 05 01	704	0.1−	0.8+
2001 12 17	704	0.0	0.5−	2003 03 31	704	0.4+	0.4+				
2001 12 17	704	0.6−	0.8−	2003 03 31	704	0.4+	0.5+				

(64925)∗ 2001 YB$_{107}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	107.34678		(2000.0)			
n	0.19305510	ω	339.88641		−0.34186465	−0.92313329
a	2.9649352	Ω	129.67742		+0.89045004	−0.37804411
e	0.0449993	i	13.21418		+0.30037858	+0.07005409
P	5.11	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	691	0.3−	0.8+	2002 01 08	644	0.1+	0.6−	2002 02 07	704	0.6+	0.5+
1999 08 07	691	0.2−	0.6+	2002 01 09	704	0.6+	0.7+	2002 02 07	704	0.7+	1.1+
1999 08 07	691	0.1+	0.1−	2002 01 09	704	0.7+	1.0+	2002 02 09	704	0.3+	0.3−
1999 08 13	691	0.2−	0.2−	2002 01 09	704	0.0	0.1+	2002 02 09	704	0.2−	0.4+
1999 08 13	691	0.0	0.3−	2002 01 09	704	0.7+	0.3+	2002 02 09	704	0.2+	0.6+
1999 08 13	691	0.5+	0.1−	2002 01 09	704	0.4+	0.4+	2002 02 11	704	0.7+	0.9−
2000 10 05	704	0.7+	0.7+	2002 01 13	704	0.0	0.4+	2002 02 11	704	0.5+	1.1−
2000 10 05	704	0.5−	0.0	2002 01 13	704	0.5−	0.2+	2002 02 11	704	0.5+	1.5−
2000 10 05	704	0.8−	0.7+	2002 01 13	704	0.2+	0.8+	2002 02 11	704	0.3+	1.8−
2001 12 17	704	0.4−	0.0	2002 01 13	704	0.8−	0.0	2002 02 11	704	0.1+	1.4−
2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2002 01 13	704	0.3−	0.0	2003 04 09	704	0.5+	0.8+
2001 12 17	704	1.2−	0.5+	2002 01 22	704	0.1+	0.0	2003 04 09	704	1.1+	0.9+
2001 12 17	704	0.9−	0.6+	2002 01 22	704	0.1+	0.5−	2003 04 09	704	2.0+	1.1+
2001 12 20	704	1.0−	0.4+	2002 01 22	704	0.9−	0.3−	2003 04 09	704	0.5+	0.1−
2001 12 20	704	0.7−	0.5+	2002 01 22	704	0.5+	0.2+	2003 04 20	049	0.8−	0.7+
2001 12 20	704	0.4−	0.1−	2002 01 22	704	0.6+	0.2+	2003 04 20	049	0.6−	0.6+
2001 12 20	704	0.7−	0.3+	2002 02 05	644	0.2+	0.4+	2003 04 21	049	0.2−	0.3+
2001 12 20	704	0.6−	0.0	2002 02 05	644	0.1+	0.3+	2003 04 29	049	0.4−	0.6−
2002 01 08	644	0.2+	0.3−	2002 02 05	644	0.1+	0.2+	2003 04 29	049	0.6−	0.8−
2002 01 08	644	0.1+	0.7−	2002 02 07	704	0.2−	0.4+	2003 04 29	049	0.7−	0.7−

(64926)∗ 2001 YF$_{107}$ = 2000 TQ$_{17}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23340)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	53.92479		(2000.0)			
n	0.19366733	ω	350.36177		−0.98915243	−0.14689043
a	2.9586833	Ω	181.19240		+0.13726733	−0.92232807
e	0.0791360	i	2.26559		+0.05229872	−0.35739911
P	5.09	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 12	691	1.3−	1.6−	2002 01 09	704	0.0	0.6+	2002 02 16	644	0.3+	0.9+
1996 11 12	691	0.2+	0.5−	2002 01 13	704	0.7−	0.3−	2002 03 05	644	0.2+	0.0
1996 11 12	691	0.2+	0.4−	2002 01 13	704	0.4−	0.1−	2002 03 05	644	0.1+	0.5+
1998 05 22	704	0.8−	1.8+	2002 01 13	704	0.4−	0.5−	2002 03 05	644	0.5+	0.2+
1998 05 22	704	0.0	1.7−	2002 01 13	704	0.6−	0.4−	2002 04 05	704	1.8−	0.5+
1998 05 22	704	1.0+	0.8−	2002 01 13	704	0.4−	1.1−	2002 04 05	704	0.1−	1.0+
1998 05 22	704	0.1−	0.1−	2002 01 15	704	0.7−	0.1+	2002 04 05	704	0.3−	1.3+
2000 10 01	704	0.0	0.4+	2002 01 15	704	0.6−	0.4+	2003 04 24	699	1.1−	0.4+
2000 10 01	704	0.0	1.0+	2002 01 15	704	0.4−	0.7+	2003 04 24	699	0.4−	0.8+
2000 10 01	704	0.1+	0.4−	2002 01 26	644	0.4−	0.3−	2003 04 24	699	0.0	0.1+
2000 10 01	704	0.6−	0.2+	2002 01 26	644	0.2−	0.2+	2003 04 24	699	0.0	0.3−
2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2002 01 26	644	0.4−	0.0	2003 04 29	704	0.1+	1.2+
2000 10 02	704	0.1+	0.6−	2002 02 05	644	0.1−	0.4−	2003 04 29	704	(0.9+	2.1+)
2000 10 02	704	0.7+	0.5+	2002 02 05	644	0.0	0.5−	2003 04 29	704	0.4−	1.2+
2000 10 02	704	1.2−	0.8+	2002 02 05	644	0.2−	0.4−	2003 04 29	704	0.4+	0.9−
2001 12 17	704	0.5+	0.3+	2002 02 06	644	0.1−	0.1−	2003 04 29	608	0.2+	0.9+
2001 12 17	704	0.1−	1.4−	2002 02 06	644	0.2−	0.2−	2003 04 29	608	0.0	0.4+
2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2002 02 06	644	0.2−	0.4−	2003 04 29	608	0.0	0.2+
2001 12 17	644	0.2+	0.3−	2002 02 07	704	0.1−	0.9−	2003 05 05	704	0.4+	0.1+
2001 12 17	644	0.3+	0.3−	2002 02 07	704	0.1+	0.7−	2003 05 05	704	0.0	0.6−
2001 12 17	704	0.9−	0.6−	2002 02 07	704	0.4−	0.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.3−
2001 12 17	644	0.4+	0.3−	2002 02 07	704	0.3−	0.5+	2003 05 05	704	0.3+	0.1−
2001 12 19	691	0.1−	0.1−	2002 02 09	704	1.2+	0.2+	2003 05 05	704	0.3−	0.1−
2001 12 19	691	0.6+	0.2−	2002 02 09	704	1.6+	0.3+	2003 05 26	608	0.1−	0.6−

2001 12 19	691	0.3+	0.3−	2002 02 09	704	1.3+	0.0	2003 05 26	608	0.1+	0.3−
2001 12 20	704	(3.2−	0.2+)	2002 02 09	704	1.4+	0.1+	2003 05 26	608	0.5+	0.1−
2001 12 20	704	1.5−	1.0+	2002 02 11	704	0.1−	0.3−	2003 05 27	699	0.8+	1.0−
2001 12 20	704	(2.6−	0.9+)	2002 02 11	704	1.0+	0.2+	2003 05 27	699	1.7−	0.7−
2001 12 20	704	(3.8−	0.6−)	2002 02 11	704	0.5+	0.0	2003 05 27	699	0.4−	0.3−
2002 01 09	704	0.2−	0.2+	2002 02 11	704	0.7+	0.2+	2003 05 27	699	0.3+	1.1−
2002 01 09	704	0.4+	0.5+	2002 02 11	704	0.4+	0.2+	2003 06 04	691	0.2+	1.1+
2002 01 09	704	0.1+	0.7+	2002 02 16	644	0.1+	1.1+	2003 06 04	691	0.6+	0.7+
2002 01 09	704	0.2−	0.7+	2002 02 16	644	0.0	0.2+	2003 06 04	691	0.7+	0.6+

(64927)∗ 2001 YG$_{108}$ = 1997 WY

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23341), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	229.86859		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28772065	ω	143.54181		+0.95860070	−0.27972375	
a	2.2724205	Ω	232.78758		+0.24288205	+0.90087759	
e	0.2210521	i	3.83640		+0.14863718	+0.33192498	
P	3.43	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 09 30	566	0.7+	0.7+	2002 01 09	704	0.0	0.9−	2002 02 11	704	0.6+	0.5+
1997 09 30	566	0.6−	0.4+	2002 01 09	704	0.3−	0.5−	2002 02 11	704	0.3+	0.3+
1997 09 30	566	0.3+	1.0+	2002 01 09	704	0.3−	1.3−	2002 02 11	704	0.2+	0.3−
1997 11 19	557	0.5+	0.4+	2002 01 10	644	0.5+	0.3+	2002 02 11	704	0.9+	0.2+
1997 11 19	557	0.5−	0.7−	2002 01 10	644	0.3+	0.1−	2002 02 11	704	0.1+	1.1+
1997 11 19	557	0.1+	0.4+	2002 01 10	644	0.3+	0.1+	2003 04 29	704	0.8−	1.2+
1997 11 20	557	1.0−	0.3−	2002 01 14	699	0.5+	0.2−	2003 04 29	704	0.0	0.7+
1997 11 20	557	0.7−	0.1−	2002 01 14	704	0.4−	0.3+	2003 04 29	704	1.1−	2.0+
1999 03 22	645	0.1−	0.3−	2002 01 14	699	0.1+	0.6+	2003 04 29	704	0.5+	0.9−
1999 03 22	645	0.1−	0.2−	2002 01 14	704	0.4−	0.3−	2003 04 29	704	0.8+	1.8+
2001 12 17	704	0.8+	0.6+	2002 01 14	699	0.1+	0.6+	2003 05 05	703	0.5+	0.1−
2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2002 01 14	704	0.6−	0.0	2003 05 05	703	0.1−	1.3−
2001 12 17	704	0.0	1.0+	2002 01 14	699	0.2−	0.6+	2003 05 05	703	0.7−	0.0
2001 12 20	704	0.5+	0.8+	2002 01 14	704	0.1−	0.4−	2003 05 05	703	0.2+	0.2+
2001 12 20	704	0.3−	0.9+	2002 02 06	644	0.1+	0.0	2003 05 20	699	0.9−	1.5+
2001 12 20	704	0.3+	0.8+	2002 02 06	644	0.2−	0.0	2003 05 20	699	0.9−	0.8+
2001 12 20	704	0.5+	0.7+	2002 02 06	644	0.1−	0.1−	2003 05 20	699	0.3−	1.0−
2001 12 20	704	0.0	0.5−	2002 02 08	704	0.3−	0.7+	2003 05 20	699	(3.4+	2.0−)
2002 01 09	704	1.3−	0.8−	2002 02 08	704	0.2+	0.7−				
2002 01 09	704	0.6−	1.7−	2002 02 08	704	0.6−	0.1+				

(64928)∗ 2001 YN$_{108}$ = 1999 LW$_{28}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23341)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	94.23253		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23352206	ω	242.48070		−0.51817490	−0.84710413	
a	2.6116648	Ω	239.21370		+0.82513746	−0.45885736	
e	0.0848609	i	7.89070		+0.22503988	−0.26807559	
P	4.22	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 25	691	0.6−	1.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.6−	0.4−
1992 10 25	691	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.5−	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	0.6+
1992 10 25	691	(2.2−	2.2+)	2001 11 21	704	0.4−	1.2+	2002 01 14	704	0.7−	0.0
1999 05 13	704	(2.2+	1.4−)	2001 12 11	704	0.7+	0.3−	2003 04 29	704	0.5+	1.2+
1999 05 13	704	(0.8+	2.6+)	2001 12 11	704	0.6+	0.2−	2003 04 29	704	1.0−	0.2+
1999 05 13	704	(2.4−	0.9−)	2001 12 11	704	0.5+	0.3−	2003 04 29	704	0.4+	1.0+
1999 05 13	704	(2.7−	0.6−)	2001 12 18	704	0.5+	1.2−	2003 04 29	704	0.3−	0.4−
1999 06 07	691	0.1−	0.2+	2001 12 18	704	(2.1−	0.7+)	2003 04 29	704	1.2−	1.9+
1999 06 07	691	0.0	0.3+	2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	1.2−	0.4+
1999 06 14	691	0.2−	0.9−	2001 12 18	704	0.6−	0.4+	2003 04 29	704	0.3−	1.0+
1999 06 14	691	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.5−	0.0	2003 04 30	704	0.6+	0.0
1999 06 14	691	0.0	0.7−	2001 12 18	704	0.5−	0.1−	2003 04 30	704	0.2−	0.3+
2000 10 05	691	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.8−	0.1+	2003 04 30	704	0.1−	0.4−
2000 10 05	691	0.1−	0.7+	2001 12 18	704	0.5−	0.2−	2003 05 11	691	0.4+	0.1−
2000 10 05	691	0.1−	0.3+	2001 12 20	704	0.6+	0.0	2003 05 11	691	0.5+	0.0
2001 11 09	704	0.9+	0.3+	2001 12 20	704	0.2+	0.0	2003 05 11	691	0.3+	0.1+
2001 11 09	704	0.5+	1.0+	2001 12 20	704	0.2+	0.0	2003 05 25	691	0.4+	0.4−
2001 11 09	704	1.5+	0.5+	2001 12 20	704	0.3+	0.5−	2003 05 25	691	0.1+	0.4−
2001 11 09	704	1.0+	0.5+	2001 12 20	704	0.4−	0.3−	2003 05 25	691	0.5+	0.3−
2001 11 20	704	0.4−	0.5+	2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2003 06 06	691	0.9+	0.1−
2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2002 01 09	704	0.3−	0.5+	2003 06 06	691	0.5+	0.2+
2001 11 20	704	0.7+	0.0	2002 01 09	704	0.2−	0.6−	2003 06 06	691	0.7+	0.2+
2001 11 20	704	1.0−	0.4+	2002 01 14	704	0.1−	0.6−				

(64929)∗ 2001 YO$_{108}$ = 2185 T-1

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25518)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	270.34246		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27738655	ω	298.50051		+0.61748605	+0.78632002	
a	2.3285154	Ω	9.71074		−0.67306900	+0.54155055	
e	0.1283328	i	6.90993		−0.40704926	+0.29736144	
P	3.55	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 25	675	0.5−	0.5−	2001 12 20	704	0.7+	0.6−	2003 03 31	291	0.4−	0.5+
1971 03 25	675	1.0−	1.3−	2001 12 22	704	0.6−	0.2+	2003 03 31	291	0.4−	0.5+
1971 03 26	675	0.3−	1.4−	2001 12 22	704	0.2+	0.6+	2003 03 31	291	0.4−	0.4+
1971 03 27	675	1.5−	1.7−	2001 12 22	704	0.5−	0.2−	2003 04 01	704	0.1+	1.1+
1971 04 02	675	0.4+	0.1−	2001 12 22	704	1.7−	0.3+	2003 04 01	704	0.0	0.9+
1997 10 30	704	(2.7−	1.3−)	2003 03 05	704	0.7+	0.3−	2003 04 01	704	0.2+	0.2+
1997 10 30	704	0.4−	0.3+	2003 03 05	704	1.4+	0.6−	2003 04 01	704	0.6+	0.8+
1997 10 30	704	0.2+	0.1+	2003 03 05	704	1.5+	0.1+	2003 04 01	704	0.2−	0.2−
1997 10 30	704	0.6−	0.2−	2003 03 10	704	0.5+	0.3+	2003 04 03	699	0.2−	0.2+
1997 10 30	704	0.4−	2.0+	2003 03 10	704	0.5−	0.0	2003 04 03	699	0.1+	0.1+
2001 11 11	704	1.3+	1.8+	2003 03 10	704	0.1−	0.5−	2003 04 03	699	1.4−	0.6−
2001 11 11	704	0.6+	1.4+	2003 03 11	704	0.0	1.0+	2003 04 03	699	1.0−	0.2+
2001 11 11	704	(1.3+	2.2+)	2003 03 11	704	0.5+	0.1+	2003 04 07	621	0.1+	0.6+
2001 11 11	704	(1.4+	2.3+)	2003 03 11	704	1.0−	0.4+	2003 04 07	621	0.4−	0.2+
2001 11 11	704	(1.9+	2.6+)	2003 03 11	704	0.2−	0.9−	2003 04 07	621	0.2−	0.1+
2001 11 21	704	0.8−	0.6+	2003 03 11	704	0.2+	0.2−	2003 04 08	704	1.0+	0.8−
2001 11 21	704	1.0−	0.1+	2003 03 13	704	0.5−	0.2+	2003 04 08	704	1.4+	0.9+
2001 11 21	704	1.4−	0.0	2003 03 13	704	(1.3−	2.3−)	2003 04 08	704	0.7+	0.7+
2001 12 09	704	0.3−	0.7−	2003 03 13	704	0.3+	0.1+	2003 04 08	704	0.3+	0.0
2001 12 09	704	0.0	0.8−	2003 03 13	704	0.6−	0.5−	2003 04 08	704	1.8+	1.0−
2001 12 09	704	0.1+	0.8−	2003 03 13	704	0.2−	1.0−	2003 04 26	699	0.1+	0.9+
2001 12 09	704	0.3−	0.8−	2003 03 24	691	0.3−	0.1+	2003 04 26	699	0.7−	0.0
2001 12 18	704	0.8+	0.9−	2003 03 24	691	0.6−	0.1+	2003 04 26	699	0.4−	0.5−
2001 12 18	704	0.7+	0.7+	2003 03 24	691	0.8−	0.2+	2003 04 26	699	1.1−	0.9−
2001 12 18	704	0.2+	0.5+	2003 03 25	703	0.5+	0.7+	2003 04 29	704	0.7+	0.3+
2001 12 18	704	0.8+	0.5−	2003 03 25	703	0.8+	1.4+	2003 04 29	704	1.0+	0.2−
2001 12 20	704	0.7+	0.6−	2003 03 25	703	0.3+	0.6+	2003 04 29	704	0.6+	0.4+
2001 12 20	704	0.8+	0.2−	2003 03 25	703	0.5+	0.9+				

(64930)∗ 2001 YA$_{109}$ = 1982 QC = 1993 PR$_5$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23341)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	251.16214		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26884842	ω	31.62957		+0.72818685	+0.68175368	
a	2.3775576	Ω	285.21788		−0.64306100	+0.64407977	
e	0.2391882	i	4.18378		−0.23710011	+0.34694836	
P	3.67	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1982 08 16	260	0.8−	0.8+	2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2002 01 08	704	0.4−	0.3+	
1982 08 16	260	0.1−	1.0+	2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.4+	
1982 08 18	046	(0.9−	4.2−)	2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.7+	
1982 08 18	046	(4.0+	3.1−)	2001 12 18	704	0.4+	0.2−	2002 01 14	704	1.3−	1.2+	
1982 08 21	046	(4.0+	0.4+)	2001 12 19	704	0.2−	0.3−	2002 01 14	704	0.1−	0.5+	
1982 08 21	046	(7.9+	0.1−)	2001 12 19	704	0.2−	0.8−	2002 01 14	704	1.2−	0.7+	
1982 08 22	046	1.9+	1.8−	2001 12 19	704	0.9−	0.6−	2003 03 07	699	1.0−	0.8−	
1982 08 22	046	0.2+	1.6−	2001 12 19	704	0.4−	0.6−	2003 03 07	704	0.2+	0.2+	
1993 08 15	010	0.4−	0.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.6−	2003 03 07	699	0.6+	1.0−	
1993 08 15	010	0.1+	0.7+	2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2003 03 07	704	0.4−	0.2−	
1993 08 16	010	0.3+	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2003 03 07	699	0.1+	0.2+	
1993 08 16	010	0.6−	0.3−	2001 12 19	704	1.1+	0.2+	2003 03 07	699	0.2−	0.1−	
1993 08 16	010	0.8−	0.1−	2001 12 19	704	0.8+	0.2+	2003 03 07	704	1.4−	0.2+	
2000 06 24	608	0.3+	0.0	2001 12 20	704	0.2+	1.2−	2003 03 26	644	0.4−	0.1+	
2000 06 24	608	0.8+	0.7−	2001 12 20	704	0.3+	0.4+	2003 03 26	644	0.2−	0.1−	
2000 06 24	608	0.1+	0.4+	2001 12 20	704	0.7+	0.2+	2003 03 26	644	0.5−	0.0	
2001 11 21	704	0.5+	0.5−	2002 01 08	704	0.4−	0.6+	2003 04 11	691	0.1+	0.1+	
2001 11 21	704	1.0+	0.5−	2002 01 08	704	0.1+	0.8+	2003 04 11	691	0.9+	0.4+	
2001 11 21	704	0.2−	1.1−	2002 01 08	704	1.1+	1.1−	2003 04 11	691	0.1−	0.0	
2001 12 18	704	0.1−	0.3−	2002 01 08	704	0.2−	0.4+					

(64931)∗ **2001 YO$_{109}$**

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	256.05979		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27128352	ω	268.39322		+0.81593402	+0.57662026	
a	2.3633086	Ω	56.39152		−0.50838767	+0.75015496	
e	0.2396343	i	2.88799		−0.27530648	+0.32369217	
P	3.63	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 13	691	0.1−	0.4+	2001 12 18	644	0.3+	0.5+	2002 01 14	704	0.1−	0.7+	
1996 04 13	691	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.3−	0.5−	2003 03 10	699	0.4−	0.4+	
1996 04 13	691	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.6−	0.5−	2003 03 10	699	0.6+	0.7+	
1997 12 04	704	0.8+	1.8+	2001 12 18	704	0.7−	0.3−	2003 03 10	699	(0.1−	2.1+)	
1997 12 04	704	0.5−	1.5+	2001 12 18	704	0.3−	0.7+	2003 03 10	699	1.0−	1.0−	
1997 12 04	704	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	0.3−	0.5−	2003 03 23	683	1.8+	0.3−	
1997 12 04	704	(2.4−	0.6−)	2001 12 19	704	0.3−	0.4−	2003 03 23	683	0.7+	0.3+	
2000 06 07	704	0.2−	1.3+	2001 12 19	704	(2.6+	0.0)	2003 03 23	683	1.1+	0.9−	
2000 06 07	704	0.5+	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2003 04 05	699	0.5+	0.5+	
2000 06 07	704	0.5−	1.0+	2001 12 20	704	0.3−	0.3+	2003 04 05	699	1.1−	1.1−	
2000 06 07	704	0.3+	1.2+	2001 12 20	704	0.7−	0.3−	2003 04 05	699	0.4−	0.1+	
2000 06 07	704	0.1+	0.5+	2001 12 20	704	0.8−	0.0	2003 04 05	699	0.1−	0.4+	
2001 11 16	291	0.0	0.1−	2001 12 20	704	0.4+	0.4+	2003 04 05	691	0.4+	0.2−	
2001 11 16	291	0.6−	0.0	2002 01 06	644	0.4−	0.1+	2003 04 05	691	0.3+	0.1−	
2001 11 16	291	0.3−	0.1+	2002 01 06	644	0.2−	0.2+	2003 04 05	691	0.5+	0.2−	
2001 11 19	704	0.8+	0.3−	2002 01 06	644	0.1−	0.2+	2003 05 01	691	0.4−	0.3+	
2001 11 19	704	1.7+	0.3+	2002 01 14	704	0.5−	0.0	2003 05 01	691	0.6−	0.1+	
2001 11 19	704	1.7+	0.6−	2002 01 14	704	0.2−	0.1+	2003 05 01	691	0.5−	0.1−	
2001 12 18	644	0.2+	0.5+	2002 01 14	704	0.3−	0.4+					
2001 12 18	644	0.5+	0.5+	2002 01 14	704	0.2−	0.5+					

(64932)∗ **2001 YS$_{112}$**

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	152.12605		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17476677	ω	266.89356		+0.66336046	−0.70373132	
a	3.1683280	Ω	137.61616		+0.74303949	+0.65970475	
e	0.1794436	i	22.17168		−0.08857325	+0.26372690	
P	5.64	H	13.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.5−	0.7+	2001 12 18	704	0.5+	0.4−	2002 03 09	704	0.6+	1.0−	
1999 07 13	704	1.2+	0.8+	2001 12 24	608	1.1+	0.3+	2002 03 09	704	0.8+	1.5+	
1999 07 13	704	0.1+	0.8+	2001 12 24	608	0.7+	0.1−	2002 03 09	704	0.8+	1.1+	
1999 07 13	704	0.1−	0.7+	2001 12 24	608	0.8+	0.3−	2002 03 13	608	0.1+	0.3−	
1999 07 13	704	0.3−	0.7+	2002 01 08	644	0.1−	0.3+	2002 03 13	608	0.2+	1.1−	
2000 08 28	704	0.0	1.1+	2002 01 08	644	0.1+	0.1+	2002 03 13	608	0.2−	0.5−	
2000 08 28	704	0.3+	1.2+	2002 01 08	644	0.1+	0.3+	2002 03 14	704	0.2−	0.2−	
2000 08 28	704	0.3+	0.6+	2002 01 11	644	0.1+	0.5+	2002 03 14	704	0.3+	0.4+	
2000 08 28	704	0.0	1.3+	2002 01 11	644	0.3+	0.4+	2002 03 14	704	0.2+	0.4+	
2000 08 28	704	0.0	0.3+	2002 01 11	644	0.3−	0.1−	2002 03 14	704	0.3+	0.1+	
2000 09 10	699	0.4−	0.9+	2002 01 14	699	0.1+	0.5+	2002 03 14	704	0.4−	0.5+	
2000 09 10	699	0.8−	1.3+	2002 01 14	699	0.0	0.6+	2002 03 16	704	0.5−	1.0−	
2000 09 10	699	0.3−	1.4+	2002 01 14	699	0.1−	0.1−	2002 03 16	704	0.5+	0.5−	
2000 09 10	699	1.1−	1.0+	2002 01 14	699	0.4−	0.3+	2002 03 16	704	0.4−	0.6−	
2000 09 20	704	0.4−	0.8+	2002 01 22	704	0.1−	0.4−	2002 03 16	704	0.0	0.8−	
2000 09 20	704	0.3−	0.5−	2002 01 22	704	0.3−	0.7−	2002 03 16	704	0.5−	0.1−	
2000 09 20	704	0.4−	0.4−	2002 01 22	704	0.0	1.5−	2002 03 17	704	1.2+	0.3+	
2000 09 20	704	1.2+	0.0	2002 01 22	704	0.1+	1.4−	2002 03 17	704	0.4+	0.6+	
2000 09 28	699	0.1+	0.5+	2002 02 02	608	0.9−	0.4−	2002 03 17	704	0.7+	1.7+	
2000 09 28	699	0.5+	0.5+	2002 02 02	608	0.6−	0.5−	2002 03 17	704	0.4+	1.7+	
2000 09 28	699	0.1−	0.5+	2002 02 02	608	0.6−	0.5−	2002 04 01	699	1.3+	0.5+	
2000 09 28	699	0.0	0.4+	2002 02 03	608	1.2−	0.0	2002 04 01	699	0.2−	0.7+	
2000 10 18	704	1.3−	0.6+	2002 02 03	608	1.0−	0.2−	2002 04 01	699	0.7+	1.6+	
2000 10 18	704	0.9−	0.2−	2002 02 03	608	1.0−	0.0	2002 04 01	699	0.4+	0.3+	
2000 10 18	704	0.1+	0.6+	2002 02 06	644	0.0	0.5−	2002 04 17	704	0.4−	0.1−	
2000 10 18	699	0.4−	0.4−	2002 02 06	644	0.0	0.5−	2002 04 17	704	0.1+	1.0+	
2000 10 18	704	0.4−	0.1+	2002 02 06	644	0.3−	0.5−	2002 04 17	704	0.3+	0.5+	
2000 10 18	699	0.6−	0.0	2002 02 07	704	(2.2−	1.0−)	2002 04 17	704	0.0	0.2+	
2000 10 18	704	1.0+	1.5+	2002 02 07	704	1.9−	0.7−	2002 04 17	704	0.6+	1.5+	
2000 10 18	699	0.4−	0.3−	2002 02 07	704	1.7−	0.8−	2003 03 09	699	0.2−	0.8+	
2000 10 18	699	0.3−	0.2−	2002 02 07	704	1.7−	1.4−	2003 03 09	699	0.5−	0.3+	
2000 11 17	704	0.9+	0.1−	2002 02 07	704	1.6−	1.1−	2003 03 09	699	0.6−	0.7+	
2000 11 17	704	0.1+	0.3−	2002 02 11	704	0.2−	0.4+	2003 03 09	699	0.7−	1.7+	
2000 11 17	704	0.7+	0.1−	2002 02 11	704	0.3−	0.5+	2003 03 14	704	0.1−	0.9+	
2000 11 17	704	0.2−	1.0−	2002 02 11	704	0.0	0.3+	2003 03 14	704	0.7+	0.2−	
2000 11 17	704	0.6+	0.4+	2002 02 11	704	0.3−	0.3+	2003 03 14	704	1.1+	0.8+	
2001 12 18	699	0.8+	0.3+	2002 02 11	704	0.1−	0.2+	2003 03 14	704	0.0	1.7+	
2001 12 18	699	0.7−	0.3−	2002 02 20	704	0.3+	0.6+	2003 04 10	704	0.3−	0.7+	
2001 12 18	699	1.2+	0.5+	2002 02 20	704	0.1+	0.8+	2003 04 10	704	0.0	0.3−	
2001 12 18	699	0.1+	0.3−	2002 02 20	704	0.5+	1.1+	2003 04 10	704	0.6−	0.2+	
2001 12 18	699	1.0−	0.5+	2002 02 20	704	0.1−	0.9+	2003 04 10	704	0.3−	0.8+	
2001 12 18	699	0.9−	0.7−	2002 02 20	704	0.8+	0.8+	2003 04 24	704	0.6+	0.9+	
2001 12 18	704	1.9+	0.7−	2002 03 06	704	0.2−	1.2+	2003 04 24	704	0.2+	0.9−	
2001 12 18	704	1.8+	0.6+	2002 03 06	704	0.5+	1.3+	2003 04 24	704	0.8+	0.9−	
2001 12 18	699	0.4+	1.6−	2002 03 06	704	0.5−	1.2+	2003 04 24	704	0.0	0.5+	
2001 12 18	699	1.2−	1.4−	2002 03 06	704	0.2−	1.8+	2003 04 24	704	0.2+	0.3+	
2001 12 18	704	1.1+	0.2−	2002 03 09	704	0.7+	0.6+					
2001 12 18	704	0.5+	0.7−	2002 03 09	704	0.2−	0.6+					

(64933)∗ **2001 YZ$_{112}$ = 1997 UW$_{21}$**

Discovered 2001 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23343)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	344.19948		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28409993	ω	358.04417		−0.26480068	+0.96290372	
a	2.2916870	Ω	256.59791		−0.88400451	−0.26391389	
e	0.1262087	i	3.06029		−0.38524878	−0.05626623	
P	3.47	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 22	142	0.3+	0.3−	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2003 04 30	704	0.2+	0.5−
1997 10 22	142	0.0	0.7−	2001 12 19	704	0.9+	0.2−	2003 04 30	704	(3.0−	8.0−)
1997 10 22	142	1.8+	0.3−	2001 12 19	704	0.3+	0.8−	2003 04 30	704	0.4+	0.8−
1997 10 28	142	0.3+	1.1−	2001 12 20	704	1.2−	0.9+	2003 04 30	704	(3.2−	7.2−)
1997 10 28	142	1.5−	0.6−	2001 12 20	704	0.2+	0.8+	2003 04 30	704	0.3+	0.3−
1997 10 28	142	0.3+	1.6−	2001 12 20	704	0.5+	0.1+	2003 04 30	704	(2.1−	7.5−)
1999 02 11	699	0.2−	1.6+	2001 12 20	704	0.2+	0.2+	2003 04 30	704	0.1+	0.3−
1999 02 11	699	0.6+	0.3−	2001 12 20	704	0.7−	0.7+	2003 04 30	704	(2.4−	7.7−)
1999 02 11	699	0.5+	0.6+	2002 01 13	704	0.0	0.4+	2003 04 30	704	0.1−	0.7−
2000 06 01	699	0.1+	0.1+	2002 01 13	704	0.7+	0.1−	2003 04 30	704	(2.9−	7.9−)
2000 06 01	699	0.2−	0.7+	2002 01 13	704	0.4+	0.4+	2003 05 03	691	0.3−	0.6+
2000 06 01	699	0.4+	0.1+	2002 01 15	704	0.5−	0.4−	2003 05 03	691	0.0	0.8+
2000 06 01	699	0.9−	1.6+	2002 01 15	704	0.8−	0.6−	2003 05 03	691	0.0	1.0+
2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2002 01 15	704	0.1+	0.8−	2003 05 11	608	0.0	0.9−
2001 11 20	704	0.1−	0.8−	2003 04 03	699	0.3−	1.8−	2003 05 11	608	0.0	0.6−
2001 11 20	704	0.4−	0.9−	2003 04 03	699	0.1+	1.1−	2003 05 11	608	0.0	0.6−
2001 11 20	704	0.3−	0.7−	2003 04 03	699	0.1+	0.3−	2003 05 20	699	1.3−	0.5+
2001 11 20	704	0.7−	0.2−	2003 04 03	699	0.9−	0.5−	2003 05 20	699	0.7−	1.1−
2001 11 21	704	0.3−	0.0	2003 04 29	704	0.2+	0.1−	2003 05 20	699	1.8−	0.8−
2001 11 21	704	1.2+	0.0	2003 04 29	704	0.1−	0.2−	2003 05 20	699	1.3+	0.0
2001 11 21	704	0.4−	0.6+	2003 04 29	704	0.2+	0.2−	2003 05 24	608	0.3+	1.2+
2001 11 21	704	0.6+	0.3+	2003 04 29	704	0.3−	0.4−	2003 05 24	608	0.2+	1.3+
2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2003 04 29	704	0.1−	0.1+	2003 05 24	608	0.6+	1.0+

(64934)∗ 2001 YX$_{113}$ = 1999 RM$_{77}$

Discovered 2001 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23344)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	107.25191		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17984306	ω	333.14254		−0.56756615	−0.80782513	
a	3.1084240	Ω	150.60980		+0.80158239	−0.58626764	
e	0.0823829	i	18.90686		+0.18797430	+0.06089993	
P	5.48	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.3−	0.3+	2002 02 07	704	0.3+	0.5−	2002 03 14	704	0.5−	0.2+
1999 09 07	704	1.0−	0.7−	2002 02 07	704	0.3+	0.8−	2002 03 14	704	0.6−	0.5+
1999 09 07	704	0.7−	0.0	2002 02 07	699	0.1−	0.2+	2002 03 14	704	0.5−	0.4+
1999 09 07	704	0.4−	0.4+	2002 02 07	704	0.2+	0.4−	2002 03 14	704	0.8−	0.5+
1999 09 09	704	0.8+	0.1−	2002 02 07	699	0.4−	0.3+	2002 03 19	608	0.1−	0.2−
1999 09 09	704	1.1+	0.0	2002 02 07	704	0.4+	0.7−	2002 03 19	608	0.2−	0.1+
1999 09 09	704	0.4+	0.9−	2002 02 07	699	0.0	0.1−	2002 03 19	608	0.0	0.5−
2000 10 29	704	0.7+	0.1−	2002 02 07	699	0.6−	0.2+	2002 03 23	644	0.1+	0.2−
2000 10 29	704	0.7+	1.1+	2002 02 11	704	(4.7−	1.0−)	2002 03 23	644	0.2+	0.1+
2000 10 29	704	0.3+	1.3+	2002 02 11	704	1.7−	1.9−	2002 03 23	644	0.2+	0.1+
2000 11 26	699	0.1+	0.6+	2002 02 11	704	1.9−	2.0−	2002 03 31	699	0.0	0.1−
2000 11 26	699	1.4−	0.4+	2002 02 11	704	(1.7−	2.4−)	2002 03 31	699	0.2+	0.4+
2000 11 26	699	0.5−	0.7+	2002 02 11	704	(2.1−	2.3−)	2002 03 31	699	1.2+	0.3−
2000 11 26	699	0.6−	0.6+	2002 02 14	704	0.7−	0.7+	2002 03 31	699	1.7+	0.7+
2001 12 19	704	0.4−	0.0	2002 02 14	704	0.4+	0.2−	2002 03 31	699	0.4+	0.5+
2001 12 19	704	0.4−	0.2−	2002 02 14	704	0.3+	0.1−	2002 03 31	699	0.5+	0.8−
2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2002 02 14	704	0.3+	0.3−	2002 03 31	699	0.6−	0.0
2001 12 20	704	0.5−	0.2+	2002 02 14	704	0.4−	0.0	2002 03 31	699	0.6+	0.2−
2001 12 20	704	0.5−	0.1+	2002 02 14	704	0.0	0.3+	2002 04 03	644	0.1+	0.0
2001 12 20	704	0.3+	0.1−	2002 02 14	704	0.6+	0.2−	2002 04 03	644	0.3−	0.2+
2001 12 20	704	0.4+	0.7−	2002 02 14	704	0.5+	0.6−	2002 04 03	644	0.1+	0.2+
2001 12 20	704	0.4+	0.3+	2002 02 15	644	0.1+	0.0	2002 04 17	704	0.4−	1.3−
2002 01 11	704	0.4+	0.0	2002 02 15	644	0.1−	0.1−	2002 04 17	704	0.9+	0.2−
2002 01 11	704	0.6+	0.6+	2002 02 15	644	0.1−	0.1+	2002 04 17	704	0.1+	0.5+
2002 01 11	704	0.9+	0.3+	2002 02 20	704	0.5−	0.5+	2002 04 17	704	0.2+	0.5+
2002 01 11	704	1.0+	0.5+	2002 02 20	704	0.1−	0.3+	2002 05 06	704	0.1+	1.3+
2002 01 13	704	0.3+	0.0	2002 02 20	704	0.1−	0.2+	2002 05 06	704	0.1−	0.5+
2002 01 13	704	0.7+	0.2−	2002 02 20	704	0.2−	0.6+	2002 05 06	704	1.0−	1.0+
2002 01 13	704	0.6+	0.6+	2002 02 20	704	0.3−	0.4+	2003 04 09	704	1.1+	1.8+
2002 01 13	704	0.5+	0.2+	2002 02 21	333	0.5−	0.3−	2003 04 09	704	(0.5+	3.6+)
2002 01 13	704	0.7+	0.6+	2002 02 21	333	0.8−	0.1+	2003 04 09	704	(2.0+	2.2+)
2002 01 19	704	0.2+	0.7−	2002 02 21	333	0.1−	0.6−	2003 04 09	704	(0.3+	3.6+)
2002 01 19	704	0.2−	0.7−	2002 02 24	644	0.1−	0.1+	2003 04 09	704	0.8+	1.7+
2002 01 19	704	0.2−	0.6−	2002 02 24	644	0.3−	0.2+	2003 05 08	608	0.2−	0.1−
2002 01 19	704	0.4−	0.9−	2002 02 24	644	0.1−	0.0	2003 05 08	608	0.2−	0.0
2002 01 19	704	0.3−	0.8−	2002 03 03	703	(2.6+	1.5−)	2003 05 08	608	0.2+	0.1+
2002 01 22	704	0.6−	0.7+	2002 03 03	703	0.2−	0.3+	2003 05 22	699	0.8−	0.5−
2002 01 22	704	1.1−	0.3−	2002 03 03	703	0.7+	0.2+	2003 05 22	699	0.5−	0.2−
2002 01 22	704	0.7−	0.1+	2002 03 03	703	0.3−	0.4+	2003 05 22	699	1.2−	0.0
2002 01 22	704	0.0	0.3+	2002 03 04	644	0.3+	0.0	2003 05 22	699	0.5−	0.9+
2002 01 22	704	0.5−	0.3+	2002 03 04	644	0.3+	0.0	2003 05 25	703	0.8+	0.2−
2002 01 26	644	0.6+	0.1−	2002 03 04	644	0.3+	0.0	2003 05 25	703	0.3+	0.6−
2002 01 26	644	0.2+	0.2−	2002 03 09	704	0.2+	0.1−	2003 05 25	703	0.0	0.1+
2002 01 26	644	0.2+	0.3−	2002 03 09	704	0.3+	1.3+	2003 05 25	703	2.1+	1.1−
2002 02 05	644	0.2−	0.2−	2002 03 09	704	0.0	0.0	2003 06 07	704	0.4−	0.8+
2002 02 05	644	0.3−	0.2−	2002 03 09	704	1.1+	0.4−	2003 06 07	704	0.8−	0.1+
2002 02 05	644	0.3−	0.2−	2002 03 09	704	0.8+	0.0	2003 06 07	704	0.3−	0.8+
2002 02 07	704	0.2+	0.5−	2002 03 14	704	0.4−	0.5+				

(64935)∗ 2001 YJ$_{114}$ = 1995 JP = 1999 JH$_{134}$

Discovered 2001 Dec. 18 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23344)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	71.07302		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24568512	ω	326.65465		−0.82128130	−0.57051891	
a	2.5247409	Ω	178.55292		+0.54120365	−0.78033334	
e	0.0941185	i	5.18059		+0.18054261	−0.25610164	
P	4.01	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 05 01	691	0.9+	0.4−	2001 11 24	704	0.3+	0.6−	2003 04 02	704	0.1+	0.6+
1995 05 01	691	0.4+	0.0	2001 11 24	704	1.1+	0.0	2003 04 02	704	0.0	0.9+
1995 05 04	691	0.1+	0.2+	2001 12 08	699	0.3−	0.6+	2003 04 02	704	0.2−	0.7+
1995 05 04	691	0.0	0.4−	2001 12 08	699	0.4−	0.6−	2003 04 02	704	0.8+	0.3+
1999 04 11	699	0.7+	0.3+	2001 12 08	699	0.1+	0.0	2003 04 02	704	0.5+	1.0+
1999 04 11	699	0.1+	0.4−	2001 12 08	699	0.2−	0.5+	2003 04 05	608	1.0−	1.6−
1999 04 11	699	0.8+	0.1+	2001 12 18	644	0.5−	0.2+	2003 04 05	608	1.3−	1.4−
1999 05 15	703	1.1−	0.1−	2001 12 18	644	0.6−	0.1+	2003 04 05	608	0.7−	1.2−
1999 05 15	703	0.5−	0.3−	2001 12 18	644	0.6−	0.1+	2003 04 24	691	0.4−	0.3+
1999 05 15	703	0.3−	0.2−	2001 12 18	704	0.8−	0.4−	2003 04 24	691	0.7−	0.3+
1999 05 15	703	1.0−	0.0	2001 12 18	704	0.8−	0.8+	2003 04 24	691	0.4−	0.4+
1999 05 18	704	1.8−	0.5+	2001 12 18	704	0.6−	0.1+	2003 04 28	704	0.9−	2.6+
1999 05 18	704	(2.3−	0.3−)	2001 12 18	704	0.7−	0.4+	2003 04 28	704	(0.4−	3.4−)
1999 05 18	704	0.1−	0.4+	2001 12 20	644	0.0	0.0	2003 04 28	704	0.9+	0.8−
2001 11 17	704	0.5−	0.6+	2001 12 20	644	0.1+	0.1+	2003 04 28	704	1.1+	0.3−
2001 11 17	704	0.8+	1.1−	2001 12 20	644	0.2+	0.0	2003 05 01	704	0.3−	0.6+
2001 11 17	704	0.1−	0.4+	2001 12 24	608	0.3−	0.5−	2003 05 01	704	0.2+	0.0
2001 11 17	704	0.8+	1.0−	2001 12 24	608	0.1−	0.9−	2003 05 01	704	0.1+	0.6−
2001 11 17	704	0.3−	0.8+	2001 12 24	608	0.0	0.6−	2003 05 01	704	1.4−	0.2−
2001 11 17	704	1.3+	0.9−	2002 01 09	704	0.4+	0.5+	2003 05 05	704	0.9+	0.0
2001 11 17	704	0.1−	1.1+	2002 01 09	704	0.5−	0.1+	2003 05 05	704	1.4+	0.7+
2001 11 17	704	0.7+	1.5−	2002 01 09	704	0.6−	0.4−	2003 05 05	703	0.1+	0.5+
2001 11 17	704	0.2−	1.0+	2002 01 09	704	0.4−	0.7−	2003 05 05	704	1.1+	0.4−
2001 11 20	704	1.0−	0.0	2002 02 06	644	0.3+	0.0	2003 05 05	703	0.6+	0.6+
2001 11 20	704	0.6+	0.3−	2002 02 06	644	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	0.5+	0.0
2001 11 20	704	0.3+	0.3+	2002 02 06	644	0.5+	0.2+	2003 05 05	703	0.8+	0.1+

2001 11 20	704	0.2+	0.0	2003 03 25	699	0.0	0.1+	2003 05 05	704	1.1+	0.2−
2001 11 20	704	1.2+	0.2−	2003 03 25	699	0.0	0.4+	2003 05 05	703	0.8+	0.2+
2001 11 24	704	0.1−	1.3+	2003 03 25	699	0.0	0.2+				
2001 11 24	704	0.7+	0.3−	2003 03 25	699	1.8−	0.1−				

(64936)∗ 2001 YS$_{114}$

Discovered 2001 Dec. 19 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	309.24078		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17902811	ω	195.90344		−0.17789961	+0.97144649	
a	3.1178501	Ω	64.06933		−0.88275362	−0.08704801	
e	0.0659678	i	10.05282		−0.43485374	−0.22071329	
P	5.51	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.0	1.6+	2001 12 20	644	0.1+	0.1+	2003 03 31	699	0.3−	1.1−
1998 05 24	704	1.6+	0.8+	2001 12 20	644	0.4−	0.1−	2003 03 31	699	0.9−	0.0
1998 05 24	704	0.8+	1.7−	2001 12 20	644	0.3−	0.2−	2003 03 31	704	1.9+	0.3−
1998 05 24	704	(0.8−	2.8−)	2002 01 08	704	1.4−	0.4+	2003 03 31	704	0.7−	1.1−
1998 06 20	691	0.3−	0.1−	2002 01 08	704	1.6−	0.0	2003 03 31	704	1.3+	0.7+
1998 06 20	691	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.4−	0.1+	2003 03 31	704	0.5+	0.0
1998 06 20	691	0.2−	0.2−	2002 01 08	704	0.2+	0.5+	2003 03 31	704	1.0+	0.2+
1998 07 01	691	0.8−	0.3+	2002 01 11	699	1.0+	0.1+	2003 03 31	704	0.5−	0.4−
1998 07 01	691	1.1−	0.4−	2002 01 11	699	0.5+	0.5+	2003 03 31	704	1.2+	0.2+
1998 07 01	691	(4.8−	3.7−)	2002 01 11	699	0.0	0.3+	2003 03 31	704	0.0	0.7−
2000 10 31	704	0.7−	1.4+	2002 01 11	699	0.6+	0.1−	2003 04 09	691	0.1+	0.5+
2000 10 31	704	0.8−	1.1+	2002 02 08	704	0.5+	1.2+	2003 04 09	691	0.0	0.4+
2000 10 31	704	0.3−	1.1+	2002 02 08	704	0.3+	0.4+	2003 04 09	704	0.5+	0.1+
2001 12 09	704	0.9−	0.2+	2002 02 08	704	(0.2−	2.6+)	2003 04 09	704	0.4+	0.4+
2001 12 09	704	1.0+	1.5−	2002 02 08	704	(0.3−	2.2+)	2003 04 09	691	0.2−	0.4+
2001 12 09	704	0.5−	1.4−	2003 03 09	704	0.8−	0.8+	2003 04 09	704	0.1+	0.6+
2001 12 09	704	1.6+	1.6−	2003 03 09	704	0.1+	0.4+	2003 04 09	704	0.1−	0.5+
2001 12 17	704	0.6−	0.0	2003 03 09	704	0.3+	0.6+	2003 04 09	704	0.2+	0.0
2001 12 17	704	0.6−	0.6+	2003 03 09	704	0.7+	0.3+	2003 04 09	608	0.2−	0.9−
2001 12 17	704	0.4−	0.4−	2003 03 27	704	1.9−	0.2+	2003 04 09	608	0.4−	0.9−
2001 12 17	704	0.7+	0.2−	2003 03 27	704	0.2−	0.3+	2003 04 09	608	0.6−	0.6−
2001 12 19	644	0.1+	0.1−	2003 03 27	704	0.4−	0.6+	2003 04 26	608	0.0	0.1−
2001 12 19	644	0.2+	0.0	2003 03 27	704	0.0	0.1+	2003 04 26	608	0.2+	0.6+
2001 12 19	644	0.4+	0.1+	2003 03 27	704	1.0+	0.3+	2003 04 26	608	0.4−	0.7+
2001 12 20	645	0.2−	0.6−	2003 03 31	699	0.8+	0.6−				
2001 12 20	645	0.2−	0.6−	2003 03 31	699	1.6−	0.5+				

(64937)∗ 2001 YE$_{115}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	184.75046		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21591144	ω	351.23656		+0.99005629	−0.13730449	
a	2.7518132	Ω	16.74846		+0.13464186	+0.86194107	
e	0.1949101	i	6.09444		+0.04074441	+0.48806256	
P	4.56	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 31	691	0.4−	1.1−	2001 11 24	704	(0.2+	2.9+)	2002 01 19	704	1.4−	0.0
1998 01 31	691	0.5−	0.9−	2001 12 09	704	0.3+	0.2−	2002 01 19	704	1.4−	0.6+
1998 01 31	691	0.5−	0.9−	2001 12 09	704	0.2+	0.2−	2002 02 04	644	0.0	0.6+
2000 08 20	699	0.3−	0.3+	2001 12 09	704	0.4+	0.2+	2002 02 04	644	0.1+	0.5+
2000 08 20	699	0.3−	0.1+	2001 12 09	704	0.6+	0.6+	2002 02 04	644	0.5+	0.9+
2000 08 20	699	0.6−	0.7+	2001 12 09	704	0.2+	0.4+	2002 02 08	704	0.7+	0.4+
2000 08 20	699	0.5−	0.4+	2001 12 13	704	0.0	1.1+	2002 02 08	704	0.3−	0.6+
2000 09 24	704	0.7−	0.4+	2001 12 13	704	0.4+	0.6−	2002 02 08	704	0.1−	0.6+
2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2001 12 13	704	0.7+	0.2−	2002 02 08	704	0.6−	0.1+
2000 09 24	704	0.6−	1.0+	2001 12 13	704	1.0+	0.8−	2003 03 10	699	0.9−	0.8+
2000 09 24	704	1.2+	1.8+	2001 12 13	704	0.5+	1.4−	2003 03 10	699	1.0+	0.2+
2000 10 18	699	0.7−	0.6+	2001 12 17	704	0.6+	0.7−	2003 03 10	699	0.1+	0.2−
2000 10 18	699	0.2−	1.7+	2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2003 03 10	699	0.5+	1.3+
2000 10 18	699	0.4+	0.1+	2001 12 17	704	0.5+	0.3−	2003 03 25	683	1.2−	1.8+
2000 10 18	699	0.3−	1.5+	2001 12 17	704	0.5−	1.7−	2003 03 25	683	1.1−	0.3+
2001 10 14	704	0.9+	1.0−	2001 12 17	704	0.7+	0.9−	2003 03 25	683	0.2+	0.3+
2001 10 14	704	1.1+	1.3−	2001 12 21	704	0.8−	0.8−	2003 03 25	699	0.3+	0.7−
2001 10 14	704	0.0	0.6−	2001 12 21	704	0.8−	0.6−	2003 03 25	699	0.3+	0.2+
2001 10 14	704	0.6+	0.7−	2001 12 21	704	0.7−	0.4−	2003 03 25	699	0.6+	0.0
2001 11 11	704	0.4−	0.4+	2001 12 21	704	0.3−	0.3−	2003 03 25	699	0.1+	0.3−
2001 11 11	704	2.0+	0.7+	2001 12 21	704	0.4−	0.6−	2003 03 26	644	0.2+	0.1−
2001 11 11	704	0.2+	0.4+	2001 12 22	704	0.3−	1.2−	2003 03 26	644	0.2+	0.0
2001 11 11	704	0.3+	1.8+	2001 12 22	704	0.4−	1.1−	2003 03 26	644	0.3+	0.0
2001 11 21	704	0.5+	0.6+	2001 12 22	704	0.8−	1.3−	2003 03 26	683	0.1+	1.4+
2001 11 21	704	0.6+	0.6+	2001 12 22	704	(3.0+	1.0−)	2003 03 26	683	1.8+	0.5−
2001 11 21	704	1.2+	1.3+	2002 01 08	704	0.5−	0.6+	2003 03 26	683	0.6+	0.7+
2001 11 21	704	1.0+	0.8+	2002 01 08	704	0.7−	1.0+	2003 04 05	691	0.3+	0.9+
2001 11 24	704	0.5−	1.1+	2002 01 08	704	1.0−	1.1+	2003 04 05	691	0.5+	0.7+
2001 11 24	704	0.7−	1.9+	2002 01 08	704	0.7−	1.2+	2003 04 05	691	0.5+	0.7+
2001 11 24	704	0.8+	1.9+	2002 01 08	704	0.8−	0.9+				
2001 11 24	704	(0.9+	2.2+)	2002 01 19	704	0.8−	0.5+				

(64938)∗ 2001 YH$_{116}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	38.03760		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18346501	ω	348.79506		−0.99210166	+0.12538032	
a	3.0673775	Ω	198.40892		−0.11414780	−0.91481535	
e	0.1338871	i	0.68079		−0.05200562	−0.38391751	
P	5.37	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 04 09	691	0.7−	0.3−	2002 01 12	291	0.0	0.1+	2002 02 20	704	0.2−	0.1−
1992 04 09	691	0.2−	0.4−	2002 01 12	291	0.4−	0.1−	2002 02 20	704	0.4−	0.4−
1992 04 09	691	0.1+	0.1−	2002 01 13	704	0.8+	0.8+	2002 04 01	699	0.1+	0.5+
1994 09 30	691	0.2+	0.7+	2002 01 13	704	1.2+	0.8+	2002 04 01	699	0.3+	0.3−
1994 09 30	691	0.7+	0.5+	2002 01 13	704	1.4+	1.1+	2002 04 01	699	0.6−	0.1−
1994 09 30	691	0.5+	0.4+	2002 01 13	704	1.4+	1.3+	2002 04 01	699	0.1−	1.2+
1999 08 07	691	0.8−	1.2+	2002 01 15	704	0.8−	0.3+	2003 03 30	644	0.0	0.2−
1999 08 07	691	(1.4+	3.6−)	2002 01 15	704	0.0	0.1+	2003 03 30	644	0.3−	0.0
1999 08 07	691	1.3−	0.5−	2002 01 15	704	0.2+	0.1−	2003 03 30	644	0.2+	0.1+
2000 09 30	704	0.4−	0.8−	2002 01 21	704	0.3−	0.1−	2003 04 12	704	0.5−	0.3−
2000 09 30	704	0.2+	0.9+	2002 01 21	704	0.2−	0.6−	2003 04 12	704	0.7−	0.1+
2000 09 30	704	0.3−	0.3+	2002 01 21	704	0.2+	0.3+	2003 04 12	704	0.3−	0.4−
2000 11 01	704	0.3−	0.4−	2002 01 21	704	0.6−	0.4−	2003 04 29	704	0.2−	0.1+
2000 11 01	704	0.1+	0.3+	2002 01 21	704	0.3−	0.3−	2003 04 29	704	0.4+	0.1−
2000 11 01	704	0.0	0.3+	2002 01 22	704	0.3+	0.2+	2003 04 29	704	0.1−	0.6+
2001 12 14	291	0.7−	0.6−	2002 01 22	704	0.2+	0.0	2003 04 29	704	0.7+	0.8−
2001 12 14	291	0.8−	0.5−	2002 01 22	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.6−	0.4−
2001 12 14	291	1.0−	0.5−	2002 01 22	704	0.4−	0.4+	2003 04 30	704	0.7+	0.9+
2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2002 01 22	704	0.4−	0.3+	2003 04 30	704	1.2+	0.4−
2001 12 17	644	0.2−	0.4+	2002 02 04	608	0.0	0.2+	2003 04 30	704	0.3+	0.8−
2001 12 17	704	0.1−	0.5−	2002 02 04	608	0.0	0.2+	2003 04 30	704	0.2+	0.4−
2001 12 17	644	0.2+	0.4+	2002 02 04	608	0.1+	0.1+	2003 04 30	704	0.0	0.1−
2001 12 17	644	0.3−	0.5+	2002 02 05	644	0.1+	0.8+	2003 04 30	704	0.3+	0.3−
2001 12 17	704	0.3−	0.5−	2002 02 05	644	0.0	0.5+	2003 04 30	704	0.2+	0.5−
2001 12 17	704	0.2−	0.4−	2002 02 05	644	0.1+	0.7+	2003 04 30	704	0.4+	0.4−
2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2002 02 07	704	1.2−	1.2−	2003 04 30	704	0.0	0.3−
2001 12 21	704	0.6+	0.2+	2002 02 07	704	0.5−	1.7−	2003 05 20	699	0.6+	0.1−
2001 12 21	704	0.2+	0.3−	2002 02 07	704	0.6−	1.2−	2003 05 20	699	0.7−	1.6+
2001 12 21	704	0.3+	0.3+	2002 02 07	704	0.6−	1.6−	2003 05 20	699	0.4+	0.1−
2002 01 06	608	0.7+	0.5+	2002 02 07	704	(0.8−	2.0−)	2003 05 20	699	1.4−	0.3−
2002 01 06	608	0.6+	0.5−	2002 02 09	704	0.9−	1.0+	2003 05 27	699	0.0	0.3−
2002 01 06	608	0.9+	0.4−	2002 02 09	704	0.9+	0.2+	2003 05 27	699	0.3+	2.3+
2002 01 07	644	0.1−	0.1+	2002 02 09	704	0.7+	0.4−	2003 05 27	699	0.4−	0.5+
2002 01 07	644	0.1+	0.2+	2002 02 09	704	0.4+	0.2+	2003 05 27	699	0.3−	0.6+
2002 01 07	644	0.2−	0.3+	2002 02 09	704	0.4+	0.0	2003 06 04	691	0.2+	0.2+

2002 01 09	704	0.2+	0.3+	2002 02 11	691	0.0	0.2+	2003 06 04	691	0.4+	0.6+
2002 01 09	704	0.2−	0.4+	2002 02 11	691	0.0	0.3+	2003 06 04	691	0.3+	0.3+
2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2002 02 11	691	0.1+	0.0	2003 06 06	291	0.1+	0.2+
2002 01 09	704	0.2−	0.4+	2002 02 11	704	0.7+	0.3+	2003 06 06	291	0.1−	0.2+
2002 01 09	704	0.2−	0.1−	2002 02 11	704	0.6+	0.4+	2003 06 06	291	0.2+	0.2+
2002 01 11	699	0.2+	1.0−	2002 02 11	704	0.9+	0.6+	2003 06 07	291	0.1+	0.4+
2002 01 11	699	0.1+	0.3+	2002 02 11	704	1.3+	0.8−	2003 06 07	291	0.1+	0.4+
2002 01 11	699	0.1−	0.6+	2002 02 11	704	0.1+	1.1+	2003 06 07	291	0.0	0.4+
2002 01 11	699	0.2−	0.8+	2002 02 20	704	1.8−	0.9−				
2002 01 12	291	0.0	0.1−	2002 02 20	704	0.3−	0.3−				

(64939)∗ 2001 YP$_{116}$ = 2000 QP$_{250}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23346)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	353.23448		(2000.0)			
n	0.25574310	ω	97.73676		−0.64712933	+0.75929992
a	2.4581031	Ω	131.70306		−0.73062847	−0.59202510
e	0.0326348	i	5.26142		−0.21772842	−0.27012943
P	3.85	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	699	0.5+	0.1+	2002 01 09	704	0.4−	0.9+	2003 04 02	704	0.9+	1.0+
1999 03 20	699	1.0+	0.5−	2002 01 09	704	0.7−	0.9+	2003 04 02	704	0.0	0.0
1999 03 20	699	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2003 04 08	704	0.1−	0.2−
1999 03 23	699	0.6+	0.1+	2002 01 09	704	0.3−	1.0+	2003 04 08	704	0.9+	0.3+
1999 03 23	699	0.4+	0.3−	2002 01 09	704	0.3−	1.2+	2003 04 08	704	0.1+	0.4+
1999 03 23	699	0.4+	0.5+	2002 01 13	704	0.0	0.3+	2003 04 08	704	0.2+	0.5+
1999 04 12	704	0.6−	0.1−	2002 01 13	704	0.2+	0.1−	2003 04 08	704	0.1−	0.6+
1999 04 12	704	0.1+	0.2+	2002 01 13	704	0.4+	0.4−	2003 04 08	608	0.5+	0.2+
1999 04 12	704	0.7+	1.7−	2002 01 13	704	0.2−	0.2−	2003 04 08	608	0.0	0.0
1999 04 12	704	0.4−	1.9+	2002 01 15	704	0.1+	0.2+	2003 04 08	608	0.2+	0.1+
1999 04 17	703	0.7−	0.1+	2002 01 15	704	0.2−	0.1+	2003 04 14	699	0.3−	0.1+
1999 04 17	703	1.0−	1.0+	2002 01 15	704	0.0	0.1−	2003 04 14	699	1.4−	0.3+
1999 04 17	703	0.7−	0.5+	2002 01 15	704	0.1−	0.2+	2003 04 14	699	0.1−	0.1−
1999 04 17	703	0.5+	0.7+	2002 01 19	704	0.5−	0.0	2003 04 14	699	0.8−	0.5−
2000 07 06	699	0.6−	0.7−	2002 01 19	704	0.8−	0.0	2003 04 26	608	0.1+	1.0−
2000 07 06	699	0.6+	0.5−	2002 01 19	704	0.8−	0.3+	2003 04 26	608	0.3+	0.9−
2000 07 06	699	0.9+	1.0+	2002 01 19	704	0.6−	0.3+	2003 04 26	608	0.1+	0.9−
2000 07 06	699	0.1−	0.2+	2002 01 19	704	0.3−	0.3+	2003 04 29	608	0.7−	0.4+
2000 08 01	704	0.8+	1.6+	2003 03 15	608	0.4−	0.1−	2003 04 29	608	0.5−	0.5+
2000 08 01	704	0.3−	0.8+	2003 03 15	608	0.2+	0.1+	2003 04 29	608	0.4−	0.4+
2000 08 01	704	0.4−	1.1+	2003 03 15	608	0.2−	0.0	2003 04 30	691	0.2+	1.7+
2000 08 01	704	0.3−	1.0+	2003 03 25	608	0.4+	0.5−	2003 04 30	691	0.1+	1.9+
2000 08 20	699	0.6−	0.5−	2003 03 25	608	0.4−	0.8−	2003 04 30	608	0.4−	0.5+
2000 08 20	699	1.0−	0.7+	2003 03 25	608	0.2−	0.3−	2003 04 30	691	0.3+	1.5+
2000 08 20	699	0.3+	0.3+	2003 03 26	699	0.1−	0.2+	2003 04 30	608	0.6−	0.9+
2000 08 20	699	1.0−	1.4+	2003 03 26	699	0.5−	0.2−	2003 04 30	608	0.4−	0.6+
2001 11 17	704	0.1+	0.7−	2003 03 26	699	1.4−	0.6−	2003 05 01	704	0.7−	0.3+
2001 11 17	704	0.0	0.7−	2003 03 26	699	0.8−	0.0	2003 05 01	704	0.0	0.3+
2001 11 17	704	0.0	0.4+	2003 03 30	704	0.2−	0.4+	2003 05 01	704	0.1+	0.3−
2001 11 17	704	0.0	0.8−	2003 03 30	704	0.9−	0.4−	2003 05 01	704	0.2+	0.3−
2001 12 18	704	0.1−	0.8+	2003 03 30	704	0.1−	0.2−	2003 05 05	704	1.2+	0.1+
2001 12 18	704	0.3+	0.7+	2003 03 30	704	0.1−	0.7+	2003 05 05	704	1.2+	0.1+
2001 12 18	704	0.6−	0.5+	2003 03 30	704	0.3+	0.7+	2003 05 05	704	0.6+	0.7+
2001 12 18	704	0.3−	0.0	2003 03 31	699	0.2+	0.4−	2003 05 05	704	0.8+	0.2+
2001 12 21	704	0.3+	0.3+	2003 03 31	699	0.4−	0.4−	2003 05 05	704	1.2+	0.1−
2001 12 21	704	0.4+	0.7−	2003 03 31	699	0.2−	0.5−	2003 05 17	608	0.1−	1.1−
2001 12 21	704	1.7+	0.4−	2003 03 31	699	0.4+	0.1−	2003 05 17	608	0.2−	1.3−
2001 12 23	644	0.7+	0.9+	2003 04 02	704	1.0+	0.2+	2003 05 17	608	0.1+	0.4−
2001 12 23	644	0.3+	0.5+	2003 04 02	704	1.1+	0.4−				
2001 12 23	644	0.6+	0.6+	2003 04 02	704	0.7+	1.3−				

(64940)∗ 2001 YS$_{116}$ = 1999 AG$_{13}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23346)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	285.29733		(2000.0)			
n	0.30017567	ω	29.23113		+0.70337085	+0.70742086
a	2.2091187	Ω	285.56574		−0.66537359	+0.62086399
e	0.1986408	i	4.13508		−0.25009485	+0.33776270
P	3.28	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 08 30	566	0.1+	0.7+	2001 12 14	621	0.6−	0.3+	2003 03 27	699	1.8−	0.6−
1997 08 30	566	0.8−	1.3+	2001 12 14	621	0.6−	0.7+	2003 03 31	704	0.2+	0.1+
1997 08 30	566	0.1+	0.9+	2001 12 14	621	0.4−	0.6+	2003 03 31	704	0.4+	0.4+
1997 08 30	566	0.9−	1.4+	2001 12 14	621	0.1+	0.4+	2003 03 31	704	0.2−	0.3+
1997 08 30	566	0.0	0.9+	2001 12 14	621	0.3+	0.5+	2003 03 31	704	0.5+	0.6+
1997 08 30	566	0.0	0.8+	2001 12 18	704	0.3−	1.1+	2003 03 31	704	0.7+	0.0
1999 01 07	691	0.6−	0.3−	2001 12 18	704	0.2−	1.2+	2003 04 07	704	1.1+	1.4+
1999 01 07	691	0.6−	0.6−	2001 12 18	704	0.6+	1.4+	2003 04 07	704	0.7+	0.1+
1999 01 07	691	0.9−	0.3−	2001 12 18	704	0.9+	1.6+	2003 04 07	704	0.8+	0.2−
1999 01 14	691	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	(0.9+	2.1−)	2003 04 07	704	1.6+	1.4−
1999 01 14	691	0.3+	0.4−	2001 12 19	704	(1.7+	2.2−)	2003 04 20	608	0.3+	0.1+
1999 01 14	691	0.4+	0.8−	2001 12 19	704	(1.5+	2.5−)	2003 04 20	608	1.0+	0.1−
2000 05 10	704	0.2+	0.0	2001 12 19	704	(2.8+	3.2−)	2003 04 20	608	0.4+	0.2+
2000 05 10	704	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	(2.0+	3.7−)	2003 04 26	608	0.1+	0.8−
2000 05 10	704	0.5+	0.2+	2001 12 21	704	0.1+	0.8+	2003 04 26	608	0.6+	0.6−
2000 05 10	704	0.3−	0.6+	2001 12 21	704	0.6+	0.7−	2003 04 26	608	0.0	0.9−
2000 05 10	704	1.0+	0.1+	2001 12 21	704	0.5+	0.1−	2003 04 28	704	0.3−	0.1+
2000 06 07	704	0.3+	0.7−	2001 12 21	704	0.4+	0.6−	2003 04 28	704	0.3+	0.3+
2000 06 07	704	0.2−	0.9+	2001 12 21	704	0.9+	0.0	2003 04 28	704	0.1−	0.2+
2000 06 07	704	0.8−	0.1−	2002 01 08	704	0.3+	0.4+	2003 05 01	704	0.2+	0.9+
2000 06 07	704	0.3−	0.4−	2002 01 08	704	0.0	0.1+	2003 05 01	704	0.2+	0.7+
2000 06 07	704	0.3−	0.0	2002 01 08	704	0.0	0.3+	2003 05 01	704	0.2+	1.3+
2000 06 25	704	0.7−	0.0	2002 01 08	704	0.6−	0.2−	2003 05 01	704	0.5+	0.3+
2000 06 25	704	0.7−	0.3−	2002 01 08	704	0.0	0.5+	2003 05 01	704	0.3+	1.8+
2000 06 25	704	1.3−	0.0	2002 01 15	704	0.6−	0.6−	2003 05 03	691	0.2−	0.2+
2001 11 14	691	0.3+	0.3+	2002 01 15	704	0.3−	0.3+	2003 05 03	691	0.0	0.3+
2001 11 14	691	0.1−	0.1+	2002 01 15	704	0.8−	0.1+	2003 05 03	691	0.0	0.2+
2001 11 14	691	0.1+	0.3+	2003 03 27	699	0.7−	0.3−	2003 05 06	704	0.5+	0.9+
2001 12 14	621	0.8−	0.4+	2003 03 27	699	0.1−	0.3−	2003 05 06	704	0.2−	0.2+
2001 12 14	621	0.1+	0.4+	2003 03 27	699	0.7−	0.3+	2003 05 06	704	0.4−	0.9+

(64941)∗ 2001 YJ$_{118}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	352.66680		(2000.0)			
n	0.17798422	ω	282.08530		−0.57254914	+0.81141459
a	3.1300292	Ω	312.34227		−0.67677952	−0.54860559
e	0.1375090	i	9.14295		−0.46277095	−0.20158936
P	5.54	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	1.2+	0.7+	2001 12 21	704	1.8+	1.1−	2002 02 12	704	0.4+	0.5+
1999 09 08	704	0.6+	1.4+	2001 12 21	704	1.1+	1.4−	2002 02 12	704	0.3+	0.2+
1999 09 08	704	0.4−	0.2−	2002 01 09	704	0.0	0.4+	2002 02 12	704	0.1−	0.9+
1999 09 08	704	0.5−	0.9+	2002 01 09	704	0.5−	0.0	2002 02 12	704	0.3+	0.5+
1999 10 04	704	1.2−	0.9+	2002 01 09	704	0.2+	0.3+	2002 02 20	704	1.5+	1.9+
1999 10 04	704	1.7−	0.4+	2002 01 09	704	0.1−	0.5+	2002 02 20	704	(1.8+	2.8+)
1999 10 04	704	0.5−	0.1+	2002 01 09	704	0.1+	0.5+	2002 02 20	704	1.9+	0.6+
1999 10 04	704	1.1−	0.2+	2002 01 12	608	1.0−	0.2+	2002 02 20	704	(0.6−	2.5+)
1999 10 19	704	0.2+	0.5+	2002 01 12	608	0.6−	0.3−	2002 02 20	704	(1.3−	2.5+)
1999 10 19	704	0.0	0.6+	2002 01 12	608	0.6−	0.3−	2002 03 03	699	0.7+	0.4−

1999 10 19	704	0.1−	0.5+	2002 01 14	704	0.0	0.1+	2002 03 03	699	0.1+	0.2−
1999 10 19	704	0.2−	1.1+	2002 01 14	704	0.2+	0.0	2002 03 03	699	0.1+	1.6−
2000 10 25	704	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.1−	2002 03 03	699	0.4−	0.5−
2000 10 25	704	0.2−	0.5−	2002 01 14	704	0.3+	0.2+	2003 03 28	699	0.4+	0.4+
2000 10 25	704	0.4+	0.4+	2002 01 14	704	0.4+	0.1+	2003 03 28	699	0.2+	0.4+
2000 10 25	704	0.6+	0.3+	2002 01 20	699	0.1−	0.4−	2003 03 28	699	0.1+	0.4+
2000 10 25	704	0.2+	0.4+	2002 01 20	699	0.4−	0.2−	2003 03 28	699	0.2+	0.1+
2000 11 19	704	0.0	0.4+	2002 01 20	699	0.3+	0.5−	2003 04 06	704	1.4+	0.3−
2000 11 19	704	0.3−	0.1−	2002 01 20	699	0.2−	0.5−	2003 04 06	704	1.7+	0.1−
2000 11 19	704	0.1−	0.4+	2002 01 21	704	0.5+	1.0+	2003 04 06	704	1.1+	0.9−
2000 11 19	704	0.2+	0.5−	2002 01 21	704	0.6+	0.9+	2003 04 06	704	1.1+	1.7+
2000 11 19	704	0.7−	0.0	2002 01 21	704	0.4+	1.0+	2003 04 08	428	1.0−	0.1−
2000 11 30	704	0.1−	0.7+	2002 01 21	704	0.5+	0.9+	2003 04 08	428	0.3−	0.1+
2000 11 30	704	1.1+	0.1+	2002 01 21	704	0.7+	0.9+	2003 04 12	704	0.5−	0.1−
2000 11 30	704	0.6−	0.2+	2002 01 26	644	0.3+	0.9+	2003 04 12	704	0.3−	0.0
2000 12 19	704	0.2+	0.2−	2002 01 26	644	0.0	0.7+	2003 04 12	704	0.6−	0.5+
2000 12 19	704	0.1+	0.1+	2002 01 26	644	0.1+	0.7+	2003 04 12	704	0.0	0.5−
2000 12 19	704	0.3+	0.5−	2002 02 05	644	0.4−	0.1−	2003 04 30	704	0.3+	0.1+
2000 12 19	704	0.3+	0.2−	2002 02 05	644	0.4−	0.2−	2003 04 30	704	0.7+	0.3+
2000 12 19	704	1.0−	0.3−	2002 02 05	644	0.5−	0.0	2003 04 30	704	0.2−	0.4+
2000 12 30	699	1.1−	0.7+	2002 02 07	704	0.1+	0.2−	2003 04 30	704	0.2−	0.3+
2000 12 30	699	0.5−	0.1+	2002 02 07	704	0.1−	0.2−	2003 04 30	704	0.1−	0.8+
2000 12 30	699	0.8+	0.3−	2002 02 07	704	0.1−	0.2−	2003 05 08	704	0.2−	1.0+
2000 12 30	699	0.1+	0.6−	2002 02 07	704	0.4−	0.0	2003 05 08	704	0.4+	0.2+
2001 12 18	704	0.3−	1.3−	2002 02 07	704	0.6−	0.3−	2003 05 08	704	0.6+	0.2+
2001 12 18	704	0.4−	0.6−	2002 02 10	704	1.4−	0.5+	2003 05 08	704	1.1−	0.8+
2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2002 02 10	704	1.0−	0.2−	2003 05 19	699	0.0	0.3−
2001 12 18	704	0.1+	0.7+	2002 02 10	704	1.0−	0.1+	2003 05 19	699	0.2+	0.4+
2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2002 02 10	704	1.4−	0.1+	2003 05 19	699	0.3+	0.4−
2001 12 21	704	0.1+	1.2−	2002 02 12	704	0.6+	0.3−	2003 05 19	699	1.5−	0.8+

(64942)∗ 2001 YO$_{120}$ = 2000 TN$_{47}$

Discovered 2001 Dec. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23350)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	99.48854		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22635272	ω	15.97510		−0.67415681	−0.73525801	
a	2.6665245	Ω	116.47225		+0.66878508	−0.64794382	
e	0.0234876	i	4.48885		+0.31343120	−0.19890818	
P	4.35	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	0.9−	1.3−	2002 01 09	704	0.1+	0.2−	2002 02 03	608	0.2−	0.3+
1998 03 04	704	0.2+	1.9−	2002 01 09	704	0.1+	0.5−	2002 02 03	608	0.2+	0.2+
1998 03 04	704	0.7−	1.2−	2002 01 09	704	0.7+	0.2−	2002 02 03	608	0.1−	0.2−
1998 03 04	704	(3.5−	1.5−)	2002 01 11	699	0.5−	0.2+	2002 02 06	291	0.8+	0.3−
2000 10 01	699	0.2+	1.2+	2002 01 11	699	0.1−	0.1+	2002 02 06	291	0.6+	0.5−
2000 10 01	699	1.0−	0.6+	2002 01 11	699	0.4−	0.5−	2002 02 06	291	1.2+	0.3−
2000 10 01	699	0.1+	0.5+	2002 01 11	699	0.2−	0.2+	2002 02 07	691	1.5−	1.1−
2000 10 01	699	0.4−	0.5+	2002 01 13	291	0.1+	0.2−	2002 02 07	691	1.9−	0.8−
2000 10 02	704	0.7−	1.0+	2002 01 13	291	0.3−	0.3−	2002 02 07	691	1.7−	1.2−
2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2002 01 13	291	0.2+	0.3−	2002 02 07	704	0.1−	0.4+
2000 10 02	704	0.4−	0.7+	2002 01 14	704	0.5+	1.0+	2002 02 07	704	0.2−	0.3+
2000 10 02	704	0.2−	0.7+	2002 01 14	704	0.5+	0.9+	2002 02 07	704	0.3−	0.5+
2000 10 04	691	0.1−	0.0	2002 01 14	704	1.0+	1.0+	2002 02 07	704	0.5−	0.1+
2000 10 04	691	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.9+	2002 02 07	704	0.3−	0.5+
2000 10 04	691	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	0.3+	1.2+	2002 02 10	704	0.3+	0.8−
2001 12 14	704	0.3−	0.5−	2002 01 16	608	0.3−	0.2−	2002 02 10	704	0.0	0.3−
2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2002 01 16	608	0.6−	0.1−	2002 02 10	704	0.5+	0.4−
2001 12 14	704	0.4+	0.0	2002 01 16	608	1.1−	0.9+	2002 02 12	704	0.3+	0.4+
2001 12 14	704	0.2−	0.8+	2002 01 18	704	(0.1+	2.0−)	2002 02 12	704	1.1+	0.0
2001 12 14	704	0.5−	0.1+	2002 01 18	704	0.0	1.6−	2002 02 12	704	0.8+	0.2+
2001 12 17	644	0.0	0.1+	2002 01 18	704	(0.3−	2.1−)	2002 02 12	704	0.2−	1.2−
2001 12 17	644	0.0	0.0	2002 01 19	732	0.1−	0.2−	2002 02 12	704	0.2−	0.7−
2001 12 17	644	0.1−	0.1+	2002 01 19	732	0.1+	0.0	2003 05 02	691	0.6+	0.0
2001 12 19	691	0.5−	0.1+	2002 01 19	732	1.0−	0.5−	2003 05 02	691	0.8+	0.0
2001 12 19	691	0.5−	0.0	2002 01 19	732	0.6−	0.2−	2003 05 02	691	0.7+	0.0
2001 12 19	691	1.2−	0.1−	2002 01 19	732	0.0	0.1−	2003 05 08	704	0.1+	0.4−
2001 12 20	704	0.7+	0.9+	2002 01 19	732	0.3+	0.3+	2003 05 08	704	0.1−	0.5−
2001 12 20	704	1.3+	2.0+	2002 01 20	732	0.3−	0.3+	2003 05 08	704	1.2+	0.8+
2001 12 20	704	(1.7+	2.2+)	2002 01 20	732	0.3−	0.4+	2003 05 08	704	0.7+	0.5+
2001 12 21	704	1.9+	1.3+	2002 01 20	732	0.1−	0.4+	2003 05 08	704	0.1+	0.7+
2001 12 21	704	1.4+	1.1+	2002 01 21	704	0.8−	1.7+	2003 05 27	699	0.7+	1.0+
2001 12 21	704	1.1+	0.6+	2002 01 21	704	0.1−	1.2+	2003 05 27	691	0.5+	2.1+
2001 12 21	704	1.4+	0.4+	2002 01 21	704	1.1−	0.6+	2003 05 27	699	0.3+	0.6+
2001 12 27	644	0.3+	0.5+	2002 01 21	704	0.8−	0.9+	2003 05 27	691	0.1−	2.1+
2001 12 27	644	0.1−	0.2+	2002 01 21	704	0.4−	0.4+	2003 05 27	699	1.1−	2.0+
2001 12 27	644	0.2+	0.2+	2002 01 22	704	1.2+	0.4−	2003 05 27	699	0.7−	0.3−
2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2002 01 22	704	0.0	0.0	2003 05 27	691	0.4−	2.0+
2002 01 09	704	0.3+	0.6−	2002 01 22	704	1.0+	0.5+				

(64943)∗ 2001 YZ$_{120}$

Discovered 2001 Dec. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	292.46697		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21506645	ω	194.71617		+0.44042205	+0.84204672	
a	2.7590164	Ω	102.24360		−0.78815037	+0.52874575	
e	0.1876556	i	18.58273		−0.42993886	−0.10670171	
P	4.58	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 09	704	0.6−	0.0	2001 12 25	691	0.1−	0.2−	2003 03 08	704	0.5+	0.1−
1999 06 09	704	0.2−	0.6+	2002 01 05	644	0.3+	0.3−	2003 03 08	704	0.6+	0.2−
1999 06 09	704	0.3+	0.6−	2002 01 05	644	0.0	0.2−	2003 03 08	704	0.7+	0.1+
1999 06 09	704	0.3+	0.3−	2002 01 05	644	0.3+	0.1−	2003 03 09	699	0.2+	0.6+
2000 10 29	704	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.8−	1.5−	2003 03 09	699	0.7+	0.3+
2000 10 29	704	0.2−	1.1+	2002 01 08	704	0.3−	1.3−	2003 03 09	699	0.0	0.5+
2000 10 29	704	0.9−	0.1−	2002 01 08	704	1.2+	0.5−	2003 03 09	699	0.2−	0.5+
2000 11 25	704	0.8−	0.1+	2002 01 08	704	0.1−	0.9−	2003 03 13	704	0.7+	0.3−
2000 11 25	704	1.1+	1.1+	2002 01 08	704	0.8+	0.7−	2003 03 13	704	0.3+	0.3+
2000 11 25	704	0.2+	0.5+	2002 01 11	699	0.1−	0.3+	2003 03 13	704	0.5+	0.3+
2000 11 25	704	0.3−	0.3+	2002 01 11	699	0.8−	1.1+	2003 03 13	704	0.5+	0.5+
2000 12 23	704	0.3−	0.9+	2002 01 11	699	0.5+	0.1+	2003 03 13	704	0.7+	1.1+
2000 12 23	704	0.2+	0.7−	2002 01 11	699	1.3−	0.4+	2003 03 26	704	0.1−	0.4+
2000 12 23	704	0.1+	0.9−	2002 02 03	644	0.3+	0.0	2003 03 26	704	0.6−	0.5+
2001 12 18	644	0.5+	0.0	2002 02 03	644	0.4+	0.2+	2003 03 26	704	0.4−	0.8+
2001 12 18	644	0.3+	0.1+	2002 02 03	644	0.4+	0.4+	2003 03 26	704	0.7−	0.5+
2001 12 18	644	0.5+	0.3+	2002 02 04	644	0.1+	1.0+	2003 03 26	704	0.7−	0.9+
2001 12 20	691	0.7−	0.2−	2002 02 04	644	0.1−	0.0	2003 04 02	608	0.5+	1.5−
2001 12 20	691	0.4−	0.3−	2002 02 04	644	0.5+	0.6+	2003 04 02	608	0.4+	1.8−
2001 12 20	691	0.6−	0.1−	2002 02 04	644	1.0+	0.0	2003 04 02	608	0.5+	1.6−
2001 12 22	691	1.1−	0.2−	2002 02 04	644	0.8+	1.1+	2003 04 06	699	1.3−	0.5−
2001 12 22	691	0.6−	0.4−	2002 02 04	644	0.3+	0.3−	2003 04 06	699	1.2−	0.1+
2001 12 22	691	1.0−	0.3−	2002 02 08	704	0.7+	1.9−	2003 04 06	699	1.3−	0.4−
2001 12 23	691	0.9−	0.6−	2002 02 08	704	0.3+	1.0−	2003 04 06	699	0.9−	0.4+
2001 12 23	691	0.7−	0.5−	2002 02 08	704	0.6+	0.5−	2003 04 09	644	0.4−	0.0
2001 12 23	691	0.6−	0.7−	2002 02 12	704	0.8−	0.7+	2003 04 09	644	0.3−	0.0
2001 12 24	691	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	0.2+	1.1+	2003 04 09	644	0.4−	0.1+
2001 12 24	691	0.0	0.1−	2002 02 12	704	0.4−	1.8+	2003 04 24	704	0.6+	0.2+
2001 12 24	691	0.1+	0.1−	2002 02 12	704	0.5+	0.6+	2003 04 24	704	1.1+	0.5−
2001 12 24	291	0.1+	0.3−	2002 02 12	704	0.5+	1.6+	2003 04 24	704	0.2+	0.5−
2001 12 24	291	0.1−	0.1−	2003 02 28	704	0.1+	0.7+	2003 04 24	704	1.0+	0.1+
2001 12 24	291	0.0	0.1−	2003 02 28	704	0.1−	0.3+	2003 04 24	704	0.0	0.0
2001 12 25	691	0.0	0.3−	2003 02 28	704	0.2−	0.7+				
2001 12 25	691	0.1+	0.1+	2003 03 08	704	0.5+	0.1+				

(64944)∗ 2001 YG$_{121}$ = 2000 QQ$_{219}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23351)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	2.20167		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28109656	ω	210.90356		−0.56794605	+0.82171288	
a	2.3079817	Ω	24.58518		−0.73009211	−0.47650171	
e	0.1354331	i	6.51033		−0.38000367	−0.31262447	
P	3.51	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 17	691	0.2−	0.7+	2001 12 09	704	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	0.6−	0.3+
1990 10 17	691	0.5−	0.4+	2001 12 09	704	0.2−	0.4+	2003 04 29	704	0.8−	0.6+
1990 10 17	691	0.7−	0.6+	2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	0.9−	0.5+
1997 10 30	704	0.6+	1.0+	2001 12 17	704	0.3−	0.0	2003 04 29	704	0.7−	0.4+
1997 10 30	704	1.6−	1.1+	2001 12 17	704	0.8−	0.2+	2003 04 29	704	1.4−	0.3+
1997 10 30	704	0.5+	0.3−	2001 12 17	704	0.4−	0.4−	2003 04 30	704	0.3−	0.5+
1997 10 30	704	0.9−	0.9−	2001 12 17	704	0.4−	0.3+	2003 04 30	704	0.2−	0.4+
1999 02 11	704	0.4−	0.2+	2001 12 17	704	0.8+	0.3−	2003 04 30	704	0.1−	0.3+
1999 02 11	704	0.1−	1.8−	2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2003 04 30	704	0.6−	0.1+
1999 02 11	704	0.8−	0.6−	2001 12 17	704	0.4+	0.5−	2003 04 30	704	0.2−	0.8+
1999 02 11	704	(0.8+	2.7−)	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2003 05 08	608	0.5−	0.9−
1999 02 20	699	1.3+	1.2+	2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2003 05 08	608	0.5−	0.7−
1999 02 20	699	0.2−	0.0	2001 12 22	704	1.1+	0.2+	2003 05 08	608	0.5−	0.9−
1999 02 20	699	1.4+	1.8+	2001 12 22	704	0.5−	0.7−	2003 05 11	703	1.3−	0.5−
2000 08 20	699	0.5−	0.5−	2001 12 22	704	0.4+	0.1+	2003 05 11	703	(7.2+	1.5−)
2000 08 20	699	0.1+	0.4+	2001 12 22	704	0.1−	0.5+	2003 05 11	703	1.4+	0.0
2000 08 20	699	0.6−	0.8+	2003 04 12	704	0.9−	0.1−	2003 05 11	703	0.5+	0.2−
2000 08 20	699	0.1+	0.4+	2003 04 12	704	0.5+	0.7+	2003 05 22	699	0.5+	0.2+
2000 08 26	704	0.1+	0.1+	2003 04 12	704	0.4−	0.7+	2003 05 22	699	0.5+	0.5+
2000 08 26	704	0.5+	0.2−	2003 04 12	704	0.3−	0.4−	2003 05 22	699	0.0	0.7+
2000 08 26	704	0.9+	0.2−	2003 04 12	704	0.2−	0.6−	2003 05 22	699	0.6+	0.3+
2000 08 26	704	0.4+	0.0	2003 04 12	704	0.3−	0.1−	2003 05 25	608	0.1+	0.8+
2001 12 09	704	0.1−	0.3+	2003 04 12	704	0.2+	0.0	2003 05 25	608	0.1−	0.0
2001 12 09	704	0.1−	0.2+	2003 04 12	704	0.0	0.2+	2003 05 25	608	0.1−	1.4+

(64945)∗ 2001 YY$_{122}$ = 1996 GL$_{15}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23352)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	319.19896		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28043975	ω	237.92629		−0.02815769	+0.99793538	
a	2.3115839	Ω	30.61956		−0.87467569	+0.00335695	
e	0.1118358	i	6.50748		−0.48389006	−0.06413813	
P	3.51	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 13	691	1.1−	0.1−	2001 12 22	704	0.5+	0.4−	2003 04 06	691	0.3+	0.6+
1996 04 13	691	0.8−	0.3−	2001 12 22	704	0.1−	0.6−	2003 04 07	644	0.2−	0.1+
1996 04 19	691	0.5+	0.7−	2003 03 10	704	1.4+	1.2−	2003 04 07	644	0.0	0.1−
1996 04 19	691	0.3+	0.1−	2003 03 10	704	0.0	0.4−	2003 04 07	644	0.1−	0.0
1996 04 19	691	0.5+	0.3−	2003 03 10	704	0.5+	0.8−	2003 04 08	704	0.2+	0.0
1996 04 21	260	0.9−	1.5−	2003 03 10	704	0.1−	0.3−	2003 04 08	704	0.4+	0.5+
1997 10 30	704	0.6−	1.1+	2003 03 17	608	1.2+	1.1+	2003 04 08	704	0.1+	0.0
1997 10 30	704	0.2−	1.2−	2003 03 17	608	1.2+	0.5+	2003 04 20	608	1.3+	0.3−
1997 10 30	704	0.8−	1.2+	2003 03 17	608	0.3+	0.4+	2003 04 20	608	1.0+	0.4−
1997 10 30	704	1.1+	1.1−	2003 03 26	699	0.9−	0.2−	2003 04 20	608	0.7+	0.9−
1997 10 30	704	0.9−	1.5+	2003 03 26	699	0.6−	0.6−	2003 04 27	704	0.0	0.0
2000 06 07	704	0.0	1.2+	2003 03 26	699	0.3−	1.1+	2003 04 27	704	0.2−	0.2−
2000 06 07	704	0.2−	0.6−	2003 03 26	699	1.2−	0.5+	2003 04 27	704	0.1+	0.6+
2000 06 07	704	0.6+	0.6−	2003 03 27	644	0.6−	0.4+	2003 04 27	704	0.2+	0.2−
2001 11 11	704	0.5−	0.2−	2003 03 27	644	0.3−	0.2+	2003 04 27	704	0.8+	0.3+
2001 11 11	704	0.2−	0.6−	2003 03 27	644	0.5−	0.3+	2003 04 28	699	0.5−	0.7+
2001 11 11	704	0.5−	0.7−	2003 04 01	704	0.1+	0.1−	2003 04 28	699	0.2−	0.2+
2001 11 11	704	1.0−	0.7−	2003 04 01	704	0.1+	0.0	2003 04 28	699	0.9−	0.1+
2001 12 09	704	0.3+	0.4+	2003 04 01	704	0.4−	0.7−	2003 04 28	699	0.2−	1.7+
2001 12 09	704	0.4+	0.2−	2003 04 01	704	0.3+	0.1+	2003 05 05	704	0.4+	0.2+
2001 12 09	704	0.2−	0.5+	2003 04 01	704	0.3+	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.9+
2001 12 17	704	1.0+	0.3−	2003 04 05	608	0.2−	0.9−	2003 05 05	704	0.2+	0.5+
2001 12 17	704	0.3+	0.6+	2003 04 05	608	0.3−	0.6−	2003 05 05	704	0.6−	0.4+
2001 12 17	704	0.1+	0.7+	2003 04 05	608	0.4−	0.9−	2003 05 05	704	0.5−	0.6+
2001 12 22	704	0.2−	0.8+	2003 04 06	691	0.4+	0.7+				
2001 12 22	704	0.3+	0.5+	2003 04 06	691	0.1+	0.5+				

(64946)∗ 2001 YF$_{123}$ = 1998 FH$_{84}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23352)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	56.18032		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21544129	ω	125.17945		−0.93782633	−0.33730709	
a	2.7558152	Ω	35.31195		+0.25415988	−0.82799337	
e	0.1858423	i	8.14440		+0.23639909	−0.44794074	
P	4.57	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	0.5−	0.5+	2001 12 13	644	0.5−	0.1+	2003 04 29	704	0.3−	0.1+
1991 10 01	691	0.2−	0.5+	2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2003 04 29	608	0.1+	0.5+
1991 10 01	691	0.2−	0.9+	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2003 04 29	608	0.5+	0.5+
1998 02 27	566	(0.0	2.2−)	2001 12 17	704	0.0	0.5+	2003 04 29	608	0.0	0.5+
1998 02 27	566	0.1−	2.0−	2001 12 17	704	0.0	0.2+	2003 04 30	704	0.0	0.4−
1998 02 27	566	(0.4−	2.4−)	2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2003 04 30	704	0.2−	0.8+
1998 03 24	704	0.4−	0.7−	2001 12 22	704	1.0+	0.6+	2003 04 30	704	0.3+	0.1+
1998 03 24	704	0.8+	0.1+	2001 12 22	704	0.3+	0.3−	2003 04 30	704	0.0	0.1+
1998 03 24	704	0.5−	1.0−	2001 12 22	704	0.7+	0.5+	2003 04 30	704	0.4+	0.7+
1998 03 24	704	0.9+	0.7−	2001 12 22	704	0.1−	0.2−	2003 04 30	704	0.1+	0.2+
1998 03 25	704	0.0	0.3−	2001 12 22	704	0.2+	0.1−	2003 04 30	704	1.7+	0.0
1998 03 25	704	0.6−	1.0+	2001 12 23	704	0.4+	0.4+	2003 04 30	704	0.3+	0.8+
1998 03 25	704	1.3−	0.8+	2001 12 23	704	0.3+	0.5+	2003 04 30	704	0.0	0.4+
1998 03 25	704	0.5−	0.3−	2001 12 23	704	0.5+	0.6+	2003 04 30	704	0.2+	0.0
1998 03 25	704	0.1+	0.2+	2001 12 23	704	1.7+	0.7−	2003 04 30	704	0.5+	0.9+
2001 11 24	704	1.4−	0.5+	2001 12 23	704	0.8+	0.1+	2003 04 30	704	0.1−	0.9+
2001 11 24	704	1.1−	0.4+	2002 01 08	704	0.1−	0.8+	2003 04 30	704	0.2+	0.2+
2001 11 24	704	0.6−	0.8+	2002 01 08	704	0.5+	0.0	2003 04 30	704	0.1+	0.7+
2001 12 09	704	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.5−	0.3−	2003 04 30	704	0.5+	0.0
2001 12 09	704	0.4−	0.0	2002 01 08	704	0.4−	0.6+	2003 05 22	699	0.1−	0.3−
2001 12 09	704	0.5−	0.3+	2002 01 08	704	0.2−	0.7+	2003 05 22	699	0.3−	0.2−
2001 12 09	704	0.7−	0.2+	2003 04 29	704	0.3−	0.3+	2003 05 22	699	0.8−	0.8+
2001 12 09	704	0.7−	0.7+	2003 04 29	704	0.6+	0.8+	2003 05 22	699	0.3+	0.2−
2001 12 13	644	0.6−	0.3+	2003 04 29	704	0.3−	0.1+				
2001 12 13	644	0.5−	0.3+	2003 04 29	704	0.5+	0.5+				

(64947)∗ 2001 YQ$_{123}$ = 1990 OC$_{6}$ = 1993 HP$_{6}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43220)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	300.59158		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28984775	ω	296.24621		+0.30543839	+0.95214008	
a	2.2612891	Ω	351.51331		−0.84294113	+0.26465717	
e	0.1607172	i	4.54339		−0.44289688	+0.15292434	
P	3.40	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 07 30	675	0.5+	0.2−	2002 01 15	704	0.4+	0.3+	2003 04 08	704	0.4+	0.8−
1990 07 30	675	0.5−	0.2+	2003 02 22	291	0.1−	0.3+	2003 04 08	704	0.8−	1.1−
1993 04 24	809	0.4+	1.5+	2003 02 22	291	0.3−	0.2+	2003 04 08	704	0.9−	0.8−
1993 04 24	809	0.2+	0.8+	2003 02 22	291	0.3−	0.4+	2003 04 08	704	0.1+	0.0
1993 04 24	809	0.2+	0.0	2003 03 10	704	0.4+	0.2+	2003 04 08	704	0.5−	1.0−
2001 11 11	704	0.4+	0.1+	2003 03 10	704	0.2−	1.5+	2003 04 22	703	0.4+	0.1−
2001 11 11	704	0.4+	0.5+	2003 03 10	704	0.0	0.5+	2003 04 22	703	1.3+	0.0
2001 11 11	704	1.0+	0.9+	2003 03 10	704	0.1−	0.3+	2003 04 22	703	0.2+	0.5−

2001 11 24	704	1.0+	1.2+	2003 03 10	704	0.1−	0.5+	2003 04 22	703	0.5+	0.1−
2001 11 24	704	1.0+	0.7−	2003 03 26	691	0.3+	1.2+	2003 04 24	608	0.1−	0.8−
2001 11 24	704	0.8+	1.4−	2003 03 26	691	0.0	1.1+	2003 04 24	608	0.4−	1.0−
2001 12 09	704	1.1−	0.3−	2003 03 26	691	0.2−	1.2+	2003 04 24	608	0.0	0.9−
2001 12 09	704	0.5−	0.5−	2003 03 27	644	0.1+	0.5+	2003 04 26	691	0.3+	0.4+
2001 12 09	704	0.8−	1.1−	2003 03 27	644	0.0	0.4+	2003 04 26	691	0.3+	0.4+
2001 12 09	704	0.6−	0.6−	2003 03 27	699	0.1−	0.0	2003 04 26	691	0.3+	0.4+
2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2003 03 27	644	0.1−	0.4+	2003 04 26	699	0.3+	0.1+
2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2003 03 27	699	0.7−	0.2−	2003 04 26	699	0.8−	0.5−
2001 12 17	704	0.5−	0.2−	2003 03 27	699	0.2−	0.4−	2003 04 26	699	0.0	0.1+
2001 12 17	704	0.4−	0.9−	2003 03 27	699	0.7−	0.3−	2003 04 26	699	0.2−	0.4−
2001 12 17	704	0.6−	0.2−	2003 04 01	644	0.1+	0.0	2003 04 27	704	0.7−	0.0
2001 12 22	704	0.7−	0.4+	2003 04 01	704	0.1+	0.1−	2003 04 27	704	0.5−	0.2+
2001 12 22	704	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	0.2+	0.7−	2003 04 27	704	0.5−	0.4+
2001 12 22	704	0.7+	0.8+	2003 04 01	704	0.0	0.9−	2003 04 27	704	0.2−	0.0
2001 12 22	704	0.5+	0.7+	2003 04 01	704	0.3−	0.3−	2003 04 27	704	0.2−	0.1+
2001 12 22	704	0.5+	1.8+	2003 04 01	704	0.1+	0.7−	2003 04 29	704	0.3+	0.2+
2001 12 23	704	1.3−	0.1+	2003 04 01	644	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.3−	0.4−
2001 12 23	704	0.1+	0.0	2003 04 01	644	0.2+	0.2−	2003 04 29	704	0.0	0.6−
2001 12 23	704	0.2−	0.5−	2003 04 03	699	0.2−	0.3−	2003 04 29	704	0.6+	0.6−
2001 12 23	704	0.0	0.1−	2003 04 03	699	0.0	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	0.5−
2002 01 08	704	(3.0−	2.3−)	2003 04 03	699	0.3+	0.2+	2003 05 08	703	1.0+	0.3−
2002 01 08	704	(3.2−	0.6−)	2003 04 03	699	0.5−	0.4−	2003 05 08	703	1.4+	0.2−
2002 01 08	704	(2.9−	0.9−)	2003 04 07	691	0.5−	0.4+	2003 05 08	703	0.7+	0.1+
2002 01 15	704	0.5+	1.0+	2003 04 07	691	0.6−	0.3+	2003 05 08	703	0.8+	0.8+
2002 01 15	704	0.6+	0.2−	2003 04 07	691	0.4−	0.3+				

(64948)∗ 2001 YH$_{124}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	301.22770		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30601755	ω	265.42113		+0.50244308		+0.86239220
a	2.1809138	Ω	34.96232		−0.74426467		+0.46782921
e	0.0860000	i	6.20046		−0.44002392		+0.19343093
P	3.22	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 08 03	566	0.3+	0.6+	2002 01 19	704	0.3−	0.2−	2003 04 29	704	0.1+	0.4+
1997 08 03	566	0.3−	0.7+	2002 01 19	704	0.3+	0.2−	2003 04 29	699	0.0	0.1−
1997 08 03	566	0.5−	0.8+	2002 01 19	704	0.2+	0.1−	2003 04 29	704	0.1+	0.1−
1999 01 09	699	0.2+	0.7−	2002 01 19	704	0.3−	0.3−	2003 04 29	699	0.2−	0.2+
1999 01 09	699	0.0	0.8−	2002 02 08	704	0.7−	0.3+	2003 04 29	704	0.0	0.2+
1999 01 09	699	0.3+	0.3−	2002 02 08	704	0.3−	0.2+	2003 04 29	704	0.2+	0.2+
1999 01 19	704	0.7−	1.1−	2002 02 08	704	0.4+	1.0+	2003 04 29	699	0.2−	0.1−
1999 01 19	704	(0.6+	2.2+)	2002 02 08	704	0.1+	1.4+	2003 04 29	699	0.2−	0.2−
1999 01 19	704	0.8+	0.7+	2002 02 08	704	0.1−	0.2+	2003 05 03	691	0.1−	0.5+
1999 01 19	704	1.1−	1.2+	2003 03 25	699	0.3+	0.2−	2003 05 03	691	0.1−	0.7+
2001 10 14	704	0.2−	0.5−	2003 03 25	699	0.3+	0.0	2003 05 03	691	0.1−	0.3+
2001 10 14	704	0.2+	0.6−	2003 03 25	699	0.2+	0.3−	2003 05 05	703	1.0−	0.5+
2001 10 14	704	0.5−	0.2−	2003 03 25	699	0.4+	0.2−	2003 05 05	703	1.0−	0.8+
2001 10 14	704	0.1−	0.3−	2003 03 27	699	0.3+	0.0	2003 05 05	703	0.6−	0.0
2001 11 11	704	0.0	0.7+	2003 03 27	699	0.4+	0.3−	2003 05 05	703	0.7−	1.0+
2001 11 11	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	699	0.0	0.1−	2003 05 06	704	0.0	0.1+
2001 11 11	704	0.3−	0.6+	2003 03 27	699	0.5+	0.1−	2003 05 06	704	0.2+	0.2+
2001 11 11	704	0.3+	1.1+	2003 03 29	704	0.3−	0.6+	2003 05 06	704	0.1+	0.0
2001 11 11	704	0.9−	1.0+	2003 03 29	704	0.1−	0.2−	2003 05 10	691	0.4+	0.4+
2001 11 24	704	1.1+	1.3−	2003 03 29	704	0.6−	0.1−	2003 05 10	691	0.3+	0.3+
2001 11 24	704	1.2+	1.4−	2003 04 01	704	0.4+	0.4+	2003 05 10	691	0.2+	0.1+
2001 11 24	704	0.6+	2.0−	2003 04 01	704	0.6+	0.6+	2003 05 11	608	0.2+	0.9−
2001 11 24	704	1.6+	1.6−	2003 04 01	704	0.4+	0.8+	2003 05 11	608	0.2+	0.8−
2001 11 24	704	(1.3+	2.2−)	2003 04 01	704	0.1−	0.6+	2003 05 11	608	0.2+	0.9−
2001 12 09	704	0.7−	0.2+	2003 04 01	704	0.6−	0.4+	2003 05 17	608	0.6−	0.4−
2001 12 09	704	0.4−	0.2+	2003 04 07	704	0.2+	0.1−	2003 05 17	608	0.7−	0.2−
2001 12 09	704	0.6−	0.1−	2003 04 07	704	0.0	0.4+	2003 05 17	608	0.6−	0.6−
2001 12 09	704	0.6−	0.0	2003 04 07	704	0.2+	0.8−	2003 05 20	699	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	0.1−	1.1+	2003 04 07	704	0.2+	0.4+	2003 05 20	699	0.6+	0.3+
2001 12 17	704	1.0+	1.4+	2003 04 07	704	0.6−	0.8−	2003 05 20	699	0.1+	0.0
2001 12 17	704	0.9+	0.9+	2003 04 15	608	0.5−	1.4−	2003 05 20	699	0.1−	0.3+
2001 12 17	704	0.3−	1.0+	2003 04 15	608	0.0	1.0−	2003 05 22	691	0.5+	0.2+
2001 12 17	704	1.1+	0.7+	2003 04 15	608	0.2−	0.7−	2003 05 22	691	0.7+	0.2+
2001 12 22	704	0.9−	0.0	2003 04 24	333	1.2+	0.2−	2003 05 22	691	0.6+	0.3+
2001 12 22	704	0.7−	0.2−	2003 04 24	333	0.0	0.3−	2003 05 27	699	0.7+	0.6+
2001 12 22	704	0.8−	0.1−	2003 04 24	333	0.3+	0.2−	2003 05 27	699	0.1−	0.0
2001 12 22	704	0.8−	0.1−	2003 04 24	333	1.0−	0.5−	2003 05 27	699	0.1+	0.1+
2001 12 22	704	0.7−	0.2−	2003 04 28	704	0.3−	0.1+	2003 05 27	699	0.3−	0.0
2002 01 08	704	0.1−	0.5+	2003 04 28	704	0.2−	0.4+	2003 06 05	691	0.1+	0.2+
2002 01 08	704	0.2+	0.2+	2003 04 28	704	0.3+	0.1+	2003 06 05	691	0.4+	0.2−
2002 01 08	704	0.6−	0.2+	2003 04 28	704	0.2−	0.1−	2003 06 05	691	0.0	0.2+
2002 01 08	704	0.1+	0.9+	2003 04 28	704	0.4+	0.1+				
2002 01 19	704	0.6+	0.2−	2003 04 29	704	0.0	0.2+				

(64949)∗ 2001 YO$_{124}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	256.09781		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28183613	ω	273.92422		+0.79340664		+0.60033801
a	2.3039423	Ω	49.21451		−0.49241419		+0.73009229
e	0.1530401	i	7.62751		−0.35781863		+0.32643454
P	3.50	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 21	261	0.2+	0.3+	2001 12 22	704	0.7+	0.6−	2003 03 31	699	0.5−	0.4+
1996 04 21	261	0.6−	0.9+	2001 12 22	704	1.3+	0.8−	2003 03 31	699	1.3−	0.2−
1999 02 20	699	0.3+	0.4+	2002 01 08	704	1.8−	0.7+	2003 04 01	704	0.4−	0.7+
1999 02 20	699	0.5+	0.7+	2002 01 08	704	1.0−	0.5−	2003 04 01	704	0.0	0.8+
1999 02 20	699	1.2+	0.1+	2002 01 08	704	1.0−	0.2−	2003 04 01	704	0.3+	0.3+
2000 06 07	704	0.4−	0.3−	2002 01 08	704	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	0.5−	0.4+
2000 06 07	704	0.2−	0.2+	2002 01 15	704	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.9+	0.9+
2000 06 07	704	0.2−	0.1−	2002 01 15	704	0.2+	0.3−	2003 04 09	704	0.2+	0.3−
2000 06 07	704	0.1+	0.2+	2002 01 15	704	0.1+	0.1−	2003 04 09	704	0.4+	0.2+
2000 06 07	704	0.2−	1.4−	2002 01 15	704	0.0	0.1−	2003 04 09	704	0.1+	0.3−
2000 06 25	704	0.5+	0.4+	2002 01 15	704	0.5−	0.1−	2003 04 09	704	0.0	0.2−
2000 06 25	704	1.1+	1.8+	2002 01 19	704	0.8−	1.2+	2003 04 09	704	0.1+	0.2−
2000 06 25	704	0.0	0.4−	2002 01 19	704	1.1−	0.5+	2003 04 10	691	0.1−	0.0
2001 11 11	704	0.3−	0.4+	2002 01 19	704	0.7+	0.1+	2003 04 10	691	0.1+	0.1+
2001 11 11	704	1.1−	0.1+	2002 01 19	704	1.1+	1.6+	2003 04 10	691	0.2+	0.0
2001 11 11	704	(0.8−	2.0+)	2002 01 19	704	0.2−	0.8+	2003 04 24	608	0.8+	0.9−
2001 11 11	704	0.3+	1.4+	2003 03 05	704	0.8−	0.4+	2003 04 24	608	0.3+	1.0−
2001 11 11	704	1.4−	0.7+	2003 03 05	704	0.5+	0.6−	2003 04 24	608	0.8+	1.1−
2001 11 19	704	0.3−	0.5+	2003 03 05	704	0.3+	0.5−	2003 04 26	704	0.0	0.9+
2001 11 19	704	0.6−	0.6+	2003 03 05	704	1.0+	0.7−	2003 04 26	704	0.4−	0.8+
2001 11 19	704	0.3−	0.4+	2003 03 09	704	0.5−	0.2−	2003 04 26	704	0.2−	0.8+
2001 11 24	704	0.8−	0.4−	2003 03 09	704	0.3+	0.2−	2003 04 26	704	0.3−	1.1+
2001 11 24	704	0.6−	0.2−	2003 03 09	704	0.1−	0.2+	2003 04 26	704	1.3−	1.1+
2001 11 24	704	0.6−	0.1+	2003 03 09	704	0.3−	0.1−	2003 04 29	608	0.1+	0.9−
2001 11 24	704	0.9−	0.3−	2003 03 09	704	0.1+	0.2−	2003 04 29	608	0.3+	1.0−
2001 11 24	704	0.6−	0.1−	2003 03 14	608	1.1+	0.9−	2003 04 29	608	0.2+	0.8−
2001 12 09	704	1.7+	0.2−	2003 03 14	608	1.0+	0.4−	2003 05 01	704	0.2+	0.2+
2001 12 09	704	1.7+	0.3−	2003 03 14	608	1.1+	1.2−	2003 05 01	704	0.6+	0.2−
2001 12 09	704	1.8+	1.0−	2003 03 23	608	0.3−	0.8−	2003 05 01	704	0.7+	0.1−
2001 12 09	704	1.8+	1.4+	2003 03 23	608	0.3+	1.9−	2003 05 01	704	0.7+	0.0
2001 12 09	704	1.3+	1.3−	2003 03 23	608	(0.0	2.4−)	2003 05 01	704	0.3+	0.9+
2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2003 03 26	691	0.3+	0.6+	2003 05 08	704	0.5−	0.0
2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2003 03 26	691	0.0	0.3+	2003 05 08	704	0.8−	0.7+
2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2003 03 26	691	0.1−	0.4+	2003 05 08	704	0.6−	0.4+
2001 12 17	704	0.2−	0.5−	2003 03 26	644	0.1−	0.6+	2003 05 08	704	0.9−	0.2−
2001 12 17	704	0.2−	0.4−	2003 03 26	644	0.1−	0.5+	2003 05 30	704	1.2−	0.2−
2001 12 22	704	0.4+	0.5−	2003 03 26	644	0.2−	0.5+	2003 05 30	704	0.9−	0.7+
2001 12 22	704	0.4+	0.8−	2003 03 31	699	0.9−	0.1−	2003 05 30	704	0.2−	0.4−
2001 12 22	704	0.4+	0.8−	2003 03 31	699	0.8−	0.2−	2003 05 30	704	0.8−	0.5−

(64950)∗ 2001 YT$_{124}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	9.98953			(2000.0)		
n	0.26218088	ω	181.36007		−0.75702124	+0.64904668
a	2.4176979	Ω	39.44693		−0.59835062	−0.64239978
e	0.0687103	i	6.79865		−0.26247929	−0.40750573
P	3.76	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	699	0.6+	0.1−	2001 12 22	704	0.5+	0.5−	2003 04 28	704	0.8+	1.3+
1999 03 23	699	0.2−	0.3+	2001 12 22	704	0.9+	1.0−	2003 04 28	704	0.5+	0.4+
1999 03 23	699	1.1−	0.7−	2002 01 08	704	0.6−	0.5−	2003 04 28	704	1.0−	0.2+
1999 04 06	699	0.1−	0.5+	2002 01 08	704	0.3−	1.4+	2003 04 29	699	0.4−	0.5−
1999 04 06	699	0.4+	0.0	2002 01 08	704	0.3+	1.6+	2003 04 29	699	0.2+	0.1+
1999 04 06	699	0.1−	0.0	2003 04 03	699	0.8+	0.4+	2003 04 29	704	0.3−	0.1−
1999 04 12	704	1.2+	1.6+	2003 04 03	699	0.7−	1.3−	2003 04 29	699	0.2−	1.6−
1999 04 12	704	0.7+	1.1+	2003 04 03	699	0.4+	1.4−	2003 04 29	704	0.0	0.3−
1999 04 12	704	0.3+	1.7−	2003 04 03	699	0.5+	0.4+	2003 04 29	699	0.3+	0.1−
1999 04 12	704	1.0−	0.0	2003 04 07	704	0.0	0.3+	2003 04 29	704	0.3+	0.2−
2000 08 26	704	0.3−	1.5+	2003 04 07	704	0.1+	0.4−	2003 04 29	704	0.1+	0.0
2000 08 26	704	0.4−	1.1+	2003 04 07	704	0.3+	1.6+	2003 04 29	704	0.3+	0.5+
2000 08 26	704	0.8−	0.9+	2003 04 07	704	0.3+	0.1+	2003 05 05	703	0.3−	0.5+
2000 08 26	704	(0.2−	2.6+)	2003 04 10	704	0.6−	0.0	2003 05 05	703	0.3+	1.7+
2001 12 09	704	0.8−	1.1+	2003 04 10	704	0.1−	0.1+	2003 05 05	703	0.1+	1.2+
2001 12 09	704	0.9−	1.4+	2003 04 10	704	0.5−	0.0	2003 05 05	703	0.2+	0.2+
2001 12 09	704	1.2−	0.3+	2003 04 10	704	0.5−	0.3−	2003 05 06	291	0.3−	0.4+
2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2003 04 10	704	0.1−	0.4+	2003 05 06	291	0.2−	0.3+
2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2003 04 10	704	0.4+	0.5−	2003 05 06	291	0.3−	0.2+
2001 12 17	704	0.3+	0.0	2003 04 10	704	0.2+	1.1+	2003 05 12	703	0.9−	1.1−
2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2003 04 10	704	0.2−	0.4−	2003 05 12	703	0.2−	0.6−
2001 12 17	704	0.7+	0.8+	2003 04 10	704	0.5+	0.2+	2003 05 12	703	0.1−	0.2+
2001 12 22	704	0.3+	0.5−	2003 04 28	704	0.1+	0.8+	2003 05 12	703	1.3+	1.1−

(64951)∗ 2001 YY$_{124}$ = 1998 HN$_{112}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23354)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	63.34334			(2000.0)		
n	0.18449091	ω	64.68687		−0.54799917	−0.81025094
a	3.0559957	Ω	60.12238		+0.65507801	−0.57020037
e	0.0597923	i	13.86754		+0.52016316	−0.13551732
P	5.34	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 22	691	0.4+	0.8+	2001 12 17	704	0.8−	0.1−	2003 03 13	704	0.4+	0.2−
1990 11 22	691	0.4+	0.8+	2001 12 17	704	1.2−	0.0	2003 03 13	704	1.0+	0.5−
1990 11 22	691	0.5+	0.5+	2001 12 17	704	0.7−	0.4−	2003 03 13	704	0.6+	0.2−
1998 03 24	704	1.4−	1.6−	2001 12 22	704	0.4+	0.1−	2003 03 13	704	0.2+	0.4−
1998 03 24	704	0.9−	0.3−	2001 12 22	704	0.1−	0.0	2003 03 13	704	0.4−	0.0
1998 03 24	704	(2.8−	0.1−)	2001 12 22	704	0.2−	0.2−	2003 03 13	704	0.1+	0.6+
1998 03 24	704	(1.8−	2.5−)	2001 12 22	704	0.0	0.2−	2003 03 13	704	0.2+	0.2−
1998 04 21	704	1.0−	1.5−	2001 12 22	704	0.2−	0.5−	2003 03 13	704	1.4+	0.0
1998 04 21	704	1.2−	0.8−	2002 01 08	704	0.0	0.0	2003 03 13	644	0.2+	0.1+
1998 04 21	704	0.6−	0.8−	2002 01 08	704	0.5−	0.0	2003 03 13	644	0.2+	0.0
1998 04 21	704	0.3−	0.4−	2002 01 08	704	0.3−	0.1+	2003 03 13	644	0.0	0.1−
1998 04 21	704	1.2−	0.7−	2002 01 08	704	0.6−	0.1+	2003 03 23	608	0.2−	0.8+
1998 04 23	704	0.8−	1.1−	2002 01 08	704	0.5−	0.0	2003 03 23	608	0.6−	0.4+
1998 04 23	704	1.0+	1.6+	2002 01 10	704	0.6+	0.5+	2003 03 23	608	0.0	0.5+
1998 04 23	704	0.6+	1.1+	2002 01 10	704	1.6+	1.3+	2003 03 26	704	0.0	0.2−
1998 04 23	704	1.1−	0.5+	2002 01 10	704	1.3+	0.2+	2003 03 26	704	0.0	0.7+
1998 04 24	704	0.0	0.8−	2002 01 10	704	1.5+	0.9+	2003 03 26	704	0.1+	0.8+
1998 04 24	704	1.1−	0.5−	2002 01 15	704	0.0	1.0−	2003 04 02	608	0.2+	0.1−
1998 04 24	704	0.2−	0.6−	2002 01 15	704	0.2+	0.8−	2003 04 02	608	0.4+	0.1+
1998 04 24	704	1.6−	0.7−	2002 01 15	704	0.2+	0.7−	2003 04 02	608	0.3+	0.0
1998 04 24	704	1.0−	1.6−	2002 01 15	704	0.6−	1.3−	2003 04 09	644	0.5+	0.2+
2000 09 24	699	1.0+	0.5−	2002 01 15	704	0.3−	1.1−	2003 04 09	644	0.5+	0.2+
2000 09 24	699	1.1+	0.5+	2002 01 19	704	0.1−	0.7−	2003 04 09	644	0.6+	0.2+
2000 09 24	699	(2.2−	1.6+)	2002 01 19	704	0.4+	0.4+	2003 04 24	704	0.7−	0.3+
2000 09 24	699	1.3−	0.5+	2002 01 19	704	0.0	0.8−	2003 04 24	704	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2002 01 19	704	0.0	1.4−	2003 04 24	704	0.8−	0.7+
2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2002 01 19	704	0.2+	1.0−	2003 04 24	608	0.2+	0.5+
2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2003 02 28	704	0.3−	0.1−	2003 04 24	608	0.2+	0.5+
2001 11 24	704	0.7+	0.3−	2003 02 28	704	0.2−	0.0	2003 04 24	608	0.6+	0.4+
2001 11 24	704	0.5−	0.1+	2003 02 28	704	0.1−	0.3−	2003 04 29	608	0.1−	1.0+
2001 11 24	704	0.3+	0.7+	2003 02 28	704	0.0	0.0	2003 04 29	608	0.0	0.4+
2001 12 09	704	0.4−	0.5−	2003 02 28	704	0.4+	0.0	2003 04 29	608	0.2−	0.9+
2001 12 09	704	0.4−	0.2−	2003 02 28	608	0.4+	0.7−	2003 05 02	704	0.8+	0.1+
2001 12 09	704	0.4+	0.6+	2003 02 28	608	0.2+	0.6−	2003 05 02	704	1.0+	0.7+
2001 12 09	704	0.4−	0.3−	2003 02 28	608	0.4+	0.7−	2003 05 02	704	2.1+	0.5−
2001 12 09	704	0.1−	0.3+	2003 03 12	644	0.5+	0.5+	2003 05 02	704	1.1+	0.6+
2001 12 17	704	0.6−	0.5+	2003 03 12	644	0.2+	0.6+				
2001 12 17	704	1.0−	0.5−	2003 03 12	644	0.4+	0.5+				

(64952)∗ 2001 YU$_{125}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	295.88961			(2000.0)		
n	0.24492025	ω	219.46420		+0.16155871	+0.96342724
a	2.5299946	Ω	60.81549		−0.83218611	+0.24944378
e	0.1527059	i	14.17460		−0.53043855	−0.09790689
P	4.02	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	704	1.0+	0.4+	2001 12 22	704	0.4+	0.4−	2003 03 13	704	0.0	0.6+
1999 04 10	704	0.3+	0.8+	2001 12 22	704	0.9+	0.1−	2003 03 13	704	0.5−	1.1−
1999 04 10	704	(0.3+	3.0−)	2001 12 22	704	0.2−	0.7+	2003 03 13	704	1.2+	0.6+
1999 04 10	704	1.5−	1.5−	2002 01 07	704	0.9−	0.2−	2003 03 13	704	0.1+	0.7−
2000 08 26	704	1.1−	0.2−	2002 01 07	704	0.6+	0.6+	2003 03 14	608	0.1+	1.1−
2000 08 26	704	1.0+	1.1−	2002 01 07	704	0.3−	0.8+	2003 03 14	608	0.2−	1.2−
2000 08 26	704	0.9+	0.9−	2002 01 07	704	1.3+	0.2−	2003 03 14	608	0.5−	1.1−
2000 08 26	704	0.1−	0.7−	2002 01 14	704	0.1−	1.9−	2003 03 26	704	0.4+	0.2−
2000 08 26	704	0.5−	0.1−	2002 01 14	704	0.6−	1.8−	2003 03 26	704	0.8+	0.6+
2000 08 26	704	0.4−	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	1.8−	2003 03 26	704	0.8+	0.4−
2000 08 26	704	0.2−	0.4+	2003 02 28	704	0.3−	0.1−	2003 04 02	608	0.7+	0.8+
2000 08 26	704	0.2−	2.0+	2003 02 28	704	0.5+	0.8+	2003 04 02	608	0.9+	0.2+
2000 09 20	704	0.7−	1.0+	2003 02 28	704	0.5−	0.0	2003 04 02	608	0.8+	0.2+
2000 09 20	704	0.3−	1.0+	2003 02 28	704	0.6+	0.1+	2003 04 05	699	0.7−	0.2−
2000 09 20	704	0.2−	0.6+	2003 02 28	608	0.1−	0.0	2003 04 05	699	0.5−	0.8+
2000 09 20	704	0.1+	1.2+	2003 02 28	608	0.1+	0.0	2003 04 05	699	0.6−	0.2+
2000 09 20	704	1.4−	1.6+	2003 02 28	608	0.0	0.2−	2003 04 05	699	0.5−	0.1+
2001 11 24	704	0.3+	0.2+	2003 03 08	704	0.4−	0.2+	2003 04 09	644	0.1+	0.6+
2001 11 24	704	0.8−	0.0	2003 03 08	704	0.1+	0.1+	2003 04 09	644	0.2+	0.4+
2001 11 24	704	0.6−	0.9+	2003 03 08	704	0.2−	0.2+	2003 04 09	644	0.2+	0.1−
2001 12 09	704	0.0	1.0+	2003 03 08	704	0.1−	0.4+	2003 04 24	608	0.1+	0.6+
2001 12 09	704	1.0+	0.2−	2003 03 08	704	0.2−	1.0+	2003 04 24	608	0.3−	0.4−
2001 12 09	704	0.5−	1.3+	2003 03 13	704	0.9−	1.3+	2003 04 24	608	0.1+	0.0
2001 12 09	704	0.1−	1.2+	2003 03 13	704	1.0−	0.5−	2003 04 29	608	0.8+	1.4+
2001 12 17	704	0.5+	1.0+	2003 03 13	704	0.4+	0.9+	2003 04 29	608	0.4+	1.1+
2001 12 17	704	0.5−	0.3+	2003 03 13	704	0.4−	0.8−	2003 04 29	608	0.4+	1.6+
2001 12 17	704	0.3+	0.0	2003 03 13	704	0.9+	0.7+				
2001 12 17	704	0.2−	0.6+	2003 03 13	704	0.7+	0.5−				

(64953)∗ 2001 YM$_{127}$ = 1994 PR$_{31}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23355)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	320.09068		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18089269	ω	288.49846		−0.55722635	+0.82214988	
a	3.0963879	Ω	307.07607		−0.69610119	−0.53899002	
e	0.0352827	i	8.39514		−0.45270511	−0.18319207	
P	5.45	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	(0.6+	2.9+)	2001 12 17	704	0.9−	0.7+	2003 03 10	704	0.9+	0.9−
1994 08 12	809	0.7−	1.8+	2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2003 03 10	699	1.0+	0.9+
1994 08 12	809	0.0	0.5+	2001 12 17	704	0.9−	0.2+	2003 03 10	704	0.2+	0.6−
1994 08 13	809	0.2+	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2003 03 10	699	0.7+	0.2−
1994 08 13	809	0.4−	1.2+	2001 12 22	704	0.5+	0.6−	2003 03 10	704	1.5+	0.2+
1994 08 13	809	1.7−	1.3+	2001 12 22	704	0.6+	1.0−	2003 03 10	704	0.2−	0.7−
2000 09 23	704	0.5+	0.6+	2001 12 22	704	0.0	0.7−	2003 03 28	699	0.1+	0.6+
2000 09 23	704	0.0	0.5+	2001 12 22	704	0.6−	1.5−	2003 03 28	699	0.4−	0.5+
2000 09 23	704	0.4−	0.6+	2002 01 06	644	0.1+	0.1−	2003 03 28	699	0.3−	0.5+
2000 11 01	704	0.2−	0.1+	2002 01 06	644	0.0	0.2−	2003 03 28	699	0.5+	0.0
2000 11 01	704	1.0−	0.1+	2002 01 06	644	0.0	0.1−	2003 04 04	699	0.7+	2.0+
2000 11 01	704	0.3+	0.1+	2002 02 06	704	0.5+	0.7+	2003 04 04	699	0.1−	0.2−
2001 12 09	704	0.1+	0.1+	2002 02 06	704	0.2+	0.1−	2003 04 04	699	0.1−	0.1+
2001 12 09	704	0.4−	0.1+	2002 02 06	704	0.4+	0.4+	2003 04 04	699	0.6−	0.0
2001 12 09	704	0.1−	1.1+	2002 02 06	704	0.5+	0.3+	2003 04 04	699	0.5+	0.6+
2001 12 09	704	0.4−	0.5+	2002 02 06	704	0.3+	0.5+	2003 04 04	699	0.9+	0.5+
2001 12 09	704	0.3−	0.7+	2003 03 10	699	0.2−	0.7−	2003 04 04	699	1.4−	1.6+
2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2003 03 10	699	0.2−	0.3+	2003 04 04	699	0.2−	1.1+

(64954)∗ 2001 YZ$_{127}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	278.42747		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28209548	ω	306.84880		+0.51145556	+0.85926718	
a	2.3025300	Ω	353.89367		−0.76059905	+0.44805014	
e	0.1656294	i	4.61113		−0.39987785	+0.24680152	
P	3.49	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 17	691	0.0	0.0	2001 12 09	704	1.2−	0.5+	2003 04 01	704	0.4+	0.4−
1990 09 17	691	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	0.1−
1990 09 17	691	0.1−	0.4+	2001 12 17	704	0.4+	0.0	2003 04 01	704	0.3+	0.1−
1990 10 19	691	0.2−	0.5+	2001 12 17	704	0.9+	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.1+
1990 10 19	691	0.2−	0.6+	2001 12 17	704	1.2+	0.0	2003 04 01	704	0.7+	0.0
1990 10 19	691	0.1−	0.2+	2001 12 22	704	0.4−	1.0−	2003 04 03	699	0.2−	0.3−
1992 01 29	691	0.5−	0.1+	2001 12 22	704	0.2−	0.2−	2003 04 03	699	1.3−	0.9+
1992 01 29	691	0.7+	0.5−	2001 12 22	704	0.6+	0.6+	2003 04 03	699	1.2−	0.2+
1992 01 29	691	0.2−	0.4−	2001 12 22	704	0.2−	0.2+	2003 04 03	699	0.0	0.3−
1992 02 09	691	0.4+	0.8−	2003 03 23	691	0.5−	0.0	2003 04 06	691	0.5−	0.4+
1992 02 09	691	0.2+	0.8−	2003 03 23	691	0.7−	0.1+	2003 04 06	691	0.6−	0.5+
1992 02 09	691	(2.8−	2.3−)	2003 03 23	691	0.6−	0.2+	2003 04 06	691	0.6−	0.4+
1996 03 19	566	0.8−	0.4+	2003 03 26	644	0.1+	0.7+	2003 04 08	704	(2.6−	0.3−)
1996 03 19	566	0.9−	0.1+	2003 03 26	644	0.4+	0.8+	2003 04 08	704	0.3+	0.5+
1996 03 19	566	0.7−	0.3−	2003 03 26	644	0.2+	0.8+	2003 04 08	704	1.7+	1.3+
1997 10 26	675	1.2−	1.0+	2003 03 27	703	0.8+	0.5−	2003 04 08	704	0.3+	1.8+
1997 10 26	675	0.7+	0.3+	2003 03 27	703	0.3+	0.6−	2003 04 08	704	0.2−	1.1+
2001 11 24	704	0.1−	0.3−	2003 03 27	703	1.6+	1.3−	2003 04 29	704	0.6+	0.6+
2001 11 24	704	0.7−	1.2+	2003 03 27	703	0.1+	0.7−	2003 04 29	704	0.3+	1.7+
2001 11 24	704	1.1−	0.3+	2003 03 31	703	0.0	1.4−	2003 04 29	704	1.1+	1.2+
2001 12 09	704	0.4−	0.7+	2003 03 31	703	0.1−	0.7−	2003 04 29	704	0.6+	1.0+
2001 12 09	704	0.0	0.4−	2003 03 31	703	0.2+	1.6−	2003 04 29	704	1.0+	0.5+
2001 12 09	704	0.5−	0.0	2003 03 31	703	0.3−	1.6−				

(64955)∗ 2001 YO$_{128}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	211.42805		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28471390	ω	327.97290		+0.99276566	−0.09839360	
a	2.2883912	Ω	37.86268		+0.11935612	+0.87104758	
e	0.2108024	i	6.43713		−0.01305593	+0.48124299	
P	3.46	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 01 29	691	0.2+	1.2−	2001 11 24	704	0.3−	0.1−	2002 01 15	704	0.8+	0.6+
1992 01 29	691	0.0	0.2−	2001 12 09	704	0.2−	0.2+	2002 01 15	704	0.0	0.6−
1992 01 29	691	0.9−	0.6−	2001 12 09	704	0.1−	0.1−	2002 01 19	704	0.1−	0.0
2000 06 01	608	0.3−	0.8−	2001 12 09	704	0.4−	0.1−	2002 01 19	704	0.1+	0.5−
2000 06 01	608	0.4−	0.2−	2001 12 09	704	0.2+	0.2+	2002 01 19	704	0.3+	0.6−
2000 06 01	608	0.5+	1.2+	2001 12 09	704	0.7−	0.5−	2003 03 10	599	0.2−	0.4+
2001 10 14	704	0.1−	1.7+	2001 12 17	704	1.0+	0.1−	2003 03 10	599	0.3+	0.5−
2001 10 14	704	0.3−	0.2+	2001 12 17	704	1.5+	1.5−	2003 03 10	599	0.7+	1.1+
2001 10 14	704	0.2−	1.6+	2001 12 17	704	0.9+	0.1−	2003 03 10	599	1.2+	1.5−
2001 10 14	704	0.7−	2.0+	2001 12 17	704	0.5+	0.1−	2003 03 27	644	0.2+	0.4−
2001 11 11	704	0.1−	0.5+	2001 12 22	704	0.8+	0.3+	2003 03 27	644	0.2+	0.0
2001 11 11	704	0.2−	0.6+	2001 12 22	704	0.0	0.2+	2003 03 27	644	0.4+	0.1−
2001 11 11	704	0.5−	0.8+	2001 12 22	704	0.3+	0.2+	2003 04 09	691	0.3+	1.1+
2001 11 11	704	0.8−	0.7+	2001 12 22	704	0.8+	0.2+	2003 04 09	691	0.4+	1.3+
2001 11 11	704	0.4−	0.4+	2002 01 08	704	0.3−	0.0	2003 04 09	691	0.3+	1.3+
2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2002 01 08	704	0.1+	0.0	2003 04 27	699	1.1−	0.4−
2001 11 21	704	0.0	0.0	2002 01 08	704	1.0+	0.3−	2003 04 27	699	0.7−	0.1+
2001 11 21	704	0.3−	0.7−	2002 01 12	704	0.8−	0.8−	2003 04 27	699	0.8+	0.2−
2001 11 21	704	0.1+	0.7+	2002 01 12	704	0.3+	0.5+	2003 04 27	699	0.4+	1.1+
2001 11 21	704	0.5−	0.0	2002 01 12	704	0.4−	1.5−	2003 04 30	691	0.2−	0.5+
2001 11 24	704	0.1−	0.2+	2002 01 12	704	1.1−	0.2+	2003 04 30	691	0.2−	0.4+
2001 11 24	704	0.2−	0.5+	2002 01 12	704	1.2−	1.2−	2003 04 30	691	0.1+	0.3+
2001 11 24	704	0.4+	0.8+	2002 01 12	704	0.1−	0.4+				
2001 11 24	704	0.0	0.3+	2002 01 15	704	0.9+	0.4−				

(64956)∗ 2001 YU$_{128}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	328.88511		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23450068	ω	324.43064		−0.20445249	+0.94056019	
a	2.6043937	Ω	292.38377		−0.81649386	−0.31667750	
e	0.2522341	i	17.05512		−0.53994162	+0.12272690	
P	4.20	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 09	691	0.6−	0.3−	2001 12 17	704	1.6−	0.2−	2003 03 20	644	0.5+	0.1+
1994 01 09	691	0.0	0.4−	2001 12 17	704	0.6+	0.2−	2003 03 20	644	0.3+	0.1+
1994 01 09	691	0.0	0.2−	2001 12 22	704	0.3+	0.1+	2003 03 30	644	0.2−	0.7+
2000 09 08	704	0.6−	0.3+	2001 12 22	704	0.3−	0.3−	2003 03 30	644	0.1+	0.3+
2000 09 08	704	1.2+	0.5+	2001 12 22	704	0.3−	0.6−	2003 03 30	644	0.1+	0.3+
2000 09 08	704	0.4−	0.2+	2001 12 22	704	0.5−	0.1+	2003 04 06	704	0.2+	0.4+
2000 09 08	704	1.5+	0.0	2002 02 06	704	0.4+	0.4+	2003 04 06	704	0.2−	0.1−
2000 09 08	704	0.3−	0.1+	2002 02 06	704	0.8+	0.2+	2003 04 06	704	0.2+	0.0
2000 09 26	704	1.0−	0.8+	2002 02 06	704	0.1+	0.5−	2003 04 06	704	0.4+	0.1+
2000 09 26	704	0.0	0.5+	2002 02 06	704	0.6+	0.1+	2003 04 06	704	0.4+	0.1+
2000 09 26	704	0.6−	0.7−	2002 02 06	704	0.6+	0.1+	2003 04 12	704	0.6+	0.9−
2000 09 26	704	0.2−	0.6+	2003 02 23	699	0.6−	0.5−	2003 04 12	704	1.1−	0.4+
2001 11 11	704	0.2+	0.3+	2003 02 23	699	0.3+	0.0	2003 04 12	704	1.5−	0.5+
2001 11 11	704	0.3+	0.6+	2003 02 23	699	0.2−	0.1−	2003 04 12	704	0.4−	0.7+
2001 11 11	704	0.4+	0.2−	2003 02 23	699	0.1−	0.1+	2003 04 12	704	0.4−	0.1+
2001 11 11	704	0.3+	0.5+	2003 03 09	699	0.1+	0.1−	2003 04 26	608	0.1+	0.8−
2001 11 11	704	0.0	0.4+	2003 03 09	699	0.1+	0.0	2003 04 26	608	0.7+	0.8−
2001 11 24	704	0.9−	0.1+	2003 03 09	699	0.7−	0.2+	2003 04 26	608	0.5+	0.7−
2001 11 24	704	0.5−	0.1+	2003 03 09	699	0.3−	0.3+	2003 04 30	704	0.7+	0.2−
2001 11 24	704	0.7+	0.1+	2003 03 12	704	0.1−	0.0	2003 04 30	704	0.2+	0.0
2001 12 09	704	0.1+	0.0	2003 03 12	704	0.1−	0.2+	2003 04 30	704	1.0+	0.3−
2001 12 09	704	0.2−	0.6+	2003 03 12	704	0.1−	0.0	2003 04 30	704	0.9+	0.1+

2001 12 09	704	0.5+	0.4−	2003 03 12	704	0.4+	0.5+	2003 04 30	704	0.1+	0.2−
2001 12 09	704	0.1−	1.0−	2003 03 12	704	0.0	1.0+				
2001 12 17	704	1.2−	0.4+	2003 03 20	644	0.2+	0.1+				

(64957)∗ 2001 YE$_{131}$ = 2000 SW$_{270}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23357)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	293.45518		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18292989	ω	220.46925		+0.00133240	+0.99362599	
a	3.0733565	Ω	49.91756		−0.87524271	+0.05567909	
e	0.0249134	i	8.47179		−0.48368214	−0.09801645	
P	5.39	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.2+	0.2−	2000 12 17	699	0.1+	0.9−	2003 03 06	683	0.6−	0.1+
1998 04 21	704	(1.7+	2.5+)	2000 12 17	699	0.2+	0.7−	2003 03 06	683	0.3+	1.4+
1998 04 21	704	(2.7+	1.2+)	2000 12 17	699	1.3+	0.4−	2003 03 07	683	0.2+	0.4−
1998 04 21	704	0.1−	0.2+	2000 12 17	699	0.5+	0.2+	2003 03 07	683	0.3−	1.0+
1998 04 21	704	(0.7+	2.9+)	2001 12 17	704	0.5−	0.3+	2003 03 07	683	1.0+	0.6+
2000 09 27	704	1.5−	0.2+	2001 12 17	704	0.2+	0.8−	2003 03 09	704	(2.5+	1.0+)
2000 09 27	704	0.2+	0.2−	2001 12 17	704	0.1−	0.4−	2003 03 09	704	1.7+	0.8+
2000 09 27	704	0.5−	1.0+	2001 12 17	704	1.1+	0.8−	2003 03 09	704	0.7+	1.2+
2000 09 27	704	0.2+	0.9+	2001 12 19	644	0.0	0.1+	2003 03 09	704	(2.3+	1.3+)
2000 10 02	704	0.1−	0.0	2001 12 19	644	0.0	0.1−	2003 03 26	691	0.7−	0.4+
2000 10 02	704	0.2−	0.4−	2001 12 19	644	0.1+	0.0	2003 03 26	691	0.1−	0.3+
2000 10 02	704	0.3−	0.0	2001 12 22	704	0.2−	0.4+	2003 03 26	691	0.1+	0.0
2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2001 12 22	704	0.4+	0.4−	2003 03 27	644	0.4−	0.2+
2000 10 02	704	1.1−	0.2−	2001 12 22	704	0.2−	0.1+	2003 03 27	644	0.4−	0.2+
2000 10 07	699	0.3−	0.4+	2001 12 22	704	0.6+	0.2−	2003 03 27	644	0.3−	0.2+
2000 10 07	699	0.1+	1.0+	2002 01 08	704	0.2−	0.1+	2003 04 08	608	0.4+	0.5+
2000 10 07	699	0.2+	0.5+	2002 01 08	704	0.1−	0.0	2003 04 08	608	0.7+	0.3+
2000 10 07	699	0.2+	1.7+	2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2003 04 08	608	1.2+	0.6+
2000 10 31	704	0.5−	0.1+	2002 02 03	644	0.4−	0.2−	2003 04 30	608	0.4+	0.3−
2000 10 31	704	0.8−	1.1+	2002 02 03	644	0.4−	0.3−	2003 04 30	608	0.1+	0.6−
2000 10 31	704	1.0−	0.2−	2002 02 03	644	0.3−	0.3−	2003 04 30	608	0.3−	0.3−
2000 10 31	704	0.1−	1.5+	2003 03 06	683	(0.7−	2.7+)				

(64958)∗ 2001 YT$_{131}$ = 2000 SO$_{96}$

Discovered 2001 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25523)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	51.68190		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17586315	ω	285.71908		−0.68834037	−0.71339586	
a	3.1551461	Ω	209.16712		+0.72470696	−0.66848137	
e	0.2078167	i	15.63584		+0.03142224	−0.21023557	
P	5.60	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 10 03	691	0.1−	0.0	2002 01 09	644	0.0	0.3+	2003 04 10	704	0.1−	0.2+
1995 10 03	691	0.0	0.4−	2002 01 09	644	0.3+	0.5+	2003 04 10	704	0.3+	0.2−
1995 10 03	691	0.2+	0.3−	2003 03 11	704	0.0	1.4−	2003 04 10	704	0.3−	0.5+
2000 09 23	704	1.2+	0.4+	2003 03 11	704	0.4−	0.5−	2003 04 10	704	0.9+	0.9+
2000 09 23	704	(1.1−	2.2+)	2003 03 11	704	0.4+	0.1−	2003 04 10	704	0.2−	0.3+
2000 09 23	704	0.1+	0.6+	2003 03 11	704	0.4+	0.4−	2003 04 10	704	0.1+	0.0
2000 09 23	704	1.1−	1.8+	2003 03 11	704	0.3+	0.7−	2003 04 10	704	0.3−	0.4−
2000 09 27	704	0.2−	1.7+	2003 03 31	704	0.5−	0.7+	2003 04 10	704	0.0	0.6+
2000 09 27	704	0.6−	0.4−	2003 03 31	704	0.2−	0.0	2003 04 10	704	0.2−	0.2+
2000 09 27	704	0.3−	1.0+	2003 03 31	704	0.3−	0.5+	2003 04 10	704	0.3+	0.2+
2000 09 27	704	0.5−	1.2+	2003 03 31	699	0.7−	0.4−	2003 04 10	704	0.4−	1.1+
2001 11 14	608	0.8+	0.2−	2003 03 31	704	0.2−	0.3+	2003 04 10	704	0.2−	0.2+
2001 11 14	608	0.6+	0.3−	2003 03 31	699	0.4−	0.3−	2003 04 10	704	0.1−	0.0
2001 11 14	608	0.1+	0.0	2003 03 31	704	0.1−	0.1+	2003 04 10	704	0.4−	0.3+
2001 11 21	608	0.4−	0.7+	2003 03 31	699	0.3−	0.2+	2003 04 25	608	0.1+	0.6+
2001 11 21	608	0.5+	0.5+	2003 03 31	704	(3.2+	0.5+)	2003 04 25	608	0.3−	1.2+
2001 11 21	608	0.5−	0.1+	2003 03 31	699	0.0	0.4+	2003 04 25	608	0.2−	1.0+
2001 12 07	704	0.1−	0.2−	2003 03 31	704	(4.1+	1.0+)	2003 04 28	704	0.1−	0.6−
2001 12 07	704	0.0	0.3+	2003 03 31	704	(3.3+	0.9+)	2003 04 28	704	0.0	0.1−
2001 12 07	704	0.0	0.4+	2003 03 31	704	(3.6+	1.1+)	2003 04 28	704	0.0	0.3+
2001 12 07	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	704	(4.1+	0.1−)	2003 04 28	704	0.0	0.3+
2001 12 07	704	0.2−	0.5+	2003 04 07	704	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.5+	0.2−
2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2003 04 07	704	0.3+	0.7+	2003 04 29	704	0.8+	0.3−
2001 12 19	704	0.4−	0.3+	2003 04 07	704	0.0	0.1−	2003 04 29	704	0.3+	0.1+
2001 12 19	704	0.0	0.2+	2003 04 07	704	0.3+	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.0
2001 12 19	704	0.0	0.5+	2003 04 07	704	0.3−	0.3−	2003 04 29	704	0.1−	0.1+
2001 12 19	704	0.0	0.1−	2003 04 10	704	0.8−	0.0	2003 04 29	704	0.8+	0.0
2001 12 22	704	0.0	0.6−	2003 04 10	704	0.0	0.7+	2003 04 29	704	1.1+	0.5+
2001 12 22	704	0.6−	0.3+	2003 04 10	704	0.2+	0.5+	2003 04 29	704	1.0+	0.8−
2001 12 22	704	0.6+	1.0−	2003 04 10	704	0.2+	0.0	2003 04 29	704	0.7+	0.1+
2001 12 22	704	1.2−	0.2+	2003 04 10	704	0.1+	0.3−				
2002 01 09	644	0.1+	0.3+	2003 04 10	704	0.8−	0.5+				

(64959)∗ 2001 YW$_{134}$

Discovered 2001 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	80.47773		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18380666	ω	291.56087		−0.35504790	−0.93484578	
a	3.0635752	Ω	179.22626		+0.90469358	−0.34415720	
e	0.3267766	i	8.89342		+0.23552181	−0.08728797	
P	5.36	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 19	691	0.0	0.0	2001 11 21	608	0.1−	0.4+	2001 12 24	608	0.7+	0.0
1990 10 19	691	0.1−	0.1+	2001 11 21	608	0.0	0.1+	2001 12 24	608	0.5+	0.2−
1990 10 19	691	0.2+	0.1−	2001 11 21	608	0.1−	0.7+	2002 02 04	699	0.9−	0.2+
1995 09 02	691	0.5+	0.4−	2001 12 07	704	1.0−	0.5−	2002 02 04	699	1.0−	1.1−
1995 09 02	691	0.7+	0.3−	2001 12 07	704	0.6−	0.6−	2002 02 04	699	0.2+	1.6+
1995 09 02	691	0.4+	0.4−	2001 12 07	704	0.2+	0.1−	2002 02 04	699	1.0−	0.4+
1995 09 29	691	1.1−	0.5+	2001 12 07	704	0.1−	0.6−	2002 02 07	608	0.1−	1.0−
1995 09 29	691	0.8−	0.4+	2001 12 07	704	0.1+	0.2−	2002 02 07	608	0.2+	0.9−
1995 09 29	691	0.1−	0.4+	2001 12 08	699	0.2+	0.3−	2002 02 07	608	0.8−	0.5−
2001 09 17	704	1.6−	0.1+	2001 12 08	699	0.5+	0.5−	2003 03 31	691	0.3+	0.4+
2001 09 17	704	0.5+	0.4+	2001 12 08	699	0.6−	0.0	2003 03 31	691	0.3+	0.2+
2001 09 17	704	0.2−	0.2+	2001 12 08	699	0.9+	0.3+	2003 03 31	691	0.4+	0.4+
2001 10 17	704	0.1+	1.6+	2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2003 04 30	691	0.2−	0.4+
2001 10 17	704	(0.3+	2.6+)	2001 12 19	704	0.4+	0.4+	2003 04 30	691	0.2+	1.1+
2001 10 17	704	0.0	1.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2003 04 30	691	0.0	0.5+
2001 10 17	704	(0.8−	2.4+)	2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2003 05 11	691	0.4+	0.1−
2001 11 12	699	0.3−	0.8+	2001 12 19	704	0.5+	0.3−	2003 05 11	691	0.0	0.1+
2001 11 12	699	0.4−	0.5+	2001 12 23	704	0.5+	0.1+	2003 05 11	691	0.2+	0.1−
2001 11 12	699	0.1−	0.5+	2001 12 23	704	0.6+	0.6+	2003 06 01	691	0.2+	0.2+
2001 11 12	699	0.4+	0.4+	2001 12 23	704	0.8+	0.8+	2003 06 01	691	0.2−	0.1+
2001 11 14	608	0.4−	1.0−	2001 12 23	704	0.4+	0.8+	2003 06 01	691	0.7−	0.4+
2001 11 14	608	0.9−	0.9−	2001 12 23	704	0.9+	0.4+				
2001 11 14	608	0.7−	1.0−	2001 12 24	608	0.2+	0.3−				

(64960)∗ 2001 YT$_{136}$

Discovered 2001 Dec. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	84.39374		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18827417	ω	147.53743		−0.10234090	−0.98631576	
a	3.0149183	Ω	308.00665		+0.87405760	−0.02712469	
e	0.0746265	i	9.44178		+0.47492068	−0.16262063	
P	5.23	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 01	691	0.5−	0.6−	2001 12 09	704	0.0	0.7+	2002 02 06	704	0.0	0.0
1992 01 01	691	0.5−	0.3−	2001 12 22	704	0.7+	0.4+	2002 02 06	704	0.6−	0.8−
1992 01 01	691	0.7−	0.6−	2001 12 22	704	0.1+	1.3−	2003 03 10	699	0.3−	0.8+
1992 01 31	691	0.6+	0.8−	2001 12 22	704	1.1+	0.1+	2003 03 10	699	0.1−	0.3−
2000 10 02	645	0.2−	0.4+	2001 12 22	704	0.2−	0.1+	2003 03 10	699	(1.0−	2.9+)
2000 10 02	645	0.1−	0.3+	2001 12 23	704	0.3−	0.0	2003 03 10	699	1.1+	1.2+
2001 11 11	704	0.4−	0.4−	2001 12 23	704	0.0	0.1−	2003 03 27	644	0.1−	0.2−
2001 11 11	704	0.2+	0.3−	2001 12 23	704	0.0	0.4+	2003 03 27	644	0.2+	0.0
2001 11 11	704	1.0−	0.4+	2001 12 23	704	0.4−	0.5−	2003 03 27	644	0.0	0.2+
2001 11 11	704	0.3−	1.1+	2001 12 23	704	0.9−	0.7−	2003 04 01	644	0.2+	0.2+
2001 12 09	704	0.0	0.8+	2002 01 08	704	0.4+	0.0	2003 04 01	644	0.2+	0.3+
2001 12 09	704	0.5+	0.3+	2002 01 08	704	1.0+	0.4+	2003 04 01	644	0.2+	0.1+
2001 12 09	704	0.1−	0.2+	2002 01 08	704	0.2−	0.3+				
2001 12 09	704	0.0	1.0+	2002 02 06	704	0.3+	0.2+				

(64961)∗ 2001 YU$_{137}$ = 1998 JR$_3$

Discovered 2001 Dec. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23360)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	109.69481		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17061481	ω	5.26042		+0.17469304	−0.91349050	
a	3.2195233	Ω	75.06586		+0.88893834	−0.01415338	
e	0.1028611	i	22.35180		+0.42340402	+0.40661380	
P	5.78	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 06	910	1.2+	0.6+	2001 12 14	704	1.1−	1.0+	2002 01 23	704	0.4−	0.5−
1998 05 06	910	0.8+	0.3+	2001 12 14	704	0.3−	0.3+	2002 01 23	704	0.2+	1.0−
1998 05 06	910	1.0+	0.9+	2001 12 14	704	0.7+	0.1+	2002 01 25	704	0.1+	0.1−
1998 05 07	910	0.4−	0.4+	2001 12 14	704	0.1−	1.1+	2002 01 25	704	0.1−	0.4−
1998 05 07	910	0.5−	0.4+	2001 12 22	704	0.0	0.8+	2002 01 25	704	0.5+	0.1+
1998 05 07	910	0.2−	0.2+	2001 12 22	704	1.4+	0.0	2002 01 25	704	0.5+	0.3−
2000 09 10	699	1.9−	0.4−	2001 12 22	704	0.4+	0.7+	2002 01 25	704	0.1+	0.3+
2000 09 10	699	0.6+	0.4+	2001 12 22	704	0.9+	0.6+	2003 03 09	699	0.1+	0.2+
2000 09 10	699	0.4−	1.0−	2001 12 22	704	0.3+	0.1−	2003 03 09	699	0.4−	0.0
2000 09 10	699	0.9−	0.8+	2001 12 23	704	0.5−	0.7−	2003 03 09	699	0.3−	1.0+
2000 11 29	608	0.5+	0.8+	2001 12 23	704	0.6−	0.9−	2003 03 09	699	0.3−	0.8+
2000 11 29	608	0.0	0.9+	2001 12 23	704	0.2−	0.9−	2003 04 06	699	1.0−	0.4+
2000 11 29	608	0.3+	1.0+	2001 12 23	704	0.1+	0.8−	2003 04 06	699	0.5+	0.5+
2001 12 09	704	0.2−	0.2+	2002 01 14	644	0.7−	0.7+	2003 04 06	699	1.3+	0.9−
2001 12 09	704	0.3+	0.5−	2002 01 14	644	0.5−	0.9+	2003 04 06	699	0.3−	1.5−
2001 12 09	704	0.6−	0.7−	2002 01 14	644	0.5−	0.9+	2003 04 24	704	0.9+	0.3+
2001 12 09	704	0.5−	0.9+	2002 01 23	704	0.2−	0.1+	2003 04 24	704	0.2+	0.2−
2001 12 09	704	0.5+	0.5−	2002 01 23	704	0.4+	0.3+	2003 04 24	704	0.3−	0.1+
2001 12 14	704	0.3−	1.2+	2002 01 23	704	0.4+	0.6−				

(64962)∗ 2001 YR$_{139}$

Discovered 2001 Dec. 24 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	11.00817		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22661293	ω	82.95545		−0.60352946	+0.78862979	
a	2.6644829	Ω	148.94738		−0.79146053	−0.57466381	
e	0.1324303	i	13.17139		−0.09665622	−0.21868828	
P	4.35	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 28	566	0.7−	0.6−	1999 07 13	704	0.3+	0.5+	2002 02 11	704	1.1−	0.6+
1998 01 28	566	0.1−	0.6−	1999 07 13	704	0.2−	0.7+	2002 02 11	704	1.5−	0.9+
1998 01 28	566	0.0	0.6−	2001 12 11	704	1.2+	1.4+	2003 04 27	704	(3.6+	1.2+)
1998 03 03	704	0.3+	1.0−	2001 12 11	704	0.4+	1.1+	2003 04 27	704	0.3−	0.1−
1998 03 03	704	1.0+	0.7−	2001 12 11	704	1.1+	0.0	2003 04 27	704	(3.3+	0.4−)
1998 03 03	704	0.8−	1.3−	2001 12 24	608	0.3−	0.6−	2003 04 27	704	0.5+	0.0
1998 03 03	704	0.1+	0.0	2001 12 24	608	0.2+	0.2−	2003 04 27	704	(3.7+	0.7+)
1998 03 03	704	1.0−	1.1−	2001 12 24	608	0.3−	0.7−	2003 04 27	704	0.3+	0.2+
1998 03 04	704	0.4−	1.1+	2001 12 26	608	0.9+	0.5+	2003 05 10	704	1.0−	1.5+
1998 03 04	704	0.1−	0.6−	2001 12 26	608	0.9+	1.6+	2003 05 10	704	0.3−	0.4+
1998 03 04	704	0.8+	1.2+	2001 12 26	608	0.0	1.3+	2003 05 10	704	0.1+	0.6+
1998 03 04	704	1.2+	0.3−	2002 01 15	608	0.3+	0.1−	2003 05 10	704	0.6−	0.9+
1998 03 04	704	0.3−	0.7+	2002 01 15	608	0.3+	0.4+	2003 06 01	608	0.7+	0.7−
1999 07 13	704	0.1+	0.0	2002 01 15	608	0.5+	0.6−	2003 06 01	608	0.7+	0.2−
1999 07 13	704	0.4−	0.0	2002 02 11	704	1.1−	0.5+	2003 06 01	608	0.6+	0.4−
1999 07 13	704	0.1−	0.0	2002 02 11	704	1.9−	0.1−				

(64963)∗ 2001 YP$_{144}$ = 1989 SP$_4$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33519)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	188.85804		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25666704	ω	357.91959		+0.80400132	−0.59021283	
a	2.4522005	Ω	38.55176		+0.54722213	+0.68682162	
e	0.1460582	i	6.66407		+0.23265815	+0.42417553	
P	3.84	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1989 09 26	809	1.0+	1.1+	2001 12 17	704	0.3+	0.6−	2002 02 03	644	0.1+	0.8+
1989 09 26	809	0.0	0.8+	2001 12 17	704	0.6+	0.3−	2002 02 03	644	0.0	0.4+
1989 09 26	809	0.1−	1.1−	2001 12 17	704	0.8+	0.4−	2002 02 03	644	0.2+	0.6+
1989 09 28	809	0.8+	1.7+	2001 12 17	704	0.9+	0.5−	2002 02 03	644	0.3−	0.3+
1989 09 28	809	0.6+	1.8+	2001 12 17	704	0.6+	0.4−	2002 02 03	644	0.3+	0.5+
1989 09 28	809	0.1+	1.8+	2001 12 18	645	0.2−	0.1+	2003 04 24	699	0.8−	1.0+
1989 09 29	675	0.4−	0.7−	2001 12 18	645	0.2−	0.1+	2003 04 24	699	1.3−	0.4+
1989 09 29	675	0.3+	1.5−	2001 12 19	644	0.0	0.0	2003 04 24	699	0.4−	1.2−
1989 10 03	809	1.4−	0.8+	2001 12 19	644	0.2−	0.3+	2003 04 24	699	1.2+	0.1+
1989 10 03	809	1.1−	0.7−	2001 12 19	644	0.2−	0.2+	2003 04 26	291	0.6−	0.9+
1989 10 03	809	1.9−	0.3+	2001 12 22	704	0.4+	0.7+	2003 04 26	291	0.4−	0.6+
1995 03 01	691	0.5−	0.4−	2001 12 22	704	1.3−	0.5+	2003 04 26	291	0.5−	0.7+
1995 03 01	691	0.1−	1.1−	2001 12 22	704	0.0	1.5−	2003 05 11	691	0.9+	0.1+
1995 03 01	691	0.4−	0.1−	2001 12 22	704	(1.0−	5.5+)	2003 05 11	691	1.1+	0.3+
2001 11 21	645	0.1−	0.1+	2001 12 22	704	0.4−	1.4+	2003 05 11	691	0.9+	0.0
2001 11 21	645	0.0	0.0	2002 01 21	704	0.6−	0.1−	2003 05 25	691	0.4+	0.9+
2001 12 09	704	0.2+	0.1−	2002 01 21	704	0.2−	0.1+	2003 05 25	691	0.5+	0.8+
2001 12 09	704	0.0	0.2+	2002 01 21	704	1.2+	0.4+	2003 05 25	691	0.8+	0.9+
2001 12 09	704	0.1−	0.5+	2002 01 21	704	0.2−	0.6−	2003 06 06	691	0.3+	0.7+
2001 12 09	704	0.5−	0.1+	2002 01 21	704	0.2+	0.2−	2003 06 06	691	0.8+	0.8+
2001 12 09	704	0.8−	0.6+	2002 02 03	644	0.2−	0.4+	2003 06 06	691	0.9+	0.3+

(64964)∗ 2001 YF$_{149}$

Discovered 2001 Dec. 19 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	19.89352		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19036265	ω	201.49545		−0.99561415	+0.08206597	
a	2.9928266	Ω	343.02595		−0.04607126	−0.84795860	
e	0.1071831	i	8.85079		−0.08142424	−0.52367108	
P	5.18	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	(0.8+	2.6−)	2001 12 22	704	0.7−	0.9−	2003 04 01	644	0.1−	0.1−
1998 04 01	704	0.0	1.4−	2003 03 07	704	1.0+	0.9+	2003 04 01	644	0.1+	0.2−
1998 04 01	704	0.8−	0.3−	2003 03 07	704	0.8+	0.3+	2003 04 07	704	1.1+	0.0
1998 04 01	704	(4.0−	0.9−)	2003 03 07	704	0.9+	0.0	2003 04 07	704	0.8+	0.4+
2000 10 03	704	(0.9−	2.4+)	2003 03 07	704	0.9+	0.4+	2003 04 07	704	0.2−	0.3−
2000 10 03	704	0.8−	1.2+	2003 03 07	704	0.2+	0.3+	2003 04 07	704	0.6+	0.2+
2000 10 03	704	(0.0	2.4+)	2003 03 11	704	0.2+	0.6+	2003 04 28	704	0.7+	0.1+
2000 10 03	704	0.8−	0.6+	2003 03 11	704	0.3+	1.2+	2003 04 28	704	0.6+	0.9+
2000 10 03	704	1.4+	0.2−	2003 03 11	704	0.2+	0.8+	2003 04 28	704	0.2+	0.6−
2000 10 25	704	0.9−	0.5+	2003 03 11	704	0.9−	0.5+	2003 04 28	704	0.1−	2.7−

2000 10 25	704	0.0	0.3+	2003 03 11	704	0.0	0.8+	2003 04 28	704	0.2+	1.1−
2000 10 25	704	1.2−	1.2+	2003 03 28	644	0.1+	0.2+	2003 05 01	704	0.7−	0.3−
2001 12 09	704	1.2+	0.4−	2003 03 28	644	0.2−	0.3+	2003 05 01	704	1.0−	0.4−
2001 12 09	704	0.3+	0.2+	2003 03 28	644	0.1−	0.1+	2003 05 01	704	2.0−	0.3+
2001 12 09	704	0.0	0.7+	2003 03 31	704	0.6+	0.6+	2003 05 01	704	1.3−	0.5+
2001 12 19	644	0.1−	0.4−	2003 03 31	704	0.3−	0.4+	2003 05 01	704	2.2−	0.0
2001 12 19	644	0.1+	0.2−	2003 03 31	704	0.1−	0.5+	2003 05 02	703	1.0+	0.9−
2001 12 19	644	0.1+	0.2−	2003 03 31	704	0.2−	0.5+	2003 05 02	703	0.4+	0.3−
2001 12 22	704	0.1−	0.4−	2003 03 31	704	0.1+	0.6+	2003 05 02	703	0.8+	0.2−
2001 12 22	704	0.6−	0.6−	2003 04 01	644	0.0	0.1−	2003 05 02	703	0.0	0.2+

(64965)∗ 2001 YD$_{155}$ = 1996 TO$_4$

Discovered 2001 Dec. 20 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 33521)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	158.05801		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22157567	ω	14.75298		+0.67331932	−0.72865338	
a	2.7047139	Ω	33.20934		+0.65305456	+0.50665371	
e	0.0249449	i	13.22722		+0.34664222	+0.46083216	
P	4.45	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	566	0.5−	0.8+	2001 12 09	704	1.2+	0.1−	2003 03 27	699	1.6+	0.6+
1996 10 08	566	1.1−	0.6+	2001 12 09	704	0.4+	0.5−	2003 03 27	699	1.0+	0.8+
1996 10 08	566	0.5−	0.5+	2001 12 09	704	0.7+	0.2−	2003 03 27	699	1.0−	0.6−
1996 10 09	566	0.3−	0.6+	2001 12 20	644	0.2−	0.4+	2003 03 27	699	1.3+	0.6+
1996 10 09	566	0.5−	0.8+	2001 12 20	644	0.4−	0.5+	2003 03 27	691	0.2−	0.1+
1996 10 09	566	0.5−	0.5+	2001 12 20	644	0.4−	0.3+	2003 03 27	691	0.2+	0.4+
1996 11 06	691	0.8−	0.5−	2001 12 23	704	0.1+	0.5−	2003 03 27	691	0.0	0.2+
1996 11 06	691	0.6−	0.2−	2001 12 23	704	0.2−	0.9+	2003 04 09	691	0.4+	0.6+
1996 11 06	691	0.6−	0.2−	2001 12 23	704	0.1−	0.0	2003 04 09	691	0.5+	0.9+
1996 11 07	691	0.8+	0.3+	2002 01 06	704	0.1+	0.5+	2003 04 09	691	0.2+	0.4+
1996 11 07	691	1.0+	0.4+	2002 01 06	704	0.0	0.6+	2003 05 05	704	0.3−	1.2+
1996 11 07	691	0.9+	0.4+	2002 01 06	704	1.0−	1.1−	2003 05 05	704	0.4+	1.1+
2000 09 20	704	0.6−	0.7+	2003 03 26	644	0.5+	0.0	2003 05 05	704	0.3−	0.0
2000 09 20	704	1.4−	1.2+	2003 03 26	644	0.0	0.1+				
2000 09 20	704	0.0	1.2+	2003 03 26	644	0.2+	0.6+				

(64966)∗ 2001 YB$_{157}$

Discovered 2001 Dec. 19 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	292.77471		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18233642	ω	219.32063		+0.17403484	+0.97130439	
a	3.0800217	Ω	61.25967		−0.85046245	+0.23124015	
e	0.0338097	i	10.65452		−0.49641262	−0.05563972	
P	5.41	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.2+	1.9−	2002 01 21	704	0.1+	0.6−	2003 04 07	691	0.1+	0.4−
1998 05 24	704	0.7−	1.6−	2002 02 03	699	1.5−	0.0	2003 04 07	691	0.0	0.3−
1998 05 24	704	1.4−	0.1−	2002 02 03	699	0.1+	0.6+	2003 04 09	704	1.4−	0.2−
1998 05 24	704	0.1−	0.8−	2002 02 03	699	0.7+	1.2+	2003 04 09	704	0.0	0.0
1998 05 24	704	(3.1−	0.5−)	2002 02 03	699	0.2+	0.1+	2003 04 09	704	0.3+	0.0
2000 11 02	704	0.7+	0.9+	2002 02 03	644	0.1−	0.3+	2003 04 09	704	0.6+	0.0
2000 11 02	704	0.6+	0.4+	2002 02 03	644	0.1+	0.1+	2003 04 09	704	0.8+	0.3+
2000 11 02	704	0.0	0.9+	2002 02 03	644	0.1+	0.1−	2003 04 21	608	0.9+	0.1+
2000 11 02	704	0.0	1.1+	2002 02 10	704	0.5−	0.7−	2003 04 21	608	0.4−	0.5−
2000 11 02	704	0.6−	0.1−	2002 02 10	704	0.2+	0.2−	2003 04 21	608	0.1−	1.0−
2000 11 27	704	0.6−	0.4−	2002 02 10	704	0.3−	0.3−	2003 04 22	683	1.6+	0.1+
2000 11 27	704	0.8−	0.2+	2002 02 10	704	0.7−	0.0	2003 04 22	683	0.6+	1.1+
2000 11 27	704	0.4−	0.5+	2002 02 10	704	0.3−	0.3−	2003 04 22	683	0.2+	0.8+
2000 11 27	704	0.2−	0.5−	2003 03 28	691	0.5+	0.3−	2003 04 24	683	0.4+	1.6+
2000 11 27	704	0.2−	0.5−	2003 03 28	691	0.2−	0.0	2003 04 24	683	0.1−	0.0
2001 12 19	644	0.3+	0.2−	2003 03 28	691	0.2−	0.4−	2003 04 24	683	1.6+	1.0−
2001 12 19	644	0.6+	0.1−	2003 03 29	699	0.1−	0.3−	2003 04 25	683	2.6−	2.6+
2001 12 19	644	0.6+	0.3−	2003 03 29	699	0.6−	0.5−	2003 04 25	683	2.2−	0.1+
2002 01 08	704	0.8−	0.3−	2003 03 29	699	0.5+	0.3−	2003 04 25	683	(3.1−	0.9+)
2002 01 08	704	0.4+	0.4−	2003 03 29	699	1.3−	0.7−	2003 04 25	699	0.4+	0.5+
2002 01 08	704	0.0	1.4−	2003 04 01	704	0.6+	0.1−	2003 04 25	699	0.1+	0.4−
2002 01 14	645	0.0	0.8−	2003 04 01	704	(1.8−	4.0−)	2003 04 25	699	0.0	0.0
2002 01 14	645	0.1−	0.8−	2003 04 01	704	0.3+	0.0	2003 04 25	699	0.0	0.1−
2002 01 19	699	(0.3+	2.1−)	2003 04 01	704	(1.8−	3.2−)	2003 04 28	683	1.4+	1.5+
2002 01 19	699	(3.3+	1.4−)	2003 04 01	704	0.0	0.0	2003 04 28	683	0.8+	2.3+
2002 01 19	699	0.8+	0.4−	2003 04 01	704	(1.4−	3.3−)	2003 04 28	683	1.5+	0.1−
2002 01 19	699	0.5+	0.7−	2003 04 01	704	1.2+	0.7+	2003 05 06	703	0.2−	0.6−
2002 01 21	704	0.2+	1.0+	2003 04 01	704	(2.2−	3.8−)	2003 05 06	703	0.8−	0.8+
2002 01 21	704	0.9−	0.4+	2003 04 01	704	1.5+	0.2−	2003 05 06	703	0.8+	1.1+
2002 01 21	704	0.4+	0.0	2003 04 01	704	(1.2−	4.0−)	2003 05 06	703	0.1−	0.1−
2002 01 21	704	0.4−	0.0	2003 04 07	691	0.0	0.3−				

(64967)∗ 2002 AV$_1$ = 2000 TD$_{69}$ = 2000 US$_{87}$

Discovered 2002 Jan. 6 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. A. Doppler (*MPO* 25525)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	77.54639		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17156809	ω	26.30227		−0.73740740	−0.67375148	
a	3.2075864	Ω	111.25498		+0.61031126	−0.69497157	
e	0.1445001	i	2.94278		+0.28939675	−0.25114432	
P	5.74	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 08	608	0.2−	0.3−	2002 01 13	608	0.1−	0.1−	2002 02 14	691	0.4−	0.2−
1996 02 08	608	0.3+	0.4+	2002 01 14	704	0.4+	0.0	2002 02 14	691	0.1+	0.3−
2000 09 29	691	0.3+	0.4+	2002 01 14	704	0.2+	0.2+	2002 02 20	704	1.4+	1.3+
2000 09 29	691	0.4+	0.6+	2002 01 14	704	0.3+	0.3+	2002 02 20	704	1.3+	0.0
2000 09 29	691	0.4+	0.4+	2002 01 14	704	0.6+	0.5+	2002 02 20	704	0.6+	0.2+
2000 10 02	704	0.9−	1.1+	2002 01 19	291	0.5+	0.5+	2002 02 20	704	(0.4−	2.1+)
2000 10 02	704	0.8−	0.5−	2002 01 19	291	0.4−	0.6+	2002 02 20	704	0.6+	0.8−
2000 10 02	704	0.8−	0.7−	2002 01 19	291	0.7−	0.5+	2002 04 17	704	0.3+	0.5+
2000 10 31	704	0.2−	0.6+	2002 01 21	704	0.2−	0.2+	2002 04 17	704	0.6+	0.7−
2000 10 31	704	0.1−	0.9+	2002 01 21	704	0.1−	0.2−	2002 04 17	704	0.5+	0.3+
2000 10 31	704	0.6+	1.7+	2002 01 21	704	0.3+	0.2−	2002 04 17	704	0.4−	0.4+
2000 10 31	704	0.3−	1.3+	2002 01 21	704	0.1+	0.4+	2002 04 17	704	1.2−	0.7+
2000 11 02	704	0.5−	1.1+	2002 01 21	704	0.2−	0.4+	2003 04 08	608	1.0+	0.1+
2000 11 02	704	1.0+	0.4+	2002 01 26	644	0.5+	1.3+	2003 04 08	608	0.1+	0.2+
2000 11 02	704	1.1−	0.4+	2002 01 26	644	0.8+	1.2+	2003 04 08	608	0.3−	0.2−
2000 11 02	704	1.9−	1.3+	2002 01 26	644	0.4+	1.1+	2003 04 28	704	0.0	0.5−
2000 11 02	704	0.8+	0.5+	2002 02 04	699	0.3−	0.2+	2003 04 28	704	0.8+	0.4+
2000 11 27	704	1.1−	0.4−	2002 02 04	699	0.1−	0.5+	2003 04 28	704	0.7−	1.4−
2000 11 27	704	0.7−	1.7+	2002 02 04	699	0.3+	0.3+	2003 04 28	704	0.3−	0.4+
2000 11 27	704	0.4−	1.3+	2002 02 04	699	0.0	0.4+	2003 05 01	704	0.1+	0.5+
2000 11 27	704	0.4+	0.6+	2002 02 05	644	0.2−	0.3−	2003 05 01	704	0.1+	1.0+
2001 12 18	704	1.2+	0.1+	2002 02 05	644	0.2−	0.1−	2003 05 01	704	0.2−	0.3+
2001 12 18	704	0.4+	0.6+	2002 02 05	644	0.2−	0.2−	2003 05 01	291	0.4−	0.2+
2001 12 18	704	0.9+	0.8+	2002 02 06	644	0.2−	0.3+	2003 05 01	291	0.2−	0.5+
2001 12 18	704	0.3+	1.3+	2002 02 06	644	0.2−	0.3+	2003 05 01	291	0.3−	0.3+
2001 12 18	704	0.5−	1.1+	2002 02 06	644	0.2−	0.2+	2003 05 02	703	0.8+	1.4+
2002 01 06	411	1.4−	0.2−	2002 02 07	704	0.5+	0.4−	2003 05 02	703	1.3+	0.1−
2002 01 06	411	1.3−	0.6−	2002 02 07	704	0.8+	0.3−	2003 05 02	691	0.1−	0.6+
2002 01 08	411	0.5−	0.0	2002 02 07	704	0.8+	0.7−	2003 05 02	703	0.9+	0.2+
2002 01 09	704	0.5+	0.7+	2002 02 07	704	0.7+	0.4−	2003 05 02	703	1.2+	0.4−
2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2002 02 07	704	1.3+	1.4−	2003 05 02	691	0.3+	0.6+
2002 01 09	704	0.2+	0.7+	2002 02 10	704	0.4−	0.3−	2003 05 02	691	0.3+	0.5+
2002 01 09	704	0.0	0.1+	2002 02 10	704	0.3−	0.5−	2003 05 05	704	0.4+	0.4+
2002 01 09	704	0.1+	0.4+	2002 02 10	704	0.3−	0.7−	2003 05 05	704	0.2+	0.4−
2002 01 11	333	1.6−	0.0	2002 02 10	704	0.3−	0.8−	2003 05 05	704	0.1+	0.6+
2002 01 11	333	0.3−	0.5−	2002 02 10	704	0.2−	0.9−	2003 05 05	704	0.3+	0.6−
2002 01 11	333	0.4+	0.2+	2002 02 11	691	0.3+	0.3+	2003 05 05	704	0.4+	0.0
2002 01 12	333	1.4+	0.3−	2002 02 11	691	0.5+	0.2+	2003 05 06	561	0.1+	0.1+
2002 01 12	333	0.7−	0.2+	2002 02 11	691	0.5+	0.3+	2003 05 06	561	0.4−	0.6+

2002 01 12	333	0.6+	0.2+	2002 02 12	704	1.0−	0.1+	2003 05 06	561	0.0	0.4+
2002 01 12	333	0.4−	0.5−	2002 02 12	691	0.3−	0.1−	2003 05 30	704	0.5+	1.5+
2002 01 12	333	0.5+	0.2−	2002 02 12	704	0.9−	0.1−	2003 05 30	704	1.0−	1.9+
2002 01 12	333	0.4−	0.3+	2002 02 12	691	0.4−	0.1−	2003 05 30	704	0.5−	1.2+
2002 01 13	333	0.6−	0.9−	2002 02 12	704	1.2−	0.5−	2003 05 30	704	0.3−	1.3+
2002 01 13	333	0.4+	0.2−	2002 02 12	704	0.9−	1.5−	2003 06 04	691	0.0	0.5+
2002 01 13	333	0.2−	0.1−	2002 02 12	691	0.4−	0.2−	2003 06 04	691	0.1+	0.5+
2002 01 13	608	0.0	0.6−	2002 02 12	704	1.7−	0.2−	2003 06 04	691	0.0	0.6+
2002 01 13	608	0.2+	0.9−	2002 02 14	691	0.4−	0.0				

(64968)∗ 2002 AW$_2$

Discovered 2002 Jan. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	233.84943			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27691631		ω	308.56070		+0.90098009		−0.22373567	
a	2.3311507		Ω	67.25253		+0.39892169		+0.76405739	
e	0.2137463		i	23.77048		−0.17057659		+0.60511045	
P	3.56		H	13.8	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1990 10 30	261	0.0	0.2−	2002 03 04	704	0.4+	1.3+	2003 05 02	704	0.1+	0.3−
1990 10 30	261	0.1+	0.3+	2002 03 04	704	0.7−	1.7+	2003 05 02	704	0.2−	0.0
1996 05 22	566	0.3−	0.9−	2002 03 04	704	0.8+	0.3−	2003 05 02	704	0.4+	0.3−
1996 05 22	566	0.2−	0.8−	2002 03 04	704	0.0	0.2+	2003 05 02	704	0.9−	0.0
1996 05 22	566	0.9−	0.5−	2002 03 04	704	1.1−	0.2−	2003 05 02	704	0.5+	0.6−
1999 04 10	704	0.2+	0.9−	2002 03 05	704	0.0	0.3+	2003 05 05	699	0.4+	0.1+
1999 04 10	704	0.1−	0.1−	2002 03 05	704	0.4+	0.4+	2003 05 05	699	0.3−	0.3+
1999 04 10	704	0.8+	1.6+	2002 03 05	704	0.2−	0.3+	2003 05 05	699	0.1−	0.2−
1999 04 10	704	0.3−	0.3−	2002 03 05	704	0.0	0.2+	2003 05 05	699	0.3−	0.5−
1999 05 15	699	0.5−	0.7+	2002 03 05	704	0.3−	0.4+	2003 05 09	704	0.2−	0.1+
1999 05 15	699	0.1+	0.0	2002 03 05	704	0.4−	0.1+	2003 05 09	704	0.1−	0.3+
1999 05 15	699	0.8+	0.2+	2002 03 05	704	0.0	0.4+	2003 05 09	704	0.0	0.2+
1999 06 07	704	0.2−	0.5+	2002 03 05	704	0.5−	0.2−	2003 05 09	704	0.1+	0.1−
1999 06 07	704	0.1−	0.3−	2002 03 05	704	0.2−	0.6−	2003 05 09	704	0.2−	0.2−
1999 06 07	704	0.1−	0.4+	2002 03 05	704	0.5−	0.1+	2003 05 09	703	0.8−	0.0
1999 06 07	704	0.5−	0.4−	2002 03 27	644	0.3+	0.1+	2003 05 09	703	0.3−	0.2−
1999 06 07	704	0.5−	0.3+	2002 03 27	644	0.4+	1.0+	2003 05 09	703	0.3+	0.6−
2001 12 09	704	0.0	0.5+	2002 03 27	644	0.5+	0.1+	2003 05 09	703	0.5−	0.2+
2001 12 09	704	0.2+	0.2+	2002 03 27	644	0.5+	1.1+	2003 05 10	704	0.6−	0.4−
2001 12 09	704	0.1+	0.2+	2002 03 27	644	0.4+	0.0	2003 05 10	704	0.3−	0.1−
2001 12 09	704	0.7+	0.4−	2002 03 27	644	0.3+	1.1+	2003 05 10	704	0.3−	0.0
2001 12 09	704	0.5+	0.3−	2002 04 02	704	1.7+	0.9−	2003 05 10	704	0.1+	0.4−
2001 12 22	704	0.5+	0.2+	2002 04 02	704	0.1+	0.2+	2003 05 10	704	0.5+	0.4−
2001 12 22	704	0.7+	0.7+	2002 04 02	704	0.1−	0.4+	2003 05 20	699	0.0	0.3−
2001 12 22	704	0.6+	0.5+	2002 04 02	704	0.4−	0.3+	2003 05 20	699	0.2+	0.2−
2001 12 22	704	0.9−	0.3+	2002 04 02	704	0.3−	0.2+	2003 05 20	699	0.0	0.8−
2001 12 22	704	0.1−	0.0	2002 04 20	704	0.4−	0.3−	2003 05 20	699	0.2+	0.7−
2001 12 23	704	0.4−	0.4−	2002 04 20	704	0.3+	0.2−	2003 05 21	699	0.3−	0.0
2001 12 23	704	0.8−	0.1−	2002 04 20	704	0.7+	0.1−	2003 05 21	699	0.2+	0.4−
2001 12 23	704	0.8−	0.0	2002 05 04	704	0.1+	0.7−	2003 05 21	699	0.1+	0.2−
2001 12 23	704	1.1−	0.1−	2002 05 04	704	0.7+	0.6−	2003 05 21	699	0.0	0.2−
2001 12 23	704	1.2−	0.1+	2002 05 04	704	0.2+	0.8−	2003 05 25	703	1.3−	0.4+
2002 01 06	704	0.3+	0.4+	2002 05 04	704	0.0	0.8−	2003 05 25	703	1.4−	1.4+
2002 01 06	704	0.3+	0.6+	2002 05 04	704	0.0	0.5−	2003 05 25	703	0.9−	1.0+
2002 01 06	704	0.4+	0.5+	2003 02 06	699	0.1−	0.2+	2003 05 25	703	0.8−	1.1+
2002 01 06	704	1.0+	0.7+	2003 02 06	699	0.3+	0.1+	2003 05 27	691	0.1−	0.3+
2002 01 08	704	0.3+	0.3−	2003 02 06	699	0.6+	0.4−	2003 05 27	691	0.0	0.3+
2002 01 08	704	0.3+	0.3−	2003 02 06	699	0.2−	0.5−	2003 05 27	691	0.1+	0.6+
2002 01 08	704	0.1+	0.1−	2003 02 17	608	0.3+	0.5−	2003 05 27	608	0.2+	0.1+
2002 01 08	704	0.1+	0.4−	2003 02 17	608	0.8+	1.1−	2003 05 27	608	0.2+	0.1+
2002 01 08	704	0.2+	0.4−	2003 02 17	608	0.2+	0.5−	2003 05 27	608	0.1+	0.2−
2002 01 09	704	0.2−	0.3−	2003 04 01	608	0.2+	0.8−	2003 05 30	704	0.1−	0.3−
2002 01 09	704	0.2−	0.4−	2003 04 01	608	0.1+	0.8−	2003 05 30	704	0.0	0.2−
2002 01 09	704	0.0	0.6−	2003 04 01	608	0.3+	0.8−	2003 05 30	704	0.1−	0.5−
2002 01 09	704	0.1−	0.4−	2003 04 08	704	(2.4+	1.1−)	2003 05 30	704	0.3−	0.6−
2002 01 09	704	0.1−	0.3−	2003 04 08	704	1.9+	0.2−	2003 06 03	703	0.4−	0.9+
2002 01 25	704	0.1+	0.1+	2003 04 08	704	1.2+	0.2−	2003 06 03	703	0.3+	0.6+
2002 01 25	704	0.2−	0.2+	2003 04 08	704	1.7+	0.3−	2003 06 03	703	0.5−	1.0+
2002 01 25	704	0.3+	0.4+	2003 04 08	704	1.5+	0.3+	2003 06 03	703	0.2−	1.2+
2002 01 25	704	0.2+	0.6+	2003 04 26	608	0.2+	0.8+	2003 06 04	704	0.2+	0.4+
2002 01 25	704	0.2−	0.6+	2003 04 26	608	0.4+	0.5+	2003 06 04	704	0.6+	0.6+
2002 02 22	704	0.1+	1.0−	2003 04 26	608	0.2+	0.7+	2003 06 04	704	0.5+	1.0+
2002 02 22	704	0.3−	1.0−	2003 04 27	704	0.3−	0.8+	2003 06 04	704	0.5+	0.5+
2002 02 22	704	0.8−	1.4−	2003 04 27	704	0.5−	0.7+	2003 06 04	704	0.1−	0.4−
2002 02 22	704	0.8−	1.7−	2003 04 27	704	0.2−	0.1+	2003 06 06	704	0.3−	0.0
2002 02 22	704	(1.0−	2.0−)	2003 04 27	704	0.4−	0.7+	2003 06 06	704	0.4−	0.2+
2002 02 23	704	0.0	0.5−	2003 04 27	704	0.0	0.2+	2003 06 06	704	0.2−	0.2−
2002 02 23	704	0.1−	0.5−	2003 04 30	608	0.8+	0.9−	2003 06 06	704	0.1−	0.4+
2002 02 23	704	0.1−	0.6−	2003 04 30	608	0.4+	0.6−	2003 06 06	704	0.3+	0.1+
2002 02 23	704	0.5−	0.1−	2003 04 30	608	0.6+	0.7−				

(64969)∗ 2002 AA$_4$

Discovered 2002 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	192.48056			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28424220		ω	224.27232		+0.57221866		−0.81584878	
a	2.2909222		Ω	191.69376		+0.81902549		+0.57371213	
e	0.2441754		i	24.30001		+0.04198867		−0.07242345	
P	3.47		H	15.4	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1997 11 03	691	0.3+	0.2−	1999 04 19	704	0.9+	1.2+	2002 03 18	704	1.8+	1.4+
1997 11 03	691	0.2−	0.3+	1999 04 19	704	0.3−	0.5−	2002 03 18	704	0.8+	0.2+
1997 11 03	691	0.1+	0.1+	1999 04 19	704	(6.4−	0.5−)	2002 04 10	704	0.5+	0.3−
1999 03 22	699	0.2+	0.8−	2002 01 05	704	0.4+	0.9−	2002 04 10	704	0.5+	0.1+
1999 03 22	699	0.5+	0.1−	2002 01 05	704	0.3+	0.3+	2002 04 10	704	0.2+	0.7−
1999 03 22	699	0.1+	0.2−	2002 01 05	704	0.1−	0.2+	2002 04 10	704	0.5+	0.7−
1999 03 23	703	1.3−	0.5+	2002 01 05	704	0.3+	0.3+	2002 04 10	704	0.3+	0.4+
1999 03 23	703	(2.2+	0.3−)	2002 01 09	704	0.9−	0.3+	2003 04 29	691	0.7+	0.5+
1999 03 23	703	0.5+	0.7+	2002 01 09	704	1.5−	0.3+	2003 04 29	691	0.6+	0.7+
1999 04 07	699	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.0	0.6+	2003 04 29	691	0.5+	0.4+
1999 04 07	699	(2.0+	0.7−)	2002 01 09	704	1.0−	0.5−	2003 05 05	691	0.2+	0.8+
1999 04 07	699	0.4+	0.3−	2002 02 13	704	0.1−	0.3−	2003 05 05	691	0.3−	0.6+
1999 04 12	704	0.3−	0.7+	2002 02 13	704	0.1−	0.4−	2003 05 05	691	0.4+	0.4+
1999 04 12	704	0.0	0.2+	2002 02 13	704	0.8−	0.5−	2003 05 08	608	0.3+	0.6−
1999 04 12	704	0.5−	0.1−	2002 02 13	704	0.2−	0.1+	2003 05 08	608	0.2+	0.6−
1999 04 12	704	0.3+	0.5−	2002 02 13	704	0.2−	0.1−	2003 05 08	608	0.2+	0.2−
1999 04 12	704	(6.2−	0.8−)	2002 03 18	704	0.3+	1.2+	2003 06 01	608	1.0−	0.7−
1999 04 19	704	0.1−	1.1−	2002 03 18	704	0.2+	0.0	2003 06 01	608	1.2−	0.3−
1999 04 19	704	0.8−	0.1−	2002 03 18	704	0.1−	1.0−	2003 06 01	608	0.6−	0.7−

(64970)∗ 2002 AJ$_5$ = 2000 NO$_{21}$

Discovered 2002 Jan. 9 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. A. Doppler (*MPO* 25527)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	218.43448			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26696759		ω	272.88521		+0.92004538		−0.32731697	
a	2.3887114		Ω	106.29551		+0.38401984		+0.86238782	
e	0.2180985		i	12.96608		−0.07775123		+0.38620053	
P	3.69		H	15.3	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1982 11 07	260	0.1−	0.6+	2002 01 07	699	0.3−	0.5+	2002 02 06	704	0.4−	0.1−
1982 11 07	260	0.3−	0.3+	2002 01 07	699	0.1+	0.6−	2002 02 06	704	1.5−	0.8−
2000 06 07	704	0.4+	0.2−	2002 01 08	704	0.0	0.3+	2002 02 08	704	0.3−	0.2−
2000 06 07	704	0.8−	0.2+	2002 01 08	704	0.3+	0.0	2002 02 08	704	0.0	0.4−
2000 06 07	704	0.9−	0.3−	2002 01 08	704	0.5+	0.5+	2002 02 08	704	0.1−	0.2+
2000 07 07	704	0.5−	1.6+	2002 01 08	704	0.0	0.1+	2002 02 08	704	0.0	0.0
2000 07 07	704	0.6+	0.9+	2002 01 08	704	0.1+	0.1−	2002 02 08	704	0.1+	0.2+
2000 07 07	704	0.5+	1.1+	2002 01 09	411	0.1+	0.0	2002 02 10	704	0.5−	0.7+

2000 07 07	704	0.9+	0.0	2002 01 09	411	0.1−	0.3+	2002 02 10	704	0.4−	0.6+
2000 07 07	704	0.2+	1.4+	2002 01 10	411	0.1−	1.3−	2002 02 10	704	0.3−	0.6+
2000 07 08	608	0.2+	0.5−	2002 01 10	411	1.2−	0.2−	2002 02 10	704	0.1−	0.8+
2000 07 08	608	0.2+	0.5−	2002 01 11	699	0.4+	0.3+	2002 02 10	704	0.2−	0.8+
2000 07 08	608	0.2+	0.6−	2002 01 11	699	1.0+	0.2+	2002 03 05	699	0.4+	0.3+
2000 07 23	704	0.4−	0.4+	2002 01 11	699	0.4+	0.3+	2002 03 05	699	0.5+	0.6+
2000 07 23	704	0.4−	0.7+	2002 01 11	699	1.7+	0.0	2002 03 05	699	0.0	0.4+
2000 07 23	704	0.0	0.7+	2002 01 11	699	0.5−	0.2+	2002 03 05	699	0.0	0.1+
2000 07 23	704	0.0	0.7+	2002 01 11	699	1.1+	0.2+	2003 04 02	608	0.5+	0.1−
2000 07 23	704	0.4+	0.6+	2002 01 11	699	0.5+	0.4−	2003 04 02	608	0.3+	0.0
2001 10 26	704	0.8−	1.1+	2002 01 11	699	0.6+	0.6−	2003 04 02	608	0.9+	0.6−
2001 10 26	704	(0.5+	2.3+)	2002 01 12	644	0.1−	0.3+	2003 04 25	683	1.0−	0.4+
2001 10 26	704	0.3−	0.1+	2002 01 12	644	0.1−	0.2+	2003 04 25	683	0.4−	0.6+
2001 10 26	704	0.0	1.1+	2002 01 12	644	0.1+	0.3+	2003 04 25	683	0.9+	0.0
2001 12 10	704	0.7+	0.3+	2002 01 14	608	0.1+	0.1+	2003 04 27	699	0.5−	0.2+
2001 12 10	704	0.6+	0.6+	2002 01 14	608	0.1−	0.3+	2003 04 27	699	0.0	0.8+
2001 12 10	704	0.0	0.7−	2002 01 14	608	0.3−	0.0	2003 04 27	699	0.1+	0.2+
2001 12 10	704	0.4−	0.5+	2002 01 20	699	0.8−	0.5+	2003 04 27	699	0.1+	0.1+
2001 12 20	704	0.2−	0.2−	2002 01 20	699	0.1−	0.0	2003 04 29	683	(3.9−	0.5−)
2001 12 20	704	1.1−	0.4+	2002 01 20	699	0.3−	0.3+	2003 04 29	683	1.8+	1.6−
2001 12 20	704	0.2−	0.2−	2002 01 20	699	0.0	0.2−	2003 04 30	683	1.3−	0.0
2001 12 20	704	0.1+	0.1−	2002 02 04	644	0.1+	0.3+	2003 04 30	683	0.3−	1.3+
2002 01 06	691	0.2+	0.1+	2002 02 04	644	0.2+	0.3+	2003 04 30	683	(2.8−	0.2−)
2002 01 06	691	0.3+	0.1−	2002 02 04	644	0.2+	0.3+	2003 05 08	608	1.1+	0.5−
2002 01 06	691	0.3+	0.0	2002 02 06	704	0.3−	0.3−	2003 05 08	608	0.5+	0.6−
2002 01 07	699	0.5+	0.5−	2002 02 06	704	0.2−	0.4−	2003 05 08	608	0.6+	0.3−
2002 01 07	699	0.3+	0.4−	2002 02 06	704	0.1−	0.2−				

(64971)∗ 2002 AC$_6$ = 1996 UF$_5$ = 2000 SC$_{366}$

Discovered 2002 Jan. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23366), M. E. Sansaturio (*MPO* 35141)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	174.87049		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22636866	ω	165.48019		+0.63901960	−0.76880092	
a	2.6663993	Ω	244.79488		+0.70299315	+0.59664373	
e	0.1023327	i	1.55015		+0.31217716	+0.23013343	
P	4.35	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	566	0.6−	0.8−	2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2002 01 15	704	0.6+	0.9−
1996 10 18	566	0.0	0.7−	2001 12 19	704	0.7+	0.3+	2002 01 15	704	0.3−	0.1−
1996 10 18	566	1.0+	1.1−	2002 01 05	691	0.6−	0.4+	2002 02 11	704	0.9+	0.1−
1996 10 19	910	0.0	0.1+	2002 01 05	691	0.2−	0.4+	2002 02 11	704	0.1+	0.6−
1996 10 19	910	0.4−	0.4+	2002 01 05	691	0.2−	0.2−	2002 02 11	704	0.6+	0.3+
1996 10 19	910	0.3+	0.8+	2002 01 06	691	1.6−	0.7+	2002 02 15	691	0.6+	0.2+
2000 09 23	699	0.6−	0.1−	2002 01 06	691	1.2−	0.3+	2002 02 15	691	0.6+	0.6+
2000 09 23	699	0.3−	0.2−	2002 01 06	691	1.4−	0.7+	2002 02 15	691	0.4+	0.6+
2000 09 23	699	0.5−	0.8+	2002 01 09	704	0.6−	0.5−	2003 04 26	691	0.2+	0.8+
2000 09 23	699	1.0−	0.6+	2002 01 09	704	0.3−	0.8−	2003 04 26	691	0.2+	0.6+
2000 09 24	704	0.4+	0.5+	2002 01 09	704	0.3−	1.0−	2003 04 26	691	0.3+	0.4+
2000 09 24	704	0.5−	0.0	2002 01 13	704	0.6+	0.1−	2003 05 03	691	0.3−	0.1−
2000 09 24	704	0.1−	1.3+	2002 01 13	704	0.9+	0.7−	2003 05 03	691	0.2−	1.0−
2000 09 24	704	1.3+	0.3+	2002 01 13	704	1.2+	0.4+	2003 05 03	691	0.2−	0.0
2001 12 19	704	0.0	0.7+	2002 01 13	704	0.1+	0.5+	2003 05 22	691	0.2+	0.3+
2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2002 01 13	704	0.1+	0.4+	2003 05 22	691	0.0	0.4+
2001 12 19	704	0.2−	1.0+	2002 01 15	704	0.1−	0.1−	2003 05 22	691	0.3+	0.3+

(64972)∗ 2002 AT$_9$ = 1999 OA$_1$

Discovered 2002 Jan. 11 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25529)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	211.42102		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19056269	ω	237.17807		+0.98878304	−0.03480283	
a	2.9907318	Ω	124.41596		+0.07756942	+0.95069744	
e	0.0328187	i	10.14076		−0.12763656	+0.30816089	
P	5.17	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 12 11	691	0.6−	1.2−	2001 12 18	691	0.3−	0.5+	2002 02 05	644	0.3+	0.4+
1990 12 11	691	0.7−	1.0−	2002 01 09	704	1.1−	0.2+	2002 02 05	644	0.1−	0.4+
1990 12 11	691	0.5−	1.1−	2002 01 09	704	1.1−	0.2+	2002 02 10	704	0.6−	0.6−
1992 02 24	691	0.2+	1.3−	2002 01 09	704	0.9−	0.8+	2002 02 10	704	0.4−	1.0−
1992 02 24	691	0.5+	1.5−	2002 01 09	704	0.7−	0.3+	2002 02 10	704	0.1−	1.1−
1992 02 24	691	1.4+	1.2−	2002 01 09	704	0.2+	0.2−	2002 02 10	704	(0.2+	2.3−)
1999 07 17	747	0.2+	0.0	2002 01 11	333	0.1+	0.2−	2002 02 12	704	0.3−	0.9−
1999 07 17	747	0.3+	0.3+	2002 01 11	333	0.2−	1.1−	2002 02 12	704	0.2+	0.8−
1999 07 17	747	0.2+	0.0	2002 01 11	333	0.6+	0.3−	2002 02 12	704	0.1−	0.7−
1999 07 19	747	0.0	0.2+	2002 01 12	333	0.2−	0.2+	2002 02 12	704	0.6+	0.8−
1999 07 19	747	0.4+	0.5−	2002 01 12	333	1.1+	0.2−	2002 02 20	704	0.1−	0.2−
1999 07 19	747	0.9+	0.1−	2002 01 12	333	0.3−	0.2−	2002 02 20	704	0.7−	0.4+
1999 07 19	691	1.2−	0.1−	2002 01 12	691	0.2−	0.1−	2002 02 20	704	0.5+	1.4+
1999 07 19	691	0.8−	0.2+	2002 01 12	691	0.3−	0.1−	2002 02 20	704	0.3+	1.3+
1999 07 19	691	1.0−	0.1+	2002 01 12	691	0.3−	0.1−	2003 03 14	608	0.1−	0.2−
2000 10 02	699	0.5+	1.6+	2002 01 13	704	0.0	0.3−	2003 03 14	608	0.3−	0.2−
2000 10 02	699	0.4+	1.6+	2002 01 13	704	1.2−	0.9−	2003 03 14	608	0.3−	0.1+
2000 10 02	699	1.3+	0.5+	2002 01 13	704	0.6−	0.7−	2003 03 26	644	0.3−	0.2+
2000 10 02	699	0.3−	0.3+	2002 01 13	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	644	0.1−	0.1+
2000 10 02	645	0.2−	0.4+	2002 01 13	704	0.2+	0.6+	2003 03 26	644	0.2−	0.1+
2000 10 02	645	0.2−	0.3+	2002 01 15	704	0.0	0.1−	2003 03 31	704	1.8−	0.7+
2001 12 14	704	0.0	0.8+	2002 01 15	704	0.4+	0.5+	2003 03 31	704	1.1+	1.4+
2001 12 14	704	0.1+	1.1+	2002 01 15	704	0.4+	0.8+	2003 03 31	704	0.8−	0.3+
2001 12 14	704	0.4−	0.6+	2002 01 22	704	1.0+	0.0	2003 03 31	704	1.6+	0.7+
2001 12 14	704	1.2+	1.9+	2002 01 22	704	0.8+	0.1−	2003 04 09	704	0.6+	0.4+
2001 12 14	704	0.2−	1.4+	2002 01 22	704	1.3+	0.8+	2003 04 09	704	1.2+	0.8+
2001 12 18	691	0.6−	0.3+	2002 01 22	704	0.8+	1.0+	2003 04 09	704	0.4+	0.0
2001 12 18	691	0.1−	0.5+	2002 02 05	644	0.3−	0.3−				

(64973)∗ 2002 AC$_{10}$ = 1977 DS$_8$ = 1977 EU$_2$

Discovered 2002 Jan. 11 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 35142)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	96.35635		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27579185	ω	228.16325		−0.86611239	+0.49918459	
a	2.3374828	Ω	341.73602		−0.43077625	−0.77158353	
e	0.2528302	i	4.71658		−0.25353728	−0.39430140	
P	3.57	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 02 19	381	0.5+	0.6+	2002 02 10	704	0.1+	0.1+	2002 03 09	106	0.1−	0.5−
1977 02 19	381	(5.5+	0.3−)	2002 02 10	704	0.5+	0.5+	2002 03 10	106	0.4−	0.0
1977 03 12	381	0.0	0.4+	2002 02 10	704	0.3+	0.3+	2002 03 12	644	0.4+	0.0
1977 03 12	381	0.2−	0.4−	2002 02 10	704	0.1+	0.1+	2002 03 12	644	0.4+	0.1−
1993 11 08	691	0.8−	0.7+	2002 02 12	704	1.2−	0.4+	2002 03 12	644	0.4+	0.0
1993 11 08	691	0.8−	0.9+	2002 02 12	704	1.1−	0.5+	2002 03 14	704	0.2+	0.4+
1993 11 08	691	0.4+	0.1+	2002 02 12	704	1.3−	0.6+	2002 03 14	704	0.0	0.5+
1993 12 14	691	0.3+	0.1+	2002 02 12	704	1.4−	0.6+	2002 03 14	704	0.1+	0.5+
1993 12 14	691	0.1+	0.3+	2002 02 12	704	1.2−	0.8+	2002 03 14	704	0.1−	0.5+
1993 12 14	691	0.2+	0.4+	2002 02 15	644	0.0	0.4−	2002 03 14	704	0.2−	0.9+
1999 07 14	704	0.0	0.3+	2002 02 15	644	0.2+	0.8−	2002 03 16	704	0.4+	0.4−
1999 07 14	704	0.6−	0.2+	2002 02 15	644	0.1+	0.6−	2002 03 16	704	0.7−	0.5−
1999 07 14	704	0.5−	0.3+	2002 02 16	704	0.9−	0.4+	2002 03 16	704	0.1+	0.6−
1999 07 14	704	0.1+	0.6+	2002 02 16	704	0.2−	0.2+	2002 03 16	704	0.5−	0.4−
1999 07 14	704	0.2+	0.5+	2002 02 16	704	0.4−	0.2+	2002 03 16	704	0.2−	0.9−
2002 01 11	333	0.2−	0.4−	2002 02 16	704	0.6+	0.3+	2002 03 20	333	0.0	0.9+
2002 01 11	333	0.4+	0.7−	2002 02 16	704	0.1−	0.3+	2002 03 20	333	0.4+	0.2−
2002 01 11	333	0.9−	0.1+	2002 02 19	691	0.2−	0.1−	2002 03 20	333	0.2+	0.8+

2002 01 12	333	1.0−	0.4+	2002 02 19	691	0.3−	0.2−	2002 03 20	333	0.8+	0.1−
2002 01 12	333	0.2+	0.5−	2002 02 19	691	0.3−	0.1−	2002 03 20	333	0.1−	0.6+
2002 01 12	333	0.2+	0.2+	2002 02 20	704	0.4+	0.4+	2002 03 20	333	0.3−	0.4−
2002 01 12	333	0.2−	0.5−	2002 02 20	704	0.6+	0.1+	2002 03 21	291	0.2−	0.2−
2002 01 12	333	1.4−	0.1+	2002 02 20	704	0.6+	0.2−	2002 03 21	291	0.2−	0.2−
2002 01 12	333	0.1−	0.7−	2002 02 20	704	0.3+	0.2−	2002 03 21	291	0.1−	0.2−
2002 02 04	608	0.5+	1.1−	2002 02 20	704	0.6+	0.5−	2002 03 23	644	0.4+	0.3+
2002 02 04	608	0.5+	0.6−	2002 02 24	644	0.2+	0.1+	2002 03 23	644	0.3+	0.1+
2002 02 04	608	0.3+	0.7−	2002 02 24	644	0.2+	0.0	2002 03 23	644	0.3+	0.1+
2002 02 05	644	0.4+	0.2−	2002 02 24	644	0.4+	0.1+	2002 03 31	699	0.1−	0.6−
2002 02 05	644	0.3+	0.2−	2002 03 03	644	0.2−	1.0+	2002 03 31	699	0.1+	0.2+
2002 02 05	644	0.2+	0.3−	2002 03 03	644	0.0	0.8+	2002 03 31	699	1.0−	0.1−
2002 02 06	333	0.3−	0.1−	2002 03 03	644	0.2+	0.7+	2002 03 31	699	0.4−	0.0
2002 02 06	333	0.4−	0.5+	2002 03 04	703	0.2+	0.2+	2002 04 03	644	0.4−	0.1+
2002 02 06	333	0.4+	0.4−	2002 03 04	703	0.2−	0.1+	2002 04 03	644	0.3−	0.2−
2002 02 07	333	0.5−	1.0−	2002 03 04	703	0.3−	0.2−	2002 04 03	644	0.2+	0.2−
2002 02 07	333	0.2−	0.6−	2002 03 04	703	0.0	0.2−	2002 04 26	644	0.1+	0.3−
2002 02 07	704	0.5+	0.2−	2002 03 04	644	0.2−	0.1+	2002 04 26	644	0.4−	0.2−
2002 02 07	704	0.4+	0.1−	2002 03 04	644	0.2−	0.2+	2002 04 26	644	0.2+	0.5−
2002 02 07	704	0.9+	0.1+	2002 03 04	644	0.3−	0.1+	2002 05 05	699	0.1−	0.0
2002 02 07	704	0.6+	0.0	2002 03 09	704	0.5+	0.9+	2002 05 05	699	0.5−	0.1−
2002 02 07	704	0.6+	0.2−	2002 03 09	704	0.6+	0.9+	2002 05 05	699	0.8−	0.3−
2002 02 08	608	0.3−	0.6−	2002 03 09	704	0.5+	0.3+	2002 05 05	699	0.6+	0.1+
2002 02 08	608	0.1−	0.5−	2002 03 09	704	0.7+	1.2+	2002 05 23	644	0.4+	0.2−
2002 02 08	608	0.1−	0.4−	2002 03 09	704	1.3+	0.8+	2002 05 23	644	0.1−	0.4−
2002 02 10	704	0.4+	0.3+	2002 03 09	106	0.1+	0.3−	2002 05 23	644	0.7+	0.2−

(64974)∗ 2002 AF$_{11}$ = 2001 YU$_{116}$

Discovered 2002 Jan. 11 at the Piszkéstető Station of the Konkoly Observatory.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 26188)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	330.44030		(2000.0)			
n	0.17086936	ω	172.02103		−0.44551081	+0.89459992
a	3.2163249	Ω	71.51727		−0.82341293	−0.39418103
e	0.1142846	i	2.10285		−0.35144170	−0.21050484
P	5.77	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 15	691	0.1−	0.2−	2002 01 18	704	0.3−	0.6+	2003 03 27	644	0.1−	0.1+
1991 02 15	691	0.3−	0.2−	2002 01 18	704	0.5−	0.9+	2003 03 27	699	0.4−	0.2+
1991 02 15	691	0.2−	0.3−	2002 01 20	333	0.7+	0.7+	2003 03 27	691	0.5+	0.1+
1994 11 28	691	0.3+	0.0	2002 01 20	333	0.2−	0.7−	2003 03 27	699	0.5−	0.7+
1994 11 28	691	0.7+	0.2+	2002 01 20	333	0.6−	0.0	2003 03 27	644	0.9+	0.8+
1994 11 28	691	0.4+	0.4+	2002 01 21	704	0.8+	0.4+	2003 03 27	691	0.3+	0.2+
1999 09 14	704	0.8−	0.0	2002 01 21	704	0.2+	0.6−	2003 03 27	699	0.6+	0.5+
1999 09 14	704	0.8−	0.7+	2002 01 21	704	0.3−	0.8−	2003 03 27	691	0.3+	0.2+
1999 09 14	704	0.3+	0.1+	2002 01 21	704	0.2+	0.6−	2003 04 01	704	0.5+	0.2+
1999 09 14	704	0.8−	1.4+	2002 01 23	704	0.0	0.8+	2003 04 01	704	0.1+	0.1+
1999 09 14	704	0.9−	0.6+	2002 01 23	704	1.2+	1.2+	2003 04 01	704	0.7+	0.6+
2000 11 24	691	0.5+	0.2−	2002 01 23	704	0.1+	0.9+	2003 04 01	704	0.1+	0.3+
2000 11 24	691	0.6+	0.2−	2002 01 23	704	0.5+	1.4+	2003 04 01	704	0.6+	0.2+
2000 11 24	691	0.3+	0.2−	2002 01 25	704	0.0	1.1+	2003 04 01	704	0.0	0.4+
2001 12 18	704	0.0	0.3−	2002 01 25	704	1.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.1+	0.5+
2001 12 18	704	0.7+	0.1+	2002 01 25	704	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	0.3+
2001 12 18	704	0.1+	0.4−	2002 01 25	704	0.4−	0.0	2003 04 01	704	0.1+	0.4−
2001 12 18	704	0.9+	0.3+	2002 01 25	704	1.0−	0.7−	2003 04 01	704	0.5−	0.0
2001 12 18	704	1.1+	0.1+	2002 02 06	704	0.1+	0.2+	2003 04 02	704	0.0	0.3+
2001 12 21	704	(2.2−	0.0)	2002 02 06	704	0.5+	0.3−	2003 04 02	704	0.5−	0.2−
2001 12 21	704	(2.0−	0.2−)	2002 02 06	704	0.8+	0.0	2003 04 02	704	0.6−	0.3+
2001 12 21	704	2.0−	0.7+	2002 02 06	704	0.5+	0.3−	2003 04 03	699	0.3+	0.3+
2002 01 08	704	0.3−	0.3−	2002 02 07	704	0.7+	0.3−	2003 04 03	699	0.3+	0.5+
2002 01 08	704	0.7−	0.1−	2002 02 07	704	0.2+	0.3−	2003 04 03	699	0.2−	0.3−
2002 01 08	704	0.3−	0.2−	2002 02 07	704	0.8+	0.2−	2003 04 03	699	0.1+	0.1−
2002 01 08	704	0.4−	0.2−	2002 02 07	704	0.3+	0.0	2003 04 04	691	0.4−	0.5+
2002 01 08	704	0.1−	0.4−	2002 02 10	704	0.9+	0.0	2003 04 04	691	0.3−	0.5+
2002 01 11	461	0.1+	0.2+	2002 02 10	704	0.4+	0.1+	2003 04 04	691	0.3−	0.5+
2002 01 11	461	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.9+	0.4+	2003 04 08	704	0.8+	0.7−
2002 01 11	461	0.4+	0.3−	2002 02 12	704	1.1−	0.9−	2003 04 08	704	0.3+	0.2−
2002 01 11	461	0.1+	0.0	2002 02 12	704	1.0−	0.4−	2003 04 08	704	0.3+	0.5+
2002 01 11	461	0.1+	0.2−	2002 02 12	704	1.0−	0.1+	2003 04 08	704	0.1+	0.1−
2002 01 11	461	0.3−	0.0	2002 02 12	704	1.6−	0.3+	2003 04 08	704	0.0	0.4+
2002 01 13	461	0.1−	0.6+	2002 02 12	704	1.1−	0.8+	2003 04 09	608	0.2−	0.3−
2002 01 13	461	0.1−	0.5+	2002 02 13	691	0.1−	0.7−	2003 04 09	608	0.2−	0.1−
2002 01 13	461	0.4−	0.5+	2002 02 13	691	0.1+	0.4−	2003 04 09	608	0.3−	0.0
2002 01 14	333	0.0	0.1+	2002 02 13	691	0.1+	0.6−	2003 04 27	704	0.2+	0.6−
2002 01 14	333	0.3+	0.3−	2002 02 20	704	0.4−	0.3+	2003 04 27	704	0.1+	0.4−
2002 01 14	333	0.6−	0.5−	2002 02 20	704	0.2−	0.5−	2003 04 27	704	0.4−	0.2+
2002 01 14	704	0.5+	0.2+	2002 02 20	704	0.5−	0.4+	2003 04 27	704	0.9−	0.3−
2002 01 14	704	0.8+	0.2+	2002 02 20	704	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.5−	0.6−
2002 01 14	704	0.6+	0.4−	2002 02 20	704	0.8−	0.1−	2003 04 29	704	0.4−	1.0−
2002 01 14	704	0.9+	0.4−	2002 03 04	644	0.2−	0.0	2003 04 29	704	0.6+	0.5−
2002 01 15	461	0.1−	0.2+	2002 03 04	644	0.5+	0.2+	2003 04 29	704	0.8−	0.4−
2002 01 15	461	0.0	0.1−	2002 03 04	644	0.1−	0.4+	2003 04 29	704	0.2−	0.2−
2002 01 15	461	0.3+	0.1+	2003 03 25	608	0.4+	1.1−	2003 05 05	704	0.9+	0.2−
2002 01 17	644	0.4+	0.2+	2003 03 25	608	0.1+	0.8−	2003 05 05	704	0.2−	1.4+
2002 01 17	644	0.2−	0.3+	2003 03 25	608	0.1−	1.2−	2003 05 05	704	0.3+	0.8+
2002 01 17	644	0.2+	0.0	2003 03 27	644	0.1+	0.0	2003 05 05	704	0.4+	0.7+
2002 01 18	704	0.8−	0.6−	2003 03 27	699	0.3−	0.3−				

(64975)∗ 2002 AG$_{12}$ = 1998 KU$_{35}$

Discovered 2002 Jan. 10 by CINEOS at Campo Imperatore–CINEOS.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25532)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	347.67247		(2000.0)			
n	0.19379411	ω	216.90830		−0.29263032	+0.95607825
a	2.9573928	Ω	36.08482		−0.87037004	−0.25904396
e	0.2547344	i	1.63343		−0.39600946	−0.13715174
P	5.09	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.8−	0.5+	2002 02 12	704	0.1−	0.2−	2003 04 29	704	0.1−	0.3−
1994 10 09	691	0.6−	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	1.1+	2003 04 29	699	0.1−	0.6−
1994 10 09	691	0.3−	0.3+	2002 02 12	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	699	0.5−	0.9−
1998 05 22	704	0.1−	0.6−	2002 02 12	704	0.7−	0.2+	2003 05 01	291	0.2+	0.1−
1998 05 22	704	0.3−	1.4+	2003 03 27	699	0.0	0.3−	2003 05 01	291	0.1−	0.1−
1998 05 22	704	0.6+	0.9−	2003 03 27	699	0.2−	0.4+	2003 05 01	291	0.2−	0.1−
1998 05 22	704	0.1−	1.2+	2003 03 27	699	0.2−	0.1−	2003 05 02	291	0.5−	0.1−
1998 05 22	704	(0.7+	2.4+)	2003 03 27	699	0.4−	0.6+	2003 05 02	291	0.2−	0.2−
1998 05 24	704	0.1−	0.4−	2003 04 01	704	1.0+	0.3−	2003 05 02	291	0.3−	0.0
1998 05 24	704	0.1+	0.4−	2003 04 01	704	0.9−	0.2−	2003 05 06	704	0.1−	0.1−
1998 05 24	704	0.9−	1.0−	2003 04 01	704	0.5+	0.0	2003 05 06	704	0.1+	0.1−
1998 05 24	704	0.2+	0.9−	2003 04 01	704	0.2+	1.1−	2003 05 06	704	0.3+	0.1−
1998 05 24	704	0.9−	0.7−	2003 04 01	704	0.3+	0.3−	2003 05 06	704	0.9+	0.1+
1998 06 03	704	0.3+	1.4−	2003 04 07	704	0.5−	0.2−	2003 05 10	691	0.4+	1.3+
1998 06 03	704	0.9+	0.6+	2003 04 07	704	0.2−	0.2−	2003 05 10	691	0.3+	1.2+
1998 06 03	704	0.4+	1.0+	2003 04 07	704	0.4−	0.4+	2003 05 10	691	0.5+	1.1+
1998 06 03	704	0.2−	0.1+	2003 04 07	704	0.8−	0.3−	2003 05 11	608	0.0	0.3−
1999 10 04	691	0.0	0.4+	2003 04 07	704	1.3−	0.4+	2003 05 11	608	0.0	0.4−
1999 10 04	691	0.1+	0.7+	2003 04 10	704	0.8+	0.9+	2003 05 11	608	0.2+	0.3−
1999 10 04	691	0.2+	0.4+	2003 04 10	704	0.4+	1.2+	2003 05 17	608	0.1+	0.4−
2002 01 10	599	0.9−	0.6+	2003 04 10	704	0.3+	0.7+	2003 05 17	608	0.9−	0.4−
2002 01 10	599	0.3−	0.3+	2003 04 10	704	0.8+	0.4+	2003 05 17	608	0.1+	0.0
2002 01 10	599	1.1−	0.3−	2003 04 24	699	0.1+	0.3+	2003 05 20	699	0.4+	0.4+
2002 01 10	599	0.1+	0.2−	2003 04 24	699	0.1−	0.1−	2003 05 20	699	0.7+	0.9+
2002 01 10	599	0.5−	0.6−	2003 04 24	699	0.1−	0.3+	2003 05 20	699	0.2−	0.7−
2002 01 11	599	1.0+	0.2−	2003 04 24	333	0.1+	0.1+	2003 05 20	699	0.0	0.2+
2002 01 14	704	0.5+	0.0	2003 04 24	699	1.1−	0.2+	2003 05 24	608	0.4+	0.1−
2002 01 14	704	0.4+	0.2+	2003 04 24	333	0.3+	0.1−	2003 05 24	608	0.6+	0.7−
2002 01 14	704	0.0	0.4−	2003 04 24	333	0.2−	0.3−	2003 05 24	608	0.4+	0.1−
2002 01 14	704	0.3+	0.5−	2003 04 24	333	0.2−	0.2+	2003 05 26	428	0.3−	0.2+
2002 01 14	704	0.1+	1.4−	2003 04 28	704	0.3+	0.3+	2003 05 26	428	1.7−	0.1−
2002 02 06	704	0.6+	0.6−	2003 04 28	704	0.0	0.1+	2003 05 27	699	0.3+	0.2+

2002 02 06	704	0.1−	0.0	2003 04 28	704	0.2+	0.1−	2003 05 27	699	0.1−	0.0
2002 02 06	704	0.5+	0.3+	2003 04 29	704	0.2+	0.1−	2003 05 27	699	0.0	0.1+
2002 02 07	704	1.3+	1.0+	2003 04 29	704	0.7−	0.5−	2003 05 27	699	0.3−	0.5+
2002 02 07	704	0.2−	0.6+	2003 04 29	699	1.9+	0.3−	2003 06 05	691	0.3+	0.4+
2002 02 07	704	0.6+	0.6+	2003 04 29	704	0.1−	0.4+	2003 06 05	691	0.0	0.3+
2002 02 07	704	0.4−	0.0	2003 04 29	699	0.1−	0.3+	2003 06 05	691	0.2+	0.4+
2002 02 12	704	0.7−	0.1−	2003 04 29	704	0.2−	0.1+				

(64976)∗ 2002 AK$_{19}$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	94.58817		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21342520	ω	78.73541		−0.51041525	−0.85307964	
a	2.7731429	Ω	42.52851		+0.71317288	−0.49031284	
e	0.1089030	i	9.22050		+0.48047967	−0.17846131	
P	4.62	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.5−	0.2+	2001 12 19	644	0.1−	0.1+	2003 04 29	699	0.5−	0.6−
1998 03 24	704	0.8+	1.4−	2001 12 19	644	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	1.2+	0.3+
1998 03 24	704	0.1+	0.4+	2001 12 19	644	0.0	0.0	2003 04 29	699	0.6−	0.2+
1998 03 24	704	(1.4−	2.4−)	2001 12 22	704	(2.4−	0.6−)	2003 04 29	704	0.2−	1.0−
1998 04 19	704	0.4+	1.6−	2001 12 22	704	(2.4−	0.0)	2003 04 29	699	0.3+	0.6+
1998 04 19	704	1.1−	0.8+	2001 12 22	704	(2.3−	0.0)	2003 04 29	704	0.4+	0.3−
1998 04 19	704	1.9−	1.0+	2001 12 22	704	(2.6−	0.4+)	2003 04 29	704	0.3+	0.1−
1998 04 19	704	0.6+	1.9−	2001 12 22	704	(2.2−	0.2+)	2003 05 02	291	0.1−	0.4−
1998 04 19	704	(4.5−	0.7−)	2002 01 04	644	0.1+	0.2+	2003 05 02	291	0.3−	0.4−
2000 11 27	645	0.2−	0.6+	2002 01 04	644	0.0	0.0	2003 05 02	291	0.1+	0.2+
2000 11 27	645	0.2−	0.6+	2002 01 04	644	0.4−	0.2−	2003 05 06	703	0.6−	0.3−
2001 11 24	704	0.5+	0.0	2002 01 08	704	0.0	0.1−	2003 05 06	703	0.0	0.8−
2001 11 24	704	0.1+	0.2+	2002 01 08	704	0.9−	0.8+	2003 05 06	703	1.2−	0.8+
2001 11 24	704	0.6−	0.8+	2002 01 08	704	0.2−	0.2+	2003 05 06	703	1.9+	1.3+
2001 12 09	704	(2.3−	0.9−)	2002 01 08	704	0.9−	0.2−	2003 05 10	691	0.1+	0.8+
2001 12 09	704	1.0−	0.6−	2002 01 08	704	0.7−	0.9+	2003 05 10	691	0.1+	0.7+
2001 12 09	704	0.4+	0.2−	2002 01 09	704	0.1+	0.5−	2003 05 10	691	0.1+	0.7+
2001 12 09	704	0.1+	0.1−	2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2003 06 01	691	0.6+	1.5+
2001 12 09	704	0.7+	0.5−	2002 01 09	704	0.3+	0.4−	2003 06 01	691	0.8+	1.1+
2001 12 14	704	1.1+	0.9+	2002 01 09	704	0.1+	0.3−	2003 06 01	691	0.5+	1.2+
2001 12 14	704	0.7+	0.8+	2002 02 03	644	0.4−	0.0	2003 06 05	691	0.3−	0.1−
2001 12 14	704	0.7+	0.4+	2002 02 03	644	0.4−	0.0	2003 06 05	691	0.2−	0.1−
2001 12 14	704	0.7+	0.2+	2002 02 03	644	0.4−	0.2−	2003 06 05	691	0.0	0.0
2001 12 14	704	0.7+	0.7+	2003 04 29	699	0.2+	0.3−				

(64977)∗ 2002 AL$_{20}$

Discovered 2002 Jan. 5 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	65.60755		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17465986	ω	347.34375		−0.88076317	−0.47059085	
a	3.1696208	Ω	164.25302		+0.44970274	−0.86617816	
e	0.1825246	i	11.24443		+0.14840380	−0.16816551	
P	5.64	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 17	691	0.6+	0.2+	2002 01 22	704	0.3+	0.1+	2003 04 26	608	0.8−	1.3−
1993 08 17	691	0.1−	0.5+	2002 01 22	704	0.1−	0.3+	2003 04 27	704	0.7+	0.1−
1993 08 17	691	0.2−	0.3+	2002 02 03	106	0.3+	0.5+	2003 04 27	704	(2.3+	1.3+)
1993 08 17	691	0.4−	0.1+	2002 02 03	106	0.4−	0.2+	2003 04 27	704	1.5+	0.3+
1993 08 17	691	0.0	0.2+	2002 02 03	106	0.4−	0.0	2003 04 27	704	0.2−	0.7+
2000 09 24	704	0.2+	1.1+	2002 02 07	644	0.0	0.2+	2003 05 01	608	0.1+	0.6−
2000 09 24	704	1.1+	0.5+	2002 02 07	644	0.1−	0.2+	2003 05 01	608	0.2+	0.8−
2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2002 02 07	644	0.2−	0.1+	2003 05 01	608	0.3+	0.8−
2000 09 24	704	1.5−	0.6−	2002 03 16	704	0.1+	0.5+	2003 05 09	703	0.6−	0.7+
2001 12 19	704	0.0	0.2−	2002 03 16	704	0.2−	0.6+	2003 05 09	703	0.1−	0.4+
2001 12 19	704	0.6+	0.3−	2002 03 16	704	0.5−	0.0	2003 05 09	703	0.4+	0.5+
2001 12 19	704	0.7+	0.1−	2002 03 16	704	1.0−	1.2+	2003 05 09	703	1.7−	1.7+
2001 12 19	704	0.7+	0.2+	2002 04 05	704	0.2−	0.5+	2003 05 11	608	0.2+	0.8+
2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2002 04 05	704	0.2+	0.2+	2003 05 11	608	0.2−	1.1+
2001 12 22	608	0.1+	0.9−	2002 04 05	704	0.0	0.3+	2003 05 11	608	0.2+	0.6+
2001 12 22	608	0.1+	1.0−	2002 04 05	704	0.7−	0.4−	2003 06 02	691	0.5+	0.3−
2001 12 22	608	0.2+	0.8−	2003 03 27	691	0.4−	0.1+	2003 06 02	691	0.5+	0.4−
2002 01 05	608	0.2−	0.6−	2003 03 27	691	0.4+	0.2+	2003 06 02	691	0.5+	0.5−
2002 01 05	608	0.1+	0.4−	2003 03 27	691	0.0	0.3+	2003 06 03	704	0.1−	0.6+
2002 01 05	608	0.1+	0.8−	2003 04 09	691	0.1+	0.3−	2003 06 03	704	0.4+	0.7−
2002 01 09	644	0.1−	0.4+	2003 04 09	691	0.0	0.1−	2003 06 03	704	1.2−	0.2+
2002 01 09	644	0.1+	0.4+	2003 04 09	691	0.3−	0.4−	2003 06 03	704	0.4−	0.1−
2002 01 09	644	0.2+	0.3+	2003 04 26	608	0.3+	0.8−				
2002 01 22	704	0.1−	0.4+	2003 04 26	608	0.3−	0.6−				

(64978)∗ 2002 AW$_{20}$

Discovered 2002 Jan. 7 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	135.57626		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25755005	ω	307.19572		+0.23312183	−0.96568321	
a	2.4465924	Ω	128.92539		+0.93233027	+0.18847968	
e	0.0840039	i	8.46344		+0.27643170	+0.17869343	
P	3.83	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 26	566	0.2+	0.1+	2001 12 17	644	0.2+	0.0	2003 04 03	704	0.9−	0.1−
1997 11 26	566	0.2−	0.0	2001 12 24	608	0.1−	0.8−	2003 04 03	704	0.0	0.7+
1997 11 26	566	0.2−	0.1+	2001 12 24	608	0.0	1.3−	2003 04 03	704	0.1+	1.2+
1999 04 06	699	0.8+	0.2−	2001 12 24	608	0.1+	0.9−	2003 04 03	608	0.6−	1.1+
1999 04 06	699	1.2+	1.5+	2002 01 07	608	0.5−	1.5−	2003 04 03	608	0.6−	0.8+
1999 04 06	699	0.2+	0.5−	2002 01 07	608	0.1+	0.7−	2003 04 03	608	0.6+	1.2+
1999 04 12	704	0.3+	1.4+	2002 01 07	608	0.3−	0.4−	2003 04 08	704	0.4+	0.3+
1999 04 12	704	0.2+	0.6+	2002 01 09	644	0.1+	0.4+	2003 04 08	704	1.5+	0.4+
1999 04 12	704	(0.7−	2.4−)	2002 01 09	644	0.0	0.3+	2003 04 08	704	1.0−	0.2+
1999 04 12	704	1.6−	1.4+	2002 01 09	644	0.0	0.0	2003 04 08	704	1.1−	0.4−
1999 04 12	704	0.3−	1.9−	2002 01 13	608	0.2+	0.0	2003 04 08	704	0.2+	0.3−
2001 09 17	704	0.4+	1.2+	2002 01 13	608	0.2+	0.0	2003 04 08	608	0.4+	0.5−
2001 09 17	704	0.4+	0.5+	2002 01 13	608	0.3+	0.0	2003 04 08	608	0.3+	0.6−
2001 09 17	704	1.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.0	1.3+	2003 04 08	608	0.4+	0.4−
2001 09 17	704	0.0	0.8+	2002 01 14	704	0.2−	0.8+	2003 04 14	699	0.9−	0.6−
2001 09 25	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.7+	1.2+	2003 04 14	699	0.6−	0.2+
2001 09 25	704	0.6+	1.7+	2002 01 14	704	0.4+	1.7+	2003 04 14	699	0.1+	1.2+
2001 09 25	704	0.0	1.9+	2002 01 14	704	0.6+	1.6+	2003 04 14	699	(2.2+	0.2+)
2001 10 17	704	0.0	0.6+	2002 02 06	644	0.3−	0.9−	2003 04 22	683	0.9+	1.3−
2001 10 17	704	0.5−	0.6+	2002 02 06	644	0.2+	0.7+	2003 04 22	683	0.9−	0.9−
2001 10 17	704	0.1−	0.5+	2002 02 06	644	0.3+	0.6−	2003 04 22	683	0.7+	0.2−
2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2002 02 11	704	0.9+	1.0−	2003 04 23	683	1.1−	0.8−
2001 10 17	704	0.1+	0.5−	2002 02 11	704	0.2+	0.6−	2003 04 23	683	1.0+	1.7−
2001 11 21	608	0.4−	0.2−	2002 02 11	704	0.9+	0.7−	2003 04 30	608	0.0	0.7−
2001 11 21	608	0.4−	0.9−	2003 03 26	644	0.1−	0.3+	2003 04 30	608	0.2+	0.5−
2001 11 21	608	0.5−	0.5−	2003 03 26	644	0.1+	0.1+	2003 04 30	608	0.3+	0.5−
2001 12 05	608	0.4−	0.9−	2003 03 26	644	0.2+	0.1+	2003 05 02	704	0.1+	0.6−
2001 12 05	608	0.2−	1.5−	2003 03 29	699	0.1+	0.2−	2003 05 02	704	1.5+	1.1−
2001 12 05	608	0.2−	0.8−	2003 03 29	699	0.2+	0.3−	2003 05 02	704	0.9−	0.1+
2001 12 11	704	0.3−	0.4+	2003 03 29	699	0.7+	0.3+	2003 05 02	704	0.7+	0.3+
2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2003 03 29	699	0.2+	0.5+	2003 05 02	704	0.6−	0.1+
2001 12 11	704	0.7−	0.2+	2003 03 31	704	0.3+	0.2−	2003 05 06	703	2.1−	0.1−
2001 12 11	704	1.1−	0.3−	2003 03 31	704	0.8+	0.2+	2003 05 06	703	2.8−	0.9+
2001 12 11	704	0.4−	0.0	2003 03 31	704	0.8+	1.0+	2003 05 06	703	0.2+	0.1+
2001 12 17	644	0.3+	0.2+	2003 03 31	704	0.2+	0.1+	2003 05 06	703	0.3−	0.5+
2001 12 17	644	0.1+	0.0	2003 03 31	704	1.0+	0.1−				

(64979)∗ 2002 AZ$_{22}$

Discovered 2002 Jan. 5 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	277.16887		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28715284	ω	145.55206		+0.85949376	+0.51109728	
a	2.2754151	Ω	183.73219		−0.49001766	+0.81994886	
e	0.1499599	i	6.23947		−0.14544132	+0.25780504	
P	3.43	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 27	691	0.4−	1.0−	2002 01 09	704	0.6−	0.0	2003 04 07	704	0.3+	1.0−
1996 03 27	691	0.1+	1.2−	2002 01 09	704	0.1+	0.2−	2003 04 07	704	0.7−	0.5+
1996 03 27	691	0.5−	1.2−	2002 01 09	704	0.4−	0.6−	2003 04 07	704	0.3−	0.2−
1997 11 03	704	0.2+	0.7−	2002 01 09	608	0.2−	0.5−	2003 04 11	691	0.5+	0.1+
1997 11 03	704	1.3−	0.1−	2002 01 09	608	0.0	0.3+	2003 04 11	691	0.6+	0.0
1997 11 03	704	0.8−	1.2−	2002 01 09	608	0.2−	1.4+	2003 04 11	691	0.7+	0.1+
1997 11 03	704	1.5−	0.6−	2002 01 14	704	0.1−	1.4+	2003 04 21	703	0.1−	0.9+
1997 11 03	704	(2.3−	3.1−)	2002 01 14	704	0.5−	0.9+	2003 04 21	703	0.5−	0.3+
1999 01 15	699	1.6+	0.5+	2002 01 14	704	0.5−	0.4+	2003 04 21	703	1.7+	0.4+
1999 01 15	699	0.7+	0.5+	2002 01 14	704	0.2−	1.0+	2003 04 21	703	0.2−	0.0
1999 01 15	699	1.3+	0.7−	2002 01 14	704	0.2+	1.7+	2003 04 28	704	0.4−	0.0
2000 06 08	704	0.6+	0.1+	2002 02 11	704	1.0+	0.2−	2003 04 28	704	0.0	0.4+
2000 06 08	704	1.7+	1.1+	2002 02 11	704	0.7+	0.2+	2003 04 28	704	0.1+	0.4+
2000 06 08	704	0.0	0.7+	2002 02 11	704	0.5+	0.3−	2003 04 28	704	0.4−	0.1+
2000 06 08	704	0.3−	0.2+	2003 02 26	246	0.3−	0.3+	2003 05 01	704	0.6−	0.9+
2000 06 08	704	1.0−	1.1+	2003 02 26	246	0.7−	0.3+	2003 05 01	704	0.1+	0.1−
2000 06 25	704	0.3−	0.0	2003 02 26	246	0.0	0.2+	2003 05 01	704	0.1−	0.2−
2000 06 25	704	1.1−	0.7+	2003 02 26	246	0.1−	0.5+	2003 05 01	704	0.2−	0.1+
2000 06 25	704	0.1+	0.3+	2003 02 26	246	0.3+	0.7+	2003 05 01	704	0.2−	0.1+
2000 08 02	704	0.2+	0.5+	2003 02 26	246	0.4+	0.5+	2003 05 05	704	1.1+	0.9−
2000 08 02	704	0.7+	0.2+	2003 03 26	291	0.9−	0.2−	2003 05 05	704	0.8+	0.6−
2000 08 02	704	0.5+	0.5+	2003 03 26	291	0.9−	0.2+	2003 05 05	699	0.1−	0.7−
2000 08 02	704	0.0	0.1+	2003 03 26	291	0.8−	0.0	2003 05 05	704	1.3+	1.3−
2000 08 02	704	0.4+	0.4+	2003 03 30	704	0.4−	1.5+	2003 05 05	704	0.6+	1.3−
2000 09 21	704	0.0	0.6+	2003 03 30	704	0.4−	0.7−	2003 05 05	699	0.3−	0.2−
2000 09 21	704	0.2−	0.9+	2003 03 30	704	0.3−	0.0	2003 05 05	704	1.3+	1.2−
2000 09 21	704	1.3+	0.8+	2003 03 30	704	0.2−	0.7+	2003 05 05	699	0.6+	0.9−
2000 09 21	704	0.2+	0.1+	2003 04 01	608	0.6−	0.4−	2003 05 05	699	0.5−	0.2−
2000 09 21	704	1.0+	1.2+	2003 04 01	608	0.4−	0.5+	2003 05 08	704	0.1+	0.3−
2001 12 18	704	0.5−	0.0	2003 04 01	608	0.4−	0.7+	2003 05 08	704	0.1−	0.2+
2001 12 18	704	0.4+	0.7+	2003 04 02	704	0.4+	0.0	2003 05 08	704	1.0−	1.0+
2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2003 04 02	704	0.2−	0.5+	2003 05 08	704	0.2−	0.4+
2001 12 18	704	1.2+	0.7+	2003 04 02	704	0.0	0.6+	2003 05 19	699	0.3−	0.9+
2002 01 05	608	0.4+	0.0	2003 04 02	704	1.1+	0.1−	2003 05 19	699	0.0	0.6−
2002 01 05	608	0.7+	0.2−	2003 04 02	704	0.2−	0.2+	2003 05 19	699	0.9−	0.5+
2002 01 05	608	0.7+	0.1−	2003 04 03	699	0.5−	0.2−	2003 05 19	699	1.1−	0.4+
2002 01 08	644	0.1+	0.9+	2003 04 03	699	0.3−	0.1+	2003 05 30	704	0.2+	0.4−
2002 01 08	644	0.6+	0.5+	2003 04 03	699	0.8−	0.1−	2003 05 30	704	0.4+	0.5+
2002 01 08	644	0.2+	0.9+	2003 04 03	699	0.4−	0.5+	2003 05 30	704	0.2−	0.8−
2002 01 09	704	0.2+	0.7−	2003 04 07	704	0.3−	0.3−				
2002 01 09	704	0.4−	0.4−	2003 04 07	704	0.8−	0.9+				

(64980)∗ 2002 AP$_{23}$ = 2000 WD$_{72}$

Discovered 2002 Jan. 5 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 25537)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	329.82488		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17502592	ω	331.99514		−0.38758290	+0.90606441	
a	3.1651998	Ω	274.77479		−0.81075416	−0.42269910	
e	0.1159529	i	9.80967		−0.43869942	−0.01930712	
P	5.63	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	703	0.4−	0.9+	2001 12 20	704	(2.3−	0.5−)	2002 02 16	644	0.1−	0.2+
1999 10 01	703	0.1−	1.7+	2001 12 20	704	0.9−	0.4−	2002 02 16	644	0.3−	0.2+
1999 10 01	703	0.0	0.7+	2001 12 20	704	0.3−	0.1−	2003 02 08	608	1.8+	1.0+
1999 10 01	703	0.9−	0.0	2001 12 20	704	0.1−	0.2−	2003 02 08	608	2.0+	0.6+
2000 10 25	704	0.1+	0.1+	2001 12 20	704	0.5−	1.4−	2003 02 08	608	1.8+	0.2+
2000 10 25	704	0.0	1.8+	2002 01 05	608	0.1−	0.7+	2003 03 23	644	0.2−	1.2+
2000 10 25	704	0.2+	0.9+	2002 01 05	608	0.2+	0.6+	2003 03 23	644	0.1−	1.3+
2000 10 25	704	0.2+	0.7+	2002 01 05	608	0.2−	0.3+	2003 03 23	644	0.1−	1.1+
2000 11 19	704	0.1+	0.4−	2002 01 08	644	0.4+	0.2+	2003 03 29	699	0.4+	0.9−
2000 11 19	704	0.3−	0.0	2002 01 08	644	0.3+	0.2+	2003 03 29	699	0.1−	0.3−
2000 11 19	704	0.3+	0.0	2002 01 08	644	0.3+	0.1+	2003 03 29	699	0.0	0.8−
2000 11 19	704	0.5−	1.2−	2002 01 09	704	0.2+	0.6+	2003 03 29	699	0.2−	0.0
2000 11 29	704	0.0	0.2−	2002 01 09	704	0.6−	0.4+	2003 03 31	699	0.4+	0.4−
2000 11 29	704	0.3−	0.1+	2002 01 09	704	0.6−	0.5+	2003 03 31	699	0.5−	0.4−
2000 11 29	704	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.4−	1.1+	2003 03 31	699	0.2−	0.4+
2001 12 14	704	0.9−	0.6−	2002 01 09	704	1.4−	0.6+	2003 03 31	699	0.3−	0.2−
2001 12 14	704	0.2−	0.2−	2002 01 13	704	(3.1+	3.1−)	2003 04 06	704	0.2+	0.3+
2001 12 14	704	0.1+	0.6−	2002 01 13	704	0.7+	0.5+	2003 04 06	704	(1.3+	3.1+)
2001 12 14	704	1.1−	0.3−	2002 01 13	704	0.6+	0.1+	2003 04 06	704	0.4−	0.1+
2001 12 14	704	0.3−	0.2−	2002 01 13	704	0.5−	0.8+	2003 04 06	704	(1.9+	3.0+)
2001 12 17	691	0.5−	1.3−	2002 01 13	704	0.7+	0.2+	2003 04 06	704	0.1+	0.0
2001 12 17	691	(0.4−	2.0−)	2002 01 15	704	0.1+	0.9−	2003 04 06	704	(1.9+	3.4+)
2001 12 17	691	0.5−	1.9−	2002 01 15	704	0.3+	1.0−	2003 04 06	704	0.4−	0.5+
2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2002 01 15	704	0.1−	1.3−	2003 04 11	699	0.3+	0.8−
2001 12 17	644	0.0	0.3−	2002 02 03	608	0.9+	0.8−	2003 04 11	699	0.0	1.0+
2001 12 17	644	0.0	0.2−	2002 02 03	608	0.7+	1.2−	2003 04 11	699	0.4−	0.4−
2001 12 17	704	0.6+	0.6+	2002 02 03	608	0.2+	0.7−	2003 04 11	699	0.6−	0.6+
2001 12 17	644	0.3+	0.3−	2002 02 07	704	0.2+	1.1+	2003 04 21	413	0.3−	0.1+
2001 12 17	704	0.1−	0.5+	2002 02 07	704	0.7+	1.4+	2003 04 21	413	0.3−	0.0
2001 12 17	704	0.6+	0.4+	2002 02 07	704	0.3−	0.8+	2003 04 21	413	0.3−	0.0
2001 12 17	704	1.2+	1.3+	2002 02 16	644	0.3−	0.1−				

(64981)∗ 2002 AR$_{24}$

Discovered 2002 Jan. 8 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	197.44557		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25326652	ω	150.57010		+0.79569039	−0.59933802	
a	2.4741016	Ω	246.51414		+0.53538787	+0.76354933	
e	0.1283739	i	5.47973		+0.28326072	+0.24038794	
P	3.89	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 16	691	(1.4+	2.5−)	2002 01 09	644	0.1+	0.3+	2002 02 08	704	0.2+	1.3+
1993 08 16	691	0.1+	1.5+	2002 01 09	704	(2.9+	0.0)	2002 02 08	704	0.1+	1.8+
2000 08 21	699	0.5+	1.5+	2002 01 09	704	(2.8+	0.5+)	2002 02 08	704	0.6+	0.6+
2000 08 21	699	0.5−	0.9+	2002 01 09	644	0.3+	0.6+	2002 02 11	704	0.4+	0.6−
2000 08 21	699	0.5−	0.6+	2002 01 09	704	(4.2+	0.1+)	2002 02 11	704	0.7−	0.5+
2000 08 21	699	0.1−	1.3+	2002 01 13	704	0.3+	0.1−	2002 02 11	704	0.3+	0.9+
2000 09 03	704	1.0−	0.5+	2002 01 13	704	0.0	0.9−	2002 02 11	704	0.1−	0.0
2000 09 03	704	0.7−	0.8+	2002 01 13	704	0.2−	0.1+	2002 02 16	644	0.2+	0.1+
2000 09 03	704	0.7+	0.8+	2002 01 13	704	0.2+	0.9−	2002 02 16	644	0.4+	0.3+
2000 09 03	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	1.0+	1.3−	2002 02 16	644	0.4+	0.1+
2000 09 03	704	0.8−	0.1−	2002 01 14	704	0.3−	0.8−	2003 04 29	704	0.6+	0.6−
2001 12 14	704	0.7+	1.5+	2002 01 14	704	1.8−	0.7−	2003 04 29	704	0.5−	0.6−
2001 12 14	704	0.9−	0.5+	2002 01 14	704	0.5+	0.3−	2003 04 29	704	0.4−	1.4−
2001 12 14	704	0.1+	0.4+	2002 02 04	699	0.8−	0.0	2003 05 01	691	0.0	1.5+
2001 12 14	704	0.0	2.0+	2002 02 04	699	0.6−	0.3+	2003 05 01	691	0.4+	1.1+
2001 12 14	704	0.2−	1.4+	2002 02 04	699	0.4−	1.4+	2003 05 01	691	0.3+	1.4+
2002 01 08	644	0.7+	0.0	2002 02 04	699	1.5−	0.5−	2003 05 24	691	0.1+	0.5+
2002 01 08	644	0.7+	0.1+	2002 02 06	644	0.4+	0.5−	2003 05 24	691	0.2+	0.6+
2002 01 08	644	0.8+	0.0	2002 02 06	644	0.4+	0.1−	2003 05 24	691	0.7+	1.6+
2002 01 09	644	0.2+	0.4+	2002 02 06	644	0.4+	0.1+				

(64982)∗ 2002 AV$_{37}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	359.76195		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26425334	ω	25.29829		−0.68282520	+0.73024471	
a	2.4050405	Ω	201.65927		−0.68010090	−0.64644536	
e	0.0151472	i	3.44686		−0.26685673	−0.22102278	
P	3.73	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	809	1.0+	0.3−	2002 01 09	291	0.4+	0.1+	2003 04 26	608	0.2−	0.4−
1993 10 10	809	0.8−	1.0−	2002 01 13	704	0.4+	0.4+	2003 04 28	704	0.3+	0.4+
1993 10 10	809	(0.4−	2.7−)	2002 01 13	704	0.7+	0.4+	2003 04 28	704	0.2+	1.3+
1997 11 06	704	(5.5−	2.3+)	2002 01 13	704	0.4+	0.3+	2003 04 28	704	0.0	0.7+
1997 11 06	704	(4.4−	0.8+)	2002 01 13	704	1.1+	0.3+	2003 04 28	704	0.3−	0.7+
1997 11 06	704	(4.8−	1.3+)	2002 01 13	704	0.5+	1.0+	2003 04 28	704	0.3+	1.5+
1997 11 06	704	(4.5−	1.0+)	2002 01 15	704	0.3−	0.2−	2003 04 29	704	1.3+	0.4−
1997 11 06	704	(5.1−	0.7+)	2002 01 15	704	0.5−	0.5−	2003 04 29	699	0.3−	0.0
1999 03 21	645	0.8−	0.3−	2002 01 15	704	0.9−	0.2+	2003 04 29	704	0.2−	1.1−
1999 03 21	645	0.7−	0.3−	2002 01 19	704	0.2−	1.0+	2003 04 29	699	0.4−	0.2−
1999 03 22	699	0.4+	0.4−	2002 01 19	704	0.5−	0.9+	2003 04 29	704	0.3−	1.6−
1999 03 22	699	0.5+	0.2−	2002 01 19	704	0.5+	0.8+	2003 04 29	704	0.1+	0.5+
1999 03 22	699	0.7+	0.2−	2002 01 19	704	0.2−	0.3+	2003 04 29	699	0.5−	0.5−
2000 08 02	704	1.4+	0.6+	2002 01 19	704	0.9−	0.5−	2003 04 29	699	0.3−	0.7−
2000 08 02	704	0.0	0.2+	2003 04 01	704	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	1.1−	0.5+
2000 08 02	704	0.8−	0.0	2003 04 01	704	0.5−	0.5+	2003 05 05	704	0.3+	0.0
2000 08 02	704	1.2−	0.5+	2003 04 01	704	1.7+	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.1+
2000 08 02	704	0.2+	1.4+	2003 04 01	704	0.2+	0.9+	2003 05 05	704	0.0	0.2−
2001 11 12	049	(0.5+	2.5−)	2003 04 01	704	0.4−	0.8+	2003 05 05	704	0.1+	0.2+
2001 11 12	049	0.6+	1.8−	2003 04 03	699	0.5−	1.1−	2003 05 10	703	0.9+	0.2+
2001 11 12	049	1.1+	1.3−	2003 04 03	699	0.3−	0.4−	2003 05 10	703	2.9+	0.6−
2001 11 20	704	1.7−	0.4−	2003 04 03	699	0.6−	0.6−	2003 05 10	703	1.0+	0.9−
2001 11 20	704	0.6−	0.2+	2003 04 03	699	0.1−	0.1+	2003 05 10	703	1.5+	0.2−
2001 11 20	704	0.7−	0.2−	2003 04 07	704	0.9+	0.1+	2003 05 11	691	0.7−	0.0
2001 11 20	704	0.5+	0.5+	2003 04 07	704	0.5−	0.1+	2003 05 11	691	0.6−	0.4−
2001 12 18	704	0.0	0.2−	2003 04 07	704	0.1+	0.7+	2003 05 11	691	0.5−	0.1+
2001 12 18	704	0.4−	0.1−	2003 04 07	704	0.4+	0.4−	2003 05 25	691	0.0	1.3+
2001 12 18	704	0.2−	0.0	2003 04 24	699	0.5−	0.0	2003 05 25	691	0.1−	1.0+
2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2003 04 24	699	0.1−	0.5−	2003 05 25	691	0.2+	1.1+
2001 12 18	704	0.1+	0.3−	2003 04 24	699	0.5−	1.4−	2003 05 25	699	0.8−	0.5+
2002 01 09	704	0.4−	0.1+	2003 04 24	699	0.1−	0.8−	2003 05 25	699	1.0−	0.3+
2002 01 09	291	0.1+	0.2+	2003 04 25	691	0.1+	0.3+	2003 05 25	699	0.7−	0.3+
2002 01 09	704	0.4+	0.6+	2003 04 25	691	0.1+	0.2+	2003 05 25	699	0.2−	0.1−
2002 01 09	291	0.3+	0.2+	2003 04 25	691	0.0	0.3+	2003 06 06	691	0.1+	0.1+
2002 01 09	704	0.1−	0.7+	2003 04 26	608	0.1−	0.6−	2003 06 06	691	0.2−	0.2+
2002 01 09	704	0.4+	0.8+	2003 04 26	608	0.0	0.7−	2003 06 06	691	0.4−	0.2+

(64983)∗ 2002 AX$_{40}$ = 1996 FF$_7$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23379)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	249.29383		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29826083	ω	194.60175		+0.99259633	+0.11932125	
a	2.2185637	Ω	158.50604		−0.10430210	+0.93310625	
e	0.1638819	i	3.55082		−0.06223819	+0.33922731	
P	3.30	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 18	691	0.3−	0.1−	2001 12 18	704	0.5−	1.0+	2003 03 25	291	0.0	0.3−
1996 03 18	691	0.4−	0.4−	2001 12 28	644	0.4+	0.7+	2003 03 25	291	0.4−	0.3−
1996 03 18	691	0.5−	0.4−	2001 12 28	644	0.6+	0.8+	2003 04 07	704	0.2−	1.5+
1996 03 26	691	0.1−	0.5−	2001 12 28	644	0.7+	0.9+	2003 04 07	704	0.7−	1.9+
1996 03 26	691	1.2−	1.1−	2002 01 09	704	0.2+	0.4+	2003 04 07	704	0.4−	0.7+
1996 03 26	691	0.2−	0.4−	2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2003 04 24	691	0.4−	0.1+
1997 09 02	566	0.1−	1.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.0	2003 04 24	691	0.1−	0.1+
1997 09 02	566	0.2−	0.9+	2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2003 04 24	691	0.4−	0.0
1997 09 02	566	0.1+	1.0+	2002 01 09	704	0.2+	0.2−	2003 04 27	699	0.6+	0.1−
1999 02 12	699	1.1+	0.2+	2002 01 13	704	0.6−	0.1−	2003 04 27	699	0.0	0.7+
1999 02 12	699	0.3+	0.1+	2002 01 13	704	0.4−	0.0	2003 04 27	699	0.4−	0.3−
1999 02 12	699	0.7+	1.4−	2002 01 13	704	0.4−	0.0	2003 04 27	699	0.6−	0.4−
2000 06 07	704	0.1+	0.3−	2002 01 13	704	0.3−	0.0	2003 05 01	704	0.3+	0.1+
2000 06 07	704	0.6−	0.2+	2002 01 15	704	0.9−	1.0+	2003 05 01	704	0.1−	0.1+
2000 06 07	704	0.6−	0.1−	2002 01 15	704	0.2−	0.4+	2003 05 01	704	0.7+	0.5−
2000 06 07	704	0.0	0.3−	2002 01 15	704	0.4−	0.8+	2003 05 01	704	0.2+	0.3−
2001 12 16	644	0.5+	0.2−	2002 01 15	704	0.2−	0.1−	2003 05 05	703	0.5+	0.2−
2001 12 16	644	0.6+	0.5−	2002 01 15	704	0.5−	0.2−	2003 05 05	703	0.8+	0.6+
2001 12 16	644	0.1+	0.8−	2002 01 19	704	0.8−	0.0	2003 05 05	703	1.0+	0.4−
2001 12 18	704	0.6+	0.9+	2002 01 19	704	0.8−	0.4+	2003 05 05	703	0.1+	0.6+
2001 12 18	704	0.4+	0.7+	2002 01 19	704	0.5+	0.6−	2003 05 25	691	1.2+	0.8+
2001 12 18	704	0.1+	0.8+	2002 01 19	704	0.3−	0.4−	2003 05 25	691	1.1+	0.7+
2001 12 18	704	0.4+	0.3−	2003 03 25	291	0.8−	0.8+	2003 05 25	691	0.7+	0.6+

(64984)∗ 2002 AV$_{41}$ = 1999 RH$_{173}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23379)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	22.14171		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22945447	ω	114.64684		−0.32896993	+0.93184727	
a	2.6424394	Ω	135.21567		−0.92582309	−0.28630437	
e	0.2605031	i	12.55255		−0.18609244	−0.22291362	
P	4.30	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	566	0.2+	0.4−	2002 01 14	699	0.0	0.5+	2002 03 03	699	0.0	0.8−
1998 02 26	566	0.1−	0.2−	2002 01 14	699	0.2+	0.4+	2002 03 03	699	0.1−	0.2−
1998 02 26	566	0.0	0.2−	2002 01 14	699	0.1+	0.9+	2002 03 03	699	0.1−	0.3+
1999 09 09	704	0.8−	0.6+	2002 01 14	699	0.2+	0.0	2002 03 03	699	0.4+	0.0
1999 09 09	704	0.0	0.3−	2002 01 17	333	0.1−	0.1−	2002 03 04	291	0.5+	0.4−
1999 09 09	704	0.1+	1.2−	2002 01 17	333	0.0	0.1−	2002 03 04	291	1.4+	0.1−
1999 09 09	704	0.6+	1.7−	2002 01 22	704	1.2+	0.1−	2002 03 04	291	0.1+	0.0
1999 09 13	704	0.3−	0.8+	2002 01 22	704	0.8+	0.1+	2002 03 06	704	1.4−	0.8+
1999 09 13	704	0.3+	1.0+	2002 01 22	704	0.5+	1.0−	2002 03 06	704	0.3−	1.6+
1999 09 13	704	0.0	0.8+	2002 01 22	704	0.3+	0.6−	2002 03 06	704	0.9−	0.7+
1999 09 13	704	0.5−	0.4+	2002 02 04	699	0.1−	0.5−	2002 03 06	704	0.2−	0.3+
1999 09 30	704	0.1−	1.5+	2002 02 04	699	0.6+	0.1−	2002 03 09	704	0.5−	0.2−
1999 09 30	704	0.7+	1.0+	2002 02 04	699	0.3−	0.0	2002 03 09	704	0.7+	0.3−
1999 09 30	704	1.3−	0.9+	2002 02 04	699	0.1−	0.3−	2002 03 09	704	(0.1−	2.1−)
2001 12 20	704	0.1+	0.1−	2002 02 06	333	0.7−	1.2−	2002 03 09	704	0.2−	1.1−
2001 12 20	704	0.8+	0.6+	2002 02 06	333	0.6+	0.5+	2002 03 14	704	0.5+	0.6−
2001 12 20	704	1.1+	0.2+	2002 02 06	333	0.1−	0.9+	2002 03 14	704	0.9+	0.1−
2001 12 20	704	0.5+	0.5+	2002 02 06	333	0.4−	0.5+	2002 03 14	704	0.0	0.0
2001 12 20	704	0.3−	1.0+	2002 02 06	333	0.4−	0.3+	2002 03 14	704	0.1−	0.2+
2001 12 24	608	0.6+	0.4−	2002 02 06	333	0.8−	0.2−	2002 03 14	704	0.2−	0.4+
2001 12 24	608	0.3+	0.7−	2002 02 07	704	0.4+	0.0	2003 05 02	704	(0.4−	2.1+)
2001 12 24	608	0.0	0.7−	2002 02 07	704	0.2−	0.2−	2003 05 02	704	0.0	1.0+
2002 01 04	608	0.1+	0.9+	2002 02 07	704	0.2−	0.3−	2003 05 02	704	0.2−	0.9+
2002 01 04	608	0.0	0.9+	2002 02 07	704	0.3−	0.1−	2003 05 02	704	0.4+	0.9+
2002 01 04	608	0.0	0.9+	2002 02 07	704	0.5+	0.1−	2003 05 02	704	0.6+	0.6+
2002 01 09	704	1.1−	0.4+	2002 02 11	704	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.8+	0.2+
2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2002 02 11	704	0.0	0.2+	2003 05 05	704	0.1−	1.0+
2002 01 09	704	1.4−	0.0	2002 02 11	704	0.1−	0.5+	2003 05 05	704	0.6−	0.9+
2002 01 09	704	0.2−	0.1−	2002 02 11	704	0.1−	0.7+	2003 05 05	704	0.3−	0.8+
2002 01 09	704	1.1−	0.3−	2002 02 11	704	0.0	0.7+	2003 05 06	608	0.2−	0.4−
2002 01 13	704	0.0	0.2+	2002 02 20	704	0.1+	0.3+	2003 05 06	608	0.2−	0.5−
2002 01 13	704	0.1+	0.2+	2002 02 20	704	0.2−	0.7+	2003 05 06	608	0.0	0.3−
2002 01 13	704	0.2−	0.2+	2002 02 20	704	0.0	0.6+	2003 06 01	691	0.2+	0.8+
2002 01 13	704	0.3+	0.0	2002 02 20	704	0.4−	0.8+	2003 06 01	691	0.1+	0.6+
2002 01 13	704	0.2−	0.3+	2002 02 20	704	0.2−	0.6+	2003 06 01	691	0.1+	0.7+

(64985)∗ 2002 AT_{48} = 1998 KD_{43}

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25545)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**	
M	341.65938			(2000.0)			
n	0.18778452	ω	116.19003		−0.49246640	+0.85512507	
a	3.0201570	Ω	123.36591		−0.85161372	−0.43506468	
e	0.0613264	i	11.18333		−0.17952970	−0.28192168	
P	5.25	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 02 26	691	0.6+	0.7−	2002 01 09	704	1.0+	0.7+	2002 02 12	704	0.4+	0.4−
1992 02 26	691	0.6−	0.6−	2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.6+	0.7−
1992 02 26	691	0.5+	0.8−	2002 01 09	704	0.9−	0.7−	2003 03 31	699	0.5−	0.2+
1992 03 01	809	0.8−	0.8+	2002 01 09	704	0.6−	0.4+	2003 03 31	699	0.9+	0.7−
1998 05 22	691	0.9+	0.1+	2002 01 13	704	0.4+	0.1+	2003 03 31	699	0.7+	1.1−
1998 05 22	691	0.7+	0.1+	2002 01 13	704	0.4+	0.1+	2003 03 31	699	0.7+	0.2−
1998 05 22	691	0.9+	0.1−	2002 01 13	704	0.4−	0.2+	2003 04 09	704	0.4+	0.5+
1998 05 23	704	(0.3+	2.1+)	2002 01 13	704	0.3+	0.4+	2003 04 09	704	0.5+	0.1+
1998 05 23	704	0.3−	0.7−	2002 01 13	704	0.4−	0.1−	2003 04 09	704	0.5+	0.5−
1998 05 23	704	0.7−	1.5−	2002 01 22	704	0.0	1.0+	2003 04 09	704	0.5+	0.4−
1998 05 23	704	(5.2−	1.3−)	2002 01 22	704	0.1−	1.0+	2003 04 09	704	0.0	0.4−
1998 05 28	691	0.3+	0.2+	2002 01 22	704	0.2+	0.6+	2003 04 26	608	0.2+	0.8+
1998 05 28	691	0.4+	0.0	2002 01 22	704	0.9+	1.0+	2003 04 26	608	0.3−	0.3+
1998 05 28	691	0.5+	0.0	2002 02 10	704	0.3−	0.8−	2003 04 26	608	0.4+	0.8+
1998 06 02	691	0.9−	0.5+	2002 02 10	704	0.0	0.7−	2003 04 27	699	1.4−	0.6+
1998 06 02	691	1.1−	0.5+	2002 02 10	704	0.0	1.7−	2003 04 27	699	0.8+	1.3+
1998 06 02	691	1.2−	0.1+	2002 02 12	704	0.4−	0.1−	2003 04 27	699	0.9−	0.2−
2002 01 09	704	0.6−	0.6+	2002 02 12	704	0.5−	0.5−	2003 04 27	699	1.6−	0.7+

(64986)∗ 2002 AX_{50} = 1999 RD_{247}

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 27380)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**	
M	296.11722			(2000.0)			
n	0.17857772	ω	141.60060		+0.24208591	+0.97012152	
a	3.1230902	Ω	142.40131		−0.89657729	+0.23000783	
e	0.1472801	i	1.51043		−0.37086867	+0.07720512	
P	5.52	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 26	704	0.9+	0.9−	2002 01 13	704	0.8+	0.7−	2003 04 01	704	0.1+	0.1+
1998 05 26	704	0.3−	0.5+	2002 02 12	704	0.5+	0.8+	2003 04 01	704	0.3+	0.1−
1998 05 26	704	0.2+	1.7+	2002 02 12	704	0.0	0.5+	2003 04 08	691	0.5−	0.4+
1998 05 26	704	0.1−	1.7+	2002 02 12	704	0.6−	0.1+	2003 04 08	691	0.3−	0.4+
1998 05 26	704	(5.0−	1.9+)	2002 02 12	704	0.8−	1.3+	2003 04 08	691	0.4−	0.3+
1999 09 04	691	0.5−	0.6+	2002 02 12	704	0.9+	0.0	2003 04 08	704	1.3+	0.5−
1999 09 04	691	0.4−	0.9+	2002 03 05	644	0.0	0.8+	2003 04 08	704	0.6+	0.7+
1999 09 04	691	0.6−	0.7+	2002 03 05	644	0.7−	0.6+	2003 04 08	704	1.3+	0.4+
1999 09 14	704	0.2+	1.3+	2002 03 05	644	0.5−	0.6+	2003 04 08	704	0.0	0.6−
1999 09 14	704	0.7−	0.3+	2003 03 24	691	0.3+	0.1+	2003 04 08	704	0.6+	0.6−
1999 09 14	704	0.0	0.5+	2003 03 24	691	0.6+	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.4−
2000 11 16	691	0.2+	0.2−	2003 03 24	691	0.7+	0.3+	2003 04 29	704	1.0+	0.4+
2000 11 16	691	0.2+	0.2−	2003 03 27	644	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	0.1−	0.1+
2000 11 16	691	0.2+	0.3−	2003 03 27	644	0.2−	0.4+	2003 04 29	704	0.2+	0.1−
2002 01 09	704	0.2−	0.4+	2003 03 27	699	0.8−	0.2−	2003 05 05	704	0.9−	0.8−
2002 01 09	704	0.3−	0.7+	2003 03 27	699	0.9−	0.9+	2003 05 05	691	0.6−	0.4+
2002 01 09	704	0.2+	0.7+	2003 03 27	699	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.7−	0.6−
2002 01 09	704	0.2+	0.0	2003 03 27	644	0.6+	0.8+	2003 05 05	704	0.6−	1.2−
2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2003 03 27	699	0.9+	1.3+	2003 05 05	691	0.1−	0.2+
2002 01 13	704	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.6−	0.1+	2003 05 05	704	1.1−	1.2−
2002 01 13	704	0.3+	0.5−	2003 04 01	704	0.0	0.3−	2003 05 05	704	0.5−	0.8−
2002 01 13	704	0.9+	0.3−	2003 04 01	704	0.2−	0.3−	2003 05 05	691	0.1−	0.4+

(64987)∗ 2002 AZ_{50} = 1998 FS_{87}

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23382)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**	
M	296.33558			(2000.0)			
n	0.21708878	ω	173.79495		+0.47044566	+0.87491771	
a	2.7418549	Ω	124.21201		−0.81546878	+0.48079647	
e	0.1009277	i	7.98599		−0.33718176	+0.05791158	
P	4.54	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	(2.8−	0.1−)	2002 01 21	704	0.3−	0.5+	2003 04 03	704	0.9−	0.2−
1998 03 24	704	0.4−	0.1+	2002 01 21	704	0.3+	0.3+	2003 04 03	704	0.1−	0.2+
1998 03 24	704	0.4+	0.8+	2002 01 21	704	0.8−	0.0	2003 04 03	704	1.3−	0.8−
1998 03 24	704	1.9−	1.6−	2002 01 21	704	0.7−	0.0	2003 04 03	704	0.9−	0.2+
1998 03 25	704	0.3−	0.3−	2002 01 21	704	0.7−	0.1−	2003 04 05	608	0.2−	1.3−
1998 03 25	704	0.1+	2.0−	2002 01 22	704	0.9−	0.2−	2003 04 05	608	0.1+	1.3−
1998 03 25	704	0.2+	1.8−	2002 01 22	704	0.1−	0.0	2003 04 05	608	0.9+	1.2−
1998 03 25	704	0.1+	1.2−	2002 01 22	704	0.9−	1.1−	2003 04 08	704	0.5+	0.3−
2000 09 25	699	1.1−	0.6+	2002 01 23	704	1.1+	1.5+	2003 04 08	704	0.4+	0.2−
2000 09 25	699	1.1−	1.4+	2002 01 23	704	0.1+	0.0	2003 04 08	704	0.3−	0.1−
2000 09 25	699	0.2−	0.2+	2002 01 23	704	0.9+	0.7+	2003 04 08	704	0.3+	0.3+
2000 09 25	699	0.1−	0.3−	2002 01 23	704	0.3+	1.2+	2003 04 08	704	0.1+	0.1+
2000 11 03	704	0.0	1.3+	2002 02 05	644	0.2+	0.3−	2003 04 27	704	0.2+	0.1−
2000 11 03	704	0.3+	0.0	2002 02 05	644	0.1−	0.2−	2003 04 27	704	0.4−	1.5+
2000 11 03	704	0.2−	0.9+	2002 02 05	644	1.6−	0.5−	2003 04 27	704	1.0+	1.4+
2000 11 03	704	1.1+	0.1+	2002 02 10	704	0.2−	0.0	2003 04 27	704	(1.4+	2.1+)
2000 11 03	704	0.0	0.5+	2002 02 10	704	0.5+	0.9−	2003 04 27	699	0.9−	0.3+
2000 11 19	699	0.1−	1.0+	2002 02 10	704	0.2+	0.5+	2003 04 27	699	0.8−	0.3+
2000 11 19	699	0.1+	0.8−	2002 02 10	704	0.2+	0.4−	2003 04 27	699	0.6+	1.0+
2000 11 19	699	0.2+	0.4+	2002 02 11	691	0.1+	0.3−	2003 04 27	699	0.0	0.0
2000 11 19	699	1.0−	0.5−	2002 02 11	691	0.4+	0.4−	2003 05 01	691	0.0	0.3+
2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2002 02 11	691	0.2+	0.6−	2003 05 01	691	0.2−	0.2+
2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2002 02 12	704	0.3−	0.5−	2003 05 01	691	0.0	0.2+
2001 12 17	704	0.8+	0.2+	2002 02 12	704	0.5−	0.3−	2003 05 02	704	1.5+	0.0
2002 01 09	704	0.4+	0.6+	2002 02 12	704	0.8−	0.2+	2003 05 02	704	0.5+	0.4+
2002 01 09	704	0.7+	0.4−	2002 02 12	704	0.8−	0.4+	2003 05 02	704	0.5+	0.2−
2002 01 09	704	0.1+	0.6−	2002 02 12	704	0.6−	0.3+	2003 05 02	704	0.3+	0.2−
2002 01 09	704	0.6+	0.2+	2003 03 29	699	0.8−	0.4−	2003 05 02	704	0.1+	0.8+
2002 01 09	704	0.4+	0.3−	2003 03 29	699	1.2−	0.3−	2003 05 09	704	0.0	0.1+
2002 01 13	704	0.3+	0.4−	2003 03 29	699	0.2+	0.6−	2003 05 09	704	0.8+	0.3−
2002 01 13	704	0.1+	0.1+	2003 03 29	699	0.4−	0.3−	2003 05 09	704	1.6+	0.5+
2002 01 13	704	0.6+	0.6+	2003 03 31	699	0.1+	0.4+	2003 05 09	704	0.6+	0.1+
2002 01 13	704	0.6+	0.2+	2003 03 31	699	0.2+	0.4−	2003 05 09	704	0.3−	1.0−
2002 01 13	704	1.1+	0.8+	2003 03 31	699	0.7−	0.3+	2003 05 11	703	0.5+	1.7+
2002 01 14	704	0.5+	0.4+	2003 03 31	699	0.6−	0.1−	2003 05 11	703	1.2−	2.4+
2002 01 14	704	0.4+	0.7+	2003 04 03	704	0.6−	0.8+	2003 05 11	703	0.6+	2.2+
2002 01 14	704	0.1−	1.2+	2003 04 03	704	0.0	0.1−	2003 05 11	703	0.8+	1.3+
2002 01 14	704	0.1+	0.4+	2003 04 03	704	0.9+	0.3+				
2002 01 14	704	0.3−	0.5+	2003 04 03	704	1.2+	1.3+				

(64988)∗ 2002 AH_{52}

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**	
M	217.45016			(2000.0)			
n	0.28143547	ω	212.01514		+0.91601473	−0.40114340	
a	2.3061285	Ω	171.63436		+0.36946334	+0.84270640	
e	0.2226152	i	0.38996		+0.15624932	+0.35906809	
P	3.50	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 08	894	1.6−	1.3+	2002 01 07	644	0.2−	0.3+	2002 01 22	704	0.0	0.1−
1997 10 08	894	0.2−	1.6−	2002 01 07	699	0.1−	1.3+	2002 01 26	644	0.2−	0.1+
1997 10 30	704	0.4+	0.4+	2002 01 07	699	0.1+	0.6+	2002 01 26	644	0.1−	0.1+
1997 10 30	704	0.5+	1.0+	2002 01 07	699	0.2+	0.0	2002 01 26	644	0.5+	0.3+
1997 10 30	704	0.4+	0.6+	2002 01 07	644	0.1+	0.4+	2002 02 07	704	0.1+	0.2−
1997 10 30	704	0.3−	0.4+	2002 01 07	699	0.3+	0.8+	2002 02 07	704	0.3−	0.1−
1997 10 30	704	0.9+	0.7−	2002 01 07	644	0.4−	0.3+	2002 02 07	704	1.0−	0.0
1997 11 26	566	0.1−	0.0	2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.6+
1997 11 26	566	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	0.6+	0.3−	2002 02 11	704	0.8+	0.3+
1997 11 26	566	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.4+	0.1−	2002 02 11	704	0.9+	0.2+
1998 01 10	557	0.1−	1.3−	2002 01 09	704	1.1+	1.4−	2002 02 11	704	0.9+	0.3+
1998 01 10	557	0.5−	0.8−	2002 01 09	704	0.2+	0.3−	2002 02 11	704	0.8+	0.1−
1998 01 10	557	0.1+	0.0	2002 01 13	704	0.1−	0.1−	2002 02 11	704	1.1+	0.3−
1999 03 10	691	0.3−	0.7−	2002 01 13	704	0.4−	0.6−	2002 02 11	691	0.5−	0.1+
1999 03 10	691	0.6−	0.6−	2002 01 13	704	0.0	0.6−	2002 02 11	691	0.5−	0.2+
1999 03 10	691	0.3−	0.7−	2002 01 13	704	0.2−	0.8−	2002 02 11	691	0.6−	0.1−
1999 03 20	645	0.0	0.4−	2002 01 14	333	0.1−	0.8−	2002 02 20	704	0.1+	0.2+
1999 03 20	645	0.1+	0.4−	2002 01 14	333	0.1−	0.2−	2002 02 20	704	0.1+	0.2−
1999 03 25	691	0.6−	1.3−	2002 01 14	333	0.2+	0.7−	2002 02 20	704	0.3+	0.3−
1999 03 25	691	0.3−	1.0−	2002 01 17	333	1.0−	0.1−	2002 02 20	704	0.1−	0.7−
1999 03 25	691	0.4−	1.0−	2002 01 17	333	0.6+	0.1+	2002 03 04	644	0.2−	0.3+
2001 11 17	704	0.2−	0.9−	2002 01 18	644	0.4−	0.1−	2002 03 04	644	0.2−	0.2−
2001 11 17	704	0.0	0.2+	2002 01 18	644	0.1−	0.3+	2002 03 04	644	0.6−	0.3+
2001 11 17	704	0.2−	0.3−	2002 01 18	644	0.3−	0.1+	2003 05 01	291	0.9−	0.8+
2001 11 17	704	0.2+	0.3+	2002 01 21	704	0.2+	0.3−	2003 05 01	291	0.6−	0.8+
2001 12 15	049	0.1−	0.1+	2002 01 21	704	0.3−	0.5−	2003 05 01	291	0.6−	0.6+
2001 12 15	049	0.3−	0.1+	2002 01 21	704	0.1+	0.0	2003 05 05	704	2.0+	0.2+
2001 12 15	049	0.2−	0.0	2002 01 21	704	0.6+	0.2+	2003 05 05	704	0.3+	0.7+
2001 12 17	644	0.1+	0.3+	2002 01 22	704	0.2−	0.3−	2003 05 05	704	0.8+	0.4+
2001 12 17	644	0.0	0.2+	2002 01 22	291	0.4−	0.1+	2003 05 05	704	1.2+	0.3+
2001 12 17	644	0.2+	0.2+	2002 01 22	704	0.3−	0.2+	2003 05 26	291	0.2−	0.8+
2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2002 01 22	704	1.2+	1.3+	2003 05 26	291	0.1−	0.7+
2001 12 18	704	0.0	0.9+	2002 01 22	291	0.5−	0.2+	2003 05 26	291	0.2−	0.7+
2001 12 18	704	0.5−	1.7+	2002 01 22	704	0.1+	0.7+				
2001 12 18	704	0.1+	0.0	2002 01 22	291	0.1−	1.2+				

(64989)∗ 2002 AG$_{54}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	276.18885		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27908801	ω	183.00462		+0.85404107	+0.51972184	
a	2.3190419	Ω	145.65191		−0.47644662	+0.79878179	
e	0.1322155	i	2.27825		−0.20883599	+0.30304598	
P	3.53	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 20	691	0.5−	0.2−	2001 12 17	704	0.4+	1.2+	2003 04 29	699	0.1−	0.1+
1996 04 20	691	0.4−	0.3−	2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2003 04 29	699	0.2+	0.7−
1996 04 20	691	0.7−	0.3−	2002 01 09	704	1.1+	0.4−	2003 04 29	691	0.5+	0.9+
1996 05 12	691	0.1−	0.5−	2002 01 09	704	0.3−	0.3−	2003 04 29	691	0.6+	1.0+
1996 05 12	691	0.1−	0.3−	2002 01 09	704	1.1−	0.4+	2003 04 29	691	0.7+	0.9+
1996 05 12	691	(3.1−	3.8−)	2002 01 13	704	0.4−	0.4+	2003 05 03	691	0.4−	0.0
1997 11 20	691	0.6−	0.0	2002 01 13	704	1.4−	0.2+	2003 05 03	691	0.4−	0.2−
1997 11 20	691	0.4−	0.1−	2002 01 13	691	0.3−	0.0	2003 05 03	691	0.5−	0.0
1997 11 20	691	0.1+	0.0	2002 01 13	691	0.9−	0.5+	2003 05 05	704	0.3+	0.7−
1997 12 07	910	1.3+	0.8+	2002 01 13	704	0.7−	0.6+	2003 05 05	704	0.8+	0.0
1997 12 07	910	1.4+	0.8+	2002 01 13	691	0.5−	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.3−
1997 12 07	910	1.3+	0.9+	2002 01 15	704	0.5+	0.8−	2003 05 05	704	0.4−	0.7−
2000 08 01	704	0.9−	0.6+	2002 01 15	704	0.0	0.1−	2003 05 10	691	0.0	0.2+
2000 08 01	704	0.7−	1.3+	2002 01 15	704	0.4−	0.6−	2003 05 10	691	0.2−	0.1−
2000 08 01	704	0.0	0.4+	2002 01 15	704	0.2−	0.9−	2003 05 10	691	0.1+	0.2−
2000 08 01	704	0.6−	0.6−	2002 01 21	291	0.3−	0.5+	2003 06 05	691	0.0	1.5+
2000 08 01	704	0.0	0.2−	2002 01 21	291	0.1−	0.6+	2003 06 05	691	0.2+	1.3+
2001 12 17	704	0.6+	0.9+	2002 01 21	291	0.1−	0.3+	2003 06 05	691	0.3+	1.0+
2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2003 04 29	699	0.9+	0.0				
2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2003 04 29	699	1.8+	0.7−				

(64990)∗ 2002 AK$_{54}$ = 1999 NH$_{33}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23384)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	253.35914		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18077167	ω	189.02727		+0.59231191	+0.79924944	
a	3.0977698	Ω	117.35933		−0.73188394	+0.58657002	
e	0.1503543	i	6.58296		−0.33691615	+0.13090434	
P	5.45	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.1−	0.9+	2001 12 17	704	0.5−	0.9−	2002 02 11	704	(2.6+	1.3−)
1999 07 14	704	1.0−	0.9+	2002 01 09	704	1.2+	0.8+	2002 02 11	704	0.2+	0.8−
1999 07 14	704	0.7−	0.5+	2002 01 09	704	1.1+	1.7+	2002 02 11	704	0.3+	0.2+
1999 07 14	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	2.0+	1.4+	2002 02 11	704	0.0	0.2−
1999 07 16	704	0.2−	0.9+	2002 01 09	704	1.0+	1.0+	2003 02 28	704	0.6+	0.2+
1999 07 16	704	0.6−	0.2−	2002 01 13	704	0.4−	0.4+	2003 02 28	704	1.0+	0.5+
1999 07 16	704	0.1−	0.4+	2002 01 13	704	0.2+	1.5−	2003 02 28	704	1.5+	1.0+
1999 07 20	699	0.5+	1.2+	2002 01 13	704	0.0	0.7+	2003 03 07	699	0.7+	0.3+
1999 07 20	699	0.9+	0.7+	2002 01 13	704	0.5+	0.7+	2003 03 07	699	0.6−	0.1−
1999 07 20	699	0.2+	1.3+	2002 01 14	645	0.1+	0.0	2003 03 07	699	1.3−	0.7−
2000 10 24	704	1.1+	0.8+	2002 01 14	645	0.1+	0.0	2003 03 07	699	0.4+	1.1+
2000 10 24	704	0.3−	1.0+	2002 01 15	704	0.4−	0.4−	2003 03 10	644	0.2+	0.6+
2000 10 24	704	1.2−	0.6+	2002 01 15	704	0.1−	0.3−	2003 03 10	644	0.2+	0.6+
2000 10 31	704	0.8−	1.0−	2002 01 15	704	0.7−	0.6−	2003 03 10	644	0.0	0.5+
2000 10 31	704	0.1−	0.5+	2002 01 15	704	0.2−	1.2−	2003 03 26	699	0.4−	1.6+
2000 10 31	704	0.6−	0.1+	2002 01 19	704	1.1−	1.2+	2003 03 26	699	0.2−	0.3+
2000 11 20	704	0.2+	0.5+	2002 01 19	704	0.4−	0.6+	2003 03 26	699	0.5+	0.5−
2000 11 20	704	0.3+	0.6+	2002 01 19	704	0.2+	1.9+	2003 03 26	699	1.5−	0.3+
2000 11 20	704	0.3−	1.1+	2002 01 19	704	0.5−	0.9+	2003 04 04	691	0.2+	0.3+
2001 12 17	704	0.2−	1.4−	2002 01 21	691	0.1−	0.2−	2003 04 04	691	0.3+	0.3+
2001 12 17	704	0.7−	0.9−	2002 01 21	691	0.0	0.0	2003 04 04	691	0.5+	0.2−
2001 12 17	704	0.8−	0.9−	2002 01 21	691	0.2−	0.2+				

(64991)∗ 2002 AO$_{54}$ = 2000 TH$_{5}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23384)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	130.91421		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21725506	ω	237.88693		−0.04469373	−0.99879617	
a	2.7404557	Ω	214.69213		+0.92811633	−0.03402728	
e	0.0210577	i	2.03548		+0.36959783	−0.03533208	
P	4.54	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 12 24	691	0.3+	0.8+	2000 10 01	699	0.5−	0.1+	2002 01 13	704	0.2+	0.4−
1992 12 24	691	0.6−	0.8+	2000 10 01	699	0.4+	0.2+	2002 01 13	704	0.6+	0.6−
1992 12 24	691	0.4−	1.2+	2000 10 01	699	1.2−	0.5+	2002 01 13	704	0.2+	0.1+
1994 05 04	691	0.1+	0.3−	2000 10 02	704	0.7−	1.0−	2002 01 13	704	0.2+	0.9−
1994 05 04	691	0.2−	0.3−	2000 10 02	704	0.3−	0.9−	2002 01 15	704	0.3+	0.1+
1994 05 04	691	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.6+	0.5+	2002 01 15	704	0.5+	0.1+
1994 05 11	691	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.3−	1.1+	2002 01 15	704	0.0	0.5+
1994 05 11	691	0.3−	0.6+	2001 12 17	704	1.0+	0.5+	2002 01 15	704	0.0	0.3−
1994 05 11	691	0.4+	0.4+	2001 12 17	704	1.0+	0.1+	2002 01 15	704	0.0	0.4−
1998 03 02	910	0.6+	0.3−	2001 12 17	704	0.8+	0.0	2003 04 26	691	0.3+	1.7+
1998 03 02	910	0.4+	0.8−	2001 12 17	704	0.9+	1.9+	2003 04 26	691	0.1+	1.6+
1998 03 02	910	0.6+	0.3−	2002 01 08	691	0.2+	0.2−	2003 04 26	691	0.3+	1.7+
2000 10 01	704	0.0	0.8+	2002 01 08	691	0.4−	0.0	2003 05 22	691	0.3−	0.1−
2000 10 01	704	0.5+	1.3+	2002 01 08	691	0.0	0.1+	2003 05 22	691	0.1−	0.3+
2000 10 01	704	0.4−	0.8+	2002 01 09	704	1.6−	0.0	2003 05 22	691	0.4−	0.4−

2000 10 01	704	0.2+	0.8+	2002 01 09	704	1.8−	0.3−	
2000 10 01	699	0.4+	0.1−	2002 01 09	704	1.5−	0.1+	

(64992)∗ 2002 AR_{54} = 1999 RO_{49}

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27382)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	241.53617		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17175219	ω	192.98373		+0.69006615	+0.71366834	
a	3.2052940	Ω	120.80253		−0.65087269	+0.68466685	
e	0.1325419	i	8.05508		−0.31650189	+0.14801623	
P	5.74	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 12	809	0.8−	1.6+	2001 12 14	291	0.1−	0.6+	2002 02 11	704	0.1+	0.7+	
1993 07 12	809	1.1+	1.8+	2001 12 14	291	0.6−	0.6+	2002 02 11	704	0.2+	0.3+	
1993 07 12	809	(1.6+	3.6+)	2001 12 14	291	0.7−	0.4+	2002 02 11	704	0.2+	0.2+	
1993 07 19	809	(0.7+	2.3+)	2001 12 14	704	0.1−	1.1−	2003 02 28	704	1.2+	1.0+	
1993 07 19	809	(1.0+	2.4+)	2001 12 14	704	0.5−	0.1+	2003 02 28	704	0.7+	1.3+	
1993 07 19	809	(0.8+	2.3+)	2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2003 02 28	704	0.2−	0.6+	
1998 04 24	704	0.7−	1.1−	2001 12 17	644	0.2+	0.2+	2003 03 06	699	0.5+	0.0	
1998 04 24	704	1.3−	0.6−	2001 12 17	644	0.4+	0.5+	2003 03 06	699	0.6−	0.5+	
1998 04 24	704	(1.3−	2.2−)	2001 12 17	704	1.1−	0.3+	2003 03 06	699	0.4−	0.6−	
1998 04 24	704	0.1−	0.5−	2001 12 17	644	0.6+	0.0	2003 03 06	699	0.4+	0.0	
1999 07 20	699	0.0	0.3+	2001 12 17	704	1.3−	0.7−	2003 03 07	699	0.5+	0.1−	
1999 07 20	699	(0.0	3.0+)	2001 12 17	704	(2.7−	0.3−)	2003 03 07	699	0.4+	0.0	
1999 07 20	699	0.8+	1.2+	2001 12 17	704	0.8−	1.2+	2003 03 07	699	0.0	1.4+	
1999 09 07	704	1.3−	0.1+	2002 01 09	704	0.7+	0.3+	2003 03 07	699	0.2−	1.3+	
1999 09 07	704	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	1.3+	1.6+	2003 03 25	644	0.3+	0.6+	
1999 09 07	704	0.3+	1.4+	2002 01 09	704	(2.6+	1.8+)	2003 03 25	644	0.2−	0.4+	
1999 09 07	704	0.2−	1.8+	2002 01 13	704	0.5+	0.5+	2003 03 25	644	0.0	0.3+	
1999 09 11	704	0.2+	1.4+	2002 01 13	704	0.2+	0.4+	2003 04 04	691	0.3+	0.6+	
1999 09 11	704	0.7−	0.6+	2002 01 13	691	0.4+	0.0	2003 04 04	691	0.2+	0.7+	
1999 09 11	704	0.9−	0.6+	2002 01 13	704	0.0	0.9+	2003 04 04	691	0.6+	0.6+	
1999 09 11	704	0.9+	1.0+	2002 01 13	704	0.5+	0.7+	2003 04 05	699	0.2+	0.4+	
1999 09 11	704	0.4−	2.0+	2002 01 13	691	0.5+	0.0	2003 04 05	699	0.2+	0.5−	
2000 11 20	704	(4.4+	0.3−)	2002 01 13	704	0.2−	0.4+	2003 04 05	699	1.1−	0.3−	
2000 11 20	704	0.4−	0.4−	2002 01 13	691	0.2+	0.1−	2003 04 05	699	0.8+	1.1+	
2000 11 20	704	0.3−	0.1+	2002 02 11	704	0.1+	0.1−					

(64993)∗ 2002 AM_{56}

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	264.24645		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26752072	ω	81.19871		+0.86734035	+0.49306870	
a	2.3854177	Ω	249.23397		−0.48040578	+0.79371891	
e	0.1413696	i	4.16143		−0.13011921	+0.35622121	
P	3.68	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 11 09	691	0.1−	0.0	2001 12 09	691	0.1+	0.0	2002 01 15	704	0.1−	1.8−	
1993 11 09	691	0.1−	0.3+	2001 12 09	691	1.1−	0.2+	2002 01 15	704	0.7+	0.8−	
1993 11 09	691	0.1−	0.7+	2001 12 09	691	0.5−	0.5+	2002 01 15	704	0.7+	1.9−	
2000 07 04	699	0.9+	0.5−	2001 12 14	704	0.4−	1.5+	2002 01 15	704	0.8+	1.9−	
2000 07 04	699	1.1+	0.4+	2001 12 14	704	0.8−	1.8+	2003 03 28	699	0.1−	0.2−	
2000 07 04	699	0.0	0.9−	2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2003 03 28	699	0.3+	1.5−	
2000 07 04	699	1.1+	1.3−	2002 01 09	704	0.6−	0.3+	2003 03 28	699	0.5−	0.3+	
2000 08 02	704	0.6−	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.9−	2003 03 28	699	0.7−	0.9−	
2000 08 02	704	0.5−	0.0	2002 01 09	704	0.9+	0.6−	2003 04 29	691	0.4−	0.6+	
2000 08 02	704	0.6−	0.1+	2002 01 13	704	0.3+	1.4+	2003 04 29	691	0.3−	0.5+	
2000 08 02	704	0.1−	0.1−	2002 01 13	704	0.6−	0.7+	2003 04 29	691	0.0	0.6+	
2000 09 03	704	0.6−	0.9+	2002 01 13	704	0.7−	1.0+	2003 05 05	691	0.6+	1.0+	
2000 09 03	704	0.6−	0.5+	2002 01 13	704	0.2−	1.4+	2003 05 05	691	0.7+	0.7+	
2000 09 03	704	0.3+	0.2+	2002 01 15	704	1.4+	1.6−	2003 05 05	691	1.1+	1.0+	

(64994)∗ 2002 AE_{57} = 1997 WY_{41}

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23384)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	210.47932		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27053108	ω	249.39379		+0.86018135	−0.50905360	
a	2.3676887	Ω	141.18921		+0.48432426	+0.79644224	
e	0.2005550	i	2.82247		+0.15974370	+0.32641107	
P	3.64	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 14	691	0.8−	0.2−	2001 11 17	704	0.7+	0.9+	2002 02 06	333	0.6−	0.8−	
1991 01 14	691	0.8−	0.4−	2001 11 17	704	0.3−	1.0+	2002 02 07	704	0.3−	0.4+	
1991 01 14	691	0.8−	0.1+	2001 11 17	704	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.3−	0.1−	
1992 04 27	691	(3.4−	7.7−)	2001 11 17	704	1.5+	1.1+	2002 02 07	704	0.0	0.0	
1992 04 27	691	0.3−	0.9−	2002 01 09	704	0.0	0.3+	2002 02 07	704	0.3−	0.5−	
1992 04 27	691	0.0	0.5−	2002 01 09	704	0.1+	0.6+	2002 02 07	704	0.3+	0.7−	
1992 04 30	691	0.5+	0.5−	2002 01 09	704	0.0	1.0+	2002 02 08	691	0.2+	0.2−	
1992 04 30	691	0.1+	1.1−	2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2002 02 08	691	0.2+	0.2−	
1992 04 30	691	0.1−	0.6−	2002 01 13	704	0.3−	0.1+	2002 02 08	691	0.3+	0.0	
1995 03 10	691	0.2−	0.5−	2002 01 13	704	0.6−	0.5+	2002 02 11	704	0.2−	0.0	
1995 03 10	691	0.3−	0.6−	2002 01 13	704	0.1−	0.2−	2002 02 11	704	0.1−	0.2+	
1995 03 10	691	0.3−	0.6−	2002 01 13	704	0.6−	0.1−	2002 02 11	704	0.1+	0.3+	
1995 03 10	691	0.0	0.9−	2002 01 14	608	0.8+	0.4+	2002 02 11	704	0.2+	0.3+	
1995 03 10	691	0.0	1.2−	2002 01 14	608	0.3+	0.0	2002 02 11	704	0.2+	0.5+	
1995 03 10	691	0.1+	0.9−	2002 01 14	608	0.4+	0.1−	2002 02 20	704	0.2+	0.7+	
1997 11 29	704	(2.4−	0.3−)	2002 01 21	704	0.8−	0.0	2002 02 20	704	0.7−	0.5+	
1997 11 29	704	(2.9−	0.2−)	2002 01 21	704	0.1−	0.3−	2002 02 20	704	0.3−	0.1−	
1997 11 29	704	(2.4−	0.5+)	2002 01 21	704	0.5+	0.5+	2002 02 20	704	0.3−	0.4+	
1997 11 29	704	(2.6−	0.8−)	2002 01 21	704	0.3+	0.6−	2002 02 20	704	0.1−	0.4+	
1997 11 29	704	(3.0−	1.7+)	2002 01 21	704	0.1−	0.3−	2002 03 06	704	0.3+	0.5+	
1997 12 04	704	1.0+	1.5−	2002 01 21	691	0.5−	1.0+	2002 03 06	704	0.1−	0.1−	
1997 12 04	704	0.7+	0.1+	2002 01 21	691	0.6−	0.9+	2002 03 06	704	0.5+	0.3−	
1997 12 04	704	0.4+	0.5−	2002 01 21	691	0.6−	0.7+	2002 03 06	704	0.6−	0.2+	
1997 12 04	704	0.0	1.9−	2002 01 22	704	0.3+	0.2−	2003 05 02	691	1.2+	1.2+	
1997 12 04	704	0.2+	0.0	2002 01 22	704	0.1+	0.2−	2003 05 02	691	1.3+	1.2+	
1997 12 06	704	0.4+	0.1+	2002 01 22	704	0.1+	0.7−	2003 05 02	691	1.7+	1.3+	
1997 12 06	704	0.1−	0.5+	2002 01 22	704	0.5+	0.6−	2003 05 05	704	0.2−	0.7−	
1997 12 06	704	0.4+	0.2−	2002 01 26	644	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.3−	0.4+	
1997 12 06	704	0.8+	1.0+	2002 01 26	644	0.0	0.2+	2003 05 05	704	0.9+	0.4−	
2000 07 07	704	1.2−	0.8−	2002 01 26	644	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.5+	0.4−	
2000 07 07	704	0.9−	0.2+	2002 02 05	644	0.1−	0.1+	2003 05 26	691	0.3−	0.4+	
2000 07 07	704	0.4−	0.3+	2002 02 05	644	0.1−	0.2+	2003 05 26	691	0.2−	0.1−	
2000 07 07	704	0.1+	0.9−	2002 02 05	644	0.1+	0.1+	2003 05 26	691	0.0	0.3+	
2000 07 07	704	0.9−	0.3−	2002 02 06	333	0.2−	0.7−					
2001 11 17	704	0.1−	0.6+	2002 02 06	333	0.8−	0.4−					

(64995)∗ 2002 AV_{57}

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	188.62899		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23086669	ω	265.08768		+0.55780648	−0.82946995	
a	2.6316525	Ω	150.94913		+0.78308115	+0.51446235	
e	0.0213751	i	3.40447		+0.27501971	+0.21750422	
P	4.27	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	(3.0−	0.8−)	2002 01 19	704	0.4+	0.6−	2002 02 20	704	0.0	0.5−	
1998 03 03	704	0.8−	0.1+	2002 01 19	704	0.7+	0.2+	2002 02 20	704	0.1+	0.4−	
1998 03 03	704	(3.6−	0.5+)	2002 01 19	704	0.2+	0.0	2002 02 20	704	0.0	0.5−	

1998 03 03	704	(2.1+	0.0)	2002 01 26	644	0.1−	0.0	2002 03 13	644	0.2+	0.2+	2002 01 13	704	0.7−	1.2−
1998 03 03	704	(6.9−	0.3+)	2002 01 26	644	0.3−	0.2−	2002 03 13	704	0.1−	0.6−	2002 01 13	704	0.1−	1.2+
1998 03 22	704	0.9−	0.7+	2002 01 26	644	0.0	0.1−	2002 03 13	704	0.2−	0.9−	2002 01 13	704	0.0	0.7−
1998 03 22	704	1.6+	1.3−	2002 02 03	608	0.4−	1.2+	2002 03 13	644	0.0	0.0	2002 01 13	704	0.6+	0.2−
1998 03 22	704	0.9+	1.6+	2002 02 03	608	0.2+	0.8+	2002 03 13	704	0.4+	0.1−	2002 01 13	704	0.1−	0.4+
1998 03 22	704	(4.5−	0.6+)	2002 02 03	608	0.5−	0.6+	2002 03 13	704	0.2+	0.1+	2002 01 13	704	0.4−	0.0
1998 05 02	691	0.3−	0.5−	2002 02 05	644	0.4+	0.1−	2002 03 13	644	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	1.6−
1998 05 02	691	0.4−	0.5−	2002 02 05	644	0.3+	0.4+	2002 03 13	704	0.6−	0.6+	2002 01 14	704	0.2−	0.3−
1998 05 02	691	0.2−	0.4−	2002 02 05	644	0.2+	0.3−	2003 05 05	704	(2.4+	0.7−)	2002 01 14	704	0.0	1.0−
2000 09 24	704	0.8−	1.0+	2002 02 07	704	0.4+	0.5−	2003 05 05	704	(0.2−	3.0+)	2002 01 14	704	0.6+	1.2−
2000 09 24	704	0.6−	0.7+	2002 02 07	704	0.1+	0.6+	2003 05 05	704	0.3+	0.1+	2002 01 14	704	0.3−	1.4−
2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2002 02 07	704	0.8−	0.1+	2003 05 05	704	0.8+	0.4+	2002 01 14	704	1.1−	0.6−
2000 09 24	704	0.2−	1.4+	2002 02 07	704	0.6−	1.2+	2003 05 23	691	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.1−	1.1−
2002 01 09	704	1.0+	1.5+	2002 02 07	704	0.3−	0.1+	2003 05 23	691	0.0	0.5+	2002 01 14	704	0.5−	0.3−
2002 01 09	704	0.6+	0.9+	2002 02 11	704	0.3+	0.5−	2003 05 23	691	0.1−	0.5+	2002 01 14	704	0.2+	1.1−
2002 01 09	704	1.1+	0.9+	2002 02 11	704	0.2+	0.4−	2003 05 30	704	0.0	0.4+	2002 01 14	704	0.7−	0.6−
2002 01 09	704	1.7+	1.7+	2002 02 11	704	0.2+	0.1−	2003 05 30	704	0.3−	0.9+	2002 01 14	704	0.4−	0.1+
2002 01 13	704	1.8−	0.5−	2002 02 11	704	0.0	0.0	2003 05 30	704	0.3−	0.8+				
2002 01 13	704	(2.3−	0.7−)	2002 02 11	704	0.2+	0.0	2003 05 30	704	0.6+	0.1+				
2002 01 13	704	1.8−	0.9−	2002 02 20	704	0.9−	0.2+								
2002 01 19	704	0.4+	0.7−	2002 02 20	704	0.0	0.3−								

(64996)∗ 2002 AG$_{60}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	160.91557		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18711938	ω	299.34754		+0.27980415	−0.95063830	
a	3.0273098	Ω	133.74917		+0.93261434	+0.23596908	
e	0.0475825	i	10.70243		+0.22790377	+0.20150785	
P	5.27	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 08	699	(0.6−	2.1+)	2002 01 14	704	0.6−	0.7+	2002 02 13	644	0.5+	0.1+	2002 03 04	699	0.3−	0.8+
1999 08 08	699	(2.3−	2.1+)	2002 01 14	704	1.0−	0.4+	2002 02 13	644	0.5+	0.4+	2002 03 04	699	1.0+	1.0+
1999 08 08	699	0.6−	1.8+	2002 01 14	704	1.0−	0.1+	2002 02 14	644	1.1+	0.0	2002 03 04	699	0.9−	0.8+
1999 08 13	699	0.7−	1.6+	2002 01 14	704	0.1+	0.1+	2002 02 14	644	0.7+	0.3+	2002 03 06	704	0.4−	1.2−
1999 08 13	699	0.0	1.3+	2002 01 18	704	0.4+	0.3+	2002 02 14	644	0.3+	0.3+	2002 03 06	704	0.2−	0.5−
1999 08 13	699	0.8−	0.6+	2002 01 18	704	0.1−	0.2+	2002 02 23	644	0.4+	0.3+	2002 03 06	704	0.5+	0.7−
1999 09 06	699	0.9−	0.6+	2002 01 18	704	0.2+	0.1+	2002 02 23	644	0.3+	0.2+	2002 03 06	704	0.5+	0.3−
1999 09 06	699	1.7−	1.3+	2002 01 18	704	0.1−	0.4+	2002 02 23	644	0.4+	0.3+	2002 03 12	644	0.4+	0.1+
1999 09 06	699	0.4+	0.0	2002 01 18	704	0.4+	0.5+	2002 03 02	644	0.3+	0.0	2002 03 12	644	0.2−	0.4+
1999 09 08	704	0.8+	1.5−	2002 01 21	704	0.4+	1.6−	2002 03 02	644	0.2−	0.0	2002 03 12	644	0.4+	0.0
1999 09 08	704	1.0+	0.0	2002 01 21	704	0.7+	0.2−	2002 03 02	644	0.2−	0.3+	2002 03 14	704	0.3+	0.5−
1999 09 08	704	1.4+	0.4−	2002 01 21	704	0.3+	0.8−	2002 03 04	644	0.3+	1.3+	2002 03 14	704	0.1+	0.1−
2000 10 30	704	0.2+	0.8+	2002 01 21	704	0.5+	2.0−	2002 03 04	644	0.3+	1.3+	2002 03 14	704	0.1+	0.2+
2000 10 30	704	0.3−	0.4+	2002 01 21	704	0.8+	1.2−	2002 03 04	644	0.3+	1.1+	2002 03 14	704	0.4−	0.1+
2000 10 30	704	0.1+	0.3+	2002 02 07	704	0.6−	0.3+	2002 03 09	704	0.1+	0.1−	2002 03 16	704	0.7+	0.4+
2000 10 30	704	0.2+	0.3+	2002 02 07	704	0.5−	0.1+	2002 03 09	704	0.0	0.4+	2002 03 16	704	0.0	0.2−
2000 11 26	704	0.0	0.6+	2002 02 07	704	0.9−	0.7+	2002 03 09	704	0.3−	0.2+	2002 03 16	704	0.0	0.7+
2000 11 26	704	0.4−	0.3+	2002 02 07	704	0.4−	0.6−	2002 03 09	704	0.3−	0.3−	2002 03 16	704	0.9+	1.1+
2000 11 26	704	0.6+	0.1+	2002 02 07	704	0.1+	0.0	2002 03 09	704	0.6−	1.2−	2003 05 05	691	0.3+	0.0
2000 11 26	704	0.2+	0.3+	2002 02 07	608	0.5+	0.2−	2002 03 11	644	0.3+	0.3+	2003 05 05	691	0.3+	0.4+
2000 11 26	704	0.6+	0.1−	2002 02 07	608	0.0	0.2+	2002 03 11	644	0.0	0.1+	2003 05 05	691	0.3+	0.8+
2000 12 31	699	0.2−	0.3+	2002 02 07	608	0.2+	0.5−	2002 03 11	644	0.1+	0.2+	2003 05 07	703	0.1+	0.2−
2000 12 31	699	0.5−	0.4+	2002 02 10	704	0.3−	0.9−	2002 03 12	644	0.1+	1.1+	2003 05 07	703	1.7+	1.2+
2000 12 31	699	1.2−	0.0	2002 02 10	704	0.1−	0.7−	2002 03 12	644	0.3+	1.3+	2003 05 07	703	0.3−	1.1−
2000 12 31	699	0.6−	1.5+	2002 02 10	704	0.2−	0.3−	2002 03 12	644	0.3+	1.3+	2003 05 07	703	1.6+	1.5+
2002 01 09	704	0.2+	0.2−	2002 02 10	704	0.6−	0.7−	2002 04 02	644	0.1+	0.1+	2003 05 22	703	0.1−	0.0
2002 01 09	704	0.2−	0.5−	2002 02 10	704	0.4−	0.1−	2002 04 02	644	0.4+	0.2+	2003 05 22	703	0.3+	0.2−
2002 01 09	704	0.8−	0.1−	2002 02 10	049	0.3+	0.1+	2002 04 02	644	0.4+	0.3+	2003 05 22	703	0.8−	0.6−
2002 01 09	704	0.4−	1.2−	2002 02 11	049	0.7+	0.0	2003 04 09	691	0.3+	0.3+	2003 05 22	703	0.6−	0.3+
2002 01 09	704	0.4−	1.0−	2002 02 11	049	0.9+	0.0	2003 04 09	691	0.3+	0.2+	2003 05 26	683	2.2−	0.7+
2002 01 13	704	0.1−	0.8−	2002 02 11	704	0.4+	0.7+	2003 04 09	691	0.2+	0.0	2003 05 26	683	0.9−	0.6+
2002 01 13	704	0.6−	1.3−	2002 02 11	704	1.4+	0.6+	2003 05 02	704	0.3−	0.2−	2003 06 01	608	0.7+	0.9+
2002 01 13	704	0.2−	0.1−	2002 02 11	704	0.8+	0.1+	2003 05 02	704	0.2−	0.5−	2003 06 01	608	1.1+	0.8+
2002 01 13	704	0.2−	0.2−	2002 02 11	704	1.8+	0.5+	2003 05 02	704	0.2+	0.7+	2002 02 03	608	0.3+	0.1−

(64997)∗ 2002 AP$_{60}$ = 1998 FD$_{89}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23386)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	293.28837		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22767968	ω	183.09658		+0.70471309	+0.68178072	
a	2.6561537	Ω	131.82478		−0.64515367	+0.73093604	
e	0.0460695	i	15.27753		−0.29522231	+0.03012552	
P	4.33	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	(2.4+	1.4−)	2002 02 03	608	0.1−	1.2−	2002 03 04	699	0.3−	0.8+	2002 01 13	704	0.7−	1.2−
1998 03 24	704	1.8−	0.4−	2002 02 05	644	0.4+	1.2+	2002 03 04	699	1.0+	1.0+	2002 01 13	704	0.1−	1.2+
1998 03 24	704	0.7+	0.7−	2002 02 05	644	0.5+	1.0+	2002 03 04	699	0.9−	0.8+	2002 01 13	704	0.0	0.7−
1998 03 24	704	(3.7−	1.6−)	2002 02 05	644	0.4+	1.4+	2002 03 06	704	0.4−	1.2−	2002 01 13	704	0.6+	0.2−
1998 03 25	704	0.6+	1.0−	2002 02 07	704	0.4−	0.2+	2002 03 06	704	0.2−	0.5−	2002 01 13	704	0.1−	0.4+
1998 03 25	704	0.3+	0.2+	2002 02 07	704	0.1−	0.6+	2002 03 06	704	0.5+	0.7−	2002 01 13	704	0.4−	0.0
1998 03 25	704	0.1+	1.2+	2002 02 07	704	0.2+	0.5+	2002 03 06	704	0.5+	0.3−	2002 01 14	704	0.1−	1.6−
1998 03 25	704	0.3−	2.0−	2002 02 07	704	0.5+	1.3+	2002 03 12	644	0.4+	0.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.3−
1998 03 25	704	(2.9−	0.8−)	2002 02 07	704	0.0	0.5+	2002 03 12	644	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.0	1.0−
2000 09 26	699	0.2+	0.9+	2002 02 08	608	0.7−	0.6−	2002 03 12	644	0.4+	0.0	2002 01 14	704	0.6+	1.2−
2000 09 26	699	0.2−	1.7+	2002 02 08	608	0.8−	0.9−	2002 03 14	704	0.3+	0.5−	2002 01 14	704	0.3−	1.4−
2000 09 26	699	1.7−	0.6+	2002 02 08	608	0.9−	0.7−	2002 03 14	704	0.3+	0.1−	2002 01 14	704	1.1−	0.6−
2000 09 26	699	0.0	1.6+	2002 02 09	704	0.7+	0.8−	2002 03 14	704	0.1+	0.5+	2002 01 14	704	0.1−	1.1−
2000 10 05	704	0.4−	0.3+	2002 02 09	704	0.3+	0.4+	2002 03 14	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.5−	0.3−
2000 10 05	704	1.2−	0.8+	2002 02 09	704	1.3+	0.7−	2002 03 14	704	0.4−	0.1+	2002 01 14	704	0.2+	1.1−
2000 10 05	704	0.4+	0.3+	2002 02 09	704	0.3−	1.3−	2002 03 16	704	0.7+	0.4+	2002 01 14	704	0.7−	0.6−
2000 11 27	645	0.2+	0.2+	2002 02 10	704	0.6+	0.5−	2002 03 16	704	0.0	0.2−	2002 01 14	704	0.4−	0.1+
2000 11 27	645	0.1+	0.1+	2002 02 10	704	1.0−	0.8−	2002 03 16	704	0.0	0.7+				
2002 01 09	704	0.3−	0.7+	2002 02 10	704	0.2−	0.2−	2002 03 16	704	0.9+	1.1+				
2002 01 09	704	0.5−	0.1−	2002 02 10	704	0.8−	0.6−	2003 05 05	691	0.3+	0.0				
2002 01 09	704	0.4−	0.1−	2002 02 10	704	0.8+	0.4−	2003 05 05	691	0.3+	0.4+				
2002 01 09	704	0.2+	0.5+	2002 02 10	704	0.8−	0.6−	2003 05 05	691	0.3+	0.8+				
2002 01 13	704	0.7+	0.6−	2002 02 10	704	0.1−	0.3−	2003 05 07	703	0.1+	0.2−				
2002 01 13	704	0.5+	0.7−	2002 02 10	704	0.4+	1.3−	2003 05 07	703	1.7+	1.2+				
2002 01 13	704	0.1+	0.8−	2002 02 10	704	0.1+	0.6−	2003 05 07	703	0.3−	1.1−				
2002 01 13	704	0.8+	0.2−	2002 02 12	704	(2.5+	1.0+)	2003 05 07	703	1.6+	1.5+				
2002 01 13	704	0.7+	1.0−	2002 02 12	704	(2.2+	1.1+)	2003 05 22	703	0.1−	0.0				
2002 01 21	704	1.2+	1.2+	2002 02 12	704	(2.4+	0.5+)	2003 05 22	703	0.3+	0.2−				
2002 01 21	704	0.0	0.9+	2002 02 12	704	(2.4+	0.3+)	2003 05 22	703	0.8−	0.6−				
2002 01 21	704	0.8+	1.7+	2002 02 12	704	(3.0+	0.5−)	2003 05 22	703	0.6−	0.3+				
2002 01 21	704	0.1−	0.8+	2002 02 20	704	0.6−	0.3+	2003 05 26	683	2.2−	0.7+				
2002 01 26	644	0.1−	1.1+	2002 02 20	704	0.5−	0.3+	2003 05 26	683	0.9−	0.6+				
2002 01 26	644	0.4−	1.1+	2002 02 20	704	1.3−	0.4−	2003 05 26	683	0.4−	1.5+				
2002 01 26	644	0.2−	1.0+	2002 02 20	704	0.8−	0.5+	2003 06 01	608	0.7+	0.9+				
2002 02 03	608	0.2+	0.0	2002 02 20	704	0.8−	0.7+	2003 06 01	608	1.1+	0.8+				
2002 02 03	608	0.3+	0.1−	2002 03 04	699	1.2−	1.0+	2003 06 01	608	0.7+	0.9+				

(64998)∗ 2002 AL$_{63}$ = 1999 GU$_{53}$

Discovered 2002 Jan. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23386)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	64.20438		(2000.0)			
n	0.29759423	ω	277.67864		−0.54318763	+0.83735330
a	2.2218755	Ω	319.22375		−0.72840725	−0.50642741
e	0.0895883	i	5.40643		−0.41757644	−0.20584150
P	3.31	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 11	691	0.1+	0.3−	2002 01 13	704	0.4+	0.8−	2002 02 11	704	(1.8−	2.3−)
1990 10 11	691	0.0	0.6+	2002 01 13	704	0.1−	0.2+	2002 02 11	704	1.8−	2.0−
1990 10 11	691	0.1+	0.3+	2002 01 13	704	0.3+	0.2−	2002 02 11	704	(2.2−	2.4−)
1998 01 01	691	0.5−	0.8−	2002 01 19	704	0.3+	0.7−	2002 02 11	704	(2.3−	2.3−)
1998 01 01	691	0.5−	0.7−	2002 01 19	704	0.9+	0.1+	2002 02 20	704	0.4−	0.2+
1998 01 01	691	0.5−	0.7−	2002 01 19	704	1.2+	0.9−	2002 02 20	704	0.0	0.0
1999 04 11	699	0.7+	1.1+	2002 01 19	704	1.0+	0.1+	2002 02 20	704	0.1−	0.3+
1999 04 11	699	1.4+	0.2−	2002 01 19	704	0.5+	0.3+	2002 02 20	704	0.2−	0.3+
1999 04 11	699	1.7+	0.0	2002 01 21	704	0.9−	0.1−	2002 02 20	704	0.1+	0.3−
1999 04 15	704	0.5−	0.0	2002 01 21	704	1.1+	0.2+	2002 02 22	704	0.2+	0.4+
1999 04 15	704	(2.5−	0.4+)	2002 01 21	704	0.3−	0.2−	2002 02 22	704	0.5−	0.5−
1999 04 15	704	0.3+	0.8+	2002 01 21	704	0.7+	0.4+	2002 02 22	704	0.7+	0.6+
1999 04 15	704	1.3−	1.2+	2002 01 21	704	0.0	0.8+	2002 02 22	704	0.1−	1.0−
1999 04 15	704	0.1−	1.5+	2002 01 22	704	1.1−	1.2−	2002 02 22	704	0.5−	0.2+
2000 09 03	704	(1.5+	2.5+)	2002 01 22	704	0.2−	0.6−	2002 03 05	699	0.3−	0.5−
2000 09 03	704	0.0	1.9+	2002 01 22	704	0.3+	0.5−	2002 03 05	699	0.3−	0.4−
2000 09 03	704	1.1−	0.1+	2002 01 22	704	0.1−	1.8−	2002 03 05	699	0.2−	0.2+
2000 09 03	704	0.0	0.3+	2002 01 26	644	0.4+	0.1+	2002 03 05	699	0.0	0.1+
2000 09 25	699	0.2+	0.4+	2002 01 26	644	0.3+	0.3+	2002 03 05	644	0.1−	0.3+
2000 09 25	699	0.1−	0.7+	2002 01 26	644	0.3+	0.1+	2002 03 05	644	0.3+	1.1+
2000 09 25	699	0.5−	0.4+	2002 02 05	644	0.3−	0.1−	2002 03 05	644	0.4−	0.2+
2000 09 25	699	0.5+	0.5+	2002 02 05	644	0.2−	0.1−	2002 03 05	644	0.1+	0.8+
2000 10 03	704	0.2−	0.2−	2002 02 05	644	0.3−	0.2−	2002 03 05	644	0.2−	0.2−
2000 10 03	704	0.9−	0.4+	2002 02 07	704	0.2−	0.2+	2002 03 05	644	0.2+	1.0+
2000 10 03	704	0.1−	0.8+	2002 02 07	704	0.3+	0.3+	2002 03 13	704	1.2+	0.5+
2000 10 03	704	0.8+	0.2+	2002 02 07	704	0.2−	0.4+	2002 03 13	644	0.0	0.1−
2000 10 25	704	0.7−	0.1+	2002 02 07	699	0.3−	0.7+	2002 03 13	704	0.9+	0.4+
2000 10 25	704	1.0−	0.1+	2002 02 07	704	0.2−	0.2−	2002 03 13	704	1.0+	0.1+
2000 10 25	704	0.6−	1.7+	2002 02 07	699	0.4−	0.7+	2002 03 13	644	0.3−	0.0
2000 10 25	704	0.9+	1.1+	2002 02 07	704	0.3−	0.1−	2002 03 13	704	0.9+	0.6+
2000 10 25	704	1.1−	1.6+	2002 02 07	699	0.9−	0.5+	2002 03 13	644	0.0	0.2+
2001 12 22	608	0.2−	0.4−	2002 02 07	699	0.4−	0.1+	2002 03 13	704	0.8+	0.0
2001 12 22	608	0.0	0.2−	2002 02 09	704	0.2+	0.1+	2002 03 15	704	0.4+	1.2+
2001 12 22	608	0.1−	0.0	2002 02 09	704	0.7−	0.6+	2002 03 15	704	0.6+	0.9+
2002 01 11	704	(1.3−	2.2−)	2002 02 09	691	0.3−	0.3−	2002 03 15	704	0.2+	1.4+
2002 01 11	704	0.4+	1.9−	2002 02 09	704	0.6−	0.2+	2002 03 15	704	0.4+	0.8+
2002 01 11	704	(0.2+	2.6−)	2002 02 09	691	0.3−	0.3−	2002 03 15	704	0.1−	0.8+
2002 01 11	704	(0.1−	2.7−)	2002 02 09	691	0.2−	0.2−				
2002 01 13	704	0.4+	0.1+	2002 02 11	704	(2.3−	1.5−)				

(64999)∗ 2002 AS$_{63}$ = 1996 TQ$_{57}$

Discovered 2002 Jan. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23387)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	132.29914		(2000.0)			
n	0.23204111	ω	184.11110		−0.32641519	−0.94131713
a	2.6227653	Ω	284.95686		+0.86974353	−0.26352903
e	0.3022705	i	5.09978		+0.37013420	−0.21088983
P	4.25	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1988 12 14	261	0.2−	0.6−	2001 12 22	608	0.1−	0.5+	2002 02 11	704	0.5−	0.1−
1988 12 14	261	0.1+	0.6−	2001 12 22	608	0.0	0.2+	2002 03 05	699	0.0	0.1+
1996 10 02	809	1.6+	1.3+	2002 01 11	704	0.7+	0.8+	2002 03 05	699	0.1−	0.1−
1996 10 02	809	1.7+	1.3−	2002 01 11	704	1.1+	0.2−	2002 03 05	699	0.3−	0.1+
1996 10 02	809	0.9+	0.9+	2002 01 11	704	0.5+	0.5−	2002 03 05	699	0.3−	0.3−
1996 10 03	809	1.0+	0.2+	2002 01 11	704	0.3+	0.1−	2002 03 06	644	0.3−	0.6+
1996 10 03	809	0.1+	1.0−	2002 01 13	704	0.6+	0.4+	2002 03 06	644	0.1−	0.6+
1996 10 03	809	(0.9−	2.2−)	2002 01 13	704	0.4+	0.3−	2002 03 06	644	0.0	0.7+
1996 10 05	691	0.9−	0.0	2002 01 13	704	0.2+	0.2+	2002 03 10	608	0.5−	0.2−
1996 10 05	691	1.1−	0.9−	2002 01 13	704	1.1+	0.7−	2002 03 10	608	0.3−	0.2−
1996 10 05	691	1.0−	0.1−	2002 01 13	704	1.0+	0.6−	2002 03 10	608	0.0	0.1−
1998 04 01	704	0.1+	0.4+	2002 01 19	704	0.1+	0.3+	2002 03 12	704	0.3+	1.0+
1998 04 01	704	0.8+	0.3−	2002 01 19	704	0.3−	0.4+	2002 03 12	704	0.3−	0.6−
1998 04 01	704	0.3+	1.8−	2002 01 19	704	0.1−	0.8+	2002 03 12	704	0.4−	0.3−
1998 04 01	704	(3.1−	0.2+)	2002 01 19	704	0.2−	0.9+	2002 03 12	704	0.2−	1.0−
1998 04 19	704	0.5−	1.5+	2002 01 19	704	0.3−	0.6+	2002 03 12	704	0.6−	0.5−
1998 04 19	704	0.8+	1.9+	2002 01 22	704	0.1−	0.1−	2002 03 14	644	0.2−	0.6+
1998 04 19	704	1.0−	0.9−	2002 01 22	704	0.1−	0.5−	2002 03 14	644	0.2−	0.5+
1998 04 19	704	1.8−	1.2−	2002 01 22	704	0.4+	0.6−	2002 03 14	644	0.0	0.4+
2000 09 27	691	(2.2−	0.2−)	2002 01 22	704	0.2−	1.2−	2002 03 15	644	0.2−	0.2+
2000 09 27	691	1.7−	0.2−	2002 01 22	704	0.9−	1.3−	2002 03 15	644	0.1−	0.2+
2000 09 27	691	(2.2−	0.3−)	2002 02 05	699	0.3−	0.3−	2002 03 15	644	0.3−	0.1+
2001 11 17	704	0.4−	0.1+	2002 02 05	699	0.6−	0.0	2002 03 16	704	0.8+	0.5−
2001 11 17	704	0.3+	0.4−	2002 02 05	699	0.1−	0.0	2002 03 16	704	1.4+	0.2+
2001 11 17	704	1.1−	0.4+	2002 02 05	699	0.2−	1.1−	2002 03 16	704	0.3+	0.0
2001 11 17	704	0.2−	0.2+	2002 02 06	644	0.3−	0.0	2002 03 16	704	0.3+	0.0
2001 11 17	704	0.5−	0.4−	2002 02 06	644	0.1−	0.1+	2002 03 16	704	0.5+	0.1+
2001 12 11	704	0.4+	1.1+	2002 02 06	644	0.3−	0.1+	2002 04 14	704	0.2+	0.2+
2001 12 11	704	0.5+	0.1+	2002 02 08	704	0.2−	0.4+	2002 04 14	704	0.7+	0.6−
2001 12 11	704	0.2+	0.3+	2002 02 08	704	0.6+	0.7+	2002 04 14	704	0.1+	1.6−
2001 12 11	704	0.2+	0.3+	2002 02 08	704	0.0	0.4+	2002 04 17	704	0.1−	0.7−
2001 12 20	704	0.0	0.4−	2002 02 08	704	0.1−	0.5+	2002 04 17	704	(2.3+	1.4−)
2001 12 20	704	0.5−	0.1−	2002 02 08	704	0.0	0.8+	2002 04 17	704	0.7+	1.1−
2001 12 20	704	0.3+	0.5−	2002 02 11	704	0.5−	0.6+	2002 04 17	704	1.2+	0.2−
2001 12 20	704	0.3+	0.5−	2002 02 11	704	0.2−	0.2−	2002 04 17	704	1.6+	0.8−
2001 12 20	704	0.2−	0.1+	2002 02 11	704	0.5−	0.3−				
2001 12 22	608	1.0−	1.5+	2002 02 11	704	0.6−	0.4−				

(65000)∗ 2002 AV$_{63}$ = 1996 RC$_{30}$

Discovered 2002 Jan. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25554)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	240.87822		(2000.0)			
n	0.08445952	ω	167.10879		+0.68438704	+0.70214061
a	5.1448214	Ω	145.46553		−0.69594117	+0.70944683
e	0.0118682	i	20.28096		−0.21744026	−0.06069400
P	11.67	H	11.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 09 12	809	0.4−	0.1−	2002 02 10	704	0.4+	1.0+	2002 03 22	644	0.1+	0.2+
1996 09 16	809	0.4+	0.2+	2002 02 10	704	1.2+	1.1+	2002 03 22	644	0.0	0.1+
2001 02 18	608	0.1+	0.0	2002 02 10	704	0.9+	1.3+	2002 03 23	644	0.7+	0.4+
2001 02 18	608	0.3+	0.6−	2002 02 12	704	0.3−	0.3−	2002 03 23	644	0.4−	0.4+
2001 02 18	608	0.4−	0.3−	2002 02 12	704	0.3+	0.1−	2002 03 23	644	0.2−	0.5+
2002 01 11	704	0.9+	0.5−	2002 02 12	704	0.1+	0.5+	2002 04 02	644	0.2−	0.3+
2002 01 11	704	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	0.5+	0.4−	2002 04 02	644	0.2−	0.1+
2002 01 11	704	0.4−	0.0	2002 02 12	704	0.3+	0.1+	2002 04 02	644	0.1+	0.3+
2002 01 11	704	0.8−	0.4−	2002 02 14	644	0.3−	0.1−	2003 02 28	704	0.3+	0.3+
2002 01 13	704	1.3+	1.5−	2002 02 14	644	0.6−	0.9+	2003 02 28	704	0.3+	1.2−
2002 01 13	704	1.4+	1.3−	2002 02 14	644	0.3−	0.0	2003 02 28	704	0.5+	0.3+
2002 01 13	704	0.4+	1.8−	2002 02 14	644	0.2−	0.6+	2003 02 28	704	0.7+	0.8−
2002 01 13	704	1.0+	1.5−	2002 02 14	644	1.1−	0.2−	2003 02 28	704	0.7−	0.3+
2002 01 13	704	0.6+	1.4−	2002 02 14	644	0.5−	0.6+	2003 02 28	704	1.7−	0.2+
2002 01 14	704	0.0	0.2+	2002 02 20	704	1.1+	0.4−	2003 03 12	704	0.5+	0.7−

2002 01 14	704	0.3+	0.1+	2002 02 20	704	0.0	0.2−	2003 03 12	704	0.2−	0.4+
2002 01 14	704	0.1−	0.1−	2002 02 20	704	0.0	0.4+	2003 03 12	704	1.3+	1.1−
2002 01 14	704	0.0	0.0	2002 02 20	704	0.1−	0.6−	2003 03 12	704	0.8+	0.1+
2002 01 14	704	0.4−	0.2−	2002 02 20	704	0.4+	1.1−	2003 03 12	704	0.3−	1.0+
2002 01 14	704	0.4−	0.1−	2002 02 24	644	0.1−	1.4+	2003 03 12	704	0.3+	0.3−
2002 01 14	704	0.0	0.4+	2002 02 24	644	0.0	1.3+	2003 03 12	704	0.7+	0.1+
2002 01 14	704	0.0	0.3+	2002 02 24	644	0.1−	1.3+	2003 03 12	704	0.4−	0.8−
2002 01 14	704	1.5−	0.2+	2002 03 09	644	0.1+	0.1−	2003 03 27	704	0.1−	0.5−
2002 01 14	704	0.5−	0.8+	2002 03 09	644	0.3−	0.5+	2003 03 27	704	1.1+	1.8+
2002 01 21	704	0.2−	0.4+	2002 03 09	644	0.6−	1.1−	2003 03 27	704	0.3+	0.8−
2002 01 21	704	0.4−	0.7−	2002 03 12	644	0.2+	0.3+	2003 03 27	704	0.4+	0.6−
2002 01 21	704	0.6−	0.3−	2002 03 12	644	0.1+	0.0	2003 03 27	704	1.0−	0.0
2002 01 21	704	1.0+	0.7−	2002 03 12	644	0.1−	0.2+	2003 04 04	704	0.3+	0.3−
2002 01 21	704	1.3+	0.5+	2002 03 14	704	0.7+	0.1−	2003 04 04	704	1.3+	0.0
2002 02 05	644	0.1+	0.5−	2002 03 14	704	0.5−	0.3−	2003 04 04	704	0.6+	0.3−
2002 02 05	644	0.2−	0.8−	2002 03 14	704	0.4−	0.6−	2003 04 04	704	0.2+	1.3−
2002 02 05	644	0.1+	0.6−	2002 03 14	704	0.3+	0.7−	2003 04 04	704	0.0	0.3+
2002 02 07	704	0.4−	0.6+	2002 03 14	704	0.1−	0.3+	2003 04 06	699	0.7−	0.1+
2002 02 07	704	0.4−	0.3−	2002 03 16	704	1.2−	1.1+	2003 04 06	699	0.7−	0.4+
2002 02 07	704	0.1−	0.2+	2002 03 16	704	0.2−	0.2−	2003 04 06	699	1.6−	0.4−
2002 02 07	704	0.5−	0.0	2002 03 16	704	1.2−	0.1+	2003 04 06	699	0.8−	0.2+
2002 02 07	704	0.5−	0.2+	2002 03 16	704	0.3−	0.2+	2003 04 08	608	0.8−	0.6+
2002 02 10	704	1.0+	0.3+	2002 03 16	704	0.3−	0.8+	2003 04 08	608	0.9−	0.6+
2002 02 10	704	1.1+	0.4+	2002 03 22	644	0.1+	0.2+	2003 04 08	608	0.8−	0.7+

(65001)∗ 2002 AF$_{67}$ = 1999 TL$_{312}$

Discovered 2002 Jan. 9 by CINEOS at Campo Imperatore–CINEOS.

Id. A. Doppler (*MPO* 27387)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	12.69573		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17810121	ω	265.14055		−0.86430482	+0.50048565
a	3.1286583	Ω	304.88307		−0.43398380	−0.79224100
e	0.1908429	i	3.48835		−0.25423463	−0.34909643
P	5.53	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 27	691	0.1+	0.6+	2001 12 19	644	0.1+	0.4+	2002 01 14	704	0.3+	0.3−
1994 10 27	691	0.4+	0.3−	2001 12 19	644	0.1+	0.6+	2002 01 14	704	0.3+	0.7−
1994 10 27	691	0.2−	0.1−	2001 12 20	645	0.0	0.1−	2003 04 03	699	0.1−	1.0+
1997 03 09	691	0.6−	1.0−	2001 12 20	645	0.0	0.1−	2003 04 03	699	0.1+	0.4−
1997 03 09	691	0.4−	1.1−	2002 01 08	704	0.2−	0.2+	2003 04 03	699	1.3+	1.2+
1997 03 09	691	0.5−	0.9−	2002 01 08	704	0.6−	0.5−	2003 04 03	699	0.7−	0.4−
1999 10 05	691	0.2+	0.1+	2002 01 08	704	1.5−	1.0+	2003 04 26	608	0.6+	0.4−
1999 10 05	691	0.1−	0.2−	2002 01 08	704	0.4−	0.1−	2003 04 26	608	0.4+	0.1−
1999 10 05	691	0.1+	0.3−	2002 01 09	599	0.3−	0.6+	2003 04 26	608	0.2+	0.3+
1999 10 13	645	0.1+	0.3+	2002 01 09	599	0.4+	0.4+	2003 05 01	704	0.3−	0.5+
1999 10 13	645	0.1+	0.2+	2002 01 09	599	0.2+	0.5+	2003 05 01	704	0.5+	0.0
1999 10 16	645	0.1+	0.1+	2002 01 10	599	0.3+	0.7+	2003 05 01	704	0.3+	0.9+
1999 10 16	645	0.2+	0.1+	2002 01 10	599	0.9+	0.2+	2003 05 01	704	0.9−	0.0
1999 10 19	691	0.2−	0.0	2002 01 10	599	0.2−	0.0	2003 05 01	704	0.2−	0.1+
1999 10 19	691	0.4−	0.4−	2002 01 14	704	0.1+	0.1+	2003 05 01	704	0.4−	0.1−
1999 10 19	691	0.3−	0.2−	2002 01 14	704	0.5+	0.3−	2003 05 01	704	0.1+	0.2−
2001 12 19	644	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.6+	0.2+				

(65002)∗ 2002 AT$_{70}$ = 1999 EH$_{9}$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33522)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	343.77503		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28506805	ω	192.63333		−0.16241524	+0.98021232
a	2.2864955	Ω	68.10750		−0.89435957	−0.09779538
e	0.1494747	i	7.00491		−0.41682401	−0.17210425
P	3.46	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 15	691	1.0−	1.3−	2002 01 08	704	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.9+	0.6−
1996 05 15	691	0.7−	1.4−	2002 01 14	704	0.4−	0.4+	2003 05 09	703	1.1−	1.3+
1996 05 15	691	0.9−	1.4−	2002 01 14	704	0.1−	0.5+	2003 05 09	703	0.7−	0.9+
1999 03 11	557	0.3+	0.9−	2002 01 14	704	0.4+	0.6+	2003 05 09	703	0.7−	1.2+
1999 03 11	557	0.2+	0.6−	2003 04 07	704	0.5+	0.3−	2003 05 09	703	(5.1−	1.0−)
1999 03 13	557	0.5+	0.5−	2003 04 07	704	0.8−	1.0−	2003 05 13	608	0.3+	0.3+
1999 03 13	557	0.2+	0.2+	2003 04 07	704	0.2−	0.7+	2003 05 13	608	0.1+	0.3+
2000 08 07	608	0.7−	0.7−	2003 04 07	704	0.4−	1.7+	2003 05 13	608	0.3+	0.3+
2000 08 07	608	0.5−	0.8−	2003 04 07	704	0.8−	0.4−	2003 05 26	608	0.1+	1.3+
2000 08 07	608	0.9−	0.6−	2003 04 28	704	1.3+	0.0	2003 05 26	608	0.1+	1.4+
2000 08 21	699	0.2−	1.0+	2003 04 28	704	0.4+	0.1−	2003 05 26	608	0.3+	0.9+
2000 08 21	699	1.2+	1.3+	2003 04 28	704	0.3+	0.4−	2003 05 27	699	0.1+	0.0
2000 08 21	699	0.3−	1.0+	2003 04 28	704	0.3+	0.1+	2003 05 27	699	0.8−	0.4−
2000 08 21	699	1.3+	0.3+	2003 04 28	704	0.3−	0.2−	2003 05 27	699	0.2−	0.2−
2001 12 19	704	0.7−	0.8+	2003 05 01	704	0.8+	0.8+	2003 05 27	699	0.4+	0.1+
2001 12 19	704	0.7−	0.2+	2003 05 01	704	0.5+	0.6+	2003 05 30	704	0.6+	0.2−
2001 12 19	704	0.2−	0.8+	2003 05 01	704	0.6+	0.6+	2003 05 30	704	0.6+	0.3+
2001 12 19	704	0.1−	1.0+	2003 05 01	704	0.8+	0.6+	2003 05 30	704	0.3+	0.9+
2001 12 19	704	0.4−	0.9+	2003 05 01	704	0.7+	0.6+	2003 05 30	704	0.8+	0.4+
2002 01 08	704	0.1−	0.9+	2003 05 05	704	0.7+	0.2−	2003 06 06	704	0.1−	0.2−
2002 01 08	704	0.1−	0.2−	2003 05 05	704	0.6+	0.6−	2003 06 06	704	0.8+	0.4−
2002 01 08	704	0.5−	0.4+	2003 05 05	704	0.9+	0.6−	2003 06 06	704	0.4−	0.1+
2002 01 08	704	0.7+	0.1−	2003 05 05	704	1.0+	0.6−				

(65003)∗ 2002 AB$_{71}$ = 2000 TX$_{61}$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33522)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.59766		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18704435	ω	158.02201		−0.48815637	+0.84637322
a	3.0281194	Ω	82.18786		−0.82933021	−0.37383021
e	0.0592340	i	12.41341		−0.27187267	−0.37934595
P	5.27	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	(2.5+	0.5+)	2001 11 12	704	0.4−	0.6−	2003 03 08	699	0.4−	0.7−
1998 04 24	704	0.5−	1.0+	2001 11 12	704	0.7+	0.2+	2003 03 08	644	0.1−	0.3+
1998 04 24	704	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.6−	2003 03 08	644	0.3+	0.2+
1998 04 24	704	1.2+	0.6+	2001 12 19	704	0.2−	0.3−	2003 03 08	644	0.1+	0.1+
1998 04 24	704	(5.5−	0.5+)	2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2003 03 09	704	(2.2+	1.0+)
1998 05 16	704	1.1+	0.5+	2002 01 08	704	0.4+	0.0	2003 03 09	704	1.0+	0.4+
1998 05 16	704	1.1−	0.8+	2002 01 08	704	0.1+	0.1−	2003 03 09	704	0.9+	0.8+
1998 05 16	704	1.0+	0.7+	2002 01 08	704	1.2+	0.7+	2003 03 09	704	1.1+	0.1+
1998 05 16	704	1.2+	1.4+	2002 01 08	704	0.4+	1.0−	2003 03 26	704	0.9−	0.5−
2000 10 02	699	0.9−	1.7+	2002 01 08	704	0.5+	0.5−	2003 03 26	704	0.3−	0.2−
2000 10 02	699	1.3−	0.9+	2002 01 14	704	0.3+	0.1−	2003 03 26	704	0.3−	0.5−
2000 10 02	699	(0.6−	2.0+)	2002 01 14	704	0.2+	0.5+	2003 03 26	704	0.1−	0.3+
2000 10 02	699	0.3−	0.8+	2002 01 14	704	0.6−	0.3+	2003 03 26	704	0.3−	0.1+
2000 10 05	704	0.4+	0.7+	2002 01 14	704	0.4−	0.4+	2003 04 06	699	1.0−	0.0
2000 10 05	704	0.3−	0.1+	2002 01 14	704	0.5−	0.3+	2003 04 06	699	1.0−	0.6−
2000 10 05	704	0.3−	0.2+	2003 03 08	699	0.0	0.4−	2003 04 06	699	1.1+	0.4−
2001 11 12	704	0.5−	0.3+	2003 03 08	699	0.3+	0.2−	2003 04 06	699	0.1+	0.7+
2001 11 12	704	0.3−	0.9+	2003 03 08	699	0.7−	0.3+				

(65004)∗ 2002 AM$_{71}$ = 1996 HD$_{17}$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23388)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	208.98362		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26744061	ω	289.42623		+0.99557059	−0.07871142	
a	2.3858940	Ω	75.11443		+0.09290671	+0.90745286	
e	0.2210277	i	3.04972		−0.01440627	+0.41271518	
P	3.69	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	809	(1.9+	3.1+)	1997 10 31	704	(3.4−	0.2−)	2002 01 06	644	0.2+	0.0
1996 04 18	809	(1.2+	3.3+)	1997 10 31	704	(3.2−	0.3−)	2002 01 06	644	0.0	0.1−
1996 04 18	809	(1.2+	2.7+)	1997 10 31	704	(4.3−	0.0)	2002 01 08	704	0.2+	0.5−
1996 04 18	691	0.0	1.0−	1997 10 31	704	(3.9−	1.4−)	2002 01 08	704	0.9+	0.7−
1996 04 18	691	0.1−	0.8−	1997 11 03	704	0.5−	0.8+	2002 01 08	704	0.0	1.8−
1996 04 18	691	0.4−	1.3−	1997 11 03	704	0.4−	1.6+	2002 01 08	704	0.1−	1.4−
1996 04 20	809	(0.5−	2.3+)	1997 11 03	704	0.2+	1.7+	2002 01 14	704	0.7−	0.6−
1996 04 20	809	0.0	2.2+	1997 11 03	704	1.2−	0.8+	2002 01 14	704	0.7−	0.2−
1996 04 20	809	(1.3+	2.9+)	1997 11 03	704	(6.5−	1.8−)	2002 01 14	704	0.7+	0.2+
1997 10 22	704	1.9−	1.2+	1997 11 06	704	(4.1−	0.4+)	2002 01 18	704	0.8+	1.2−
1997 10 22	704	(3.2−	0.4+)	1997 11 06	704	(4.2−	0.1−)	2002 01 18	704	0.2−	0.3+
1997 10 22	704	(2.2−	0.8+)	1997 11 06	704	(3.5−	0.1+)	2002 01 18	704	0.2−	0.1−
1997 10 22	704	(3.0−	1.1+)	1997 11 06	704	(3.2−	1.4+)	2002 01 21	704	0.1−	0.1+
1997 10 24	704	0.6−	1.3+	1997 11 06	704	(3.6−	1.1+)	2002 01 21	704	0.2+	1.3+
1997 10 24	704	(0.1−	2.9+)	2000 06 07	704	0.2+	0.2+	2002 01 21	704	0.6+	0.2+
1997 10 24	704	0.2−	0.5−	2000 06 07	704	0.7−	0.0	2002 01 21	704	1.0+	0.5−
1997 10 24	704	(2.7−	2.0+)	2000 06 07	704	0.3+	0.3−	2003 03 27	691	0.1+	0.6+
1997 10 29	704	0.4+	0.9−	2000 06 07	704	0.1+	0.1+	2003 03 27	691	0.3−	1.4+
1997 10 29	704	1.0−	0.2−	2001 12 17	644	0.1+	1.3+	2003 03 27	691	0.3−	1.9+
1997 10 29	704	0.5−	0.4+	2001 12 17	644	0.0	1.2+	2003 04 09	691	0.8+	0.6−
1997 10 29	704	0.5+	0.2−	2001 12 17	644	0.3+	1.3+	2003 04 09	691	0.5+	0.5−
1997 10 29	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.4−	0.2+	2003 04 09	691	0.7+	0.3−
1997 10 30	704	1.7+	2.1−	2001 12 19	704	0.6−	0.0	2003 04 25	691	0.2+	0.0
1997 10 30	704	(2.3+	2.3−)	2001 12 19	704	0.8−	0.2+	2003 04 25	691	0.1−	0.1−
1997 10 30	704	1.6+	1.5−	2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2003 04 25	691	0.2−	0.0
1997 10 30	704	1.3+	1.4−	2001 12 19	704	1.0−	0.3−				
1997 10 31	704	(3.3−	1.0−)	2002 01 06	644	0.2+	0.0				

(65005)∗ 2002 AE$_{77}$ = 1995 VR$_{10}$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23389)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	78.80073		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18986576	ω	54.24227		−0.66546512	−0.74074892	
a	2.9980459	Ω	77.74614		+0.65088650	−0.63614355	
e	0.0750257	i	5.39673		+0.36538054	−0.21589908	
P	5.19	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 23	691	0.4−	0.5−	2001 12 20	645	0.1−	0.0	2002 02 06	704	0.1+	0.9+
1992 02 23	691	0.2+	0.4+	2001 12 20	645	0.1−	0.0	2002 02 06	704	0.2+	0.6+
1992 02 23	691	0.5−	0.6−	2002 01 08	704	0.4−	0.5−	2002 02 07	704	0.2−	0.2+
1995 11 15	691	0.5−	0.2−	2002 01 08	704	0.8−	0.8−	2002 02 07	704	0.8+	0.5+
1995 11 15	691	0.6−	0.1−	2002 01 08	704	0.7−	0.1+	2002 02 07	704	0.2−	0.8−
1995 11 15	691	0.2−	0.1+	2002 01 08	704	0.2−	0.4−	2002 02 07	704	0.5+	0.1−
1995 11 20	691	0.4−	0.0	2002 01 08	704	0.1−	0.6−	2002 02 07	704	0.5−	0.2−
1995 11 20	691	0.3−	0.2−	2002 01 14	704	0.1+	0.1−	2002 02 12	704	(2.2+	0.1+)
1995 11 20	691	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	1.0+	0.5+	2002 02 12	704	0.9+	0.7−
1995 11 25	691	0.6+	0.4−	2002 01 14	704	0.6+	0.0	2002 02 12	704	0.8−	0.8+
1995 11 25	691	1.2+	0.2−	2002 01 14	704	1.1+	0.0	2003 04 27	699	0.9−	1.1−
1995 11 25	691	0.3+	0.3−	2002 01 21	704	0.1−	0.2−	2003 04 27	699	0.2+	0.5+
1995 11 26	691	0.1−	0.5+	2002 01 21	704	0.1+	0.1−	2003 04 27	699	0.2+	0.5+
1995 11 26	691	0.1−	0.5+	2002 01 21	704	0.1−	0.1+	2003 04 27	699	0.6−	1.4+
1995 11 26	691	0.1−	0.4+	2002 01 21	704	0.7−	0.6−	2003 04 30	691	0.2−	0.3+
1998 05 01	704	1.5−	0.1−	2002 01 21	704	0.7−	0.9−	2003 04 30	691	0.5−	0.3+
1998 05 01	704	1.0+	0.3−	2002 02 04	644	0.2+	0.2+	2003 04 30	691	0.5−	0.4+
1998 05 01	704	0.5−	0.4−	2002 02 04	644	0.1−	0.4+	2003 05 29	691	0.9+	0.0
1998 05 01	704	1.8+	1.4−	2002 02 04	644	0.0	0.3+	2003 05 29	691	0.9+	0.2+
2001 12 19	704	0.9+	0.4+	2002 02 06	704	0.8−	0.1−	2003 05 29	691	0.4+	0.3+
2001 12 19	704	0.4+	0.4+	2002 02 06	704	0.1−	0.1−				
2001 12 19	704	0.4+	0.6+	2002 02 06	704	0.1−	0.5+				

(65006)∗ 2002 AN$_{78}$ = 2000 SE$_{255}$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23389)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	314.57305		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22640239	ω	206.90210		+0.08108373	+0.99312695	
a	2.6661344	Ω	67.84901		−0.89727620	+0.10960362	
e	0.0503966	i	5.22871		−0.43395949	−0.04105978	
P	4.35	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 07	691	0.0	0.1−	2002 01 17	644	0.0	0.6+	2003 04 28	704	0.2+	0.8+
1996 11 07	691	0.3−	0.3+	2002 01 17	644	0.0	0.4+	2003 04 28	704	0.0	0.0
1996 11 07	691	0.2−	0.9+	2002 01 17	644	0.2−	0.1+	2003 05 01	704	1.2+	0.7−
2000 09 24	704	0.0	0.7+	2002 02 06	704	0.5+	0.5+	2003 05 01	704	0.3+	0.8+
2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2002 02 06	704	0.1+	0.9+	2003 05 01	704	0.3+	0.7+
2000 09 24	704	0.4+	1.4+	2002 02 06	704	0.2+	0.2+	2003 05 01	704	0.7+	0.6−
2000 10 02	704	1.0−	0.3+	2002 02 06	704	0.1−	0.7+	2003 05 05	704	1.0+	0.3−
2000 10 02	704	1.0−	0.0	2003 03 26	699	0.2+	1.1+	2003 05 05	704	0.6+	0.3−
2000 10 02	704	0.8−	0.4+	2003 03 26	699	1.6−	0.5+	2003 05 05	703	0.2−	0.1+
2000 10 02	704	0.8+	0.3−	2003 03 26	699	(1.9−	2.2+)	2003 05 05	704	0.5+	0.3−
2002 01 08	704	1.0−	0.3+	2003 03 26	699	0.4+	0.6−	2003 05 05	703	0.1+	0.3−
2002 01 08	704	0.9−	0.3−	2003 03 31	703	0.3−	1.1−	2003 05 05	704	0.3+	0.3−
2002 01 08	704	0.1+	0.4−	2003 03 31	703	(0.9+	2.4+)	2003 05 05	703	0.0	0.1+
2002 01 08	704	1.1−	0.9−	2003 03 31	703	0.3−	0.7−	2003 05 05	704	1.1+	0.3+
2002 01 08	704	0.7−	0.8−	2003 03 31	703	1.3−	0.5+	2003 05 05	703	0.5−	0.7+
2002 01 11	691	0.1+	0.1+	2003 04 07	291	0.2+	0.3+	2003 05 05	699	0.4−	0.3−
2002 01 11	691	0.1+	0.1−	2003 04 07	291	0.0	0.4+	2003 05 05	699	0.3+	0.2−
2002 01 11	691	0.0	0.0	2003 04 07	291	0.1+	0.2+	2003 05 05	699	0.6−	0.6+
2002 01 14	704	0.6+	0.2−	2003 04 25	691	0.6−	0.2+	2003 05 05	699	0.0	0.2+
2002 01 14	704	0.4+	0.9+	2003 04 25	691	0.6−	0.1+	2003 05 25	691	0.4−	0.5+
2002 01 14	704	0.4+	0.2−	2003 04 25	691	0.5−	0.2+	2003 05 25	691	0.5−	0.6+
2002 01 14	704	1.0+	0.6−	2003 04 28	704	0.9+	0.0	2003 05 25	691	0.0	0.3+
2002 01 14	704	0.6+	0.0	2003 04 28	704	0.7+	0.3+				

(65007)∗ 2002 AG$_{81}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	122.37169		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18571234	ω	248.56027		+0.51161348	−0.85903475	
a	3.0425814	Ω	170.60903		+0.82290696	+0.48398747	
e	0.1178390	i	6.20405		+0.24713515	+0.16677959	
P	5.31	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 13	691	0.1−	0.3+	2001 12 18	704	1.1−	0.1+	2003 03 23	691	0.4+	0.3+
1990 11 13	691	0.1−	0.2+	2001 12 18	704	0.0	0.3−	2003 03 23	691	0.4+	0.2+
1990 11 13	691	0.0	0.4+	2001 12 18	704	1.4−	0.3−	2003 03 23	691	0.0	0.3+
1995 10 01	691	0.0	0.0	2001 12 18	704	1.2−	0.0	2003 03 25	699	1.1−	0.6−
1995 10 01	691	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.7−	0.5+	2003 03 25	699	0.2−	0.8−
1995 10 01	691	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2003 03 25	699	1.0+	0.0
2000 09 05	704	0.3−	0.7+	2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2003 03 25	699	1.0−	0.2+
2000 09 05	704	0.1−	0.8−	2002 01 09	704	0.2+	0.6+	2003 03 29	291	0.3−	0.3+
2000 09 05	704	0.6+	1.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2003 03 29	291	0.2−	0.6+
2000 09 05	704	1.0−	1.8+	2002 01 14	704	0.7+	0.2+	2003 03 29	291	0.1+	0.5+
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.0	0.6−	2003 04 03	699	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	0.4+	0.4−	2003 04 03	699	0.9−	0.6−

2000 09 24	704	0.8+	1.4−	2002 01 14	704	0.3+	0.5−	2003 04 03	699	0.2−	1.2+
2001 11 17	704	0.2−	0.3+	2002 01 14	704	0.0	0.2−	2003 04 03	699	0.0	1.4−
2001 11 17	704	1.0+	0.6−	2003 03 07	699	2.0+	0.5−	2003 04 05	691	0.7−	0.3−
2001 11 17	704	0.9+	0.4+	2003 03 07	699	1.0+	1.1+	2003 04 05	691	0.7−	0.0
2001 11 17	704	0.9+	0.5−	2003 03 07	699	0.3+	1.0+	2003 04 05	691	0.6−	0.0
2001 11 17	704	0.9+	0.1−	2003 03 07	699	1.5+	1.1+				

(65008)∗ 2002 AL$_{81}$ = 2000 QR$_{152}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23389)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	145.97918		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24552288	ω	255.13437		+0.29878175	−0.95431120	
a	2.5258530	Ω	177.46828		+0.90958503	+0.28336865	
e	0.1012506	i	5.75249		+0.28876381	+0.09482795	
P	4.01	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 21	691	0.0	1.1+	2002 01 09	704	0.6−	0.1−	2003 04 03	699	0.0	0.6−
1991 04 21	691	0.3+	1.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2003 04 03	699	1.0−	0.6−
1991 04 21	691	0.1−	0.9+	2002 01 09	704	0.0	0.0	2003 04 03	699	0.3+	1.0+
1995 05 01	691	0.4+	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	0.3+	2003 04 03	699	0.4−	0.5+
1995 05 01	691	0.3+	0.1−	2002 01 09	704	0.4+	0.0	2003 04 24	691	0.4−	0.2+
1995 05 01	691	0.5+	0.4−	2002 01 14	704	0.0	1.6−	2003 04 24	691	0.6−	0.1+
1996 08 15	566	0.5−	0.5+	2002 01 14	704	0.5−	0.4−	2003 04 24	691	0.6−	0.3+
1996 08 15	566	0.4−	0.7+	2002 01 14	704	0.6−	0.7−	2003 05 01	691	0.6−	0.9+
1996 08 15	566	(1.1−	2.3+)	2002 01 14	704	0.2−	0.8−	2003 05 01	704	0.6+	0.7+
2000 08 29	704	0.1+	0.3+	2002 01 14	704	0.2−	0.3−	2003 05 01	704	0.8−	0.9−
2000 08 29	704	0.2−	0.2+	2002 02 08	704	0.6+	0.6+	2003 05 01	691	0.6−	0.9+
2000 08 29	704	0.4+	1.0+	2002 02 08	704	0.7+	1.1+	2003 05 01	704	0.4+	1.1+
2000 09 03	704	0.2+	0.4+	2002 02 08	704	0.1−	0.1+	2003 05 01	704	0.3−	1.0−
2000 09 03	704	0.6−	0.7+	2002 02 08	704	0.4+	0.9+	2003 05 01	704	(0.8+	3.6−)
2000 09 03	704	0.3−	0.9+	2002 02 08	704	0.7+	0.3+	2003 05 01	704	0.2+	0.3+
2000 09 03	704	0.1+	1.6+	2002 02 11	704	0.6+	1.4+	2003 05 01	704	0.2−	0.5−
2001 11 20	704	0.3−	0.5+	2002 02 11	704	1.0+	0.7+	2003 05 01	691	0.6−	0.9+
2001 11 20	704	0.8−	1.4+	2002 02 11	704	0.8+	0.9+	2003 05 01	704	0.3+	0.0
2001 11 20	704	0.5−	0.2+	2002 02 11	704	0.7+	0.7+	2003 05 01	704	0.8−	0.2−
2001 11 20	704	0.6−	0.5−	2002 02 11	704	0.5−	1.9+	2003 05 05	704	1.7+	0.1−
2001 11 20	704	0.7−	0.3−	2003 04 02	704	0.3+	0.5+	2003 05 05	704	1.6+	0.1+
2001 12 11	704	0.0	0.2+	2003 04 02	704	0.8−	0.5+	2003 05 05	704	1.0+	0.2−
2001 12 11	704	0.2+	0.9+	2003 04 02	704	0.1+	0.6+				
2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2003 04 02	704	0.1+	0.6+				

(65009)∗ 2002 AO$_{81}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	153.98594		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22544361	ω	287.00917		+0.57765908	−0.79745640	
a	2.6736882	Ω	126.41250		+0.80679316	+0.52532883	
e	0.0651376	i	12.50703		+0.12407571	+0.29680449	
P	4.37	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 25	691	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.5−	0.2−	2003 03 26	644	0.1−	0.9−
1998 01 25	691	0.1+	0.4−	2001 12 11	704	0.7+	0.1+	2003 03 26	644	0.2+	0.8−
1998 01 25	691	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.4−	0.3−	2003 03 26	644	0.3−	1.0−
2000 08 01	704	0.2+	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.3−	2003 03 27	704	0.1+	0.8−
2000 08 01	704	1.3+	0.0	2002 01 09	704	0.2−	0.8−	2003 03 27	704	0.3+	0.1+
2000 08 01	704	1.0−	0.0	2002 01 09	704	0.1−	0.3−	2003 03 27	704	0.7+	0.5+
2000 08 01	704	0.6−	1.3+	2002 01 09	704	0.6−	0.4−	2003 03 27	704	1.4−	0.2−
2000 08 21	699	0.8+	0.1+	2002 01 14	704	0.2−	2.0+	2003 04 04	608	0.5+	1.4+
2000 08 21	699	0.7−	0.0	2002 01 14	704	0.0	0.5+	2003 04 04	608	0.7+	0.9+
2000 08 21	699	1.7+	0.9+	2002 01 14	704	0.6+	0.6+	2003 04 04	608	1.3+	1.4+
2000 08 21	699	(3.2−	1.3+)	2002 02 11	704	0.7+	0.1+	2003 04 28	699	0.8−	0.1+
2000 09 04	704	0.7−	0.2−	2002 02 11	704	0.1+	0.9+	2003 04 28	699	0.7−	0.1+
2000 09 04	704	0.7−	0.2+	2002 02 11	704	0.7−	0.7+	2003 04 28	699	1.0−	0.5+
2000 09 04	704	0.7−	0.2+	2003 03 12	704	0.7+	0.0	2003 04 28	699	0.2−	0.3+
2000 09 04	704	(0.1−	2.1−)	2003 03 12	704	0.2+	0.3+				
2001 12 11	704	0.6+	0.0	2003 03 12	704	0.5+	0.2+				

(65010)∗ 2002 AR$_{82}$ = 1999 AL$_{27}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23389)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	300.13375		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30845878	ω	174.47843		+0.65919041	+0.74820381	
a	2.1693916	Ω	136.72938		−0.69405708	+0.64386617	
e	0.1290466	i	6.30083		−0.28940072	+0.16008564	
P	3.20	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 06 17	691	0.0	0.2−	2002 01 09	704	0.7+	0.8−	2003 05 02	704	0.4+	0.4+
1993 06 17	691	0.9+	0.1+	2002 01 14	704	0.5−	0.8−	2003 05 09	704	0.4−	0.2−
1993 06 17	691	(5.5+	2.5+)	2002 01 14	704	0.9−	0.1−	2003 05 09	704	1.1+	0.8−
1996 02 17	010	0.8+	1.7+	2002 01 14	704	1.2−	1.3−	2003 05 09	704	0.2+	0.3−
1996 02 17	010	(0.4+	3.1+)	2002 01 14	704	0.6−	0.8−	2003 05 09	704	0.3+	1.0−
1996 02 17	010	(1.0+	2.0+)	2003 03 26	699	0.2−	0.2+	2003 05 13	608	0.3+	0.8−
1997 07 02	691	0.1+	0.5−	2003 03 26	699	0.4−	0.5+	2003 05 13	608	0.1+	0.5−
1997 07 02	691	0.1−	0.5−	2003 03 26	699	0.5+	0.3−	2003 05 13	608	0.0	0.8−
1997 07 02	691	0.2+	0.5−	2003 03 26	699	0.8−	0.6−	2003 05 21	699	1.1−	1.0+
1997 07 11	691	0.0	0.5−	2003 04 03	699	1.5+	0.4+	2003 05 21	699	0.1−	0.3+
1997 07 11	691	0.1+	0.6−	2003 04 03	699	0.9+	1.1+	2003 05 21	699	0.2+	0.2−
1997 07 11	691	0.2+	0.6−	2003 04 03	699	0.1+	0.0	2003 05 21	699	0.7−	0.4+
1997 07 12	691	0.5+	0.4−	2003 04 03	699	0.7+	0.3+	2003 05 25	703	1.0−	0.6+
1997 07 12	691	0.4−	0.5−	2003 04 04	608	0.1+	1.3−	2003 05 25	703	0.9−	0.3+
1997 07 12	691	0.0	0.3−	2003 04 04	608	0.6−	1.9−	2003 05 25	703	1.0−	0.9+
1999 01 10	691	0.8−	0.4+	2003 04 04	608	0.1−	1.8−	2003 05 25	703	0.6−	0.2+
1999 01 10	691	0.7−	0.5+	2003 04 05	608	0.2+	0.8−	2003 05 27	699	0.5−	0.2−
1999 01 10	691	0.8−	0.6+	2003 04 05	608	0.7−	1.1−	2003 05 27	699	0.8−	0.1+
1999 01 18	691	0.1−	0.1+	2003 04 05	608	0.1+	0.8−	2003 05 27	699	0.1+	0.3−
1999 01 18	691	0.0	0.1+	2003 04 21	703	(0.2−	2.5+)	2003 05 27	699	0.7−	0.2+
1999 01 18	691	0.0	0.2+	2003 04 21	703	0.7−	0.9+	2003 05 27	608	0.3−	0.7−
2000 06 05	704	0.2−	0.5+	2003 04 21	703	0.1−	0.8+	2003 05 27	608	0.3−	0.0
2000 06 05	704	0.1+	0.3+	2003 04 21	703	0.6−	0.9+	2003 05 27	608	0.3+	0.4+
2000 06 05	704	0.5+	0.2+	2003 04 24	699	1.0−	0.4+	2003 06 01	704	0.6+	0.3−
2000 06 05	704	0.1+	0.4+	2003 04 24	699	0.7−	0.7−	2003 06 01	704	0.9+	1.6−
2000 06 05	704	0.2+	0.9+	2003 04 24	699	0.8−	0.2−	2003 06 01	704	0.9+	0.9−
2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2003 04 24	699	1.2−	0.8+	2003 06 01	704	0.2−	0.5+
2001 12 18	704	0.5+	0.1+	2003 04 30	608	0.1+	0.1+	2003 06 02	703	1.6+	0.1−
2001 12 18	704	0.7+	0.1−	2003 04 30	608	0.1+	0.0	2003 06 02	703	0.9+	1.0−
2002 01 09	704	0.7+	0.5−	2003 04 30	608	0.1+	0.0	2003 06 02	703	1.4+	0.3+
2002 01 09	704	1.1+	1.1−	2003 05 02	704	0.3+	0.4+	2003 06 02	703	2.2+	0.8−
2002 01 09	704	0.7+	0.7−	2003 05 02	704	0.7−	2.0+				
2002 01 09	704	0.7+	1.2−	2003 05 02	704	0.5−	0.2+				

(65011)∗ 2002 AJ$_{83}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	56.09121		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21856533	ω	40.72269		−0.93638033	−0.31677770	
a	2.7294922	Ω	120.19834		+0.25915627	−0.91441291	
e	0.0631925	i	10.07132		+0.23670639	−0.25199390	
P	4.51	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 01	327	0.6+	0.1−	2002 02 11	704	0.2+	0.9+	2003 04 26	683	0.6+	1.0−
1998 03 01	327	0.6+	0.1−	2003 03 31	699	1.1−	0.6+	2003 04 26	704	0.4+	0.5−
1998 03 01	327	0.1+	0.1−	2003 03 31	699	0.1−	0.7+	2003 04 26	704	0.6+	0.9−
1998 03 02	691	0.1+	0.8−	2003 03 31	699	0.4−	1.5+	2003 04 26	704	0.1+	0.3−
1998 03 02	691	0.2+	0.8−	2003 03 31	699	0.3−	0.2+	2003 04 26	704	0.6+	0.0
1998 03 02	691	0.3+	0.7−	2003 04 01	113	0.7+	0.1+	2003 04 27	699	0.1+	0.1+
1998 03 02	411	0.0	0.6−	2003 04 01	113	0.9+	0.3−	2003 04 27	699	0.3−	0.0
1998 03 02	411	0.3+	0.8−	2003 04 08	704	0.0	1.1+	2003 04 27	699	0.2−	0.3−
1998 03 04	704	1.0−	1.1−	2003 04 08	704	0.3+	0.7+	2003 04 27	699	0.3−	0.0
1998 03 04	704	1.6−	0.3−	2003 04 08	704	0.0	0.6+	2003 04 28	683	0.5−	0.2−
1998 03 04	704	1.4−	1.0−	2003 04 08	704	0.8+	0.6+	2003 04 28	683	1.3+	0.9−
1998 03 04	704	(2.3−	4.1−)	2003 04 08	704	0.2−	0.8+	2003 04 28	683	0.4−	0.2+
1998 03 19	327	0.1+	0.5−	2003 04 14	699	0.3−	0.2+	2003 04 30	683	1.7+	0.1+
1998 03 19	327	0.1+	0.3−	2003 04 14	699	0.6−	0.1+	2003 04 30	683	0.2+	1.3−
1998 03 19	327	0.0	0.2−	2003 04 14	699	1.0−	1.0+	2003 04 30	683	1.5+	0.5−
2000 08 28	704	0.9−	0.8+	2003 04 14	699	0.9−	0.0	2003 05 01	683	1.5−	0.2−
2000 08 28	704	0.2−	0.2+	2003 04 22	683	0.4+	0.4+	2003 05 01	683	0.2+	0.4−
2000 08 28	704	0.3+	0.7+	2003 04 22	683	0.2+	0.1−	2003 05 01	683	1.6−	0.2+
2002 01 09	704	0.2−	0.9+	2003 04 22	683	(1.5+	2.2+)	2003 05 02	703	0.4+	0.3+
2002 01 09	704	0.1−	0.7+	2003 04 24	683	1.8−	1.6+	2003 05 02	703	0.4−	0.3+
2002 01 09	704	0.3−	0.6+	2003 04 24	683	0.5+	0.7+	2003 05 02	703	1.3+	0.2+
2002 01 09	704	0.1−	0.6+	2003 04 24	683	1.1−	0.7+	2003 05 02	703	0.3+	0.6+
2002 01 14	704	0.2+	0.7+	2003 04 26	704	0.3+	0.0	2003 05 06	704	0.1+	0.3−
2002 01 14	704	0.1−	0.5+	2003 04 26	704	0.4+	0.3+	2003 05 06	704	0.3−	0.0
2002 01 14	704	0.2+	0.9+	2003 04 26	683	0.0	1.2+	2003 05 06	704	0.4−	0.7−
2002 01 14	704	0.1+	0.3+	2003 04 26	704	1.2+	1.0−	2003 05 09	704	0.2+	0.9−
2002 01 14	704	0.1+	0.2+	2003 04 26	704	0.2+	0.6−	2003 05 09	704	0.2−	0.4+
2002 02 11	704	0.3−	0.2+	2003 04 26	683	0.7−	0.1+	2003 05 09	704	0.2+	0.6+
2002 02 11	704	0.4−	0.7+	2003 04 26	704	0.5+	0.5+	2003 05 09	704	0.7+	0.4+
2002 02 11	704	0.5−	0.6+	2003 04 26	704	0.4+	0.1−	2003 05 09	704	0.3+	1.1+

(65012)∗ 2002 AE$_{86}$ = 1980 RN$_{8}$ = 1999 FP$_{40}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23390)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	242.78903			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.28976724		ω	137.68923			+0.99326296		−0.09198637		
a	2.2617080		Ω	227.73181			+0.06306444		+0.93931980		
e	0.1439163		i	5.46516			+0.09721921		+0.33047968		
P	3.40		H	15.3	G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1980 09 13	675	0.6+	0.8+	2001 12 27	644	0.2−	0.1+	2002 02 16	644	0.1+	0.1−
1980 09 14	675	0.7−	0.5+	2001 12 27	644	0.4+	0.2+	2002 02 16	644	0.1+	0.1−
1997 10 30	704	1.2−	1.6+	2002 01 05	608	0.7−	1.2−	2002 02 16	644	0.0	0.1−
1997 10 30	704	1.6−	1.7+	2002 01 05	608	0.7−	1.1−	2003 04 28	699	0.3+	0.5+
1997 10 30	704	0.1+	0.7+	2002 01 05	608	0.7−	0.8−	2003 04 28	699	0.2−	0.8+
1997 10 30	704	0.8+	0.5−	2002 01 06	699	1.5+	1.5+	2003 04 28	699	0.6−	0.1+
1999 03 20	704	1.6−	0.4+	2002 01 06	699	0.8−	0.2+	2003 04 28	699	0.5−	0.5+
1999 03 20	704	1.9−	1.5−	2002 01 06	699	0.9−	0.4+	2003 04 29	704	0.1+	0.3+
1999 03 20	704	0.3+	0.1−	2002 01 06	699	0.5−	0.5+	2003 04 29	704	0.4−	0.2+
1999 03 22	645	0.1+	0.1−	2002 01 09	704	0.5−	0.6+	2003 04 29	704	0.4−	0.4+
1999 03 22	645	0.0	0.2−	2002 01 09	704	0.5−	0.3+	2003 04 29	704	0.0	0.1+
1999 03 23	704	1.0+	0.7−	2002 01 09	704	0.4−	0.4+	2003 04 29	704	0.4−	0.1+
1999 03 23	704	(1.5−	2.2−)	2002 01 09	704	0.4−	0.2+	2003 04 29	608	0.2−	0.6−
1999 03 23	704	0.1+	0.6+	2002 01 09	704	0.7−	0.5+	2003 04 29	608	0.0	0.4−
1999 03 23	704	(0.9+	2.4+)	2002 01 14	704	0.4+	0.2+	2003 04 29	608	0.2+	0.2−
2001 11 19	608	0.0	0.5−	2002 01 14	704	0.6+	0.6+	2003 04 30	704	0.5+	1.1+
2001 11 19	608	0.2+	0.7−	2002 01 14	704	0.6+	0.2+	2003 04 30	704	0.9+	0.4+
2001 11 19	608	0.2+	0.3−	2002 01 14	704	0.3+	0.5+	2003 04 30	704	0.6+	1.2−
2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.5+	0.3+	2003 04 30	704	0.4+	1.2+
2001 12 11	704	0.6−	0.6+	2002 02 06	644	0.0	0.1+	2003 04 30	704	2.0−	0.4−
2001 12 11	704	0.6−	0.1−	2002 02 06	644	0.2+	0.0	2003 04 30	704	0.8+	0.1+
2001 12 11	704	0.5−	1.0+	2002 02 06	644	0.0	0.0	2003 04 30	704	1.2−	0.5−
2001 12 11	704	0.0	1.6−	2002 02 08	704	0.8+	1.1+	2003 04 30	704	0.7+	0.0
2001 12 13	704	0.1+	0.5−	2002 02 08	704	0.7+	1.2+	2003 04 30	704	1.0−	0.7−
2001 12 13	704	1.0+	0.0	2002 02 08	704	1.3+	1.3+	2003 06 01	291	0.5+	0.2+
2001 12 13	704	(2.1+	0.7−)	2002 02 08	704	0.5+	0.9+	2003 06 01	291	0.4+	0.3+
2001 12 13	704	0.9+	0.4−	2002 02 08	608	0.1−	0.2+	2003 06 01	291	0.4+	1.4+
2001 12 13	704	0.7+	0.4−	2002 02 08	608	0.4−	0.3−	2003 06 03	704	0.1+	0.0
2001 12 16	644	0.1−	0.4+	2002 02 08	608	0.1−	0.2−	2003 06 03	704	0.3+	0.9+
2001 12 16	644	0.3+	0.2+	2002 02 11	704	0.1−	0.4+	2003 06 03	704	1.2+	0.6+
2001 12 16	644	0.0	0.5−	2002 02 11	704	0.2−	0.3−	2003 06 03	704	1.2+	0.7+
2001 12 27	644	0.0	0.1+	2002 02 11	704	0.7+	0.1−	2003 06 03	704	0.7+	0.8+

(65013)∗ 2002 AO$_{86}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	59.20754			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.17346151		ω	353.66192			−0.91397939		−0.40471205		
a	3.1842022		Ω	162.37736			+0.37637871		−0.87244709		
e	0.1335793		i	5.52564			+0.15159402		−0.27394203		
P	5.68		H	15.0	G	0.15		U	0		

Residuals in seconds of arc

1993 07 24	691	0.2+	1.3+	2002 02 07	704	0.2−	0.6+	2003 04 03	699	0.0	0.2−
1993 07 24	691	0.0	0.5+	2002 02 07	704	0.0	0.4−	2003 04 03	699	0.7+	0.8+
1993 07 24	691	0.0	1.1+	2002 02 07	704	0.3−	1.2+	2003 04 03	699	1.3+	0.6+
1993 07 24	691	1.0−	0.5+	2002 02 07	704	0.8+	0.9+	2003 04 30	691	0.4−	0.2+
1993 07 24	691	0.7−	0.5+	2002 02 09	704	1.1+	0.2−	2003 04 30	691	0.1−	0.3+
1993 07 24	691	0.6−	0.5+	2002 02 09	704	0.5+	1.6−	2003 04 30	691	0.1−	0.0
1997 03 10	809	0.3+	0.1−	2002 02 09	704	0.2−	0.9−	2003 05 01	704	0.1+	1.3+
1997 03 10	809	0.1−	0.4+	2002 02 09	704	0.5+	0.3−	2003 05 01	704	0.4+	0.1−
1997 03 10	809	0.6+	0.1+	2002 02 09	704	0.4+	0.9−	2003 05 01	704	0.1−	0.7−
2000 10 31	704	0.7+	0.2+	2002 02 10	608	0.2+	1.1−	2003 05 01	704	0.5+	0.3+
2000 10 31	704	0.4−	0.8−	2002 02 10	608	0.8−	1.4−	2003 05 01	704	0.1−	1.2+
2000 10 31	704	0.4+	1.4+	2002 02 10	608	0.5−	0.3−	2003 05 05	699	0.0	1.2−
2000 10 31	704	0.1−	0.8+	2002 02 11	704	0.4−	0.3+	2003 05 05	699	0.2+	0.4−
2002 01 09	704	0.4+	0.3+	2002 02 11	704	0.4−	0.4+	2003 05 05	699	0.7−	0.0
2002 01 09	704	0.2−	0.2+	2002 02 11	704	0.4−	0.2+	2003 05 05	699	0.2−	0.1−
2002 01 09	704	0.1−	0.2−	2002 02 11	704	0.6−	0.1+	2003 05 08	704	0.2+	0.7−
2002 01 09	704	0.1+	0.3−	2002 02 11	704	0.3−	0.5+	2003 05 08	704	0.0	1.0−
2002 01 09	704	0.1+	0.5+	2002 02 13	704	0.4+	0.4+	2003 05 08	704	0.7−	0.1+
2002 01 09	608	1.3−	1.0+	2002 02 13	704	0.4+	0.3+	2003 05 08	704	0.1+	0.5−
2002 01 09	608	0.1−	1.2+	2002 02 13	704	0.4−	0.4+	2003 05 08	704	0.8−	0.9−
2002 01 09	608	1.1−	1.0+	2002 02 13	704	0.2+	0.1−	2003 05 11	691	0.1+	0.1−
2002 01 14	704	0.5+	0.4+	2002 02 13	704	0.4+	0.1−	2003 05 11	691	0.2+	0.0
2002 01 14	704	0.9+	0.1−	2002 02 16	644	0.0	0.4+	2003 05 11	691	0.0	0.2−
2002 01 14	704	0.4+	0.4−	2002 02 16	644	0.1−	0.2+	2003 05 22	291	0.7−	0.2−
2002 01 14	704	1.1+	0.2−	2002 02 16	644	0.0	0.1+	2003 05 22	291	0.1−	0.3+
2002 01 14	704	0.5+	0.2+	2002 02 20	704	0.3+	0.1+	2003 05 22	291	0.2−	0.1+
2002 01 22	704	0.6−	1.3+	2002 02 20	704	0.9+	0.4+	2003 05 27	691	0.8+	1.4+
2002 01 22	704	0.8−	0.2+	2002 02 20	704	1.0+	0.3+	2003 05 27	691	0.7+	1.5+
2002 01 22	704	1.2−	0.5+	2002 02 20	704	0.3+	0.4+	2003 05 27	691	0.8+	1.1+
2002 01 22	704	0.7−	0.0	2003 03 31	691	0.1−	0.1+	2003 06 01	691	0.3−	0.1−
2002 02 04	608	0.3−	0.3−	2003 03 31	691	0.1+	0.2−	2003 06 01	691	0.2−	0.1−
2002 02 04	608	0.2−	0.4−	2003 03 31	691	0.3+	0.4+	2003 06 01	691	0.1−	0.2+
2002 02 04	608	0.4−	0.1−	2003 04 03	699	1.0−	0.7−				

(65014)∗ 2002 AU$_{88}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	357.10894		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20965716	ω	0.60756		−0.65277593	+0.75330899	
a	2.8062709	Ω	228.64465		−0.69548858	−0.63783314	
e	0.0437452	i	6.12246		−0.30029856	−0.16029487	
P	4.70	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.2+	0.0	2002 01 09	704	1.5+	0.1+	2003 04 29	704	0.6+	0.5−
1999 07 13	704	0.0	0.6+	2002 01 14	704	1.2−	0.7+	2003 04 29	704	0.4+	0.1+
1999 07 13	704	0.1−	0.4+	2002 01 14	704	1.3−	0.2+	2003 04 29	699	0.7−	0.3+
1999 07 13	704	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	0.6−	0.9+	2003 04 29	699	0.1+	0.4+
2000 10 06	699	0.8+	0.6+	2002 01 14	704	0.7−	0.6+	2003 04 29	704	0.2+	0.7−
2000 10 06	699	0.2+	0.9+	2002 02 03	608	0.0	1.4−	2003 04 29	699	0.7−	0.8+
2000 10 06	699	0.2−	0.2−	2002 02 03	608	0.5+	1.0−	2003 04 29	699	0.5−	0.0
2000 10 06	699	0.2−	0.7+	2002 02 03	608	0.1+	1.1−	2003 04 29	699	0.3−	0.5−
2000 11 01	704	0.3−	0.0	2002 02 06	644	0.7+	0.3+	2003 04 29	699	0.2−	0.3+
2000 11 01	704	0.4−	0.1−	2002 02 06	644	0.2+	0.1+	2003 05 05	703	0.6−	0.1+
2000 11 01	704	0.7−	0.4+	2002 02 06	644	0.6+	0.4+	2003 05 05	703	0.2+	0.4−
2001 12 26	608	0.1−	0.2−	2002 02 11	704	0.9−	0.3−	2003 05 05	703	1.1+	0.6−
2001 12 26	608	0.2−	0.1+	2002 02 11	704	(2.1−	0.5+)	2003 05 05	703	0.3−	0.7+
2001 12 26	608	0.0	0.4+	2002 02 11	704	0.2−	0.4−	2003 05 11	608	0.3+	0.5−
2002 01 08	644	0.7+	0.6+	2002 02 11	704	1.1−	0.2+	2003 05 11	608	0.2+	0.8−
2002 01 08	644	0.6+	0.5+	2003 04 29	704	0.8+	0.0	2003 05 11	608	0.3+	0.8−
2002 01 08	644	0.7+	0.6+	2003 04 29	704	1.7+	0.9+	2003 05 22	691	0.4−	1.2+
2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2003 04 29	699	0.6−	0.5+	2003 05 22	691	0.4−	0.9+
2002 01 09	704	0.7+	0.1+	2003 04 29	699	0.3−	0.1+	2003 05 22	691	0.4−	1.1+

(65015)∗ 2002 AX$_{88}$ = 1999 TF$_{88}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25558)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	334.29188		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17475204	ω	53.19929		−0.52002276	+0.85410544	
a	3.1685061	Ω	185.48950		−0.81046724	−0.49671004	
e	0.0740704	i	5.37253		−0.26966494	−0.15421749	
P	5.64	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 05 06	691	0.8−	1.3−	2002 01 09	704	0.4+	0.7+	2003 04 20	608	0.6+	1.3+
1992 05 06	691	0.3+	0.5−	2002 01 09	704	0.7−	0.5+	2003 04 20	608	0.5+	0.4+
1992 05 06	691	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	0.3+	2003 04 22	703	0.2+	1.4+
1994 10 08	691	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.0	0.2−	2003 04 22	703	0.0	1.7+
1994 10 08	691	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.2−	2003 04 22	703	0.3−	1.3+
1994 10 08	691	0.2−	0.3+	2002 02 06	644	0.1+	0.8+	2003 04 22	703	0.1+	0.1+
1994 10 26	691	0.1−	0.9+	2002 02 06	644	0.2+	0.4+	2003 04 26	691	0.4+	0.2+
1994 10 26	691	0.0	0.7+	2002 02 06	644	0.1+	0.2+	2003 04 26	691	0.4+	0.1+
1994 10 26	691	0.4+	1.2+	2003 03 09	599	0.1−	0.2−	2003 04 26	691	0.2+	0.2+
1999 10 01	704	0.5+	0.9+	2003 03 09	599	0.4+	0.3−	2003 04 27	704	0.5−	0.6+
1999 10 01	704	0.2−	0.8+	2003 03 09	599	(1.5−	2.7−)	2003 04 27	704	0.9−	0.2+
1999 10 01	704	0.8−	0.7+	2003 03 10	599	0.2−	0.3−	2003 04 27	699	0.3−	0.0
1999 10 01	704	0.7−	0.5+	2003 03 10	599	0.0	0.2−	2003 04 27	704	0.5+	0.1−
1999 10 01	704	1.3−	0.6+	2003 03 10	599	0.1−	0.4+	2003 04 27	699	0.5+	0.2−
1999 10 01	704	0.3−	0.6+	2003 03 10	599	0.5+	0.3−	2003 04 27	704	0.9−	0.4+
1999 10 01	704	0.2+	0.5+	2003 03 10	704	0.0	0.7+	2003 04 27	699	0.8−	0.0
1999 10 01	704	0.6+	0.2−	2003 03 10	704	0.5+	0.2+	2003 04 27	699	0.9−	0.3−
1999 10 06	704	0.2+	0.7+	2003 03 10	704	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	0.6−	0.4−
1999 10 06	704	0.0	0.6+	2003 03 10	704	1.0+	0.7+	2003 04 29	704	0.3−	0.1+
1999 10 06	704	0.3+	0.2+	2003 04 01	704	0.2+	0.2+	2003 04 29	704	0.0	0.6+
1999 10 06	704	1.0−	0.4+	2003 04 01	704	0.3−	0.2−	2003 04 29	704	0.4+	0.7+
2002 01 08	644	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	0.7+	0.1+	2003 04 29	704	0.1+	0.5+
2002 01 08	644	0.1+	0.2−	2003 04 01	704	0.2+	0.2−	2003 05 05	704	0.3−	0.1−
2002 01 08	644	0.2−	0.6−	2003 04 01	704	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	1.4+	0.9−
2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2003 04 20	608	0.3+	1.0+	2003 05 05	704	1.1+	0.5−

(65016)∗ 2002 AF$_{89}$ = 1998 HQ$_{156}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25558)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	45.36699		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20073884	ω	291.62301		−0.99665661	−0.01211014	
a	2.8887843	Ω	247.75772		+0.04096494	−0.92973599	
e	0.0122312	i	5.00816		−0.07069284	−0.36802763	
P	4.91	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.6−	0.2+	2002 01 09	704	1.1−	0.5−	2002 02 11	704	1.3+	0.4+
1998 04 21	704	(2.4−	1.1−)	2002 01 09	704	0.4−	0.3+	2003 04 26	691	0.7+	0.9+
1998 04 21	704	0.0	1.7−	2002 01 09	704	0.8−	0.7+	2003 04 26	691	0.6+	1.0+
1998 04 21	704	(4.8−	1.6−)	2002 01 14	704	0.1+	1.0+	2003 04 26	691	0.9+	1.1+
1998 04 22	704	0.6−	1.5−	2002 01 14	704	1.1+	0.5+	2003 04 29	704	0.6−	0.2−
1998 04 22	704	1.0+	1.4−	2002 01 14	704	0.4+	0.0	2003 04 29	704	0.4−	0.5+
1998 04 22	704	(2.6+	1.0+)	2002 01 14	704	0.6+	0.5+	2003 04 29	704	1.0+	0.3+
1998 04 22	704	0.8−	1.1+	2002 01 14	704	1.5+	0.7+	2003 04 29	704	0.7+	0.2+
2000 09 25	691	0.5−	0.1+	2002 01 22	704	(2.6+	2.5+)	2003 04 29	704	0.4−	0.2+
2000 09 25	691	0.4−	0.3−	2002 01 22	704	1.6+	0.2−	2003 04 29	704	0.5−	0.3+
2000 09 25	691	0.3−	0.3+	2002 01 22	704	0.1−	1.6+	2003 04 29	704	0.1+	0.5+
2000 11 01	704	(0.3+	2.5+)	2002 02 08	704	0.4−	1.0−	2003 05 22	691	0.4−	0.5−
2000 11 01	704	0.6−	1.2+	2002 02 08	704	0.8−	1.6−	2003 05 22	691	0.5−	0.2−
2000 11 01	704	0.1+	1.8+	2002 02 08	704	0.5−	1.5−	2003 05 22	691	0.2−	0.5−
2000 11 01	704	0.6+	0.6+	2002 02 08	704	0.8−	1.4−	2003 06 05	691	0.2+	1.1+
2002 01 08	644	0.1−	0.4+	2002 02 11	704	0.8−	0.1+	2003 06 05	691	0.3+	1.4+
2002 01 08	644	0.1−	0.5+	2002 02 11	704	0.3−	0.2−	2003 06 05	691	0.5+	1.6+
2002 01 08	644	0.1−	0.4+	2002 02 11	704	0.1+	0.3+				

(65017)∗ 2002 AD$_{95}$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	253.56748		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18692336	ω	210.34022		+0.68535337	+0.70493768	
a	3.0294259	Ω	103.61523		−0.62466320	+0.69801207	
e	0.0459920	i	10.83086		−0.37428150	+0.12586504	
P	5.27	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.3−	0.8−	2002 01 08	704	0.3+	0.1−	2002 02 06	704	0.1−	0.8−
1997 01 09	691	0.4−	0.6−	2002 01 08	704	0.5+	0.2−	2002 02 06	704	0.8−	0.8−
1997 01 09	691	0.1−	0.7−	2002 01 08	704	0.1+	0.2−	2002 02 07	704	0.1−	0.6−
1998 04 23	704	0.7−	0.3+	2002 01 08	704	0.8+	0.0	2002 02 07	704	0.1+	0.9−
1998 04 23	704	0.0	1.3+	2002 01 14	645	0.1−	0.6−	2002 02 07	704	0.0	0.2+
1998 04 23	704	(0.1+	2.2−)	2002 01 14	645	0.1−	0.5−	2002 02 07	704	0.4−	0.4+
1998 04 23	704	0.0	1.3−	2002 01 14	704	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.6−	0.3+
1998 04 23	704	(0.7−	4.6−)	2002 01 14	704	0.5+	0.4+	2002 02 12	704	0.5−	0.9+
1998 05 23	704	0.9+	1.1−	2002 01 14	704	0.4+	0.6+	2002 02 12	704	0.3+	0.4+
1998 05 23	704	(2.4−	1.8−)	2002 01 14	704	0.5+	0.6+	2002 02 12	704	0.5−	1.1+
1998 05 23	704	(0.0	3.1−)	2002 01 15	608	0.6+	1.2−	2002 02 12	704	0.0	1.2+
1998 05 23	704	(4.7−	0.8−)	2002 01 15	608	0.4+	0.8−	2003 03 25	644	0.1−	0.4+
2000 10 01	704	0.5−	0.4−	2002 01 15	608	0.5+	0.8+	2003 03 25	644	0.1−	0.6+
2000 10 01	704	0.3−	0.8+	2002 01 17	644	0.2−	0.1−	2003 03 25	644	0.2−	0.5+
2000 10 01	704	0.6+	0.2+	2002 01 17	644	0.1+	0.1−	2003 04 04	704	(2.4−	0.8+)
2000 10 01	704	0.6−	0.6+	2002 01 17	644	0.4−	0.5−	2003 04 04	704	0.2−	0.1−
2000 10 01	645	0.0	0.1+	2002 01 18	704	0.5−	0.4−	2003 04 04	704	0.4−	0.0
2000 10 01	645	0.0	0.0	2002 01 18	704	0.7−	0.4−	2003 04 06	699	0.6+	0.4+
2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2002 01 18	704	0.2−	1.1+	2003 04 06	699	0.5−	1.7+
2000 10 02	645	0.1−	0.2+	2002 02 04	644	0.1−	0.3−	2003 04 06	699	1.5+	0.7+
2000 10 02	645	0.1−	0.2+	2002 02 04	644	0.1+	0.0	2003 04 06	699	0.1+	0.1+
2001 12 17	644	0.1−	0.6+	2002 02 04	644	0.1+	0.5−	2003 05 02	704	1.1+	0.7−

2001 12 17	644	0.2+	0.7+	2002 02 06	704	0.0	0.5−	2003 05 02	704	0.4−	0.3−
2001 12 17	644	0.2+	0.8+	2002 02 06	704	0.2+	0.4−	2003 05 02	704	0.4−	0.3+
2002 01 08	704	0.4+	0.1+	2002 02 06	704	0.2−	0.0					

(65018)∗ 2002 AK$_{95}$ = 1999 HT$_5$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23392)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	311.98515		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24521145	ω	216.52828		+0.31926162	+0.94678408	
a	2.5279912	Ω	72.12162		−0.85897818	+0.30733862	
e	0.0884796	i	2.46240		−0.40028553	+0.09561838	
P	4.02	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 04	691	0.3+	0.5+	2000 10 02	645	0.4−	0.4+	2002 02 10	704	0.6+	0.0
1991 06 04	691	1.0+	0.9+	2000 10 02	645	0.4−	0.4+	2002 02 10	704	0.8−	0.8−
1991 06 04	691	0.2+	1.4+	2001 12 18	704	0.6−	0.4+	2002 02 12	704	0.4−	0.9+
1994 01 16	691	0.1−	0.4−	2001 12 18	704	0.1+	0.9+	2002 02 12	704	0.3+	0.4−
1994 01 16	691	0.3+	0.4−	2001 12 18	704	1.1−	1.6+	2002 02 12	704	0.5−	0.7+
1994 01 16	691	0.2−	0.2−	2002 01 08	704	0.0	0.4+	2002 02 12	704	0.5+	0.3+
1998 04 21	688	0.9−	0.7−	2002 01 08	704	0.5+	1.2+	2003 05 01	691	0.4+	0.5−
1998 04 21	688	0.4+	1.0−	2002 01 08	704	0.1−	0.2−	2003 05 01	691	0.3+	0.7+
1999 04 17	691	0.1+	0.5−	2002 01 12	333	0.6+	0.1+	2003 05 01	691	0.4+	0.6+
1999 04 17	691	0.1−	0.6−	2002 01 12	333	0.2−	1.1−	2003 05 02	703	0.1+	0.9+
1999 04 17	691	0.0	0.7−	2002 01 12	333	0.1−	0.4−	2003 05 02	703	0.2+	0.1+
1999 04 21	691	1.2−	0.7−	2002 01 14	645	0.2+	0.4−	2003 05 02	703	0.3+	0.3+
1999 04 21	691	0.6−	0.1−	2002 01 14	645	0.2+	0.4−	2003 05 02	703	0.0	0.2+
1999 04 21	691	1.0−	0.4−	2002 01 14	704	0.1−	0.9+	2003 05 05	704	0.0	0.5+
1999 05 18	691	0.0	0.3−	2002 01 14	704	0.2+	0.5+	2003 05 05	704	0.8+	0.2+
1999 05 18	691	0.1−	0.4−	2002 01 14	704	0.0	0.3+	2003 05 05	704	0.2−	0.9+
1999 05 18	691	0.0	0.3−	2002 01 14	704	0.4+	0.8+	2003 05 05	704	0.2+	0.7+
2000 09 24	704	0.3+	0.8+	2002 02 06	704	1.7+	0.9−	2003 06 01	691	0.4+	0.2+
2000 09 24	704	0.7−	0.3+	2002 02 06	704	0.9+	0.1+	2003 06 01	691	0.2+	0.2+
2000 09 24	704	(0.7+	2.4+)	2002 02 06	704	0.9−	0.5−	2003 06 01	691	0.2−	0.3+
2000 09 24	704	0.0	1.0+	2002 02 10	704	0.7−	1.3+				

(65019)∗ 2002 AC$_{99}$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	295.12339		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19314249	ω	321.82170		+0.26316855	+0.95960998	
a	2.9640407	Ω	323.13198		−0.83937848	+0.17693063	
e	0.0957746	i	9.54157		−0.47559025	+0.21873324	
P	5.10	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	0.2−	0.0	2002 01 08	704	0.2−	0.6−	2002 02 12	704	0.1+	0.3−
1998 03 31	704	0.6−	0.3−	2002 01 08	704	0.6+	0.9+	2002 02 12	704	0.0	0.1+
1998 03 31	704	1.0+	1.8+	2002 01 14	704	0.4+	0.5+	2003 03 29	699	1.0−	0.3+
1998 03 31	704	(0.3−	2.3+)	2002 01 14	704	0.6+	0.3+	2003 03 29	699	0.6−	0.3−
1999 07 20	699	1.0−	1.1+	2002 01 14	704	1.0+	0.3+	2003 03 29	699	0.1+	0.3+
1999 07 20	699	1.3+	0.1+	2002 01 14	704	0.7+	0.3−	2003 03 29	699	1.1+	0.6+
1999 07 20	699	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	1.1+	0.0	2003 04 02	704	1.2+	0.8+
1999 09 07	704	0.0	0.5+	2002 02 06	704	0.9+	0.0	2003 04 02	704	0.3+	1.3+
1999 09 07	704	0.2−	1.5+	2002 02 06	704	0.9−	0.7−	2003 04 02	704	0.9+	0.4+
1999 09 07	704	0.8−	0.1−	2002 02 06	704	0.1+	0.1+	2003 04 07	704	0.3−	1.6−
2000 11 19	704	0.5−	0.1−	2002 02 06	704	1.1−	0.9+	2003 04 07	704	0.3+	0.1+
2000 11 19	704	0.6−	0.3−	2002 02 08	645	0.0	0.1−	2003 04 07	704	0.3−	0.1−
2000 11 19	704	0.0	0.2−	2002 02 08	645	0.1+	0.1−	2003 04 28	699	0.3−	0.6+
2000 11 19	704	0.5−	0.3+	2002 02 12	704	0.0	0.3+	2003 04 28	699	1.6−	0.4−
2002 01 08	704	0.5−	0.1+	2002 02 12	704	0.0	0.3+	2003 04 28	699	0.4−	1.8−
2002 01 08	704	0.2−	0.0	2002 02 12	704	0.0	0.0	2003 04 28	699	(1.3+	3.2−)

(65020)∗ 2002 AW$_{99}$ = 1999 RV$_{232}$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25561)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	270.00981		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17319592	ω	204.68411		+0.49407380	+0.86177667	
a	3.1874565	Ω	95.10817		−0.77726408	+0.49710209	
e	0.0516351	i	6.63185		−0.38955311	+0.10114583	
P	5.69	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 05 02	691	0.6+	0.2+	2002 01 08	704	0.1+	0.2−	2003 03 09	704	0.5−	0.4+
1992 05 02	691	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.7+	2003 03 09	704	0.0	0.5−
1992 05 02	691	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	0.2+	0.6+	2003 03 09	704	0.1−	0.1−
1998 05 24	704	(2.1+	1.4+)	2002 01 14	704	0.2−	1.1+	2003 03 09	704	0.5+	0.5−
1998 05 24	704	0.3+	1.4+	2002 01 14	704	(1.2+	2.6+)	2003 03 09	704	0.0	0.5−
1998 05 24	704	0.5−	1.1+	2002 01 14	704	(0.9−	2.9+)	2003 03 10	291	0.1−	0.1+
1998 05 24	704	1.2−	1.1+	2002 01 21	704	0.3−	0.2−	2003 03 10	291	0.1−	0.3+
1999 09 08	703	0.7+	0.9+	2002 01 21	704	0.3−	0.3+	2003 03 10	291	0.2−	0.1−
1999 09 08	703	1.3−	0.9+	2002 01 21	704	0.3+	0.6+	2003 03 11	291	0.0	0.8+
1999 09 08	703	0.8+	1.0+	2002 01 21	704	0.2−	0.2+	2003 03 11	291	0.1+	0.2+
1999 09 08	703	1.2−	0.3−	2002 01 21	704	0.3−	0.5+	2003 03 11	291	0.1−	0.1+
1999 09 13	704	0.5+	1.1+	2002 02 04	644	0.1−	0.0	2003 03 23	683	0.1+	1.1+
1999 09 13	704	0.4−	0.9+	2002 02 04	644	0.0	0.1+	2003 03 23	683	0.9+	0.5−
1999 09 13	704	1.0+	1.8+	2002 02 04	644	0.1−	0.1−	2003 03 23	683	0.2−	0.2−
1999 09 13	704	0.0	1.3+	2002 02 06	333	0.0	0.6−	2003 03 25	683	0.9−	1.7+
1999 09 13	704	0.4−	1.7+	2002 02 06	333	0.0	0.1+	2003 03 25	683	0.3+	1.3+
2000 11 02	704	0.3+	1.0+	2002 02 06	333	0.3−	0.7−	2003 03 25	683	1.5−	0.6+
2000 11 02	704	0.1−	0.1−	2002 02 06	704	0.3+	0.2−	2003 03 26	683	0.4−	0.8+
2000 11 02	704	0.4+	0.5+	2002 02 06	704	0.2−	0.6+	2003 03 26	683	1.5+	0.1−
2000 11 02	704	0.1+	0.1−	2002 02 06	704	0.1+	0.6−	2003 03 26	683	0.3+	0.1+
2000 11 27	704	0.4+	0.9+	2002 02 06	704	0.1−	0.9−	2003 03 26	644	0.2+	0.3+
2000 11 27	704	0.3+	0.7+	2002 02 06	704	0.1−	0.5−	2003 03 26	644	0.0	0.4+
2000 11 27	704	1.0−	0.4−	2002 02 07	704	0.1+	0.3+	2003 03 26	644	0.3+	0.2+
2000 11 27	704	0.0	0.5−	2002 02 07	704	0.2−	0.3−	2003 03 27	683	1.0+	0.9+
2000 11 27	704	(2.8−	0.6+)	2002 02 07	704	0.0	0.0	2003 03 27	683	0.9+	0.3−
2000 11 27	704	1.9−	0.6+	2002 02 07	704	0.0	0.4−	2003 03 27	683	0.8+	1.1−
2000 11 27	704	0.5+	1.3+	2002 02 07	704	0.1+	0.2+	2003 03 27	691	0.2−	0.1−
2000 11 27	704	1.1+	0.4+	2002 02 10	704	0.4+	0.4−	2003 03 27	691	0.2−	0.1+
2000 12 17	699	1.2−	0.2+	2002 02 10	704	0.4+	0.1+	2003 03 27	691	0.0	0.0
2000 12 17	699	1.7−	0.0	2002 02 10	704	0.4+	0.3+	2003 03 28	644	0.8−	0.7+
2000 12 17	699	1.5−	0.5+	2002 02 10	704	0.4+	0.2+	2003 03 28	644	0.1−	0.2−
2000 12 17	699	0.7−	0.0	2002 02 12	704	0.5−	0.0	2003 03 28	644	0.3+	0.1+
2001 12 18	704	0.6+	0.1−	2002 02 12	704	0.7−	0.1+	2003 03 30	683	0.7−	0.6+
2001 12 18	704	0.4+	0.0	2002 02 12	704	0.4−	0.1−	2003 03 30	683	(2.1+	0.3−)
2001 12 18	704	0.6+	0.2+	2002 02 12	704	0.9−	0.1+	2003 03 30	683	0.5−	0.3−
2001 12 18	644	1.0+	0.1+	2002 02 12	704	0.2−	0.4+	2003 04 01	704	0.3−	0.1−
2001 12 18	644	0.7+	0.3−	2002 02 20	704	0.2+	0.1+	2003 04 01	704	0.0	0.1+
2001 12 18	704	0.4+	0.1−	2002 02 20	704	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.9+	0.5−
2001 12 18	644	1.4+	0.4−	2002 02 20	704	0.2+	0.4+	2003 04 01	704	0.5+	0.2+
2001 12 18	704	0.6+	0.1−	2002 02 20	704	0.3+	0.3+	2003 04 09	704	0.3+	0.2−
2002 01 08	704	0.3−	0.0	2002 02 20	704	0.6−	0.5+	2003 04 09	704	0.6+	0.5+
2002 01 08	704	0.5−	0.2−	2002 03 04	644	0.3−	0.9+	2003 04 09	704	0.3+	0.5+
2002 01 08	704	0.0	0.2−	2002 03 04	644	0.4+	0.2+	2003 04 09	704	0.7+	0.2+
2002 01 08	704	0.1+	0.4+	2002 03 04	644	0.3+	0.8+	2003 04 09	704	0.1−	0.8+

(65021)∗ 2002 AY$_{103}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	13.04302		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18887573	ω	70.95962		−0.89279406	+0.45040964	
a	3.0085134	Ω	135.80959		−0.41701163	−0.82045799	
e	0.0726172	i	0.58080		−0.17035278	−0.35210772	
P	5.22	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	1.8−	0.5−	2002 01 14	704	0.0	0.2−	2003 04 07	704	0.7−	1.4−
1997 02 06	910	0.9+	0.8−	2002 01 14	704	0.3−	0.3−	2003 04 07	704	0.2−	0.1−
1997 02 06	910	0.9+	0.7−	2002 01 14	704	0.2−	0.1−	2003 04 07	704	0.1+	0.2−
1997 02 07	910	1.0+	0.8−	2002 01 14	704	0.4−	0.3−	2003 04 24	699	0.6+	0.2−
2000 10 19	691	0.1−	0.2+	2002 01 21	704	0.7+	0.3−	2003 04 24	699	0.0	0.2−
2000 10 19	691	0.1−	0.0	2002 01 21	704	0.0	0.8+	2003 04 24	699	0.4+	0.1+
2000 10 19	691	0.0	0.1+	2002 01 21	704	0.7−	0.0	2003 04 24	699	0.2+	0.1−
2000 11 20	691	0.1−	0.1+	2002 01 21	704	0.4−	0.2−	2003 04 28	704	0.2+	0.9+
2000 11 20	691	0.0	0.2+	2002 02 07	704	0.3−	0.0	2003 04 28	691	0.7+	0.7+
2000 11 20	691	0.2+	0.1−	2002 02 07	704	0.7−	0.2+	2003 04 28	704	0.5+	1.1+
2001 12 17	644	0.4−	0.0	2002 02 07	704	0.3−	0.1+	2003 04 28	704	0.5+	0.5+
2001 12 17	644	0.5−	0.4+	2002 02 07	704	(0.2+	3.7−)	2003 04 28	704	0.1+	0.1−
2001 12 17	644	0.4−	0.4+	2002 02 09	704	0.6−	0.4+	2003 04 28	691	0.7+	0.7+
2001 12 18	704	0.6+	0.2+	2002 02 09	704	0.1+	0.3+	2003 04 28	704	1.0+	1.3+
2001 12 18	704	0.7−	0.9+	2002 02 09	704	0.1−	0.8+	2003 04 28	691	0.5+	0.6+
2001 12 18	704	0.7+	1.0+	2002 02 11	704	0.2−	0.3−	2003 04 29	704	0.0	0.6+
2001 12 18	704	(1.3−	3.6+)	2002 02 11	704	0.1−	0.5−	2003 04 29	704	0.5+	0.4+
2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	0.3+	0.4−	2003 04 29	704	1.2−	0.7+
2001 12 19	704	0.9+	1.6+	2002 02 11	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.9+
2001 12 19	704	0.8+	1.0+	2002 02 11	704	0.0	0.2−	2003 04 29	704	0.2−	0.4+
2001 12 27	644	0.3−	0.1+	2003 04 04	699	0.7−	0.9−	2003 05 25	699	1.1+	0.4+
2001 12 27	644	0.1+	0.3+	2003 04 04	699	0.3−	0.6−	2003 05 25	699	0.2−	1.6−
2001 12 27	644	0.1+	0.0	2003 04 04	699	0.1−	0.6+	2003 05 25	699	0.6+	0.1+
2002 01 09	704	0.1−	0.3−	2003 04 04	699	0.8−	0.2−	2003 05 25	699	1.4−	1.0+
2002 01 09	704	0.8+	0.2−	2003 04 06	333	0.4−	0.6−	2003 05 29	691	0.2+	0.2+
2002 01 09	704	0.2+	0.7−	2003 04 06	333	0.8−	1.7−	2003 05 29	691	0.1−	0.0
2002 01 09	704	0.4+	0.7−	2003 04 07	704	0.4−	0.6−	2003 05 29	691	0.6−	0.7+
2002 01 14	704	0.0	0.1−	2003 04 07	704	0.5+	1.5−				

(65022)∗ 2002 AQ$_{104}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	15.08013		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18082281	ω	148.85412		−0.87092197	+0.49128396	
a	3.0971856	Ω	60.57525		−0.45357016	−0.79451661	
e	0.1291537	i	0.76429		−0.18912702	−0.35690814	
P	5.45	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.5−	0.3+	2002 01 21	704	0.4−	1.5+	2003 04 29	704	0.4+	0.3−
1994 10 09	691	0.2+	0.7+	2002 01 21	704	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.2+	0.6−
1994 10 09	691	0.5−	0.7+	2002 01 21	704	0.4+	0.0	2003 04 29	704	0.3+	0.5−
1999 09 03	691	0.3−	0.9+	2002 01 21	704	0.8+	0.4−	2003 05 02	291	0.5−	0.2+
1999 09 03	691	0.2−	1.0+	2002 01 21	704	1.2+	0.0	2003 05 02	291	0.4−	0.1−
1999 09 03	691	0.2−	0.9+	2002 02 04	608	0.3−	0.5−	2003 05 02	291	0.3−	0.2+
2000 11 23	691	0.2−	0.2+	2002 02 04	608	1.2−	0.8−	2003 05 06	703	0.6−	0.2−
2000 11 23	691	0.6−	0.7−	2002 02 04	608	0.7−	0.5−	2003 05 06	704	0.4+	0.1+
2000 11 23	691	0.3+	0.0	2002 02 07	704	0.3+	0.7+	2003 05 06	703	0.9−	0.2+
2001 12 18	704	0.8+	0.1+	2002 02 07	704	0.1−	0.3+	2003 05 06	704	0.6+	0.2+
2001 12 18	704	1.5+	1.8+	2002 02 07	704	0.4+	1.0+	2003 05 06	703	1.3−	0.9−
2001 12 18	704	1.4+	1.0+	2002 02 07	704	0.1−	1.1+	2003 05 06	704	0.0	0.1−
2001 12 18	704	1.2+	0.3+	2002 02 07	704	0.1−	0.6+	2003 05 06	703	0.6−	0.4−
2002 01 04	644	(14.0+	0.2−)	2002 02 10	704	0.2−	0.4+	2003 05 10	691	0.2+	1.1+
2002 01 04	644	(14.4+	0.3−)	2002 02 10	704	0.8−	0.7+	2003 05 10	691	0.1+	1.1+
2002 01 04	644	(14.1+	0.2−)	2002 02 10	704	0.8+	0.1−	2003 05 10	691	0.0	1.1+
2002 01 09	704	0.6−	0.5−	2002 02 12	704	0.4−	0.0	2003 05 20	699	1.4−	0.1−
2002 01 09	704	0.5−	1.0−	2002 02 12	704	0.2−	0.2+	2003 05 20	699	0.5+	1.1−
2002 01 09	704	0.2+	0.1−	2002 02 12	704	0.2−	0.4−	2003 05 20	699	0.4−	0.1+
2002 01 09	704	0.3−	0.6−	2002 02 12	704	0.7−	0.2−	2003 05 20	699	0.3+	0.2−
2002 01 09	704	0.8−	0.8−	2002 02 12	704	0.4−	0.3+	2003 05 25	291	0.0	0.2+
2002 01 11	699	1.3+	0.5+	2002 02 20	704	0.8−	0.2+	2003 05 25	291	0.1+	0.2+
2002 01 11	699	0.3+	0.5−	2002 02 20	704	0.2+	0.3+	2003 05 25	291	0.1−	0.3+
2002 01 11	699	0.0	0.1−	2002 02 20	704	0.2−	0.3+	2003 05 26	291	0.1+	0.3+
2002 01 11	699	0.0	0.1+	2002 02 20	704	0.2−	0.5+	2003 05 26	291	0.0	0.4+
2002 01 12	691	0.0	0.3−	2003 04 28	704	0.5+	0.4+	2003 05 26	291	0.0	0.4+
2002 01 12	691	0.1+	0.2−	2003 04 28	704	1.2+	0.5+	2003 05 27	699	0.5+	1.2+
2002 01 12	691	0.1+	0.2−	2003 04 28	704	1.2+	1.0+	2003 05 27	699	0.1−	0.8+
2002 01 14	704	0.5−	0.0	2003 04 28	704	1.2+	0.4+	2003 05 27	699	0.6+	0.6−
2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2003 04 29	699	0.2+	0.1−	2003 05 27	699	1.5−	0.0
2002 01 14	704	1.2−	0.6+	2003 04 29	699	0.3−	0.3−	2003 06 06	926	0.0	0.2−
2002 01 18	704	0.4+	0.5−	2003 04 29	704	0.4+	0.7−	2003 06 06	926	0.3−	0.5+
2002 01 18	704	0.6−	0.1+	2003 04 29	699	0.1+	0.1+	2003 06 06	926	0.1+	0.1+
2002 01 18	704	1.1+	1.0−	2003 04 29	704	0.5+	0.7−				
2002 01 18	704	0.2+	0.6−	2003 04 29	699	0.0	0.6−				

(65023)∗ 2002 AF$_{106}$ = 1994 SD$_1$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25563)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	356.70429		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18475052	ω	153.75325		−0.63645108	+0.77051093	
a	3.0531321	Ω	76.69807		−0.71388971	−0.57114275	
e	0.1091952	i	2.07612		−0.29204710	−0.28303511	
P	5.33	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 27	691	0.4+	0.1−	2002 01 12	691	0.5+	0.3+	2003 04 24	699	0.3−	1.3−
1994 09 27	691	0.1+	1.6+	2002 01 12	691	0.5+	0.3+	2003 04 24	699	0.4−	0.1−
1994 09 27	691	0.3−	1.0+	2002 01 12	691	0.6+	0.3+	2003 04 24	699	0.1+	0.2+
1994 09 27	691	1.0−	0.3−	2002 01 14	704	0.2−	1.4+	2003 04 24	699	0.4+	0.4−
1994 09 27	691	0.1+	0.7+	2002 01 14	704	0.8−	0.6+	2003 04 26	691	0.1+	0.2+
1994 09 27	691	0.7−	0.6+	2002 01 14	704	0.8−	0.4+	2003 04 26	691	0.2−	0.3+
1994 09 29	691	0.1+	0.7+	2002 01 21	704	(2.5−	0.5+)	2003 04 26	691	0.2+	0.3+
1994 09 29	691	0.1+	0.7+	2002 01 21	704	(2.8−	0.2−)	2003 04 29	704	1.1+	1.5−
1994 09 29	691	0.2+	0.8+	2002 01 21	704	(3.1−	0.7+)	2003 04 29	699	0.4−	0.5+
1994 10 06	691	1.4−	0.7+	2002 01 21	704	(3.9−	0.6+)	2003 04 29	704	1.2+	0.7−
1994 10 06	691	0.0	0.1+	2002 02 07	704	0.4−	0.3+	2003 04 29	699	0.6−	0.3+
1994 10 06	691	0.3−	0.0	2002 02 07	704	0.3−	0.2+	2003 04 29	704	0.2+	0.1−
2000 11 02	691	0.8−	0.8+	2002 02 07	704	0.5+	0.2+	2003 04 29	704	0.9+	0.3+
2000 11 02	691	0.2−	0.2+	2003 04 14	699	0.3−	0.6−	2003 04 29	699	0.2−	0.2+
2000 11 02	691	0.3−	0.2+	2003 04 14	699	0.6+	0.4−	2003 04 29	699	0.1−	0.2+
2000 11 25	691	0.9+	0.7−	2003 04 14	699	1.2−	0.2−	2003 05 05	704	0.2+	1.0+
2000 11 25	691	0.0	0.2+	2003 04 14	699	1.8+	1.0+	2003 05 05	704	0.3+	0.4+
2000 11 25	691	0.3+	0.2+	2003 04 21	703	0.5−	1.8+	2003 05 05	704	1.1−	0.6+
2002 01 09	704	0.9+	0.1−	2003 04 21	703	0.4+	0.8+	2003 05 22	691	0.1+	0.6+
2002 01 09	704	0.2+	0.2+	2003 04 21	703	0.9−	0.3+	2003 05 22	691	0.3+	0.7+
2002 01 09	704	0.1−	0.9−	2003 04 21	703	0.5+	1.5+	2003 05 22	691	0.2+	0.6+

(65024)∗ 2002 AP$_{106}$ = 1999 NP$_{23}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25564)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	334.25980		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22175184	ω	154.19372		+0.00786222	+0.99725149	
a	2.7032813	Ω	116.18120		−0.93108355	+0.03417235	
e	0.1406046	i	4.70902		−0.36472126	−0.06573980	
P	4.44	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 23	809	(3.9+	0.9+)	2002 01 09	704	0.7−	1.5+	2003 04 24	699	0.7−	0.2+
1998 03 25	704	1.2−	0.8−	2002 01 09	704	0.2−	0.6+	2003 04 24	699	0.3−	0.2−
1998 03 25	704	0.8−	1.2−	2002 01 09	704	0.9+	0.0	2003 04 28	704	1.2+	0.5−
1998 03 25	704	0.8+	1.6−	2002 01 14	704	0.9−	0.0	2003 04 28	704	0.8+	0.1+
1998 03 25	704	0.0	1.6−	2002 01 14	704	0.3−	0.3−	2003 04 28	704	1.1+	0.0
1998 03 25	704	(1.3−	2.3−)	2002 01 14	704	0.4−	0.1−	2003 04 28	704	1.1+	0.6−
1998 03 26	704	0.3−	1.5−	2002 01 14	704	0.5−	0.1−	2003 04 28	704	(4.4+	0.1−)
1998 03 26	704	0.6+	1.4−	2002 01 14	704	0.4−	0.5−	2003 05 01	704	0.7+	0.1+
1998 03 26	704	(5.1−	0.2+)	2002 01 21	704	0.5−	0.3+	2003 05 01	704	0.3−	0.0
1999 06 11	691	0.6−	0.4+	2002 01 21	704	0.2−	0.2+	2003 05 01	704	0.4−	0.0
1999 06 11	691	0.5−	0.3+	2002 01 21	704	0.2+	0.1−	2003 05 01	704	0.1+	0.2+
1999 06 11	691	0.5−	0.3+	2002 01 21	704	0.6−	0.3−	2003 05 01	704	0.1−	0.3+
1999 07 14	704	0.3−	0.7+	2002 01 21	704	0.7−	0.7−	2003 05 08	704	1.1−	1.0+
1999 07 14	704	0.1−	1.1+	2002 01 26	644	0.6+	1.3+	2003 05 08	704	0.4−	1.1+
1999 07 14	704	0.3+	0.3+	2002 01 26	644	0.3+	1.3+	2003 05 08	704	0.3−	0.8+
1999 07 14	704	0.3+	0.2+	2002 01 26	644	0.1+	1.1+	2003 05 08	704	0.1+	0.3+
1999 07 16	704	0.9−	0.2+	2002 02 05	644	0.2+	0.8+	2003 05 13	608	0.5+	0.9−
1999 07 16	704	0.4−	0.0	2002 02 05	644	0.1+	1.2+	2003 05 13	608	0.2+	0.9−
1999 07 16	704	0.7+	0.8−	2002 02 05	644	0.3−	0.8+	2003 05 13	608	0.3+	0.7−
1999 07 16	704	0.1+	1.8−	2002 02 07	704	0.2+	0.1−	2003 05 20	699	0.4−	0.9−
1999 07 16	704	0.1+	1.0−	2002 02 07	704	0.3−	0.0	2003 05 20	699	0.4−	0.3+
2000 11 24	699	0.8−	0.9+	2002 02 07	704	0.9−	0.3−	2003 05 20	699	0.3−	0.3+
2000 11 24	699	0.1+	1.0+	2002 02 07	704	0.3+	0.1+	2003 05 20	699	0.3−	0.2−
2000 11 24	699	0.5+	1.3+	2002 02 07	704	0.1+	0.4−	2003 05 27	699	0.1−	0.0
2000 11 24	699	0.8+	1.2+	2002 02 10	704	0.5−	0.2+	2003 05 27	691	0.4+	1.0+
2001 10 24	291	0.5+	0.6+	2002 02 10	704	0.6−	0.1−	2003 05 27	703	0.2+	0.2+
2001 10 24	291	0.1+	0.4+	2002 02 10	704	0.4−	0.2−	2003 05 27	699	0.1−	0.2−
2001 10 24	291	0.2+	0.2+	2002 02 10	704	0.3−	0.2−	2003 05 27	703	0.4+	0.6+
2001 12 17	644	0.3+	0.6+	2002 02 12	704	0.6+	0.1−	2003 05 27	691	0.8+	1.0+
2001 12 17	644	0.3+	0.7+	2002 02 12	704	0.1−	0.0	2003 05 27	703	0.5+	0.7+
2001 12 17	644	0.6+	0.6+	2002 02 12	704	0.2+	0.0	2003 05 27	699	0.5−	0.2−
2001 12 18	704	0.6−	0.2−	2002 02 12	704	0.5+	0.5+	2003 05 27	703	0.0	1.1+
2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.9+	0.2−	2003 05 27	699	0.2−	0.5+
2001 12 18	704	0.4+	0.5+	2002 02 20	704	0.7+	0.1−	2003 05 27	691	0.8+	1.0+
2001 12 18	704	0.3+	0.3+	2002 02 20	704	0.1+	1.3−	2003 05 30	704	0.4+	2.0+
2001 12 18	704	0.3−	0.8+	2002 02 20	704	0.0	0.4−	2003 05 30	704	0.8+	0.0
2002 01 09	704	0.2−	0.0	2003 04 24	699	0.0	0.5−	2003 05 30	704	0.0	1.3+
2002 01 09	704	0.0	0.3+	2003 04 24	699	0.8−	0.0	2003 05 30	704	0.5+	0.2+

(65025)∗ 2002 AS$_{106}$ = 1999 UP$_{17}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23394)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	26.76732		(2000.0)			
n	0.17008091	ω	135.63831		−0.95955083	+0.28130360
a	3.2262573	Ω	60.70291		−0.26181013	−0.87666593
e	0.1381411	i	0.75054		−0.10352618	−0.39028853
P	5.79	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 03 15	691	0.6−	0.3−	2002 01 11	699	0.7−	0.2+	2003 04 28	699	0.1+	0.2−
1991 03 15	691	0.2−	0.5−	2002 01 11	699	0.2−	0.5+	2003 04 28	699	0.1−	0.2+
1991 03 15	691	0.4−	0.3−	2002 01 14	704	0.0	0.3−	2003 04 28	699	0.2−	0.4−
1991 04 05	691	0.1−	0.3−	2002 01 14	704	0.1+	0.2+	2003 04 28	699	0.3−	0.0
1991 04 05	691	0.6−	0.4−	2002 01 14	704	0.1−	0.1−	2003 04 28	608	0.0	0.0
1991 04 05	691	0.1+	0.4−	2002 01 14	704	0.3−	0.2−	2003 04 28	608	0.0	0.5−
1993 09 10	691	1.1−	0.4+	2002 01 14	704	1.2+	0.3−	2003 04 28	608	0.3−	0.7−
1993 09 10	691	1.3−	0.3+	2002 01 20	291	0.3+	0.1−	2003 04 29	704	1.0+	0.2−
1993 09 10	691	0.9−	0.2+	2002 01 20	291	0.3+	0.1−	2003 04 29	704	0.3−	0.1+
1994 11 28	691	0.2−	0.4+	2002 01 20	291	0.2+	0.1−	2003 04 29	704	0.4−	0.7−
1994 11 28	691	0.0	0.3+	2002 01 21	704	0.2−	0.6+	2003 04 29	704	0.0	1.1+
1994 11 28	691	0.2+	0.2+	2002 01 21	704	0.2+	1.2+	2003 04 29	704	0.6−	0.7−
1994 12 01	691	0.1−	0.6+	2002 01 21	704	0.4+	1.9+	2003 04 30	704	0.1−	0.1−
1994 12 01	691	0.0	0.6+	2002 01 21	704	0.5+	0.8+	2003 04 30	704	0.0	0.4+
1994 12 01	691	0.1+	0.7+	2002 01 21	704	0.5+	1.1+	2003 04 30	704	0.0	0.5+
1994 12 03	691	0.2+	0.2+	2002 02 05	644	0.4−	0.3−	2003 04 30	704	0.0	0.4+
1994 12 03	691	0.3+	0.0	2002 02 05	644	0.1+	0.1−	2003 05 01	691	0.5−	0.3+
1994 12 03	691	0.3−	0.7+	2002 02 05	644	0.1−	0.1+	2003 05 01	691	0.6−	0.4+
1994 12 08	691	0.8+	0.3+	2002 02 07	704	0.2+	0.3−	2003 05 01	691	0.4−	0.3+
1994 12 08	691	0.6+	0.7+	2002 02 07	704	0.2+	0.5−	2003 05 05	703	0.8+	0.1−
1994 12 08	691	0.5+	0.5+	2002 02 07	704	0.3−	0.0	2003 05 05	703	(6.0+	6.7+)
1997 04 01	809	1.3+	1.1+	2002 02 07	704	0.3+	0.2+	2003 05 05	703	0.3−	0.9+
1997 04 01	809	1.0+	1.0+	2002 02 07	704	1.1−	0.3−	2003 05 05	703	0.2−	0.6+
1997 04 01	809	0.7+	1.0+	2002 02 10	704	0.3−	0.4−	2003 05 12	703	1.2+	0.3−
1999 10 29	691	0.3−	0.4+	2002 02 10	704	0.0	0.6+	2003 05 12	703	0.7+	1.3+
1999 10 29	691	0.1−	0.1+	2002 02 10	704	0.9−	0.7+	2003 05 12	703	0.3−	0.9+
1999 10 29	691	0.0	0.4+	2002 02 10	704	0.7−	0.2+	2003 05 12	703	0.0	0.5−
1999 11 04	691	0.4−	0.6+	2002 02 12	691	0.0	0.1−	2003 05 20	699	0.4+	0.1+
1999 11 04	691	0.5−	0.6+	2002 02 12	704	0.1−	0.5−	2003 05 20	699	0.0	0.0
1999 11 04	691	0.6−	0.9+	2002 02 12	704	0.5+	0.6−	2003 05 20	699	0.3−	0.7+
2000 11 27	691	0.0	0.4+	2002 02 12	691	0.2+	0.1−	2003 05 20	699	0.1−	0.3−
2000 11 27	691	0.2−	0.4+	2002 02 12	704	0.2−	0.5−	2003 05 24	691	0.1+	0.3+
2000 11 27	691	0.1−	0.4+	2002 02 12	691	0.4+	0.2−	2003 05 24	691	0.0	0.4+
2001 12 17	644	0.9+	1.2+	2002 02 12	704	0.4+	0.9−	2003 05 24	691	0.3+	0.3+
2001 12 17	644	1.2+	0.7+	2002 02 12	704	(0.7+	2.3−)	2003 05 27	699	0.2+	0.1−
2001 12 17	644	0.8+	1.0+	2002 02 20	704	0.2+	1.3+	2003 05 27	699	0.3−	0.6+
2001 12 24	691	0.6−	0.2−	2002 02 20	704	0.2+	0.0	2003 05 27	699	0.0	0.3+
2001 12 24	691	0.2−	0.1−	2002 02 20	704	0.6−	0.1+	2003 05 27	699	0.5−	0.3−
2001 12 24	691	0.4−	0.4−	2002 02 20	704	0.1+	0.0	2003 05 29	704	0.5+	0.2+
2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2002 02 20	704	0.7+	0.3+	2003 05 29	704	0.8+	0.9+
2002 01 09	704	0.9−	0.5+	2002 04 17	704	0.3−	0.4+	2003 05 29	704	0.4+	1.4+
2002 01 09	704	0.7−	0.5−	2002 04 17	704	0.1+	0.5+	2003 05 29	704	0.9+	1.3+
2002 01 09	704	1.4+	0.9−	2002 04 17	704	1.0−	0.5−	2003 06 01	291	0.5+	0.2+
2002 01 09	704	0.4−	0.1+	2003 03 30	644	0.1+	1.0−	2003 06 01	291	0.6+	0.3+
2002 01 11	699	0.8−	0.2−	2003 03 30	644	0.0	1.1−	2003 06 01	291	0.6+	0.3+
2002 01 11	699	0.6−	0.1−	2003 03 30	644	0.2−	1.5−				

(65026)∗ 2002 AD$_{109}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	298.02665		(2000.0)			
n	0.19450815	ω	221.03987		+0.29287345	+0.95475181
a	2.9501505	Ω	66.04781		−0.86181060	+0.28701515
e	0.0499219	i	3.24380		−0.41413480	+0.07791849
P	5.07	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 23	691	0.3+	1.0+	2002 01 21	704	0.4−	0.3+	2002 02 20	704	0.4−	0.1+
1990 11 23	691	0.2+	0.8+	2002 01 21	704	0.2−	0.4−	2002 02 20	704	0.5−	1.2+
1990 11 23	691	0.2+	1.0+	2002 01 21	704	0.3−	1.5+	2002 02 20	704	1.3−	0.9+
1998 05 01	704	0.9+	0.6−	2002 01 21	704	0.2+	0.7+	2002 02 20	704	0.0	0.9+
1998 05 01	704	2.0−	1.4+	2002 01 21	704	1.2−	0.4+	2003 03 25	608	0.6+	0.4−
1998 05 01	704	1.1−	0.9−	2002 02 03	699	0.0	0.2−	2003 03 25	608	0.2+	0.7−
1998 05 01	704	0.6−	0.6−	2002 02 03	699	0.2−	0.6−	2003 03 25	608	0.1+	0.6−
2000 11 01	704	0.9−	0.7+	2002 02 03	699	0.4+	0.5−	2003 04 02	704	0.1+	1.1+
2000 11 01	704	1.1−	0.1+	2002 02 03	699	0.5+	0.3−	2003 04 02	704	1.0+	1.2+
2000 11 01	704	0.3−	1.0+	2002 02 06	644	0.4+	0.6+	2003 04 02	704	1.5+	0.4−
2000 11 29	691	0.3+	0.1−	2002 02 06	644	0.2+	0.3+	2003 04 24	699	0.0	0.3−
2000 11 29	691	0.2+	0.2−	2002 02 06	644	0.1−	0.7+	2003 04 24	699	0.4−	0.2−
2000 11 29	691	0.5+	0.1−	2002 02 07	704	(0.5+	2.1−)	2003 04 24	699	0.9−	0.1+
2002 01 09	704	0.3+	0.3+	2002 02 07	704	0.7−	0.8+	2003 04 24	699	1.0−	0.4+
2002 01 09	704	1.0+	0.2−	2002 02 07	704	0.4+	0.1−	2003 04 30	608	0.3+	0.7−
2002 01 09	704	0.9+	0.4+	2002 02 07	704	0.1+	0.8−	2003 04 30	608	0.3+	0.3−
2002 01 09	704	0.2+	0.6−	2002 02 07	704	0.1+	0.6−	2003 04 30	608	0.5+	0.5−
2002 01 14	704	0.2−	0.9−	2002 02 10	704	0.4+	0.6+	2003 05 05	703	1.2+	0.4−
2002 01 14	704	0.1−	1.1−	2002 02 10	704	0.7−	0.3+	2003 05 05	703	0.6+	0.1−
2002 01 14	704	0.4−	0.8−	2002 02 10	704	0.3−	0.5+	2003 05 05	703	0.2+	1.6+
2002 01 14	704	0.8−	1.3−	2002 02 10	704	0.1−	1.2+	2003 05 05	703	1.4−	0.3+
2002 01 14	704	0.5−	1.5−	2002 02 12	704	0.6+	0.5−	2003 05 29	691	0.7+	1.4+
2002 01 20	699	0.5−	0.1−	2002 02 12	704	0.3+	0.3−	2003 05 29	691	0.6+	1.3+

2002 01 20	699	0.5+	0.6−	2002 02 12	704	0.7+	0.5+	2003 05 29	691	0.8+	1.2+
2002 01 20	699	0.3−	1.2−	2002 02 12	704	0.6+	0.4+				
2002 01 20	699	0.4−	0.6−	2002 02 12	704	0.5+	0.2−				

(65027)∗ 2002 AH$_{109}$ = 1990 VA$_6$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25566)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	234.91727		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27906468	ω	263.00673		+0.96529452	−0.23798259	
a	2.3191711	Ω	110.71620		+0.26091951	+0.89659932	
e	0.1532092	i	6.60381		−0.01129156	+0.37346210	
P	3.53	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 15	809	(4.4−	1.1+)	2002 01 21	704	0.8−	0.2+	2003 04 24	699	0.5+	0.1−
1990 11 15	809	0.7−	0.3+	2002 01 21	704	0.6−	0.2+	2003 04 24	699	0.5+	0.6+
1990 11 15	809	(3.9−	0.2+)	2002 01 21	704	1.2−	0.6+	2003 04 24	699	1.0+	0.3+
1990 11 17	809	0.8+	1.0+	2002 01 21	704	0.6−	0.6+	2003 04 24	699	0.7+	0.5−
1990 11 17	809	0.5−	0.2+	2002 02 03	699	0.1−	0.5−	2003 04 25	691	0.7+	0.1−
1990 11 17	809	(0.4+	2.2+)	2002 02 03	699	0.1−	0.3−	2003 04 25	691	1.1+	0.2−
2000 07 07	704	1.2+	0.0	2002 02 03	699	1.1−	0.1−	2003 04 25	691	1.0+	0.2+
2000 07 07	704	1.2−	0.3+	2002 02 03	699	0.8−	0.6−	2003 05 05	704	1.1−	0.5+
2000 07 07	704	0.2+	0.6−	2002 02 07	704	0.3+	0.2−	2003 05 05	699	1.2−	0.2−
2000 07 07	704	0.5−	0.4−	2002 02 07	704	0.4+	0.3+	2003 05 05	704	0.2−	0.2−
2000 07 07	704	0.2+	0.8−	2002 02 07	704	0.5+	0.4+	2003 05 05	704	0.9−	0.6−
2001 12 17	644	1.2+	0.9+	2002 02 07	704	0.2−	0.4+	2003 05 05	699	0.1−	0.2−
2001 12 17	644	0.8+	0.9+	2002 02 07	704	0.7+	1.1+	2003 05 05	704	0.4+	0.5+
2001 12 17	644	1.2+	1.1+	2002 02 10	704	0.1+	0.4−	2003 05 05	699	0.2−	0.1−
2001 12 18	704	0.3−	0.4−	2002 02 10	704	0.8+	1.1−	2003 05 05	699	0.3+	1.1+
2001 12 18	704	0.9−	0.6−	2002 02 10	704	1.0+	0.7−	2003 05 11	691	0.7+	1.2+
2001 12 18	704	0.5−	0.8−	2002 02 10	704	0.2+	0.8−	2003 05 11	691	0.6+	1.4+
2001 12 18	704	0.3+	0.5−	2002 02 10	704	0.6+	1.3−	2003 05 11	691	0.2+	0.8+
2001 12 18	704	0.4−	0.3−	2002 02 12	704	0.1+	0.4+	2003 05 20	699	0.1−	0.7+
2002 01 07	644	0.0	0.0	2002 02 12	704	0.3−	0.5+	2003 05 20	699	0.2−	0.8+
2002 01 07	644	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.4−	0.4+	2003 05 20	699	0.5+	0.4+
2002 01 07	644	0.4+	0.3+	2002 02 12	704	0.7−	0.7+	2003 05 20	699	1.2−	0.9−
2002 01 09	704	0.1−	0.2−	2002 02 20	704	1.0+	1.1−	2003 05 21	699	1.6−	0.1+
2002 01 09	704	0.0	0.1+	2002 02 20	704	0.1+	0.2+	2003 05 21	699	1.1−	0.1+
2002 01 09	704	0.3−	0.4−	2002 02 20	704	0.4+	1.7+	2003 05 21	699	1.7+	0.1+
2002 01 09	704	0.4+	0.2+	2002 02 20	704	1.4−	0.3−	2003 05 21	699	0.1−	0.3−
2002 01 09	704	0.3−	0.5−	2002 03 04	644	0.1−	0.2−	2003 05 27	699	0.1−	0.6−
2002 01 14	704	0.0	0.1+	2002 03 04	644	0.0	0.5−	2003 05 27	699	0.0	0.4−
2002 01 14	704	0.2+	0.7−	2002 03 04	644	0.3+	0.4−	2003 05 27	699	1.7−	0.5−
2002 01 14	704	0.7+	0.6−	2003 04 05	291	0.6+	0.3−	2003 05 27	699	0.4−	1.2−
2002 01 14	704	0.3+	0.9−	2003 04 05	291	0.6+	0.2−				
2002 01 21	704	0.9−	0.9+	2003 04 05	291	0.5+	0.3−				

(65028)∗ 2002 AM$_{110}$ = 1998 KE$_{67}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23394)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	332.18964		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19163148	ω	143.62573		−0.24850938	+0.95091773	
a	2.9796013	Ω	111.33737		−0.92884738	−0.17995132	
e	0.0490370	i	11.41746		−0.27474648	−0.25173995	
P	5.14	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	046	0.2+	0.8−	2002 01 13	608	0.5+	0.8−	2002 02 13	049	0.1−	0.2+
1998 03 31	046	0.1+	1.1−	2002 01 13	608	0.4+	0.4−	2002 02 20	704	0.7−	0.0
1998 03 31	046	0.1+	0.5−	2002 01 13	608	0.1+	0.1+	2002 02 20	704	0.3−	0.8−
1998 03 31	046	0.0	0.9−	2002 01 14	704	0.1+	0.1−	2002 02 20	704	1.0−	0.3+
1998 05 22	691	0.6−	0.5−	2002 01 14	704	0.2+	0.2−	2002 02 20	704	0.9−	0.3−
1998 05 22	691	0.7−	0.4−	2002 01 14	704	0.0	0.5−	2002 02 20	704	0.7−	0.0
1998 05 22	691	0.4−	0.7−	2002 01 14	704	0.2+	0.8−	2002 02 21	049	0.5+	0.2+
1998 05 23	704	0.1−	0.9+	2002 01 14	704	0.4+	0.5−	2002 02 21	049	0.3+	0.0
1998 05 23	704	0.8+	1.2+	2002 01 20	699	0.0	0.5−	2002 02 21	049	0.2+	0.2−
1998 05 23	704	1.7+	0.9+	2002 01 20	699	0.4−	0.3+	2003 04 08	704	0.4−	1.2+
1998 05 23	704	1.1+	0.6+	2002 01 20	699	0.8−	0.7−	2003 04 08	704	0.0	0.3−
1998 05 28	691	1.0−	0.0	2002 01 20	699	0.1+	0.0	2003 04 08	704	0.3−	0.5−
1998 05 28	691	0.9−	0.0	2002 01 21	704	0.8−	0.9−	2003 04 08	704	0.5+	0.0
1998 05 28	691	0.8−	0.3−	2002 01 21	704	0.6+	1.0+	2003 04 26	704	0.4−	0.9−
2000 11 26	704	0.1+	0.7+	2002 01 21	704	0.9+	0.3+	2003 04 26	704	0.6+	1.4−
2000 11 26	704	0.2+	0.2+	2002 01 21	704	0.2−	0.2−	2003 04 26	704	0.3−	0.7+
2000 11 26	704	0.8−	0.6+	2002 01 21	704	0.1−	0.3+	2003 04 26	704	0.3−	0.4+
2000 11 26	704	0.7−	1.3+	2002 02 06	704	1.2+	0.9+	2003 04 26	704	0.2−	0.2+
2000 11 26	704	0.2+	0.0	2002 02 06	704	0.7+	1.3+	2003 04 26	704	0.1−	0.0
2001 10 24	291	0.8−	0.7+	2002 02 06	704	0.5+	1.1+	2003 04 26	704	1.8−	0.8−
2001 10 24	291	0.3−	0.1+	2002 02 06	704	0.3+	1.0+	2003 04 26	704	0.1+	1.1−
2001 10 24	291	0.8−	0.2+	2002 02 07	704	0.3+	0.4−	2003 05 02	683	0.9+	0.4+
2001 11 19	049	0.2+	1.2−	2002 02 07	704	0.3+	0.1−	2003 05 02	683	0.2+	0.2+
2001 11 19	049	0.4+	0.9−	2002 02 07	704	0.1−	0.5−	2003 05 02	683	1.0−	0.8+
2001 11 19	049	1.0+	1.0−	2002 02 07	704	0.3−	0.0	2003 05 02	703	0.6+	1.2+
2001 12 18	704	0.5+	1.2−	2002 02 07	704	0.7+	0.7−	2003 05 02	703	0.4+	0.6+
2001 12 18	704	0.7−	0.4+	2002 02 12	704	0.3+	0.2+	2003 05 02	703	0.7+	1.2+
2001 12 18	704	0.5−	1.6+	2002 02 12	704	0.4−	0.4+	2003 05 02	703	0.8+	0.1+
2002 01 09	704	0.4+	1.8−	2002 02 12	704	0.1−	0.9+	2003 05 09	704	0.1+	0.2+
2002 01 09	704	0.9−	0.3−	2002 02 12	704	0.7−	0.2+	2003 05 09	704	0.4+	0.8+
2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2002 02 12	704	1.1−	1.6+	2003 05 09	704	0.7+	0.0
2002 01 09	704	0.0	1.2+	2002 02 13	049	0.6+	0.1−				
2002 01 09	704	0.5−	0.4−	2002 02 13	049	0.8+	0.1+				

(65029)∗ 2002 AC$_{111}$ = 4460 T-3

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25568)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	294.03206		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17686340	ω	186.05650		+0.31150134	+0.94415270	
a	3.1432390	Ω	102.13090		−0.86715650	+0.32867676	
e	0.1128673	i	6.30899		−0.38859558	+0.02339357	
P	5.57	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	(3.1+	2.8−)	2002 02 03	608	0.4−	0.1−	2003 03 29	699	0.2−	0.8−
1977 10 11	675	1.8+	2.1−	2002 02 03	608	0.4−	0.0	2003 03 30	704	0.4+	0.0
1977 10 12	675	(2.8+	3.4−)	2002 02 03	608	0.4+	0.5+	2003 03 30	704	0.6+	0.6+
1977 10 12	675	(2.5+	5.0−)	2002 02 10	704	0.1+	0.3−	2003 03 30	704	0.0	0.7+
1977 10 16	675	0.9−	0.5+	2002 02 10	704	0.0	0.2+	2003 03 30	704	1.0−	0.4−
1977 10 16	675	0.8−	2.2−	2002 02 10	704	0.2+	0.1−	2003 03 31	699	1.5−	1.7−
1977 10 17	675	0.3+	0.3+	2002 02 10	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	699	0.3−	0.4−
1977 10 17	675	0.8−	0.6−	2002 02 10	704	0.0	0.3−	2003 03 31	699	0.3+	0.3+
1977 10 21	675	0.9+	0.5−	2002 02 12	704	0.3+	0.1+	2003 03 31	699	1.0−	0.9−
1977 10 21	675	1.4+	0.4−	2002 02 12	704	0.0	0.9−	2003 04 01	704	0.1+	0.4+
1994 10 31	691	0.5+	0.2+	2002 02 12	704	1.1+	1.2−	2003 04 01	704	0.3+	0.1−
1994 10 31	691	0.2+	0.4+	2002 03 09	691	1.0+	0.1−	2003 04 01	704	0.2−	0.1+
1994 10 31	691	0.2+	0.1+	2002 03 09	691	0.3+	0.1+	2003 04 08	704	0.7+	0.3+
1999 09 13	704	0.5−	0.4−	2002 03 09	691	0.3+	0.2+	2003 04 08	704	0.6+	0.8−
1999 09 13	704	0.2+	1.0+	2002 03 09	291	0.5+	0.1+	2003 04 08	704	0.1−	0.7−
1999 09 13	704	1.2−	1.6+	2002 03 09	291	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.9−	1.1+
2002 01 09	704	0.1−	0.9+	2002 03 09	291	0.3−	0.1−	2003 04 08	704	1.0+	0.4+
2002 01 09	704	0.6−	1.0−	2003 03 13	608	0.6+	0.4−	2003 04 11	691	0.1−	0.0
2002 01 09	704	1.2−	0.6−	2003 03 13	608	0.3+	0.5−	2003 04 11	691	0.1−	0.0
2002 01 09	704	0.0	0.2−	2003 03 13	608	0.3+	0.3−	2003 04 11	691	0.1−	0.2+
2002 01 09	704	0.2+	0.7+	2003 03 22	644	0.1+	0.5+	2003 04 21	691	0.3−	0.2−
2002 01 14	704	0.7+	1.4+	2003 03 22	644	0.1+	0.5+	2003 04 21	691	0.1−	0.0
2002 01 14	704	0.4−	0.6+	2003 03 22	644	0.4+	0.7+	2003 04 21	691	0.3−	0.2−
2002 01 14	704	0.0	0.1−	2003 03 28	691	1.2+	0.3−	2003 04 25	699	1.1−	0.6−

2002 01 21	704	1.0−	1.0+	2003 03 28	691	0.9+	0.5−	2003 04 25	699	0.3+	0.2+
2002 01 21	704	0.2−	0.4+	2003 03 28	691	0.5+	0.0	2003 04 25	699	1.2−	0.2−
2002 01 21	704	0.4−	0.0	2003 03 29	699	0.8+	0.0	2003 04 25	699	0.4−	0.6+
2002 01 21	704	0.5−	0.1−	2003 03 29	699	0.7−	0.2−				
2002 01 21	704	0.3−	0.2+	2003 03 29	699	0.5−	0.6−				

(65030)∗ 2002 AR$_{111}$ = 2000 WQ$_{164}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23395)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	133.48752		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18700924	ω	322.27174		+0.01059443	−0.98858893	
a	3.0284984	Ω	126.62358		+0.95696184	−0.03356100	
e	0.0165309	i	10.79116		+0.29002032	+0.14685226	
P	5.27	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.8+	0.8−	2002 01 14	704	0.3−	0.0	2002 03 06	704	1.2−	1.2−
1998 05 23	704	0.0	0.7+	2002 01 14	704	0.4−	0.6+	2002 03 06	704	0.3+	0.2+
1998 05 23	704	0.9−	0.9−	2002 01 14	704	0.3+	0.2−	2002 03 06	704	0.1+	1.5−
1998 05 23	704	0.3−	0.6−	2002 01 21	704	1.0+	0.0	2002 03 06	704	0.1+	0.9−
2000 10 01	704	0.2−	1.0+	2002 01 21	704	1.4+	0.6−	2002 04 17	704	1.1−	0.1+
2000 10 01	704	0.4−	0.2+	2002 01 21	704	0.8+	0.3+	2002 04 17	704	0.2+	0.9+
2000 10 01	704	0.2+	0.0	2002 01 21	704	0.0	0.1−	2002 04 17	704	0.5−	1.1−
2000 10 01	704	0.6−	0.1−	2002 01 21	704	0.5+	0.3+	2002 04 17	704	0.1−	0.9+
2000 11 22	608	0.6+	0.1+	2002 01 23	704	0.3−	0.2−	2003 04 01	608	0.1+	0.1+
2000 11 22	608	0.2+	0.3+	2002 01 23	704	0.3−	0.5−	2003 04 01	608	0.1−	0.9−
2000 11 22	608	0.2+	0.5+	2002 01 23	704	0.2+	0.3−	2003 04 01	608	0.5−	0.7−
2000 11 26	704	0.1+	0.5+	2002 01 23	704	0.2−	0.0	2003 04 08	704	0.5+	0.6+
2000 11 26	704	0.1+	0.5−	2002 01 23	704	0.2−	0.2−	2003 04 08	704	0.2+	1.1+
2000 11 26	704	0.4+	0.1−	2002 02 03	608	0.8+	1.2+	2003 04 08	704	0.1+	0.0
2000 11 26	704	0.9−	0.3+	2002 02 03	608	0.8+	1.4+	2003 04 27	699	0.2−	0.4−
2000 11 27	645	0.1+	0.1+	2002 02 03	608	0.8+	1.2+	2003 04 27	699	0.0	0.1+
2000 11 27	645	0.1+	0.1+	2002 02 05	644	0.0	0.4−	2003 04 27	699	0.2−	0.1+
2001 01 16	608	0.4−	0.5+	2002 02 05	644	0.1+	0.3−	2003 04 27	699	0.4−	0.6−
2001 01 16	608	0.8−	0.7+	2002 02 05	644	0.0	0.4−	2003 05 02	704	0.9−	0.6+
2001 01 16	608	0.7−	0.7+	2002 02 07	691	0.1−	0.1+	2003 05 02	704	0.9+	0.9+
2001 12 18	699	0.4−	0.4+	2002 02 07	691	0.1−	0.1−	2003 05 02	704	0.2+	0.7+
2001 12 18	699	0.3−	1.1+	2002 02 07	691	0.2−	0.0	2003 05 02	704	0.5−	0.1+
2001 12 18	699	1.0+	0.4+	2002 02 07	704	1.0+	1.1+	2003 05 02	704	0.1+	0.7+
2001 12 18	699	0.1−	1.9+	2002 02 07	704	0.6+	0.5+	2003 05 02	704	0.2+	0.7+
2002 01 04	608	0.5−	0.3−	2002 02 07	704	0.8+	0.6+	2003 05 02	704	1.2+	0.9+
2002 01 04	608	0.4−	0.1−	2002 02 07	704	0.5+	0.6−	2003 05 02	704	0.7−	0.5−
2002 01 04	608	0.4−	0.3−	2002 02 08	704	0.1+	0.2−	2003 05 02	703	0.7+	0.6−
2002 01 09	704	0.3+	0.4+	2002 02 08	704	0.9+	0.1+	2003 05 02	703	0.7+	0.7−
2002 01 09	704	0.8+	0.2−	2002 02 08	704	0.5+	0.0	2003 05 02	703	1.5−	0.8+
2002 01 09	704	0.2+	0.2−	2002 02 08	704	0.5+	0.1−	2003 05 02	703	0.2−	0.9−
2002 01 09	704	0.5−	0.4+	2002 02 08	704	0.5+	0.5+	2003 05 08	704	0.4+	1.0+
2002 01 09	704	0.5−	0.3−	2002 02 10	704	0.1−	0.5−	2003 05 08	704	0.1+	0.0
2002 01 14	608	0.8−	0.3−	2002 02 10	704	0.2+	0.5−	2003 05 08	704	0.3+	0.4+
2002 01 14	691	0.5−	0.2−	2002 02 10	704	0.7−	0.2−	2003 05 08	704	0.6+	0.7+
2002 01 14	608	0.4−	0.1+	2002 02 10	704	0.1−	0.9−	2003 05 09	704	0.5+	0.7+
2002 01 14	608	0.8−	0.6−	2002 02 10	704	0.3−	0.8−	2003 05 09	704	1.2−	0.4−
2002 01 14	691	0.6−	0.2−	2002 02 12	704	0.7−	0.3−	2003 05 09	704	0.7+	0.4+
2002 01 14	704	0.2+	0.3−	2002 02 12	704	0.5−	0.3−	2003 05 09	704	0.6+	1.1+
2002 01 14	704	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	0.4−	0.1−				
2002 01 14	691	0.9−	0.1−	2002 02 12	704	0.3−	0.2−				

(65031)∗ 2002 AS$_{111}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	28.52640		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23452049	ω	127.25269		−0.37181312	+0.90714534	
a	2.6042471	Ω	119.80130		−0.90730987	−0.31021860	
e	0.2679986	i	13.12759		−0.19632577	−0.28434443	
P	4.20	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 25	566	0.4+	0.4−	2002 01 14	704	0.6+	0.4+	2002 02 12	704	1.9−	1.3+
1998 01 25	566	0.5+	0.3−	2002 01 14	704	0.7+	0.7+	2002 02 12	704	0.8+	0.6+
1998 01 25	566	0.4−	0.2−	2002 01 14	704	0.9+	0.0	2002 02 12	704	1.4−	1.1+
1998 02 25	566	0.1−	0.5−	2002 01 14	704	0.8+	0.2−	2002 02 12	704	0.1+	0.1−
1998 02 25	566	0.2−	0.4−	2002 01 21	704	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	1.7−	1.5+
1998 02 25	566	0.5−	0.4−	2002 01 21	704	0.1+	0.0	2002 02 12	704	0.0	0.5−
1999 09 11	704	0.3+	0.6−	2002 01 21	704	0.0	1.2+	2002 02 12	704	1.5−	1.3+
1999 09 11	704	0.3+	0.3+	2002 01 21	704	0.2−	1.1+	2002 02 12	704	0.0	0.1−
1999 09 11	704	0.2−	0.8−	2002 01 21	704	0.1−	0.7+	2002 02 12	704	(2.2−	1.4+)
1999 09 11	704	0.9+	0.5+	2002 02 03	608	0.1−	0.1−	2002 02 20	704	0.4+	0.1−
1999 09 11	704	1.4+	0.2−	2002 02 03	608	0.5−	0.1+	2002 02 20	704	0.5+	0.1−
1999 09 30	704	1.1−	0.9+	2002 02 03	608	0.3−	0.2+	2002 02 20	704	0.5+	0.3+
1999 09 30	704	1.1+	0.1+	2002 02 04	644	0.6+	0.0	2002 02 20	704	0.8+	0.2+
1999 09 30	704	0.9−	0.4+	2002 02 04	644	0.3+	0.4−	2002 02 20	704	1.2+	0.2+
1999 09 30	704	1.0−	0.7+	2002 02 04	644	0.6+	0.0	2002 03 03	699	0.4+	0.7+
1999 09 30	704	1.2−	1.2+	2002 02 06	608	0.2+	0.5−	2002 03 03	699	0.1+	0.7+
2000 11 20	699	1.0−	0.3+	2002 02 06	608	0.0	0.9−	2002 03 03	699	1.1+	0.1+
2000 11 20	699	(2.5−	0.4+)	2002 02 06	608	0.5−	1.4−	2002 03 03	699	0.2−	0.4−
2000 11 20	699	0.2−	0.1−	2002 02 07	704	1.0+	0.6+	2003 05 12	699	0.2−	0.2+
2000 11 20	699	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	0.1−	0.3+	2003 05 12	699	0.6−	0.5+
2001 11 17	704	0.4−	0.1+	2002 02 07	704	0.9+	0.4+	2003 05 12	699	0.2−	0.8+
2001 11 17	704	0.5−	1.0+	2002 02 07	704	0.4+	0.5+	2003 05 12	699	0.6+	0.6−
2001 11 17	704	0.3−	1.8+	2002 02 07	704	0.5+	0.6+	2003 05 26	703	(2.4−	4.7+)
2001 12 17	644	0.7+	0.8−	2002 02 10	704	0.3+	0.3+	2003 05 26	703	0.8−	1.7+
2001 12 17	644	0.2+	0.5−	2002 02 10	704	0.2+	0.4+	2003 05 26	703	0.0	1.7+
2001 12 17	644	0.2+	0.3−	2002 02 10	704	0.4+	0.6+	2003 05 26	703	0.9−	1.5+
2002 01 08	608	0.5−	0.3+	2002 02 10	704	0.3+	0.6+	2003 05 30	699	1.1+	0.0
2002 01 08	608	0.6−	0.1−	2002 02 10	704	0.5+	0.5+	2003 05 30	699	0.8+	0.2+
2002 01 08	608	0.8−	0.0	2002 02 11	704	1.1−	0.5−	2003 05 30	699	0.8+	0.7+
2002 01 09	704	0.1+	0.5−	2002 02 11	704	1.0−	0.1+	2003 05 30	699	0.7+	1.1+
2002 01 09	704	1.2+	0.4+	2002 02 11	704	0.9−	0.2−	2003 06 01	699	0.4+	0.2+
2002 01 09	704	0.1+	0.4+	2002 02 11	704	1.0−	0.1−	2003 06 01	699	0.2−	0.3+
2002 01 09	704	0.1+	0.5+	2002 02 11	704	1.2−	0.3−	2003 06 01	699	0.3−	0.4+
2002 01 09	704	0.0	0.2+	2002 02 12	704	0.3+	0.4+	2003 06 01	699	0.5+	1.4−

(65032)∗ 2002 AR$_{112}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	198.04277		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22938929	ω	302.60674		+0.70653700	−0.70241568	
a	2.6429399	Ω	102.17954		+0.67522306	+0.63269267	
e	0.0170881	i	5.05484		+0.21184732	+0.32605550	
P	4.30	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 10	691	0.1−	0.2−	2002 01 21	704	0.0	1.3−	2002 02 19	049	0.0	0.2+
1994 04 10	691	0.1+	0.9−	2002 01 21	704	0.3+	0.1−	2002 03 04	704	1.0−	0.8+
1994 04 10	691	0.7−	0.8−	2002 01 21	704	0.3−	0.7−	2002 03 04	704	0.4−	1.4+
2000 09 23	699	0.3−	0.6−	2002 01 21	704	0.0	0.7+	2002 03 04	704	0.5+	1.1+
2000 09 23	699	0.3−	1.5+	2002 02 04	644	0.1+	0.2+	2002 03 09	691	0.3+	0.1+
2000 09 23	699	0.9+	0.2+	2002 02 04	644	0.1+	0.5+	2002 03 09	691	0.0	0.1−
2000 09 23	699	0.5−	0.1−	2002 02 04	644	0.0	0.2−	2002 03 09	691	0.0	0.5+
2000 10 02	645	0.4−	0.2−	2002 02 07	704	0.3−	0.1+	2002 03 09	291	0.3+	0.2−
2000 10 02	645	0.3−	0.2−	2002 02 07	704	0.3+	1.3−	2002 03 09	291	0.4+	0.2−
2000 11 20	699	0.0	1.4−	2002 02 07	704	(0.6+	2.8−)	2002 03 09	291	0.6+	0.2−
2000 11 20	699	1.3+	0.5−	2002 02 07	608	1.0−	1.3+	2002 03 12	691	0.1−	0.3+
2000 11 20	699	0.5−	1.0+	2002 02 07	608	0.8−	0.8+	2002 03 12	644	0.6+	0.7+

2000 11 20	699	0.3+	0.3−	2002 02 07	608	0.6−	1.0+	2002 03 12	691	0.0	0.3−
2002 01 09	704	1.3+	0.3−	2002 02 10	704	0.7−	1.1−	2002 03 12	644	0.3−	0.7+
2002 01 09	704	0.3−	0.5+	2002 02 10	704	0.5−	0.9−	2002 03 12	691	0.3−	0.0
2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2002 02 10	704	0.7−	0.7−	2002 03 12	644	0.2+	0.4+
2002 01 09	704	0.7+	0.1+	2002 02 10	704	0.3−	1.3−	2003 05 05	704	0.9+	0.9−
2002 01 12	644	0.0	1.2+	2002 02 10	704	0.2−	1.1−	2003 05 05	704	0.7+	0.3−
2002 01 12	644	0.0	1.2+	2002 02 12	704	(2.2+	0.5−)	2003 05 05	704	0.8+	1.3−
2002 01 12	644	0.7+	1.3+	2002 02 12	704	0.4+	0.6−	2003 05 25	691	0.3−	0.7+
2002 01 14	704	0.8+	0.1−	2002 02 12	704	0.7+	1.3−	2003 05 25	691	0.3−	0.8+
2002 01 14	704	0.3+	0.4−	2002 02 12	704	(1.0−	2.3−)	2003 05 25	691	0.2+	0.8+
2002 01 14	704	0.3−	0.4−	2002 02 12	704	0.7+	1.1−	2003 05 26	291	0.3−	0.5+
2002 01 14	704	0.2−	0.0	2002 02 18	049	0.3−	0.1−	2003 05 26	291	0.5−	0.5+
2002 01 14	704	0.1−	0.4−	2002 02 19	049	0.1+	0.4+	2003 05 26	291	0.6−	0.4+

(65033)∗ 2002 AW$_{112}$ = 1997 WC$_{33}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23395)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	250.44986		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28125081	ω	285.33979		+0.99748804	−0.00426230	
a	2.3071377	Ω	74.94371		+0.03324438	+0.90959669	
e	0.1928079	*i*	4.19897		−0.06254928	+0.41547044	
P	3.50	*H*	16.7	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.2−	0.1+	2002 01 12	644	0.1+	0.0	2002 02 08	704	0.4−	1.1+
1997 11 29	704	0.9+	1.1−	2002 01 14	608	0.1+	0.9−	2002 02 08	704	0.3−	0.9+
1997 11 29	704	0.4+	1.0+	2002 01 14	704	0.3+	0.9+	2002 02 08	704	0.8−	1.1+
1997 11 29	704	0.9+	0.2+	2002 01 14	608	0.1+	0.8−	2002 02 08	704	0.5−	0.9+
1997 11 29	704	0.9−	0.1+	2002 01 14	608	0.2+	0.7−	2002 02 08	704	0.5−	0.8+
1997 12 04	704	0.4−	0.0	2002 01 14	704	0.4+	0.3+	2002 02 08	704	0.5−	0.5+
1997 12 04	704	0.8−	0.4+	2002 01 14	704	0.4+	0.3+	2002 02 12	704	0.7+	1.0−
1997 12 04	704	0.9+	0.2−	2002 01 14	704	0.2−	0.0	2002 02 12	704	0.6−	0.8−
1997 12 04	704	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.3+	0.4−	2002 02 12	704	0.9+	1.3−
1997 12 04	704	1.0−	0.4+	2002 01 15	704	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.0	0.6−
2000 07 07	704	0.2−	0.2+	2002 01 15	704	0.4−	0.5+	2002 02 12	704	0.1+	1.3−
2000 07 07	704	0.5+	0.8+	2002 01 15	704	0.3−	0.1+	2002 02 12	704	1.7+	1.2−
2000 07 07	704	0.3−	0.6+	2002 01 20	699	0.5−	0.7−	2002 02 12	704	0.6−	0.4+
2000 07 07	704	0.6−	0.8+	2002 01 20	699	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	1.1+	1.8−
2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2002 01 20	699	0.0	0.2−	2002 02 12	704	0.6−	0.6−
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2002 01 20	699	0.5−	0.0	2002 02 12	704	0.8−	0.3−
2000 09 24	704	0.1+	0.8+	2002 02 06	704	0.1+	0.0	2003 05 01	691	0.9+	0.1+
2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2002 02 06	704	0.7+	0.6−	2003 05 01	691	0.2−	0.0
2000 09 24	704	0.4+	1.1−	2002 02 06	704	0.6+	0.5−	2003 05 01	691	0.7+	0.2−
2001 12 21	704	0.7+	1.0+	2002 02 07	704	0.8+	1.2+	2003 05 05	704	0.1+	0.3−
2001 12 21	704	0.1+	0.8+	2002 02 07	704	0.2−	1.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.3−
2001 12 21	704	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	0.2+	1.0+	2003 05 05	704	0.2−	0.1+
2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2002 02 07	704	0.7+	0.6+	2003 05 05	704	0.1−	0.4+
2002 01 09	704	1.1−	0.0	2002 02 07	704	0.9+	0.2+	2003 05 05	704	0.2−	0.6+
2002 01 09	704	0.3+	1.0+	2002 02 07	608	0.6−	0.2+	2003 05 20	699	0.2+	0.4−
2002 01 09	704	0.0	1.1+	2002 02 07	608	0.9−	0.5+	2003 05 20	699	0.6−	1.5+
2002 01 09	704	0.5+	1.5−	2002 02 07	608	0.9−	0.1−	2003 05 20	699	0.2−	0.7−
2002 01 12	644	0.1−	0.1+	2002 02 08	704	0.3−	0.5+	2003 05 20	699	0.3−	0.2−
2002 01 12	644	0.1+	0.5−	2002 02 08	704	0.4+	0.6+				

(65034)∗ 2002 AM$_{114}$ = 1997 WX$_{53}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25571)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	261.65200		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27810121	ω	251.74609		+0.94310442	+0.32487159	
a	2.3245245	Ω	89.24849		−0.27200905	+0.87629948	
e	0.2652992	*i*	4.06023		−0.19122009	+0.35574944	
P	3.54	*H*	16.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 21	691	0.4+	0.6−	2000 07 07	704	0.1+	0.5+	2002 02 07	704	1.0+	1.9+
1996 03 21	691	0.7+	0.5−	2002 01 07	644	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	0.5+	0.3+
1996 03 21	691	0.4+	0.5−	2002 01 07	644	0.5−	0.4+	2002 02 07	704	0.4−	1.1+
1996 03 26	691	0.3−	0.4−	2002 01 07	644	0.1+	0.3+	2002 02 07	704	0.3−	0.9+
1996 03 26	691	0.1−	0.2−	2002 01 09	704	0.4+	1.9−	2002 02 07	704	0.7−	1.7+
1996 03 26	691	0.3−	0.0	2002 01 09	704	0.1+	0.4−	2002 02 10	704	0.8+	0.7−
1996 04 09	691	0.5−	0.4−	2002 01 09	704	0.4−	0.0	2002 02 10	704	0.7+	0.2−
1996 04 09	691	0.6−	0.6−	2002 01 14	704	0.4−	0.3+	2002 02 10	704	0.3+	0.4−
1996 04 09	691	0.6−	0.5−	2002 01 14	704	0.0	0.1+	2002 02 10	704	1.1+	1.7−
1997 11 29	704	(2.9−	0.8−)	2002 01 14	704	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.3−	0.3−
1997 11 29	704	(2.4−	0.5−)	2002 01 14	704	0.1+	0.5+	2002 02 12	704	0.4+	0.0
1997 11 29	704	(3.7−	0.9−)	2002 01 14	704	0.5+	0.4+	2002 02 12	704	0.3+	0.1−
1997 11 29	704	(2.2−	1.7+)	2002 01 20	699	0.4+	0.1+	2002 02 12	704	1.6−	0.7+
1997 12 04	704	0.1−	0.1+	2002 01 20	699	0.1+	0.0	2002 02 12	704	0.1−	0.2−
1997 12 04	704	0.4−	0.4+	2002 01 20	699	0.4−	0.4−	2003 04 02	704	0.1−	0.8+
1997 12 04	704	0.1+	0.8−	2002 01 20	699	0.1−	1.1+	2003 04 02	704	1.2−	0.6+
1997 12 04	704	0.1+	0.0	2002 01 21	704	0.2+	0.5+	2003 04 02	704	0.2+	0.3−
1997 12 04	704	(2.6−	4.3−)	2002 01 21	704	0.1−	0.5−	2003 04 02	704	0.2−	0.4+
2000 06 07	704	0.6−	1.2+	2002 01 21	704	0.6+	0.2−	2003 04 24	608	0.3+	1.1−
2000 06 07	704	0.4−	1.1+	2002 01 21	704	0.3+	0.2−	2003 04 24	608	0.2−	0.3−
2000 06 07	704	0.2−	0.4+	2002 01 21	704	0.0	0.4−	2003 04 24	608	0.4+	1.4−
2000 06 07	704	0.1+	0.9+	2002 02 06	704	0.1+	0.8+	2003 04 28	691	0.3−	0.1+
2000 07 07	704	0.0	0.7+	2002 02 06	704	0.2−	1.1+	2003 04 28	691	0.0	0.3+
2000 07 07	704	0.4+	0.4+	2002 02 06	704	0.7+	1.0+	2003 04 28	691	0.2+	0.2+
2000 07 07	704	0.2+	0.6+	2002 02 06	704	0.3−	1.3+				
2000 07 07	704	0.2+	1.0+	2002 02 06	704	0.2−	1.2+				

(65035)∗ 2002 AG$_{116}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	206.57790		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19232572	ω	251.44773		+0.97225450	−0.15041646	
a	2.9724266	Ω	116.86833		+0.20042530	+0.93056469	
e	0.1062822	*i*	11.58575		−0.12062703	+0.33380271	
P	5.12	*H*	14.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1990 12 11	691	0.2−	0.4−	2000 12 03	608	0.1+	0.4−	2002 02 10	704	0.0	0.3+
1990 12 11	691	0.4−	0.5−	2000 12 23	704	0.1+	0.1−	2002 02 12	704	0.9+	1.4−
1990 12 11	691	0.2−	0.2−	2000 12 23	704	1.0−	0.3−	2002 02 12	704	0.3−	0.3−
1998 04 23	704	1.2+	0.7−	2000 12 23	704	0.9−	0.3−	2002 02 12	704	0.1+	1.1−
1998 04 23	704	0.6+	0.4−	2000 12 23	704	0.2−	1.0+	2002 02 12	704	1.0+	1.2−
1998 04 23	704	0.8+	0.2−	2002 01 09	704	0.4+	0.3−	2002 02 20	704	0.1−	0.9+
1998 04 23	704	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.6+	0.3+	2002 02 20	704	0.6−	0.4+
1998 04 23	704	(6.1−	0.6+)	2002 01 09	704	0.9+	0.2−	2002 02 20	704	0.0	1.0+
2000 08 04	608	0.7+	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	1.0−	2002 02 20	704	0.0	1.2+
2000 08 04	608	1.5+	0.1−	2002 01 14	704	0.0	1.4−	2003 03 09	704	1.1−	0.7−
2000 08 04	608	1.6+	0.1−	2002 01 14	704	0.5−	0.3+	2003 03 09	704	0.7−	0.3−
2000 08 31	704	1.1−	1.2+	2002 01 14	704	0.7−	1.6−	2003 03 09	704	0.1+	0.1−
2000 08 31	704	0.5−	0.2−	2002 01 21	704	0.3−	0.7+	2003 03 24	608	0.9+	0.2−
2000 08 31	704	1.9+	0.8+	2002 01 21	704	0.4+	0.6+	2003 03 24	608	0.4+	0.0
2000 09 26	699	0.4−	0.3+	2002 01 21	704	0.9−	0.8−	2003 03 24	608	0.1+	0.1−
2000 09 26	699	0.2−	0.4+	2002 01 21	704	0.7+	0.4+	2003 03 26	644	0.5+	0.3+
2000 09 26	699	0.6−	0.4+	2002 02 04	644	0.1−	0.1−	2003 03 26	644	0.5+	0.4+
2000 09 26	699	0.4−	0.3+	2002 02 04	644	0.2−	0.1−	2003 03 26	644	0.5+	0.0
2000 10 01	645	0.2+	0.2+	2002 02 04	644	0.2−	0.2+	2003 04 09	704	(3.8−	5.7+)
2000 10 01	645	0.2+	0.2+	2002 02 07	704	0.2−	0.1+	2003 04 09	704	(4.8−	5.7+)

2000 10 02	645	0.1+	0.2+	2002 02 07	704	0.4−	0.3+	2003 04 09	704	(3.5−	5.8+)		
2000 10 02	645	0.1+	0.2+	2002 02 07	704	0.3−	1.3+	2003 04 09	704	(2.7−	4.3+)		
2000 10 29	704	0.4+	0.1−	2002 02 07	704	0.0	0.9+	2003 04 09	704	(1.9−	4.3+)		
2000 10 29	704	0.4+	0.4+	2002 02 07	608	0.2−	0.3−	2003 04 10	246	0.6−	0.3+		
2000 10 29	704	0.3−	0.4+	2002 02 07	608	0.1−	0.7+	2003 04 10	246	0.3−	1.3+		
2000 10 29	704	0.0	1.0−	2002 02 07	608	0.4+	0.2+	2003 04 10	246	0.1−	0.8+		
2000 10 29	704	0.6−	0.1−	2002 02 08	704	0.0	0.9−	2003 04 10	246	0.7−	0.2−		
2000 11 25	704	0.1+	0.2+	2002 02 08	704	0.7−	0.8−	2003 04 10	246	0.5−	0.4+		
2000 11 25	704	0.1−	0.0	2002 02 08	704	0.3+	0.1+	2003 04 28	699	0.0	0.1−		
2000 11 25	704	0.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.3+	0.1+	2003 04 28	699	1.2−	0.1+		
2000 11 25	704	0.6−	0.2+	2002 02 10	704	0.7+	0.3+	2003 04 28	699	0.3+	1.3+		
2000 12 03	608	0.3−	0.2−	2002 02 10	704	0.3+	0.5+	2003 04 28	699	0.9−	0.6+		
2000 12 03	608	0.5−	0.3−	2002 02 10	704	0.7+	0.7+						

(65036)∗ 2002 AB$_{119}$ = 1995 YR$_{21}$ = 2002 BR$_9$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25574)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	33.38046		(2000.0)		−0.89313615	+0.44774462
n	0.17504805	ω	114.96867		−0.42657398	−0.81301844
a	3.1649331	Ω	91.65522		−0.14262695	−0.37219051
e	0.0869634	i	2.45452			
P	5.63	H	14.4	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 12 20	566	1.4+	0.0	2002 02 07	704	0.3+	0.1+	2002 03 14	704	0.1+	0.3+		
1995 12 20	566	1.5+	0.0	2002 02 07	704	0.2+	0.2+	2002 03 14	704	0.2−	0.6+		
1995 12 20	566	0.7+	0.1−	2002 02 07	704	0.1+	0.2+	2002 03 14	704	0.4−	0.6+		
1995 12 21	566	0.5−	0.9−	2002 02 07	704	0.0	0.4+	2002 03 14	704	0.3+	0.9+		
1995 12 21	566	0.0	0.0	2002 02 07	704	0.2+	0.1−	2002 03 14	704	0.2+	0.9+		
1995 12 21	566	0.3−	0.4−	2002 02 10	704	0.4+	0.2+	2002 03 16	704	0.5+	1.2+		
1995 12 24	566	0.5−	0.3+	2002 02 10	704	0.0	0.2+	2002 03 16	704	0.3+	1.6+		
1995 12 24	566	1.3−	0.6+	2002 02 10	704	0.7+	0.1+	2002 03 16	704	0.3+	0.3+		
1995 12 24	566	0.9−	0.5+	2002 02 10	704	0.6+	0.3−	2002 03 16	704	0.1+	1.1+		
2000 11 02	704	0.7+	0.2+	2002 02 10	704	1.2+	0.2−	2002 03 16	704	0.6+	1.2+		
2000 11 02	704	0.6−	0.8+	2002 02 12	704	0.1−	0.3−	2002 03 19	608	1.2−	1.0−		
2000 11 02	704	0.4+	1.4+	2002 02 12	704	0.5−	0.6−	2002 03 19	608	1.2−	0.7−		
2000 11 02	704	0.6+	0.7+	2002 02 12	704	0.1−	0.1+	2002 03 19	608	1.2−	0.6−		
2000 11 21	704	1.0+	1.0+	2002 02 12	704	0.4−	0.0	2002 03 20	699	0.5−	0.4+		
2000 11 21	704	0.5+	0.2−	2002 02 12	704	0.6−	0.3−	2002 03 20	691	0.1+	0.2−		
2000 11 21	704	0.3−	0.2−	2002 02 14	644	0.3+	0.3−	2002 03 20	699	0.0	0.4−		
2000 11 30	691	1.0−	0.2−	2002 02 14	644	0.1+	0.2−	2002 03 20	691	0.2−	0.2−		
2000 11 30	691	1.0−	0.3−	2002 02 14	644	0.1−	0.2−	2002 03 20	699	1.1+	0.8−		
2000 11 30	691	1.0−	0.3−	2002 02 20	704	0.4+	0.2−	2002 03 20	699	0.4+	0.2−		
2000 12 21	691	0.2+	0.7−	2002 02 20	704	0.3+	0.1−	2002 03 20	691	0.1+	0.1−		
2000 12 21	691	0.4+	0.7−	2002 02 20	704	0.4+	0.1+	2002 03 23	644	0.1+	0.1+		
2000 12 21	691	0.2+	0.6−	2002 02 20	704	0.2+	0.5−	2002 03 23	644	0.1−	0.4+		
2000 12 30	704	0.0	0.5+	2002 02 20	704	0.5+	0.1−	2002 03 23	644	0.1+	0.2+		
2000 12 30	704	0.2+	1.1+	2002 02 24	644	0.3−	0.4−	2002 05 06	704	0.6+	0.9+		
2000 12 30	704	0.2−	0.8+	2002 02 24	644	0.0	0.5−	2002 05 06	704	0.1+	0.3−		
2000 12 30	704	0.6−	0.2+	2002 02 24	644	0.0	0.6−	2002 05 06	704	0.5+	0.1+		
2002 01 09	704	0.2+	0.8+	2002 03 02	644	0.0	0.1+	2002 05 06	704	0.1+	1.2−		
2002 01 09	704	0.2+	0.8+	2002 03 02	644	0.2−	0.1+	2003 04 30	704	0.4+	0.6+		
2002 01 09	704	(0.8+	2.4+)	2002 03 02	644	0.5−	0.1−	2003 04 30	704	0.2−	0.4−		
2002 01 09	704	0.1+	1.0+	2002 03 04	644	0.1+	0.2−	2003 04 30	704	0.4−	0.2−		
2002 01 12	691	0.2+	0.0	2002 03 04	644	0.1+	0.2−	2003 04 30	704	0.8−	0.5+		
2002 01 12	691	0.3+	0.3−	2002 03 04	644	0.2+	0.1−	2003 04 30	704	1.0−	0.0		
2002 01 12	691	0.3+	0.3−	2002 03 05	699	0.7−	0.2−	2003 05 05	704	0.2−	0.4−		
2002 01 14	704	0.2−	0.3−	2002 03 05	699	0.5−	0.2−	2003 05 05	704	0.0	0.5−		
2002 01 14	704	0.1−	0.3−	2002 03 05	699	0.5−	0.2+	2003 05 05	704	0.1+	0.1+		
2002 01 14	704	0.4+	1.0−	2002 03 05	699	0.4−	0.3+	2003 05 05	704	0.0	0.4+		
2002 01 14	704	0.4−	0.2−	2002 03 09	704	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	0.2+	0.4+		
2002 01 14	704	0.7−	0.2−	2002 03 09	704	0.1+	0.8+	2003 05 12	608	1.0+	0.2+		
2002 01 18	704	0.7−	0.1+	2002 03 09	704	0.0	0.0	2003 05 12	608	0.3+	0.7+		
2002 01 18	704	0.5−	0.1−	2002 03 09	704	0.7−	0.9−	2003 05 12	608	0.6+	0.7+		
2002 01 18	704	0.7−	0.6−	2002 03 09	704	0.4+	0.3−	2003 05 29	704	0.8+	0.1+		
2002 01 18	704	0.7−	0.1−	2002 03 12	644	0.1−	0.1−	2003 05 29	704	0.1−	0.1+		
2002 01 21	704	0.3+	0.4+	2002 03 12	644	0.0	0.2−	2003 05 29	704	0.6−	0.1−		
2002 01 21	704	0.8−	0.6−	2002 03 12	644	0.1−	0.0	2003 05 29	704	0.0	0.1+		
2002 01 21	704	0.3−	0.4+	2002 03 13	644	0.2−	0.1−	2003 05 29	704	0.4+	0.1+		
2002 01 21	704	0.1+	0.3−	2002 03 13	644	0.3+	0.2−						
2002 01 21	704	0.0	0.0	2002 03 13	644	0.6+	0.1+						

(65037)∗ 2002 AV$_{119}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	45.36439		(2000.0)		−0.33111415	+0.94356946
n	0.29732295	ω	222.99227		−0.86198735	−0.29974217
a	2.2232267	Ω	27.67311		−0.38385053	−0.14082368
e	0.1641750	i	0.78120			
P	3.31	H	17.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 26	691	0.1−	0.3−	2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2002 02 08	704	0.3+	0.2−		
1992 01 26	691	0.5−	1.3−	2000 10 01	704	0.1+	0.0	2002 02 08	704	0.4+	0.1+		
1992 01 26	691	0.1+	1.0−	2000 10 01	704	0.7−	0.1+	2002 02 08	704	1.0+	0.2+		
1993 08 22	691	0.7−	0.6+	2000 10 01	704	0.4+	1.4+	2002 02 08	704	1.9−	1.2−		
1993 08 22	691	0.1−	0.9+	2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2002 02 08	704	0.6+	0.7+		
1993 08 22	691	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2002 02 10	704	0.6−	0.4−		
1999 03 19	691	0.2−	0.4−	2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2002 02 10	704	0.7−	0.6−		
1999 03 19	691	0.3−	0.4−	2002 01 09	704	0.1+	0.2−	2002 02 10	704	0.6−	0.1−		
1999 03 19	691	0.2−	0.2−	2002 01 09	704	0.1−	0.8−	2002 02 10	704	1.0−	0.4−		
1999 03 21	645	0.2−	0.2+	2002 01 12	644	0.0	0.1+	2002 02 10	704	0.5−	0.2−		
1999 03 21	645	0.2−	0.2+	2002 01 12	644	0.2−	0.0	2002 02 12	704	0.3+	0.0		
1999 03 22	699	0.8+	0.7+	2002 01 12	644	0.2+	0.1−	2002 02 12	704	0.2+	0.7−		
1999 03 22	699	1.3+	0.2+	2002 01 14	691	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	0.6+	0.3−		
1999 03 22	699	0.9+	0.6+	2002 01 14	691	0.2−	0.4−	2002 02 12	704	0.2+	1.2−		
1999 03 23	704	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	1.5−	0.4+	2002 02 12	704	1.0+	0.6−		
1999 03 23	704	1.2−	0.0	2002 01 14	691	0.1−	0.3−	2002 02 20	704	0.3−	0.1−		
1999 03 23	704	0.9−	0.6+	2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2002 02 20	704	0.6−	0.3−		
1999 03 23	704	0.6−	0.7−	2002 01 14	704	1.0−	0.3−	2002 02 20	704	0.3+	0.5+		
1999 03 23	704	(5.4−	0.9−)	2002 01 14	704	0.7+	1.3+	2002 02 20	704	0.0	0.0		
1999 03 25	691	0.5−	0.0	2002 01 21	704	0.6−	0.8+	2002 03 06	704	0.3−	1.2+		
1999 03 25	691	0.6−	0.1−	2002 01 21	704	0.4−	0.8−	2002 03 06	704	0.4+	0.5+		
1999 03 25	691	0.6−	0.0	2002 01 21	704	0.1−	0.5−	2002 03 06	704	0.6+	0.0		
1999 04 07	699	1.4+	0.5+	2002 02 05	644	0.2+	0.3+	2002 03 06	704	(1.3−	2.1+)		
1999 04 07	699	0.2+	1.7+	2002 02 05	644	0.3+	0.1+	2002 03 14	704	0.5+	0.7+		
1999 04 07	699	2.0+	0.2+	2002 02 05	644	0.6+	0.3+	2002 03 14	704	1.3+	1.7+		
1999 04 12	704	0.6+	1.4−	2002 02 07	704	0.4+	1.0+	2002 03 14	704	0.3+	0.8+		
1999 04 12	704	0.8−	0.1−	2002 02 07	704	0.5+	1.2+	2002 03 14	704	0.4+	0.3+		
1999 04 12	704	0.4−	0.8−	2002 02 07	704	0.3+	0.5+	2002 03 14	704	0.6−	0.7+		
1999 04 12	704	0.8+	0.5−	2002 02 07	704	0.2−	0.4+						
1999 04 12	704	0.6−	0.1+	2002 02 07	704	0.8+	0.9+						

(65038)∗ 2002 AT$_{128}$

Discovered 2002 Jan. 14 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	240.14277		(2000.0)		+0.93559832	−0.33872895
n	0.27747106	ω	302.73330		+0.34836736	+0.83979231
a	2.3280426	Ω	77.23412		+0.05741053	+0.42427772
e	0.1296815	i	5.86102			
P	3.55	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	704	0.6−	0.3+	2002 01 14	333	0.7+	0.9+	2002 02 13	644	0.0	0.1+		
1997 12 04	704	0.5+	0.1−	2002 01 14	333	0.6+	1.0−	2002 02 13	644	0.2+	0.4+		
1997 12 04	704	(3.0−	2.6−)	2002 01 19	333	1.4−	0.9+	2002 02 13	644	0.3−	0.1+		
1997 12 04	704	(2.3−	0.3+)	2002 01 19	333	0.9−	0.1+	2002 02 13	644	0.5+	0.2−		
1997 12 31	704	0.3+	0.2−	2002 01 19	333	0.1−	0.3−	2002 02 14	704	0.1−	0.3−		

1997 12 31	704	0.0	0.0	2002 02 03	644	0.1−	0.2−	2002 02 14	704	0.3+	0.3−		
1997 12 31	704	0.1−	0.2+	2002 02 03	644	0.0	0.1−	2002 02 14	704	0.2+	0.5+		
1997 12 31	704	0.1−	0.4−	2002 02 03	644	0.1+	0.1+	2002 02 14	704	0.3+	0.1+		
1998 01 02	704	0.3+	0.1+	2002 02 04	644	0.8+	0.3−	2002 02 14	704	0.5+	0.0		
1998 01 02	704	0.7−	0.0	2002 02 04	644	0.1+	0.0	2002 02 23	644	0.0	0.0		
1998 01 02	704	0.3+	0.6−	2002 02 04	644	0.1+	0.0	2002 02 23	644	0.1−	0.1−		
1998 01 02	704	(3.5−	2.7+)	2002 02 06	704	0.7+	0.5+	2002 02 23	644	0.2−	0.1−		
2000 07 06	699	0.6−	0.0	2002 02 06	704	0.9+	0.1−	2002 03 05	608	1.0−	0.5+		
2000 07 06	699	0.1−	0.3+	2002 02 06	704	0.3+	0.3+	2002 03 05	608	1.1−	0.7+		
2000 07 06	699	0.7−	0.2+	2002 02 06	704	0.4+	0.6+	2002 03 05	608	0.9−	0.3+		
2000 07 06	699	0.2−	0.8−	2002 02 06	704	0.5+	0.0	2002 03 11	644	0.2+	0.1+		
2000 08 01	704	0.7−	0.1−	2002 02 08	704	0.4+	0.3+	2002 03 11	644	0.1+	0.0		
2000 08 01	704	0.7−	1.2+	2002 02 08	704	0.6+	0.4+	2002 03 11	644	0.0	0.1−		
2000 08 01	704	0.3−	0.6+	2002 02 08	704	0.0	0.3+	2003 05 01	704	0.2−	0.4+		
2000 08 01	704	0.7+	0.9+	2002 02 08	704	0.5+	0.6+	2003 05 01	704	0.6−	0.2−		
2000 08 20	699	0.3+	0.7+	2002 02 08	704	0.1+	0.4+	2003 05 01	704	0.6−	0.0		
2000 08 20	699	0.1+	0.1+	2002 02 10	608	0.0	0.8+	2003 05 01	704	0.0	0.4−		
2000 08 20	699	0.0	0.5+	2002 02 10	608	1.2−	0.7+	2003 05 05	704	0.1−	0.8−		
2000 08 20	699	0.5−	0.6+	2002 02 10	608	0.5−	0.5+	2003 05 05	704	1.1+	0.6−		
2000 09 28	699	0.6−	1.1+	2002 02 10	106	0.7+	0.2+	2003 05 05	704	0.0	0.9−		
2000 09 28	699	0.7+	0.4+	2002 02 10	106	0.0	0.5−	2003 05 05	704	0.3+	0.5−		
2000 09 28	699	0.3−	1.3+	2002 02 11	106	0.0	0.1−	2003 05 29	704	0.5+	0.8+		
2000 09 28	699	1.1+	1.2+	2002 02 12	704	0.3−	0.6−	2003 05 29	704	0.2+	0.1+		
2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.1−	0.0	2003 05 29	704	0.2+	0.6+		
2002 01 09	704	0.4+	0.2+	2002 02 12	704	0.1−	0.4+	2003 05 29	704	0.5+	0.5+		
2002 01 09	704	0.6+	0.3+	2002 02 12	704	0.7−	0.5+	2003 05 29	704	0.4+	0.4+		
2002 01 09	704	0.7+	0.2+	2002 02 12	704	0.2−	0.3+	2003 06 03	704	0.4−	0.4+		
2002 01 09	704	0.4+	0.4+	2002 02 13	644	0.1−	0.1+	2003 06 03	704	1.3−	0.4+		
2002 01 14	333	0.1+	0.6+	2002 02 13	644	0.6+	0.2−	2003 06 03	704	0.4−	1.0+		

(65039)∗ 2002 AK$_{129}$

Discovered 2002 Jan. 14 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	344.21285		(2000.0)			
n	0.17110537	ω	99.99645		−0.46133746	+0.88674430
a	3.2133667	Ω	142.48557		−0.83163973	−0.42073650
e	0.1123856	i	2.74787		−0.30910049	−0.19148199
P	5.76	H	14.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 06	566	0.3+	0.9−	2002 02 11	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	0.9−	1.3+	
1997 04 06	566	0.4−	1.3−	2002 02 11	704	0.1−	0.4+	2003 04 07	704	(0.2−	2.8+)	
1997 04 06	566	0.8−	0.1−	2002 02 11	704	0.0	0.6+	2003 04 07	704	0.4+	1.8+	
1999 10 09	704	0.1−	1.5+	2002 02 11	704	0.1+	0.0	2003 04 14	699	0.6−	0.4+	
1999 10 09	704	0.4−	0.3+	2002 02 11	704	0.2−	0.5+	2003 04 14	699	0.5−	0.7+	
1999 10 09	704	0.9−	0.2+	2002 02 20	704	1.2+	1.2−	2003 04 14	699	0.1−	0.5+	
1999 10 09	704	0.0	1.4+	2002 02 20	704	0.2+	0.9−	2003 04 14	699	0.4−	0.3+	
2002 01 09	704	0.7+	0.0	2002 02 20	704	(0.2+	2.5−)	2003 04 25	691	0.4−	0.1−	
2002 01 09	704	0.0	1.2−	2002 02 20	704	0.6+	1.2−	2003 04 25	691	0.3−	0.3−	
2002 01 09	704	0.3−	0.7−	2002 03 05	644	0.4−	0.1−	2003 04 25	691	0.5−	0.1−	
2002 01 09	704	0.3−	0.8−	2002 03 05	644	0.4−	0.5−	2003 04 27	699	0.2−	0.3−	
2002 01 13	704	(2.2+	2.4+)	2002 03 05	644	0.2−	0.1−	2003 04 27	699	0.4−	0.7−	
2002 01 13	704	0.4+	2.0+	2002 03 13	704	0.2+	0.3−	2003 04 27	699	0.3−	0.3−	
2002 01 13	704	(0.4+	2.4+)	2002 03 13	704	0.6−	0.0	2003 04 27	699	0.2−	0.6−	
2002 01 13	704	1.6+	0.6+	2002 03 13	704	0.9−	0.2−	2003 04 28	704	0.2+	0.0	
2002 01 13	704	(2.1+	0.1−)	2002 04 14	691	0.3+	0.0	2003 04 28	704	0.6+	0.3+	
2002 01 14	333	0.9−	0.1−	2002 04 14	691	0.1+	0.2−	2003 04 28	704	0.3+	1.0+	
2002 01 14	333	0.1+	0.0	2002 04 14	691	0.3+	0.0	2003 04 28	704	0.6−	0.5+	
2002 01 14	333	0.3−	0.9−	2003 03 27	699	0.1−	0.2−	2003 04 28	704	1.3+	0.7+	
2002 01 20	333	0.5+	0.1+	2003 03 27	699	0.8−	0.7−	2003 05 01	704	0.3+	0.2+	
2002 01 20	333	0.3−	0.5+	2003 03 27	699	1.6−	1.1−	2003 05 01	704	0.1−	0.0	
2002 01 21	704	0.3+	0.3+	2003 03 27	699	0.2−	0.2−	2003 05 01	704	1.0+	0.1+	
2002 01 21	704	0.7+	0.4+	2003 03 30	704	0.4+	0.2−	2003 05 01	704	0.2+	0.0	
2002 01 21	704	1.0+	0.0	2003 03 30	704	0.4−	0.1−	2003 05 01	704	0.1+	0.2−	
2002 01 21	704	0.2−	0.5+	2003 03 30	704	0.2+	0.5+	2003 05 03	246	0.1+	0.5−	
2002 01 21	704	0.9+	0.2+	2003 03 30	704	0.5−	1.0−	2003 05 03	246	0.2+	0.0	
2002 01 22	704	0.3+	0.6+	2003 03 30	704	0.3−	0.1+	2003 05 03	246	0.0	0.1−	
2002 01 22	704	0.2−	0.0	2003 03 31	703	1.6+	0.3+	2003 05 03	246	0.3+	0.0	
2002 01 22	704	0.0	0.4+	2003 03 31	703	1.8+	0.2−	2003 05 03	246	0.3+	0.2−	
2002 01 26	644	0.5−	0.3−	2003 03 31	703	0.9+	0.4+	2003 05 05	704	0.1+	0.4−	
2002 01 26	644	0.4−	0.6+	2003 03 31	703	1.8+	0.2+	2003 05 05	704	0.4−	0.3−	
2002 01 26	644	0.8−	0.3+	2003 04 03	699	1.4−	1.1−	2003 05 05	703	0.7+	0.1+	
2002 01 26	644	0.2−	0.4+	2003 04 03	699	1.0−	0.7+	2003 05 05	704	0.0	0.1−	
2002 01 26	644	0.1+	0.8+	2003 04 03	699	0.7+	0.8−	2003 05 05	703	0.4−	0.1+	
2002 01 26	644	0.5−	0.3+	2003 04 03	699	0.4−	0.4−	2003 05 05	704	0.2−	0.1−	
2002 02 05	644	0.1−	0.0	2003 04 04	699	0.5−	1.0−	2003 05 05	703	0.0	0.8+	
2002 02 05	644	0.0	0.6+	2003 04 04	699	0.8+	0.6−	2003 05 05	704	0.1+	0.4+	
2002 02 05	644	0.1−	0.1−	2003 04 04	699	0.4+	0.9−	2003 05 05	703	1.1+	0.1−	
2002 02 07	704	0.1+	0.2+	2003 04 04	699	1.5−	0.5−	2003 05 25	691	0.6+	1.2+	
2002 02 07	704	0.1+	0.1−	2003 04 07	704	(0.4−	3.2+)	2003 05 25	691	0.6+	0.8+	
2002 02 07	704	0.5−	0.6+	2003 04 07	704	0.4+	1.9+	2003 05 25	691	0.5+	1.0+	
2002 02 07	704	0.6−	0.1+	2003 04 07	704	0.5−	1.8+	2003 06 06	691	0.2−	0.1−	
2002 02 07	704	0.0	0.1+	2003 04 07	704	(1.1+	2.1+)	2003 06 06	691	0.1−	0.1+	
2002 02 08	691	0.0	0.0	2003 04 07	704	(0.4−	2.3+)	2003 06 06	691	0.2−	0.1+	
2002 02 08	691	0.1+	0.1−	2003 04 07	704	(0.6+	2.0+)					
2002 02 08	691	0.0	0.0	2003 04 07	704	(0.2−	2.8+)					

(65040)∗ 2002 AC$_{132}$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	270.77206		(2000.0)			
n	0.26429824	ω	258.76126		+0.68882516	+0.71868523
a	2.4047681	Ω	55.20422		−0.61182187	+0.64658480
e	0.1619569	i	6.63815		−0.38883659	+0.25577262
P	3.73	H	15.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 07	691	0.2−	0.2−	2002 01 08	704	1.1+	0.3+	2003 03 30	683	0.5−	0.2−	
1991 01 07	691	0.2−	0.1−	2002 01 15	704	1.5−	1.5+	2003 03 30	704	0.1+	0.1−	
1991 01 07	691	0.2−	0.0	2002 01 15	704	0.3−	0.7+	2003 03 30	683	0.0	0.9−	
1992 04 07	691	0.4+	0.5−	2002 01 15	704	0.2−	0.4−	2003 03 30	704	0.3+	0.2−	
1992 04 07	691	0.3+	0.4−	2003 03 06	704	0.2−	0.1−	2003 03 30	704	0.1+	0.0	
1992 04 07	691	0.3+	0.5−	2003 03 06	704	0.1+	0.2+	2003 03 30	704	0.1−	0.0	
1992 04 28	691	1.0−	0.5−	2003 03 06	704	1.1+	1.3+	2003 03 30	704	0.1−	0.7−	
1992 04 28	691	0.6−	1.5−	2003 03 06	704	0.2+	0.6−	2003 04 01	683	1.2−	0.4+	
1992 04 28	691	0.7−	0.5+	2003 03 06	704	0.0	0.2−	2003 04 01	683	0.3+	0.3+	
1999 02 18	699	0.1+	0.5+	2003 03 09	704	1.2+	0.5+	2003 04 01	683	1.9−	0.3−	
1999 02 18	699	0.7+	0.3−	2003 03 09	704	0.3+	0.3+	2003 04 03	683	0.1−	0.4+	
1999 02 18	699	0.8+	0.4+	2003 03 09	704	0.4+	0.5+	2003 04 03	683	0.6+	0.3−	
2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2003 03 15	608	0.3+	0.5+	2003 04 03	683	1.6+	1.0−	
2000 10 01	704	0.7−	0.5−	2003 03 15	608	0.2+	0.8+	2003 04 04	683	1.8−	0.7+	
2000 10 01	704	0.9+	0.1−	2003 03 15	608	0.6+	0.4+	2003 04 04	683	1.3−	0.7+	
2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2003 03 25	608	1.6+	1.2+	2003 04 04	683	1.9−	1.1+	
2001 11 19	704	0.6+	0.2+	2003 03 25	608	0.6+	0.8+	2003 04 05	683	0.1+	0.3+	
2001 11 19	704	0.6+	0.5+	2003 03 25	608	1.7+	1.3+	2003 04 05	683	0.3+	1.6−	
2001 11 19	704	0.8+	0.3+	2003 03 26	644	0.2+	0.0	2003 04 05	683	0.0	0.4+	
2001 11 19	704	0.4+	0.6−	2003 03 26	644	0.1+	0.2−	2003 04 09	691	0.4+	0.6+	
2001 11 24	704	0.8−	0.6−	2003 03 26	644	0.2+	0.1−	2003 04 09	704	0.0	0.1+	
2001 11 24	704	0.0	0.9−	2003 03 26	691	0.1−	0.5−	2003 04 09	691	0.1+	0.9+	
2001 11 24	704	1.4−	0.7−	2003 03 26	691	0.6−	0.4−	2003 04 09	704	0.5+	0.2+	
2001 11 24	704	1.1−	0.7−	2003 03 26	691	0.3−	0.3−	2003 04 09	704	0.3−	0.3−	
2001 12 22	704	0.0	0.0	2003 03 27	644	0.0	0.0	2003 04 09	691	0.2+	0.7+	
2001 12 22	704	0.0	0.1+	2003 03 27	699	0.1+	1.1−	2003 04 09	704	0.4+	0.5+	
2001 12 22	704	0.0	0.2−	2003 03 27	699	0.2+	0.6−	2003 04 09	704	0.0	0.5+	
2001 12 22	704	0.9+	0.4+	2003 03 27	699	0.3−	0.5+	2003 04 26	704	1.1+	0.1−	
2002 01 06	644	0.1+	0.5+	2003 03 27	644	0.6−	1.2−	2003 04 26	704	0.8+	0.0	
2002 01 06	644	0.2−	0.3+	2003 03 27	699	0.5+	1.8−	2003 04 26	704	0.9+	0.4+	
2002 01 06	644	0.1+	0.4+	2003 03 27	644	0.2+	0.0	2003 04 27	699	0.2+	0.6−	
2002 01 08	704	0.0	0.4−	2003 03 29	683	1.1−	0.8−	2003 04 27	699	1.3−	0.4−	
2002 01 08	704	0.1+	0.3−	2003 03 29	683	1.1−	0.3+	2003 04 27	699	0.7−	0.4+	
2002 01 08	704	0.4+	1.3−	2003 03 29	683	0.9−	0.0	2003 04 27	699	0.3−	0.0	
2002 01 08	704	0.2+	1.1−	2003 03 30	683	1.0−	0.7−					

(65041)∗ 2002 AS$_{133}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5				MPC	
			P	**Q**	
M	142.43628	(2000.0)			
n	0.21777993	ω	310.50527	+0.42015779	−0.89258382
a	2.7360507	Ω	113.93956	+0.87728828	+0.35344458
e	0.0840691	i	10.31077	+0.23201877	+0.27994829
P	4.53	H	15.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.3−	1.4−	2001 11 20	704	(0.4+	3.5−)	2003 03 09	704	0.9+	0.3+
1998 03 25	704	0.0	1.2−	2001 11 20	704	(0.6+	2.2−)	2003 03 11	683	0.6−	0.7+
1998 03 25	704	0.4+	0.6−	2001 11 20	704	0.6+	2.0−	2003 03 11	683	0.2+	0.8+
1998 03 25	704	(1.0+	2.6−)	2001 12 13	704	0.5−	0.3+	2003 03 11	683	0.3−	0.5−
1998 03 25	704	(4.6−	2.3−)	2001 12 13	704	0.4−	0.2−	2003 03 26	644	0.3−	0.2−
1999 06 13	691	0.2−	0.6−	2001 12 13	704	0.1−	0.5−	2003 03 26	644	0.1+	0.3+
1999 06 13	691	0.5−	0.5−	2002 01 09	704	0.5−	0.6+	2003 03 26	644	0.2−	0.0
1999 06 13	691	0.2−	0.5−	2002 01 09	704	0.2−	0.4+	2003 04 09	704	0.3+	0.1−
1999 06 18	691	0.3−	0.4−	2002 01 09	704	0.1+	0.6+	2003 04 09	704	0.0	0.0
1999 06 18	691	0.2−	0.3−	2002 01 09	704	0.2+	0.6+	2003 04 09	704	0.7+	0.6+
1999 06 18	691	0.3−	0.3−	2002 01 09	704	0.1+	0.9+	2003 04 09	704	0.6+	0.9+
1999 07 04	691	0.4−	0.1+	2002 01 15	704	0.7−	0.5−	2003 04 09	704	0.2+	1.1+
1999 07 04	691	0.2−	0.1+	2002 01 15	704	1.0−	0.6−	2003 04 10	704	0.2−	0.4−
1999 07 04	691	0.4−	0.1−	2002 01 15	704	0.6−	0.5−	2003 04 10	704	0.3−	0.1+
2000 08 01	704	0.3−	0.5−	2002 01 15	704	0.5−	0.7−	2003 04 10	704	0.0	0.0
2000 08 01	704	0.8−	0.7+	2002 01 15	704	1.3−	1.1−	2003 04 10	704	0.3+	0.3+
2000 08 01	704	0.1−	0.2+	2002 01 19	704	0.2+	0.4+	2003 04 10	704	0.6+	0.7+
2000 08 01	704	0.0	0.9+	2002 01 19	704	0.1+	0.2+	2003 04 26	704	0.2+	0.4+
2000 08 01	704	0.7+	0.2+	2002 01 19	704	0.6+	0.1+	2003 04 26	704	0.9+	0.7−
2000 08 26	704	0.2−	0.0	2002 01 19	704	0.5+	0.7+	2003 04 26	704	0.5+	0.7−
2000 08 26	704	0.4−	0.9+	2002 01 22	704	0.2+	0.6+	2003 04 26	704	1.1−	0.2+
2000 08 26	704	0.7−	0.0	2002 01 22	704	0.0	0.7+	2003 04 26	704	0.1−	0.8−
2000 08 26	704	0.6+	0.1−	2002 01 22	704	0.3+	0.9+	2003 04 28	699	0.6−	0.8−
2000 09 20	704	1.0−	0.4+	2002 02 09	704	0.6+	0.6+	2003 04 28	699	0.4−	0.1+
2000 09 20	704	0.5+	0.7+	2002 02 09	704	0.8+	0.4−	2003 04 28	699	0.7−	0.0
2000 09 20	704	0.3+	0.7+	2002 02 09	704	1.8+	0.6+	2003 04 28	699	0.9−	0.1−
2000 09 20	704	0.7+	0.7+	2002 02 11	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	608	1.0+	1.3+
2000 09 20	704	0.1+	0.7−	2002 02 11	704	0.4−	0.5+	2003 04 29	608	1.1+	1.5+
2000 09 30	699	0.0	0.3+	2002 02 11	704	0.2−	0.2+	2003 04 29	608	0.7+	1.7+
2000 09 30	699	0.6−	0.3+	2002 02 11	704	0.7−	0.8+	2003 05 02	704	0.7+	0.7+
2000 09 30	699	0.3+	0.6+	2003 03 09	704	0.5+	0.6+	2003 05 02	704	0.2−	0.6−
2000 09 30	699	0.1+	1.0+	2003 03 09	704	1.2+	0.2−	2003 05 02	704	0.3−	0.1+
2001 11 20	704	(0.0	2.9−)	2003 03 09	704	0.3−	1.2+				

(65042)∗ 2002 AF$_{135}$ = 1998 HZ$_{35}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25582)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5				MPC	
			P	**Q**	
M	35.58811	(2000.0)			
n	0.19585379	ω	27.78532	−0.98786447	−0.15275936
a	2.9366221	Ω	143.39389	+0.13234056	−0.92247836
e	0.0337754	i	2.69884	+0.08130051	−0.35453949
P	5.03	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 19	691	0.5+	0.7+	2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2003 03 27	699	0.4+	0.0
1990 10 19	691	0.1+	1.2+	2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2003 03 27	699	1.1−	0.4−
1990 10 19	691	0.3−	1.0+	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	644	0.2−	0.1+
1998 03 29	704	0.9+	0.5−	2001 12 17	704	0.5−	0.3+	2003 04 03	699	0.5+	0.5+
1998 03 29	704	0.8+	0.6+	2002 01 09	704	0.6−	0.3−	2003 04 03	699	0.8−	0.6+
1998 03 29	704	0.6−	0.5+	2002 01 09	704	0.5−	0.4−	2003 04 03	699	0.6−	0.8−
1998 03 29	704	(4.6−	1.1−)	2002 01 09	704	0.5+	0.1+	2003 04 03	699	0.5−	0.1+
1998 04 20	704	1.2+	0.5−	2002 01 09	704	0.2−	0.5−	2003 04 08	691	0.7+	0.3+
1998 04 20	704	1.4−	1.3−	2002 01 15	704	0.5+	0.1+	2003 04 08	704	0.0	0.0
1998 04 20	704	0.8−	1.9−	2002 01 15	704	0.2+	0.7+	2003 04 08	704	0.1+	1.0+
1998 04 20	704	1.5−	1.3+	2002 01 15	704	0.1+	0.0	2003 04 08	691	0.4+	0.5+
1998 04 21	704	0.3+	0.4−	2002 01 15	704	0.9+	0.2−	2003 04 08	704	0.2+	0.7+
1998 04 21	704	1.1−	0.4+	2003 03 10	599	0.4+	0.0	2003 04 08	704	0.0	0.0
1998 04 21	704	0.2−	0.4+	2003 03 10	599	0.1+	0.7−	2003 04 08	691	0.6+	0.5+
1998 04 21	704	0.5−	0.0	2003 03 10	599	0.0	0.0	2003 04 08	704	0.6+	0.7+
1998 04 21	704	(4.2−	1.1+)	2003 03 10	599	0.2−	0.2−	2003 04 30	691	0.9+	0.5+
2000 09 24	704	0.0	0.4−	2003 03 27	644	0.1+	0.3−	2003 04 30	691	1.2+	0.8+
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	699	0.2−	0.6+	2003 04 30	691	1.1+	0.6+
2000 09 24	704	1.6−	1.4+	2003 03 27	644	0.3+	0.2−				
2001 12 17	704	0.0	0.0	2003 03 27	699	0.7+	0.1+				

(65043)∗ 2002 AY$_{137}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5				MPC	
			P	**Q**	
M	355.77879	(2000.0)			
n	0.18948482	ω	44.76647	−0.80074852	+0.59896046
a	3.0020627	Ω	172.02020	−0.56262591	−0.74809612
e	0.0795374	i	2.86545	−0.20555751	−0.28565461
P	5.20	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 09	691	0.5−	0.2+	2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	0.0	0.5−
1994 09 09	691	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.7−	0.5−	2003 04 01	704	0.0	0.0
1994 09 09	691	0.3−	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2003 04 01	704	0.5+	0.1+
1996 12 12	691	0.4+	0.3−	2002 01 09	704	0.5−	0.7−	2003 04 01	704	0.1+	0.3+
1996 12 12	691	0.5−	0.5+	2002 01 09	704	0.3−	1.0−	2003 04 03	699	0.3+	0.8+
1996 12 12	691	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.7−	0.6−	2003 04 03	699	0.1+	0.6+
1998 05 01	704	(1.1+	2.2−)	2002 01 15	704	0.5+	0.1+	2003 04 03	699	0.0	0.5−
1998 05 01	704	1.4+	1.1+	2002 01 15	704	0.4+	0.4−	2003 04 03	699	0.9−	0.6+
1998 05 01	704	1.6+	0.7+	2002 01 15	704	0.8+	0.2+	2003 04 08	704	0.5+	0.7−
1998 05 01	704	1.4−	0.3+	2002 01 15	704	0.1−	0.4−	2003 04 08	704	0.0	0.2+
1999 10 14	691	0.1−	0.4−	2002 01 19	704	0.3+	0.1+	2003 04 08	704	0.0	0.7−
1999 10 14	691	0.1+	0.3−	2002 01 19	704	0.5+	0.8+	2003 04 26	691	0.3+	0.1−
1999 10 14	691	0.2+	0.5−	2002 01 19	704	0.8+	1.4+	2003 04 26	691	0.4−	0.3+
2000 11 02	704	0.5+	0.8+	2003 03 26	699	0.3+	0.5+	2003 04 26	691	0.1+	0.0
2000 11 02	704	0.1−	0.1+	2003 03 26	699	0.2+	0.3−	2003 04 29	704	0.1+	1.0−
2000 11 02	704	0.1−	1.5+	2003 03 26	699	1.0−	0.2+	2003 04 29	704	0.1+	0.1−
2001 12 09	691	0.9−	0.2+	2003 03 26	699	0.6+	0.6−	2003 04 29	704	1.7−	0.2+
2001 12 09	691	0.2−	0.7+	2003 03 27	644	0.1−	0.2+	2003 05 08	691	0.3−	0.2−
2001 12 09	691	0.1−	0.2+	2003 03 27	644	0.1+	0.1+	2003 05 08	691	0.1+	0.0
2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2003 03 27	644	0.2+	0.1+	2003 05 08	691	0.1−	0.1+

(65044)∗ 2002 AH$_{139}$ = 1995 YJ$_{24}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25584)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5				MPC	
			P	**Q**	
M	117.57524	(2000.0)			
n	0.17389004	ω	351.07926	−0.05284854	−0.98988245
a	3.1789687	Ω	101.87097	+0.92429978	−0.09840251
e	0.1500224	i	7.73308	+0.37799067	+0.10222363
P	5.67	H	15.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 21	566	0.4+	0.3−	2002 01 09	704	0.4−	0.9+	2002 02 12	704	0.5+	1.4−
1995 12 21	566	0.6+	0.5−	2002 01 09	704	1.1−	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	1.3−
1995 12 21	566	0.3+	0.1−	2002 01 09	704	1.2−	1.0+	2002 02 12	704	0.1+	1.5−
1995 12 25	566	0.4−	0.5+	2002 01 09	704	1.0−	1.5+	2002 02 12	704	(0.9+	2.2−)
1995 12 25	566	0.5−	0.4+	2002 01 09	704	0.9−	0.3+	2002 02 14	644	0.3+	0.3+
1995 12 25	566	0.5−	0.2+	2002 01 09	608	0.3+	1.1−	2002 02 14	644	0.1+	0.1+
2000 10 07	704	0.0	0.1−	2002 01 09	608	0.4+	1.1−	2002 02 14	644	0.0	0.0

2000 10 07	704	1.3−	1.9+	2002 01 09	608	0.5+	1.4−	2002 02 14	644	0.1+	0.0
2000 10 07	704	0.2−	0.9−	2002 01 15	704	1.2+	0.1−	2002 02 14	644	0.1+	0.2+
2000 10 07	704	0.4−	1.1+	2002 01 15	704	0.2+	0.4−	2002 02 14	644	0.1+	0.1+
2000 10 07	704	0.2−	0.4+	2002 01 15	704	0.7+	1.2+	2003 04 11	691	0.4−	0.7+
2000 10 07	704	0.3+	2.0+	2002 02 04	644	0.1+	0.0	2003 04 11	691	0.5−	0.7+
2000 10 07	704	0.2−	1.1+	2002 02 04	644	0.2+	0.2+	2003 04 11	691	0.1−	0.7+
2000 10 29	704	0.7−	0.3+	2002 02 04	644	0.2+	0.0	2003 04 29	691	0.3+	1.7+
2000 10 29	704	0.5−	0.5+	2002 02 08	704	0.2+	0.2+	2003 04 29	691	0.3+	1.9+
2000 10 29	704	0.3−	1.4+	2002 02 08	704	0.1−	0.5+	2003 04 29	691	0.3+	1.9+
2002 01 07	699	0.1+	0.9+	2002 02 08	704	0.1−	0.7+	2003 05 05	704	1.4+	0.6+
2002 01 07	699	0.9−	0.1+	2002 02 08	704	0.0	0.9+	2003 05 05	704	0.8+	0.8+
2002 01 07	699	0.3+	0.3+	2002 02 08	704	0.3+	0.7+	2003 05 05	704	0.5+	0.4−
2002 01 07	699	0.9−	0.7+	2002 02 12	704	1.0+	1.4−	2003 05 05	704	0.4+	0.0

(65045)∗ 2002 AS$_{140}$

Discovered 2002 Jan. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	326.17777		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24415294	ω	20.32743		+0.02795861		+0.99880197
a	2.5352925	Ω	251.29165		−0.92288297		+0.01035516
e	0.0863362	i	2.43017		−0.38406425		+0.04782666
P	4.04	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	1.3−	1.7−	2001 12 17	704	0.9−	0.0	2002 01 21	291	0.2−	0.7+
1999 05 18	704	0.8+	1.2+	2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2002 01 21	291	0.3+	0.3+
1999 05 18	704	0.2+	0.7−	2001 12 17	704	0.1−	0.3−	2003 04 29	704	(0.4−	2.3+)
1999 05 18	704	(2.7−	0.4−)	2001 12 17	704	0.9−	0.3+	2003 04 29	704	0.6+	0.8+
2000 10 01	699	0.8−	0.9+	2001 12 19	644	0.4+	0.7+	2003 04 29	704	0.6−	0.1−
2000 10 01	699	1.2−	0.7+	2001 12 19	644	0.2+	0.8+	2003 04 30	704	0.0	1.0+
2000 10 01	699	0.7−	1.1+	2001 12 19	644	0.8+	0.9+	2003 04 30	704	0.5+	0.6+
2000 10 01	699	1.0+	0.5+	2002 01 13	704	1.2+	0.1+	2003 04 30	704	0.3−	0.4−
2000 10 03	704	0.9+	0.9−	2002 01 13	704	1.5+	0.0	2003 04 30	704	0.2−	0.0
2000 10 03	704	0.7−	1.3+	2002 01 13	704	0.5+	1.5+	2003 05 10	691	0.2+	0.3+
2000 10 03	704	0.3−	0.4+	2002 01 15	704	0.4+	0.8−	2003 05 10	691	0.4+	0.5+
2000 10 03	704	0.9−	0.7+	2002 01 15	704	0.9−	0.2−	2003 05 10	691	0.5+	0.4+
2000 11 01	691	0.6+	0.3−	2002 01 15	704	1.1−	0.6−	2003 06 01	691	0.1+	0.6+
2000 11 01	691	0.5+	0.6−	2002 01 15	704	0.6−	1.2−	2003 06 01	691	0.3+	0.8+
2000 11 01	691	0.2+	0.2−	2002 01 21	291	0.3−	0.7+	2003 06 01	691	0.3+	0.9+

(65046)∗ 2002 AF$_{148}$ = 2000 TC$_{60}$

Discovered 2002 Jan. 13 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 33526)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	314.88686		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23972926	ω	204.92219		+0.30615917		+0.90726562
a	2.5663862	Ω	83.99241		−0.81760597		+0.40573638
e	0.1269755	i	16.85346		−0.48763413		−0.11066658
P	4.11	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	699	0.9+	0.5+	2000 10 05	704	0.4−	0.7+	2003 04 08	704	0.4−	0.6−
1999 05 17	704	1.2+	1.6+	2000 10 05	704	0.7−	0.8+	2003 04 08	704	0.9−	0.2−
1999 05 17	704	0.6−	0.1+	2000 10 05	704	0.9−	1.0+	2003 04 27	704	0.5−	1.4−
1999 05 17	699	0.2−	0.8+	2000 10 05	704	1.4−	0.2+	2003 04 27	704	0.9−	1.4−
1999 05 17	704	1.0−	0.4−	2001 12 19	644	0.0	0.8+	2003 04 27	704	0.7+	1.3−
1999 05 17	704	0.2−	1.6+	2001 12 19	644	0.0	1.2+	2003 05 02	703	0.5+	0.2+
1999 05 17	699	1.0+	0.8−	2001 12 19	644	0.1+	1.1+	2003 05 02	703	0.7+	0.8−
1999 06 14	704	0.0	1.0+	2002 01 13	644	0.1−	0.4+	2003 05 02	703	0.1+	0.1+
1999 06 14	704	0.2−	0.4−	2002 01 13	644	0.0	0.4+	2003 05 02	703	0.8+	0.2+
1999 06 14	704	0.1−	0.9+	2002 01 13	644	0.1−	0.3+	2003 05 27	699	0.6+	1.6+
1999 06 14	704	0.8+	0.2−	2002 01 14	644	0.5+	0.7+	2003 05 27	699	0.8+	0.3+
1999 06 14	704	0.6+	0.0	2002 01 14	644	0.6+	0.9+	2003 05 27	699	0.1−	0.9+
2000 09 26	645	0.7−	0.1−	2002 01 14	644	0.1+	0.4+	2003 05 27	699	0.3−	0.7+
2000 09 26	645	0.7−	0.1−	2002 02 10	704	0.5−	0.4+	2003 06 03	704	0.3−	0.1−
2000 10 02	699	0.3+	0.3+	2002 02 10	704	0.3−	0.5−	2003 06 03	704	0.1−	0.7+
2000 10 02	699	1.2+	0.5+	2002 02 10	704	0.1−	0.1−	2003 06 03	704	0.3−	0.9+
2000 10 02	699	0.1+	0.7+	2002 02 10	704	0.4+	0.9−	2003 06 03	704	0.2+	0.2+
2000 10 02	699	0.3+	0.4+	2003 04 08	704	0.6−	0.2+	2003 06 03	704	0.2+	0.8+

(65047)∗ 2002 AE$_{149}$ = 1997 MD$_{12}$ = 2000 KQ$_{34}$

Discovered 2002 Jan. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25587)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	265.15372		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31015149	ω	241.47570		+0.96144769		+0.26392486
a	2.1614912	Ω	103.13424		−0.21635560		+0.89932993
e	0.1866504	i	4.54765		−0.16973097		+0.34863927
P	3.18	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 28	691	0.1+	0.7−	2001 12 20	691	0.4−	0.0	2002 02 06	704	0.6+	0.4+
1996 01 28	691	0.3−	0.5−	2001 12 20	691	0.6−	0.1+	2002 02 06	704	0.2−	0.3+
1996 01 28	691	0.0	0.6−	2001 12 23	704	0.4+	0.9+	2002 02 06	704	0.5−	0.4+
1997 06 29	704	0.4−	0.2+	2001 12 23	704	0.6−	1.0−	2002 02 07	704	0.6+	0.7+
1997 06 29	704	0.5−	0.9+	2001 12 23	704	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	0.1+	0.2−
1997 06 29	704	0.1+	0.5+	2001 12 23	704	0.8+	0.1+	2002 02 07	704	0.1−	0.1−
1997 06 29	704	0.2+	0.8+	2001 12 23	704	0.1+	0.0	2002 02 07	704	0.4+	0.2−
1997 06 29	704	(2.3−	0.5+)	2002 01 05	608	0.8+	0.2+	2002 02 10	704	0.9+	0.7+
1997 07 02	704	0.7+	1.0+	2002 01 05	608	1.1+	0.6+	2002 02 10	704	0.2+	0.1+
1997 07 02	704	0.0	0.5+	2002 01 05	608	0.9+	0.7+	2002 02 10	704	0.1−	0.1−
1997 07 02	704	1.3+	0.5+	2002 01 08	704	(4.9−	2.5+)	2002 02 10	704	0.8+	0.6+
1997 07 02	704	0.4−	0.2−	2002 01 08	704	0.5−	0.8+	2002 02 12	704	1.5+	0.2−
1998 11 24	691	0.6−	0.9−	2002 01 08	704	0.2−	0.8+	2002 02 12	704	0.4+	0.6+
1998 11 24	691	0.8−	0.6−	2002 01 08	704	0.2+	0.5+	2002 02 12	704	0.2−	0.3+
1998 11 24	691	(4.7+	5.0−)	2002 01 09	608	0.0	0.1+	2002 02 12	704	0.0	0.4+
2000 05 27	704	0.1−	0.2−	2002 01 09	608	0.4−	0.0	2003 04 11	691	0.6−	0.3+
2000 05 27	704	0.1−	0.3−	2002 01 09	608	0.2−	0.1−	2003 04 11	691	0.5−	0.2+
2000 05 27	704	0.1+	0.4+	2002 01 09	608	0.5−	0.1−	2003 04 11	691	0.7−	0.1+
2000 05 27	704	0.3−	0.2−	2002 01 09	608	1.0−	0.8−	2003 04 27	699	0.5+	0.8−
2000 05 30	704	0.9−	0.0	2002 01 09	608	0.9−	0.3−	2003 04 27	699	0.2+	0.4−
2000 05 30	704	0.7−	0.7+	2002 01 14	691	0.3+	0.2+	2003 04 27	699	0.6+	0.3−
2000 05 30	704	0.1+	0.5−	2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2003 04 27	699	0.6−	0.1−
2000 05 30	704	0.4−	0.2+	2002 01 14	691	0.5+	0.3+	2003 04 29	691	0.1+	0.0
2001 12 14	291	1.7−	0.1−	2002 01 14	704	0.0	0.3+	2003 04 29	691	0.2+	0.0
2001 12 14	291	1.0−	0.1−	2002 01 14	704	0.1+	0.1+	2003 04 29	691	0.1+	0.3−
2001 12 14	291	(2.0−	0.0)	2002 01 14	691	0.6+	0.1+	2003 05 01	704	0.5+	0.2−
2001 12 17	644	0.1−	0.4+	2002 01 14	704	0.3−	0.2−	2003 05 01	704	0.4+	0.5+
2001 12 17	644	0.1−	0.5+	2002 01 14	704	0.7+	0.1−	2003 05 01	704	0.1−	0.9+
2001 12 17	644	0.1+	0.4+	2002 01 18	704	0.1−	0.0	2003 05 01	704	0.4+	0.0
2001 12 19	704	0.6−	0.3+	2002 01 18	704	0.1−	0.4+	2003 05 02	608	0.3+	0.1+
2001 12 19	704	0.6−	0.1+	2002 01 18	704	0.2−	0.3+	2003 05 02	608	0.1+	0.8−
2001 12 19	704	0.7−	0.5−	2002 01 18	704	0.0	0.2−	2003 05 02	608	0.1+	0.9−
2001 12 19	704	0.2+	0.6−	2002 01 21	704	0.9+	0.1−	2003 05 06	691	0.2−	0.4+
2001 12 19	704	0.9−	0.6−	2002 01 21	704	0.6+	0.1+	2003 05 06	691	0.1+	0.4+
2001 12 20	691	0.3−	0.0	2002 01 21	704	0.7+	0.4+	2003 05 06	691	0.1+	0.4+

(65048)∗ 2002 AW$_{151}$ = 1994 YY$_2$

Discovered 2002 Jan. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25588)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	153.86887		(2000.0)			
n	0.28644346	ω	349.78192		−0.56139128	−0.82518952
a	2.2791703	Ω	134.33659		+0.76529243	−0.54639965
e	0.0593107	i	5.01037		+0.31490844	−0.14321204
P	3.44	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 26	691	0.2+	0.4+	2002 02 05	699	0.1−	0.2+	2002 02 13	704	0.8−	0.4−
1992 03 26	691	0.6−	0.8+	2002 02 05	699	0.5+	0.6+	2002 02 20	704	(2.5−	0.7−)
1992 03 26	691	0.4−	0.1+	2002 02 05	644	0.1−	0.0	2002 02 20	704	(0.1−	2.9+)
1994 12 28	691	0.1−	0.2−	2002 02 05	644	0.2−	0.0	2002 02 20	704	1.5−	1.9+
1994 12 28	691	0.0	0.4−	2002 02 05	644	0.0	0.1+	2002 02 20	704	(1.0+	2.5+)
1994 12 28	691	0.3−	0.2−	2002 02 06	291	0.2−	1.0−	2002 02 20	704	1.1+	0.5+
1995 01 07	691	0.1+	1.1−	2002 02 06	291	0.1+	0.1+	2002 02 21	704	0.5+	0.1+
1995 01 07	691	0.3+	1.0−	2002 02 06	291	0.3+	0.2+	2002 02 21	704	0.1−	0.0
1995 01 07	691	0.5+	1.1−	2002 02 07	704	0.1+	0.0	2002 02 21	704	0.3+	0.1−
1999 05 22	691	0.7+	0.3−	2002 02 07	704	0.1+	0.2+	2002 02 21	704	1.2+	0.1+
1999 05 22	691	0.3+	0.1−	2002 02 07	704	0.1−	0.7+	2002 02 22	704	0.5−	0.4+
1999 05 22	691	0.3+	0.1+	2002 02 07	704	0.2+	0.0	2002 02 22	704	0.2+	0.3+
2000 09 03	645	0.4−	0.3+	2002 02 07	704	0.1+	0.5+	2002 02 22	704	0.3+	0.1−
2000 09 03	645	0.4−	0.2+	2002 02 10	704	0.5+	0.5+	2002 02 22	704	0.4−	0.1+
2000 09 23	691	0.2−	1.0+	2002 02 10	704	0.6+	0.1+	2002 02 22	704	0.0	0.3−
2000 09 23	691	0.6−	0.9+	2002 02 10	704	0.9+	0.1−	2002 03 06	704	0.4−	1.6+
2000 09 23	691	0.2+	1.3+	2002 02 10	704	0.5+	0.4−	2002 03 06	704	0.4−	0.8+
2002 01 14	704	0.1+	0.7+	2002 02 10	704	0.5+	0.2−	2002 03 06	704	0.6+	0.6+
2002 01 14	704	0.4−	1.2+	2002 02 10	608	0.0	0.6−	2002 03 12	644	0.2−	0.3+
2002 01 14	704	1.1−	0.9+	2002 02 10	608	0.3−	0.1−	2002 03 12	644	0.1−	0.0
2002 01 14	704	0.6−	0.8+	2002 02 10	608	0.3+	0.6+	2002 03 12	644	0.0	0.1+
2002 01 14	704	0.4−	1.7+	2002 02 12	704	1.5−	1.4−	2002 03 14	704	0.8+	0.2−
2002 01 18	704	0.5+	0.2+	2002 02 12	704	1.7−	1.9−	2002 03 14	704	0.5+	0.1−
2002 01 18	704	0.2+	0.4+	2002 02 12	704	(2.1−	1.1−)	2002 03 14	704	1.2+	0.1+
2002 01 18	704	0.7+	0.1+	2002 02 12	704	(2.4−	1.0−)	2002 03 14	704	0.6+	0.4−
2002 01 21	704	0.7+	1.9+	2002 02 12	704	1.4−	1.2−	2002 03 14	704	0.3+	0.0
2002 01 21	704	(0.2−	2.3+)	2002 02 13	704	0.8+	1.5−	2002 03 16	704	0.6−	0.1−
2002 01 21	704	(0.4+	2.2+)	2002 02 13	704	0.6+	2.0−	2002 03 16	704	0.0	0.0
2002 02 05	699	0.5−	0.1+	2002 02 13	704	0.2−	0.9+	2002 03 16	704	1.0−	0.3−
2002 02 05	699	0.8−	0.5+	2002 02 13	704	0.3+	0.9−				

(65049)∗ 2002 AV$_{153}$

Discovered 2002 Jan. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	252.48759		(2000.0)			
n	0.20214964	ω	269.55018		+0.96724751	+0.24823989
a	2.8753280	Ω	76.07576		−0.20571609	+0.88893402
e	0.0791663	i	3.13028		−0.14870489	+0.38493281
P	4.88	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 19	691	0.5+	0.6+	2002 01 18	704	0.7+	0.2−	2002 03 12	644	0.5+	0.1+
1995 12 19	691	0.3+	0.0	2002 01 18	704	0.4+	0.7+	2002 03 12	644	0.6+	0.0
1995 12 19	691	0.2−	0.6+	2002 02 07	644	0.5+	0.3−	2002 03 14	049	1.2−	0.9−
1997 01 15	599	0.4+	1.5−	2002 02 07	704	0.3−	1.1+	2002 03 14	049	0.7−	0.4−
1997 01 15	599	0.1+	0.8−	2002 02 07	644	0.1+	0.2+	2002 03 14	049	(2.7−	0.2−)
1997 01 15	599	0.0	0.3+	2002 02 07	704	0.9−	0.3−	2003 04 29	699	1.1+	0.3+
1997 02 13	691	0.8−	0.2−	2002 02 07	704	0.3−	1.6+	2003 04 29	699	0.7−	1.7+
1997 02 13	691	0.5−	0.4−	2002 02 07	704	0.2+	0.1−	2003 04 29	699	0.3+	0.9+
1997 02 13	691	1.1−	0.2−	2002 02 07	704	0.4−	0.2+	2003 04 29	699	0.9+	0.9−
2000 11 24	691	0.3−	0.1+	2002 02 07	644	0.1+	0.0	2003 05 01	691	0.4−	0.5−
2000 11 24	691	0.3−	0.0	2002 02 10	704	0.1+	0.4+	2003 05 01	691	0.1−	0.4−
2000 11 24	691	0.5−	0.2+	2002 02 10	704	0.2−	0.0	2003 05 01	691	0.2−	0.3−
2000 12 05	691	0.1+	0.3+	2002 02 10	704	0.3+	0.2+	2003 05 05	704	0.1−	0.9−
2000 12 05	691	0.1−	0.6+	2002 02 10	704	0.3−	0.6−	2003 05 05	704	0.9−	1.3−
2000 12 05	691	0.1−	0.3+	2002 02 10	704	0.3+	0.4−	2003 05 05	704	0.7−	0.7−
2002 01 14	704	0.0	1.5−	2002 02 12	704	0.0	0.8+	2003 05 05	704	0.3−	0.0
2002 01 14	704	0.4+	0.7−	2002 02 12	704	0.4+	1.3+	2003 05 24	691	0.6+	1.4+
2002 01 14	704	1.1+	0.4−	2002 02 12	704	0.6+	0.9+	2003 05 24	691	0.3+	1.4+
2002 01 14	704	0.4−	0.6−	2002 02 12	704	0.4+	0.4+	2003 05 24	691	0.7+	1.4+
2002 01 18	704	0.4+	0.3+	2002 03 12	644	0.2−	0.1+				

(65050)∗ 2002 AZ$_{153}$

Discovered 2002 Jan. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	51.67037		(2000.0)			
n	0.26181537	ω	191.66867		−0.53304970	+0.84536134
a	2.4199476	Ω	46.13120		−0.77231333	−0.46928270
e	0.1570840	i	2.77955		−0.34552878	−0.25522136
P	3.76	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 04 08	691	0.2−	0.0	2002 02 04	699	0.4−	0.4−	2002 03 02	644	0.5+	0.3+
1991 04 08	691	0.1−	0.1−	2002 02 04	699	0.3+	0.1−	2002 03 02	644	0.7+	0.4+
1991 04 08	691	0.2−	0.1−	2002 02 04	644	0.1+	0.5+	2002 03 02	644	0.6+	0.4+
1997 12 04	691	0.9+	1.2−	2002 02 04	644	0.2+	0.5+	2002 03 06	704	0.2−	0.2+
1997 12 04	691	0.6+	0.2+	2002 02 04	644	0.0	0.6+	2002 03 06	704	0.0	0.2−
1997 12 04	691	0.4+	0.2+	2002 02 06	608	0.3−	0.3−	2002 03 06	704	0.0	1.0+
1999 06 15	704	0.2+	0.3+	2002 02 06	608	0.3+	0.5−	2002 03 09	691	0.4−	0.3+
1999 06 15	704	0.1−	1.1+	2002 02 06	608	0.2+	0.1−	2002 03 09	691	0.4−	0.1+
1999 06 15	704	1.1+	1.1+	2002 02 07	704	0.2−	0.4−	2002 03 09	691	0.2−	0.0
1999 06 15	704	0.3−	0.8+	2002 02 07	704	0.8−	0.7−	2002 03 09	704	0.0	0.1−
1999 06 15	704	0.3−	0.2−	2002 02 07	704	0.4−	0.0	2002 03 09	704	0.2+	0.2−
1999 07 16	704	0.4+	0.9+	2002 02 07	704	0.3−	0.2−	2002 03 09	704	0.9−	0.8+
1999 07 16	704	0.6−	1.4+	2002 02 07	704	0.2−	0.1+	2002 03 09	704	0.5−	0.3+
1999 07 16	704	0.1−	0.8+	2002 02 10	704	0.3+	0.7+	2002 03 09	704	0.1+	0.8+
1999 07 16	704	0.4−	1.1+	2002 02 10	704	0.1+	0.5+	2002 03 12	644	0.3−	0.0
1999 07 16	704	0.6−	0.5+	2002 02 10	704	0.4+	0.4+	2002 03 12	644	0.1−	0.1+
2000 11 01	691	0.3−	0.1+	2002 02 10	704	0.6+	0.2+	2002 03 12	644	0.1+	0.2+
2000 11 01	691	0.8−	0.3+	2002 02 10	704	0.6+	0.7+	2002 03 14	704	0.4−	0.6+
2000 11 01	691	0.3−	0.3+	2002 02 12	704	0.0	0.8−	2002 03 14	704	0.3−	0.3+
2000 11 02	704	1.3−	0.0	2002 02 12	704	0.3−	0.2+	2002 03 14	704	0.1−	0.7+
2000 11 02	704	1.0−	1.5+	2002 02 12	704	1.0+	1.0−	2002 03 14	704	0.3−	0.9+
2000 11 02	704	0.0	1.6+	2002 02 12	704	0.2−	1.0−	2002 03 14	704	0.2−	1.0+
2000 11 02	704	1.0+	1.9+	2002 02 12	704	0.2−	0.0	2002 03 16	704	0.9+	0.1−
2002 01 14	704	0.4−	0.3−	2002 02 12	704	1.1+	1.8−	2002 03 16	704	0.4−	1.0+
2002 01 14	704	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.7−	0.9−	2002 03 16	704	0.5+	0.2−
2002 01 14	704	1.7−	1.9+	2002 02 12	704	0.2+	0.2−	2002 03 16	704	0.1+	0.1+
2002 01 18	704	1.1+	0.0	2002 02 12	704	0.7+	1.5−	2002 03 16	704	0.9+	0.7−
2002 01 18	704	1.4+	0.2+	2002 02 12	704	0.5−	1.3−	2002 03 19	699	1.5−	1.5+
2002 01 18	704	0.0	0.4−	2002 02 12	704	0.3+	0.4+	2002 03 19	699	0.7−	0.5+
2002 01 18	704	1.1+	0.0	2002 02 12	704	0.6+	1.3−	2002 03 19	699	0.8−	0.1−
2002 01 18	704	1.1+	0.5+	2002 02 12	704	0.6−	1.1−	2002 03 19	699	0.3−	0.4−
2002 01 21	704	0.8−	0.6+	2002 02 12	704	0.3−	0.3+	2002 04 17	704	0.7+	0.4−
2002 01 21	704	0.1+	0.7+	2002 02 12	704	0.7+	1.3−	2002 04 17	704	0.1+	0.0
2002 01 21	704	0.4+	1.8+	2002 02 20	704	0.5−	0.0	2002 04 17	704	0.1+	0.1−
2002 01 21	704	0.1−	0.3+	2002 02 20	704	0.1+	0.6+	2002 04 17	704	0.5+	0.5+
2002 01 21	704	0.2−	0.8+	2002 02 20	704	0.1+	0.4+	2002 04 17	704	0.3−	0.5+
2002 02 04	699	0.6+	0.2+	2002 02 20	704	0.0	0.3+				
2002 02 04	699	0.8−	0.3+	2002 02 20	704	0.1+	0.2+				

(65051)∗ 2002 AV$_{156}$ = 1995 SY$_{80}$

Discovered 2002 Jan. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25593)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	260.86815		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20999615	ω	175.97484		+0.88094488	+0.47229013	
a	2.8032499	Ω	155.77261		−0.43616129	+0.83465738	
e	0.0975173	i	4.14117		−0.18357412	+0.28335329	
P	4.69	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 26	691	0.2+	0.3−	2002 01 12	644	0.0	0.2+	2002 02 11	704	0.0	0.1−
1995 09 26	691	0.1+	0.2−	2002 01 12	644	0.1+	0.2+	2002 02 11	704	0.4−	0.3−
1995 09 26	691	0.1+	0.2+	2002 01 12	644	0.1−	0.3+	2002 02 11	704	0.1−	0.1−
1995 09 30	691	0.1−	0.1+	2002 01 13	704	0.1+	2.0+	2002 02 21	704	0.4−	0.1−
1995 09 30	691	0.2−	0.0	2002 01 13	704	0.4−	1.4+	2002 02 21	704	0.2+	0.6+
1995 09 30	691	0.3−	0.1−	2002 01 13	704	0.4−	0.4+	2002 02 21	704	1.2−	0.6+
1998 03 29	704	0.1+	1.3−	2002 01 13	704	0.4−	1.0+	2002 02 21	704	1.9+	0.6+
1998 03 29	704	(0.5+	2.6−)	2002 01 19	704	0.2−	0.7−	2003 05 01	704	0.3+	0.7+
1998 03 29	704	0.6−	1.0−	2002 01 19	704	0.3+	0.2−	2003 05 01	704	1.2+	0.5+
1998 03 29	704	0.4+	0.5+	2002 01 19	704	0.0	0.9−	2003 05 01	704	0.2+	1.5+
1998 04 04	691	0.3−	0.9−	2002 01 19	704	0.8+	0.1−	2003 05 01	704	1.2+	0.8+
1998 04 04	691	0.2−	0.6−	2002 02 06	699	0.1+	0.9−	2003 05 05	704	0.8+	0.4+
1998 04 04	691	0.3−	0.5−	2002 02 06	699	0.7−	0.0	2003 05 05	703	1.0−	1.5−
2000 09 24	699	0.1+	0.3+	2002 02 06	699	0.7−	0.2−	2003 05 05	703	0.0	0.9−
2000 09 24	699	0.7+	1.9+	2002 02 06	699	0.4−	0.4−	2003 05 05	704	0.4−	1.0+
2000 09 24	699	0.2−	0.4+	2002 02 07	704	1.3+	0.3−	2003 05 05	703	1.2−	1.8−
2000 09 24	699	0.3−	0.8+	2002 02 07	704	0.2−	0.5−	2003 05 05	704	0.1−	0.1+
2000 10 24	704	0.6−	0.7+	2002 02 07	704	0.2+	0.7−	2003 05 05	703	0.6−	0.0
2000 10 24	704	0.7−	0.0	2002 02 07	704	0.9+	0.4+	2003 05 25	699	0.4−	1.1+
2000 10 24	704	0.3+	0.1−	2002 02 07	704	0.3+	0.1−	2003 05 25	699	0.5+	2.7+
2000 10 24	704	0.6+	0.9−	2002 02 11	704	0.3−	0.3+	2003 05 25	699	0.2−	1.0+
2000 10 24	704	0.2+	1.2−	2002 02 11	704	0.1−	0.2−	2003 05 25	699	0.9+	0.7−

(65052)∗ 2002 AA$_{157}$ = 1998 FT$_{145}$

Discovered 2002 Jan. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25593)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	26.50666		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22490765	ω	74.73038		−0.67713299	+0.73176858	
a	2.6779342	Ω	152.16132		−0.72264865	−0.64141068	
e	0.0778855	i	9.55246		−0.13881588	−0.23044975	
P	4.38	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	691	0.4+	0.2+	2002 01 12	644	0.3−	0.5−	2002 02 14	608	0.6−	0.2+
1998 02 28	691	0.6+	0.1+	2002 01 12	644	0.0	0.7−	2002 02 14	608	0.4−	0.0
1998 02 28	691	0.5+	0.1+	2002 01 13	704	0.7+	1.1−	2002 02 16	644	0.1−	0.6+
1998 03 24	704	0.4−	1.1−	2002 01 13	704	0.6+	1.0−	2002 02 16	644	0.1+	0.5+
1998 03 24	704	0.3+	1.2−	2002 01 13	704	(2.3+	1.1−)	2002 02 16	644	0.2+	0.7+
1998 03 24	704	1.0−	1.3−	2002 01 13	704	0.7+	1.9−	2002 02 20	704	0.9−	0.7−
1998 03 24	704	0.1+	0.8−	2002 01 13	704	(2.7+	1.2−)	2002 02 20	704	0.6−	0.8−
1998 03 25	566	0.8−	0.6−	2002 01 14	608	0.9−	0.8+	2002 02 20	704	0.3+	0.7−
1998 03 25	566	0.5−	0.3−	2002 01 14	608	0.8−	1.1+	2002 02 20	704	0.6+	1.0−
1998 03 25	566	0.6−	0.4−	2002 01 14	608	0.6−	0.6+	2002 02 20	704	0.5+	0.7−
1999 07 13	704	0.3−	1.4+	2002 01 19	704	0.8+	0.6−	2002 03 05	644	0.0	0.4−
1999 07 13	704	0.0	0.7+	2002 01 19	704	0.9+	0.2+	2002 03 05	644	0.1−	0.3−
1999 07 13	704	1.2+	1.5+	2002 01 19	704	0.4−	0.3−	2002 03 05	644	0.3−	0.3−
1999 07 13	704	(0.7+	2.8+)	2002 01 19	704	0.3+	0.7−	2002 03 09	704	1.7+	0.0
1999 07 13	704	1.1−	1.0+	2002 02 03	608	0.4−	1.0+	2002 03 09	704	0.8+	0.1−
1999 07 21	699	(0.4−	3.3+)	2002 02 03	608	0.7−	1.1+	2002 03 09	704	0.5−	0.5−
1999 07 21	699	(0.5+	3.1+)	2002 02 03	608	0.4−	1.0+	2002 03 09	704	1.3−	0.4+
1999 07 21	699	(0.7+	2.2+)	2002 02 07	704	0.3+	0.7+	2002 03 09	704	(2.4+	2.4+)
2000 11 16	704	1.5−	0.1+	2002 02 07	704	0.3−	0.4+	2002 03 13	644	0.3+	0.3−
2000 11 16	704	1.0+	0.2−	2002 02 07	704	0.3−	0.0	2002 03 13	704	0.6+	0.4+
2000 11 16	704	0.2−	0.2−	2002 02 07	704	0.4−	0.0	2002 03 13	704	0.6+	0.8+
2000 11 16	704	0.2−	0.8−	2002 02 07	704	0.3−	0.1+	2002 03 13	644	0.1−	0.4−
2000 11 27	645	0.6+	0.5−	2002 02 07	608	1.3−	1.3+	2002 03 13	704	0.2+	0.7+
2000 11 27	645	0.6+	0.6−	2002 02 07	608	0.9−	1.4+	2002 03 13	704	0.4+	0.3+
2000 11 29	608	(3.9+	1.7+)	2002 02 07	608	0.8−	0.9+	2002 03 13	644	0.3+	0.3−
2000 11 29	608	(3.6+	1.3+)	2002 02 11	704	0.1+	1.2+	2002 03 13	704	0.4+	1.2+
2000 11 29	608	(3.6+	1.1+)	2002 02 11	704	0.5−	0.5+	2002 03 15	704	1.2+	0.6−
2002 01 08	644	0.4+	0.1+	2002 02 11	704	0.0	0.4+	2002 03 15	704	0.3+	0.2+
2002 01 08	644	0.6+	0.2+	2002 02 11	704	0.0	0.3+	2002 03 15	704	1.7+	1.4+
2002 01 08	644	0.2+	0.2+	2002 02 11	704	0.0	0.4+	2002 03 15	704	1.4+	1.1+
2002 01 12	644	0.2−	0.6−	2002 02 14	608	0.8−	0.1+	2002 03 15	704	0.0	0.7+

(65053)∗ 2002 AP$_{159}$

Discovered 2002 Jan. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	351.62960		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18401251	ω	103.84088		−0.37545813	+0.91695627	
a	3.0612901	Ω	143.17902		−0.91333996	−0.34127688	
e	0.1129164	i	13.01701		−0.15761125	−0.20669129	
P	5.36	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	704	0.9−	1.1+	2002 02 08	608	0.7+	0.0	2002 03 16	704	0.3+	0.8+
1998 06 19	704	1.4+	1.7+	2002 02 08	608	0.5+	0.9−	2002 03 16	704	0.6−	0.6+
1998 06 19	704	0.2+	0.4+	2002 02 09	333	0.7+	0.5−	2003 03 10	704	0.5+	0.3+
1998 06 19	704	0.6−	0.3−	2002 02 09	333	0.6+	1.4−	2003 03 10	704	0.3−	0.6+
1999 09 05	699	0.1−	1.3+	2002 02 11	704	0.6−	0.8+	2003 03 10	704	0.1−	0.7+
1999 09 05	699	0.9+	0.9+	2002 02 11	704	0.5−	0.8+	2003 03 10	704	0.7+	0.4−
1999 09 05	699	0.3−	1.3+	2002 02 11	704	0.8−	1.0+	2003 03 10	704	0.4+	0.9+
1999 09 08	703	0.2−	0.3−	2002 02 11	704	0.5−	1.1+	2003 03 10	704	0.3+	0.1−
1999 09 08	703	0.3−	1.6+	2002 02 11	704	0.7−	0.8+	2003 03 10	704	0.2−	1.2+
1999 09 08	703	0.3+	1.7+	2002 02 13	291	0.9−	0.3−	2003 03 26	699	1.2−	0.4+
1999 09 08	703	1.3−	0.5+	2002 02 13	291	0.4−	0.2−	2003 03 26	699	0.7−	0.1−
1999 10 16	704	0.6+	1.3+	2002 02 13	291	0.2−	0.2−	2003 03 26	699	0.5−	0.8−
1999 10 16	704	0.0	0.3+	2002 02 20	704	0.4+	0.4+	2003 03 26	699	0.5+	0.3+
1999 10 16	704	1.1−	1.0+	2002 02 20	704	0.8+	0.1+	2003 04 01	608	1.6+	0.5+
1999 10 16	704	0.5−	1.1+	2002 02 20	704	0.5+	0.0	2003 04 01	608	1.2+	0.2+
2000 12 26	608	0.7−	0.6+	2002 02 20	704	0.9+	0.2+	2003 04 01	608	1.2+	0.1+
2000 12 26	608	0.3−	0.1+	2002 02 20	704	0.2+	0.2−	2003 04 08	704	0.1+	0.1−
2000 12 26	608	0.4−	0.2+	2002 02 21	704	1.2+	0.4+	2003 04 08	704	0.5+	0.3+
2002 01 08	644	0.8+	0.4−	2002 02 21	704	0.3+	0.4+	2003 04 08	704	0.7+	0.2−
2002 01 08	644	0.3+	0.2+	2002 02 21	704	1.5+	0.7+	2003 04 08	704	0.2+	0.2+
2002 01 08	644	0.6+	0.7−	2002 02 21	704	1.4−	0.4+	2003 04 08	704	0.2+	0.2+
2002 01 13	704	0.3−	1.6+	2002 02 21	704	0.6+	0.1−	2003 04 25	699	0.1−	0.4−
2002 01 13	704	0.1+	1.3+	2002 03 04	703	0.4−	0.4−	2003 04 25	699	0.7−	0.1+
2002 01 13	704	0.5−	1.5+	2002 03 04	703	0.2−	0.5−	2003 04 25	699	1.1−	1.2−
2002 01 13	704	0.9−	1.8+	2002 03 04	703	1.1+	0.3+	2003 04 25	699	0.0	0.1−
2002 01 15	608	0.1+	0.2+	2002 03 04	699	0.3−	0.2−	2003 04 27	704	0.4+	0.5+
2002 01 15	608	0.7+	0.2+	2002 03 04	703	0.4−	0.0	2003 04 27	704	0.9−	0.3+
2002 01 15	608	0.0	0.3+	2002 03 04	699	0.3−	0.6+	2003 04 27	704	0.4+	0.6+
2002 01 19	704	0.1−	0.2−	2002 03 04	699	0.4−	0.7−	2003 04 27	704	0.2−	0.1−
2002 01 19	704	0.2+	0.4−	2002 03 04	699	0.3−	0.1−	2003 04 27	704	0.3−	0.3+
2002 01 19	704	0.0	0.1−	2002 03 04	608	0.2−	0.1+	2003 05 07	703	1.1+	1.5−
2002 01 19	704	0.7−	0.1+	2002 03 04	608	0.1−	0.9−	2003 05 07	703	0.9+	0.3−
2002 01 22	704	1.2+	1.3−	2002 03 04	608	1.2−	0.5−	2003 05 07	703	0.4+	0.2+
2002 01 22	704	0.2+	1.8−	2002 03 05	644	0.1−	0.6+	2003 05 07	703	0.2+	0.0
2002 01 22	704	1.0−	0.1+	2002 03 05	644	0.0	0.4+	2003 05 10	704	0.1+	0.8−
2002 01 22	704	(2.4−	0.8+)	2002 03 05	644	0.2+	0.6+	2003 05 10	704	0.6−	0.4−
2002 02 03	608	0.3−	0.8−	2002 03 09	704	0.6+	0.6+	2003 05 10	704	1.3−	0.3+
2002 02 03	608	0.1−	0.9−	2002 03 09	704	0.4+	0.2−	2003 05 10	704	1.1−	0.1−
2002 02 03	608	0.4−	0.9−	2002 03 09	704	0.5+	0.1+	2003 05 21	608	0.3−	1.2+
2002 02 05	699	0.2−	0.2+	2002 03 09	704	0.7−	1.1+	2003 05 21	608	0.4−	1.5+
2002 02 05	644	0.1+	0.5+	2002 03 09	704	0.1−	0.9+	2003 05 21	608	0.5−	1.4+
2002 02 05	699	0.5−	0.4+	2002 03 12	644	0.2−	0.2+	2003 05 22	699	0.1+	0.1−
2002 02 05	644	0.2+	0.6+	2002 03 12	644	0.3+	0.1+	2003 05 22	699	0.2−	0.2−
2002 02 05	699	0.6−	0.1−	2002 03 12	644	0.0	0.1−	2003 05 22	699	1.0−	0.2+
2002 02 05	644	0.2+	0.4+	2002 03 13	644	0.3+	1.1+	2003 05 22	699	0.9+	0.5+
2002 02 05	699	1.7−	0.9−	2002 03 13	644	0.1−	1.5+	2003 06 02	691	0.0	0.5−

2002 02 07	704	0.3−	0.1+	2002 03 13	644	0.2+	1.1+	2003 06 02	691	0.1+	0.2−
2002 02 07	704	0.4+	0.4+	2002 03 14	704	0.0	0.1+	2003 06 02	691	0.5+	0.3−
2002 02 07	704	0.5+	0.3+	2002 03 14	704	0.3−	0.1−	2003 06 04	704	0.2+	0.1−
2002 02 07	704	0.1−	0.3−	2002 03 14	704	0.1+	0.4−	2003 06 04	704	0.2+	0.4+
2002 02 07	704	0.3+	0.1−	2002 03 14	704	0.3−	0.6+	2003 06 04	704	0.2−	0.5+
2002 02 08	333	0.9+	0.7−	2002 03 14	704	0.3+	0.3+	2003 06 04	704	0.4−	0.2+
2002 02 08	333	1.1+	0.9−	2002 03 16	704	0.2−	0.2−	2003 06 04	704	0.0	0.0
2002 02 08	333	0.7+	1.6−	2002 03 16	704	0.0	0.6+				
2002 02 08	608	0.0	0.2−	2002 03 16	704	0.3−	0.3+				

(65054)∗ 2002 AF$_{169}$

Discovered 2002 Jan. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	266.17218		(2000.0)		+0.71255046	+0.66385554
n	0.25430229	ω	220.00922		−0.57094047	+0.73674142
a	2.4673790	Ω	96.83276		−0.40779753	+0.12848306
e	0.1453617	i	13.22111			
P	3.88	H	14.7	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	704	(3.7+	2.0−)	2001 12 14	704	0.8+	0.1−	2003 03 09	699	0.0	0.3−
1999 04 10	704	0.2−	0.1−	2001 12 14	704	0.9+	0.5+	2003 03 13	704	0.3+	0.8+
1999 04 10	704	(0.1+	2.1−)	2001 12 14	704	1.0+	0.8+	2003 03 13	704	0.3−	0.8+
1999 04 10	704	(2.1−	1.8−)	2001 12 14	704	0.6+	0.9+	2003 03 13	704	0.1−	1.7+
2000 06 11	699	0.8+	0.8+	2001 12 17	644	0.1−	0.2+	2003 03 27	704	0.1+	1.1+
2000 06 11	699	0.6+	0.4+	2001 12 17	644	0.1−	0.2+	2003 03 27	704	0.4−	0.9+
2000 06 11	699	0.4−	0.5+	2001 12 17	644	0.2+	0.1+	2003 03 27	704	0.7−	0.5+
2000 06 11	699	0.6+	0.1−	2001 12 25	608	0.6+	0.3−	2003 03 27	704	0.4−	0.8+
2000 07 10	699	0.4−	0.8−	2001 12 25	608	0.4+	0.3+	2003 03 27	704	0.7−	1.4+
2000 07 10	699	0.3−	0.8−	2001 12 25	608	0.4+	0.2+	2003 04 06	699	0.6−	0.8−
2000 07 10	699	0.3−	0.6−	2002 01 08	704	0.1−	0.6−	2003 04 06	699	1.1−	0.6−
2000 07 10	699	0.4−	0.5−	2002 01 08	704	0.4−	0.6−	2003 04 06	699	0.0	0.3−
2000 08 02	704	0.6−	1.9+	2002 01 08	704	0.2−	0.7−	2003 04 06	699	0.1−	0.9−
2000 08 02	704	0.1−	1.3+	2002 01 08	704	0.4−	0.9−	2003 04 10	704	1.1−	0.2−
2000 08 02	704	(0.3−	2.0+)	2002 01 08	704	0.2+	0.5−	2003 04 10	704	0.4+	0.4+
2000 08 02	704	0.0	1.5+	2002 01 14	704	0.5−	0.4+	2003 04 10	704	1.8+	0.3−
2001 11 20	704	0.1−	0.7+	2002 01 14	704	0.1+	0.5+	2003 04 10	704	0.1−	0.2+
2001 11 20	704	0.8−	0.2−	2002 01 14	704	0.5+	0.3+	2003 04 10	704	0.3−	0.7−
2001 11 20	704	0.7−	0.1+	2002 01 14	704	0.2+	0.1+	2003 04 10	704	1.2+	1.2+
2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2002 01 21	704	0.4−	0.1−	2003 04 10	704	0.1+	0.3−
2001 11 20	704	0.3−	0.0	2002 01 21	704	1.1−	0.3+	2003 04 10	704	0.3+	1.1−
2001 12 13	644	0.2−	0.2+	2002 01 21	704	0.4−	0.7+	2003 04 10	704	1.3+	0.7−
2001 12 13	644	0.6−	0.2+	2003 03 09	699	0.2−	0.5−	2003 04 10	704	0.4+	0.3−
2001 12 13	644	0.4−	0.3+	2003 03 09	699	0.1+	0.0				
2001 12 14	704	0.8+	0.0	2003 03 09	699	1.4+	0.1+				

(65055)∗ 2002 AX$_{169}$

Discovered 2002 Jan. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	118.61992		(2000.0)		+0.06797936	−0.99765660
n	0.18785145	ω	320.03408		+0.91779312	+0.05948641
a	3.0194396	Ω	126.06661		+0.39119637	+0.03380358
e	0.1197478	i	0.54961			
P	5.25	H	17.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 22	691	0.1+	0.5−	2000 10 21	691	0.3+	0.3+	2002 02 12	704	0.3+	0.3+
1990 11 22	691	0.3+	0.2+	2002 01 13	691	0.0	0.3+	2003 03 26	291	0.3−	0.5−
1990 11 22	691	0.0	0.2−	2002 01 13	691	0.1−	0.3+	2003 03 26	291	0.1−	0.4+
1995 09 26	691	0.5−	0.6+	2002 01 13	691	0.1−	0.1+	2003 03 26	291	0.2+	0.3+
1995 09 26	691	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.6+	0.4+	2003 04 25	291	0.5+	0.1−
1995 09 26	691	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	0.1−	0.6+	2003 04 25	691	0.4−	0.4+
1995 11 27	691	0.2+	0.3−	2002 01 14	704	0.2+	0.7+	2003 04 25	291	0.5+	0.0
1995 11 27	691	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	0.2+	0.7+	2003 04 25	691	0.1−	0.2+
1995 11 27	691	0.7−	0.3−	2002 01 21	704	0.5−	0.1−	2003 04 25	291	0.1−	0.5+
2000 09 24	691	0.4−	0.3+	2002 01 21	704	0.5+	0.2+	2003 04 25	691	0.1+	0.4+
2000 09 24	691	0.3−	0.1+	2002 01 21	704	0.5−	0.7−	2003 05 05	691	0.0	0.4−
2000 09 24	691	0.2−	0.2+	2002 01 21	704	0.8−	1.0−	2003 05 05	691	0.0	0.0
2000 10 21	691	0.1+	0.1−	2002 02 12	704	0.0	0.4−	2003 05 05	691	0.1+	0.3−
2000 10 21	691	0.5+	0.4+	2002 02 12	704	0.6+	0.8−				

(65056)∗ 2002 AH$_{170}$

Discovered 2002 Jan. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	305.64847		(2000.0)		+0.21120257	+0.97360169
n	0.21304146	ω	183.75338		−0.89449158	+0.22822261
a	2.7764720	Ω	98.45402		−0.39405367	+0.00376592
e	0.0671852	i	5.02062			
P	4.63	H	15.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 31	809	0.2+	0.3+	2002 01 14	704	1.4+	0.1−	2002 02 10	704	0.2−	0.2+
1995 09 01	809	0.5−	0.5+	2002 01 14	704	(2.1+	0.1+)	2002 02 10	704	0.2−	0.0
1998 03 25	704	0.2−	0.7−	2002 01 14	704	1.6+	0.4+	2002 02 12	704	0.4−	0.2+
1998 03 25	704	0.9+	0.2+	2002 01 14	704	(2.1+	0.4+)	2002 02 12	704	1.2−	1.0+
1998 03 25	704	0.3+	1.6+	2002 01 14	704	(2.6+	0.4+)	2002 02 12	704	1.4−	0.4+
1998 03 25	704	0.2−	1.3+	2002 01 21	704	0.5+	0.2−	2002 02 12	704	(1.4−	2.1+)
2000 10 30	704	1.7−	1.2+	2002 01 21	704	0.9−	0.1+	2003 03 25	608	0.3−	0.6−
2000 10 30	704	0.2+	0.9+	2002 01 21	704	0.9−	0.3−	2003 03 25	608	0.5−	0.5−
2000 10 30	704	0.1+	0.6+	2002 02 07	704	0.2+	0.0	2003 03 25	608	0.4−	0.4−
2001 12 18	704	0.3−	0.6−	2002 02 07	704	0.3+	0.1−	2003 04 02	704	1.3+	0.5−
2001 12 18	704	0.0	0.3+	2002 02 07	704	1.1+	0.3−	2003 04 02	704	0.4−	0.0
2001 12 18	704	0.1+	0.4−	2002 02 07	704	0.8+	1.2−	2003 04 02	704	0.4+	0.9+
2001 12 18	704	1.6−	0.2−	2002 02 07	704	1.5+	0.3+	2003 04 02	704	1.2−	0.2+
2002 01 11	699	0.2−	0.2−	2002 02 07	704	0.4+	1.2−	2003 05 01	704	0.4+	0.4+
2002 01 11	699	0.2+	1.2−	2002 02 07	704	0.9+	1.2+	2003 05 01	704	0.3+	0.4−
2002 01 11	699	0.7−	1.1+	2002 02 10	704	0.2−	0.0	2003 05 01	704	0.0	1.2+
2002 01 11	699	0.7−	0.3−	2002 02 10	704	0.4−	0.5+	2003 05 01	704	0.7+	1.1+

(65057)∗ 2002 AQ$_{171}$

Discovered 2002 Jan. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	265.91230		(2000.0)		+0.97909738	+0.20080872
n	0.28800548	ω	290.68110		−0.16948448	+0.89334043
a	2.2709220	Ω	57.74740		−0.11244253	+0.40201831
e	0.1440075	i	2.18975			
P	3.42	H	16.8	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	566	0.3+	0.5+	2002 01 21	704	1.2+	0.2+	2003 04 29	704	1.2−	0.4−
1997 10 30	566	0.4−	0.2+	2002 02 06	704	0.8+	0.2−	2003 04 29	704	0.4−	0.2+
1997 10 30	566	0.6−	0.1+	2002 02 06	704	0.5−	0.6−	2003 04 29	704	0.1−	0.2+
1997 11 03	704	1.3+	0.9+	2002 02 06	704	0.3−	0.7−	2003 05 05	704	0.5+	0.7+
1997 11 03	704	0.7−	0.1+	2002 02 07	704	0.4−	0.4−	2003 05 05	704	0.1+	0.5+
1997 11 03	704	0.1−	0.4+	2002 02 07	704	0.2−	0.1−	2003 05 05	704	0.5+	0.7+
1997 11 03	704	1.2−	0.6+	2002 02 07	704	0.4−	0.2−	2003 05 05	704	0.0	0.1+
2000 08 02	704	0.3−	1.7+	2002 02 07	704	0.8−	0.2−	2003 05 05	704	0.0	0.1+
2000 08 02	704	0.4−	1.7+	2002 02 10	704	0.4−	0.4+	2003 05 10	291	0.3−	0.1−
2000 08 02	704	0.3+	1.3+	2002 02 10	704	0.4−	0.7+	2003 05 10	291	0.3−	0.0
2001 12 18	704	0.4−	0.8+	2002 02 10	704	0.0	0.8+	2003 05 10	291	0.2−	0.2−
2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2002 02 10	704	0.6−	1.0+	2003 05 29	291	0.1+	0.5+
2001 12 18	704	0.8+	1.2+	2002 02 12	704	0.7+	1.0+	2003 05 29	291	0.2+	0.6+
2001 12 18	704	0.0	0.8+	2002 02 12	704	0.6+	0.7+	2003 05 29	291	0.3+	0.6+
2002 01 14	704	0.5−	0.2+	2002 02 12	704	(2.2−	0.7−)	2003 06 04	691	1.1+	0.2−
2002 01 14	704	1.4−	1.1+	2002 02 12	704	0.6+	0.4+	2003 06 04	691	1.3+	0.4−
2002 01 14	704	0.0	0.5−	2002 02 12	704	1.4+	0.9+	2003 06 04	691	1.2+	0.2−

2002 01 14	704	0.3−	0.7−	2002 02 13	691	0.0	0.3−	2003 06 07	701	0.0	1.3+
2002 01 21	704	0.5+	0.0	2002 02 13	691	0.2−	0.2−	2003 06 07	701	0.9−	0.2+
2002 01 21	704	0.5+	0.3+	2002 02 13	691	0.1−	0.1−				
2002 01 21	704	1.4+	0.4+	2003 04 29	704	0.8−	0.3−				

(65058)∗ 2002 AP$_{173}$

Discovered 2002 Jan. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	283.13913		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18869125	ω	345.34169		+0.48169932	+0.86859644	
a	3.0104740	Ω	313.30035		−0.78709385	+0.37051807	
e	0.0828908	i	9.18874		−0.38529084	+0.32902369	
P	5.22	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	703	0.5+	1.1+	2002 01 21	704	0.2+	0.2−	2002 02 11	691	0.1+	0.6−
1999 09 04	703	0.5−	0.7+	2002 01 21	704	(0.1+	2.3−)	2002 02 11	691	0.6−	0.4−
1999 09 04	703	1.3−	0.6+	2002 01 21	704	0.2−	0.4−	2002 02 12	704	0.1+	0.4+
1999 09 04	703	(0.7+	2.3+)	2002 01 21	704	0.4+	0.1−	2002 02 12	704	0.8+	0.5+
2000 11 05	704	1.1−	1.4+	2002 01 26	644	0.2+	0.8−	2002 02 12	704	0.9−	0.8+
2000 11 05	704	0.1+	1.1−	2002 01 26	644	0.0	1.2−	2002 02 12	704	0.7+	0.2+
2000 11 05	704	(1.3+	2.1−)	2002 01 26	644	0.1+	0.5−	2002 02 12	704	0.7−	1.2+
2000 11 19	704	0.4−	0.1+	2002 02 04	699	1.2−	0.7+	2002 02 20	704	0.4−	0.2−
2000 11 19	704	0.1+	0.5−	2002 02 04	699	0.9−	0.8+	2002 02 20	704	0.4+	1.3−
2000 11 19	704	0.7+	1.3−	2002 02 04	699	0.2−	0.2+	2002 02 20	704	0.2+	0.2−
2000 11 19	704	0.1+	0.5−	2002 02 04	699	0.5−	0.2−	2002 02 20	704	0.7+	0.4+
2000 11 19	704	0.0	0.7−	2002 02 07	704	0.9+	1.5+	2003 03 23	644	0.2−	0.2+
2000 12 19	704	1.2+	1.0+	2002 02 07	704	0.2+	0.4−	2003 03 23	644	0.1−	0.1+
2000 12 19	704	0.3−	0.1−	2002 02 07	704	1.1+	0.7+	2003 03 23	644	0.2+	0.1−
2000 12 19	704	0.2−	0.5+	2002 02 07	704	1.0+	0.4+	2003 03 31	699	0.6−	1.0−
2000 12 19	704	0.0	0.3−	2002 02 10	704	0.2+	0.6+	2003 03 31	699	0.1−	0.1+
2002 01 14	704	0.6−	0.1+	2002 02 10	704	0.7+	0.3+	2003 03 31	699	0.3−	0.4−
2002 01 14	704	1.0−	0.4−	2002 02 10	704	0.9+	0.3+	2003 03 31	699	1.1+	0.3−
2002 01 14	704	0.8−	0.2+	2002 02 10	704	0.5+	0.6+	2003 05 05	608	0.6−	0.6+
2002 01 14	704	1.0−	0.1+	2002 02 10	704	0.8+	1.1+	2003 05 05	608	0.4+	0.1+
2002 01 21	704	0.2+	0.1−	2002 02 11	691	0.0	0.8−	2003 05 05	608	0.3−	0.0

(65059)∗ 2002 AB$_{176}$ = 1998 HG$_{35}$

Discovered 2002 Jan. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25605)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	327.49380		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20959029	ω	156.31034		+0.05199813	+0.99529269	
a	2.8068677	Ω	116.58390		−0.93023642	+0.07806271	
e	0.0657032	i	5.24718		−0.36325804	−0.05743415	
P	4.70	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	(1.1−	3.0−)	2002 02 05	699	0.6+	0.4−	2002 03 12	644	0.1+	0.2+
1998 03 25	704	0.7−	1.5−	2002 02 05	699	0.2−	0.5+	2003 04 25	599	0.2+	0.1+
1998 03 25	704	(1.9−	2.9−)	2002 02 05	644	0.1+	0.2−	2003 04 25	599	0.6+	0.3+
1998 03 25	704	1.3−	0.8−	2002 02 05	644	0.4+	0.2+	2003 04 25	599	0.4+	0.3+
1998 04 20	704	1.2−	0.4−	2002 02 05	699	0.2+	0.5+	2003 04 25	599	0.0	0.0
1998 04 20	704	0.1+	0.7−	2002 02 05	644	0.2+	0.2+	2003 04 26	599	0.0	0.3+
1998 04 20	704	0.3−	1.0−	2002 02 05	699	0.1−	0.2+	2003 04 26	599	0.3−	0.4+
1998 04 20	704	0.6+	1.2−	2002 02 06	333	0.6+	0.5−	2003 04 26	599	0.2−	0.4+
1998 04 21	704	0.5+	1.5−	2002 02 06	333	0.1+	0.6−	2003 04 26	599	0.1−	0.3+
1998 04 21	704	0.7+	0.7−	2002 02 06	333	0.0	0.1−	2003 04 28	704	0.3−	1.1+
1998 04 21	704	(2.1+	1.9−)	2002 02 07	691	0.5+	0.3+	2003 04 28	704	(1.0+	2.3+)
1998 04 21	704	1.9−	1.9−	2002 02 07	691	0.3+	0.2+	2003 04 28	704	0.5+	0.1+
1998 04 24	704	1.3+	1.2+	2002 02 07	691	0.8+	0.2+	2003 04 28	704	0.2−	0.1+
1998 04 24	704	0.5+	0.8−	2002 02 07	704	0.5+	0.4+	2003 04 28	704	1.1−	0.7−
1998 04 24	704	0.0	0.4−	2002 02 07	704	0.1+	0.3+	2003 05 01	704	0.0	0.3+
1998 04 24	704	1.0−	1.3−	2002 02 07	704	0.5+	0.5+	2003 05 01	704	0.5+	0.3+
1998 04 24	704	1.3−	0.8−	2002 02 07	704	0.0	0.3+	2003 05 01	704	0.6+	0.5−
1999 06 21	691	0.5−	0.2+	2002 02 07	704	0.2−	0.0	2003 05 01	704	0.1−	0.0
1999 06 21	691	0.5−	0.2+	2002 02 07	608	0.3−	0.5−	2003 05 01	704	0.8+	0.4+
1999 06 21	691	0.4−	0.2+	2002 02 07	608	0.1−	0.5−	2003 05 08	704	0.8+	0.2+
2000 10 31	704	0.5−	1.0+	2002 02 07	608	0.2−	0.5−	2003 05 08	704	1.1+	0.0
2000 10 31	704	0.8+	1.0+	2002 02 10	704	0.5−	0.4+	2003 05 08	704	1.0+	0.4−
2000 10 31	704	0.1+	0.6+	2002 02 10	704	0.6−	0.0	2003 05 08	704	0.7+	0.3−
2002 01 09	704	1.1+	0.4+	2002 02 10	704	0.6−	0.1+	2003 05 08	704	0.7+	0.0
2002 01 09	704	0.0	0.6+	2002 02 10	704	0.6−	0.5+	2003 05 08	704	0.5+	0.7+
2002 01 09	704	(2.1+	1.6+)	2002 02 10	704	0.1−	0.6+	2003 05 08	704	0.3+	0.6−
2002 01 09	704	0.6+	1.6+	2002 02 11	704	0.0	0.1−	2003 05 08	704	0.1+	0.1−
2002 01 14	691	0.1+	0.0	2002 02 11	704	0.2+	0.5+	2003 05 08	704	0.8+	0.1−
2002 01 14	691	0.0	0.1+	2002 02 11	704	0.3−	0.1+	2003 05 11	691	0.2−	2.6+
2002 01 14	691	0.1−	0.1+	2002 02 11	704	0.2−	0.1−	2003 05 11	691	0.2−	2.4+
2002 01 14	704	0.3−	0.1+	2002 02 11	704	0.2−	0.1+	2003 05 11	691	0.2−	2.1+
2002 01 14	704	0.2+	0.4+	2002 02 12	704	0.3+	0.2−	2003 05 20	699	0.3+	0.1+
2002 01 14	704	0.5−	0.2+	2002 02 12	704	0.2−	0.3−	2003 05 20	699	0.5−	0.0
2002 01 14	704	0.2−	0.0	2002 02 12	704	0.3−	0.3−	2003 05 20	699	0.4+	0.1−
2002 01 14	704	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.2−	0.3+	2003 05 20	699	1.4−	0.3+
2002 01 21	704	0.0	0.1+	2002 02 12	704	0.1+	0.2−	2003 05 27	608	0.3−	0.2−
2002 01 21	704	0.1+	0.2+	2002 02 20	704	0.6+	0.0	2003 05 27	608	0.6−	0.1−
2002 01 21	704	1.2−	0.0	2002 02 20	704	0.7+	0.6−	2003 05 27	608	0.1−	0.1−
2002 01 21	704	0.4−	0.2+	2002 02 20	704	0.8+	0.2−	2003 05 30	704	0.6+	0.4+
2002 01 21	291	0.3−	0.0	2002 02 20	704	0.2+	0.2−	2003 05 30	704	0.4−	0.3+
2002 01 21	291	0.4−	0.1+	2002 03 09	704	0.6−	0.5+	2003 05 30	704	0.0	0.7+
2002 01 21	291	0.5−	0.1−	2002 03 09	704	0.4−	0.5+	2003 05 30	704	0.1+	0.8+
2002 02 03	608	0.1+	0.3−	2002 03 09	704	0.1−	1.6+	2003 05 30	704	0.1−	0.6+
2002 02 03	608	0.7−	0.1−	2002 03 12	644	0.0	0.2+				
2002 02 03	608	0.5+	0.1−	2002 03 12	644	0.0	0.3+				

(65060)∗ 2002 AD$_{177}$

Discovered 2002 Jan. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	268.32055		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18856741	ω	229.24019		+0.75134294	+0.65746888	
a	3.0117919	Ω	89.57268		−0.58707879	+0.70520395	
e	0.0530636	i	3.25231		−0.30136735	+0.26537155	
P	5.23	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.0	1.7−	2002 02 04	644	0.4+	0.2−	2003 03 25	608	0.2+	0.9−
1998 05 24	704	1.3−	1.7−	2002 02 05	699	0.0	0.2−	2003 03 25	608	0.5+	0.5−
1998 05 24	704	0.4+	0.6+	2002 02 05	699	0.1+	0.4+	2003 04 25	691	0.1−	0.2+
1998 05 24	704	(4.6−	1.6−)	2002 02 05	699	1.2+	0.1−	2003 04 25	691	0.3−	0.2+
2000 11 02	704	0.4+	2.0+	2002 02 05	699	0.2+	0.5+	2003 04 25	691	0.2−	0.3+
2000 11 02	704	0.3−	0.5+	2002 02 07	704	0.2+	0.7−	2003 04 26	608	0.8−	1.0+
2000 11 02	704	0.1−	0.4−	2002 02 07	704	0.1−	0.2−	2003 04 26	608	0.4+	0.8+
2000 11 24	699	0.5−	0.7+	2002 02 07	704	0.6+	0.1−	2003 04 26	608	0.2−	0.2+
2000 11 24	699	0.8+	0.4+	2002 02 07	704	0.5−	0.5+	2003 04 27	699	0.6−	1.0+
2000 11 24	699	0.4+	0.3+	2002 02 07	704	0.1−	0.0	2003 04 27	699	1.4−	0.2−
2000 11 24	699	0.4−	0.6+	2002 02 08	704	1.0+	0.2−	2003 04 27	699	0.9−	1.2−
2000 12 06	691	0.8−	0.1+	2002 02 08	704	0.7+	0.3+	2003 04 27	699	1.1−	0.4−
2000 12 06	691	0.4−	0.1−	2002 02 08	704	0.3+	0.5−	2003 04 29	699	0.3+	0.3−
2000 12 06	691	0.4−	0.2−	2002 02 08	704	0.6+	0.5+	2003 04 29	699	0.6−	0.4+
2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2002 02 08	704	1.4+	0.5+	2003 04 29	699	0.5−	0.8+
2002 01 09	704	0.9−	0.5+	2002 02 10	704	0.0	0.5+	2003 04 29	699	1.0+	0.0
2002 01 09	704	0.8−	0.5+	2002 02 10	704	0.2−	0.5−	2003 05 01	704	1.7+	0.3+
2002 01 09	704	0.7−	0.1+	2002 02 10	704	0.6−	0.2−	2003 05 01	704	0.6+	0.1+
2002 01 09	704	0.6−	0.3−	2002 02 10	704	0.3−	0.2−	2003 05 01	704	0.9+	0.2−
2002 01 09	608	0.2−	0.4+	2002 02 10	704	0.1−	0.1−	2003 05 01	704	0.3−	0.2+
2002 01 09	608	0.5−	1.0+	2002 02 12	704	0.1+	0.0	2003 05 01	704	0.5+	0.5−
2002 01 09	608	0.9−	0.2+	2002 02 12	704	0.0	0.3−	2003 05 04	561	0.3−	0.4+
2002 01 11	291	0.2−	0.0	2002 02 12	704	0.2+	0.1−	2003 05 04	561	0.1−	0.1−
2002 01 11	291	0.1−	0.2−	2002 02 12	704	0.5+	0.5−	2003 05 04	561	0.2+	0.2+
2002 01 11	291	0.2+	0.0	2002 02 12	704	0.3−	0.2−	2003 05 05	704	1.0+	1.6+

2002 01 14	704	0.8−	0.7−	2002 02 20	704	1.4+	0.2−	2003 05 05	703	0.4−	0.0	
2002 01 14	704	0.2−	0.2−	2002 02 20	704	0.3−	1.8+	2003 05 05	704	1.1+	0.2−	
2002 01 14	704	0.2−	0.2−	2002 02 20	704	0.9−	1.4+	2003 05 05	703	0.3+	0.3+	
2002 01 14	704	0.1−	0.2−	2002 02 20	704	(2.6−	4.2+)	2003 05 05	704	0.4+	0.2+	
2002 01 14	704	0.3−	0.5+	2002 03 04	644	0.2+	0.0	2003 05 05	703	0.6+	0.3+	
2002 01 21	704	0.0	0.1+	2002 03 04	644	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	(1.9−	2.3+)	
2002 01 21	704	0.4−	0.6−	2002 03 04	644	0.0	0.0	2003 05 05	703	0.6+	0.1−	
2002 01 21	704	0.1+	0.8−	2002 03 12	644	0.1−	0.1−	2003 05 25	691	0.0	0.1+	
2002 01 21	704	0.4+	0.6−	2002 03 12	644	0.6−	0.0	2003 05 25	691	0.1−	0.2+	
2002 02 03	608	0.2−	1.3−	2002 03 12	644	0.3−	0.2+	2003 05 25	691	0.2−	0.2+	
2002 02 03	608	0.1−	1.3−	2002 03 12	644	0.1+	0.1+	2003 06 06	691	0.4+	0.7+	
2002 02 03	608	0.1+	0.9−	2002 03 12	644	0.2+	0.0	2003 06 06	691	0.5+	0.8+	
2002 02 04	644	0.1+	0.2+	2002 03 12	644	0.4+	0.2−	2003 06 06	691	0.0	0.9+	
2002 02 04	644	0.1+	0.2−	2003 03 25	608	0.2−	0.4−					

(65061)∗ 2002 AS$_{179}$ = 4207 P-L

Discovered 2002 Jan. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25609)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	90.02897		(2000.0)			
n	0.17530170	ω	153.02991		−0.78375177	−0.62080008
a	3.1618794	Ω	348.53957		+0.55176069	−0.68233777
e	0.0823312	i	5.32818		+0.28511979	−0.38603423
P	5.62	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.7−	0.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.1+	2002 03 03	703	0.2−	0.3−	
1960 09 26	675	0.2−	0.4+	2002 02 07	704	0.5+	0.1−	2002 03 03	703	0.7+	0.2−	
1960 09 26	675	0.5−	0.1+	2002 02 07	704	0.7+	0.3+	2002 03 03	703	0.6−	0.1−	
1960 09 28	675	0.1+	1.2+	2002 02 07	608	0.5+	0.1−	2002 03 04	644	0.2+	0.3−	
1960 09 28	675	0.8+	0.6+	2002 02 07	608	0.9+	0.3−	2002 03 04	644	0.1+	0.3−	
1991 03 15	691	0.5−	0.1−	2002 02 07	608	0.6+	0.2−	2002 03 04	644	0.3+	0.2−	
1991 03 15	691	0.5−	0.4+	2002 02 10	704	0.6+	0.0	2002 03 12	644	0.1−	0.0	
1991 03 15	691	0.8−	0.1−	2002 02 10	704	0.4+	0.1+	2002 03 12	644	0.1−	0.2−	
1999 09 08	691	0.5−	0.8+	2002 02 10	704	0.5+	0.1−	2002 03 12	644	0.2−	0.1−	
1999 09 08	691	0.4−	1.3+	2002 02 10	704	0.6+	0.9−	2002 03 14	704	0.4+	0.3+	
1999 09 08	691	0.4−	0.8+	2002 02 12	704	0.2−	0.2−	2002 03 14	704	0.4+	0.3+	
2000 11 20	704	0.4−	0.2−	2002 02 12	704	0.1−	0.3+	2002 03 14	704	0.2+	0.9+	
2000 11 20	704	0.6+	0.1−	2002 02 12	704	0.0	0.9+	2002 03 14	704	0.1−	0.7+	
2000 11 20	704	0.0	1.0−	2002 02 12	704	0.0	0.6+	2002 03 14	704	0.0	0.3+	
2000 11 20	704	0.4−	1.0−	2002 02 12	704	0.4−	0.1+	2002 03 16	704	0.4−	0.7+	
2000 11 20	704	0.1−	1.1−	2002 02 13	644	0.1+	0.5+	2002 03 16	704	0.3−	0.1+	
2002 01 14	704	0.4+	0.2+	2002 02 13	644	0.1+	0.4+	2002 03 16	704	0.0	0.2−	
2002 01 14	704	0.2−	0.5+	2002 02 13	644	0.1+	0.5+	2002 03 16	704	0.1−	0.3+	
2002 01 14	704	0.0	0.1+	2002 02 15	291	0.3−	0.3−	2002 03 16	704	0.2−	0.2+	
2002 01 14	704	0.1−	0.4+	2002 02 15	291	0.1−	0.2−	2002 03 17	291	0.1+	0.3−	
2002 01 14	704	0.9−	1.0−	2002 02 15	291	0.1+	0.3−	2002 03 17	291	0.1+	0.4−	
2002 01 21	704	1.0−	0.6+	2002 02 17	557	0.1+	0.2−	2002 03 17	291	0.1+	0.2−	
2002 01 21	704	0.5−	0.2+	2002 02 17	557	0.2+	0.1+	2002 03 19	608	0.7−	0.4−	
2002 01 21	704	0.1+	0.7+	2002 02 17	557	0.4−	0.2−	2002 03 19	608	1.4−	0.4−	
2002 01 21	704	0.5+	0.5+	2002 02 20	704	0.7−	1.3+	2002 03 19	608	1.1−	0.7−	
2002 02 04	644	0.0	0.2−	2002 02 20	704	0.1+	0.4+	2002 03 23	644	0.3+	0.3+	
2002 02 04	644	0.0	0.0	2002 02 20	704	0.1−	0.2+	2002 03 23	644	0.2+	0.3−	
2002 02 04	644	0.1+	0.2−	2002 02 20	704	0.1+	0.1+	2002 03 23	644	0.4+	0.3−	
2002 02 05	644	0.8+	0.6+	2002 02 20	704	0.5+	0.0	2002 04 03	644	0.1+	0.4−	
2002 02 05	644	0.7+	0.6+	2002 02 24	644	0.3−	0.4+	2002 04 03	644	0.0	0.4−	
2002 02 05	644	0.8+	0.6+	2002 02 24	644	0.3−	0.3+	2002 04 03	644	0.3−	0.0	
2002 02 07	704	0.3+	0.2−	2002 02 24	644	0.5−	0.1+					
2002 02 07	704	0.0	0.7−	2002 03 03	703	1.7+	0.4−					

(65062)∗ 2002 AD$_{181}$

Discovered 2002 Jan. 5 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	138.38191		(2000.0)			
n	0.22140072	ω	62.69057		+0.25491270	−0.96608970
a	2.7061386	Ω	12.74440		+0.80819801	+0.18952333
e	0.0727563	i	10.74064		+0.53088180	+0.17536135
P	4.45	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 12	691	0.2−	0.3−	2001 12 09	704	1.1+	0.6−	2002 01 23	704	0.4+	0.0	
1994 04 12	691	0.3−	0.2−	2001 12 20	644	0.1+	0.3+	2002 01 23	704	0.1−	0.3−	
1994 04 12	691	0.1−	0.4−	2001 12 20	644	0.1+	0.4+	2002 02 10	704	0.1+	0.5−	
2000 08 10	704	0.5+	0.7+	2001 12 20	644	0.3+	0.6+	2002 02 10	704	0.2−	0.4+	
2000 08 10	704	0.1−	0.5+	2001 12 22	704	0.5+	0.5−	2002 02 10	704	0.3−	1.1+	
2000 08 10	704	1.2−	1.8+	2001 12 22	704	0.1+	0.2+	2002 02 10	704	0.7−	0.6+	
2000 08 10	704	0.6+	1.3+	2001 12 22	704	0.2+	1.5−	2002 03 05	704	0.9−	1.1+	
2000 08 31	704	1.1−	0.6+	2001 12 22	704	0.4+	0.1+	2002 03 05	704	0.8−	0.1−	
2000 08 31	704	0.4−	0.5+	2001 12 22	704	0.4+	0.6−	2002 03 05	704	0.8−	0.6+	
2000 08 31	704	0.6+	0.3−	2002 01 05	644	0.3−	0.3+	2003 03 31	704	1.0+	0.0	
2000 08 31	704	0.7−	0.5+	2002 01 05	644	0.3−	0.4+	2003 03 31	704	2.0+	0.6−	
2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2002 01 05	644	0.3−	0.3+	2003 03 31	704	0.4+	1.0+	
2000 10 02	704	0.1+	0.5−	2002 01 05	644	0.2−	0.3+	2003 03 31	704	0.3+	0.1+	
2000 10 02	704	1.2−	0.5−	2002 01 05	644	0.1−	0.2+	2003 03 31	704	0.5+	0.8+	
2001 09 28	704	(0.7+	2.0+)	2002 01 05	644	0.2−	0.4+	2003 04 04	699	0.0	1.7+	
2001 09 28	704	(0.3−	2.1+)	2002 01 06	704	0.2+	0.6+	2003 04 04	699	1.0−	0.0	
2001 09 28	704	(0.3−	2.5+)	2002 01 06	704	0.1−	0.4+	2003 04 04	699	0.2−	0.4−	
2001 09 28	704	1.1+	2.0+	2002 01 06	704	0.1+	0.1+	2003 04 04	699	0.7−	0.0	
2001 10 25	704	0.5−	0.1+	2002 01 06	704	0.3−	0.4−	2003 04 07	704	0.8+	1.0+	
2001 10 25	704	0.7−	0.2+	2002 01 06	704	0.6−	0.0	2003 04 07	704	0.2−	0.9+	
2001 10 25	704	0.2−	0.5+	2002 01 14	644	0.0	0.3+	2003 04 07	704	0.9+	0.3−	
2001 10 25	704	0.7−	0.2+	2002 01 14	644	0.0	0.4+	2003 04 07	704	0.5+	0.2+	
2001 12 09	704	0.0	0.6−	2002 01 14	644	0.0	0.4+	2003 04 29	608	0.8−	0.3+	
2001 12 09	704	0.3+	0.5−	2002 01 23	704	0.1−	0.1+	2003 04 29	608	0.3−	0.4+	
2001 12 09	704	0.6+	0.7−	2002 01 23	704	0.5+	0.0	2003 04 29	608	0.2−	0.1+	
2001 12 09	704	0.6+	0.9−	2002 01 23	704	0.4+	0.1+					

(65063)∗ 2002 AK$_{181}$

Discovered 2002 Jan. 5 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	242.76905		(2000.0)			
n	0.17988400	ω	311.05526		+0.65181119	+0.75837939
a	3.1079524	Ω	359.61080		−0.59923788	+0.51366046
e	0.1418382	i	14.44458		−0.46481838	+0.40126504
P	5.48	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	1.7+	1.4+	2001 12 23	704	0.1−	0.1+	2003 02 22	644	0.6+	0.1−	
1998 04 01	704	0.2+	0.4+	2002 01 05	644	0.1−	0.3+	2003 02 22	644	0.6+	0.1+	
1998 04 01	704	0.5+	1.5+	2002 01 05	644	0.4−	0.6+	2003 03 06	704	0.8−	1.4+	
1998 04 01	704	(4.9−	1.0−)	2002 01 05	644	0.8−	0.3+	2003 03 06	704	0.1−	0.6−	
2000 09 22	699	1.1−	0.4+	2002 01 06	704	0.2+	0.8−	2003 03 06	704	(2.4+	0.0)	
2000 09 22	699	1.8−	0.1+	2002 01 06	704	0.4−	1.5−	2003 03 06	704	0.1+	0.4+	
2000 09 22	699	0.3+	0.7+	2002 01 06	704	1.0+	0.7−	2003 03 07	699	0.7+	1.0+	
2000 09 22	699	0.5+	1.8+	2002 01 06	704	0.2−	0.4+	2003 03 07	699	0.0	0.6+	
2000 12 01	704	0.0	0.5+	2002 01 14	644	0.7+	0.3−	2003 03 07	699	0.6−	1.0+	
2000 12 01	704	0.0	0.4+	2002 01 14	644	0.9+	0.1−	2003 03 07	699	0.2+	0.4−	
2000 12 01	704	1.4−	0.7+	2002 01 14	644	0.7+	0.2+	2003 03 25	608	0.4−	0.7−	
2000 12 01	704	0.9+	0.0	2002 01 25	704	0.0	0.1+	2003 03 25	608	0.0	0.9−	
2001 12 23	704	0.1+	0.8+	2002 01 25	704	0.8−	0.1+	2003 03 25	608	0.4−	0.4−	
2001 12 23	704	0.1+	0.5−	2002 01 25	704	1.6−	1.2−	2003 04 09	691	0.1−	0.2−	
2001 12 23	704	0.3+	0.6+	2002 01 25	704	0.3−	0.8−	2003 04 09	691	0.1+	0.2−	
2001 12 23	704	0.2+	0.1+	2003 02 22	644	0.7+	0.1−	2003 04 09	691	0.1+	0.2−	

(65064)∗ 2002 AN$_{183}$ = 1996 TV$_{51}$

Discovered 2002 Jan. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29755)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	139.91007		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22998631	ω	62.90771		+0.42947990	−0.90304918	
a	2.6383641	Ω	1.70507		+0.72240629	+0.33888717	
e	0.0698195	i	13.63333		+0.54191896	+0.26392738	
P	4.29	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 05	809	(0.6−	2.5+)	2001 12 23	704	(0.0	2.5−)	2003 03 29	699	0.6−	1.1+
1996 10 05	809	0.4+	1.0+	2001 12 23	704	(2.9+	4.1−)	2003 03 29	699	0.3−	0.5−
1996 10 05	809	(0.7−	4.4+)	2002 01 06	704	0.8+	1.3+	2003 03 29	699	0.5−	0.0
1996 10 06	809	(2.7+	0.2+)	2002 01 06	704	0.6−	0.6+	2003 03 31	699	0.7−	1.2+
1996 10 06	809	0.1+	0.9+	2002 01 06	704	0.7−	0.6+	2003 03 31	699	0.4−	0.0
1996 10 06	809	1.2−	1.1−	2002 01 06	704	1.5+	1.2−	2003 03 31	699	0.1+	0.7−
2000 07 10	699	0.4+	0.8+	2002 01 08	704	1.2+	0.2+	2003 03 31	704	0.1+	0.6−
2000 07 10	699	0.2−	0.3+	2002 01 08	704	0.9+	0.1+	2003 03 31	699	0.1−	0.5+
2000 07 10	699	0.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.4−	1.4−	2003 03 31	704	0.3+	0.3−
2000 07 10	699	0.6−	0.3−	2002 02 07	644	0.2−	0.4+	2003 03 31	704	0.9+	0.3−
2001 10 19	704	0.3−	0.3+	2002 02 07	644	0.2−	0.3+	2003 03 31	704	0.4+	0.8+
2001 10 19	704	1.4−	0.1−	2002 02 07	644	0.2−	0.3+	2003 03 31	704	0.1+	0.4−
2001 10 19	704	0.6−	0.5−	2002 02 10	704	0.1+	0.6+	2003 04 25	608	0.4+	0.0
2001 11 19	644	0.3−	0.8+	2002 02 10	704	0.1+	0.8+	2003 04 25	608	0.1+	0.4−
2001 11 19	644	0.0	0.7+	2002 02 10	704	0.2+	0.1−	2003 04 25	608	0.5+	0.4−
2001 11 19	644	0.0	0.4+	2003 03 27	691	0.3−	0.5+	2003 05 01	704	1.2+	0.1+
2001 12 23	704	0.3−	1.9−	2003 03 27	691	0.3−	0.4+	2003 05 01	704	0.0	0.2+
2001 12 23	704	(0.0	2.3−)	2003 03 27	691	0.4−	0.4+	2003 05 01	704	1.1+	0.3+
2001 12 23	704	(0.5+	2.8−)	2003 03 29	699	0.3−	0.3−				

(65065)∗ 2002 AL$_{184}$

Discovered 2002 Jan. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	198.10469		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17698287	ω	8.21254		+0.99720530	−0.07343058	
a	3.1418243	Ω	355.92201		+0.05267583	+0.82173831	
e	0.0883835	i	11.16288		+0.05297976	+0.56511424	
P	5.57	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 22	691	0.0	0.3−	2002 01 07	699	0.5−	0.1−	2002 02 08	645	0.3−	0.6−
1991 02 22	691	0.3−	0.2+	2002 01 07	699	1.2−	0.4+	2002 02 10	704	0.2−	0.4−
1991 02 22	691	0.2+	0.2−	2002 01 08	704	0.1+	1.4+	2002 02 10	704	0.1−	0.8−
2000 09 30	704	1.1−	0.3+	2002 01 08	704	0.2−	0.9+	2002 02 10	704	0.3−	0.3−
2000 09 30	704	0.6−	0.8+	2002 01 08	704	0.3+	0.2−	2002 02 10	704	0.3−	0.2+
2000 09 30	704	0.3−	1.7+	2002 01 08	704	0.3−	0.7+	2002 02 10	704	0.3+	0.5−
2000 10 25	704	0.9+	0.4+	2002 01 14	644	0.2+	0.0	2003 03 23	691	0.8+	0.5+
2000 10 25	704	0.1−	0.5+	2002 01 14	644	0.2+	0.0	2003 03 23	691	0.9+	0.5+
2000 10 25	704	0.5+	0.4+	2002 01 14	644	0.4−	0.0	2003 03 23	691	0.5+	0.4+
2000 10 25	704	1.4+	0.2+	2002 01 20	699	0.3−	0.5−	2003 03 26	691	0.1+	0.1−
2000 11 19	704	0.5−	0.1−	2002 01 20	699	1.1+	0.0	2003 03 26	691	0.2+	0.0
2000 11 19	704	0.7−	0.2−	2002 01 20	699	0.8+	0.2−	2003 03 26	691	0.2+	0.1+
2000 11 19	704	0.5−	0.3−	2002 01 20	699	0.2+	0.4+	2003 03 30	699	0.7−	0.3−
2000 11 19	704	0.4−	0.5−	2002 01 21	704	0.1−	0.0	2003 03 30	699	0.1+	0.0
2000 12 04	704	0.4+	0.7−	2002 01 21	704	0.4+	0.6+	2003 03 30	699	0.7+	0.2+
2000 12 04	704	(0.3−	2.0−)	2002 01 21	704	0.6−	0.4−	2003 03 30	699	0.4−	0.4+
2000 12 04	704	0.1−	0.0	2002 02 03	699	0.5−	0.2+	2003 04 03	699	1.1−	0.5+
2000 12 04	704	0.2−	0.1−	2002 02 03	699	0.2−	0.8−	2003 04 03	699	0.2+	0.2−
2001 12 23	704	1.7+	0.6+	2002 02 03	699	0.7−	0.1+	2003 04 03	699	(2.3+	0.2+)
2001 12 23	704	0.1−	0.9−	2002 02 03	699	0.5−	0.3+	2003 04 03	699	0.0	0.7−
2001 12 23	704	0.7+	0.3−	2002 02 03	644	0.4+	0.0	2003 04 26	691	0.5+	0.6+
2001 12 23	704	1.7+	0.7−	2002 02 03	644	0.1+	0.2+	2003 04 26	691	0.0	0.4+
2002 01 07	699	0.1−	0.9+	2002 02 03	644	0.1+	0.2−	2003 04 26	691	0.0	0.5+
2002 01 07	699	1.1−	0.2−	2002 02 08	645	0.3−	0.6−				

(65066)∗ 2002 AU$_{185}$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	272.40185		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27636358	ω	282.48683		+0.94640541	+0.30353611	
a	2.3342579	Ω	59.93492		−0.22389240	+0.86286044	
e	0.1374702	i	7.32710		−0.23278531	+0.40415059	
P	3.57	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 07	691	0.6−	1.5−	2002 01 08	704	0.4−	0.0	2003 04 26	608	0.1+	1.0−
1992 03 07	691	0.9−	0.4−	2002 01 11	699	0.6+	1.1+	2003 04 26	608	0.1+	0.9−
1992 03 07	691	0.0	0.3−	2002 01 11	699	0.7−	0.3+	2003 04 29	704	0.1+	0.4+
1997 11 30	566	0.1+	0.7−	2002 01 11	699	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.6+	0.7−
1997 11 30	566	0.0	0.9−	2002 01 11	699	0.3+	0.4−	2003 04 29	704	0.5+	0.4+
1997 11 30	566	0.6+	0.7−	2002 01 20	699	0.5+	0.1+	2003 04 29	704	0.4−	0.1−
1997 12 04	704	1.9+	1.3−	2002 01 20	699	0.5−	0.2−	2003 04 30	704	0.7−	0.2−
1997 12 04	704	0.9−	0.7−	2002 01 20	699	0.4−	0.3−	2003 04 30	704	0.8−	0.2−
1997 12 04	704	1.0−	2.0+	2002 01 20	699	0.1+	1.7+	2003 04 30	704	0.3−	0.3−
1997 12 04	704	0.6+	0.2−	2002 01 21	704	0.8−	0.5−	2003 04 30	704	1.2−	0.6−
2000 08 02	704	0.2+	0.7+	2002 01 21	704	0.5−	1.4+	2003 04 30	704	0.2−	0.1−
2000 08 02	704	1.1−	1.1+	2002 01 21	704	0.4−	0.3−	2003 05 05	703	(1.9−	2.5+)
2000 08 02	704	0.5−	1.2+	2002 01 21	704	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.0
2000 08 02	704	1.3−	0.6+	2002 01 21	704	0.7+	0.4+	2003 05 05	703	(0.0	4.6+)
2000 08 26	704	0.1−	0.0	2002 02 03	699	0.7−	0.1−	2003 05 05	704	0.2+	0.5+
2000 08 26	704	0.8+	0.0	2002 02 03	699	0.2−	0.2+	2003 05 05	703	(2.6−	4.7+)
2000 08 26	704	0.2−	0.3+	2002 02 03	699	0.1−	0.8+	2003 05 05	703	(1.4−	4.5+)
2000 08 26	704	0.6−	0.0	2002 02 03	699	0.4+	0.2+	2003 05 05	704	0.3+	0.1−
2000 08 26	704	0.0	1.3−	2002 02 03	644	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.4+	0.1−
2000 09 28	699	0.2+	0.6+	2002 02 03	644	0.1−	0.2+	2003 05 29	291	1.0+	2.3+
2000 09 28	699	0.2+	0.5+	2002 02 03	644	0.2−	0.2+	2003 05 29	704	0.3+	0.4+
2000 09 28	699	0.4+	0.1+	2002 02 08	704	0.4−	0.1−	2003 05 29	704	0.1+	0.9+
2000 09 28	699	0.1+	0.4+	2002 02 08	704	0.4+	0.1+	2003 05 29	704	0.2+	0.3+
2001 12 13	704	(1.0−	2.7−)	2002 02 08	704	0.5+	0.6+	2003 05 29	291	0.2+	0.4+
2001 12 13	704	0.4+	0.7−	2002 02 08	704	0.6+	1.1+	2003 05 29	291	0.2+	0.3+
2001 12 13	704	0.0	0.3+	2002 02 08	704	1.1+	0.6+	2003 06 06	704	0.1+	0.0
2002 01 08	704	0.0	0.0	2002 02 13	644	0.2+	0.3+	2003 06 06	704	0.8+	0.2+
2002 01 08	704	0.5+	0.3+	2002 02 13	644	0.1−	0.3+	2003 06 06	704	0.5−	0.3+
2002 01 08	704	0.5+	0.2+	2002 02 13	644	0.0	0.2+	2003 06 06	704	0.2−	0.2+
2002 01 08	704	0.2+	0.5+	2003 04 26	608	0.1−	1.0−				

(65067)∗ 2002 AE$_{186}$ = 2798 P-L

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 37746)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	150.88688		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17382264	ω	8.45733		+0.68849082	−0.72092705	
a	3.1797904	Ω	38.09093		+0.65768102	+0.57470959	
e	0.0613677	i	7.35946		+0.30567314	+0.38726357	
P	5.67	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 26	675	0.5−	0.3+	2002 01 08	704	0.5−	0.7−	2003 03 26	691	0.4−	1.5+
1960 09 28	675	(0.5+	2.5−)	2002 01 08	644	0.3+	0.4−	2003 03 26	691	0.3−	1.3+
1960 09 29	675	0.1+	0.6+	2002 01 08	704	0.2+	0.5−	2003 03 27	644	0.1+	0.0
1991 02 07	691	0.2−	0.1+	2002 01 08	704	0.5−	0.4−	2003 03 27	644	0.5+	0.3+
1991 02 07	691	0.2−	0.5−	2002 01 08	644	0.1+	0.1+	2003 03 27	644	0.3+	0.1+
1991 02 07	691	0.4−	0.4−	2002 01 11	699	0.5−	0.1−	2003 04 05	704	0.1+	0.5−
2000 10 01	704	0.0	0.8+	2002 01 11	699	0.2+	0.5−	2003 04 05	704	0.9+	0.4−

2000 10 01	704	0.0	0.5+	2002 01 11	699	1.0+	0.8−	2003 04 05	704	0.0	0.3−		
2000 10 01	704	1.4−	1.1+	2002 01 11	699	0.1−	0.8+	2003 04 25	691	0.6+	0.8+		
2000 10 01	704	0.3−	0.7+	2002 02 13	644	0.0	0.2+	2003 04 25	691	0.7+	0.7+		
2000 10 01	704	0.2+	0.3−	2002 02 13	644	0.0	0.3+	2003 04 25	691	0.6+	0.9+		
2000 10 07	699	0.5−	1.0+	2002 02 13	644	0.2−	1.2+	2003 05 05	691	0.0	0.0		
2000 10 07	699	0.6+	0.5+	2003 03 11	644	0.3+	0.1+	2003 05 05	691	0.5−	0.2+		
2000 10 07	699	1.2−	0.3+	2003 03 11	644	0.5+	0.3−	2003 05 05	691	0.0	0.0		
2000 10 07	699	(2.0+	3.5+)	2003 03 11	644	0.6+	0.0						
2002 01 08	644	0.3+	0.2+	2003 03 26	691	0.4−	1.5+						

(65068)∗ 2002 AK$_{186}$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	269.94326		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28444780	ω	287.91273		+0.93545623	+0.33659597	
a	2.2898182	Ω	52.55524		−0.25042781	+0.84648144	
e	0.1630357	i	7.80498		−0.24941443	+0.41251947	
P	3.46	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	691	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	0.7+	1.4+	2003 04 29	699	0.2−	0.3+		
1996 04 17	691	0.2−	0.3+	2001 12 19	644	0.2−	0.1+	2003 04 29	699	0.9−	0.6−		
1996 04 17	691	0.3−	0.2+	2001 12 19	644	0.0	0.1+	2003 04 29	704	0.5+	0.2−		
1997 10 28	691	0.5−	0.6−	2001 12 19	644	0.3−	0.2+	2003 04 29	704	(3.1−	3.6−)		
1997 10 28	691	0.7−	0.8−	2002 01 08	704	0.9−	0.2+	2003 04 29	699	0.9−	1.4+		
1997 10 28	691	0.8−	0.7−	2002 01 08	704	0.4+	0.2−	2003 04 29	704	0.4+	0.4+		
1997 10 29	704	0.7−	0.1+	2002 01 08	704	0.2−	0.3−	2003 04 29	704	(3.6−	3.6−)		
1997 10 29	704	0.5+	0.0	2002 01 08	704	0.7−	1.0+	2003 04 29	699	0.3−	0.1+		
1997 10 29	704	(2.4−	0.6−)	2002 01 08	704	0.1−	0.9−	2003 04 29	704	0.0	0.2−		
1997 10 29	704	0.3−	0.2+	2002 01 11	699	(2.2−	0.0)	2003 04 29	704	(3.1−	3.0−)		
1997 10 30	704	0.3+	1.3−	2002 01 11	699	0.4+	0.5−	2003 04 29	704	0.2−	0.3+		
1997 10 30	704	0.9+	1.7−	2002 01 11	699	1.6−	0.5+	2003 04 29	704	(3.3−	3.1−)		
1997 10 30	704	0.2+	0.3−	2002 01 11	699	1.1−	0.5−	2003 04 29	704	0.3+	0.6+		
1997 10 30	704	1.3+	0.5−	2002 01 14	645	0.4−	0.4−	2003 04 29	704	(2.8−	2.5−)		
1997 10 31	704	0.1+	1.1+	2002 01 14	645	0.4−	0.4−	2003 05 01	691	0.4−	1.1+		
1997 10 31	704	0.7+	0.8+	2002 02 03	699	1.2−	0.0	2003 05 01	691	0.8−	0.7+		
1997 10 31	704	1.0+	1.4+	2002 02 03	699	0.4−	0.9−	2003 05 01	691	0.1−	0.8+		
1997 10 31	704	1.5+	0.6+	2002 02 03	699	0.8−	0.2−	2003 05 02	703	0.5+	0.9−		
1997 10 31	704	0.3−	0.2+	2002 02 03	644	0.0	0.2+	2003 05 02	703	1.1−	0.9−		
1997 11 06	704	(4.5−	0.7+)	2002 02 03	699	0.8−	0.6+	2003 05 02	703	0.7−	0.2−		
1997 11 06	704	(4.1−	0.3+)	2002 02 03	644	0.2+	0.1+	2003 05 02	703	0.3−	0.5+		
1997 11 06	704	(3.8−	0.3+)	2002 02 03	644	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	1.2+	0.9+		
1997 11 06	704	(4.3−	0.1−)	2002 02 08	704	0.9+	0.3+	2003 05 05	704	0.4+	0.3−		
1997 11 06	704	(3.9−	0.8−)	2002 02 08	704	1.3+	0.6−	2003 05 05	704	0.9+	0.6−		
2000 06 07	704	0.9−	0.2+	2002 02 08	704	1.3+	0.1+	2003 05 20	699	0.3+	0.8−		
2000 06 07	704	1.0−	0.4+	2002 02 08	704	1.3+	0.1−	2003 05 20	699	1.1+	0.4−		
2000 06 07	704	1.0−	0.7+	2003 04 02	704	0.6+	1.0−	2003 05 20	699	0.0	0.3−		
2000 06 07	704	0.2−	0.6+	2003 04 02	704	0.3−	1.7−	2003 05 20	699	0.1+	1.1+		
2001 12 14	704	0.4−	0.5+	2003 04 02	704	0.2+	0.9−	2003 05 27	699	0.8+	2.0−		
2001 12 14	704	0.2−	0.8+	2003 04 28	608	0.4+	0.7−	2003 05 27	699	0.4+	0.2−		
2001 12 14	704	0.7+	1.3+	2003 04 28	608	0.3+	0.4−	2003 05 27	699	0.0	0.3−		
2001 12 14	704	0.3+	1.3+	2003 04 28	608	0.1−	0.1−	2003 05 27	699	0.4−	0.4−		

(65069)∗ 2002 AL$_{186}$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	165.18674		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21624751	ω	331.11423		+0.61219933	−0.76994511	
a	2.7489614	Ω	80.55512		+0.75599566	+0.50325841	
e	0.1379467	i	10.51330		+0.23169492	+0.39232067	
P	4.56	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 10	691	1.1−	0.6+	2001 12 09	699	0.5+	0.0	2002 02 03	699	0.3−	0.9−		
1994 04 10	691	0.0	0.2+	2001 12 09	699	0.7+	0.1−	2002 02 03	699	0.4+	1.0+		
1994 04 10	691	0.3−	0.2−	2001 12 09	699	0.1−	0.7+	2002 02 03	699	0.6+	0.3−		
1997 01 12	691	0.5+	0.3+	2001 12 13	704	0.7−	0.3−	2002 02 03	644	0.3+	0.1+		
1997 01 12	691	0.5+	0.5+	2001 12 13	704	0.2+	1.2+	2002 02 03	644	0.3+	0.4+		
1997 01 12	691	0.6+	0.5+	2001 12 13	704	0.7−	0.1+	2002 02 03	644	0.3+	0.3−		
2000 08 10	704	0.6−	0.3+	2001 12 13	704	0.3+	0.4+	2002 02 08	704	0.8−	0.6−		
2000 08 10	704	0.2+	0.4+	2001 12 13	704	0.2−	0.7+	2002 02 08	704	1.3−	0.7−		
2000 08 10	704	0.6−	0.9+	2001 12 19	644	0.2−	0.4+	2002 02 08	704	0.9−	0.1−		
2000 08 10	704	0.1+	1.3+	2001 12 19	644	0.3−	0.2+	2002 02 08	704	0.5−	0.3−		
2000 08 26	704	0.5−	0.0	2001 12 19	644	0.3−	0.3+	2002 02 08	704	0.7−	0.0		
2000 08 26	704	0.3+	0.2−	2002 01 08	704	0.2−	0.4+	2002 03 03	644	0.1−	0.2−		
2000 08 26	704	0.1+	0.3+	2002 01 08	704	1.1+	0.3+	2002 03 03	644	0.3−	0.4−		
2000 08 26	704	0.4+	0.4+	2002 01 08	704	0.4+	0.1+	2002 03 03	644	0.9−	0.3−		
2000 08 26	704	0.7+	0.8+	2002 01 08	704	0.9+	0.0	2003 04 09	704	0.3−	0.6+		
2000 09 20	704	1.5−	0.8+	2002 01 08	704	0.6+	0.4+	2003 04 09	704	0.0	0.8+		
2000 09 20	704	0.8+	0.3+	2002 01 11	699	0.3+	0.0	2003 04 09	704	0.5−	1.1+		
2000 09 20	704	0.8−	0.4+	2002 01 11	699	0.5−	0.3−	2003 04 09	704	1.1+	0.6+		
2000 09 20	704	0.2−	0.1+	2002 01 11	699	0.0	0.2+	2003 04 24	691	0.8+	0.2+		
2000 09 20	704	1.6−	0.5−	2002 01 11	699	0.2−	0.1−	2003 04 24	691	0.8+	0.2+		
2001 11 12	704	0.3+	0.7+	2002 01 21	704	0.2−	0.4−	2003 04 24	691	0.9+	0.2+		
2001 11 12	704	0.5+	0.6+	2002 01 21	704	0.1+	0.1−	2003 05 02	704	0.1+	0.6−		
2001 11 12	704	0.4+	0.0	2002 01 21	704	0.2−	0.0	2003 05 02	704	0.7+	0.8+		
2001 11 12	704	0.2−	0.9+	2002 01 21	704	0.7+	0.5+	2003 05 02	704	1.1+	0.6+		
2001 12 09	699	1.2+	0.3+	2002 02 03	699	0.7−	0.3+						

(65070)∗ 2002 AD$_{187}$ = 5061 T-3 = 1981 WP$_2$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 35146, *MPO* 40926)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	247.72268		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25488141	ω	282.07215		+0.95172464	+0.27727573	
a	2.4636402	Ω	61.95333		−0.18974419	+0.86863095	
e	0.2383051	i	8.58034		−0.24128273	+0.41060740	
P	3.87	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.2−	0.2+	2002 01 11	699	0.4−	0.9+	2003 03 29	699	0.2+	0.0		
1977 10 11	675	0.1+	0.4+	2002 01 11	699	0.2−	0.2+	2003 03 31	699	0.0	0.1−		
1977 10 12	675	0.1+	0.6−	2002 01 11	699	0.9−	0.2+	2003 03 31	699	0.8−	1.4+		
1977 10 12	675	0.6−	0.8−	2002 01 11	699	0.5−	0.2+	2003 03 31	699	0.6−	0.3+		
1977 10 16	675	1.5+	2.2−	2002 01 20	699	0.2−	0.1−	2003 03 31	699	0.5−	0.9−		
1977 10 16	675	1.6+	2.0−	2002 01 20	699	0.5−	0.2+	2003 04 01	704	0.4−	0.0		
1977 10 17	675	0.7+	1.4−	2002 01 20	699	0.3−	0.6−	2003 04 01	704	0.0	0.5−		
1977 10 17	675	0.8+	1.1−	2002 01 20	699	0.6−	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	0.6−		
1977 10 21	675	0.7+	0.8+	2002 01 21	704	0.4+	0.5−	2003 04 01	704	0.6−	0.2−		
1977 10 21	675	0.4−	0.4+	2002 01 21	704	0.2+	0.7−	2003 04 01	704	0.5−	0.0		
1977 10 22	675	0.4−	1.4+	2002 01 21	704	0.3−	0.8−	2003 04 01	704	0.1+	0.1+		
1977 10 22	675	0.8−	0.6−	2002 01 21	704	0.4+	0.8−	2003 04 07	691	0.9−	0.6−		
1981 11 24	033	0.9−	0.2−	2002 01 21	704	0.7+	0.6+	2003 04 07	691	0.5−	0.7−		
1981 11 24	033	0.0	1.0+	2002 02 03	699	0.6−	0.9−	2003 04 07	691	1.3−	0.4−		
1999 04 12	704	1.5−	0.6−	2002 02 03	699	0.3+	0.3−	2003 04 11	691	0.2−	0.0		
1999 04 12	704	1.2+	1.0+	2002 02 03	699	0.0	1.5+	2003 04 11	691	0.6−	0.1+		
1999 04 12	704	1.8+	1.9−	2002 02 03	699	0.7−	0.6+	2003 04 11	691	0.3−	0.1+		
1999 04 12	704	0.2+	0.5−	2002 02 03	644	0.0	0.0	2003 04 21	691	0.1+	0.8+		
2000 10 01	704	0.6−	0.8+	2002 02 03	644	0.1+	0.5+	2003 04 21	691	0.1−	0.5+		
2000 10 01	704	1.0−	0.7+	2002 02 03	644	0.0	0.3+	2003 04 21	691	0.0	0.1+		
2000 10 01	704	0.7+	0.3+	2002 02 03	644	0.2−	0.5+	2003 04 27	704	(2.6+	0.2−)		
2000 10 01	704	0.0	0.5+	2002 02 03	644	0.2−	0.3+	2003 04 27	704	0.3+	0.0		
2000 11 03	704	0.4+	1.0+	2002 02 03	644	0.6−	0.3+	2003 04 27	704	1.7+	1.8+		
2000 11 03	704	0.3−	0.4+	2002 02 08	645	0.3−	0.1−	2003 04 27	704	1.3+	0.1+		
2000 11 03	704	0.4−	1.8+	2002 02 08	645	0.4−	0.0	2003 05 01	704	0.2+	1.1−		
2000 11 03	704	0.6−	1.2+	2002 02 08	704	0.7+	0.4+	2003 05 01	704	0.4−	0.6−		
2000 11 03	704	0.1+	1.1+	2002 02 08	704	0.2+	0.1−	2003 05 01	704	0.8−	0.6+		

2001 12 13	704	0.4−	0.2+	2002 02 08	704	0.3+	0.2+	2003 05 01	704	1.0+	0.0
2001 12 13	704	0.3−	0.1−	2002 02 08	704	0.1+	0.5+	2003 05 02	691	0.4−	0.1+
2001 12 13	704	0.1−	0.6+	2003 03 22	644	0.0	0.3−	2003 05 02	691	0.5−	0.1−
2001 12 13	704	0.0	0.6+	2003 03 22	644	0.1−	0.4−	2003 05 02	691	0.5−	0.0
2001 12 13	704	1.0+	0.3−	2003 03 22	644	0.6−	0.5−	2003 05 08	704	0.8+	1.2−
2002 01 08	704	1.8+	0.1+	2003 03 29	699	0.7+	0.7−	2003 05 08	704	0.8+	0.5+
2002 01 08	704	0.8+	0.3+	2003 03 29	699	0.2−	0.5−	2003 05 08	704	(1.4+	4.0+)
2002 01 08	704	1.5+	0.5+	2003 03 29	699	0.6−	0.4−				

(65071)∗ 2002 AJ$_{188}$

Discovered 2002 Jan. 9 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	36.29627		(2000.0)			
n	0.16977345	ω	19.19385		−0.99450512	−0.02969017
a	3.2301513	Ω	158.35097		+0.01429632	−0.98847389
e	0.0245229	i	15.79029		+0.10370716	−0.14845158
P	5.81	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	691	0.2−	1.5+	2002 02 11	704	0.6−	0.4+	2003 03 29	699	0.0	0.2+
1999 08 07	691	0.3+	0.5+	2002 02 11	704	0.1−	0.2−	2003 03 31	699	0.8−	0.1+
1999 08 07	691	0.5+	0.2+	2002 02 17	644	0.5+	0.4−	2003 03 31	699	0.2−	0.0
1999 10 04	703	0.3−	0.6+	2002 02 17	644	0.5+	0.3−	2003 03 31	699	0.0	1.1+
1999 10 04	703	0.6+	1.0+	2002 02 17	644	0.6+	0.1−	2003 03 31	699	0.1−	0.7+
1999 10 04	703	1.8−	0.2−	2002 02 19	209	1.5−	0.0	2003 04 03	608	0.7−	1.5+
1999 10 04	703	0.5+	1.4+	2002 02 19	209	1.9−	0.4+	2003 04 03	608	1.0−	1.8+
2000 11 19	699	1.9−	0.1−	2002 02 19	209	1.3−	0.0	2003 04 03	608	1.1−	0.8+
2000 11 19	699	0.1−	0.2+	2002 03 04	699	0.8+	0.2+	2003 04 08	608	0.1+	0.9−
2000 11 19	699	1.1+	0.8+	2002 03 04	699	0.2+	0.3+	2003 04 08	608	0.1−	0.8−
2000 11 19	699	1.4+	0.2+	2002 03 04	699	0.6+	0.7+	2003 04 08	608	0.1−	1.0−
2000 11 23	608	1.2+	1.2+	2002 03 04	699	0.4+	0.2−	2003 04 09	704	0.5−	0.5+
2000 11 23	608	0.7+	1.3+	2002 03 16	704	0.1−	1.4−	2003 04 09	704	0.8−	0.5+
2000 11 23	608	0.7+	1.4+	2002 03 16	704	0.5−	1.7−	2003 04 09	704	0.3−	0.7+
2000 12 23	704	0.3−	0.9−	2002 03 16	704	1.3−	1.2−	2003 04 09	704	0.5−	0.4+
2000 12 23	704	0.5−	0.7−	2002 03 16	704	0.4−	1.0−	2003 04 09	704	0.6−	1.0+
2000 12 23	704	0.7−	0.4−	2003 03 03	704	1.1+	0.5+	2003 04 14	699	0.2−	0.8+
2000 12 23	704	0.4−	1.6−	2003 03 03	704	0.9+	0.5+	2003 04 14	699	0.3−	1.8−
2001 01 27	608	1.5−	0.2+	2003 03 03	704	0.5+	0.9+	2003 04 14	699	0.6−	0.5−
2001 01 27	608	0.7−	0.2−	2003 03 03	704	0.9+	0.1+	2003 04 14	699	0.6−	0.2+
2001 01 27	608	1.0−	0.2−	2003 03 09	704	0.3−	0.4−	2003 04 20	049	0.6−	0.1−
2001 12 19	704	1.2+	0.3−	2003 03 09	704	0.2−	0.9−	2003 04 20	049	0.3−	0.2−
2001 12 19	704	1.0+	0.5+	2003 03 09	704	0.7−	0.3−	2003 04 20	049	0.6−	0.0
2001 12 19	704	0.0	1.6+	2003 03 09	704	0.0	0.6−	2003 04 26	704	1.2+	0.2−
2001 12 19	704	0.4+	0.8+	2003 03 09	704	0.1−	0.3−	2003 04 26	704	0.5+	1.4−
2002 01 09	644	0.4+	0.5+	2003 03 24	683	0.6+	0.5−	2003 04 26	704	1.1+	0.3−
2002 01 09	644	0.6+	0.3+	2003 03 24	683	0.3−	0.2+	2003 04 26	704	0.4+	0.3−
2002 01 09	644	0.4+	0.3+	2003 03 24	683	(0.3+	2.4−)	2003 04 26	704	1.3+	0.6−
2002 01 10	209	0.3+	0.2+	2003 03 26	683	0.2−	0.5+	2003 04 30	608	0.9+	0.8+
2002 01 10	209	0.5+	0.5+	2003 03 26	683	0.6+	0.3−	2003 04 30	608	0.9+	0.6+
2002 01 10	209	0.5+	0.2+	2003 03 26	683	0.4+	0.4−	2003 04 30	608	0.8+	0.5+
2002 02 07	644	0.4+	0.2+	2003 03 26	644	0.1−	0.4+	2003 05 09	704	0.8−	0.5+
2002 02 07	644	0.7+	0.4+	2003 03 26	644	0.0	0.3+	2003 05 09	704	0.4+	0.8+
2002 02 07	644	0.7+	0.3+	2003 03 26	644	0.2+	0.3+	2003 05 09	704	0.6−	0.6+
2002 02 11	704	0.5−	1.0+	2003 03 29	699	0.6−	1.0−	2003 05 10	608	1.1+	0.1+
2002 02 11	704	0.6−	0.1+	2003 03 29	699	0.8−	0.4−	2003 05 10	608	0.8+	0.4+
2002 02 11	704	0.7−	0.0	2003 03 29	699	0.3+	0.1+	2003 05 10	608	1.0+	0.3+

(65072)∗ 2002 AP$_{188}$

Discovered 2002 Jan. 10 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	36.87780		(2000.0)			
n	0.21620597	ω	340.91800		−0.73839969	+0.63387040
a	2.7493135	Ω	240.61996		−0.57927472	−0.77093641
e	0.2377591	i	15.31543		−0.34526323	−0.06217209
P	4.56	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 27	691	0.2−	0.5−	2001 12 27	644	0.5−	0.7+	2003 05 02	704	0.5−	0.6+
1991 11 27	691	0.4−	0.0	2001 12 27	644	0.1−	0.7+	2003 05 02	704	0.1+	0.9+
1991 11 27	691	0.1−	0.4+	2001 12 27	644	0.1−	0.8+	2003 05 02	704	0.2+	0.3+
1999 08 11	704	0.9+	0.6−	2002 01 10	644	0.1−	0.7+	2003 05 02	704	0.2−	0.6+
1999 08 11	704	0.5+	0.3−	2002 01 10	644	0.2+	0.8+	2003 05 05	704	0.4+	0.8−
1999 08 11	704	0.3+	0.1−	2002 01 10	644	0.1+	0.5+	2003 05 05	704	0.5−	0.4−
1999 08 11	704	0.6+	0.4−	2002 01 12	704	0.1−	0.6−	2003 05 05	704	0.1−	0.7−
2000 11 20	704	0.0	1.5+	2002 01 12	704	0.2−	0.6−	2003 06 03	704	0.7+	0.2+
2000 11 20	704	0.1+	0.7+	2002 01 12	704	0.4−	0.7−	2003 06 03	704	0.1−	0.1+
2000 11 20	704	0.1−	0.4+	2002 01 12	704	0.0	0.6−	2003 06 03	704	0.7+	0.2−
2000 11 20	704	0.5−	1.3+	2002 02 15	704	0.0	0.1−	2003 06 06	704	0.1+	0.7+
2000 11 20	704	0.8−	0.1+	2002 02 15	704	0.2+	0.0	2003 06 06	704	1.4−	0.9+
2001 12 13	644	0.5+	0.3+	2002 02 15	704	0.4+	0.1−	2003 06 06	704	0.6−	1.1+
2001 12 13	644	0.6+	0.5+	2002 02 15	704	0.5+	0.1−	2003 06 06	704	0.6−	0.8+
2001 12 13	644	0.6+	0.4+	2002 02 15	704	0.6+	0.1−	2003 06 06	704	0.8−	1.2+

(65073)∗ 2002 AD$_{189}$

Discovered 2002 Jan. 10 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	261.50441		(2000.0)			
n	0.19308485	ω	168.33571		+0.76521992	+0.64002649
a	2.9646306	Ω	151.49987		−0.60171395	+0.74935066
e	0.2055963	i	8.35265		−0.22886415	+0.16982250
P	5.10	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.7+	0.7+	2002 01 13	704	0.0	0.1−	2003 03 25	683	0.5+	1.0−
1999 07 13	704	0.6+	0.3+	2002 01 13	704	0.1+	0.5−	2003 03 26	644	0.2+	0.5+
1999 07 13	704	0.2+	0.5+	2002 02 06	644	0.1−	0.5+	2003 03 26	644	0.2−	0.7+
1999 07 13	704	0.4+	0.6+	2002 02 06	644	0.4+	0.7+	2003 03 26	644	0.2−	0.4+
1999 07 13	704	0.7+	1.0+	2002 02 06	644	0.8+	0.5+	2003 03 27	699	0.2−	0.6−
1999 07 21	699	0.5−	1.8+	2002 02 07	704	0.2+	0.9−	2003 03 27	683	1.1−	0.3+
1999 07 21	699	2.0−	0.8+	2002 02 07	704	1.2−	0.1+	2003 03 27	699	0.1+	0.9+
1999 07 21	699	0.7−	0.9+	2002 02 07	704	1.2−	1.5+	2003 03 27	683	0.2−	1.2+
2000 10 31	704	0.6+	1.0+	2002 02 07	704	0.8−	0.2+	2003 03 27	699	1.1−	0.8−
2000 10 31	704	0.6+	0.8+	2002 02 19	691	0.6+	0.1−	2003 03 27	683	0.3−	0.7−
2000 10 31	704	0.2+	0.8+	2002 02 19	691	0.8+	0.2−	2003 03 27	699	1.4−	0.5+
2000 10 31	704	0.5+	0.5+	2002 02 19	691	0.3+	0.1−	2003 03 30	704	0.0	0.6+
2000 11 25	608	0.8−	0.3+	2002 03 05	644	0.0	0.5+	2003 03 30	704	0.5+	0.3+
2000 11 25	608	0.8−	0.0	2002 03 05	644	0.2+	0.5+	2003 03 30	704	0.2+	1.4+
2000 11 25	608	0.7−	0.1+	2002 03 05	644	0.0	0.3+	2003 03 30	704	0.9+	0.8−
2000 11 26	704	(0.1−	2.2+)	2002 03 13	704	1.0+	0.0	2003 04 08	608	0.5−	0.8−
2000 11 26	704	0.3−	0.3+	2002 03 13	704	0.4+	1.5+	2003 04 08	608	0.1−	1.4−
2000 11 26	704	0.2+	0.5+	2002 03 13	704	0.2−	0.9+	2003 04 08	608	0.6−	0.9−
2000 11 26	704	0.8−	0.6+	2002 03 13	704	0.2−	0.0	2003 04 09	704	1.0+	0.4+
2002 01 10	644	0.2−	0.0	2003 03 06	704	0.1−	0.5+	2003 04 09	704	0.5+	0.6+
2002 01 10	644	0.3+	0.0	2003 03 06	704	1.2+	0.3−	2003 04 09	704	0.7+	1.2+
2002 01 10	644	0.1+	0.3+	2003 03 06	704	0.4−	0.6−	2003 04 09	704	0.6+	0.4+
2002 01 13	704	0.2−	0.4−	2003 03 06	704	0.5+	0.2+	2003 04 09	704	0.7+	0.2+
2002 01 13	704	0.2+	0.2−	2003 03 25	683	0.2−	1.5+				
2002 01 13	704	0.3+	0.5−	2003 03 25	683	0.0	0.4−				

(65074)∗ 2002 AM$_{189}$ = 1996 TL$_4$

Discovered 2002 Jan. 10 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 29761)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	169.25126		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22392380	ω	192.50685		+0.71384989	−0.69055493	
a	2.6857724	Ω	212.17190		+0.65987477	+0.71894620	
e	0.2582256	i	12.62880		+0.23448586	+0.07905852	
P	4.40	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	566	0.1−	0.3+	2002 01 06	699	0.7+	0.5+	2002 02 15	704	0.1−	1.1+
1996 10 08	566	0.3+	0.0	2002 01 06	699	0.2+	0.4+	2002 02 15	704	0.3−	0.5+
1996 10 08	566	0.4+	0.2+	2002 01 06	699	0.0	0.6+	2002 02 15	704	0.6−	0.2+
1996 10 09	566	0.2−	0.0	2002 01 10	644	0.0	0.2+	2002 02 20	644	0.0	0.3+
1996 10 09	566	0.2−	0.0	2002 01 10	644	0.1−	0.4+	2002 02 20	644	0.0	0.2+
1996 10 09	566	0.2−	0.1+	2002 01 10	644	0.1+	0.2+	2002 02 20	644	0.3−	0.0
2000 07 10	699	0.1−	1.0+	2002 01 12	704	(1.6−	4.5+)	2003 04 01	695	0.3+	0.4+
2000 07 10	699	0.3+	1.4+	2002 01 12	704	(1.1−	3.9+)	2003 04 01	695	0.0	0.3+
2000 07 10	699	0.7−	1.4+	2002 01 12	704	(1.4−	3.4+)	2003 04 24	699	0.7−	1.2−
2000 07 10	699	1.9−	1.9+	2002 01 12	704	(0.4−	4.0+)	2003 04 24	699	1.0+	0.9+
2000 08 03	704	0.6+	0.2−	2002 01 12	704	(0.8−	3.0+)	2003 04 24	699	0.6+	1.0−
2000 08 03	704	0.6−	0.5+	2002 02 09	644	0.3+	0.4−	2003 04 24	699	0.4−	0.1−
2000 08 03	704	0.1+	0.7+	2002 02 09	644	0.1+	0.0	2003 05 27	291	0.3+	0.2+
2000 08 03	704	0.3+	1.1−	2002 02 09	644	0.1−	0.1+	2003 05 27	291	0.3+	0.4+
2000 08 03	704	0.1−	0.3+	2002 02 15	704	0.0	0.4+	2003 05 27	291	0.0	0.2+
2002 01 06	699	1.2+	1.0+	2002 02 15	704	0.2−	0.8+				

(65075)∗ 2002 AU$_{191}$ = 2000 OM$_{33}$ = 2002 AV$_{197}$

Discovered 2002 Jan. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33527)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	290.70004		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26391561	ω	17.90112		+0.33234311	+0.93779110	
a	2.4070919	Ω	271.60449		−0.87715662	+0.26817476	
e	0.0931055	i	5.76899		−0.34661841	+0.22052245	
P	3.73	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 25	691	0.0	0.1−	2001 12 18	704	0.4+	0.2+	2003 03 11	704	0.4−	0.7−
1997 11 25	691	0.2+	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.5+	2003 03 11	704	0.3−	0.2+
1997 11 25	691	0.1−	0.1−	2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2003 03 11	704	0.5−	0.7+
2000 07 30	704	0.3−	1.1+	2001 12 18	704	0.0	0.2+	2003 03 29	699	0.4+	0.1−
2000 07 30	704	0.5−	0.8+	2001 12 18	704	0.6−	0.2−	2003 03 29	699	0.3−	0.1+
2000 07 30	704	0.6−	1.7+	2001 12 19	704	0.0	0.3+	2003 03 29	699	0.1+	0.4+
2000 07 30	704	1.2+	1.5+	2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2003 03 29	699	0.1+	0.2−
2000 08 02	704	0.4−	0.1−	2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2003 03 30	691	0.3+	1.1+
2000 08 02	704	1.2−	1.5+	2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2003 03 30	691	0.4+	1.4+
2000 08 02	704	0.1+	0.7+	2001 12 19	704	0.1+	0.9+	2003 03 30	691	0.3+	1.0+
2000 08 02	704	0.4−	0.3−	2001 12 19	704	0.2+	1.1+	2003 04 01	G94	0.7+	0.8+
2000 08 02	704	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	(0.2−	2.9+)	2003 04 01	G94	0.0	0.2+
2001 11 19	704	0.6−	0.6−	2001 12 19	704	0.6+	0.9+	2003 04 01	G94	0.0	0.5+
2001 11 19	704	1.5−	0.0	2002 01 12	291	1.1−	0.9−	2003 04 07	704	0.2+	0.2+
2001 11 19	704	0.9−	0.1−	2002 01 12	291	0.4+	0.1−	2003 04 07	704	0.6−	0.1+
2001 12 14	291	0.7+	0.2+	2002 01 12	291	0.5+	0.2−	2003 04 07	704	0.0	0.0
2001 12 14	291	0.4+	0.1+	2002 01 13	704	0.1+	0.2+	2003 04 07	704	0.7+	0.2+
2001 12 14	291	0.0	0.2+	2002 01 13	704	0.3+	1.0+	2003 04 07	704	0.5−	0.6+
2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2002 01 13	704	0.4+	0.6+	2003 04 28	699	0.4−	0.9−
2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2002 01 15	704	0.1+	0.1−	2003 04 28	699	0.0	0.8+
2001 12 18	704	0.3+	0.3−	2002 01 15	704	0.2+	0.8+	2003 04 28	699	0.5+	0.3+
2001 12 18	704	0.5−	0.4−	2002 01 15	704	0.6+	1.6+	2003 04 28	699	0.3+	0.9−
2001 12 18	704	0.0	0.3+	2003 03 11	704	1.1+	1.0−				

(65076)∗ 2002 AF$_{199}$ = 1994 TH$_{10}$ = 1998 KQ$_{67}$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33527)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	295.47588		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16950619	ω	215.38060		−0.18786037	+0.98186567	
a	3.2335457	Ω	43.80728		−0.89246378	−0.15981551	
e	0.1201423	i	2.10790		−0.41014251	−0.10197454	
P	5.81	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 24	691	0.0	0.1+	2002 01 08	704	0.0	0.1−	2003 03 11	704	0.4−	0.4+
1992 04 24	691	0.4+	0.1−	2002 01 08	704	0.4+	1.3−	2003 03 11	704	0.3−	0.8−
1992 04 24	691	0.6−	0.7−	2002 01 14	704	0.2+	0.0	2003 03 22	557	0.5+	0.0
1994 10 08	691	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	1.1+	0.7−	2003 03 22	557	0.1−	0.3−
1994 10 08	691	0.3−	0.0	2002 01 14	704	0.1+	0.1+	2003 03 23	557	0.2+	0.3+
1994 10 08	691	0.8+	0.1+	2002 01 14	704	0.6+	0.3−	2003 03 23	557	0.3+	0.1−
1994 10 10	691	0.3−	0.4−	2002 01 14	704	0.4−	0.6−	2003 03 26	699	0.1−	0.6−
1994 10 10	691	0.1−	0.3−	2003 02 26	599	0.3+	0.1−	2003 03 26	699	0.8−	0.5−
1994 10 10	691	0.3−	0.1−	2003 02 26	599	0.2+	0.0	2003 03 26	699	0.1+	1.0−
1998 05 23	699	0.6+	0.0	2003 02 26	599	0.1+	0.1−	2003 03 26	699	0.5−	0.2−
1998 05 23	699	0.4+	0.1+	2003 02 26	599	0.3+	0.0	2003 03 27	691	0.7+	0.8+
1998 05 23	699	1.0−	0.7+	2003 03 06	704	0.0	0.3+	2003 03 27	691	0.5+	0.7+
1998 05 24	704	0.7−	0.8−	2003 03 06	704	0.2+	0.2+	2003 03 27	691	0.2+	0.6+
1998 05 24	704	(0.3−	2.8−)	2003 03 06	704	0.2−	0.0	2003 03 30	704	0.2+	1.0+
1998 05 24	704	0.1−	1.0+	2003 03 06	704	1.0−	0.1+	2003 03 30	704	0.2−	0.5−
1998 05 24	704	0.9+	0.4−	2003 03 06	704	0.6−	1.5+	2003 03 30	704	0.1−	0.6−
1999 09 07	704	1.6−	1.1+	2003 03 06	699	0.3+	0.2+	2003 03 30	704	0.1+	1.2+
1999 09 07	704	0.4−	0.2−	2003 03 06	699	0.4−	0.3+	2003 04 03	699	0.1−	0.2+
1999 09 07	704	1.0+	1.8+	2003 03 06	699	1.2+	0.1+	2003 04 03	699	1.4+	0.0
2001 12 19	704	1.0−	0.6+	2003 03 06	699	0.5+	0.0	2003 04 03	699	0.4+	1.7−
2001 12 19	704	0.7−	0.1+	2003 03 10	599	0.4−	0.2+	2003 04 03	699	1.6−	1.1−
2001 12 19	704	0.3−	1.0+	2003 03 10	599	0.2−	0.2+	2003 04 09	691	0.6+	0.3+
2001 12 19	704	0.8−	1.1+	2003 03 10	599	1.0−	0.9+	2003 04 09	691	0.5+	0.1+
2002 01 08	704	1.4+	1.2+	2003 03 11	704	0.4−	0.1+	2003 04 09	691	0.8+	0.2+

(65077)∗ 2002 AB$_{202}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	349.45347		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17262382	ω	180.47204		−0.28163672	+0.94741356	
a	3.1944952	Ω	73.17601		−0.87982237	−0.19179571	
e	0.0867803	i	9.13393		−0.38287512	−0.25616783	
P	5.71	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 01	691	0.5−	1.0−	2002 02 10	704	0.2−	0.3−	2003 04 28	704	0.1−	1.2+
1997 05 01	691	0.6−	1.0−	2002 02 10	704	0.3−	0.6−	2003 04 28	704	1.0−	0.3+
1997 05 01	691	0.4−	1.2−	2002 02 10	704	0.5+	0.8−	2003 05 01	704	0.8−	0.1−
2000 11 29	704	0.0	0.8+	2002 02 10	704	0.8+	0.4−	2003 05 01	704	0.9−	0.1+
2000 11 29	704	0.6+	0.0	2002 02 10	704	0.2−	0.7−	2003 05 01	704	0.7+	0.6+
2000 11 29	704	0.0	0.1−	2002 02 22	644	0.2−	0.6−	2003 05 01	704	0.1+	0.4+
2000 12 30	704	0.2−	0.5−	2002 02 22	644	0.5−	0.4−	2003 05 01	704	0.2−	0.6+
2000 12 30	704	0.3−	0.4+	2002 02 22	644	0.3−	0.6−	2003 05 05	704	0.3−	0.4−
2000 12 30	704	0.2−	0.4+	2002 03 03	699	0.2+	0.8−	2003 05 05	704	0.3+	0.7−
2000 12 30	704	0.1−	0.2+	2002 03 03	699	0.3−	0.1−	2003 05 05	704	0.2+	0.6−
2001 01 19	704	1.2−	1.0+	2002 03 03	699	(2.2−	1.6+)	2003 05 05	704	0.4+	0.2−
2001 01 19	704	0.1−	0.0	2002 03 03	699	(2.2−	0.9+)	2003 05 05	704	0.0	0.3−
2001 01 19	704	0.3−	0.3+	2002 03 03	608	0.3−	1.3+	2003 05 11	608	0.2−	1.6−
2001 01 19	704	0.3+	1.1+	2002 03 03	608	0.2−	0.6+	2003 05 11	608	0.6−	1.9−
2001 01 19	704	0.3+	1.0+	2002 03 03	608	0.2−	1.0+	2003 05 11	608	0.5−	1.5−
2002 01 09	704	0.8+	0.1−	2002 03 20	704	0.9−	0.7−	2003 05 30	704	0.1+	2.7+
2002 01 09	704	1.1+	0.3+	2002 03 20	704	0.2−	0.1+	2003 05 30	704	0.5+	1.5+
2002 01 09	704	1.2+	1.3+	2002 03 20	704	0.5−	1.3−	2003 05 30	704	1.6+	1.7−
2002 01 09	704	0.3+	1.6+	2002 04 01	644	0.4−	0.3−	2003 05 30	704	0.7+	0.9+
2002 01 21	644	0.1+	0.8+	2002 04 01	644	0.4−	0.2−	2003 05 30	704	1.2+	0.4−
2002 01 21	644	0.1+	0.6+	2002 04 01	644	0.0	0.3−	2003 06 03	704	0.3−	0.7−
2002 01 21	644	0.3+	0.7+	2003 04 05	691	0.8+	2.4+	2003 06 03	704	0.1−	1.1+

2002 02 03	644	0.2−	0.4−	2003 04 05	691	0.6+	2.5+	2003 06 03	704	0.3−	1.3+	
2002 02 03	644	0.4−	0.8−	2003 04 05	691	0.8+	2.2+					
2002 02 03	644	0.3+	0.5−	2003 04 28	704	0.1+	0.1+					

(65078)∗ 2002 BR$_3$ = 2000 TV$_{60}$

Discovered 2002 Jan. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 25611)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	98.83396		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18548790	ω	46.86163		−0.31488276	−0.90822138	
a	3.0450353	Ω	63.42121		+0.75654318	−0.41554696	
e	0.0816667	*i*	17.95216		+0.57314157	+0.04954442	
P	5.31	*H*	14.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	910	0.9+	0.2+	2001 12 20	644	0.3−	0.0	2002 03 20	704	0.2+	0.6−	
1998 04 22	910	1.0+	0.2+	2001 12 20	644	0.3−	0.2+	2003 03 29	699	0.1−	0.3+	
1998 04 22	910	0.9+	0.1+	2001 12 20	644	0.3−	0.2−	2003 03 29	699	0.5+	0.0	
1998 05 24	704	1.0−	0.0	2001 12 22	704	0.1+	0.3+	2003 03 29	699	0.2−	0.5+	
1998 05 24	704	0.3+	0.5+	2001 12 22	704	0.6−	0.5−	2003 03 29	699	(0.1−	3.4+)	
1998 05 24	704	1.8−	0.3−	2001 12 22	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	699	0.2−	0.2−	
1998 05 24	704	(0.6+	2.8−)	2002 01 05	699	0.2+	0.1−	2003 03 31	699	0.5+	0.1−	
1998 05 24	704	(5.7−	1.5−)	2002 01 05	699	0.1+	0.4−	2003 03 31	699	0.4+	0.6+	
2000 09 10	699	0.4+	0.6+	2002 01 05	699	0.2−	0.0	2003 03 31	699	0.3−	0.5−	
2000 09 10	699	0.6−	0.5+	2002 01 05	699	0.1+	0.1−	2003 04 08	704	0.1+	0.9+	
2000 09 10	699	0.6−	0.1−	2002 01 06	704	(5.2+	0.8+)	2003 04 08	704	0.1−	0.2−	
2000 09 10	699	0.3−	0.6+	2002 01 06	704	(4.9+	0.5+)	2003 04 08	704	0.4−	0.2−	
2000 10 02	699	0.7−	1.7+	2002 01 06	704	(4.6+	0.4+)	2003 04 26	608	0.3+	0.9+	
2000 10 02	699	0.8−	1.2+	2002 01 06	704	(4.2+	0.1−)	2003 04 26	608	0.1−	0.9+	
2000 10 02	699	1.0−	1.1+	2002 01 06	704	(3.8+	0.4−)	2003 04 26	608	0.1−	1.0+	
2000 10 02	699	1.0−	0.5+	2002 01 18	699	0.2−	0.1−	2003 04 27	704	0.0	1.1+	
2000 10 05	704	0.3−	0.1+	2002 01 18	699	0.3−	0.2−	2003 04 27	704	1.0+	0.2+	
2000 10 05	704	0.5−	1.2+	2002 01 18	699	0.4−	0.1−	2003 04 27	704	1.7+	1.1+	
2000 10 05	704	0.6−	0.5+	2002 01 18	699	0.3+	0.7−	2003 04 27	704	0.5+	0.5+	
2000 10 05	704	0.7−	0.8+	2002 01 19	699	0.0	0.4−	2003 04 27	699	0.5+	0.3+	
2000 10 05	704	0.8−	0.9+	2002 01 19	699	0.1−	0.0	2003 04 27	699	0.4+	0.3−	
2001 10 14	704	0.2+	1.1+	2002 01 19	699	0.3+	0.0	2003 04 27	699	0.0	1.1+	
2001 10 14	704	0.2+	0.3−	2002 01 19	699	0.2+	0.0	2003 04 27	699	1.1−	0.5+	
2001 10 14	704	0.4+	0.4−	2002 01 25	704	0.5−	0.3+	2003 05 02	704	0.4+	0.2+	
2001 11 11	704	0.4+	0.0	2002 01 25	704	0.2−	0.2+	2003 05 02	704	0.0	0.5+	
2001 11 11	704	0.0	0.2+	2002 01 25	704	0.1−	0.3+	2003 05 02	704	0.0	0.3+	
2001 11 11	704	0.4−	0.1+	2002 01 25	704	0.2−	0.0	2003 05 02	704	0.3−	0.4+	
2001 11 11	704	0.3−	0.1−	2002 01 25	704	0.1−	0.2+	2003 05 02	704	0.4−	0.3+	
2001 11 11	704	0.3−	0.9+	2002 02 07	699	0.4+	0.1−	2003 05 09	704	0.2−	0.4−	
2001 12 09	704	0.3−	0.5+	2002 02 07	699	0.3−	0.7+	2003 05 09	704	0.9+	0.6+	
2001 12 09	704	0.4−	0.4+	2002 02 07	699	0.1+	0.0	2003 05 09	704	0.6+	0.3+	
2001 12 09	704	0.5−	0.6+	2002 02 07	699	0.6−	0.7+	2003 05 09	704	0.2−	0.6−	
2001 12 09	704	0.7−	0.9+	2002 02 21	704	1.1+	0.7+	2003 05 11	608	0.4−	0.1−	
2001 12 09	704	0.5−	0.5+	2002 02 21	704	0.6+	0.4+	2003 05 11	608	0.4−	0.2−	
2001 12 15	645	0.3−	0.3−	2002 02 21	704	1.2+	0.7+	2003 05 11	608	0.3−	0.7−	
2001 12 15	645	0.3−	0.4−	2002 02 21	704	1.0+	1.5+	2003 05 11	703	0.3−	1.3+	
2001 12 18	699	0.4+	1.5+	2002 02 21	704	1.2+	0.4+	2003 05 11	703	0.8+	0.2−	
2001 12 18	699	0.9+	0.9+	2002 03 04	704	0.5+	0.2−	2003 05 11	703	0.1+	0.1−	
2001 12 18	699	0.8+	0.6+	2002 03 04	704	1.3+	0.8−	2003 05 11	703	0.6+	0.3+	
2001 12 18	699	0.5+	1.1−	2002 03 04	704	0.6−	0.4−	2003 05 25	699	0.1−	0.9+	
2001 12 18	645	0.3−	0.4−	2002 03 04	704	0.0	0.9−	2003 05 25	699	0.9+	0.2+	
2001 12 18	645	0.3−	0.4−	2002 03 20	704	0.2−	0.3+	2003 05 25	699	0.4+	0.6−	
2001 12 19	645	0.3−	0.3−	2002 03 20	704	0.7−	0.4−	2003 05 25	699	1.3+	0.9−	
2001 12 19	645	0.4−	0.3−	2002 03 20	704	0.4+	0.8−					

(65079)∗ 2002 BV$_6$ = 2000 VF$_4$

Discovered 2002 Jan. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25612)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	326.03861		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21529762	ω	235.51588		−0.13735311	+0.98827254	
a	2.7570410	Ω	26.82580		−0.85340624	−0.08387755	
e	0.1435990	*i*	8.50208		−0.50282394	−0.12760068	
P	4.58	*H*	14.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	1.4−	1.6−	2002 01 05	699	0.5−	0.0	2003 04 01	704	0.5+	0.2+	
1998 03 04	704	1.6−	0.7−	2002 01 05	699	0.3+	0.3+	2003 04 01	704	0.7−	0.5−	
1998 03 04	704	0.6−	1.1+	2002 01 05	699	0.7−	0.4+	2003 04 01	704	0.3+	0.1−	
1998 03 04	704	(2.2−	2.3−)	2002 01 05	699	0.1−	0.7−	2003 04 01	704	0.3−	0.7−	
1998 03 25	704	0.2−	0.3−	2002 01 13	644	0.0	0.1+	2003 04 07	704	0.3−	0.3−	
1998 03 25	704	1.0+	0.1−	2002 01 13	644	0.1+	0.2+	2003 04 07	704	0.0	0.3−	
1998 03 25	704	1.4+	1.6−	2002 01 13	644	0.0	0.1+	2003 04 07	704	0.3−	0.2+	
1998 03 25	704	0.1+	0.1+	2002 01 18	704	0.5+	1.2−	2003 04 07	704	0.1+	0.0	
2000 09 30	704	0.3−	0.1−	2002 01 18	704	0.4−	0.5−	2003 04 07	704	0.8+	0.1−	
2000 09 30	704	0.2+	0.6+	2002 01 18	704	0.3+	0.2−	2003 04 07	704	0.5+	0.2−	
2000 09 30	704	0.5−	0.5+	2002 01 21	704	1.8−	0.5+	2003 04 07	704	0.7−	0.5−	
2000 11 01	704	1.2−	0.3+	2002 01 21	704	0.5−	0.8−	2003 04 07	704	0.2+	0.5−	
2000 11 01	704	0.6−	1.7+	2002 01 21	704	0.3−	0.8−	2003 04 07	704	0.2−	0.4−	
2000 11 01	704	0.2−	0.5+	2002 01 21	704	1.3−	0.4−	2003 04 07	704	0.3−	0.5−	
2000 11 01	704	0.3−	0.4+	2002 02 08	704	0.2+	0.3+	2003 04 24	691	0.7−	0.2+	
2000 11 02	704	0.0	0.1−	2002 02 08	704	0.1−	0.3+	2003 04 24	699	0.2+	0.5+	
2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2002 02 08	704	0.1+	0.8+	2003 04 24	699	0.4−	0.4+	
2000 11 02	704	0.6+	0.6+	2002 02 08	704	0.1+	0.6+	2003 04 24	691	0.6−	0.4+	
2000 11 02	704	0.5+	0.2+	2002 02 08	704	1.0+	0.9+	2003 04 24	699	0.4+	0.2−	
2000 11 02	704	0.7−	0.6+	2003 03 17	608	0.0	0.5−	2003 04 24	691	0.6−	0.3+	
2000 11 30	645	0.2−	0.1−	2003 03 17	608	0.6+	0.3+	2003 04 24	699	0.9−	0.3−	
2000 11 30	645	0.2−	0.1−	2003 03 17	608	0.8+	0.0	2003 04 28	704	(3.1+	1.2−)	
2001 11 21	645	0.2−	0.3−	2003 03 22	151	0.3−	0.3+	2003 04 28	704	1.8+	1.6−	
2001 11 21	645	0.3−	0.4−	2003 03 22	151	0.3−	0.9−	2003 04 28	704	1.0+	0.1+	
2001 12 09	704	0.4+	0.6−	2003 03 23	151	0.0	0.0	2003 04 28	704	1.5−	0.6−	
2001 12 09	704	0.6+	0.1+	2003 03 23	333	0.2+	0.6+	2003 04 28	704	0.3+	0.9+	
2001 12 09	704	0.6+	0.2+	2003 03 23	333	0.1−	0.8+	2003 04 29	704	1.9−	1.0+	
2001 12 09	704	1.7+	0.2+	2003 03 25	608	1.2+	0.8+	2003 04 29	704	0.9−	0.2−	
2001 12 09	704	0.4+	0.8+	2003 03 25	608	1.5+	0.3+	2003 04 29	704	0.4+	0.1+	
2001 12 18	645	0.2−	0.4−	2003 03 25	608	1.6+	0.9+	2003 05 05	703	(2.2−	1.7+)	
2001 12 18	645	0.2−	0.4−	2003 03 25	608	1.6+	0.2−	2003 05 05	703	1.7−	0.6+	
2001 12 19	644	0.2+	0.4+	2003 03 25	608	1.5+	0.5+	2003 05 05	703	(2.3−	1.1+)	
2001 12 19	644	0.2+	0.4+	2003 03 25	608	1.1+	0.4+	2003 05 05	703	2.0−	1.7+	
2001 12 19	644	0.2+	0.2+	2003 03 27	644	0.1+	0.7+	2003 05 06	691	0.0	0.6+	
2001 12 22	704	0.0	0.9−	2003 03 27	644	0.3+	0.3+	2003 05 06	691	0.2+	0.9+	
2001 12 22	704	0.1+	0.3−	2003 03 27	644	0.4+	0.4+	2003 05 06	691	0.3+	0.8+	
2001 12 22	704	0.3−	1.4+	2003 04 01	704	0.7+	0.8+					

(65080)∗ 2002 BE$_8$ = 2002 AN$_{122}$ = 2000 UD$_{85}$

Discovered 2002 Jan. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 27189), M. E. Sansaturio (d, *ibid.*; *MPO* 27430)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	100.99798		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19781737	ω	46.79611		−0.68338094	−0.72798864	
a	2.9171567	Ω	86.39907		+0.65283119	−0.64306548	
e	0.0577419	*i*	3.15807		+0.32680563	−0.23769590	
P	4.98	*H*	16.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 01	691	0.5−	0.6+	2002 01 21	704	0.3+	1.2−	2002 03 06	704	(3.5+	1.1−)	
1992 01 01	691	0.2+	0.5−	2002 01 21	704	0.1−	0.9−	2002 03 06	704	(2.0+	2.2−)	
1992 01 01	691	0.6−	0.3−	2002 01 21	704	0.8+	0.9−	2002 03 06	704	(2.7+	3.1−)	
1998 05 24	704	0.2−	2.0−	2002 02 07	704	0.1+	0.4+	2002 03 06	704	(1.7+	3.0−)	
1998 05 24	704	(3.0+	0.3+)	2002 02 07	704	0.2+	0.1+	2002 03 12	644	0.2−	0.5+	
1998 05 24	704	0.4−	1.7−	2002 02 07	704	0.2+	0.8+	2002 03 12	644	0.4−	0.6+	
1998 05 24	704	0.7+	1.8−	2002 02 07	704	0.4+	0.5+	2002 03 12	644	0.1−	0.5+	

2000 10 31	704	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.1+	2002 03 14	704	0.1+	0.1+
2000 10 31	704	0.2−	0.2−	2002 02 10	704	0.3+	0.7+	2002 03 14	704	0.5−	0.9−
2000 10 31	704	0.4−	0.7+	2002 02 10	704	0.4−	0.5+	2002 03 14	704	0.5−	1.4−
2000 10 31	704	0.2+	0.4+	2002 02 10	704	0.3+	0.1+	2002 03 14	704	0.7−	0.8−
2000 11 02	704	0.3+	0.3−	2002 02 10	704	0.0	0.3+	2002 03 14	704	0.5−	0.4−
2000 11 02	704	0.1−	1.3+	2002 02 12	704	0.0	1.2+	2002 03 16	704	0.4−	0.7−
2000 11 02	704	0.3−	0.1+	2002 02 12	704	0.5+	1.2+	2002 03 16	704	1.0−	0.8−
2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	0.3+	1.4+	2002 03 16	704	0.5−	0.9−
2000 11 02	704	0.1−	0.2−	2002 02 12	704	0.7+	1.1+	2002 03 16	704	(2.1−	0.9+)
2002 01 09	704	0.3+	0.3+	2002 02 12	704	0.1+	0.4−	2003 04 05	691	1.0−	0.8+
2002 01 09	704	0.4−	0.5+	2002 02 13	704	0.3+	0.4+	2003 04 05	691	0.4−	1.0+
2002 01 09	704	0.1+	0.7+	2002 02 13	704	0.4−	0.6−	2003 04 05	691	0.2−	1.1+
2002 01 09	704	0.1−	0.3−	2002 02 13	704	0.2+	0.4−	2003 04 29	704	0.5+	0.9+
2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2002 02 13	704	0.1+	0.1+	2003 04 29	704	1.5−	0.1+
2002 01 14	704	0.2+	0.5−	2002 02 20	704	0.2−	0.3−	2003 04 29	704	0.2−	0.2+
2002 01 14	704	0.2−	0.8−	2002 02 20	704	0.7−	0.1−	2003 04 29	704	0.4−	1.1+
2002 01 14	704	0.4+	0.8−	2002 02 20	704	0.8−	0.3−	2003 05 05	704	0.4+	1.1+
2002 01 14	704	0.0	0.4−	2002 02 20	704	0.9−	0.5+	2003 05 05	704	0.2−	0.6+
2002 01 14	704	0.2+	0.5−	2002 02 20	704	0.2−	0.2+	2003 05 05	704	0.6+	0.3−
2002 01 18	704	0.1−	0.2+	2002 03 04	699	0.7+	0.4+	2003 05 05	704	0.7+	0.2+
2002 01 18	704	0.6+	0.9+	2002 03 04	699	0.1−	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.2+
2002 01 18	704	0.6−	0.9+	2002 03 04	699	0.8−	0.2+	2003 05 11	608	0.5+	0.4+
2002 01 21	704	1.0+	0.6−	2002 03 04	699	0.8+	0.6+	2003 05 11	608	0.6+	0.6+
2002 01 21	704	0.7+	0.2−	2002 03 06	704	1.8+	1.6−	2003 05 11	608	0.5+	0.9+

(65081)∗ 2002 BS$_{11}$ = 2002 AS$_{116}$

Discovered 2002 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 25617)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	3.82256		(2000.0)		−0.65836348	+0.73915351
n	0.17905936	ω	92.08087		−0.74576740	−0.61498512
a	3.1174873	Ω	135.62360		−0.10192411	−0.27467325
e	0.0536888	i	11.72823			
P	5.50	H	14.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	0.0	0.8+	2002 02 05	644	0.1+	0.0	2002 03 06	704	0.1+	0.2−
1999 09 09	704	0.1+	0.1+	2002 02 05	644	0.0	0.2+	2002 03 09	704	0.3−	0.9+
1999 09 09	704	0.5−	0.8+	2002 02 05	644	0.2−	0.1−	2002 03 09	704	0.4−	0.4+
2000 11 26	704	0.2−	0.5+	2002 02 07	704	0.6+	0.0	2002 03 09	704	0.7+	0.4+
2000 11 26	704	0.7+	0.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.0	2002 03 09	704	0.8+	0.6+
2000 11 26	704	0.6−	0.4+	2002 02 07	704	0.2+	0.3+	2002 03 09	704	0.3+	1.0+
2000 12 17	699	0.7−	0.6+	2002 02 07	704	0.5+	0.0	2002 03 12	644	0.2+	0.3+
2000 12 17	699	1.8−	0.1+	2002 02 07	704	0.1−	0.0	2002 03 12	644	0.0	0.1+
2000 12 17	699	0.9+	1.1+	2002 02 08	608	0.7−	0.5−	2002 03 12	644	0.1+	0.1+
2000 12 17	699	0.6+	1.0+	2002 02 08	608	0.3−	0.6−	2002 03 14	704	0.5+	0.9+
2001 11 17	704	0.5+	0.1−	2002 02 08	608	0.3−	1.1−	2002 03 14	704	0.4+	0.7+
2001 11 17	704	0.8+	0.6−	2002 02 09	691	0.3−	0.0	2002 03 14	704	0.0	1.0+
2001 11 17	704	0.1+	0.1−	2002 02 09	691	0.3−	0.1−	2002 03 14	704	0.1−	0.7+
2001 11 17	704	0.7+	0.3−	2002 02 09	691	0.5−	0.0	2002 03 14	704	0.2−	1.4+
2002 01 09	704	0.3−	0.6−	2002 02 09	333	0.3+	0.5−	2002 03 16	704	0.1+	0.3+
2002 01 09	704	0.1+	0.9−	2002 02 09	333	0.1+	0.2−	2002 03 16	704	0.0	0.5+
2002 01 09	704	0.1−	0.2−	2002 02 09	333	0.1−	0.3−	2002 03 16	704	0.1−	0.7+
2002 01 09	704	0.3−	0.0	2002 02 10	333	0.4−	0.8−	2002 03 16	704	0.2+	0.9+
2002 01 09	704	0.4+	0.3−	2002 02 10	333	0.6−	0.9−	2002 03 16	704	0.7−	1.1+
2002 01 14	704	0.4−	0.3+	2002 02 10	704	0.0	0.2+	2003 04 05	608	1.2+	0.1+
2002 01 14	704	0.9−	0.8+	2002 02 10	704	0.1+	0.3+	2003 04 05	608	0.7+	0.1−
2002 01 14	704	0.7−	0.8+	2002 02 10	333	0.1+	1.6−	2003 04 05	608	0.6+	0.1+
2002 01 14	704	0.4−	0.8+	2002 02 10	333	0.0	1.3−	2003 04 08	704	0.5+	0.0
2002 01 14	704	0.4−	1.3−	2002 02 10	704	0.2−	0.3+	2003 04 08	704	0.8+	0.5−
2002 01 15	608	0.5−	0.6+	2002 02 10	704	0.1−	0.3+	2003 04 08	704	0.2−	0.2+
2002 01 15	608	0.6−	0.4+	2002 02 10	704	0.0	0.6+	2003 04 25	699	0.8−	0.4−
2002 01 15	608	0.6−	0.5+	2002 02 10	333	0.8−	1.0−	2003 04 25	699	0.2+	0.2+
2002 01 19	704	1.2+	0.0	2002 02 10	333	0.4+	1.9−	2003 04 25	699	0.3−	0.5−
2002 01 19	704	0.4+	0.1−	2002 02 11	333	0.1−	0.9−	2003 04 25	699	0.4−	0.9−
2002 01 19	704	0.6+	0.2−	2002 02 11	333	0.4−	0.9−	2003 04 27	704	0.0	0.4+
2002 01 19	704	0.6+	0.4−	2002 02 11	333	0.3+	0.0	2003 04 27	704	0.1−	0.5+
2002 01 21	704	0.5+	0.6−	2002 02 12	333	0.4−	0.2−	2003 04 27	704	0.5+	0.1−
2002 01 21	704	0.5+	0.0	2002 02 12	333	1.2−	0.7−	2003 05 09	704	0.4−	0.5−
2002 01 21	704	0.7+	0.4−	2002 02 12	333	0.3−	0.2+	2003 05 09	704	0.0	0.3+
2002 01 21	704	0.2+	0.3−	2002 02 12	333	1.1−	0.6−	2003 05 09	704	0.4+	0.7−
2002 01 21	704	0.3+	0.5−	2002 02 12	333	0.2−	0.7−	2003 05 09	704	0.0	0.1+
2002 01 22	704	0.2+	0.2−	2002 02 12	333	0.1−	0.8−	2003 05 09	704	0.1−	0.8+
2002 01 22	704	1.2+	0.2−	2002 02 12	704	0.4+	0.5−	2003 05 20	699	0.0	1.0−
2002 01 22	704	0.1+	0.6+	2002 02 12	704	0.1+	0.3+	2003 05 20	699	0.8−	0.1−
2002 01 24	691	0.4−	0.3−	2002 02 12	704	0.2+	0.1+	2003 05 20	699	0.5−	0.9+
2002 01 24	691	0.3−	0.3−	2002 02 12	704	0.1+	0.3+	2003 05 20	699	1.3+	0.4−
2002 01 24	691	0.3−	0.2−	2002 02 12	704	0.2+	0.4+	2003 05 27	699	0.2+	0.0
2002 01 26	644	0.1−	0.9+	2002 02 20	704	0.1−	0.1−	2003 05 27	699	1.9−	0.6+
2002 01 26	644	0.0	1.1+	2002 02 20	704	0.1−	0.1+	2003 05 27	699	0.4+	0.7+
2002 01 26	644	0.2+	1.0+	2002 02 20	704	0.0	0.0	2003 05 27	699	0.2+	0.4−
2002 02 04	106	0.5+	0.0	2002 02 20	704	0.1−	0.2+	2003 05 27	608	0.5−	1.4+
2002 02 04	106	0.0	0.3+	2002 02 20	704	0.1+	0.2−	2003 05 27	608	0.3−	1.1+
2002 02 04	106	0.5−	0.3+	2002 03 06	704	0.2−	0.2+	2003 05 27	608	0.4−	0.2+
2002 02 05	644	0.4+	0.1−	2002 03 06	704	0.4+	0.2+	2003 06 03	704	0.6+	0.8+
2002 02 05	644	0.1+	0.0	2002 03 06	704	0.4+	0.9+	2003 06 03	704	0.4−	0.1+
2002 02 05	644	0.1+	0.0	2002 03 06	704	0.2+	0.9+	2003 06 03	704	0.0	0.5+

(65082)∗ 2002 BA$_{13}$

Discovered 2002 Jan. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	332.29436		(2000.0)		−0.12423409	+0.97325619
n	0.18636275	ω	192.29400		−0.89216779	−0.02433180
a	3.0354982	Ω	70.81504		−0.43428392	−0.22843018
e	0.0789993	i	11.80572			
P	5.29	H	14.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 06 03	704	0.2+	0.7−	2002 02 10	704	0.6+	0.1−	2003 04 28	704	0.3+	1.3+
1998 06 03	704	1.4+	0.7−	2002 02 10	704	0.4+	0.3−	2003 04 28	704	0.2−	1.1+
1998 06 03	704	1.7−	0.7−	2002 02 10	704	0.6+	0.1+	2003 04 28	704	(0.3+	2.8+)
1998 06 03	704	0.4−	0.6−	2002 02 10	704	0.7+	0.7−	2003 04 28	704	0.2−	0.6+
1999 09 30	704	0.2−	0.7−	2002 02 22	644	0.0	0.6−	2003 04 30	691	0.2+	0.3+
1999 09 30	704	0.3−	0.5−	2002 02 22	644	0.1+	0.4−	2003 04 30	691	0.3+	0.4+
1999 09 30	704	0.6−	0.6+	2002 02 22	644	0.3+	0.6−	2003 04 30	691	0.2+	0.4+
2000 10 24	704	0.1−	0.7+	2002 03 05	704	0.4+	0.6−	2003 05 01	704	0.8+	0.3−
2000 10 24	704	1.2−	1.6+	2002 03 05	704	0.3−	0.4+	2003 05 01	704	0.5+	0.6−
2000 10 24	704	0.3−	1.2+	2002 03 05	704	0.4+	0.6−	2003 05 01	704	1.1+	0.1−
2000 10 24	704	0.4+	1.7+	2002 03 05	704	0.1+	0.0	2003 05 01	704	0.8+	0.4+
2000 11 16	691	0.3+	0.1−	2002 03 05	704	0.0	0.5−	2003 05 01	704	0.5+	0.4+
2000 11 16	691	0.4+	0.1−	2002 03 21	644	0.2+	0.5+	2003 05 02	291	0.2−	0.1+
2000 11 16	691	0.2+	0.2+	2002 03 21	644	0.1−	0.4+	2003 05 02	291	0.3−	0.1+
2002 01 08	704	0.5+	0.2+	2002 03 21	644	0.0	0.5+	2003 05 02	291	0.3−	0.2+
2002 01 08	704	0.4+	0.4−	2002 04 09	699	0.5−	0.5+	2003 05 05	699	0.0	0.3−
2002 01 08	704	0.5+	0.3−	2002 04 09	699	0.7−	0.1−	2003 05 05	699	0.2+	0.4−
2002 01 08	704	0.7+	0.3−	2002 04 09	699	0.1−	0.8−	2003 05 05	699	0.4−	0.1−
2002 01 08	704	1.1+	0.5−	2002 04 09	699	0.7−	0.1+	2003 05 05	699	0.4+	0.0
2002 01 11	699	0.2+	0.8+	2002 05 05	704	0.6+	0.2+	2003 05 08	704	0.6+	0.1+
2002 01 11	699	0.3−	0.1+	2002 05 05	704	1.6+	0.3+	2003 05 08	704	0.5+	0.3+
2002 01 11	699	0.1−	0.4+	2002 05 05	704	0.8+	0.8+	2003 05 08	704	0.2+	0.4+
2002 01 11	699	0.3−	0.8+	2003 03 31	691	0.1+	0.5+	2003 05 21	699	0.2−	0.2−
2002 01 18	704	0.8−	0.1+	2003 03 31	691	0.1−	0.1+	2003 05 21	699	0.4−	0.2−
2002 01 18	704	0.7−	0.3+	2003 03 31	691	0.3+	0.3+	2003 05 21	699	0.3−	0.3+
2002 01 18	704	0.0	0.6+	2003 04 03	699	0.2+	0.6−	2003 05 21	699	0.4+	0.9−
2002 01 18	704	0.5−	0.1+	2003 04 03	699	0.1−	0.3−	2003 05 26	608	0.4−	0.7+
2002 01 18	704	0.8−	0.1+	2003 04 03	699	0.1−	0.2−	2003 05 26	608	0.3−	0.7+
2002 01 18	704	0.4+	0.4+	2003 04 03	699	0.2−	0.4−	2003 05 26	608	0.3−	0.5+
2002 01 18	704	0.8−	0.0	2003 04 04	699	0.0	0.5+	2003 05 27	691	0.7−	0.1+
2002 01 18	704	0.6−	0.1−	2003 04 04	699	0.2−	0.1+	2003 05 27	691	0.5−	0.1−
2002 01 18	704	1.3−	0.2+	2003 04 04	699	0.4+	0.2−	2003 05 27	691	0.4−	0.2+
2002 01 23	704	0.5−	0.0	2003 04 04	699	0.6−	0.2−	2003 06 04	704	0.7+	0.0

2002 01 23	704	0.1−	0.9−	2003 04 21	703	0.9+	0.1+	2003 06 04	704	0.3+	0.7−
2002 01 23	704	0.7−	1.0−	2003 04 21	703	0.7+	0.6−	2003 06 04	704	0.0	0.5+
2002 01 23	704	0.4−	1.1−	2003 04 21	703	0.1+	0.0	2003 06 04	704	1.2−	0.0
2002 01 23	704	0.7−	1.0−	2003 04 21	703	0.2−	0.0	2003 06 06	704	0.7+	0.2+
2002 02 03	699	0.3−	0.5+	2003 04 24	699	0.8−	0.4−	2003 06 06	704	0.4+	0.1+
2002 02 03	699	0.1+	0.5+	2003 04 24	699	0.4−	0.1+	2003 06 06	704	0.1−	0.7+
2002 02 03	699	0.7−	0.3−	2003 04 24	699	0.9+	0.2+	2003 06 06	704	0.5−	0.4−
2002 02 03	699	0.1−	0.1+	2003 04 24	699	0.3+	0.4−	2003 06 06	704	0.8−	0.1−
2002 02 10	704	0.3+	0.0	2003 04 28	704	0.3+	1.1+				

(65083)∗ 2002 BL$_{15}$ = 1993 PK$_5$

Discovered 2002 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25620)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	233.63305		(2000.0)			
n	0.27285939	ω	199.68737		+0.98527057	−0.17043934
a	2.3542005	Ω	170.09534		+0.16570447	+0.93156738
e	0.2566809	i	4.62458		+0.04223663	+0.32114273
P	3.61	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 23	691	0.1+	0.5−	2002 02 07	704	0.1+	1.0−	2002 03 04	703	0.7−	1.4−
1992 04 23	691	0.1−	1.1−	2002 02 07	704	0.2−	0.1+	2002 03 04	703	0.1+	0.1−
1992 04 23	691	0.0	0.2−	2002 02 07	704	0.5+	0.3+	2002 03 04	608	0.1−	0.1−
1993 08 15	010	0.2+	0.2+	2002 02 07	704	0.3+	0.1−	2002 03 04	608	0.3−	0.5+
1993 08 15	010	1.4−	0.3+	2002 02 07	704	0.0	0.1−	2002 03 04	608	1.1−	0.0
1993 08 16	010	0.5+	1.2−	2002 02 10	333	0.6−	0.9−	2002 03 05	644	0.1−	0.3+
1993 08 16	010	0.2+	1.6−	2002 02 10	333	0.7+	0.3−	2002 03 05	644	0.5+	0.3+
1993 08 16	010	0.4+	1.6−	2002 02 10	333	0.0	1.4−	2002 03 05	644	0.0	0.2+
1993 08 19	010	0.3−	0.3+	2002 02 11	704	0.4−	0.3−	2002 03 05	644	0.5+	0.5+
1993 08 19	010	0.7+	0.5+	2002 02 11	704	0.4−	0.3−	2002 03 05	644	0.1+	0.3+
1993 08 20	010	0.1+	0.7+	2002 02 11	704	0.4−	0.1+	2002 03 05	644	0.2+	0.4+
2000 06 07	704	0.5+	0.3−	2002 02 11	704	0.1−	0.2−	2002 03 13	644	0.2−	0.1+
2000 06 07	704	0.3+	0.2−	2002 02 11	333	0.6−	1.3−	2002 03 13	704	0.2+	0.7+
2000 06 07	704	0.1+	0.3+	2002 02 11	704	0.0	0.1+	2002 03 13	644	0.0	0.1+
2002 01 13	704	0.4+	1.7−	2002 02 11	333	0.4−	1.4−	2002 03 13	704	0.7−	0.4+
2002 01 13	704	0.3−	0.6−	2002 02 11	333	0.8+	0.5−	2002 03 13	644	0.2+	0.0
2002 01 13	704	0.4+	1.1−	2002 02 12	333	0.1−	0.2+	2002 03 13	704	0.3+	1.7+
2002 01 13	704	0.3+	1.7−	2002 02 12	333	0.7+	0.4−	2002 03 15	704	0.8−	0.6+
2002 01 13	704	0.2+	1.0−	2002 02 12	333	0.7−	0.0	2002 03 15	704	0.1+	1.2+
2002 01 19	704	0.4+	0.0	2002 02 14	608	0.1−	0.7−	2002 03 15	704	0.7−	0.6+
2002 01 19	704	0.3+	0.0	2002 02 14	608	0.1−	0.7−	2002 03 15	704	(0.1−	2.5+)
2002 01 19	704	0.5+	0.0	2002 02 14	608	0.6−	0.5−	2002 03 15	704	0.8−	1.5+
2002 01 19	704	0.4+	0.5−	2002 02 20	704	0.1−	0.3+	2003 03 25	291	0.6−	0.3−
2002 01 22	704	0.6−	0.2+	2002 02 20	704	1.8−	1.0+	2003 03 25	291	0.6−	0.0
2002 01 22	704	0.6−	0.7+	2002 02 20	704	0.6−	0.7+	2003 03 25	291	0.7−	0.0
2002 01 22	704	0.1+	0.5+	2002 02 20	704	0.6−	1.1+	2003 04 24	691	0.7+	1.2+
2002 01 22	704	0.6−	0.5+	2002 02 20	704	1.0−	1.2+	2003 04 24	691	0.6+	1.1+
2002 02 03	608	0.4−	0.7−	2002 02 21	704	(2.2+	1.0+)	2003 04 24	691	0.8+	1.0+
2002 02 03	608	0.1−	1.0−	2002 02 21	704	0.4+	0.7+	2003 04 27	699	0.8+	0.7−
2002 02 03	608	0.4−	1.1−	2002 02 21	704	1.8+	1.1+	2003 04 27	699	1.3−	1.1−
2002 02 05	699	0.4−	0.1−	2002 02 21	704	1.5+	0.8+	2003 04 27	699	0.4−	1.4−
2002 02 05	699	0.7+	0.2−	2002 02 21	704	1.3+	0.2+	2003 04 27	699	0.2+	0.3−
2002 02 05	699	0.1+	0.3−	2002 02 21	704	0.8+	0.7+	2003 05 05	704	0.2−	0.3+
2002 02 05	699	1.3+	0.3−	2002 02 21	704	(0.9+	2.0+)	2003 05 05	704	0.3−	0.2−
2002 02 06	644	0.0	0.1−	2002 02 21	704	(0.2+	2.2+)	2003 05 05	704	0.4−	1.0+
2002 02 06	644	0.1+	0.0	2002 03 04	703	0.9+	0.1+	2003 05 05	704	0.4+	0.2+
2002 02 06	644	0.1+	0.2−	2002 03 04	703	0.3−	0.0	2003 05 05	704	0.9−	0.9−

(65084)∗ 2002 BJ$_{16}$ = 2000 US$_{34}$

Discovered 2002 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25621)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	130.01255		(2000.0)			
n	0.22087781	ω	231.20258		−0.53989472	−0.84053650
a	2.7104079	Ω	251.53021		+0.78619500	−0.48451953
e	0.0459550	i	2.71065		+0.30068441	−0.24236174
P	4.46	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	691	0.3−	0.7−	2002 01 19	704	0.4+	0.1−	2002 02 11	704	0.3+	0.4+
1993 03 19	691	0.1−	0.8−	2002 01 19	704	0.5−	0.1+	2002 02 11	704	0.2+	0.8+
1993 03 19	691	0.3−	0.8−	2002 01 19	704	0.4−	0.2−	2002 02 16	644	0.1−	0.7−
1995 07 25	691	0.6−	0.9+	2002 01 19	704	0.0	0.2−	2002 02 16	644	0.2+	0.7−
1995 07 25	691	0.6−	0.3+	2002 01 19	704	0.6+	0.4+	2002 02 16	644	0.0	0.7−
1995 07 25	691	0.2−	0.4+	2002 01 22	704	0.1−	0.6−	2002 02 20	704	0.1+	0.1−
1998 03 29	704	1.3−	1.8+	2002 01 22	704	0.4+	0.0	2002 02 20	704	0.4+	0.2+
1998 03 29	704	0.8−	1.3−	2002 01 22	704	0.8−	0.5+	2002 02 20	704	0.4+	0.1+
1998 03 29	704	(2.3−	0.1+)	2002 01 22	704	0.3−	0.0	2002 02 20	704	0.3+	0.1−
1998 03 29	704	(5.5−	4.0−)	2002 02 06	644	0.2−	0.3+	2002 02 20	704	0.3+	0.3+
1998 04 01	704	0.6+	0.9−	2002 02 06	644	0.1−	0.2+	2002 03 13	704	0.6−	0.2+
1998 04 01	704	1.2+	0.7−	2002 02 06	644	0.1−	0.3+	2002 03 13	644	0.1+	0.1+
1998 04 01	704	0.9+	0.6+	2002 02 07	704	0.8+	0.1−	2002 03 13	704	0.7−	0.2+
1998 04 01	704	(6.5−	1.5+)	2002 02 07	704	0.4+	1.3+	2002 03 13	704	0.2−	0.3+
2000 10 24	704	0.3−	0.6−	2002 02 07	704	0.5+	0.1+	2002 03 13	644	0.2−	0.1+
2000 10 24	704	0.3−	1.0+	2002 02 07	699	0.2−	0.5−	2002 03 13	704	1.0−	0.4+
2000 10 24	704	0.8+	0.1+	2002 02 07	704	1.1+	0.3−	2002 03 13	644	0.3−	0.0
2000 11 05	704	0.1+	0.4+	2002 02 07	699	0.2−	0.6−	2002 03 13	704	0.7−	0.3+
2000 11 05	704	0.5+	1.1−	2002 02 07	704	1.2+	0.5−	2002 03 15	704	0.2+	0.0
2000 11 05	704	0.3−	0.5+	2002 02 07	699	0.3−	0.0	2002 03 15	704	0.4−	0.2−
2000 11 18	699	0.5+	0.9−	2002 02 07	699	0.6−	0.9+	2002 03 15	704	0.2−	0.1+
2000 11 18	699	0.4+	0.8−	2002 02 11	704	0.2+	0.8+	2002 03 15	704	0.4−	0.1+
2000 11 18	699	1.0−	1.4+	2002 02 11	704	0.8+	0.6+	2002 03 15	704	0.5−	0.2+
2000 11 18	699	0.3+	0.3−	2002 02 11	704	0.6+	0.5+				

(65085)∗ 2002 BB$_{20}$

Discovered 2002 Jan. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	82.14662		(2000.0)			
n	0.18157687	ω	294.10233		−0.77787786	−0.62840468
a	3.0886050	Ω	206.96560		+0.57947258	−0.71501152
e	0.1057569	i	0.46596		+0.24314105	−0.30637573
P	5.43	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 01 12	691	0.3−	0.5+	2002 01 22	704	0.2+	0.2−	2002 02 10	049	0.5+	0.0
1991 01 12	691	1.2+	0.4−	2002 01 22	704	0.8−	0.0	2002 02 10	049	0.3−	0.2−
1991 01 12	691	0.4−	0.3+	2002 01 23	704	0.9+	0.2−	2002 02 11	704	0.2−	0.3−
1992 04 24	691	0.0	0.4+	2002 01 23	704	0.6−	0.2+	2002 02 11	704	0.5−	0.2−
1992 04 24	691	0.4+	0.5+	2002 01 23	704	0.9−	0.0	2002 02 11	704	0.0	0.4−
1992 04 24	691	0.4−	0.4+	2002 01 23	704	0.6+	0.2+	2002 02 11	704	0.1−	1.1−
1994 10 08	691	0.0	0.7+	2002 01 23	704	0.0	0.1+	2002 02 11	704	0.1−	0.6−
1994 10 08	691	0.6−	1.5+	2002 01 26	644	0.0	0.2+	2002 03 05	644	0.2−	0.8−
1994 10 08	691	0.7−	0.9+	2002 01 26	644	0.3+	0.1+	2002 03 05	644	0.2+	0.7+
1999 08 21	691	0.5+	1.4+	2002 01 26	644	0.4+	0.4+	2002 03 05	644	0.2+	0.7−
1999 08 21	691	0.6−	0.3+	2002 02 03	608	0.6−	0.2−	2002 03 05	644	0.6+	0.9+
1999 08 21	691	0.7−	0.3+	2002 02 03	608	0.1+	0.1−	2002 03 05	644	0.4+	0.3−
2002 01 13	704	0.6−	0.8+	2002 02 03	608	0.3−	0.2+	2002 03 05	644	0.4+	0.4+
2002 01 13	704	1.0−	0.3+	2002 02 04	699	1.1+	0.6+	2003 05 10	291	0.1−	0.2−
2002 01 13	704	0.0	1.0+	2002 02 04	699	0.3−	0.9+	2003 05 10	291	0.1+	0.1−
2002 01 13	704	0.3−	0.2+	2002 02 04	699	1.1+	0.3−	2003 05 10	291	0.0	0.0
2002 01 13	704	0.5−	0.8+	2002 02 04	699	0.3+	0.6+	2003 05 29	291	0.6+	0.8+
2002 01 14	608	0.5+	0.4−	2002 02 05	644	0.1−	0.4+	2003 05 29	291	0.3+	0.7+
2002 01 14	608	0.1+	0.3−	2002 02 05	644	0.1−	0.6+	2003 05 29	291	0.2+	0.9+
2002 01 14	608	0.2+	0.1−	2002 02 05	644	0.2−	0.1+				
2002 01 22	704	0.4+	0.8+	2002 02 10	049	0.2+	0.4−				

(65086)∗ 2002 BY$_{20}$ = 1996 VX$_{13}$

Discovered 2002 Jan. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 29764)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	122.25429		(2000.0)			
n	0.22577443	ω	66.54417		−0.39337583	−0.87168643
a	2.6710758	Ω	49.97840		+0.64069188	−0.48790422
e	0.0657918	i	22.43557		+0.65937043	−0.04595914
P	4.37	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.2−	0.3−	2001 12 08	704	0.8+	0.9−	2002 03 27	644	0.2+	0.4+
1996 11 05	691	0.3−	0.1−	2001 12 08	704	1.0+	0.9−	2002 03 27	644	0.3−	0.6+
1996 11 05	691	0.4−	0.2−	2001 12 08	704	0.9+	0.5−	2002 04 02	704	0.0	1.0+
1996 11 10	691	0.6+	0.2−	2001 12 08	704	1.0+	0.2−	2002 04 02	704	0.4−	0.6+
1996 11 10	691	0.4+	0.4−	2001 12 08	704	0.8+	0.3−	2002 04 02	704	0.2+	0.6+
1996 11 10	691	0.7+	0.3−	2001 12 20	645	0.3−	0.1−	2002 04 02	704	0.1−	1.3+
2000 09 10	699	1.6−	0.2+	2001 12 20	645	0.3−	0.1−	2002 05 04	704	0.6+	0.5+
2000 09 10	699	0.2+	0.2+	2001 12 23	704	0.1+	0.3+	2002 05 04	704	0.3+	0.7+
2000 09 10	699	1.1−	1.9+	2001 12 23	704	0.0	0.0	2002 05 04	704	0.6+	0.2+
2000 09 10	699	0.5−	1.4+	2001 12 23	704	0.0	0.4−	2002 05 04	704	0.9−	0.1−
2000 09 29	699	0.4−	0.3−	2001 12 23	704	0.1+	0.5−	2003 04 29	704	1.2+	0.4+
2000 09 29	699	0.6−	0.8+	2001 12 23	704	0.1−	0.6−	2003 04 29	704	0.1+	0.5+
2000 09 29	699	0.0	0.3+	2002 01 25	704	0.5−	0.5+	2003 04 29	704	0.9+	0.0
2000 09 29	699	0.1+	0.0	2002 01 25	704	0.0	0.3+	2003 04 29	704	0.5−	0.1−
2000 10 27	704	0.1+	0.1+	2002 01 25	704	0.3−	0.9+	2003 04 29	704	0.8+	0.2+
2000 10 27	704	0.1−	0.4+	2002 01 25	704	0.1−	0.0	2003 04 29	704	0.1−	0.1+
2000 10 27	704	0.1+	1.4+	2002 01 25	704	0.3+	0.6+	2003 04 29	704	0.6+	0.1−
2000 10 27	704	0.2−	0.6+	2002 01 26	704	0.7+	0.2+	2003 04 29	704	0.3−	0.8+
2000 11 18	704	0.4−	0.1+	2002 01 26	704	0.1−	0.5+	2003 04 29	704	0.6+	0.1−
2000 11 18	704	0.4−	0.5+	2002 01 26	704	0.6+	0.2−	2003 04 30	704	0.9−	0.2+
2000 11 18	704	0.1−	0.4+	2002 01 26	704	0.0	0.1+	2003 04 30	704	1.0+	0.1+
2000 11 29	699	1.0−	0.0	2002 01 26	704	0.4+	0.3+	2003 04 30	704	0.3−	0.5+
2000 11 29	699	0.5−	0.3+	2002 02 22	704	0.1+	0.3−	2003 04 30	704	0.5+	0.9+
2000 11 29	699	1.6−	0.3+	2002 02 22	704	1.6−	0.3+	2003 04 30	704	0.3+	0.1−
2000 11 29	699	(2.6−	1.6+)	2002 02 22	704	1.6−	0.2−	2003 05 08	704	0.0	0.3−
2001 10 25	704	0.4+	0.1+	2002 02 22	704	1.2−	0.5−	2003 05 08	704	0.7−	0.3+
2001 10 25	704	0.6−	0.7+	2002 02 22	704	0.7−	0.6−	2003 05 08	704	0.5+	0.6+
2001 10 25	704	0.9−	1.1+	2002 03 21	704	0.0	0.4+	2003 05 08	704	0.3+	0.4+
2001 10 25	704	0.2−	0.2−	2002 03 21	704	0.5+	0.8+	2003 05 08	704	0.9−	0.7+
2001 11 11	704	1.9+	0.8+	2002 03 21	704	0.1+	0.7+	2003 05 21	428	0.3+	0.6+
2001 11 11	704	1.0+	0.1−	2002 03 21	704	0.4−	1.6+	2003 05 21	428	0.1+	0.6+
2001 11 11	704	0.9+	0.4−	2002 03 21	704	0.3−	1.0−				
2001 11 11	704	0.2+	0.2−	2002 03 27	644	0.1+	0.5+				

(65087)∗ 2002 BM$_{22}$

Discovered 2002 Jan. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	305.30014		(2000.0)			
n	0.17561520	ω	138.91047		+0.24825458	+0.95607696
a	3.1581153	Ω	144.63436		−0.94419594	+0.27477648
e	0.1114539	i	15.61979		−0.21648022	−0.10205255
P	5.61	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 25	704	0.6−	1.2+	2002 02 06	644	0.2+	0.2+	2003 03 09	704	0.5−	0.1−
1998 06 25	704	0.2+	0.9+	2002 02 07	704	0.2−	0.0	2003 03 09	704	0.1+	0.0
1998 06 25	704	1.4+	1.2+	2002 02 07	704	0.4−	0.1+	2003 03 09	704	0.5−	0.0
1998 06 25	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.5+	1.7+	2003 03 09	704	0.1−	0.5−
1999 09 08	703	1.1−	1.9+	2002 02 07	704	0.9+	0.2−	2003 03 12	704	0.2+	0.6−
1999 09 08	703	0.9−	0.2+	2002 02 08	704	1.0+	1.7−	2003 03 12	704	1.1−	0.2−
1999 09 08	703	0.9−	1.4−	2002 02 08	704	(2.9+	0.9+)	2003 03 12	704	0.2+	0.5+
1999 09 08	703	0.2−	0.5−	2002 02 08	704	1.0+	0.0	2003 03 12	704	1.1−	0.6+
1999 10 16	704	0.2−	0.6+	2002 02 08	704	1.0+	1.4−	2003 03 27	704	1.4+	0.0
1999 10 16	704	0.0	0.9+	2002 02 11	704	0.2+	0.5−	2003 03 27	704	1.9+	0.7+
1999 10 16	704	0.2+	0.5+	2002 02 11	704	0.3−	0.8−	2003 03 27	704	0.3−	0.2+
1999 10 16	704	0.7+	1.0+	2002 02 11	704	0.5−	0.3−	2003 03 27	704	0.8+	0.1+
1999 10 16	704	1.6+	0.1−	2002 02 11	704	0.0	0.8−	2003 04 05	699	1.2−	0.6−
2002 01 13	704	0.8+	0.6+	2002 02 11	704	0.2−	1.5−	2003 04 05	699	0.6−	0.3−
2002 01 13	704	0.6+	0.6+	2002 02 14	608	0.9−	0.7+	2003 04 05	699	0.0	1.1+
2002 01 13	704	0.9+	1.1+	2002 02 14	608	0.3−	0.0	2003 04 05	699	(2.0−	4.2+)
2002 01 13	704	1.6+	1.2+	2002 02 14	608	1.3−	0.8+	2003 04 09	704	0.4+	0.4−
2002 01 22	704	1.2+	0.3−	2002 02 16	644	0.2+	0.3−	2003 04 09	704	0.0	0.3−
2002 01 22	704	0.4+	0.3−	2002 02 16	644	0.2−	0.2+	2003 04 09	704	0.2+	0.7−
2002 01 22	704	0.6+	1.3−	2002 02 16	644	0.7+	0.2+	2003 04 09	704	0.2−	0.5−
2002 01 25	704	0.5+	0.0	2002 02 20	704	1.0−	0.8+	2003 04 09	704	0.0	0.2−
2002 01 25	704	0.4+	0.5+	2002 02 20	704	1.8−	0.0	2003 04 25	704	0.6+	0.7+
2002 01 25	704	0.4−	0.3+	2002 02 20	704	0.2−	0.5+	2003 04 25	704	0.9+	1.1+
2002 02 05	699	0.3+	0.1+	2002 02 20	704	0.6−	0.7+	2003 04 25	704	0.1+	1.0+
2002 02 05	699	(2.6+	0.6+)	2002 02 21	691	0.0	0.3−	2003 04 25	704	0.9+	0.8−
2002 02 05	699	0.6+	0.7+	2002 02 21	691	0.1−	0.3−	2003 04 25	704	0.6+	0.8−
2002 02 05	699	0.7−	0.7+	2002 02 21	691	0.2−	0.2−	2003 05 05	608	0.1+	0.8−
2002 02 06	644	0.2+	1.1+	2002 03 05	644	0.3−	0.5−	2003 05 05	608	0.1+	0.8−
2002 02 06	644	0.6−	0.1+	2002 03 05	644	0.1+	0.5−	2003 05 05	608	0.1−	0.7−
2002 02 06	644	0.1+	0.2+	2002 03 05	644	0.5−	0.3−	2003 05 07	703	1.5−	1.4+
2002 02 06	644	0.4+	0.9+	2002 03 13	704	0.5−	0.0	2003 05 07	703	0.8−	0.6+
2002 02 06	644	0.5−	0.0	2002 03 13	704	1.0−	0.4+	2003 05 07	703	0.6−	0.2−
2002 02 06	644	0.1+	0.1+	2002 03 13	704	0.7−	0.6+	2003 05 07	703	0.0	0.8+
2002 02 06	644	0.8+	0.8+	2002 03 13	704	0.5−	0.3+				
2002 02 06	644	0.7−	0.2−	2003 03 09	704	0.4−	0.2−				

(65088)∗ 2002 BU$_{23}$

Discovered 2002 Jan. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	117.03740		(2000.0)			
n	0.19072690	ω	44.19408		−0.06518587	−0.98745725
a	2.9890149	Ω	50.08799		+0.85565945	−0.12945784
e	0.0855747	i	10.80568		+0.51341767	+0.09038170
P	5.17	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 23	691	1.2−	0.7−	2002 01 23	704	0.0	1.0−	2003 04 24	599	0.3+	0.2+
1998 03 23	691	0.5+	0.6−	2002 01 23	704	0.4+	0.5+	2003 04 26	608	0.3−	0.8+
1998 03 23	691	0.0	0.4+	2002 01 23	704	0.4+	0.6+	2003 04 26	608	0.1+	1.0+
1998 05 01	704	1.5+	1.4+	2002 01 23	704	0.3−	0.6+	2003 04 26	608	0.0	0.3+
1998 05 01	704	0.2−	0.4−	2002 01 23	704	0.3+	0.6+	2003 04 27	699	0.5+	0.2+
1998 05 01	704	0.3−	0.3+	2002 01 25	704	0.8+	0.1+	2003 04 27	699	0.7+	0.1−
1998 05 01	704	(2.1+	2.2+)	2002 01 25	704	0.3−	1.4−	2003 04 27	699	0.1+	0.6+
2000 10 06	608	0.7−	1.1+	2002 01 25	704	0.4+	0.2−	2003 04 27	699	0.1−	0.6−
2000 10 06	608	0.3−	0.7+	2002 01 25	704	0.4+	0.7−	2003 04 30	691	0.2+	0.1−
2000 10 06	608	0.5−	0.5+	2002 01 25	704	0.4+	0.2−	2003 04 30	691	0.4+	0.1+
2001 12 19	644	1.4+	0.4+	2002 02 02	644	0.3+	0.6+	2003 04 30	691	0.3+	0.0
2001 12 19	644	0.8+	1.1+	2002 02 02	644	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.4−	0.4−
2001 12 19	644	0.9+	1.1+	2002 02 02	644	0.0	0.1−	2003 05 01	704	1.3−	0.6−
2001 12 22	704	0.4+	1.0−	2002 02 10	704	1.0−	0.1−	2003 05 01	704	0.1+	0.8−
2001 12 22	704	0.3−	0.1+	2002 02 10	704	0.4−	0.1−	2003 05 01	704	0.9−	0.3−
2001 12 22	704	0.2−	0.4−	2002 02 10	704	1.4−	0.2−	2003 05 25	691	0.6+	1.0+
2001 12 22	704	0.6−	0.1+	2002 02 10	704	1.0−	0.3−	2003 05 25	691	0.9+	0.4+
2002 01 14	644	0.5+	0.5+	2002 02 10	704	1.6−	0.5−	2003 05 25	691	0.7+	0.4+
2002 01 14	644	0.1−	0.4+	2003 04 24	599	0.2−	0.8+				
2002 01 14	644	0.0	0.4+	2003 04 24	599	0.2−	0.4−				

(65089)∗ 2002 BB$_{26}$ = 1990 TP$_{1}$

Discovered 2002 Jan. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 31445)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	265.20705		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28609097	ω	322.31397		+0.93538840		+0.31145219
a	2.2810420	Ω	21.46487		−0.08713246		+0.66197696
e	0.2569680	i	27.23582		−0.34271924		+0.68175072
P	3.45	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 10 15	675	0.9−	0.6+	2001 12 23	704	0.5−	0.7−	2003 03 27	699	0.2−	0.4−
1990 10 15	675	(5.5+	1.6+)	2002 01 09	645	0.0	0.0	2003 03 27	699	1.0+	0.7−
1990 10 17	675	0.7−	1.3+	2002 01 09	645	0.0	0.0	2003 03 27	699	0.1+	0.6−
1990 10 17	675	0.6−	1.0+	2002 01 26	704	1.1+	0.6+	2003 03 27	699	0.4+	0.1−
1996 03 31	608	0.5−	0.7+	2002 01 26	704	0.6+	0.2−	2003 04 04	699	0.3+	0.7+
1996 03 31	608	0.6−	1.3+	2002 01 26	704	0.7−	0.6−	2003 04 04	699	0.8−	0.8−
1997 08 31	910	0.3+	0.9−	2002 02 01	704	0.3+	0.9+	2003 04 04	699	0.6+	0.8+
1997 08 31	910	0.1−	0.8−	2002 02 01	704	0.1−	0.3+	2003 04 04	699	0.3+	0.9+
1997 08 31	910	0.1−	0.6−	2002 02 01	704	0.3+	0.1+	2003 04 29	608	0.6+	0.2−
2001 12 23	704	0.7−	1.2−	2002 02 11	699	1.1−	1.1+	2003 04 29	608	0.4+	0.4+
2001 12 23	704	0.0	1.1−	2002 02 11	699	0.6−	0.9+	2003 04 29	608	0.4+	0.2+
2001 12 23	704	0.2+	1.3−	2002 02 11	699	0.1−	1.0+				
2001 12 23	704	0.5+	1.2−	2002 02 11	699	0.1+	0.8+				

(65090)∗ 2002 BT$_{30}$

Discovered 2002 Jan. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	319.89925		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23316604	ω	215.18097		+0.06406633		+0.97088384
a	2.6143226	Ω	59.53436		−0.84321217		+0.17637520
e	0.0851922	i	15.53333		−0.53374969		−0.16209986
P	4.23	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.4+	0.4+	2002 01 14	644	0.3+	0.2+	2003 04 29	691	0.3+	0.9+
1999 06 15	704	0.5+	0.5+	2002 01 14	644	0.3+	0.2+	2003 05 02	704	0.6−	0.3−
1999 06 15	704	0.8+	0.4+	2002 01 23	704	0.6+	0.9−	2003 05 02	704	1.2+	0.2−
1999 06 15	704	0.4−	1.3+	2002 01 23	704	0.5−	0.0	2003 05 02	704	1.8+	0.6−
2000 09 10	699	0.6+	0.9+	2002 01 23	704	0.7−	0.1+	2003 05 02	704	0.5−	0.6+
2000 09 10	699	0.0	0.5+	2002 01 23	704	0.2+	0.7+	2003 05 02	704	0.4+	0.2+
2000 09 10	699	0.6−	0.9+	2002 01 23	704	0.1−	0.3+	2003 05 02	608	0.2−	0.3+
2000 09 10	699	1.3−	1.0+	2002 01 25	704	(0.5−	2.5+)	2003 05 02	608	0.3−	0.2+
2000 10 05	704	1.0−	1.0+	2002 01 25	704	0.1−	0.5−	2003 05 02	608	0.1−	0.4+
2000 10 05	704	0.2−	1.5+	2002 01 25	704	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.2−	0.5−
2000 10 05	704	1.0−	0.3+	2002 01 25	704	0.1+	0.8+	2003 05 05	699	0.5−	0.0
2000 10 05	704	0.6−	0.5+	2002 01 25	704	0.5+	1.8+	2003 05 05	704	0.0	0.3−
2000 11 20	699	1.5−	0.7+	2003 04 08	704	0.6+	1.5−	2003 05 05	704	0.0	0.1−
2000 11 20	699	(1.2−	2.4+)	2003 04 08	704	0.0	0.2−	2003 05 05	699	1.3−	0.3−
2000 11 20	699	0.4+	0.2+	2003 04 08	704	0.6−	0.2−	2003 05 05	704	0.0	0.5−
2000 11 20	699	0.6−	0.7+	2003 04 11	691	0.4−	0.1+	2003 05 05	699	0.1−	0.7+
2001 11 21	645	0.4−	0.1−	2003 04 11	691	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	0.4+	0.1+
2001 11 21	645	0.4−	0.0	2003 04 11	691	(2.3−	0.5−)	2003 05 05	699	0.5−	0.5−
2001 12 09	704	0.7−	0.1+	2003 04 27	704	(0.1−	2.4+)	2003 05 06	691	0.4+	0.6+
2001 12 09	704	1.0+	0.9+	2003 04 27	704	0.7+	1.6+	2003 05 06	691	0.3+	0.5+
2001 12 09	704	1.4+	1.1+	2003 04 27	704	1.1+	0.1+	2003 05 06	691	0.2−	0.7+
2001 12 20	644	0.5−	0.3+	2003 04 27	704	0.7+	1.2+	2003 05 19	699	0.0	0.1+
2001 12 20	644	0.6−	0.1+	2003 04 27	704	0.2+	1.1+	2003 05 19	699	0.4−	0.3−
2001 12 20	644	0.3−	0.6+	2003 04 29	691	0.1+	0.9+	2003 05 19	699	1.2+	0.6−
2002 01 14	644	0.4+	0.0	2003 04 29	691	0.3+	1.8+	2003 05 19	699	0.5+	0.0

(65091)∗ 2002 CF = 1999 FN$_{62}$

Discovered 2002 Feb. 1 by the Asiago-DLR Asteroid Survey at Cima Ekar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33528)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	149.71322		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27059945	ω	271.09520		+0.23391523		−0.97172985
a	2.3672899	Ω	165.25797		+0.93456371		+0.21564572
e	0.0785368	i	7.22694		+0.26809390		+0.09611462
P	3.64	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 29	261	0.5−	0.8+	2002 01 08	209	1.5−	0.4−	2003 04 27	699	1.1−	1.0−
1990 10 29	261	0.6+	0.5+	2002 01 19	699	(2.1+	0.1+)	2003 04 27	699	0.1−	0.4+
1990 12 11	691	0.2+	0.2−	2002 01 19	699	(2.4+	0.7−)	2003 04 27	699	0.5−	1.3+
1990 12 11	691	0.2+	0.9+	2002 01 19	699	1.4+	0.6+	2003 04 30	691	0.1+	0.1+
1990 12 11	691	0.5+	0.0	2002 01 19	699	(2.4+	0.6−)	2003 04 30	691	1.2+	0.8−
1991 01 18	691	0.0	0.0	2002 02 01	209	0.8−	0.3−	2003 04 30	691	0.3+	0.0
1991 01 18	691	0.1−	0.0	2002 02 01	209	0.6−	0.5−	2003 05 02	704	0.1−	0.3−
1991 01 18	691	0.2−	0.2+	2002 02 01	209	0.7−	0.1−	2003 05 02	704	0.1+	0.1−
1999 03 22	699	0.2−	1.7+	2002 02 02	209	0.8−	0.0	2003 05 02	704	0.4+	0.4−
1999 03 22	699	0.1−	0.2−	2002 02 02	209	0.9−	0.1−	2003 05 02	704	0.2+	0.3−
1999 03 22	699	0.5+	0.2+	2002 02 02	209	1.0−	0.1−	2003 05 02	704	0.3+	0.1+
1999 03 23	699	0.4−	0.0	2002 02 03	209	0.4+	0.4+	2003 05 05	704	0.1+	0.6+
1999 03 23	699	0.9+	0.5+	2002 02 03	209	0.2+	0.3+	2003 05 05	699	0.5−	0.3+
1999 03 23	699	0.2+	0.4+	2002 02 03	209	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	0.1+	0.6+
1999 04 12	704	0.1−	0.9−	2002 02 03	209	0.5−	0.1+	2003 05 05	704	0.1+	0.9−
1999 04 12	704	0.5−	0.3+	2002 02 03	209	0.5+	0.1+	2003 05 05	699	0.8−	0.9−
1999 04 12	704	0.8−	0.9−	2002 02 03	209	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.3−
1999 04 12	704	(1.0−	2.1+)	2002 02 08	704	0.6−	0.0	2003 05 05	704	1.6−	0.2−
1999 04 12	704	1.7−	1.2+	2002 02 08	704	0.4−	0.1+	2003 05 05	704	0.0	0.1+
2000 07 08	608	0.3−	0.4+	2002 02 08	704	1.0−	0.0	2003 05 05	704	0.5+	1.5−
2000 07 08	608	0.6−	0.9+	2002 02 08	704	1.4−	0.6+	2003 05 05	699	0.7+	0.3−
2000 07 08	608	1.3−	0.8+	2002 02 08	704	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.0	0.0
2001 10 17	704	1.1+	0.2+	2002 02 11	704	0.1−	0.0	2003 05 05	704	0.5+	1.0−
2001 10 17	704	1.4+	0.4+	2002 02 11	704	0.0	0.6+	2003 05 05	699	1.7−	0.6−
2001 10 17	704	1.7+	0.8−	2002 02 11	704	0.8+	0.3+	2003 05 06	704	0.3+	1.4−
2001 10 17	704	0.6+	0.9−	2002 02 11	704	0.8+	0.1+	2003 05 06	704	0.8−	0.6−
2001 12 11	704	0.7+	0.1−	2003 03 31	691	0.5+	1.2+	2003 05 06	704	0.4−	0.8−
2001 12 11	704	0.6+	0.4−	2003 03 31	691	0.8+	1.1+	2003 05 08	704	0.2+	0.8+
2001 12 11	704	0.8+	1.1−	2003 03 31	691	0.9+	1.1+	2003 05 08	704	0.3−	0.9+
2001 12 11	704	0.2+	0.4−	2003 04 25	599	0.2−	0.0	2003 05 08	704	0.8+	0.8−
2001 12 11	704	0.6+	0.3−	2003 04 25	599	0.2−	0.0	2003 05 11	691	1.0+	0.5+
2002 01 08	209	1.2−	0.0	2003 04 25	599	0.2−	0.0	2003 05 11	691	0.9+	0.9+
2002 01 08	209	1.3−	0.2−	2003 04 27	699	1.1+	1.2−	2003 05 11	691	1.0+	0.7+

(65092)∗ 2002 CK$_1$ = 1998 HN$_{138}$

Discovered 2002 Feb. 3 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 35151)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	329.97679		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21452242	ω	223.57871		+0.17936918		+0.96411968
a	2.7636790	Ω	57.67804		−0.82713574		+0.25549313
e	0.0776924	i	13.39049		−0.53260977		−0.07208681
P	4.59	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	1.1+	1.6−	2000 11 21	704	0.7−	0.8+	2002 03 31	644	0.3+	0.0
1998 03 24	704	(2.0+	0.2+)	2000 11 21	704	0.8−	1.4+	2002 03 31	644	0.5+	0.1+
1998 03 24	704	2.0−	1.2+	2002 02 03	699	0.1−	0.2−	2002 03 31	644	0.4+	0.1−
1998 03 24	704	(1.4−	2.4−)	2002 02 03	699	0.0	0.2+	2003 04 29	704	0.3+	0.5+
1998 04 21	704	1.3+	1.6−	2002 02 03	699	0.8−	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.2−
1998 04 21	704	0.7−	0.3−	2002 02 03	699	1.9−	1.1+	2003 04 29	704	0.4−	0.4−
1998 04 21	704	0.5+	0.4+	2002 02 04	699	0.0	0.0	2003 04 29	704	1.0−	0.4−
1998 04 21	704	0.7−	1.1−	2002 02 04	699	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.4−	0.3−
1998 04 24	704	0.6−	1.0+	2002 02 04	699	0.7−	0.5+	2003 04 30	704	0.2+	0.4+
1998 04 24	704	0.2−	0.7+	2002 02 04	699	0.1+	0.7−	2003 04 30	704	0.3+	1.7+
1998 04 24	704	(2.7−	1.7+)	2002 02 12	644	0.3+	0.2−	2003 04 30	704	0.0	1.0+

1998 04 24	704	0.9−	0.7+	2002 02 12	644	0.0	0.2+	2003 04 30	704	0.2+	1.0+		
1998 04 24	704	0.1+	0.5−	2002 02 12	644	0.1+	0.0	2003 04 30	704	0.0	1.0+		
1998 05 16	704	0.7+	0.9−	2002 02 21	704	0.6+	0.7+	2003 05 22	608	0.1+	0.4−		
1998 05 16	704	(0.6+	2.7−)	2002 02 21	704	1.1+	0.6−	2003 05 22	608	0.1+	0.9−		
1998 05 16	704	0.4+	0.0	2002 02 21	704	0.7+	1.1+	2003 05 22	608	0.1−	1.1−		
1998 05 16	704	0.2+	0.6+	2002 02 21	704	1.3+	0.8+	2003 05 29	704	0.3+	0.0		
1998 05 16	704	(4.7−	1.1−)	2002 02 21	704	1.6+	0.9+	2003 05 29	704	0.8+	0.3+		
2000 11 02	704	0.0	0.2+	2002 03 05	704	0.0	0.5−	2003 05 29	704	0.7+	0.9+		
2000 11 02	704	0.2−	1.6+	2002 03 05	704	0.0	0.5+	2003 05 29	704	0.7+	0.9+		
2000 11 02	704	0.5+	0.0	2002 03 05	704	1.7−	1.9−	2003 06 03	704	0.3+	0.8+		
2000 11 02	704	1.3−	1.0+	2002 03 05	704	0.0	0.2+	2003 06 03	704	0.2+	0.9+		
2000 11 02	704	0.0	0.6+	2002 03 20	644	0.3−	0.1+	2003 06 03	704	0.8+	1.9+		
2000 11 21	704	0.2−	0.6+	2002 03 20	644	0.4−	0.1−						
2000 11 21	704	0.6−	0.5+	2002 03 20	644	0.4−	0.0						

(65093)∗ 2002 CG$_2$

Discovered 2002 Feb. 3 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	255.13969		(2000.0)		+0.99907156	+0.04074282
n	0.28153318	ω	351.07439		−0.02809425	+0.86253278
a	2.3055948	Ω	6.63878		−0.03266087	+0.50435823
e	0.1635335	i	6.95619			
P	3.50	H	14.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	0.5+	0.5+	2002 01 20	699	0.2−	0.3+	2002 02 12	704	1.1+	0.1−		
1999 03 22	699	1.1+	0.4+	2002 01 20	699	0.2+	0.4+	2002 02 12	704	0.5+	0.2−		
1999 03 22	699	0.6+	0.9+	2002 01 20	699	1.0−	0.5+	2002 02 12	704	0.8+	0.2−		
1999 04 12	704	0.2−	1.3+	2002 01 21	704	1.6−	0.3−	2002 02 12	704	0.6+	0.1+		
1999 04 12	704	0.7+	1.4+	2002 01 21	704	0.5+	0.2+	2002 02 13	644	0.5−	0.3−		
1999 04 12	704	(1.5+	2.9−)	2002 01 21	704	0.5−	0.9−	2002 02 13	644	0.5−	0.0		
1999 04 12	704	(0.0	2.7−)	2002 01 21	704	0.6−	0.2+	2002 02 13	644	0.2−	0.1−		
2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2002 01 21	704	0.0	0.1−	2002 03 03	644	0.5−	0.0		
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2002 02 03	644	0.5+	0.0	2002 03 03	644	0.2−	0.5−		
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2002 02 03	644	0.4+	0.1+	2002 03 03	644	0.4−	0.1+		
2000 09 24	704	1.1−	0.1+	2002 02 03	644	0.7+	0.2+	2003 04 30	704	0.1−	0.2−		
2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2002 02 04	644	0.2+	0.7+	2003 04 30	704	0.2+	0.0		
2000 10 18	704	0.2+	0.5+	2002 02 04	644	0.5+	0.6+	2003 04 30	704	0.3+	0.3+		
2000 10 18	704	0.1+	1.4+	2002 02 04	644	0.3+	0.5+	2003 04 30	704	0.0	0.4+		
2000 10 18	704	0.5−	1.9+	2002 02 06	704	0.7−	0.9−	2003 04 30	704	0.5−	0.5+		
2001 12 21	704	1.3−	0.0	2002 02 06	704	0.7−	0.5−	2003 05 01	704	0.9−	0.7−		
2001 12 21	704	1.2−	0.9+	2002 02 06	704	0.7−	0.4−	2003 05 01	704	1.2+	0.5+		
2001 12 21	704	0.0	1.1+	2002 02 06	704	0.3−	0.1+	2003 05 01	704	1.1+	0.3+		
2001 12 21	704	0.1+	1.1+	2002 02 06	704	0.1−	0.1+	2003 05 01	704	0.2−	0.5−		
2002 01 08	704	0.2−	0.7+	2002 02 08	704	0.4+	0.9−	2003 05 01	704	0.9+	0.1+		
2002 01 08	704	0.1−	0.8+	2002 02 08	704	(2.2−	0.6−)	2003 05 08	704	0.2−	0.8−		
2002 01 08	704	0.1−	0.3+	2002 02 08	704	0.2−	0.2−	2003 05 08	704	0.1−	0.0		
2002 01 08	704	0.4+	0.2+	2002 02 08	704	0.0	0.5−	2003 05 08	704	0.3−	0.5+		
2002 01 08	704	0.2−	0.0	2002 02 08	704	0.2+	0.7−	2003 05 08	704	0.4+	0.2+		
2002 01 11	699	0.1−	0.3+	2002 02 10	704	1.6+	0.0	2003 05 08	704	0.7−	0.0		
2002 01 11	699	0.4−	0.0	2002 02 10	704	1.1+	0.2−	2003 05 26	608	0.5−	0.7−		
2002 01 11	699	0.0	0.4+	2002 02 10	704	1.5+	0.5−	2003 05 26	608	0.5−	0.6−		
2002 01 11	699	0.2−	0.3+	2002 02 10	704	1.2+	0.9−	2003 05 26	608	0.6−	0.9−		
2002 01 20	699	0.9−	0.0	2002 02 10	704	1.1+	0.8−						

(65094)∗ 2002 CU$_2$ = 2000 TF$_{71}$

Discovered 2002 Feb. 3 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 29768)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	243.83428		(2000.0)		+0.97738980	+0.10582864
n	0.21851873	ω	250.25824		−0.03560172	+0.93574167
a	2.7298803	Ω	103.32861		−0.20842669	+0.33643397
e	0.0603431	i	10.84328			
P	4.51	H	14.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.2+	1.6+	2002 02 03	699	0.1+	0.0	2003 04 03	704	0.3+	0.3+		
1998 03 24	704	(1.5+	2.0+)	2002 02 03	699	1.2−	0.2+	2003 04 27	704	1.1+	0.4+		
1998 03 24	704	0.1+	0.5−	2002 02 03	644	0.3+	0.1+	2003 04 27	704	0.3+	0.2+		
1998 03 24	704	0.2+	0.1+	2002 02 03	644	0.2−	0.3+	2003 04 27	704	0.8+	0.5+		
2000 09 26	699	0.4−	0.2+	2002 02 03	699	1.0−	1.3+	2003 04 27	704	0.2+	0.2−		
2000 09 26	699	1.0−	0.7+	2002 02 03	644	0.2+	0.0	2003 04 30	608	0.8+	0.8+		
2000 09 26	699	0.6−	0.2+	2002 02 04	644	0.1+	0.5+	2003 04 30	608	0.8+	1.3+		
2000 09 26	699	1.1+	0.2+	2002 02 04	644	0.3+	0.3+	2003 04 30	608	0.9+	0.7+		
2000 10 01	704	0.9−	0.3+	2002 02 04	644	0.5+	0.3+	2003 05 02	704	1.1−	1.4+		
2000 10 01	704	0.9−	0.2+	2002 02 06	704	0.1−	0.0	2003 05 02	704	0.7+	1.5+		
2000 10 01	704	0.7−	0.2+	2002 02 06	704	0.1−	0.7−	2003 05 02	704	0.1−	0.8+		
2000 10 01	704	0.6−	0.2+	2002 02 06	704	0.4+	0.0	2003 05 02	704	0.4+	1.6+		
2000 10 01	704	1.2−	0.6+	2002 02 06	704	0.1+	0.5−	2003 05 02	704	(1.4+	2.6+)		
2000 11 25	704	1.4−	1.6+	2002 02 06	704	0.2−	0.2−	2003 05 07	703	0.3−	0.2−		
2000 11 25	704	0.9−	1.0+	2002 02 08	704	0.3−	0.3+	2003 05 07	703	0.1+	0.3−		
2000 11 25	704	0.2−	1.8+	2002 02 08	704	1.1−	0.2+	2003 05 07	703	1.8+	0.4−		
2000 11 25	704	1.1+	1.6+	2002 02 08	704	0.0	0.8+	2003 05 07	703	0.3−	0.3−		
2000 11 25	704	1.4+	1.8+	2002 02 08	704	0.3+	0.2+	2003 05 09	704	0.3−	0.0		
2000 12 23	704	0.5−	1.0+	2002 02 08	704	0.1+	0.5+	2003 05 09	704	0.4−	0.1+		
2000 12 23	704	0.7−	0.5+	2002 02 12	704	0.2+	1.1−	2003 05 09	704	0.8−	1.1−		
2000 12 23	704	(0.8−	2.8+)	2002 02 12	704	0.1+	1.5−	2003 05 09	704	0.0	0.1−		
2000 12 23	704	0.5+	1.4+	2002 02 12	704	0.2−	0.9−	2003 05 09	704	0.2−	0.4−		
2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2002 02 12	704	0.3−	0.3−	2003 05 21	699	0.7−	0.6−		
2002 01 09	704	0.1+	0.8+	2002 02 12	704	0.6−	1.1−	2003 05 21	699	1.2−	0.7+		
2002 01 09	704	0.7+	0.3+	2002 02 13	644	0.3+	0.2−	2003 05 21	699	0.2−	0.5−		
2002 01 09	704	0.2+	0.7+	2002 02 13	644	1.0+	0.1−	2003 05 21	699	1.1+	0.0		
2002 01 09	704	0.2+	0.6+	2002 02 13	644	0.7+	0.2+	2003 05 25	703	1.2−	0.0		
2002 01 09	608	0.4+	0.5−	2002 03 11	644	0.3−	0.1+	2003 05 25	703	0.4+	3.0+		
2002 01 09	608	0.1+	1.4−	2002 03 11	644	0.2+	0.2−	2003 05 25	703	2.0+	1.7+		
2002 01 09	608	0.1−	1.1−	2002 03 11	644	0.0	0.1+	2003 05 25	703	1.4+	2.1+		
2002 01 11	699	0.6+	0.7+	2002 03 31	644	0.1+	0.9+	2003 05 27	699	0.1−	0.4+		
2002 01 11	699	0.4+	0.1−	2002 03 31	644	0.6+	1.0+	2003 05 27	699	0.1−	0.1−		
2002 01 11	699	0.4−	0.4+	2002 03 31	644	0.9+	1.1+	2003 05 27	699	0.3+	0.3−		
2002 01 11	699	0.9−	0.5−	2003 04 03	704	1.2−	1.2−	2003 05 27	699	0.3+	0.5−		
2002 02 03	699	0.8−	0.4+	2003 04 03	704	1.4−	0.4+						

(65095)∗ 2002 CN$_3$

Discovered 2002 Feb. 3 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	305.28472		(2000.0)		+0.36722662	+0.87768868
n	0.17712793	ω	161.21368		−0.89610099	+0.42256812
a	3.1401087	Ω	129.07326		−0.24929426	−0.22605036
e	0.0666864	i	23.36669			
P	5.56	H	14.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 06 25	704	0.3−	0.5+	2002 02 13	644	0.0	0.1−	2003 03 10	699	0.6−	0.2−		
1998 06 25	704	(0.1−	2.4+)	2002 02 13	644	0.4+	0.2+	2003 03 10	699	0.0	1.2−		
1998 06 25	704	0.0	0.1+	2002 02 14	704	0.3−	1.0−	2003 03 10	699	0.1+	0.1−		
1998 06 25	704	(0.4+	2.3+)	2002 02 14	704	0.4+	0.4+	2003 03 27	704	0.7−	0.8+		
1998 06 25	704	(0.7+	2.9+)	2002 02 14	704	0.6−	0.2−	2003 03 27	704	0.4+	0.6+		
1999 09 11	704	0.2−	1.3+	2002 02 14	704	0.1−	0.0	2003 03 27	704	0.2+	0.2+		
1999 09 11	704	0.2−	0.8+	2002 02 14	704	0.3−	0.2+	2003 03 27	704	0.6+	0.8−		
1999 09 11	704	0.8+	1.0+	2002 02 14	704	0.3+	0.4−	2003 04 25	704	1.5+	1.3+		
1999 09 11	704	0.0	1.9+	2002 02 14	704	0.6−	0.1+	2003 04 25	704	1.7+	1.5+		
1999 09 11	704	0.5−	1.5+	2002 02 14	704	0.2+	0.5+	2003 04 25	704	1.9+	1.5+		
2000 12 23	704	0.6+	0.6+	2002 02 14	704	0.9−	0.3−	2003 04 25	704	(2.3+	0.6+)		

2000 12 23	704	0.1+	0.0	2002 02 14	644	0.3+	0.9+	2003 05 05	608	0.1−	0.3−
2000 12 23	704	1.4−	1.6+	2002 02 14	644	0.1+	0.9+	2003 05 05	608	0.1−	0.2−
2000 12 23	704	1.4−	1.5+	2002 02 14	644	0.3+	0.9+	2003 05 05	608	0.6−	0.7−
2001 01 19	608	0.5−	0.8−	2002 02 22	644	0.0	0.1−	2003 05 09	699	0.4−	0.9−
2001 01 19	608	0.5−	0.1+	2002 02 22	644	0.0	0.3+	2003 05 09	699	0.5−	0.2+
2001 01 19	608	0.3−	0.8−	2002 02 22	644	0.0	0.2+	2003 05 09	699	0.7−	0.0
2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2002 02 23	644	0.1+	0.2+	2003 05 09	699	0.5−	0.1−
2002 01 09	704	0.9+	0.5−	2002 02 23	644	0.5−	0.1+	2003 05 12	704	0.6+	1.1−
2002 01 09	704	0.4+	0.0	2002 02 23	644	0.1+	0.4+	2003 05 12	704	1.5−	0.3+
2002 01 09	691	0.5−	0.1−	2002 03 05	699	0.3−	0.3−	2003 05 12	704	0.4+	1.3+
2002 01 09	704	0.2+	0.6+	2002 03 05	699	0.1+	0.3+	2003 05 12	704	0.6−	0.8+
2002 01 09	691	0.4−	0.2−	2002 03 05	699	0.4+	0.1+	2003 05 30	608	0.5−	0.5+
2002 01 09	691	0.5−	0.2−	2002 03 05	699	0.0	0.6−	2003 05 30	608	0.7−	0.6+
2002 02 03	644	0.2+	0.3+	2002 03 11	644	0.1+	0.1+	2003 05 30	608	0.5−	0.7+
2002 02 03	644	0.3+	0.4+	2002 03 11	644	0.1−	0.2+	2003 05 30	699	0.3−	0.7+
2002 02 03	644	0.2+	0.3+	2002 03 11	644	0.1+	0.1−	2003 05 30	699	1.0−	1.2+
2002 02 04	644	0.2+	0.9−	2002 03 20	704	0.2+	1.1+	2003 05 30	699	0.8−	0.5+
2002 02 04	644	0.4+	0.7−	2002 03 20	704	1.0+	0.6+	2003 05 30	699	0.2+	0.2−
2002 02 04	644	0.0	0.8−	2002 03 20	704	0.0	0.6+	2003 06 02	704	1.0+	0.3−
2002 02 08	704	0.0	0.4−	2002 03 20	704	0.4−	0.7+	2003 06 02	704	0.4−	1.2+
2002 02 08	704	0.0	0.2−	2002 03 20	704	0.2+	0.6+	2003 06 02	704	0.6+	0.1−
2002 02 08	704	0.6+	0.2−	2002 03 21	644	0.1−	0.0	2003 06 02	704	0.9+	1.1−
2002 02 08	704	0.4+	0.0	2002 03 21	644	0.0	0.1−	2003 06 02	704	1.3+	0.3+
2002 02 08	704	0.3+	0.2−	2002 03 21	644	0.0	0.0				
2002 02 13	644	0.1−	0.1+	2003 03 10	699	0.3−	0.8−				

(65096)∗ 2002 CQ$_3$ = 2000 OP$_{24}$

Discovered 2002 Feb. 3 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 25631)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	246.41605		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27499759	ω	286.58563		+0.98438452	−0.14399431	
a	2.3419815	Ω	81.77926		+0.17313427	+0.89590867	
e	0.2488353	i	5.87204		−0.03180631	+0.42025385	
P	3.58	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 11	691	0.0	0.0	2002 02 04	644	0.2−	0.7+	2002 02 15	704	0.1−	0.5−
1991 01 11	691	0.2+	0.5−	2002 02 04	644	0.2−	0.9+	2002 02 15	704	0.2+	0.6−
1991 01 11	691	0.0	0.1−	2002 02 04	644	0.2−	0.5+	2002 02 15	704	0.6−	0.8−
1992 04 26	691	(0.1−	2.0+)	2002 02 08	704	0.8+	0.2−	2002 02 15	704	0.2−	0.3−
1992 04 26	691	0.2−	0.2+	2002 02 08	704	0.4−	0.1−	2002 02 15	704	0.2+	0.3+
1992 04 26	691	0.3−	0.1+	2002 02 08	704	0.3+	0.0	2002 02 23	644	0.1+	0.0
2000 07 07	704	0.7+	1.7+	2002 02 08	704	0.8+	0.4+	2002 02 23	644	0.4+	0.7+
2000 07 07	704	1.2+	0.2−	2002 02 08	704	0.9+	0.5+	2002 02 23	644	0.5+	0.7+
2000 07 07	704	0.4−	0.2+	2002 02 12	704	1.1+	0.6+	2002 04 02	644	0.2−	0.1−
2000 07 07	704	0.4−	0.9+	2002 02 12	704	0.3−	0.1−	2002 04 02	644	0.1+	0.1+
2000 07 23	704	0.4−	0.9+	2002 02 12	704	1.8−	0.8−	2002 04 02	644	0.4−	0.1−
2000 07 23	704	0.5−	0.3−	2002 02 12	704	0.4−	0.5−	2003 04 24	699	1.5−	1.2+
2000 07 23	704	0.5−	0.2+	2002 02 12	704	0.0	0.3+	2003 04 24	699	0.8−	0.9−
2000 07 23	704	0.1−	1.9+	2002 02 13	704	0.5+	0.3+	2003 04 24	699	(2.0−	2.6−)
2000 07 23	704	1.1−	0.3+	2002 02 13	704	0.5−	0.3+	2003 04 24	699	0.9+	0.5−
2000 08 02	704	1.2+	0.2+	2002 02 13	704	0.4−	0.2−	2003 05 05	704	0.5+	0.3−
2000 08 02	704	0.5−	0.3+	2002 02 13	704	0.4+	0.1−	2003 05 05	704	0.8−	0.2+
2000 08 02	704	0.3+	0.1−	2002 02 14	704	0.5−	0.3+	2003 05 05	704	0.1−	1.2−
2000 08 02	704	0.4−	0.0	2002 02 14	704	0.1−	0.7+	2003 05 05	704	1.2+	0.5−
2000 08 02	704	0.0	0.1−	2002 02 14	704	1.0+	0.3+	2003 05 05	704	0.3−	0.9−
2002 02 03	644	0.4+	0.5+	2002 02 14	644	0.2+	0.9+	2003 05 26	691	0.2−	0.0
2002 02 03	644	0.5+	0.3+	2002 02 14	644	0.2−	1.3+	2003 05 26	691	0.2+	0.2−
2002 02 03	644	0.4+	0.1+	2002 02 14	644	0.2+	1.1+	2003 05 26	691	0.3−	0.1−

(65097)∗ 2002 CC$_4$

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	231.71433		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08521114	ω	218.92266		+0.80650760	+0.44015668	
a	5.1145231	Ω	110.54366		−0.37962591	+0.89736443	
e	0.0645354	i	24.93135		−0.45324349	+0.03160975	
P	11.57	H	11.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 01 10	261	0.2+	0.6+	2002 02 06	704	0.5−	0.8−	2002 03 19	644	0.5+	0.1+
1989 01 10	261	0.4−	0.0	2002 02 07	704	0.1+	0.3−	2002 03 30	644	0.4−	0.8+
2001 01 18	704	0.2−	0.4+	2002 02 07	704	0.0	0.0	2002 03 30	644	0.2−	0.5+
2001 01 18	704	0.2−	0.5+	2002 02 07	704	0.0	0.5−	2002 03 30	644	0.0	0.5+
2001 01 18	704	1.6−	0.7−	2002 02 07	704	0.0	0.3−	2003 03 26	704	0.4+	0.1+
2001 02 01	699	0.4+	0.7+	2002 02 07	704	0.6+	0.2+	2003 03 26	704	1.0+	0.2+
2001 02 01	699	0.1+	0.4+	2002 02 08	704	0.2+	0.4+	2003 03 26	704	0.8+	0.0
2001 02 01	699	0.9−	0.4+	2002 02 08	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	704	1.0+	0.3−
2001 02 01	699	0.9−	0.3+	2002 02 08	704	0.7−	0.6−	2003 03 26	704	0.1+	0.2+
2001 02 16	704	0.5+	0.2+	2002 02 08	704	0.3+	0.1+	2003 04 06	699	1.0−	0.3+
2001 02 16	704	0.1−	0.1+	2002 02 08	704	0.6+	0.1−	2003 04 06	699	0.1+	0.4−
2001 02 16	704	0.4+	0.0	2002 02 21	704	0.3−	0.5+	2003 04 06	699	0.0	0.8−
2001 02 16	704	0.6+	0.2+	2002 02 21	704	0.2+	0.1+	2003 04 06	699	0.4−	0.9+
2001 02 16	704	1.2+	0.5+	2002 02 21	704	1.2−	1.1−	2003 04 08	644	0.3+	0.2+
2002 01 08	704	0.9+	0.1+	2002 02 21	704	0.6−	0.6−	2003 04 08	644	0.2+	0.5+
2002 01 08	704	0.1−	0.2−	2002 02 21	704	0.1−	0.3−	2003 04 08	644	0.8+	0.2+
2002 01 08	704	0.3+	0.6−	2002 03 16	699	0.3−	0.5−	2003 04 24	704	0.7−	0.8+
2002 01 08	704	0.4+	0.1−	2002 03 16	699	0.5−	0.1−	2003 04 24	704	1.0−	0.3+
2002 02 06	704	1.1−	0.4−	2002 03 16	699	0.3+	0.1−	2003 04 24	704	0.2+	1.1+
2002 02 06	704	0.5+	1.3−	2002 03 16	699	0.3+	0.2−	2003 04 24	704	1.2−	0.3−
2002 02 06	704	0.5−	0.8−	2002 03 19	644	0.2+	0.3+				
2002 02 06	704	0.3−	1.2−	2002 03 19	644	0.7+	0.4+				

(65098)∗ 2002 CG$_5$

Discovered 2002 Feb. 4 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	240.64812		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27828097	ω	22.12694		+0.98087142	−0.19428577	
a	2.3235234	Ω	349.05548		+0.16777116	+0.87507789	
e	0.2485662	i	3.62750		+0.09871215	+0.44327387	
P	3.54	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.8−	0.2−	2002 02 05	699	0.1+	0.5−	2002 03 04	644	0.1−	0.3+
1995 01 29	691	0.8−	0.3−	2002 02 05	699	0.5−	0.1−	2002 03 04	644	0.1−	0.1+
1995 01 29	691	0.1+	0.9−	2002 02 05	644	0.2+	1.1+	2002 03 04	644	0.1−	0.0
1997 12 06	704	0.4−	0.2−	2002 02 05	644	0.2+	1.0+	2002 03 14	704	0.4+	0.6−
1997 12 06	704	1.5+	1.0−	2002 02 05	644	0.1+	0.8+	2002 03 14	704	0.6+	1.1−
1997 12 06	704	1.2+	0.1−	2002 02 07	704	0.0	0.8−	2002 03 14	704	0.2+	0.7−
1997 12 06	704	0.6−	1.4+	2002 02 07	704	0.1+	0.4−	2002 03 14	704	0.3−	1.0−
1997 12 06	704	0.7−	0.8−	2002 02 07	704	0.1+	0.3−	2002 03 14	704	0.2+	0.9−
2000 06 07	704	0.5−	0.5−	2002 02 07	704	0.3+	0.7−	2002 03 14	704	0.5−	0.1−
2000 06 07	704	0.3−	0.8+	2002 02 07	704	0.5+	0.5−	2002 03 14	704	0.3+	0.5−
2000 06 07	704	0.2−	0.3+	2002 02 10	704	0.6+	0.9+	2002 03 14	704	0.7−	0.7−
2000 06 07	704	(0.7+	2.1+)	2002 02 10	704	0.3−	1.5+	2002 03 14	704	0.2+	0.2−
2000 06 07	704	0.7+	0.6+	2002 02 10	704	0.7+	1.8+	2002 03 14	704	0.6−	0.9−
2000 07 07	704	0.7+	0.9−	2002 02 10	704	0.5+	1.8+	2002 03 16	704	1.4+	0.7−
2000 07 07	704	0.7−	1.1+	2002 02 10	704	0.8+	1.7+	2002 03 16	704	1.4+	0.6−
2000 07 07	704	0.9−	0.7+	2002 02 11	704	0.4−	0.5+	2002 03 16	704	1.7+	0.7+
2000 07 07	704	0.6−	1.1+	2002 02 11	704	0.0	0.7+	2002 03 16	704	(2.0+	0.3−)
2000 07 23	704	0.1+	0.4+	2002 02 11	704	0.7−	0.0	2002 03 16	704	0.8+	0.9−
2000 07 23	704	0.3+	0.8+	2002 02 11	704	0.6−	0.7+	2003 04 29	704	0.6+	0.3−
2000 07 23	704	0.4−	1.6+	2002 02 11	704	0.3−	0.4+	2003 04 29	704	1.1−	0.8−
2002 01 09	704	0.3+	0.9+	2002 02 12	704	0.3−	0.8+	2003 04 29	704	0.5+	0.1−
2002 01 09	704	0.4+	0.9+	2002 02 12	704	0.1+	0.0	2003 04 29	704	1.0+	0.3−
2002 01 09	704	0.5+	0.3+	2002 02 12	704	0.6−	0.2−	2003 04 29	704	0.2−	0.2+
2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	0.6−	0.1−	2003 04 29	704	0.8−	0.2−

2002 01 14	704	0.0	0.1+	2002 02 12	704	0.1−	0.2−	2003 04 29	704	0.4−	0.3−
2002 01 14	704	0.3+	0.2+	2002 02 12	704	(0.6+	2.4+)	2003 04 29	704	0.1+	0.7−
2002 01 14	704	0.1+	0.6−	2002 02 12	704	(0.4+	2.6+)	2003 04 29	704	0.1−	0.2−
2002 01 14	704	0.1−	0.2−	2002 02 12	704	0.3+	2.0+	2003 04 30	704	(2.7−	2.1−)
2002 01 14	704	0.0	0.3−	2002 02 12	704	0.5+	1.8+	2003 04 30	704	(2.6−	1.6−)
2002 01 21	704	0.2−	0.8+	2002 02 12	704	0.9+	1.9+	2003 04 30	704	(3.4−	1.6−)
2002 01 21	704	0.4+	0.5+	2002 02 20	704	0.1−	0.8−	2003 04 30	704	(2.9−	2.1−)
2002 01 21	704	0.6−	0.5−	2002 02 20	704	0.2−	0.4−	2003 04 30	704	(2.4−	1.1−)
2002 01 21	704	0.2−	0.7−	2002 02 20	704	0.2−	0.5−	2003 05 08	608	0.1+	1.0−
2002 01 21	704	0.8+	1.3−	2002 02 20	704	0.3−	0.4+	2003 05 08	608	0.3+	0.8−
2002 02 04	644	0.7+	0.4+	2002 02 20	704	0.6−	0.0	2003 05 08	608	0.0	1.0−
2002 02 04	644	0.5+	0.1+	2002 03 03	104	0.6−	0.6−	2003 05 22	699	1.0+	0.8−
2002 02 04	644	0.5+	0.1−	2002 03 03	104	1.0−	0.0	2003 05 22	699	0.5+	0.3+
2002 02 05	699	0.1−	0.6+	2002 03 03	104	1.3−	0.2+	2003 05 22	699	1.5−	0.3+
2002 02 05	699	0.6−	0.4+	2002 03 03	104	1.5−	0.2−	2003 05 22	699	0.3+	1.5+

(65099)∗ 2002 CH$_{13}$ = 2000 UT$_{112}$

Discovered 2002 Feb. 8 by C. W. Juels and P. R. Holvorcem at Fountain Hills.

Id. A. Doppler (*MPO* 25636)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	58.38790		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27627638	ω	128.19084		−0.37411605	+0.92262832	
a	2.3347491	Ω	119.59300		−0.88101105	−0.32201237	
e	0.1639282	i	6.19110		−0.28958022	−0.21228521	
P	3.57	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 13	691	0.1+	0.1+	2002 01 21	704	0.7−	1.5+	2002 03 04	608	0.0	0.4+
1991 01 13	691	0.1−	0.0	2002 01 22	644	0.1−	0.1−	2002 03 11	106	0.0	0.3+
1991 01 13	691	0.1−	0.0	2002 01 22	644	0.0	0.1+	2002 03 11	106	0.1−	0.1−
1999 06 15	704	0.3−	0.1−	2002 01 22	644	0.0	0.2−	2002 03 11	106	0.5+	0.5+
1999 06 15	704	0.0	0.3−	2002 02 07	699	0.3+	0.2−	2002 03 17	704	0.2+	0.8−
1999 06 15	704	0.2−	0.2−	2002 02 07	699	0.3−	0.1+	2002 03 17	704	0.6+	0.1+
1999 06 15	704	1.3+	0.4+	2002 02 07	699	0.3−	0.0	2002 03 17	704	0.6+	0.3−
1999 07 19	704	0.2−	0.2+	2002 02 07	699	0.5−	0.5+	2002 03 17	704	0.5+	0.7−
1999 07 19	704	0.1−	0.8+	2002 02 08	678	0.0	0.2+	2002 03 17	704	0.0	0.4−
1999 07 19	704	0.1+	0.6+	2002 02 08	678	0.4+	0.8−	2002 03 22	644	0.2+	0.0
1999 07 19	704	0.2−	0.8+	2002 02 08	678	0.9+	0.6+	2002 03 22	644	0.1+	0.1−
2000 10 24	704	0.9+	0.4+	2002 02 08	704	0.8+	0.1−	2002 03 22	644	0.0	0.0
2000 10 24	704	0.5−	0.6−	2002 02 08	704	0.7+	0.3+	2002 04 02	644	0.1−	0.1+
2000 10 24	704	0.3+	0.4+	2002 02 08	704	0.8+	0.1+	2002 04 02	644	0.1+	0.0
2000 10 31	704	1.0−	0.1+	2002 02 08	704	0.2+	0.2+	2002 04 02	644	0.2−	0.0
2000 10 31	704	0.5−	0.2+	2002 02 08	704	0.5+	0.1+	2002 04 03	608	1.1−	0.2+
2000 10 31	704	0.5+	0.4+	2002 02 09	678	0.3+	0.3−	2002 04 03	608	0.7−	0.7+
2000 10 31	704	0.9+	0.0	2002 02 09	678	0.4+	0.3−	2002 04 03	608	1.0−	0.1−
2000 11 24	699	1.1−	1.3+	2002 02 12	704	(2.1−	0.3+)	2002 04 05	704	1.0+	0.9−
2000 11 24	699	0.8−	0.6+	2002 02 12	704	1.8−	0.0	2002 04 05	704	0.8+	0.9−
2000 11 24	699	0.4+	0.1−	2002 02 12	704	1.6−	0.0	2002 04 05	704	0.1−	0.2−
2000 11 24	699	0.5−	0.1+	2002 02 12	704	(2.2−	0.3+)	2002 04 06	704	0.3+	0.4+
2002 01 14	704	1.1+	1.1−	2002 02 12	704	2.0−	0.2+	2002 04 06	704	0.3−	0.0
2002 01 14	704	1.4+	0.8−	2002 02 13	678	0.6+	1.7−	2002 04 06	704	1.8−	0.3+
2002 01 14	704	(4.1+	0.8−)	2002 02 13	678	0.0	1.5−	2002 05 06	704	0.6−	0.0
2002 01 14	704	1.8+	1.1+	2002 02 13	678	0.9−	0.9−	2002 05 06	704	0.3+	0.4−
2002 01 18	704	0.5−	0.6−	2002 02 14	644	0.5+	0.0	2002 05 06	704	0.7−	0.5−
2002 01 18	704	0.1+	0.4−	2002 02 14	644	0.3+	0.1+	2002 05 06	704	1.2−	0.1−
2002 01 18	704	1.6+	0.2+	2002 02 14	644	0.4+	0.3−	2002 05 06	704	0.6−	0.4−
2002 01 18	704	0.7−	0.1−	2002 03 03	699	0.6+	0.8+	2002 06 09	704	0.4−	1.8+
2002 01 18	704	1.6−	0.1−	2002 03 03	699	0.3−	0.4−	2002 06 09	704	0.1−	0.6+
2002 01 21	704	0.7−	0.7+	2002 03 03	699	0.3+	0.5+	2002 06 09	704	0.3−	1.9+
2002 01 21	704	0.1−	0.6+	2002 03 03	699	0.7+	0.8+	2002 06 09	704	1.0+	1.6+
2002 01 21	704	0.2+	0.7+	2002 03 04	608	0.4+	0.3+	2002 06 09	704	(1.5+	2.2+)
2002 01 21	704	0.0	1.0+	2002 03 04	608	0.2+	0.5+				

(65100)∗ 2002 CR$_{15}$

Discovered 2002 Feb. 8 by C. W. Juels and P. R. Holvorcem at Fountain Hills.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	14.58363		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17606297	ω	56.33583		−0.83246534	+0.52756024	
a	3.1527584	Ω	154.22972		−0.54120677	−0.83971079	
e	0.0787338	i	22.92568		+0.11872951	−0.12870895	
P	5.60	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 20	691	0.2−	0.2−	2002 02 08	735	0.0	0.3+	2003 04 08	608	0.1−	0.4−
1991 02 20	691	0.1+	0.7+	2002 02 08	678	0.5−	0.4+	2003 04 25	704	0.2−	0.5+
1991 02 20	691	0.0	0.1−	2002 02 08	735	0.5+	0.0	2003 04 25	704	0.0	0.2+
1999 09 09	704	0.6+	1.1+	2002 02 08	678	1.1−	0.9+	2003 04 25	704	0.4−	0.3+
1999 09 09	704	0.8−	0.4+	2002 02 08	735	0.1−	0.3+	2003 04 25	704	0.0	0.0
1999 09 09	704	1.1−	1.8+	2002 02 10	209	0.2+	0.3−	2003 05 09	699	0.5+	0.2+
1999 10 01	691	0.6+	0.1+	2002 02 10	209	0.0	0.1−	2003 05 09	699	0.7−	0.1−
1999 10 01	691	0.7+	0.2+	2002 02 10	209	0.3+	0.2−	2003 05 09	699	0.0	0.3+
1999 10 01	691	0.8+	0.2+	2002 02 11	678	(2.8−	0.5+)	2003 05 09	699	0.4−	0.3+
2000 12 03	608	0.4−	0.3+	2002 02 11	678	(3.4−	1.4+)	2003 05 11	704	0.4−	0.4+
2000 12 03	608	1.0−	0.1+	2002 02 17	644	0.1+	0.1−	2003 05 11	704	1.0−	0.6+
2000 12 03	608	0.4−	0.5+	2002 02 17	644	0.2+	0.0	2003 05 11	704	0.4−	1.1+
2002 01 06	699	0.1−	1.1+	2002 02 17	644	0.3+	0.0	2003 05 11	704	0.9−	0.4−
2002 01 06	699	0.3+	0.1−	2003 03 08	699	1.0−	0.7+	2003 05 11	704	0.0	1.2+
2002 01 06	699	0.7−	1.7+	2003 03 08	699	0.2−	0.5+	2003 05 11	704	1.2−	0.8+
2002 01 06	699	0.5−	0.5−	2003 03 08	699	1.2−	0.9+	2003 05 11	704	0.7−	0.8+
2002 01 22	704	0.5−	0.0	2003 03 08	699	0.3−	0.7+	2003 05 12	704	0.4−	0.5+
2002 01 22	704	0.8−	0.8+	2003 03 09	941	0.8−	0.4−	2003 05 12	704	0.2+	0.7+
2002 01 22	704	0.6+	0.1−	2003 03 09	941	1.2−	0.1−	2003 05 12	704	0.7−	0.0
2002 01 22	704	0.3+	0.6+	2003 03 09	941	1.5−	0.0	2003 05 20	608	1.4+	0.7−
2002 02 04	699	1.2+	0.4−	2003 03 09	941	1.6−	0.4+	2003 05 20	608	0.8+	0.2−
2002 02 04	699	0.5+	0.4−	2003 03 09	704	0.2−	0.5+	2003 05 20	608	1.3+	0.3−
2002 02 04	699	0.6+	0.2+	2003 03 09	704	0.3−	0.1−	2003 06 01	608	1.3+	0.8−
2002 02 04	699	1.0+	0.5−	2003 03 09	704	0.9+	0.9+	2003 06 01	608	1.4+	0.5−
2002 02 06	608	0.1−	0.4−	2003 03 09	704	0.3−	0.5+	2003 06 01	608	1.6+	0.4+
2002 02 06	608	0.5−	0.0	2003 03 13	704	1.8+	1.6−	2003 06 02	704	1.0+	0.6−
2002 02 06	608	0.0	1.0−	2003 03 13	704	1.4+	0.9+	2003 06 02	704	0.9+	0.4−
2002 02 07	644	0.2+	0.0	2003 03 13	704	1.3+	0.9−	2003 06 02	704	0.4+	2.1−
2002 02 07	644	0.1+	0.1−	2003 04 08	608	0.1−	0.2−				
2002 02 07	644	0.0	0.2−	2003 04 08	608	0.0	0.5−				

(65101)∗ 2002 CS$_{15}$ = 1998 MK$_{12}$

Discovered 2002 Feb. 8 by C. W. Juels and P. R. Holvorcem at Fountain Hills.

Id. A. Doppler (*MPO* 25638)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	251.59970		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17483988	ω	234.11060		+0.84624865	+0.36365469	
a	3.1674447	Ω	101.62323		−0.26129597	+0.92018784	
e	0.0707131	i	23.42412		−0.46431416	+0.14494693	
P	5.64	H	13.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	327	0.8−	1.0−	2002 02 04	699	0.8−	0.0	2003 03 10	699	0.5+	0.3−
1997 03 05	327	0.6+	1.0−	2002 02 08	678	1.1−	1.7−	2003 03 10	699	0.0	0.1+
1997 03 05	327	0.4+	1.1−	2002 02 08	678	1.2−	0.2−	2003 03 10	699	0.9+	0.6−
1997 03 05	327	1.5−	0.7−	2002 02 11	678	1.5−	0.6−	2003 03 10	699	0.5+	0.4−
1998 06 19	704	1.2−	0.0	2002 02 11	678	(3.2−	2.1−)	2003 03 14	704	0.2−	0.9+
1998 06 19	704	0.1−	0.2+	2002 02 13	678	0.7+	0.3−	2003 03 14	704	0.6+	0.2−
1998 06 19	704	1.2+	0.4+	2002 02 13	678	1.3−	0.3+	2003 03 14	704	0.1+	0.3+
1998 06 19	704	1.7+	0.2+	2002 02 13	678	1.6−	0.6−	2003 03 14	704	0.2+	0.9+
1998 06 25	704	(2.4+	2.1+)	2002 02 19	704	0.2+	0.4+	2003 03 14	704	0.0	0.7+
1998 06 25	704	1.1−	0.2+	2002 02 19	704	0.4+	0.3+	2003 03 27	704	0.1+	1.2−
1998 06 25	704	0.4+	1.5+	2002 02 19	704	0.6+	0.3+	2003 03 27	704	0.6+	1.5−
1998 06 25	704	0.1+	0.8+	2002 02 21	704	0.8−	1.4+	2003 03 27	704	0.3−	1.0−
2000 10 30	704	0.1+	0.5+	2002 02 21	704	0.7−	1.1+	2003 03 27	704	0.3−	1.6−
2000 10 30	704	0.0	0.1−	2002 02 21	704	0.8−	0.7+	2003 03 27	704	0.6−	0.9−
2000 10 30	704	0.0	0.4+	2002 02 21	704	0.4−	1.4+	2003 03 27	704	0.1−	0.4−
2000 10 30	704	1.0+	0.8+	2002 02 21	704	0.5−	1.2+	2003 04 02	608	0.3−	0.3−

2000 10 30	704	0.8−	0.2−	2002 03 05	704	0.3−	0.6−	2003 04 02	608	0.4−	0.4−
2000 11 26	704	0.2+	0.4+	2002 03 05	704	0.9−	0.3−	2003 04 02	608	0.2−	0.5−
2000 11 26	704	0.3+	0.4−	2002 03 05	704	1.2−	0.6+	2003 04 05	699	0.3+	0.1+
2000 11 26	704	0.1−	0.0	2002 03 05	704	0.5−	0.6−	2003 04 05	699	0.5−	0.2−
2000 11 26	704	0.0	0.0	2002 03 05	704	0.6−	0.5+	2003 04 05	699	0.1−	0.1−
2000 12 28	704	0.1−	0.5−	2002 03 19	644	0.1−	0.6−	2003 04 05	699	0.3−	0.1+
2000 12 28	704	1.0−	0.4−	2002 03 19	644	0.1−	0.3−	2003 04 25	704	0.5−	0.7+
2000 12 28	704	0.2−	0.1+	2002 03 19	644	0.0	0.3−	2003 04 25	704	0.2+	0.1+
2000 12 28	704	0.1+	0.2−	2002 03 21	704	1.4+	1.0+	2003 04 25	704	0.3−	0.6+
2000 12 28	704	0.0	0.1+	2002 03 21	704	1.0+	1.1+	2003 04 25	704	0.1+	0.7+
2001 01 19	704	0.3+	0.1−	2002 03 21	704	0.6+	1.2+	2003 05 03	608	0.0	0.7+
2001 01 19	704	0.2+	0.0	2002 03 21	704	1.5+	0.9+	2003 05 03	608	0.1+	0.8+
2001 01 19	704	0.5−	0.5+	2002 03 21	704	0.5+	0.6+	2003 05 03	608	0.1−	0.7+
2001 01 19	704	0.5+	0.2+	2002 03 23	704	1.7+	0.1+	2003 05 08	608	0.3−	0.4−
2001 01 19	704	0.0	0.1−	2002 03 23	704	1.3+	0.3+	2003 05 08	608	0.4−	0.2−
2001 02 19	704	0.1+	0.3−	2002 03 23	704	1.4+	0.2+	2003 05 08	608	0.1+	0.1+
2001 02 19	704	1.0−	0.7+	2002 03 23	704	0.4+	1.3+	2003 05 30	699	0.9−	0.6+
2001 02 19	704	0.3−	0.1+	2002 03 30	644	0.4−	0.0	2003 05 30	699	0.4+	0.4+
2001 02 19	704	0.4+	1.5+	2002 03 30	644	0.4−	0.0	2003 05 30	699	0.3−	0.0
2002 01 08	704	0.4+	0.3−	2002 03 30	644	0.3−	0.3−	2003 05 30	699	0.3+	0.3−
2002 01 08	704	1.1+	0.4−	2002 05 04	704	0.8+	0.4+	2003 06 02	704	0.7+	0.7+
2002 01 08	704	0.4+	0.2−	2002 05 04	704	0.8+	0.5−	2003 06 02	704	0.1+	0.2+
2002 01 08	704	0.0	0.0	2002 05 04	704	0.1−	0.3−	2003 06 02	704	0.2−	0.7+
2002 01 08	704	0.2+	0.6−	2002 05 04	704	1.0+	0.0	2003 06 02	704	0.6+	0.9+
2002 02 04	699	0.2−	0.5−	2003 02 28	704	0.6−	0.1−	2003 06 02	704	0.6+	0.6+
2002 02 04	699	0.3−	0.8−	2003 02 28	704	0.1+	0.8−				
2002 02 04	699	0.6−	0.3−	2003 02 28	704	0.4+	0.3−				

(65102)∗ 2002 CY$_{17}$

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	240.61340		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27187329	ω	11.99378		+0.99759315		+0.06454345
a	2.3598896	Ω	344.23906		−0.06879169		+0.87543607
e	0.2513892	i	5.35271		−0.00869589		+0.47900504
P	3.63	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 10	691	1.1−	0.5+	2002 02 06	608	0.4−	0.5+	2002 03 06	704	(0.1+	2.6−)
1993 09 10	691	(2.5−	0.1+)	2002 02 06	608	0.2−	0.3+	2002 03 06	704	(0.1+	2.2−)
1993 09 10	691	1.6−	0.3+	2002 02 06	608	0.3+	0.3+	2002 03 09	704	0.3−	0.3−
1993 09 18	010	0.3+	1.0−	2002 02 07	704	0.3+	0.2+	2002 03 09	704	0.6−	0.3−
1993 09 18	010	0.2−	0.9−	2002 02 07	704	0.4+	0.0	2002 03 09	704	(0.7+	2.1−)
1993 09 18	010	0.2−	0.9−	2002 02 07	704	0.3+	0.2−	2002 03 09	704	0.0	0.0
1993 09 18	010	(2.1+	1.5+)	2002 02 07	704	0.9+	0.1−	2002 03 09	704	0.8−	1.0−
1993 09 18	010	1.3+	1.3+	2002 02 07	704	1.2+	0.1+	2002 04 17	704	0.8−	0.2+
1993 09 18	010	0.2+	1.3+	2002 02 10	704	0.7+	0.3+	2002 04 17	704	1.1−	0.2−
1997 12 06	704	0.6+	0.0	2002 02 10	704	0.1+	0.4+	2002 04 17	704	0.0	0.4+
1997 12 06	704	1.0+	0.0	2002 02 10	704	0.9+	0.5+	2003 03 11	704	0.0	0.6−
1997 12 06	704	0.0	0.7+	2002 02 10	704	0.4−	0.0	2003 03 11	704	0.7+	0.7+
1997 12 06	704	0.6+	0.2+	2002 02 10	704	0.6+	0.8+	2003 03 11	704	0.5−	0.7+
1997 12 06	704	1.0+	0.1−	2002 02 10	704	0.0	0.3+	2003 03 11	704	0.1+	0.6+
1999 03 10	691	0.7−	1.4−	2002 02 10	704	0.9+	0.8+	2003 03 11	704	0.2−	0.1−
1999 03 10	691	0.8−	1.2−	2002 02 10	704	0.0	0.3+	2003 03 31	704	0.7+	0.3−
1999 03 10	691	0.7−	1.3−	2002 02 10	704	0.7+	1.0+	2003 03 31	704	1.2+	0.3+
1999 03 20	645	0.0	0.7−	2002 02 10	704	0.3−	0.2+	2003 03 31	704	0.2−	0.0
1999 03 20	645	0.0	0.8−	2002 02 12	704	0.4+	0.7+	2003 03 31	704	0.9+	0.5+
2001 12 18	644	0.1+	1.1+	2002 02 12	704	0.2+	0.6+	2003 03 31	704	0.8+	1.0+
2001 12 18	644	0.0	1.0+	2002 02 12	704	0.1+	0.9+	2003 04 07	704	0.5−	0.0
2001 12 18	644	0.1+	0.8+	2002 02 12	704	0.1−	0.9+	2003 04 07	704	0.2−	0.1−
2001 12 21	704	1.3−	0.8+	2002 02 12	704	0.2−	0.9+	2003 04 07	704	0.3+	0.4+
2001 12 21	704	(0.6−	2.0+)	2002 02 13	049	0.8+	0.6−	2003 04 07	704	0.3+	0.3+
2001 12 21	704	0.3−	0.7+	2002 02 13	049	1.0+	0.6−	2003 04 07	704	0.4+	0.5+
2001 12 21	704	0.2+	1.5+	2002 02 13	049	1.1+	0.4−	2003 04 08	704	0.6−	0.6+
2002 01 08	704	0.5−	0.6+	2002 02 18	704	0.6−	0.3−	2003 04 08	704	0.9−	1.1+
2002 01 08	704	0.5−	0.4+	2002 02 18	704	0.6−	0.2−	2003 04 08	704	1.6−	0.6+
2002 01 08	704	0.5−	0.7+	2002 02 18	704	0.7−	0.1+	2003 04 08	704	1.7−	1.9+
2002 01 08	704	0.4−	0.9+	2002 02 20	704	0.6−	0.2−	2003 04 09	644	0.4+	0.1−
2002 01 08	704	0.3−	0.8+	2002 02 20	704	0.7−	0.7−	2003 04 09	644	0.2+	0.3−
2002 01 13	608	0.5−	0.9−	2002 02 20	704	0.7−	0.2−	2003 04 09	644	0.4+	0.1−
2002 01 13	608	0.3−	1.1−	2002 02 20	704	0.5−	0.4−	2003 04 28	704	0.9+	0.4−
2002 01 13	608	0.4−	0.8−	2002 02 20	704	0.9−	0.3−	2003 04 28	704	0.0	0.0
2002 01 20	699	0.4+	0.1+	2002 02 21	049	0.0	0.0	2003 04 28	704	0.6+	0.2−
2002 01 20	699	0.4+	0.1−	2002 02 21	049	0.1+	0.2−	2003 04 28	704	0.6−	0.3−
2002 01 20	699	1.0+	0.3−	2002 02 21	049	0.2+	0.3−	2003 04 28	704	1.3+	0.2−
2002 01 20	699	0.7+	0.6+	2002 03 04	644	0.0	0.2−	2003 05 01	704	0.7+	0.5−
2002 02 06	704	0.8−	0.0	2002 03 04	644	0.3+	0.1−	2003 05 01	704	0.1+	1.2−
2002 02 06	704	0.6−	0.6−	2002 03 04	644	0.0	0.1−	2003 05 01	704	0.3+	0.3−
2002 02 06	704	0.2−	0.2−	2002 03 06	704	0.0	1.1−	2003 05 06	704	0.4+	0.6+
2002 02 06	704	0.3−	0.3−	2002 03 06	704	1.4−	1.3−	2003 05 06	704	0.3+	0.6+
2002 02 06	704	0.0	1.0−	2002 03 06	704	0.4+	1.7−	2003 05 06	704	1.0+	0.1+

(65103)∗ 2002 CQ$_{18}$

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	158.97172		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19009126	ω	342.94701		+0.42544960		−0.87846004
a	2.9956745	Ω	81.42346		+0.85385017		+0.31001100
e	0.1111502	i	12.70589		+0.29988753		+0.36359475
P	5.18	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 28	691	0.2+	0.1−	2002 01 23	704	1.5+	0.1−	2002 03 20	644	0.3−	0.0
1995 11 28	691	0.1−	0.3−	2002 01 23	704	0.0	0.4+	2002 03 20	644	0.3−	0.4+
1995 11 28	691	0.4+	0.5−	2002 01 23	704	0.1+	0.4+	2002 03 20	644	0.3−	0.0
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2002 02 06	704	0.3−	0.2+	2002 03 20	644	0.3−	0.3+
2000 10 01	704	0.8−	0.7+	2002 02 06	704	0.0	0.4+	2002 03 20	644	0.2−	0.2+
2000 10 01	704	0.3+	0.4−	2002 02 06	704	0.6−	0.6+	2002 03 20	644	0.3−	0.4+
2000 10 01	704	0.4−	0.4−	2002 02 06	704	0.1+	0.2−	2002 04 01	644	0.0	1.4+
2000 10 01	704	0.6−	0.4+	2002 02 06	704	0.3+	0.0	2002 04 01	644	0.2−	1.2+
2000 10 29	704	1.0−	0.8+	2002 02 07	704	0.4+	0.3+	2002 04 01	644	0.3+	1.1+
2000 10 29	704	1.5−	0.0	2002 02 07	704	1.2+	1.0−	2003 04 24	699	0.7−	1.3+
2000 10 29	704	0.0	0.2+	2002 02 07	704	0.2−	0.9−	2003 04 24	699	0.4−	0.2+
2000 10 29	704	0.4−	1.2+	2002 02 07	704	0.6+	1.0−	2003 04 24	699	0.1−	0.1−
2000 10 29	704	0.7+	1.3+	2002 02 07	704	1.1+	0.8−	2003 04 24	699	(3.8−	3.2−)
2000 11 26	704	0.4−	0.7+	2002 02 08	704	1.1−	1.4+	2003 04 30	691	0.2−	1.0−
2000 11 26	704	0.3−	0.4+	2002 02 08	704	(0.1+	4.3−)	2003 04 30	691	0.4+	0.1−
2000 11 26	704	0.5+	0.0	2002 02 08	704	1.1+	0.2−	2003 04 30	691	0.3+	0.1+
2000 11 26	704	0.2−	0.7+	2002 02 08	704	1.4+	0.2−	2003 05 05	699	0.9+	0.1+
2000 11 26	704	0.6+	0.9+	2002 02 12	644	0.4−	0.1−	2003 05 05	699	0.7+	0.5+
2002 01 08	704	0.4−	0.2−	2002 02 12	644	0.1+	0.2+	2003 05 05	699	0.1+	0.9+
2002 01 08	704	0.5−	1.0−	2002 02 12	644	0.6−	0.0	2003 05 05	699	1.1+	1.1+
2002 01 08	704	0.5−	0.8−	2002 03 09	699	1.4−	0.8−	2003 05 27	691	0.0	1.1+
2002 01 08	704	0.9+	0.4−	2002 03 09	699	0.5−	0.3−	2003 05 27	691	0.1+	0.6+
2002 01 08	704	0.3−	0.5−	2002 03 09	699	0.7−	0.2−	2003 05 27	691	0.1+	0.7+
2002 01 23	704	0.4+	0.9+	2002 03 09	699	(2.1−	0.6−)				

(65104)∗ 2002 CK$_{20}$

Discovered 2002 Feb. 4 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	209.50668		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28456613	ω	6.90245		+0.52831492		−0.84723612
a	2.2891833	Ω	51.22189		+0.77554725		+0.45497074
e	0.1453301	i	4.07853		+0.34555725		+0.27421267
P	3.46	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 01	691	0.1+	0.1−	1997 11 28	691	0.0	0.8−	2002 02 12	704	0.5+	0.1−
1995 02 01	691	0.2−	0.2−	1997 11 28	691	0.3+	0.0	2002 02 12	704	0.0	0.5+

1995 02 01	691	0.2−	0.3−	1997 11 28	691	0.4+	0.1+	2002 02 12	704	0.6+	0.1+
1997 10 29	704	0.3−	0.0	1997 12 04	691	0.8+	0.2−	2002 02 12	704	0.2+	0.2−
1997 10 29	704	0.2−	1.9+	1997 12 04	691	0.8+	0.2−	2002 02 12	704	0.7+	0.1+
1997 10 29	704	0.2+	0.2−	1997 12 04	691	0.8+	0.3−	2002 02 12	704	0.1−	0.1−
1997 10 29	704	0.1+	0.5+	1997 12 30	113	1.7−	1.0−	2002 02 12	704	0.9+	0.1+
1997 10 29	704	0.1+	0.3−	1997 12 30	113	(1.2+	2.4+)	2002 02 12	704	0.3+	0.0
1997 10 29	566	0.2+	0.4−	1997 12 30	113	0.1+	1.2−	2002 02 12	704	0.1+	0.4+
1997 10 29	566	0.5+	0.1−	2000 07 06	699	0.7−	0.6+	2002 02 23	644	0.3−	0.0
1997 10 29	566	0.8+	0.1−	2000 07 06	699	0.0	0.2−	2002 02 23	644	0.2−	0.1+
1997 10 30	704	(2.7+	3.6−)	2000 07 06	699	0.4−	1.5+	2002 02 23	644	0.2−	0.1+
1997 10 30	704	(2.5+	2.8−)	2000 07 06	699	0.1+	0.3−	2002 03 03	699	0.1+	0.7−
1997 10 30	704	(1.7+	2.2−)	2002 01 09	704	0.2−	0.7+	2002 03 03	699	0.6−	0.3+
1997 10 30	704	(2.9+	2.9−)	2002 01 09	704	0.1−	0.5+	2002 03 03	699	0.3+	0.1+
1997 10 31	704	0.7+	0.2+	2002 01 09	704	0.3+	1.1+	2002 03 03	699	0.0	0.8−
1997 10 31	704	0.6+	0.6+	2002 02 04	644	0.6−	0.1−	2002 03 06	704	0.0	0.1−
1997 10 31	704	0.7+	0.3+	2002 02 04	644	0.3−	0.0	2002 03 06	704	0.2−	0.4−
1997 10 31	704	0.7+	0.1−	2002 02 04	644	0.3−	0.0	2002 03 06	704	0.8−	0.0
1997 10 31	704	0.7+	0.3+	2002 02 07	608	0.5+	0.5+	2002 03 06	704	0.1+	0.1+
1997 11 06	704	1.6−	0.8+	2002 02 07	608	0.2+	0.6+	2002 03 06	704	0.7−	0.6−
1997 11 06	704	1.7−	0.1−	2002 02 07	608	0.3+	1.0+	2002 03 11	644	0.3+	0.0
1997 11 06	704	1.3−	0.2+	2002 02 08	704	0.5−	0.6+	2002 03 11	644	0.0	0.1−
1997 11 06	704	1.8−	0.0	2002 02 08	704	0.3+	0.2−	2002 03 11	644	0.2+	0.2+
1997 11 06	704	1.7−	0.5+	2002 02 08	704	0.4−	0.2−	2002 04 02	644	0.0	0.4+
1997 11 21	691	0.6+	0.1−	2002 02 08	704	0.0	0.1−	2002 04 02	644	0.1+	0.1+
1997 11 21	691	1.0+	0.4−	2002 02 08	704	0.5+	0.9−	2002 04 02	644	0.5+	0.4+
1997 11 21	691	0.4+	0.1−	2002 02 12	704	0.1+	0.1+				

(65105)∗ 2002 CR_{26} = 2000 SD_{354}

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33528)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	310.68018		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25709413	ω	224.80571		+0.44848115	+0.88724482	
a	2.4494840	Ω	72.11857		−0.78494309	+0.44876176	
e	0.1116508	i	6.51531		−0.42746813	+0.10681530	
P	3.83	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	703	0.9+	0.2+	2002 01 08	704	0.2+	0.7+	2003 05 01	704	0.1+	1.2+
1999 05 08	703	0.3+	0.1−	2002 01 08	704	0.3+	0.2+	2003 05 05	704	0.0	0.3+
1999 05 08	703	0.7+	1.7+	2002 01 08	704	0.5+	1.2+	2003 05 05	704	0.3+	1.1+
1999 05 08	703	1.2−	0.1+	2002 01 14	645	0.3−	0.3−	2003 05 05	704	0.2−	0.5+
2000 09 23	699	0.8−	0.5+	2002 01 14	645	0.3−	0.3−	2003 05 05	704	0.0	0.3+
2000 09 23	699	0.6−	0.6+	2002 01 20	699	0.2+	0.5−	2003 05 13	608	0.5+	0.3−
2000 09 23	699	1.6−	1.1+	2002 01 20	699	0.1−	0.2+	2003 05 13	608	0.3+	0.5−
2000 09 23	699	1.5−	1.1+	2002 01 20	699	0.1−	0.3−	2003 05 13	608	0.4+	0.3−
2000 09 26	608	1.4+	0.9+	2002 01 20	699	0.6−	0.3−	2003 05 20	699	0.5−	0.6−
2000 09 26	608	1.1+	0.8+	2002 02 06	704	0.5−	0.2+	2003 05 20	699	0.7−	0.9+
2000 09 26	608	1.2+	0.8+	2002 02 06	704	0.1−	0.3+	2003 05 20	699	0.8−	0.6−
2000 10 25	704	0.8−	1.2+	2002 02 06	704	0.3−	0.5−	2003 05 20	699	0.9−	0.0
2000 10 25	704	1.1−	0.5+	2002 02 06	704	0.3+	0.5−	2003 05 27	699	0.5+	0.1+
2000 10 25	704	1.5−	0.5+	2002 02 06	704	0.2−	0.7+	2003 05 27	699	0.9−	0.8−
2001 11 13	608	0.0	0.0	2002 02 08	704	0.1+	0.7+	2003 05 27	699	0.8+	0.5−
2001 11 13	608	0.1−	0.4−	2002 02 08	704	0.4+	0.6+	2003 05 27	699	0.4+	0.3+
2001 11 13	608	0.1+	0.3−	2002 02 08	704	0.0	0.7+	2003 06 04	691	0.7+	1.7+
2001 12 13	704	0.0	2.0+	2002 02 08	704	1.9+	0.4+	2003 06 04	691	0.9+	1.5+
2001 12 13	704	0.9+	0.2+	2002 02 08	704	0.8−	0.2+	2003 06 04	691	1.0+	1.4+
2001 12 13	704	0.0	1.1+	2003 05 01	704	0.7+	0.0				
2001 12 13	704	0.3−	0.8+	2003 05 01	704	0.1+	1.1+				

(65106)∗ 2002 CW_{26} = 2000 VT_{58}

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27456)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	250.58888		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17290135	ω	281.22203		+0.72632528	+0.68580216	
a	3.1910758	Ω	35.50733		−0.59558869	+0.66143497	
e	0.0281673	i	4.55440		−0.34311180	+0.30361025	
P	5.70	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 06	691	0.0	0.4−	2002 01 09	644	0.3−	0.2+	2003 03 27	699	0.2−	0.0
1997 02 06	691	0.8−	1.0−	2002 01 09	644	0.1−	0.0	2003 03 27	691	0.1−	0.0
1997 02 06	691	0.1−	0.4−	2002 01 09	644	0.4−	0.3+	2003 03 27	699	0.2−	0.2−
1999 09 08	703	0.5−	0.1+	2002 02 04	644	0.1−	0.1+	2003 03 27	644	0.0	0.1−
1999 09 08	703	(2.6−	2.3+)	2002 02 04	644	0.2−	0.2+	2003 03 27	691	0.1−	0.0
1999 09 08	703	0.8+	0.7−	2002 02 04	644	0.0	0.0	2003 03 27	699	0.5−	0.1−
1999 09 08	703	0.6−	1.3+	2002 02 06	704	0.1+	1.1−	2003 03 27	691	0.2+	0.1+
2000 11 02	704	0.5+	0.7+	2002 02 06	704	0.1+	1.1−	2003 04 01	704	0.4+	1.0+
2000 11 02	704	0.5−	0.3−	2002 02 06	704	0.3−	0.9−	2003 04 01	704	0.9+	0.4+
2000 11 02	704	0.5+	0.5+	2002 02 06	704	0.5−	1.3−	2003 04 01	704	0.2+	0.7+
2000 11 02	704	0.3+	0.8+	2002 02 06	704	0.2−	1.3−	2003 04 01	704	0.7+	0.2+
2000 11 02	704	1.6−	0.3−	2002 02 08	645	0.3−	0.3−	2003 04 01	704	0.4+	0.0
2000 11 06	704	0.1+	0.5+	2002 02 08	645	0.3−	0.3−	2003 04 01	704	0.1+	0.7+
2000 11 06	704	0.4−	0.3+	2002 02 08	704	0.2−	0.0	2003 04 01	704	0.2−	0.1−
2000 11 06	704	0.4−	1.9+	2002 02 08	704	0.7−	0.6−	2003 04 01	704	0.1−	0.4+
2002 01 07	699	0.2−	0.4−	2002 02 08	704	0.2−	1.5+	2003 04 01	704	0.2−	0.0
2002 01 07	699	0.4+	0.2+	2002 02 08	704	0.5−	0.3+	2003 04 01	704	0.7+	0.6+
2002 01 07	699	0.2−	0.7−	2002 02 12	704	0.6−	0.9+	2003 04 30	691	0.2+	0.7+
2002 01 07	699	1.6+	0.1−	2002 02 12	704	0.1−	0.8+	2003 04 30	691	0.1+	0.9+
2002 01 08	704	0.9+	0.5+	2002 02 12	704	0.6+	0.1+	2003 04 30	691	0.1−	0.9+
2002 01 08	704	0.6+	0.6+	2002 02 12	704	0.5−	0.9+	2003 05 01	291	0.0	0.1+
2002 01 08	704	0.8+	0.4+	2003 03 27	644	0.2+	0.2−	2003 05 01	291	0.1+	0.2+
2002 01 08	704	0.0	0.1+	2003 03 27	699	0.4+	0.4−	2003 05 01	291	0.1+	0.2+
2002 01 08	704	0.5+	0.0	2003 03 27	644	0.0	0.3−				

(65107)∗ 2002 CW_{31}

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	308.27118		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20956284	ω	197.84169		+0.41502302	+0.89510649	
a	2.8071128	Ω	96.93905		−0.81345815	+0.44527026	
e	0.0731206	i	9.44577		−0.40748219	+0.02277665	
P	4.70	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	(1.0−	2.5−)	2002 01 20	699	0.7+	0.1−	2002 03 11	644	0.4−	0.4+
1998 03 25	704	1.6−	0.9+	2002 01 20	699	0.6+	0.2−	2003 04 24	699	1.0−	0.0
1998 03 25	704	0.9−	0.6−	2002 01 20	699	1.4−	1.8+	2003 04 24	699	1.0−	1.0−
1998 03 25	704	1.6−	1.0−	2002 01 20	699	0.1−	0.3+	2003 04 24	699	0.5−	0.8−
1998 03 25	704	0.2+	1.7−	2002 02 04	644	0.5+	0.3+	2003 04 24	699	0.9+	1.4+
1998 03 25	704	0.9+	0.7−	2002 02 04	644	1.3+	0.4+	2003 04 25	691	0.5−	0.3+
1998 03 25	704	(6.9−	0.3+)	2002 02 04	644	0.4+	0.3+	2003 04 25	691	0.4−	0.4+
1998 03 25	704	(3.6−	0.3+)	2002 02 06	704	0.2+	0.4−	2003 04 25	691	0.1−	0.5+
1998 04 24	704	0.2−	0.5−	2002 02 06	704	0.3+	0.7−	2003 04 30	608	1.2+	1.2+
1998 04 24	704	(2.8−	3.0+)	2002 02 06	704	0.7+	1.3−	2003 04 30	608	0.7+	1.0+
1998 04 24	704	0.6+	1.1−	2002 02 06	704	0.1−	0.2−	2003 04 30	608	0.1+	1.1+
1998 04 24	704	0.9+	1.0+	2002 02 06	704	0.1+	1.6−	2003 05 02	704	0.7+	0.9+
1998 04 24	704	(3.1−	1.4−)	2002 02 08	704	0.6−	0.2−	2003 05 02	704	0.8+	0.1+
2000 10 31	704	1.0−	0.3−	2002 02 08	704	0.3−	0.3−	2003 05 02	704	0.8+	0.4+
2000 10 31	704	0.4−	1.2+	2002 02 08	704	0.1+	0.2−	2003 05 02	704	0.2−	1.0−
2000 10 31	704	0.5+	1.2+	2002 02 08	704	0.3−	0.1−	2003 05 27	699	0.7+	0.4+
2002 01 09	704	0.2+	1.4+	2002 02 08	704	1.0+	0.3+	2003 05 27	699	0.3−	0.3−
2002 01 09	704	0.6−	0.1+	2002 02 12	704	0.0	1.6−	2003 05 27	699	0.4−	0.2+
2002 01 09	704	(0.3+	2.1−)	2002 02 12	704	0.4+	0.3+	2003 05 27	699	0.6+	0.6−
2002 01 09	704	0.2−	0.0	2002 02 12	704	1.0−	0.3−	2003 05 30	704	1.3−	0.7+
2002 01 09	704	0.0	1.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.4+	2003 05 30	704	0.6+	0.6+

2002 01 09	704	0.8+	0.3+	2002 03 11	644	0.4−	0.6+	2003 05 30	704	0.2+	0.7−
2002 01 09	704	0.9−	0.8+	2002 03 11	644	0.5−	0.3+	2003 05 30	704	0.3+	0.8+

(65108)∗ 2002 CR_{33} = 2000 VB_{31}

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25643)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	176.45498		(2000.0)			
n	0.17996557	ω	356.20097		+0.60509009	−0.78847964
a	3.1070132	Ω	56.52877		+0.73390046	+0.49868998
e	0.0028217	i	7.59830		+0.30863587	+0.36001133
P	5.48	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 05 07	691	0.3−	0.0	2002 02 03	644	0.8−	0.2+	2002 04 02	644	0.7−	0.1−
1992 05 07	691	0.3−	0.1−	2002 02 06	704	0.0	0.7+	2002 04 02	644	0.5−	0.1+
1992 05 07	691	0.4+	0.3−	2002 02 06	704	0.0	0.6+	2002 04 02	644	0.7−	0.1−
2000 11 01	704	0.5+	0.0	2002 02 06	704	1.4+	1.1+	2003 04 24	699	0.7−	0.2+
2000 11 01	704	0.7−	0.0	2002 02 06	704	0.8+	1.8+	2003 04 24	699	0.9+	0.3+
2000 11 01	704	0.4−	0.9+	2002 02 06	704	0.3+	1.7+	2003 04 24	699	0.2+	0.6−
2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2002 02 08	704	0.4+	0.1−	2003 04 24	699	0.7+	0.5+
2000 11 02	704	0.9−	0.0	2002 02 08	704	0.5−	0.2−	2003 05 01	691	0.1+	0.4+
2000 11 02	704	0.0	0.9+	2002 02 08	704	1.0+	0.1−	2003 05 01	691	0.0	0.8+
2000 11 24	699	0.5−	0.1−	2002 02 08	704	0.5−	0.4−	2003 05 01	691	0.1+	0.6+
2000 11 24	699	0.2−	0.7+	2002 02 10	704	(0.0	2.1−)	2003 05 02	703	0.2−	0.2+
2000 11 24	699	0.9+	0.7+	2002 02 10	704	0.7−	1.9−	2003 05 02	703	0.6+	0.3−
2000 11 24	699	0.2−	0.4+	2002 02 10	704	0.4+	1.7−	2003 05 02	703	0.2−	0.5−
2002 01 09	704	1.0−	0.3−	2002 02 10	704	0.0	1.7−	2003 05 02	703	0.2+	0.1−
2002 01 09	704	0.2−	0.3+	2002 02 10	704	0.4−	2.0−	2003 05 05	704	0.5−	0.1−
2002 01 09	704	0.2−	0.8−	2002 03 05	699	1.3+	1.0−	2003 05 05	704	0.1+	2.1−
2002 01 09	704	0.2+	0.3+	2002 03 05	699	0.0	0.8+	2003 05 05	704	0.6−	0.3−
2002 01 12	608	0.0	1.4+	2002 03 05	699	1.5+	0.0	2003 05 05	704	0.1−	0.3+
2002 01 12	608	0.1−	0.6+	2002 03 05	699	0.7−	0.2−	2003 05 05	704	0.0	0.5+
2002 01 12	608	0.0	1.1+	2002 03 21	644	0.1+	0.4−	2003 05 24	691	0.4+	1.5+
2002 02 03	644	0.5−	0.4+	2002 03 21	644	0.0	0.3−	2003 05 24	691	0.4+	1.3+
2002 02 03	644	0.4−	0.2−	2002 03 21	644	0.0	0.4−	2003 05 24	691	0.5+	1.4+

(65109)∗ 2002 CV_{36}

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	109.15270		(2000.0)			
n	0.08316061	ω	284.17989		+0.28235569	−0.95257007
a	5.1982554	Ω	148.69117		+0.94267681	+0.25357149
e	0.0293085	i	12.61764		+0.17786427	+0.16826101
P	11.85	H	12.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 04 17	261	0.3−	0.4−	2002 02 07	704	0.6+	0.1−	2002 03 05	699	0.1−	0.0
1991 04 17	261	0.1+	0.8−	2002 02 07	704	0.3−	0.2+	2002 03 09	704	(0.4−	2.6+)
2000 01 09	704	0.4−	0.0	2002 02 07	704	0.0	0.3−	2002 03 09	704	0.7−	0.6+
2000 01 09	704	0.0	0.2+	2002 02 07	704	0.2−	0.7+	2002 03 09	704	1.2−	1.0+
2000 01 09	704	0.3−	1.0+	2002 02 07	704	0.4+	0.1−	2002 03 09	704	0.4−	0.5+
2000 01 09	704	0.3+	0.2−	2002 02 07	644	0.1+	0.2−	2002 03 12	644	0.2+	0.1−
2000 12 19	608	(2.3+	0.7+)	2002 02 07	704	0.3−	0.1−	2002 03 12	644	0.0	0.2−
2000 12 19	608	(2.5+	0.5+)	2002 02 07	704	0.6+	0.0	2002 03 12	644	0.1+	0.2−
2000 12 19	608	(2.4+	0.9+)	2002 02 08	704	0.8−	0.5−	2002 03 13	704	0.2+	0.9+
2001 01 19	704	0.2+	0.9+	2002 02 08	704	0.5−	0.1−	2002 03 13	644	0.2+	0.4−
2001 01 19	704	0.0	0.0	2002 02 08	704	0.4−	0.2+	2002 03 13	704	0.8+	0.4+
2001 01 19	704	0.1+	0.1−	2002 02 08	704	0.0	0.8−	2002 03 13	704	0.1−	0.9+
2001 01 19	704	0.3−	0.0	2002 02 11	704	0.7+	0.1+	2002 03 13	644	0.2+	0.5−
2001 01 19	704	0.1−	0.2−	2002 02 11	704	0.2+	0.5−	2002 03 13	704	0.3+	1.3+
2001 02 02	704	0.5+	0.7−	2002 02 11	704	0.6−	0.9−	2002 03 13	644	0.1+	0.2−
2001 02 02	704	0.3+	0.5+	2002 02 11	704	0.3+	0.6−	2002 03 13	704	0.4−	0.6+
2001 02 02	704	0.1+	1.0−	2002 02 11	704	0.2−	0.1+	2002 03 15	704	0.0	0.2+
2001 02 02	704	0.7+	0.4−	2002 02 12	333	1.0+	0.4−	2002 03 15	704	0.6−	0.6+
2001 04 13	691	0.5−	0.4−	2002 02 12	333	0.4+	0.4+	2002 03 15	704	0.0	0.4+
2001 04 13	691	0.3−	0.2−	2002 02 12	333	0.1−	0.6+	2002 03 15	704	0.3−	1.5+
2001 04 13	691	0.2−	0.3−	2002 02 13	333	0.4−	0.2−	2002 03 15	704	0.7−	1.0+
2002 01 13	704	0.2−	1.0−	2002 02 13	333	0.2+	0.7+	2002 03 23	644	0.9−	0.5−
2002 01 13	704	0.2+	0.6−	2002 02 14	735	1.6−	0.4−	2002 03 23	644	0.5+	0.1−
2002 01 13	704	0.6+	0.6+	2002 02 14	735	0.4−	0.1+	2002 03 23	644	1.7+	0.0
2002 01 13	704	0.3−	0.4+	2002 02 14	735	0.2+	0.8−	2003 03 06	704	1.3−	0.9−
2002 01 13	704	0.4−	0.1−	2002 02 17	735	0.8−	0.0	2003 03 06	704	0.9+	1.4+
2002 01 19	704	0.2+	0.4−	2002 02 17	735	0.1−	0.1−	2003 03 06	704	0.5+	0.3−
2002 01 19	704	0.2−	0.5+	2002 02 17	735	0.0	0.3−	2003 03 06	704	0.6−	0.2−
2002 01 19	704	0.1+	0.6−	2002 02 20	704	0.2+	0.0	2003 03 09	704	1.1+	0.6+
2002 01 19	704	0.5−	0.6−	2002 02 20	704	0.4+	0.7−	2003 03 09	704	0.8+	1.2+
2002 01 19	704	0.2−	0.3−	2002 02 20	704	0.7+	0.4−	2003 03 09	704	0.5+	1.2+
2002 01 22	704	0.5+	0.1+	2002 02 20	704	0.5−	0.5−	2003 03 09	704	1.5+	0.0
2002 01 22	704	0.6+	0.1−	2002 02 20	704	0.1+	0.2−	2003 03 26	644	0.2−	0.1−
2002 01 22	704	0.7+	0.2+	2002 02 20	699	0.5+	0.6+	2003 03 26	699	0.3−	1.0+
2002 01 22	704	1.0+	0.7+	2002 02 20	699	0.1−	0.7+	2003 03 26	699	0.1−	0.6+
2002 01 26	644	0.1−	0.3−	2002 02 20	699	0.3−	0.1+	2003 03 26	699	0.5−	0.3−
2002 01 26	644	0.1+	0.1+	2002 02 20	699	0.4+	0.7−	2003 03 26	699	0.6−	0.7−
2002 01 26	644	0.4+	0.3−	2002 02 21	704	0.3+	0.0	2003 03 26	644	0.2−	0.0
2002 02 05	699	0.3−	0.4+	2002 02 21	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	644	0.1−	0.2−
2002 02 05	699	0.7−	0.1+	2002 02 21	704	0.2+	0.5+	2003 04 05	699	0.9−	0.3−
2002 02 05	699	0.6+	0.8−	2002 02 21	704	0.5+	0.8+	2003 04 05	699	1.0−	0.3+
2002 02 05	699	(0.4+	2.3−)	2002 03 04	644	0.2+	0.4−	2003 04 05	699	0.6−	0.7−
2002 02 07	644	0.1+	0.3−	2002 03 04	644	0.2+	0.5+	2003 04 05	699	0.4+	0.5+
2002 02 07	644	0.0	0.2−	2002 03 04	644	0.6+	0.1−	2003 04 21	608	0.3+	1.1−
2002 02 07	704	0.8−	0.1−	2002 03 05	699	1.0−	0.1+	2003 04 21	608	0.3+	0.5−
2002 02 07	704	0.1+	0.5−	2002 03 05	699	0.5−	0.2−	2003 04 21	608	0.3+	0.7−
2002 02 07	704	0.3−	0.3−	2002 03 05	699	0.3−	0.3−				

(65110)∗ 2002 CO_{37} = 1993 QY_8

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25644)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	328.10511		(2000.0)			
n	0.17729698	ω	140.91920		+0.11297731	+0.99089444
a	3.1381124	Ω	135.42848		−0.93577776	+0.13089240
e	0.1247493	i	5.99045		−0.33400018	−0.03154970
P	5.56	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 21	691	0.4−	0.5−	2002 02 10	691	0.0	0.6−	2003 04 26	599	0.1−	0.1+
1991 02 21	691	0.3−	0.5−	2002 02 10	691	0.1−	0.2−	2003 04 26	599	0.2+	0.3+
1991 02 21	691	0.7−	0.9−	2002 02 12	704	1.6+	0.0	2003 04 28	704	0.3+	0.4+
1993 08 20	809	1.3+	0.4−	2002 02 12	704	0.5+	0.2+	2003 04 28	704	0.9+	0.3−
1993 08 20	809	0.2+	0.4−	2002 02 12	704	0.3+	0.3+	2003 04 28	704	0.1−	0.1+
1993 08 20	809	0.8+	0.9−	2002 02 12	704	0.2+	1.0+	2003 04 28	704	0.2−	0.4+
1993 08 24	809	1.9+	1.1−	2002 02 12	704	0.2−	0.1+	2003 04 28	704	0.3−	0.6+
1993 08 24	809	0.2+	1.4−	2002 02 14	704	1.3+	0.3−	2003 04 30	608	0.6−	1.6−
1993 08 24	809	0.3+	1.7−	2002 02 14	704	0.9+	0.1−	2003 04 30	608	0.2−	0.8−
1995 12 18	691	0.7−	0.0	2002 02 14	704	0.3−	0.3−	2003 04 30	608	0.5−	1.2−
1995 12 18	691	0.7−	0.1−	2002 02 14	704	1.0+	0.3−	2003 05 02	704	0.4+	0.5+
1995 12 18	691	1.1−	1.0+	2002 02 14	704	0.7+	0.1−	2003 05 02	704	0.2+	0.5+
1995 12 29	691	0.1+	0.1−	2002 02 14	704	0.6+	0.5−	2003 05 02	704	0.6+	0.8+
1995 12 29	691	0.1+	0.3−	2002 02 15	291	0.3−	0.4+	2003 05 02	704	0.7+	0.4+
1995 12 29	691	0.6−	0.3+	2002 02 15	291	0.6−	0.4+	2003 05 05	699	0.3−	0.2+
1999 10 09	704	1.0−	1.0+	2002 02 15	291	0.8−	0.6+	2003 05 05	699	0.6−	0.3+
1999 10 09	704	0.6−	0.4+	2002 02 20	704	0.1+	0.4−	2003 05 05	699	0.4−	0.1−
1999 10 09	704	0.6−	0.7+	2002 02 20	704	0.0	0.4−	2003 05 05	699	0.2+	0.2−
1999 10 09	704	1.2−	1.1+	2002 02 20	704	0.5−	0.0	2003 05 08	704	0.2−	0.4−
1999 10 09	704	0.5−	1.4+	2002 02 20	704	0.5+	0.7+	2003 05 08	704	0.2+	0.1+
2002 01 14	291	0.2−	0.2−	2002 02 20	704	0.5+	0.2+	2003 05 08	704	0.2−	0.6+
2002 01 14	291	0.1−	0.3−	2002 03 04	644	0.7+	0.1−	2003 05 08	704	1.0−	0.5+

2002 01 14	704	0.4−	0.2−	2002 03 04	644	0.1−	0.0	2003 05 08	704	0.1−	0.5+	
2002 01 14	291	0.0	0.2−	2002 03 04	644	0.2−	0.5−	2003 05 08	704	0.7−	0.1−	
2002 01 14	704	0.4−	0.2−	2002 03 12	644	0.0	0.2−	2003 05 08	704	0.1+	0.0	
2002 01 14	704	0.9−	0.4+	2002 03 12	644	0.2+	0.3−	2003 05 08	704	0.7−	0.6+	
2002 01 14	704	0.1−	0.0	2002 03 12	644	0.0	0.3+	2003 05 08	704	0.3−	0.0	
2002 01 14	704	1.4−	0.3−	2002 03 13	691	0.2−	0.2−	2003 05 08	704	1.4−	1.1+	
2002 02 05	644	0.9+	0.3+	2002 03 13	691	0.0	0.4−	2003 05 09	704	0.9+	0.1+	
2002 02 05	644	0.0	0.4−	2002 03 13	691	0.2−	0.4−	2003 05 09	704	0.5−	1.2−	
2002 02 05	644	0.4+	0.5−	2002 03 14	704	0.1−	0.4+	2003 05 09	704	0.1+	1.9+	
2002 02 07	704	0.8+	0.5−	2002 03 14	704	1.1+	1.3+	2003 05 09	704	0.5+	1.7+	
2002 02 07	704	0.3−	0.1+	2002 03 14	704	0.6−	0.7+	2003 05 11	691	0.0	0.4+	
2002 02 07	704	0.4+	0.2+	2002 03 14	704	0.5−	0.8−	2003 05 11	691	0.2+	0.4+	
2002 02 07	704	1.1+	0.1−	2003 04 05	291	0.5−	0.1−	2003 05 11	691	0.0	0.5+	
2002 02 07	704	0.2−	0.1−	2003 04 05	291	0.6−	0.2−	2003 05 21	699	0.0	0.1−	
2002 02 08	695	0.3−	0.1−	2003 04 05	291	0.6−	0.2−	2003 05 21	699	0.8−	0.4−	
2002 02 08	704	0.3−	0.6−	2003 04 24	699	0.0	0.6−	2003 05 21	699	0.3−	0.7−	
2002 02 08	695	0.4−	0.1−	2003 04 24	699	0.8−	0.5−	2003 05 21	699	0.2−	0.3−	
2002 02 08	704	0.1−	0.2−	2003 04 24	699	0.1+	0.1−	2003 05 27	608	0.8+	0.6−	
2002 02 08	704	0.0	0.5−	2003 04 24	699	0.4−	0.1+	2003 05 27	608	0.5+	0.7−	
2002 02 10	704	0.1+	0.4−	2003 04 25	599	0.1−	0.3+	2003 05 27	608	0.8+	0.5−	
2002 02 10	704	0.3−	0.1−	2003 04 25	599	0.1+	0.2+	2003 06 03	703	0.7+	0.3−	
2002 02 10	704	0.2−	0.2+	2003 04 25	599	0.2+	0.1+	2003 06 03	703	0.8+	0.1+	
2002 02 10	704	0.4−	0.4−	2003 04 25	599	0.0	0.4+	2003 06 03	703	0.6+	0.5−	
2002 02 10	704	0.2−	0.1−	2003 04 26	599	0.1+	0.2+	2003 06 03	703	1.1+	0.1−	
2002 02 10	691	0.6+	0.2+	2003 04 26	599	0.2+	0.3+					

(65111)∗ 2002 CG$_{40}$

Discovered 2002 Feb. 6 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	1.14554		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08247278	ω	276.08212		−0.92738242	+0.28175226	
a	5.2271179	Ω	280.48084		−0.15725909	−0.89052513	
e	0.0208046	i	14.49533		−0.33945754	−0.35718434	
P	11.95	H	12.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 28	691	0.3−	0.6+	2002 01 12	704	0.5−	0.6+	2002 03 10	699	0.2+	0.7+	
1995 06 28	691	0.2−	0.3+	2002 02 06	608	1.2−	0.6−	2002 03 10	699	0.0	0.5+	
1995 06 28	691	0.4−	0.8+	2002 02 06	608	0.5−	1.1−	2002 03 15	644	0.0	0.1−	
1999 12 07	704	0.3−	0.1+	2002 02 06	608	0.0	0.7−	2002 03 15	644	0.0	0.1−	
1999 12 07	704	1.0+	0.5−	2002 02 08	644	0.1+	0.3+	2002 03 15	644	0.0	0.0	
1999 12 07	704	0.8+	0.0	2002 02 08	644	0.2+	0.3+	2003 03 23	644	0.2−	0.1+	
2000 01 04	704	0.4+	1.7−	2002 02 08	644	0.2+	0.7+	2003 03 23	644	0.5−	0.1+	
2000 01 04	704	0.1−	1.0−	2002 03 05	703	0.2+	0.2−	2003 03 23	644	0.2−	0.0	
2000 01 04	704	1.3−	0.3−	2002 03 05	703	1.0+	0.0	2003 03 31	644	0.2−	0.2−	
2000 01 04	704	0.7−	0.7+	2002 03 05	703	0.0	0.4+	2003 03 31	644	0.2−	0.0	
2001 01 15	704	0.1−	0.1+	2002 03 05	703	0.4+	0.2+	2003 03 31	644	0.0	0.1+	
2001 01 15	704	0.7−	0.6+	2002 03 09	644	0.8+	0.3+	2003 05 05	608	0.4−	1.2−	
2001 01 15	704	0.0	0.1+	2002 03 09	644	0.1+	0.1+	2003 05 05	608	0.2−	1.3−	
2001 01 15	704	0.4+	0.6+	2002 03 09	644	0.0	0.3−	2003 05 05	608	0.0	0.8−	
2002 01 12	704	0.4+	0.7+	2002 03 10	699	0.7+	1.2+					
2002 01 12	704	0.8+	1.1+	2002 03 10	699	0.4+	0.4−					

(65112)∗ 2002 CR$_{44}$ = 2000 SM$_{323}$

Discovered 2002 Feb. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 27465)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	170.64310		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19264827	ω	234.65603		+0.79398098	−0.60793405	
a	2.9691079	Ω	162.78351		+0.56124898	+0.73095130	
e	0.0702370	i	0.62372		+0.23365312	+0.31004254	
P	5.12	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 18	691	0.1+	0.0	2001 12 14	291	0.3−	0.5−	2002 02 09	291	0.7−	0.0	
1990 11 18	691	0.0	0.3+	2001 12 14	291	0.2−	0.2−	2002 02 11	704	0.1+	0.5+	
1990 11 18	691	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.5+	0.6+	2002 02 11	704	1.1−	0.6+	
1995 09 26	691	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.5+	0.0	2002 02 11	704	0.3−	0.1−	
1995 09 26	691	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2003 03 23	291	0.3−	0.1−	
1995 09 26	691	0.3−	0.1−	2002 01 08	291	0.3−	0.0	2003 03 23	291	0.1−	0.6+	
1995 11 27	691	0.0	0.2−	2002 01 08	291	0.0	0.1+	2003 03 23	291	0.1+	0.2−	
1995 11 27	691	0.3+	0.9−	2002 01 08	291	0.1−	0.0	2003 04 04	291	0.1+	0.1+	
1995 11 27	691	0.3+	0.7−	2002 01 13	704	0.5+	0.3−	2003 04 04	291	0.1−	0.0	
2000 09 28	691	0.1−	0.3+	2002 01 13	704	0.4+	0.2−	2003 04 04	291	0.1−	0.1+	
2000 09 28	691	0.2−	0.2+	2002 01 13	704	0.1+	0.4+	2003 04 24	291	0.6+	0.0	
2000 09 28	691	0.2−	0.3+	2002 01 13	704	0.6+	0.2+	2003 04 24	291	0.5+	0.3+	
2000 10 01	704	0.3−	0.9+	2002 02 06	291	0.4+	0.2+	2003 04 24	291	0.5+	0.1−	
2000 10 01	704	0.4+	1.0+	2002 02 06	291	0.6+	0.4+	2003 04 26	691	0.1−	0.8+	
2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2002 02 06	291	0.2+	0.0	2003 04 26	691	0.2+	1.0+	
2000 10 01	704	0.7−	1.2+	2002 02 09	291	0.1−	0.1−	2003 04 26	691	0.1+	0.7+	
2001 12 14	291	0.4−	0.5−	2002 02 09	291	0.4−	0.0					

(65113)∗ 2002 CD$_{47}$ = 1995 OH$_{16}$

Discovered 2002 Feb. 3 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 27465)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	346.46815		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22653082	ω	95.73279		−0.20392021	+0.97625788	
a	2.6651266	Ω	161.99059		−0.96543848	−0.18816504	
e	0.1551187	i	13.66786		−0.16231170	−0.10730552	
P	4.35	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 26	691	0.2+	0.3−	2002 02 07	644	0.3−	0.1+	2003 04 27	704	0.2−	0.0	
1995 07 26	691	0.1+	0.4−	2002 02 07	644	0.3−	0.5+	2003 04 27	704	0.4−	0.3−	
1995 07 26	691	0.1+	0.5−	2002 02 16	704	(1.3+	2.1−)	2003 04 27	704	0.3+	0.8+	
1995 07 27	691	0.1−	0.0	2002 02 16	704	0.8−	0.2−	2003 04 27	704	0.1+	0.0	
1995 07 27	691	0.1−	0.2−	2002 02 16	704	1.6−	1.0+	2003 04 27	704	0.1−	0.1−	
1995 07 27	691	0.1−	0.3−	2003 02 27	599	0.4−	0.3−	2003 04 27	704	0.1+	0.2−	
1995 09 19	691	0.2−	0.0	2003 02 27	599	0.0	0.1+	2003 04 27	704	0.8−	0.2−	
1995 09 19	691	0.4+	0.0	2003 02 27	599	0.7−	0.2−	2003 04 27	704	0.6+	0.4+	
1995 09 19	691	0.3+	0.2+	2003 03 10	704	0.2−	0.5−	2003 05 02	683	0.1+	1.3+	
1998 03 04	704	0.9+	1.2+	2003 03 10	704	0.7+	0.7−	2003 05 02	683	0.5+	0.6+	
1998 03 04	704	0.9+	1.4−	2003 03 10	704	0.4−	0.5+	2003 05 02	683	0.2−	0.3−	
1998 03 04	704	(0.0	3.6+)	2003 03 10	704	0.9+	1.3−	2003 05 05	683	0.2−	1.3+	
1998 03 04	704	1.9−	0.8−	2003 03 26	691	0.1−	0.0	2003 05 05	683	0.3+	0.0	
1998 03 04	704	(5.8−	1.6+)	2003 03 26	691	0.1+	0.1+	2003 05 05	683	0.6−	0.6+	
1999 07 22	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	691	0.1+	0.1+	2003 05 10	704	0.1+	0.2+	
1999 07 22	704	0.3−	0.4+	2003 04 01	608	1.0+	0.8−	2003 05 10	704	0.2+	0.2+	
1999 07 22	704	0.4−	0.1+	2003 04 01	608	0.9+	0.2−	2003 05 10	704	0.3+	0.0	
1999 07 22	704	0.1−	0.3+	2003 04 01	608	1.0+	0.2+	2003 05 10	704	0.4+	0.3−	
1999 07 22	704	0.1−	0.2+	2003 04 08	704	0.1+	0.5−	2003 05 10	704	0.3+	0.1+	
2001 12 19	704	0.5+	0.8+	2003 04 08	704	0.3−	0.2+	2003 05 21	608	0.2+	0.6−	
2001 12 19	704	1.0+	0.4+	2003 04 08	704	0.1+	0.2−	2003 05 21	608	0.2+	0.0	
2001 12 19	704	0.9+	0.2+	2003 04 08	704	0.0	0.2−	2003 05 21	608	0.1+	0.3−	
2001 12 19	704	0.2−	1.0+	2003 04 08	704	0.3+	0.0	2003 05 22	699	0.1−	0.0	
2002 02 03	608	0.2+	0.9−	2003 04 25	699	0.3−	0.5−	2003 05 22	699	0.1−	0.0	
2002 02 03	608	0.0	0.4−	2003 04 25	699	0.4−	0.4+	2003 05 22	699	0.5−	0.3+	
2002 02 03	608	0.1+	0.9−	2003 04 25	699	0.5−	0.1−	2003 05 22	699	0.7−	0.2−	
2002 02 07	644	0.0	0.2+	2003 04 25	699	0.6−	0.0					

(65114)∗ 2002 CH$_{49}$ = 1998 FJ$_{50}$ = 1999 NU$_{59}$

Discovered 2002 Feb. 3 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 27466, *MPO* 29783)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	329.33044		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21908604	ω	105.94612		+0.23198298	+0.97266925	
a	2.7251657	Ω	177.40540		−0.95508136	+0.22969805	
e	0.1175910	i	12.65962		−0.18440033	+0.03396081	
P	4.50	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 30	691	0.2−	0.1+	1999 07 22	704	0.3−	0.4−	2002 02 17	644	0.1+	0.5+	
1995 09 30	691	0.8−	1.3+	1999 07 22	704	0.2+	0.0	2002 02 17	644	0.2+	0.6+	
1995 09 30	691	0.4−	0.1−	1999 07 22	704	0.0	0.5−	2003 04 03	608	0.8+	0.5−	
1998 03 20	704	1.2+	2.0−	1999 07 22	704	0.0	0.2−	2003 04 03	608	0.1+	1.0−	
1998 03 20	704	1.0+	1.3−	1999 07 22	704	0.4+	1.3−	2003 04 03	608	0.5+	0.6−	
1998 03 20	704	0.7−	1.0−	1999 09 08	704	0.4+	0.0	2003 05 01	691	0.5+	0.6+	
1998 03 20	704	(6.0−	0.3+)	1999 09 08	704	0.1+	0.5+	2003 05 01	691	0.4+	0.3+	
1998 03 22	704	0.1−	1.3−	1999 09 08	704	0.6−	0.4+	2003 05 01	691	0.6+	0.3+	
1998 03 22	704	0.9−	1.6−	1999 09 08	704	0.5+	1.1+	2003 05 09	704	0.2−	0.3+	
1998 03 22	704	(1.4+	2.2+)	2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2003 05 09	704	0.7−	0.0	
1998 03 22	704	0.8−	0.9−	2000 10 01	704	0.3−	0.5−	2003 05 09	704	0.3−	0.2+	
1998 03 22	704	(0.6+	2.4−)	2000 10 01	704	0.5−	0.3−	2003 05 09	704	0.6+	0.6+	
1998 04 19	704	0.7−	0.4−	2000 10 01	704	1.2+	0.8−	2003 05 09	704	0.5−	0.7+	
1998 04 19	704	(0.3−	3.3+)	2002 02 03	608	0.2+	0.4+	2003 05 12	608	0.4−	0.6+	
1998 04 19	704	0.2−	0.3−	2002 02 03	608	0.3+	0.9+	2003 05 12	608	1.0−	1.2+	
1998 04 19	704	0.3+	0.3+	2002 02 03	608	0.3+	0.7+	2003 05 12	608	0.6−	0.4+	
1998 04 19	704	0.1−	1.0+	2002 02 07	644	0.0	0.6+	2003 05 26	691	0.2−	0.3+	
1999 07 13	704	0.4+	1.3−	2002 02 07	644	0.1+	0.6+	2003 05 26	691	0.3−	0.3+	
1999 07 13	704	0.0	0.1−	2002 02 07	644	0.2+	0.6+	2003 05 26	691	0.0	0.1+	
1999 07 13	704	0.3+	0.0	2002 02 13	645	0.2−	0.2+	2003 05 27	291	0.1+	0.4+	
1999 07 13	704	0.0	0.1+	2002 02 13	645	0.2−	0.2+	2003 05 27	291	0.1+	0.6+	
1999 07 13	704	0.0	0.2−	2002 02 17	644	0.3+	0.5+	2003 05 27	291	0.3+	0.7+	

(65115)∗ 2002 CK$_{50}$ = 1998 FH$_{9}$

Discovered 2002 Feb. 12 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 25646)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	321.66601		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23559895	ω	158.88386		+0.52684616	+0.84978269	
a	2.5962937	Ω	142.90265		−0.78389764	+0.49370506	
e	0.1586186	i	1.65238		−0.32853862	+0.18472871	
P	4.18	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 09 08	691	0.2−	0.6+	2002 02 07	691	0.3−	0.1+	2002 02 20	704	0.3−	0.5−	
1991 09 08	691	0.5−	0.7+	2002 02 07	704	0.4+	0.2+	2002 02 20	704	0.1−	0.3+	
1991 09 08	691	0.4−	0.4+	2002 02 07	691	0.2−	0.3+	2002 02 20	704	0.0	0.3+	
1994 03 12	691	0.1−	0.0	2002 02 07	704	1.3+	0.5−	2002 02 20	704	0.7+	0.2+	
1994 03 12	691	0.2+	0.4−	2002 02 07	704	1.3+	0.3+	2002 03 14	704	0.4−	1.3+	
1994 03 12	691	0.4−	0.0	2002 02 07	691	0.3−	0.1+	2002 03 14	704	(0.0	2.2+)	
1995 08 04	327	0.1+	0.7+	2002 02 07	704	0.2+	0.1−	2002 03 14	704	0.1−	1.7+	
1995 08 04	327	0.1−	0.4+	2002 02 07	704	0.1−	0.2−	2002 03 14	704	(0.1−	2.1+)	
1995 08 04	327	0.1−	1.3+	2002 02 10	704	0.0	1.0+	2002 03 14	704	0.4−	0.7+	
1998 03 24	691	0.2−	0.7−	2002 02 10	704	0.5−	0.8+	2003 05 05	704	0.6−	0.3+	
1998 03 24	691	0.5−	0.6−	2002 02 10	704	0.2−	1.0+	2003 05 05	704	0.2−	1.1+	
1998 03 24	691	0.7−	0.6−	2002 02 10	704	0.5−	1.0+	2003 05 05	704	0.1+	1.7+	
1998 03 25	691	0.3+	1.3−	2002 02 10	704	0.5−	0.7+	2003 05 05	704	0.1−	0.9+	
1998 03 25	691	0.2+	0.6−	2002 02 12	333	1.0−	0.2−	2003 05 05	704	0.2+	1.0+	
1998 03 25	691	0.1+	0.5−	2002 02 12	333	0.1−	0.6−	2003 05 13	608	0.0	1.2−	
2002 01 13	704	0.8+	0.4−	2002 02 12	333	0.6−	0.5−	2003 05 13	608	0.4−	0.8−	
2002 01 13	704	0.8+	0.4+	2002 02 13	333	1.1+	0.5−	2003 05 13	608	0.3−	0.7−	
2002 01 13	704	0.5+	1.2+	2002 02 13	333	0.7−	0.2−	2003 05 29	704	0.2+	0.0	
2002 01 13	704	1.0+	1.5+	2002 02 13	333	0.1+	0.5−	2003 05 29	704	0.9+	0.5−	
2002 02 05	644	0.0	0.7+	2002 02 13	333	0.3+	0.2−	2003 05 29	704	0.1+	0.3+	
2002 02 05	644	0.1+	0.5+	2002 02 13	333	0.6−	0.6−	2003 05 29	704	0.1−	0.1−	
2002 02 05	644	0.5+	0.4+	2002 02 20	704	0.2+	0.0					

(65116)∗ 2002 CH$_{51}$

Discovered 2002 Feb. 12 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	345.26165		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16690128	ω	142.94967		−0.44315667	+0.89557969	
a	3.2671039	Ω	100.71449		−0.83177390	−0.39441636	
e	0.0389350	i	2.29577		−0.33431174	−0.20584644	
P	5.91	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 01	910	0.2−	0.3−	2002 02 10	704	0.1−	0.1−	2002 03 12	333	0.8−	1.2−	
1997 05 01	910	0.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.0	0.1+	2002 03 14	704	0.0	0.1−	
1997 05 01	910	0.1−	0.6−	2002 02 10	704	0.2+	0.3+	2002 03 14	704	0.4+	0.1+	
2000 11 21	704	0.0	0.2+	2002 02 10	704	0.6+	0.0	2002 03 14	704	0.6+	0.4+	
2000 11 21	704	0.6+	0.8+	2002 02 10	704	0.2+	0.1−	2002 03 14	704	0.3+	0.3+	
2000 11 21	704	0.0	0.8+	2002 02 12	333	0.6−	0.3−	2002 03 16	704	0.5+	1.1+	
2000 11 21	704	0.5+	1.2+	2002 02 12	333	1.2−	0.1+	2002 03 16	704	0.5+	0.4+	
2000 12 30	704	1.2+	0.3−	2002 02 12	333	0.6−	0.8−	2002 03 16	704	0.2−	0.3+	
2000 12 30	704	0.7−	0.7−	2002 02 12	704	0.4+	0.0	2002 03 21	691	0.1−	1.0−	
2000 12 30	704	1.2−	0.1−	2002 02 12	704	0.3+	0.1−	2002 03 21	691	0.2−	0.7−	
2000 12 30	704	0.5−	0.4−	2002 02 12	704	0.4+	0.2+	2002 03 21	691	0.1−	0.9−	
2002 01 07	691	0.2−	0.0	2002 02 12	704	0.0	0.2+	2002 03 23	644	0.0	0.1+	
2002 01 07	691	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	1.1+	0.6+	2002 03 23	644	0.0	0.1+	
2002 01 07	691	0.0	0.0	2002 02 13	333	0.3−	0.5−	2002 03 23	644	0.2−	0.2+	
2002 01 14	704	0.2+	0.3−	2002 02 13	333	0.6−	0.8−	2003 04 03	699	1.4+	1.0−	
2002 01 14	704	0.1−	0.3−	2002 02 13	704	0.0	0.2−	2003 04 03	699	1.3−	1.1+	
2002 01 14	704	0.1−	0.5−	2002 02 13	704	0.1−	0.4−	2003 04 03	699	0.2+	0.6−	
2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2002 02 13	704	0.0	0.1−	2003 04 03	699	0.1+	0.3−	
2002 01 14	704	0.4−	0.2+	2002 02 13	704	0.1−	0.0	2003 04 24	699	0.3−	0.8+	
2002 01 21	704	0.2+	0.6+	2002 02 13	704	0.1+	0.0	2003 04 24	699	0.4−	0.5−	
2002 01 21	704	0.6+	0.1+	2002 02 20	704	0.1+	0.5+	2003 04 24	699	0.3−	0.2−	
2002 01 21	704	0.1+	0.9+	2002 02 20	704	0.3−	0.2+	2003 04 24	699	0.1−	0.1−	
2002 02 05	644	0.6+	1.0+	2002 02 20	704	0.3+	0.8−	2003 04 29	704	0.5+	0.6+	
2002 02 05	644	0.9+	0.8+	2002 02 20	704	0.5−	0.0	2003 04 29	704	0.8+	0.3+	
2002 02 05	644	0.4+	1.1+	2002 02 20	704	0.0	0.5+	2003 04 29	704	0.3+	0.5+	
2002 02 06	291	0.3−	0.3−	2002 02 24	644	0.1+	0.1+	2003 04 29	704	0.3−	0.3+	
2002 02 06	291	0.3−	0.4−	2002 02 24	644	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	0.3+	0.4−	
2002 02 06	291	0.1−	0.3−	2002 02 24	644	0.3−	0.3+	2003 05 05	704	0.1−	0.2+	
2002 02 07	644	0.2−	0.0	2002 03 04	644	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.5+	
2002 02 07	644	0.4−	0.1−	2002 03 04	644	0.2−	0.1−	2003 05 05	704	0.2+	0.3−	
2002 02 07	704	0.1+	0.4+	2002 03 04	644	0.3−	0.1−	2003 05 05	704	0.3+	0.2−	
2002 02 07	704	0.1−	0.5−	2002 03 12	333	0.8+	0.1+	2003 05 05	704	0.0	0.5+	
2002 02 07	704	0.0	0.3−	2002 03 12	644	0.1−	0.1+	2003 06 01	691	0.3−	0.5+	
2002 02 07	704	0.1−	0.2−	2002 03 12	333	0.5−	0.8−	2003 06 01	691	0.1−	0.5+	
2002 02 07	704	0.1+	0.2−	2002 03 12	644	0.2−	0.2+	2003 06 01	691	0.3−	0.6+	
2002 02 07	644	0.2−	0.1+	2002 03 12	644	0.0	0.1+					

(65117)∗ 2002 CW$_{51}$ = 2002 EJ$_{6}$ = 2000 WL$_{53}$

Discovered 2002 Feb. 12 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29785)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	52.97573		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26072689	ω	127.40840		−0.33201046	+0.94327537	
a	2.4266781	Ω	123.20074		−0.86574008	−0.30438323	
e	0.1681600	i	0.05473		−0.37451725	−0.13259877	
P	3.78	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 09	691	0.1−	0.8−	2002 02 12	333	0.9−	0.5+	2002 03 12	333	0.5−	0.4−	
1991 05 09	691	0.2+	0.2−	2002 02 12	333	0.3−	0.6+	2002 03 12	704	0.3+	0.1−	
1991 05 09	691	0.2−	0.6−	2002 02 13	333	0.5−	0.6−	2002 03 12	333	0.1−	0.3−	
1992 10 18	691	0.0	0.1+	2002 02 13	333	0.6−	0.7−	2002 03 12	704	1.5+	0.3+	
1992 10 18	691	0.1−	0.3+	2002 02 13	333	0.5−	0.4+	2002 03 12	704	0.5+	0.4+	
1992 10 18	691	1.3−	0.1+	2002 02 13	704	0.3+	1.3−	2002 03 12	333	0.1+	0.1−	
1996 11 05	691	1.1−	0.2+	2002 02 13	704	0.4+	0.3+	2002 03 12	644	0.6+	0.1−	

1996 11 05	691	1.0−	0.6+	2002 02 13	704	0.7+	0.6−	2002 03 12	644	0.4+	0.3−
1996 11 05	691	0.9−	0.7+	2002 02 13	704	0.7+	0.3−	2002 03 12	644	0.5+	0.1+
1996 11 06	691	0.5+	0.8+	2002 02 13	704	0.2+	0.0	2002 03 13	704	0.1−	0.3−
1996 11 06	691	0.4+	0.8+	2002 02 15	704	0.6+	0.2−	2002 03 13	704	0.1+	1.0−
1996 11 06	691	0.6+	0.7+	2002 02 15	704	0.2−	0.2−	2002 03 13	704	0.1+	0.2−
1999 07 16	704	0.7−	0.6+	2002 02 15	704	0.4+	0.1−	2002 03 13	704	0.1+	0.7−
1999 07 16	704	1.2−	0.9+	2002 02 15	704	0.0	0.0	2002 03 13	704	(0.5+	2.1−)
1999 07 16	704	0.4−	0.8+	2002 02 15	704	0.0	0.1−	2002 03 13	333	0.3+	1.4−
1999 08 08	691	0.4+	0.9+	2002 02 20	704	0.6+	0.2+	2002 03 13	333	0.0	0.6−
1999 08 08	691	0.3+	0.8+	2002 02 20	704	0.5−	0.0	2002 03 13	333	0.2+	0.3+
1999 08 08	691	0.1+	1.0+	2002 02 20	704	0.0	0.3+	2002 03 13	644	0.1−	0.1−
2000 11 27	691	0.5+	0.1−	2002 02 20	704	0.4−	0.9+	2002 03 13	644	0.1+	0.2−
2000 11 27	691	0.5+	0.2−	2002 02 20	704	0.6−	0.7+	2002 03 13	644	0.2+	0.1−
2000 11 27	691	0.5+	0.2−	2002 02 24	644	0.1−	0.0	2002 03 14	644	0.0	0.6+
2000 11 28	691	0.5+	0.1−	2002 02 24	644	0.2−	0.0	2002 03 14	644	0.2+	0.7+
2000 11 28	691	0.7+	0.3−	2002 02 24	644	1.1+	0.4+	2002 03 14	644	0.2+	0.4+
2000 11 28	691	0.8+	0.5−	2002 02 25	644	0.1+	0.0	2002 03 16	704	0.5−	0.4+
2000 11 29	691	0.6−	0.1−	2002 02 25	644	0.1−	0.1+	2002 03 16	704	0.1−	0.7+
2000 11 29	691	0.3−	0.1−	2002 02 25	644	0.2+	0.0	2002 03 16	704	0.0	1.0+
2000 11 29	691	0.4−	0.0	2002 03 05	699	0.4−	0.6+	2002 03 16	704	0.5−	0.8+
2002 02 09	291	0.2−	0.0	2002 03 05	699	0.2−	0.0	2002 03 16	704	0.2−	0.7+
2002 02 09	291	0.2−	0.1+	2002 03 05	699	0.3−	0.1+	2002 03 20	704	0.4+	0.5+
2002 02 09	291	0.1−	0.2+	2002 03 05	699	0.2+	0.0	2002 03 20	704	0.2+	0.1+
2002 02 09	704	0.2+	0.5−	2002 03 05	608	0.4+	0.2−	2002 03 20	704	0.3−	0.7+
2002 02 09	704	0.0	0.1+	2002 03 05	608	0.3−	0.1+	2002 03 20	704	0.6+	0.5+
2002 02 09	704	1.0+	0.4+	2002 03 05	608	0.4−	0.1−	2002 03 20	704	1.1+	0.8+
2002 02 09	704	0.1+	0.5+	2002 03 09	704	0.7−	0.3+	2002 04 03	699	0.1−	0.5−
2002 02 09	704	0.3−	0.7−	2002 03 09	704	0.3−	1.3+	2002 04 03	699	0.4+	0.0
2002 02 11	704	0.2−	0.0	2002 03 09	704	0.2−	0.8+	2002 04 03	699	0.1−	0.4−
2002 02 11	704	0.4−	0.2+	2002 03 09	704	0.4−	0.5+	2002 04 03	699	(1.4−	2.3−)
2002 02 11	704	0.4−	0.0	2002 03 09	704	0.0	0.8+	2002 04 15	704	1.1+	0.4+
2002 02 11	704	0.1+	0.3+	2002 03 12	691	0.5−	0.4−	2002 04 15	704	0.2−	0.0
2002 02 11	704	0.1+	0.2+	2002 03 12	691	0.5−	0.4−	2002 04 15	704	0.4+	0.2+
2002 02 12	333	0.0	0.0	2002 03 12	691	0.5−	0.4−	2002 04 15	704	0.5−	1.1+

(65118)∗ 2002 CD$_{52}$

Discovered 2002 Feb. 12 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	110.01375		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17857993	ω	342.67690		−0.71476212		−0.68856651
a	3.1230644	Ω	152.54442		+0.66899618		−0.72419452
e	0.0227883	i	15.40017		+0.20386078		−0.03766246
P	5.52	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 09	691	0.0	0.3−	2002 02 07	704	0.2−	0.2−	2002 03 03	703	0.6−	0.1+
1991 03 09	691	0.0	0.1−	2002 02 07	704	0.3−	0.5−	2002 03 05	699	0.4−	0.0
1991 03 09	691	0.1−	0.2−	2002 02 07	704	0.0	0.5+	2002 03 05	699	0.0	0.1−
1999 08 22	703	0.2+	0.5+	2002 02 07	704	0.1−	0.2−	2002 03 05	699	0.5−	0.2+
1999 08 22	703	1.2+	0.4+	2002 02 10	704	0.6+	0.5+	2002 03 05	699	0.0	0.3+
1999 08 22	703	(0.3−	3.9+)	2002 02 10	704	0.3+	0.5+	2002 03 05	608	0.6−	0.2−
1999 08 22	703	(2.8−	2.8+)	2002 02 10	704	0.2+	0.5+	2002 03 05	608	0.3−	0.7−
1999 09 05	699	(0.5−	2.8+)	2002 02 10	704	0.3+	0.2+	2002 03 05	608	0.6−	0.2−
1999 09 05	699	1.1−	1.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.4+	2002 03 09	704	0.2+	0.0
1999 09 05	699	0.8−	1.8+	2002 02 11	608	0.1+	1.0+	2002 03 09	704	1.6−	0.7−
2000 11 26	704	0.2−	0.4−	2002 02 11	608	0.0	0.4+	2002 03 09	704	0.1−	0.6+
2000 11 26	704	0.6−	0.5+	2002 02 11	608	0.3+	0.4−	2002 03 09	704	0.7−	0.9−
2000 11 26	704	0.0	1.0−	2002 02 12	333	(2.0+	0.5+)	2002 03 09	704	1.2−	1.4−
2000 11 26	704	0.3−	0.4−	2002 02 12	333	1.2+	1.2+	2002 03 10	333	0.3+	0.4−
2000 11 26	704	0.3+	0.7−	2002 02 12	704	0.0	0.5+	2002 03 10	333	0.3−	0.5−
2001 01 26	704	0.6−	0.0	2002 02 12	333	1.7+	0.7+	2002 03 14	704	0.2−	0.1+
2001 01 26	704	0.5+	0.2−	2002 02 12	704	0.1+	0.2+	2002 03 14	704	0.8−	0.2+
2001 01 26	704	0.0	0.4+	2002 02 12	704	0.4−	0.5+	2002 03 14	704	0.4−	0.2+
2001 01 26	704	1.1+	0.7+	2002 02 12	704	0.2−	0.4+	2002 03 14	704	0.4−	0.2−
2002 01 08	644	0.1+	0.6−	2002 02 12	704	0.4−	0.6+	2002 03 16	608	0.8+	0.7+
2002 01 08	644	0.1−	0.1−	2002 02 13	333	0.9+	0.2+	2002 03 16	608	0.4+	0.1−
2002 01 08	644	0.2−	0.1−	2002 02 13	333	0.2+	0.6−	2002 03 16	608	0.7+	0.3+
2002 01 08	644	0.1−	0.1−	2002 02 13	333	0.5+	0.0	2002 03 17	704	0.3+	0.6+
2002 01 08	644	0.1−	0.2−	2002 02 16	704	0.3+	0.5+	2002 03 17	704	0.7+	0.0
2002 01 08	644	0.0	0.1+	2002 02 16	704	0.3+	1.1+	2002 03 17	704	0.7−	0.9+
2002 01 14	704	0.5−	0.4−	2002 02 16	704	0.2−	0.3+	2002 03 17	704	1.1+	1.2+
2002 01 14	704	0.4+	0.4−	2002 02 20	704	0.4+	0.1−	2002 03 20	699	0.1+	0.2−
2002 01 14	704	0.4−	1.0+	2002 02 20	704	0.2+	0.7−	2002 03 20	699	0.2+	0.8−
2002 01 14	704	0.1−	0.9+	2002 02 20	704	0.3+	0.6+	2002 03 20	699	0.8−	0.5−
2002 01 25	644	0.2−	0.2−	2002 02 20	704	0.7+	0.1−	2002 03 20	699	0.0	0.2−
2002 01 25	644	0.4+	1.2−	2002 02 20	704	0.1+	0.1−	2002 03 22	644	0.1−	0.0
2002 01 25	644	0.4+	0.4−	2002 02 24	644	0.0	0.3−	2002 03 22	644	0.1−	0.0
2002 02 05	644	0.0	0.5+	2002 02 24	644	0.3−	0.3−	2002 03 22	644	0.0	0.0
2002 02 05	644	0.1−	0.3+	2002 02 24	644	0.3−	0.3−	2002 04 01	699	0.2+	0.0
2002 02 05	644	0.4+	0.0	2002 02 25	644	0.0	0.4−	2002 04 01	699	0.5+	0.0
2002 02 06	699	0.5+	0.4−	2002 02 25	644	0.5+	0.1−	2002 04 01	699	0.4+	0.8−
2002 02 06	699	1.0−	0.1−	2002 02 25	644	0.2+	0.0	2002 04 01	699	0.3+	0.6+
2002 02 06	699	0.6+	0.8+	2002 03 03	703	1.1−	0.2+	2002 04 02	644	0.2+	0.0
2002 02 06	699	0.5−	0.7+	2002 03 03	703	0.6−	0.7+	2002 04 02	644	0.0	0.0
2002 02 07	704	0.0	0.9−	2002 03 03	703	0.0	0.0	2002 04 02	644	0.2+	0.1−

(65119)∗ 2002 CF$_{53}$ = 1998 MQ$_{19}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35152)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	284.13925		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17873621	ω	163.04018		+0.71095871		+0.67789921
a	3.1212438	Ω	151.37603		−0.68199207		+0.72952731
e	0.0842498	i	22.98361		−0.17153580		−0.09078859
P	5.51	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 23	704	(3.1−	0.1+)	2002 02 11	704	0.3+	0.1+	2002 03 20	704	0.2−	0.0
1998 06 23	704	0.7+	1.5+	2002 02 11	704	0.3−	0.2+	2002 03 20	704	1.4−	0.9−
1998 06 23	704	0.3+	1.3−	2002 02 11	704	0.2+	0.0	2002 03 20	704	0.1−	0.4+
1998 06 23	704	0.2−	2.0−	2002 02 11	704	0.1−	0.4+	2002 03 20	704	1.7−	1.0−
1998 06 27	704	(0.2+	2.6+)	2002 02 11	704	0.2+	0.3+	2002 03 23	644	0.4−	0.3+
1998 06 27	704	0.6−	1.3−	2002 02 13	644	0.4−	0.4−	2002 03 23	644	0.2−	0.2−
1998 06 27	704	(3.2−	2.0+)	2002 02 13	644	0.2−	0.1−	2002 03 23	644	0.4−	0.4+
1998 06 27	704	0.3−	0.0	2002 02 13	644	0.0	0.1−	2003 03 27	704	1.1+	1.8+
1999 09 08	703	1.1−	0.9+	2002 02 20	704	0.5−	0.3+	2003 03 27	704	1.5+	1.3+
1999 09 08	703	0.0	0.9+	2002 02 20	704	0.7−	0.9−	2003 03 27	704	0.6−	1.8+
1999 09 08	703	0.1+	0.5−	2002 02 20	704	0.5−	0.8−	2003 03 27	704	1.5+	0.9+
1999 09 08	703	0.3−	0.4−	2002 02 20	704	0.1−	0.8−	2003 03 27	704	1.5+	0.2−
1999 09 30	704	0.3−	0.6+	2002 02 20	704	0.3−	1.1−	2003 04 05	608	0.1+	0.8−
1999 09 30	704	0.3+	0.9+	2002 03 09	704	0.2+	0.3−	2003 04 05	608	0.1−	0.8−
1999 09 30	704	0.5−	1.9+	2002 03 09	704	0.8+	0.5+	2003 04 05	608	0.2+	1.0−
1999 09 30	704	(1.8−	2.2+)	2002 03 09	704	0.4−	0.8−	2003 04 25	704	0.1+	0.3−
2000 12 23	704	0.1+	0.7+	2002 03 09	704	0.0	1.3−	2003 04 25	704	0.3+	0.2+
2000 12 23	704	0.1−	1.1−	2002 03 12	644	0.6+	0.6+	2003 04 25	704	0.7−	0.1−
2000 12 23	704	0.1+	0.4+	2002 03 12	644	1.1+	0.3+	2003 04 25	704	0.0	0.4+
2000 12 23	704	1.1−	1.2−	2002 03 12	644	0.5+	0.4−	2003 04 25	704	0.9−	0.3−
2001 01 19	608	1.1+	0.1+	2002 03 14	704	0.1+	0.7+	2003 05 04	608	0.2+	1.0+
2001 01 19	608	1.3+	0.8+	2002 03 14	704	0.4−	0.4+	2003 05 04	608	0.0	0.8+
2001 01 19	608	1.6+	0.8+	2002 03 14	704	0.2+	0.2−	2003 05 04	608	0.3+	0.9+
2002 01 13	704	0.3−	0.2+	2002 03 14	704	0.6+	0.2−	2003 05 09	699	0.6−	0.3−
2002 01 13	704	0.0	0.3−	2002 03 14	704	0.4−	1.1+	2003 05 09	699	0.7+	1.1+
2002 01 13	704	0.3−	0.1−	2002 03 16	704	0.0	0.3+	2003 05 09	699	1.0−	0.2−
2002 01 13	704	1.1+	0.9+	2002 03 16	704	0.6+	0.3+	2003 05 09	699	0.8−	0.2−
2002 02 07	704	0.7+	0.7+	2002 03 16	704	0.7+	1.4+	2003 05 20	608	0.4−	0.2−
2002 02 07	704	0.0	0.0	2002 03 16	704	0.5+	0.1+	2003 05 20	608	0.1−	0.4−
2002 02 07	704	0.3−	0.3−	2002 03 16	704	0.8−	0.5+	2003 05 20	608	0.6−	0.6−
2002 02 07	704	0.1−	0.0	2002 03 20	699	0.3−	0.1−	2003 06 02	704	0.7−	0.0
2002 02 07	704	0.6−	0.1−	2002 03 20	699	(2.5−	0.8−)	2003 06 02	704	0.2+	0.5+
2002 02 09	704	0.2+	0.4−	2002 03 20	699	0.8−	1.2−	2003 06 02	704	1.0+	0.3+
2002 02 09	704	1.5+	0.1+	2002 03 20	699	0.5−	1.0+				
2002 02 09	704	0.4+	0.7+	2002 03 20	704	0.2−	0.1−				

(65120)∗ 2002 CB_{54}

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	221.16545			(2000.0)		
n	0.19020487	ω	212.34654		+0.99457647	−0.07678401
a	2.9944814	Ω	151.80298		+0.09319284	+0.95740119
e	0.1908099	i	8.53866		−0.04618164	+0.27836520
P	5.18	H	14.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	1.1+	1.9+	2002 02 07	704	0.5−	0.3+	2002 03 12	644	0.8+	0.3−
1999 07 13	704	1.0−	1.5+	2002 02 07	704	1.0−	0.2+	2002 03 12	644	1.9+	0.3−
1999 07 13	704	0.1−	1.1+	2002 02 07	704	0.6−	0.3−	2002 03 13	691	0.5−	0.2−
1999 07 13	704	0.1−	0.9+	2002 02 07	704	0.8−	0.6+	2002 03 13	691	0.3−	0.5−
1999 07 13	704	0.2−	0.6+	2002 02 08	291	0.5−	0.2−	2002 03 13	691	0.6−	0.5−
2000 10 31	704	0.8−	0.1−	2002 02 08	291	0.5−	0.4−	2002 03 14	704	0.6+	0.9+
2000 10 31	704	0.9−	0.8+	2002 02 08	291	0.3−	0.4−	2002 03 14	704	0.0	0.7+
2000 10 31	704	0.3−	0.4+	2002 02 09	704	0.0	0.8+	2002 03 14	704	0.3−	0.0
2000 11 26	704	0.1+	0.1+	2002 02 09	704	0.6−	1.3+	2002 03 14	704	0.1−	0.6+
2000 11 26	704	0.5−	0.3−	2002 02 09	704	0.4+	0.2+	2002 03 14	704	0.2−	1.4+
2000 11 26	704	0.2−	0.4−	2002 02 11	704	0.2−	0.7+	2002 03 16	704	1.3+	1.4+
2000 11 26	704	0.2+	0.1−	2002 02 11	704	0.2+	0.1−	2002 03 16	704	0.1+	0.4+
2000 12 05	608	(0.8+	2.9+)	2002 02 11	704	0.1−	0.2−	2002 03 16	704	0.1−	1.9+
2000 12 05	608	(0.4+	3.3+)	2002 02 11	704	0.4−	0.2−	2002 03 16	704	(0.0	2.2+)
2000 12 05	608	(0.4+	3.3+)	2002 02 11	704	0.5−	0.4−	2003 04 04	691	0.0	0.1−
2000 12 17	699	0.8+	0.0	2002 02 20	704	0.3+	0.6+	2003 04 04	691	0.2−	0.1−
2000 12 17	699	0.4+	0.8+	2002 02 20	704	1.0+	0.3−	2003 04 04	691	0.0	0.0
2000 12 17	699	0.1+	1.0−	2002 02 20	704	0.5+	0.2+	2003 04 10	691	0.3−	0.1+
2000 12 17	699	0.2+	0.6+	2002 02 20	704	0.5+	0.4+	2003 04 10	691	0.1−	0.1+
2001 01 19	704	0.4−	0.3+	2002 02 20	704	0.8+	0.5+	2003 04 10	691	0.3−	0.1−
2001 01 19	704	0.3+	0.8+	2002 02 24	644	0.3−	0.3+	2003 05 02	704	0.0	0.8−
2001 01 19	704	0.4+	1.0+	2002 02 24	644	0.3−	0.4−	2003 05 02	704	0.6+	0.2+
2001 01 19	704	0.1+	0.4+	2002 02 24	644	0.6−	0.8−	2003 05 02	704	1.4−	0.2−
2002 02 05	644	0.2−	0.2−	2002 03 04	291	0.7+	0.7−	2003 05 02	704	1.5+	0.4−
2002 02 05	644	0.2−	0.1−	2002 03 04	291	1.0+	0.1−	2003 05 02	704	0.3−	0.1−
2002 02 05	644	0.3−	0.1+	2002 03 04	291	1.3+	0.7−				
2002 02 07	704	0.2+	0.2−	2002 03 12	644	0.4−	0.3−				

(65121)∗ 2002 CT_{56} = 1975 VC_5 = 1985 VZ_2

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29789)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	209.84304			(2000.0)		
n	0.19879115	ω	215.88236		+0.84807466	−0.52976825
a	2.9076224	Ω	176.06136		+0.51524572	+0.81976601
e	0.2947697	i	8.98114		+0.12365770	+0.21755296
P	4.96	H	14.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1975 11 02	095	0.5−	1.7+	2002 02 14	608	0.3−	0.3+	2002 03 18	704	0.4−	0.8−
1985 11 10	095	(4.6+	0.9−)	2002 02 14	608	0.9−	1.5+	2002 03 18	704	0.1−	1.3−
1990 12 09	691	0.3+	0.1+	2002 02 15	704	0.1+	0.4−	2002 03 23	608	1.5−	0.5+
1990 12 09	691	0.2+	0.1+	2002 02 15	704	0.2−	1.0+	2002 03 23	608	1.0−	0.7+
1990 12 09	691	0.2+	0.1+	2002 02 15	704	0.7−	0.3−	2002 03 23	608	0.0	0.1−
2000 09 01	704	0.1+	0.1+	2002 02 15	704	0.4+	0.3−	2002 04 04	644	0.1+	0.1−
2000 09 01	704	0.2+	0.5+	2002 02 15	704	0.4+	1.2−	2002 04 04	644	0.3+	0.1−
2000 09 01	704	0.4−	1.0+	2002 02 20	704	0.6−	0.1+	2002 04 04	644	0.1−	0.1+
2000 09 01	704	0.2+	1.2+	2002 02 20	704	0.4−	0.4+	2002 04 06	704	0.2−	0.6−
2000 10 31	704	0.3+	0.1+	2002 02 20	704	0.3−	0.2+	2002 04 06	704	0.3−	0.3−
2000 10 31	704	0.7+	0.1+	2002 02 20	704	0.4−	0.3−	2002 04 06	704	0.5−	0.0
2000 10 31	704	0.6+	0.0	2002 02 24	644	0.0	0.2−	2002 04 16	704	0.6+	0.4+
2000 10 31	704	0.3+	0.1+	2002 02 24	644	0.2+	0.1+	2002 04 16	704	0.2+	0.3+
2000 10 31	704	0.4+	0.3−	2002 02 24	644	0.2+	0.1−	2002 04 16	704	0.2−	0.5+
2000 11 26	704	0.2+	0.2−	2002 03 09	704	1.8−	0.1+	2002 04 16	704	0.4−	0.1−
2000 11 26	704	0.1−	0.1+	2002 03 09	704	1.2−	0.3+	2002 04 16	704	0.6+	0.3+
2000 11 26	704	0.1+	0.1−	2002 03 09	704	1.7−	0.2−	2002 04 17	704	0.4−	1.0+
2000 11 26	704	1.0−	0.4+	2002 03 09	704	1.6−	0.2−	2002 04 17	704	0.3−	0.0
2000 11 26	704	0.5+	0.2+	2002 03 09	704	0.9−	0.8−	2002 04 17	704	0.8−	0.0
2000 12 28	704	0.1+	0.1+	2002 03 10	699	0.5−	0.0	2002 04 17	704	0.1+	0.1+
2000 12 28	704	0.1−	0.2−	2002 03 10	699	0.0	0.2+	2002 04 18	691	0.3−	0.2−
2000 12 28	704	0.6−	0.0	2002 03 10	699	0.2+	0.1−	2002 04 18	691	0.2−	0.1−
2000 12 28	704	0.1+	0.3−	2002 03 10	699	0.9+	0.3−	2002 04 18	691	0.4−	0.0
2000 12 28	704	0.8−	0.3−	2002 03 11	608	0.9+	1.4+	2002 04 20	704	0.1−	0.3+
2001 01 21	704	0.3−	0.5−	2002 03 11	608	1.0+	1.0+	2002 04 20	704	0.1−	0.2+
2001 01 21	704	0.3+	0.5−	2002 03 11	608	0.7+	1.4+	2002 04 20	704	1.9+	0.2+
2001 01 21	704	0.2+	0.2−	2002 03 12	704	(2.2+	0.6−)	2003 03 25	608	0.2+	0.9−
2001 01 21	704	0.4+	0.5−	2002 03 12	704	0.5+	0.6−	2003 03 25	608	0.1+	0.8−
2001 01 21	704	0.1+	0.2+	2002 03 12	704	0.3+	0.1−	2003 03 25	608	0.1+	0.4−
2001 02 17	704	1.1−	0.3+	2002 03 12	704	0.3+	0.6−	2003 04 02	704	0.2−	0.2+
2001 02 17	704	0.0	0.4−	2002 03 12	704	1.2+	0.1+	2003 04 02	704	0.2−	0.0
2001 02 17	704	0.5−	0.1−	2002 03 12	644	0.4+	0.1−	2003 04 02	704	0.1+	0.6+
2001 02 17	704	0.5−	0.5−	2002 03 12	644	0.3+	0.1−	2003 04 03	699	0.2−	0.4−
2002 02 07	704	0.7+	0.6−	2002 03 12	644	0.3+	0.1−	2003 04 03	699	1.6−	0.2+
2002 02 07	704	1.0+	1.5−	2002 03 13	704	0.3+	0.2+	2003 04 03	699	0.6−	0.0
2002 02 07	704	0.2−	0.2−	2002 03 13	704	0.2+	0.2+	2003 04 03	699	0.7+	0.0
2002 02 07	704	1.4+	1.2−	2002 03 13	704	0.6+	0.7+	2003 05 02	704	0.1+	0.2+
2002 02 07	704	0.4+	0.1−	2002 03 13	704	0.6+	1.1+	2003 05 02	704	0.5+	0.2−
2002 02 09	704	0.0	0.0	2002 03 13	704	0.3+	0.1+	2003 05 02	704	0.2−	0.1−
2002 02 09	704	0.9+	0.2+	2002 03 13	644	0.1+	0.8+	2003 05 02	704	0.1−	0.3+
2002 02 09	704	0.1+	0.6+	2002 03 13	644	0.0	0.6+	2003 05 05	699	0.0	0.8−
2002 02 09	704	0.1−	1.3−	2002 03 13	644	0.2+	0.7+	2003 05 05	699	0.2−	0.6+
2002 02 09	704	1.2+	0.9+	2002 03 15	704	0.2+	0.5−	2003 05 05	699	0.0	0.8−
2002 02 11	704	0.3+	0.3−	2002 03 15	704	0.0	0.0	2003 05 05	699	0.5−	0.6+
2002 02 11	704	0.0	0.1−	2002 03 15	704	0.4+	0.8−	2003 05 22	703	0.7−	0.6+
2002 02 11	704	0.5+	0.3+	2002 03 15	704	0.2−	1.0−	2003 05 22	703	1.3+	1.3+
2002 02 11	704	0.4+	1.0+	2002 03 18	704	0.1+	1.3−	2003 05 22	703	1.3+	0.8+
2002 02 14	608	0.1−	1.3+	2002 03 18	704	0.4−	1.1−	2003 05 22	703	0.2−	0.6+

(65122)∗ 2002 CB_{59} = 1998 KH_{46}

Discovered 2002 Feb. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25649)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	96.92549			(2000.0)		
n	0.19584515	ω	249.90484		−0.51343001	−0.79036928
a	2.9367085	Ω	235.53868		+0.85703566	−0.49195994
e	0.2787411	i	23.91382		−0.04335326	−0.36509152
P	5.03	H	13.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	1.1+	0.9−	2000 11 30	645	0.2+	0.1+	2002 04 09	704	0.0	0.4+
1998 05 22	704	1.5−	0.5+	2001 11 18	704	0.5−	0.4+	2002 04 09	704	0.1+	0.1+
1998 05 22	704	0.1+	0.1−	2001 11 18	704	0.2−	0.1−	2002 04 09	704	0.3−	0.4+
1998 05 22	704	0.0	0.3+	2001 11 18	704	0.1+	0.2+	2002 05 04	291	0.1+	0.1−
1998 05 24	704	0.9−	0.6−	2002 02 13	704	0.0	0.1+	2002 05 04	291	0.0	0.0
1998 05 24	704	0.9+	1.6+	2002 02 13	704	0.1+	0.0	2002 05 04	291	0.1+	0.1−
1998 05 24	704	0.1−	0.3+	2002 02 13	704	0.1+	0.2−	2003 04 30	704	0.3+	0.1+
1998 05 24	704	0.2+	0.8+	2002 02 13	704	0.1+	0.2−	2003 04 30	704	0.9+	1.4+
2000 09 07	704	1.6−	1.6+	2002 02 13	704	0.1+	0.5−	2003 04 30	704	0.8+	0.5+
2000 09 07	704	1.7−	0.2+	2002 02 14	704	0.3−	0.7−	2003 04 30	704	0.8+	0.3−
2000 09 07	704	1.7−	0.1+	2002 02 14	704	0.8+	0.0	2003 04 30	704	0.1+	0.7+
2000 09 28	704	0.3−	0.1+	2002 02 14	704	0.0	0.5+	2003 05 05	704	0.1−	0.0
2000 09 28	704	0.6−	0.0	2002 02 14	704	0.5+	0.3+	2003 05 05	704	0.0	0.0
2000 09 28	704	0.7+	0.5+	2002 02 14	704	0.4+	0.4+	2003 05 05	704	0.1−	0.5−
2000 09 28	704	0.7+	0.1−	2002 02 16	704	0.8+	0.2+	2003 05 30	704	0.5−	0.2−
2000 10 04	704	0.2+	0.1+	2002 02 16	704	0.3+	0.6+	2003 05 30	704	0.1−	0.1+
2000 10 04	704	0.8+	1.0+	2002 02 16	704	0.6+	0.4+	2003 05 30	704	0.1−	0.0
2000 10 04	704	1.4+	0.6+	2002 02 16	704	0.3+	0.3+	2003 05 30	704	0.1+	0.1−

2000 10 04	704	0.0	0.8+	2002 02 16	704	0.0	0.3+	2003 05 30	704	0.4−	0.6+		
2000 11 01	704	0.1−	0.6+	2002 03 18	704	0.1+	0.5+	2003 06 06	704	0.4−	0.1−		
2000 11 01	704	0.2+	0.7+	2002 03 18	704	0.5−	0.3+	2003 06 06	704	0.5−	0.8+		
2000 11 01	704	0.1−	0.0	2002 03 18	704	0.3−	0.6+	2003 06 06	704	0.8−	0.8+		
2000 11 01	704	0.1+	0.8+	2002 03 18	704	0.0	1.6+	2003 06 06	704	0.1+	0.5−		
2000 11 01	704	0.8−	0.3−	2002 04 09	704	0.1−	0.4+						
2000 11 30	645	0.1+	0.2+	2002 04 09	704	0.4−	0.5+						

(65123)∗ 2002 CN_{61}

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	65.96038			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.19298256	ω	72.97827		−0.96269522		−0.18351455		
a	2.9656781	Ω	96.10429		+0.09958706		−0.92358617		
e	0.0389776	i	11.53587		+0.25159559		−0.33661698		
P	5.11	H	15.0	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	(2.4+	0.3+)	2002 01 16	608	0.4+	0.5−	2002 02 10	704	0.2+	0.1+		
1998 05 24	704	0.1−	1.4+	2002 01 16	608	0.5+	0.6+	2002 02 22	644	0.3−	0.2−		
1998 05 24	704	(0.3−	2.4+)	2002 01 16	608	0.4+	0.1−	2002 02 22	644	0.1+	0.3−		
1998 05 24	704	0.5+	0.9−	2002 01 21	704	0.2+	0.0	2002 02 22	644	0.3−	0.0		
1998 05 24	704	0.0	0.8+	2002 01 21	704	0.3−	0.3+	2002 03 21	644	0.0	0.1−		
2000 10 30	704	0.6+	0.9−	2002 01 21	704	0.1−	0.5−	2002 03 21	644	0.0	0.0		
2000 10 30	704	0.3+	0.2+	2002 01 21	704	0.6+	0.6−	2002 03 21	644	0.1−	0.1−		
2000 10 30	704	0.4−	0.5+	2002 02 03	699	0.2−	0.1−	2002 04 01	644	0.2−	0.1+		
2000 11 19	699	0.1+	0.4+	2002 02 03	699	0.6−	0.1−	2002 04 01	644	0.6−	0.0		
2000 11 19	699	0.5−	0.1−	2002 02 03	699	0.1+	0.1+	2002 04 01	644	0.3−	0.1+		
2000 11 19	699	0.8−	1.0+	2002 02 03	699	1.0−	0.2−	2003 05 09	704	1.1+	1.1+		
2000 11 19	699	1.7−	1.0+	2002 02 03	644	0.1−	0.1+	2003 05 09	704	0.3+	0.8−		
2000 11 26	704	0.1+	0.1+	2002 02 03	644	0.2+	0.1+	2003 05 09	704	0.4+	1.5+		
2000 11 26	704	0.0	0.8+	2002 02 03	644	0.1+	0.3+	2003 05 09	704	0.3+	0.7+		
2000 11 26	704	0.4+	0.8+	2002 02 03	644	0.0	0.4+	2003 05 11	608	0.3+	0.6−		
2000 11 26	704	0.5−	1.3+	2002 02 03	644	0.1−	0.2+	2003 05 11	608	0.2+	0.7−		
2000 11 26	704	(1.1+	3.2+)	2002 02 03	644	0.0	0.0	2003 05 11	608	0.3+	0.2−		
2001 12 21	704	0.1+	0.2+	2002 02 06	704	0.4+	0.4+	2003 05 30	704	1.0−	0.6+		
2001 12 21	704	0.8+	0.7+	2002 02 06	704	0.2+	0.3+	2003 05 30	704	1.3−	0.4+		
2001 12 21	704	0.2−	1.1+	2002 02 06	704	0.4+	0.5+	2003 05 30	704	1.5−	0.5+		
2002 01 08	704	0.0	0.4−	2002 02 06	704	0.0	0.1−	2003 05 30	704	1.0−	0.1−		
2002 01 08	704	0.1−	0.5−	2002 02 06	704	0.1−	0.2+	2003 06 06	691	1.3+	0.7+		
2002 01 08	704	0.3+	0.5−	2002 02 10	704	0.3−	0.3−	2003 06 06	691	1.2+	0.6+		
2002 01 08	704	0.2−	0.4−	2002 02 10	704	0.3−	0.4−	2003 06 06	691	1.0+	0.6+		
2002 01 08	704	0.4+	0.1−	2002 02 10	704	0.5+	0.1+						

(65124)∗ 2002 CV_{61}

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	148.30949			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.19323832	ω	356.71966		+0.21280200		−0.95771212		
a	2.9630606	Ω	80.92938		+0.90087203		+0.11556488		
e	0.0840648	i	11.30950		+0.37834494		+0.26349999		
P	5.10	H	15.8	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1990 11 16	691	0.0	0.3+	2002 02 03	699	0.5+	0.5−	2002 03 05	704	0.2+	1.1+		
1990 11 16	691	0.1−	0.4+	2002 02 03	699	0.3−	0.3−	2002 03 21	644	0.2+	0.1+		
1990 11 16	691	0.2−	0.3+	2002 02 06	704	0.5−	0.2−	2002 03 21	644	0.4+	0.2+		
1998 04 30	691	0.1−	0.2+	2002 02 06	704	0.3−	0.9−	2002 03 21	644	0.1+	0.2+		
1998 04 30	691	0.0	0.4+	2002 02 06	704	0.4−	1.1−	2002 04 01	644	0.5+	0.1−		
1998 04 30	691	0.0	0.2+	2002 02 06	704	0.7−	1.0−	2002 04 01	644	0.2+	0.2+		
2000 11 03	704	0.8+	0.7−	2002 02 06	704	0.7−	0.3−	2002 04 01	644	0.6+	0.2+		
2000 11 03	704	0.0	0.7+	2002 02 10	704	0.0	0.6−	2003 05 02	704	0.4+	0.4+		
2000 11 03	704	0.1+	0.8+	2002 02 10	704	0.3+	0.4−	2003 05 02	704	0.4+	0.2+		
2000 11 03	704	0.2+	0.9−	2002 02 10	704	0.1−	0.5−	2003 05 02	704	0.5−	0.1−		
2000 11 20	704	(2.2+	2.0+)	2002 02 10	704	0.4−	0.7−	2003 05 05	699	0.8−	0.1−		
2000 11 20	704	0.7−	0.4+	2002 02 10	704	0.3−	0.3−	2003 05 05	699	0.0	0.7−		
2000 11 20	704	1.7−	1.8+	2002 02 22	644	0.2+	0.9+	2003 05 05	699	1.4−	0.2−		
2002 01 08	704	0.4+	0.9−	2002 02 22	644	0.0	1.3+	2003 05 05	699	1.6+	1.9+		
2002 01 08	704	0.1+	0.9−	2002 02 22	644	0.2+	1.1+	2003 05 26	691	0.3+	0.0		
2002 01 08	704	1.4+	0.4+	2002 03 05	704	0.1+	1.7+	2003 05 26	691	0.6+	0.3+		
2002 02 03	699	0.1−	0.1−	2002 03 05	704	0.5+	0.5+	2003 05 26	691	0.7+	0.2+		
2002 02 03	699	0.8−	0.7+	2002 03 05	704	1.1−	0.8+						

(65125)∗ 2002 CQ_{62}

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	240.29490			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.16923476	ω	237.60191		+0.91877750		+0.26056649		
a	3.2370023	Ω	105.79948		−0.16884397		+0.93842316		
e	0.0495477	i	17.95156		−0.35684677		+0.22686359		
P	5.82	H	14.0	G	0.15		U	2	

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.0	1.4+	2002 02 06	704	0.1−	0.7−	2003 04 01	608	0.3−	0.3−		
1999 09 11	704	0.8−	0.8+	2002 02 06	704	0.3+	0.1+	2003 04 01	608	0.3−	0.5−		
1999 09 11	704	0.5−	0.6+	2002 02 06	704	0.3−	0.3+	2003 04 01	608	0.7−	0.0		
2000 12 28	704	0.0	0.7+	2002 02 06	704	0.5+	0.0	2003 04 10	704	0.4+	0.1+		
2000 12 28	704	0.1−	0.4−	2002 02 06	704	0.9+	0.3−	2003 04 10	704	1.3+	1.5+		
2000 12 28	704	0.8+	0.1−	2002 02 10	704	0.1+	0.6−	2003 04 10	704	0.2+	1.4+		
2000 12 28	704	0.6+	0.9−	2002 02 10	704	0.2+	0.4−	2003 04 10	704	0.6+	1.2+		
2001 01 19	704	0.0	0.4−	2002 02 10	704	0.2+	0.5−	2003 04 10	704	0.5+	1.4+		
2001 01 19	704	0.2−	0.4−	2002 02 10	704	0.1−	0.1+	2003 04 25	704	0.6+	0.4−		
2001 01 19	704	0.0	0.1+	2002 02 10	704	0.4+	0.3−	2003 04 25	704	0.7+	0.6−		
2001 01 19	704	0.2+	0.1+	2002 02 22	644	0.5−	0.5+	2003 04 25	704	0.5+	0.9−		
2002 01 08	704	1.0−	0.0	2002 02 22	644	0.1+	0.7+	2003 05 07	703	1.4−	0.1+		
2002 01 08	704	0.0	0.3−	2002 02 22	644	0.2+	0.5+	2003 05 07	703	0.3−	2.2−		
2002 01 08	704	0.1−	0.8−	2002 03 21	644	0.2−	0.2−	2003 05 07	703	1.8−	0.5−		
2002 01 08	704	1.0−	0.6+	2002 03 21	644	0.2−	0.1+	2003 05 07	703	0.8+	0.9−		
2002 01 12	608	0.0	0.7−	2002 03 21	644	0.3−	0.0	2003 05 10	704	0.1+	0.2+		
2002 01 12	608	0.2−	0.5−	2002 03 31	644	0.1+	0.1−	2003 05 10	704	0.3+	1.0+		
2002 01 12	608	0.1−	0.5−	2002 03 31	644	0.4+	0.3−	2003 05 10	704	0.6+	2.7+		
2002 01 23	704	0.2−	1.5+	2002 03 31	644	0.3+	0.2−	2003 05 10	704	0.5−	0.6−		
2002 01 23	704	0.5+	1.8+	2002 04 01	644	0.1+	0.9+	2003 05 30	699	0.2−	0.4−		
2002 01 23	704	0.2−	1.3+	2002 04 01	644	0.2+	0.7+	2003 05 30	699	1.1−	0.4+		
2002 01 23	704	0.4+	1.2+	2002 04 01	644	0.3+	1.0+	2003 05 30	699	0.7+	0.8−		
2002 01 23	704	0.2+	1.4+	2003 03 27	704	0.4−	0.4−	2003 05 30	699	1.2+	0.4−		
2002 02 04	699	0.4−	0.8−	2003 03 27	704	0.3+	0.3−	2003 06 04	704	0.0	0.4−		
2002 02 04	699	0.4−	0.5−	2003 03 27	704	0.3−	0.2+	2003 06 04	704	0.1−	0.2−		
2002 02 04	699	0.7+	0.3−	2003 03 27	704	0.1−	0.0	2003 06 04	704	0.4−	0.6+		
2002 02 04	699	0.8−	0.7−	2003 03 27	704	0.0	1.3−	2003 06 04	704	1.2−	0.3+		

(65126)∗ 2002 CS_{62}

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	267.73413			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18263831	ω	260.38477		+0.79094659		+0.58996598		
a	3.0766266	Ω	63.28419		−0.46552954		+0.75234992		
e	0.1071666	i	10.46907		−0.39709664		+0.29310363		
P	5.40	H	14.9	G	0.15		U	2	

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.5+	0.3+	2002 02 06	704	1.4+	1.0−	2003 03 27	644	0.3−	0.3+		
1999 09 11	704	0.5+	0.3+	2002 02 06	704	0.3−	0.2+	2003 03 27	644	0.4−	0.0		
1999 09 11	704	0.1+	0.1−	2002 02 06	704	0.1+	0.5−	2003 03 27	644	0.2−	0.3+		
1999 09 11	704	0.3−	0.0	2002 02 06	704	0.7+	0.5+	2003 04 23	599	0.0	0.1+		
1999 09 11	704	0.1+	0.1+	2002 02 10	704	0.8−	0.2−	2003 04 23	599	0.2−	0.9+		

1999 09 30	704	0.8−	0.6−	2002 02 10	704	0.3−	1.0+	2003 04 23	599	0.6−	0.4+
1999 09 30	704	0.6−	0.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.2−	2003 04 23	599	0.2+	0.4+
1999 09 30	704	0.1−	1.0+	2002 02 10	704	0.1+	0.1−	2003 04 24	599	0.2−	0.2+
2000 11 21	704	0.1+	0.4+	2002 02 10	704	0.2−	0.7−	2003 04 24	599	0.1−	0.6+
2000 11 21	704	0.0	0.3+	2002 02 22	644	0.6−	0.1+	2003 04 24	599	0.3−	0.7+
2000 11 21	704	0.1−	0.3+	2002 02 22	644	0.2−	0.1−	2003 04 24	599	0.1+	0.5+
2000 11 21	704	0.1−	0.8+	2002 02 22	644	0.3−	0.4+	2003 04 24	599	0.1+	0.9+
2000 11 21	704	0.0	0.4−	2002 03 21	644	0.3−	0.1−	2003 04 24	599	0.3+	0.4+
2000 12 30	704	0.6−	0.6−	2002 03 21	644	0.1+	0.0	2003 04 26	608	1.0+	1.2−
2000 12 30	704	0.4−	1.0+	2002 03 21	644	0.1−	0.2+	2003 04 26	608	1.1+	0.8−
2000 12 30	704	0.4+	0.7+	2002 04 01	644	0.0	0.2+	2003 04 26	608	1.1+	0.3−
2002 02 04	699	0.7−	0.6+	2002 04 01	644	0.1+	0.3+	2003 05 01	691	0.4−	0.6+
2002 02 04	699	0.1−	0.4−	2002 04 01	644	0.1−	0.5+	2003 05 01	691	0.2−	0.5+
2002 02 04	699	1.5+	0.9−	2003 03 26	608	0.5+	0.8−	2003 05 01	691	0.2−	0.4+
2002 02 04	699	1.1−	0.8−	2003 03 26	608	0.2+	0.9−				
2002 02 06	704	0.6+	0.5+	2003 03 26	608	0.3−	0.7−				

(65127)∗ 2002 CG$_{63}$ = 1995 QY

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29793)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	302.15423		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23013912	ω	309.43391		+0.73240910	+0.68023345	
a	2.6371960	Ω	7.86180		−0.54009671	+0.60666156	
e	0.3578029	i	12.37528		−0.41457503	+0.41139299	
P	4.28	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 19	413	0.0	0.2+	2002 02 06	704	0.2−	0.9+	2003 03 31	704	0.5+	0.1−
1995 08 19	413	1.8+	0.0	2002 02 06	704	0.3−	0.2+	2003 03 31	704	0.4+	0.1+
1995 08 25	422	0.3−	0.1+	2002 02 06	704	0.2−	0.6+	2003 03 31	704	0.7+	0.0
1995 08 25	422	0.5−	0.4−	2002 02 06	704	0.8−	1.3+	2003 03 31	704	0.4+	0.3+
1995 08 25	422	0.2+	0.1−	2002 02 06	704	0.5−	0.8+	2003 04 07	704	0.5−	0.0
1995 09 06	413	0.5−	0.4+	2002 02 10	704	0.4−	0.2−	2003 04 07	704	0.9−	0.3+
1995 09 06	413	0.5−	0.4+	2002 02 10	704	0.5−	0.2−	2003 04 07	704	0.4−	0.3+
1995 09 06	413	1.2−	0.9+	2002 02 10	704	0.0	0.1−	2003 04 07	704	0.2−	0.0
1995 09 06	413	1.3−	0.8+	2002 02 10	704	0.2+	0.1−	2003 04 07	704	0.3−	0.9−
1998 03 04	704	(2.8−	0.1+)	2002 02 10	704	0.2+	0.3−	2003 04 08	704	1.0−	0.5+
1998 03 04	704	(3.6−	1.4−)	2002 02 13	644	0.1−	0.2+	2003 04 08	704	1.4−	1.0+
1998 03 04	704	(2.1−	1.4−)	2002 02 13	644	0.1−	0.4+	2003 04 08	704	1.4−	0.5+
1998 03 04	704	(4.0−	0.5−)	2002 02 13	644	0.5−	0.1+	2003 04 08	704	1.1−	0.5+
1998 03 25	704	1.4+	1.1+	2002 02 22	644	0.2−	0.2+	2003 04 08	704	1.6−	0.8+
1998 03 25	704	(2.9−	0.2+)	2002 02 22	644	0.2−	0.1+	2003 04 09	644	0.1−	0.1−
1998 03 25	704	1.6+	0.7−	2002 02 22	644	0.0	0.2+	2003 04 09	644	0.2−	0.1−
1998 03 25	704	1.7+	1.5−	2002 03 05	699	1.3−	1.6−	2003 04 09	644	0.3−	0.0
2000 11 06	704	0.4+	0.3−	2002 03 05	699	0.0	0.2−	2003 04 24	333	0.1−	0.9−
2000 11 06	704	0.2−	0.5−	2002 03 05	699	1.3−	0.8+	2003 04 24	333	0.5−	0.4+
2000 11 06	704	1.1+	1.5+	2002 03 05	699	0.6−	0.2+	2003 04 24	333	0.2−	0.5+
2000 11 06	704	0.6+	0.1+	2002 03 11	644	0.0	0.1+	2003 04 24	333	0.3−	0.5+
2000 11 06	704	0.0	0.2+	2002 03 11	644	0.3−	0.3+	2003 04 28	704	0.3+	0.3−
2000 11 19	704	1.2+	0.3−	2002 03 11	644	0.2+	0.2+	2003 04 28	704	0.3−	0.3+
2000 11 19	704	0.4+	0.4−	2002 03 20	704	0.6+	0.5+	2003 04 28	704	0.2+	0.5−
2000 11 19	704	0.2+	0.6+	2002 03 20	704	0.0	0.4−	2003 04 28	704	0.4−	0.4+
2000 11 19	704	0.2+	0.4+	2002 03 20	704	0.0	0.3−	2003 04 28	704	0.8+	0.5−
2000 11 19	704	1.7+	0.2+	2002 03 21	644	0.0	0.2−	2003 04 28	704	0.3−	0.2+
2000 12 06	704	0.6+	0.3+	2002 03 21	644	0.2−	0.1−	2003 04 28	704	0.2+	0.8−
2000 12 06	704	0.1−	0.0	2002 03 21	644	0.2+	0.2−	2003 04 28	704	0.3−	0.2+
2000 12 06	704	0.2+	0.1−	2002 04 02	644	0.4−	0.0	2003 04 28	704	0.4+	0.3−
2000 12 06	704	0.1+	0.1+	2002 04 02	644	0.2−	0.1−	2003 04 28	704	0.2−	0.7+
2000 12 06	704	0.2+	0.2−	2002 04 02	644	0.2−	0.1+	2003 05 01	704	0.4+	0.2+
2000 12 19	704	0.3+	0.6−	2003 03 07	704	0.3+	0.2+	2003 05 01	704	0.7+	0.6+
2000 12 19	704	0.2+	1.2+	2003 03 07	704	0.3+	0.1−	2003 05 01	704	0.3+	0.1+
2000 12 19	704	0.3+	1.0−	2003 03 07	704	0.0	0.1+	2003 05 01	704	0.6+	0.0
2000 12 19	704	0.4−	0.1+	2003 03 07	704	0.5+	0.4−	2003 05 01	704	0.8+	0.1+
2001 01 05	704	1.2−	0.7−	2003 03 07	704	0.1−	0.3+	2003 05 05	703	0.0	0.1+
2001 01 05	704	0.4−	0.2−	2003 03 11	704	0.3+	0.8−	2003 05 05	703	2.6+	0.2−
2001 01 05	704	0.6−	0.0	2003 03 11	704	0.1+	1.0−	2003 05 05	703	1.3+	0.0
2001 01 05	704	0.2−	0.0	2003 03 11	704	0.4+	0.1−	2003 05 05	703	1.2+	0.3−
2002 02 03	644	0.1−	0.9+	2003 03 11	704	0.6+	0.4+	2003 05 06	704	0.3+	0.3−
2002 02 03	644	0.1−	0.9+	2003 03 11	704	0.1+	0.3−	2003 05 06	704	0.2+	0.1+
2002 02 03	644	0.1+	1.4+	2003 03 31	704	0.4+	0.4−	2003 05 06	704	0.1+	0.0

(65128)∗ 2002 CN$_{65}$ = 1997 GJ$_{41}$ = 2000 WO$_{89}$

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25650)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	43.53204		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17004202	ω	131.96713		−0.98781720	+0.10621175	
a	3.2267492	Ω	54.43783		−0.14759822	−0.87106038	
e	0.0581905	i	8.03716		+0.04931484	−0.47955487	
P	5.80	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 09	809	0.2−	0.5−	2002 02 06	704	0.6−	0.8+	2003 04 28	699	0.5−	0.3−
1997 04 09	809	0.3−	1.6−	2002 02 06	704	0.6−	0.0	2003 04 28	699	0.7−	0.6−
1997 04 09	809	0.9−	0.8−	2002 02 06	704	2.0−	0.9+	2003 04 28	699	0.2−	0.7−
1997 04 10	809	0.5+	1.8+	2002 02 10	704	0.7−	0.4−	2003 04 28	699	1.0+	0.4−
1997 04 10	809	0.9+	1.0+	2002 02 10	704	0.5−	0.6−	2003 04 29	704	0.2−	0.3+
1997 04 10	809	0.5+	0.9+	2002 02 10	704	1.1−	0.4−	2003 04 29	704	0.0	0.4+
2000 11 21	704	0.3+	0.6+	2002 02 10	704	0.6−	1.1−	2003 04 29	704	0.0	0.4+
2000 11 21	704	0.0	0.3−	2002 02 13	644	0.2−	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.9+
2000 11 21	704	1.1+	1.5+	2002 02 13	644	0.3−	0.1−	2003 04 29	704	0.6+	1.3+
2000 11 21	704	0.6+	1.1+	2002 02 13	644	0.2−	0.2−	2003 04 30	704	0.4+	1.1−
2000 11 29	704	0.8−	0.5−	2002 03 11	644	0.6−	0.7+	2003 04 30	704	0.7+	0.7−
2000 11 29	704	1.3−	0.1−	2002 03 11	644	0.1+	1.0+	2003 04 30	704	0.3+	0.2+
2000 11 29	704	0.5−	0.4−	2002 03 11	644	0.0	1.2+	2003 04 30	704	0.5+	0.5−
2000 11 29	704	0.6−	0.8+	2002 03 20	704	0.5+	0.2+	2003 05 05	704	0.3−	0.0
2000 11 29	704	0.2+	0.3+	2002 03 20	704	0.3−	0.4−	2003 05 05	704	0.1−	0.0
2002 01 21	704	1.1+	0.2−	2002 03 20	704	(2.4−	1.7−)	2003 05 05	704	0.4−	0.2−
2002 01 21	704	1.5+	0.2−	2002 04 01	644	0.2+	0.6−	2003 05 05	704	0.2+	0.5+
2002 01 21	704	1.5+	0.5−	2002 04 01	644	0.1+	0.4−	2003 05 05	704	0.2−	1.7+
2002 01 21	704	0.3−	0.1−	2002 04 01	644	0.5+	0.4−	2003 05 20	699	0.3−	0.0
2002 01 21	704	1.4+	0.3−	2002 04 02	644	0.2+	0.0	2003 05 20	699	0.5−	0.0
2002 02 03	644	0.3−	0.1−	2002 04 02	644	0.1+	0.0	2003 05 20	699	0.2−	1.1+
2002 02 03	644	0.1+	0.3−	2002 04 02	644	0.1+	0.1+	2003 05 20	699	0.0	0.8−
2002 02 03	644	0.0	0.2−	2002 04 16	704	0.9+	0.7+	2003 06 04	691	0.1−	0.3+
2002 02 04	699	1.9+	0.4−	2002 04 16	704	0.4+	0.4−	2003 06 04	691	0.2+	0.1−
2002 02 04	699	0.5−	0.5−	2002 04 16	704	0.6+	0.5−	2003 06 04	691	0.1+	0.1−
2002 02 04	699	0.2−	1.3+	2002 04 16	704	0.6−	0.2+				
2002 02 04	699	1.7−	0.5−	2002 04 16	704	0.0	0.5+				

(65129)∗ 2002 CO$_{73}$ = 1999 RQ$_{217}$ = 2000 WK$_{33}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27479)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	231.76917		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17967323	ω	214.92813		+0.97338438	+0.21366374	
a	3.1103825	Ω	132.50983		−0.17619163	+0.92896593	
e	0.1626934	i	6.45623		−0.14655840	+0.30227489	
P	5.49	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	699	(0.6−	2.8+)	2002 01 09	704	1.0−	0.6−	2002 02 15	691	0.4+	0.3−
1999 08 07	699	0.3−	1.3+	2002 01 09	704	0.1−	0.6+	2002 03 14	704	0.4+	0.1−
1999 08 07	699	0.1+	1.3+	2002 01 09	704	1.7+	0.7+	2002 03 14	704	0.2+	0.3+
1999 09 03	699	1.4−	0.2−	2002 01 24	691	0.2−	0.6+	2002 03 14	704	0.2−	0.6+
1999 09 03	699	0.2−	0.7−	2002 01 24	691	0.2−	0.4+	2002 03 14	704	0.4+	0.0
1999 09 03	699	0.1−	0.1+	2002 01 24	691	0.2+	0.6+	2002 03 14	704	0.8−	1.0+

1999 09 07	704	0.2+	0.8+	2002 02 06	291	0.2+	0.1+	2003 03 22	644	0.1+	0.2+		
1999 09 07	704	0.2+	0.9+	2002 02 06	291	0.1+	0.1+	2003 03 22	644	0.1+	0.2−		
1999 09 07	704	0.2−	1.9+	2002 02 06	291	0.1−	0.2+	2003 03 22	644	0.3+	0.4+		
1999 09 07	704	0.3+	1.2+	2002 02 07	704	0.1−	1.0−	2003 03 29	699	0.6−	0.3+		
2000 11 02	704	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	0.0	0.3−	2003 03 29	699	0.9+	1.5−		
2000 11 02	704	0.2+	0.2−	2002 02 07	704	0.4+	0.1+	2003 03 29	699	0.9+	0.4+		
2000 11 02	704	0.9−	0.8−	2002 02 07	704	0.3+	0.6−	2003 03 29	699	0.1+	1.0+		
2000 11 02	704	0.6+	0.3−	2002 02 07	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	699	(0.3−	2.4+)		
2000 11 02	704	0.4+	0.4+	2002 02 10	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	699	1.4+	0.0		
2000 11 20	704	0.5−	0.4−	2002 02 10	704	0.5+	0.5+	2003 03 31	699	0.7−	0.8−		
2000 11 20	704	0.2−	0.1−	2002 02 10	704	0.8+	0.3+	2003 03 31	699	1.0+	1.2+		
2000 11 20	704	0.0	0.4−	2002 02 10	704	0.4+	0.9+	2003 04 09	644	0.0	0.4+		
2000 11 20	704	0.4+	1.2+	2002 02 10	704	0.8+	0.3+	2003 04 09	644	0.1−	0.2+		
2000 11 20	704	0.8+	0.5+	2002 02 12	704	0.2+	0.3+	2003 04 09	644	0.2−	0.4+		
2000 11 27	704	0.2−	0.6+	2002 02 12	704	0.1−	0.4−	2003 04 11	691	0.2−	0.6+		
2000 11 27	704	0.4−	0.4+	2002 02 12	704	0.0	0.3+	2003 04 11	691	0.3−	0.8+		
2000 11 27	704	0.2+	1.0+	2002 02 12	704	0.1−	0.1−	2003 04 11	691	0.5−	0.5+		
2000 11 27	704	0.0	0.8+	2002 02 12	704	0.6−	0.1−	2003 04 21	691	0.1−	0.5+		
2000 11 27	704	0.9−	0.3+	2002 02 13	704	0.4−	0.3+	2003 04 21	691	0.1−	0.6+		
2000 11 27	704	1.1+	0.7+	2002 02 13	704	1.0−	0.1−	2003 04 21	691	0.4−	0.5+		
2000 11 27	704	1.0+	0.1−	2002 02 13	704	1.2−	1.7−	2003 05 02	691	0.1+	0.3+		
2000 11 27	704	0.4+	0.3+	2002 02 13	704	0.9−	0.5−	2003 05 02	691	0.2+	0.2+		
2000 11 27	704	1.3−	0.3+	2002 02 15	691	0.1+	0.1−	2003 05 02	691	0.1−	0.1+		
2000 11 27	704	1.3−	0.3+	2002 02 15	691	0.4+	0.1−						

(65130)∗ 2002 CD$_{86}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	293.00567		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21854486	ω	183.33076		+0.69943971		+0.68983510
a	2.7296627	Ω	131.16113		−0.64984757		+0.72267226
e	0.1988223	i	14.36995		−0.29745962		+0.04327055
P	4.51	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.0	0.6−	2002 02 07	704	0.3+	0.6+	2003 03 31	699	0.7−	0.4+		
1998 03 25	704	0.9+	0.2+	2002 02 07	704	1.1+	0.3+	2003 04 09	704	0.2−	0.1+		
1998 03 25	704	0.1−	1.1−	2002 02 07	704	0.1−	0.6−	2003 04 09	704	0.5+	0.1−		
1998 03 25	704	(2.9−	1.7−)	2002 02 10	704	0.4−	0.7+	2003 04 09	704	0.0	0.3−		
1999 06 14	704	0.6+	0.5+	2002 02 10	704	0.1−	0.9+	2003 04 09	704	0.1+	0.4+		
1999 06 14	704	0.4+	0.0	2002 02 10	704	0.6+	0.8+	2003 04 09	704	0.1−	0.5+		
1999 06 14	704	0.2−	0.2+	2002 02 10	704	0.2−	0.2+	2003 04 10	704	0.2−	0.5+		
1999 06 14	704	0.2−	0.0	2002 02 10	704	1.0+	0.2+	2003 04 10	704	0.2−	0.2+		
1999 06 14	704	0.4−	0.7+	2002 02 12	704	0.3−	0.9−	2003 04 10	704	1.0+	0.2+		
1999 07 13	704	0.2−	0.3+	2002 02 12	704	0.3−	1.5−	2003 04 10	704	0.4−	0.2+		
1999 07 13	704	0.3+	0.2−	2002 02 12	704	0.8−	0.7−	2003 04 10	704	0.4+	0.4−		
1999 07 13	704	0.4−	0.0	2002 02 12	704	0.3−	1.4−	2003 04 26	704	0.1−	1.1+		
1999 07 13	704	0.4−	0.2+	2002 02 12	704	0.8−	1.1−	2003 04 26	704	0.6−	0.8+		
1999 07 13	704	0.0	0.4−	2002 03 06	704	0.6+	0.0	2003 04 26	704	0.8−	1.4+		
2000 11 26	704	0.0	0.7+	2002 03 06	704	1.0+	0.1−	2003 04 26	704	0.3−	1.1+		
2000 11 26	704	0.1−	0.7+	2002 03 06	704	0.0	0.7+	2003 05 07	703	0.6−	0.1−		
2000 11 26	704	0.5+	0.9+	2002 03 14	704	0.2−	0.1+	2003 05 07	703	0.5−	0.2−		
2002 01 14	704	0.7+	0.2−	2002 03 14	704	1.1−	0.0	2003 05 07	703	0.7+	0.7−		
2002 01 14	704	0.6+	0.8−	2002 03 14	704	0.5−	0.1+	2003 05 07	703	0.4−	0.7−		
2002 01 14	704	0.5−	0.5−	2002 03 14	704	0.3−	1.5−	2003 05 30	699	0.1+	1.0+		
2002 01 14	704	0.0	0.1−	2002 03 14	704	0.3+	0.1+	2003 05 30	699	0.5+	0.6+		
2002 01 20	291	0.5−	0.4+	2002 03 16	704	0.1−	0.5+	2003 05 30	699	0.5+	0.1−		
2002 01 20	291	0.6−	0.5+	2002 03 16	704	0.2−	1.0+	2003 05 30	699	0.8−	0.3+		
2002 01 20	291	0.8−	0.6+	2002 03 16	704	0.2−	1.1+	2003 06 04	704	1.8+	0.4−		
2002 02 05	644	0.2−	0.6+	2003 03 31	699	1.0+	1.6−	2003 06 04	704	0.8+	1.6−		
2002 02 05	644	0.1+	0.5+	2003 03 31	699	0.6+	0.2−	2003 06 04	704	0.6+	1.4−		
2002 02 05	644	0.2+	0.4+	2003 03 31	699	0.6−	0.3+						

(65131)∗ 2002 CY$_{88}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	347.77496		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18374082	ω	124.63650		−0.15615769		+0.98718898
a	3.0643070	Ω	136.34245		−0.92104571		−0.13355746
e	0.1248278	i	2.71930		−0.35677665		−0.08729447
P	5.36	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 05 02	691	0.1−	0.2−	2002 02 07	704	0.3+	0.1−	2002 02 20	704	0.7−	0.5−		
1992 05 02	691	0.0	0.3−	2002 02 07	704	0.3+	0.5+	2002 03 05	691	0.1−	0.0		
1992 05 02	691	0.3+	0.9+	2002 02 07	291	0.0	0.7−	2002 03 05	691	0.4−	0.2+		
1994 10 31	691	0.5−	0.6+	2002 02 07	644	0.0	0.1+	2002 03 05	691	0.2+	0.9+		
1994 10 31	691	0.1−	0.6+	2002 02 07	291	0.1−	0.3−	2002 03 14	704	0.2+	0.1−		
1994 10 31	691	0.3−	0.5+	2002 02 07	291	0.0	0.2−	2002 03 14	704	0.1+	0.2−		
1999 10 16	691	0.2+	0.1+	2002 02 10	704	0.2−	0.6−	2002 03 14	704	0.1+	0.6−		
1999 10 16	691	0.1+	0.1−	2002 02 10	704	0.2+	0.8−	2002 03 16	704	0.1−	1.2+		
1999 10 16	691	0.0	0.1−	2002 02 10	704	0.1+	0.6−	2002 03 16	704	1.4+	0.6+		
1999 11 04	691	0.0	0.2+	2002 02 10	704	0.0	0.1−	2002 03 16	704	0.5+	0.9+		
1999 11 04	691	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.4−	2002 03 16	704	0.3+	1.6+		
1999 11 04	691	0.0	0.1+	2002 02 12	704	0.6−	0.1−	2003 05 01	704	0.6−	0.3−		
2002 01 14	291	0.5−	0.3−	2002 02 12	704	0.4−	0.1+	2003 05 01	704	0.4−	0.7−		
2002 01 14	291	0.4−	0.2−	2002 02 12	704	0.1+	0.7+	2003 05 01	704	1.0−	0.1−		
2002 01 14	291	0.5−	0.3−	2002 02 12	704	0.0	0.2+	2003 05 01	704	0.3−	0.4−		
2002 01 14	704	0.8−	0.8+	2002 02 13	704	0.5−	0.6+	2003 05 01	704	0.8−	0.3−		
2002 01 14	704	0.0	0.5+	2002 02 13	704	0.3+	1.0−	2003 05 05	704	0.7+	0.4+		
2002 01 14	704	0.7+	0.1−	2002 02 13	704	0.8−	1.3−	2003 05 05	704	0.6+	0.4+		
2002 01 14	704	0.7+	0.8+	2002 02 13	704	0.4−	0.1+	2003 05 05	704	0.6+	0.2+		
2002 02 07	644	0.1+	0.2−	2002 02 20	704	0.5+	0.0	2003 05 05	704	0.7+	1.0+		
2002 02 07	704	0.3−	0.4−	2002 02 20	704	0.3−	0.2+	2003 05 25	608	0.4+	0.8+		
2002 02 07	644	0.2+	0.2−	2002 02 20	704	0.1+	0.2−	2003 05 25	608	0.2−	0.5+		
2002 02 07	704	0.2+	0.4+	2002 02 20	704	0.4+	0.1−	2003 05 25	608	0.2+	0.5−		

(65132)∗ 2002 CF$_{91}$ = 1999 KW$_{10}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 27487)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	350.20386		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26613833	ω	236.90256		+0.51065364		+0.85873614
a	2.3936708	Ω	63.86099		−0.77222859		+0.47981601
e	0.1781671	i	2.71264		−0.37801569		+0.17985784
P	3.70	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 21	691	0.5−	0.3−	2000 11 28	691	0.7−	0.2−	2002 02 20	704	0.1−	0.2−		
1991 02 21	691	0.5−	0.7+	2000 11 28	691	0.8−	0.2−	2002 02 24	644	0.3−	0.7−		
1991 02 21	691	0.0	0.5+	2000 11 28	691	0.9−	0.0	2002 02 24	644	0.5−	0.7−		
1991 02 22	691	0.4+	0.0	2000 12 20	691	0.3+	0.1−	2002 02 24	644	0.3−	0.3−		
1991 02 22	691	0.0	0.0	2000 12 20	691	0.8+	0.2−	2002 03 09	704	0.7+	0.2+		
1991 02 22	691	0.1+	0.0	2000 12 20	691	0.9+	0.2−	2002 03 09	704	0.3−	0.6−		
1991 03 09	691	0.0	0.2−	2002 02 07	704	0.6−	1.1+	2002 03 09	704	0.6+	0.4−		
1991 03 09	691	0.1+	0.2−	2002 02 07	704	0.2+	0.6+	2002 03 09	704	0.9+	1.7+		
1991 03 09	691	0.3+	0.7−	2002 02 07	704	0.4−	0.6−	2002 03 12	644	0.9+	0.9+		
1999 05 18	704	0.1+	0.5+	2002 02 07	704	0.4+	0.3−	2002 03 12	644	0.6+	1.1+		
1999 05 18	704	1.0−	0.2−	2002 02 10	704	(0.1+	2.1+)	2002 03 12	644	0.5+	0.9+		
1999 05 18	704	1.2+	1.1−	2002 02 10	704	0.6+	1.5+	2002 03 14	704	0.0	0.7+		
1999 05 18	704	0.3+	1.9−	2002 02 10	704	(0.6+	2.4+)	2002 03 14	704	0.6−	0.7−		
1999 05 18	704	0.0	0.5−	2002 02 10	704	(0.5+	2.1+)	2002 03 14	704	0.4−	0.1−		
1999 05 19	704	0.3−	0.2+	2002 02 10	704	(0.2+	2.2+)	2002 03 14	704	0.0	0.1−		
1999 05 19	704	0.8−	0.6−	2002 02 12	704	0.2+	0.2−	2002 03 16	704	0.0	1.1−		
1999 05 19	704	0.5−	1.4−	2002 02 12	704	0.2+	0.3−	2002 03 16	704	0.7+	0.6−		

1999 05 19	704	(0.5−	2.2−)	2002 02 12	704	0.1+	0.8−	2002 03 16	704	1.0+	1.1−
1999 06 05	699	0.5−	1.0+	2002 02 12	704	0.2−	0.1−	2002 03 16	704	(0.5+	3.4−)
1999 06 05	699	0.0	0.3+	2002 02 14	644	0.1−	0.3+	2002 03 16	704	(0.5−	4.2−)
1999 06 05	699	0.2−	1.4+	2002 02 14	644	0.4+	0.6+	2002 03 16	704	(1.2−	3.2−)
1999 06 15	704	1.9+	0.4+	2002 02 14	644	0.1−	0.4+	2002 03 23	644	0.4−	0.2−
1999 06 15	704	0.6+	0.3+	2002 02 15	704	0.1+	0.4+	2002 03 23	644	0.5−	0.0
1999 06 15	704	0.6−	0.0	2002 02 15	704	0.5+	1.5−	2002 03 23	644	0.1−	0.0
1999 06 15	704	0.2−	0.1+	2002 02 15	704	1.3−	1.6−	2002 04 02	644	0.5−	0.5+
2000 11 21	704	0.3−	1.5+	2002 02 20	704	0.0	0.5+	2002 04 02	644	0.2−	0.5+
2000 11 21	704	0.9+	0.4+	2002 02 20	704	0.1−	0.1−	2002 04 02	644	0.0	0.4+
2000 11 21	704	0.6−	0.7−	2002 02 20	704	0.0	0.0				
2000 11 21	704	1.0+	1.7−	2002 02 20	704	1.4−	0.7+				

(65133)∗ 2002 CH$_{94}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	290.05370		(2000.0)			
n	0.19769463	ω	228.83593		+0.77023803	+0.63513846
a	2.9183640	Ω	91.65231		−0.56647463	+0.72292369
e	0.0442193	i	3.31078		−0.29298441	+0.27199354
P	4.99	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 12 19	691	0.2+	1.5+	2002 02 07	704	0.5+	0.0	2002 03 16	704	0.1+	0.9−
1990 12 19	691	0.4+	1.5+	2002 02 10	704	0.4−	0.3+	2002 03 16	704	0.8+	1.1+
1990 12 19	691	0.6+	1.3+	2002 02 10	704	1.0−	1.0−	2002 03 19	644	0.5−	0.4+
1992 03 04	809	0.5−	0.1−	2002 02 10	704	1.0−	0.2−	2002 03 19	644	0.1−	0.4+
1998 06 27	691	1.1−	0.4−	2002 02 10	704	0.1+	1.2−	2002 03 19	644	0.1+	0.6+
1998 06 27	691	(3.4−	5.1−)	2002 02 20	704	0.1−	1.0−	2002 03 19	644	0.2+	0.5+
1998 06 27	691	0.8−	0.1−	2002 02 20	704	0.4−	0.7−	2002 03 19	644	0.3+	0.7+
1998 07 02	691	0.6−	0.2−	2002 02 20	704	0.9+	0.1−	2002 03 19	644	0.2+	0.4+
1998 07 02	691	0.2−	0.0	2002 02 20	704	0.1−	0.4−	2003 05 05	704	0.4−	0.2−
1998 07 02	691	0.7−	0.0	2002 02 20	704	0.4+	0.2+	2003 05 05	704	0.5−	0.1+
1999 09 08	704	0.7−	1.8+	2002 03 12	644	0.4+	1.2+	2003 05 05	704	0.6+	0.2−
1999 09 08	704	1.0−	1.5+	2002 03 12	644	0.6+	0.9+	2003 05 05	704	0.2−	0.1+
1999 09 08	704	0.3−	1.3+	2002 03 12	644	0.2+	0.9+	2003 05 05	704	0.1−	0.1−
1999 09 08	704	(1.1+	2.3+)	2002 03 14	704	0.4+	0.2+	2003 05 29	704	1.0+	0.2+
2000 12 21	691	0.3−	0.7−	2002 03 14	704	0.0	0.8+	2003 05 29	704	1.0+	0.9+
2000 12 21	691	0.1−	0.7−	2002 03 14	704	0.3+	0.3−	2003 05 29	704	1.1+	0.7+
2000 12 21	691	0.8−	1.7−	2002 03 14	704	0.3−	0.3+	2003 05 29	704	0.9+	0.9+
2002 02 07	704	0.6−	0.4+	2002 03 14	704	0.1−	0.1−	2003 06 02	291	0.3+	0.3−
2002 02 07	704	0.3+	0.4+	2002 03 16	704	0.2−	0.3+	2003 06 02	291	0.1+	0.2−
2002 02 07	704	0.7+	0.9+	2002 03 16	704	0.2+	0.3+	2003 06 02	291	0.0	0.2−

(65134)∗ 2002 CH$_{96}$ = 1999 YC$_{25}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 27489)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	35.96949		(2000.0)			
n	0.08309996	ω	57.61007		−0.95856341	−0.28334058
a	5.2007845	Ω	105.91569		+0.24995604	−0.88630493
e	0.0901016	i	1.76197		+0.13666809	−0.36630818
P	11.86	H	13.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 04 10	691	0.2+	0.1+	2002 02 13	691	0.6+	0.4+	2002 03 16	608	0.8−	1.6−
1991 04 10	691	0.3+	0.1−	2002 02 13	691	0.4+	0.2+	2002 03 16	608	0.7−	1.2−
1991 04 10	691	0.5−	0.2−	2002 02 13	691	0.4+	0.2+	2002 03 20	691	0.4−	0.7+
1996 09 14	809	(2.8−	0.2−)	2002 02 20	704	0.0	0.3−	2002 03 20	691	0.2−	0.9−
1998 11 14	691	0.4−	0.5+	2002 02 20	704	0.0	0.3+	2002 03 20	691	0.5−	0.2−
1998 11 14	691	0.2−	0.6+	2002 02 20	704	0.0	1.1+	2002 03 20	704	0.1+	0.1+
1998 11 14	691	0.4−	0.4+	2002 02 20	704	0.3+	0.1+	2002 03 20	704	0.4+	0.3−
1999 12 27	691	0.5−	0.7−	2002 02 24	644	0.3−	0.3−	2002 03 20	704	0.4+	0.6−
1999 12 27	691	0.0	0.6−	2002 02 24	644	0.1−	0.1+	2002 03 20	704	0.6+	0.4−
1999 12 27	691	0.2+	0.5−	2002 02 24	644	0.2−	0.1−	2002 03 20	704	0.6−	0.4+
2000 01 05	691	0.0	0.2−	2002 03 05	691	0.2+	0.2−	2002 03 21	704	0.2+	0.1+
2000 01 05	691	0.0	0.5−	2002 03 05	691	0.1+	0.1−	2002 03 21	704	0.4−	0.5−
2000 01 05	691	0.0	0.6−	2002 03 05	691	0.3+	0.1+	2002 03 21	704	0.2−	0.1+
2001 01 03	704	0.8+	0.3−	2002 03 09	704	0.2+	0.3+	2002 03 21	704	0.4+	0.1+
2001 01 03	704	0.0	0.3+	2002 03 09	704	0.1+	0.4+	2002 03 21	704	0.3+	0.2+
2001 01 03	704	0.3+	1.0−	2002 03 09	704	0.4+	0.0	2002 03 23	644	0.2−	0.3−
2001 01 03	704	0.8−	1.1−	2002 03 09	704	0.2+	0.6−	2002 03 23	644	0.1−	0.2−
2001 01 21	704	0.7+	0.4+	2002 03 09	704	0.6+	1.0+	2002 03 23	644	0.1+	0.3−
2001 01 21	704	0.1+	0.8+	2002 03 12	291	0.2+	0.3+	2003 04 06	691	0.1+	0.1−
2001 01 21	704	0.9+	0.7+	2002 03 12	291	0.0	0.3+	2003 04 06	691	0.0	0.4−
2001 01 21	704	0.2+	0.7+	2002 03 12	645	0.3−	0.5−	2003 04 06	691	0.2−	0.5−
2001 01 21	704	1.1+	0.3+	2002 03 12	645	0.3−	0.5−	2003 04 09	644	0.0	0.2+
2001 02 19	691	0.1+	0.4−	2002 03 12	291	0.1−	0.3+	2003 04 09	644	0.1−	0.1−
2001 02 19	691	0.1−	0.3−	2002 03 12	644	0.4+	0.1−	2003 04 09	644	0.2+	0.1−
2001 02 19	691	0.0	0.3−	2002 03 12	644	0.5+	0.2−	2003 04 24	691	0.0	0.4−
2002 02 06	695	0.9−	0.2−	2002 03 12	644	0.4+	0.0	2003 04 24	691	0.2+	0.2−
2002 02 06	695	0.1−	0.3−	2002 03 14	704	0.1+	0.2−	2003 04 24	691	0.5+	0.4−
2002 02 07	704	0.3−	0.2+	2002 03 14	704	0.2−	0.0	2003 04 25	699	0.7+	0.1+
2002 02 07	704	0.0	0.3−	2002 03 14	704	0.5+	0.4+	2003 04 25	699	0.5+	0.9+
2002 02 07	704	0.8+	0.4+	2002 03 14	704	0.5+	0.9+	2003 04 25	699	0.3−	0.5−
2002 02 07	704	0.1+	0.8+	2002 03 14	704	0.2+	0.6+	2003 04 25	699	0.7−	0.1+
2002 02 07	704	0.2+	0.7+	2002 03 16	704	1.1−	0.5+	2003 05 02	291	0.5+	0.1−
2002 02 10	704	0.1+	0.5+	2002 03 16	704	0.6−	0.5+	2003 05 02	291	0.3+	0.3−
2002 02 10	704	0.1−	0.4+	2002 03 16	704	1.2−	0.7+	2003 05 02	291	0.4+	0.0
2002 02 10	704	0.1−	0.5−	2002 03 16	704	1.0−	0.1+	2003 05 06	691	0.4−	0.0
2002 02 10	704	0.1+	0.2+	2002 03 16	704	1.0−	0.2+	2003 05 06	691	0.2−	0.2+
2002 02 10	704	0.5−	0.9+	2002 03 16	608	0.8−	0.9−	2003 05 06	691	0.2−	0.0

(65135)∗ 2002 CH$_{99}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	121.65861		(2000.0)			
n	0.21565219	ω	6.75216		−0.73117989	−0.67802303
a	2.7540181	Ω	130.26998		+0.62119012	−0.70732693
e	0.0671656	i	5.65896		+0.28195532	−0.19993347
P	4.57	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 11	566	0.2−	0.6−	2002 02 07	704	0.0	0.3−	2002 03 05	699	0.1+	0.3+
1997 01 11	566	0.2−	0.4−	2002 02 07	704	0.8−	0.2+	2002 03 08	113	0.7−	0.8−
1997 01 11	566	0.4+	0.2−	2002 02 07	704	0.0	0.2−	2002 03 08	113	1.2−	0.7−
1998 04 22	704	0.0	1.0−	2002 02 07	704	0.0	0.2−	2002 03 09	704	0.1−	0.3−
1998 04 22	704	0.1−	0.3−	2002 02 10	704	0.3+	0.0	2002 03 09	704	0.3−	0.6+
1998 04 22	704	0.4−	0.4+	2002 02 10	704	0.5+	0.0	2002 03 09	704	0.7−	0.3−
1998 04 22	704	(6.5−	0.5−)	2002 02 10	704	0.7+	0.2+	2002 03 09	704	0.2+	0.5−
1999 08 08	691	0.3−	0.3+	2002 02 10	704	0.5+	0.0	2002 03 09	704	0.4−	0.7−
1999 08 08	691	0.1−	0.5+	2002 02 10	704	0.4+	0.7+	2002 03 12	644	0.1−	0.1+
1999 08 08	691	0.6−	0.7+	2002 02 12	704	0.1−	0.3−	2002 03 12	644	0.3−	0.2+
1999 09 07	691	0.3+	0.4+	2002 02 12	704	0.2−	0.1+	2002 03 12	644	0.1−	0.0
1999 09 07	691	0.1+	0.5+	2002 02 12	704	0.0	0.8+	2002 03 14	704	0.2−	0.0
1999 09 07	691	0.2+	0.5+	2002 02 12	704	0.2+	0.3+	2002 03 14	704	0.2+	0.6+
2000 10 31	704	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.5+	2002 03 14	704	0.3+	0.1−
2000 10 31	704	0.4−	0.5+	2002 02 20	704	0.3+	0.6+	2002 03 16	704	0.4−	0.4+
2000 10 31	704	0.3−	0.2−	2002 02 20	704	0.3+	0.1−	2002 03 16	704	0.2−	0.4+
2000 10 31	704	0.0	0.6+	2002 02 20	704	0.2+	0.8+	2002 03 16	704	0.2−	0.2+
2000 11 20	704	(2.0−	0.3−)	2002 02 20	704	0.2+	0.6+	2002 03 16	704	0.5+	0.2+
2000 11 20	704	0.4+	0.5+	2002 02 20	704	0.3+	0.1−	2002 03 16	704	0.7+	0.7+
2000 11 20	704	0.2+	0.4−	2002 02 24	644	0.4−	0.9−	2002 03 16	608	0.5−	0.0
2000 11 20	704	0.2−	0.2−	2002 02 24	644	0.4−	0.5−	2002 03 16	608	0.8−	0.2+
2002 01 18	704	0.7+	0.6−	2002 02 24	644	0.2−	0.6−	2002 03 16	608	0.4−	0.1−
2002 01 18	704	0.7+	0.3+	2002 03 05	699	0.1+	0.3+	2002 03 22	644	0.8+	0.0
2002 01 18	704	0.4+	1.3+	2002 03 05	699	0.0	0.7+	2002 03 22	644	0.9+	0.0
2002 02 07	704	0.0	0.3−	2002 03 05	699	0.0	0.3+	2002 03 22	644	0.8+	0.2+

(65136)∗ 2002 CF$_{101}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	274.74193			(2000.0)		
n	0.20222900	ω	290.57362		+0.95618142	+0.29020326
a	2.8745757	Ω	52.57612		−0.24717442	+0.87104245
e	0.0725744	i	2.79454		−0.15691369	+0.39631695
P	4.87	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 25	691	0.0	0.5−	2001 01 20	704	1.1−	0.4−	2002 02 24	644	0.9+	0.9−
1992 02 25	691	0.0	1.3−	2001 01 20	704	0.3−	1.1−	2002 03 05	608	0.0	0.1+
1992 02 25	691	0.0	1.2−	2001 01 20	704	0.3−	0.5−	2002 03 05	608	0.3−	0.3+
1998 06 19	691	0.0	0.2−	2002 02 07	704	0.6−	0.2−	2002 03 05	608	0.3−	0.0
1998 06 19	691	0.3−	0.4+	2002 02 07	704	0.6+	0.4+	2002 03 09	704	1.0−	0.2+
1998 06 19	691	0.2−	0.2−	2002 02 07	704	0.2+	0.2−	2002 03 09	704	1.1−	0.1+
1998 06 25	691	1.3−	1.4−	2002 02 07	704	0.4−	0.3−	2002 03 09	704	0.2−	0.7+
1998 06 25	691	1.5−	1.2−	2002 02 10	704	0.1+	0.6+	2002 03 12	644	0.7+	0.4+
1998 06 25	691	1.6−	1.5−	2002 02 10	704	0.1−	0.6+	2002 03 12	644	0.5+	0.5+
1999 09 04	699	0.6−	1.4+	2002 02 10	704	0.4+	0.4+	2002 03 12	644	0.5+	0.6+
1999 09 04	699	0.2−	1.8+	2002 02 10	704	0.0	0.1+	2002 03 14	704	1.2+	1.8+
1999 09 04	699	0.1+	0.8+	2002 02 12	704	0.2−	0.2−	2002 03 14	704	0.5−	0.5+
1999 09 09	704	0.3+	0.1+	2002 02 12	704	0.8+	0.2+	2002 03 14	704	0.3−	0.4+
1999 09 09	704	0.8+	0.1+	2002 02 12	704	0.4+	0.4+	2002 03 16	704	0.5+	0.4−
1999 09 09	704	(0.2−	2.1−)	2002 02 12	704	0.7+	0.5−	2002 03 16	704	0.3+	1.4−
2000 11 29	704	0.4+	0.6−	2002 02 20	704	1.1+	0.6−	2002 03 16	704	0.2+	0.3+
2000 11 29	704	0.5+	0.2−	2002 02 20	704	0.7+	0.6+	2002 03 16	704	0.3+	0.3+
2000 11 29	704	0.5−	0.1−	2002 02 20	704	0.5+	0.6−	2002 03 16	704	0.8+	0.3+
2000 11 29	704	0.1−	0.2+	2002 02 20	704	1.7+	0.6+	2002 03 17	608	0.6−	0.4+
2000 11 29	704	0.5−	0.9−	2002 02 24	644	0.5+	0.0	2002 03 17	608	1.2−	0.8+
2001 01 20	704	0.8−	1.1−	2002 02 24	644	0.1+	0.3−	2002 03 17	608	0.5−	0.6+

(65137)∗ 2002 CQ$_{103}$ = 1998 FL$_{67}$ = 1998 HP$_{136}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 27495)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	93.17081			(2000.0)		
n	0.23751492	ω	59.42103		−0.98761588	+0.14698547
a	2.5823124	Ω	128.97412		−0.15688100	−0.92119988
e	0.1281875	i	4.04684		−0.00179433	−0.36025830
P	4.15	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 07 22	691	0.1−	0.7+	1998 04 20	704	0.2+	0.2+	2002 02 20	704	0.3+	0.7+
1995 07 22	691	0.1+	0.7+	1998 04 20	704	0.5−	0.2+	2002 02 20	704	1.3+	0.4+
1995 07 22	691	0.3−	0.3+	1998 04 20	704	0.6−	0.3+	2002 02 20	704	1.1+	0.2+
1995 08 01	691	(6.0+	5.8−)	1998 04 20	704	1.2−	0.2+	2002 02 20	704	1.0+	0.6+
1995 08 01	691	0.5−	1.5+	1998 04 20	704	(4.5−	0.4+)	2002 03 05	645	0.1−	0.2−
1995 08 01	691	0.1−	0.4+	1998 04 22	704	0.2+	1.8+	2002 03 05	645	0.1−	0.1−
1996 12 02	691	0.3+	0.8−	1998 04 22	704	1.7−	1.5−	2002 03 09	704	0.2−	1.0−
1996 12 02	691	0.4+	0.9−	1998 04 22	704	0.2+	1.0−	2002 03 09	704	0.3−	0.1−
1996 12 02	691	0.3+	0.6−	1998 04 22	704	0.4−	1.3+	2002 03 09	704	0.2+	0.2−
1996 12 09	691	0.3+	0.3−	1998 04 22	704	0.3+	0.6+	2002 03 09	704	0.3+	0.8−
1996 12 09	691	0.7−	0.5−	1998 05 02	691	0.6−	0.2−	2002 03 09	704	1.0+	0.1−
1996 12 09	691	0.2−	0.3−	1998 05 02	691	0.6−	0.6−	2002 03 10	608	0.6−	0.2+
1998 03 20	704	1.1+	1.9−	1998 05 02	691	0.8−	0.4−	2002 03 10	608	0.5−	0.6+
1998 03 20	704	0.8+	0.7−	2002 02 07	704	0.2+	1.1+	2002 03 10	608	1.6−	0.2+
1998 03 20	704	0.4+	0.5+	2002 02 07	704	0.0	0.0	2002 03 12	645	0.1−	0.1−
1998 03 20	704	0.2−	0.6−	2002 02 07	704	0.6+	0.4+	2002 03 12	645	0.1−	0.1−
1998 03 22	704	(0.7+	2.4−)	2002 02 07	704	0.2−	0.4+	2002 03 22	644	0.7+	0.1+
1998 03 22	704	0.7−	1.0−	2002 02 07	704	0.0	0.5+	2002 03 22	644	0.6+	0.2+
1998 03 22	704	(1.8+	2.3−)	2002 02 10	704	0.6+	0.2+	2002 03 22	644	0.5+	0.5+
1998 03 22	704	(6.0−	1.6+)	2002 02 10	704	0.4+	0.4+	2002 04 03	699	1.3−	1.4+
1998 03 25	704	0.9+	1.1−	2002 02 10	704	0.7+	0.6+	2002 04 03	699	0.9−	1.2+
1998 03 25	704	0.1+	1.7−	2002 02 10	704	0.6+	0.7+	2002 04 03	699	1.5−	0.8+
1998 03 25	704	0.0	2.0−	2002 02 10	704	0.8+	0.5+	2002 04 03	699	0.3−	0.2+
1998 03 25	704	(4.2−	0.4−)	2002 02 20	704	0.7+	0.0				

(65138)∗ 2002 CX$_{103}$ = 2000 WS$_{172}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25655)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	129.65390			(2000.0)		
n	0.18997897	ω	330.62296		−0.52103697	−0.85329789
a	2.9968548	Ω	150.76528		+0.79090620	−0.49151753
e	0.0573536	i	2.35632		+0.32091720	−0.17404952
P	5.19	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 05	691	0.3−	0.1+	2002 02 10	704	0.4+	0.4−	2002 03 09	704	0.1+	0.9+
1992 04 05	691	0.4+	0.6−	2002 02 10	704	0.0	0.4+	2002 03 09	704	0.1−	1.2+
1992 04 05	691	0.0	0.1−	2002 02 10	704	0.3−	0.1+	2002 03 10	333	0.0	0.2−
1997 04 16	691	0.5−	0.6−	2002 02 12	333	0.1−	0.3−	2002 03 10	333	0.6−	0.9−
1997 04 16	691	0.5−	0.7−	2002 02 12	333	0.3−	0.6−	2002 03 12	704	1.5+	1.0+
1997 04 16	691	0.4−	0.7−	2002 02 12	333	0.6−	0.0	2002 03 12	704	0.7+	1.0+
1999 08 17	691	0.1+	0.8+	2002 02 12	691	0.2+	0.1−	2002 03 12	704	0.4+	1.5+
1999 08 17	691	0.0	1.0+	2002 02 12	704	0.6−	0.8−	2002 03 12	704	0.7+	2.0+
1999 08 17	691	0.4+	0.7+	2002 02 12	691	0.3+	0.2+	2002 03 13	333	0.4−	0.4+
1999 08 21	691	(4.1+	4.7+)	2002 02 12	704	0.1+	0.0	2002 03 13	333	0.9+	0.3−
1999 08 21	691	(3.7+	3.9−)	2002 02 12	691	0.3+	0.0	2002 03 13	333	0.0	0.8−
1999 08 21	691	0.8−	0.1−	2002 02 12	704	0.2−	0.0	2002 03 13	209	0.0	0.0
1999 09 14	704	0.4−	0.3+	2002 02 12	704	0.6−	0.7−	2002 03 13	209	0.2−	0.0
1999 09 14	704	0.8−	0.1−	2002 02 12	704	0.0	0.6−	2002 03 13	209	0.1+	0.3+
1999 09 14	704	0.1−	0.6+	2002 02 19	333	0.1−	0.7−	2002 03 14	704	0.2−	0.5+
1999 09 14	704	0.3−	1.4+	2002 02 19	333	0.1+	1.1−	2002 03 14	704	0.2+	0.6−
2000 11 25	704	0.3+	0.2−	2002 02 19	333	0.1+	0.3−	2002 03 14	704	0.0	0.4+
2000 11 25	704	1.1+	0.3+	2002 02 20	704	0.2+	0.4−	2002 03 14	704	0.8+	0.5+
2000 11 25	704	0.2−	0.2+	2002 02 20	704	0.4−	0.7−	2002 03 16	704	0.6+	0.7+
2000 11 25	704	0.1+	0.3+	2002 02 20	704	0.1−	0.6−	2002 03 16	704	0.3+	0.6+
2000 12 01	691	0.4−	0.3−	2002 02 20	704	0.0	0.6+	2002 03 16	704	0.8+	0.3+
2000 12 01	691	0.4−	0.3−	2002 03 05	333	0.1−	0.6−	2002 03 16	704	0.6+	0.0
2000 12 01	691	0.3−	0.3−	2002 03 05	333	0.0	0.3+	2002 03 16	704	0.8+	0.1+
2002 01 12	291	1.0−	0.2+	2002 03 05	699	0.0	0.5+	2002 04 11	699	1.5−	1.8−
2002 01 12	291	0.8−	0.0	2002 03 05	333	0.8−	1.3−	2002 04 11	699	0.2−	0.0
2002 01 12	291	0.9−	0.0	2002 03 05	699	0.2+	0.4−	2002 04 11	699	0.0	0.2+
2002 02 07	704	0.6+	0.3+	2002 03 05	699	0.0	0.3−	2002 04 11	699	0.4−	0.6+
2002 02 07	704	0.4−	0.1−	2002 03 05	699	0.4+	0.6+	2002 04 11	704	0.9+	0.0
2002 02 07	704	0.3+	0.5+	2002 03 07	209	0.1−	0.3+	2002 04 15	704	0.3+	0.5+
2002 02 07	704	0.1+	0.2+	2002 03 07	209	0.0	0.1+	2002 04 15	704	0.7+	0.9+
2002 02 07	704	0.4+	0.9+	2002 03 08	209	0.3−	0.0	2002 04 15	704	0.0	0.7+
2002 02 10	704	0.5+	1.4+	2002 03 09	704	1.1−	0.6−				
2002 02 10	704	0.4+	0.6+	2002 03 09	704	0.2−	0.5+				

(65139)∗ 2002 CE$_{104}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	76.10725			(2000.0)		
n	0.26068720	ω	69.04015		−0.77895997	+0.62434475
a	2.4269244	Ω	149.50544		−0.60958199	−0.73207885
e	0.0706172	i	6.61278		−0.14707535	−0.27249622
P	3.78	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 09	691	0.7−	0.9+	2002 02 12	704	0.2+	0.0	2002 03 10	704	0.1+	0.8+
1996 10 09	691	0.9−	0.9+	2002 02 12	704	0.2+	0.4+	2002 03 10	704	0.8−	0.5−

1996 10 09	691	0.8−	0.7+	2002 02 12	704	1.3−	0.2−	2002 03 10	644	0.1+	0.5+
1996 10 13	691	0.0	1.0+	2002 02 12	704	0.5−	0.9−	2002 03 10	704	0.1−	0.8−
1996 10 13	691	0.2+	1.0+	2002 02 12	704	0.2+	0.2+	2002 03 10	644	0.1+	0.2+
1996 10 13	691	0.4+	0.9+	2002 02 12	704	0.1−	0.0	2002 03 10	644	0.2+	0.3+
1998 03 04	691	0.2+	0.4−	2002 02 12	704	0.4+	0.7+	2002 03 14	333	0.5−	1.3−
1998 03 04	691	0.3+	0.4−	2002 02 13	704	0.5+	0.3−	2002 03 14	333	0.4−	0.2+
1998 03 04	691	0.3+	0.3−	2002 02 13	704	1.0+	1.1+	2002 03 14	333	1.3+	0.2−
1998 03 22	691	0.5−	0.7−	2002 02 13	704	0.3+	0.4−	2002 03 16	704	(0.0	2.0−)
1998 03 22	691	0.5−	0.7−	2002 02 13	704	0.5+	0.0	2002 03 16	704	0.3−	0.7+
1998 03 22	691	0.3−	0.8−	2002 02 13	704	0.6+	1.1+	2002 03 16	704	(0.2+	2.1−)
1999 06 14	704	0.6+	0.8−	2002 02 20	704	0.4+	0.1−	2002 03 16	704	0.2−	0.1+
1999 06 14	704	0.7+	1.2+	2002 02 20	704	0.5+	0.9−	2002 03 16	704	0.3−	0.2−
1999 06 14	704	0.9+	0.0	2002 02 20	704	0.2−	0.0	2002 03 17	704	0.2+	0.5−
1999 06 14	704	0.1+	1.1+	2002 02 20	704	0.2+	0.3−	2002 03 17	704	0.0	0.5−
1999 07 13	704	0.8−	0.6+	2002 02 20	291	0.1−	0.3−	2002 03 17	704	0.7+	0.1+
1999 07 13	704	1.2−	0.3−	2002 02 20	704	0.0	0.4−	2002 03 19	699	0.5+	0.6−
1999 07 13	704	0.0	0.3+	2002 02 20	291	0.8+	0.2−	2002 03 19	699	0.4+	0.3+
1999 07 13	704	0.3−	0.1+	2002 02 20	291	0.7+	0.4−	2002 03 19	699	0.5−	0.4+
2002 02 07	704	(2.6+	0.4+)	2002 02 21	691	0.8−	0.4+	2002 03 19	699	0.1+	0.8+
2002 02 07	704	0.2+	0.5+	2002 02 21	691	0.9−	0.3+	2002 03 22	644	0.4+	0.2−
2002 02 07	704	0.6+	0.1−	2002 02 21	691	0.4−	0.2+	2002 03 22	644	0.2+	0.3−
2002 02 07	704	1.9+	0.1−	2002 03 03	644	0.2+	0.4+	2002 03 22	644	0.2+	0.3−
2002 02 07	704	0.4+	0.4−	2002 03 03	644	0.1−	0.5+	2002 04 03	699	(2.8+	0.0)
2002 02 10	704	0.0	0.1−	2002 03 03	644	0.3+	0.3+	2002 04 03	699	0.0	0.1−
2002 02 10	704	0.2−	0.1−	2002 03 04	106	0.1+	0.2−	2002 04 03	699	0.5+	0.5+
2002 02 10	704	0.3+	0.1+	2002 03 05	106	0.4+	0.4−	2002 04 03	699	0.7−	0.5+
2002 02 10	704	0.3+	0.0	2002 03 05	106	0.2−	0.9+	2002 04 11	704	0.5−	0.3−
2002 02 10	704	0.4+	0.1−	2002 03 05	333	0.4−	0.3+	2002 04 11	704	0.2+	0.1−
2002 02 11	704	0.1−	0.4+	2002 03 05	333	1.8−	0.4+	2002 04 11	704	0.3+	0.6+
2002 02 11	704	0.4−	0.3+	2002 03 05	333	0.7−	0.2−	2002 04 14	608	0.7−	0.7−
2002 02 11	704	0.2−	0.6+	2002 03 09	644	0.2−	0.2−	2002 04 14	608	0.4−	0.3+
2002 02 11	704	0.1−	0.6+	2002 03 09	704	0.1+	0.4+	2002 04 14	608	0.4−	1.0+
2002 02 11	704	0.5−	0.8+	2002 03 09	704	0.1+	0.6+	2002 04 16	704	0.7+	0.2−
2002 02 12	704	0.0	0.3−	2002 03 09	704	0.2+	0.6+	2002 04 16	704	0.4+	0.4+
2002 02 12	704	0.5−	0.2−	2002 03 09	704	0.5−	0.3+	2002 04 16	704	0.6+	0.2−
2002 02 12	704	0.0	0.5−	2002 03 09	704	0.4−	0.9+	2002 04 16	704	0.1−	0.7+
2002 02 12	704	0.3+	0.2+	2002 03 09	644	0.2+	0.1+	2002 04 16	704	0.3−	1.0+
2002 02 12	704	0.4−	0.2+	2002 03 09	644	0.3+	0.4−				

(65140)∗ 2002 CV$_{104}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	203.79730		(2000.0)		+0.76496128	−0.64404103
n	0.17820044	ω	38.01529		+0.53713466	+0.63214070
a	3.1274967	Ω	2.11513		+0.35541609	+0.43082397
e	0.0850885	i	10.51838			
P	5.53	H	15.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1991 03 15	691	0.0	0.1−	2002 02 11	704	0.9−	0.1−	2002 03 12	704	0.6−	0.5+
1991 03 15	691	0.6−	0.8−	2002 02 11	704	0.5−	0.4+	2002 03 12	704	0.6−	0.6+
1991 03 15	691	0.1+	0.6−	2002 02 12	704	0.3+	0.8+	2002 03 12	644	0.2+	0.2−
1991 04 05	691	0.3−	0.2−	2002 02 12	704	1.1+	1.4+	2002 03 16	704	1.6+	0.8+
1991 04 05	691	1.7−	1.4−	2002 02 12	704	0.2+	1.1−	2002 03 16	704	1.0+	0.7+
1991 04 05	691	0.1+	0.3−	2002 02 12	704	1.4+	0.4+	2002 03 16	704	1.1+	1.1+
1999 09 14	704	1.0−	0.4+	2002 02 12	704	0.1+	0.4−	2002 03 16	704	1.0+	0.7+
1999 09 14	704	0.3−	0.1+	2002 02 12	704	(2.3+	0.7−)	2002 03 16	704	1.1+	1.0+
1999 09 14	704	0.2−	1.0+	2002 02 12	704	1.0+	0.3−	2002 03 19	699	0.1+	0.3+
1999 09 14	704	0.1+	0.8+	2002 02 20	704	0.4−	0.7−	2002 03 19	699	1.3−	0.5−
1999 09 14	704	1.7−	0.1−	2002 02 20	704	0.0	0.3−	2002 03 19	699	0.9−	0.5−
1999 10 15	691	0.2−	0.5+	2002 02 20	704	1.0+	0.6+	2002 03 19	699	0.9+	1.2+
1999 10 15	691	0.1−	0.7+	2002 02 20	704	0.3−	0.7+	2002 03 20	704	0.4+	0.1−
1999 10 15	691	0.1−	0.7+	2002 02 20	704	0.7+	0.8+	2002 03 20	704	0.5−	0.3+
1999 11 11	691	0.0	0.3+	2002 02 21	691	0.1+	0.2−	2002 03 20	704	0.1−	0.7+
1999 11 11	691	0.1+	0.3+	2002 02 21	691	0.0	0.1+	2002 03 20	704	0.7−	0.3−
1999 11 11	691	0.1−	0.4+	2002 02 21	691	0.2+	0.2−	2002 03 20	704	0.4−	0.4+
2001 01 06	704	0.1−	0.5+	2002 03 05	699	0.2+	0.1+	2002 03 21	704	0.8+	1.2+
2001 01 06	704	0.3−	0.8−	2002 03 05	699	0.3−	0.5−	2002 03 21	704	0.0	0.4−
2001 01 06	704	0.4+	0.9−	2002 03 05	699	1.0+	1.0+	2002 03 21	704	0.5−	0.6−
2002 02 07	704	0.6+	1.1−	2002 03 05	699	0.3+	0.2+	2002 03 21	704	0.2−	0.6−
2002 02 07	704	1.7−	0.3−	2002 03 09	704	0.8+	0.2−	2002 03 21	704	0.5−	0.7+
2002 02 07	704	0.7−	0.4+	2002 03 09	691	0.6−	0.1+	2002 03 21	704	0.5+	0.7−
2002 02 07	704	0.5−	0.8−	2002 03 09	704	0.3+	0.2−	2002 03 21	704	0.3+	0.4+
2002 02 10	704	0.7+	0.4+	2002 03 09	691	0.5−	0.0	2002 03 21	704	0.0	0.5+
2002 02 10	704	0.1+	0.7+	2002 03 09	704	0.7+	0.4−	2002 03 21	704	0.4+	0.2+
2002 02 10	704	0.5+	0.1−	2002 03 09	691	0.6−	0.1−	2002 04 15	704	0.1+	0.5+
2002 02 10	704	0.6+	0.3+	2002 03 09	704	0.8−	1.2−	2002 04 15	704	0.1−	0.1+
2002 02 10	704	0.1−	1.0+	2002 03 12	644	0.0	0.3−	2002 04 15	704	0.1+	0.2+
2002 02 11	704	0.6−	0.3+	2002 03 12	704	0.4−	0.5+	2002 04 15	704	0.9−	0.4−
2002 02 11	704	0.2−	0.6−	2002 03 12	644	0.0	0.1+				
2002 02 11	704	0.0	0.2−	2002 03 12	704	0.6+	0.3+				

(65141)∗ 2002 CL$_{108}$ = 1998 QO$_{80}$ = 1999 VZ$_{200}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 27498)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	334.50935		(2000.0)		+0.33644553	+0.93715285
n	0.17296963	ω	122.58617		−0.94018234	+0.33985665
a	3.1902360	Ω	166.12641		−0.05349368	−0.07900627
e	0.0370515	i	22.68127			
P	5.70	H	13.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	1.3+	0.0	2002 01 12	704	0.4−	1.0−	2002 04 01	644	0.2+	0.3+
1998 08 24	704	1.1+	0.4−	2002 01 12	699	0.3−	0.6+	2002 04 01	644	0.2+	0.2+
1998 08 24	704	1.8−	1.8+	2002 01 12	704	0.0	0.3+	2002 04 01	644	0.2+	0.2+
1998 08 24	704	1.4−	0.6+	2002 01 14	608	1.9+	0.2+	2002 04 02	644	1.0+	0.1+
1998 08 27	704	0.1+	0.3+	2002 01 14	608	1.6+	0.9+	2002 04 02	644	0.2+	0.1+
1998 08 27	704	0.2−	1.6+	2002 01 14	608	1.4+	0.8+	2002 04 02	644	0.1+	0.2+
1998 08 27	704	0.2−	1.0+	2002 02 07	704	0.6+	0.3+	2002 04 04	608	1.5−	1.1+
1998 08 27	704	0.5+	0.4−	2002 02 07	704	0.3−	0.5+	2002 04 04	608	1.7−	1.2+
1998 08 27	704	1.6+	1.3−	2002 02 07	704	0.2+	0.4+	2002 04 04	608	1.6−	1.5+
1998 09 15	699	(0.4−	2.1+)	2002 02 07	704	0.3−	0.4+	2002 04 06	704	0.7+	0.8−
1998 09 15	699	0.5−	0.8+	2002 02 07	704	0.0	0.3+	2002 04 06	704	0.4+	0.5−
1998 09 15	699	0.5+	1.9+	2002 02 10	704	0.1+	0.2+	2002 04 06	704	0.1−	0.9−
1998 09 22	699	0.6−	0.4+	2002 02 10	704	0.1+	0.3+	2002 04 06	704	0.2+	1.4−
1998 09 22	699	0.0	2.0+	2002 02 10	704	0.2+	0.4+	2002 04 06	704	0.3+	0.6−
1998 09 22	699	0.3−	0.7+	2002 02 10	704	0.0	0.4+	2002 04 12	608	1.5−	1.6+
1999 09 14	704	1.4+	0.3−	2002 02 10	704	0.3+	0.8+	2002 04 12	608	1.6−	1.7+
1999 09 14	704	0.6+	0.6+	2002 02 12	704	0.2+	0.1−	2002 04 12	608	1.3−	1.9+
1999 09 14	704	1.1+	0.0	2002 02 12	704	0.2+	0.3+	2002 04 13	644	0.2−	0.9+
1999 09 14	704	1.2+	0.1−	2002 02 12	704	0.3+	0.3−	2002 04 13	644	0.3−	0.9+
1999 10 08	704	0.2+	0.4+	2002 02 12	704	0.3+	0.5+	2002 04 13	644	0.2−	0.9+
1999 10 08	704	0.1−	0.7+	2002 02 12	704	0.1+	0.2+	2002 04 16	704	0.2−	0.1−
1999 10 08	704	0.3+	0.7+	2002 02 20	704	0.1−	0.1+	2002 04 16	704	0.6−	0.1+
1999 10 08	704	0.1+	0.3+	2002 02 20	704	0.3+	0.7−	2002 04 16	704	0.2+	0.3+
1999 10 08	704	0.4−	0.7+	2002 02 20	704	1.0+	1.2−	2002 04 16	704	0.4−	0.7+
1999 10 13	645	0.3−	0.2+	2002 02 20	704	0.8+	0.4−	2002 04 16	704	0.5+	0.9+
1999 10 13	645	0.3−	0.2+	2002 02 20	704	1.3+	1.3−	2002 04 22	682	(2.4−	3.0+)
1999 10 14	645	0.2−	0.3+	2002 03 12	106	0.2−	0.0	2002 04 22	682	(2.2−	2.8+)
1999 10 14	645	0.2−	0.3+	2002 03 12	106	0.2+	0.5+	2002 04 22	682	(2.6−	2.4+)
1999 11 06	703	0.7−	0.4+	2002 03 12	106	0.3+	0.1+	2003 04 09	704	0.0	0.9−
1999 11 06	703	0.5−	1.0+	2002 03 12	704	0.4+	0.5−	2003 04 09	704	0.1−	1.1−
1999 11 06	703	0.2+	0.3+	2002 03 12	704	0.6+	1.3−	2003 04 09	704	0.1+	0.9−
1999 11 06	703	0.4−	0.9+	2002 03 12	704	0.6+	1.1−	2003 05 11	704	0.9−	0.3+
1999 11 08	704	0.5−	0.0	2002 03 12	704	0.5+	0.8−	2003 05 11	704	0.4−	0.6+
1999 11 08	704	0.7−	0.1+	2002 03 12	704	1.4+	0.2−	2003 05 11	704	1.0−	0.3+
1999 11 08	704	0.8−	0.1−	2002 03 16	608	1.2−	0.6+	2003 05 11	704	1.5−	1.0+
2002 01 12	699	0.5−	0.9+	2002 03 16	608	1.2−	0.9+	2003 06 07	704	0.8+	0.2−
2002 01 12	704	0.6−	0.3+	2002 03 16	608	1.1−	1.5+	2003 06 07	704	0.7+	0.0
2002 01 12	699	0.5−	0.0	2002 03 17	704	0.3+	0.7−	2003 06 07	704	1.1+	0.3−

2002 01 12	704	0.1+	0.8+	2002 03 17	704	0.3+	0.5−	2003 06 07	704	0.6+	0.6−
2002 01 12	699	1.3−	0.4+	2002 03 17	704	0.4+	0.5−				

(65142)∗ 2002 CK$_{111}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	314.64034		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24426965	ω	187.38205		+0.93340411	+0.35020315	
a	2.5344849	Ω	151.72350		−0.32020558	+0.91127052	
e	0.2957919	i	9.50097		−0.16194185	+0.21666515	
P	4.03	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 28	691	0.6−	0.3−	2002 02 20	291	0.1−	0.6−	2002 03 19	699	0.3−	0.0
1998 01 28	691	0.2−	0.4−	2002 02 24	644	0.0	0.6−	2002 03 19	699	0.9−	0.8+
1998 01 28	691	0.3−	0.7−	2002 02 24	644	0.1−	0.8−	2002 03 20	704	0.2+	0.7+
1999 06 14	704	0.2+	0.0	2002 02 24	644	0.0	0.7−	2002 03 20	704	1.0+	0.1+
1999 06 14	704	0.3−	0.6−	2002 03 05	645	0.3−	0.6−	2002 03 20	704	1.3+	0.1+
1999 06 14	704	0.5−	0.1−	2002 03 05	645	0.3−	0.5−	2002 03 20	704	0.0	1.1+
1999 06 14	704	0.0	0.5−	2002 03 05	699	0.3−	0.9+	2002 03 21	704	0.7+	0.2−
1999 06 14	704	0.3−	0.6−	2002 03 05	699	0.2−	0.4+	2002 03 21	704	0.1+	0.3+
1999 07 13	704	0.1+	0.6−	2002 03 05	699	0.2+	0.4+	2002 03 21	704	0.4−	0.1+
1999 07 13	704	0.1+	0.1−	2002 03 05	699	0.2+	0.1−	2002 03 21	704	0.5−	0.6+
1999 07 13	704	0.1−	0.5−	2002 03 09	691	0.6−	0.1−	2002 04 16	704	0.5−	0.2+
1999 07 13	704	0.3+	0.5−	2002 03 09	691	0.5−	0.2−	2002 04 16	704	0.9+	0.7+
1999 07 13	704	0.6+	0.2+	2002 03 09	691	0.7−	0.1−	2002 04 16	704	0.4+	0.0
2001 01 04	704	0.4+	0.2−	2002 03 12	704	0.1−	0.6−	2002 04 16	704	0.4+	0.3−
2001 01 04	704	0.6+	0.0	2002 03 12	704	0.7−	0.5−	2003 05 02	704	0.5+	0.2+
2001 01 04	704	0.1−	0.1−	2002 03 12	704	0.0	1.4−	2003 05 02	704	0.3−	0.7+
2001 01 19	704	0.3−	0.3+	2002 03 12	644	0.3+	0.1−	2003 05 02	704	0.2+	0.3−
2001 01 19	704	0.1+	0.3+	2002 03 12	644	0.0	0.4−	2003 05 02	704	0.0	0.4+
2001 01 19	704	0.7−	0.3−	2002 03 12	644	0.1−	0.1+	2003 05 02	704	0.0	0.6+
2001 01 19	704	0.3+	0.0	2002 03 13	291	0.5−	0.2−	2003 05 09	704	0.6+	1.2−
2001 01 19	704	0.3−	0.7+	2002 03 13	291	0.4−	0.1−	2003 05 09	704	0.6+	0.1−
2002 02 07	704	0.2−	1.1+	2002 03 13	291	0.1−	0.2−	2003 05 09	704	1.3−	0.1+
2002 02 07	704	1.1+	0.1+	2002 03 16	704	0.2+	0.0	2003 05 09	704	0.1+	0.3+
2002 02 07	704	0.0	0.3+	2002 03 16	704	0.2−	0.7+	2003 05 09	704	0.1+	0.7+
2002 02 10	704	0.0	1.2−	2002 03 16	704	0.3−	0.1+	2003 06 03	704	0.4+	1.1+
2002 02 10	704	0.8+	0.6−	2002 03 16	704	0.2−	0.5+	2003 06 03	704	0.2+	0.1−
2002 02 10	704	0.6+	0.5+	2002 03 16	704	0.1+	0.6+	2003 06 03	704	0.4+	0.4−
2002 02 10	704	0.4+	0.4−	2002 03 18	704	0.7+	0.2−	2003 06 03	704	0.6−	0.2−
2002 02 15	691	0.1−	0.2−	2002 03 18	704	0.4+	0.4−	2003 06 06	704	0.4−	0.1−
2002 02 15	691	0.2−	0.1−	2002 03 18	704	0.2+	0.6+	2003 06 06	704	0.2−	0.2+
2002 02 15	691	0.2+	0.5−	2002 03 18	704	0.8+	0.6+	2003 06 06	704	0.1−	0.3+
2002 02 20	291	0.0	0.6−	2002 03 19	699	0.3−	0.4+	2003 06 06	704	0.1−	0.7+
2002 02 20	291	0.1+	0.6−	2002 03 19	699	1.4−	0.9+	2003 06 06	704	0.2−	0.7+

(65143)∗ 2002 CY$_{112}$ = 1999 TK$_{48}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25656)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	324.36856		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17235486	ω	197.16069		−0.07096394	+0.99680378	
a	3.1978177	Ω	68.78220		−0.91048736	−0.04970690	
e	0.1179516	i	2.25579		−0.40740261	−0.06254160	
P	5.72	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	0.8−	0.3+	2002 02 08	704	0.2+	0.9+	2003 04 25	691	(1.4−	3.1+)
1994 12 28	691	0.7−	0.5+	2002 02 10	704	1.0+	0.2−	2003 04 25	691	(1.3−	3.1+)
1994 12 28	691	0.4−	0.4+	2002 02 10	704	0.3+	0.2+	2003 04 25	691	(1.2−	2.5+)
1997 05 02	910	0.3−	1.7−	2002 02 10	704	0.1−	0.4−	2003 04 29	704	0.3+	0.3−
1997 05 02	910	0.2−	1.1−	2002 02 10	704	0.7+	0.4−	2003 04 29	704	1.4+	0.2+
1997 05 02	910	0.5−	1.2−	2002 02 10	704	0.4+	0.8−	2003 04 29	704	0.1−	0.1+
1999 10 04	691	0.1−	0.1+	2002 02 12	704	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.1+	0.3−
1999 10 04	691	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.1−	0.4−	2003 05 05	704	1.2−	0.2+
1999 10 04	691	0.2+	0.0	2002 02 12	704	0.8−	0.6−	2003 05 05	704	0.9−	0.2−
1999 10 10	691	0.2+	0.4+	2002 02 12	704	0.2−	0.9+	2003 05 05	704	0.2−	0.1+
1999 10 10	691	0.1+	0.2+	2002 02 20	704	0.2−	0.2+	2003 05 05	704	0.9−	0.6+
1999 10 10	691	0.2+	0.3+	2002 02 20	704	0.8−	0.4+	2003 05 05	704	0.4−	1.1+
2002 01 14	704	0.0	0.1−	2002 02 20	704	0.2−	0.6+	2003 05 25	691	0.3+	1.0+
2002 01 14	704	1.1+	0.1+	2002 02 20	704	0.9−	0.3+	2003 05 25	691	0.7+	0.9+
2002 01 14	704	0.6+	0.3−	2002 03 12	644	0.1−	0.0	2003 05 25	691	0.1+	0.9+
2002 01 14	704	1.1+	0.0	2002 03 12	644	0.2−	0.1−	2003 05 27	291	0.4+	0.2+
2002 01 21	291	0.4−	0.0	2002 03 12	644	0.0	0.0	2003 05 27	291	0.6+	0.1+
2002 01 21	291	0.5−	0.1−	2003 03 25	699	0.1+	1.5+	2003 05 27	291	0.4+	0.2+
2002 01 21	291	0.6−	0.1−	2003 03 25	699	0.4−	0.5−	2003 05 29	691	1.1+	0.0
2002 02 08	704	0.0	0.6+	2003 03 25	699	1.3−	1.2−	2003 05 29	691	0.8+	0.1−
2002 02 08	704	0.7+	0.2+	2003 03 25	699	0.8−	0.7+	2003 05 29	691	1.0+	0.2+

(65144)∗ 2002 CO$_{113}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	252.59095		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27360735	ω	331.50891		+0.99784310	+0.02270241	
a	2.3499081	Ω	27.39878		+0.01140321	+0.86408061	
e	0.1403399	i	7.69191		−0.06464613	+0.50284122	
P	3.60	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.5−	0.3+	2000 09 28	699	0.7+	0.3−	2002 02 08	704	0.4+	0.2−
1999 03 21	645	0.5−	0.4+	2000 09 28	699	0.0	0.3+	2002 02 08	704	0.2−	0.9−
1999 04 12	704	0.5+	0.8−	2000 09 28	699	0.8−	0.2+	2002 02 10	704	0.8−	0.8+
1999 04 12	704	0.8+	1.8−	2000 09 28	699	0.2+	0.2−	2002 02 10	704	0.7−	0.2+
1999 04 12	704	0.6−	0.1−	2002 01 11	699	0.4+	0.6+	2002 02 10	704	0.4−	0.0
1999 04 12	704	1.4−	0.2−	2002 01 11	699	0.1−	0.4+	2002 02 13	644	0.0	0.5+
2000 07 10	699	0.7−	0.4−	2002 01 11	699	0.3+	0.2+	2002 02 13	644	0.0	0.4+
2000 07 10	699	0.4−	0.8−	2002 01 11	699	0.7+	0.2+	2002 02 13	644	0.1−	0.4+
2000 07 10	699	0.4−	0.6−	2002 01 21	704	1.5+	1.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.7+
2000 07 10	699	0.2−	0.8−	2002 01 21	704	0.8+	0.1+	2003 04 29	704	0.9+	0.5+
2000 08 02	704	0.4−	0.6+	2002 01 21	704	0.2+	0.5+	2003 04 29	704	0.5−	0.1+
2000 08 02	704	0.6−	0.0	2002 01 21	704	1.1+	0.1−	2003 04 30	704	0.3+	0.7+
2000 08 02	704	0.3+	1.0+	2002 01 21	704	1.0+	0.2−	2003 04 30	704	0.2−	0.0
2000 08 02	704	0.4+	0.9+	2002 02 03	644	0.1−	0.6+	2003 04 30	704	0.0	0.2−
2000 08 02	704	0.6+	1.4+	2002 02 03	644	0.1+	0.4+	2003 04 30	704	0.3−	0.2+
2000 08 20	699	0.3+	0.6+	2002 02 03	644	0.0	0.1+	2003 04 30	704	0.5−	0.9+
2000 08 20	699	0.1+	1.1+	2002 02 08	704	0.4−	1.4+	2003 05 27	608	0.7+	0.8+
2000 08 20	699	0.1−	1.0+	2002 02 08	704	0.4−	0.7+	2003 05 27	608	0.0	0.1−
2000 08 20	699	0.7−	0.4−	2002 02 08	704	1.0−	1.2+	2003 05 27	608	0.6+	0.3−

(65145)∗ 2002 CG$_{114}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	231.19076		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15251786	ω	222.48487		+0.99271000	+0.01146853	
a	3.4694096	Ω	136.41347		+0.02226395	+0.96088311	
e	0.0167441	i	10.02185		−0.11845322	+0.27671668	
P	6.46	H	13.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.5−	1.4+	2002 02 10	704	0.5−	0.4−	2003 04 03	704	0.8+	1.0+
1999 09 14	704	0.6−	1.1+	2002 02 11	704	0.4−	0.1+	2003 04 03	704	0.4−	0.3+
1999 09 14	704	1.2−	1.9+	2002 02 11	704	0.0	0.0	2003 04 03	704	(0.8+	2.1+)
1999 09 14	704	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	0.1+	0.3−	2003 04 03	704	0.2−	1.1+
1999 09 14	704	0.4+	0.2+	2002 02 11	704	0.6+	0.0	2003 04 03	608	0.6+	0.7+
1999 10 13	699	1.0−	1.6+	2002 02 11	704	0.0	0.3+	2003 04 03	608	0.8+	0.2+

1999 10 13	699	0.5−	1.5+	2002 02 12	704	0.1+	0.0	2003 04 03	608	0.6+	0.1−
1999 10 13	699	0.1+	1.9+	2002 02 12	704	1.2−	1.7−	2003 04 25	699	0.5+	0.7−
2000 11 27	704	0.0	0.3−	2002 02 12	704	0.4+	0.2+	2003 04 25	699	1.0−	0.0
2000 11 27	704	0.2−	0.0	2002 02 12	704	1.9−	1.6−	2003 04 25	699	0.4−	0.5+
2000 11 27	704	0.3+	0.6−	2002 02 12	704	0.3+	0.9−	2003 04 25	699	0.0	0.1+
2000 11 27	704	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.2−	1.2−	2003 04 27	704	0.1+	0.7+
2000 11 27	704	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.0	0.1−	2003 04 27	704	0.7+	0.5+
2001 01 19	704	0.9+	0.6+	2002 02 12	704	0.9−	1.5−	2003 04 27	704	0.3+	0.4+
2001 01 19	704	0.8−	1.0+	2002 02 12	704	0.1+	0.3−	2003 04 27	704	0.7+	1.0+
2001 01 19	704	0.3−	0.3+	2002 02 12	704	1.0−	1.0−	2003 05 02	704	(2.3+	0.1+)
2001 01 19	704	0.6+	0.0	2002 03 11	644	0.4+	0.2+	2003 05 02	704	(3.7+	1.1−)
2002 01 18	704	0.1−	0.3−	2002 03 11	644	0.4+	0.2+	2003 05 02	704	(3.5+	0.3+)
2002 01 18	704	0.9+	0.1+	2002 03 11	644	0.5+	0.3+	2003 05 02	704	(2.3+	0.4+)
2002 01 18	704	0.8+	0.1+	2002 03 16	608	0.1+	0.6+	2003 05 09	704	1.5+	0.1+
2002 01 18	704	0.8+	0.7+	2002 03 16	608	0.2+	0.5+	2003 05 09	704	0.8+	0.5+
2002 01 18	704	0.2+	0.4+	2002 03 16	608	0.4+	0.5+	2003 05 09	704	0.3+	0.3+
2002 01 22	644	0.2+	0.4+	2002 03 17	704	0.4+	1.5+	2003 05 09	704	0.4−	0.2−
2002 01 22	644	0.1−	0.5+	2002 03 17	704	0.2+	0.2−	2003 05 20	699	0.0	0.8+
2002 01 22	644	0.1+	0.4+	2002 03 17	704	0.8+	0.2+	2003 05 20	699	0.9−	0.9+
2002 02 07	695	0.1+	0.3−	2002 03 17	704	0.7+	0.9+	2003 05 20	699	0.0	0.7−
2002 02 07	695	0.3−	0.3+	2002 04 02	644	0.4+	0.3+	2003 05 20	699	1.1−	0.3+
2002 02 08	704	0.3+	1.1+	2002 04 02	644	0.2+	0.3+	2003 05 21	699	0.1+	0.1+
2002 02 08	704	(0.6+	3.0+)	2002 04 02	644	0.5+	0.5+	2003 05 21	699	1.0−	0.1−
2002 02 08	704	(0.6+	2.2+)	2002 04 04	608	0.6−	1.0+	2003 05 21	699	0.1+	0.6+
2002 02 08	704	(0.6+	3.0+)	2002 04 04	608	0.8−	1.4+	2003 05 21	699	0.9−	0.2+
2002 02 08	704	(0.9+	3.0+)	2002 04 04	608	0.5−	1.5+	2003 05 27	699	0.3−	0.2+
2002 02 10	704	0.2+	0.5−	2003 03 31	691	0.1+	0.4+	2003 05 27	699	0.0	1.6−
2002 02 10	704	0.0	0.5−	2003 03 31	691	0.0	0.2+	2003 05 27	699	0.6−	0.4−
2002 02 10	704	0.0	0.5−	2003 03 31	691	0.2+	0.1+	2003 05 27	699	1.3+	0.3+
2002 02 10	704	0.4−	1.0−	2003 04 03	704	0.0	0.8+				

(65146)∗ 2002 CT$_{114}$ = 1999 RR$_{235}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25657)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	276.75358		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17462937	ω	218.15937		+0.69451027	+0.69591740
a	3.1699898	Ω	96.66805		−0.60664067	+0.70288333
e	0.0656004	i	10.59560		−0.38683664	+0.14715298
P	5.64	H	14.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	0.6−	1.4+	2002 02 03	644	0.5+	0.4+	2003 04 08	704	0.1−	0.4−
1999 09 08	703	1.3−	0.8+	2002 02 04	699	0.3−	0.6+	2003 04 08	704	0.5−	0.2−
1999 09 08	703	0.1−	0.9+	2002 02 04	699	0.0	0.7+	2003 04 08	704	0.0	1.1+
1999 09 08	703	1.2−	1.2+	2002 02 04	699	0.4+	0.0	2003 04 08	704	0.2−	0.2+
1999 09 13	704	0.9−	0.8−	2002 02 04	699	0.1−	1.4+	2003 04 08	704	0.4−	0.2−
1999 09 13	704	0.3−	1.1+	2002 02 08	704	0.2+	1.1−	2003 04 27	704	1.1+	0.3+
1999 09 13	704	0.8+	0.4+	2002 02 08	704	0.0	1.2−	2003 04 27	704	1.0+	0.2−
1999 09 13	704	0.4+	1.3+	2002 02 08	704	0.2−	1.8−	2003 04 27	704	0.3+	0.3+
2000 12 30	704	0.2−	0.1+	2002 02 08	704	0.7−	1.5−	2003 04 27	704	0.7+	0.3+
2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2002 02 10	704	0.3−	0.5+	2003 04 27	704	0.9−	0.4+
2000 12 30	704	0.4+	0.8+	2002 02 10	704	0.4−	0.2−	2003 05 02	704	0.3+	0.6+
2002 01 09	704	0.2+	0.3+	2002 02 10	704	0.7−	0.1−	2003 05 02	704	0.9+	0.1−
2002 01 09	704	1.2+	0.8+	2002 02 10	704	1.1−	0.2+	2003 05 02	704	0.3+	0.8+
2002 01 09	704	0.3+	0.1−	2002 02 10	704	0.5−	0.0	2003 05 02	704	0.5+	0.3−
2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2002 04 01	644	0.5+	0.6+	2003 05 09	704	0.2−	0.8−
2002 01 21	704	0.4+	1.1+	2002 04 01	644	0.7+	0.4+	2003 05 09	704	0.3+	0.6+
2002 01 21	704	0.7+	1.2+	2002 04 01	644	0.9+	0.3+	2003 05 09	704	0.0	0.7+
2002 01 21	704	0.3−	0.7+	2003 03 26	699	1.1−	1.1+	2003 05 09	704	0.3+	0.2+
2002 01 21	704	1.0−	1.1+	2003 03 26	699	0.7+	0.1+	2003 05 09	704	0.2−	1.5+
2002 02 03	644	0.9+	0.3+	2003 03 26	699	0.6+	0.7−				
2002 02 03	644	0.2+	0.2+	2003 03 26	699	1.7−	0.5−				

(65147)∗ 2002 CN$_{116}$

Discovered 2002 Feb. 15 by E. W. Elst and H. Debehogne at Uccle.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	22.68112		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18368462	ω	138.75332		−0.69111926	+0.69713447
a	3.0649321	Ω	86.55933		−0.70305301	−0.58731512
e	0.0405391	i	11.01239		−0.16754296	−0.41117451
P	5.37	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1986 03 04	675	0.4−	1.0−	2002 02 10	704	0.4+	0.2−	2002 03 20	704	0.5−	0.5+
1999 10 16	704	0.1−	0.9+	2002 02 10	704	0.3−	0.7+	2002 03 20	704	0.6−	0.3+
1999 10 16	704	0.9−	1.1+	2002 02 10	704	0.4+	0.7+	2002 03 20	704	0.4−	0.1+
1999 10 16	704	0.8−	1.8+	2002 02 15	012	0.8+	1.2−	2002 03 20	704	0.2−	0.2+
2000 11 21	704	1.3−	1.0+	2002 02 15	012	1.7−	1.2+	2002 03 20	704	0.1+	0.2+
2000 11 21	704	0.3+	0.2+	2002 02 16	012	0.2−	0.6−	2002 03 21	644	0.2−	0.3−
2000 11 21	704	0.8+	0.7+	2002 02 16	012	0.0	0.1−	2002 03 21	644	0.3−	0.2−
2000 12 30	704	0.1+	0.4+	2002 02 16	012	0.0	0.2−	2002 03 21	644	0.4−	0.5−
2000 12 30	704	0.8−	1.3+	2002 02 16	012	0.1+	0.6−	2002 04 01	644	0.0	0.2+
2000 12 30	704	0.0	0.1+	2002 02 16	012	0.1−	0.6−	2002 04 01	644	0.2+	0.2+
2000 12 30	704	0.1−	0.5+	2002 02 16	012	0.2−	0.0	2002 04 01	644	0.1+	0.6+
2001 01 15	691	0.1−	0.2+	2002 02 17	012	0.5−	0.1+	2003 05 01	704	0.0	0.6+
2001 01 15	691	0.1−	0.2+	2002 02 17	012	0.5−	0.2+	2003 05 01	704	0.5+	1.4+
2001 01 15	691	0.4−	0.2+	2002 02 17	012	0.2−	0.1+	2003 05 01	704	0.3−	1.6+
2002 01 09	704	0.8+	0.4+	2002 02 17	012	0.1+	0.0	2003 05 01	704	0.3+	1.5+
2002 01 09	704	0.4+	0.1+	2002 02 17	012	0.2−	0.2+	2003 05 05	704	0.7+	0.8−
2002 01 09	704	0.2−	0.4+	2002 02 17	012	0.1−	0.2−	2003 05 05	704	0.0	0.5+
2002 01 09	704	1.0+	0.2+	2002 02 22	644	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.4−	0.3+
2002 01 09	704	0.7+	0.6+	2002 02 22	644	0.3+	0.0	2003 05 05	704	0.1+	0.6−
2002 01 16	608	0.2+	0.3+	2002 02 22	644	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.4−	0.1−
2002 01 16	608	0.1+	0.2−	2002 03 04	012	0.3−	0.2−	2003 05 27	926	0.4−	0.4+
2002 01 16	608	0.2−	0.1+	2002 03 05	012	0.1+	0.3−	2003 05 27	926	0.6−	0.2+
2002 01 23	704	0.6+	0.8−	2002 03 05	012	0.1+	0.4−	2003 05 27	926	1.6+	1.0+
2002 01 23	704	0.1−	0.2+	2002 03 05	012	0.5+	0.6−	2003 05 27	608	0.1−	0.3−
2002 01 23	704	0.8+	0.7−	2002 03 05	012	0.3+	0.2−	2003 05 27	608	0.3+	0.2−
2002 02 03	012	0.5−	0.5−	2002 03 06	704	0.3−	0.5−	2003 05 27	608	0.1+	0.3−
2002 02 03	012	0.4−	0.4−	2002 03 06	704	0.6+	1.0−	2003 05 30	704	0.3+	1.0+
2002 02 03	012	0.9−	0.4−	2002 03 06	704	0.3+	0.5−	2003 05 30	704	0.9+	0.3+
2002 02 03	012	0.7−	0.1+	2002 03 06	704	0.7+	0.9−	2003 05 30	704	0.0	0.1+
2002 02 03	012	0.5−	0.4+	2002 03 09	699	0.6+	0.4+	2003 05 30	704	0.4+	0.4+
2002 02 08	699	0.2+	2.0+	2002 03 09	699	0.5+	1.0+	2003 05 30	704	0.7−	0.7+
2002 02 08	699	0.2+	0.5+	2002 03 09	699	0.6+	0.1+	2003 06 06	704	0.6+	0.0
2002 02 08	699	0.9+	0.2+	2002 03 09	699	1.1+	0.4+	2003 06 06	704	0.4−	1.1−
2002 02 08	699	1.4+	0.9+	2002 03 16	608	1.1−	0.5+	2003 06 06	704	0.5−	0.2+
2002 02 10	704	0.3+	0.3+	2002 03 16	608	1.2−	0.3+	2003 06 06	704	0.1−	0.1+
2002 02 10	704	0.0	0.5+	2002 03 16	608	0.9−	0.5+				

(65148)∗ 2002 CE$_{117}$

Discovered 2002 Feb. 11 by C. W. Juels and P. R. Holvorcem at Fountain Hills.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	228.05844		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27502003	ω	226.85756		+0.95204187	−0.29333766
a	2.3418541	Ω	149.88905		+0.30592210	+0.91751839
e	0.2084060	i	9.98684		−0.00528571	+0.26853868
P	3.58	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 06 13	691	0.4−	0.1+	2002 02 11	704	0.6−	1.0−	2003 04 08	608	0.1−	0.6−
1993 06 13	691	0.2−	0.1+	2002 02 11	704	0.4−	1.0−	2003 04 25	699	0.0	0.7+
1993 06 13	691	0.8−	1.4−	2002 02 13	704	1.6+	0.4−	2003 04 25	699	0.6−	1.3−
1993 08 14	010	0.1+	1.6−	2002 02 13	704	0.3+	0.6−	2003 04 25	699	0.1+	0.4−
1993 08 14	010	(0.8−	2.0−)	2002 02 13	704	1.0+	0.1+	2003 04 25	699	0.3−	0.3−
1993 08 14	010	0.5+	0.4−	2002 02 13	704	1.5+	0.2−	2003 04 27	704	1.0+	1.1−
1993 08 16	691	0.1−	0.4+	2002 02 13	704	1.5+	0.0	2003 04 27	704	0.3+	0.4+

1993 08 16	691	0.1+	0.7+	2002 02 16	644	0.0	0.7+	2003 04 27	704	0.2−	0.5−		
1993 08 16	691	0.1−	0.5+	2002 02 16	644	0.2−	0.9+	2003 04 27	704	1.3−	0.1−		
1996 06 24	691	1.2+	0.4+	2002 02 16	644	0.1−	0.8+	2003 04 27	704	0.1−	0.2−		
1996 06 24	691	0.5+	0.3+	2002 02 19	678	0.0	1.0−	2003 05 02	704	0.5−	0.3+		
1996 06 24	691	0.6+	0.1+	2002 02 19	678	0.8+	0.9+	2003 05 02	704	1.7−	0.3+		
1999 04 12	704	0.4+	0.7+	2002 02 20	704	0.1−	0.4+	2003 05 02	704	0.4−	1.2+		
1999 04 12	704	0.1−	0.7−	2002 02 20	704	0.1+	0.4+	2003 05 02	704	0.1+	0.2−		
1999 04 12	704	(0.8−	2.3−)	2002 02 20	704	0.8−	0.5+	2003 05 02	704	1.7−	0.7−		
1999 04 12	704	1.3−	0.3+	2002 02 20	704	0.9−	0.5+	2003 05 02	704	0.3+	0.4+		
2002 01 08	644	0.4−	0.1−	2002 03 05	644	0.3−	0.1+	2003 05 02	704	1.4−	0.0		
2002 01 08	644	0.5−	0.3−	2002 03 05	644	0.0	0.4+	2003 05 07	703	0.2+	0.2+		
2002 01 08	644	0.4−	0.2−	2002 03 05	644	0.4+	0.6−	2003 05 07	703	0.1−	1.8+		
2002 01 13	704	(1.5−	2.3+)	2002 03 13	704	0.6+	0.4−	2003 05 07	703	0.6+	1.0+		
2002 01 13	704	1.1−	1.7+	2002 03 13	704	0.2−	0.8−	2003 05 07	703	0.1+	0.9+		
2002 01 13	704	(4.1−	2.4+)	2002 03 13	704	0.0	0.1+	2003 05 09	704	0.1+	0.1−		
2002 01 13	704	1.6−	1.9+	2002 03 13	704	0.5−	0.7−	2003 05 09	704	1.0+	0.0		
2002 01 13	704	0.8−	2.0+	2002 03 13	704	0.0	0.3+	2003 05 09	704	0.7−	0.6−		
2002 01 14	704	0.8−	0.4−	2002 03 13	704	0.5−	0.9−	2003 05 20	699	0.3−	0.0		
2002 01 14	704	0.3−	0.6−	2002 03 13	704	0.1−	0.9+	2003 05 20	699	0.4+	0.1−		
2002 01 14	704	0.5−	0.4+	2002 03 13	704	1.3−	0.2−	2003 05 20	699	0.1−	0.4+		
2002 01 14	704	0.2−	0.6+	2002 03 13	704	1.0−	0.6−	2003 05 20	699	0.4+	0.2+		
2002 01 14	704	0.2+	0.2+	2003 03 25	608	0.1−	0.4+	2003 05 21	699	0.5+	0.3+		
2002 02 04	699	0.4+	0.4−	2003 03 25	608	0.0	0.2+	2003 05 21	699	0.6+	0.1−		
2002 02 04	699	0.7+	0.4−	2003 03 25	608	0.5+	0.3+	2003 05 21	699	0.0	0.1−		
2002 02 04	699	0.2−	0.0	2003 03 31	691	0.1−	0.1−	2003 05 21	699	0.4+	0.1+		
2002 02 04	699	0.5+	0.0	2003 03 31	691	0.0	0.1+	2003 05 26	608	0.2+	0.0		
2002 02 07	704	1.9+	0.7−	2003 03 31	691	0.1−	0.2−	2003 05 26	608	0.3+	0.4−		
2002 02 07	704	1.7+	0.9−	2003 04 03	704	0.0	1.6−	2003 05 26	608	0.0	0.4−		
2002 02 07	704	1.1+	0.5−	2003 04 03	704	0.9+	0.2−	2003 05 28	703	0.2−	0.9−		
2002 02 07	704	1.5+	0.5−	2003 04 03	704	0.2+	0.0	2003 05 28	703	0.4+	0.4−		
2002 02 07	704	1.1+	0.4−	2003 04 03	704	(1.5+	2.2−)	2003 05 28	703	0.0	0.1−		
2002 02 07	608	0.0	1.5+	2003 04 03	699	0.9+	0.1−	2003 05 28	703	0.8+	0.2+		
2002 02 07	608	0.3+	1.4+	2003 04 03	699	0.8−	0.1−	2003 06 02	691	0.3+	1.1+		
2002 02 07	608	0.1−	1.4+	2003 04 03	699	0.4−	0.5−	2003 06 02	691	0.3+	1.2+		
2002 02 11	678	1.4−	0.2−	2003 04 03	699	(0.6−	2.1−)	2003 06 02	691	0.6+	1.1+		
2002 02 11	678	0.4−	0.3−	2003 04 03	608	0.8−	0.9−	2003 06 03	691	0.4+	1.1+		
2002 02 11	678	0.4−	1.2−	2003 04 03	608	0.5−	1.4−	2003 06 03	691	0.2+	1.3+		
2002 02 11	704	0.4−	0.7−	2003 04 03	608	0.2−	1.1−	2003 06 03	691	0.4+	1.2+		
2002 02 11	704	0.3−	1.0−	2003 04 08	608	0.2−	1.3−						
2002 02 11	704	0.4−	0.7−	2003 04 08	608	0.2−	0.5−						

(65149)∗ 2002 CH$_{122}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	80.56639		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19068995	ω	3.13455		−0.81656617	−0.57619912	
a	2.9894010	Ω	141.61328		+0.52839016	−0.77039076	
e	0.0033274	i	3.21692		+0.23242964	−0.27293342	
P	5.17	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 18	688	0.2+	0.1+	2002 02 03	608	0.4−	0.7−	2002 02 20	704	0.7+	0.5+		
1998 04 18	688	0.4−	0.5−	2002 02 03	608	0.2+	0.9−	2002 02 20	704	1.3+	1.4+		
1998 04 18	688	0.1−	0.6−	2002 02 03	608	0.0	0.8−	2002 02 20	704	0.9+	1.1+		
1999 09 06	691	0.1−	0.5+	2002 02 07	704	0.4+	0.4−	2002 04 14	691	0.6+	0.2+		
1999 09 06	691	0.5−	0.5+	2002 02 07	704	0.3−	0.3−	2002 04 14	691	0.3+	0.2+		
1999 09 06	691	0.4−	0.6+	2002 02 07	704	0.2−	0.5−	2002 04 14	691	0.9+	0.5+		
1999 09 18	691	0.3+	0.2+	2002 02 07	704	0.0	0.2−	2003 05 05	704	0.2−	0.1+		
1999 09 18	691	0.4+	0.0	2002 02 07	704	0.2+	1.1−	2003 05 05	699	0.1+	0.2−		
1999 09 18	691	0.1−	0.1−	2002 02 07	608	0.7−	0.4−	2003 05 05	704	0.5+	0.3−		
1999 10 11	691	0.2−	0.3+	2002 02 07	608	0.4−	0.5−	2003 05 05	704	0.3−	0.2−		
1999 10 11	691	0.2+	0.5+	2002 02 07	608	0.7−	0.0	2003 05 05	699	0.1−	1.1−		
1999 10 11	691	0.0	0.0	2002 02 08	691	0.3−	0.2+	2003 05 05	704	0.3+	0.4+		
2002 01 13	704	1.1−	0.9+	2002 02 08	691	0.5−	0.3+	2003 05 05	699	0.6−	1.1+		
2002 01 13	704	0.3+	0.3+	2002 02 08	691	1.0−	0.3+	2003 05 05	699	0.4+	0.1+		
2002 01 13	704	0.7+	0.3+	2002 02 11	704	0.3−	0.2−	2003 05 06	691	0.3−	0.3+		
2002 01 13	704	0.8+	0.9+	2002 02 11	704	0.3+	0.2+	2003 05 06	691	0.3−	0.2+		
2002 01 13	704	0.3−	0.1+	2002 02 11	704	0.1+	0.7+	2003 05 06	691	0.1−	0.3+		
2002 01 21	691	0.2−	0.1+	2002 02 11	704	0.3−	0.4+	2003 06 05	691	0.4+	0.3+		
2002 01 21	691	0.3−	0.2+	2002 02 20	704	(2.1+	0.5−)	2003 06 05	691	0.5+	0.0		
2002 01 21	691	0.3−	0.0	2002 02 20	704	0.6+	0.3−	2003 06 05	691	0.2+	0.2+		

(65150)∗ 2002 CA$_{126}$ = 1996 RQ$_{29}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 27508)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	80.35505		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08094315	ω	280.21740		−0.30795980	−0.95123799	
a	5.2927656	Ω	187.78638		+0.91567653	−0.29134677	
e	0.0732725	i	7.43140		+0.25825810	−0.10130819	
P	12.18	H	12.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 12	809	(4.1+	0.7+)	2002 02 11	704	0.0	1.0+	2002 03 15	704	1.3+	0.5−		
1996 09 13	809	0.1+	0.7−	2002 02 11	704	0.0	0.7+	2002 03 15	704	1.1+	0.5+		
2000 01 05	704	0.1+	0.4−	2002 02 11	704	0.2−	1.7+	2002 03 15	704	0.5+	0.9−		
2000 01 05	704	0.3−	1.0−	2002 02 14	608	0.5−	0.4−	2003 03 27	644	0.3+	0.1+		
2000 01 05	704	0.6+	0.4−	2002 02 14	608	0.5−	0.1−	2003 03 27	644	0.5+	0.1+		
2000 01 05	704	0.4+	0.4−	2002 02 14	608	0.5−	0.1−	2003 03 27	699	0.7−	0.9+		
2001 01 05	704	(2.3+	1.0+)	2002 02 16	644	0.2+	0.3−	2003 03 27	699	0.5−	1.2−		
2001 01 05	704	0.8+	0.0	2002 02 16	644	0.2+	0.1+	2003 03 27	699	0.9−	0.3+		
2001 01 05	704	0.7−	1.8+	2002 02 16	644	0.4+	0.2−	2003 03 27	644	0.6+	0.3−		
2001 01 05	704	0.0	1.4+	2002 03 03	699	0.5−	1.0+	2003 03 27	699	0.5−	0.6−		
2001 01 19	704	0.2−	0.2−	2002 03 03	699	1.0−	0.9−	2003 04 01	704	1.5−	0.6−		
2001 01 19	704	0.2+	0.6−	2002 03 03	699	0.7−	1.4+	2003 04 01	704	1.3−	0.3+		
2001 01 19	704	1.2−	0.1+	2002 03 03	699	0.0	0.4+	2003 04 01	704	1.1−	0.8−		
2002 01 21	333	1.0−	0.8−	2002 03 12	704	0.9−	0.5−	2003 04 01	704	0.0	1.2+		
2002 01 21	333	1.4−	0.6+	2002 03 12	704	0.4+	0.7−	2003 04 03	699	0.0	0.1+		
2002 01 21	333	1.6−	1.5+	2002 03 12	704	0.6+	0.0	2003 04 03	699	1.3+	0.4−		
2002 01 23	333	(1.0+	2.7+)	2002 03 12	704	0.9+	0.6−	2003 04 03	699	1.1−	0.2+		
2002 01 23	333	1.4+	0.7−	2002 03 13	704	1.0+	0.8−	2003 04 03	699	0.9+	1.4−		
2002 02 06	644	0.3+	0.1−	2002 03 13	704	0.2+	1.0−	2003 04 04	691	0.8+	0.6+		
2002 02 06	644	0.3+	0.1−	2002 03 13	704	0.8+	0.5−	2003 04 04	691	1.0+	0.8+		
2002 02 06	644	0.4+	0.0	2002 03 13	704	0.3+	0.7−	2003 04 04	691	0.7+	0.7+		
2002 02 07	704	(2.3−	1.7+)	2002 03 14	704	0.2+	1.9−	2003 04 29	291	0.1+	0.0		
2002 02 07	704	0.1−	0.1+	2002 03 14	704	0.5−	0.2+	2003 04 29	291	0.1−	0.1−		
2002 02 07	704	0.7−	0.5+	2002 03 14	704	1.1−	0.7+	2003 04 29	291	0.1+	0.2−		
2002 02 07	704	0.3+	0.1−	2002 03 14	704	1.0−	0.8−	2003 05 05	691	0.6+	0.3−		
2002 02 11	704	0.2−	0.3+	2002 03 15	704	1.6+	0.4−	2003 05 05	691	0.4+	0.1−		
2002 02 11	704	0.1+	0.9+	2002 03 15	704	0.6+	0.2−	2003 05 05	691	0.1+	0.3−		

(65151)∗ 2002 CR$_{127}$ = 1999 RD$_{250}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27508)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	330.00487		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17789323	ω	62.83187		−0.14101544	+0.99000060	
a	3.1310964	Ω	199.06258		−0.91224169	−0.13137688	
e	0.1220334	i	0.64340		−0.38461635	−0.05137041	
P	5.54	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 21	691	0.1+	0.5+	2000 12 21	691	0.5+	0.7−	2003 04 21	703	0.4−	1.3−		
1991 02 21	691	0.2+	0.2−	2002 01 21	691	0.0	0.0	2003 04 21	703	0.1+	0.2−		
1991 02 21	691	0.1+	0.1+	2002 01 21	691	0.2+	0.0	2003 04 21	703	(3.4−	1.0+)		
1994 11 29	691	0.0	0.4+	2002 01 21	691	0.2+	0.1−	2003 04 21	703	0.6−	0.0		
1994 11 29	691	0.7−	0.0	2002 02 07	704	0.0	0.7+	2003 04 24	699	0.4−	0.6−		
1994 11 29	691	0.1−	0.2−	2002 02 07	704	0.6+	0.2−	2003 04 24	699	0.9+	0.5−		
1999 09 07	691	0.2−	0.8+	2002 02 07	704	0.5+	1.0+	2003 04 24	699	0.4−	0.2+		

1999 09 07	691	0.5−	0.6+	2002 02 11	704	0.6−	0.4+	2003 04 24	699	0.2−	0.2+
1999 09 07	691	0.0	0.8+	2002 02 11	704	0.3−	0.5+	2003 04 26	291	0.4+	0.2+
1999 09 16	691	0.1−	0.6+	2002 02 11	704	0.2+	0.7+	2003 04 26	291	0.1−	0.1+
1999 09 16	691	0.3−	0.4+	2002 02 11	704	0.2+	0.4+	2003 04 26	291	0.3+	0.3+
1999 09 16	691	0.0	0.7+	2002 02 14	691	0.0	0.0	2003 05 11	691	0.2−	0.2−
2000 11 30	691	0.2−	0.0	2002 02 14	691	0.1+	0.2−	2003 05 11	691	0.1−	0.4−
2000 11 30	691	0.4−	0.1+	2002 02 14	691	0.2−	0.2+	2003 05 11	691	0.1−	0.4−
2000 11 30	691	0.4−	0.4+	2003 03 25	291	0.4+	0.4+	2003 06 06	691	0.5+	1.2+
2000 12 21	691	0.3+	0.8−	2003 03 25	291	0.2−	0.1−	2003 06 06	691	0.7+	1.7+
2000 12 21	691	0.8+	1.0−	2003 03 25	291	0.5−	0.1+	2003 06 06	691	0.6+	1.5+

(65152)∗ 2002 CU$_{135}$ = 1990 VV$_7$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27516)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	246.87163		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28121229	ω	93.54112		+0.97793980		+0.17366358
a	2.3073485	Ω	256.48297		−0.20480728		+0.90644882
e	0.2215029	i	6.85676		+0.04108203		+0.38495649
P	3.50	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 22	675	0.2−	0.4−	2001 12 16	644	0.2−	0.3+	2002 02 08	704	1.0−	0.2+
1990 10 22	675	0.3+	0.2−	2001 12 16	644	0.1+	1.1+	2002 02 08	704	0.8−	0.0
1990 11 11	675	0.5−	0.5−	2001 12 18	704	0.3−	0.3−	2002 02 11	704	0.7−	0.1−
1990 11 11	675	0.2+	0.7−	2001 12 18	704	0.4−	0.0	2002 02 11	704	0.2−	1.0−
1990 11 13	675	0.4+	0.1−	2001 12 18	704	0.8+	0.0	2002 02 11	704	0.5−	0.3−
1990 11 13	675	0.5+	0.2−	2001 12 18	704	0.2+	0.4−	2002 02 11	704	0.2−	0.7−
1997 11 23	691	0.0	0.3+	2001 12 18	704	0.7−	0.4−	2003 03 23	644	0.1−	0.4−
1997 11 23	691	0.0	0.3+	2001 12 27	644	0.4−	0.7+	2003 03 23	644	0.0	0.2−
1997 11 23	691	0.1−	0.2+	2001 12 27	644	0.0	0.5+	2003 03 23	644	0.2−	0.4−
1999 03 21	645	0.5−	0.1−	2001 12 27	644	0.0	0.4+	2003 04 06	704	0.4+	0.9+
1999 03 21	645	0.5−	0.2−	2002 01 08	644	1.0+	0.6−	2003 04 06	704	0.2+	0.5−
1999 03 22	645	0.5−	0.3−	2002 01 08	644	0.0	0.0	2003 04 06	704	0.5+	1.0−
1999 03 22	645	0.5−	0.3−	2002 01 08	644	0.1+	0.1−	2003 05 01	704	0.4+	0.8−
2000 07 07	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	0.0	2003 05 01	704	0.4+	0.3+
2000 07 07	704	0.7−	0.7+	2002 01 09	704	0.0	0.0	2003 05 01	704	0.5−	0.4+
2000 07 07	704	0.3−	0.5−	2002 01 09	704	0.9+	0.1−	2003 05 01	704	0.9−	0.4−
2000 07 07	704	0.2+	1.3+	2002 01 09	704	0.2−	0.4+	2003 05 01	704	0.8+	0.3+
2001 11 17	704	0.4−	0.1−	2002 01 09	704	0.0	0.3−	2003 05 05	703	0.1+	0.3+
2001 11 17	704	0.6+	0.7+	2002 02 03	608	0.3+	0.3+	2003 05 05	703	0.2+	0.2−
2001 11 17	704	0.7+	0.9+	2002 02 03	608	0.0	0.3+	2003 05 05	703	0.1+	0.2+
2001 11 17	704	0.4+	0.9+	2002 02 03	608	0.4+	0.4+	2003 05 05	703	0.3+	0.1+
2001 11 17	704	1.0+	0.7+	2002 02 08	704	0.1−	0.5+				
2001 12 16	644	0.3+	0.8−	2002 02 08	704	0.2+	0.6+				

(65153)∗ 2002 CK$_{136}$ = 2000 VJ$_{45}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27516)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	27.16529		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17897019	ω	335.49907		−0.98507315		+0.16227692
a	3.1185227	Ω	213.99624		−0.13608140		−0.93842336
e	0.0328627	i	5.89434		−0.10541701		−0.30500459
P	5.51	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.0	0.3+	2002 01 14	704	(0.3+	2.4−)	2003 04 07	704	0.1+	0.0
1994 10 09	691	0.3+	0.1+	2002 01 14	699	0.4−	0.6−	2003 04 07	704	0.0	0.1+
1994 10 09	691	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	(0.1−	2.5−)	2003 04 14	699	(2.2+	1.2+)
1997 04 28	704	0.4−	0.1−	2002 01 14	704	(0.9−	2.3−)	2003 04 14	699	0.9−	0.8+
1997 04 28	704	0.3+	0.4+	2002 02 07	644	0.1+	0.1+	2003 04 14	699	0.7−	0.6−
1997 04 28	704	0.3−	1.5−	2002 02 07	644	0.0	0.2+	2003 04 14	699	0.7+	0.9+
1997 04 28	704	0.2−	0.1+	2002 02 07	644	0.1+	0.0	2003 04 21	703	0.8+	0.9−
1999 09 07	704	0.4−	1.2−	2002 02 08	704	0.6−	0.1+	2003 04 21	703	1.6+	0.5−
1999 09 07	704	0.5−	0.4+	2002 02 08	704	0.2−	0.9−	2003 04 21	703	0.1−	0.9−
1999 09 07	704	0.6−	0.5+	2002 02 08	704	1.1−	0.1+	2003 04 21	703	1.2+	1.2−
2000 11 01	704	0.3−	1.5+	2002 02 11	704	0.1−	0.4+	2003 04 24	699	0.3−	0.2−
2000 11 01	704	0.8−	0.2+	2002 02 11	704	0.2+	0.3+	2003 04 24	699	0.5−	0.3+
2000 11 01	704	0.1+	0.7+	2002 02 11	704	0.9+	0.2+	2003 04 24	699	0.7−	0.5−
2000 11 05	704	0.5+	1.4+	2002 02 11	704	0.4+	0.1−	2003 04 24	699	0.1+	1.1−
2000 11 05	704	0.0	1.7+	2002 02 11	704	0.0	0.2+	2003 04 25	691	0.8−	1.2+
2000 11 05	704	0.1−	1.1+	2002 02 16	644	0.6+	0.3+	2003 04 25	691	0.7−	1.1+
2000 11 05	704	0.8+	0.4+	2002 02 16	644	0.0	0.2−	2003 04 25	691	0.3−	0.2+
2000 11 05	704	0.6−	0.3+	2002 02 16	644	1.3−	0.9+	2003 04 28	704	0.5+	0.9+
2000 11 05	704	0.7−	0.3+	2003 03 27	699	0.3+	0.8−	2003 04 28	704	0.3+	0.8+
2000 11 05	704	(2.8−	0.4+)	2003 03 27	699	0.4+	0.6+	2003 04 28	704	0.3−	1.0+
2000 11 05	704	0.5+	1.5+	2003 03 27	699	0.3−	0.2−	2003 04 29	704	0.5+	0.3+
2001 11 17	704	0.3−	0.8+	2003 03 27	699	0.1−	0.6+	2003 04 29	704	0.0	0.2+
2001 11 17	704	0.2−	0.6+	2003 04 01	704	1.8+	0.1+	2003 04 29	699	0.1+	0.1−
2001 11 17	704	0.3−	0.6+	2003 04 01	704	0.1+	0.8+	2003 04 29	704	0.1+	0.4+
2001 11 17	704	0.9+	0.1−	2003 04 01	704	1.2+	1.0−	2003 04 29	699	0.2−	0.4−
2002 01 06	608	0.3−	1.9−	2003 04 01	704	(2.0−	2.0+)	2003 04 29	704	0.4+	0.9+
2002 01 06	608	0.2+	1.6−	2003 04 04	699	(2.0+	0.4−)	2003 04 29	699	0.2−	0.0
2002 01 06	608	0.0	0.0	2003 04 04	699	0.1−	0.6+	2003 04 29	699	0.1−	0.3+
2002 01 14	699	0.5+	0.9−	2003 04 04	699	1.5−	0.9+	2003 05 29	691	0.2+	1.0+
2002 01 14	704	(0.1−	2.7−)	2003 04 04	699	0.4+	1.3+	2003 05 29	691	0.4+	0.8+
2002 01 14	699	0.4−	0.5+	2003 04 07	704	0.7+	0.6+	2003 05 29	691	0.5+	0.8+
2002 01 14	704	(0.2+	2.8−)	2003 04 07	704	0.7−	0.0				
2002 01 14	699	0.3−	0.1+	2003 04 07	704	0.7−	0.5+				

(65154)∗ 2002 CH$_{138}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	100.41892		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18449999	ω	324.09357		−0.56949213		−0.82012999
a	3.0558954	Ω	160.43308		+0.78746915		−0.56364867
e	0.0422159	i	9.51586		+0.23573514		−0.09842247
P	5.34	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 05	691	0.3−	0.2−	2002 01 22	704	0.4−	0.1+	2002 03 09	704	(1.2−	2.7−)
1992 03 05	691	0.2−	0.4+	2002 02 03	608	0.2+	0.5+	2002 03 13	704	(0.4−	2.4−)
1992 03 05	691	0.4−	0.2+	2002 02 03	608	0.4+	0.2+	2002 03 13	704	0.1−	0.5−
1997 04 02	704	0.8+	0.6−	2002 02 03	608	0.4+	0.7+	2002 03 13	704	0.1+	1.9−
1997 04 02	704	0.2−	0.6−	2002 02 06	699	0.2−	0.4−	2002 03 13	704	0.1−	1.2−
1997 04 02	704	0.4−	0.5−	2002 02 06	699	0.2+	0.3−	2002 03 15	704	1.2+	1.6−
1997 04 02	704	1.0+	0.2−	2002 02 06	644	0.0	0.2−	2002 03 15	704	1.0+	0.4−
2000 10 01	704	0.0	0.7+	2002 02 06	699	0.6+	0.0	2002 03 15	704	0.9+	0.5−
2000 10 01	704	0.7−	0.2+	2002 02 06	644	0.0	0.2−	2002 03 15	704	1.9+	0.9−
2000 10 01	704	0.5+	0.3+	2002 02 06	699	0.9−	0.6−	2002 03 15	704	0.8+	0.6−
2000 10 01	704	0.4−	1.2+	2002 02 06	644	0.1−	0.1−	2002 03 16	691	0.2+	0.2−
2000 10 01	704	0.6−	0.4+	2002 02 08	704	1.6−	0.5+	2002 03 16	691	0.2+	0.1−
2000 10 30	704	0.7−	0.4−	2002 02 08	704	1.0−	0.3−	2002 03 16	691	0.1+	0.2−
2000 10 30	704	0.8+	0.2+	2002 02 08	704	0.9−	0.5+	2003 03 25	608	0.4+	0.3+
2000 10 30	704	0.2+	0.2−	2002 02 08	704	1.1−	1.2+	2003 03 25	608	0.0	0.7+
2000 10 30	704	0.5+	0.0	2002 02 11	704	0.2+	0.6+	2003 03 25	608	0.1−	0.1+
2000 10 30	704	0.7−	0.8+	2002 02 11	704	0.1+	0.8+	2003 03 31	691	(1.1+	2.5+)
2000 11 26	704	0.5+	0.8+	2002 02 11	704	0.1+	1.0+	2003 03 31	691	(1.0+	2.2+)
2000 11 26	704	0.4−	0.4+	2002 02 11	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	691	1.1+	1.8+
2000 11 26	704	0.1−	0.4+	2002 02 11	704	0.3+	1.5+	2003 04 24	699	0.3−	0.7−
2000 11 26	704	0.6−	0.0	2002 02 16	644	0.1−	0.2−	2003 04 24	699	0.5+	0.1+
2000 11 26	704	0.1+	1.6+	2002 02 16	644	0.4−	0.1−	2003 04 24	699	0.9−	0.0
2002 01 08	644	0.1+	0.2−	2002 02 16	644	0.3−	0.2−	2003 04 24	699	0.5−	0.1+
2002 01 08	644	0.1+	0.1−	2002 03 04	703	1.0+	0.9+	2003 04 30	691	0.4−	0.6+
2002 01 08	644	0.2−	0.1−	2002 03 04	703	0.1−	0.8+	2003 04 30	691	0.2−	0.5+
2002 01 14	704	0.3−	1.1+	2002 03 04	703	0.3−	1.4+	2003 04 30	691	0.3−	0.4+
2002 01 14	704	(0.4+	2.2+)	2002 03 04	699	0.8+	0.2−	2003 05 02	704	0.1−	0.2+
2002 01 14	704	0.1−	1.6+	2002 03 04	703	0.5−	0.0	2003 05 02	704	1.3+	0.9+

2002 01 14	704	(0.6−	2.2+)	2002 03 04	699	1.1−	1.0−	2003 05 02	704	0.6+	0.3−
2002 01 14	704	0.1+	1.8+	2002 03 04	699	0.3+	0.0	2003 05 02	704	0.1+	0.6+
2002 01 22	704	(0.7−	2.1−)	2002 03 04	699	0.4+	0.3+	2003 05 09	704	0.3−	0.5+
2002 01 22	704	0.5−	0.6−	2002 03 09	704	0.6−	0.2−	2003 05 09	704	0.0	0.5+
2002 01 22	704	0.1−	0.4−	2002 03 09	704	(2.1−	1.1−)	2003 05 09	704	0.3−	1.5+
2002 01 22	704	0.4−	0.7−	2002 03 09	704	0.2−	1.4−	2003 05 09	704	1.0+	0.3+

(65155)∗ 2002 CP$_{140}$ = 1998 MR$_{23}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27522)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	38.33661		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17013183	ω	265.44766		−0.93703195		+0.32151471	
a	3.2256135	Ω	293.25802		−0.23138078		−0.86401416	
e	0.0845821	i	8.53669		−0.26159904		−0.38743751	
P	5.79	H	14.9	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1995 12 19	691	0.2−	0.9−	2000 12 04	704	0.2−	1.1+	2002 02 11	704	0.4+	0.1+
1995 12 19	691	1.3−	0.7−	2000 12 04	704	0.6−	0.9+	2002 02 11	704	0.2+	0.6+
1995 12 19	691	0.2+	0.1+	2000 12 04	704	0.6−	1.2+	2002 02 11	608	1.1−	1.4+
1995 12 25	691	0.1+	0.1−	2000 12 04	704	0.5+	0.1−	2002 02 11	608	1.0−	1.8+
1995 12 25	691	0.1+	0.1−	2002 01 11	704	0.6+	1.2−	2002 02 11	608	0.2+	0.5+
1995 12 25	691	0.1+	0.2−	2002 01 11	704	0.6+	0.3−	2002 02 20	699	0.1+	0.3+
1998 06 19	691	1.0−	0.3+	2002 01 11	704	0.4−	0.3+	2002 02 20	699	0.8−	0.3+
1998 06 19	691	1.0−	0.5+	2002 01 13	704	(1.0+	3.4−)	2002 02 20	699	0.6+	0.7+
1998 06 19	691	1.1−	0.6+	2002 01 13	704	(1.9−	2.8−)	2002 02 20	699	0.3+	0.4+
1998 06 24	691	1.3−	0.3+	2002 01 13	704	0.0	0.4+	2002 03 06	644	0.4+	0.1−
1998 06 24	691	1.3−	0.2+	2002 01 13	704	1.3+	0.9+	2002 03 06	644	0.2+	0.1−
1998 06 24	691	1.3−	0.2+	2002 02 05	699	0.7−	0.0	2002 03 06	644	0.2+	0.0
1998 06 25	691	0.5+	0.4+	2002 02 05	699	0.2−	0.0	2002 03 10	608	0.8+	0.0
1998 06 25	691	0.8+	0.9+	2002 02 05	699	0.7+	0.1+	2002 03 10	608	0.4+	0.4+
1998 06 25	691	0.8+	1.0+	2002 02 05	699	1.9+	0.1+	2002 03 10	608	0.9+	0.4+
1998 07 01	691	0.7+	1.1+	2002 02 08	704	0.5−	0.2−	2002 03 12	704	1.0−	0.4−
1998 07 01	691	0.7+	0.6+	2002 02 08	704	0.6−	0.2−	2002 03 12	704	0.2+	0.3+
1998 07 01	691	0.5+	0.8+	2002 02 08	704	1.9−	0.9+	2002 03 12	704	0.1+	0.3−
2000 11 20	704	0.3−	0.6+	2002 02 08	704	0.2+	1.1+	2002 03 16	704	0.6+	0.3−
2000 11 20	704	0.2−	0.5+	2002 02 08	704	0.6−	0.0	2002 03 16	704	0.1+	1.0−
2000 11 20	704	0.4+	0.1+	2002 02 11	704	0.5+	0.2+	2002 03 16	704	0.5+	1.2−
2000 11 20	704	1.0+	0.1−	2002 02 11	704	0.4+	0.4+	2002 03 16	704	(0.4−	2.1−)

(65156)∗ 2002 CG$_{143}$ = 1997 EJ$_4$ = 1999 RR$_9$

Discovered 2002 Feb. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27525)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	265.96409		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.16721990	ω	129.59212		+0.53878477		+0.84238123	
a	3.2629524	Ω	172.98630		−0.79635309		+0.51323508	
e	0.0779651	i	4.81009		−0.27483218		+0.16426691	
P	5.89	H	15.4	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1991 03 18	691	0.4+	0.8+	2000 11 25	691	0.1+	0.0	2002 02 21	691	0.6−	0.2−
1991 03 18	691	0.1−	1.2+	2000 11 25	691	0.3+	0.0	2002 02 21	691	0.8−	0.2−
1991 03 18	691	0.2−	1.0+	2002 01 13	704	0.7−	0.6+	2003 03 11	291	0.1+	0.2+
1991 03 18	691	0.3+	0.7+	2002 01 13	704	0.5−	0.4+	2003 03 11	291	0.0	0.3+
1991 03 18	691	0.2−	0.1+	2002 01 13	704	1.5−	0.0	2003 03 11	291	0.2+	0.4+
1991 03 18	691	0.0	0.3+	2002 01 13	704	0.8−	0.0	2003 03 23	291	0.4−	0.3+
1997 03 02	691	0.3+	1.0−	2002 02 06	644	0.1+	0.5+	2003 03 23	291	0.4−	0.2+
1997 03 02	691	0.1−	1.0−	2002 02 06	644	0.0	0.2−	2003 03 23	291	0.3−	0.2+
1997 03 02	691	0.3−	0.8−	2002 02 06	644	0.2+	0.5+	2003 03 23	691	0.4−	0.2+
1997 03 07	691	0.4+	0.9−	2002 02 09	704	1.1+	0.6+	2003 03 23	691	0.1−	0.6+
1997 03 07	691	0.0	1.1−	2002 02 09	704	0.5−	0.2−	2003 03 23	691	0.2−	0.4+
1997 03 07	691	0.3+	1.1−	2002 02 09	704	0.6+	0.8−	2003 03 26	691	0.4+	0.2+
1999 09 04	691	0.3−	0.7+	2002 02 09	704	0.3+	0.6−	2003 03 26	691	0.3+	0.1+
1999 09 04	691	0.2−	0.4+	2002 02 11	704	0.6+	0.2+	2003 03 26	691	0.3+	0.1+
1999 09 08	691	0.1−	0.4+	2002 02 11	704	0.3+	0.2−	2003 04 26	691	0.2+	0.1+
1999 09 08	691	0.3−	0.6+	2002 02 11	704	0.4+	0.0	2003 04 26	691	0.2+	0.1+
1999 09 08	691	0.3−	0.6+	2002 02 11	704	1.7+	1.4+	2003 04 26	691	0.4+	0.2+
2000 11 25	691	0.1+	0.0	2002 02 21	691	0.3−	0.3−				

(65157)∗ 2002 CB$_{147}$ = 1997 GV$_{41}$ = 1998 QT$_{78}$

Discovered 2002 Feb. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29844)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	9.05683		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18242355	ω	73.03493		−0.19981682		+0.97969661	
a	3.0790409	Ω	185.51727		−0.95124177		−0.19796426	
e	0.0799199	i	9.79977		−0.23497303		−0.03169721	
P	5.40	H	15.3	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1997 04 09	809	0.6+	0.5−	2002 02 11	704	0.3−	0.6+	2002 03 15	704	0.2−	0.2+
1997 04 09	809	0.9−	0.1+	2002 03 03	608	0.5+	1.7+	2002 03 15	704	0.4−	0.8+
1997 04 09	809	0.1−	0.2+	2002 03 03	608	0.2+	1.5+	2002 03 15	704	0.4−	0.3−
1997 04 10	809	0.9+	0.9+	2002 03 03	608	0.2+	0.9+	2002 03 23	608	0.2−	0.7+
1997 04 10	809	1.5+	0.5+	2002 03 10	699	0.7−	0.3+	2002 03 23	608	0.4−	0.1+
1997 04 10	809	1.1+	1.6+	2002 03 10	699	1.1+	0.1−	2002 03 23	608	0.3−	0.5+
1997 05 09	691	1.1−	0.5−	2002 03 10	699	0.3−	0.0	2002 04 04	644	0.2+	0.4−
1997 05 09	691	0.9−	1.0−	2002 03 10	699	1.2+	0.6+	2002 04 04	644	0.0	0.2−
1997 05 09	691	0.9−	0.8−	2002 03 12	699	0.1−	0.4−	2002 04 04	644	0.1−	0.5−
1998 08 24	704	0.8+	1.0−	2002 03 12	699	0.3−	0.7+	2002 04 10	704	0.3+	0.2+
1998 08 24	704	(1.9−	2.7+)	2002 03 12	699	0.4+	0.9−	2002 04 10	704	0.8+	0.1−
1998 08 24	704	0.2−	0.5+	2002 03 12	699	0.8−	0.3−	2002 04 10	704	0.4+	0.3−
1998 08 24	704	1.5−	0.6+	2002 03 12	699	0.3−	0.3−	2002 04 10	704	0.6+	0.2−
1998 08 27	704	0.5−	1.1+	2002 03 12	699	0.2−	1.0−	2002 04 10	704	1.0+	0.7+
1998 08 27	704	1.1+	0.8+	2002 03 12	699	0.5+	0.0	2002 04 12	704	0.1−	0.3−
1998 08 27	704	(0.5+	2.7+)	2002 03 12	699	0.1−	0.5−	2002 04 12	704	0.5−	0.7+
1999 10 19	704	0.1+	0.7+	2002 03 13	704	0.5−	0.1−	2002 04 12	704	0.6−	0.2−
1999 10 19	704	0.3−	0.7+	2002 03 13	704	0.4−	0.6−	2002 04 12	704	0.6−	0.3+
1999 10 19	704	0.4+	0.6+	2002 03 13	704	0.4−	1.0−	2002 04 12	704	0.7−	1.0+
1999 10 19	704	0.8−	1.1+	2002 03 13	704	0.3−	1.3−	2002 04 14	704	1.0+	0.4+
2002 02 09	704	0.1−	0.3−	2002 03 13	704	0.3−	1.5−	2002 04 14	704	0.9+	0.6+
2002 02 09	704	0.3−	0.0	2002 03 13	644	0.8+	0.2+	2002 04 14	704	1.0+	0.8+
2002 02 09	704	1.5−	0.5−	2002 03 13	644	0.5+	0.1+	2002 04 14	704	1.0+	0.4+
2002 02 09	704	1.1−	0.9−	2002 03 13	644	0.4+	0.1+	2002 04 14	704	0.7+	0.1+
2002 02 11	704	0.4−	0.1−	2002 03 15	704	0.1+	0.3+				
2002 02 11	704	0.4−	1.0+	2002 03 15	704	0.1−	0.2+				

(65158)∗ 2002 CT$_{149}$

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	230.59256		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.20397465	ω	329.32983		+0.99763289		−0.06533642	
a	2.8581515	Ω	34.43643		+0.06823722		+0.90205946	
e	0.1066597	i	2.17306		+0.00850306		+0.42663789	
P	4.83	H	16.6	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1992 01 29	691	0.4−	0.1+	2002 02 10	704	0.2−	0.2+	2003 04 01	695	0.0	0.1+
1992 01 29	691	0.4−	0.6+	2002 02 10	704	0.2+	0.4+	2003 04 01	695	0.2+	0.0
1992 01 29	691	0.4−	0.5−	2002 02 10	704	0.2−	0.4+	2003 05 01	291	0.2−	0.3−
1995 09 27	691	0.1−	0.8+	2002 02 10	704	0.9−	0.0	2003 05 01	291	0.2−	0.7−
1995 09 27	691	0.7+	0.1−	2002 02 11	704	1.3+	1.3−	2003 05 01	291	0.2−	0.3−
1995 09 27	691	1.0+	0.1+	2002 02 11	704	0.1−	0.5−	2003 05 03	691	0.1+	0.9+
2000 10 24	704	1.3−	1.0+	2002 02 11	704	(0.6+	2.1−)	2003 05 03	691	0.3+	0.8+

2000 10 24	704	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.8+	0.5+	2003 05 03	691	0.3+	0.8+
2000 10 24	704	0.9−	1.5+	2002 02 12	704	0.3+	1.0+	2003 05 10	691	0.3+	0.8+
2000 10 24	704	0.2−	0.3−	2002 02 12	704	0.3+	0.4+	2003 05 10	691	0.3+	0.5+
2000 11 27	691	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	0.2−	0.8+	2003 05 10	691	0.7+	0.8+
2000 11 27	691	0.1−	0.1+	2002 02 15	691	0.1+	0.4−	2003 06 05	691	0.5−	0.0
2000 11 27	691	0.0	0.0	2002 02 15	691	0.3+	0.7−	2003 06 05	691	0.4−	0.3+
2002 02 07	644	0.2+	0.1−	2002 02 15	691	0.0	0.6−	2003 06 05	691	0.2−	0.0
2002 02 07	644	0.2+	0.2−	2002 02 19	291	0.1−	0.4−	2003 06 07	291	0.1+	0.2−
2002 02 07	644	0.0	0.2+	2002 02 19	291	0.3−	0.2−	2003 06 07	291	0.1−	0.1+
2002 02 10	704	0.1+	0.1+	2002 02 19	291	0.1−	0.6−	2003 06 07	291	0.1+	0.0

(65159)∗ 2002 CN_{152} = 1993 NF_2 = 2000 WU_{35}

Discovered 2002 Feb. 14 by D. Durig at Cordell-Lorenz Observatory, Sewanee.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 25657)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	215.82930		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18393695	ω	274.05062		+0.86963470	−0.46318157	
a	3.0621284	Ω	113.61542		+0.49356801	+0.80780086	
e	0.0420308	i	10.74819		+0.01122955	+0.36458279	
P	5.36	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 08	691	0.4+	0.5−	2002 01 21	644	0.2+	0.4−	2002 04 04	608	0.6−	0.5+
1991 02 08	691	0.5+	0.5−	2002 02 08	704	0.1+	1.9−	2002 04 04	608	0.8−	1.0+
1991 02 08	691	0.5+	0.4−	2002 02 08	704	0.9−	1.4−	2002 04 04	608	0.7−	0.4+
1993 07 13	809	1.5−	0.5−	2002 02 08	704	0.9−	0.4−	2003 04 02	850	0.0	0.2+
1993 07 13	809	(2.5−	1.4−)	2002 02 08	704	0.0	0.1−	2003 04 02	850	(1.3−	2.2+)
1993 07 13	809	1.8−	1.8−	2002 02 08	704	0.3−	0.2−	2003 04 02	850	1.7−	1.2+
1993 07 24	809	0.3+	0.1−	2002 02 14	850	0.3+	1.0−	2003 04 02	850	0.6+	0.8−
1993 07 26	809	1.5+	1.4−	2002 02 14	850	0.1+	0.8+	2003 04 28	850	0.1+	0.0
1993 07 26	809	(1.0+	2.5−)	2002 02 14	850	1.2−	0.1+	2003 04 28	850	0.1−	0.2+
1993 07 26	809	(2.2+	1.6−)	2002 02 18	850	0.2+	0.7+	2003 04 29	850	0.5+	0.4+
1999 09 13	704	0.4−	0.2+	2002 02 18	850	0.7+	0.0	2003 04 29	850	1.2+	0.5+
1999 09 13	704	0.3−	0.2+	2002 03 05	608	0.5+	0.8−	2003 04 29	850	0.2+	0.4+
1999 09 13	704	0.3−	0.9−	2002 03 05	608	0.4+	0.3+	2003 05 02	704	0.6−	0.6+
1999 09 13	704	0.1−	0.1+	2002 03 05	608	0.4−	0.6+	2003 05 02	704	0.5+	0.6+
2000 11 20	704	0.3−	0.6+	2002 03 06	704	0.2−	1.1+	2003 05 02	704	0.5+	1.4+
2000 11 20	704	0.4−	0.1+	2002 03 06	704	0.2−	0.8+	2003 05 02	704	1.5+	0.6−
2000 11 20	704	0.5+	0.2+	2002 03 06	704	0.3−	0.6+	2003 05 09	704	0.2+	0.8+
2000 11 27	704	0.2+	0.2+	2002 03 06	704	0.3−	0.1+	2003 05 09	704	2.0+	0.6−
2000 11 27	704	0.3+	0.4+	2002 03 09	704	(0.6+	2.2−)	2003 05 09	704	1.0+	1.2+
2000 11 27	704	0.6+	0.0	2002 03 09	704	0.8+	1.0−	2003 05 09	704	0.3+	0.2−
2000 11 27	704	0.6+	0.3+	2002 03 09	704	0.6−	0.2+	2003 05 09	704	0.2+	0.6−
2000 11 27	704	0.1−	0.6+	2002 03 09	704	0.4+	0.3−	2003 05 12	608	0.2+	0.1+
2000 11 27	704	0.7−	0.2+	2002 03 09	704	0.1+	0.6−	2003 05 12	608	0.1+	0.3−
2000 11 27	704	0.5+	0.5+	2002 03 20	704	0.6−	0.4+	2003 05 12	608	0.4+	0.1−
2000 11 27	704	0.1+	0.2+	2002 03 20	704	1.0−	0.4−	2003 05 30	704	0.4−	0.0
2000 11 27	704	0.0	0.3+	2002 03 20	704	0.3−	0.5−	2003 05 30	704	0.7−	0.1+
2002 01 21	644	0.4+	0.4−	2002 03 20	704	0.7−	0.4−	2003 05 30	704	0.4−	0.4−
2002 01 21	644	0.0	0.1−	2002 03 20	704	0.2−	0.0	2003 05 30	704	0.5−	0.1−

(65160)∗ 2002 CB_{157} = 2000 WB_{129}

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27529)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	307.52284		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21301847	ω	277.92515		+0.42564625	+0.90475356	
a	2.7766718	Ω	17.29243		−0.80803285	+0.38783553	
e	0.0835697	i	3.02631		−0.40731828	+0.17608124	
P	4.63	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.6+	1.9−	2000 11 24	699	0.6−	0.1−	2002 03 12	644	1.1+	0.1+
1998 03 20	704	1.9+	0.3+	2000 11 24	699	0.2−	0.0	2002 03 12	644	0.2+	0.6+
1998 03 20	704	0.0	0.5−	2000 11 24	699	(3.0−	0.5+)	2002 03 12	644	0.3+	0.2+
1998 03 20	704	(4.5−	2.1−)	2002 01 14	704	0.1+	0.3+	2003 04 28	699	0.3+	0.4+
1998 03 29	704	1.4−	1.0−	2002 01 14	704	0.0	0.1+	2003 04 28	699	0.4+	0.0
1998 03 29	704	0.3+	1.6−	2002 01 14	704	0.1−	0.1−	2003 04 28	699	0.3+	0.3−
1998 03 29	704	0.5−	0.5−	2002 01 14	704	0.6+	0.1+	2003 04 28	699	0.6+	0.4−
1998 03 29	704	0.8−	1.5+	2002 01 14	704	0.3+	0.5+	2003 04 29	704	0.2−	0.2−
1998 04 22	704	1.1−	1.4−	2002 02 07	704	0.5+	0.1+	2003 04 29	704	0.5−	0.2+
1998 04 22	704	0.4−	0.2−	2002 02 07	704	0.1−	1.2+	2003 04 29	704	0.2+	0.4−
1998 04 22	704	0.4−	0.8+	2002 02 07	704	0.7+	0.9+	2003 04 29	704	0.3−	0.1+
1998 04 22	704	1.0−	0.8−	2002 02 07	704	1.2+	1.7+	2003 04 29	704	0.4−	0.1+
2000 11 19	691	0.1+	0.5−	2002 02 07	704	0.5−	0.9+	2003 05 26	608	0.6+	1.0+
2000 11 19	691	0.2+	0.7−	2002 02 12	704	0.2−	0.8−	2003 05 26	608	0.4+	1.1+
2000 11 19	691	0.1+	0.6−	2002 02 12	704	0.6−	0.7−	2003 05 26	608	0.1−	1.0+
2000 11 20	704	0.3+	0.3−	2002 02 12	704	0.6−	1.0−	2003 05 27	699	0.3+	0.0
2000 11 20	704	0.8+	0.5−	2002 02 12	704	0.2−	1.1−	2003 05 27	699	0.9−	0.3+
2000 11 20	704	0.1−	0.4+	2002 02 20	704	0.6+	0.7−	2003 05 27	699	0.8+	0.4+
2000 11 20	704	0.2+	0.1+	2002 02 20	704	0.7−	1.1+	2003 05 27	699	0.5−	0.8−
2000 11 20	704	0.2+	0.3−	2002 02 20	704	1.1−	0.3+				
2000 11 24	699	0.3−	0.4+	2002 02 20	704	(2.2−	1.2+)				

(65161)∗ 2002 CX_{159} = 2000 WS_{175}

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33531)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	255.38052		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17359122	ω	212.92546		+0.64631993	+0.71214784	
a	3.1826158	Ω	98.94120		−0.62630522	+0.70026274	
e	0.1677090	i	16.10774		−0.43590402	+0.04977502	
P	5.68	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	1.1+	0.6−	2002 02 08	704	0.9−	0.9−	2003 03 13	704	0.7+	0.7+
1998 04 24	704	0.1+	0.3−	2002 02 08	704	0.8+	0.2−	2003 03 13	704	0.8+	1.3+
1998 04 24	704	(2.8−	0.9−)	2002 02 08	704	0.8−	0.4−	2003 03 13	704	0.6−	0.8+
1998 05 23	704	0.7+	1.4−	2002 02 08	704	0.4−	0.3−	2003 03 14	608	0.1+	1.1−
1998 05 23	704	1.2−	0.9−	2002 02 08	704	0.6−	1.2−	2003 03 14	608	0.2+	0.8−
1998 05 23	704	1.3−	0.2−	2002 02 08	704	0.6−	1.2−	2003 03 14	608	0.1+	0.7−
1998 05 23	704	0.3−	0.8−	2002 02 08	704	1.1−	1.0−	2003 03 26	704	0.2+	0.1−
1999 09 11	704	0.3−	0.2+	2002 02 08	704	0.5+	0.7−	2003 03 26	704	0.2−	1.0+
1999 09 11	704	0.3−	0.3+	2002 02 08	704	0.3−	0.5−	2003 03 26	704	0.2+	0.9+
1999 09 11	704	1.2−	0.1+	2002 02 12	704	0.5−	0.2−	2003 03 26	704	0.4+	0.2+
1999 09 11	704	0.9−	1.6+	2002 02 12	704	0.2+	0.6+	2003 03 26	704	0.3+	0.3+
1999 09 11	704	0.3−	1.1+	2002 02 12	704	0.1−	0.0	2003 04 02	608	0.1+	0.1−
2000 11 26	704	0.4+	0.3+	2002 02 12	704	0.5+	0.8−	2003 04 02	608	0.0	0.3+
2000 11 26	704	1.0+	0.8+	2002 02 12	704	0.1+	0.6−	2003 04 02	608	0.3−	0.2+
2000 11 26	704	1.6+	0.5+	2003 01 28	645	0.3−	0.1−	2003 04 08	644	0.0	0.8+
2000 11 26	704	0.6−	1.2+	2003 01 28	645	0.3−	0.1−	2003 04 08	644	0.1−	0.5+
2000 11 30	608	0.3+	0.8+	2003 03 08	704	0.3+	0.2+	2003 04 08	644	0.3−	0.2+
2000 11 30	608	0.2+	0.6+	2003 03 08	704	0.3−	0.4+	2003 04 09	644	0.1+	0.2+
2000 11 30	608	0.2−	0.4+	2003 03 08	704	0.5+	0.2+	2003 04 09	644	0.2+	0.5+
2002 01 08	704	0.2−	1.3+	2003 03 08	704	0.3+	0.6+	2003 04 09	644	0.0	0.4+
2002 01 08	704	0.6−	0.8+	2003 03 08	704	0.4+	1.5+	2003 04 10	704	1.2+	0.3−
2002 01 08	704	0.2−	0.2+	2003 03 09	644	0.1−	0.6+	2003 04 10	704	1.0+	0.4−
2002 01 20	699	0.8−	0.7−	2003 03 09	644	0.1+	0.7+	2003 04 10	704	0.1+	0.4+
2002 01 20	699	0.5+	1.3−	2003 03 09	644	0.1+	0.5+	2003 04 10	704	1.1+	0.4−
2002 01 20	699	0.7−	0.2+	2003 03 13	704	1.2−	0.5+				
2002 01 20	699	0.8+	0.5+	2003 03 13	704	0.8+	1.0+				

(65162)∗ 2002 CF_{161} = 1999 PN_8 = 2000 WZ_{164}

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27531, *MPO* 29849)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	324.68623		(2000.0)			
n	0.21663815	ω	173.06124		+0.28673784	+0.94188577
a	2.7456558	Ω	113.47978		−0.88787154	+0.32988946
e	0.1566546	i	11.00074		−0.35981320	−0.06343617
P	4.55	H	14.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.6+	0.7−	2002 02 08	704	0.6+	0.1+	2003 05 02	704	0.3−	0.0
1999 07 14	704	0.5+	0.8−	2002 02 08	704	0.9+	0.9+	2003 05 02	704	0.2+	0.3−
1999 07 14	704	0.2−	0.4+	2002 02 08	704	0.8+	0.6+	2003 05 02	704	0.0	0.0
1999 07 14	704	0.4−	0.6+	2002 02 08	704	0.5+	0.7+	2003 05 07	703	0.3−	1.3−
1999 07 14	704	0.2−	0.1−	2002 02 12	704	0.3+	1.0+	2003 05 07	703	0.3−	0.7−
1999 08 13	699	1.4−	1.1+	2002 02 12	704	0.1+	0.2−	2003 05 07	703	0.2+	0.5−
1999 08 13	699	0.7−	1.3+	2002 02 12	704	0.1−	0.5−	2003 05 07	703	1.2−	0.5−
1999 08 13	699	1.0−	0.7+	2002 02 12	704	0.6−	0.0	2003 05 09	704	0.5+	0.9−
1999 09 11	704	0.2−	0.6+	2002 02 12	704	1.1−	0.1−	2003 05 09	704	0.2−	0.8+
1999 09 11	704	0.7+	0.2+	2003 03 26	699	0.2+	0.2−	2003 05 09	704	0.3+	1.2−
1999 09 11	704	1.2+	0.2−	2003 03 26	699	0.6+	0.3−	2003 05 09	704	0.6+	0.2−
1999 09 11	704	0.2+	0.7+	2003 03 26	699	0.8−	1.1+	2003 05 09	704	0.7+	0.0
1999 09 11	704	0.5+	0.4+	2003 03 26	699	1.8+	0.9+	2003 05 11	608	0.5+	0.4−
2000 11 22	608	0.3+	0.4−	2003 04 08	704	1.2+	0.3+	2003 05 11	608	0.6+	0.2−
2000 11 22	608	0.1+	0.7−	2003 04 08	704	1.1+	0.3−	2003 05 11	608	0.7+	0.0
2000 11 22	608	0.6+	0.1−	2003 04 08	704	0.3−	0.4−	2003 05 14	608	0.1+	0.7+
2000 11 26	704	0.4+	0.2+	2003 04 08	704	0.9−	0.0	2003 05 14	608	0.5−	0.7+
2000 11 26	704	0.1−	0.7+	2003 04 09	691	0.1−	0.6+	2003 05 14	608	0.1+	1.6+
2000 11 26	704	0.5−	0.1+	2003 04 09	691	0.1−	0.8+	2003 05 20	699	0.0	0.4−
2001 11 17	704	0.1−	0.6−	2003 04 09	691	0.1−	0.7+	2003 05 20	699	0.1−	0.5−
2001 11 17	704	1.4−	0.6−	2003 04 26	608	1.2−	0.8+	2003 05 20	699	0.2−	0.1+
2001 11 17	704	0.5−	0.4−	2003 04 26	608	0.7−	1.1+	2003 05 20	699	0.3−	0.2+
2001 11 17	704	0.8−	0.9+	2003 04 26	608	0.6−	0.6+	2003 05 22	703	0.1+	0.2+
2001 11 17	704	1.1−	0.7+	2003 04 27	704	0.1+	0.1−	2003 05 22	703	0.0	0.4−
2002 01 09	704	0.2−	0.3+	2003 04 27	704	0.5−	0.1−	2003 05 22	703	0.4−	0.0
2002 01 09	704	0.7+	0.4+	2003 04 27	704	0.1−	0.2−	2003 05 22	703	0.0	0.2+
2002 01 09	704	1.0−	1.6−	2003 04 27	704	0.0	0.0	2003 06 01	703	0.9−	0.5−
2002 01 09	704	0.5+	0.1−	2003 05 01	608	0.4+	0.3−	2003 06 01	703	0.1+	0.4−
2002 01 09	704	0.1−	0.8+	2003 05 01	608	0.4+	0.3−	2003 06 01	703	0.2−	1.5−
2002 01 21	704	1.2+	0.1−	2003 05 01	608	0.2+	0.2−	2003 06 01	703	0.1+	0.5−
2002 01 21	704	(0.3−	2.8+)	2003 05 02	704	0.1+	0.1+	2003 06 02	691	0.1−	0.3+
2002 01 21	704	0.1−	1.0+	2003 05 02	704	0.0	0.4−	2003 06 02	691	0.1+	0.4+
2002 01 21	704	0.0	0.5+	2003 05 02	704	0.4+	0.1−	2003 06 02	691	0.0	0.5+
2002 01 21	704	0.9+	0.2+	2003 05 02	704	0.1+	0.7−	2003 06 03	704	0.8−	0.9+
2002 02 04	644	0.2+	0.1+	2003 05 02	704	0.5+	0.1+	2003 06 03	704	0.0	0.3−
2002 02 04	644	0.1−	0.2+	2003 05 02	704	0.3+	0.2−	2003 06 03	704	0.0	0.9+
2002 02 04	644	0.5−	0.2+	2003 05 02	704	0.2+	0.1−	2003 06 03	704	0.6−	0.5+

(65163)∗ 2002 CJ$_{161}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	287.23296		(2000.0)			
n	0.22506129	ω	199.61413		+0.73720655	+0.64056527
a	2.6767153	Ω	118.64639		−0.58260141	+0.76376032
e	0.1687816	i	14.17760		−0.34220184	+0.07966372
P	4.38	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	(2.4−	2.2−)	2002 02 08	608	0.2−	0.1−	2003 04 10	704	0.2+	0.1+
1998 03 25	704	0.7+	0.4+	2002 02 08	608	0.5−	0.1−	2003 04 10	704	0.0	0.0
1998 03 25	704	0.8+	0.3+	2002 02 08	608	1.1−	0.2+	2003 04 10	704	0.7+	0.1−
1998 03 25	704	1.1−	0.7−	2002 02 12	704	(0.1+	3.0−)	2003 04 10	704	0.1−	0.1−
1999 06 14	704	1.0+	1.8−	2002 02 12	704	(0.1−	3.3−)	2003 04 10	704	0.2−	0.2+
1999 06 14	704	0.7−	0.5+	2002 02 12	704	(0.5+	2.8−)	2003 04 10	704	0.2−	0.6−
1999 06 14	704	0.6−	0.0	2002 02 12	704	(0.0	3.9−)	2003 04 10	704	0.6+	0.4−
1999 06 14	704	0.5−	0.9−	2002 02 12	704	(0.2+	2.5−)	2003 04 26	704	1.3+	0.4+
2000 11 25	704	0.6−	0.3−	2002 02 14	644	0.3+	0.0	2003 04 26	704	1.8+	0.6−
2000 11 25	704	0.0	1.0+	2002 02 14	644	0.1−	0.0	2003 04 26	704	(2.3+	1.2+)
2000 11 25	704	0.3−	0.8−	2002 02 14	644	0.0	0.1−	2003 04 26	704	(2.2+	0.6+)
2000 11 27	645	0.2+	0.2+	2002 02 23	644	0.0	0.0	2003 05 08	608	0.7+	0.5−
2000 11 27	645	0.2+	0.2+	2002 02 23	644	0.0	0.1+	2003 05 08	608	0.7+	0.3−
2000 12 31	699	0.1−	0.7+	2002 02 23	644	0.3+	0.1−	2003 05 08	608	0.7+	0.1−
2000 12 31	699	0.4−	1.5+	2002 05 05	291	0.8+	0.2−	2003 05 09	699	0.7−	0.8+
2000 12 31	699	0.5−	1.1+	2002 05 05	291	0.8+	0.1−	2003 05 09	699	0.3−	0.8+
2000 12 31	699	0.3+	0.6+	2002 05 05	291	0.6+	0.1−	2003 05 09	699	0.0	0.4−
2002 01 14	704	0.5−	0.7−	2003 03 31	699	0.8−	0.5+	2003 05 09	699	0.0	0.3+
2002 01 14	704	0.0	0.5−	2003 03 31	699	1.2−	0.3+	2003 05 30	699	1.1+	0.1−
2002 01 14	704	0.2−	1.0−	2003 03 31	699	0.5−	0.2−	2003 05 30	699	0.5+	0.8+
2002 01 14	704	0.0	0.7−	2003 03 31	699	(2.1−	1.6−)	2003 05 30	699	0.1−	0.4+
2002 01 14	704	0.2−	1.1−	2003 04 09	704	0.2+	0.7+	2003 05 30	699	1.1−	0.7+
2002 02 08	704	0.1+	0.2+	2003 04 09	704	0.5+	0.4+	2003 06 04	704	0.5−	0.4+
2002 02 08	704	0.6−	0.0	2003 04 09	704	0.0	0.6+	2003 06 04	704	0.1−	1.2+
2002 02 08	704	0.2+	0.2+	2003 04 09	704	0.6−	0.5+	2003 06 04	704	0.3−	0.3−
2002 02 08	704	0.1+	0.1−	2003 04 09	704	0.1+	0.0				
2002 02 08	704	0.2+	0.3+	2003 04 10	704	0.7−	0.2+				

(65164)∗ 2002 CF$_{162}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	19.61963		(2000.0)			
n	0.20933369	ω	111.92369		−0.59613232	+0.77371367
a	2.8091610	Ω	119.68172		−0.79712601	−0.53841169
e	0.0892882	i	14.29119		−0.09600204	−0.33388622
P	4.71	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.2−	0.1−	2002 02 03	699	0.6−	0.2−	2002 03 05	699	0.3−	0.1+
1998 04 24	704	1.2+	0.3−	2002 02 03	699	0.7−	0.3+	2002 03 05	699	0.4−	0.5−
1998 04 24	704	0.8−	1.2+	2002 02 03	699	0.6−	0.5+	2002 03 05	699	0.4+	0.2−
1998 04 24	704	0.7+	0.4+	2002 02 08	704	0.7+	0.5+	2002 03 05	699	(2.5+	1.2+)
1998 05 23	704	(1.8−	2.6−)	2002 02 08	704	0.5+	0.2−	2002 03 11	644	0.1−	0.0
1998 05 23	704	(1.5+	2.5−)	2002 02 08	704	0.4+	0.9−	2002 03 11	644	0.1−	0.1+
1998 05 23	704	0.7−	0.6−	2002 02 08	704	0.6+	0.3−	2002 03 11	644	0.1−	0.0
1998 05 23	704	(0.8−	2.6+)	2002 02 08	704	0.8−	1.5−	2003 05 09	704	0.5+	1.6+
1999 08 13	699	0.6−	0.4+	2002 02 12	704	0.4−	0.1+	2003 05 09	704	1.7−	0.1−
1999 08 13	699	0.3+	1.1+	2002 02 12	704	0.3−	0.8+	2003 05 09	704	0.3+	0.0
1999 08 13	699	0.1+	0.0	2002 02 12	704	0.3+	0.3+	2003 05 09	704	0.6−	0.0
2000 11 26	704	0.7−	0.4+	2002 02 12	704	0.4+	0.4+	2003 05 09	704	0.2−	0.2−
2000 11 26	704	1.2−	0.2−	2002 02 12	704	0.3−	0.3−	2003 06 03	704	0.2−	0.2+
2000 11 26	704	0.3+	1.1+	2002 02 14	644	0.2+	0.7−	2003 06 03	704	0.0	0.3−
2000 11 26	704	0.2+	1.2+	2002 02 14	644	0.0	0.5−	2003 06 03	704	0.4−	0.3+
2002 01 09	704	0.1+	0.8+	2002 02 14	644	0.1−	0.4−	2003 06 03	704	1.0+	0.8+
2002 01 09	704	0.9+	0.2+	2002 02 15	704	0.3−	0.2−	2003 06 03	704	0.7−	0.9+
2002 01 09	704	0.6+	0.3+	2002 02 15	704	0.2−	0.6−	2003 06 06	704	0.7+	0.3−
2002 01 09	704	0.8+	1.0+	2002 02 15	704	0.1−	0.4+	2003 06 06	704	1.0+	0.7−
2002 01 09	704	0.5+	0.9+	2002 02 15	704	0.2+	0.4+	2003 06 06	704	2.1+	0.8−
2002 01 19	333	0.3−	0.3−	2002 02 15	704	0.2+	0.3−	2003 06 06	704	0.8−	0.6+
2002 01 19	333	0.4+	0.1−	2002 02 23	644	0.4−	0.5+	2003 06 06	704	0.5−	0.5+
2002 01 19	333	0.8+	1.0+	2002 02 23	644	0.2−	0.3+				
2002 02 03	699	0.5−	0.1−	2002 02 23	644	0.2−	0.3+				

(65165)∗ 2002 CR$_{163}$ = 1992 ER$_2$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27533)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	355.39996			(2000.0)			**P**			**Q**		
n	0.19275507		ω	256.52111			−0.43417552			+0.90006205		
a	2.9680110		Ω	347.54650			−0.74544461			−0.38213149		
e	0.0380014		i	9.91921			−0.50577065			−0.20943693		
P	5.11		H	16.0		G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1992 02 25	691	0.6−	0.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.3−	2002 03 09	704	0.7−	0.3+	
1992 02 25	691	1.5−	1.3−	2002 02 04	644	0.2+	0.1+	2002 03 09	704	1.2+	0.7−	
1992 02 25	691	0.6−	0.3−	2002 02 04	644	0.0	0.2−	2002 03 09	704	1.0−	0.8+	
1992 02 29	809	1.2+	0.9−	2002 02 04	644	0.2+	0.1+	2002 03 09	704	0.7−	1.3+	
1992 03 06	691	0.7−	0.3−	2002 02 05	699	0.3+	0.0	2002 03 14	704	0.1+	0.4+	
1992 03 06	691	0.6−	0.3−	2002 02 05	699	0.7+	0.4+	2002 03 14	704	0.3+	0.9+	
1992 03 06	691	0.4−	0.4−	2002 02 05	699	1.0+	0.7−	2002 03 14	704	0.4+	0.0	
1992 03 11	691	0.6−	0.9−	2002 02 05	699	0.3+	0.2−	2002 03 14	704	0.1+	0.0	
1992 03 11	691	0.3−	0.9−	2002 02 08	704	0.3+	0.3−	2002 03 14	704	0.6+	0.0	
1992 03 11	691	0.3+	0.8−	2002 02 08	704	0.0	0.4−	2002 03 16	704	0.5+	1.4+	
1999 09 07	704	0.4−	0.7−	2002 02 08	704	0.2+	1.0−	2002 03 16	704	0.4−	1.8+	
1999 09 07	704	0.4−	0.3−	2002 02 08	704	0.5+	0.8−	2002 03 16	704	0.0	0.5+	
1999 09 07	704	0.2+	1.2+	2002 02 12	704	0.5+	0.0	2002 03 16	704	0.2+	0.2+	
1999 09 07	704	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.3+	2002 03 16	704	0.1+	0.1−	
1999 09 07	704	0.1+	0.3+	2002 02 12	704	0.0	0.8+	2002 03 23	644	0.1−	0.2−	
2000 11 19	704	1.1+	0.2−	2002 02 12	704	0.0	0.0	2002 03 23	644	0.3−	0.7−	
2000 11 19	704	1.3+	0.4+	2002 02 12	704	0.1+	0.0	2002 03 23	644	0.2+	0.3−	
2000 11 19	704	1.4+	0.3+	2002 02 14	644	0.1+	0.3+	2002 04 18	658	0.0	0.4−	
2000 11 19	704	0.2−	1.4−	2002 02 14	644	0.2−	0.5+	2002 04 18	658	0.4−	0.1−	
2000 11 19	704	0.4+	0.6−	2002 02 14	644	0.2−	0.4+	2002 04 18	658	0.3−	0.0	
2000 12 01	704	1.0−	0.1+	2002 03 02	644	0.3−	0.3+	2002 05 07	291	0.6+	0.1+	
2000 12 01	704	0.5−	0.4−	2002 03 02	644	0.4−	0.4+	2002 05 07	291	0.6+	0.1+	
2000 12 01	704	1.0−	0.4+	2002 03 02	644	0.2−	0.3+	2002 05 07	291	0.5+	0.2+	
2000 12 01	704	0.5−	0.9−	2002 03 06	704	0.6−	1.5−	2002 05 07	291	0.8+	0.0	
2002 01 09	704	0.2−	0.9+	2002 03 06	704	0.0	0.2−	2002 05 07	291	0.9+	0.2+	
2002 01 09	704	0.2+	1.0+	2002 03 06	704	0.2−	1.1+	2002 05 07	291	0.7+	0.4+	
2002 01 09	704	0.6−	0.8+	2002 03 06	704	0.2+	0.7−					
2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2002 03 09	704	1.1−	0.5+					

(65166)∗ 2002 CJ$_{165}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	280.58119			(2000.0)			**P**			**Q**		
n	0.18967906		ω	196.22675			+0.73695043			+0.65022156		
a	3.0000129		Ω	121.72853			−0.59352655			+0.75322710		
e	0.1317845		i	12.54227			−0.32346608			+0.09930183		
P	5.20		H	14.7		G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.8−	0.1+	2002 02 12	704	0.2+	0.5−	2003 04 26	704	0.2−	0.1−	
1998 05 23	704	0.3−	0.3−	2002 02 13	704	0.1+	0.3−	2003 04 26	704	1.1+	0.2−	
1998 05 23	704	0.9+	1.4−	2002 02 13	704	0.1+	0.0	2003 04 26	704	0.5−	1.0+	
1998 05 23	704	0.3−	0.3−	2002 02 13	704	0.4−	0.4+	2003 04 26	704	0.2−	1.4+	
1998 05 23	704	1.2−	0.9−	2002 02 13	704	0.3−	0.3−	2003 04 26	704	0.9−	1.2+	
1998 05 31	691	0.2+	0.4−	2002 02 13	704	0.0	0.2−	2003 04 26	704	0.4+	0.0	
1998 05 31	691	0.3+	0.5−	2002 02 23	644	0.5−	0.2+	2003 04 27	704	0.4−	0.7+	
1998 05 31	691	0.1+	0.5−	2002 02 23	644	0.3−	0.5+	2003 04 27	704	0.3−	0.7−	
1998 06 26	691	0.4−	0.2+	2002 02 23	644	0.2−	0.3+	2003 04 27	704	0.3+	0.3+	
1998 06 26	691	0.2+	0.1+	2002 03 02	644	0.1−	0.3−	2003 04 28	704	0.4+	0.0	
1998 06 26	691	0.1+	0.1+	2002 03 02	644	0.0	0.6−	2003 04 28	704	0.7+	0.1+	
1999 09 13	704	1.0+	0.9+	2002 03 02	644	0.0	0.8−	2003 04 28	704	0.9+	0.4−	
1999 09 13	704	0.6+	0.2+	2002 03 06	704	0.4−	0.4+	2003 04 28	704	0.8+	0.2−	
1999 09 13	704	0.2−	0.5−	2002 03 06	704	0.3−	0.6+	2003 04 28	704	0.7+	0.6+	
1999 09 13	704	0.6+	0.8+	2002 03 06	704	0.4+	0.3+	2003 04 28	704	1.1+	0.4−	
1999 09 30	704	1.1−	1.0+	2002 03 06	704	0.3+	0.4+	2003 04 28	704	0.3+	0.0	
1999 09 30	704	0.6−	0.6+	2002 03 11	644	0.0	0.3+	2003 04 28	704	0.1+	0.2+	
1999 09 30	704	0.3−	1.0+	2002 03 11	644	0.3−	0.5+	2003 04 28	704	0.2−	0.4+	
1999 09 30	704	0.9−	0.8+	2002 03 11	644	0.4−	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.4+	
1999 09 30	704	1.1−	1.6+	2002 04 02	644	0.1−	0.0	2003 04 29	704	0.5−	0.2+	
2000 11 26	704	0.3−	0.3+	2002 04 02	644	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.1+	0.6+	
2000 11 26	704	0.9+	0.2−	2002 04 02	644	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.2+	0.2+	
2000 11 26	704	0.0	0.0	2003 03 31	699	0.0	0.2−	2003 04 29	704	0.2+	0.4+	
2002 02 04	644	0.2−	0.4+	2003 03 31	699	0.4−	0.8−	2003 05 02	703	0.2−	0.9+	
2002 02 04	644	0.1−	0.4+	2003 03 31	699	0.1−	0.2+	2003 05 02	703	0.4−	0.1−	
2002 02 04	644	0.1+	0.0	2003 03 31	699	1.2−	0.3−	2003 05 02	703	(1.5+	2.9+)	
2002 02 05	699	0.4+	0.3+	2003 04 08	049	0.6+	0.2−	2003 05 02	703	1.0−	0.9+	
2002 02 05	699	0.3+	0.0	2003 04 08	049	0.5−	0.2−	2003 05 11	703	1.2−	0.1+	
2002 02 05	699	1.1+	0.4+	2003 04 08	049	0.4+	0.4−	2003 05 11	703	0.5+	0.8−	
2002 02 05	699	0.6−	0.5+	2003 04 09	704	0.9+	0.3+	2003 05 11	703	0.4−	0.6−	
2002 02 08	704	0.7+	0.9+	2003 04 09	683	1.8+	0.4+	2003 05 11	703	0.2+	1.0+	
2002 02 08	704	0.5+	0.6+	2003 04 09	704	1.6+	0.3+	2003 05 25	699	1.7−	0.5+	
2002 02 08	704	0.4+	0.9+	2003 04 09	683	1.3+	1.9+	2003 05 25	699	1.6−	0.3−	
2002 02 08	704	0.2+	0.1−	2003 04 09	704	0.4+	1.1+	2003 05 25	608	0.1+	0.6−	
2002 02 08	704	0.3+	0.2−	2003 04 09	683	1.0+	0.0	2003 05 25	699	1.2−	1.1+	
2002 02 12	704	0.8−	0.1−	2003 04 26	704	0.2−	0.2+	2003 05 25	608	0.6−	0.1−	
2002 02 12	704	0.1+	0.2−	2003 04 26	704	0.1−	0.7−	2003 05 25	608	0.3−	0.9−	
2002 02 12	704	0.2+	0.3−	2003 04 26	704	0.3−	0.1−	2003 05 25	699	0.1−	0.5−	
2002 02 12	704	0.1+	0.6−	2003 04 26	704	0.4+	1.1−					

(65167)∗ 2002 CJ$_{166}$ = 1996 XR$_{31}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29851)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	251.17312			(2000.0)			**P**			**Q**		
n	0.21739100		ω	256.00017			+0.99219207			+0.03311536		
a	2.7393131		Ω	101.99923			+0.01401259			+0.92840223		
e	0.0689562		i	7.06114			−0.12392960			+0.37009819		
P	4.53		H	15.8		G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1996 12 08	327	0.0	0.4−	2002 02 07	608	0.4+	0.4−	2002 02 12	704	0.3−	0.9−	
1996 12 08	327	1.7−	1.5+	2002 02 08	704	0.7−	0.4−	2002 03 11	644	0.2+	0.4+	
1996 12 08	327	0.4−	0.7+	2002 02 08	704	0.9+	0.0	2002 03 11	644	0.4+	0.2+	
1999 07 16	704	0.1−	1.1+	2002 02 08	704	1.1+	0.2+	2002 03 11	644	0.2+	0.3+	
1999 07 16	704	0.8+	0.7+	2002 02 12	704	0.1+	0.0	2002 04 02	644	0.7+	0.5+	
1999 07 16	704	0.7+	1.1+	2002 02 12	704	0.0	0.9+	2002 04 02	644	0.6+	0.1+	
1999 07 16	704	0.6−	1.4+	2002 02 12	704	0.2+	0.3−	2002 04 02	644	0.5+	0.6+	
1999 07 16	704	1.3+	0.8+	2002 02 12	704	0.3−	0.9+	2003 05 01	291	0.7−	0.2+	
2000 11 19	699	0.2−	1.2+	2002 02 12	704	0.6−	1.6−	2003 05 01	291	0.4−	0.3+	
2000 11 19	699	0.4−	0.1−	2002 02 12	704	0.7−	0.5+	2003 05 01	291	0.7−	0.2+	
2000 11 19	699	0.3−	0.6−	2002 02 12	704	0.1−	0.6+	2003 05 30	704	0.5−	0.2−	
2000 11 19	699	0.5−	0.8−	2002 02 12	704	0.0	0.7−	2003 05 30	704	0.2−	0.6−	
2000 12 01	608	0.2+	1.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.0	2003 05 30	704	0.7+	0.9+	
2000 12 01	608	0.2−	1.2+	2002 02 12	704	0.3−	0.7+	2003 05 30	704	0.2+	1.4+	
2000 12 01	608	0.4−	1.4+	2002 02 12	704	0.1+	0.8+	2003 06 06	691	0.5−	0.2+	
2002 02 07	608	0.6+	0.2−	2002 02 12	704	0.4+	0.9+	2003 06 06	691	0.3−	0.5+	
2002 02 07	608	0.5+	0.3−	2002 02 12	704	0.6+	0.5−	2003 06 06	691	0.4−	0.0	

(65168)∗ 2002 CL$_{166}$ = 1993 TS$_{47}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27535)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	175.26098			(2000.0)			**P**			**Q**		
n	0.26673894		ω	71.66799			+0.11992858			−0.99260788		
a	2.3900763		Ω	11.49181			+0.87192439			+0.09634158		
e	0.1847353		i	5.36295			+0.47472624			+0.07380986		
P	3.70		H	17.1		G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1991 02 21	691	0.2−	0.0	2002 02 04	699	0.4−	0.8−	2002 02 23	644	0.1+	0.1−
1991 02 21	691	0.4+	0.7−	2002 02 04	699	0.0	0.2+	2002 02 23	644	0.1+	0.2+
1991 02 21	691	0.1−	0.0	2002 02 04	699	0.5−	0.2−	2002 02 23	644	0.1+	0.2+
1991 02 22	691	0.4+	0.3+	2002 02 04	699	0.8−	0.1+	2002 03 11	644	0.2+	0.4+
1991 02 22	691	0.6+	0.5+	2002 02 04	644	0.2−	1.0+	2002 03 11	644	0.1+	0.4+
1991 02 22	691	0.7+	0.3+	2002 02 04	644	0.3−	0.8+	2002 03 11	644	0.3+	0.3+
1991 03 09	691	0.1+	0.6+	2002 02 04	644	0.3−	0.5+	2002 03 14	704	(2.7+	2.8−)
1991 03 09	691	0.1+	1.2+	2002 02 08	704	0.4−	0.4−	2002 03 14	704	(1.2+	2.8−)
1991 03 09	691	0.1−	0.8+	2002 02 08	704	0.7+	0.2+	2002 03 14	704	(1.3+	2.4−)
1993 10 12	809	0.6+	0.4+	2002 02 08	704	0.7−	0.8−	2002 03 14	704	(1.5+	2.4−)
1993 10 12	809	0.6−	0.3−	2002 02 08	704	0.1+	0.7−	2002 03 14	704	(1.0+	2.1−)
1993 10 12	809	1.6−	0.5+	2002 02 08	704	1.1−	0.8−	2002 03 16	704	0.5+	0.4−
1993 10 22	809	0.1+	0.9+	2002 02 12	704	0.2−	0.4−	2002 03 16	704	0.5+	0.7+
1993 10 22	809	0.2−	0.4+	2002 02 12	704	0.2−	0.2−	2002 03 16	704	1.6+	0.2−
1993 10 22	809	0.0	1.2+	2002 02 12	704	0.4−	0.4−	2002 03 16	704	0.9+	0.7+
2000 09 20	695	0.1−	0.5+	2002 02 12	704	0.5−	0.3−	2002 03 22	691	0.1+	1.1+
2000 09 20	695	0.1−	0.4+	2002 02 12	704	0.3+	0.3−	2002 03 22	691	0.1+	1.1+
2002 01 12	333	0.1+	1.4−	2002 02 14	644	0.1−	0.1+	2002 03 22	691	0.3+	1.5+
2002 01 12	333	0.2+	1.9−	2002 02 14	644	0.6−	0.4−	2002 04 02	644	0.2+	0.4+
2002 01 12	333	0.1−	1.8−	2002 02 14	644	0.6−	0.0	2002 04 02	644	0.4+	0.6+
2002 01 22	644	0.1−	0.7+	2002 02 14	644	0.1+	0.2−	2002 04 02	644	0.1+	0.4+
2002 01 22	644	0.3−	0.8+	2002 02 14	644	0.1+	0.5−				
2002 01 22	644	0.3+	0.5+	2002 02 14	644	0.2+	0.3−				

(65169)∗ 2002 CR$_{167}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	277.78814		(2000.0)			
n	0.17078645	ω	194.22465		+0.75789699	+0.63609846
a	3.2173658	Ω	125.33490		−0.57985139	+0.75855494
e	0.0740540	i	10.22499		−0.29893900	+0.14132641
P	5.77	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.3+	0.1−	2002 02 14	644	0.3+	0.1+	2003 04 27	704	0.1+	1.6−
1996 02 15	691	0.2−	0.4−	2002 02 14	644	0.2+	0.3+	2003 04 27	704	0.7−	0.1−
1996 02 15	691	0.2−	0.3−	2002 02 14	644	0.1+	0.3+	2003 04 27	704	0.4+	0.2−
1999 09 14	704	0.3−	0.4+	2002 02 16	644	(7.4−	0.1+)	2003 04 27	704	1.4+	1.1+
1999 09 14	704	0.4−	0.3+	2002 02 16	644	(7.0−	1.0−)	2003 04 27	704	0.8−	0.6−
1999 09 14	704	0.0	1.1+	2002 02 16	644	(7.4−	0.0)	2003 05 02	704	0.2+	0.6+
1999 09 14	704	0.6+	0.2−	2002 03 11	644	0.0	0.2+	2003 05 02	704	0.7−	0.2+
1999 09 14	704	0.6−	0.6−	2002 03 11	644	0.2−	0.1−	2003 05 02	704	0.2+	0.1−
1999 10 08	704	0.3−	1.2+	2002 03 11	644	0.2−	0.2+	2003 05 02	704	0.3+	1.0+
1999 10 08	704	0.2−	0.4+	2002 03 17	704	0.2+	1.2−	2003 05 07	703	0.8+	0.5+
1999 10 08	704	0.8−	0.7+	2002 03 17	704	0.2−	0.1−	2003 05 07	703	0.4−	0.2+
1999 10 08	704	0.2−	1.0+	2002 03 17	704	(0.1−	2.3−)	2003 05 07	703	0.5+	0.2−
1999 10 08	704	0.5+	0.3+	2002 03 17	704	0.4−	0.3−	2003 05 07	703	1.4+	0.6−
2002 01 22	644	0.3+	0.6+	2002 04 02	644	0.2+	0.5+	2003 05 09	704	0.2+	0.5+
2002 01 22	644	0.5+	1.4+	2002 04 02	644	0.1+	0.5+	2003 05 09	704	0.9−	0.5+
2002 01 22	644	0.3+	1.0+	2002 04 02	644	0.3+	0.5+	2003 05 09	704	0.1−	0.2+
2002 02 04	644	0.1−	0.1−	2002 04 09	291	0.1+	0.0	2003 05 09	704	0.4−	0.6+
2002 02 04	644	0.3+	0.2+	2002 04 09	291	0.1+	0.2−	2003 05 20	699	0.8+	0.2−
2002 02 04	644	0.1+	0.4−	2002 04 09	291	0.8−	0.1−	2003 05 20	699	0.2−	0.2−
2002 02 08	704	0.6+	0.7+	2003 04 03	704	1.1+	1.3+	2003 05 20	699	0.0	0.2+
2002 02 08	704	1.5+	0.5+	2003 04 03	704	0.3+	0.7+	2003 05 20	699	0.9−	1.0−
2002 02 08	704	0.7−	0.2−	2003 04 03	704	0.2+	1.1+	2003 05 27	699	0.8−	0.4−
2002 02 08	704	0.1+	0.6+	2003 04 08	704	0.2−	1.0−	2003 05 27	699	0.1−	0.4−
2002 02 08	704	0.1−	0.4+	2003 04 08	704	0.4−	0.2+	2003 05 27	699	0.7−	0.5−
2002 02 08	608	0.1−	1.1−	2003 04 08	704	0.7−	0.2−	2003 05 27	699	0.6+	0.5−
2002 02 08	608	0.4−	0.2−	2003 04 08	704	0.2+	0.4−	2003 06 01	703	1.4−	0.4+
2002 02 08	608	0.6−	0.6−	2003 04 25	699	0.1+	0.5−	2003 06 01	703	0.8+	0.4+
2002 02 12	704	0.5+	0.1+	2003 04 25	699	1.0+	0.1−	2003 06 01	703	0.2+	0.8+
2002 02 12	704	0.3−	0.0	2003 04 25	699	0.4+	0.6+	2003 06 01	703	1.3−	1.2+
2002 02 12	704	0.5−	0.5−	2003 04 25	699	0.5+	0.0				

(65170)∗ 2002 CE$_{170}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	146.57189		(2000.0)			
n	0.17290895	ω	316.32873		−0.03884117	−0.97986933
a	3.1909823	Ω	134.80641		+0.97577115	−0.07942171
e	0.0515739	i	16.02206		+0.21531845	+0.18316194
P	5.70	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 19	691	0.0	0.5−	2002 02 08	704	0.6−	0.6−	2002 03 20	704	0.2+	0.3−
1996 03 19	691	0.0	0.4−	2002 02 08	699	(0.8−	2.2+)	2002 03 21	644	0.0	0.0
1996 03 19	691	0.0	0.3−	2002 02 08	704	1.4−	0.2−	2002 03 21	644	0.1−	0.1+
2000 11 27	704	1.2−	0.0	2002 02 08	704	0.9−	0.1−	2002 03 21	644	0.4−	0.1+
2000 11 27	704	0.1+	0.3+	2002 02 08	704	0.5−	0.4+	2002 04 01	644	0.1+	0.3+
2000 11 27	704	0.5−	0.3−	2002 02 08	704	0.4−	0.1−	2002 04 01	644	0.0	0.3+
2000 11 27	704	2.0−	1.2−	2002 02 11	608	0.1+	0.9−	2002 04 01	644	0.2+	0.5+
2001 01 02	608	1.4+	1.0+	2002 02 11	608	0.1+	0.6−	2003 04 29	691	1.7+	0.0
2001 01 02	608	0.9+	0.9+	2002 02 11	608	0.3−	0.4−	2003 04 29	691	1.7+	0.4−
2001 01 02	608	1.0+	0.7+	2002 02 12	704	0.1+	0.1−	2003 04 29	691	1.6+	0.4−
2002 01 11	704	0.0	0.4+	2002 02 12	704	0.1−	0.2+	2003 05 07	703	1.3−	0.4−
2002 01 11	704	0.2+	0.2−	2002 02 12	704	0.2+	0.3+	2003 05 07	703	2.1−	0.3+
2002 01 11	704	0.7+	0.5−	2002 02 12	704	0.1+	0.2−	2003 05 07	703	0.5−	0.4−
2002 01 11	704	0.9−	0.7+	2002 03 05	608	0.3+	0.9−	2003 05 07	703	2.6−	1.0+
2002 01 22	644	0.5+	0.2+	2002 03 05	608	0.5+	0.3+	2003 05 22	699	0.1−	0.2−
2002 01 22	644	0.3+	1.0+	2002 03 05	608	0.4+	0.4−	2003 05 22	699	1.7+	0.2−
2002 01 22	644	0.3+	0.6+	2002 03 20	704	0.1+	1.1+	2003 05 22	699	0.6−	1.5+
2002 02 08	699	0.8−	0.4+	2002 03 20	704	0.6+	0.6−	2003 05 22	699	0.8+	0.2+
2002 02 08	699	0.9−	0.1+	2002 03 20	704	1.6+	0.5−				
2002 02 08	699	0.4+	0.6+	2002 03 20	704	0.8+	0.2−				

(65171)∗ 2002 CB$_{173}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	194.70644		(2000.0)			
n	0.18217655	ω	283.80538		+0.71823800	−0.67599821
a	3.0818233	Ω	119.01775		+0.68870263	+0.65694657
e	0.0457399	i	10.86307		+0.09911035	+0.33383774
P	5.41	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 06 21	691	0.6+	1.6+	2002 02 12	704	0.6−	0.8−	2003 04 09	691	0.1−	0.4+
1993 06 21	691	0.3−	1.9+	2002 02 15	608	1.2−	0.5−	2003 04 09	691	0.1−	0.6+
1993 06 21	691	0.2−	1.3+	2002 02 15	608	1.3−	0.3+	2003 05 02	704	0.9−	0.6−
1999 09 13	704	1.4−	1.3+	2002 02 15	608	0.2−	0.3−	2003 05 02	704	0.5+	1.0+
1999 09 13	704	(0.2+	2.2+)	2002 03 04	608	0.2−	0.1−	2003 05 02	704	0.7−	1.1−
1999 09 13	704	(0.5+	2.5+)	2002 03 04	608	0.2−	0.5+	2003 05 02	704	0.4+	0.6+
2000 11 26	704	0.1+	0.1+	2002 03 04	608	0.1−	0.2+	2003 05 02	704	0.1−	0.4+
2000 11 26	704	0.4+	0.2+	2002 03 06	704	0.4−	0.1−	2003 05 02	704	0.2−	0.3−
2000 11 26	704	0.3+	1.0+	2002 03 06	704	0.6+	0.5−	2003 05 02	704	0.3+	0.1+
2000 11 26	704	0.2−	0.3+	2002 03 06	704	0.1+	0.1−	2003 05 02	704	0.9−	0.3+
2002 01 21	644	0.5+	0.1−	2002 03 06	704	0.8+	0.4+	2003 05 09	704	0.5+	1.8−
2002 01 21	644	0.1+	0.0	2002 03 11	644	0.1−	0.8+	2003 05 09	704	1.1+	2.4−
2002 01 21	644	0.3+	0.2−	2002 03 11	644	0.1+	1.1+	2003 05 09	704	0.6+	0.5−
2002 02 08	704	0.0	0.3+	2002 03 11	644	0.1−	0.8+	2003 05 09	704	0.4−	0.6−
2002 02 08	704	1.0+	0.1+	2002 03 22	644	0.5+	0.3+	2003 05 20	699	0.2+	0.4+
2002 02 08	704	0.4+	0.9+	2002 03 22	644	0.6+	0.5+	2003 05 20	699	1.7−	1.0−
2002 02 08	704	0.4+	0.2+	2002 03 22	644	0.2+	0.7+	2003 05 20	699	0.3−	0.3−
2002 02 12	704	0.5−	0.7−	2002 04 02	644	0.5+	0.7+	2003 05 20	699	0.6+	1.9−
2002 02 12	704	1.1−	0.1−	2002 04 02	644	0.1−	0.9+	2003 05 28	691	0.2+	1.2+
2002 02 12	704	0.3+	1.0−	2002 04 02	644	0.3+	0.8+	2003 05 28	691	0.2+	1.5+
2002 02 12	704	0.6−	0.8+	2003 04 09	691	0.1−	0.5+	2003 05 28	691	0.6+	1.3+

(65172)∗ 2002 CQ$_{174}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	129.26130		(2000.0)			
n	0.25728858	ω	24.70747		−0.93278879	−0.34853610
a	2.4482497	Ω	134.56455		+0.30554554	−0.89978144
e	0.0722630	i	7.40329		+0.19117270	−0.26251845
P	3.83	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 06 15	691	0.1+	0.3+	2002 01 12	333	1.2+	0.3−	2002 03 11	644	0.2−	0.1+
1991 06 15	691	0.2+	0.4+	2002 02 08	704	0.6+	1.3+	2002 03 11	644	0.0	0.1+
1991 06 15	691	0.1+	0.3+	2002 02 08	704	0.1−	0.1+	2002 03 12	645	0.4−	0.4−
1993 12 16	691	0.1−	0.6+	2002 02 08	704	0.5+	0.3+	2002 03 12	645	0.4−	0.4−
1993 12 16	691	0.2−	0.3+	2002 02 08	704	0.3+	0.4+	2002 03 17	152	0.2+	0.3+
1993 12 16	691	0.7−	0.3+	2002 02 08	704	1.1+	1.5+	2002 03 17	152	0.4−	0.2+
1998 01 22	691	0.2−	0.2−	2002 02 12	704	0.4−	0.3−	2002 03 17	704	0.8−	0.9+
1998 01 22	691	0.1+	0.5−	2002 02 12	704	0.9−	0.6+	2002 03 17	704	0.8+	0.3−
1998 01 22	691	0.1+	0.4−	2002 02 12	704	0.6−	0.7−	2002 03 17	704	0.3−	0.5−
1998 03 03	704	0.2−	0.3+	2002 02 12	704	0.1+	0.5−	2002 03 17	704	0.1−	0.2+
1998 03 03	704	0.4+	0.5−	2002 02 12	704	0.3−	0.5+	2002 03 17	704	0.2−	0.1+
1998 03 03	704	0.5−	1.3−	2002 02 12	704	0.1+	1.8−	2002 03 22	644	0.0	0.5−
1998 03 03	704	0.2+	1.0−	2002 02 12	704	0.9+	1.7+	2002 03 22	644	0.3+	0.5−
1998 03 04	704	1.1+	1.1−	2002 02 12	704	1.0+	0.1−	2002 03 22	644	0.3+	0.3−
1998 03 04	704	(0.7+	2.2−)	2002 02 12	704	1.0+	0.6−	2002 03 30	644	0.1+	0.0
1998 03 04	704	0.2−	0.5−	2002 03 03	608	0.4−	0.2+	2002 03 30	644	0.3−	0.1−
1998 03 04	704	0.2−	0.1−	2002 03 03	608	0.6−	0.1+	2002 03 30	644	0.3+	0.2−
1998 03 04	704	(5.2−	1.1−)	2002 03 03	608	0.9−	0.5−	2002 04 02	644	0.2+	0.8+
2000 10 23	557	0.5+	0.4−	2002 03 05	645	0.4−	0.4−	2002 04 02	644	0.4+	0.9+
2000 10 23	557	0.3−	1.6+	2002 03 05	645	0.4−	0.4−	2002 04 02	644	0.3+	0.8+
2000 11 26	704	0.8−	0.5+	2002 03 09	699	0.3+	0.6+	2002 04 16	704	0.7+	0.4−
2000 11 26	704	0.9−	0.4+	2002 03 09	699	0.3−	0.3+	2002 04 16	704	0.3+	1.5+
2000 11 26	704	0.5+	0.6+	2002 03 09	699	0.3−	0.9+	2002 04 16	704	0.3−	0.9−
2002 01 12	333	0.5+	0.1−	2002 03 09	699	0.4−	0.2+	2002 04 16	704	0.1−	0.6+
2002 01 12	333	1.1+	0.6+	2002 03 11	644	0.2−	0.0	2002 04 16	704	0.6−	0.3+

(65173)∗ 2002 CP$_{203}$

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	292.15655		(2000.0)			
n	0.21676266	ω	329.34904		+0.79036062	+0.61254109
a	2.7446043	Ω	352.84650		−0.54243836	+0.69124526
e	0.1682497	i	5.12004		−0.28476431	+0.38337111
P	4.55	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	691	0.6−	0.3+	2000 12 20	704	1.0−	0.6−	2002 03 13	691	0.2−	0.5−
1998 03 24	691	0.7−	0.1+	2000 12 20	704	1.3−	0.9+	2002 03 13	691	0.2−	0.2−
1998 03 24	691	0.9−	0.1−	2002 02 10	704	0.1−	0.8+	2002 03 14	704	0.4+	0.2−
1998 03 28	704	1.5+	0.1−	2002 02 10	704	0.1+	0.4+	2002 03 14	704	0.5−	0.1+
1998 03 28	704	1.4−	0.5−	2002 02 10	704	0.3+	0.1+	2002 03 14	704	0.5−	1.5+
1998 03 28	704	(0.1−	3.1−)	2002 02 10	704	0.4+	0.4+	2002 03 14	704	0.4+	0.1−
1998 03 28	704	(1.2−	3.3−)	2002 02 10	704	0.6+	0.3+	2003 04 29	608	0.5+	0.9−
1998 03 28	704	(4.5−	1.3−)	2002 02 12	704	1.5+	0.4+	2003 04 29	608	0.2+	1.2−
1999 07 14	704	0.2+	0.9+	2002 02 12	704	1.4+	0.3+	2003 04 29	608	0.2+	0.8−
1999 07 14	704	0.1−	0.8+	2002 02 12	704	1.4+	0.3+	2003 05 22	699	0.5−	0.9+
1999 07 14	704	0.0	1.0+	2002 02 12	704	1.1+	0.6+	2003 05 22	699	0.2+	0.3+
1999 07 14	704	0.1−	1.4+	2002 02 13	644	0.2−	0.1−	2003 05 22	699	0.7−	1.2+
2000 09 06	704	0.4+	0.7+	2002 02 13	644	0.1+	0.1−	2003 05 22	699	0.2−	0.6+
2000 09 06	704	0.5−	0.7+	2002 02 13	644	0.1−	0.3+	2003 05 26	608	0.0	0.3−
2000 09 06	704	0.4−	0.6+	2002 03 12	644	0.2−	0.1−	2003 05 26	608	0.2−	0.1−
2000 09 06	704	0.0	0.5+	2002 03 12	644	0.0	0.2−	2003 05 26	608	1.1−	0.1+
2000 12 20	704	0.9+	1.9−	2002 03 12	644	0.0	0.3−				
2000 12 20	704	0.1+	0.2+	2002 03 13	691	0.1−	0.1−				

(65174)∗ 2002 CW$_{207}$

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	35.82304		(2000.0)			
n	0.08294289	ω	94.35741		−0.91757012	−0.39395242
a	5.2073481	Ω	62.44960		+0.33660772	−0.84145049
e	0.0565976	i	3.46208		+0.21156632	−0.36981424
P	11.88	H	13.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 17	691	0.2−	0.4+	2002 02 15	704	0.5−	1.3−	2002 03 16	704	1.2+	0.4+
1996 09 17	691	0.2−	1.0+	2002 02 15	704	0.5+	0.5−	2002 03 16	704	0.4+	1.7+
1996 09 17	691	0.5−	0.4+	2002 02 15	704	1.0+	1.7−	2002 03 16	704	0.2+	1.6+
1998 10 28	691	0.2+	0.0	2002 02 20	704	0.3−	1.9+	2002 04 02	644	0.0	0.2−
1998 10 28	691	0.1+	0.2+	2002 02 20	704	0.0	0.1+	2002 04 02	644	0.5−	0.2+
1998 10 28	691	0.1−	0.3+	2002 02 20	704	0.0	0.4−	2002 04 02	644	0.3−	0.0
2001 01 04	704	0.0	0.1−	2002 02 20	704	0.4+	0.3+	2003 03 24	691	0.7−	1.3+
2001 01 04	704	0.3+	0.5+	2002 02 20	704	0.4−	0.5+	2003 03 24	691	0.1−	0.0
2001 01 04	704	0.3−	0.9−	2002 02 24	644	0.7−	0.1−	2003 03 24	691	0.5−	0.6+
2001 01 21	691	0.4−	0.2−	2002 02 24	644	0.1+	0.1−	2003 03 27	644	0.0	0.4−
2001 01 21	691	0.4−	0.4−	2002 02 24	644	0.1−	0.2−	2003 03 27	644	0.2+	0.4−
2001 01 21	691	0.4−	0.3−	2002 03 12	644	0.1+	1.0+	2003 03 27	644	0.0	0.3−
2002 02 10	704	0.3−	1.2−	2002 03 12	644	0.0	0.8+	2003 04 09	691	0.5+	0.3+
2002 02 10	704	0.1+	0.7−	2002 03 12	644	0.3−	0.6+	2003 04 09	691	0.3+	0.2+
2002 02 10	704	0.4+	0.4−	2002 03 14	704	0.1−	0.3+	2003 04 09	691	0.9+	0.0
2002 02 10	704	0.2−	0.8−	2002 03 14	704	0.0	0.8+	2003 04 10	291	0.1+	0.1−
2002 02 12	704	0.2−	0.8−	2002 03 14	704	0.0	0.9+	2003 04 10	291	0.2−	0.2−
2002 02 12	704	0.2−	0.9−	2002 03 14	704	0.1−	0.4+	2003 04 10	291	0.0	0.2−
2002 02 12	704	0.0	0.8−	2002 03 14	704	0.5−	1.1+	2003 05 05	691	0.3−	0.6−
2002 02 15	704	1.4+	0.0	2002 03 16	704	0.3+	0.5+	2003 05 05	691	0.7−	0.8−
2002 02 15	704	0.3+	0.1−	2002 03 16	704	0.6+	0.6+	2003 05 05	691	0.3−	0.2−

(65175)∗ 2002 CC$_{218}$ = 1998 HY$_{28}$

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29869)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	352.80738		(2000.0)			
n	0.21379692	ω	155.33823		+0.33802944	+0.93994879
a	2.7699276	Ω	134.37892		−0.87407609	+0.33215881
e	0.1790094	i	3.79036		−0.34889408	+0.07852897
P	4.61	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 18	809	0.2+	1.7−	1999 10 09	704	(2.7+	0.7+)	2002 03 05	699	0.2+	0.1+
1993 03 23	691	0.4−	0.7−	2002 02 10	704	0.3+	0.2+	2002 03 05	699	0.6+	0.5+
1993 03 23	691	0.4−	1.2−	2002 02 10	704	0.1+	0.4+	2002 03 05	699	0.3+	0.4+
1993 03 23	691	(2.6−	0.3+)	2002 02 10	704	0.1+	0.3−	2002 03 12	644	0.3+	0.4−
1997 01 02	691	0.7−	1.2−	2002 02 12	704	1.1+	2.0+	2002 03 12	644	0.3+	0.6−
1997 01 02	691	0.6−	0.9−	2002 02 12	704	0.9+	1.1+	2002 03 12	644	0.5+	0.1+
1997 01 02	691	0.7−	0.8−	2002 02 12	704	0.1−	1.6+	2002 03 14	704	0.4−	0.9+
1998 04 27	691	0.4−	0.6+	2002 02 12	704	0.3−	0.3+	2002 03 14	704	0.5+	1.6+
1998 04 27	691	0.7−	0.5+	2002 02 13	291	0.5+	0.0	2002 03 14	704	0.7+	1.1+
1998 04 28	691	1.1−	1.0−	2002 02 13	291	0.4+	0.1−	2002 03 16	704	0.1+	1.2+
1998 04 28	691	1.0+	0.2+	2002 02 13	291	0.5+	0.4−	2002 03 16	704	(2.0−	0.3−)
1998 04 28	691	0.8+	0.3+	2002 02 13	291	0.1−	0.1+	2002 03 16	704	0.3−	0.3−
1999 09 09	704	0.5−	0.0	2002 02 13	291	0.6−	0.3−	2002 03 16	704	0.6−	0.1−
1999 09 09	704	0.4−	0.2+	2002 02 13	291	0.9−	0.3−	2002 03 24	691	0.7−	0.3−
1999 09 09	704	0.8−	0.6+	2002 03 05	645	0.3−	0.6−	2002 03 24	691	0.4−	0.6−
1999 10 09	704	0.1+	0.4+	2002 03 05	645	0.3−	0.6−	2002 03 24	691	0.3−	0.3−
1999 10 09	704	1.2+	0.2+	2002 03 05	699	1.1+	0.1+				

(65176)∗ 2002 CL$_{219}$ = 1995 GR$_1$

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29870)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	28.82298		(2000.0)			
n	0.27383706	ω	164.23532		+0.36179643	+0.93062461
a	2.3485937	Ω	126.94344		−0.86261315	+0.35661640
e	0.2439164	i	3.95656		−0.35355607	+0.08223493
P	3.60	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.3−	0.1+	1999 07 16	704	0.2+	0.2−	2002 03 09	704	0.4−	0.7+
1995 03 27	691	0.1−	0.6−	1999 07 16	704	0.5+	0.0	2002 03 09	291	0.6−	0.1−
1995 03 27	691	0.1−	0.1+	2002 01 06	691	0.5−	0.1+	2002 03 09	704	0.4+	0.4−
1995 04 01	691	0.3−	0.7−	2002 01 06	691	0.8−	0.3+	2002 03 09	704	0.5+	0.5−
1995 04 01	691	0.6−	1.3−	2002 01 06	691	0.5−	0.0	2002 03 09	704	1.8+	0.4+
1995 04 01	691	0.4−	1.2−	2002 02 10	704	0.8−	0.2+	2002 03 16	704	0.0	0.7+
1995 04 08	691	0.3−	1.1−	2002 02 10	704	0.8−	0.4+	2002 03 16	704	0.3−	0.7+
1995 04 08	691	0.5−	1.5−	2002 02 10	704	0.9+	0.9+	2002 03 16	704	0.5+	1.5+
1995 04 08	691	0.2−	1.4−	2002 02 10	704	0.6+	0.1−	2002 03 16	704	0.1+	1.5+
1998 01 18	691	0.5−	0.4−	2002 02 10	704	1.1+	0.6+	2002 03 16	704	0.5+	1.8+
1998 01 18	691	0.3−	0.3−	2002 02 12	704	0.5+	0.2−	2002 03 22	644	0.2−	0.1+
1998 01 18	691	0.4−	0.4−	2002 02 12	704	0.1−	0.3−	2002 03 22	644	0.3+	0.1+
1998 01 30	691	0.2+	0.4−	2002 02 12	704	0.6−	0.4+	2002 03 22	644	0.2+	0.1−
1998 01 30	691	0.2+	0.4−	2002 02 12	704	0.3−	0.5+	2002 03 23	704	1.6+	0.2+
1998 01 30	691	0.1+	0.5−	2002 02 20	704	0.3+	1.0−	2002 03 23	704	0.0	1.1−
1999 06 15	704	0.1+	0.4+	2002 02 20	704	(2.2+	0.4−)	2002 03 23	704	0.3−	0.6−
1999 06 15	704	0.1−	0.0	2002 02 20	704	1.1+	0.1−	2002 03 24	691	0.3−	0.6−
1999 06 15	704	0.3+	1.1+	2002 02 20	704	1.0+	0.3−	2002 03 24	691	0.0	0.6−
1999 06 15	704	0.2−	1.6+	2002 02 24	644	0.4−	1.4+	2002 03 24	691	0.3−	0.1+
1999 06 15	704	1.5−	0.3−	2002 02 24	644	0.3+	1.3+	2002 04 02	644	0.0	0.2+
1999 07 16	704	0.2+	0.4+	2002 02 24	644	0.3−	1.9+	2002 04 02	644	0.1+	0.4+
1999 07 16	704	0.3+	0.5−	2002 03 09	291	0.3−	0.7−	2002 04 02	644	0.1−	0.1+
1999 07 16	704	0.1−	0.5−	2002 03 09	291	0.5−	0.0				

(65177)∗ 2002 CW$_{219}$ = 1999 RP$_{158}$ = 2000 YE$_{70}$

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 27550)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	143.24950		(2000.0)			
n	0.20491771	ω	347.14847		−0.53821824	−0.84207332
a	2.8493757	Ω	135.40067		+0.77761738	−0.51222842
e	0.0174453	i	2.86731		+0.32501128	−0.16892181
P	4.81	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 15	691	0.3−	0.3+	2002 02 10	704	0.7+	0.6−	2002 03 12	704	0.8−	1.7+
1990 10 15	691	0.0	0.2+	2002 02 10	704	1.4+	0.3+	2002 03 12	704	0.4+	0.6+
1990 10 15	691	0.2−	0.4+	2002 02 10	704	0.8+	0.1−	2002 03 12	704	1.2+	0.5+
1990 11 14	691	0.1−	1.1+	2002 02 10	704	1.2+	0.1−	2002 03 12	644	0.2+	0.0
1990 11 14	691	0.3−	1.0+	2002 02 10	704	1.1+	0.3−	2002 03 12	644	0.2+	0.1+
1990 11 14	691	0.2−	0.6+	2002 02 12	704	0.2+	0.6+	2002 03 12	644	0.3+	0.1+
1999 08 12	699	0.9−	1.6+	2002 02 12	704	0.6+	1.4+	2002 03 15	644	0.2−	0.3−
1999 08 12	699	0.9−	1.8+	2002 02 12	704	0.0	0.5+	2002 03 15	644	0.1−	0.1−
1999 08 12	699	0.5−	1.5+	2002 02 12	704	0.6+	0.5+	2002 03 15	644	0.2−	0.2−
1999 09 07	699	(0.9−	2.1+)	2002 02 12	704	0.5−	0.5+	2002 03 16	704	0.3+	0.2+
1999 09 07	704	0.8+	0.6−	2002 02 14	608	0.2−	0.4+	2002 03 16	704	0.3+	0.1+
1999 09 07	699	(0.6−	2.4+)	2002 02 14	608	0.2+	1.0−	2002 03 16	704	0.4+	0.6+
1999 09 07	704	0.3+	0.5+	2002 02 14	608	0.1+	0.4−	2002 03 16	704	0.5+	0.4+
1999 09 07	704	0.8−	0.9+	2002 02 20	704	0.2−	0.3−	2002 03 16	704	0.4+	0.5+
1999 09 07	704	0.2+	0.0	2002 02 20	704	0.0	0.7+	2002 03 19	699	0.7+	0.2−
1999 09 07	699	1.3−	1.3+	2002 02 20	704	0.4−	0.1+	2002 03 19	699	0.2+	0.2+
1999 09 09	704	0.3−	1.2+	2002 02 20	704	0.1−	0.1+	2002 03 19	699	0.2+	0.2+
1999 09 09	704	0.1−	1.5+	2002 02 20	704	0.7−	0.2+	2002 03 19	699	0.1+	0.3−
1999 09 09	704	0.7+	0.0	2002 03 03	608	0.2+	0.4−	2002 03 23	608	1.2−	0.6+
1999 09 09	704	0.3+	0.6−	2002 03 03	608	0.2+	0.1−	2002 03 23	608	1.1−	0.2+
1999 09 13	704	0.2−	0.3+	2002 03 03	608	0.5+	1.2+	2002 03 23	608	1.5−	0.3+
1999 09 13	704	0.2−	0.1+	2002 03 06	644	0.0	0.6−	2002 04 03	699	0.2−	0.3−
1999 09 13	704	0.5−	0.8+	2002 03 06	644	0.0	0.5−	2002 04 03	699	0.6−	0.1+
1999 09 13	704	0.7−	0.6+	2002 03 06	644	0.0	0.6−	2002 04 03	699	0.4−	0.6+
1999 09 13	704	0.4−	0.7+	2002 03 08	946	0.6+	1.8+	2002 04 03	699	0.5+	0.4−
2000 09 01	704	0.6−	1.0−	2002 03 08	946	(1.1+	2.1+)	2002 04 03	644	0.2+	0.7+
2000 09 01	704	0.4−	0.2+	2002 03 09	704	0.1−	0.5−	2002 04 03	644	0.2+	0.5+
2000 09 01	704	0.8+	1.4+	2002 03 09	704	0.4−	1.0−	2002 04 03	644	0.2+	0.8+
2000 12 30	704	0.4+	0.5+	2002 03 09	704	0.5−	0.3+	2002 04 04	644	0.7+	0.1+
2000 12 30	704	0.1+	1.0+	2002 03 09	704	0.3+	0.6+	2002 04 04	644	0.1−	0.1+
2000 12 30	704	0.3+	0.5+	2002 03 09	704	0.6−	0.4+	2002 04 04	644	0.2−	0.1+
2000 12 30	704	0.4+	0.4−	2002 03 10	946	(2.0+	2.1+)	2002 04 06	704	0.5−	0.4−
2000 12 30	704	0.2−	0.0	2002 03 10	946	0.8+	1.0+	2002 04 06	704	0.5+	0.3+
2001 01 03	704	1.0−	0.3+	2002 03 10	946	(2.4+	0.9+)	2002 04 06	704	0.5−	0.1+
2001 01 03	704	0.5−	0.5+	2002 03 10	704	0.2−	0.4+	2002 04 06	704	0.1−	0.2+
2001 01 03	704	0.9−	0.6−	2002 03 10	704	0.6−	0.6+	2002 04 11	699	(2.1+	0.0)
2001 01 03	704	0.3−	0.7−	2002 03 10	704	(2.6−	1.1+)	2002 04 11	699	0.5+	0.1+
2001 01 03	704	1.5+	0.7−	2002 03 10	699	0.1−	0.9−	2002 04 11	699	0.5+	0.1+
2001 02 22	704	0.1−	0.4−	2002 03 10	699	0.1+	1.0−	2002 04 11	699	1.2+	0.2+
2001 02 22	704	1.0−	0.5+	2002 03 10	699	0.9+	0.7−	2002 04 15	704	0.1+	0.3+
2001 02 22	704	1.0+	0.8−	2002 03 10	699	0.3+	0.4−	2002 04 15	704	0.7+	0.9+
2001 02 22	704	0.5+	0.3+	2002 03 12	704	0.4−	0.0	2002 04 15	704	0.0	1.1+
2002 02 07	704	0.1+	0.6+	2002 03 12	704	0.6−	0.5−	2002 04 17	704	1.1−	0.1+
2002 02 07	704	0.2+	0.1−	2002 03 12	704	0.8−	0.2−	2002 04 17	704	0.5−	0.6+
2002 02 07	704	0.3+	0.2+	2002 03 12	704	0.2+	0.6−	2002 04 17	704	0.5−	1.6+
2002 02 07	704	0.9−	1.3−	2002 03 12	704	0.1−	0.2−	2002 04 17	704	1.1−	0.9+
2002 02 07	704	0.2−	1.0+	2002 03 12	704	1.1+	0.6−	2002 04 17	704	0.5+	0.9+

(65178)∗ 2002 CX$_{221}$ = 1977 RV$_{18}$ = 2001 AZ$_{42}$

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 27550)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	359.58482		(2000.0)			
n	0.18496365	ω	278.55382		+0.15894574	+0.98728560
a	3.0507863	Ω	0.60126		−0.82258674	+0.13346251
e	0.1118436	i	10.11759		−0.54597372	+0.08634179
P	5.33	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	0.8+	0.0	2002 02 24	644	0.1−	0.2−	2002 03 16	608	1.1−	0.1+
1977 09 10	675	1.7−	0.4+	2002 02 24	644	0.2−	0.2+	2002 03 16	608	0.7−	0.2+
1991 03 08	691	0.2+	0.6−	2002 02 24	644	0.2−	0.1−	2002 03 18	704	0.4+	0.2−
1991 03 08	691	0.1+	0.5−	2002 03 05	699	0.7+	0.2−	2002 03 18	704	0.3+	0.1+
1991 03 08	691	0.2+	0.3−	2002 03 05	699	0.6−	0.0	2002 03 18	704	0.2+	0.2−
1999 10 12	704	0.1−	1.0+	2002 03 05	699	0.5+	0.2−	2002 03 18	704	0.5+	0.7−
1999 10 12	704	1.0+	1.1+	2002 03 05	699	0.7−	0.1+	2002 03 18	704	0.4+	0.2−
1999 10 12	704	0.1−	0.6+	2002 03 05	699	0.3+	0.4−	2002 04 04	644	0.4+	0.9+
1999 10 12	704	0.7−	0.2+	2002 03 05	699	0.6−	0.5−	2002 04 04	644	0.1−	0.9+
2001 01 04	699	1.1+	0.5+	2002 03 05	699	1.0+	0.7+	2002 04 04	644	0.3+	1.0+
2001 01 04	699	0.1+	0.6+	2002 03 05	699	1.5−	0.6−	2002 04 05	699	0.2−	0.4−
2001 01 04	699	0.1+	0.2+	2002 03 06	413	0.3−	0.1−	2002 04 05	699	0.2+	0.2+
2001 01 04	699	0.3+	0.4+	2002 03 06	413	0.3−	0.1−	2002 04 05	699	0.5+	0.4+
2001 01 05	704	1.2−	0.8+	2002 03 06	413	0.4−	0.1−	2002 04 05	699	0.3−	0.5+
2001 01 05	704	0.2−	0.2−	2002 03 07	413	0.3−	0.1−	2002 04 10	704	0.4+	0.2+
2001 01 05	704	1.4−	1.3−	2002 03 07	413	0.3−	0.2−	2002 04 10	704	0.0	0.5+
2001 01 05	704	0.3−	1.3−	2002 03 07	413	0.4−	0.1−	2002 04 10	704	0.2−	0.1−
2002 02 10	704	1.1+	0.7+	2002 03 09	557	0.3+	0.8−	2002 04 10	704	0.7+	0.5−
2002 02 10	704	0.5+	0.2+	2002 03 09	557	0.1−	0.2−	2002 04 10	704	0.9+	0.9−
2002 02 10	704	0.1−	1.3+	2002 03 13	704	0.5−	0.2+	2002 04 11	704	1.6+	0.5−
2002 02 12	704	0.1−	0.6+	2002 03 13	704	0.7−	0.0	2002 04 11	704	0.1+	1.1−
2002 02 12	704	0.1−	0.4−	2002 03 13	704	0.2−	0.0	2002 04 11	704	1.0+	0.4−

2002 02 12	704	1.4−	1.4+	2002 03 13	704	0.1−	0.2+	2002 04 11	704	0.8+	0.9−
2002 02 12	704	1.3−	0.7−	2002 03 13	704	0.6−	0.1+	2002 04 12	704	0.9+	1.2+
2002 02 15	704	0.5+	0.3−	2002 03 14	699	0.2+	0.8+	2002 04 12	704	0.0	0.8+
2002 02 15	704	0.1+	0.6−	2002 03 14	699	0.2+	1.2+	2002 04 12	704	0.3+	0.0
2002 02 15	704	0.4+	1.7−	2002 03 14	699	0.5+	0.3+	2002 04 12	704	0.2+	0.0
2002 02 15	704	0.9+	1.4−	2002 03 14	699	0.3+	0.9+	2002 04 14	704	0.3−	0.1+
2002 02 15	704	0.0	0.5+	2002 03 15	704	0.0	0.4+	2002 04 14	704	0.0	0.1+
2002 02 20	704	0.4+	0.9−	2002 03 15	704	0.2−	0.5+	2002 04 14	704	0.3−	0.2+
2002 02 20	704	0.3+	0.6+	2002 03 15	704	0.7−	0.3+	2002 04 14	704	0.5−	0.1−
2002 02 20	704	0.4+	0.4+	2002 03 15	704	0.4−	0.5+	2002 04 14	704	0.5−	0.2+
2002 02 20	704	0.7+	0.2+	2002 03 16	608	1.0−	0.2+				

(65179)∗ 2002 CN$_{224}$

Discovered 2002 Feb. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	128.66965		(2000.0)			
n	0.08340044	ω	85.11871		+0.50284851	−0.86420671
a	5.1882850	Ω	334.67025		+0.77643280	+0.46026103
e	0.0843833	i	2.28179		+0.37986246	+0.20324013
P	11.82	H	13.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	691	0.2−	0.9+	2002 02 11	704	0.2+	0.3+	2002 03 16	704	0.7−	0.4−
1998 12 17	691	0.4−	1.2+	2002 02 11	704	0.8+	0.5−	2002 03 16	704	0.6−	0.0
1998 12 17	691	0.4−	1.1+	2002 02 12	704	0.6+	0.5+	2003 03 26	691	0.4−	0.2−
2000 12 30	691	0.4−	0.4−	2002 02 12	704	1.2+	0.3+	2003 03 26	691	0.3−	0.1−
2000 12 30	691	0.6−	0.3−	2002 02 12	704	0.4+	0.7+	2003 03 26	691	0.2−	0.4−
2000 12 30	691	0.5−	0.5−	2002 02 22	644	0.2+	0.2−	2003 04 07	291	0.3−	0.2−
2001 01 21	704	0.1+	0.8−	2002 02 22	644	0.2−	0.4−	2003 04 07	291	0.3−	0.6−
2001 01 21	704	0.6+	0.4+	2002 02 22	644	0.1+	0.6−	2003 04 07	291	0.1−	0.3−
2001 01 21	704	0.4+	0.0	2002 03 09	704	0.7−	0.9+	2003 04 08	691	0.9+	0.6+
2001 01 21	704	0.0	0.5−	2002 03 09	704	0.4−	1.9+	2003 04 08	691	0.7+	0.6+
2001 01 31	691	0.2−	0.3−	2002 03 09	704	(0.3−	2.3+)	2003 04 08	691	0.6+	0.7+
2001 01 31	691	0.4−	1.2−	2002 03 13	644	0.1−	0.4+	2003 05 05	691	0.1+	0.3+
2001 01 31	691	0.8−	0.4−	2002 03 13	644	0.3+	0.5+	2003 05 05	691	0.4−	0.5+
2002 02 11	704	0.2+	0.1+	2002 03 13	644	0.2+	0.6+	2003 05 05	691	0.3−	0.1+
2002 02 11	704	0.6+	0.3−	2002 03 16	704	0.6−	0.3−				
2002 02 11	704	0.3+	0.4−	2002 03 16	704	0.3+	0.5+				

(65180)∗ 2002 CV$_{224}$ = 1999 LR$_8$

Discovered 2002 Feb. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29876)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	70.93434		(2000.0)			
n	0.29652183	ω	73.17356		−0.31561816	+0.94888132
a	2.2272293	Ω	178.41842		−0.90742476	−0.30088018
e	0.1134937	i	6.38328		−0.27742653	−0.09536958
P	3.32	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 16	691	0.2−	0.8+	2002 02 12	704	0.1−	0.7+	2002 03 13	644	0.5+	0.7+
1990 10 16	691	0.4−	0.4+	2002 02 12	704	0.3−	1.0+	2002 03 13	644	0.5+	0.6+
1990 10 16	691	0.7−	0.6+	2002 02 13	704	0.6−	0.4−	2002 03 15	704	1.0−	0.4+
1990 11 13	691	0.3−	0.4+	2002 02 13	704	0.4+	0.6+	2002 03 15	704	0.7−	0.0
1990 11 13	691	0.3−	0.8+	2002 02 13	704	0.2+	0.1+	2002 03 15	704	1.1−	0.4+
1990 11 13	691	0.2−	0.8+	2002 02 13	704	0.4+	1.1+	2002 03 15	704	1.0−	0.4−
1992 04 09	691	0.2−	0.7−	2002 02 13	704	0.4+	1.1+	2002 03 15	704	0.9−	0.4+
1992 04 09	691	0.3+	1.4−	2002 02 15	704	0.2+	0.1−	2002 03 18	704	0.0	0.4+
1992 04 09	691	0.1+	0.8−	2002 02 15	704	0.5−	0.2−	2002 03 18	704	0.5−	0.7+
1993 09 15	809	(1.6+	4.0+)	2002 02 15	704	0.8+	0.5−	2002 03 18	704	0.2−	0.3+
1993 09 15	809	(0.0	3.8+)	2002 02 15	704	0.8−	0.4−	2002 03 18	704	0.1−	0.9−
1993 09 15	809	(1.8−	2.9+)	2002 02 15	704	0.4−	0.8−	2002 03 23	704	0.1+	0.3−
1999 05 09	699	0.1+	1.0+	2002 02 15	608	0.1+	1.2−	2002 03 23	704	0.9+	0.3−
1999 05 09	699	0.6+	0.9+	2002 02 15	608	0.0	0.6−	2002 03 23	704	0.1+	0.6+
1999 05 09	699	0.0	0.9+	2002 02 15	608	0.0	0.7−	2002 03 23	704	0.8+	0.3−
1999 05 17	699	0.9+	0.3+	2002 02 20	704	1.1+	0.1−	2002 03 23	704	0.1+	0.2+
1999 05 17	699	0.5+	1.0+	2002 02 20	704	0.4+	0.1+	2002 04 04	691	0.4+	0.4+
1999 05 17	699	0.6+	0.2+	2002 02 20	704	0.4+	0.1+	2002 04 04	691	0.5+	0.3+
1999 05 17	691	0.3−	0.2−	2002 02 20	704	0.8+	0.1−	2002 04 04	691	0.4+	0.3+
1999 05 17	691	0.5−	0.2−	2002 02 20	704	0.1−	0.3+	2002 04 06	704	0.8+	0.2+
1999 05 17	691	0.1−	0.2−	2002 03 05	699	0.2+	0.2+	2002 04 06	704	0.7+	0.8−
1999 05 21	691	0.5−	0.4+	2002 03 05	699	0.1+	0.5+	2002 04 06	704	0.7−	0.0
1999 05 21	691	0.4−	0.2−	2002 03 05	699	0.4−	1.4−	2002 04 11	699	0.2−	0.3+
1999 05 21	691	0.4−	0.2−	2002 03 05	699	0.6−	0.0	2002 04 11	699	0.5+	0.1+
1999 06 08	704	0.8+	0.2−	2002 03 06	644	0.4+	0.7−	2002 04 11	699	0.0	0.2−
1999 06 08	704	0.5−	0.2+	2002 03 06	644	0.1+	0.1+	2002 04 11	699	0.4+	0.4+
1999 06 08	704	0.1+	0.2−	2002 03 06	644	0.6+	0.3+	2002 04 15	704	0.7+	0.3+
1999 06 08	704	0.9−	0.3−	2002 03 11	691	0.1+	0.3−	2002 04 15	704	0.4+	0.3−
1999 06 14	704	0.2−	0.2−	2002 03 11	691	0.3+	0.4−	2002 04 15	704	0.3+	0.0
1999 06 14	704	0.9+	0.3+	2002 03 11	691	0.0	0.3−	2002 04 17	691	0.1+	0.1+
1999 06 14	704	0.0	0.0	2002 03 11	608	0.6−	0.2+	2002 04 17	691	0.3+	0.2+
1999 06 14	704	0.3−	0.1−	2002 03 11	608	0.7−	0.3+	2002 04 17	691	0.2+	0.2+
1999 06 14	704	0.4−	0.3−	2002 03 11	608	0.3−	0.1−	2002 04 17	704	0.2+	0.2−
2000 11 02	704	0.3+	0.5+	2002 03 12	704	(0.2+	2.2−)	2002 04 17	704	0.1+	0.1+
2000 11 02	704	0.8+	0.6+	2002 03 12	704	0.0	0.3−	2002 04 17	704	0.1+	0.2+
2000 11 02	704	0.4+	0.7−	2002 03 12	704	1.3−	0.1−	2002 04 17	704	0.4−	1.0+
2000 11 02	704	0.5−	1.0+	2002 03 12	704	0.1−	0.7+	2002 04 17	704	0.7+	0.4+
2002 02 11	704	0.1+	0.2+	2002 03 12	704	0.3+	0.8−	2002 04 20	704	0.5+	0.3+
2002 02 11	704	0.6+	0.3−	2002 03 13	704	(2.2−	0.5−)	2002 04 20	704	0.1+	0.1−
2002 02 11	704	0.3+	0.2+	2002 03 13	704	2.0−	0.6−	2002 04 20	704	0.3−	0.1+
2002 02 11	704	0.4+	0.3+	2002 03 13	704	1.9−	0.9−	2002 05 14	704	0.5+	0.4+
2002 02 11	704	0.2+	0.5+	2002 03 13	704	1.9−	0.9−	2002 05 14	704	0.1−	0.2+
2002 02 12	704	0.5+	0.2−	2002 03 13	704	(2.6−	0.8−)	2002 05 14	704	0.6+	1.5+
2002 02 12	704	0.1+	0.3+	2002 03 13	644	0.4+	0.6+				

(65181)∗ 2002 CB$_{226}$

Discovered 2002 Feb. 3 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	339.30005		(2000.0)			
n	0.19058860	ω	107.08218		−0.29836847	+0.94813512
a	2.9904607	Ω	144.95127		−0.93211988	−0.26476146
e	0.0515899	i	11.00420		−0.20525299	−0.17590099
P	5.17	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.5−	1.4+	2002 02 11	704	0.7+	1.8−	2002 03 15	704	0.1+	0.1+
1998 05 23	704	0.3+	0.8−	2002 02 11	704	0.5+	1.5−	2002 03 15	704	0.6+	0.7−
1998 05 23	704	1.1+	1.7+	2002 02 11	704	0.4+	1.7−	2002 03 15	704	0.4+	0.3+
1998 05 23	704	0.2−	2.0+	2002 02 11	704	(0.8+	2.7−)	2002 03 15	704	0.1−	0.4+
1998 05 23	704	(4.0−	0.1−)	2002 02 11	704	(0.1+	2.6−)	2003 04 03	608	0.5+	0.5−
1999 09 07	704	0.4+	0.5+	2002 02 20	704	1.0+	1.6+	2003 04 03	608	0.2−	0.9−
1999 09 07	704	0.0	0.2−	2002 02 20	704	0.4+	0.8+	2003 04 03	608	0.0	0.5−
1999 09 07	704	0.3+	0.2+	2002 02 20	704	0.0	0.3+	2003 04 08	704	0.5−	0.6+
2000 11 29	704	0.1−	0.4−	2002 02 20	704	0.0	0.1+	2003 04 08	704	1.4−	0.3+
2000 11 29	704	0.1−	0.4−	2002 02 20	704	0.3+	1.2+	2003 04 08	704	0.3+	0.3−
2000 11 29	704	0.7−	1.2+	2002 03 04	699	0.1−	1.0−	2003 04 08	704	0.5+	0.3+
2000 11 29	704	0.5−	0.7+	2002 03 04	699	0.5−	1.0−	2003 04 22	460	0.5+	0.6−
2002 01 08	644	0.3−	0.9+	2002 03 04	699	0.3+	0.5−	2003 04 22	460	0.6−	0.1+
2002 01 08	644	0.1+	1.1+	2002 03 04	699	0.5+	0.1−	2003 04 27	699	0.3+	0.3−
2002 01 08	644	0.1−	0.8+	2002 03 05	644	0.7−	0.3−	2003 04 27	699	0.2−	0.4+
2002 01 13	704	0.6−	1.0−	2002 03 05	644	0.2+	0.1+	2003 04 27	699	0.4−	0.1+
2002 01 13	704	0.4−	0.4−	2002 03 05	644	0.5−	0.2−	2003 04 27	699	0.2−	0.6−
2002 01 13	704	0.0	0.2−	2002 03 05	644	0.2+	0.4+	2003 05 02	704	0.4+	0.2−
2002 01 13	704	0.4−	0.2+	2002 03 05	644	0.5−	0.2−	2003 05 02	704	0.6+	0.5+
2002 01 26	644	0.3+	0.2+	2002 03 05	644	0.3+	0.6+	2003 05 02	704	1.5+	1.3+
2002 01 26	644	0.3+	0.2−	2002 03 13	644	0.2−	0.0	2003 05 02	704	0.7+	0.4−
2002 01 26	644	0.3+	0.2+	2002 03 13	704	0.3+	0.5−	2003 05 02	703	1.1−	0.4−
2002 02 03	608	0.8−	1.0+	2002 03 13	704	0.1+	0.5−	2003 05 02	703	0.1+	0.3+
2002 02 03	608	0.7−	0.6+	2002 03 13	644	0.3−	0.1−	2003 05 02	703	0.6+	0.1+
2002 02 03	608	1.1−	1.0+	2002 03 13	704	0.2+	0.1−	2003 05 02	703	0.7−	0.9−

2002 02 06	644	0.2−	0.3+	2002 03 13	644	0.2−	0.1−	2003 05 26	608	0.6−	0.9−		
2002 02 06	644	0.3−	0.3+	2002 03 13	704	0.5+	0.2−	2003 05 26	608	0.5−	0.4−		
2002 02 06	644	0.3+	0.2+	2002 03 13	704	1.0+	1.1+	2003 05 26	608	0.6−	0.2+		

(65182)∗ 2002 CV$_{232}$

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	331.93496		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25788045	ω	266.74904		+0.62904418	+0.77667677	
a	2.4445022	Ω	42.28952		−0.69245688	+0.57901577	
e	0.1752052	i	2.79503		−0.35328019	+0.24802001	
P	3.82	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 10	691	0.6+	0.5−	1999 06 15	704	0.7−	0.7−	2002 02 13	704	1.4−	1.8+		
1991 04 10	691	0.1−	0.5−	2000 11 21	704	0.5−	1.3+	2002 02 13	704	0.4−	1.1+		
1991 04 10	691	0.0	0.7−	2000 11 21	704	1.3+	0.4+	2002 03 12	644	0.3+	0.8−		
1993 11 21	691	1.2−	0.7−	2000 11 21	704	0.7−	0.0	2002 03 12	644	0.0	0.5−		
1993 11 21	691	0.7−	0.6−	2000 11 21	704	0.4−	0.1−	2002 03 12	644	0.3+	0.7−		
1993 11 21	691	1.3−	0.6−	2000 11 21	704	0.1+	0.2−	2002 03 14	704	0.5−	0.9−		
1999 05 13	704	(3.8+	1.3+)	2000 12 16	691	0.5+	0.2−	2002 03 14	704	0.5+	0.8−		
1999 05 13	704	0.5−	1.1+	2000 12 16	691	0.4+	0.3−	2002 03 14	704	0.2+	0.4+		
1999 05 13	704	0.1+	0.8+	2000 12 16	691	0.2+	0.3−	2002 03 14	704	0.2+	1.4+		
1999 05 13	704	0.2−	0.5+	2002 02 10	704	0.8+	0.7−	2002 03 14	704	0.7+	0.5+		
1999 06 15	704	0.5+	0.8−	2002 02 10	704	0.6+	0.3+	2002 03 20	691	0.8+	0.2−		
1999 06 15	704	0.0	0.5−	2002 02 10	704	0.8−	1.0−	2002 03 20	691	1.1+	0.1−		
1999 06 15	704	1.3+	0.3−	2002 02 10	704	0.6−	0.3+	2002 03 20	691	0.9+	0.1−		
1999 06 15	704	1.3−	0.1+	2002 02 13	704	1.0−	1.9+						

(65183)∗ 2002 CU$_{235}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	273.67720		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18977885	ω	215.83766		+0.86902187	+0.46015077	
a	2.9989611	Ω	115.79064		−0.39376121	+0.86573128	
e	0.0928059	i	11.65079		−0.29958821	+0.19690257	
P	5.19	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 12	691	0.2−	0.3+	2002 02 08	704	0.9+	0.2+	2003 05 02	704	0.3+	0.5+		
1991 01 12	691	0.2−	0.3+	2002 02 08	704	0.3−	1.9−	2003 05 02	704	0.4+	1.4−		
1991 01 12	691	0.0	0.1−	2002 02 08	608	0.1+	0.6−	2003 05 02	704	0.4+	0.3−		
1999 09 30	704	0.3+	1.2−	2002 02 08	608	0.2−	0.9−	2003 05 02	704	0.6+	0.2−		
1999 09 30	704	0.8−	0.5−	2002 02 08	608	0.3−	0.9−	2003 05 02	704	0.2+	0.1−		
1999 09 30	704	0.1−	0.2+	2002 02 14	704	0.0	0.0	2003 05 02	704	0.1+	0.3+		
1999 09 30	704	0.3−	0.0	2002 02 14	704	0.4+	0.4−	2003 05 09	704	0.7−	0.7+		
1999 10 15	691	0.7+	0.8+	2002 02 14	704	0.2−	0.4−	2003 05 09	704	1.8−	2.0+		
1999 10 15	691	0.6+	0.9+	2002 03 11	644	0.0	0.2+	2003 05 09	704	0.8−	1.5+		
1999 10 15	691	0.9+	0.8+	2002 03 11	644	0.3+	0.2+	2003 05 21	699	0.1+	2.2−		
2000 11 27	704	0.3−	0.1+	2002 03 11	644	0.7−	0.9+	2003 05 21	699	0.0	0.5−		
2000 11 27	704	0.3−	1.0+	2002 03 20	704	0.7+	0.3−	2003 05 21	699	0.6−	0.3+		
2000 11 27	704	1.2−	0.6+	2002 03 20	704	0.2−	0.1+	2003 05 21	699	0.6+	0.2+		
2000 11 27	704	1.1−	0.7+	2002 03 20	704	1.1+	1.0−	2003 05 25	703	0.1+	1.2+		
2000 12 20	704	0.3+	0.8+	2002 03 20	704	0.9+	0.3+	2003 05 25	703	0.5+	1.2+		
2000 12 20	704	1.3−	0.7+	2002 04 01	644	0.3−	0.2+	2003 05 25	703	0.7−	0.4−		
2000 12 20	704	0.1+	1.2+	2002 04 01	644	0.3+	0.2−	2003 05 25	703	0.2−	1.2+		
2002 01 21	644	0.2+	0.1−	2002 04 01	644	0.2−	0.2−	2003 06 02	691	0.3+	0.7+		
2002 01 21	644	0.0	0.5+	2003 04 09	691	0.2+	0.4+	2003 06 02	691	0.1+	0.8+		
2002 01 21	644	0.3−	0.2+	2003 04 09	691	0.4+	0.6+	2003 06 02	691	0.1+	0.6+		
2002 02 08	704	0.0	0.2+	2003 04 09	691	0.4+	0.5+						
2002 02 08	704	0.6+	0.2−	2003 05 02	704	0.1+	0.9−						

(65184)∗ 2002 CD$_{239}$ = 4768 P-L

Discovered 2002 Feb. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29886)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	344.50163		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17871596	ω	93.74192		+0.08377794	+0.99647948	
a	3.1214795	Ω	181.07904		−0.96771433	+0.08060499	
e	0.0875151	i	9.62438		−0.23771881	+0.02305408	
P	5.51	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.0+	0.3+	2002 02 15	704	0.5+	0.0	2002 03 15	704	0.0	0.3−		
1960 09 24	675	0.7+	0.2+	2002 02 15	704	0.2−	0.5−	2002 03 15	704	0.7−	0.0		
1960 09 26	675	0.6−	0.2+	2002 02 15	704	0.7−	0.2+	2002 03 15	704	0.1−	0.6+		
1960 09 26	675	0.2−	0.7−	2002 02 21	704	0.4+	0.7+	2002 03 15	704	0.1+	0.5+		
1960 09 27	675	0.7−	1.6+	2002 02 21	704	0.2−	0.4+	2002 04 04	644	0.5+	0.3+		
1960 09 27	675	0.6−	0.5+	2002 02 21	704	0.8−	0.5+	2002 04 04	644	0.7+	0.2−		
1960 09 28	675	0.8−	1.2+	2002 02 21	704	0.7−	0.5+	2002 04 04	644	0.2+	0.0		
1960 09 28	675	0.3+	1.0+	2002 02 25	644	0.1+	0.4+	2002 04 12	704	0.7−	1.1+		
1991 03 18	691	0.1−	0.2+	2002 02 25	644	0.4+	0.2+	2002 04 12	704	0.7−	0.1+		
1991 03 18	691	0.0	0.0	2002 02 25	644	0.2+	0.1+	2002 04 12	704	0.4−	0.4−		
1991 03 18	691	0.1+	0.3+	2002 03 10	699	1.4−	0.9+	2002 04 12	704	0.7−	0.2−		
1993 09 20	691	0.9−	0.2−	2002 03 10	699	0.1−	0.2+	2002 04 12	704	0.1+	0.6−		
1993 09 20	691	0.7−	0.1+	2002 03 10	699	1.8−	0.1+	2002 04 14	704	0.7+	0.4+		
1993 09 20	691	0.1−	0.0	2002 03 10	699	1.0−	0.4+	2002 04 14	704	0.5+	0.4+		
1993 09 20	691	0.6+	0.6+	2002 03 12	699	0.4+	0.0	2002 04 14	704	0.4−	0.3−		
1993 09 20	691	0.8+	0.7+	2002 03 12	699	0.0	0.4+	2002 04 14	704	0.0	0.1−		
1996 01 24	691	0.0	0.7−	2002 03 12	699	0.8−	0.3−	2002 04 14	704	0.8+	0.5+		
1996 01 24	691	0.1−	0.4−	2002 03 12	699	0.7+	0.1+	2003 05 09	608	0.7+	1.0+		
1996 01 24	691	0.1−	0.3−	2002 03 13	704	1.4+	0.1+	2003 05 09	608	0.0	0.2+		
2002 02 11	704	1.1+	0.2−	2002 03 13	704	0.4+	1.3+	2003 05 09	608	0.5+	0.5+		
2002 02 11	704	0.7+	1.0−	2002 03 13	704	1.5+	1.0+	2003 06 03	704	0.0	0.7−		
2002 02 11	704	0.5+	0.6−	2002 03 13	704	0.6+	1.0+	2003 06 03	704	0.5−	0.5−		
2002 02 11	704	0.2+	0.4−	2002 03 13	644	0.1−	0.5+	2003 06 03	704	0.1+	0.8−		
2002 02 11	704	0.4+	0.7−	2002 03 13	644	0.0	0.5+	2003 06 03	704	0.8−	0.8+		
2002 02 15	704	0.0	1.0−	2002 03 13	644	0.0	0.9−						
2002 02 15	704	0.2+	0.1−	2002 03 15	704	0.6−	0.4+						

(65185)∗ 2002 CF$_{243}$ = 2000 UF$_{101}$ = 2000 WA$_6$

Discovered 2002 Feb. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29894)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	48.74968		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26305731	ω	281.23473		−0.25857586	+0.96494525	
a	2.4123249	Ω	333.64700		−0.84209055	−0.24795854	
e	0.0994096	i	5.80992		−0.47330967	−0.08600712	
P	3.75	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	691	1.1−	0.6−	2002 02 15	704	0.8+	0.2−	2002 03 13	704	0.6+	0.6+		
1998 02 26	691	1.0−	0.6−	2002 02 15	704	0.3+	0.5−	2002 03 13	704	0.5+	0.7+		
1998 02 26	691	0.8−	0.8−	2002 03 09	704	1.6+	1.2−	2002 03 13	644	0.4+	0.1−		
1998 03 22	691	0.2+	0.9−	2002 03 09	704	0.6+	0.2+	2002 03 13	644	0.2+	0.0		
1998 03 22	691	0.1+	0.8−	2002 03 09	704	0.9+	0.6−	2002 03 13	644	0.2+	0.2−		
1998 03 22	691	0.4+	0.7−	2002 03 09	704	2.0+	1.7−	2002 03 15	704	0.1+	0.1+		
1998 04 04	691	0.1+	0.6−	2002 03 10	699	0.5−	0.4−	2002 03 15	704	0.2−	0.1+		
1998 04 04	691	0.0	0.6−	2002 03 10	699	0.3−	0.3−	2002 03 15	704	0.5−	0.2−		
1998 04 04	691	0.1−	0.5−	2002 03 10	699	0.1−	0.5−	2002 03 15	704	0.0	0.6+		
1999 07 16	704	0.4−	0.4+	2002 03 10	699	0.1−	0.7−	2002 03 15	704	0.3+	0.0		
1999 07 16	704	0.1−	0.7−	2002 03 10	608	0.9−	0.1+	2002 03 19	608	1.3−	0.6+		
1999 07 16	704	0.2+	0.1+	2002 03 10	608	0.8−	0.2+	2002 03 19	608	1.4−	1.1+		
1999 07 16	704	0.4+	0.1+	2002 03 10	608	0.2−	0.2+	2002 03 19	608	1.4−	1.1+		

2000 10 25	704	0.1+	0.5−	2002 03 11	644	0.3−	0.4+	2002 04 04	644	0.1−	0.1+
2000 10 25	704	0.1−	0.5+	2002 03 11	644	0.1−	0.5+	2002 04 04	644	0.1−	0.1−
2000 10 25	704	1.0−	0.2+	2002 03 11	644	0.0	0.6+	2002 04 04	644	0.2−	0.0
2000 11 19	704	0.2−	0.1−	2002 03 12	699	1.3−	0.7+	2002 04 10	704	0.8−	1.5+
2000 11 19	704	0.6+	0.9+	2002 03 12	699	0.5−	0.4+	2002 04 10	704	0.3−	0.2+
2000 11 19	704	0.2+	1.1+	2002 03 12	699	1.1−	0.4−	2002 04 10	704	0.2+	0.2−
2000 11 20	704	0.5+	0.4+	2002 03 12	704	0.5+	0.0	2002 04 10	704	0.1−	0.4+
2000 11 20	704	0.2−	0.5+	2002 03 12	699	0.9−	0.4−	2002 04 12	704	0.2−	0.4+
2000 11 20	704	0.8−	0.1−	2002 03 12	704	0.5+	1.3−	2002 04 12	704	0.1+	0.1+
2000 11 20	704	0.1+	0.5+	2002 03 12	704	0.6+	0.1−	2002 04 12	704	0.3−	0.3+
2002 02 11	704	0.0	0.1+	2002 03 12	704	0.6−	0.3−	2002 04 12	704	0.5−	0.7+
2002 02 11	704	0.2+	0.2−	2002 03 12	704	0.4+	0.4+	2002 04 14	704	0.2+	0.5+
2002 02 11	704	0.6−	0.1−	2002 03 12	291	0.7+	0.2+	2002 04 14	704	0.5+	0.6+
2002 02 11	704	0.4−	0.6+	2002 03 12	291	0.8+	0.2+	2002 04 14	704	0.1+	0.1+
2002 02 15	704	0.8+	0.7−	2002 03 12	291	0.9+	0.1+	2002 04 14	704	1.0+	0.3+
2002 02 15	704	1.2+	0.5−	2002 03 13	704	0.7+	0.6+	2002 04 14	704	0.1+	0.7+
2002 02 15	704	1.2+	0.1+	2002 03 13	704	0.6+	0.3+				

(65186)∗ 2002 CH$_{244}$ = 1996 SX

Discovered 2002 Feb. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29896)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	30.14071		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28885808	ω	303.96020		+0.35359407	+0.93516238	
a	2.2664512	Ω	346.69815		−0.82522035	+0.30127666	
e	0.1169653	i	5.24606		−0.44043457	+0.18628928	
P	3.41	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 08	691	0.8−	0.1+	2002 03 05	699	0.4+	0.5−	2002 03 15	704	1.6−	1.0−
1993 10 08	691	0.5−	0.3+	2002 03 05	699	0.0	0.5+	2002 03 15	704	0.7−	0.5+
1993 10 08	691	0.5−	0.0	2002 03 05	699	1.4−	0.3+	2002 03 15	704	0.3−	0.0
1993 11 09	691	0.7+	0.5+	2002 03 05	699	0.1−	0.2+	2002 03 15	704	0.5−	0.0
1993 11 09	691	0.3−	0.6+	2002 03 05	703	0.3+	0.6+	2002 03 15	704	0.1−	0.5+
1993 11 09	691	0.4+	0.4+	2002 03 05	703	0.8−	0.7+	2002 03 15	704	1.8−	0.2+
1996 09 18	327	0.2−	0.7+	2002 03 05	703	0.0	0.4+	2002 03 15	704	0.6+	0.1−
1996 09 18	327	1.0−	0.7+	2002 03 05	703	0.7−	1.4+	2002 03 15	704	0.3−	0.0
1996 09 18	327	0.0	0.3+	2002 03 06	644	0.3+	0.1−	2002 03 15	644	0.3−	0.4+
1996 09 20	327	0.1+	0.7+	2002 03 06	644	0.1−	0.1−	2002 03 23	704	0.2−	0.1+
1996 09 20	327	0.4−	0.9+	2002 03 06	644	0.2+	0.0	2002 03 23	704	0.1−	0.3+
1996 09 20	327	0.3−	0.9+	2002 03 12	704	0.2+	0.9+	2002 03 23	704	0.2−	0.3−
2000 11 19	704	0.0	0.3−	2002 03 12	704	1.3+	0.4+	2002 03 23	704	0.6−	0.1+
2000 11 19	704	0.9+	0.0	2002 03 12	704	2.0+	0.7+	2002 03 23	704	0.1−	0.1−
2000 11 19	704	0.0	0.7+	2002 03 12	704	0.1+	1.1+	2002 03 23	608	1.5−	0.4−
2000 11 19	704	0.2−	0.1+	2002 03 12	704	1.5+	0.1+	2002 03 23	608	1.3−	0.4−
2000 11 19	704	0.2+	0.5−	2002 03 13	704	0.4+	0.1+	2002 03 23	608	1.0−	0.5−
2000 11 30	704	0.5+	0.5+	2002 03 13	704	0.3−	0.2−	2002 04 04	644	0.2+	0.3−
2000 11 30	704	0.1−	0.4−	2002 03 13	704	0.1+	0.1−	2002 04 04	644	0.2+	0.2−
2000 11 30	704	0.1−	0.3+	2002 03 13	704	0.2−	0.4−	2002 04 04	644	0.0	0.2−
2000 11 30	704	1.2−	0.2−	2002 03 13	704	0.1+	0.1−	2002 04 10	704	0.2−	0.2+
2002 02 11	704	0.6+	0.6−	2002 03 13	644	0.6+	0.7+	2002 04 10	704	0.3+	0.3+
2002 02 11	704	0.3+	1.1−	2002 03 13	644	0.5+	0.7+	2002 04 10	704	0.3+	0.3+
2002 02 11	704	0.0	1.4−	2002 03 13	644	0.6+	0.8+	2002 04 10	704	0.8+	0.1+
2002 02 15	704	0.9+	1.2−	2002 03 14	699	0.5−	0.4+	2002 04 10	704	0.2+	0.2−
2002 02 15	704	0.4+	0.2+	2002 03 14	699	0.5−	0.1−	2002 04 12	704	0.6+	0.2+
2002 02 15	704	0.9+	0.2−	2002 03 14	699	0.3+	0.2−	2002 04 12	704	0.2+	0.8+
2002 02 15	704	0.5+	0.6−	2002 03 14	699	0.6−	0.4+	2002 04 12	704	0.3+	1.0+
2002 02 15	704	0.1+	1.1−	2002 03 14	644	0.4−	0.1−	2002 04 12	704	0.6+	0.2+
2002 02 20	704	0.9+	0.4+	2002 03 14	644	0.0	0.1−	2002 04 12	704	0.5+	0.5+
2002 02 20	704	0.2+	1.1+	2002 03 14	644	0.1−	0.3−	2002 04 14	704	1.2+	0.1−
2002 02 20	704	1.0+	0.9+	2002 03 15	644	0.4−	0.2+	2002 04 14	704	0.0	0.1−
2002 02 20	704	0.2+	0.0	2002 03 15	644	0.2−	0.3+	2002 04 14	704	0.1−	0.5−
2002 02 20	704	(0.2−	2.0+)	2002 03 15	704	0.1−	0.2−	2002 04 14	704	0.6+	1.2−

(65187)∗ 2002 CJ$_{246}$

Discovered 2002 Feb. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	317.18014		(2000.0)		**P**	**Q**						
n	0.19582734	ω	283.84213		+0.46865516	+0.88333459						
a	2.9368866	Ω	14.11555		−0.79543774	+0.42644477						
e	0.0836336	i	2.13234		−0.38424100	+0.19458894						
P	5.03	H	15.7	G	0.15	U	1					

Residuals in seconds of arc

1999 10 15	691	0.3−	0.7+	2002 02 19	691	0.5−	0.6−	2002 03 13	246	0.6−	1.8−
1999 10 15	691	0.2−	0.5+	2002 02 19	691	0.6−	0.3−	2002 03 13	246	1.0+	0.7−
1999 10 15	691	0.2−	0.4+	2002 02 20	704	0.7−	0.4−	2002 03 13	246	1.9+	0.3−
1999 10 29	691	0.3−	0.1+	2002 02 20	704	1.0−	0.1+	2002 03 14	704	(1.7−	2.4+)
1999 10 29	691	0.2−	0.3+	2002 02 20	704	1.2−	0.3+	2002 03 14	704	(1.9−	2.1+)
1999 10 29	691	0.2−	0.5+	2002 02 20	704	0.3−	0.8+	2002 03 14	704	(2.0−	2.3+)
2000 11 29	704	0.8+	0.4−	2002 02 22	644	0.2+	0.6+	2002 03 14	704	(1.4−	2.7+)
2000 11 29	704	0.0	1.0−	2002 02 22	644	0.4+	0.6+	2002 03 14	704	(1.9−	3.1+)
2000 11 29	704	0.4−	0.1−	2002 02 22	644	0.1+	0.6+	2002 03 16	704	0.8−	0.2−
2000 12 30	704	0.0	0.1+	2002 02 24	644	0.3+	0.1−	2002 03 16	704	1.6−	0.3+
2000 12 30	704	0.3−	0.5+	2002 02 24	644	0.1−	0.1−	2002 03 16	704	0.0	1.5+
2000 12 30	704	0.2+	0.4−	2002 02 24	644	0.2−	0.0	2002 03 16	704	0.3+	0.4−
2000 12 30	704	0.3−	0.5+	2002 03 04	644	0.0	0.2+	2002 03 23	644	0.0	0.3−
2001 01 19	704	0.1−	0.9−	2002 03 04	644	0.2−	0.2+	2002 03 23	644	0.2+	0.3+
2001 01 19	704	0.2−	0.4+	2002 03 04	644	0.2+	0.2−	2002 03 23	644	0.0	0.3+
2001 01 19	704	0.6+	0.4−	2002 03 09	291	0.1−	0.1−	2003 04 30	704	1.0−	1.5+
2001 01 19	704	0.9−	0.9−	2002 03 09	291	0.5−	0.0	2003 04 30	704	1.0−	0.8+
2001 01 19	704	0.8+	0.3+	2002 03 09	291	0.4−	0.1−	2003 04 30	704	0.6−	1.8+
2002 02 06	695	0.1−	0.2−	2002 03 12	644	0.1−	0.2−	2003 04 30	704	0.9−	1.1+
2002 02 06	695	0.1+	0.3−	2002 03 12	644	0.2−	0.1−	2003 04 30	704	0.2−	1.2+
2002 02 10	704	0.2+	0.7+	2002 03 12	644	0.2−	0.1+	2003 05 26	608	0.5+	0.6−
2002 02 10	704	0.4−	0.7+	2002 03 13	649	1.9+	0.4+	2003 05 26	608	0.5+	0.6−
2002 02 10	704	0.2+	0.7+	2002 03 13	649	(2.8+	0.5+)	2003 05 26	608	0.5+	0.5−
2002 02 10	704	0.3−	0.1+	2002 03 13	649	1.8+	0.6+	2003 05 31	704	1.3+	1.7−
2002 02 13	291	0.0	0.0	2002 03 13	644	0.3+	0.2−	2003 05 31	704	0.1−	1.2−
2002 02 13	291	0.2+	0.0	2002 03 13	644	0.1+	0.1+	2003 05 31	704	0.1−	1.6−
2002 02 13	291	0.6+	0.0	2002 03 13	644	0.4+	0.1+	2003 05 31	704	0.4+	0.6−
2002 02 19	691	0.4−	0.1−	2002 03 13	246	1.0+	0.4−				

(65188)∗ 2002 CA$_{247}$ = 1999 NA$_{14}$

Discovered 2002 Feb. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29899)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	265.96957		(2000.0)		**P**	**Q**						
n	0.21426134	ω	230.27119		+0.95699414	+0.28069528						
a	2.7659235	Ω	113.31529		−0.23572503	+0.89964376						
e	0.1584459	i	4.57787		−0.16910327	+0.33444171						
P	4.60	H	15.8	G	0.15	U	1					

Residuals in seconds of arc

1997 01 31	691	0.4−	0.3−	2002 02 10	704	0.0	0.1+	2003 04 24	699	0.8−	0.4+
1997 01 31	691	0.6−	0.1+	2002 02 10	704	0.9+	1.0−	2003 05 01	704	0.2−	0.2−
1997 01 31	691	0.1−	1.0+	2002 02 10	704	1.2−	1.0+	2003 05 01	704	1.8+	0.0
1999 07 14	704	0.8+	0.2−	2002 02 15	291	0.2−	0.3+	2003 05 01	704	0.7+	0.4−
1999 07 14	704	0.6+	1.3+	2002 02 15	291	0.1−	0.1−	2003 05 01	704	0.7−	0.7−
1999 07 14	704	0.1+	0.6+	2002 02 15	704	0.5+	0.4−	2003 05 02	691	0.0	0.0
1999 07 14	704	1.0−	0.8−	2002 02 15	291	0.4+	0.1+	2003 05 02	691	0.1−	0.1−
1999 07 16	704	0.9−	0.8+	2002 02 15	704	1.3+	0.1+	2003 05 02	691	0.0	0.2+
1999 07 16	704	0.0	0.7+	2002 02 15	704	0.5+	0.3+	2003 05 05	704	0.6+	1.2+
1999 07 16	704	1.0+	0.5+	2002 02 20	704	0.4+	0.2−	2003 05 05	704	0.8+	1.3+
1999 07 16	704	0.3+	0.1−	2002 02 20	704	0.4−	0.2+	2003 05 05	704	1.1+	0.0
2000 11 21	704	(2.6+	1.1−)	2002 02 20	704	0.5−	0.6+	2003 05 05	704	0.1−	0.7−
2000 11 21	704	1.0+	0.7+	2002 03 14	704	0.4−	0.2−	2003 05 21	699	1.4−	0.3−
2000 11 21	704	0.6−	0.1+	2002 03 14	704	0.3−	0.9+	2003 05 21	699	0.7+	0.2−

2000 11 21	704	0.9−	0.0	2002 03 14	704	0.0	0.4−	2003 05 21	699	1.3−	1.3−
2000 11 25	691	0.1+	0.2−	2002 03 14	704	0.7+	0.0	2003 05 21	699	0.1−	0.0
2000 11 25	691	0.1−	0.3−	2003 04 24	699	1.2−	0.6−	2003 05 26	691	0.9−	0.4+
2000 11 25	691	0.0	0.3−	2003 04 24	699	0.2−	1.1−	2003 05 26	691	0.5−	0.6+
2002 02 10	704	1.9+	0.1+	2003 04 24	699	(2.2−	1.2−)	2003 05 26	691	0.7−	0.6+

(65189)∗ 2002 CR$_{247}$

Discovered 2002 Feb. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	75.82380		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23357973	ω	210.05765		−0.85569087	+0.51747247	
a	2.6112349	Ω	1.12808		−0.42618951	−0.70040666	
e	0.0647682	i	11.49017		−0.29352280	−0.49158190	
P	4.22	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 10 10	691	0.2−	0.7+	2002 03 09	704	1.1+	0.5+	2002 03 23	704	0.9−	0.6+
1991 10 10	691	0.2−	0.5+	2002 03 12	704	0.4−	1.0−	2002 03 23	608	1.8−	1.0−
1991 10 10	691	0.7−	0.5+	2002 03 12	704	0.9+	1.7−	2002 03 23	608	1.9−	0.7−
1995 08 30	809	0.4−	0.6−	2002 03 12	704	0.9−	0.5−	2002 03 23	608	2.0−	1.0−
1995 08 31	809	0.6+	0.8+	2002 03 14	699	1.7+	0.6+	2002 04 03	644	0.2+	0.6+
1995 09 24	809	0.9−	0.6+	2002 03 14	699	0.4−	0.1−	2002 04 03	644	0.2−	0.4+
2000 11 19	704	0.3+	0.3+	2002 03 14	699	0.2−	0.7+	2002 04 03	644	0.2−	0.3+
2000 11 19	704	0.4−	0.8−	2002 03 14	699	0.3+	0.3+	2002 04 04	644	0.1−	1.2+
2000 11 19	704	0.7−	0.5−	2002 03 15	644	0.1+	0.1+	2002 04 04	644	0.6+	1.1+
2000 11 19	704	0.5+	0.4−	2002 03 15	644	0.4−	0.1+	2002 04 04	644	0.1−	0.2+
2000 12 19	704	0.3+	0.3+	2002 03 15	644	0.8−	0.1+	2002 04 04	644	0.3+	0.4+
2000 12 19	704	0.3+	0.2+	2002 03 16	704	1.4+	0.4−	2002 04 04	644	0.0	0.7+
2000 12 19	704	1.1−	0.7+	2002 03 16	704	1.0+	0.7−	2002 04 04	644	0.2+	0.4+
2000 12 19	704	1.0+	0.4−	2002 03 16	704	0.8+	1.1−	2002 04 10	704	0.7+	0.5+
2002 02 15	704	0.2+	0.2+	2002 03 16	704	0.7+	0.5−	2002 04 10	704	0.1−	0.3+
2002 02 15	704	0.3+	0.9−	2002 03 16	704	1.1+	1.5−	2002 04 10	704	0.2+	1.0+
2002 02 15	704	0.6−	0.5−	2002 03 18	704	1.6+	1.4+	2002 04 10	704	0.4−	0.1+
2002 02 20	704	0.0	0.2−	2002 03 18	704	1.5+	0.7+	2002 04 10	704	0.0	0.4+
2002 02 20	704	0.8−	0.1+	2002 03 18	704	1.9+	1.4+	2002 04 12	704	0.6+	0.1−
2002 02 20	704	0.0	1.9+	2002 03 18	704	1.0+	0.9+	2002 04 12	704	0.5+	1.3−
2002 02 20	704	0.7−	0.5+	2002 03 18	704	(2.1+	0.2−)	2002 04 12	704	1.1+	0.7−
2002 02 20	704	0.2−	0.6+	2002 03 19	699	0.1−	0.1−	2002 04 12	704	0.3−	1.9−
2002 02 24	644	0.0	0.4+	2002 03 19	699	0.5−	0.2+	2002 04 12	704	0.5+	0.7−
2002 02 24	644	0.4−	0.4+	2002 03 19	699	0.5−	0.2+	2002 04 14	704	0.4−	0.2−
2002 02 24	644	0.5−	0.1+	2002 03 19	699	0.2−	0.1−	2002 04 14	704	0.5+	0.4+
2002 03 06	644	0.1−	0.2+	2002 03 21	691	0.3−	0.2−	2002 04 14	704	0.2−	0.8−
2002 03 06	644	0.2−	0.2+	2002 03 21	691	0.3−	0.2−	2002 04 14	704	0.1−	0.5−
2002 03 06	644	0.1−	0.2+	2002 03 21	691	0.3−	0.3−	2002 04 14	704	0.4−	0.2−
2002 03 09	704	0.5−	0.7−	2002 03 23	704	0.3−	0.1+	2002 04 14	704	0.8−	0.4+
2002 03 09	704	0.4+	0.0	2002 03 23	704	0.3−	0.2+	2002 04 14	704	0.6−	0.2+
2002 03 09	704	0.1+	0.3+	2002 03 23	704	0.3−	0.3+	2002 04 14	704	0.6−	0.3+
2002 03 09	704	1.1+	0.0	2002 03 23	704	0.2−	0.0	2002 04 14	704	0.3+	0.5−

(65190)∗ 2002 CV$_{247}$ = 1998 MA$_{12}$

Discovered 2002 Feb. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29901)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	339.33957		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19988406	ω	149.32408		+0.79652447	+0.60425536	
a	2.8970141	Ω	173.38574		−0.58465306	+0.77847009	
e	0.3621788	i	10.30084		−0.15404407	+0.16988164	
P	4.93	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 14	691	0.2−	0.3−	2002 02 15	704	0.6+	0.0	2002 04 15	704	0.3−	0.6−
1996 01 14	691	1.2−	0.1−	2002 02 15	704	0.6+	0.7−	2002 04 15	704	0.1+	0.6−
1996 01 14	691	0.0	0.5−	2002 02 15	704	1.1+	0.2+	2002 04 15	704	0.3−	0.6−
1998 05 28	704	1.3−	1.0−	2002 02 15	704	1.2+	0.2+	2002 04 17	704	0.5−	0.3−
1998 05 28	704	0.5+	0.3+	2002 02 15	704	1.3+	0.1−	2002 04 17	704	0.3−	0.5−
1998 05 28	704	0.1+	0.5+	2002 02 20	704	0.7−	0.3−	2002 04 17	704	0.5−	0.8−
1998 05 28	704	0.7−	0.7+	2002 02 20	704	0.8−	0.6+	2002 04 17	704	0.7−	0.1−
1998 05 28	704	(2.6−	0.6+)	2002 02 20	704	0.8+	0.7+	2002 04 17	704	0.2−	0.5−
1998 06 19	704	0.1+	0.5−	2002 03 12	704	(2.3−	0.5+)	2002 04 18	608	0.4+	1.2−
1998 06 19	704	0.9+	0.3+	2002 03 12	704	0.6−	0.5+	2002 04 18	608	0.3+	1.1−
1998 06 19	704	0.2+	0.5+	2002 03 12	704	0.9+	0.1−	2002 04 18	608	0.2−	1.0−
1998 06 19	704	0.1+	0.1+	2002 03 12	704	0.4−	0.8+	2003 05 02	704	0.2+	0.0
1998 06 19	704	1.7+	0.8−	2002 03 12	704	0.5+	0.2+	2003 05 02	704	0.3+	0.0
1998 06 25	704	0.1−	1.2+	2002 03 14	699	0.5−	0.1−	2003 05 02	704	0.5−	0.7+
1998 06 25	704	0.1−	0.8+	2002 03 14	699	0.3−	0.4−	2003 05 02	704	0.2+	0.4−
1998 06 25	704	0.2−	0.5+	2002 03 14	699	0.2−	0.3+	2003 05 02	704	0.4−	0.3+
1998 06 25	704	0.0	0.2+	2002 03 14	699	0.5−	0.2+	2003 05 02	704	0.3+	0.5−
1998 06 25	704	1.1−	0.3+	2002 03 15	644	0.2+	0.1+	2003 05 02	704	0.3−	0.7+
2000 01 11	704	0.2−	1.3+	2002 03 15	644	0.2+	0.1+	2003 05 02	704	0.2+	0.3−
2000 01 11	704	0.2+	1.0+	2002 03 15	644	0.1−	0.2+	2003 05 02	704	0.5+	0.9+
2000 01 11	704	0.8−	0.7+	2002 03 16	704	0.2+	1.1+	2003 05 09	704	0.0	0.3−
2000 01 11	704	0.0	0.5+	2002 03 16	704	0.3−	0.8+	2003 05 09	704	0.9−	0.3−
2001 02 19	704	0.6−	0.7+	2002 03 16	704	0.6−	0.2+	2003 05 09	704	0.7−	0.0
2001 02 19	704	0.8+	0.1+	2002 03 16	704	0.3+	0.1−	2003 05 09	704	0.3−	0.1+
2001 02 19	704	1.1+	0.8+	2002 04 03	644	0.1−	0.3−	2003 06 03	704	0.1−	0.1−
2001 02 19	704	0.1−	0.2−	2002 04 03	644	0.1+	0.1−	2003 06 03	704	0.2+	0.2−
2001 02 19	704	0.6+	0.7+	2002 04 03	644	0.2+	0.1−	2003 06 03	704	0.1+	0.0
2002 02 12	704	0.5+	0.2−	2002 04 05	291	0.4−	0.0	2003 06 03	704	0.3+	0.3+
2002 02 12	704	0.5−	0.8+	2002 04 05	291	0.4−	0.1−	2003 06 03	704	0.2+	0.3+
2002 02 12	704	1.2+	1.9+	2002 04 05	291	0.6−	0.3−				

(65191)∗ 2002 CR$_{257}$

Discovered 2002 Feb. 6 by M. W. Buie at Kitt Peak.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	222.45822		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17441912	ω	180.58710		+0.95670964	+0.29103837	
a	3.1725367	Ω	162.49243		−0.26700301	+0.88016036	
e	0.1752719	i	0.34751		−0.11582771	+0.37498587	
P	5.65	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.3−	0.5+	2000 12 01	704	0.1−	0.5+	2002 02 11	704	0.1+	0.3+
1994 10 08	691	0.1−	0.2+	2000 12 20	691	0.5−	0.1−	2002 02 11	704	0.2+	0.6+
1994 10 08	691	0.2−	0.2+	2000 12 20	691	0.2−	0.3−	2002 02 11	704	0.4+	0.5+
1999 08 07	699	1.1−	1.1+	2000 12 20	691	1.3−	0.1+	2003 03 24	691	0.4+	0.4+
1999 08 07	699	0.6+	0.8+	2002 01 14	704	0.3+	0.6−	2003 03 24	691	0.1−	0.7+
1999 08 07	699	0.7−	0.4+	2002 01 14	704	0.4+	0.0	2003 03 24	691	0.0	0.4+
1999 08 08	699	0.5−	0.8+	2002 01 14	704	0.3+	0.5+	2003 03 30	291	0.2−	0.2+
1999 08 08	699	0.4+	0.4+	2002 01 14	704	0.1+	0.0	2003 03 30	291	0.0	0.2+
1999 08 08	699	0.7+	1.4+	2002 01 20	691	0.3+	0.7−	2003 03 30	291	0.2−	0.2+
2000 11 21	704	1.3+	1.7+	2002 01 20	691	0.3+	0.0	2003 04 07	691	0.3−	0.5+
2000 11 21	704	0.4−	0.4−	2002 01 20	691	0.0	0.1+	2003 04 07	691	1.5+	1.9+
2000 11 21	704	0.2+	0.3−	2002 02 06	695	0.1−	0.1+	2003 04 07	691	0.2−	0.5+
2000 11 21	704	0.7−	0.4−	2002 02 06	695	0.3−	0.1+	2003 05 06	291	0.2−	0.4+
2000 12 01	704	0.1+	0.3−	2002 02 08	691	0.5+	0.1+	2003 05 06	291	0.2−	0.5+
2000 12 01	704	0.1−	0.9+	2002 02 08	691	0.4+	0.1+	2003 05 06	291	0.2−	0.3+
2000 12 01	704	0.2+	0.6+	2002 02 08	691	0.2+	0.0				
2000 12 01	704	0.4−	1.0+	2002 02 11	704	0.3−	0.7−				

(65192)∗ 2002 CO$_{261}$

Discovered 2002 Feb. 7 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	247.11637		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19883626	ω	336.25245		+0.98576646	+0.16598581	
a	2.9071827	Ω	14.27020		−0.13160782	+0.86072165	
e	0.1060269	i	6.21971		−0.10461292	+0.48125559	
P	4.96	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.3−	0.4−	2000 11 30	704	0.0	0.1+	2003 04 28	699	0.1+	0.7+
1998 04 22	704	1.7−	0.6−	2000 11 30	704	0.2+	0.0	2003 04 28	699	0.9−	0.4+
1998 04 22	704	0.9−	1.8−	2000 11 30	704	0.1+	0.1+	2003 04 28	699	0.4+	0.0
1998 04 22	704	0.4−	1.3−	2000 12 20	704	0.5+	0.2−	2003 04 29	704	0.8−	0.5−
1998 05 01	704	1.1−	0.7−	2000 12 20	704	0.3−	0.5+	2003 04 29	704	0.2−	0.5−
1998 05 01	704	0.3−	0.8+	2000 12 20	704	0.2−	0.5+	2003 04 29	704	0.1+	0.1+
1998 05 01	704	0.4−	0.7−	2000 12 30	699	0.2−	0.1−	2003 04 29	704	0.3+	0.5+
1998 05 01	704	1.6+	0.8−	2000 12 30	699	0.2−	0.5+	2003 04 30	704	1.7+	0.7+
1998 05 01	704	(6.4−	0.6−)	2000 12 30	699	0.2+	0.4+	2003 04 30	704	0.5+	1.5−
1999 07 14	704	0.5+	0.6+	2000 12 30	699	0.2−	0.8+	2003 04 30	704	0.1−	0.2+
1999 07 14	704	0.1+	0.7+	2002 02 07	608	0.2+	0.1+	2003 04 30	704	1.2−	0.4+
1999 07 14	704	0.1−	1.4+	2002 02 07	608	0.5−	0.0	2003 04 30	704	0.1+	0.2+
1999 07 14	704	0.9−	1.1+	2002 02 07	608	0.5+	0.1−	2003 04 30	704	0.2+	0.3−
2000 10 25	704	0.6+	0.2−	2002 02 08	704	0.6+	0.2+	2003 04 30	704	0.0	1.0−
2000 10 25	704	0.4+	0.0	2002 02 08	704	0.9+	0.4−	2003 04 30	704	0.3+	0.1−
2000 10 25	704	0.1−	0.1−	2002 02 08	704	0.5+	0.4+	2003 05 10	691	0.4+	0.8+
2000 10 25	704	0.3+	0.1+	2002 02 08	704	0.6+	0.4+	2003 05 10	691	0.5+	0.5+
2000 10 25	704	0.6−	0.3−	2002 02 23	644	0.5+	0.6+	2003 05 10	691	0.6+	0.6+
2000 11 05	704	0.2+	0.5−	2002 02 23	644	0.0	0.2+	2003 05 20	699	0.2+	0.0
2000 11 05	704	0.9−	0.3−	2002 02 23	644	0.4+	0.6+	2003 05 20	699	0.1−	0.7+
2000 11 05	704	0.7−	0.6−	2002 03 06	704	0.5+	0.1+	2003 05 20	699	0.5−	1.1+
2000 11 05	704	0.6−	0.8−	2002 03 06	704	0.2+	0.3+	2003 05 20	699	0.2+	0.1−
2000 11 30	704	0.5+	0.9−	2002 03 06	704	0.7−	1.2+				
2000 11 30	704	0.1+	0.5−	2003 04 28	699	1.1−	0.5+				

(65193)∗ 2002 CA$_{263}$

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	29.72773		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16885650	ω	169.57717		−0.90920490	+0.38535617	
a	3.2418346	Ω	34.46345		−0.39922981	−0.69947531	
e	0.0300186	i	16.17406		−0.11816100	−0.60185954	
P	5.84	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	704	1.8−	1.0+	2002 02 06	704	0.0	1.2+	2002 03 20	644	0.1−	0.2+
1999 10 08	704	0.3−	1.8+	2002 02 06	704	0.9−	1.6+	2002 03 20	704	0.4+	0.4−
1999 10 08	704	0.2−	1.1+	2002 02 06	704	0.2+	1.4+	2002 03 20	704	0.5−	0.1−
1999 10 08	704	0.9−	0.1−	2002 02 09	699	0.4−	1.3+	2002 03 31	644	0.2+	0.4+
2000 11 19	704	0.1+	0.8+	2002 02 09	699	0.2+	0.3−	2002 03 31	644	0.0	0.2+
2000 11 19	704	0.4−	0.1+	2002 02 09	699	0.2+	0.2+	2002 03 31	644	0.1+	0.3+
2000 11 19	704	1.1−	0.3−	2002 02 09	699	0.5+	0.3−	2003 04 30	704	0.0	0.8+
2000 12 06	704	0.7+	1.6+	2002 02 21	704	0.1+	0.1−	2003 04 30	704	0.5−	0.2−
2000 12 06	704	0.0	0.3+	2002 02 21	704	0.3+	0.0	2003 04 30	704	1.1−	0.2−
2000 12 06	704	0.6+	0.1−	2002 02 21	704	0.1−	0.5+	2003 04 30	704	0.5−	0.8+
2000 12 06	704	0.2+	0.1−	2002 02 21	704	0.7+	0.0	2003 05 01	704	1.2+	0.1+
2000 12 06	704	0.3−	0.1−	2002 03 16	699	0.6−	0.2+	2003 05 01	704	1.7+	1.2−
2002 01 08	704	0.6+	0.5−	2002 03 16	699	1.7+	0.1−	2003 05 01	704	0.0	1.2+
2002 01 08	704	0.3−	1.1−	2002 03 16	699	0.3−	0.7−	2003 05 01	704	1.0+	0.8+
2002 01 08	704	0.5−	1.6−	2002 03 16	699	0.3+	0.8−	2003 05 26	608	0.4+	0.8+
2002 01 08	704	0.1−	0.6−	2002 03 20	644	0.1−	0.1+	2003 05 26	608	0.4+	0.5+
2002 02 06	704	0.0	0.7+	2002 03 20	644	0.3−	0.2+	2003 05 26	608	0.2+	0.7+
2002 02 06	704	0.4−	0.8+	2002 03 20	704	0.1−	0.7−				

(65194)∗ 2002 CV$_{264}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	353.66028		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08501189	ω	128.09920		−0.88236041	+0.37438315	
a	5.1225113	Ω	75.53314		−0.46794691	−0.76200621	
e	0.0166439	i	17.12321		+0.04965680	−0.52837845	
P	11.59	H	12.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 01 01	261	0.4+	0.1−	2002 02 08	704	0.3−	0.8−	2003 03 13	704	0.7+	0.6+
1990 01 01	261	0.4−	0.4−	2002 02 08	704	0.3+	0.2−	2003 03 13	704	1.0+	0.8+
1996 09 08	260	0.6−	1.0+	2002 02 08	704	0.1−	0.6−	2003 03 13	704	0.3+	0.5+
1996 09 08	260	0.9−	1.3+	2002 02 09	699	0.9−	0.2+	2003 03 13	704	2.0+	1.4+
2001 01 05	704	0.1−	0.2+	2002 02 09	699	0.8−	0.4+	2003 03 24	608	0.2−	0.2+
2001 01 05	704	0.3−	0.1−	2002 02 09	699	(2.3−	0.0)	2003 03 24	608	0.3−	0.1+
2001 01 05	704	0.4+	1.5+	2002 02 09	699	(2.0−	0.0)	2003 03 24	608	0.6+	0.7−
2001 01 05	704	0.2+	0.2−	2002 02 21	704	1.0+	0.1+	2003 03 26	608	0.1+	0.8−
2001 01 05	704	0.5−	1.4+	2002 02 21	704	1.1+	0.0	2003 03 26	608	0.2+	0.9−
2001 02 21	645	0.1−	0.4−	2002 02 21	704	1.3+	0.5+	2003 03 26	608	0.5+	0.7−
2001 02 21	645	0.1−	0.4−	2002 02 21	704	1.0+	0.0	2003 03 27	704	1.6+	0.1−
2001 02 22	645	0.1−	0.4−	2002 03 19	644	0.2−	0.5+	2003 03 27	704	0.3+	0.8−
2001 02 22	645	0.1−	0.3−	2002 03 19	644	0.2−	0.3+	2003 03 27	704	0.2+	0.8+
2001 02 22	699	1.8+	0.2−	2002 03 19	644	0.0	0.5+	2003 03 27	704	0.6+	0.6−
2001 02 22	699	0.3+	0.5+	2002 03 21	704	0.5−	0.3−	2003 04 05	608	0.4−	0.8−
2001 02 22	699	0.1+	0.7−	2002 03 21	704	0.9−	0.1−	2003 04 05	608	0.8−	0.6−
2001 02 22	699	0.5+	0.2+	2002 03 21	704	0.5−	0.0	2003 04 05	608	0.3−	0.1+
2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2002 03 23	704	0.4+	0.0	2003 04 06	699	0.3−	0.4−
2002 01 08	704	0.9−	0.9−	2002 03 23	704	0.4−	0.6+	2003 04 06	699	0.8−	0.3+
2002 01 08	704	0.9−	0.3+	2002 03 23	704	1.0+	0.5+	2003 04 06	699	0.5−	0.5+
2002 01 08	704	0.3−	0.6+	2002 03 31	644	0.7+	0.1+	2003 04 06	699	0.5−	0.9−
2002 02 08	704	0.9−	0.0	2002 03 31	644	0.2−	0.2+	2003 04 25	704	0.6−	0.2−
2002 02 08	704	0.2−	0.1−	2002 03 31	644	0.2−	0.1−	2003 04 25	704	0.7−	0.1−
2002 02 08	704	0.6−	0.5+	2003 02 28	704	0.6+	0.5+	2003 04 25	704	1.1−	0.4+
2002 02 08	704	0.7−	0.1−	2003 02 28	704	0.4+	0.6+	2003 04 25	704	0.4−	0.1+
2002 02 08	704	0.2+	0.7−	2003 02 28	704	0.6+	0.4+	2003 04 25	704	0.5−	1.6+

(65195)∗ 2002 CD$_{266}$ = 1997 GL$_{26}$ = 2000 WH$_{112}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33532)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	285.42094		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17550046	ω	322.50665		+0.35720693	+0.93306678	
a	3.1594917	Ω	328.35834		−0.83624353	+0.29930850	
e	0.1389412	i	4.62529		−0.41605284	+0.19950139	
P	5.62	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	691	0.8−	0.3−	2000 11 20	704	0.3+	1.0+	2003 03 23	691	1.1+	0.8+
1997 04 07	691	0.9−	0.8−	2000 11 20	704	1.3+	0.9+	2003 03 23	691	1.2+	0.7+
1997 04 07	691	0.5−	0.2−	2000 11 30	704	0.0	0.5−	2003 03 28	691	0.4−	0.4+
1997 04 13	691	0.2−	0.5−	2000 11 30	704	0.7−	0.3−	2003 03 28	691	0.3−	0.4+
1997 04 13	691	0.1−	0.7−	2000 11 30	704	1.2−	0.4−	2003 03 28	691	0.1−	0.5+
1997 04 13	691	0.6−	0.3−	2002 01 14	704	0.2−	0.1−	2003 03 30	699	(0.7−	2.3+)
1997 04 14	691	0.3+	0.9−	2002 01 14	704	0.5+	0.6−	2003 03 30	699	0.1−	0.5+
1997 04 14	691	0.1−	0.8−	2002 01 14	704	0.5−	0.1+	2003 03 30	699	0.3+	0.8−
1997 04 14	691	0.3+	0.8−	2002 01 14	704	0.0	0.4+	2003 03 30	699	0.6−	0.6−
1999 09 07	704	0.3+	1.1+	2002 01 14	704	0.4−	0.5−	2003 04 28	699	0.9+	0.8+
1999 09 07	704	1.5−	0.3+	2002 02 07	704	0.5+	1.2+	2003 04 28	699	0.0	1.8+
1999 09 07	704	(1.5−	2.2−)	2002 02 07	704	1.3−	0.6−	2003 04 28	699	0.4+	0.6+
1999 10 02	691	0.4+	0.5+	2002 02 07	704	(0.8+	2.1+)	2003 04 28	699	0.2−	0.7+
1999 10 02	691	0.1+	0.7+	2002 02 07	704	1.5−	0.1+	2003 04 29	704	(0.8+	2.2+)
1999 10 02	691	0.1+	0.6+	2002 02 07	704	1.0+	0.5+	2003 04 29	704	1.0+	0.1+
1999 10 15	691	0.2+	0.4−	2002 02 10	704	0.9+	0.2−	2003 04 29	704	(2.2+	2.2+)
1999 10 15	691	0.1−	0.4−	2002 02 10	704	0.8+	0.0	2003 04 29	704	0.1+	0.4+
1999 10 15	691	0.2−	0.5−	2002 02 10	704	0.2+	0.4+	2003 04 29	704	0.2−	0.8+

2000 11 20	704	0.4−	1.5+	2002 02 10	704	0.1+	0.7−	
2000 11 20	704	0.1−	1.2+	2003 03 23	691	0.9+	0.9+	

(65196)∗ 2002 CF$_{280}$

Discovered 2002 Feb. 7 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	10.39446		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18895546	ω	47.06055		−0.58128083	+0.81336237	
a	3.0076670	Ω	187.50891		−0.78914757	−0.57055736	
e	0.0409944	i	10.37867		−0.19839031	−0.11360436	
P	5.22	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 04	691	0.2+	1.0+	1999 10 06	704	0.1+	0.2−	2002 03 12	704	0.4+	0.8+	
1994 10 04	691	0.1+	0.8+	2002 02 07	644	0.0	0.1+	2002 03 12	704	0.1+	0.8−	
1994 10 04	691	0.2+	0.8+	2002 02 07	644	0.0	0.3+	2003 05 10	291	0.5−	0.0	
1994 10 11	691	0.1−	0.0	2002 02 07	644	0.3−	0.8+	2003 05 10	291	0.8−	0.0	
1994 10 11	691	0.3−	0.1+	2002 02 11	704	0.2−	0.2−	2003 05 10	291	0.5−	0.1+	
1994 10 11	691	0.4−	0.2+	2002 02 11	704	0.3−	0.1+	2003 05 23	691	0.2+	0.0	
1994 10 26	691	0.6−	0.9+	2002 02 11	704	0.3+	0.2+	2003 05 23	691	0.1+	0.4+	
1994 10 26	691	0.5−	1.3+	2002 02 11	704	0.1−	0.4+	2003 05 23	691	0.1+	0.3+	
1994 10 26	691	0.1+	0.5+	2002 03 06	644	0.1−	0.1+	2003 05 27	691	0.4+	0.2+	
1999 10 06	704	0.1−	0.1+	2002 03 06	644	0.1+	0.2+	2003 05 27	691	0.7+	0.7+	
1999 10 06	704	0.2+	0.0	2002 03 06	644	0.1−	0.5+	2003 05 27	691	0.5+	1.1+	
1999 10 06	704	0.0	0.7−	2002 03 12	704	1.0+	0.5+					
1999 10 06	704	0.1−	0.6−	2002 03 12	704	0.1−	0.2+					

(65197)∗ 2002 CY$_{282}$ = 1978 WA$_{13}$ = 1999 GP$_{63}$ = 2000 SG$_{368}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29912), A. Doppler (*MPO* 33533)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	167.30367		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30646013	ω	64.63493		−0.69061769	−0.71759327	
a	2.1788135	Ω	69.35572		+0.62414569	−0.65426742	
e	0.0486262	i	5.52142		+0.36536196	−0.23873426	
P	3.22	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	1.1−	0.1+	2000 09 26	608	0.5+	0.3+	2002 03 09	699	0.5−	0.4+	
1978 11 30	675	0.7+	0.2−	2000 11 27	645	0.5−	0.0	2002 03 09	699	0.3−	0.3+	
1994 12 28	691	1.0+	0.4−	2000 11 27	645	0.5−	0.0	2002 03 09	699	0.1−	0.2−	
1994 12 28	691	0.2+	0.1+	2002 02 08	699	0.1+	0.5−	2002 03 09	699	0.2+	0.0	
1994 12 28	691	0.4+	0.3−	2002 02 08	699	0.5+	0.0	2002 03 16	608	0.3−	0.1+	
1999 04 12	704	(2.1−	0.3−)	2002 02 08	699	0.2−	0.0	2002 03 16	608	0.1−	0.4+	
1999 04 12	704	(0.8+	2.3−)	2002 02 08	704	0.0	0.1+	2002 03 16	608	0.2−	0.1−	
1999 04 12	704	0.4+	1.4−	2002 02 08	699	0.1+	0.4−	2002 03 20	704	0.6−	0.4+	
1999 04 12	704	0.6−	0.5−	2002 02 08	704	0.6+	0.6−	2002 03 20	704	0.3−	0.0	
2000 09 21	699	0.7−	0.6+	2002 02 08	704	0.6+	0.1−	2002 03 20	704	0.3+	0.9+	
2000 09 21	699	1.1−	1.3+	2002 02 08	704	0.4+	0.0	2002 03 20	704	0.4−	0.6+	
2000 09 21	699	0.0	0.2+	2002 02 08	704	0.8+	0.0	2002 03 20	704	0.0	0.8+	
2000 09 21	699	1.0−	0.2−	2002 02 11	608	0.0	0.3−	2002 04 02	644	0.3+	1.4+	
2000 09 26	608	0.5+	0.1+	2002 02 11	608	0.1−	0.3−	2002 04 02	644	0.1+	1.3+	
2000 09 26	608	0.6+	0.6+	2002 02 11	608	0.3−	0.3−	2002 04 02	644	0.1+	1.2+	

(65198)∗ 2002 CR$_{286}$ = 1999 RW$_{248}$

Discovered 2002 Feb. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 29914)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	306.81231		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17861149	ω	117.24141		+0.18172039	+0.98334886	
a	3.1226966	Ω	163.22833		−0.90421611	+0.16775577	
e	0.1469276	i	0.32758		−0.38648535	+0.06987863	
P	5.52	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	691	0.6−	0.3+	2002 01 13	704	0.1+	0.3−	2003 04 07	644	1.0+	0.1−	
1999 09 07	691	0.4−	0.4+	2002 01 22	291	0.6+	0.0	2003 04 09	644	0.1+	0.1−	
1999 09 07	691	0.3−	0.4+	2002 01 22	291	0.0	0.0	2003 04 09	644	0.1+	0.2−	
1999 10 09	704	0.2−	0.3+	2002 01 22	291	0.4+	0.2+	2003 04 09	644	0.1+	0.1−	
1999 10 09	704	0.2+	0.9+	2002 02 08	691	0.6−	0.1−	2003 04 24	691	0.9−	0.6+	
1999 10 09	704	0.2+	0.3−	2002 02 08	691	0.1−	0.3−	2003 04 24	691	0.6−	0.1−	
1999 10 09	704	0.1+	0.3+	2002 02 08	691	0.4−	0.4−	2003 04 24	691	0.9−	0.2−	
2000 11 26	691	0.8−	0.1+	2002 02 12	704	(2.1−	0.7−)	2003 04 28	699	0.5+	0.1+	
2000 11 26	691	0.5−	0.2+	2002 02 12	704	0.7−	0.5−	2003 04 28	699	0.2−	0.1−	
2000 11 26	691	0.7−	0.1+	2002 02 12	704	0.7−	0.6−	2003 04 28	699	0.8−	0.6+	
2000 12 18	691	0.5+	0.0	2002 02 12	704	1.1−	1.0−	2003 04 28	699	0.5+	0.7+	
2000 12 18	691	0.6+	0.1−	2003 04 06	691	0.0	0.2+	2003 05 08	691	0.3+	0.4+	
2000 12 18	691	0.8+	0.3+	2003 04 06	691	0.4+	0.2+	2003 05 08	691	0.1+	0.4+	
2002 01 13	704	0.7+	0.7+	2003 04 06	691	0.2+	0.2+	2003 05 08	691	0.1+	0.4+	
2002 01 13	704	1.1+	1.4+	2003 04 07	644	0.6+	0.3+					
2002 01 13	704	1.2+	1.4+	2003 04 07	644	0.4+	0.7−					

(65199)∗ 2002 CP$_{287}$ = 1997 CF$_{12}$

Discovered 2002 Feb. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 35162)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	216.02115		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18281546	ω	223.15053		+0.99641915	+0.08395255	
a	3.0746387	Ω	132.03083		−0.07343075	+0.91812184	
e	0.0087636	i	0.77466		−0.04191426	+0.38730383	
P	5.39	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 26	691	0.8−	0.2+	2000 11 01	691	0.0	0.7+	2003 04 06	691	0.0	0.2−	
1992 03 26	691	0.4−	0.2+	2000 11 01	691	0.2−	0.8+	2003 04 06	691	0.2+	0.3+	
1992 03 26	691	0.2+	0.2+	2000 11 01	691	0.3−	0.4+	2003 04 06	691	0.0	0.7+	
1997 02 03	691	0.1+	0.3−	2002 01 08	291	0.0	0.6+	2003 04 24	691	0.3+	0.2+	
1997 02 03	691	0.1+	0.7−	2002 01 08	291	0.2+	0.3+	2003 04 24	691	0.2+	0.2+	
1997 02 03	691	0.1−	0.4−	2002 01 08	291	0.0	0.4+	2003 04 24	691	0.3+	0.3+	
1997 02 07	691	0.3−	0.4−	2002 01 14	704	0.6+	0.8+	2003 04 30	291	0.3+	0.4+	
1997 02 07	691	0.3−	0.5−	2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2003 04 30	291	0.4+	0.3+	
1997 02 07	691	1.1−	0.6−	2002 01 14	704	0.4−	0.5+	2003 04 30	291	0.2+	0.4+	
1997 02 13	691	0.0	1.2−	2002 02 09	291	0.4+	0.8+	2003 05 02	291	0.5−	0.2+	
1997 02 13	691	0.9+	1.1−	2002 02 09	291	0.2+	0.7+	2003 05 02	291	0.4−	0.1+	
1997 02 13	691	0.7+	1.1−	2002 02 09	291	0.2+	0.7+	2003 05 02	291	0.3−	0.1−	
1999 08 08	691	0.2−	0.5+	2002 02 12	704	0.1−	0.5+	2003 05 08	691	0.6+	0.6+	
1999 08 08	691	0.1−	0.4+	2002 02 12	704	1.2−	0.3+	2003 05 08	691	0.4+	0.6+	
1999 08 08	691	0.0	0.3+	2002 02 12	704	0.2−	0.1+	2003 05 08	691	0.2+	0.6+	

(65200)∗ 2002 CL$_{294}$ = 1982 KO$_{2}$ = 2000 VA$_{16}$

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33534), M. E. Sansaturio (*MPO* 35162)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	289.60913		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18513748	ω	213.63405		+0.36650731	+0.91291919	
a	3.0488764	Ω	78.43366		−0.80815429	+0.40800414	
e	0.0529830	i	10.56249		−0.46104125	+0.01054408	
P	5.32	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1982 05 16	675	1.0−	1.2−	2002 01 20	699	0.3−	0.2−	2003 03 31	704	0.0	0.1+
1982 05 16	675	1.0−	1.2−	2002 01 20	699	0.1+	0.8−	2003 03 31	699	0.2−	0.4+
1982 05 18	675	0.2−	0.3−	2002 01 20	699	0.3+	0.5−	2003 03 31	699	0.2+	0.1+
1995 12 19	566	0.8+	0.5−	2002 01 21	704	(3.1−	0.5−)	2003 03 31	699	0.0	0.2−
1995 12 19	566	1.0+	0.8−	2002 01 21	704	0.9−	0.5+	2003 04 03	608	1.1+	1.2+
1995 12 19	566	0.2+	0.3−	2002 01 21	704	1.6−	0.1+	2003 04 03	608	1.2+	0.6+
1998 05 22	699	0.5+	1.3−	2002 01 21	704	0.8−	0.3−	2003 04 03	608	0.7+	0.9+
1998 05 22	699	0.7+	0.5−	2002 01 21	704	0.5−	0.5−	2003 04 08	704	0.4+	0.1+
1998 05 22	699	0.5+	2.0−	2002 02 03	644	0.2+	0.2−	2003 04 08	704	0.1−	0.6−
2000 11 01	704	0.2+	0.9+	2002 02 03	644	0.1+	0.3−	2003 04 08	704	0.1−	0.6−
2000 11 01	704	0.4−	0.4+	2002 02 03	644	0.2−	0.5−	2003 04 08	704	0.1+	0.7−
2000 11 01	704	0.6−	0.3−	2002 02 10	704	0.4+	0.0	2003 04 08	608	0.4+	0.6+
2000 11 01	704	1.3−	0.1−	2002 02 10	704	0.1+	0.1−	2003 04 08	608	0.1+	0.6+
2000 11 01	704	0.0	0.7+	2002 02 10	704	0.3−	0.4−	2003 04 08	608	0.3+	0.0
2000 11 02	704	0.5−	0.4+	2002 02 10	704	1.6+	0.1−	2003 04 14	699	0.3−	0.5−
2000 11 02	704	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.3−	0.0	2003 04 14	699	1.1−	0.9+
2000 11 02	704	1.0−	1.1+	2002 02 13	644	0.1+	0.5−	2003 04 14	699	0.8−	0.1−
2000 11 02	704	0.1−	0.1−	2002 02 13	644	0.1+	0.5−	2003 04 14	699	0.4−	0.7−
2000 11 27	704	0.2+	0.5+	2002 02 13	644	0.2+	0.6−	2003 04 25	699	0.3−	0.1−
2000 11 27	704	0.3−	0.3+	2002 03 04	699	0.3+	0.9−	2003 04 25	699	0.3−	0.1−
2000 11 27	704	0.3−	0.4+	2002 03 04	699	0.3+	0.6+	2003 04 25	699	0.1+	0.6−
2000 11 27	704	0.7+	0.2+	2002 03 04	699	0.8+	0.1−	2003 04 25	699	0.0	0.1−
2000 11 27	704	1.8−	0.8+	2002 03 04	699	0.2+	0.7+	2003 04 27	704	0.6+	0.1−
2000 11 27	704	1.8−	0.4+	2003 03 09	704	0.2−	0.7−	2003 04 27	704	1.4−	1.4+
2000 11 27	704	0.8+	0.5+	2003 03 09	704	0.8+	0.2+	2003 04 27	704	0.1+	0.3−
2001 01 20	704	0.1+	0.5+	2003 03 09	704	0.2+	0.1+	2003 04 27	704	0.8+	0.4−
2001 01 20	704	0.1+	0.8+	2003 03 09	704	1.2+	1.6+	2003 04 30	608	0.3+	0.4−
2001 01 20	704	0.2+	1.2+	2003 03 29	699	0.5+	0.2−	2003 04 30	608	0.0	0.6−
2002 01 08	704	0.5+	0.2−	2003 03 29	699	0.6−	0.1+	2003 04 30	608	0.0	0.5−
2002 01 08	704	0.0	0.1−	2003 03 29	699	1.1−	0.6+	2003 05 02	704	0.7−	1.6+
2002 01 08	704	0.9+	0.0	2003 03 29	699	0.7+	0.0	2003 05 02	704	0.2+	1.5+
2002 01 08	704	0.4−	0.0	2003 03 31	704	0.7−	0.3+	2003 05 02	704	(1.2+	3.5+)
2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2003 03 31	704	0.0	0.0	2003 05 02	704	(0.4+	3.0+)
2002 01 20	699	0.1−	1.3−	2003 03 31	699	0.4−	0.1−	2003 05 02	704	1.0+	2.1+

(65201)∗ 2002 CX$_{294}$

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	302.95199		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19213282	ω	273.10693		+0.33032533	+0.94236610	
a	2.9744158	Ω	16.48695		−0.77430400	+0.30279053	
e	0.0846563	i	10.80653		−0.53975781	+0.14235177	
P	5.13	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.6−	1.5+	2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2002 05 05	291	0.6−	0.4−
1999 09 11	704	(0.1−	2.4+)	2002 01 08	704	0.3+	0.2+	2003 04 03	699	0.3−	0.5+
1999 09 11	704	0.7−	0.9+	2002 01 08	704	0.5+	0.2+	2003 04 03	699	0.3+	1.2+
1999 09 11	704	(0.5−	2.6+)	2002 01 08	704	1.6+	0.4−	2003 04 03	699	0.6−	0.3+
2000 11 05	704	1.2−	1.4+	2002 01 23	704	0.0	0.8−	2003 04 03	699	0.8−	0.2−
2000 11 05	704	0.7+	0.4−	2002 01 23	704	0.3+	0.3+	2003 04 26	608	1.8+	0.9+
2000 11 05	704	0.3+	1.5+	2002 01 23	704	0.1−	0.6−	2003 04 26	608	1.6+	0.7+
2000 11 05	704	0.2+	0.6−	2002 01 23	704	0.4−	0.5−	2003 04 26	608	1.6+	0.3+
2000 11 19	704	1.8−	0.4+	2002 02 03	644	0.4−	0.3+	2003 04 30	704	0.4−	0.3−
2000 11 19	704	0.0	0.1+	2002 02 03	644	0.2−	0.3+	2003 04 30	704	0.0	0.2−
2000 11 19	704	0.2+	0.8+	2002 02 03	644	0.4−	0.1+	2003 04 30	704	0.6−	0.5−
2000 11 19	704	0.3−	0.4−	2002 02 10	704	0.3+	0.5−	2003 04 30	704	1.0+	0.9+
2000 11 19	704	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.3−	0.1−	2003 04 30	704	0.4+	0.1+
2000 11 30	704	0.3+	0.6+	2002 02 10	704	0.4−	0.1+	2003 04 30	704	0.2−	0.9+
2000 11 30	704	0.3+	0.1+	2002 02 10	704	0.1−	1.4−	2003 05 01	704	0.4+	0.7+
2000 11 30	704	1.2+	0.3+	2002 02 10	704	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.0	0.0
2000 12 19	704	1.2−	0.1−	2002 02 13	644	0.2+	1.3+	2003 05 01	704	0.1−	0.6+
2000 12 19	704	0.9−	1.6+	2002 02 13	644	0.0	1.0+	2003 05 01	704	0.2+	1.0+
2000 12 19	704	0.1+	0.8+	2002 02 13	644	0.1+	0.8+	2003 05 01	704	0.1−	0.1+
2000 12 19	704	0.6−	1.0+	2002 05 05	291	0.8−	0.1−				
2002 01 08	704	0.4−	0.9−	2002 05 05	291	1.0−	0.4−				

(65202)∗ 2002 CO$_{304}$ = 1998 BK$_{44}$

Discovered 2002 Feb. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29917)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	155.82206		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28200503	ω	39.69645		−0.96920921	−0.20830103	
a	2.3030223	Ω	127.78509		+0.16164367	−0.94051268	
e	0.0915495	i	9.56452		+0.18575479	−0.26841494	
P	3.50	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 15	691	0.0	0.3−	2002 02 15	704	1.2+	1.2−	2002 04 17	704	0.2+	0.9+
1991 01 15	691	0.2−	0.5−	2002 02 15	704	0.3+	0.2−	2002 04 17	704	0.2−	1.4+
1991 01 15	691	0.1+	0.9+	2002 02 15	704	0.4+	0.7−	2002 04 17	704	0.3−	1.0+
1998 01 19	327	0.6+	0.7−	2002 02 16	691	0.0	0.3+	2002 05 05	644	0.1+	0.4+
1998 01 19	327	0.0	0.4−	2002 02 16	691	0.1−	0.3+	2002 05 05	644	0.3+	0.4+
1998 01 19	327	0.4−	0.9−	2002 02 16	691	0.2−	0.4+	2002 05 05	644	0.4+	0.4+
1998 01 24	566	0.0	0.4−	2002 03 20	704	0.1+	0.3−	2002 05 07	704	0.2−	0.3−
1998 01 24	566	0.2+	0.4−	2002 03 20	704	0.3−	0.3−	2002 05 07	704	0.4+	0.4−
1998 01 24	566	0.0	0.1−	2002 03 20	704	0.3+	0.2−	2002 05 07	704	0.2−	1.0−
2000 10 01	704	0.3+	0.9+	2002 03 20	704	0.7+	0.1−	2002 05 07	704	0.1−	0.7−
2000 10 01	704	1.2+	1.3+	2002 03 20	704	0.1+	0.4+	2002 05 07	704	0.1−	0.6−
2000 10 01	704	0.2−	0.0	2002 04 10	704	0.6+	0.2+	2002 05 12	644	0.2−	0.2−
2000 10 01	704	1.0+	0.4−	2002 04 10	704	0.6−	0.5+	2002 05 12	644	0.2−	0.0
2000 10 30	704	0.5−	0.1+	2002 04 10	704	0.4−	0.1−	2002 05 12	644	0.3−	0.1−
2000 10 30	704	0.3−	0.2−	2002 04 10	704	0.6+	0.5+	2002 05 19	608	0.4+	0.0
2000 10 30	704	0.2+	0.7+	2002 04 11	699	0.4+	0.0	2002 05 19	608	0.5+	0.1−
2000 10 30	704	0.2+	0.3+	2002 04 11	699	0.1−	0.3+	2002 05 19	608	0.6+	0.4−
2000 11 25	608	0.9−	0.4−	2002 04 11	699	0.2−	0.2−	2002 06 07	699	0.3+	0.4+
2000 11 25	608	0.9−	0.8−	2002 04 11	699	0.1−	0.0	2002 06 07	699	0.4+	0.9+
2000 11 25	608	0.5−	0.1−	2002 04 11	644	0.3+	0.3+	2002 06 07	699	0.0	1.6−
2000 11 26	704	0.4−	0.5+	2002 04 11	644	0.2+	0.5+	2002 06 07	699	1.0−	0.1+
2000 11 26	704	0.4−	1.0+	2002 04 11	644	0.3+	0.2+	2002 06 10	704	0.2−	0.2−
2000 11 26	704	0.1+	0.6+	2002 04 12	644	0.5−	0.5+	2002 06 10	704	0.9−	0.4−
2000 11 26	704	0.3−	1.3+	2002 04 12	644	0.4−	0.6+	2002 06 10	704	0.6−	0.8−
2000 11 26	704	0.2−	0.5+	2002 04 12	644	0.4−	0.5+	2002 06 10	704	0.6−	1.0−
2002 02 15	704	0.3−	0.1+	2002 04 17	704	0.5+	0.9+	2002 06 10	704	0.1−	0.3−
2002 02 15	704	0.8+	1.8+	2002 04 17	704	0.3+	0.8+				

(65203)∗ 2002 DU = 2002 CR$_{115}$

Discovered 2002 Feb. 17 at George Observatory, Needville.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 31466)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	200.03307		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18232621	ω	265.35785		+0.61734528	−0.78004331	
a	3.0801366	Ω	145.83743		+0.77443945	+0.57978461	
e	0.0125673	i	10.47217		+0.13830529	+0.23533430	
P	5.41	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 29	691	0.6+	0.4−	2002 02 20	704	0.0	0.0	2002 04 02	644	0.3−	0.2+
1992 04 29	691	0.0	0.2−	2002 02 20	704	1.0+	0.5+	2002 04 02	644	0.4−	0.2+
1992 04 29	691	0.6−	0.9−	2002 02 20	704	1.0+	0.2−	2002 04 02	644	0.7−	0.1+
1993 07 25	691	0.1−	0.8+	2002 02 20	704	0.6+	0.0	2002 04 03	699	0.4+	0.6+
1993 07 25	691	0.2+	0.6+	2002 02 20	704	0.1+	0.3+	2002 04 03	699	1.2+	0.5+
1993 07 25	691	0.7−	0.4+	2002 02 21	735	0.5+	0.2−	2002 04 03	699	0.5+	0.8+
1999 09 14	704	0.1−	1.0+	2002 02 21	735	0.2+	0.6−	2002 04 03	699	0.5+	1.6+
1999 09 14	704	0.5−	0.1−	2002 02 21	735	0.0	0.1+	2002 04 10	735	0.9+	1.1−
1999 09 14	704	0.1−	0.3+	2002 03 03	703	(2.3−	1.1+)	2002 04 10	735	0.1−	0.3−
2000 12 28	704	1.4+	1.0+	2002 03 03	703	1.1+	0.7+	2002 04 10	735	0.2−	0.0
2000 12 28	704	0.3+	0.3+	2002 03 03	703	0.6−	0.5−	2002 04 16	704	(0.6+	5.7+)

2000 12 28	704	0.5−	1.3+	2002 03 03	703	1.0−	1.1+	2002 04 16	704	(0.8+	5.8+)		
2001 01 19	704	0.5−	0.3+	2002 03 10	644	0.0	0.2+	2002 04 16	704	(0.3+	5.0+)		
2001 01 19	704	0.7−	0.6+	2002 03 10	644	0.2−	0.1+	2002 04 16	704	(1.0+	5.7+)		
2001 01 19	704	0.0	0.7+	2002 03 10	644	0.1−	0.1+	2002 04 16	704	(0.9+	6.0+)		
2002 01 06	691	0.5−	0.1+	2002 03 10	608	1.2−	0.3+	2003 04 26	735	0.6+	0.2+		
2002 01 06	691	0.1−	0.2+	2002 03 10	608	0.8−	0.4−	2003 04 26	735	0.3+	0.5−		
2002 01 06	691	0.3−	0.4+	2002 03 10	608	1.4−	0.0	2003 04 26	735	0.5+	0.2+		
2002 02 09	735	0.2+	0.6+	2002 03 11	644	0.8+	0.1+	2003 04 27	735	0.7−	0.4+		
2002 02 09	735	1.0−	0.3−	2002 03 11	644	0.6+	0.0	2003 04 27	735	0.5+	0.3+		
2002 02 09	735	1.5−	0.1−	2002 03 11	644	0.6+	0.1−	2003 04 27	735	0.3+	0.4+		
2002 02 10	704	0.5+	0.1+	2002 03 12	645	0.7−	0.3−	2003 05 09	608	0.2−	0.0		
2002 02 10	704	1.1+	0.5+	2002 03 12	645	0.7−	0.3−	2003 05 09	608	0.4−	0.2+		
2002 02 10	704	1.0+	0.6−	2002 03 13	735	0.2+	0.0	2003 05 09	608	0.7−	0.7+		
2002 02 10	704	0.8+	0.6−	2002 03 13	735	0.1+	0.3−	2003 05 19	735	0.0	1.8+		
2002 02 10	704	0.3+	0.3−	2002 03 13	735	0.2−	0.1+	2003 05 19	735	0.4+	0.3+		
2002 02 14	735	0.7+	0.4+	2002 03 22	644	0.4−	0.1+	2003 05 19	735	0.3+	0.2−		
2002 02 14	735	0.8−	0.7−	2002 03 22	644	0.1−	0.1+	2003 05 21	735	0.8+	0.2+		
2002 02 14	735	0.0	1.3−	2002 03 22	644	0.2−	0.3+	2003 05 21	735	0.5−	0.4−		
2002 02 17	735	1.8−	0.1+	2002 03 30	644	0.0	0.1−	2003 05 21	735	0.2+	0.8+		
2002 02 17	735	0.6−	0.1−	2002 03 30	644	0.1+	0.0						
2002 02 17	735	0.3+	0.4−	2002 03 30	644	0.2+	0.2+						

(65204)∗ 2002 DQ$_{12}$

Discovered 2002 Feb. 22 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	325.56067		(2000.0)			
n	0.22356536	ω	205.09056		+0.54863361	+0.82193188
a	2.6886423	Ω	98.52978		−0.73859788	+0.56227044
e	0.2722036	i	8.90391		−0.39175801	+0.09099417
P	4.41	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.3−	0.4+	2002 02 22	644	0.4+	0.5+	2003 05 05	704	0.5+	0.7−		
1998 03 24	704	(2.8−	0.2+)	2002 02 22	644	0.5+	0.4+	2003 05 05	704	0.7+	0.2−		
1998 03 24	704	0.2+	0.1−	2002 02 23	644	0.2−	0.5+	2003 05 05	704	0.4+	0.8−		
1998 03 24	704	0.3+	1.3+	2002 02 23	644	0.4+	0.4+	2003 05 05	704	0.5+	0.1−		
1999 09 11	704	0.4−	0.3+	2002 02 23	644	0.3−	0.8+	2003 05 05	704	0.6+	0.8−		
1999 09 11	704	0.4−	0.6+	2002 03 11	644	0.3−	0.1−	2003 05 05	704	0.8+	0.1+		
1999 09 11	704	0.4−	0.3+	2002 03 11	644	0.6−	0.8+	2003 05 05	704	0.1+	1.0−		
1999 09 11	704	0.2+	0.5+	2002 03 11	644	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.8+	0.2+		
1999 09 11	704	0.1−	0.9+	2003 03 06	704	0.0	0.8+	2003 05 05	704	0.5+	0.7−		
1999 11 10	704	(0.3−	2.1+)	2003 03 06	704	1.0−	0.6+	2003 05 05	704	0.4+	0.1+		
1999 11 10	704	0.2+	1.2+	2003 03 06	704	0.4+	0.4−	2003 05 12	608	0.2+	0.8−		
1999 11 10	704	1.1−	1.5+	2003 03 06	704	0.3−	0.5+	2003 05 12	608	0.1−	0.8−		
1999 11 10	704	0.4+	1.3+	2003 03 11	704	0.7+	1.7+	2003 05 12	608	0.1−	0.9−		
2000 12 23	691	0.1−	0.4+	2003 03 11	704	1.7+	0.9+	2003 05 23	691	0.4−	0.1−		
2000 12 23	691	0.2−	0.4+	2003 03 11	704	1.5+	0.5+	2003 05 23	691	0.6−	0.0		
2000 12 23	691	0.2+	0.1−	2003 04 28	704	0.4−	0.3+	2003 05 23	691	0.6−	0.2−		
2002 02 04	699	0.3+	0.3−	2003 04 28	704	1.0−	0.2+	2003 05 25	608	0.2−	0.1−		
2002 02 04	699	0.3+	0.5+	2003 04 28	704	0.5−	0.2+	2003 05 25	608	0.4−	0.1−		
2002 02 04	699	0.7−	1.1−	2003 04 28	704	0.4−	0.3−	2003 05 25	608	0.1−	0.1−		
2002 02 04	699	0.5−	0.5+	2003 04 28	704	0.9−	0.0	2003 06 06	704	0.1+	0.5+		
2002 02 08	704	1.6+	0.0	2003 05 02	704	0.1−	1.0+	2003 06 06	704	0.2+	1.1+		
2002 02 08	704	0.5+	1.1+	2003 05 02	704	0.2+	0.5+	2003 06 06	704	0.8−	0.9+		
2002 02 08	704	0.2+	1.1−	2003 05 02	704	0.3−	0.3+	2003 06 06	704	0.5−	0.4+		
2002 02 08	704	0.5−	0.4+	2003 05 02	704	0.2−	0.5+						
2002 02 22	644	0.3+	0.1+	2003 05 02	704	0.0	0.2+						

(65205)∗ 2002 DW$_{12}$

Discovered 2002 Feb. 24 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	60.05741		(2000.0)			
n	0.08226181	ω	326.12365		−0.72017684	−0.69334993
a	5.2360510	Ω	169.86515		+0.66362312	−0.69881798
e	0.1332217	i	8.07649		+0.20236027	−0.17583885
P	11.98	H	12.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	704	(1.3−	2.4+)	2002 02 11	704	0.9+	0.3+	2002 03 15	704	0.7+	0.4+		
1999 11 04	704	0.3−	0.7+	2002 02 11	704	0.2+	0.4+	2002 03 15	704	0.5+	0.2+		
1999 11 04	704	(1.0−	2.1+)	2002 02 20	704	0.0	0.0	2002 03 15	704	1.0+	1.3+		
1999 11 04	704	0.6−	0.8+	2002 02 20	704	1.4+	0.6−	2002 03 15	704	1.1−	0.3−		
1999 12 06	704	0.4+	0.6+	2002 02 20	704	0.7−	0.3−	2002 03 15	704	0.9+	0.2+		
1999 12 06	704	(2.8+	0.1+)	2002 02 20	704	1.2−	0.5−	2002 03 18	608	0.9−	0.8+		
1999 12 06	704	(2.3+	2.6−)	2002 02 20	704	(2.6−	0.5−)	2002 03 18	608	0.3−	0.5+		
1999 12 14	704	1.3+	0.7+	2002 02 24	644	0.1+	0.1+	2002 03 18	608	0.6−	0.8+		
1999 12 14	704	0.0	0.3−	2002 02 24	644	0.1−	0.0	2002 04 03	699	0.5+	0.8−		
1999 12 14	704	0.6+	0.3−	2002 02 24	644	0.0	0.1+	2002 04 03	699	1.0+	0.5−		
1999 12 14	704	0.0	0.4−	2002 02 25	644	0.3−	0.0	2002 04 03	699	0.5−	0.2−		
1999 12 14	704	0.2+	0.3−	2002 02 25	644	0.2+	1.2+	2002 04 03	699	0.3−	0.1+		
2000 01 07	704	0.3−	0.5+	2002 02 25	644	0.0	1.0+	2003 03 12	291	0.2+	0.0		
2000 01 07	704	0.2−	0.1+	2002 02 25	644	0.2−	1.1+	2003 03 12	291	0.2+	0.0		
2000 01 07	704	0.0	0.3−	2002 02 25	644	0.1−	0.0	2003 03 12	291	0.1+	0.1−		
2000 01 07	704	0.1+	0.8−	2002 02 25	644	0.1−	0.2+	2003 03 26	291	0.7+	0.5−		
2000 01 07	704	(0.1+	2.0−)	2002 03 04	703	0.4−	0.2−	2003 03 26	291	0.2+	0.1−		
2000 01 09	704	0.6−	0.1−	2002 03 04	703	0.1−	0.9+	2003 03 26	291	0.1−	0.2−		
2000 01 09	704	0.9−	0.4−	2002 03 04	703	0.7−	0.8+	2003 03 26	699	(0.5+	3.1−)		
2000 01 09	704	0.8+	0.7+	2002 03 04	703	0.5+	0.0	2003 03 26	699	0.4−	0.0		
2000 01 09	704	0.3−	0.7+	2002 03 05	608	0.2−	0.7−	2003 03 26	699	0.7−	0.3−		
2001 02 02	704	0.0	0.2+	2002 03 05	608	0.5−	0.7−	2003 03 26	699	1.7−	0.4−		
2001 02 02	704	0.7+	0.1−	2002 03 05	608	0.5−	0.4−	2003 04 02	704	0.3+	0.1+		
2001 02 02	704	0.4+	0.3+	2002 03 07	209	0.9−	0.2−	2003 04 02	704	0.8+	0.3+		
2001 02 02	704	0.7+	0.3−	2002 03 07	209	0.5−	0.2−	2003 04 02	704	0.3+	0.4+		
2001 02 02	704	0.1−	0.6−	2002 03 07	209	0.8−	0.5−	2003 04 02	704	0.2+	1.2−		
2001 02 18	608	0.6−	1.6−	2002 03 09	704	0.2−	0.7−	2003 04 02	608	0.5+	1.1−		
2001 02 18	608	0.7−	1.4−	2002 03 09	704	0.3−	0.0	2003 04 02	608	0.2+	0.5−		
2001 02 18	608	0.6−	0.4−	2002 03 09	704	0.4+	0.3−	2003 04 02	608	0.7+	0.8−		
2001 02 19	704	0.5+	1.0+	2002 03 09	704	0.2+	0.5−	2003 04 09	644	0.2+	0.1+		
2001 02 19	704	0.5−	0.0	2002 03 09	704	0.5+	0.4+	2003 04 09	644	0.3+	0.8+		
2001 02 19	704	0.8−	1.8−	2002 03 10	691	0.6−	0.1+	2003 04 09	644	0.4+	0.0		
2002 02 07	704	1.5+	1.1−	2002 03 10	691	0.6−	0.0	2003 04 10	691	0.6−	0.2−		
2002 02 07	704	0.9+	0.6+	2002 03 10	691	0.6−	0.1+	2003 04 10	691	0.7−	0.4−		
2002 02 07	704	0.6−	0.2−	2002 03 12	704	0.2−	1.1+	2003 04 10	691	0.8−	0.3−		
2002 02 07	704	0.0	0.6+	2002 03 12	704	0.3−	0.7+	2003 04 11	644	0.4+	0.9+		
2002 02 07	704	0.2−	0.9−	2002 03 12	704	0.3+	1.8+	2003 04 11	644	0.2+	0.5+		
2002 02 09	704	0.9+	1.7+	2002 03 13	704	0.8+	0.6+	2003 04 11	644	0.1+	0.4+		
2002 02 09	704	0.9+	0.3−	2002 03 13	704	0.9+	0.2−	2003 04 25	699	0.4−	0.1−		
2002 02 09	704	0.2+	0.2+	2002 03 13	704	0.3+	0.7−	2003 04 25	699	0.2−	0.7−		
2002 02 09	704	0.6−	1.4−	2002 03 13	704	0.9+	0.1−	2003 04 25	699	0.7−	0.2−		
2002 02 09	704	0.6−	1.4−	2002 03 13	704	0.3+	0.6−	2003 04 25	699	0.2−	0.2−		
2002 02 11	704	0.0	1.0+	2002 03 13	644	0.2−	0.6−	2003 05 01	704	0.3+	0.4+		
2002 02 11	704	0.4+	1.0+	2002 03 13	644	0.1−	0.6−	2003 05 01	704	0.3−	0.8+		
2002 02 11	704	0.8+	0.5+	2002 03 13	644	0.1−	0.4−	2003 05 01	704	0.3−	0.2+		

(65206)∗ 2002 DB$_{13}$

Discovered 2002 Feb. 24 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	110.04549		(2000.0)			
n	0.08481592	ω	60.91590		+0.08417400	−0.99582600
a	5.1303989	Ω	24.33165		+0.88186972	+0.05796011
e	0.0825041	i	4.91336		+0.46391867	+0.07050674
P	11.62	H	13.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	691	0.0	0.0	2002 02 11	608	0.6−	1.3−	2002 03 12	644	0.2+	0.1−
1998 12 17	691	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.3+	0.6−	2002 03 12	644	0.3−	0.0
1998 12 17	691	0.2+	0.1−	2002 02 12	704	0.7+	0.3−	2002 03 16	704	0.5+	1.2+
2001 01 04	704	0.1+	0.7+	2002 02 12	704	1.0+	0.2+	2002 03 16	704	0.6+	1.1+
2001 01 04	704	0.4+	0.3−	2002 02 20	704	0.2−	1.5−	2002 03 16	704	0.3+	1.4+
2001 01 04	704	0.5+	0.3−	2002 02 20	704	0.1−	1.5−	2002 03 16	704	1.0+	1.3+
2001 01 04	704	0.7+	1.1−	2002 02 20	704	0.2+	0.8−	2002 03 16	704	0.9+	1.6+
2001 02 03	704	0.2+	0.2+	2002 02 20	704	0.4+	0.8−	2002 03 24	691	0.6−	0.4−
2001 02 03	704	0.1−	0.2−	2002 02 20	704	1.7−	0.7−	2002 03 24	691	0.6−	0.3−
2001 02 03	704	0.3−	0.3+	2002 02 24	644	0.2+	0.0	2002 03 24	691	0.7−	0.6+
2001 02 17	704	0.4−	0.1+	2002 02 24	644	0.2+	0.1+	2003 03 27	644	0.3−	0.4+
2001 02 17	704	0.6−	0.6−	2002 02 24	644	0.1+	0.3−	2003 03 27	644	0.1−	0.1−
2001 02 17	704	1.1−	0.0	2002 02 25	644	0.1+	0.6+	2003 03 27	644	0.2−	0.1−
2001 02 17	704	0.1+	0.0	2002 02 25	644	0.4+	0.9+	2003 04 01	695	0.2−	0.6−
2002 02 07	704	0.5−	0.3−	2002 02 25	644	0.0	1.1+	2003 04 01	695	0.1−	0.6−
2002 02 07	704	0.2+	0.3+	2002 03 05	699	0.7+	0.2+	2003 04 03	699	0.1−	0.8−
2002 02 07	704	1.1−	0.2−	2002 03 05	699	0.8−	0.9−	2003 04 03	699	0.6+	0.3−
2002 02 07	704	0.1−	0.4−	2002 03 05	699	0.7−	0.6+	2003 04 03	699	1.0−	0.2+
2002 02 10	704	0.3−	0.1−	2002 03 05	699	1.0+	0.9−	2003 04 03	699	0.4+	0.1−
2002 02 10	704	0.1−	0.1+	2002 03 09	704	1.1+	1.2+	2003 04 24	691	0.3+	0.1+
2002 02 10	704	0.1+	0.5+	2002 03 09	704	(2.1+	0.5+)	2003 04 24	691	0.3+	0.0
2002 02 10	704	0.2+	0.1+	2002 03 09	704	0.5−	0.3+	2003 04 24	691	0.3+	0.1+
2002 02 10	704	0.0	0.5+	2002 03 09	704	0.1+	0.2+	2003 05 08	691	0.3−	0.1+
2002 02 11	608	0.4−	0.9−	2002 03 09	704	0.6+	1.1+	2003 05 08	691	0.6−	0.2+
2002 02 11	608	0.2−	1.2−	2002 03 12	644	0.1+	0.1−	2003 05 08	691	0.3−	0.1+

(65207)∗ 2002 DY$_{13}$ = 1995 UJ$_5$

Discovered 2002 Feb. 16 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 43227)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	286.78195		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22060640	ω	270.75608		+0.87287268	+0.48558625	
a	2.7126306	Ω	60.19418		−0.42282421	+0.80176217	
e	0.2702034	i	3.16783		−0.24354253	+0.34840123	
P	4.47	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 05	691	0.6+	0.7−	2002 02 16	644	0.4−	0.1+	2003 05 02	704	1.1−	0.1+
1994 06 05	691	0.6+	0.8−	2002 02 16	644	0.4+	0.8+	2003 05 02	704	0.8−	0.2+
1994 06 05	691	0.4+	0.9−	2002 02 16	644	0.6+	0.2+	2003 05 02	704	1.4−	0.7+
1995 10 16	114	(5.7+	4.5+)	2002 02 20	704	0.4−	0.1−	2003 05 02	704	0.8−	0.1+
1995 10 16	114	(2.9+	0.8+)	2002 02 20	704	0.6−	0.2+	2003 05 02	704	0.3−	0.7+
1995 10 17	114	(2.6−	0.1+)	2002 02 20	704	0.6+	0.9+	2003 05 03	691	0.8+	0.0
1995 10 17	114	(0.6−	2.2+)	2002 02 20	704	0.3−	0.5−	2003 05 03	691	0.8+	0.1+
1995 10 18	114	(5.4+	1.7+)	2002 03 14	704	1.6−	0.0	2003 05 03	691	0.7+	0.0
1995 10 19	114	0.3−	1.5+	2002 03 14	704	0.7−	0.6−	2003 05 05	704	0.4+	0.1+
1995 10 19	114	1.7−	0.6−	2002 03 14	704	1.4−	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	0.1−
1998 03 02	691	0.2−	0.2−	2002 03 14	704	0.2−	1.3−	2003 05 05	704	0.0	1.2−
1998 03 02	691	0.0	0.1−	2003 04 29	704	0.5+	0.4+	2003 05 05	704	0.2+	0.9−
1998 03 02	691	0.6−	0.2−	2003 04 29	704	0.1−	0.3+	2003 05 10	691	0.1−	1.0+
2000 11 29	704	0.4+	0.4+	2003 04 29	699	0.7−	0.6−	2003 05 10	691	0.1−	0.8+
2000 11 29	704	0.9+	1.1+	2003 04 29	699	0.9−	0.2−	2003 05 10	691	0.1−	1.0+
2000 11 29	704	0.9+	0.9+	2003 04 29	704	0.9+	0.8+	2003 05 11	608	0.4−	0.1+
2000 11 29	704	0.5+	1.2+	2003 04 29	704	0.5+	0.4+	2003 05 11	608	0.2−	0.3+
2000 11 29	704	0.1+	0.3+	2003 04 29	699	(0.7−	2.3−)	2003 05 11	608	0.4+	0.6+
2000 12 21	704	0.1−	0.6−	2003 04 29	699	0.7−	1.3−	2003 05 19	699	0.5+	0.1+
2000 12 21	704	0.6+	0.2−	2003 04 30	704	0.6+	0.1+	2003 05 19	699	0.7+	2.2+
2000 12 21	704	0.1+	0.0	2003 04 30	704	0.9+	0.2+	2003 05 19	699	1.5−	0.7−
2000 12 30	704	0.7+	1.1+	2003 04 30	704	0.9+	0.2−	2003 05 19	699	0.6−	1.6−
2000 12 30	704	0.2−	1.5+	2003 04 30	704	0.9+	0.7+	2003 05 22	691	0.4−	0.9+
2000 12 30	704	1.2−	0.3+	2003 04 30	704	0.2+	0.7+	2003 05 22	691	0.5−	0.4+
2000 12 30	704	1.1+	0.6−	2003 05 01	704	0.6+	0.0	2003 05 22	691	0.6−	0.3+
2000 12 30	704	0.3−	0.4+	2003 05 01	704	0.0	1.3+	2003 05 27	699	0.2−	0.9+
2002 02 10	704	0.4+	1.0−	2003 05 01	704	1.0+	0.1−	2003 05 27	699	0.6−	2.3−
2002 02 10	704	0.7+	0.8−	2003 05 01	704	0.4+	0.6+	2003 05 27	699	0.5+	0.8−
2002 02 10	704	1.0−	0.1−	2003 05 01	704	0.1+	0.4+	2003 05 27	699	0.8−	0.9−
2002 02 10	704	0.3+	0.7−	2003 05 01	704	0.5+	0.1−	2003 05 27	703	1.2+	1.4−
2002 02 12	704	1.7−	0.1−	2003 05 01	704	0.8+	0.4+	2003 05 27	703	0.3−	2.1+
2002 02 12	704	0.2+	0.8+	2003 05 01	704	0.6+	0.9+	2003 05 27	703	0.9−	0.2−
2002 02 12	704	0.2−	0.2−	2003 05 01	704	0.0	0.7+	2003 05 27	703	0.3+	0.3+
2002 02 12	704	0.0	0.2−	2003 05 01	704	1.5+	0.0				

(65208)∗ 2002 DJ$_{16}$ = 1999 TN$_{240}$

Discovered 2002 Feb. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29930)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	38.49769		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18357590	ω	157.81741		−0.64381357	+0.73868365	
a	3.0661421	Ω	71.50240		−0.72985798	−0.51447353	
e	0.0905667	i	12.15172		−0.22980735	−0.43550368	
P	5.37	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 01	691	0.6−	0.6−	2001 01 19	704	0.2−	0.5−	2002 03 20	704	0.2+	0.3+
1997 05 01	691	0.6−	0.6−	2002 01 09	704	0.6+	0.5−	2002 03 20	704	0.3+	0.8+
1997 05 01	691	0.0	0.6−	2002 01 09	704	0.2+	0.3+	2002 04 11	644	0.0	0.3+
1997 05 09	691	0.3−	0.7−	2002 01 09	704	1.1+	0.3+	2002 04 11	644	0.5+	0.3+
1997 05 09	691	0.3−	0.8−	2002 01 19	699	0.7+	0.6+	2002 04 11	644	0.1−	0.5+
1997 05 09	691	0.3−	0.6−	2002 01 19	699	1.3−	0.4+	2002 04 17	704	(2.3−	1.2+)
1999 10 04	703	0.4+	0.3−	2002 01 19	699	0.9+	0.4+	2002 04 17	704	1.4−	1.4+
1999 10 04	703	0.6+	0.6+	2002 01 19	699	0.6−	0.1+	2002 04 17	704	(0.7−	2.6+)
1999 10 04	703	1.2−	0.8+	2002 02 19	291	0.2−	0.3−	2002 04 17	704	1.1−	1.3+
1999 10 04	703	0.1+	0.8+	2002 02 19	291	0.1−	0.3−	2002 04 17	704	1.4−	0.8+
1999 10 09	704	1.1−	0.4+	2002 02 19	291	0.3−	0.3−	2002 05 06	704	0.7+	0.4−
1999 10 09	704	0.3−	0.2−	2002 02 21	644	0.3+	0.1+	2002 05 06	704	0.7+	0.1−
1999 10 09	704	0.4−	0.6+	2002 02 21	644	0.3+	0.5−	2002 05 06	704	0.4+	0.3−
2000 11 20	704	0.7+	1.1−	2002 02 21	644	0.5+	0.0	2002 05 06	704	0.4+	0.7−
2000 11 20	704	0.0	0.3−	2002 03 10	644	0.1+	0.3+	2002 05 06	704	0.4+	0.6−
2000 11 20	704	0.9+	0.5−	2002 03 10	644	0.1+	0.1+	2002 05 09	608	1.1+	0.8−
2000 11 20	704	0.5+	0.0	2002 03 10	644	0.3+	0.4+	2002 05 09	608	0.5+	0.3−
2001 01 04	704	0.8+	0.8−	2002 03 19	704	0.2−	0.4+	2002 05 09	608	0.9+	0.0
2001 01 04	704	0.1+	0.7−	2002 03 19	704	0.4−	0.4+	2002 05 13	704	0.2−	0.7+
2001 01 04	704	0.3−	0.5−	2002 03 19	704	0.2+	0.1+	2002 05 13	704	0.9−	0.1−
2001 01 04	704	0.3−	0.1−	2002 03 20	704	0.0	1.3+	2002 05 13	704	0.5−	0.4−
2001 01 19	704	0.4−	0.9−	2002 03 20	704	0.3−	0.7+	2002 05 13	704	0.4+	0.8−
2001 01 19	704	0.3−	0.3+	2002 03 20	704	0.2+	0.9+	2002 05 13	704	0.6+	1.0−

(65209)∗ 2002 DB$_{17}$ = 2001 DV$_{103}$

Discovered 2002 Feb. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 29930)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	103.76652		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08473593	ω	7.05554		+0.06413141	−0.95266181	
a	5.1336271	Ω	79.59164		+0.90019638	−0.07331455	
e	0.0889334	i	17.58758		+0.43073617	+0.29506007	
P	11.63	H	12.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	699	0.4+	0.0	2001 02 17	704	0.2+	0.2−	2002 03 21	704	0.4−	0.5−
1998 11 19	699	0.3−	0.3−	2001 12 21	704	0.3+	0.4−	2002 03 21	704	1.3−	0.6−
1998 11 19	699	0.2−	0.1+	2001 12 21	704	0.3+	0.9−	2002 03 31	644	0.5+	0.0
1999 12 07	704	0.9−	0.4+	2001 12 21	704	1.1+	1.2−	2002 03 31	644	0.3+	0.5−
1999 12 07	704	0.1−	0.7−	2001 12 21	704	1.4+	0.9−	2002 03 31	644	0.1+	0.3−
1999 12 07	704	0.3−	0.3+	2002 02 06	704	0.1−	0.5+	2003 03 13	608	0.7+	0.6−
1999 12 07	704	0.2+	0.4+	2002 02 06	704	0.5−	0.5+	2003 03 13	608	0.4−	0.6−
2000 01 04	704	0.7+	0.4−	2002 02 06	704	0.7−	0.1−	2003 03 13	608	0.3+	0.6−
2000 01 04	704	1.0+	0.4+	2002 02 06	704	0.7−	0.9+	2003 03 27	704	0.5+	0.3+
2000 01 04	704	0.0	0.6−	2002 02 06	704	0.4−	0.1+	2003 03 27	704	0.5−	0.4+

2000 01 04	704	1.1+	0.9−	2002 02 20	699	0.2−	0.1+	2003 03 27	704	0.3−	0.4+
2001 01 05	704	0.8−	0.6−	2002 02 20	699	0.4−	0.7+	2003 03 27	704	0.2+	0.7+
2001 01 05	704	1.0+	0.6−	2002 02 20	699	0.7−	1.2+	2003 04 25	704	0.0	0.1−
2001 01 05	704	1.0−	0.7−	2002 02 20	699	0.3+	0.0	2003 04 25	704	0.1+	0.0
2001 02 16	699	0.1+	0.1+	2002 02 21	704	1.0+	0.4+	2003 04 25	704	0.1−	0.3−
2001 02 16	699	0.9−	0.3+	2002 02 21	704	0.8+	0.1+	2003 04 25	704	1.7−	0.4+
2001 02 16	699	0.6−	1.0+	2002 02 21	704	0.4+	0.2+	2003 04 28	699	1.5+	0.9−
2001 02 16	699	0.3−	0.8+	2002 02 21	704	1.3+	0.2−	2003 04 28	699	0.2+	0.6+
2001 02 17	704	0.2−	1.2+	2002 02 21	704	0.7+	0.2+	2003 04 28	699	0.4−	0.4−
2001 02 17	704	0.2+	0.3−	2002 03 21	704	0.1−	0.6+	2003 04 28	699	2.0−	1.0−

(65210)∗ 2002 EG

Discovered 2002 Mar. 2 by E. W. Elst and H. Debehogne at Uccle.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	23.05449		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08461858	ω	148.12312		−0.98680882		−0.09495430
a	5.1383724	Ω	27.36104		−0.00557518		−0.78950987
e	0.0563864	i	16.57621		+0.16179389		−0.60634796
P	11.65	H	12.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 01 01	261	0.9−	0.3−	2002 03 06	704	0.4−	0.3−	2003 03 27	699	0.9−	0.6−
1990 01 01	261	0.1−	0.5+	2002 03 09	699	0.6−	0.6+	2003 03 27	644	0.0	1.0+
1991 01 15	261	1.2−	0.1−	2002 03 09	699	0.8+	0.8+	2003 03 27	699	0.4+	1.0−
1991 01 15	261	1.2−	0.1−	2002 03 09	699	0.7+	0.3+	2003 03 27	699	0.3+	1.1+
1991 04 09	261	1.0+	0.2−	2002 03 09	699	0.5+	0.8+	2003 03 27	644	0.1−	0.7+
1991 04 09	261	1.2+	0.4−	2002 03 16	608	0.4−	0.5−	2003 03 30	704	1.1+	0.3+
1995 08 18	260	0.2−	0.9+	2002 03 16	608	0.2−	0.3−	2003 03 30	704	0.9+	0.1+
1995 08 18	260	0.2−	1.2+	2002 03 16	608	0.2−	0.3−	2003 03 30	704	0.0	0.4−
1997 10 30	704	0.2+	0.4−	2002 03 20	704	0.4+	0.4−	2003 03 30	704	0.1+	0.1−
1997 10 30	704	0.8−	0.9+	2002 03 20	704	0.4+	0.2+	2003 03 30	704	0.4+	0.8+
1997 10 30	704	(0.1+	2.3+)	2002 03 20	704	0.7+	0.4−	2003 04 03	699	0.9−	0.3−
1997 10 30	704	(4.3−	0.4+)	2002 03 20	704	0.1+	0.1−	2003 04 03	699	0.7−	0.1−
2000 12 24	699	0.5−	0.3+	2002 03 20	704	0.4+	0.2+	2003 04 03	699	1.0−	0.3−
2000 12 24	699	0.1+	0.5+	2002 03 20	704	1.4+	0.1−	2003 04 03	699	0.1+	0.1−
2000 12 24	699	1.4+	0.3+	2002 03 20	644	0.6+	0.3−	2003 04 03	012	0.1+	0.8−
2000 12 24	699	0.3−	0.1+	2002 03 20	704	0.7−	0.7+	2003 04 03	012	0.9−	0.1+
2000 12 29	699	0.2−	0.3+	2002 03 20	644	1.0+	0.2−	2003 04 03	012	0.0	1.0−
2000 12 29	699	1.6+	0.4−	2002 03 20	704	0.5+	0.3+	2003 04 03	012	0.1+	0.6−
2000 12 29	699	1.6+	0.5+	2002 03 20	644	0.3−	0.4+	2003 04 03	012	0.3−	0.2−
2000 12 29	699	0.3+	0.2+	2002 03 20	644	0.1+	0.1−	2003 04 03	012	0.3−	0.8−
2001 01 07	704	0.2+	0.4−	2002 03 20	704	0.5−	0.0	2003 04 03	012	0.1−	0.5−
2001 01 07	704	0.0	0.2+	2002 03 20	704	0.2+	0.4+	2003 04 08	704	0.2−	0.1−
2001 01 07	704	1.6−	1.3−	2002 03 20	644	0.3−	0.4+	2003 04 08	704	0.7−	0.7+
2001 01 17	704	0.9−	0.5−	2002 03 20	644	0.3+	0.1+	2003 04 08	704	0.7−	0.4+
2001 01 17	704	0.4−	0.8+	2002 03 21	644	0.2−	0.6−	2003 04 08	704	0.3−	0.2−
2001 01 17	704	0.2+	1.1+	2002 03 21	644	0.0	0.4−	2003 04 08	704	1.0−	0.2+
2001 02 13	704	0.8+	0.4+	2002 03 21	644	0.1−	0.6−	2003 04 09	691	0.5+	0.6+
2001 02 13	704	0.2−	0.0	2002 03 22	644	0.2+	0.2−	2003 04 09	691	0.2+	0.6+
2001 02 13	704	0.3−	0.5+	2002 03 22	644	0.5+	0.0	2003 04 09	691	0.5+	0.5+
2001 02 13	704	0.2+	0.0	2002 03 22	644	0.4+	0.2−	2003 04 22	703	0.9+	0.5−
2001 02 13	704	1.4−	0.8+	2002 04 01	644	0.1+	1.2+	2003 04 22	703	(2.1+	0.7−)
2001 02 22	699	0.2+	0.4−	2002 04 01	644	0.2+	1.2+	2003 04 22	703	1.0+	0.5+
2001 02 22	699	0.7−	1.8+	2002 04 01	644	0.3+	1.4+	2003 04 22	703	(2.6+	1.3−)
2001 02 22	699	0.1−	0.3+	2002 04 04	704	0.0	0.2−	2003 04 26	691	0.3+	1.3+
2001 02 22	699	0.1+	0.7+	2002 04 04	704	0.2+	0.1−	2003 04 26	691	0.4+	1.5+
2002 01 23	704	1.3−	1.7−	2002 04 04	704	0.4−	0.4−	2003 04 26	691	0.3+	1.6+
2002 01 23	704	0.2−	0.5−	2002 04 04	704	0.5−	0.6−	2003 04 27	704	0.5+	0.3+
2002 01 23	704	0.4+	0.5+	2002 04 04	704	0.2−	0.4−	2003 04 27	704	0.2+	0.7+
2002 01 23	704	0.3−	0.4+	2002 04 16	704	1.5+	1.3−	2003 04 27	699	0.3+	0.3−
2002 01 23	704	0.8−	0.1−	2002 04 16	704	0.8+	1.1−	2003 04 27	704	0.1−	1.0+
2002 03 02	012	0.7−	0.5−	2002 04 16	704	0.7+	1.7−	2003 04 27	699	0.8−	0.2−
2002 03 02	012	0.9−	0.0	2002 04 16	704	0.4+	0.9−	2003 04 27	704	0.0	0.5+
2002 03 02	012	0.1−	0.4−	2002 04 16	704	0.2−	1.1−	2003 04 27	699	0.9−	0.7−
2002 03 02	012	0.5−	0.1−	2003 03 06	704	0.9+	1.1−	2003 04 27	704	0.6−	1.0+
2002 03 02	012	0.7−	0.1−	2003 03 06	704	0.8+	0.9−	2003 04 27	699	0.1+	0.6−
2002 03 05	012	1.3−	0.5−	2003 03 06	704	0.8+	1.5−	2003 05 05	704	0.3+	0.6+
2002 03 05	012	0.3−	0.5−	2003 03 10	704	0.3+	0.4+	2003 05 05	704	0.0	0.4+
2002 03 05	012	1.3−	0.4+	2003 03 10	704	0.6+	0.2+	2003 05 05	704	0.5+	0.3−
2002 03 05	608	0.1+	0.5+	2003 03 10	704	0.7−	0.7+	2003 05 05	704	0.7−	0.1−
2002 03 05	608	0.3+	0.0	2003 03 26	608	0.2+	1.0−	2003 05 08	691	0.1−	0.7+
2002 03 05	608	0.0	0.4+	2003 03 26	608	0.2+	1.0−	2003 05 08	691	0.0	1.0+
2002 03 06	704	0.0	0.3+	2003 03 26	608	0.0	1.0−	2003 05 08	691	0.2+	0.8+
2002 03 06	704	0.0	0.6+	2003 03 27	644	0.0	0.8+				
2002 03 06	704	0.2−	0.4−	2003 03 27	699	0.0	0.4+				

(65211)∗ 2002 EK$_1$

Discovered 2002 Mar. 6 by P. Kušnirák at Ondřejov.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	138.20981		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08443388	ω	77.69335		+0.37762801		−0.92595733
a	5.1458631	Ω	350.11980		+0.84880450		+0.34630475
e	0.0286800	i	0.10955		+0.37003785		+0.15058567
P	11.67	H	13.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 12	691	0.2−	0.2+	2002 03 06	557	0.8+	1.2+	2002 04 02	691	0.1+	0.5−
1996 09 12	691	0.1+	0.6+	2002 03 08	557	1.0−	0.1−	2002 04 05	557	1.0−	1.3+
1996 09 12	691	0.2−	0.6+	2002 03 08	557	0.8+	0.5−	2002 04 05	557	0.8−	0.6−
1996 10 08	809	0.3−	0.3+	2002 03 13	644	0.2+	0.9+	2003 04 05	691	0.2+	0.2−
2000 01 04	691	0.2+	0.5+	2002 03 13	644	0.7+	0.7+	2003 04 05	691	0.1−	0.2−
2000 01 04	691	1.0−	0.4+	2002 03 13	644	0.7+	0.8+	2003 04 05	691	(2.5+	0.5−)
2000 01 04	691	0.5+	0.2−	2002 03 13	557	1.1−	1.8+	2003 04 29	691	0.2−	0.4−
2001 02 21	691	0.0	0.3−	2002 03 14	557	0.6−	0.5−	2003 04 29	691	0.1−	0.5−
2001 02 21	691	0.2+	0.5−	2002 03 16	704	0.5+	0.9+	2003 04 29	691	0.2−	0.3−
2001 02 21	691	0.2+	0.4−	2002 03 16	704	0.3+	0.8+	2003 05 05	691	0.3+	1.3+
2002 02 12	333	0.3−	0.7−	2002 03 16	704	0.1−	0.2−	2003 05 05	691	0.5+	0.1+
2002 02 12	333	1.0−	0.4−	2002 03 18	557	1.1+	1.8−	2003 05 05	691	0.0	0.6+
2002 02 12	333	0.2+	0.2+	2002 03 18	557	0.1−	0.0	2003 05 10	691	(0.8−	3.0+)
2002 03 06	557	1.1−	0.8−	2002 04 02	691	0.1+	0.3−	2003 05 10	691	(0.9−	3.2+)
2002 03 06	557	1.9+	0.3+	2002 04 02	691	0.1−	0.2−	2003 05 10	691	(1.0−	2.6+)

(65212)∗ 2002 EU$_1$

Discovered 2002 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	203.25588		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.35290718	ω	352.69491		−0.64629000		−0.68957557
a	1.9831812	Ω	136.77966		+0.72204265		−0.69117570
e	0.0510874	i	28.50320		+0.24690818		+0.21624449
P	2.79	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 01 13	691	0.0	0.1−	2000 08 21	699	0.0	0.1+	2002 03 09	704	0.2−	0.4−
1991 01 13	691	0.4+	0.3−	2002 01 11	704	0.1+	0.5+	2002 03 09	704	0.2−	0.2+
1991 01 13	691	0.1+	0.5−	2002 01 11	704	0.5+	0.4+	2002 03 09	704	0.7−	0.1+
1998 12 26	699	0.6+	0.6−	2002 01 11	704	0.2−	0.7+	2002 03 09	704	0.4−	0.1+
1998 12 26	699	0.2+	1.0+	2002 01 11	704	0.0	0.4+	2002 03 16	699	1.0−	0.2−
1998 12 26	699	0.4+	0.3−	2002 01 11	704	0.1+	0.8+	2002 03 16	699	0.4+	0.3−
1999 01 18	704	0.0	0.6−	2002 01 14	608	1.3+	0.3+	2002 03 16	699	1.1−	0.5+
1999 01 18	704	0.8−	1.9+	2002 01 14	608	1.1+	0.7−	2002 03 16	699	0.5−	0.3+
1999 01 18	704	0.2−	0.8−	2002 01 14	608	1.6+	0.1−	2002 03 16	699	0.7−	0.0
1999 01 18	704	(4.2−	0.9−)	2002 01 23	704	0.3+	0.3−	2002 03 16	699	0.7+	0.1−
1999 02 13	704	0.2−	0.6+	2002 01 23	704	0.0	0.2+	2002 03 16	699	1.6−	0.2−
1999 02 13	704	0.3−	0.6+	2002 01 23	704	0.0	0.1−	2002 03 16	699	0.4+	0.2+
1999 02 13	704	0.8−	0.2+	2002 01 23	704	0.2−	0.0	2002 04 03	704	0.9−	0.9−
1999 02 13	704	0.3−	0.3−	2002 01 23	704	0.1−	0.6−	2002 04 03	704	0.2−	0.1+
1999 02 13	704	0.3−	0.7+	2002 02 21	704	0.3+	1.0−	2002 04 03	704	1.1−	0.1+
1999 02 23	699	1.4+	0.2−	2002 02 21	704	0.0	0.1−	2002 04 03	704	0.4−	0.0
1999 02 23	699	0.0	0.6−	2002 02 21	704	0.2+	0.6−	2002 04 06	704	0.6−	0.1+
1999 02 23	699	0.7−	0.6−	2002 02 21	704	0.1−	0.5−	2002 04 06	704	0.4−	0.3−
2000 08 01	704	0.2+	1.1+	2002 02 21	704	0.2−	0.5−	2002 04 06	704	0.5+	0.0

2000 08 01	704	0.2−	1.5+	2002 03 05	704	(2.3+	0.9+)	2002 04 06	704	1.1−	0.3−
2000 08 01	704	0.2−	1.1+	2002 03 05	704	1.9+	1.4+	2002 04 06	704	1.1−	0.6+
2000 08 01	704	0.5−	0.2+	2002 03 05	704	1.7+	1.1+	2002 04 09	704	0.4+	0.1−
2000 08 21	699	0.4+	0.4−	2002 03 05	704	1.7+	1.5+	2002 04 09	704	0.3+	0.0
2000 08 21	699	0.6+	0.2−	2002 03 05	704	1.3+	1.3+	2002 04 09	704	0.4+	0.5−
2000 08 21	699	0.2+	0.0	2002 03 09	704	0.3−	0.4−	2002 04 09	704	0.0	0.3−

(65213)∗ 2002 EC$_9$ = 1999 TN$_{238}$

Discovered 2002 Mar. 12 at Tenagra II Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 27564)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	66.76278			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18327936	ω	20.53513			−0.91520560		+0.40278771	
a	3.0694484	Ω	183.30034			−0.39360676		−0.90020862	
e	0.0577052	i	12.72339			−0.08644320		−0.16548868	
P	5.38	H	14.6	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1997 02 14	691	0.3−	0.3−	2002 03 12	926	1.0−	0.8−	2002 03 18	704	0.4+	0.3−
1997 02 14	691	0.2−	0.3−	2002 03 12	926	0.5−	0.2+	2002 03 18	704	0.6+	0.1+
1997 02 14	691	0.2−	0.4−	2002 03 12	926	0.4−	1.6+	2002 03 18	608	1.1−	0.0
1998 08 27	704	1.0+	1.9+	2002 03 13	926	(0.6−	2.9+)	2002 03 18	608	1.1−	0.6−
1998 08 27	704	0.6+	0.1+	2002 03 13	926	0.2+	0.6+	2002 03 18	608	1.1−	0.7+
1998 08 27	704	(0.3+	2.6+)	2002 03 13	704	0.2+	0.1+	2002 03 19	333	0.5−	0.3−
1998 08 27	704	0.0	0.8+	2002 03 13	926	0.9−	0.3−	2002 03 19	699	0.4−	0.4+
1998 08 27	704	0.8−	1.0−	2002 03 13	704	0.2−	0.1−	2002 03 19	333	0.2−	0.2−
1999 10 04	703	1.2−	0.9+	2002 03 13	704	0.4−	0.2−	2002 03 19	699	0.7−	0.4−
1999 10 04	703	0.3−	0.5+	2002 03 13	704	1.0−	0.5−	2002 03 19	699	0.3−	0.4+
1999 10 04	703	0.0	1.5+	2002 03 13	704	0.6−	0.5−	2002 03 19	699	0.4−	0.5+
1999 10 04	703	0.1−	0.5+	2002 03 14	333	1.1−	0.2+	2002 03 20	699	0.3−	0.1−
1999 10 09	704	0.6−	0.6+	2002 03 14	333	0.4−	0.5−	2002 03 20	699	0.3−	0.4+
1999 10 09	704	0.6−	0.8+	2002 03 14	333	0.3+	0.8−	2002 03 20	699	0.5−	0.4+
1999 10 09	704	0.5+	0.2+	2002 03 14	333	0.3−	0.0	2002 03 20	699	0.5−	0.2+
1999 10 09	704	0.2+	0.7−	2002 03 14	333	0.2−	1.1−	2002 03 21	333	1.3+	1.0−
2000 11 26	704	0.1−	0.8−	2002 03 14	333	0.3−	0.1+	2002 03 21	333	0.5−	0.7−
2000 11 26	704	0.4+	0.1+	2002 03 14	926	(2.4−	0.0)	2002 04 09	699	0.1+	0.1+
2000 11 26	704	0.4−	0.3−	2002 03 14	926	1.1−	0.2−	2002 04 09	699	0.3−	0.2−
2001 01 26	704	0.2−	0.6−	2002 03 14	926	1.2+	0.3+	2002 04 09	699	0.3+	0.6+
2001 01 26	704	0.1+	0.6−	2002 03 15	926	(1.0+	2.5+)	2002 04 09	699	0.0	0.2−
2001 01 26	704	0.2+	1.3+	2002 03 15	678	0.3−	0.9−	2002 04 10	704	0.8+	0.2−
2001 01 26	704	0.7+	0.1−	2002 03 15	704	0.4+	0.0	2002 04 10	704	1.0+	0.5−
2001 01 26	704	0.5+	0.1+	2002 03 15	926	1.7+	0.1−	2002 04 10	704	1.0+	0.1+
2002 01 22	704	0.3−	0.5+	2002 03 15	678	1.2−	0.5+	2002 04 10	704	1.0+	0.2−
2002 01 22	704	1.7−	0.4+	2002 03 15	678	0.1−	0.3−	2002 04 10	704	1.3+	0.0
2002 01 22	704	0.4−	0.3+	2002 03 15	926	1.3+	1.8+	2002 04 11	704	0.3+	0.2−
2002 01 22	704	0.5−	0.5+	2002 03 15	704	0.0	0.6+	2002 04 11	704	0.1+	0.0
2002 02 11	704	0.9+	0.3−	2002 03 15	678	(2.1−	0.3+)	2002 04 11	704	0.2−	0.4+
2002 02 11	704	1.6+	0.7−	2002 03 15	704	0.1−	0.0	2002 04 11	704	0.1−	0.0
2002 02 11	704	0.6+	0.8+	2002 03 15	704	0.1+	0.2−	2002 04 14	644	0.3−	0.0
2002 02 11	704	0.3+	0.3+	2002 03 15	704	0.0	0.3+	2002 04 14	644	0.1−	0.0
2002 02 20	704	0.5+	0.6+	2002 03 16	333	0.1+	0.3+	2002 04 14	644	0.1−	0.2+
2002 02 20	704	0.5+	0.8+	2002 03 16	333	0.3+	1.4+	2002 04 14	691	0.2−	0.1−
2002 02 20	704	0.9−	0.8+	2002 03 16	333	0.0	0.4−	2002 04 14	691	0.2−	0.2−
2002 02 20	704	1.6−	1.5+	2002 03 16	704	1.1+	0.4−	2002 04 14	691	0.2−	0.2−
2002 03 05	699	0.1+	0.1+	2002 03 16	704	1.1+	0.4−	2002 04 17	704	0.2+	0.1−
2002 03 05	699	0.5+	0.0	2002 03 16	704	1.2+	0.5−	2002 04 17	704	0.0	0.1−
2002 03 05	699	0.8+	0.7+	2002 03 16	704	1.1+	0.2−	2002 04 17	704	0.1+	0.2−
2002 03 05	699	0.6+	1.0+	2002 03 16	704	1.1+	0.5−	2002 04 17	704	0.1+	0.4−
2002 03 09	704	1.0−	0.6−	2002 03 18	333	0.3−	0.2+	2002 04 17	704	0.1+	0.3−
2002 03 09	704	0.4+	0.4+	2002 03 18	333	0.2+	0.4+	2002 05 07	704	0.7+	0.0
2002 03 09	704	0.2−	0.2−	2002 03 18	333	0.1+	0.3−	2002 05 07	704	0.5+	0.4+
2002 03 09	704	0.4−	0.8+	2002 03 18	691	0.4−	0.0	2002 05 07	704	0.1+	0.0
2002 03 09	704	0.9+	1.3+	2002 03 18	691	0.4−	0.2−	2002 05 07	704	0.7+	0.5+
2002 03 11	704	0.5−	0.4−	2002 03 18	691	0.1−	0.0	2002 05 10	644	0.0	0.5+
2002 03 11	704	0.0	0.0	2002 03 18	704	0.1+	0.8−	2002 05 10	644	0.1+	0.5+
2002 03 11	704	0.6−	0.4−	2002 03 18	704	0.6−	0.4−	2002 05 10	644	0.1+	0.6+

(65214)∗ 2002 EV$_{12}$

Discovered 2002 Mar. 14 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	129.45631			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27051856	ω	325.13745			−0.99242318		−0.12236828	
a	2.3677617	Ω	207.83994			+0.11742500		−0.91813936	
e	0.1609038	i	1.35654			+0.03616069		−0.37689006	
P	3.64	H	17.3	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

1993 12 16	691	0.1−	0.4+	2002 03 13	704	0.7−	0.8+	2002 04 04	644	0.1+	0.1−
1993 12 16	691	0.5−	0.9+	2002 03 13	704	1.7+	1.6+	2002 04 04	644	0.1−	0.2+
1993 12 16	691	0.1−	0.7+	2002 03 14	333	0.3−	0.8−	2002 04 05	691	0.1+	0.1+
1994 01 18	691	0.2−	1.5+	2002 03 14	333	0.1+	0.6+	2002 04 05	691	0.1+	0.1+
1994 01 18	691	0.1−	0.6+	2002 03 14	333	(0.8−	2.6+)	2002 04 05	691	0.1+	0.2+
1996 09 20	691	0.4+	0.4+	2002 03 15	704	0.5+	0.4−	2002 04 10	704	1.1+	0.1+
1996 09 20	691	0.3−	0.5+	2002 03 15	704	0.5+	0.0	2002 04 10	704	0.7+	0.1+
1996 09 20	691	0.6−	0.2+	2002 03 15	704	0.4+	0.1−	2002 04 10	704	0.5+	0.3−
1996 09 21	691	0.2−	0.5+	2002 03 15	704	0.0	0.6−	2002 04 10	704	0.5+	0.1+
1996 09 21	691	0.0	0.1+	2002 03 15	704	1.0−	0.6−	2002 04 10	704	0.1+	0.2−
1996 09 21	691	0.2+	0.6+	2002 03 15	152	0.4+	0.0	2002 04 11	704	0.7+	0.6+
1999 06 07	691	0.0	0.2+	2002 03 15	152	1.4−	0.8+	2002 04 11	704	0.3−	1.0+
1999 06 07	691	0.0	0.1+	2002 03 16	152	0.1+	0.3+	2002 04 11	704	0.1−	0.4+
1999 06 07	691	0.4−	0.0	2002 03 17	152	1.8+	0.1+	2002 04 11	704	0.3+	0.0
1999 06 11	691	0.5−	1.2+	2002 03 17	152	0.3+	0.3+	2002 04 11	704	0.0	0.3+
1999 06 11	691	0.1+	0.8+	2002 03 17	152	0.5+	1.2+	2002 04 11	704	1.1−	0.4+
1999 06 11	691	0.3−	0.9+	2002 03 18	704	0.3+	0.9−	2002 04 12	704	0.9+	0.8+
2000 10 30	691	0.2−	0.8+	2002 03 18	704	0.7−	1.0−	2002 04 12	704	0.8+	0.3−
2000 10 30	691	0.5−	0.5+	2002 03 18	704	0.7+	1.8−	2002 04 12	704	0.6+	0.4−
2000 10 30	691	0.3−	1.0+	2002 03 18	704	0.3+	0.0	2002 04 12	704	0.7+	0.2−
2002 02 11	704	0.1−	0.0	2002 03 19	333	0.2−	0.3−	2002 04 12	704	0.4+	0.1+
2002 02 11	704	0.6+	0.1+	2002 03 19	333	0.8−	0.9+	2002 04 14	704	0.2+	0.6+
2002 02 11	704	0.2+	0.3+	2002 03 19	333	(2.2−	1.7+)	2002 04 14	704	0.7+	0.1+
2002 03 05	699	0.3+	0.1+	2002 03 20	333	1.2−	0.4−	2002 04 14	704	0.3+	0.2+
2002 03 05	699	0.1+	0.2−	2002 03 20	333	0.0	0.1−	2002 04 14	704	0.7+	0.5+
2002 03 05	699	0.3+	0.3−	2002 03 20	333	0.9−	1.0−	2002 04 14	704	0.3+	0.0
2002 03 05	699	0.7−	0.6+	2002 03 21	333	1.9−	1.0−	2002 04 14	704	0.1−	1.1+
2002 03 10	608	0.8−	0.6+	2002 03 21	333	0.0	1.2−	2002 04 14	704	0.2−	0.0
2002 03 10	608	1.2−	1.3+	2002 03 21	333	1.0−	0.4−	2002 04 14	704	0.4+	0.4+
2002 03 10	608	0.9−	0.8+	2002 03 21	333	0.9+	1.1−	2002 04 14	608	0.5−	0.4+
2002 03 13	704	0.3−	0.4+	2002 03 21	333	1.7−	1.6−	2002 04 14	608	0.5−	0.4+
2002 03 13	704	0.0	0.7+	2002 03 21	333	1.2+	0.3−	2002 04 14	608	0.2−	0.6+
2002 03 13	704	0.2−	0.6+	2002 04 04	644	0.1+	0.1+				

(65215)∗ 2002 EX$_{13}$

Discovered 2002 Mar. 3 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	49.91192			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28417107	ω	143.51876			−0.02952632		+0.99913050	
a	2.2913045	Ω	124.77128			−0.92534851		−0.01618695	
e	0.1209483	i	2.05357			−0.37796605		−0.03842163	
P	3.47	H	16.5	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

1995 02 06	691	0.9−	0.5−	2002 02 15	704	0.4−	0.3+	2002 03 16	704	0.1−	0.2+
1995 02 06	691	0.0	0.5−	2002 02 15	704	0.1+	1.3+	2002 03 16	704	0.0	0.1+
1995 02 06	691	0.4−	0.5−	2002 02 15	704	0.7+	0.0	2002 03 17	704	0.1−	0.4−
1995 03 23	691	0.4−	0.9−	2002 02 24	644	0.0	0.3−	2002 03 17	704	0.2+	0.6−
1995 03 23	691	0.3−	1.1−	2002 02 24	644	0.0	0.0	2002 03 17	704	0.2+	0.1+
1995 03 23	691	0.1−	1.2−	2002 02 24	644	0.1+	0.1−	2002 03 20	704	0.6+	0.5+
1995 03 29	691	0.2−	0.5−	2002 03 03	608	0.4−	0.2−	2002 03 20	704	0.0	0.1+
1995 03 29	691	0.2−	1.2−	2002 03 03	608	0.7−	0.1−	2002 03 20	704	0.6+	0.4−
1995 03 29	691	(4.4+	6.5−)	2002 03 03	608	0.3−	0.1−	2002 03 20	704	0.1+	0.1−
1998 01 06	691	0.1−	0.3+	2002 03 06	644	0.2+	0.5−	2002 03 21	704	0.4+	0.0
1998 01 06	691	0.2+	0.2+	2002 03 06	644	0.2−	0.5−	2002 03 21	704	0.2−	0.2+

1998 01 06	691	0.1+	0.0	2002 03 06	644	0.0	0.5−	2002 03 21	704	0.5−	0.3+
2000 11 20	699	0.1−	0.1+	2002 03 09	704	0.9+	0.8+	2002 03 21	704	0.3−	0.1−
2000 11 20	699	0.8−	0.7+	2002 03 09	704	0.2+	0.1+	2002 03 21	704	0.4−	0.4−
2000 11 20	699	0.1−	0.9+	2002 03 09	704	0.8+	1.0+	2002 04 03	644	0.2+	0.7+
2000 11 20	699	0.2−	0.7+	2002 03 09	704	1.2+	0.2+	2002 04 03	644	0.1+	0.6+
2000 11 21	704	1.7−	0.8+	2002 03 12	704	0.4+	1.2−	2002 04 03	644	0.0	0.6+
2000 11 21	704	0.1+	0.5+	2002 03 12	704	0.1−	0.2−	2002 04 15	704	0.5+	0.1−
2000 11 21	704	0.9+	0.6−	2002 03 12	704	0.5−	0.2+	2002 04 15	704	0.0	0.3+
2000 12 06	691	0.0	0.3−	2002 03 12	704	0.5+	1.0+	2002 04 15	704	0.3+	0.2−
2000 12 06	691	0.1−	0.3−	2002 03 14	699	1.0−	0.9+	2002 04 15	704	0.3+	0.9+
2000 12 06	691	0.4−	0.9−	2002 03 14	699	0.5−	0.2+	2002 04 17	704	0.7−	0.2+
2000 12 16	691	0.6+	0.1−	2002 03 14	699	0.2+	0.5+	2002 04 17	704	0.6−	0.1−
2000 12 16	691	0.9+	0.4−	2002 03 14	699	0.0	0.1+	2002 04 17	704	0.1−	0.8+
2000 12 16	691	0.8+	0.2−	2002 03 16	704	0.2−	0.1+	2002 04 17	704	0.5+	0.3+
2002 02 15	704	0.7+	0.6−	2002 03 16	704	0.1−	0.2+				
2002 02 15	704	0.1−	0.3+	2002 03 16	704	0.0	0.1+				

(65216)∗ 2002 EZ$_{13}$

Discovered 2002 Mar. 5 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	143.38936		(2000.0)			
n	0.08407645	ω	115.90667		+0.85422044	−0.50548987
a	5.1604369	Ω	274.67348		+0.42260507	+0.81132530
e	0.0584286	i	7.00807		+0.30284053	+0.29365158
P	11.72	H	12.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 15	691	0.1−	1.3+	2002 01 08	644	0.3+	0.2−	2002 03 05	644	0.4+	0.2+
1996 05 15	691	0.6−	0.4−	2002 01 08	644	0.4+	0.1+	2002 03 05	644	0.3+	0.5+
1996 05 15	691	0.1−	0.8+	2002 01 13	704	0.6+	1.4−	2002 03 06	644	0.2+	0.6+
1999 11 03	704	0.7+	1.4−	2002 01 13	704	0.9+	0.4−	2002 03 06	644	0.1−	0.5+
1999 11 03	704	0.6+	0.3−	2002 01 13	704	0.4+	0.7−	2002 03 06	644	0.4+	0.5+
1999 11 03	704	0.0	0.2+	2002 01 13	704	1.0+	0.9−	2002 03 13	644	0.0	0.1+
1999 12 07	704	0.5+	0.4+	2002 01 13	704	0.2+	0.6−	2002 03 13	644	0.0	0.4+
1999 12 07	704	0.2−	1.0−	2002 01 22	704	0.6+	0.0	2002 03 13	644	0.0	0.4+
1999 12 07	704	0.3+	1.8+	2002 01 22	704	0.5+	0.4−	2003 03 07	704	1.2+	0.6−
1999 12 07	704	0.1+	0.2+	2002 01 22	704	0.6+	1.6−	2003 03 07	704	0.2−	0.1+
1999 12 07	704	0.2−	0.3−	2002 02 06	644	0.2+	0.1+	2003 03 07	704	1.2−	0.6+
2000 11 23	691	0.2−	0.1+	2002 02 06	644	0.5+	0.5+	2003 03 27	644	0.0	0.0
2000 11 23	691	0.5−	0.3+	2002 02 06	644	0.0	0.1+	2003 03 27	644	0.3+	0.1−
2000 11 23	691	0.0	0.2+	2002 02 11	704	1.2−	0.1+	2003 03 27	644	0.5+	0.3−
2000 12 06	691	0.7−	0.5+	2002 02 11	704	0.2−	0.6+	2003 03 31	704	0.5−	0.1−
2000 12 06	691	0.7−	0.4+	2002 02 11	704	1.0−	0.2−	2003 03 31	704	0.7−	1.5+
2000 12 06	691	0.8−	0.5+	2002 02 11	704	1.5−	1.0+	2003 03 31	704	0.7−	0.5+
2001 01 03	704	0.7+	0.5−	2002 02 11	704	1.0−	0.5−	2003 03 31	704	0.5−	0.4+
2001 01 03	704	0.4+	0.4+	2002 02 16	644	0.3+	0.1−	2003 04 04	699	0.2+	0.7−
2001 01 03	704	0.7−	0.3+	2002 02 16	644	0.4+	0.2+	2003 04 04	699	1.1+	0.6−
2001 01 03	704	1.3−	0.0	2002 02 16	644	0.3+	0.1+	2003 04 04	699	0.3−	0.1−
2002 01 08	644	0.2+	0.0	2002 03 05	644	0.7+	0.4+	2003 04 04	699	0.9−	0.3−

(65217)∗ 2002 EY$_{16}$ = 1997 WH$_{58}$

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29950)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	76.20815		(2000.0)			
n	0.08094523	ω	315.89645		−0.71485077	−0.69927697
a	5.2926747	Ω	179.73398		+0.65789947	−0.67269478
e	0.0165415	i	3.64772		+0.23697395	−0.24185420
P	12.18	H	13.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 04 22	691	0.1−	0.5−	2002 03 09	704	1.0−	0.4−	2002 03 23	704	1.4+	0.1−
1991 04 22	691	0.1−	0.0	2002 03 09	704	1.3−	0.2+	2002 03 23	704	1.1+	0.8+
1991 04 22	691	0.1−	0.0	2002 03 09	704	1.5−	0.5+	2002 03 23	704	0.1+	0.2−
1997 11 30	809	0.0	1.1+	2002 03 09	704	0.8−	0.9−	2003 04 28	691	0.1+	0.3+
1997 12 02	809	0.2−	0.0	2002 03 12	644	0.1−	0.1−	2003 04 28	691	0.0	0.5+
1997 12 02	809	0.9+	0.4+	2002 03 12	644	0.2−	0.1+	2003 04 28	691	0.2−	0.3+
2000 01 05	704	1.8−	0.4−	2002 03 12	644	0.1+	0.1+	2003 04 29	699	0.1−	0.6+
2000 01 05	704	0.7−	0.5+	2002 03 13	704	0.4+	0.1−	2003 04 29	699	0.6−	0.1+
2000 01 05	704	0.3−	0.5−	2002 03 13	704	0.1+	0.8+	2003 04 29	699	0.3−	0.2−
2000 01 05	704	0.9+	0.2−	2002 03 13	704	0.3+	0.5−	2003 04 29	699	0.7−	0.2+
2001 02 22	704	0.6−	0.3−	2002 03 13	704	0.4+	0.0	2003 04 30	608	0.5−	0.0
2001 02 22	704	0.2−	0.6+	2002 03 13	704	0.3−	0.1−	2003 04 30	608	0.5−	0.3+
2001 02 22	704	0.2+	0.1+	2002 03 15	704	0.1−	0.2−	2003 04 30	608	0.2−	1.1+
2002 02 11	704	0.7+	0.2+	2002 03 15	704	0.9+	0.2−	2003 05 25	291	0.0	0.1−
2002 02 11	704	0.9+	0.0	2002 03 15	704	0.1+	0.5−	2003 05 25	291	0.2−	0.1−
2002 02 11	704	0.9+	0.6+	2002 03 15	704	0.0	0.5−	2003 05 25	291	0.1−	0.1−
2002 02 20	691	0.5+	0.2−	2002 03 15	704	1.0+	0.1−	2003 05 29	691	0.4+	0.2−
2002 02 20	691	0.4+	0.2−	2002 03 16	691	0.2+	0.3−	2003 05 29	691	0.6+	0.4−
2002 02 20	691	0.5+	0.1−	2002 03 16	691	0.1−	0.4−	2003 05 29	691	0.5+	0.3−
2002 03 09	704	0.6−	0.9+	2002 03 16	691	0.0	0.1−				

(65218)∗ 2002 EJ$_{20}$

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	173.04269		(2000.0)			
n	0.28627771	ω	322.98486		−0.63480645	−0.77248515
a	2.2800499	Ω	166.39346		+0.72505193	−0.60312433
e	0.1209945	i	4.13282		+0.26705892	−0.19876551
P	3.44	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 16	691	0.6−	0.0	2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2002 03 11	704	0.4+	0.6+
1990 11 16	691	0.5−	0.2−	2000 10 02	704	0.0	1.0−	2002 03 11	704	1.2+	0.4+
1990 11 16	691	0.6−	0.1−	2000 10 02	645	0.3−	0.2+	2002 03 11	704	0.2+	0.1−
1995 02 25	691	0.4−	0.6−	2000 10 02	645	0.3−	0.2+	2002 03 16	704	1.3−	0.1−
1995 02 25	691	0.2−	0.6−	2002 01 12	704	0.3+	0.3−	2002 03 16	704	1.3−	0.2+
1995 02 25	691	0.1−	0.3−	2002 01 12	704	0.5+	0.2+	2002 03 16	704	1.5−	0.2−
1995 03 02	691	0.5+	0.5+	2002 01 12	704	0.1+	0.2−	2002 03 16	704	1.3−	0.2+
1995 03 02	691	1.4+	0.8+	2002 01 12	704	0.7+	0.4−	2002 03 16	704	1.3−	0.1+
1995 03 02	691	1.0+	0.7+	2002 01 22	704	1.1+	0.2−	2002 03 18	608	0.9−	0.9+
1999 06 11	703	0.1+	0.3+	2002 01 22	704	2.0+	1.1+	2002 03 18	608	1.0−	1.6+
1999 06 11	703	0.2+	0.8+	2002 01 22	704	1.7+	0.4−	2002 03 18	608	1.0−	0.8+
1999 06 11	703	(3.3+	0.9−)	2002 01 22	704	(2.0+	0.2+)	2002 04 09	699	0.0	0.2+
1999 06 11	703	0.2+	0.7+	2002 02 07	704	0.8+	0.3+	2002 04 09	699	0.1−	0.2+
2000 08 31	691	0.6−	0.0	2002 02 07	704	0.4+	0.5+	2002 04 09	699	0.3+	0.3+
2000 08 31	691	0.6−	0.1+	2002 02 07	704	0.4−	1.2+	2002 04 09	699	0.0	0.4+
2000 08 31	691	0.6−	0.1+	2002 02 07	704	0.4+	0.4+	2002 04 10	704	0.8−	0.3−
2000 09 26	699	0.4+	0.3+	2002 02 07	704	0.7+	0.8+	2002 04 10	704	0.1+	0.7+
2000 09 26	704	0.1−	0.4+	2002 02 24	644	0.3+	0.3+	2002 04 10	704	0.9+	0.2−
2000 09 26	704	0.1−	0.4+	2002 02 24	644	0.2+	0.5+	2002 04 10	704	0.3−	0.8−
2000 09 26	699	0.8−	1.0+	2002 02 24	644	0.5+	0.3+	2002 04 10	704	0.0	0.9−
2000 09 26	704	0.5+	0.8+	2002 03 09	704	0.4+	0.4−	2002 04 14	644	0.0	0.0
2000 09 26	699	0.3+	0.4+	2002 03 09	704	0.5+	0.6+	2002 04 14	644	0.1−	0.0
2000 09 26	704	1.4+	0.1+	2002 03 09	704	0.3+	0.3−	2002 04 14	644	0.2+	0.1+
2000 09 26	699	0.8+	0.5+	2002 03 09	704	0.5+	0.8−	2002 04 17	704	0.5+	0.7+
2000 09 26	704	0.0	0.9+	2002 03 09	704	0.1−	1.4−	2002 04 17	704	0.4+	0.3−
2000 10 02	704	0.3−	1.5+	2002 03 10	608	0.8−	0.3−	2002 04 17	704	0.2+	0.2+
2000 10 02	704	0.6−	0.6+	2002 03 10	608	0.7−	0.4−	2002 04 17	704	0.1+	0.4+
2000 10 02	704	0.1−	0.7+	2002 03 10	608	0.9−	0.6−	2002 04 17	704	0.5+	0.5+

(65219)∗ 2002 EY$_{21}$ = 1999 RK$_{101}$

Discovered 2002 Mar. 10 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 29957)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	190.38407		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18480963	ω	211.42610		+0.60485956	−0.79368548	
a	3.0524811	Ω	201.57125		+0.76232316	+0.60065576	
e	0.1382059	i	10.16273		+0.23023535	+0.09631210	
P	5.33	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 05 04	691	0.6−	0.3+	2001 01 21	704	0.5−	0.4+	2002 03 16	704	0.4−	0.1−
1992 05 04	691	0.5−	0.4+	2001 01 21	704	0.0	0.2−	2002 03 21	699	1.2−	0.5−
1992 05 04	691	0.6−	0.6−	2001 01 21	704	0.1+	0.0	2002 03 21	699	0.2+	0.3+
1997 04 03	704	1.3+	0.6−	2001 01 21	704	0.1−	0.4+	2002 03 21	699	0.9−	0.3+
1997 04 03	704	0.7+	0.6+	2002 03 10	608	0.2−	1.0−	2002 03 21	699	0.1−	0.1+
1999 09 08	704	0.3+	0.3−	2002 03 10	608	0.2+	0.5−	2002 04 04	644	0.1+	0.4+
1999 09 08	704	1.7+	0.6−	2002 03 10	608	0.2−	1.0−	2002 04 04	644	0.1−	0.3+
1999 09 08	704	0.2+	0.0	2002 03 11	644	0.9+	0.1−	2002 04 04	644	0.0	0.4+
1999 09 09	704	0.9−	0.4+	2002 03 11	644	0.5+	0.3−	2002 04 10	704	1.3+	0.1+
1999 09 09	704	0.7−	1.3+	2002 03 11	644	0.6+	0.1−	2002 04 10	704	0.3−	0.4−
1999 09 09	704	1.0+	0.4+	2002 03 12	699	0.2−	0.4+	2002 04 10	704	1.0−	0.5+
1999 09 09	704	0.2+	0.6−	2002 03 12	699	1.2+	0.6+	2003 05 01	291	1.0−	0.2+
2000 11 26	704	0.0	0.1−	2002 03 12	699	0.2−	0.4+	2003 05 01	291	0.9−	0.5+
2000 11 26	704	0.3+	0.1+	2002 03 12	699	0.4+	0.1−	2003 05 01	291	0.7−	0.7+
2000 11 26	704	0.2−	0.1+	2002 03 14	644	0.1+	0.7−	2003 05 25	291	0.4−	0.2+
2000 12 28	704	0.3+	0.4+	2002 03 14	644	0.1+	0.6−	2003 05 25	291	0.3−	0.4+
2000 12 28	704	1.3−	0.6+	2002 03 14	644	0.2−	0.4−	2003 05 25	291	0.4−	0.2+
2000 12 28	704	0.3−	0.4+	2002 03 16	704	0.0	0.5+	2003 06 06	691	0.4+	0.5+
2000 12 28	704	0.3+	1.0+	2002 03 16	704	0.8+	0.7−	2003 06 06	691	0.1+	0.4+
2001 01 21	704	0.5−	0.2−	2002 03 16	704	0.8+	0.1−	2003 06 06	691	0.0	0.2+

(65220)∗ 2002 EH$_{22}$

Discovered 2002 Mar. 10 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	268.96757		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21566986	ω	216.92849		+0.99151082	+0.04841902	
a	2.7538677	Ω	139.77452		−0.01552128	+0.96551733	
e	0.1532059	i	10.76950		−0.12909444	+0.25579658	
P	4.57	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 31	691	0.1+	0.1−	2002 03 10	608	0.8−	0.7−	2002 04 02	644	0.3+	1.1+
1997 01 31	691	0.2+	0.2+	2002 03 10	608	0.2−	0.4−	2002 04 16	704	0.2+	0.5+
1997 01 31	691	0.2+	0.0	2002 03 11	644	0.1−	0.3+	2002 04 16	704	0.5−	0.1+
1999 07 13	704	0.5+	0.4+	2002 03 11	644	0.1−	0.4+	2002 04 16	704	0.3+	0.3+
1999 07 13	704	0.0	0.2−	2002 03 11	644	0.0	0.4+	2002 04 16	704	0.6+	1.6+
1999 07 13	704	0.2+	0.2+	2002 03 11	644	0.1−	0.2+	2003 05 08	608	0.1+	0.7−
1999 07 13	704	0.5−	0.6−	2002 03 11	644	0.2+	0.1−	2003 05 08	608	0.3+	1.7−
1999 07 13	704	1.0−	0.7+	2002 03 11	644	0.1−	0.2+	2003 05 08	608	1.1+	1.0−
1999 09 11	704	0.2+	0.7+	2002 03 22	644	0.2+	0.1−	2003 05 09	704	0.6−	0.8+
1999 09 11	704	0.2+	0.4+	2002 03 22	644	0.3+	0.0	2003 05 09	704	0.4−	0.5+
1999 09 11	704	0.1−	0.7+	2002 03 22	644	0.0	0.2−	2003 05 09	704	0.4−	0.7+
1999 09 11	704	0.2−	1.5+	2002 03 30	644	0.1+	0.1−	2003 05 09	704	0.2+	0.4+
2001 01 19	704	0.4+	0.2−	2002 03 30	644	0.3−	0.6−	2003 05 29	691	0.0	0.2−
2001 01 19	704	0.3+	0.4+	2002 03 30	644	0.4−	0.3−	2003 05 29	691	0.1+	0.1−
2001 01 19	704	0.4−	0.8+	2002 04 02	644	0.2+	0.8+	2003 05 29	691	0.0	0.3−
2002 03 10	608	0.5−	0.1−	2002 04 02	644	0.4+	1.0+				

(65221)∗ 2002 ET$_{22}$ = 1997 CC$_{10}$ = 1998 HL$_{9}$ = 2000 WC$_{181}$

Discovered 2002 Mar. 10 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 29959, *MPO* 35167), M. E. Sansaturio (*MPO* 35167)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	187.97064		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21571123	ω	313.10861		+0.22829999	−0.96330916	
a	2.7535156	Ω	123.17901		+0.93504787	+0.17656635	
e	0.0260910	i	9.70690		+0.27122794	+0.20213801	
P	4.57	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 12	691	0.2+	0.2−	1998 04 25	691	0.1+	0.1+	2002 03 10	608	1.1−	0.4−
1996 12 12	691	1.0+	0.3−	1998 04 25	691	0.5−	0.3−	2002 03 10	608	1.1−	0.3−
1996 12 12	691	0.2+	0.2−	2000 11 29	704	0.2+	0.4+	2002 03 11	644	0.4+	0.7+
1996 12 15	691	0.5−	0.2−	2000 11 29	704	0.0	0.1−	2002 03 11	644	0.0	0.3+
1996 12 15	691	0.3−	0.6−	2000 11 29	704	0.1−	0.2+	2002 03 11	644	0.5+	0.4+
1996 12 15	691	0.4+	0.2−	2000 11 29	704	0.4+	0.7+	2002 03 11	644	0.2−	0.7+
1997 02 02	691	0.3−	1.0−	2000 11 29	704	0.6−	0.9+	2002 03 11	644	0.4+	0.6+
1997 02 02	691	0.1−	1.0−	2000 11 30	699	0.2−	0.4+	2002 03 11	644	0.5−	0.5+
1997 02 02	691	0.1+	0.8−	2000 11 30	699	0.2−	0.7+	2002 03 20	704	1.2+	0.1−
1997 02 06	691	0.5−	0.5−	2000 11 30	699	0.5−	0.1+	2002 03 20	704	0.3+	0.7+
1997 02 06	691	0.2−	0.5−	2000 11 30	699	0.3−	0.8+	2002 03 20	704	0.6+	0.3+
1998 04 18	691	0.0	0.4+	2002 02 22	644	0.4+	0.3+	2002 03 20	704	(1.1+	2.6−)
1998 04 18	691	0.1−	0.0	2002 02 22	644	0.2+	0.3+	2002 04 01	644	0.7+	0.1+
1998 04 18	691	0.6+	0.4+	2002 02 22	644	0.2+	0.9+	2002 04 01	644	0.1+	0.2+
1998 04 25	691	0.1−	0.4−	2002 03 10	608	1.1−	1.0−	2002 04 01	644	0.8+	0.2+

(65222)∗ 2002 EM$_{29}$ = 2173 T-1

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29968)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	81.87775		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25396573	ω	50.22446		−0.74484968	+0.66720556	
a	2.4695584	Ω	171.62126		−0.62402618	−0.69341951	
e	0.1438368	i	2.35005		−0.23619969	−0.27204067	
P	3.88	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	0.7+	1.5−	2002 02 15	704	0.5−	0.6+	2002 03 15	644	0.1+	0.3+
1971 03 25	675	0.2+	0.5−	2002 03 09	704	0.0	0.5−	2002 03 15	704	0.2+	0.4+
1971 03 25	675	1.1−	1.8−	2002 03 09	704	0.0	0.7−	2002 03 15	704	0.1+	0.0
1971 03 26	675	(2.1+	4.5−)	2002 03 09	704	0.5+	1.1−	2002 03 15	704	0.5+	0.2+
1971 03 27	675	1.4−	0.2−	2002 03 12	704	0.2−	0.8−	2002 03 15	704	0.6−	0.0
1971 04 02	675	(21.5−	61.2−)	2002 03 12	704	0.1+	0.6+	2002 03 15	644	0.1+	0.3+
1994 02 11	691	0.1+	0.2+	2002 03 12	704	1.8+	0.4−	2002 03 17	691	0.4−	0.1+
1994 02 11	691	0.1−	0.2+	2002 03 12	704	0.6−	0.3−	2002 03 17	691	0.4−	0.2+
1994 02 11	691	0.1−	0.3−	2002 03 12	704	0.3+	0.5−	2002 03 17	691	0.6−	0.2+
1998 03 02	691	0.1−	0.7−	2002 03 13	704	0.5+	0.0	2002 04 03	644	0.1+	0.3+
1998 03 02	691	0.0	0.4−	2002 03 13	704	0.1−	0.2+	2002 04 03	644	0.2+	0.5+
1998 03 02	691	0.1−	0.4−	2002 03 13	704	0.4−	0.4−	2002 04 03	644	0.1+	0.3+
1998 04 21	691	0.9−	0.3−	2002 03 13	704	0.1+	0.0	2002 04 15	704	0.6−	0.0
1998 04 21	691	0.4+	0.2−	2002 03 13	704	0.2−	0.5+	2002 04 15	704	1.6−	0.8−
1998 04 21	691	0.5−	0.2−	2002 03 13	644	0.7+	0.7+	2002 04 15	704	0.6+	0.0
1998 04 21	691	0.2+	0.5−	2002 03 13	644	0.3+	0.6+	2002 04 15	704	0.3−	0.2+
1998 04 21	691	0.7−	0.5−	2002 03 13	644	0.7+	0.8+	2002 04 17	704	0.1−	0.8+
1998 04 21	691	0.2+	0.6−	2002 03 14	699	0.2−	0.3+	2002 04 17	704	0.3+	0.3+
1999 08 08	691	0.0	0.4−	2002 03 14	699	0.7+	0.1+	2002 04 17	704	0.3+	0.1+
1999 08 08	691	0.3+	0.4−	2002 03 14	699	0.3−	0.6+	2002 04 17	704	0.6+	1.2+
1999 08 08	691	0.1+	0.2−	2002 03 14	699	0.1+	0.1−	2002 04 17	704	0.5+	0.7+
2002 02 15	704	0.7+	0.5+	2002 03 15	644	0.2+	0.5+				
2002 02 15	704	0.7−	0.5+	2002 03 15	704	0.0	0.0				

(65223)∗ 2002 EU$_{34}$ = 1986 UT$_{3}$ = 1996 TR$_{68}$

Discovered 2002 Mar. 11 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 29978)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	71.17840		(2000.0)			
n	0.08210666	ω	101.34267		−0.68566874	−0.72503140
a	5.2426449	Ω	32.25027		+0.61157987	−0.62201774
e	0.0728540	i	6.96559		+0.39475111	−0.29567448
P	12.00	H	12.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1986 10 31	675	0.7−	2.1+	2002 03 11	608	0.6−	0.6+	2002 04 03	644	0.3+	0.2+
1986 10 31	675	0.8−	1.5+	2002 03 11	608	1.0−	0.4+	2002 04 03	644	0.0	0.2+
1986 11 05	675	(5.0+	2.1+)	2002 03 12	704	0.1−	1.0+	2002 04 03	644	0.0	0.2+
1986 11 05	675	(8.6+	2.7+)	2002 03 12	704	0.2−	0.2+	2002 04 04	644	0.4+	0.1+
1996 09 15	809	1.1+	0.1−	2002 03 12	704	0.2−	1.0+	2002 04 04	644	0.4+	0.2−
1996 10 08	809	0.5−	1.1+	2002 03 12	704	0.1+	1.1+	2002 04 04	644	0.3+	0.3+
1996 10 09	809	0.6−	1.1+	2002 03 12	704	1.3−	1.3−	2002 04 15	704	0.5+	0.1+
1999 12 15	704	1.0−	1.7−	2002 03 12	644	0.1+	0.4−	2002 04 15	704	1.0+	0.6+
1999 12 15	704	1.3−	1.6−	2002 03 12	644	0.2−	0.5−	2002 04 15	704	0.2+	0.2−
1999 12 15	704	0.3−	1.0−	2002 03 12	644	0.3+	0.5−	2003 03 26	291	0.4−	0.4+
2001 02 16	704	0.8+	1.1+	2002 03 16	704	1.4+	0.6−	2003 03 26	291	0.3−	0.4+
2001 02 16	704	1.4+	0.4−	2002 03 16	704	0.0	0.2−	2003 03 26	291	0.0	0.2+
2001 02 16	704	0.7+	0.1−	2002 03 16	704	0.2+	0.1−	2003 03 27	699	0.3+	0.7−
2002 02 06	699	0.9−	0.7+	2002 03 16	704	0.2+	0.5−	2003 03 27	699	0.0	0.0
2002 02 06	699	0.5−	0.0	2002 03 16	704	0.4−	0.1−	2003 03 27	699	1.0−	0.6−
2002 02 06	699	1.0+	0.5+	2002 03 19	699	1.2+	0.6−	2003 03 27	699	0.1−	1.1−
2002 02 06	699	0.4−	0.5+	2002 03 19	699	1.0+	0.8−	2003 03 31	807	0.0	0.4+
2002 03 05	699	0.0	0.6−	2002 03 19	699	(2.6+	0.1+)	2003 03 31	807	0.1−	0.4+
2002 03 05	699	1.1−	1.4−	2002 03 19	699	0.3+	1.0−	2003 03 31	807	0.2+	0.5+
2002 03 05	699	1.1−	0.6+	2002 03 22	644	1.1+	0.2+	2003 03 31	807	0.0	0.3+
2002 03 05	699	0.4−	0.0	2002 03 22	644	0.6+	0.1+	2003 03 31	807	0.0	0.4+
2002 03 11	644	0.2−	0.0	2002 03 22	644	0.7+	0.3−	2003 05 29	691	0.1+	0.2+
2002 03 11	644	0.4−	0.0	2002 04 02	644	0.2+	0.3+	2003 05 29	691	0.2−	0.0
2002 03 11	644	0.1+	0.2+	2002 04 02	644	0.1+	0.3+	2003 05 29	691	0.1+	0.3+
2002 03 11	608	0.3−	1.8+	2002 04 02	644	0.2−	0.3+				

(65224)∗ 2002 EJ$_{44}$ = 2001 DE$_{13}$

Discovered 2002 Mar. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29988)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	13.39616		(2000.0)			
n	0.08302144	ω	22.87440		−0.92640288	+0.37651503
a	5.2040627	Ω	179.21367		−0.37371806	−0.91821057
e	0.0442723	i	15.89936		−0.04596208	−0.12298687
P	11.87	H	12.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 05 04	691	0.0	0.4−	2002 03 10	291	0.4−	0.2+	2002 04 12	704	0.5−	0.2−
1991 05 04	691	0.0	0.3−	2002 03 13	704	0.3+	0.1+	2002 04 12	704	0.6−	0.3+
1991 05 04	691	0.1−	0.2−	2002 03 13	704	0.1+	0.1−	2002 04 12	704	0.6−	0.3−
1998 12 22	704	0.1−	0.5−	2002 03 13	704	0.0	0.2−	2002 04 14	704	0.8−	0.1+
1998 12 22	704	0.4−	0.4+	2002 03 13	704	0.0	0.3−	2002 04 14	704	0.1+	0.3−
1998 12 22	704	0.0	0.2−	2002 03 13	704	0.0	0.0	2002 04 14	704	0.2−	0.7+
1998 12 22	704	(5.7−	0.0)	2002 03 13	644	0.2+	0.4+	2002 04 14	704	0.4−	0.7+
2001 01 19	608	0.5−	0.6−	2002 03 13	644	0.2+	0.0	2002 04 14	704	0.0	0.0
2001 01 19	608	0.2−	0.8−	2002 03 13	644	0.2+	0.1+	2003 03 24	691	0.2−	0.2−
2001 01 19	608	0.3−	1.5−	2002 03 15	704	0.4+	0.5−	2003 03 24	291	0.1−	0.1+
2001 02 19	608	0.2+	0.0	2002 03 15	704	1.1+	0.6−	2003 03 24	691	0.1−	0.3−
2001 02 19	608	0.2−	0.2−	2002 03 15	704	0.7+	1.2−	2003 03 24	291	0.6−	0.1+
2001 02 19	608	0.2−	0.1+	2002 03 16	704	0.7−	0.4+	2003 03 24	691	0.2−	0.2−
2001 02 20	645	0.4−	0.0	2002 03 16	704	0.8+	0.6−	2003 03 24	291	0.4−	0.2+
2001 02 20	645	0.4−	0.1+	2002 03 16	704	(3.0+	0.1−)	2003 03 29	699	0.8−	0.5−
2001 02 20	608	1.7+	1.6+	2002 03 16	704	1.5+	0.5−	2003 03 29	699	0.2+	0.0
2001 02 20	608	1.3+	1.6+	2002 03 21	704	0.3+	1.0+	2003 03 29	699	0.4−	0.7−
2001 02 20	608	1.3+	1.3+	2002 03 21	704	0.7+	0.3−	2003 03 29	699	0.4−	1.0+
2002 02 11	704	0.1−	0.4−	2002 03 21	704	0.3−	0.9+	2003 04 27	704	0.0	0.6+
2002 02 11	704	0.1+	0.9−	2002 03 21	704	0.0	0.6+	2003 04 27	704	0.0	0.7−
2002 02 11	704	0.2+	1.1−	2002 03 23	608	0.1−	0.7−	2003 04 27	704	0.6+	0.8+
2002 02 11	704	1.0−	1.1−	2002 03 23	608	1.4−	0.2−	2003 04 27	704	0.3+	0.1+
2002 02 15	704	0.6−	0.3−	2002 03 23	608	0.5−	0.2−	2003 05 01	691	1.1+	0.3+
2002 02 15	704	0.1+	1.7+	2002 04 04	644	0.3−	0.2+	2003 05 01	691	1.2+	0.5+
2002 02 15	704	0.1+	0.9+	2002 04 04	644	0.2−	0.3+	2003 05 01	691	1.0+	0.4+
2002 03 10	291	0.2−	0.2+	2002 04 04	644	0.1−	0.3+				
2002 03 10	291	0.4−	0.3+	2002 04 12	704	0.9−	0.9−				

(65225)∗ 2002 EK$_{44}$

Discovered 2002 Mar. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	158.14502		(2000.0)			
n	0.08142696	ω	206.77931		+0.63176190	−0.77357170
a	5.2717795	Ω	204.14106		+0.73117689	+0.61595358
e	0.0809568	i	6.97082		+0.25740485	+0.14895642
P	12.10	H	12.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 12	809	1.8+	0.9+	2002 02 11	704	0.4+	1.1−	2002 03 19	699	0.3−	0.4−
1997 11 06	704	1.4−	1.4+	2002 03 13	704	0.4−	0.5+	2002 03 20	695	0.1−	0.6−
1997 11 06	704	0.9−	0.7+	2002 03 13	704	0.2+	0.4+	2002 03 20	695	0.8+	0.9−
1997 11 06	704	1.9−	0.3+	2002 03 13	704	0.1−	0.8+	2002 04 04	644	0.0	0.1−
1997 11 06	704	(2.7−	0.1−)	2002 03 13	704	0.4+	0.4+	2002 04 04	644	0.1−	0.0
2000 01 07	704	0.4+	0.1+	2002 03 13	704	0.5−	0.9+	2002 04 04	644	0.2−	0.0
2000 01 07	704	0.7+	0.4+	2002 03 13	644	0.2−	0.1+	2003 04 29	699	1.1+	0.5−
2000 01 07	704	1.4+	1.4−	2002 03 13	644	0.4−	0.2+	2003 04 29	699	0.6+	2.0−
2000 02 02	704	0.6+	0.4+	2002 03 13	644	0.8−	0.2+	2003 04 29	699	0.1+	0.2+
2000 02 02	704	0.6+	0.2−	2002 03 15	704	(0.3−	2.2+)	2003 04 29	699	0.8−	0.6+
2000 02 02	704	0.8+	0.8+	2002 03 15	704	0.1−	1.3+	2003 05 27	291	0.3+	0.1+
2000 02 02	704	0.1+	0.3−	2002 03 15	704	1.0−	0.8+	2003 05 27	291	0.8+	0.2+
2001 02 20	645	0.5−	0.8−	2002 03 15	704	0.1+	0.4+	2003 05 27	291	0.4+	0.5+
2001 02 20	645	0.5−	0.8−	2002 03 19	699	1.9−	1.3+	2003 05 29	691	0.5+	1.5+
2002 02 11	704	0.0	0.0	2002 03 19	699	0.4−	0.4−	2003 05 29	691	0.3+	1.0+
2002 02 11	704	0.1+	0.8−	2002 03 19	699	0.2+	0.4−	2003 05 29	691	0.4+	1.3+

(65226)∗ 2002 EQ$_{46}$ = 1998 KA$_{58}$

Discovered 2002 Mar. 11 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29990)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	11.10314		(2000.0)			
n	0.22189311	ω	335.59351		+0.07363924	+0.99662588
a	2.7021337	Ω	298.61176		−0.90806996	+0.05197986
e	0.0701788	i	2.36661		−0.41229384	+0.06352126
P	4.44	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 20	691	0.1+	0.4−	1998 05 23	704	0.4+	0.8+	2002 03 13	644	0.0	0.3+
1993 03 20	691	0.2−	0.2−	1998 05 23	704	0.5+	0.4+	2002 03 15	704	0.3+	0.1−
1993 03 20	691	0.0	0.3−	1998 05 24	704	0.9−	0.3+	2002 03 15	704	0.2+	0.0
1995 11 16	691	0.0	0.7+	1998 05 24	704	1.3−	0.3−	2002 03 15	704	0.3+	0.3−
1995 11 16	691	0.1+	0.5+	1998 05 24	704	(2.4−	1.1−)	2002 03 15	704	0.5−	0.4−
1995 11 16	691	0.5−	0.4+	2002 02 11	704	0.7+	0.1−	2002 03 15	704	0.1+	0.3−
1997 02 04	691	0.2−	0.1+	2002 02 11	704	0.2+	0.1−	2002 03 20	699	0.3−	0.2−
1997 02 04	691	0.6−	0.1−	2002 02 11	704	0.7+	0.5+	2002 03 20	699	1.0+	0.5−
1997 02 04	691	0.3−	0.1+	2002 02 11	704	0.1−	0.6−	2002 03 20	699	0.1+	0.3+
1997 02 14	691	0.0	0.4−	2002 03 11	608	0.6−	0.9+	2002 03 20	699	0.3+	0.9+
1997 02 14	691	0.2+	0.5−	2002 03 11	608	0.5−	1.0+	2002 04 04	644	0.3−	0.2+
1997 02 14	691	0.1+	0.5−	2002 03 11	608	0.3−	1.1+	2002 04 04	644	0.2−	0.5+
1998 05 01	704	1.1+	1.0−	2002 03 13	704	0.1+	0.1+	2002 04 04	644	0.2−	0.5+
1998 05 01	704	0.9+	1.6−	2002 03 13	704	0.5+	0.0	2002 04 14	704	0.5+	0.3+
1998 05 01	704	(0.4−	2.5−)	2002 03 13	704	0.3+	0.3−	2002 04 14	704	0.1−	0.1−
1998 05 01	704	(4.5−	2.3−)	2002 03 13	704	0.4+	0.0	2002 04 14	704	0.0	0.6+

1998 05 23	704	1.3−	0.1+	2002 03 13	644	0.1−	0.3+	2002 04 14	704	0.5−	0.9−
1998 05 23	704	0.3+	1.1+	2002 03 13	644	0.0	0.2+	2002 04 14	704	0.3−	0.8−

(65227)∗ 2002 ES$_{46}$ = 2001 DQ$_{93}$

Discovered 2002 Mar. 11 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29991)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	73.88113		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08172972	ω	304.79100		−0.74732710		−0.66393844
a	5.2587523	Ω	193.67185		+0.64011597		−0.70880366
e	0.0275491	i	6.37118		+0.17819580		−0.23829207
P	12.06	H	13.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 04 21	691	0.5−	0.2−	2002 03 13	704	0.6+	0.5−	2002 04 12	704	0.1+	0.1−
1991 04 21	691	0.0	1.2−	2002 03 13	704	0.1−	0.4+	2002 04 12	704	0.1−	0.6+
1991 04 21	691	0.1+	0.4−	2002 03 13	704	0.6−	0.5+	2002 04 12	704	0.4−	0.3+
1996 09 20	691	0.5−	1.5+	2002 03 13	644	0.1−	0.3−	2002 04 12	704	0.4−	0.2+
1996 09 20	691	0.4−	1.1+	2002 03 13	644	0.0	0.3−	2002 04 12	704	1.1−	0.6+
1996 09 20	691	0.3−	1.1+	2002 03 13	644	0.1+	0.1−	2002 04 14	704	0.4+	0.3+
2001 02 19	704	0.4−	0.2+	2002 03 15	704	0.5−	0.6+	2002 04 14	704	0.7+	0.4+
2001 02 19	704	1.2−	0.7−	2002 03 15	704	0.3−	0.2+	2002 04 14	704	0.0	0.4+
2001 02 19	704	0.7−	0.4+	2002 03 15	704	0.2−	0.5+	2002 04 14	704	0.4+	0.4−
2001 02 19	704	0.1−	0.1+	2002 03 15	704	1.0+	0.2+	2002 04 14	704	0.7+	0.3−
2001 02 19	704	0.1−	0.6−	2002 03 15	704	0.3−	0.1+	2003 04 28	691	0.1+	0.2−
2001 02 20	608	1.3+	0.1−	2002 03 23	704	0.3−	0.4+	2003 04 28	691	0.2+	0.0
2001 02 20	608	1.0+	0.1+	2002 03 23	704	0.2+	0.7+	2003 04 28	691	0.2+	0.2−
2001 02 20	608	0.9+	0.1−	2002 03 23	691	0.1−	1.5+	2003 05 05	704	0.4+	0.1−
2002 02 11	704	0.4−	1.0−	2002 03 23	704	0.7−	0.5−	2003 05 05	704	0.1+	0.8−
2002 02 11	704	0.1−	0.6−	2002 03 23	704	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	0.6+	0.8−
2002 02 11	704	0.5−	0.0	2002 03 23	691	0.1+	1.5+	2003 05 05	704	0.5+	1.0+
2002 02 11	704	2.0+	1.2+	2002 03 23	691	0.0	1.7+	2003 05 05	704	0.1+	0.6+
2002 02 15	704	0.3−	0.8−	2002 04 04	644	0.6+	0.7+	2003 05 11	691	0.0	0.6−
2002 02 15	704	0.5−	0.3−	2002 04 04	644	0.1+	0.7+	2003 05 11	691	0.4−	0.5−
2002 02 15	704	0.5−	0.1−	2002 04 04	644	0.3+	0.8+	2003 05 11	691	0.5−	0.6−
2002 03 11	608	0.4−	1.1−	2002 04 10	704	0.0	0.4−	2003 05 25	691	0.7+	1.6+
2002 03 11	608	0.7−	1.6−	2002 04 10	704	0.5+	0.9+	2003 05 25	691	0.8−	0.9+
2002 03 11	608	0.7−	1.4−	2002 04 10	704	0.0	0.7−	2003 05 25	691	0.1−	1.7+
2002 03 13	704	0.3−	0.4−	2002 04 10	704	0.2−	0.1−				
2002 03 13	704	0.9+	0.1+	2002 04 10	704	0.7+	0.7−				

(65228)∗ 2002 EH$_{58}$

Discovered 2002 Mar. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	148.21529		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08667837	ω	236.27009		+0.62520463		−0.78002518
a	5.0566424	Ω	174.79844		+0.77674651		+0.61862620
e	0.0687468	i	16.71492		+0.07605285		+0.09413997
P	11.37	H	12.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 11	809	0.1−	1.2+	2002 03 13	704	0.9+	0.8−	2002 04 12	704	0.2+	1.2+
2001 01 17	608	0.2−	1.3−	2002 03 13	704	0.3+	1.6−	2002 04 14	704	0.1+	0.8+
2001 01 17	608	0.1+	1.3−	2002 03 13	704	0.2−	0.3−	2002 04 14	704	0.2+	0.6+
2001 01 17	608	0.1−	1.3−	2002 03 13	704	1.1+	0.2+	2002 04 14	704	0.1+	0.4+
2001 01 26	704	0.2+	0.4−	2002 03 13	704	0.7−	0.9−	2002 04 14	704	0.3+	0.3+
2001 01 26	704	0.2+	0.4+	2002 03 13	704	0.1−	0.4−	2002 04 14	704	0.1−	0.8+
2001 01 26	704	0.2+	0.8−	2002 03 13	704	1.4+	0.2−	2003 03 31	699	0.7−	0.4−
2001 01 26	704	0.1−	0.4−	2002 03 14	644	0.2−	0.3+	2003 03 31	699	0.3−	1.4−
2001 01 26	704	0.4−	0.2+	2002 03 14	644	0.3−	0.4+	2003 03 31	699	0.5−	0.3+
2001 02 22	704	0.4−	1.3+	2002 03 14	644	0.0	0.3+	2003 03 31	699	0.9−	1.1−
2001 02 22	704	0.5+	0.2+	2002 03 15	704	0.3−	0.1+	2003 04 09	644	0.1+	0.0
2001 02 22	704	0.1−	0.3−	2002 03 15	704	0.5−	0.4+	2003 04 09	644	0.4+	0.0
2001 02 22	704	0.2−	0.4+	2002 03 15	704	0.0	0.2+	2003 04 09	644	0.1−	0.5+
2001 02 22	704	0.5+	0.2+	2002 03 15	704	0.5−	0.7+	2003 04 11	691	0.5+	0.1−
2002 02 15	704	0.6−	0.0	2002 03 15	704	0.0	0.6+	2003 04 11	691	0.5+	0.5−
2002 02 15	704	0.0	0.2+	2002 03 15	644	0.0	0.6+	2003 04 11	691	0.6+	0.6−
2002 02 15	704	0.6−	0.0	2002 03 15	644	0.4−	0.6+	2003 04 21	691	0.5+	0.2−
2002 02 15	704	0.2−	0.0	2002 03 15	644	0.0	0.4+	2003 04 21	691	0.7+	0.3−
2002 02 15	704	0.4−	0.8+	2002 04 12	704	0.6−	0.2+	2003 04 21	691	0.4+	0.2−
2002 02 25	644	0.2−	0.3+	2002 04 12	704	0.7+	0.3+	2003 05 02	691	0.6−	0.2−
2002 02 25	644	0.2+	0.2−	2002 04 12	704	0.8+	0.7+	2003 05 02	691	0.5−	0.1+
2002 02 25	644	0.1−	0.2−	2002 04 12	704	0.1+	0.6+	2003 05 02	691	0.4−	0.2−

(65229)∗ 2002 EE$_{61}$ = 1996 RP$_{30}$ = 1997 TT$_{28}$

Discovered 2002 Mar. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30002)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	138.46837		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08616124	ω	234.96555		+0.45039266		−0.89264192
a	5.0768551	Ω	188.32691		+0.85488129		+0.43708727
e	0.0366667	i	7.28073		+0.25753531		+0.11020489
P	11.44	H	13.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1981 05 03	260	0.4+	0.1−	2002 03 12	699	0.2−	0.3−	2002 04 04	644	0.3+	0.3+
1981 05 03	260	0.3−	0.3−	2002 03 12	699	0.5+	0.9+	2002 04 04	644	0.0	0.2+
1996 06 15	691	0.5−	0.6+	2002 03 12	699	0.7−	0.5+	2002 04 04	644	0.1+	0.2+
1996 06 15	691	0.6−	0.8+	2002 03 12	699	0.0	0.1+	2003 03 27	644	0.4−	0.3+
1996 06 15	691	0.6−	0.2+	2002 03 13	704	0.0	0.3+	2003 03 27	644	0.0	0.3+
1996 09 13	809	0.7−	0.7+	2002 03 13	704	0.3−	0.1−	2003 03 27	644	0.0	0.1−
1996 09 14	809	0.3−	1.1+	2002 03 13	704	0.2+	0.7+	2003 04 07	644	0.2+	1.1+
1997 10 06	809	0.6−	0.3+	2002 03 13	704	0.1+	0.2−	2003 04 07	644	0.0	0.8+
1997 10 06	809	1.3+	1.1+	2002 03 13	644	0.1−	0.2+	2003 04 07	644	0.8+	1.1+
1997 10 07	809	0.6−	0.1−	2002 03 13	644	0.2−	0.0	2003 04 24	691	0.0	0.0
1997 10 07	809	0.8+	0.9+	2002 03 13	644	0.2−	0.0	2003 04 24	691	0.4−	0.1+
2002 02 06	644	0.1−	0.5+	2002 03 14	644	0.2−	0.1−	2003 04 24	691	0.2−	0.2+
2002 02 06	644	0.2+	0.4+	2002 03 14	644	0.2+	0.1−	2003 04 25	699	0.3−	0.2+
2002 02 06	644	0.0	0.1−	2002 03 14	644	0.2−	0.1+	2003 04 25	699	2.0+	0.6−
2002 02 11	704	0.2−	0.2−	2002 03 15	704	0.2+	0.5+	2003 04 25	699	0.1−	1.1−
2002 02 11	704	0.1−	0.4−	2002 03 15	704	0.3+	0.3+	2003 04 25	699	0.5−	0.6−
2002 02 11	704	0.1−	0.1+	2002 03 15	704	0.1−	0.8−	2003 05 02	291	0.2+	0.0
2002 02 11	704	0.1+	0.2−	2002 03 15	704	(0.1−	2.1+)	2003 05 02	291	0.3+	0.1−
2002 02 11	704	0.1−	0.8+	2002 03 15	704	0.2+	0.4+	2003 05 02	291	0.5+	0.1+

(65230)∗ 2002 ER$_{71}$ = 1995 VZ$_{5}$

Discovered 2002 Mar. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 30015)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	0.13168		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21149784	ω	49.23299		+0.11862220		+0.99192741
a	2.7899650	Ω	227.63906		−0.92830209		+0.09476752
e	0.0186107	i	3.47746		−0.35239750		+0.08425634
P	4.66	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 18	691	0.2−	0.7+	2002 02 11	704	0.6+	0.4+	2002 03 23	704	0.6+	0.1−
1990 10 18	691	0.2−	0.6+	2002 02 11	704	0.7+	0.2−	2002 03 23	704	0.3+	0.5−
1990 10 18	691	0.1−	0.6+	2002 02 11	704	1.1+	1.6+	2002 04 10	704	1.9−	1.5−
1995 11 14	691	0.1+	0.1−	2002 03 13	704	0.9−	1.0+	2002 04 10	704	(2.1−	0.3−)
1995 11 14	691	0.2−	0.4−	2002 03 13	704	0.1−	0.1+	2002 04 10	704	0.2−	0.7+
1995 11 14	691	0.3−	0.2−	2002 03 13	704	0.1−	0.3−	2002 04 10	704	0.4−	0.4−
1995 11 16	691	0.1−	0.1−	2002 03 13	704	0.0	1.0+	2002 04 10	704	0.6−	0.0
1995 11 16	691	0.1−	0.0	2002 03 15	704	0.7−	0.1+	2002 04 12	704	1.2−	0.1+
1995 11 16	691	0.3−	0.0	2002 03 15	704	0.0	0.7+	2002 04 12	704	0.3−	0.5−
1995 12 16	691	0.3+	0.1−	2002 03 15	704	0.6+	0.9−	2002 04 12	704	0.2−	1.1+
1995 12 16	691	0.4+	0.2+	2002 03 15	704	(0.4+	2.1−)	2002 04 12	704	1.0+	0.7−

1995 12 16	691	0.4+	0.1−	2002 03 18	704	0.3−	0.2+	2002 04 12	704	0.6+	0.6+
1999 09 14	704	0.4−	0.1+	2002 03 18	704	0.3+	0.0	2002 04 14	704	1.0−	0.0
1999 09 14	704	1.0−	1.3+	2002 03 18	704	0.4−	0.4−	2002 04 14	704	0.5+	0.0
1999 09 14	704	0.5+	1.2+	2002 03 18	704	0.3−	0.3−	2002 04 14	704	1.4+	0.4+
1999 10 13	704	0.1+	0.4−	2002 03 23	704	1.2+	1.1+	2002 04 14	704	0.6+	0.1+
1999 10 13	704	0.6+	0.6−	2002 03 23	704	(1.8−	2.2+)	2002 04 14	704	(3.2+	0.9+)
1999 10 13	704	0.4−	0.0	2002 03 23	704	0.4+	0.1+				

(65231)∗ 2002 ED$_{74}$ = 2000 WV$_{103}$

Discovered 2002 Mar. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30021)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	76.80791		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27281978	ω	317.19802		−0.39409907	+0.91842163	
a	2.3544283	Ω	289.56547		−0.83303501	−0.37279680	
e	0.1300514	i	2.09600		−0.38825068	−0.13237922	
P	3.61	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 18	691	0.2−	0.1+	2002 03 13	704	1.5−	0.4+	2002 04 11	704	0.9−	1.2−
1991 03 18	691	0.2+	0.1+	2002 03 13	704	0.7−	0.7+	2002 04 11	704	1.6−	0.5−
1991 03 18	691	0.0	0.2−	2002 03 13	704	1.4−	1.5+	2002 04 11	704	0.8−	1.1−
1999 07 13	704	0.9−	1.0−	2002 03 15	704	0.2+	0.2−	2002 04 11	704	0.0	0.9−
1999 07 13	704	1.0−	0.6−	2002 03 15	704	0.2+	0.1−	2002 04 11	704	0.6−	0.8−
1999 07 13	704	0.1+	0.4+	2002 03 15	704	1.2+	0.6+	2002 04 12	704	0.0	0.1−
1999 07 13	704	0.5−	0.7+	2002 03 15	704	0.5+	0.3−	2002 04 12	704	0.2+	0.1−
1999 07 20	699	1.3−	0.1+	2002 03 15	704	(1.3+	2.1+)	2002 04 12	704	0.3−	0.4−
1999 07 20	699	0.9+	0.5+	2002 03 18	704	0.9+	0.6+	2002 04 12	704	0.0	0.4+
1999 07 20	699	0.4+	0.7−	2002 03 18	704	0.5+	1.9+	2002 04 12	704	0.0	0.2−
1999 08 07	699	0.2+	0.1+	2002 03 18	704	1.1+	0.3+	2002 04 12	704	0.0	0.3−
1999 08 07	699	0.6−	0.6+	2002 03 18	704	0.1−	0.7+	2002 04 12	704	0.3+	0.2+
1999 08 07	699	0.2+	1.3+	2002 03 18	704	0.2+	0.3+	2002 04 12	704	0.2+	0.7−
1999 08 08	699	1.1+	0.8+	2002 03 23	704	0.6+	0.8+	2002 04 12	704	0.3−	0.1−
1999 08 08	699	0.2+	0.7+	2002 03 23	704	0.1+	0.7−	2002 04 15	644	0.0	0.1−
1999 08 08	699	0.0	0.1+	2002 03 23	704	0.2−	0.2−	2002 04 15	644	0.2+	0.1−
2000 11 27	704	0.0	0.9+	2002 03 23	704	0.0	0.3+	2002 04 15	644	0.1−	0.0
2000 11 27	704	0.3−	0.7+	2002 03 23	704	0.5−	0.3+	2002 05 08	704	0.2−	0.0
2000 11 27	704	0.4+	1.5+	2002 04 04	644	0.3+	0.1+	2002 05 08	704	1.1+	0.1−
2000 11 27	704	0.6+	0.4+	2002 04 04	644	0.2+	0.2+	2002 05 08	704	0.2+	1.3+
2000 11 27	704	(0.5−	2.5+)	2002 04 04	644	0.4+	0.3+	2002 05 11	704	1.1+	0.5−
2000 11 29	704	0.3−	0.3−	2002 04 09	704	0.3+	0.2+	2002 05 11	704	0.0	0.2−
2000 11 29	704	0.7−	0.6+	2002 04 09	704	0.5+	0.7−	2002 05 11	704	0.9+	0.9+
2000 11 29	704	(0.2−	3.0+)	2002 04 09	704	0.3+	0.6−	2002 05 11	704	0.9+	0.6+
2002 03 13	704	1.5−	0.6+	2002 04 09	704	0.7+	0.2−	2002 05 11	704	0.4+	0.6+
2002 03 13	704	1.3−	0.5+	2002 04 09	704	0.1+	0.0				

(65232)∗ 2002 EO$_{87}$

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	228.00081		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08268232	ω	316.14379		+0.99145301	+0.11440700	
a	5.2182829	Ω	37.42168		−0.07168645	+0.87930007	
e	0.0377453	i	5.92282		−0.10900449	+0.46232285	
P	11.92	H	13.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	704	1.0−	1.1−	2002 02 15	704	0.1−	1.8−	2002 04 15	644	0.4−	0.0
1997 12 04	704	(1.7−	2.8+)	2002 02 15	704	0.9−	1.0−	2002 04 15	644	0.1−	0.2+
1997 12 04	704	1.0−	0.2−	2002 02 24	644	0.1+	1.7+	2002 04 15	644	0.3−	0.2+
1997 12 04	704	0.2−	1.4+	2002 02 24	644	0.8+	1.1+	2002 04 15	704	0.2+	0.7−
1998 02 26	691	0.5+	0.5+	2002 02 24	644	0.3+	1.3+	2002 04 15	704	0.5+	0.4−
1998 02 26	691	0.7+	0.9+	2002 03 09	704	0.4+	0.7+	2002 04 15	704	0.4−	1.1−
1998 02 26	691	0.9+	0.6+	2002 03 09	704	0.3+	0.2−	2002 04 17	704	0.2+	0.9−
2000 01 30	704	0.3−	0.5+	2002 03 09	704	0.8+	1.3+	2002 04 17	704	0.8+	0.3−
2000 01 30	704	0.1−	0.9+	2002 03 09	704	0.6−	1.1−	2002 04 17	704	0.3+	0.3−
2000 01 30	704	0.9+	0.8−	2002 03 10	291	0.8−	0.1−	2002 04 17	704	0.6+	0.7−
2000 02 11	704	0.6+	0.2+	2002 03 10	291	1.2−	0.1−	2002 04 17	704	0.8+	0.5−
2000 02 11	704	0.3+	0.9+	2002 03 10	291	1.5−	0.3−	2003 04 03	699	1.1−	1.2−
2000 02 11	704	0.4+	0.5+	2002 03 16	704	0.3+	0.1−	2003 04 03	699	(1.9−	2.5+)
2000 02 11	704	0.8−	0.0	2002 03 16	704	0.1+	1.0+	2003 04 03	699	0.8+	1.0−
2001 02 02	704	0.9−	0.5−	2002 03 16	704	0.8+	1.2+	2003 04 03	699	0.3+	0.8+
2001 02 02	704	0.3−	0.8−	2002 03 16	704	0.4−	1.5+	2003 04 03	699	0.3+	1.3+
2001 02 02	704	1.0−	0.3−	2002 03 16	704	0.3+	0.8+	2003 04 03	699	0.6+	0.6+
2001 02 02	704	0.0	0.4+	2002 03 16	608	0.2+	0.7−	2003 04 03	699	0.7+	0.1+
2001 02 20	704	1.2+	1.0−	2002 03 16	608	0.0	0.4−	2003 04 03	699	(2.5+	0.9−)
2001 02 20	704	0.1−	1.1−	2002 03 16	608	0.3+	0.3−	2003 04 25	691	0.1−	0.5+
2001 02 20	704	0.5−	0.7+	2002 04 09	699	0.7+	0.6+	2003 04 25	691	0.2+	0.2+
2001 02 20	704	0.4−	0.6−	2002 04 09	699	0.7+	0.6+	2003 04 25	691	0.1+	0.5+
2001 03 14	699	0.7+	0.6−	2002 04 09	699	0.1−	0.6+	2003 05 20	699	0.0	1.2+
2001 03 14	699	0.5−	0.6−	2002 04 09	699	0.3−	0.0	2003 05 20	699	0.3+	0.4−
2001 03 14	699	1.1−	0.2−	2002 04 14	644	0.2−	0.1−	2003 05 20	699	0.7−	0.3+
2001 03 14	699	0.6−	0.8+	2002 04 14	644	0.5−	0.2+	2003 05 20	699	1.1−	0.8−
2002 02 15	704	0.8+	1.0−	2002 04 14	644	0.2−	0.2+				

(65233)∗ 2002 EW$_{87}$ = 1981 EL$_{46}$

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30040)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	158.05225		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23553517	ω	307.73761		−0.41927604	−0.90658830	
a	2.5967623	Ω	166.79683		+0.88498702	−0.41993746	
e	0.1629182	i	12.13468		+0.20249833	−0.04183517	
P	4.18	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 03 02	413	(3.7+	5.0−)	2002 02 10	704	0.7+	0.6−	2002 03 18	608	0.8−	2.0+
1981 03 03	413	0.6−	0.1−	2002 02 20	704	0.9+	0.8−	2002 04 02	644	0.1+	0.3−
1981 03 07	413	0.5+	0.1−	2002 02 20	704	0.6+	1.3−	2002 04 02	644	0.4−	0.3−
1996 10 09	691	0.7−	0.1−	2002 02 20	704	0.0	0.6−	2002 04 02	644	0.1+	0.1−
1996 10 09	691	0.6−	0.0	2002 03 09	704	0.4+	1.0+	2002 04 11	699	0.7−	0.7−
1996 10 09	691	0.6−	0.2−	2002 03 09	704	0.5−	1.0+	2002 04 11	704	0.4+	0.1+
1996 10 10	691	0.0	0.3+	2002 03 09	704	0.7−	1.3+	2002 04 11	699	0.0	0.3−
1996 10 10	691	0.4+	0.3+	2002 03 09	704	0.0	1.7+	2002 04 11	704	0.8+	0.8+
1996 10 10	691	0.4+	0.3+	2002 03 10	291	0.4−	0.1−	2002 04 11	704	0.3+	0.3+
1996 10 10	691	0.7+	0.1−	2002 03 10	291	0.5+	0.6+	2002 04 11	699	0.1+	0.1−
1996 10 10	691	0.3+	0.1−	2002 03 10	291	0.3−	0.0	2002 04 11	699	1.5−	0.2−
1996 10 10	691	0.4+	0.1+	2002 03 10	608	0.3−	0.3−	2002 04 13	644	0.4−	0.4−
2000 10 01	645	0.2−	0.3+	2002 03 10	608	0.6−	0.8−	2002 04 13	644	0.1−	0.3−
2000 10 01	645	0.1−	0.4+	2002 03 10	608	0.6−	0.3−	2002 04 13	644	0.1−	0.1−
2000 10 02	645	0.2−	0.2+	2002 03 16	704	0.2+	0.1−	2002 04 16	704	0.9+	0.5+
2000 10 02	645	0.2−	0.2+	2002 03 16	704	0.6+	0.7−	2002 04 16	704	0.8+	0.4+
2002 02 10	704	0.8+	0.6−	2002 03 16	704	0.5+	0.9−	2002 04 16	704	0.1+	0.6+
2002 02 10	704	0.3+	0.4−	2002 03 16	704	0.8+	1.3−	2002 04 16	704	0.4+	0.0
2002 02 10	704	0.5−	0.1+	2002 03 18	608	1.1−	1.6+	2002 04 16	704	0.9+	0.1+
2002 02 10	704	0.1−	1.1−	2002 03 18	608	1.1−	1.6+				

(65234)∗ 2002 ET$_{95}$

Discovered 2002 Mar. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	271.75220		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22691182	ω	191.21515		+0.99437475	+0.09299647	
a	2.6621425	Ω	163.19588		−0.07843451	+0.96819558	
e	0.1970417	i	10.10032		−0.07118205	+0.23226917	
P	4.34	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 21	691	0.7−	1.5−	2002 02 11	704	0.1+	0.5+	2002 03 16	704	0.1+	0.7−
1998 03 21	691	0.9−	1.1−	2002 02 14	691	0.5−	0.0	2002 04 15	704	0.9+	0.1−
1998 03 21	691	0.3+	0.2−	2002 02 14	691	0.6−	0.2+	2002 04 15	704	1.0+	0.6−
1999 07 13	704	0.6+	0.9+	2002 02 14	691	0.7−	0.2+	2002 04 15	704	0.9+	0.0
1999 07 13	704	0.1−	0.8+	2002 03 05	645	0.5−	0.5−	2002 04 15	704	0.3+	0.2+
1999 07 13	704	0.8+	0.0	2002 03 05	645	0.5−	0.7−	2003 05 01	691	0.5−	0.0
1999 07 13	704	(0.2−	2.2−)	2002 03 12	644	0.2+	0.3−	2003 05 01	691	0.4−	0.2−
1999 07 13	704	0.9−	0.4−	2002 03 12	644	0.2−	0.1−	2003 05 01	691	0.4−	0.0
2000 11 26	704	0.2+	0.2−	2002 03 12	644	0.2+	0.2−	2003 05 12	608	0.2+	0.2−
2000 11 26	704	0.4−	1.2+	2002 03 14	704	0.2−	1.2+	2003 05 12	608	0.0	0.3−
2000 11 26	704	0.4+	0.6+	2002 03 14	704	0.2+	1.8+	2003 05 12	608	0.1+	0.5−
2000 12 28	704	0.4−	1.7+	2002 03 14	704	0.5+	0.8+	2003 05 28	703	0.8−	0.7+
2000 12 28	704	(1.1−	2.7+)	2002 03 14	704	0.0	0.2−	2003 05 28	703	0.3−	0.9+
2000 12 28	704	0.7−	1.1+	2002 03 14	691	0.1−	0.1−	2003 05 28	703	0.4+	0.9+
2002 01 21	691	1.1−	0.5+	2002 03 14	691	0.4−	0.1−	2003 05 28	703	0.3−	2.1+
2002 01 21	691	0.5−	0.0	2002 03 14	691	0.5+	0.4+	2003 06 01	691	0.5+	0.5+
2002 01 21	691	0.8−	0.1+	2002 03 16	704	0.9+	0.0	2003 06 01	691	0.8+	0.1+
2002 02 11	704	0.6+	0.3−	2002 03 16	704	0.0	0.1+	2003 06 01	691	0.7+	0.6+
2002 02 11	704	0.3+	0.5+	2002 03 16	704	0.8+	0.5−				
2002 02 11	704	0.1+	0.1+	2002 03 16	704	0.6+	0.4−				

(65235)∗ 2002 EG$_{97}$ = 1996 TA$_{38}$

Discovered 2002 Mar. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30052)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	86.35666		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27961457	ω	46.20699		−0.53290198	+0.84212992	
a	2.3161296	Ω	192.39673		−0.84383508	−0.53614819	
e	0.2493845	i	22.64616		−0.06291133	+0.05798554	
P	3.52	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 05	691	0.1−	0.1+	2002 03 21	699	0.3+	0.2−	2002 04 14	704	0.0	0.2+
1995 04 05	691	0.1+	0.3+	2002 03 21	699	0.6+	0.3−	2002 04 14	704	0.1−	0.1−
1995 04 05	691	0.2+	0.1+	2002 03 21	699	0.6−	0.6+	2002 04 18	704	0.5−	0.8−
1996 10 15	691	0.1−	0.1+	2002 03 21	699	0.4+	0.1+	2002 04 18	704	0.3+	0.7−
1996 10 15	691	0.0	0.3+	2002 03 23	704	0.1−	0.0	2002 04 18	704	1.1−	0.2+
1996 10 15	691	0.3+	0.3+	2002 03 23	704	0.0	0.4−	2002 04 18	704	0.6+	0.0
1996 10 15	691	0.3+	0.2+	2002 03 23	704	0.2−	0.4−	2002 04 27	608	0.1+	0.6+
1996 10 15	691	0.3+	0.2+	2002 03 23	704	0.3+	0.4−	2002 04 27	608	0.1−	0.7+
1996 10 16	691	0.7−	0.3+	2002 03 23	704	0.8+	0.1+	2002 04 27	608	0.3+	0.8+
1996 10 16	691	0.6−	0.3+	2002 04 05	644	0.2−	0.4+	2002 05 07	704	0.1−	0.3+
1996 10 16	691	0.7−	0.5+	2002 04 05	644	0.0	0.4+	2002 05 07	704	0.0	0.6+
1999 08 11	704	0.3+	0.4+	2002 04 05	644	0.1+	0.4+	2002 05 07	704	0.3−	0.6+
1999 08 11	704	0.1−	0.5+	2002 04 10	704	0.2+	1.0+	2002 05 07	704	0.1−	0.4+
1999 08 11	704	0.2−	1.0+	2002 04 10	704	0.2+	0.7+	2002 05 14	704	1.8−	1.2+
1999 08 11	704	0.4−	0.8+	2002 04 10	704	0.3+	0.6+	2002 05 14	704	1.9−	1.3+
1999 10 09	704	0.6+	0.2−	2002 04 10	704	0.3+	0.6+	2002 05 14	704	1.6−	1.8+
1999 10 09	704	1.0+	0.9−	2002 04 10	704	0.3+	0.7+	2002 05 14	704	1.2−	2.0+
1999 10 09	704	0.2+	0.6+	2002 04 11	704	0.2+	1.6−	2002 05 14	704	(1.2−	2.6+)
1999 10 09	704	0.5+	1.0+	2002 04 11	704	0.4+	2.0−	2002 05 16	704	0.7+	1.0−
1999 10 14	645	0.3−	0.1+	2002 04 11	704	0.1+	1.7−	2002 05 16	704	1.6+	0.6−
1999 10 14	645	0.4−	0.1+	2002 04 11	704	(0.1+	2.4−)	2002 05 16	704	0.5−	1.7−
2002 02 11	644	0.2−	0.2+	2002 04 12	704	0.2−	0.5−	2002 05 19	608	0.7+	0.2+
2002 02 11	644	0.2−	0.1−	2002 04 12	704	0.2−	0.3−	2002 05 19	608	0.5+	0.1+
2002 02 11	644	0.4−	0.1+	2002 04 12	704	0.1−	0.4−	2002 05 19	608	0.6+	0.1+
2002 03 11	704	0.2+	0.6+	2002 04 12	704	0.1−	0.3−	2002 06 09	704	1.0+	1.8−
2002 03 11	704	0.5+	0.7+	2002 04 12	704	0.2−	0.4−	2002 06 09	704	0.0	1.4−
2002 03 11	704	0.4+	0.3+	2002 04 14	704	0.1+	0.4−	2002 06 09	704	1.7−	0.2−
2002 03 17	704	0.7+	1.1+	2002 04 14	704	0.0	0.0	2002 06 14	704	0.3+	0.4−
2002 03 17	704	0.9+	1.1+	2002 04 14	704	0.0	0.3−	2002 06 14	704	0.4+	0.1−
2002 03 17	704	1.0+	1.1+	2002 04 14	704	0.1+	0.3−	2002 06 14	704	0.5+	0.0
2002 03 18	704	0.6−	0.2+	2002 04 14	704	0.1+	0.2−	2002 06 14	704	0.4+	0.0
2002 03 18	704	0.6−	0.1−	2002 04 14	704	0.4−	0.2−	2002 06 14	704	0.2−	0.7−
2002 03 18	704	0.6−	0.1+	2002 04 14	704	0.1+	0.0				
2002 03 18	704	0.5−	0.1+	2002 04 14	704	0.3−	0.1−				

(65236)∗ 2002 EW$_{97}$

Discovered 2002 Mar. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	358.22144		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12609610	ω	212.28604		−0.29393254	+0.95165704	
a	3.9385371	Ω	40.81601		−0.84541269	−0.21531427	
e	0.1384735	i	7.84149		−0.44596082	−0.21906309	
P	7.82	H	13.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	691	1.0+	0.6−	2002 03 09	699	0.1+	0.3+	2002 04 12	644	0.0	0.1+
1998 11 19	691	0.5−	0.2−	2002 03 09	699	0.4+	0.0	2002 04 12	608	1.4−	0.6+
1998 11 19	691	0.2−	0.0	2002 03 09	699	0.8−	0.3−	2002 04 12	608	1.3−	0.2+
2000 11 26	699	0.4−	0.6+	2002 03 09	699	0.1−	0.2−	2002 04 12	608	1.2−	0.5+
2000 11 26	699	1.0−	0.1+	2002 03 12	704	0.6+	0.1−	2002 04 16	704	0.5+	0.2−
2000 11 26	699	1.7−	0.3−	2002 03 12	704	0.8−	1.1+	2002 04 16	704	1.0+	0.3−
2000 11 26	699	1.1+	0.2+	2002 03 12	704	0.1−	0.4+	2002 04 16	704	0.8+	1.2−
2001 01 18	704	0.4+	0.3−	2002 03 12	704	0.5−	0.2−	2002 04 16	704	0.7+	1.2−
2001 01 18	704	0.2+	0.3−	2002 03 17	704	1.0+	0.3+	2002 04 16	704	0.1−	0.4+
2001 01 18	704	1.0+	0.4−	2002 03 17	704	1.5+	0.4−	2003 04 29	704	0.2−	1.0−
2001 01 18	704	0.4+	0.3+	2002 03 17	704	0.7+	0.1+	2003 04 29	704	0.4−	0.4−
2001 02 16	704	0.2−	0.2−	2002 04 04	608	0.6−	0.3+	2003 04 29	704	0.1+	0.8−
2001 02 16	704	0.4+	0.3−	2002 04 04	608	0.1+	0.1−	2003 04 30	704	0.1+	0.1+
2001 02 16	704	0.6−	0.4−	2002 04 04	608	0.4−	0.3+	2003 04 30	704	0.6+	0.5+
2001 02 16	704	0.2−	0.1−	2002 04 06	704	0.2+	0.7−	2003 04 30	704	0.0	0.3+
2001 02 16	704	0.8+	0.0	2002 04 06	704	0.3+	0.6−	2003 04 30	704	0.3+	0.9+
2001 02 21	704	0.6−	0.2+	2002 04 06	704	0.7−	0.1+	2003 04 30	704	0.2−	0.8+
2001 02 21	704	0.0	0.5−	2002 04 11	699	0.8+	0.6+	2003 05 31	704	0.3+	1.2−
2001 02 21	704	0.4−	0.7−	2002 04 11	699	0.5−	0.2+	2003 05 31	704	0.2−	0.1−
2002 02 10	699	0.1−	0.4+	2002 04 11	699	0.0	0.6+	2003 05 31	704	0.8−	0.4−
2002 02 10	699	0.4−	0.4+	2002 04 11	699	0.4−	0.6+	2003 05 31	704	0.4−	0.6−
2002 02 10	699	0.6+	0.3−	2002 04 12	644	0.2−	0.1+				
2002 02 10	699	1.4+	0.9−	2002 04 12	644	0.0	0.2+				

(65237)∗ 2002 EY$_{97}$ = 1998 SU$_{94}$

Discovered 2002 Mar. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30053)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	30.00227		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18487631	ω	135.06868		−0.10912343	+0.99157369	
a	3.0517471	Ω	128.53943		−0.93524162	−0.07862236	
e	0.2371716	i	5.12064		−0.33677172	−0.10295703	
P	5.33	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 20	691	0.3−	0.2−	2000 12 22	691	0.2−	0.2−	2002 04 02	644	0.2+	0.4+
1991 02 20	691	0.3−	0.3−	2001 01 21	704	0.7−	0.0	2002 04 11	699	0.3+	0.4+
1991 02 20	691	0.5−	0.4−	2001 01 21	704	0.7+	0.8−	2002 04 11	704	0.4+	0.6−
1991 02 21	691	0.6+	0.4+	2001 01 21	704	0.7−	0.8+	2002 04 11	699	0.0	0.4+
1991 02 21	691	0.2+	0.4+	2001 01 21	704	1.0+	1.3+	2002 04 11	704	0.6+	0.7−
1991 02 21	691	0.2+	0.9+	2002 03 10	608	0.0	0.1−	2002 04 11	704	0.5+	0.2−
1991 02 22	691	0.1−	0.5−	2002 03 10	608	0.1−	0.1−	2002 04 11	699	0.2−	0.3+
1991 02 22	691	0.2−	0.1−	2002 03 10	608	0.1−	0.5−	2002 04 11	699	0.2−	0.5+
1991 02 22	691	0.1+	0.3−	2002 03 12	704	0.3+	0.1+	2002 04 12	644	0.1−	0.2+
1993 10 21	809	0.1+	1.6+	2002 03 12	704	0.4+	0.1−	2002 04 12	644	0.1+	0.0
1993 10 21	809	(0.7−	2.3+)	2002 03 12	704	0.1−	0.3−	2002 04 12	644	0.1+	0.2+
1993 10 21	809	(0.2−	2.8+)	2002 03 12	704	0.2+	0.5+	2002 04 13	644	0.2+	0.0
1998 09 26	704	1.3+	0.8+	2002 03 17	704	0.5+	0.2+	2002 04 13	644	0.4+	0.4+
1998 09 26	704	0.9−	1.5+	2002 03 17	704	0.8+	0.3−	2002 04 13	644	0.6+	0.1+
1998 09 26	704	1.2+	1.0−	2002 03 17	704	0.6+	0.2−	2002 04 16	704	0.0	0.2+

1998 09 26	704	0.5+	0.2+	2002 03 18	608	1.5−	0.7−	2002 04 16	704	0.2+	0.2+		
1998 09 26	704	1.6−	0.8−	2002 03 18	608	1.2−	0.3−	2002 04 16	704	0.2−	0.8+		
1998 09 27	704	0.1−	2.0+	2002 03 18	608	1.5−	0.0	2002 04 16	704	0.1+	0.8+		
1998 09 27	704	0.8−	0.8−	2002 03 19	699	0.8−	0.1−	2002 04 16	704	0.1−	0.7+		
1998 09 27	704	0.5+	0.8+	2002 03 19	699	0.3+	0.4−	2002 04 17	704	0.4+	0.1+		
1998 09 27	704	(0.3+	2.4+)	2002 03 19	699	0.1−	0.1+	2002 04 17	704	0.3+	0.4+		
1998 09 27	704	1.8−	0.1+	2002 03 19	699	0.4−	0.1−	2002 04 17	704	0.2+	0.3+		
2000 12 22	691	0.3+	0.4−	2002 04 02	644	0.2+	0.3+	2002 04 17	704	0.1−	0.3+		
2000 12 22	691	0.2−	0.2−	2002 04 02	644	0.2+	0.2+	2002 04 17	704	0.4+	0.6+		

(65238)∗ 2002 EZ$_{97}$ = 1999 RC$_{72}$

Discovered 2002 Mar. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 30054)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	63.41344		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22338276	ω	96.72624		−0.73366451	+0.67287223	
a	2.6901074	Ω	125.61319		−0.66037285	−0.67316925	
e	0.0562044	i	6.69361		−0.16013772	−0.30673461	
P	4.41	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 02 22	691	0.7−	0.2−	2002 02 08	704	1.0+	0.4−	2002 04 04	608	1.6−	0.6+		
1993 02 22	691	0.2−	0.4−	2002 02 08	704	0.8−	0.7−	2002 04 06	704	0.4+	0.5+		
1993 02 22	691	0.2−	0.5−	2002 02 08	704	1.2−	0.2+	2002 04 06	704	0.0	0.4−		
1996 12 18	691	0.8+	0.2+	2002 02 22	333	0.9+	0.2+	2002 04 06	704	0.0	0.6−		
1996 12 18	691	0.5+	0.2−	2002 02 22	333	1.3+	0.1+	2002 04 06	704	0.7+	0.6+		
1996 12 18	691	0.6+	0.2−	2002 02 22	333	0.4−	0.2−	2002 04 06	704	0.7+	0.6−		
1998 05 01	566	0.2−	0.1−	2002 03 12	704	0.5−	0.7+	2002 04 11	699	0.2−	0.8−		
1998 05 01	566	0.4−	0.1−	2002 03 12	704	0.4+	1.0+	2002 04 11	699	0.2−	0.0		
1998 05 01	566	0.6−	0.0	2002 03 12	704	0.7+	1.1+	2002 04 11	699	0.1+	0.2−		
1998 05 23	704	0.4+	0.4−	2002 03 12	704	0.4+	0.5+	2002 04 11	699	0.5+	0.2+		
1998 05 23	704	0.1+	0.4−	2002 03 12	704	0.4+	0.7+	2002 04 12	644	0.0	0.6−		
1998 05 23	704	0.5+	0.9+	2002 03 17	704	0.4+	0.4+	2002 04 12	644	0.2−	0.5−		
1998 05 23	704	(2.3+	0.2−)	2002 03 17	704	0.2+	1.0+	2002 04 12	644	0.2+	0.3−		
1999 09 07	704	0.7−	1.4+	2002 03 17	704	0.4+	0.4+	2002 04 12	608	0.5+	1.8+		
1999 09 07	704	0.3−	0.2+	2002 03 19	699	0.2+	0.4+	2002 04 12	608	0.2−	1.2+		
1999 09 07	704	0.2−	0.8+	2002 03 19	699	0.4−	0.6+	2002 04 12	608	0.1−	0.3+		
1999 09 07	704	0.2+	0.2+	2002 03 19	699	0.6+	0.3+	2002 04 13	644	0.2+	0.2−		
1999 09 07	704	0.3−	0.9+	2002 03 19	699	0.3+	0.5+	2002 04 13	644	0.2−	0.1−		
1999 09 09	704	0.5−	0.5+	2002 03 22	644	0.1−	0.1+	2002 04 13	644	0.3−	0.2−		
1999 09 09	704	1.0−	1.0+	2002 03 22	644	0.1−	0.2+	2002 04 16	704	0.1−	0.1+		
1999 09 09	704	0.9+	1.7+	2002 03 22	644	0.1−	0.1+	2002 04 16	704	0.0	0.1+		
2000 11 20	704	0.6−	0.8+	2002 04 02	644	0.2−	0.2−	2002 04 16	704	0.4+	0.1−		
2000 11 20	704	0.3−	0.5+	2002 04 02	644	0.4−	0.1+	2002 04 16	704	0.7+	0.0		
2000 11 20	704	0.6−	1.2+	2002 04 02	644	0.0	0.2−	2002 04 16	704	0.0	0.1−		
2002 02 08	704	1.8+	0.3−	2002 04 04	608	1.5−	0.7+						
2002 02 08	704	0.0	0.1+	2002 04 04	608	1.5−	0.2+						

(65239)∗ 2002 EV$_{101}$ = 1992 AK$_{2}$

Discovered 2002 Mar. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33538)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	176.46476		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20669869	ω	307.93284		+0.40696237	−0.89226835	
a	2.8329847	Ω	116.97396		+0.89173044	+0.34167719	
e	0.1664695	i	12.67481		+0.19798599	+0.29515061	
P	4.77	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 02	691	0.1−	0.4−	2000 12 30	608	0.6−	1.0−	2002 03 06	704	1.2−	1.6−		
1992 01 02	691	0.5−	0.3−	2000 12 30	608	0.4−	1.2−	2002 03 09	699	0.1−	0.5+		
1992 01 02	691	0.6−	0.1−	2000 12 30	608	0.6−	1.0−	2002 03 09	699	0.6−	0.4+		
1992 01 09	691	0.4+	1.2−	2001 01 26	704	0.3−	0.6+	2002 03 09	699	0.3−	0.4+		
1992 01 09	691	0.3+	0.2−	2001 01 26	704	1.0+	0.3+	2002 03 09	699	0.9+	0.1−		
1992 01 09	691	0.5+	0.1+	2001 01 26	704	1.1+	0.7+	2002 03 20	704	0.5+	0.6+		
2000 09 21	608	0.3+	0.5+	2002 01 09	704	0.1+	0.5−	2002 03 20	704	0.1−	0.5−		
2000 09 21	608	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2002 03 20	704	0.2+	0.1+		
2000 09 21	608	0.0	0.7+	2002 01 09	704	0.5−	0.0	2002 03 20	704	0.5+	0.1+		
2000 10 29	704	0.5+	1.6+	2002 01 09	704	0.2−	0.0	2002 03 20	704	0.0	0.3+		
2000 10 29	704	0.1+	1.0+	2002 02 10	704	1.6+	0.1−	2002 04 01	644	0.5+	1.2+		
2000 10 29	704	0.8+	1.1+	2002 02 10	704	1.8+	0.7−	2002 04 01	644	0.6+	1.3+		
2000 10 29	704	(0.4+	2.6+)	2002 02 10	704	0.7+	0.1−	2002 04 01	644	0.1+	1.0+		
2000 11 25	704	0.8−	1.1+	2002 02 10	704	0.6+	0.0	2003 04 11	691	(0.7+	2.3+)		
2000 11 25	704	1.2−	0.0	2002 02 10	704	0.3+	0.1+	2003 04 11	691	(0.8+	2.2+)		
2000 11 25	704	1.2−	0.6+	2002 02 22	644	0.1+	1.0+	2003 04 11	691	0.6+	1.9+		
2000 11 25	704	0.7+	0.3+	2002 02 22	644	0.1−	1.1+	2003 05 26	691	0.6+	0.7+		
2000 12 23	704	1.0−	0.8−	2002 02 22	644	0.5−	1.0+	2003 05 26	691	0.4+	1.0+		
2000 12 23	704	0.8−	1.3+	2002 03 06	704	1.0−	0.1+	2003 05 26	691	0.3+	0.8+		
2000 12 23	704	0.4−	0.1+	2002 03 06	704	0.0	0.1+	2003 06 01	691	0.4−	0.5+		
2000 12 23	704	0.0	0.9+	2002 03 06	704	1.5−	0.7−	2003 06 01	691	0.4−	0.4+		
2000 12 23	704	0.3−	0.8+	2002 03 06	704	0.1−	0.2−	2003 06 01	691	0.2−	0.5+		

(65240)∗ 2002 EU$_{106}$

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	38.88438		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08191176	ω	104.84906		−0.98150742	−0.13858991	
a	5.2509581	Ω	67.32546		+0.06637854	−0.89341677	
e	0.0862061	i	8.22763		+0.17954686	−0.42731642	
P	12.03	H	12.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 15	809	1.7−	0.1−	2002 03 11	644	0.1+	0.2−	2003 04 09	704	0.5+	0.4−		
1996 10 15	809	1.5+	0.5+	2002 03 11	644	0.1−	0.2+	2003 04 09	704	0.2−	0.9+		
2000 01 04	704	0.0	1.1−	2002 03 23	608	0.2−	0.3−	2003 04 09	704	0.0	0.6−		
2000 01 04	704	0.5−	0.0	2002 03 23	608	0.5−	0.8−	2003 04 09	704	0.2+	0.0		
2000 01 04	704	0.6−	0.6−	2002 03 23	608	0.4−	0.4−	2003 04 09	704	0.1−	0.2−		
2000 01 04	704	1.3+	0.2+	2002 04 01	644	0.5+	0.2+	2003 04 27	699	0.5−	0.2−		
2000 01 04	704	0.2−	0.5−	2002 04 01	644	0.3+	0.3+	2003 04 27	699	0.5−	0.6+		
2001 01 18	704	0.2−	0.2+	2002 04 01	644	0.4+	0.0	2003 04 27	699	0.3−	0.1+		
2001 01 18	704	0.5+	0.4+	2002 04 02	644	0.4+	0.0	2003 04 27	699	0.3−	0.2+		
2001 01 18	704	0.0	0.5+	2002 04 02	644	0.3+	0.2+	2003 05 01	691	0.2−	0.2+		
2001 01 18	704	0.6−	0.1+	2002 04 02	644	0.0	0.3−	2003 05 01	704	0.6+	0.1+		
2001 01 18	704	0.4+	0.9−	2002 04 16	704	0.3+	0.2+	2003 05 01	691	0.2−	0.1+		
2001 02 16	704	0.4+	0.5−	2002 04 16	704	0.3+	0.5+	2003 05 01	704	0.4+	0.4−		
2001 02 16	704	0.1+	1.3+	2002 04 16	704	0.8−	0.4−	2003 05 01	704	0.5−	1.5+		
2001 02 16	704	0.2+	0.1+	2002 04 16	704	0.1+	0.6+	2003 05 01	691	0.1−	0.0		
2001 02 16	704	0.3+	0.5+	2003 03 23	291	0.8−	0.2−	2003 05 05	704	1.5+	0.8−		
2001 02 16	704	0.1+	0.4+	2003 03 23	291	0.8−	0.2+	2003 05 05	704	1.2+	0.1−		
2002 03 09	699	1.2−	0.0	2003 03 23	291	0.7−	0.1+	2003 05 05	704	0.9+	0.7−		
2002 03 09	699	0.4−	1.3+	2003 03 26	699	1.1−	0.7−	2003 05 05	704	0.5+	0.0		
2002 03 09	699	0.7+	0.8−	2003 03 26	699	0.7+	0.0	2003 05 05	704	1.0+	0.2−		
2002 03 09	699	0.7−	0.1+	2003 03 26	699	1.6−	0.7−						
2002 03 11	644	0.1+	0.2+	2003 03 26	699	(0.3−	2.2−)						

(65241)∗ 2002 EP$_{110}$ = 1991 RF$_{27}$ = 1998 HY$_{22}$

Discovered 2002 Mar. 9 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 30066, *MPO* 33538)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	333.79039		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23843765	ω	276.75917		+0.81498111	+0.56892991	
a	2.5756459	Ω	48.63176		−0.45663240	+0.74748899	
e	0.1749283	i	8.43701		−0.35678094	+0.34289791	
P	4.13	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 11	261	0.5−	0.4+	1999 09 11	704	0.0	0.8+	2002 04 02	644	0.6+	0.1+
1991 09 11	261	0.3+	0.5+	1999 09 11	704	0.0	0.5+	2002 04 02	644	0.3+	0.1−
1991 09 13	675	1.0−	1.1−	2000 12 19	704	0.1+	1.0−	2002 04 02	644	0.5+	0.2−
1991 09 13	675	0.2+	0.5+	2000 12 19	704	0.1+	0.8−	2002 04 04	608	1.4−	0.9+
1991 09 15	675	0.3−	1.1−	2000 12 19	704	0.7+	0.1+	2002 04 04	608	1.5−	0.8+
1991 09 15	675	0.5+	0.1+	2000 12 19	704	0.2+	0.0	2002 04 04	608	1.3−	0.3+
1998 03 25	704	0.5+	1.7−	2001 01 05	704	0.5+	0.3−	2002 04 06	704	0.1+	0.2−
1998 03 25	704	1.5+	1.3−	2001 01 05	704	0.1−	0.3+	2002 04 06	704	1.1+	0.2−
1998 03 25	704	(0.6+	3.2−)	2001 01 05	704	0.0	1.1+	2002 04 06	704	1.0+	0.2+
1998 03 25	704	(0.5+	2.1−)	2001 01 05	704	0.4+	0.4+	2002 04 06	704	0.3−	0.5−
1998 03 25	704	(3.2−	3.4−)	2002 02 08	704	0.4+	0.6+	2002 04 11	699	(2.0+	0.8−)
1998 04 19	704	1.3−	0.0	2002 02 08	704	0.2+	0.2+	2002 04 11	699	0.9+	0.2+
1998 04 19	704	0.9−	0.8−	2002 02 08	704	0.3+	0.9+	2002 04 11	699	0.6−	0.3+
1998 04 19	704	0.4+	1.9−	2002 03 09	703	0.7+	0.5+	2002 04 11	699	0.8+	0.4−
1998 04 19	704	0.0	0.4+	2002 03 09	703	1.1+	0.9+	2002 04 11	704	0.3+	0.2+
1998 04 20	704	1.1+	0.5+	2002 03 09	703	0.3+	0.2−	2002 04 11	704	1.0+	0.6−
1998 04 20	704	1.2−	1.4−	2002 03 09	703	0.0	1.0+	2002 04 11	704	1.6+	0.1−
1998 04 20	704	0.8−	0.9+	2002 03 09	699	0.4−	0.4+	2002 04 12	608	1.6−	0.2+
1998 04 20	704	0.1−	1.4−	2002 03 09	699	0.5+	0.4−	2002 04 12	608	1.7−	0.1−
1998 04 20	704	(3.2−	0.3+)	2002 03 09	699	0.1−	0.2+	2002 04 12	608	1.8−	0.6−
1998 04 22	704	(2.4−	0.5+)	2002 03 09	699	0.2+	1.1+	2002 04 16	704	0.4−	0.1+
1998 04 22	704	1.9+	0.0	2002 03 12	704	0.5−	1.2+	2002 04 16	704	0.1−	0.4+
1998 04 22	704	0.1+	1.7+	2002 03 12	704	0.1−	0.4+	2002 04 16	704	0.5−	0.1+
1998 04 22	704	(0.0	2.1−)	2002 03 12	704	0.5+	0.7−	2002 04 16	704	0.3−	0.5+
1998 05 27	691	0.1+	0.1−	2002 03 12	704	0.4+	0.5+	2002 04 16	704	0.6−	0.2+
1998 05 27	691	0.2+	0.0	2002 03 12	704	0.8−	0.3+	2002 04 18	608	0.2−	0.0
1998 05 27	691	0.4+	0.3+	2002 03 19	699	0.9−	0.4−	2002 04 18	608	0.3+	0.2+
1999 09 11	704	0.0	0.5+	2002 03 19	699	0.1+	0.3+	2002 04 18	608	0.5+	0.6−
1999 09 11	704	0.2+	0.3+	2002 03 19	699	0.5−	0.2+				
1999 09 11	704	0.5−	0.1−	2002 03 19	699	0.2−	0.6−				

(65242)∗ 2002 EW$_{115}$

Discovered 2002 Mar. 10 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	30.80337		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26691250	ω	241.09628		+0.22737514	+0.96981447	
a	2.3890401	Ω	42.34448		−0.84171211	+0.24121893	
e	0.0880078	i	7.51481		−0.48971550	+0.03568360	
P	3.69	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 08	691	0.5−	0.6+	2002 03 10	608	0.2−	0.1−	2002 04 13	644	0.5−	0.2+
1991 04 08	691	0.3+	0.6−	2002 03 10	608	0.0	0.0	2002 04 13	644	0.4−	0.1+
1991 04 08	691	0.1+	0.3−	2002 03 12	704	0.2−	0.5−	2002 04 13	644	0.4−	0.1+
1996 09 21	327	0.1−	0.1−	2002 03 12	704	0.0	0.1+	2002 04 16	704	0.0	0.1+
1996 09 21	327	0.1−	0.4+	2002 03 12	704	0.6+	0.6−	2002 04 16	704	0.3+	0.3+
1996 09 21	327	0.3+	0.5−	2002 03 12	704	0.0	0.6+	2002 04 16	704	0.5−	0.6+
1996 10 23	327	0.6−	0.8+	2002 04 02	644	0.2−	0.4+	2002 04 16	704	0.9−	0.0
1996 10 23	327	0.1−	0.8+	2002 04 02	644	0.1+	0.3+	2002 04 16	704	0.2−	0.4+
1996 10 23	327	0.8−	0.9+	2002 04 02	644	0.3+	0.5+	2002 04 20	049	0.7−	0.5−
2000 11 20	704	0.0	0.7+	2002 04 06	704	0.1−	0.2+	2002 04 20	049	0.8−	0.9−
2000 11 20	704	0.1+	0.6−	2002 04 06	704	0.3+	0.5+	2002 04 20	049	0.9−	0.2−
2000 11 20	704	0.4+	0.3−	2002 04 06	704	0.4+	0.2+	2002 05 10	644	0.2+	0.2+
2000 11 20	704	0.1−	0.2−	2002 04 11	699	1.6+	0.1+	2002 05 10	644	0.4+	0.2+
2000 11 20	704	0.5−	0.2−	2002 04 11	704	0.2+	0.2−	2002 05 10	644	0.0	0.1+
2000 12 20	704	0.9+	0.3−	2002 04 11	699	0.5+	0.5−	2002 05 16	704	0.5+	0.4+
2000 12 20	704	0.2+	0.7−	2002 04 11	704	0.1+	0.2+	2002 05 16	704	0.5+	0.0
2000 12 20	704	0.2+	0.5−	2002 04 11	704	0.3+	0.3−	2002 05 16	704	0.2+	0.1+
2000 12 20	704	0.7−	0.6+	2002 04 11	699	0.3−	0.7−	2002 05 16	704	0.1+	1.0−
2002 03 10	608	0.0	0.3−	2002 04 11	699	0.9+	1.8+				

(65243)∗ 2002 EP$_{118}$ = 1977 CD$_1$

Discovered 2002 Mar. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 35175)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	165.70662		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08105900	ω	188.88567		+0.75723762	−0.65295118	
a	5.2877213	Ω	211.89621		+0.60105258	+0.70604417	
e	0.0670537	i	1.70078		+0.25559142	+0.27414665	
P	12.16	H	12.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1977 02 13	675	1.0−	0.1+	2000 01 05	704	0.4+	0.8−	2002 03 19	557	0.4−	0.5+
1977 02 14	675	0.7+	0.6−	2000 01 05	704	0.5−	0.6−	2002 03 19	557	0.1+	0.2−
1996 09 12	809	0.4−	0.4+	2000 01 27	049	(3.1−	1.6−)	2002 04 04	644	0.8+	0.2+
1996 10 10	809	0.3+	0.7+	2000 01 27	049	(3.2−	1.0−)	2002 04 04	644	0.7+	0.3−
1996 10 30	809	0.2−	1.3+	2000 01 27	049	(2.5−	0.1+)	2002 04 04	644	0.3+	0.1−
1996 10 30	809	0.5+	0.9+	2002 02 20	691	0.1+	0.2+	2003 04 24	699	1.2+	0.3+
1997 11 06	704	1.1−	1.1−	2002 02 20	691	0.1−	0.1+	2003 04 24	699	0.1−	0.1+
1997 11 06	704	(0.8−	2.3+)	2002 02 20	691	0.1+	0.2+	2003 04 24	699	0.1−	0.0
1997 11 06	704	0.4−	0.7+	2002 03 10	291	0.1−	0.0	2003 04 24	699	1.5−	0.1+
1997 11 06	704	0.1−	0.0	2002 03 10	291	0.1+	0.0	2003 04 25	291	0.3−	0.2−
1997 11 06	704	1.5−	1.0−	2002 03 10	291	0.1+	0.0	2003 04 25	291	0.8−	0.2−
1997 11 21	691	0.2−	0.5+	2002 03 13	704	0.4+	0.1+	2003 04 25	291	0.7−	0.2−
1997 11 21	691	0.2+	0.8+	2002 03 13	704	0.7+	0.7+	2003 04 29	691	0.5+	0.4+
1997 11 21	691	0.1+	0.5+	2002 03 13	704	1.2+	0.2+	2003 04 29	691	0.3+	0.6+
1997 12 04	691	0.0	0.7+	2002 03 13	704	0.8−	0.1+	2003 04 29	691	0.4+	0.6+
1997 12 04	691	0.3+	0.4+	2002 03 13	704	(0.6+	3.3+)	2003 05 10	291	0.1−	0.2−
1997 12 04	691	0.3+	0.6+	2002 03 13	644	0.2+	1.1+	2003 05 10	291	0.3+	0.4−
2000 01 05	704	0.0	1.1−	2002 03 13	644	0.4+	1.2+	2003 05 10	291	0.2−	0.3−
2000 01 05	704	0.1+	0.1+	2002 03 13	644	0.1−	1.1+				

(65244)∗ 2002 ED$_{126}$

Discovered 2002 Mar. 12 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	287.26443		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12368786	ω	84.27551		+0.51925531	+0.85109374	
a	3.9894957	Ω	217.33943		−0.82596471	+0.47647595	
e	0.1986085	i	7.34539		−0.21944524	+0.22047699	
P	7.97	H	13.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 31	910	0.0	0.4+	2002 03 12	699	0.5−	0.3−	2003 03 31	704	0.9−	0.7−
1997 10 31	910	0.2−	0.5+	2002 03 12	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	704	0.7+	0.1+
1997 10 31	910	0.1−	0.6+	2002 03 12	699	0.1−	1.0+	2003 03 31	704	1.3+	1.4−
1998 09 29	910	0.2−	0.1+	2002 03 12	704	1.5+	0.9−	2003 03 31	704	0.2−	0.1+
1998 09 29	910	0.3−	0.1+	2002 03 12	704	0.3−	0.7−	2003 04 06	691	0.4+	1.1+
1998 09 29	910	0.6−	0.1−	2002 03 12	704	0.6−	0.4−	2003 04 06	691	0.3+	1.2+
1998 10 13	691	0.7−	0.5+	2002 03 14	644	0.2+	0.2+	2003 04 06	691	0.3+	0.6+
1998 10 13	691	0.7−	0.7+	2002 03 14	644	0.5+	0.2+	2003 04 07	704	1.4−	0.8+
1998 10 13	691	0.6−	0.5+	2002 03 14	644	0.0	0.4+	2003 04 07	704	1.0−	0.2+
1998 10 18	691	0.4+	0.5+	2003 03 11	704	0.6+	1.6−	2003 04 07	704	0.7−	0.6+
1998 10 18	699	0.0	0.1+	2003 03 11	704	0.5−	0.0	2003 04 07	704	1.2−	0.6+
1998 10 18	691	0.3+	0.6+	2003 03 11	704	1.2−	1.5−	2003 04 26	691	1.0+	1.3+
1998 10 18	699	0.3+	0.4+	2003 03 11	704	0.4−	1.2−	2003 04 26	691	1.1+	1.4+
1998 10 18	691	0.6+	0.3+	2003 03 27	599	1.8−	0.1−	2003 04 26	691	1.3+	1.2+
1998 10 18	699	0.7+	1.4+	2003 03 27	599	0.8+	0.9−	2003 04 28	699	0.1+	0.2+
1998 12 09	691	0.1−	0.4+	2003 03 27	599	0.5+	0.5−	2003 04 28	699	0.1−	0.1−
1998 12 09	691	0.3−	0.0	2003 03 27	599	0.3+	0.3−	2003 04 28	699	0.1+	0.5+
1998 12 09	691	0.1−	0.2+	2003 03 27	699	0.0	0.2−	2003 04 28	699	0.3−	0.5−
2001 01 04	704	0.5+	0.3+	2003 03 27	699	0.2+	0.4+	2003 04 29	704	0.3+	1.8+
2001 01 04	704	0.1−	0.4−	2003 03 27	699	0.2−	0.1−	2003 04 29	704	0.4+	1.4+
2001 01 04	704	0.1+	1.3−	2003 03 27	699	0.7−	0.3−	2003 04 29	704	0.1+	1.4+
2002 02 15	704	0.7+	0.3+	2003 03 28	599	0.2+	0.3−	2003 04 29	704	0.5+	0.4+
2002 02 15	704	0.2+	0.8+	2003 03 28	599	0.6−	0.4+	2003 05 05	703	0.4+	0.4+
2002 02 15	704	0.3+	0.1+	2003 03 28	599	0.2+	0.7−	2003 05 05	703	0.7−	1.3−
2002 03 06	644	0.2−	0.4−	2003 03 28	599	0.3+	2.0−	2003 05 05	703	0.6−	0.4−
2002 03 06	644	0.2+	0.0	2003 03 31	699	0.2+	0.0	2003 05 05	703	0.0	0.5−
2002 03 06	644	0.0	0.1+	2003 03 31	699	0.1+	0.4+	2003 05 08	691	0.6+	1.1+

2002 03 12	699	0.1+	0.9−	2003 03 31	699	1.2+	0.9+	2003 05 08	691	0.4+	1.1+
2002 03 12	704	1.8−	0.7+	2003 03 31	699	0.7−	0.4+	2003 05 08	691	0.5+	0.9+
2002 03 12	699	0.6−	0.4+	2003 03 31	704	0.7+	0.4−				

(65245)∗ 2002 EH$_{130}$

Discovered 2002 Mar. 12 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	182.05365		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08224199	ω	171.34650		+0.94087122	−0.31422052	
a	5.2368924	Ω	208.00782		+0.29243965	+0.94199866	
e	0.0189470	i	15.63984		+0.17099825	+0.11791516	
P	11.98	H	12.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 04 14	691	0.3+	0.2+	2002 03 15	644	0.2+	0.3+	2003 03 31	699	0.7+	0.2−
1991 04 14	691	0.1−	0.2+	2002 04 05	699	0.5−	0.3+	2003 03 31	704	1.1−	0.2+
1991 04 14	691	0.4−	0.1−	2002 04 05	699	0.4−	0.3−	2003 03 31	704	(2.1−	0.3−)
1995 07 01	261	0.6−	0.7+	2002 04 05	699	1.6−	1.3−	2003 03 31	704	0.1+	0.2−
1995 07 01	261	0.5−	0.7+	2002 04 05	699	0.3−	0.8−	2003 04 01	704	0.3+	0.1−
1995 07 27	261	0.6+	1.2+	2002 04 08	644	0.3+	0.8+	2003 04 01	704	0.2−	0.7+
1995 07 27	261	0.2+	0.8+	2002 04 08	644	0.4+	0.7+	2003 04 01	704	0.7−	0.2+
2000 12 28	608	0.6−	0.2+	2002 04 08	644	0.4+	0.7+	2003 04 01	704	0.5−	0.7+
2000 12 28	608	0.5−	0.7+	2002 04 09	644	0.9+	0.6+	2003 04 04	704	1.4+	0.2−
2000 12 28	608	0.8−	0.4+	2002 04 09	644	1.0+	0.9+	2003 04 04	704	0.3+	0.6−
2001 01 17	608	0.3+	0.8−	2002 04 09	644	0.8+	1.2+	2003 04 04	704	0.5+	0.2+
2001 01 17	608	0.8−	0.6−	2003 03 27	691	0.0	0.1+	2003 04 04	704	0.3+	0.3−
2001 01 17	608	0.8−	0.3−	2003 03 27	691	0.2+	0.0	2003 04 08	644	0.2+	0.2−
2002 02 08	644	0.7+	0.6+	2003 03 27	691	0.6+	0.2−	2003 04 08	644	0.0	0.0
2002 02 08	644	0.1+	0.6+	2003 03 29	699	0.4+	1.0−	2003 04 08	691	0.3−	0.4−
2002 02 08	644	1.0+	0.4+	2003 03 29	699	1.5−	0.5+	2003 04 08	691	0.2−	0.1−
2002 03 12	699	1.2+	0.2−	2003 03 29	699	0.4−	0.4+	2003 04 08	644	0.3+	0.2+
2002 03 12	699	0.9+	0.4+	2003 03 29	699	0.5+	0.4−	2003 04 08	691	0.1−	0.1−
2002 03 12	699	0.5+	0.0	2003 03 31	699	0.9−	0.8−	2003 04 28	699	1.0−	0.8−
2002 03 12	699	0.7+	0.3+	2003 03 31	699	0.1−	0.3−	2003 04 28	699	0.2−	0.0
2002 03 15	644	0.5+	0.4+	2003 03 31	699	0.2−	0.4−	2003 04 28	699	0.0	0.3+
2002 03 15	644	0.1+	0.5+	2003 03 31	704	0.8−	0.5−	2003 04 28	699	0.8−	0.4−

(65246)∗ 2002 EH$_{146}$ = 1997 BM$_9$

Discovered 2002 Mar. 14 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 30081)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	322.37444		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17693743	ω	85.24051		+0.38403641	+0.92030123	
a	3.1423622	Ω	207.71609		−0.89790766	+0.35342868	
e	0.2151808	i	9.22713		−0.21512291	+0.16773136	
P	5.57	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	809	(0.4−	2.3+)	2002 03 14	644	0.1−	0.3+	2003 05 01	704	0.3+	0.4+
1993 10 10	809	(0.9−	3.1+)	2002 03 14	644	0.0	0.5−	2003 05 01	704	0.0	0.4+
1993 10 10	809	(1.5−	2.4+)	2002 03 14	644	0.3+	0.0	2003 05 01	704	0.3+	0.0
1997 01 17	599	1.5−	0.1−	2002 03 16	704	0.2−	1.1+	2003 05 01	704	0.3+	0.2−
1997 01 17	599	0.2+	0.3−	2002 03 16	704	0.4−	1.2+	2003 05 05	704	0.3+	0.2−
1997 01 18	599	0.2+	1.9−	2002 03 16	704	0.3−	0.4+	2003 05 05	704	0.1+	0.0
1997 01 18	599	0.3+	0.5−	2002 03 16	704	0.4+	0.6+	2003 05 05	704	0.0	0.1−
1999 11 04	704	0.3−	0.1−	2003 04 05	608	(0.1+	2.3−)	2003 05 05	704	0.2−	0.2+
1999 11 04	704	0.5−	0.8−	2003 04 05	608	(0.1+	2.6−)	2003 05 05	704	0.0	0.1+
1999 11 04	704	1.4+	0.4+	2003 04 05	608	0.9+	1.8−	2003 05 13	608	0.4+	0.4−
2001 01 19	704	0.6−	0.1−	2003 04 07	704	0.4−	0.3+	2003 05 13	608	0.4+	1.2−
2001 01 19	704	1.3−	0.7−	2003 04 07	704	1.6−	0.0	2003 05 13	608	0.2+	0.5−
2001 01 19	704	0.5+	0.2+	2003 04 07	704	1.0−	0.9+	2003 05 27	691	0.6+	0.4+
2002 02 07	644	0.5+	0.1−	2003 04 07	704	1.1−	0.8+	2003 05 27	691	0.4+	0.6+
2002 02 07	644	1.0+	0.3−	2003 04 24	699	0.4−	0.6−	2003 05 27	691	0.4+	0.3+
2002 02 07	644	0.5+	0.5−	2003 04 24	699	0.1−	0.0	2003 05 30	704	0.5+	0.5−
2002 02 15	704	0.0	0.1+	2003 04 24	699	1.2−	0.3−	2003 05 30	704	0.5+	0.7+
2002 02 15	704	0.2−	0.0	2003 04 24	699	0.9−	0.5−	2003 05 30	704	0.0	0.1−
2002 02 15	704	0.3−	0.1+	2003 04 28	704	0.3−	0.4−	2003 05 30	704	0.2−	0.7+
2002 02 15	704	0.1+	0.4+	2003 04 28	704	0.9+	1.4−	2003 05 30	704	0.6−	0.8+
2002 02 15	704	0.2+	0.7−	2003 04 28	704	0.6−	0.1+	2003 06 06	704	2.3+	0.8−
2002 03 06	644	0.2+	0.0	2003 04 28	704	1.4−	0.7−	2003 06 06	704	0.4+	0.2+
2002 03 06	644	0.4+	0.2−	2003 04 28	704	1.4−	0.7+	2003 06 06	704	1.0+	1.6+
2002 03 06	644	0.1+	0.5+	2003 05 01	704	0.5+	0.3−				

(65247)∗ 2002 FR = 1988 DB$_2$ = 1988 DF$_4$

Discovered 2002 Mar. 18 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 35179)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	170.66826		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21552631	ω	224.89316		−0.24814288	−0.96509849	
a	2.7550904	Ω	239.64451		+0.91380294	−0.20451102	
e	0.0431173	i	5.56804		+0.32154207	−0.16358526	
P	4.57	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1988 02 16	809	0.0	0.0	2000 11 21	704	0.2+	0.4−	2002 03 23	704	0.9+	0.5+
1988 02 16	809	0.3−	1.1−	2000 11 21	704	0.1−	0.1+	2002 03 23	704	0.8+	0.6+
1988 02 16	809	0.1+	0.7−	2000 11 21	704	0.2+	0.4−	2002 03 23	704	0.4+	0.9+
1988 02 21	809	0.3+	0.7+	2000 12 30	704	0.9+	0.3−	2002 03 23	704	0.3+	0.7+
1988 02 21	809	0.2+	0.5+	2000 12 30	704	0.4+	0.3+	2002 04 10	704	0.4+	0.6+
1988 02 21	809	0.3−	0.7+	2000 12 30	704	0.8−	0.2−	2002 04 10	704	0.8+	0.6+
1998 06 20	691	0.4+	0.5+	2000 12 30	704	0.2+	0.5−	2002 04 10	704	0.8−	0.1+
1998 06 20	691	0.2+	0.6+	2000 12 30	704	0.8−	0.4+	2002 04 10	704	0.1−	0.1+
1998 06 20	691	1.2−	0.2−	2002 03 18	333	1.0−	0.6+	2002 04 10	704	0.1−	0.1+
1998 06 27	691	0.7+	0.2−	2002 03 18	333	0.1−	0.2−	2002 04 14	704	(2.1+	0.4−)
1998 06 27	691	0.6+	0.1−	2002 03 18	333	0.1+	0.6−	2002 04 14	704	0.2+	0.5+
1998 06 27	691	0.5+	0.1−	2002 03 19	333	0.3+	0.9−	2002 04 14	704	0.8−	0.4+
1998 07 02	691	0.6−	0.7−	2002 03 19	333	1.0−	0.1−	2002 04 14	704	0.9−	0.4+
1998 07 02	691	0.4−	0.1−	2002 03 19	333	0.4−	0.5−	2002 04 18	644	0.2+	0.6−
1998 07 02	691	0.2−	0.4−	2002 03 19	333	1.7−	1.9−	2002 04 18	644	0.2+	1.0−
2000 11 21	704	0.5−	0.0	2002 03 19	333	0.7+	0.9−	2002 04 18	644	0.5+	0.9−
2000 11 21	704	0.4+	0.5+	2002 03 23	704	1.1+	1.2+				

(65248)∗ 2002 FN$_4$ = 1997 LY$_6$

Discovered 2002 Mar. 20 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30095)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	32.20159		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18987222	ω	177.23867		−0.06334503	+0.99623392	
a	2.9979780	Ω	89.12464		−0.91677044	−0.03464457	
e	0.1249130	i	3.39466		−0.39435943	−0.07948421	
P	5.19	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.8−	0.4−	2002 03 21	333	1.1+	1.1−	2002 04 14	644	0.2−	0.6+
1996 02 15	691	0.6−	0.3−	2002 03 21	333	0.1+	0.2−	2002 04 14	644	0.0	0.6+
1996 02 15	691	0.3−	0.6−	2002 03 23	704	0.2+	0.3−	2002 04 15	704	(2.3−	0.1+)
1997 06 07	809	0.5+	0.1+	2002 03 23	704	0.4−	0.1−	2002 04 15	704	(2.7−	0.7+)
1997 06 07	809	0.1+	0.0	2002 03 23	704	0.5+	0.1+	2002 04 15	704	(2.0−	2.6+)
1997 06 07	809	0.3+	0.2+	2002 04 08	644	0.2−	0.2−	2002 04 17	704	0.0	0.0
1997 06 08	809	(2.2+	5.0+)	2002 04 08	644	0.2−	0.3−	2002 04 17	704	0.0	0.5+
1997 06 08	809	(0.8+	4.0+)	2002 04 08	644	0.0	0.2−	2002 04 17	704	0.1+	0.7+
1997 06 08	809	(0.9−	3.8+)	2002 04 09	644	0.2−	0.2−	2002 04 17	704	0.1+	0.3+
1997 06 15	691	0.3+	0.4−	2002 04 09	644	0.1−	0.2−	2002 04 21	691	0.1−	0.3−
1997 06 15	691	0.2−	0.3−	2002 04 09	644	0.1−	0.2−	2002 04 21	691	0.0	0.4−
1997 06 15	691	0.1−	0.3−	2002 04 10	704	0.0	0.2+	2002 04 21	691	0.1−	0.2−
1999 11 30	691	0.3−	0.1−	2002 04 10	704	0.0	0.0	2002 05 08	644	0.2−	1.5+
1999 11 30	691	0.2−	0.1+	2002 04 10	704	0.2−	0.8−	2002 05 08	644	0.7+	0.2+
1999 11 30	691	0.1−	0.2+	2002 04 10	704	0.1−	0.0	2002 05 08	644	0.2+	0.4+

2001 01 19	704	0.5+	0.3−	2002 04 10	644	0.1+	0.2+	2002 05 14	699	1.1−	0.4−
2001 01 19	704	0.6+	0.6+	2002 04 10	644	0.1+	0.2+	2002 05 14	699	0.6−	0.2+
2001 01 19	704	0.3+	0.0	2002 04 10	644	0.2+	0.1+	2002 05 14	699	0.6−	0.5+
2001 02 17	691	0.3+	0.8+	2002 04 12	704	0.7+	0.1+	2002 05 14	699	1.3−	0.4−
2001 02 17	691	0.3+	0.0	2002 04 12	704	0.2+	0.4+	2002 05 19	644	0.1+	0.2−
2001 02 17	691	0.1+	0.1+	2002 04 12	704	0.4+	0.6+	2002 05 19	644	0.0	0.1−
2002 03 20	333	0.3−	0.8−	2002 04 12	704	0.0	0.2+	2002 05 19	644	0.3+	0.1−
2002 03 20	333	0.2+	1.1−	2002 04 12	704	0.2+	0.4+				
2002 03 20	333	0.3+	0.2+	2002 04 14	644	0.3−	0.6+				

(65249)∗ 2002 FF$_6$ = 2000 TB$_{56}$

Discovered 2002 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 30096)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	293.41869		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23111097	ω	194.52164		+0.82075562		+0.46607785
a	2.6297977	Ω	132.66168		−0.46904196		+0.87989365
e	0.0714538	i	26.69442		−0.32612857		−0.09251269
P	4.26	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.2−	0.4+	2002 02 08	704	0.2−	0.7+	2002 03 23	704	0.2−	0.3−
1999 07 13	704	0.7+	0.7+	2002 02 22	644	0.1−	0.1+	2002 03 23	704	0.8−	0.0
1999 07 13	704	0.1−	1.2+	2002 02 22	644	0.1+	0.1+	2002 03 23	704	0.6−	0.2−
1999 07 13	704	0.3+	0.4+	2002 02 22	644	0.0	0.0	2002 03 31	644	0.5+	0.5+
1999 07 13	704	0.1+	0.5+	2002 03 06	704	0.3+	0.0	2002 03 31	644	0.5+	0.4+
2000 10 01	699	0.7+	0.7+	2002 03 06	704	0.1−	0.1+	2002 03 31	644	0.5+	0.2+
2000 10 01	699	0.9+	0.3+	2002 03 06	704	0.4−	1.2+	2002 04 01	644	0.2+	0.5+
2000 10 01	699	1.2+	0.1−	2002 03 06	704	0.1−	0.5+	2002 04 01	644	0.3+	0.1−
2000 10 01	699	0.4−	0.4+	2002 03 16	699	1.2−	0.4+	2002 04 01	644	0.2+	0.3+
2000 10 05	704	1.4−	0.8+	2002 03 16	699	0.1−	0.1−	2003 03 14	704	0.3+	0.4−
2000 10 05	704	0.7−	0.1−	2002 03 16	699	1.0+	0.0	2003 03 14	704	1.2+	0.1+
2000 10 05	704	0.3−	1.1+	2002 03 16	699	0.1−	0.0	2003 03 14	704	0.5+	0.1−
2000 10 05	704	1.6−	0.5+	2002 03 20	704	1.2+	1.4−	2003 03 14	704	0.4−	0.1−
2001 12 11	704	0.4−	0.2−	2002 03 20	704	0.1−	0.9−	2003 03 14	704	1.1+	1.7+
2001 12 11	704	0.5−	0.4+	2002 03 20	704	0.2−	0.0	2003 04 25	704	0.7−	0.9−
2001 12 11	704	0.6−	0.7+	2002 03 20	704	0.0	1.3−	2003 04 25	704	0.4+	0.4−
2002 01 07	608	0.1−	0.3−	2002 03 20	704	0.1+	0.9−	2003 04 25	704	1.3+	0.2+
2002 01 07	608	0.0	0.8+	2002 03 21	704	0.1+	0.5−	2003 04 25	704	0.1+	0.3+
2002 01 07	608	0.0	0.3+	2002 03 21	704	0.1+	0.1+	2003 05 12	704	0.9−	0.5−
2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2002 03 21	644	0.1+	1.1+	2003 05 12	704	0.0	0.8−
2002 01 09	704	0.0	0.1+	2002 03 21	644	0.2+	0.4−	2003 05 12	704	0.3−	0.9−
2002 01 09	704	0.8−	0.1+	2002 03 21	704	0.1+	0.8−	2003 05 12	704	0.0	0.3−
2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2002 03 21	644	0.2−	1.0+	2003 05 12	704	0.8−	0.5−
2002 01 09	704	1.1+	0.2−	2002 03 21	644	0.1+	0.2−	2003 06 02	704	0.3−	0.3+
2002 02 08	704	0.1−	0.4+	2002 03 21	704	0.0	0.3+	2003 06 02	704	0.5−	1.0+
2002 02 08	704	0.2−	0.3+	2002 03 21	704	0.3+	0.4−	2003 06 02	704	0.2+	0.8+
2002 02 08	704	0.2−	0.7+	2002 03 21	644	0.0	0.8+	2003 06 02	704	0.1−	1.2+
2002 02 08	704	0.1−	0.6+	2002 03 21	644	0.1−	0.3−	2003 06 02	704	0.0	0.4+

(65250)∗ 2002 FT$_{14}$ = 1996 RC$_{32}$ = 1997 TN$_{29}$ = 1998 XO$_{15}$ = 2000 CK$_9$ = 2001 EL$_{22}$

Discovered 2002 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 30106)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	124.49119		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08378235	ω	298.10888		+0.01301018		−0.99933852
a	5.1725062	Ω	151.08532		+0.94028506		+0.00067426
e	0.1496088	i	4.02756		+0.34013930		+0.03636032
P	11.76	H	13.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 14	809	0.8−	0.9+	2000 02 03	704	0.3−	0.3+	2002 03 20	704	0.2−	0.3+
1996 09 15	809	0.3−	0.8+	2001 03 15	699	0.2+	0.4+	2002 04 05	699	0.9−	0.9−
1997 10 06	809	1.6−	0.3−	2001 03 15	699	0.3−	0.4−	2002 04 05	699	0.0	0.6−
1997 10 07	809	0.2+	0.3+	2001 03 15	699	0.7+	0.1+	2002 04 05	699	0.3+	0.0
1997 10 07	809	1.2+	1.6+	2001 03 15	699	1.9−	0.2+	2002 04 05	699	1.5−	0.5+
1998 12 15	910	0.3+	0.2+	2001 03 20	608	0.3+	0.4−	2002 04 17	704	1.0+	0.5+
1998 12 16	910	0.4+	0.4+	2001 03 20	608	0.2+	0.5−	2002 04 17	704	(0.8−	2.0+)
1998 12 16	910	0.3+	0.4+	2001 03 20	608	0.2+	0.5−	2002 04 17	704	0.6+	1.7+
1998 12 16	910	0.1+	0.1+	2002 03 16	704	0.6+	0.3+	2002 04 17	704	0.1+	0.8+
1998 12 16	910	0.0	0.0	2002 03 16	704	0.1+	0.6+	2002 04 20	644	0.7+	0.5+
1998 12 16	910	0.1+	0.1+	2002 03 16	704	0.3−	0.5−	2002 04 20	644	0.2+	0.9+
2000 02 02	704	0.4−	0.0	2002 03 16	704	0.7+	0.4−	2002 04 20	644	0.5+	0.7+
2000 02 02	704	0.8+	0.4−	2002 03 20	699	0.1−	0.5−	2003 03 30	291	0.1−	0.0
2000 02 02	704	0.5−	0.0	2002 03 20	699	0.2+	0.8+	2003 03 30	291	0.3−	0.1+
2000 02 02	704	1.1−	0.2−	2002 03 20	699	0.7−	0.1+	2003 03 30	291	0.1+	0.2−
2000 02 03	704	0.1−	1.0+	2002 03 20	699	0.6+	0.5+	2003 05 26	691	0.7−	0.2−
2000 02 03	704	0.0	0.3−	2002 03 20	704	1.6+	0.1−	2003 05 26	691	0.5−	0.0
2000 02 03	704	0.5−	0.2−	2002 03 20	704	0.3+	1.0−	2003 05 26	691	0.4−	0.1+
2000 02 03	704	0.2+	0.1+	2002 03 20	704	0.5+	0.5+				

(65251)∗ 2002 FV$_{14}$

Discovered 2002 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	165.62287		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26013195	ω	82.39240		−0.63112969		−0.77526634
a	2.4303767	Ω	46.77315		+0.69731071		−0.58132268
e	0.1306244	i	1.98566		+0.33975446		−0.24703451
P	3.79	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 28	691	0.3−	0.7+	1998 04 24	691	0.4−	0.1−	2002 03 24	691	0.1+	0.5+
1992 09 28	691	0.4−	0.8+	1998 05 02	691	0.5+	0.5−	2002 03 24	691	0.2+	0.7+
1992 09 28	691	0.2−	1.0+	1998 05 02	691	0.2+	0.3−	2002 03 24	691	0.0	0.6+
1994 01 08	691	0.2−	0.2+	1998 05 02	691	0.1+	0.3−	2002 04 05	699	1.0+	1.9+
1994 01 08	691	0.3−	0.2+	2000 10 01	704	0.6−	1.7+	2002 04 05	699	0.2−	0.3+
1994 01 08	691	1.1−	0.1−	2000 10 01	704	0.3−	0.7+	2002 04 05	699	0.1+	0.2−
1998 03 03	704	0.6−	0.1+	2000 10 01	704	0.2−	0.8+	2002 04 05	699	0.4+	0.2+
1998 03 03	704	1.1+	0.4−	2000 10 01	704	0.6−	1.3+	2002 04 10	704	0.4+	0.8+
1998 03 03	704	0.8+	1.5+	2000 10 01	704	0.5+	1.3+	2002 04 10	704	0.5−	0.6+
1998 03 03	704	0.8+	0.0	2000 10 31	704	(1.4−	2.6+)	2002 04 10	704	0.1+	1.0+
1998 03 03	704	0.4+	1.3−	2000 10 31	704	0.5−	0.6+	2002 04 10	704	1.5−	1.8+
1998 03 20	691	0.4−	0.3+	2000 10 31	704	0.8−	0.5+	2002 04 10	704	1.0−	0.4+
1998 03 20	691	0.6−	0.1+	2002 03 16	704	0.2−	0.1+	2002 04 14	644	0.0	0.3+
1998 03 20	691	0.5−	0.2−	2002 03 16	704	0.2+	0.0	2002 04 14	644	0.0	0.4+
1998 03 21	691	0.2+	0.0	2002 03 16	704	0.2+	0.8+	2002 04 14	644	0.6+	0.3+
1998 03 21	691	0.6+	0.1−	2002 03 20	699	1.6+	0.4−	2002 04 20	644	0.3−	0.1+
1998 03 21	691	1.0+	0.1+	2002 03 20	699	0.4+	0.9−	2002 04 20	644	0.1+	0.4+
1998 04 24	691	0.0	0.6−	2002 03 20	699	0.0	0.7−	2002 04 20	644	0.1−	0.2+
1998 04 24	691	1.0−	1.2−	2002 03 20	699	0.8+	0.6+				

(65252)∗ 2002 FP$_{24}$ = 1982 XQ$_2$

Discovered 2002 Mar. 19 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 35180)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	260.14046		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17000747	ω	260.28048		+0.82587116		+0.48381152
a	3.2271864	Ω	70.27908		−0.31554734		+0.82219884
e	0.1385237	i	17.91677		−0.46729724		+0.29985909
P	5.80	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1982 12 13	381	0.5−	0.3+	2002 03 05	704	0.0	0.3−	2003 04 26	704	1.1+	0.4+
1982 12 14	381	0.2−	0.0	2002 03 19	644	0.3+	0.2+	2003 04 26	608	0.4+	0.8−
1982 12 14	381	0.2−	1.0+	2002 03 19	644	0.4+	0.2+	2003 04 26	608	0.1+	0.7−
1999 09 13	704	0.8−	0.8+	2002 03 19	644	0.4+	0.2+	2003 04 26	608	0.5+	0.7−
1999 09 13	704	0.7−	0.4+	2002 03 21	704	2.0+	0.1+	2003 05 02	704	0.5+	0.2+
1999 09 13	704	0.4−	0.8+	2002 03 21	704	0.2−	0.4+	2003 05 02	704	0.3−	0.3+
1999 09 30	704	0.5−	0.3+	2002 03 21	704	0.8+	0.0	2003 05 02	704	0.2−	0.1−
1999 09 30	704	0.4−	0.4+	2002 03 31	644	0.2+	0.2+	2003 05 02	704	0.2+	0.2+
1999 09 30	704	0.2+	0.7+	2002 03 31	644	0.3+	0.1+	2003 05 02	704	0.1+	0.1+
1999 09 30	704	0.2−	0.2+	2002 03 31	644	0.3+	0.1+	2003 05 02	704	0.1+	0.0
1999 09 30	704	0.5−	0.6+	2003 03 23	683	0.6+	0.8+	2003 05 02	704	0.8+	0.2+
1999 11 10	704	0.4−	0.1+	2003 03 23	683	0.3+	0.8−	2003 05 02	704	0.1−	0.0
1999 11 10	704	0.1−	0.1−	2003 03 23	683	1.6+	0.4−	2003 05 02	704	0.4+	0.5−
1999 11 10	704	0.3+	0.4+	2003 03 25	683	1.1−	1.3+	2003 05 02	704	0.1+	0.1+
1999 11 10	704	0.2+	0.7+	2003 03 25	683	1.0+	0.0	2003 05 09	704	1.2−	1.5+
1999 11 10	704	0.2−	0.2+	2003 03 25	683	0.1+	0.9−	2003 05 09	704	0.3−	0.8+
2000 11 20	704	0.1+	0.1−	2003 03 29	113	0.2−	0.2+	2003 05 09	704	0.5−	0.8+
2000 11 20	704	0.1−	0.2+	2003 03 29	113	0.4+	0.6−	2003 05 09	704	0.3+	1.1+
2000 11 20	704	0.3−	0.4+	2003 03 29	113	0.0	0.1+	2003 05 11	608	0.2+	0.4+
2000 11 20	704	0.1−	0.5+	2003 03 31	699	0.3−	0.3−	2003 05 11	608	0.5+	0.6+
2001 01 05	704	0.6−	0.8+	2003 03 31	699	0.1−	0.5+	2003 05 11	608	0.6+	1.7+
2001 01 05	704	0.1−	0.9+	2003 03 31	699	0.4−	0.3−	2003 05 25	699	0.1−	0.7+
2001 01 05	704	0.6−	0.8+	2003 03 31	699	0.2−	0.1−	2003 05 25	699	1.0−	0.7+
2002 02 21	704	1.1−	0.0	2003 04 09	704	0.2−	0.4−	2003 05 25	699	0.3+	0.8+
2002 02 21	704	0.8−	0.4−	2003 04 09	704	0.2−	0.5−	2003 05 25	699	0.5+	1.6+
2002 02 21	704	0.8−	0.4−	2003 04 09	704	0.2−	0.3−	2003 05 26	703	0.5+	0.2+
2002 02 21	704	1.0−	0.7−	2003 04 09	704	0.1−	0.6−	2003 05 26	703	0.4+	1.1+
2002 02 21	704	0.9−	0.3−	2003 04 09	704	0.2−	0.2−	2003 05 26	703	0.6+	0.5+
2002 03 05	704	0.7+	0.1+	2003 04 26	704	0.7+	0.1−	2003 05 26	703	0.7+	0.4+
2002 03 05	704	0.2+	0.7−	2003 04 26	704	0.4−	0.3+				
2002 03 05	704	0.0	0.4−	2003 04 26	704	1.6−	0.2+				

(65253)∗ 2002 FO$_{26}$ = 1978 WU$_2$ = 2000 WB$_{121}$

Discovered 2002 Mar. 20 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 30110)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	126.78390		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17892619	ω	37.11783		−0.23273273	−0.94289491
a	3.1190340	Ω	67.45459		+0.81884551	−0.32217762
e	0.0257039	i	14.95224		+0.52471659	+0.08456220
P	5.51	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	0.7+	0.1+	2002 02 21	704	0.8−	0.1−	2003 04 28	704	0.1−	0.2+
1978 11 30	675	1.4−	1.3+	2002 03 20	644	0.4+	1.0+	2003 04 30	608	0.3−	0.3−
2000 10 24	704	0.1−	0.7−	2002 03 20	644	0.1−	1.3+	2003 04 30	608	0.5−	0.4−
2000 10 24	704	0.7−	0.1−	2002 03 20	644	0.3+	0.6+	2003 04 30	608	0.4−	0.2+
2000 10 24	704	0.2+	0.2−	2002 03 20	644	0.4−	0.6+	2003 05 01	704	0.7−	0.0
2000 10 24	704	0.2−	0.2+	2002 03 20	644	0.4+	0.7+	2003 05 01	704	0.5+	0.9+
2000 11 21	704	0.8−	0.4+	2002 03 20	644	0.6+	0.8+	2003 05 01	704	0.0	0.0
2000 11 21	704	0.3+	0.2+	2002 03 21	704	0.3+	1.9−	2003 05 01	704	1.3+	1.5+
2000 11 21	704	0.1−	0.5+	2002 03 21	704	1.3+	1.8−	2003 05 01	704	0.1+	0.2+
2000 11 21	704	0.2+	0.5+	2002 03 21	704	0.3+	1.2−	2003 05 08	704	1.3+	0.6+
2000 11 21	704	0.1−	0.9+	2002 03 31	644	0.1−	0.4−	2003 05 08	704	0.7+	1.3+
2000 11 30	704	0.9+	0.2−	2002 03 31	644	0.0	0.5−	2003 05 08	704	1.5+	0.4+
2000 11 30	704	0.5+	0.6+	2002 03 31	644	0.1−	0.4−	2003 05 08	704	1.7+	0.7+
2000 11 30	704	0.3−	0.9+	2002 04 09	699	1.1+	0.5−	2003 05 08	704	1.3+	1.3+
2000 11 30	704	0.5+	0.1−	2002 04 09	699	0.7+	0.6−	2003 05 27	699	0.9−	0.7−
2000 11 30	699	0.1−	0.9+	2002 04 09	699	0.5+	0.1−	2003 05 27	699	0.1−	1.1−
2000 11 30	699	1.3−	0.9+	2002 04 09	699	0.7−	0.2+	2003 05 27	699	0.8−	0.8+
2000 11 30	699	0.7−	1.0+	2003 04 24	699	0.2+	0.6−	2003 05 27	699	0.5+	0.7−
2000 11 30	699	1.1−	0.3+	2003 04 24	699	0.9+	0.6−	2003 05 27	691	0.1+	0.7+
2002 02 04	699	0.4−	0.6+	2003 04 24	699	0.8−	0.3+	2003 05 27	691	0.3+	0.5+
2002 02 04	699	0.2+	0.4+	2003 04 24	699	1.3−	0.2+	2003 05 27	691	0.4+	0.6+
2002 02 04	699	0.9−	0.6−	2003 04 26	599	0.1−	0.0	2003 05 30	704	0.0	0.2+
2002 02 04	699	0.0	0.6+	2003 04 26	599	0.1−	0.2+	2003 05 30	704	0.6−	0.4+
2002 02 21	704	0.5−	0.5−	2003 04 26	599	0.0	0.2+	2003 05 30	704	0.0	0.7+
2002 02 21	704	0.5−	0.5−	2003 04 26	599	0.3−	0.2−	2003 05 30	704	0.7+	1.0+
2002 02 21	704	0.7−	0.1−	2003 04 28	704	0.1+	0.8−				
2002 02 21	704	1.0−	0.0	2003 04 28	704	0.6−	0.2−				

(65254)∗ 2002 FY$_{26}$ = 1995 YU$_{24}$ = 2000 WB$_{34}$

Discovered 2002 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 30111)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	34.10981		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18222776	ω	110.68083		−0.84207047	+0.50218043
a	3.0812459	Ω	99.92937		−0.53854624	−0.76269133
e	0.0468528	i	11.52512		−0.02975352	−0.40757423
P	5.41	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 24	566	(2.8+	1.7+)	2001 12 13	704	0.9−	1.2+	2002 03 21	644	0.1−	0.6−
1995 12 24	566	0.6−	0.1+	2002 01 09	704	0.4+	0.3−	2002 03 21	644	0.5−	0.5−
1995 12 24	566	(3.1+	1.6+)	2002 01 09	704	1.3+	0.0	2002 04 01	644	0.5−	0.3−
1995 12 24	566	1.0+	0.4−	2002 01 09	704	0.1−	0.9+	2002 04 01	644	0.1−	0.2−
1995 12 24	566	(3.0+	1.8+)	2002 01 21	704	0.0	0.6−	2002 04 01	644	0.4−	0.2−
1995 12 24	566	0.1+	0.3−	2002 01 21	704	0.5−	0.5−	2002 05 05	704	0.9−	0.1+
1995 12 25	566	0.1+	0.2+	2002 01 21	704	0.0	0.4+	2002 05 05	704	0.2−	0.3+
1995 12 25	566	0.4−	0.3−	2002 01 21	704	0.8−	0.3−	2002 05 05	704	0.3−	0.2+
1995 12 25	566	0.1+	0.5−	2002 01 21	644	(3.0−	0.6+)	2002 05 05	704	0.6−	0.1−
1999 09 08	703	0.3−	0.4+	2002 01 21	644	0.3−	0.1−	2002 05 05	704	0.5−	0.6+
1999 09 08	703	(1.1−	2.4+)	2002 01 21	644	0.3+	0.4+	2002 05 13	704	0.1−	0.6+
1999 09 08	703	0.7−	0.8+	2002 02 10	704	0.0	0.0	2002 05 13	704	0.6−	0.7+
1999 09 08	703	1.4−	1.8+	2002 02 10	704	0.2+	0.5+	2002 05 13	704	0.4+	0.7+
2000 11 20	704	0.1+	0.6+	2002 02 10	704	0.7+	0.0	2003 05 05	704	0.4+	0.4−
2000 11 20	704	0.1−	0.0	2002 02 10	704	0.2+	0.2−	2003 05 05	704	0.7−	0.2−
2000 11 20	704	0.2+	0.7+	2002 02 10	704	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.1−	0.3−
2000 11 20	704	0.7−	0.1+	2002 03 03	699	0.3+	1.6+	2003 05 05	704	1.1−	0.7−
2000 11 27	704	0.5−	0.2−	2002 03 03	699	0.3−	0.9+	2003 05 05	704	0.7−	0.1−
2000 11 27	704	0.2+	0.5+	2002 03 03	699	0.4−	0.3+	2003 05 25	106	0.7−	1.2+
2000 11 27	704	1.5−	0.1+	2002 03 03	699	0.0	0.9−	2003 05 25	106	0.7−	0.8+
2000 11 27	704	0.1+	0.2+	2002 03 06	704	0.1−	0.6−	2003 05 30	704	2.4+	0.3+
2000 11 27	704	0.1−	0.4+	2002 03 06	704	0.2+	0.2−	2003 05 30	704	2.3+	0.9+
2000 11 27	704	0.5+	0.5−	2002 03 06	704	0.5+	0.4+	2003 05 30	704	2.0+	0.3+
2000 11 27	704	1.8+	1.1+	2002 03 06	704	1.1+	0.2−	2003 05 30	704	1.8+	0.1+
2000 11 27	704	0.5−	1.0+	2002 03 06	704	0.2+	0.4−	2003 06 01	704	0.4−	0.2+
2000 11 27	704	0.4−	1.0+	2002 03 20	704	1.8+	0.6+	2003 06 01	704	0.5−	0.1+
2000 11 27	704	0.5+	0.6+	2002 03 20	704	0.9+	0.1+	2003 06 01	704	1.6−	0.6+
2000 11 27	704	0.2−	0.1+	2002 03 20	704	0.9+	0.5+	2003 06 01	704	0.9−	0.5+
2001 12 13	704	1.2−	1.6+	2002 03 20	704	0.2−	0.0	2003 06 04	691	0.3+	0.8+
2001 12 13	704	0.3−	1.0−	2002 03 20	704	0.4+	0.3−	2003 06 04	691	0.1+	0.7+
2001 12 13	704	0.9−	0.2+	2002 03 21	644	0.2−	0.6−	2003 06 04	691	0.2+	0.4+

(65255)∗ 2002 FM$_{31}$ = 2000 WW$_{119}$

Discovered 2002 Mar. 20 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 31491)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	250.30554		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.20425338	ω	303.51290		+0.93915116	−0.24618006
a	2.8555508	Ω	71.74341		+0.33283679	+0.82461399
e	0.1028119	i	14.61136		−0.08493984	+0.50932027
P	4.83	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 28	691	0.6−	0.6+	2000 11 30	704	0.2+	0.8−	2002 03 16	699	1.5−	0.1+
1998 06 28	691	0.2−	0.5−	2000 12 20	704	1.1+	0.5+	2002 03 16	699	0.4−	0.2−

1998 06 28	691	0.1−	0.6−	2000 12 20	704	1.1+	0.3−	2002 03 16	699	0.8−	0.1−
1998 07 02	691	0.1−	0.5−	2000 12 20	704	0.7+	0.5−	2002 03 20	644	0.3−	0.8+
1998 07 02	691	0.0	0.5−	2002 01 19	699	0.8+	0.3−	2002 03 20	644	0.0	0.7+
1998 07 02	691	0.1−	0.7−	2002 01 19	699	1.0−	0.5−	2002 03 20	644	0.0	0.7+
1999 09 11	704	0.8−	0.6−	2002 01 19	699	0.2−	0.7−	2002 03 21	704	0.1−	1.3+
1999 09 11	704	0.3+	0.7−	2002 01 19	699	0.7+	0.6−	2002 03 21	704	0.3+	0.3−
1999 09 11	704	1.6+	1.6−	2002 02 09	699	(3.2+	1.8−)	2002 03 21	704	0.2−	0.1+
1999 09 30	704	0.4−	1.2+	2002 02 09	699	1.3+	0.2−	2002 03 21	704	0.5+	0.1+
1999 09 30	704	0.6−	1.5+	2002 02 09	699	0.9+	1.3−	2002 03 31	644	0.5−	0.9−
1999 09 30	704	(0.1−	3.0+)	2002 02 09	699	0.1+	0.2+	2002 03 31	644	0.2−	1.2−
1999 09 30	704	(1.2+	3.9+)	2002 02 21	644	0.1+	0.1+	2002 03 31	644	0.0	0.8−
2000 11 20	704	0.1+	0.1+	2002 02 21	644	0.7−	0.4+	2002 04 17	704	(2.3+	0.8−)
2000 11 20	704	0.6−	0.2−	2002 02 21	644	0.3−	0.1+	2002 04 17	704	0.5+	1.9+
2000 11 20	704	0.3−	0.1−	2002 03 10	644	0.1+	1.0+	2002 04 17	704	0.9+	0.0
2000 11 20	704	1.0−	0.3−	2002 03 10	644	0.6+	0.3+	2002 04 17	704	0.6+	0.3−
2000 11 30	704	0.8−	0.2+	2002 03 10	644	0.2+	0.9+				
2000 11 30	704	0.3−	0.6−	2002 03 16	699	0.8−	0.9−				

(65256)∗ 2002 FP$_{34}$

Discovered 2002 Mar. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	356.92902		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18166122	ω	92.52257		+0.37590657	+0.92406038	
a	3.0876489	Ω	199.99714		−0.91020067	+0.35415814	
e	0.0379221	i	11.69698		−0.17386485	+0.14382083	
P	5.43	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 16	704	1.8+	0.9−	1999 12 05	704	1.4+	0.1−	2002 04 14	644	(2.1+	0.7+)
1997 04 16	704	(2.2+	0.6+)	2000 11 30	645	0.5−	0.0	2002 04 14	644	0.0	0.1+
1997 06 12	691	0.2−	0.1+	2000 11 30	645	0.5−	0.1+	2002 04 14	644	0.2−	0.2+
1997 06 12	691	0.9+	0.2−	2001 01 17	608	0.5+	0.4−	2002 04 17	704	0.5+	0.2+
1997 06 12	691	0.1+	0.1+	2001 01 17	608	0.6+	0.6−	2002 04 17	704	0.3+	0.5+
1997 06 26	691	0.1+	0.4+	2001 01 17	608	0.9+	0.7−	2002 04 17	704	0.0	0.1−
1997 06 26	691	0.1−	0.4+	2001 01 26	704	0.5+	0.1+	2002 04 17	704	0.1−	0.4+
1997 06 26	691	(3.3+	6.3−)	2001 01 26	704	0.4−	0.4+	2002 04 17	704	0.5+	0.2+
1997 07 04	691	1.2−	0.5−	2001 01 26	704	0.9−	0.1−	2002 05 08	704	0.2−	0.0
1997 07 04	691	1.4−	0.5−	2001 01 26	704	0.9−	1.5−	2002 05 08	704	1.4−	0.4−
1997 07 04	691	1.2−	0.5−	2002 03 20	699	0.5+	0.3+	2002 05 08	704	1.3−	1.0−
1997 07 08	691	0.6+	0.2+	2002 03 20	699	0.5−	1.1+	2002 05 08	704	0.4−	0.2−
1997 07 08	691	0.4+	0.4+	2002 03 20	699	0.2+	1.3+	2002 05 08	644	0.0	0.1+
1997 07 08	691	0.2+	0.3+	2002 03 20	699	0.6+	0.9+	2002 05 08	644	0.1−	0.0
1999 10 10	704	0.4+	1.1+	2002 03 23	704	0.6−	0.4−	2002 05 08	644	0.1+	0.1−
1999 10 10	704	0.2+	0.7+	2002 03 23	704	0.6−	0.6+	2002 05 14	699	1.6+	0.4+
1999 10 10	704	0.0	0.3+	2002 03 23	704	0.6−	0.3+	2002 05 14	699	0.4+	0.3−
1999 10 10	704	0.6+	0.7+	2002 04 04	691	0.2+	0.0	2002 05 14	699	0.4−	0.0
1999 10 10	704	0.5−	0.6+	2002 04 04	691	0.1+	0.1+	2002 05 14	699	0.1−	0.6−
1999 11 05	704	0.4−	0.1−	2002 04 04	691	0.2+	0.0	2002 05 16	704	0.3−	0.1−
1999 11 05	704	0.3−	1.4+	2002 04 08	644	0.4+	0.5+	2002 05 16	704	0.2+	0.2+
1999 11 05	704	0.1−	1.1+	2002 04 08	644	0.5+	0.2+	2002 05 16	704	0.5−	0.1+
1999 12 05	704	0.3−	0.1+	2002 04 08	644	0.6+	0.1+	2002 05 16	704	0.6+	0.6+
1999 12 05	704	0.9+	0.4−	2002 04 09	704	0.7−	0.0	2002 05 19	644	0.3+	0.2+
1999 12 05	704	1.0−	0.5+	2002 04 09	704	0.4+	0.4+	2002 05 19	644	0.4+	0.2+
1999 12 05	704	1.1−	0.4−	2002 04 09	704	0.0	0.2−	2002 05 19	644	0.1+	0.2+

(65257)∗ 2002 FU$_{36}$ = 1992 HL$_3$ = 1998 UA$_{29}$

Discovered 2002 Mar. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 30116)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	84.03172		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08405000	ω	265.57828		−0.35239299	−0.92508270	
a	5.1615195	Ω	206.47090		+0.93394077	−0.33796335	
e	0.0526539	i	18.51768		+0.05978137	−0.17321307	
P	11.73	H	11.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 04 29	691	0.9−	0.4−	2001 01 30	704	0.4−	0.1−	2003 03 31	704	0.2−	0.3−
1992 04 29	691	0.9+	0.4−	2002 02 03	608	0.1−	0.6+	2003 03 31	704	0.2−	0.3−
1992 05 02	691	0.1+	0.3−	2002 02 03	608	0.0	0.8+	2003 04 01	704	0.3+	0.1−
1992 05 02	691	0.5+	0.3−	2002 02 03	608	0.0	1.2+	2003 04 01	704	0.4+	0.4−
1992 05 02	691	0.1−	0.9−	2002 03 18	704	0.3+	0.7+	2003 04 01	704	0.6−	0.3−
1992 05 02	691	0.0	0.1+	2002 03 18	704	0.1+	0.0	2003 04 01	704	0.6+	0.2−
1992 05 02	691	0.1−	0.2+	2002 03 18	704	0.3−	1.2−	2003 04 01	704	0.0	0.0
1992 05 02	691	0.4−	0.2+	2002 03 23	704	0.7+	0.5+	2003 04 01	608	0.4−	0.6+
1997 10 30	704	0.6−	0.6+	2002 03 23	704	1.0+	0.4+	2003 04 01	608	0.5−	0.9+
1997 10 30	704	0.1−	0.2−	2002 03 23	704	1.1+	0.2+	2003 04 01	608	0.5−	0.3−
1997 10 30	704	0.0	0.0	2002 03 23	704	1.3+	0.8+	2003 04 03	704	0.8−	0.3+
1997 10 30	704	1.4−	1.8−	2002 03 24	704	1.1+	1.0−	2003 04 03	704	0.8−	0.3−
1998 10 18	809	(2.3+	0.2+)	2002 03 24	704	0.1+	1.1−	2003 04 03	704	1.0−	0.1−
1998 10 18	809	1.3+	0.0	2002 03 24	704	0.5+	0.2+	2003 04 07	704	0.1+	0.7−
1998 10 18	809	1.3+	0.2+	2002 03 24	704	0.1−	0.0	2003 04 07	704	0.2−	0.1+
1998 10 19	809	1.3+	1.1+	2002 03 24	704	0.0	0.6+	2003 04 07	704	0.6−	0.3−
1998 10 19	809	1.6+	0.0	2002 04 10	704	0.9−	0.4−	2003 04 07	704	0.1+	0.2−
1998 10 19	809	1.8+	0.6+	2002 04 10	704	2.0−	0.2+	2003 04 07	704	0.7−	0.4+
1998 11 11	704	0.4−	0.3+	2002 04 10	704	0.3+	0.0	2003 04 08	644	0.1+	0.2+
1998 11 11	704	0.1−	1.2+	2002 04 10	704	0.4−	0.1+	2003 04 08	644	0.1−	0.3+
1998 11 11	704	1.4−	0.8−	2003 03 03	704	(0.8−	2.1+)	2003 04 08	644	0.0	0.1+
2000 01 08	704	0.8−	0.5−	2003 03 03	704	(1.1−	2.1+)	2003 04 20	608	0.0	0.1−
2000 01 08	704	0.4−	0.2+	2003 03 03	704	(1.7−	2.9+)	2003 04 20	608	0.2+	0.8−
2000 01 08	704	0.5−	0.0	2003 03 03	704	(2.2−	2.2+)	2003 04 20	608	0.4+	0.2+
2000 01 08	704	0.8−	0.4−	2003 03 11	704	0.7+	0.8−	2003 04 26	691	0.3−	0.6+
2000 03 06	704	0.5−	1.1−	2003 03 11	704	1.1+	1.8+	2003 04 26	691	0.6−	1.4+
2000 03 06	704	0.1−	0.1+	2003 03 11	704	0.0	0.3+	2003 04 26	691	0.1−	0.3+
2000 03 06	704	0.1−	0.4+	2003 03 11	704	0.1−	0.1+	2003 04 28	699	0.5−	0.2−
2000 03 06	704	0.8−	0.7+	2003 03 27	691	0.3−	0.5+	2003 04 28	704	1.8+	0.6+
2000 03 06	704	0.2−	0.0	2003 03 27	691	0.4−	0.7+	2003 04 28	699	0.4−	0.3−
2000 11 25	704	0.2+	0.5+	2003 03 27	691	0.2−	0.6+	2003 04 28	704	2.2+	0.3+
2000 11 25	704	0.1+	0.8+	2003 03 29	699	1.6−	0.4+	2003 04 28	704	2.7+	0.4+
2000 11 25	704	1.2+	1.4−	2003 03 29	699	(3.0−	0.6+)	2003 04 28	699	0.7−	0.5−
2000 11 25	704	0.2+	0.0	2003 03 29	699	0.8−	1.2−	2003 04 28	704	2.2+	0.5+
2000 12 23	704	0.4−	1.0−	2003 03 29	699	0.1+	1.7−	2003 04 28	704	1.9+	1.2+
2000 12 23	704	0.3+	0.5−	2003 03 31	699	0.7−	0.2−	2003 04 28	699	0.4−	0.4−
2000 12 23	704	0.1−	0.5−	2003 03 31	699	0.1+	0.2−	2003 05 05	703	0.0	0.5−
2000 12 23	704	0.0	0.8−	2003 03 31	699	0.9−	0.2+	2003 05 05	703	0.4−	0.1−
2000 12 23	704	0.8−	0.5−	2003 03 31	704	0.1+	0.3−	2003 05 05	703	0.1+	0.4−
2001 01 30	704	0.2−	0.5−	2003 03 31	699	0.2−	0.4+	2003 05 05	703	0.9−	0.3−
2001 01 30	704	0.7−	0.2−	2003 03 31	704	0.2+	0.3−				
2001 01 30	704	0.6−	1.1+	2003 03 31	704	0.3+	0.5−				

(65258)∗ 2002 FH$_{37}$

Discovered 2002 Mar. 30 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	302.66957		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19071361	ω	194.73623		+0.73353750	+0.65833801	
a	2.9891538	Ω	122.81636		−0.60146998	+0.74449541	
e	0.0429850	i	11.59109		−0.31647528	+0.11098491	
P	5.17	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 30	704	1.0−	1.1+	2001 01 04	704	0.4−	0.1+	2002 04 16	704	0.3−	0.7+
1999 09 30	704	0.6−	0.4+	2002 01 11	704	0.2+	1.0+	2002 04 16	704	0.2+	1.0+
1999 09 30	704	0.0	0.1+	2002 01 11	704	0.3+	1.1−	2002 04 16	704	0.4+	0.1+
1999 09 30	704	0.3+	1.5+	2002 01 11	704	1.0−	0.7+	2002 04 16	704	1.1+	0.7+

1999 10 16	704	0.2+	0.0	2002 01 11	704	0.4+	0.1+	2003 05 09	704	0.2−	0.2−
1999 10 16	704	0.4−	0.3+	2002 02 08	704	0.0	0.7−	2003 05 09	704	0.3+	0.3+
1999 10 16	704	0.1+	0.6+	2002 02 08	704	0.5−	0.3+	2003 05 09	704	0.1+	0.3+
1999 10 16	704	0.3+	0.6−	2002 02 08	704	0.2+	0.8+	2003 05 09	704	0.0	1.5−
1999 10 16	704	0.0	1.2+	2002 02 08	704	0.3+	0.4+	2003 06 02	926	0.2−	0.6+
1999 10 16	704	0.4−	0.8+	2002 02 08	704	0.6+	0.7−	2003 06 02	926	0.3−	0.6+
1999 10 16	704	0.2−	0.5+	2002 03 03	608	0.7−	1.5+	2003 06 02	926	0.3−	0.6+
1999 10 16	704	0.2+	0.5+	2002 03 03	608	0.6−	1.2+	2003 06 02	926	0.3−	0.6+
1999 10 16	704	0.7−	0.5+	2002 03 03	608	0.1−	0.5−	2003 06 03	704	0.2−	1.1+
1999 10 16	704	0.7−	0.5+	2002 03 19	704	0.3−	0.3+	2003 06 03	704	0.1−	0.0
2000 11 20	704	0.2−	0.1+	2002 03 19	704	0.9−	1.0−	2003 06 03	704	0.3−	0.4+
2000 11 20	704	0.2−	0.6+	2002 03 19	704	0.4+	0.2+	2003 06 03	704	0.1−	1.9+
2000 11 20	704	0.7−	1.4+	2002 03 30	644	0.3+	0.1+	2003 06 03	704	1.7+	0.8+
2000 11 20	704	0.1−	0.1+	2002 03 30	644	0.4+	0.4+	2003 06 06	704	0.3+	0.7−
2001 01 04	704	0.1−	0.3+	2002 03 30	644	0.6+	0.6+	2003 06 06	704	0.4+	0.3+
2001 01 04	704	0.0	0.8+	2002 04 01	644	0.3+	0.3+	2003 06 06	704	0.5+	0.7−
2001 01 04	704	0.8+	0.2+	2002 04 01	644	0.2+	0.3+	2003 06 06	704	0.1−	0.9+
2001 01 04	704	1.0+	0.3+	2002 04 01	644	0.4+	0.1+				

(65259)∗ 2002 GP = 2001 AD$_{21}$

Discovered 2002 Apr. 3 by Uppsala-DLR Asteroid Survey at Kvistaberg.

Id. A. Doppler (*MPO* 30117)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	298.91710		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19069783	ω	203.76642		+0.93836801	+0.31597555	
a	2.9893187	Ω	137.00807		−0.27495030	+0.92800263	
e	0.0655714	i	11.85529		−0.20944645	+0.19740964	
P	5.17	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 14	691	0.8+	0.3+	2001 01 04	704	0.6+	1.2−	2002 04 03	049	0.3−	0.3−
1991 02 14	691	0.2−	0.3−	2001 01 04	704	0.3−	0.8−	2002 04 03	049	0.7−	0.1+
1991 02 14	691	0.0	0.0	2001 01 04	704	0.5+	0.6−	2002 04 03	049	0.6−	0.0
1995 12 20	691	0.3+	0.2−	2001 01 04	704	0.7+	0.2−	2002 04 11	699	0.3+	0.0
1995 12 20	691	0.0	0.2−	2001 02 02	704	0.0	0.4−	2002 04 11	699	1.0+	0.3−
1995 12 20	691	0.1−	0.5−	2001 02 02	704	0.5−	0.2+	2002 04 11	699	0.7+	0.1+
1995 12 26	691	0.3−	0.1−	2001 02 02	704	0.1+	0.0	2002 04 11	699	0.1−	0.9+
1995 12 26	691	0.7−	0.0	2001 02 02	704	0.3−	1.0+	2002 04 12	644	0.2+	0.2−
1995 12 26	691	0.7−	0.0	2001 02 02	704	0.5+	0.3−	2002 04 12	644	0.1+	0.3+
1999 09 14	704	0.9+	1.1+	2002 03 12	704	0.8+	0.7+	2002 04 12	644	0.2+	0.3+
1999 09 14	704	0.6−	1.4+	2002 03 12	704	0.1+	0.1+	2002 04 16	704	0.8+	1.9−
1999 09 14	704	0.7−	1.1−	2002 03 12	704	1.1+	1.1+	2002 04 16	704	(0.4−	2.1−)
2001 01 03	704	0.5+	0.6−	2002 03 12	704	0.4+	0.1+	2002 04 16	704	(0.3+	2.3−)
2001 01 03	704	1.0+	0.9+	2002 03 20	704	0.3−	0.1+	2002 04 16	704	1.8−	0.4−
2001 01 03	704	0.8−	0.7−	2002 03 20	704	0.3+	0.0	2002 04 16	704	0.2+	1.5−
2001 01 03	704	0.1−	0.2+	2002 03 20	704	0.2−	0.6+	2002 05 06	644	0.3+	0.6+
2001 01 03	704	1.1−	0.4−	2002 03 20	704	0.8−	1.3+	2002 05 06	644	0.4+	0.2+
2001 01 03	704	0.8+	1.3+	2002 03 20	704	0.7−	0.5+	2002 05 06	644	0.2+	0.2+
2001 01 03	704	0.0	0.9+	2002 03 25	049	0.2−	0.6−	2002 05 12	644	0.0	0.4+
2001 01 03	704	0.5+	0.1−	2002 03 25	049	0.2−	0.5−	2002 05 12	644	0.1+	0.3+
2001 01 03	704	1.2−	1.4+	2002 03 25	049	0.8−	0.9−	2002 05 12	644	0.1+	0.4+

(65260)∗ 2002 GE$_2$ = 1992 RB$_6$ = 1999 RS$_{59}$

Discovered 2002 Apr. 6 by L. Ball at Emerald Lane Observatory, Decatur.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 30119), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	37.75469		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27792917	ω	179.11946		+0.69651324	+0.71385694	
a	2.3254837	Ω	135.02387		−0.65896039	+0.67642793	
e	0.1724957	i	5.89934		−0.28397273	+0.18125541	
P	3.55	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 09	691	0.1−	0.6+	1999 09 13	704	0.1+	0.9+	2002 04 16	704	0.5−	0.7−
1991 03 09	691	0.1−	0.1−	2001 01 15	691	1.2+	0.4+	2002 04 16	704	0.4−	0.6+
1991 03 09	691	0.7−	0.2+	2001 01 15	691	0.4+	0.1−	2002 04 16	704	0.1+	0.6+
1992 09 02	809	0.2+	1.4−	2001 01 15	691	1.2+	0.4+	2002 05 07	644	0.3+	0.8−
1992 09 02	809	0.5−	1.6−	2002 02 13	691	0.4+	0.3+	2002 05 07	644	0.2−	0.5−
1992 09 02	809	0.1−	1.5−	2002 02 13	691	0.3+	0.1+	2002 05 07	644	0.1−	0.4−
1992 09 03	809	0.1+	1.3−	2002 02 13	691	0.1+	0.1+	2002 05 08	704	1.6−	0.5+
1993 12 17	691	0.0	0.6−	2002 04 06	843	1.0+	0.3+	2002 05 08	704	0.1−	0.1+
1993 12 17	691	0.1−	0.2−	2002 04 06	843	0.7−	0.3−	2002 05 08	704	0.8+	0.0
1993 12 17	691	0.2+	0.7−	2002 04 07	843	0.2+	0.4+	2002 05 08	704	0.4+	0.4+
1993 12 18	691	0.2+	0.3+	2002 04 07	843	0.0	0.3+	2002 05 08	704	0.5+	0.4−
1993 12 18	691	0.1+	0.3+	2002 04 10	704	0.9−	0.1+	2002 05 14	644	0.0	0.4+
1993 12 18	691	1.4−	0.0	2002 04 10	704	0.2−	0.6−	2002 05 14	644	0.1−	0.3+
1995 05 31	691	0.9+	0.5−	2002 04 10	704	0.5−	0.1−	2002 05 14	644	0.5−	0.2+
1995 05 31	691	1.7+	1.2−	2002 04 10	704	0.6−	0.1−	2002 05 15	608	0.7−	0.8−
1995 05 31	691	1.5+	0.3+	2002 04 10	704	0.3+	0.1+	2002 05 15	608	0.4−	0.6−
1999 09 07	704	0.2−	0.6+	2002 04 11	843	0.1−	0.5+	2002 05 15	608	0.6−	0.4−
1999 09 07	704	0.4−	0.3+	2002 04 11	843	0.1−	0.6+	2002 05 18	704	0.5+	0.2+
1999 09 07	704	0.5+	1.1+	2002 04 11	704	1.1−	0.5−	2002 05 18	704	0.6+	0.4−
1999 09 07	704	0.5−	1.1+	2002 04 11	704	0.2−	1.7+	2002 05 18	704	0.7+	0.2−
1999 09 07	704	0.1−	0.4+	2002 04 11	704	0.4−	0.6+	2002 05 18	704	0.9+	0.2−
1999 09 13	704	0.0	0.7+	2002 04 11	704	1.3−	0.1+	2002 05 18	704	0.1+	0.1+
1999 09 13	704	0.7+	0.5+	2002 04 16	704	0.2−	0.0				
1999 09 13	704	(1.0−	2.1+)	2002 04 16	704	0.4−	0.7−				

(65261)∗ 2002 GC$_{11}$ = 1999 LF$_{23}$

Discovered 2002 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 30131)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	20.86980		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29331676	ω	280.08214		+0.81361322	+0.57314786	
a	2.2434245	Ω	45.03067		−0.46460180	+0.74189455	
e	0.2247174	i	7.93333		−0.34954068	+0.34798563	
P	3.36	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1982 07 09	260	0.0	0.5+	2001 01 05	704	0.2−	0.4−	2002 04 15	704	0.0	0.2−
1982 07 09	260	1.1−	0.0	2001 01 05	704	0.3+	0.3+	2002 04 15	704	0.0	0.4−
1986 09 01	261	0.2−	0.9+	2001 01 05	704	0.8+	0.1−	2002 04 15	704	0.1+	0.2−
1986 09 01	261	0.6−	1.5+	2001 01 05	704	0.5+	0.6+	2002 04 15	704	0.2+	0.5+
1986 09 05	261	0.2+	0.7+	2001 02 16	704	0.3+	0.4+	2002 04 17	704	0.1−	0.3−
1986 09 05	261	0.6−	0.8+	2001 02 16	704	1.0+	0.2+	2002 04 17	704	0.3+	0.1−
1993 10 20	261	0.5−	0.8+	2001 02 16	704	0.5−	0.1+	2002 04 17	704	0.5+	0.2+
1993 10 20	261	0.1−	0.7+	2001 02 16	704	0.8−	0.3+	2002 04 17	704	0.5+	0.0
1999 06 09	704	1.2−	0.2+	2002 04 05	699	0.7−	0.8+	2002 04 17	704	0.1+	1.0+
1999 06 09	704	0.1−	0.2+	2002 04 05	699	0.3−	0.3+	2002 05 07	704	0.3−	0.2+
1999 06 09	704	0.3−	0.3+	2002 04 05	699	0.4+	0.3−	2002 05 07	704	0.5+	0.4+
1999 06 09	704	1.0−	1.1+	2002 04 05	699	0.6+	0.3−	2002 05 07	704	0.3+	0.3−
1999 06 15	704	0.6+	0.2+	2002 04 10	704	0.2+	1.0+	2002 05 07	704	0.5−	0.7+
1999 06 15	704	0.7+	1.0+	2002 04 10	704	0.1+	0.3−	2002 05 16	704	0.2+	1.4+
1999 06 15	704	0.4+	0.1+	2002 04 10	704	0.5+	0.6+	2002 05 16	704	0.5−	0.2−
1999 06 15	704	0.1+	0.2+	2002 04 10	704	0.5+	0.7+	2002 05 16	704	0.2+	0.5−
1999 06 15	704	0.9+	0.1−	2002 04 10	704	0.7+	0.3−	2002 05 16	704	0.2+	0.6+
2000 12 04	704	0.8−	0.5+	2002 04 11	608	(2.0−	0.2−)	2002 05 16	704	1.0+	0.4+
2000 12 04	704	0.6−	0.3+	2002 04 11	608	(2.2−	0.1−)	2002 05 27	644	0.2+	0.5−
2000 12 04	704	0.4−	0.3+	2002 04 11	608	(2.3−	0.3−)	2002 05 27	644	0.5−	0.5−
2000 12 04	704	0.8−	0.4−	2002 04 13	644	0.2−	0.2−	2002 05 27	644	0.4+	0.6−
2000 12 19	704	0.7+	1.4+	2002 04 13	644	0.3−	0.1−	2002 05 29	644	0.2+	0.4−
2000 12 19	704	0.0	0.8+	2002 04 13	644	0.4−	0.1+	2002 05 29	644	0.3+	0.3−
2000 12 19	704	0.4−	0.5+	2002 04 14	644	0.2−	0.2−	2002 05 29	644	0.3+	0.2−
2000 12 19	704	0.2−	0.5−	2002 04 14	644	0.3−	0.3−				
2001 01 05	704	0.2+	0.2−	2002 04 14	644	0.3−	0.3−				

(65262)∗ 2002 GU$_{12}$ = 1999 RK$_{216}$

Discovered 2002 Apr. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 30135)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	187.12866		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19363085	ω	71.34796		+0.11444905	−0.99332481	
a	2.9590549	Ω	12.10722		+0.88363033	+0.09516665	
e	0.0648596	i	3.93567		+0.45398112	+0.06518540	
P	5.09	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 28	691	0.2+	0.6+	2001 01 04	704	0.1+	0.4+	2002 04 11	704	0.5−	0.0	
1994 09 28	691	0.6−	0.8−	2001 01 04	704	0.1−	1.0+	2002 04 11	704	0.4−	0.1−	
1994 09 28	691	0.1−	0.5+	2001 01 04	704	0.8−	0.2−	2002 04 12	704	0.5−	0.5+	
1994 10 04	691	0.2−	0.9+	2001 01 04	704	0.9+	0.0	2002 04 12	704	0.4−	0.2−	
1994 10 04	691	0.2−	0.3+	2001 01 04	704	0.7−	0.4+	2002 04 12	704	0.1−	0.4+	
1994 10 04	691	0.1−	0.5+	2001 01 04	704	0.6+	0.1−	2002 04 12	704	0.4+	1.2+	
1994 10 06	691	0.0	0.9+	2001 01 04	704	0.9−	0.4−	2002 04 14	704	0.8+	0.8−	
1994 10 06	691	0.0	0.8+	2001 01 04	704	1.4+	0.2+	2002 04 14	704	0.4+	0.1+	
1994 10 06	691	0.1+	0.9+	2001 01 04	704	0.8−	0.2−	2002 04 14	704	0.5+	0.0	
1994 10 11	691	0.8−	0.5+	2001 01 19	704	0.0	0.2+	2002 04 14	704	0.6+	0.3+	
1994 10 11	691	0.7−	0.5+	2001 01 19	704	0.2−	0.2−	2002 04 14	704	0.4+	0.2+	
1994 10 11	691	0.7−	0.4+	2001 01 19	704	0.2−	0.5−	2002 04 15	644	0.3+	0.8+	
1999 09 04	699	0.1+	0.8+	2001 01 19	704	0.5+	0.5−	2002 04 15	644	0.0	0.8+	
1999 09 04	699	0.0	0.6+	2001 01 19	704	0.3−	1.5−	2002 04 15	644	0.1+	1.1+	
1999 09 04	699	0.2+	1.0+	2002 03 13	704	0.1+	0.5+	2002 04 17	704	0.2−	0.7−	
1999 09 08	704	0.6−	1.4−	2002 03 13	704	1.3−	0.1+	2002 04 17	704	0.4−	0.3+	
1999 09 08	704	0.2−	0.6−	2002 03 13	704	0.1+	0.3−	2002 04 17	704	1.2+	0.1−	
1999 09 08	704	0.7−	0.3+	2002 03 13	704	0.3−	0.0	2002 04 17	704	1.1+	0.2+	
1999 09 14	704	0.5−	0.3−	2002 03 20	699	0.4−	0.3−	2002 04 29	644	0.6+	1.4+	
1999 09 14	704	0.7+	0.4+	2002 03 20	699	0.8−	0.3−	2002 04 29	644	0.1+	1.4+	
1999 09 14	704	0.4+	0.3+	2002 03 20	699	1.1−	1.0−	2002 04 29	644	0.4+	1.2+	
1999 09 14	704	0.1+	0.2+	2002 03 20	699	0.8+	1.0−	2002 05 11	704	1.0+	1.0+	
2000 12 20	704	0.4−	0.8+	2002 04 09	691	0.1−	0.1−	2002 05 11	704	0.8+	0.9+	
2000 12 20	704	0.8+	0.5+	2002 04 09	691	0.1−	0.1−	2002 05 11	704	1.0+	0.9+	
2000 12 20	704	0.1−	0.9+	2002 04 09	691	0.3−	0.1−	2002 05 11	704	1.6+	1.1+	
2000 12 20	704	0.3+	0.1−	2002 04 11	704	1.4−	0.5−					
2000 12 20	704	0.2+	1.2+	2002 04 11	704	0.5+	0.5−					

(65263)∗ 2002 GA$_{16}$ = 1999 LF$_{20}$

Discovered 2002 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 30139)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	10.63930		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28314952	ω	291.63884		+0.69322096	+0.72003107	
a	2.2968123	Ω	22.34421		−0.62668124	+0.62385599	
e	0.1780693	i	4.77134		−0.35597096	+0.30390618	
P	3.48	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 05	691	0.1+	0.6+	2001 01 19	704	0.5−	1.1+	2002 03 19	699	0.8+	1.8+	
1991 02 05	691	0.4−	0.1+	2001 01 19	704	0.0	0.9+	2002 03 19	699	1.1+	0.2−	
1991 02 05	691	0.4+	0.2+	2002 02 10	704	0.1+	0.0	2002 03 21	644	0.4−	0.4−	
1996 09 15	566	1.2−	0.5+	2002 02 10	704	0.0	0.4−	2002 03 21	644	0.3−	0.3+	
1996 09 15	566	0.6−	1.1+	2002 02 10	704	1.0−	1.0+	2002 03 21	644	0.1−	0.1−	
1996 09 15	566	0.6−	0.9+	2002 02 10	704	1.0−	0.1+	2002 03 21	644	0.3−	0.4+	
1996 10 18	566	0.3−	1.0+	2002 02 24	644	0.6+	1.4+	2002 03 21	644	0.1−	0.2−	
1996 10 18	566	0.3+	1.1+	2002 02 24	644	0.2+	1.0+	2002 03 21	644	0.7−	0.4+	
1996 10 18	566	0.1−	1.1+	2002 02 24	644	0.3+	0.9+	2002 04 06	704	0.8+	0.3−	
1999 06 09	704	0.7−	0.3−	2002 03 14	699	0.2−	0.4+	2002 04 06	704	0.9+	0.5+	
1999 06 09	704	0.1−	0.1+	2002 03 14	699	0.8−	0.2−	2002 04 06	704	0.7+	0.3−	
1999 06 09	704	0.0	1.7+	2002 03 14	699	0.3−	0.3+	2002 04 15	704	0.5+	0.2−	
1999 06 09	704	0.4−	0.5+	2002 03 14	699	1.0−	1.1−	2002 04 15	704	0.3+	0.4−	
1999 06 15	704	0.4+	0.1−	2002 03 16	704	0.1+	0.5+	2002 04 15	704	0.3+	0.4−	
1999 06 15	704	0.2+	0.4+	2002 03 16	704	0.2+	0.6+	2002 04 17	704	0.4−	0.4−	
1999 06 15	704	0.1+	0.0	2002 03 16	704	0.2−	0.5+	2002 04 17	704	0.6+	0.3−	
1999 06 15	704	0.3−	0.1−	2002 03 16	704	0.0	0.8+	2002 04 17	704	0.2+	0.4−	
1999 06 15	704	0.9+	0.6+	2002 03 19	699	1.5+	0.2−					
2001 01 19	704	0.2−	0.4−	2002 03 19	699	0.7+	0.4−					

(65264)∗ 2002 GW$_{16}$ = 9599 P-L

Discovered 2002 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30140)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	154.76620		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17608974	ω	276.91815		−0.16071160	−0.98697712	
a	3.1524389	Ω	182.36379		+0.95885065	−0.15446032	
e	0.2095357	i	9.66568		+0.23404534	−0.04492419	
P	5.60	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 10 22	675	1.3−	1.3−	2002 04 01	644	0.2+	0.2+	2002 04 16	704	0.3−	0.1+	
1960 10 24	675	1.3+	0.4+	2002 04 01	644	0.3−	0.1+	2002 04 16	704	0.2+	0.2−	
1960 10 26	675	0.3+	0.3−	2002 04 03	644	0.1+	0.2−	2002 04 16	704	0.2−	0.2−	
1990 01 24	261	0.3−	0.2−	2002 04 03	644	0.3+	0.1−	2002 04 16	704	0.2+	0.3+	
1990 01 24	261	0.2+	0.1+	2002 04 03	644	0.0	0.2+	2002 04 17	704	0.4+	0.0	
1999 09 11	699	0.5+	1.1+	2002 04 05	699	0.2−	0.0	2002 04 17	704	0.6−	0.1+	
1999 09 11	699	0.3+	0.5+	2002 04 05	699	0.2+	0.7−	2002 04 17	704	0.2−	0.7+	
1999 09 11	699	0.2−	0.1−	2002 04 05	699	0.0	0.0	2002 04 17	704	0.5−	0.9+	
1999 10 15	704	0.1+	0.8+	2002 04 05	699	0.0	0.1−	2002 04 17	704	0.5−	0.7+	
1999 10 15	704	0.3−	0.1+	2002 04 08	644	0.4−	0.4−	2002 04 18	644	0.1+	0.1−	
1999 10 15	704	0.3+	0.6−	2002 04 08	644	0.1−	0.2−	2002 04 18	644	0.1+	0.0	
1999 10 15	704	0.8−	0.1+	2002 04 08	644	0.2+	0.2−	2002 04 18	644	0.2+	0.1+	
1999 10 15	704	0.3−	0.0	2002 04 10	704	1.1+	0.2+	2002 05 07	644	0.2−	0.0	
2002 02 07	704	1.1−	1.0+	2002 04 10	704	0.9+	0.2−	2002 05 07	644	0.1−	0.2+	
2002 02 07	704	0.8+	0.0	2002 04 10	704	0.1+	0.1−	2002 05 07	644	0.0	0.4+	
2002 02 07	704	0.3+	0.2−	2002 04 10	704	0.6+	0.0	2002 05 08	704	0.1+	1.5−	
2002 03 09	704	0.1−	0.3+	2002 04 10	704	0.5+	0.3−	2002 05 08	704	0.4+	0.5−	
2002 03 09	704	0.3−	0.8−	2002 04 12	608	1.3−	0.2+	2002 05 08	704	0.7+	0.7−	
2002 03 09	704	0.6+	1.0+	2002 04 12	608	1.0−	0.0	2002 05 08	644	0.3−	0.7−	
2002 03 09	704	1.0+	0.4+	2002 04 12	608	1.2−	0.1−	2002 05 08	644	0.0	0.5−	
2002 03 09	704	0.2+	0.1−	2002 04 15	704	0.4−	0.0	2002 05 08	644	0.2−	0.5−	
2002 03 23	704	0.1−	0.3+	2002 04 15	704	0.1+	0.4+	2002 05 16	704	0.5+	0.9−	
2002 03 23	704	0.3+	0.6+	2002 04 15	704	0.0	0.4+	2002 05 16	704	0.3+	0.9−	
2002 03 23	704	0.1+	0.2+	2002 04 15	644	0.1−	0.2+	2002 05 16	704	0.2−	0.3+	
2002 03 23	704	0.5−	0.9+	2002 04 15	644	0.0	0.1+	2002 05 16	704	0.3+	0.1−	
2002 03 23	704	0.8+	1.3+	2002 04 15	644	0.0	0.0					
2002 04 01	644	0.7−	0.5−	2002 04 16	704	0.4−	0.3−					

(65265)∗ 2002 GY$_{16}$

Discovered 2002 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	38.05228		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20082260	ω	105.65696		−0.21253925	+0.97695731	
a	2.8879809	Ω	152.04886		−0.91172408	−0.19107728	
e	0.0684667	i	2.38820		−0.35154840	−0.09509931	
P	4.91	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 06 21	691	1.2−	0.8+	2001 01 03	704	0.4−	0.0	2002 04 10	704	0.7+	1.5+	
1993 06 21	691	1.5−	0.8+	2001 01 21	704	0.2−	0.1+	2002 04 10	704	1.6+	1.8+	
1993 06 21	691	0.9−	1.1+	2001 01 21	704	0.5+	1.2+	2002 04 12	608	(3.2−	0.2+)	
1997 04 03	704	0.6−	0.8−	2001 01 21	704	0.3−	0.8−	2002 04 12	608	(2.4−	0.1−)	
1997 04 03	704	1.2+	1.4−	2001 01 21	704	0.5+	0.8+	2002 04 12	608	(2.5−	0.1−)	
1997 04 11	704	0.4+	1.7−	2001 01 21	704	1.2+	0.7+	2002 04 14	644	0.3−	0.0	
1997 04 11	704	0.7+	0.1−	2002 03 23	704	1.0−	0.6−	2002 04 14	644	0.2−	0.1−	
1998 06 21	691	1.1+	0.3+	2002 03 23	704	0.3−	0.0	2002 04 14	644	0.3−	0.2−	
1998 06 21	691	0.1−	0.0	2002 03 23	704	1.8+	0.3+	2002 04 15	704	0.0	0.3−	
1998 06 21	691	0.0	0.4−	2002 04 03	644	0.7−	0.3−	2002 04 15	704	0.3−	0.2−	
1998 06 25	691	0.6+	0.4+	2002 04 03	644	0.9−	0.1−	2002 04 15	704	0.4+	0.4−	

1998 06 25	691	0.0	0.8−	2002 04 03	644	1.0−	0.2−	2002 04 17	704	0.3−	0.3+
1998 06 25	691	1.5+	0.6+	2002 04 08	644	0.3−	0.2−	2002 04 17	704	0.1−	0.1+
2000 12 22	691	0.6−	0.6+	2002 04 08	644	0.4−	0.0	2002 04 17	704	0.7−	0.7−
2000 12 22	691	0.0	0.3+	2002 04 08	644	0.3−	0.2−	2002 04 17	704	1.2−	0.0
2000 12 22	691	1.0−	0.6+	2002 04 10	704	(1.2+	2.1+)	2002 05 08	704	0.3−	0.1+
2001 01 03	704	0.5+	0.0	2002 04 10	704	1.2+	1.8+	2002 05 08	704	0.2−	0.2+
2001 01 03	704	0.4−	0.2−	2002 04 10	704	1.5+	1.3+	2002 05 08	704	0.1+	0.4−

(65266)∗ 2002 GL$_{20}$ = 1992 OV

Discovered 2002 Apr. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 43228)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	48.69132		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18418657	ω	224.69260		−0.28846012		+0.94663110
a	3.0593611	Ω	29.44454		−0.77612113		−0.14321042
e	0.1646729	i	17.01002		−0.56073768		−0.28875655
P	5.35	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 15	691	0.3−	0.6−	2001 02 22	699	0.5+	1.4−	2002 04 18	704	0.0	0.6−
1991 04 15	691	0.2−	0.7−	2001 02 22	699	0.2−	0.0	2002 04 18	704	0.0	0.4−
1991 04 15	691	0.4−	0.6−	2001 02 22	699	0.1−	0.3−	2002 05 09	644	0.2−	0.4+
1992 07 26	413	(4.2−	1.8−)	2001 02 22	699	0.0	0.7+	2002 05 09	704	0.2−	0.3−
1992 07 26	413	(3.1−	1.3−)	2002 02 07	704	0.1−	0.1−	2002 05 09	704	0.1+	0.9−
1992 07 28	413	0.1−	0.4+	2002 02 07	704	0.2+	0.8−	2002 05 09	644	0.2−	0.3+
1992 07 28	413	(2.1+	0.4+)	2002 02 07	704	0.6−	0.3+	2002 05 09	704	0.3−	0.4−
1992 08 01	413	0.1+	0.4−	2002 02 07	704	0.6+	0.3−	2002 05 09	704	0.0	0.0
1992 08 01	413	1.0−	0.3+	2002 03 19	699	0.8−	0.2+	2002 05 09	644	0.2−	0.3+
1998 10 17	699	1.3−	1.7+	2002 03 19	699	0.0	0.2+	2002 05 09	704	0.0	0.2−
1998 10 17	699	0.3+	1.9+	2002 03 19	699	0.5+	0.1−	2002 05 11	704	0.3−	0.1+
1998 10 17	699	0.5−	1.3+	2002 03 19	699	1.4−	0.3−	2002 05 11	704	0.2+	0.2−
1999 12 12	704	0.0	0.1−	2002 04 09	704	1.1+	1.3+	2002 05 11	704	0.7−	0.2+
1999 12 12	704	0.4−	0.6−	2002 04 09	704	0.6+	1.1+	2002 05 11	704	0.3−	0.4+
1999 12 12	704	0.3+	0.4−	2002 04 09	704	1.0+	2.0+	2002 05 11	704	0.3+	0.2−
1999 12 12	704	0.9−	0.9−	2002 04 09	704	1.1+	1.6+	2002 05 17	644	0.5−	0.1−
2001 01 07	704	0.2+	0.2+	2002 04 14	704	0.2+	0.1+	2002 05 17	644	0.5−	0.2−
2001 01 07	704	0.4+	1.2+	2002 04 14	704	0.1+	0.0	2002 05 17	644	0.5−	0.1−
2001 01 07	704	0.9+	0.8+	2002 04 14	704	0.3+	0.4+	2002 05 21	704	0.0	0.5−
2001 02 13	704	0.1+	1.0+	2002 04 14	704	0.3+	0.0	2002 05 21	704	0.7+	1.0+
2001 02 13	704	0.5+	0.7+	2002 04 14	704	0.3+	0.2+	2002 05 21	704	0.3+	0.2−
2001 02 13	704	0.2+	1.2+	2002 04 18	704	0.7−	0.1−	2002 05 21	704	1.7+	0.2−

(65267)∗ 2002 GR$_{22}$ = 1998 MK$_{49}$

Discovered 2002 Apr. 14 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31504)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	68.18084		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23331723	ω	13.93464		−0.32008551		+0.93958018
a	2.6131931	Ω	237.52506		−0.88241338		−0.34230779
e	0.1609604	i	8.27271		−0.34480702		+0.00380205
P	4.22	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 11 30	691	0.5−	1.0+	2002 03 28	608	1.1−	0.6−	2002 05 09	704	0.1−	0.8+
1995 11 30	691	0.2−	0.8+	2002 03 28	608	0.9−	0.4−	2002 05 09	704	0.3−	0.6+
1995 11 30	691	0.1−	0.3+	2002 04 12	704	0.6+	0.6−	2002 05 09	644	0.3+	0.7+
1995 12 19	691	0.4+	0.4−	2002 04 12	704	0.4+	0.1+	2002 05 09	704	0.0	0.9+
1995 12 19	691	0.5+	0.4−	2002 04 12	704	0.2+	0.4−	2002 05 09	704	0.5−	0.6+
1995 12 19	691	0.4+	0.4−	2002 04 12	704	0.2+	0.5−	2002 05 11	704	0.3−	0.1−
1998 05 24	704	0.1−	0.3−	2002 04 12	704	0.3+	0.2−	2002 05 11	704	0.3+	0.0
1998 05 24	704	0.2+	0.0	2002 04 14	704	0.4−	0.8−	2002 05 11	704	0.3+	0.5−
1998 05 24	704	0.8+	1.2+	2002 04 14	704	0.8−	0.3−	2002 05 11	704	0.7+	0.4−
1998 05 24	704	0.9−	0.3+	2002 04 14	704	0.8−	0.5−	2002 05 11	704	0.4+	0.0
1998 05 24	704	0.6−	0.8−	2002 04 14	608	0.8−	0.9+	2002 06 05	704	0.1+	0.1+
1998 06 24	704	0.0	0.3+	2002 04 14	608	1.1−	0.6+	2002 06 05	704	0.3+	0.1+
1998 06 24	704	0.3−	0.2−	2002 04 14	608	0.6−	0.6+	2002 06 05	704	0.2−	0.1−
1998 06 24	704	0.6+	0.6−	2002 04 18	608	0.2−	0.8+	2002 06 08	704	1.3+	0.5+
1998 06 24	704	0.1+	1.2−	2002 04 18	608	0.3+	1.0+	2002 06 08	704	2.0+	0.4−
1998 06 24	704	(5.1−	0.6+)	2002 04 18	608	0.3+	0.8+	2002 06 08	704	0.7+	0.6−
1999 10 10	704	0.2−	0.7+	2002 04 20	644	0.1−	0.7−	2002 06 09	704	0.2−	0.1−
1999 10 10	704	0.0	0.7+	2002 04 20	644	0.2−	0.5−	2002 06 09	704	0.5+	0.0
1999 10 10	704	0.2+	0.5+	2002 04 20	644	0.2−	0.5−	2002 06 09	704	1.5+	0.3−
1999 10 10	704	0.5−	0.2−	2002 05 09	644	0.1+	0.7+	2002 06 09	704	0.3+	0.4−
1999 10 10	704	0.4−	0.1−	2002 05 09	704	0.2−	0.7+	2002 06 09	704	0.7+	0.2+
2002 03 28	608	1.1−	0.3−	2002 05 09	644	0.2+	0.8+				

(65268)∗ 2002 GP$_{23}$

Discovered 2002 Apr. 15 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	107.14202		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27275112	ω	280.21754		−0.82272203		+0.56793098
a	2.3548235	Ω	294.39248		−0.51061014		−0.75701578
e	0.1516699	i	1.51902		−0.24981142		−0.32308129
P	3.61	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 15	691	0.1+	0.1−	2002 04 09	704	0.6+	0.0	2002 05 04	699	0.3+	1.6+
1991 03 15	691	0.3−	0.1+	2002 04 09	704	0.4+	1.0+	2002 05 04	699	0.8+	1.2+
1991 03 15	691	0.2−	0.1+	2002 04 09	704	0.3+	0.2+	2002 05 04	699	0.6+	0.6+
1991 03 18	691	0.8+	0.8+	2002 04 09	704	0.6+	0.3+	2002 05 04	699	1.2+	0.3+
1991 03 18	691	0.5+	1.0+	2002 04 11	704	1.2−	0.5−	2002 05 08	608	0.2−	0.2+
1991 03 18	691	0.4+	0.9+	2002 04 11	704	1.6−	0.3−	2002 05 08	608	0.4−	0.1+
1998 01 26	691	0.1−	0.0	2002 04 11	704	1.6−	0.3−	2002 05 08	608	0.5−	0.3+
1998 01 26	691	0.6−	1.2−	2002 04 12	704	0.7+	0.8−	2002 05 09	644	0.0	0.2+
1998 01 26	691	0.2−	0.3+	2002 04 12	704	0.8+	1.0−	2002 05 09	644	0.1−	0.3+
1998 03 31	910	0.0	0.3−	2002 04 12	704	0.5+	0.8−	2002 05 09	644	0.2−	0.2+
1998 03 31	910	0.0	0.1−	2002 04 12	704	0.7+	0.8−	2002 05 11	704	(2.5−	0.3+)
1998 03 31	910	0.3−	0.2−	2002 04 14	704	0.1+	0.5−	2002 05 11	704	(3.0−	0.3+)
1999 10 14	691	0.6−	0.5−	2002 04 14	704	0.3+	0.7−	2002 05 11	704	(3.8−	1.0−)
1999 10 14	691	0.8+	0.6+	2002 04 14	704	0.3+	0.3−	2002 05 11	704	(3.3−	0.8−)
1999 10 14	691	0.3−	0.4−	2002 04 14	704	0.4+	0.6−	2002 05 11	704	(3.8−	0.6−)
2000 12 16	691	0.2−	0.3+	2002 04 14	704	0.3+	0.5−	2002 05 13	704	0.6−	0.0
2000 12 16	691	0.1+	0.2+	2002 04 15	644	0.3−	0.0	2002 05 13	704	0.8−	0.0
2000 12 16	691	0.3+	0.5+	2002 04 15	644	0.2−	0.1+	2002 05 13	704	0.7−	0.0
2002 04 04	644	0.0	0.1−	2002 04 15	644	0.2+	0.1+	2002 05 13	704	0.4−	0.1+
2002 04 04	644	0.1+	0.0	2002 04 18	608	0.0	0.9−	2002 05 13	704	0.6−	0.7−
2002 04 04	644	0.2−	0.2+	2002 04 18	608	0.4+	1.0−	2002 06 08	704	0.2−	0.9+
2002 04 04	644	0.0	0.1−	2002 04 18	608	0.1+	0.8−	2002 06 08	704	0.5−	0.1+
2002 04 04	644	0.2−	0.3+	2002 04 29	644	0.1−	0.2−	2002 06 08	704	0.0	0.5−
2002 04 04	644	0.2−	0.2+	2002 04 29	644	0.0	0.0	2002 06 08	704	0.4+	1.5+
2002 04 09	704	0.3+	0.6+	2002 04 29	644	0.0	0.1−				

(65269)∗ 2002 GR$_{34}$ = 1993 UF$_5$ = 1997 LL$_{14}$ = 2000 YM$_{14}$

Discovered 2002 Apr. 2 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 31507)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	351.77204		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17195146	ω	153.81234		+0.03730982		+0.99478205
a	3.2028171	Ω	118.19605		−0.93471815		+0.06834729
e	0.1238867	i	6.18511		−0.35342602		−0.07574516
P	5.73	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 10 20	809	1.4−	1.8+	1998 08 17	704	(0.5−	2.9+)	2002 04 02	644	0.7+	0.6+
1993 10 20	809	0.4−	1.7+	1998 08 17	704	1.7−	1.6+	2002 04 02	644	0.4+	0.3+
1993 10 20	809	(2.5−	0.0)	1998 08 17	704	(3.7−	2.5+)	2002 04 02	644	0.6+	0.8+
1993 10 21	809	0.7+	1.2+	2000 11 29	691	0.7−	0.6−	2002 04 03	699	1.6+	0.0

1993 10 21	809	0.3+	1.7+	2000 11 29	691	0.6−	0.7−	2002 04 03	699	0.7+	1.3+
1993 10 21	809	0.3−	1.8+	2000 11 29	691	0.7−	0.8−	2002 04 03	699	0.3+	0.1−
1997 06 08	809	(1.9−	3.4−)	2000 12 25	691	0.4−	0.4−	2002 04 03	699	(1.2+	2.1+)
1997 06 08	809	(2.4−	3.9−)	2000 12 25	691	0.3−	0.5−	2002 04 11	699	0.5−	0.7+
1997 06 08	809	(2.2−	3.7−)	2000 12 25	691	0.4−	0.2−	2002 04 11	699	1.0+	0.0
1997 06 09	809	(2.6+	1.6−)	2000 12 26	691	0.2−	0.4−	2002 04 11	699	0.5+	1.7+
1997 06 09	809	1.0+	1.4−	2000 12 26	691	0.5−	0.5+	2002 04 11	699	0.1+	0.0
1997 06 09	809	1.1+	0.9−	2000 12 26	691	0.0	0.7+	2002 04 16	704	0.1−	0.8+
1997 07 06	691	1.0−	1.4+	2002 03 05	699	0.2−	0.8+	2002 04 16	704	0.0	0.1+
1997 07 06	691	1.3−	1.6+	2002 03 05	699	0.8+	1.5+	2002 04 16	704	0.7+	0.5+
1997 07 06	691	1.4−	1.7+	2002 03 05	699	0.6−	0.1−	2002 04 16	704	0.2+	1.2−
1998 08 17	704	0.4+	1.8+	2002 03 05	699	0.5+	0.9+				

(65270)∗ 2002 GC$_{38}$ = 1999 JZ$_4$ = 2000 WF$_{115}$

Discovered 2002 Apr. 3 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 31510)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	347.36364		(2000.0)		+0.86584609	+0.49842893
n	0.28532683	ω	304.80370		−0.41963017	+0.77066910
a	2.2851128	Ω	25.38304		−0.27243545	+0.39703620
e	0.1916375	i	5.80398			
P	3.45	H	15.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 02 04	691	0.2−	0.2−	1999 05 18	699	0.7+	0.3−	2002 03 20	704	0.0	0.1−
1995 02 04	691	0.8−	0.0	1999 05 18	699	1.4+	0.1+	2002 03 20	704	0.1−	0.9+
1995 02 04	691	0.6−	0.8−	2000 11 20	704	0.1−	0.1+	2002 03 20	704	1.3+	0.1+
1995 03 23	691	0.5−	1.5−	2000 11 20	704	0.3−	0.2+	2002 03 20	704	0.6+	0.4−
1995 03 23	691	0.7−	1.3−	2000 11 20	704	0.3−	0.0	2002 03 21	704	(2.1−	3.6−)
1995 03 23	691	0.4−	1.8−	2000 11 20	704	0.3+	0.7−	2002 03 21	704	0.6+	0.5−
1999 05 10	704	0.7+	0.8−	2000 11 20	704	0.2−	0.2+	2002 03 21	704	0.1+	1.7−
1999 05 10	704	0.8−	1.5−	2000 11 30	704	1.2−	1.0+	2002 03 21	704	0.1+	0.2−
1999 05 10	704	0.3−	1.2+	2000 11 30	704	0.0	0.3+	2002 04 03	644	0.2+	0.7+
1999 05 10	704	0.5−	0.4+	2000 11 30	704	0.1+	0.4−	2002 04 03	644	0.2−	1.0+
1999 05 13	704	0.0	0.1−	2001 01 04	704	0.1+	0.5−	2002 04 03	644	0.5+	0.8+
1999 05 13	704	(1.8+	2.9+)	2001 01 04	704	0.9+	1.2+	2002 04 04	644	0.0	1.1+
1999 05 13	704	0.7−	1.2+	2001 01 04	704	0.2+	0.6+	2002 04 04	644	0.1−	1.0+
1999 05 13	704	(2.6−	0.5+)	2001 01 04	704	0.6−	0.2−	2002 04 04	644	0.0	0.8+
1999 05 18	704	0.8−	1.4−	2001 01 04	704	1.0+	0.5+	2002 04 15	704	0.8+	0.7+
1999 05 18	704	0.3−	1.6+	2002 03 16	704	0.1+	0.4+	2002 04 15	704	1.0−	0.9−
1999 05 18	704	0.1+	0.3+	2002 03 16	704	0.7+	0.1+	2002 04 15	704	1.4−	0.9−
1999 05 18	704	0.4−	1.1+	2002 03 16	704	0.1−	0.2+	2002 04 15	704	0.2−	0.8−
1999 05 18	704	0.4+	0.4−	2002 03 16	704	0.5−	1.7+				
1999 05 18	699	0.9+	0.1+	2002 03 16	704	0.8+	0.6+				

(65271)∗ 2002 GD$_{39}$ = 1993 FA$_{58}$

Discovered 2002 Apr. 4 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 35182)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	327.61583		(2000.0)		+0.60712199	+0.79385675
n	0.21550600	ω	119.40720		−0.78665925	+0.59434288
a	2.7552635	Ω	188.24060		−0.11211654	+0.12863907
e	0.0869549	i	13.95252			
P	4.57	H	16.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1990 09 25	691	0.5+	0.1+	1998 04 03	691	0.1−	0.2+	2002 03 14	644	0.3−	0.1+
1990 09 25	691	0.6+	0.0	1998 04 03	691	0.1−	0.3+	2002 03 14	644	0.3+	0.1−
1990 09 25	691	0.8+	0.1+	1999 09 14	704	1.4+	0.4−	2002 04 04	644	0.2−	0.2+
1990 09 28	691	0.2+	0.3+	1999 09 14	704	0.0	0.4+	2002 04 04	644	0.1−	0.4+
1990 09 28	691	0.1−	0.3+	1999 09 14	704	1.1+	0.2−	2002 04 04	644	0.2−	0.3+
1990 09 28	691	0.1−	0.7+	1999 09 14	704	0.2+	0.5+	2002 04 05	644	0.1−	0.7+
1990 09 28	691	0.8−	0.3+	1999 10 13	704	0.6−	0.1+	2002 04 05	644	0.4+	0.5+
1990 09 28	691	0.9−	0.6+	1999 10 13	704	0.6−	0.6+	2002 04 05	644	0.0	0.5+
1990 09 28	691	0.8−	0.4+	1999 10 13	704	0.5−	0.0	2002 04 14	704	0.4+	0.0
1993 03 19	809	0.0	0.4+	1999 10 13	704	0.1−	0.0	2002 04 14	704	0.5−	0.2+
1993 03 20	809	0.6+	0.3−	1999 10 13	704	0.8−	0.7−	2002 04 14	704	1.1+	0.7−
1998 04 03	691	0.2−	0.3+	2002 03 14	644	0.6−	0.4+				

(65272)∗ 2002 GE$_{41}$ = 2002 GJ$_{49}$

Discovered 2002 Apr. 4 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 31514)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	173.89414		(2000.0)		+0.52240748	−0.84331274
n	0.17190581	ω	211.86063		+0.82869474	+0.53697019
a	3.2033840	Ω	207.27147		+0.20088667	−0.02205966
e	0.1254628	i	15.98074			
P	5.73	H	14.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 09 10	704	1.5−	0.6+	2001 01 26	704	1.1−	0.7−	2002 04 08	644	0.0	0.3−
1999 09 10	704	1.0−	0.4+	2001 01 26	704	0.1+	0.3+	2002 04 10	704	0.0	0.3+
1999 09 10	704	0.6−	1.0−	2002 02 08	644	0.4+	0.2+	2002 04 10	704	0.7−	0.6−
1999 10 04	704	0.4−	0.9+	2002 02 08	644	0.1+	0.2+	2002 04 10	704	0.2+	0.2+
1999 10 04	704	0.4+	0.6+	2002 02 08	644	0.1+	0.2+	2003 04 25	599	0.2−	0.0
1999 10 04	704	0.3+	1.9+	2002 02 13	704	0.2+	0.4−	2003 04 25	599	0.0	0.1−
1999 10 04	704	0.3+	0.9+	2002 02 13	704	0.3+	0.1+	2003 04 25	599	0.6−	0.2+
1999 10 04	704	1.5+	0.7+	2002 02 13	704	0.5+	0.3+	2003 04 25	599	0.1+	0.3−
1999 10 09	704	0.2−	0.9+	2002 02 13	704	0.4+	0.2−	2003 04 25	691	0.3−	0.2+
1999 10 09	704	0.1+	0.6+	2002 02 13	704	0.8−	1.1−	2003 04 25	691	0.0	0.1+
1999 10 09	704	0.1−	0.3+	2002 03 18	704	0.9−	0.7+	2003 04 25	691	0.7−	0.1+
1999 10 09	704	0.1−	0.8+	2002 03 18	704	0.1+	1.3+	2003 05 02	291	1.1−	0.5+
1999 10 09	704	0.0	0.4+	2002 03 18	704	0.2+	0.0	2003 05 02	291	0.2−	0.2+
2000 10 31	704	0.2+	0.4+	2002 03 23	704	0.1+	0.3+	2003 05 02	291	0.2−	0.4+
2000 10 31	704	0.1−	0.1+	2002 03 23	704	0.3+	0.5−	2003 05 11	691	0.5−	0.2+
2000 10 31	704	0.3−	1.4+	2002 03 23	704	0.2−	0.3+	2003 05 11	691	0.2−	0.2−
2000 10 31	704	0.1−	1.0+	2002 03 23	704	0.0	0.7+	2003 05 11	691	0.1−	0.1−
2000 10 31	704	0.3−	0.7+	2002 04 04	608	0.8−	0.2+	2003 05 21	699	1.1+	1.8+
2000 11 26	704	0.7+	0.2+	2002 04 04	608	1.0−	0.7+	2003 05 21	699	0.1−	0.3+
2000 11 26	704	0.3−	0.8−	2002 04 04	608	0.8−	0.3+	2003 05 21	699	0.6+	0.2+
2000 11 26	704	0.2−	0.2+	2002 04 05	644	0.2−	0.2+	2003 05 21	699	0.2−	0.5+
2000 11 26	704	0.3+	0.1+	2002 04 05	699	1.3+	0.2+	2003 05 27	699	0.2−	0.3+
2000 11 26	704	0.3+	0.3+	2002 04 05	644	0.3−	0.2+	2003 05 27	691	0.4+	0.3+
2000 12 28	704	0.3−	0.3+	2002 04 05	699	1.7+	0.5+	2003 05 27	699	0.1+	1.4−
2000 12 28	704	0.1+	0.4+	2002 04 05	644	0.1−	0.4+	2003 05 27	691	0.5+	0.7+
2000 12 28	704	0.0	0.9+	2002 04 05	699	0.9+	0.2−	2003 05 27	699	0.1+	0.5+
2000 12 28	704	0.9+	1.3+	2002 04 05	699	0.2+	0.9+	2003 05 27	699	1.2+	1.3+
2001 01 26	704	0.0	0.1+	2002 04 08	644	0.4+	0.0	2003 05 27	691	0.3+	0.7+
2001 01 26	704	0.2+	0.1−	2002 04 08	644	0.0	0.1−				

(65273)∗ 2002 GN$_{45}$

Discovered 2002 Apr. 4 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	328.21361		(2000.0)		+0.55711310	+0.82997440
n	0.15253507	ω	285.90802		−0.72356818	+0.50151933
a	3.4691486	Ω	18.03083		−0.40752188	+0.24417383
e	0.0498943	i	5.13500			
P	6.46	H	14.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 02 05	691	0.1+	0.1−	1998 10 27	691	0.5−	0.2+	2002 04 12	291	0.0	0.2−
1995 02 05	691	0.1+	0.2−	1999 12 15	704	1.4+	0.7−	2002 04 12	704	0.9−	0.2−
1995 02 05	691	0.1+	0.2−	1999 12 15	704	0.9−	0.2−	2002 04 12	704	0.6+	1.0−
1995 02 23	691	0.0	0.7−	1999 12 15	704	0.0	0.0	2002 04 12	704	1.1−	1.0−
1995 02 23	691	0.7−	1.1−	2001 02 02	699	0.4+	0.5+	2002 04 14	704	0.0	0.3−
1995 02 23	691	0.1+	1.1−	2001 02 02	699	0.4−	1.6+	2002 04 14	704	0.1+	0.4+
1995 03 31	691	0.3−	0.3−	2001 02 02	699	0.5+	0.5+	2002 04 14	704	0.3+	0.0

1995 03 31	691	0.6−	0.2−	2001 02 02	699	0.6+	1.3+	2002 04 15	644	0.4+	0.1−
1995 03 31	691	0.8−	0.4−	2002 04 04	644	0.5+	1.2+	2002 04 15	644	0.2+	0.7−
1995 04 05	691	0.1+	0.2−	2002 04 04	644	0.2+	1.4+	2002 04 15	644	0.2+	0.5−
1995 04 05	691	0.1+	0.2+	2002 04 04	644	0.1+	1.0+	2002 04 22	644	0.1−	0.2−
1995 04 05	691	0.2−	0.4+	2002 04 05	699	0.4+	0.1−	2002 04 22	644	0.1+	0.1−
1998 10 14	691	0.6+	0.6+	2002 04 05	699	0.0	0.0	2002 04 22	644	0.1+	0.0
1998 10 14	691	0.3+	0.4+	2002 04 05	699	0.2−	0.4+	2002 05 11	704	0.5−	0.3+
1998 10 14	691	0.3+	0.4+	2002 04 05	699	0.2−	0.3+	2002 05 11	704	0.2−	1.5+
1998 10 19	691	0.5−	0.2+	2002 04 09	704	0.8+	0.1−	2002 05 11	704	0.2+	0.9+
1998 10 19	691	0.7−	0.4+	2002 04 09	704	0.9+	0.3−	2002 05 11	704	0.1−	0.0
1998 10 19	691	0.4−	0.3+	2002 04 09	704	0.6+	0.2+	2002 05 11	704	0.2−	1.8+
1998 10 27	691	0.5−	0.1+	2002 04 12	291	0.2+	0.4−				
1998 10 27	691	0.5−	0.3+	2002 04 12	291	0.0	0.0				

(65274)∗ 2002 GM$_{55}$ = 2000 WK$_{195}$

Discovered 2002 Apr. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 33547)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	283.40455		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27770654	ω	215.85646		+0.78696577	−0.61699308	
a	2.3267264	Ω	182.24376		+0.57786321	+0.73824225	
e	0.1291098	*i*	3.07933		+0.21623828	+0.27261312	
P	3.55	*H*	16.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 15	691	0.5+	0.3+	2000 09 30	704	0.3−	0.8−	2002 04 08	807	0.0	0.3−
1991 03 15	691	0.1+	0.5+	2000 09 30	704	0.5+	0.7+	2002 04 09	644	0.2−	0.2−
1991 03 15	691	(0.3+	2.7+)	2000 09 30	704	1.4+	0.4−	2002 04 09	704	0.5+	1.0−
1996 09 06	691	0.2−	0.5+	2000 11 02	704	0.1+	1.0+	2002 04 09	644	0.0	0.1+
1996 09 06	691	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.4+	0.3+	2002 04 09	704	1.0+	0.7−
1996 09 06	691	0.0	0.4+	2000 11 02	704	0.1−	0.4+	2002 04 09	704	(0.7−	2.1−)
1996 09 17	566	0.1+	0.2−	2000 11 02	704	0.6+	0.6+	2002 04 09	704	0.0	1.3−
1996 09 17	566	0.2−	0.5+	2000 11 21	704	0.1+	0.2−	2002 04 09	704	0.3+	1.1−
1996 09 17	566	0.3−	0.1+	2000 11 21	704	0.7−	1.3+	2002 04 09	644	0.1+	0.0
1998 03 03	704	(2.6+	1.7+)	2000 11 21	704	1.7−	0.9+	2002 04 14	644	0.4+	0.2+
1998 03 03	704	1.2+	1.6−	2000 11 21	704	0.7−	0.1+	2002 04 14	644	0.1−	0.3+
1998 03 03	704	(0.1−	2.7−)	2000 11 21	704	0.1−	0.0	2002 04 14	644	0.6+	0.3+
1998 03 03	704	(2.3−	0.6−)	2000 11 28	704	0.0	0.3+	2002 04 17	704	0.5−	1.1+
1998 03 04	704	1.4−	1.6−	2000 11 28	704	0.2+	0.8−	2002 04 17	704	0.3−	1.2+
1998 03 04	704	(4.7−	0.8−)	2000 11 28	704	0.3+	0.1−	2002 04 17	704	0.4−	1.3+
1998 03 04	704	1.4−	0.5+	2000 12 30	704	0.2−	0.4−	2002 04 17	704	0.0	1.0+
1998 03 04	704	(2.3−	0.5−)	2000 12 30	704	0.2+	0.7+	2002 04 17	704	0.1+	0.9+
1998 03 20	704	0.6−	0.3+	2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2002 05 08	644	0.0	0.4+
1998 03 20	704	0.0	0.2−	2000 12 30	704	0.3+	0.2−	2002 05 08	644	0.2−	0.3+
1998 03 20	704	1.1+	0.4+	2000 12 30	704	0.2+	0.1−	2002 05 08	644	0.2+	0.2−
1998 03 20	704	(3.4−	0.4+)	2002 04 05	699	1.6+	0.2−	2002 05 13	704	0.3−	0.9+
2000 09 07	704	0.3−	1.2+	2002 04 05	699	0.8+	1.1+	2002 05 13	704	0.6+	0.9+
2000 09 07	704	0.6+	0.2+	2002 04 05	699	1.5−	0.0	2002 05 13	704	0.1−	0.6+
2000 09 07	704	0.2−	1.7+	2002 04 05	699	0.8−	0.3+	2002 05 13	704	0.3+	1.5+
2000 09 07	704	0.4−	0.3+	2002 04 08	807	0.2+	0.1−				

(65275)∗ 2002 GN$_{55}$ = 1989 TM$_{11}$ = 1996 TP$_{50}$ = 2000 WL$_{120}$

Discovered 2002 Apr. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31528)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	339.37777		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28229092	ω	3.92176		+0.98631080	+0.16346866	
a	2.3014671	Ω	346.61114		−0.15372048	+0.86396882	
e	0.1912363	*i*	5.36636		−0.05967420	+0.47627290	
P	3.49	*H*	16.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1989 09 30	809	1.2−	0.2+	2000 11 30	704	1.2−	0.0	2002 03 23	704	1.2−	0.9−
1989 09 30	809	0.4−	0.3+	2000 11 30	704	0.1−	0.3+	2002 03 23	704	1.2−	1.6−
1989 09 30	809	0.2+	0.4+	2000 11 30	704	0.1+	0.2+	2002 04 05	699	0.0	0.5+
1989 10 01	801	0.1−	0.7+	2000 11 30	704	0.1+	1.2+	2002 04 05	699	0.3+	0.0
1989 10 01	809	0.2−	0.2−	2000 12 20	704	0.1+	0.1−	2002 04 05	699	0.1−	0.0
1989 10 01	809	0.2+	0.3−	2000 12 20	704	1.1+	0.3+	2002 04 05	699	0.6−	0.1−
1989 10 01	809	1.0+	0.2−	2000 12 20	704	0.2+	0.2−	2002 04 09	704	0.2+	0.5+
1996 10 04	809	(1.7−	3.3+)	2000 12 20	704	0.0	0.2−	2002 04 09	704	0.2−	0.5−
1996 10 04	809	(1.5−	4.0+)	2001 01 04	704	0.4+	0.2+	2002 04 09	704	0.1+	0.0
1996 10 04	809	(1.1−	2.9+)	2001 01 04	704	0.5−	0.5+	2002 04 12	704	1.5+	0.3−
1996 10 05	809	(1.2+	4.4+)	2001 01 04	704	0.4+	0.2+	2002 04 12	704	1.4+	0.8+
1996 10 05	809	(0.8+	4.1+)	2001 01 04	704	0.9+	0.9+	2002 04 12	704	0.0	0.7+
1996 10 05	809	(1.2+	5.0+)	2001 01 19	704	0.3+	0.3+	2002 04 12	704	1.6+	0.6+
1998 01 22	691	0.3−	0.7−	2001 01 19	704	0.1+	1.2−	2002 04 15	699	0.3−	1.5+
1998 01 22	691	0.3−	0.4−	2001 01 19	704	0.2−	0.1−	2002 04 15	644	0.3+	0.3+
1998 01 22	691	0.4−	0.2−	2001 01 19	704	0.0	0.2−	2002 04 15	644	0.2+	0.0
1998 01 28	691	0.3−	0.9−	2002 03 13	704	0.7−	0.5+	2002 04 15	699	0.6−	0.7+
1998 01 28	691	0.6−	0.9−	2002 03 13	704	0.4+	0.3−	2002 04 15	699	0.3−	0.6+
1998 01 28	691	0.4−	0.5−	2002 03 13	704	1.0+	0.2+	2002 04 15	644	0.2+	0.4+
2000 11 20	704	0.8−	0.3−	2002 03 20	699	0.2−	0.0	2002 04 15	699	0.6+	0.0
2000 11 20	704	0.3+	0.1+	2002 03 20	699	1.0+	0.5+	2002 05 03	699	0.3−	0.0
2000 11 20	704	0.2+	0.3+	2002 03 20	699	0.2+	1.2−	2002 05 03	699	0.1+	0.1−
2000 11 20	704	0.4−	0.6+	2002 03 20	699	0.6+	1.3+	2002 05 03	699	0.5+	0.4−
2000 11 20	704	0.2−	1.0+	2002 03 23	704	1.0−	0.5−	2002 05 03	699	1.3−	0.9+

(65276)∗ 2002 GR$_{78}$ = 1989 TM$_{13}$

Discovered 2002 Apr. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 35183)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	16.39581		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28545636	ω	191.45069		+0.92235561	+0.38364163	
a	2.2844215	Ω	145.87695		−0.34773356	+0.87580920	
e	0.1687588	*i*	4.66242		−0.16834932	+0.29287771	
P	3.45	*H*	16.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1989 10 03	809	0.3+	0.7−	1999 07 13	704	0.4+	0.4+	2002 04 11	704	0.1−	0.4−
1989 10 03	809	0.2−	0.2−	1999 07 13	704	0.3+	0.5+	2002 04 11	704	0.8+	0.9−
1989 10 03	809	0.4+	1.0−	1999 07 13	704	0.1+	0.2+	2002 04 16	704	0.6−	0.5+
1995 04 23	691	0.3+	0.5−	2001 01 21	704	0.9+	0.3+	2002 04 16	704	0.7−	0.5+
1995 04 23	691	0.2+	0.4+	2001 01 21	704	0.6−	0.5+	2002 04 16	704	0.7−	0.8+
1995 04 23	691	0.2+	0.5−	2001 01 21	704	0.5+	0.6+	2002 04 16	704	0.2−	0.6+
1998 03 24	691	(0.5+	3.0−)	2001 01 21	704	0.4+	1.1+	2002 04 16	704	0.5−	0.6+
1998 03 24	691	0.2+	0.2−	2001 01 21	704	0.3−	1.4+	2002 04 30	644	0.0	0.2−
1998 03 24	691	0.2+	0.2−	2001 01 21	704	0.1−	0.2−	2002 04 30	644	0.1+	0.3−
1998 04 03	691	0.6−	0.3−	2001 01 21	704	(1.3+	3.3+)	2002 04 30	644	0.6−	0.5−
1998 04 03	691	0.7−	0.3−	2001 01 21	704	0.4+	1.1+	2002 05 10	704	0.5+	0.9−
1998 04 03	691	0.8−	0.1−	2001 01 21	704	(1.6+	2.4+)	2002 05 10	704	0.4+	0.7−
1998 04 20	691	0.5+	0.1−	2001 01 23	691	0.1−	0.9+	2002 05 10	704	0.1−	0.6−
1998 04 20	691	0.6+	0.3−	2001 01 23	691	0.1−	0.8+	2002 05 18	704	0.0	0.7+
1998 04 20	691	1.2−	0.2−	2001 01 23	691	0.3+	0.7+	2002 05 18	704	0.8+	1.1+
1999 06 22	699	1.2−	0.4+	2002 04 09	704	0.5+	0.6−	2002 05 18	704	0.6−	0.5+
1999 06 22	699	0.8−	1.8+	2002 04 09	704	0.3−	0.5−	2002 06 08	608	0.1+	0.1+
1999 06 22	699	0.4−	1.6+	2002 04 09	704	0.1+	0.8−	2002 06 08	608	0.4+	0.0
1999 07 13	704	0.2+	0.1+	2002 04 09	704	0.2+	0.2+	2002 06 08	608	0.3+	0.0
1999 07 13	704	0.2+	0.3+	2002 04 11	704	0.2+	0.8−				

(65277)∗ 2002 GL$_{80}$ = 1996 RV$_{4}$

Discovered 2002 Apr. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31550)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	43.83542			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.29826627		ω	140.69366			+0.65618637			+0.75442037			
a	2.2185367		Ω	170.27757			−0.71451161			+0.62817483			
e	0.2445548		i	5.57712			−0.24267799			+0.19038459			
P	3.30		H	17.6	G	0.15			U	1			

Residuals in seconds of arc

1992 03 30	691	0.1−	0.4−	1997 12 29	691	1.0−	0.7+	2002 04 05	644	0.1−	0.0	
1992 03 30	691	0.0	0.7−	1998 01 01	691	0.1−	0.4−	2002 04 10	704	1.3+	0.6−	
1992 03 30	691	0.2+	0.8−	1998 01 01	691	0.5−	0.2+	2002 04 10	704	1.1+	0.2−	
1992 04 26	691	0.2+	0.1+	1998 01 01	691	0.3−	0.3+	2002 04 10	704	1.7+	0.3+	
1992 04 26	691	0.0	0.2−	1999 06 14	704	0.3−	0.6+	2002 04 10	704	0.7+	0.3+	
1992 04 26	691	0.0	0.1−	1999 06 14	704	0.4−	0.3−	2002 04 10	704	0.7+	0.6+	
1996 09 14	566	0.0	0.1−	1999 06 14	704	0.3−	0.1+	2002 04 11	704	0.2−	0.3−	
1996 09 14	566	0.1−	0.0	1999 06 14	704	1.1−	0.1+	2002 04 11	704	0.0	0.8−	
1996 09 14	566	0.4+	0.3+	1999 06 14	704	0.4−	0.3−	2002 04 11	704	0.2+	0.7−	
1996 09 17	566	0.9+	0.1+	2002 03 16	691	0.2−	0.3+	2002 04 11	704	0.1+	0.7−	
1996 09 17	566	0.7+	0.3−	2002 03 16	691	0.8−	0.1+	2002 04 11	704	0.6+	0.2−	
1996 09 17	566	0.7−	0.4+	2002 03 16	691	0.7−	0.4+	2002 04 14	644	0.1−	0.7+	
1997 12 29	691	0.9−	0.3+	2002 04 05	644	0.1−	0.2−	2002 04 14	644	0.1−	0.8+	
1997 12 29	691	1.1−	0.3+	2002 04 05	644	0.2−	0.0	2002 04 14	644	0.1+	0.9+	

(65278)∗ 2002 GW$_{101}$

Discovered 2002 Apr. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	16.48122			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.16970905		ω	227.72356			−0.03843362			+0.99162292			
a	3.2309685		Ω	40.57422			−0.85192522			+0.03198089			
e	0.0574415		i	10.92890			−0.52225116			−0.12514472			
P	5.81		H	14.3	G	0.15			U	1			

Residuals in seconds of arc

1996 04 15	691	0.1−	0.6−	2002 03 18	608	0.5−	0.4+	2002 04 14	644	0.1+	0.1−	
1996 04 15	691	0.3−	0.6−	2002 04 05	699	0.4−	0.5+	2002 04 17	704	0.7+	0.6+	
1996 04 15	691	0.0	0.7−	2002 04 05	699	0.1−	0.2+	2002 04 17	704	1.9+	1.4+	
1996 04 23	691	0.9−	1.2−	2002 04 05	699	0.5+	0.3−	2002 04 17	704	1.1+	0.5+	
1996 04 23	691	1.0−	1.0−	2002 04 05	699	0.5−	0.3+	2002 04 17	704	0.7+	0.6+	
1996 04 23	691	1.0−	1.0−	2002 04 10	704	0.0	0.1−	2002 05 02	699	0.3−	0.5−	
1998 09 24	699	1.2−	0.8+	2002 04 10	704	0.0	0.5−	2002 05 02	699	0.8−	0.1−	
1998 09 24	699	0.2−	1.5+	2002 04 10	704	0.5+	0.0	2002 05 02	699	0.1+	0.2+	
1998 09 24	699	0.6−	0.9+	2002 04 10	704	0.3+	0.3+	2002 05 02	699	0.1+	0.4+	
2000 12 29	699	0.5−	0.5+	2002 04 10	704	0.8−	0.1−	2002 05 08	704	0.4+	0.1+	
2000 12 29	699	0.8−	0.7−	2002 04 12	704	0.1−	0.3+	2002 05 08	704	0.1−	0.3+	
2000 12 29	699	0.5−	1.0+	2002 04 12	704	0.2+	0.5−	2002 05 08	704	0.2−	0.4−	
2000 12 29	699	0.1+	0.0	2002 04 12	704	1.5+	0.8−	2002 05 08	704	0.1−	0.0	
2001 01 18	704	0.2+	0.2+	2002 04 12	704	0.1−	0.1−	2002 05 08	704	0.4+	0.5+	
2001 01 18	704	0.0	0.2−	2002 04 12	704	0.1+	0.9+	2002 05 08	644	0.0	0.4+	
2001 01 18	704	0.6+	0.0	2002 04 12	704	0.2−	0.1+	2002 05 08	644	0.1−	0.1+	
2001 02 16	699	0.2+	0.3+	2002 04 12	704	0.3−	0.3−	2002 05 08	644	0.0	0.1+	
2001 02 16	699	0.2+	0.4+	2002 04 12	704	0.0	0.1−	2002 05 16	704	0.2+	0.1+	
2001 02 16	699	0.1+	1.2+	2002 04 12	704	0.6+	1.7+	2002 05 16	704	0.3−	0.1+	
2001 02 16	699	1.6+	0.4+	2002 04 12	704	0.2+	0.5+	2002 05 16	704	0.2+	0.3+	
2002 03 18	608	1.1−	0.4+	2002 04 14	644	0.3+	0.0					
2002 03 18	608	0.3−	0.2+	2002 04 14	644	0.1+	0.0					

(65279)∗ 2002 GJ$_{108}$ = 1999 VX$_{219}$

Discovered 2002 Apr. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31581)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	317.77998			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.19212255		ω	190.19323			+0.91902559			+0.38390498			
a	2.9745218		Ω	146.78084			−0.34919645			+0.89819002			
e	0.0924900		i	9.40166			−0.18290380			+0.21417667			
P	5.13		H	15.6	G	0.15			U	1			

Residuals in seconds of arc

1993 08 18	691	0.1−	0.4+	1999 11 13	699	0.8−	0.7+	2002 04 15	699	0.5−	0.2−	
1993 08 18	691	0.1−	0.4+	1999 11 13	699	0.4+	0.5+	2002 04 15	699	0.7−	0.7−	
1993 08 18	691	0.1−	0.4+	1999 11 13	699	0.5+	0.9−	2002 04 15	699	0.1−	0.6+	
1997 07 31	691	0.2−	0.7−	1999 12 03	704	(1.7−	2.7−)	2002 04 15	699	1.8−	0.5+	
1997 07 31	691	0.2+	0.7−	1999 12 03	704	1.2−	0.5−	2002 04 16	704	1.3−	0.3+	
1997 07 31	691	0.2+	0.8−	1999 12 03	704	0.7−	1.5−	2002 04 16	704	0.4+	0.4+	
1998 07 29	910	1.0+	0.5+	1999 12 03	704	0.0	1.1+	2002 04 16	704	0.0	1.0+	
1998 07 29	910	1.1+	0.6+	2001 02 03	704	0.3+	1.2+	2002 04 16	704	(0.3+	3.4+)	
1998 07 29	910	1.3+	0.6+	2001 02 03	704	0.7−	0.0	2002 04 16	704	(0.3−	2.4+)	
1998 08 17	704	1.7−	1.3−	2001 02 03	704	0.1+	0.3−	2002 04 16	704	0.6−	1.8−	
1998 08 17	704	1.9−	0.3−	2002 04 11	704	0.0	0.1+	2002 04 16	704	0.6+	1.8−	
1998 08 17	704	0.1−	0.2−	2002 04 11	704	1.1+	0.2−	2002 04 16	704	0.1+	1.6−	
1998 08 17	704	(3.4−	1.0+)	2002 04 11	704	0.9+	0.0	2002 04 16	704	1.1+	0.8−	
1999 10 19	704	0.9+	0.3−	2002 04 11	704	0.5+	0.3+	2002 05 07	704	0.3−	0.4−	
1999 10 19	704	1.0+	0.9−	2002 04 11	704	0.1+	0.7−	2002 05 07	704	0.2+	0.1+	
1999 10 19	704	0.6+	0.3+	2002 04 12	644	0.1+	0.7+	2002 05 07	644	0.1+	1.5+	
1999 10 19	704	1.1−	0.4+	2002 04 12	644	0.3+	0.3+	2002 05 07	704	0.5+	0.4−	
1999 10 19	704	0.5−	0.7+	2002 04 12	644	0.1+	0.6+	2002 05 07	644	0.1+	1.4+	
1999 11 05	704	0.1−	0.5+	2002 04 13	644	0.3−	0.2+	2002 05 07	644	0.3+	1.6+	
1999 11 05	704	0.4+	0.5−	2002 04 13	644	0.0	0.3+					
1999 11 05	704	1.0+	0.3+	2002 04 13	644	0.2−	0.5+					

(65280)∗ 2002 GK$_{113}$

Discovered 2002 Apr. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	128.03506			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.17552376		ω	311.61297			−0.45066770			−0.89141017			
a	3.1592120		Ω	164.96051			+0.86401949			−0.44903342			
e	0.1850198		i	10.61915			+0.22443029			−0.06129362			
P	5.62		H	15.9	G	0.15			U	1			

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	566	0.1−	1.5−	2000 11 26	704	0.8+	0.4+	2002 03 16	704	0.6+	0.8−	
1996 02 15	566	0.5−	1.4−	2000 12 31	608	0.3−	0.7−	2002 03 22	644	0.2−	0.4+	
1996 02 15	566	0.0	1.2−	2000 12 31	608	0.1−	0.4−	2002 03 22	644	0.1−	0.4+	
1999 08 17	691	0.0	0.0	2000 12 31	608	0.6−	0.5−	2002 03 22	644	0.5−	0.4+	
1999 08 17	691	0.2+	0.1−	2002 02 24	644	0.4+	1.1+	2002 04 11	704	0.6−	0.7+	
1999 08 17	691	0.2−	0.1−	2002 02 24	644	0.3+	1.0+	2002 04 11	704	0.4−	0.1−	
1999 09 03	691	0.5+	0.5+	2002 02 24	644	0.1+	0.8+	2002 04 11	704	0.0	0.6+	
1999 09 03	691	0.6−	0.7+	2002 03 10	291	0.2−	0.5+	2002 04 13	644	0.7−	0.2+	
1999 09 03	691	0.3−	0.3+	2002 03 10	291	0.0	0.6+	2002 04 13	644	0.3−	0.2+	
2000 10 31	704	0.8−	0.3+	2002 03 10	291	1.4+	1.2+	2002 04 13	644	0.4−	0.3+	
2000 10 31	704	0.8−	0.3+	2002 03 10	608	0.1+	0.4+	2002 04 16	704	0.5+	0.1+	
2000 10 31	704	0.0	0.4+	2002 03 10	608	0.5−	0.1+	2002 04 16	704	0.0	0.1+	
2000 11 26	704	0.1−	0.9+	2002 03 10	608	0.2−	0.1+	2002 04 16	704	0.3+	0.9+	
2000 11 26	704	0.1+	0.7+	2002 03 16	704	0.2+	0.4−	2002 04 16	704	0.3+	0.4−	
2000 11 26	704	1.0+	1.4+	2002 03 16	704	0.9+	1.0−	2002 04 16	704	0.5−	0.1−	
2000 11 26	704	0.3+	0.8+	2002 03 16	704	1.0+	0.6−					

(65281)∗ 2002 GM$_{121}$ = 1998 XV$_{30}$

Discovered 2002 Apr. 10 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 31589)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	129.48942		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08547206	ω	22.17846		+0.13081879	−0.92854416	
a	5.1041089	Ω	61.85800		+0.84014436	−0.08221171	
e	0.0640797	i	23.20263		+0.52634960	+0.36200412	
P	11.53	H	12.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 25	809	(2.4−	0.4+)	2001 01 17	704	0.1+	1.3+	2002 05 05	644	0.0	1.2−
1997 11 25	809	1.7−	0.0	2001 01 17	704	0.9+	1.2+	2002 05 05	644	0.0	1.4−
1997 11 27	809	0.2−	0.3+	2001 01 17	704	(0.3+	2.3+)	2002 05 05	644	0.1−	0.9−
1997 11 27	809	0.3+	0.3−	2001 03 26	699	1.2+	0.2+	2002 05 13	644	0.4−	0.3−
1998 12 14	704	0.2+	0.6+	2001 03 26	699	0.4−	0.6−	2002 05 13	644	0.1+	0.1+
1998 12 14	704	1.8+	0.9+	2001 03 26	699	1.4−	0.0	2002 05 13	644	0.5+	0.0
1998 12 14	704	0.4+	0.2−	2001 03 26	699	0.7−	0.9+	2003 04 03	704	1.4+	1.5+
1998 12 14	704	(1.3+	2.1−)	2002 03 21	704	0.7+	0.5−	2003 04 03	704	1.1+	0.5+
1998 12 17	704	0.8+	1.0−	2002 03 21	704	0.1−	0.1+	2003 04 03	704	1.7−	0.4−
1998 12 17	704	0.3−	0.5−	2002 03 21	704	0.2+	0.8−	2003 04 03	704	1.6−	1.5−
1998 12 17	704	0.6+	1.3−	2002 04 10	644	0.3−	0.0	2003 04 27	699	0.6−	0.8−
1998 12 17	704	1.3+	0.3−	2002 04 10	644	0.2−	0.0	2003 04 27	699	1.1−	0.1−
1999 12 13	704	0.4−	0.8+	2002 04 10	644	0.1+	0.1+	2003 04 27	699	0.5−	0.4+
1999 12 13	704	0.2−	0.1+	2002 04 14	644	0.4+	0.0	2003 04 27	699	1.5−	1.5+
1999 12 13	704	1.0−	0.2+	2002 04 14	644	0.1−	0.4+	2003 05 02	704	1.6+	0.2−
2000 01 27	704	0.5+	1.0+	2002 04 14	644	0.1+	0.3+	2003 05 02	704	0.2+	0.4−
2000 01 27	704	0.9−	0.6+	2002 04 15	644	0.2+	0.2+	2003 05 02	704	0.6+	0.4+
2000 01 27	704	0.3−	0.2−	2002 04 15	644	0.1+	0.1−	2003 05 02	704	0.5+	0.4+
2000 01 27	704	0.3+	1.4−	2002 04 15	644	0.1−	0.1+	2003 05 02	704	0.3+	0.9−

(65282)∗ 2002 GW$_{148}$ = 1998 HZ$_{66}$

Discovered 2002 Apr. 14 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33555)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	121.07028		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23995572	ω	92.30803		−0.98156101	−0.18328472	
a	2.5647713	Ω	77.13437		+0.14566486	−0.90104578	
e	0.1340413	i	3.19087		+0.12377289	−0.39309440	
P	4.11	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 04 15	691	0.2−	0.0	1998 04 22	704	0.5−	0.6+	2002 04 10	704	0.5+	0.4−
1994 04 15	691	0.5−	0.4+	1998 04 22	704	1.8+	0.4−	2002 04 14	644	0.0	0.1−
1994 04 15	691	1.0−	0.1−	1998 04 22	704	1.7+	1.8−	2002 04 14	644	0.1−	0.1−
1994 05 14	691	0.1−	0.3−	1998 04 22	704	0.6−	1.3−	2002 04 14	644	0.2−	0.1+
1994 05 14	691	0.1−	0.4−	2000 10 29	691	0.3−	0.9+	2002 04 15	644	0.4−	0.3−
1994 05 14	691	0.0	0.5−	2000 10 29	691	0.5+	0.0	2002 04 15	644	0.4−	0.7+
1994 05 16	691	0.6+	0.2+	2000 10 29	691	0.6−	0.3+	2002 04 15	644	0.3−	0.2−
1994 05 16	691	0.5+	0.0	2000 11 18	691	0.1−	0.1−	2002 04 17	704	0.0	0.8+
1994 05 16	691	0.4−	1.5+	2000 11 18	691	0.0	0.2−	2002 04 17	704	0.1+	0.8+
1996 12 14	691	0.1−	0.1+	2000 11 18	691	0.2+	0.1−	2002 04 17	704	0.5+	0.5+
1996 12 14	691	0.2−	0.3−	2002 03 16	704	0.1+	0.2−	2002 04 17	704	0.3+	0.5+
1996 12 14	691	0.4+	0.1−	2002 03 16	704	0.9+	0.2−	2002 04 17	704	0.6−	0.8−
1998 04 21	704	(2.5−	2.2+)	2002 03 16	704	0.2+	0.1+	2002 05 10	644	0.1−	0.2+
1998 04 21	704	(1.5−	2.0−)	2002 03 16	704	0.3+	0.7−	2002 05 10	644	0.4−	0.1+
1998 04 21	704	0.4−	0.6+	2002 04 10	704	0.9−	0.8+	2002 05 10	644	0.2+	0.3+
1998 04 21	704	(5.5−	2.2−)	2002 04 10	704	0.3−	0.0				

(65283)∗ 2002 GT$_{172}$ = 1991 PO$_{28}$

Discovered 2002 Apr. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 37750)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	308.42636		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24646272	ω	208.50766		+0.99927041	−0.03706604	
a	2.5194276	Ω	153.61175		+0.03777877	+0.92393971	
e	0.1264232	i	1.18686		+0.00560410	+0.38073813	
P	4.00	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 08 05	809	0.6+	0.5−	1999 08 12	691	0.5+	0.1+	2001 01 20	704	0.6+	0.8+
1991 08 05	809	0.2−	0.2−	1999 08 12	691	0.4+	0.0	2002 03 13	691	0.6−	0.6+
1991 08 05	809	0.3−	1.4−	1999 08 21	691	0.2−	0.2+	2002 03 13	691	0.6−	0.6+
1994 04 06	691	0.1+	0.3−	1999 08 21	691	(1.5−	2.5+)	2002 03 13	691	0.7−	0.7+
1994 04 06	691	0.1−	0.6−	1999 08 21	691	0.0	0.2+	2002 04 10	704	0.1+	0.2−
1994 04 06	691	0.1+	1.4−	1999 09 07	704	0.3+	0.9+	2002 04 10	704	1.0+	0.2+
1999 07 13	704	0.5−	0.7−	1999 09 07	704	0.2+	0.1+	2002 04 10	704	0.5+	0.2+
1999 07 13	704	0.1+	0.1+	1999 09 07	704	0.0	0.5+	2002 04 10	704	0.3+	1.4−
1999 07 13	704	1.1−	0.1+	1999 09 07	704	(0.9−	2.3+)	2002 04 10	704	0.6+	0.4+
1999 07 13	704	1.1−	0.2−	2000 11 24	691	0.3−	0.1+	2002 04 14	704	0.7−	0.7+
1999 07 13	704	0.8−	0.3+	2000 11 24	691	0.4−	0.2+	2002 04 14	704	0.0	0.1+
1999 08 08	699	1.0+	1.7+	2000 11 24	691	0.4−	0.1+	2002 04 14	704	0.2−	0.2+
1999 08 08	699	0.1−	0.7+	2001 01 20	704	0.3−	0.8+	2002 04 14	704	0.5+	1.4+
1999 08 08	699	0.2−	1.0+	2001 01 20	704	0.4+	0.6+	2002 04 14	704	0.1+	0.4+
1999 08 12	691	0.4+	0.0	2001 01 20	704	0.6+	0.3+				

(65284)∗ 2002 HE$_1$ = 2002 FR$_9$ = 1999 RS$_{77}$ = 2000 YO$_{75}$

Discovered 2002 Apr. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 30158, *MPO* 35190)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	297.41057		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22247582	ω	177.39146		+0.98416410	+0.17701866	
a	2.6974134	Ω	172.39360		−0.16387060	+0.92846781	
e	0.0207107	i	4.00389		−0.06758295	+0.32651481	
P	4.43	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 14	566	1.6+	0.9−	2001 01 03	704	0.3−	0.1−	2002 03 19	699	0.2+	0.0
1997 01 14	566	1.3+	0.9−	2001 01 03	704	0.1+	0.3−	2002 03 20	699	0.1+	0.8+
1997 01 14	566	1.8+	1.1−	2002 02 24	644	0.2−	0.0	2002 03 20	699	0.4−	0.5+
1997 03 09	691	1.5−	1.7+	2002 02 24	644	0.3+	0.5+	2002 03 20	699	0.1+	0.3+
1997 03 09	691	1.6−	1.8+	2002 02 24	644	0.4+	0.4+	2002 03 20	699	0.3+	0.7+
1997 03 09	691	1.6−	1.8+	2002 03 09	704	1.2+	0.6+	2002 04 04	691	0.1−	0.6+
1999 09 05	699	0.5−	1.2+	2002 03 09	704	0.8+	0.3+	2002 04 04	691	0.0	0.4+
1999 09 05	699	0.5+	0.1−	2002 03 09	704	0.2−	0.3+	2002 04 04	691	0.1−	0.5+
1999 09 05	699	0.7+	1.3+	2002 03 09	704	0.4−	0.9+	2002 04 10	704	0.7−	0.9+
1999 09 07	704	0.2−	0.2−	2002 03 09	704	0.3−	0.7+	2002 04 10	704	0.9−	0.7+
1999 09 07	704	0.9−	0.4−	2002 03 14	699	1.1+	0.5−	2002 04 10	704	1.1−	0.8+
1999 09 07	704	1.0−	0.1+	2002 03 14	699	0.5−	0.9−	2002 04 10	704	0.1+	0.4+
1999 09 07	704	0.8−	0.5−	2002 03 14	699	0.3−	0.2+	2002 04 10	704	1.0−	0.8+
1999 10 01	704	0.3+	1.4+	2002 03 14	699	0.6−	0.6−	2002 04 16	704	0.0	1.1+
1999 10 01	704	0.3−	0.5+	2002 03 16	704	0.4+	0.8−	2002 04 16	704	0.2−	0.4+
1999 10 01	704	0.3+	0.6+	2002 03 16	704	0.3+	0.9−	2002 04 16	704	0.8+	0.7+
1999 10 01	704	0.0	0.7+	2002 03 16	704	0.2+	0.5−	2002 04 16	704	1.3+	0.8+
1999 10 01	704	0.2−	1.2+	2002 03 16	704	0.5+	0.6+	2002 04 16	704	0.8+	0.4+
1999 10 01	704	0.9+	0.6+	2002 03 16	704	0.7+	0.6+	2002 04 17	704	0.4−	0.9−
1999 10 01	704	0.9−	0.8+	2002 03 18	691	0.1−	0.2+	2002 04 17	704	0.3+	0.8−
2000 12 30	704	0.2−	0.1+	2002 03 18	691	0.1−	0.1−	2002 04 17	704	0.0	1.1−
2000 12 30	704	0.3+	0.8+	2002 03 18	691	0.0	0.4+	2002 04 17	704	0.2+	1.0−
2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2002 03 18	704	0.3+	1.9−	2002 04 17	704	0.6+	1.2−
2000 12 30	704	0.5+	0.1+	2002 03 18	704	0.9−	0.2−	2002 05 10	644	0.0	0.2+
2000 12 30	704	0.5+	0.5+	2002 03 18	704	0.6−	0.5−	2002 05 10	644	0.5+	0.1+
2001 01 03	704	0.1+	0.4−	2002 03 19	699	0.4−	0.2−	2002 05 10	644	0.2−	0.5+
2001 01 03	704	0.6−	0.3+	2002 03 19	699	0.3+	0.3+				
2001 01 03	704	0.5−	0.5+	2002 03 19	699	0.2+	0.3−				

(65285)∗ 2002 HU$_1$ = 1997 CX$_{18}$

Discovered 2002 Apr. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30159)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	136.12454		(2000.0)			
n	0.21025970	ω	9.79210		−0.77060448	−0.63428724
a	2.8009070	Ω	130.65496		+0.57905268	−0.73749259
e	0.0390388	i	4.69040		+0.26620805	−0.23191457
P	4.69	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 09 27	691	0.9−	0.9+	2000 12 30	704	0.2+	0.2+	2002 04 09	699	1.8+	0.2+
1990 09 27	691	0.5−	1.4+	2000 12 30	704	0.4−	0.2+	2002 04 09	699	0.4+	0.4+
1990 09 27	691	1.0−	1.2+	2000 12 30	704	0.4+	0.4−	2002 04 09	699	0.2+	0.9+
1990 10 23	691	0.4−	0.5+	2002 03 09	704	2.0−	1.0−	2002 04 09	699	0.1+	0.2+
1990 10 23	691	0.3−	0.8+	2002 03 09	704	0.1+	0.1+	2002 04 16	704	0.2+	0.1+
1990 10 23	691	0.6−	0.7+	2002 03 09	704	1.0+	1.5+	2002 04 16	704	0.4+	0.7+
1993 05 20	691	0.1+	0.3−	2002 03 09	704	0.5+	0.9−	2002 04 16	704	0.4+	0.3+
1993 05 20	691	0.2+	0.1−	2002 03 09	704	0.1−	1.3−	2002 04 16	704	0.2+	0.5+
1993 05 20	691	0.2+	0.4−	2002 03 10	608	0.8−	0.6+	2002 04 16	704	0.5+	0.4+
1997 02 07	691	0.1+	0.3−	2002 03 10	608	0.9−	1.0+	2002 04 17	704	0.2−	0.7+
1997 02 07	691	0.4+	0.2+	2002 03 10	608	0.6−	0.6+	2002 04 17	704	0.2+	0.4+
1997 02 07	691	0.1+	0.3−	2002 03 12	704	0.3+	0.7−	2002 04 17	704	0.2+	0.8+
1997 02 11	691	0.2+	0.4−	2002 03 12	704	1.3+	0.7−	2002 04 17	704	0.3−	0.6+
1997 02 11	691	0.0	0.6−	2002 03 12	704	0.4−	0.8+	2002 04 17	704	0.1+	1.1+
1997 02 11	691	0.1+	0.4−	2002 03 12	704	0.2+	0.3+	2002 05 10	644	0.3+	1.3+
1999 09 14	704	0.3−	1.2+	2002 03 19	699	0.8−	0.1−	2002 05 10	644	0.5+	1.2+
1999 09 14	704	0.9+	0.3+	2002 03 19	699	0.6+	0.1−	2002 05 10	644	0.0	1.3+
1999 09 14	704	0.6−	0.9+	2002 03 19	699	0.9−	0.3−				
2000 12 30	704	0.4+	1.3+	2002 03 19	699	1.0−	0.1−				

(65286)∗ 2002 HC$_8$ = 1999 RF$_{122}$ = 2000 YH$_{92}$

Discovered 2002 Apr. 21 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30166)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	62.09257		(2000.0)			
n	0.26966032	ω	20.29259		+0.06364105	+0.99374264
a	2.3727830	Ω	253.44396		−0.92832559	+0.02519113
e	0.0794553	i	5.49506		−0.36628052	+0.10881619
P	3.65	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 12 04	691	0.1+	0.6−	2001 01 03	704	0.3+	0.5−	2002 05 09	704	0.2−	0.4+
1996 12 04	691	0.3+	0.7−	2001 01 03	704	0.4+	0.5+	2002 05 09	704	0.3−	0.9−
1996 12 04	691	0.0	0.3−	2001 01 03	704	0.3−	0.2+	2002 05 09	704	0.1−	0.1−
1999 06 22	691	0.6−	0.2+	2002 04 12	704	1.4+	0.4+	2002 05 10	644	0.1−	0.4+
1999 06 22	691	0.3−	0.2−	2002 04 12	704	1.1+	0.9−	2002 05 10	644	0.3+	0.6+
1999 06 22	691	0.4−	0.1−	2002 04 12	704	1.3+	0.5+	2002 05 10	644	0.1+	0.6+
1999 09 09	704	0.8+	1.2−	2002 04 12	704	1.2+	0.2+	2002 05 10	428	1.4−	0.2+
1999 09 09	704	0.5+	1.0−	2002 04 21	428	0.6−	0.0	2002 05 11	704	0.5−	0.1+
1999 09 09	704	0.1−	0.5+	2002 04 21	428	0.1−	0.8−	2002 05 11	704	1.1−	0.4+
1999 09 09	704	0.4−	0.3+	2002 04 22	428	0.0	0.3+	2002 05 11	704	0.5−	0.2+
1999 09 14	704	0.7+	0.1+	2002 04 22	428	0.5+	1.4−	2002 05 11	704	0.7−	0.1+
1999 09 14	704	0.7−	1.2+	2002 05 01	644	0.5−	0.2−	2002 05 11	704	1.0−	0.1−
1999 09 14	704	0.3−	0.5+	2002 05 01	644	0.3−	0.5−	2002 05 18	644	0.2−	0.3+
1999 09 14	704	0.3+	0.7−	2002 05 01	644	0.6−	0.3−	2002 05 18	644	0.1−	0.4+
1999 09 14	704	0.3+	0.1+	2002 05 04	699	(0.2−	2.4−)	2002 05 18	644	0.2−	0.3+
2000 12 30	691	0.4−	0.2+	2002 05 04	699	0.7−	0.6−	2002 05 21	704	(2.2+	1.2−)
2000 12 30	691	0.6−	0.2+	2002 05 04	699	0.0	0.2−	2002 05 21	704	1.4+	1.1+
2000 12 30	691	0.6−	0.2+	2002 05 04	699	0.4+	0.5−	2002 05 21	704	0.9+	1.5+
2000 12 30	704	0.6−	0.3+	2002 05 04	428	(2.5+	1.3+)	2002 05 28	608	0.1−	0.5−
2000 12 30	704	0.6+	0.1+	2002 05 04	428	0.5+	1.1−	2002 05 28	608	0.5+	0.3+
2000 12 30	704	0.3+	0.2−	2002 05 09	704	0.1+	0.3−	2002 05 28	608	0.1−	0.2−
2001 01 03	704	0.9+	0.0	2002 05 09	704	0.1−	0.4−				

(65287)∗ 2002 HL$_{11}$

Discovered 2002 Apr. 22 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	247.67014		(2000.0)			
n	0.22698956	ω	272.33056		+0.70470144	−0.68214390
a	2.6615346	Ω	130.76236		+0.70899662	+0.66664333
e	0.0977445	i	14.92905		+0.02682674	+0.30044362
P	4.34	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 11	691	0.0	0.2+	2000 12 28	704	0.8−	0.6+	2002 04 11	644	0.2+	0.0
1997 01 11	691	0.2+	0.2−	2001 01 19	704	0.4+	0.6+	2002 04 11	644	0.1−	0.1−
1997 01 11	691	0.2−	0.0	2001 01 19	704	0.1−	1.0+	2002 04 22	644	0.0	1.0+
1999 07 13	704	1.4−	0.3−	2001 01 19	704	0.7−	1.2+	2002 04 22	644	0.3−	0.8+
1999 07 13	704	0.6−	0.8+	2002 03 20	704	0.3+	0.2+	2002 04 22	644	0.0	0.6+
1999 07 13	704	0.5−	0.0	2002 03 20	704	0.1+	0.1+	2002 04 23	644	0.2−	0.0
1999 07 13	704	0.3+	0.9+	2002 03 20	704	0.1−	0.6+	2002 04 23	644	0.2−	0.1−
1999 07 13	704	0.8−	0.2+	2002 03 20	704	0.6+	0.3+	2002 04 23	644	0.1−	0.2−
1999 09 11	704	0.7+	0.9+	2002 03 20	704	0.3−	0.3+	2002 05 05	644	0.0	0.3+
1999 09 11	704	0.5+	0.0	2002 03 21	704	0.4+	0.2+	2002 05 05	644	0.0	0.3+
1999 09 11	704	0.8+	1.3+	2002 03 21	704	0.3+	0.3−	2002 05 05	644	0.2−	0.0
1999 09 11	704	0.3+	1.8+	2002 03 21	704	0.1+	0.0	2002 05 13	644	0.2+	0.1+
1999 09 11	704	0.1−	0.1+	2002 03 21	704	0.1+	0.4−	2002 05 13	644	0.4+	0.1−
2000 12 28	704	0.0	0.1+	2002 03 21	704	0.0	0.9+	2002 05 13	644	0.1+	0.0
2000 12 28	704	0.4+	1.0+	2002 04 11	644	0.0	0.2−				

(65288)∗ 2002 HW$_{13}$ = 1986 KA = 1999 CA$_{12}$ = 2000 SR$_{356}$

Discovered 2002 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30173)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	179.09732		(2000.0)			
n	0.37037098	ω	31.68443		−0.93526839	+0.34396427
a	1.9203398	Ω	167.56322		−0.34664120	−0.93779303
e	0.0556382	i	22.79425		+0.07150468	−0.04725269
P	2.66	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1986 05 30	675(41.7+	3.0+)		2000 09 29	699	0.8+	0.6−	2002 05 06	704	0.1+	0.6+
1986 05 30	675(45.1+	3.6+)		2000 10 05	704	0.3−	0.1−	2002 05 18	704	0.2−	0.4−
1986 06 02	675 (4.2+	0.7−)		2000 10 05	704	0.6−	0.2+	2002 05 18	704	0.5−	0.3+
1986 06 02	675(14.9+	3.2+)		2000 10 05	704	0.0	0.9+	2002 05 18	704	0.8−	0.0
1991 05 10	691	0.0	0.3+	2000 10 05	704	0.7−	0.3−	2002 05 18	704	0.4−	0.0
1991 05 10	691	1.0−	0.8+	2000 10 05	704	0.1−	0.7+	2002 05 18	704	0.6−	0.2−
1991 05 10	691	0.8+	0.1+	2002 03 20	699	0.0	0.4+	2002 06 01	704	0.2+	0.1+
1999 02 12	704	0.2−	0.7−	2002 03 20	699	0.0	1.1+	2002 06 01	704	0.1+	0.5+
1999 02 12	704	0.6−	0.2−	2002 03 20	699	0.5−	0.3+	2002 06 01	704	0.7−	0.3+
1999 02 12	704	0.9−	0.6+	2002 03 20	699	0.7+	0.4+	2002 06 01	704	0.6−	0.1+
1999 02 12	704	0.8−	0.2+	2002 03 21	704	0.6+	0.5+	2002 06 01	704	0.5+	0.2+
1999 02 12	704	(0.9−	2.1+)	2002 03 21	704	1.7+	1.0+	2002 06 09	699	1.0+	0.1−
1999 02 16	704	0.1−	0.6−	2002 03 21	704	0.6+	0.5+	2002 06 09	699	1.3+	1.3+
1999 02 16	704	0.3−	0.3+	2002 03 21	704	1.1+	0.3−	2002 06 09	699	0.1+	0.8+
1999 02 16	704	0.1−	0.1+	2002 04 13	699	0.1−	1.1+	2002 06 09	699	0.4+	0.6+
1999 02 16	704	0.6−	0.3+	2002 04 13	699	0.1+	0.4+	2002 06 19	704	0.0	0.2−
1999 02 16	704	0.1+	0.8−	2002 04 13	699	0.2−	0.1+	2002 06 19	704	0.5+	1.3−
1999 03 19	699	1.0+	0.5−	2002 04 13	699	0.7+	0.1−	2002 06 19	704	0.3−	0.9−
1999 03 19	699	1.8+	0.2−	2002 04 21	704	0.6−	0.7−	2002 06 19	704	0.6−	0.2+
1999 03 19	699	0.6+	0.2−	2002 04 21	704	0.4−	0.5−	2002 06 19	704	0.7−	0.6−
2000 09 27	645	0.0	0.2−	2002 04 21	704	0.1+	1.0−	2002 06 20	704	0.1+	1.0−
2000 09 27	645	0.0	0.2−	2002 04 21	704	0.7+	1.0−	2002 06 20	704	0.2−	0.9−
2000 09 29	699	0.0	0.5+	2002 05 06	704	0.3−	0.1+	2002 06 20	704	0.4−	0.2−
2000 09 29	699	0.7+	0.3+	2002 05 06	704	0.1−	0.0	2002 06 20	704	0.4−	0.2−
2000 09 29	699	0.9+	0.1−	2002 05 06	704	0.6−	0.1−				

(65289)∗ 2002 JX = 1998 KY$_{50}$

Discovered 2002 May 3 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 30175), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	40.64872			(2000.0)		
n	0.24504298	ω	206.86016		+0.54319597	+0.80300915
a	2.5291497	Ω	96.99487		−0.71909225	+0.59569257
e	0.1259191	i	14.30130		−0.43341028	+0.01807393
P	4.02	H	16.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.6−	0.2+	2001 02 16	704	0.5−	0.3+	2002 06 10	704	0.4+	1.4+
1998 05 23	704	0.2−	0.9−	2002 04 19	291	0.5−	0.1−	2002 06 10	704	0.5−	0.9+
1998 05 23	704	0.2+	0.6+	2002 04 19	291	0.5−	0.0	2002 06 10	704	0.0	0.2−
1998 05 23	704	0.4−	0.2+	2002 04 19	291	0.4−	0.0	2002 06 14	699	0.3+	0.4+
1998 05 26	704	0.0	1.2−	2002 05 03	333	1.0−	1.0−	2002 06 14	699	0.0	0.3+
1998 05 26	704	1.0−	0.7+	2002 05 03	333	0.2−	0.3−	2002 06 14	704	0.3+	0.5+
1998 05 26	704	0.9+	0.0	2002 05 03	333	0.6−	0.6−	2002 06 14	699	0.1+	0.0
1998 05 26	704	0.6−	0.9−	2002 05 04	333	0.0	0.8−	2002 06 14	704	0.3−	0.0
1998 07 24	691	0.6+	0.0	2002 05 04	333	0.8+	0.2−	2002 06 14	699	0.3+	0.2+
1998 07 24	691	0.6+	0.1−	2002 05 04	333	0.2+	0.5−	2002 06 14	704	0.6−	0.1+
1998 07 24	691	0.5+	0.2+	2002 05 08	704	1.1+	1.5+	2002 06 14	704	0.0	0.4+
1999 12 02	704	0.3+	0.2−	2002 05 08	704	0.2+	0.4+	2002 06 14	704	0.3−	0.2−
1999 12 02	704	1.9−	0.8+	2002 05 08	704	0.4+	1.6+	2002 06 15	291	0.1+	0.0
1999 12 02	704	0.6+	1.0+	2002 05 08	704	0.2+	1.1+	2002 06 15	291	0.0	0.0
1999 12 02	704	0.7−	1.6+	2002 05 18	704	1.2−	0.2+	2002 06 15	291	0.0	0.1−
2001 02 01	699	0.9+	0.2+	2002 05 18	704	0.3+	0.6−	2002 06 16	291	0.3+	0.1−
2001 02 01	699	0.6+	0.7+	2002 05 18	704	0.2−	0.0	2002 06 16	291	0.1+	0.2−
2001 02 01	699	0.4−	0.4−	2002 05 18	704	0.0	0.6+	2002 06 16	291	0.0	0.2−
2001 02 01	699	0.6+	0.8+	2002 05 18	704	0.4+	0.0	2002 07 09	704	0.1−	0.1−
2001 02 16	704	0.2−	0.5−	2002 06 08	644	0.1+	0.0	2002 07 09	704	1.3+	1.5−
2001 02 16	704	0.2−	0.3+	2002 06 08	644	0.0	0.1−	2002 07 09	704	0.3−	0.2+
2001 02 16	704	0.3−	0.1+	2002 06 08	644	0.1+	0.0	2002 07 09	704	1.8+	1.4+

(65290)∗ 2002 JA$_4$

Discovered 2002 May 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	223.83016			(2000.0)		
n	0.22862078	ω	319.39430		+0.21046260	−0.91364806
a	2.6488594	Ω	115.77658		+0.96676332	+0.14168622
e	0.0249860	i	22.71900		+0.14516947	+0.38101475
P	4.31	H	15.6	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 11 12	691	0.3−	0.1−	2001 01 04	704	0.4−	0.1+	2002 05 03	644	0.0	1.1+
1996 11 12	691	0.5−	0.1+	2001 01 04	704	1.1−	1.3+	2002 05 03	644	0.3+	0.3−
1996 11 12	691	0.1−	0.2−	2001 01 04	704	0.4−	0.3+	2002 05 03	644	0.2−	0.8+
1997 01 09	691	0.8−	0.6−	2001 01 04	704	1.0+	0.1+	2002 05 03	644	0.7+	0.1−
1997 01 09	691	0.7−	0.5−	2001 01 19	704	0.1−	0.2+	2002 05 05	704	0.2+	1.6−
1997 01 09	691	0.8−	0.5−	2001 01 19	704	0.2−	0.3+	2002 05 05	704	0.1+	1.1−
1997 01 10	691	1.1+	0.1−	2001 01 19	704	0.2+	0.1−	2002 05 05	704	0.0	0.4−
1997 01 10	691	1.0+	0.1−	2001 01 19	704	0.2+	0.1+	2002 05 05	704	(2.5−	2.4+)
1997 01 10	691	1.1+	0.2−	2002 03 21	699	0.7−	0.0	2002 05 06	704	0.4+	0.1−
1998 05 24	704	0.5+	1.2−	2002 03 21	699	0.5−	0.0	2002 05 06	704	0.3+	0.1−
1998 05 24	704	0.5+	1.4+	2002 03 21	699	0.3−	1.0−	2002 05 06	704	0.6+	0.1+
1998 05 24	704	0.5+	0.3−	2002 03 21	699	0.5−	0.2−	2002 05 06	704	0.3+	0.2−
1998 05 24	704	(0.0	2.1−)	2002 04 21	704	0.6+	1.0+	2002 05 08	704	0.3−	0.3−
1998 05 24	704	0.8−	0.4+	2002 04 21	704	0.0	0.1+	2002 05 08	704	0.0	0.4−
1998 05 26	704	0.4+	0.9+	2002 04 21	704	0.5+	1.2+	2002 05 08	704	0.5−	0.3+
1998 05 26	704	0.3−	0.4+	2002 04 21	704	0.2+	0.8+	2002 05 28	644	0.6−	0.0
1998 05 26	704	0.8−	1.2−	2002 05 03	644	0.1−	1.3+	2002 05 28	644	0.6−	0.0
1998 05 26	704	(3.9−	0.5+)	2002 05 03	644	0.5+	0.2−	2002 05 28	644	0.4−	0.0

(65291)∗ 2002 JX$_{11}$

Discovered 2002 May 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	33.39393			(2000.0)		
n	0.28298422	ω	291.78908		+0.82318316	+0.56594207
a	2.2977066	Ω	33.79146		−0.48593953	+0.74379313
e	0.1677148	i	4.70257		−0.29365330	+0.35564218
P	3.48	H	16.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 21	691	0.7−	1.2−	2001 01 21	704	0.1+	0.4+	2002 05 11	704	0.4−	0.3+
1991 02 21	691	0.1+	1.0−	2001 01 21	704	0.1−	0.7+	2002 05 13	704	0.3−	0.1+
1991 02 21	691	0.0	1.6−	2001 01 21	704	0.2+	0.3+	2002 05 13	704	0.2−	0.1+
1991 02 22	691	0.1−	0.3+	2002 02 20	291	0.5+	0.2+	2002 05 13	704	0.6−	0.2+
1991 02 22	691	0.0	0.1+	2002 02 20	291	0.1+	0.1+	2002 05 13	704	0.2−	0.5+
1991 02 22	691	0.3+	0.3+	2002 02 20	291	0.4+	0.2+	2002 05 18	644	0.1−	0.0
1991 03 09	691	0.3−	0.4−	2002 04 13	691	0.1+	0.0	2002 05 18	644	0.0	0.0
1991 03 09	691	0.4−	0.1+	2002 04 13	691	0.2−	0.2−	2002 05 18	644	0.2−	0.1+
1991 03 09	691	0.4−	0.4+	2002 04 13	691	0.3−	0.3−	2002 05 21	704	1.0−	0.5−
1999 09 11	704	0.0	0.1−	2002 05 06	699	0.0	1.0+	2002 05 21	704	0.1+	0.2−
1999 09 11	704	0.0	0.0	2002 05 06	699	0.7−	0.3+	2002 05 21	704	0.7+	1.4−
1999 09 11	704	0.4+	0.6−	2002 05 06	699	1.1−	0.3+	2002 05 21	704	0.1−	0.6−
1999 09 11	704	0.3−	0.1−	2002 05 06	699	0.7−	0.4−	2002 06 08	704	0.7+	0.4+
1999 09 11	704	0.1−	0.0	2002 05 08	699	1.4+	0.2+	2002 06 08	704	0.1−	0.3−
1999 09 30	704	0.0	0.6+	2002 05 08	699	0.9+	0.2−	2002 06 08	704	0.2−	0.2−
1999 09 30	704	0.3−	0.3+	2002 05 08	699	1.4+	0.0	2002 06 08	704	1.4−	0.3−
1999 09 30	704	0.8−	0.3+	2002 05 08	699	0.3+	0.9+	2002 06 08	704	0.6−	0.2−
1999 09 30	704	1.0−	0.1+	2002 05 09	704	0.3+	0.4−	2002 06 09	704	0.2−	0.8+
1999 09 30	704	1.0−	0.8+	2002 05 09	704	1.3+	0.1−	2002 06 09	704	0.2+	1.0+
1999 10 15	704	1.7+	0.9+	2002 05 09	704	0.5+	0.6−	2002 06 09	704	0.9−	1.5+
1999 10 15	704	0.7+	0.5−	2002 05 09	644	0.3−	0.2+	2002 06 09	704	0.3+	0.3−
1999 10 15	704	0.3+	0.5−	2002 05 09	644	0.1−	0.1+	2002 06 12	704	1.3+	0.2−
1999 10 15	704	0.2+	0.4+	2002 05 09	644	0.0	0.1+	2002 06 12	704	1.2+	0.3+
2001 01 04	704	0.1−	0.5+	2002 05 11	704	0.1+	0.3−	2002 06 12	704	0.2+	0.1+
2001 01 04	704	0.7+	1.2+	2002 05 11	704	0.1+	0.5+	2002 06 12	704	0.1+	0.5+
2001 01 04	704	0.1+	1.5+	2002 05 11	704	0.2−	0.1+				
2001 01 21	704	0.3+	0.5+	2002 05 11	704	0.3−	0.1−				

(65292)∗ 2002 JA$_{15}$ = 1998 KF$_{31}$ = 1999 TU$_{327}$ = 1999 VW$_{122}$

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 30184, d, *MPO* 33562)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	66.81808			(2000.0)		
n	0.23786942	ω	115.59163		−0.26502512	+0.96365013
a	2.5797461	Ω	138.99333		−0.90211040	−0.23542947
e	0.1587710	i	2.94975		−0.34052680	−0.12629879
P	4.14	H	16.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 08	691	0.9+	0.4+	2002 02 16	608	0.4+	1.1−	2002 05 08	704	0.0	0.6−
1991 11 08	691	0.3+	0.3+	2002 02 16	608	0.4−	1.0−	2002 05 08	644	0.6+	1.1+
1991 11 08	691	1.1+	0.9+	2002 02 16	608	0.6−	0.8−	2002 05 08	644	0.8+	0.9+
1998 05 22	704	0.7−	0.5−	2002 03 23	704	0.0	0.0	2002 05 08	644	0.6+	1.2+
1998 05 22	704	(2.4−	0.5+)	2002 03 23	704	0.4−	0.0	2002 05 09	704	0.9−	0.5+
1998 05 22	704	0.0	0.6+	2002 03 23	704	0.6+	0.8−	2002 05 09	704	0.6−	0.8+
1998 05 22	704	(0.9+	2.3−)	2002 04 05	699	0.3−	0.6+	2002 05 09	704	0.7−	0.4+
1998 05 22	704	0.3+	0.7−	2002 04 05	699	0.1+	0.5+	2002 05 09	704	0.0	0.4+
1998 05 22	699	0.6+	1.8+	2002 04 05	699	1.5−	0.1+	2002 05 09	704	0.5+	0.1+
1998 05 22	699	0.0	0.6−	2002 04 05	699	0.1+	0.2+	2002 05 10	704	0.3−	0.4−
1998 05 22	699	0.1+	0.1−	2002 04 10	704	0.1+	0.0	2002 05 10	704	0.4+	0.2−
1998 05 24	704	0.3−	0.6−	2002 04 10	704	0.3−	0.1+	2002 05 10	704	0.6+	0.2+
1998 05 24	704	0.4−	0.9−	2002 04 10	704	0.0	0.0	2002 05 10	704	0.7+	0.6−

1998 05 24	704	0.2−	0.1−	2002 04 10	704	0.4+	0.5+	2002 05 12	704	0.2−	0.0
1998 05 24	704	1.6−	0.0	2002 04 10	704	0.1+	0.0	2002 05 12	704	0.7−	0.1−
1998 05 24	704	0.9−	0.2−	2002 04 14	644	0.1−	0.2−	2002 05 12	704	0.4−	0.4−
1999 10 09	704	0.2+	0.9−	2002 04 14	644	0.2+	0.2+	2002 05 16	704	0.1−	1.4+
1999 10 09	704	0.7+	0.3−	2002 04 14	644	0.0	0.2+	2002 05 16	704	0.4+	1.3−
1999 10 09	704	0.3−	0.3−	2002 04 17	704	0.1−	0.3−	2002 05 16	704	1.0+	0.7−
1999 10 09	704	1.1−	0.4−	2002 04 17	704	0.8−	0.4−	2002 05 18	704	0.5+	0.9+
1999 11 05	691	0.0	0.6+	2002 04 17	704	1.4+	0.5−	2002 05 18	704	0.2−	0.0
1999 11 05	691	0.2+	0.6+	2002 04 17	704	0.2−	0.7−	2002 05 18	704	0.2+	0.9+
1999 11 05	691	0.1−	0.1+	2002 04 24	644	0.3+	0.1−	2002 05 18	704	0.2+	0.7+
1999 11 10	691	0.3−	0.0	2002 04 24	644	0.2+	0.2+	2002 05 18	704	0.2+	0.3−
1999 11 10	691	0.1−	0.3+	2002 04 24	644	0.2+	0.1−	2002 05 19	644	0.3+	0.3+
1999 11 10	691	0.1+	0.2+	2002 05 08	704	0.7+	0.0	2002 05 19	644	0.2+	0.1+
2000 12 29	691	0.8−	0.1+	2002 05 08	704	0.3+	0.3−	2002 05 19	644	0.2+	0.3+
2000 12 29	691	1.1−	0.1+	2002 05 08	704	0.4+	0.5−				
2000 12 29	691	0.8−	0.0	2002 05 08	704	0.3−	0.8−				

(65293)∗ 2002 JM$_{18}$ = 1991 PF$_2$ = 1991 PZ$_{29}$ = 1999 TL$_{162}$

Discovered 2002 May 7 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 30186), M. E. Sansaturio (d, *MPO* 35193)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	38.67185		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25866959	ω	188.30031		+0.66324032	+0.74663699	
a	2.4395280	Ω	123.26466		−0.68306886	+0.63199011	
e	0.2056332	i	3.52668		−0.30582545	+0.20765766	
P	3.81	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 04	691	0.3−	0.2+	1998 04 22	704	(2.0−	2.1−)	2002 04 05	699	0.4+	0.4+
1991 06 04	691	0.0	0.1−	1999 10 09	704	0.2−	0.6+	2002 04 05	699	0.6−	1.1+
1991 06 04	691	0.2+	0.8+	1999 10 09	704	0.6+	0.0	2002 04 05	699	0.4−	0.6+
1991 08 02	809	(2.4+	1.7−)	1999 10 09	704	0.6−	0.2+	2002 05 07	644	0.4+	0.6+
1991 08 02	809	0.9+	1.1−	1999 10 09	704	0.1+	0.0	2002 05 07	644	0.6+	0.6+
1991 08 02	809	1.5+	1.3−	1999 10 09	704	0.3−	0.6+	2002 05 07	644	0.2+	0.8+
1991 08 07	809	0.2+	0.2+	1999 10 12	704	0.1−	0.1−	2002 05 09	644	0.0	0.6+
1991 08 07	809	1.1−	0.1−	1999 10 12	704	0.3−	0.2−	2002 05 09	644	0.1+	0.5+
1991 08 07	809	0.2+	0.1+	1999 10 12	704	0.4−	0.3−	2002 05 09	644	0.0	0.6+
1991 08 14	809	0.0	0.8+	1999 10 12	704	0.2−	0.4+	2002 05 10	704	0.7+	0.3−
1991 08 14	809	0.8−	0.5+	2000 12 27	691	0.4+	0.8+	2002 05 10	704	0.7+	0.6−
1991 08 14	809	1.0−	0.3+	2000 12 27	691	0.1−	0.4+	2002 05 10	704	0.5+	1.1−
1995 08 29	809	0.6+	0.3+	2000 12 27	691	0.5−	0.1+	2002 05 10	704	0.5+	0.1−
1995 09 01	809	(2.8−	3.5−)	2001 02 11	209	0.9−	0.5+	2002 05 16	704	0.2−	1.0+
1998 04 22	704	0.7−	1.9−	2001 02 11	209	1.1+	0.3+	2002 05 16	704	0.6−	0.3−
1998 04 22	704	0.2−	1.6−	2001 02 11	209	1.0+	0.3+	2002 05 16	704	0.3+	1.0+
1998 04 22	704	1.3−	1.1−	2002 04 05	699	0.4−	0.6+	2002 05 16	704	0.2−	0.2+

(65294)∗ 2002 JJ$_{22}$ = 1999 RQ$_{67}$

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 30189)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	166.32107		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21551107	ω	280.23090		−0.52034460	−0.85211805	
a	2.7552203	Ω	201.41023		+0.83120242	−0.49035158	
e	0.1091573	i	8.82486		+0.19581632	−0.18289385	
P	4.57	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 20	691	0.9+	0.6+	2000 11 27	704	1.0+	0.3+	2002 04 24	644	0.3−	0.0
1995 11 20	691	0.9+	0.7+	2000 11 27	704	1.3−	0.5−	2002 05 08	704	0.3−	0.6+
1995 11 20	691	0.9+	0.6+	2000 11 27	704	0.3+	0.0	2002 05 08	704	0.1+	0.1+
1995 11 27	691	0.3−	0.4+	2000 12 28	704	0.0	0.7+	2002 05 08	704	0.1−	0.4−
1995 11 27	691	0.3−	0.1+	2000 12 28	704	0.0	0.1−	2002 05 08	704	0.1−	0.1+
1995 11 27	691	0.1+	0.2+	2000 12 28	704	0.2+	0.3+	2002 05 08	704	0.5−	0.1−
1997 04 28	704	0.6−	0.9−	2000 12 28	704	0.5−	1.0+	2002 05 08	644	0.0	0.2−
1997 04 28	704	0.2−	0.2−	2000 12 28	704	0.1−	0.1+	2002 05 08	644	0.3+	0.0
1997 04 28	704	0.0	0.7−	2001 01 21	704	0.2−	0.7+	2002 05 08	644	0.3+	0.2−
1997 04 28	704	2.0−	0.4+	2001 01 21	704	0.0	0.1−	2002 05 10	704	0.2+	0.2+
1997 04 28	704	(3.3−	0.6−)	2001 01 21	704	0.3+	0.3+	2002 05 10	333	0.5−	0.5−
1999 09 07	704	0.7−	0.5−	2001 01 21	704	0.3+	0.5+	2002 05 10	704	0.1−	0.9+
1999 09 07	704	0.0	0.4+	2001 01 21	704	1.0−	0.1−	2002 05 10	704	0.2−	0.4+
1999 09 07	704	0.4−	0.2+	2002 04 09	644	0.1+	0.1+	2002 05 10	333	0.2+	0.1+
1999 09 07	704	0.0	0.5−	2002 04 09	704	0.7+	1.0+	2002 05 10	704	0.1−	0.6+
1999 09 07	704	0.6−	0.2+	2002 04 09	704	(0.2+	2.2+)	2002 05 10	333	0.2−	0.3−
1999 09 09	704	0.8−	0.1−	2002 04 09	704	0.2+	1.8+	2002 05 16	704	(2.4−	0.2−)
1999 09 09	704	1.4−	0.9+	2002 04 09	644	0.2+	0.1+	2002 05 16	704	0.4+	0.2+
1999 09 09	704	0.2+	1.2+	2002 04 09	644	0.4−	0.8+	2002 05 16	704	0.3−	0.1+
1999 09 09	704	0.3−	0.3+	2002 04 15	704	(3.3+	2.1−)	2002 05 16	704	0.3+	1.0+
1999 09 09	704	0.3+	1.3+	2002 04 15	704	0.3+	0.0	2002 05 18	704	0.2−	0.2+
2000 11 27	704	0.5+	0.3+	2002 04 15	704	0.7+	0.0	2002 05 18	704	0.6+	1.1+
2000 11 27	704	0.6−	0.4+	2002 04 17	704	0.8+	0.2+	2002 05 18	704	0.1−	0.5+
2000 11 27	704	0.0	0.7+	2002 04 17	704	0.4+	0.2+	2002 05 19	644	0.2−	0.0
2000 11 27	704	0.1−	0.2+	2002 04 17	704	0.5+	0.3−	2002 05 19	644	0.1+	0.3+
2000 11 27	704	0.2−	0.3+	2002 04 17	704	0.5+	0.1−	2002 05 19	644	0.2−	0.1+
2000 11 27	704	1.6+	0.2−	2002 04 24	644	0.1+	0.1+				
2000 11 27	704	0.6−	0.0	2002 04 24	644	0.5+	0.1−				

(65295)∗ 2002 JC$_{24}$

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	38.49103		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21542154	ω	185.03633		−0.10254402	+0.99303425	
a	2.7559836	Ω	79.08667		−0.91056932	−0.07022343	
e	0.0284216	i	3.38820		−0.40043505	−0.09461315	
P	4.58	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 12	691	0.3+	0.6+	2000 12 30	704	0.7−	0.1+	2002 04 14	644	0.1+	0.2+
1990 11 12	691	0.5+	0.9+	2000 12 30	704	1.2−	0.5+	2002 04 17	704	1.0+	1.4+
1990 11 12	691	0.5+	0.5+	2001 01 19	704	0.1−	0.0	2002 04 17	704	0.4+	0.5−
1992 01 30	691	0.2+	0.2−	2001 01 19	704	0.2+	0.1−	2002 04 17	704	0.5+	0.8−
1992 01 30	691	0.0	0.2−	2001 01 19	704	0.1+	0.1−	2002 05 02	699	1.8−	0.2−
1992 01 30	691	0.4−	0.1−	2001 01 19	704	0.1−	0.2+	2002 05 02	699	0.1−	0.4−
1994 09 06	809	1.2−	0.1+	2001 01 19	704	0.3+	0.6+	2002 05 02	699	0.1−	0.4−
1994 09 06	809	0.3−	0.7−	2002 04 05	699	1.6−	0.3−	2002 05 02	699	0.4+	0.9+
1994 09 06	809	1.0−	0.2−	2002 04 05	699	0.5−	1.0−	2002 05 08	704	0.8+	0.2−
1999 10 02	703	(3.3−	0.3+)	2002 04 05	699	0.5+	0.4−	2002 05 08	704	0.4+	0.1+
1999 10 02	703	0.3−	0.7+	2002 04 05	699	0.1+	0.9+	2002 05 08	704	0.8+	0.3+
1999 10 02	703	0.3−	0.7+	2002 04 09	644	0.3−	0.9+	2002 05 08	704	0.6+	0.4+
1999 10 02	703	1.7+	0.0	2002 04 09	644	0.2−	1.0+	2002 05 08	644	0.0	0.4+
1999 10 09	704	0.3+	0.3+	2002 04 09	704	0.2+	0.1−	2002 05 08	644	0.1−	0.2+
1999 10 09	704	0.2−	0.4−	2002 04 09	704	0.3−	0.3−	2002 05 08	644	0.5−	0.2−
1999 10 09	704	0.2−	0.1+	2002 04 09	704	0.2+	1.0−	2002 05 10	704	0.6+	0.3+
1999 10 09	704	0.3−	0.7+	2002 04 09	704	0.6+	1.0−	2002 05 10	704	0.6+	0.6+
1999 10 09	704	0.5−	0.5+	2002 04 09	644	0.2−	1.0+	2002 05 10	704	0.3+	0.1+
2000 12 30	704	0.2+	0.3+	2002 04 14	644	0.2+	0.3+	2002 05 10	704	0.1+	0.9+
2000 12 30	704	0.3−	0.3+	2002 04 14	644	0.1+	0.1−				

(65296)∗ 2002 JS$_{25}$ = 1997 LC$_5$

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30192)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	9.86923		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19114831	ω	112.18222		+0.53854680		+0.84197844
a	2.9846202	Ω	190.58236		−0.82320946		+0.51760930
e	0.0835689	i	10.11202		−0.17970399		+0.15216086
P	5.16	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 23	809	0.7+	2.1+	1997 06 27	691	0.6−	0.7−	2002 05 08	704	0.5−	0.1−
1993 09 23	809	0.7−	0.3+	1997 06 27	691	0.3+	0.2−	2002 05 08	704	0.8−	0.2+
1993 09 23	809	0.7−	0.4+	1997 06 27	691	0.0	0.1+	2002 05 10	704	0.7+	0.9+
1996 03 13	691	0.0	0.0	2000 11 30	645	0.1+	0.4+	2002 05 10	704	0.5+	0.5+
1996 03 13	691	0.0	0.2+	2000 11 30	645	0.0	0.4+	2002 05 10	704	0.0	0.4+
1996 03 13	691	0.2+	0.1−	2001 02 20	645	0.1+	0.5+	2002 05 18	704	0.6−	0.4−
1997 06 01	691	0.3−	0.3+	2001 02 20	645	0.1+	0.6+	2002 05 18	704	0.7−	0.2+
1997 06 01	691	0.1−	0.1−	2002 04 16	704	0.5+	0.5−	2002 05 18	704	0.7−	0.6+
1997 06 01	691	0.2−	0.2−	2002 04 16	704	0.9+	1.1−	2002 05 18	704	0.5−	0.3+
1997 06 07	691	0.7+	0.5−	2002 04 16	704	0.1−	0.8−	2002 05 18	704	0.6−	0.1+
1997 06 07	691	0.5+	0.3−	2002 05 07	644	0.2+	0.1+	2002 05 21	704	0.6+	0.1−
1997 06 07	691	0.5+	0.2−	2002 05 07	644	0.0	0.6+	2002 05 21	704	1.4+	0.1−
1997 06 12	691	0.5−	0.1+	2002 05 07	644	0.0	0.2+	2002 05 21	704	0.6+	1.3+
1997 06 12	691	0.4−	0.1−	2002 05 08	704	0.7−	0.1−	2002 05 21	704	0.4−	0.6+
1997 06 12	691	0.3−	0.0	2002 05 08	704	0.3−	1.0+	2002 05 21	704	1.2+	0.2−

(65297)∗ 2002 JB$_{31}$ = 1991 RY$_{28}$ = 1996 HZ$_{24}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30195)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	44.54447		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16495116	ω	198.16269		−0.08253264		+0.99518773
a	3.2928033	Ω	67.13030		−0.90709712		−0.05306562
e	0.2310081	i	3.28624		−0.41275076		−0.08237368
P	5.98	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 15	691	0.5+	0.0	2002 05 09	704	0.4−	0.4+	2002 06 03	644	0.3+	0.1−
1991 09 15	691	0.1−	0.1−	2002 05 09	704	1.0−	0.6+	2002 06 03	644	0.1+	0.0
1991 09 15	691	0.0	0.3−	2002 05 09	704	0.7−	0.6+	2002 06 03	644	0.3+	0.1−
1991 09 17	691	0.2−	0.6−	2002 05 09	704	0.6−	0.7+	2002 06 05	704	0.3−	0.0
1991 09 17	691	0.1−	0.5−	2002 05 10	704	0.3+	0.0	2002 06 05	704	0.1−	0.5+
1991 09 17	691	0.7+	0.2−	2002 05 10	704	0.2+	0.0	2002 06 05	704	0.4+	0.6+
1996 04 20	809	0.1−	1.2−	2002 05 10	704	0.1+	0.0	2002 06 05	704	0.1+	0.6+
1996 04 20	809	(1.4−	2.2−)	2002 05 12	704	1.3−	0.0	2002 06 06	704	0.5−	0.2+
1996 04 20	809	0.9−	1.6−	2002 05 12	704	0.8−	0.4−	2002 06 06	704	0.6+	0.0
1996 04 21	809	0.3+	1.7−	2002 05 12	704	0.9−	0.4+	2002 06 06	704	0.2+	0.7+
1996 04 21	809	1.3−	1.6−	2002 05 12	704	0.8−	0.1−	2002 06 06	704	0.4+	0.9+
1996 04 21	809	(1.9−	2.4−)	2002 05 16	704	0.1+	0.4−	2002 06 06	704	0.3+	0.1+
1998 11 15	691	0.1+	1.0+	2002 05 16	704	0.7+	1.3−	2002 06 08	704	0.6+	0.1+
1998 11 15	691	0.3+	1.0+	2002 05 16	704	(2.1−	1.2−)	2002 06 08	704	0.9+	0.3+
1998 11 15	691	0.3−	0.5+	2002 05 16	704	0.2−	1.1−	2002 06 08	704	0.7+	0.4+
1998 11 27	691	0.8−	0.5+	2002 05 17	644	0.9+	0.0	2002 06 08	704	0.5+	0.0
1998 11 27	691	0.4−	0.4+	2002 05 17	644	0.3+	0.1−	2002 06 10	704	1.1+	0.6+
2002 04 17	704	0.7+	0.4+	2002 05 17	644	0.5+	0.1−	2002 06 10	704	1.0+	0.8+
2002 04 17	704	0.8+	0.9+	2002 05 17	608	0.1−	0.1+	2002 06 10	704	0.5+	1.7+
2002 04 17	704	0.1+	0.4+	2002 05 17	608	0.5−	0.5−	2002 06 10	704	1.0+	1.5+
2002 04 17	704	0.5+	0.1+	2002 05 17	608	0.1−	0.7−	2002 06 10	704	0.6+	0.9+
2002 04 17	704	0.5−	0.9−	2002 05 21	704	0.3+	0.4+	2002 06 16	644	0.2−	0.3−
2002 04 22	691	0.3−	0.4+	2002 05 21	704	0.5−	0.7+	2002 06 16	644	0.0	0.4−
2002 04 22	691	0.3−	0.4+	2002 05 21	704	0.1−	1.9+	2002 06 16	644	0.0	0.3−
2002 04 22	691	0.3−	0.3+	2002 05 21	704	0.2+	1.1+	2002 06 18	704	(0.5+	2.2−)
2002 05 07	291	0.1−	0.2−	2002 05 21	704	0.3−	0.1+	2002 06 18	704	0.2−	1.0−
2002 05 07	291	0.0	0.2−	2002 05 28	608	0.3−	0.9−	2002 06 18	704	0.0	1.1−
2002 05 07	291	0.3−	0.1−	2002 05 28	608	0.0	0.5−	2002 06 18	704	0.0	1.1−
2002 05 09	704	0.6−	0.8+	2002 05 28	608	0.3+	0.5−				

(65298)∗ 2002 JA$_{39}$

Discovered 2002 May 9 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	159.46647		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19728276	ω	107.29509		−0.80897276		−0.56802202
a	2.9224244	Ω	38.47851		+0.40305205		−0.72340923
e	0.0217706	i	14.08021		+0.42791602		−0.39246666
P	5.00	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 02	691	0.3−	0.8+	2001 01 26	704	1.1−	0.6−	2002 05 09	644	0.0	0.3+
1995 02 02	691	0.2−	0.2+	2001 01 26	704	0.5−	0.7−	2002 05 10	644	0.2+	0.7+
1995 02 02	691	0.7−	0.8+	2001 01 26	704	0.7−	0.5−	2002 05 10	644	0.5+	0.8+
1999 10 10	691	0.3−	0.1+	2001 02 15	704	0.6−	0.7+	2002 05 10	644	0.6+	0.6+
1999 10 10	691	0.3−	0.3+	2001 02 15	704	1.1+	0.3+	2002 05 16	608	0.6+	0.3−
1999 10 10	691	0.3−	0.4+	2001 02 15	704	0.3+	0.2−	2002 05 16	608	0.8+	0.5−
1999 10 30	691	0.5−	0.0	2001 02 15	704	0.7+	0.9+	2002 05 16	608	0.7+	0.6−
1999 10 30	691	0.3−	0.0	2001 02 15	704	1.1+	0.6+	2002 05 18	644	0.2−	0.0
1999 10 30	691	0.2−	0.1−	2001 02 15	704	0.3+	0.4+	2002 05 18	644	0.2−	0.3+
1999 12 08	704	0.6−	1.6+	2002 02 20	291	0.7−	0.4+	2002 05 18	644	0.5−	0.0
1999 12 08	704	0.2+	0.2−	2002 02 20	291	0.5−	0.6+	2002 06 04	644	0.1−	0.8+
1999 12 08	704	0.8+	0.4+	2002 02 20	291	0.0	0.4−	2002 06 04	644	0.5+	0.8+
2000 12 29	699	0.1+	0.8−	2002 05 09	704	0.2−	0.9+	2002 06 04	644	0.3−	1.2+
2000 12 29	699	0.5+	0.1+	2002 05 09	704	0.1+	0.3+	2002 06 13	644	0.2+	1.2−
2000 12 29	699	1.9−	0.4−	2002 05 09	704	0.2+	0.1+	2002 06 13	644	0.0	1.2−
2000 12 29	699	0.8+	0.1−	2002 05 09	644	0.0	0.3+	2002 06 13	644	0.3−	0.7−
2001 01 26	704	0.4−	0.3+	2002 05 09	644	0.1+	0.0				

(65299)∗ 2002 JZ$_{41}$ = 1995 QA$_{9}$

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 30201)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	140.84060		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23706407	ω	279.18868		−0.76757833		−0.63815229
a	2.5855854	Ω	221.18954		+0.61797283		−0.71202841
e	0.2065929	i	5.21659		+0.17009728		−0.29287745
P	4.16	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 28	691	0.3−	0.5+	2002 03 15	704	0.9−	0.3+	2002 04 14	704	0.1−	0.1+
1995 08 28	691	0.5−	0.2+	2002 03 15	704	1.0−	0.2−	2002 04 14	704	0.2−	0.4+
1995 09 02	691	0.0	0.3+	2002 03 15	704	0.1−	0.7−	2002 04 14	704	0.3−	0.3+
1995 09 02	691	0.1−	0.6+	2002 03 15	704	1.3−	0.6+	2002 04 15	699	0.2+	0.2+
1995 09 02	691	0.4−	0.4+	2002 03 15	704	0.1+	0.1+	2002 04 15	644	0.1+	0.0
1996 11 06	691	0.1+	0.3+	2002 03 15	704	0.5−	0.3−	2002 04 15	644	0.1+	0.0
1996 11 06	691	0.1+	0.5+	2002 03 23	608	0.8−	0.9+	2002 04 15	699	0.0	0.2+
1996 11 06	691	0.0	0.4+	2002 03 23	608	0.9−	0.9+	2002 04 15	699	0.2+	0.2+
1996 11 13	691	0.1−	0.8+	2002 03 23	608	0.6−	0.4+	2002 04 15	644	0.2−	0.1−
1996 11 13	691	0.2−	0.7+	2002 04 04	644	0.3−	0.3−	2002 04 15	699	0.0	0.4+
1996 11 13	691	0.3−	0.5+	2002 04 04	644	0.2−	0.3−	2002 04 29	644	0.4+	0.0
1998 04 21	704	1.2+	0.6−	2002 04 04	644	0.1+	0.2−	2002 04 29	644	0.3+	0.0
1998 04 21	704	1.9−	0.8+	2002 04 09	704	0.1−	1.5−	2002 04 29	644	0.2+	0.1−
1998 04 21	704	1.2−	0.1−	2002 04 09	704	1.8+	1.0−	2002 05 08	704	0.2+	0.2−
1998 04 21	704	(6.4−	1.3−)	2002 04 09	704	1.1+	0.1+	2002 05 08	704	0.9+	0.3−
1998 05 01	704	0.9+	1.6−	2002 04 09	704	0.8+	0.8−	2002 05 08	704	0.1+	0.3+
1998 05 01	704	0.5+	1.3−	2002 04 09	704	0.5+	0.6−	2002 05 08	704	1.4−	1.4+
1998 05 01	704	(0.4+	2.2−)	2002 04 12	704	(1.0−	2.1+)	2002 05 11	704	0.1+	0.1−
1998 05 01	704	(6.4−	0.9−)	2002 04 12	704	0.3−	1.5+	2002 05 11	704	0.3+	0.5+
2002 01 14	699	0.3−	1.7+	2002 04 12	704	0.3−	2.0+	2002 05 11	704	0.3−	0.5+
2002 01 14	699	0.7−	0.4−	2002 04 12	704	0.5+	1.6+	2002 05 11	704	0.3+	0.4+
2002 01 14	699	0.5−	0.4−	2002 04 12	704	0.4+	0.4−	2002 05 11	704	0.1+	0.6+
2002 01 14	699	0.3+	0.3−	2002 04 12	704	0.4+	0.5−	2002 05 13	704	(2.1+	0.6−)

2002 03 15	704	0.2+	0.1−	2002 04 12	704	0.5+	0.2−	2002 05 13	704	1.9+	1.2+
2002 03 15	704	0.3−	0.1−	2002 04 12	704	0.3+	0.0	2002 05 13	704	0.8+	0.1+
2002 03 15	704	0.5+	0.4−	2002 04 14	704	0.5−	0.0	2002 05 13	704	0.4+	0.3−
2002 03 15	704	0.8−	0.4−	2002 04 14	704	0.3+	0.3−				

(65300)∗ 2002 JT$_{44}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.54549		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17304792	ω	314.12798		+0.89903881	+0.41970188	
a	3.1892737	Ω	21.99385		−0.24131876	+0.71278147	
e	0.0642757	i	19.46836		−0.36536896	+0.56195455	
P	5.70	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 11	691	1.1−	1.2−	2001 02 15	704	0.6+	0.2+	2002 04 12	704	0.4+	0.5+
1996 04 11	691	1.0−	1.2−	2001 02 15	704	0.9+	0.5+	2002 04 12	704	0.0	0.6+
1996 04 11	691	1.1−	1.3−	2001 02 15	704	0.3−	0.6+	2002 04 12	704	0.3+	0.5+
1998 09 22	699	0.5−	0.9+	2001 02 15	704	0.5−	0.6+	2002 05 09	704	0.1−	0.8+
1998 09 22	699	1.6−	1.3+	2001 03 31	699	0.3−	1.3+	2002 05 09	704	0.0	0.9+
1998 09 22	699	0.5−	0.2+	2001 03 31	699	(1.1−	2.4+)	2002 05 09	704	0.3+	0.5+
1999 12 13	704	0.5−	0.1−	2001 03 31	699	0.6+	0.1+	2002 05 09	704	0.2+	0.7+
1999 12 13	704	0.6−	0.5−	2001 03 31	699	0.1−	0.3+	2002 05 09	704	0.9+	0.5+
1999 12 13	704	0.2+	0.5−	2002 04 04	644	0.5+	0.1+	2002 05 11	704	0.3+	0.1+
1999 12 13	704	0.0	0.6−	2002 04 04	644	0.5+	0.1+	2002 05 11	704	0.5+	0.2+
1999 12 13	704	0.0	0.4+	2002 04 04	644	0.5+	0.3+	2002 05 11	704	0.3−	0.5−
1999 12 30	704	0.4+	0.5+	2002 04 09	704	(2.7+	1.5−)	2002 05 11	704	0.3−	0.0
1999 12 30	704	0.0	0.8+	2002 04 09	704	(2.6+	1.0−)	2002 05 11	704	0.5+	0.7−
1999 12 30	704	0.9+	0.9+	2002 04 09	704	(3.3+	1.2−)	2002 05 17	644	0.0	0.1−
1999 12 30	704	0.3+	0.0	2002 04 09	704	(2.6+	0.9−)	2002 05 17	644	0.4−	0.1+
2001 02 15	704	0.3+	0.6+	2002 04 12	704	0.5+	0.2−	2002 05 17	644	0.3−	0.1+

(65301)∗ 2002 JP$_{48}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	103.93087		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27283442	ω	308.43453		−0.59227439	+0.80531996	
a	2.3543442	Ω	285.22753		−0.73063318	−0.55034217	
e	0.1635547	i	1.53814		−0.33968546	−0.22041608	
P	3.61	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	0.2−	0.2−	2002 04 16	704	(1.4+	3.0−)	2002 05 16	608	0.7+	0.7+
1998 03 03	704	0.2+	1.1+	2002 04 16	704	(0.5+	2.8−)	2002 05 16	608	0.8+	0.8+
1998 03 03	704	0.3+	0.1−	2002 04 16	704	(0.8+	3.0−)	2002 05 16	608	0.7+	0.5+
1998 03 03	704	0.3+	1.0−	2002 04 16	704	(0.2−	2.9−)	2002 05 18	644	0.3+	0.2+
1998 03 04	704	1.3−	0.1+	2002 05 09	704	0.9−	0.3+	2002 05 18	644	0.1+	0.0
1998 03 04	704	(1.2−	2.7+)	2002 05 09	704	0.5−	0.0	2002 05 18	644	0.3+	0.1+
1998 03 04	704	(2.5+	1.3+)	2002 05 09	704	0.8−	0.9−	2002 05 21	704	0.3−	0.3+
1998 03 04	704	0.8+	0.2+	2002 05 09	704	0.8−	0.0	2002 05 21	704	0.6+	0.2+
1999 08 12	691	0.0	0.6−	2002 05 09	704	0.5−	0.4−	2002 05 21	704	0.7+	0.6+
1999 08 12	691	0.1−	0.8−	2002 05 09	644	0.2+	0.0	2002 05 21	704	0.8+	0.6+
1999 08 12	691	0.2+	0.8−	2002 05 09	644	0.2+	0.1+	2002 05 21	704	0.1−	0.7+
1999 09 07	704	0.0	0.6+	2002 05 09	644	0.2+	0.2+	2002 06 04	644	0.8+	0.2+
1999 09 07	704	0.8−	1.3+	2002 05 11	704	0.2−	0.0	2002 06 04	644	0.8+	0.1+
1999 09 07	704	0.5+	0.4−	2002 05 11	704	0.6−	1.4−	2002 06 04	644	0.3+	0.2+
1999 09 07	704	0.9+	0.9−	2002 05 11	704	0.4−	0.2−	2002 06 08	704	0.6+	0.2+
2000 12 18	691	0.0	0.2−	2002 05 11	704	0.4−	0.0	2002 06 08	704	0.8+	0.2−
2000 12 18	691	0.0	0.2−	2002 05 11	704	0.2−	0.1+	2002 06 08	704	0.7−	0.5−
2000 12 18	691	0.0	0.2−	2002 05 13	704	0.4−	0.3+	2002 06 08	704	1.3−	0.9−
2002 04 12	608	0.8−	1.0−	2002 05 13	704	0.3−	0.0	2002 06 08	704	0.6−	0.4+
2002 04 12	608	0.3−	1.1−	2002 05 13	704	0.3−	0.5+	2002 06 09	704	0.1−	0.2+
2002 04 12	608	0.4−	1.0−	2002 05 13	704	0.3−	0.4+	2002 06 09	704	0.3+	0.4−
2002 04 14	704	1.3+	0.4−	2002 05 13	704	0.4−	0.6+	2002 06 09	704	0.8+	1.1+
2002 04 14	704	0.3+	0.5−	2002 05 14	704	0.2−	0.3+	2002 06 09	704	0.2−	0.2−
2002 04 14	704	1.0+	0.7−	2002 05 14	704	0.1−	0.2+	2002 06 09	704	1.6−	0.1+
2002 04 14	704	0.9+	0.9−	2002 05 14	704	0.1−	0.2+				
2002 04 14	704	0.4+	0.4−	2002 05 14	704	0.2+	0.4−				

(65302)∗ 2002 JB$_{49}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	11.17952		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17949225	ω	48.93353		+0.47390139	+0.87231402	
a	3.1124729	Ω	249.73532		−0.84150221	+0.40835817	
e	0.0974015	i	7.37125		−0.25940605	+0.26890863	
P	5.49	H	14.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	699	0.5−	1.3+	2002 05 09	704	0.1−	0.0	2002 06 04	644	0.0	0.1+
1998 09 25	699	0.7+	0.3−	2002 05 09	704	1.3+	0.0	2002 06 04	644	0.1−	0.2+
1998 09 25	699	0.6+	0.3+	2002 05 09	644	0.3+	0.1+	2002 06 08	704	0.8−	0.2+
1998 10 18	699	1.1−	1.7−	2002 05 09	644	0.3+	0.0	2002 06 08	704	0.0	0.4+
1998 10 18	699	0.4−	0.3−	2002 05 09	644	0.2+	0.1+	2002 06 08	704	0.2−	0.9−
1998 10 18	699	0.7+	1.2+	2002 05 11	704	0.6+	0.2−	2002 06 08	704	0.5+	0.1+
2000 01 06	704	0.7+	1.4−	2002 05 11	704	0.5+	0.2−	2002 06 08	704	0.6−	0.7−
2000 01 06	704	0.6+	0.2+	2002 05 11	704	0.2+	0.0	2002 06 09	704	0.2−	0.1−
2000 01 06	704	0.3−	1.0−	2002 05 11	704	0.2−	0.4−	2002 06 09	704	0.2+	0.2+
2000 01 06	704	1.6−	0.4−	2002 05 11	704	0.4−	0.3−	2002 06 09	704	0.3+	0.4+
2001 02 22	645	0.2+	0.3+	2002 05 16	608	0.3+	1.1−	2002 06 09	704	1.0−	0.2−
2001 02 22	645	0.1+	0.3+	2002 05 16	608	0.8+	1.0−	2002 06 09	704	1.2−	0.2−
2001 05 24	644	0.7+	0.8+	2002 05 16	608	0.5+	1.1−	2002 06 09	608	0.0	0.3−
2001 05 24	644	0.3+	0.7+	2002 05 21	704	0.1+	0.5−	2002 06 09	608	0.2−	0.2−
2001 05 24	644	0.0	0.4+	2002 05 21	704	0.2−	0.1−	2002 06 09	608	0.6−	0.3−
2002 05 06	699	0.2−	0.1−	2002 05 21	704	0.0	0.1−	2002 06 18	704	0.2−	0.2+
2002 05 06	699	0.4−	0.2+	2002 05 21	704	1.0−	0.5+	2002 06 18	704	0.1−	0.8+
2002 05 06	699	0.2−	0.1+	2002 05 31	699	1.2−	0.8−	2002 06 18	704	0.4+	1.0+
2002 05 06	699	0.5+	0.2+	2002 05 31	699	0.3+	0.8+	2002 06 18	704	0.1−	0.4−
2002 05 09	704	0.2+	0.4+	2002 05 31	699	0.6+	0.3+	2002 06 18	704	0.4+	0.1−
2002 05 09	704	0.5+	0.4+	2002 05 31	699	1.0−	0.8+				
2002 05 09	704	0.2+	0.1−	2002 06 04	644	0.2+	0.1+				

(65303)∗ 2002 JP$_{52}$ = 3084 T-1 = 1998 EU$_2$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31680)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	103.48908		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25652720	ω	181.97376		−0.61247631	+0.79047334	
a	2.4530916	Ω	50.25750		−0.72517091	−0.55935563	
e	0.1474260	i	0.37007		−0.31464253	−0.24954594	
P	3.84	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1971 03 25	675	0.1−	0.6−	1999 10 16	645	0.0	0.2−	2002 06 03	644	0.3−	0.0
1971 03 26	675	0.9−	0.7+	2002 05 09	704	0.4−	0.3+	2002 06 03	644	0.3−	0.1+
1971 03 26	675	0.3−	1.8−	2002 05 09	704	0.3+	0.5−	2002 06 03	644	0.1−	0.1−
1971 03 26	675	0.2+	0.8+	2002 05 09	704	0.2+	0.3−	2002 06 05	291	0.3−	0.2−
1971 03 26	675	1.0+	1.4−	2002 05 09	704	0.9+	0.4+	2002 06 05	291	0.1−	0.2−
1971 03 27	675	1.1−	0.6−	2002 05 09	704	0.2+	0.1+	2002 06 05	291	0.2−	0.2−
1971 03 27	675	(4.0+	0.9−)	2002 05 11	704	0.0	0.7−	2002 06 08	704	0.2−	0.2−
1998 03 02	910	0.1+	0.3+	2002 05 11	704	0.1+	0.9−	2002 06 08	704	0.4+	0.5−
1998 03 02	910	0.3+	0.2+	2002 05 11	704	0.6−	0.3−	2002 06 08	704	0.7+	0.0
1998 03 02	910	0.3+	0.4+	2002 05 11	704	0.0	0.2−	2002 06 08	704	0.4+	0.1+
1998 03 03	910	0.0	0.3+	2002 05 11	704	1.8+	0.4−	2002 06 08	704	0.1+	0.3+
1998 03 03	910	0.2−	0.2+	2002 05 13	704	0.4−	0.4−	2002 06 09	704	0.1−	0.0
1998 03 03	910	0.2−	0.4−	2002 05 13	704	0.1+	0.1−	2002 06 09	704	1.1−	0.3+

1998 04 21	704	1.7+	1.9+	2002 05 13	704	0.0	0.6+	2002 06 09	704	0.1−	0.4−
1998 04 21	704	0.4+	0.7+	2002 05 13	704	0.4−	0.6−	2002 06 10	704	0.3−	0.2−
1998 04 21	704	0.7−	0.1−	2002 05 13	704	0.5+	0.2+	2002 06 10	704	1.1−	0.8−
1998 04 21	704	1.8−	1.2−	2002 05 18	644	0.1−	0.2−	2002 06 10	704	0.4−	0.2+
1998 04 21	704	0.5+	1.7−	2002 05 18	644	0.0	0.2−	2002 06 12	644	0.1+	1.0+
1998 04 22	704	(2.2+	0.7−)	2002 05 18	644	0.1−	0.2−	2002 06 12	704	0.0	0.5+
1998 04 22	704	0.8+	1.3+	2002 05 21	704	0.7+	0.6+	2002 06 12	644	0.3+	0.2+
1998 04 22	704	(2.6−	2.6+)	2002 05 21	704	0.5−	0.1+	2002 06 12	704	0.5−	0.1−
1998 04 22	704	0.4−	1.8+	2002 05 21	704	0.2+	0.4+	2002 06 12	644	0.5+	0.9+
1998 04 22	704	0.7+	0.9+	2002 05 21	704	0.2−	0.5−	2002 06 12	704	0.5+	0.2+
1999 10 16	645	0.1+	0.2−	2002 05 21	704	1.0−	0.5−				

(65304)∗ 2002 JT$_{52}$ = 2001 AG$_{53}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33566)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	17.87599		(2000.0)			
n	0.27220142	ω	275.76902		+0.84479048	+0.52687980
a	2.3579927	Ω	52.47351		−0.43240536	+0.77501910
e	0.0250148	i	6.76464		−0.31520572	+0.34891698
P	3.62	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 09	104	0.1+	0.5+	2001 01 04	704	0.3+	0.5−	2002 05 21	704	1.2−	0.5−
1996 09 09	104	0.2+	0.9+	2001 01 04	704	0.8+	0.4−	2002 05 21	704	0.5−	0.2+
1996 09 09	104	0.0	0.9+	2001 01 21	704	0.0	0.9−	2002 05 21	704	0.5−	0.3−
1996 09 09	104	1.0−	0.8+	2001 01 21	704	0.5+	0.6+	2002 05 21	704	0.1−	0.2−
1996 12 04	691	0.2−	0.5−	2001 01 21	704	0.1+	0.7+	2002 05 21	704	0.1−	0.3+
1996 12 04	691	0.1−	0.5−	2001 01 21	704	0.4−	0.1−	2002 05 31	699	(2.5+	1.3−)
1996 12 04	691	0.2−	0.5−	2001 01 21	704	0.5−	1.5+	2002 05 31	699	1.2+	0.2+
1998 04 20	704	1.1+	0.6−	2002 05 09	704	0.4+	0.1+	2002 05 31	699	0.2+	0.5−
1998 04 20	704	1.4−	1.2−	2002 05 09	704	0.4−	1.2+	2002 05 31	699	1.8+	0.2−
1998 04 20	704	2.0+	0.7+	2002 05 09	704	0.4−	1.5+	2002 06 04	644	0.4−	0.2+
1998 04 20	704	0.7−	1.5+	2002 05 09	704	0.2−	0.8+	2002 06 04	644	0.2−	0.1+
1998 04 20	704	0.2+	1.2+	2002 05 09	704	1.2−	1.1+	2002 06 04	644	0.1−	0.5−
1999 09 11	704	0.2+	1.2+	2002 05 11	704	0.5+	0.1+	2002 06 08	704	1.4+	0.1−
1999 09 11	704	0.6−	0.8+	2002 05 11	704	0.4+	0.5+	2002 06 08	704	1.0−	1.0+
1999 09 11	704	0.1+	0.2+	2002 05 11	704	0.1+	0.3−	2002 06 08	704	0.0	0.5−
1999 09 11	704	0.3−	0.4−	2002 05 11	704	0.3+	0.7−	2002 06 08	704	0.4+	1.6−
1999 09 11	704	0.6+	0.3+	2002 05 13	704	0.3+	0.1−	2002 06 12	644	0.4−	0.2−
2001 01 04	704	0.6+	0.0	2002 05 13	704	0.9+	0.1−	2002 06 12	644	0.6−	0.0
2001 01 04	704	1.3−	0.8+	2002 05 13	704	0.6−	0.3+	2002 06 12	644	0.4−	0.1+
2001 01 04	704	0.6+	0.1−	2002 05 13	704	0.1−	0.7−				

(65305)∗ 2002 JC$_{60}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	118.35820		(2000.0)			
n	0.27836279	ω	119.38318		−0.67371372	+0.73707738
a	2.3230681	Ω	108.16183		−0.69592930	−0.60860957
e	0.1543584	i	3.20765		−0.24858042	−0.29378789
P	3.54	H	17.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 02 21	691	0.5+	0.2−	2002 05 11	704	0.6+	0.2+	2002 06 05	704	0.1−	0.3−
1991 02 21	691	0.4+	0.2−	2002 05 11	704	0.2+	0.0	2002 06 06	704	1.2−	1.1+
1991 02 21	691	0.3+	0.0	2002 05 11	704	0.1−	0.0	2002 06 06	704	0.1+	0.9+
1991 02 22	691	0.3+	0.5+	2002 05 11	704	0.8+	0.1−	2002 06 06	704	0.3−	0.2+
1991 02 22	691	0.4−	0.6+	2002 05 11	704	0.2+	0.5−	2002 06 06	704	0.7−	1.2+
1991 02 22	691	0.6−	0.4+	2002 05 12	704	0.8+	0.6+	2002 06 06	704	0.5−	0.5+
1991 03 09	691	0.2+	0.2+	2002 05 12	704	0.6+	0.6−	2002 06 08	704	0.5−	0.1−
1991 03 09	691	0.5−	0.7−	2002 05 12	644	0.1+	0.2+	2002 06 08	704	0.8+	0.6−
1991 03 09	691	0.1+	0.3+	2002 05 12	704	0.2−	1.0−	2002 06 08	704	0.4−	0.3−
1998 01 23	691	0.6+	0.2−	2002 05 12	704	0.4+	0.4−	2002 06 08	704	0.5+	0.1−
1998 01 23	691	0.7+	0.1−	2002 05 12	644	0.0	0.2+	2002 06 11	704	0.1+	1.2−
1998 01 23	691	0.5+	0.2−	2002 05 12	644	0.1−	0.4−	2002 06 11	704	1.0−	0.7−
1998 03 04	704	1.5−	1.4−	2002 05 16	704	0.0	0.9+	2002 06 11	704	0.2+	0.6−
1998 03 04	704	(2.7+	0.1−)	2002 05 16	704	0.0	0.8+	2002 06 11	644	0.0	0.2+
1998 03 04	704	0.7−	0.1−	2002 05 16	704	0.2−	0.8+	2002 06 11	644	0.1+	0.0
1998 03 04	704	(4.9−	0.7+)	2002 05 16	704	0.2+	1.7+	2002 06 11	644	0.0	0.0
2001 01 05	691	0.4−	0.5+	2002 05 16	704	0.5−	0.8+	2002 06 25	644	1.2+	1.3−
2001 01 05	691	0.0	0.4+	2002 05 21	704	0.2+	0.7−	2002 06 25	644	0.5−	0.0
2001 01 05	691	0.2+	0.4+	2002 05 21	704	0.5+	1.0−	2002 06 25	644	0.1−	0.0
2002 05 09	704	0.3−	0.3+	2002 05 21	704	0.5−	0.6−	2002 07 04	644	0.1−	0.1+
2002 05 09	704	0.0	0.8+	2002 05 21	704	0.5+	0.8−	2002 07 04	644	0.0	0.2+
2002 05 09	704	1.0−	0.6+	2002 06 05	704	0.4−	0.6−	2002 07 04	644	0.2+	0.3+
2002 05 09	704	0.6+	0.2+	2002 06 05	704	0.1−	0.3−				

(65306)∗ 2002 JL$_{63}$ = 1999 TO$_{94}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30209)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	52.19118		(2000.0)			
n	0.26930675	ω	187.06251		+0.57909485	+0.81351027
a	2.3748594	Ω	118.33840		−0.74498874	+0.55464077
e	0.1797827	i	3.47749		−0.33112073	+0.17485610
P	3.66	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	691	0.1−	0.3−	2002 05 03	291	0.9−	0.2−	2002 05 28	608	0.3−	0.9−
1998 03 22	691	0.2−	0.3−	2002 05 03	291	0.4−	0.1−	2002 05 28	608	0.1−	0.8−
1998 03 22	691	0.1−	0.3−	2002 05 08	699	0.6−	0.3−	2002 06 03	644	0.1−	0.4+
1999 10 02	703	0.5−	0.5+	2002 05 08	699	0.3−	0.1+	2002 06 03	644	0.1−	0.5+
1999 10 02	703	0.5−	1.1+	2002 05 08	699	0.4+	0.1+	2002 06 03	644	0.0	0.5+
1999 10 02	703	0.8−	0.2+	2002 05 08	699	0.4+	0.4+	2002 06 05	704	0.4−	0.2+
1999 10 02	703	0.9−	1.0+	2002 05 09	644	0.3−	0.4+	2002 06 05	704	0.7+	0.6−
1999 10 02	704	1.7+	0.0	2002 05 09	704	0.6−	0.1+	2002 06 05	704	0.1+	0.0
1999 10 02	704	1.8+	0.5−	2002 05 09	704	0.2−	0.0	2002 06 05	704	0.1+	0.6−
1999 10 02	704	1.8+	0.9−	2002 05 09	704	0.2−	0.5−	2002 06 06	704	0.3−	0.1−
1999 10 02	704	(2.1+	0.6+)	2002 05 09	704	0.7−	0.4+	2002 06 06	704	0.5+	0.8+
1999 10 02	704	1.1+	0.0	2002 05 09	704	0.0	0.3+	2002 06 06	704	0.3+	0.7+
1999 10 07	704	0.3−	0.0	2002 05 09	644	0.1−	0.3+	2002 06 06	704	0.2+	1.1+
1999 10 07	704	0.6−	0.1−	2002 05 09	644	0.5−	0.5+	2002 06 08	704	0.5+	0.0
1999 10 07	704	0.5−	0.6−	2002 05 12	704	1.1−	0.3+	2002 06 08	704	0.2−	0.1−
1999 10 07	704	0.9−	0.0	2002 05 12	704	1.0−	0.1+	2002 06 08	704	0.8+	0.3+
1999 10 07	704	0.8−	0.1+	2002 05 12	704	0.9−	1.2−	2002 06 08	704	0.4−	0.5+
1999 11 05	703	(3.6−	2.2+)	2002 05 14	699	0.3−	1.1−	2002 06 08	704	0.2+	0.2+
1999 11 05	703	0.9−	1.1+	2002 05 14	699	0.3+	0.1−	2002 06 11	704	1.1+	1.4+
1999 11 05	703	1.0+	0.5+	2002 05 14	699	0.9+	0.7−	2002 06 11	704	1.7+	1.5+
1999 11 05	703	1.8−	0.1+	2002 05 14	699	0.2+	0.2+	2002 06 11	704	(1.4+	2.4+)
2001 01 21	704	0.9+	1.5+	2002 05 16	704	0.7+	0.1+	2002 06 14	608	0.6+	0.4−
2001 01 21	704	0.2+	0.7+	2002 05 16	704	0.4+	0.1+	2002 06 14	608	0.6+	0.6−
2001 01 21	704	0.3−	0.3+	2002 05 16	704	0.2+	0.4+	2002 06 14	608	0.2−	0.5−
2001 02 03	691	0.2+	0.4+	2002 05 23	644	0.0	0.8+	2002 07 05	644	0.0	0.1+
2001 02 03	691	0.0	0.2+	2002 05 23	644	0.1−	0.7+	2002 07 05	644	0.1+	0.1−
2001 02 03	691	0.0	0.2+	2002 05 23	644	0.7+	0.2−	2002 07 05	644	0.2−	0.2−
2002 05 03	291	0.5−	0.1−	2002 05 28	608	0.3+	0.5−				

(65307)∗ 2002 JD$_{64}$ = 1993 XM$_{3}$ = 1998 UC$_{49}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31692), M. E. Sansaturio (*MPO* 40932)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	41.31158		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19054513	ω	164.77742		+0.44768556		+0.89381484
a	2.9909155	Ω	131.81028		−0.82399572		+0.42363294
e	0.2306031	i	1.99410		−0.34728763		+0.14707197
P	5.17	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	0.8+	0.2+	2002 05 09	704	0.5+	0.6−	2002 06 08	704	0.2−	0.4−
1993 12 14	691	0.2−	0.4+	2002 05 09	704	0.3+	0.8−	2002 06 08	704	0.3−	0.5−
1993 12 14	691	0.0	1.7+	2002 05 12	704	0.0	0.3+	2002 06 08	704	0.0	0.7−
1993 12 17	691	0.2+	0.1−	2002 05 12	704	0.2−	0.1−	2002 06 11	704	0.4+	0.5−
1993 12 17	691	0.2+	0.0	2002 05 12	704	0.3−	0.1−	2002 06 11	704	0.2−	0.0
1993 12 17	691	0.0	0.2−	2002 05 12	704	0.0	0.5+	2002 06 11	704	0.0	0.7−
1995 01 08	691	0.1−	0.0	2002 05 16	704	1.4−	0.1−	2002 06 11	704	0.4−	0.4−
1995 01 08	691	0.2−	0.2+	2002 05 16	704	0.4−	0.3+	2002 06 16	644	0.1−	0.1−
1995 01 08	691	0.4−	0.0	2002 05 16	704	0.1−	0.3+	2002 06 16	644	0.2+	0.0
1995 01 08	691	0.6−	0.1−	2002 05 16	704	0.6−	0.5−	2002 06 16	644	0.0	0.0
1995 01 08	691	0.4−	0.0	2002 05 19	644	0.0	0.6+	2002 06 18	704	0.3−	0.5+
1995 01 08	691	0.7−	0.4+	2002 05 19	644	0.3−	1.8+	2002 06 18	704	0.4+	0.9−
1998 10 27	691	0.6−	0.3+	2002 05 19	644	0.3+	1.7+	2002 06 18	704	0.1+	0.4+
1998 10 27	691	0.5−	0.2+	2002 05 21	704	0.0	0.5−	2002 06 18	704	0.3−	1.0−
1998 10 27	691	0.7−	0.1−	2002 05 21	704	0.4−	0.3+	2002 06 18	704	0.3+	1.9−
1998 11 11	704	0.7+	0.2+	2002 05 21	704	0.1+	0.0	2002 06 25	644	0.4+	0.4+
1998 11 11	704	(2.8+	0.2−)	2002 05 21	704	0.0	0.3+	2002 06 25	644	0.0	0.4+
1998 11 11	704	0.4+	0.3+	2002 05 21	704	0.3+	0.0	2002 06 25	644	0.2+	0.4+
1998 11 11	704	0.3+	1.0−	2002 06 06	704	0.4−	0.2+	2002 07 04	644	0.3−	0.7+
2001 02 20	704	0.3+	0.6+	2002 06 06	704	0.4−	0.0	2002 07 04	644	0.2−	0.7+
2001 02 20	704	0.2+	0.4+	2002 06 06	704	0.5−	0.1+	2002 07 04	644	0.2−	0.7+
2001 02 20	704	1.5+	0.8−	2002 06 06	704	0.4−	0.8+	2002 07 05	704	1.4+	1.3+
2002 05 09	704	0.6+	0.2−	2002 06 06	704	0.3−	0.4+	2002 07 05	704	0.9+	1.1+
2002 05 09	704	0.7+	1.0−	2002 06 08	704	0.2+	0.4−	2002 07 05	704	1.0+	0.4+
2002 05 09	704	0.4+	0.8−	2002 06 08	704	0.0	0.6−				

(65308)∗ 2002 JC$_{65}$ = 1998 AX$_5$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31693)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	118.15826		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27982690	ω	101.68372		−0.65780987		+0.75043303
a	2.3149578	Ω	126.98973		−0.71860102		−0.59973577
e	0.1150398	i	4.61849		−0.22560753		−0.27778999
P	3.52	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 17	691	0.1+	0.1−	1999 10 02	691	0.1+	0.3+	2002 06 05	704	0.2−	0.1−
1991 02 17	691	0.2−	0.5+	1999 10 02	691	0.0	0.2+	2002 06 05	704	0.1−	0.1+
1991 02 17	691	0.7−	0.2−	1999 10 02	691	0.1+	0.3+	2002 06 05	704	0.4−	0.3−
1991 02 20	691	0.0	0.1+	2001 01 03	704	0.1+	0.7+	2002 06 05	704	0.4−	0.3−
1991 02 20	691	0.0	0.1+	2001 01 03	704	0.7−	0.4+	2002 06 08	608	1.5+	1.1+
1991 02 20	691	0.1+	0.0	2001 01 03	704	0.3−	0.5+	2002 06 08	608	0.4+	1.4+
1991 02 21	691	0.2+	0.2+	2002 05 09	704	0.1+	0.0	2002 06 08	608	1.1+	0.7+
1991 02 21	691	0.2+	0.1−	2002 05 09	704	0.6−	0.6+	2002 06 09	704	0.5−	0.3−
1991 02 21	691	0.1−	0.0	2002 05 09	704	0.2+	1.1+	2002 06 09	704	0.0	0.5−
1998 01 08	910	0.5+	0.1−	2002 05 09	704	0.0	0.1+	2002 06 09	704	1.2−	0.5−
1998 01 08	910	0.7+	0.3−	2002 05 12	704	1.1−	0.7+	2002 06 10	704	0.2+	1.2−
1998 01 08	910	0.7+	0.1+	2002 05 12	704	1.0+	0.3+	2002 06 10	704	0.4+	0.9−
1998 01 09	910	0.4+	0.1−	2002 05 12	704	0.0	0.2+	2002 06 10	704	0.4+	1.7−
1998 01 09	910	0.6+	0.3−	2002 05 12	704	0.2−	1.2+	2002 06 10	704	0.2+	1.5−
1998 01 09	910	0.8+	0.4−	2002 05 12	704	0.3+	1.2+	2002 06 10	704	0.2−	1.8−
1998 02 03	691	0.2−	0.2−	2002 05 23	644	0.3−	0.1−	2002 06 25	644	0.1+	0.2−
1998 02 03	691	0.1−	0.3−	2002 05 23	644	0.9−	0.5+	2002 06 25	644	0.4+	0.7−
1998 02 03	691	0.3−	0.4−	2002 05 23	644	0.2−	1.8+	2002 06 25	644	0.2+	0.0
1998 03 04	704	(3.0−	0.1+)	2002 06 02	644	0.1−	0.1−	2002 07 22	644	0.0	0.2+
1998 03 04	704	1.6−	0.2−	2002 06 02	644	0.1−	0.1−	2002 07 22	644	0.1−	0.7+
1998 03 04	704	(2.5−	0.1−)	2002 06 02	644	0.1−	0.2−	2002 07 22	644	0.1−	0.3+
1998 03 04	704	(4.7−	1.3+)	2002 06 05	704	0.2+	0.4−				

(65309)∗ 2002 JZ$_{66}$ = 1995 EU$_6$

Discovered 2002 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31698)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	6.91856		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30854454	ω	204.77199		+0.99389198		−0.10900312
a	2.1689896	Ω	161.46140		+0.10811813		+0.93047531
e	0.1528141	i	3.10746		+0.02211808		+0.34976280
P	3.19	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 14	691	0.1−	0.1−	2001 01 02	704	0.7−	0.6+	2002 05 22	704	1.0+	0.3+
1990 11 14	691	0.0	0.1+	2001 01 21	704	0.9−	0.1+	2002 05 29	608	0.5−	1.3−
1990 11 14	691	0.1+	0.2+	2001 01 21	704	1.1+	0.3+	2002 05 29	608	1.0−	1.6−
1995 03 02	691	0.4−	0.5−	2001 01 21	704	0.3+	1.5+	2002 05 29	608	0.4−	1.0−
1995 03 02	691	0.1−	0.0	2001 01 21	704	0.3+	0.4+	2002 06 05	704	(0.3−	2.9+)
1995 03 02	691	1.1−	0.4−	2001 01 21	704	0.8+	0.9+	2002 06 05	704	(0.0	2.8+)
1995 03 08	691	0.2−	0.7−	2002 05 10	704	0.5+	0.3−	2002 06 05	704	(1.1+	3.2+)
1995 03 08	691	0.3+	0.8−	2002 05 10	704	0.8−	0.5+	2002 06 05	704	(0.3−	2.6+)
1995 03 08	691	0.0	1.0−	2002 05 10	704	0.5−	0.4+	2002 06 05	704	(0.4−	3.0+)
1995 04 05	691	0.2+	0.8+	2002 05 12	704	0.5−	0.7+	2002 06 07	608	0.2+	0.8−
1995 04 05	691	0.7−	0.5+	2002 05 12	704	1.0−	0.2−	2002 06 07	608	0.4+	0.4−
1995 04 05	691	0.9−	0.0	2002 05 12	704	1.2−	0.5+	2002 06 07	608	0.1+	0.7−
1998 03 04	704	1.1+	0.7−	2002 05 21	704	0.3+	1.3+	2002 06 10	704	0.6+	0.3−
1998 03 04	704	(2.3−	0.2+)	2002 05 21	704	(0.4−	2.6+)	2002 06 10	704	0.0	0.4+
1998 03 04	704	1.7+	1.6−	2002 05 21	704	0.7+	1.5+	2002 06 10	704	0.3−	0.5−
1998 03 04	704	(3.9−	0.1+)	2002 05 21	704	0.9−	1.4+	2002 06 10	704	1.1+	0.3−
2001 01 02	704	0.4−	1.0+	2002 05 22	704	0.2+	0.3−	2002 06 11	644	0.1+	0.6+
2001 01 02	704	0.4−	0.1−	2002 05 22	704	0.9+	0.1+	2002 06 11	644	0.2+	0.7+
2001 01 02	704	0.9−	0.0	2002 05 22	704	1.5+	1.8+	2002 06 11	644	0.0	0.6+

(65310)∗ 2002 JL$_{70}$

Discovered 2002 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	59.82029		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21026998	ω	100.59979		−0.27125166		+0.95965357
a	2.8008157	Ω	153.30135		−0.93494100		−0.24441325
e	0.1166423	i	9.48998		−0.22870911		−0.13902224
P	4.69	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.1+	0.5+	2002 04 08	704	0.1−	0.8+	2002 05 12	644	0.0	0.1−
1992 03 07	809	(2.7+	2.7−)	2002 04 10	704	0.4−	0.1+	2002 05 13	704	0.4+	0.8−
1998 08 17	704	0.4−	0.5−	2002 04 10	704	0.7−	0.2+	2002 05 13	704	0.1−	0.5−
1998 08 17	704	0.6+	0.7−	2002 04 10	704	0.4+	0.3−	2002 05 13	704	0.2+	0.2−
1998 08 17	704	0.5−	0.5−	2002 04 10	704	0.2+	0.8+	2002 05 13	704	0.4+	0.2−
1998 08 17	704	0.6−	0.3−	2002 04 10	704	0.2+	0.3+	2002 05 13	704	0.2+	0.4−
1998 08 17	704	1.1+	0.0	2002 04 11	699	0.6−	0.3−	2002 05 16	608	0.4−	1.1−
1998 09 27	691	0.1+	0.9+	2002 04 11	699	0.2+	0.3−	2002 05 16	608	0.4−	1.5−
1998 09 27	691	0.2+	0.6+	2002 04 11	699	0.4−	0.2−	2002 05 16	608	0.1+	1.4−
1998 09 27	691	0.3−	0.6+	2002 04 11	699	0.1+	0.2+	2002 06 06	699	0.5+	0.2−
2001 01 04	704	0.5−	0.8−	2002 04 16	704	0.6−	0.6+	2002 06 06	699	0.5+	0.2+
2001 01 04	704	1.2+	0.2−	2002 04 16	704	0.3−	0.9+	2002 06 06	699	1.5+	0.3−
2001 01 04	704	0.7+	0.1+	2002 04 16	704	0.4−	0.6+	2002 06 06	699	1.2+	0.0
2001 02 02	704	0.1−	0.8−	2002 04 16	704	0.9−	0.9+	2002 06 09	644	0.2+	0.2+
2001 02 02	704	0.2−	0.9+	2002 04 16	704	0.2+	0.3+	2002 06 09	644	0.6+	0.4+
2001 02 02	704	0.6−	0.2−	2002 05 06	644	1.2−	0.5−	2002 06 09	644	0.5+	0.1+
2001 02 02	704	0.5−	0.2−	2002 05 06	644	0.1−	0.1+	2002 06 09	644	0.6+	0.4+
2002 04 04	608	0.1−	0.1+	2002 05 06	644	0.0	0.0	2002 06 09	644	0.2+	0.1−

2002 04 04	608	0.8−	0.3−	2002 05 07	704	0.2−	0.4−	2002 06 09	644	0.3+	0.5+
2002 04 04	608	0.0	0.1−	2002 05 07	704	1.0+	0.3−	2002 06 10	704	0.0	0.3+
2002 04 08	704	0.1+	0.1+	2002 05 07	704	0.5−	0.3+	2002 06 10	704	0.4−	0.2+
2002 04 08	704	0.9−	1.2−	2002 05 07	704	0.1+	0.5+	2002 06 10	704	0.3+	0.8+
2002 04 08	704	0.3−	0.4+	2002 05 12	644	0.3−	0.0	2002 06 10	704	0.4+	1.1−
2002 04 08	704	0.1+	1.7+	2002 05 12	644	0.3−	0.2−				

(65311)∗ 2002 JZ$_{75}$

Discovered 2002 May 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	139.81693		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17349038	ω	255.34139		−0.35616920	−0.92964055	
a	3.1838489	Ω	215.97732		+0.90720657	−0.31982155	
e	0.1773067	i	9.24729		+0.22387440	−0.18298260	
P	5.68	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 07 11	691	0.1+	0.8+	2000 11 27	704	0.2−	0.2−	2002 04 09	704	0.4+	0.3+
1997 07 11	691	0.1+	0.2+	2000 11 27	704	0.1−	0.1+	2002 04 09	704	0.9+	0.4−
1997 07 11	691	0.0	0.5+	2000 11 27	704	0.3−	0.4+	2002 04 09	704	1.0+	0.1+
1999 09 09	704	0.7−	0.0	2000 11 27	704	0.1−	0.4+	2002 04 12	704	0.1+	0.3−
1999 09 09	704	0.0	1.1+	2000 11 27	704	0.5+	0.0	2002 04 12	704	0.6−	0.8−
1999 09 09	704	0.3−	0.1+	2000 12 20	704	0.3−	0.3−	2002 04 12	704	0.4−	0.5−
1999 09 09	704	0.6+	1.1+	2000 12 20	704	1.5+	0.0	2002 04 12	704	0.4−	0.4+
1999 10 09	704	0.4−	0.1+	2000 12 20	704	0.3−	0.1−	2002 04 15	644	0.1−	0.1+
1999 10 09	704	0.0	0.2+	2000 12 20	704	0.8+	0.2+	2002 04 15	644	0.1−	0.2+
1999 10 09	704	0.0	0.1−	2001 01 04	704	0.0	0.3+	2002 04 15	644	0.3−	0.0
1999 10 09	704	0.1+	0.3+	2001 01 04	704	0.2−	0.3+	2002 05 11	704	0.7−	0.7−
1999 10 09	704	0.3−	0.1+	2001 01 04	704	0.1+	0.3+	2002 05 11	704	0.3+	0.2+
2000 11 01	704	0.3−	0.2+	2001 01 04	704	0.9−	0.2−	2002 05 11	704	1.1+	0.6+
2000 11 01	704	0.4+	0.1−	2001 01 04	704	0.2−	0.1−	2002 05 11	704	0.6−	0.6+
2000 11 01	704	0.7−	0.6+	2002 01 12	608	0.6−	0.6−	2002 05 11	704	0.3+	0.1+
2000 11 01	704	0.4+	0.2+	2002 01 12	608	0.1+	1.0−	2002 05 13	704	0.5+	0.9+
2000 11 01	704	0.3+	0.8+	2002 01 12	608	0.1−	1.0−	2002 05 13	704	0.3+	1.6+
2000 11 20	704	0.6+	0.2−	2002 04 04	644	0.4−	0.1−	2002 05 13	704	0.3+	2.0+
2000 11 20	704	0.3+	0.3+	2002 04 04	644	0.3−	0.1−	2002 05 13	704	0.7−	0.4+
2000 11 20	704	0.5+	0.6−	2002 04 04	644	0.5−	0.3+	2002 05 13	704	0.6−	1.0+
2000 11 20	704	0.5−	0.5+	2002 04 09	704	1.1+	0.1−				
2000 11 20	704	0.8−	0.9+	2002 04 09	704	0.5+	0.3−				

(65312)∗ 2002 JP$_{76}$

Discovered 2002 May 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	124.11232		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21887572	ω	295.43583		−0.95365506	−0.29640003	
a	2.7269112	Ω	227.36980		+0.29514345	−0.88785511	
e	0.0944688	i	4.04163		+0.05858638	−0.35193794	
P	4.50	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 23	691	0.2+	0.0	2002 03 20	291	0.6−	0.1−	2002 04 14	704	1.1+	0.9+
1995 11 23	691	0.0	0.1−	2002 03 20	291	0.4−	0.1−	2002 04 14	704	0.5−	0.2+
1995 11 23	691	0.1−	0.2−	2002 03 20	291	0.1−	0.0	2002 04 14	704	0.2+	0.4+
1999 09 07	704	1.5+	0.3+	2002 04 04	644	0.2−	0.1−	2002 04 15	644	0.1−	0.1+
1999 09 07	704	0.2+	1.0+	2002 04 04	644	0.2+	0.1−	2002 04 15	644	0.1−	0.2−
1999 09 07	704	0.5+	1.1+	2002 04 04	644	0.1+	0.2−	2002 04 15	644	0.3+	0.1+
1999 09 07	704	0.2+	0.3−	2002 04 05	699	0.3−	0.3−	2002 04 29	644	0.0	0.2−
1999 10 13	704	1.1−	0.3+	2002 04 05	699	0.0	0.3+	2002 04 29	644	0.3+	0.2+
1999 10 13	704	1.2−	0.2−	2002 04 05	699	0.1−	0.1−	2002 04 29	644	0.2+	0.1−
1999 10 13	704	1.1−	0.8+	2002 04 05	699	0.3−	0.0	2002 04 29	644	0.4−	0.9+
1999 10 13	704	0.7−	0.4+	2002 04 09	704	0.4+	1.4−	2002 04 29	644	0.2+	0.3−
2000 11 21	704	0.2+	0.2−	2002 04 09	704	0.1+	0.5−	2002 04 29	644	0.2+	0.1+
2000 11 21	704	0.3+	0.5+	2002 04 09	704	0.6+	0.2−	2002 05 11	704	0.4+	0.4+
2000 11 21	704	0.7−	1.1+	2002 04 09	704	0.4+	0.4−	2002 05 11	704	0.5+	0.8+
2000 11 21	704	0.3−	0.5+	2002 04 09	704	0.4+	0.3−	2002 05 11	704	0.5+	0.7+
2000 11 21	704	0.3+	1.3+	2002 04 12	704	0.1−	0.3−	2002 05 11	704	0.2−	0.8+
2000 12 30	704	0.1−	0.3+	2002 04 12	704	0.3−	0.6−	2002 05 11	704	0.3+	0.5+
2000 12 30	704	0.5−	0.4+	2002 04 12	704	0.1+	0.2−	2002 05 13	704	0.6−	1.0+
2000 12 30	704	0.2+	0.5+	2002 04 12	704	0.0	0.1+	2002 05 13	704	0.3+	1.0+
2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	0.2−	0.2+	2002 05 13	704	0.5−	0.7+
2000 12 30	704	0.4+	0.2−	2002 04 14	704	0.4+	0.5−	2002 05 13	704	0.7−	1.0+
2002 03 13	704	0.6+	0.4−	2002 04 14	704	0.6−	0.1+	2002 05 13	704	1.3−	1.7+
2002 03 13	704	0.6+	0.2−	2002 04 14	704	0.1+	0.4+	2002 05 14	704	0.7+	0.3+
2002 03 13	704	0.5+	0.4−	2002 04 14	704	0.4−	0.4+	2002 05 14	704	0.2+	0.3−
2002 03 13	704	0.2+	1.1−	2002 04 14	704	0.3−	0.1+	2002 05 14	704	0.1−	0.1−
2002 03 13	704	0.1+	0.4−	2002 04 14	704	0.5−	0.1+	2002 05 14	704	0.5+	0.9+

(65313)∗ 2002 JB$_{80}$ = 1999 TC$_{245}$

Discovered 2002 May 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31715)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	275.92822		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21410876	ω	23.58207		+0.91368297	−0.40642755	
a	2.7672375	Ω	0.39884		+0.36658441	+0.82383100	
e	0.0434894	i	2.17695		+0.17549727	+0.39511913	
P	4.60	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 24	691	0.4−	0.8+	2001 01 20	734	0.5−	0.4+	2002 04 14	704	0.6−	0.2−
1990 10 24	691	0.2−	1.0+	2001 01 20	734	0.3+	0.2+	2002 05 11	704	0.2−	0.1+
1990 10 24	691	0.4−	0.9+	2001 01 20	734	0.1+	0.5+	2002 05 11	704	0.4+	0.0
1999 10 07	703	0.1+	0.5+	2001 01 20	734	0.2+	0.4−	2002 05 11	704	0.2−	0.2+
1999 10 07	703	0.6−	0.3+	2001 01 30	691	0.3−	0.3−	2002 05 11	704	1.5+	0.4+
1999 10 07	703	1.0−	0.2+	2001 01 30	691	0.0	0.1+	2002 05 11	704	0.4−	0.3+
1999 10 07	703	0.5−	0.9+	2001 01 30	691	0.1+	0.3+	2002 05 13	704	0.5+	0.6+
1999 10 09	704	0.3+	0.1−	2001 02 17	691	0.2+	0.3+	2002 05 13	704	0.4−	0.8+
1999 10 09	704	0.1−	0.3−	2001 02 17	691	0.1+	0.2+	2002 05 13	704	0.4+	0.6+
1999 10 09	704	0.0	0.9+	2001 02 17	691	0.1+	0.2+	2002 05 13	704	0.3−	0.7+
1999 10 09	704	0.3+	1.4+	2002 04 04	644	0.2+	1.2+	2002 05 13	704	0.7−	0.1−
1999 11 09	704	1.2+	0.1+	2002 04 04	644	1.6+	0.7+	2002 05 18	644	0.2+	0.2+
1999 11 09	704	0.5−	0.3+	2002 04 04	644	0.9+	0.8+	2002 05 18	644	0.7+	0.5+
1999 11 09	704	0.2−	1.1+	2002 04 14	704	0.2−	0.3−	2002 05 18	644	0.0	0.1+
1999 11 09	704	0.2−	0.6−	2002 04 14	704	0.7−	0.4−				
1999 11 09	704	0.4−	0.9−	2002 04 14	704	0.3+	0.5+				

(65314)∗ 2002 JM$_{80}$ = 1998 TT$_{19}$

Discovered 2002 May 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 30217)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	50.62425		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17262943	ω	234.48806		−0.54376043	+0.83924041	
a	3.1944260	Ω	2.57203		−0.76735927	−0.49701291	
e	0.1182502	i	0.46104		−0.33982987	−0.22057585	
P	5.71	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 03	691	0.2−	0.4+	2001 01 17	691	0.2−	0.7+	2002 05 04	291	0.2−	0.1−
1994 12 03	691	0.2+	0.4−	2001 02 19	691	0.4+	0.1+	2002 05 04	291	0.2−	0.0
1994 12 03	691	0.0	0.2−	2001 02 19	691	0.1+	0.5−	2002 05 11	704	0.4+	0.1−
1998 09 25	645	0.3+	0.7+	2001 02 19	691	0.3+	0.0	2002 05 11	704	0.9+	0.3−
1998 09 25	645	0.3+	0.7+	2002 04 09	644	0.2−	0.3+	2002 05 11	704	0.8+	1.1−
1998 10 12	691	0.3−	0.5+	2002 04 09	644	0.1+	0.2+	2002 05 11	704	0.4+	0.3+
1998 10 12	691	0.2−	0.8+	2002 04 09	644	0.3+	0.4+	2002 05 11	704	0.3−	0.0
1998 10 12	691	0.5+	0.5+	2002 04 14	704	0.2+	0.5+	2002 05 13	704	1.7−	0.2+
1998 10 20	691	0.6−	0.3−	2002 04 14	704	0.4+	0.6+	2002 05 13	704	0.1−	0.5−
1998 10 20	691	0.7−	0.3−	2002 04 14	704	0.0	1.0+	2002 05 13	704	0.2−	0.5+

1998 10 20	691	0.8−	0.5+	2002 04 14	704	0.4+	1.1+	2002 05 13	704	0.2−	1.2−
2001 01 17	691	0.1+	0.4+	2002 04 14	704	0.5+	0.9+	2002 05 13	704	0.3−	0.3−
2001 01 17	691	0.4−	0.5+	2002 05 04	291	0.2−	0.1−				

(65315)∗ 2002 JE$_{102}$ = 1998 TK$_{37}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31730)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	32.16396		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17648760	ω	221.09750		+0.38280691	+0.91879178	
a	3.1476994	Ω	71.61018		−0.81883670	+0.38573400	
e	0.1125509	i	5.82670		−0.42774447	+0.08385074	
P	5.58	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 22	691	0.1+	1.4−	2001 04 16	699	0.3+	0.1+	2002 06 09	704	0.6−	0.2−
1992 09 22	691	0.0	0.5−	2001 04 16	699	0.1+	0.2+	2002 06 09	704	0.1+	0.4−
1992 09 22	691	0.1−	1.5−	2001 04 16	699	0.7−	0.3−	2002 06 10	704	0.3+	1.0−
1996 03 24	691	0.6+	0.1−	2002 05 09	704	0.5−	1.8+	2002 06 10	704	0.3−	0.4−
1996 03 24	691	0.5+	0.5−	2002 05 09	704	0.5−	0.6+	2002 06 10	704	0.4−	0.2+
1996 03 24	691	0.8+	0.3−	2002 05 09	704	0.6+	0.1−	2002 06 10	704	0.9−	0.4+
1996 04 09	691	0.2−	0.2−	2002 05 09	704	0.3−	1.0+	2002 06 10	704	0.1+	0.5+
1996 04 09	691	0.1−	0.1−	2002 05 09	704	0.6−	0.7+	2002 06 12	704	0.5−	0.6−
1996 04 09	691	0.0	0.1−	2002 05 16	704	0.6−	0.5+	2002 06 12	704	0.4−	1.0+
1998 10 14	699	1.0−	2.0+	2002 05 16	704	1.1+	0.4−	2002 06 12	704	0.3−	0.6+
1998 10 14	699	0.7+	0.7+	2002 05 16	704	0.4+	0.6+	2002 06 16	599	0.8−	0.3−
1998 10 14	699	0.6+	0.8+	2002 05 16	704	0.3+	0.1+	2002 06 16	599	0.1−	0.3−
1998 10 20	699	0.7−	0.9+	2002 06 08	704	0.0	0.5+	2002 06 16	599	0.3+	0.3+
1998 10 20	699	0.1+	1.2+	2002 06 08	704	0.3−	0.0	2002 06 17	704	(2.3+	0.6−)
1998 10 20	699	(0.6+	2.3+)	2002 06 08	704	0.5−	0.7−	2002 06 17	704	2.0+	0.5+
2001 02 01	704	0.6+	0.5+	2002 06 08	704	0.2−	0.2−	2002 06 17	704	0.9+	0.4−
2001 02 01	704	0.6−	0.2−	2002 06 08	704	0.0	0.4−	2002 06 17	704	0.8+	0.1−
2001 02 01	704	1.3−	1.2+	2002 06 09	704	0.4+	0.2−	2002 06 17	704	0.2+	0.1−
2001 04 16	699	0.0	0.8−	2002 06 09	704	0.6+	0.0				

(65316)∗ 2002 JG$_{103}$ = 1999 PF$_3$

Discovered 2002 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 30222)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	100.11219		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26647106	ω	46.01972		−0.68847009	+0.72526465	
a	2.3916778	Ω	180.47157		−0.67693360	−0.64276307	
e	0.1508065	i	2.42320		−0.26032641	−0.24667149	
P	3.70	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 07	691	0.2+	0.3−	2002 04 05	699	0.0	0.6+	2002 04 17	704	0.5−	0.9+
1991 06 07	691	0.2−	0.3−	2002 04 05	699	(1.5+	2.1+)	2002 05 10	704	0.4+	0.2+
1991 06 07	691	0.4−	0.0	2002 04 05	699	0.0	0.7+	2002 05 10	704	0.6+	0.1+
1992 10 03	691	0.7+	0.5+	2002 04 05	699	0.0	0.4−	2002 05 10	704	0.2+	0.9+
1992 10 03	691	0.6+	0.8+	2002 04 08	807	0.2−	0.5+	2002 05 14	699	0.6+	0.3−
1992 10 03	691	0.5+	0.4+	2002 04 08	807	0.2+	1.1+	2002 05 14	699	0.4−	0.5−
1994 01 14	691	0.3−	0.1−	2002 04 09	644	0.1−	0.1+	2002 05 14	699	0.5−	0.0
1994 01 14	691	0.3−	0.0	2002 04 09	644	0.1+	0.8−	2002 05 14	699	0.5−	1.2+
1994 01 14	691	0.6−	0.0	2002 04 09	704	0.4+	0.3−	2002 05 16	704	1.1+	0.5−
1998 03 03	704	1.7+	0.3+	2002 04 09	704	0.1+	0.1−	2002 05 16	704	0.1−	1.1−
1998 03 03	704	0.3+	0.4−	2002 04 09	704	0.1+	0.3−	2002 05 16	704	0.3−	0.7−
1998 03 03	704	0.3−	1.0−	2002 04 09	704	0.1+	0.2−	2002 05 18	704	0.6+	0.9−
1998 03 03	704	(4.7−	2.4−)	2002 04 09	704	0.3−	0.5−	2002 05 18	704	0.7−	0.8+
1998 03 24	566	0.5−	0.3−	2002 04 09	644	0.0	0.2+	2002 05 18	704	(0.7+	2.6−)
1998 03 24	566	1.1−	0.3−	2002 04 14	644	0.1+	0.3+	2002 05 18	704	0.4+	0.4−
1998 03 24	566	0.9−	0.4−	2002 04 14	644	0.1+	0.3+	2002 05 19	644	0.2+	0.0
1999 08 11	684	0.8−	0.0	2002 04 14	644	0.2+	0.2+	2002 05 19	644	0.0	0.2−
1999 08 11	684	0.2+	0.8−	2002 04 17	704	0.4−	0.1+	2002 05 19	644	0.3+	0.1−
1999 08 12	684	0.3−	0.8−	2002 04 17	704	0.4−	0.0				
1999 08 12	684	0.2−	0.5−	2002 04 17	704	0.0	0.6+				

(65317)∗ 2002 JY$_{103}$ = 1998 DW$_{19}$

Discovered 2002 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31733)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	241.62177		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29478461	ω	294.58375		−0.22291986	−0.97482883	
a	2.2359711	Ω	168.29479		+0.90126808	−0.20763403	
e	0.0850343	i	1.11193		+0.37151390	−0.08122112	
P	3.34	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 19	691	0.1+	0.5+	2000 11 02	704	0.1+	0.4+	2002 05 29	644	0.7+	0.7+
1996 09 19	691	0.1−	0.2+	2000 11 16	691	0.3+	0.1−	2002 05 29	644	0.3−	0.3+
1996 09 19	691	0.1+	0.2−	2000 11 16	691	0.5+	0.1−	2002 05 29	644	0.4−	1.8−
1996 09 21	691	0.1−	0.2+	2000 11 16	691	0.5+	0.0	2002 06 03	644	0.6−	0.4+
1996 09 21	691	0.2−	0.1+	2000 12 29	699	0.2−	0.5+	2002 06 03	644	0.4−	0.6+
1996 09 21	691	0.1−	0.1+	2000 12 29	699	0.9−	0.2−	2002 06 03	644	0.0	0.4+
1998 01 25	566	0.8−	1.5+	2000 12 29	699	0.9−	1.0+	2002 06 06	704	0.8+	0.9+
1998 01 25	566	1.4−	0.6+	2000 12 29	699	0.5−	0.9+	2002 06 06	704	0.0	0.4+
1998 01 25	566	1.4−	1.1+	2002 05 10	704	0.3+	0.5+	2002 06 06	704	0.4+	0.8+
1998 02 20	910	1.2+	0.6−	2002 05 10	704	0.7+	0.1+	2002 06 06	704	0.2−	0.8+
1998 02 20	910	1.1+	0.6−	2002 05 10	704	0.3+	0.6+	2002 06 08	704	0.2−	0.0
1998 02 20	910	1.1+	0.6−	2002 05 16	704	0.4−	0.3−	2002 06 08	704	0.6−	0.6−
1998 02 28	910	0.2+	0.5−	2002 05 16	704	1.2+	0.4+	2002 06 08	704	0.5−	0.3+
1998 02 28	910	0.2+	0.3−	2002 05 16	704	1.2−	0.2+	2002 06 11	644	0.1+	0.7+
1998 02 28	910	0.3+	0.1−	2002 05 16	704	0.3−	0.5−	2002 06 11	644	0.1+	0.8+
2000 11 02	704	0.3−	0.5+	2002 05 16	704	1.2+	0.3+	2002 06 11	644	0.4+	0.5+
2000 11 02	704	0.1+	0.8+	2002 05 28	608	0.3+	0.2−	2002 06 16	644	0.2+	0.4+
2000 11 02	704	0.1+	1.3+	2002 05 28	608	0.1−	0.6−	2002 06 16	644	0.3−	0.4+
2000 11 02	704	0.1+	0.9+	2002 05 28	608	0.0	0.3−	2002 06 16	644	0.5+	0.2+

(65318)∗ 2002 JH$_{107}$ = 1999 OP$_1$

Discovered 2002 May 11 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 30222)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	87.10283		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29089717	ω	336.22950		−0.24655079	+0.96370441	
a	2.2558474	Ω	279.36998		−0.87168968	−0.26669717	
e	0.0886424	i	5.95737		−0.42352074	−0.01210076	
P	3.39	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 11 08	691	0.6+	0.7+	2000 12 20	704	0.3−	0.1+	2002 05 09	704	1.0+	0.1+
1993 11 08	691	0.8+	0.5+	2000 12 20	704	0.6−	0.4+	2002 05 09	704	0.6+	0.6+
1993 11 08	691	2.1+	0.6+	2000 12 20	704	0.4+	0.6+	2002 05 09	704	1.3+	1.2+
1993 12 14	691	0.9−	0.5+	2000 12 20	704	0.2+	1.0+	2002 05 11	644	0.3−	0.1−
1993 12 14	691	2.4−	0.0	2000 12 30	704	0.6+	0.7+	2002 05 11	644	0.2−	0.1+
1993 12 14	691	1.2−	0.5−	2000 12 30	704	0.4−	0.6+	2002 05 11	644	0.2−	0.1+
1999 07 16	704	0.2+	0.2+	2000 12 30	704	0.5+	0.4+	2002 05 15	644	0.3−	0.4−
1999 07 16	704	0.2−	0.6−	2000 12 30	704	0.0	0.1−	2002 05 15	644	0.5−	0.3−
1999 07 16	704	0.6+	0.7−	2000 12 30	704	0.3−	0.3−	2002 05 15	644	0.3−	0.3−
1999 07 16	704	0.5+	0.9+	2002 04 21	704	0.1+	0.8+	2002 05 17	644	0.1−	0.0
1999 07 22	704	0.3−	0.8+	2002 04 21	704	0.4−	0.1+	2002 05 17	644	0.2−	0.1−
1999 07 22	704	0.6−	0.1+	2002 04 21	704	1.1−	0.0	2002 05 17	644	0.1+	0.1−
1999 07 22	704	0.7−	1.6+	2002 04 21	704	0.6−	0.2+	2002 06 05	644	0.3+	0.0
2000 11 30	704	1.0+	0.2−	2002 04 21	704	0.2−	0.4+	2002 06 05	644	0.1+	0.0
2000 11 30	704	0.4−	0.4+	2002 05 09	704	0.9+	0.1+	2002 06 05	644	0.2+	0.0
2000 11 30	704	0.6−	0.2+	2002 05 09	704	1.1+	0.8+				

(65319)∗ 2002 JJ$_{127}$

Discovered 2002 May 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	354.66295		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18138398	ω	208.08637		+0.76160495	+0.63675166	
a	3.0907943	Ω	111.84726		−0.56761870	+0.74513800	
e	0.1808414	i	7.45554		−0.31267699	+0.19828435	
P	5.43	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 09	691	0.1+	0.4+	2000 01 27	621	0.1+	0.4+	2002 05 08	704	0.9−	0.0	
1991 04 09	691	0.2+	0.4+	2002 04 10	704	1.5+	1.8−	2002 05 08	704	0.4−	0.5+	
1991 04 09	691	0.0	0.1−	2002 04 10	704	0.1−	0.4+	2002 05 08	704	0.4−	0.6+	
1998 09 19	645	0.0	0.0	2002 04 10	704	0.3+	1.1−	2002 05 08	704	0.7−	1.3+	
1998 09 19	645	0.0	0.0	2002 04 10	704	0.5+	0.7−	2002 05 15	608	0.3−	0.8−	
1998 09 24	699	0.7−	0.4−	2002 04 10	704	0.2+	0.8−	2002 05 15	608	0.1−	0.8−	
1998 09 24	699	1.2−	1.7+	2002 04 16	704	0.4−	0.6+	2002 05 15	608	0.6−	0.2+	
1998 09 24	699	0.3−	0.5−	2002 04 16	704	1.1−	1.8−	2002 05 18	704	0.5+	0.6+	
1998 10 17	699	0.3+	0.1−	2002 04 16	704	(2.6−	0.6+)	2002 05 18	704	1.1+	1.2+	
1998 10 17	699	0.2+	0.6+	2002 04 16	704	0.7−	0.4−	2002 05 18	704	0.4+	1.0+	
1998 10 17	699	0.8+	0.3+	2002 04 16	704	0.4+	0.7−	2002 05 18	704	0.0	0.0	
2000 01 05	704	0.2−	0.0	2002 05 07	699	0.6−	1.1−	2002 05 18	704	0.1+	0.9+	
2000 01 05	704	0.6−	0.4−	2002 05 07	699	0.8−	0.2−	2002 06 09	704	0.3+	1.1+	
2000 01 05	704	0.2−	1.3+	2002 05 07	699	0.7−	1.2+	2002 06 09	704	0.2−	0.9+	
2000 01 27	621	0.5+	0.2+	2002 05 07	699	0.0	0.3+	2002 06 09	704	0.9+	0.9+	
2000 01 27	621	0.4+	0.3+	2002 05 08	704	0.8+	0.7+	2002 06 09	704	1.5+	0.5−	

(65320)∗ 2002 JX$_{128}$

Discovered 2002 May 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	326.91919		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25894249	ω	182.93685		+0.98115037	+0.19141374	
a	2.4378136	Ω	165.94301		−0.17499763	+0.93835013	
e	0.1271598	i	6.27480		−0.08197427	+0.28785381	
P	3.81	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 15	691	0.0	0.1−	2000 12 20	704	0.1+	0.9+	2002 04 05	699	0.1−	0.8+	
1991 05 15	691	0.0	0.1+	2000 12 20	704	0.9+	1.6+	2002 04 05	699	0.3−	0.4+	
1991 05 15	691	1.5−	1.2−	2001 01 04	704	0.9+	1.3−	2002 04 10	704	1.6+	1.0−	
1991 06 15	691	0.5+	0.5+	2001 01 04	704	0.3−	0.3−	2002 04 10	704	0.1−	0.0	
1991 06 15	691	0.3+	0.2+	2001 01 04	704	1.4−	0.1−	2002 04 10	704	0.1−	0.3−	
1991 06 15	691	0.0	0.1+	2001 01 04	704	0.8−	0.2−	2002 04 10	704	0.3+	0.8−	
1998 03 22	704	1.0+	0.5−	2001 01 04	704	0.1+	0.5+	2002 04 10	704	0.3+	0.7−	
1998 03 22	704	0.7+	0.6−	2001 01 19	704	0.4−	0.5+	2002 04 17	704	0.0	0.2+	
1998 03 22	704	0.2−	1.0−	2001 01 19	704	0.2+	0.2−	2002 04 17	704	0.0	0.0	
1998 03 22	704	(0.1−	3.2+)	2001 01 19	704	0.5+	1.0+	2002 04 17	704	0.1+	0.1−	
1999 07 13	704	0.1−	0.7+	2002 03 09	704	0.5−	1.2+	2002 04 17	704	0.1−	0.4−	
1999 07 13	704	0.3+	0.4+	2002 03 09	704	0.2+	0.0	2002 04 17	704	0.2+	0.0	
1999 07 13	704	0.4+	0.5+	2002 03 09	704	0.6+	0.9−	2002 05 07	644	0.2+	0.2+	
1999 07 13	704	0.1−	1.1+	2002 03 09	704	1.1−	1.6−	2002 05 07	644	0.3+	0.3+	
1999 07 13	704	0.6−	0.8+	2002 03 16	704	0.7−	0.2+	2002 05 07	644	0.1−	0.2+	
2000 11 27	704	0.4−	0.2−	2002 03 16	704	0.3+	0.0	2002 05 08	699	(2.4+	1.1+)	
2000 11 27	704	0.0	0.0	2002 03 16	704	0.3+	1.4+	2002 05 08	699	0.8+	0.2+	
2000 11 27	704	0.2−	0.1+	2002 03 16	704	1.0−	0.7+	2002 05 08	699	1.2+	0.1+	
2000 11 27	704	0.1+	0.7+	2002 03 16	704	1.0−	0.9−	2002 05 08	699	0.6+	0.5+	
2000 11 27	704	0.5+	0.2−	2002 03 23	608	0.8−	1.9+	2002 05 11	704	1.3+	0.5−	
2000 11 27	704	0.1+	0.6+	2002 03 23	608	1.5−	1.7+	2002 05 11	704	0.3+	0.1+	
2000 11 27	704	0.2−	0.3−	2002 03 23	608	1.2−	1.2+	2002 05 11	704	0.7−	0.3+	
2000 11 27	704	0.1−	0.5+	2002 04 05	699	0.2+	0.4+	2002 05 11	704	0.8+	0.4−	
2000 12 20	704	0.0	0.9+	2002 04 05	699	0.3−	0.8−					

(65321)∗ 2002 JD$_{133}$ = 1998 QO$_{72}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31749)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	7.67267		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19180320	ω	35.82708		+0.53426144	+0.82877890	
a	2.9778226	Ω	267.02238		−0.80918251	+0.44447344	
e	0.1044733	i	9.59187		−0.24451663	+0.33995427	
P	5.14	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 19	704	0.1−	1.5−	1998 09 18	699	0.5+	0.8+	2002 05 09	704	0.0	1.4+	
1998 08 19	704	0.0	0.2+	1998 09 18	699	0.7−	1.2+	2002 05 10	644	0.5−	0.0	
1998 08 19	704	0.3+	0.1+	1999 12 07	704	0.5+	0.6−	2002 05 10	644	0.5−	0.1−	
1998 08 19	704	(5.1−	0.0)	1999 12 07	704	0.4+	0.3−	2002 05 10	644	0.0	0.2−	
1998 08 24	704	0.6−	0.3+	1999 12 07	704	0.2−	0.3−	2002 05 17	704	0.4−	0.0	
1998 08 24	704	1.1+	0.4+	1999 12 07	704	0.8−	0.4−	2002 05 17	704	0.2+	0.2−	
1998 08 24	704	1.1+	0.2+	2001 01 26	704	0.2−	1.5+	2002 05 17	704	1.0+	0.6−	
1998 08 24	704	1.3+	0.1−	2001 01 26	704	1.1+	0.8+	2002 06 05	644	0.1−	0.3−	
1998 08 24	704	1.2−	0.0	2001 01 26	704	0.6−	0.4−	2002 06 05	644	0.1−	0.2−	
1998 08 27	704	1.3−	0.7+	2001 01 26	704	0.1+	0.3−	2002 06 05	644	0.2+	0.5−	
1998 08 27	704	1.0−	0.4−	2001 02 20	645	0.2+	0.0	2002 06 07	608	0.2−	0.4−	
1998 08 27	704	1.1+	0.4−	2001 02 20	645	0.2+	0.0	2002 06 07	608	0.3−	0.3−	
1998 08 27	704	1.0−	0.8−	2002 05 09	704	0.6−	0.0	2002 06 07	608	0.2+	0.7−	
1998 09 18	699	0.1−	0.6+	2002 05 09	704	0.8+	1.3+					

(65322)∗ 2002 KS = 1999 XH$_{222}$

Discovered 2002 May 16 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 30223)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	294.78994		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17094736	ω	58.10068		+0.98091133	+0.16700121	
a	3.2153465	Ω	292.12082		−0.19383974	+0.88049108	
e	0.0671188	i	6.17309		+0.01546359	+0.44367337	
P	5.77	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.2+	0.1−	1999 12 15	704	0.1−	0.4+	2002 04 04	608	0.8−	0.3−	
1995 02 03	691	0.0	0.2+	1999 12 15	704	0.2−	0.1−	2002 04 12	608	1.0−	0.6−	
1995 02 03	691	0.3−	0.1−	1999 12 15	704	0.8−	0.5+	2002 04 12	608	1.2−	1.0−	
1998 08 17	704	1.3−	1.1−	1999 12 16	704	1.6+	0.8+	2002 04 12	608	0.9−	0.3−	
1998 08 17	704	0.8+	0.3+	1999 12 16	704	0.1+	0.3−	2002 04 30	644	0.4+	0.7+	
1998 08 17	704	1.3−	1.3−	1999 12 16	704	0.2−	0.7−	2002 04 30	644	0.0	0.6+	
1998 08 17	704	0.3+	1.3−	2001 01 31	704	0.2−	1.1−	2002 04 30	644	0.4+	0.4+	
1998 08 17	704	0.2−	0.2+	2001 01 31	704	0.1+	0.7+	2002 05 11	704	0.6+	0.6+	
1998 08 30	691	0.1−	0.1+	2001 01 31	704	0.5+	1.2+	2002 05 11	704	0.3+	0.8+	
1998 08 30	691	0.1−	0.2+	2001 03 23	699	0.1+	0.2+	2002 05 11	704	0.6−	0.0	
1998 08 30	691	0.1+	0.1−	2001 03 23	699	0.1−	0.5−	2002 05 11	704	0.4+	0.9−	
1998 08 31	691	0.2−	0.0	2001 03 23	699	1.8−	0.7−	2002 05 16	608	1.4+	1.1−	
1998 08 31	691	0.0	0.1+	2001 03 23	699	1.1+	0.1−	2002 05 16	608	1.2+	0.2−	
1998 08 31	691	0.1−	0.1+	2002 03 25	644	0.3−	0.3+	2002 05 16	608	1.7+	0.3−	
1998 09 16	699	1.2+	0.3+	2002 03 25	644	0.2−	0.5+	2002 05 17	644	0.5+	0.5+	
1998 09 16	699	0.6+	0.9+	2002 03 25	644	0.1−	0.1+	2002 05 17	644	0.5+	0.8+	
1998 09 16	699	0.3+	0.7+	2002 04 04	608	1.2−	0.8−	2002 05 17	644	0.3+	0.6+	
1999 12 15	704	0.3−	0.3−	2002 04 04	608	1.2−	0.6−					

(65323)∗ 2002 KR$_4$ = 1999 TM$_{319}$

Discovered 2002 May 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33588)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	118.20591		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21963450	ω	346.67240		−0.91640118	+0.39804343	
a	2.7206271	Ω	216.87331		−0.36050314	−0.86647683	
e	0.1221133	i	4.02085		−0.17391482	−0.30129607	
P	4.49	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 15	691	0.1−	0.2+	2001 01 03	699	0.6−	0.2+	2002 05 16	704	0.4−	0.6+
1990 10 15	691	0.1−	0.3+	2001 01 03	699	0.2−	0.3+	2002 05 16	704	0.6+	0.1−
1990 10 15	691	0.0	0.3+	2001 01 03	699	0.2−	0.3−	2002 05 21	704	(1.0+	2.9+)
1990 10 16	691	0.1−	0.1+	2001 01 03	699	0.3+	0.4+	2002 05 21	704	(2.7+	1.4+)
1990 10 16	691	0.1−	0.1+	2001 02 02	704	0.2+	0.2−	2002 05 21	704	1.7+	1.6+
1990 10 16	691	0.1+	0.0	2001 02 02	704	0.2−	0.7+	2002 05 21	704	(2.6+	1.9+)
1999 10 09	691	0.9−	0.9+	2001 02 02	704	0.4+	0.3−	2002 06 16	644	0.3−	0.2+
1999 10 09	691	0.4+	0.1+	2001 02 02	704	0.7+	0.6+	2002 06 16	644	0.1+	0.1+
1999 10 09	691	0.1+	0.1−	2002 05 09	704	0.7−	0.2−	2002 06 16	644	0.0	0.4+
1999 10 13	645	0.0	0.1−	2002 05 09	704	0.1−	0.4−	2002 06 25	644	0.0	0.2−
1999 10 13	645	0.0	0.0	2002 05 09	704	0.4−	0.3+	2002 06 25	644	0.1+	0.3+
1999 10 20	691	0.0	0.5−	2002 05 16	704	0.6−	0.3+	2002 06 25	644	0.1−	0.3−
1999 10 20	691	0.6−	0.2−	2002 05 16	704	0.6+	1.0−				
1999 10 20	691	0.7+	0.6+	2002 05 16	704	0.4−	0.5+				

(65324)∗ 2002 LA$_{11}$ = 2000 YE$_{72}$

Discovered 2002 June 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31774)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	149.83802		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28609770	ω	30.92873		−0.91788335	+0.39673565	
a	2.2810062	Ω	172.42703		−0.37729742	−0.86495525	
e	0.0924471	i	4.15065		−0.12303177	−0.30733246	
P	3.45	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	1.6+	0.1+	1998 03 04	704	0.6+	0.2+	2002 06 09	704	0.6−	0.4+
1993 12 14	691	0.1+	0.4+	1999 08 12	699	0.1−	1.4+	2002 06 10	704	0.1−	0.5−
1993 12 14	691	0.0	0.5+	1999 08 12	699	0.5−	0.5+	2002 06 10	704	0.4−	0.4+
1994 01 08	691	0.3+	0.6+	1999 08 12	699	0.7+	0.8+	2002 06 10	704	0.1+	0.4−
1994 01 08	691	2.1−	0.0	2000 12 30	704	0.5+	0.7+	2002 06 10	704	0.6+	0.2−
1994 01 08	691	0.2+	0.1+	2000 12 30	704	1.1−	1.0+	2002 06 10	704	0.2+	0.1+
1996 10 18	566	0.6−	0.5−	2000 12 30	704	0.5−	0.8+	2002 06 10	704	0.4+	0.1+
1996 10 18	566	1.3−	0.0	2000 12 30	704	0.2+	0.3+	2002 06 10	704	0.5−	0.3−
1996 10 18	566	0.7+	0.6−	2001 01 03	704	0.1−	0.5+	2002 06 10	704	0.0	0.3+
1996 10 18	566	0.7−	0.1−	2001 01 03	704	0.6+	0.1−	2002 06 10	704	(0.7−	2.2−)
1996 10 18	566	0.6+	0.4−	2001 01 03	704	0.3+	0.1−	2002 06 18	704	0.1−	0.2−
1996 10 18	566	0.5+	0.4−	2001 01 03	704	0.1+	0.9+	2002 06 18	704	0.0	0.0
1998 03 03	809	0.3+	0.5+	2002 05 21	704	0.4+	0.5−	2002 06 18	704	0.3+	0.7+
1998 03 03	809	0.3+	0.9−	2002 05 21	704	0.1−	0.5+	2002 07 03	644	0.1+	0.1+
1998 03 03	809	0.0	0.8−	2002 05 21	704	0.5+	0.1+	2002 07 03	644	0.1−	0.2+
1998 03 03	704	1.4+	1.1+	2002 05 21	704	0.3+	0.5+	2002 07 03	644	0.0	0.0
1998 03 03	704	0.2+	0.4−	2002 05 21	704	0.8+	0.5+	2002 07 05	704	0.3+	0.5+
1998 03 03	704	0.3−	0.9+	2002 06 05	704	0.3−	0.3−	2002 07 05	704	0.4+	0.2+
1998 03 03	704	0.2−	0.2+	2002 06 05	704	0.0	0.9−	2002 07 05	704	0.9−	1.3+
1998 03 03	704	0.4−	0.2−	2002 06 05	704	0.3+	1.0−	2002 07 05	704	0.4+	0.8+
1998 03 04	704	0.1+	0.2−	2002 06 05	704	0.1+	0.8−	2002 08 05	644	0.1+	0.2+
1998 03 04	704	1.9−	0.6+	2002 06 05	704	0.6−	0.3−	2002 08 05	644	0.4+	0.1+
1998 03 04	704	0.3+	0.5−	2002 06 09	704	0.5−	1.1+	2002 08 05	644	0.2+	0.1+
1998 03 04	704	0.1−	0.2+	2002 06 09	704	1.5−	0.8+				

(65325)∗ 2002 LO$_{18}$ = 1999 TQ$_{275}$

Discovered 2002 June 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31778)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	131.48195		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23022617	ω	322.71973		−0.98178293	+0.18669379	
a	2.6365312	Ω	228.07911		−0.16088119	−0.91570986	
e	0.1856782	i	2.72101		−0.10109167	−0.35583829	
P	4.28	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 08	691	0.1−	0.2+	1997 03 10	691	0.1−	0.1+	2000 12 30	704	0.1−	0.1+
1991 11 08	691	0.2−	0.5−	1997 03 10	691	0.0	0.2+	2002 06 06	704	0.5+	0.6−
1991 11 08	691	0.3−	0.2−	1997 03 10	691	0.1+	1.3+	2002 06 06	704	0.2+	0.9−
1991 11 12	691	0.2−	0.3+	1999 10 06	704	0.8−	1.4+	2002 06 06	704	0.6+	0.6−
1991 11 12	691	0.2+	0.5+	1999 10 06	704	0.5−	1.1+	2002 06 06	704	0.8+	0.2+
1991 11 12	691	0.3−	0.1+	1999 10 06	704	0.6+	0.1+	2002 06 06	704	0.5+	0.6+
1993 06 25	691	0.4−	0.2−	1999 10 06	704	0.0	0.1+	2002 06 08	704	0.1+	0.4+
1993 06 25	691	1.2+	0.5+	1999 10 06	704	0.8+	0.2+	2002 06 08	704	0.4+	0.7+
1993 06 25	691	0.0	0.0	1999 10 13	704	0.5+	0.5+	2002 06 08	704	0.6−	0.3+
1995 11 30	691	0.2−	0.4+	1999 10 13	704	0.1+	0.1−	2002 06 08	704	0.1+	0.0
1995 11 30	691	0.2−	0.9+	1999 10 13	704	0.2−	0.4−	2002 06 18	704	0.6−	1.1+
1995 11 30	691	0.1−	0.7+	1999 10 13	704	0.0	0.1−	2002 06 18	704	0.8−	0.3+
1996 11 13	691	0.2−	0.1+	1999 10 13	704	0.9−	0.3−	2002 06 18	704	0.5−	1.5+
1996 11 13	691	0.2−	0.3+	2000 12 30	691	0.1+	0.2+	2002 06 18	704	0.5−	1.0+
1996 11 13	691	0.6−	0.3+	2000 12 30	691	0.0	0.1+	2002 06 18	704	0.2−	0.5+
1997 03 04	691	0.5+	0.4+	2000 12 30	691	0.1−	0.4+	2002 07 04	644	0.0	0.5+
1997 03 04	691	0.5+	0.4+	2000 12 30	704	0.3+	0.6+	2002 07 04	644	0.0	0.1+
1997 03 04	691	0.4+	0.3+	2000 12 30	704	0.3+	0.2+	2002 07 04	644	0.0	0.3+

(65326)∗ 2002 LZ$_{18}$ = 1991 PN$_{27}$ = 1996 LA$_{5}$

Discovered 2002 June 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33603)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	43.15161		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17390887	ω	162.49237		+0.36359527	+0.93085965	
a	3.1787391	Ω	128.81336		−0.86012619	+0.35032067	
e	0.2322534	i	2.65097		−0.35774491	+0.10380631	
P	5.67	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 08 05	809	0.2−	0.3−	1996 06 08	809	0.7+	0.7+	2002 06 06	704	0.7+	0.6+
1991 08 05	809	1.2−	1.8−	1996 06 08	809	0.3−	0.6+	2002 06 06	704	0.9+	1.0+
1991 08 05	809	0.1−	0.7−	1996 06 10	809	0.2−	0.7−	2002 06 06	704	0.7+	1.1+
1995 01 29	691	0.0	0.1+	1996 06 10	809	0.7−	1.2−	2002 06 06	704	0.6+	0.8+
1995 01 29	691	0.2−	0.3+	1996 06 10	809	0.2−	0.1−	2002 06 08	704	0.1+	0.4+
1995 01 29	691	0.5−	0.0	1997 09 04	327	0.9+	0.5+	2002 06 08	704	0.1+	0.9+
1996 05 11	691	0.9+	0.0	1997 09 04	327	0.3+	0.3+	2002 06 08	704	0.1+	0.9+
1996 05 11	691	0.8+	0.1+	1997 09 04	327	0.1+	0.2+	2002 06 08	704	0.1+	0.3+
1996 05 11	691	0.5+	0.1+	1997 09 04	327	0.1−	0.3+	2002 07 05	704	0.9−	0.3−
1996 05 16	691	0.2−	0.6−	1997 09 04	327	0.4+	0.4+	2002 07 05	704	1.7−	0.8−
1996 05 16	691	0.8−	0.7−	1997 09 04	327	0.4+	0.1+	2002 07 05	704	1.0−	0.6−
1996 05 16	691	0.2−	0.8−	2000 01 16	691	0.7−	0.1−	2002 07 05	704	0.3−	0.3+
1996 05 16	691	0.2+	0.6−	2000 01 16	691	0.3−	0.3−	2002 07 05	704	0.9−	0.9−
1996 05 16	691	0.3+	0.5−	2000 01 16	691	0.2−	0.2−	2002 07 14	704	0.5+	0.3−
1996 05 16	691	0.2+	0.7−	2001 02 20	645	0.3−	0.4+	2002 07 14	704	0.1−	0.3+
1996 06 08	809	1.9+	0.4+	2001 02 20	645	0.3−	0.4+	2002 07 14	704	0.5−	0.2−

(65327)∗ 2002 LV$_{20}$

Discovered 2002 June 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	123.37944		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29556494	ω	145.74413		−0.30221101	+0.94638115	
a	2.2320338	Ω	106.43462		−0.89906748	−0.24318902	
e	0.1664474	i	6.83538		−0.31677464	−0.21265422	
P	3.33	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.0	0.6−	2000 11 22	691	0.5−	0.0	2002 06 11	704	0.9+	0.3+	
1994 01 11	691	0.1+	0.6−	2000 11 22	691	0.4−	0.1−	2002 06 11	704	1.7+	0.1+	
1994 01 11	691	0.2−	0.3−	2000 12 30	704	0.5+	0.6+	2002 06 11	704	1.0+	0.9+	
1998 03 03	704	(0.5−	2.6+)	2000 12 30	704	0.2−	0.8−	2002 06 18	704	0.4−	0.6+	
1998 03 03	704	0.1−	0.9+	2000 12 30	704	0.8−	0.5−	2002 06 18	704	0.2+	0.1+	
1998 03 03	704	0.6−	1.4+	2000 12 30	704	0.6+	1.1+	2002 06 18	704	0.0	1.0+	
1998 03 03	704	1.4+	0.2−	2000 12 30	704	1.2+	0.1−	2002 06 18	704	0.1−	0.1+	
1999 09 04	699	0.9+	0.7+	2002 06 06	704	0.0	0.6+	2002 07 05	704	0.4−	0.4−	
1999 09 04	699	0.4+	0.8+	2002 06 06	704	0.2−	0.0	2002 07 05	704	0.7−	0.5−	
1999 09 04	699	0.3−	1.3+	2002 06 06	704	0.3−	0.4+	2002 07 05	704	0.8−	1.1−	
1999 10 01	691	0.3−	0.0	2002 06 06	704	0.4+	0.1−	2002 07 05	704	0.7−	0.6−	
1999 10 01	691	0.7−	0.3−	2002 06 08	704	0.5−	0.8−	2002 07 05	704	(2.4−	0.3+)	
1999 10 01	691	0.7−	0.2−	2002 06 08	704	0.2−	0.2−					
2000 11 22	691	0.5−	0.1−	2002 06 08	704	0.1−	0.8−					

(65328)∗ 2002 LU$_{23}$

Discovered 2002 June 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	59.15334		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23947348	ω	244.07177		+0.87887242	+0.46021084	
a	2.5682133	Ω	88.30354		−0.38025108	+0.83485112	
e	0.2376483	i	7.22178		−0.28808399	+0.30204237	
P	4.12	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 29	691	0.5−	0.4+	2001 03 21	608	1.3+	0.2−	2002 07 15	644	0.3+	0.2+	
1992 01 29	691	0.7−	0.5+	2001 03 21	608	0.4+	0.2+	2002 07 15	644	0.1+	0.2+	
1992 01 29	691	0.5−	0.5−	2002 06 08	704	0.3+	0.4+	2002 07 15	644	0.1+	0.1+	
1993 05 25	691	0.5−	0.2−	2002 06 08	704	0.0	0.0	2002 08 06	644	(0.2−	3.8−)	
1993 05 25	691	0.0	0.0	2002 06 08	704	0.7+	0.1−	2002 08 06	644	0.2+	0.1−	
1993 05 25	691	0.5+	0.2+	2002 06 09	704	0.5−	0.7−	2002 08 06	644	0.5+	0.1−	
1998 08 20	699	0.2+	0.2+	2002 06 09	704	0.6−	0.6−	2002 08 13	704	0.8+	0.1−	
1998 08 20	699	0.5+	0.5+	2002 06 09	704	0.1+	0.6−	2002 08 13	704	0.4+	0.4−	
1998 08 20	699	0.2+	0.0	2002 07 05	704	0.8−	1.2+	2002 08 13	704	0.4+	0.6−	
1999 12 07	691	0.3+	0.0	2002 07 05	704	1.3−	0.6−	2002 08 13	704	0.0	0.0	
1999 12 07	691	0.3+	0.0	2002 07 05	704	1.3−	0.6−	2002 08 13	704	0.1+	0.3−	
1999 12 07	691	0.2+	0.1−	2002 07 05	704	0.9−	0.8−	2002 09 26	704	0.5+	0.3+	
2000 01 04	704	0.5−	1.0−	2002 07 05	704	1.4−	0.4−	2002 09 26	704	0.1+	0.4+	
2000 01 04	704	0.5+	0.7−	2002 07 14	644	0.3+	0.0	2002 09 26	704	0.3+	1.0+	
2000 01 04	704	0.8−	0.3−	2002 07 14	644	0.4+	0.1+	2002 09 26	704	0.1−	0.7+	
2001 03 21	608	0.5+	0.2+	2002 07 14	644	0.2+	0.2+					

(65329)∗ 2002 LX$_{31}$ = 1993 OO$_{11}$ = 1998 QJ$_{111}$

Discovered 2002 June 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33612)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	65.27432		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21908195	ω	28.83018		+0.50583835	+0.85994654	
a	2.7251996	Ω	271.63096		−0.80391639	+0.44137384	
e	0.1846192	i	3.89881		−0.31280346	+0.25628322	
P	4.50	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 12	809	(2.2+	4.9+)	1998 09 29	704	1.0+	1.6+	2002 06 08	704	0.8−	0.6+	
1993 07 12	809	(1.5+	3.9+)	1998 09 29	704	(0.1−	2.3+)	2002 06 11	704	0.6+	0.2+	
1993 07 12	809	(1.5+	4.0+)	1998 09 29	704	0.1−	1.0+	2002 06 11	704	0.1−	0.1+	
1993 07 19	809	0.6−	0.6−	1998 10 14	699	1.8−	1.0−	2002 06 11	704	0.1−	0.4+	
1993 07 19	809	0.1+	0.3−	1998 10 14	699	(2.8+	1.0−)	2002 06 11	704	0.1−	0.0	
1993 07 19	809	0.7−	0.7−	1998 10 14	699	0.4+	0.4−	2002 06 18	704	0.6−	1.1−	
1993 07 23	809	1.2+	1.3+	2001 03 02	699	0.1−	0.7+	2002 06 18	704	0.1−	0.1+	
1993 07 23	809	0.0	1.9+	2001 03 02	699	0.3−	0.8+	2002 06 18	704	0.4−	0.2+	
1993 07 23	809	0.6−	1.2+	2001 03 02	699	1.5+	0.6−	2002 06 18	704	0.2−	0.6−	
1995 11 19	691	0.1+	0.2−	2001 03 02	699	0.4+	0.2+	2002 06 18	704	0.0	0.1−	
1995 11 19	691	0.2−	0.3−	2001 03 18	699	0.4+	1.0+	2002 06 23	644	0.5−	0.6−	
1995 11 19	691	0.4−	0.3−	2001 03 18	699	0.2+	0.5+	2002 06 23	644	0.4−	0.5−	
1995 12 26	691	0.2−	0.2−	2001 03 18	699	0.1+	0.9+	2002 06 23	644	0.1−	0.4−	
1995 12 26	691	0.0	0.4−	2001 03 18	699	0.3−	0.3+	2002 07 05	704	0.4+	0.1−	
1995 12 26	691	0.2−	0.2−	2002 06 03	644	0.2−	0.0	2002 07 05	704	0.4+	0.3−	
1998 08 27	699	0.1−	0.2+	2002 06 03	644	0.6+	0.9+	2002 07 05	704	1.8+	1.1−	
1998 08 27	699	0.5+	0.6−	2002 06 03	644	0.3−	0.1−	2002 07 05	704	0.5+	0.0	
1998 08 27	699	0.2−	0.8+	2002 06 03	644	0.5+	0.9+	2002 07 14	704	0.3−	0.5−	
1998 08 28	699	0.4−	0.5−	2002 06 03	644	0.5−	0.1+	2002 07 14	704	0.0	0.5−	
1998 08 28	699	0.6+	1.1+	2002 06 03	644	0.4+	0.9+	2002 07 14	704	0.2−	0.2−	
1998 08 28	699	0.4−	0.4+	2002 06 08	704	0.0	0.6−	2002 07 14	704	0.1−	0.4−	
1998 09 29	704	(2.2−	1.3+)	2002 06 08	704	0.6+	0.4+	2002 07 14	704	0.0	1.0−	
1998 09 29	704	0.6−	0.5+	2002 06 08	704	0.4−	0.8+					

(65330)∗ 2002 LR$_{33}$ = 2001 FQ$_{91}$

Discovered 2002 June 5 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 33614)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	299.43004		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17004470	ω	0.48393		+0.99612743	−0.08755414	
a	3.2267153	Ω	4.56234		+0.08032340	+0.86912169	
e	0.0328509	i	5.79131		+0.03575335	+0.48678718	
P	5.80	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 23	691	0.2−	0.9+	2001 03 16	691	0.1+	0.0	2002 05 09	704	0.7+	0.2−	
1992 09 23	691	0.2−	0.1+	2001 03 16	691	0.5−	1.2−	2002 05 17	704	0.9+	0.1+	
1992 09 23	691	0.5−	0.2+	2001 03 16	691	0.3+	0.0	2002 05 17	704	0.8+	0.1+	
1998 10 14	699	1.3−	1.3+	2001 03 18	704	0.8+	0.3+	2002 05 17	704	0.6−	1.6+	
1998 10 14	691	0.5−	0.5+	2001 03 18	704	0.4+	1.5+	2002 05 17	704	0.4−	0.3+	
1998 10 14	699	0.2+	1.3+	2001 03 18	704	0.2+	0.2+	2002 06 05	644	0.6+	0.6+	
1998 10 14	691	0.6−	0.9+	2001 03 18	704	0.5−	0.7+	2002 06 05	644	0.9+	1.0+	
1998 10 14	699	0.4+	1.0+	2001 03 18	704	0.1+	0.9+	2002 06 05	644	0.7+	0.5+	
1998 10 14	691	0.6−	0.7+	2001 04 01	704	1.0+	0.2−	2002 06 06	704	0.0	0.8−	
1999 12 12	704	0.4+	0.5+	2001 04 01	704	0.3−	0.7+	2002 06 06	704	0.2−	0.3−	
1999 12 12	704	1.7−	0.8+	2001 04 01	704	0.4+	0.5+	2002 06 06	704	0.9−	0.5+	
1999 12 12	704	0.1−	0.4+	2001 04 01	704	1.0+	1.3+	2002 06 13	644	0.0	1.2+	
1999 12 12	704	0.6+	0.7+	2002 05 09	704	0.6−	0.5−	2002 06 13	644	0.5+	0.6+	
2000 01 04	704	0.8+	0.6+	2002 05 09	704	1.1−	0.3+	2002 06 13	644	0.4+	0.6+	
2000 01 04	704	0.1−	1.1−	2002 05 09	704	1.0−	0.3−					
2000 01 04	704	0.3−	0.5−	2002 05 09	704	0.6+	0.5−					

(65331)∗ 2002 LW$_{35}$ = 2000 AH$_{40}$ = 2000 CE$_{147}$

Discovered 2002 June 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31784, d, *MPO* 33616)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	306.29610		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17287251	ω	274.91972		+0.89521051	−0.38650421	
a	3.1914307	Ω	107.95724		+0.44132372	+0.83802821	
e	0.0544228	i	13.48549		−0.06189923	+0.38512753	
P	5.70	H	14.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.2+	0.1−	2000 02 11	704	0.1+	0.4+	2002 06 09	704	(1.6+	2.3+)
1998 09 25	645	0.1+	0.2−	2000 02 11	704	0.4−	0.0	2002 06 09	704	0.6+	0.1+
1998 10 29	699	0.3−	1.0+	2001 03 04	704	0.2+	0.8+	2002 06 09	704	1.2−	1.0+
1998 10 29	699	1.0−	1.3+	2001 03 04	704	(0.4−	2.7+)	2002 06 09	704	0.0	0.1−
1998 10 29	699	0.6−	1.3+	2001 03 04	704	(1.2−	2.7+)	2002 06 13	704	0.0	0.3+
2000 01 03	704	0.2−	0.6+	2001 03 23	608	0.2+	0.4−	2002 06 13	704	0.0	1.0+
2000 01 03	704	0.0	1.2+	2001 03 23	608	0.2−	0.2+	2002 06 13	704	0.4−	0.1+
2000 01 03	704	0.1−	1.0+	2001 03 23	608	0.0	0.1+	2002 06 13	704	1.2+	0.5+
2000 01 04	704	0.6+	0.1−	2002 06 05	704	0.6−	0.1−	2002 07 03	644	0.3+	0.1+
2000 01 04	704	0.5−	0.2−	2002 06 05	704	0.0	1.2+	2002 07 03	644	0.0	0.2−
2000 01 04	704	0.3+	0.5−	2002 06 05	704	0.3+	0.1−	2002 07 03	644	0.1−	0.4+
2000 02 11	704	0.5+	0.6+	2002 06 05	704	1.2+	0.5+				

(65332)∗ 2002 LM$_{44}$ = 2000 AJ$_{222}$

Discovered 2002 June 4 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33624)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	18.21228		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21428703	ω	49.26283		+0.78126157	+0.61920008	
a	2.7657025	Ω	272.33079		−0.59385354	+0.69839289	
e	0.1776140	i	4.52779		−0.19227151	+0.35894098	
P	4.60	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 19	691	0.1−	0.1+	1998 09 15	699	1.1+	0.1−	2002 05 17	704	(2.4+	0.9−)
1995 12 19	691	0.3+	0.2−	1998 09 15	699	0.8+	1.0+	2002 05 17	704	1.1−	1.2+
1995 12 19	691	0.2+	0.1+	2000 01 09	691	0.0	0.5−	2002 05 17	704	0.2−	0.9+
1998 05 24	691	1.2−	0.2−	2000 01 09	691	0.2+	0.1−	2002 06 04	644	0.7+	0.5−
1998 05 24	691	1.3−	0.0	2000 01 09	691	0.0	0.1−	2002 06 04	644	0.1+	0.4−
1998 05 24	691	0.3−	0.4+	2000 01 13	691	0.2−	0.1−	2002 06 04	644	0.0	0.3−
1998 08 17	704	0.5−	0.8−	2000 01 13	691	0.1−	0.2−	2002 06 08	704	(1.5+	2.4−)
1998 08 17	704	1.1−	0.4+	2000 01 13	691	0.3−	0.1−	2002 06 08	704	0.0	1.5−
1998 08 17	704	0.7+	0.1−	2000 12 23	645	0.1+	0.1+	2002 06 08	704	0.3+	0.6−
1998 08 17	704	0.2−	0.9−	2000 12 23	645	0.2+	0.1+	2002 06 17	644	0.0	0.0
1998 08 28	699	0.1−	0.5+	2001 02 20	645	0.0	0.1+	2002 06 17	644	0.0	0.3−
1998 08 28	699	0.7+	0.7−	2001 02 20	645	0.0	0.1+	2002 06 17	644	0.3+	0.0
1998 08 28	699	0.6−	1.0+	2002 05 17	704	0.2−	0.5+				
1998 09 15	699	1.1+	0.1−	2002 05 17	704	0.1+	0.3−				

(65333)∗ 2002 LZ$_{53}$ = 1996 DH$_{7}$ = 1998 RC$_{15}$ = 2001 FV$_{105}$

Discovered 2002 June 10 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 31787), M. E. Sansaturio (*MPO* 35207)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	43.53930		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19420775	ω	104.53263		+0.20387349	+0.97894258	
a	2.9531920	Ω	177.16887		−0.95938788	+0.20188313	
e	0.0259005	i	12.09007		−0.19496280	+0.03024272	
P	5.08	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 18	691	0.1+	0.3+	1996 02 22	589	0.4−	0.0	2002 05 18	704	0.2−	0.1−
1991 03 18	691	0.2+	1.6+	1996 02 22	589	0.7−	0.1+	2002 05 18	704	0.2+	0.7+
1991 03 18	691	0.5+	0.1+	1996 02 22	589	0.5−	0.1−	2002 05 18	704	0.7−	0.6+
1991 04 05	691	0.1−	0.0	1998 09 15	691	0.1−	0.0	2002 06 10	644	0.1−	0.6+
1991 04 05	691	0.1−	0.0	1998 09 15	691	0.3−	0.1+	2002 06 10	644	0.8+	0.7+
1991 04 05	691	0.1−	0.2+	1998 09 15	691	0.6−	0.0	2002 06 10	644	0.3+	0.4+
1993 09 20	691	0.3−	0.8+	1998 09 20	691	0.5−	0.3+	2002 06 11	704	1.2−	0.5−
1993 09 20	691	0.2−	0.9+	1998 09 20	691	0.3−	0.7+	2002 06 11	704	0.7+	0.5−
1993 09 20	691	0.1−	0.6+	2001 03 18	704	1.0−	1.0+	2002 06 11	704	0.3−	0.1−
1993 09 20	691	0.4+	0.7+	2001 03 18	704	0.9+	0.4+	2002 06 11	704	0.1+	0.2+
1993 09 20	691	0.3+	0.5+	2001 03 18	704	0.3−	1.8+	2002 06 16	291	0.1−	0.2−
1993 09 20	691	0.4+	0.5+	2001 03 18	704	0.3+	0.7+	2002 06 16	291	0.6+	1.0−
1993 09 22	809	(2.6−	5.1−)	2001 03 20	608	0.6+	0.6−	2002 06 16	291	0.3+	0.2−
1993 09 22	809	(1.1−	2.8−)	2001 03 20	608	0.6+	0.2−				
1993 09 22	809	(2.2−	4.3−)	2001 03 20	608	0.8+	0.0				

(65334)∗ 2002 LF$_{57}$

Discovered 2002 June 10 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	23.80754		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25729946	ω	195.83704		+0.95484004	−0.29710619	
a	2.4481807	Ω	181.45641		+0.28348290	+0.91389244	
e	0.1754388	i	6.54850		+0.08898279	+0.27663790	
P	3.83	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 20	691	0.2+	0.1+	2002 06 10	644	0.0	0.3−	2002 07 21	644	0.1−	0.1−
1993 03 20	691	0.1+	0.2+	2002 06 13	704	1.1+	1.1−	2002 07 28	608	0.3−	0.4−
1993 03 20	691	0.1−	0.2+	2002 06 13	704	1.0+	0.1−	2002 07 28	608	0.3−	0.5−
1999 12 14	704	0.3−	0.4+	2002 06 13	704	0.1+	0.2+	2002 07 28	608	0.2−	0.7−
1999 12 14	704	0.2+	0.6+	2002 06 13	704	0.3−	1.3−	2002 08 05	644	0.1−	0.1+
1999 12 14	704	0.1+	0.4+	2002 06 24	644	0.2−	0.3−	2002 08 05	644	0.1−	0.0
1999 12 14	704	0.2−	1.2+	2002 06 24	644	0.3−	0.0	2002 08 05	644	0.3−	0.1−
2000 01 07	704	0.2+	0.2−	2002 06 24	644	0.2−	0.1+	2002 08 14	704	0.7−	0.2+
2000 01 07	704	0.4−	0.3−	2002 07 09	704	0.9+	0.9−	2002 08 14	704	0.9−	0.1+
2000 01 07	704	0.5+	0.2+	2002 07 09	704	0.2+	0.4−	2002 08 14	704	1.5−	0.8−
2000 01 07	704	0.2+	0.2−	2002 07 09	704	0.7+	0.2−	2002 09 06	704	1.0+	1.8+
2000 01 07	704	0.2−	0.4+	2002 07 09	704	0.5+	0.0	2002 09 06	704	1.5+	0.7+
2001 03 20	699	0.3+	0.8+	2002 07 09	704	0.9+	0.0	2002 09 06	704	0.2+	0.6+
2001 03 20	699	0.6−	0.8+	2002 07 16	608	0.3+	0.0	2002 09 22	644	0.3+	0.2+
2001 03 20	699	0.7+	0.3+	2002 07 16	608	0.2+	0.1+	2002 09 22	644	0.3+	0.0
2001 03 20	699	0.6−	0.2−	2002 07 16	608	0.1−	0.4+	2002 09 22	644	1.1+	0.1−
2001 04 16	691	0.1+	0.0	2002 07 18	704	0.6−	0.9+	2002 10 04	704	0.0	0.3+
2001 04 16	691	0.1+	0.1+	2002 07 18	704	0.6−	1.1+	2002 10 04	704	0.2−	0.2+
2001 04 16	691	0.1+	0.2+	2002 07 18	704	0.9−	1.1+	2002 10 04	704	0.2+	0.3+
2001 05 22	807	0.6+	0.2+	2002 07 18	704	0.5−	1.0+	2002 10 04	704	0.4+	0.9−
2001 05 22	807	0.4+	0.1+	2002 07 18	704	0.8−	1.3+	2002 10 04	704	0.1−	0.9+
2002 06 10	644	0.1+	0.1−	2002 07 21	644	0.4−	0.2−				
2002 06 10	644	0.1−	0.2−	2002 07 21	644	0.3−	0.0				

(65335)∗ 2002 LR$_{58}$ = 2000 AV$_{204}$

Discovered 2002 June 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33633)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	0.72818		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24532392	ω	187.73607		+0.99330549	−0.11529481	
a	2.5272184	Ω	178.81162		+0.11551560	+0.99169828	
e	0.3913387	i	20.20507		−0.00059110	+0.05693524	
P	4.02	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 03 02	691	0.0	0.4−	2001 02 22	704	0.1+	0.1−	2002 05 07	704	0.3−	0.4−
1997 03 02	691	0.1−	1.0−	2001 02 22	704	0.1+	0.3+	2002 05 15	704	(2.7−	0.6−)
1997 03 02	691	0.1−	0.9−	2001 02 22	704	1.5+	0.6+	2002 05 15	704	0.4−	0.3−
1999 12 18	704	0.4−	0.2+	2001 03 18	704	0.3−	0.3−	2002 05 15	704	0.8−	0.9−
1999 12 18	704	0.3+	0.7+	2001 03 18	704	0.4−	0.5−	2002 05 15	704	0.4−	0.3−
1999 12 18	704	0.2−	0.2+	2001 03 18	704	0.4−	0.4−	2002 05 15	704	0.2+	0.2−
1999 12 18	704	0.3+	0.8−	2001 03 18	704	0.2+	0.7+	2002 06 03	704	0.3+	0.1+
2000 01 10	704	0.2+	0.2+	2001 03 18	704	0.1−	0.4+	2002 06 03	704	0.9−	0.4+
2000 01 10	704	0.2+	0.1−	2001 04 26	691	0.1−	0.7+	2002 06 03	704	1.0+	0.1+
2000 01 10	704	0.9+	0.8−	2001 04 26	691	0.0	0.4+	2002 06 03	704	1.0+	0.3+
2000 01 10	704	0.3+	0.4+	2001 04 26	735	0.0	0.3−	2002 06 06	644	0.2−	0.3−
2000 01 10	704	0.5+	0.1−	2001 04 26	735	0.1+	0.4−	2002 06 06	644	0.1−	0.1−
2000 01 12	704	0.1−	0.5−	2001 04 26	691	0.2−	0.5+	2002 06 06	644	0.1−	0.2−

2000 01 12	704	0.6−	0.1+	2001 04 26	735	0.7−	1.5+	2002 07 15	644	0.2+	0.3−
2000 01 12	704	0.7−	0.3+	2002 05 07	704	0.3+	0.3+	2002 07 15	644	0.7+	0.1−
2000 01 12	704	0.6−	0.4−	2002 05 07	704	0.5−	1.0+	2002 07 15	644	0.4+	0.1−

(65336)∗ 2002 LS_{58} = 2001 FU_{162}

Discovered 2002 June 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33633)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	184.67466		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17869280	ω	302.11152		−0.36371610		−0.92998046
a	3.1217492	Ω	168.82731		+0.92019648		−0.36760891
e	0.0549129	i	15.98380		+0.14473782		+0.00016277
P	5.52	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.8−	0.7+	2001 01 26	704	0.7−	0.2−	2002 04 13	691	0.1+	0.4+
1998 08 17	704	0.5−	0.9+	2001 02 17	704	0.8−	0.2−	2002 04 13	691	0.7−	0.7+
1998 08 17	704	1.3+	0.4−	2001 02 17	704	0.1+	0.9+	2002 04 13	691	0.1+	0.3+
1998 08 17	704	0.2−	1.0−	2001 02 17	704	0.1−	0.2+	2002 05 07	704	0.1−	0.1−
1999 10 09	704	1.0+	0.1−	2001 02 17	704	1.7−	0.1+	2002 05 07	704	0.1+	0.8−
1999 10 09	704	0.3−	0.3+	2001 02 20	645	0.3−	0.0	2002 05 07	704	0.5+	0.4−
1999 10 09	704	0.4−	0.0	2001 02 20	645	0.3−	0.0	2002 05 07	704	0.2−	0.4−
1999 12 16	704	0.4+	0.2−	2001 03 18	704	1.4+	0.4+	2002 05 13	644	0.0	0.4−
1999 12 16	704	0.7+	0.1+	2001 03 18	704	0.3+	0.1+	2002 05 13	644	0.0	0.3−
1999 12 16	704	0.1−	0.5+	2001 03 18	704	0.6+	0.3−	2002 05 13	644	0.3−	0.2−
1999 12 16	704	0.9−	0.8+	2001 03 18	704	0.3+	0.9+	2002 06 03	704	0.7+	1.7+
1999 12 16	704	0.5−	0.2+	2001 03 18	704	0.8+	0.1−	2002 06 03	704	1.4+	0.4+
2001 01 17	608	0.3−	0.4−	2001 03 24	608	0.9+	0.8−	2002 06 03	704	0.4+	0.6−
2001 01 17	608	0.3−	0.2−	2001 03 24	608	0.5+	0.9−	2002 06 03	704	0.6+	0.3−
2001 01 17	608	0.1+	0.1−	2001 03 24	608	0.3+	0.8−	2002 06 07	644	0.3−	0.3+
2001 01 26	704	0.1+	1.3+	2002 04 10	704	0.8+	0.7+	2002 06 07	644	0.3−	0.4+
2001 01 26	704	0.0	0.1+	2002 04 10	704	0.0	1.0+	2002 06 07	644	0.1−	0.3+
2001 01 26	704	0.4−	0.2−	2002 04 10	704	1.9−	0.2−				
2001 01 26	704	0.1−	0.1−	2002 04 10	704	0.7−	0.8−				

(65337)∗ 2002 MD_4 = 2001 DT_{71}

Discovered 2002 June 17 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 35209)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	75.83180		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22439146	ω	275.52560		+0.33067616		+0.94372761
a	2.6820395	Ω	13.78821		−0.85628222		+0.30252442
e	0.1122891	i	1.34875		−0.39677958		+0.13363072
P	4.39	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 02	691	0.8−	0.0	1998 09 18	699	0.2−	1.3+	2001 04 01	704	0.2−	0.7+
1994 12 02	691	0.9−	0.1−	1998 10 10	699	0.6+	1.1+	2001 04 01	704	0.3+	0.6+
1994 12 02	691	1.6−	0.2+	1998 10 10	699	0.4+	0.4+	2001 04 01	704	1.0+	0.4−
1997 04 11	691	0.4+	0.1−	1998 10 10	699	0.1+	0.3−	2001 04 01	704	0.3−	1.2+
1997 04 11	691	0.4+	0.1−	2001 02 02	699	0.4−	0.1−	2002 06 12	644	0.2−	0.2+
1997 04 11	691	0.5+	0.1−	2001 02 02	699	1.1+	0.6+	2002 06 12	644	0.4−	0.0
1997 04 14	691	0.5−	0.5−	2001 02 02	699	0.5+	0.2+	2002 06 12	644	0.1−	0.0
1997 04 14	691	0.6−	0.1−	2001 02 02	699	0.3+	0.3+	2002 06 17	644	0.3−	0.7+
1997 04 14	691	0.7−	0.8−	2001 02 19	704	1.7+	1.7+	2002 06 17	644	0.6−	0.7+
1998 08 03	699	0.6−	0.8+	2001 02 19	704	0.2+	0.5+	2002 06 17	644	0.2−	0.8+
1998 08 03	699	0.1−	0.1−	2001 02 19	704	0.1−	0.6+	2002 06 18	644	0.2−	0.7+
1998 08 03	699	0.3+	1.0+	2001 02 19	704	0.5+	0.1−	2002 06 18	644	0.6−	0.3+
1998 08 17	704	(1.5+	2.5+)	2001 02 22	704	1.0−	0.4−	2002 06 18	644	0.3+	0.3+
1998 08 17	704	0.0	1.5−	2001 02 22	704	0.9+	1.0−	2002 06 29	644	0.9−	0.4−
1998 08 17	704	0.7+	1.2−	2001 02 22	704	0.3−	0.0	2002 06 29	644	1.0−	0.2−
1998 08 17	704	0.9−	0.6+	2001 02 22	704	1.0+	0.6+	2002 06 29	644	0.4−	0.3−
1998 08 30	699	0.6−	1.5+	2001 02 22	704	0.0	1.2+	2002 07 05	704	0.1+	0.2+
1998 08 30	699	0.1+	1.1+	2001 03 18	704	1.0+	0.5+	2002 07 05	704	0.5+	0.7+
1998 08 30	699	1.3+	0.9+	2001 03 18	704	0.3+	0.5+	2002 07 05	704	1.2+	0.0
1998 09 18	699	0.4−	1.6+	2001 03 18	704	1.1−	1.6+	2002 07 05	704	0.2+	0.9−
1998 09 18	699	0.0	1.0+	2001 03 18	704	0.1+	0.8+	2002 07 05	704	0.2−	1.4−

(65338)∗ 2002 NH_1 = 3380 T-3

Discovered 2002 July 4 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33640)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	60.52114		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23194854	ω	181.37416		+0.80203099		+0.59712052
a	2.6234630	Ω	141.95069		−0.54778046		+0.74464057
e	0.0932520	i	1.29280		−0.23808161		+0.29825745
P	4.25	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.2+	2.0+	1998 09 29	691	0.4−	0.1−	2002 07 14	644	0.7+	1.0+
1977 10 11	675	0.0	0.8+	1998 09 29	691	0.8−	0.1−	2002 07 14	704	0.6+	0.0
1977 10 12	675	1.9+	0.9−	1998 09 29	691	0.8−	0.0	2002 07 14	644	0.4+	1.2+
1977 10 12	675	1.5−	1.4−	2001 03 24	691	0.1−	0.2+	2002 07 22	644	0.1−	0.4+
1977 10 16	675	0.1−	0.8−	2001 03 24	691	0.1−	0.0	2002 07 22	644	0.3−	0.1+
1977 10 16	675	0.5+	0.5−	2001 03 24	691	0.2−	0.1+	2002 07 22	644	0.4−	0.2+
1977 10 17	675	0.6−	0.1−	2002 07 04	644	0.6−	0.3+	2002 08 08	644	0.4−	0.7+
1977 10 17	675	0.4+	1.5−	2002 07 04	644	0.2+	0.2+	2002 08 08	644	0.1−	0.5+
1990 11 19	691	0.3+	1.0+	2002 07 04	644	0.0	0.0	2002 08 08	644	0.4−	0.7+
1990 11 19	691	0.2−	0.6+	2002 07 05	644	0.1−	0.0	2002 08 17	644	0.4−	0.3−
1990 11 19	691	0.0	0.8+	2002 07 05	644	0.1−	0.0	2002 08 17	644	0.3−	0.5−
1994 10 09	691	0.1−	0.5+	2002 07 05	644	0.2+	0.3+	2002 08 17	644	1.5+	0.7−
1994 10 09	691	0.1−	0.4+	2002 07 14	704	0.2−	0.6−	2002 08 27	644	0.5−	0.5−
1994 10 09	691	0.1−	0.4+	2002 07 14	704	0.4−	0.4−	2002 08 27	644	0.0	0.3−
1998 09 26	691	0.0	0.3−	2002 07 14	704	0.8+	0.3−	2002 08 27	644	0.2+	0.3−
1998 09 26	691	0.1+	0.4−	2002 07 14	644	0.2+	1.0+				
1998 09 26	691	0.2+	0.6−	2002 07 14	704	0.4+	1.0−				

(65339)∗ 2002 NJ_2

Discovered 2002 July 4 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	37.45882		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18173444	ω	38.94188		+0.82667327		+0.54431265
a	3.0868195	Ω	287.50899		−0.54638318		+0.71596518
e	0.1155792	i	8.59962		−0.13444973		+0.43716999
P	5.42	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 30	691	0.3+	0.2−	2002 05 24	644	0.4−	0.1+	2002 07 14	704	0.5−	0.0
1997 09 30	691	0.2+	0.1+	2002 05 24	644	0.3−	0.0	2002 07 14	704	0.2−	0.3+
1997 09 30	691	0.4+	0.3−	2002 06 16	644	0.1−	0.0	2002 07 14	704	0.7−	0.4−
1997 10 06	691	0.3+	0.5−	2002 06 16	644	0.0	0.0	2002 07 14	704	0.1−	0.2+
1997 10 06	691	0.8−	0.1−	2002 06 16	644	0.1−	0.0	2002 07 16	608	1.0+	0.6+
1997 10 06	691	0.3+	0.4−	2002 07 04	644	0.0	0.1−	2002 07 16	608	0.9+	0.5+
1998 12 17	704	0.5+	0.1−	2002 07 04	644	0.0	0.2−	2002 07 16	608	1.2+	0.5+
1998 12 17	704	0.4−	1.8+	2002 07 04	644	0.1+	0.0	2002 07 21	644	0.2−	0.0
1998 12 17	704	(1.4−	3.5−)	2002 07 05	704	0.4+	1.0−	2002 07 21	644	0.1−	0.1+
1998 12 17	704	(4.1−	2.1−)	2002 07 05	704	0.2+	0.6−	2002 07 21	644	0.1+	0.1+
2000 02 06	704	0.3+	0.4−	2002 07 05	704	0.8+	0.9−	2002 08 06	644	0.3−	0.2−
2000 02 06	704	0.0	0.0	2002 07 05	704	0.1+	1.4−	2002 08 06	644	0.1−	0.1−
2000 02 06	704	0.4−	1.2+	2002 07 05	704	0.4+	1.0−	2002 08 06	644	0.3−	0.2−
2001 03 20	608	0.6+	0.4−	2002 07 08	644	0.7−	0.5−	2002 08 14	704	(0.3+	2.2+)
2001 03 20	608	0.2+	0.1−	2002 07 08	644	0.4−	0.5−	2002 08 14	704	0.2+	1.7+
2001 03 20	608	0.5+	0.3−	2002 07 08	644	0.4−	0.5−	2002 08 14	704	0.1−	0.8+
2001 04 26	699	0.4−	0.0	2002 07 10	599	0.0	0.1+	2002 08 14	704	0.7+	0.7+
2001 04 26	699	0.3+	0.5+	2002 07 10	599	0.2−	0.1+	2002 09 13	291	0.1−	0.6+
2001 04 26	699	0.3+	0.1−	2002 07 11	599	0.2−	0.1−	2002 09 13	291	0.3−	0.4+

2001 04 26	699	0.7−	0.8+	2002 07 11	599	0.1−	0.0	2002 09 13	291	0.1−	0.4+
2002 05 19	644	0.8−	0.1+	2002 07 11	599	0.0	0.0	2002 10 04	704	0.2+	1.6+
2002 05 19	644	0.5−	0.1−	2002 07 11	599	0.1−	0.1−	2002 10 04	704	0.1−	0.6+
2002 05 19	644	0.1−	1.4+	2002 07 12	599	0.0	0.1+	2002 10 04	704	0.1−	0.8+
2002 05 24	644	0.0	0.1+	2002 07 14	704	0.2−	0.0	2002 10 04	704	0.3+	0.1−

(65340)∗ 2002 NR_{11} = 1999 XM_{82}

Discovered 2002 July 4 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33648)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	68.78246		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26702401	ω	85.16809		+0.82812082	+0.56001318	
a	2.3883750	Ω	240.77319		−0.52478823	+0.75917449	
e	0.2238170	i	1.60993		−0.19701071	+0.33172177	
P	3.69	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 11	691	0.2+	0.4−	2002 07 04	644	0.2−	0.2+	2002 08 01	599	0.1−	0.1−
1994 04 11	691	0.1−	0.6−	2002 07 04	644	0.1−	0.5+	2002 08 01	599	0.3−	0.1+
1994 04 11	691	0.6−	0.4−	2002 07 05	704	0.3+	0.4+	2002 08 03	644	0.5+	0.4+
1999 12 07	704	0.1+	1.2+	2002 07 05	704	0.6−	0.1−	2002 08 03	644	0.5−	0.2+
1999 12 07	704	0.3−	0.7+	2002 07 05	704	0.6+	0.4+	2002 08 03	644	0.7+	0.6−
1999 12 07	704	1.0+	1.3−	2002 07 05	704	0.7+	1.7+	2002 08 07	644	0.4−	0.0
1999 12 08	704	0.2−	0.3−	2002 07 05	704	0.0	0.3+	2002 08 07	644	0.4−	0.1+
1999 12 08	704	0.2−	0.5−	2002 07 13	644	0.2−	0.4−	2002 08 07	644	0.4−	0.1+
1999 12 08	704	0.0	0.7−	2002 07 13	644	0.3−	0.3−	2002 09 05	704	(2.1−	1.1+)
2000 01 02	691	0.4−	0.5+	2002 07 13	644	0.3−	0.1−	2002 09 05	704	0.2−	0.2−
2000 01 02	691	0.2−	0.3+	2002 07 14	704	0.1+	0.2−	2002 09 05	704	0.3−	0.2−
2000 01 02	691	0.3−	0.6+	2002 07 14	704	0.3+	0.1+	2002 09 05	704	0.0	0.3−
2000 12 23	645	0.1+	0.0	2002 07 14	704	0.4+	0.5−	2002 10 03	704	0.0	0.2−
2000 12 23	645	0.1+	0.1−	2002 07 14	704	0.1+	0.2−	2002 10 03	704	0.6+	0.7+
2001 02 02	691	0.0	0.4+	2002 07 14	704	0.4+	0.5−	2002 10 03	704	1.3+	0.4−
2001 02 02	691	0.6+	0.1+	2002 07 20	644	0.5−	0.1−	2002 10 03	704	0.2+	0.5−
2001 02 02	691	0.2−	0.6+	2002 07 20	644	0.4−	0.2−				
2002 07 04	644	0.1−	0.6+	2002 07 20	644	0.3−	0.2−				

(65341)∗ 2002 NC_{13} = 1991 PY_{16} = 1998 HP_{157} = 1998 KN_{23}

Discovered 2002 July 4 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33650)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	97.16370		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26785142	ω	162.75873		+0.26284344	+0.96306053	
a	2.3834538	Ω	122.44434		−0.89320030	+0.26582455	
e	0.1902070	i	3.97812		−0.36483769	+0.04303168	
P	3.68	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 05	691	0.2−	0.6+	1998 05 24	704	0.4+	1.3+	2002 07 04	644	0.5−	0.0
1991 06 05	691	0.8−	0.4−	1998 05 24	704	1.8−	1.4−	2002 07 04	644	0.5−	0.2+
1991 06 05	691	0.2−	0.4+	1998 05 24	704	0.3−	0.8−	2002 07 04	644	0.2−	0.2−
1991 08 07	809	(1.6−	2.9−)	1998 05 24	704	(0.3+	2.1+)	2002 07 05	704	0.5−	0.1+
1991 08 07	809	(1.2−	2.1−)	1998 05 24	704	0.5−	1.3+	2002 07 05	704	0.4−	0.1+
1991 08 07	809	(0.5−	3.7−)	1998 05 24	704	0.1−	0.5+	2002 07 05	704	0.8−	0.1+
1991 08 14	809	0.3−	0.6+	1998 05 24	704	0.7+	0.2+	2002 07 05	704	0.6−	0.2+
1991 08 14	809	0.3+	1.1+	1998 05 24	704	1.5+	0.2−	2002 07 05	704	0.4−	0.2−
1991 08 14	809	0.4+	0.1−	1998 05 24	704	0.9−	0.1+	2002 07 09	644	0.1−	0.0
1998 04 22	704	0.7−	0.4−	1998 05 24	704	(3.5−	0.9+)	2002 07 09	644	0.3−	0.0
1998 04 22	704	(3.4−	0.4−)	1998 05 24	704	(0.9−	2.1+)	2002 07 09	644	0.1−	0.0
1998 04 22	704	0.1−	0.3−	2001 02 02	691	0.5−	0.4+	2002 08 08	644	0.3−	1.3−
1998 04 22	704	1.3−	0.5−	2001 02 02	691	0.1−	0.6+	2002 08 08	644	0.2−	1.3−
1998 04 22	704	(4.8−	0.5−)	2001 02 02	691	0.7+	0.1+	2002 08 08	644	0.1−	1.3−
1998 04 23	691	0.1−	0.5+	2002 05 16	644	0.7+	1.3+	2002 08 13	704	0.5+	0.4−
1998 04 23	691	0.0	0.6+	2002 05 16	644	0.3+	1.6+	2002 08 13	704	0.0	0.2+
1998 04 23	691	0.4−	0.4+	2002 05 16	644	0.2+	1.4+	2002 08 13	704	0.0	0.5−
1998 05 01	704	1.6+	1.8−	2002 05 24	644	0.4+	1.4+	2002 08 13	704	1.0+	0.2−
1998 05 01	704	0.6−	1.7−	2002 05 24	644	0.0	1.8+	2002 08 13	704	1.2+	0.2−
1998 05 01	704	1.3+	1.7−	2002 05 24	644	0.2+	1.6+	2002 08 17	644	0.4+	0.2−
1998 05 01	704	1.0−	1.5−	2002 06 06	704	0.0	0.2+	2002 08 17	644	0.3−	0.1−
1998 05 01	704	0.3+	1.5−	2002 06 06	704	0.4+	0.8+	2002 08 17	644	0.4+	0.3−
1998 05 22	704	0.6+	0.4−	2002 06 06	704	0.2+	0.8+	2002 08 29	644	0.1−	0.8−
1998 05 22	704	(1.2−	2.2+)	2002 06 06	704	0.4+	0.6+	2002 08 29	644	0.1+	0.9−
1998 05 22	704	1.5+	0.1+	2002 06 11	291	(0.8−	2.8+)	2002 08 29	644	0.4−	1.1−
1998 05 22	704	(0.4−	2.5+)	2002 06 11	291	0.4−	0.5+	2002 08 29	644	0.3+	0.9−
1998 05 24	704	0.2−	0.9−	2002 06 11	291	0.4−	0.5+	2002 08 29	644	0.4−	0.9−
1998 05 24	704	0.9−	1.4+	2002 06 25	644	0.0	0.3+	2002 08 29	644	0.3+	0.9−
1998 05 24	704	0.8−	0.3+	2002 06 25	644	0.1+	0.4+				
1998 05 24	704	(2.1−	1.0+)	2002 06 25	644	0.4+	0.4+				

(65342)∗ 2002 NL_{13} = 1996 GL_{13} = 2000 BN_{38}

Discovered 2002 July 4 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33651)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	64.38312		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19720860	ω	164.07359		+0.52979705	+0.84674868	
a	2.9231570	Ω	137.88589		−0.78578737	+0.51148524	
e	0.1286560	i	4.12925		−0.31914464	+0.14628575	
P	5.00	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	0.6−	0.3−	1996 04 18	691	0.5−	0.1−	2002 07 05	704	0.3−	0.5+
1994 12 28	691	0.2+	0.5+	1996 04 18	691	0.2−	0.5−	2002 07 05	704	0.3−	1.1+
1994 12 28	691	0.2+	0.7−	1996 04 23	691	1.1+	0.4−	2002 07 05	704	0.1+	1.2+
1996 04 11	691	0.1−	0.3+	1996 04 23	691	0.6+	0.6−	2002 07 05	704	0.5−	0.0
1996 04 11	691	0.1+	0.0	1996 04 23	691	0.6+	0.6−	2002 07 14	704	0.3−	0.7+
1996 04 11	691	0.0	0.1+	1999 11 14	691	0.1+	0.2+	2002 07 14	704	0.7+	0.6−
1996 04 12	691	0.9−	0.1+	1999 11 14	691	0.0	0.3−	2002 07 14	704	0.9+	1.0−
1996 04 12	691	1.0−	0.1−	1999 11 14	691	0.2+	0.1+	2002 07 22	644	0.1−	0.3−
1996 04 12	691	0.7−	0.1+	2000 01 27	691	0.5+	0.2−	2002 07 22	644	0.4−	0.3−
1996 04 13	691	0.1+	0.1+	2000 01 27	691	0.4+	0.2+	2002 07 22	644	0.3−	0.2−
1996 04 13	691	0.2−	0.0	2000 01 27	691	0.1−	0.1+	2002 08 06	644	0.2−	0.3−
1996 04 13	691	0.2+	0.1+	2000 02 03	691	0.3−	0.0	2002 08 06	644	0.1−	0.4−
1996 04 14	691	0.0	0.0	2000 02 03	691	0.3−	0.5+	2002 08 06	644	0.1−	0.2−
1996 04 14	691	0.3+	0.1+	2000 02 03	691	0.2−	0.5+	2002 08 07	644	0.1+	0.1−
1996 04 14	691	0.1+	0.1+	2002 07 04	644	0.2−	0.2+	2002 08 07	644	0.2+	0.1−
1996 04 15	691	0.2+	0.2+	2002 07 04	644	0.5−	0.2+	2002 08 07	644	0.2+	0.4−
1996 04 15	691	0.2+	0.4+	2002 07 04	644	0.1+	0.2+				
1996 04 15	691	0.0	0.3+	2002 07 05	704	0.5+	0.7+				

(65343)∗ 2002 NO_{16} = 1998 SP_{82} = 2000 AN_{234}

Discovered 2002 July 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33655)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	65.71720		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21872434	ω	28.58851		+0.58357544	+0.80947173	
a	2.7281692	Ω	277.18539		−0.75692420	+0.51333211	
e	0.0975729	i	3.74312		−0.29411810	+0.28503625	
P	4.51	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 06 22	691	0.2−	0.1−	2000 01 08	691	0.1+	0.0	2002 07 12	599	0.1+	0.1−
1993 06 22	691	0.2−	0.1+	2001 03 20	608	0.3−	0.5−	2002 07 14	704	0.5−	0.3−
1993 06 22	691	0.3−	0.2+	2001 03 20	608	0.5+	0.2+	2002 07 14	704	0.2−	0.3−
1993 07 21	691	0.3−	1.2+	2001 03 20	608	0.3−	0.3−	2002 07 14	704	0.1+	0.6+
1993 07 21	691	0.1−	0.5+	2001 03 23	699	1.4−	0.3−	2002 07 14	704	0.4+	0.7+
1993 07 21	691	0.1+	0.7+	2001 03 23	699	0.4+	0.7−	2002 07 14	704	0.1+	0.4+
1998 09 18	699	0.0	0.1+	2001 03 23	699	0.1−	1.0+	2002 07 16	608	1.6+	0.8−

1998 09 18	699	0.3+	1.0+	2001 03 23	699	1.3+	0.3−	2002 07 16	608	1.8+	0.4−
1998 09 18	699	0.0	0.1+	2002 06 16	644	0.1−	0.2+	2002 07 16	608	1.4+	0.0
1998 09 26	704	0.3−	1.2+	2002 06 16	644	0.1−	0.4+	2002 08 01	599	0.9+	1.5−
1998 09 26	704	1.4+	1.6+	2002 06 16	644	0.4−	0.0	2002 08 01	599	0.0	0.2−
1998 09 26	704	1.0+	1.2−	2002 07 05	704	0.9−	0.3+	2002 08 01	599	0.1+	0.2−
1998 09 26	704	0.3+	0.3−	2002 07 05	704	0.6−	0.2−	2002 08 07	644	0.5−	0.1−
1998 09 27	704	0.0	1.2−	2002 07 05	704	1.0−	0.1−	2002 08 07	644	0.0	0.3+
1998 09 27	704	0.3−	0.2−	2002 07 05	704	0.6−	0.1−	2002 08 07	644	0.4−	0.3−
1998 09 27	704	0.5−	0.9−	2002 07 05	704	1.0−	0.4−	2002 08 07	644	0.3+	0.2+
1998 09 27	704	0.5−	0.0	2002 07 08	644	0.3−	0.4−	2002 08 07	644	0.3−	0.1−
1998 09 27	704	0.7−	0.4−	2002 07 08	644	0.0	0.3−	2002 08 07	644	0.2+	0.3+
2000 01 05	704	0.4+	0.2+	2002 07 08	644	0.0	0.2−	2002 08 14	704	0.1+	0.3+
2000 01 05	704	0.7−	0.2−	2002 07 10	599	0.1+	0.0	2002 08 14	704	0.7+	0.1−
2000 01 05	704	0.7−	0.0	2002 07 10	599	0.2+	0.1−	2002 08 14	704	0.5−	0.6−
2000 01 05	704	0.1+	1.0−	2002 07 11	599	0.1+	0.0	2002 08 28	644	0.8−	0.1+
2000 01 08	691	0.1+	0.1+	2002 07 11	599	0.3−	0.1−	2002 08 28	644	0.6−	0.0
2000 01 08	691	0.1+	0.3+	2002 07 11	599	1.8+	0.3−	2002 08 28	644	0.5−	0.1+

(65344)∗ 2002 NL$_{18}$ = 2002 LB$_{30}$ = 1992 WL$_7$ = 1999 VF$_{134}$

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33656; d, *MPO* 35213), M. E. Sansaturio (*MPO* 33656)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	94.28532		(2000.0)		+0.40332489	+0.91229544
n	0.27669564	ω	59.74403		−0.86676376	+0.35600012
a	2.3323900	Ω	234.21082		−0.29334216	+0.20243749
e	0.1783863	i	5.02390			
P	3.56	H	17.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 03	691	0.3−	0.4+	1999 11 14	704	0.6+	0.1−	2002 07 09	704	0.5−	0.6+
1991 06 03	691	0.0	0.2+	1999 11 14	704	0.2+	0.3−	2002 07 09	704	0.3−	0.5+
1991 06 03	691	0.1−	0.0	1999 11 14	704	0.2+	0.6−	2002 07 09	704	0.5−	0.0
1991 06 04	691	0.3+	0.2−	1999 11 14	704	0.7+	1.5−	2002 07 14	704	0.7+	0.3−
1991 06 04	691	0.1+	0.2+	1999 11 14	691	0.2−	0.3+	2002 07 14	704	1.3+	0.1−
1991 06 04	691	0.1+	0.4−	1999 11 14	691	0.2+	0.6+	2002 07 14	704	0.1+	0.0
1991 06 05	691	0.2−	0.4−	1999 11 14	691	0.1+	0.4−	2002 07 14	704	0.6+	0.1−
1991 06 05	691	0.6+	0.1−	2002 06 09	704	0.2−	0.2−	2002 07 14	704	0.9+	0.8−
1991 06 05	691	0.1−	0.2−	2002 06 09	704	0.1−	0.2+	2002 07 22	608	1.3+	0.5−
1992 11 23	691	0.7−	1.4−	2002 06 09	704	0.2+	0.2+	2002 07 22	608	0.8+	0.3−
1992 11 23	691	0.0	0.1−	2002 06 09	704	0.2+	0.6+	2002 07 22	608	0.7+	0.1+
1992 11 23	691	0.3−	0.4+	2002 06 09	704	0.1+	0.4+	2002 07 29	644	0.6−	0.2+
1992 11 27	691	0.4+	0.3−	2002 06 09	608	0.7+	1.3−	2002 07 29	644	0.5−	0.3+
1992 11 27	691	0.3−	0.2+	2002 06 09	608	0.2+	0.6−	2002 07 29	644	0.4−	0.2+
1992 11 27	691	0.0	0.6+	2002 06 09	608	0.5+	0.5−	2002 08 14	704	1.0−	0.7−
1998 04 22	704	0.2−	0.2−	2002 06 10	644	0.0	0.8+	2002 08 14	704	0.0	0.1−
1998 04 22	704	0.3−	1.3+	2002 06 10	644	0.1−	0.8+	2002 08 14	704	0.5−	0.7−
1998 04 22	704	1.5−	1.7−	2002 06 10	644	0.0	0.7+	2002 08 14	704	0.6−	0.4+
1998 04 22	704	1.0+	1.6−	2002 06 24	644	0.1−	0.4+	2002 08 24	644	0.2−	0.4−
1998 04 22	704	(4.6−	0.2+)	2002 06 24	644	0.2−	0.3+	2002 08 24	644	0.2−	0.6−
1999 11 10	691	0.3−	0.2+	2002 06 24	644	0.3−	0.6+	2002 08 24	644	0.0	0.6−
1999 11 10	691	0.1−	0.3+	2002 07 09	704	1.3−	0.3−				
1999 11 10	691	0.2+	0.1+	2002 07 09	704	0.8−	0.4+				

(65345)∗ 2002 NF$_{19}$

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	59.82921		(2000.0)		+0.92657549	+0.36449247
n	0.26245872	ω	61.96731		−0.36946776	+0.83596321
a	2.4159914	Ω	276.53081		−0.07036646	+0.41025694
e	0.1316449	i	5.35686			
P	3.76	H	16.4	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	691	0.1−	0.4+	2002 07 06	644	0.1−	0.8+	2002 08 14	704	0.8+	0.6−
1997 03 05	691	0.2+	0.4+	2002 07 06	644	0.3+	1.0+	2002 08 14	704	0.3+	0.3+
1997 03 05	691	0.2+	0.5+	2002 07 06	644	0.2−	0.8+	2002 08 18	608	(3.2−	1.0+)
1999 12 07	704	0.4+	1.4+	2002 07 09	704	0.2−	0.1+	2002 08 18	608	(3.5−	1.1+)
1999 12 07	704	0.9+	0.0	2002 07 09	704	0.3−	0.1−	2002 08 18	608	(3.5−	1.1+)
1999 12 07	704	0.3+	0.4−	2002 07 09	704	0.5−	0.2+	2002 09 01	608	0.9+	1.2+
1999 12 07	704	0.2−	1.4+	2002 07 09	704	0.5−	0.2+	2002 09 01	608	0.7+	1.4+
1999 12 07	704	0.9+	0.2+	2002 07 09	704	0.4−	0.3−	2002 09 01	608	0.5+	1.1+
2000 01 03	704	(2.8−	0.1−)	2002 07 14	704	1.1+	0.1+	2002 09 06	704	0.3−	0.6+
2000 01 03	704	1.4−	0.5+	2002 07 14	704	0.1+	0.3−	2002 09 06	704	0.4−	0.1+
2000 01 03	704	0.1+	1.1+	2002 07 14	704	0.1−	0.6−	2002 09 06	704	0.2−	0.5+
2000 01 03	704	0.9−	1.4+	2002 07 14	704	0.2−	0.5−	2002 09 06	704	0.7−	0.6+
2001 03 19	699	0.1+	0.6+	2002 07 14	704	0.2−	0.3−	2002 09 22	644	0.7−	0.0
2001 03 19	699	0.1−	0.0	2002 07 22	644	0.7−	0.2−	2002 09 22	644	0.4−	0.3+
2001 03 19	699	0.1−	0.3+	2002 07 22	644	0.4−	0.3−	2002 09 22	644	0.4−	0.5+
2001 03 19	699	0.2−	0.5+	2002 07 22	644	0.5−	0.1−	2002 10 04	704	0.0	1.5−
2001 03 26	704	0.6+	0.7+	2002 08 06	644	0.2+	0.6+	2002 10 04	704	0.5−	0.6−
2001 03 26	704	0.8+	0.6−	2002 08 06	644	0.1+	0.5+	2002 10 04	704	1.2+	0.2+
2001 03 26	704	0.5−	1.4+	2002 08 06	644	0.2+	0.4+	2002 10 04	704	0.4+	0.1+
2001 03 26	704	0.6+	0.3+	2002 08 11	608	0.9−	0.1−	2002 10 05	704	0.8−	1.0−
2002 06 08	704	0.1+	1.7+	2002 08 11	608	0.6+	0.1−	2002 10 05	704	1.6−	1.3−
2002 06 08	704	0.3−	0.2+	2002 08 11	608	0.6+	0.2−	2002 10 05	704	0.4−	0.3−
2002 06 08	704	1.7+	0.7+	2002 08 14	704	0.4+	0.3−	2002 10 05	704	0.8−	0.7−
2002 06 08	704	0.1+	0.9+	2002 08 14	704	0.1−	0.2+				

(65346)∗ 2002 NC$_{20}$

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	71.10782		(2000.0)		+0.71169819	+0.66943831
n	0.23116199	ω	19.51449		−0.67200684	+0.56047906
a	2.6294107	Ω	296.56376		−0.20467655	+0.48756083
e	0.2547310	i	13.77191			
P	4.26	H	16.1	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 12 26	691	0.4−	0.0	2002 07 04	644	0.3+	1.1+	2002 08 12	608	1.5+	0.4+
1995 12 26	691	0.4−	0.2+	2002 07 04	644	0.2+	1.0+	2002 08 12	608	1.1+	0.5+
1995 12 26	691	0.6−	0.3+	2002 07 04	644	0.1−	1.0+	2002 08 12	608	1.0+	0.1−
1998 09 26	699	0.4+	0.0	2002 07 09	704	1.3−	0.9−	2002 08 15	644	0.1+	0.2+
1998 09 26	699	0.2+	0.6+	2002 07 09	704	0.5−	0.6−	2002 08 15	644	0.1+	0.2−
1998 09 26	699	0.9−	1.4−	2002 07 09	704	0.6−	1.1−	2002 08 15	644	1.3−	0.8+
1998 10 29	699	0.4+	1.5+	2002 07 09	704	0.5−	0.9−	2002 08 25	644	0.1−	0.3−
1998 10 29	699	0.4−	0.2+	2002 07 09	704	0.4−	0.4−	2002 08 25	644	0.0	0.3−
1998 10 29	699	0.1−	0.9+	2002 07 14	704	0.3+	0.1+	2002 08 25	644	1.6+	0.3+
1999 12 17	691	0.4+	0.2+	2002 07 14	704	0.1−	0.3+	2002 09 04	644	0.0	0.2−
1999 12 17	691	0.1−	0.2+	2002 07 14	704	0.4+	0.8+	2002 09 04	644	0.1+	0.3−
1999 12 17	691	0.2+	0.4+	2002 07 14	704	0.1+	0.7+	2002 09 04	644	0.0	0.1−
2000 01 08	691	0.5+	0.4+	2002 07 14	704	0.3+	0.8+	2002 09 21	644	0.2−	0.6−
2000 01 08	691	0.4+	0.4+	2002 07 23	644	0.1−	0.1+	2002 09 21	644	0.1−	0.0
2000 01 08	691	0.6+	0.3+	2002 07 23	644	0.0	0.2−	2002 09 21	644	0.3−	0.4−
2002 05 25	644	0.4−	0.7+	2002 07 23	644	0.1−	0.1−	2002 09 21	644	0.3−	0.3−
2002 05 25	644	0.1+	0.8+	2002 08 05	644	0.1−	0.2−	2002 09 21	644	0.3−	0.4−
2002 05 25	644	0.2+	0.8+	2002 08 05	644	0.4−	0.1−	2002 09 21	644	0.1−	0.1−
2002 06 08	644	0.1−	0.3+	2002 08 05	644	0.1−	0.1−	2002 10 05	704	0.3+	0.6−
2002 06 08	644	0.3−	0.1+	2002 08 12	704	0.2−	0.1+	2002 10 05	704	0.4+	0.3−
2002 06 08	644	0.0	0.0	2002 08 12	704	0.1−	0.3+	2002 10 05	704	0.3−	0.6−
2002 06 24	608	0.3−	0.7−	2002 08 12	704	0.1+	0.9+	2002 10 05	704	0.1−	0.8−
2002 06 24	608	0.6−	0.7−	2002 08 12	704	0.0	0.2+				
2002 06 24	608	0.0	0.8−	2002 08 12	704	0.2−	0.2+				

(65347)∗ 2002 NR$_{20}$

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	109.04480		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27025085	ω	89.39022		+0.20929770	+0.97762463	
a	2.3693252	Ω	192.75013		−0.93086930	+0.19259211	
e	0.0927876	i	5.48205		−0.29946088	+0.08460707	
P	3.65	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 19	691	0.1+	0.0	2002 07 12	644	0.2−	0.1+	2002 08 26	644	0.2+	0.2+
1994 04 19	691	0.0	0.1−	2002 07 12	644	0.1−	0.2+	2002 08 26	644	0.2+	0.2−
1994 04 19	691	0.0	0.0	2002 07 12	644	0.1−	0.2+	2002 09 02	608	0.5+	0.8+
1999 10 20	704	0.3−	0.2+	2002 07 14	704	0.9−	0.0	2002 09 02	608	0.1+	0.1−
1999 10 20	704	0.2+	0.1+	2002 07 14	704	0.3+	0.1+	2002 09 02	608	0.3+	0.4+
1999 10 20	704	1.5−	1.1−	2002 07 14	704	0.0	0.6+	2002 09 06	704	0.2−	0.1−
1999 11 04	704	0.2+	0.4+	2002 07 14	704	0.1+	0.4+	2002 09 06	704	0.4−	0.9−
1999 11 04	704	0.7+	0.3+	2002 07 14	704	0.8−	0.1+	2002 09 06	704	0.7−	1.0−
1999 11 04	704	0.6+	0.5−	2002 07 21	644	0.3−	0.1+	2002 09 06	704	0.1−	0.4−
2000 12 23	645	0.0	0.4+	2002 07 21	644	0.1−	0.0	2002 09 06	704	0.7+	0.1−
2000 12 23	645	0.1+	0.4+	2002 07 21	644	0.2−	0.1+	2002 09 13	704	0.1+	0.5+
2001 02 20	645	0.2+	0.4+	2002 07 28	608	0.0	0.6−	2002 09 13	704	0.0	0.5+
2001 02 20	645	0.2+	0.4+	2002 07 28	608	0.5+	0.3−	2002 09 13	704	0.3+	0.9+
2002 07 09	704	0.1+	0.3−	2002 07 28	608	0.3+	0.7−	2002 09 13	704	0.1+	1.5+
2002 07 09	704	0.2−	0.4−	2002 08 05	644	0.1−	0.1−	2002 09 25	644	0.3+	1.0+
2002 07 09	704	0.0	0.7−	2002 08 05	644	0.2−	0.1−	2002 09 25	644	0.6+	0.9+
2002 07 09	704	0.1+	0.1−	2002 08 05	644	0.1−	0.0	2002 09 25	644	0.7+	0.9+
2002 07 09	704	0.8−	0.7−	2002 08 26	644	0.1−	0.4−				

(65348)∗ 2002 NU$_{25}$ = 1998 HD$_{87}$

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33667)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	94.61126		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27726879	ω	37.74436		+0.61738573	+0.78512583	
a	2.3291747	Ω	270.43495		−0.73317927	+0.55166227	
e	0.2505039	i	2.81531		−0.28510178	+0.28150696	
P	3.55	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 07	691	0.4+	0.0	2002 07 14	704	0.1−	0.0	2002 09 05	608	0.3−	0.6+
1994 03 07	691	0.6+	0.1−	2002 07 14	704	0.1−	0.1+	2002 09 06	704	0.0	0.1+
1994 03 07	691	0.0	0.1−	2002 07 14	704	0.4+	0.7−	2002 09 06	704	0.0	0.4+
1998 04 21	704	0.5−	0.7−	2002 07 14	704	0.0	0.7+	2002 09 06	704	0.3−	0.6+
1998 04 21	704	0.0	1.2+	2002 08 09	704	(0.5+	3.0−)	2002 09 06	704	0.2−	0.3+
1998 04 21	704	0.2−	0.7−	2002 08 09	704	0.3−	1.4−	2002 09 06	704	0.2+	0.3+
1998 04 21	704	0.1−	1.8+	2002 08 09	704	0.3−	0.1+	2002 09 10	608	0.3+	0.1+
1998 04 21	704	0.4−	0.0	2002 08 09	704	0.5−	1.4−	2002 09 10	608	0.1+	0.4+
1998 04 22	704	0.0	1.2−	2002 08 12	704	0.4+	0.2+	2002 09 10	608	0.2−	0.4+
1998 04 22	704	1.3+	1.8+	2002 08 12	704	0.2+	0.3+	2002 09 13	644	0.1+	0.1+
1998 04 22	704	0.4+	0.5+	2002 08 12	704	0.2+	0.4+	2002 09 13	644	0.2−	0.1+
1998 04 22	704	0.3+	1.1−	2002 08 12	704	0.5+	0.3+	2002 09 13	644	0.1+	0.1+
1998 04 22	704	0.1−	0.4−	2002 08 12	704	0.3+	0.3+	2002 09 14	644	0.2−	0.1−
1998 05 23	691	1.7−	0.5+	2002 08 13	699	0.5−	0.5−	2002 09 14	644	0.1−	0.2−
1998 05 23	691	0.5−	1.1+	2002 08 13	699	0.3−	0.3−	2002 09 14	644	0.1−	0.3−
1998 05 24	691	0.7+	0.4+	2002 08 13	699	0.9−	0.0	2002 10 07	704	0.4−	0.3+
1998 05 24	691	0.8+	0.7+	2002 08 13	699	0.6−	0.1−	2002 10 07	704	(0.7+	2.5+)
1998 05 24	691	0.5+	0.6+	2002 08 16	644	0.2+	0.1+	2002 10 07	704	0.2+	0.9−
1998 05 31	691	0.0	0.0	2002 08 16	644	0.4+	0.1−	2002 10 07	704	0.5+	0.7−
1998 05 31	691	0.2+	0.1−	2002 08 16	644	0.0	0.0	2002 10 07	704	1.0+	0.3+
1998 05 31	691	0.1+	0.1+	2002 08 17	608	0.2−	0.8−	2002 10 09	699	0.6+	0.5+
1999 12 07	704	0.2−	0.5+	2002 08 17	608	0.1+	0.8−	2002 10 09	699	0.0	0.6+
1999 12 07	704	0.4−	0.4+	2002 08 17	608	0.1−	0.6−	2002 10 09	699	0.6+	0.5+
1999 12 07	704	0.4−	0.9+	2002 08 26	644	0.1−	0.0	2002 10 09	699	0.3+	0.9+
2001 02 20	645	0.2+	0.1+	2002 08 26	644	0.3+	0.2+	2002 10 29	704	0.2+	0.8+
2001 02 20	645	0.2+	0.2+	2002 08 26	644	0.0	0.1+	2002 10 29	704	0.0	1.4+
2002 07 09	704	0.1+	0.3−	2002 09 05	699	0.2−	0.0	2002 10 29	704	0.1+	0.7+
2002 07 09	704	0.5+	0.3+	2002 09 05	699	0.2−	0.2−	2002 11 08	704	0.0	0.3−
2002 07 09	704	0.6+	1.7−	2002 09 05	699	0.3−	0.3+	2002 11 08	704	0.8−	1.0−
2002 07 09	704	0.6+	0.8+	2002 09 05	699	0.2−	0.4+	2002 11 08	704	0.6−	0.2−
2002 07 09	704	0.8+	0.3+	2002 09 05	608	0.6−	0.4+				
2002 07 14	704	0.4−	0.3−	2002 09 05	608	0.3−	0.4+				

(65349)∗ 2002 NR$_{26}$

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	93.37079		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30566596	ω	173.48093		+0.85614539	+0.51535480	
a	2.1825858	Ω	155.38401		−0.47809322	+0.81772040	
e	0.2216630	i	5.19874		−0.19606615	+0.25640355	
P	3.22	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 23	691	0.0	0.3+	2002 08 11	946	0.1−	0.6+	2002 09 05	704	1.3−	0.4+
1995 04 23	691	0.0	0.5+	2002 08 11	946	0.8+	0.0	2002 09 07	704	0.4+	0.6−
1995 04 23	691	0.0	0.1+	2002 08 11	946	0.4+	0.4−	2002 09 07	704	0.2+	0.6−
1999 10 10	704	0.1+	0.2+	2002 08 12	704	0.6+	0.4+	2002 09 07	704	0.1+	0.5−
1999 10 10	704	0.7+	0.5−	2002 08 12	704	0.2+	0.9+	2002 09 07	704	0.1−	0.4−
1999 10 10	704	0.7−	0.0	2002 08 12	704	0.6+	0.3+	2002 09 08	608	0.5−	0.6−
1999 10 10	704	0.3−	1.4+	2002 08 12	704	0.4−	0.5+	2002 09 08	608	0.4−	0.8−
1999 10 10	704	0.4−	0.0	2002 08 12	704	0.4+	0.4+	2002 09 08	608	0.8−	0.6−
1999 10 19	704	0.8+	0.6−	2002 08 12	699	0.0	0.1+	2002 09 13	704	0.3−	0.2+
1999 10 19	704	0.2−	0.7+	2002 08 12	699	0.3+	0.8−	2002 09 13	704	0.4+	0.0
1999 10 19	704	0.7+	0.4−	2002 08 12	699	0.5+	0.1−	2002 09 13	704	0.3−	0.1−
1999 10 19	704	0.6−	0.6−	2002 08 12	699	0.2+	0.3+	2002 09 13	704	0.3−	0.2−
1999 10 19	704	0.3+	0.0	2002 08 12	608	0.0	0.4−	2002 10 01	608	0.8−	0.0
2000 12 23	645	0.2+	0.3+	2002 08 12	608	0.1+	0.1−	2002 10 01	608	0.5−	0.2−
2000 12 23	645	0.1+	0.4+	2002 08 12	608	0.2−	0.7−	2002 10 01	608	0.7−	0.0
2001 05 20	807	0.5+	1.8+	2002 08 19	608	0.6+	1.4+	2002 10 03	704	0.1+	0.2+
2001 05 21	807	0.5+	1.2+	2002 08 19	608	0.8+	1.3+	2002 10 03	704	0.4−	0.3+
2002 07 09	704	1.3−	0.2+	2002 08 19	608	1.3+	1.2+	2002 10 03	704	0.2−	0.7+
2002 07 09	704	0.1−	0.7−	2002 08 28	644	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.2+	0.2+
2002 07 09	704	0.8−	0.5−	2002 08 28	644	0.1+	0.0	2002 10 03	704	0.3−	0.0
2002 07 09	704	0.1+	0.3−	2002 08 28	644	0.1−	0.0	2002 10 09	699	0.2−	0.7+
2002 07 14	704	0.3+	0.3−	2002 08 29	644	0.0	0.7+	2002 10 09	699	0.4−	0.1+
2002 07 14	704	0.6−	0.3−	2002 08 29	644	0.4+	0.7+	2002 10 09	699	0.3+	0.1+
2002 07 14	704	0.4+	0.9−	2002 08 29	644	0.2+	0.7+	2002 10 09	699	0.3−	0.2+
2002 07 14	704	0.3−	0.2+	2002 09 05	704	1.0−	0.3+	2002 10 29	704	1.0−	0.3+
2002 07 14	704	0.6+	0.1+	2002 09 05	704	0.9−	0.4+	2002 10 29	704	0.8+	0.4−
2002 08 09	946	1.1+	0.8−	2002 09 05	704	0.5−	0.2+	2002 10 29	704	0.1−	0.3−
2002 08 09	946	1.8+	0.6−	2002 09 05	704	0.7−	0.3+	2002 10 29	704	0.2+	1.1−

(65350)∗ 2002 NG$_{34}$

Discovered 2002 July 14 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	19.00472		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18208160	ω	253.31331		+0.97145663	−0.19369812	
a	3.0828945	Ω	117.67680		+0.22891822	+0.91684562	
e	0.2395918	i	8.89562		−0.06219696	+0.34910623	
P	5.41	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 06	691	0.1−	0.2−	2002 06 07	608	0.8−	1.3+	2002 08 13	704	1.7−	0.8−
1994 02 06	691	0.1−	0.3−	2002 06 07	608	0.4−	0.4+	2002 08 13	704	1.6−	0.6−
1994 02 06	691	0.1+	0.0	2002 06 07	608	0.5−	0.5+	2002 08 13	704	1.0−	1.5−
1998 12 26	691	0.4−	0.1+	2002 07 05	704	0.0	0.2−	2002 08 13	704	1.2−	1.3−
1998 12 26	691	0.2−	0.1+	2002 07 05	704	0.2−	0.4+	2002 08 13	704	1.7−	1.3−
1998 12 26	691	0.2−	0.1−	2002 07 05	704	0.4+	0.3−	2002 08 18	644	0.2−	0.2−
1998 12 28	691	0.2+	0.3+	2002 07 05	704	0.1−	0.5−	2002 08 18	644	0.2−	0.1−

1998 12 28	691	0.2+	0.3+	2002 07 05	704	0.7−	0.3−	2002 08 18	644	0.1−	0.1−
1998 12 28	691	0.1+	0.3+	2002 07 14	644	0.2+	0.1−	2002 08 29	644	0.1−	0.1+
1999 02 16	696	0.2+	0.1+	2002 07 14	644	0.1+	0.0	2002 08 29	644	0.1−	0.0
1999 02 16	696	0.1+	0.6+	2002 07 14	644	0.1+	0.1−	2002 08 29	644	0.0	0.0
2001 05 15	699	0.2−	0.2+	2002 07 17	608	0.3+	0.1+	2002 08 31	704	0.1−	0.5+
2001 05 15	699	0.4+	0.9+	2002 07 17	608	0.6+	0.1+	2002 08 31	704	1.5−	1.5+
2001 05 15	699	0.7+	0.2−	2002 07 17	608	0.2+	0.2+	2002 08 31	704	0.4−	0.3−
2001 05 15	699	0.3−	0.2+	2002 07 18	644	0.0	0.0	2002 08 31	704	0.2−	0.3−
2001 05 26	704	0.2+	0.6+	2002 07 18	644	0.0	0.0	2002 09 05	704	1.4+	0.1−
2001 05 26	704	0.4+	0.2−	2002 07 18	644	0.1+	0.1+	2002 09 05	704	1.1+	0.0
2001 05 26	704	0.6−	0.8+	2002 07 23	644	0.0	0.0	2002 09 05	704	(2.3+	0.5+)
2001 05 26	704	0.1−	0.7−	2002 07 23	644	0.1−	0.1−	2002 09 05	704	1.4+	0.2+
2001 06 12	699	0.5+	0.7−	2002 07 23	644	0.1+	0.2−	2002 09 06	704	0.1−	0.8+
2001 06 12	699	1.2−	0.3+	2002 07 28	608	0.1+	0.4+	2002 09 06	704	0.2+	0.4+
2001 06 12	699	1.3+	1.0−	2002 07 28	608	0.1−	0.8+	2002 09 06	704	0.0	0.1+
2001 06 12	699	0.6+	0.3+	2002 07 28	608	0.2−	0.5+	2002 10 03	704	0.1+	0.5−
2001 06 15	704	0.1−	0.3−	2002 08 08	644	(1.0+	2.1−)	2002 10 03	704	0.4−	0.9−
2001 06 15	704	1.0−	0.8−	2002 08 08	644	1.7+	1.6−	2002 10 03	704	0.5+	0.8−
2001 06 15	704	0.2−	0.0	2002 08 08	644	0.7+	1.1−	2002 10 03	704	0.0	0.4−
2002 05 27	644	0.7+	0.1+	2002 08 08	644	1.0+	0.5−	2002 10 10	699	1.0+	0.7+
2002 05 27	644	0.0	0.6+	2002 08 08	644	0.5+	0.2−	2002 10 10	699	0.4+	1.2+
2002 05 27	644	0.1+	0.4+	2002 08 08	644	0.5+	0.2+	2002 10 10	699	1.5+	1.0+
2002 06 05	704	1.4−	1.6+	2002 08 11	644	0.1+	0.3+	2002 10 10	699	0.4−	0.7+
2002 06 05	704	0.5+	0.8+	2002 08 11	644	0.1−	0.3+				
2002 06 05	704	(1.1+	2.1+)	2002 08 11	644	0.1+	0.4+				

(65351)∗ 2002 ND$_{37}$

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	359.61169		(2000.0)			
n	0.26722564	ω	256.75796		+0.51927165	−0.85334425
a	2.3871734	Ω	161.73220		+0.83024038	+0.49082241
e	0.2072097	i	8.52764		+0.20262738	+0.17577531
P	3.69	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 03 25	691	0.2−	0.9−	2000 01 11	704	0.8−	0.1+	2002 07 12	644	0.0	0.4+
1993 03 25	691	0.1+	0.5+	2001 03 22	691	0.6+	0.3−	2002 07 21	644	0.5−	0.4−
1999 12 05	704	0.4+	0.0	2001 03 22	691	0.2+	0.7+	2002 07 21	644	0.2−	0.3−
1999 12 05	704	1.0−	1.1+	2001 03 22	691	0.5−	0.7+	2002 07 21	644	0.2−	0.6−
1999 12 05	704	1.1+	0.8+	2001 05 24	645	0.1+	0.1+	2002 08 05	644	0.5+	0.1+
2000 01 07	704	0.6+	0.3+	2001 05 24	645	0.1+	0.1+	2002 08 05	644	0.6+	0.0
2000 01 07	704	0.0	1.1−	2002 07 09	704	0.5−	0.0	2002 08 05	644	0.5+	0.1−
2000 01 07	704	0.7+	0.0	2002 07 09	704	0.2−	0.4+	2002 08 26	644	0.2+	0.2−
2000 01 07	704	0.1−	0.2−	2002 07 09	704	0.5−	0.3+	2002 08 26	644	0.2−	0.2−
2000 01 07	704	0.0	0.9−	2002 07 09	704	0.5−	1.6+	2002 08 26	644	0.1+	0.0
2000 01 11	704	0.1−	0.6+	2002 07 12	644	0.3+	0.1−				
2000 01 11	704	0.8−	0.5+	2002 07 12	644	0.2+	0.0				

(65352)∗ 2002 NJ$_{40}$ = 1991 SZ$_4$

Discovered 2002 July 14 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33682)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	352.57579		(2000.0)			
n	0.17124166	ω	278.90336		+0.87161959	−0.48849525
a	3.2116615	Ω	110.34733		+0.46504863	+0.79787201
e	0.1581394	i	2.48429		+0.15494856	+0.35323172
P	5.76	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 17	675	0.3−	0.8−	2000 05 04	645	0.6−	0.5−	2002 08 08	699	0.0	0.1−
1991 09 17	675	0.2−	0.8+	2000 05 04	645	0.7−	0.5−	2002 08 08	699	0.5+	0.7+
1995 05 31	691	0.3+	0.3−	2002 07 05	704	0.1+	0.6+	2002 08 11	807	0.3−	0.2+
1995 05 31	691	1.5+	0.8+	2002 07 05	704	0.5−	1.0+	2002 08 11	807	0.4−	0.0
1995 05 31	691	0.3+	0.9+	2002 07 05	704	0.0	0.2−	2002 08 14	704	0.4+	0.4+
1998 12 26	691	0.1+	0.3−	2002 07 05	704	0.0	0.2+	2002 08 14	704	0.5−	0.6+
1998 12 26	691	0.4+	0.2−	2002 07 14	644	0.0	0.0	2002 08 14	704	0.9+	0.4−
1998 12 26	691	0.4+	0.2−	2002 07 14	644	0.2+	0.1+	2002 08 15	699	0.2−	0.2+
2000 02 12	645	0.5−	0.3−	2002 07 14	644	0.0	0.1+	2002 08 15	699	0.2−	0.4+
2000 02 12	645	0.5−	0.3−	2002 07 18	644	0.1−	0.3+	2002 08 15	699	0.2+	1.0−
2000 03 03	645	0.4−	0.5−	2002 07 18	644	0.1−	0.1+	2002 08 15	699	0.8−	0.3−
2000 03 03	645	0.3−	0.5−	2002 07 18	644	0.0	0.2+	2002 08 29	644	0.4−	0.4−
2000 04 05	704	0.3+	0.0	2002 07 28	608	0.6+	0.9−	2002 08 29	644	0.5−	0.4−
2000 04 05	704	0.3−	0.5−	2002 07 28	608	0.2−	1.3−	2002 08 29	644	0.7−	0.2−
2000 04 05	704	0.1−	0.3+	2002 07 28	608	0.8+	1.4−	2002 09 02	608	0.2+	0.1−
2000 04 05	704	0.1+	0.7+	2002 08 08	699	0.5+	0.3−	2002 09 02	608	0.5+	0.3−
2000 04 05	704	0.1−	0.3+	2002 08 08	699	0.2+	0.4+	2002 09 02	608	0.3+	0.2−

(65353)∗ 2002 NR$_{40}$

Discovered 2002 July 14 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	69.86917		(2000.0)			
n	0.17483396	ω	355.38287		+0.35752069	+0.93386455
a	3.1675163	Ω	295.56493		−0.85653162	+0.32416651
e	0.1611799	i	0.55359		−0.37219960	+0.15104000
P	5.64	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 07	691	0.1−	0.1−	2000 03 01	691	0.2+	0.4−	2002 07 14	644	0.3−	0.1−
1991 09 07	691	0.2−	0.5+	2001 03 23	691	0.1+	0.2+	2002 07 18	644	0.0	0.1+
1991 09 07	691	0.3+	0.3−	2001 03 23	691	0.1−	0.5+	2002 07 18	644	0.3+	0.1+
1992 11 25	691	0.0	0.4+	2001 03 23	691	0.0	0.6+	2002 07 18	644	0.0	0.2+
1992 11 25	691	0.0	0.2+	2001 05 22	807	0.2+	0.1−	2002 08 17	644	0.3+	0.1−
1992 11 25	691	0.4−	0.4+	2001 05 22	807	0.2+	0.1−	2002 08 17	644	0.3+	0.0
2000 02 10	691	0.3−	0.2+	2002 07 04	644	0.0	0.1+	2002 08 17	644	0.3+	0.1+
2000 02 10	691	0.1+	0.2−	2002 07 04	644	0.3+	0.0	2002 08 24	644	0.2−	0.2−
2000 02 10	691	0.2−	0.2−	2002 07 04	644	0.3−	0.1+	2002 08 24	644	0.2−	0.2−
2000 03 01	691	0.1−	0.5−	2002 07 14	644	0.1−	0.2−	2002 08 24	644	0.1−	0.3−
2000 03 01	691	0.1−	0.3−	2002 07 14	644	0.1−	0.2−				

(65354)∗ 2002 NG$_{43}$ = 1998 KA$_{64}$

Discovered 2002 July 15 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 35225)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	170.45519		(2000.0)			
n	0.27333678	ω	179.00545		−0.90658469	+0.42007596
a	2.3514586	Ω	25.95256		−0.38783558	−0.79145685
e	0.1706910	i	5.31025		−0.16639642	−0.44399577
P	3.61	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 25	691	(4.3+	0.4+)	2001 01 05	704	1.2+	0.0	2002 06 20	644	0.2+	1.1+
1992 10 25	691	0.4−	0.8+	2001 01 05	704	0.7−	1.3+	2002 07 15	644	0.1+	0.2+
1992 10 25	691	0.3−	0.8+	2001 01 05	704	1.2+	0.0	2002 07 15	644	0.3−	0.3+
1998 05 22	704	1.7+	0.2+	2001 01 05	704	0.1−	0.5−	2002 07 15	644	0.3+	0.4+
1998 05 22	704	1.1−	1.2−	2001 01 05	704	0.4+	0.7−	2002 07 17	644	0.1−	0.1−
1998 05 22	704	1.0−	1.8+	2001 01 18	704	0.3−	1.0+	2002 07 17	644	0.0	0.2−
1998 05 22	704	(2.5+	1.8−)	2001 01 18	704	0.2−	0.9+	2002 07 17	644	0.2+	0.2+
1998 05 24	704	0.4+	0.0	2001 01 18	704	0.4+	1.4+	2002 08 13	704	0.9−	0.7+
1998 05 24	704	0.2+	0.5+	2001 01 18	704	0.2+	0.9+	2002 08 13	704	0.6−	0.2+
1998 05 24	704	0.2+	0.4+	2001 01 18	704	0.0	1.9+	2002 08 13	704	0.6−	0.2−
1998 05 24	704	0.1−	0.1+	2001 02 22	645	0.5−	0.2+	2002 08 13	704	0.3+	0.8+
1999 10 16	691	0.2+	0.0	2001 02 22	645	0.5−	0.2+	2002 08 30	644	0.3−	0.3−
1999 10 16	691	0.1+	0.2−	2002 06 20	644	0.1+	1.4+	2002 08 30	644	0.2−	0.2+
1999 10 16	691	0.2+	0.2−	2002 06 20	644	0.1+	1.1+	2002 08 30	644	0.4−	0.1+

(65355)∗ 2002 NH$_{52}$ = 1977 RC$_{14}$ = 2001 FJ$_{182}$

Discovered 2002 July 14 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 35229), M. E. Sansaturio (*MPO* 37754)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

			(2000.0)		P		Q
M	65.19524						
n	0.27403234	ω	9.27095		+0.94441931		+0.32848047
a	2.3474778	Ω	331.54163		−0.30335612		+0.85538337
e	0.2150972	*i*	1.58055		−0.12667770		+0.40052449
P	3.60	*H*	16.9	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	0.7−	0.3−	2002 07 14	644	0.2+	0.1+	2002 08 18	644	0.2−	0.3−
1977 09 10	675	0.7+	0.3+	2002 07 18	644	0.1−	0.4−	2002 08 27	644	0.0	0.3−
1998 06 18	691	0.1−	0.3−	2002 07 18	644	0.1+	0.3−	2002 08 27	644	0.2+	0.3−
1998 06 18	691	0.3−	0.6−	2002 07 18	644	0.1+	0.2−	2002 08 27	644	0.1−	0.3−
1998 06 18	691	0.1+	0.2−	2002 08 08	644	0.0	0.3−	2002 08 29	644	0.4+	0.3+
2001 03 24	691	0.5+	0.1−	2002 08 08	644	0.1+	0.2−	2002 08 29	644	0.5+	0.4+
2001 03 24	691	0.2+	0.7+	2002 08 08	644	0.0	0.3−	2002 08 29	644	0.3+	0.4+
2001 03 24	691	0.6+	0.1+	2002 08 14	704	0.7−	0.1+	2002 08 31	704	0.3+	0.4−
2001 03 26	695	0.1+	0.5+	2002 08 14	704	0.1+	0.6+	2002 08 31	704	0.2−	0.3−
2001 03 26	695	0.1+	0.5+	2002 08 14	704	0.8−	0.8+	2002 08 31	704	0.4−	1.0−
2001 04 16	645	0.3−	0.2+	2002 08 14	704	1.4−	1.5+	2002 10 03	704	0.2+	0.6+
2001 04 16	645	0.4−	0.0	2002 08 14	704	1.9+	2.0+	2002 10 03	704	0.3+	0.6+
2002 07 14	644	0.1−	0.1−	2002 08 18	644	0.2−	0.3−	2002 10 03	704	0.3−	0.0
2002 07 14	644	0.0	0.1−	2002 08 18	644	0.2−	0.3−	2002 10 03	704	0.4−	0.6−

(65356)∗ 2002 NE$_{54}$

Discovered 2002 July 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

			(2000.0)		P		Q
M	95.97691						
n	0.29739694	ω	191.39276		+0.48073424		+0.87396885
a	2.2228580	Ω	107.37497		−0.79853139		+0.46989978
e	0.1632975	*i*	4.28000		−0.36227366		+0.12398645
P	3.31	*H*	16.8	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1996 12 01	691	0.3+	0.2−	2000 12 27	691	0.0	0.2+	2002 07 05	704	0.5+	0.2−
1996 12 01	691	0.1+	0.1−	2000 12 27	691	0.1+	0.1−	2002 07 08	644	0.2−	0.4+
1996 12 01	691	0.3+	0.5−	2000 12 27	691	0.6−	0.3−	2002 07 08	644	0.2−	0.2+
1996 12 08	691	0.0	0.5−	2001 05 20	807	0.5+	0.1−	2002 07 08	644	0.1−	0.2+
1996 12 08	691	0.4−	0.5+	2001 05 21	807	0.2+	0.1−	2002 07 14	644	0.2+	0.1+
1996 12 08	691	0.2−	0.3−	2002 05 16	644	0.1−	0.9+	2002 07 14	644	0.6+	0.2+
1999 09 14	704	0.2+	0.9+	2002 05 16	644	0.1−	0.6+	2002 07 14	644	0.3+	0.0
1999 09 14	704	0.5+	0.2+	2002 05 16	644	0.2+	1.1+	2002 08 13	704	0.3−	1.2−
1999 09 14	704	0.1+	0.3−	2002 06 16	644	0.3−	0.2+	2002 08 13	704	0.4−	0.4−
1999 09 14	704	0.3+	0.5+	2002 06 16	644	0.1+	0.3+	2002 08 13	704	0.5−	0.9−
1999 10 08	704	0.5−	0.1+	2002 06 16	644	0.1−	0.2+	2002 08 13	704	0.2−	0.6−
1999 10 08	704	0.5−	0.2−	2002 07 05	704	0.2+	0.4−	2002 08 13	704	0.5−	1.1−
1999 10 08	704	0.2−	0.2+	2002 07 05	704	0.3+	0.4−	2002 09 26	704	0.4−	0.5+
1999 10 08	704	0.2−	0.0	2002 07 05	704	0.2+	0.3−	2002 09 26	704	0.1−	0.9+
1999 10 08	704	0.0	0.6+	2002 07 05	704	0.3+	0.2−	2002 09 26	704	0.4+	0.4+

(65357)∗ 2002 NR$_{55}$ = 1999 XM$_{240}$

Discovered 2002 July 12 by CINEOS at Campo Imperatore–CINEOS.

Id. A. Doppler (*MPO* 33693)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

			(2000.0)		P		Q
M	237.94047						
n	0.24549816	ω	240.01542		−0.82921900		−0.55196784
a	2.5260225	Ω	266.34915		+0.53835094		−0.74647893
e	0.1168800	*i*	5.05340		+0.15024683		−0.37161904
P	4.01	*H*	15.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1994 07 03	691	0.1+	0.3−	1999 12 08	704	0.5−	0.7−	2002 07 14	704	0.8+	1.2+
1994 07 03	691	0.1+	0.5−	1999 12 08	704	0.2+	0.2−	2002 07 22	644	(2.6−	0.4−)
1994 07 03	691	0.0	0.3−	1999 12 12	703	0.3−	1.2+	2002 07 22	644	0.2−	0.1+
1995 11 18	691	0.1−	0.1−	1999 12 12	703	1.0−	1.1+	2002 07 22	644	0.3−	0.1+
1995 11 18	691	0.3−	0.5+	1999 12 12	703	(2.1−	1.0+)	2002 08 07	644	0.2−	1.2+
1995 11 18	691	2.1−	0.2+	1999 12 12	703	0.2+	0.1−	2002 08 07	644	0.2−	1.0+
1995 11 24	691	1.2+	0.1+	2001 04 23	704	0.5−	0.9+	2002 08 07	644	0.0	1.0+
1995 11 24	691	0.9+	0.2+	2001 04 23	704	0.4−	0.3+	2002 08 18	608	0.7−	0.2+
1995 11 24	691	0.6+	0.1+	2001 04 23	704	0.3+	0.8+	2002 08 18	608	0.4−	0.1−
1999 11 03	704	1.4+	0.2+	2001 04 23	704	0.4+	0.6+	2002 08 18	608	0.6−	0.5−
1999 11 03	704	0.1+	0.2+	2001 04 23	704	1.5+	0.8+	2002 08 26	644	0.1−	0.0
1999 11 03	704	0.0	0.2−	2002 07 12	599	0.2−	0.3+	2002 08 26	644	0.1+	0.0
1999 11 03	704	0.1−	0.8+	2002 07 12	599	0.4+	0.0	2002 08 26	644	0.1+	0.0
1999 11 03	704	1.9−	1.0+	2002 07 12	599	0.2−	0.1−	2002 08 27	644	0.0	0.7−
1999 12 08	704	1.0+	0.0	2002 07 14	704	0.3+	0.2−	2002 08 27	644	0.0	0.3−
1999 12 08	704	0.5−	0.5−	2002 07 14	704	0.3+	0.0	2002 08 27	644	0.3−	0.2−
1999 12 08	704	0.4+	0.2+	2002 07 14	704	0.7+	0.1−				

(65358)∗ 2002 OS

Discovered 2002 July 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

			(2000.0)		P		Q
M	36.23695						
n	0.22621469	ω	209.02006		+0.98357604		−0.17071780
a	2.6676091	Ω	160.54543		+0.17986620		+0.95412249
e	0.3492479	*i*	10.13310		−0.01504378		+0.24597909
P	4.36	*H*	16.5	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1997 04 08	691	0.2+	0.2+	2000 02 11	691	0.3−	0.3+	2002 07 18	704	0.3+	0.7+
1997 04 08	691	0.3+	0.3+	2000 02 11	691	0.0	0.0	2002 07 18	704	0.8+	0.3+
1997 04 08	691	0.2−	0.3−	2000 03 02	691	0.1−	1.0−	2002 07 18	704	0.1−	1.5+
1998 08 31	704	1.4+	1.3−	2000 03 02	691	0.1−	0.4−	2002 07 18	704	0.1+	0.6+
1998 08 31	704	1.3−	1.0+	2000 03 02	691	0.0	0.2−	2002 08 14	704	0.1−	0.9−
1998 08 31	704	0.1+	0.8−	2002 06 23	644	0.1+	0.1+	2002 08 14	704	0.1−	1.4−
1998 08 31	704	0.1+	0.4+	2002 06 23	644	0.1+	0.3+	2002 08 14	704	0.1−	0.9−
1998 08 31	704	(7.5−	0.0)	2002 06 23	644	0.6−	0.3−	2002 08 14	704	0.4+	1.0−
1998 11 13	704	1.5+	0.0	2002 07 09	704	1.1−	0.3+	2002 08 14	704	0.8+	0.3−
1998 11 13	704	0.2−	0.0	2002 07 09	704	1.7+	0.7+	2002 09 06	704	1.1−	1.4+
1998 11 13	704	0.6−	1.5+	2002 07 09	704	1.3−	0.7−	2002 09 06	704	1.9−	1.1+
1998 11 13	704	0.1+	0.5−	2002 07 09	704	0.5−	0.2−	2002 09 06	704	0.0	1.2+
1998 11 13	704	(4.2−	2.2−)	2002 07 09	704	0.9−	0.4−	2002 10 03	704	1.4+	1.6−
1998 11 16	566	0.5+	0.0	2002 07 17	704	0.0	0.3+	2002 10 03	704	0.3+	0.9−
1998 11 16	566	0.8−	0.1−	2002 07 17	704	1.2+	0.6+	2002 10 03	704	0.5+	1.7−
1998 11 16	566	1.2−	0.5+	2002 07 17	704	0.2−	0.1−	2002 10 03	704	(0.8−	2.4−)
2000 02 11	691	0.6+	0.6+	2002 07 18	704	0.1+	0.5+				

(65359)∗ 2002 ON$_{10}$ = 1998 SJ$_{104}$

Discovered 2002 July 22 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 33702)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	34.02117		(2000.0)		+0.99804195	−0.01807933
n	0.22742366	ω	239.58258		+0.03865758	+0.93088018
a	2.6581467	Ω	121.39233		−0.04917177	+0.36487700
e	0.1246624	i	4.02239			
P	4.33	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 06 10	691	0.1−	0.1+	2000 02 08	691	0.1−	0.3−	2002 08 14	704	0.4−	1.2−
1997 06 10	691	0.4−	0.3+	2000 02 08	691	0.0	0.4−	2002 08 14	704	0.2+	1.8−
1997 06 10	691	0.1−	0.2+	2000 02 08	691	0.1−	0.4−	2002 08 14	704	0.5+	0.4−
1997 06 26	691	0.5+	0.0	2002 07 05	704	0.8+	0.7+	2002 08 18	644	0.4−	0.3+
1997 06 26	691	0.8−	0.2+	2002 07 05	704	1.1+	0.0	2002 08 18	644	0.3−	0.5+
1997 06 26	691	0.0	0.4−	2002 07 05	704	0.3−	0.1−	2002 08 18	644	0.5−	0.5+
1997 07 01	691	0.3+	0.0	2002 07 14	644	0.2−	0.3+	2002 08 29	644	0.3−	0.3−
1997 07 01	691	0.4−	0.1−	2002 07 14	644	0.3−	0.2+	2002 08 29	644	0.3−	0.5−
1997 07 01	691	0.1−	0.1−	2002 07 14	644	0.0	0.4+	2002 08 29	644	0.2−	0.4−
1997 07 02	691	0.3+	0.9−	2002 07 22	644	0.1+	0.4+	2002 09 02	608	0.2+	0.0
1997 07 02	691	0.1+	0.7−	2002 07 22	644	0.1−	0.5+	2002 09 02	608	0.2+	0.8+
1997 07 02	691	0.5+	0.6−	2002 07 22	644	0.1+	0.4+	2002 09 02	608	1.0+	1.3+
1998 09 26	704	0.7−	1.2−	2002 07 23	644	0.3−	0.4+	2002 09 05	704	0.2+	0.1+
1998 09 26	704	1.7+	0.2−	2002 07 23	644	0.3−	0.5+	2002 09 05	704	0.4+	0.1−
1998 09 26	704	0.5+	0.4+	2002 07 23	644	0.4−	0.4+	2002 09 05	704	0.4+	0.9−
1998 09 26	704	0.7−	0.3−	2002 08 08	699	1.0−	0.0	2002 09 06	704	0.4+	0.0
1998 09 26	704	1.6−	0.9−	2002 08 08	699	0.8+	0.0	2002 09 06	704	0.3−	0.8−
1998 09 27	704	1.2+	0.3+	2002 08 08	699	1.3+	0.8+	2002 09 06	704	0.7−	0.1+
1998 09 27	704	0.6−	0.4+	2002 08 08	699	0.1+	0.1+	2002 09 08	608	0.8−	0.8−
1998 09 27	704	0.7+	0.2+	2002 08 08	644	0.3−	0.0	2002 09 08	608	0.1+	0.9−
1998 09 27	704	0.2+	0.8+	2002 08 08	644	0.3−	0.1+	2002 09 08	608	0.3−	0.8−
1998 09 27	704	0.3−	0.2−	2002 08 08	644	0.2−	0.1+				

(65360)∗ 2002 OE$_{11}$ = 1998 XO$_{81}$ = 2000 EV$_{128}$

Discovered 2002 July 22 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 33703)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	14.68151		(2000.0)		+0.83082661	−0.54861337
n	0.21049982	ω	253.29878		+0.54970403	+0.78271144
a	2.7987766	Ω	139.83895		+0.08690586	+0.29391524
e	0.2280231	i	8.33980			
P	4.68	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 03 22	691	0.1−	0.4+	2002 07 14	704	0.1−	0.2+	2002 08 18	644	0.3+	0.6+
1991 03 22	691	0.3+	0.3−	2002 07 22	644	0.0	0.1+	2002 08 29	644	0.2+	1.1+
1991 03 22	691	0.2−	0.2+	2002 07 22	644	0.1−	0.1+	2002 08 29	644	0.5+	0.7+
1995 02 04	691	0.0	0.5+	2002 07 22	644	0.2−	0.1+	2002 08 29	644	0.2+	0.9+
1995 02 04	691	0.1+	0.3+	2002 07 22	608	0.4+	0.6−	2002 09 01	699	0.6+	0.5+
1995 02 04	691	0.0	0.0	2002 07 22	608	0.2+	0.1+	2002 09 01	699	0.3+	0.4+
1998 12 15	704	0.3−	0.5+	2002 07 22	608	0.1+	0.7−	2002 09 01	699	1.0+	0.0
1998 12 15	704	0.0	1.5+	2002 07 23	644	0.2+	0.7+	2002 09 01	699	0.4+	0.3+
1998 12 15	704	0.1−	0.1−	2002 07 23	644	0.2+	1.1+	2002 09 04	644	0.2−	0.1+
1998 12 15	704	0.7+	0.7+	2002 07 23	644	0.1+	0.9+	2002 09 04	644	0.3−	0.0
1998 12 15	704	0.9−	0.2+	2002 08 08	644	0.1+	0.7+	2002 09 04	644	0.3−	0.0
1998 12 22	704	1.5−	0.1+	2002 08 08	644	0.0	0.7+	2002 09 05	704	0.8−	0.3−
1998 12 22	704	0.6+	0.2−	2002 08 08	644	0.0	0.7+	2002 09 05	704	1.0−	0.4+
1998 12 22	704	0.5+	0.2−	2002 08 13	G78	0.4−	0.5−	2002 09 05	704	1.1−	0.1−
1998 12 22	704	0.5+	0.1−	2002 08 13	G78	1.5−	0.6−	2002 09 05	704	1.1−	0.3+
2000 03 11	699	0.6+	0.8+	2002 08 13	G78	0.7+	0.9+	2002 09 05	704	1.1−	0.1−
2000 03 11	699	1.6+	1.1+	2002 08 14	704	0.2−	0.5−	2002 09 13	608	0.0	1.2−
2000 03 11	699	0.5+	0.3+	2002 08 14	704	0.2+	0.1+	2002 09 13	608	0.2−	0.9−
2000 03 11	699	1.0−	0.3+	2002 08 14	704	0.2+	0.4−	2002 09 13	608	0.6−	0.9−
2000 03 12	704	1.0−	0.8−	2002 08 14	704	0.1+	0.2−	2002 09 15	644	0.5−	0.3−
2000 03 12	704	0.1+	0.2+	2002 08 14	704	0.1−	0.9−	2002 09 15	644	0.5−	0.2−
2000 03 12	704	0.7+	0.3+	2002 08 15	699	0.5+	0.6−	2002 09 15	644	0.4−	0.2−
2000 03 12	704	0.6−	0.3+	2002 08 15	699	0.7+	0.4−	2002 10 09	704	0.5−	0.1−
2001 05 02	691	0.4−	0.4+	2002 08 15	699	0.3+	0.1+	2002 10 09	704	0.4−	0.2+
2001 05 02	691	0.3+	0.2−	2002 08 15	699	0.8+	0.4+	2002 10 09	704	0.6−	0.3+
2001 05 02	691	0.0	0.5+	2002 08 16	608	0.8+	0.2−	2002 10 09	704	0.1−	1.1+
2002 07 14	704	0.7+	0.1−	2002 08 16	608	0.9+	0.6−	2002 10 09	704	0.2+	0.2+
2002 07 14	704	0.1−	0.4−	2002 08 16	608	0.6+	0.5−	2002 10 09	704	0.4−	0.2+
2002 07 14	704	0.3+	0.4+	2002 08 18	644	0.2+	0.7+	2002 10 09	704	0.0	0.2−
2002 07 14	704	0.0	0.3+	2002 08 18	644	0.2+	0.9+	2002 10 09	704	0.6−	0.8−

(65361)∗ 2002 OO$_{16}$ = 2000 DC$_{41}$ = 2001 HG$_{58}$

Discovered 2002 July 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33708)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	13.55485		(2000.0)		+0.99384662	+0.08639373
n	0.17962128	ω	196.64424		−0.06806533	+0.97005930
a	3.1109822	Ω	158.04236		−0.08738429	+0.22698257
e	0.0907570	i	10.68342			
P	5.49	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 01	691	0.1−	0.7−	2000 03 03	704	0.3−	0.3+	2002 07 18	704	0.3−	0.6+
1995 03 01	691	0.3−	0.7−	2000 03 03	704	0.5+	0.7+	2002 07 18	704	0.6−	0.0
1995 03 01	691	0.1+	0.8−	2001 04 25	699	0.4−	0.1+	2002 07 18	704	0.2−	0.3+
1995 04 07	691	0.7−	0.4−	2001 04 25	699	1.2−	0.8−	2002 07 18	704	0.2+	0.4+
1995 04 07	691	0.2−	0.6−	2001 04 25	699	1.2+	1.1+	2002 07 18	704	0.1+	0.2−
1995 04 07	691	0.3+	0.6−	2001 04 25	699	1.2−	0.9+	2002 07 21	644	0.0	0.2−
2000 02 29	704	0.2−	0.3+	2001 04 26	644	0.6+	0.0	2002 07 21	644	0.3−	0.1−
2000 02 29	704	0.1+	0.3+	2001 04 26	644	0.5+	0.1−	2002 07 21	644	0.2−	0.1+
2000 02 29	704	0.6−	1.2+	2001 04 26	644	0.7+	0.0	2002 07 29	644	0.1−	0.1+
2000 02 29	704	0.4−	0.0	2001 05 24	645	0.0	0.2−	2002 07 29	644	0.3−	0.3+
2000 02 29	704	0.1+	0.2−	2001 05 24	645	0.1−	0.2−	2002 07 29	644	0.0	0.2+
2000 03 03	704	0.9+	0.9+	2002 07 12	644	0.5+	0.7+	2002 08 09	608	0.4+	0.9−
2000 03 03	704	0.3+	0.5+	2002 07 12	644	0.5+	0.4+	2002 08 09	608	0.1+	0.1+
2000 03 03	704	0.3+	0.6+	2002 07 12	644	0.2−	0.4+	2002 08 09	608	0.4+	0.4−

(65362)∗ 2002 OG$_{22}$

Discovered 2002 July 22 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	71.56031		(2000.0)		+0.86118388	+0.50792681
n	0.26133710	ω	110.60366		−0.47705344	+0.79456219
a	2.4228991	Ω	218.87746		−0.17544895	+0.33268798
e	0.1433346	i	1.76252			
P	3.77	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 13	691	0.1+	0.2−	1997 03 09	691	(1.6+	6.5−)	2002 08 07	644	0.1+	0.0
1991 10 13	691	(0.7−	2.6−)	1997 03 09	691	0.1−	0.3−	2002 08 12	608	0.1+	0.3−
1991 10 13	691	0.0	0.2−	1997 03 09	691	(0.7−	3.9−)	2002 08 12	608	0.2−	0.3+
1995 11 14	691	0.0	0.0	2001 03 02	691	0.1+	0.7+	2002 08 12	608	0.1−	0.2−
1995 11 14	691	0.1+	0.1−	2001 03 02	691	0.3+	0.7+	2002 08 14	704	0.4−	0.7−
1995 11 14	691	0.3+	0.4+	2001 03 02	691	0.4+	0.9+	2002 08 14	704	0.0	0.6+
1995 11 19	691	0.6−	0.2−	2002 07 14	704	0.5−	0.4+	2002 08 14	704	0.4+	0.4−
1995 11 19	691	0.0	0.2−	2002 07 14	704	0.7+	0.0	2002 08 14	704	0.7+	0.2−
1995 11 19	691	0.1+	0.2+	2002 07 14	704	0.4−	0.1+	2002 08 14	704	0.2+	0.1+
1995 12 22	691	0.8−	0.5+	2002 07 14	704	0.2+	0.5−	2002 08 17	644	0.2+	0.1−
1995 12 22	691	0.9−	0.3+	2002 07 22	644	0.3−	0.0	2002 08 17	644	0.2−	0.1+
1995 12 22	691	0.6−	0.5+	2002 07 22	644	0.1−	0.1+	2002 08 17	644	0.1−	0.1−
1995 12 28	691	1.1+	0.1−	2002 07 22	644	0.1−	0.1−	2002 09 05	699	0.1+	0.3+
1995 12 28	691	0.9+	0.2−	2002 07 23	644	0.1+	0.1−	2002 09 05	699	0.4−	0.2−
1995 12 28	691	1.0+	0.2−	2002 07 23	644	0.1−	0.1+	2002 09 05	699	0.6+	1.0+
1996 01 13	691	0.9−	0.1−	2002 07 23	644	0.1+	0.0	2002 09 05	699	0.6−	0.9+
1996 01 13	691	0.5−	0.3+	2002 08 06	644	0.2+	0.2+	2002 09 14	644	0.2−	0.2+
1996 01 13	691	0.4−	0.1+	2002 08 06	644	0.1−	0.1+	2002 09 14	644	0.1−	0.2+

1996 01 24	691	0.2−	0.5−	2002 08 06	644	0.2−	0.1+	2002 09 14	644	0.3−	0.0
1996 01 24	691	0.7+	0.6+	2002 08 07	644	0.0	0.1−				
1996 01 24	691	0.7+	0.2+	2002 08 07	644	0.2+	0.2+				

(65363)∗ 2002 PQ$_{11}$ = 1999 XK$_{246}$

Discovered 2002 Aug. 7 at George Observatory, Needville.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 33718)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	95.50987		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26980825	ω	290.12350		+0.38798341		+0.92166473
a	2.3719156	Ω	2.70743		−0.83134856		+0.35077287
e	0.2185692	*i*	2.09833		−0.39790508		+0.16580865
P	3.65	*H*	16.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1951 08 11	261	0.5+	0.5−	2002 05 23	644	0.1−	0.1−	2002 08 18	644	0.2−	0.1+
1951 08 11	261	0.1−	0.5−	2002 06 18	704	0.6−	0.2−	2002 08 18	644	0.2−	0.0
1996 12 11	691	0.5−	0.3−	2002 06 18	704	(1.1−	2.1+)	2002 08 18	644	0.2−	0.1−
1996 12 11	691	0.5−	0.5−	2002 06 18	704	0.5−	0.8−	2002 08 29	644	0.1+	0.0
1996 12 11	691	0.3−	0.3−	2002 06 18	704	0.6+	0.0	2002 08 29	644	0.1−	0.1+
1996 12 14	691	0.7−	0.1+	2002 07 14	644	0.0	0.0	2002 08 29	644	0.2−	0.1−
1996 12 14	691	0.2−	0.1−	2002 07 14	644	0.1−	0.1−	2002 08 31	704	0.0	0.0
1996 12 14	691	0.1+	0.1+	2002 07 14	644	0.0	0.1−	2002 08 31	704	0.3+	0.0
1999 12 05	691	0.1+	0.0	2002 07 23	644	0.1−	0.0	2002 08 31	704	0.4−	0.2−
1999 12 05	691	0.4+	0.0	2002 07 23	644	0.1−	0.2+	2002 08 31	704	0.3−	0.1−
1999 12 05	691	0.3+	0.2+	2002 07 23	644	0.2−	0.0	2002 09 01	699	0.2−	0.1−
1999 12 14	691	0.5+	0.5+	2002 08 06	735	0.3+	0.2+	2002 09 01	699	0.2+	0.6−
1999 12 14	691	0.1−	0.2+	2002 08 06	735	0.2−	0.2+	2002 09 01	699	0.2+	0.4−
1999 12 14	691	0.2+	0.5+	2002 08 06	735	0.2−	0.2+	2002 09 01	699	0.3−	1.2+
2001 03 15	691	0.1−	0.2+	2002 08 07	735	0.2+	0.2−	2002 09 05	704	1.7+	0.3−
2001 03 15	691	0.2+	0.1+	2002 08 07	735	0.3−	0.0	2002 09 05	704	2.0+	0.5+
2001 03 15	691	0.3+	0.5−	2002 08 07	735	0.3−	0.6+	2002 09 05	704	0.7+	0.5+
2002 05 18	644	0.8+	0.3+	2002 08 11	735	0.3−	1.0−	2002 10 03	704	0.7−	0.5+
2002 05 18	644	0.8+	0.5+	2002 08 11	735	0.5+	0.1−	2002 10 03	704	0.7−	0.6−
2002 05 18	644	0.7+	0.5+	2002 08 11	735	0.8+	0.2+	2002 10 03	704	0.1−	0.2−
2002 05 23	644	0.2−	0.4−	2002 08 13	704	0.1−	0.4+	2002 10 03	704	1.3−	1.1−
2002 05 23	644	0.2+	0.2−	2002 08 13	704	0.4−	0.2+	2002 10 11	704	0.6+	0.1−
2002 05 23	644	0.0	0.4−	2002 08 13	704	0.2+	0.2−	2002 10 11	704	0.7−	0.0
2002 05 23	644	0.2+	0.0	2002 08 13	704	0.4−	0.6+	2002 10 11	704	0.6−	0.5−
2002 05 23	644	0.2+	0.1−	2002 08 13	704	0.8−	0.4+	2002 10 11	704	0.7−	0.2−

(65364)∗ 2002 PG$_{16}$ = 2000 CH$_{128}$

Discovered 2002 Aug. 6 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 37757)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	51.24616		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18115694	ω	121.10669		+0.67430834		+0.73843197
a	3.0933762	Ω	191.29826		−0.68614717		+0.62395710
e	0.0855287	*i*	1.50533		−0.27296579		+0.25572596
P	5.44	*H*	15.5	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	691	0.2+	0.0	1997 10 09	691	0.4−	0.2+	2001 04 30	691	0.4+	0.2+
1997 09 28	691	0.4−	0.4−	1997 10 09	691	0.3−	0.4+	2001 08 20	807	0.2+	0.0
1997 09 28	691	0.4+	0.1+	2000 02 02	691	0.1+	0.4+	2001 08 21	807	0.2+	0.0
1997 10 03	691	0.4−	0.2+	2000 02 02	691	0.7+	0.2+	2002 07 04	644	0.5+	0.1−
1997 10 03	691	0.4−	0.3+	2000 02 02	691	0.4+	0.1−	2002 07 04	644	0.1+	0.1−
1997 10 03	691	0.3−	0.2+	2000 02 03	691	0.3−	0.2−	2002 07 04	644	0.5−	0.3−
1997 10 07	691	0.1+	0.2+	2000 02 03	691	0.5−	0.3−	2002 08 06	644	0.3−	0.2−
1997 10 07	691	0.3+	0.1+	2000 02 03	691	0.4−	0.2−	2002 08 06	644	0.1−	0.2−
1997 10 07	691	0.2+	0.2−	2001 04 13	691	0.1+	0.4+	2002 08 06	644	0.2+	0.5−
1997 10 08	691	0.4−	0.2−	2001 04 13	691	0.2+	0.5+	2002 08 07	644	0.3+	0.3−
1997 10 08	691	(4.6−	1.6+)	2001 04 13	691	0.1+	0.5+	2002 08 07	644	0.1+	0.1−
1997 10 08	691	0.9+	1.8+	2001 04 30	691	0.2−	0.3+	2002 08 07	644	0.0	0.2−
1997 10 09	691	0.4−	0.2+	2001 04 30	691	0.1−	0.3+				

(65365)∗ 2002 PD$_{24}$ = 1993 YY$_{1}$

Discovered 2002 Aug. 6 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33722)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	62.98514		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19580654	ω	120.73884		+0.67522760		+0.73759029
a	2.9370945	Ω	191.73763		−0.68536288		+0.62471956
e	0.0878544	*i*	1.49724		−0.27266354		+0.25629287
P	5.03	*H*	15.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 16	691	0.8−	0.0	1997 08 14	910	0.2−	0.3−	2002 08 07	644	0.0	0.5+
1993 12 16	691	0.3+	0.2−	1997 08 14	910	0.2+	0.2−	2002 08 11	644	0.1−	0.1+
1993 12 16	691	0.1+	0.0	1998 12 15	691	0.1+	0.1+	2002 08 11	644	0.2−	0.2+
1993 12 17	691	0.5−	0.1−	1998 12 15	691	1.5−	0.8+	2002 08 11	644	0.0	0.2+
1993 12 17	691	0.2+	0.3+	1998 12 15	691	0.5−	0.5+	2002 08 13	291	0.2+	0.2−
1993 12 17	691	1.3+	0.0	1998 12 23	691	0.2+	0.2−	2002 08 13	291	0.2+	0.2+
1995 02 01	691	0.4+	0.5+	1998 12 23	691	0.3+	0.0	2002 08 13	291	0.4+	0.1−
1995 02 01	691	0.3+	0.4+	1998 12 23	691	0.3+	0.1+	2002 08 17	644	0.1−	0.1−
1995 02 01	691	0.2+	0.4+	2001 04 13	691	0.2+	0.2+	2002 08 17	644	0.2+	0.7+
1995 02 07	691	0.5+	0.2+	2001 04 13	691	0.0	0.6+	2002 08 17	644	0.2−	0.2−
1995 02 07	691	0.5+	0.4+	2001 04 13	691	0.1−	0.4+	2002 08 17	644	0.3+	0.7+
1995 02 07	691	0.6+	0.0	2002 08 06	644	0.3−	0.3+	2002 08 17	644	0.1−	0.1+
1995 02 21	691	0.3−	0.0	2002 08 06	644	0.2−	0.4+	2002 08 17	644	0.0	0.2+
1995 02 21	691	0.6−	0.4+	2002 08 06	644	0.1−	0.4+	2002 08 27	644	0.4−	0.1−
1995 02 21	691	0.5−	0.4+	2002 08 07	644	0.3+	0.1+	2002 08 27	644	0.3−	0.1+
1997 08 14	910	0.3−	0.3−	2002 08 07	644	0.1+	0.5+	2002 08 27	644	0.2−	0.0

(65366)∗ 2002 PF$_{26}$ = 1998 HB$_{74}$

Discovered 2002 Aug. 6 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 33722)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	82.22691		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28596989	ω	165.77808		+0.81758808		+0.57517325
a	2.2816858	Ω	159.04118		−0.53537534		+0.77656997
e	0.1765693	*i*	4.31842		−0.21195040		+0.25712800
P	3.45	*H*	16.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 09	691	0.0	0.0	2002 08 08	699	0.4+	0.0	2002 09 05	704	0.3−	0.2−
1991 04 09	691	0.1−	0.2+	2002 08 08	699	0.4+	0.3+	2002 09 05	704	0.1−	0.2−
1991 04 09	691	0.8+	0.6−	2002 08 08	699	0.2+	0.2+	2002 09 13	704	0.6+	0.2+
1998 04 21	704	0.6−	1.0+	2002 08 08	699	0.3+	0.4−	2002 09 13	704	0.5+	0.6−
1998 04 21	704	0.4−	0.3−	2002 08 13	G78	0.3−	0.2+	2002 09 13	704	1.3+	0.4−
1998 04 21	704	0.1−	1.4−	2002 08 13	G78	1.2−	0.4−	2002 09 13	704	0.1+	1.0−
1998 04 21	704	0.0	0.7−	2002 08 13	G78	1.6−	1.7−	2002 09 14	644	0.3−	0.1+
1998 04 22	704	1.1−	0.8−	2002 08 14	704	0.5−	0.6+	2002 09 14	644	0.1−	0.1+
1998 04 22	704	0.2−	0.7+	2002 08 14	704	0.4−	0.9+	2002 09 14	644	0.1−	0.0
1998 04 22	704	(0.6+	2.3−)	2002 08 14	704	0.2−	0.1+	2002 09 27	704	0.3+	0.0
1998 04 22	704	0.4+	0.8−	2002 08 14	704	0.2−	0.5+	2002 09 27	704	0.1−	0.3+
1998 04 22	704	0.5−	0.6+	2002 08 14	704	0.5−	0.3+	2002 09 27	704	0.3+	0.9−
1999 10 20	704	0.6+	0.9−	2002 08 15	699	0.5+	0.1−	2002 09 27	704	0.1−	0.2−
1999 10 20	704	0.2+	0.1−	2002 08 15	699	0.2+	0.1−	2002 10 01	699	0.0	0.2−
1999 10 20	704	0.5−	0.3+	2002 08 15	699	0.0	0.1+	2002 10 01	699	1.1+	0.0
1999 10 20	704	0.2−	0.2−	2002 08 15	699	0.1+	0.2+	2002 10 01	699	0.8−	0.1+
1999 11 04	704	0.4−	0.1−	2002 08 17	644	0.1+	0.1+	2002 10 01	699	0.1−	0.0
1999 11 04	704	0.3+	0.8+	2002 08 17	644	0.2+	0.2+	2002 10 02	608	(1.8−	2.2+)
1999 11 04	704	0.1−	0.9−	2002 08 17	644	0.1−	0.0	2002 10 02	608	(1.4−	2.3+)
1999 11 04	704	(1.5+	2.1−)	2002 08 19	608	1.2+	0.1−	2002 10 02	608	1.7−	1.8+
2001 02 20	645	0.5+	0.2+	2002 08 19	608	1.1+	0.4−	2002 10 03	704	0.9−	0.2+

2001 02 20	645	0.6+	0.2+	2002 08 19	608	1.3+	0.0	2002 10 03	704	0.9−	0.5+
2002 07 14	704	1.0+	1.0+	2002 08 27	644	0.0	0.2+	2002 10 03	704	1.6−	0.1−
2002 07 14	704	0.1+	0.5+	2002 08 27	644	0.2−	0.4+	2002 10 03	704	1.3−	0.2−
2002 07 14	704	0.7+	0.4−	2002 08 27	644	0.2+	0.3+	2002 10 03	704	0.7−	0.3−
2002 07 14	704	0.4+	0.6+	2002 09 01	699	0.1+	0.5−	2002 10 03	704	0.4+	0.6−
2002 07 14	704	0.5−	0.6+	2002 09 01	699	0.3−	0.5−	2002 10 03	704	0.9+	0.3+
2002 08 06	644	0.1−	0.0	2002 09 01	699	0.3+	0.3+	2002 10 03	704	1.2+	0.0
2002 08 06	644	0.2+	0.1+	2002 09 01	699	0.3+	0.0	2002 10 07	704	0.5−	0.2−
2002 08 06	644	0.1+	0.1+	2002 09 05	699	0.0	0.9−	2002 10 07	704	0.8−	0.0
2002 08 07	644	0.3+	0.2+	2002 09 05	699	1.3−	0.9−	2002 10 07	704	1.2−	0.3+
2002 08 07	644	0.1+	0.0	2002 09 05	699	0.5+	0.1+	2002 10 11	704	0.8+	0.1+
2002 08 07	644	0.1+	0.2+	2002 09 05	699	0.3+	0.4−	2002 10 11	704	0.2−	0.2−
2002 08 07	599	0.2+	0.0	2002 09 05	704	0.2−	0.1−	2002 10 11	704	0.1−	0.8−
2002 08 07	599	0.3+	0.2+	2002 09 05	704	0.6−	0.1−	2002 10 11	704	0.3+	0.3−
2002 08 07	599	0.1+	0.0	2002 09 05	704	0.1+	0.1+				

(65367)∗ 2002 PR$_{29}$

Discovered 2002 Aug. 6 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	127.01928		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26582965	ω	301.66178		−0.26749825	+0.96235589	
a	2.3955235	Ω	312.74286		−0.86037981	−0.26104150	
e	0.1956828	i	3.75708		−0.43381017	−0.07568674	
P	3.71	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 09	691	0.0	0.1−	2002 07 29	644	0.7−	0.2−	2002 08 15	699	0.5+	0.7−
1991 09 09	691	0.1+	0.7+	2002 07 29	644	0.3−	0.2−	2002 08 15	699	0.3−	0.1+
1991 09 09	691	0.3−	0.2+	2002 08 06	644	0.3+	0.2+	2002 08 15	699	0.6+	0.4+
1991 09 30	691	0.4−	0.1−	2002 08 06	644	0.6+	0.0	2002 08 15	699	1.1−	0.3−
1991 09 30	691	0.3−	0.1+	2002 08 06	644	0.5+	0.0	2002 08 16	608	0.4−	0.4−
1991 09 30	691	0.0	0.9+	2002 08 07	644	0.1+	0.2−	2002 08 16	608	0.5−	0.1−
1994 04 15	691	0.0	0.5+	2002 08 07	644	0.1−	0.4−	2002 08 16	608	0.6−	0.7−
1994 04 15	691	0.3+	0.8+	2002 08 07	644	0.1−	0.2−	2002 08 17	644	0.5−	0.2+
1994 04 15	691	0.6+	0.4+	2002 08 08	699	1.0+	0.1−	2002 08 17	644	0.9−	0.2+
2000 12 28	691	0.0	0.6+	2002 08 08	699	0.2−	1.0+	2002 08 17	644	0.3−	0.2+
2000 12 28	691	0.2−	0.6+	2002 08 08	699	0.2+	0.8+	2002 09 05	704	0.0	0.3+
2000 12 28	691	0.1+	0.8+	2002 08 08	699	0.1+	0.2+	2002 09 05	704	0.3−	0.5+
2001 01 24	691	0.5+	0.9+	2002 08 08	644	0.3+	0.1+	2002 09 05	704	0.3+	0.0
2001 01 24	691	0.5+	0.7+	2002 08 08	644	0.2+	0.2+	2002 09 05	704	0.7+	0.0
2001 01 24	691	0.6+	0.7+	2002 08 08	644	0.3+	0.1+	2002 09 14	644	0.1−	0.3+
2002 07 23	644	0.1−	0.2−	2002 08 14	704	0.2−	1.0+	2002 09 14	644	0.2+	0.0
2002 07 23	644	0.2+	0.1+	2002 08 14	704	0.7+	1.7+	2002 09 14	644	0.0	0.5−
2002 07 23	644	0.3−	0.3−	2002 08 14	704	0.6−	0.7+				
2002 07 29	644	0.3−	0.6−	2002 08 14	704	0.1+	0.1+				

(65368)∗ 2002 PB$_{41}$ = 1998 SZ$_{109}$

Discovered 2002 Aug. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37759)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	90.83585		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24385011	ω	107.24142		+0.83212269	+0.54581304	
a	2.5373911	Ω	219.83195		−0.54903508	+0.78572221	
e	0.1930207	i	8.82642		−0.07830905	+0.29108202	
P	4.04	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 10 24	691	0.1−	0.4−	2002 08 04	704	0.0	0.7−	2002 10 12	704	0.1+	0.2+
1990 10 24	691	0.1−	0.5−	2002 08 04	704	0.5+	0.5−	2002 10 12	704	0.3+	0.2−
1990 10 24	691	0.0	0.4−	2002 08 04	704	0.5−	1.0+	2002 10 12	704	0.4+	0.6−
1993 04 26	691	0.1+	0.4+	2002 08 04	704	0.5+	0.2+	2002 10 28	608	0.1+	0.9−
1993 04 26	691	0.1+	0.4+	2002 08 10	704	1.4−	0.3+	2002 10 28	608	0.5+	1.3−
1993 04 26	691	0.0	0.4+	2002 08 10	704	2.0−	0.8+	2002 10 28	608	0.6+	1.2−
1993 04 28	691	0.8−	0.3−	2002 08 10	704	0.5−	0.4+	2002 10 30	644	0.1−	0.3+
1993 04 28	691	0.5+	1.1−	2002 09 07	704	0.1+	0.2−	2002 10 30	644	0.2+	0.2+
1993 04 28	691	1.1+	0.7−	2002 09 07	704	0.6+	0.3−	2002 10 30	644	0.1−	0.0
1998 09 17	699	0.1+	0.6−	2002 09 07	704	0.1+	0.1+	2002 11 01	608	0.3−	0.3−
1998 09 17	699	0.2−	0.5+	2002 09 07	704	0.2+	0.1+	2002 11 01	608	1.1−	0.7−
1998 09 17	699	0.9+	0.6−	2002 09 07	704	0.0	0.0	2002 11 01	608	0.8−	0.8−
1998 09 26	704	0.7−	0.4+	2002 09 14	608	0.0	0.5−	2002 11 08	704	0.2+	0.4+
1998 09 26	704	0.7+	0.5−	2002 09 14	608	0.2+	0.6−	2002 11 08	704	0.1+	0.2+
1998 09 26	704	0.7+	0.6−	2002 09 14	608	0.1+	0.5−	2002 11 08	704	0.0	0.2+
1998 09 26	704	0.8+	1.2−	2002 09 26	608	1.5−	1.0−	2002 11 08	704	0.0	0.4+
1998 09 26	704	0.5+	1.2−	2002 09 26	608	1.1−	0.8−	2002 11 08	704	0.4+	1.2+
1998 09 27	704	0.8−	0.3−	2002 09 26	608	1.0−	0.9−	2002 11 12	704	0.3+	0.5+
1998 09 27	704	0.3−	1.0+	2002 09 28	644	0.3−	0.1−	2002 11 12	704	0.2−	0.7+
1998 09 27	704	0.7+	1.2+	2002 09 28	644	0.3−	0.2−	2002 11 12	704	1.0+	0.1+
1998 09 27	704	0.5−	0.3+	2002 09 28	644	0.3−	0.1−	2002 11 12	704	1.1+	0.4+
1998 09 27	704	0.5−	0.7−	2002 10 04	644	0.0	0.2+	2002 11 21	644	0.1+	0.2+
1998 11 23	699	1.0−	0.3+	2002 10 04	644	0.0	0.1+	2002 11 21	644	0.0	0.3+
1998 11 23	699	0.5−	1.0−	2002 10 04	704	0.1+	0.4+	2002 11 21	644	0.4+	0.3+
1998 11 23	699	0.4+	0.2−	2002 10 04	644	0.0	0.3+	2002 12 05	704	0.2−	0.4+
2001 04 16	699	0.1−	0.6+	2002 10 04	704	0.1+	0.8+	2002 12 05	704	0.5−	0.9+
2001 04 16	699	0.1+	0.0	2002 10 04	704	0.1−	0.4+	2002 12 05	704	1.1+	0.6−
2001 04 16	699	0.1+	0.6+	2002 10 04	704	0.0	0.7+	2002 12 10	704	0.2+	0.2+
2001 04 16	699	(0.3−	2.9+)	2002 10 04	704	0.2+	0.3+	2002 12 10	704	0.9+	0.7+
2001 05 22	807	0.3−	0.1−	2002 10 09	704	0.4+	0.4+	2002 12 10	704	0.8−	1.2+
2001 05 22	807	0.7−	0.4+	2002 10 09	704	0.1−	0.6+	2002 12 10	704	0.1+	0.2+
2002 07 13	704	0.5+	0.5+	2002 10 09	704	0.1+	0.7+	2003 01 04	704	0.5+	0.0
2002 07 13	704	0.4+	0.3+	2002 10 09	704	0.5−	0.4+	2003 01 04	704	0.7−	0.0
2002 07 13	704	(0.2−	2.1+)	2002 10 09	704	0.4−	1.0+	2003 01 04	704	0.4+	0.8+
2002 07 13	704	0.2+	0.3+	2002 10 12	704	0.4+	0.0	2003 01 04	704	1.0+	0.2+
2002 08 04	704	0.2+	0.5−	2002 10 12	704	0.4+	0.1−				

(65369)∗ 2002 PL$_{44}$ = 1996 FE$_4$

Discovered 2002 Aug. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35261)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	63.53536		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22445709	ω	218.68419		+0.98340803	−0.15930469	
a	2.6815167	Ω	150.13729		+0.17642098	+0.95123949	
e	0.2324276	i	10.03691		−0.04224068	+0.26413150	
P	4.39	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 09	691	0.3+	0.8+	2002 08 11	704	0.5−	0.7+	2002 11 04	608	0.6−	0.2+
1991 03 09	691	0.1−	0.3+	2002 08 11	704	0.4−	0.6+	2002 11 04	608	0.9−	0.2−
1991 03 09	691	0.4−	0.4+	2002 08 11	704	0.3−	0.6+	2002 11 21	644	0.2+	0.4−
1996 03 22	608	0.6+	0.4−	2002 08 25	644	0.2+	0.0	2002 11 21	644	0.3+	0.2−
1996 03 22	608	0.4+	0.9−	2002 08 25	644	0.2+	0.0	2002 11 21	644	1.1+	0.1−
1996 03 23	608	0.4−	0.0	2002 08 25	644	0.3+	0.1−	2002 12 07	644	0.2+	0.1−
1996 03 23	608	0.5−	0.3−	2002 09 21	608	0.9−	0.9−	2002 12 07	644	0.5+	0.6−
1996 03 24	608	0.5+	0.2−	2002 09 21	608	0.3−	1.7−	2002 12 07	644	0.1+	0.1−
1996 03 24	608	0.1+	0.5−	2002 09 21	608	0.0	1.0−	2002 12 20	608	0.5−	1.0−
2000 03 11	699	0.1−	0.8+	2002 10 01	608	0.0	0.4−	2002 12 20	608	0.3−	0.6−
2000 03 11	699	0.4−	0.4+	2002 10 01	608	0.1+	0.9−	2002 12 20	608	0.1−	0.6−
2000 03 11	699	1.2+	0.8+	2002 10 01	608	0.2+	0.3−	2003 01 02	704	0.2+	0.1+
2000 03 11	699	0.4−	0.5+	2002 10 07	608	0.6−	0.9+	2003 01 02	704	0.2+	0.0
2001 05 15	608	0.5+	0.0	2002 10 07	608	0.9−	1.1+	2003 01 02	704	0.4+	0.4+
2001 05 15	608	0.2+	0.3−	2002 10 07	608	0.8−	0.9+	2003 01 02	704	0.6−	1.2+
2001 05 15	608	0.4+	0.2+	2002 10 15	644	0.4+	0.1−	2003 01 02	704	0.5+	0.1+
2001 06 12	699	0.6+	1.1+	2002 10 15	644	0.5+	0.1−	2003 01 05	704	0.6−	0.8+
2001 06 12	699	0.3−	0.2+	2002 10 15	644	0.4+	0.3−	2003 01 05	704	0.6−	0.3+
2001 06 12	699	0.5−	1.4+	2002 10 28	644	0.2+	0.4−	2003 01 05	704	0.2−	1.2+
2001 06 12	699	0.8−	0.9+	2002 10 28	644	0.3+	0.3−	2003 01 05	704	0.8−	0.5+
2002 08 05	704	0.5+	0.3+	2002 10 28	644	0.4+	0.3−	2003 01 05	704	0.1+	0.1+
2002 08 05	704	0.4−	0.8+	2002 10 30	704	0.6+	0.6+	2003 01 28	704	0.1+	0.6−
2002 08 05	704	0.5+	0.2+	2002 10 30	704	0.4+	0.1−	2003 01 28	704	0.6−	0.3+

2002 08 05	704	0.4−	0.4+	2002 10 30	704	0.6+	0.5+	2003 01 28	704	0.5+	0.4+
2002 08 05	704	0.0	0.1+	2002 10 30	704	0.5+	0.6+	2003 01 28	704	0.7−	0.6+
2002 08 11	704	0.5−	0.1+	2002 10 30	704	0.4+	0.8+	2003 01 28	704	0.1+	0.1−
2002 08 11	704	0.7−	0.6+	2002 11 04	608	0.2−	0.7+				

(65370)∗ 2002 PS$_{44}$

Discovered 2002 Aug. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	63.21624		(2000.0)			
n	0.22462655	ω	247.77123		+0.96755085	−0.22369330
a	2.6801678	Ω	124.96658		+0.25006249	+0.91442346
e	0.3091526	i	8.24375		−0.03625053	+0.33732927
P	4.39	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 03 08	691	0.8+	0.8+	2002 09 18	699	0.1−	0.2+	2002 11 30	704	0.1+	0.5+
1991 03 08	691	0.9−	0.8−	2002 09 18	699	0.1−	0.5+	2002 11 30	704	0.6−	1.3+
1991 03 08	691	0.6+	0.2+	2002 09 18	699	0.1−	0.0	2002 11 30	608	0.8−	0.9−
1998 12 22	704	(5.1+	1.9+)	2002 09 29	608	0.0	0.1+	2002 11 30	608	0.5−	0.9−
1998 12 22	704	1.0+	1.7−	2002 09 29	608	0.3+	0.0	2002 11 30	608	0.5−	0.7−
1998 12 22	704	0.9−	0.5−	2002 09 29	608	0.3+	0.1+	2002 12 08	644	0.0	0.3+
1998 12 22	704	0.3−	0.8−	2002 10 04	645	0.3+	0.4−	2002 12 08	644	0.0	0.1+
1999 01 18	704	0.8−	0.5−	2002 10 04	645	0.3+	0.4−	2002 12 08	644	0.1+	0.1+
1999 01 18	704	0.3−	1.1+	2002 10 06	608	0.3+	0.3−	2002 12 13	644	0.3−	0.3+
1999 01 18	704	0.7+	0.7+	2002 10 06	608	0.3+	0.3−	2002 12 13	644	0.2−	0.3+
1999 01 18	704	(4.6−	2.3−)	2002 10 06	608	0.6+	0.4−	2002 12 13	644	0.4−	0.3+
2001 04 30	691	0.2+	0.6+	2002 10 10	644	0.2+	0.4+	2002 12 21	608	1.1−	1.1+
2001 04 30	691	0.1+	0.7+	2002 10 10	644	0.3+	0.4+	2002 12 21	608	0.9−	1.5+
2001 04 30	691	0.1−	0.7+	2002 10 10	644	0.2+	0.4+	2002 12 21	608	0.9−	0.9+
2001 05 20	691	0.0	0.7+	2002 10 20	608	0.0	0.9−	2002 12 26	683	0.3−	0.1−
2001 05 20	691	0.3+	0.7+	2002 10 20	608	0.0	0.8−	2002 12 26	683	0.1−	0.1−
2001 05 20	691	0.2−	0.6+	2002 10 20	608	0.1−	0.7−	2002 12 26	683	(2.8−	1.9−)
2001 05 29	704	1.0+	1.5+	2002 10 28	644	0.1−	0.6−	2002 12 28	683	0.2+	0.5−
2001 05 29	704	0.4+	0.3+	2002 10 28	644	0.1−	0.7−	2002 12 28	683	0.3+	0.7−
2001 05 29	704	0.0	1.2+	2002 10 28	644	0.1−	0.7−	2002 12 28	683	1.2+	0.6+
2002 08 05	704	0.0	0.1+	2002 10 28	608	0.7−	1.6+	2003 01 01	704	0.2+	0.4+
2002 08 05	704	0.4−	0.4+	2002 10 28	608	0.8−	1.6+	2003 01 01	704	0.5−	0.1−
2002 08 05	704	0.1−	0.4+	2002 10 28	608	0.5−	1.3+	2003 01 01	704	0.7+	0.4−
2002 08 05	704	0.3−	0.4+	2002 10 30	704	0.1+	0.1+	2003 01 01	704	0.9−	0.1+
2002 08 05	704	0.4−	0.6+	2002 10 30	704	0.1−	0.2+	2003 01 01	704	0.0	0.2−
2002 08 11	704	0.6+	0.0	2002 10 30	704	0.1−	0.2+	2003 01 07	704	0.5+	0.1+
2002 08 11	704	0.3+	0.0	2002 10 30	704	0.3−	0.3+	2003 01 07	704	0.1+	0.5+
2002 08 11	704	0.3+	0.2+	2002 10 30	704	0.5−	0.2+	2003 01 07	704	0.5+	0.5+
2002 08 11	704	0.8−	0.1−	2002 10 31	704	0.3+	0.0	2003 01 07	704	0.1+	0.4+
2002 08 11	704	0.5+	0.2−	2002 10 31	704	0.3+	0.1−	2003 01 07	704	0.3+	0.5+
2002 09 04	683	0.8−	1.1−	2002 10 31	704	0.5+	0.2−	2003 01 26	699	0.3+	0.6+
2002 09 04	683	0.2+	0.3−	2002 10 31	704	0.4+	0.3−	2003 01 26	699	0.1−	0.4+
2002 09 04	683	(0.3−	2.3−)	2002 10 31	704	0.5+	0.4−	2003 01 26	699	0.4+	0.0
2002 09 12	683	1.1−	1.5+	2002 10 31	645	0.4+	0.3−	2003 01 26	699	0.7+	0.4+
2002 09 12	683	0.6+	0.2+	2002 10 31	645	0.3+	0.4−	2003 01 27	704	0.5−	0.2+
2002 09 12	683	0.7−	0.2+	2002 11 06	644	0.2−	0.5−	2003 01 27	704	0.1+	0.4+
2002 09 13	G78	0.4+	0.8−	2002 11 06	644	0.1−	0.5−	2003 01 27	704	0.2+	0.1+
2002 09 13	G78	0.9+	0.1+	2002 11 06	644	0.1−	0.5−	2003 01 27	704	0.4+	1.4+
2002 09 13	G78	(2.1+	0.1−)	2002 11 22	644	0.2+	0.8−	2003 01 27	704	0.2−	0.3+
2002 09 14	683	0.0	0.7+	2002 11 22	644	0.2+	0.8−	2003 02 02	704	0.8−	0.5+
2002 09 14	683	0.0	0.5+	2002 11 22	644	0.2+	0.8−	2003 02 02	704	0.7−	0.6+
2002 09 14	683	0.1+	0.1+	2002 11 30	704	0.1−	0.3+	2003 02 02	704	0.0	0.9+
2002 09 18	699	0.0	0.1+	2002 11 30	704	0.3+	0.1+	2003 02 02	704	0.4−	0.8+

(65371)∗ 2002 PB$_{46}$

Discovered 2002 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	43.11809		(2000.0)			
n	0.22164277	ω	43.65363		+0.89884009	−0.43520642
a	2.7041680	Ω	341.94435		+0.34205795	+0.77046931
e	0.1573375	i	9.61841		+0.27401249	+0.46580298
P	4.45	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 03 15	691	0.5+	0.4+	2002 08 09	704	0.2+	0.8+	2002 10 04	644	0.0	0.1−
1991 03 15	691	0.7+	0.2+	2002 08 09	704	0.8−	0.2+	2002 10 04	644	0.2−	0.1−
1991 03 15	691	1.0+	0.8+	2002 08 09	704	0.7−	0.6+	2002 10 04	704	0.3+	0.4−
1991 03 17	691	0.3+	0.9+	2002 08 09	704	0.6−	0.9+	2002 10 04	704	0.0	0.3−
1991 03 17	691	0.0	0.9+	2002 08 09	704	0.3+	1.7+	2002 10 04	704	0.2+	0.3+
1991 03 17	691	0.3+	1.0+	2002 08 11	704	0.3+	0.7−	2002 10 04	704	0.2−	0.8+
1998 11 16	704	0.5+	0.5−	2002 08 11	704	0.5−	0.6+	2002 10 04	704	0.6+	0.8+
1998 11 16	704	0.6−	0.5+	2002 08 11	704	0.4+	0.8−	2002 10 12	704	0.3−	0.6+
1998 11 16	704	1.3−	0.8−	2002 08 11	704	0.4+	0.2−	2002 10 12	704	0.2+	0.9+
1998 11 16	704	1.7+	1.3−	2002 08 11	704	0.3+	0.1+	2002 10 12	704	1.1+	0.7+
1998 11 16	704	0.0	0.4−	2002 08 16	704	0.7−	0.2−	2002 10 12	704	0.6+	0.1+
1998 12 17	704	1.0−	1.0−	2002 08 16	704	0.2−	0.1+	2002 10 12	704	0.6+	0.4+
1998 12 17	704	(2.5−	0.2−)	2002 08 16	704	0.6−	0.0	2002 11 06	704	0.3+	0.1+
1998 12 17	704	0.4+	0.9+	2002 09 06	704	0.2−	0.3+	2002 11 06	704	0.3−	0.2−
1998 12 17	704	0.1+	1.4+	2002 09 06	704	0.6−	0.1−	2002 11 06	704	0.4−	0.0
2000 03 03	645	0.8+	0.5+	2002 09 06	704	0.9−	0.4+	2002 11 06	704	0.2−	0.1+
2000 03 03	645	0.8+	0.5+	2002 09 06	704	0.7−	0.2+	2002 12 01	704	0.3−	0.3+
2000 03 11	704	0.4−	1.2+	2002 09 06	704	0.3−	0.2−	2002 12 01	704	0.3−	0.3+
2000 03 11	704	0.1+	0.3+	2002 09 17	608	0.6−	0.7−	2002 12 01	704	0.4+	0.1+
2000 03 11	704	0.5−	1.0−	2002 09 17	608	0.6−	0.8−	2002 12 01	704	0.1−	0.3−
2000 03 11	704	0.1+	0.2+	2002 09 17	608	0.7−	0.7−	2002 12 01	704	0.7+	0.8+
2000 03 11	704	0.1−	0.4−	2002 10 04	644	0.1−	0.1−				

(65372)∗ 2002 PX$_{46}$ = 1999 XD$_{197}$

Discovered 2002 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37764)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	88.96686		(2000.0)			
n	0.28389647	ω	3.59735		+0.99207032	+0.12394726
a	2.2927818	Ω	349.21571		−0.11791213	+0.86050929
e	0.1286856	i	6.38913		−0.04351097	+0.49412635
P	3.47	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 02 11	691	0.7+	0.5+	2002 09 29	185	0.6+	0.0	2002 10 31	644	0.2−	0.2+
1997 02 11	691	1.1+	0.5+	2002 09 29	185	0.6+	0.1−	2002 10 31	644	0.1−	0.1+
1997 02 11	691	0.6+	0.7+	2002 09 30	185	0.5+	0.0	2002 10 31	644	0.0	0.1+
1999 12 12	704	0.1+	0.3+	2002 09 30	185	0.5+	0.1+	2002 11 03	704	0.1−	0.1+
1999 12 12	704	0.2+	0.7−	2002 09 30	185	0.2+	0.1−	2002 11 03	704	0.0	0.3+
1999 12 12	704	0.1+	0.2+	2002 10 01	699	0.1+	0.5+	2002 11 03	704	0.6−	0.0
1999 12 12	704	0.4+	1.1+	2002 10 01	699	0.1−	0.1−	2002 11 08	704	0.4−	0.3+
1999 12 12	704	0.9+	0.9+	2002 10 01	699	0.7+	0.1+	2002 11 08	704	0.4−	0.6+
1999 12 15	704	1.1−	0.5−	2002 10 01	699	0.2−	0.2−	2002 11 08	704	0.6−	0.5+
1999 12 15	704	0.6−	0.5+	2002 10 04	704	0.2−	0.2+	2002 11 08	704	0.6−	0.5+
1999 12 15	704	0.1−	1.3−	2002 10 04	704	0.4−	0.3+	2002 11 08	704	0.9−	0.2+
1999 12 15	704	0.8−	1.2−	2002 10 04	704	0.3−	0.3+	2002 11 12	704	0.7+	1.1+
1999 12 15	704	1.2−	1.3−	2002 10 04	704	0.2−	0.3+	2002 11 12	704	0.9+	0.6−
2001 03 24	704	0.5+	0.3+	2002 10 04	704	0.4−	0.7+	2002 11 12	704	1.2+	0.4−
2001 03 24	704	0.0	0.6+	2002 10 04	644	0.0	0.0	2002 11 12	704	0.4−	0.4+
2001 03 24	704	0.2+	1.1+	2002 10 04	644	0.1+	0.0	2002 11 12	704	0.3−	0.2−
2001 04 26	699	1.1+	0.1+	2002 10 04	644	0.2+	0.0	2002 12 01	704	0.6−	0.7+
2001 04 26	699	1.0+	0.6+	2002 10 09	704	0.0	0.1+	2002 12 01	704	0.4−	0.1+
2001 04 26	699	1.2+	0.6+	2002 10 09	704	0.2+	0.1+	2002 12 01	704	0.4+	0.5−
2001 04 26	699	0.3+	0.7+	2002 10 09	704	0.2+	0.4+	2002 12 01	704	1.1+	0.2+
2001 04 26	608	0.9−	0.6+	2002 10 09	704	0.1+	0.5+	2002 12 06	704	0.1−	0.9+
2001 04 26	608	1.2−	0.2+	2002 10 09	704	0.1+	0.5+	2002 12 06	704	0.3+	0.2+

2001 04 26	608	1.6−	0.9+	2002 10 12	704	0.1+	0.2+	2002 12 06	704	0.3−	0.3+
2001 05 18	699	(2.5+	2.1+)	2002 10 12	704	0.0	0.3+	2002 12 06	704	1.4−	0.7+
2001 05 18	699	1.5+	1.6+	2002 10 12	704	0.0	0.1+	2002 12 11	704	0.9−	0.0
2001 05 18	699	2.0+	1.0+	2002 10 12	704	0.3+	0.2+	2002 12 11	704	0.2−	0.5+
2001 05 18	699	(2.7+	0.7+)	2002 10 12	704	0.3+	0.1−	2002 12 11	704	0.2+	0.4+
2002 08 09	704	1.2−	0.0	2002 10 14	704	0.9−	0.6−	2002 12 11	704	0.3−	0.1−
2002 08 09	704	1.4−	0.5+	2002 10 14	704	0.2+	0.4−	2002 12 11	704	0.4+	1.0−
2002 08 09	704	1.5−	0.2−	2002 10 14	704	1.5−	0.2−	2002 12 19	644	0.3−	0.0
2002 08 11	704	0.8−	0.6−	2002 10 14	704	0.1+	0.2−	2002 12 19	644	0.4−	0.4+
2002 08 11	704	0.1−	0.7−	2002 10 14	704	0.8−	0.1−	2002 12 19	644	0.2−	0.3+
2002 08 11	704	0.0	1.3−	2002 10 14	704	0.9+	0.3+	2003 01 01	704	0.8+	0.8+
2002 08 11	704	0.3+	0.7−	2002 10 14	704	0.6−	0.2−	2003 01 01	704	0.8−	0.8+
2002 08 11	704	0.6−	1.1−	2002 10 14	704	0.5+	0.2+	2003 01 01	704	0.2−	0.8−
2002 09 06	704	0.4+	0.2−	2002 10 14	704	0.6−	0.0	2003 01 01	704	0.3−	0.9+
2002 09 06	704	0.3+	0.1+	2002 10 14	704	0.9+	0.2−	2003 01 05	704	0.2+	0.0
2002 09 06	704	0.0	0.1−	2002 10 15	704	0.2+	0.5+	2003 01 05	704	0.8−	0.3−
2002 09 06	704	0.5+	0.6+	2002 10 15	704	0.2+	0.3+	2003 01 05	704	0.2+	0.6−
2002 09 06	704	0.1+	0.7+	2002 10 15	704	0.3+	0.3+	2003 01 05	704	0.2+	0.1+
2002 09 28	608	(2.8−	1.1+)	2002 10 15	704	0.0	0.0	2003 01 05	704	0.8+	0.9+
2002 09 28	608	(2.8−	1.3+)	2002 10 15	704	0.2+	0.0	2003 02 01	704	(1.1+	3.1−)
2002 09 28	608	(2.7−	1.0+)	2002 10 29	608	0.2−	0.4+	2003 02 01	704	(1.3+	2.5−)
2002 09 29	185	0.4+	0.0	2002 10 29	608	0.3−	0.3+	2003 02 01	704	1.4−	1.3−
2002 09 29	185	0.7+	0.1−	2002 10 29	608	0.1−	0.4+	2003 02 01	704	0.1−	0.4−

(65373)∗ 2002 PC$_{52}$ = 1981 SK$_{8}$

Discovered 2002 Aug. 8 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35266)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	18.19902		(2000.0)			
n	0.18195062	ω	279.64655		+0.98301472	−0.17551383
a	3.0843739	Ω	90.47605		+0.18227605	+0.89962697
e	0.1988802	i	3.07478		+0.02138951	+0.39983274
P	5.42	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1981 09 24	033	0.2−	0.0	1999 01 23	691	0.4+	0.5+	2002 08 14	704	1.1−	1.0+
1981 09 24	033	0.3+	0.5−	2001 05 17	704	0.8+	0.8−	2002 08 14	704	0.5+	0.1+
1992 11 27	691	0.2−	0.1−	2001 05 17	704	0.4−	0.1+	2002 08 14	704	0.7+	1.3+
1992 11 27	691	0.1−	0.0	2001 05 17	704	0.6−	0.5+	2002 08 14	704	0.2+	0.7+
1992 11 27	691	1.4+	0.5+	2001 05 17	704	0.2−	1.8+	2002 08 14	704	0.4+	0.7+
1997 10 29	566	0.6−	0.3+	2002 07 05	704	0.1+	1.2+	2002 08 19	608	1.2+	1.9−
1997 10 29	566	0.3−	0.5+	2002 07 05	704	0.0	0.2+	2002 08 19	608	1.2+	1.7−
1997 10 29	566	0.1−	0.4−	2002 07 05	704	0.5+	0.4−	2002 08 19	608	1.2+	1.6−
1997 10 30	704	0.2−	0.6+	2002 07 05	704	0.4−	0.2+	2002 08 31	704	0.8+	0.6+
1997 10 30	704	0.2+	0.7−	2002 07 14	644	0.5+	0.6+	2002 08 31	704	0.4+	0.5+
1997 10 30	704	0.3+	0.1+	2002 07 14	644	0.1+	0.5+	2002 08 31	704	0.6+	0.3+
1997 10 30	704	0.1+	0.6−	2002 07 14	644	0.3+	0.3+	2002 09 01	699	0.6−	0.3+
1997 10 30	704	1.2−	0.3+	2002 07 23	644	0.1+	0.2−	2002 09 01	699	0.3+	0.4+
1998 12 17	691	0.1+	0.0	2002 07 23	644	0.2+	0.1−	2002 09 01	699	0.3+	0.6−
1998 12 17	691	0.1+	0.1−	2002 07 23	644	0.1+	0.1−	2002 09 01	699	0.0	0.2−
1998 12 17	691	0.4+	0.0	2002 08 08	644	0.2+	0.4−	2002 09 05	704	0.4−	0.8+
1998 12 26	691	0.1−	0.3+	2002 08 08	644	0.3+	0.0	2002 09 05	704	0.4−	0.5+
1998 12 26	691	0.2−	0.3+	2002 08 08	644	0.4+	0.1−	2002 09 05	704	0.6−	0.5+
1998 12 26	691	0.0	0.3+	2002 08 11	644	0.0	0.2−	2002 09 05	704	1.1−	0.5−
1999 01 10	691	0.5−	0.2+	2002 08 11	644	0.0	0.2−	2002 09 05	704	1.3−	0.3+
1999 01 10	691	0.7−	0.1+	2002 08 11	644	0.0	0.1−	2002 09 06	704	1.4−	0.1−
1999 01 10	691	0.4−	0.1+	2002 08 13	644	0.2+	0.3+	2002 09 06	704	1.4−	0.2+
1999 01 23	691	0.5+	0.5+	2002 08 13	644	0.4+	0.2+	2002 09 06	704	1.3−	0.2−
1999 01 23	691	0.6+	0.5+	2002 08 13	644	0.3+	0.4+	2002 09 06	704	1.3−	0.7−

(65374)∗ 2002 PP$_{55}$ = 1994 RD$_{15}$ = 2001 LE$_{10}$

Discovered 2002 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35271)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	25.07161		(2000.0)			
n	0.12458078	ω	199.30375		+0.99852569	+0.00525092
a	3.9704099	Ω	160.16135		+0.00872991	+0.96681889
e	0.2736850	i	9.16021		−0.05357456	+0.25540880
P	7.91	H	13.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	1.1−	1.9+	2002 08 28	644	0.2+	0.1+	2002 10 05	704	0.8+	0.7−
1994 08 10	809	0.7−	1.8+	2002 08 28	644	0.2+	0.1−	2002 10 05	704	0.5+	0.8−
1994 08 10	809	1.4−	1.3+	2002 08 28	644	0.0	0.0	2002 10 05	704	0.5+	1.0−
1994 09 03	809	0.4+	1.0+	2002 08 30	291	0.4−	0.1−	2002 10 07	704	(2.6+	1.5+)
1994 09 03	809	0.0	0.8+	2002 08 30	291	0.4−	0.0	2002 10 07	704	1.6+	1.0−
1994 09 03	809	0.0	0.8+	2002 08 30	291	0.3−	0.7−	2002 10 07	704	0.0	1.3−
1994 09 04	809	0.6+	0.7+	2002 09 05	699	0.4−	0.3−	2002 10 09	699	0.3−	0.5+
1994 09 04	809	0.1−	0.5+	2002 09 05	699	0.2−	0.0	2002 10 09	699	0.1+	0.2+
1994 09 04	809	0.2+	0.2+	2002 09 05	699	0.0	0.1+	2002 10 09	699	0.1+	0.3+
1999 03 20	645	0.2+	0.2+	2002 09 05	699	0.1+	0.1−	2002 10 09	699	0.1+	0.1+
1999 03 20	645	0.2+	0.2+	2002 09 05	704	0.0	0.0	2002 10 11	704	0.3+	0.2+
2001 06 15	704	0.9+	0.2+	2002 09 05	704	0.0	0.1−	2002 10 11	704	0.3+	0.4−
2001 06 15	704	1.1−	1.1−	2002 09 05	704	0.0	0.2−	2002 10 11	704	0.2+	0.7−
2001 06 15	704	0.1−	0.2−	2002 09 05	704	0.0	0.2−	2002 10 11	704	0.6+	1.4−
2001 06 15	704	0.2−	0.1−	2002 09 05	704	0.4+	0.0	2002 10 11	704	0.4−	1.7−
2001 06 21	704	0.3−	0.0	2002 09 07	704	0.3−	0.2+	2002 11 07	704	0.2−	0.4+
2001 06 21	704	0.1+	0.3+	2002 09 07	704	0.4−	0.2+	2002 11 07	704	0.1−	0.1−
2001 06 21	704	0.1+	0.7+	2002 09 07	704	0.3−	0.2+	2002 11 07	704	0.1−	0.7+
2002 07 09	704	0.2−	0.2+	2002 09 07	704	0.5−	0.2+	2002 11 07	704	0.4−	0.7+
2002 07 09	704	0.8+	0.8−	2002 09 07	704	0.2−	0.2+	2002 11 07	704	0.1+	0.3+
2002 07 09	704	0.8+	0.7−	2002 09 08	608	0.1+	0.1−	2002 11 11	704	0.8−	0.1−
2002 07 09	704	0.2+	0.0	2002 09 08	608	0.1+	0.0	2002 11 11	704	0.2+	0.1+
2002 07 09	704	1.1+	0.1−	2002 09 08	608	0.2+	0.0	2002 11 11	704	0.2+	0.3−
2002 08 09	704	0.0	0.4−	2002 09 15	644	0.1+	1.7+	2002 11 11	704	0.6−	0.8−
2002 08 09	704	0.4−	0.3−	2002 09 15	644	0.0	0.1+	2002 11 17	644	0.1+	0.1+
2002 08 09	704	0.2+	0.2−	2002 09 15	644	0.0	0.1+	2002 11 17	644	0.4+	0.0
2002 08 09	704	0.6−	0.2−	2002 10 01	608	0.4−	0.6+	2002 11 17	644	0.1+	0.4+
2002 08 09	704	0.4−	0.0	2002 10 01	608	1.2−	0.9+	2002 12 07	704	0.3+	0.3+
2002 08 12	704	0.8+	0.7−	2002 10 01	608	0.9−	0.5+	2002 12 07	704	0.2−	0.2+
2002 08 12	704	0.7+	0.8−	2002 10 03	704	0.1+	0.1−	2002 12 07	704	0.5−	0.3+
2002 08 12	704	0.8+	0.8−	2002 10 03	704	0.4−	0.0	2002 12 07	704	1.7−	1.0+
2002 08 12	704	0.8+	0.5−	2002 10 03	704	0.1+	0.3−	2002 12 07	704	0.1−	0.4−
2002 08 12	704	0.9+	1.0−	2002 10 03	704	0.3−	0.2−	2002 12 14	608	(1.1−	3.0+)
2002 08 12	608	0.0	0.2−	2002 10 03	704	0.7−	0.1−	2002 12 14	608	(1.4−	3.1+)
2002 08 12	608	0.1−	0.2−	2002 10 05	704	0.8+	0.0	2002 12 14	608	0.7−	1.9+
2002 08 12	608	0.1+	0.3−	2002 10 05	704	0.8+	0.3−				

(65375)∗ 2002 PM$_{56}$ = 1998 SM$_{88}$ = 1999 YN$_{27}$

Discovered 2002 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33730)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	114.96625		(2000.0)			
n	0.23590627	ω	6.95049		−0.09083731	+0.99469725
a	2.5940384	Ω	257.84602		−0.91604727	−0.10245571
e	0.2145818	i	2.82778		−0.39064816	+0.00895602
P	4.18	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 25	691	0.3−	0.1+	2001 02 20	645	0.0	0.4+	2002 08 17	644	0.3−	0.2+
1990 10 25	691	0.6−	0.0	2001 02 20	645	0.1+	0.5+	2002 08 17	644	0.3−	0.0
1990 10 25	691	0.3−	0.1+	2001 02 20	645	0.1+	0.4+	2002 08 17	608	0.2−	0.2+
1998 09 26	704	(2.6−	1.3−)	2001 03 15	699	1.5+	0.8+	2002 08 17	608	0.1−	0.4+
1998 09 26	704	0.4−	1.0+	2001 03 15	699	0.5+	1.0+	2002 08 17	608	0.0	0.2+
1998 09 26	704	0.8−	0.5−	2001 03 15	699	0.1+	1.0+	2002 09 06	704	0.1−	0.2+
1998 09 27	699	0.2+	0.1+	2001 03 15	699	0.6+	1.8+	2002 09 06	704	0.4−	1.4+
1998 09 27	699	0.5+	0.6+	2002 08 08	699	0.9+	1.1−	2002 09 06	704	0.2−	0.1−

1998 09 27	704	0.8+	0.1+	2002 08 08	699	0.1−	0.0	2002 09 06	704	0.0	0.3−
1998 09 27	704	0.6+	1.1−	2002 08 08	699	0.8−	0.3−	2002 09 14	644	0.6−	0.7+
1998 09 27	699	0.7+	0.5+	2002 08 08	699	0.1−	0.4+	2002 09 14	644	0.2+	1.1+
1998 09 27	704	0.4+	0.1−	2002 08 09	704	0.5−	0.0	2002 09 14	644	0.1+	1.1+
1998 09 27	704	0.3+	0.3−	2002 08 09	704	0.3−	0.7+	2002 09 25	644	0.9−	0.1+
1998 09 27	704	0.1−	0.2+	2002 08 09	704	0.0	0.0	2002 09 25	644	0.9−	0.1+
1999 12 31	691	0.0	0.1+	2002 08 09	704	0.0	0.4+	2002 09 25	644	0.9−	0.0
1999 12 31	691	0.2+	0.2−	2002 08 12	704	0.4+	0.4−	2002 09 26	699	0.5−	0.1+
1999 12 31	691	0.2+	0.1−	2002 08 12	704	0.1+	0.4−	2002 09 26	699	0.2+	1.1+
2000 01 12	691	0.2−	0.0	2002 08 12	704	0.6+	0.4−	2002 09 26	699	0.4+	0.6+
2000 01 12	691	0.1−	0.2+	2002 08 12	704	0.9+	0.3+	2002 09 26	699	0.9−	0.2+
2000 01 12	691	0.3−	0.3−	2002 08 12	704	0.5+	0.7−				
2001 02 20	645	0.0	0.3+	2002 08 17	644	0.2−	0.1−				

(65376)∗ 2002 PM$_{63}$ = 2000 EP$_{175}$ = 2000 EC$_{73}$

Discovered 2002 Aug. 11 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33731)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	51.47535		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18473980	ω	173.31887		+0.80443653	+0.59113799	
a	3.0532502	Ω	150.19808		−0.55033387	+0.77877165	
e	0.1733741	i	6.77506		−0.22363923	+0.20992998	
P	5.34	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 02 06	691	0.3+	0.2−	2001 05 24	645	0.0	0.2−	2002 08 12	608	0.2−	0.4−
1995 02 06	691	0.0	0.4−	2002 07 09	704	0.8+	0.1−	2002 08 12	608	0.1+	0.2−
1995 02 06	691	0.0	0.1−	2002 07 09	704	0.4−	0.2+	2002 08 14	704	0.8−	0.4−
1995 03 23	691	0.5−	0.4+	2002 07 09	704	0.3−	0.8−	2002 08 14	704	0.6+	0.2−
1995 03 23	691	0.3−	0.4−	2002 07 09	704	0.6−	0.5−	2002 08 14	704	0.0	0.1+
1995 03 23	691	0.3−	0.2−	2002 07 09	704	1.0−	1.5−	2002 08 14	704	1.0+	0.1−
1995 04 04	691	0.0	0.3+	2002 07 22	644	0.1+	0.1+	2002 08 14	704	0.7−	1.1−
1995 04 04	691	0.6+	0.1+	2002 07 22	644	0.1−	0.4+	2002 08 17	644	0.3+	0.5+
1995 04 04	691	0.0	0.2+	2002 07 22	644	0.3+	0.4+	2002 08 17	644	0.2+	0.5+
2000 03 03	704	0.4+	0.8+	2002 08 06	644	0.1−	0.3+	2002 08 17	644	0.2+	0.6+
2000 03 03	704	0.2+	0.7+	2002 08 06	644	0.0	0.4+	2002 08 27	644	0.0	0.0
2000 03 03	704	0.5+	0.1+	2002 08 06	644	0.2+	0.4+	2002 08 27	644	0.0	0.0
2000 03 03	704	0.7+	0.6+	2002 08 08	699	0.6+	0.3+	2002 08 27	644	0.0	0.1+
2000 03 10	691	0.4−	0.3+	2002 08 08	699	1.4−	0.2+	2002 09 02	608	0.0	0.2−
2000 03 10	691	0.0	0.8+	2002 08 08	699	1.0−	0.8+	2002 09 02	608	0.1−	0.0
2000 03 10	691	0.4−	0.1+	2002 08 08	699	0.3+	0.7+	2002 09 02	608	0.0	0.0
2000 03 12	691	0.2+	0.1+	2002 08 11	644	0.6+	0.5+	2002 09 05	704	0.6+	0.4+
2000 03 12	691	0.1−	0.0	2002 08 11	644	0.7+	0.5+	2002 09 05	704	0.1−	0.3+
2000 03 12	691	0.3−	0.1−	2002 08 11	644	0.3+	0.2+	2002 09 05	704	0.4−	0.9+
2001 05 24	645	0.0	0.1−	2002 08 12	608	0.2−	0.8−	2002 09 05	704	0.0	0.6−

(65377)∗ 2002 PT$_{63}$ = 1998 SP$_{77}$ = 2000 CQ$_{145}$

Discovered 2002 Aug. 12 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. A. Doppler (*MPO* 35280), M. E. Sansaturio (*MPO* 37772)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	64.73784		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23757850	ω	357.46031		+0.90878914	+0.41683555	
a	2.5818517	Ω	337.87540		−0.38194318	+0.81297754	
e	0.1317192	i	2.84902		−0.16799319	+0.40659027	
P	4.15	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 26	691	1.7+	1.8+	2001 04 16	699	0.2−	0.2+	2002 08 18	644	0.0	0.6−
1992 02 26	691	0.8−	1.5+	2002 06 27	644	0.2+	0.2+	2002 08 18	644	0.3+	0.7−
1992 02 26	691	0.3+	0.4+	2002 06 27	644	0.1+	0.4+	2002 08 19	644	0.1+	0.2+
1998 08 23	704	0.1+	0.0	2002 06 27	644	0.1−	0.7+	2002 08 19	644	0.1−	0.3+
1998 08 23	704	(2.2+	1.3+)	2002 07 23	644	0.1+	0.4+	2002 08 19	644	0.0	0.2+
1998 08 23	704	0.3+	1.5−	2002 07 23	644	0.2+	0.3+	2002 08 27	644	0.0	0.4+
1998 08 23	704	1.1−	0.4−	2002 07 23	644	0.2+	0.5+	2002 08 27	644	0.1−	0.3+
1998 08 23	704	(4.8−	0.2−)	2002 07 30	608	0.4−	0.1+	2002 08 27	644	0.1−	0.4+
1998 08 27	691	0.2−	0.4−	2002 07 30	608	0.6−	0.1+	2002 09 02	291	0.2+	0.0
1998 08 27	691	0.1−	0.1−	2002 07 30	608	0.3−	0.1+	2002 09 02	291	0.2+	0.1+
1998 08 27	691	0.3−	0.1−	2002 08 08	644	0.0	0.3+	2002 09 02	291	0.0	0.1+
1998 09 26	704	1.4−	0.3+	2002 08 08	644	0.0	0.3+	2002 09 05	704	0.3+	0.2+
1998 09 26	704	(2.6−	0.3−)	2002 08 08	644	0.0	0.2+	2002 09 05	704	0.4+	0.5+
1998 09 26	704	0.2+	0.4+	2002 08 12	699	0.0	0.2+	2002 09 05	704	0.6+	0.7+
1998 09 26	704	0.3−	0.9−	2002 08 12	699	0.2+	0.2+	2002 09 05	704	0.2+	0.2+
1998 09 26	704	1.1−	0.2−	2002 08 12	699	0.2−	0.1+	2002 09 05	704	0.3+	0.8+
1998 09 27	704	0.2+	0.2−	2002 08 12	699	0.2−	0.1+	2002 09 13	704	0.4+	1.3−
1998 09 27	704	1.0+	1.2+	2002 08 12	428	0.5+	0.1−	2002 09 13	704	0.2+	0.1+
1998 09 27	704	0.9+	0.8+	2002 08 12	428	0.4−	0.4−	2002 09 13	704	0.6−	0.8−
1998 09 27	704	1.2+	0.1−	2002 08 13	428	1.1−	0.3−	2002 09 14	644	0.1−	0.3+
1998 09 27	704	1.6+	0.5−	2002 08 13	428	0.9−	0.7−	2002 09 14	644	0.1+	0.4+
2000 02 08	734	0.1−	0.9+	2002 08 14	704	0.4−	0.0	2002 09 14	644	0.1+	0.3+
2000 02 08	734	0.3+	0.5+	2002 08 14	704	0.2+	0.7+	2002 09 15	644	0.3−	0.1−
2000 02 08	734	0.1+	1.1+	2002 08 14	704	0.0	0.0	2002 09 15	644	0.3−	0.0
2000 02 08	734	0.3+	0.6+	2002 08 14	704	0.8−	0.7+	2002 09 15	644	0.2−	0.1−
2000 02 08	734	0.2+	0.2+	2002 08 17	644	0.0	0.3+	2002 10 29	704	0.7−	1.5+
2001 04 16	699	0.1+	0.3+	2002 08 17	644	0.1+	0.2+	2002 10 29	704	0.0	0.3+
2001 04 16	699	0.0	0.0	2002 08 17	644	0.1−	0.3+	2002 10 29	704	0.3−	0.1+
2001 04 16	699	0.9+	1.2+	2002 08 18	644	0.0	0.7−	2002 10 29	704	1.2−	0.3+

(65378)∗ 2002 PD$_{82}$

Discovered 2002 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	354.68601		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18674549	ω	89.72790		+0.68795473	−0.72491665	
a	3.0313492	Ω	316.73367		+0.64400792	+0.63189914	
e	0.1674120	i	2.91411		+0.33462231	+0.27422496	
P	5.28	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	691	0.4+	0.4+	2002 07 23	644	0.1+	1.0+	2002 08 18	644	0.1+	1.0+
1997 09 28	691	0.1+	0.2+	2002 07 30	608	0.4+	1.6−	2002 08 18	644	0.2+	0.9+
1997 09 28	691	0.3+	0.2+	2002 07 30	608	0.0	0.9−	2002 08 18	644	0.4+	0.9+
1997 10 17	327	0.2+	0.3−	2002 07 30	608	0.1+	1.3−	2002 09 05	704	0.6+	1.1+
1997 10 17	327	0.6−	0.4−	2002 08 09	704	0.2−	0.2+	2002 09 05	704	0.1+	0.8+
1997 10 17	327	0.1−	0.4−	2002 08 09	704	0.3−	0.0	2002 09 05	704	0.2−	0.1−
1997 10 17	327	0.2+	0.7−	2002 08 09	704	0.4−	1.5+	2002 09 05	704	0.3+	0.3−
1998 12 26	691	0.9−	0.4+	2002 08 09	704	0.4−	0.6+	2002 09 05	704	0.3+	0.1−
1998 12 26	691	0.9−	0.4+	2002 08 12	807	0.1+	0.2+	2002 09 05	699	0.0	0.5+
1998 12 26	691	0.9−	0.2+	2002 08 12	699	0.1−	0.2+	2002 09 05	699	0.2+	0.2+
1999 01 09	691	0.2+	0.6+	2002 08 12	699	0.4−	0.6+	2002 09 05	699	0.2+	0.4+
1999 01 09	691	0.8+	0.7+	2002 08 12	807	0.3+	0.1+	2002 09 05	699	0.1−	0.3+
1999 01 09	691	0.6+	0.5+	2002 08 12	699	0.3−	0.2−	2002 09 13	704	0.2+	0.5−
1999 01 19	691	0.2+	0.1+	2002 08 12	699	0.1+	0.0	2002 09 13	704	0.5+	0.0
1999 01 19	691	0.4+	0.2+	2002 08 14	704	1.1−	1.0−	2002 09 13	704	0.2+	0.5−
1999 01 19	691	0.3+	0.1+	2002 08 14	704	0.6−	1.1−	2002 09 13	704	0.5+	0.5−
1999 01 23	691	0.4+	0.4+	2002 08 14	704	0.1+	0.2−	2002 09 15	291	0.0	0.6+
1999 01 23	691	0.4+	0.4+	2002 08 14	704	0.4−	0.6−	2002 09 15	291	0.1+	0.9+
1999 01 23	691	0.5+	0.2+	2002 08 14	704	0.3−	1.3−	2002 09 15	291	0.1+	0.8+
2000 04 05	699	0.4−	2.1+	2002 08 16	608	0.5−	0.9−	2002 09 22	608	0.7−	0.5+
2000 04 05	699	0.4+	0.6+	2002 08 16	608	0.2−	0.8−	2002 09 22	608	1.0−	0.5+
2000 04 05	699	1.4+	0.0	2002 08 16	608	0.4−	0.7−	2002 09 22	608	0.8−	0.5+
2000 04 05	699	0.4−	0.2−	2002 08 17	644	0.1−	0.5+	2002 09 29	608	0.5+	0.2−
2002 07 23	644	0.0	0.9+	2002 08 17	644	0.1+	0.5+	2002 09 29	608	0.0	0.6+
2002 07 23	644	0.1+	1.2+	2002 08 17	644	0.2+	0.5+	2002 09 29	608	0.2+	0.2+

(65379)∗ 2002 PL$_{83}$ = 1996 XA$_{14}$

Discovered 2002 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35294)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	95.36067		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28024099	ω	170.12063		+0.68140166	+0.73105989	
a	2.3126768	Ω	142.81881		−0.67543303	+0.64664859	
e	0.1565531	i	3.34473		−0.28192550	+0.21770861	
P	3.52	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 06 08	691	0.1−	0.4−	2002 08 08	699	0.6−	0.9−	2002 08 18	644	0.0	1.4+
1991 06 08	691	0.1−	0.1−	2002 08 08	699	1.1−	0.2−	2002 08 18	644	0.0	1.3+
1991 06 08	691	0.2+	0.4−	2002 08 08	699	0.0	0.7+	2002 08 18	644	0.0	1.2+
1994 03 04	691	0.8−	1.0+	2002 08 08	699	0.9−	0.0	2002 08 29	644	0.3−	0.2+
1994 03 04	691	0.1−	0.8+	2002 08 09	608	0.0	0.7−	2002 08 29	644	0.7−	0.2+
1994 03 04	691	0.1−	0.7+	2002 08 09	608	0.1+	0.0	2002 08 29	644	0.6−	0.3+
1994 04 03	691	0.2+	1.0+	2002 08 09	608	0.4+	0.5−	2002 09 05	704	0.1−	1.1−
1994 04 03	691	0.1+	0.4+	2002 08 10	704	0.1+	0.0	2002 09 05	704	0.2−	0.9−
1994 04 03	691	0.2+	0.6+	2002 08 10	704	0.1−	0.2+	2002 09 05	704	0.3−	1.5−
1996 12 04	691	0.4+	1.3+	2002 08 10	704	0.4+	0.3+	2002 09 05	704	0.1−	1.4−
1996 12 04	691	0.1+	0.0	2002 08 10	704	0.4+	0.0	2002 09 05	704	0.3+	1.3−
1996 12 11	691	0.6+	0.3+	2002 08 13	699	0.5+	0.2−	2002 09 05	608	0.4−	0.2+
1996 12 11	691	0.4+	0.2+	2002 08 13	699	0.4+	0.4+	2002 09 05	608	0.4−	0.1+
1996 12 11	691	1.1+	0.2+	2002 08 13	699	0.5+	0.0	2002 09 05	608	0.2+	0.1+
1998 05 01	704	0.7+	0.6+	2002 08 13	699	0.0	0.4+	2002 09 11	608	0.0	0.7+
1998 05 01	704	0.5+	0.3+	2002 08 14	704	0.6−	0.4+	2002 09 11	608	0.2+	0.7+
1998 05 01	704	0.3−	0.2−	2002 08 14	704	0.9+	0.7+	2002 09 11	608	0.1+	1.0+
1998 05 01	704	0.0	1.4−	2002 08 14	704	0.5+	0.4+	2002 10 11	704	0.7−	0.1+
2000 12 23	645	0.2−	0.1+	2002 08 14	704	0.5+	0.5+	2002 10 11	704	1.5−	0.8−
2000 12 23	645	0.4−	0.2+	2002 08 14	704	0.0	0.0	2002 10 11	704	0.7+	1.0−
2002 07 09	704	0.4+	0.2+	2002 08 17	644	0.1−	0.7+	2002 10 11	704	0.3+	0.9−
2002 07 09	704	0.1−	0.1−	2002 08 17	644	0.0	0.7+				
2002 07 09	704	0.5−	0.9+	2002 08 17	644	0.2+	0.9+				

(65380)∗ 2002 PQ$_{97}$ = 1992 RG$_{7}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35310)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	71.41378		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29403839	ω	339.49582		+0.99582683	+0.08880318	
a	2.2397525	Ω	15.45427		−0.06878792	+0.88190713	
e	0.1909235	i	4.52996		−0.05997627	+0.46298360	
P	3.35	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 02	809	2.0+	1.8−	2002 08 18	608	0.7−	1.3−	2002 09 16	608	0.1−	0.3−
1992 09 02	809	0.6+	1.4−	2002 08 19	644	0.1−	0.9−	2002 09 16	608	0.0	0.7−
1992 09 02	809	0.3−	1.4−	2002 08 19	644	0.0	1.0−	2002 09 30	608	0.7−	0.6−
1992 09 03	809	0.7+	0.9−	2002 08 19	644	0.2−	1.0−	2002 09 30	608	0.5−	0.4−
1992 09 22	809	(0.9+	3.5+)	2002 08 26	644	0.0	0.3−	2002 09 30	608	0.7−	0.6−
1992 09 22	809	(0.6+	3.0+)	2002 08 26	644	0.1+	0.3−	2002 10 03	704	0.4−	0.1+
1992 09 22	809	(0.4+	2.4+)	2002 08 26	644	0.3−	0.4−	2002 10 03	704	0.3−	0.3+
1992 09 23	809	(0.6+	2.2+)	2002 08 29	644	0.0	0.4−	2002 10 03	704	0.5−	0.2+
1992 09 23	809	1.2−	1.4+	2002 08 29	644	0.1+	0.4−	2002 10 03	704	0.7−	0.1+
1992 09 23	809	0.3−	1.4+	2002 08 29	644	0.1+	0.4−	2002 10 03	704	0.0	0.6+
1994 02 15	691	0.3+	0.2+	2002 08 30	644	0.1−	0.6+	2002 10 05	704	0.1+	0.8+
1994 02 15	691	0.3+	0.2+	2002 08 30	644	0.2+	0.6+	2002 10 05	704	0.0	0.6+
1994 02 15	691	0.3+	0.3+	2002 08 30	644	0.2+	0.6+	2002 10 05	704	0.5+	0.5+
1999 10 15	704	0.1−	0.8−	2002 08 31	644	0.1−	0.9−	2002 10 05	704	0.1+	0.4+
1999 10 15	704	0.1−	0.8−	2002 08 31	644	0.0	0.8−	2002 10 05	704	0.5−	0.3+
1999 10 15	704	0.2−	1.0−	2002 08 31	644	0.3+	0.6−	2002 10 05	704	0.0	0.3+
1999 12 15	704	0.4−	0.6−	2002 09 05	704	0.1−	0.2+	2002 10 05	704	0.5+	0.9+
1999 12 15	704	0.5−	0.3−	2002 09 05	704	0.1+	0.3+	2002 10 05	704	0.0	1.2+
1999 12 15	704	0.3+	0.1−	2002 09 05	704	0.4+	0.0	2002 10 05	704	0.3+	0.6+
1999 12 15	704	0.3+	0.4−	2002 09 05	704	0.7+	0.6+	2002 10 11	704	0.2+	0.4−
1999 12 15	704	0.5+	0.4−	2002 09 05	704	0.1+	0.0	2002 10 11	704	0.4+	0.2+
2002 08 12	608	0.5+	0.3+	2002 09 06	704	0.5+	0.1+	2002 10 11	704	1.1+	0.1+
2002 08 12	608	0.2+	0.3+	2002 09 06	704	0.3+	0.2+	2002 10 11	704	0.3−	0.2−
2002 08 12	608	0.2+	0.6+	2002 09 06	704	0.7+	0.1+	2002 10 11	704	0.2+	0.8+
2002 08 14	704	0.3+	0.1−	2002 09 06	704	0.7+	0.1+	2002 10 29	704	0.3−	0.8+
2002 08 14	704	0.2+	0.0	2002 09 13	704	0.4+	0.1+	2002 10 29	704	0.4−	0.5+
2002 08 14	704	0.1−	0.4+	2002 09 13	704	0.5+	0.4+	2002 10 29	704	0.2−	0.0
2002 08 14	704	0.2−	0.3+	2002 09 13	704	0.1+	0.1+	2002 10 29	704	0.9−	0.5+
2002 08 14	704	0.5−	0.7+	2002 09 15	644	0.4−	0.0	2002 11 06	704	0.5−	0.6+
2002 08 15	699	0.1−	0.4+	2002 09 15	644	0.3−	0.0	2002 11 06	704	0.1+	0.9+
2002 08 15	699	0.0	0.1+	2002 09 15	644	0.4−	0.4+	2002 11 06	704	0.3+	0.3+
2002 08 15	699	0.2−	0.4+	2002 09 15	644	0.2−	0.0	2002 11 06	704	0.2+	1.0+
2002 08 15	699	0.2+	0.0	2002 09 15	644	0.3−	0.3+	2002 11 06	704	0.2+	1.1+
2002 08 18	608	1.1−	1.2−	2002 09 15	644	0.2−	0.3+				
2002 08 18	608	0.6−	1.2−	2002 09 16	608	0.0	0.5−				

(65381)∗ 2002 PP$_{121}$ = 2001 KL$_{72}$

Discovered 2002 Aug. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 35326)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	11.13843		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20882954	ω	173.07612		+0.86822879	−0.49336341	
a	2.8136804	Ω	216.63801		+0.45088691	+0.82882667	
e	0.0508997	i	5.06096		+0.20707430	+0.26389184	
P	4.72	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 16	691	0.1+	0.2−	2000 03 11	699	0.6+	0.7+	2002 08 13	699	1.0+	1.2+
1993 09 16	691	0.4+	0.4−	2000 03 11	699	1.2+	1.3+	2002 08 13	699	0.6+	1.1+
1993 09 16	691	0.2+	0.1−	2001 05 24	704	0.4+	0.4+	2002 08 13	699	0.2+	0.3−
1995 02 21	691	0.4−	0.2−	2001 05 24	704	0.6+	0.8+	2002 08 16	644	0.4−	0.1−
1995 02 21	691	0.3−	0.1−	2001 05 24	704	0.0	0.3−	2002 08 16	644	0.2−	0.2−
1995 02 21	691	0.1−	0.3−	2001 05 24	704	0.0	0.6−	2002 08 16	644	0.2−	0.2−
1998 11 15	691	0.1+	0.3−	2001 05 26	291	0.3−	0.3+	2002 08 17	608	0.3−	1.4−
1998 11 15	691	0.0	0.2−	2001 05 26	291	0.3−	0.5+	2002 08 17	608	0.6−	0.6−
1998 11 15	691	0.2+	0.1−	2001 05 26	291	0.5−	0.2+	2002 08 17	608	0.3+	0.2−
1998 11 23	699	0.3+	1.2+	2001 06 27	691	0.1+	0.0	2002 09 06	704	0.1−	0.1+
1998 11 23	699	0.1−	0.7+	2001 06 27	691	0.1+	0.0	2002 09 06	704	0.5−	0.2−
1998 11 23	699	1.9+	0.8+	2001 06 27	691	0.2−	0.0	2002 09 06	704	0.4−	0.9+
1998 11 26	691	1.4−	0.1−	2002 08 12	704	0.1+	0.8+	2002 09 06	704	0.1−	0.4−
1998 11 26	691	1.4−	0.0	2002 08 12	704	0.9+	0.3+	2002 09 06	704	0.1−	1.1+
1998 11 26	691	0.5−	0.0	2002 08 12	704	0.7−	0.8+	2002 09 13	644	0.4−	0.2+
2000 03 11	699	0.6+	1.0+	2002 08 12	704	0.7−	0.1+	2002 09 13	644	0.5−	0.1+
2000 03 11	699	0.4−	0.5+	2002 08 13	699	1.7+	0.3+	2002 09 13	644	0.7−	0.1+

(65382)∗ 2002 PN$_{127}$ = 2732 P-L

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 35333)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	72.84507		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20940105	ω	281.54553		+0.64545243	+0.76301010	
a	2.8085585	Ω	28.74647		−0.66960825	+0.58714916	
e	0.1124321	i	4.14214		−0.36744517	+0.27031734	
P	4.71	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.8−	0.7+	2002 08 14	704	0.3−	0.9−	2002 08 29	644	0.3−	0.1+
1960 09 24	675	0.0	0.6−	2002 08 14	704	0.0	0.1+	2002 09 05	704	0.3+	0.5−
1960 09 26	675	0.7−	0.4+	2002 08 14	704	0.4+	0.1−	2002 09 05	704	0.3−	0.3−
1960 09 26	675	0.3+	0.4+	2002 08 16	608	1.8+	0.6−	2002 09 05	704	0.0	0.2+
1960 09 28	675	1.5−	1.2+	2002 08 16	608	1.4+	0.7−	2002 09 05	704	0.3+	0.2−
1960 09 28	675	0.2−	0.1+	2002 08 16	608	1.3+	0.2−	2002 09 05	704	0.2−	0.5−
1960 09 29	675	0.1+	0.9+	2002 08 17	644	0.2−	0.1+	2002 09 06	704	0.6−	1.3+
1960 09 29	675	0.9+	0.4+	2002 08 17	704	(0.3−	2.5+)	2002 09 06	704	0.3+	0.2+

1998 11 18	691	0.2+	0.7+	2002 08 17	644	0.3−	0.2+	2002 09 06	704	0.3+	0.8+
1998 11 18	691	0.1−	0.4−	2002 08 17	704	1.8+	1.6+	2002 09 09	608	0.5−	0.7−
1998 11 18	691	0.2−	0.3−	2002 08 17	704	(0.2+	2.6+)	2002 09 09	608	0.5−	0.1+
1998 11 25	691	0.2+	0.5−	2002 08 17	644	0.3−	0.1+	2002 09 09	608	0.2+	0.7−
1998 11 25	691	0.2+	0.2−	2002 08 19	644	0.1+	0.7+	2002 09 14	608	1.3−	0.8−
1998 11 25	691	0.2+	0.2−	2002 08 19	644	0.0	1.0+	2002 09 14	608	0.7−	0.6−
2001 03 23	691	0.4+	0.4+	2002 08 19	644	0.0	0.8+	2002 09 14	608	1.3−	0.9−
2001 03 23	691	0.5+	0.8+	2002 08 29	644	0.3+	0.1+	2002 09 15	644	0.4−	0.5−
2001 03 23	691	0.1−	0.7+	2002 08 29	644	0.1+	0.0	2002 09 15	644	0.4−	0.3−
2002 07 07	333	0.3−	0.1−	2002 08 29	644	0.2−	0.4−	2002 09 15	644	0.3−	0.2−
2002 07 07	333	0.6+	0.2−	2002 08 29	644	0.1−	0.2+				
2002 07 07	333	0.6−	0.1+	2002 08 29	644	0.4−	0.2−				

(65383)∗ 2002 PN$_{129}$ = 1998 XJ$_{18}$

Discovered 2002 Aug. 15 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 35336)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	23.20164		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20360940	ω	138.96976		+0.99114144	−0.13195506	
a	2.8615687	Ω	228.61940		+0.11601335	+0.91537214	
e	0.0792775	i	1.14932		+0.06464943	+0.38037048	
P	4.84	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 02 01	691	0.1−	0.3+	1998 12 14	691	0.6−	0.4+	2002 08 06	644	0.2+	0.2+
1995 02 01	691	0.2−	0.2−	1999 01 17	691	0.0	0.1+	2002 08 06	644	0.1+	0.5+
1995 02 01	691	0.0	0.1−	1999 01 17	691	0.8+	0.1+	2002 08 15	644	0.3−	0.5+
1995 02 07	691	0.2+	0.5+	1999 01 17	691	0.2+	0.1+	2002 08 15	644	0.1−	0.7+
1995 02 07	691	0.6+	0.5+	2001 04 24	691	0.3−	1.5+	2002 08 15	644	0.1−	0.5+
1995 02 07	691	0.2+	0.7+	2001 04 24	691	0.4+	0.1−	2002 08 16	608	1.1−	1.0−
1995 02 21	691	0.1+	0.3+	2001 04 24	691	0.1+	0.0	2002 08 16	608	0.7−	0.9−
1995 02 21	691	0.3−	0.3+	2002 07 29	644	0.5−	0.3+	2002 08 16	608	1.0−	0.9−
1995 02 21	691	0.3+	0.1−	2002 07 29	644	0.0	1.0+	2002 08 27	644	0.1+	0.1+
1998 12 08	691	0.1+	0.0	2002 07 29	644	1.2+	0.9+	2002 08 27	644	0.2+	0.0
1998 12 08	691	0.5+	0.3+	2002 08 06	644	0.9+	0.3+	2002 08 27	644	0.0	0.1+
1998 12 08	691	0.3+	0.3+	2002 08 06	644	0.1+	0.5+	2002 10 07	291	0.0	0.4−
1998 12 14	691	0.7−	0.1+	2002 08 06	644	0.4+	0.4−	2002 10 07	291	0.0	0.3−
1998 12 14	691	0.9−	0.1+	2002 08 06	644	0.0	0.7+	2002 10 07	291	0.1−	0.2−

(65384)∗ 2002 PC$_{136}$ = 2001 CN$_{49}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35342)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	129.03861		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26719702	ω	192.80040		−0.16844728	+0.98544528	
a	2.3873439	Ω	67.50569		−0.90217620	−0.14478264	
e	0.1884800	i	1.41850		−0.39711915	−0.08908189	
P	3.69	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 08	691	0.0	0.1+	2001 02 16	699	0.5−	0.7−	2002 08 29	246	0.2−	0.1+
1991 09 08	691	0.4+	0.8+	2001 02 16	699	0.3−	0.5−	2002 08 29	246	0.6−	0.1−
1991 09 08	691	0.8−	1.4+	2001 02 16	699	(0.9+	2.9+)	2002 08 29	246	0.3−	0.0
1996 12 02	691	1.2−	0.3−	2001 02 16	699	1.3+	1.4+	2002 09 05	704	0.3−	0.3+
1996 12 02	691	0.5−	0.7+	2002 04 08	807	0.0	0.3+	2002 09 05	704	0.6+	0.4−
1996 12 02	691	1.4−	0.1−	2002 04 08	807	0.2+	0.0	2002 09 05	704	0.0	0.3−
1997 01 14	599	0.4−	1.0+	2002 08 14	704	0.5+	0.8+	2002 09 05	704	0.6+	0.6+
1997 01 14	599	(0.7−	3.1+)	2002 08 14	704	0.8+	0.3+	2002 09 05	704	0.0	0.2+
1999 12 04	691	1.1+	1.0−	2002 08 14	704	0.3−	0.4+	2002 09 06	704	0.4+	0.1−
1999 12 04	691	0.6+	1.0−	2002 08 14	704	(1.0+	2.1+)	2002 09 06	704	0.0	0.3+
1999 12 04	691	0.9+	0.3+	2002 08 17	608	0.6−	0.6−	2002 09 06	704	0.4+	0.4+
2001 02 02	699	0.1−	0.6+	2002 08 17	608	1.1−	0.2−	2002 09 06	704	0.4+	0.6+
2001 02 02	699	0.3−	1.5+	2002 08 17	608	0.5−	0.5−	2002 09 10	608	0.5−	0.5−
2001 02 02	704	0.5+	0.4+	2002 08 18	644	0.1−	0.4+	2002 09 10	608	0.5−	0.3−
2001 02 02	699	(1.3+	2.2+)	2002 08 18	644	0.3−	0.1+	2002 09 10	608	0.2−	0.1−
2001 02 02	704	(2.4+	1.0+)	2002 08 18	644	0.1+	0.4+	2002 09 15	644	0.1−	0.0
2001 02 02	704	0.3+	0.1+	2002 08 28	644	0.0	0.2+	2002 09 15	644	0.2+	0.2+
2001 02 02	699	0.5−	1.3+	2002 08 28	644	0.1−	0.3+	2002 09 15	644	0.2−	0.1+
2001 02 02	691	0.8+	0.5+	2002 08 28	644	0.1−	0.4+	2002 09 15	644	0.0	0.2+
2001 02 02	704	1.1+	0.6+	2002 08 29	246	0.1−	0.1+	2002 09 15	644	0.0	0.1+
2001 02 02	691	0.8+	0.5+	2002 08 29	246	0.3−	0.1−	2002 09 15	644	0.1+	0.4+
2001 02 02	691	1.0+	0.6+	2002 08 29	246	0.3−	0.3+				

(65385)∗ 2002 QW = 1978 WA$_2$ = 1994 RN$_8$ = 2000 AE$_{222}$

Discovered 2002 Aug. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35346)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	351.28026		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24047876	ω	163.40551		+0.32387003	−0.94587122	
a	2.5610510	Ω	267.69359		+0.86564039	+0.30515916	
e	0.1604128	i	1.19719		+0.38180481	+0.11047857	
P	4.10	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	0.7+	0.5+	1994 09 27	691	0.1−	0.3+	2002 08 17	644	0.3+	0.3−
1978 11 30	675	0.7−	0.6−	2000 01 08	691	0.0	0.2+	2002 08 17	644	0.3−	0.1+
1994 09 12	691	0.5+	0.5−	2000 01 08	691	0.3−	0.3+	2002 08 17	644	0.1+	0.1+
1994 09 12	691	0.2−	0.4−	2000 01 08	691	0.3−	0.0	2002 08 27	644	0.1−	0.1+
1994 09 12	691	0.0	0.2−	2000 01 10	691	0.0	0.1+	2002 08 27	644	0.0	0.1−
1994 09 14	691	0.0	0.1+	2000 01 10	691	0.4+	0.1+	2002 08 27	644	0.0	0.0
1994 09 14	691	0.2−	0.3−	2000 01 10	691	0.6+	0.1+	2002 09 14	644	0.4−	0.7+
1994 09 14	691	0.2−	0.2+	2002 08 16	291	0.0	0.0	2002 09 14	644	0.2+	0.1+
1994 09 27	691	0.2+	0.3+	2002 08 16	291	0.2−	0.0	2002 09 14	644	0.1+	0.4+
1994 09 27	691	0.0	0.2+	2002 08 16	291	0.2−	0.1−				

(65386)∗ 2002 QS$_6$

Discovered 2002 Aug. 20 by Uppsala-DLR Asteroid Survey at Kvistaberg.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	20.97418		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21016224	ω	213.73930		+0.60974051	−0.79151848	
a	2.8017728	Ω	198.79717		+0.75263686	+0.59458715	
e	0.2757734	i	7.38426		+0.24850408	+0.14129619	
P	4.69	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 14	691	0.8+	0.4+	2002 09 04	699	(2.4−	1.1+)	2002 10 04	704	0.3−	0.1+
1991 05 14	691	0.6−	0.1+	2002 09 04	699	0.5+	0.7+	2002 10 04	704	0.4−	0.4−
1991 05 14	691	0.1+	0.4+	2002 09 04	699	0.7−	0.5+	2002 10 05	645	0.0	0.4−
1998 12 23	704	0.9+	0.2−	2002 09 04	699	0.7−	0.4+	2002 10 05	645	0.1+	0.4−
1998 12 23	704	1.7−	0.5+	2002 09 06	704	0.3−	0.3+	2002 10 05	300	0.1−	0.2−
1998 12 23	704	1.6+	0.7−	2002 09 06	704	0.2−	0.3+	2002 10 05	300	0.2−	1.4−
1998 12 23	704	(6.6−	1.1+)	2002 09 06	704	0.4−	0.4+	2002 10 05	300	0.2+	0.3−
1999 01 14	699	0.6+	0.3−	2002 09 06	704	0.2−	0.5+	2002 10 10	645	0.1−	0.6−
1999 01 14	699	0.7−	1.2+	2002 09 06	704	0.2−	0.4+	2002 10 10	645	0.0	0.5−
1999 01 14	699	1.2−	0.0	2002 09 10	608	1.7+	0.2+	2002 10 11	645	0.1−	0.5−
1999 02 14	699	0.0	0.9+	2002 09 10	608	(2.4+	0.3+)	2002 10 11	645	0.1−	0.5−
1999 02 14	699	0.1−	1.0+	2002 09 10	608	2.0+	0.4+	2002 10 12	704	0.1−	0.0
1999 02 14	699	1.0+	0.2+	2002 09 11	644	0.6−	1.0−	2002 10 12	704	0.2+	0.5−
2000 04 06	704	0.2+	0.6+	2002 09 11	644	0.6−	1.0−	2002 10 12	704	0.5+	0.1−
2000 04 06	704	0.5+	1.1+	2002 09 11	644	0.3−	0.9−	2002 10 12	704	0.3−	1.5+
2000 04 06	704	0.6+	0.2+	2002 09 12	683	0.9+	1.1+	2002 10 30	704	0.3+	0.4+
2000 04 06	704	0.6+	0.7+	2002 09 12	683	0.2−	0.4−	2002 10 30	704	0.2+	0.5+
2000 04 06	704	0.0	0.5+	2002 09 12	683	0.7+	0.1+	2002 10 30	704	0.8+	0.2+
2000 05 28	691	0.2−	0.6+	2002 09 13	644	0.5−	0.2−	2002 10 30	704	0.9+	0.1+
2000 05 28	691	0.2−	0.5+	2002 09 13	644	0.6−	0.3−	2002 10 30	704	0.9+	0.2+
2000 05 28	691	0.2−	0.4+	2002 09 13	644	0.5−	0.2−	2002 11 05	699	0.1+	0.0
2002 08 16	704	0.7+	0.5+	2002 09 14	683	0.8−	0.6+	2002 11 05	699	0.5+	0.7−
2002 08 16	704	0.4+	0.2+	2002 09 14	683	0.2+	0.0	2002 11 05	699	0.4+	0.2+

2002 08 16	704	0.3+	0.6+	2002 09 14	683	1.8−	0.1−	2002 11 05	699	0.6−	0.3−
2002 08 16	704	0.2−	0.2−	2002 09 30	704	0.2−	0.7+	2002 11 06	704	0.7−	0.5+
2002 08 16	704	0.1−	0.2+	2002 09 30	704	0.2−	0.9+	2002 11 06	704	0.3−	0.3+
2002 08 16	704	0.3+	0.8+	2002 09 30	704	0.3+	0.5+	2002 11 06	704	0.3−	0.3−
2002 08 16	704	0.2−	0.5+	2002 09 30	704	1.0+	0.0	2002 11 06	704	0.4−	1.0−
2002 08 16	704	0.4+	0.2−	2002 09 30	704	0.2+	0.4+	2002 11 06	704	0.1−	0.4−
2002 08 16	704	0.4−	0.4+	2002 10 01	699	0.1−	0.1+	2002 12 05	704	0.7+	0.1+
2002 08 20	049	0.8−	0.9−	2002 10 01	699	0.3−	0.0	2002 12 05	704	0.2−	0.3−
2002 08 20	049	0.9−	1.0−	2002 10 01	699	0.2+	0.1−	2002 12 05	704	0.5+	0.1+
2002 08 20	049	0.7−	1.1−	2002 10 01	699	0.2−	0.0	2002 12 05	704	0.0	0.6+
2002 08 20	704	0.6+	0.3+	2002 10 03	704	0.2−	0.7+	2002 12 10	704	1.1−	0.2−
2002 08 20	704	0.2+	0.1+	2002 10 03	704	0.2−	0.0	2002 12 10	704	0.2+	1.3+
2002 08 20	704	0.3−	0.4+	2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2002 12 10	704	0.4−	0.9+
2002 08 20	704	0.6+	0.3+	2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2002 12 16	608	0.1+	1.1+
2002 08 20	704	0.6+	0.0	2002 10 03	704	0.4−	0.3−	2002 12 16	608	0.3+	0.8+
2002 08 28	644	0.0	0.1+	2002 10 04	704	0.0	0.1+	2002 12 16	608	0.0	1.1+
2002 08 28	644	0.0	0.1+	2002 10 04	704	0.3+	0.1−				
2002 08 28	644	0.1−	0.0	2002 10 04	704	0.1+	0.0				

(65387)∗ 2002 QM$_{42}$ = 1995 GY$_1$ = 1997 TT$_6$

Discovered 2002 Aug. 30 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 37798)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	65.53568	ω	238.96076		+0.41418842	+0.90542962
n	0.17313721	Ω	55.79059		−0.79207477	+0.40887893
a	3.1881771	i	6.45549		−0.44840330	+0.11408431
P	5.69	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	691	0.2−	0.5+	1997 10 04	910	0.1−	0.2+	2002 07 15	644	0.0	0.2+
1995 03 26	691	0.3−	0.4+	2001 04 16	704	1.0−	1.1+	2002 08 13	704	0.1+	0.9+
1995 03 26	691	0.3−	0.5+	2001 04 16	704	1.5+	0.7+	2002 08 13	704	0.2−	0.3−
1995 04 02	691	0.2−	0.7−	2001 04 16	704	0.0	0.2−	2002 08 13	704	0.2+	0.3+
1995 04 02	691	0.1−	0.3−	2001 04 16	704	0.3+	0.6+	2002 08 13	704	0.8+	0.5−
1995 04 02	691	0.0	0.4−	2001 04 24	704	0.0	0.7−	2002 08 13	704	0.2+	1.1−
1995 04 06	691	0.4+	0.3−	2001 04 24	704	0.2+	0.3+	2002 08 30	644	0.3−	0.0
1995 04 06	691	0.0	0.0	2001 04 24	704	(2.5+	1.2+)	2002 08 30	644	0.1−	0.2+
1995 04 06	691	0.1+	0.8−	2002 07 05	704	0.0	0.8−	2002 08 30	644	0.2−	0.2+
1997 10 02	910	0.1+	0.2−	2002 07 05	704	0.4+	0.5−	2002 08 31	704	0.7−	0.0
1997 10 02	910	0.1+	0.2+	2002 07 05	704	0.6+	0.0	2002 08 31	704	0.6−	0.5+
1997 10 02	910	0.2−	0.1+	2002 07 05	704	0.2−	0.2+	2002 08 31	704	0.2−	0.4+
1997 10 04	910	0.0	0.2+	2002 07 15	644	0.3+	0.1+	2002 08 31	704	0.2−	0.2−
1997 10 04	910	0.1−	0.2+	2002 07 15	644	0.4+	0.2+				

(65388)∗ 2002 QF$_{47}$ = 1998 VZ$_{53}$

Discovered 2002 Aug. 30 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 35374)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	59.01828	ω	334.57363		+0.99180581	+0.09188055
n	0.22732230	Ω	20.74174		−0.02036782	+0.79964182
a	2.6589369	i	14.51525		−0.12612052	+0.59340621
e	0.1403199					
P	4.34	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 05	691	1.5+	0.1+	2002 09 07	608	1.2+	0.8−	2002 10 26	608	0.1+	0.4−
1992 04 05	691	0.9+	0.1+	2002 09 12	608	1.2−	0.2+	2002 10 29	704	0.5+	0.1+
1992 04 05	691	1.1+	0.1−	2002 09 12	608	1.1−	0.0	2002 10 29	704	0.4+	0.2−
1992 04 09	691	0.3+	1.1+	2002 09 12	608	0.9−	0.2+	2002 10 29	704	0.0	0.1+
1992 04 09	691	0.0	0.5+	2002 09 13	704	0.0	0.4+	2002 10 29	704	0.2+	0.1−
1992 04 09	691	0.0	0.5+	2002 09 13	704	0.2−	0.2+	2002 10 29	704	0.3+	0.9−
1996 03 21	691	0.2+	1.2+	2002 09 13	704	0.2+	0.3+	2002 10 30	704	0.1−	0.8+
1996 03 21	691	0.1+	1.2+	2002 09 13	704	0.2−	0.5+	2002 10 30	704	0.4−	0.1+
1996 03 21	691	0.1+	1.3+	2002 09 13	704	0.5−	0.1+	2002 10 30	704	0.6−	0.4−
1998 11 14	704	0.4+	0.4−	2002 09 13	699	0.2−	0.3+	2002 10 30	704	0.4−	0.6−
1998 11 14	704	0.0	0.8−	2002 09 13	699	0.1+	0.0	2002 10 30	704	0.2−	0.3+
1998 11 14	704	1.2−	0.0	2002 09 13	699	0.1−	0.1+	2002 10 31	704	0.1+	0.5+
1998 11 14	704	0.4+	0.8−	2002 09 13	699	0.2−	0.2−	2002 10 31	704	0.1−	0.2+
1998 11 14	704	0.7−	0.3−	2002 09 16	644	0.5−	0.7+	2002 10 31	704	0.1−	0.2+
1998 11 16	704	0.6+	0.3−	2002 09 16	644	0.2−	0.6+	2002 10 31	704	0.1−	0.1+
1998 11 16	704	0.7+	1.1−	2002 09 16	644	0.2−	0.5+	2002 10 31	704	0.4−	0.2−
1998 11 16	704	0.4+	0.2−	2002 09 17	644	0.3−	0.6+	2002 11 07	704	0.0	0.6+
1998 11 16	704	0.4+	1.4+	2002 09 17	644	0.2−	0.8+	2002 11 07	704	0.1+	0.6+
1998 11 16	704	1.5−	0.2+	2002 09 17	644	0.1−	0.8+	2002 11 07	704	0.4+	0.3−
2000 03 04	704	2.1+	1.0+	2002 10 02	608	0.7−	0.7+	2002 11 07	704	0.3−	0.0
2000 03 04	704	2.1+	1.1+	2002 10 02	608	1.0−	0.7+	2002 11 07	704	0.4+	0.0
2000 03 04	704	1.6+	1.1+	2002 10 02	608	0.3−	0.4+	2002 11 11	704	0.3+	0.8+
2001 05 14	644	1.1−	0.4+	2002 10 04	704	0.0	0.3−	2002 11 11	704	0.3+	0.2+
2001 05 14	644	0.9−	0.1+	2002 10 04	704	0.3+	0.1−	2002 11 11	704	0.2+	0.6+
2001 05 14	644	1.2−	0.1+	2002 10 04	704	0.2+	0.1−	2002 11 11	704	1.1+	0.6+
2002 08 14	704	0.5+	0.1+	2002 10 04	704	0.3+	0.2+	2002 11 18	644	0.2−	0.8−
2002 08 14	704	0.8−	0.4+	2002 10 04	704	0.9+	0.3−	2002 11 18	644	0.1−	0.7−
2002 08 14	704	0.7−	0.1+	2002 10 05	704	0.0	0.2−	2002 11 18	644	0.0	0.6−
2002 08 14	704	0.7−	0.3+	2002 10 05	704	0.2+	0.2−	2002 12 05	704	0.4−	0.1−
2002 08 18	608	1.4+	0.7+	2002 10 05	704	0.3+	0.3−	2002 12 05	704	0.6−	0.1+
2002 08 18	608	1.7+	0.1+	2002 10 05	704	0.0	0.3−	2002 12 05	704	0.5−	0.1+
2002 08 18	608	1.3+	1.2+	2002 10 05	704	0.3−	0.2−	2002 12 05	704	0.3−	0.1+
2002 08 30	699	0.2−	0.2+	2002 10 09	699	0.1+	0.3+	2002 12 05	704	0.6+	0.7+
2002 08 30	699	0.5−	0.0	2002 10 09	699	0.1+	0.1+	2002 12 10	704	0.8−	0.7−
2002 08 30	699	0.5−	0.2+	2002 10 09	699	0.1+	0.1+	2002 12 10	704	0.5+	0.6+
2002 08 30	699	0.0	0.2+	2002 10 09	699	0.2−	0.2−	2002 12 10	704	0.3−	1.0+
2002 09 01	644	0.2−	0.8+	2002 10 24	608	0.7−	0.8−	2003 01 04	704	0.2−	0.2+
2002 09 01	644	0.3−	0.9+	2002 10 24	608	0.5−	0.9−	2003 01 04	704	0.0	0.0
2002 09 01	644	0.0	0.8+	2002 10 24	608	0.5−	0.7−	2003 01 04	704	0.5−	0.1−
2002 09 07	608	0.3+	0.1−	2002 10 26	608	0.3−	0.3−	2003 01 04	704	0.5−	0.2−
2002 09 07	608	0.7+	0.8−	2002 10 26	608	0.0	0.1−	2003 01 04	704	0.2−	0.7−

(65389)∗ 2002 RF$_{12}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	34.16235	ω	146.76848		+0.99915229	+0.03572357
n	0.12572524	Ω	211.20365		−0.04073824	+0.92953418
a	3.9462786	i	2.26309		+0.00592450	+0.36700140
e	0.2617797					
P	7.84	H	13.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 11 12	691	0.7−	0.1+	2002 09 07	704	0.4+	0.2−	2002 10 07	704	0.4−	0.1+
1996 11 12	691	0.5−	0.2+	2002 09 07	704	0.5+	0.1−	2002 10 07	704	0.7−	0.0
1996 11 12	691	0.5−	0.0	2002 09 07	704	0.4+	0.4−	2002 10 07	704	0.0	0.5−
1996 12 07	691	0.1+	0.2−	2002 09 07	704	0.4+	0.3−	2002 10 07	704	0.4−	0.2−
1996 12 07	691	0.1+	0.0	2002 09 14	644	0.0	0.2+	2002 10 07	704	0.5−	0.2−
1996 12 07	691	0.0	0.4−	2002 09 14	644	0.0	0.1+	2002 10 10	645	0.1+	0.4−
1996 12 17	691	0.3+	0.1−	2002 09 14	644	0.0	0.1+	2002 10 10	645	0.1+	0.4−
1996 12 17	691	0.4+	0.3−	2002 09 16	608	0.7−	1.0−	2002 10 11	704	0.0	0.1+
1996 12 17	691	0.8+	0.4+	2002 09 16	608	0.5−	1.5−	2002 10 11	704	0.2−	0.2+
1998 06 18	696	0.1−	0.0	2002 09 16	608	0.5−	1.2−	2002 10 11	704	0.1+	0.1−
1998 06 18	696	0.4−	0.0	2002 09 29	608	0.2−	0.4−	2002 10 11	704	0.0	0.1+
1998 06 18	696	0.4−	0.5+	2002 09 29	608	0.2−	0.4−	2002 10 11	704	0.2−	0.1−
1999 04 07	691	0.0	0.4+	2002 09 29	608	0.1+	0.5−	2002 10 11	645	0.0	0.5−
1999 04 07	691	0.1+	0.3+	2002 09 30	704	0.3−	0.9+	2002 10 11	645	0.1+	0.5−
1999 04 07	691	0.3+	0.5+	2002 09 30	704	0.1−	1.0+	2002 10 30	704	1.3+	0.4+
2000 05 25	691	0.3−	0.7−	2002 09 30	704	0.2−	1.2+	2002 10 30	704	0.6+	0.2−
2000 05 25	691	0.2+	0.3+	2002 09 30	704	0.3−	1.1+	2002 10 30	704	0.3+	0.3+
2000 05 25	691	0.8+	0.9+	2002 09 30	704	0.0	1.4+	2002 10 30	704	1.2+	0.1−
2002 07 14	704	0.4−	0.9−	2002 10 01	699	0.1−	1.3+	2002 10 30	704	0.2−	0.4+
2002 07 14	704	0.4+	0.4−	2002 10 01	699	0.4+	1.3+	2002 10 31	645	0.1+	0.5−
2002 07 14	704	0.1+	0.3−	2002 10 01	699	0.2+	0.6+	2002 10 31	645	0.1+	0.5−

2002 07 14	704	0.0	0.5−	2002 10 01	699	0.5−	0.3+	2002 12 05	704	0.8+	0.8+
2002 09 04	699	1.2−	0.0	2002 10 02	704	1.3+	0.0	2002 12 05	704	1.4+	0.3+
2002 09 04	683	(0.7−	2.2+)	2002 10 02	704	0.9−	1.5+	2002 12 05	704	0.8−	0.6−
2002 09 04	699	0.7−	0.6−	2002 10 02	704	0.6+	1.0+	2002 12 05	704	0.0	0.4+
2002 09 04	683	1.4+	1.2+	2002 10 02	704	(2.2−	2.5+)	2002 12 05	704	0.4+	0.6+
2002 09 04	683	1.0+	0.9−	2002 10 03	704	0.2−	0.2−	2003 01 04	704	0.2−	0.4+
2002 09 04	699	0.4−	0.3+	2002 10 03	704	0.2−	0.2+	2003 01 04	704	0.6−	0.5−
2002 09 04	699	0.8−	0.5+	2002 10 03	704	0.0	0.3+	2003 01 04	704	0.8+	0.6+
2002 09 05	704	1.5−	0.7−	2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2003 01 04	704	0.3+	0.3+
2002 09 05	704	0.1−	0.8−	2002 10 03	704	0.4+	0.1−	2003 01 04	704	0.2−	0.6−
2002 09 05	704	0.1+	0.3−	2002 10 05	645	0.1+	0.6−				
2002 09 05	704	0.5−	0.3−	2002 10 05	645	0.0	0.6−				

(65390)∗ 2002 RA$_{13}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	105.67276		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28772599	ω	283.05999		+0.69271991	+0.72114169	
a	2.2723923	Ω	30.79290		−0.65414784	+0.63390767	
e	0.2236909	i	1.08396		−0.30369348	+0.27949191	
P	3.43	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 23	691	1.6−	0.3+	2002 09 05	704	0.1+	0.2+	2002 10 03	704	0.1−	0.2+
1992 11 23	691	0.7+	0.5+	2002 09 05	704	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.1+	0.7+
1992 11 23	691	0.6+	0.1+	2002 09 05	704	0.4−	0.5+	2002 10 03	704	0.2−	0.2+
1998 04 22	704	1.3−	1.0+	2002 09 05	704	0.0	0.3+	2002 10 03	704	0.1−	0.7+
1998 04 22	704	1.6−	0.1+	2002 09 07	704	0.1+	0.3+	2002 10 04	644	0.3−	0.0
1998 04 22	704	1.8+	0.0	2002 09 07	704	0.7+	0.0	2002 10 04	644	0.3−	0.1+
1998 04 22	704	0.9+	1.4+	2002 09 07	704	0.1−	0.2−	2002 10 04	644	0.3−	0.1+
1998 04 22	704	(2.4+	0.7+)	2002 09 07	704	0.2+	0.1−	2002 10 06	608	0.3+	0.8+
1998 05 01	704	0.1−	1.9+	2002 09 07	704	0.0	0.0	2002 10 06	608	0.5+	1.0+
1998 05 01	704	0.3+	1.0+	2002 09 13	608	0.5−	1.0−	2002 10 06	608	0.1+	1.0+
1998 05 01	704	0.2+	0.2+	2002 09 13	608	0.7−	0.9−	2002 10 07	704	0.4−	0.2+
1998 05 01	704	0.7+	0.8−	2002 09 13	608	0.5−	0.8−	2002 10 07	704	0.6−	0.3−
1998 05 01	704	0.3+	1.7−	2002 09 30	704	0.3−	0.2−	2002 10 07	704	0.3−	0.0
1999 11 12	704	0.3−	0.6+	2002 09 30	704	0.3−	0.2−	2002 10 07	704	0.1−	0.0
1999 11 12	704	0.1−	0.2+	2002 09 30	704	0.1−	0.5−	2002 10 08	699	0.0	0.2−
1999 11 12	704	0.3+	0.6−	2002 09 30	704	0.5−	0.1−	2002 10 08	699	0.5−	0.3+
1999 12 07	704	0.7−	0.2+	2002 09 30	704	0.4−	0.1−	2002 10 08	699	0.6−	0.2+
1999 12 07	704	0.8+	0.2+	2002 10 01	699	0.1+	0.4−	2002 10 08	699	0.4−	0.0
1999 12 07	704	0.5+	0.3−	2002 10 01	699	0.3−	0.2−	2002 10 11	704	0.3+	0.3+
1999 12 07	704	0.2−	0.0	2002 10 01	699	1.0−	0.8−	2002 10 11	704	0.2−	0.4+
2001 02 20	645	0.1+	0.3+	2002 10 01	699	0.4+	0.2−	2002 10 11	704	0.2+	0.2+
2001 02 20	645	0.0	0.3+	2002 10 02	704	0.2+	0.4+	2002 10 11	704	1.0+	0.7+
2002 09 04	699	0.2+	0.4+	2002 10 02	704	0.5+	0.0	2002 10 11	645	0.0	0.3−
2002 09 04	699	0.6+	0.3−	2002 10 02	704	0.4+	0.1+	2002 10 11	645	0.0	0.3−
2002 09 04	699	0.6+	0.3+	2002 10 02	704	0.3+	0.5+	2002 11 08	645	0.1−	0.3−
2002 09 04	699	0.7+	0.6−	2002 10 02	704	0.8+	0.4+	2002 11 08	645	0.1−	0.3−
2002 09 05	704	0.1+	0.1−	2002 10 03	704	0.0	0.2+				

(65391)∗ 2002 RJ$_{25}$ = 1998 XX$_{72}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. Kretlow (*MPO* 37812)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	82.84844		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23329680	ω	337.16695		+0.99868952	+0.03488435	
a	2.6133457	Ω	20.93787		−0.01233623	+0.87421506	
e	0.2579006	i	6.01511		−0.04966942	+0.48428412	
P	4.22	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 05	691	0.1+	0.3+	2002 10 04	704	1.0+	0.3+	2002 12 02	704	0.1−	0.2+
1991 02 05	691	0.0	0.2−	2002 10 10	704	0.6+	0.1−	2002 12 02	704	0.1−	0.2+
1991 02 05	691	0.2+	0.3+	2002 10 10	704	0.2+	0.1+	2002 12 05	699	0.6−	0.3−
1998 12 14	704	0.3−	1.2−	2002 10 10	704	0.5+	0.3+	2002 12 05	699	0.6−	0.3−
1998 12 14	704	(2.0+	2.8−)	2002 10 10	704	0.3+	0.5+	2002 12 05	699	0.4−	0.0
1998 12 14	704	0.6+	0.8−	2002 10 10	704	0.5+	0.6+	2002 12 05	699	0.1−	0.1−
1998 12 17	704	0.4−	1.0−	2002 10 12	704	0.5+	0.3−	2002 12 06	704	0.6−	0.5+
1998 12 17	704	0.1−	1.0−	2002 10 12	704	0.6+	0.4−	2002 12 06	704	0.3−	0.1+
1998 12 17	704	0.2−	1.4−	2002 10 12	704	0.1+	0.5−	2002 12 06	704	0.3−	0.2+
1998 12 17	704	(2.4−	0.6−)	2002 10 12	704	0.6+	0.5−	2002 12 06	704	0.5−	0.4+
2000 03 11	699	0.4+	0.5+	2002 10 12	704	0.2+	0.5−	2002 12 06	704	0.4−	0.4+
2000 03 11	699	0.4−	0.7+	2002 11 01	644	0.1+	0.9+	2002 12 11	644	0.1−	0.6+
2000 03 11	699	0.5+	0.5+	2002 11 01	644	0.2+	0.9+	2002 12 11	644	0.1+	0.3−
2000 03 11	699	1.7+	1.0+	2002 11 01	644	0.1+	0.8+	2002 12 11	704	0.0	0.2−
2001 05 17	704	0.9+	0.6+	2002 11 03	704	0.6−	0.0	2002 12 11	644	0.1−	0.7+
2001 05 17	704	0.5+	1.0+	2002 11 03	704	0.8−	0.2+	2002 12 11	644	0.1+	0.3−
2001 05 17	704	0.5+	0.1−	2002 11 03	704	0.8−	0.8+	2002 12 11	704	0.1−	0.5−
2001 05 26	704	0.5−	0.3+	2002 11 03	704	1.2−	1.2+	2002 12 11	644	0.2−	0.6+
2001 05 26	704	1.0−	1.0+	2002 11 06	699	0.5−	0.3−	2002 12 11	644	0.1−	0.2−
2001 05 26	704	0.4+	0.3+	2002 11 06	699	0.0	0.3−	2002 12 11	704	0.2−	0.3−
2001 05 26	704	(0.7+	2.1+)	2002 11 06	699	0.0	0.0	2002 12 11	704	0.2−	0.3−
2002 08 04	704	1.0−	1.3+	2002 11 06	699	0.3−	0.1−	2002 12 11	704	0.6−	0.8−
2002 08 04	704	0.1+	0.0	2002 11 08	704	0.4−	0.2+	2002 12 12	644	0.3−	0.1−
2002 08 04	704	0.3−	0.4−	2002 11 08	704	0.7−	0.2+	2002 12 12	644	0.1−	0.0
2002 08 04	704	1.0+	0.3+	2002 11 08	704	0.6−	0.4+	2002 12 12	644	0.1−	0.1−
2002 09 04	699	0.8−	0.9+	2002 11 08	704	0.5−	0.4+	2003 01 05	704	0.1−	0.8−
2002 09 04	699	0.2−	0.1+	2002 11 12	704	0.2+	0.4+	2003 01 05	704	1.4+	1.6−
2002 09 04	699	0.0	0.1+	2002 11 12	704	0.0	0.0	2003 01 05	704	0.7+	0.3−
2002 09 04	699	0.7−	0.3+	2002 11 12	704	0.9+	0.2+	2003 01 05	704	0.7+	0.1−
2002 09 05	704	0.1+	0.1+	2002 11 12	704	0.7+	0.5+	2003 01 05	704	1.6+	0.4−
2002 09 05	704	0.1−	0.2−	2002 11 12	704	0.8+	0.4+	2003 01 20	644	0.3−	0.2−
2002 09 05	704	0.1+	0.7−	2002 11 14	704	0.2+	0.4−	2003 01 20	644	0.3−	0.0
2002 09 05	704	0.2+	0.7−	2002 11 14	704	0.2+	0.6−	2003 01 20	644	0.3−	0.1−
2002 09 05	704	0.3+	0.7−	2002 11 14	704	0.2+	0.6−	2003 01 28	644	0.0	0.1+
2002 09 07	704	0.5−	0.3+	2002 11 14	704	0.0	0.3−	2003 01 28	644	0.0	0.2+
2002 09 07	704	0.2−	0.2+	2002 11 14	704	0.3+	0.0	2003 01 28	644	0.0	0.2+
2002 09 07	704	0.7+	0.8+	2002 11 24	644	0.4−	0.7+	2003 02 01	704	0.2−	1.6+
2002 09 07	704	0.5+	0.2−	2002 11 24	644	0.4−	0.7+	2003 02 01	704	0.8−	0.7+
2002 10 04	704	0.3+	0.5−	2002 11 24	644	0.4−	0.7+	2003 02 01	704	0.4−	0.6+
2002 10 04	704	1.1+	0.0	2002 12 02	704	(0.3−	2.4+)	2003 02 01	704	0.6−	0.2−
2002 10 04	704	0.5+	0.4−	2002 12 02	704	0.3−	0.6+	2003 02 01	704	0.3−	0.2+
2002 10 04	704	0.7+	0.3+	2002 12 02	704	0.2−	0.0				

(65392)∗ 2002 RH$_{28}$ = 1995 YC$_{22}$ = 1997 JV$_{10}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. Kretlow (*MPO* 37815), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	42.34161		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27555234	ω	19.19268		+0.42985218	−0.89802240	
a	2.3388372	Ω	45.47812		+0.81025609	+0.33786527	
e	0.0877121	i	7.55301		+0.39838697	+0.28178506	
P	3.58	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 17	327	0.5+	0.6−	2002 10 03	704	0.0	0.9+	2002 11 06	644	0.4−	1.4+
1995 12 17	327	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.2−	0.5+	2002 11 10	704	0.2+	0.3−
1995 12 17	327	0.1−	0.4+	2002 10 03	704	0.7−	0.4+	2002 11 10	704	0.4−	0.4−
1995 12 18	327	0.1−	0.5−	2002 10 07	704	0.4−	0.3+	2002 11 10	704	0.4+	0.2−
1995 12 18	327	0.2+	1.0−	2002 10 07	704	0.1−	1.7+	2002 11 12	644	0.3+	0.4+
1995 12 18	327	0.3+	0.7−	2002 10 07	704	0.6−	0.0	2002 11 12	644	0.3+	0.4+
1997 04 29	691	0.6+	0.5+	2002 10 07	704	0.8−	0.4+	2002 11 12	644	0.4+	0.2+
1997 04 29	691	0.7+	0.6+	2002 10 09	704	0.1−	0.5+	2002 11 23	644	0.1+	0.6−
1997 04 29	691	0.6+	0.5+	2002 10 09	704	0.2+	0.3+	2002 11 23	644	0.2+	0.2−
1997 05 08	691	0.6+	0.9+	2002 10 09	704	0.0	0.7+	2002 11 23	644	0.3+	0.4−

1997 05 08	691	0.7+	0.9+	2002 10 09	704	0.3+	0.8+	2002 11 30	608	0.5+	1.2+
1997 05 08	691	0.6+	1.1+	2002 10 09	704	0.4−	0.3+	2002 11 30	608	0.3+	0.9+
1997 05 14	691	0.4+	0.9+	2002 10 11	704	0.1+	0.9+	2002 11 30	608	0.4+	0.9+
1997 05 14	691	0.3−	1.1+	2002 10 11	704	0.2+	0.3+	2002 12 01	704	0.5−	0.3+
1997 05 14	691	0.1−	1.0+	2002 10 11	704	0.3−	0.6+	2002 12 01	704	0.6−	0.5+
1998 08 19	699	1.3−	0.7−	2002 10 11	704	0.1+	1.1+	2002 12 01	704	0.1−	0.3+
1998 08 19	699	1.4+	0.2+	2002 10 11	704	0.2+	0.6+	2002 12 01	704	0.9−	0.2−
1998 08 19	699	0.1−	0.2+	2002 10 28	608	0.3+	0.8−	2002 12 01	704	0.4−	0.3−
2000 01 06	699	0.1−	0.3−	2002 10 28	608	0.2+	0.8−	2002 12 05	704	0.2+	0.2−
2000 01 06	699	0.0	0.6+	2002 10 28	608	0.3+	0.4−	2002 12 05	704	0.1+	0.0
2000 01 06	699	0.6+	0.8+	2002 11 02	608	0.6−	0.4−	2002 12 05	704	0.3+	0.4+
2002 09 05	699	0.1−	0.4−	2002 11 02	608	0.2−	0.5−	2002 12 05	704	0.0	0.1−
2002 09 05	699	0.3−	0.4+	2002 11 02	608	0.6−	0.7−	2002 12 05	704	0.2−	0.3−
2002 09 05	699	0.8−	0.4−	2002 11 05	291	0.0	0.3−	2002 12 31	704	1.8−	0.5−
2002 09 05	699	0.4+	0.7+	2002 11 05	291	0.0	0.2−	2002 12 31	704	0.8−	1.3+
2002 09 06	599	0.6+	0.6−	2002 11 05	291	0.0	0.3−	2002 12 31	704	0.0	0.1+
2002 09 06	599	0.2+	0.5−	2002 11 05	644	0.1+	0.8−	2003 01 05	704	0.0	0.5+
2002 09 06	599	0.1−	0.5−	2002 11 05	644	0.1+	0.8−	2003 01 05	704	0.7−	0.0
2002 09 06	599	0.3+	0.1−	2002 11 05	644	0.1+	0.8−	2003 01 05	704	0.7+	0.0
2002 10 02	704	0.4+	0.1−	2002 11 06	704	0.2+	0.2+	2003 01 05	704	0.3+	0.9+
2002 10 02	704	(0.7−	2.8−)	2002 11 06	704	0.2−	0.2+	2003 01 05	704	0.2−	0.5+
2002 10 02	704	0.3+	0.2+	2002 11 06	704	0.3+	0.2+	2003 01 19	644	0.5−	0.4+
2002 10 02	704	(1.2−	2.5−)	2002 11 06	333	0.5−	0.6−	2003 01 19	644	0.0	0.1+
2002 10 02	704	0.0	0.7+	2002 11 06	644	0.0	0.9+	2003 01 19	644	0.1−	0.2+
2002 10 02	704	0.5−	1.7−	2002 11 06	704	0.1+	0.4+	2003 02 01	704	0.5+	1.0−
2002 10 02	704	0.6−	0.3−	2002 11 06	704	0.0	0.1+	2003 02 01	704	0.5+	0.9−
2002 10 03	704	0.7−	0.5+	2002 11 06	644	0.1−	0.9+	2003 02 01	704	0.6+	0.4−
2002 10 03	704	0.9−	1.3+	2002 11 06	333	1.2+	0.6−				

(65393)∗ 2002 RG$_{29}$ = 1998 UL$_{17}$

Discovered 2002 Sept. 3 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 35385)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	48.43287		(2000.0)		+0.99959525	−0.01108760
n	0.22313955	ω	152.21777		+0.00113144	+0.93569077
a	2.6920617	Ω	208.45406		+0.02842626	+0.35264693
e	0.0892185	i	3.15216			
P	4.42	H	16.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1992 04 24	691	0.0	0.4+	2000 03 03	704	0.6−	0.9+	2002 09 04	699	0.3−	0.7+
1992 04 24	691	1.0+	0.5+	2000 03 03	704	0.2+	1.4+	2002 09 04	699	0.2+	1.1+
1992 04 24	691	0.1+	0.5+	2000 03 03	704	0.1−	1.7+	2002 09 06	704	0.3−	0.5+
1996 03 20	691	0.6−	0.4−	2000 03 03	704	0.5−	1.5+	2002 09 06	704	0.6−	0.0
1996 03 20	691	0.8−	0.1−	2001 05 22	691	0.3+	0.4+	2002 09 06	704	0.3+	0.1−
1996 03 20	691	0.6−	0.3−	2001 05 22	691	0.2+	0.8+	2002 09 06	704	0.3−	0.0
1998 10 17	327	0.6−	0.5−	2001 05 22	691	0.3+	0.5+	2002 09 06	704	0.0	0.1−
1998 10 17	327	0.0	0.8+	2002 08 12	704	0.1−	0.4+	2002 09 14	644	0.3−	0.3−
1998 10 17	327	0.2+	0.1−	2002 08 12	704	0.4+	0.5+	2002 09 14	644	0.4−	0.3−
1998 10 22	327	0.5+	0.1−	2002 08 12	704	0.3+	0.8+	2002 09 14	644	0.1−	0.3−
1998 10 22	327	0.3+	0.4−	2002 08 12	704	0.5−	0.4+	2002 10 07	704	0.5−	0.5+
1998 10 22	327	0.6+	0.1+	2002 08 12	704	0.0	0.6+	2002 10 07	704	0.3−	0.8+
1998 11 14	691	0.4−	0.1−	2002 08 28	644	0.1+	0.3+	2002 10 07	704	0.2+	0.4+
1998 11 14	691	0.4−	0.0	2002 08 28	644	0.1+	0.4+	2002 10 07	704	0.4−	0.8+
1998 11 14	691	0.2−	0.0	2002 08 28	644	0.2+	0.1+	2002 10 11	704	0.4+	0.5+
2000 02 02	704	0.8+	1.3+	2002 09 03	608	0.5−	0.7−	2002 10 11	704	0.1+	0.6+
2000 02 02	704	0.7+	0.0	2002 09 03	608	1.0−	0.7−	2002 10 11	704	0.7+	0.1+
2000 02 02	704	0.3+	0.3+	2002 09 03	608	0.1+	0.7−	2002 10 11	704	0.1+	0.3−
2000 02 02	704	1.7+	1.3+	2002 09 04	699	0.4−	1.5+	2002 10 11	704	0.3+	0.3−
2000 02 02	704	0.8+	0.5−	2002 09 04	699	0.3−	0.4+				

(65394)∗ 2002 RC$_{62}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	157.19266		(2000.0)		+0.03337421	+0.99932800
n	0.22884800	ω	95.45002		−0.98517859	+0.03544707
a	2.6471058	Ω	176.35785		−0.16825371	−0.00933059
e	0.0696227	i	13.80336			
P	4.31	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 03 15	566	0.1+	0.4−	2002 09 06	704	0.4+	0.3−	2002 10 05	645	0.3+	0.2−
1996 03 15	566	0.0	0.3−	2002 09 06	704	0.2+	0.2−	2002 10 08	699	0.4+	0.0
1996 03 15	566	0.2−	0.1−	2002 09 06	704	0.7+	0.7+	2002 10 08	699	0.2−	1.0+
2000 01 11	704	0.3−	0.2−	2002 09 14	608	0.7−	0.0	2002 10 08	699	0.0	0.4+
2000 01 11	704	0.4−	0.1+	2002 09 14	608	0.7−	0.1+	2002 10 08	699	0.1−	0.3+
2000 01 11	704	0.5−	0.5+	2002 09 14	608	0.3−	0.3+	2002 10 10	645	0.3+	0.3−
2000 02 06	704	(0.9+	2.6+)	2002 09 17	608	0.1+	0.8−	2002 10 10	645	0.3+	0.3−
2000 02 06	704	0.3+	1.4+	2002 09 17	608	0.1−	1.8−	2002 10 15	644	0.1−	0.4−
2000 02 06	704	1.2+	1.7+	2002 09 17	608	0.8−	1.6−	2002 10 15	644	0.1−	0.5−
2001 05 22	704	0.5+	1.4+	2002 09 29	608	0.1+	0.7−	2002 10 15	644	0.1−	0.6−
2001 05 22	704	0.5+	0.2+	2002 09 29	608	0.0	0.4−	2002 10 28	644	0.3−	0.2−
2001 05 22	704	0.3+	0.4+	2002 09 29	608	0.2−	0.7−	2002 10 28	644	0.2−	0.3−
2001 05 22	704	0.0	0.2−	2002 10 01	699	0.7−	0.2+	2002 10 28	644	0.1−	0.2−
2001 05 22	704	0.6−	0.2−	2002 10 01	699	0.1−	1.2+	2002 10 30	704	0.3+	0.4+
2001 06 28	644	0.1−	0.2+	2002 10 01	699	(1.0−	2.1+)	2002 10 30	704	0.9+	0.3+
2001 06 28	644	0.2−	0.1+	2002 10 01	699	0.6+	0.2+	2002 10 30	704	0.9+	0.2−
2001 06 28	644	0.1−	0.1+	2002 10 02	704	1.2−	0.3−	2002 10 30	704	0.8+	0.8−
2002 08 11	704	0.6−	0.6+	2002 10 02	704	0.5−	1.0+	2002 10 30	704	0.5+	0.1+
2002 08 11	704	0.9−	0.7+	2002 10 02	704	0.3−	0.5+	2002 11 06	644	0.0	0.4−
2002 08 11	704	0.5+	0.5+	2002 10 03	704	0.1+	0.6+	2002 11 06	644	0.2+	0.2−
2002 09 05	704	0.4−	1.3+	2002 10 03	704	0.4+	0.1+	2002 11 06	644	0.1+	0.1−
2002 09 05	704	0.0	1.5+	2002 10 03	704	0.0	1.0+	2002 11 12	704	0.2+	0.5−
2002 09 05	704	0.1−	0.8−	2002 10 03	704	0.5+	0.3−	2002 11 12	704	0.1+	0.2−
2002 09 05	704	0.3−	1.6+	2002 10 03	704	0.3+	0.6+	2002 11 12	704	0.2−	1.0+
2002 09 05	704	0.1−	0.5+	2002 10 05	645	0.2+	0.3−	2002 11 12	704	1.0−	0.1−

(65395)∗ 2002 RY$_{63}$ = 1996 GQ$_{11}$ = 2000 EB$_{199}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37838)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	96.85047		(2000.0)		+0.66525368	+0.74348860
n	0.21192383	ω	156.78975		−0.70764901	+0.65704908
a	2.7862250	Ω	154.74593		−0.23805552	+0.12454404
e	0.1969587	i	9.20954			
P	4.65	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 04 14	691	1.2−	0.0	2001 06 13	699	0.9+	0.4+	2002 10 08	699	0.3+	0.2−
1996 04 14	691	0.6−	0.1−	2001 06 13	699	0.7+	0.2+	2002 10 08	699	0.0	0.3+
1996 04 14	691	1.0−	0.2+	2002 09 05	704	1.0−	0.7+	2002 10 08	699	0.0	0.5+
1996 04 21	691	1.2+	0.4+	2002 09 05	704	0.6−	0.8+	2002 10 08	699	0.0	0.5+
1996 04 21	691	0.8+	0.0	2002 09 05	704	0.2+	0.2−	2002 10 15	644	0.0	0.3+
1996 04 21	691	0.8+	0.0	2002 09 05	704	0.0	0.5−	2002 10 15	644	0.0	0.4+
2000 03 03	704	0.2+	1.2+	2002 09 06	704	(3.1−	0.8+)	2002 10 15	644	0.0	0.1−
2000 03 03	704	0.4+	1.6+	2002 09 06	704	(2.8−	0.4+)	2002 10 30	704	0.2−	0.8+
2000 03 03	704	0.1+	0.6+	2002 09 06	704	(2.9−	0.4+)	2002 10 30	704	0.5+	0.1−
2000 03 03	704	0.2+	0.9+	2002 09 15	608	0.4−	1.0−	2002 10 30	704	0.5+	0.7+
2000 03 10	691	0.2−	0.7−	2002 09 15	608	0.6−	0.4−	2002 10 30	704	0.2+	0.1−
2000 03 10	691	0.1+	0.5−	2002 09 15	608	0.5−	0.2−	2002 10 30	704	0.4+	0.1−
2000 03 10	691	0.0	0.6−	2002 10 04	704	0.6−	0.8+	2002 11 03	608	0.0	0.2+
2001 05 24	645	0.7−	0.5+	2002 10 04	704	0.3+	0.1−	2002 11 03	608	0.2−	0.2+
2001 05 24	645	0.7−	0.5+	2002 10 04	704	0.3+	0.2+	2002 11 03	608	0.1−	0.3+
2001 06 13	699	(2.4−	0.8+)	2002 10 04	704	0.2+	0.4+				
2001 06 13	699	0.6+	1.7+	2002 10 04	704	0.1+	0.2+				

(65396)∗ 2002 RQ$_{69}$ = 2000 CF$_{119}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 37841)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	82.29954		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21107863	ω	187.77669		+0.76000984		+0.64891196
a	2.7936578	Ω	131.69875		−0.59365465		+0.71571828
e	0.0734858	i	2.76606		−0.26449802		+0.25818715
P	4.67	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 05	691	0.0	1.5+	2000 02 14	691	0.2+	0.4+	2002 09 04	699	1.5−	0.9+
1995 02 05	691	0.3−	0.6+	2000 02 14	691	0.1+	0.3+	2002 09 04	699	1.4−	0.4+
1995 02 05	691	0.1+	0.9+	2001 05 18	704	0.3+	0.1−	2002 09 04	699	0.2−	0.2+
1998 12 12	691	0.3+	0.2−	2001 05 18	704	1.4+	0.2+	2002 09 04	699	0.0	1.1+
1998 12 12	691	0.4+	0.2+	2001 05 18	704	0.6−	0.1−	2002 09 07	704	1.1+	0.5+
1998 12 12	691	0.3+	0.3+	2001 05 18	704	0.2+	1.0+	2002 09 07	704	0.2−	0.5+
1998 12 25	691	0.4+	1.1−	2001 05 24	691	0.3−	0.3−	2002 09 07	704	0.8+	0.0
1998 12 25	691	0.3+	0.9−	2001 05 24	691	0.2−	0.6−	2002 09 07	704	0.2+	0.4−
1998 12 25	691	0.3+	1.0−	2001 05 24	691	0.2−	0.5−	2002 09 12	644	1.7−	0.6+
2000 02 06	695	0.1−	0.5+	2002 08 20	644	0.4+	0.4−	2002 09 12	644	0.1+	0.4+
2000 02 06	695	0.2−	0.4+	2002 08 20	644	0.3+	0.8−	2002 09 12	644	0.1+	0.4+
2000 02 14	691	0.2+	0.1+	2002 08 20	644	0.0	0.3−				

(65397)∗ 2002 RL$_{71}$ = 2001 DX$_{98}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35404)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	145.54301		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30358280	ω	358.14018		+0.03624941		+0.99440751
a	2.1925589	Ω	273.92802		−0.91559071		−0.00672997
e	0.0671454	i	5.70628		−0.40047427		+0.10539649
P	3.25	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 05	691	0.2+	0.2+	2001 02 17	704	0.2+	0.2+	2002 09 01	608	0.1−	0.4−
1991 02 05	691	0.2+	0.1+	2001 02 17	704	0.9−	0.4+	2002 09 01	608	0.0	0.1−
1991 02 05	691	0.1−	0.4+	2001 02 17	704	0.0	0.9+	2002 09 05	699	1.2+	0.0
1999 09 05	703	0.1−	0.7−	2001 02 20	608	(0.3+	2.6+)	2002 09 05	699	0.0	0.3+
1999 09 05	703	1.0+	0.2−	2001 02 20	608	(0.5+	2.7+)	2002 09 05	699	0.8+	0.2+
1999 09 05	703	0.1+	1.2+	2001 02 20	608	(0.2+	2.4+)	2002 09 05	699	0.7+	0.8+
1999 09 05	703	0.2−	0.3−	2001 02 22	645	0.4+	0.2+	2002 09 07	704	0.3+	0.6+
1999 09 18	704	0.0	1.1−	2001 02 22	645	0.4+	0.3+	2002 09 07	704	0.4−	0.6−
1999 09 18	704	0.4+	0.3+	2002 08 12	704	0.0	0.8+	2002 09 07	704	0.1−	0.3−
1999 09 18	704	0.9−	1.2−	2002 08 12	704	0.2+	0.7+	2002 09 07	704	0.5−	1.6+
1999 09 18	704	0.1+	0.2−	2002 08 12	704	0.0	0.6+	2002 09 11	608	0.2+	0.4−
1999 09 18	704	0.8+	1.0−	2002 08 12	704	0.2−	0.9+	2002 09 11	608	0.1−	0.3−
1999 10 10	704	0.2−	0.2+	2002 08 12	704	0.0	0.7+	2002 09 11	608	0.0	0.0
1999 10 10	704	0.5+	0.1+	2002 08 14	699	0.1−	0.3+	2002 09 13	644	0.6−	0.2+
1999 10 10	704	0.8−	0.4+	2002 08 14	699	0.2−	0.7+	2002 09 13	644	0.7−	0.0
1999 10 10	704	1.8−	1.8+	2002 08 14	699	0.7+	0.5+	2002 09 13	644	0.7−	0.1+
1999 10 30	703	1.2+	0.1+	2002 08 14	699	0.0	0.4+	2002 09 15	608	0.7−	1.4−
1999 10 30	703	0.6+	0.8−	2002 08 18	608	0.5+	0.2−	2002 09 15	608	0.4−	1.2−
1999 10 30	703	0.2−	0.2−	2002 08 18	608	0.0	0.1+	2002 09 15	608	0.4−	0.6−
1999 10 30	703	0.8−	0.8+	2002 08 18	608	0.2−	0.1−	2002 10 04	704	0.4+	0.3+
2000 12 23	645	0.3+	0.2+	2002 08 28	644	0.1−	1.0+	2002 10 04	704	0.5−	0.3−
2000 12 23	645	0.3+	0.1+	2002 08 28	644	0.2−	1.0+	2002 10 04	704	0.2−	0.3−
2001 02 17	704	0.3+	0.9+	2002 08 28	644	0.2−	1.1+	2002 10 04	704	0.3−	1.0−
2001 02 17	704	1.1+	1.1+	2002 09 01	608	0.4+	0.7−	2002 10 04	704	0.3−	0.2−

(65398)∗ 2002 RP$_{72}$ = 1999 CC$_{64}$ = 2000 LX$_{36}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35405), M. E. Sansaturio (*MPO* 37842)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	330.29262		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17947550	ω	276.91538		+0.19163973		−0.97851398
a	3.1126666	Ω	161.49957		+0.96826206		+0.17582496
e	0.1472840	i	13.86826		+0.16044564		+0.10768457
P	5.49	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 07	691	0.0	0.2−	2000 06 03	608	0.6−	0.5−	2002 09 07	704	0.6−	0.0
1991 09 07	691	0.1+	0.7−	2002 08 10	807	0.4−	0.3−	2002 09 07	704	0.2−	0.5+
1991 09 07	691	0.1+	0.4−	2002 08 10	807	0.2−	0.2−	2002 09 07	704	0.0	0.2+
1999 02 12	704	0.5+	1.6+	2002 08 12	704	1.4+	1.0−	2002 09 08	608	0.5+	0.8+
1999 02 12	704	0.2−	0.6+	2002 08 12	704	0.3+	0.5−	2002 09 08	608	0.8+	0.5+
1999 02 12	704	1.1−	1.2+	2002 08 12	704	0.2−	0.1+	2002 09 08	608	0.7+	0.5+
1999 02 12	704	(2.6−	0.4−)	2002 08 12	704	0.3−	0.4+	2002 09 14	644	0.4−	0.2−
1999 02 12	704	0.1−	1.5+	2002 08 12	608	0.3−	0.6+	2002 09 14	644	0.3−	0.2−
1999 02 16	704	0.3−	0.1−	2002 08 12	608	0.4−	0.6+	2002 09 14	644	0.3−	0.1−
1999 02 16	704	0.1−	0.2−	2002 08 12	608	0.1+	0.9+	2002 09 15	644	0.0	0.7−
1999 02 16	704	0.9+	0.3+	2002 08 30	291	0.1+	0.1−	2002 09 15	644	0.1−	0.7−
1999 02 16	704	1.1+	0.2+	2002 08 30	291	0.1+	0.1−	2002 09 15	644	0.1+	0.4−
2000 04 27	699	0.6+	0.6+	2002 08 30	291	0.2+	0.2−	2002 09 29	291	0.2+	0.3+
2000 04 27	699	0.7+	1.0+	2002 09 05	704	0.1+	0.2+	2002 09 29	291	0.1+	0.2+
2000 04 27	699	0.0	0.6+	2002 09 05	704	0.3+	0.2+	2002 09 29	291	0.4+	0.0
2000 04 27	699	0.2+	0.8+	2002 09 05	704	0.2−	0.7+	2002 10 01	608	0.1−	1.1+
2000 05 04	704	0.8−	0.8−	2002 09 05	704	0.2−	0.6+	2002 10 01	608	0.7−	1.1+
2000 05 04	704	0.0	0.1−	2002 09 05	704	0.1−	0.4+	2002 10 01	608	0.5−	0.6+
2000 05 04	704	1.4+	0.8+	2002 09 06	843	0.7+	0.3−	2002 10 03	704	0.8−	0.2−
2000 05 04	645	0.5−	0.4+	2002 09 06	843	0.4+	0.1+	2002 10 03	704	0.1+	1.2+
2000 05 04	645	0.5−	0.4+	2002 09 06	843	0.5+	0.1+	2002 10 03	704	0.5−	0.4+
2000 06 03	608	0.0	0.1−	2002 09 06	843	0.7−	0.2+	2002 10 03	704	0.3−	1.0+
2000 06 03	608	0.0	0.0	2002 09 07	704	0.5−	0.1+				

(65399)∗ 2002 RR$_{79}$ = 1993 RM$_{13}$ = 1998 VE$_{48}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35408)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	92.18682		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21853100	ω	110.90279		+0.66859647		+0.74350260
a	2.7297781	Ω	201.07434		−0.69546813		+0.61876110
e	0.1079479	i	2.15389		−0.26325433		+0.25365050
P	4.51	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 15	691	0.6+	0.2+	2002 08 21	644	0.2−	0.2+	2002 09 15	699	0.3+	0.0
1991 02 15	691	0.5−	0.4+	2002 08 21	644	0.3−	0.1+	2002 09 15	699	0.1−	0.1−
1991 02 15	691	0.6+	0.2+	2002 08 21	644	0.2−	0.0	2002 09 17	644	0.3−	0.5+
1993 09 14	809	1.1+	0.3+	2002 09 05	704	0.2+	0.2+	2002 09 17	644	0.2−	0.2+
1993 09 14	809	0.5−	0.2+	2002 09 05	704	0.3+	0.6+	2002 09 17	644	0.2−	0.2+
1993 09 14	809	0.5−	0.4+	2002 09 05	645	0.2+	0.3−	2002 09 18	644	0.2+	0.1+
1993 09 19	809	1.4+	0.1−	2002 09 05	704	0.6+	1.0+	2002 09 18	644	0.1−	0.4+
1993 09 19	809	0.3−	1.4−	2002 09 05	645	0.2+	0.4−	2002 09 18	644	0.2+	0.2+
1993 09 19	809	0.2−	0.8−	2002 09 05	704	0.1−	0.4+	2002 09 27	699	0.0	0.7+
1998 11 15	691	0.7−	0.4−	2002 09 05	704	0.3+	0.6−	2002 09 27	699	0.6+	0.5+
1998 11 15	691	0.8−	0.5−	2002 09 07	704	1.1+	0.2+	2002 09 27	699	0.7−	1.0+
1998 11 15	691	0.8−	0.4−	2002 09 07	704	0.6+	0.2−	2002 09 27	699	0.5−	0.0
1998 11 21	691	0.3−	0.0	2002 09 07	704	0.1+	0.5−	2002 10 03	704	0.5+	0.3+
1998 11 21	691	0.4−	0.1+	2002 09 07	704	0.4+	0.9−	2002 10 03	704	0.1−	0.8+
1998 11 21	691	0.1+	0.4−	2002 09 07	704	0.4+	0.7−	2002 10 03	704	0.1−	0.6+
2000 02 02	704	1.2+	0.1+	2002 09 11	644	0.0	0.1−	2002 10 03	704	0.0	1.1−

2000 02 02	704	0.7+	1.0+	2002 09 11	644	0.1−	0.2−	2002 10 03	704	0.1−	0.2+		
2000 02 02	704	0.2−	0.1−	2002 09 11	644	1.8−	0.2−	2002 10 07	704	0.9+	0.9+		
2000 02 02	704	1.0+	0.9+	2002 09 13	644	0.9−	0.3−	2002 10 07	704	0.7+	0.9+		
2001 05 14	691	0.5−	0.7+	2002 09 13	644	0.2−	0.3−	2002 10 07	704	0.6+	0.3+		
2001 05 14	691	0.2−	0.6+	2002 09 13	644	0.8−	0.4−	2002 10 07	704	0.6+	0.1−		
2001 05 14	691	0.3−	0.8+	2002 09 14	644	0.3−	0.1−	2002 10 11	704	0.2+	0.9+		
2002 08 12	704	1.5−	0.2+	2002 09 14	644	0.1−	0.2+	2002 10 11	704	0.3−	1.1+		
2002 08 12	704	0.4−	0.2+	2002 09 14	644	0.2−	0.0	2002 10 11	704	0.6+	0.0		
2002 08 12	704	0.5−	0.6−	2002 09 15	699	0.3+	0.2+						
2002 08 12	704	0.7−	0.4−	2002 09 15	699	0.2+	0.3+						

(65400)∗ 2002 RJ$_{83}$ = 2000 GL$_{17}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37846)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	53.09812		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18553608	ω	181.55986		+0.99825657	+0.05874228	
a	3.0445081	Ω	175.06146		−0.05340324	+0.94043985	
e	0.1020156	*i*	3.83564		−0.02513787	+0.33484659	
P	5.31	*H*	15.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 08	691	0.1−	0.4+	2002 08 31	683	(1.1−	2.4+)	2002 10 03	704	0.6+	0.4+		
1991 09 08	691	0.0	0.2+	2002 08 31	683	1.5+	0.0	2002 10 03	704	0.4+	0.4+		
1991 09 08	691	0.3−	0.3+	2002 08 31	683	0.3−	1.3−	2002 10 03	704	0.5+	0.2+		
1997 10 29	704	0.9+	1.5+	2002 09 05	704	0.4−	0.3+	2002 10 03	704	0.4+	0.3+		
1997 10 29	704	0.1+	1.0−	2002 09 05	704	0.2−	0.1+	2002 10 04	644	0.1+	0.1−		
1997 10 29	704	1.1−	0.8+	2002 09 05	704	0.3−	0.3+	2002 10 04	644	0.1+	0.0		
1997 10 29	704	0.0	0.7+	2002 09 05	704	0.4−	0.0	2002 10 04	644	0.3+	0.0		
1997 10 29	704	0.0	0.0	2002 09 05	704	0.1−	0.5+	2002 10 05	645	0.0	0.3−		
1997 10 30	704	0.6+	1.3−	2002 09 07	704	0.4+	0.1−	2002 10 05	645	0.0	0.3−		
1997 10 30	704	1.4+	0.4+	2002 09 07	704	0.3+	0.2−	2002 10 07	704	0.5+	0.4−		
1997 10 30	704	0.7+	0.2+	2002 09 07	704	0.2−	0.1+	2002 10 07	704	0.3−	0.3−		
1997 10 30	704	0.2−	0.3−	2002 09 07	704	0.4−	0.4−	2002 10 07	704	0.4−	0.1−		
1997 10 30	704	0.2+	1.2+	2002 09 13	608	0.8−	0.5+	2002 10 07	704	0.0	0.5+		
1997 11 03	704	1.3−	1.6+	2002 09 13	608	0.9−	0.3+	2002 10 07	704	0.7+	0.5+		
1997 11 03	704	0.4−	2.0+	2002 09 13	608	0.8−	0.1+	2002 10 08	699	0.2−	0.7+		
1997 11 03	704	(0.5−	2.4+)	2002 09 16	291	0.0	0.4+	2002 10 08	699	0.3−	0.4+		
1997 11 03	704	1.7−	1.4−	2002 09 16	291	0.1+	0.2+	2002 10 08	699	0.6+	0.9+		
2000 04 05	704	0.3+	0.6+	2002 09 16	291	0.2−	0.1+	2002 10 08	699	0.4+	0.1+		
2000 04 05	704	0.0	0.5+	2002 09 27	644	0.6−	0.1+	2002 10 11	704	0.5−	1.2−		
2000 04 05	704	0.9+	0.7+	2002 09 27	644	0.6−	0.2+	2002 10 11	704	0.0	0.8−		
2000 04 05	704	0.7+	0.3+	2002 09 27	644	0.5−	0.2+	2002 10 11	704	0.7+	0.6−		
2000 04 05	704	0.4+	0.2−	2002 09 29	608	0.9+	1.1+	2002 10 11	704	0.3−	0.6−		
2000 04 06	704	0.4+	1.0+	2002 09 29	608	1.1+	1.1+	2002 10 11	704	0.1+	0.9−		
2000 04 06	704	0.7+	0.2+	2002 09 29	608	0.5+	0.8+	2002 11 19	644	0.4−	0.0		
2000 04 06	704	1.0+	0.9+	2002 09 30	704	0.5−	1.8−	2002 11 19	644	0.6−	0.2+		
2000 04 06	704	0.6+	0.7+	2002 09 30	704	0.4−	0.3−	2002 11 19	644	0.4−	0.2+		
2000 04 06	704	0.4+	1.0+	2002 09 30	704	0.5+	0.5−	2002 11 19	644	0.6−	0.5+		
2000 04 25	699	0.6−	1.4+	2002 09 30	704	0.3+	0.7−	2002 11 19	644	0.1−	0.1−		
2000 04 25	699	0.2+	1.4+	2002 09 30	704	0.7+	0.8−	2002 11 19	644	0.6−	0.3+		
2000 04 25	699	0.1−	0.6+	2002 10 02	704	0.5+	0.6+	2003 01 04	704	1.1−	0.3−		
2000 04 25	699	1.8−	0.3+	2002 10 02	704	0.5+	0.3+	2003 01 04	704	0.1+	0.4+		
2002 07 14	704	0.4−	0.8+	2002 10 02	704	0.6+	0.3+	2003 01 04	704	1.4−	0.8−		
2002 07 14	704	1.6−	0.7+	2002 10 02	704	0.2+	0.9+	2003 01 04	704	0.4−	0.2+		
2002 07 14	704	1.1−	0.3+	2002 10 02	704	0.0	0.6+						
2002 07 14	704	0.1+	0.4+	2002 10 03	704	0.3+	0.2+						

(65401)∗ 2002 RX$_{86}$ = 2000 EG$_{159}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37851)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	39.13212		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25692685	ω	215.16578		+0.69814603	−0.71590410	
a	2.4505471	Ω	190.56501		+0.66711988	+0.65482375	
e	0.1805110	*i*	2.67901		+0.25989074	+0.24225435	
P	3.84	*H*	16.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1994 07 03	691	0.4−	0.6+	2002 09 07	704	0.3+	0.5+	2002 10 07	699	0.1−	0.3+		
1994 07 03	691	0.4−	0.6+	2002 09 07	704	0.2−	0.9+	2002 10 07	291	0.2+	0.5−		
1994 07 03	691	0.7−	0.5+	2002 09 07	704	0.0	0.3+	2002 10 07	291	0.0	0.4−		
1996 02 10	691	0.1+	0.1−	2002 09 26	644	0.5−	0.2−	2002 10 07	291	0.2+	0.6−		
1996 02 10	691	0.0	0.2−	2002 09 26	644	0.5−	0.1−	2002 10 08	704	0.8−	0.9+		
1996 02 10	691	0.3−	0.4+	2002 09 26	644	0.7−	0.1−	2002 10 08	704	0.6−	0.2+		
1998 08 24	910	0.2+	0.2+	2002 09 29	291	0.0	0.2−	2002 10 08	704	0.1+	0.2+		
1998 08 24	910	0.0	0.3+	2002 09 29	291	0.2+	0.1+	2002 10 11	704	0.2−	0.2−		
1998 08 24	910	0.0	0.3+	2002 09 29	291	0.0	0.1−	2002 10 11	704	0.2−	0.0		
1998 09 23	691	0.5+	0.3−	2002 09 30	608	0.2−	1.0+	2002 10 11	704	0.3−	0.2−		
1998 09 23	691	0.5+	0.2−	2002 09 30	608	0.2−	1.2+	2002 10 11	704	0.1−	0.4−		
1998 09 23	691	0.4+	0.3−	2002 09 30	608	0.6−	0.3−	2002 10 11	704	0.2−	0.5−		
2000 03 03	704	0.4+	1.1+	2002 10 02	704	0.3−	0.1−	2002 10 28	608	1.0+	0.3−		
2000 03 03	704	0.2+	0.5−	2002 10 02	704	0.0	0.3−	2002 10 28	608	0.7+	0.1−		
2000 03 03	704	0.1−	0.2−	2002 10 02	704	1.1−	0.7+	2002 10 28	608	0.8+	0.9−		
2000 03 03	704	0.0	0.8+	2002 10 02	704	0.4−	0.5−	2002 10 31	699	0.9+	1.4−		
2000 03 03	704	0.9−	0.4+	2002 10 03	704	0.1−	0.1−	2002 10 31	699	0.5−	0.8+		
2000 03 11	704	1.5+	1.0+	2002 10 03	704	0.3−	0.2−	2002 10 31	704	0.3+	0.2+		
2000 03 11	704	0.9+	0.9+	2002 10 03	704	0.3−	0.0	2002 10 31	699	0.1−	0.0		
2000 03 11	704	0.1−	0.8+	2002 10 03	704	0.4−	0.1−	2002 10 31	704	0.0	0.5+		
2002 09 05	704	0.4+	0.4+	2002 10 03	704	0.2−	0.1+	2002 10 31	699	0.0	0.2−		
2002 09 05	704	0.4+	0.2+	2002 10 07	699	0.3+	0.5+	2002 10 31	704	0.1−	0.5+		
2002 09 05	704	0.5−	0.3+	2002 10 07	699	0.4+	1.1+	2002 10 31	704	0.1+	0.2+		
2002 09 07	704	0.9+	0.0	2002 10 07	699	0.0	0.3−	2002 10 31	704	0.7+	0.3+		

(65402)∗ 2002 RU$_{92}$ = 1996 GD$_{14}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37856)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	87.77897		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20345186	ω	172.15682		+0.67983686	+0.73324464	
a	2.8630457	Ω	140.67261		−0.67397296	+0.63177367	
e	0.2228776	*i*	1.19312		−0.28910602	+0.25142461	
P	4.84	*H*	16.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1992 07 30	809	0.3−	1.2+	2002 09 05	704	0.3−	0.1+	2002 10 02	704	0.4+	0.0		
1992 07 30	809	0.2−	1.1−	2002 09 05	704	0.5−	0.6+	2002 10 02	704	0.5−	0.6−		
1992 07 30	809	0.5+	1.8−	2002 09 07	704	0.7−	0.0	2002 10 03	704	0.0	0.3−		
1996 04 12	691	0.9+	0.7+	2002 09 07	704	0.6+	0.5+	2002 10 03	704	0.2+	0.3+		
1996 04 12	691	0.6+	0.6+	2002 09 07	704	0.3−	0.3−	2002 10 03	704	0.3−	0.1−		
1996 04 12	691	0.8+	0.9+	2002 09 07	704	1.0−	1.2−	2002 10 03	704	0.4−	0.6−		
1996 04 19	691	0.2−	1.0−	2002 09 16	291	0.0	0.1−	2002 10 03	704	0.2+	0.0		
1996 04 19	691	0.5+	0.3+	2002 09 16	291	0.0	0.1−	2002 10 07	704	1.0−	0.0		
1996 04 19	691	0.2+	0.4+	2002 09 16	291	0.1−	0.2−	2002 10 07	704	1.5+	0.6+		
2000 02 05	695	0.1+	0.5+	2002 09 26	644	0.4−	0.1+	2002 10 07	704	0.1+	0.4+		
2000 02 05	695	0.3−	0.5+	2002 09 26	644	0.5−	0.1+	2002 10 07	704	0.1−	0.2+		
2000 03 04	691	0.1−	0.2+	2002 09 26	644	0.4−	0.2+	2002 10 11	704	0.9−	0.2+		
2000 03 04	691	0.2−	0.1+	2002 09 30	704	0.1−	0.4+	2002 10 11	704	1.7+	1.5+		
2000 03 04	691	0.2−	0.1−	2002 09 30	704	0.3+	0.1+	2002 10 11	704	0.6+	2.1+		
2000 03 12	691	0.0	0.3−	2002 09 30	704	0.3+	0.0	2002 10 11	704	(1.9+	3.3+)		
2000 03 12	691	0.0	0.3−	2002 09 30	704	0.0	1.0+	2002 10 11	291	0.3−	0.1+		
2000 03 12	691	0.2−	0.2+	2002 09 30	704	0.3+	0.3+	2002 10 11	291	0.3−	0.2+		
2001 05 24	807	0.3−	1.3+	2002 10 02	704	0.3+	0.3−	2002 10 11	291	0.1−	0.2+		
2001 05 24	807	0.1−	1.0+	2002 10 02	704	0.2−	0.2+	2002 10 30	645	0.1+	0.3−		
2002 09 05	704	0.2−	0.5+	2002 10 02	704	0.2+	0.1−	2002 10 30	645	0.1+	0.3−		

(65403)∗ 2002 RO$_{94}$ = 2000 DU$_{72}$ = 2000 EV$_{163}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 37857), A. Doppler (d, *MPO* 40970)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	70.28828		(2000.0)			
n	0.20971156	ω	207.34127		+0.98459347	+0.17186585
a	2.8057855	Ω	142.71812		−0.14914063	+0.92158228
e	0.0972337	i	3.04864		−0.09128400	+0.34806354
P	4.70	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 02	691	0.0	0.4−	2002 09 07	704	0.1−	0.5−	2002 10 07	704	0.4−	0.2+
1995 02 02	691	0.1+	0.4−	2002 09 07	704	0.2−	0.6+	2002 10 07	704	0.7−	0.8+
1995 02 02	691	0.4+	0.0	2002 09 07	704	0.2+	0.6+	2002 10 07	704	0.2−	0.4+
1997 06 15	691	0.0	0.4+	2002 09 10	608	0.1+	0.1+	2002 10 07	704	0.5−	0.5+
1997 06 15	691	0.6+	0.3+	2002 09 10	608	0.7+	0.1+	2002 10 07	704	1.0−	0.8+
1997 06 15	691	0.4+	0.4+	2002 09 10	608	0.0	0.0	2002 10 08	699	0.4+	0.5+
1997 08 11	691	0.3−	0.3−	2002 09 13	683	0.6−	0.4−	2002 10 08	699	0.2+	0.4+
1997 08 11	691	0.4−	0.4−	2002 09 13	683	0.4−	0.3−	2002 10 08	699	0.4+	0.2−
1997 08 11	691	0.5−	0.5−	2002 09 13	683	0.2+	1.5−	2002 10 08	699	0.1+	0.2+
1998 12 15	704	0.1−	1.3−	2002 09 14	683	0.8+	0.3−	2002 10 11	704	0.4−	0.4+
1998 12 15	704	(1.8+	3.1−)	2002 09 14	683	0.3−	1.5−	2002 10 11	704	0.4−	0.0
1998 12 15	704	0.7+	1.1−	2002 09 14	683	0.3+	0.1−	2002 10 11	704	0.0	0.1+
1998 12 15	704	0.4−	0.6+	2002 09 15	683	0.0	1.0+	2002 10 11	704	0.2−	0.2+
2000 02 29	704	0.5+	0.4−	2002 09 15	683	(2.5−	0.7+)	2002 10 11	704	0.1+	0.4+
2000 02 29	704	0.2+	1.1+	2002 09 15	683	0.3−	0.6−	2002 10 11	645	0.1+	0.2−
2000 02 29	704	1.4−	0.8+	2002 09 16	683	0.2+	0.6+	2002 10 11	645	0.1+	0.2−
2000 02 29	704	(2.6−	0.2−)	2002 09 16	683	0.5−	0.8−	2002 10 28	608	0.2+	0.0
2000 03 03	704	0.9+	0.5+	2002 09 16	683	0.3−	0.3+	2002 10 28	608	0.3+	0.3−
2000 03 03	704	0.7+	0.6+	2002 09 27	644	0.5−	0.1−	2002 10 28	608	0.2+	0.2+
2000 03 03	704	0.4+	0.6+	2002 09 27	644	0.6−	0.1−	2002 10 30	704	0.3+	1.0−
2000 03 03	704	0.4+	0.5+	2002 09 27	644	0.7−	0.0	2002 10 30	704	0.3−	0.1+
2000 03 03	704	0.5+	0.3+	2002 09 30	704	0.1+	0.3+	2002 10 30	704	0.0	0.1−
2000 03 11	704	0.1+	0.5+	2002 09 30	704	0.3+	0.2+	2002 10 30	704	0.6−	0.0
2000 03 11	699	0.1+	1.0+	2002 09 30	704	0.4+	0.3+	2002 10 30	704	0.2+	0.2+
2000 03 11	704	0.4+	0.4+	2002 09 30	704	0.4+	0.1+	2002 10 31	699	0.7−	0.5+
2000 03 11	699	0.1+	0.6+	2002 09 30	704	0.1+	0.1+	2002 10 31	699	0.2−	0.0
2000 03 11	704	0.6+	0.9+	2002 10 01	608	0.8+	0.7+	2002 10 31	699	0.0	0.0
2000 03 11	704	0.3+	0.6+	2002 10 01	608	0.6+	0.6+	2002 10 31	699	0.7−	0.2−
2000 03 11	699	0.0	1.2+	2002 10 01	608	0.8+	0.7+	2002 10 31	645	0.1+	0.2−
2000 03 11	704	0.1+	1.1+	2002 10 02	704	0.3−	0.3+	2002 10 31	645	0.1+	0.2−
2000 03 11	699	0.7−	1.4+	2002 10 02	704	0.6−	0.5+	2002 11 02	608	(2.6+	1.7+)
2001 06 15	704	0.2+	0.4+	2002 10 02	704	0.1+	0.3+	2002 11 02	608	1.7+	1.0+
2001 06 15	704	0.3+	1.0+	2002 10 02	704	0.0	0.5+	2002 11 02	608	1.3+	1.1+
2001 06 15	704	0.2+	1.0+	2002 10 02	704	0.8−	0.0	2002 11 08	645	0.1+	0.2−
2002 09 05	704	0.1+	0.6+	2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2002 11 08	645	0.1+	0.3−
2002 09 05	704	0.2+	0.8+	2002 10 03	704	0.2−	0.2+	2002 11 11	704	1.1−	1.4+
2002 09 05	704	0.0	0.2+	2002 10 03	704	0.0	0.1+	2002 11 11	704	1.2−	0.3−
2002 09 05	704	0.4+	0.3+	2002 10 03	704	0.5−	0.7+	2002 11 11	704	0.3−	0.8−
2002 09 05	704	0.3−	0.5+	2002 10 03	704	0.6−	0.3+				

(65404)∗ 2002 RX$_{104}$ = 1979 OE$_{10}$ = 2000 GZ$_{155}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. Kretlow (*MPO* 37871), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	57.39950		(2000.0)			
n	0.22091981	ω	210.74905		+0.85305960	−0.52181222
a	2.7100644	Ω	180.70792		+0.49564483	+0.81096429
e	0.1810119	i	5.32482		+0.16317327	+0.26466756
P	4.46	H	15.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	413	0.3−	0.1−	2002 09 16	608	0.1+	0.7+	2002 11 11	704	1.4−	1.2+
1979 07 26	675	1.1+	0.9+	2002 09 16	608	0.1−	0.5+	2002 11 11	704	0.4+	0.9+
1979 07 26	675	1.5−	1.2+	2002 10 02	704	0.2−	0.6+	2002 11 11	704	0.4−	0.5+
1979 07 27	675	0.3+	0.5+	2002 10 02	704	0.1+	0.1+	2002 11 11	704	0.0	1.0+
1979 07 28	413	0.4+	1.5−	2002 10 02	704	0.6+	0.1−	2002 11 11	644	0.4−	0.6−
1995 03 05	691	0.0	0.5+	2002 10 02	704	0.5+	0.1+	2002 11 11	644	0.6−	0.2−
1995 03 05	691	0.0	0.3+	2002 10 03	704	0.6+	0.4+	2002 11 11	644	0.5−	0.4−
1995 03 05	691	0.3−	0.4+	2002 10 03	704	0.9+	0.2−	2002 11 22	644	0.0	0.0
2000 03 27	691	0.2−	0.0	2002 10 03	704	0.7+	0.3−	2002 11 22	644	0.1+	0.1+
2000 03 27	691	0.3+	0.1−	2002 10 03	704	0.8+	0.5−	2002 11 22	644	0.0	0.1+
2000 03 27	691	0.4−	0.1+	2002 10 03	704	0.4+	0.6−	2002 12 01	704	1.1+	0.5−
2000 04 05	704	0.4−	1.0−	2002 10 08	699	0.8−	0.1+	2002 12 01	704	1.2+	1.6−
2000 04 05	704	0.1+	0.2−	2002 10 08	699	0.0	0.1−	2002 12 01	704	0.8+	1.0−
2000 04 05	704	0.6−	0.3−	2002 10 08	699	0.7+	0.6+	2002 12 01	704	1.3+	1.9−
2000 04 05	704	1.7+	1.1+	2002 10 08	699	0.5+	0.2+	2002 12 01	704	0.8+	1.5−
2000 04 06	699	0.6+	1.3+	2002 10 09	704	0.3−	0.6+	2002 12 07	704	0.4+	0.3+
2000 04 06	704	(0.1−	2.3−)	2002 10 09	704	0.1+	0.4+	2002 12 07	704	0.6−	0.2+
2000 04 06	699	0.3+	0.5+	2002 10 09	704	0.1+	0.5+	2002 12 07	704	0.2−	0.3+
2000 04 06	704	0.3+	0.2−	2002 10 09	704	0.6+	0.4+	2002 12 07	704	0.4+	0.2−
2000 04 06	699	0.4+	1.0+	2002 10 09	704	0.4+	0.9+	2002 12 07	704	0.1−	0.1+
2000 04 06	704	0.5−	0.5+	2002 10 11	704	0.7−	0.2+	2002 12 08	608	1.2+	1.0+
2000 04 06	699	0.3+	0.4+	2002 10 11	704	0.6−	0.2−	2002 12 08	608	0.9+	0.6+
2000 04 06	704	0.1−	0.2+	2002 10 11	704	0.3−	0.5−	2002 12 08	608	0.9+	0.2+
2000 04 11	608(25.4+	42.6−)		2002 10 11	704	0.2−	0.0	2002 12 09	644	0.1−	0.3−
2000 04 11	608(25.5+	42.9−)		2002 10 11	704	0.8−	0.6−	2002 12 09	644	0.2−	0.4−
2000 04 11	608(25.0+	43.2−)		2002 10 28	608	0.2−	0.2−	2002 12 09	644	0.2−	0.3−
2002 08 14	699	1.3−	0.7−	2002 10 28	608	0.5−	0.5−	2002 12 11	704	0.3+	0.1+
2002 08 14	699	1.1−	0.4−	2002 10 28	608	0.4−	0.4−	2002 12 11	704	0.2+	0.4+
2002 08 14	699	0.7−	0.2+	2002 10 30	644	0.4−	0.2+	2002 12 11	704	0.1−	0.2−
2002 08 14	699	0.2−	0.4+	2002 10 30	644	0.4−	0.2+	2002 12 11	704	1.0−	0.2+
2002 09 05	704	0.3−	0.5+	2002 10 30	644	0.1−	0.3+	2002 12 11	704	0.4−	1.1+
2002 09 05	704	0.8+	0.9+	2002 11 01	704	0.4−	0.8−	2003 01 01	704	1.2−	0.7+
2002 09 05	704	0.3+	0.7+	2002 11 01	704	0.8−	0.8−	2003 01 01	704	1.1−	0.4+
2002 09 05	699	0.5−	1.0+	2002 11 01	704	0.1+	0.8−	2003 01 01	704	0.7−	0.7+
2002 09 05	699	0.2−	0.1+	2002 11 07	704	0.6+	0.1+	2003 01 07	704	0.5+	0.3−
2002 09 05	704	0.1+	1.0+	2002 11 07	704	0.5+	0.1+	2003 01 07	704	0.2−	0.6−
2002 09 05	699	0.0	0.4+	2002 11 07	704	0.2+	0.0	2003 01 07	704	0.0	0.2+
2002 09 05	699	0.1−	0.4−	2002 11 07	704	0.6+	0.2−	2003 01 27	644	0.2+	0.3+
2002 09 07	704	0.5−	0.4+	2002 11 08	704	0.1−	0.3−	2003 01 27	644	0.2−	0.3+
2002 09 07	704	0.4−	0.3+	2002 11 08	704	0.3−	0.5−	2003 01 27	644	0.1+	0.4+
2002 09 07	704	0.2−	0.7+	2002 11 08	704	0.5−	0.7−	2003 02 02	644	0.2−	0.6+
2002 09 07	704	0.0	0.0	2002 11 08	704	0.0	0.4−	2003 02 02	644	0.2−	0.3+
2002 09 07	704	0.5+	0.5−	2002 11 08	704	0.1+	1.4−	2003 02 02	644	0.0	0.1−
2002 09 16	608	0.3+	0.3+	2002 11 11	704	0.4+	1.7+				

(65405)∗ 2002 RY$_{105}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	30.57493		(2000.0)			
n	0.22590602	ω	133.94387		+0.25566897	−0.96645267
a	2.6700384	Ω	301.22786		+0.87856414	+0.24286498
e	0.1528290	i	1.64505		+0.40343331	+0.08358133
P	4.36	H	15.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 10 05	691	0.5−	0.9+	2002 11 05	704	1.0+	0.3−	2002 12 06	704	0.8−	0.6+
1994 10 05	691	0.5−	0.1−	2002 11 05	704	0.1+	0.5+	2002 12 06	704	0.9−	0.4+
1994 10 05	691	0.7−	0.5+	2002 11 05	644	0.3−	0.0	2002 12 06	704	0.3−	1.4+
1998 11 25	699	0.0	0.2−	2002 11 05	699	0.2−	0.1−	2002 12 11	704	0.7+	0.8+
1998 11 25	699	0.0	0.2+	2002 11 05	704	0.8+	1.0+	2002 12 11	704	0.7+	0.0
1998 11 25	699	1.0+	0.3+	2002 11 05	699	0.5−	0.1−	2002 12 11	704	0.5−	0.1−
1998 12 17	704	0.1−	0.3+	2002 11 05	699	0.5−	0.1+	2002 12 11	704	0.5−	0.0
1998 12 17	704	0.2−	0.3−	2002 11 05	699	0.0	0.1−	2002 12 11	704	0.5−	0.3+
1998 12 17	704	0.6+	1.2−	2002 11 05	644	0.1−	0.5+	2002 12 12	608	0.1−	0.9−

1998 12 17	704	0.8−	1.1−	2002 11 05	644	0.0	0.1+	2002 12 12	608	0.2−	0.9−
1998 12 17	704	1.3+	1.6−	2002 11 06	704	0.3+	0.6+	2002 12 12	608	0.1−	0.5−
1999 01 19	704	0.2−	0.2+	2002 11 06	704	0.5+	0.8+	2002 12 27	644	0.2−	0.1+
1999 01 19	704	0.1−	1.0−	2002 11 06	704	0.2+	0.6+	2002 12 27	644	0.2−	0.3+
1999 01 19	704	0.1+	0.3+	2002 11 06	704	0.5+	1.1+	2002 12 27	644	0.0	0.1+
1999 01 19	704	0.3−	0.3+	2002 11 06	704	0.4+	0.5+	2002 12 28	291	0.4+	0.1+
2000 04 25	699	0.3−	1.1+	2002 11 10	704	1.0+	0.7−	2002 12 28	291	0.0	0.1+
2000 04 25	699	0.3−	0.1+	2002 11 10	704	0.6+	0.5−	2002 12 28	291	0.0	0.2+
2000 04 25	699	0.1+	0.6+	2002 11 10	704	1.1+	0.2+	2003 01 04	704	0.0	0.1−
2000 04 25	699	0.2−	1.5+	2002 11 12	704	0.3−	0.1+	2003 01 04	704	0.6+	0.4+
2000 05 22	699	(3.4−	1.9+)	2002 11 12	704	0.1+	0.1−	2003 01 04	704	0.9+	0.0
2000 05 22	699	1.6+	1.1+	2002 11 12	704	0.3+	0.4−	2003 01 04	704	0.4+	1.9+
2000 05 22	699	0.8+	1.0+	2002 11 12	704	0.4+	0.5−	2003 01 04	704	0.8+	0.3−
2000 05 22	699	0.6+	1.1+	2002 11 12	704	0.1−	0.9−	2003 01 08	704	0.4−	1.0−
2002 09 05	704	0.5+	0.1−	2002 11 14	704	0.9−	0.6−	2003 01 08	704	0.2+	0.6+
2002 09 05	704	0.2−	0.9−	2002 11 14	704	0.3−	0.2+	2003 01 08	704	0.2−	0.4+
2002 09 05	704	0.1−	0.5−	2002 11 14	704	0.7−	0.2−	2003 01 08	704	0.3+	0.2+
2002 09 05	704	0.3+	0.3−	2002 11 14	704	0.2−	0.3+	2003 01 19	644	0.1−	0.2+
2002 09 05	704	0.3+	0.1+	2002 11 23	644	0.6+	0.9+	2003 01 19	644	0.2+	0.4+
2002 09 07	704	0.2−	0.1+	2002 11 23	644	0.2+	0.5+	2003 01 19	644	0.2−	0.5+
2002 09 07	704	0.2−	0.4−	2002 11 23	644	0.1+	0.8+	2003 01 27	704	0.2−	0.4+
2002 09 07	704	0.2−	0.5−	2002 11 24	644	0.0	0.2+	2003 01 27	704	0.2−	0.3−
2002 09 07	704	0.0	1.0−	2002 11 24	644	0.1+	0.2+	2003 01 27	704	0.2+	0.1−
2002 10 10	704	0.0	0.4−	2002 11 24	644	0.1+	0.2+	2003 01 27	704	0.4−	0.5+
2002 10 10	704	0.0	0.1+	2002 11 28	699	0.3+	0.0	2003 01 27	704	0.7−	0.0
2002 10 10	704	0.5−	0.4+	2002 11 28	699	0.6+	0.0	2003 01 27	608	1.1−	0.6−
2002 10 10	704	0.8−	0.7+	2002 11 28	699	0.5+	0.3−	2003 01 27	608	0.7−	0.6−
2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2002 11 28	699	0.2−	0.4+	2003 01 27	608	1.1−	0.7−
2002 10 11	704	0.1+	0.5−	2002 12 01	608	0.2−	1.1−	2003 01 31	704	0.1+	0.9+
2002 10 11	704	0.3−	0.1+	2002 12 01	608	0.2−	0.3+	2003 01 31	704	0.1−	1.3−
2002 10 11	704	0.9−	0.4+	2002 12 01	608	0.0	0.9−	2003 01 31	704	0.4−	0.4−
2002 10 11	704	1.0−	0.1−	2002 12 02	704	0.0	0.2+	2003 01 31	704	0.5−	0.7−
2002 10 31	699	0.3+	0.1+	2002 12 02	704	0.3−	0.4+	2003 02 02	608	0.7−	0.9−
2002 10 31	699	0.9+	0.4−	2002 12 02	704	0.0	0.1+	2003 02 02	608	0.5−	0.9−
2002 10 31	699	0.3+	0.4+	2002 12 02	704	0.2−	0.3+	2003 02 02	608	0.9−	1.0−
2002 10 31	699	0.2+	0.4+	2002 12 02	704	0.1−	0.3−	2003 03 14	644	0.2−	0.8+
2002 11 05	704	0.5+	0.9+	2002 12 06	704	0.5−	0.5+	2003 03 14	644	0.3−	0.5+
2002 11 05	704	0.6+	0.8+	2002 12 06	704	1.0−	0.3+	2003 03 14	644	0.0	0.7+

(65406)∗ 2002 RS$_{112}$

Discovered 2002 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	201.48307		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22748482	ω	352.73511		−0.71990642	+0.67605073	
a	2.6576703	Ω	231.05045		−0.62620297	−0.73028655	
e	0.1355363	i	11.65662		−0.29934025	−0.09816809	
P	4.33	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 11	691	0.0	0.1−	2000 02 06	704	0.8+	0.4+	2002 10 05	704	1.1+	0.0
1997 06 11	691	0.0	0.1+	2000 03 06	704	1.0+	0.9+	2002 10 05	704	0.8−	0.2+
1997 06 11	691	0.2+	0.1−	2000 03 06	704	0.6+	0.8+	2002 10 05	704	0.1+	0.0
1998 11 17	691	0.5+	0.1−	2000 03 06	704	1.6+	0.1+	2002 10 07	699	0.9−	0.1−
1998 11 17	691	0.4+	0.1−	2001 06 15	704	0.2−	0.3−	2002 10 07	699	1.3−	0.6−
1998 11 17	691	0.5+	0.2−	2001 06 15	704	0.4+	0.1−	2002 10 07	699	0.5−	0.1+
1998 12 15	691	0.7−	0.0	2001 06 15	704	0.2−	0.5+	2002 10 07	699	0.2−	0.4−
1998 12 15	691	0.6−	0.3−	2001 06 15	704	0.8−	0.7−	2002 10 09	704	0.1+	0.7+
1998 12 15	691	0.5−	0.1+	2001 06 24	704	0.3+	0.1+	2002 10 09	704	0.4+	0.7+
2000 01 11	704	0.4−	0.9−	2001 06 24	704	0.1+	0.4+	2002 10 09	704	0.5+	0.4−
2000 01 11	704	1.2−	0.2+	2001 06 24	704	0.1+	0.6+	2002 10 09	704	0.4+	0.7+
2000 01 11	704	0.7−	0.1+	2001 06 24	704	0.1+	0.6−	2002 10 09	704	0.3+	0.2+
2000 01 11	704	0.5−	0.5+	2002 09 07	704	0.3+	0.1−	2002 10 12	704	0.4−	0.2+
2000 01 11	704	0.3−	0.2−	2002 09 07	704	0.3+	0.6+	2002 10 12	704	0.5−	0.0
2000 01 11	704	1.4−	0.7+	2002 09 07	704	0.8+	0.2−	2002 10 12	704	0.6−	0.1+
2000 01 11	704	1.0−	0.3−	2002 09 07	704	1.4+	0.1−	2002 11 12	704	0.6+	0.1+
2000 01 11	704	0.4−	0.5−	2002 09 07	704	0.0	0.8+	2002 11 12	704	0.7−	0.5−
2000 01 11	704	0.1−	0.8−	2002 09 08	608	0.6−	0.4−	2002 11 12	704	0.7+	0.9−
2000 02 06	704	1.3+	0.5+	2002 09 08	608	0.0	0.4−	2002 11 12	704	0.4+	0.4+
2000 02 06	704	0.0	0.3−	2002 09 08	608	0.5−	0.7−	2002 11 22	644	0.1−	0.4+
2000 02 06	704	0.9+	0.4−	2002 10 05	704	0.8+	0.3−	2002 11 22	644	0.1−	0.2+
2000 02 06	704	0.0	0.4−	2002 10 05	704	0.8−	0.5+	2002 11 22	644	0.0	0.4+

(65407)∗ 2002 RP$_{120}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	0.57761		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.00234455	ω	358.01314		+0.76411647	+0.33401524	
a	56.1172495	Ω	39.17343		+0.60324373	−0.67306289	
e	0.9559181	i	119.11234		+0.22852357	+0.65986374	
P	420	H	12.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 02 13	I03	0.7−	0.4−	2002 10 03	355	0.5+	0.2−	2002 11 06	J93	0.4+	0.5−
2001 02 13	I03	0.0	0.0	2002 10 03	355	0.8+	0.3−	2002 11 06	J93	0.4−	0.0
2001 02 13	I03	0.7−	0.6−	2002 10 06	941	0.2−	0.2+	2002 11 06	J93	0.0	0.3−
2001 02 13	I03	1.2+	0.4−	2002 10 06	941	0.1+	0.2+	2002 11 07	704	0.1−	0.0
2002 09 04	699	0.1−	0.1−	2002 10 06	941	0.1−	0.1+	2002 11 07	704	0.1−	0.1−
2002 09 04	699	0.1+	0.2+	2002 10 06	941	0.0	0.1+	2002 11 07	704	0.3−	0.8−
2002 09 04	699	0.0	0.1+	2002 10 06	941	0.0	0.1+	2002 11 07	704	0.1−	0.1−
2002 09 04	699	0.1−	0.2+	2002 10 06	921	0.3+	0.9−	2002 11 07	704	0.0	0.1−
2002 09 05	118	0.1−	0.2−	2002 10 06	921	0.1−	0.4−	2002 11 07	704	0.2+	0.7−
2002 09 05	118	0.2+	0.3−	2002 10 06	921	1.2+	0.8−	2002 11 07	704	0.1−	1.0−
2002 09 05	118	0.2+	0.3−	2002 10 07	712	0.5+	0.3+	2002 11 07	704	0.0	0.7−
2002 09 05	118	1.0+	0.5−	2002 10 07	712	0.6+	0.0	2002 11 07	704	0.1−	0.8−
2002 09 05	850	0.1−	0.1+	2002 10 07	704	0.5+	0.2+	2002 11 07	704	0.2+	0.9−
2002 09 05	734	0.1−	0.1−	2002 10 07	699	0.3−	0.2+	2002 11 08	048	0.3−	0.2+
2002 09 05	734	0.1−	0.2−	2002 10 07	704	0.6+	0.1+	2002 11 08	048	0.1−	0.4+
2002 09 05	850	0.3−	0.1+	2002 10 07	699	0.5−	0.1+	2002 11 08	048	0.0	0.3+
2002 09 05	850	0.1+	0.0	2002 10 07	704	0.6+	0.2+	2002 11 08	048	0.8+	0.7+
2002 09 05	850	0.2+	0.3−	2002 10 07	699	0.3−	0.2+	2002 11 09	127	0.1+	0.0
2002 09 05	850	0.2−	0.0	2002 10 07	704	0.6+	0.0	2002 11 09	127	0.0	0.0
2002 09 06	113	0.0	0.1+	2002 10 07	704	0.6+	0.0	2002 11 09	127	0.1+	0.0
2002 09 06	113	0.0	0.1−	2002 10 07	699	0.2−	0.2+	2002 11 09	127	0.0	0.2+
2002 09 06	113	0.2−	0.3−	2002 10 08	712	0.2+	0.1−	2002 11 09	127	0.0	0.2+
2002 09 06	946	0.1+	0.3−	2002 10 08	712	0.4+	0.1−	2002 11 09	130	0.1−	0.1+
2002 09 06	946	0.4−	0.2−	2002 10 08	712	0.1+	0.2−	2002 11 09	130	0.5−	0.2−
2002 09 06	649	0.1−	0.4−	2002 10 08	712	0.1+	0.2−	2002 11 09	130	0.5−	0.2+
2002 09 06	649	0.0	0.1−	2002 10 08	712	0.3+	0.2−	2002 11 09	130	0.4+	0.2−
2002 09 06	649	0.1+	0.2−	2002 10 08	127	0.5+	0.2+	2002 11 10	130	0.2−	0.1−
2002 09 07	176	0.1−	0.3+	2002 10 08	127	0.2+	0.0	2002 11 10	704	0.7−	0.6−
2002 09 07	176	0.1−	0.2+	2002 10 08	127	0.3+	0.2−	2002 11 10	704	0.6−	0.5−
2002 09 07	176	0.1−	0.1+	2002 10 08	127	0.1−	0.2+	2002 11 10	704	0.6−	0.6−
2002 09 07	176	0.2−	0.2+	2002 10 09	704	0.4+	0.0	2002 11 10	704	0.3−	0.5−
2002 09 07	170	0.5+	0.6+	2002 10 09	704	0.3+	0.0	2002 11 10	704	0.3−	0.6−
2002 09 07	170	1.1−	0.4+	2002 10 09	704	0.5+	0.2−	2002 11 10	048	0.1−	0.3+
2002 09 07	170	0.2−	0.3+	2002 10 09	704	0.5+	0.2−	2002 11 10	048	1.3+	0.3+
2002 09 07	170	0.7−	0.4+	2002 10 09	704	0.3+	0.3−	2002 11 10	048	1.2+	0.0
2002 09 07	734	0.2−	0.0	2002 10 10	355	0.2+	0.6−	2002 11 10	048	(2.0+	0.5+)
2002 09 07	734	0.0	0.1+	2002 10 10	355	0.4+	0.5−	2002 11 10	246	0.2−	0.2+
2002 09 07	734	0.1−	0.1−	2002 10 10	355	0.2+	0.1−	2002 11 10	246	0.0	0.1+
2002 09 08	595	0.7+	0.4−	2002 10 10	355	0.0	0.2−	2002 11 10	246	0.0	0.1+
2002 09 08	595	0.6−	0.2−	2002 10 10	349	0.3+	0.2−	2002 11 10	246	0.3−	0.2+
2002 09 08	557	0.3−	0.0	2002 10 10	349	0.3+	0.1−	2002 11 10	939	0.2−	0.2+
2002 09 08	557	0.2−	0.0	2002 10 10	349	0.5+	0.2−	2002 11 10	939	0.2−	0.0
2002 09 08	246	0.2−	0.3+	2002 10 10	349	0.4+	0.1+	2002 11 10	939	0.2−	0.1+
2002 09 08	246	0.1−	0.3+	2002 10 10	349	0.2+	0.0	2002 11 10	A46	0.0	0.0
2002 09 08	246	0.1−	0.2+	2002 10 11	704	0.5+	0.1−	2002 11 10	A46	1.2−	0.0
2002 09 08	246	0.1−	0.4+	2002 10 11	704	0.4+	0.0	2002 11 10	A46	1.0−	0.1−
2002 09 08	246	0.2−	0.4+	2002 10 11	704	0.5+	0.1+	2002 11 10	A46	0.1−	0.2+
2002 09 08	246	0.2−	0.3+	2002 10 11	704	0.5+	0.1+	2002 11 10	A46	0.6−	0.5+
2002 09 08	246	0.0	0.2+	2002 10 11	704	0.8−	0.8+	2002 11 10	A46	0.0	0.4+
2002 09 08	118	1.1−	0.1+	2002 10 11	360	0.5+	0.0	2002 11 10	A46	0.2−	0.1+

2002 09 08	118	0.6−	0.3−	2002 10 11	360	0.6+	0.0	2002 11 10	A46	0.0	0.1+
2002 09 08	118	0.4−	0.3−	2002 10 11	360	0.5+	0.0	2002 11 11	704	0.3+	0.3+
2002 09 08	118	0.6−	0.2−	2002 10 11	379	0.8+	0.8+	2002 11 11	704	0.4−	0.3+
2002 09 08	941	0.6+	0.6−	2002 10 11	379	1.2+	0.2−	2002 11 11	704	0.3+	0.4+
2002 09 08	941	0.6+	0.4−	2002 10 11	379	0.2+	0.1−	2002 11 11	704	0.4−	0.2+
2002 09 08	941	0.2+	0.1−	2002 10 11	379	0.2+	1.0−	2002 11 11	704	0.2+	0.4+
2002 09 08	941	0.1−	0.1+	2002 10 11	379	0.6+	0.1−	2002 11 11	704	0.4−	0.2+
2002 09 08	941	0.1+	0.2+	2002 10 11	379	1.5+	0.8−	2002 11 11	704	0.1−	0.2+
2002 09 08	941	0.4+	0.1−	2002 10 12	367	0.5+	0.4−	2002 11 11	704	0.3−	0.1+
2002 09 08	941	0.5+	0.1+	2002 10 12	367	0.2+	0.4−	2002 11 11	704	0.3−	0.4+
2002 09 08	599	0.1−	0.4+	2002 10 12	367	0.3+	0.0	2002 11 11	704	0.2−	0.2+
2002 09 08	599	0.1−	0.0	2002 10 12	379	0.3+	0.3−	2002 11 12	048	0.8−	0.7−
2002 09 08	599	0.3+	0.1−	2002 10 12	379	0.1+	0.0	2002 11 12	048	0.8−	0.5−
2002 09 08	599	0.0	0.1+	2002 10 12	379	0.7+	0.3−	2002 11 12	048	0.4−	0.7−
2002 09 08	599	0.1−	0.0	2002 10 12	379	0.0	0.2−	2002 11 12	048	0.4+	0.1−
2002 09 08	671	0.1−	0.1+	2002 10 12	379	0.5−	0.4+	2002 11 12	048	0.2+	0.1+
2002 09 08	848	0.5−	0.3+	2002 10 12	379	1.1+	0.2−	2002 11 12	048	0.5+	0.1+
2002 09 08	671	0.1−	0.0	2002 10 13	939	0.5+	0.3+	2002 11 12	048	0.2+	0.2+
2002 09 08	848	0.1+	0.3+	2002 10 13	939	0.1−	0.3+	2002 11 13	644	0.1−	0.7−
2002 09 08	848	1.0−	0.1−	2002 10 13	939	0.2−	0.1+	2002 11 13	644	0.1+	1.1+
2002 09 08	848	0.4+	0.1+	2002 10 13	212	0.6+	0.3−	2002 11 13	644	0.2−	0.7−
2002 09 09	599	0.0	0.2−	2002 10 13	212	0.3+	0.1−	2002 11 13	644	0.2+	1.1+
2002 09 09	599	0.4−	0.2−	2002 10 13	379	0.4−	1.3−	2002 11 13	644	0.1−	0.6−
2002 09 09	599	0.0	0.4−	2002 10 13	379	0.3−	0.1+	2002 11 13	644	0.0	1.1+
2002 09 09	599	0.1−	0.6−	2002 10 13	379	0.8+	0.5−	2002 11 14	644	0.3−	0.1+
2002 09 09	599	0.1+	0.3−	2002 10 13	379	0.1−	0.4−	2002 11 14	644	0.3−	0.1+
2002 09 09	649	0.1+	0.1−	2002 10 14	367	0.4−	0.1−	2002 11 14	644	0.5−	0.0
2002 09 09	649	0.0	0.1−	2002 10 14	367	0.3−	0.1−	2002 11 14	704	0.4+	1.8+
2002 09 09	670	0.4−	0.1−	2002 10 14	367	0.0	0.1−	2002 11 14	704	0.1+	0.1−
2002 09 09	670	0.1−	0.3+	2002 10 16	699	0.1−	0.1−	2002 11 14	704	(0.6+	2.7+)
2002 09 09	848	0.4−	0.1−	2002 10 16	699	0.2−	0.1−	2002 11 14	704	0.4+	0.4+
2002 09 09	848	0.8−	0.6−	2002 10 16	699	0.1−	0.1−	2002 11 14	704	(0.3+	2.1+)
2002 09 09	848	0.7+	0.2+	2002 10 16	699	0.2−	0.1−	2002 11 14	704	0.4+	0.2+
2002 09 10	246	0.1−	0.1−	2002 10 16	355	0.7+	0.1−	2002 11 14	704	(0.6+	2.2+)
2002 09 10	246	0.1+	0.1−	2002 10 16	355	0.6+	0.2−	2002 11 14	704	0.6+	0.1+
2002 09 10	246	0.0	0.1+	2002 10 16	355	0.5+	0.1+	2002 11 14	704	(0.3+	2.8+)
2002 09 10	246	0.1−	0.1+	2002 10 19	939	0.0	0.4+	2002 11 14	704	1.0+	0.9−
2002 09 10	246	0.0	0.0	2002 10 19	939	0.2+	0.4+	2002 11 18	939	1.0−	0.1+
2002 09 10	246	0.1−	0.1+	2002 10 20	939	1.1+	0.1+	2002 11 18	939	0.6−	0.0
2002 09 10	J95	0.1+	0.0	2002 10 23	127	0.1−	0.5+	2002 11 18	939	0.3+	0.2+
2002 09 10	J95	0.1+	0.1−	2002 10 23	127	0.3−	0.6+	2002 11 27	355	0.0	0.5−
2002 09 10	557	0.1−	0.0	2002 10 23	127	0.3−	0.6+	2002 11 27	355	0.2−	0.9−
2002 09 10	557	0.2−	0.1+	2002 10 23	127	0.4−	0.6+	2002 11 27	355	0.0	0.6−
2002 09 10	J95	0.2−	0.1−	2002 10 24	048	0.8−	0.7−	2002 11 27	185	0.6−	0.2−
2002 09 10	850	0.2−	0.0	2002 10 24	048	0.2−	0.6−	2002 11 27	185	0.3−	0.0
2002 09 10	850	0.0	0.1−	2002 10 24	048	0.4+	0.1−	2002 11 27	185	0.0	0.9+
2002 09 10	734	0.1+	0.1−	2002 10 24	048	0.0	0.0	2002 11 27	185	0.4+	0.1+
2002 09 10	734	0.1−	0.1−	2002 10 24	048	0.6+	0.2−	2002 11 27	185	0.4−	0.2−
2002 09 10	850	(3.9+	0.2−)	2002 10 26	644	(1.8+	2.0+)	2002 11 27	185	0.1+	0.1+
2002 09 10	734	0.2−	0.2−	2002 10 26	644	(1.6+	2.2+)	2002 12 01	246	0.0	0.1+
2002 09 10	850	0.3−	0.1+	2002 10 26	644	(1.6+	2.1+)	2002 12 01	246	0.1+	0.2+
2002 09 10	658	0.1−	0.3−	2002 10 26	627	0.8+	0.1+	2002 12 01	246	0.2+	0.2+
2002 09 10	658	0.1−	0.2−	2002 10 26	627	0.3+	0.2+	2002 12 01	246	0.2−	0.1+
2002 09 10	658	0.1+	0.3−	2002 10 26	232	0.0	0.1+	2002 12 01	246	0.1−	0.1+
2002 09 10	848	0.1−	0.4−	2002 10 26	939	0.2−	0.1−	2002 12 01	246	0.3−	0.2+
2002 09 10	848	0.1−	0.4+	2002 10 26	232	0.0	0.0	2002 12 01	H86	0.7+	0.4+
2002 09 10	848	0.1−	0.4−	2002 10 26	939	0.5−	0.0	2002 12 01	H86	0.3−	0.0
2002 09 12	118	0.4+	0.3+	2002 10 26	232	0.2+	0.0	2002 12 02	H86	0.6−	0.2−
2002 09 12	118	0.1−	0.1+	2002 10 26	232	0.3+	0.0	2002 12 02	H86	0.8−	0.6−
2002 09 12	118	0.2+	0.5+	2002 10 26	939	0.2−	0.0	2002 12 02	704	0.2−	0.3−
2002 09 13	J95	0.7+	0.1+	2002 10 26	627	0.2+	0.2−	2002 12 02	704	0.2+	0.2+
2002 09 13	J95	0.0	0.4+	2002 10 27	627	0.3+	0.3−	2002 12 02	704	0.0	0.8+
2002 09 13	215	0.3−	0.3+	2002 10 27	627	0.3+	0.3+	2002 12 02	704	0.0	0.4+
2002 09 13	215	0.3−	0.4+	2002 10 27	J93	0.4+	0.0	2002 12 02	704	0.1−	0.2+
2002 09 13	215	0.2−	0.3−	2002 10 27	J93	0.2−	0.0	2002 12 06	213	0.1+	0.2+
2002 09 14	204	0.4+	0.3−	2002 10 27	J93	0.2+	0.3+	2002 12 06	213	0.0	0.1−
2002 09 14	204	0.3+	0.0	2002 10 27	057	1.5−	0.4−	2002 12 06	213	0.1+	0.2−
2002 09 14	204	0.2+	0.0	2002 10 27	057	0.5+	0.5+	2002 12 06	939	0.2−	0.1+
2002 09 15	204	0.1−	0.0	2002 10 27	057	1.2−	0.2+	2002 12 06	939	0.1+	0.2+
2002 09 15	204	0.1−	0.2+	2002 10 27	057	0.4−	0.0	2002 12 06	939	0.1+	0.4+
2002 09 15	204	0.0	0.3+	2002 10 27	057	(4.5−	0.3−)	2002 12 07	704	0.1−	0.1+
2002 09 15	204	0.1−	0.2+	2002 10 28	048	0.4−	0.5+	2002 12 07	704	0.1−	0.1+
2002 09 15	941	0.2+	0.4+	2002 10 28	048	1.2−	0.0	2002 12 07	704	0.1+	0.3+
2002 09 15	941	0.2+	0.1−	2002 10 28	048	0.4−	0.3−	2002 12 07	704	0.2+	0.2+
2002 09 15	941	0.2+	0.2−	2002 10 28	048	0.4−	0.2+	2002 12 07	704	0.1−	0.4+
2002 09 15	941	0.2+	0.1−	2002 10 28	048	0.6−	0.1−	2002 12 09	A37	1.3+	0.4−
2002 09 15	941	0.2+	0.1−	2002 10 29	057	0.1−	0.0	2002 12 09	A37	1.0−	0.2+
2002 09 15	941	0.2+	0.3−	2002 10 29	057	0.6−	0.3+	2002 12 09	A37	0.1−	0.1−
2002 09 16	699	0.2−	0.4+	2002 10 29	057	0.2−	0.4+	2002 12 09	A37	0.2−	0.7+
2002 09 16	699	0.1+	0.4+	2002 10 29	057	1.1−	0.1+	2002 12 09	A37	0.2+	0.5+
2002 09 16	699	0.3−	0.4+	2002 10 29	057	0.4−	1.0+	2002 12 10	704	0.1+	0.0
2002 09 16	699	0.1−	0.3+	2002 11 01	939	0.1+	0.2−	2002 12 10	704	0.4+	0.4+
2002 09 18	360	0.1+	0.2+	2002 11 01	939	0.4+	0.1−	2002 12 10	704	0.5+	0.3+
2002 09 18	360	0.2+	0.2+	2002 11 01	939	0.1+	0.1+	2002 12 10	704	0.1+	0.2+
2002 09 18	360	0.2+	0.1+	2002 11 01	726	0.1+	0.3−	2002 12 10	704	0.5+	0.2+
2002 09 19	349	0.1−	0.2+	2002 11 01	726	0.0	0.9−	2002 12 10	A46	1.3+	0.5+
2002 09 19	349	0.1−	0.1−	2002 11 01	726	0.0	1.0−	2002 12 10	A46	1.2+	0.6+
2002 09 19	349	0.0	0.5+	2002 11 01	726	0.1−	0.3−	2002 12 10	A46	1.2+	0.8+
2002 09 19	349	0.1+	0.2+	2002 11 01	644	0.1+	0.0	2002 12 10	A46	0.6+	0.2+
2002 09 20	941	1.0−	0.1+	2002 11 01	644	0.0	0.1+	2002 12 10	A46	1.5+	0.9+
2002 09 20	941	0.5+	0.4+	2002 11 01	644	0.0	0.1+	2002 12 10	A46	1.4+	0.6+
2002 09 20	941	0.3+	0.6+	2002 11 01	J87	(2.8−	0.1+)	2002 12 10	A46	1.2+	0.9+
2002 09 20	941	0.3−	0.3+	2002 11 01	J87	2.0−	0.4+	2002 12 10	A46	1.1+	1.0+
2002 09 20	941	0.1−	0.3+	2002 11 01	J87	(2.2−	0.3+)	2002 12 10	A46	1.6+	0.3+
2002 09 20	941	0.7−	0.1+	2002 11 01	939	0.3−	0.2−	2002 12 10	A46	0.9+	0.2+
2002 09 23	644	(0.8−	2.7+)	2002 11 01	939	0.4−	0.4−	2002 12 11	704	0.7+	1.0−
2002 09 23	644	(0.8−	2.7+)	2002 11 01	939	0.6−	0.9−	2002 12 11	704	0.3−	0.1+
2002 09 23	644	(1.0−	2.9+)	2002 11 01	212	2.0+	0.1+	2002 12 11	704	0.0	0.1+
2002 09 28	176	0.1−	0.0	2002 11 02	212	1.5−	0.0	2002 12 11	704	0.1+	0.1−
2002 09 28	176	0.0	0.1+	2002 11 04	J95	0.1+	0.0	2002 12 11	704	0.2−	0.0
2002 09 28	176	0.0	0.2+	2002 11 04	J95	0.2+	0.1−	2002 12 31	704	0.3−	0.2+
2002 09 28	176	0.0	0.3+	2002 11 04	J95	0.2+	0.0	2002 12 31	704	0.2−	0.0
2002 09 28	176	0.0	0.4+	2002 11 05	704	0.2−	0.5+	2002 12 31	704	0.2−	0.1−
2002 10 01	349	1.0−	0.3−	2002 11 05	704	0.1+	0.5+	2002 12 31	704	0.2−	0.2−
2002 10 01	349	0.4−	0.1−	2002 11 05	704	0.0	0.5+	2002 12 31	704	0.5−	0.1+
2002 10 01	349	0.1−	0.0	2002 11 05	704	0.1−	0.5+	2003 01 27	J87	0.9−	0.4+
2002 10 01	349	0.0	0.2−	2002 11 05	704	0.2−	0.3+	2003 01 27	J87	0.3−	0.1+
2002 10 02	704	0.1−	0.6+	2002 11 06	704	0.8−	0.9−	2003 01 27	J87	0.2+	0.3−
2002 10 02	704	0.0	0.8+	2002 11 06	704	0.9−	1.1−	2003 04 22	118	1.0−	0.7−
2002 10 02	704	0.3+	1.3−	2002 11 06	704	0.7−	1.4−	2003 04 22	118	0.2−	1.1−
2002 10 02	704	0.1+	0.8+	2002 11 06	704	0.8−	1.3−	2003 04 22	118	0.0	0.5−
2002 10 02	704	0.2−	0.9+	2002 11 06	704	0.8−	1.3−	2003 04 22	118	0.6+	0.3−
2002 10 03	704	0.7−	0.8+	2002 11 06	704	0.2−	0.5−	2003 05 23	118	0.9+	0.3−
2002 10 03	704	0.5−	0.7+	2002 11 06	704	0.2−	0.7−	2003 05 24	118	1.0−	0.1−
2002 10 03	704	0.8−	0.7+	2002 11 06	704	0.2−	1.1−	2003 05 24	118	1.0−	0.2+
2002 10 03	704	0.7−	0.9+	2002 11 06	704	0.1−	1.1−	2003 05 24	118	0.8−	0.5−
2002 10 03	704	0.9−	0.9+	2002 11 06	704	0.5−	0.8−				
2002 10 03	355	0.5+	0.0	2002 11 06	J93	0.3+	0.1−				

(65408)* **2002 RM$_{136}$ = 1998 SE$_{166}$ = 2001 FE$_{64}$**

Discovered 2002 Sept. 11 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 37895), M. E. Sansaturio (*MPO* 40989)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	97.37802		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.24117990	ω	220.44998	+0.52419448	+0.84652564	
a	2.5560851	Ω	81.35485	−0.75509747	+0.51241913	
e	0.2233447	i	5.38691	−0.39376129	+0.14429475	
P	4.09	H	15.9	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1993 04 21	691	0.6−	0.5−	1998 10 17	699	0.3+	0.5−	2002 09 15	608	1.4−	0.1+
1993 04 21	691	0.8−	0.4−	2001 03 19	704	0.9+	0.1+	2002 09 15	608	1.7−	0.3−
1993 04 21	691	0.6−	0.4−	2001 03 19	704	(0.5+	2.4+)	2002 09 15	608	1.3−	0.2+
1993 04 21	691	0.1+	0.2−	2001 03 19	704	0.3+	1.1+	2002 09 16	644	0.5−	0.1+
1993 04 21	691	0.0	0.2−	2001 03 19	704	0.2+	0.5+	2002 09 16	644	0.5−	0.2+

1993 04 21	691	0.2+	0.3−	2001 03 26	704	0.2+	1.4+	2002 09 16	644	0.7−	0.0		
1993 04 22	691	0.2+	0.0	2001 03 26	704	1.4+	1.2+	2002 10 04	704	0.5+	0.2+		
1993 04 22	691	0.3+	0.1−	2001 03 26	704	0.5+	0.8+	2002 10 04	704	0.2+	0.4+		
1993 04 22	691	0.1−	0.1+	2001 03 26	704	0.1+	1.7+	2002 10 04	704	0.1−	1.4+		
1998 09 17	910	0.5+	0.5−	2002 08 14	704	0.2+	0.1+	2002 10 04	704	0.1+	0.8+		
1998 09 17	910	0.1−	0.1−	2002 08 14	704	0.1−	0.5−	2002 10 04	704	0.6−	1.2+		
1998 09 17	910	0.2+	0.5−	2002 08 14	704	0.4+	0.0	2002 10 05	704	0.3+	0.3+		
1998 09 21	699	0.7−	1.3−	2002 08 14	704	0.7+	0.6+	2002 10 05	704	0.3+	0.8+		
1998 09 21	699	0.2+	0.7+	2002 09 11	608	0.2−	0.2−	2002 10 05	704	0.1+	0.2+		
1998 09 21	699	1.2+	0.3−	2002 09 11	608	0.2−	0.5−	2002 10 05	704	0.3+	0.7+		
1998 09 21	699	1.0+	1.0+	2002 09 11	608	0.1−	0.4−	2002 10 05	704	0.0	0.6+		
1998 09 21	699	0.0	0.2−	2002 09 13	704	(1.8−	2.6−)	2002 10 29	704	0.0	0.1−		
1998 09 21	699	0.5−	0.9+	2002 09 13	704	(2.0−	4.4−)	2002 10 29	704	0.2+	0.1−		
1998 10 17	699	0.2−	1.8−	2002 09 13	704	(2.4−	2.7−)	2002 10 29	704	1.4+	1.2+		
1998 10 17	699	0.2−	0.1−	2002 09 13	704	(1.3−	3.4−)						

(65409)∗ 2002 RM$_{212}$ = 1978 VX$_1$ = 2000 HT$_{59}$

Discovered 2002 Sept. 15 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37920)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	36.99046		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16176175	ω	335.11343		+0.95245293	−0.24404355	
a	3.3359445	Ω	40.42004		+0.30467053	+0.75685740	
e	0.1560892	i	16.34025		+0.00304771	+0.60630819	
P	6.09	H	14.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1978 11 01	010	2.1−	0.9+	2002 08 24	644	0.1+	0.0	2002 10 30	704	0.2+	0.2−		
1978 11 01	010	1.6+	0.1+	2002 09 08	608	0.1−	0.1−	2002 10 30	704	0.2−	0.1+		
1996 10 13	691	0.1−	0.1−	2002 09 08	608	0.3−	0.3+	2002 10 30	704	0.2−	0.2+		
1996 10 13	691	0.2−	0.2−	2002 09 08	608	0.5−	0.2+	2002 10 30	704	0.6−	0.4−		
1996 10 13	691	0.0	0.2−	2002 09 15	608	0.4+	0.7−	2002 10 30	704	1.0−	0.2−		
1996 10 17	691	0.2+	0.3−	2002 09 15	608	0.2−	0.3−	2002 11 02	608	0.1−	0.8−		
1996 10 17	691	0.2+	0.3−	2002 09 15	608	0.4+	0.7−	2002 11 02	608	0.3−	0.6−		
1996 10 17	691	0.2+	0.1−	2002 09 19	644	0.6−	0.4−	2002 11 02	608	0.4−	0.9−		
1996 10 18	691	0.3+	0.2−	2002 09 19	644	0.6−	0.4−	2002 11 06	644	0.3−	0.1+		
1996 10 18	691	0.6+	0.2−	2002 09 19	644	0.4−	0.6−	2002 11 06	644	0.2−	0.1+		
1996 10 18	691	0.4+	0.2−	2002 10 04	704	0.7+	0.2+	2002 11 06	644	0.2−	0.4+		
2000 04 25	699	0.5+	0.5+	2002 10 04	704	0.7+	0.2+	2002 11 07	704	0.6−	0.3+		
2000 04 25	699	0.5−	0.8+	2002 10 04	704	1.3+	0.0	2002 11 07	704	0.9−	0.7+		
2000 04 25	691	0.7−	0.2−	2002 10 04	704	0.7+	0.0	2002 11 07	704	0.1−	0.8+		
2000 04 25	699	0.4−	0.3+	2002 10 04	704	0.9+	0.2−	2002 11 07	704	0.7−	0.6+		
2000 04 25	699	0.5+	0.8−	2002 10 06	704	0.1+	0.0	2002 11 07	704	0.1−	0.8+		
2000 04 25	691	0.0	0.6−	2002 10 06	704	0.4+	0.3+	2002 11 11	704	0.6+	0.3+		
2000 04 25	691	0.5−	0.0	2002 10 06	704	0.3+	0.4+	2002 11 11	704	0.5+	0.1+		
2000 04 29	704	1.2+	1.0−	2002 10 06	704	0.4+	0.1+	2002 11 11	704	0.7+	0.3−		
2000 04 29	704	0.6+	0.6+	2002 10 06	704	0.0	0.6+	2002 11 11	704	0.9+	0.1−		
2000 04 29	704	0.3+	0.4−	2002 10 08	699	0.0	0.2−	2002 11 11	704	0.4+	0.4+		
2000 04 29	704	0.5+	0.4+	2002 10 08	699	0.1−	0.0	2002 11 19	644	0.3+	0.7+		
2000 04 29	704	0.5+	1.2+	2002 10 08	699	0.2−	0.0	2002 11 19	644	0.1+	0.2−		
2000 05 01	691	0.9−	0.3+	2002 10 08	699	0.1−	0.1+	2002 11 19	644	0.1−	0.6+		
2000 05 01	691	1.1−	0.1+	2002 10 16	644	0.0	0.3+	2002 12 01	608	0.4−	0.4+		
2000 05 01	699	0.4+	0.0	2002 10 16	644	0.3−	0.4+	2002 12 01	608	0.7−	0.3+		
2000 05 01	691	1.0−	0.1+	2002 10 16	644	0.2−	0.2+	2002 12 01	608	0.5−	0.4+		
2000 05 01	699	1.2+	0.5−	2002 10 22	644	0.1+	0.2−	2003 01 02	704	0.4−	0.7−		
2000 05 01	699	0.5+	0.3−	2002 10 22	644	0.2+	0.2−	2003 01 02	704	0.6−	0.5−		
2000 05 01	699	0.3−	0.0	2002 10 22	644	0.1+	0.1+	2003 01 02	704	0.3−	0.5−		
2000 05 07	704	0.2−	0.7+	2002 10 28	644	0.2−	0.1+	2003 01 02	704	1.2+	0.8+		
2000 05 07	704	0.4−	0.4−	2002 10 28	644	0.1+	0.3+	2003 01 04	704	0.0	0.3+		
2000 05 07	704	0.5+	0.6+	2002 10 28	644	0.1−	0.3+	2003 01 04	704	0.3−	0.7−		
2000 05 07	704	0.6+	0.5+	2002 10 28	644	0.2−	0.2+	2003 01 04	704	0.3−	0.6−		
2002 08 24	644	0.1+	0.1+	2002 10 28	644	0.3−	0.1+	2003 01 04	704	0.5−	0.1−		
2002 08 24	644	0.2−	0.0	2002 10 28	644	0.3−	0.1+	2003 01 04	704	0.0	0.2+		

(65410)∗ 2002 ST$_{16}$ = 2002 RK$_{88}$

Discovered 2002 Sept. 27 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 41003)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	69.58023		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18152864	ω	314.17390		+0.90533811	+0.42466788	
a	3.0891521	Ω	20.69771		−0.38593912	+0.82708659	
e	0.2068009	i	0.72669		−0.17723967	+0.36821864	
P	5.43	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 10	691	0.1+	0.2+	2002 09 07	704	0.1+	0.4+	2002 10 07	704	1.4−	0.1−		
1991 09 10	691	0.3+	0.2−	2002 09 07	704	0.3+	1.2+	2002 10 07	704	1.8−	0.4−		
1991 09 10	691	0.1−	0.3−	2002 09 07	704	0.4−	0.2+	2002 10 10	704	0.1+	0.4+		
1994 02 15	691	0.5−	0.0	2002 09 27	644	0.2−	1.4−	2002 10 10	704	0.1−	0.2+		
1994 02 15	691	0.2−	0.1−	2002 09 27	644	0.0	1.4−	2002 10 10	704	0.4−	0.3−		
1994 02 15	691	0.3−	0.1−	2002 09 27	644	0.4+	1.5−	2002 10 10	704	0.2+	0.3+		
1999 02 10	691	0.3+	0.2+	2002 09 28	644	0.6−	0.2−	2002 10 10	704	0.0	0.3+		
1999 02 10	691	0.0	0.0	2002 09 28	644	0.5−	0.3−	2002 10 11	704	0.3+	0.0		
1999 02 10	691	0.1−	0.2−	2002 09 28	644	0.4−	0.3−	2002 10 11	704	0.3+	0.8+		
1999 02 13	691	0.1+	0.2−	2002 10 01	608	0.6+	0.6−	2002 10 11	704	0.2+	0.1−		
1999 02 13	691	0.1−	0.7−	2002 10 01	608	0.8+	0.3−	2002 10 11	704	0.5+	0.6+		
1999 02 13	691	0.1+	0.3−	2002 10 01	608	0.7+	0.9−	2002 10 11	704	0.3+	0.4+		
2000 02 12	645	0.3+	0.4+	2002 10 02	704	0.0	0.5+	2002 10 11	704	0.6+	0.8+		
2000 02 12	645	0.3+	0.4+	2002 10 02	704	0.5−	0.4+	2002 10 11	704	0.5+	0.1+		
2000 04 02	691	0.0	0.3+	2002 10 02	704	0.5−	0.5+	2002 10 11	704	0.5+	0.2+		
2000 04 02	691	0.1−	0.6−	2002 10 02	704	0.5−	0.6+	2002 10 11	704	0.2+	0.1+		
2000 04 02	691	0.3+	0.7+	2002 10 03	704	0.1−	0.0	2002 10 11	704	0.8+	0.7+		
2000 04 24	691	0.5+	0.3+	2002 10 03	704	0.5−	0.2+	2002 10 31	704	0.7+	0.1+		
2000 04 24	691	0.0	0.7+	2002 10 03	704	0.3−	0.6+	2002 10 31	704	0.1+	0.1+		
2000 04 24	691	0.4+	0.4+	2002 10 03	704	0.7−	0.6+	2002 10 31	704	0.2−	0.0		
2002 08 05	704	1.0+	0.9−	2002 10 03	704	0.6−	0.4+	2002 10 31	704	0.0	0.5+		
2002 08 05	704	0.4+	0.2+	2002 10 07	699	0.3+	0.3−	2002 10 31	704	0.2+	0.2+		
2002 08 05	704	0.7−	0.6−	2002 10 07	699	0.2−	0.9−	2002 11 02	608	0.3+	0.6+		
2002 08 05	704	0.8+	0.2−	2002 10 07	699	0.1+	0.3−	2002 11 02	608	0.4+	0.1+		
2002 09 05	704	0.9+	0.5−	2002 10 07	699	0.4+	0.3−	2002 11 02	608	0.4+	0.6+		
2002 09 05	704	0.2−	0.2−	2002 10 07	704	2.0−	0.1−	2002 11 06	291	0.6+	0.5−		
2002 09 05	704	0.5+	0.6+	2002 10 07	704	1.7−	0.1+	2002 11 06	291	0.5+	0.0		
2002 09 07	704	0.5+	1.0+	2002 10 07	704	1.5−	0.2−	2002 11 06	291	0.4+	0.1+		

(65411)∗ 2002 SH$_{30}$

Discovered 2002 Sept. 28 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	104.63002		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23771289	ω	171.83698		+0.60424585	+0.78692497	
a	2.5808785	Ω	135.22346		−0.74070902	+0.61258930	
e	0.1724544	i	10.22609		−0.29366155	+0.07405030	
P	4.15	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 02 25	691	0.8+	1.9+	2001 05 23	699	1.2+	1.6+	2002 10 01	608	0.1+	0.7+		
1992 02 25	691	0.8+	1.3+	2001 05 23	699	0.2−	0.5−	2002 10 05	704	1.0−	1.5−		
1992 02 25	691	0.5−	0.9+	2001 05 23	699	1.8−	1.0+	2002 10 05	704	0.6−	1.7−		
1995 11 21	691	0.7−	0.1−	2001 05 23	699	0.3+	0.5−	2002 10 05	704	1.1−	1.6−		
1995 11 21	691	0.0	0.3−	2002 08 12	704	0.4+	0.7+	2002 10 05	704	0.2−	0.9−		
1995 11 21	691	0.4−	0.4−	2002 08 12	704	0.3+	1.3+	2002 10 05	704	0.2−	0.3−		
1995 11 30	691	0.2+	0.3−	2002 08 12	704	0.5+	1.2+	2002 10 16	644	0.2+	1.0+		
1995 11 30	691	0.1+	0.1+	2002 08 12	704	0.5−	1.5+	2002 10 16	644	0.3+	0.8+		
1995 11 30	691	0.5+	0.2−	2002 09 10	608	0.1+	0.4+	2002 10 16	644	0.1+	0.5+		
1995 12 26	691	0.3−	0.1−	2002 09 10	608	0.2+	0.3+	2002 10 29	704	1.1+	0.1+		
1995 12 26	691	0.1+	0.1+	2002 09 10	608	0.2+	0.5+	2002 10 29	704	0.3+	0.9+		
1995 12 26	691	0.1+	0.2−	2002 09 19	644	0.1+	0.3+	2002 10 29	704	0.7+	0.5+		
1998 09 19	645	0.2−	0.1−	2002 09 19	644	0.1+	0.4+	2002 10 29	704	0.7+	0.6+		
1998 09 19	645	0.2−	0.1−	2002 09 19	644	0.1+	0.2+	2002 10 29	704	0.3+	0.0		

1998 10 17	699	0.0	0.9+	2002 09 28	608	0.8−	1.2−	2002 11 02	608	0.2+	0.5−
1998 10 17	699	0.0	0.3−	2002 09 28	608	0.8−	1.1−	2002 11 02	608	0.3+	0.2−
1998 10 17	699	0.2−	0.6−	2002 09 28	608	1.0−	0.6−	2002 11 02	608	0.2+	0.5−
2001 04 16	645	0.3+	0.2−	2002 10 01	608	0.0	1.2+				
2001 04 16	645	0.3+	0.2−	2002 10 01	608	0.0	1.0+				

(65412)∗ 2002 SS$_{47}$ = 4771 P-L = 2000 GL$_{164}$

Discovered 2002 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37955), M. E. Sansaturio (*MPO* 41013)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	24.53184		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21129141	ω	240.37928		+0.76510073		−0.64359111
a	2.7917819	Ω	159.65894		+0.60911665		+0.71318533
e	0.0786414	i	3.34492		+0.20880080		+0.27777178
P	4.66	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3+	1.1+	2000 04 06	704	0.4+	1.9+	2002 10 03	704	0.2−	1.2+
1960 09 24	675	0.4−	0.0	2000 04 06	704	0.3−	0.7+	2002 10 03	704	0.8−	0.8+
1960 09 26	675	0.1+	1.2+	2000 04 06	704	0.1−	0.2+	2002 10 03	704	1.1+	0.9+
1960 09 26	675	0.6−	0.3−	2000 04 06	704	0.0	0.5+	2002 10 03	704	0.0	0.0
1960 09 27	675	0.5−	2.0−	2002 09 07	704	0.8−	0.1+	2002 10 03	704	1.3+	0.7+
1960 09 27	675	0.3−	0.5−	2002 09 07	704	0.5−	0.0	2002 10 04	644	0.5−	0.4+
1960 09 28	675	0.6+	0.3−	2002 09 07	704	0.0	0.2+	2002 10 04	644	0.3−	0.3+
1960 09 28	675	0.8+	0.7+	2002 09 07	704	0.8+	0.9−	2002 10 04	644	0.5−	0.4+
1998 12 15	704	(3.4−	0.2−)	2002 09 07	704	1.0−	0.3+	2002 10 05	645	0.1+	0.1−
1998 12 15	704	0.3−	0.0	2002 09 17	608	1.2−	0.3−	2002 10 05	645	0.1+	0.1−
1998 12 15	704	0.4−	0.6−	2002 09 17	608	1.6−	0.4+	2002 10 08	699	0.2+	0.8+
1998 12 15	704	0.7+	0.3+	2002 09 17	608	1.0−	0.1−	2002 10 08	699	0.5+	0.7+
2000 03 10	704	0.8+	0.9+	2002 09 30	704	0.1−	0.4−	2002 10 08	699	1.9+	0.7+
2000 03 10	704	1.0+	0.4+	2002 09 30	704	0.4−	0.9+	2002 10 08	699	1.0+	0.7+
2000 03 10	704	0.6+	0.2+	2002 09 30	704	1.3−	0.1−	2002 10 10	645	0.1+	0.1−
2000 03 10	704	0.3−	0.1+	2002 09 30	704	0.5+	0.5−	2002 10 10	645	0.0	0.1−
2000 04 05	704	0.6−	0.7+	2002 09 30	704	0.2−	0.4−	2002 10 11	704	0.2−	0.7+
2000 04 05	704	0.2−	0.1+	2002 10 02	704	0.7+	0.2−	2002 10 11	704	0.2+	0.3−
2000 04 05	704	1.2+	0.1−	2002 10 02	704	0.3−	0.4+	2002 10 11	704	0.3+	0.1+
2000 04 05	704	1.1−	0.4+	2002 10 02	704	0.2−	0.2−	2002 10 11	704	0.3−	0.8−
2000 04 05	704	0.9+	0.1+	2002 10 02	704	0.3+	0.1−	2002 10 11	704	0.2−	0.2−

(65413)∗ 2002 TB$_{28}$ = 1999 CE$_{156}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41028)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	38.54782		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18106650	ω	34.39778		+0.82952964		−0.55846268
a	3.0944062	Ω	359.55176		+0.51085594		+0.75885358
e	0.1807820	i	0.38543		+0.22562531		+0.33505325
P	5.44	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 08 08	809	(1.9+	2.9−)	2002 10 03	704	0.6+	0.6−	2002 10 30	644	0.1+	0.9+
1996 08 08	809	0.7+	1.9−	2002 10 04	599	0.1−	0.1−	2002 10 30	644	0.1+	0.8+
1996 08 08	809	(2.7+	2.6−)	2002 10 04	599	0.1−	0.1−	2002 10 31	699	0.1+	0.4−
1999 02 08	691	0.3+	0.4−	2002 10 04	599	0.2−	0.2+	2002 10 31	699	0.4+	0.8−
1999 02 08	691	0.3+	0.1−	2002 10 06	599	0.3−	0.3−	2002 10 31	699	0.4+	0.5−
1999 02 08	691	0.6+	0.2−	2002 10 06	599	0.1−	0.1+	2002 10 31	699	0.2−	0.6−
1999 02 09	691	0.8−	0.5−	2002 10 06	599	0.2−	0.6+	2002 11 01	704	0.3+	0.3+
1999 02 09	691	0.6−	0.4−	2002 10 07	704	0.1+	0.4+	2002 11 01	704	1.6+	0.7+
1999 02 09	691	1.0−	0.1−	2002 10 07	704	0.3−	0.3+	2002 11 01	704	0.0	0.5+
1999 02 14	691	0.3+	0.2−	2002 10 07	704	0.5−	0.2+	2002 11 04	608	0.7−	0.2−
1999 02 14	691	0.2+	0.2−	2002 10 07	704	0.7−	0.1+	2002 11 04	608	0.6−	0.7−
1999 02 14	691	0.0	0.2−	2002 10 08	699	0.3−	0.3−	2002 11 04	608	0.4−	0.1+
1999 03 12	691	0.1+	0.2−	2002 10 08	699	0.2−	0.0	2002 11 06	704	0.1+	0.5−
1999 03 12	691	(0.2+	4.1−)	2002 10 08	699	0.0	0.3+	2002 11 06	704	0.8−	0.3−
1999 03 12	691	0.4−	0.1+	2002 10 08	699	0.2−	0.5+	2002 11 06	704	0.4−	0.4−
2000 05 11	691	0.3+	0.5+	2002 10 09	704	0.3+	0.0	2002 11 06	704	0.3−	0.0
2000 05 11	691	0.4−	0.3+	2002 10 09	704	0.3+	0.4+	2002 11 06	704	0.3−	0.0
2000 05 11	691	0.1+	0.1+	2002 10 09	704	0.2−	0.1+	2002 11 10	704	0.1+	0.2−
2000 06 01	691	0.7−	1.2−	2002 10 09	704	0.0	0.1+	2002 11 10	704	1.0+	1.3−
2000 06 01	691	0.4−	0.9−	2002 10 09	704	0.1−	0.4−	2002 11 10	704	0.4+	0.1+
2000 06 01	691	0.6+	0.3−	2002 10 11	704	1.4+	0.5+	2002 11 10	704	0.9+	1.5−
2002 10 02	704	1.9+	0.3+	2002 10 11	704	0.4+	0.1+	2002 11 22	644	0.3−	0.1+
2002 10 02	704	0.5+	0.2+	2002 10 11	704	0.5−	0.3+	2002 11 22	644	0.2−	0.1−
2002 10 02	704	0.4−	0.3−	2002 10 11	704	0.3−	0.2−	2002 11 22	644	0.3−	0.0
2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2002 10 11	291	1.7−	1.0+	2003 01 04	704	0.0	0.7−
2002 10 03	704	0.5+	0.1−	2002 10 11	291	0.6−	0.6−	2003 01 04	704	0.1−	0.1−
2002 10 03	704	0.3+	0.4−	2002 10 11	291	0.4−	0.1−	2003 01 04	704	0.3+	0.0
2002 10 03	704	0.5+	0.4−	2002 10 30	644	0.3+	0.8+	2003 01 04	704	0.1+	0.0

(65414)∗ 2002 TE$_{30}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	37.14463		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19806712	ω	103.59207		+0.76431722		−0.64460906
a	2.9147040	Ω	296.54724		+0.58391352		+0.70321900
e	0.0722881	i	1.10637		+0.27361322		+0.29993699
P	4.98	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 20	691	0.9−	0.8+	2000 04 29	704	0.4+	0.2+	2002 10 31	699	0.1−	0.4+
1993 11 20	691	0.3+	0.4−	2000 04 29	704	1.0−	0.1+	2002 10 31	699	0.5+	0.5+
1993 11 20	691	0.3+	0.4−	2002 10 02	704	0.6−	0.4+	2002 10 31	699	0.2+	0.6+
1993 12 17	691	0.0	0.9+	2002 10 02	704	0.6−	0.2−	2002 10 31	644	0.0	0.0
1993 12 17	691	0.1+	0.1−	2002 10 02	704	0.4−	1.1−	2002 10 31	699	0.6−	0.8+
1993 12 17	691	0.1+	0.0	2002 10 02	704	0.4+	0.5−	2002 10 31	644	0.0	0.2−
1997 09 28	691	1.1+	0.6−	2002 10 03	704	0.3−	0.0	2002 10 31	644	0.0	0.1+
1997 09 28	691	0.4+	0.7−	2002 10 03	704	0.5+	0.2+	2002 11 06	704	0.7+	0.5−
1997 09 28	691	0.5+	0.5−	2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2002 11 06	704	0.4+	0.0
1997 10 03	691	0.6−	0.1−	2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2002 11 06	704	0.6+	1.1+
1997 10 03	691	0.3−	0.1+	2002 10 03	704	0.4−	0.5−	2002 11 06	704	0.6+	0.0
1997 10 03	691	0.2−	0.1+	2002 10 07	704	0.2−	0.1+	2002 11 22	644	0.1−	0.1+
1998 11 18	691	(1.1+	6.5−)	2002 10 07	704	0.0	0.6−	2002 11 22	644	0.0	0.2+
1998 11 18	691	0.2−	0.2−	2002 10 07	704	0.6+	0.7+	2002 11 22	644	0.2−	0.3+
1998 11 18	691	0.6−	1.0+	2002 10 07	704	0.3+	0.0	2002 12 01	704	0.5+	0.1+
1998 11 22	691	0.4−	0.6−	2002 10 09	704	1.9−	0.6+	2002 12 01	704	0.2−	0.2−
1998 11 22	691	0.6+	0.6−	2002 10 09	704	0.7−	0.4−	2002 12 01	704	0.0	0.2+
1998 11 22	691	0.4+	0.8−	2002 10 09	704	0.9+	0.6−				
2000 04 29	704	0.9+	0.4+	2002 10 09	704	0.8−	0.0				

(65415)∗ 2002 TW$_{39}$ = 1980 WM$_4$ = 1997 MM

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37994)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	52.35924		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22400999	ω	183.76048		+0.62455168		−0.76754250
a	2.6850835	Ω	227.65860		+0.72153414		+0.63777224
e	0.2922033	i	11.25550		+0.29887067		+0.06422683
P	4.40	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1980 11 29	675	0.0	0.9+	2002 10 10	704	0.1+	0.1+	2002 11 24	644	0.2+	0.1−
1980 12 01	675	0.0	1.1+	2002 10 11	704	0.5+	1.8+	2002 11 24	644	0.3−	0.1−
1997 06 27	691	0.0	0.4−	2002 10 11	704	0.2+	0.1+	2002 11 24	644	0.0	0.1+
1997 06 27	691	0.2+	0.2−	2002 10 11	704	0.9−	0.1+	2002 11 28	699	0.4+	0.3−
1997 06 27	691	0.0	0.7+	2002 11 05	704	0.1−	0.4−	2002 11 28	699	0.6+	0.2−
1997 06 29	691	0.1−	0.0	2002 11 05	704	0.4−	0.3−	2002 11 28	699	0.2−	0.0

1997 06 29	691	0.2+	0.7−	2002 11 05	704	0.1+	0.7−	2002 11 28	699	1.0+	0.1+
1997 06 29	691	0.6−	0.4−	2002 11 05	704	0.2+	0.4−	2002 12 01	704	0.3−	0.1+
1997 06 29	691	0.2−	0.2−	2002 11 05	704	0.3−	0.6−	2002 12 01	704	0.2−	0.1−
1997 06 29	691	0.5+	0.5−	2002 11 06	608	(1.2−	2.9+)	2002 12 01	704	0.3−	0.2+
1997 06 29	691	0.3+	0.3−	2002 11 06	608	(1.4−	2.4+)	2002 12 01	704	0.0	0.2+
1999 03 22	645	0.5+	0.2−	2002 11 06	608	(1.5−	2.6+)	2002 12 05	608	0.0	0.6+
1999 03 22	645	0.5+	0.2−	2002 11 07	704	0.3−	0.2−	2002 12 05	608	0.2−	0.7+
2002 09 06	704	0.2+	0.9+	2002 11 07	704	0.1+	0.2−	2002 12 05	608	0.3+	0.5+
2002 09 06	704	0.4+	0.6+	2002 11 07	704	1.1−	1.6−	2002 12 14	704	0.0	0.4+
2002 09 06	704	1.4+	1.3+	2002 11 07	704	0.5−	0.9−	2002 12 14	704	0.4+	0.5+
2002 09 06	704	0.2+	0.1−	2002 11 07	704	0.2−	1.1−	2002 12 14	704	0.0	0.1−
2002 09 06	704	1.2+	0.7−	2002 11 11	704	0.1−	0.4−	2002 12 14	704	0.2+	0.1−
2002 10 02	704	1.1+	0.8+	2002 11 11	704	0.3+	0.2+	2002 12 14	704	0.2−	0.8+
2002 10 02	704	0.2+	0.8+	2002 11 11	704	0.1−	0.6−	2003 01 01	704	1.2−	0.6+
2002 10 02	704	0.1−	0.6+	2002 11 11	704	0.3−	1.0−	2003 01 01	704	0.1−	0.2+
2002 10 02	704	0.6+	1.0+	2002 11 11	704	0.4−	0.6−	2003 01 01	704	1.4−	0.3+
2002 10 02	704	0.1−	0.1+	2002 11 13	644	0.2+	0.0	2003 01 01	704	1.1+	0.1−
2002 10 03	704	0.1−	0.0	2002 11 13	644	0.1+	0.1−	2003 01 01	704	1.4−	0.9−
2002 10 03	704	0.6+	0.3−	2002 11 13	644	0.0	0.1−	2003 01 18	644	0.0	0.0
2002 10 03	704	0.5−	0.4−	2002 11 15	704	0.1−	0.3−	2003 01 18	644	0.4−	0.3−
2002 10 03	704	0.6+	0.1−	2002 11 15	704	0.1+	0.2+	2003 01 18	644	0.2−	0.2−
2002 10 10	704	0.4+	0.2+	2002 11 15	704	0.2−	0.0	2003 01 27	644	0.3+	0.2−
2002 10 10	704	0.7+	0.4+	2002 11 15	704	0.0	0.3−	2003 01 27	644	0.0	0.1−
2002 10 10	704	(0.3+	2.2−)	2002 11 15	704	0.4−	0.5−	2003 01 27	644	0.1+	0.9−

(65416)∗ 2002 TK$_{40}$ = 1980 TQ$_1$ = 1999 BN$_{19}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37995)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	40.41653		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22586187	ω	306.60488		+0.59505874	−0.80131003	
a	2.6703864	Ω	106.76431		+0.75641273	+0.53246436	
e	0.2281962	i	3.69484		+0.27156008	+0.27273419	
P	4.36	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1980 10 05	809	0.8+	0.4−	2002 10 09	699	0.4−	0.0	2002 11 22	644	0.0	0.1+
1989 11 06	261	0.7−	0.3+	2002 10 11	704	0.4+	0.4−	2002 12 01	704	0.7+	0.0
1989 11 06	261	0.4−	0.3−	2002 10 11	704	0.3+	0.5−	2002 12 01	704	0.2+	0.0
1996 05 18	691	0.1+	0.7+	2002 10 11	704	0.8−	0.1+	2002 12 01	704	0.3−	0.1+
1996 05 18	691	0.0	0.5+	2002 10 11	704	0.1−	0.0	2002 12 01	704	0.1+	0.9+
1996 05 18	691	0.1−	0.5+	2002 10 11	704	0.7−	0.0	2002 12 01	704	0.2−	0.9+
1998 11 25	699	0.9+	0.6+	2002 10 26	608	0.4+	0.0	2002 12 11	704	0.5−	0.9−
1998 11 25	699	0.4+	0.4−	2002 10 26	608	0.1+	0.3−	2002 12 11	704	0.3+	0.2+
1998 11 25	699	0.8+	0.5+	2002 10 26	608	0.2+	0.4−	2002 12 11	704	0.2−	0.1+
1999 01 16	704	0.0	1.2−	2002 10 30	644	0.2−	0.3+	2002 12 11	704	0.3+	0.9+
1999 01 16	704	0.1−	1.0+	2002 10 30	644	0.3−	0.3+	2002 12 18	608	0.2−	0.1−
1999 01 16	704	0.9+	0.3−	2002 10 30	644	0.2−	0.2+	2002 12 18	608	0.4−	0.5+
1999 01 16	704	1.3−	1.2−	2002 11 01	704	0.2+	0.3+	2002 12 18	608	0.2−	0.0
1999 01 19	704	0.1−	0.4−	2002 11 01	704	0.0	0.3+	2003 01 01	704	0.6+	0.5+
1999 01 19	704	0.3−	0.9−	2002 11 01	704	0.2+	0.7+	2003 01 01	704	1.0+	0.2−
1999 01 19	704	0.3−	1.2−	2002 11 01	704	0.1−	1.0+	2003 01 01	704	0.6+	0.5−
1999 01 19	704	0.4+	0.2+	2002 11 01	608	1.0+	0.7+	2003 01 01	704	1.5−	0.6+
2002 08 11	704	1.3−	0.5−	2002 11 01	608	0.8+	0.3+	2003 01 01	704	0.2+	0.3−
2002 08 11	704	0.1+	0.3+	2002 11 01	608	1.2+	0.2+	2003 01 04	704	0.5−	0.2+
2002 08 11	704	0.1+	0.9+	2002 11 03	704	(2.3−	1.6+)	2003 01 04	704	0.1+	0.4+
2002 08 11	704	1.7+	0.9−	2002 11 03	704	1.8−	0.2+	2003 01 04	704	0.1+	0.4+
2002 08 11	704	0.1−	0.6+	2002 11 03	704	(2.1−	0.0)	2003 01 04	704	0.1−	0.8+
2002 08 11	704	0.2+	0.6−	2002 11 03	704	(2.3−	0.8+)	2003 01 04	704	0.0	0.1−
2002 08 11	704	0.1−	0.9+	2002 11 03	704	(2.2−	0.2−)	2003 01 05	699	0.5−	0.9+
2002 08 11	704	0.6−	1.4+	2002 11 06	608	0.9+	1.8−	2003 01 05	699	0.4−	0.9+
2002 09 05	704	0.6−	0.1−	2002 11 06	608	0.3−	0.6−	2003 01 05	699	0.2−	1.4+
2002 09 05	704	0.5−	0.0	2002 11 06	608	0.2−	0.6−	2003 01 05	699	0.3−	1.4+
2002 09 05	704	0.1−	0.6−	2002 11 07	704	0.2−	0.2−	2003 01 08	704	0.1+	0.5+
2002 09 05	704	0.6−	1.2+	2002 11 07	704	0.1−	0.2−	2003 01 08	704	0.4−	0.9+
2002 09 05	704	0.2−	0.3+	2002 11 07	704	0.0	0.0	2003 01 08	704	0.8−	0.4+
2002 10 02	704	0.7+	0.7−	2002 11 07	704	0.2−	0.1+	2003 01 08	704	0.8−	0.0
2002 10 02	704	0.5+	0.6−	2002 11 07	704	0.1−	0.1−	2003 01 08	704	0.3−	0.3+
2002 10 02	704	0.1+	1.0−	2002 11 11	704	0.7+	0.8−	2003 01 31	699	0.8−	0.5+
2002 10 02	704	0.5−	1.2−	2002 11 11	704	0.8+	0.5−	2003 01 31	704	0.5−	0.4+
2002 10 03	704	0.6+	0.3+	2002 11 11	704	1.3+	0.2−	2003 01 31	699	1.2−	0.9+
2002 10 03	704	0.8+	0.3−	2002 11 11	704	0.6−	0.2+	2003 01 31	704	0.5−	1.1−
2002 10 03	704	0.5+	0.5−	2002 11 11	704	0.6+	1.0−	2003 01 31	699	0.4−	0.7+
2002 10 03	704	0.6+	0.1+	2002 11 21	644	0.2+	0.4−	2003 01 31	704	0.5−	0.9−
2002 10 03	704	0.2−	0.7−	2002 11 21	644	0.2+	0.4−	2003 01 31	699	0.5+	1.2−
2002 10 09	699	0.1−	0.1−	2002 11 21	644	0.1+	0.3−	2003 01 31	704	0.0	0.1+
2002 10 09	699	0.7−	0.2+	2002 11 22	644	0.2−	0.0				
2002 10 09	699	0.4−	0.1−	2002 11 22	644	0.2−	0.1+				

(65417)∗ 2002 TG$_{44}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	107.95561		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26711593	ω	130.70774		+0.78597749	+0.61803580	
a	2.3878270	Ω	191.15279		−0.58980884	+0.74156251	
e	0.2481207	i	4.88344		−0.18537776	+0.26099195	
P	3.69	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 04	691	0.1+	0.2+	1998 08 28	699	0.0	0.3+	2002 10 09	704	0.7+	0.6+
1991 11 04	691	1.3−	0.9+	1998 08 28	699	0.2−	1.2+	2002 10 11	704	0.5+	0.2−
1991 11 04	691	0.7+	0.3−	2002 09 07	704	0.2+	0.6−	2002 10 11	704	0.5+	0.1−
1993 03 20	691	0.1−	0.8−	2002 09 07	704	0.3−	0.3−	2002 10 11	704	0.3+	0.5−
1993 03 20	691	0.7+	0.1−	2002 09 07	704	0.2+	0.5−	2002 10 11	704	0.1−	0.3−
1993 03 20	691	0.3+	0.3+	2002 09 07	704	0.4+	0.6−	2002 10 15	644	0.2−	0.1−
1993 03 26	691	0.1−	0.4−	2002 10 02	704	0.4−	0.4+	2002 10 15	644	0.2−	0.0
1993 03 26	691	1.0−	0.3−	2002 10 02	704	0.2+	0.3+	2002 10 15	644	0.2−	0.0
1993 03 26	691	0.9+	0.4−	2002 10 02	704	0.0	0.1−	2002 11 01	704	0.3−	0.1−
1994 06 07	691	0.2+	0.3−	2002 10 02	704	0.3+	0.2+	2002 11 01	704	0.3−	0.1+
1994 06 07	691	0.3−	0.5+	2002 10 03	704	0.5−	0.4−	2002 11 01	704	0.2−	0.1−
1994 06 07	691	0.4−	0.6+	2002 10 03	704	0.0	0.1−	2002 11 01	704	0.2−	0.5+
1998 07 24	566	0.6+	0.3−	2002 10 03	704	0.4−	0.5−	2002 11 01	704	0.3+	0.5+
1998 07 24	566	1.2−	0.0	2002 10 03	704	0.1+	0.7−	2002 11 07	704	0.0	0.7−
1998 07 24	566	1.0−	0.3−	2002 10 03	704	0.1−	0.7−	2002 11 07	704	0.4−	1.1−
1998 08 17	704	0.3−	0.1−	2002 10 07	704	0.6+	0.1+	2002 11 07	704	0.2−	0.0
1998 08 17	704	0.3−	0.4+	2002 10 07	704	0.5+	0.6+	2002 11 07	704	0.4−	0.8−
1998 08 17	704	0.2−	0.2+	2002 10 07	704	0.5+	0.3+	2002 11 07	704	0.4−	0.6−
1998 08 17	704	(2.2−	0.1−)	2002 10 07	704	0.4+	0.9+	2002 11 11	704	0.6−	0.4−
1998 08 23	704	1.3+	0.6−	2002 10 08	699	0.6−	0.1+	2002 11 11	704	0.2+	0.3+
1998 08 23	704	0.2−	1.1−	2002 10 08	699	0.4−	0.4+	2002 11 11	704	0.1−	0.7+
1998 08 23	704	0.6+	0.3−	2002 10 08	699	0.6−	0.8+	2002 11 11	704	0.2−	0.2+
1998 08 23	704	1.6+	0.3−	2002 10 08	699	0.6+	0.2+	2002 11 11	704	0.3−	0.1−
1998 08 23	704	(3.3−	1.3+)	2002 10 09	704	1.3+	1.0+				
1998 08 28	699	0.1+	0.3+	2002 10 09	704	0.4−	0.4+				

(65418)∗ 2002 TC$_{47}$ = 1995 ES$_1$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 38002)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	73.29947		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22116059	ω	203.21746		+0.98362409	−0.17980991	
a	2.7080970	Ω	167.12295		+0.17282092	+0.92154866	
e	0.1050797	i	3.17184		+0.05115258	+0.34411693	
P	4.46	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 01	691	0.5−	0.8+	2002 10 03	704	0.4+	0.1−	2002 11 06	608	1.4+	0.5+
1995 03 01	691	0.4−	0.7−	2002 10 03	704	0.6+	0.7−	2002 11 07	704	0.7−	0.5−

1995 03 01	691	0.1+	0.1−	2002 10 03	704	1.0+	1.5−	2002 11 07	704	0.0	0.0
1995 03 07	691	0.0	0.9−	2002 10 03	704	0.9+	0.3−	2002 11 07	704	0.5−	0.2+
1995 03 07	691	0.5+	0.5−	2002 10 03	704	0.4−	0.5−	2002 11 07	704	0.1−	0.4+
1995 03 07	691	0.2−	0.6−	2002 10 09	704	0.2−	0.4+	2002 11 07	704	0.2−	0.5+
1996 04 14	691	0.2−	0.3−	2002 10 09	704	0.5+	0.6+	2002 11 08	704	0.1+	0.2−
1996 04 14	691	0.1+	0.1−	2002 10 09	704	0.1−	0.5+	2002 11 08	704	0.5−	1.2−
1996 04 14	691	0.1−	0.2−	2002 10 09	704	0.3+	0.2+	2002 11 08	704	0.4+	0.5−
2000 03 14	691	0.5+	0.4−	2002 10 09	704	0.5−	0.1+	2002 11 08	704	0.1+	0.5+
2000 03 14	691	0.3−	0.6−	2002 10 11	704	0.1+	0.4+	2002 11 11	704	0.2−	0.1+
2000 03 14	691	0.2−	1.0−	2002 10 11	704	0.1−	0.5+	2002 11 11	704	0.0	0.2+
2000 04 05	704	0.1−	0.6+	2002 10 11	704	1.6+	0.1−	2002 11 11	704	0.4−	0.4−
2000 04 05	704	0.6+	1.2+	2002 10 11	704	0.2−	0.2+	2002 11 11	704	0.5−	0.3−
2000 04 05	704	0.9+	1.5+	2002 10 11	704	1.1+	0.6+	2002 11 11	644	0.7−	0.6−
2000 04 05	704	0.7−	1.0+	2002 10 31	699	0.3+	0.5+	2002 11 11	644	0.4−	0.8−
2000 04 05	704	0.7+	0.5+	2002 10 31	699	0.0	0.6+	2002 11 11	644	0.5−	1.1−
2000 05 05	645	0.1−	0.3+	2002 10 31	699	0.2+	0.5+	2002 11 30	608	1.1−	0.5−
2000 05 05	645	0.0	0.3+	2002 10 31	699	1.0+	1.3+	2002 11 30	608	0.9−	0.0
2002 09 06	599	0.9−	0.6−	2002 11 01	704	0.4+	0.2−	2002 11 30	608	1.4−	0.3−
2002 09 06	599	0.1−	0.3+	2002 11 01	704	0.3+	0.4+	2002 12 01	704	0.6+	0.6+
2002 09 06	599	1.1−	1.0+	2002 11 01	704	0.3−	1.4−	2002 12 01	704	0.3+	0.7+
2002 09 06	599	0.1+	1.7+	2002 11 01	608	1.4−	0.3+	2002 12 01	704	0.4−	0.6+
2002 10 02	704	0.2−	0.4−	2002 11 01	608	0.6−	1.7−	2002 12 01	704	0.9−	0.2+
2002 10 02	704	0.0	0.2+	2002 11 01	608	0.3−	0.7−	2002 12 01	704	0.4+	1.0+
2002 10 02	704	0.2−	0.7−	2002 11 06	608	1.3+	1.0+				
2002 10 02	704	0.8+	0.0	2002 11 06	608	1.0+	1.1+				

(65419)∗ 2002 TB$_{50}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	123.78853		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23805264	ω	127.87460		+0.77138517	+0.63619225	
a	2.5784223	Ω	192.64033		−0.60323950	+0.72352961	
e	0.1177941	i	3.92465		−0.20265001	+0.26788864	
P	4.14	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 23	010	0.7+	1.0−	2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2002 11 10	704	0.5−	0.4+
1993 07 23	010	0.5+	1.7−	2002 10 03	704	0.3+	1.4+	2002 11 10	704	0.1+	0.1+
1993 07 23	010	(0.6+	2.2−)	2002 10 03	704	0.2−	0.7+	2002 11 11	704	0.3+	0.3+
1998 11 24	704	0.7+	0.2−	2002 10 03	704	0.2+	1.1+	2002 11 11	704	0.2+	0.0
1998 11 24	704	(0.2+	2.9−)	2002 10 07	699	1.0−	0.1+	2002 11 11	704	0.3+	0.1+
1998 11 24	704	0.5−	0.9−	2002 10 07	704	0.3+	1.1+	2002 11 11	704	0.6+	0.4−
1998 11 24	704	1.1−	1.5−	2002 10 07	699	0.2−	1.2+	2002 11 11	704	0.7+	0.4−
1998 11 24	704	0.3+	1.4−	2002 10 07	704	0.1−	0.3+	2002 11 11	704	0.1+	0.0
1998 12 12	691	0.3−	1.0−	2002 10 07	704	0.1+	0.1+	2002 11 11	704	0.8+	0.4−
1998 12 12	691	0.4−	0.7−	2002 10 07	699	0.2−	0.4−	2002 11 11	704	0.0	0.3+
1998 12 12	691	0.3−	0.6−	2002 10 07	704	0.2+	0.5+	2002 11 11	704	0.4−	0.3−
2000 03 11	699	1.2+	0.6+	2002 10 07	699	0.5−	0.0	2002 11 11	704	0.3+	0.6−
2000 03 11	699	0.0	0.6+	2002 10 09	704	0.1−	0.1−	2002 11 12	644	0.2−	0.3+
2000 03 11	699	0.7+	0.8+	2002 10 09	704	0.6+	0.7−	2002 11 12	644	0.3+	0.0
2000 03 11	699	0.2+	0.5+	2002 10 09	704	0.5−	0.4−	2002 11 12	644	0.2+	0.3−
2001 06 22	704	0.2+	0.2−	2002 10 09	704	1.0−	0.2+	2002 11 22	644	0.3−	0.2−
2001 06 22	704	0.1+	0.4+	2002 10 09	704	0.1+	0.1+	2002 11 22	644	0.2−	0.2−
2001 06 22	704	0.5−	0.2+	2002 10 11	704	1.0−	1.7+	2002 11 22	644	0.3−	0.3−
2001 06 22	704	0.2+	1.1+	2002 10 11	704	1.5+	1.0+	2002 12 01	704	0.3+	0.2−
2001 08 10	704	0.6−	1.6+	2002 10 11	704	0.6+	0.2+	2002 12 01	704	0.4−	0.0
2001 08 10	704	0.0	0.5+	2002 10 11	704	(0.1+	2.4+)	2002 12 01	704	0.6−	0.1+
2001 08 10	704	0.3+	1.2+	2002 10 31	644	0.1+	0.0	2002 12 01	704	0.5−	0.6+
2001 08 10	704	0.8−	0.5+	2002 10 31	644	0.1−	0.0	2002 12 01	704	1.0−	0.2−
2002 09 07	704	1.6+	0.4+	2002 10 31	644	0.1−	0.1+	2002 12 07	704	(0.5−	2.2+)
2002 09 07	704	(2.2+	0.4+)	2002 11 04	644	0.4−	0.1+	2002 12 07	704	0.0	0.5−
2002 09 07	704	1.7+	1.1+	2002 11 04	644	0.3−	0.0	2002 12 07	704	1.2−	0.4+
2002 09 07	704	1.9+	1.2−	2002 11 04	644	0.2−	0.3+	2002 12 07	704	0.7−	0.3+
2002 09 07	704	1.3+	1.2−	2002 11 06	704	0.1+	0.2+	2002 12 07	704	0.9+	1.0+
2002 10 02	704	0.6+	0.6+	2002 11 06	704	0.3−	0.2−	2002 12 11	704	0.5−	0.3+
2002 10 02	704	0.1−	0.2+	2002 11 06	704	0.8−	0.2−	2002 12 11	704	0.0	0.2+
2002 10 02	704	0.4+	0.4−	2002 11 06	704	0.9−	0.6+	2002 12 11	704	0.3+	0.0
2002 10 02	704	0.3−	0.5−	2002 11 06	704	0.6−	0.1+				
2002 10 03	704	0.0	1.1+	2002 11 10	704	0.0	0.2−				

(65420)∗ 2002 TF$_{51}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	109.80873		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26922798	ω	140.71031		+0.92111157	+0.38833111	
a	2.3753225	Ω	196.50286		−0.37706445	+0.87242132	
e	0.1933257	i	5.54137		−0.09682913	+0.29678271	
P	3.66	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 04	691	0.7+	0.5−	2001 05 17	691	0.4+	1.2+	2002 11 11	704	0.4−	0.4−
1991 11 04	691	0.6−	0.3−	2001 05 17	691	0.4+	1.4+	2002 11 11	704	0.8+	0.6−
1991 11 04	691	0.4+	0.2−	2001 05 17	691	0.2+	1.2+	2002 11 11	704	0.4+	0.4+
1997 04 14	691	0.2−	0.5−	2002 10 02	704	1.3+	0.4+	2002 11 11	704	0.1+	0.6+
1997 04 14	691	0.2−	0.1−	2002 10 02	704	1.1+	0.2+	2002 11 12	644	0.0	0.1+
1997 04 14	691	0.4−	0.5−	2002 10 02	704	1.5+	1.4−	2002 11 12	644	0.0	0.0
1998 08 23	704	0.5−	1.7−	2002 10 03	704	0.6+	1.4+	2002 11 12	644	0.1−	0.3−
1998 08 23	704	(1.6−	2.6−)	2002 10 03	704	0.6+	0.8+	2002 11 14	644	0.3−	0.5−
1998 08 23	704	1.2−	1.4+	2002 10 03	704	0.3+	0.0	2002 11 14	644	0.1+	0.2−
1998 08 23	704	(4.9−	0.8+)	2002 10 03	704	0.7+	0.2+	2002 11 14	644	0.1+	0.2−
1998 08 26	699	0.0	0.8+	2002 10 03	704	0.3−	0.4−	2002 11 22	644	0.4−	0.1−
1998 08 26	699	0.4+	0.4−	2002 10 31	644	0.3−	0.3−	2002 11 22	644	0.4−	0.1+
1998 08 26	699	0.2−	0.2+	2002 10 31	644	0.6−	0.1−	2002 11 22	644	0.2−	0.1+
1998 08 28	691	0.6+	0.4−	2002 10 31	644	0.4−	0.1−	2002 12 01	608	0.9−	0.6+
1998 08 28	691	0.7+	0.4−	2002 11 05	644	0.3−	0.3+	2002 12 01	608	0.9−	0.2+
1998 08 28	691	0.7+	0.4−	2002 11 05	644	0.3−	0.4+	2002 12 01	608	1.0−	0.4+
1998 09 15	699	0.2−	0.6+	2002 11 05	644	0.0	0.2+	2002 12 07	704	1.2−	0.5+
1998 09 15	699	0.7−	0.2−	2002 11 07	704	0.2+	0.2−	2002 12 07	704	0.7+	0.0
1998 09 15	699	0.3−	1.1+	2002 11 07	704	0.0	0.2+	2002 12 07	704	0.5−	0.4−
2001 04 16	691	0.3+	1.2+	2002 11 07	704	0.2−	1.3+	2002 12 07	704	1.0−	0.1−
2001 04 16	691	0.4+	0.7+	2002 11 07	704	0.2+	1.0+				
2001 04 16	691	0.5+	0.5+	2002 11 07	704	0.6+	1.3+				

(65421)∗ 2002 TG$_{75}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	312.84103		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25921248	ω	347.97202		−0.51003144	−0.85412774	
a	2.4361206	Ω	132.59605		+0.80018244	−0.51450127	
e	0.0353333	i	7.93741		+0.31555664	−0.07585680	
P	3.80	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 20	691	0.1−	0.1+	2001 06 15	704	0.1+	0.0	2002 10 01	699	0.6+	0.5+
1993 03 20	691	0.0	0.1+	2001 06 15	704	0.7+	0.3−	2002 10 01	699	0.3+	1.0−
1993 03 20	691	0.2+	0.2+	2001 06 15	704	0.6−	0.1−	2002 10 01	699	0.9+	0.4−
2000 01 05	704	0.6−	0.1+	2001 06 15	704	0.8+	0.5+	2002 10 04	704	0.3−	0.9+
2000 01 05	704	0.5−	0.1+	2001 06 15	704	0.1−	0.5+	2002 10 04	704	0.2+	0.6+
2000 01 05	704	0.8−	0.3+	2002 09 08	599	0.2+	0.3+	2002 10 04	704	0.7+	0.4−
2000 01 05	704	0.3+	0.6−	2002 09 08	599	0.3+	0.4+	2002 10 04	704	0.6+	0.2+
2000 01 05	704	0.3−	0.4+	2002 09 08	599	0.2+	0.4+	2002 10 05	704	0.3−	0.0
2000 02 03	704	0.6+	1.8+	2002 09 13	608	0.2−	0.0	2002 10 05	704	0.1+	0.2+
2000 02 03	704	0.4−	0.3+	2002 09 13	608	0.4−	0.2+	2002 10 05	704	1.2−	0.3−
2000 02 03	704	1.6+	0.1+	2002 09 13	608	0.4−	0.4−	2002 10 29	704	0.0	0.0
2000 02 03	704	0.3+	0.2−	2002 09 16	644	0.2−	0.4+	2002 10 29	704	0.0	0.6−
2001 05 14	691	0.1−	0.5+	2002 09 16	644	0.0	0.5+	2002 10 29	704	0.1−	0.7−
2001 05 14	691	0.1−	0.2+	2002 09 16	644	0.0	0.2+	2002 10 29	704	0.7−	0.2−
2001 05 14	691	0.2−	0.5+	2002 10 01	699	1.1−	0.9+				

(65422)∗ 2002 TL$_{79}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	267.52215		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26846960	ω	131.39356		−0.95287992		+0.20468360
a	2.3797937	Ω	61.54165		−0.29218179		−0.81768895
e	0.1154911	i	14.75325		+0.08154550		−0.53804220
P	3.67	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 29	691	0.3+	0.2+	2000 03 27	704	0.7−	0.2+	2002 11 01	608	0.8+	0.8+
1997 04 29	691	0.2+	0.1+	2001 05 25	644	0.2−	0.6+	2002 11 05	704	0.8−	1.1+
1997 04 29	691	0.2+	0.2+	2001 05 25	644	0.3+	0.6+	2002 11 05	704	0.9−	1.2+
1997 04 30	691	0.1−	0.8+	2001 05 25	644	0.0	0.7+	2002 11 05	683	1.3+	0.7−
1997 04 30	691	0.3+	0.2+	2002 10 01	704	0.2+	0.0	2002 11 05	683	0.2−	1.0−
1997 04 30	691	0.1+	0.4+	2002 10 01	704	0.2−	0.5+	2002 11 05	704	1.2−	1.1+
1997 05 04	809	(2.6+	4.4+)	2002 10 01	704	0.5+	0.5+	2002 11 05	704	1.6−	1.2+
1997 05 04	809	(2.7+	5.3+)	2002 10 04	704	0.1+	0.4−	2002 11 07	704	0.4−	0.1+
1997 05 04	809	(2.7+	3.4+)	2002 10 04	704	0.0	0.2+	2002 11 07	704	0.2+	0.4−
1999 11 17	703	(2.7−	0.3−)	2002 10 04	704	0.8+	0.3+	2002 11 07	704	0.3−	0.0
1999 11 17	703	0.9+	1.2+	2002 10 04	704	0.3+	1.6+	2002 11 07	704	0.1+	0.0
1999 11 17	703	0.0	0.5−	2002 10 09	699	0.3+	1.2−	2002 11 07	704	0.1+	0.3−
1999 11 17	703	0.1+	0.6−	2002 10 09	699	0.2−	0.7−	2002 11 11	683	1.0−	0.8+
1999 12 12	704	0.5−	0.2−	2002 10 09	699	0.3+	0.3−	2002 11 11	683	0.6+	0.9−
1999 12 12	704	0.2−	0.6+	2002 10 09	699	0.0	0.6+	2002 11 11	704	0.0	1.1−
1999 12 12	704	1.5−	1.5+	2002 10 26	608	0.7−	0.8+	2002 11 11	704	0.2−	0.4−
1999 12 12	704	0.1−	0.6+	2002 10 26	608	0.5−	1.3+	2002 11 11	704	0.7−	0.8−
1999 12 30	704	1.0+	0.2−	2002 10 26	608	0.1−	0.3+	2002 11 11	704	0.2−	1.0−
1999 12 30	704	1.0+	0.4−	2002 10 31	683	(0.6−	4.6−)	2002 11 12	683	1.3−	0.2+
1999 12 30	704	1.4+	1.0−	2002 10 31	704	0.9+	0.0	2002 11 12	683	(2.7−	1.5−)
1999 12 30	704	1.4+	1.0−	2002 10 31	683	0.8+	0.2+	2002 11 20	644	0.0	0.4−
2000 01 27	704	0.2−	0.6+	2002 10 31	704	0.4+	0.5−	2002 11 20	644	0.1−	0.4−
2000 01 27	704	0.2−	0.0	2002 10 31	683	1.9−	0.3−	2002 11 20	644	0.3−	0.1−
2000 01 27	704	0.5−	0.2+	2002 10 31	704	0.5+	0.7−	2002 11 30	704	0.0	0.2+
2000 03 27	704	0.2+	1.0+	2002 10 31	704	1.0+	0.6−	2002 11 30	704	0.8−	0.3+
2000 03 27	704	0.8−	0.5+	2002 10 31	704	0.6+	0.8−	2002 11 30	704	0.1−	0.8+
2000 03 27	704	0.7−	0.3−	2002 11 01	608	0.9+	0.9+				
2000 03 27	704	1.0−	0.1−	2002 11 01	608	1.0+	0.6+				

(65423)∗ 2002 TL$_{89}$ = 1997 XK$_{12}$ = 1999 GB$_{52}$

Discovered 2002 Oct. 3 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPO* 38024)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	325.83331		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18442494	ω	265.04036		−0.62931843		−0.76634194
a	3.0567244	Ω	224.84107		+0.76566734		−0.58294329
e	0.2362610	i	10.55311		+0.13308582		−0.26999472
P	5.34	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	704	0.1+	0.2+	1999 05 13	699	0.0	0.3+	2002 10 31	644	0.1−	0.1+
1997 12 04	704	(0.3+	3.5−)	2001 08 25	704	1.0+	1.3−	2002 10 31	644	0.1+	0.4+
1997 12 04	704	1.4+	1.7−	2001 08 25	704	1.0+	1.6−	2002 10 31	644	0.3+	0.4+
1997 12 04	704	0.9+	0.0	2001 08 25	704	0.3−	1.2−	2002 11 12	704	1.8+	0.5+
1997 12 04	704	0.1+	1.5−	2001 08 25	704	(0.6−	2.9−)	2002 11 12	704	0.5+	0.3−
1997 12 04	691	0.3+	0.9−	2002 09 16	608	1.0−	1.3−	2002 11 12	704	0.3−	0.5−
1997 12 04	691	0.4+	1.0−	2002 09 16	608	1.0−	0.3−	2002 11 12	704	1.2+	0.5−
1997 12 04	691	0.4+	0.9−	2002 09 16	608	0.9−	0.5−	2002 11 12	704	0.4−	0.4−
1997 12 05	704	0.0	0.2−	2002 10 03	644	0.4−	0.6+	2002 11 22	644	0.3−	0.4+
1997 12 05	704	0.9+	1.5+	2002 10 03	644	0.5−	0.3+	2002 11 22	644	0.3−	0.0
1997 12 05	704	1.4−	1.1−	2002 10 03	644	0.3−	0.3+	2002 11 22	644	0.1−	0.3+
1997 12 05	704	1.0−	0.1+	2002 10 04	704	0.4−	0.3+	2002 12 01	704	0.4−	0.6−
1997 12 05	704	1.8−	1.0−	2002 10 04	704	0.8−	0.7+	2002 12 01	704	(1.7−	2.3+)
1999 04 11	699	0.9+	0.9+	2002 10 04	704	0.8−	1.1+	2002 12 01	704	(1.1−	2.1+)
1999 04 11	699	0.4+	0.4−	2002 10 04	704	1.2−	0.3−	2002 12 01	704	0.1−	1.2+
1999 04 11	699	0.8+	0.2+	2002 10 09	704	0.1−	1.7+	2002 12 07	291	0.0	0.4+
1999 04 15	704	0.6−	0.2+	2002 10 09	704	1.4+	1.1+	2002 12 07	291	0.0	0.4+
1999 04 15	704	0.6−	0.4+	2002 10 09	704	0.7+	1.4+	2002 12 07	291	0.2+	0.5+
1999 04 15	704	1.5−	0.5+	2002 10 12	704	0.4−	0.3+	2003 01 04	704	0.1+	0.1−
1999 04 15	704	0.2+	1.2+	2002 10 12	704	0.3+	0.1−	2003 01 04	704	0.5−	0.3−
1999 04 15	704	0.6−	0.7+	2002 10 12	704	0.4+	1.2+	2003 01 04	704	0.1−	0.2+
1999 05 13	699	0.9+	0.5−	2002 10 12	704	0.3+	1.4+	2003 01 04	704	0.1+	1.2+
1999 05 13	699	1.2+	0.2+	2002 10 12	704	0.0	0.8+				

(65424)∗ 2002 TO$_{111}$ = 2001 LU$_{15}$

Discovered 2002 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 38032)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	27.38609		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17118312	ω	192.91518		+0.99933443		+0.00174959
a	3.2123937	Ω	166.82093		+0.00741646		+0.96824326
e	0.1012523	i	9.19610		−0.03571693		+0.25000387
P	5.76	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 06 23	691	0.8+	0.2−	2002 08 08	699	0.4+	0.3−	2002 09 26	699	0.3+	0.7+
1996 06 23	691	0.5+	0.1−	2002 08 08	699	0.8−	0.5+	2002 09 26	699	0.7+	0.5−
1996 06 23	691	0.8+	0.1−	2002 08 08	699	0.5+	0.9+	2002 09 26	699	0.3+	1.5+
1997 11 06	704	0.5−	1.2+	2002 08 09	608	0.8+	0.9+	2002 10 03	704	0.1+	0.3−
1997 11 06	704	(0.2−	2.6+)	2002 08 09	608	1.3+	0.4+	2002 10 03	704	0.1−	0.4−
1997 11 06	704	0.2−	0.3−	2002 08 09	608	0.9+	0.6+	2002 10 03	704	0.4−	0.6−
1997 11 06	704	0.9−	1.2+	2002 08 12	704	0.1−	0.3−	2002 10 03	704	0.3+	0.6−
1997 11 06	704	1.4−	1.0+	2002 08 12	704	0.1+	0.3−	2002 10 03	704	0.5−	0.5−
2000 02 12	645	0.6+	0.3+	2002 08 12	704	0.2−	0.1−	2002 10 05	704	0.0	0.0
2000 02 12	645	0.6+	0.3+	2002 08 12	704	0.2+	0.8−	2002 10 05	704	0.3+	0.7−
2000 03 26	699	1.2+	0.9+	2002 08 12	704	0.0	0.6−	2002 10 05	704	0.2−	1.3−
2000 03 26	699	1.0+	0.0	2002 08 28	644	0.4−	0.4+	2002 10 05	704	0.1+	1.2−
2000 03 26	699	(2.2+	1.2+)	2002 08 28	644	0.3−	0.6+	2002 10 07	704	0.0	0.0
2000 03 26	699	0.9+	0.5+	2002 08 28	644	0.3−	0.6+	2002 10 07	704	0.2−	0.2−
2001 05 26	704	1.1−	0.1−	2002 09 05	704	0.1−	0.1−	2002 10 07	704	0.2+	0.3−
2001 05 26	704	1.1−	0.7+	2002 09 05	704	0.7−	0.3−	2002 10 07	704	0.1+	0.4−
2001 05 26	704	0.5−	0.3+	2002 09 05	704	0.6−	0.4−	2002 10 09	699	0.3−	1.0−
2001 05 26	704	0.5+	0.9+	2002 09 05	704	0.1−	0.8−	2002 10 09	699	1.1−	0.4−
2001 05 26	704	0.2−	1.2+	2002 09 05	704	1.5−	0.4−	2002 10 09	699	0.1+	0.8+
2001 06 12	608	0.7−	0.7−	2002 09 05	608	0.4−	0.4+	2002 10 09	699	0.6+	0.1−
2001 06 12	608	0.5−	0.5−	2002 09 05	608	0.5−	0.2+	2002 10 11	704	0.6−	0.8+
2001 06 12	608	0.5−	0.5−	2002 09 05	608	0.6−	0.1+	2002 10 11	704	0.2+	0.2+
2001 06 14	691	0.4−	0.6+	2002 09 10	608	0.4+	0.3+	2002 10 11	704	0.1−	0.3+
2001 06 14	691	0.1−	0.3−	2002 09 10	608	0.5+	0.4+	2002 10 29	704	0.9+	0.1+
2001 06 14	691	0.1−	0.2−	2002 09 10	608	0.5+	0.3+	2002 10 29	704	0.6+	1.0−
2002 07 30	608	0.6+	1.8+	2002 09 14	644	0.3−	0.0	2002 10 29	704	0.6+	1.1−
2002 07 30	608	0.5+	1.6+	2002 09 14	644	0.4−	0.0	2002 10 29	704	0.5+	1.3−
2002 07 30	608	0.7+	1.3+	2002 09 14	644	0.4−	0.0				
2002 08 08	699	0.0	0.4+	2002 09 26	699	0.4+	1.5+				

(65425)∗ 2002 TL$_{129}$ = 1986 RB$_{2}$ = 1999 TV$_{197}$

Discovered 2002 Oct. 4 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38039)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	113.65000		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30972782	ω	20.18216		+0.68919992		+0.72034542
a	2.1634618	Ω	293.47569		−0.67592530		+0.60033021
e	0.2393883	i	4.88706		−0.26101429		+0.34742784
P	3.18	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1986 09 01	675	1.0−	0.3−	2002 09 07	704	0.0	0.3−	2002 10 10	704	0.3+	0.1−
1986 09 01	675	(3.9+	0.1+)	2002 09 07	704	0.0	0.4−	2002 10 10	704	0.1−	0.2+
1986 09 06	675	0.7+	0.8−	2002 09 14	608	1.2−	0.2−	2002 10 10	704	0.0	0.2−
1986 09 06	675	0.6+	0.0	2002 09 14	608	1.5−	0.1+	2002 10 12	704	0.3−	0.0
1986 09 06	095	0.5−	1.9+	2002 09 14	608	1.3−	0.1+	2002 10 12	704	0.1−	0.1−
1999 10 12	704	0.2+	0.7−	2002 10 04	644	0.5−	0.2+	2002 10 12	704	0.7+	0.1−
1999 10 12	704	0.7−	0.7−	2002 10 04	644	0.5−	0.3+	2002 10 12	704	0.1−	0.0
1999 10 12	704	1.1+	0.5−	2002 10 04	644	0.4−	0.4+	2002 10 12	704	0.5−	0.8+
1999 10 12	704	1.0+	0.4−	2002 10 05	704	0.6−	0.1−	2002 11 06	704	0.5+	0.3−
1999 10 12	704	1.0+	0.3−	2002 10 05	704	0.3+	0.5−	2002 11 06	704	0.0	0.3−
1999 10 13	704	0.3−	0.5−	2002 10 05	704	0.4−	0.5−	2002 11 06	704	0.1−	0.6−
1999 10 13	704	0.1+	0.1−	2002 10 05	704	0.2−	0.9−	2002 11 06	704	0.5−	0.3−
1999 10 13	704	0.1−	0.3−	2002 10 07	699	0.3+	0.2+	2002 11 08	704	0.3−	0.9+
1999 10 13	704	0.7−	0.3−	2002 10 07	699	0.0	0.1+	2002 11 08	704	0.1−	0.5+
1999 11 13	703	1.0−	0.2+	2002 10 07	699	0.7+	0.6+	2002 11 08	704	0.4−	0.4+
1999 11 13	703	1.2−	0.2−	2002 10 07	699	0.5−	1.3−	2002 11 08	704	0.0	0.1+
1999 11 13	703	0.6+	0.7+	2002 10 09	704	0.5+	0.0	2002 11 12	704	0.6+	0.4+
1999 11 13	703	0.4−	0.8+	2002 10 09	704	0.6+	0.3+	2002 11 12	704	1.0+	1.0+
2001 02 20	645	0.3+	0.4+	2002 10 09	704	0.2+	0.7+	2002 11 12	704	2.0+	0.5+
2001 02 20	645	0.3+	0.5+	2002 10 09	704	0.3+	0.3+	2002 11 22	644	0.4−	0.0
2002 09 07	704	0.0	0.5−	2002 10 09	704	0.5+	0.5+	2002 11 22	644	0.1−	0.2+
2002 09 07	704	0.3+	0.0	2002 10 10	704	0.2+	0.2+	2002 11 22	644	0.2−	0.2+
2002 09 07	704	0.3+	0.5−	2002 10 10	704	1.1+	0.0				

(65426)∗ 2002 TS$_{135}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	105.63087		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25254825	ω	210.44977		+0.84777108	+0.51493171	
a	2.4787904	Ω	118.02668		−0.45297444	+0.82755477	
e	0.1543758	i	8.27210		−0.27585930	+0.22360330	
P	3.90	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 02	691	0.1+	1.1+	2002 08 11	704	0.5+	0.6+	2002 10 28	644	0.4−	0.6+
1992 01 02	691	0.0	1.0+	2002 08 11	704	0.5+	0.6−	2002 10 28	644	0.7−	0.6+
1992 01 02	691	0.6+	0.8+	2002 08 26	644	0.0	0.4+	2002 10 28	644	0.3−	0.5+
1998 09 21	699	0.3+	0.1−	2002 08 26	644	0.2+	0.5+	2002 10 30	704	0.6−	0.3+
1998 09 21	699	0.2−	0.2+	2002 08 26	644	0.2+	0.5+	2002 10 30	704	0.5−	0.2−
1998 09 21	699	0.1+	0.2+	2002 09 22	644	0.1+	0.4+	2002 10 30	704	1.1−	0.4−
1998 10 18	699	0.7−	0.5−	2002 09 22	644	0.0	0.4+	2002 10 30	704	0.2−	0.1−
1998 10 18	699	0.4+	0.6−	2002 09 22	644	0.4+	0.5+	2002 10 30	704	0.7−	0.3−
1998 10 18	699	0.8−	0.7+	2002 10 04	704	0.3+	0.5+	2002 11 05	704	1.1−	0.9+
2001 04 25	699	0.2−	0.3+	2002 10 04	704	0.6+	0.2+	2002 11 05	704	0.5+	0.5+
2001 04 25	699	0.1+	1.6+	2002 10 04	704	0.2−	0.1−	2002 11 05	704	0.0	0.6+
2001 04 25	699	0.1+	1.0+	2002 10 04	645	0.2+	0.1−	2002 11 05	704	1.0−	0.6+
2001 04 25	699	0.1+	0.9+	2002 10 04	645	0.2+	0.1−	2002 11 05	704	0.1−	0.2−
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2002 10 05	704	0.1+	0.2−	2002 11 12	704	0.0	0.3+
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2002 10 05	704	0.4+	0.3+	2002 11 12	704	0.4−	1.2−
2001 05 29	704	1.2+	0.9+	2002 10 05	704	0.5+	0.2+	2002 11 12	704	1.8−	0.6+
2001 05 29	704	1.0+	0.9+	2002 10 05	704	0.1+	0.3−	2002 11 12	704	0.2+	0.8−
2001 05 29	704	0.7+	0.3+	2002 10 05	704	0.2+	0.2+	2002 11 21	644	0.8+	1.2+
2001 06 13	699	(2.0−	0.0)	2002 10 09	699	0.6+	0.0	2002 11 21	644	0.7+	1.7+
2001 06 13	699	0.4−	0.8+	2002 10 09	699	0.0	0.4+	2002 11 21	644	0.5+	1.5+
2001 06 13	699	0.1+	1.9+	2002 10 09	699	1.0−	0.5−	2003 01 02	704	0.4+	0.1−
2001 06 13	699	0.5+	1.3+	2002 10 09	699	0.7+	0.3−	2003 01 02	704	0.3−	0.3+
2002 08 11	704	1.3−	0.2−	2002 10 10	645	0.2+	0.1−	2003 01 02	704	0.8+	0.4−
2002 08 11	704	0.1−	0.1+	2002 10 10	645	0.2+	0.1−				

(65427)∗ 2002 TU$_{168}$ = 1998 OH$_5$

Discovered 2002 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 38053)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	149.33082		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27060053	ω	89.96675		−0.08879450	+0.99603031	
a	2.3672836	Ω	174.92624		−0.93969718	−0.08168578	
e	0.1466050	i	4.05789		−0.33027980	−0.03537036	
P	3.64	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 20	691	0.2−	0.1+	2001 03 18	704	0.3−	1.2+	2002 09 14	644	0.0	0.1+
1995 11 20	691	0.1−	0.1−	2001 03 18	704	0.4+	0.3+	2002 09 14	644	0.1−	0.3+
1995 11 20	691	0.1+	0.0	2001 04 01	704	0.4−	0.0	2002 09 16	608	1.6−	0.6+
1997 03 10	691	0.2+	0.8+	2001 04 01	704	0.7+	0.1−	2002 09 16	608	0.7−	0.5−
1997 03 10	691	0.0	0.8+	2001 04 01	704	(2.7+	0.4+)	2002 09 16	608	1.3−	0.5+
1997 03 10	691	0.7+	0.7+	2001 04 01	704	1.1+	0.2−	2002 10 03	704	0.2+	0.7+
1998 07 29	910	0.3+	0.1−	2001 04 15	699	0.9+	1.0+	2002 10 03	704	1.0+	0.8+
1998 07 29	910	0.2+	0.1−	2001 04 15	699	0.0	0.5+	2002 10 03	704	0.2+	0.2+
1998 07 29	910	0.4+	0.0	2001 04 15	699	0.1+	1.4+	2002 10 03	704	0.5+	0.6+
1998 07 30	910	0.5−	0.6+	2001 04 15	699	0.7+	0.9+	2002 10 06	704	0.7−	1.9+
1998 07 30	910	0.5−	0.5+	2001 04 26	691	0.4+	0.9+	2002 10 06	704	0.1+	0.4+
1998 07 30	910	0.2−	0.5+	2001 04 26	691	0.2+	0.7+	2002 10 06	704	0.3+	0.8+
2001 02 22	704	0.0	0.4+	2001 04 26	691	0.3+	1.4+	2002 10 06	704	0.4−	0.9+
2001 02 22	704	0.3+	0.2+	2002 09 05	704	0.8−	1.0+	2002 10 11	704	0.4+	0.1+
2001 02 22	704	0.2−	1.5+	2002 09 05	704	0.2−	0.6+	2002 10 11	704	0.0	0.9+
2001 03 18	704	0.1+	0.9+	2002 09 05	704	0.4+	0.4+	2002 10 11	704	0.4−	0.5+
2001 03 18	704	0.1−	1.0+	2002 09 05	704	0.3−	1.3+	2002 10 11	704	0.5−	0.3−
2001 03 18	704	0.2−	0.6+	2002 09 14	644	0.1+	0.4+	2002 10 11	704	0.5−	0.5+

(65428)∗ 2002 TY$_{176}$ = 1998 QD$_1$ = 1998 XS$_{11}$ = 1999 CY$_3$ = 2001 LB$_{16}$

Discovered 2002 Oct. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38056)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	57.53084		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24421424	ω	146.68699		+0.50864375	−0.83225246	
a	2.5348683	Ω	271.83486		+0.73386252	+0.55303801	
e	0.1517083	i	12.74733		+0.45025252	+0.03879187	
P	4.04	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 20	118	1.0−	0.2+	2002 10 12	704	0.0	0.7+	2002 12 14	704	0.9+	0.3+
1998 08 20	118	0.0	0.0	2002 10 12	704	0.3+	0.6+	2002 12 14	704	0.1−	0.1+
1998 08 20	118	0.0	0.3+	2002 10 31	704	0.3+	1.0+	2002 12 14	704	0.7+	0.2+
1998 12 14	704	0.0	0.4−	2002 10 31	704	0.1+	0.5+	2002 12 14	704	0.2−	0.2+
1998 12 14	704	0.8−	1.1−	2002 10 31	704	0.3+	0.5+	2002 12 14	704	0.6+	0.0
1998 12 14	704	0.5−	0.4−	2002 10 31	704	0.1−	0.5+	2002 12 14	704	0.3−	0.0
1998 12 14	704	0.5+	0.7−	2002 10 31	704	0.6−	0.2+	2002 12 14	704	0.6+	0.2−
1998 12 14	704	0.6−	0.7−	2002 11 08	704	0.6+	0.4+	2002 12 14	704	0.2−	0.2+
1998 12 16	704	0.8+	0.9+	2002 11 08	704	0.7+	0.7+	2002 12 14	704	0.7+	0.2−
1998 12 16	704	(2.4+	1.8+)	2002 11 08	704	1.0−	0.4+	2002 12 31	704	0.2+	0.8+
1998 12 16	704	(2.6−	1.5+)	2002 11 08	704	0.7+	0.7+	2002 12 31	704	0.1+	0.8+
1998 12 16	704	1.2−	0.1+	2002 11 12	704	0.2−	0.2+	2002 12 31	704	0.6+	0.3+
1998 12 16	704	1.8−	0.6+	2002 11 12	704	0.5−	0.1+	2002 12 31	704	0.5+	0.6+
1998 12 17	704	1.0+	0.5−	2002 11 12	704	0.6−	0.0	2002 12 31	704	0.6+	0.4+
1998 12 17	704	0.0	0.6−	2002 11 12	704	0.5−	0.2−	2003 01 04	704	0.0	0.9−
1998 12 17	704	1.1+	0.3−	2002 11 12	704	0.3−	0.5−	2003 01 04	704	0.0	0.2+
1998 12 17	704	0.4+	1.0−	2002 11 15	704	0.6−	0.3−	2003 01 04	704	0.0	0.3+
1998 12 17	704	0.2+	0.7−	2002 11 15	704	0.3−	0.0	2003 01 04	704	0.1+	0.3+
1999 02 01	327	0.5+	0.8−	2002 11 15	704	0.3−	0.1+	2003 01 08	704	0.3−	0.3+
1999 02 01	327	0.0	0.7−	2002 11 15	704	0.5−	1.5−	2003 01 08	704	0.3−	0.2+
1999 02 01	327	0.0	0.4−	2002 11 15	704	1.2−	0.1+	2003 01 08	704	0.2−	0.5−
1999 02 09	327	(4.0+	0.0)	2002 12 06	704	0.2+	0.1+	2003 01 08	704	0.0	0.3+
1999 02 09	327	(4.0+	0.3+)	2002 12 06	704	0.4−	0.3−	2003 01 08	704	0.1+	0.1−
1999 02 09	327	(4.2+	0.3−)	2002 12 06	704	0.2−	0.2−	2003 01 08	608	1.6+	0.2−
2000 05 05	699	0.2−	0.5−	2002 12 06	704	0.5−	0.4−	2003 01 08	608	1.2+	0.0
2000 05 05	699	0.1+	0.5+	2002 12 06	704	0.4+	1.5−	2003 01 08	608	1.1+	0.4+

2000 05 05	699	0.4−	0.1−	2002 12 11	704	0.2+	0.1−	2003 01 18	608	1.9+	1.1+		
2000 05 05	699	(3.0−	1.7−)	2002 12 11	704	0.2+	0.2−	2003 01 18	608	(2.0+	0.7+)		
2001 06 13	691	0.5−	0.1−	2002 12 11	704	0.3+	0.1−	2003 01 18	608	1.8+	1.1+		
2001 06 13	691	0.5−	0.0	2002 12 11	704	0.2+	0.3−	2003 01 31	704	1.1−	0.8+		
2001 06 13	691	0.6−	0.1+	2002 12 11	704	0.6+	0.3−	2003 01 31	704	1.0−	1.0+		
2001 06 15	704	0.7+	0.6+	2002 12 12	704	0.3−	0.1+	2003 01 31	704	0.7−	1.2+		
2001 06 15	704	0.1−	0.4+	2002 12 12	704	0.1−	0.1−	2003 01 31	704	0.9−	1.1+		
2001 06 15	704	0.9+	0.9+	2002 12 12	704	0.3−	0.0	2003 01 31	704	0.5−	0.9+		
2001 06 15	704	0.9−	1.2+	2002 12 12	704	0.4−	0.2−	2003 02 07	704	0.6−	1.1+		
2002 08 10	704	0.4+	0.1−	2002 12 12	704	0.4−	0.1+	2003 02 07	704	0.4−	1.1+		
2002 08 10	704	0.3−	0.7+	2002 12 12	704	0.3−	0.2−	2003 02 07	704	0.0	0.3+		
2002 08 10	704	0.1+	0.7−	2002 12 12	704	0.3−	0.0	2003 02 07	704	1.8−	1.2−		
2002 10 05	704	0.4−	0.2+	2002 12 12	704	0.5−	0.5−	2003 02 08	704	0.1+	0.0		
2002 10 05	704	0.2−	0.4−	2002 12 12	704	0.4−	0.1+	2003 02 08	704	0.4+	0.4−		
2002 10 05	704	0.8−	1.4−	2002 12 12	704	0.3−	0.2−	2003 02 08	704	0.6+	0.0		
2002 10 05	704	0.2+	0.7−	2002 12 12	246	0.1+	0.2+	2003 02 08	704	0.5+	0.6+		
2002 10 05	704	0.3+	0.4−	2002 12 12	246	0.1+	0.1+	2003 04 05	704	0.3+	0.2−		
2002 10 06	704	0.0	0.5+	2002 12 12	246	0.2+	0.0	2003 04 05	704	0.8+	0.3+		
2002 10 06	704	0.2−	0.1+	2002 12 12	246	0.1+	0.1+	2003 04 05	704	1.0+	0.9+		
2002 10 06	704	2.0−	0.1+	2002 12 12	246	0.1+	0.0						
2002 10 12	704	0.1+	0.3+	2002 12 14	704	0.3+	0.2−						

(65429)∗ 2002 TV$_{177}$ = 1989 XN

Discovered 2002 Oct. 11 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38057)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	26.06739		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22306414	ω	173.80746		+0.32473877	−0.90878535	
a	2.6926685	Ω	257.00810		+0.85581167	+0.40028020	
e	0.2623390	i	15.59896		+0.40265508	−0.11783444	
P	4.42	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 12 04	385	1.2−	0.3−	2002 09 26	644	0.6−	0.2−	2002 12 06	704	0.9+	0.5−		
1989 12 04	385	1.3−	1.3−	2002 09 26	644	0.5−	0.3−	2002 12 06	704	0.5+	0.1−		
1989 12 09	385	2.1+	0.1−	2002 09 26	644	0.5−	0.2−	2002 12 06	704	0.7+	0.0		
1997 06 29	691	0.3+	0.0	2002 10 07	704	0.5−	0.1−	2002 12 06	704	0.7+	0.1+		
1997 06 29	691	0.2+	0.1+	2002 10 07	704	1.2−	0.1−	2002 12 31	704	0.9+	0.6+		
1997 06 29	691	0.1+	0.1+	2002 10 07	704	0.7−	0.0	2002 12 31	704	0.1−	0.5+		
1998 11 23	704	1.2−	0.3+	2002 10 07	704	0.7−	0.0	2002 12 31	704	0.0	0.5+		
1998 11 23	704	0.7+	0.5+	2002 10 11	644	0.3−	0.4−	2002 12 31	704	0.1+	0.1−		
1998 11 23	699	0.2−	0.0	2002 10 11	644	0.4−	0.4−	2003 01 05	704	0.0	0.4+		
1998 11 23	704	0.5+	0.8+	2002 10 11	644	0.3−	0.4−	2003 01 05	704	0.0	0.2+		
1998 11 23	704	0.4+	0.5+	2002 10 15	704	0.1+	0.3+	2003 01 05	704	0.1+	0.1+		
1998 11 23	699	0.1−	1.4+	2002 10 15	704	1.0−	0.5−	2003 01 05	704	0.4−	0.2+		
1998 11 23	704	0.5−	0.8+	2002 10 15	704	0.0	0.0	2003 01 05	704	0.0	0.1+		
1998 11 23	699	1.0+	0.5+	2002 10 15	704	0.3+	0.2−	2003 01 27	704	0.3+	0.8+		
1998 12 18	699	0.7+	0.1+	2002 10 15	704	0.5+	0.3+	2003 01 27	704	0.0	0.1+		
1998 12 18	699	0.5+	0.2+	2002 11 01	704	0.6−	1.4−	2003 01 27	704	0.2−	0.2−		
1998 12 18	699	0.6+	0.4+	2002 11 01	704	0.6+	1.1−	2003 01 27	704	0.0	0.4−		
1999 01 18	704	0.4−	1.1−	2002 11 01	704	0.6+	1.3−	2003 01 31	699	0.0	0.2−		
1999 01 18	704	0.3+	0.3−	2002 11 01	704	0.1+	1.1−	2003 01 31	699	0.3+	0.7−		
1999 01 18	704	0.5+	0.1−	2002 11 01	704	0.6+	1.0−	2003 01 31	699	1.0−	0.3−		
1999 01 18	704	0.5−	0.5−	2002 11 08	704	0.0	1.3+	2003 01 31	699	0.1−	0.4−		
1999 01 18	704	1.7−	0.1+	2002 11 08	704	0.0	1.3+	2003 02 01	704	0.3−	1.2−		
2002 08 01	704	0.1−	0.5+	2002 11 08	704	0.2+	1.1+	2003 02 01	704	0.6+	1.3−		
2002 08 01	704	0.5−	0.3+	2002 11 08	704	0.1+	1.0+	2003 02 01	704	0.3+	0.9−		
2002 08 01	704	0.2+	0.2−	2002 11 08	704	0.1+	0.9+	2003 02 01	704	0.7+	0.9−		
2002 08 01	704	0.0	0.7+	2002 11 14	644	0.1−	0.0	2003 02 04	704	1.0+	0.2+		
2002 08 01	704	0.1−	0.4+	2002 11 14	704	0.1+	0.1−	2003 02 04	704	0.7+	1.1+		
2002 08 15	704	0.0	1.3+	2002 11 14	644	0.1+	0.2−	2003 02 04	704	0.1−	0.1+		
2002 08 15	704	0.1+	0.8−	2002 11 14	704	0.1−	0.1−	2003 02 04	704	0.6+	0.9−		
2002 08 15	704	0.3+	0.2+	2002 11 14	644	0.2+	0.0	2003 02 04	704	1.1+	0.5−		
2002 08 15	704	0.5−	0.1−	2002 11 14	704	0.1−	0.0	2003 02 08	704	0.1+	0.3−		
2002 08 15	704	0.3+	1.3−	2002 11 14	704	0.2−	0.2+	2003 02 08	704	0.3+	0.6+		
2002 08 17	699	0.2−	0.2+	2002 11 14	704	0.0	0.2+	2003 02 08	704	(0.7+	2.3+)		
2002 08 17	699	0.5+	0.1−	2002 12 02	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	699	0.1−	0.8+		
2002 08 17	699	0.1+	0.1+	2002 12 02	704	0.6−	0.3+	2003 03 06	699	0.6−	0.5+		
2002 08 17	699	0.4+	0.2+	2002 12 02	704	0.2−	0.2+	2003 03 06	699	0.9+	0.1+		
2002 08 28	704	0.1−	0.3+	2002 12 02	704	0.2−	0.3+	2003 03 06	699	1.0−	0.6+		
2002 08 28	704	0.2−	0.4+	2002 12 02	704	0.5−	0.2+						
2002 08 28	704	0.6+	0.6+	2002 12 06	704	0.2+	0.3+						

(65430)∗ 2002 TK$_{180}$ = 2000 EP$_{158}$

Discovered 2002 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 38058)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	47.43641		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26089688	ω	124.80907		+0.35991632	−0.91504851	
a	2.4256239	Ω	303.08296		+0.76923489	+0.40146709	
e	0.1404911	i	12.54981		+0.52795636	+0.03886381	
P	3.78	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 09	691	0.2−	0.1+	2002 08 13	704	1.1−	0.5+	2002 11 08	704	0.1−	0.2−		
1992 01 09	691	0.4−	0.2+	2002 08 13	704	1.5−	0.9+	2002 11 08	704	0.1+	0.0		
1992 01 09	691	0.1−	0.5−	2002 08 13	704	1.2−	0.2+	2002 12 07	704	0.0	0.7−		
1998 11 21	699	0.3−	0.0	2002 10 01	704	0.7+	0.2−	2002 12 07	704	0.3−	0.0		
1998 11 21	699	0.1+	0.2−	2002 10 01	704	0.4+	0.0	2002 12 07	704	0.1−	0.4−		
1998 11 21	699	0.2−	0.4+	2002 10 01	704	0.7+	0.8−	2002 12 07	704	0.0	0.1−		
1998 12 10	704	0.4+	0.4−	2002 10 06	704	0.4−	0.1+	2002 12 07	704	0.0	0.3−		
1998 12 10	704	0.8+	1.9+	2002 10 06	704	0.2−	0.1+	2002 12 15	704	0.8+	0.0		
1998 12 10	704	0.4−	0.1+	2002 10 06	704	0.5−	0.2−	2002 12 15	704	0.2+	0.1+		
1998 12 10	704	0.2−	0.7+	2002 10 06	704	0.7−	0.3+	2002 12 15	704	0.3+	0.7+		
2000 03 12	699	(2.1−	0.8−)	2002 10 06	704	0.7−	0.4+	2002 12 15	704	0.6+	0.7+		
2000 03 12	699	0.4−	0.4+	2002 10 14	704	0.1+	1.0−	2002 12 15	704	0.7+	1.0+		
2000 03 12	699	1.1−	0.0	2002 10 14	704	0.5−	0.2−	2003 01 07	704	0.2−	0.2−		
2000 03 12	699	1.1−	0.2+	2002 10 14	704	0.7−	0.5−	2003 01 07	704	0.2−	0.2−		
2000 03 13	704	0.2−	0.7−	2002 10 14	704	1.4−	0.2+	2003 01 07	704	0.5−	0.1−		
2000 03 13	704	0.0	0.0	2002 10 14	704	0.3−	0.5−	2003 01 07	704	0.5+	0.5+		
2000 03 13	704	1.4−	1.6+	2002 10 15	704	0.2+	0.6+	2003 01 13	704	0.4+	0.6+		
2000 04 07	704	0.4+	0.8+	2002 10 15	704	0.4+	0.1+	2003 01 13	704	0.3−	0.1−		
2000 04 07	704	0.4+	0.3+	2002 10 15	704	0.6+	0.4+	2003 01 13	704	0.8−	0.2−		
2000 04 07	704	2.0+	0.3+	2002 10 15	704	0.3+	0.5+	2003 01 13	704	0.8−	0.3+		
2000 04 07	704	(2.4+	0.7+)	2002 10 30	704	0.5+	0.0	2003 01 13	704	0.1−	0.1−		
2000 05 07	699	0.1+	0.0	2002 10 30	704	0.7+	0.5−	2003 01 31	704	0.3−	0.2−		
2000 05 07	699	1.2+	0.5+	2002 10 30	704	0.6+	0.0	2003 01 31	704	0.5−	0.3−		
2000 05 07	699	1.7+	0.6−	2002 10 30	704	0.8+	0.1+	2003 01 31	704	1.0+	0.3−		
2000 05 07	699	0.7+	1.0−	2002 10 30	704	0.8+	0.1+	2003 02 19	644	0.0	0.3−		
2002 08 13	704	0.1+	0.2−	2002 11 08	704	0.8−	0.2+	2003 02 19	644	0.1−	0.2−		
2002 08 13	704	1.1−	0.1−	2002 11 08	704	0.0	0.0	2003 02 19	644	0.1+	0.4−		

(65431)∗ 2002 TC$_{198}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	149.16664		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21820480	ω	62.41665		+0.20264840	+0.96980572	
a	2.7324980	Ω	220.02697		−0.95629441	+0.16616199	
e	0.1406411	i	12.17923		−0.21079522	+0.17851348	
P	4.52	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	704	0.7+	1.0−	2002 10 08	699	0.1+	0.3+	2002 11 05	699	0.1+	0.4−		
1998 12 22	704	0.6+	1.5−	2002 10 08	699	0.5−	0.7+	2002 11 05	699	0.7+	0.7−		
1998 12 22	704	1.8−	1.1−	2002 10 08	699	0.1+	0.2+	2002 11 06	704	0.5+	0.2−		
1998 12 22	704	0.2+	0.1−	2002 10 11	704	0.2−	0.2+	2002 11 06	704	0.4+	0.1+		
2000 03 03	703	1.0+	1.2+	2002 10 11	704	0.3+	0.1+	2002 11 06	704	0.8+	0.6+		
2000 03 03	703	(2.9+	1.0+)	2002 10 11	704	0.8+	0.1+	2002 11 06	704	0.0	0.2−		

2000 03 03	703	0.6+	0.4+	2002 10 11	704	0.2−	1.1+	2002 11 06	608	1.1−	0.6+
2000 03 03	703	0.4−	0.4+	2002 10 11	704	0.2+	0.6+	2002 11 06	608	0.9−	0.5+
2000 05 05	645	0.4−	0.4+	2002 10 13	291	0.7−	0.0	2002 11 06	608	1.0−	0.9+
2000 05 05	645	0.4−	0.4+	2002 10 13	291	0.8−	0.0	2002 11 08	704	0.8+	0.8−
2001 05 29	704	0.4+	0.7−	2002 10 13	291	0.9−	0.0	2002 11 08	704	0.3−	0.2−
2001 05 29	704	0.4−	0.0	2002 10 15	644	0.3−	0.3+	2002 11 08	704	0.8−	0.4−
2001 05 29	704	0.4−	0.2+	2002 10 15	644	0.3−	0.2+	2002 11 08	704	0.4−	0.4+
2001 05 29	704	0.0	0.1−	2002 10 15	644	0.1−	0.2+	2002 11 10	704	1.5+	0.2+
2001 05 29	704	0.3−	0.7−	2002 10 26	608	1.0+	1.4−	2002 11 10	704	0.6−	0.9−
2001 06 21	704	0.1+	0.6+	2002 10 26	608	0.1+	0.3−	2002 11 10	704	0.6+	0.7−
2001 06 21	704	0.6+	0.1−	2002 10 26	608	0.6+	1.1−	2002 11 10	704	0.3−	0.4−
2001 06 21	704	0.1+	0.8+	2002 10 31	699	0.6−	0.4+	2002 11 11	704	0.5−	1.2+
2001 06 21	704	0.1+	0.3−	2002 10 31	699	0.2−	0.1+	2002 11 11	704	0.7+	0.7−
2001 06 21	704	0.1+	0.7−	2002 10 31	699	0.2−	0.3−	2002 11 11	704	0.4+	0.5−
2002 10 04	704	0.0	0.1+	2002 10 31	699	0.3−	0.7−	2002 11 11	704	0.0	0.2−
2002 10 04	704	0.4−	0.3−	2002 11 01	608	0.7+	1.1+	2002 11 11	704	1.2+	0.4−
2002 10 04	704	0.9−	0.3+	2002 11 01	608	0.8+	1.0+	2002 12 01	704	0.1−	0.2−
2002 10 04	704	0.1+	0.6+	2002 11 01	608	1.0+	1.1+	2002 12 01	704	0.4+	0.4−
2002 10 07	704	0.1−	0.5+	2002 11 03	704	0.3+	0.2−	2002 12 01	704	0.3−	0.1−
2002 10 07	704	0.2−	0.6+	2002 11 03	704	1.1+	0.5−	2002 12 01	704	0.5+	0.4+
2002 10 07	704	0.5−	0.7+	2002 11 03	704	1.4+	0.7+	2002 12 11	704	1.2−	0.2−
2002 10 07	704	0.2+	0.5+	2002 11 05	699	1.0−	0.4−	2002 12 11	704	1.6−	0.0
2002 10 08	699	0.3−	0.1−	2002 11 05	699	1.0+	0.4−	2002 12 11	704	1.7−	0.0

(65432)∗ 2002 TH$_{209}$

Discovered 2002 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	99.38675		(2000.0)			
n	0.24292357	ω	178.24852		+0.73717737	+0.66739151
a	2.5438389	Ω	139.22072		−0.62189163	+0.73126564
e	0.2119232	i	9.30719		−0.26423535	+0.14085148
P	4.06	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 12 19	691	0.1−	0.3+	2001 04 16	645	0.0	0.2+	2002 10 08	699	0.2−	0.6−
1995 12 19	691	0.5−	0.9−	2001 04 16	645	0.1+	0.2+	2002 10 08	699	0.0	0.8−
1995 12 19	691	0.2−	0.1−	2002 08 12	704	0.5+	0.1+	2002 10 16	644	0.3−	0.5−
1996 01 27	691	0.3+	0.5+	2002 08 12	704	0.1+	0.8+	2002 10 16	644	0.2−	0.5−
1996 01 27	691	0.0	0.1+	2002 08 12	704	0.2+	0.9+	2002 10 16	644	0.5−	0.8−
1996 01 27	691	0.5+	0.7+	2002 09 09	608	0.2−	0.0	2002 10 25	644	0.3−	0.6−
1998 09 19	645	0.3−	0.5−	2002 09 09	608	0.3−	0.2−	2002 10 25	644	0.1−	0.6−
1998 09 19	645	0.2−	0.5−	2002 09 09	608	0.5−	1.1−	2002 10 25	644	0.2−	0.6−
1998 09 24	699	0.5+	2.1+	2002 10 06	704	0.3+	1.4+	2002 10 29	704	0.3−	0.1+
1998 09 24	699	0.5−	0.2+	2002 10 06	704	0.3−	0.4+	2002 10 29	704	0.3−	0.5−
1998 09 24	699	0.3+	0.9+	2002 10 06	704	(0.5+	2.4+)	2002 10 29	704	0.5+	0.2−
1998 10 17	699	0.3−	0.1+	2002 10 06	704	1.0+	1.9+	2002 11 05	644	0.1−	0.1+
1998 10 17	699	0.5−	0.5−	2002 10 08	699	0.6+	0.1−	2002 11 05	644	0.4−	0.3+
1998 10 17	699	0.4+	0.0	2002 10 08	699	1.4+	0.5−	2002 11 05	644	0.2+	0.5+

(65433)∗ 2002 TX$_{238}$ = 2000 EJ$_{182}$

Discovered 2002 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 38081)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	95.63744		(2000.0)			
n	0.27691257	ω	297.53447		+0.98650846	−0.10263949
a	2.3311717	Ω	68.59048		+0.14901263	+0.88559421
e	0.3291266	i	7.87383		−0.06779595	+0.45297686
P	3.56	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 05 15	691	0.4+	1.0+	2002 10 03	704	0.3+	0.3+	2002 12 06	704	0.8−	0.3+
1994 05 15	691	0.1+	0.4+	2002 10 03	704	(1.9+	2.2+)	2002 12 06	704	0.5−	0.1−
1994 05 15	691	0.4+	0.7+	2002 10 07	704	0.0	0.0	2002 12 11	704	0.4−	0.2+
1998 06 26	704	1.7−	0.3−	2002 10 07	704	0.1−	0.4+	2002 12 11	704	0.6+	1.5+
1998 06 26	704	1.3+	1.2+	2002 10 07	704	0.5+	0.2+	2002 12 11	704	0.5−	0.1−
1998 06 26	704	0.0	1.4−	2002 10 10	704	0.3−	0.1−	2002 12 11	704	0.4−	0.3+
1998 06 26	704	0.5+	0.1−	2002 10 10	704	0.3−	0.4+	2002 12 11	704	0.5−	0.3+
2000 03 04	704	0.1−	0.1+	2002 10 10	704	0.1+	0.1+	2002 12 14	704	0.6+	0.0
2000 03 04	704	0.1+	1.0−	2002 10 11	704	0.4−	0.4+	2002 12 14	704	0.5+	0.3+
2000 03 04	704	0.3−	0.1−	2002 10 11	704	0.2−	0.1+	2002 12 14	704	0.3+	0.3−
2000 03 04	704	0.1−	0.0	2002 10 11	704	0.7−	0.2−	2002 12 14	704	1.2+	0.2−
2000 03 12	704	0.3−	0.2−	2002 10 11	704	0.3+	0.2+	2002 12 14	704	1.0+	0.3+
2000 03 12	704	0.8+	0.0	2002 11 06	704	0.0	0.7−	2002 12 15	704	1.1−	0.3−
2000 03 12	704	0.2−	0.8+	2002 11 06	704	1.0+	0.6−	2002 12 15	704	0.3−	0.5−
2001 05 23	691	0.3+	0.1+	2002 11 06	704	0.1+	0.2−	2002 12 15	704	0.0	1.5−
2001 05 23	691	0.8−	0.1−	2002 11 06	704	0.4+	0.3−	2002 12 15	704	0.4−	0.4−
2001 05 23	691	0.3+	0.1+	2002 11 14	704	0.5−	0.5+	2002 12 15	704	0.2−	0.3−
2001 05 24	807	0.1+	0.4+	2002 11 14	704	0.7−	0.3+	2002 12 30	704	0.1−	0.1−
2001 05 24	807	0.3+	0.2+	2002 11 14	704	0.6−	0.6+	2002 12 30	704	2.0+	0.2−
2002 09 07	704	0.4−	0.8+	2002 11 14	704	0.1−	0.8+	2002 12 30	704	0.2−	0.2−
2002 09 07	704	0.7−	0.2−	2002 12 02	704	0.1−	0.2−	2002 12 30	704	0.1−	0.3−
2002 09 07	704	0.6−	0.7+	2002 12 02	704	0.6−	0.2−	2003 01 05	704	0.9+	0.0
2002 09 07	704	0.3−	0.4+	2002 12 02	704	0.4−	0.0	2003 01 05	704	0.4+	0.2+
2002 10 03	704	0.6+	0.1+	2002 12 06	704	0.2−	0.4+	2003 01 05	704	0.2+	0.3+
2002 10 03	704	0.6+	0.4−	2002 12 06	704	0.3−	0.4+	2003 01 05	704	0.6+	0.4+

(65434)∗ 2002 TD$_{243}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	31.79371		(2000.0)			
n	0.23959910	ω	281.24028		+0.09438740	−0.99355155
a	2.5673156	Ω	162.95899		+0.97641653	+0.08008289
e	0.2204310	i	12.37804		+0.19416944	+0.08026231
P	4.11	H	14.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1987 01 10	260	0.4+	0.1+	2002 09 16	699	0.1−	0.1+	2003 01 16	644	0.6−	0.6−
1987 01 10	260	0.7+	0.3−	2002 09 16	699	0.3+	0.7+	2003 01 16	644	0.4−	0.4−
1990 12 18	261	0.1−	0.3−	2002 09 16	699	0.3+	0.9−	2003 01 16	644	0.7−	0.6−
1990 12 18	261	0.3+	0.1+	2002 10 09	699	0.2+	1.3+	2003 01 26	644	0.4−	0.3+
1991 02 07	261	0.2−	0.8+	2002 10 09	699	0.8−	0.1−	2003 01 26	644	0.5−	0.3+
1991 02 07	261	0.8−	0.6+	2002 10 09	699	0.1−	0.8+	2003 01 26	644	0.3−	0.2+
2000 04 04	699	0.6+	0.7+	2002 10 09	699	0.6−	0.7+	2003 01 28	673	0.5−	0.3−
2000 04 04	699	1.2+	1.4+	2002 10 10	644	0.1−	0.7+	2003 01 28	673	0.4−	0.2−
2000 04 04	699	0.2+	0.4+	2002 10 10	644	0.2−	0.5+	2003 01 28	673	0.5−	0.1−
2000 04 04	699	0.5+	0.4+	2002 10 10	644	0.1−	0.6+	2003 01 28	704	1.5+	0.9−
2000 05 01	704	0.1+	1.5−	2002 11 16	699	0.1−	0.6+	2003 01 28	704	1.8+	1.0−
2000 05 01	704	0.5−	0.8+	2002 11 16	699	0.2−	0.3+	2003 01 28	704	1.3+	0.8−
2000 05 01	704	0.0	0.2−	2002 11 16	699	0.3−	0.5+	2003 01 28	704	1.7+	0.8−
2000 05 01	704	0.7−	0.7−	2002 11 16	699	0.4−	0.4+	2003 01 28	704	1.2+	1.1−
2000 05 24	699	0.1+	0.9+	2003 01 02	704	0.3−	0.2+	2003 03 31	704	1.6+	0.5−
2000 05 24	699	0.5−	0.1−	2003 01 02	704	0.2+	0.0	2003 03 31	704	0.4+	0.8+
2000 05 24	699	0.0	1.5+	2003 01 02	704	0.2−	0.3+	2003 03 31	704	0.8−	0.4+
2000 05 24	699	0.2−	1.9+	2003 01 02	704	0.1−	0.4+	2003 03 31	704	0.4−	0.1+
2002 09 16	699	0.5−	0.4+	2003 01 02	704	0.2+	0.9+	2003 03 31	704	0.3−	0.5+

(65435)∗ 2002 TQ$_{253}$

Discovered 2002 Oct. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	136.33475		(2000.0)			
n	0.30072697	ω	181.54125		+0.80280253	+0.59484848
a	2.2064180	Ω	141.86080		−0.54633511	+0.76127523
e	0.1374711	i	3.78658		−0.23880128	+0.25809941
P	3.28	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.1−	0.3−	1996 12 17	691	0.3−	0.0	2002 11 07	704	0.7−	0.8+
1992 10 01	691	0.1+	0.0	1996 12 17	691	0.7−	0.6−	2002 11 11	704	0.1−	0.4+
1992 10 01	691	0.0	0.0	2001 02 22	691	0.1−	0.7+	2002 11 11	704	0.5−	0.8+
1995 06 04	691	0.1−	0.7+	2001 02 22	691	0.2+	0.7+	2002 11 11	704	0.2−	0.4+
1995 06 04	691	0.1+	0.4+	2001 02 22	691	0.5+	1.1+	2002 11 11	704	0.4−	0.7+
1995 06 04	691	0.4+	0.8+	2002 10 08	699	0.8+	0.4+	2002 11 11	704	0.3−	0.6+
1995 06 06	691	0.3−	0.4−	2002 10 08	699	0.2−	0.1+	2002 11 23	644	0.2+	0.0
1995 06 06	691	0.0	0.8−	2002 10 08	699	0.3+	0.5+	2002 11 23	644	0.3+	0.1−
1995 06 06	691	0.1+	0.8−	2002 10 08	699	0.8−	0.0	2002 11 23	644	0.3+	0.2−
1996 11 12	691	0.4+	0.1+	2002 10 11	704	0.6+	0.3+	2002 12 01	704	0.0	0.7+
1996 11 12	691	0.5+	0.1−	2002 10 11	704	0.9+	1.1+	2002 12 01	704	0.1+	0.8+
1996 11 12	691	0.0	0.0	2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2002 12 01	704	1.1+	0.7−
1996 11 13	691	0.5+	0.3+	2002 10 30	608	0.7−	1.1−	2002 12 01	704	0.2−	0.8+
1996 11 13	691	0.8−	0.2+	2002 10 30	608	0.8−	0.5−	2002 12 01	704	0.0	0.1+
1996 11 13	691	0.6+	0.2−	2002 10 30	608	0.3−	0.9−	2002 12 07	704	0.3+	0.1+
1996 12 15	691	0.7+	0.1+	2002 11 07	704	0.9+	0.3−	2002 12 07	704	0.4+	0.2−
1996 12 15	691	0.1−	0.9−	2002 11 07	704	0.9+	0.9−	2002 12 07	704	0.7−	0.2−
1996 12 15	691	0.2+	0.2−	2002 11 07	704	0.4+	0.2−	2002 12 07	704	0.4−	0.2−
1996 12 17	691	0.8−	0.5−	2002 11 07	704	0.4−	0.6−	2002 12 07	704	0.8−	0.6−

(65436)∗ 2002 TJ$_{261}$ = 1998 SQ$_{151}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 41115)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	45.66446		(2000.0)			
n	0.27473009	ω	324.95556		+0.05842470	−0.99445606
a	2.3435015	Ω	121.54684		+0.93775115	+0.02463637
e	0.1664195	i	5.88832		+0.34235848	+0.10222621
P	3.59	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 18	691	0.6−	0.2−	2000 03 29	704	0.3+	0.3+	2003 01 07	704	0.4+	1.1−
1995 12 18	691	0.3−	0.4−	2000 03 29	704	0.3+	0.5−	2003 01 07	704	0.3+	0.8−
1995 12 18	691	0.2−	0.5−	2000 03 29	704	0.3−	1.5+	2003 01 07	704	0.0	0.8−
1995 12 23	691	0.3+	0.4−	2002 10 09	704	0.5+	0.3+	2003 01 07	704	0.1−	0.9−
1995 12 23	691	0.2+	0.4−	2002 10 09	704	0.3+	0.3+	2003 01 07	704	0.1+	1.1−
1995 12 23	691	0.3+	0.6−	2002 10 09	704	0.3−	0.5+	2003 01 08	704	0.2+	0.8−
1998 08 29	704	(0.4+	2.5+)	2002 10 09	704	0.1−	1.5+	2003 01 08	704	0.2−	0.6−
1998 08 29	704	0.2−	0.6+	2002 10 11	704	0.5−	0.6+	2003 01 08	704	0.3+	0.8−
1998 08 29	704	1.2+	0.6−	2002 10 11	704	0.1+	0.7+	2003 01 08	704	0.2−	0.4−
1998 08 29	704	(6.5−	1.7+)	2002 10 11	704	0.7+	0.5+	2003 01 08	704	0.1+	1.1−
1998 09 26	704	0.5−	0.7+	2002 10 11	704	0.0	0.8+	2003 01 09	704	0.2−	0.1−
1998 09 26	704	0.1−	0.5+	2002 12 01	704	0.5+	0.2−	2003 01 09	704	0.4−	0.1−
1998 09 26	704	0.3+	0.2+	2002 12 01	704	0.6+	0.5+	2003 01 09	704	0.3−	0.2−
1998 09 26	704	0.8+	0.9−	2002 12 01	704	0.4+	0.3+	2003 01 09	704	0.3−	0.4−
1998 09 26	704	0.5+	1.9−	2002 12 11	704	0.8−	1.4+	2003 01 09	704	1.6−	1.2−
1998 09 27	704	1.0+	0.8−	2002 12 11	704	0.5−	1.7+	2003 01 27	704	1.2+	0.9−
1998 09 27	704	1.8−	1.1−	2002 12 11	704	1.0−	1.7+	2003 01 27	704	(2.1+	0.5−)
1998 09 27	704	0.4−	0.3+	2002 12 11	704	0.9−	1.6+	2003 01 27	704	1.4+	0.4+
1998 09 27	704	(0.1+	2.1−)	2002 12 11	704	0.6−	1.6+	2003 01 27	704	0.8+	0.3−
2000 03 11	699	0.0	0.7+	2002 12 31	704	0.2+	0.3+	2003 02 03	704	0.7+	0.1−
2000 03 11	699	0.9+	0.7+	2002 12 31	704	0.2+	0.0	2003 02 03	704	0.0	0.5+
2000 03 11	699	0.4−	0.6−	2002 12 31	704	0.5+	0.4+	2003 02 03	704	0.2−	0.4−
2000 03 11	699	0.0	0.6−	2002 12 31	704	0.4+	0.1−	2003 02 03	704	0.3−	0.4+
2000 03 29	704	0.0	0.4+	2002 12 31	704	0.1−	0.1+				

(65437)∗ 2002 TM$_{275}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	72.59018		(2000.0)			
n	0.22035992	ω	12.10437		+0.99625150	−0.08587628
a	2.7146529	Ω	352.79774		+0.07082306	+0.87878599
e	0.1705656	i	4.75949		+0.04966935	+0.46942565
P	4.47	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 03 18	691	0.5−	1.1+	2002 10 12	704	0.0	0.7−	2002 11 11	704	0.1−	0.1−
1991 03 18	691	1.0−	0.8+	2002 10 26	608	1.0+	0.3+	2002 11 12	704	0.2+	0.5+
1991 03 18	691	0.4−	0.9+	2002 10 26	608	1.1+	0.9+	2002 11 12	704	0.2+	0.4+
1993 10 10	691	0.1−	0.1−	2002 10 26	608	0.9+	0.4+	2002 11 12	704	0.2−	0.7+
1993 10 10	691	0.1−	0.1−	2002 11 01	644	0.1+	0.1−	2002 11 12	704	0.5+	0.7−
1993 10 10	691	0.1−	0.0	2002 11 01	644	0.3−	0.2+	2002 11 12	704	0.4+	0.1+
1993 12 19	691	0.8+	0.6−	2002 11 01	644	0.9+	0.7+	2002 11 13	704	0.4−	0.5−
1993 12 19	691	1.0+	0.5−	2002 11 01	644	0.4−	0.1+	2002 11 13	704	0.3−	0.1−
1993 12 19	691	1.1+	0.5−	2002 11 01	644	0.3−	0.3+	2002 11 13	704	0.1−	0.1+
1998 12 17	704	(3.4−	0.5−)	2002 11 01	644	0.4−	0.1+	2002 11 13	704	0.9−	0.3−
1998 12 17	704	0.2+	2.0−	2002 11 04	699	0.6−	0.5−	2002 11 13	704	0.4−	0.4−
1998 12 17	704	0.2+	0.3−	2002 11 04	699	0.1+	0.6+	2002 11 13	644	1.1−	0.2−
1998 12 17	704	0.1−	1.7−	2002 11 04	699	0.1+	0.4−	2002 11 13	644	0.2+	0.0
2000 03 03	645	0.1+	0.4+	2002 11 04	699	0.5−	0.3−	2002 11 13	644	0.1−	0.4−
2000 03 03	645	0.1+	0.5+	2002 11 05	704	0.1−	0.4−	2002 11 14	704	0.8−	0.2+
2000 04 05	704	1.3+	0.2+	2002 11 05	704	0.2−	0.1−	2002 11 14	704	0.2−	0.2−
2000 04 05	704	1.5+	0.7+	2002 11 05	704	0.3−	0.1−	2002 11 14	704	0.4+	0.2−
2000 04 05	704	1.6+	0.3−	2002 11 05	704	0.2−	0.5−	2002 11 14	704	1.0−	0.6−
2000 05 04	645	0.1−	0.5+	2002 11 05	704	0.1−	0.2−	2002 11 14	704	0.3+	0.1+
2000 05 04	645	0.2−	0.5+	2002 11 08	704	0.1+	0.1−	2002 12 02	704	0.5−	0.4−
2002 10 09	704	0.0	0.7+	2002 11 08	704	0.2+	1.3+	2002 12 02	704	0.1−	0.1+
2002 10 09	704	0.5+	1.3+	2002 11 08	704	0.1−	0.6+	2002 12 02	704	0.1−	0.4−
2002 10 09	704	0.3+	0.4+	2002 11 08	704	0.5+	0.4+	2002 12 31	704	0.5−	0.9−
2002 10 09	704	0.3+	0.5+	2002 11 10	704	0.5−	0.4+	2002 12 31	704	1.0−	0.2−
2002 10 09	704	0.6+	0.8+	2002 11 10	704	0.1+	0.2+	2002 12 31	704	1.0−	0.4+
2002 10 12	704	0.0	0.1+	2002 11 10	704	0.0	0.7+	2002 12 31	704	1.4−	0.2+
2002 10 12	704	0.3+	0.2+	2002 11 11	704	0.0	0.1−	2003 01 05	704	1.5−	0.9+
2002 10 12	704	0.7+	0.2+	2002 11 11	704	0.2−	0.1+	2003 01 05	704	0.4−	0.1+
2002 10 12	704	0.6−	0.8+	2002 11 11	704	0.0	0.5−	2003 01 05	704	(2.1−	1.9−)

(65438)∗ 2002 TA$_{280}$ = 2000 JA$_{15}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41123)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	222.78059		(2000.0)			
n	0.17462302	ω	336.97208		−0.85655778	+0.47496859
a	3.1700666	Ω	232.95053		−0.42535331	−0.87120583
e	0.0475078	i	14.64419		−0.29220425	−0.12411785
P	5.64	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 12	691	0.1+	0.7−	2001 07 14	644	0.7+	0.3−	2002 10 31	644	0.3+	1.3+
1991 11 12	691	0.2+	0.2+	2001 10 15	645	0.5−	0.3−	2002 10 31	644	0.3+	1.1+
1991 11 12	691	0.3−	0.0	2001 10 15	645	0.5−	0.3−	2002 10 31	644	0.2−	1.4+
2000 05 06	704	1.1−	0.0	2002 10 04	704	0.5−	1.1−	2002 11 12	704	0.2+	0.1+
2000 05 06	704	0.4−	0.9−	2002 10 04	704	0.0	0.5+	2002 11 12	704	0.7−	0.1−
2000 05 06	704	0.3+	0.2−	2002 10 04	704	0.6+	0.3−	2002 11 12	704	0.5−	0.4+
2000 05 07	704	0.0	0.8+	2002 10 04	704	0.4+	0.9−	2002 11 12	704	0.3−	1.1−
2000 05 07	704	0.3+	1.6+	2002 10 10	704	0.4−	0.1−	2002 11 14	704	(2.2−	0.1−)
2000 05 07	704	0.2−	1.0+	2002 10 10	704	0.4−	1.0+	2002 11 14	704	(0.7−	2.2+)
2000 05 07	704	0.8+	0.5+	2002 10 10	704	0.7−	0.7+	2002 11 14	704	0.1+	0.2+
2000 07 03	691	0.0	0.1−	2002 10 10	704	0.7−	0.9+	2002 11 14	704	1.2−	0.8+
2000 07 03	691	0.0	0.1−	2002 10 10	704	0.4−	0.5+	2002 12 06	704	0.4−	1.0−
2000 07 03	691	0.0	0.0	2002 10 12	704	0.5+	0.1−	2002 12 06	704	1.2+	0.3−
2001 07 14	644	0.5+	0.3−	2002 10 12	704	0.6+	0.1+	2002 12 06	704	1.2+	0.6+
2001 07 14	644	0.3+	0.4−	2002 10 12	704	0.1−	0.7−	2002 12 06	704	0.6+	0.5−

(65439)∗ 2002 TV$_{281}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	74.09330		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22203177	ω	353.36731		+0.99977928	+0.01216660	
a	2.7010086	Ω	6.01578		−0.00095263	+0.84066870	
e	0.2307873	i	9.40615		−0.02098781	+0.54141307	
P	4.44	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 10 28	261	0.2+	0.1−	2002 10 04	704	0.4−	0.0	2002 11 13	644	0.1−	0.5+	
1989 10 28	261	0.5+	0.2−	2002 10 04	704	0.1−	0.0	2002 11 13	644	0.0	0.5+	
1993 10 13	261	0.5−	0.3+	2002 10 04	704	0.2−	0.4+	2002 11 14	704	0.1+	0.1+	
1993 10 13	261	0.0	0.4−	2002 10 10	704	0.2+	0.1−	2002 11 14	704	0.2+	0.0	
1995 02 02	691	0.1+	0.6+	2002 10 10	704	0.3−	0.4+	2002 11 14	704	0.4+	0.1−	
1995 02 02	691	0.0	0.7+	2002 10 10	704	0.1−	0.2−	2002 11 14	704	0.3+	0.0	
1995 02 02	691	0.0	0.7+	2002 10 10	704	0.0	0.4−	2002 11 14	704	0.0	0.5+	
1998 12 17	704	0.3+	0.1+	2002 10 10	704	0.2+	0.7−	2002 11 24	644	0.3−	0.2+	
1998 12 17	704	0.9−	0.6−	2002 10 12	704	0.2−	0.2−	2002 11 24	644	0.3−	0.1+	
1998 12 17	704	0.3+	2.0−	2002 10 12	704	0.2−	0.1−	2002 11 24	644	0.2−	0.1+	
1998 12 17	704	0.9+	1.1−	2002 10 12	704	0.2+	0.4−	2002 12 02	704	0.7+	0.2+	
1998 12 17	704	(3.4−	0.8−)	2002 10 12	704	0.1−	0.5−	2002 12 02	704	0.3+	0.3+	
1999 01 16	704	0.5−	0.0	2002 10 12	704	0.2+	0.1−	2002 12 02	704	0.8+	0.2−	
1999 01 16	704	1.3−	1.7−	2002 11 01	644	0.1+	0.2−	2002 12 02	704	0.7+	0.4−	
1999 01 16	704	1.2+	1.0+	2002 11 01	644	0.1−	0.3−	2002 12 02	704	0.1−	0.2−	
1999 01 16	704	0.1−	0.3−	2002 11 01	644	0.1+	0.3−	2002 12 05	704	(2.0+	0.6−)	
2000 03 11	699	0.1+	0.8+	2002 11 03	704	0.1+	0.5+	2002 12 05	704	0.8+	1.2−	
2000 03 11	699	0.7+	1.2+	2002 11 03	704	0.0	0.2+	2002 12 05	704	(1.7+	2.4−)	
2000 03 11	699	0.1−	0.0	2002 11 03	704	0.1+	0.3+	2002 12 05	704	0.8+	1.1−	
2000 03 11	704	0.3−	0.8+	2002 11 03	704	0.1−	0.0	2002 12 05	704	0.4+	1.5−	
2000 03 11	699	0.5+	0.9+	2002 11 03	704	0.0	0.1+	2002 12 20	644	0.1+	0.1+	
2000 03 11	704	0.5+	0.2−	2002 11 05	704	0.4−	0.4+	2002 12 20	644	0.2+	0.1+	
2000 03 11	704	0.5+	0.7+	2002 11 05	704	0.3−	0.3+	2002 12 20	644	0.0	0.1+	
2000 03 11	704	1.0+	1.0+	2002 11 05	704	0.4−	0.1+	2002 12 31	704	0.1−	0.1−	
2000 03 11	704	1.7+	1.1+	2002 11 05	704	0.4−	0.0	2002 12 31	704	0.1+	0.2+	
2002 08 04	704	0.9−	0.7+	2002 11 05	704	0.6−	0.2−	2002 12 31	704	0.1−	0.3+	
2002 08 04	704	0.1−	0.2−	2002 11 06	704	0.1−	0.3−	2002 12 31	704	0.5+	0.1+	
2002 08 04	704	0.1−	0.6+	2002 11 06	704	0.0	0.0	2003 01 04	704	0.2+	0.3−	
2002 08 04	704	0.8−	0.4+	2002 11 06	704	0.0	0.0	2003 01 04	704	0.6−	0.5−	
2002 08 04	704	0.1−	0.1+	2002 11 06	699	0.6+	0.0	2003 01 04	704	0.9−	0.4−	
2002 09 06	704	0.2−	0.3+	2002 11 06	704	0.3−	0.2+	2003 01 04	704	0.4−	0.1−	
2002 09 06	704	0.2−	0.2+	2002 11 06	699	0.5+	0.2+	2003 01 31	704	0.4−	0.1+	
2002 09 06	704	0.1−	0.7+	2002 11 06	704	0.2−	0.2+	2003 01 31	704	1.9−	0.2−	
2002 09 06	704	0.3−	0.5+	2002 11 06	699	0.7+	0.2+	2003 01 31	704	0.5−	0.8+	
2002 09 06	704	0.0	0.4+	2002 11 06	699	0.3+	0.1+	2003 01 31	704	0.3−	0.6−	
2002 09 22	608	0.3−	1.7+	2002 11 11	699	0.0	0.5+	2003 02 23	599	0.8+	0.3+	
2002 09 22	608	(0.1+	2.5+)	2002 11 11	699	0.4−	1.0+	2003 02 23	599	0.3−	1.4−	
2002 09 22	608	0.6−	1.4+	2002 11 11	699	0.2−	0.7+	2003 02 23	599	0.5−	0.1−	
2002 10 04	704	0.1−	0.0	2002 11 11	699	0.2−	0.5+					
2002 10 04	704	0.1−	0.1+	2002 11 13	644	0.2−	0.6+					

(65440)∗ 2002 TF$_{285}$ = 1986 TC$_{8}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41127)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	83.79054		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18440096	ω	93.80842		+0.93947796	+0.30181594	
a	3.0569893	Ω	248.68162		−0.34004328	+0.87923049	
e	0.2012013	i	10.02314		+0.04185373	+0.36859312	
P	5.34	H	13.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1954 11 23	261	0.2+	0.0	2002 11 05	704	0.4+	0.0	2002 12 02	704	0.4−	0.0	
1954 11 23	261	0.2+	0.1−	2002 11 05	704	0.2−	0.3+	2002 12 02	704	0.1+	0.2+	
1986 10 09	092	0.7+	0.8−	2002 11 05	704	0.1+	0.8+	2002 12 06	704	0.7−	0.1+	
1986 10 09	092	0.6+	0.1+	2002 11 05	704	0.4+	0.9+	2002 12 06	704	0.1+	0.3+	
1991 09 15	261	0.5−	0.3+	2002 11 06	704	0.1−	0.0	2002 12 06	704	0.6+	0.2+	
1991 09 15	261	0.9−	0.2+	2002 11 06	704	0.2−	0.1+	2002 12 06	704	0.3+	0.2+	
1991 12 07	261	0.7−	0.1+	2002 11 06	704	0.2+	0.4+	2002 12 06	704	0.4−	0.3+	
1991 12 07	261	0.3−	0.3+	2002 11 06	704	0.1−	0.0	2002 12 11	644	0.1−	0.2−	
1992 12 31	261	1.3−	0.7−	2002 11 06	704	0.0	0.4−	2002 12 11	644	0.1−	0.1−	
1992 12 31	261	1.4−	0.3−	2002 11 07	704	0.1−	0.3+	2002 12 11	644	0.1−	0.2−	
1995 05 29	260	0.3+	0.6+	2002 11 07	704	0.2−	0.0	2002 12 11	704	0.4−	0.0	
1995 05 29	260	0.0	1.0+	2002 11 07	704	0.1−	0.3+	2002 12 11	704	0.0	0.0	
2000 04 10	704	1.0−	1.0+	2002 11 07	704	0.5−	0.2−	2002 12 11	704	0.4−	0.0	
2000 04 10	704	0.2−	0.7+	2002 11 07	704	0.3−	0.1+	2002 12 11	704	0.0	0.1−	
2000 04 10	704	0.0	1.1+	2002 11 07	704	0.2+	0.2+	2002 12 11	704	0.1+	0.2+	
2000 04 10	704	0.4−	0.4+	2002 11 07	704	0.4−	0.3+	2002 12 31	704	1.3−	0.2+	
2000 05 04	699	1.1+	0.2−	2002 11 07	704	0.3−	0.1+	2002 12 31	704	0.1+	1.2+	
2000 05 04	699	1.9+	0.4+	2002 11 07	704	0.4+	0.1−	2002 12 31	704	1.9+	0.4−	
2000 05 04	699	0.4+	0.1+	2002 11 07	704	0.8+	0.2−	2003 01 05	704	0.2+	0.6−	
2000 05 04	699	0.8+	0.2+	2002 11 08	704	0.0	0.1+	2003 01 05	704	0.2+	0.3−	
2002 10 10	704	0.1+	0.1+	2002 11 08	704	0.2+	0.1+	2003 01 05	704	0.2−	0.5−	
2002 10 10	704	0.4+	0.0	2002 11 08	704	0.0	0.1+	2003 01 05	704	0.0	0.6−	
2002 10 10	704	0.0	0.4+	2002 11 08	704	0.2+	0.1+	2003 01 05	704	0.1−	1.0−	
2002 10 10	704	0.4+	0.1+	2002 11 11	699	0.3+	0.0	2003 01 08	704	0.3+	0.7−	
2002 10 10	704	0.6+	0.1−	2002 11 11	699	0.0	0.2−	2003 01 08	704	0.9−	0.3−	
2002 10 12	704	0.2−	0.3+	2002 11 11	699	0.1−	0.3−	2003 01 08	704	0.8−	1.3−	
2002 10 12	704	0.0	0.5+	2002 11 11	699	0.3+	0.3−	2003 01 19	644	0.0	0.1−	
2002 10 12	704	0.3−	0.4+	2002 11 12	704	0.1−	0.1+	2003 01 19	644	0.0	0.1+	
2002 10 12	704	0.0	0.5+	2002 11 12	704	0.3−	0.4−	2003 01 19	644	0.2+	0.2+	
2002 10 12	704	0.2+	0.2+	2002 11 12	704	0.7+	0.1−	2003 01 27	704	0.0	0.6+	
2002 10 31	699	0.0	0.1−	2002 11 12	704	0.2−	0.1−	2003 01 27	704	0.1−	0.8+	
2002 10 31	699	0.6−	0.2+	2002 11 12	704	0.1−	0.2+	2003 01 27	704	0.0	0.8+	
2002 10 31	699	0.0	0.3−	2002 11 14	704	0.5+	0.4−	2003 01 27	704	0.3−	0.7+	
2002 10 31	699	0.2+	0.4−	2002 11 14	704	0.3+	0.9−	2003 01 27	704	0.5+	0.6+	
2002 11 01	644	0.1+	1.1+	2002 11 14	704	0.4+	0.7−	2003 01 31	699	0.2+	0.4+	
2002 11 01	644	0.1+	1.1+	2002 11 14	704	0.0	0.8−	2003 01 31	704	0.2+	0.4+	
2002 11 01	644	0.2+	1.1+	2002 11 14	704	0.2+	1.4−	2003 01 31	699	0.1+	0.1+	
2002 11 03	704	0.3+	0.0	2002 11 30	608	0.8−	0.4+	2003 01 31	704	0.1−	0.2−	
2002 11 03	704	0.8+	0.2+	2002 11 30	608	0.9−	0.5+	2003 01 31	699	0.4−	0.6+	
2002 11 03	704	0.3−	0.5−	2002 11 30	608	0.9−	0.2+	2003 01 31	704	0.1−	0.2+	
2002 11 03	704	0.5+	0.3−	2002 12 02	704	0.4−	0.4+	2003 01 31	699	0.7−	0.2−	
2002 11 03	704	0.1+	0.2−	2002 12 02	704	0.4+	0.0	2003 01 31	704	0.8+	0.4+	
2002 11 05	704	0.1−	0.3+	2002 12 02	704	0.1−	0.0					

(65441)∗ 2002 TF$_{291}$ = 2000 EU$_{118}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41134)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	177.03207		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23309893	ω	247.45138		+0.02899738	+0.99559536	
a	2.6148244	Ω	24.71935		−0.82080074	+0.07462128	
e	0.1614441	i	12.31032		−0.57047814	−0.05675862	
P	4.23	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 04 05	691	0.4+	0.6+	2000 03 12	704	0.2+	0.5+	2002 11 14	704	0.9−	0.6+	
1992 04 05	691	0.2+	0.1+	2002 10 04	704	0.1+	0.5−	2002 11 25	644	0.1+	0.3−	
1992 04 05	691	0.3−	0.8+	2002 10 04	704	0.4+	0.4+	2002 11 25	644	1.2+	0.8−	
1992 05 02	691	0.6+	0.2+	2002 10 04	704	0.4+	0.9+	2002 11 25	644	0.0	0.1−	
1992 05 02	691	0.2+	0.1+	2002 10 04	704	0.9+	1.7+	2002 11 27	699	0.0	0.3+	
1992 05 02	691	0.0	0.1−	2002 10 10	704	0.6−	0.4−	2002 11 27	699	0.3+	0.2−	
1998 12 17	704	(1.9+	2.8−)	2002 10 10	704	0.7−	0.4−	2002 11 27	699	1.0−	0.2+	
1998 12 17	704	(2.3+	3.0−)	2002 10 10	704	0.1−	0.1−	2002 11 27	699	(2.3+	0.7−)	
1998 12 17	704	0.0	1.9−	2002 10 10	704	0.2+	0.5−	2002 12 02	704	0.2−	0.3+	

1998 12 17	704	1.5+	1.8−	2002 10 12	704	1.3−	1.8+	2002 12 02	704	0.9−	0.2−
2000 03 04	704	1.3−	1.6+	2002 10 12	704	1.4−	1.4+	2002 12 02	704	0.4−	0.0
2000 03 04	704	0.5−	1.2+	2002 10 12	704	1.3+	0.8+	2002 12 02	704	0.4−	0.2−
2000 03 04	704	1.0−	0.3+	2002 10 12	704	0.5−	0.7+	2002 12 02	704	0.5−	0.1−
2000 03 04	704	0.9−	0.5+	2002 10 12	704	0.2−	0.4+	2002 12 05	704	(3.3+	1.0−)
2000 03 11	699	0.1+	0.4−	2002 11 08	704	0.8+	0.4−	2002 12 05	704	(2.4+	2.1−)
2000 03 11	699	0.0	1.3−	2002 11 08	704	1.2+	0.5+	2002 12 05	704	(2.3+	2.5−)
2000 03 11	699	0.8+	1.8−	2002 11 08	704	0.6+	0.4−	2002 12 05	704	(2.2+	2.0−)
2000 03 11	699	0.7+	0.6−	2002 11 08	704	1.7+	0.5−	2002 12 05	704	(2.3+	1.9−)
2000 03 12	704	0.3+	0.8−	2002 11 14	704	0.9−	0.5+	2002 12 12	644	0.2−	0.0
2000 03 12	704	0.9+	0.1−	2002 11 14	704	0.3−	0.0	2002 12 12	644	0.1+	0.2+
2000 03 12	704	0.4+	0.7+	2002 11 14	704	0.3−	1.2+	2002 12 12	644	0.1−	0.2+
2000 03 12	704	0.8+	0.7+	2002 11 14	704	1.1−	1.3−				

(65442)∗ 2002 TV$_{291}$ = 2000 EB$_{146}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41135)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	149.43034		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22386108	ω	265.65143		+0.29555493		+0.95187525
a	2.6862741	Ω	22.07010		−0.76831761		+0.28730549
e	0.2861813	i	12.46827		−0.56774583		+0.10671951
P	4.40	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	691	0.1+	0.0	2000 03 04	704	0.6+	0.6+	2002 12 05	704	1.0−	0.5−
1993 10 12	691	0.2+	0.3−	2000 03 04	704	0.0	0.3+	2002 12 05	704	0.3+	0.0
1993 10 12	691	0.1+	0.2+	2000 03 10	703	0.2−	0.0	2002 12 06	699	0.2+	0.8+
1996 03 21	691	0.3+	0.1+	2000 03 10	703	1.6−	0.7+	2002 12 06	699	0.1+	0.5+
1996 03 21	691	0.2+	0.1+	2000 03 10	703	0.4−	1.2+	2002 12 06	699	0.1−	0.4+
1996 03 21	691	0.4+	0.0	2000 03 10	703	0.5+	1.5+	2002 12 06	699	0.4−	0.3+
1997 09 29	566	0.5+	1.6+	2002 09 06	704	0.3+	0.9−	2002 12 11	644	0.1+	0.3+
1997 09 29	566	0.4+	0.2−	2002 09 06	704	1.0+	0.3−	2002 12 11	644	0.2+	0.4+
1997 09 29	566	0.1−	0.7+	2002 09 06	704	0.0	0.2−	2002 12 11	644	0.0	0.7+
1997 10 28	704	(1.3+	4.4−)	2002 09 06	704	0.1+	0.2−	2002 12 14	704	0.7−	1.2−
1997 10 28	704	(0.7+	3.8−)	2002 09 06	704	0.1+	0.2−	2002 12 14	704	0.5−	1.0−
1997 10 28	704	(2.6+	2.9−)	2002 10 10	704	0.3+	0.3+	2002 12 14	704	1.0−	1.0−
1997 10 28	704	(0.1−	4.2−)	2002 10 10	704	0.1−	0.4+	2002 12 14	704	0.3−	0.6−
1997 10 30	704	0.9−	0.0	2002 10 10	704	0.9+	1.0+	2002 12 14	704	0.9−	1.3−
1997 10 30	704	0.4−	0.9−	2002 10 10	704	0.3−	1.4+	2003 01 04	704	0.6−	1.5+
1997 10 30	704	1.0−	0.1−	2002 10 12	704	0.1−	0.0	2003 01 04	704	1.1+	1.1+
1997 10 30	704	0.2−	0.9+	2002 10 12	704	0.2−	0.3+	2003 01 04	704	0.2+	0.1−
1997 10 30	704	0.4−	0.6−	2002 10 12	704	0.5−	0.0	2003 01 04	704	0.8+	0.9−
1999 01 16	704	0.4−	1.4−	2002 10 12	704	0.6−	0.3+	2003 01 29	644	0.1+	0.2+
1999 01 16	704	(0.2+	2.6−)	2002 10 12	704	0.7−	0.1−	2003 01 29	644	0.2+	0.2+
1999 01 16	704	0.2+	0.9−	2002 11 01	644	1.0+	0.1−	2003 01 29	644	0.1+	0.3+
1999 01 16	704	0.4+	1.3−	2002 11 01	644	0.9+	0.1−	2003 02 01	644	0.0	0.4+
2000 03 04	704	0.4+	0.7−	2002 11 01	644	0.6+	0.2−	2003 02 01	644	0.3+	0.1+
2000 03 04	704	1.0+	0.5−	2002 12 05	704	0.6−	0.3−	2003 02 01	644	0.3+	0.2+

(65443)∗ 2002 TR$_{300}$

Discovered 2002 Oct. 15 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	85.68894		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18341289	ω	234.18356		+0.92499070		+0.32539580
a	3.0679585	Ω	106.10709		−0.24788707		+0.90813753
e	0.0930418	i	11.78602		−0.28800035		+0.26344602
P	5.37	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 22	691	0.0	0.1+	2000 05 04	704	(0.1+	2.1+)	2002 09 05	645	0.2+	0.1−
1995 06 22	691	0.1−	0.3+	2000 05 04	704	0.9+	0.3+	2002 09 05	645	0.2+	0.2−
1995 06 22	691	0.0	0.1−	2000 05 04	704	0.0	1.5+	2002 10 15	644	0.1+	0.1+
1995 07 05	691	0.4−	0.9−	2001 06 27	608	0.4−	0.2+	2002 10 15	644	0.2+	0.0
1995 07 05	691	0.3−	0.8−	2001 06 27	608	0.5−	0.2+	2002 10 15	644	0.1−	0.2+
1995 07 05	691	0.1−	0.9−	2001 06 27	608	0.5−	0.3+	2002 10 18	644	0.1+	0.2+
2000 04 27	699	1.4+	1.3+	2001 07 17	644	0.2+	0.1−	2002 10 18	644	0.2−	0.3+
2000 04 27	699	0.0	0.0	2001 07 17	644	0.3+	0.1+	2002 10 18	644	0.1−	0.3+
2000 04 27	699	0.9−	0.3+	2001 07 17	644	0.2+	0.2+	2002 10 30	704	0.3−	0.1+
2000 04 27	699	0.5−	1.0−	2001 07 29	644	0.3+	0.4+	2002 10 30	704	0.1+	0.1+
2000 05 04	704	0.0	0.4+	2001 07 29	644	0.0	0.1−	2002 10 30	704	0.8−	0.3−
2000 05 04	704	0.5+	0.4+	2001 07 29	644	0.3+	0.2+	2002 10 30	704	0.1+	0.7+

(65444)∗ 2002 UO$_{29}$

Discovered 2002 Oct. 31 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	125.06927		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27895600	ω	220.39209		+0.87272313		+0.47261483
a	2.3197735	Ω	111.00373		−0.40728563		+0.84307001
e	0.1565207	i	7.53579		−0.26920763		+0.25664797
P	3.53	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 26	691	0.1+	0.4+	2001 06 13	699	1.2+	0.9+	2002 11 12	704	0.3−	1.3−
1995 12 26	691	0.1+	0.4+	2001 06 13	699	0.7−	0.6+	2002 11 12	704	0.4+	1.0−
1995 12 26	691	0.3+	0.4+	2001 06 13	699	1.6+	0.3−	2002 11 12	704	0.2+	0.8−
1996 01 15	691	0.5−	0.3+	2002 10 31	644	0.1−	0.7+	2002 11 12	644	0.3+	0.5−
1996 01 15	691	0.1−	0.0	2002 10 31	644	0.0	0.6+	2002 11 12	644	0.4+	0.1−
1996 01 15	691	0.1−	0.0	2002 10 31	644	0.2−	0.5+	2002 11 12	644	0.7+	0.2−
1998 07 31	699	0.3−	0.5+	2002 11 01	704	0.7+	0.8−	2002 11 16	644	0.2−	0.3+
1998 07 31	699	0.1+	0.4−	2002 11 01	704	0.5+	0.2+	2002 11 16	644	0.0	0.5+
1998 07 31	699	0.2−	0.6+	2002 11 01	704	0.5+	0.6+	2002 11 16	644	0.1+	0.5+
2001 04 25	699	0.0	0.2−	2002 11 05	704	1.3−	0.9+	2002 11 28	699	0.1−	0.0
2001 04 25	699	0.7+	0.9+	2002 11 05	704	1.0−	0.8+	2002 11 28	699	0.9−	0.0
2001 04 25	699	1.0−	0.1+	2002 11 05	704	0.2−	0.3+	2002 11 28	699	0.2−	0.7+
2001 04 25	699	0.3−	0.7+	2002 11 05	704	0.3−	0.9+	2002 11 28	699	0.5+	0.5+
2001 05 29	704	0.1+	0.6+	2002 11 06	699	0.1−	0.9+	2002 12 02	608	0.0	0.4−
2001 05 29	704	0.3−	0.4+	2002 11 06	699	0.5+	0.9+	2002 12 02	608	0.2−	0.9−
2001 05 29	704	0.7+	1.0+	2002 11 06	699	0.2−	0.4+	2002 12 02	608	0.2−	0.6−
2001 05 29	704	0.3+	0.7+	2002 11 06	699	0.2+	1.6+	2003 01 27	644	0.1+	0.4+
2001 05 29	704	0.0	0.1+	2002 11 12	704	1.8−	0.3−	2003 01 27	644	0.4+	0.4+
2001 06 13	699	(0.0	2.1+)	2002 11 12	704	0.5+	1.4−	2003 01 27	644	0.1+	0.6+

(65445)∗ 2002 UK$_{39}$

Discovered 2002 Oct. 31 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	258.67258		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27505003	ω	333.18205		−0.84971240		+0.52599553
a	2.3416838	Ω	238.59967		−0.47578708		−0.79462606
e	0.1056325	i	2.43730		−0.22719044		−0.30314704
P	3.58	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 02 26	691	0.2+	0.0	1998 09 16	699	0.9+	0.1−	2002 11 14	704	1.2−	0.2−
1993 02 26	691	0.5+	0.2+	2000 01 05	704	1.1+	1.0−	2002 11 14	704	0.5+	0.7+
1993 02 26	691	0.2−	0.4+	2000 01 05	704	0.7−	0.2+	2002 11 14	704	0.2+	0.8+
1993 03 03	691	0.2−	0.2+	2000 01 05	704	0.2−	0.2+	2002 11 14	704	0.4+	0.1−
1993 03 03	691	0.2−	0.2+	2000 02 02	704	0.0	0.3+	2002 11 25	291	0.2+	0.6−
1993 03 03	691	0.3−	0.2+	2000 02 02	704	0.3+	0.1+	2002 11 25	291	0.3−	0.3−
1993 03 03	691	0.3−	0.2+	2000 02 02	704	0.4+	0.4+	2002 11 25	291	0.3+	0.6−
1993 03 03	691	0.3−	0.1+	2000 02 02	704	0.8−	0.7−	2002 11 27	699	0.4−	0.9+
1993 03 03	691	0.1−	0.2+	2000 02 02	704	1.3+	1.0+	2002 11 27	699	0.6−	0.0
1993 03 19	691	0.0	0.1+	2002 10 31	644	0.7+	0.2−	2002 11 27	699	0.5+	1.7−
1993 03 19	691	0.0	0.2+	2002 10 31	644	0.5+	0.1−	2002 11 27	699	0.5−	0.6+
1993 03 19	691	0.0	0.0	2002 10 31	644	0.1+	0.1−	2002 12 01	608	0.5+	0.3−
1993 03 20	691	0.2+	0.6−	2002 11 04	644	0.0	0.3+	2002 12 01	608	0.8+	0.5−

1993 03 20	691	0.5+	0.2−	2002 11 04	644	0.1−	0.3+	2002 12 01	608	0.5+	0.1−
1993 03 20	691	0.3+	0.0	2002 11 04	644	0.1+	0.5+	2002 12 05	704	0.4−	0.1−
1994 07 03	691	0.2−	0.4+	2002 11 05	704	0.2−	0.4+	2002 12 05	704	0.2+	0.1+
1994 07 03	691	0.1−	0.3+	2002 11 05	704	0.9+	0.5−	2002 12 05	704	0.2−	0.4−
1994 07 03	691	0.2−	1.0+	2002 11 05	704	0.7−	0.4+	2002 12 05	704	0.1−	0.4+
1994 07 08	691	0.6−	0.3+	2002 11 05	704	1.6−	1.0−	2002 12 05	704	0.0	0.3+
1994 07 08	691	0.6+	0.1−	2002 11 06	704	0.4+	0.1−	2002 12 06	704	0.7−	0.2−
1994 07 08	691	0.8−	0.5−	2002 11 06	704	0.0	0.2−	2002 12 06	704	0.8−	0.9+
1998 09 16	699	0.4+	1.0+	2002 11 06	704	0.2−	0.4+	2002 12 06	704	1.0−	1.2+
1998 09 16	699	0.5+	0.5+	2002 11 06	704	0.3−	1.4−				

(65446)∗ 2002 VP$_{25}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	99.20160		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19270715	ω	166.90675		+0.89444663	+0.44508677	
a	2.9685030	Ω	166.41482		−0.42505165	+0.87620990	
e	0.1597383	i	10.58858		−0.13891119	+0.18480797	
P	5.11	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 28	691	0.1−	0.3−	2002 10 31	704	0.3−	0.0	2002 11 30	704	0.6+	0.5+
1995 03 28	691	0.3−	0.4−	2002 10 31	704	0.2−	0.1+	2002 11 30	704	0.2+	0.0
1995 03 28	691	0.3−	0.2+	2002 11 03	608	0.5−	0.4−	2002 12 01	608	0.3−	0.8−
1995 03 29	691	0.5+	0.3+	2002 11 03	608	0.5−	0.1−	2002 12 01	608	0.4−	0.3−
1995 03 29	691	0.3+	0.2+	2002 11 03	608	0.3−	0.6−	2002 12 01	608	0.2+	0.4−
1995 03 29	691	0.2+	0.1+	2002 11 05	704	0.4+	1.3−	2002 12 08	644	0.0	0.1+
1996 06 16	691	0.0	0.4+	2002 11 05	704	0.1+	0.4−	2002 12 08	644	0.2−	0.2+
1996 06 16	691	0.1−	0.3+	2002 11 05	704	0.1+	0.6−	2002 12 08	644	0.1+	0.0
1996 06 16	691	0.1−	0.7+	2002 11 05	704	0.1+	0.6−	2002 12 12	608	0.7−	0.6+
2000 03 03	645	0.3+	0.2−	2002 11 06	704	0.8+	0.3+	2002 12 12	608	0.4−	0.4+
2000 03 03	645	0.3+	0.2−	2002 11 06	704	0.0	0.3−	2002 12 12	608	0.0	0.3+
2000 04 04	704	0.2+	1.1+	2002 11 06	704	0.2+	0.5+	2002 12 13	644	0.0	0.5+
2000 04 04	704	0.2+	0.1+	2002 11 06	704	0.0	0.5+	2002 12 13	644	0.0	0.4+
2000 04 04	704	0.8−	0.8+	2002 11 07	704	0.1+	0.1+	2002 12 13	644	0.0	0.5+
2000 05 04	645	0.1+	0.1+	2002 11 07	704	0.2+	0.2+	2003 01 02	704	0.7−	0.0
2000 05 04	645	0.1+	0.1+	2002 11 07	704	0.0	0.1+	2003 01 02	704	0.1+	0.1−
2002 09 16	699	0.8−	0.4+	2002 11 07	704	0.1+	0.1+	2003 01 02	704	0.9−	0.1−
2002 09 16	699	0.2+	0.6+	2002 11 07	704	0.2+	0.2+	2003 01 02	704	1.0−	0.1−
2002 09 16	699	0.6+	0.6+	2002 11 12	704	0.6+	1.1−	2003 01 02	704	0.0	0.9+
2002 09 16	699	0.2+	0.8+	2002 11 12	704	0.3+	0.2+	2003 01 05	704	0.2+	0.0
2002 10 07	608	0.3+	0.3+	2002 11 12	704	1.1+	0.6−	2003 01 05	704	0.5−	0.4+
2002 10 07	608	0.2+	0.3+	2002 11 12	704	0.3+	0.5−	2003 01 05	704	0.7−	0.4+
2002 10 07	608	0.8+	0.4+	2002 11 12	704	0.8−	0.5−	2003 01 05	704	0.0	0.4+
2002 10 31	704	0.2−	0.3+	2002 11 30	704	0.5+	0.1+	2003 01 05	704	1.1−	0.5+
2002 10 31	704	0.4−	0.1+	2002 11 30	704	0.4+	0.1−				
2002 10 31	704	0.1−	0.3+	2002 11 30	704	0.6+	0.2−				

(65447)∗ 2002 VR$_{34}$ = 1999 KE$_5$ = 2001 SZ$_{330}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41184)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	355.78996		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18570676	ω	341.10579		−0.68446349	−0.72901588	
a	3.0426424	Ω	152.08640		+0.67073149	−0.63331598	
e	0.1879620	i	0.82629		+0.28570788	−0.25970507	
P	5.31	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 05	691	0.2−	0.1+	2001 09 21	704	0.6−	0.9−	2002 12 10	704	0.1+	0.2−
1991 11 05	691	1.2−	0.1−	2001 09 21	704	0.3+	0.0	2002 12 10	704	0.2−	0.0
1991 11 05	691	0.5−	0.5+	2002 11 05	704	0.4+	0.5+	2002 12 10	704	0.5+	0.1−
1998 01 20	704	0.2−	0.2−	2002 11 05	704	0.4+	0.5+	2002 12 10	704	0.0	0.1+
1998 01 20	704	1.0+	1.2−	2002 11 05	704	0.3+	0.5+	2002 12 10	704	0.1−	0.1−
1998 01 20	704	0.7+	0.3−	2002 11 05	704	0.2+	0.6+	2002 12 10	704	0.4−	0.6+
1998 01 20	704	0.6+	0.2−	2002 11 06	704	0.4+	0.3+	2002 12 10	704	0.2+	0.3−
1998 01 20	704	0.3−	1.7−	2002 11 06	704	0.2+	0.4+	2002 12 11	704	0.0	0.3+
1998 01 20	704	0.3−	0.4−	2002 11 06	704	0.7−	1.0+	2002 12 11	704	0.1+	0.2+
1998 02 03	691	0.2+	0.3+	2002 11 06	704	0.0	0.4+	2002 12 11	704	0.3+	0.1+
1998 02 03	691	0.1+	0.4+	2002 11 11	704	1.0−	0.2−	2002 12 11	704	0.3+	0.1−
1998 02 03	691	0.3+	0.2−	2002 11 11	704	0.2−	0.4−	2002 12 11	704	0.3−	0.1−
1999 05 18	691	0.5−	0.5+	2002 11 11	704	0.4−	0.3−	2002 12 31	704	0.0	0.1+
1999 05 18	691	0.4−	0.5+	2002 11 14	704	0.0	0.4−	2002 12 31	704	0.2+	0.1+
1999 05 18	691	0.0	0.0	2002 11 14	704	0.6−	0.5−	2002 12 31	704	0.1−	0.1−
1999 05 22	691	0.5−	0.4+	2002 11 14	704	0.7−	0.0	2002 12 31	704	0.0	0.4−
1999 05 22	691	0.7−	0.6+	2002 11 14	704	0.2−	0.0	2002 12 31	704	0.1+	0.0
1999 05 22	691	1.2+	0.1−	2002 12 07	333	0.2+	0.0	2003 01 04	291	0.1+	0.2−
2001 09 19	704	0.5+	0.4−	2002 12 07	333	0.4+	0.0	2003 01 04	291	0.2−	0.2−
2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2002 12 08	333	0.4−	0.1+	2003 01 04	291	0.1−	0.5+
2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2002 12 08	333	0.6−	0.1−	2003 01 04	704	0.1−	0.2−
2001 09 19	704	0.5+	0.0	2002 12 08	333	0.7−	0.1−	2003 01 04	704	0.4−	0.1+
2001 09 19	704	0.9+	0.0	2002 12 10	704	0.3−	0.1−	2003 01 04	704	0.7+	0.9+
2001 09 21	704	0.1+	0.7+	2002 12 10	704	0.3−	0.4+	2003 01 04	704	0.1−	0.3−
2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2002 12 10	704	0.0	0.3−	2003 01 04	704	0.1−	0.5+
2001 09 21	704	(2.5+	0.1−)	2002 12 10	704	0.3−	0.0	2003 01 08	704	0.3+	0.0
2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2002 12 10	704	0.4+	0.1−	2003 01 08	704	0.6+	0.1+
2001 09 21	704	0.7+	0.1−	2002 12 10	704	0.2−	0.1−	2003 01 08	704	0.0	0.5+
2001 09 21	704	0.4−	0.0	2002 12 10	704	0.2−	0.2+	2003 01 08	704	0.0	0.3+
2001 09 21	704	0.4+	1.1−	2002 12 10	704	0.2−	0.1−	2003 01 08	704	0.1−	0.9−

(65448)∗ 2002 VN$_{35}$ = 2000 JO$_{89}$

Discovered 2002 Nov. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41185)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	95.71794		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17580113	ω	145.05624		+0.86402408	+0.50345012	
a	3.1558882	Ω	184.71536		−0.46357838	+0.79512296	
e	0.2022880	i	0.42450		−0.19636059	+0.33810865	
P	5.61	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	691	0.0	0.6−	2002 10 11	704	0.4−	0.5−	2002 11 14	704	0.3+	0.4+
1999 02 09	691	0.0	0.6−	2002 10 31	699	0.6−	0.2−	2002 11 15	704	1.0−	0.0
1999 02 09	691	0.1−	0.3−	2002 10 31	699	0.1+	0.5−	2002 11 15	704	(0.9−	2.0+)
1999 02 15	691	0.4−	0.1−	2002 10 31	644	0.3−	0.6−	2002 11 15	704	0.1+	1.7+
1999 02 15	691	0.3−	0.3−	2002 10 31	699	0.1+	0.6−	2002 11 15	704	0.2−	0.6+
1999 02 15	691	0.5−	0.6−	2002 10 31	644	0.2−	0.5−	2002 11 15	704	0.3+	0.9+
1999 03 20	691	0.1−	1.0−	2002 10 31	699	0.8+	0.5−	2002 12 01	704	0.2−	0.6−
1999 03 20	691	0.2−	0.7−	2002 10 31	644	0.3−	0.4−	2002 12 01	704	0.0	0.2−
1999 03 20	691	0.3−	0.9−	2002 11 05	699	1.2−	0.6−	2002 12 01	704	0.6+	1.3+
2000 04 05	704	1.1+	0.7+	2002 11 05	699	0.6−	0.7+	2002 12 01	608	0.1−	0.2−
2000 04 05	704	0.3−	1.1+	2002 11 05	291	0.4−	0.1−	2002 12 01	608	0.2−	1.2−
2000 04 05	704	0.6−	0.1+	2002 11 05	699	0.8−	0.4+	2002 12 01	608	0.2−	0.9−
2000 04 05	704	0.9+	0.9+	2002 11 05	291	0.5−	0.1−	2002 12 05	704	0.3+	0.2−
2000 04 26	691	0.6+	0.5+	2002 11 05	699	(1.2+	2.0−)	2002 12 05	704	0.3+	0.5+
2000 04 26	691	0.0	0.7+	2002 11 05	291	0.6−	0.0	2002 12 05	704	0.4−	1.5+
2000 04 26	691	0.6+	0.7+	2002 11 06	704	1.1+	0.2−	2002 12 10	644	0.7−	0.0
2000 05 02	691	0.2+	0.1+	2002 11 06	704	0.5+	1.0−	2002 12 10	644	0.1−	0.3+
2000 05 02	691	0.1−	0.3+	2002 11 06	704	0.9−	0.6+	2002 12 10	704	1.6+	1.2+
2000 05 02	691	0.0	0.2+	2002 11 06	704	0.1−	0.2+	2002 12 10	704	0.7+	0.7+
2000 05 11	691	0.3−	0.2−	2002 11 06	704	1.3+	0.2+	2002 12 10	644	0.2−	0.4+
2000 05 11	691	0.1−	0.0	2002 11 12	644	0.4+	0.5+	2002 12 10	704	0.3−	1.1−
2000 05 11	691	0.1−	0.1−	2002 11 12	644	1.1+	0.8+	2002 12 10	704	0.9+	0.2−
2001 06 27	608	0.1+	0.6−	2002 11 12	644	1.0+	1.2+	2002 12 11	704	0.0	0.3+
2001 06 27	608	0.1+	0.8−	2002 11 14	704	0.1−	0.6−	2002 12 11	704	0.2+	0.6−
2001 06 27	608	0.2+	1.0−	2002 11 14	704	0.1−	0.2−	2002 12 11	704	0.5−	0.6−
2002 10 11	704	0.4+	0.0	2002 11 14	704	0.1+	0.9+				
2002 10 11	704	0.8−	0.3−	2002 11 14	704	0.8−	0.7−				

(65449)∗ 2002 VS$_{37}$

Discovered 2002 Nov. 4 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	4.41269			(2000.0)		
n	0.22225552	ω	293.88477		−0.24257869	−0.96952874
a	2.6991955	Ω	169.97096		+0.94612556	−0.24422272
e	0.1070056	i	11.32551		+0.21448077	−0.01921685
P	4.43	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 05	691	0.1−	0.0	2001 07 25	608	0.4−	0.9−	2002 12 13	644	0.1+	0.5+
1997 10 05	691	0.0	0.1+	2001 07 25	608	0.1−	0.7−	2002 12 13	644	0.1+	0.5+
1997 10 05	691	0.1−	0.1−	2001 08 16	644	0.6−	0.8+	2003 01 02	704	0.3−	0.8+
2000 04 27	699	0.2−	1.1+	2001 08 16	644	0.3−	0.7+	2003 01 02	704	0.3−	1.7+
2000 04 27	699	0.6+	1.0+	2001 08 16	644	0.4−	0.8+	2003 01 02	704	0.5−	1.2+
2000 04 27	699	0.2−	0.8+	2001 08 25	704	0.3−	0.1−	2003 01 03	704	0.3+	0.1+
2000 04 27	699	1.4−	0.3+	2001 08 25	704	1.1+	1.0+	2003 01 03	704	0.7+	0.2+
2000 05 12	704	0.3−	0.7+	2001 08 25	704	0.2+	0.4+	2003 01 03	704	0.3−	0.8+
2000 05 12	704	0.5+	0.5+	2002 11 04	608	0.2−	0.4−	2003 01 03	704	0.3+	0.6+
2000 05 12	704	0.7+	0.4+	2002 11 04	608	0.2+	0.1−	2003 01 03	704	0.3−	0.8+
2000 05 27	704	0.3−	0.3+	2002 11 04	608	0.3−	0.2−	2003 01 26	699	0.6−	0.0
2000 05 27	704	0.6+	0.9+	2002 11 06	699	0.4+	0.7+	2003 01 26	699	0.3+	0.4−
2000 05 27	704	0.3+	1.0+	2002 11 06	699	0.1+	0.5+	2003 01 26	699	0.3+	0.9+
2000 05 27	704	0.8+	0.7+	2002 11 06	699	0.5+	0.8+	2003 01 26	699	1.1−	0.9−
2000 05 27	704	1.1+	0.7+	2002 11 06	699	0.4−	0.6+				
2001 07 25	608	0.3−	0.2−	2002 12 13	644	0.1+	0.5+				

(65450)∗ 2002 VX$_{52}$ = 1995 UA$_{38}$

Discovered 2002 Nov. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43234)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	144.75215			(2000.0)		
n	0.28777051	ω	86.81937		+0.57357327	+0.81886724
a	2.2721580	Ω	218.20696		−0.76479619	+0.52584233
e	0.1606917	i	2.00902		−0.29342884	+0.23010058
P	3.42	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 22	691	0.2+	0.1−	2002 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 11 10	704	0.8+	0.3−
1995 10 22	691	0.2−	0.0	2002 10 02	704	0.3+	0.3+	2002 11 12	644	0.3+	1.0−
1995 10 22	691	0.1−	0.5−	2002 10 07	699	1.1−	0.0	2002 11 12	644	0.8+	0.6+
1995 10 27	691	0.1−	0.0	2002 10 07	699	0.0	0.3+	2002 11 12	644	0.1+	0.8−
1995 10 27	691	0.1+	0.3+	2002 10 07	699	0.1−	0.1−	2002 11 12	644	0.3+	0.0
1995 10 27	691	0.1+	0.2+	2002 10 07	699	1.6−	0.4+	2002 11 12	644	0.1−	1.1−
1998 06 26	704	0.4+	0.3+	2002 11 06	704	0.3+	0.1+	2002 11 12	644	0.4+	0.3+
1998 06 26	704	0.4−	0.0	2002 11 06	704	0.9+	0.6−	2002 12 05	704	0.8+	0.7+
1998 06 26	704	(0.3−	2.7+)	2002 11 06	704	0.7−	0.5+	2002 12 05	704	1.0+	1.3+
1998 06 26	704	(5.5−	2.2+)	2002 11 06	704	0.6+	0.5+	2002 12 05	704	0.9+	0.1+
2001 03 27	691	0.1−	0.0	2002 11 06	704	0.2−	0.1+	2002 12 10	644	0.3−	0.1+
2001 03 27	691	0.1−	0.2+	2002 11 07	704	0.1+	1.0−	2002 12 10	644	0.1−	0.1+
2001 03 27	691	0.1−	0.0	2002 11 07	704	0.4−	0.2−	2002 12 10	644	0.1−	0.4+
2001 04 16	699	1.0+	0.7+	2002 11 07	704	0.4−	0.0	2002 12 10	704	0.1−	0.5+
2001 04 16	699	0.5−	0.6+	2002 11 07	704	0.4−	0.5−	2002 12 10	704	0.9+	1.0−
2001 04 16	699	0.5+	0.8+	2002 11 07	704	0.1+	0.5−	2002 12 10	704	0.7+	1.1+
2001 04 16	699	0.1−	0.2+	2002 11 10	704	1.0−	1.5−	2002 12 10	704	0.2+	0.3+
2001 04 27	704	0.2−	1.9−	2002 11 10	704	0.6−	0.3+	2002 12 11	291	0.1+	1.2+
2001 04 27	704	0.5−	0.2−	2002 11 10	704	0.2−	0.2+	2002 12 11	291	0.2+	0.2+
2001 04 27	704	0.0	0.4+	2002 11 10	704	0.4−	0.3−	2002 12 11	291	1.4+	0.1−
2002 10 02	704	1.1−	0.5+	2002 11 10	704	1.4−	0.0				
2002 10 02	704	0.3−	0.8+	2002 11 10	704	0.5−	0.3−				

(65451)∗ 2002 VL$_{58}$ = 1985 BF$_1$ = 1998 XA$_{11}$ = 2001 QM$_{39}$

Discovered 2002 Nov. 6 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41208)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	68.18042			(2000.0)		
n	0.21237480	ω	275.52211		+0.82312574	−0.56259713
a	2.7822793	Ω	118.73616		+0.54959688	+0.75510438
e	0.1047725	i	5.04621		+0.14285407	+0.33660340
P	4.64	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1985 01 18	691	0.3−	2.0−	2001 08 16	704	0.1−	0.1−	2002 12 01	704	0.8−	1.8−
1985 01 18	691	0.5−	1.6−	2001 08 16	704	0.2−	0.7−	2002 12 01	704	0.2+	0.6−
1985 01 18	691	0.1−	1.1−	2001 08 16	704	0.1−	0.3+	2002 12 01	704	0.6−	0.4−
1991 06 06	691	0.1−	0.0	2001 08 19	704	(1.0+	2.3−)	2002 12 01	704	0.1+	1.2−
1991 06 06	691	0.3−	0.2−	2001 08 19	704	0.5+	0.5−	2002 12 10	644	0.5−	0.7+
1991 06 06	691	0.1−	0.4−	2001 08 19	704	1.9+	0.6−	2002 12 10	644	0.6−	0.6+
1995 03 25	691	0.1+	0.5+	2002 10 31	608	0.4+	1.1−	2002 12 10	644	0.5−	0.5+
1995 03 25	691	0.6+	0.6+	2002 10 31	608	0.1+	0.8−	2002 12 31	704	0.2−	0.0
1995 03 25	691	0.1−	0.2+	2002 10 31	608	0.4+	1.0−	2002 12 31	704	0.6−	0.3+
1998 12 15	910	0.1+	0.0	2002 11 06	608	0.0	0.5−	2002 12 31	704	0.0	0.3−
1998 12 15	910	0.1−	0.1−	2002 11 06	608	0.3+	0.2−	2002 12 31	704	0.3−	0.3−
1998 12 15	910	0.2−	0.0	2002 11 06	608	0.1−	0.0	2002 12 31	704	0.3−	0.4+
1998 12 16	910	0.0	0.2−	2002 11 07	704	0.9+	1.1+	2003 01 07	704	0.1−	0.1+
1998 12 16	910	0.2+	0.1−	2002 11 07	704	1.2+	0.3+	2003 01 07	704	0.4+	1.0+
1998 12 16	910	0.0	0.1−	2002 11 07	704	0.0	0.5+	2003 01 07	704	0.4+	0.7+
2001 06 27	699	0.5−	0.1+	2002 11 07	704	1.1+	0.6+	2003 01 07	704	0.9−	0.7+
2001 06 27	699	0.2−	0.1−	2002 11 24	644	0.2−	0.2+	2003 01 19	644	0.2−	1.1+
2001 06 27	699	0.1−	0.2−	2002 11 24	644	0.1−	0.0	2003 01 19	644	0.1−	1.1+
2001 06 27	699	0.2−	1.0+	2002 11 24	644	0.2−	0.0	2003 01 19	644	0.3−	0.8+
2001 07 27	699	0.9−	0.6−	2002 11 28	699	0.2−	0.4+	2003 01 27	704	0.7−	0.6+
2001 07 27	699	0.1+	0.2+	2002 11 28	699	0.5−	0.2−	2003 01 27	704	0.1+	0.1+
2001 07 27	699	0.3−	0.9−	2002 11 28	699	0.2+	0.4−	2003 01 27	704	1.8+	0.1−
2001 07 27	699	0.6+	0.1+	2002 11 28	699	0.1−	0.3−	2003 01 27	704	0.2+	0.3−

(65452)∗ 2002 VZ$_{65}$ = 2000 JY$_{71}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 41216)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	33.39987			(2000.0)		
n	0.23028688	ω	286.18527		+0.24151135	−0.96965393
a	2.6360679	Ω	149.75758		+0.91665536	+0.21511219
e	0.1549218	i	4.32623		+0.31845757	+0.11618088
P	4.28	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 03 14	691	0.9+	0.5+	2002 09 08	599	0.2+	0.5+	2002 12 07	644	0.2+	0.4+
1991 03 14	691	0.1−	0.1+	2002 09 08	599	0.5+	0.6+	2002 12 11	704	0.1+	0.1−
1991 03 14	691	0.3+	0.4−	2002 09 08	599	0.3+	0.8+	2002 12 11	704	0.4−	0.2+
1998 12 15	704	0.5+	1.3−	2002 11 07	704	0.6−	0.1+	2002 12 11	704	0.7−	0.3+
1998 12 15	704	1.9−	1.4+	2002 11 07	704	0.9−	0.4+	2002 12 11	704	0.6−	0.1+
1998 12 15	704	1.8−	0.8+	2002 11 07	704	0.2−	1.0−	2002 12 11	704	0.3+	0.1+
1998 12 15	704	1.0−	0.4−	2002 11 07	704	0.3−	0.5+	2003 01 07	704	0.9+	0.1+
1998 12 15	704	0.2+	1.1−	2002 11 07	704	0.0	1.3+	2003 01 07	704	0.6−	0.2+
1998 12 22	704	1.3+	0.9−	2002 11 08	704	0.5−	0.3+	2003 01 07	704	0.5+	0.1+
1998 12 22	704	(2.8+	0.2−)	2002 11 08	704	1.4−	0.0	2003 01 07	704	1.2−	0.2+
1998 12 22	704	(0.8+	4.4−)	2002 11 08	704	0.5+	0.6+	2003 01 07	704	0.0	0.6+
1998 12 22	704	(3.4−	0.7+)	2002 11 11	704	0.1−	0.3+	2003 01 18	644	0.0	0.5+
1999 01 20	704	1.0−	1.5−	2002 11 11	704	0.6+	0.9−	2003 01 18	644	0.2−	0.3+
1999 01 20	704	1.5+	0.7−	2002 11 11	704	0.0	0.2+	2003 01 18	644	0.3+	0.5+
1999 01 20	704	(2.1+	0.0)	2002 11 11	704	0.1−	0.0	2003 01 27	644	0.3−	0.0
1999 01 20	704	(0.2+	2.5−)	2002 11 11	704	1.5+	1.1+	2003 01 27	644	0.3−	0.1−
2000 05 01	699	0.6+	1.0+	2002 11 28	699	0.0	0.6+	2003 01 27	704	0.1−	0.9+
2000 05 01	699	0.4+	0.1+	2002 11 28	699	0.1+	0.1+	2003 01 27	644	0.2−	0.0
2000 05 01	699	0.7+	1.2+	2002 11 28	699	0.0	0.4+	2003 01 27	704	0.0	0.3−
2000 05 01	699	0.4+	0.7+	2002 11 28	699	0.2−	0.1+	2003 01 27	704	0.7+	0.6+

2000 05 05	704	0.3+	1.2+	2002 12 01	704	0.3+	0.2−	2003 01 27	704	0.3+	0.4+
2000 05 05	704	0.2+	1.3+	2002 12 01	704	0.0	0.3−	2003 01 27	704	0.7−	1.0+
2000 05 05	704	0.1−	1.2+	2002 12 01	704	0.4+	0.2+	2003 02 02	704	0.0	1.0+
2000 05 05	704	0.5+	1.9+	2002 12 01	704	0.9+	0.2−	2003 02 02	704	1.2+	0.9+
2001 07 21	608	0.2−	0.8+	2002 12 01	704	0.1−	0.6−	2003 02 02	704	0.6−	0.8+
2001 07 21	608	0.7−	0.2+	2002 12 07	644	0.1−	0.2+				
2001 07 21	608	0.6−	0.8+	2002 12 07	644	0.1−	0.4+				

(65453)∗ 2002 VJ$_{68}$ = 2000 JO$_{71}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. S. Nakano (*MPO* 41218)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	90.13828		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19314341	ω	31.59634		+0.92297732		+0.36085792
a	2.9640313	Ω	306.66182		−0.37863144		+0.78918092
e	0.1185603	i	9.59946		−0.06892823		+0.49696583
P	5.10	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 08	691	0.1−	0.4−	2002 10 10	704	0.1+	0.2−	2002 11 14	704	0.1+	0.1−
1999 01 08	691	0.2+	0.2−	2002 10 10	704	0.1+	0.5+	2002 11 14	704	0.2+	0.1+
1999 01 08	691	0.3+	0.3−	2002 10 10	704	0.4−	0.2+	2002 12 02	704	0.1−	0.2+
1999 02 11	691	0.2−	0.4+	2002 10 10	704	0.3+	0.5+	2002 12 02	704	0.4−	0.4+
1999 02 11	691	0.2−	0.0	2002 10 10	704	0.1+	0.9+	2002 12 02	704	0.8−	0.5+
1999 02 11	691	0.4−	0.2+	2002 10 15	704	0.1+	1.0+	2002 12 02	704	0.5−	0.3+
2000 05 01	699	0.5+	0.7+	2002 10 15	704	0.7+	1.0+	2002 12 06	704	0.2−	0.7+
2000 05 01	699	0.1−	0.4+	2002 10 15	704	0.0	0.4+	2002 12 06	704	0.2−	0.4+
2000 05 01	699	0.9+	0.5+	2002 10 15	704	0.1+	0.7+	2002 12 06	704	0.2+	0.5−
2000 05 01	699	1.1+	0.8+	2002 10 15	704	1.2+	0.5+	2002 12 06	704	0.3+	0.1+
2000 05 06	704	0.8+	1.3+	2002 11 07	699	0.1−	0.4+	2002 12 20	644	0.2+	1.3+
2000 05 06	704	0.8+	1.1+	2002 11 07	699	0.4+	0.1+	2002 12 20	644	0.4−	1.3+
2000 05 06	704	0.5+	1.7+	2002 11 07	699	0.5+	0.1+	2002 12 20	644	0.0	1.2+
2000 05 06	704	0.6+	1.6+	2002 11 07	704	(2.8−	1.7−)	2002 12 31	704	0.2−	0.2+
2001 06 16	704	0.2−	0.6+	2002 11 07	699	0.5−	0.3+	2002 12 31	704	0.2+	0.8+
2001 06 16	704	0.0	0.2−	2002 11 07	704	1.9−	1.0−	2002 12 31	704	0.2+	0.7+
2001 06 16	704	0.4−	1.1+	2002 11 07	704	(3.0−	1.5−)	2002 12 31	704	1.1+	0.9−
2002 08 01	704	0.5+	0.3+	2002 11 07	704	(2.8−	1.3−)	2002 12 31	704	0.0	0.6+
2002 08 01	704	0.8−	0.0	2002 11 07	704	(2.5−	1.6−)	2003 01 08	608	0.1−	0.5−
2002 08 01	704	0.6+	0.7+	2002 11 11	699	0.4−	0.4−	2003 01 08	608	0.2−	0.8−
2002 08 10	704	0.4+	1.0+	2002 11 11	699	0.8+	0.1−	2003 01 08	608	0.2−	0.6−
2002 08 10	704	1.0−	0.8+	2002 11 11	699	0.2+	0.0	2003 01 30	608	0.7−	0.1+
2002 08 10	704	0.3+	0.6+	2002 11 11	699	0.3−	0.2−	2003 01 30	608	0.4−	1.1−
2002 08 10	704	1.2−	0.0	2002 11 14	644	0.1+	0.2−	2003 01 30	608	0.3−	0.6−
2002 10 05	704	0.2−	0.4+	2002 11 14	644	0.1−	0.3−	2003 02 01	704	1.2−	0.4−
2002 10 05	704	0.4−	0.1−	2002 11 14	704	0.8+	1.0+	2003 02 01	704	1.2−	0.1−
2002 10 05	704	0.1+	0.1+	2002 11 14	644	0.4+	0.4−	2003 02 01	704	0.5−	0.1+
2002 10 05	704	0.3−	0.1+	2002 11 14	704	0.8+	0.6−	2003 02 01	704	0.8−	0.3+
2002 10 05	704	0.4−	0.2−	2002 11 14	704	0.5+	1.1−	2003 02 01	704	0.8−	1.3−

(65454)∗ 2002 VD$_{69}$ = 1993 SO$_{1}$

Discovered 2002 Nov. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 41220)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	132.16037		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22857918	ω	280.63976		+0.57739653		+0.81190791
a	2.6491808	Ω	25.23647		−0.64762682		+0.51968141
e	0.1997879	i	11.65512		−0.49718482		+0.26596386
P	4.31	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 05 01	691	0.6−	0.3+	2000 02 06	703	0.7+	0.3−	2002 11 14	704	0.0	0.4+
1992 05 01	691	1.0−	0.1+	2000 02 06	703	0.8+	0.1+	2002 11 14	704	(0.4+	2.1+)
1992 05 01	691	0.9−	0.5+	2000 02 06	703	0.2−	0.2+	2002 11 24	644	0.1+	1.1−
1992 05 02	691	0.5+	0.1+	2000 02 06	703	(2.7+	1.7−)	2002 11 24	644	0.0	1.2−
1992 05 02	691	0.8+	0.3+	2002 09 05	704	0.8−	0.2−	2002 11 24	644	0.1+	1.1−
1992 05 02	691	0.6+	0.4+	2002 09 05	704	0.4−	0.5+	2002 11 25	644	0.1+	0.1+
1992 05 03	691	0.1+	0.1−	2002 09 05	704	0.4+	0.2−	2002 11 25	644	0.1+	0.1+
1992 05 03	691	0.5+	0.3+	2002 09 05	704	0.5−	1.1+	2002 11 25	644	0.0	0.1−
1992 05 03	691	0.0	0.2+	2002 09 05	704	0.3−	0.5+	2002 11 27	699	0.8+	0.1−
1992 05 04	691	0.6+	0.3+	2002 10 04	699	0.7+	0.2−	2002 11 27	699	0.2−	0.1+
1992 05 04	691	0.5+	0.4+	2002 10 04	699	0.3−	0.4−	2002 11 27	699	0.7−	0.9+
1992 05 04	691	0.0	0.4+	2002 10 04	699	0.1−	0.1−	2002 11 27	699	1.0+	0.1+
1993 09 16	400	(2.7−	2.3−)	2002 10 04	699	1.2−	0.5−	2002 12 02	704	0.1+	0.3−
1993 09 16	400	(3.9−	2.7−)	2002 10 10	704	0.2−	1.8+	2002 12 02	704	0.1+	0.3+
1993 09 18	400	(3.6−	1.4+)	2002 10 10	704	1.3−	1.7+	2002 12 02	704	0.1−	0.2+
1993 09 18	400	(3.8−	3.8−)	2002 10 10	704	0.8−	0.6+	2002 12 02	704	0.4−	0.6−
1993 10 15	010	1.3+	1.7−	2002 10 10	704	1.1−	1.1+	2002 12 02	704	0.4−	0.2+
1993 10 15	010	0.9+	0.7−	2002 10 10	704	1.4−	1.5+	2002 12 05	699	0.1−	0.3−
1993 10 15	010	(2.2+	1.3−)	2002 11 08	704	0.5−	0.5−	2002 12 05	699	0.3+	0.2+
1998 11 16	704	2.4−	0.2+	2002 11 08	704	0.8−	0.3+	2002 12 05	699	0.3+	0.7−
1998 11 16	704	1.1+	0.6−	2002 11 08	704	1.1−	0.3+	2002 12 05	699	0.5+	0.3+
1998 11 16	704	0.0	1.2−	2002 11 08	704	1.1−	0.2+	2002 12 12	644	0.0	0.1+
1998 11 16	704	0.6+	1.8−	2002 11 11	699	0.3+	0.3+	2002 12 12	644	0.0	0.3+
1998 11 16	704	(4.4−	0.1−)	2002 11 11	699	0.4+	0.1+	2002 12 12	644	0.1+	0.4+
1998 12 17	704	(1.1−	2.3−)	2002 11 11	699	0.2+	0.3+	2002 12 14	704	0.8+	0.7+
1998 12 17	704	0.9+	1.8−	2002 11 11	699	0.2+	0.1−	2002 12 14	704	0.4+	0.8+
1998 12 17	704	0.3+	1.3−	2002 11 14	704	0.7−	0.6+	2002 12 14	704	0.3+	1.0+
1998 12 17	704	0.3+	0.7−	2002 11 14	704	0.1−	0.9+	2002 12 14	704	0.3+	0.5+
1998 12 17	704	(2.6−	2.3−)	2002 11 14	704	0.0	0.9+	2002 12 14	704	1.0+	0.2+

(65455)∗ 2002 VC$_{75}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	356.59722		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29882503	ω	341.08929		−0.53361726		−0.84412357
a	2.2157703	Ω	141.11347		+0.78623331		−0.51780997
e	0.0543734	i	4.75489		+0.31159238		−0.13902605
P	3.30	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 10 23	691	0.1−	0.4−	2000 02 02	704	0.5+	0.5+	2002 11 14	644	0.1−	0.0
1992 10 23	691	0.3−	0.4−	2002 10 30	644	0.1+	0.2−	2002 11 22	644	0.1+	0.2+
1992 10 23	691	0.2−	0.9−	2002 10 30	644	0.2−	0.1−	2002 11 22	644	0.1+	0.1+
1995 08 29	809	0.1−	0.6+	2002 10 30	644	1.0−	0.1+	2002 11 22	644	0.1−	0.0
1995 08 31	809	1.8+	0.4−	2002 11 07	704	1.4−	1.7+	2002 12 01	704	0.6−	0.4+
1997 02 03	566	0.0	0.4−	2002 11 07	704	0.9−	0.3+	2002 12 01	704	0.6−	0.1+
1997 02 03	566	0.1−	0.2−	2002 11 07	704	0.0	0.3−	2002 12 01	704	0.1+	0.4−
1997 02 03	566	1.6−	0.8−	2002 11 07	704	0.7+	1.3+	2002 12 01	704	0.8−	0.6−
1997 02 15	691	0.2−	0.1−	2002 11 11	704	0.2−	0.8−	2002 12 01	704	1.2−	0.2−
1997 02 15	691	0.1−	0.4+	2002 11 11	704	1.1+	0.0	2002 12 01	608	0.3+	0.5−
1997 02 15	691	0.0	0.0	2002 11 11	704	0.1+	0.8−	2002 12 01	608	0.6+	0.6−
1999 12 14	704	1.3+	1.6+	2002 11 11	704	0.1+	0.6+	2002 12 01	608	0.5+	0.0
1999 12 14	704	0.4+	0.4−	2002 11 11	704	0.6+	0.1+	2002 12 07	704	1.3−	0.4−
1999 12 14	704	0.3+	0.3−	2002 11 11	644	0.3+	0.3−	2002 12 07	704	0.6+	0.9+
1999 12 14	704	0.1+	0.8−	2002 11 11	644	0.2+	0.6−	2002 12 07	704	0.0	0.1+
1999 12 14	704	0.3+	1.1−	2002 11 11	644	0.5+	0.4−	2003 01 27	644	0.3−	0.3+
2000 02 02	704	0.2+	0.6+	2002 11 14	644	0.0	0.1−	2003 01 27	644	0.3+	0.6+
2000 02 02	704	0.0	0.6+	2002 11 14	644	0.1+	0.1+	2003 01 27	644	0.1−	0.2+

(65456)∗ 2002 VW$_{76}$ = 2001 SN$_{80}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 41224), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	3.03794		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17749572	ω	264.83978		−0.14205564		−0.98964005
a	3.1357695	Ω	193.38105		+0.94006686		−0.12829863
e	0.1248438	i	5.15729		+0.30999111		−0.06443624
P	5.55	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 02 16	691	0.3+	0.3+	2001 09 20	704	0.0	0.4−	2002 11 13	704	0.4−	0.7+
1993 02 16	691	0.4+	0.1−	2001 09 20	704	0.9−	0.5−	2002 11 13	704	1.1+	0.9−
1993 02 16	691	0.5+	0.2+	2001 09 22	704	0.7+	0.4−	2002 11 13	704	1.8+	0.9−
1993 02 16	691	0.2+	0.6−	2001 09 22	704	0.7+	0.0	2002 11 23	644	0.6−	0.6−
1993 02 16	691	0.3−	0.4−	2001 09 22	704	0.5+	0.7−	2002 11 23	644	0.4−	0.7−
1993 02 16	691	0.1+	0.5−	2001 09 22	704	0.9−	0.9−	2002 11 23	644	0.3−	0.6−
1998 01 18	691	0.2−	0.5−	2002 10 30	608	0.4−	0.3+	2002 12 02	704	0.7−	1.3+
1998 01 18	691	0.2−	0.4−	2002 10 30	608	0.2−	0.1+	2002 12 02	704	0.4+	0.2−
1998 01 18	691	0.2−	0.5−	2002 10 30	608	0.3−	0.0	2002 12 02	704	0.6+	0.7+
1998 01 31	691	1.0−	0.3−	2002 11 07	704	0.6−	0.1−	2002 12 02	704	0.5+	0.6−
1998 01 31	691	0.4−	0.4−	2002 11 07	704	0.1+	0.2+	2002 12 10	644	0.6−	0.1+
1998 01 31	691	0.7−	0.3−	2002 11 07	704	0.9−	0.1−	2002 12 10	644	0.0	0.4+
1999 03 21	910	0.1−	0.7+	2002 11 07	704	0.0	0.0	2002 12 10	644	0.6+	0.6+
1999 03 21	910	0.7+	0.0	2002 11 07	704	1.2−	0.0	2002 12 10	644	0.4−	0.5+
1999 03 21	910	0.3−	0.5+	2002 11 11	704	1.2+	0.8+	2002 12 10	644	0.3+	0.2−
1999 04 16	691	0.5+	1.1+	2002 11 11	704	0.3+	0.1−	2002 12 10	644	0.2−	0.4+
1999 04 16	691	0.1−	1.3+	2002 11 11	704	0.7+	1.2+	2002 12 27	644	0.1−	0.3+
1999 04 16	691	0.4+	0.9+	2002 11 11	704	0.4+	0.5+	2002 12 27	644	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	0.4−	1.3+	2002 11 13	704	0.1+	0.5+	2002 12 27	644	0.2−	0.6+
2001 09 20	704	0.4−	0.6+	2002 11 13	704	0.3+	0.9+				

(65457)∗ 2002 VQ$_{78}$ = 1995 SJ$_{45}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 41226)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	346.56006		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17414567	ω	270.14967		−0.63516650		−0.76087390
a	3.1758569	Ω	220.31221		+0.76480672		−0.59556698
e	0.2074549	i	11.84483		+0.10786194		−0.25762548
P	5.66	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 26	691	0.1+	0.6+	2002 11 07	704	0.0	0.3+	2002 12 01	704	0.4+	0.0
1995 09 26	691	0.1−	0.6+	2002 11 07	704	0.4−	0.5+	2002 12 10	644	0.1+	0.1−
1995 09 26	691	0.1−	0.6+	2002 11 07	704	0.5−	0.6+	2002 12 10	644	0.1+	0.2+
1995 10 02	691	0.3+	0.6+	2002 11 07	704	0.7+	0.6+	2002 12 10	644	0.2+	0.1+
1995 10 02	691	0.4−	0.3+	2002 11 11	704	0.3−	0.0	2002 12 11	704	0.8+	1.1−
1995 10 02	691	0.2+	0.3−	2002 11 11	704	0.3−	0.1−	2002 12 11	704	0.9−	0.8−
1996 10 17	691	0.2−	0.3−	2002 11 11	704	0.4−	0.3+	2002 12 11	704	0.3+	0.9−
1996 10 17	691	0.4−	0.4+	2002 11 11	704	0.5−	0.0	2002 12 11	704	0.7−	1.0−
1996 10 17	691	0.9−	0.2−	2002 11 11	704	0.0	0.7+	2002 12 11	704	0.1−	0.7−
1997 02 07	691	0.6+	0.1−	2002 11 16	644	0.4−	0.9+	2003 01 18	644	0.3−	0.2+
1997 02 07	691	0.6+	0.7−	2002 11 16	644	0.0	0.2+	2003 01 18	644	0.3−	0.3+
1997 02 07	691	0.7+	1.1−	2002 11 16	644	0.1−	1.1+	2003 01 18	644	0.4+	0.1+
1999 06 14	704	0.5−	0.2−	2002 11 16	644	0.0	0.3+	2003 01 26	699	0.6+	0.3−
1999 06 14	704	0.1+	0.2+	2002 11 16	644	0.3−	1.0+	2003 01 26	699	0.4−	0.3+
1999 06 14	704	1.0−	1.8+	2002 11 16	644	0.0	0.4+	2003 01 26	699	0.0	0.4−
1999 06 14	704	1.4+	0.5+	2002 11 23	644	0.1+	0.0	2003 01 26	699	0.0	0.8+
2001 09 16	704	0.0	0.5−	2002 11 23	644	0.1+	0.3−	2003 01 27	644	0.0	0.5+
2001 09 16	704	0.5−	0.4−	2002 11 23	644	0.1−	0.3−	2003 01 27	644	0.3+	0.2+
2001 09 16	704	0.9+	0.1−	2002 11 24	644	0.2+	0.2+	2003 01 27	644	0.4+	0.2−
2001 09 16	704	0.2−	0.1−	2002 11 24	644	0.1+	0.3+	2003 02 02	704	0.3−	0.2−
2001 09 16	704	0.0	0.5−	2002 11 24	644	0.2+	0.4+	2003 02 02	704	0.3−	0.5+
2002 10 11	704	1.0+	1.1+	2002 12 01	704	1.3+	0.5+	2003 02 02	704	0.0	0.2+
2002 10 11	704	0.6−	0.3−	2002 12 01	704	0.3+	0.2+	2003 02 02	704	0.5+	1.2+
2002 10 11	704	1.0−	1.1−	2002 12 01	704	0.4+	0.0	2003 02 02	704	(2.2−	1.5+)
2002 10 11	704	1.8−	1.8−	2002 12 01	704	1.2+	0.3−				

(65458)∗ 2002 VD$_{102}$

Discovered 2002 Nov. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	131.60029		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29897145	ω	136.76854		+0.99181987		−0.11230070
a	2.2150468	Ω	229.78088		+0.08428032		+0.93316004
e	0.1169331	i	4.55787		+0.09586541		+0.34146872
P	3.30	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 28	691	0.3−	0.6+	2000 02 02	704	0.4+	0.7−	2002 12 31	704	0.3+	0.1+
1995 11 28	691	0.2−	0.6+	2000 02 02	704	0.9+	0.3+	2002 12 31	704	0.6+	1.3+
1995 11 28	691	0.3−	0.6+	2000 03 06	704	0.7+	0.5+	2002 12 31	704	0.0	0.8+
1998 07 31	699	0.2+	0.7+	2000 03 06	704	0.5+	0.2+	2003 01 07	704	1.0+	0.1+
1998 07 31	699	0.5−	0.8+	2000 03 06	704	0.1+	0.5+	2003 01 07	704	0.0	0.7+
1998 07 31	699	0.2−	0.5+	2002 11 11	704	0.3−	1.0−	2003 01 07	704	1.4+	1.3−
1998 08 17	704	0.6−	0.9+	2002 11 11	704	0.5−	0.1−	2003 01 07	704	0.4−	0.7+
1998 08 17	704	0.7−	0.4+	2002 11 11	704	0.9−	0.1−	2003 01 08	704	0.8−	0.3−
1998 08 17	704	0.6−	1.0+	2002 11 11	704	1.1+	0.7−	2003 01 08	704	0.1+	0.7−
1998 08 17	704	0.2−	0.1+	2002 11 14	704	0.4−	1.5−	2003 01 08	704	0.1+	0.1−
1998 08 17	704	0.6−	0.1−	2002 11 14	704	2.2+	0.9+	2003 01 08	704	0.3+	0.1−
1998 08 30	699	0.1+	0.6−	2002 11 14	704	0.2+	0.3−	2003 01 08	704	0.0	0.0
1998 08 30	699	0.4+	0.4−	2002 11 14	704	0.7+	0.4+	2003 01 08	704	0.3−	0.3−
1998 08 30	699	0.3−	0.2−	2002 11 14	704	0.3+	0.1+	2003 01 08	704	0.5−	0.0
1998 09 15	699	1.0+	0.1+	2002 12 11	704	1.1−	0.1+	2003 01 08	704	0.5−	0.9−
1998 09 15	699	1.0+	0.9−	2002 12 11	704	1.1−	0.0	2003 01 08	704	0.2−	0.2−
1998 09 15	699	0.6+	0.2−	2002 12 11	704	0.8−	0.3−	2003 01 27	704	0.5+	0.0
2000 02 02	704	0.2−	1.0+	2002 12 11	704	0.0	0.6+	2003 01 27	704	0.8−	0.5−
2000 02 02	704	0.7−	0.6+	2002 12 11	704	0.2−	0.2+	2003 01 27	704	0.5−	0.6+
2000 02 02	704	0.2−	1.1+	2002 12 31	704	0.3+	0.1+				

(65459)∗ 2002 WV$_{7}$ = 1994 AZ$_{6}$ = 2000 KZ$_{8}$ = 2001 QO$_{185}$

Discovered 2002 Nov. 24 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41286), A. Doppler (*MPO* 43237)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	171.79659		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20615486	ω	11.52251		+0.35173030		+0.93597064
a	2.8379648	Ω	279.07219		−0.86011015		+0.31653623
e	0.0270265	i	0.90777		−0.36945410		+0.15415504
P	4.78	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 16	691	0.1+	0.0	2000 05 28	704	1.2+	1.0+	2002 11 24	644	0.6−	0.3+
1992 11 16	691	0.2+	0.2−	2000 05 28	704	1.6+	0.1+	2002 11 24	644	0.0	0.5+
1992 11 16	691	0.0	0.3−	2000 05 28	704	1.0+	1.1+	2002 11 24	644	0.1−	0.6+
1994 01 07	691	1.6+	0.7+	2000 05 29	704	0.1+	1.0+	2002 11 27	699	0.9−	0.0
1994 01 07	691	0.1−	0.2−	2000 05 29	704	1.5+	0.6+	2002 11 27	699	0.1−	0.9+
1994 01 11	691	0.6+	0.3+	2000 05 29	704	0.0	0.5+	2002 11 27	699	0.5−	0.4−
1994 01 11	691	0.4+	0.8−	2001 08 16	704	0.7+	1.0−	2002 11 27	699	0.8−	1.6+
1994 01 11	691	0.2−	0.3+	2001 08 16	704	0.9−	0.6+	2002 12 05	704	0.7+	1.0−
1994 01 12	691	1.3−	0.1+	2001 08 16	704	1.1−	0.8+	2002 12 05	704	0.5−	0.5−
1994 01 12	691	0.5−	0.2+	2001 08 16	704	0.6−	0.4+	2002 12 05	704	0.3−	0.3−
1994 01 12	691	0.4−	0.1+	2001 08 21	691	0.0	0.0	2002 12 05	704	0.0	0.1+
1999 01 11	691	0.3−	0.1+	2001 08 21	691	0.1+	0.2+	2002 12 05	704	0.6+	0.1−
1999 01 11	691	0.2−	0.0	2001 08 21	691	0.0	0.1+	2002 12 08	291	0.3−	0.0
1999 01 11	691	0.6−	0.3+	2001 09 19	704	0.3+	0.1−	2002 12 08	291	0.2+	0.1+
1999 01 23	691	0.2−	0.0	2001 09 19	704	0.4+	0.2−	2002 12 08	291	0.3+	0.1−
1999 01 23	691	0.0	0.2−	2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2002 12 31	704	0.1+	0.2+
1999 01 23	691	0.2+	0.1−	2001 09 19	704	0.5+	0.1−	2002 12 31	704	1.2+	0.3−
2000 05 11	691	1.1−	0.9−	2002 10 31	291	0.4+	0.1−	2002 12 31	704	0.4+	0.6+

2000 05 11	691	1.8−	0.8−	2002 10 31	291	0.5+	0.0	2002 12 31	704	0.6−	1.1+	
2000 05 11	691	1.0−	0.2−	2002 10 31	291	0.6+	0.1−					

(65460)∗ 2002 WU$_{11}$ = 1995 FR$_{20}$

Discovered 2002 Nov. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41291)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	358.39818		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22633428	ω	338.58313		−0.55682626		−0.82367359
a	2.6666693	Ω	144.99896		+0.78667052		−0.56439646
e	0.1174189	*i*	10.77837		+0.26663462		−0.05494043
P	4.35	*H*	15.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.1−	0.5+	2001 08 16	704	1.3−	1.0+	2002 12 10	644	0.0	0.3+	
1995 02 03	691	0.0	0.3+	2001 08 24	704	0.4+	0.7+	2002 12 10	644	0.1+	0.3+	
1995 02 03	691	0.1−	0.5+	2001 08 24	704	1.3+	0.4−	2002 12 13	644	0.1+	0.3−	
1995 03 24	327	0.0	0.5−	2001 08 24	704	(2.3+	1.0+)	2002 12 13	644	0.3−	0.3−	
1995 03 24	327	0.6−	0.2−	2001 08 24	704	0.4+	0.1−	2002 12 13	608	0.4+	0.4−	
1995 03 24	327	0.5+	0.1−	2001 08 24	704	1.2+	0.5−	2002 12 13	644	0.0	0.0	
1995 03 24	327	0.3−	0.1+	2001 09 19	704	0.5+	0.3+	2002 12 13	608	0.4+	0.4−	
1995 03 25	327	0.2+	0.0	2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2002 12 13	608	0.1+	0.3−	
1995 03 25	327	1.2+	0.1+	2001 09 19	704	0.2+	1.2+	2002 12 14	704	0.2+	0.1+	
1995 03 25	327	0.4−	0.1−	2002 11 27	699	0.1+	0.6+	2002 12 14	704	0.6+	0.6+	
1995 03 25	327	0.5−	1.2−	2002 11 27	699	0.3+	1.0+	2002 12 14	704	0.5+	0.5+	
2000 05 28	704	1.1+	2.0+	2002 11 27	699	0.6−	0.1−	2002 12 14	704	0.0	0.8+	
2000 05 28	704	0.3+	0.3+	2002 11 27	699	0.5+	0.7+	2002 12 14	704	1.1−	0.8+	
2000 05 28	704	0.1+	1.8+	2002 11 30	704	0.1−	0.7−	2003 01 05	704	0.5−	0.6+	
2000 05 28	704	0.2−	0.6+	2002 11 30	704	0.7+	1.1−	2003 01 05	704	0.7−	0.4+	
2001 08 15	608	0.2−	1.0−	2002 11 30	704	0.2−	0.5+	2003 01 05	704	0.3−	0.1−	
2001 08 15	608	0.0	1.2−	2002 11 30	704	0.3−	0.3−	2003 01 05	704	0.2+	0.2−	
2001 08 15	608	0.1−	0.5−	2002 11 30	704	0.6+	0.4+	2003 01 05	704	1.0−	0.7+	
2001 08 16	704	0.9−	0.4−	2002 12 08	644	0.3−	0.1−	2003 01 26	644	0.2−	0.2+	
2001 08 16	704	0.8−	0.6−	2002 12 08	644	0.1−	0.1−	2003 01 26	644	0.3+	0.0	
2001 08 16	704	0.0	0.0	2002 12 08	644	0.2+	0.2−	2003 01 26	644	0.2−	0.2+	
2001 08 16	704	1.1−	1.5+	2002 12 10	644	0.2−	0.3+					

(65461)∗ 2002 WU$_{12}$ = 1993 QM$_{2}$

Discovered 2002 Nov. 28 at Fountain Hills.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41292)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	72.61187		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23051736	ω	222.39871		+0.86731742		−0.49574627
a	2.6343105	Ω	167.10046		+0.49325690		+0.84396923
e	0.2101816	*i*	11.54473		+0.06676921		+0.20482082
P	4.28	*H*	14.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 13	691	0.1+	0.6+	2000 05 05	645	0.3−	0.1+	2003 01 02	704	0.4−	0.3−	
1991 03 13	691	0.1+	0.3+	2000 05 05	645	0.3−	0.1+	2003 01 18	644	0.2−	0.2+	
1991 03 13	691	0.1−	0.4+	2002 10 31	704	0.1+	1.1−	2003 01 18	644	0.1−	0.3+	
1992 04 29	691	0.2−	0.0	2002 10 31	704	0.0	0.2+	2003 01 18	644	0.2−	0.6+	
1992 04 29	691	0.4−	0.2+	2002 10 31	704	0.2+	0.0	2003 01 26	699	0.0	0.1+	
1992 04 29	691	0.2−	0.1−	2002 10 31	704	0.9+	0.8−	2003 01 26	699	0.3−	0.5+	
1993 08 16	010	0.4−	1.1+	2002 11 28	678	0.1+	0.6−	2003 01 26	699	0.4−	0.6+	
1993 08 16	010	0.3−	0.9+	2002 11 28	678	0.1−	0.3−	2003 01 26	699	0.1+	0.1−	
1993 08 16	010	0.0	0.3+	2002 11 28	678	0.0	0.4−	2003 01 27	699	0.4+	0.0	
1993 08 17	010	0.5+	0.3+	2002 11 30	704	0.0	0.1+	2003 01 27	699	0.4−	0.5+	
2000 02 27	691	0.2+	0.8−	2002 11 30	704	0.2−	0.0	2003 01 27	699	0.2−	0.4+	
2000 02 27	691	0.7+	0.0	2002 11 30	704	0.1+	0.0	2003 01 27	699	0.4−	0.4+	
2000 02 27	691	0.4+	0.2−	2002 11 30	704	0.2+	0.1−	2003 01 28	704	0.8+	0.3−	
2000 04 04	699	0.5+	0.2−	2002 11 30	704	0.3+	0.1+	2003 01 28	704	0.5+	0.4+	
2000 04 04	699	0.2−	1.1+	2002 12 04	678	0.6−	1.7−	2003 01 28	704	0.0	0.2+	
2000 04 04	699	0.0	0.3+	2002 12 04	678	0.9+	1.1−	2003 01 28	704	0.1−	1.0+	
2000 04 04	699	0.4−	0.4+	2003 01 02	704	0.3−	0.0	2003 02 04	644	0.4−	0.9+	
2000 05 04	704	0.4+	2.0−	2003 01 02	704	0.2−	0.3−	2003 02 04	644	0.4−	1.0+	
2000 05 04	704	0.5+	0.4−	2003 01 02	704	0.1−	0.3−	2003 02 04	644	0.4−	1.1+	
2000 05 04	704	0.6−	0.1+	2003 01 02	704	0.2+	0.0					

(65462)∗ 2002 XB$_{2}$ = 2000 ER$_{123}$

Discovered 2002 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41299)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	150.25351		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23519082	ω	182.66439		+0.59999860		+0.79750665
a	2.5992964	Ω	124.21344		−0.73256788		+0.57941888
e	0.1299293	*i*	4.37795		−0.32147469		+0.16809789
P	4.19	*H*	16.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 13	691	0.5+	0.1+	2000 03 12	704	1.3+	0.5+	2002 12 03	608	0.7−	0.6+	
1991 01 13	691	0.5+	0.1+	2000 04 03	704	0.1−	0.5+	2002 12 11	704	0.3+	1.3−	
1991 01 13	691	0.5+	0.1+	2000 04 03	704	0.9−	0.1−	2002 12 11	704	0.6+	0.5+	
1992 03 25	691	0.1−	0.0	2000 04 03	704	0.4−	0.7+	2002 12 11	704	(2.1−	0.9+)	
1992 03 25	691	0.1+	0.1−	2000 04 03	704	0.1−	1.1+	2002 12 11	704	0.3+	0.1+	
1993 08 15	809	0.1−	1.6+	2000 04 03	704	0.6+	1.0+	2002 12 11	704	0.6−	0.8+	
1993 08 15	809	0.4−	1.1+	2002 11 07	704	1.4−	0.2−	2002 12 11	704	0.4+	0.5−	
1993 08 15	809	0.9−	0.5+	2002 11 07	704	0.7−	0.5−	2002 12 11	704	0.3+	0.5+	
1998 12 15	704	0.2+	1.7−	2002 11 07	704	0.8−	0.8−	2002 12 11	704	0.1−	1.0−	
1998 12 15	704	0.7−	0.4−	2002 11 24	644	0.2−	0.1+	2002 12 11	704	0.3+	0.1+	
1998 12 15	704	0.2−	0.3+	2002 11 24	644	0.1−	0.3+	2002 12 27	644	0.3+	0.2+	
1998 12 15	704	2.1−	1.5−	2002 11 24	644	0.1−	0.4+	2002 12 27	644	0.4+	0.3+	
2000 03 11	699	0.2−	0.4+	2002 12 01	704	0.3+	0.7+	2002 12 27	644	0.3+	0.1+	
2000 03 11	699	0.6+	0.5+	2002 12 01	704	0.5+	0.5+	2002 12 31	704	0.9+	0.1+	
2000 03 11	699	0.1+	0.4+	2002 12 01	704	0.3+	0.6+	2002 12 31	704	0.1+	0.2−	
2000 03 11	699	0.2−	0.9+	2002 12 01	704	0.6+	0.5+	2002 12 31	704	0.1−	1.1+	
2000 03 12	704	0.3+	0.8−	2002 12 03	608	0.9+	0.4+					
2000 03 12	704	0.2+	0.8−	2002 12 03	608	0.4−	0.4+					

(65463)∗ 2002 XD$_{2}$ = 2000 EB$_{136}$

Discovered 2002 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41300)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	20.14246		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27154619	ω	328.19731		−0.29303468		−0.95551010
a	2.3617844	Ω	138.81528		+0.88756529		−0.28493894
e	0.1240225	*i*	2.92766		+0.35546945		−0.07622506
P	3.63	*H*	16.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 08	691	0.0	0.8+	2000 04 07	699	0.1−	0.3−	2002 12 03	608	0.3−	0.0	
1991 11 08	691	0.3−	0.5+	2000 04 07	699	0.2+	0.0	2002 12 03	608	0.3−	0.3−	
1991 11 08	691	0.2−	0.7+	2002 10 31	608	0.4−	0.3−	2002 12 03	608	0.1−	0.5−	
1998 09 17	691	0.1−	0.3−	2002 10 31	608	0.2−	0.5−	2002 12 11	704	0.3+	0.3+	
1998 09 17	691	0.0	0.5−	2002 10 31	608	0.3−	0.4−	2002 12 11	704	0.1+	0.1+	
1998 09 17	691	0.0	0.3−	2002 11 07	704	(2.4+	1.0−)	2002 12 11	704	0.4+	0.4+	
1998 09 25	699	1.1−	1.1+	2002 11 07	704	(2.4+	0.1−)	2002 12 11	704	0.9+	0.4+	
1998 09 25	699	0.5+	0.6+	2002 11 07	704	(2.5+	1.7−)	2002 12 11	704	1.2+	0.7+	
1998 09 25	699	0.1+	0.5+	2002 11 07	704	0.7+	1.0−	2002 12 15	608	0.1−	0.6−	
2000 03 11	704	0.5+	0.3+	2002 11 15	704	0.5+	0.7−	2002 12 15	608	0.2−	0.6−	
2000 03 11	704	0.8−	0.3+	2002 11 15	704	0.1−	0.2+	2002 12 15	608	0.4−	0.6−	
2000 03 11	704	0.2+	0.1+	2002 11 15	704	0.1+	0.1−	2002 12 31	704	0.8+	0.8+	
2000 03 11	704	0.3−	0.3−	2002 11 15	704	0.2+	0.5−	2002 12 31	704	0.4+	0.1+	
2000 03 11	704	0.1−	0.8−	2002 11 24	644	0.5−	0.3+	2002 12 31	704	0.3+	0.9+	
2000 03 14	703	0.1+	0.1−	2002 11 24	644	0.7−	0.1+	2002 12 31	704	0.5+	0.6+	
2000 03 14	703	1.2+	1.0+	2002 11 24	644	0.7−	0.1+	2002 12 31	704	0.2+	0.0	
2000 03 14	703	0.1+	0.5+	2002 12 01	704	0.2−	0.4−	2003 01 27	704	0.9−	0.8−	

2000 03 14	703	0.8−	0.9+	2002 12 01	704	0.1−	0.0	2003 01 27	704	0.1−	0.0		
2000 04 07	699	0.1−	0.2−	2002 12 01	704	0.0	0.4−	2003 01 27	704	0.5−	0.4+		
2000 04 07	699	0.6+	0.3−	2002 12 01	704	0.0	0.1+						

(65464)∗ 2002 XN$_3$

Discovered 2002 Dec. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	113.26488		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17140199	ω	106.69532		+0.78579027	+0.61659978	
a	3.2096583	Ω	215.27881		−0.59456620	+0.73154287	
e	0.1504707	i	4.80278		−0.17036632	+0.29094627	
P	5.75	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 04	691	0.3+	0.2+	2001 08 14	608	0.1+	1.1−	2002 12 02	704	0.2+	0.4−		
1996 10 04	691	0.6+	0.2+	2001 08 14	608	0.1−	1.1−	2002 12 03	644	0.0	0.1+		
1996 10 04	691	0.4+	0.0	2001 08 14	608	0.2−	0.7−	2002 12 03	644	0.0	0.1+		
1996 10 05	691	0.0	0.4+	2001 08 24	699	0.3+	0.2+	2002 12 03	644	0.1−	0.4+		
1996 10 05	691	0.0	0.5+	2001 08 24	699	0.2+	0.7+	2002 12 05	704	0.1−	0.6+		
1996 10 05	691	0.3−	0.6+	2001 08 24	699	0.3−	0.4+	2002 12 05	704	0.6−	0.6+		
1996 10 06	691	0.5−	0.3+	2001 08 24	699	0.1−	0.6+	2002 12 05	704	1.0−	0.2+		
1996 10 06	691	0.6−	0.9+	2001 10 18	644	0.1+	0.7+	2002 12 05	704	0.3−	0.4+		
1996 10 06	691	0.7−	0.7+	2001 10 18	644	0.5−	0.6+	2002 12 05	704	0.4−	0.2+		
2000 05 10	704	0.4−	0.9+	2001 10 18	644	0.5+	0.4+	2002 12 10	704	0.4+	0.0		
2000 05 10	704	0.5+	0.8+	2002 11 06	704	0.5−	0.9+	2002 12 10	704	1.5+	1.2−		
2000 05 10	704	0.0	0.7+	2002 11 06	704	0.5+	0.1+	2002 12 10	644	0.4−	0.2+		
2000 05 10	704	0.2+	1.3+	2002 11 06	704	1.1+	1.8+	2002 12 10	704	0.4−	0.1+		
2000 05 10	704	0.3+	0.8+	2002 11 06	704	0.5+	0.0	2002 12 10	704	0.4−	0.7−		
2000 05 28	704	1.3+	0.8+	2002 11 06	704	0.0	1.2+	2002 12 10	644	0.4−	0.2+		
2000 05 28	704	0.5+	1.1+	2002 12 02	704	0.4+	0.0	2002 12 10	644	0.3−	0.1+		
2000 05 28	704	0.2+	0.5+	2002 12 02	704	0.1−	0.6−	2002 12 27	644	0.3+	0.7+		
2000 05 28	704	0.2+	1.6+	2002 12 02	704	0.3−	0.3+	2002 12 27	644	0.1+	0.4+		
2000 05 28	704	0.5−	1.5+	2002 12 02	704	0.1−	0.2−	2002 12 27	644	0.3−	0.6+		

(65465)∗ 2002 XQ$_{20}$ = 2001 SQ$_{80}$

Discovered 2002 Dec. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41311)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	251.68997		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20943692	ω	269.89820		−0.83775636	+0.54467719	
a	2.8082379	Ω	303.10430		−0.48086142	−0.76940988	
e	0.0377962	i	2.64206		−0.25872103	−0.33366928	
P	4.71	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 26	691	0.3−	0.2−	2001 09 22	704	0.6+	0.3+	2002 12 06	704	0.2+	0.4+		
1998 12 26	691	0.4−	0.2−	2001 09 22	704	0.4−	0.1+	2002 12 06	704	0.5+	0.8+		
1998 12 26	691	0.3−	0.5−	2001 09 22	704	0.3+	0.1+	2002 12 10	704	1.3−	0.2+		
1999 02 12	691	0.2+	0.4−	2002 11 01	644	0.2+	0.2−	2002 12 10	704	1.0+	0.2−		
1999 02 12	691	0.0	0.4−	2002 11 01	644	0.1−	0.5−	2002 12 10	704	1.2+	0.7−		
1999 02 12	691	0.0	0.3−	2002 11 01	644	0.3+	0.6−	2002 12 10	704	0.4+	0.1−		
2000 04 26	699	0.1+	0.5+	2002 11 12	704	0.1+	0.1−	2002 12 10	704	0.7−	0.2−		
2000 04 26	699	1.9−	0.5+	2002 11 12	704	0.8+	0.6+	2002 12 10	704	0.3−	0.5+		
2000 04 26	699	0.9+	0.3+	2002 11 12	704	1.3+	1.8+	2002 12 10	704	0.7−	0.5+		
2000 04 26	699	0.2−	0.1−	2002 11 24	644	0.1−	0.1−	2002 12 10	704	0.9+	0.7−		
2000 05 09	704	0.9+	0.1+	2002 11 24	644	0.1−	0.0	2002 12 10	704	0.1+	0.5+		
2000 05 09	704	0.2−	0.4−	2002 11 24	644	0.1+	0.1−	2002 12 10	704	0.2−	0.4+		
2000 05 09	704	0.7+	0.6+	2002 12 02	704	0.4−	0.1−	2002 12 11	704	0.1+	0.2+		
2001 08 16	704	0.1−	0.2+	2002 12 02	704	0.5−	0.2−	2002 12 11	704	0.9−	0.1−		
2001 08 16	704	0.0	0.1+	2002 12 02	704	0.2−	0.1+	2002 12 11	704	0.2−	0.5−		
2001 08 16	704	0.0	0.5+	2002 12 02	704	0.4−	0.5−	2002 12 27	644	0.2−	0.2+		
2001 08 16	704	0.0	0.5−	2002 12 06	704	0.4−	0.3+	2002 12 27	644	0.3−	0.9+		
2001 09 20	704	0.2+	0.2−	2002 12 06	704	0.8−	0.1−	2002 12 27	644	0.3−	0.0		
2001 09 20	704	0.0	0.2−	2002 12 06	704	0.4+	0.5+	2002 12 31	704	0.0	0.6−		
2001 09 20	704	0.3−	0.5−	2002 12 06	704	0.4−	0.1+	2002 12 31	704	0.1+	0.3+		
2001 09 20	704	0.7+	0.3−	2002 12 06	704	0.2+	0.3+	2002 12 31	704	0.5+	0.2+		
2001 09 20	704	0.2−	0.9−	2002 12 06	704	0.4−	0.4−						
2001 09 22	704	0.0	0.2+	2002 12 06	704	0.1+	0.1−						

(65466)∗ 2002 XR$_{21}$ = 2001 RB$_{119}$

Discovered 2002 Dec. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41312)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	353.59068		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23738385	ω	106.03325		−0.89840968	−0.43663429	
a	2.5832629	Ω	48.10356		+0.37490365	−0.81830804	
e	0.1591170	i	3.62146		+0.22870790	−0.37379467	
P	4.15	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 11 22	691	0.1+	0.6+	2001 09 12	704	0.5−	0.2−	2002 12 15	704	0.8+	0.1−		
1990 11 22	691	0.2+	0.2−	2001 09 19	704	0.3−	0.0	2002 12 15	704	0.0	0.3+		
1990 11 22	691	0.5−	0.7+	2001 09 19	704	1.7+	0.7−	2002 12 15	704	0.5+	0.4−		
1991 03 07	691	0.2+	0.1+	2001 09 19	704	1.6+	0.2+	2002 12 15	704	0.1+	0.6+		
1991 03 07	691	0.1−	0.3+	2002 12 02	704	0.4+	0.1+	2002 12 15	704	0.6+	0.8−		
1991 03 07	691	0.5+	0.6−	2002 12 02	704	0.4+	0.7+	2002 12 15	704	0.1−	0.4+		
1993 10 09	809	(2.7+	2.7+)	2002 12 02	704	0.7+	0.8+	2002 12 15	704	0.7+	0.2−		
1993 10 09	809	0.4+	0.8+	2002 12 02	704	0.7+	0.7+	2002 12 15	704	0.1−	0.2+		
1993 10 09	809	1.0−	1.1+	2002 12 06	704	0.4+	0.2−	2003 01 05	704	0.1+	0.2−		
1999 01 10	699	0.3−	0.4−	2002 12 06	704	0.1+	0.6−	2003 01 05	704	0.6−	0.4+		
1999 01 10	699	0.5+	0.5+	2002 12 06	704	0.7+	1.0−	2003 01 05	704	0.6−	0.1+		
1999 01 10	699	0.0	0.8+	2002 12 06	704	0.2+	0.0	2003 01 05	704	0.1+	0.0		
1999 01 22	699	0.7−	0.7+	2002 12 11	704	0.7−	0.4−	2003 01 09	704	0.1−	0.4−		
1999 01 22	699	0.7−	0.3+	2002 12 11	704	0.1−	0.5−	2003 01 09	704	0.1−	0.6+		
1999 01 22	699	0.6−	1.5−	2002 12 11	704	0.1−	0.1+	2003 01 09	704	0.8−	0.8−		
1999 02 12	699	0.1−	0.1−	2002 12 11	704	0.4−	0.2+	2003 01 09	704	0.1−	0.5+		
1999 02 12	699	0.6+	0.2+	2002 12 11	704	0.5−	0.3+	2003 02 01	704	1.0+	0.4−		
1999 02 12	699	0.1+	0.1−	2002 12 14	704	0.1+	0.1+	2003 02 01	704	0.5−	0.9−		
2001 09 12	704	0.3−	0.6−	2002 12 14	704	0.9−	0.4−	2003 02 01	704	0.0	0.3−		
2001 09 12	704	0.6−	0.3−	2002 12 14	704	0.4−	1.1−	2003 02 01	704	0.0	1.0+		
2001 09 12	704	1.3−	0.2−	2002 12 15	704	0.0	0.2+						

(65467)∗ 2002 XG$_{26}$ = 2002 XD$_{25}$ = 1994 RD$_8$ = 2000 CR$_{106}$ = 2001 LK$_4$

Discovered 2002 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. Kretlow (*MPO* 43238), G. V. Williams (d, *ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	180.64648		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26796894	ω	25.50633		+0.39185669	+0.91962928	
a	2.3827569	Ω	267.57355		−0.84867304	+0.34996802	
e	0.1912762	i	1.54996		−0.35524977	+0.17833781	
P	3.68	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.1−	0.7−	2000 02 06	704	0.7+	0.8+	2002 12 08	333	0.2+	0.1+		
1994 09 12	691	0.0	0.4−	2000 02 06	704	0.3+	0.1+	2002 12 08	333	0.3+	0.1+		
1994 09 12	691	0.5−	0.3−	2000 02 06	704	0.1−	0.3+	2002 12 08	333	0.1+	0.2−		
1994 09 14	691	0.7+	0.2−	2000 02 06	704	0.2−	0.1+	2002 12 09	333	0.8−	0.6−		
1994 09 14	691	0.1−	0.1−	2000 02 06	704	1.1−	0.2+	2002 12 09	333	0.6−	0.3−		
1994 09 14	691	0.1+	0.7−	2001 06 13	704	0.0	0.5+	2002 12 10	704	0.3+	0.1+		
1994 10 10	691	0.1−	0.8+	2001 06 13	704	0.4+	1.3+	2002 12 10	704	0.1−	0.5+		
1994 10 10	691	0.1−	0.7+	2001 06 13	704	0.5+	1.0+	2002 12 10	704	0.2−	0.3+		
1994 10 10	691	0.0	0.2+	2001 06 16	704	0.4−	0.3+	2002 12 10	704	0.0	0.0		
1998 10 18	699	0.4+	0.5+	2001 06 16	704	0.1−	0.6+	2002 12 10	704	0.3−	0.1+		
1998 10 18	699	0.4+	0.3+	2001 06 16	704	0.3+	0.6+	2002 12 10	704	0.2+	0.6+		

1998 10 18	699	0.0	0.3+	2001 06 16	704	0.8−	0.5+	2002 12 10	704	0.1+	0.2+
1998 11 10	704	0.9−	2.0+	2001 06 16	704	0.3−	0.1+	2002 12 10	704	0.0	0.2+
1998 11 10	704	0.5+	0.9−	2002 12 05	704	0.7+	0.7+	2002 12 10	704	0.2−	0.3+
1998 11 10	704	1.2+	0.4+	2002 12 05	704	0.3+	0.1−	2002 12 10	704	0.7+	1.4−
1998 11 10	704	(3.3−	0.2−)	2002 12 05	704	0.3−	1.0−	2002 12 10	704	0.1−	0.5+
1998 11 24	691	0.9+	0.0	2002 12 05	704	0.3−	0.5−	2002 12 10	704	0.4−	1.0+
1998 11 24	691	0.5+	0.0	2002 12 06	704	0.6−	1.5+	2002 12 31	704	0.6+	0.2+
1998 11 24	691	0.8+	0.0	2002 12 06	704	0.1−	0.8−	2002 12 31	704	0.7−	0.6+
2000 02 04	725	0.8−	0.1+	2002 12 06	704	0.6+	0.5+	2002 12 31	704	0.6+	0.1−
2000 02 04	725	0.4+	0.7+	2002 12 06	704	1.3−	1.0+	2002 12 31	704	0.0	0.4+
2000 02 05	725	0.2+	0.2+	2002 12 07	704	(3.3−	1.9−)	2003 01 05	291	0.3+	0.2−
2000 02 05	725	0.3−	0.6+	2002 12 07	704	(3.1−	2.6−)	2003 01 05	291	0.0	0.2−
2000 02 05	725	1.7+	0.9−	2002 12 07	704	(3.4−	1.6−)	2003 01 05	291	0.1−	0.3−

(65468)∗ 2002 XV$_{27}$ = 1993 RO$_{12}$

Discovered 2002 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41316)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	132.04072		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23385953	ω	214.93134		+0.85464671		+0.51906773
a	2.6091517	Ω	113.79449		−0.47328958		+0.78847007
e	0.1134712	i	0.76102		−0.21348530		+0.32997522
P	4.21	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 24	691	0.3−	0.5+	1995 01 07	691	0.2+	0.1−	2002 11 14	704	1.7+	0.4+
1992 04 24	691	0.1−	0.5+	1995 01 07	691	0.8−	0.7−	2002 11 14	704	0.1−	1.9+
1992 04 24	691	0.0	0.3−	1995 01 07	691	0.5−	0.5−	2002 11 14	704	0.6+	1.0+
1992 05 08	691	0.7−	0.4−	1997 08 04	691	0.7−	0.1+	2002 12 05	704	0.2−	0.6−
1992 05 08	691	0.2−	0.2+	1997 08 04	691	0.6−	0.2+	2002 12 05	704	0.1+	0.2+
1992 05 08	691	0.2−	0.1+	1997 08 04	691	0.7−	0.1−	2002 12 05	704	0.5+	0.4−
1993 09 14	809	0.9+	1.1−	2000 04 03	691	0.0	0.9−	2002 12 05	704	0.4+	0.2−
1993 09 14	809	0.6−	1.0−	2000 04 03	691	0.4+	0.7−	2002 12 05	704	0.4+	0.3−
1993 09 14	809	(2.2−	1.1−)	2000 04 03	691	0.3+	0.7−	2002 12 08	291	0.3−	0.4+
1993 09 19	809	1.3+	0.5+	2000 04 05	704	0.7−	1.1+	2002 12 08	291	0.5−	0.2+
1993 09 19	809	1.9+	0.8+	2000 04 05	704	1.4+	0.4+	2002 12 08	291	0.8−	0.0
1993 09 19	809	0.2+	1.6−	2000 04 05	704	1.1+	1.3−	2002 12 10	704	0.1−	0.6+
1994 11 30	691	0.5−	0.7−	2000 04 05	704	(0.1+	3.5−)	2002 12 10	704	0.5−	0.2+
1994 11 30	691	0.2−	0.9−	2002 11 14	704	0.6−	0.5+	2002 12 10	704	0.6−	0.4+
1994 11 30	691	0.5−	0.8−	2002 11 14	704	1.2−	0.6−				

(65469)∗ 2002 XJ$_{29}$ = 1999 KJ$_{18}$ = 2000 PO$_{17}$

Discovered 2002 Dec. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 41318)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	209.50030		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19030463	ω	179.87184		+0.50742726		+0.84224837
a	2.9934349	Ω	120.61788		−0.79077742		+0.53908032
e	0.0492792	i	12.21147		−0.34232827		+0.00317602
P	5.18	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.5−	2000 08 06	608	1.1−	1.1+	2002 12 07	291	0.5−	0.2+
1999 03 20	645	0.0	0.5−	2000 08 06	608	1.4−	0.2+	2002 12 07	291	0.6−	0.3−
1999 05 17	704	(0.3+	3.0+)	2000 08 06	608	1.1−	0.1+	2002 12 10	644	0.5+	0.5+
1999 05 17	704	0.3+	1.7+	2001 11 12	645	0.1−	0.2+	2002 12 10	644	0.5+	0.4+
1999 05 17	704	0.7−	1.5+	2001 11 12	645	0.1−	0.2+	2002 12 10	644	0.2−	0.7+
1999 05 17	704	0.3+	1.2+	2001 11 20	699	0.2−	0.8+	2003 01 04	704	0.2−	1.3+
1999 05 18	703	1.9+	0.2+	2001 11 20	699	0.0	1.1+	2003 01 04	704	0.4−	0.3+
1999 05 18	703	0.2+	0.3−	2001 11 20	699	0.5−	0.1+	2003 01 04	704	1.5−	1.5−
1999 05 18	703	1.2+	0.5+	2001 11 20	699	0.0	1.1+	2003 01 30	644	0.6+	0.6+
1999 05 18	703	1.5−	0.6+	2001 12 18	645	0.1−	0.1+	2003 01 30	644	0.6+	0.7+
2000 08 01	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	645	0.1−	0.1+	2003 01 30	644	0.4+	1.0+
2000 08 01	704	0.4+	1.2+	2002 12 05	291	0.1−	0.1−	2003 02 03	704	0.3+	0.6+
2000 08 01	704	1.6+	1.1+	2002 12 05	291	0.1+	0.1−	2003 02 03	704	0.3+	0.0
2000 08 01	704	0.8+	1.5+	2002 12 05	291	0.6+	0.3−	2003 02 03	704	0.1−	0.8+
2000 08 01	704	(0.2−	2.1+)	2002 12 07	291	0.0	0.0	2003 02 03	704	0.2−	0.9+

(65470)∗ 2002 XC$_{47}$

Discovered 2002 Dec. 8 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	67.38642		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26882862	ω	177.26819		+0.22540289		−0.96715323
a	2.3776744	Ω	259.68550		+0.89159162		+0.25339229
e	0.0847863	i	6.85969		+0.39275681		−0.02017357
P	3.67	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	699	0.2−	1.0−	2001 07 25	608	0.0	0.1−	2002 12 11	704	0.6+	0.2+
1998 10 19	699	0.2+	0.1−	2001 07 25	608	0.6−	0.9−	2002 12 31	704	0.0	0.3+
1998 10 19	699	1.8−	1.7+	2001 07 25	608	0.1+	0.2−	2002 12 31	704	0.1−	0.1−
1998 11 18	704	0.6+	0.5+	2001 08 25	704	0.5+	1.1+	2002 12 31	704	0.1+	0.2−
1998 11 18	704	0.7+	0.3+	2001 08 25	704	0.1−	0.5+	2002 12 31	704	0.9+	0.7−
1998 11 18	704	0.1+	0.1+	2001 08 25	704	0.4−	1.5+	2003 01 07	704	0.0	0.6+
1998 11 18	704	0.1+	0.7+	2001 08 25	704	0.4−	0.4+	2003 01 07	704	0.5+	1.0+
1998 11 18	704	(3.3−	1.8+)	2001 09 08	704	0.0	0.1+	2003 01 07	704	0.1+	0.5+
1998 12 16	699	0.8+	0.4+	2001 09 08	704	0.5−	0.0	2003 01 07	704	0.2+	0.2+
1998 12 16	699	1.3−	0.7+	2001 09 08	704	0.6−	0.7+	2003 01 07	704	0.7+	0.8+
1998 12 16	699	0.8−	0.0	2001 09 08	704	0.8+	0.6−	2003 01 08	704	0.6−	0.0
1999 02 07	691	0.1+	0.8−	2001 09 08	704	0.2+	0.4+	2003 01 08	704	0.0	0.3−
1999 02 07	691	0.0	1.2−	2002 11 07	645	0.3−	0.3−	2003 01 08	704	0.3−	0.1−
1999 02 07	691	0.3+	1.2−	2002 11 07	645	0.4−	0.3−	2003 01 13	644	0.5−	0.2+
1999 02 20	691	0.4+	1.1−	2002 12 08	608	0.6+	0.5−	2003 01 13	644	0.4−	0.3+
1999 02 20	691	0.3+	1.0−	2002 12 08	608	0.4+	0.7−	2003 01 13	644	0.4−	0.2+
1999 02 20	691	0.7+	0.9−	2002 12 08	608	0.5+	0.4−	2003 01 27	704	0.9−	0.2+
2000 05 04	699	0.3+	0.8+	2002 12 11	704	0.8+	0.4+	2003 01 27	704	0.4−	0.5+
2000 05 04	699	1.0+	1.3+	2002 12 11	704	0.1+	0.6+	2003 01 27	704	0.5−	0.5+
2000 05 04	699	0.8−	0.0	2002 12 11	704	0.7+	0.3+	2003 01 27	704	0.4−	0.3+
2000 05 04	699	0.5+	0.5+	2002 12 11	704	0.9+	0.4+	2003 01 27	704	0.9−	0.4+

(65471)∗ 2002 YT$_{5}$

Discovered 2002 Dec. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	316.59969		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17188475	ω	236.77183		−0.93028823		+0.35680985
a	3.2036458	Ω	323.92471		−0.26961981		−0.82248202
e	0.1130417	i	8.31439		−0.24873474		−0.44295604
P	5.73	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	(1.3+	2.7+)	2001 11 11	699	0.7+	0.3−	2003 01 26	678	(1.1+	2.3−)
1998 03 31	704	1.0−	1.5−	2001 11 11	704	0.2−	0.1+	2003 01 27	644	0.3+	0.1−
1998 03 31	704	(1.0−	3.5−)	2001 11 11	699	0.5−	0.7−	2003 01 27	644	0.1−	0.2−
1998 03 31	704	(5.5−	1.9−)	2001 11 11	704	0.6−	0.4+	2003 01 27	644	0.3−	0.3−
1998 04 01	704	0.7−	1.8+	2001 11 11	699	0.1−	0.9+	2003 02 01	704	0.2+	0.0
1998 04 01	704	1.5+	0.5−	2002 12 27	699	0.1+	0.8+	2003 02 01	704	0.0	0.4+
1998 04 01	704	1.2+	0.3−	2002 12 27	699	1.1−	0.0	2003 02 01	704	0.0	0.6+
1998 04 01	704	0.7−	1.4+	2002 12 27	699	0.9−	0.4+	2003 02 01	704	0.1+	0.6+
1998 04 19	704	0.8+	1.7+	2002 12 27	699	0.1−	0.4+	2003 02 01	704	0.5−	0.2+
1998 04 19	704	(1.6+	2.1−)	2002 12 31	704	0.7−	0.5+	2003 02 04	699	1.0−	0.2−
1998 04 19	704	0.2+	0.2+	2002 12 31	704	0.5−	1.0+	2003 02 04	699	0.2+	0.1−
1998 04 19	704	0.0	0.6−	2002 12 31	704	0.8−	1.3+	2003 02 04	699	0.2+	0.1+
1998 04 19	704	(3.6−	0.2+)	2002 12 31	704	0.6−	1.2+	2003 02 04	699	0.0	0.5−
2000 10 02	645	0.0	0.3+	2003 01 09	704	0.4+	1.4−	2003 02 04	704	1.0+	0.1+
2000 10 02	645	0.1−	0.4+	2003 01 09	704	0.6+	1.4−	2003 02 04	704	0.5+	0.2+
2001 10 15	704	0.7−	0.5−	2003 01 09	704	0.0	1.7−	2003 02 04	704	0.3+	1.0+
2001 10 15	704	0.3+	1.3+	2003 01 09	704	0.6+	1.0−	2003 02 04	704	0.8+	0.7+
2001 10 15	704	0.8−	0.1−	2003 01 09	704	0.0	1.6−	2003 02 07	704	0.9+	0.2−

2001 10 15	704	0.1+	0.7+	2003 01 25	699	0.6−	0.2−	2003 02 07	704	0.2+	0.2−
2001 10 15	704	0.8+	0.8+	2003 01 25	699	0.7−	0.2−	2003 02 07	704	0.8+	0.9−
2001 11 11	704	0.4+	0.3−	2003 01 25	699	0.8−	0.8−	2003 02 23	699	0.7−	0.3−
2001 11 11	699	0.7−	0.0	2003 01 25	699	0.1−	1.3+	2003 02 23	699	0.8−	0.4−
2001 11 11	704	0.4+	0.5−	2003 01 26	678	1.3+	0.2−	2003 02 23	699	0.7−	0.4+
2001 11 11	704	0.0	0.4+	2003 01 26	678	1.4+	1.5−	2003 02 23	699	0.5+	1.3+

(65472)∗ 2002 YJ$_7$

Discovered 2002 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	93.84554		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27100868	ω	107.83796		+0.81278604	−0.57401912	
a	2.3649062	Ω	287.30431		+0.48727497	+0.76338907	
e	0.1088922	i	5.97619		+0.31928351	+0.29620801	
P	3.64	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 12 20	691	0.4−	0.8−	2000 03 09	704	0.7−	1.0+	2003 01 04	704	0.3−	0.3−
1995 12 20	691	0.5−	0.9−	2000 04 26	699	1.1+	0.3+	2003 01 04	704	1.1−	1.6−
1995 12 20	691	0.3−	0.9−	2000 04 26	699	0.9+	0.1+	2003 01 04	704	0.1−	0.7−
1995 12 26	691	0.1−	0.5−	2000 04 26	699	0.8−	0.1−	2003 01 04	704	0.4−	0.3−
1995 12 26	691	0.2−	0.4−	2000 04 26	699	0.0	0.3−	2003 01 08	704	0.5−	0.2+
1995 12 26	691	0.3−	0.4−	2002 12 14	704	0.3−	0.3−	2003 01 08	704	0.1−	0.1−
1998 10 29	699	0.6+	0.2−	2002 12 14	704	0.3−	0.2+	2003 01 08	704	0.4−	0.2+
1998 10 29	699	0.4−	0.7−	2002 12 14	704	0.1−	0.5+	2003 01 08	704	0.3+	0.5+
1998 10 29	699	0.4+	1.7−	2002 12 14	704	0.5−	0.3−	2003 01 08	704	0.2−	0.3+
1998 11 14	704	0.3+	0.7+	2002 12 14	704	0.2+	0.1−	2003 01 31	704	0.2−	0.1−
1998 11 14	704	0.3+	1.0+	2002 12 30	704	(2.2+	0.1+)	2003 01 31	704	0.6+	0.0
1998 11 14	704	0.5−	1.0+	2002 12 30	704	(2.3+	0.9+)	2003 01 31	704	0.1+	0.2+
1998 11 14	704	1.1−	0.5+	2002 12 30	704	1.6+	1.0+	2003 01 31	704	0.6+	0.2+
2000 03 01	703	(1.3+	3.0−)	2002 12 30	704	1.9+	0.7+	2003 02 03	704	0.1+	0.5+
2000 03 01	703	0.1+	0.9+	2002 12 31	704	0.1−	0.4+	2003 02 03	704	0.3+	0.4+
2000 03 01	703	0.1−	0.0	2002 12 31	704	0.4−	0.3+	2003 02 03	704	0.1+	0.1−
2000 03 01	703	0.4−	0.1−	2002 12 31	704	0.3−	0.6+	2003 02 03	704	0.9+	0.5−
2000 03 09	704	0.2+	0.6−	2002 12 31	704	0.2−	0.6+	2003 02 03	704	0.1−	0.1−
2000 03 09	704	0.5+	0.2+	2002 12 31	704	0.2−	0.2+				
2000 03 09	704	0.3+	0.4+	2003 01 04	704	0.2−	0.1−				

(65473)∗ 2002 YT$_{23}$

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	41.29009		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18986761	ω	340.13614		+0.04231351	−0.98249331	
a	2.9980264	Ω	107.10009		+0.94040425	−0.02216148	
e	0.1103696	i	10.94230		+0.33741579	+0.18497503	
P	5.19	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 06	910	0.4+	0.8−	2001 08 12	644	0.7−	0.3+	2003 01 04	704	0.2−	0.3+
1997 12 06	910	0.3+	1.0−	2001 09 12	704	0.3−	0.8+	2003 01 04	704	0.4−	0.3+
1997 12 06	910	0.2−	0.4−	2001 09 12	704	0.2+	1.5+	2003 01 04	704	0.2−	0.2+
1998 01 24	704	0.2+	0.1+	2001 09 12	704	0.1+	1.1+	2003 01 04	704	0.2−	0.5+
1998 01 24	704	0.1−	0.7+	2001 10 15	644	0.1−	0.5−	2003 01 08	704	0.0	0.3+
1998 01 24	704	0.2+	0.3+	2001 10 15	644	0.1−	0.6−	2003 01 08	704	0.2+	0.7+
1998 01 24	704	0.8−	0.8+	2001 10 15	644	0.0	0.8−	2003 01 08	704	0.6−	0.1+
1999 03 21	645	0.2+	0.7+	2001 10 23	644	0.1+	0.4−	2003 01 08	704	0.1+	0.7+
1999 03 21	645	0.2+	0.7+	2001 10 23	644	0.1−	0.0	2003 01 08	704	0.9+	0.8−
2001 08 01	644	0.2−	0.3+	2001 10 23	644	0.3+	0.1−	2003 01 31	704	0.2+	0.9−
2001 08 01	644	0.6−	0.1+	2002 12 11	704	0.8−	0.1+	2003 01 31	704	0.1+	0.3−
2001 08 01	644	0.7−	0.0	2002 12 11	704	0.3−	0.5−	2003 01 31	704	0.2+	0.7−
2001 08 12	644	0.3+	0.0	2002 12 11	704	0.8−	0.4−	2003 02 03	704	0.0	0.2−
2001 08 12	644	0.5+	0.0	2002 12 11	704	0.5−	0.9−	2003 02 03	704	0.4+	0.9+
2001 08 12	644	0.1+	0.3+	2002 12 31	704	0.8+	0.2−	2003 02 03	704	0.3+	1.4+
2001 08 12	644	0.3+	0.0	2002 12 31	704	0.2+	0.2−	2003 02 03	704	0.1−	0.4+
2001 08 12	644	0.2−	0.0	2002 12 31	704	0.1−	0.2−	2003 02 03	704	0.4+	0.8+

(65474)∗ 2003 AZ$_5$ = 1988 PQ$_3$ = 1999 AG$_{39}$

Discovered 2003 Jan. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41403)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	210.01283		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23680168	ω	359.29536		+0.76930496	+0.61867558	
a	2.5874951	Ω	320.97354		−0.58491718	+0.58168488	
e	0.1051803	i	14.66428		−0.25698594	+0.52809396	
P	4.16	H	13.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1988 08 11	413	0.8−	0.2+	2002 02 10	704	0.5−	0.3+	2003 02 03	704	0.4−	0.9−
1988 08 11	413	0.2−	0.2+	2002 02 10	704	0.7−	0.1−	2003 02 03	704	0.9−	1.3−
1998 12 16	699	1.2−	0.5+	2002 02 18	704	0.8+	0.4−	2003 02 03	704	0.1+	1.3−
1998 12 16	699	0.3+	1.0+	2002 02 18	704	0.1+	0.5−	2003 02 03	704	0.7−	1.4−
1998 12 16	699	0.1+	1.4+	2002 02 18	704	0.3+	0.4−	2003 02 08	704	0.0	0.0
1999 01 14	699	1.3+	0.4−	2002 12 06	704	1.0−	0.1+	2003 02 08	704	0.0	0.1−
1999 01 14	699	0.8+	0.3+	2002 12 06	704	0.2+	0.3−	2003 02 08	704	0.1+	0.2+
1999 01 14	699	0.4+	0.2−	2002 12 06	704	0.2+	0.4+	2003 02 08	704	0.1+	0.3+
1999 01 15	699	0.7+	0.4−	2002 12 06	704	0.2−	0.0	2003 02 08	704	0.5+	0.7+
1999 01 15	699	0.5+	0.1−	2002 12 11	704	0.5−	0.1−	2003 02 11	608	0.6−	0.7+
1999 01 15	699	0.3+	0.2−	2002 12 11	704	0.7−	0.6−	2003 02 11	608	0.8−	0.8+
1999 02 21	699	0.3+	0.2−	2002 12 11	704	0.2+	0.3+	2003 02 11	608	0.6−	0.6+
1999 02 21	699	0.3+	0.5−	2002 12 11	704	0.6+	0.5−	2003 02 19	608	0.2−	0.8+
1999 02 21	699	0.3+	0.1−	2002 12 11	704	0.1+	0.8−	2003 02 19	608	0.7−	0.9+
1999 03 22	699	0.3+	0.7+	2003 01 01	704	0.6+	0.5+	2003 02 19	608	0.1−	1.2+
1999 03 22	699	1.3+	0.3−	2003 01 01	704	0.2+	0.1−	2003 02 28	704	0.3+	0.0
1999 03 22	699	0.3−	1.0+	2003 01 01	704	0.2−	0.4+	2003 02 28	704	0.4+	0.4−
2001 08 23	704	0.0	0.6+	2003 01 01	704	0.2+	0.2+	2003 02 28	704	0.1−	0.4+
2001 08 23	704	0.2−	0.8+	2003 01 01	704	0.3−	0.2−	2003 02 28	704	0.3+	0.7+
2001 08 23	704	0.0	0.6+	2003 01 04	704	0.0	0.2−	2003 03 05	704	0.2−	0.2−
2001 08 23	704	0.0	0.7+	2003 01 04	704	0.1+	0.1−	2003 03 05	704	0.2−	0.1−
2001 08 23	704	0.2+	0.7+	2003 01 04	704	0.1−	0.0	2003 03 05	704	0.2+	0.4+
2001 09 28	704	0.2−	0.1−	2003 01 04	704	0.2−	0.2−	2003 03 05	704	0.0	0.5−
2001 09 28	704	0.2−	0.3+	2003 01 04	704	0.1+	0.4−	2003 03 05	704	0.3+	0.5−
2001 09 28	704	0.5−	0.2+	2003 01 08	704	0.2+	0.1−	2003 03 06	644	0.1−	0.3+
2001 09 28	704	0.6−	0.3+	2003 01 08	704	0.6+	0.1+	2003 03 06	644	0.5−	0.2+
2001 09 28	704	0.6−	0.8+	2003 01 08	704	0.2+	0.0	2003 03 06	644	0.1−	0.2+
2001 10 08	704	0.9+	0.7+	2003 01 08	704	0.2+	0.3+	2003 03 12	644	0.0	0.1+
2001 10 08	704	0.7+	0.5+	2003 01 08	704	0.1+	0.5+	2003 03 12	644	0.0	0.2+
2001 10 08	704	0.8+	0.5+	2003 01 17	644	0.5+	0.6+	2003 03 12	644	0.2+	0.0
2001 10 08	704	1.0+	0.5+	2003 01 17	644	0.3−	0.0	2003 04 25	704	0.0	0.1−
2001 10 08	704	1.0+	0.6+	2003 01 17	644	1.5+	0.1+	2003 04 25	704	0.0	0.2+
2001 11 11	704	0.1−	0.3−	2003 01 26	699	0.3−	0.3−	2003 04 25	704	0.4−	0.1+
2001 11 11	704	0.1−	0.3−	2003 01 26	699	0.5−	0.1+	2003 04 25	704	0.3−	0.2+
2001 11 11	704	0.2−	0.4−	2003 01 26	699	1.0−	0.1−	2003 04 25	704	0.1−	0.6+
2001 11 11	704	0.1+	0.7−	2003 01 26	699	0.1−	0.5−	2003 04 27	699	0.3+	0.4−
2001 11 11	704	0.0	0.4−	2003 01 27	704	0.1+	0.1+	2003 04 27	699	0.9−	0.7−
2001 12 09	704	0.2−	0.2−	2003 01 27	704	0.5+	0.1+	2003 04 27	699	0.6−	0.1−
2001 12 09	704	0.3−	0.2−	2003 01 27	704	1.1+	0.1−	2003 04 27	699	1.0−	0.0
2001 12 09	704	0.6−	0.0	2003 01 27	704	0.7+	0.7−	2003 04 29	704	0.5−	0.4+
2001 12 09	704	0.3−	0.2−	2003 01 27	704	0.6+	0.7−	2003 04 29	704	0.4−	0.4−
2001 12 09	704	0.4−	0.1−	2003 01 27	644	0.2+	0.2+	2003 04 29	704	0.4+	0.2−
2001 12 22	704	0.2+	0.5−	2003 01 27	644	0.2+	0.1+	2003 04 29	704	1.1−	0.2+
2001 12 22	704	0.4+	0.4−	2003 01 27	644	0.2+	0.3+	2003 04 29	704	0.2−	0.1+
2001 12 22	704	0.0	0.4−	2003 01 30	699	0.3−	0.1−	2003 05 06	703	1.2+	0.5+
2001 12 22	704	0.2−	0.3−	2003 01 30	699	0.1−	0.2−	2003 05 06	703	0.1+	0.1+
2002 01 08	704	0.1+	0.3−	2003 01 30	699	0.2−	0.2+	2003 05 06	703	0.9+	1.3+
2002 01 08	704	0.3+	0.1−	2003 01 30	699	0.7−	0.3+	2003 05 06	703	0.2−	0.8−
2002 01 08	704	0.2+	0.3−	2003 01 31	704	0.2−	0.1+	2003 05 22	699	0.4+	0.0
2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2003 01 31	704	0.3−	0.3−	2003 05 22	699	0.2+	0.5+
2002 01 08	704	0.1−	0.0	2003 01 31	704	0.3−	0.1−	2003 05 22	699	0.4+	0.6−

2002 02 10	704	0.2−	0.3+	2003 01 31	704	0.4−	0.1+	2003 05 22	699	1.3+	0.6−
2002 02 10	704	0.1+	0.2−	2003 01 31	704	0.1−	0.0				
2002 02 10	704	0.3−	0.2−	2003 02 03	704	0.5−	0.2−				

(65475)∗ 2003 AB$_{16}$

Discovered 2003 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	103.21042		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24007122	ω	106.66599		+0.84196725	−0.52318024	
a	2.5639486	Ω	285.05425		+0.42823681	+0.79664423	
e	0.0812603	i	7.84498		+0.32818347	+0.30272166	
P	4.11	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 19	691	0.8+	0.4+	2001 08 24	699	0.4+	0.5+	2003 01 05	704	1.1+	0.7+
1991 02 19	691	0.7−	0.6+	2001 08 24	699	0.3+	0.4+	2003 01 05	704	0.7+	0.4+
1991 02 19	691	0.0	0.0	2002 12 05	704	0.4−	1.1+	2003 01 05	704	0.8+	0.7+
1991 02 22	691	0.2−	0.2+	2002 12 05	704	0.1−	0.2+	2003 01 05	704	0.7+	0.0
1991 02 22	691	0.1−	0.1+	2002 12 05	704	0.6−	0.2−	2003 01 05	704	0.1−	0.1−
1991 02 22	691	0.0	0.1+	2002 12 05	704	0.2−	0.1−	2003 01 08	735	0.8−	0.4−
1997 11 02	568	0.2+	0.5−	2002 12 05	704	1.0+	1.0+	2003 01 08	735	0.5−	0.1−
1997 11 02	568	0.0	0.1+	2002 12 06	645	0.2−	0.3−	2003 01 08	735	0.3−	0.5−
1997 11 02	568	0.2−	0.6−	2002 12 06	645	0.2−	0.3−	2003 01 08	704	0.4+	0.5−
1998 11 19	691	0.8+	0.5−	2002 12 25	461	0.5−	0.1−	2003 01 08	704	0.8−	0.9−
1998 11 19	691	0.9+	0.8−	2002 12 25	461	0.3−	0.0	2003 01 08	704	0.2−	0.8−
1998 11 19	691	0.6+	1.2−	2002 12 25	461	0.2−	0.2−	2003 01 08	704	0.3−	1.6−
2001 05 23	807	0.2−	0.6+	2003 01 04	704	0.5−	0.4+	2003 01 09	735	0.0	1.1+
2001 05 23	807	0.3+	0.6+	2003 01 04	704	0.4+	1.3+	2003 01 09	735	1.3−	0.1+
2001 08 24	699	0.9−	0.7+	2003 01 04	704	0.9+	0.5+				
2001 08 24	699	0.5−	0.3−	2003 01 04	704	0.4+	0.9+				

(65476)∗ 2003 AU$_{29}$

Discovered 2003 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	74.42335		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30048923	ω	179.00740		+0.03995610	−0.99835767	
a	2.2075816	Ω	268.70183		+0.91646619	+0.05298718	
e	0.0566175	i	2.35352		+0.39811208	−0.02177898	
P	3.28	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	704	(1.8+	2.1−)	2003 01 08	704	0.8−	0.4−	2003 01 28	704	0.3+	0.4−
1998 09 18	704	0.2+	0.4+	2003 01 08	704	0.2−	0.2+	2003 01 28	704	0.0	0.3+
1998 09 18	704	1.4−	1.2−	2003 01 08	704	0.3+	0.4−	2003 01 30	644	0.4−	0.2+
1998 09 18	704	1.7+	0.6−	2003 01 08	704	0.9−	0.7−	2003 01 30	699	0.6−	0.1−
1998 09 18	704	(4.3−	2.2−)	2003 01 08	704	0.0	0.2−	2003 01 30	699	0.2−	0.3−
1998 09 25	699	0.8−	0.2+	2003 01 08	704	0.3−	0.0	2003 01 30	699	0.5−	0.0
1998 09 25	699	0.0	0.5+	2003 01 08	704	0.1−	0.7−	2003 01 30	699	0.1+	0.4−
1998 09 25	699	0.2−	1.7+	2003 01 08	704	0.4−	0.2−	2003 01 30	644	0.2−	0.3+
2000 03 03	645	0.3+	0.2+	2003 01 08	704	0.2+	0.5−	2003 01 30	644	0.1−	0.2+
2000 03 03	645	0.3+	0.2+	2003 01 08	704	0.6−	0.8−	2003 01 31	704	0.2−	0.8+
2000 05 05	645	0.1−	0.4+	2003 01 08	704	0.6−	0.6−	2003 01 31	704	0.4−	0.5+
2000 05 05	645	0.1−	0.4+	2003 01 08	704	0.2−	0.6−	2003 01 31	704	0.4+	0.3+
2001 07 27	699	0.3−	0.3+	2003 01 14	608	0.8+	0.7+	2003 01 31	704	0.5−	0.1+
2001 07 27	699	0.5−	0.9+	2003 01 14	608	0.7+	1.1+	2003 01 31	704	0.3−	0.7+
2001 07 27	699	0.2−	0.2+	2003 01 14	608	0.6+	1.0+	2003 02 01	608	0.8+	0.8−
2001 07 27	699	0.8−	0.1+	2003 01 25	699	0.7−	0.3−	2003 02 01	608	0.5+	1.3−
2001 08 24	699	0.3+	1.6+	2003 01 25	699	0.4+	0.3+	2003 02 01	608	(1.0+	2.1−)
2001 08 24	699	0.3+	0.0	2003 01 25	699	0.1+	0.8+	2003 02 03	704	1.4+	1.2+
2001 08 24	699	1.0−	0.4+	2003 01 25	699	(2.1+	0.3+)	2003 02 03	704	0.8+	0.6+
2001 08 24	699	1.2+	0.4−	2003 01 26	608	0.4−	0.4−	2003 02 03	704	0.7+	0.1+
2003 01 04	704	0.0	0.4−	2003 01 26	608	0.2+	1.0−	2003 02 03	704	0.9+	0.5+
2003 01 04	704	0.7−	0.1+	2003 01 26	608	0.3−	0.1−	2003 02 03	704	0.6+	0.8+
2003 01 04	704	1.0+	0.5−	2003 01 27	704	0.1−	0.1−	2003 02 08	704	0.3+	0.4+
2003 01 04	704	0.2+	0.4+	2003 01 27	704	0.1−	0.1+	2003 02 08	704	0.1−	0.0
2003 01 04	704	0.2−	0.3+	2003 01 27	704	0.2−	0.0	2003 02 08	704	0.0	0.8+
2003 01 08	704	0.6−	0.3−	2003 01 27	704	0.1+	0.0	2003 02 08	704	0.7+	0.5+
2003 01 08	704	0.4−	0.2+	2003 01 27	704	0.2−	0.4+				
2003 01 08	704	0.1+	0.3+	2003 01 28	704	0.0	0.1+				

(65477)∗ 2003 AX$_{37}$

Discovered 2003 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	323.57462		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19108541	ω	62.21870		−0.97955306	+0.12844475	
a	2.9852751	Ω	124.76466		−0.16958740	−0.94125199	
e	0.0857208	i	10.86487		+0.10824007	−0.31232456	
P	5.16	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	704	1.2+	0.8−	2001 09 17	699	0.4+	0.3−	2003 01 07	704	0.1−	0.2+
1999 05 17	704	1.1+	0.6−	2001 09 17	699	1.5−	0.2+	2003 01 08	704	0.5+	0.2+
1999 05 17	704	0.7−	0.6+	2001 09 21	645	0.3+	0.3−	2003 01 08	704	0.7+	0.2−
1999 05 17	704	(2.9+	0.3−)	2001 09 21	645	0.3+	0.3−	2003 01 08	704	0.9+	0.4+
1999 05 17	704	1.2+	1.2−	2001 10 15	644	0.0	0.1+	2003 01 08	704	0.3+	0.3+
1999 06 08	703	1.6+	1.7+	2001 10 15	644	0.3+	0.2+	2003 01 08	704	0.3+	0.0
1999 06 08	703	1.0−	0.6+	2001 10 15	644	0.1+	0.1+	2003 01 27	704	0.1+	0.3−
1999 06 08	703	0.5−	1.1+	2001 10 23	644	0.2−	0.3+	2003 01 27	704	1.3−	0.5−
1999 06 08	703	(0.3−	2.8+)	2001 10 23	644	0.4−	0.3+	2003 01 27	704	1.2−	1.1+
1999 06 14	704	0.3+	0.9+	2001 10 23	644	0.2−	0.2+	2003 01 27	704	1.3+	0.5+
1999 06 14	704	0.2−	0.4+	2001 11 20	699	0.6+	0.4−	2003 01 27	704	1.7−	1.5+
1999 06 14	704	0.5−	0.4+	2001 11 20	699	0.5+	0.2+	2003 01 30	608	1.2+	0.5+
1999 06 14	704	0.3−	0.5+	2001 11 20	699	0.4+	0.3−	2003 01 30	608	0.8+	1.2+
1999 06 14	704	1.0−	0.6+	2001 11 20	699	0.2−	0.5+	2003 01 30	608	0.9+	2.0+
2000 08 01	704	0.0	1.8+	2001 12 07	704	0.2−	0.3+	2003 01 31	704	0.0	1.0+
2000 08 01	704	0.3−	0.9+	2001 12 07	704	0.1−	1.4+	2003 01 31	704	0.4−	1.0+
2000 08 01	704	0.1−	1.3+	2001 12 07	704	0.5−	0.0	2003 01 31	704	1.5−	0.0
2000 08 01	704	0.5−	0.0	2002 01 08	645	0.2+	0.2−	2003 01 31	704	0.3−	1.1+
2000 08 20	699	0.2+	0.8+	2002 01 08	645	0.2+	0.3−	2003 02 03	704	0.7+	0.2−
2000 08 20	699	1.8+	1.9+	2002 01 13	645	0.2+	0.3−	2003 02 03	704	0.4−	0.8−
2000 08 20	699	1.9−	1.4+	2002 01 13	645	0.1+	0.3−	2003 02 03	704	0.3−	0.4+
2000 08 20	699	1.1−	1.1+	2002 01 14	645	0.2+	0.3−	2003 02 03	704	0.1+	0.5+
2000 08 26	704	(1.5−	2.2+)	2002 01 14	645	0.2+	0.3−	2003 02 03	704	0.4−	0.7+
2000 08 26	704	0.3−	0.0	2003 01 07	704	0.0	0.8−	2003 02 08	704	(0.0	2.3+)
2000 08 26	704	0.4+	0.4−	2003 01 07	704	0.7−	0.1+	2003 02 08	704	0.0	0.6+
2001 09 17	699	0.4+	0.6−	2003 01 07	704	0.1−	0.2−	2003 02 08	704	0.0	0.6+
2001 09 17	699	0.4−	0.4−	2003 01 07	704	0.1+	1.0−	2003 02 08	704	0.0	0.7+

(65478)∗ 2003 AW$_{53}$ = 2000 LW$_{32}$ = 2000 MC$_{7}$

Discovered 2003 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41439)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	67.96402		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24624688	ω	348.80326		+0.09516051	−0.96657680	
a	2.5208997	Ω	95.41329		+0.93079461	+0.00160746	
e	0.0267754	i	13.83514		+0.35293889	+0.25637222	
P	4.00	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 06 11	691	0.0	0.1+	2001 09 11	704	0.3−	0.0	2003 01 05	704	0.0	0.1+
1996 06 11	691	0.3+	0.3+	2001 09 11	704	0.8−	0.3−	2003 01 05	704	0.0	0.3+
1996 06 11	691	0.2+	0.4+	2001 09 11	704	0.5−	0.1+	2003 01 05	704	0.2+	0.8+
2000 06 04	704	0.5−	0.8+	2001 09 11	704	0.3+	0.1+	2003 01 05	704	0.3−	1.0+
2000 06 04	704	0.9+	0.6+	2001 09 11	704	0.4−	1.0+	2003 01 09	704	0.1−	0.0
2000 06 04	704	1.0+	0.2+	2002 12 11	644	0.0	0.7+	2003 01 09	704	0.2−	0.1−
2000 06 06	691	0.3−	0.3+	2002 12 11	644	0.1+	0.1+	2003 01 09	704	0.1+	0.6+

2000 06 06	691	0.2−	0.1+	2002 12 11	644	0.1+	0.0	2003 01 09	704	0.8+	0.1−
2000 06 06	691	0.1−	0.3+	2002 12 28	699	1.1−	0.4−	2003 01 09	704	0.7+	0.4−
2000 06 24	691	0.0	0.3+	2002 12 28	699	0.8+	0.6−	2003 01 31	704	0.3+	0.5+
2000 06 24	691	0.0	0.7+	2002 12 28	699	0.4−	0.6+	2003 01 31	704	0.0	0.8+
2000 06 24	691	0.2+	0.2+	2002 12 28	699	0.7+	0.1+	2003 01 31	704	0.8−	0.1+
2001 08 20	608	0.2+	1.2+	2002 12 31	645	0.3−	0.0	2003 01 31	704	0.2+	0.4+
2001 08 20	608	0.1+	1.1+	2002 12 31	645	0.3−	0.1−	2003 01 31	704	0.0	0.5+
2001 08 20	608	0.4−	1.2+	2003 01 05	704	0.2−	0.6+				

(65479)∗ 2003 AP$_{75}$ = 2001 RZ$_{147}$

Discovered 2003 Jan. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41455)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	67.67068		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18858213	ω	38.22864		+0.67385042	−0.73799884	
a	3.0116351	Ω	9.59308		+0.61390956	+0.53225025	
e	0.2544971	i	12.41337		+0.41114554	+0.41481007	
P	5.23	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1980 07 11	260	0.1−	0.5+	2001 09 10	699	0.6−	1.3+	2002 12 15	704	0.2−	0.0
1980 07 11	260	0.0	0.4−	2001 09 11	704	0.2−	0.4+	2002 12 15	704	0.1+	0.6+
1991 09 09	261	0.7+	0.5−	2001 09 11	704	0.0	0.2+	2002 12 15	704	0.0	0.4+
1991 09 09	261	0.4+	0.2−	2001 09 11	704	0.8−	0.5+	2002 12 15	704	0.1+	0.4+
1991 10 14	261	0.6+	0.6−	2001 09 11	704	1.0−	1.1+	2002 12 15	704	0.8−	1.3+
1991 10 14	261	0.3−	0.6−	2001 09 11	704	0.4−	0.2+	2002 12 31	699	0.1+	0.2+
2001 07 21	644	0.1+	0.1+	2001 10 08	644	0.3+	0.8−	2002 12 31	699	0.8+	0.0
2001 07 21	644	0.1+	0.2−	2001 10 08	644	0.8+	0.9−	2002 12 31	699	0.1−	0.2+
2001 07 21	644	0.3+	0.1+	2001 10 08	644	0.1+	1.1−	2002 12 31	699	0.6+	0.1+
2001 08 01	644	0.3+	0.0	2002 10 16	699	0.3+	0.5−	2003 01 10	704	1.1−	1.2−
2001 08 01	644	0.1+	0.0	2002 10 16	699	1.8+	1.9−	2003 01 10	704	1.8−	0.8−
2001 08 01	644	0.1+	0.0	2002 10 16	699	0.5−	1.5+	2003 01 10	704	1.2−	1.8−
2001 08 09	644	0.2−	0.2−	2002 10 16	699	0.2+	0.3+	2003 01 10	704	(2.8−	0.9−)
2001 08 09	644	0.9−	0.6−	2002 12 07	704	0.0	0.1+	2003 01 13	704	0.2+	0.1+
2001 08 09	644	0.5−	0.3−	2002 12 07	704	0.2+	0.6+	2003 01 13	704	0.9+	0.4+
2001 09 10	699	0.8−	0.7+	2002 12 07	704	0.2+	0.8+	2003 01 13	704	0.7+	0.1+
2001 09 10	699	1.2+	1.6+	2002 12 07	704	0.0	1.0+	2003 01 13	704	1.0+	0.1+
2001 09 10	699	0.9+	0.6+	2002 12 07	704	0.8−	0.9+	2003 01 13	704	0.8+	0.1+

(65480)∗ 2003 BP$_{12}$

Discovered 2003 Jan. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	81.79878		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29088155	ω	87.32553		−0.05215994	−0.99859350	
a	2.2559282	Ω	5.69055		+0.87391940	−0.05024990	
e	0.0640134	i	5.50113		+0.48326414	−0.01691046	
P	3.39	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 05	691	0.9+	0.6+	2003 01 26	699	1.2+	0.4+	2003 02 04	699	0.3−	0.4+
1991 10 05	691	0.8+	0.3+	2003 01 26	699	0.9+	0.1+	2003 02 04	704	0.8+	0.9+
1991 10 05	691	0.6+	0.0	2003 01 26	699	0.2+	0.5+	2003 02 04	699	0.3−	0.2+
1993 03 20	691	1.1−	0.1+	2003 01 26	699	1.9−	1.9+	2003 02 04	704	0.8+	1.5+
1993 03 20	691	1.3−	0.0	2003 01 26	699	1.5−	1.2+	2003 02 04	704	0.6+	0.3+
1993 03 20	691	1.3−	0.8−	2003 01 26	699	(2.1−	0.6+)	2003 02 04	704	0.4+	0.1−
2000 03 11	704	(2.9+	0.6+)	2003 01 26	608	(2.4+	0.0)	2003 02 04	704	0.3+	1.5+
2000 03 11	704	0.4+	0.0	2003 01 26	699	0.1−	0.5−	2003 02 21	644	0.3+	0.4−
2000 03 11	704	1.4+	0.1+	2003 01 26	608	(2.3+	0.5−)	2003 02 21	644	0.5+	0.3−
2000 03 11	704	0.8−	0.6−	2003 01 26	608	1.9+	1.2−	2003 02 21	644	0.3+	0.6−
2000 04 28	704	1.7+	0.9+	2003 01 27	704	0.0	0.0	2003 02 23	699	(2.1+	0.7+)
2000 04 28	704	1.1+	1.8+	2003 01 27	704	0.2+	0.4+	2003 02 23	699	0.7+	0.9+
2000 04 28	704	(0.3−	2.9+)	2003 01 27	704	0.1+	0.4+	2003 02 23	699	0.1+	0.7+
2001 08 01	644	0.3−	0.5+	2003 01 27	704	1.0+	0.3−	2003 02 23	699	0.2+	0.8+
2001 08 01	644	0.5−	0.4+	2003 01 27	704	0.2+	1.2−	2003 02 24	608	0.0	0.1−
2001 08 01	644	0.2−	0.4+	2003 02 01	704	1.8−	0.7+	2003 02 24	608	0.0	0.4−
2001 08 14	608	0.3−	0.5−	2003 02 01	704	0.1+	1.6−	2003 02 24	608	0.4+	0.0
2001 08 14	608	0.5−	0.4−	2003 02 01	704	(0.5−	2.1+)	2003 03 07	644	0.2+	0.1+
2001 08 14	608	0.2−	0.6−	2003 02 01	704	1.5−	0.5+	2003 03 07	644	0.1+	0.0
2001 08 25	704	1.0−	0.8+	2003 02 01	704	1.1−	0.7−	2003 03 07	644	0.1+	0.3+
2001 08 25	704	1.4−	1.7+	2003 02 01	704	1.1−	1.3+	2003 03 08	704	0.9+	0.9+
2001 08 25	704	0.6−	1.6+	2003 02 01	704	0.8−	1.5−	2003 03 08	704	0.7+	0.7+
2001 08 25	704	0.1+	1.5+	2003 02 01	704	0.6−	1.0+	2003 03 08	704	0.3+	0.4+
2001 08 25	704	1.6−	1.1+	2003 02 01	704	0.7−	0.7−	2003 03 08	704	0.5+	1.7+
2001 09 21	704	0.1+	1.7+	2003 02 01	608	(1.2+	2.2+)	2003 03 08	704	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	(0.3−	2.1+)	2003 02 01	608	0.8+	0.6+	2003 03 23	703	1.5+	0.0
2001 09 21	704	0.9−	0.6+	2003 02 01	608	0.5+	1.2+	2003 03 23	703	0.0	0.5−
2001 09 21	704	0.7−	0.8+	2003 02 04	699	0.4−	1.2−	2003 03 23	703	0.6+	0.6+
2003 01 26	699	0.4+	0.1−	2003 02 04	699	0.1+	0.1−	2003 03 23	703	0.3+	0.2−

(65481)∗ 2003 BW$_{36}$ = 1993 RA$_{6}$ = 2001 YR$_{142}$

Discovered 2003 Jan. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43272)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	266.56707		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26430430	ω	11.13709		+0.48046357	+0.87690284	
a	2.4047313	Ω	287.57990		−0.80576987	+0.43507148	
e	0.1612130	i	0.84182		−0.34625088	+0.20433848	
P	3.73	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	0.1+	1.4+	1995 01 29	691	0.4+	0.2−	2003 01 30	291	0.1+	0.3+
1993 09 15	809	0.7+	0.5+	1999 01 13	691	1.2−	0.8−	2003 02 26	599	0.5+	0.2+
1993 09 15	809	1.0+	0.6+	1999 01 13	691	1.5−	0.6−	2003 02 26	599	0.2+	0.5−
1993 09 17	809	0.4+	0.5+	1999 01 13	691	1.5−	0.1−	2003 02 26	599	0.1+	0.3−
1993 09 17	809	0.3−	0.3−	1999 02 14	691	0.2−	0.3−	2003 02 26	599	0.4+	0.1−
1993 09 17	809	0.7−	0.1+	1999 02 14	691	0.2−	0.4−	2003 02 27	599	0.4+	0.3+
1993 09 18	809	0.0	0.3+	1999 02 14	691	0.3−	0.4−	2003 02 27	599	0.4+	0.1+
1993 09 18	809	1.1−	0.4−	2001 12 17	291	0.0	0.3−	2003 02 27	599	0.4+	0.1−
1993 09 18	809	1.4−	0.0	2001 12 17	291	0.1+	0.3−	2003 02 27	599	0.4+	0.0
1995 01 08	691	0.6+	0.3−	2001 12 17	291	0.2−	0.5−	2003 03 09	704	0.1−	0.8+
1995 01 08	691	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	0.0	0.2+	2003 03 09	704	0.2−	0.0
1995 01 08	691	0.4−	0.0	2001 12 18	704	0.2−	0.5+	2003 03 09	704	0.4+	0.0
1995 01 09	691	0.1−	0.4−	2001 12 18	704	0.5−	0.4+	2003 03 09	704	0.3+	1.2+
1995 01 09	691	1.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.3+	0.8+	2003 03 09	704	1.1−	0.5−
1995 01 09	691	0.2−	0.7−	2001 12 18	704	0.3+	0.7+	2003 03 26	644	0.5+	1.1+
1995 01 23	691	0.8+	0.5+	2003 01 28	291	0.0	0.1+	2003 03 26	644	0.5+	0.8+
1995 01 23	691	0.3+	0.1+	2003 01 28	291	0.1+	0.1+	2003 03 26	644	0.4+	1.3+
1995 01 23	691	0.4+	0.4+	2003 01 28	291	0.0	0.1+	2003 03 27	691	0.2+	0.4+
1995 01 29	691	0.7+	0.1+	2003 01 30	291	0.2+	0.2−	2003 03 27	691	0.1+	0.6+
1995 01 29	691	0.4+	0.4−	2003 01 30	291	0.3+	0.2−	2003 03 27	691	0.0	0.5+

(65482)∗ 2003 BH$_{63}$ = 1999 GK$_{46}$

Discovered 2003 Jan. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43284)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	16.30594		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23273171	ω	10.08721		−0.99867681	−0.03032645	
a	2.6175743	Ω	167.93963		+0.02087751	−0.97715657	
e	0.1479598	i	11.46532		+0.04699750	−0.21034577	
P	4.23	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 24	699	1.0+	0.8+	2003 01 31	699	0.7−	0.5+	2003 03 21	608	0.1−	1.0−
1999 03 24	699	0.7+	0.1−	2003 01 31	704	0.6+	0.3−	2003 03 21	608	0.6−	0.6−
1999 03 24	699	0.9+	0.8+	2003 01 31	699	0.9−	0.2+	2003 03 24	691	0.5+	1.1+
1999 04 12	704	1.1+	0.4−	2003 01 31	704	1.2+	0.3+	2003 03 24	691	0.3+	1.0+
1999 04 12	704	1.5−	0.6+	2003 01 31	699	0.9−	0.1+	2003 03 24	691	0.3+	0.9+

1999 04 12	704	0.2−	0.5−	2003 01 31	704	1.1+	0.1+	2003 03 26	699	0.8−	0.2−
1999 04 12	704	(0.9+	2.1−)	2003 01 31	699	0.9−	0.3−	2003 03 26	699	0.3−	0.1+
1999 04 16	704	0.4+	0.8−	2003 01 31	704	0.2−	0.3+	2003 03 26	699	0.6−	0.1−
1999 04 16	704	0.2+	1.1−	2003 02 03	704	(1.4+	2.9−)	2003 03 26	699	0.7−	0.0
1999 04 16	704	1.1−	0.4+	2003 02 03	704	0.0	0.8−	2003 03 27	691	0.9−	0.0
1999 04 16	704	0.3+	0.2+	2003 02 03	704	0.8+	0.3+	2003 03 27	691	0.8−	0.1+
1999 04 16	704	0.9−	1.6−	2003 02 03	704	1.0+	0.4−	2003 03 27	691	0.7−	0.3+
1999 05 12	704	1.6−	3.0+	2003 02 11	608	0.7−	0.3+	2003 03 27	704	0.4+	0.7+
1999 05 12	704	1.0+	0.1+	2003 02 11	608	0.9−	0.5+	2003 03 27	704	0.2+	0.3+
1999 05 12	704	0.8−	1.6+	2003 02 11	608	0.8−	0.4+	2003 03 27	704	0.1+	0.0
1999 05 12	704	1.5+	0.4−	2003 02 24	608	1.3+	1.1−	2003 03 27	704	0.5+	0.1+
1999 05 12	704	0.1−	0.2+	2003 02 24	608	1.4+	0.8−	2003 03 27	704	0.7+	0.8+
2000 09 03	645	0.5−	0.6+	2003 02 24	608	0.7+	1.8−	2003 03 30	704	0.0	0.7+
2000 09 03	645	0.6−	0.6+	2003 03 05	704	1.2−	0.5−	2003 03 30	704	0.3+	0.2−
2001 08 26	644	0.5−	0.1−	2003 03 05	704	1.1−	0.4−	2003 03 30	704	0.4+	0.0
2001 08 26	644	0.5−	0.1−	2003 03 05	704	1.2−	0.3−	2003 03 30	704	0.2+	0.3−
2001 08 26	644	0.8−	0.1+	2003 03 05	704	1.2−	0.5−	2003 03 30	704	0.2−	0.6−
2001 10 13	699	1.0−	1.7+	2003 03 05	704	0.9−	0.6−	2003 04 03	699	0.4−	0.1−
2001 10 13	699	0.3+	1.2+	2003 03 06	683	0.1−	0.1+	2003 04 03	699	0.6−	0.7−
2001 10 13	699	0.4−	2.6+	2003 03 06	699	0.0	0.3+	2003 04 03	699	0.6−	0.0
2001 10 13	699	0.9+	1.0−	2003 03 06	683	0.1−	0.6+	2003 04 03	699	0.8−	0.4−
2001 10 16	704	0.2−	1.5+	2003 03 06	699	0.1−	0.3+	2003 04 07	691	0.3+	1.1+
2001 10 16	704	0.5+	0.4+	2003 03 06	683	0.2−	0.5−	2003 04 07	691	0.1+	1.2+
2001 10 16	704	0.1−	1.3+	2003 03 06	699	0.1+	0.4−	2003 04 07	691	0.1+	1.1+
2001 10 23	644	0.3+	0.9+	2003 03 06	699	0.1−	0.4−	2003 04 09	704	1.3+	0.5+
2001 10 23	644	0.1+	1.1+	2003 03 07	699	0.5−	0.1−	2003 04 09	704	0.9+	0.4+
2001 10 23	644	0.2+	0.8+	2003 03 07	683	0.9+	1.1−	2003 04 09	704	1.1+	0.9+
2001 11 17	049	0.3−	1.5−	2003 03 07	683	0.1+	0.1−	2003 04 09	704	0.9+	0.8+
2001 11 17	049	0.3+	0.2−	2003 03 07	699	0.2−	0.1+	2003 04 09	704	0.7+	0.2+
2001 11 17	049	0.1−	0.1−	2003 03 07	683	0.7+	1.3−	2003 04 09	704	0.6+	0.8+
2001 11 21	645	0.1−	0.5−	2003 03 07	699	0.1−	0.2−	2003 04 09	704	0.1+	0.1−
2001 11 21	645	0.0	0.5−	2003 03 07	699	0.1−	0.3−	2003 04 09	704	0.6+	0.3+
2001 12 07	704	0.0	0.2−	2003 03 08	683	(2.0−	2.3+)	2003 04 09	704	0.6+	0.2+
2001 12 07	704	0.5−	0.7+	2003 03 08	683	0.8−	0.4+	2003 04 09	704	1.0+	0.4+
2001 12 07	704	0.4−	0.4−	2003 03 08	683	1.8−	0.4+	2003 05 08	704	0.5+	0.4+
2001 12 07	704	0.9+	0.0	2003 03 09	704	0.2−	0.3−	2003 05 08	704	0.3+	0.5−
2001 12 07	704	0.9+	0.5+	2003 03 09	704	0.5−	0.6−	2003 05 08	704	0.3+	0.1−
2001 12 18	645	0.0	0.5−	2003 03 09	704	0.5−	0.3−	2003 05 15	608	0.1+	0.5−
2001 12 18	645	0.0	0.5−	2003 03 09	704	0.0	0.1−	2003 05 15	608	0.2−	0.8−
2003 01 28	704	0.4+	0.2+	2003 03 09	704	0.4−	0.3−	2003 05 15	608	0.3−	0.8−
2003 01 28	704	0.2−	0.3−	2003 03 15	608	0.3+	0.6+	2003 05 30	704	0.3+	1.2+
2003 01 28	704	0.5+	1.2+	2003 03 15	608	0.0	0.4+	2003 05 30	704	0.5+	0.4+
2003 01 28	704	1.3+	1.2+	2003 03 15	608	0.2+	0.4+	2003 05 30	704	0.6+	1.4+
2003 01 31	704	0.5+	1.0−	2003 03 21	608	0.2+	0.6−	2003 05 30	704	0.3+	1.3+

(65483)∗ 2003 BD$_{84}$ = 1977 RO$_{13}$ = 1996 CR$_5$ = 2001 RP$_{123}$ = 2001 SW$_{194}$

Discovered 2003 Jan. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43292)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	78.80797		(2000.0)			
n	0.28718922	ω	306.95815		−0.26557835	−0.96363146
a	2.2752230	Ω	158.38619		+0.90819145	−0.26040129
e	0.0746732	i	4.62600		+0.32350647	−0.06004649
P	3.43	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	0.3+	1.3−	2001 09 19	704	0.4−	0.2+	2003 03 06	699	0.5−	0.9+
1996 02 10	691	0.1+	0.9−	2001 09 19	704	0.3−	0.4+	2003 03 06	699	0.4−	0.1+
1996 02 10	691	0.1+	0.8−	2001 09 19	644	0.7+	0.7+	2003 03 06	699	0.4+	0.3+
1996 02 10	691	0.2+	0.9−	2001 09 19	644	0.3+	0.9+	2003 03 06	699	0.4+	0.3+
1996 02 16	691	0.6−	0.8−	2001 09 19	644	0.6+	0.7+	2003 03 09	704	1.0+	0.1+
1996 02 16	691	0.2−	0.8−	2001 10 17	644	0.3−	0.6+	2003 03 09	704	0.5+	1.3+
1996 02 16	691	0.3−	0.5−	2001 10 17	644	0.2+	0.9+	2003 03 09	704	0.4+	1.3+
2001 08 24	704	0.5−	0.6+	2001 10 17	644	0.7−	0.6+	2003 03 09	704	0.4+	1.3+
2001 08 24	704	0.2+	0.3+	2003 01 31	704	0.9+	1.3+	2003 03 09	704	(0.3+	2.2+)
2001 08 24	704	0.2−	0.7+	2003 01 31	704	0.1+	0.1+	2003 03 24	691	0.7+	0.0
2001 08 24	704	0.8−	0.7+	2003 01 31	704	0.3+	0.2−	2003 03 24	691	0.6+	0.0
2001 09 12	704	0.1+	0.7+	2003 02 03	699	0.2+	0.3−	2003 03 24	691	0.6+	0.1+
2001 09 12	704	0.8−	0.8+	2003 02 03	699	0.5−	0.4+	2003 04 01	704	0.2−	0.7+
2001 09 12	704	0.6−	0.9+	2003 02 03	699	0.2−	0.3+	2003 04 01	704	0.1+	0.3+
2001 09 12	704	0.3−	1.1+	2003 02 03	699	0.8+	0.7+	2003 04 01	704	0.5+	1.4+
2001 09 12	704	0.1−	0.5+	2003 02 23	699	0.3−	0.6+	2003 04 01	704	0.1−	1.6+
2001 09 19	704	0.8−	1.2+	2003 02 23	699	0.5+	0.1+	2003 04 05	691	(1.0−	2.5+)
2001 09 19	704	0.4−	0.8+	2003 02 23	699	0.4−	0.7+	2003 04 05	691	(1.1−	2.3+)
2001 09 19	704	0.1−	0.3−	2003 02 23	699	0.2−	0.5+	2003 04 05	691	1.2−	1.9+

(65484)∗ 2003 BL$_{90}$ = 1991 TS$_{15}$ = 2001 RC$_{149}$

Discovered 2003 Jan. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43293)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	44.99325		(2000.0)			
n	0.28223070	ω	60.29202		−0.49117268	−0.86580303
a	2.3017945	Ω	59.43012		+0.75592254	−0.47819352
e	0.0621946	i	6.37314		+0.43281696	−0.14736376
P	3.49	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	261	0.2−	0.4+	2000 04 26	699	0.4−	0.2−	2003 01 30	704	0.2+	0.3+
1991 10 06	261	0.7+	0.3+	2000 04 26	699	0.3−	0.6+	2003 01 30	704	0.4−	0.2−
1991 10 07	261	0.6−	0.0	2000 04 26	699	0.5−	0.4+	2003 01 30	704	0.0	0.0
1991 10 07	261	1.4−	0.3−	2001 08 01	644	0.5−	1.5+	2003 02 04	699	0.7+	0.2+
1991 10 14	261	1.3−	0.1+	2001 08 01	644	0.4+	1.2+	2003 02 04	699	1.1+	0.5+
1991 10 14	261	1.3−	0.1−	2001 08 01	644	0.1+	0.8+	2003 02 04	699	0.4−	0.5−
1991 10 17	261	0.7+	1.3+	2001 09 10	699	0.0	0.1−	2003 02 04	699	0.4+	0.5−
1991 10 17	261	1.1+	1.1+	2001 09 10	699	0.1+	0.6−	2003 03 05	704	0.2−	0.7+
1991 11 08	691	0.1+	0.2−	2001 09 10	699	0.4−	0.1+	2003 03 05	704	1.1−	1.0+
1991 11 08	691	0.0	0.3+	2001 09 10	699	0.9+	1.0−	2003 03 05	704	1.1−	0.4+
1991 11 08	691	0.4+	0.1+	2001 09 11	704	0.2+	0.8+	2003 03 05	704	0.4+	1.1−
1993 04 18	691	0.2+	0.3+	2001 09 11	704	1.4−	0.4−	2003 03 07	644	0.2+	1.1+
1993 04 18	691	0.3+	0.0	2001 09 11	704	1.3−	0.0	2003 03 07	644	0.2+	0.9+
1993 04 18	691	0.7+	0.1−	2001 09 11	704	0.9−	0.7+	2003 03 07	644	0.2+	0.9+
2000 04 07	704	0.5−	0.7+	2001 10 10	644	0.7+	0.5+	2003 03 07	644	0.6+	0.3+
2000 04 07	704	1.3+	1.0+	2001 10 10	644	0.6+	1.1+	2003 03 07	644	0.2+	0.1+
2000 04 07	704	1.6+	1.1+	2001 10 10	644	0.2+	0.6+	2003 03 07	644	0.4+	0.0
2000 04 26	699	0.8−	0.7+	2003 01 30	704	0.3−	0.4−				

(65485)∗ 2003 CK$_9$

Discovered 2003 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	11.95544		(2000.0)			
n	0.23556525	ω	297.22599		−0.96118438	−0.27100891
a	2.5965413	Ω	227.09954		+0.27148026	−0.89550674
e	0.1427647	i	4.05155		+0.04922446	−0.35301820
P	4.18	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 06 22	691	0.2−	0.5+	2002 12 07	645	0.2−	0.1−	2003 02 09	608	1.2+	0.9−
1996 06 22	691	1.0−	0.8+	2003 01 28	704	0.5−	0.7+	2003 02 12	608	0.3−	0.0
1996 06 22	691	1.3−	0.5+	2003 01 28	704	0.6+	0.1+	2003 02 12	608	0.5−	0.2+
1997 11 01	691	0.0	0.1+	2003 01 28	704	0.3+	0.0	2003 02 12	608	0.2−	0.4+
1997 11 01	691	0.3+	0.2−	2003 01 28	704	0.7+	0.1+	2003 02 14	809	0.3−	0.1−
1997 11 01	691	0.2+	0.2+	2003 02 02	704	0.0	0.2+	2003 02 14	809	0.2−	0.0
1997 11 21	691	0.2+	0.2−	2003 02 02	704	0.9−	0.4−	2003 02 14	809	0.2−	0.1−
1997 11 21	691	0.0	0.2−	2003 02 02	704	0.4+	0.1−	2003 02 22	644	0.7+	0.1+
1997 11 21	691	0.6+	0.4+	2003 02 02	704	0.2−	0.5−	2003 02 22	644	0.1+	0.1−
2000 06 23	691	0.0	0.1+	2003 02 02	704	0.1−	0.4+	2003 02 22	644	0.4−	0.3+
2000 06 23	691	0.4+	0.4+	2003 02 03	699	0.6−	0.3+	2003 03 07	704	0.3−	0.2−

2000 06 23	691	0.4+	0.5−	2003 02 03	699	0.0	0.1+	2003 03 07	704	0.3+	0.1+
2000 07 03	691	0.4+	0.3+	2003 02 03	699	0.0	0.2−	2003 03 07	704	0.1+	0.4+
2000 07 03	691	0.2+	0.3+	2003 02 03	699	0.2+	0.3+	2003 03 07	704	0.3+	1.1+
2000 07 03	691	0.2+	0.2+	2003 02 07	644	0.5−	0.4+	2003 03 07	704	0.6−	1.4+
2001 10 19	644	0.6−	0.5+	2003 02 07	644	0.2−	0.3+	2003 03 07	608	0.4+	0.6+
2001 10 19	644	0.3−	0.6+	2003 02 07	644	0.0	0.0	2003 03 07	608	0.3+	0.9+
2001 10 19	644	0.8−	0.4+	2003 02 09	608	0.2+	1.2−	2003 03 07	608	0.4+	0.1−
2002 12 07	645	0.3−	0.1−	2003 02 09	608	0.9+	1.3−				

(65486)∗ 2003 CJ$_{19}$

Discovered 2003 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	56.54712			(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.26473832	ω	267.74550		−0.34327214	−0.93914339	
a	2.4021023	Ω	202.34481		+0.87493328	−0.31463308	
e	0.1321381	i	1.98798		+0.34154940	−0.13789751	
P	3.72	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 10 13	691	0.2+	0.2−	2002 12 14	645	0.4−	0.3−	2003 02 11	608	0.2−	0.5−
1994 10 13	691	0.2−	0.4−	2003 01 27	704	0.2+	0.4+	2003 02 11	608	0.1+	0.6−
1994 10 13	691	0.2+	0.2−	2003 01 27	704	0.5−	0.0	2003 02 11	608	0.0	0.3−
1997 07 02	691	(0.2+	2.6+)	2003 01 27	704	0.4−	0.3+	2003 02 22	644	0.4−	0.0
1997 07 02	691	0.7−	0.2+	2003 01 28	645	0.5−	0.2−	2003 02 22	644	0.3−	0.1+
1997 07 02	691	0.0	0.2+	2003 01 28	645	0.5−	0.2−	2003 02 22	644	0.4−	0.1−
1997 07 12	691	0.7−	0.3+	2003 02 03	699	0.2+	0.3+	2003 02 28	704	0.5−	0.1−
1997 07 12	691	(2.4−	0.3−)	2003 02 03	699	0.2+	0.2−	2003 02 28	704	0.7+	0.1−
1997 07 12	691	0.4+	0.7+	2003 02 03	704	1.2+	0.3+	2003 02 28	704	0.0	0.7+
1997 08 10	691	0.1+	0.3+	2003 02 03	704	0.0	0.8+	2003 02 28	704	0.1−	0.3+
1997 08 10	691	0.5+	0.1+	2003 02 03	699	0.2+	0.8−	2003 03 06	644	0.3+	0.3+
2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2003 02 03	704	0.1+	0.6−	2003 03 06	644	0.2−	0.1+
2001 09 12	704	0.6+	0.1+	2003 02 03	699	0.9+	0.6+	2003 03 06	644	0.2+	0.6+
2001 09 12	704	0.3−	0.6+	2003 02 03	704	0.5+	1.4+	2003 03 12	644	0.2−	0.4+
2001 09 20	291	0.9−	1.5+	2003 02 03	704	1.1+	0.8+	2003 03 12	644	0.4−	0.4+
2001 09 20	291	0.5−	0.8+	2003 02 08	704	0.9+	0.4+	2003 03 12	644	0.2−	0.4+
2001 09 20	291	0.7−	0.8+	2003 02 08	704	0.1−	0.5−				
2002 12 14	645	0.4−	0.2−	2003 02 08	704	0.1−	0.4+				

(65487)∗ 2003 CD$_{20}$ = 1999 GH$_{45}$

Discovered 2003 Feb. 9 by R. Michelsen and G. Masi at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43305)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	17.00241			(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.24100467	ω	23.82116		−0.98198932	+0.17722536	
a	2.5573240	Ω	165.90954		−0.18503790	−0.97215961	
e	0.1051283	i	15.60353		+0.03818307	−0.15328690	
P	4.09	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	0.9+	0.0	2003 02 14	809	0.1−	0.0	2003 04 01	704	0.3+	0.0
1999 04 12	704	0.4−	0.2−	2003 02 14	809	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.2+	1.0+
1999 04 12	704	1.1+	1.2−	2003 03 06	704	0.1−	0.0	2003 04 01	704	0.2−	0.4+
1999 04 12	704	0.9+	1.0−	2003 03 06	704	0.3−	0.2+	2003 04 01	704	0.2−	0.1+
1999 04 12	704	0.9−	0.4−	2003 03 06	704	0.6−	0.5+	2003 04 03	704	0.1−	0.6−
1999 04 16	704	1.4+	1.7−	2003 03 06	704	0.8−	0.2−	2003 04 03	704	0.1−	0.4+
1999 04 16	704	0.8−	0.1+	2003 03 06	704	0.3−	0.1+	2003 04 03	704	0.6−	0.3−
1999 04 16	704	1.7+	2.0−	2003 03 09	704	(2.5+	0.9+)	2003 04 03	704	1.9+	0.4+
1999 04 16	704	(1.2−	2.8−)	2003 03 09	704	1.7+	0.2+	2003 04 03	704	0.1+	0.3+
1999 04 16	704	(3.5−	1.3−)	2003 03 09	704	1.7+	1.0+	2003 04 03	704	1.0−	1.0+
1999 05 14	704	0.4−	0.6+	2003 03 09	704	0.0	0.9+	2003 04 03	704	0.2−	0.0
1999 05 14	704	0.6−	1.5−	2003 03 09	704	(2.0+	0.4+)	2003 04 03	704	0.9+	0.7+
1999 05 14	704	0.1+	1.1+	2003 03 09	704	0.5−	1.2+	2003 04 03	704	0.0	0.0
1999 05 14	704	0.8+	0.9−	2003 03 09	704	0.9+	0.1+	2003 04 03	704	0.5+	1.3+
1999 05 14	704	(5.7−	1.9−)	2003 03 09	704	0.8−	0.9+	2003 04 03	608	0.3+	1.1−
2000 08 31	704	0.1−	1.0+	2003 03 25	608	0.0	0.8−	2003 04 03	608	0.3+	0.9−
2000 08 31	704	1.2+	0.0	2003 03 25	608	0.2−	0.6−	2003 04 03	608	0.0	0.7−
2000 08 31	704	0.9−	0.9+	2003 03 25	608	0.8−	0.5+	2003 04 09	704	0.1−	0.5+
2000 08 31	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	644	0.2−	0.3−	2003 04 09	704	0.7+	0.2−
2001 12 07	704	(7.1+	4.3−)	2003 03 26	644	0.1−	0.3−	2003 04 09	704	0.2−	0.4+
2001 12 07	704	0.8−	0.8+	2003 03 26	644	0.1−	0.1−	2003 04 09	704	1.1+	0.5−
2001 12 07	704	0.8−	1.2+	2003 03 26	691	0.5−	0.4−	2003 04 09	704	0.4+	0.3+
2001 12 07	704	1.2−	0.5+	2003 03 26	691	0.6−	0.4−	2003 04 09	704	1.2+	0.1−
2001 12 09	699	0.1−	0.7−	2003 03 26	691	0.9−	0.4−	2003 04 09	704	0.3+	0.3+
2001 12 09	699	1.2−	0.3−	2003 03 27	644	0.2−	0.4−	2003 04 09	704	0.3+	0.1−
2001 12 09	699	1.9+	0.3+	2003 03 27	644	0.4−	0.3−	2003 04 09	704	0.1−	0.1−
2001 12 09	699	2.5−	0.7+	2003 03 27	704	0.0	0.4+	2003 04 09	704	1.0+	0.1−
2001 12 14	644	1.1−	0.1+	2003 03 27	644	0.3−	0.3−	2003 04 25	704	0.3−	0.1+
2001 12 14	644	0.8−	0.1+	2003 03 27	704	0.1−	0.6−	2003 04 25	704	0.1−	0.1+
2001 12 14	644	0.6−	0.5+	2003 03 27	704	0.6+	0.1−	2003 04 25	704	0.1+	0.4+
2003 02 09	809	0.0	0.1−	2003 03 27	704	0.1−	0.6+	2003 04 25	704	0.1+	0.3+
2003 02 09	809	0.1+	0.1−	2003 03 27	704	0.8−	0.0	2003 04 25	704	0.6−	0.5+
2003 02 09	809	0.0	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	1.0+	2003 04 25	608	1.2−	1.2+
2003 02 11	809	0.5−	0.6−	2003 04 01	704	0.0	0.2+	2003 04 25	608	0.2−	0.6+
2003 02 11	809	0.5−	0.5−	2003 04 01	704	0.4+	1.2+	2003 04 25	608	0.1+	1.1+
2003 02 11	809	0.3−	0.3−	2003 04 01	704	0.1+	0.1+				
2003 02 14	809	0.0	0.0	2003 04 01	704	0.5+	0.9+				

(65488)∗ 2003 DT$_8$ = 2001 YH$_{55}$

Discovered 2003 Feb. 22 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43306)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	350.48765			(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.17678010	ω	241.18075		−0.97256354	+0.23224689	
a	3.1442264	Ω	312.24516		−0.20659530	−0.88886889	
e	0.0851984	i	1.04291		−0.10695112	−0.39493477	
P	5.58	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.1+	0.7−	2001 12 18	704	0.5−	0.6+	2003 03 07	291	0.4−	0.1+
1997 01 09	691	0.1+	1.0−	2001 12 18	704	0.0	0.2+	2003 03 07	291	0.5−	0.0
1997 01 09	691	0.3+	1.0−	2001 12 19	704	0.7+	0.2+	2003 03 07	291	0.5−	0.2+
1997 02 02	691	0.7−	1.1−	2001 12 19	704	0.6+	0.4+	2003 03 09	704	0.8+	0.2+
1997 02 02	691	0.4−	0.9−	2001 12 19	704	0.5−	0.7+	2003 03 09	704	0.4−	0.7+
1997 02 02	691	0.5−	0.8−	2001 12 19	704	0.6−	0.2+	2003 03 09	704	0.4−	0.4+
1998 05 26	691	0.5+	0.6+	2003 02 22	644	0.3+	0.5+	2003 03 09	704	0.6−	1.1+
1998 05 26	691	0.1+	0.4+	2003 02 22	644	0.0	0.5+	2003 03 09	704	0.4+	0.3−
1998 05 26	691	0.1−	0.8+	2003 02 22	644	0.2−	0.6+	2003 04 01	704	(1.1+	2.2+)
2000 09 21	691	0.2+	0.6+	2003 02 23	699	1.1+	0.2+	2003 04 01	704	(0.6+	2.0+)
2000 09 21	691	0.2−	0.5+	2003 02 23	699	1.3+	0.4−	2003 04 01	704	1.1+	0.8+
2000 09 21	691	0.1+	0.2+	2003 02 23	699	0.7+	0.6+	2003 04 01	704	(0.9−	2.4+)
2000 10 01	704	0.5−	1.2+	2003 02 23	699	1.8+	0.6+	2003 04 05	691	0.6−	0.2+
2000 10 01	704	0.5−	0.9+	2003 02 25	599	0.1−	0.3+	2003 04 05	691	0.5−	0.1+
2000 10 01	704	0.5−	0.7+	2003 02 25	599	0.2+	0.5−	2003 04 05	691	0.6−	0.2+
2001 12 18	704	0.7−	1.0+	2003 02 25	599	0.3−	0.2−				

(65489)∗ 2003 FX$_{128}$

Discovered 2003 Mar. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	4.74194			(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.00093870	ω	319.86074		−0.67311425	−0.73762073	
a	103.3041188	Ω	171.92610		+0.73759916	−0.67481685	
e	0.8275931	i	22.26912		+0.05352269	+0.02319233	
P	1050	H	6.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1987 01 31	260	0.2−	0.3−	2002 04 02	644	0.7−	0.2−	2003 05 03	246	0.4−	0.4+
1987 01 31	260	0.3−	0.3+	2002 04 18	608	0.1−	0.5−	2003 05 03	246	0.4+	0.2+

1988 03 10	260	0.6+	0.5+	2002 05 07	644	0.1−	0.5−	2003 05 03	246	0.4+	0.7−
1988 03 10	260	0.1−	0.4−	2002 05 07	644	0.2+	0.2−	2003 05 03	246	0.6+	0.9−
1991 02 06	261	0.2−	0.4+	2002 05 07	644	0.9−	0.3−	2003 05 03	246	0.1−	0.2+
1991 02 06	261	0.5+	0.1+	2002 05 09	608	0.0	0.6+	2003 05 03	246	0.0	0.4−
1995 02 26	261	0.9−	0.2−	2002 05 16	608	0.5−	1.0−	2003 05 03	540	0.6−	0.2−
1995 02 26	261	0.2−	0.2−	2003 03 22	644	0.4+	0.4+	2003 05 05	360	0.3−	0.7+
1996 04 10	261	0.2+	0.0	2003 03 22	644	0.5−	0.6+	2003 05 05	360	0.1+	0.7+
1996 04 10	261	0.5−	0.4+	2003 03 22	644	1.2+	0.1+	2003 05 05	360	0.0	0.7+
1996 04 20	566	0.5+	0.0	2003 04 02	675	0.2−	0.5+	2003 05 09	J87	0.5−	0.1+
1998 04 30	261	0.4+	0.6−	2003 04 02	675	0.1−	0.2−	2003 05 09	J87	1.0+	0.3−
1998 04 30	261	0.7+	0.3−	2003 04 25	675	0.1+	0.2+	2003 05 10	J87	0.5+	0.8+
2001 03 27	608	0.0	0.3+	2003 04 25	675	0.0	0.4+				
2002 03 23	608	0.4−	0.2−	2003 05 03	540	0.1−	0.4−				

(65490)∗ 2062 P-L

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	241.26306		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26738059	ω	326.08687		+0.86795685	+0.49646766	
a	2.3862511	Ω	4.21075		−0.40695865	+0.72606084	
e	0.1109699	i	10.25182		−0.28466746	+0.47576835	
P	3.69	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3−	0.1+	2001 12 22	704	0.4+	0.0	2003 04 01	704	0.2+	0.4+
1960 09 26	675	0.0	0.2+	2001 12 22	704	0.2+	0.6−	2003 04 01	704	0.4−	0.4+
1960 09 28	675	0.7−	1.1+	2001 12 22	704	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.7−	0.3+
1960 09 29	675	0.4+	0.2+	2002 01 07	704	0.3+	0.1−	2003 04 01	704	0.6+	0.4+
1960 10 17	675	0.3−	1.1−	2002 01 07	704	0.4+	0.2−	2003 04 03	699	0.1+	0.6−
1960 10 22	675	0.3+	1.0−	2002 01 07	704	0.6+	0.1−	2003 04 03	699	1.1−	0.3+
1960 10 25	675	0.1−	0.6+	2002 01 07	704	0.0	0.7−	2003 04 03	699	0.3+	0.6+
1960 10 26	675	0.4+	0.5+	2002 01 07	704	0.6+	0.4−	2003 04 03	699	0.3+	0.1+
1997 10 29	566	0.1−	0.2−	2003 03 24	691	0.1+	0.2+	2003 04 07	691	0.2+	0.3+
1997 10 29	566	0.2+	0.1+	2003 03 24	691	0.2+	0.3+	2003 04 07	691	0.2+	0.4+
1997 10 29	566	0.1+	0.2−	2003 03 24	691	0.0	0.2+	2003 04 07	691	0.3+	0.7+
2001 10 19	704	0.4−	1.1+	2003 03 24	185	0.1+	0.3−	2003 04 08	704	0.8+	0.0
2001 10 19	704	0.4−	1.3+	2003 03 24	185	0.6−	0.0	2003 04 08	704	0.4+	0.2−
2001 10 19	704	0.4−	0.4−	2003 03 30	291	0.1+	0.3−	2003 04 08	704	0.3−	0.6−
2001 10 19	704	0.3−	1.4+	2003 03 30	291	0.2+	0.2−	2003 04 26	699	1.2+	0.4+
2001 12 09	704	0.2−	0.3+	2003 03 30	291	0.1+	0.0	2003 04 26	699	0.2+	0.6−
2001 12 09	704	0.3−	0.3+	2003 03 31	699	0.9−	0.7−	2003 04 26	699	0.2−	0.9−
2001 12 09	704	1.1−	0.3−	2003 03 31	699	0.0	0.2+	2003 04 26	699	0.2+	0.7+
2001 12 09	704	0.0	0.4+	2003 03 31	699	0.8−	0.5+	2003 05 01	691	0.3+	0.1+
2001 12 22	704	0.4+	0.4−	2003 03 31	699	1.3−	0.9−	2003 05 01	691	0.4+	0.1+
2001 12 22	704	0.5+	0.1−	2003 04 01	704	0.5+	0.0	2003 05 01	691	0.4+	0.3+

(65491)∗ 2084 P-L

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	284.77918		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31611294	ω	348.87098		+0.80791417	+0.58924876	
a	2.1342299	Ω	335.02031		−0.53924725	+0.73390119	
e	0.1348716	i	1.05618		−0.23767015	+0.33789783	
P	3.12	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2003 04 29	704	0.6+	0.1+
1960 09 26	675	0.3+	0.7−	2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2003 04 29	704	0.8+	0.0
1960 09 28	675	0.3−	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2003 04 30	704	0.1+	0.5+
1960 09 29	675	0.3+	0.5+	2001 12 20	704	0.9+	1.6+	2003 04 30	704	0.4+	0.2+
1960 10 22	675	0.1−	0.1−	2001 12 20	704	0.1+	0.9+	2003 04 30	704	0.3−	0.4+
1960 10 25	675	0.0	1.1+	2001 12 20	704	0.4+	1.1+	2003 04 30	704	0.2+	0.0
1960 10 26	675	0.4−	0.1−	2001 12 20	704	0.5−	0.4+	2003 04 30	704	0.6−	0.6+
2000 05 07	704	0.0	0.1−	2001 12 24	691	0.1+	0.1+	2003 04 30	704	0.3+	1.2+
2000 05 07	704	0.1−	0.2−	2001 12 24	691	0.1+	0.2−	2003 04 30	704	0.4−	0.6+
2000 05 07	704	0.7−	0.4+	2001 12 24	691	0.0	0.2−	2003 04 30	704	0.4+	0.1+
2000 05 07	704	0.2+	0.9+	2001 12 25	691	0.2−	0.3+	2003 04 30	704	0.8−	0.5+
2000 05 07	704	0.7−	1.0−	2001 12 25	691	0.0	0.0	2003 05 06	704	0.2−	0.0
2000 06 07	704	0.6−	0.6−	2001 12 25	691	0.1−	0.1+	2003 05 06	704	0.0	0.2+
2000 06 07	704	0.4−	0.6−	2002 01 08	704	0.0	0.3−	2003 05 06	704	0.1+	0.5−
2000 06 07	704	0.0	0.3−	2002 01 08	704	1.6−	0.2−	2003 05 10	691	0.2+	0.6+
2000 06 07	704	(2.4−	0.8−)	2002 01 08	704	0.2+	0.6−	2003 05 10	691	0.3+	0.7+
2000 06 09	608	0.4+	0.6+	2002 01 08	704	0.4+	1.1−	2003 05 10	691	0.4+	0.6+
2000 06 09	608	1.0+	0.4+	2002 01 14	704	0.4−	0.1−	2003 05 12	608	0.2+	0.4−
2000 06 09	608	1.0+	0.5+	2002 01 14	704	0.1−	0.6−	2003 05 12	608	0.1−	0.4−
2001 11 21	704	0.2+	1.0+	2002 01 14	704	0.1+	0.3−	2003 05 12	608	0.2+	0.5−
2001 11 21	704	0.6+	0.8+	2002 01 14	704	0.2−	0.6−	2003 05 20	699	0.2−	0.1−
2001 11 21	704	0.6+	0.3+	2003 04 03	699	0.4−	0.7−	2003 05 20	699	0.7−	0.1−
2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2003 04 03	699	0.8−	0.7−	2003 05 20	699	1.0−	1.1−
2001 12 18	704	0.2+	0.7−	2003 04 03	699	0.3+	1.1−	2003 05 20	699	0.3+	1.4−
2001 12 18	704	0.0	0.0	2003 04 03	699	0.0	0.2−	2003 06 05	691	0.1−	0.4+
2001 12 18	704	0.1−	0.3−	2003 04 29	704	0.7+	0.3+	2003 06 05	691	0.1+	0.7+
2001 12 19	704	0.0	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.3+	2003 06 05	691	0.0	0.6+
2001 12 19	704	0.3−	0.0	2003 04 29	704	0.5+	0.3+				

(65492)∗ 2104 P-L = 1999 TJ$_{39}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1379)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	292.20516		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17908304	ω	126.68104		+0.76736833	+0.63002699	
a	3.1172125	Ω	195.49370		−0.63049084	+0.77523649	
e	0.2014125	i	26.50469		+0.11673538	+0.04554530	
P	5.50	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1+	0.2+	1999 10 09	704	0.5+	0.3−	2003 04 08	704	0.6−	1.3+
1960 09 26	675	0.5−	0.3−	1999 10 13	699	0.2+	1.3+	2003 04 08	608	0.8−	0.6+
1960 09 28	675	0.6−	0.7+	1999 10 13	699	0.3+	0.2+	2003 04 08	608	1.1−	0.2−
1960 09 28	675	0.1−	0.3−	1999 10 13	699	1.0+	0.0	2003 04 08	608	0.0	0.0
1960 09 29	675	0.4+	0.4+	1999 11 07	704	1.2−	0.3−	2003 04 27	704	0.3−	0.6−
1960 10 17	675	0.1+	0.3+	1999 11 07	704	1.6−	0.5−	2003 04 27	704	0.2−	0.1+
1960 10 22	675	0.6+	0.7+	1999 11 07	704	0.9−	0.2+	2003 04 27	704	0.3−	0.3−
1960 10 26	675	0.2+	0.1+	1999 12 02	704	0.2−	0.3−	2003 05 02	703	0.4+	1.3−
1998 06 27	704	0.5+	0.5−	1999 12 02	704	0.0	1.5−	2003 05 02	703	1.4+	0.9−
1998 06 27	704	1.4+	1.4−	1999 12 02	704	0.0	1.0+	2003 05 02	703	0.4+	0.1−
1998 06 27	704	1.7−	0.9−	1999 12 02	704	0.2−	0.0	2003 05 02	703	1.3+	0.5−
1998 06 27	704	0.6+	1.3+	2000 01 09	704	0.6−	0.2+	2003 05 04	608	0.1+	0.1−
1998 06 27	704	0.9−	0.0	2000 01 09	704	0.2+	0.4+	2003 05 04	608	0.4+	0.3−
1999 10 03	703	0.3+	0.0	2000 01 09	704	0.3−	0.7+	2003 05 04	608	0.2−	0.7−
1999 10 03	703	0.0	0.2−	2003 03 28	113	0.5−	0.8+	2003 05 10	683	1.1+	0.3−
1999 10 03	703	0.4+	0.5+	2003 03 28	113	0.7−	0.2+	2003 05 10	683	0.1+	0.7+
1999 10 03	703	0.2+	0.4+	2003 03 28	113	0.2+	0.8+	2003 05 10	683	0.3+	0.5−
1999 10 07	703	0.5+	0.0	2003 04 03	704	1.2−	0.5−	2003 05 26	703	0.3−	1.3+
1999 10 07	703	0.1+	0.7+	2003 04 03	704	(2.5−	1.2+)	2003 05 26	703	0.4+	0.7+
1999 10 07	703	0.2−	0.7+	2003 04 03	704	1.2+	0.4+	2003 05 26	703	0.3−	1.1+
1999 10 07	703	0.2+	0.7+	2003 04 03	704	0.2−	1.0−	2003 05 26	703	0.2−	1.2+
1999 10 09	704	0.1+	0.1+	2003 04 08	704	0.1+	1.3+	2003 06 04	704	0.1−	1.5+
1999 10 09	704	0.8+	0.0	2003 04 08	704	0.3−	0.5+	2003 06 04	704	0.1−	0.1−
1999 10 09	704	0.8+	0.6−	2003 04 08	704	0.5−	1.0+	2003 06 04	704	0.2−	0.7−
1999 10 09	704	0.1+	0.0	2003 04 08	704	0.2−	0.8+	2003 06 04	704	0.0	0.1+

(65493)∗ 2119 P-L = 2000 UV$_6$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6134)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	297.66312		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27211039	ω	138.02410		+0.98193229	+0.18020175	
a	2.3585186	Ω	211.73212		−0.18922226	+0.93182482	
e	0.1414752	i	6.30507		−0.00198064	+0.31500767	
P	3.62	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1+	1.1+	2000 10 24	704	0.3+	0.9−	2000 11 19	699	0.9−	0.3+
1960 09 26	675	0.3+	0.5−	2000 10 24	704	0.0	0.9−	2000 11 19	699	0.2+	0.2+
1960 09 28	675	0.4+	0.4−	2000 10 24	704	1.3−	0.2−	2000 11 19	699	0.7−	0.2+
1960 09 29	675	0.3+	2.2+	2000 10 24	704	0.7−	1.1−	2000 11 21	704	1.4+	0.3−
1960 10 22	675	0.2−	0.1+	2000 10 26	704	0.4−	0.3+	2000 11 21	704	0.7+	0.2+
1960 10 25	675	0.6+	1.3−	2000 10 26	704	0.8−	0.1+	2000 11 21	704	0.2+	0.3−
1960 10 26	675	2.3−	0.9+	2000 10 26	704	0.4+	0.2−	2002 02 06	644	0.6+	0.5+
1996 05 18	691	0.1+	0.3+	2000 11 01	704	0.5−	0.3+	2002 02 06	644	1.0+	0.6+
1996 05 18	691	0.6−	0.7+	2000 11 01	704	0.3+	0.1−	2002 02 06	644	0.2+	0.2+
1996 05 18	691	0.6+	0.3+	2000 11 01	704	0.0	1.2+	2002 02 19	291	0.3−	0.2−
1999 04 22	691	0.0	0.1−	2000 11 01	704	(1.6−	2.2+)	2002 02 19	291	0.1+	0.2−
1999 04 22	691	0.3−	0.7−	2000 11 02	704	0.2−	0.6−	2002 02 19	291	0.3+	0.1−
1999 04 22	691	0.2−	0.2−	2000 11 02	704	0.5+	0.2−	2002 03 14	644	0.0	0.4+
2000 09 30	704	0.5−	1.0+	2000 11 02	704	0.7+	0.1−	2002 03 14	644	0.4−	0.7+
2000 09 30	704	0.6−	0.7+	2000 11 02	704	0.0	0.5−	2002 03 14	644	0.3−	0.7+
2000 09 30	704	0.5+	0.1+	2000 11 02	704	0.1−	0.3−				
2000 09 30	704	1.1+	0.4−	2000 11 19	699	0.5+	0.4+				

(65494)∗ 2123 P-L = 2000 SQ$_{176}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4857)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	237.82634		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17399192	ω	331.03584		+0.73771458	+0.67414449	
a	3.1777276	Ω	346.38664		−0.58605376	+0.61290164	
e	0.0669919	i	8.83352		−0.33513905	+0.41216597	
P	5.66	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1−	0.2−	2000 11 16	699	1.0−	0.4−	2002 02 13	644	0.2−	0.2−
1960 09 24	675	0.8−	0.9−	2000 11 16	699	0.3−	0.5+	2003 03 06	699	0.0	0.3−
1960 09 26	675	0.5+	0.0	2000 11 16	699	1.1+	0.0	2003 03 06	699	0.2+	0.4−
1960 09 26	675	0.4−	0.8+	2000 11 19	704	0.2+	0.0	2003 03 06	699	0.5+	0.1+
1960 09 28	675	0.8+	0.5−	2000 11 19	704	0.7+	0.8−	2003 03 06	699	0.0	0.1−
1960 09 28	675	0.8+	0.3−	2000 11 19	704	0.1+	0.2−	2003 03 07	699	0.5+	0.2+
1960 09 29	675	0.8−	0.3+	2000 11 19	704	0.5+	0.8+	2003 03 07	699	0.2+	0.4+
1960 09 29	675	0.1−	0.2+	2000 11 19	704	0.5−	0.0	2003 03 07	699	0.1−	0.6+
1960 10 17	675	0.6−	1.1−	2000 11 30	704	1.0−	0.6+	2003 03 07	699	0.8+	0.2+
1960 10 22	675	1.5−	0.3+	2000 11 30	704	0.3−	0.3+	2003 03 24	691	0.3+	0.5+
1960 10 25	675	1.6+	0.5+	2000 11 30	704	0.0	0.1+	2003 03 24	691	0.1−	0.2+
1960 10 26	675	0.4+	1.4+	2001 12 09	704	0.7−	0.4+	2003 03 24	691	0.4+	0.7+
2000 09 28	704	0.4−	0.3+	2001 12 09	704	0.2+	1.0+	2003 03 31	703	1.4−	0.2+
2000 09 28	704	1.1−	0.7−	2001 12 09	704	0.0	0.2+	2003 03 31	703	0.0	1.2−
2000 09 28	704	0.3−	0.5+	2001 12 09	704	0.5+	0.3+	2003 03 31	703	0.4−	0.4+
2000 09 28	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	645	0.2−	0.7−	2003 03 31	703	0.2−	0.2−
2000 09 30	704	0.4−	0.7−	2001 12 18	645	0.2−	0.7−	2003 04 03	699	1.6+	0.5+
2000 09 30	704	0.8−	0.3−	2001 12 19	644	0.4+	0.2−	2003 04 03	699	0.0	1.5+
2000 09 30	704	0.0	0.1+	2001 12 19	644	0.4+	0.0	2003 04 03	699	1.1−	0.2−
2000 11 01	704	0.5−	0.3+	2001 12 19	644	0.2+	0.5−	2003 04 03	699	0.4−	0.2+
2000 11 01	704	0.3−	0.4−	2002 02 04	644	0.3−	0.8−	2003 04 07	691	0.4+	0.1−
2000 11 01	704	1.3+	1.3+	2002 02 04	644	0.2+	0.5−	2003 04 07	691	0.4+	0.2−
2000 11 01	704	0.9+	0.8+	2002 02 04	644	0.5−	0.0	2003 04 07	691	0.3+	0.1+
2000 11 01	704	0.9+	0.2+	2002 02 13	644	0.2−	0.4−				
2000 11 16	699	0.0	0.6+	2002 02 13	644	0.4−	0.4−				

(65495)∗ 2200 P-L = 2000 QF$_{91}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4857)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	264.03729		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24630925	ω	50.66508		+0.76838683	+0.63806838	
a	2.5204741	Ω	269.62913		−0.60135375	+0.69337454	
e	0.2420017	i	2.83745		−0.21898709	+0.33481412	
P	4.00	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.2+	0.8−	2000 09 25	704	0.0	0.2+	2000 11 20	704	0.4+	0.1+
1960 09 26	675	0.3−	0.8−	2000 09 25	699	0.2−	0.4+	2000 11 20	704	0.0	0.9+
1960 09 28	675	0.1−	1.4−	2000 09 25	699	0.4−	0.7+	2000 11 25	704	1.0+	0.4+
1960 10 17	675	1.7+	0.9−	2000 09 25	699	0.2−	0.2+	2000 11 25	704	0.4+	1.1+
1960 10 22	675	0.7+	1.2−	2000 09 25	699	0.4−	0.5+	2000 11 25	704	0.6+	0.7−
1960 10 25	675	0.6+	0.5−	2000 09 26	704	0.4−	0.0	2001 12 19	691	0.1−	0.5+
1960 10 26	675	0.0	1.0−	2000 09 26	704	0.5−	0.0	2001 12 19	691	0.2−	0.3+
1994 01 13	691	0.8+	1.6−	2000 09 26	704	0.1−	0.2−	2001 12 19	691	0.0	0.5+
1994 01 13	691	0.3−	0.1−	2000 09 26	704	0.3−	0.2+	2002 01 13	704	0.4+	1.1+
1994 01 13	691	0.0	0.2−	2000 09 26	704	0.4−	0.1−	2002 01 13	704	0.1−	0.4+
2000 08 25	704	0.0	0.0	2000 09 26	704	0.1−	0.1+	2002 01 13	691	0.1−	0.4+
2000 08 25	704	0.2+	0.6+	2000 09 26	704	0.4−	0.0	2002 01 13	704	0.3−	1.4+
2000 08 25	704	0.7−	0.5+	2000 09 26	704	0.1−	0.1+	2002 01 13	704	(2.4−	0.7+)
2000 08 25	704	0.1−	0.6+	2000 09 26	704	0.3−	0.1+	2002 01 13	691	0.3−	0.4+
2000 08 27	I02	0.1+	0.7−	2000 09 26	704	0.2−	0.2−	2002 01 13	704	0.1−	1.3+
2000 08 31	704	0.0	0.4+	2000 10 01	699	0.5−	0.5+	2002 01 13	691	0.3−	0.5+
2000 08 31	704	0.6−	0.2+	2000 10 01	699	0.7−	0.1−	2002 01 14	645	0.0	0.0
2000 08 31	704	0.5−	0.3+	2000 10 01	699	0.3−	0.2+	2002 01 14	645	0.1−	0.0
2000 08 31	704	0.6−	0.3+	2000 10 01	699	0.1−	0.3+	2002 01 19	704	0.9+	1.2+
2000 08 31	704	0.8−	0.6+	2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2002 01 19	704	0.3+	0.3−
2000 09 03	704	0.5−	0.6+	2000 10 03	704	0.1−	0.2−	2002 01 19	704	0.6−	0.4−
2000 09 03	704	0.1+	0.5+	2000 10 03	704	0.1+	0.5+	2002 01 19	704	0.2−	0.4+
2000 09 03	704	0.5−	0.6+	2000 10 03	704	0.3−	1.0+	2003 03 07	704	0.3−	0.3+
2000 09 03	704	0.3−	0.4+	2000 10 03	704	0.1+	0.8+	2003 03 07	704	0.0	0.1+
2000 09 04	049	1.2+	0.3+	2000 10 29	704	(1.2−	2.6+)	2003 03 07	704	0.9+	0.5+
2000 09 04	049	1.1+	0.5+	2000 10 29	704	0.0	1.5+	2003 03 07	704	0.0	0.1−
2000 09 04	049	1.2+	0.4+	2000 10 29	704	0.3+	0.1−	2003 03 07	704	0.2−	0.9+
2000 09 05	699	1.0−	0.3−	2000 10 30	704	0.0	1.3−	2003 03 26	644	0.2+	0.8+
2000 09 05	699	0.8−	0.3−	2000 10 30	704	0.2−	0.1−	2003 03 26	644	0.3+	0.8+
2000 09 05	699	0.9−	0.0	2000 10 30	704	0.1−	0.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.9+
2000 09 05	699	1.3−	0.2−	2000 10 30	704	0.1−	1.0+	2003 03 30	699	0.7+	0.2−
2000 09 05	049	1.1+	0.3+	2000 11 03	704	0.1−	0.4+	2003 03 30	699	1.3+	0.8+
2000 09 05	049	1.2+	0.4+	2000 11 03	704	0.2+	0.4+	2003 03 30	699	1.4+	1.1−
2000 09 05	049	1.1+	0.5+	2000 11 03	704	0.4+	0.1+	2003 03 30	699	0.7+	1.5+
2000 09 23	704	0.0	0.1+	2000 11 03	704	0.7+	0.3+	2003 03 31	691	0.1+	0.7+
2000 09 23	704	0.1−	0.0	2000 11 03	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	691	0.0	0.6+
2000 09 23	704	0.3−	0.2−	2000 11 18	699	0.2−	0.7+	2003 03 31	691	0.2−	0.8+
2000 09 23	704	0.7−	0.4−	2000 11 18	699	0.8−	0.2+	2003 04 07	691	0.2−	0.5+
2000 09 25	704	0.3−	0.6+	2000 11 18	699	0.2−	0.3−	2003 04 07	691	0.1+	1.1+
2000 09 25	704	0.2−	0.3+	2000 11 18	699	0.3−	0.1+	2003 04 07	691	0.2+	1.0+
2000 09 25	704	0.3+	0.3−	2000 11 20	704	0.9+	1.6−				
2000 09 25	704	0.2−	0.3+	2000 11 20	704	0.8+	1.0+				

(65496)∗ 2211 P-L = 1997 WT$_{17}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31000)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	307.16340		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26811972	ω	304.67027		−0.09362039	+0.99455078	
a	2.3818636	Ω	319.88044		−0.88858465	−0.10424786	
e	0.2090037	i	4.08192		−0.44905739	−0.00106264	
P	3.68	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3+	1.0−	2000 07 07	704	0.2+	0.4+	2003 02 23	699	0.5+	0.6−
1960 09 24	675	0.4+	0.9−	2000 07 07	704	0.0	0.0	2003 02 23	699	1.5+	0.6+
1960 09 26	675	0.1−	0.8−	2000 07 07	704	0.8+	0.2−	2003 02 23	699	0.4+	0.6−
1960 09 26	675	0.1−	0.5+	2000 08 01	704	0.2−	0.1+	2003 02 23	699	0.4+	0.2−
1960 09 29	675	0.2−	0.3−	2000 08 01	704	0.1−	0.6+	2003 03 06	644	0.5+	0.0
1960 09 29	675	0.6+	1.6+	2000 08 01	704	0.4+	0.1+	2003 03 06	644	0.1+	0.0
1960 10 26	675	0.6−	0.9+	2000 08 01	704	0.1−	0.3+	2003 03 06	644	0.5+	0.1+
1997 11 23	691	0.4−	0.4−	2000 08 01	704	0.1+	0.2−	2003 03 09	704	0.1+	0.8+
1997 11 23	691	0.6−	0.2−	2000 08 07	608	0.3−	0.4+	2003 03 09	704	0.7+	0.2+
1997 11 23	691	0.3−	0.3−	2000 08 07	608	0.3−	0.2+	2003 03 09	704	0.2+	0.8+
1997 11 30	691	0.5−	0.1−	2000 08 07	608	0.1−	0.2+	2003 03 26	699	0.2+	0.3+
1997 11 30	691	0.6−	0.4−	2000 08 24	704	0.1−	0.6+	2003 03 26	699	0.6−	0.2−
1997 11 30	691	0.7−	1.6+	2000 08 24	704	0.1+	0.2−	2003 03 26	699	0.2−	0.9+
2000 07 04	699	0.6−	0.3+	2000 08 24	704	0.1+	0.6−	2003 03 26	699	0.5−	0.0
2000 07 04	699	0.1+	0.5+	2000 08 24	704	0.6+	0.4+	2003 03 31	704	0.7−	0.3+
2000 07 04	699	1.0−	1.3−	2000 08 24	704	0.8−	0.1+	2003 03 31	704	0.1+	0.5−
2000 07 04	699	0.0	0.4−	2001 11 11	704	0.6+	0.4+	2003 03 31	704	1.1−	0.1+
2000 07 07	704	0.2−	0.4+	2001 11 11	704	1.1+	0.4+	2003 03 31	704	0.2−	0.6+
2000 07 07	704	0.7+	1.2+	2001 11 11	704	0.9+	0.2+	2003 03 31	704	1.2−	0.5+
2000 08 02	704	0.1+	0.9+	2001 12 17	644	0.4+	0.6+	2003 04 07	704	(0.8+	3.1+)
2000 08 02	704	0.3−	0.2+	2001 12 17	704	0.5+	1.9+	2003 04 25	691	0.4−	0.0
2000 08 02	704	0.1−	1.5+	2001 12 17	644	0.3+	0.5+	2003 04 25	691	0.5−	0.1−
2000 08 20	699	0.6−	0.9+	2001 12 18	691	1.0−	0.3+	2003 04 25	691	0.4−	0.0
2000 08 20	699	0.6−	0.9+	2001 12 18	691	0.8−	0.4+	2003 04 29	704	0.2+	0.2+
2000 08 20	699	0.6−	0.8+	2001 12 18	691	0.8−	0.3+	2003 04 29	704	0.4+	0.2+
2000 08 20	699	0.9−	0.7+	2001 12 20	704	0.6+	0.1+	2003 04 29	699	0.2+	0.2−
2000 08 24	704	1.0+	0.9−	2001 12 20	704	0.7+	0.2+	2003 04 29	704	0.5+	0.2−
2000 08 24	704	0.1−	0.3+	2001 12 20	704	0.7+	0.4+	2003 04 29	699	0.6−	0.5+
2000 08 24	704	0.5+	0.1−	2001 12 20	704	1.1+	0.8+	2003 04 29	704	0.0	0.3+
2000 08 24	704	0.0	0.2+	2001 12 20	704	1.8+	0.3−	2003 04 29	704	0.2+	0.2+
2000 08 24	704	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.3−	0.7+	2003 04 29	699	0.0	0.1+
2000 09 02	699	0.4−	0.6−	2002 01 09	704	0.6−	0.1−	2003 04 29	699	0.5−	0.3+
2000 09 02	699	1.1−	0.1+	2002 01 09	704	1.0−	0.3+	2003 05 06	704	0.6+	0.1+
2000 09 02	699	0.7−	0.4−	2002 01 09	704	0.2−	1.0+	2003 05 06	704	2.9+	0.1+
2000 09 02	699	0.6−	0.5−	2002 01 09	704	0.1−	1.2+	2003 05 06	704	0.7+	1.0+
2000 09 03	704	0.7−	0.3+	2002 01 11	699	0.4+	0.3−	2003 05 06	704	0.6+	0.9+
2000 09 03	704	0.2+	0.5−	2002 01 11	699	0.3+	0.0	2003 05 10	691	0.3−	0.4+
2000 09 03	704	0.4−	1.1+	2002 01 11	699	0.8−	1.1+	2003 05 10	291	0.0	0.3+
2000 09 03	704	0.8+	0.3−	2002 01 11	699	0.1−	0.5+	2003 05 10	691	0.2−	0.2+
2000 09 03	704	0.1−	1.8−	2002 01 12	704	0.8+	0.5+	2003 05 10	291	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.6−	0.4+	2002 01 12	704	0.4−	0.4+	2003 05 10	691	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.2−	1.0+	2002 01 12	704	0.0	0.3+	2003 05 10	291	0.3−	0.6−
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2002 01 12	704	0.8−	0.7+	2003 05 25	291	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.3+	0.3−	2002 01 13	704	0.0	0.4+	2003 05 25	291	0.3+	0.0
2000 09 24	704	0.5+	0.0	2002 01 13	704	0.2+	0.2+	2003 05 25	291	0.4+	0.3+
2000 09 26	699	0.3−	0.0	2002 01 13	704	0.3+	0.6+				
2000 09 26	699	0.7−	0.3+	2002 01 13	704	0.0	0.2−				

(65497)∗ 2606 P-L = 2000 QB$_{219}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3834)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	266.10892		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26971106	ω	131.49146		+0.90841908	+0.41782023	
a	2.3724854	Ω	203.82189		−0.39326356	+0.84253786	
e	0.1898727	i	2.01179		−0.14183988	+0.33993559	
P	3.65	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.5+	0.5−	2000 09 26	699	1.2−	0.4+	2002 01 13	704	1.0+	0.2+
1960 09 26	675	0.3+	0.6−	2000 09 26	699	0.8−	0.2−	2002 01 22	704	0.4+	0.3−
1960 09 28	675	0.3−	0.1+	2000 10 02	704	0.8−	1.2+	2002 01 22	704	0.0	0.1−
1960 10 17	675	0.1+	1.4+	2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2002 01 22	704	0.2−	0.4−
1960 10 22	675	0.3−	0.0	2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2002 02 06	644	0.0	0.3−
1960 10 25	675	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.4+	0.5+	2002 02 06	644	0.1+	0.2−
1960 10 26	675	0.1+	0.9−	2000 10 18	699	1.2+	0.6+	2002 02 06	644	0.1−	1.2−
1999 03 10	691	1.6−	0.3−	2000 10 18	699	0.2+	0.6+	2002 02 09	704	(2.1+	0.2−)
1999 03 10	691	1.7−	0.5−	2000 10 18	699	0.4+	0.2+	2002 02 09	704	0.8+	0.7−
1999 03 10	691	1.5−	0.2−	2000 10 18	699	0.5+	0.2−	2002 02 09	704	0.3+	0.8+
1999 03 22	645	0.3−	0.1+	2000 10 19	704	1.2+	0.5+	2002 02 09	704	1.6+	1.0+
1999 03 22	645	0.3−	0.1+	2000 10 19	704	0.5−	0.2+	2002 02 11	704	0.0	0.6+
2000 07 04	699	1.2−	0.6−	2000 10 19	704	0.7+	0.2+	2002 02 11	704	0.2+	0.4+
2000 07 04	699	1.0−	0.6−	2000 10 19	704	1.5+	0.5+	2002 02 11	704	0.5−	0.3+
2000 07 04	699	0.8−	0.1−	2000 10 19	704	0.2−	0.5+	2002 02 11	704	0.5−	0.8+
2000 07 04	699	0.2−	0.9−	2000 10 27	704	1.5+	1.1+	2002 02 11	704	0.0	0.7+
2000 07 23	704	0.0	0.7+	2000 10 27	704	1.4+	0.6+	2002 02 15	691	0.1−	0.2+
2000 07 23	704	0.0	1.3+	2000 10 27	704	1.5+	0.6−	2002 02 15	691	0.2+	0.4+
2000 07 23	704	0.1+	0.1+	2001 12 14	704	0.7−	0.1−	2002 02 15	691	0.1+	0.3+
2000 07 23	704	1.2+	1.5+	2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2003 03 30	695	0.4+	0.5+
2000 07 23	704	0.1−	1.0+	2001 12 14	704	0.3+	0.3+	2003 03 30	695	0.6+	0.6+
2000 08 01	807	0.6−	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.8+	2003 04 07	704	0.9+	0.0
2000 08 01	807	0.5−	0.1+	2001 12 17	704	(0.7−	2.2+)	2003 04 07	704	1.6+	1.1+
2000 08 02	704	0.0	0.2−	2001 12 17	704	(0.0	2.5+)	2003 04 07	704	0.7+	0.0
2000 08 02	704	0.0	0.4+	2001 12 17	644	0.5+	0.6+	2003 04 07	704	0.1+	0.2−

(65498)∗ 2647 P-L = 1986 TE$_6$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. H. Kaneda (*MPC* 16438)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	162.62043		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26603012	ω	28.41594		+0.70313933	−0.71101097	
a	2.3943199	Ω	16.90849		+0.64729941	+0.63560802	
e	0.1791686	i	1.50669		+0.29427633	+0.30077542	
P	3.70	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	(0.3+	3.4−)	2001 11 09	704	0.4−	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.5+
1960 09 26	675	0.4−	1.8+	2001 11 09	704	0.5−	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.4+
1960 09 28	675	0.6−	0.1+	2001 11 09	704	0.6−	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.5+
1960 09 29	675	0.2+	0.2−	2001 11 09	704	0.6−	0.4−	2001 12 19	704	0.0	0.4+
1960 10 22	675	1.1−	1.3−	2001 11 10	704	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.5+
1960 10 22	675	0.7−	0.4+	2001 11 10	704	0.4−	0.4−	2001 12 19	704	0.1−	0.5+
1960 10 25	675	0.4+	0.9−	2001 11 10	704	0.6−	0.8−	2001 12 20	704	1.6+	0.8+
1960 10 25	675	1.3+	0.7+	2001 11 10	704	0.0	0.1−	2001 12 20	704	0.0	0.5+
1960 10 26	675	0.2−	0.1−	2001 11 11	704	0.2+	0.3−	2001 12 20	704	(0.8−	2.5+)
1960 10 26	675	1.0+	0.3−	2001 11 11	704	0.2+	0.1−	2001 12 20	704	0.5−	0.5+
1986 10 03	095	(3.8+	3.0+)	2001 11 11	704	0.0	0.1+	2001 12 21	704	0.3+	1.0+
1986 10 10	046	(3.2−	6.0−)	2001 11 11	704	0.1+	0.1+	2001 12 21	704	0.7+	0.3+
1986 10 10	046	(1.5−	3.7−)	2001 11 11	704	0.1+	0.3+	2001 12 21	704	0.3+	1.2+
1999 03 09	691	0.3−	0.8−	2001 11 12	704	0.6+	0.1−	2001 12 21	704	0.1−	0.2+
1999 03 09	691	0.4−	0.9−	2001 11 12	704	0.5+	0.1−	2001 12 21	704	0.2+	0.9+
1999 03 09	691	0.2−	1.1−	2001 11 12	704	0.5+	0.2−	2002 01 11	699	0.2−	0.2−
1999 03 18	691	0.7−	0.8−	2001 11 12	704	0.5+	0.0	2002 01 11	699	0.5+	0.4−
1999 03 18	691	0.8−	0.3−	2001 11 12	704	0.6+	0.0	2002 01 11	699	0.5+	0.3+
1999 03 18	691	0.3−	0.2−	2001 11 19	704	1.5−	0.1+	2002 01 11	699	0.1−	0.2−
2001 08 16	704	1.6+	0.0	2001 11 19	704	1.7−	0.1−	2002 01 14	704	0.6−	0.9−
2001 08 16	704	1.1+	0.6−	2001 11 19	704	1.6−	0.0	2002 01 14	704	0.6+	0.8−
2001 08 16	704	(3.0+	0.0)	2001 11 19	704	1.8−	0.0	2002 01 14	704	0.4−	0.6−
2001 08 16	704	1.4+	0.3+	2001 11 19	704	1.7−	0.1+	2002 01 14	704	0.0	0.3−
2001 08 22	704	0.3−	1.2−	2001 11 21	704	0.5−	0.7−	2002 01 14	704	0.7+	0.3−
2001 08 22	704	1.4−	0.6−	2001 11 21	704	0.3−	0.4−	2002 01 21	704	0.6+	0.7+

2001 08 22	704	0.2−	1.3−	2001 11 21	704	1.3+	0.5−	2002 01 21	704	0.4+	0.8+
2001 08 22	704	0.9−	0.0	2001 11 21	704	(4.9−	2.6−)	2002 01 21	704	0.2−	0.3+
2001 08 22	704	0.5−	0.1+	2001 11 21	704	0.7−	0.5−	2002 01 21	704	0.7+	0.8+
2001 08 23	699	(2.6−	0.1−)	2001 12 10	704	1.3+	0.1−	2002 01 21	704	(1.0+	2.3+)
2001 08 23	699	0.5−	0.7+	2001 12 10	704	0.5+	0.4−	2002 02 07	704	0.4+	0.1−
2001 08 23	699	1.0−	1.3+	2001 12 10	704	0.5+	0.0	2002 02 07	704	1.8−	1.3−
2001 08 23	699	0.2−	0.5+	2001 12 10	704	0.7+	0.0	2002 02 07	704	(1.5−	2.2−)
2001 09 14	644	0.2−	0.6+	2001 12 10	704	0.8+	0.1−	2003 03 25	608	0.2+	0.2+
2001 09 14	644	0.2−	0.4+	2001 12 15	704	0.0	1.1−	2003 03 25	608	0.0	0.4+
2001 09 14	644	0.3−	0.3+	2001 12 15	704	0.3+	1.0−	2003 03 25	608	0.3−	0.3+
2001 09 24	704	0.1−	0.0	2001 12 15	704	0.1+	0.9−	2003 03 26	699	0.3−	0.1−
2001 09 24	704	0.1+	0.1−	2001 12 15	704	0.3+	0.7−	2003 03 26	699	1.0−	0.2+
2001 09 24	704	0.1+	0.2−	2001 12 15	704	0.1+	0.5−	2003 03 26	699	0.1+	0.0
2001 09 24	704	0.1+	0.1−	2001 12 18	704	0.3−	0.7+	2003 03 26	699	0.9−	0.4+
2001 09 24	704	0.6+	0.1−	2001 12 18	704	0.2−	0.6+	2003 04 01	695	0.9−	0.6+
2001 09 25	644	0.2+	0.2+	2001 12 18	704	0.0	0.5+	2003 04 01	695	1.0+	0.4−
2001 09 25	644	0.0	0.4+	2001 12 18	704	0.3−	1.7+	2003 04 05	691	0.1+	0.7+
2001 09 25	644	0.0	0.4+	2001 12 18	704	0.5−	0.5+	2003 04 05	691	0.2+	0.5+
2001 10 26	704	0.6+	0.2−	2001 12 19	704	0.0	0.6+	2003 04 05	691	0.3+	0.4+
2001 10 26	704	0.4+	1.0−	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2003 04 24	291	0.5+	0.4+
2001 10 26	704	0.4+	0.3−	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2003 04 24	291	0.3+	0.2+
2001 10 26	704	0.0	0.8−	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2003 04 24	291	0.3+	0.1+
2001 10 27	704	0.4+	0.4−	2001 12 19	704	0.0	0.5+	2003 04 29	704	0.9+	0.8+
2001 10 27	704	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	1.8+	0.3+
2001 10 27	704	0.8+	0.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2003 04 29	704	0.5+	0.3−
2001 10 27	704	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.6+	2003 04 29	704	0.1+	0.4+
2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.3+				

(65499)∗ 2650 P-L = 1998 SZ$_7$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32728)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	109.43962		(2000.0)			
n	0.28473127	ω	222.06095		+0.87855855	−0.47758003
a	2.2882981	Ω	166.46112		+0.44603377	+0.81492811
e	0.1907137	i	1.76835		+0.17084715	+0.32834355
P	3.46	H	17.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.5−	2.0−	1998 09 14	704	0.1−	0.6−	1998 09 26	691	0.4−	0.1+
1960 09 26	675	0.8+	0.5−	1998 09 14	704	1.5−	1.7+	1998 09 26	691	0.3−	0.3+
1960 09 28	675	0.7−	1.2−	1998 09 16	699	0.8−	0.0	1998 09 26	691	0.1−	0.4+
1960 09 29	675	0.3+	0.1−	1998 09 16	699	0.8−	0.1−	1998 09 30	691	0.2−	0.1−
1960 10 22	675	0.4−	0.1−	1998 09 16	699	0.1−	0.2−	1998 09 30	691	0.3−	0.2−
1960 10 25	675	1.1+	0.1−	1998 09 18	704	0.6+	0.6+	1998 09 30	691	0.4−	0.3−
1960 10 26	675	1.0+	0.4+	1998 09 18	704	0.8+	1.4+	2000 03 11	704	0.2−	0.7+
1995 12 29	608	0.1−	0.9+	1998 09 18	704	0.0	0.9−	2000 03 11	704	0.0	0.1−
1995 12 29	608	0.4−	1.0+	1998 09 18	704	1.6+	0.5−	2000 03 11	704	0.4+	1.0+
1997 05 08	691	0.1+	0.5+	1998 09 18	704	0.7−	0.6+	2003 01 08	704	0.2+	0.1+
1997 05 08	691	0.2+	0.5+	1998 09 20	691	0.1−	0.6+	2003 01 08	704	0.2−	0.5+
1997 05 08	691	0.4+	0.6+	1998 09 20	691	0.1+	0.6+	2003 01 08	704	1.2−	0.0
1998 08 27	691	0.9+	0.3+	1998 09 21	691	0.0	0.4+	2003 01 08	704	0.4+	0.1+
1998 08 27	691	0.8+	0.2+	1998 09 21	691	0.0	0.3+	2003 01 08	704	0.6−	0.0
1998 08 27	691	0.9+	0.5+	1998 09 21	691	0.3−	0.5+	2003 01 31	704	0.3+	0.2−
1998 09 14	704	0.9−	0.4−	1998 09 23	691	0.5−	0.5+	2003 01 31	704	0.9+	0.2+
1998 09 14	704	(1.7+	2.5−)	1998 09 23	691	0.8−	0.7+	2003 01 31	704	0.0	0.3−
1998 09 14	704	1.0+	0.7−	1998 09 23	691	0.6−	0.4+	2003 01 31	704	1.2+	0.2−

(65500)∗ 2759 P-L = 2002 PM$_{36}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35416)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	51.12669		(2000.0)			
n	0.25690920	ω	186.03609		+0.99892659	−0.04630984
a	2.4506593	Ω	176.61771		+0.04319870	+0.92329321
e	0.1941230	i	1.00455		+0.01671957	+0.38129392
P	3.84	H	17.0	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.0	0.6+	2002 08 06	644	0.3+	0.2−	2002 08 17	644	0.0	0.1−
1960 09 26	675	0.0	0.3+	2002 08 06	644	0.4+	0.0	2002 08 17	644	0.1−	0.1−
1960 09 26	675	1.0+	0.1+	2002 08 06	644	0.3+	0.2−	2002 08 17	644	0.2−	0.2−
1960 09 28	675	1.4−	0.7−	2002 08 08	644	0.1+	0.0	2002 09 02	291	0.4+	0.5−
1960 09 28	675	0.5+	0.4−	2002 08 08	644	0.4+	0.4−	2002 09 02	291	0.5+	0.2−
1960 09 29	675	0.6+	0.1−	2002 08 08	644	0.3+	0.2−	2002 09 02	291	0.1+	0.4−
1960 09 29	675	0.7−	0.5−	2002 08 08	644	0.4+	0.1−	2002 09 05	704	0.2+	1.1+
1960 10 26	675	0.4+	0.4−	2002 08 08	644	0.3+	0.2−	2002 09 05	704	0.2+	1.1−
1998 06 16	691	0.5−	0.5−	2002 08 08	644	0.2+	0.2−	2002 09 05	704	0.8+	0.2−
1998 06 16	691	0.4+	0.2+	2002 08 09	704	0.8−	1.2+	2002 09 05	704	0.1−	1.5+
1998 06 16	691	0.2+	0.9+	2002 08 09	704	1.5−	1.9+	2002 09 05	704	1.6−	0.4−
2000 01 16	691	0.1+	0.5+	2002 08 09	704	1.4−	1.9+	2002 09 14	644	0.3+	0.1+
2000 01 16	691	0.2+	0.7+	2002 08 14	704	0.5−	0.1−	2002 09 14	644	0.3+	0.5+
2000 01 16	691	0.0	0.5+	2002 08 14	704	0.9−	0.5−	2002 09 14	644	0.6+	0.3+
2002 07 23	644	0.1+	0.1−	2002 08 14	704	0.4−	0.8−	2002 10 07	291	0.2+	0.5+
2002 07 23	644	0.8+	0.1−	2002 08 14	704	0.3−	1.1−	2002 10 07	291	0.3+	0.4+
2002 07 23	644	0.8+	0.4−	2002 08 14	704	1.2−	0.2−	2002 10 07	291	0.4+	0.5+

(65501)∗ 2766 P-L = 2000 RV$_{69}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 6135)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	327.57275		(2000.0)			
n	0.27108246	ω	246.89590		+0.30918566	+0.95045368
a	2.3644770	Ω	41.15816		−0.85359940	+0.29232283
e	0.2025501	i	2.81136		−0.41925206	+0.10575990
P	3.64	H	16.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.0	0.1+	2000 10 01	704	0.1−	0.5−	2002 01 22	691	0.1−	0.9+
1960 09 24	675	1.6+	0.2+	2000 10 01	704	0.2−	0.0	2003 04 28	699	0.1+	0.5−
1960 09 26	675	0.7+	0.9+	2000 10 01	704	0.0	0.2+	2003 04 28	699	0.6−	0.4−
1960 09 26	675	0.7+	0.5−	2000 10 01	704	0.2+	0.2−	2003 04 28	699	0.0	0.1+
1960 09 28	675	1.4−	0.5−	2000 10 01	704	0.4−	0.4−	2003 04 28	699	1.1+	0.6+
1960 09 28	675	0.8−	0.7−	2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2003 04 29	704	(2.9−	0.7−)
1960 09 29	675	0.5+	1.6+	2000 10 02	704	0.8−	0.1−	2003 04 29	704	0.2−	0.8+
1960 09 29	675	1.8−	0.2−	2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2003 04 29	704	0.7+	0.8−
2000 09 02	704	0.3+	0.4−	2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2003 04 29	704	0.4−	0.3+
2000 09 02	704	0.1−	0.1+	2000 10 02	704	1.3−	0.1+	2003 04 29	704	0.0	0.5+
2000 09 02	704	0.4+	0.1+	2000 10 29	704	0.7−	0.6−	2003 04 30	704	0.1+	0.8+
2000 09 02	704	0.2−	1.5+	2000 10 29	704	0.1+	0.3+	2003 04 30	704	0.1+	0.3+
2000 09 05	704	0.7+	0.4+	2000 10 29	704	0.1−	1.0+	2003 04 30	704	0.5−	0.2+
2000 09 05	704	0.6+	0.1+	2000 11 02	704	0.7+	0.3−	2003 04 30	704	0.2+	0.4+
2000 09 05	704	0.1+	0.5+	2000 11 02	704	0.2−	1.2−	2003 04 30	704	0.3+	0.4−
2000 09 23	699	1.0+	0.1+	2000 11 02	704	0.3−	0.0	2003 05 20	699	0.0	0.0
2000 09 23	699	0.2−	0.1−	2000 11 02	704	0.5+	0.6+	2003 05 20	699	0.7+	0.0
2000 09 23	699	0.0	0.1+	2000 11 02	704	1.4+	0.8−	2003 05 20	699	0.3−	0.7+
2000 09 23	699	0.6−	0.4+	2001 12 19	704	0.8+	0.2+	2003 05 20	699	0.5−	0.9+
2000 09 24	704	0.8+	1.0+	2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2003 05 27	699	1.1−	0.2−
2000 09 24	704	0.2+	0.8+	2001 12 19	704	0.0	0.1−	2003 05 27	699	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2003 05 27	699	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.0	0.6+	2002 01 14	645	0.3−	0.4+	2003 05 27	699	0.1−	0.1+
2000 09 26	704	0.1+	0.4+	2002 01 14	645	0.2−	0.3+	2003 05 29	704	0.8+	0.0
2000 09 26	704	0.4−	0.1−	2002 01 14	704	0.2+	0.5+	2003 05 29	704	0.6+	0.3+
2000 09 26	704	0.3−	0.4+	2002 01 14	704	0.5+	0.3+	2003 05 29	704	0.7+	0.9+
2000 09 26	704	0.1−	0.4+	2002 01 14	704	0.4+	0.7+	2003 06 04	691	0.3+	0.4+

2000 09 26	704	0.5+	0.2−	2002 01 14	704	0.3+	0.6+	2003 06 04	691	0.0	0.4+	
2000 09 26	608	1.3−	0.2−	2002 01 14	704	0.0	1.1+	2003 06 04	691	0.3+	0.6+	
2000 09 26	608	1.3−	0.0	2002 01 22	691	0.2−	0.0					
2000 09 26	608	1.1−	0.3−	2002 01 22	691	0.1−	0.7+					

(65502)∗ 2856 P-L = 2000 SL$_{187}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4859)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	54.86335		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17253303	ω	114.82070		−0.77338838	−0.63235334	
a	3.1956157	Ω	26.02623		+0.53860298	−0.69265317	
e	0.1222947	i	5.84933		+0.33433103	−0.34693060	
P	5.71	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.9+	0.5+	2001 12 09	704	0.1−	0.7+	2003 03 27	691	0.5−	0.2−	
1960 09 24	675	0.7+	0.9−	2001 12 09	704	0.2−	1.1+	2003 03 27	699	0.3−	0.1−	
1960 09 26	675	0.1+	0.5+	2001 12 13	704	0.1+	0.5+	2003 03 27	644	0.1+	0.2+	
1960 09 26	675	0.3−	0.5+	2001 12 13	704	0.2−	0.4−	2003 03 27	699	0.1+	0.0	
1960 09 28	675	0.6−	0.2−	2001 12 13	704	0.3−	0.3−	2003 03 27	691	0.4−	0.1−	
1960 09 28	675	0.7−	0.3+	2001 12 13	704	0.4−	0.1−	2003 03 27	691	0.5−	0.2−	
1991 02 06	691	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.2−	1.2−	2003 04 01	704	0.5−	0.5+	
1991 02 06	691	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.2−	0.7−	2003 04 01	704	0.2−	0.8+	
1991 02 06	691	0.3−	0.2+	2001 12 17	704	1.4−	0.5−	2003 04 01	704	0.4−	0.6+	
2000 09 21	608	1.0−	0.3−	2001 12 17	704	0.2−	1.0−	2003 04 01	704	0.2−	0.3+	
2000 09 21	608	0.8−	0.5−	2001 12 19	644	0.1+	0.2+	2003 04 01	704	0.3−	0.9+	
2000 09 21	608	0.7−	0.1−	2001 12 19	644	0.2+	0.0	2003 04 03	699	(1.0+	2.1+)	
2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2001 12 19	644	0.1+	0.1+	2003 04 03	699	0.1+	0.2−	
2000 09 24	704	0.2+	1.4+	2001 12 22	704	0.1+	0.4+	2003 04 03	699	0.1−	0.2−	
2000 09 24	704	0.0	1.5+	2001 12 22	704	0.4+	0.1−	2003 04 03	699	1.2−	0.1+	
2000 09 24	704	0.3+	0.0	2001 12 22	704	0.1−	0.9+	2003 04 07	291	0.2+	0.2+	
2000 09 24	704	0.6−	0.0	2002 01 04	644	0.3+	0.0	2003 04 07	291	0.1+	0.2+	
2000 10 01	704	0.0	0.6+	2002 01 04	644	0.4+	0.1+	2003 04 07	291	0.3+	0.1+	
2000 10 01	704	0.7−	0.8+	2002 01 04	644	0.4−	0.0	2003 04 08	704	0.3+	0.3−	
2000 10 01	704	0.7−	0.7+	2002 01 08	704	0.2+	0.7−	2003 04 08	691	0.4+	0.5+	
2000 10 01	704	0.1−	1.2+	2002 01 08	704	0.3+	0.7−	2003 04 08	704	1.2+	0.5−	
2000 10 01	704	0.3−	0.5+	2002 01 08	704	0.3−	0.5−	2003 04 08	704	0.0	0.2+	
2000 10 02	704	0.3+	0.4+	2002 01 08	704	0.2−	0.3−	2003 04 08	691	0.2+	0.4+	
2000 10 02	704	0.6−	1.0+	2002 01 08	704	0.5−	0.4−	2003 04 08	704	0.6+	0.6+	
2000 10 02	704	0.1−	1.4+	2002 01 15	704	0.1+	0.2+	2003 04 08	704	1.2+	0.4+	
2000 10 02	704	0.3−	1.0+	2002 01 15	704	0.2+	0.0	2003 04 08	691	0.0	0.4+	
2000 10 02	704	0.1+	1.4+	2002 01 15	704	0.4+	0.0	2003 04 22	703	0.1−	1.9+	
2000 10 30	704	0.8−	1.7+	2002 01 15	704	0.1+	0.5+	2003 04 22	703	0.9+	0.4+	
2000 10 30	704	0.1−	0.7+	2002 01 15	704	0.8+	0.3+	2003 04 22	703	0.0	0.7+	
2000 10 30	704	1.4−	0.1−	2002 01 19	704	0.8+	0.2−	2003 04 22	703	1.2+	0.1+	
2000 10 30	704	0.8−	0.5+	2002 01 19	704	0.8+	0.1+	2003 04 27	704	0.2+	0.4+	
2000 10 30	704	0.1−	0.5+	2002 01 19	704	0.1−	0.5+	2003 04 27	704	0.0	1.7+	
2000 11 20	691	0.1−	0.0	2002 01 19	704	0.4−	0.3+	2003 04 27	699	0.3−	0.6−	
2000 11 20	691	0.0	0.2−	2003 01 31	704	0.2+	0.1+	2003 04 27	704	0.3+	0.8+	
2000 11 20	691	0.1−	0.0	2003 01 31	704	0.0	1.0+	2003 04 27	699	0.4−	0.2−	
2001 10 15	704	0.0	1.0+	2003 01 31	704	0.1−	0.3−	2003 04 27	704	0.5+	1.0+	
2001 10 15	704	0.4−	0.4−	2003 03 10	704	0.3+	0.5−	2003 04 27	704	0.0	0.4+	
2001 10 15	704	0.5+	1.1+	2003 03 10	704	0.5+	0.9−	2003 04 27	699	0.8−	0.2+	
2001 10 15	704	0.0	0.3+	2003 03 10	704	0.1−	0.1−	2003 04 27	699	0.0	0.6+	
2001 11 21	704	0.5+	0.7−	2003 03 10	704	0.3+	0.4−	2003 04 29	704	0.3+	0.7+	
2001 11 21	704	0.7−	0.4+	2003 03 10	704	0.5+	0.7−	2003 04 29	704	0.4+	0.9+	
2001 11 21	704	1.4−	0.1+	2003 03 16	608	1.1+	0.2−	2003 04 29	704	0.5+	0.6+	
2001 11 24	704	0.1−	0.6−	2003 03 16	608	0.5+	0.0	2003 04 29	704	0.5−	1.4+	
2001 11 24	704	0.3+	0.2−	2003 03 16	608	1.3+	0.0	2003 04 29	704	0.4+	0.9+	
2001 11 24	704	0.7+	0.2−	2003 03 27	644	0.1−	0.1−	2003 04 30	691	0.3+	0.3+	
2001 11 24	704	0.7+	0.2+	2003 03 27	699	0.4−	0.1−	2003 04 30	691	0.7+	0.3+	
2001 12 09	704	0.2+	0.7+	2003 03 27	644	0.1+	0.0	2003 04 30	691	0.4+	0.1+	
2001 12 09	704	0.0	1.1+	2003 03 27	699	0.0	0.0					

(65503)∗ 3028 P-L = 1997 NN$_6$ = 2002 NE$_{26}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 33735)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	77.79838		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21000912	ω	22.71151		+0.64729207	+0.75174770	
a	2.8031345	Ω	287.86999		−0.71810778	+0.54596482	
e	0.1341428	i	7.61053		−0.25560555	+0.36986187	
P	4.69	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.0	0.1+	1997 07 09	327	0.5−	0.2−	2002 08 12	704	0.0	1.0+	
1960 09 24	675	0.8+	0.4+	2002 06 09	699	0.2+	0.9+	2002 08 12	704	0.1+	0.7+	
1960 09 24	675	0.8−	0.9−	2002 06 09	699	0.7+	0.9+	2002 08 16	644	0.1−	0.1−	
1960 09 25	675	0.7+	0.5+	2002 06 09	699	1.4+	1.4+	2002 08 16	644	0.1−	0.1−	
1960 09 25	675	1.1−	0.1+	2002 06 09	699	1.0+	0.6+	2002 08 16	644	0.3−	0.2−	
1960 09 25	675	0.9+	0.5−	2002 07 09	704	0.2+	0.3−	2002 08 17	608	0.6−	0.0	
1960 09 26	675	0.1−	0.3+	2002 07 09	704	0.1+	0.0	2002 08 17	608	1.1−	0.1+	
1960 09 26	675	0.2−	0.3+	2002 07 09	704	0.5−	0.0	2002 08 17	608	0.7−	0.0	
1960 09 26	675	0.0	0.2−	2002 07 09	704	0.1−	0.7−	2002 08 26	644	0.0	0.0	
1960 09 27	675	1.3+	0.6−	2002 07 09	704	0.1+	0.2+	2002 08 26	644	0.1−	0.1−	
1960 09 27	675	1.0+	1.1−	2002 07 14	704	0.8+	0.8+	2002 08 26	644	0.0	0.0	
1960 09 28	675	0.6+	1.1−	2002 07 14	704	0.5+	1.1+	2002 09 07	704	0.6−	0.3−	
1960 09 28	675	0.6−	0.0	2002 07 14	704	0.4−	1.3+	2002 09 07	704	0.0	0.6−	
1960 09 28	675	0.4−	0.2+	2002 07 14	704	0.2+	1.7+	2002 09 07	704	0.0	0.3−	
1960 09 29	675	(2.8−	0.8−)	2002 07 14	704	0.0	2.3+	2002 09 22	644	0.4−	1.1−	
1960 09 29	675	0.6−	0.5−	2002 07 21	644	0.1+	1.0−	2002 09 22	644	0.4−	1.2−	
1994 12 03	691	0.3+	0.7+	2002 07 21	644	0.1−	0.1−	2002 09 22	644	0.6−	0.9−	
1994 12 03	691	0.1+	0.3+	2002 07 21	644	0.2+	0.2−	2002 11 08	704	0.4−	0.1−	
1994 12 03	691	1.0+	2.0+	2002 07 30	608	0.2−	0.1−	2002 11 08	704	0.3+	0.7+	
1997 07 01	327	0.2−	0.4−	2002 07 30	608	0.0	0.2+	2002 11 08	704	0.3−	0.1−	
1997 07 01	327	0.4−	0.9−	2002 07 30	608	0.4−	0.4−	2002 11 12	704	0.5−	0.6+	
1997 07 01	327	0.1−	0.7−	2002 08 12	704	0.1+	0.6+	2002 11 12	704	1.2+	0.4−	
1997 07 09	327	0.6+	0.0	2002 08 12	704	0.3−	0.7+	2002 11 12	704	0.0	1.5−	
1997 07 09	327	0.5+	0.5−	2002 08 12	704	0.1+	0.8+					

(65504)∗ 3544 P-L = 2001 LR$_3$ = 2002 VG$_{94}$

Discovered 1960 Oct. 17 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38144)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	145.40138		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26058245	ω	48.77761		+0.73659217	+0.66877083	
a	2.4275747	Ω	268.99045		−0.64679648	+0.65293707	
e	0.1379844	i	5.79097		−0.19770254	+0.35555415	
P	3.78	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 10 17	675	1.1−	0.7−	2002 11 12	704	0.1+	0.6+	2002 12 10	704	0.1−	0.4−	
1960 10 22	675	0.9−	0.6+	2002 11 13	704	0.5−	0.3+	2002 12 10	704	0.2+	0.2+	
1960 10 24	675	1.8+	1.0+	2002 11 13	704	0.5−	0.1+	2002 12 10	704	0.1+	0.2+	
1960 10 24	675	1.0−	1.0−	2002 11 13	704	0.2+	0.0	2002 12 28	699	0.9+	0.2+	
1960 10 26	675	1.1+	0.2+	2002 11 13	704	0.4−	0.4+	2002 12 28	699	0.1−	0.5−	
1994 06 12	691	0.3−	0.5+	2002 11 13	704	0.1+	0.1−	2002 12 28	699	1.0+	0.5−	
1994 06 12	691	0.1−	0.4+	2002 11 13	704	0.7−	0.1+	2002 12 28	699	1.2+	0.7−	
1994 06 12	691	0.2+	0.8+	2002 11 13	704	0.1+	0.2−	2002 12 31	704	0.5−	0.0	
1998 11 15	699	0.2+	0.8−	2002 11 13	704	0.7−	0.2+	2002 12 31	704	0.1−	0.4−	
1998 11 15	699	0.2+	0.0	2002 11 13	704	0.2−	0.1−	2002 12 31	704	0.3+	0.4−	
1998 11 15	699	0.2+	0.3+	2002 11 13	704	0.7−	0.1+	2003 01 04	704	0.0	0.2+	
2001 06 13	704	0.6+	0.2+	2002 11 14	704	0.3−	0.6−	2003 01 04	704	0.4−	0.1+	
2001 06 13	704	0.7−	0.1−	2002 11 14	704	0.3−	0.0	2003 01 04	704	0.4+	0.3+	
2001 06 13	704	1.3−	0.4+	2002 11 14	704	0.0	0.3−	2003 01 04	704	0.2−	0.0	
2001 06 16	704	0.3+	0.6+	2002 11 14	704	0.4−	0.6−	2003 01 08	704	0.1−	0.5−	

2001 06 16	704	0.1+	0.5+	2002 11 14	704	0.1−	0.5−	2003 01 08	704	0.1+	0.9+
2001 06 16	704	0.7+	0.5−	2002 11 24	644	0.0	0.3+	2003 01 08	704	0.3−	0.1+
2001 06 16	704	0.3+	0.2−	2002 11 24	644	0.1−	0.1+	2003 01 08	704	0.1+	0.2−
2001 06 16	704	0.1−	0.5−	2002 11 24	644	0.1+	0.1+	2003 01 08	704	0.1−	0.4+
2002 09 06	704	1.1−	0.1+	2002 12 02	704	0.8+	0.3+	2003 01 19	644	0.3+	1.0+
2002 09 06	704	0.5+	0.1−	2002 12 02	704	0.2−	0.4−	2003 01 19	644	0.2+	0.0
2002 09 06	704	0.2−	0.3−	2002 12 02	704	0.4−	0.4−	2003 01 19	644	0.2+	1.0+
2002 09 06	704	0.6−	0.3+	2002 12 06	704	0.1+	0.3−	2003 01 19	644	0.7+	0.0
2002 09 06	704	1.2−	0.7+	2002 12 06	704	0.0	0.3−	2003 01 19	644	0.2+	0.9+
2002 10 04	704	0.1−	0.2+	2002 12 06	704	0.4−	0.2+	2003 01 19	644	0.2+	0.3+
2002 10 04	704	0.9−	1.4−	2002 12 06	704	0.4−	0.1+	2003 01 31	704	0.0	0.6+
2002 10 04	704	0.3+	1.0−	2002 12 06	704	0.4−	0.6+	2003 01 31	704	0.5+	0.4+
2002 10 04	704	0.1+	0.6−	2002 12 08	333	(2.4+	1.0+)	2003 01 31	704	0.4+	0.2+
2002 11 12	704	0.2+	0.4+	2002 12 08	333	0.1−	0.1−	2003 01 31	704	0.5+	0.6+
2002 11 12	704	0.5+	0.3+	2002 12 08	333	0.9+	1.1−	2003 01 31	704	0.6+	0.2−
2002 11 12	704	0.3+	0.4+	2002 12 10	704	0.2−	0.0				
2002 11 12	704	0.4+	0.1+	2002 12 10	704	0.2−	0.7+				

(65505)∗ 4085 P-L = 1999 NX$_{57}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Gnädig (*MPC* 35671)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	315.03918		(2000.0)			
n	0.22471537	ω	90.14591		+0.38990804	+0.91715259
a	2.6794615	Ω	203.34397		−0.90579711	+0.36586037
e	0.1920530	i	12.01394		−0.16584123	+0.15804214
P	4.39	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.0+	0.1−	2000 11 21	704	0.6+	0.7+	2003 04 28	704	0.4+	0.7+
1960 09 25	675	1.0−	0.3−	2000 11 21	704	0.8+	0.4+	2003 05 01	704	0.4+	0.0
1960 09 26	675	0.4+	0.4−	2000 11 29	704	0.4−	0.3+	2003 05 01	704	0.5−	0.2+
1960 09 28	675	0.3+	0.0	2000 11 29	704	0.2+	0.2+	2003 05 01	704	0.6+	0.0
1960 10 17	675	0.9−	0.1−	2000 11 29	704	0.2−	0.7+	2003 05 01	704	0.3+	0.3+
1960 10 17	675	0.5+	0.3+	2002 02 08	644	0.2+	0.4−	2003 05 01	704	0.2+	0.3+
1960 10 22	675	0.4+	0.6+	2002 02 08	644	0.1−	0.3−	2003 05 02	608	0.6+	0.1−
1960 10 22	675	0.5−	0.3+	2002 02 08	644	0.0	0.4+	2003 05 02	608	0.4+	0.1−
1960 10 26	675	0.3−	0.6−	2003 03 27	699	0.6−	0.2−	2003 05 02	608	0.4+	0.1−
1991 11 01	691	0.2+	0.6+	2003 03 27	699	0.2+	0.4−	2003 05 05	704	0.0	0.2+
1991 11 01	691	0.4+	0.5+	2003 03 27	699	0.8+	0.2−	2003 05 05	704	0.1+	0.2−
1991 11 01	691	0.6+	0.2+	2003 03 27	699	0.7−	1.7+	2003 05 05	704	0.3+	0.1−
1999 07 13	704	0.9−	0.1−	2003 04 07	704	0.6−	0.6+	2003 05 05	704	0.3+	0.1−
1999 07 13	704	1.3−	0.6+	2003 04 07	704	1.0+	0.6+	2003 05 05	704	0.3+	0.3−
1999 07 13	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	0.2+	0.0	2003 05 06	691	0.3+	0.1+
1999 07 13	704	0.1−	0.1−	2003 04 07	704	0.4+	0.1−	2003 05 06	691	0.1+	0.0
1999 07 13	704	0.2+	0.3+	2003 04 07	704	0.1−	0.3+	2003 05 06	691	0.1−	0.1+
1999 07 22	704	0.2+	0.2+	2003 04 21	703	0.4−	0.8−	2003 05 19	699	0.5−	0.7+
1999 07 22	704	1.3+	0.3+	2003 04 21	703	0.4−	1.0−	2003 05 19	699	0.0	0.4−
1999 07 22	704	0.2+	0.1−	2003 04 21	703	1.2−	1.0−	2003 05 19	699	0.4+	0.0
1999 07 22	704	0.0	0.6−	2003 04 21	703	(3.2−	0.7+)	2003 05 19	699	0.9−	0.9+
1999 07 22	704	0.2+	0.7+	2003 04 23	599	0.1−	0.8+	2003 05 25	703	1.1−	0.5−
2000 10 31	704	0.7−	0.7+	2003 04 23	599	0.2−	0.6+	2003 05 25	703	0.9−	0.9+
2000 10 31	704	0.9+	0.4−	2003 04 23	599	0.1−	0.1−	2003 05 25	703	1.1−	0.2+
2000 10 31	704	0.1+	0.8+	2003 04 27	699	0.6+	0.2+	2003 05 25	703	1.1−	0.4+
2000 10 31	704	1.1−	0.9+	2003 04 27	699	0.3−	0.1−	2003 05 29	691	0.4+	0.3+
2000 11 20	699	0.3−	0.3+	2003 04 27	699	0.3+	0.1−	2003 05 29	691	0.3+	0.4+
2000 11 20	699	0.6−	0.2−	2003 04 27	699	0.5−	0.5−	2003 05 29	691	0.5+	0.3+
2000 11 20	699	0.3+	1.5+	2003 04 28	704	0.3+	0.8+	2003 06 02	703	1.0+	0.0
2000 11 20	699	0.7−	0.2−	2003 04 28	704	0.0	0.4+	2003 06 02	703	0.5+	1.3−
2000 11 21	704	0.2+	0.0	2003 04 28	704	0.0	0.2+	2003 06 02	703	0.1+	0.4−
2000 11 21	704	0.4−	1.1−	2003 04 28	704	0.1+	0.7+	2003 06 02	703	0.3+	0.9−

(65506)∗ 4102 P-L = 2001 QS$_{218}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 18102)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	118.64143		(2000.0)			
n	0.26359351	ω	73.99769		+0.61341870	−0.78929856
a	2.4090523	Ω	338.09728		+0.69418111	+0.55513004
e	0.1818915	i	4.14007		+0.37660336	+0.26237076
P	3.74	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.4−	0.6+	2001 09 07	704	0.0	0.2−	2001 09 20	704	0.5−	0.3+
1960 09 25	675	0.6−	0.1−	2001 09 07	644	0.1−	0.5+	2001 09 22	704	0.0	0.4+
1960 09 26	675	0.8+	0.5+	2001 09 07	704	0.0	0.5+	2001 09 22	704	0.8+	0.5+
1960 09 28	675	0.2−	0.3+	2001 09 07	644	0.3+	0.4+	2001 09 22	704	0.1+	0.5+
1960 10 17	675	0.6−	0.2+	2001 09 07	704	0.2−	0.1+	2001 09 22	704	0.2+	0.1+
1960 10 22	675	0.0	0.7+	2001 09 11	699	0.5−	0.1−	2001 09 22	704	0.4+	0.1+
1960 10 26	675	0.1+	0.3−	2001 09 11	699	0.2−	0.1+	2001 10 11	644	0.2+	0.5+
1999 01 23	691	0.4−	0.2−	2001 09 11	699	0.9−	0.7+	2001 10 11	644	0.2+	0.5+
1999 01 23	691	0.3−	0.3−	2001 09 11	699	0.6−	0.0	2001 10 11	644	0.4+	0.2+
1999 01 23	691	0.3−	0.3−	2001 09 12	644	0.1+	0.0	2003 02 22	291	0.1−	0.5+
2001 08 01	644	0.0	1.0−	2001 09 12	691	0.0	0.2+	2003 02 22	291	0.0	0.7+
2001 08 01	644	0.2+	0.9−	2001 09 12	644	0.6+	0.3+	2003 02 22	291	0.0	0.5+
2001 08 01	644	0.0	0.7−	2001 09 12	691	0.1−	0.2+	2003 03 08	699	0.4+	0.1+
2001 08 23	699	0.1+	0.3+	2001 09 12	644	0.1+	0.4+	2003 03 08	699	1.2+	1.4+
2001 08 23	699	0.8+	0.5+	2001 09 12	691	0.2−	0.2+	2003 03 08	699	0.2+	0.6−
2001 08 23	699	0.8−	0.3+	2001 09 12	704	0.4−	0.4+	2003 03 08	699	(0.5−	2.5+)
2001 08 23	699	0.3−	0.4+	2001 09 12	704	0.2−	0.1+	2003 03 09	704	1.1+	0.4+
2001 08 24	704	1.0−	0.4−	2001 09 12	704	0.2−	0.6+	2003 03 09	704	0.4+	1.5+
2001 08 24	704	0.8−	0.2+	2001 09 12	704	0.4−	0.5+	2003 03 09	704	1.2+	0.7+
2001 08 24	704	1.3−	0.4−	2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2003 03 09	704	0.9+	0.9+
2001 08 30	644	0.2−	0.1+	2001 09 17	291	0.9+	1.6+	2003 03 09	704	0.0	1.9+
2001 08 30	644	0.5−	0.3−	2001 09 17	291	0.9+	0.1−	2003 04 09	691	0.5+	1.3+
2001 08 30	644	0.7−	0.0	2001 09 17	291	0.9+	0.1+	2003 04 09	691	0.4+	1.3+
2001 09 07	704	0.1+	0.1+	2001 09 20	704	0.5−	0.0	2003 04 09	691	0.3+	1.3+
2001 09 07	644	0.5−	0.2+	2001 09 20	704	0.3−	0.0				
2001 09 07	704	0.6+	0.9−	2001 09 20	704	0.2−	0.1+				

(65507)∗ 4151 P-L = 2000 WR$_{36}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 8352)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	313.01281		(2000.0)			
n	0.29809746	ω	199.36126		+0.88718456	−0.46118305
a	2.2193742	Ω	188.14829		+0.43577835	+0.84788613
e	0.1405143	i	5.92069		+0.15166013	+0.26153259
P	3.31	H	17.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3+	0.8−	2000 11 20	704	0.1−	0.0	2000 12 20	704	0.0	0.6−
1960 09 24	675	0.6+	0.9+	2000 11 20	704	0.4+	0.0	2000 12 20	704	0.3+	0.1−
1960 09 26	675	0.0	0.2−	2000 11 20	704	0.8−	0.7+	2000 12 20	704	0.5+	0.7−
1960 09 27	675	0.7+	1.0+	2000 11 27	704	0.3+	0.4−	2001 01 19	704	0.3+	0.0
1960 09 28	675	0.4−	1.2+	2000 11 27	704	0.5−	0.3−	2001 01 19	704	0.2+	0.1+
1960 10 17	675	0.6−	1.4−	2000 11 27	704	0.2+	0.6−	2001 01 19	704	0.1+	0.1−
1960 10 22	675	0.6−	0.0	2000 11 27	704	0.3−	0.0	2001 01 19	704	0.5+	0.1+
1960 10 25	675	0.5−	0.0	2000 11 27	704	0.0	0.7−	2001 01 19	704	0.1−	0.1−
1960 10 26	675	0.0	0.2+	2000 11 27	704	0.3−	0.2+	2002 04 13	644	0.1+	0.1−
1998 02 22	691	0.0	0.4+	2000 11 27	704	0.0	0.2+	2002 04 13	644	0.3+	0.3+
1998 02 22	691	0.2−	0.2−	2000 11 27	704	0.1−	0.1+	2002 04 13	644	0.4+	0.5+
1998 02 22	691	0.2−	0.1−	2000 11 27	704	0.2−	0.1+	2002 04 14	644	0.2−	0.2+
2000 09 04	704	0.4−	1.0+	2000 12 04	704	0.0	0.2+	2002 04 14	644	0.2−	0.0
2000 09 04	704	0.7−	1.1+	2000 12 04	704	0.5−	1.6+	2002 04 14	644	0.0	0.3+
2000 09 04	704	0.7−	0.6−	2000 12 04	704	0.3+	0.4+	2002 05 19	644	0.0	0.4+
2000 09 04	704	0.0	0.2+	2000 12 04	704	0.0	0.1+	2002 05 19	644	0.1+	0.8+

2000 11 20	704	0.5+	0.2+	2000 12 04	704	0.1−	0.2+	2002 05 19	644	0.3+	0.8+
2000 11 20	704	0.3+	0.2+	2000 12 04	704	0.6+	0.1+				

(65508)∗ 4179 P-L = 1999 TC$_{148}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1381)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	288.48955		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17771833	ω	5.15701		+0.58323573	+0.81030899	
a	3.1331504	Ω	300.53337		−0.74761463	+0.50808791	
e	0.1334792	i	3.78646		−0.31766090	+0.29196921	
P	5.55	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1−	0.2−	1999 10 09	704	0.5+	0.1+	2002 02 11	704	0.4+	1.2+
1960 09 25	675	0.5−	0.5−	1999 10 09	704	0.5+	0.4+	2003 03 31	704	0.6−	1.2−
1960 09 26	675	0.4−	0.3+	1999 10 15	704	0.7+	0.2+	2003 03 31	704	1.1−	0.0
1960 09 28	675	0.0	0.2−	1999 10 15	704	0.2−	0.7−	2003 03 31	704	0.0	0.1−
1960 10 17	675	0.2+	0.5+	1999 10 15	704	0.2+	0.5−	2003 03 31	704	0.5−	0.3+
1960 10 26	675	0.9+	0.0	1999 10 15	704	0.0	1.0−	2003 03 31	704	0.1−	0.9−
1993 08 15	691	0.4−	0.7+	1999 10 19	704	0.5−	0.2+	2003 03 31	644	0.5−	0.2−
1993 08 15	691	0.1−	0.6+	1999 10 19	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	644	0.8−	0.2−
1993 08 15	691	0.3−	0.7+	1999 10 19	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	644	0.2−	0.3−
1999 09 05	699	0.0	0.2+	1999 10 19	704	0.2−	0.3+	2003 04 25	599	0.1−	0.3+
1999 09 05	699	0.2+	1.0−	2002 01 13	704	0.3+	0.7−	2003 04 25	599	0.1−	0.7+
1999 09 05	699	0.1−	0.3+	2002 01 13	704	0.4−	0.9−	2003 04 25	599	0.5+	0.3+
1999 10 07	704	1.0+	0.2−	2002 01 13	704	0.9+	0.3−	2003 04 25	599	1.8−	0.2+
1999 10 07	704	0.2−	0.7−	2002 01 13	704	0.8+	0.1−	2003 04 29	608	1.6+	0.6−
1999 10 07	704	0.9−	0.9−	2002 02 11	704	0.2−	0.7+	2003 04 29	608	1.4+	0.7+
1999 10 09	704	0.3+	1.0+	2002 02 11	704	0.1−	0.6+	2003 04 29	608	1.7+	0.1−
1999 10 09	704	0.7−	0.3+	2002 02 11	704	0.4−	0.6+				
1999 10 09	704	0.1−	0.7+	2002 02 11	704	0.2−	0.9+				

(65509)∗ 4186 P-L = 1992 RL$_2$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. B. G. Marsden (*MPC* 21120)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	256.52966		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24586671	ω	113.29606		+0.83630798	+0.54791826	
a	2.5234976	Ω	213.48882		−0.51496378	+0.77291509	
e	0.1799612	i	2.01000		−0.18815223	+0.31998099	
P	4.01	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3−	0.5+	1999 04 07	691	0.1−	0.3−	2000 09 23	699	0.7+	0.5−
1960 09 24	675	0.5+	0.3−	1999 04 07	691	0.4−	0.2−	2000 09 23	699	0.4−	1.6+
1960 09 25	675	0.7−	0.0	2000 08 03	704	0.0	0.0	2000 09 24	704	0.5+	0.8+
1960 09 26	675	0.9+	0.4+	2000 08 03	704	0.4+	0.4+	2000 09 24	704	0.2+	0.3+
1960 09 26	675	0.4+	1.0−	2000 08 03	704	0.9+	0.7−	2000 09 24	704	0.4+	0.6+
1960 09 27	675	0.2+	0.5−	2000 08 03	704	0.3−	0.6−	2000 09 24	704	0.3+	0.1+
1960 09 28	675	0.2+	0.5−	2000 08 03	704	0.1+	0.6−	2000 09 24	704	0.6+	0.4+
1960 09 28	675	0.8+	0.6−	2000 08 24	704	0.1+	0.5−	2000 10 02	704	0.2+	0.9+
1960 10 17	675	1.1−	0.6+	2000 08 24	704	0.1−	0.2−	2000 10 02	704	1.0−	0.2+
1960 10 22	675	0.5−	0.6+	2000 08 24	704	0.6−	0.5−	2000 10 02	704	0.0	1.1+
1960 10 26	675	0.2+	0.5+	2000 08 24	704	0.6−	0.7−	2000 10 02	704	0.1−	0.5+
1988 09 10	675	1.4−	0.4+	2000 08 24	704	0.5−	0.3−	2000 10 02	704	0.4−	0.9+
1988 09 10	675	0.5−	0.6+	2000 08 31	704	0.0	0.3−	2002 01 07	691	0.0	1.0+
1992 09 02	809	1.0−	1.8+	2000 08 31	704	0.5−	0.1−	2002 01 07	691	0.3−	1.2+
1992 09 02	809	1.2−	1.2+	2000 08 31	704	0.1−	0.2−	2002 01 07	691	0.2+	0.8+
1992 09 02	809	(2.9−	2.3+)	2000 08 31	704	0.2−	0.0	2003 03 24	691	0.2+	0.8+
1992 09 03	809	1.0−	1.4+	2000 08 31	704	0.8−	0.2+	2003 03 24	691	0.4+	0.9+
1992 09 22	809	0.6+	0.7−	2000 09 05	704	0.3+	0.3−	2003 03 24	691	0.7+	0.8+
1992 09 22	809	0.3+	0.5−	2000 09 05	704	0.4−	0.4−	2003 04 07	291	0.1+	0.7+
1992 09 22	809	1.3−	0.5+	2000 09 05	704	0.1−	0.2−	2003 04 07	291	0.2+	0.7+
1992 09 23	809	1.3+	0.1−	2000 09 05	704	0.2+	0.2−	2003 04 07	291	0.2+	0.9+
1992 09 23	809	1.0+	0.3−	2000 09 05	704	0.2−	0.1+	2003 04 08	691	0.1+	0.2+
1992 09 23	809	0.2+	0.8−	2000 09 21	704	0.5+	0.2+	2003 04 08	691	0.1+	0.6+
1995 05 04	691	0.4−	0.2−	2000 09 21	704	0.1+	0.4+	2003 04 08	691	0.2+	0.4+
1995 05 04	691	0.3−	0.6−	2000 09 21	704	0.2+	0.6+	2003 04 26	691	1.1+	0.8+
1995 05 04	691	0.4−	0.0	2000 09 23	699	0.7+	0.8+	2003 04 26	691	0.7+	0.9+
1999 04 07	691	0.2−	0.0	2000 09 23	699	0.3+	0.0	2003 04 26	691	1.0+	0.7+

(65510)∗ 4241 P-L = 2000 RQ$_{18}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3837)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	241.05685		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19629455	ω	99.44164		+0.57117916	+0.81610592	
a	2.9322245	Ω	206.00600		−0.80957051	+0.54243650	
e	0.0181880	i	11.56388		−0.13546203	+0.19933334	
P	5.02	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.4+	0.7−	2000 09 03	704	0.1−	0.1+	2001 12 11	704	0.5−	0.2−
1960 09 25	675	0.5−	0.4+	2000 09 03	704	0.6+	0.1−	2001 12 11	704	0.7−	0.3−
1960 09 26	675	0.9+	0.2−	2000 09 19	608	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.4−	0.1−
1960 09 28	675	0.8+	0.1−	2000 09 19	608	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	0.7−	0.1+
1960 10 22	675	0.3−	1.7−	2000 09 19	608	0.3−	0.1+	2001 12 11	704	0.6+	1.4+
1960 10 26	675	0.5−	1.0−	2000 09 23	704	0.1−	0.2−	2003 03 08	699	1.2+	0.8+
1999 06 14	704	0.3−	0.0	2000 09 23	704	1.3−	0.4+	2003 03 08	699	0.4+	0.9+
1999 06 14	704	0.0	1.1+	2000 09 23	704	0.1−	0.2−	2003 03 08	699	0.3+	1.8+
1999 06 14	704	0.7+	0.2−	2000 09 23	704	0.6−	0.6+	2003 03 08	699	0.7+	0.7+
1999 06 14	704	1.0−	0.5−	2000 09 23	704	0.8−	0.4−	2003 03 10	704	0.7+	0.6+
1999 06 14	704	0.2−	0.3+	2000 10 01	699	0.7+	1.8+	2003 03 10	704	1.3+	0.4−
2000 09 01	704	0.1−	0.2+	2000 10 01	699	0.4−	0.8+	2003 03 10	704	0.1+	0.4+
2000 09 01	704	0.3+	0.2+	2000 10 01	699	0.8+	0.9+	2003 03 10	704	0.4+	0.7+
2000 09 01	704	0.5+	1.3+	2000 10 01	699	0.4+	1.1+	2003 03 27	644	0.0	0.9+
2000 09 01	704	0.0	1.5+	2000 10 03	704	0.4−	0.9+	2003 03 27	644	0.0	0.4+
2000 09 01	704	0.3−	0.4+	2000 10 03	704	0.8−	0.6+	2003 03 27	644	0.0	0.4+
2000 09 03	704	0.0	0.1−	2000 10 03	704	0.2+	1.3+	2003 04 11	691	0.6−	0.8+
2000 09 03	704	0.4+	1.0+	2000 10 03	704	0.1+	0.5+	2003 04 11	691	0.7−	1.0+
2000 09 03	704	0.3−	0.2+	2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2003 04 11	691	0.2−	1.1+

(65511)∗ 4243 P-L

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	249.30016		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19249283	ω	25.48274		−0.52212342	+0.84861659	
a	2.9707060	Ω	213.23427		−0.80665464	−0.52375692	
e	0.0413875	i	8.92958		−0.27693938	−0.07435437	
P	5.12	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.7+	0.3+	2001 09 18	699	0.5−	0.0	2001 10 17	704	0.1−	0.2−
1960 09 25	675	0.3−	0.3−	2001 09 18	699	1.3−	0.8+	2001 10 17	704	(2.1+	0.3+)
1960 09 26	675	0.5+	0.3−	2001 09 20	704	0.2+	0.2−	2001 10 17	704	0.1−	1.1−
1960 09 28	675	0.2+	0.2−	2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2001 10 17	704	0.9+	0.5+
1960 10 22	675	0.1+	0.2+	2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2001 10 21	704	0.2+	0.2+
1960 10 26	675	0.4−	1.0−	2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2001 10 21	704	0.1+	0.1+
1994 04 13	691	1.3−	0.2+	2001 09 22	704	0.4+	0.0	2001 10 21	704	0.1−	0.4+
1994 04 13	691	0.2−	0.3+	2001 09 22	704	0.9−	0.2+	2001 10 21	704	0.1+	0.2+
1994 04 13	691	1.2−	0.3+	2001 09 22	704	0.3+	0.2−	2001 10 21	704	0.4+	0.5+
1999 04 06	704	0.5−	1.7+	2001 09 22	704	0.0	0.3−	2001 10 23	333	(0.4+	2.1+)
1999 04 06	704	1.4+	0.4−	2001 09 23	704	0.4+	0.1−	2001 10 23	333	0.1−	1.2+
1999 04 06	704	1.2+	1.1+	2001 09 23	704	0.4−	0.4−	2001 10 23	333	0.7−	0.7+
1999 04 06	704	0.3+	0.1+	2001 09 23	704	0.1+	0.0	2001 11 09	704	1.0−	1.6+

1999 04 06	704	1.3+	0.3−	2001 09 23	704	0.5−	0.5+	2001 11 09	704	0.7−	2.0+
2001 07 29	699	0.1−	0.6+	2001 09 23	704	0.4+	0.2−	2001 11 09	704	0.5−	1.9+
2001 07 29	699	0.6+	1.0−	2001 09 25	699	0.8−	0.1+	2001 11 18	704	0.1−	0.6+
2001 07 29	699	1.4+	0.9−	2001 09 25	699	0.6−	0.5+	2001 11 18	704	0.3−	0.0
2001 07 29	699	0.3+	0.8+	2001 09 25	699	0.6−	0.2+	2001 11 18	704	0.0	0.3−
2001 08 28	699	0.1+	0.3−	2001 09 25	699	0.5−	0.7+	2001 11 18	704	0.2−	0.1+
2001 08 28	699	0.6+	0.5+	2001 10 06	644	0.2+	0.5+	2001 11 18	704	0.1−	0.5−
2001 08 28	699	1.0+	0.3−	2001 10 06	644	0.3+	0.5+	2002 12 14	704	0.1+	0.3+
2001 08 28	699	0.3+	0.8−	2001 10 06	644	0.0	0.5+	2002 12 14	704	1.1+	0.4+
2001 09 10	704	0.1−	0.2+	2001 10 13	699	0.3−	0.2−	2002 12 14	704	0.9+	0.4+
2001 09 10	704	0.3+	0.2−	2001 10 13	699	0.1+	0.2−	2002 12 14	704	0.3−	0.4+
2001 09 10	704	0.2−	0.5−	2001 10 13	699	0.9−	0.3+	2002 12 14	704	0.3−	0.5+
2001 09 10	704	0.4−	0.1−	2001 10 13	699	0.3+	0.4−	2003 01 01	704	0.4−	0.1−
2001 09 10	704	0.1−	0.2−	2001 10 14	704	0.5+	0.4−	2003 01 01	704	0.0	0.2−
2001 09 14	644	0.1−	0.9−	2001 10 14	704	0.2+	0.4−	2003 01 01	704	0.0	1.0−
2001 09 14	644	0.2−	0.8−	2001 10 14	704	0.8+	0.1+	2003 01 01	704	0.6−	0.2−
2001 09 14	644	0.1−	0.9−	2001 10 14	704	0.5+	0.9−	2003 01 05	704	0.2+	0.2−
2001 09 17	704	0.4+	0.1−	2001 10 14	704	1.0+	0.9−	2003 01 05	704	0.6−	0.3−
2001 09 17	704	0.5+	0.4+	2001 10 15	608	0.1+	0.2−	2003 01 05	704	0.1−	0.7−
2001 09 17	704	0.2+	0.3+	2001 10 15	608	0.1+	0.3−	2003 01 05	704	0.2−	0.0
2001 09 18	699	0.6−	0.4+	2001 10 15	608	0.2−	0.1−	2003 01 05	704	0.2−	0.6−
2001 09 18	699	0.7−	0.2+	2001 10 17	704	0.1−	0.9+				

(65512)∗ 4246 P-L = 2000 SG$_{112}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4859)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	96.69885		(2000.0)		−0.29424321	−0.95524212
n	0.17348882	ω	261.75838		+0.90250178	−0.26719403
a	3.1838680	Ω	205.41839		+0.31450194	−0.12696397
e	0.1291470	i	4.08176			
P	5.68	H	14.8	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.4−	0.1+	2000 10 06	699	0.2−	0.6+	2002 01 16	608	0.1+	0.3−
1960 09 25	675	0.2+	0.9+	2000 10 06	699	0.3−	0.4+	2002 02 08	704	0.6+	0.2−
1960 09 26	675	0.3+	0.2+	2000 11 02	704	0.5+	0.2+	2002 02 08	704	0.7+	0.8+
1960 09 28	675	0.3+	1.3+	2000 11 02	704	1.1+	0.4+	2002 02 08	704	0.4+	0.5−
1960 10 17	675	0.6−	0.4+	2000 11 02	704	0.6−	0.5+	2002 02 08	704	0.5+	0.1+
1960 10 26	675	0.9−	0.1−	2000 11 02	704	0.3+	0.5+	2002 02 08	704	0.9+	0.2+
2000 09 24	704	0.5−	1.0+	2000 11 16	691	0.5−	0.1+	2002 02 11	704	0.4−	0.1+
2000 09 24	704	0.7+	0.6+	2000 11 16	691	0.3−	0.1−	2002 02 11	704	0.2−	1.0−
2000 09 24	704	0.9+	0.2−	2000 11 16	691	0.3−	0.2+	2002 02 11	704	0.4−	0.2+
2000 09 24	704	0.7+	0.7+	2001 11 17	704	1.7−	0.6−	2002 02 11	704	0.4−	0.0
2000 09 24	704	0.6+	0.7+	2001 11 17	704	1.5−	1.2−	2002 02 11	704	1.8+	0.7−
2000 09 27	704	0.2+	1.0+	2001 11 17	704	1.2−	0.7−	2002 02 15	608	0.2−	0.8+
2000 09 27	704	0.3+	0.4+	2001 11 17	704	1.1−	0.4−	2002 02 15	608	0.7+	1.2+
2000 09 27	704	0.5+	0.6+	2001 11 17	704	0.5−	0.8−	2002 02 15	608	0.3−	0.7+
2000 09 27	704	0.8+	1.3+	2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2002 02 16	644	0.5+	0.2+
2000 09 27	704	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	0.0	0.7+	2002 02 16	644	0.5+	0.2+
2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2001 12 14	704	0.7+	0.1−	2002 02 16	644	0.4+	0.0
2000 10 01	704	0.1−	0.6+	2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2003 04 07	704	0.6+	0.7−
2000 10 01	704	0.4−	0.7+	2001 12 14	704	0.4−	0.2+	2003 04 07	704	1.7+	1.4−
2000 10 01	704	0.0	0.5+	2001 12 17	704	0.7+	1.2+	2003 04 07	704	1.0+	0.2−
2000 10 01	704	0.2−	0.7+	2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2003 04 07	704	0.9+	0.2+
2000 10 02	704	0.3−	0.9+	2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2003 04 07	704	1.5+	0.8−
2000 10 02	704	0.6−	0.1−	2001 12 17	704	0.2+	1.0+	2003 04 24	699	0.3−	0.8+
2000 10 02	704	0.1−	1.1+	2001 12 17	704	0.6+	0.7+	2003 04 24	699	0.4−	1.4+
2000 10 02	704	0.2+	0.7+	2001 12 18	699	1.1−	0.4−	2003 04 24	699	0.5−	0.3+
2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2001 12 18	699	0.4−	0.0	2003 04 24	699	0.0	0.1+
2000 10 03	704	0.1−	0.4−	2001 12 18	699	1.0−	0.2−	2003 04 28	691	0.1+	0.8+
2000 10 03	704	0.4+	0.2−	2001 12 18	699	0.0	0.5+	2003 04 28	691	0.2+	0.9+
2000 10 03	704	0.0	0.2+	2001 12 20	704	0.6+	1.0+	2003 04 28	691	0.1−	0.9+
2000 10 03	704	0.2−	0.1+	2001 12 20	704	0.7+	0.3+	2003 04 29	704	0.3+	0.5+
2000 10 04	704	0.6−	0.2−	2001 12 20	704	1.3+	0.8+	2003 04 29	704	0.1+	1.3+
2000 10 04	704	0.1−	0.6+	2001 12 20	704	0.2+	0.6+	2003 04 29	704	0.0	1.3+
2000 10 04	704	0.2+	0.8+	2001 12 20	704	0.0	0.6+	2003 04 29	704	0.6+	0.4+
2000 10 04	704	0.5−	0.2−	2002 01 08	644	0.2+	0.1+	2003 04 29	699	0.4+	1.0+
2000 10 04	704	0.1−	0.1+	2002 01 08	644	0.2+	0.0	2003 04 29	704	0.2+	0.7+
2000 10 04	704	0.4−	0.1−	2002 01 08	644	0.1+	0.1+	2003 04 29	704	0.0	0.9+
2000 10 05	704	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.6+	0.1−	2003 04 29	699	1.4−	0.6+
2000 10 05	704	0.3+	0.2+	2002 01 09	704	0.5+	0.0	2003 04 29	704	0.4+	0.9+
2000 10 05	704	0.9−	0.7+	2002 01 09	704	0.4+	0.3−	2003 04 29	699	0.1−	0.6+
2000 10 05	704	0.5+	0.6−	2002 01 09	704	0.4+	0.3−	2003 04 29	699	(2.2−	0.2+)
2000 10 05	704	0.5−	0.3−	2002 01 09	704	0.1+	0.0	2003 05 27	291	0.2+	0.4+
2000 10 05	704	0.0	0.2−	2002 01 14	704	0.5−	0.6+	2003 05 27	291	0.3+	0.2+
2000 10 05	704	0.5+	0.5−	2002 01 14	704	1.5−	0.6+	2003 05 27	291	0.1+	0.4+
2000 10 05	704	0.0	0.7−	2002 01 14	704	0.9−	0.3+	2003 05 29	691	0.8+	0.5+
2000 10 05	704	0.1−	0.5+	2002 01 14	704	0.2−	0.6+	2003 05 29	691	0.4−	2.2+
2000 10 06	699	1.2−	0.3−	2002 01 14	704	0.7−	0.3+	2003 05 29	691	0.0	0.8+
2000 10 06	699	1.4−	1.0+	2002 01 15	704	0.1−	1.1−	2003 05 29	691	0.4−	2.5+
2000 10 06	699	1.1−	0.6+	2002 01 15	704	0.4−	1.0−	2003 05 29	691	0.6+	0.4+
2000 10 06	699	0.3−	0.3+	2002 01 15	704	0.1+	1.1−	2003 05 29	691	0.6−	2.0+
2000 10 06	699	0.3−	0.6+	2002 01 16	608	0.1+	0.1−				
2000 10 06	699	1.2−	0.8+	2002 01 16	608	0.0	0.2−				

(65513)∗ 4258 P-L = 1999 CU$_{30}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 2582)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	86.26448		(2000.0)		−0.38909589	−0.92047245
n	0.26586815	ω	132.37880		+0.80989650	−0.32291724
a	2.3952922	Ω	340.42767		+0.43894423	−0.22012479
e	0.0539504	i	6.26129			
P	3.71	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.5−	0.4−	2001 10 17	704	0.5−	0.3−	2003 03 07	704	0.8−	0.1−
1960 09 25	675	1.0−	1.2+	2001 10 17	704	0.2−	0.4−	2003 03 07	704	1.1−	0.2+
1960 09 26	675	0.6+	0.8−	2001 10 19	704	0.2−	0.1−	2003 03 07	704	0.3−	1.0−
1960 09 28	675	0.9+	0.3+	2001 10 19	704	0.2+	0.0	2003 03 07	704	0.8−	0.0
1999 02 10	704	0.1−	0.7−	2001 10 19	704	0.5−	0.0	2003 03 10	699	0.6+	0.2−
1999 02 10	704	0.4−	1.5−	2001 10 19	704	0.7+	0.2+	2003 03 10	699	0.9+	0.4−
1999 02 10	704	0.4−	0.1+	2001 10 21	704	0.6−	0.5−	2003 03 10	699	0.3−	0.1−
1999 02 10	704	1.1−	0.8−	2001 10 21	704	0.0	0.1−	2003 03 10	699	0.0	0.3+
1999 02 13	704	0.3−	0.0	2001 10 21	704	0.2−	1.1+	2003 03 26	644	0.2+	0.1+
1999 02 13	704	0.5−	1.5−	2001 10 21	704	0.2−	0.2−	2003 03 26	644	0.1+	0.2+
1999 02 13	704	(0.3−	2.9−)	2001 10 21	704	0.4−	0.1+	2003 03 26	608	(1.5+	2.4+)
1999 02 13	704	0.4−	0.6−	2001 10 22	704	0.4−	0.6−	2003 03 26	608	1.5+	1.0+
2001 09 21	699	1.0+	1.3+	2001 10 22	704	0.5−	0.7+	2003 03 26	608	1.5+	1.2+
2001 09 21	699	0.5−	1.7+	2001 10 22	704	0.3−	0.6+	2003 03 26	644	0.1+	0.1+
2001 09 21	699	0.3+	0.0	2001 10 22	704	1.3+	0.6+	2003 03 30	699	0.3+	0.5−
2001 09 21	699	0.4+	0.7−	2001 11 10	704	0.5−	0.2−	2003 03 30	699	0.3−	0.1+
2001 09 22	699	0.3+	1.1+	2001 11 10	704	0.2−	0.2+	2003 03 30	699	1.5−	1.3−
2001 09 22	699	1.5+	0.6−	2001 11 10	704	0.3−	0.1−	2003 03 30	699	0.3−	0.1+
2001 09 22	699	0.1+	0.7+	2001 11 10	704	0.1+	0.5−	2003 03 31	704	1.0+	0.0
2001 09 22	699	0.0	0.1+	2001 11 10	704	0.3−	0.1−	2003 03 31	691	0.5+	1.3+
2001 09 26	704	0.1+	0.1−	2001 11 11	699	0.2−	0.9+	2003 03 31	704	0.6+	0.3+
2001 09 26	704	0.2−	0.4−	2001 11 11	699	1.5−	0.8+	2003 03 31	704	1.1+	0.4−
2001 09 26	704	0.4−	0.0	2001 11 11	699	0.6−	0.5−	2003 03 31	704	(2.4+	0.4−)
2001 09 26	704	0.7−	0.2+	2001 11 11	699	0.3−	0.3+	2003 03 31	691	0.3+	0.9+
2001 09 26	704	0.0	0.2−	2001 11 24	704	0.3+	0.0	2003 03 31	691	0.5+	1.2+
2001 10 14	704	0.4+	0.1+	2001 11 24	704	0.1+	0.9+	2003 04 01	644	0.4+	0.1+
2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.0	0.5+	2003 04 01	644	0.4+	0.1+
2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.3+	1.1+	2003 04 01	644	0.4+	0.1+
2001 10 14	704	0.3+	0.3+	2001 12 10	704	0.6+	2.0+	2003 04 26	699	2.7−	2.2+
2001 10 14	704	0.1−	0.8+	2001 12 10	704	0.0	0.7+	2003 04 26	699	1.7−	0.4+
2001 10 15	704	0.3+	0.7−	2001 12 10	704	0.1+	0.1−	2003 04 26	699	0.4−	0.2−
2001 10 15	704	0.9−	0.7−	2003 03 06	704	1.1+	0.3+	2003 04 26	699	0.9−	0.3+
2001 10 15	704	0.1+	0.8−	2003 03 06	704	0.4−	0.2−	2003 04 27	704	1.0+	0.1−

2001 10 15	704	0.6+	0.7−	2003 03 06	704	1.8+	0.9+	2003 04 27	704	0.4+	0.8+
2001 10 15	704	0.6+	0.9−	2003 03 06	704	0.0	0.4−	2003 04 27	704	0.8+	0.2−
2001 10 17	704	0.8−	0.1+	2003 03 06	704	0.8+	0.7+	2003 04 27	704	1.4+	1.1+
2001 10 17	704	0.4−	0.1−	2003 03 06	704	0.4−	0.5+				
2001 10 17	704	0.8−	0.0	2003 03 07	704	0.1−	0.1−				

(65514)∗ 4270 P-L

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	94.44696		(2000.0)			
n	0.21650711	ω	180.10398		+0.51895209	−0.85430253
a	2.7467635	Ω	238.63409		+0.78429145	+0.48947709
e	0.0992905	i	1.96352		+0.33996419	+0.17486956
P	4.55	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.6+	0.8−	2001 10 06	644	0.5−	0.7+	2003 01 27	699	0.3+	0.2−
1960 09 25	675	0.6+	1.2−	2001 10 06	644	0.6−	0.4+	2003 01 27	699	0.4+	0.6+
1960 09 26	675	0.1+	0.7−	2001 10 06	644	0.6−	0.8+	2003 01 27	699	0.4+	0.1+
1960 09 28	675	0.0	0.0	2001 10 08	644	0.3−	0.6+	2003 01 27	699	0.5+	0.7−
1960 10 17	675	0.1+	0.9+	2001 10 08	644	0.4−	0.4+	2003 01 27	644	1.1−	1.0−
1960 10 22	675	0.5−	0.9−	2001 10 08	644	0.2+	0.4+	2003 01 27	644	0.4−	0.1−
1960 10 26	675	0.0	0.0	2001 10 09	333	0.4+	0.7−	2003 01 27	644	0.3−	0.0
1992 10 23	691	1.4+	1.6−	2001 10 09	333	0.8+	0.0	2003 01 30	699	0.4+	0.4+
1992 10 23	691	(1.8+	2.1−)	2001 10 09	333	0.6−	0.5−	2003 01 30	699	0.5+	0.2+
1992 10 23	691	0.1+	0.9−	2001 10 11	644	(0.7+	2.2+)	2003 01 30	699	0.2−	0.5+
2001 08 27	699	0.0	0.5+	2001 10 11	644	(0.8+	2.2+)	2003 01 30	699	0.1−	0.2+
2001 08 27	699	1.3+	0.7+	2001 10 11	644	(0.7+	2.3+)	2003 02 03	704	0.2−	0.8+
2001 08 27	699	0.5−	0.5+	2001 10 13	704	0.7+	0.8+	2003 02 03	704	0.2+	1.0+
2001 08 27	699	0.5+	0.1+	2001 10 13	704	1.1+	0.2+	2003 02 03	704	0.0	1.5+
2001 09 11	699	1.9−	0.2+	2001 10 13	699	0.3−	0.2+	2003 02 03	699	0.2+	0.3+
2001 09 11	699	(0.9+	2.3+)	2001 10 13	704	0.4+	0.5+	2003 02 03	704	0.4−	0.9+
2001 09 11	699	0.1+	0.8+	2001 10 13	704	0.7+	1.0+	2003 02 03	704	0.2−	1.1+
2001 09 11	699	0.4−	0.4+	2001 10 13	699	0.2−	0.7+	2003 02 03	699	0.7−	0.1+
2001 09 14	644	0.3−	0.3+	2001 10 13	704	0.9+	1.1+	2003 02 03	699	0.2+	0.4−
2001 09 14	644	0.3−	0.3−	2001 10 13	699	0.1−	1.0+	2003 02 03	699	0.2−	0.2+
2001 09 14	644	0.4−	0.1+	2001 10 13	699	0.6−	0.2−	2003 02 03	608	0.4+	1.2−
2001 09 17	333	0.8−	1.1−	2001 10 15	608	0.1−	0.8−	2003 02 03	608	0.2−	1.6−
2001 09 17	333	0.7+	0.2−	2001 10 15	608	0.1+	0.4−	2003 02 03	608	0.1+	1.6−
2001 09 17	333	1.4+	0.3+	2001 10 15	608	0.2−	0.6−	2003 02 08	704	0.0	0.3+
2001 09 17	704	0.1+	0.3+	2001 10 16	704	0.6−	0.4+	2003 02 08	704	0.4+	0.4−
2001 09 17	704	0.5−	0.5+	2001 10 16	704	0.0	0.4+	2003 02 08	704	0.2−	0.1−
2001 09 17	704	0.1−	0.9+	2001 10 16	704	0.2−	0.8+	2003 02 09	608	0.2−	1.0−
2001 09 17	704	0.1−	0.5+	2001 10 16	704	0.1+	0.0	2003 02 09	608	0.2−	1.3−
2001 09 18	333	0.9+	0.7+	2001 10 16	704	0.3−	0.3+	2003 02 09	608	0.4−	0.8−
2001 09 18	333	0.6+	0.4−	2001 10 21	691	0.1−	0.0	2003 02 21	644	0.2−	0.1−
2001 09 20	704	0.3+	1.7−	2001 10 21	704	0.1−	0.5−	2003 02 21	644	0.2−	0.1−
2001 09 20	704	0.4+	1.3−	2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2003 02 21	644	0.3−	0.1+
2001 09 20	704	0.2+	2.0−	2001 10 21	691	0.0	0.2+	2003 02 22	699	0.5−	0.8+
2001 09 20	704	0.2+	1.1−	2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2003 02 22	699	0.1−	0.0
2001 09 23	704	0.9−	0.4−	2001 10 21	691	0.1−	0.1+	2003 02 22	699	0.0	0.6+
2001 09 23	704	0.8−	0.4−	2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2003 02 22	699	0.0	0.3−
2001 09 23	704	0.7−	0.4−	2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2003 03 12	644	0.2−	0.5+
2001 09 23	704	1.4−	0.7−	2001 10 24	691	0.1+	0.2+	2003 03 12	644	0.2+	0.0
2001 09 24	704	0.4+	0.3+	2001 10 24	691	0.1−	0.0	2003 03 12	644	0.2−	0.6+
2001 09 24	704	0.2+	0.3+	2001 10 24	691	0.1−	0.2+	2003 03 12	644	0.2+	0.3+
2001 09 24	704	0.5+	0.1−	2001 11 09	704	0.1+	0.1−	2003 03 12	644	0.2−	0.5+
2001 09 24	704	0.3+	0.0	2001 11 09	704	1.1−	0.4−	2003 03 12	644	0.7+	0.2+
2001 09 24	704	0.1−	0.2+	2001 11 09	704	0.1−	0.1+	2003 04 06	291	0.8+	0.1−
2001 09 25	699	0.2+	0.6+	2001 11 09	704	0.5−	0.2+	2003 04 06	291	0.4+	0.0
2001 09 25	699	0.2−	0.4+	2003 01 17	644	0.2+	0.0	2003 04 06	291	0.9+	0.2−
2001 09 25	699	0.4+	0.2+	2003 01 17	644	0.1−	0.1−				
2001 09 25	699	0.4−	0.1−	2003 01 17	644	0.2+	0.4+				

(65515)∗ 4712 P-L = 2000 SP$_{104}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4860)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	133.44446		(2000.0)			
n	0.27175087	ω	330.56483		−0.92611336	−0.37722343
a	2.3605983	Ω	187.27689		+0.35208895	−0.86043530
e	0.1541979	i	1.83979		+0.13545266	−0.34256910
P	3.63	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.5+	0.2−	2000 10 06	704	0.6−	0.0	2002 03 10	608	1.1−	0.2−
1960 09 24	675	1.2+	0.6−	2000 10 06	704	1.7+	0.4−	2002 03 10	608	1.2−	0.2−
1960 09 26	675	0.2+	0.3−	2000 10 06	704	0.3+	1.2−	2002 03 10	608	1.2−	0.0
1960 09 26	675	0.6−	0.2−	2000 10 07	704	0.0	0.2+	2002 03 12	699	0.1−	0.3+
1960 09 26	675	0.1−	1.1−	2000 10 07	704	0.0	0.2−	2002 03 12	699	0.1−	0.3+
1960 09 26	675	0.3−	0.2+	2000 10 07	704	0.4−	0.1−	2002 03 12	699	0.3−	0.1+
1960 09 27	675	0.3−	0.4−	2000 10 07	704	0.2+	0.0	2002 03 12	704	0.4+	0.7+
1960 09 27	675	1.7+	1.3+	2000 10 07	704	0.7+	0.2−	2002 03 12	699	0.4−	0.3+
1960 09 28	675	0.5−	0.8+	2000 11 02	704	0.1+	1.3+	2002 03 12	704	0.1+	0.6+
1960 09 28	675	0.3−	0.1−	2000 11 02	704	0.1+	0.7+	2002 03 12	704	0.1+	0.4+
1960 09 28	675	1.1−	0.2−	2000 11 02	704	0.3−	1.7+	2002 03 12	704	0.7−	0.8+
1960 09 28	675	0.4+	1.3−	2000 11 02	704	0.0	0.4+	2002 03 12	704	0.2+	0.2+
1996 10 12	691	0.5−	0.5+	2001 12 20	704	0.1−	0.4+	2002 03 13	704	0.2−	0.1+
1996 10 12	691	0.3−	0.2+	2001 12 20	704	1.2−	0.5+	2002 03 13	704	0.1−	0.2+
1996 10 12	691	0.5−	0.5+	2001 12 20	704	0.4−	0.3+	2002 03 13	704	0.1+	0.5+
2000 09 05	704	1.0−	0.8+	2001 12 20	704	0.5−	0.3−	2002 03 13	704	0.2+	0.2+
2000 09 05	704	0.7−	1.5+	2001 12 20	704	0.0	0.7−	2002 03 13	704	0.0	0.4+
2000 09 05	704	0.2−	1.0+	2002 01 11	704	0.4+	0.3−	2002 03 13	704	0.7−	0.6+
2000 09 05	704	0.4+	0.4+	2002 01 11	704	0.3−	0.1−	2002 03 13	704	0.0	0.6+
2000 09 21	691	0.8+	0.2−	2002 01 11	704	0.0	0.3+	2002 03 13	704	0.5−	0.2+
2000 09 21	695	0.2−	0.2+	2002 01 11	704	0.9−	0.9+	2002 03 13	704	0.1−	0.5+
2000 09 21	691	0.7+	0.3−	2002 01 11	704	0.4+	1.5+	2002 03 13	704	0.2−	0.5+
2000 09 21	691	0.9+	0.1−	2002 01 12	608	1.5+	1.3−	2002 03 13	644	0.1+	0.9+
2000 09 21	695	0.3−	0.1+	2002 01 12	608	1.9+	1.1−	2002 03 13	644	0.0	0.9+
2000 09 24	704	1.2−	0.6+	2002 01 12	608	1.1+	1.3−	2002 03 13	644	0.0	0.9+
2000 09 24	704	0.7−	0.9−	2002 01 22	704	0.6−	0.2+	2002 03 14	704	0.2+	0.8−
2000 09 24	704	0.5+	0.3+	2002 01 22	704	0.4+	0.3−	2002 03 14	704	0.2−	0.2−
2000 09 24	704	0.4−	1.0+	2002 01 22	704	0.7+	0.2−	2002 03 14	704	0.8+	0.8−
2000 09 24	704	0.1−	1.1+	2002 01 22	704	0.1+	0.8−	2002 03 14	704	0.5−	0.2+
2000 09 27	704	0.1−	0.2−	2002 01 22	704	0.6+	1.0−	2002 03 14	704	0.5+	0.2−
2000 09 27	704	0.5−	0.1−	2002 02 07	704	0.2−	0.7−	2002 03 15	704	0.1+	0.4+
2000 09 27	704	1.8+	0.7+	2002 02 07	704	(2.0−	1.6−)	2002 03 15	704	0.3+	0.2+
2000 09 27	704	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.1−	0.9−	2002 03 15	704	0.2+	0.5+
2000 09 27	704	1.0−	0.1−	2002 02 07	704	0.7−	0.0	2002 03 15	704	0.1+	0.5+
2000 10 01	704	1.0−	0.8+	2002 02 07	704	0.6−	0.1+	2002 03 15	704	0.4+	0.4+
2000 10 01	704	0.6−	0.7+	2002 02 09	704	1.4+	0.2−	2002 03 15	704	0.2+	0.7+
2000 10 01	704	0.3+	0.7+	2002 02 09	704	(2.6+	1.0+)	2002 03 15	704	0.2+	0.5+
2000 10 01	704	0.4+	0.2+	2002 02 09	704	0.4+	1.8+	2002 03 15	704	0.5+	0.6+
2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2002 02 09	704	1.0−	0.1+	2002 03 17	704	1.6+	0.1−
2000 10 02	704	0.2−	0.0	2002 02 11	704	1.2+	0.6−	2002 03 17	704	1.8+	0.5−
2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2002 02 11	704	0.1+	0.5−	2002 03 17	704	1.4+	0.2+
2000 10 02	704	0.3+	0.4+	2002 02 11	704	0.1+	0.5−	2002 03 17	704	(2.1+	0.3−)
2000 10 02	704	0.0	0.8+	2002 02 11	704	0.9+	0.4+	2002 03 19	608	1.5−	0.6−
2000 10 02	704	0.2−	0.6+	2002 02 11	704	0.6−	0.6−	2002 03 19	608	1.3−	0.3−
2000 10 03	704	0.1+	0.2−	2002 02 15	704	0.7+	0.2−	2002 03 19	608	1.5−	0.3−
2000 10 03	704	0.1+	0.4+	2002 02 15	704	0.7+	0.3−	2002 03 20	644	0.0	0.5+
2000 10 03	704	0.4−	0.0	2002 02 15	704	0.6+	0.1−	2002 03 20	644	0.1−	0.6+
2000 10 03	704	0.2−	0.5+	2002 02 15	704	0.5+	0.7−	2002 03 20	644	0.2+	1.3+
2000 10 03	704	0.4−	0.7+	2002 02 15	704	0.2+	0.4−	2002 04 02	691	0.4−	0.1−
2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2002 02 20	704	0.6+	0.0	2002 04 02	691	0.4−	0.1−
2000 10 03	704	0.3−	0.1+	2002 02 20	704	0.4+	0.3+	2002 04 02	691	0.2−	0.1−
2000 10 03	704	0.6+	0.1−	2002 02 20	704	0.4+	0.0	2002 04 03	699	0.0	0.0
2000 10 03	704	0.4+	0.2−	2002 02 20	704	0.4+	0.5+	2002 04 03	699	0.4−	0.2+
2000 10 03	704	1.6−	0.6+	2002 02 20	704	0.2+	0.1+	2002 04 03	699	0.1+	0.2−

2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2002 02 21	704	0.4+	0.2−	2002 04 03	699	0.3−	0.1+
2000 10 03	704	0.2+	0.1+	2002 02 21	704	0.1+	0.0	2002 04 06	704	0.3−	0.2+
2000 10 03	704	0.9−	0.1+	2002 02 21	678	(2.5−	1.5+)	2002 04 06	704	0.5−	0.4+
2000 10 03	704	0.6−	0.0	2002 02 21	704	0.1+	0.3+	2002 04 06	704	0.6−	0.5+
2000 10 03	704	0.8+	0.5+	2002 02 21	704	0.0	0.4+	2002 04 06	704	0.9−	0.4+
2000 10 03	704	0.5−	0.3−	2002 02 21	704	0.1−	0.4+	2002 04 06	704	0.9−	0.0
2000 10 04	704	0.2+	0.1−	2002 02 21	678	1.3−	0.3+	2002 04 11	699	0.3+	0.4+
2000 10 04	704	0.6−	0.1−	2002 02 21	704	0.4+	0.4+	2002 04 11	699	0.1+	0.1+
2000 10 04	704	0.3−	0.7−	2002 02 21	678	1.7−	0.8−	2002 04 11	699	0.1+	0.8+
2000 10 04	704	0.4+	0.2+	2002 02 21	704	0.3−	0.1−	2002 04 11	699	0.4+	0.3+
2000 10 04	704	0.5+	0.3+	2002 02 21	704	0.5−	0.1+	2002 04 12	704	0.7+	0.2+
2000 10 04	704	0.2−	0.1+	2002 02 21	704	0.2−	0.0	2002 04 12	704	0.8+	0.8+
2000 10 04	704	0.1+	0.2−	2002 02 21	704	0.1+	0.1+	2002 04 12	704	0.9+	0.9+
2000 10 04	704	0.1+	0.6−	2002 02 21	608	(2.7+	1.9−)	2002 04 12	704	0.9+	1.3+
2000 10 04	704	0.6−	0.3−	2002 02 21	608	(2.7+	2.5−)	2002 04 12	704	(0.2−	2.1+)
2000 10 04	704	0.0	0.1+	2002 02 21	608	(2.4+	1.0−)	2002 04 14	704	1.0+	0.8−
2000 10 04	704	0.5+	0.0	2002 03 03	644	0.3−	0.2−	2002 04 14	704	0.1−	0.2−
2000 10 04	704	0.4+	0.0	2002 03 03	644	0.2−	0.2−	2002 04 14	704	0.9+	0.6+
2000 10 04	704	0.0	0.2−	2002 03 03	644	0.2−	0.2−	2002 04 14	704	0.8+	1.6+
2000 10 04	704	0.0	0.4−	2002 03 05	333	0.1−	1.2−	2002 04 14	704	0.1−	1.4+
2000 10 04	704	0.3−	0.3−	2002 03 05	333	0.6−	1.4−	2002 05 11	699	0.4+	1.0+
2000 10 04	704	1.0+	0.1+	2002 03 05	333	0.6−	0.7−	2002 05 11	699	0.4+	1.0+
2000 10 04	704	0.7−	0.1+	2002 03 06	333	0.8−	0.8−	2002 05 11	699	0.3+	0.8+
2000 10 04	704	0.1−	1.2−	2002 03 06	333	0.5−	1.1−	2002 05 11	699	0.9+	0.4−
2000 10 04	704	1.0−	0.1+	2002 03 06	333	0.8−	0.8−	2002 05 14	704	0.3+	0.4−
2000 10 04	704	0.0	0.3−	2002 03 09	704	0.2−	0.1−	2002 05 14	704	0.5+	1.1−
2000 10 04	704	0.4+	0.0	2002 03 09	704	0.1+	0.4−	2002 05 14	704	0.7−	0.9−
2000 10 04	704	0.2+	0.2−	2002 03 09	704	0.3−	0.3−	2002 05 14	704	0.4+	0.7−
2000 10 04	704	0.2−	0.1−	2002 03 09	704	0.5−	0.6−	2002 05 14	704	0.4+	0.3−
2000 10 04	704	0.3−	0.2−	2002 03 09	704	0.3+	1.1−	2002 05 16	704	0.9+	1.2+
2000 10 04	704	0.5−	0.3+	2002 03 10	106	0.1−	0.0	2002 05 16	704	0.3+	0.8−
2000 10 06	704	0.9+	0.5−	2002 03 10	106	0.1−	0.3+	2002 05 16	704	1.2+	0.8+
2000 10 06	704	0.5−	1.0+	2002 03 10	106	0.1+	0.9+	2002 05 16	704	0.3+	0.5−

(65516)∗ 4726 P-L = 2000 QM_{76}

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3837)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	275.11679		(2000.0)			
n	0.27076733	ω	133.20866		+0.94343745	+0.33134106
a	2.3663113	Ω	207.44741		−0.31112326	+0.87246830
e	0.2227200	i	1.46502		−0.11457788	+0.35918264
P	3.64	H	17.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.4+	0.5−	2000 09 23	699	0.4−	0.3+	2002 02 11	704	0.2+	1.4+
1960 09 26	675	0.2+	1.5−	2000 09 23	699	0.2+	0.3+	2002 02 11	704	0.7+	1.3+
1960 09 27	675	0.6+	0.2−	2000 09 23	699	0.2−	0.5+	2002 02 11	704	(0.0	2.5+)
1960 09 28	675	0.2−	0.4+	2000 09 23	699	0.2−	0.4+	2002 02 11	704	0.0	0.6+
1960 09 28	675	1.4+	1.3−	2000 09 24	704	0.1+	0.0	2002 02 11	704	(0.1+	2.3+)
1960 10 17	675	0.6+	0.8+	2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2003 04 24	699	(2.3−	2.3+)
1960 10 22	675	0.4−	0.3−	2000 09 24	704	0.5+	0.0	2003 04 24	699	0.3−	1.2−
1960 10 26	675	1.2−	1.2−	2000 09 24	704	0.5−	0.6+	2003 04 24	699	0.2−	0.1−
2000 08 24	704	0.0	0.5−	2000 09 24	704	0.1−	0.6−	2003 04 24	699	0.8+	0.2−
2000 08 24	704	0.2+	0.4−	2000 09 25	704	0.5+	0.8+	2003 04 29	699	0.0	0.0
2000 08 24	704	0.2+	0.4+	2000 09 25	704	0.1−	0.4−	2003 04 29	699	1.0+	1.4+
2000 08 24	704	0.0	0.1+	2000 09 25	704	0.3−	0.2+	2003 04 29	699	1.3−	0.1+
2000 08 24	704	0.6−	0.7−	2000 09 25	704	0.0	0.6+	2003 04 29	699	0.3−	0.2+
2000 08 31	704	0.4−	0.2+	2000 09 25	704	0.4+	0.2+	2003 05 01	291	0.4−	0.5+
2000 08 31	704	0.0	0.1−	2000 10 01	704	0.3−	0.1−	2003 05 01	291	0.0	0.3+
2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2000 10 01	704	0.1+	0.8+	2003 05 01	291	0.2−	0.4+
2000 08 31	704	0.4−	0.2+	2000 10 01	704	0.4−	0.2−	2003 05 05	704	0.3−	1.2−
2000 08 31	704	0.0	0.0	2000 10 01	704	0.4+	0.7+	2003 05 05	704	0.8+	0.2−
2000 09 05	704	0.2−	0.1−	2000 10 02	704	0.3+	0.1−	2003 05 05	704	0.9+	0.1−
2000 09 05	704	0.3+	0.0	2000 10 02	704	0.1−	0.3−	2003 06 01	691	0.3+	0.5+
2000 09 05	704	0.6−	0.1+	2000 10 02	704	0.4+	0.7+	2003 06 01	691	0.1−	0.3+
2000 09 05	704	0.2−	0.1+	2000 10 02	704	0.7−	0.6+	2003 06 01	691	0.3−	0.3+
2000 09 05	704	0.3−	0.2+	2000 10 02	704	0.7+	0.7+				

(65517)∗ 4759 P-L = 1999 TX_{224} = 1999 VM_{218}

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 12090)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	269.61561		(2000.0)			
n	0.17769348	ω	121.54134		+0.75804787	+0.65218512
a	3.1334425	Ω	197.75327		−0.60299837	+0.69836909
e	0.1630560	i	0.79715		−0.24850834	+0.29484773
P	5.55	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1−	0.7+	1999 10 06	595	1.5−	0.4+	2003 04 24	691	0.4+	1.0+
1960 09 24	675	0.5−	0.2−	1999 11 01	691	0.1−	0.4+	2003 04 24	291	0.4−	0.3+
1960 09 26	675	0.7+	0.3+	1999 11 01	691	0.1+	0.3+	2003 04 24	291	0.3−	0.1−
1960 09 26	675	0.5+	0.3−	1999 11 01	691	0.0	0.3+	2003 04 24	291	0.4−	0.2−
1960 09 28	675	1.0−	0.6+	2002 02 07	291	0.6−	0.2+	2003 04 26	291	0.2−	0.4+
1960 09 28	675	0.3−	0.6+	2002 02 07	291	0.0	1.4+	2003 04 26	291	0.3+	0.2+
1999 09 14	703	0.8−	1.4+	2002 02 07	291	0.0	1.5+	2003 04 26	291	0.3+	0.1+
1999 09 14	703	1.3+	0.9+	2002 02 11	704	0.3+	0.4−	2003 05 05	291	0.2−	0.4+
1999 09 14	703	1.5+	0.4+	2002 02 11	704	0.7+	0.4−	2003 05 05	291	0.9+	0.5+
1999 09 14	703	1.5+	0.3−	2002 02 11	704	0.4+	0.1+	2003 05 05	291	1.4+	0.8+
1999 10 01	595	0.6−	0.7−	2003 04 06	691	0.9−	1.1−	2003 05 08	691	0.4−	0.4+
1999 10 01	595	0.9−	1.7−	2003 04 06	691	0.2+	0.2+	2003 05 08	691	0.2+	0.1−
1999 10 02	595	0.6−	0.1−	2003 04 06	691	0.8+	0.8−	2003 05 08	691	0.6−	0.3+
1999 10 06	595	0.9−	0.5+	2003 04 24	691	0.3+	0.5+				
1999 10 06	595	0.2−	1.0+	2003 04 24	691	0.1+	1.0+				

(65518)∗ 4838 P-L = 1998 XJ_{17}

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33534)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	103.91917		(2000.0)			
n	0.28914115	ω	90.59814		−0.38860582	−0.92134836
a	2.2649717	Ω	22.27807		+0.83438190	−0.35654900
e	0.1928005	i	1.53198		+0.39088663	−0.15488710
P	3.41	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3−	1.2−	2001 09 19	704	0.4−	0.6−	2001 10 20	704	0.3+	0.0
1960 09 26	675	0.2+	1.2−	2001 09 19	704	0.0	0.9−	2001 10 20	704	0.5+	0.3−
1960 09 27	675	0.6+	0.0	2001 09 19	704	0.3+	0.7−	2001 10 20	704	0.5+	0.1−
1960 09 28	675	0.0	1.0−	2001 09 20	333	0.3+	0.9−	2001 10 20	704	0.4+	0.1−
1960 10 26	675	1.1+	0.0	2001 09 20	333	0.8+	0.3−	2001 10 26	644	0.3+	0.0
1998 11 25	699	0.3+	1.5+	2001 09 20	333	0.5+	1.2−	2001 10 26	644	0.0	0.1−
1998 11 25	699	1.5−	1.2+	2001 09 21	704	0.3−	0.5−	2001 10 26	644	0.1+	0.1+
1998 11 25	699	0.8−	0.0	2001 09 21	704	0.5−	0.5−	2001 11 09	704	0.1+	0.3−
1998 12 14	699	0.1−	0.8+	2001 09 21	704	0.0	0.6−	2001 11 09	704	0.3−	0.0
1998 12 14	699	0.1+	0.5+	2001 09 21	704	0.4−	0.3−	2001 11 09	704	0.2−	0.4−
1998 12 14	699	0.5−	0.7+	2001 09 21	704	0.4−	0.6−	2001 11 09	704	0.2−	0.1+
1998 12 15	132	0.8−	1.2−	2001 09 23	333	0.1+	0.3−	2001 11 16	644	0.3−	0.0
1998 12 15	132	0.1+	1.3−	2001 09 23	333	0.0	0.6−	2001 11 16	644	0.5−	0.3+
1998 12 16	132	0.3−	0.3+	2001 09 23	333	0.0	0.1+	2001 11 16	644	0.3−	0.0
1998 12 17	704	0.6−	0.6−	2001 10 07	644	0.2−	0.3+	2001 11 18	704	1.0+	0.6−
1998 12 17	704	0.0	0.1+	2001 10 07	644	0.2−	0.5+	2001 11 18	704	0.7+	0.7−
1998 12 17	704	0.1+	1.0−	2001 10 07	644	0.0	0.3+	2001 11 18	704	0.4+	0.4+
1998 12 17	704	1.2+	1.0−	2001 10 12	699	0.4−	0.0	2001 11 18	704	1.0−	0.4−
1998 12 17	704	0.5+	0.7−	2001 10 12	699	0.5−	0.3−	2001 11 18	704	0.9−	0.2+
1998 12 17	132	(3.4−	0.9−)	2001 10 12	699	0.0	0.3+	2001 11 21	704	0.3+	0.1+
1998 12 17	132	0.8+	1.5−	2001 10 12	699	0.6−	0.3+	2001 11 21	704	0.5−	0.1−

1998 12 20	122	1.4−	0.4−	2001 10 13	704	0.3+	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.6−		
1998 12 20	122	1.4−	0.2−	2001 10 13	704	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.8−	1.1−		
1999 01 14	132	0.3−	0.3−	2001 10 13	704	0.2−	0.4+	2001 12 07	704	1.6−	1.2+		
1999 01 14	132	0.1+	0.1+	2001 10 13	704	0.6−	0.4+	2001 12 07	704	1.2−	0.6+		
1999 01 15	132	0.1−	0.0	2001 10 13	704	0.1−	0.6+	2001 12 07	704	1.2−	1.7+		
1999 01 19	704	0.6+	0.5−	2001 10 14	699	0.5−	0.1+	2001 12 07	704	1.1−	0.5+		
1999 01 19	704	0.7+	1.0−	2001 10 14	699	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.0		
1999 01 19	704	1.0+	0.7+	2001 10 14	699	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.4−	0.7+		
1999 01 19	704	1.5+	0.5−	2001 10 14	699	0.7−	0.3+	2001 12 19	704	0.5+	0.8+		
1999 01 19	704	1.0+	0.2+	2001 10 14	608	0.4+	0.1+	2001 12 19	704	0.3−	1.1+		
1999 02 15	132	0.3+	0.4+	2001 10 14	608	1.2+	0.0	2001 12 20	704	0.2+	0.4+		
1999 02 15	132	0.7−	1.0+	2001 10 14	608	0.9+	0.2−	2001 12 20	704	0.5−	0.6+		
1999 02 15	132	1.8−	0.1−	2001 10 15	691	0.0	0.1−	2001 12 20	704	0.0	0.0		
2001 08 16	704	0.3−	0.3−	2001 10 15	691	0.1−	0.0	2001 12 20	704	0.1−	0.3+		
2001 08 16	704	0.1+	0.9+	2001 10 15	691	0.3−	0.0	2001 12 20	704	0.3+	1.9+		
2001 08 16	704	0.3+	0.5−	2001 10 18	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	704	0.8−	0.1+		
2001 09 11	699	0.4+	1.1+	2001 10 18	704	0.2+	0.0	2003 04 29	704	0.5−	0.0		
2001 09 11	699	0.3+	1.1+	2001 10 18	704	0.3+	0.0	2003 04 29	704	0.2−	0.4−		
2001 09 11	699	0.2+	0.1−	2001 10 18	644	0.4+	0.9+	2003 04 29	704	0.5−	0.5+		
2001 09 11	699	0.2+	1.0+	2001 10 18	704	0.1−	0.7+	2003 04 29	704	0.2−	0.6+		
2001 09 12	691	0.1+	0.4−	2001 10 18	644	0.5+	0.6+	2003 04 30	704	0.1+	1.3−		
2001 09 12	691	0.1+	0.4−	2001 10 18	704	0.6+	0.3−	2003 04 30	704	0.1+	1.2−		
2001 09 12	691	0.1+	0.3−	2001 10 18	644	0.3+	0.9+	2003 04 30	704	1.0+	1.1−		
2001 09 17	704	0.8+	0.3+	2001 10 19	644	0.3+	0.1−	2003 04 30	704	0.1−	1.2−		
2001 09 17	704	0.2+	1.1−	2001 10 19	644	0.2+	0.2−	2003 06 04	691	0.3+	0.8+		
2001 09 17	704	0.3−	0.1+	2001 10 19	644	0.3+	0.2−	2003 06 04	691	0.3+	0.7+		
2001 09 17	704	0.2−	0.3−	2001 10 19	695	0.5+	0.2−	2003 06 04	691	0.2+	1.1+		
2001 09 19	704	0.0	0.6−	2001 10 19	695	0.2+	0.4−						
2001 09 19	704	1.4−	0.3−	2001 10 20	704	0.3+	0.1−						

(65519)∗ 4853 P-L = 2000 NK$_{28}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2583)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	305.87259		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29351044	ω	134.97916		+0.56140243	+0.82744451	
a	2.2424375	Ω	169.15246		−0.77706107	+0.53239725	
e	0.1329932	i	3.88864		−0.28461096	+0.17857423	
P	3.36	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.2−	0.6+	2000 08 05	608	1.7−	0.4−	2003 05 08	704	0.8+	0.7−		
1960 09 26	675	0.4−	0.6−	2000 08 05	608	1.3−	0.6−	2003 05 08	704	0.3+	0.6+		
1960 09 27	675	1.0+	1.3+	2000 09 20	704	0.1−	0.2+	2003 05 08	704	0.9+	0.1−		
1960 09 28	675	0.5−	0.2+	2000 09 20	704	0.2+	0.0	2003 05 08	704	0.8+	0.5−		
1960 10 17	675	0.0	1.4+	2000 09 20	704	0.2+	0.2+	2003 05 08	704	0.4+	0.3−		
1960 10 26	675	0.0	0.0	2000 09 20	704	0.3−	0.3−	2003 05 08	703	0.7+	1.0+		
1997 10 30	704	0.3+	0.9+	2000 09 20	704	0.4−	0.1+	2003 05 08	703	1.2+	1.1+		
1997 10 30	704	(2.4+	2.2+)	2001 12 16	644	0.7−	0.4+	2003 05 08	703	0.4+	1.6+		
1997 10 30	704	(0.2−	2.8+)	2001 12 16	644	0.2−	0.5+	2003 05 08	703	0.3+	1.8+		
1997 10 30	704	(5.2−	1.4+)	2001 12 16	644	0.2−	0.7+	2003 05 13	608	0.6−	1.5−		
1999 02 12	704	1.0+	1.2+	2003 04 24	699	0.7−	0.3+	2003 05 13	608	0.2−	1.5−		
1999 02 12	704	0.5−	0.8−	2003 04 24	699	1.0−	0.5+	2003 05 13	608	0.7−	0.6−		
1999 02 12	704	(1.2+	2.1−)	2003 04 24	699	0.3−	0.4−	2003 05 20	699	0.6+	0.4−		
1999 02 12	704	0.8+	0.4−	2003 04 24	699	1.0−	1.2−	2003 05 20	699	0.4+	0.6−		
1999 02 12	704	(5.3−	0.1−)	2003 04 28	704	0.4+	0.2−	2003 05 20	699	0.7+	0.1−		
2000 06 24	691	1.4+	0.2+	2003 04 28	704	0.9+	0.1−	2003 05 20	699	0.1+	0.2+		
2000 06 24	691	1.5+	0.2+	2003 04 28	704	0.2−	0.7+	2003 05 21	699	0.5−	0.2−		
2000 06 24	691	1.5+	0.4+	2003 04 28	704	0.3−	0.1+	2003 05 21	699	0.8−	1.0−		
2000 07 03	704	1.2−	1.0+	2003 05 01	704	0.4+	1.7+	2003 05 21	699	0.6−	0.2+		
2000 07 03	704	0.5−	0.6+	2003 05 01	704	0.6+	0.3+	2003 05 21	699	0.4−	0.2+		
2000 07 03	704	0.7−	0.7+	2003 05 01	704	0.8+	0.5+	2003 05 27	699	0.4−	0.9−		
2000 07 03	704	1.2−	0.0	2003 05 01	704	1.0+	0.1−	2003 05 27	703	1.0−	1.0+		
2000 07 04	691	1.4+	1.0−	2003 05 01	704	0.8+	0.2−	2003 05 27	699	0.8+	1.2−		
2000 07 04	691	1.6+	0.9−	2003 05 02	691	0.2+	0.3+	2003 05 27	703	0.4+	1.0+		
2000 07 04	691	(2.4+	0.4+)	2003 05 02	691	0.1−	0.5+	2003 05 27	703	1.1−	0.5+		
2000 08 01	704	0.3+	0.7+	2003 05 02	691	0.3+	0.0	2003 05 27	699	0.5−	0.0		
2000 08 01	704	0.6+	0.4+	2003 05 05	704	0.2−	0.4+	2003 05 27	703	0.4−	0.9+		
2000 08 01	704	0.2+	0.6−	2003 05 05	704	0.1−	0.2+	2003 05 27	699	0.2−	0.4−		
2000 08 01	704	0.1+	0.3−	2003 05 05	704	0.6−	0.7+	2003 06 01	691	0.5−	0.1+		
2000 08 01	704	0.1+	0.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.5−	2003 06 01	691	0.8−	0.0		
2000 08 05	608	1.4−	0.5−	2003 05 05	704	0.4−	0.1+	2003 06 01	691	0.5−	0.0		

(65520)∗ 4857 P-L = 2000 QA$_{195}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6141)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	308.13589		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26916590	ω	236.15229		+0.04852993	+0.99819201	
a	2.3756878	Ω	36.67956		−0.89567137	+0.05920404	
e	0.2157419	i	3.40345		−0.44206068	−0.01037228	
P	3.66	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.0	0.8+	2000 08 26	704	0.2−	0.2+	2003 03 15	608	0.6+	0.5−		
1960 09 24	675	0.1−	0.4+	2000 08 26	704	0.5+	1.6+	2003 03 15	608	0.7+	0.8−		
1960 09 26	675	0.5−	0.8−	2000 08 26	704	0.1−	0.6+	2003 03 24	691	0.1+	0.8+		
1960 09 27	675	0.3+	0.3−	2000 08 26	704	0.4−	1.1+	2003 03 24	691	0.3+	0.8+		
1960 09 27	675	0.2+	0.0	2000 08 26	704	0.0	0.7+	2003 03 24	691	0.1−	0.7+		
1960 09 28	675	0.1−	0.5+	2000 09 05	704	0.4+	0.8+	2003 03 26	644	0.1+	0.3+		
1960 09 28	675	0.1−	0.3−	2000 09 05	704	0.6+	0.3−	2003 03 26	644	0.3−	0.2+		
2000 07 05	699	0.8−	0.4−	2000 09 05	704	0.3−	0.1−	2003 03 26	644	0.4+	0.5+		
2000 07 05	699	0.2−	0.6+	2001 12 19	704	0.5−	0.2+	2003 03 26	699	0.7−	0.1+		
2000 07 05	699	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.6+	1.3+	2003 03 26	699	0.5−	0.2+		
2000 07 05	699	0.9−	0.2+	2001 12 19	704	0.4−	1.3+	2003 03 26	699	0.1−	0.2−		
2000 08 01	704	0.0	1.4−	2003 03 09	704	0.2−	0.0	2003 03 26	699	0.7−	0.0		
2000 08 01	704	0.7+	0.2+	2003 03 09	704	0.5+	0.1−	2003 04 03	699	0.1+	0.1−		
2000 08 01	704	1.0+	0.6−	2003 03 09	704	(0.8+	2.4+)	2003 04 03	699	1.4−	0.8+		
2000 08 01	704	1.4+	0.6+	2003 03 09	704	0.4−	1.3+	2003 04 03	699	0.6+	0.7−		
2000 08 20	699	0.6−	0.5−	2003 03 13	608	0.7+	1.0+	2003 04 03	699	0.6+	0.0		
2000 08 20	699	0.7+	0.5+	2003 03 13	608	0.8+	0.0	2003 04 07	691	0.1−	0.3+		
2000 08 20	699	1.8−	0.4+	2003 03 13	608	1.0+	0.1+	2003 04 07	691	0.2−	0.2+		
2000 08 20	699	1.6−	0.1+	2003 03 15	608	0.5+	0.4−	2003 04 07	691	0.1−	0.1+		

(65521)∗ 4894 P-L = 2000 SJ$_{65}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6141)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	215.02731		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19726139	ω	331.41796		+0.95359399	+0.29825059	
a	2.9226355	Ω	11.45806		−0.22118973	+0.78695498	
e	0.0671718	i	11.99730		−0.20428803	+0.54013743	
P	5.00	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.8+	0.3+	2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2000 10 02	704	0.8−	0.2+		
1960 09 26	675	0.1−	0.5−	2000 09 24	704	0.3−	0.7−	2001 12 23	704	1.0+	0.1+		
1960 09 27	675	0.2+	0.3+	2000 09 26	704	0.7−	0.1+	2001 12 23	704	0.2−	0.2+		
1960 09 28	675	0.3−	1.2−	2000 09 26	704	0.7−	0.5+	2001 12 23	704	0.3−	0.0		
1995 09 26	691	0.5−	0.3−	2000 09 26	704	0.3−	0.1−	2001 12 23	704	0.5−	1.3−		
1995 09 26	691	(1.3−	2.5+)	2000 09 26	704	0.0	0.8+	2003 03 09	704	1.8+	0.6−		
1995 09 26	691	0.4−	0.4−	2000 09 29	327	0.1+	0.3−	2003 03 09	704	0.6+	0.2+		
1995 10 01	691	0.6+	0.8+	2000 09 29	327	0.8+	0.2+	2003 03 09	704	0.9+	1.2+		
1995 10 01	691	0.7+	0.8+	2000 09 29	327	0.3−	0.8+	2003 03 09	704	0.6+	1.3+		
1995 10 01	691	0.7+	0.8+	2000 10 01	704	0.0	0.4+	2003 03 26	644	0.5+	0.3+		
1998 03 03	691	0.0	0.3+	2000 10 01	704	0.7−	0.1−	2003 03 26	644	0.3+	0.8+		
1998 03 03	691	0.2+	0.3+	2000 10 01	704	0.4−	0.1−	2003 03 26	644	0.7+	0.2+		
1998 03 03	691	0.2−	0.3−	2000 10 01	704	0.4−	0.3−	2003 04 05	691	0.3−	0.3+		

1998 03 22	704	0.2−	0.2−	2000 10 01	699	0.5+	0.6+	2003 04 05	691	0.3−	0.1+
1998 03 22	704	0.1+	0.1+	2000 10 01	699	0.2+	0.1−	2003 04 05	691	0.4−	0.1+
1998 03 22	704	(0.3+	4.2+)	2000 10 01	699	0.6−	0.4+	2003 05 01	691	0.0	0.0
1998 03 22	704	0.2+	1.0+	2000 10 01	699	0.7+	0.3+	2003 05 01	691	0.2−	0.1−
2000 09 24	704	0.9+	1.1+	2000 10 02	704	1.2−	0.6−	2003 05 01	691	0.6−	0.1+
2000 09 24	704	0.6−	0.3+	2000 10 02	704	0.6−	0.6+				
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2000 10 02	704	0.3−	1.1−				

(65522)∗ 5570 P-L = 2000 QD$_{128}$

Discovered 1960 Oct. 22 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. S. Nakano (*MPO* 6142)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	143.99866		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17434182	ω	30.14247		+0.36585870	−0.92659254	
a	3.1734744	Ω	38.58560		+0.82357818	+0.27879094	
e	0.1437620	i	8.02106		+0.43343557	+0.25239232	
P	5.65	H	14.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1960 10 22	675	0.7−	0.3+	2000 11 27	704	0.4−	0.4+	2002 02 15	704	0.9−	0.1−
1960 10 25	675	0.9+	0.1−	2000 11 27	704	0.5−	0.3+	2002 02 15	704	1.3−	0.0
1960 10 26	675	0.3+	1.0−	2000 11 27	704	0.5+	0.2+	2002 02 16	704	0.4−	0.1+
2000 08 05	608	1.5+	0.7+	2000 11 27	704	0.5−	0.2+	2002 02 16	704	0.5−	0.2+
2000 08 05	608	1.1+	0.9+	2000 11 27	704	0.8−	0.9+	2002 02 16	704	0.7−	0.4−
2000 08 05	608	1.6+	0.8+	2000 11 27	704	0.3−	0.5−	2002 02 22	644	0.0	0.1−
2000 08 24	704	0.3−	1.0+	2000 11 27	704	0.1−	0.1−	2002 02 22	644	0.4−	0.0
2000 08 24	704	0.1+	1.1+	2000 11 30	645	0.1−	0.3−	2002 02 22	644	0.1−	0.1−
2000 08 24	704	1.3+	0.2+	2000 11 30	645	0.1−	0.4−	2002 03 11	644	0.1−	0.3+
2000 08 24	704	0.4−	1.0+	2000 12 30	699	0.5−	0.7−	2002 03 11	644	0.1+	0.5+
2000 09 01	704	0.9−	0.4+	2000 12 30	699	0.0	0.6+	2002 03 11	644	0.0	0.6+
2000 09 01	704	1.2+	0.4−	2000 12 30	699	0.0	0.4+	2002 03 20	704	0.6+	0.2−
2000 09 01	704	0.6−	0.7+	2000 12 30	699	0.8−	0.4+	2002 03 20	704	0.4+	0.8+
2000 09 01	704	0.1+	0.3+	2001 01 19	704	0.7−	0.0	2002 03 20	704	0.5+	0.8+
2000 09 01	704	0.3−	1.5+	2001 01 19	704	0.3−	0.2−	2002 03 20	704	0.7+	0.6−
2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2001 01 19	704	0.6+	0.3+	2002 03 20	704	0.1−	0.9+
2000 09 24	704	0.4+	1.6+	2001 01 19	704	0.0	0.9+	2002 03 21	644	0.3+	0.1−
2000 09 24	704	0.5−	0.7+	2001 01 19	704	0.0	0.3+	2002 03 21	644	0.1+	0.2−
2000 09 24	704	0.7−	1.2+	2001 02 17	699	0.6−	0.3+	2002 03 21	644	0.4+	0.3−
2000 09 25	699	0.3+	0.7+	2001 02 17	699	0.5−	0.2−	2002 04 02	644	0.3+	0.5+
2000 09 25	699	0.2−	0.7+	2001 02 17	699	0.5−	1.3+	2002 04 02	644	0.5+	1.0+
2000 09 25	699	0.5+	0.6+	2001 02 17	699	0.6+	1.5+	2002 04 02	644	0.2+	0.8+
2000 09 25	699	0.5+	1.3+	2001 12 13	704	0.2−	0.1+	2002 04 16	704	0.8+	0.3+
2000 09 28	704	0.3−	0.1+	2001 12 13	704	0.3−	0.9−	2002 04 16	704	0.8+	0.1+
2000 09 28	704	0.3−	0.5+	2001 12 13	704	0.0	0.7−	2002 04 16	704	1.0+	0.5+
2000 09 28	704	0.2−	0.5+	2001 12 13	704	0.4+	0.6−	2002 04 16	704	1.0+	0.3−
2000 09 28	704	0.9−	0.9+	2001 12 13	704	0.9+	0.6−	2003 04 08	704	(2.1+	0.7+)
2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2002 01 09	704	0.2−	0.5−	2003 04 08	704	1.7+	0.3+
2000 10 02	704	0.6−	0.4+	2002 01 09	704	0.0	0.1+	2003 04 08	704	1.1+	1.8+
2000 10 02	704	1.2−	0.5+	2002 01 09	704	0.1−	0.6−	2003 04 24	699	0.8+	0.8+
2000 10 03	300	0.6+	0.4−	2002 01 09	704	0.1−	0.4−	2003 04 24	699	1.3+	0.5+
2000 10 03	300	0.3−	0.2−	2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2003 04 24	699	1.2−	0.0
2000 10 24	704	0.4−	0.3−	2002 01 21	704	0.6−	0.3−	2003 04 24	699	0.6+	1.2+
2000 10 24	704	0.5−	0.5−	2002 01 21	704	0.1+	0.4−	2003 04 25	691	0.0	0.6+
2000 10 24	704	0.2−	0.5−	2002 01 21	704	0.4−	0.1−	2003 04 25	691	0.2+	0.9+
2000 10 26	704	0.3−	0.2−	2002 01 21	704	0.7−	0.4+	2003 04 25	691	0.2+	0.7+
2000 10 26	704	0.6−	0.4+	2002 02 03	644	0.1+	0.2−	2003 04 29	699	0.4−	0.8+
2000 10 26	704	0.8−	0.4+	2002 02 03	644	0.0	0.2−	2003 04 29	699	0.1+	0.4+
2000 11 01	704	0.3−	0.2+	2002 02 03	644	0.1−	0.1−	2003 04 29	699	0.3−	0.0
2000 11 01	704	0.5−	0.3+	2002 02 04	699	0.2−	0.1+	2003 04 29	699	0.1−	0.1−
2000 11 01	704	0.4−	0.2+	2002 02 04	699	0.2−	0.0	2003 05 05	704	1.4+	0.4+
2000 11 01	704	0.7−	0.0	2002 02 04	699	0.7−	0.5+	2003 05 05	704	0.9+	0.8+
2000 11 01	704	0.5−	0.3−	2002 02 04	699	0.5−	0.1−	2003 05 05	704	0.9+	0.4−
2000 11 02	704	0.1+	0.1+	2002 02 06	704	0.2−	0.1−	2003 05 05	704	0.8+	0.4+
2000 11 02	704	0.3−	0.1+	2002 02 06	704	0.0	0.4−	2003 05 05	704	0.9+	0.4−
2000 11 02	704	0.3−	0.2+	2002 02 06	704	0.2−	0.3−	2003 05 06	703	0.5+	1.0+
2000 11 02	704	0.1−	0.2+	2002 02 06	704	0.3−	0.3−	2003 05 06	703	0.0	0.7+
2000 11 02	704	0.3−	0.0	2002 02 06	704	0.1+	0.3−	2003 05 06	703	0.2+	1.8+
2000 11 03	691	0.0	0.4−	2002 02 07	704	0.8+	0.1−	2003 05 06	703	1.6−	1.0+
2000 11 03	691	0.1+	0.2−	2002 02 07	704	1.0+	0.1+	2003 05 20	699	0.5+	0.3+
2000 11 03	691	0.1+	0.3−	2002 02 07	704	0.9+	0.2+	2003 05 20	699	0.3+	0.0
2000 11 21	704	0.7+	0.1+	2002 02 07	704	0.7+	0.1+	2003 05 20	699	1.0−	1.1+
2000 11 21	704	0.5−	0.2+	2002 02 07	704	0.8+	0.2−	2003 05 20	699	0.4−	0.7−
2000 11 21	704	0.7−	0.5+	2002 02 13	644	0.4−	0.1−	2003 05 22	691	0.5+	1.4+
2000 11 21	704	0.3−	0.4+	2002 02 13	644	0.3−	0.3−	2003 05 22	691	0.5+	1.3+
2000 11 21	704	0.5−	0.7+	2002 02 13	644	0.1+	0.1+	2003 05 22	691	0.5+	1.4+
2000 11 27	704	0.0	0.2+	2002 02 15	704	0.5−	0.0	2003 06 06	691	0.4+	0.7+
2000 11 27	704	0.3+	0.2−	2002 02 15	704	0.8−	0.2+	2003 06 06	691	0.2+	0.8+
2000 11 27	704	0.3+	0.2−	2002 02 15	704	0.7−	0.2+	2003 06 06	691	0.3+	0.7+

(65523)∗ 5578 P-L = 1998 FZ$_{24}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Gnädig (*MPC* 32729)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	355.87927		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22583184	ω	77.30899		−0.03749719	+0.99894840	
a	2.6706231	Ω	190.64797		−0.96329433	−0.04315647	
e	0.2088797	i	8.20896		−0.26581571	+0.01547924	
P	4.36	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.5+	1.2+	1999 09 08	704	0.6−	0.7+	2000 11 27	704	0.7−	1.2−
1960 09 28	675	0.5−	0.3+	1999 09 08	704	0.9−	0.2+	2002 02 02	209	0.4+	1.0+
1960 10 22	675	0.1−	0.3−	1999 09 08	704	0.6+	0.6+	2002 02 02	209	0.2+	1.0+
1960 10 25	675	0.2+	0.1+	1999 09 09	704	0.2−	0.7+	2002 02 02	209	0.3+	1.1+
1960 10 26	675	0.7−	0.4+	1999 09 09	704	0.5−	1.2+	2002 02 03	608	0.3+	0.4−
1998 02 28	809	(5.1+	1.2−)	1999 09 09	704	0.2+	0.1+	2002 02 03	608	0.1+	0.5−
1998 03 20	704	0.1−	0.4−	1999 09 09	704	0.1−	0.8−	2002 02 03	608	0.3−	0.4−
1998 03 20	704	1.1+	0.3+	1999 09 14	723	0.3+	0.5−	2002 02 03	209	0.2+	1.2+
1998 03 20	704	1.8+	0.5−	1999 09 14	723	0.9+	0.2−	2002 02 03	209	0.1+	1.0+
1998 03 20	704	1.0−	0.5−	1999 09 14	723	(1.5+	2.1−)	2002 02 03	209	0.1+	1.1+
1998 03 22	704	0.3−	0.0	1999 10 08	704	0.1−	0.6−	2002 02 07	644	0.0	0.0
1998 03 22	704	0.9+	0.7−	1999 10 08	704	0.1−	0.2−	2002 02 07	644	0.2+	0.4+
1998 03 22	704	0.9−	1.9+	1999 10 08	704	0.4−	0.4+	2002 02 07	644	0.1+	0.2+
1998 03 22	704	0.5−	1.2+	1999 10 08	704	0.1+	0.5+	2003 05 09	704	0.6−	0.8−
1998 03 26	704	(2.2+	1.4+)	1999 10 08	704	0.2−	0.2+	2003 05 09	704	0.2+	0.7+
1998 03 26	704	(2.0+	2.6−)	1999 10 13	704	0.3−	0.0	2003 05 09	704	1.4−	0.3−
1998 03 26	704	(4.9−	1.3+)	1999 10 13	704	0.1−	0.1−	2003 05 09	704	0.4−	0.4−
1999 08 22	699	0.4−	1.3+	1999 10 13	704	0.4+	0.7+	2003 05 09	704	1.4−	1.3+
1999 08 22	699	0.0	1.8+	1999 10 13	704	0.2+	0.3−	2003 06 03	704	1.4+	0.7−
1999 08 22	699	0.2+	0.8+	1999 10 13	704	0.1+	0.3−	2003 06 03	704	1.0+	0.4−
1999 09 05	699	0.1+	0.4+	1999 10 15	704	1.6−	1.9−	2003 06 03	704	1.4+	0.6−
1999 09 05	699	0.1+	0.3−	1999 10 15	704	0.2−	0.3−	2003 06 03	704	1.2+	0.9−
1999 09 05	699	0.0	1.3+	1999 10 15	704	0.1+	0.1+	2003 06 03	704	1.6+	0.5−
1999 09 07	704	0.2+	0.0	1999 10 15	704	0.4−	0.1+	2003 06 06	704	0.6−	0.3+
1999 09 07	704	0.1+	0.2−	1999 10 15	704	0.3+	0.5−	2003 06 06	704	1.3−	1.5+
1999 09 07	704	(2.1+	0.1+)	2000 11 27	704	0.5−	0.2+	2003 06 06	704	0.9−	0.7+
1999 09 07	704	1.7+	1.3−	2000 11 27	704	0.1+	1.3−	2003 06 06	704	0.5−	0.1+
1999 09 08	704	0.3−	0.7+	2000 11 27	704	0.1+	0.6+	2003 06 06	704	0.8−	0.5+

(65524)∗ 5585 P-L = 1995 WK$_{15}$

Discovered 1960 Oct. 22 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPC* 26415)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	195.54160		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19822259	ω	4.86879		+0.90746784	−0.42000189	
a	2.9131798	Ω	19.97517		+0.38445632	+0.82057121	
e	0.0511782	i	1.68188		+0.16939732	+0.38763552	
P	4.97	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.4+	1.1+	2000 10 31	704	0.6−	0.4+	2002 02 07	704	1.1−	0.9−
1960 09 28	675	1.0+	0.0	2000 10 31	704	1.4−	0.2−	2002 02 08	691	0.7−	0.0
1960 10 22	675	0.4−	0.2+	2000 11 02	704	0.6−	1.1+	2002 02 08	691	0.8−	0.3−
1960 10 25	675	0.5−	1.2−	2000 11 02	704	0.2−	0.0	2002 02 08	691	0.2−	0.3−
1960 10 26	675	0.2+	0.2−	2000 11 02	704	1.0−	0.8+	2002 02 10	704	0.0	0.5+
1990 10 16	691	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	0.6−	0.1−	2002 02 10	704	0.0	0.6+
1990 10 16	691	0.1−	0.2+	2000 11 23	691	0.5+	0.1+	2002 02 10	704	0.3+	0.6+
1990 10 16	691	0.1−	0.0	2000 11 23	691	0.5+	0.1−	2002 02 10	704	0.1−	0.5+
1995 11 17	691	0.4−	0.1−	2000 11 23	691	0.5+	0.1−	2002 02 10	704	0.3+	0.4+
1995 11 17	691	0.3−	0.2−	2002 01 09	704	0.1+	0.7+	2002 02 12	704	0.3+	0.4+
1995 11 17	691	0.3−	0.3−	2002 01 09	704	(1.0+	2.3+)	2002 02 12	704	0.8+	0.3−
1995 11 23	691	0.2+	1.1−	2002 01 09	704	0.9+	0.0	2002 02 12	704	0.8+	0.3+
1995 11 23	691	0.2+	1.0−	2002 01 09	704	0.9+	1.9+	2002 02 12	704	1.1+	1.0+
1995 11 23	691	0.1−	0.9−	2002 01 12	691	(2.0−	0.1+)	2002 02 12	704	0.5+	0.6+
1995 11 27	691	0.8−	0.7−	2002 01 12	691	1.6−	0.2+	2002 02 20	704	1.4+	0.9+
1995 11 27	691	0.5−	0.9−	2002 01 12	691	(2.0−	0.2+)	2002 02 20	704	1.9+	0.7+
1995 11 27	691	0.3−	0.5−	2002 01 14	704	0.0	0.5−	2002 02 20	704	1.7+	0.6+
2000 09 24	704	0.2−	1.4+	2002 01 14	704	0.1+	0.6−	2002 03 06	704	0.5−	0.1+
2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2002 01 14	704	0.4−	0.3−	2002 03 06	704	1.1−	0.7−
2000 09 24	704	0.5−	0.3+	2002 01 14	704	0.1−	0.5−	2002 03 06	704	1.6−	0.7−
2000 10 01	704	0.1−	0.8+	2002 01 14	704	0.0	0.3−	2003 04 29	699	0.8+	0.8+
2000 10 01	704	0.1+	1.4+	2002 01 21	704	0.3−	0.1+	2003 04 29	699	0.6−	1.1+
2000 10 01	704	0.2−	1.1+	2002 01 21	704	0.2−	0.3−	2003 04 29	699	1.3+	0.3+
2000 10 07	699	1.5+	0.1+	2002 01 21	704	0.1−	0.7−	2003 04 29	699	0.4+	1.2+
2000 10 07	699	1.0+	0.6−	2002 01 21	704	0.2+	0.5−	2003 05 29	691	0.0	0.1+
2000 10 07	699	0.4+	1.2+	2002 02 07	704	1.1−	0.3+	2003 05 29	691	0.1−	0.1+
2000 10 07	699	1.5+	0.2+	2002 02 07	704	0.4−	0.1−	2003 05 29	691	0.3−	0.2+
2000 10 31	704	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	1.1−	1.1−				
2000 10 31	704	0.3−	0.4+	2002 02 07	704	0.5+	1.7−				

(65525)∗ 6052 P-L = 2001 QL_{23}

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 18106)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	127.79371		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24105574	ω	72.36020		+0.50173495	−0.86484584	
a	2.5569627	Ω	347.48065		+0.76004633	+0.45037684	
e	0.3111716	i	4.61135		+0.41302738	+0.22181609	
P	4.09	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.5+	0.2+	2001 09 26	704	0.1−	0.4−	2001 11 20	699	0.1+	0.1+
1960 09 25	675	0.5+	0.3+	2001 09 26	704	0.1−	0.4+	2001 11 20	699	0.2−	0.0
1960 09 26	675	0.7+	0.3−	2001 09 26	704	0.9−	0.3+	2001 11 20	699	0.3+	0.1−
1960 09 28	675	0.4−	0.4−	2001 09 26	704	0.6−	0.3+	2001 11 20	699	0.3+	0.3+
1960 10 17	675	0.0	0.0	2001 10 07	644	0.1−	0.7+	2001 12 11	704	0.2−	0.5+
1960 10 22	675	0.4+	0.6−	2001 10 07	644	0.2−	0.6+	2001 12 11	704	0.4+	0.3+
1960 10 24	675	0.2−	0.4−	2001 10 07	644	0.1−	0.6+	2001 12 11	704	0.2+	0.3+
1960 10 26	675	0.1−	1.1−	2001 10 12	699	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	0.2−	0.1+
1997 12 06	704	0.1+	0.4−	2001 10 12	699	0.3−	0.1+	2001 12 11	704	0.4+	0.2+
1997 12 06	704	0.3+	0.4−	2001 10 12	699	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.2+
1997 12 06	704	0.2−	1.3−	2001 10 12	699	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.0
1997 12 06	704	0.3+	1.4−	2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	0.0	0.0
1997 12 06	704	0.6−	1.4−	2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2001 12 17	704	0.0	0.3+
2001 07 29	699	0.1+	0.1+	2001 10 14	704	0.4−	0.3+	2001 12 17	704	0.0	0.3+
2001 07 29	699	0.4−	0.1−	2001 10 14	704	0.5−	0.3+	2002 01 02	106	0.7+	0.5−
2001 07 29	699	0.7−	0.3−	2001 10 14	704	0.5−	0.3+	2002 01 02	106	0.6+	0.8+
2001 07 29	699	0.4−	0.9+	2001 10 15	333	0.4−	0.1−	2002 01 02	106	0.3+	1.0+
2001 08 13	608	0.1−	0.4−	2001 10 15	333	0.8+	0.6−	2002 01 06	699	0.1+	0.6+
2001 08 13	608	0.1−	0.4−	2001 10 15	333	0.9−	0.2−	2002 01 06	699	0.3+	0.9+
2001 08 13	608	0.2−	0.4−	2001 10 16	333	0.2−	0.4−	2002 01 06	699	0.5+	0.2+
2001 08 16	704	0.5+	0.1+	2001 10 16	333	0.1−	0.3+	2002 01 06	699	0.3+	0.6+
2001 08 16	704	1.7+	0.5+	2001 10 16	333	0.5−	0.5−	2002 01 09	704	0.1+	0.9+
2001 08 16	704	0.1−	0.0	2001 10 17	704	0.4−	0.0	2002 01 09	704	0.2−	1.8+
2001 08 18	704	0.7−	0.3+	2001 10 17	704	0.5−	0.1+	2002 01 09	704	0.4+	0.9+
2001 08 18	704	0.6−	0.9+	2001 10 17	704	0.4−	0.0	2002 01 09	704	0.0	0.3−
2001 08 18	704	0.6−	0.7+	2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	1.4+
2001 08 22	608	0.7−	1.0−	2001 10 17	704	0.4−	0.1−	2002 01 15	704	0.1+	0.4+
2001 08 22	608	0.7−	0.8−	2001 10 18	333	0.3−	0.2−	2002 01 15	704	0.0	0.8+
2001 08 22	608	0.5−	0.8−	2001 10 18	333	0.2−	0.2−	2002 01 15	704	0.1−	0.2+
2001 08 24	704	0.6−	0.4+	2001 10 18	333	0.3+	0.1+	2002 01 15	704	0.2+	0.2+
2001 08 24	704	0.8−	0.9+	2001 10 20	644	0.0	0.1+	2002 01 15	704	0.4−	0.0
2001 08 24	704	0.7−	0.6+	2001 10 20	644	0.2−	0.2+	2002 01 19	704	0.4+	0.5−
2001 08 24	704	0.7−	1.1+	2001 10 20	644	0.0	0.2+	2002 01 19	704	0.7−	1.4+
2001 08 24	704	0.6−	0.9+	2001 10 21	704	0.7−	2.0−	2002 01 19	704	0.4+	0.9−
2001 09 10	704	0.8+	0.2+	2001 10 21	704	(1.4−	2.9−)	2002 01 19	704	0.1−	1.2−
2001 09 10	704	0.4+	0.4+	2001 10 21	704	0.1−	0.6−	2002 01 19	704	0.6+	0.2−
2001 09 10	704	1.3+	0.4+	2001 10 21	704	0.9−	1.8−	2002 02 05	699	0.3−	0.5+
2001 09 10	704	1.5+	0.2+	2001 10 21	704	(0.7−	2.2−)	2002 02 05	699	1.1+	0.0
2001 09 10	704	1.6+	0.7+	2001 10 28	704	0.1+	0.3+	2002 02 05	699	0.8−	0.1+
2001 09 17	704	0.4−	0.3−	2001 10 28	704	0.1−	0.2+	2002 02 05	699	0.6+	0.1+
2001 09 17	704	0.1+	0.7−	2001 10 28	704	0.0	0.0	2002 02 08	704	0.4−	0.5+
2001 09 17	704	0.3+	0.4+	2001 10 28	704	0.4−	0.1−	2002 02 08	704	0.3−	0.3+
2001 09 17	704	0.6+	0.6+	2001 10 28	704	0.4−	0.2−	2002 02 08	704	0.8−	0.2+
2001 09 17	704	0.1+	1.1+	2001 11 10	704	0.1+	0.0	2002 02 08	704	0.6−	0.4+
2001 09 19	699	0.1+	0.3+	2001 11 10	644	0.2+	0.9+	2002 02 08	704	0.7−	0.2+
2001 09 19	699	0.3+	0.8+	2001 11 10	704	0.2+	0.1−	2003 03 27	699	0.3+	1.0+
2001 09 19	699	0.4+	0.4+	2001 11 10	644	0.2+	0.8+	2003 03 27	699	0.9−	0.7+
2001 09 19	699	0.3+	0.2+	2001 11 10	644	0.2+	0.8+	2003 03 27	699	0.5−	0.6+
2001 09 20	704	0.5+	0.6+	2001 11 10	704	0.2+	0.0	2003 03 27	699	1.1−	0.9+
2001 09 20	704	0.7+	1.4+	2001 11 10	704	0.1+	0.2−	2003 04 07	704	0.5+	1.1−
2001 09 20	704	0.3+	0.9+	2001 11 10	704	0.1−	0.2+	2003 04 07	704	0.6−	0.4+
2001 09 20	704	(0.5−	2.3+)	2001 11 11	699	0.3−	0.0	2003 04 07	704	1.4+	0.3−
2001 09 24	704	0.2−	0.8−	2001 11 11	699	0.3−	0.1+	2003 04 07	704	0.8−	0.3+
2001 09 24	704	0.1+	0.4−	2001 11 11	699	0.4−	0.2+	2003 04 09	644	0.7+	0.6+
2001 09 24	704	0.0	0.3−	2001 11 11	699	0.3−	0.2+	2003 04 09	644	1.1+	0.6+
2001 09 24	704	0.2+	0.1−	2001 11 17	704	1.1+	0.2−	2003 04 09	644	1.0+	0.8+
2001 09 24	704	0.7−	0.3−	2001 11 17	704	0.2+	1.3−	2003 04 24	691	0.6+	1.3+
2001 09 26	704	0.2+	0.1−	2001 11 17	704	0.2+	1.6−	2003 04 24	691	0.4+	1.8+
2001 09 26	704	0.1+	0.1−	2001 11 17	704	0.2+	1.7−	2003 04 24	691	0.3+	1.8+
2001 09 26	704	0.0	0.2+	2001 11 17	704	(2.5−	1.7−)	2003 04 28	699	1.2+	0.1+
2001 09 26	704	0.2+	0.0	2001 11 17	644	0.2+	0.5+	2003 04 28	699	0.2−	0.3−
2001 09 26	704	0.3−	0.2+	2001 11 17	644	0.2+	0.2+	2003 04 28	699	1.5+	0.6+
2001 09 26	704	0.3+	0.0	2001 11 17	644	0.1−	0.3+	2003 04 28	699	0.1+	0.2−

(65526)∗ 6075 P-L = 1998 UD_{19} = 1998 VO_{24}

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33325), A. Doppler (d, *MPC* 35402), A. Milani (d, *ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	115.81065		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28655094	ω	217.39651		+0.63599749	−0.77123552	
a	2.2786003	Ω	193.17920		+0.73313452	+0.61458832	
e	0.1953971	i	6.67796		+0.24087541	+0.16576180	
P	3.44	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.2+	0.9+	1998 11 19	699	0.1+	0.3+	2003 03 07	704	0.5−	0.3−
1960 09 25	675	0.8+	0.7+	2000 04 25	691	0.4−	0.0	2003 03 07	704	1.1−	0.5+
1960 09 26	675	0.0	0.7+	2000 04 25	691	0.2−	0.1+	2003 03 08	704	0.6−	0.4+
1960 09 28	675	0.2+	1.3+	2000 04 25	691	0.1−	0.0	2003 03 08	704	0.2−	0.7+
1960 10 17	675	0.2−	0.6−	2001 08 25	704	(2.2+	2.6+)	2003 03 08	704	0.6−	1.6+

1960 10 17	675	0.4+	2.3−	2001 08 25	704	(0.9+	2.5+)	2003 03 08	704	0.0	0.8+
1960 10 22	675	1.7−	0.9+	2001 08 25	704	1.2+	1.3+	2003 03 08	704	0.4+	0.0
1960 10 26	675	0.6−	0.1+	2001 08 25	704	1.1+	1.3+	2003 03 09	704	0.5+	0.2−
1991 10 07	691	0.5+	0.6+	2001 09 08	704	0.7−	0.4−	2003 03 09	704	0.5−	0.3+
1991 10 07	691	0.4+	0.1−	2001 09 08	704	0.5−	0.2−	2003 03 09	704	0.5+	0.2−
1991 10 07	691	0.3+	0.1−	2001 09 08	704	1.1−	0.1−	2003 03 09	704	0.7+	0.8−
1998 10 26	120	0.6−	0.6+	2001 09 08	704	0.7−	0.2−	2003 03 09	704	0.5+	0.1+
1998 10 26	120	(7.8−	1.6+)	2003 02 28	608	0.0	0.7−	2003 03 09	704	0.4+	0.2+
1998 10 27	120	0.9−	0.4+	2003 02 28	608	0.2+	0.1−	2003 03 09	704	0.1−	0.1+
1998 10 27	120	1.4−	0.2−	2003 02 28	608	0.0	0.5−	2003 03 09	704	0.2+	0.2+
1998 11 10	704	0.3+	0.3−	2003 03 06	699	0.5−	0.9−	2003 03 09	704	0.2+	0.2+
1998 11 10	704	1.3+	0.0	2003 03 06	699	0.7+	0.1+	2003 03 09	704	0.1−	0.3+
1998 11 10	704	0.8−	0.9−	2003 03 06	699	0.7+	0.4−	2003 03 10	683	(0.7−	2.2+)
1998 11 10	704	0.9+	0.2−	2003 03 06	699	0.8+	0.2+	2003 03 10	683	0.4+	0.4−
1998 11 11	704	0.4−	0.2−	2003 03 07	704	1.2−	0.0	2003 03 10	683	0.9+	0.9−
1998 11 11	704	0.5−	1.0−	2003 03 07	683	1.0+	1.3+	2003 03 26	699	0.4−	0.6−
1998 11 11	704	1.2+	0.4+	2003 03 07	683	1.4+	0.6+	2003 03 26	699	0.5−	0.5+
1998 11 19	699	0.4+	0.8+	2003 03 07	704	0.4−	0.2+	2003 03 26	699	0.3−	0.4+
1998 11 19	699	0.9−	0.3+	2003 03 07	683	0.3+	0.3−	2003 03 26	699	1.0−	1.4+

(65527)∗ 6099 P-L

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	223.05794		(2000.0)			
n	0.24513440	ω	6.48346		+0.99978414	+0.01631789
a	2.5285209	Ω	352.54517		−0.02051216	+0.87372023
e	0.1592423	i	5.68887		+0.00330660	+0.48615501
P	4.02	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1+	0.5+	2000 09 02	699	0.4+	1.1+	2002 01 05	699	0.3−	0.1−
1960 09 25	675	0.0	1.0+	2000 09 02	704	0.1+	0.5+	2002 01 05	699	0.0	0.3+
1960 09 26	675	0.4−	0.1+	2000 09 02	704	1.7−	0.0	2002 01 05	699	0.3−	1.0+
1960 09 28	675	0.9−	0.8+	2000 09 02	699	0.2−	0.9+	2002 01 05	699	0.1−	0.5+
1960 10 17	675	0.6−	1.5+	2000 09 02	699	0.4−	0.4+	2002 01 08	704	0.5−	0.1+
1960 10 17	675	1.4−	0.0	2000 09 02	699	0.3−	0.8+	2002 01 08	704	0.2+	0.4+
1960 10 22	675	0.0	0.1+	2000 09 04	704	0.1+	0.4−	2002 01 08	704	0.3+	0.1+
1960 10 24	675	0.4+	0.2+	2000 09 04	704	0.5+	0.5+	2002 01 17	644	0.0	0.5+
1960 10 26	675	0.2−	0.4−	2000 09 04	704	0.4−	0.3+	2002 01 17	644	0.5−	0.6+
1988 08 16	675	0.5+	0.0	2000 09 04	704	0.1−	0.0	2002 01 17	644	0.5−	0.4+
1988 08 16	675	1.2+	0.2+	2000 09 04	704	0.0	0.1−	2002 01 19	704	0.2+	0.6−
1992 08 24	675	0.0	0.7+	2000 09 05	704	0.6−	0.5+	2002 01 19	704	0.2+	0.1+
1992 08 24	675	0.4+	0.4+	2000 09 05	704	0.5−	0.1−	2002 01 19	704	0.1+	0.4+
2000 07 05	699	0.6+	0.3−	2000 09 05	704	0.5−	0.0	2002 02 06	704	0.3+	0.6+
2000 07 05	699	0.0	0.7+	2000 09 05	704	0.2−	0.6+	2002 02 06	704	0.3+	0.1−
2000 07 05	699	0.0	0.2+	2000 09 19	699	0.2−	0.1+	2002 02 06	704	0.2−	0.6+
2000 07 05	699	0.1+	0.0	2000 09 19	699	0.1+	0.1−	2002 02 06	704	0.3+	0.4−
2000 07 06	699	1.0+	0.1−	2000 09 19	699	0.3−	0.0	2002 02 06	704	0.2−	0.1+
2000 07 06	699	0.3−	0.1+	2000 09 19	699	0.1−	0.4+	2003 03 31	704	1.3+	0.1−
2000 07 06	699	0.1−	0.8−	2001 10 14	704	0.3+	0.2−	2003 03 31	704	1.2+	0.1+
2000 07 06	699	1.1−	0.4−	2001 10 14	704	1.3+	0.5−	2003 03 31	704	1.0+	0.4+
2000 08 01	704	0.5−	0.3+	2001 10 14	704	0.3+	0.7+	2003 04 06	691	0.6−	0.1+
2000 08 01	704	0.6+	0.1−	2001 10 14	704	0.8+	0.6+	2003 04 06	691	0.8−	0.2+
2000 08 01	704	0.8+	1.1−	2001 12 13	704	1.3+	0.0	2003 04 06	691	0.6−	0.0
2000 08 01	704	0.1−	0.1+	2001 12 13	704	0.8+	0.5+	2003 04 26	608	0.5+	0.7+
2000 08 01	704	1.0+	0.2−	2001 12 13	704	0.8+	0.7+	2003 04 26	608	0.6+	0.5+
2000 08 20	699	0.3−	0.0	2001 12 13	704	1.4+	0.1−	2003 04 26	608	0.4+	0.7+
2000 08 20	699	0.2+	0.0	2001 12 17	704	0.8−	0.6−	2003 04 28	699	1.0+	0.2+
2000 08 20	699	0.6−	0.5+	2001 12 17	704	0.7−	0.1+	2003 04 28	699	0.6+	1.2+
2000 08 20	699	0.4−	0.4−	2001 12 17	704	0.7−	0.4−	2003 04 28	699	0.6+	0.1−
2000 08 26	704	0.1−	0.3−	2001 12 17	704	0.1+	1.2−	2003 04 28	699	0.5−	0.5−
2000 08 26	704	0.1−	0.3−	2001 12 17	704	0.2−	1.4−	2003 04 29	704	0.3−	0.7+
2000 08 26	704	0.2+	0.7−	2001 12 19	644	0.1+	0.5+	2003 04 29	704	0.6−	1.1+
2000 08 26	704	0.1+	0.4−	2001 12 19	644	0.0	0.9+	2003 04 29	704	0.2−	0.2+
2000 08 26	704	0.5−	0.1−	2001 12 19	644	0.1−	0.6+	2003 04 29	704	0.3+	0.1+
2000 09 02	704	0.3+	0.4+	2001 12 27	644	0.5−	0.0	2003 04 29	704	0.0	0.8+
2000 09 02	704	0.5+	0.2+	2001 12 27	644	0.5−	0.2+	2003 04 29	704	0.5+	1.7+
2000 09 02	704	0.0	0.1+	2001 12 27	644	0.6−	0.4+				

(65528)∗ 6118 P-L

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	211.68130		(2000.0)			
n	0.17626561	ω	181.76588		+0.99497242	−0.09618713
a	3.1503417	Ω	184.08139		+0.09601832	+0.99535256
e	0.1459000	i	23.07140		+0.02846702	+0.00461779
P	5.59	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.4+	0.5−	1999 09 09	704	0.4−	0.9+	2003 03 27	644	0.1+	0.3+
1960 09 25	675	0.4+	0.2+	1999 09 09	704	1.0−	0.3+	2003 03 27	644	0.6−	0.2−
1960 09 26	675	0.1+	0.7+	2000 11 29	699	0.1+	0.2−	2003 03 31	699	1.0−	0.1−
1960 09 28	675	0.2+	0.3+	2000 11 29	699	0.5−	0.5+	2003 03 31	699	0.7+	0.3−
1960 10 17	675	0.1+	0.9+	2000 11 29	699	0.1−	0.1−	2003 03 31	699	0.2−	0.4+
1960 10 22	675	0.5−	0.2+	2000 11 29	699	0.3−	0.0	2003 03 31	699	0.2−	0.2+
1960 10 26	675	0.8−	0.0	2000 12 26	608	0.4+	0.9+	2003 04 07	691	0.1+	1.0+
1999 07 12	704	0.4+	0.2−	2000 12 26	608	0.3+	1.2+	2003 04 07	691	0.0	1.1+
1999 07 12	704	0.5+	0.3+	2000 12 26	608	0.3+	1.4+	2003 04 07	691	0.5+	1.0+
1999 07 12	704	0.1+	0.4+	2003 03 24	608	0.2+	0.5+	2003 04 28	691	0.1+	0.4+
1999 07 12	704	0.3+	0.7+	2003 03 24	608	0.3+	0.5+	2003 04 28	691	0.1−	0.2−
1999 09 09	704	0.1+	0.2+	2003 03 24	608	0.2−	0.3+	2003 04 28	691	0.3+	0.0
1999 09 09	704	0.2−	0.0	2003 03 27	644	0.1+	0.6+				

(65529)∗ 6200 P-L = 2002 TH$_{30}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38145)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	110.47092		(2000.0)			
n	0.23583912	ω	77.09705		+0.73051864	+0.68213596
a	2.5945308	Ω	239.88171		−0.64006727	+0.66754247
e	0.1662473	i	2.12947		−0.23802605	+0.29845868
P	4.18	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1−	1.2−	2002 10 02	704	0.3−	0.1+	2002 10 09	704	0.2−	0.1+
1960 09 25	675	1.6+	0.3−	2002 10 03	704	0.4−	0.3+	2002 10 11	704	(0.5+	2.4+)
1960 09 26	675	0.3−	0.6−	2002 10 03	704	0.7−	0.4+	2002 10 11	704	0.6−	0.1−
1960 09 28	675	0.3−	0.4−	2002 10 03	704	0.4+	0.5+	2002 10 11	704	1.0+	0.6−
1960 10 26	675	0.2+	0.1−	2002 10 03	704	0.4−	0.4−	2002 10 11	704	0.4+	1.3+
1998 12 13	691	0.0	0.4+	2002 10 03	704	0.2+	0.8+	2002 10 11	704	0.9+	0.4+
1998 12 13	691	0.2−	0.2+	2002 10 07	704	0.3−	0.0	2002 10 18	644	0.6−	0.4+
1998 12 13	691	0.0	0.3+	2002 10 07	704	0.8−	0.2−	2002 10 18	644	0.5−	0.5+
2001 04 24	691	1.1−	0.2+	2002 10 07	704	0.3−	0.5+	2002 10 18	644	0.6−	0.4+
2001 04 24	691	0.8−	0.6+	2002 10 07	704	0.1−	0.5−	2002 10 31	644	0.1+	0.1−
2001 04 24	691	0.9−	0.1+	2002 10 08	699	0.4−	0.7+	2002 10 31	644	0.4−	0.2+
2001 05 24	699	0.0	1.4+	2002 10 08	699	0.9+	1.6+	2002 10 31	644	0.4−	0.3+
2001 05 24	699	1.9+	0.3+	2002 10 08	699	0.1+	0.9+	2002 11 06	704	0.2+	1.2−
2001 05 24	699	0.4+	0.5−	2002 10 08	699	0.3−	0.1+	2002 11 06	704	0.4+	0.5−
2001 05 24	699	1.4+	1.4+	2002 10 09	704	0.1−	0.2−	2002 11 06	704	0.4−	0.0
2002 10 02	704	0.8+	0.7+	2002 10 09	704	1.1+	0.4−	2002 11 06	704	0.3+	0.6−
2002 10 02	704	0.4+	0.3−	2002 10 09	704	0.1+	0.2−				
2002 10 02	704	0.2−	0.4+	2002 10 09	704	0.8−	0.2−				

(65530)∗ 6216 P-L = 1999 RA$_{252}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 9645)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	53.80004		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27634466	ω	309.45843		+0.26496431	+0.96319160	
a	2.3343645	Ω	335.79108		−0.84725703	+0.21010609	
e	0.1235011	i	6.34825		−0.46037966	+0.16768233	
P	3.57	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.7−	0.6+	1999 09 07	704	0.3+	0.4−	2002 05 09	704	0.5+	0.7−
1960 09 24	675	0.7+	0.9+	1999 09 07	704	0.2+	0.0	2002 05 09	704	0.7+	0.7−
1960 09 25	675	(2.6+	0.8+)	1999 09 07	704	0.6+	0.7−	2002 05 11	704	0.5−	0.2+
1960 09 26	675	1.2+	1.0−	1999 09 07	704	0.5−	1.0+	2002 05 11	704	0.8+	0.0
1960 09 26	675	0.2−	0.8+	1999 09 18	691	0.1+	0.4+	2002 05 11	704	0.2+	0.5+
1960 09 28	675	0.3−	0.2−	1999 09 18	691	0.2+	0.3+	2002 05 11	704	1.2+	0.7+
1960 09 28	675	0.8−	0.9−	1999 09 18	691	0.4+	0.3+	2002 05 14	704	0.1+	0.7+
1996 11 19	691	0.1−	0.3+	1999 10 04	691	0.2+	0.2+	2002 05 14	704	0.4−	0.2+
1996 11 19	691	0.0	0.2−	1999 10 04	691	0.1+	0.0	2002 05 14	704	0.1−	0.4−
1996 11 19	691	0.2−	0.3+	1999 10 04	691	0.0	0.1+	2002 05 14	704	0.5−	0.3−
1999 07 14	704	0.2−	0.1−	2002 03 25	644	0.2+	0.4−	2002 05 15	644	0.4−	0.7+
1999 07 14	704	0.3+	0.2−	2002 03 25	644	0.0	0.4−	2002 05 15	644	0.8+	0.5+
1999 07 14	704	0.3+	0.4−	2002 03 25	644	0.5+	0.4−	2002 05 15	644	0.5+	0.6+
1999 07 14	704	0.2−	0.4+	2002 04 14	704	0.4−	0.0	2002 05 17	644	0.4−	0.1−
1999 08 07	699	0.6−	0.1−	2002 04 14	704	0.3−	0.0	2002 05 17	644	0.3−	0.0
1999 08 07	699	1.3−	0.6−	2002 04 14	704	1.2−	0.3−	2002 05 17	644	0.3−	0.1−
1999 08 07	699	0.4+	0.2−	2002 05 09	704	(2.3+	0.8−)				

(65531)∗ 6296 P-L = 2000 SU$_{50}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 6143)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	84.20206		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17260967	ω	117.59768		−0.05651543	−0.99691685	
a	3.1946697	Ω	335.45997		+0.86359635	−0.02145396	
e	0.0584469	i	7.53066		+0.50100633	−0.07547533	
P	5.71	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.9−	0.4+	2000 10 03	704	(0.4+	2.1+)	2003 03 10	704	1.2−	1.2−
1960 09 24	675	0.0	1.7−	2001 11 11	704	0.2+	0.3+	2003 03 10	683	0.7−	1.1+
1960 09 25	675	0.9+	1.4+	2001 11 11	704	0.7−	0.0	2003 03 10	704	1.6−	1.3−
1960 09 25	675	0.2+	1.1+	2001 11 11	704	0.3+	0.5+	2003 03 11	683	0.8+	0.9+
1960 09 28	675	0.6−	0.9+	2001 12 09	704	0.2+	0.6−	2003 03 11	683	1.8−	1.0+
1960 09 28	675	0.5−	0.1−	2001 12 09	704	0.1+	0.3−	2003 03 11	683	0.8+	0.6+
1991 01 08	691	0.4−	0.0	2001 12 09	704	0.8+	0.5−	2003 03 23	683	1.2−	0.1+
1991 01 08	691	0.2−	0.1−	2001 12 09	704	0.6+	1.0−	2003 03 23	683	0.6+	0.9−
1991 01 08	691	0.2−	0.1−	2001 12 22	704	0.4+	0.1+	2003 03 24	683	(3.1+	0.3+)
2000 09 01	704	0.1+	0.1−	2001 12 22	704	0.7+	0.2+	2003 03 24	683	(2.5+	0.5−)
2000 09 01	704	0.5−	0.2−	2001 12 22	704	0.4+	0.6−	2003 03 24	683	(2.3+	0.2+)
2000 09 01	704	0.2+	1.2−	2002 01 08	704	1.8−	0.1+	2003 03 25	683	(2.0−	0.5+)
2000 09 01	704	0.3+	0.9+	2002 01 08	704	(2.2−	0.2−)	2003 03 25	683	1.2−	1.6−
2000 09 21	699	0.4−	0.8−	2002 01 08	704	0.9−	0.0	2003 03 25	683	0.2−	0.4+
2000 09 21	699	0.8−	1.3+	2002 01 08	704	(2.3−	0.3+)	2003 03 25	699	0.5+	0.6+
2000 09 21	699	1.1−	0.6+	2003 03 06	699	0.2+	0.1+	2003 03 25	699	(0.7−	3.3+)
2000 09 21	699	1.0−	0.2−	2003 03 06	699	0.3−	0.6+	2003 03 25	699	0.0	1.0+
2000 09 23	704	0.8−	0.6+	2003 03 06	699	0.9+	0.5+	2003 03 25	699	0.7+	1.2+
2000 09 23	704	0.5−	0.8+	2003 03 06	699	0.0	0.0	2003 03 26	644	0.5+	0.4+
2000 09 23	704	0.2−	0.0	2003 03 07	699	1.2+	0.4+	2003 03 26	644	0.5+	0.7+
2000 09 23	704	0.1+	0.2+	2003 03 07	699	0.7+	0.1+	2003 03 26	644	0.5+	0.7+
2000 09 23	704	0.5−	1.2+	2003 03 07	699	0.1−	0.1+	2003 03 26	699	1.6+	1.1+
2000 09 26	704	0.8+	0.2+	2003 03 07	699	0.3+	0.1−	2003 03 26	699	1.3+	0.8+
2000 09 26	704	0.1+	0.1−	2003 03 09	704	0.3+	0.7+	2003 03 26	699	0.1−	0.8−
2000 09 26	704	0.1−	0.5−	2003 03 09	704	0.0	1.2+	2003 03 26	699	1.7+	0.8+
2000 10 01	699	(2.0−	1.5+)	2003 03 09	704	0.4+	0.5+	2003 04 01	704	1.0+	0.5−
2000 10 01	699	0.6−	1.6+	2003 03 09	704	0.8+	0.6+	2003 04 01	704	0.3+	0.2+
2000 10 01	699	0.2+	0.9+	2003 03 09	704	0.0	0.0	2003 04 01	704	0.3+	0.6−
2000 10 01	699	0.4−	0.7+	2003 03 10	704	1.3−	0.8−	2003 04 01	704	0.6+	1.0+
2000 10 03	704	0.6+	0.3+	2003 03 10	683	(0.6+	2.2+)	2003 04 01	704	0.6+	0.1+
2000 10 03	704	0.1−	0.5+	2003 03 10	704	2.0−	1.6−				
2000 10 03	704	0.2+	1.0+	2003 03 10	683	0.9+	1.3+				

(65532)∗ 6389 P-L = 2000 UG$_6$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 7403)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	214.89582		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19910939	ω	5.46637		+0.98652355	−0.16360036	
a	2.9045235	Ω	3.95217		+0.14871522	+0.89020939	
e	0.0642456	i	2.07096		+0.06822804	+0.42516133	
P	4.95	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.5−	1.1−	2000 11 27	704	0.6+	0.3−	2002 02 10	704	1.2−	0.3+
1960 09 24	675	0.2+	1.0−	2000 11 27	704	0.3−	1.0+	2002 02 10	704	0.6−	0.8+
1960 09 27	675	0.1−	2.2+	2000 11 30	645	0.1+	0.5−	2002 02 10	704	1.2−	0.6−
1960 09 27	675	1.0−	1.6+	2000 11 30	645	0.1+	0.5−	2002 02 10	704	0.9−	0.3−
1960 09 28	675	0.7−	1.3+	2002 01 09	704	0.3−	0.7−	2002 02 12	704	0.1+	0.3+
1960 09 28	675	0.4−	2.1+	2002 01 09	704	0.9+	1.7−	2002 02 12	704	0.1+	0.4+
2000 09 22	699	0.6−	0.4−	2002 01 09	691	0.2+	0.4−	2002 02 12	704	0.2+	0.2+
2000 09 22	699	1.7−	1.2+	2002 01 09	691	0.8−	0.1−	2002 02 12	704	0.0	0.4+
2000 09 22	699	1.0−	0.4+	2002 01 09	704	0.5+	1.1−	2002 02 12	704	0.5+	0.6−
2000 09 22	699	0.4−	0.0	2002 01 09	704	1.3+	0.6−	2002 02 20	704	0.4−	1.1+
2000 09 30	704	0.7−	0.1−	2002 01 09	691	0.8−	0.1+	2002 02 20	704	0.3+	0.4+
2000 09 30	704	0.6−	0.1+	2002 01 12	644	0.8+	1.3+	2002 02 20	704	0.5−	0.1+
2000 09 30	704	0.1−	0.5+	2002 01 12	644	0.5+	1.0+	2002 03 06	704	0.4−	0.1+
2000 09 30	704	0.1−	0.1−	2002 01 12	644	0.8+	1.1+	2002 03 06	704	0.2+	0.1+
2000 10 24	704	0.7+	0.7+	2002 01 14	608	0.1+	0.1−	2002 03 06	704	0.0	0.1+
2000 10 24	704	1.0+	0.6+	2002 01 14	704	0.5+	0.2−	2002 03 12	644	0.2−	0.4+
2000 10 24	704	0.7+	0.5+	2002 01 14	608	0.3−	0.5−	2002 03 12	644	0.1−	0.0
2000 10 26	704	0.1+	0.4+	2002 01 14	704	0.3+	1.1−	2002 03 12	644	0.5−	0.1+
2000 10 26	704	0.3+	0.3+	2002 01 14	608	0.7−	0.2−	2002 03 12	644	0.0	0.3+
2000 10 26	704	1.0+	0.7+	2002 01 14	704	0.9−	0.5−	2002 03 12	644	0.2−	0.0
2000 11 01	704	0.3+	0.5−	2002 01 14	704	0.1−	0.4−	2002 03 12	644	0.1+	0.5+
2000 11 01	704	0.2+	0.5+	2002 01 21	704	1.4+	0.3+	2003 04 01	695	0.5+	0.5+
2000 11 01	704	0.9−	1.2+	2002 01 21	704	1.7+	0.3+	2003 04 01	695	0.3+	0.6+
2000 11 01	704	0.8+	1.8+	2002 01 21	704	1.0+	0.8+	2003 04 04	699	0.4−	0.6−
2000 11 01	704	(2.1+	0.5+)	2002 01 21	704	0.3+	0.7+	2003 04 04	699	1.1+	0.0
2000 11 02	704	0.3−	1.0+	2002 01 21	704	1.3+	0.3+	2003 04 04	699	0.5+	1.0+
2000 11 02	704	0.4+	0.4+	2002 02 03	608	0.4−	0.8−	2003 04 04	699	0.9−	1.0+
2000 11 02	704	(2.1−	1.5+)	2002 02 03	608	0.5−	1.1−	2003 04 24	699	0.2−	0.9+
2000 11 02	704	0.2+	1.1+	2002 02 03	608	0.5−	0.5−	2003 04 24	699	0.2+	1.4+
2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2002 02 05	644	0.3−	0.5+	2003 04 24	699	0.2+	1.3+
2000 11 03	704	0.0	1.0−	2002 02 05	644	0.3−	0.0	2003 04 24	699	1.1+	0.7−
2000 11 03	704	0.7−	0.1−	2002 02 05	644	0.2−	0.1+	2003 04 26	608	0.5+	0.8+
2000 11 03	704	0.6−	0.3−	2002 02 07	691	0.4+	0.1+	2003 04 26	608	0.5+	1.1+
2000 11 03	704	0.7−	0.3+	2002 02 07	691	0.3+	0.1+	2003 04 26	608	0.5+	1.1+
2000 11 05	704	0.2−	0.3−	2002 02 07	691	0.5+	0.1+	2003 04 29	699	0.9+	0.8+
2000 11 05	704	0.7−	0.0	2002 02 07	704	0.3−	0.1−	2003 04 29	699	0.6+	0.9+
2000 11 05	704	0.2+	0.0	2002 02 07	704	0.0	0.8+	2003 04 29	699	1.2−	1.1+
2000 11 05	704	0.2−	0.6−	2002 02 07	704	0.0	0.2+	2003 04 29	699	0.0	1.2+
2000 11 05	704	0.4+	1.0+	2002 02 07	704	0.7−	0.1+	2003 05 29	691	0.6+	0.6+
2000 11 27	704	0.6−	1.1−	2002 02 07	704	0.5+	0.1+	2003 05 29	691	0.7+	0.6+
2000 11 27	704	0.6−	1.1+	2002 02 10	704	0.9−	0.6+	2003 05 29	691	0.4+	0.4+

(65533)∗ 6592 P-L = 2000 SE$_{62}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6144)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	153.98775		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17430589	ω	284.34785		+0.84792831	−0.52977353	
a	3.1739105	Ω	107.64544		+0.49369443	+0.77618335	
e	0.1882949	i	1.13703		+0.19308907	+0.34187633	
P	5.65	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1−	0.7−	2000 10 06	608	0.9−	0.2−	2002 01 18	704	1.3−	0.6+
1960 09 26	675	0.3−	0.8−	2000 10 06	608	0.6−	0.1−	2002 01 18	704	1.0−	0.6−
1960 09 27	675	1.6+	0.1−	2000 10 06	608	0.8−	0.2−	2002 01 18	704	1.0−	0.8−
1960 09 28	675	0.1+	0.3−	2000 10 29	704	0.8+	0.3+	2002 01 18	704	1.1−	0.9−
1960 10 17	675	0.0	0.2+	2000 10 29	704	0.7−	1.1+	2002 01 21	704	0.3+	0.2−
1960 10 22	675	0.8−	0.0	2000 10 29	704	0.2+	0.9+	2002 01 21	704	0.1+	0.2+
1960 10 26	675	0.1+	0.6+	2000 10 29	704	0.3+	0.1+	2002 01 21	704	0.1+	0.2−
1991 02 21	691	0.5−	0.3−	2000 10 29	704	0.1−	1.0+	2002 01 21	704	0.1−	0.0
1991 02 21	691	0.7−	0.3−	2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2002 01 21	704	0.5−	0.0
1991 02 21	691	0.5−	0.2−	2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2002 01 26	644	0.2−	0.6+
2000 08 31	704	0.2+	0.0	2001 12 14	704	0.3−	0.7−	2002 01 26	644	0.4−	0.6+
2000 08 31	704	0.1−	0.3−	2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2002 01 26	644	0.1−	0.5+
2000 08 31	704	0.3−	0.8−	2001 12 14	704	0.6−	0.0	2002 02 04	699	0.6+	0.7+
2000 08 31	704	0.2+	0.9+	2001 12 17	704	0.1+	0.6−	2002 02 04	699	0.7+	0.1+
2000 08 31	704	0.3−	0.7+	2001 12 17	704	0.1−	0.5−	2002 02 04	699	0.6+	0.1+
2000 09 02	699	0.0	0.1+	2001 12 17	704	1.2+	0.5+	2002 02 04	699	0.4+	0.0
2000 09 02	699	2.0−	0.7+	2001 12 17	704	0.8−	1.5+	2002 02 05	644	0.2−	0.0
2000 09 02	699	1.0−	0.6+	2001 12 17	704	0.4+	0.0	2002 02 05	644	0.1+	0.1−
2000 09 02	699	0.0	0.7+	2001 12 18	704	0.9−	1.2−	2002 02 05	644	0.1−	0.1−
2000 09 05	704	1.0−	1.2+	2001 12 18	704	0.9−	1.1−	2002 02 06	291	0.0	0.4−
2000 09 05	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	704	1.0−	1.3−	2002 02 06	291	0.1−	0.1−
2000 09 05	704	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.4−	1.1−	2002 02 06	291	0.5+	0.0
2000 09 05	704	0.4+	0.1+	2001 12 18	704	0.7−	1.3−	2002 02 07	704	0.1+	0.1+
2000 09 24	699	1.1+	0.3+	2001 12 21	704	1.3+	0.3+	2002 02 07	704	0.2+	1.2+
2000 09 24	699	1.1+	0.2+	2001 12 21	704	0.5+	0.8+	2002 02 07	704	0.2+	0.9+
2000 09 24	699	0.5+	0.0	2001 12 21	704	0.6+	0.0	2002 02 07	704	0.4+	1.2+
2000 09 24	704	0.5+	0.4+	2001 12 21	704	0.1−	0.2−	2002 02 07	704	0.8+	0.8+
2000 09 24	704	0.1−	0.0	2001 12 23	691	0.7−	0.4−	2002 02 10	704	0.5+	0.0
2000 09 24	699	1.0+	0.2+	2001 12 23	691	0.6−	0.3−	2002 02 10	704	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.0	0.5−	2001 12 23	691	0.4−	0.3−	2002 02 10	704	0.2+	0.5+
2000 09 24	704	0.2+	0.5−	2002 01 08	106	0.3−	0.2+	2002 02 10	704	0.3+	0.0
2000 09 24	704	0.4−	0.4−	2002 01 08	106	0.2−	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.6+
2000 09 26	704	0.3+	0.3+	2002 01 08	106	0.3+	0.4−	2002 02 12	704	0.4+	1.1+
2000 09 26	704	0.2−	0.5+	2002 01 09	704	0.2+	0.2−	2002 02 12	704	0.1−	1.2+
2000 09 26	704	0.0	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2002 02 12	704	0.3+	1.4+
2000 09 26	704	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	0.4+	0.4−	2002 02 20	704	0.0	0.3−
2000 09 26	704	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.1+	0.3−	2002 02 20	704	0.0	0.5+
2000 10 01	704	0.7−	0.5+	2002 01 09	704	0.5+	1.1−	2002 02 20	704	0.1+	0.6+
2000 10 01	704	0.4−	0.5+	2002 01 14	704	0.3−	0.0	2002 02 20	704	1.0−	1.9+
2000 10 01	704	0.5−	0.6+	2002 01 14	704	(2.2−	0.6−)	2003 03 24	691	0.6+	1.1+
2000 10 01	704	0.4−	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.4+	2003 03 24	691	0.6+	0.7+
2000 10 01	704	0.5−	0.8+	2002 01 15	691	0.4−	0.8−	2003 03 24	691	0.7+	1.2+
2000 10 01	691	0.3−	0.8−	2002 01 15	691	0.3−	0.9−	2003 04 07	691	0.6+	1.2+
2000 10 01	691	0.0	0.2−	2002 01 15	691	0.2−	1.0−	2003 04 07	691	0.7+	0.5+
2000 10 01	691	0.2+	0.0	2002 01 15	704	0.8+	0.1−	2003 04 07	691	0.8+	1.0+
2000 10 02	704	0.2−	0.7+	2002 01 15	704	1.1+	0.2−	2003 04 24	691	0.2−	0.5+
2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2002 01 15	704	1.0+	0.1−	2003 04 24	691	0.1−	1.0+
2000 10 02	704	0.2+	0.1−	2002 01 16	608	0.6+	0.2+	2003 04 24	691	0.3+	0.5+
2000 10 02	704	0.2+	0.5−	2002 01 16	608	0.3+	0.5+				
2000 10 02	704	0.2−	0.4−	2002 01 16	608	0.3+	0.6−				

(65534)∗ 6711 P-L = 2000 SX

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6145)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	190.11566		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19786359	ω	13.63543		+0.96643940	−0.25689400	
a	2.9167024	Ω	1.25087		+0.23307799	+0.87586865	
e	0.1288754	i	1.55529		+0.10802560	+0.40848449	
P	4.98	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3−	0.6+	2000 09 26	699	0.7+	0.9+	2002 01 20	699	0.3+	0.9−
1960 09 26	675	0.2+	0.1−	2000 10 01	704	0.5−	1.1+	2002 01 20	699	0.4−	0.2−
1960 09 27	675	0.8+	0.6−	2000 10 01	704	0.2−	0.6+	2002 01 20	699	0.3−	0.3+
1960 09 28	675	0.4+	1.5−	2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2002 01 20	699	0.9−	0.3+
1992 01 01	691	(6.5+	0.5−)	2000 10 01	704	0.0	0.9+	2002 01 21	704	0.2+	0.7+
1992 01 01	691	0.6−	0.4−	2000 10 01	699	0.5−	0.1+	2002 01 21	704	1.3−	0.5+
1992 01 01	691	0.6−	0.7−	2000 10 01	704	0.0	0.8+	2002 01 21	704	0.1−	0.3+
1995 10 15	691	0.2+	0.1−	2000 10 01	699	0.5−	0.3+	2002 01 21	704	0.6−	0.2−
1995 10 15	691	0.1+	0.5−	2000 10 01	699	0.0	0.7+	2002 01 23	704	0.7+	0.5−
1995 10 15	691	1.8−	0.5+	2000 10 01	699	0.1−	0.1+	2002 01 23	704	0.4+	0.3−
2000 09 04	699	0.0	1.1+	2000 10 02	704	0.6+	0.3+	2002 01 23	704	0.3+	0.7−
2000 09 04	699	(3.0+	1.3+)	2000 10 02	704	0.0	1.1−	2002 01 23	704	0.2+	0.5−
2000 09 04	699	0.4+	0.9+	2000 10 02	704	0.3−	0.5−	2002 01 23	704	0.1+	0.3−
2000 09 04	699	0.4+	0.9+	2000 10 02	704	0.5+	0.8−	2002 02 10	704	0.7−	0.4+
2000 09 19	691	0.2+	0.2−	2000 10 07	704	0.4−	0.9−	2002 02 10	704	0.1+	0.7+
2000 09 19	691	0.2+	0.1−	2000 10 07	704	0.0	0.1−	2002 02 10	704	0.9−	0.5+
2000 09 19	691	0.6+	0.3+	2000 10 07	704	1.1−	0.4+	2002 02 10	704	0.2+	0.1+
2000 09 20	691	0.0	0.4−	2000 10 24	704	0.1+	0.5+	2003 03 24	691	0.0	0.8+
2000 09 20	691	0.2−	0.2−	2000 10 24	704	0.6−	0.9+	2003 03 24	691	0.1−	1.3+
2000 09 20	691	0.1+	0.1−	2000 10 24	704	0.6−	0.3−	2003 03 24	691	0.2+	1.0+
2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2002 01 05	691	0.2−	0.4+	2003 04 04	691	0.6+	0.6+
2000 09 24	704	0.7+	0.2−	2002 01 05	691	0.2−	0.2+	2003 04 04	691	0.1+	0.4+
2000 09 24	704	0.6−	0.8−	2002 01 05	691	0.2−	0.3+	2003 04 04	691	0.4+	0.5+
2000 09 24	704	0.7−	0.4−	2002 01 09	704	0.8+	0.1−	2003 04 07	291	0.5+	0.7+
2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.9+	0.7+	2003 04 07	291	0.4+	0.6+
2000 09 26	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	1.0+	1.3+	2003 04 07	291	0.1+	0.4+
2000 09 26	704	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.5+	0.3−	2003 04 25	691	0.3+	0.4+
2000 09 26	704	0.5−	0.4+	2002 01 09	704	2.0+	0.5−	2003 04 25	691	0.5+	0.5+
2000 09 26	704	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	0.1−	0.1−	2003 04 25	691	0.5+	0.5+
2000 09 26	699	0.6+	0.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.3−	2003 05 05	691	0.0	0.5+
2000 09 26	704	0.4+	0.5+	2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2003 05 05	691	0.2+	0.2+
2000 09 26	699	0.6+	1.1+	2002 01 14	704	0.3−	0.4−	2003 05 05	691	0.0	0.2+
2000 09 26	699	1.4−	1.7+	2002 01 14	704	0.3+	0.0				

(65535)∗ 6773 P-L = 1998 UC$_{16}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33055)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	48.21405		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26044938	ω	345.88312		+0.22752127	−0.97212889	
a	2.4284015	Ω	90.94272		+0.89881815	+0.18730511	
e	0.1752742	i	3.24305		+0.37464650	+0.14100432	
P	3.78	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.2+	0.5−	1999 01 14	691	0.2−	0.3−	2002 12 11	704	0.5+	0.0
1960 09 26	675	0.5+	1.3−	1999 01 14	691	0.0	0.3−	2002 12 11	704	0.6+	0.2−
1960 09 27	675	1.9+	0.7−	1999 01 14	691	0.0	0.2−	2002 12 13	644	0.1−	0.2+
1960 09 28	675	0.9+	1.5−	2000 04 13	608	0.5+	0.0	2002 12 13	644	0.1−	0.2+
1960 10 22	675	0.8−	0.4+	2000 04 13	608	0.1−	0.2+	2002 12 13	644	0.4−	0.2−
1960 10 24	675	0.7−	1.0+	2000 04 13	608	0.2−	0.3+	2002 12 31	704	0.3−	0.0
1960 10 26	675	0.9−	0.0	2002 10 11	704	0.7−	0.4+	2002 12 31	704	0.2−	0.0
1998 10 14	699	0.3+	0.5−	2002 10 11	704	0.3−	0.4+	2002 12 31	704	0.1−	0.5−
1998 10 14	699	0.1−	1.0+	2002 10 11	704	0.0	0.5+	2002 12 31	704	1.2−	1.7−
1998 10 14	699	0.3+	0.3+	2002 10 11	704	0.3+	0.9+	2002 12 31	704	0.4−	0.3−
1998 10 20	699	1.6−	0.9+	2002 10 11	704	0.0	1.1+	2003 01 01	291	0.7+	0.0

1998 10 20	699	1.4−	1.6+	2002 11 14	704	0.2−	0.4−	2003 01 01	291	0.2−	0.1−		
1998 10 20	699	0.9+	0.1+	2002 11 14	704	0.2−	1.4−	2003 01 01	291	0.4−	0.2−		
1998 10 23	910	0.7+	0.1+	2002 11 14	704	0.0	0.8−	2003 01 04	704	0.2+	0.1+		
1998 10 23	910	0.6+	0.2+	2002 11 14	704	0.3−	0.1+	2003 01 04	704	0.0	0.1−		
1998 10 23	910	0.6+	0.2+	2002 11 14	704	0.4+	0.2−	2003 01 04	704	0.1+	0.0		
1998 10 26	910	0.8+	0.1−	2002 12 05	704	0.4+	0.5−	2003 01 04	704	0.3+	0.1−		
1998 10 26	910	0.5+	0.1−	2002 12 05	704	0.3+	0.1+	2003 01 04	704	0.4−	0.1+		
1998 10 27	910	0.7+	0.2−	2002 12 05	704	0.7+	0.1+	2003 01 08	704	0.0	0.2+		
1998 11 10	704	0.2−	0.2−	2002 12 05	704	0.5+	0.2+	2003 01 08	704	0.3−	0.1−		
1998 11 10	704	0.0	1.7−	2002 12 05	704	0.5+	0.4+	2003 01 08	704	0.2−	0.5+		
1998 11 10	704	0.7+	1.0+	2002 12 10	704	0.2+	0.6+	2003 01 08	704	0.9−	0.3+		
1998 11 10	704	0.0	0.5−	2002 12 10	704	0.4+	0.2−	2003 01 08	704	0.4−	0.2+		
1998 11 11	704	0.5−	0.5−	2002 12 10	704	0.1+	0.4+	2003 01 09	704	0.3+	0.2+		
1998 11 11	704	1.6−	0.8+	2002 12 10	704	0.3+	0.2−	2003 01 09	704	0.5+	0.5+		
1998 11 11	704	(2.4−	0.6−)	2002 12 10	704	0.0	0.6+	2003 01 09	704	0.2+	0.6+		
1998 11 11	704	0.8−	0.8−	2002 12 10	704	0.2+	0.1+	2003 01 09	704	0.5−	0.4+		
1998 11 11	704	0.7−	0.7+	2002 12 10	704	0.2+	0.8+	2003 01 09	704	0.9−	0.2+		
1998 12 11	699	1.4−	0.1+	2002 12 10	704	0.4+	0.4−	2003 01 31	704	0.7−	1.6−		
1998 12 11	699	0.4+	0.2+	2002 12 10	704	0.5+	0.5+	2003 01 31	704	1.1−	1.0−		
1998 12 11	699	1.4−	0.2−	2002 12 10	704	0.9+	0.0	2003 01 31	704	0.4−	1.0−		
1999 01 13	691	1.2+	0.3+	2002 12 11	704	0.7+	0.7−	2003 01 31	704	0.2+	1.1−		
1999 01 13	691	0.4+	0.2+	2002 12 11	704	0.5+	0.1+	2003 01 31	704	1.7−	0.0		
1999 01 13	691	0.4+	0.6−	2002 12 11	704	0.3+	0.4+						

(65536)∗ 6826 P-L = 2000 QQ$_{108}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3841)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	186.14377		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19655278	ω	312.97330		+0.99668195	+0.04314129	
a	2.9296558	Ω	44.68684		−0.00658813	+0.88795748	
e	0.1269294	i	5.63257		−0.08112765	+0.45789774	
P	5.01	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.4−	0.7−	2000 10 02	704	0.7−	0.5+	2001 12 20	704	0.1−	1.3+		
1960 09 26	675	0.2+	0.6+	2000 10 02	704	0.4−	0.2−	2001 12 20	704	0.7+	0.6−		
1960 09 27	675	0.4+	0.4−	2000 10 02	704	0.9−	0.8+	2001 12 20	704	0.1−	0.9+		
1960 09 28	675	0.9+	0.4+	2000 10 02	704	0.4+	1.2+	2001 12 22	704	0.2+	0.4−		
1960 10 17	675	1.7−	0.7−	2001 11 24	704	0.7−	0.7+	2001 12 22	704	0.2+	0.8−		
1960 10 25	675	0.2−	0.2−	2001 11 24	704	1.3−	0.3+	2001 12 22	704	0.8+	1.0−		
1960 10 26	675	0.8+	1.0+	2001 11 24	704	1.2−	0.2−	2002 01 08	704	0.4+	0.5−		
2000 08 29	704	0.1−	0.8+	2001 11 24	704	1.7−	0.3−	2002 01 08	704	0.7+	0.1+		
2000 08 29	704	0.9−	0.3+	2001 12 09	704	0.4+	0.4+	2002 01 08	704	0.5+	0.3−		
2000 08 29	704	0.1−	1.0+	2001 12 09	704	0.6+	0.5+	2002 01 08	704	0.1+	0.2−		
2000 08 31	704	0.1−	0.3+	2001 12 09	704	0.2+	0.3+	2002 01 15	704	0.5−	0.2+		
2000 08 31	704	0.6−	1.0+	2001 12 09	704	0.1+	0.5+	2002 01 15	704	0.6−	0.4+		
2000 08 31	704	0.6−	1.0+	2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2002 01 15	704	0.4−	0.7+		
2000 08 31	704	0.5−	0.8+	2001 12 17	704	0.9+	1.8−	2003 03 06	699	0.0	1.2+		
2000 08 31	704	0.3−	0.6+	2001 12 17	704	0.2+	0.8+	2003 03 06	699	0.7−	1.4+		
2000 09 19	608	0.6+	0.6−	2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2003 03 06	699	0.9+	1.0+		
2000 09 19	608	0.6+	0.4−	2001 12 17	704	0.2−	0.5+	2003 03 06	699	0.4+	0.0		
2000 09 19	608	0.8+	0.5−	2001 12 17	185	0.5−	0.1−	2003 03 25	644	0.5+	0.4+		
2000 09 24	699	0.7−	0.5+	2001 12 17	185	0.2−	1.0+	2003 03 25	644	0.6+	0.5+		
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	185	0.3−	0.0	2003 03 25	644	0.8+	1.2+		
2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2001 12 17	185	0.5−	0.7+	2003 03 26	699	0.3−	0.2−		
2000 09 24	699	0.9−	0.2+	2001 12 18	704	1.3+	0.7−	2003 03 26	699	0.2−	0.4+		
2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2001 12 18	704	0.9+	0.1−	2003 03 26	699	0.3−	1.0+		
2000 09 24	699	0.6−	0.7+	2001 12 18	704	1.0+	0.1+	2003 03 26	699	1.2+	0.8+		
2000 09 24	704	0.3+	0.6+	2001 12 20	704	0.4−	0.1+	2003 04 08	691	0.7+	1.1+		
2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2001 12 20	704	0.2−	0.3+	2003 04 08	691	0.7+	1.1+		
2000 09 24	699	0.8−	0.3+	2001 12 20	704	0.3−	0.5+	2003 04 08	691	0.5+	1.1+		
2000 09 25	608	0.5+	0.7+	2001 12 20	704	(0.1−	2.1+)	2003 04 10	644	0.6+	0.7+		
2000 09 25	608	0.1+	1.5+	2001 12 20	704	0.6+	0.9−	2003 04 10	644	0.5+	1.0+		
2000 09 25	608	0.5+	1.2+	2001 12 20	704	0.6−	0.7−	2003 04 10	644	0.3+	1.0+		
2000 10 02	704	0.9−	0.4−	2001 12 20	704	0.4+	0.5−						

(65537)∗ 6855 P-L = 2001 RK$_{88}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 20653)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	84.52994		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24122925	ω	304.46467		−0.07168531	−0.99673937	
a	2.5557365	Ω	149.58187		+0.93743842	−0.08001124	
e	0.1983200	i	4.19516		+0.34069110	+0.01043184	
P	4.09	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.4+	0.7−	2001 09 24	644	0.3+	1.6+	2003 03 06	704	0.4−	0.7−		
1960 09 24	675	0.6+	1.2+	2001 09 26	704	0.2−	0.2+	2003 03 06	704	0.1−	0.5+		
1960 09 26	675	0.0	0.6−	2001 09 26	704	0.5−	0.4+	2003 03 06	704	0.3+	1.1+		
1960 09 26	675	0.3+	0.6−	2001 09 26	704	0.3−	0.1+	2003 03 06	704	0.3+	0.0		
1960 09 27	675	0.8+	1.0+	2001 09 26	704	0.6−	0.5−	2003 03 06	704	0.4+	1.0+		
1960 09 28	675	2.2−	0.5−	2001 09 26	704	0.8−	0.1−	2003 03 10	699	0.7+	0.6+		
1960 09 28	675	0.0	0.6+	2001 10 06	644	0.1−	0.3+	2003 03 10	699	0.7+	1.3+		
1997 10 30	704	1.4+	1.8−	2001 10 06	644	0.0	0.3+	2003 03 10	699	0.7−	1.0+		
1997 10 30	704	1.4−	0.2−	2001 10 06	644	0.1+	0.1+	2003 03 10	699	0.9−	0.0		
1997 10 30	704	1.6+	0.4+	2001 10 17	644	0.3−	0.3+	2003 03 26	683	0.2−	2.3+		
1997 10 30	704	(1.0+	2.4−)	2001 10 17	644	0.3−	0.4+	2003 03 26	683	0.2+	1.0+		
2001 09 11	699	0.4+	0.7+	2001 10 17	644	0.5−	0.3+	2003 03 26	683	0.3−	0.2+		
2001 09 11	699	0.4+	1.3−	2001 10 19	699	0.1+	0.6+	2003 03 29	683	1.5−	0.4+		
2001 09 11	699	0.5−	0.6+	2001 10 19	699	0.2−	0.0	2003 03 29	683	0.4+	0.1+		
2001 09 11	699	1.0+	0.2+	2001 10 19	699	0.8−	0.3−	2003 03 29	683	0.5+	1.0−		
2001 09 16	704	0.7−	0.8+	2001 10 19	699	0.3−	0.2+	2003 03 31	699	0.8−	0.1−		
2001 09 16	704	2.0−	0.6+	2001 10 20	704	0.6−	0.6−	2003 03 31	699	0.0	0.2−		
2001 09 16	704	1.2−	0.5+	2001 10 20	704	0.7−	0.4−	2003 03 31	699	0.1+	0.7+		
2001 09 18	699	0.5+	0.5+	2001 10 20	704	0.7−	1.5−	2003 03 31	699	0.6−	1.0+		
2001 09 18	699	1.3+	1.5+	2001 10 20	704	0.6−	0.6−	2003 04 03	699	0.2+	0.2−		
2001 09 18	699	0.2+	1.4+	2001 10 20	704	0.2−	1.1−	2003 04 03	699	0.5−	0.3+		
2001 09 18	699	1.2+	0.6−	2001 10 24	704	1.4+	0.5+	2003 04 03	699	1.3+	0.6+		
2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2001 10 24	704	0.2+	0.1−	2003 04 03	699	1.0+	0.3+		
2001 09 19	704	0.3−	0.9+	2001 10 24	704	0.1−	1.0−	2003 04 09	704	1.6+	0.5+		
2001 09 19	704	0.5−	0.3+	2001 10 24	704	0.4+	1.2+	2003 04 09	704	1.6−	0.0		
2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2003 02 25	599	0.2+	0.6+	2003 04 09	704	0.0	0.3+		
2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2003 02 25	599	0.2+	0.0	2003 04 09	704	0.7+	0.1+		
2001 09 21	704	0.0	0.3+	2003 02 25	599	0.2−	0.2+	2003 04 09	704	0.4+	0.4+		
2001 09 21	704	1.0−	0.7+	2003 02 25	599	0.5+	0.1+	2003 04 09	608	0.7+	0.4−		
2001 09 21	704	0.4+	0.3+	2003 02 26	599	0.2+	0.1+	2003 04 09	608	0.1+	0.5−		
2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2003 02 26	599	0.1+	0.0	2003 04 09	608	1.0+	0.5−		
2001 09 24	644	0.6+	1.7+	2003 02 26	599	0.5+	0.2−						
2001 09 24	644	0.5+	1.8+	2003 02 26	599	0.3−	0.1+						

(65538)∗ 7561 P-L = 2000 SP$_{169}$

Discovered 1960 Oct. 17 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 7404)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	274.74840		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22312088	ω	293.15139		+0.58667056	+0.80839841	
a	2.6922119	Ω	13.10554		−0.64364588	+0.50147639	
e	0.2051429	i	12.23672		−0.49146479	+0.30824251	
P	4.42	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 27	675	0.3−	1.0+	2000 11 01	704	0.2−	0.9+	2003 03 26	644	0.2−	0.4+		
1960 09 28	675	1.8+	0.8+	2000 11 01	704	0.0	0.3+	2003 03 26	644	0.1−	0.2+		
1960 10 17	675	0.1−	0.3−	2000 11 01	704	0.5−	0.5+	2003 03 26	644	0.2−	0.5+		
1960 10 22	675	0.4−	0.1+	2000 11 01	704	0.2+	0.8+	2003 03 31	704	0.2−	0.4+		

1960 10 25	675	0.9−	0.1+	2000 11 01	704	0.0	0.1−	2003 03 31	704	0.0	0.1−
1960 10 26	675	0.7−	0.7+	2000 11 03	704	0.2−	0.6+	2003 03 31	704	0.8−	0.1+
1960 10 26	675	0.5−	0.8−	2000 11 03	704	0.5−	0.1+	2003 03 31	704	0.0	0.3+
1991 10 05	691	0.8−	0.2−	2000 11 03	704	0.5−	0.4+	2003 03 31	704	0.3−	2.0+
1991 10 05	691	0.4−	0.2+	2000 11 03	704	0.3−	0.5+	2003 04 07	691	0.3+	0.4−
1991 10 05	691	0.6−	0.0	2000 11 03	704	0.3−	0.3+	2003 04 07	691	0.8+	0.4−
2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2000 11 20	704	0.1−	0.2−	2003 04 07	691	0.6+	0.3−
2000 09 24	704	0.3+	0.2−	2000 11 20	704	0.0	0.1+	2003 04 08	608	0.2+	0.3−
2000 09 24	704	0.0	0.5−	2000 11 20	704	0.3+	0.4−	2003 04 08	608	0.2+	0.4−
2000 09 24	704	0.1−	0.4−	2000 11 20	704	0.0	0.3−	2003 04 08	608	0.2+	0.6+
2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2001 12 18	645	0.7−	0.9−	2003 04 09	704	1.1+	0.0
2000 09 30	704	0.2+	0.0	2001 12 18	645	0.7−	0.9−	2003 04 09	704	(3.0+	0.2−)
2000 09 30	704	0.2−	0.9+	2003 03 06	704	0.4+	0.3−	2003 04 09	704	1.7+	1.6+
2000 09 30	704	0.5−	0.2+	2003 03 06	704	0.2−	0.5−	2003 04 09	704	0.4−	0.3+
2000 10 25	704	1.8+	0.2+	2003 03 06	704	1.4+	0.8−	2003 04 09	704	0.7+	0.8+
2000 10 25	704	0.4+	0.2+	2003 03 06	704	1.4+	0.8−	2003 04 26	699	0.9−	0.4+
2000 10 25	704	0.5+	0.5−	2003 03 24	691	0.7−	0.1+	2003 04 26	699	0.9+	0.5−
2000 10 25	704	0.9−	0.0	2003 03 24	691	0.8−	0.4+	2003 04 26	699	0.1−	0.6+
2000 10 25	704	0.4+	0.2−	2003 03 24	691	0.6−	0.2+	2003 04 26	699	0.5+	1.7+

(65539)∗ 7562 P-L = 2000 SA$_{71}$

Discovered 1960 Oct. 17 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4863)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	175.80800		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19796370	ω	16.25547		+0.80051798	−0.59434572	
a	2.9157190	Ω	20.79036		+0.52288296	+0.62989220	
e	0.1510968	i	12.52367		+0.29285553	+0.49998897	
P	4.98	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 27	675	1.2−	1.6+	2000 10 05	704	1.5−	0.4−	2002 01 19	704	0.2+	0.4−
1960 09 28	675	0.8−	0.8−	2000 10 05	704	0.3+	0.6+	2002 01 19	704	0.2+	0.1+
1960 10 17	675	0.9+	0.0	2000 10 24	704	0.4−	0.3+	2002 01 19	704	0.0	0.7+
1960 10 22	675	0.0	0.3+	2000 10 24	704	0.5−	0.2−	2002 01 19	704	0.1+	0.1−
1960 10 26	675	0.8+	0.5+	2000 10 24	704	0.0	0.4+	2002 01 19	704	0.0	0.5+
1990 09 28	675	0.2−	0.6+	2000 10 26	704	0.4−	0.4+	2002 01 23	704	0.0	0.3−
1995 09 26	691	0.5−	0.4−	2000 10 26	704	0.2−	0.5+	2002 01 23	704	0.4−	0.1+
1995 09 26	691	0.7−	0.3−	2000 10 26	704	0.1−	0.0	2002 01 23	704	0.3−	0.2+
1995 09 26	691	0.8−	0.4−	2000 11 02	704	0.5+	1.0+	2002 01 23	704	0.1−	0.2−
1995 10 01	691	0.2−	0.5−	2000 11 02	704	1.8+	0.2−	2002 01 23	704	0.0	0.3+
1995 10 01	691	0.2−	1.0−	2000 11 02	704	0.3−	1.3+	2002 02 03	699	0.5+	0.2−
1995 10 01	691	0.3−	0.4−	2000 11 02	704	0.3−	0.5−	2002 02 03	699	0.8−	0.3+
1995 10 20	691	0.3−	0.1+	2000 11 18	699	0.9−	1.5+	2002 02 03	699	0.8−	0.0
1995 10 20	691	0.4−	0.2+	2000 11 18	699	0.7−	0.6+	2002 02 03	699	0.2−	0.1−
1995 10 20	691	0.3−	0.2+	2000 11 18	699	0.3−	0.4+	2002 02 12	644	0.5+	0.4+
2000 09 05	704	0.4−	0.8+	2000 11 18	699	0.6−	1.0+	2002 02 12	644	0.3+	0.4+
2000 09 05	704	0.2−	0.1+	2000 11 21	704	0.2+	0.4−	2002 02 12	644	0.3+	0.5+
2000 09 05	704	1.0−	0.5+	2000 11 21	704	0.3−	0.4+	2003 03 07	291	0.3−	0.6+
2000 09 05	704	0.0	0.3+	2000 11 21	704	0.0	1.7+	2003 03 07	291	0.2+	1.0+
2000 09 23	699	0.2−	0.4+	2000 11 21	704	0.0	0.2−	2003 03 07	291	0.4+	0.6+
2000 09 23	699	(2.4+	0.1+)	2000 11 21	704	0.4−	0.6+	2003 04 06	291	0.0	1.1+
2000 09 23	699	1.3+	0.2+	2000 11 26	704	0.4+	0.3+	2003 04 06	291	0.5−	1.0+
2000 09 23	699	1.4+	0.1−	2000 11 26	704	0.3−	0.6+	2003 04 06	291	0.4−	1.0+
2000 09 24	704	0.6−	0.1−	2000 11 26	704	0.2+	0.2−	2003 04 08	704	1.5+	0.9+
2000 09 24	704	0.6−	0.1−	2000 11 26	704	0.3+	0.4−	2003 04 08	704	1.3+	1.0+
2000 09 24	704	0.6−	0.4+	2001 10 27	704	0.4−	0.6+	2003 04 08	704	0.8+	0.9−
2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2001 10 27	704	0.9−	0.3−	2003 04 09	704	1.3+	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.7+	2001 10 27	704	0.3−	0.4−	2003 04 09	704	1.2+	1.5+
2000 09 26	704	0.1−	0.4+	2001 12 09	704	0.9+	0.4−	2003 04 09	704	0.5+	0.3+
2000 09 26	704	0.1−	0.3−	2001 12 09	704	0.2+	0.4−	2003 04 09	704	1.2+	0.3+
2000 09 26	704	0.3−	0.2−	2001 12 09	704	0.8+	0.5−	2003 04 09	704	0.1+	0.7+
2000 09 26	704	0.8−	0.1−	2001 12 09	704	0.6+	0.3+	2003 04 24	608	0.2+	0.4−
2000 09 26	704	0.0	0.3−	2002 01 08	704	0.3+	0.7−	2003 04 24	608	0.9+	0.8−
2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2002 01 08	704	0.2−	0.7+	2003 04 24	608	0.7+	0.9−
2000 10 02	704	0.4+	0.1+	2002 01 08	704	0.1+	0.6+	2003 05 05	691	0.2−	1.0+
2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 01 08	704	0.0	0.2−	2003 05 05	691	0.1−	0.7+
2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2002 01 08	704	0.4+	0.1+	2003 05 05	691	0.1−	1.3+
2000 10 02	704	0.7+	0.9+	2002 01 19	704	0.1+	0.2+	2003 05 10	691	0.2−	1.0+
2000 10 05	704	0.4−	0.1−	2002 01 19	704	0.2+	0.2+	2003 05 10	691	0.0	1.2+
2000 10 05	704	0.3+	0.0	2002 01 19	704	0.5−	0.4+	2003 05 10	691	0.3+	0.9+

(65540)∗ 7628 P-L = 1999 GY$_{22}$

Discovered 1960 Oct. 17 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 2585)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	135.24725		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26566151	ω	55.12082		+0.33364618	−0.94136445	
a	2.3965342	Ω	15.62348		+0.79274231	+0.25139806	
e	0.2021653	i	10.72797		+0.51013710	+0.22501554	
P	3.71	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1953 11 11	261	1.0+	1.1+	2001 09 19	704	0.3−	0.5−	2001 11 23	203	0.0	0.2+
1953 11 11	261	0.4+	0.5+	2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2001 11 23	203	0.2+	0.6+
1960 10 17	675	0.5+	0.1+	2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2001 11 24	203	0.1+	0.3−
1960 10 22	675	0.2−	0.7+	2001 09 20	704	0.6−	0.4+	2001 11 24	203	0.0	0.2+
1960 10 22	675	0.1−	0.1+	2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2001 12 07	644	0.2−	0.0
1960 10 24	675	1.3−	0.6+	2001 09 20	704	0.2−	0.8+	2001 12 07	644	0.2−	0.0
1960 10 25	675	0.9−	0.8−	2001 09 21	699	0.1−	0.5+	2001 12 07	644	0.0	0.0
1960 10 26	675	0.2−	0.4+	2001 09 21	699	0.0	0.4−	2001 12 21	704	0.3−	0.4−
1999 03 23	699	1.5+	0.7+	2001 09 21	699	0.2−	0.1+	2001 12 21	704	0.2+	0.8−
1999 03 23	699	(2.9+	1.6+)	2001 09 21	699	0.4−	0.1+	2001 12 21	704	0.4+	0.2−
1999 03 23	699	0.6+	1.1+	2001 09 22	699	0.3−	0.1+	2001 12 21	704	0.8+	0.1+
1999 03 23	704	0.3−	0.9−	2001 09 22	699	0.3−	0.4−	2001 12 21	704	0.8+	0.6−
1999 03 23	704	0.6+	0.2−	2001 09 22	699	0.7−	0.3+	2002 01 02	106	0.2+	0.2+
1999 03 23	704	1.1−	0.2+	2001 09 22	699	0.6−	0.1+	2002 01 02	106	0.5+	0.1+
1999 03 23	704	0.4+	1.7+	2001 09 24	704	0.0	0.3−	2002 01 02	106	0.1+	0.3+
1999 03 23	704	(5.1−	0.4−)	2001 09 24	704	0.3−	0.9+	2002 01 06	699	0.8+	0.1−
1999 04 06	704	(1.1−	2.4+)	2001 09 24	704	0.2−	0.1+	2002 01 06	699	0.2−	0.2−
1999 04 06	704	0.5+	1.9+	2001 09 24	704	0.2+	0.7+	2002 01 06	699	0.3+	0.3+
1999 04 06	704	0.8−	1.5+	2001 09 24	704	0.9−	1.7+	2002 01 06	699	0.1+	0.3+
1999 04 06	704	1.9+	1.1+	2001 10 02	644	0.4+	1.1+	2002 01 08	704	0.7+	0.3+
1999 04 07	699	0.2+	0.4+	2001 10 02	644	0.6+	1.1+	2002 01 08	704	0.4+	0.1−
1999 04 07	699	0.1+	0.8+	2001 10 02	644	0.4+	1.1+	2002 01 08	704	0.5+	0.2−
1999 04 07	699	(3.3+	0.8+)	2001 10 11	599	0.7−	0.2−	2002 01 08	704	0.3+	0.2−
1999 04 12	704	(2.0−	1.3−)	2001 10 12	599	0.1+	0.1−	2002 01 08	704	0.5+	0.3−
1999 04 12	704	0.3+	0.1+	2001 10 14	704	(4.3−	2.5+)	2002 01 21	704	0.2+	0.8+
1999 04 12	704	0.8+	0.3−	2001 10 14	704	(4.3−	2.4+)	2002 01 21	704	0.1−	0.3+
1999 04 12	704	0.2−	0.2+	2001 10 14	704	(4.3−	2.3+)	2002 01 21	704	0.0	0.2+
1999 04 12	704	1.0−	0.7+	2001 10 14	704	(5.0−	2.8+)	2002 01 21	704	0.1−	0.4+
1999 04 16	704	1.3−	0.7−	2001 10 14	704	(5.0−	2.7+)	2002 01 21	704	0.4−	0.2+
1999 04 16	704	1.3−	0.8−	2001 10 18	704	0.8−	1.8+	2002 02 06	704	0.5+	1.1+
1999 04 16	704	1.0+	1.7+	2001 10 18	704	0.1+	0.7+	2002 02 06	704	0.5+	0.2+
1999 04 16	704	(2.6−	1.7+)	2001 10 18	704	0.1−	0.7+	2002 02 06	704	0.7+	0.3−
2001 07 28	699	1.1+	0.0	2001 10 18	704	0.1+	0.8+	2002 02 06	704	0.2+	0.5−
2001 07 28	699	0.1−	0.8+	2001 10 18	704	1.0+	0.8+	2002 02 06	704	0.6+	0.8−
2001 07 28	699	0.1−	0.4−	2001 10 19	704	0.3−	0.6+	2002 02 08	704	0.9−	0.8−
2001 07 28	699	0.7−	0.9+	2001 10 19	704	0.1+	0.5+	2002 02 08	704	0.8−	0.7−
2001 08 16	704	0.0	0.7+	2001 10 19	704	0.4−	0.7+	2002 02 08	704	0.6−	0.4−
2001 08 16	704	0.2+	0.2−	2001 10 19	704	0.3−	0.2+	2002 02 18	704	0.2−	0.2+
2001 08 16	704	0.1+	0.7+	2001 10 19	704	0.5−	0.7+	2002 02 18	704	0.2+	0.7+
2001 08 16	704	0.1−	0.5+	2001 10 19	704	0.1−	0.3+	2002 02 18	704	0.1+	0.3+
2001 08 18	704	0.5+	0.0	2001 10 19	704	0.3−	0.4+	2002 02 18	704	0.1−	0.1−
2001 08 18	704	0.3+	0.2+	2001 10 19	704	0.2−	0.1+	2003 03 27	699	1.2−	0.1+
2001 08 18	704	0.3−	0.4+	2001 10 19	704	0.6−	0.7+	2003 03 27	699	0.3+	0.0
2001 08 18	704	0.8−	0.9+	2001 10 19	704	0.2−	0.3+	2003 03 27	699	0.1+	0.6−
2001 08 24	704	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	1.3−	0.4+	2003 03 27	699	0.3−	0.0
2001 08 24	704	0.0	0.4+	2001 10 21	704	1.1−	0.4+	2003 03 31	704	(2.5+	0.2+)
2001 08 24	704	0.1−	0.5+	2001 10 21	704	1.3−	0.2+	2003 03 31	704	0.8+	0.4+

2001 08 24	704	0.0	0.2+	2001 10 21	704	0.9−	0.2+	2003 03 31	704	1.1+	0.6+		
2001 08 25	699	0.4−	0.5−	2001 10 21	704	0.9−	0.2+	2003 03 31	704	0.3+	0.9+		
2001 08 25	699	0.0	0.1+	2001 10 28	704	0.1−	1.1−	2003 03 31	704	1.6+	0.5+		
2001 08 25	699	0.0	0.1+	2001 10 28	704	0.3−	1.5−	2003 04 04	699	0.9−	0.7−		
2001 08 25	699	1.1−	0.0	2001 10 28	704	0.1+	0.8−	2003 04 04	699	0.4−	0.2+		
2001 08 31	644	0.2+	1.6+	2001 10 28	704	0.5+	1.8−	2003 04 04	699	0.3−	0.3−		
2001 08 31	644	0.4+	1.7+	2001 10 28	704	0.4+	1.7−	2003 04 04	699	0.0	0.3+		
2001 08 31	644	0.3+	1.2+	2001 11 05	127	0.0	0.1+	2003 04 07	704	0.9+	0.7+		
2001 09 10	704	0.5−	0.2+	2001 11 05	127	0.2−	0.0	2003 04 07	704	1.1+	0.6+		
2001 09 10	704	0.5−	0.3+	2001 11 05	127	0.1+	0.0	2003 04 07	704	0.1+	1.6+		
2001 09 10	704	0.4−	0.3+	2001 11 10	704	0.2−	0.0	2003 04 07	704	0.4+	0.8+		
2001 09 10	704	0.4−	0.5+	2001 11 10	704	0.1−	0.1+	2003 04 07	704	0.9+	0.9+		
2001 09 10	704	0.6−	0.8+	2001 11 10	704	0.1−	0.0	2003 04 25	599	0.5+	0.8+		
2001 09 17	704	0.8−	0.3+	2001 11 10	704	0.1−	0.2+	2003 04 25	599	0.2+	0.2+		
2001 09 17	704	0.4−	0.6+	2001 11 10	704	0.2−	0.1+	2003 04 25	599	0.7+	0.5+		
2001 09 17	704	0.7−	0.6+	2001 11 11	644	0.0	0.2+	2003 04 28	704	0.8+	0.7+		
2001 09 17	704	0.6−	0.6+	2001 11 11	644	0.0	0.3+	2003 04 28	704	(5.6+	3.7+)		
2001 09 19	704	0.2+	0.3−	2001 11 11	644	0.1−	0.3+	2003 04 28	704	0.6+	0.3+		
2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2001 11 12	704	0.8+	0.0	2003 04 28	704	1.0+	1.1+		
2001 09 19	704	0.3−	0.5−	2001 11 12	704	0.8+	0.0	2003 04 28	704	(5.3+	3.7+)		
2001 09 19	704	0.1−	0.4−	2001 11 12	704	0.8+	0.1+	2003 04 28	704	0.7+	0.8+		
2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2001 11 12	704	0.8+	0.2+	2003 04 28	704	0.2+	0.2+		
2001 09 19	704	0.4−	0.7−	2001 11 12	704	0.7+	0.4+	2003 04 28	704	(5.6+	3.0+)		
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2001 11 14	127	0.0	0.2−	2003 04 29	704	1.1+	1.4+		
2001 09 19	704	0.5−	0.2+	2001 11 14	127	0.0	0.1−	2003 04 29	704	0.8+	1.2+		
2001 09 19	704	0.1−	0.5−	2001 11 15	127	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	1.2+	1.5+		
2001 09 19	704	0.0	0.2−	2001 11 15	127	0.0	0.3+	2003 04 29	704	1.0+	1.6+		
2001 09 19	704	0.0	0.3−	2001 11 20	699	0.6+	0.1+	2003 04 29	704	1.0+	1.7+		
2001 09 19	704	0.2−	0.5−	2001 11 20	699	0.3+	0.0	2003 04 29	608	0.3+	0.2+		
2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2001 11 20	699	0.3+	0.1+	2003 04 29	608	0.2+	0.2−		
2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2001 11 20	699	0.3+	0.1+	2003 04 29	608	0.3+	0.4+		

(65541)∗ 9593 P-L = 2000 QX$_{135}$

Discovered 1960 Oct. 17 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 6148)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	89.83718		(2000.0)			
n	0.17256454	ω	332.92275		−0.44679571	−0.89209691
a	3.1952268	Ω	143.50405		+0.83995372	−0.44421379
e	0.3499773	i	6.50249		+0.30797946	−0.08268748
P	5.71	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 10 17	675	0.4+	1.0+	2002 01 06	608	0.0	0.0	2002 02 11	704	0.4+	0.3−		
1960 10 22	675	1.2−	0.1+	2002 01 08	644	0.0	0.1+	2002 02 11	704	0.1+	0.2+		
1960 10 26	675	0.3+	0.5+	2002 01 08	644	0.0	0.0	2002 02 11	704	0.2−	0.1−		
2000 08 28	704	1.5−	1.4+	2002 01 08	644	0.2−	0.2−	2002 02 11	704	0.1+	0.2−		
2000 08 28	704	0.5−	1.1+	2002 01 09	704	0.7−	0.5+	2002 02 11	704	1.2+	0.7−		
2000 08 28	704	(1.1−	2.4+)	2002 01 09	704	0.5−	0.7+	2002 02 11	608	0.3+	0.1+		
2000 08 28	704	0.1+	0.7+	2002 01 09	704	0.6−	0.4+	2002 02 11	608	0.3+	0.1+		
2000 09 02	704	0.1+	1.7+	2002 01 09	704	0.7−	0.6+	2002 02 11	608	0.2+	0.1+		
2000 09 02	704	0.3−	1.3+	2002 01 09	704	0.6−	0.7+	2002 02 17	704	0.5−	0.0		
2000 09 02	704	1.7−	1.2+	2002 01 13	704	0.0	0.2+	2002 02 17	704	0.1−	0.2+		
2000 09 24	704	0.5+	0.5+	2002 01 13	704	0.3−	0.3+	2002 02 17	704	0.0	0.2+		
2000 09 24	704	0.6+	1.0+	2002 01 13	704	0.3−	0.3+	2002 02 20	704	0.4+	0.5−		
2000 09 24	704	0.0	0.0	2002 01 13	704	0.1−	0.5+	2002 02 20	704	0.8+	0.4+		
2000 10 02	699	0.1−	1.0−	2002 01 13	704	0.5+	0.8+	2002 02 20	704	0.4+	0.3+		
2000 10 02	699	0.1−	0.2+	2002 01 14	699	0.1+	0.4−	2002 02 20	704	0.3+	0.5+		
2000 10 02	699	0.5−	1.5+	2002 01 14	699	0.1+	0.3−	2002 02 20	704	0.4−	0.7+		
2000 10 02	699	0.2+	0.5+	2002 01 14	699	0.1+	0.5−	2002 03 06	704	0.4−	1.8−		
2000 10 02	704	0.5−	0.3+	2002 01 14	699	0.1−	0.3−	2002 03 06	704	0.5+	1.3−		
2000 10 02	704	0.5+	1.2+	2002 01 15	704	0.8+	0.9−	2002 03 06	704	0.5−	0.7−		
2000 10 02	704	0.1−	0.0	2002 01 15	704	0.7+	1.0−	2002 03 06	704	0.3+	0.9+		
2001 10 13	704	0.5+	0.3−	2002 01 15	704	0.8+	1.0−	2002 03 09	704	0.4−	0.6−		
2001 10 13	704	0.4+	0.0	2002 01 15	704	0.2+	1.3−	2002 03 09	704	0.3−	0.8−		
2001 10 13	704	0.2+	0.4+	2002 01 21	333	0.4−	0.1−	2002 03 09	704	0.3−	0.4−		
2001 10 13	704	0.2+	0.7+	2002 01 21	333	0.1−	0.1−	2002 03 09	704	0.4−	0.4−		
2001 10 17	704	0.5+	0.0	2002 01 21	333	0.1−	0.2−	2002 03 09	704	0.2+	0.3−		
2001 10 17	704	0.0	0.3−	2002 01 21	333	0.5−	0.4−	2002 03 10	699	0.2−	0.6+		
2001 10 17	704	0.3−	0.3−	2002 01 21	333	0.4−	0.4−	2002 03 10	699	0.1−	0.3+		
2001 10 17	704	0.2−	0.4+	2002 01 21	333	0.1−	0.1+	2002 03 10	699	0.1−	0.6+		
2001 10 17	704	0.1−	0.6+	2002 01 22	333	0.3+	0.6+	2002 03 10	699	0.2+	0.8+		
2001 10 24	704	0.1−	1.0−	2002 01 22	333	0.6−	0.5−	2002 03 11	608	0.3+	0.9+		
2001 10 24	704	1.6−	0.1−	2002 01 22	704	0.7−	0.6+	2002 03 11	608	0.2+	0.8+		
2001 10 24	704	(1.0+	2.7+)	2002 01 22	704	0.8−	0.7+	2002 03 11	608	0.4+	1.0+		
2001 10 24	704	0.9−	0.0	2002 01 22	333	0.1+	0.7+	2002 04 05	704	0.2+	1.0+		
2001 10 30	608	0.9+	0.1+	2002 01 22	333	0.1−	0.3−	2002 04 05	704	0.2+	0.9+		
2001 10 30	608	0.9+	0.4−	2002 01 22	704	0.7−	0.6+	2002 04 05	704	0.3+	1.4+		
2001 10 30	608	1.0+	0.0	2002 01 22	704	0.6−	0.4+	2002 04 05	704	0.5+	1.0+		
2001 11 17	704	0.5−	0.3+	2002 01 22	333	0.1+	0.1−	2002 04 05	704	0.9+	1.1+		
2001 11 17	704	0.7−	0.4+	2002 01 22	333	0.1−	0.1−	2002 04 17	704	0.2+	0.0		
2001 11 17	704	0.5−	0.4+	2002 01 22	704	0.6−	0.6+	2002 04 17	704	0.2+	0.1−		
2001 11 17	704	0.8−	0.5+	2002 01 23	704	0.8−	0.4−	2002 04 17	704	0.1−	0.1−		
2001 11 17	704	0.4−	0.5+	2002 01 23	704	0.6−	0.4−	2002 04 17	704	0.1−	0.2−		
2001 11 19	608	0.9+	1.3+	2002 01 23	704	0.8−	0.2−	2002 04 17	704	0.3+	0.2−		
2001 11 19	608	0.8+	1.1+	2002 01 23	704	0.5−	0.4−	2002 04 17	608	0.2+	0.9−		
2001 11 19	608	0.9+	0.9+	2002 01 23	704	0.7−	0.1−	2002 04 17	608	1.2+	0.3−		
2001 11 20	704	0.4−	0.7−	2002 01 26	644	0.1−	0.1+	2002 04 17	608	0.2+	0.1+		
2001 11 20	704	0.0	0.5−	2002 01 26	644	0.1+	0.3+	2002 05 06	704	0.5−	0.0		
2001 11 20	704	0.1−	0.7−	2002 01 26	644	0.2+	0.1+	2002 05 06	704	0.3−	0.4+		
2001 11 20	704	0.1+	1.0−	2002 02 06	644	0.2−	0.0	2002 05 06	704	0.2+	0.2+		
2001 11 20	704	0.2+	1.2−	2002 02 06	644	0.0	0.1−	2002 05 06	704	0.4+	0.0		
2001 11 24	704	0.1−	0.1+	2002 02 06	644	0.0	0.1+	2002 05 06	704	0.7+	0.3+		
2001 11 24	704	1.2−	0.6+	2002 02 07	704	0.3+	1.4+	2003 05 01	291	0.1+	0.5+		
2001 11 24	704	0.0	0.4+	2002 02 07	704	0.4+	1.4+	2003 05 01	291	0.1+	0.6+		
2001 11 24	704	0.9+	0.3−	2002 02 07	704	0.3+	1.4+	2003 05 01	291	0.1+	0.4+		
2002 01 04	106	0.2+	0.0	2002 02 07	704	0.3+	1.2+	2003 05 30	704	0.1+	1.2+		
2002 01 04	106	(0.4+	2.6−)	2002 02 07	704	0.3+	1.4+	2003 05 30	704	0.1−	1.4+		
2002 01 05	644	0.1+	0.0	2002 02 09	704	1.5+	0.4−	2003 05 30	704	0.4+	1.4+		
2002 01 05	644	0.3+	0.1+	2002 02 09	704	1.1+	0.2−	2003 06 03	691	0.1−	1.1+		
2002 01 05	644	0.4+	0.0	2002 02 09	704	1.1+	0.1+	2003 06 03	691	0.2+	1.5+		
2002 01 06	608	0.3+	0.1−	2002 02 09	704	0.5+	0.9−	2003 06 03	691	0.4+	1.4+		
2002 01 06	608	0.2−	0.4−	2002 02 09	704	1.4−	0.2−						

(65542)∗ 1143 T-1 = 1999 AY$_{13}$

Discovered 1971 Mar. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPC* 33997)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	294.28688		(2000.0)			
n	0.31049187	ω	11.87612		+0.72447544	+0.68762910
a	2.1599112	Ω	304.57304		−0.63709478	+0.64141199
e	0.1561897	i	3.34015		−0.26314554	+0.34023061
P	3.17	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	0.6−	1.3−	2001 12 18	704	0.6−	0.3+	2003 04 06	704	0.0	0.1+		
1971 03 25	675	0.9+	0.5+	2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2003 04 06	704	0.2+	0.1−		
1971 03 25	675	1.2−	0.6+	2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2003 04 06	704	0.7+	0.7−		
1971 03 26	675	1.1+	0.5+	2001 12 18	704	0.4+	1.7+	2003 04 06	704	1.1+	0.0		
1971 03 27	675	0.6+	0.2−	2001 12 19	704	1.3−	1.7+	2003 04 12	704	0.2−	0.3−		
1971 04 02	675	0.3+	0.5+	2001 12 19	704	1.1−	1.3+	2003 04 12	704	1.0−	0.2+		
1994 08 31	691	0.4−	0.5+	2001 12 19	704	0.7−	1.5+	2003 04 12	704	0.0	1.0+		
1994 08 31	691	0.3−	0.5+	2001 12 19	704	1.0−	1.8+	2003 04 12	704	0.3−	1.5+		
1994 08 31	691	0.3−	0.3+	2001 12 19	704	0.7−	1.7+	2003 04 15	608	0.7−	0.2+		
1995 11 28	327	0.4−	0.7−	2001 12 20	704	0.4−	0.3−	2003 04 15	608	0.1+	0.1−		
1995 11 28	327	0.2−	0.9−	2001 12 20	704	0.9−	0.5−	2003 04 15	608	0.2−	0.2−		
1995 11 28	327	0.4−	1.0−	2001 12 20	704	0.5+	1.5+	2003 04 28	699	0.5+	0.7+		
1996 02 12	369	1.2−	1.1−	2002 01 08	704	0.3+	0.1+	2003 04 28	699	1.2+	0.5+		
1996 02 12	369	0.6−	0.2−	2002 01 08	704	0.4+	0.1−	2003 04 28	699	0.7+	0.2−		
1996 02 12	369	1.6−	0.5−	2002 01 08	704	0.6+	0.2+	2003 04 28	699	0.7+	0.0		

1998 12 24	691	0.0	1.0−	2002 01 08	704	0.7+	0.2+	2003 04 30	704	0.3−	0.1−		
1998 12 24	691	0.1−	0.4−	2002 01 08	704	0.4+	0.2−	2003 04 30	704	0.1+	0.3+		
1998 12 24	691	0.2−	0.4−	2002 01 14	704	0.1+	0.1−	2003 04 30	704	0.4+	0.1+		
1999 01 08	691	0.1+	0.6−	2002 01 14	704	0.0	0.2−	2003 04 30	704	0.0	0.4−		
1999 01 08	691	0.0	0.3−	2002 01 14	704	0.1+	0.0	2003 04 30	704	0.1−	0.1+		
1999 01 08	691	0.0	0.6−	2002 01 14	704	(2.2+	2.2−)	2003 05 01	704	0.2−	0.2+		
1999 01 15	691	0.6−	0.1−	2002 01 14	704	0.0	0.6−	2003 05 01	704	0.6+	0.1−		
1999 01 15	691	0.6−	0.1−	2002 01 18	704	0.2+	1.2+	2003 05 01	704	0.1+	0.5+		
1999 01 15	691	0.8−	0.2−	2002 01 18	704	0.5+	0.3+	2003 05 01	704	0.5−	0.2−		
2000 06 07	704	0.4−	0.7+	2002 01 18	704	0.5+	0.7+	2003 05 01	704	0.4−	0.4−		
2000 06 07	704	0.1−	0.6+	2002 01 21	704	0.9+	0.4+	2003 05 11	703	0.8−	0.6+		
2000 06 07	704	0.3+	0.6+	2002 01 21	704	0.8+	0.7+	2003 05 11	703	0.7−	0.8+		
2001 10 13	704	0.5+	0.2−	2002 01 21	704	1.3+	0.6+	2003 05 11	703	1.1−	0.8+		
2001 10 13	704	0.6+	0.9−	2002 01 21	704	0.8+	0.2+	2003 05 11	703	0.7−	1.8+		
2001 10 13	704	0.8+	0.7−	2002 02 06	704	0.1−	0.1+	2003 05 11	608	0.5+	0.6+		
2001 11 19	704	0.1−	0.1−	2002 02 06	704	0.1+	0.1+	2003 05 11	608	0.6+	0.8+		
2001 11 19	704	0.2+	0.0	2002 02 06	704	0.6−	0.5+	2003 05 11	608	0.6+	0.5+		
2001 11 19	704	0.4−	0.1+	2002 02 06	704	0.6−	0.6+	2003 05 17	608	0.0	1.1−		
2001 11 19	704	0.2+	0.3+	2002 02 06	704	0.4−	0.4+	2003 05 17	608	0.0	0.6−		
2001 11 19	704	0.4−	0.1−	2002 02 07	704	0.5+	0.1+	2003 05 17	608	0.1−	0.8−		
2001 12 10	704	0.5+	1.4−	2002 02 07	704	0.5+	0.2+	2003 05 23	608	0.5+	2.4−		
2001 12 10	704	0.4+	1.1−	2002 02 07	704	0.4−	0.0	2003 05 23	608	0.9+	2.3−		
2001 12 10	704	1.6+	0.7−	2002 02 07	704	0.3+	0.2+	2003 05 23	608	1.0+	2.0−		
2001 12 10	704	0.2+	0.5−	2003 03 31	704	0.6−	0.3+	2003 05 27	699	0.1+	0.4+		
2001 12 18	644	0.3+	0.0	2003 03 31	704	0.5−	0.8−	2003 05 27	699	0.1+	0.7+		
2001 12 18	644	0.0	0.0	2003 03 31	704	0.4−	0.0	2003 05 27	699	0.3+	0.4+		
2001 12 18	644	0.2+	1.0−	2003 03 31	704	0.6−	0.4+	2003 05 27	699	0.2+	0.3−		
2001 12 18	704	0.5−	0.2+	2003 04 06	704	0.5−	1.7+						

(65543)∗ 1223 T-1 = 2000 SJ$_{341}$ = 2001 YT$_{46}$

Discovered 1971 Mar. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 6150), G. V. Williams (*MPO* 23402)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	358.42964		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21591674	ω	268.88237		−0.87417086	+0.48324511	
a	2.7517681	Ω	300.01350		−0.42061661	−0.80281160	
e	0.0530415	*i*	3.17459		−0.24270762	−0.34923875	
P	4.56	*H*	15.5	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 25	675	0.3+	0.9+	2001 12 19	704	0.3−	0.7+	2003 03 27	699	0.9−	1.7−		
1971 03 25	675	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.4+	2003 03 27	699	0.6+	0.8−		
1971 03 26	675	0.5+	0.6+	2002 01 08	704	0.5+	0.3−	2003 03 28	703	0.4−	0.9+		
1971 03 27	675	0.2+	0.0	2002 01 08	704	0.4+	0.3−	2003 03 28	703	0.7−	1.0+		
2000 09 21	699	1.0−	1.0+	2002 01 08	704	0.7+	0.1−	2003 03 28	703	0.9−	0.7+		
2000 09 21	699	1.3−	1.3+	2002 01 08	704	0.4−	0.4+	2003 03 28	703	1.3−	0.4−		
2000 09 21	699	1.2−	0.6+	2002 01 14	704	0.3−	0.9−	2003 03 30	691	0.2+	0.9−		
2000 09 21	699	0.2+	1.1+	2002 01 14	704	0.6−	0.9−	2003 03 30	691	0.3+	0.3−		
2000 09 24	704	0.1+	0.9+	2002 01 14	704	0.2+	0.2+	2003 03 30	691	0.1+	0.3−		
2000 09 24	704	0.1+	1.5+	2002 01 14	704	0.3−	0.1−	2003 03 31	704	0.9+	0.1−		
2000 09 24	704	0.9−	1.8+	2002 01 14	704	0.3−	0.1−	2003 03 31	704	0.2−	0.1−		
2000 09 24	704	0.4−	1.0+	2003 03 10	704	0.3−	1.9+	2003 03 31	704	0.2+	0.7+		
2000 09 29	691	0.1−	0.4+	2003 03 10	704	0.5+	1.2+	2003 03 31	704	0.2+	0.3+		
2000 09 29	691	0.1−	0.4+	2003 03 10	704	0.9−	1.7+	2003 03 31	704	0.1+	0.7+		
2000 09 29	691	0.0	0.3+	2003 03 10	704	(0.6+	2.5+)	2003 04 01	644	0.3+	0.1−		
2001 12 18	704	0.4+	0.1+	2003 03 12	704	0.6+	0.3+	2003 04 01	644	0.3+	0.0		
2001 12 18	704	0.4+	0.1+	2003 03 12	704	0.4+	0.7+	2003 04 01	644	0.4+	0.0		
2001 12 18	704	0.2+	0.5−	2003 03 12	704	1.5+	1.4+	2003 04 29	704	1.5+	0.0		
2001 12 19	704	0.2−	1.1+	2003 03 12	704	0.5+	0.6+	2003 04 29	704	0.7+	0.2−		
2001 12 19	704	0.3−	1.3+	2003 03 27	699	0.3+	0.5+	2003 04 29	704	0.7+	0.4+		
2001 12 19	704	0.1−	0.8+	2003 03 27	699	0.8−	0.6+						

(65544)∗ 2233 T-1 = 1976 JC$_5$ = 2000 RK$_{94}$

Discovered 1971 Mar. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6150), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	274.52714		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21667857	ω	281.04947		+0.57884338	+0.81465050	
a	2.7453143	Ω	24.42717		−0.71022725	+0.52526916	
e	0.0892575	*i*	4.97268		−0.40064647	+0.24583912	
P	4.55	*H*	14.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	0.7−	1.7−	2000 10 26	704	0.2+	0.2−	2002 01 19	704	0.0	1.7−		
1971 03 25	675	0.4−	0.8−	2000 10 26	704	0.9−	0.1−	2002 01 19	704	0.2−	1.6−		
1971 03 25	675	0.1−	1.4−	2000 10 26	704	0.8−	0.0	2002 01 19	704	0.3−	1.0−		
1971 03 26	675	0.8−	0.1+	2000 10 26	704	1.5−	0.7−	2002 02 04	644	0.4+	0.3+		
1971 03 27	675	1.2−	0.3−	2000 10 26	704	0.2+	0.6+	2002 02 04	644	0.4−	0.1+		
1976 05 03	809	1.0+	0.1+	2000 10 30	704	0.0	0.2+	2002 02 04	644	0.0	0.1+		
2000 08 04	608	1.3+	0.2+	2000 10 30	704	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.6+	0.3+		
2000 08 04	608	1.2+	0.1−	2000 10 30	704	0.5+	0.4+	2002 02 12	704	0.2+	1.9+		
2000 08 04	608	0.8+	0.7+	2000 10 30	704	0.3+	0.1−	2002 02 12	704	0.1+	0.8+		
2000 09 04	699	0.5+	0.9+	2000 10 30	704	0.3−	0.8+	2002 02 12	704	0.0	1.1+		
2000 09 04	699	1.2+	0.7+	2000 11 02	691	0.6−	0.1−	2003 02 07	333	0.7−	1.7+		
2000 09 04	699	0.0	1.2+	2000 11 02	691	0.6−	0.1−	2003 02 07	333	0.5+	0.4+		
2000 09 04	699	0.0	1.0+	2000 11 02	691	0.6−	0.1−	2003 02 07	333	0.5−	0.1+		
2000 09 05	704	0.8+	0.9+	2000 11 02	704	0.7−	0.5−	2003 03 23	333	1.0+	0.5−		
2000 09 05	704	0.3+	0.5+	2000 11 02	704	0.1+	0.5−	2003 03 23	333	0.2+	0.3−		
2000 09 05	704	0.2−	1.0+	2000 11 02	704	0.2+	0.3+	2003 03 27	644	0.0	0.3+		
2000 09 05	704	1.6−	1.4+	2000 11 02	704	1.6+	1.4−	2003 03 27	644	0.0	0.2+		
2000 09 23	699	0.4+	0.3+	2000 11 02	704	0.3−	0.1+	2003 03 27	644	0.2+	0.3+		
2000 09 23	699	0.4−	0.4−	2000 11 18	699	0.8−	0.6−	2003 04 01	704	0.0	0.5+		
2000 09 23	699	1.8+	0.9+	2000 11 18	699	0.6−	0.3+	2003 04 01	704	0.5+	0.7+		
2000 09 23	699	0.3−	0.3+	2000 11 18	699	0.3−	0.4+	2003 04 01	704	0.1+	0.4+		
2000 09 24	704	0.6−	0.7+	2000 11 18	699	0.0	0.8+	2003 04 01	704	0.1−	0.9+		
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.7+	0.2+	2003 04 01	704	0.3+	0.2+		
2000 09 24	704	0.8−	0.2−	2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2003 04 03	699	0.6+	0.7+		
2000 09 24	704	0.4−	0.8−	2001 12 17	704	0.5+	0.7+	2003 04 03	699	1.0+	0.3−		
2000 09 24	704	0.9−	1.0−	2001 12 17	704	0.7+	0.6−	2003 04 03	699	0.8+	0.0		
2000 09 27	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2003 04 03	699	0.6−	0.7+		
2000 09 27	704	0.5−	0.4+	2001 12 18	699	0.1+	0.4+	2003 04 08	704	0.2+	1.1+		
2000 09 27	704	0.1+	0.2+	2001 12 18	699	1.1−	0.4−	2003 04 08	704	0.5+	1.6+		
2000 09 27	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	699	0.4−	0.2+	2003 04 08	704	0.4−	0.1+		
2000 09 27	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	644	0.1−	0.2−	2003 04 08	704	(0.7+	2.5+)		
2000 09 28	691	0.0	0.2+	2001 12 18	644	0.2−	0.2+	2003 04 08	704	0.8+	1.1+		
2000 09 28	691	0.2+	0.2+	2001 12 18	699	0.4−	0.4+	2003 04 08	704	0.4−	2.0+		
2000 09 28	691	0.2+	0.3+	2001 12 18	644	0.1+	0.2+	2003 04 08	704	0.6+	0.6+		
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2001 12 20	645	0.2−	0.2−	2003 04 08	704	0.0	1.8+		
2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2001 12 20	645	0.2−	0.2−	2003 04 08	704	0.3+	0.2−		
2000 10 01	704	0.6−	0.8+	2002 01 08	704	0.1−	0.0	2003 04 27	704	(2.4+	1.1+)		
2000 10 01	704	0.2−	0.8+	2002 01 08	704	0.1−	0.3−	2003 04 27	704	1.3+	1.2+		
2000 10 01	704	0.3−	1.0+	2002 01 08	704	0.1−	0.1−	2003 04 27	704	(2.4+	1.5+)		
2000 10 02	704	0.1+	0.3−	2002 01 08	704	0.6−	0.3−	2003 04 29	704	0.5+	1.0+		
2000 10 02	704	0.5−	0.6+	2002 01 17	644	0.9+	0.5+	2003 04 29	704	0.1+	0.4−		
2000 10 02	704	0.1−	1.3−	2002 01 17	644	0.3+	0.5+	2003 04 29	704	0.4+	0.5−		
2000 10 02	704	0.4−	0.5−	2002 01 17	644	0.4+	0.6+	2003 04 29	704	0.6−	0.0		
2000 10 02	704	0.5−	0.6−	2002 01 19	704	(1.0+	2.2−)						

(65545)∗ 2235 T-1 = 2001 VQ$_{53}$

Discovered 1971 Mar. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20654)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	64.17224		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27914839	ω	132.91490		−0.90361967	−0.42623493	
a	2.3187075	Ω	21.96005		+0.35253848	−0.79625385	
e	0.1381859	*i*	6.50572		+0.24328605	−0.42930595	
P	3.53	*H*	15.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	(3.3−	1.4−)	2001 10 21	704	0.9−	0.2+	2003 04 01	704	0.4+	0.8+
1971 03 25	675	0.6−	1.0−	2001 10 21	704	1.1−	0.8+	2003 04 01	704	1.2+	1.3+
1971 03 25	675	0.7−	0.3−	2001 10 21	704	0.7−	0.5+	2003 04 12	704	0.0	0.5+
1971 03 26	675	1.7−	0.8−	2001 10 21	704	1.5−	0.8+	2003 04 12	704	0.0	0.6−
1971 03 27	675	2.1−	0.8−	2001 10 26	644	0.0	0.8+	2003 04 12	704	1.0−	0.7+
1971 04 02	675	1.7+	1.4−	2001 10 26	644	0.2+	0.8+	2003 04 28	699	0.0	0.1−
1971 04 16	675	(3.1+	1.0−)	2001 10 26	644	0.1+	0.7+	2003 04 28	699	0.1−	0.1−
1971 04 16	675	1.4+	0.3−	2001 11 10	704	0.3−	0.9+	2003 04 28	699	0.1+	0.3−
1971 05 13	675	1.3+	1.7+	2001 11 10	704	0.6−	0.5+	2003 04 28	699	0.3+	0.6+
1971 05 14	675	1.5−	1.1+	2001 11 10	704	0.1+	1.0+	2003 04 29	704	0.3−	0.6+
1971 05 16	675	2.1+	1.6+	2001 11 10	704	0.1−	1.1+	2003 04 29	704	0.3−	0.7+
1999 01 19	704	0.2+	0.9−	2001 11 10	644	0.3+	0.8+	2003 04 29	704	0.1+	1.3+
1999 01 19	704	1.4−	0.1+	2001 11 10	644	0.0	0.5+	2003 04 29	704	0.2−	0.9+
1999 01 19	704	0.4+	0.5+	2001 11 10	644	0.4−	0.7+	2003 04 29	704	0.8−	1.4+
1999 01 19	704	(2.8−	0.0)	2001 11 12	704	0.4−	0.2+	2003 04 30	704	0.3−	1.1+
1999 01 19	704	(2.4−	0.4−)	2001 11 12	704	0.7+	1.1+	2003 04 30	704	0.0	0.3−
1999 01 22	699	0.2+	0.5+	2001 11 12	704	(0.4−	2.1+)	2003 04 30	704	0.1−	0.6−
1999 01 22	699	0.8+	0.4+	2001 11 12	704	(2.2+	1.3+)	2003 04 30	704	0.2+	0.1+
1999 01 22	699	0.7+	0.6+	2001 11 19	704	0.1−	0.2+	2003 04 30	704	0.0	0.7−
1999 02 18	699	0.8+	0.6−	2001 11 19	704	0.2−	0.3−	2003 05 09	703	0.7+	1.3+
1999 02 18	699	0.2−	0.5−	2001 11 19	704	0.1+	0.4−	2003 05 09	703	0.6+	1.7+
1999 02 18	699	0.3+	0.1+	2001 11 19	704	0.1+	0.5−	2003 05 09	703	1.4+	2.0+
1999 03 21	699	0.2−	0.9+	2001 11 19	704	0.1−	0.6−	2003 05 09	703	1.3+	2.4+
1999 03 21	699	0.7−	0.9+	2001 11 24	704	0.2+	0.6+	2003 05 12	608	0.5+	0.8−
1999 03 21	699	1.2−	1.4+	2001 11 24	704	0.5−	0.5+	2003 05 12	608	0.7+	0.9−
2001 10 13	704	0.1+	1.6+	2001 11 24	704	0.6+	0.4+	2003 05 12	608	0.7+	0.7−
2001 10 13	704	1.6−	1.7+	2001 11 24	704	0.8+	0.5−	2003 05 22	699	1.9+	0.3+
2001 10 13	704	1.4−	0.9+	2003 03 30	644	0.1+	0.2−	2003 05 22	699	0.0	0.1−
2001 10 13	704	1.5−	0.2−	2003 03 30	644	0.3+	0.4+	2003 05 22	699	0.7+	0.3+
2001 10 19	644	0.4+	0.9+	2003 03 30	644	0.4+	0.4−	2003 05 22	699	0.0	1.2+
2001 10 19	644	0.4+	1.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.4+	2003 05 25	608	0.5−	0.5+
2001 10 19	644	0.4+	1.2+	2003 04 01	704	0.4+	0.7+	2003 05 25	608	0.2−	1.6+
2001 10 21	704	1.2−	0.8+	2003 04 01	704	0.6+	0.0	2003 05 25	608	1.0−	0.2+

(65546)∗ 3256 T-1 = 2000 AU$_{11}$

Discovered 1971 Mar. 26 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPC* 38005)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	263.04268		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26647382	ω	147.07678		−0.99575796	−0.08953334	
a	2.3916613	Ω	27.80975		+0.07148871	−0.89794651	
e	0.1627457	i	2.60573		+0.05792626	−0.43090119	
P	3.70	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	0.4+	0.9+	1999 12 07	704	1.0−	0.1−	2002 10 02	704	0.5−	0.0
1971 03 25	675	0.6+	1.1+	1999 12 07	704	0.4−	0.4+	2002 10 02	704	0.4−	0.2−
1971 03 26	675	(0.2−	2.6+)	1999 12 07	704	0.4+	0.2+	2002 10 03	704	0.1+	0.0
1971 03 26	675	2.0−	1.3−	1999 12 07	704	0.0	0.7+	2002 10 03	704	0.1+	0.4−
1971 03 26	675	0.4+	1.5+	2000 01 03	704	0.3−	0.4−	2002 10 03	704	0.4+	0.5+
1971 03 26	675	1.9−	2.1−	2000 01 03	704	0.1−	0.0	2002 10 03	704	0.7+	0.2+
1971 03 27	675	0.6+	1.4+	2000 01 03	704	0.8−	0.1+	2002 10 03	704	0.1−	0.6+
1971 03 27	675	0.3+	1.5−	2000 01 03	704	0.2−	0.3−	2002 10 05	645	0.3+	0.7−
1971 04 02	675	0.2−	0.6−	2000 01 04	704	0.6+	0.4+	2002 10 05	645	0.3+	0.6−
1971 04 16	675	1.0+	0.9−	2000 01 04	704	0.6+	0.1−	2002 10 08	699	0.9+	0.2+
1971 04 16	675	1.1+	1.5−	2000 01 04	704	0.1−	0.9+	2002 10 08	699	1.2+	0.8+
1971 05 13	675	0.8−	0.3−	2000 01 04	704	0.3−	0.3+	2002 10 08	699	1.0+	0.2−
1971 05 14	675	1.5−	1.1−	2000 01 04	704	0.1+	0.1+	2002 10 08	699	0.0	0.2+
1971 05 16	675	0.6−	0.2−	2000 01 04	704	0.2+	0.6−	2002 10 10	645	0.2+	0.6−
1997 04 15	691	0.1−	0.2+	2000 01 04	704	0.2−	0.0	2002 10 10	645	0.2+	0.6−
1997 04 15	691	0.2−	0.2+	2000 01 04	704	0.3+	0.2+	2002 10 11	704	1.0−	0.1−
1997 04 15	691	0.1−	0.2+	2000 01 04	704	0.7−	0.6+	2002 10 11	704	0.7−	0.2+
1997 04 28	691	0.4+	0.2+	2000 01 04	704	0.9+	0.5−	2002 10 11	704	0.4−	1.2−
1997 04 28	691	0.3+	0.2+	2000 01 04	704	1.1+	0.2+	2002 10 11	704	0.0	0.7−
1997 04 28	691	0.0	0.3+	2000 01 04	704	0.1−	0.2+	2002 10 11	704	0.5+	0.4+
1997 04 29	691	0.0	0.4−	2000 01 04	704	0.4+	0.3−	2002 10 11	645	0.2+	0.5−
1997 04 29	691	0.1+	0.2+	2000 01 04	704	0.2+	0.3−	2002 10 11	645	0.2+	0.6−
1997 04 29	691	0.2+	0.2+	2000 01 04	704	0.4+	0.4+	2002 10 31	645	0.3+	0.5−
1999 11 16	704	0.4+	0.3−	2002 10 01	699	0.3+	0.3+	2002 10 31	645	0.2+	0.4−
1999 11 16	704	0.4+	0.5−	2002 10 01	699	0.5−	0.9+	2002 11 08	645	0.1+	0.4−
1999 11 16	704	0.3−	1.7−	2002 10 01	699	1.4−	0.6−	2002 11 08	645	0.1+	0.5−
1999 11 16	704	0.9−	0.4−	2002 10 01	699	0.2−	0.4+				
1999 12 07	704	0.7−	0.5+	2002 10 02	704	0.1−	0.3+				

(65547)∗ 3337 T-1 = 1999 EK$_{14}$

Discovered 1971 Mar. 26 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 10815)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	346.82979		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17570059	ω	280.47624		−0.03501841	−0.99931653	
a	3.1570919	Ω	171.50379		+0.94541081	−0.03696565	
e	0.1020620	i	4.59662		+0.32399400	−0.00014431	
P	5.61	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 25	675	0.3−	1.1−	1999 03 22	678	0.2+	0.7+	2002 10 30	644	0.0	0.4+
1971 03 26	675	0.5+	2.1−	1999 03 22	699	0.8+	1.4+	2002 10 30	644	0.1−	0.2+
1971 03 26	675	0.5−	1.0−	1999 03 22	678	1.0−	0.3+	2002 10 31	704	0.5+	0.0
1971 03 27	675	1.3−	2.0−	1999 03 22	699	1.1+	1.9+	2002 10 31	704	0.2+	0.7+
1971 04 02	675	0.2+	1.9+	2002 10 03	704	0.8−	0.9−	2002 10 31	704	0.8+	0.3−
1996 09 08	691	0.1+	0.2−	2002 10 03	704	0.2−	0.5−	2002 10 31	704	0.8+	0.6−
1996 09 08	691	0.1+	0.3−	2002 10 03	704	0.4−	0.6−	2002 10 31	704	0.8+	0.5−
1996 09 08	691	0.0	0.2−	2002 10 03	704	0.3−	0.8−	2002 11 05	699	(2.1+	1.3+)
1999 03 10	691	0.5+	0.7−	2002 10 03	704	0.1+	1.1−	2002 11 05	699	0.2+	1.0+
1999 03 10	691	0.4+	0.3−	2002 10 09	699	0.2+	0.7+	2002 11 05	699	0.3−	0.5+
1999 03 10	691	0.3+	0.5−	2002 10 09	699	0.1+	0.3−	2002 11 05	699	0.3−	1.4+
1999 03 12	691	0.7−	0.9−	2002 10 09	699	1.2−	0.3−	2002 11 11	704	0.0	0.4−
1999 03 12	691	0.6−	1.0−	2002 10 09	699	0.5+	0.4+	2002 11 11	704	0.3−	0.4−
1999 03 12	691	0.7−	0.3−	2002 10 11	644	0.0	0.3+	2002 11 11	704	0.1+	0.1−
1999 03 22	645	0.2+	0.0	2002 10 11	644	0.2−	0.2+	2002 11 11	704	0.0	0.6−
1999 03 22	645	0.2+	0.0	2002 10 11	644	0.0	0.2+	2002 11 11	704	(0.5+	2.2−)
1999 03 22	699	0.1+	1.8+	2002 10 30	644	0.0	0.1+				

(65548)∗ 4311 T-1 = 2000 AW$_{114}$

Discovered 1971 Mar. 26 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPC* 39500)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	297.47617		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23431596	ω	312.97639		−0.25064320	−0.96695894	
a	2.6057623	Ω	151.44077		+0.91413323	−0.25223510	
e	0.2120499	i	5.58975		+0.31865095	−0.03698465	
P	4.21	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	0.4+	1.8−	2000 01 07	704	0.5−	0.7−	2000 03 05	704	0.8−	0.3+
1971 03 26	675	0.5+	0.4+	2000 01 07	704	0.1−	0.2−	2000 03 05	704	0.0	0.6+
1971 03 26	675	0.1−	1.4−	2000 01 07	704	0.1−	0.3−	2000 03 05	704	0.7+	1.8+
1971 03 27	675	(3.5−	1.2−)	2000 01 07	704	0.0	0.1−	2002 07 22	644	0.1+	0.0
1971 04 02	675	1.3−	0.9+	2000 01 07	704	0.1+	0.1−	2002 07 22	644	0.1−	0.2+
1996 03 12	691	0.6−	0.2−	2000 02 02	704	0.5+	0.5+	2002 07 22	644	0.6−	0.3+
1996 03 12	691	0.4−	0.3−	2000 02 02	704	0.5+	0.9+	2002 08 06	644	0.5+	0.1+
1996 03 12	691	0.4+	0.3−	2000 02 02	704	0.6+	0.3+	2002 08 06	644	0.1+	0.5+
1999 11 17	704	0.1−	0.7−	2000 02 02	704	0.2+	0.2+	2002 08 06	644	0.2+	0.3+
1999 11 17	704	1.1−	0.5−	2000 02 02	704	0.7+	0.1−	2002 08 07	644	0.2−	0.2+
1999 11 17	704	0.6+	1.2−	2000 02 03	704	0.8−	1.2+	2002 08 07	644	0.3+	0.5−
2000 01 05	704	0.9−	0.7−	2000 02 03	704	0.5+	0.8+	2002 08 07	644	0.1+	0.0
2000 01 05	704	0.1−	0.6−	2000 02 03	704	0.2+	0.1+	2002 08 13	291	0.4−	0.1+

2000 01 05	704	0.3−	0.2−	2000 02 03	704	0.5+	0.2+	2002 08 13	291	0.2−	0.3−
2000 01 05	704	0.1−	0.6−	2000 02 03	704	0.2+	0.2+	2002 08 13	291	0.2+	0.2−
2000 01 05	704	0.1−	0.3−	2000 03 05	704	0.5−	1.2+				

(65549)∗ 4869 T-1 = 2000 SC$_{75}$

Discovered 1971 May 13 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 7408)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	312.61328		(2000.0)			
n	0.21533629	ω	229.15825		−0.10921977	+0.98598861
a	2.7567110	Ω	35.18005		−0.83339965	−0.02169779
e	0.1300298	i	12.64103		−0.54177123	−0.16539550
P	4.58	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1971 05 13	675	0.4+	0.0	2000 11 02	704	0.5−	0.6−	2003 03 15	608	0.0	0.3−
1971 05 14	675	1.2−	0.5−	2000 11 26	704	0.3−	0.3−	2003 03 26	644	0.0	1.5+
1971 05 16	675	0.6+	0.2+	2000 11 26	704	0.3−	0.1−	2003 03 26	644	0.2−	1.5+
2000 08 05	608	0.0	0.5−	2000 11 26	704	0.3−	0.3+	2003 03 26	644	0.2−	1.5+
2000 08 05	608	0.1−	0.2−	2000 11 26	704	0.1−	0.1+	2003 03 26	691	0.1−	0.7+
2000 08 05	608	0.5−	0.1+	2000 11 26	704	0.8−	0.2−	2003 03 26	691	0.4−	0.6+
2000 09 23	699	0.4+	1.2+	2001 10 15	704	1.8+	0.4+	2003 03 26	691	0.3−	0.8+
2000 09 23	699	1.1+	1.4+	2001 10 15	704	0.1−	0.6−	2003 04 01	704	0.5+	0.6+
2000 09 23	699	0.9+	0.9+	2001 10 15	704	0.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.8+	0.5+
2000 09 23	699	0.1+	1.0+	2001 10 15	704	0.5+	0.4−	2003 04 01	704	0.7+	0.6+
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2001 11 11	699	1.4−	0.7+	2003 04 01	704	0.7+	0.6+
2000 09 24	704	0.4+	0.9+	2001 11 11	699	(1.9+	2.4+)	2003 04 01	704	0.3+	0.7+
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2001 11 11	699	0.2+	0.2+	2003 04 03	608	1.0+	0.8−
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2001 11 11	699	0.1+	0.2−	2003 04 03	608	1.3+	0.6−
2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2001 12 09	704	0.3+	1.3−	2003 04 03	608	1.1+	0.1−
2000 09 26	704	0.2−	0.9+	2001 12 09	704	0.0	0.8−	2003 04 08	608	0.2−	0.3+
2000 09 26	704	0.3+	0.4+	2001 12 09	704	0.5+	0.7−	2003 04 08	608	0.0	1.1+
2000 09 26	704	0.0	0.0	2001 12 09	704	0.5−	0.8−	2003 04 08	608	0.1−	0.4+
2000 09 26	704	0.5−	0.9+	2001 12 09	704	0.6−	0.7−	2003 04 09	704	0.3+	0.7+
2000 09 26	704	0.6−	0.7+	2001 12 14	704	0.4+	0.3−	2003 04 09	704	0.1−	0.6+
2000 10 02	704	0.5−	1.0+	2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2003 04 09	704	0.1+	1.0+
2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2003 04 09	704	0.0	1.0+
2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2001 12 14	704	0.9+	0.4+	2003 04 09	704	0.0	0.8+
2000 10 02	704	0.3+	0.0	2001 12 14	704	0.5+	0.2+	2003 04 26	704	0.7+	0.2+
2000 10 02	704	0.4+	0.3+	2001 12 20	644	0.1+	0.1+	2003 04 26	704	0.6+	0.1−
2000 10 03	704	0.3−	0.6+	2001 12 20	644	0.0	0.0	2003 04 26	704	1.2+	0.0
2000 10 03	704	0.6−	0.5+	2001 12 20	644	0.1+	0.3+	2003 04 26	704	0.5+	0.3+
2000 10 03	704	0.6−	0.6+	2001 12 22	704	0.2+	0.3+	2003 04 26	704	1.2+	1.3+
2000 10 03	704	0.4−	0.4+	2001 12 22	704	0.0	0.5+	2003 05 01	704	0.2+	0.9+
2000 10 03	704	0.9−	0.3+	2001 12 22	704	0.8−	0.3+	2003 05 01	704	1.0−	1.5+
2000 10 04	704	0.8−	0.0	2001 12 22	704	0.2+	0.2−	2003 05 01	704	0.4−	0.4+
2000 10 04	704	1.1−	0.4+	2002 01 05	644	0.4+	0.2−	2003 05 01	704	1.2+	0.7−
2000 10 04	704	1.0−	1.3+	2002 01 05	644	0.0	0.0	2003 05 01	704	1.0−	0.8+
2000 10 06	699	0.3−	0.6+	2002 01 05	644	0.3+	0.1−	2003 05 06	703	0.9+	1.1−
2000 10 06	699	0.1−	1.0+	2002 01 05	644	0.2+	0.1+	2003 05 06	703	0.7+	2.1−
2000 10 06	699	0.1+	0.4+	2002 01 05	644	0.2+	0.1−	2003 05 06	703	0.1+	1.3−
2000 10 06	699	0.7−	0.1+	2002 01 05	644	0.2+	0.1+	2003 05 06	703	0.5+	1.4−
2000 10 07	699	0.1+	0.4+	2002 01 14	644	0.4+	0.2+	2003 05 08	704	0.5−	0.8+
2000 10 07	699	0.1−	0.4+	2002 01 14	644	0.3+	0.1+	2003 05 08	704	0.4+	0.3+
2000 10 07	699	0.5−	0.2+	2002 01 14	644	0.2+	0.2+	2003 05 08	704	0.1+	0.4+
2000 10 07	699	0.5−	0.1−	2002 01 23	704	1.1−	0.3+	2003 05 08	704	0.7+	0.3+
2000 10 18	704	0.8−	0.2+	2002 01 23	704	0.3−	0.4−	2003 05 08	704	0.7+	0.2+
2000 10 18	704	0.2−	0.1+	2002 01 23	704	0.1−	0.6−	2003 05 10	608	0.1+	0.5+
2000 10 18	704	0.3−	0.5+	2002 01 23	704	0.8+	1.0−	2003 05 10	608	0.1+	0.2+
2000 10 18	704	0.9−	0.7+	2002 02 10	704	0.8−	0.0	2003 05 10	608	0.3−	0.1+
2000 10 18	704	0.3−	0.6+	2002 02 10	704	0.7−	0.6−	2003 05 16	608	0.2+	0.0
2000 10 18	704	0.7−	0.5+	2002 02 10	704	0.5−	0.2−	2003 05 16	608	0.1+	0.1+
2000 10 18	704	0.6−	1.0+	2002 02 10	704	0.9−	0.0	2003 05 16	608	0.4+	0.0
2000 10 18	704	1.4−	0.6+	2002 03 05	704	(1.3+	3.0−)	2003 05 30	704	0.1+	0.5+
2000 10 18	704	0.3+	0.9+	2002 03 05	704	(2.1+	2.1−)	2003 05 30	704	0.5+	0.4−
2000 10 30	704	0.4−	0.3+	2002 03 05	704	(1.5+	3.3−)	2003 05 30	704	0.0	0.3+
2000 10 30	704	0.1+	0.0	2003 03 09	704	0.1+	0.2+	2003 05 30	704	0.1+	0.2+
2000 10 30	704	0.4−	0.5+	2003 03 09	704	0.2−	0.6+	2003 06 04	704	0.1−	2.8+
2000 10 30	704	0.8−	0.7+	2003 03 09	704	0.2+	0.9+	2003 06 04	704	0.4+	0.0
2000 10 30	704	0.4−	0.2+	2003 03 09	704	0.3−	0.2−	2003 06 04	704	1.1+	1.0+
2000 11 02	704	0.9−	0.9−	2003 03 09	704	0.5−	0.2+	2003 06 04	704	0.9+	1.1+
2000 11 02	704	0.4+	0.9−	2003 03 15	608	0.2+	0.3−				
2000 11 02	704	0.6+	0.1+	2003 03 15	608	0.0	0.2−				

(65550)∗ 1062 T-2 = 2000 DK$_{42}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39500)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	59.49817		(2000.0)			
n	0.27404709	ω	53.32014		+0.66300304	−0.74860494
a	2.3473936	Ω	355.14416		+0.67005729	+0.59591846
e	0.1565281	i	2.84173		+0.33384158	+0.29064038
P	3.60	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	1.5+	1.3−	2000 03 05	704	0.2−	0.3−	2002 11 14	704	0.5+	0.6−
1973 09 19	675	0.3−	1.7−	2000 03 05	704	1.0−	0.2+	2002 11 14	704	0.4+	0.4−
1973 09 20	675	1.1+	0.8−	2000 03 05	704	0.1+	0.1−	2002 11 14	704	0.6+	0.1+
1973 09 24	675	0.3−	0.7−	2000 03 11	704	0.0	0.2−	2002 11 14	704	1.0+	0.2−
1973 09 24	675	0.5−	0.8−	2000 03 11	704	0.9−	0.6−	2002 11 24	644	0.0	0.1+
1973 09 25	675	1.2−	0.2−	2000 03 11	699	0.1+	0.6−	2002 11 24	644	0.1+	0.1−
1973 09 25	675	1.9+	0.3−	2000 03 11	704	0.9−	0.2−	2002 11 24	644	0.4−	0.6−
1973 09 29	675	1.6+	0.5−	2000 03 11	699	0.2−	0.5−	2002 11 28	699	0.2−	0.3+
1973 09 29	675	0.5+	0.9−	2000 03 11	699	0.1−	0.5+	2002 11 28	699	0.8+	0.3+
1973 09 30	675	1.2−	0.7+	2000 03 11	699	0.9−	0.0	2002 11 28	699	0.4+	0.1+
1973 09 30	675	0.4−	0.1+	2002 10 10	704	0.0	0.4−	2002 11 28	699	1.1+	0.3+
1973 10 04	675	0.5+	0.3−	2002 10 10	704	0.1−	0.4−	2002 12 01	608	1.3+	1.6+
1973 10 04	675	0.9+	1.5−	2002 10 10	704	0.1−	0.9+	2002 12 01	608	1.3+	1.7+
1973 10 05	675	0.3+	0.1+	2002 10 10	704	0.4+	0.1+	2002 12 01	608	1.2+	1.2+
1973 10 05	675	0.5−	0.1−	2002 10 12	704	0.0	0.5+	2002 12 02	704	0.2−	0.1+
1991 10 06	691	0.1+	0.5+	2002 10 12	704	0.7−	0.1−	2002 12 02	704	0.6+	0.1+
1991 10 06	691	0.1−	0.4+	2002 10 12	704	1.0−	0.4−	2002 12 02	704	0.2−	0.5+
1991 10 06	691	0.1−	0.4+	2002 10 16	699	0.7−	0.8+	2002 12 02	704	0.0	0.1+
2000 02 06	691	0.1+	0.2−	2002 10 16	699	0.9+	0.2+	2002 12 02	704	0.3−	0.1+
2000 02 06	691	0.0	0.4−	2002 10 16	699	0.4−	0.7−	2002 12 06	704	0.1−	0.7+
2000 02 06	691	0.1−	0.2−	2002 10 16	699	0.0	0.4−	2002 12 06	704	0.1−	0.5−
2000 02 29	704	0.4+	0.7−	2002 11 03	608	0.5−	0.5+	2002 12 06	704	0.2−	0.1+
2000 02 29	704	0.2+	0.0	2002 11 03	608	0.8−	0.3+	2002 12 11	644	0.1+	0.1+
2000 02 29	704	0.0	1.6−	2002 11 03	608	0.4−	0.3+	2002 12 11	644	0.0	0.2−
2000 02 29	704	0.5+	0.2+	2002 11 05	704	0.3−	0.1−	2002 12 11	704	0.1−	0.0
2000 02 29	704	0.6+	0.5−	2002 11 05	704	0.9−	0.4+	2002 12 11	704	0.2−	0.1−
2000 03 03	704	0.7−	0.0	2002 11 05	704	0.6−	0.2+	2002 12 11	644	0.2−	0.1−
2000 03 03	704	0.7−	0.3−	2002 11 05	644	0.4−	0.0	2002 12 11	704	0.2+	0.2+
2000 03 03	704	0.0	0.9−	2002 11 05	704	1.0−	0.1−	2002 12 11	704	0.5+	0.4+
2000 03 03	704	0.0	0.1−	2002 11 05	704	0.9−	0.4+	2002 12 11	704	0.5+	0.1−
2000 03 03	704	0.6−	0.3−	2002 11 05	644	0.5−	0.2+	2002 12 27	644	0.1−	0.1+
2000 03 03	704	0.4+	0.3+	2002 11 05	644	0.2−	0.2+	2002 12 27	644	0.1+	0.1−
2000 03 03	704	0.2−	0.4+	2002 11 08	704	0.5−	1.6−	2002 12 27	644	0.3+	0.0
2000 03 03	704	0.0	0.6+	2002 11 08	704	0.4−	1.3−	2002 12 27	644	0.2+	0.1−
2000 03 03	704	0.0	1.0−	2002 11 08	704	0.6+	2.0−	2002 12 27	644	0.2−	0.1+
2000 03 03	704	0.7+	0.3+	2002 11 12	704	0.1−	0.2+	2002 12 27	644	0.1+	0.1+
2000 03 04	704	0.1−	0.2−	2002 11 12	704	0.4−	0.1+	2003 01 05	704	0.1+	0.2+
2000 03 04	704	0.0	0.3−	2002 11 12	704	0.2+	0.2+	2003 01 05	704	0.4−	0.3+
2000 03 04	704	0.1−	0.6−	2002 11 12	704	0.0	0.1+	2003 01 05	704	0.5−	0.7+
2000 03 04	704	0.5+	0.3−	2002 11 12	704	0.0	0.1+	2003 01 05	704	1.0−	0.7−
2000 03 05	704	0.6−	0.5+	2002 11 14	704	0.1+	0.5−	2003 01 05	704	0.8+	0.0

(65551)∗ 1206 T-2 = 2000 SJ$_{70}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6154)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	205.21443		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21984262	ω	212.62492		+0.88743369	−0.46085977	
a	2.7189098	Ω	174.79674		+0.44018580	+0.84197165	
e	0.1816446	i	5.28278		+0.13674030	+0.28052096	
P	4.48	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	(2.9−	1.9+)	2000 09 20	608	0.4−	0.0	2000 10 25	704	0.1−	0.7+
1973 09 19	675	0.9−	0.4+	2000 09 23	699	0.9−	0.2−	2000 10 29	704	0.2+	0.5+
1973 09 20	675	1.4−	1.0−	2000 09 23	699	0.7−	0.1−	2000 10 29	704	0.7+	0.6−
1973 09 24	675	1.4−	1.4−	2000 09 23	699	0.6−	0.8+	2000 10 29	704	1.4+	1.2+
1973 09 24	675	0.9−	0.1−	2000 09 23	699	1.0−	0.7+	2000 10 29	704	1.3+	0.5+
1973 09 25	675	(2.7−	1.9−)	2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2002 02 05	699	0.7+	1.0+
1973 09 25	675	1.0−	0.4−	2000 09 24	704	1.6−	0.5−	2002 02 05	699	0.8+	0.4−
1973 09 29	675	1.5+	1.2−	2000 09 24	704	0.1+	0.5−	2002 02 05	699	0.8+	0.1+
1973 09 29	675	0.7+	0.2+	2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2002 02 05	699	0.7+	0.5−
1973 09 29	675	0.6+	1.4−	2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2002 02 06	644	0.3+	0.0
1973 09 29	675	0.6+	1.6+	2000 09 26	704	0.2−	0.3+	2002 02 06	644	0.6+	0.4−
1973 09 30	675	1.7+	0.0	2000 09 26	704	0.2−	0.5−	2002 02 06	644	1.0+	0.1−
1973 09 30	675	0.9+	0.7+	2000 09 26	704	0.5−	0.6+	2002 02 11	704	0.6−	0.1+
1973 09 30	675	0.5−	0.6−	2000 09 26	704	0.5−	0.2+	2002 02 11	704	1.7−	0.2+
1973 09 30	675	0.4+	1.0+	2000 09 26	704	0.5−	0.0	2002 02 11	704	0.3−	0.6+
1973 10 04	675	0.0	2.4−	2000 10 02	704	0.5−	0.4+	2002 02 11	704	0.3−	1.3−
1973 10 04	675	1.1+	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2002 02 11	704	0.7−	0.8+
1973 10 04	675	0.7−	2.4−	2000 10 02	704	0.0	0.8+	2002 02 16	644	0.2−	0.9+
1973 10 04	675	2.0+	0.5−	2000 10 02	704	0.3+	0.7+	2002 02 16	644	0.1+	0.7+
1973 10 05	675	0.3−	1.2−	2000 10 02	704	0.7+	0.9+	2002 02 16	644	0.1−	0.6+
1973 10 05	675	1.7+	0.5+	2000 10 05	704	0.3−	0.5+	2002 02 20	704	0.1−	1.8+
1973 10 05	675	1.0−	1.0−	2000 10 05	704	1.1+	0.4−	2002 02 20	704	0.5−	0.1+
1973 10 05	675	0.3+	0.2−	2000 10 05	704	0.2−	0.9+	2002 02 20	704	0.7+	1.2−
1991 10 05	691	0.6−	0.2−	2000 10 05	704	0.3+	0.1−	2002 04 17	291	0.2+	0.2−
1991 10 05	691	0.2−	0.4−	2000 10 24	704	1.1−	1.6+	2002 04 17	291	0.5−	0.1+
1991 10 05	691	0.1−	0.2+	2000 10 24	704	0.2−	0.7+	2002 04 17	291	0.1−	0.3+
2000 09 01	704	0.1+	1.4+	2000 10 24	704	0.6+	0.5+	2003 04 11	691	0.6+	0.3+
2000 09 01	704	0.1+	0.2+	2000 10 25	704	0.1−	0.2+	2003 04 11	691	0.3+	1.0+
2000 09 01	704	0.2−	0.4+	2000 10 25	704	0.3−	0.1−	2003 04 11	691	0.6+	1.2+
2000 09 01	704	0.1+	1.4+	2000 10 25	704	0.3+	0.5+	2003 04 29	691	0.4+	0.9+
2000 09 04	699	0.8−	0.2−	2000 10 25	704	0.4−	0.6+	2003 04 29	691	0.4+	0.9+
2000 09 04	699	(3.0−	0.1+)	2000 10 25	704	0.5+	0.4+	2003 04 29	691	0.4+	0.8+
2000 09 04	699	0.9−	0.9+	2000 10 25	704	0.2−	0.3+	2003 05 05	291	0.1−	1.2+
2000 09 04	699	0.3−	0.1−	2000 10 25	704	0.1+	0.4+	2003 05 05	291	0.2−	1.2+
2000 09 20	608	0.4−	0.3+	2000 10 25	704	0.0	0.3+	2003 05 05	291	0.1−	1.0+
2000 09 20	608	0.5−	0.1+	2000 10 25	704	0.3+	0.6+				

(65552)∗ 1261 T-2 = 2000 HS$_{22}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.
Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1389)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	268.65076		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.32148315	ω	302.03086		+0.90109474	+0.43355948	
a	2.1103958	Ω	32.27719		−0.39303572	+0.82382343	
e	0.1487423	i	0.79174		−0.18316985	+0.36515907	
P	3.07	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.4−	0.5−	2000 05 02	704	0.2−	0.5+	2001 12 19	704	0.5−	0.2+
1973 09 19	675	1.2+	0.3+	2000 05 02	704	0.6+	0.8+	2001 12 19	704	0.1+	0.2+
1973 09 19	675	1.2+	1.1+	2000 05 02	704	0.1+	1.1+	2001 12 19	704	0.6−	0.0
1973 09 19	675	0.7−	0.5−	2000 05 02	704	0.3−	0.2−	2001 12 20	704	0.5−	0.5+
1973 09 19	675	1.4+	0.9−	2000 05 02	704	1.1+	1.4−	2001 12 20	704	0.4−	0.8+
1973 09 19	675	(0.2+	3.4+)	2000 05 03	704	0.1+	0.5+	2001 12 20	704	0.1+	1.4+
1973 09 20	675	0.1+	0.3−	2000 05 03	704	0.3+	0.3−	2002 01 08	704	0.2−	0.1−
1973 09 20	675	0.3+	1.9+	2000 05 03	704	0.2+	0.8+	2002 01 08	704	0.8−	0.4+
1973 09 24	675	1.4+	1.5−	2000 05 03	704	0.6+	0.6+	2002 01 08	704	0.2+	0.3−
1973 09 24	675	0.6+	0.2−	2000 05 03	704	0.2−	1.2+	2002 01 12	691	0.2−	0.4−
1973 09 24	675	0.8+	1.8−	2000 05 06	704	0.0	0.2−	2002 01 12	691	0.3−	0.2−
1973 09 24	675	1.0+	0.1+	2000 05 06	704	0.3−	0.0	2002 01 12	691	0.2−	0.5−
1973 09 25	675	1.6−	1.2−	2000 05 06	704	0.1+	0.3+	2002 01 14	704	1.0+	0.7+
1973 09 25	675	0.0	1.8+	2000 05 06	704	0.1−	0.6+	2002 01 14	704	0.5+	0.7+
1973 09 25	675	1.7−	0.7+	2000 05 07	704	0.5−	0.6−	2002 01 14	704	0.5+	0.9+
1973 09 25	675	1.3−	2.2+	2000 05 07	704	0.0	0.6−	2002 01 14	704	1.3+	0.9+
1973 09 29	675	0.2+	1.1−	2000 05 07	704	0.0	0.5−	2003 04 01	704	0.6−	0.1−
1973 09 29	675	0.3+	0.5−	2000 05 07	704	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.1−	0.1+
1973 09 30	675	2.3−	0.2+	2000 05 07	704	0.0	0.3−	2003 04 01	704	0.3−	0.3−
1973 09 30	675	1.2−	0.5+	2000 05 11	691	0.9−	0.2−	2003 04 07	704	0.9+	0.9−
1973 10 04	675	0.3−	0.9+	2000 05 11	691	0.7−	0.4−	2003 04 07	704	(0.9+	2.6−)
1973 10 04	675	1.2−	1.2+	2000 05 11	691	0.0	0.5−	2003 04 07	704	0.5−	0.7−
1973 10 05	675	1.2+	0.8−	2000 05 13	691	0.7−	0.3−	2003 04 07	704	0.0	0.8−
1973 10 05	675	0.4+	0.9−	2000 05 13	691	0.5−	0.2−	2003 04 07	704	0.1+	0.6−
2000 04 28	704	0.4+	0.2−	2000 05 13	691	0.5−	0.3−	2003 04 24	699	1.1−	0.8+
2000 04 28	704	0.1−	0.9+	2000 05 22	699	0.8+	0.5−	2003 04 24	699	0.2−	1.1+
2000 04 28	704	(1.7−	2.5+)	2000 05 22	699	0.8+	0.9+	2003 04 24	699	0.2−	0.4−
2000 04 29	691	0.9−	0.1−	2000 05 22	699	1.2+	0.4+	2003 04 24	699	1.0−	0.1+
2000 04 29	691	0.9−	0.1−	2000 05 22	699	1.9+	0.0	2003 04 26	608	0.2+	0.7−
2000 04 29	691	0.9−	0.0	2000 05 28	699	0.8−	0.9+	2003 04 26	608	0.1+	1.5−
2000 04 29	704	1.0+	0.9+	2000 05 28	699	0.6−	0.3+	2003 04 26	608	0.1−	1.4−
2000 04 29	704	0.8+	0.1−	2000 05 28	699	0.9+	0.8+	2003 04 28	704	0.3+	0.1+
2000 04 29	704	0.1−	0.3−	2000 05 28	699	0.8−	0.6−	2003 04 28	704	0.1+	0.2+
2000 04 29	704	0.9−	0.5+	2001 11 12	704	0.1+	1.4+	2003 04 28	691	0.1−	0.5+
2000 04 29	704	0.9+	0.5−	2001 11 12	704	0.4+	0.1+	2003 04 28	704	0.1+	0.3+
2000 05 01	704	0.6+	0.6+	2001 11 12	704	0.5−	0.8+	2003 04 28	704	0.0	0.4+
2000 05 01	704	0.8+	0.4+	2001 11 12	704	0.1+	0.6+	2003 04 28	691	0.2−	0.4+
2000 05 01	704	0.1−	0.1−	2001 11 12	704	0.4+	0.6+	2003 04 28	704	0.2−	0.2−
2000 05 01	704	0.1+	0.5+	2001 12 18	704	0.0	1.0−	2003 04 28	691	0.0	0.3+
2000 05 01	704	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.0	1.0−	2003 04 29	704	0.2−	0.2−
2000 05 02	704	0.0	0.4+	2001 12 18	704	0.0	1.3−	2003 04 29	704	0.9+	0.0
2000 05 02	704	0.3−	0.2−	2001 12 18	704	0.2−	1.4−	2003 04 29	704	0.4+	0.5+
2000 05 02	704	0.6+	0.3+	2001 12 18	704	0.2−	1.4−	2003 04 29	704	0.1+	0.4−
2000 05 02	704	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.1+				
2000 05 02	704	0.1−	0.9+	2001 12 19	704	0.5+	0.8+				

(65553)∗ 1297 T-2 = 2002 JB$_{28}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.
Id. A. Doppler (*MPO* 31789)
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	24.75559		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29922266	ω	327.33021		+0.92076945	+0.38958915	
a	2.2138069	Ω	9.80318		−0.32776478	+0.80053342	
e	0.1674218	i	6.77894		−0.21155111	+0.45537516	
P	3.29	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.9+	1.3−	1995 02 27	691	0.1+	0.6−	2002 05 09	704	0.2−	1.1−
1973 09 19	675	0.0	0.6−	1995 02 27	691	0.0	0.1−	2002 05 09	704	0.5+	0.3+
1973 09 20	675	0.2−	0.1−	2001 01 05	704	0.5−	0.9−	2002 05 09	704	0.2+	0.2+
1973 09 24	675	0.6+	0.1+	2001 01 05	704	0.3+	0.4−	2002 05 10	704	0.3−	0.4−
1973 09 24	675	1.4+	0.4+	2001 01 05	704	0.0	0.4−	2002 05 10	644	0.3−	0.1−
1973 09 25	675	0.7+	0.2−	2001 01 05	704	0.9−	0.4+	2002 05 10	704	0.4−	0.1−
1973 09 25	675	(4.2+	1.1−)	2001 01 05	704	0.2+	0.1−	2002 05 10	644	0.1−	0.0
1973 09 25	675	1.4+	0.7−	2001 01 05	704	0.7−	0.1+	2002 05 10	704	0.7−	0.4−
1973 09 29	675	1.1+	0.0	2001 01 26	645	0.5−	0.6−	2002 05 10	704	0.4−	0.6−
1973 09 29	675	0.5−	0.0	2001 01 26	645	0.4−	0.6−	2002 05 10	644	0.2−	0.1+
1973 09 30	675	1.2−	1.4−	2002 04 18	644	0.6−	0.3−	2002 05 10	704	0.4−	0.1−
1973 09 30	675	0.7−	0.7−	2002 04 18	644	0.6−	0.2−	2002 05 11	704	0.4+	0.1+
1973 10 04	675	0.4−	0.2+	2002 04 18	644	(0.2−	2.2+)	2002 05 11	704	0.2+	0.3+
1973 10 04	675	1.2−	0.6+	2002 04 18	608	0.1−	0.0	2002 05 11	704	0.0	0.3+
1973 10 05	675	0.2+	1.0+	2002 04 18	608	1.0−	0.4−	2002 05 11	704	0.7−	0.7+

1973 10 05	675	0.4−	0.9−	2002 04 18	608	0.3−	0.7−	2002 05 11	704	0.9+	0.7−
1993 11 10	691	0.6+	0.6−	2002 05 01	644	0.4−	0.7−	2002 06 05	644	0.2+	0.2+
1993 11 10	691	0.5+	0.6−	2002 05 01	644	0.3+	0.9−	2002 06 05	644	0.4+	0.2+
1993 11 10	691	0.6+	0.4−	2002 05 01	644	0.6−	1.0−	2002 06 05	644	0.3+	0.3+
1995 02 27	691	1.7+	0.0	2002 05 09	704	0.8+	1.0−				

(65554)∗ 1350 T-2 = 1978 RN$_{11}$ = 1997 AP$_{19}$ = 1998 HQ$_{59}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Gnädig (*MPC* 32732)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	283.09219		(2000.0)			
n	0.18642922	ω	71.61780		+0.32233855	+0.94647759
a	3.0347766	Ω	217.19982		−0.87858961	+0.29256816
e	0.1425656	i	1.58038		−0.35238921	+0.13632332
P	5.29	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.2+	0.9+	1998 04 21	704	0.1−	1.3−	2002 01 14	704	0.2−	0.8−
1973 09 19	675	(2.5−	1.3+)	1998 04 21	704	0.5−	1.4−	2002 01 14	704	0.1+	1.5−
1973 09 20	675	2.0+	1.0−	1998 04 21	704	(5.0−	1.5−)	2002 01 15	704	0.1−	0.4+
1973 09 24	675	1.4−	1.0+	1998 04 22	704	0.3−	0.2−	2002 01 15	704	0.6−	1.1+
1973 09 24	675	0.0	0.6−	1998 04 22	704	(1.8−	2.7−)	2002 01 15	704	(0.2+	2.4+)
1973 09 25	675	0.1−	1.6−	1998 04 22	704	0.4−	1.2+	2003 03 12	291	0.1+	0.4−
1973 09 25	675	1.4+	1.3−	1998 04 22	704	0.4−	1.3+	2003 03 12	291	0.1+	0.3−
1973 09 29	675	2.0−	1.1+	1998 04 22	704	0.7−	0.5+	2003 03 12	291	0.2−	0.3−
1973 09 29	675	0.3−	0.6+	1999 08 07	699	(0.6+	2.3+)	2003 03 26	644	0.4+	0.3+
1973 09 29	675	0.8+	0.9+	1999 08 07	699	0.1+	1.7+	2003 03 26	644	0.5+	0.5+
1973 09 29	675	0.5+	0.7+	1999 08 07	699	0.6−	0.7+	2003 03 26	644	0.4+	0.0
1973 09 30	675	1.9+	0.6−	1999 09 09	704	0.1+	1.2+	2003 03 30	291	0.3+	0.5−
1973 09 30	675	2.0+	1.6−	1999 09 09	704	0.9+	0.4+	2003 03 30	291	0.1+	0.4−
1973 10 04	675	0.6−	0.4+	1999 09 09	704	1.0−	1.7+	2003 03 30	291	0.2+	0.2−
1973 10 04	675	0.7−	0.7−	2000 12 16	691	0.5−	0.6+	2003 04 01	704	0.6+	0.1+
1973 10 04	675	1.1−	0.1−	2000 12 16	691	0.6−	0.5+	2003 04 01	704	0.4−	0.1−
1973 10 04	675	0.9+	0.5−	2000 12 16	691	0.7−	0.4+	2003 04 01	704	0.3−	0.4+
1973 10 05	675	0.0	2.0−	2002 01 07	691	0.0	0.6+	2003 04 01	704	0.1+	0.4+
1973 10 05	675	0.1+	1.4−	2002 01 07	691	0.1−	0.9+	2003 04 01	704	0.6+	0.2+
1978 09 06	809	0.3−	0.1−	2002 01 07	691	0.1+	0.9+	2003 04 03	699	0.4−	1.1−
1994 08 31	691	0.6−	0.8+	2002 01 09	704	0.3−	0.3+	2003 04 03	699	0.1−	0.4+
1994 08 31	691	0.4−	0.5+	2002 01 09	704	0.4+	1.2+	2003 04 03	699	0.3+	0.7+
1994 08 31	691	0.5−	0.7+	2002 01 09	704	0.7+	0.1−	2003 04 03	699	0.8+	0.0
1997 01 10	691	0.6−	0.2−	2002 01 13	704	0.1−	0.1+	2003 05 01	691	0.4−	0.0
1997 01 10	691	0.5−	0.4−	2002 01 13	704	0.2−	1.0+	2003 05 01	691	0.3+	0.5+
1997 01 10	691	0.3−	0.5−	2002 01 13	704	0.3−	0.4+	2003 05 01	691	0.2+	0.1−
1997 01 17	691	0.3+	0.3−	2002 01 13	704	0.3+	0.4+	2003 05 06	291	0.4+	0.0
1997 01 17	691	0.1−	0.1−	2002 01 13	704	0.2−	0.3+	2003 05 06	291	0.3+	0.1−
1997 01 17	691	0.1−	0.5−	2002 01 14	704	0.7+	0.1+	2003 05 06	291	0.3+	0.1−
1998 04 21	704	1.2−	0.0	2002 01 14	704	0.9+	0.2−				

(65555)∗ 1464 T-2 = 2001 FO$_{44}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12093)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	132.88562		(2000.0)			
n	0.23784679	ω	81.67330		−0.00769414	+0.99991231
a	2.5799098	Ω	187.90981		−0.94552152	−0.01078290
e	0.1753868	i	4.49205		−0.32546866	+0.00768736
P	4.14	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	1.1+	1.2−	2001 03 28	704	0.1+	0.2−	2002 09 07	704	0.7−	1.0−
1973 09 19	675	(1.3−	3.1−)	2001 03 28	704	0.0	0.9−	2002 09 07	704	0.2−	1.3−
1973 09 20	675	1.5−	0.9−	2001 03 28	704	0.3−	0.1−	2002 09 07	704	0.7−	0.7−
1973 09 24	675	0.6+	1.6−	2001 03 28	704	0.3−	0.2−	2002 09 14	644	0.2−	0.1+
1973 09 24	675	1.6−	0.6−	2001 03 28	704	0.9+	0.5−	2002 09 14	644	0.3−	0.2+
1973 09 25	675	(0.1+	2.7−)	2001 04 01	704	0.0	0.0	2002 09 14	644	0.3−	0.1+
1973 09 25	675	0.4−	1.4−	2001 04 01	704	0.2−	0.2+	2002 09 29	608	0.5−	0.2+
1973 09 29	675	1.0+	0.7−	2001 04 01	704	0.6−	0.1−	2002 09 29	608	0.6−	0.2−
1973 09 29	675	1.2+	1.0−	2001 04 01	704	0.5−	0.4+	2002 09 29	608	0.2−	0.1+
1973 09 30	675	0.2+	0.8−	2001 04 01	704	0.1+	1.2+	2002 09 30	704	0.6+	0.2+
1973 09 30	675	0.8−	0.6+	2001 04 14	608	0.2−	0.7+	2002 09 30	704	0.8+	0.1−
1973 10 04	675	0.5+	0.1−	2001 04 14	608	0.3−	1.4+	2002 09 30	704	0.2+	0.3+
1973 10 04	675	0.2+	0.1+	2001 04 14	608	0.2+	0.8+	2002 09 30	704	0.7+	0.4+
1973 10 05	675	1.0+	0.5+	2001 04 18	704	0.3+	0.5−	2002 09 30	704	0.8+	0.6+
1973 10 05	675	1.2+	1.0−	2001 04 18	704	0.8+	0.3+	2002 10 01	699	0.0	0.4+
1998 10 12	691	0.1+	0.5+	2001 04 18	704	0.1+	0.6−	2002 10 01	699	0.4+	0.8+
1998 10 12	691	0.1+	0.6+	2001 04 18	704	0.8−	0.4+	2002 10 01	699	0.2−	1.5+
1998 10 12	691	0.0	0.6+	2001 04 18	704	0.0	0.8+	2002 10 01	699	0.9+	0.7+
2001 03 18	704	0.3+	0.2−	2001 04 24	699	0.2−	0.5+	2002 10 02	704	1.0−	0.5+
2001 03 18	704	0.2+	0.2+	2001 04 24	699	0.8−	0.5+	2002 10 02	704	0.5−	1.4+
2001 03 18	704	0.5+	0.2+	2001 04 24	699	0.5−	0.6+	2002 10 02	704	0.3−	1.0+
2001 03 18	704	0.3+	0.0	2001 04 24	699	0.6−	0.0	2002 10 02	704	0.3−	0.8+
2001 03 18	704	1.4+	0.1−	2001 04 30	704	0.7+	0.2+	2002 10 05	704	0.6+	0.3+
2001 03 18	608	1.5−	0.1−	2001 04 30	704	0.3+	0.7+	2002 10 05	704	1.2−	0.3+
2001 03 18	608	1.6−	0.5+	2001 04 30	704	(0.4+	2.9+)	2002 10 05	704	1.0−	0.5+
2001 03 18	608	1.5−	0.6+	2001 06 12	691	0.1+	0.9−	2002 10 07	704	0.6−	0.6+
2001 03 23	699	1.2+	0.3−	2001 06 12	691	0.5+	0.7−	2002 10 07	704	0.3+	0.3+
2001 03 23	699	0.1+	0.7+	2001 06 12	691	0.4+	0.6−	2002 10 07	704	0.1+	0.7+
2001 03 23	699	0.1+	1.0+	2002 09 04	699	0.2−	0.1+	2002 10 07	704	0.5−	0.6+
2001 03 23	699	0.5+	0.1+	2002 09 04	699	1.0+	0.4+	2002 10 07	704	0.2−	0.1+
2001 03 24	704	0.3−	1.6+	2002 09 04	699	0.1−	0.9−	2002 10 11	704	0.5−	0.4+
2001 03 24	704	1.3+	0.2+	2002 09 04	699	0.8+	0.2+	2002 10 11	704	0.6−	0.5+
2001 03 24	704	(0.3+	2.1+)	2002 09 05	704	0.2−	0.0	2002 10 11	704	0.3+	0.5+
2001 03 24	704	0.6+	0.3+	2002 09 05	704	0.2+	0.2−	2002 10 11	704	0.5−	0.7+
2001 03 24	704	0.5+	0.4−	2002 09 05	704	0.4+	0.2+	2002 10 11	704	0.1−	1.0+
2001 03 27	608	0.3+	1.3−	2002 09 05	704	0.4+	0.2−	2002 10 11	645	0.1+	0.0
2001 03 27	608	0.2+	1.4−	2002 09 05	704	0.3−	0.3−	2002 10 11	645	0.1+	0.0
2001 03 27	608	0.2+	1.1−	2002 09 07	704	1.1−	0.9−				

(65556)∗ 1541 T-2 = 2000 SO$_{273}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6156)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	333.43019		(2000.0)			
n	0.25726234	ω	30.16947		+0.18039231	+0.98324568
a	2.4484162	Ω	250.23382		−0.90790509	+0.15620405
e	0.1754107	i	1.59546		−0.37837410	+0.09395861
P	3.83	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.5−	1.0+	2000 10 02	704	1.0+	0.4−	2002 01 13	704	0.4−	0.1−
1973 09 19	675	(2.7−	0.6+)	2000 10 02	704	0.4+	0.9+	2002 01 13	704	0.6+	0.2−
1973 09 20	675	0.9−	1.3−	2000 10 02	704	0.1+	0.7−	2003 04 26	608	1.5+	0.1−
1973 09 24	675	2.0+	2.2−	2000 10 07	699	0.3+	0.3−	2003 04 26	608	1.7+	0.8−
1973 09 24	675	1.5+	1.9−	2000 10 07	699	0.5−	0.7+	2003 04 26	608	1.7+	0.1−
1973 09 25	675	1.8−	0.4+	2000 10 07	699	1.2+	1.8+	2003 04 29	704	(2.2−	0.4+)
1973 09 25	675	0.9−	0.9−	2000 10 07	699	1.5+	0.0	2003 04 29	704	0.1−	0.2−
1973 09 29	675	(2.8−	0.4−)	2000 11 01	704	1.4−	0.7+	2003 04 29	704	0.2−	0.1+
1973 09 29	675	0.2+	0.7+	2000 11 01	704	0.4−	0.9+	2003 04 29	704	0.0	0.4+
1973 09 30	675	1.9+	0.5−	2000 11 01	704	0.5−	0.6−	2003 04 29	704	0.6−	0.1−
1973 09 30	675	1.0−	0.3+	2000 11 02	704	1.0−	1.0+	2003 04 30	704	0.5−	0.4−
1973 10 05	675	0.5+	0.4−	2000 11 02	704	1.1−	0.1+	2003 04 30	704	1.0−	0.7+
1973 10 05	675	1.0+	0.6+	2000 11 02	704	0.6−	1.3−	2003 04 30	704	0.6−	0.5+
2000 09 21	608	1.8+	0.6+	2000 11 02	704	0.7−	0.7+	2003 04 30	704	0.1−	1.0+
2000 09 21	608	2.0+	0.7+	2000 11 02	704	1.3−	0.2+	2003 04 30	704	0.6−	0.8+
2000 09 21	608	(2.2+	1.1+)	2000 11 02	704	0.4+	0.5+	2003 05 29	704	0.2−	0.2−
2000 09 28	704	1.0−	0.1+	2000 11 02	704	0.8−	0.4+	2003 05 29	704	0.2+	0.7−
2000 09 28	704	1.0−	0.1−	2002 01 13	704	0.1+	0.1−	2003 05 29	704	0.8−	0.0

2000 09 28	704	(2.4−	0.1+)	2002 01 13	704	0.3−	0.7−	2003 05 29	704	0.1+	0.8+		
2000 10 02	704	0.6−	0.3+	2002 01 13	704	0.3−	0.5−						

(65557)∗ 1606 T-2 = 2000 SV$_{177}$

Discovered 1973 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 6156)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	178.62490			(2000.0)		
n	0.18553471	ω	68.89677		+0.79816362	−0.60010186
a	3.0445230	Ω	327.91201		+0.50903473	+0.71887605
e	0.1176446	i	5.72961		+0.32220875	+0.35084894
P	5.31	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	1.5−	0.9+	2002 01 09	704	0.5+	0.6−	2002 02 10	704	0.3+	0.4+		
1973 09 19	675	1.0−	2.0+	2002 01 09	704	0.3−	0.1−	2002 02 10	333	(2.2−	1.1−)		
1973 09 20	675	0.7−	0.6−	2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2002 02 11	333	0.0	0.6−		
1973 09 24	675	(2.7+	0.3+)	2002 01 09	704	0.1+	0.8+	2002 02 11	333	1.0−	0.8−		
1973 09 24	675	(3.1+	1.5+)	2002 01 09	704	0.1+	0.4+	2002 02 11	333	0.3−	0.1−		
1973 09 25	675	1.1+	0.4−	2002 01 14	704	0.2−	0.2−	2002 02 11	333	0.2−	0.5−		
1973 09 25	675	0.5+	1.1+	2002 01 14	704	0.3−	0.4−	2002 02 11	333	0.1+	1.0−		
2000 09 22	699	0.5−	0.0	2002 01 14	704	0.5+	0.2−	2002 02 11	333	0.3+	0.8−		
2000 09 22	699	0.6+	0.2−	2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2002 02 12	333	1.4−	0.6−		
2000 09 22	699	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	0.2+	0.1−	2002 02 12	333	0.6−	0.6−		
2000 09 22	699	0.4−	0.1+	2002 01 18	704	1.1+	1.5+	2002 02 12	333	0.5−	0.4−		
2000 09 28	704	0.4−	0.4+	2002 01 18	704	0.6−	1.3−	2002 02 12	333	0.2+	1.0−		
2000 09 28	704	0.5−	0.4+	2002 01 18	704	0.4−	0.2−	2002 02 12	333	0.2+	0.3−		
2000 09 28	704	0.7−	0.2−	2002 01 18	704	0.2+	1.2−	2002 02 12	704	0.2−	0.6+		
2000 09 28	704	0.4−	0.5+	2002 01 18	704	1.2−	0.2+	2002 02 12	333	0.2−	0.9−		
2000 09 30	704	0.0	0.1+	2002 01 18	704	0.4+	1.3−	2002 02 12	704	0.3−	0.5+		
2000 09 30	704	0.1−	0.0	2002 01 18	704	0.2−	0.8−	2002 02 12	704	0.2−	0.4+		
2000 09 30	704	0.1+	0.0	2002 01 21	704	0.0	0.1+	2002 02 12	704	0.2+	0.4+		
2000 09 30	704	0.6−	1.0+	2002 01 21	704	0.6−	1.2+	2002 02 12	704	0.2−	0.4+		
2000 09 30	704	0.5−	0.4+	2002 01 21	704	1.3+	0.4−	2002 02 20	704	0.0	0.7+		
2000 10 25	704	0.3+	0.0	2002 01 21	704	1.2−	1.1+	2002 02 20	704	0.4−	0.5+		
2000 10 25	704	0.1+	0.1+	2002 01 21	704	1.7−	1.0+	2002 02 20	704	0.1−	0.9+		
2000 10 25	704	0.1−	0.1−	2002 01 26	644	0.0	0.0	2002 02 20	704	1.1−	0.3−		
2000 10 25	704	0.0	0.1−	2002 01 26	644	0.2+	0.3+	2002 02 20	704	0.8−	0.3−		
2000 10 25	704	0.4−	0.6−	2002 01 26	644	0.6+	0.4−	2002 03 09	704	0.3+	1.2−		
2000 11 01	704	0.6+	0.7+	2002 02 04	608	0.7−	1.6+	2002 03 09	704	0.8+	0.3+		
2000 11 01	704	0.0	0.6+	2002 02 04	608	0.8−	1.1+	2002 03 09	704	(0.4−	2.2−)		
2000 11 01	704	0.4+	0.4+	2002 02 04	608	0.6−	0.8+	2002 03 09	704	(2.5+	1.8−)		
2000 11 01	704	0.5+	0.9+	2002 02 05	699	0.5+	0.0	2002 03 12	644	0.3+	0.2+		
2000 11 01	704	0.4−	0.1−	2002 02 05	699	0.9−	0.1+	2002 03 12	644	0.1+	0.0		
2000 11 03	704	0.0	0.2+	2002 02 05	699	0.4+	0.3−	2002 03 12	644	0.1+	0.1+		
2000 11 03	704	0.3−	0.1−	2002 02 05	699	0.6+	0.2−	2002 03 14	704	1.7+	0.5+		
2000 11 03	704	0.1−	0.0	2002 02 05	644	0.0	0.5−	2002 03 14	704	0.4+	0.8+		
2000 11 03	704	0.3+	0.0	2002 02 05	644	0.1−	0.8−	2002 03 14	704	1.4+	0.9+		
2000 11 19	704	0.3−	0.2−	2002 02 05	644	0.1−	0.6−	2002 03 14	704	0.2−	0.9−		
2000 11 19	704	0.2+	0.1−	2002 02 07	704	0.2+	0.1+	2002 03 14	704	0.3+	0.0		
2000 11 19	704	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.4+	0.3+	2002 03 16	704	1.4+	0.4−		
2000 11 19	704	1.0+	0.1+	2002 02 07	704	0.3+	0.5+	2002 03 16	704	0.7+	1.0+		
2000 11 19	704	0.4+	0.3+	2002 02 07	704	0.2+	0.4+	2002 03 16	704	1.5+	0.5−		
2000 11 28	704	0.2+	0.1−	2002 02 07	704	0.6+	0.4+	2002 03 16	704	1.5+	0.0		
2000 11 28	704	0.3−	0.3−	2002 02 08	695	0.4−	0.2−	2003 03 23	644	0.4−	0.6+		
2000 11 28	704	0.0	0.4−	2002 02 08	695	0.3−	0.2−	2003 03 23	644	0.7−	1.0+		
2000 11 28	704	0.2+	0.1−	2002 02 09	691	0.1+	0.2−	2003 03 23	644	0.6−	1.1+		
2000 12 17	699	0.0	0.5+	2002 02 09	691	0.2+	0.2−	2003 04 24	608	0.1−	0.1+		
2000 12 17	699	0.4−	0.7+	2002 02 09	691	0.2+	0.2−	2003 04 24	608	0.3+	0.9+		
2000 12 17	699	0.3−	0.2−	2002 02 10	333	0.3−	0.1−	2003 04 24	608	0.9+	0.7+		
2000 12 17	699	1.3−	1.2+	2002 02 10	704	1.0−	0.6+	2003 04 29	608	2.0+	1.6+		
2001 01 19	704	0.6+	0.3+	2002 02 10	704	0.1−	0.7+	2003 04 29	608	1.5+	1.7+		
2001 01 19	704	0.1+	0.4+	2002 02 10	333	1.1−	1.1−	2003 04 29	608	2.1+	2.2+		
2001 01 19	704	0.2+	1.1+	2002 02 10	704	0.3+	0.8+						
2001 01 19	704	0.4−	1.2+	2002 02 10	704	0.1+	0.7+						

(65558)∗ 1611 T-2 = 2000 JO$_{51}$ = 2001 VL$_{110}$

Discovered 1973 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 23404)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	280.24709			(2000.0)		
n	0.28606031	ω	328.30720		+0.33526420	+0.94142915
a	2.2812050	Ω	321.24797		−0.85185357	+0.28651301
e	0.1477949	i	3.31364		−0.40242193	+0.17782421
P	3.45	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.4+	1.4+	2001 11 19	704	0.4+	0.6+	2003 03 09	704	0.7−	1.2−		
1973 09 19	675	1.5−	0.7+	2001 11 19	704	0.0	0.8+	2003 03 09	704	0.0	1.1−		
1973 09 20	675	1.3−	2.2−	2001 11 19	704	0.1+	0.8+	2003 03 10	704	0.4+	1.6−		
1973 09 24	675	1.0+	1.2−	2001 11 24	704	0.4+	0.5+	2003 03 10	704	0.4−	1.9−		
1973 09 24	675	1.4+	1.2+	2001 11 24	704	0.6+	0.3+	2003 03 10	704	0.4−	0.3−		
1973 09 25	675	0.4+	0.0	2001 11 24	704	0.1+	0.7+	2003 03 23	683	(3.1−	0.0)		
1973 09 25	675	0.4−	0.1+	2001 11 24	704	0.1+	0.5+	2003 03 23	683	1.8−	1.7−		
2000 05 09	704	0.2−	0.1−	2001 11 24	704	0.2−	0.6−	2003 03 23	683	0.8−	0.2+		
2000 05 09	704	0.0	0.8+	2001 12 18	704	0.7−	0.7−	2003 03 26	644	0.5+	0.7+		
2000 05 09	704	0.1+	0.0	2001 12 18	704	0.5−	0.5+	2003 03 26	644	0.7+	0.7+		
2000 05 09	704	1.3+	1.6+	2001 12 18	704	1.1+	0.4+	2003 03 26	644	0.4+	0.9+		
2000 05 09	704	1.3+	1.7+	2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2003 03 26	644	0.7+	0.3+		
2000 05 10	704	0.1+	0.4+	2001 12 18	704	0.9−	0.2+	2003 03 26	644	0.7+	0.3+		
2000 05 10	704	0.6+	0.8+	2001 12 19	704	0.5+	0.5+	2003 03 26	644	0.4+	0.8+		
2000 05 10	704	1.2−	0.9−	2001 12 19	704	0.8−	0.5+	2003 03 26	644	0.7+	0.4+		
2000 05 10	704	0.1+	0.5+	2001 12 19	704	0.8+	0.8+	2003 03 26	644	0.7+	0.4+		
2000 05 10	704	0.5+	0.2+	2001 12 19	704	0.0	0.7+	2003 03 26	644	0.3+	0.9+		
2000 06 04	608	0.4−	0.5−	2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2003 03 26	699	0.5+	0.2−		
2000 06 04	608	0.8−	0.7−	2003 03 06	699	0.4+	0.1+	2003 03 26	699	1.0+	0.5+		
2000 06 04	608	0.8−	0.8−	2003 03 06	699	1.6−	0.2+	2003 03 26	699	1.2−	0.6+		
2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2003 03 06	699	0.7+	0.4−	2003 03 26	699	0.6+	1.3−		
2001 10 21	704	0.1+	0.4−	2003 03 06	699	1.0−	0.5+	2003 03 27	691	0.5+	0.0		
2001 10 21	704	0.0	0.2−	2003 03 07	699	0.1+	0.1−	2003 03 27	691	0.4+	0.0		
2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2003 03 07	699	0.1+	0.1+	2003 03 27	691	0.4+	0.2−		
2001 11 12	704	0.5−	0.4−	2003 03 07	699	0.1+	0.1−	2003 04 09	691	0.1−	0.5+		
2001 11 12	704	0.5−	0.3−	2003 03 07	699	0.5+	0.1+	2003 04 09	691	0.2+	0.7+		
2001 11 12	704	0.4−	0.7−	2003 03 09	704	(1.1−	2.6−)	2003 04 09	691	0.3+	0.5+		
2001 11 12	704	0.9−	0.5−	2003 03 09	704	0.9−	0.4−						

(65559)∗ 2065 T-2 = 2001 XK$_{17}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23404)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	223.05985			(2000.0)		
n	0.28548425	ω	355.10793		+0.99394154	+0.10989671
a	2.2842727	Ω	358.57930		−0.09835046	+0.88233611
e	0.2123114	i	3.96381		−0.04906537	+0.45760869
P	3.45	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.1−	0.7+	2001 11 11	704	0.4+	1.6+	2001 12 17	704	0.1+	0.5−		
1973 09 19	675	0.2+	1.3+	2001 11 11	704	0.2+	0.8+	2001 12 17	704	0.4−	0.1−		
1973 09 20	675	0.7−	1.8−	2001 11 11	704	0.1−	1.2+	2001 12 17	704	0.5−	0.7−		
1973 09 24	675	1.5−	0.3+	2001 11 11	704	0.3−	1.2+	2001 12 17	704	0.2−	0.1+		
1973 09 24	675	0.0	1.3+	2001 11 21	704	0.4−	0.6−	2001 12 17	704	0.2−	0.1+		
1973 09 25	675	1.0+	1.0−	2001 11 21	704	0.9−	0.5−	2001 12 22	704	0.0	0.1+		
1973 09 25	675	0.5+	1.5−	2001 11 21	704	0.0	1.2−	2001 12 22	704	0.3−	0.3+		
1973 09 29	675	0.6−	1.1+	2001 11 24	704	1.5+	0.7−	2001 12 22	704	0.6+	0.8−		
1973 09 29	675	0.3+	0.8+	2001 11 24	704	1.0−	1.1−	2003 03 23	691	0.4−	0.3−		
1973 09 30	675	0.5+	0.2+	2001 11 24	704	0.6+	0.3−	2003 03 23	691	0.2−	0.1−		
1973 09 30	675	0.5+	0.4+	2001 11 24	704	0.1−	0.2−	2003 03 23	691	0.4−	0.2−		

1973 10 04	675	0.1+	0.0	2001 12 09	704	0.3−	0.8+	2003 03 26	691	0.6+	0.2−
1973 10 04	675	0.4+	1.5−	2001 12 09	704	1.1+	0.2+	2003 03 26	691	0.3+	0.3+
1973 10 05	675	0.4+	0.4−	2001 12 09	704	0.5−	0.3−	2003 03 26	691	0.5+	0.3+
1973 10 05	675	0.5−	1.0−	2001 12 09	704	0.2+	0.2−	2003 04 26	691	0.3−	0.0
1992 01 31	691	0.1+	0.1−	2001 12 09	704	0.0	0.3−	2003 04 26	691	0.4−	0.1−
1992 01 31	691	0.1−	0.0	2001 12 13	704	0.2+	0.1+	2003 04 26	691	0.1−	0.2−
1992 01 31	691	0.1−	0.3−	2001 12 13	704	0.3+	0.5+				
2001 11 11	704	0.5+	1.4+	2001 12 13	704	0.2−	0.1+				

(65560)∗ 2175 T-2 = 2000 SB$_{267}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6157)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	214.53303		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18262569	ω	328.29113		+0.85070705	+0.52564009	
a	3.0767683	Ω	359.99746		−0.42398514	+0.68617549	
e	0.0769154	i	12.79585		−0.31069939	+0.50285753	
P	5.40	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 26	675	(0.0	2.9−)	1998 04 23	691	0.1−	0.2+	2000 10 02	704	0.1−	0.2+
1971 03 26	675	(3.3−	0.8−)	1998 04 28	691	0.3−	0.4+	2000 10 02	704	1.2−	0.4+
1973 09 20	675	0.5−	0.2−	1998 04 28	691	0.5−	0.6+	2000 10 02	704	0.2−	0.6−
1973 09 24	675	(3.6−	0.2−)	1998 04 28	691	0.2−	0.4+	2000 10 02	704	0.9−	0.6−
1973 09 24	675	(3.3−	1.6+)	1998 04 30	691	0.9+	0.3+	2000 10 25	704	0.5−	1.3+
1973 09 25	675	0.9−	1.7−	1998 04 30	691	0.9+	0.8+	2000 10 25	704	0.3+	0.6+
1973 09 25	675	2.0−	2.0−	1998 04 30	691	0.9+	0.8+	2000 10 25	704	1.4−	0.0
1973 09 29	675	0.1−	0.6+	2000 09 21	691	0.0	0.4+	2000 10 25	704	0.1+	0.1−
1973 09 29	675	1.5+	1.4+	2000 09 21	691	0.1+	0.6+	2001 12 23	704	0.6+	1.3−
1973 09 30	675	(0.9+	2.8−)	2000 09 21	691	0.1−	0.3+	2001 12 23	704	0.0	0.9+
1973 09 30	675	(0.3+	2.7−)	2000 09 24	704	0.4−	1.9+	2001 12 23	704	0.4−	0.4+
1973 10 04	675	1.2+	0.9−	2000 09 24	704	1.0+	0.2−	2003 03 06	699	0.5+	0.1+
1973 10 04	675	2.3+	0.9−	2000 09 24	704	(1.9+	2.4−)	2003 03 06	699	0.0	0.1+
1973 10 05	675	2.3+	2.3−	2000 09 26	699	0.4−	0.4+	2003 03 06	699	0.6+	0.4−
1973 10 05	675	0.8+	0.3−	2000 09 26	699	0.2−	0.8+	2003 03 06	699	0.6−	0.4+
1998 03 29	704	1.6+	0.6+	2000 09 26	699	1.4−	1.4+	2003 03 28	691	0.1−	0.2+
1998 03 29	704	0.1−	1.5−	2000 09 26	699	1.1−	1.9+	2003 03 28	691	0.4−	0.4+
1998 03 29	704	0.4−	0.8+	2000 09 27	704	0.3−	0.4+	2003 03 28	691	0.1−	0.4+
1998 03 29	704	0.1−	1.3−	2000 09 27	704	0.0	0.2+	2003 04 05	691	0.0	0.1+
1998 04 23	691	0.1−	0.1+	2000 09 27	704	0.1−	0.6+	2003 04 05	691	0.2+	0.1+
1998 04 23	691	0.2+	0.4+	2000 10 02	704	0.5−	0.1+	2003 04 05	691	0.1−	0.1+

(65561)∗ 2195 T-2 = 2000 SW$_{110}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6157)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	284.42415		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29257073	ω	204.82000		+0.94470681	−0.32789300	
a	2.2472366	Ω	174.31670		+0.30705492	+0.88036649	
e	0.1393867	i	2.25873		+0.11509268	+0.34269669	
P	3.37	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.3+	0.6−	2000 09 24	704	0.4−	1.3+	2000 10 30	704	0.8−	0.3+
1973 09 19	675	1.4−	0.4−	2000 09 27	704	0.2−	0.2+	2000 10 30	704	0.9−	0.2−
1973 09 20	675	0.6−	1.1−	2000 09 27	704	0.2−	0.4+	2000 10 30	704	0.4−	0.1−
1973 09 24	675	1.6−	0.4+	2000 09 27	704	0.4+	0.3+	2000 10 30	704	0.6−	0.1+
1973 09 24	675	1.9−	1.7+	2000 09 27	704	0.5−	0.1+	2000 10 30	704	0.5−	0.3+
1973 09 25	675	1.3+	1.2−	2000 09 27	704	0.1−	0.5−	2000 11 02	704	0.1−	0.2+
1973 09 25	675	0.9+	1.8−	2000 09 28	691	0.4−	0.5+	2000 11 02	704	0.0	0.8−
1973 09 29	675	0.1−	0.6−	2000 09 28	691	0.3−	0.4+	2000 11 02	704	0.1−	0.3−
1973 09 29	675	0.1−	0.9−	2000 09 28	691	0.3−	0.2+	2000 11 02	704	0.3−	0.6−
1973 09 30	675	0.2+	0.6−	2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.7−
1973 09 30	675	0.8+	0.8−	2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2002 03 11	691	0.0	0.1−
1973 10 04	675	1.7+	0.2+	2000 10 01	704	0.5−	0.3+	2002 03 11	691	0.0	0.1−
1973 10 04	675	0.9+	0.6−	2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2002 03 11	691	0.1+	0.0
1973 10 05	675	0.6+	1.6−	2000 10 01	704	0.4+	0.5+	2002 03 13	644	0.5+	0.9+
1973 10 05	675	(0.3+	2.7+)	2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2002 03 13	644	0.4+	0.4+
1973 10 05	675	2.2+	0.9−	2000 10 02	704	0.4+	0.4+	2002 03 13	644	0.2+	1.1+
1973 10 05	675	(0.3−	3.2+)	2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2002 03 15	644	0.7+	0.3+
1990 11 15	691	0.5+	0.7−	2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2002 03 15	644	0.1+	0.2+
1990 11 15	691	0.5+	0.8−	2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2002 03 15	644	1.0+	0.7+
1990 11 15	691	0.4+	0.9−	2000 10 06	699	0.1−	0.5+	2002 03 19	699	0.1−	0.2+
1999 04 19	691	0.3+	0.6+	2000 10 06	699	0.2−	0.7+	2002 03 19	699	0.8−	0.0
1999 04 19	691	0.4+	0.4+	2000 10 06	699	0.0	0.4+	2002 03 19	699	0.1−	0.3−
1999 04 19	691	0.3+	0.6+	2000 10 06	699	0.2−	0.6+	2002 03 19	699	0.7−	0.8+
2000 09 04	699	0.0	0.0	2000 10 07	699	0.6−	1.2+	2002 03 20	704	0.7+	0.2+
2000 09 04	699	0.5−	0.4+	2000 10 07	699	0.3−	0.6+	2002 03 20	704	0.5+	0.7+
2000 09 04	699	0.6+	0.1+	2000 10 07	699	0.1−	0.8+	2002 03 20	704	0.1−	0.1−
2000 09 04	699	0.1+	0.1+	2000 10 07	699	0.3−	1.0+	2002 03 20	704	0.5+	0.1+
2000 09 23	699	0.1−	0.7+	2000 10 24	704	0.1+	0.4+	2002 03 20	704	0.2−	0.2−
2000 09 23	699	0.5+	0.6+	2000 10 24	704	0.5−	0.2+	2002 03 21	691	0.4−	0.4−
2000 09 23	699	1.4+	0.3+	2000 10 24	704	1.7+	1.0+	2002 03 21	691	0.4−	0.3−
2000 09 23	699	0.4+	1.4+	2000 10 24	704	0.5+	0.8+	2002 03 21	691	0.6−	0.4−
2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2000 10 26	704	0.0	0.7−	2002 04 09	691	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.8−	0.3+	2000 10 26	704	0.7+	0.0	2002 04 09	691	0.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.4−	0.6+	2000 10 26	704	0.3−	0.6−	2002 04 09	691	0.2−	0.2+
2000 09 24	704	0.3−	0.8+	2000 10 26	704	1.5−	1.0−				

(65562)∗ 2219 T-2 = 1996 SU$_8$ = 2000 RG$_{65}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4867), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	297.93166		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25581545	ω	347.33923		+0.56615381	+0.82392778	
a	2.4576396	Ω	317.13635		−0.75307186	+0.50478660	
e	0.1979153	i	2.08560		−0.33519044	+0.25755290	
P	3.85	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 29	675	0.5−	1.2+	2000 09 22	691	0.7+	0.6−	2002 01 14	291	0.1−	0.3+
1973 09 29	675	1.1−	0.6+	2000 09 26	699	0.7−	0.8+	2002 01 14	291	0.1+	0.4+
1973 09 30	675	1.1+	0.6−	2000 09 26	699	0.5−	0.5+	2002 01 14	291	0.1−	0.2+
1973 09 30	675	1.0−	1.7−	2000 09 26	699	0.7−	0.5+	2002 01 14	704	0.4+	0.2−
1973 10 04	675	1.5+	1.7−	2000 09 26	699	1.0−	1.1+	2002 01 14	704	0.2+	0.2−
1973 10 04	675	0.6+	1.5−	2000 09 27	704	0.1+	0.5+	2002 01 14	704	0.4−	0.2−
1973 10 05	675	1.7+	1.6−	2000 09 27	704	0.3+	0.3+	2002 01 14	704	0.5+	0.9−
1973 10 05	675	1.2+	0.8−	2000 09 27	704	0.1+	0.5+	2003 03 27	699	1.4−	0.1−
1996 09 06	691	0.6−	0.2−	2000 09 27	704	0.0	0.5+	2003 03 27	699	0.5−	0.1−
1996 09 06	691	0.7−	0.0	2000 09 27	704	0.1+	0.4+	2003 03 27	699	0.8−	1.4+
1996 09 06	691	0.5−	0.1+	2000 10 02	704	0.8+	0.5+	2003 03 27	699	0.2+	0.8+
1996 09 18	566	0.5−	0.5−	2000 10 02	704	0.7−	0.0	2003 03 31	704	0.1+	0.6+
1996 09 18	566	0.8−	0.2−	2000 10 02	704	0.2+	0.8+	2003 03 31	704	0.7−	0.7+
1996 09 18	566	0.6−	0.4−	2000 10 02	704	0.4−	0.3−	2003 03 31	704	0.5+	0.4+
2000 07 31	704	1.0+	0.2+	2000 10 02	704	1.1−	0.1+	2003 03 31	704	0.6+	0.2−
2000 07 31	704	0.1+	0.1−	2000 10 04	608	(0.7−	4.1+)	2003 03 31	704	0.1+	0.8+
2000 07 31	704	0.1−	0.7−	2000 10 04	608	(0.8−	3.4+)	2003 04 07	704	0.3+	0.9+
2000 07 31	704	0.7+	0.9+	2000 10 04	608	(0.8−	3.9+)	2003 04 07	704	0.0	0.2−
2000 08 24	327	0.8−	0.0	2000 10 25	704	0.0	0.5+	2003 04 07	704	0.6+	0.1+
2000 08 24	327	0.6−	0.8+	2000 10 25	704	0.7−	1.1+	2003 04 24	699	0.8−	0.0
2000 08 24	327	1.0−	0.1+	2000 10 25	704	0.1−	0.3+	2003 04 24	699	0.1−	0.0
2000 09 01	704	0.1−	0.6+	2000 10 25	704	0.3−	0.0	2003 04 24	699	0.5+	0.6+
2000 09 01	704	0.1−	0.0	2000 10 25	704	0.4−	0.3−	2003 04 24	699	0.8−	0.8+
2000 09 01	704	0.8−	0.6+	2000 10 30	704	0.3−	0.5+	2003 04 28	704	1.7+	0.7−
2000 09 01	704	0.7−	0.8+	2000 10 30	704	0.5+	0.5+	2003 04 28	704	1.5+	0.2+
2000 09 01	704	0.8−	0.5−	2000 10 30	704	1.1+	0.1+	2003 04 28	704	0.4+	1.2+
2000 09 04	699	0.4−	0.8+	2000 10 30	704	0.5−	0.7+	2003 04 28	704	0.0	0.5+
2000 09 04	699	1.2+	1.1+	2000 10 30	704	(1.1−	2.1+)	2003 04 29	704	0.2+	0.8−

2000 09 04	699	0.8+	0.3+	2000 11 02	704	0.5−	1.0+	2003 04 29	691	0.0	0.2+
2000 09 04	699	0.7−	1.0+	2000 11 02	704	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	0.7+	0.2−
2000 09 05	704	0.3+	0.4+	2000 11 02	704	0.1+	0.9+	2003 04 29	704	0.6+	0.0
2000 09 05	704	0.0	0.3+	2000 11 02	704	0.5+	1.3+	2003 04 29	699	0.6+	0.2−
2000 09 05	704	0.1−	1.4+	2000 11 02	704	0.2+	0.5+	2003 04 29	691	0.1+	0.3+
2000 09 05	704	0.6−	1.3+	2002 01 05	691	1.4−	0.4−	2003 04 29	704	0.3+	0.2−
2000 09 05	704	0.5−	0.3+	2002 01 05	691	0.1−	0.1+	2003 04 29	699	0.8−	0.1−
2000 09 09	120	0.5+	0.9−	2002 01 05	691	0.6−	0.2+	2003 04 29	704	0.7+	0.5+
2000 09 09	120	0.0	0.8−	2002 01 09	704	0.3+	0.8+	2003 04 29	699	1.5+	0.1−
2000 09 10	120	1.3+	0.4−	2002 01 09	704	0.5+	0.5+	2003 04 29	691	0.8+	0.0
2000 09 10	120	(2.1−	2.7−)	2002 01 09	704	(0.1−	3.6+)	2003 04 29	699	0.9−	1.0+
2000 09 10	120	1.6+	0.9−	2002 01 09	704	0.1+	0.6+	2003 05 06	691	0.2−	0.1+
2000 09 11	120	1.0−	0.7−	2002 01 09	704	1.4+	0.7+	2003 05 06	691	0.1−	0.2+
2000 09 11	120	0.4−	0.3−	2002 01 12	691	0.4−	0.5+	2003 05 06	691	0.3+	0.2+
2000 09 22	691	0.9+	0.5−	2002 01 12	691	0.3−	0.4+				
2000 09 22	691	0.8+	0.6−	2002 01 12	691	1.9−	0.8+				

(65563)∗ 2238 T-2 = 2001 ST$_{15}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 18115)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	27.55980		(2000.0)			
n	0.17565783	ω	90.26563		−0.12126352	−0.99247018
a	3.1576043	Ω	6.77276		+0.84251493	−0.11210748
e	0.1242456	i	8.41868		+0.52484640	−0.04934433
P	5.61	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.4+	0.2+	2001 09 21	704	0.2+	0.5+	2001 10 23	704	0.1+	0.3−
1973 09 19	675	0.7+	0.8−	2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2001 10 24	704	0.1−	0.5−
1973 09 24	675	1.0−	0.0	2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2001 10 24	704	0.1+	0.2+
1973 09 24	675	0.7−	0.1−	2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2001 10 24	704	0.1+	0.3−
1973 09 29	675	0.7+	0.8+	2001 09 23	704	0.3−	0.2+	2001 10 24	704	0.2+	0.3−
1973 09 29	675	0.5+	0.1+	2001 09 23	704	0.4−	0.7+	2001 10 24	704	1.1−	0.8−
1973 09 30	675	2.2+	2.3−	2001 09 23	704	0.0	1.0+	2001 10 25	644	0.8−	0.1+
1973 09 30	675	0.7+	2.1−	2001 09 23	704	0.1+	1.2+	2001 10 25	644	0.9−	0.2+
1973 10 04	675	(2.3+	2.9−)	2001 09 25	644	0.6+	0.7+	2001 10 25	644	0.3−	0.0
1973 10 04	675	(3.2+	2.0−)	2001 09 25	644	0.5+	1.0+	2001 12 10	645	0.0	0.6−
1973 10 05	675	(0.6+	3.0−)	2001 09 25	644	0.4+	0.8+	2001 12 10	645	0.0	0.6−
1973 10 05	675	(1.6+	3.6−)	2001 09 26	704	0.2+	0.1−	2002 10 31	704	1.3−	0.7+
1990 10 18	691	0.1−	0.8−	2001 09 26	704	0.1−	0.3−	2002 10 31	704	0.1−	0.5+
1990 10 18	691	0.1−	0.8−	2001 09 26	704	0.2+	0.3−	2002 10 31	704	0.7−	1.1+
1990 10 18	691	0.1−	0.9−	2001 09 26	704	0.1+	0.3−	2002 12 05	704	0.3−	0.4−
1998 03 04	704	0.5−	0.1+	2001 09 26	704	1.1+	0.2−	2002 12 05	704	1.4−	0.5−
1998 03 04	704	0.3−	1.1−	2001 10 06	704	0.1−	1.1+	2002 12 05	704	0.9−	0.1+
1998 03 04	704	0.5+	0.0	2001 10 06	704	1.1−	0.2−	2002 12 05	704	0.2−	0.3+
1998 03 04	704	(0.7−	2.3−)	2001 10 06	704	0.5−	0.7+	2002 12 15	704	1.5+	0.6+
1998 03 04	704	1.9−	1.9−	2001 10 11	644	0.1+	0.3+	2002 12 15	704	0.8−	0.2+
2001 08 16	704	0.1+	0.4+	2001 10 11	644	0.2−	0.0	2002 12 15	704	1.1−	0.2+
2001 08 16	704	0.0	0.3−	2001 10 11	644	0.8+	0.3+	2002 12 15	704	0.5−	0.0
2001 08 16	704	0.6−	0.7+	2001 10 13	704	0.9+	0.5+	2003 01 04	704	0.8+	0.6+
2001 08 16	704	1.5−	0.7+	2001 10 13	704	0.9+	0.5+	2003 01 04	704	1.2+	0.2+
2001 08 27	699	0.7+	0.1+	2001 10 13	704	1.2+	1.1+	2003 01 04	704	1.3+	0.4+
2001 08 27	699	1.2−	0.0	2001 10 13	704	0.3−	0.4+	2003 01 04	704	1.1+	0.8+
2001 08 27	699	0.6−	0.2+	2001 10 13	704	1.5+	1.1+	2003 01 04	704	1.2+	0.5+
2001 08 27	699	0.5−	0.0	2001 10 17	644	0.4−	1.1−	2003 01 10	704	1.1+	0.8−
2001 09 16	704	0.1+	0.3−	2001 10 17	644	0.3−	1.1−	2003 01 10	704	0.8+	0.1−
2001 09 16	704	0.1−	0.2−	2001 10 17	644	0.5−	1.2−	2003 01 10	704	1.6+	0.3−
2001 09 16	704	0.1+	0.4−	2001 10 19	644	0.1+	0.4+	2003 01 10	704	1.6+	0.2−
2001 09 16	704	0.4+	0.1+	2001 10 19	644	0.0	0.5+	2003 01 13	704	1.0−	0.3+
2001 09 18	699	0.4+	0.5−	2001 10 19	644	0.2−	0.7+	2003 01 13	704	0.7−	0.4+
2001 09 18	699	0.0	0.3+	2001 10 20	704	0.1+	0.6+	2003 01 13	704	0.9−	0.1−
2001 09 18	699	0.5−	0.2+	2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2003 01 13	704	1.2−	0.5−
2001 09 18	699	0.3−	0.4−	2001 10 20	704	0.4+	0.8−	2003 01 13	704	0.8−	0.1+
2001 09 19	704	0.1−	0.6−	2001 10 20	704	1.0−	0.4−	2003 01 31	704	(3.6+	3.0−)
2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2003 01 31	704	(3.0+	2.6−)
2001 09 19	704	0.0	0.4−	2001 10 23	704	0.0	0.6−	2003 01 31	704	(3.7+	3.2−)
2001 09 19	704	0.0	0.6−	2001 10 23	704	0.1+	0.2−	2003 01 31	704	(3.6+	2.4−)
2001 09 19	704	0.2−	0.5−	2001 10 23	704	0.2+	0.6−	2003 01 31	704	(2.8+	2.7−)
2001 09 21	704	0.3+	0.4+	2001 10 23	704	0.2+	0.3+				

(65564)∗ 2264 T-2 = 2000 RZ$_{68}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3845)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	103.65728		(2000.0)			
n	0.18299635	ω	89.95735		−0.09077570	−0.99574838
a	3.0726123	Ω	5.32732		+0.83345967	−0.08456364
e	0.0695983	i	9.70432		+0.54507316	−0.03652607
P	5.39	H	14.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.8−	0.1+	2000 11 02	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	699	0.6+	0.4−
1973 09 19	675	0.9−	0.8+	2000 11 02	704	0.2−	0.8+	2003 03 27	691	0.3−	0.2+
1973 09 20	675	0.2+	0.3−	2000 11 02	704	0.1−	0.5+	2003 03 27	691	0.2−	0.3+
1973 09 24	675	1.0−	1.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.8+	2003 04 01	704	0.3−	0.1+
1973 09 24	675	1.2−	1.6+	2000 11 18	699	0.1−	0.5+	2003 04 01	704	0.6+	0.2+
1973 09 25	675	1.4+	2.5−	2000 11 18	699	1.0−	0.9+	2003 04 01	704	0.8+	0.4+
1973 09 25	675	2.2+	1.6−	2000 11 18	699	0.7−	0.5+	2003 04 01	704	0.0	0.5+
1973 09 29	675	0.6+	0.4+	2000 11 18	699	0.0	0.2+	2003 04 01	704	0.3−	0.2+
1973 09 29	675	0.3+	0.6+	2001 10 14	704	(2.2−	0.0)	2003 04 01	704	0.6+	0.7+
1973 09 30	675	1.1+	1.5−	2001 10 14	704	(2.2−	0.3+)	2003 04 01	704	0.2−	0.5+
1973 09 30	675	0.4+	1.9−	2001 10 14	704	(2.2−	0.4+)	2003 04 01	704	0.1−	0.6+
1973 10 04	675	1.3+	1.9−	2001 10 14	704	1.6−	0.6+	2003 04 01	704	1.2+	0.6+
1973 10 04	675	(0.5−	2.5−)	2001 10 15	704	0.7−	0.0	2003 04 01	704	0.2+	0.5+
1973 10 05	675	0.8−	0.8−	2001 10 15	704	0.8+	0.5−	2003 04 01	704	0.5+	0.2+
1973 10 05	675	1.5+	1.0−	2001 10 15	704	0.8+	0.3+	2003 04 01	704	0.7+	0.5+
2000 09 02	704	(2.3−	1.6+)	2001 10 15	704	1.4+	0.8+	2003 04 01	704	0.0	0.4+
2000 09 02	704	0.2−	0.6+	2001 10 15	704	1.2+	0.7+	2003 04 01	704	0.3+	0.9+
2000 09 02	704	0.1+	1.1+	2001 10 27	704	0.2+	0.9−	2003 04 01	704	0.8−	0.1+
2000 09 02	704	0.2−	1.7+	2001 10 27	704	0.2−	0.4−	2003 04 02	704	0.4+	0.6+
2000 09 02	704	0.3−	0.7+	2001 10 27	704	0.3+	0.3−	2003 04 02	704	0.1−	0.3−
2000 09 05	704	0.3+	1.1+	2001 10 27	704	0.1+	0.5−	2003 04 02	704	0.3+	0.3+
2000 09 05	704	1.1−	0.7+	2001 10 27	704	0.2−	0.2−	2003 04 04	704	0.2−	0.8+
2000 09 05	704	0.8−	0.5+	2001 11 11	704	0.0	0.3+	2003 04 04	704	0.7+	0.8+
2000 09 05	704	1.0−	0.5+	2001 11 11	704	0.3+	0.4+	2003 04 04	704	0.5+	1.1+
2000 09 21	691	0.1+	0.2−	2001 11 11	704	0.4+	0.5+	2003 04 04	704	0.7+	0.5+
2000 09 21	691	0.1−	0.2−	2001 11 11	704	0.6+	0.4+	2003 04 04	704	0.2+	1.1+
2000 09 21	691	0.1+	0.0	2001 11 11	704	0.5+	1.0+	2003 04 04	704	0.3+	0.9+
2000 09 22	699	0.5−	0.8+	2001 11 17	699	0.0	0.1−	2003 04 04	704	0.1+	0.7+
2000 09 22	699	0.4−	0.6+	2001 11 17	699	0.1+	0.5−	2003 04 04	704	0.8+	0.5+
2000 09 22	699	0.8−	0.7−	2001 11 17	699	0.2−	1.0+	2003 04 04	704	0.4+	0.5+
2000 09 22	699	0.4−	0.3+	2001 11 17	699	0.1−	0.4+	2003 04 04	704	0.6+	0.5+
2000 09 24	704	0.2+	0.9+	2001 12 09	704	0.5+	0.4−	2003 04 04	691	0.4−	0.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2001 12 09	704	0.4+	0.0	2003 04 04	691	0.4−	0.2+
2000 09 24	704	0.6−	0.0	2001 12 09	704	0.6+	1.3−	2003 04 04	691	0.6−	0.1+
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2001 12 09	704	1.1−	1.1−	2003 04 07	704	0.6+	0.7+
2000 09 24	704	0.1+	1.0+	2001 12 09	704	0.6+	1.1−	2003 04 07	704	0.0	1.0+
2000 09 26	699	1.0−	0.3+	2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2003 04 07	704	0.4+	0.0
2000 09 26	699	1.0−	0.9+	2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	0.2+	1.0+
2000 09 26	699	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.6+	2003 04 07	704	0.2−	0.3+
2000 09 26	699	0.5−	0.6+	2001 12 14	704	0.4−	0.3+	2003 04 07	704	0.2+	1.3+
2000 09 27	704	0.3−	0.5+	2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2003 04 07	704	0.3+	0.3+
2000 09 27	704	0.1−	0.5+	2001 12 22	704	1.4−	0.8−	2003 04 07	704	0.1−	0.9+
2000 09 27	704	0.3−	0.1+	2001 12 22	704	0.2−	0.4+	2003 04 07	704	0.1−	0.5+
2000 09 27	704	0.1−	0.2+	2001 12 22	704	0.0	0.2−	2003 04 07	704	0.1+	1.1+
2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2001 12 22	704	0.2+	0.2−	2003 04 25	608	0.9+	1.0−
2000 10 01	704	0.4−	0.7+	2001 12 22	704	0.3+	0.4+	2003 04 25	608	0.9+	0.6−
2000 10 01	704	0.5−	0.3+	2002 01 23	704	0.2−	0.3+	2003 04 25	608	0.8+	1.0−
2000 10 01	704	0.6−	0.6+	2002 01 23	704	0.1+	0.5+	2003 04 28	699	0.0	0.6−

2000 10 01	699	0.5+	1.1+	2002 01 23	704	1.2−	1.7+	2003 04 28	704	0.9+	0.1−
2000 10 01	704	0.9−	0.8+	2002 01 23	704	0.4−	0.1+	2003 04 28	704	0.2+	0.1+
2000 10 01	699	0.4−	1.0+	2002 01 23	704	0.5−	0.8−	2003 04 28	699	0.3−	1.0−
2000 10 01	699	0.4−	1.3+	2003 03 10	704	0.5+	0.3+	2003 04 28	704	1.1+	0.0
2000 10 01	699	0.4−	0.9+	2003 03 10	704	0.4+	0.5+	2003 04 28	704	0.2+	0.7+
2000 10 02	704	1.0−	0.6+	2003 03 10	704	0.2+	0.8+	2003 04 28	699	0.4−	0.3+
2000 10 02	704	0.6−	0.2−	2003 03 10	704	0.9+	1.1+	2003 04 28	704	0.6+	0.4+
2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2003 03 10	704	0.6+	0.5+	2003 04 28	699	0.1−	0.2−
2000 10 02	704	0.1−	1.7+	2003 03 24	291	0.8+	0.4−	2003 04 29	704	0.1+	0.0
2000 10 02	704	0.2−	1.3+	2003 03 24	291	0.1+	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	1.1+
2000 10 24	704	1.2−	0.4−	2003 03 24	291	0.6−	0.1−	2003 04 29	704	0.1+	0.8+
2000 10 24	704	0.4−	0.8+	2003 03 27	699	0.2+	1.1−	2003 04 29	704	0.1+	0.8+
2000 10 24	704	0.5−	0.9+	2003 03 27	699	0.7−	0.3−	2003 04 29	704	0.1+	0.8+
2000 10 24	704	1.0−	0.9+	2003 03 27	699	0.1−	0.4+				
2000 11 02	704	0.3+	0.4+	2003 03 27	691	0.1−	0.3+				

(65565)∗ 2300 T-2 = 2000 QZ$_{91}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6158)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	203.98724		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21846256	ω	184.79138		+0.97502532	−0.22092839	
a	2.7303482	Ω	188.08044		+0.20876095	+0.94659700	
e	0.1840210	i	9.30256		+0.07579247	+0.23482923	
P	4.51	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 29	675	0.1−	0.8−	2000 09 05	699	0.5+	0.2−	2000 10 02	704	0.3+	1.2+
1973 09 29	675	0.6+	0.1−	2000 09 05	699	0.6+	0.4+	2000 10 06	608	(2.0+	2.2−)
1973 10 04	675	0.8+	0.7−	2000 09 19	608	1.1−	0.5+	2000 10 06	608	(1.7+	2.1−)
1973 10 04	675	0.1+	0.6−	2000 09 19	608	0.7−	0.2+	2000 10 06	608	(1.9+	2.1−)
1973 10 05	675	0.1+	0.9−	2000 09 19	608	1.1−	0.5+	2002 01 10	209	0.5+	0.8+
1973 10 05	675	0.3−	2.1−	2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2002 01 10	209	0.0	0.6+
2000 08 25	704	0.1−	0.2+	2000 09 24	704	0.3−	0.3−	2002 01 10	209	0.3+	0.8+
2000 08 25	704	0.1−	0.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2002 02 07	644	0.0	0.7+
2000 08 25	704	0.3−	0.3+	2000 09 24	704	0.6−	1.0−	2002 02 07	644	0.5+	0.6+
2000 08 25	704	0.1−	1.0+	2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	644	0.2+	0.7+
2000 08 31	704	1.0+	1.0+	2000 09 25	704	0.6−	2.0+	2002 02 12	209	0.4−	0.8+
2000 08 31	704	0.3+	0.4+	2000 09 25	704	0.4+	0.6−	2002 02 12	209	0.1−	0.1+
2000 08 31	704	1.2+	0.2+	2000 09 25	704	0.6−	0.3+	2002 02 12	209	0.2−	0.3+
2000 08 31	704	0.9+	0.8+	2000 09 25	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	448	0.6+	1.4+
2000 08 31	704	1.3+	1.6+	2000 10 01	699	0.1−	0.5+	2003 03 31	448	0.0	0.3+
2000 09 03	704	0.5−	1.1−	2000 10 01	699	0.5−	0.3+	2003 03 31	448	1.0+	0.2+
2000 09 03	704	0.3+	0.2−	2000 10 01	699	0.0	0.4+	2003 04 24	691	0.1+	0.6+
2000 09 03	704	0.4−	0.6+	2000 10 01	699	0.4−	0.7+	2003 04 24	691	0.8+	0.8+
2000 09 03	704	0.7−	0.1−	2000 10 02	704	0.6−	0.5+	2003 04 24	691	0.6+	0.9+
2000 09 03	704	0.3−	0.6−	2000 10 02	704	0.5−	0.5+	2003 04 26	291	0.7−	0.0
2000 09 05	699	0.0	0.4−	2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2003 04 26	291	0.5−	0.3+
2000 09 05	699	0.7+	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.9+	2003 04 26	291	0.6−	0.1+

(65566)∗ 3022 T-2 = 2000 QL$_{82}$

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3845)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	136.19003		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18232970	ω	235.39941		+0.69337082	−0.71984094	
a	3.0800973	Ω	170.48945		+0.70875577	+0.67311717	
e	0.1610853	i	11.39636		+0.13000831	+0.16953554	
P	5.41	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.2+	0.3−	2000 08 31	704	0.3−	0.1−	2000 10 01	704	0.0	1.1+
1973 09 19	675	0.4−	1.9−	2000 08 31	704	0.2−	0.4+	2000 10 01	704	0.1−	0.5+
1973 09 20	675	0.8+	0.7−	2000 08 31	704	0.4−	0.6+	2000 10 01	704	0.6−	0.4+
1973 09 24	675	(0.0	2.9−)	2000 08 31	704	0.3+	0.7−	2000 10 01	704	0.2−	0.8+
1973 09 24	675	1.0+	0.7+	2000 08 31	704	0.1−	0.5+	2000 10 02	704	0.2+	0.5+
1973 09 25	675	(0.2+	4.3−)	2000 09 05	704	0.0	0.4+	2000 10 02	704	0.6+	1.5+
1973 09 25	675	(1.3+	4.5−)	2000 09 05	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.5−	0.4+
1973 09 29	675	1.0−	1.7−	2000 09 05	704	0.2−	0.6+	2000 10 02	704	0.1−	1.0+
1973 09 30	675	1.0−	1.8−	2000 09 05	704	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	0.1+	0.3+
1973 09 30	675	0.7−	2.0−	2000 09 05	704	0.3+	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	1.0+
1973 10 04	675	2.2+	2.1−	2000 09 19	691	0.5−	0.2−	2001 12 19	704	0.4−	0.9+
1973 10 04	675	1.3+	2.3−	2000 09 19	691	0.4−	0.1−	2003 02 27	599	0.2−	0.0
1973 10 05	675	(0.2+	2.9−)	2000 09 19	691	0.3−	0.2−	2003 02 27	599	0.1−	0.6−
1973 10 05	675	0.4+	1.3−	2000 09 23	699	1.0−	0.5+	2003 02 27	599	0.0	0.0
1997 02 09	327	0.1+	0.5+	2000 09 23	699	0.6−	0.6+	2003 02 27	599	0.1−	0.2−
1997 02 09	327	0.4−	0.6+	2000 09 23	699	0.0	0.3+	2003 03 26	644	0.2+	0.0
1997 02 09	327	0.4+	0.4+	2000 09 23	699	0.2+	0.1+	2003 03 26	644	0.2−	0.2−
1997 02 09	327	0.0	0.9+	2000 09 24	704	0.0	0.5+	2003 03 26	644	0.3+	0.1−
1997 02 09	327	0.7+	0.1−	2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2003 04 07	691	0.1−	0.3−
2000 08 24	704	0.7+	0.7−	2000 09 24	704	0.1+	1.0+	2003 04 07	691	0.3−	0.2−
2000 08 24	704	0.0	0.9+	2000 09 24	704	0.0	1.6+	2003 04 07	691	0.1−	0.2−
2000 08 24	704	0.0	0.7+	2000 09 24	704	0.3+	0.5+				

(65567)∗ 3039 T-2 = 1995 YJ$_{13}$ = 2002 PB$_{155}$

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. K. Ichikawa (*MPC* 27928), A. Doppler (*MPO* 41492)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	63.90671		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23631919	ω	183.11191		+0.89166602	+0.45063910	
a	2.5910158	Ω	149.98421		−0.41345657	+0.84944048	
e	0.1414336	i	4.94068		−0.18435125	+0.27454558	
P	4.17	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.1+	0.4−	1995 12 26	691	0.1+	1.1+	2002 08 16	608	0.3+	0.0
1973 09 19	675	(0.6+	3.1−)	1995 12 26	691	0.2−	0.3+	2002 08 16	608	0.1+	0.6−
1973 09 20	675	1.2+	0.6−	1995 12 26	691	0.1+	0.0	2002 08 16	608	0.1+	0.2−
1973 09 24	675	1.5+	2.3−	1996 01 27	691	0.2+	0.5+	2002 08 27	644	0.1−	0.4+
1973 09 24	675	1.1+	1.9−	1996 01 27	691	0.1+	0.5+	2002 08 27	644	0.1−	0.4+
1973 09 29	675	1.1−	1.5−	1996 01 27	691	0.4−	0.9+	2002 08 27	644	0.1+	0.2+
1973 09 29	675	0.2+	0.6−	2002 07 29	644	0.2−	0.3−	2002 09 05	704	(5.7+	3.2−)
1973 09 30	675	1.1+	2.1−	2002 07 29	644	0.3−	0.4−	2002 09 05	704	0.6−	0.1+
1973 09 30	675	0.7−	0.5−	2002 07 29	644	1.1+	0.1−	2002 09 05	704	1.6−	1.0+
1990 11 13	691	0.5−	1.3+	2002 08 07	644	0.1−	0.3+	2002 09 05	704	(2.5−	0.4+)
1990 11 13	691	0.5−	1.5+	2002 08 07	644	0.1+	0.5+	2002 09 14	644	0.2−	0.5+
1990 11 13	691	0.4−	1.8+	2002 08 07	644	0.4+	0.5+	2002 09 14	644	0.5−	0.8+
1995 11 29	691	0.2+	0.3−	2002 08 12	807	0.1+	0.3+	2002 09 14	644	0.1−	0.3+
1995 11 29	691	0.2−	0.0	2002 08 12	807	0.2+	0.3+	2002 09 15	644	0.1−	1.5+
1995 11 29	691	0.0	0.6−	2002 08 14	704	0.6−	0.8+	2002 09 15	644	0.3−	1.3+
1995 12 19	691	0.5+	0.3+	2002 08 14	704	0.2+	0.7+	2002 09 15	644	0.1−	1.3+
1995 12 19	691	0.3+	0.1−	2002 08 14	704	0.3−	0.5+				
1995 12 19	691	0.2+	0.2+	2002 08 14	704	0.0	0.4+				

(65568)∗ 3105 T-2 = 2000 QZ$_{41}$

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4868)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	229.85219		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21675674	ω	178.35436		+0.76952525	+0.63754601	
a	2.7446542	Ω	141.95406		−0.58660200	+0.72854134	
e	0.0291840	i	3.43809		−0.25244599	+0.25052464	
P	4.55	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	2.1+	0.7−	2000 08 24	704	1.0−	1.0+	2003 03 09	704	0.2−	0.1+
1973 09 19	675	0.6−	0.1−	2000 08 29	704	0.3+	1.1+	2003 03 09	704	1.5+	1.1−
1973 09 20	675	0.9−	0.5−	2000 08 29	704	0.5−	1.2+	2003 03 10	704	0.9+	0.6+
1973 09 24	675	0.2+	2.0−	2000 08 29	704	0.2−	1.3+	2003 03 10	704	0.5+	0.1+
1973 09 24	675	0.2+	2.3−	2001 11 20	704	0.1+	1.3+	2003 03 10	704	0.2−	1.2+
1973 09 29	675	(1.0+	4.0−)	2001 11 20	704	0.4−	0.6+	2003 03 10	704	0.0	1.1−
1973 09 29	675	(3.5+	3.3−)	2001 11 20	704	0.7+	0.0	2003 03 11	704	0.1−	0.3−
1973 09 30	675	1.2+	2.5−	2001 11 20	704	0.4−	0.0	2003 03 11	704	0.3+	0.2+
1973 10 04	675	(1.0+	3.4−)	2001 12 14	704	0.3+	0.8−	2003 03 11	704	0.0	1.0−
1973 10 04	675	(4.5+	6.6−)	2001 12 14	704	0.4−	0.6−	2003 03 11	704	0.6−	0.2+
1973 10 05	675	1.5+	2.4−	2001 12 14	704	0.4+	0.5−	2003 03 11	704	0.1+	0.1−
1973 10 05	675	(2.3+	3.1−)	2001 12 17	704	0.3+	0.7+	2003 03 11	704	0.3+	0.9+
1991 09 05	691	0.3−	1.8+	2001 12 17	704	0.1+	1.1+	2003 03 11	704	0.4+	1.4+
1991 09 05	691	0.1−	1.6+	2001 12 17	704	0.2+	1.3+	2003 03 11	704	0.1−	0.4+
1991 09 05	691	0.5−	1.6+	2001 12 17	704	0.2−	1.2+	2003 03 11	704	0.7+	0.7+
2000 08 03	691	(2.2+	0.5−)	2001 12 17	704	0.3−	1.1+	2003 03 26	699	1.0−	0.2+
2000 08 03	691	0.1−	0.6+	2001 12 20	704	0.9−	0.9+	2003 03 26	699	0.8−	0.3+
2000 08 03	691	0.2−	0.6+	2001 12 20	704	0.2−	0.5+	2003 03 26	699	0.7−	0.3+
2000 08 21	699	(2.3−	0.7+)	2001 12 20	704	0.6−	0.7+	2003 03 26	699	0.2−	0.2−
2000 08 21	699	0.3+	1.6+	2003 03 06	644	0.2+	0.4−	2003 03 30	704	0.1−	1.3+
2000 08 21	699	0.2−	0.6+	2003 03 06	644	0.4+	0.1−	2003 03 30	704	0.5+	1.7+
2000 08 21	699	1.7−	0.9+	2003 03 06	644	0.9+	0.3−	2003 03 30	704	0.5−	0.4+
2000 08 24	704	0.1+	1.2+	2003 03 09	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	691	0.2−	0.1−
2000 08 24	704	0.8−	0.7+	2003 03 09	704	0.0	0.1+	2003 03 31	691	0.1−	0.2+
2000 08 24	704	0.0	0.4+	2003 03 09	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	691	0.1−	0.0

(65569)∗ 3127 T-2 = 2000 SD$_{199}$

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4868)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	260.53911		(2000.0)		+0.61736058	+0.78630897
n	0.21952659	ω	279.15749		−0.70078073	+0.56364946
a	2.7215185	Ω	29.00950		−0.35745250	+0.25301678
e	0.1552064	i	2.85663			
P	4.49	H	15.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.6+	0.3+	2000 09 04	699	1.1−	0.8+	2001 12 18	704	0.3−	0.3−
1973 09 19	675	0.2+	1.0−	2000 09 04	699	0.6−	0.0	2001 12 18	704	0.2−	1.1−
1973 09 19	675	0.7−	1.4+	2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.9−
1973 09 20	675	1.9−	0.7+	2000 09 24	704	0.4−	0.9+	2001 12 19	704	0.0	0.1+
1973 09 24	675	0.2+	0.3+	2000 09 24	704	0.7−	1.2+	2001 12 19	704	0.5+	0.4+
1973 09 24	675	0.4−	0.7−	2000 09 24	704	0.1+	0.8+	2001 12 19	704	0.5+	0.7+
1973 09 25	675	0.2−	0.7−	2000 09 24	704	0.0	0.8+	2003 03 09	704	1.5+	0.0
1973 09 25	675	0.8+	1.3−	2000 09 26	699	0.5−	0.1−	2003 03 09	704	1.3+	0.1+
1973 09 29	675	(3.0+	2.7−)	2000 09 26	699	0.4−	0.1+	2003 03 09	704	0.4+	0.8+
1973 09 29	675	(1.7+	2.6−)	2000 09 26	699	0.4−	0.0	2003 03 23	691	0.1+	0.0
1973 09 30	675	0.5+	1.8−	2000 09 26	699	0.2−	0.3+	2003 03 23	691	0.3−	0.2+
1973 09 30	675	2.0+	1.3−	2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2003 03 23	691	0.0	0.4+
1973 10 04	675	1.9+	2.2−	2000 10 01	704	0.0	0.6+	2003 03 27	703	1.2−	0.5+
1973 10 05	675	(2.8+	3.4−)	2000 10 01	704	0.7−	0.4+	2003 03 27	703	1.3−	0.2+
1973 10 05	675	(1.6+	2.9−)	2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2003 03 27	703	2.7−	1.1+
1999 05 13	704	1.7+	1.0−	2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2003 03 27	703	1.5−	0.3−
1999 05 13	704	0.3+	0.7+	2000 10 02	704	0.1−	1.4+	2003 04 01	704	1.8+	0.4+
1999 05 13	704	(1.2−	2.6+)	2000 10 02	704	0.5+	0.5+	2003 04 01	704	0.1−	0.7+
1999 05 13	704	(4.0−	1.8+)	2000 10 02	704	0.4−	1.2+	2003 04 01	704	0.5+	2.0+
2000 09 04	699	0.8−	0.7+	2001 12 18	704	0.9+	0.1−	2003 04 01	704	1.2+	0.5+
2000 09 04	699	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	0.8+	0.2+				

(65570)∗ 3139 T-2 = 2001 SW$_{27}$

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20661)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	110.31538		(2000.0)		+0.85221772	−0.52195288
n	0.21157025	ω	15.79442		+0.46462355	+0.72347633
a	2.7893284	Ω	15.82263		+0.24052009	+0.45182651
e	0.0440176	i	7.56981			
P	4.66	H	15.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 24	675	0.7−	0.6−	2001 09 21	704	0.6−	0.5−	2001 10 17	644	0.3+	1.7+
1973 09 24	675	0.7+	0.5+	2001 09 21	704	0.3−	0.3−	2001 10 17	644	0.3−	1.2+
1973 09 29	675	(2.6+	2.7−)	2001 09 26	704	0.3−	0.8−	2001 10 18	691	0.1+	0.3−
1973 09 29	675	0.4+	1.6−	2001 09 26	704	0.9+	0.1+	2001 10 18	691	0.1+	0.2−
1973 09 30	675	(1.0+	2.6−)	2001 09 26	704	1.0−	0.3−	2001 10 18	691	0.3−	0.0
1973 09 30	675	1.9+	1.9−	2001 09 26	704	0.2+	0.2−	2001 10 23	704	0.8−	1.6+
1973 10 04	675	(4.9+	1.8−)	2001 10 06	644	0.1+	0.9−	2001 10 23	704	1.2−	1.6+
1973 10 04	675	(5.7+	5.0−)	2001 10 06	644	0.0	0.5−	2001 10 23	704	0.6+	1.3+
1973 10 05	675	(2.9+	2.3−)	2001 10 06	644	0.2−	0.8−	2001 10 24	704	0.6−	1.0+
1973 10 05	675	1.0+	2.1−	2001 10 13	704	0.0	0.5−	2001 10 24	704	0.2+	0.8+
1999 02 21	691	0.0	0.0	2001 10 13	704	(0.6+	2.1−)	2001 10 24	704	0.3−	0.6+
1999 02 21	691	0.2+	0.1+	2001 10 13	704	1.3−	1.5−	2001 10 24	704	0.3+	0.7+
1999 02 21	691	0.0	0.1+	2001 10 13	704	(0.4+	2.1−)	2001 11 16	291	0.8−	0.5−
2001 08 27	699	1.7+	1.1−	2001 10 13	704	0.8+	1.7−	2001 11 16	291	0.9−	0.8−
2001 08 27	699	0.6+	0.8−	2001 10 15	704	0.1−	0.2+	2001 11 16	291	1.1−	0.9−
2001 08 27	699	1.1+	1.2+	2001 10 15	704	0.0	0.7+	2002 11 07	645	0.1−	0.4−
2001 08 27	699	0.5+	1.3−	2001 10 15	704	0.3−	0.9+	2002 11 07	645	0.1−	0.5−
2001 09 16	704	0.3−	0.1−	2001 10 15	608	0.2+	1.5−	2003 01 10	704	0.7+	0.6−
2001 09 16	704	0.1−	0.3+	2001 10 15	608	0.9+	0.3−	2003 01 10	704	0.6−	0.5−
2001 09 16	704	0.4−	0.1−	2001 10 15	608	0.6+	1.0−	2003 01 10	704	0.1+	0.2−
2001 09 16	704	0.1+	0.4+	2001 10 16	704	0.6−	0.9+	2003 01 10	704	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2001 10 16	704	1.1−	0.8−	2003 01 10	704	0.8−	0.3−
2001 09 19	704	0.5+	0.3+	2001 10 16	704	0.6+	0.4+	2003 01 13	704	0.0	0.6+
2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2001 10 16	704	0.4−	0.4+	2003 01 13	704	0.1−	0.3−
2001 09 19	704	0.5+	1.1+	2001 10 16	704	0.5+	0.6+	2003 01 13	704	0.0	0.3−
2001 09 19	704	0.3+	0.8+	2001 10 17	644	0.2−	0.9+	2003 01 13	704	0.2+	0.4−
2001 09 21	704	0.6−	0.3+	2001 10 17	644	0.1−	0.9+	2003 03 07	644	0.1−	0.5+
2001 09 21	704	0.5−	0.3−	2001 10 17	644	0.2+	1.1+	2003 03 07	644	0.2+	0.6+
2001 09 21	704	0.8−	0.0	2001 10 17	644	0.1+	1.0+	2003 03 07	644	0.0	0.3+

(65571)∗ 3165 T-2 = 1998 HB$_{66}$ = 2000 SB$_{204}$

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6159)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	326.07760		(2000.0)		−0.67187394	+0.73811668
n	0.18383938	ω	201.85999		−0.65716359	−0.55584172
a	3.0632117	Ω	26.05223		−0.34164517	−0.38239213
e	0.0117137	i	8.03558			
P	5.36	H	15.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.5+	1.0+	2000 10 01	704	0.1−	0.7+	2003 03 11	644	0.3+	0.0
1973 09 19	675	2.1+	0.0	2000 10 01	704	0.6−	1.0+	2003 03 11	644	0.3+	0.0
1973 09 24	675	0.2−	2.5−	2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	644	0.0	0.0
1973 09 24	675	1.7+	1.0−	2000 10 01	704	0.0	1.0+	2003 03 26	699	1.2−	0.0
1973 09 29	675	0.9−	0.2−	2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2003 03 26	699	0.7+	0.6+
1973 09 29	675	0.4−	1.5−	2000 10 02	704	0.1+	1.0+	2003 03 26	699	0.2−	0.3+
1973 09 30	675	1.5+	1.6−	2000 10 02	704	0.0	0.9+	2003 03 26	699	0.3−	0.4+
1973 09 30	675	0.6+	2.1−	2000 10 02	704	0.2−	0.7+	2003 03 26	644	0.0	0.0
1998 04 21	704	0.1+	0.9−	2000 10 02	704	0.5−	0.8+	2003 03 26	644	0.1−	0.1−
1998 04 21	704	1.1−	0.7+	2000 11 20	691	0.1+	0.1−	2003 03 27	704	0.0	0.2−
1998 04 21	704	0.5+	1.1−	2000 11 20	691	0.1−	0.0	2003 03 27	704	0.3−	0.0
1998 04 21	704	1.4+	0.6+	2000 11 20	691	0.0	0.1−	2003 03 27	704	0.2−	0.3−
1998 04 22	704	1.6+	1.9+	2000 11 24	691	0.2−	0.1−	2003 03 27	704	1.2−	1.5−
1998 04 22	704	(2.3+	0.5−)	2000 11 24	691	0.5−	0.4−	2003 03 27	704	0.1−	0.3−
1998 04 22	704	1.3−	1.3+	2000 11 24	691	0.6−	0.0	2003 03 30	704	0.3+	0.6+

1998 04 22	704	0.4−	0.6−	2001 12 19	644	0.1−	0.2−	2003 03 30	704	0.1−	0.3+		
1998 04 22	704	0.5+	1.6+	2001 12 19	644	0.2−	0.4−	2003 03 30	704	0.1−	0.4−		
2000 09 24	704	0.4−	1.3+	2001 12 19	644	0.0	0.2−	2003 03 30	704	0.2+	0.5+		
2000 09 24	704	0.6−	0.3+	2003 03 09	704	1.0+	0.0	2003 04 05	699	1.2−	0.2−		
2000 09 24	704	0.0	0.2−	2003 03 09	704	1.1+	1.4−	2003 04 05	699	0.1−	0.3+		
2000 09 24	704	1.3−	0.7+	2003 03 09	704	0.1−	0.1−	2003 04 05	699	0.7+	0.3−		
2000 09 24	704	1.4−	0.6+	2003 03 09	704	0.7+	0.5−	2003 04 05	699	0.4−	1.0+		
2000 10 01	704	0.1−	1.1+	2003 03 11	644	0.4+	0.2−						

(65572)∗ 3173 T-2 = 2001 SY$_{112}$

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 18117)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	144.98427		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.28458833	ω	44.91935	+0.22173547	−0.97343612	
a	2.2890643	Ω	32.39604	+0.86206691	+0.16834866	
e	0.1256053	*i*	6.11334	+0.45571266	+0.15518005	
P	3.46	*H*	16.7	*G* 0.15	*U* 2	

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.9−	0.7+	2001 11 10	704	0.9+	1.4−	2001 12 17	704	0.3+	0.0		
1973 09 19	675	0.3+	1.6+	2001 11 10	704	0.0	0.1+	2001 12 17	704	1.3+	0.7−		
1973 09 20	675	0.5−	0.4+	2001 11 10	644	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.5+	0.5−		
1973 09 24	675	1.2−	0.4−	2001 11 10	704	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.5+	0.1−		
1973 09 24	675	0.7−	0.2+	2001 11 10	644	0.3−	0.4+	2001 12 20	644	0.3−	0.2+		
1973 09 25	675	0.6−	0.7−	2001 11 10	644	0.6−	0.3+	2001 12 20	644	0.4−	0.4+		
1973 09 25	675	0.1+	1.0−	2001 11 12	704	0.0	0.5+	2001 12 20	644	0.4−	0.3+		
1973 09 29	675	1.4+	0.6+	2001 11 12	704	0.2−	0.1+	2002 01 06	644	0.2+	0.3+		
1973 09 29	675	0.7+	0.2+	2001 11 12	704	0.3−	0.4+	2002 01 06	644	0.2−	0.8+		
1973 09 30	675	0.6−	0.2−	2001 11 12	704	0.0	0.9+	2002 01 06	644	0.5+	0.8+		
1973 09 30	675	0.4−	1.0−	2001 11 12	704	1.7−	0.5+	2002 01 08	704	0.7+	0.4−		
1973 10 04	675	2.2+	0.1+	2001 11 14	012	1.1−	1.4+	2002 01 08	704	0.5+	0.3−		
1973 10 04	675	0.9+	1.6−	2001 11 14	012	(1.2+	2.1−)	2002 01 08	704	0.1+	0.9−		
1973 10 05	675	0.0	1.6−	2001 11 17	644	0.1−	0.3+	2002 01 08	704	0.3+	0.2−		
1973 10 05	675	1.2+	0.3−	2001 11 17	644	0.2−	0.3+	2002 01 08	704	1.1−	0.8−		
1999 02 13	704	(2.0+	3.3−)	2001 11 17	644	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	0.3−	0.4+		
1999 02 13	704	(0.3−	2.6−)	2001 11 19	699	0.5−	0.5+	2003 04 29	704	0.3+	0.2+		
1999 02 13	704	0.6−	1.6−	2001 11 19	699	0.5+	0.1−	2003 04 29	704	0.5+	0.5+		
1999 02 13	704	0.9−	0.8−	2001 11 19	699	0.4+	0.0	2003 04 29	704	0.7−	1.6+		
2001 09 18	333	0.3−	0.4+	2001 11 19	699	0.2+	0.4+	2003 04 29	704	0.2−	0.8+		
2001 09 18	333	0.0	0.0	2001 11 19	704	0.7+	2.0+	2003 05 03	691	0.4+	0.2−		
2001 09 18	333	0.7−	0.5−	2001 11 19	704	0.1−	0.1+	2003 05 03	691	0.6+	0.1−		
2001 09 21	333	0.3+	0.2−	2001 11 19	704	0.0	0.1−	2003 05 03	691	0.5+	0.2−		
2001 09 21	333	0.7−	0.6−	2001 11 19	704	0.1−	0.2+	2003 05 04	246	0.2−	0.4−		
2001 09 21	333	0.2−	1.8−	2001 11 19	704	0.8−	0.2−	2003 05 04	246	0.1+	0.8+		
2001 10 13	704	0.4+	0.5+	2001 11 24	704	0.2+	0.1−	2003 05 04	246	0.2+	0.4+		
2001 10 13	704	0.9+	0.7+	2001 11 24	704	0.5+	1.2−	2003 05 04	246	0.6+	0.1+		
2001 10 13	704	0.6−	1.1+	2001 11 24	704	0.4+	0.2−	2003 05 04	246	0.5+	0.4+		
2001 10 13	704	0.8−	1.4+	2001 11 24	704	0.3+	0.5−	2003 05 05	703	0.8+	0.5+		
2001 10 21	704	0.2−	1.9+	2001 11 24	704	0.5+	0.4−	2003 05 05	703	1.6−	1.4+		
2001 10 21	704	0.0	1.3+	2001 12 08	699	0.3−	1.0+	2003 05 05	703	0.1+	0.1+		
2001 10 21	704	0.3+	1.3+	2001 12 08	699	0.6+	0.1+	2003 05 05	703	0.2−	0.7+		
2001 10 21	704	(0.1+	2.2+)	2001 12 08	699	0.1+	0.6−	2003 05 10	691	0.0	0.1−		
2001 10 21	704	0.1+	1.3+	2001 12 08	699	0.6−	0.1+	2003 05 10	691	0.4+	0.0		
2001 10 26	644	0.5−	0.5+	2001 12 10	704	0.6−	0.7−	2003 05 10	691	0.7+	0.2−		
2001 10 26	644	0.5−	0.4+	2001 12 10	704	0.2−	1.2−	2003 06 05	691	1.0+	1.2+		
2001 10 26	644	0.6−	0.6+	2001 12 10	704	0.0	0.3+	2003 06 05	691	0.9+	1.0+		
2001 11 10	704	0.1+	0.3+	2001 12 10	704	0.7−	0.8+	2003 06 05	691	1.2+	1.5+		
2001 11 10	704	0.0	0.7−	2001 12 17	704	0.0	0.3−						

(65573)∗ 3203 T-2 = 2001 TY$_{40}$

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20661)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	243.71001		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.28662818	ω	315.78493	+0.94946924	+0.30907679	
a	2.2781910	Ω	26.35686	−0.24290094	+0.83375155	
e	0.1397487	*i*	7.06261	−0.19876444	+0.45752584	
P	3.44	*H*	15.8	*G* 0.15	*U* 2	

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	1.2+	0.1−	2001 11 24	704	0.6+	0.7−	2003 03 27	644	0.6−	0.2−		
1973 09 19	675	1.2+	1.5−	2001 11 24	704	(2.2+	1.5−)	2003 04 01	704	0.7−	0.6−		
1973 09 20	675	2.4+	0.8−	2001 12 09	704	0.3+	0.2+	2003 04 01	704	0.0	0.5−		
1973 09 24	675	0.3−	1.9+	2001 12 09	704	0.2+	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.2+		
1973 09 24	675	1.3−	0.3+	2001 12 09	704	0.2−	0.0	2003 04 01	704	0.3−	0.3−		
1973 09 25	675	0.4−	0.1+	2001 12 09	704	0.4+	0.2+	2003 04 08	691	0.2−	0.1+		
1973 09 25	675	1.7−	0.4−	2001 12 09	704	0.6+	0.6+	2003 04 08	704	0.8+	0.0		
1973 09 29	675	1.1−	0.1+	2001 12 10	704	0.5−	1.2+	2003 04 08	704	0.6+	0.1+		
1973 09 29	675	1.0−	0.5+	2001 12 10	704	0.4−	0.8+	2003 04 08	691	0.1−	0.0		
1973 09 30	675	0.7−	0.1−	2001 12 10	704	1.5−	0.4+	2003 04 08	704	0.9+	0.7−		
1973 09 30	675	1.3−	1.1−	2001 12 11	704	0.1−	0.0	2003 04 08	704	0.2−	0.6−		
1973 10 04	675	1.9+	0.1+	2001 12 11	704	0.1−	0.1−	2003 04 08	691	0.1−	0.0		
1973 10 04	675	1.5+	0.8−	2001 12 11	704	0.0	0.0	2003 04 22	703	2.2+	1.3−		
1973 10 05	675	1.5+	0.8−	2001 12 11	704	0.4−	0.2+	2003 04 22	703	0.7+	0.9−		
1973 10 05	675	0.1+	0.6−	2001 12 13	704	0.3−	0.4+	2003 04 22	703	2.2+	1.4−		
1999 02 13	704	0.1+	0.7+	2001 12 13	704	0.0	0.6+	2003 04 22	703	1.0+	1.3−		
1999 02 13	704	0.5−	0.0	2001 12 13	704	0.9+	0.2+	2003 04 26	691	0.7−	0.1−		
1999 02 13	704	1.7+	1.3+	2001 12 13	704	0.8+	1.5−	2003 04 26	691	0.7−	0.3−		
1999 02 13	704	(7.5−	1.4+)	2001 12 22	704	0.6+	0.8−	2003 04 26	691	1.0−	0.4−		
2001 10 14	704	0.2+	0.2−	2001 12 22	704	0.9−	0.7−	2003 04 27	704	0.4+	0.8+		
2001 10 14	704	0.1+	0.6+	2001 12 22	704	0.9−	1.1−	2003 04 27	704	0.2−	0.8+		
2001 10 14	704	0.3+	0.0	2001 12 22	704	0.1+	1.0−	2003 04 27	704	1.0−	0.2+		
2001 10 14	704	0.0	0.6+	2002 01 07	704	0.2−	0.4+	2003 04 27	704	0.0	0.0		
2001 10 14	704	0.0	0.2+	2002 01 07	704	0.2−	1.0+	2003 04 29	704	0.2−	0.2−		
2001 10 15	704	0.0	0.4+	2002 01 07	704	0.1−	0.0	2003 04 29	704	0.7−	0.1−		
2001 10 15	704	0.7+	0.6+	2002 01 07	704	0.0	0.4+	2003 04 29	704	1.2−	0.6+		
2001 10 15	704	0.6+	0.5+	2002 01 12	704	0.3+	1.4−	2003 04 29	704	0.5−	1.4+		
2001 10 15	704	0.1+	0.4+	2002 01 12	704	0.4−	1.5−	2003 05 05	704	1.2−	0.0		
2001 10 15	704	0.1−	0.3+	2002 01 12	704	0.2−	1.7−	2003 05 05	704	0.2−	0.1−		
2001 11 21	704	0.6−	0.4+	2003 03 26	608	0.2+	0.5+	2003 05 05	704	0.1−	0.1+		
2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2003 03 26	608	0.4+	0.3−	2003 05 05	704	1.2−	0.5−		
2001 11 21	704	0.6−	0.1−	2003 03 26	608	0.3+	0.4+	2003 05 05	704	0.8−	0.1−		
2001 11 24	704	1.0+	1.3−	2003 03 27	644	0.8−	0.1−						
2001 11 24	704	1.0+	0.7−	2003 03 27	644	0.6−	0.0						

(65574)∗ 3229 T-2 = 2002 JF$_{85}$

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 35423)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	318.74119		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.26258554	ω	317.84182	+0.94546293	−0.32419549	
a	2.4152134	Ω	61.10060	+0.30765442	+0.85694645	
e	0.1968199	*i*	2.06707	+0.10699820	+0.40067452	
P	3.75	*H*	15.9	*G* 0.15	*U* 2	

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	(0.7+	2.6+)	1973 09 30	675	0.1+	1.0−	2002 05 09	644	0.2−	0.8+		
1973 09 19	675	0.5+	1.2+	1973 10 04	675	0.4−	0.8−	2002 05 09	644	0.6−	0.9+		
1973 09 19	675	(0.6+	3.4+)	1973 10 04	675	1.1+	2.0−	2002 05 09	644	0.6+	1.0+		
1973 09 19	675	1.1−	2.3+	1973 10 05	675	0.1+	0.0	2002 05 11	704	0.6−	0.6+		
1973 09 20	675	1.7+	1.5+	1973 10 05	675	0.7+	1.1−	2002 05 11	704	0.2+	0.0		
1973 09 20	675	0.2−	0.1+	1992 11 27	691	0.2+	0.4+	2002 05 11	704	0.2−	0.1−		
1973 09 24	675	0.6−	2.0+	1992 11 27	691	0.1+	0.5+	2002 05 11	704	0.2+	0.1−		
1973 09 24	675	1.2−	0.1+	1992 11 27	691	0.6−	0.4+	2002 05 11	704	0.6−	0.3−		
1973 09 24	675	0.3+	1.0+	2001 02 01	704	0.0	0.7−	2002 05 13	704	0.4+	0.6−		
1973 09 24	675	0.4+	0.4+	2001 02 01	704	0.5+	0.6−	2002 05 13	704	0.6+	0.4−		

1973 09 25	675	0.2−	0.7−	2001 02 01	704	0.5−	0.2−	2002 05 13	704	0.7+	1.5−
1973 09 25	675	0.1+	0.6−	2001 02 17	704	0.7−	0.4+	2002 05 13	704	1.2+	0.4+
1973 09 25	675	0.7−	0.7−	2001 02 17	704	0.6−	0.1+	2002 06 04	291	0.0	0.4+
1973 09 25	675	1.2−	0.5+	2001 02 17	704	1.1+	0.1−	2002 06 04	291	0.0	0.3−
1973 09 29	675	0.8+	0.4−	2002 04 09	291	0.5−	0.4−	2002 06 04	291	0.0	0.1−
1973 09 29	675	0.5+	2.0−	2002 04 09	291	0.6−	0.4−				
1973 09 30	675	0.0	1.2−	2002 04 09	291	0.6−	0.2−				

(65575)∗ 3245 T-2 = 2000 SR$_{13}$

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6159)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	181.22959		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18252669	ω	337.64658		+0.99587129	+0.06690993	
a	3.0778808	Ω	18.82933		−0.02162019	+0.83117973	
e	0.1254930	i	10.95716		−0.08816424	+0.55196315	
P	5.40	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.6−	0.0	1973 10 04	675	0.1−	2.1−	2000 10 02	704	0.1−	1.1+
1973 09 19	675	1.3+	1.3+	1973 10 04	675	(0.3+	3.1−)	2000 10 02	704	0.6+	0.9+
1973 09 19	675	0.1−	1.7−	1973 10 05	675	0.2+	2.4−	2001 11 10	621	0.3+	0.4−
1973 09 19	675	0.5+	1.5+	1973 10 05	675	0.1+	2.1−	2001 11 10	621	0.1−	0.3+
1973 09 20	675	2.0+	1.6+	2000 08 28	704	1.2−	0.4+	2001 11 15	621	0.1−	0.2+
1973 09 20	675	0.4−	1.2−	2000 08 28	704	0.5+	0.9+	2001 11 15	621	0.1+	0.1+
1973 09 24	675	(0.2−	4.1−)	2000 08 28	704	1.4−	1.5+	2001 11 15	621	0.1+	0.0
1973 09 24	675	1.1−	1.6+	2000 08 28	704	0.7−	1.2+	2003 02 25	599	0.4−	0.4+
1973 09 24	675	(1.1+	3.7−)	2000 09 21	704	0.5−	1.2+	2003 02 25	599	0.4+	0.3+
1973 09 24	675	1.8+	0.8+	2000 09 21	704	0.4−	0.3−	2003 02 25	599	0.7+	0.4+
1973 09 25	675	0.7−	2.3−	2000 09 21	704	0.2−	0.8+	2003 02 25	599	0.0	0.2+
1973 09 25	675	1.0+	0.5−	2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2003 02 28	704	0.9+	0.2+
1973 09 25	675	1.2−	1.6−	2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2003 02 28	704	0.2−	0.2+
1973 09 25	675	1.3+	1.1+	2000 09 24	704	0.9−	0.1−	2003 02 28	704	0.3+	1.0+
1973 09 29	675	(0.5+	3.4−)	2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2003 02 28	704	0.0	0.4+
1973 09 29	675	(0.0	2.8−)	2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2003 03 26	691	0.2+	0.2+
1973 09 30	675	(1.4−	5.0−)	2000 10 02	704	1.5−	0.5+	2003 03 26	691	0.3+	0.5+
1973 09 30	675	(0.1+	5.2−)	2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2003 03 26	691	0.3+	0.6+

(65576)∗ 3277 T-2 = 2000 JY$_{75}$

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 8356)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	244.25519		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28530982	ω	290.28766		+0.78844181	+0.61271340	
a	2.2852036	Ω	31.99631		−0.51924294	+0.71024112	
e	0.1679416	i	5.87523		−0.32976701	+0.34661194	
P	3.45	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.5+	1.2+	2001 10 14	704	1.3+	0.2−	2001 12 17	704	0.3−	0.0
1973 09 19	675	0.2−	1.9+	2001 10 14	704	1.7+	0.4+	2001 12 17	704	0.6+	0.3+
1973 09 20	675	0.5−	0.8+	2001 10 21	704	0.7−	0.5−	2001 12 17	704	0.2+	0.6−
1973 09 24	675	0.9−	1.2+	2001 10 21	704	0.6−	0.5−	2001 12 18	704	0.0	0.1+
1973 09 24	675	0.6+	0.9+	2001 10 21	704	1.2−	0.5−	2001 12 18	704	0.0	0.4−
1973 09 25	675	0.4+	0.1−	2001 10 21	704	0.6−	0.9−	2001 12 18	704	0.0	0.1−
1973 09 25	675	0.2−	1.2+	2001 11 12	704	0.1+	0.9+	2001 12 18	704	0.0	0.6+
1973 09 29	675	1.5−	0.3+	2001 11 12	704	0.3+	1.3+	2001 12 18	704	0.1+	0.3+
1973 09 29	675	(3.7+	0.5−)	2001 11 12	704	0.0	1.7+	2001 12 18	704	0.1+	0.3+
1973 09 29	675	0.6−	0.3+	2001 11 12	704	0.1+	1.3+	2001 12 18	704	0.4+	0.4+
1973 09 29	675	(2.6+	0.7−)	2001 11 12	704	0.0	1.4+	2001 12 18	704	0.0	0.8−
1973 09 30	675	(0.3−	3.2−)	2001 11 19	704	0.2−	0.0	2001 12 18	704	0.3+	0.3+
1973 09 30	675	0.8+	0.0	2001 11 19	704	0.4−	0.4−	2001 12 18	704	0.4+	0.2−
1973 09 30	675	(0.0	3.2−)	2001 11 19	704	0.1−	0.3−	2002 01 06	644	0.0	1.0+
1973 09 30	675	0.4+	0.2−	2001 11 19	704	0.3−	0.3−	2002 01 06	644	0.2+	1.0+
1973 10 04	675	0.7+	0.4−	2001 11 19	704	0.2−	0.6−	2002 01 06	644	0.2−	0.9+
1973 10 04	675	0.3+	1.7−	2001 11 24	704	0.2+	0.4−	2003 02 22	644	0.6+	0.4+
1973 10 05	675	1.1−	0.5−	2001 11 24	704	0.2−	0.8−	2003 02 22	644	0.1+	0.3+
1973 10 05	675	1.4−	0.7−	2001 11 24	704	0.3−	0.8−	2003 02 22	644	0.3+	0.6+
2000 05 06	704	0.5+	0.1+	2001 11 24	704	0.1−	0.3+	2003 03 25	644	0.1+	0.2−
2000 05 06	704	0.5−	1.5+	2001 11 24	704	0.5−	0.7+	2003 03 25	644	0.1+	0.1−
2000 05 06	704	0.0	0.3+	2001 12 10	704	0.3−	0.1+	2003 03 25	644	0.3+	0.1−
2000 05 06	704	0.2−	0.8+	2001 12 10	704	0.9−	0.2−	2003 03 26	699	0.3+	0.6+
2000 05 06	704	0.2+	0.6+	2001 12 10	704	0.2−	0.3−	2003 03 26	699	1.0−	0.5−
2000 05 09	704	(3.0+	1.7−)	2001 12 10	704	0.3−	0.4−	2003 03 26	699	1.6−	0.2+
2000 05 09	704	0.9+	1.6−	2001 12 10	704	0.5+	0.2+	2003 03 26	699	0.1+	1.6−
2000 05 09	704	0.5+	0.5+	2001 12 11	704	0.1−	0.3−	2003 03 30	704	0.0	1.2+
2000 05 23	699	0.2−	0.1−	2001 12 11	704	0.5+	0.6−	2003 03 30	704	1.1+	0.8+
2000 05 23	699	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	0.0	1.1−	2003 03 30	704	0.8+	0.3+
2000 05 23	699	0.1+	0.3−	2001 12 11	704	0.0	0.0	2003 04 04	691	0.1−	0.5+
2000 05 23	699	0.4−	0.4+	2001 12 15	704	(2.6−	0.8+)	2003 04 04	691	0.0	1.1+
2001 09 24	704	0.1−	0.8−	2001 12 15	704	(2.4−	1.0+)	2003 04 04	691	0.1−	0.9+
2001 09 24	704	0.3−	0.4−	2001 12 15	704	(2.4−	1.4+)	2003 04 11	691	0.6+	0.3−
2001 09 24	704	1.2−	0.2+	2001 12 15	704	(2.5−	1.5+)	2003 04 11	691	0.5+	0.1+
2001 09 24	704	0.3+	0.1+	2001 12 15	704	(2.5−	0.9+)	2003 04 11	691	0.3+	0.2−
2001 10 14	704	0.5+	0.6−	2001 12 17	704	0.1+	0.2−				
2001 10 14	704	0.7+	0.5+	2001 12 17	704	0.7+	0.2+				

(65577)∗ 3324 T-2 = 2000 SN$_{144}$

Discovered 1973 Sept. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6160)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	198.00900		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18436704	ω	351.13099		+0.99863969	+0.04837020	
a	3.0573643	Ω	6.19686		−0.02940532	+0.83081189	
e	0.0853821	i	10.39156		−0.04305931	+0.55444741	
P	5.35	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	1.2+	0.4−	2000 10 02	704	0.6+	0.4+	2002 01 23	704	0.3+	0.2−
1973 09 19	675	0.4+	0.3−	2000 10 02	704	0.5−	0.0	2002 01 23	704	0.6−	0.9−
1973 09 20	675	1.7+	1.9−	2000 10 03	704	0.1−	0.6+	2002 01 23	704	0.8−	0.7−
1973 09 24	675	1.2−	0.9+	2000 10 03	704	0.7+	0.2−	2002 02 03	644	0.2+	0.6−
1973 09 24	675	0.8−	0.3+	2000 10 03	704	0.7−	1.0−	2002 02 03	644	0.2+	0.6−
1973 09 25	675	1.3+	0.9−	2000 10 03	704	0.3−	0.6−	2002 02 03	644	0.3+	1.0−
1973 09 25	675	0.1−	1.3−	2000 10 25	704	1.2−	0.1−	2003 03 10	599	0.3+	0.5+
2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2000 10 25	704	1.0−	0.2−	2003 03 11	599	0.2+	0.8+
2000 09 24	704	0.8−	0.1+	2000 10 25	704	0.6−	0.4+	2003 03 11	599	0.9+	0.1−
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2000 10 31	704	0.4+	0.2−	2003 03 11	599	0.5+	0.2+
2000 09 24	704	0.1+	1.2+	2000 10 31	704	0.2−	0.9+	2003 03 25	699	0.4−	0.5−
2000 09 24	704	0.6−	0.2+	2000 10 31	704	0.2−	0.9+	2003 03 25	699	0.8+	0.3+
2000 09 25	699	0.3−	0.9−	2000 10 31	704	0.3−	0.9+	2003 03 25	699	0.5−	0.1+
2000 09 25	699	0.8−	0.5+	2000 11 03	704	1.0+	0.6+	2003 03 25	699	0.1−	0.8+
2000 09 25	699	0.1+	0.4−	2000 11 03	704	0.2+	0.5+	2003 04 05	691	0.1−	0.4+
2000 09 25	699	0.2−	0.2−	2000 11 03	704	0.4+	0.9+	2003 04 05	691	0.0	0.2+
2000 09 28	704	0.1+	0.5+	2000 11 03	704	0.1+	0.6+	2003 04 05	691	0.3−	0.3+
2000 09 28	704	0.1−	1.0+	2000 11 03	704	0.9+	0.1+	2003 04 07	291	0.4+	0.4+
2000 09 28	704	0.0	0.4−	2001 12 19	704	0.6−	0.7−	2003 04 07	291	0.5+	0.3+
2000 09 28	704	0.4−	0.0	2001 12 19	704	0.6−	0.6−	2003 04 07	291	0.5+	0.6+
2000 09 28	704	0.6+	1.0+	2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2003 05 01	691	0.1+	0.0
2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2002 01 13	644	0.2+	0.4+	2003 05 01	691	0.1+	0.1−
2000 10 02	704	0.6−	0.3−	2002 01 13	644	0.2+	0.4+	2003 05 01	691	0.1−	0.3−
2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2002 01 13	644	0.3+	0.6+				

(65578)∗ 4137 T-2 = 2000 CZ$_{85}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPC* 40282)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	333.09134		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20071047	ω	263.22806		+0.56160222	−0.82585528	
a	2.8890565	Ω	152.41396		+0.79576973	+0.52234724	
e	0.0667245	i	6.28008		+0.22661306	+0.21240625	
P	4.91	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	1.3−	2.2−	2000 02 03	691	0.1+	0.2−	2000 03 11	699	0.6−	0.5+	
1973 09 19	675	0.9−	1.0−	2000 02 03	691	0.1+	0.2−	2000 03 11	699	0.0	0.9+	
1973 09 20	675	2.0−	0.7−	2000 02 04	704	0.8+	1.8+	2002 07 22	644	0.2−	0.2+	
1973 09 24	675	0.4+	0.4−	2000 02 04	704	0.1−	0.5−	2002 07 22	644	0.4−	0.4+	
1973 09 24	675	1.4−	0.8+	2000 02 04	704	0.9+	0.2+	2002 07 22	644	0.1−	0.1+	
1973 09 25	675	0.7−	0.6+	2000 02 04	704	1.1−	0.3+	2002 07 29	644	0.5−	0.2+	
1973 09 25	675	1.3−	0.3+	2000 02 11	704	0.3−	1.5+	2002 07 29	644	0.2−	0.3+	
1973 09 29	675	(2.8−	0.3−)	2000 02 11	704	(0.6+	2.7+)	2002 07 29	644	0.2−	0.3+	
1973 09 29	675	1.3+	0.1+	2000 02 11	704	(0.4−	3.8+)	2002 08 06	644	0.0	0.2+	
1973 09 30	675	1.4+	0.0	2000 02 29	704	0.1−	0.8+	2002 08 06	644	0.0	0.3+	
1973 09 30	675	(2.7+	1.0−)	2000 02 29	704	0.2−	0.9+	2002 08 06	644	0.1−	0.3+	
1973 10 04	675	(0.8+	3.0−)	2000 02 29	704	0.5+	0.8+	2002 08 07	644	0.2−	0.7+	
1973 10 04	675	2.4+	0.4+	2000 02 29	704	0.3+	0.2+	2002 08 07	644	0.0	0.3+	
1973 10 05	675	2.0+	0.4+	2000 02 29	704	0.4−	0.2+	2002 08 07	644	0.4+	0.4+	
1973 10 05	675	0.3+	1.0+	2000 03 03	704	0.2+	0.1−	2002 08 14	704	0.1−	0.3+	
1991 04 14	691	0.5−	0.8−	2000 03 03	704	0.2+	0.6+	2002 08 14	704	0.1+	1.5+	
1991 04 14	691	0.6−	0.5−	2000 03 03	704	0.1−	0.3+	2002 08 14	704	(0.1−	2.6+)	
1991 04 14	691	0.5−	0.4−	2000 03 03	704	0.1+	0.7+	2002 08 17	644	0.1−	0.3+	
1996 05 20	691	0.2+	1.0−	2000 03 03	704	0.7+	0.5+	2002 08 17	644	0.0	0.2+	
1996 05 20	691	0.2+	0.7−	2000 03 05	704	0.2−	0.3+	2002 08 17	644	0.0	0.2+	
1996 05 20	691	0.1+	1.1−	2000 03 05	704	0.9+	0.1−	2002 08 27	644	0.3−	0.7+	
1997 07 07	691	0.3+	0.7+	2000 03 05	704	0.6−	1.3−	2002 08 27	644	0.0	0.9+	
1997 07 07	691	0.6−	0.9+	2000 03 11	704	1.0+	0.2+	2002 08 27	644	0.4−	0.5+	
1997 07 07	691	0.7−	0.1+	2000 03 11	704	0.2+	1.5+	2002 09 05	704	0.6−	0.6+	
1997 10 01	691	0.1+	0.1+	2000 03 11	699	0.4+	0.9+	2002 09 05	704	0.3−	0.2+	
1997 10 01	691	0.3+	0.1+	2000 03 11	704	0.6+	0.6+	2002 09 05	704	0.6+	0.7+	
1997 10 01	691	0.1+	0.1+	2000 03 11	704	0.2+	0.7+	2002 09 05	704	0.3+	0.8+	
2000 02 03	691	0.1−	0.3−	2000 03 11	699	0.0	1.0+					

(65579)∗ 4173 T-2 = 2000 OP$_{33}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3847)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	337.46697		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28849792	ω	106.55656		−0.06946423	+0.99680350	
a	2.2683371	Ω	159.33833		−0.95261056	−0.05453620	
e	0.1027716	i	6.42180		−0.29615511	−0.05838301	
P	3.42	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	1.2+	2.5−	2000 08 20	699	0.1−	1.0+	2003 05 02	704	0.7−	1.2+	
1973 09 19	675	1.1−	2.3−	2000 08 20	699	0.5+	1.2+	2003 05 02	704	0.1−	0.6+	
1973 09 20	675	0.7−	1.0−	2000 08 20	699	1.0−	0.3+	2003 05 02	704	0.1+	0.5+	
1973 09 24	675	0.4−	1.9−	2000 08 20	699	0.6−	0.8+	2003 05 09	704	1.2−	1.5−	
1973 09 24	675	0.1−	1.4−	2000 08 26	704	0.3+	0.7−	2003 05 09	704	0.3+	1.4−	
1973 09 25	675	0.6+	0.7−	2000 08 26	704	0.2+	0.1+	2003 05 09	704	1.1−	0.7−	
1973 09 25	675	1.1+	2.1−	2000 08 26	704	0.1+	0.1−	2003 05 09	704	0.1−	1.0−	
1973 09 29	675	0.8−	0.8+	2002 01 09	704	0.6−	1.2+	2003 05 13	608	0.6−	0.0	
1973 09 29	675	0.3−	0.2−	2002 01 09	704	0.2+	0.5−	2003 05 13	608	0.2−	0.3−	
1973 09 30	675	0.8+	0.1−	2002 01 09	704	0.2+	0.3−	2003 05 13	608	0.2−	0.9−	
1973 09 30	675	1.9+	1.1−	2002 01 09	704	0.2−	0.0	2003 05 20	699	0.6+	0.3−	
1973 10 04	675	0.7+	1.0−	2002 01 14	704	1.0−	0.3−	2003 05 20	699	0.0	0.5−	
1973 10 04	675	1.5+	1.5−	2002 01 14	704	0.9−	0.8−	2003 05 20	699	0.2+	0.6−	
1973 10 05	675	1.5+	0.4−	2002 01 14	704	0.0	0.1−	2003 05 20	699	0.4−	0.7−	
1973 10 05	675	0.6−	1.3−	2002 01 14	704	1.3−	1.4−	2003 05 21	699	0.1+	0.8−	
1996 03 25	260	0.7−	1.3+	2003 04 02	704	0.9+	0.2+	2003 05 21	699	0.4−	0.1−	
1996 04 09	691	0.4−	1.0−	2003 04 02	704	1.0+	0.1−	2003 05 21	699	0.6−	0.3−	
1996 04 09	691	0.3−	1.1−	2003 04 02	704	0.9+	0.6+	2003 05 21	699	0.3−	0.5−	
1996 04 09	691	0.2−	0.9−	2003 04 04	608	(1.7+	2.7−)	2003 05 25	703	0.0	0.4−	
1997 10 02	910	1.4+	0.9+	2003 04 04	608	0.0	1.8−	2003 05 25	703	0.5−	0.0	
1997 10 02	910	1.2+	1.1+	2003 04 04	608	0.3+	1.5−	2003 05 25	703	0.2−	0.6−	
1997 10 02	910	1.4+	1.2+	2003 04 05	608	0.9−	1.6−	2003 05 25	703	0.5−	0.6−	
2000 06 05	699	0.2−	0.7−	2003 04 05	608	0.0	1.5−	2003 05 27	699	0.1−	0.4−	
2000 06 05	699	0.0	0.1+	2003 04 05	608	(1.2−	2.3−)	2003 05 27	699	0.3−	0.3−	
2000 06 05	699	0.1−	1.5−	2003 04 21	703	1.8−	1.1−	2003 05 27	699	0.6−	0.1+	
2000 06 05	699	(0.2−	2.2−)	2003 04 21	703	0.1+	0.2+	2003 05 27	699	0.2−	0.0	
2000 07 04	699	1.0−	0.7+	2003 04 21	703	0.3−	0.4−	2003 05 27	608	0.0	0.5−	
2000 07 04	699	0.7−	0.5+	2003 04 21	703	0.5−	0.3−	2003 05 27	608	0.0	0.0	
2000 07 04	699	1.8−	0.5−	2003 04 28	704	0.1+	0.0	2003 05 27	608	0.0	0.3−	
2000 07 04	699	1.5−	0.8−	2003 04 28	704	0.0	0.0	2003 05 30	704	0.1−	0.5+	
2000 07 30	704	1.0−	1.7+	2003 04 28	704	0.2+	0.3+	2003 05 30	704	0.2+	0.2−	
2000 07 30	704	0.3+	0.0	2003 04 28	704	0.3+	0.2+	2003 05 30	704	0.1−	0.4+	
2000 07 30	704	0.5−	0.1−	2003 04 28	704	0.5+	0.4+	2003 05 30	704	0.4−	0.5+	
2000 07 30	704	0.6+	0.8+	2003 04 30	608	0.1−	0.3+	2003 06 02	703	(3.3+	0.4+)	
2000 08 02	704	0.1−	0.8+	2003 04 30	608	0.4−	0.3+	2003 06 02	703	2.2+	0.6+	
2000 08 02	704	0.2+	0.3+	2003 04 30	608	0.4−	0.5+	2003 06 02	703	1.8+	1.4+	
2000 08 02	704	0.6+	0.5+	2003 05 02	704	0.4−	0.7+	2003 06 02	703	2.8+	0.3−	
2000 08 02	704	0.7+	1.0+	2003 05 02	704	0.9−	0.6+					

(65580)∗ 4181 T-2 = 2001 TD$_{34}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20662)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	222.86068		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18011120	ω	273.63887		+0.43562176	+0.89710460	
a	3.1053382	Ω	22.63968		−0.73097043	+0.40037080	
e	0.0271975	i	11.04355		−0.52527699	+0.18683298	
P	5.47	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.3−	1.9−	1998 03 25	704	(3.5−	0.5−)	2001 11 19	699	0.0	0.6−	
1973 09 19	675	1.0+	1.6+	2001 10 14	704	0.1−	0.4−	2001 11 24	704	0.2+	0.6+	
1973 09 20	675	1.8−	0.0	2001 10 14	704	0.9−	0.6−	2001 11 24	704	0.0	0.8+	
1973 09 24	675	0.3+	1.1−	2001 10 14	704	0.4−	0.3+	2001 11 24	704	0.1+	0.4−	
1973 09 24	675	2.3−	0.1−	2001 10 14	704	0.4−	0.1−	2001 11 24	704	0.2−	0.2+	
1973 09 25	675	1.5−	0.4+	2001 10 14	704	0.1−	0.4−	2001 11 24	704	0.6−	0.5+	
1973 09 25	675	2.1+	0.3−	2001 10 15	704	0.6+	1.0−	2001 12 18	699	0.9−	0.5−	
1973 09 29	675	0.7−	0.4+	2001 10 15	704	0.6+	0.1+	2001 12 18	699	0.1−	0.4+	
1973 09 29	675	0.5−	0.7−	2001 10 15	704	0.2+	0.8−	2001 12 18	699	0.4+	0.6+	
1973 09 30	675	1.1+	1.8+	2001 10 15	704	0.8+	0.5−	2001 12 18	699	(2.3−	2.2−)	
1973 09 30	675	0.6+	0.9+	2001 10 15	704	0.9+	0.1−	2003 01 29	644	0.3+	0.0	
1973 10 04	675	0.5+	0.5+	2001 11 11	704	0.2−	0.1+	2003 01 29	644	0.6+	0.4+	
1973 10 04	675	(2.6+	0.2+)	2001 11 11	704	0.3−	0.5−	2003 01 29	644	0.0	0.2−	
1973 10 05	675	0.7+	0.3−	2001 11 11	704	(2.6−	0.0)	2003 02 01	644	0.2−	0.2+	
1973 10 05	675	0.5−	0.5+	2001 11 11	704	0.2−	0.3+	2003 02 01	644	0.2−	0.2+	
1998 03 25	704	(0.0	2.4−)	2001 11 11	704	0.1+	0.8+	2003 02 01	644	0.2−	0.2+	
1998 03 25	704	1.2+	0.3+	2001 11 19	699	1.0+	0.0	2003 03 07	645	0.1−	0.6−	
1998 03 25	704	(2.8+	1.5−)	2001 11 19	699	0.3−	0.4−	2003 03 07	645	0.1−	0.6−	
1998 03 25	704	0.3−	1.2+	2001 11 19	699	0.1−	0.7+					

(65581)∗ 4275 T-2 = 2001 TT$_{151}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20663)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	227.22639		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28276405	ω	154.99941		+0.68746609	+0.72485682	
a	2.2988991	Ω	158.34107		−0.68488630	+0.66746692	
e	0.1693278	i	6.91218		−0.24149767	+0.17050074	
P	3.49	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.5−	0.4−	2001 09 25	704	0.1+	0.3−	2001 11 18	704	0.1+	1.1+
1973 09 19	675	0.2−	0.5−	2001 10 10	644	0.1+	0.3+	2001 11 21	645	0.1+	0.3−
1973 09 20	675	0.2+	0.5−	2001 10 10	644	0.1−	0.2+	2001 11 21	645	0.1+	0.3−
1973 09 24	675	1.3+	0.0	2001 10 10	644	0.1+	0.5+	2003 01 28	645	0.5−	0.1−
1973 09 24	675	2.1+	1.1−	2001 10 16	704	0.6−	0.3−	2003 01 28	645	0.4−	0.2−
1973 09 25	675	0.1+	0.6−	2001 10 16	704	0.5−	0.2−	2003 02 04	735	0.5+	0.2−
1973 09 25	675	1.3+	0.2+	2001 10 16	704	0.2−	0.9−	2003 02 04	735	0.2−	0.1−
1973 09 29	675	0.9−	1.3−	2001 10 16	704	0.5−	0.3+	2003 02 07	644	0.1+	0.8−
1973 09 29	675	1.0−	0.3−	2001 10 16	704	0.1+	0.0	2003 02 07	644	0.2−	0.8−
1973 09 30	675	1.0−	0.8+	2001 10 16	644	0.1+	0.2+	2003 02 07	644	0.2+	0.7−
1973 09 30	675	0.6−	1.7+	2001 10 16	644	0.0	0.3+	2003 02 21	644	0.8+	1.7+
1973 10 04	675	0.4+	1.3−	2001 10 16	644	0.1−	0.0	2003 02 21	644	0.1−	0.4+
1973 10 04	675	0.2−	1.0−	2001 10 20	704	0.7−	0.9−	2003 02 21	644	0.1−	0.4+
1973 10 05	675	0.1+	0.6+	2001 10 20	704	0.2−	0.1+	2003 03 03	734	1.9+	0.1−
1973 10 05	675	0.0	0.5+	2001 10 20	704	0.4−	0.5+	2003 03 03	734	0.1−	0.2−
1996 02 17	691	0.4−	0.5−	2001 10 20	704	0.2−	0.3−	2003 03 03	734	0.2+	0.0
1996 02 17	691	0.4−	0.3−	2001 10 20	704	0.3+	0.4+	2003 03 03	734	0.5−	0.6+
1996 02 17	691	0.5−	0.6−	2001 11 11	645	0.1+	0.3−	2003 03 04	460	0.8−	0.4+
2000 03 03	645	0.1−	0.1−	2001 11 11	645	0.1+	0.3−	2003 03 04	460	1.1+	1.7−
2000 03 03	645	0.1−	0.1−	2001 11 12	645	0.1+	0.2−	2003 03 06	644	0.1−	0.4+
2001 09 21	704	0.2+	1.3+	2001 11 12	645	0.1+	0.3−	2003 03 06	644	0.4−	0.5+
2001 09 21	704	0.0	1.0+	2001 11 18	704	0.5+	0.5+	2003 03 06	644	0.2−	0.4+
2001 09 21	704	0.0	0.7+	2001 11 18	704	1.0+	0.6−	2003 03 07	460	(2.3−	0.4−)
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2001 11 18	704	0.5−	0.0	2003 03 07	460	0.8−	0.3−
2001 09 25	704	0.2−	0.7+	2001 11 18	704	0.6+	0.6+	2003 03 12	644	0.4+	0.3+
2001 09 25	704	0.4−	0.1−	2001 11 18	645	0.1+	0.3−	2003 03 12	644	0.1+	0.4+
2001 09 25	704	0.2−	0.6+	2001 11 18	645	0.1+	0.3−	2003 03 12	644	0.1+	0.5+

(65582)∗ 4362 T-2 = 2001 SH$_{213}$

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 25660)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	359.45833		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17595346	ω	94.50622		−0.61469806	−0.78710930	
a	3.1540665	Ω	33.59481		+0.68215989	−0.56299337	
e	0.1340828	i	5.29287		+0.39598508	−0.25198692	
P	5.60	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	1.3−	1.8+	1998 03 04	704	(6.9−	1.4−)	2001 10 20	704	0.6+	1.0−
1973 09 24	675	1.4+	2.1−	2001 09 19	704	0.8+	0.4−	2001 10 20	704	0.2+	0.4+
1973 09 24	675	0.5−	1.0+	2001 09 19	704	0.3+	0.6−	2002 12 06	704	0.1+	1.0−
1973 09 24	675	1.5+	0.7−	2001 09 19	704	0.1+	0.6−	2002 12 06	704	0.4−	0.7−
1973 09 24	675	0.2−	0.4+	2001 09 19	704	0.1+	1.2−	2002 12 06	704	0.2−	0.0
1973 09 25	675	2.1−	0.6−	2001 09 19	704	0.3+	0.4+	2002 12 06	704	0.2−	0.2−
1973 09 25	675	0.5+	1.0+	2001 09 21	704	0.4+	0.1−	2002 12 10	704	1.0+	0.3−
1973 09 29	675	(0.2−	2.8−)	2001 09 21	704	0.8−	0.3−	2002 12 10	704	0.2+	0.2−
1973 09 29	675	0.1+	1.8−	2001 09 21	704	0.4−	0.6−	2002 12 10	704	0.7−	0.3+
1973 09 30	675	1.7+	0.0	2001 09 21	704	0.5−	0.0	2002 12 11	704	0.8−	0.3+
1973 09 30	675	2.1+	0.1+	2001 09 21	704	0.0	0.1+	2002 12 11	704	0.1+	0.4−
1973 10 04	675	0.6−	0.8+	2001 09 25	644	0.8+	1.2−	2002 12 11	704	0.2+	0.4+
1973 10 04	675	0.5−	0.8+	2001 09 25	644	0.0	0.5−	2002 12 11	704	0.6−	0.2−
1973 10 05	675	1.9−	1.6+	2001 09 25	644	0.3−	1.1−	2002 12 11	704	0.1−	0.7+
1973 10 05	675	1.2−	0.1+	2001 09 26	704	0.1−	0.6+	2002 12 11	704	0.4+	1.2−
1996 11 06	691	0.3−	0.5+	2001 09 26	704	0.4+	0.3−	2002 12 11	704	0.2+	0.4−
1996 11 06	691	0.6−	0.4+	2001 09 26	704	1.6+	0.1+	2002 12 11	704	0.3+	0.6−
1996 11 06	691	0.5−	0.7+	2001 09 26	704	1.0+	0.2−	2003 01 05	704	0.1−	1.0+
1998 02 28	910	(2.2+	0.7−)	2001 10 17	644	0.2+	0.7+	2003 01 05	704	0.6+	0.5+
1998 02 28	910	(2.7+	0.3−)	2001 10 17	644	0.2−	0.4+	2003 01 05	704	0.1−	0.8+
1998 02 28	910	(2.4+	1.0−)	2001 10 17	644	0.0	0.3+	2003 01 05	704	0.4+	0.4−
1998 03 04	704	1.1−	0.3+	2001 10 20	704	0.3−	0.3+	2003 01 05	704	0.0	1.1+
1998 03 04	704	0.3−	1.9−	2001 10 20	704	0.9−	0.1+				
1998 03 04	704	0.5+	0.4−	2001 10 20	704	0.4−	0.1−				

(65583)∗ 4646 T-2 = 2001 CM$_{41}$

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 12093)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	105.71816		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08320523	ω	46.58661		−0.13272327	−0.98498595	
a	5.1963966	Ω	51.36971		+0.86364094	−0.16957932	
e	0.0897149	i	8.12408		+0.48632177	+0.03233474	
P	11.85	H	12.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1973 09 25	675	(3.1−	2.6−)	2001 01 21	704	0.0	0.3−	2001 03 18	699	0.2−	1.2+
1973 09 25	675	(3.6−	1.0−)	2001 01 21	704	0.0	0.4−	2001 03 18	699	(1.2+	2.5+)
1973 09 29	675	0.5+	0.3+	2001 02 02	699	(0.5+	2.3−)	2001 03 18	699	1.3+	1.2+
1973 09 29	675	0.1−	1.0−	2001 02 02	699	1.1−	0.5+	2002 03 11	557	0.3+	0.6+
1973 09 30	675	0.4−	0.0	2001 02 02	699	0.2+	0.3−	2002 03 11	557	1.0+	0.1−
1973 09 30	675	0.9−	0.5−	2001 02 02	699	1.8−	0.3−	2002 03 11	557	0.5+	1.1−
1973 10 04	675	0.4+	0.5+	2001 02 15	106	0.9+	0.5−	2002 03 12	645	0.4−	0.4−
1973 10 04	675	0.4+	0.8+	2001 02 15	106	0.0	0.4−	2002 03 12	645	0.5−	0.4−
1998 11 24	704	0.8+	0.5+	2001 02 15	106	0.2−	0.8+	2003 03 23	291	0.5−	0.2−
1998 11 24	704	1.2−	1.2+	2001 02 16	106	0.6+	0.1+	2003 03 23	291	0.4−	0.3−
1998 11 24	704	0.9+	0.5−	2001 02 16	106	0.3+	0.9+	2003 03 23	291	0.2−	0.1−
1998 11 24	704	0.4+	0.5−	2001 02 16	106	0.3−	0.2+	2003 04 24	699	0.7−	1.1+
2000 01 04	704	0.2−	1.0−	2001 02 17	704	0.1+	0.5+	2003 04 24	699	0.0	1.6−
2000 01 04	704	0.6−	0.8−	2001 02 17	704	0.2+	0.6+	2003 04 24	699	0.7−	0.9−
2000 01 04	704	0.8−	0.4−	2001 02 17	704	0.2−	0.1−	2003 04 24	699	0.1−	0.5−
2000 01 04	704	0.1−	0.3−	2001 02 17	704	0.1−	0.4+	2003 05 25	691	0.5+	0.8+
2001 01 21	704	0.5+	0.6−	2001 02 17	704	0.2+	0.3+	2003 05 25	691	0.1+	0.8+
2001 01 21	704	0.5+	1.0−	2001 03 18	699	0.4+	0.1+	2003 05 25	691	0.5+	0.6+

(65584)∗ 5051 T-2 = 1998 SQ$_{69}$

Discovered 1973 Sept. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 7412)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	26.14891		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23619609	ω	67.68747		+0.79591158	−0.59693480	
a	2.5919160	Ω	328.69516		+0.45889826	+0.70362290	
e	0.2823605	i	11.20459		+0.39488876	+0.38546551	
P	4.17	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	(5.4+	2.1−)	2000 02 12	645	0.2+	0.2+	2002 09 05	704	0.6+	0.5−
1973 09 20	675	0.5−	0.4+	2000 02 12	645	0.2+	0.2+	2002 09 05	704	0.7+	0.6−
1973 09 20	675	1.2+	0.1−	2002 07 23	644	0.1+	0.1−	2002 09 05	704	0.3+	0.6−
1973 09 24	675	0.3+	0.8−	2002 07 23	644	0.4−	0.0	2002 09 05	704	0.3+	0.3−
1973 09 24	675	0.2−	0.2+	2002 07 23	644	0.4+	0.0	2002 09 05	704	0.3−	0.6−
1973 09 25	675	0.2−	1.0−	2002 07 23	644	0.3−	0.1+	2002 09 22	608	1.5−	0.1+
1973 09 25	675	0.2+	1.4−	2002 07 23	644	0.0	0.3−	2002 09 22	608	0.5−	0.4−
1973 09 29	675	(2.8+	3.0−)	2002 07 23	644	0.2−	0.4−	2002 09 22	608	0.7−	0.1−
1973 09 29	675	1.0+	2.0−	2002 07 30	608	(0.2−	2.6−)	2002 10 01	699	0.9+	2.0+
1973 09 30	675	2.3+	0.9−	2002 07 30	608	0.7+	0.9−	2002 10 01	699	1.2+	1.2+
1973 09 30	675	0.5+	1.2−	2002 07 30	608	0.5+	1.2−	2002 10 01	699	0.1+	1.1+
1998 08 23	704	1.0−	0.4−	2002 08 08	644	0.4−	0.5−	2002 10 01	699	0.4−	0.6+
1998 08 23	704	0.2−	0.4+	2002 08 08	644	0.1−	0.1−	2002 10 03	704	0.4−	0.6+
1998 08 23	704	1.6+	1.1+	2002 08 08	644	0.2−	0.1−	2002 10 03	704	0.4−	0.4+

1998 08 23	704	1.1−	0.3−	2002 08 14	704	0.5−	0.5+	2002 10 03	704	1.4−	0.1−
1998 08 23	704	(0.2−	2.1−)	2002 08 14	704	1.4−	0.5−	2002 10 03	704	0.6−	0.2−
1998 08 27	699	0.8−	0.6+	2002 08 14	704	0.8+	1.4−	2002 10 03	704	0.8−	0.0
1998 08 27	699	0.1+	0.0	2002 08 14	704	1.2−	0.2−	2002 10 05	704	0.8+	0.4+
1998 08 27	699	0.4+	0.7−	2002 08 14	704	0.6+	0.5+	2002 10 05	704	0.4−	1.2+
1998 09 18	699	0.0	0.4+	2002 08 16	608	1.4+	0.4−	2002 10 05	704	0.7+	1.0+
1998 09 18	699	0.8−	1.1+	2002 08 16	608	1.4+	0.1−	2002 10 05	704	0.0	1.2+
1998 09 18	699	0.1+	0.0	2002 08 16	608	0.8+	0.3+	2002 10 07	704	0.3+	0.3+
1998 09 19	704	0.6+	0.2−	2002 08 18	644	0.1−	0.5+	2002 10 07	704	0.3+	0.4+
1998 09 19	704	0.5−	0.2−	2002 08 18	644	0.0	0.7+	2002 10 07	704	0.4−	0.3−
1998 09 19	704	0.5+	0.0	2002 08 18	644	0.1−	0.8+	2002 10 07	704	0.0	0.1+
1998 09 23	704	0.1−	0.7+	2002 08 27	644	0.1+	0.2−	2002 10 28	608	0.5−	0.2−
1998 09 23	704	0.3−	0.8+	2002 08 27	644	0.0	0.4−	2002 10 28	608	0.2−	0.2−
1998 09 23	704	0.0	1.0+	2002 08 27	644	0.4+	0.2−	2002 10 28	608	0.7−	0.2−
1998 10 15	699	0.7+	1.8−	2002 08 29	644	0.3+	0.4+	2002 11 08	704	0.5−	0.5+
1998 10 15	699	0.4−	0.1+	2002 08 29	644	0.3+	0.4+	2002 11 08	704	0.7−	0.6+
1998 10 15	699	0.5−	0.4+	2002 08 29	644	0.3+	0.2+	2002 11 08	704	0.2−	0.7+
1998 11 26	699	1.3−	0.6+	2002 09 03	608	0.9−	0.2−	2002 11 08	704	0.5+	0.6+
1998 11 26	699	(2.1−	0.7+)	2002 09 03	608	0.4−	0.9−				
1998 11 26	699	0.9−	0.1+	2002 09 03	608	0.6−	0.3−				

(65585)∗ 5064 T-2 = 2000 QP$_{118}$

Discovered 1973 Sept. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6162)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	191.45793		(2000.0)			
n	0.18189363	ω	11.33510		+0.94489191	+0.30670864
a	3.0850182	Ω	330.01756		−0.31542491	+0.75923411
e	0.1345802	i	13.24477		−0.08767218	+0.57401513
P	5.42	H	14.4	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	0.6−	0.3−	2000 09 23	704	0.1+	0.2+	2001 12 14	704	0.2+	0.2+
1973 09 20	675	0.7+	1.0+	2000 09 23	704	0.5−	0.1+	2001 12 14	704	0.4+	0.8−
1973 09 24	675	1.1−	2.1+	2000 09 23	704	0.5−	0.0	2001 12 14	704	1.1+	0.2−
1973 09 24	675	1.1+	0.4+	2000 09 23	704	0.3+	1.1+	2001 12 14	704	0.6+	0.5−
1973 09 25	675	0.9+	0.3−	2000 09 23	704	0.1+	0.4−	2001 12 20	644	0.6−	0.9−
1973 09 25	675	1.2−	0.0	2000 09 25	699	0.6+	0.8+	2001 12 20	644	0.5−	0.6−
1973 09 29	675	0.2−	0.2+	2000 09 25	699	0.5+	0.2−	2001 12 20	644	0.4−	0.6−
1973 09 29	675	0.5+	0.3+	2000 09 25	699	0.1+	0.2+	2001 12 23	704	1.1−	0.8−
1973 09 30	675	0.4+	0.2+	2000 09 25	699	0.1−	1.0+	2001 12 23	704	0.3−	0.0
1973 09 30	675	0.7−	1.2+	2000 09 27	704	0.2−	0.6+	2001 12 23	704	1.1−	0.6+
1973 10 04	675	1.4+	0.5−	2000 09 27	704	0.5+	0.3+	2003 02 22	644	0.8+	0.6+
1973 10 04	675	2.1−	1.2−	2000 09 27	704	0.4+	0.3+	2003 02 22	644	1.1+	0.7+
1973 10 05	675	0.0	1.8−	2000 09 27	704	0.4−	1.0+	2003 02 22	644	0.3+	0.2+
1973 10 05	675	1.2+	1.2−	2000 09 27	704	0.2+	0.8+	2003 02 23	699	0.6+	0.4−
2000 08 25	704	0.2+	0.0	2000 10 01	699	0.1−	0.3−	2003 02 23	699	0.2+	1.0+
2000 08 25	704	0.2−	0.2+	2000 10 01	699	0.3−	0.1+	2003 02 23	699	1.1+	0.1+
2000 08 25	704	0.1−	0.0	2000 10 01	699	0.3−	0.0	2003 02 23	699	0.6−	0.2+
2000 09 01	704	(0.7+	2.4−)	2000 10 01	699	0.2+	0.1+	2003 02 26	599	0.1+	0.3−
2000 09 01	704	0.9+	1.5−	2000 10 03	704	0.0	0.1+	2003 02 26	599	0.2+	0.1+
2000 09 01	704	(1.5+	2.5−)	2000 10 03	704	0.4+	0.0	2003 02 26	599	0.2+	0.2+
2000 09 01	704	0.4−	0.6−	2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2003 02 26	599	0.2+	0.0
2000 09 03	704	0.2+	0.1+	2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	644	0.2+	0.4+
2000 09 03	704	0.0	0.0	2000 10 03	704	0.5+	0.1+	2003 03 06	644	0.1+	0.3+
2000 09 03	704	0.7−	0.8−	2000 10 25	704	0.1−	0.1−	2003 03 06	644	0.2−	0.4+
2000 09 03	704	0.6+	0.3−	2000 10 25	704	0.1−	0.5+	2003 03 26	699	0.7+	0.6+
2000 09 03	704	1.2+	0.3−	2000 10 25	704	0.2+	0.5−	2003 03 26	699	0.3−	0.1+
2000 09 05	699	1.2−	0.5+	2001 12 09	704	0.3−	0.9+	2003 03 26	699	1.0−	0.1+
2000 09 05	699	1.8−	0.5+	2001 12 09	704	0.7+	0.5+	2003 03 26	699	0.4+	0.9+
2000 09 05	699	1.5−	0.6+	2001 12 09	704	0.2+	0.4−				
2000 09 05	699	1.6−	0.0	2001 12 09	704	0.7+	0.4+				

(65586)∗ 5160 T-2 = 1978 VU$_1$ = 2000 KD$_{19}$

Discovered 1973 Sept. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 8357, *MPO* 9652), G. V. Williams (*MPO* 9652)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	156.48917		(2000.0)			
n	0.21145265	ω	89.84524		+0.94243284	+0.32050219
a	2.7903625	Ω	251.46068		−0.33260623	+0.86897471
e	0.1718419	i	5.77418		−0.03454618	+0.37704284
P	4.66	H	15.0	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	(7.6+	0.7−)	2001 09 17	704	1.0−	0.2−	2001 10 20	644	0.3−	0.1+
1973 09 20	675	(4.3+	4.2−)	2001 09 17	704	1.0−	0.2−	2001 10 21	704	0.3−	0.0
1973 09 20	675	(4.3+	5.5−)	2001 09 19	699	0.4+	0.4+	2001 10 21	704	0.3−	0.1−
1973 09 24	675	1.4+	2.3−	2001 09 19	699	0.5+	0.6+	2001 10 21	704	(2.7+	0.5+)
1973 09 24	675	0.4−	1.0−	2001 09 19	699	0.3+	0.5+	2001 10 21	704	0.8−	0.9−
1973 09 25	675	0.5+	1.6−	2001 09 19	699	0.7+	0.6+	2001 10 21	704	0.2−	0.2−
1973 09 25	675	0.6+	1.4−	2001 09 20	704	0.0	0.3−	2001 10 24	704	(2.9−	0.1+)
1973 09 29	675	(0.4+	2.6−)	2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2001 10 24	704	0.0	0.2+
1973 09 29	675	0.9+	2.2−	2001 09 20	704	0.3−	0.3+	2001 10 24	704	0.1−	0.1−
1973 09 30	675	(0.7+	2.7−)	2001 09 20	699	0.1+	0.6+	2001 10 24	704	0.2+	0.2−
1973 09 30	675	(0.4+	3.0−)	2001 09 20	699	0.2+	0.5+	2001 10 24	704	0.9+	0.1+
1973 10 04	675	(0.2−	4.7−)	2001 09 20	704	0.0	0.6+	2001 10 24	704	0.3−	0.2−
1973 10 04	675	(2.1−	4.9−)	2001 09 20	699	0.0	0.8+	2001 10 24	704	0.2+	0.0
1978 11 01	010	(4.5−	2.9−)	2001 09 20	699	0.5+	0.5+	2001 10 24	704	0.8+	0.3−
1992 11 25	691	0.1+	0.3−	2001 09 20	704	0.3+	0.2−	2001 10 24	704	0.2−	0.2−
1992 11 25	691	0.2+	0.4−	2001 09 22	704	0.0	0.5+	2001 11 10	704	0.3−	0.6+
1992 11 25	691	0.2+	0.4−	2001 09 22	704	0.2+	0.1+	2001 11 10	644	0.2+	0.1−
1999 03 22	645	0.4−	0.1+	2001 09 22	704	0.3+	0.1−	2001 11 10	644	0.0	0.3+
1999 03 22	645	0.4−	0.1+	2001 09 22	704	0.4+	0.6−	2001 11 10	704	0.3−	0.5+
2000 05 28	704	0.4−	0.4+	2001 09 22	704	0.3−	0.4−	2001 11 10	644	0.0	0.1+
2000 05 28	704	0.0	0.7+	2001 09 23	704	0.1−	0.3+	2001 11 10	704	0.2+	0.5+
2000 05 28	704	0.2+	0.2−	2001 09 23	704	0.1−	0.5−	2001 11 10	704	0.2−	0.2+
2000 05 28	704	0.1−	0.4+	2001 09 23	704	0.1−	0.2+	2001 11 10	704	0.5−	0.3+
2000 05 28	704	0.4+	0.1−	2001 09 23	704	0.0	0.0	2001 11 17	704	0.6+	0.1+
2000 05 29	704	0.2+	0.7+	2001 09 23	704	0.2−	0.7−	2001 11 17	704	0.5+	0.1+
2000 05 29	704	0.0	0.5+	2001 09 23	704	0.2−	0.1−	2001 11 17	704	0.5+	0.1−
2000 05 29	704	0.1+	0.5+	2001 09 23	704	0.1−	0.0	2001 11 17	704	0.7+	0.3+
2000 05 29	704	0.5+	0.2−	2001 09 23	704	0.6−	0.0	2001 11 17	704	0.5+	0.1+
2000 05 29	704	0.3−	0.6−	2001 09 23	704	0.2−	0.2+	2001 11 19	704	0.3−	1.2+
2001 07 29	699	0.2+	0.7+	2001 09 23	704	0.4−	0.2−	2001 11 19	704	0.3+	1.0+
2001 07 29	699	0.4+	0.1+	2001 09 24	704	0.8+	0.1+	2001 11 19	704	0.8+	0.4+
2001 07 29	704	0.3+	0.1−	2001 09 24	704	0.2+	0.3+	2001 11 19	704	0.7−	0.7+
2001 07 29	699	0.0	1.1+	2001 09 24	704	0.2+	0.2−	2001 11 19	704	0.3+	0.0
2001 07 29	704	0.3−	0.4+	2001 09 24	704	0.1−	0.3−	2001 11 24	704	0.2+	0.5+
2001 07 29	704	0.5−	0.1+	2001 09 24	704	0.7+	0.7+	2001 11 24	704	0.2+	0.9−
2001 07 29	699	0.9−	0.0	2001 10 07	644	0.2−	0.1+	2001 11 24	704	0.1+	0.2−
2001 07 29	704	0.5+	0.3−	2001 10 07	644	0.2−	0.2+	2001 12 11	704	0.1+	0.2+
2001 07 29	704	0.6+	0.8+	2001 10 07	644	0.0	0.4+	2001 12 11	704	0.1−	0.0
2001 08 17	704	0.5−	0.6+	2001 10 12	699	0.5−	1.2+	2001 12 11	704	0.1+	0.9+
2001 08 17	704	0.3+	0.0	2001 10 12	699	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	0.0	0.5+
2001 08 17	704	1.2+	0.0	2001 10 12	699	0.1−	0.1+	2001 12 11	704	0.2+	0.3−
2001 08 17	704	0.3−	0.5+	2001 10 12	699	0.1+	0.5+	2001 12 19	699	0.7−	1.0+
2001 08 28	699	0.4−	0.6+	2001 10 14	704	0.2−	1.5−	2001 12 19	699	0.6+	1.0+
2001 08 28	699	0.7−	0.9+	2001 10 14	704	0.2−	1.0−	2001 12 19	699	0.2−	1.0−
2001 08 28	699	0.8−	0.8+	2001 10 14	704	0.3−	1.2−	2001 12 19	699	0.3+	1.5+
2001 08 28	699	0.1+	0.2+	2001 10 14	704	0.3+	1.8−	2003 01 07	704	0.8−	1.4−
2001 09 10	704	0.8−	0.1+	2001 10 14	704	0.4−	1.6−	2003 01 07	704	0.2+	0.4+
2001 09 10	704	0.3−	0.3−	2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2003 01 07	704	0.4+	0.6+
2001 09 10	704	0.6−	0.2+	2001 10 17	704	0.0	0.0	2003 01 27	704	0.0	0.1−
2001 09 10	704	0.4−	0.2+	2001 10 17	704	0.5+	0.1+	2003 01 27	704	0.1+	0.6+
2001 09 10	704	0.7−	0.5+	2001 10 17	704	0.0	0.3−	2003 01 27	704	0.4+	0.1−
2001 09 17	704	0.5−	0.1−	2001 10 17	704	0.1+	0.3−	2003 01 27	704	1.5−	1.1+
2001 09 17	704	0.7−	0.4−	2001 10 20	644	0.3+	0.8+	2003 01 27	704	1.6+	0.5−
2001 09 17	704	0.5−	0.2−	2001 10 20	644	0.3−	0.1−				

(65587)∗ 1033 T-3 = 1999 RR$_{170}$

Discovered 1977 Oct. 17 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPC* 36870)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	280.06907		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17684537	ω	313.54917		+0.57080578	+0.81987831	
a	3.1434527	Ω	350.93351		−0.64813308	+0.41663657	
e	0.0819747	i	16.40349		−0.50408756	+0.39270029	
P	5.57	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.6+	0.2+	1999 09 14	704	0.0	0.1+	2002 02 10	704	0.0	0.2+
1977 10 11	675	0.4+	1.1+	1999 10 15	704	1.1−	0.7−	2002 02 22	644	0.2+	0.0
1977 10 12	675	0.1+	0.3−	1999 10 15	704	0.7+	0.5−	2002 02 22	644	0.4+	0.1+
1977 10 12	675	0.2+	0.2+	1999 10 15	704	0.3−	0.2+	2002 02 22	644	0.2+	0.4+
1977 10 16	675	1.5−	1.3−	1999 10 15	704	0.0	0.6−	2002 03 21	644	0.6+	0.7+
1977 10 16	675	1.8−	0.1+	2002 01 18	704	0.3+	0.1+	2002 03 21	644	0.6+	0.8+
1977 10 17	675	0.1+	0.4+	2002 01 18	704	0.7+	0.5−	2002 03 21	644	0.6+	0.6+
1977 10 17	675	1.5+	1.5+	2002 01 18	704	0.2+	0.4+	2003 03 23	644	0.2+	0.8+
1977 10 22	675	0.5−	2.1−	2002 01 18	704	0.1−	0.0	2003 03 23	644	0.1+	0.8+
1977 10 22	675	0.6−	2.2+	2002 01 18	704	0.4+	0.0	2003 03 23	644	0.2+	0.8+
1999 09 07	704	0.1−	0.1+	2002 01 18	704	0.3−	0.2−	2003 03 23	644	0.0	0.6+
1999 09 07	704	0.4−	0.5+	2002 01 18	704	0.1−	0.2−	2003 03 23	644	0.1−	0.6+
1999 09 07	704	0.1+	0.4+	2002 01 18	704	1.3−	0.7−	2003 03 23	644	0.1−	0.6+
1999 09 07	704	0.6−	0.2−	2002 01 23	704	0.2−	0.1−	2003 04 29	608	0.3+	0.4+
1999 09 07	704	0.5−	0.1−	2002 01 23	704	0.1+	0.8+	2003 04 29	608	0.5+	0.5+
1999 09 08	691	0.6−	0.4+	2002 01 23	704	0.4+	0.5+	2003 04 29	608	0.8+	0.6+
1999 09 08	691	0.5−	0.7+	2002 02 06	704	0.6−	0.6−	2003 04 30	704	0.8+	0.9−
1999 09 08	691	0.9−	0.2+	2002 02 06	704	0.3+	0.4+	2003 04 30	704	0.2+	0.1+
1999 09 09	704	0.1−	0.5+	2002 02 06	704	0.1−	1.3+	2003 04 30	704	0.2−	0.3+
1999 09 09	704	0.2−	0.2−	2002 02 06	704	0.3+	0.0	2003 04 30	704	0.6+	0.2+
1999 09 09	704	0.1−	1.2+	2002 02 06	704	0.6−	0.3+	2003 05 05	608	0.1−	0.2−
1999 09 09	704	1.5+	1.2+	2002 02 10	704	0.1−	0.9−	2003 05 05	608	0.1−	0.6−
1999 09 14	704	0.4−	0.5+	2002 02 10	704	0.2+	0.6+	2003 05 05	608	0.2+	0.1+
1999 09 14	704	0.3−	0.3+	2002 02 10	704	0.1−	0.1−				
1999 09 14	704	0.1−	0.3+	2002 02 10	704	0.1+	0.1+				

(65588)∗ 1086 T-3 = 2002 TZ$_{10}$

Discovered 1977 Oct. 17 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38154)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	71.90648		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23657689	ω	116.23102		+0.97761351	+0.15970906	
a	2.5891338	Ω	234.87522		−0.19491711	+0.93260121	
e	0.2818036	i	9.64153		+0.07924103	+0.32364797	
P	4.17	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	1.7+	0.0	2002 10 03	644	0.2−	1.9−	2002 10 12	704	0.3−	0.8+
1977 10 11	675	0.4+	0.7+	2002 10 03	644	0.2−	0.0	2002 10 29	926	0.1+	0.1−
1977 10 11	675	0.2+	0.5+	2002 10 03	644	0.2−	0.1+	2002 10 29	926	0.2+	0.2−
1977 10 12	675	1.1−	0.6−	2002 10 04	678	0.2+	1.0+	2002 10 29	926	0.2−	0.1+
1977 10 12	675	0.9−	0.9+	2002 10 04	678	1.2−	0.3−	2002 10 31	644	0.2−	0.3−
1977 10 16	675	0.0	2.3−	2002 10 04	678	1.7−	0.5−	2002 10 31	644	0.1+	0.1−
1977 10 16	675	0.1−	0.8−	2002 10 05	704	0.1−	0.0	2002 10 31	644	0.2−	0.1+
1977 10 17	675	0.8+	0.5+	2002 10 05	704	0.1+	0.2+	2002 11 03	704	0.3−	1.2−
1977 10 17	675	0.5+	0.2+	2002 10 05	704	0.2+	0.1+	2002 11 03	704	1.0−	0.2+
1977 10 22	675	(0.5+	3.0−)	2002 10 05	704	0.2+	0.1+	2002 11 03	704	0.3+	0.4−
1977 10 22	675	0.5−	2.4−	2002 10 05	704	0.2+	0.7+	2002 11 08	704	0.2−	0.5−
1998 07 27	691	1.0−	0.5−	2002 10 06	699	0.5+	0.1+	2002 11 08	704	0.5−	0.0
1998 07 27	691	0.3−	0.5+	2002 10 06	699	0.3+	0.2+	2002 11 08	704	0.9−	0.4−
1998 07 27	691	0.0	0.0	2002 10 06	699	0.2+	0.5−	2002 11 08	704	0.5−	0.2−
1998 11 25	699	0.9+	0.0	2002 10 06	699	0.4+	0.3+	2002 11 12	644	1.1−	0.2+
1998 11 25	699	0.8+	0.2+	2002 10 09	704	0.1+	0.2+	2002 11 12	644	0.2−	0.3+
1998 11 25	699	0.6+	0.4+	2002 10 09	704	0.8+	0.4+	2002 11 12	644	0.4−	0.4+
1998 12 08	691	0.9−	0.4−	2002 10 09	704	0.3+	0.3+	2002 11 22	644	0.1+	0.3+
1998 12 08	691	0.7−	0.2+	2002 10 09	704	0.9+	0.5+	2002 11 22	644	0.1+	0.2+
1998 12 08	691	0.6−	0.0	2002 10 09	704	0.3+	0.2+	2002 11 22	644	0.1−	0.1+
2000 03 04	645	0.0	0.1+	2002 10 09	704	1.0+	0.5+	2002 12 01	704	0.8+	0.3+
2000 03 04	645	0.0	0.2+	2002 10 09	704	0.8+	0.8+	2002 12 01	704	0.4−	0.0
2002 10 02	049	0.5−	0.1−	2002 10 09	704	1.0+	0.6+	2002 12 01	704	(1.0−	2.1−)
2002 10 02	049	0.5−	0.1+	2002 10 09	704	0.6+	0.3+	2002 12 06	704	0.1+	0.7−
2002 10 02	049	0.5−	0.1−	2002 10 12	704	0.5+	1.1+	2002 12 06	704	0.9+	0.5−
2002 10 03	678	0.3+	0.9−	2002 10 12	704	0.6−	0.1+	2002 12 06	704	0.1+	0.0
2002 10 03	678	0.2+	0.3−	2002 10 12	704	0.9−	0.9+				
2002 10 03	678	0.2+	0.6−	2002 10 12	704	0.1−	0.8+				

(65589)∗ 1122 T-3 = 2000 SM$_{179}$

Discovered 1977 Oct. 17 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 6164)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	264.89654		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17416864	ω	45.59136		+0.49607738	+0.85716440	
a	3.1755777	Ω	254.62179		−0.83186000	+0.42348146	
e	0.0486435	i	8.25744		−0.24882960	+0.29314270	
P	5.66	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	1.0+	0.2−	2000 10 31	704	0.5−	0.4+	2002 01 09	704	0.2+	0.1+
1977 10 11	675	0.4+	1.7+	2000 10 31	704	0.1−	0.4+	2002 01 14	704	0.9−	0.6−
1977 10 11	675	0.9−	1.8+	2000 10 31	704	0.5+	0.1−	2002 01 14	704	0.3−	0.6−
1977 10 12	675	(0.2+	2.7+)	2000 11 01	704	0.8+	0.5+	2002 01 14	704	(3.3−	1.5−)
1977 10 12	675	1.0−	1.9+	2000 11 01	704	0.4+	0.2+	2002 01 14	704	0.6−	1.4−
1977 10 16	675	1.4−	0.3−	2000 11 01	704	0.1−	0.1−	2002 02 03	608	0.3−	0.5−
1977 10 16	675	0.5−	0.4+	2000 11 01	704	0.2+	0.9+	2002 02 03	608	0.4−	0.2−
1977 10 17	675	0.2+	1.5+	2000 11 01	704	0.3+	0.2+	2002 02 03	608	0.2−	0.2−
1977 10 17	675	0.6−	0.9+	2000 11 02	704	0.3+	0.1−	2003 03 11	704	0.5−	0.5−
1977 10 22	675	0.7+	1.0−	2000 11 02	704	0.4−	0.0	2003 03 11	704	0.7+	0.7−
1977 10 22	675	(1.1+	3.0−)	2000 11 02	704	0.1−	0.8+	2003 03 11	704	0.1−	1.2+
2000 09 28	704	0.8+	0.1+	2000 11 02	704	0.3−	0.4+	2003 03 11	704	0.3+	0.5−
2000 09 28	704	0.8+	0.9+	2000 11 02	704	0.9+	0.0	2003 03 28	691	0.4−	0.2+
2000 09 28	704	0.2+	0.1−	2000 11 03	704	0.7−	0.0	2003 03 28	691	0.3−	0.4+
2000 09 28	704	0.0	0.5+	2000 11 03	704	0.5−	0.1+	2003 03 28	691	0.0	0.4+
2000 09 30	704	0.3+	0.7−	2000 11 03	704	0.4−	0.0	2003 03 30	699	1.7−	0.9−
2000 09 30	704	0.2+	0.3+	2000 11 03	704	0.3−	0.1+	2003 03 30	699	0.2+	0.5−
2000 09 30	704	0.5−	0.1+	2000 11 03	704	0.3+	0.2+	2003 03 30	699	0.2−	0.0
2000 09 30	704	0.1+	0.2+	2000 11 18	699	0.3+	0.8+	2003 03 30	699	0.9+	0.2+
2000 09 30	704	0.2−	0.1−	2000 11 18	699	0.8+	1.0−	2003 03 31	246	0.5+	0.5+
2000 10 25	704	0.5−	1.0−	2000 11 18	699	0.9−	0.0	2003 03 31	246	0.2+	0.3+
2000 10 25	704	0.1−	0.3−	2000 11 18	699	0.7+	0.2−	2003 03 31	246	0.3+	0.2+
2000 10 25	704	0.3−	0.7−	2000 11 20	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	246	0.1+	0.1+
2000 10 25	704	0.8+	1.1+	2000 11 20	704	0.2−	0.6−	2003 03 31	246	0.1+	0.1+
2000 10 27	704	0.7−	0.0	2000 11 20	704	0.2−	0.3−	2003 04 07	704	0.1+	0.3+
2000 10 27	704	0.3−	0.2+	2000 11 20	704	0.0	0.0	2003 04 07	704	0.9+	1.1+
2000 10 27	704	1.1−	1.2+	2000 11 20	704	0.2−	0.8−	2003 04 07	704	0.6+	2.0+
2000 10 29	704	0.1+	0.4−	2000 11 28	704	1.0−	0.9+	2003 04 07	704	0.9+	1.7+
2000 10 29	704	1.2−	0.4+	2000 11 28	704	0.3+	0.1−	2003 04 07	704	0.8+	0.8+
2000 10 29	704	0.5+	0.0	2000 11 28	704	0.3+	0.0	2003 04 11	699	0.5+	1.1+
2000 10 29	704	0.5−	0.0	2000 12 16	699	0.1+	0.4+	2003 04 11	699	0.5+	0.3+
2000 10 30	704	0.3+	0.5+	2000 12 16	699	0.3−	0.5+	2003 04 11	699	0.5−	1.2+
2000 10 30	704	0.8−	0.6−	2000 12 16	699	1.0+	0.2+	2003 04 11	699	0.1−	0.4+
2000 10 30	704	0.3−	0.0	2000 12 16	699	1.1+	0.8−	2003 05 05	699	0.5+	0.7+
2000 10 30	704	0.2+	0.5−	2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2003 05 05	699	0.2+	0.2−
2000 10 30	704	0.4+	0.2−	2002 01 09	704	0.5+	0.3+	2003 05 05	699	0.3+	1.2+
2000 10 31	704	0.1−	0.7+	2002 01 09	704	0.0	0.2+	2003 05 05	699	0.0	0.3−
2000 10 31	704	0.3−	0.0	2002 01 09	704	0.2+	0.6−				

(65590)∗ 1305 T-3

Discovered 1977 Oct. 17 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	198.40078			(2000.0)		
n	0.08169749	ω	305.05193		−0.75048335	+0.64614782
a	5.2601353	Ω	275.62059		−0.55181698	−0.72823001
e	0.0311114	i	8.01769		−0.36369322	−0.22841641
P	12.06	H	12.3	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.9+	0.0	2001 09 25	704	0.6−	0.6+	2002 11 05	704	0.2+	1.0−
1977 10 11	675	0.5+	2.0+	2001 09 25	704	0.3−	0.6−	2002 11 05	704	0.4−	0.4−
1977 10 11	675	0.9−	1.5+	2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2002 11 05	704	0.4−	0.3+
1977 10 12	675	0.0	0.1+	2001 09 25	704	0.2−	0.3−	2002 11 05	704	0.1+	0.1+
1977 10 12	675	0.5−	0.8+	2001 09 25	704	0.8−	1.4+	2002 11 06	699	1.0+	0.1−
1977 10 16	675	1.6−	0.0	2001 09 29	644	0.9−	0.8−	2002 11 06	699	1.5+	0.2+
1977 10 16	675	0.9−	0.9+	2001 09 29	644	0.4−	0.3−	2002 11 06	699	0.4+	0.2+
1977 10 17	675	0.5+	0.2+	2001 09 29	644	0.4−	0.6−	2002 11 06	699	0.5+	0.3−
1977 10 17	675	0.1−	0.3−	2001 10 15	704	0.9−	1.9+	2002 11 11	699	0.2−	0.2+
1994 02 05	691	0.4+	0.7+	2001 10 15	704	0.5+	1.8+	2002 11 11	699	0.1+	0.5−
1994 02 05	691	0.4+	0.5+	2001 10 15	704	0.2−	0.9+	2002 11 11	699	0.1+	0.5−
1994 02 05	691	0.1+	0.4+	2001 10 17	704	0.4+	0.2−	2002 11 11	699	0.2+	0.3−
2000 08 25	704	0.4+	0.5+	2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2002 11 12	704	0.6+	1.5−
2000 08 25	704	0.4+	0.1+	2001 10 17	704	(3.1−	1.7+)	2002 11 12	704	1.3+	1.2−
2000 08 25	704	0.4+	0.4−	2001 10 17	704	0.2−	0.7−	2002 11 12	704	0.1+	1.7−
2000 08 25	704	0.4−	0.0	2001 10 17	704	1.2+	1.7−	2002 11 12	704	0.3+	0.9−
2000 09 23	704	1.1−	0.3−	2001 10 18	704	0.5−	0.3+	2002 11 12	704	0.1−	1.5−
2000 09 23	704	0.0	0.1−	2001 10 18	704	0.2+	0.7−	2002 11 13	644	0.1+	0.4+
2000 09 23	704	0.3+	0.5−	2001 10 18	704	0.1−	0.3−	2002 11 13	644	0.2+	0.5+
2000 09 23	704	0.4+	0.4+	2001 10 18	704	0.2+	0.7−	2002 11 13	644	0.2+	0.2+
2000 10 02	645	0.2−	0.6−	2001 10 18	704	2.0+	0.4−	2002 11 14	704	0.4+	0.4+
2000 10 02	645	0.3−	0.6−	2002 10 04	704	0.4+	0.2−	2002 11 14	704	0.3+	0.0
2001 09 10	704	0.3−	0.2−	2002 10 04	704	0.2+	0.6+	2002 11 14	704	0.1+	0.5+
2001 09 10	704	0.0	0.3−	2002 10 04	704	0.1−	1.7+	2002 11 14	704	1.6+	0.7+
2001 09 10	704	0.8−	0.5+	2002 10 10	704	0.6−	0.3−	2002 11 24	644	0.3+	0.1−
2001 09 10	704	0.2+	0.1−	2002 10 10	704	0.4−	0.5+	2002 11 24	644	0.1−	0.2−
2001 09 10	699	1.1+	0.6+	2002 10 10	704	1.1−	1.0−	2002 11 24	644	0.1−	0.2−
2001 09 10	704	0.2−	0.1−	2002 10 10	704	1.0−	0.8+	2002 12 06	704	0.1−	0.1−
2001 09 10	699	1.1+	1.2+	2002 10 10	704	0.5−	0.6−	2002 12 06	704	0.3−	0.4−
2001 09 10	699	(2.3+	0.8+)	2002 10 12	704	1.1−	0.1+	2002 12 06	704	0.2−	0.5−
2001 09 10	699	0.2−	0.4+	2002 10 12	704	1.2−	1.2+	2002 12 06	704	0.1−	0.1−
2001 09 21	699	0.7+	0.0	2002 10 12	704	0.3−	0.3+	2002 12 11	644	0.1+	0.4−
2001 09 21	699	0.3−	0.3−	2002 10 12	704	1.3−	0.5+	2002 12 11	644	0.1+	0.2−
2001 09 21	699	0.2+	0.6+	2002 10 12	704	0.6−	0.2−	2002 12 11	644	0.2+	0.1−
2001 09 21	699	0.3+	0.1+	2002 11 05	704	0.4−	0.4−				

(65591)∗ 2147 T-3 = 2000 SP$_{47}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4871)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	249.31902			(2000.0)		
n	0.25478105	ω	135.80723		+0.97839577	+0.18568861
a	2.4642871	Ω	213.80384		−0.20360861	+0.94169173
e	0.1169058	i	9.40270		+0.03585028	+0.28060013
P	3.87	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.3+	0.8−	2000 09 23	704	0.0	0.2−	2003 04 28	704	0.2−	1.1+
1977 10 11	675	0.5−	0.0	2000 09 26	704	0.4−	0.1+	2003 04 28	704	0.2−	0.0
1977 10 11	675	0.1−	0.1−	2000 09 26	704	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	0.3−	0.2+
1977 10 12	675	0.1−	1.5+	2000 09 26	704	0.4−	0.2+	2003 04 29	704	0.7+	0.8+
1977 10 12	675	0.1−	1.4+	2000 09 26	704	0.2−	0.3+	2003 04 29	699	0.4+	0.0
1977 10 16	675	0.9−	1.4−	2000 09 26	704	0.6−	0.0	2003 04 29	704	0.3−	0.4−
1977 10 16	675	0.1+	0.9−	2000 10 02	645	0.1−	0.5−	2003 04 29	699	1.0+	0.4−
1977 10 17	675	0.1−	0.8+	2000 10 02	645	0.1−	0.5−	2003 04 29	704	0.6+	0.3−
1977 10 17	675	1.2−	0.2+	2000 10 03	704	0.1−	0.0	2003 04 29	699	0.3+	0.1+
1977 10 21	675	1.5+	1.6−	2000 10 03	704	0.6−	0.1−	2003 04 29	699	0.0	0.8−
1977 10 21	675	0.1−	0.3+	2000 10 03	704	0.4−	0.1+	2003 05 03	691	0.2−	0.4+
1977 10 22	675	0.0	1.2+	2000 10 03	704	0.2−	0.0	2003 05 03	691	0.1−	0.3+
1977 10 22	675	0.8+	1.6+	2000 10 03	704	0.2−	0.0	2003 05 03	691	0.0	0.5+
2000 06 07	699	1.1+	1.5+	2000 10 25	704	0.6−	1.0−	2003 05 05	704	0.5+	0.4+
2000 06 07	699	0.5+	0.3+	2000 10 25	704	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.7−	1.4+
2000 06 07	699	1.3+	1.3+	2000 10 25	704	0.3+	0.3−	2003 05 05	704	0.3+	0.9+
2000 06 07	699	1.1+	0.1−	2000 10 25	704	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.1−	1.1+
2000 07 07	699	0.5−	0.5−	2000 10 25	704	0.4−	0.3+	2003 05 05	704	0.1+	1.6+
2000 07 07	699	0.1+	0.7+	2000 11 03	704	0.0	1.0+	2003 05 06	703	0.6−	0.2+
2000 07 07	699	0.5+	1.0+	2000 11 03	704	0.9+	1.3+	2003 05 06	703	1.5+	0.3−
2000 07 07	699	0.0	1.0−	2000 11 03	704	0.3−	0.5+	2003 05 06	703	0.8+	0.4+
2000 07 30	704	0.6+	0.3+	2000 11 03	704	0.8+	0.5+	2003 05 06	703	0.5−	0.0
2000 07 30	704	0.5+	0.1−	2001 12 19	704	0.2−	0.8+	2003 05 20	699	0.1+	0.9−
2000 07 30	704	0.5−	0.8+	2001 12 19	704	0.9+	1.0+	2003 05 20	699	0.8+	0.8+
2000 07 30	704	1.3−	0.9+	2001 12 19	704	0.8+	0.4+	2003 05 20	699	0.3+	0.1−
2000 09 01	704	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.8+	2003 05 20	699	0.5−	0.9+
2000 09 01	704	0.5+	0.4−	2002 02 04	608	0.1+	0.4+	2003 05 22	691	0.2−	0.3−
2000 09 01	704	0.1+	0.0	2002 02 04	608	0.2−	0.6+	2003 05 22	691	0.2−	0.5−
2000 09 01	704	0.2+	0.5−	2002 02 04	608	0.1−	0.9+	2003 05 22	691	0.2−	0.6−
2000 09 01	704	0.4−	0.1+	2003 04 24	699	0.7−	0.4−	2003 05 27	703	0.4−	0.1+
2000 09 21	699	0.6−	0.4+	2003 04 24	699	0.0	0.1+	2003 05 27	703	1.0−	0.2−
2000 09 21	699	0.0	0.5+	2003 04 24	699	1.1−	0.4−	2003 05 27	703	0.3+	0.5−
2000 09 21	699	0.1−	0.2−	2003 04 24	699	0.6−	0.5−	2003 05 27	703	0.2−	0.6−
2000 09 21	699	0.5+	0.8−	2003 04 26	691	0.4+	0.2+	2003 06 05	691	0.1+	0.1+
2000 09 23	704	0.1−	0.2+	2003 04 26	691	0.6+	0.0	2003 06 05	691	0.3+	0.0
2000 09 23	704	0.3+	0.0	2003 04 26	691	0.4+	0.0	2003 06 05	691	0.4+	0.1+
2000 09 23	704	0.1−	0.0	2003 04 28	704	0.9−	0.1−				
2000 09 23	704	0.3−	0.4−	2003 04 28	704	0.1+	0.2+				

(65592)∗ 2155 T-3 = 2000 ST$_{301}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6166)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	34.96556			(2000.0)		
n	0.17157762	ω	285.38058		−0.94451887	−0.31553220
a	3.2074677	Ω	236.30681		+0.32737032	−0.88177198
e	0.1025044	i	6.29530		+0.02669780	−0.35059606
P	5.74	H	14.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	(2.3−	4.5−)	2002 01 09	704	(2.4−	0.3−)	2003 03 29	699	0.6−	0.1−
1977 10 11	675	0.2−	0.6−	2002 01 09	704	0.7−	0.1+	2003 03 29	699	0.5−	0.2+
1977 10 11	675	0.2+	0.3−	2002 01 09	704	0.4−	0.3+	2003 03 30	691	0.4−	0.2+
1977 10 12	675	0.2−	0.5+	2002 01 09	704	0.5−	0.2−	2003 03 30	691	0.3−	0.1+
1977 10 12	675	0.1−	0.4−	2002 01 14	704	0.9+	0.8+	2003 03 30	691	0.4−	0.3+
1977 10 16	675	0.5+	0.3+	2002 01 14	704	0.2+	0.5+	2003 03 31	699	0.4−	0.5−
1977 10 16	675	0.4+	0.5−	2002 01 14	704	(0.9+	2.4+)	2003 03 31	699	0.1−	0.5−
1977 10 17	675	0.7−	0.6+	2002 01 14	704	0.7+	0.0	2003 03 31	699	0.1−	0.0
1977 10 17	675	0.1−	0.9+	2002 01 22	704	1.0−	0.1+	2003 03 31	704	1.2+	0.9+
2000 09 28	704	0.0	0.4−	2002 01 22	704	0.9−	0.8−	2003 03 31	699	0.2−	0.1+
2000 09 28	704	0.6+	0.2−	2002 01 22	704	0.3−	0.1−	2003 03 31	704	1.1+	0.1+
2000 09 28	704	0.1−	0.9−	2003 03 07	704	0.2−	0.0	2003 03 31	704	0.8+	0.3−
2000 10 03	704	0.8+	0.9+	2003 03 07	704	0.7+	0.5+	2003 03 31	704	0.2+	0.7+
2000 10 03	704	1.1−	0.7+	2003 03 07	704	0.4+	0.0	2003 03 31	704	0.5+	0.1+
2000 10 03	704	0.1+	1.0+	2003 03 07	704	0.8+	0.8+	2003 04 01	644	0.2−	0.3+
2000 10 03	704	0.5+	1.6+	2003 03 07	704	0.3−	0.1−	2003 04 01	644	0.2+	0.4+
2000 10 06	699	0.3−	0.8+	2003 03 07	704	1.2+	1.0+	2003 04 01	644	0.0	0.3−
2000 10 06	699	0.2−	1.0+	2003 03 07	704	0.6+	1.7+	2003 04 03	699	0.3−	0.0
2000 10 06	699	1.3−	0.3+	2003 03 07	704	0.0	1.4−	2003 04 03	699	0.1−	0.1−
2000 10 06	699	0.2−	0.1+	2003 03 07	704	0.2+	1.0+	2003 04 03	699	0.6−	0.2+

2001 12 11	704	0.8+	0.6−	2003 03 11	704	0.1−	0.2+	2003 04 03	699	0.1−	0.7−
2001 12 11	704	1.3+	1.1−	2003 03 11	704	0.5+	0.4+	2003 04 07	704	0.7−	0.2+
2001 12 11	704	0.5+	0.7−	2003 03 11	704	1.2+	0.6+	2003 04 07	704	0.3−	0.3−
2001 12 11	704	(3.4+	0.0)	2003 03 11	704	0.1+	0.0	2003 04 07	704	0.1+	0.4−
2001 12 11	704	0.7+	0.5−	2003 03 29	699	1.1−	1.2−	2003 04 07	704	0.1−	0.6+
2002 01 09	704	1.9−	0.5+	2003 03 29	699	0.8−	0.1+				

(65593)∗ 2375 T-3 = 2000 OM$_{18}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4871)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	249.65025		(2000.0)		+0.93949074	+0.34253801
n	0.25436397	ω	335.83498		−0.30199553	+0.83498994
a	2.4669801	Ω	4.14303		−0.16172772	+0.43065009
e	0.1867592	i	3.95783			
P	3.87	H	15.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	(3.4+	3.5−)	2000 10 18	699	0.2+	0.9+	2002 01 21	704	0.1−	0.2−
1977 10 11	675	0.8+	0.8+	2000 10 18	699	0.8+	0.6+	2002 02 06	704	0.2−	0.0
1977 10 11	675	0.3+	0.1+	2000 10 18	699	1.0+	0.6+	2002 02 06	704	0.4−	0.4−
1977 10 12	675	0.7+	0.8−	2000 10 18	699	1.1+	1.0+	2002 02 06	704	0.3−	0.7−
1977 10 12	675	0.5+	1.1−	2000 10 19	704	0.4+	0.6+	2002 02 06	704	0.6+	0.0
1977 10 16	675	0.2+	1.4−	2000 10 19	704	0.7−	1.6+	2002 02 07	704	0.2+	0.7−
1977 10 16	675	0.1+	1.8−	2000 10 19	704	0.4−	1.6+	2002 02 07	704	0.5+	0.5+
1977 10 17	675	1.9−	0.7+	2000 10 19	704	0.6+	0.9+	2002 02 07	704	0.0	0.8−
1977 10 17	675	0.9−	0.5+	2000 10 27	704	0.4−	0.3+	2002 02 07	704	0.2+	0.0
1977 10 21	675	1.6+	0.7−	2000 10 27	704	0.2+	1.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.4−
1977 10 21	675	(3.2+	1.4−)	2000 10 27	704	0.3−	0.4+	2002 02 07	704	0.1+	0.4+
1977 10 22	675	0.0	0.2−	2000 10 27	704	0.3−	0.7+	2002 02 07	704	0.6+	0.6−
1977 10 22	675	1.1+	0.2−	2000 11 02	704	0.6−	1.1+	2002 02 07	704	0.1+	0.2−
1991 03 12	691	0.7−	1.0+	2000 11 02	704	0.4−	0.2+	2002 02 07	704	0.7+	0.3+
1991 03 12	691	0.1+	0.3−	2000 11 02	704	0.1−	1.5−	2002 02 07	704	0.3−	0.0
1991 03 12	691	0.9−	0.5+	2000 11 18	704	0.9+	0.3+	2002 02 08	704	0.6−	1.0−
2000 06 09	699	0.1−	0.6−	2000 11 18	704	1.2+	0.7−	2002 02 08	704	0.3+	0.1−
2000 06 09	699	0.4+	0.3+	2000 11 18	704	0.8+	0.5−	2002 02 08	704	0.2−	0.4−
2000 06 09	699	0.8−	0.0	2000 11 18	704	0.2+	0.2−	2002 02 08	704	0.4+	0.5−
2000 06 09	699	0.3+	0.8−	2001 12 09	699	0.8−	0.0	2002 02 10	704	0.1+	0.3+
2000 07 23	704	0.7−	0.4+	2001 12 09	699	0.2+	0.6+	2002 02 10	704	0.6−	0.1+
2000 07 23	704	0.8−	1.2+	2001 12 09	699	0.5−	0.8−	2002 02 10	704	0.2−	0.0
2000 07 23	704	1.0−	0.4−	2001 12 09	699	0.2−	0.3+	2002 02 10	704	0.4−	0.2−
2000 07 29	699	0.8−	0.1+	2001 12 13	704	0.7+	1.1+	2002 02 12	704	0.4−	0.3+
2000 07 29	699	0.4−	0.0	2001 12 13	704	1.9+	1.0+	2002 02 12	704	0.5−	0.9+
2000 07 29	699	0.4−	0.2+	2001 12 13	704	0.1+	1.2+	2002 02 12	704	0.2−	0.6+
2000 07 29	699	0.5−	0.3+	2001 12 13	704	0.2−	1.3+	2002 02 12	704	0.1−	0.4+
2000 08 01	704	0.1−	0.6+	2001 12 13	704	0.2−	0.8+	2002 02 12	704	0.8+	0.3+
2000 08 01	704	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	0.5+	2002 02 20	704	0.2−	0.4+
2000 08 01	704	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2002 02 20	704	0.1+	0.1+
2000 08 01	704	0.5−	0.2−	2001 12 17	704	0.2−	0.5+	2002 02 20	704	0.6−	0.6+
2000 08 01	704	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	(3.9+	1.4−)	2002 02 20	704	0.4−	0.8+
2000 08 20	699	0.4+	0.0	2001 12 18	644	0.1+	0.7+	2002 02 20	704	0.5−	1.0+
2000 08 20	699	0.0	0.7+	2001 12 18	644	0.1−	0.6+	2003 03 10	704	1.2−	0.1−
2000 08 20	699	0.4+	0.7+	2001 12 18	644	0.1+	0.3+	2003 03 10	704	0.3+	0.5+
2000 08 20	699	0.0	1.0+	2001 12 19	704	1.2+	0.5+	2003 03 10	704	0.6−	0.4+
2000 08 26	704	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.7+	0.2+	2003 03 10	704	0.3+	1.1+
2000 08 26	704	0.4−	0.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.9−	2003 03 10	704	0.1+	0.1+
2000 08 26	704	0.5−	0.1+	2001 12 21	704	0.6+	0.8+	2003 03 22	644	(3.0+	0.9+)
2000 08 26	704	1.1+	1.0−	2001 12 21	704	1.7+	1.0−	2003 03 22	644	0.0	1.3+
2000 08 26	704	0.3−	0.0	2001 12 21	704	0.2−	0.3+	2003 03 22	644	0.2+	1.0+
2000 09 02	704	0.1+	0.3+	2001 12 21	704	0.9−	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.4+
2000 09 02	704	0.2+	0.1−	2002 01 04	691	0.5+	0.2+	2003 04 01	704	0.4+	0.4+
2000 09 02	704	1.7−	0.0	2002 01 04	691	0.6+	0.7+	2003 04 01	704	0.2+	1.4−
2000 09 02	704	0.3+	0.1+	2002 01 04	691	0.2+	0.9+	2003 04 01	608	1.5+	0.9+
2000 09 02	704	0.0	0.5−	2002 01 08	704	0.1+	0.1−	2003 04 01	608	1.4+	0.1+
2000 09 04	704	0.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.0	0.0	2003 04 01	608	1.4+	0.7−
2000 09 04	704	0.1−	0.4−	2002 01 08	704	0.2+	0.4−	2003 04 03	699	0.6+	0.4−
2000 09 04	704	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.3+	0.1−	2003 04 03	699	0.3+	0.3−
2000 09 04	704	0.0	0.2+	2002 01 08	704	0.0	0.6−	2003 04 03	699	0.1+	0.0
2000 09 05	704	0.1+	0.5+	2002 01 11	699	0.2+	0.5+	2003 04 03	699	0.3+	0.5−
2000 09 05	704	0.4−	0.3−	2002 01 11	699	0.6+	0.3+	2003 04 06	333	0.1−	0.2−
2000 09 05	704	0.3+	0.2+	2002 01 11	699	0.2−	0.1−	2003 04 06	333	0.3−	0.1+
2000 09 05	704	0.1−	0.2+	2002 01 11	699	0.1−	0.0	2003 04 06	333	0.3−	0.2−
2000 09 05	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.5−	1.1+	2003 04 06	333	0.7−	0.2+
2000 09 19	699	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.8+	2003 04 07	333	0.2−	0.5−
2000 09 19	699	0.5−	0.8+	2002 01 14	704	0.3+	0.6+	2003 04 07	333	0.5−	0.1+
2000 09 19	699	0.5−	0.9+	2002 01 14	704	0.1+	0.6+	2003 04 07	333	0.6−	0.2+
2000 09 19	699	1.5−	1.6+	2002 01 14	645	0.2−	0.1−	2003 04 07	333	0.7−	0.2+
2000 09 20	704	1.0+	0.2+	2002 01 14	645	0.1−	0.1−	2003 04 08	644	0.1+	0.2+
2000 09 20	704	0.0	0.6+	2002 01 14	704	0.3−	0.3+	2003 04 08	644	0.4+	0.1+
2000 09 20	704	1.1−	0.5+	2002 01 17	644	0.3+	0.6+	2003 04 08	644	0.1+	0.0
2000 09 20	704	0.4+	1.1+	2002 01 17	644	0.1+	0.6+	2003 04 28	699	1.0+	0.4+
2000 09 20	704	0.7−	1.2+	2002 01 17	644	0.1+	0.2+	2003 04 28	699	0.4+	0.4+
2000 09 24	704	0.6−	0.7−	2002 01 21	291	0.2−	0.3+	2003 04 28	699	0.9+	0.5+
2000 09 24	704	0.3+	0.4−	2002 01 21	291	0.2−	0.4+	2003 04 28	699	1.2+	0.7−
2000 09 24	704	0.6−	0.7+	2002 01 21	704	0.3+	0.5+	2003 05 05	703	0.2−	1.6+
2000 10 02	704	0.1−	0.5−	2002 01 21	291	0.2−	0.7+	2003 05 05	703	0.1+	1.1+
2000 10 02	704	0.1+	0.8−	2002 01 21	704	0.5−	0.1+	2003 05 05	703	0.3+	0.0
2000 10 02	704	0.5−	1.4+	2002 01 21	704	0.4−	0.0	2003 05 05	703	0.5−	1.0+

(65594)∗ 2396 T-3 = 2000 JA$_{32}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 3849)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	252.65560		(2000.0)		−0.17631530	+0.98401775
n	0.24519232	ω	281.13718		−0.87425274	−0.16818981
a	2.5281227	Ω	338.65875		−0.45232186	−0.05849150
e	0.0886044	i	3.92956			
P	4.02	H	15.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1977 10 12	675	0.7+	0.6+	2000 06 09	608	0.5−	0.6−	2001 10 06	644	0.1−	0.6+
1977 10 12	675	0.3−	0.4−	2001 09 17	333	0.9+	0.7−	2001 10 11	644	0.6−	0.1+
1977 10 16	675	0.7−	1.9−	2001 09 17	333	0.6+	0.5−	2001 10 11	644	0.6−	0.1+
1977 10 16	675	0.0	1.2−	2001 09 17	333	0.6+	0.3+	2001 10 11	644	0.4−	0.1+
1977 10 17	675	1.3−	0.2−	2001 09 17	704	0.2+	0.5−	2001 10 13	699	0.8+	0.2−
1977 10 17	675	0.1+	0.4−	2001 09 17	704	0.2+	0.3−	2001 10 13	699	0.4+	0.0
1977 10 21	675	2.3+	1.5−	2001 09 17	704	0.1−	0.3+	2001 10 13	699	0.3+	0.7−
1977 10 21	675	2.4+	2.5−	2001 09 18	699	0.1+	0.4+	2001 10 13	699	1.9+	1.3−
1977 10 22	675	0.7+	0.4−	2001 09 18	333	0.5−	0.1−	2001 10 14	704	0.3−	0.5+
1977 10 22	675	0.7+	2.4−	2001 09 18	699	0.3+	0.2+	2001 10 14	704	0.2−	0.1−
1996 05 16	566	0.8+	0.8+	2001 09 18	333	0.0	0.2−	2001 10 14	704	0.0	0.4+
1996 05 16	566	0.2−	0.4+	2001 09 18	333	0.2−	0.1+	2001 10 14	704	0.3−	0.2+
1996 05 16	566	0.2+	0.6+	2001 09 18	699	0.5−	0.3+	2001 10 16	704	1.0−	0.9−
1997 07 14	696	0.0	0.7+	2001 09 18	699	0.0	0.4+	2001 10 16	704	0.2−	0.1−
1997 07 14	696	0.2+	0.5+	2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2001 10 16	704	0.3−	0.7+
1997 07 14	696	0.2+	0.5+	2001 09 20	704	0.4−	0.2+	2001 10 16	704	0.4−	0.4+
2000 05 07	704	0.5−	0.2+	2001 09 20	704	0.5−	0.3+	2001 10 16	704	0.3−	0.2+
2000 05 07	704	0.1−	0.2−	2001 09 20	704	0.7−	0.3+	2001 10 21	691	0.2−	0.5−
2000 05 07	704	0.3+	0.5−	2001 09 20	704	0.5−	0.1−	2001 10 21	691	0.3−	0.1−
2000 05 07	704	0.6−	0.4−	2001 09 23	704	0.1+	0.6+	2001 10 21	691	0.1−	0.1−
2000 05 07	704	0.5−	0.4−	2001 09 23	704	0.2+	0.3+	2001 10 21	704	0.0	0.2+
2000 05 09	704	0.6−	1.6−	2001 09 23	704	0.1−	0.6+	2001 10 21	704	0.9−	0.7+
2000 05 09	704	1.2−	0.7−	2001 09 23	704	0.1−	0.4+	2001 10 21	704	0.4−	0.2−
2000 05 09	704	0.5+	0.8+	2001 09 23	704	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.6−	0.1−
2000 05 11	704	1.2+	0.1+	2001 09 24	704	0.1−	0.4+	2001 10 21	704	0.2+	0.2+
2000 05 11	704	1.0+	0.1−	2001 09 24	704	0.2−	0.5+	2002 11 07	645	0.1+	0.5+
2000 05 11	704	0.6+	0.2+	2001 09 24	704	0.4+	0.3+	2002 11 07	645	0.2+	0.4+
2000 05 11	704	0.4+	0.6−	2001 09 24	704	0.6−	1.5+	2002 12 06	645	0.2+	0.5+
2000 05 11	704	0.4−	0.6−	2001 09 24	704	0.2−	1.4+	2002 12 06	645	0.2+	0.5+

2000 06 09	608	0.9−	0.6+	2001 10 06	644	0.0	0.4+	
2000 06 09	608	0.2−	0.3+	2001 10 06	644	0.3+	0.5+	

(65595)∗ 2430 T-3 = 1999 VE$_{21}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPC* 38743), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	279.73833		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18122786	ω	143.41084		+0.97812576		+0.16679928
a	3.0925691	Ω	207.77415		−0.18631113		+0.96822034
e	0.1161957	i	15.46940		+0.09251028		+0.18635282
P	5.44	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	0.4−	1.7−	1999 11 14	849	0.7−	0.1−	2002 04 04	608	1.8−	0.2+	
1977 10 16	675	0.3+	2.3−	1999 11 14	849	1.6−	0.4+	2002 04 04	608	1.8−	0.0	
1977 10 17	675	1.2−	0.7−	1999 11 14	849	0.9−	0.6−	2002 04 05	644	0.0	0.8+	
1977 10 17	675	0.5−	0.3−	1999 11 15	849	0.6+	0.2+	2002 04 05	644	0.0	0.8+	
1977 10 21	675	0.3+	0.3−	1999 11 15	849	1.0−	0.3−	2002 04 05	644	0.2+	0.8+	
1977 10 21	675	1.2+	2.1−	1999 11 15	849	0.5−	0.2+	2002 04 09	704	0.9+	0.2−	
1977 10 22	675	0.5+	1.6−	1999 11 17	849	1.0−	0.5+	2002 04 09	704	0.4+	0.2−	
1977 10 22	675	1.0+	1.8−	1999 11 17	849	0.2+	0.4+	2002 04 09	704	0.4+	0.2+	
1999 09 18	703	0.6−	0.9+	1999 11 17	849	0.1−	0.5+	2002 04 09	704	0.5+	0.2−	
1999 09 18	703	0.1+	0.6+	1999 11 17	704	0.0	0.2+	2002 04 10	704	0.3+	0.0	
1999 09 18	703	0.1−	0.6+	1999 11 17	704	0.6+	0.4−	2002 04 10	704	1.1+	0.2−	
1999 09 18	703	0.1−	1.0+	1999 11 17	704	0.4+	0.3+	2002 04 10	704	1.5+	0.2−	
1999 10 02	703	0.7+	0.7+	1999 11 17	704	0.2+	0.1+	2002 04 10	704	0.7+	0.1−	
1999 10 02	703	0.1−	0.9+	1999 11 17	704	0.3+	0.5+	2002 04 10	704	0.1+	0.3−	
1999 10 02	703	0.0	0.3+	1999 11 25	849	0.5+	0.5+	2002 04 12	704	0.1+	0.0	
1999 10 02	703	0.0	0.3+	1999 11 25	849	0.3−	1.2+	2002 04 12	704	0.1+	0.6+	
1999 10 03	704	0.3+	0.5−	1999 11 25	849	0.8+	0.8+	2002 04 12	704	0.4−	1.1+	
1999 10 03	704	0.2+	0.3−	1999 11 29	849	0.0	0.7+	2002 04 12	704	0.4−	0.5+	
1999 10 03	704	0.6+	0.1−	1999 11 29	849	1.2−	1.2+	2002 04 14	704	0.4+	0.5−	
1999 10 03	704	1.0+	0.4−	1999 11 29	849	0.8−	1.0+	2002 04 14	704	0.5+	0.4−	
1999 10 03	704	0.1−	0.4−	1999 11 29	849	1.7−	0.3+	2002 04 14	704	1.4+	0.2−	
1999 10 07	704	0.8+	0.2−	1999 12 05	704	(1.1+	2.1−)	2002 04 14	704	0.4+	0.4+	
1999 10 07	704	1.0+	0.4−	1999 12 05	704	(2.4+	3.7−)	2002 04 15	699	0.9−	0.0	
1999 10 07	704	0.1+	0.1+	1999 12 05	704	1.2−	1.1+	2002 04 15	699	0.0	0.3+	
1999 10 07	704	0.7+	0.8−	1999 12 06	739	0.4+	0.0	2002 04 15	699	0.1−	0.5+	
1999 10 10	704	0.5+	0.7−	1999 12 06	739	0.1−	0.5−	2002 04 15	699	0.6−	0.2+	
1999 10 10	704	0.1+	0.3−	1999 12 06	739	0.3−	0.2−	2002 05 08	704	0.3+	0.3−	
1999 10 10	704	0.2+	0.4−	1999 12 13	849	1.9+	1.2+	2002 05 08	704	0.0	0.7−	
1999 10 10	704	0.6+	0.6−	1999 12 13	849	1.7−	0.6+	2002 05 08	704	0.3−	0.0	
1999 10 10	704	0.3+	0.8−	1999 12 13	849	0.3−	1.8+	2002 05 08	704	0.7+	0.0	
1999 10 11	704	0.0	0.1+	1999 12 14	704	0.6+	1.3+	2002 05 08	704	0.1+	0.3+	
1999 10 11	704	0.3+	0.1−	1999 12 14	704	0.7+	0.1+	2002 05 11	704	0.1−	1.5−	
1999 10 11	704	0.2−	0.3−	1999 12 14	704	0.4+	0.4−	2002 05 11	704	1.0+	0.9−	
1999 10 11	704	0.2+	0.2+	1999 12 14	704	0.7−	0.3−	2002 05 11	704	0.0	0.7−	
1999 10 11	704	0.6−	0.9−	2000 01 05	704	0.5−	0.4+	2002 05 18	704	0.6+	1.1+	
1999 10 15	704	0.1+	0.5+	2000 01 05	704	0.1−	0.6+	2002 05 18	704	0.5−	0.2+	
1999 10 15	704	0.0	0.6+	2000 01 05	704	0.7+	0.8−	2002 05 18	704	0.0	0.9+	
1999 10 15	704	0.0	0.8+	2000 01 05	704	0.7+	0.2−	2002 05 18	704	0.5−	0.9+	
1999 10 15	704	0.0	0.4+	2000 01 06	699	0.2+	0.9+	2002 05 18	704	0.4−	1.2+	
1999 10 20	704	0.0	0.4+	2000 01 06	699	0.4+	0.1−	2003 04 28	704	0.8+	0.3+	
1999 10 20	704	0.3+	0.7+	2000 01 06	699	0.4−	0.2+	2003 04 28	704	0.4−	0.9+	
1999 10 20	704	0.3+	0.7+	2000 01 08	704	0.2+	0.1+	2003 04 28	704	0.3+	1.0+	
1999 10 20	704	0.2+	0.9+	2000 01 08	704	0.0	0.4+	2003 04 28	704	0.1+	0.5+	
1999 10 20	704	0.0	0.7+	2000 01 08	704	0.5+	1.0+	2003 04 28	704	0.5−	0.6+	
1999 10 30	703	0.3+	0.3+	2000 01 08	704	0.4+	0.9+	2003 05 09	704	0.6−	1.0+	
1999 10 30	703	0.0	0.4+	2000 01 08	704	0.9+	1.4+	2003 05 09	704	0.5−	0.3+	
1999 10 30	703	0.1+	0.8+	2000 02 06	704	0.3−	0.1+	2003 05 09	704	0.3+	0.7+	
1999 10 30	703	0.2+	0.7+	2000 02 06	704	0.7+	0.8+	2003 05 09	704	0.2−	1.1+	
1999 11 05	704	0.4−	0.4+	2000 02 06	704	1.3−	0.7−	2003 05 09	704	2.6+	2.6+	
1999 11 05	704	0.1−	0.5+	2000 02 06	704	0.1+	0.9−	2003 05 14	608	0.3−	0.7−	
1999 11 05	704	0.0	0.1+	2000 02 06	704	0.8−	0.6−	2003 05 14	608	0.1−	0.6−	
1999 11 05	704	0.1+	0.8+	2002 03 16	704	0.3+	0.8+	2003 05 14	608	0.4−	0.9−	
1999 11 05	704	0.4+	1.2+	2002 03 16	704	1.0+	0.4+	2003 06 03	704	0.9−	0.9+	
1999 11 13	849	0.2−	0.6−	2002 03 16	704	0.0	0.2+	2003 06 03	704	0.0	0.7+	
1999 11 13	699	0.3−	1.0+	2002 03 16	704	0.3+	0.6+	2003 06 03	704	0.7−	0.7+	
1999 11 13	849	0.0	1.0−	2002 03 16	704	0.4+	0.1+	2003 06 03	704	0.4−	0.6+	
1999 11 13	849	0.7−	0.3−	2002 03 23	704	0.5−	0.7−	2003 06 06	704	1.0−	0.7−	
1999 11 13	849	0.7−	0.6−	2002 03 23	704	0.0	0.5−	2003 06 06	704	0.8+	1.9+	
1999 11 13	699	0.3−	0.2+	2002 03 23	704	0.2−	0.7−	2003 06 06	704	0.6−	1.1+	
1999 11 13	699	0.3−	0.7+	2002 03 23	704	0.5−	0.9−	2003 06 06	704	0.1+	1.2+	
1999 11 14	849	0.3+	1.8+	2002 03 23	704	0.7−	0.1−	2003 06 06	704	0.4−	1.1+	
1999 11 14	849	(1.9−	2.8−)	2002 04 04	608	1.9−	0.3+					

(65596)∗ 3033 T-3 = 2000 OV$_{42}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4872)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	193.36729		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21183679	ω	166.23042		+0.98972806		−0.13105736
a	2.7869881	Ω	201.55114		+0.11197282		+0.95902610
e	0.1681278	i	8.94530		+0.08888454		+0.25118303
P	4.65	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	0.8+	2.0−	2000 09 23	704	0.1−	0.0	2001 12 24	608	0.7−	0.4+	
1977 10 16	675	0.5+	2.0−	2000 09 23	704	0.2+	0.5+	2001 12 25	608	0.0	1.0+	
1977 10 17	675	1.0−	0.8+	2000 09 23	704	0.2−	0.7+	2001 12 25	608	0.3−	0.4+	
1977 10 17	675	0.7−	0.9+	2000 09 23	704	0.1−	0.4+	2001 12 25	608	0.0	0.4+	
1977 10 21	675	0.5+	2.3+	2000 09 23	704	0.1−	0.2+	2003 03 24	691	0.2+	0.8+	
1977 10 21	675	0.1+	0.9+	2000 09 25	704	0.1+	0.2+	2003 03 24	691	0.2+	0.8+	
1977 10 22	675	0.4+	0.9−	2000 09 25	704	0.8−	0.5+	2003 03 24	691	0.3+	0.9+	
1977 10 22	675	0.7+	0.9−	2000 09 25	704	0.2+	0.1+	2003 03 27	644	0.5+	0.2+	
1991 10 31	691	1.1−	0.7+	2000 09 25	704	0.4−	0.5+	2003 03 27	644	0.5+	0.4+	
1991 10 31	691	0.8−	1.1+	2000 09 25	704	0.5+	1.3+	2003 03 27	644	0.3+	0.3+	
1991 10 31	691	1.2−	0.4+	2000 10 03	704	0.3−	0.5+	2003 03 30	699	0.9+	0.6−	
1999 05 13	704	1.3−	0.6+	2000 10 03	704	0.0	0.3+	2003 03 30	699	0.2−	0.8+	
1999 05 13	704	1.0+	0.4+	2000 10 03	704	0.6+	1.0+	2003 03 30	699	0.6−	0.2+	
1999 05 13	704	1.1−	0.1+	2000 10 03	704	0.6−	0.4+	2003 03 30	699	0.3+	0.3+	
1999 05 13	704	0.8+	0.1+	2000 10 03	704	0.4−	0.3+	2003 03 31	704	0.1+	0.0	
2000 07 30	704	1.9+	1.2+	2000 10 25	704	0.7−	0.5+	2003 03 31	704	0.2−	0.6−	
2000 07 30	704	(2.4+	0.2−)	2000 10 25	704	0.2+	0.2+	2003 03 31	704	0.1−	0.2+	
2000 07 30	704	0.6−	0.6−	2000 10 25	704	0.2−	0.0	2003 03 31	704	0.4+	0.2+	
2000 07 30	704	0.4+	1.2−	2000 10 25	704	0.3−	0.3+	2003 04 01	644	0.5+	1.1+	
2000 08 03	704	0.3−	1.0+	2000 10 25	704	0.6−	0.0	2003 04 01	644	0.7+	0.9+	
2000 08 03	704	0.4+	0.3−	2000 11 03	704	0.1−	0.4+	2003 04 01	644	0.3+	0.9+	
2000 08 03	704	0.2+	1.1+	2000 11 03	704	0.4+	0.4+	2003 04 01	644	0.6+	0.8+	
2000 08 03	704	0.3+	0.4−	2000 11 03	704	0.2+	0.1+	2003 04 01	644	0.3+	1.1+	
2000 08 03	704	0.2−	0.2+	2000 11 03	704	0.3−	0.1+	2003 04 01	644	0.9+	0.9+	
2000 08 31	704	0.1−	0.4+	2000 11 18	699	0.4+	0.4+	2003 04 24	691	0.6−	0.7+	
2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2000 11 18	699	0.9−	0.7+	2003 04 24	691	0.1−	0.8+	
2000 08 31	704	0.2−	0.5+	2000 11 18	699	0.2−	0.8+	2003 04 24	691	0.3−	0.8+	
2000 08 31	704	0.4−	0.2+	2000 11 18	699	0.2+	0.1−	2003 04 24	608	0.5−	1.5+	
2000 08 31	704	0.3−	0.8+	2001 12 11	704	0.7+	0.5+	2003 04 24	608	0.5−	1.2+	
2000 09 03	704	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	1.1+	0.1+	2003 04 24	608	0.3−	0.1+	
2000 09 03	704	0.0	0.5+	2001 12 11	704	0.5+	1.4+	2003 04 29	691	0.2+	0.2+	
2000 09 03	704	0.0	0.6+	2001 12 11	704	1.7+	0.7+	2003 04 29	691	0.3+	0.1+	
2000 09 03	704	0.2−	0.4+	2001 12 24	608	0.4−	0.2+	2003 04 29	691	0.4+	0.2+	
2000 09 03	704	0.1−	0.3+	2001 12 24	608	0.6−	0.6+					

(65597)∗ 3047 T-3 = 2000 RG$_{50}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6168)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	272.73005			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.25896495		ω	329.74771			+0.97366604			−0.21539533			
a	2.4376727		Ω	42.89942			+0.22491409			+0.85401145			
e	0.1329524		i	6.29975			+0.03725717			+0.47357080			
P	3.81		H	15.4		G	0.15		U	2			

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	0.1+	1.0+	2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2001 01 04	704	0.1+	0.4+
1977 10 16	675	0.2+	0.8+	2000 10 02	704	0.7−	0.7+	2001 01 19	704	0.3−	0.5−
1977 10 17	675	0.2+	0.0	2000 10 24	704	0.2−	0.1+	2001 01 19	704	0.7−	0.4−
1977 10 17	675	0.6+	1.5−	2000 10 24	704	0.4−	0.1−	2001 01 19	704	0.2+	0.5+
1977 10 21	675	0.3−	1.6+	2000 10 24	704	0.1+	0.3+	2001 01 19	704	0.1−	0.3−
1977 10 21	675	0.4+	1.1+	2000 10 24	704	0.0	0.1+	2001 01 19	704	1.0−	0.2+
1977 10 22	675	0.0	1.6−	2000 10 24	704	0.3+	0.1−	2002 02 08	704	0.3−	0.7−
1977 10 22	675	0.6−	1.8−	2000 10 26	704	0.2−	0.4−	2002 02 08	704	0.3−	1.1−
1991 04 22	691	0.1−	0.6+	2000 10 26	704	1.0−	0.0	2002 02 08	704	0.1−	0.6−
1991 04 22	691	0.1−	0.6+	2000 10 26	704	1.0−	0.5−	2002 02 12	704	0.2+	0.3+
1991 04 22	691	0.2−	0.1+	2000 11 01	704	0.4+	0.0	2002 02 12	704	0.7+	0.2+
2000 09 05	704	0.6−	0.2+	2000 11 01	704	0.9−	1.1−	2002 02 12	704	0.8−	1.2−
2000 09 05	704	0.1+	0.7+	2000 11 01	704	0.2−	0.6+	2002 02 12	704	0.2−	0.7+
2000 09 05	704	1.6+	0.2−	2000 11 01	704	0.3+	0.1−	2002 03 09	699	0.1+	0.3+
2000 09 05	704	1.1+	0.8−	2000 11 02	704	0.2+	0.3−	2002 03 09	699	0.2−	0.6+
2000 09 06	704	0.4+	0.6+	2000 11 02	704	0.2−	0.1+	2002 03 09	699	0.3−	0.0
2000 09 06	704	0.4−	0.1−	2000 11 02	704	0.1+	0.0	2002 03 09	699	0.5−	0.6+
2000 09 06	704	1.3−	1.0+	2000 11 02	704	0.5+	0.0	2002 03 12	645	0.5−	0.4−
2000 09 06	704	0.7−	0.9+	2000 11 02	704	0.4+	0.2+	2002 03 12	645	0.5−	0.4−
2000 09 06	704	1.1−	1.6+	2000 11 18	699	0.1−	0.2+	2002 03 17	152	1.0+	0.4+
2000 09 09	699	0.7−	0.6+	2000 11 18	699	0.4−	0.2−	2002 03 17	152	0.1+	1.0−
2000 09 09	699	0.5−	0.0	2000 11 18	699	0.5−	0.3−	2002 03 17	704	0.1+	0.4+
2000 09 09	699	0.5−	0.1+	2000 11 18	699	0.4−	0.1+	2002 03 17	704	0.4+	0.6+
2000 09 09	699	0.2+	0.1−	2000 11 21	704	0.0	0.2−	2002 03 17	704	0.3+	0.1−
2000 09 11	699	0.1−	0.1−	2000 11 21	704	0.8+	0.2−	2002 03 17	704	0.3+	0.0
2000 09 11	699	0.3−	0.6+	2000 11 21	704	0.7+	0.1+	2002 03 17	704	0.7+	0.6−
2000 09 11	699	0.2−	0.9+	2000 11 21	704	0.6+	0.2+	2002 03 22	644	0.1+	0.2−
2000 09 11	699	0.7−	0.8+	2000 11 21	704	1.3+	0.5+	2002 03 22	644	0.1−	0.1+
2000 09 24	699	0.8+	0.7+	2000 11 28	704	0.6+	0.5−	2002 03 22	644	0.3+	0.1−
2000 09 24	699	0.5+	0.3+	2000 11 28	704	0.3+	0.4+	2002 03 30	644	0.3+	0.1+
2000 09 24	699	0.4+	0.5+	2000 11 28	704	0.1−	0.4+	2002 03 30	644	0.0	0.3+
2000 09 24	699	0.5+	0.5+	2000 12 30	699	0.5+	0.3−	2002 03 30	644	0.1+	0.3+
2000 09 30	704	0.7+	1.2−	2000 12 30	699	0.4+	0.7−	2002 04 02	644	0.3+	0.4+
2000 09 30	704	0.8−	0.2+	2000 12 30	699	0.7−	0.4−	2002 04 02	644	0.3+	0.3+
2000 09 30	704	1.0+	1.6−	2000 12 30	699	0.1+	0.3−	2002 04 02	644	0.0	0.1+
2000 09 30	704	0.2−	0.1+	2001 01 04	704	0.2−	0.3+	2002 04 16	704	0.6+	1.4+
2000 10 02	704	0.3+	1.0−	2001 01 04	704	0.3+	0.1+	2002 04 16	704	0.1+	0.0
2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2001 01 04	704	0.5−	0.5−	2002 04 16	704	0.1+	1.0+
2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2001 01 04	704	0.1−	0.2+	2002 04 16	704	0.2−	0.1+

(65598)∗ 3059 T-3 = 2001 TA$_{73}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 20665)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	113.66641			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.28868070		ω	256.85820			−0.17430237			−0.98386893			
a	2.2673795		Ω	203.29628			+0.93827791			−0.15354393			
e	0.0638338		i	5.84232			+0.29875283			−0.09179433			
P	3.41		H	16.6		G	0.15		U	2			

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	0.5+	1.5−	2001 10 23	704	0.9−	0.3+	2003 04 22	621	0.2+	0.2+
1977 10 16	675	0.6+	0.2−	2001 10 23	704	0.1−	0.2+	2003 04 23	621	0.2−	0.0
1977 10 17	675	2.0−	0.3−	2001 10 23	704	1.0−	0.1+	2003 04 23	621	0.7−	0.2−
1977 10 17	675	1.0−	0.2−	2001 10 23	704	0.8−	0.3+	2003 04 23	621	0.1−	0.1+
1977 10 21	675	0.2−	0.4−	2001 10 23	704	0.2−	0.2−	2003 04 23	621	0.4+	0.0
1977 10 21	675	0.9+	0.7+	2001 10 24	704	0.3−	0.3+	2003 04 24	621	0.6−	0.8+
1977 10 22	675	1.6+	0.7+	2001 10 24	704	0.4−	0.4+	2003 04 24	621	0.1+	0.3+
1994 10 09	691	0.1−	0.9+	2001 10 24	704	0.3+	0.1−	2003 04 24	699	0.6+	0.0
1994 10 09	691	0.5−	0.7+	2001 10 24	704	0.1−	0.2+	2003 04 24	699	0.4+	0.3+
1994 10 09	691	0.4−	0.8+	2001 10 24	704	0.0	0.0	2003 04 24	699	0.2+	1.1+
2001 10 13	704	0.3−	0.3+	2001 10 25	644	0.2−	0.7+	2003 04 24	699	0.8−	0.4+
2001 10 13	704	0.8+	0.2−	2001 10 25	644	0.0	0.7+	2003 04 24	608	0.6+	0.4+
2001 10 13	704	0.6+	0.3−	2001 10 25	644	0.1−	0.7+	2003 04 24	608	0.4+	0.1+
2001 10 13	704	0.0	0.6−	2001 10 26	704	0.2−	0.0	2003 04 24	608	0.8+	0.5−
2001 10 14	699	0.1+	0.7+	2001 10 26	704	0.2−	0.8−	2003 04 29	691	0.3−	0.4+
2001 10 14	699	1.1−	0.3+	2001 10 26	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	1.3+	1.2−
2001 10 14	699	1.2−	0.3+	2001 11 09	704	0.4+	0.1+	2003 04 29	691	0.6−	0.7+
2001 10 14	699	0.3−	0.0	2001 11 09	704	0.1+	0.5+	2003 04 29	699	1.0+	1.4−
2001 10 16	291	0.1−	0.4+	2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2003 04 29	704	0.4−	0.4+
2001 10 16	291	0.1−	0.3+	2001 11 09	704	0.1+	0.1+	2003 04 29	699	1.4+	0.5+
2001 10 16	291	0.3−	0.3+	2001 11 09	704	0.1+	0.3−	2003 04 29	704	0.2−	0.7−
2001 10 17	704	0.4+	0.2+	2001 11 20	704	(2.0+	0.6−)	2003 04 29	691	0.3−	0.6+
2001 10 17	704	0.6+	0.5−	2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.6+	0.8+
2001 10 17	704	0.0	0.5−	2001 11 20	704	0.5+	0.3+	2003 04 29	699	0.2+	0.4−
2001 10 18	644	0.1+	0.7−	2001 11 20	704	0.8+	0.1+	2003 04 29	699	1.3−	0.1−
2001 10 18	644	0.1+	0.4−	2003 03 27	699	0.5+	1.2−	2003 05 05	704	0.4−	0.1−
2001 10 18	644	0.4+	0.7−	2003 03 27	699	1.5−	0.0	2003 05 05	704	0.2+	1.3−
2001 10 20	704	0.1−	0.5+	2003 03 27	699	1.4−	0.3+	2003 05 05	691	0.1+	1.2+
2001 10 20	704	0.1+	0.1+	2003 03 27	699	1.1−	0.7+	2003 05 05	704	0.5+	1.0+
2001 10 20	704	0.1−	0.4+	2003 04 22	621	0.5+	0.5+	2003 05 05	704	0.2−	0.4−
2001 10 20	704	0.2−	0.8+	2003 04 22	621	0.5+	0.1−	2003 05 05	691	0.4+	1.0+
2001 10 22	704	(2.2+	0.2−)	2003 04 22	621	0.4+	0.1+	2003 05 05	704	0.6+	0.1+
2001 10 22	704	0.7+	0.5+	2003 04 22	621	0.2−	0.7+	2003 05 05	691	0.3+	1.0+
2001 10 22	704	1.0+	0.3+	2003 04 22	621	0.1−	0.3+				

(65599)∗ 3079 T-3 = 2000 QA$_{90}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4872)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	189.03858			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.21269508		ω	191.16742			+0.91354338			−0.40553142			
a	2.7794855		Ω	192.89318			+0.38316552			+0.88389090			
e	0.2272227		i	8.07643			+0.13646493			+0.23298315			
P	4.63		H	15.2		G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	1.5+	1.1−	2000 09 23	699	0.2+	0.5+	2002 02 02	209	0.2−	1.1+
1977 10 11	675	0.6−	0.8−	2000 09 23	699	0.5+	1.0+	2002 02 02	209	0.2−	0.6+
1977 10 11	675	0.4−	0.1+	2000 09 23	704	0.4+	0.1+	2002 02 02	209	0.2−	0.8+
1977 10 12	675	0.0	0.1−	2000 09 23	699	0.3+	0.7+	2002 02 03	608	0.0	0.3+
1977 10 12	675	0.5−	0.8−	2000 09 23	704	0.0	0.2+	2002 02 03	608	0.1−	0.5+
1977 10 16	675	0.5+	1.6−	2000 09 23	704	0.1+	0.9+	2002 02 03	608	0.4−	0.2+
1977 10 16	675	1.4+	1.4−	2000 09 23	704	0.5+	0.7+	2002 02 03	209	0.2+	0.8+
1977 10 17	675	0.8−	0.2−	2000 09 23	704	0.4+	0.9+	2002 02 03	209	0.1+	0.7+
1977 10 17	675	0.6+	0.8+	2000 09 24	691	0.3−	0.5+	2002 02 03	209	0.3+	0.8+
1977 10 21	675	0.9+	0.5−	2000 09 24	691	0.3−	0.5+	2002 02 06	699	0.5−	0.2+
1977 10 21	675	0.1+	0.4−	2000 09 24	691	0.4−	0.5+	2002 02 06	699	0.1−	1.2+
1977 10 22	675	0.2+	1.6−	2000 09 25	704	0.2−	0.3−	2002 02 06	699	0.0	0.4+
1977 10 22	675	0.6−	1.6−	2000 09 25	704	0.1−	0.1−	2002 02 06	699	0.0	0.7+
2000 08 25	704	0.2+	0.1+	2000 09 25	704	0.1−	0.4−	2002 02 07	644	0.2+	0.5+
2000 08 25	704	0.7+	0.2+	2000 09 25	704	0.4−	0.7−	2002 02 07	644	0.1−	0.5+
2000 08 25	704	0.2+	0.7+	2000 10 03	704	0.0	0.1−	2002 02 07	644	0.1+	0.6+
2000 08 31	704	0.4+	0.4+	2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2002 02 17	644	0.2+	0.6−
2000 08 31	704	0.3+	0.5+	2000 10 03	704	0.1−	0.6+	2002 02 17	644	1.1+	1.2−
2000 08 31	704	0.2+	0.3+	2000 10 03	704	0.6−	0.4+	2002 02 17	644	0.1−	0.8−
2000 08 31	704	0.0	0.4+	2000 10 03	704	0.3−	0.6+	2003 04 04	291	0.2+	0.2−
2000 08 31	704	0.3+	0.5+	2000 10 24	704	0.5−	0.2−	2003 04 04	291	0.4+	0.2−
2000 09 03	704	0.3+	0.3+	2000 10 24	704	0.7−	0.1−	2003 04 04	291	0.2+	0.1−
2000 09 03	704	0.3+	0.3+	2000 10 24	704	0.7−	0.2+	2003 04 05	691	0.3−	0.6+
2000 09 03	704	0.1+	0.5+	2000 11 18	699	0.6−	1.7+	2003 04 05	691	0.3−	0.4+

2000 09 03	704	0.2+	0.7+	2000 11 18	699	1.0−	1.0+	2003 04 05	691	0.4−	0.3+
2000 09 03	704	0.0	0.7+	2000 11 18	699	0.6−	0.9+	2003 05 02	291	0.8+	0.1+
2000 09 09	739	1.2−	0.5−	2000 11 18	699	0.7−	0.9+	2003 05 02	291	0.4+	0.2+
2000 09 09	739	0.7−	0.4−	2002 01 22	704	(0.1+	2.7+)	2003 05 02	291	0.6+	0.0
2000 09 09	739	0.5−	0.3−	2002 01 22	704	0.2+	0.6+	2003 05 06	691	0.5−	0.2−
2000 09 09	739	0.8−	0.2+	2002 01 22	704	0.4+	0.1+	2003 05 06	691	0.4−	0.1−
2000 09 23	699	0.1+	0.7+	2002 01 22	704	0.8+	1.2+	2003 05 06	691	0.4−	0.0

(65600)∗ 3121 T-3 = 2000 VD$_{47}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 8358)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	228.12548		(2000.0)			
n	0.17596914	ω	320.41539		+0.97667736	+0.19772238
a	3.1538791	Ω	28.51381		−0.12376965	+0.83702449
e	0.1216554	i	10.09927		−0.17544915	+0.51019198
P	5.60	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	2.2+	0.5−	2000 11 05	704	1.0+	0.3+	2002 01 08	704	0.0	0.6−
1977 10 11	675	0.8+	1.2+	2000 11 19	704	1.0+	0.2+	2002 01 08	704	0.1+	0.4−
1977 10 11	675	0.3−	0.7+	2000 11 19	704	0.9−	0.2+	2002 02 10	704	0.4+	0.5−
1977 10 12	675	1.7+	1.2−	2000 11 19	704	1.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.5−	0.4−
1977 10 12	675	(0.2+	2.7−)	2000 11 19	704	0.9−	0.4−	2002 02 10	704	0.2−	0.5−
1977 10 16	675	1.0−	0.2+	2000 11 19	704	0.5−	0.9+	2002 02 10	704	0.6−	0.7−
1977 10 16	675	0.5−	1.2−	2000 12 04	704	0.1−	0.5+	2002 02 10	704	0.2+	0.0
1977 10 17	675	0.3−	0.1−	2000 12 04	704	0.5−	0.4+	2003 03 27	644	0.6−	0.2−
1977 10 17	675	2.3−	0.9+	2000 12 04	704	0.2+	1.4−	2003 03 27	644	0.5−	0.3−
1977 10 21	675	0.7+	0.6−	2000 12 04	704	0.0	0.0	2003 03 27	644	0.4−	0.1+
1977 10 21	675	0.7−	0.1−	2000 12 19	704	0.0	0.3+	2003 05 05	704	1.1+	0.8+
1977 10 22	675	1.4+	1.8−	2000 12 19	704	0.5−	0.1+	2003 05 05	704	0.4+	0.1−
2000 11 03	704	0.0	0.3+	2000 12 19	704	0.0	0.8+	2003 05 05	704	0.2+	1.2+
2000 11 03	704	0.0	0.4+	2000 12 19	704	0.4−	0.5−	2003 05 05	704	0.3+	0.1−
2000 11 03	704	0.0	0.7+	2000 12 19	704	0.1−	0.3+	2003 05 08	691	0.3−	0.2−
2000 11 05	704	0.8+	0.9+	2002 01 08	704	0.2−	0.3+	2003 05 08	691	0.4+	0.4−
2000 11 05	704	0.8+	0.1−	2002 01 08	704	0.8−	0.0	2003 05 08	691	0.0	0.1−

(65601)∗ 3159 T-3 = 2001 US$_{119}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20665)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	147.94554		(2000.0)			
n	0.20807768	ω	310.34950		+0.92214292	−0.38364970
a	2.8204542	Ω	72.26247		+0.36885396	+0.83328341
e	0.0574513	i	2.98820		+0.11661555	+0.39805988
P	4.74	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.2−	1.4+	2001 11 09	704	0.0	0.4−	2001 12 14	704	0.5−	0.9+
1977 10 11	675	0.3+	0.1−	2001 11 09	704	0.3+	1.0−	2001 12 14	704	0.2−	0.8+
1977 10 12	675	0.1−	0.9−	2001 11 09	704	1.0+	0.3+	2001 12 14	704	0.5−	0.5+
1977 10 12	675	0.2+	0.3−	2001 11 09	704	0.3+	0.2+	2001 12 15	704	(2.7+	0.6+)
1977 10 16	675	0.5+	0.2+	2001 11 12	704	0.5+	0.2+	2001 12 15	704	(3.1+	0.5−)
1977 10 16	675	0.8+	1.0−	2001 11 12	704	0.5−	0.7+	2001 12 15	704	1.8+	0.1−
1977 10 17	675	0.0	0.1+	2001 11 12	704	0.6−	1.3+	2001 12 15	704	(2.5+	0.1−)
1977 10 17	675	0.2−	0.6−	2001 11 12	704	0.2−	1.5+	2001 12 15	704	(2.5+	0.4−)
1977 10 21	675	(2.8−	1.7+)	2001 11 16	644	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	1.8+	1.5−
1977 10 21	675	1.3−	0.4+	2001 11 16	644	0.0	0.5+	2001 12 18	704	0.6+	0.5−
1991 09 30	691	0.6−	0.0	2001 11 16	644	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.7+	1.4−
1991 09 30	691	0.1−	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2001 12 18	704	0.9+	1.5−
1991 09 30	691	0.5−	0.5+	2001 11 20	704	0.5−	0.4−	2001 12 18	704	0.1+	1.6−
1994 04 03	691	0.1−	0.2−	2001 11 20	704	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.6+	0.0
1994 04 03	691	0.1+	1.3−	2001 11 20	704	0.4+	0.7+	2001 12 19	704	0.1+	0.2−
1994 04 03	691	0.2+	2.4−	2001 11 20	608	0.0	0.4−	2001 12 19	644	0.4+	0.2−
1997 12 29	688	0.2+	0.2−	2001 11 20	608	0.3+	0.5−	2001 12 19	644	0.3+	0.2+
1997 12 29	688	0.2+	0.1−	2001 11 20	608	0.3+	1.1−	2001 12 19	704	0.3+	0.1+
2001 10 17	333	0.8+	0.8−	2001 11 21	704	0.5−	0.4+	2001 12 19	644	0.1+	0.1+
2001 10 17	333	0.3−	0.4−	2001 11 21	704	1.0−	0.4+	2001 12 19	704	0.7+	1.1+
2001 10 17	333	0.5+	0.4+	2001 11 21	704	0.6−	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.0
2001 10 22	704	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	0.5−	0.3+	2002 01 13	291	0.2+	0.0
2001 10 22	704	1.2+	0.7−	2001 11 21	704	0.7−	0.2−	2002 01 13	291	0.4+	0.0
2001 10 22	704	0.6−	0.2−	2001 11 24	644	0.1+	0.2+	2002 01 13	291	0.3+	0.0
2001 10 22	704	0.4+	0.9+	2001 11 24	644	0.2+	0.1+	2003 03 06	704	0.7+	1.3+
2001 10 23	704	1.5−	1.7+	2001 11 24	644	0.3−	0.0	2003 03 06	704	0.0	0.2+
2001 10 23	704	0.1−	0.4−	2001 11 25	704	0.8−	0.0	2003 03 06	704	0.0	0.5+
2001 10 23	704	0.2−	0.7+	2001 11 25	704	0.4−	0.9−	2003 03 06	704	1.1+	0.2+
2001 10 23	049	0.3−	0.3−	2001 11 25	704	1.4−	0.6+	2003 03 25	699	0.5−	0.6+
2001 10 24	049	0.6−	0.6−	2001 12 11	704	0.6+	1.3−	2003 03 25	699	0.5+	0.2+
2001 10 24	049	0.7−	0.5−	2001 12 11	704	0.2−	0.9−	2003 03 25	699	1.7−	1.3+
2001 10 24	704	0.2+	0.8+	2001 12 11	704	0.8+	0.2−	2003 03 25	699	1.5−	0.7+
2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2001 12 14	704	0.1+	0.3+				
2001 10 24	704	0.0	0.0	2001 12 14	704	0.4−	0.0				

(65602)∗ 3192 T-3 = 1998 XF$_{82}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPC* 34275)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	95.45417		(2000.0)			
n	0.28480455	ω	293.42324		−0.16581340	−0.98602052
a	2.2879056	Ω	166.09133		+0.92787845	−0.16163013
e	0.2407456	i	3.91572		+0.33398727	−0.04048747
P	3.46	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.7+	2.1−	2001 09 07	704	(1.0−	2.1+)	2001 10 13	704	0.1−	1.6−
1977 10 11	675	(2.6−	2.1+)	2001 09 08	704	0.5−	0.2+	2001 10 13	704	0.3−	2.0−
1977 10 11	675	1.2−	1.1+	2001 09 08	704	0.2−	0.3−	2001 10 17	644	0.4+	0.9−
1977 10 11	675	2.4+	0.3−	2001 09 08	704	0.2−	0.8+	2001 10 17	644	0.2+	1.0−
1977 10 12	675	1.4−	1.4−	2001 09 08	704	0.6−	0.9+	2001 10 17	644	0.5+	0.9−
1977 10 12	675	0.6−	1.3−	2001 09 08	704	0.6−	1.1+	2003 03 10	704	1.3+	0.3+
1977 10 12	675	2.0−	0.5−	2001 09 09	704	0.3+	0.9+	2003 03 10	704	0.6+	1.3+
1977 10 12	675	0.8+	0.6−	2001 09 09	704	0.1−	0.4+	2003 03 10	704	0.0	0.9−
1977 10 16	675	0.8+	1.6−	2001 09 09	704	0.3−	1.7+	2003 03 10	704	0.2+	0.1−
1977 10 16	675	0.0	0.1+	2001 09 10	704	0.2−	0.0	2003 03 30	704	0.7+	0.1−
1977 10 16	675	0.7+	0.6−	2001 09 10	704	0.7+	0.2+	2003 03 30	704	1.4+	0.5+
1977 10 16	675	1.1+	0.7−	2001 09 10	704	0.3+	0.3+	2003 03 30	704	0.3−	0.4+
1977 10 17	675	0.9−	1.0−	2001 09 10	704	0.4−	0.1+	2003 03 30	704	0.3+	0.1−
1977 10 17	675	1.2+	0.4−	2001 09 10	704	0.3−	0.1−	2003 03 30	704	0.7+	0.6−
1977 10 17	675	0.8−	0.7−	2001 09 11	704	0.4−	1.9−	2003 04 02	704	(0.9+	4.1+)
1977 10 17	675	0.9+	0.4+	2001 09 11	704	0.0	0.1+	2003 04 02	704	0.0	1.8+
1977 10 21	675	2.1+	1.8−	2001 09 11	704	0.3+	0.0	2003 04 02	704	1.0+	1.3+
1977 10 21	675	(3.2+	2.1−)	2001 09 11	704	0.1+	0.4+	2003 04 02	704	0.1+	0.4+
1977 10 22	675	(1.6−	4.2−)	2001 09 11	704	0.3+	0.4+	2003 04 02	704	0.3+	1.1+
1977 10 22	675	(3.0+	1.9−)	2001 09 12	704	0.2−	0.1−	2003 04 04	699	0.4+	0.2−
1998 12 15	704	0.1+	0.9+	2001 09 12	704	0.3+	0.0	2003 04 04	699	1.2−	0.1+
1998 12 15	704	0.2+	1.3+	2001 09 12	704	0.2+	0.9+	2003 04 04	699	0.3−	0.3+
1998 12 15	704	0.7+	1.2+	2001 09 16	704	1.1+	0.7+	2003 04 04	699	0.6+	0.7+
1998 12 15	704	0.3+	1.1+	2001 09 16	704	0.7+	0.7+	2003 04 07	704	0.6+	0.9−
1998 12 15	704	0.2+	1.1+	2001 09 16	704	0.8+	0.6+	2003 04 07	704	1.0−	0.5−
1998 12 22	704	0.4−	0.2+	2001 09 16	704	1.0+	0.2+	2003 04 07	704	0.4+	0.3−
1998 12 22	704	0.5−	0.6+	2001 09 16	704	0.3+	0.4+	2003 04 07	704	0.7−	1.4−
1998 12 22	704	0.4−	0.1+	2001 09 17	704	0.2+	0.2+	2003 04 07	704	1.2+	0.1+
1998 12 22	704	0.0	1.0+	2001 09 17	704	0.4+	0.9+	2003 04 07	704	1.1−	0.4+
1998 12 22	704	0.0	0.7+	2001 09 17	704	0.7+	0.4+	2003 04 07	704	0.5+	0.9−
1999 02 04	704	0.7−	0.6+	2001 09 17	704	0.6+	0.2−	2003 04 07	704	0.7+	0.3−
1999 02 04	704	1.7−	1.7+	2001 09 19	704	0.7−	0.3+	2003 04 07	704	0.4−	0.2+
1999 02 04	704	(0.4−	2.7+)	2001 09 19	704	1.0−	0.4+	2003 04 11	333	1.4−	0.7+
1999 02 04	704	1.1+	0.7−	2001 09 19	704	0.6−	0.2+	2003 04 11	333	1.2−	0.6+

2001 05 24	807	0.2+	0.0	2001 09 19	704	0.8−	0.0	2003 04 11	333	1.2−	0.9+		
2001 05 24	807	0.3+	0.0	2001 09 19	704	1.0−	0.1+	2003 04 11	333	1.4−	0.7+		
2001 08 16	704	0.0	0.7+	2001 09 19	704	0.3−	0.3+	2003 04 25	699	0.3−	0.2+		
2001 08 16	704	1.0−	0.2−	2001 09 19	704	0.6+	1.0+	2003 04 25	699	0.5+	0.2−		
2001 08 16	704	0.8−	0.7+	2001 09 19	704	0.0	0.7+	2003 04 25	699	0.9−	0.2−		
2001 08 16	704	0.8−	0.3+	2001 09 19	704	0.6−	1.0+	2003 04 25	699	0.2−	0.2+		
2001 08 19	704	0.3+	0.7+	2001 09 19	704	0.1−	0.0	2003 04 29	704	0.6−	1.0+		
2001 08 19	704	0.5+	0.7+	2001 09 20	704	0.9+	0.6−	2003 04 29	704	0.6+	0.2−		
2001 08 19	704	0.0	0.4+	2001 09 20	704	0.1−	0.7−	2003 04 29	704	0.8+	0.7+		
2001 08 20	704	0.2+	0.5+	2001 09 20	704	0.1+	0.7−	2003 04 29	704	1.1+	0.1+		
2001 08 20	704	1.0+	0.8+	2001 09 21	704	0.6−	0.1+	2003 05 01	704	0.8+	0.1−		
2001 08 20	704	0.8+	1.5+	2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2003 05 01	704	1.2+	0.2−		
2001 08 24	704	(4.2−	0.8+)	2001 09 21	704	0.6−	0.0	2003 05 01	704	0.7+	0.8−		
2001 08 24	704	1.9−	0.5+	2001 09 21	704	0.3−	0.6−	2003 05 01	704	0.8+	0.6−		
2001 08 24	704	1.2−	0.7+	2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	0.6−		
2001 09 07	704	1.7−	1.6+	2001 10 11	644	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.1+	0.2−		
2001 09 07	704	0.3+	1.7+	2001 10 11	644	0.3−	0.1+	2003 05 05	704	0.4−	0.1+		
2001 09 07	704	0.8−	0.6+	2001 10 11	644	0.3−	0.2+	2003 05 05	704	1.6−	0.3+		
2001 09 07	704	1.2−	1.6+	2001 10 13	704	1.2+	1.9−	2003 05 05	704	0.5−	0.0		

(65603)∗ 3229 T-3 = 1998 WM$_{22}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33328)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	48.46578		(2000.0)		+0.82933429	−0.55776249
n	0.23646464	ω	342.44201		+0.51760879	+0.74449130
a	2.5899532	Ω	51.50572		+0.21044186	+0.36692466
e	0.2221484	i	2.43491			
P	4.17	H	16.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	1.1−	1.4−	1998 12 23	691	0.3+	0.4−	2002 10 07	704	0.4+	0.0		
1977 10 11	675	1.8−	0.2+	1998 12 23	691	0.3+	0.7−	2002 10 11	704	0.8−	0.5+		
1977 10 11	675	0.9−	0.6+	1998 12 23	691	0.2+	0.3−	2002 10 11	704	0.8−	0.0		
1977 10 12	675	1.2+	0.7−	2002 08 11	704	0.1−	0.1+	2002 10 11	704	1.2−	0.4+		
1977 10 12	675	1.4+	0.8−	2002 08 11	704	0.6−	0.6−	2002 10 11	704	0.5−	0.6+		
1977 10 16	675	0.8+	0.0	2002 08 11	704	1.1+	0.6−	2002 10 31	699	0.1−	0.2+		
1977 10 16	675	0.9+	0.5−	2002 08 11	704	0.1−	0.0	2002 10 31	704	0.6+	0.5−		
1977 10 17	675	0.5+	0.9−	2002 09 29	608	0.0	1.2+	2002 10 31	699	0.1−	0.4+		
1977 10 17	675	0.2+	1.0−	2002 09 29	608	0.2−	1.2+	2002 10 31	704	0.2+	0.1−		
1977 10 21	675	0.3−	2.1−	2002 09 29	608	0.0	1.0+	2002 10 31	699	0.8−	0.5+		
1977 10 21	675	(0.8+	2.6−)	2002 10 01	699	1.0+	0.4−	2002 10 31	704	0.2+	0.3−		
1977 10 22	675	2.3+	0.7−	2002 10 01	699	0.4+	0.6+	2002 10 31	699	0.2−	0.7+		
1977 10 22	675	(3.2+	3.4−)	2002 10 01	699	0.0	0.1+	2002 10 31	704	0.3−	0.7−		
1991 01 11	691	0.0	0.8+	2002 10 01	699	0.2+	0.6+	2002 10 31	704	0.0	0.8−		
1991 01 11	691	0.5+	0.5+	2002 10 02	704	0.1−	0.8−	2002 11 03	608	0.7+	0.5+		
1991 01 11	691	0.2−	0.1−	2002 10 02	704	0.0	0.9−	2002 11 03	608	0.0	0.3+		
1998 11 15	120	1.1−	0.5−	2002 10 02	704	0.2−	0.7−	2002 11 03	608	0.2+	0.7+		
1998 11 15	120	(0.5−	2.6+)	2002 10 02	704	0.3+	0.8−	2002 11 06	704	0.6−	0.2−		
1998 11 18	704	0.6−	0.5−	2002 10 02	704	0.1−	0.7−	2002 11 06	704	0.3−	0.1−		
1998 11 18	704	0.2−	1.6−	2002 10 02	608	(1.0−	2.4+)	2002 11 06	704	0.4−	0.2+		
1998 11 18	704	(0.2+	2.2−)	2002 10 02	608	(1.0−	2.4+)	2002 11 06	704	0.5−	0.2+		
1998 11 20	699	0.9−	1.0+	2002 10 02	608	(1.0−	2.2+)	2002 11 06	704	0.6−	0.5+		
1998 11 20	699	0.4+	0.8+	2002 10 03	704	0.5−	0.2−	2002 11 10	704	0.3−	1.4+		
1998 11 20	699	0.1−	0.6+	2002 10 03	704	0.3−	0.4−	2002 11 10	704	0.2+	1.3+		
1998 11 21	704	0.2−	0.2+	2002 10 03	704	0.5−	0.2+	2002 11 10	704	0.2+	0.5−		
1998 11 21	704	0.4+	0.4−	2002 10 03	704	0.3−	0.4−	2002 11 10	704	0.2+	1.4+		
1998 11 21	704	0.2+	1.1−	2002 10 03	704	0.4−	0.2+	2002 11 10	704	0.1+	1.0+		
1998 11 21	704	0.3+	0.9+	2002 10 07	644	0.1−	0.3+	2002 11 11	644	0.2+	0.3+		
1998 11 25	699	0.2+	0.2+	2002 10 07	644	0.1+	0.2+	2002 11 11	644	0.5−	1.0+		
1998 11 25	699	0.1+	0.5−	2002 10 07	704	0.4+	0.0	2002 11 11	644	0.6+	0.4+		
1998 11 25	699	0.8+	0.1+	2002 10 07	704	0.1−	0.2+	2002 11 21	644	0.1−	0.4+		
1998 12 19	691	0.3+	0.3−	2002 10 07	704	0.4+	0.3−	2002 11 21	644	0.1+	0.2+		
1998 12 19	691	0.2+	0.5−	2002 10 07	644	0.1+	0.2+	2002 11 21	644	0.3+	0.4+		
1998 12 19	691	0.1+	0.9−	2002 10 07	704	0.2−	0.2+						

(65604)∗ 3235 T-3 = 2000 SL$_{50}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4872)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	324.34636		(2000.0)		+0.08306149	+0.99570163
n	0.25508372	ω	71.38898		−0.94868522	+0.06641612
a	2.4623374	Ω	203.49066		−0.30511824	+0.06455358
e	0.1078318	i	5.90046			
P	3.86	H	16.3	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	1.1+	0.8−	2000 09 26	704	0.6−	0.2+	2003 05 01	704	1.3+	1.8+		
1977 10 11	675	1.6−	0.3−	2000 09 26	704	0.7−	0.7+	2003 05 01	704	1.5+	0.9+		
1977 10 11	675	0.1+	0.6−	2000 10 02	704	0.0	0.4−	2003 05 01	704	0.6+	0.4+		
1977 10 12	675	1.9+	1.4−	2000 10 02	704	0.7+	0.9+	2003 05 01	704	0.2+	0.0		
1977 10 12	675	0.7+	0.3−	2000 10 02	704	0.2+	0.8+	2003 05 03	691	0.3−	0.2−		
1977 10 16	675	1.1+	0.5−	2000 10 02	704	0.5−	0.2+	2003 05 03	691	0.4−	0.1−		
1977 10 16	675	1.0−	1.7−	2000 10 02	704	0.0	0.9−	2003 05 03	691	0.4−	0.3−		
1977 10 17	675	0.4−	0.4+	2003 03 30	695	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.6−	1.5−		
1977 10 17	675	0.2+	0.6+	2003 03 30	695	0.5+	0.2+	2003 05 05	704	0.3+	0.5−		
1977 10 21	675	0.6−	0.9−	2003 04 03	699	1.2−	2.0+	2003 05 05	704	0.4+	1.0−		
1977 10 21	675	0.3+	0.3+	2003 04 03	699	0.9−	1.1+	2003 05 05	704	0.2+	1.2−		
1999 04 18	703	0.2+	1.3+	2003 04 03	699	0.0	0.5−	2003 05 05	704	0.2+	0.7−		
1999 04 18	703	0.4−	0.5+	2003 04 03	699	1.6−	0.4−	2003 05 10	703	0.9+	1.2−		
1999 04 18	703	0.5+	1.2+	2003 04 29	699	0.1−	0.2−	2003 05 10	703	1.5+	0.8−		
1999 04 18	703	(0.0	2.3+)	2003 04 29	699	0.3−	0.2−	2003 05 10	703	1.9−	0.4−		
2000 09 21	699	0.4−	1.2+	2003 04 29	699	0.3−	0.3−	2003 05 10	703	1.1+	0.6+		
2000 09 21	699	0.6−	0.5+	2003 04 29	704	0.2−	0.9+	2003 05 27	703	1.3−	1.2−		
2000 09 21	699	0.3−	0.3+	2003 04 29	704	0.4−	0.7−	2003 05 27	703	1.9−	0.5+		
2000 09 21	699	1.1−	0.2+	2003 04 29	699	0.1−	0.4−	2003 05 27	703	0.1+	0.4−		
2000 09 23	704	0.4+	1.3+	2003 04 29	704	0.4+	0.3−	2003 05 27	703	0.0	1.5−		
2000 09 23	704	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	0.4+	0.2+	2003 05 29	691	1.1+	0.6+		
2000 09 23	704	0.3+	0.2−	2003 04 29	704	0.3+	0.5+	2003 05 29	691	0.8+	0.7+		
2000 09 23	704	0.2−	0.0	2003 04 30	704	(2.4+	3.1−)	2003 05 29	691	0.9+	0.5+		
2000 09 23	704	0.7+	0.8+	2003 04 30	704	(1.9+	3.7−)	2003 06 05	691	0.5−	0.4−		
2000 09 26	704	0.1+	0.4−	2003 04 30	704	(1.4+	3.9−)	2003 06 05	691	0.4−	0.2−		
2000 09 26	704	0.2−	0.1+	2003 04 30	704	(1.9+	3.0−)	2003 06 05	691	0.7−	0.2−		
2000 09 26	704	0.4+	0.3−	2003 04 30	704	(2.1+	4.2−)						

(65605)∗ 3245 T-3 = 2000 AN$_{65}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPC* 39506)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	28.36308		(2000.0)		+0.46133969	−0.88590300
n	0.27499188	ω	10.24263		+0.80962481	+0.39805642
a	2.3420139	Ω	52.30078		+0.36286823	+0.23817422
e	0.2085614	i	3.50625			
P	3.58	H	15.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.3+	1.5−	2000 02 11	704	0.2+	0.5+	2002 09 06	704	0.6+	0.6+		
1977 10 11	675	1.3−	0.4−	2000 02 11	704	0.1+	0.7+	2002 09 06	704	0.0	1.3+		
1977 10 11	675	2.3+	0.2−	2000 02 11	704	0.1+	1.0+	2002 09 06	704	0.1+	1.0+		
1977 10 11	675	2.3−	0.8+	2000 02 11	704	0.3−	0.8+	2002 09 06	704	0.3+	1.1+		
1977 10 11	675	(2.9+	0.4+)	2000 02 28	704	0.8+	0.4+	2002 09 06	704	0.8+	1.3+		
1977 10 12	675	0.9+	1.4−	2000 02 28	704	0.4+	0.1−	2002 09 13	608	0.4−	0.6+		
1977 10 12	675	0.1+	1.1−	2000 02 28	704	0.1+	0.3+	2002 09 13	608	0.3−	0.3+		
1977 10 12	675	1.6+	2.0−	2000 02 28	704	0.0	0.6+	2002 09 13	608	0.2−	0.4+		
1977 10 12	675	0.3−	1.1−	2000 02 29	704	0.3+	0.1+	2002 09 15	644	0.9−	0.4+		
1977 10 16	675	0.2+	0.5−	2000 02 29	704	0.2+	0.8+	2002 09 15	644	0.7−	0.5+		
1977 10 16	675	0.4−	0.3−	2000 02 29	704	0.4+	0.8+	2002 09 15	644	0.9−	0.3+		
1977 10 16	675	0.1−	0.1+	2000 02 29	704	0.2+	0.9+	2002 09 16	608	1.3−	0.6−		

1977 10 16	675	0.6+	0.2−	2000 02 29	704	0.5−	0.6+	2002 09 16	608	1.2−	0.3−
1977 10 17	675	0.8−	2.0−	2000 03 04	704	1.4+	0.1−	2002 09 16	608	1.3−	0.1−
1977 10 17	675	1.8+	1.6−	2000 03 04	704	0.2+	1.0+	2002 10 03	704	0.5−	1.0+
1977 10 17	675	0.9−	1.3−	2000 03 04	704	0.3−	1.3+	2002 10 03	704	0.4−	1.3+
1977 10 17	675	1.1+	0.9−	2000 03 04	704	0.7−	0.5+	2002 10 03	704	0.3−	1.3+
1977 10 21	675	(1.3+	2.9−)	2000 03 04	704	0.4+	1.6+	2002 10 03	704	0.3−	0.6+
1977 10 21	675	1.6+	0.8−	2000 03 04	704	0.3+	0.7+	2002 10 03	704	0.5−	1.1+
1977 10 21	675	(0.7+	4.8−)	2000 03 04	704	0.1−	0.2+	2002 10 06	704	0.1−	1.3+
1977 10 21	675	0.3+	1.3−	2000 03 04	704	0.1+	0.3+	2002 10 06	704	0.5−	0.5+
1977 10 22	675	(0.2+	4.0−)	2000 03 04	704	0.1+	0.5+	2002 10 06	704	0.3−	1.1+
1977 10 22	675	2.3+	2.2−	2000 03 05	704	0.2−	0.6+	2002 10 06	704	0.4+	0.1+
1977 10 22	675	(4.0+	4.1−)	2000 03 05	704	0.3+	0.2+	2002 10 06	704	0.1−	0.7+
1977 10 22	675	1.6+	1.7−	2000 03 05	704	0.5−	0.2−	2002 10 11	704	0.3−	0.1−
1995 12 26	691	1.0+	0.6−	2000 03 05	704	0.3−	0.4+	2002 10 11	704	0.2−	0.3+
1995 12 26	691	1.0+	0.5−	2000 03 05	704	0.4−	0.0	2002 10 11	704	0.4+	0.2−
1995 12 26	691	0.8+	0.4−	2000 03 08	704	0.1−	0.0	2002 10 11	704	0.2−	0.2+
2000 01 04	704	0.1+	0.3−	2000 03 08	704	0.1+	0.1−	2002 10 29	704	1.0−	0.5+
2000 01 04	704	0.7−	1.0−	2000 03 08	704	1.1−	1.0−	2002 10 29	704	0.4−	0.6+
2000 01 04	704	0.7+	0.4+	2000 03 08	608	0.1+	0.2−	2002 10 29	704	0.9−	1.0+
2000 01 04	704	0.5+	0.2+	2000 03 08	608	0.1+	0.6−	2002 10 29	704	0.7−	1.0+
2000 01 04	704	0.2+	0.2−	2000 03 08	608	0.3−	0.7−	2002 10 29	704	0.7−	1.1+
2000 01 06	704	1.1+	0.4+	2000 03 09	704	0.0	0.3+	2002 11 11	704	0.0	0.2−
2000 01 06	704	0.9+	0.2+	2000 03 09	704	0.2+	0.4−	2002 11 11	704	0.4−	0.4+
2000 01 06	704	0.3+	0.1+	2000 03 09	704	0.7−	0.3+	2002 11 11	704	0.4+	0.6+
2000 01 06	704	0.5−	0.2−	2000 03 09	704	1.1−	0.4+	2002 11 11	704	0.3+	0.6−
2000 01 06	704	0.2+	0.2−	2000 03 09	704	0.2+	0.1−	2002 11 11	704	0.7−	0.4+
2000 01 30	704	0.3−	0.2−	2002 08 31	699	0.2−	0.8+	2002 12 05	704	0.1+	0.7+
2000 01 30	704	0.3+	0.1−	2002 08 31	699	0.5−	0.6+	2002 12 05	704	1.3−	0.1+
2000 01 30	704	0.3−	0.5−	2002 08 31	699	0.3−	0.4+	2002 12 05	704	0.4−	0.1+
2000 01 30	704	0.2−	0.4−	2002 08 31	699	0.4−	1.2+	2002 12 05	704	0.1−	0.9−
2000 02 03	704	0.3+	0.4+	2002 09 05	704	0.1−	1.4+	2002 12 05	704	0.7−	0.6+
2000 02 03	704	0.5+	0.0	2002 09 05	704	0.4+	0.9+	2003 01 04	704	(0.2−	2.1+)
2000 02 03	704	0.6+	1.1+	2002 09 05	704	0.0	0.9+	2003 01 04	704	0.3−	1.6+
2000 02 03	704	0.2−	1.0+	2002 09 05	704	0.2+	1.1+	2003 01 04	704	0.4−	0.3+
2000 02 03	704	0.5+	1.1+	2002 09 05	704	0.1−	0.8+	2003 01 04	704	0.2−	0.3+

(65606)∗ 3315 T-3 = 2001 SX$_{249}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 18121)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	57.29393		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20628678	ω	27.41426		−0.21708667		−0.97490848
a	2.8367547	Ω	75.15767		+0.88600978		−0.21797040
e	0.0648668	i	2.92125		+0.40970726		−0.04519258
P	4.78	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	2.1+	1.2−	2001 09 27	644	1.3−	0.9+	2003 01 05	704	0.1+	0.7−
1977 10 11	675	2.1−	0.1+	2001 09 27	644	1.4−	1.0+	2003 01 05	704	0.2−	0.5−
1977 10 11	675	2.1+	0.0	2001 10 13	704	0.4−	0.5−	2003 01 05	704	0.7−	0.4−
1977 10 11	675	0.1+	0.3+	2001 10 13	704	0.5−	0.4−	2003 01 09	704	0.3+	0.2+
1977 10 11	675	1.7+	1.6−	2001 10 13	704	0.3−	0.2−	2003 01 09	704	0.9−	0.2+
1977 10 12	675	0.4+	1.1−	2001 10 13	704	0.5+	0.3−	2003 01 09	704	0.5+	0.2+
1977 10 12	675	0.2−	2.2−	2001 10 14	699	1.0+	1.5+	2003 01 09	704	0.5+	0.2+
1977 10 12	675	(1.4+	3.4−)	2001 10 14	699	0.9+	0.1−	2003 01 26	699	1.0+	0.9+
1977 10 12	675	1.8+	1.8−	2001 10 14	699	1.0+	1.0+	2003 01 26	699	0.6+	0.7−
1977 10 16	675	0.3−	2.4−	2001 10 14	699	0.4+	1.1+	2003 01 26	699	0.5+	0.6+
1977 10 16	675	0.1−	1.1−	2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2003 01 26	699	0.0	0.2+
1977 10 16	675	0.2−	1.7−	2001 10 17	704	0.7+	0.7+	2003 01 27	704	0.2+	0.0
1977 10 16	675	1.4−	1.5−	2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2003 01 27	704	0.5+	0.3−
1977 10 17	675	0.1+	0.0	2001 10 17	704	0.2+	0.5+	2003 01 27	704	0.5+	0.6−
1977 10 17	675	0.4+	1.9−	2001 10 17	704	0.4+	0.5+	2003 01 27	704	1.2+	1.4−
1977 10 17	675	0.9+	1.1−	2001 10 20	704	0.1−	0.1−	2003 01 27	704	1.1+	0.3−
1977 10 17	675	1.2+	0.4−	2001 10 20	704	0.5−	0.1−	2003 02 01	704	0.1+	0.4+
1977 10 21	675	(3.6+	3.6−)	2001 10 20	704	0.1−	0.0	2003 02 01	704	0.1−	1.1+
1977 10 21	675	0.9+	1.0+	2001 10 20	704	0.0	0.3−	2003 02 01	704	0.1+	0.1−
1977 10 21	675	0.4−	0.6+	2001 10 20	704	0.2−	0.7+	2003 02 01	704	0.2−	0.4+
1997 12 04	691	0.2−	1.2−	2001 10 22	704	0.4−	0.5+	2003 02 01	704	0.5−	0.7+
1997 12 04	691	0.2+	1.4−	2001 10 22	704	0.1+	0.4+	2003 02 02	644	0.1+	0.0
1997 12 04	691	0.8−	1.1−	2001 10 22	704	0.2−	0.4+	2003 02 02	644	0.2−	0.1−
2001 08 28	699	0.8−	0.1−	2001 10 23	704	0.0	0.2−	2003 02 02	644	0.1+	0.2+
2001 08 28	699	0.1−	0.7+	2001 10 23	704	0.4−	0.4−	2003 02 04	704	0.1+	0.2+
2001 08 28	699	0.1+	0.4+	2001 10 23	704	0.2−	0.2−	2003 02 04	704	0.8−	0.8+
2001 08 28	699	0.7−	0.0	2001 10 23	704	0.3−	0.4−	2003 02 04	704	0.6−	1.0+
2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2001 10 23	704	0.2+	0.1+	2003 02 04	704	0.3−	1.1+
2001 09 19	704	0.4−	0.0	2001 10 24	704	0.2+	1.5+	2003 02 04	608	0.8−	0.1−
2001 09 19	704	0.8−	0.5−	2001 10 24	704	0.2+	1.0+	2003 02 04	608	0.9−	0.1+
2001 09 19	704	0.5−	0.7−	2001 10 24	704	0.2+	1.5+	2003 02 04	608	0.8−	0.3−
2001 09 19	704	0.8−	0.1−	2001 10 24	704	0.2−	1.3+	2003 02 19	644	0.4+	0.2−
2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2001 10 24	704	0.8+	1.9+	2003 02 19	644	0.5+	0.2−
2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2001 11 09	704	0.3−	1.0+	2003 02 19	644	0.2+	0.2−
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2001 11 09	704	0.2+	0.2−	2003 03 06	704	0.6+	0.5−
2001 09 21	704	0.0	0.4+	2001 11 09	704	0.1−	0.5−	2003 03 06	704	0.0	0.9−
2001 09 21	704	0.1+	0.5−	2001 11 09	704	0.5−	0.1+	2003 03 06	704	1.1+	0.0
2001 09 23	704	0.4+	0.2+	2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2003 03 06	704	0.6−	0.4+
2001 09 23	704	0.3+	0.3−	2001 11 20	704	0.0	0.4+	2003 03 06	704	0.2+	0.6+
2001 09 23	704	0.3+	0.1−	2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2003 03 09	704	(2.4−	1.3−)
2001 09 23	704	0.1+	0.2−	2001 11 20	704	0.0	0.0	2003 03 09	704	1.4−	0.1+
2001 09 23	704	0.0	0.1−	2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2003 03 09	704	0.0	0.5−
2001 09 23	704	0.0	0.2+	2001 11 21	704	0.5−	0.2−	2003 03 09	704	0.5−	0.5−
2001 09 26	704	1.1+	1.4+	2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2003 03 09	704	0.2+	1.4+
2001 09 26	704	1.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.3−	0.2−	2003 03 13	608	0.1−	0.5−
2001 09 26	704	0.6−	0.3+	2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2003 03 13	608	0.4−	0.2−
2001 09 26	704	0.2+	0.5+	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2003 03 13	608	0.1−	0.0
2001 09 26	704	1.2−	0.2+	2003 01 05	704	0.0	1.0−				
2001 09 27	644	1.1−	1.1+	2003 01 05	704	0.4−	0.7−				

(65607)∗ 3360 T-3 = 1999 RO$_{56}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 3851)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	233.29436		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17763809	ω	180.36569		+0.98252185		+0.18614599
a	3.1340938	Ω	168.90628		−0.17077760		+0.90288141
e	0.2107607	i	0.20759		−0.07406636		+0.38749818
P	5.55	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.5−	0.5+	1999 08 22	703	0.1−	0.4−	2002 02 09	691	0.3+	0.2+
1977 10 11	675	1.2−	0.7+	1999 08 22	703	0.7−	0.1+	2002 03 13	691	0.4+	0.3−
1977 10 11	675	1.7−	1.2+	1999 08 22	703	0.2+	0.1+	2002 03 13	691	0.1−	0.3−
1977 10 12	675	1.5+	1.0−	1999 08 22	703	0.1−	0.6+	2002 03 13	691	0.1+	0.4+
1977 10 12	675	1.8+	1.0−	1999 09 04	699	0.7−	0.4+	2003 03 23	291	0.4−	0.0
1977 10 16	675	1.1+	0.3−	1999 09 04	699	0.3+	0.1+	2003 03 23	291	0.4−	0.3−
1977 10 16	675	0.2+	0.8−	1999 09 04	699	0.6−	0.6+	2003 03 23	291	0.3−	0.2−
1977 10 17	675	0.1+	0.6−	1999 09 07	704	0.4+	0.8−	2003 04 04	291	0.2+	0.7−
1977 10 17	675	0.5+	0.8−	1999 09 07	704	0.1+	0.3−	2003 04 04	291	0.1+	0.4−
1977 10 21	675	1.3−	0.6−	1999 09 07	704	0.5−	0.9−	2003 04 04	291	0.2−	0.1−
1977 10 21	675	0.6+	0.2+	1999 09 09	704	0.5+	0.3+	2003 04 08	691	0.0	0.1+
1977 10 22	675	(3.3+	1.9−)	1999 09 09	704	0.4+	0.8+	2003 04 08	691	0.3−	0.1−
1977 10 22	675	(3.1+	1.2−)	1999 09 09	704	0.8−	0.1+	2003 04 08	691	0.2−	0.0
1994 11 30	691	0.4−	0.1−	1999 09 09	704	0.4+	0.7+	2003 04 30	291	0.2−	0.5−
1994 11 30	691	0.1−	0.3+	2000 12 30	704	0.8−	0.3+	2003 04 30	291	0.2−	0.0
1994 11 30	691	0.4−	0.0	2000 12 30	704	0.4+	1.0+	2003 04 30	291	0.3+	0.3+
1999 08 08	699	(1.3+	2.1+)	2000 12 30	704	0.6+	1.5+	2003 05 08	691	0.9+	1.0+
1999 08 08	699	0.3+	1.9+	2002 02 09	691	0.1+	0.3+	2003 05 08	691	0.4+	0.7+
1999 08 08	699	(0.1+	2.4+)	2002 02 09	691	0.3−	0.1+	2003 05 08	691	0.5+	0.8+

(65608)∗ 3441 T-3 = 2000 KW$_{11}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 2596)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	258.00324		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29172280	ω	287.09921		+0.75122520		+0.65988395
a	2.2515891	Ω	31.61434		−0.59447919		+0.68606224
e	0.1680940	i	1.59866		−0.28680166		+0.30638501
P	3.38	H	17.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	1.7−	0.2+	2000 04 29	704	0.6+	0.4+	2001 12 19	704	0.7−	0.1−
1977 10 11	675	2.1−	1.5+	2000 04 29	704	0.1−	0.4+	2001 12 19	704	1.1−	0.2+
1977 10 11	675	0.6+	0.1−	2000 05 11	699	0.5+	0.4−	2001 12 19	704	0.3+	0.0
1977 10 12	675	1.5+	2.0−	2000 05 11	699	0.4+	0.8−	2001 12 19	704	1.2−	0.8+
1977 10 12	675	0.5+	0.7−	2000 05 11	699	0.5+	0.3−	2001 12 19	704	0.2+	0.1+
1977 10 16	675	0.2+	1.1−	2000 05 11	699	0.4−	0.8−	2001 12 19	704	0.7−	0.2−
1977 10 16	675	1.1−	1.0−	2000 05 28	704	0.6−	0.5+	2001 12 19	704	0.1+	0.2+
1977 10 17	675	0.0	0.9−	2000 05 28	704	0.2+	0.8+	2001 12 19	704	0.1−	0.9+
1977 10 17	675	1.0−	0.9+	2000 05 28	704	0.7+	0.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.3+
1977 10 21	675	0.3−	1.4−	2000 05 29	704	1.3−	0.7+	2001 12 19	704	0.9+	1.9+
1977 10 21	675	1.9+	0.0	2000 05 29	704	0.3+	0.5+	2001 12 19	704	0.1+	0.2+
1977 10 22	675	1.7+	0.1−	2000 05 29	704	0.7−	0.6−	2001 12 19	704	0.6−	0.9+
1977 10 22	675	1.4+	0.5+	2000 05 29	704	0.9+	0.3+	2001 12 19	704	0.6+	0.1−
1996 02 15	691	0.9+	0.0	2001 12 15	704	0.2+	1.0+	2003 03 10	699	0.3+	0.0
1996 02 15	691	0.5+	0.3−	2001 12 15	704	0.1+	1.4+	2003 03 10	699	1.6−	0.4−
1996 02 15	691	0.5+	0.8−	2001 12 15	704	1.5+	0.5+	2003 03 10	699	1.3−	0.6−
1998 12 12	691	0.7−	0.8−	2001 12 18	704	0.1+	0.5−	2003 03 10	699	0.1−	0.7−
1998 12 12	691	0.6−	0.5−	2001 12 18	704	0.8−	0.6−	2003 03 29	291	0.1−	0.1−
1998 12 12	691	0.8−	1.2−	2001 12 18	704	0.5−	0.2−	2003 03 29	291	0.2+	0.2+
2000 04 29	704	0.4−	0.4−	2001 12 18	704	1.2+	1.2−	2003 03 29	291	0.3−	0.3−

(65609)∗ 3445 T-3 = 1999 TF$_{235}$ = 2002 RP$_{24}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 35426)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	111.26701		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31395925	ω	131.65295		+0.61856198		+0.78573183
a	2.1439790	Ω	176.55527		−0.73298285		+0.57820459
e	0.2036237	i	2.44466		−0.28304984		+0.21978386
P	3.14	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.4−	0.0	2002 07 09	704	1.2−	1.5−	2002 09 07	704	0.2+	0.7−
1977 10 12	675	(2.7+	3.3−)	2002 07 09	704	(0.5−	3.0−)	2002 09 07	704	0.1+	0.4−
1977 10 12	675	0.7+	1.7−	2002 08 12	704	0.6+	0.5+	2002 09 07	704	0.2+	0.5−
1977 10 16	675	0.8+	0.7−	2002 08 12	704	0.4+	0.6+	2002 09 07	704	0.4+	0.5−
1977 10 16	675	0.7−	2.1−	2002 08 12	704	0.6+	0.2+	2002 09 09	608	0.7−	0.7−
1977 10 17	675	0.1+	0.4−	2002 08 12	704	1.0+	0.3−	2002 09 09	608	1.1−	0.8−
1977 10 17	675	(2.6−	0.0)	2002 08 12	704	0.5+	0.2+	2002 09 09	608	1.1−	0.0
1977 10 21	675	0.2−	0.6+	2002 08 28	644	0.3−	0.3+	2002 09 14	644	0.2−	0.3+
1977 10 21	675	0.9+	1.2+	2002 08 28	644	0.3−	0.3+	2002 09 14	644	0.2−	0.3+
1994 01 12	691	0.8−	0.3+	2002 08 28	644	0.2−	0.3+	2002 09 14	644	0.3−	0.1+
1994 01 12	691	1.0−	0.5−	2002 08 30	699	0.6−	0.3−	2002 10 01	608	0.4−	0.3−
1994 01 12	691	0.3−	0.7−	2002 08 30	699	0.1−	0.9+	2002 10 01	608	0.2−	0.2−
1998 03 02	691	0.2+	0.5−	2002 08 30	699	0.4−	0.6+	2002 10 01	608	0.0	0.2−
1998 03 02	691	0.1+	0.1−	2002 08 30	699	0.9−	0.8+	2002 10 03	704	0.7+	0.3+
1998 03 02	691	0.1+	0.1−	2002 09 04	699	0.4+	0.1−	2002 10 03	704	0.5+	1.6−
1999 10 03	703	0.5−	0.6−	2002 09 04	699	0.0	0.3+	2002 10 03	704	1.0−	0.4+
1999 10 03	703	0.5+	1.0+	2002 09 04	699	0.1+	0.6+	2002 10 03	704	1.7+	0.2+
1999 10 03	703	0.2+	0.8+	2002 09 04	699	0.3+	0.0	2002 10 09	699	0.0	0.6+
1999 10 03	703	0.1+	0.2+	2002 09 05	704	0.3+	0.0	2002 10 09	699	0.1+	0.4+
1999 10 09	704	0.0	1.2+	2002 09 05	704	0.1−	0.0	2002 10 09	699	0.2+	0.1+
1999 10 09	704	0.0	0.9+	2002 09 05	704	0.0	0.2−	2002 10 09	699	(0.9−	3.8−)
1999 10 09	704	0.3+	0.6+	2002 09 05	704	0.1+	0.5−				
2002 07 09	704	0.3+	0.4−	2002 09 05	704	0.3+	0.5−				

(65610)∗ 3470 T-3 = 2000 SQ$_{179}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4873)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	287.08588		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21694932	ω	276.50483		+0.50115370		+0.85967909
a	2.7430298	Ω	24.36735		−0.66842710		+0.45720713
e	0.1977000	i	13.88059		−0.54959092		+0.22784533
P	4.54	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	1.2+	1.0−	2000 11 29	704	0.3−	0.1+	2003 03 30	704	0.6+	0.0
1977 10 11	675	0.8−	0.0	2000 11 29	704	0.1+	0.2−	2003 04 02	704	0.6+	1.1+
1977 10 11	675	0.1+	0.2+	2000 12 04	704	0.6+	0.4−	2003 04 02	704	0.2+	1.0+
1977 10 12	675	1.0+	1.1−	2000 12 04	704	0.8+	0.2+	2003 04 02	704	0.5+	0.4+
1977 10 12	675	2.3+	0.3−	2000 12 04	704	0.0	0.3−	2003 04 05	704	0.0	0.6+
1977 10 16	675	0.1−	1.6−	2000 12 04	704	0.3+	0.3−	2003 04 05	704	0.7+	0.2−
1977 10 16	675	0.9+	0.3+	2000 12 04	704	0.2+	0.1−	2003 04 05	704	0.3+	0.3−
1977 10 17	675	0.0	0.3−	2002 01 18	699	0.6−	0.2+	2003 04 07	644	0.1−	0.2+
1977 10 17	675	0.3−	0.4−	2002 01 18	699	1.3−	0.4−	2003 04 07	644	0.3−	0.1+
1977 10 21	675	1.6−	0.4−	2002 01 18	699	1.4+	1.1−	2003 04 07	644	0.0	0.1−
1977 10 21	675	0.4+	0.4−	2002 01 18	699	0.7+	1.1−	2003 04 08	704	0.4−	0.6−
1977 10 22	675	2.0+	1.8−	2002 01 23	704	0.1+	1.0−	2003 04 08	704	0.1−	0.4−
1977 10 22	675	(3.7+	2.1−)	2002 01 23	704	0.0	0.7−	2003 04 08	704	0.0	0.0
2000 09 09	699	0.4+	0.7+	2002 01 23	704	0.6−	0.1+	2003 04 08	704	0.2−	0.3+
2000 09 09	699	0.7−	0.9+	2002 01 23	704	0.8−	0.6−	2003 04 08	704	0.2−	0.1−
2000 09 09	699	0.6−	0.9+	2002 01 23	704	1.5+	0.2+	2003 04 08	608	0.4−	1.1+
2000 09 09	699	0.5−	0.3+	2002 02 12	644	0.6−	0.6−	2003 04 08	608	0.4−	1.0+
2000 09 28	704	0.1+	0.3+	2002 02 12	644	0.4−	0.3−	2003 04 08	608	0.5−	1.2+
2000 09 28	704	0.5−	1.0+	2002 02 12	644	0.6−	0.7−	2003 04 27	704	0.1−	0.4+
2000 09 28	704	0.2−	0.7+	2003 03 06	704	0.2+	0.9+	2003 04 27	704	1.5−	0.3+
2000 09 28	704	0.2+	0.1−	2003 03 06	704	0.5−	0.9+	2003 04 27	704	0.4−	0.4+
2000 09 30	704	0.5−	0.5+	2003 03 06	704	0.6+	0.9+	2003 04 27	704	1.6−	0.3−
2000 09 30	704	0.5−	0.1+	2003 03 06	704	0.5+	0.2+	2003 04 27	699	0.2+	0.0
2000 09 30	704	0.5−	1.1+	2003 03 06	704	0.1+	0.2−	2003 04 27	704	0.3−	0.0
2000 09 30	704	0.1+	0.6+	2003 03 09	704	0.2−	0.0	2003 04 27	699	0.0	0.1+
2000 10 25	704	0.1+	0.2−	2003 03 09	704	0.0	0.3+	2003 04 27	704	0.4−	0.4+
2000 10 25	704	0.3+	0.2−	2003 03 09	704	0.6−	0.2+	2003 04 27	699	0.9−	0.3+
2000 10 25	704	0.0	0.4+	2003 03 09	704	0.0	0.1−	2003 04 27	704	0.1−	0.4+
2000 10 25	704	0.5+	0.7+	2003 03 09	704	0.4−	0.7+	2003 04 27	704	1.2−	0.8−
2000 10 25	704	0.5−	0.4+	2003 03 15	608	1.1+	0.5−	2003 04 27	699	0.1−	0.3−
2000 11 03	704	1.8−	1.2+	2003 03 15	608	0.7+	1.0−	2003 04 29	704	0.3−	0.3−
2000 11 03	704	0.1+	0.4+	2003 03 15	608	0.6+	0.8−	2003 04 29	704	0.6−	0.0
2000 11 03	704	0.1−	0.0	2003 03 25	608	0.0	0.6−	2003 04 29	704	0.1−	0.5+
2000 11 05	704	0.2−	0.7+	2003 03 25	608	0.1+	0.6−	2003 04 29	704	0.4−	0.2−
2000 11 05	704	0.2−	0.4+	2003 03 25	608	0.3+	0.6−	2003 04 29	704	0.2−	0.3+
2000 11 05	704	0.2+	0.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.5+	2003 05 05	704	0.9+	0.8+
2000 11 05	704	0.5−	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.3+	2003 05 05	691	0.1+	0.9+
2000 11 05	704	0.5−	0.0	2003 03 26	644	0.3+	0.1+	2003 05 05	704	0.8+	1.4−
2000 11 06	704	0.1−	0.0	2003 03 27	644	0.2−	0.2−	2003 05 05	704	0.2−	0.8+
2000 11 06	704	0.4−	0.6+	2003 03 27	699	0.4−	0.5+	2003 05 05	691	0.5+	0.9+
2000 11 06	704	0.1−	0.7−	2003 03 27	644	0.0	0.1−	2003 05 05	704	1.3+	0.9−
2000 11 18	699	0.2−	0.2+	2003 03 27	699	0.2−	0.2−	2003 05 05	704	0.3+	0.0
2000 11 18	699	0.1−	0.2−	2003 03 27	699	0.5−	0.1+	2003 05 05	691	0.1+	0.9+
2000 11 18	699	0.3+	0.5+	2003 03 27	644	0.1−	0.1−	2003 05 10	703	1.6+	0.9−
2000 11 18	699	0.1+	0.3+	2003 03 27	699	0.3−	0.5+	2003 05 10	703	1.0−	1.4−
2000 11 19	704	0.3−	0.1+	2003 03 28	644	0.5+	0.6−	2003 05 10	703	0.9+	2.0−
2000 11 19	704	0.2+	0.3−	2003 03 28	644	0.2−	0.0	2003 05 10	703	2.0+	1.5−
2000 11 19	704	0.1−	0.0	2003 03 28	644	0.4+	0.2+	2003 05 10	608	0.4+	0.7−
2000 11 19	704	0.2+	0.8+	2003 03 30	704	0.2−	0.4−	2003 05 10	608	0.5+	0.0

2000 11 19	704	0.2+	0.4+	2003 03 30	704	0.4−	0.1−	2003 05 10	608	0.5+	0.1+
2000 11 29	704	1.4−	0.1−	2003 03 30	704	0.0	0.2+				
2000 11 29	704	0.6−	0.1−	2003 03 30	704	0.0	0.3+				

(65611)∗ 3498 T-3 = 2001 QK$_{159}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 18121)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	93.20594		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20237853	ω	234.20996		+0.90382317	−0.42734238	
a	2.8731597	Ω	151.07058		+0.40578678	+0.83968830	
e	0.0980599	i	2.60175		+0.13579678	+0.33511497	
P	4.87	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	2.3+	1.2−	2001 08 27	699	0.6−	0.2+	2001 09 19	291	0.6+	0.2−
1977 10 11	675	0.2−	0.8+	2001 08 27	699	0.0	0.2+	2001 09 21	704	0.3+	0.1−
1977 10 11	675	0.5−	0.5−	2001 08 30	644	0.3−	0.7+	2001 09 21	704	0.5+	0.1+
1977 10 12	675	1.7+	0.5−	2001 08 30	644	0.6−	0.5+	2001 09 21	704	0.4+	0.1−
1977 10 12	675	1.7+	2.3−	2001 08 30	644	0.3−	0.2+	2001 09 21	704	0.2+	0.4+
1977 10 16	675	0.2+	0.9−	2001 09 06	644	0.4+	0.5+	2001 09 21	704	0.4+	0.4+
1977 10 16	675	1.0−	1.5−	2001 09 06	644	0.7+	0.5+	2001 09 26	704	0.1+	0.1+
1977 10 17	675	0.2−	1.0−	2001 09 06	644	0.2+	0.6+	2001 09 26	704	0.2−	0.8+
1977 10 17	675	1.0−	0.2+	2001 09 07	704	0.1−	0.3+	2001 09 26	704	0.1+	0.7+
1996 08 14	566	0.8−	0.9−	2001 09 07	704	0.5+	0.0	2001 09 26	704	0.3+	0.6+
1996 08 14	566	0.7−	0.5−	2001 09 07	704	0.3+	0.1+	2001 09 26	704	0.0	1.6+
1996 08 14	566	0.6−	0.7−	2001 09 07	704	0.2+	0.3+	2002 12 05	704	0.3−	0.3−
1999 02 20	691	0.5+	0.4+	2001 09 07	704	0.2−	0.6+	2002 12 05	704	0.1−	0.0
1999 02 20	691	0.5+	0.3+	2001 09 07	699	0.1−	0.4−	2002 12 05	704	0.0	0.4+
1999 02 20	691	0.4+	0.2+	2001 09 07	699	0.3+	0.0	2002 12 05	704	0.6−	0.3+
2001 05 26	691	0.7−	0.1−	2001 09 07	699	0.0	1.0−	2002 12 05	704	0.3−	0.1+
2001 05 26	691	0.4−	0.1+	2001 09 07	699	0.0	0.5−	2002 12 31	704	0.4−	0.6−
2001 05 26	691	0.4−	0.0	2001 09 12	704	0.3−	0.2+	2002 12 31	704	0.1+	0.2+
2001 08 01	644	0.8−	0.6+	2001 09 12	704	0.0	0.3−	2002 12 31	704	0.9−	1.2+
2001 08 01	644	0.6−	0.6+	2001 09 12	704	0.5−	0.5−	2002 12 31	704	0.2−	0.2+
2001 08 01	644	0.5−	0.6+	2001 09 12	704	0.9−	0.4−	2003 01 07	704	0.0	0.2+
2001 08 16	704	0.4−	0.3+	2001 09 12	704	0.0	0.8−	2003 01 07	704	0.3−	0.3+
2001 08 16	704	0.2−	0.5+	2001 09 18	291	0.1−	0.2−	2003 01 07	704	0.0	0.7+
2001 08 16	704	0.4+	0.5+	2001 09 18	291	0.0	0.1−	2003 01 08	704	1.1+	0.3+
2001 08 16	704	0.2−	0.2+	2001 09 18	291	0.1+	0.1−	2003 01 08	704	0.1+	1.2+
2001 08 23	699	0.3+	0.9+	2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2003 01 08	704	0.9+	0.1+
2001 08 23	699	0.5+	0.2+	2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2003 01 08	704	0.2−	0.5+
2001 08 23	699	0.3+	0.8+	2001 09 19	291	1.1−	0.2−	2003 01 08	704	0.8−	0.3+
2001 08 23	699	0.7+	0.8+	2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2003 01 08	704	0.3−	0.2+
2001 08 24	704	0.2+	0.0	2001 09 19	291	1.3−	0.4−	2003 01 08	704	0.2+	0.3+
2001 08 24	704	0.4+	0.2+	2001 09 19	704	0.3+	0.4+	2003 01 08	704	0.6+	0.1−
2001 08 24	704	0.4+	0.0	2001 09 19	704	0.0	0.0	2003 01 08	704	0.4+	0.2+
2001 08 27	699	0.2−	0.4+	2001 09 19	645	0.0	0.6−				
2001 08 27	699	0.4−	0.3+	2001 09 19	645	0.0	0.6−				

(65612)∗ 3564 T-3 = 1999 VB$_{177}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 2597), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	314.22894		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18134675	ω	128.32173		+0.66886127	+0.74330584	
a	3.0912172	Ω	183.71443		−0.72399702	+0.64798562	
e	0.0912407	i	9.77720		−0.16867991	+0.16616579	
P	5.43	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.1−	0.2−	1999 10 19	704	0.3−	0.8+	2002 03 15	644	0.5−	0.2−
1977 10 11	675	1.1−	2.3+	1999 11 05	704	0.8−	0.6+	2002 03 15	704	1.1+	0.3−
1977 10 11	675	1.1+	0.0	1999 11 05	704	0.7−	1.9+	2002 03 15	704	0.1−	0.3+
1977 10 11	675	1.3−	1.6+	1999 11 05	704	0.7+	1.0+	2002 03 15	704	0.5+	0.1+
1977 10 11	675	0.6+	0.1−	1999 11 05	704	(1.7−	2.6+)	2002 03 15	704	0.2+	0.4−
1977 10 12	675	0.7−	1.0−	1999 11 06	704	0.5+	0.0	2002 03 15	644	0.4−	0.1+
1977 10 12	675	0.9−	1.5−	1999 11 06	704	0.3+	0.2+	2002 03 15	704	0.5+	0.9+
1977 10 12	675	0.8+	0.0	1999 11 06	704	0.8−	0.6+	2002 03 23	704	0.4+	0.1−
1977 10 12	675	0.5−	2.0−	1999 11 06	704	0.2+	0.4+	2002 03 23	704	0.3+	0.4−
1977 10 16	675	0.7+	1.4−	1999 11 06	704	0.1−	1.6+	2002 03 23	704	0.2+	0.7−
1977 10 16	675	1.1−	0.5−	2002 02 11	704	0.4−	0.4−	2002 03 23	704	0.2+	0.3−
1977 10 16	675	0.7+	1.9−	2002 02 11	704	0.0	0.3−	2002 03 23	704	1.6+	0.2+
1977 10 16	675	0.3+	0.7−	2002 02 11	704	0.9−	0.8−	2002 04 04	644	0.0	0.9+
1977 10 17	675	0.9+	0.6−	2002 03 13	704	0.3−	0.4−	2002 04 04	644	0.0	0.1+
1977 10 17	675	2.1+	0.2+	2002 03 13	704	0.2−	0.2−	2002 04 04	644	0.3+	0.2−
1996 02 17	691	0.4+	0.0	2002 03 13	704	0.2+	0.2+	2002 04 04	644	0.3+	0.8+
1996 02 17	691	0.2−	1.1−	2002 03 13	704	0.7−	0.1+	2002 04 04	644	0.1−	0.1−
1996 02 17	691	0.3−	1.2−	2002 03 13	704	0.4−	0.0	2002 04 04	644	0.1+	0.3+
1999 10 19	704	0.6−	0.3−	2002 03 13	644	0.1+	0.6+	2002 04 14	704	0.3−	0.2+
1999 10 19	704	0.2−	0.1−	2002 03 13	644	0.3−	0.5+	2002 04 14	704	0.6−	0.8−
1999 10 19	704	1.1+	0.6+	2002 03 13	644	0.3−	0.5+	2002 04 14	704	0.5−	0.3+
1999 10 19	704	0.4−	1.6−	2002 03 15	644	0.4−	0.1+				

(65613)∗ 3923 T-3 = 2000 SR$_{65}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4874)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	112.74759		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21306717	ω	76.00449		−0.28579532	−0.95723321	
a	2.7762486	Ω	30.71720		+0.84170057	−0.27319890	
e	0.0213771	i	5.05491		+0.45810609	−0.09522053	
P	4.63	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.2−	1.7+	2000 10 02	704	0.7−	0.1+	2002 01 17	644	0.1−	0.8−
1977 10 11	675	1.0+	0.5+	2000 10 02	704	0.6−	0.5+	2002 01 17	644	0.5−	0.4+
1977 10 12	675	0.0	0.8−	2000 10 02	704	1.4−	0.9+	2002 01 19	704	0.4+	0.5+
1977 10 12	675	0.8+	0.3−	2000 10 02	704	1.3−	0.1+	2002 01 19	704	(1.7+	2.2+)
1977 10 16	675	0.6−	0.8−	2000 10 02	704	1.3−	0.3+	2002 01 19	704	0.8+	1.8+
1977 10 16	675	(1.2+	2.9−)	2001 12 17	704	1.1−	1.0−	2002 01 19	704	1.1+	0.6+
1977 10 17	675	0.3−	0.9+	2001 12 17	704	0.4+	1.0−	2003 04 24	699	0.5−	0.8+
1977 10 17	675	0.5−	0.7−	2001 12 17	704	0.2−	0.9−	2003 04 24	699	0.6+	0.1+
1977 10 21	675	1.7+	0.9−	2002 01 05	699	0.2−	0.1+	2003 04 24	699	0.1+	0.5+
1977 10 21	675	0.5−	2.2−	2002 01 05	699	0.2−	0.0	2003 04 24	699	0.0	0.4+
2000 09 24	704	0.2+	1.2+	2002 01 05	699	0.0	1.1+	2003 04 26	608	0.5+	0.4−
2000 09 24	704	0.6−	0.2−	2002 01 05	699	0.2−	0.9+	2003 04 26	608	0.7+	0.7−
2000 09 24	704	0.9+	0.4+	2002 01 08	704	0.1−	1.4+	2003 04 26	608	0.6+	0.3−
2000 09 24	704	0.7−	1.0+	2002 01 08	704	0.3+	0.4−	2003 04 28	691	0.1+	1.5+
2000 09 24	704	0.1+	0.8+	2002 01 08	704	0.3+	1.1+	2003 04 28	691	0.2−	1.8+
2000 09 26	704	0.3−	0.7+	2002 01 08	704	0.2−	0.6+	2003 04 28	691	0.1−	1.9+
2000 09 26	704	1.0+	1.8+	2002 01 08	704	0.2−	0.3+	2003 05 29	691	0.5+	0.5+
2000 09 26	704	0.1+	1.3+	2002 01 17	644	0.1−	0.3−	2003 05 29	691	0.5+	0.4+
2000 10 01	691	0.2−	0.3+	2002 01 17	644	0.2+	0.4+	2003 05 29	691	0.5+	0.4+
2000 10 01	691	0.1−	0.2+	2002 01 17	644	0.1−	0.6−				
2000 10 01	691	0.1−	0.3+	2002 01 17	644	0.2+	0.0				

(65614)∗ 4096 T-3 = 2000 SG$_{342}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 8359)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	315.68671		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21282431	ω	93.74176		−0.28789244	+0.95726116	
a	2.7783603	Ω	159.46087		−0.90702697	−0.26326471	
e	0.0513605	i	4.53343		−0.30727840	−0.11976131	
P	4.63	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	1.3+	0.1+	2000 09 29	691	0.4−	0.6+	2003 03 27	644	0.4+	0.1−
1977 10 11	675	2.2+	0.2+	2000 09 29	691	0.1−	0.4+	2003 03 27	699	0.0	0.2−
1977 10 12	675	0.9−	1.3−	2000 10 02	645	0.4−	0.3+	2003 03 27	699	0.4−	0.2−
1977 10 12	675	0.1−	0.6−	2000 10 02	645	0.3−	0.3+	2003 03 30	704	0.5−	0.2+
1977 10 16	675	1.7−	0.6−	2003 03 15	608	0.2−	0.3+	2003 03 30	704	0.5+	1.2+
1977 10 16	675	0.6+	0.9+	2003 03 15	608	0.8−	0.5+	2003 03 30	704	0.0	1.5+
1977 10 17	675	0.0	1.6−	2003 03 15	608	0.4−	0.1+	2003 03 30	704	0.1−	1.6+
1977 10 17	675	0.3−	0.6−	2003 03 25	703	0.8−	1.0+	2003 04 03	699	0.5−	0.5−
1998 03 03	704	0.5+	0.8+	2003 03 25	703	1.4−	1.4+	2003 04 03	699	0.4+	0.4+
1998 03 03	704	(0.6+	2.8+)	2003 03 25	703	1.0−	1.2+	2003 04 03	699	0.2+	0.6−
1998 03 03	704	(2.0+	1.7+)	2003 03 25	703	0.9−	0.0	2003 04 03	699	0.6−	0.3−
1998 03 03	704	(3.2−	2.2−)	2003 03 26	291	0.2−	0.0	2003 04 08	704	0.3−	0.4−
1998 03 04	704	1.0−	0.6−	2003 03 26	691	0.2−	0.2−	2003 04 08	704	1.9+	0.1−
1998 03 04	704	1.6+	0.9+	2003 03 26	291	0.2−	0.1−	2003 04 08	704	0.6+	0.3−
1998 03 04	704	0.3+	0.7+	2003 03 26	291	0.2−	0.2−	2003 04 08	608	1.0+	0.0
1998 03 04	704	0.9−	0.3−	2003 03 26	691	0.1−	0.1−	2003 04 08	704	0.4−	0.2−
1998 03 04	704	(3.4−	2.2+)	2003 03 26	691	0.1−	0.1−	2003 04 08	608	1.1+	0.3−
2000 09 24	699	0.2−	0.3+	2003 03 27	246	0.4+	0.4+	2003 04 08	704	1.6+	1.0+
2000 09 24	699	0.5−	0.7+	2003 03 27	246	0.1−	0.3+	2003 04 08	608	0.9+	0.6−
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	246	0.0	0.1+	2003 04 26	699	0.4−	0.7−
2000 09 24	699	0.4+	0.9+	2003 03 27	246	0.0	0.3+	2003 04 26	699	0.4−	0.4−
2000 09 24	704	0.6−	1.0+	2003 03 27	246	0.2+	0.0	2003 04 26	699	0.5−	0.9+
2000 09 24	699	0.0	0.2+	2003 03 27	246	0.3+	0.0	2003 04 26	699	1.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2003 03 27	644	0.2+	0.2−	2003 04 30	608	0.4+	1.4−
2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2003 03 27	644	0.1−	0.6−	2003 04 30	608	0.3+	0.8−
2000 09 24	704	0.2−	1.2+	2003 03 27	699	0.0	0.0	2003 04 30	608	0.5+	1.3−
2000 09 29	691	0.5−	0.5+	2003 03 27	699	0.1−	0.2−				

(65615)∗ 4163 T-3 = 2002 JT$_{96}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30231)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	2.56038		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26542642	ω	272.22764		+0.87571866	+0.47104222	
a	2.3979491	Ω	59.68688		−0.37963305	+0.80741037	
e	0.1499375	i	7.05302		−0.29832127	+0.35525725	
P	3.71	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.1+	0.0	1992 11 18	691	0.2+	0.7+	2002 04 11	704	0.1−	0.5−
1977 10 11	675	0.2−	1.2+	1992 11 18	691	0.2+	0.4+	2002 04 11	704	0.3−	0.1−
1977 10 11	675	0.5+	0.7+	1999 07 14	704	0.2−	0.2−	2002 04 11	704	0.4−	0.6+
1977 10 12	675	1.0−	0.8−	1999 07 14	704	0.1−	0.5−	2002 04 11	704	0.1−	0.2−
1977 10 12	675	1.0−	0.2−	1999 07 14	704	0.2−	0.3+	2002 04 14	644	0.4+	0.0
1977 10 16	675	0.9−	2.2+	1999 07 14	704	0.1−	0.2+	2002 04 14	644	0.9+	0.4−
1977 10 16	675	0.5+	1.3+	2001 01 26	645	0.4−	0.1−	2002 04 14	644	1.1+	0.1+
1977 10 17	675	0.9+	0.0	2001 01 26	645	0.3−	0.0	2002 05 12	704	0.8+	0.2−
1977 10 17	675	0.3+	0.4+	2002 04 08	644	0.5+	1.4+	2002 05 12	704	0.4+	0.8+
1977 10 21	675	0.3−	0.7+	2002 04 08	644	0.5+	1.3+	2002 05 12	704	0.2+	0.2−
1977 10 21	675	0.7−	0.2+	2002 04 08	644	0.3+	1.2+	2002 05 13	704	0.6+	0.0
1977 10 22	675	1.7−	0.1−	2002 04 10	704	1.0+	1.9+	2002 05 13	704	0.7+	0.4+
1991 05 12	691	0.5−	0.4−	2002 04 10	704	0.8−	0.9+	2002 05 13	704	0.1−	0.5+
1991 05 12	691	0.4+	0.7−	2002 04 10	704	0.3−	1.1+	2002 05 13	704	0.5−	0.7+
1991 05 12	691	0.4−	0.9−	2002 04 10	704	0.2−	0.1+				
1992 11 18	691	0.2+	0.8+	2002 04 11	704	0.2+	0.0				

(65616)∗ 4165 T-3 = 1997 SJ$_2$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. B. G. Marsden (*MPC* 30777)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	303.23729		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29451692	ω	235.98535		+0.41569697	+0.90149169	
a	2.2373257	Ω	59.02268		−0.78126282	+0.42174294	
e	0.1807331	i	8.07622		−0.46564412	+0.09718857	
P	3.35	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.4−	0.4−	2001 11 12	704	0.4+	0.0	2003 04 21	608	0.0	0.4−
1977 10 11	675	0.3−	1.8−	2001 11 12	704	0.8+	0.1−	2003 04 25	699	0.6+	0.0
1977 10 11	675	0.3+	2.0+	2001 12 17	704	0.5−	1.2−	2003 04 25	699	0.3−	0.2−
1977 10 11	675	1.1+	1.2−	2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2003 04 25	699	0.3+	0.1+
1977 10 11	675	(0.5−	3.1+)	2001 12 17	704	0.5+	0.9−	2003 04 25	699	0.7+	0.3+
1977 10 12	675	0.3+	0.7−	2001 12 17	704	0.5−	0.7−	2003 04 27	704	0.6+	0.5−
1977 10 12	675	0.1−	1.1+	2001 12 22	704	0.3+	1.1+	2003 04 27	704	0.3+	0.6−
1977 10 12	675	0.1+	1.7−	2001 12 22	704	0.2+	1.1+	2003 04 27	704	0.3+	0.1−
1977 10 12	675	1.6−	1.0+	2001 12 22	704	0.7+	0.8+	2003 04 27	704	0.1+	0.0
1977 10 16	675	0.6−	1.3+	2002 01 15	704	1.0−	1.2+	2003 04 27	704	0.3+	0.6−
1977 10 16	675	0.7+	1.7+	2002 01 15	704	0.2−	0.7+	2003 05 02	704	0.1+	0.7+
1977 10 16	675	0.9−	0.2−	2002 01 15	704	0.9−	0.1+	2003 05 02	704	0.4+	1.0+
1977 10 16	675	0.8−	1.1+	2002 01 15	704	0.0	1.7+	2003 05 02	691	0.4+	0.4+
1977 10 17	675	0.3+	1.2−	2003 03 09	704	1.1+	0.1+	2003 05 02	704	0.1+	1.1+
1977 10 17	675	0.5−	0.8−	2003 03 09	704	0.2+	0.8+	2003 05 02	704	0.1−	0.5+
1977 10 21	675	1.7+	0.3+	2003 03 09	704	1.3+	0.5+	2003 05 02	704	0.5+	1.1+
1977 10 21	675	0.9−	0.4−	2003 03 09	704	0.2−	0.5+	2003 05 02	691	0.5+	0.4+
1977 10 22	675	(3.4+	1.8+)	2003 03 17	608	0.8−	0.7+	2003 05 02	691	0.7+	0.4+
1977 10 22	675	2.1+	0.2−	2003 03 17	608	0.4−	0.9+	2003 05 08	704	0.3−	0.1+
1986 03 04	675	0.8−	0.1−	2003 03 17	608	0.7−	1.9+	2003 05 08	704	0.4−	0.8+
1997 09 21	118	0.6−	0.7+	2003 03 31	699	0.1+	0.0	2003 05 08	704	0.4−	0.5+
1997 09 21	118	0.2−	0.8+	2003 03 31	699	0.2+	0.4−	2003 05 08	704	0.1−	0.8+
1997 09 21	118	0.4−	0.8+	2003 03 31	699	0.0	0.0	2003 05 08	704	0.3−	0.5+
1997 09 24	118	0.0	0.1−	2003 03 31	699	0.0	0.3+	2003 05 10	703	(3.1−	0.0)
1997 09 24	118	0.4−	0.1+	2003 04 01	704	0.3+	0.2−	2003 05 10	703	1.1−	0.0
1997 09 24	118	0.5−	0.1+	2003 04 01	704	0.1+	0.1+	2003 05 10	703	0.1+	0.3−
1997 09 29	118	0.3−	0.8+	2003 04 01	704	0.2+	0.1−	2003 05 10	703	1.1−	0.1−
1997 09 29	118	0.4−	0.8+	2003 04 01	704	0.2−	0.0	2003 05 28	703	0.3+	0.9−
1997 09 29	118	0.1−	0.6+	2003 04 01	704	0.1−	0.1+	2003 05 28	703	1.8+	0.4−
1997 10 16	118	0.4−	0.4+	2003 04 08	704	0.3+	0.2−	2003 05 28	703	0.8+	0.8−
1997 10 16	118	0.1+	1.1+	2003 04 08	704	0.6+	0.0	2003 05 28	703	0.3+	0.6−
1997 10 17	118	1.4−	1.0+	2003 04 08	704	0.3+	0.1−	2003 05 30	699	0.2+	0.5−
1997 10 17	118	0.8−	1.2+	2003 04 08	704	0.5+	0.6+	2003 05 30	699	0.5+	0.4−
2001 11 12	704	0.5+	0.6−	2003 04 21	608	0.1+	0.0	2003 05 30	699	0.0	0.6+
2001 11 12	704	0.7+	0.3−	2003 04 21	608	0.1+	0.3−	2003 05 30	699	0.3−	0.8+

(65617)∗ 4172 T-3 = 2000 VM$_{43}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 7416)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	249.79601		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21667424	ω	311.40568		+0.97378149	+0.20077498	
a	2.7453509	Ω	37.37911		−0.11733046	+0.84607051	
e	0.1830271	i	10.14704		−0.19489272	+0.49381585	
P	4.55	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	1.3+	1.2−	2000 10 24	704	0.7−	0.7+	2002 02 10	704	0.4+	1.4−
1977 10 11	675	1.1+	0.9+	2000 10 24	704	0.0	1.0−	2002 02 10	704	0.4+	1.3−
1977 10 11	675	0.5+	1.5+	2000 11 01	704	0.5−	0.8+	2002 02 10	704	0.3+	0.8−
1977 10 12	675	0.4+	1.4−	2000 11 01	704	0.3+	1.0+	2002 02 22	644	0.0	0.0

1977 10 12	675	0.8−	0.6−	2000 11 01	704	0.4+	0.4+	2002 02 22	644	0.0	0.1−
1977 10 16	675	1.1−	0.7+	2000 11 01	704	1.6−	1.4+	2002 02 22	644	0.4−	0.3−
1977 10 16	675	0.6+	1.0+	2000 11 03	704	0.0	0.1+	2003 04 25	691	0.0	0.2+
1977 10 17	675	0.1+	0.6−	2000 11 03	704	0.0	0.1+	2003 04 25	691	0.0	0.0
1977 10 17	675	0.5+	0.6−	2000 11 03	704	0.1−	0.2+	2003 04 25	691	0.2+	0.1+
1977 10 21	675	0.5+	1.0−	2000 11 03	704	0.2−	0.9−	2003 04 28	691	0.8+	0.1−
1977 10 21	675	1.4−	0.7+	2000 11 20	704	0.5+	0.5+	2003 04 28	691	0.9+	0.1+
1977 10 21	675	0.5+	2.1−	2000 11 20	704	0.1−	0.3−	2003 04 28	691	0.8+	0.0
1977 10 21	675	0.5+	2.5+	2000 11 20	704	0.7+	0.7−	2003 04 29	699	0.2−	0.6+
1977 10 22	675	(2.7−	2.3−)	2000 11 20	704	0.0	1.0−	2003 04 29	699	1.0+	0.5+
1977 10 22	675	0.6−	1.5−	2000 11 20	704	0.6+	0.3−	2003 04 29	699	1.9−	0.8+
1977 10 22	675	(1.0+	2.6−)	2000 11 24	699	0.2−	0.0	2003 04 29	699	0.1+	0.0
1977 10 22	675	0.1−	1.6−	2000 11 24	699	0.5+	0.2−	2003 05 05	704	1.1−	0.8−
2000 09 24	699	(0.1+	2.3+)	2000 11 24	699	0.3−	0.2+	2003 05 05	704	0.0	0.2+
2000 09 24	699	0.2−	1.5+	2000 11 24	699	0.2−	0.5+	2003 05 05	704	0.4+	1.2+
2000 09 24	699	1.4−	0.0	2000 11 29	704	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.2+	0.0
2000 09 24	699	0.1−	1.0+	2000 11 29	704	0.3−	0.7+	2003 05 05	704	0.0	1.4+
2000 09 30	704	0.3−	0.3+	2000 11 29	704	0.5−	0.7+	2003 05 11	691	0.5+	0.1+
2000 09 30	704	0.1+	0.5−	2000 11 29	704	0.1+	0.3+	2003 05 11	691	0.3+	0.4+
2000 09 30	704	0.1−	0.6+	2000 11 29	704	0.3−	0.2+	2003 05 11	691	0.6+	0.5+
2000 09 30	704	(1.8+	2.7+)	2002 02 06	704	1.2−	0.7+	2003 05 29	691	0.4+	0.5+
2000 10 24	704	0.2+	1.4+	2002 02 06	704	0.9−	0.0	2003 05 29	691	0.4+	0.3+
2000 10 24	704	0.1−	0.7+	2002 02 06	704	0.3+	0.1−	2003 05 29	691	0.5+	0.4+
2000 10 24	704	0.2−	0.5+	2002 02 06	704	0.4−	0.1+				

(65618)∗ 4217 T-3

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	162.19415		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29228738	ω	30.15410		+0.13219924	−0.98703200	
a	2.2486887	Ω	52.40160		+0.88492206	+0.07613551	
e	0.0576354	i	6.59931		+0.44658293	+0.14131954	
P	3.37	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.5+	0.0	2001 11 10	644	0.3+	0.5+	2001 12 17	704	0.1+	1.1−
1977 10 11	675	(2.8+	1.8−)	2001 11 10	644	0.2+	0.5+	2001 12 17	704	0.1+	0.5−
1977 10 11	675	1.2+	1.0−	2001 11 12	704	0.0	0.8+	2001 12 17	704	0.4+	0.6−
1977 10 12	675	0.4+	1.7−	2001 11 12	704	0.2−	0.5+	2001 12 22	704	0.1+	0.3−
1977 10 12	675	0.0	2.2−	2001 11 12	704	0.0	1.4+	2001 12 22	704	0.0	0.6−
1977 10 16	675	0.1−	0.2−	2001 11 12	704	0.7+	1.4+	2001 12 22	704	0.0	0.6−
1977 10 16	675	0.7+	1.1+	2001 11 12	704	0.0	1.1+	2001 12 22	704	0.4+	0.8−
1977 10 17	675	0.4+	1.2−	2001 11 17	644	0.3−	0.3+	2002 01 08	704	0.3−	0.0
1977 10 17	675	0.5−	0.9−	2001 11 17	644	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.1−	0.3+
1977 10 21	675	0.3+	0.2−	2001 11 17	644	0.4−	0.4+	2002 01 08	704	0.1−	0.2−
1977 10 21	675	0.1+	0.5−	2001 11 19	704	0.1−	0.2+	2002 01 08	704	0.3+	0.5+
1977 10 22	675	(0.6+	3.7−)	2001 11 19	704	0.5−	0.0	2002 01 08	704	0.4−	0.1+
1977 10 22	675	1.2+	0.7−	2001 11 19	704	0.6−	0.2+	2002 01 15	704	0.4−	0.3+
1994 11 29	691	0.2+	0.0	2001 11 19	704	0.6−	0.1−	2002 01 15	704	0.4−	0.3−
1994 11 29	691	0.0	0.2−	2001 11 19	704	0.9−	0.0	2002 01 15	704	0.4+	0.3−
1994 11 29	691	0.2+	0.6−	2001 11 24	704	(0.6+	2.7−)	2002 01 15	704	0.0	0.5−
1999 02 07	411	0.5+	0.8−	2001 11 24	704	1.1−	0.4+	2002 01 19	704	0.5+	0.2+
1999 02 07	411	0.5−	1.5−	2001 11 24	704	0.6+	0.1+	2002 01 19	704	1.0+	0.5−
1999 02 08	411	0.4−	0.1+	2001 11 24	704	0.4+	0.4+	2002 01 19	704	0.8+	0.0
1999 02 08	411	0.7−	0.5−	2001 11 24	704	0.4+	0.2+	2002 01 19	704	0.9+	0.3+
1999 02 10	704	1.1+	1.2−	2001 12 09	704	0.5+	0.4+	2002 02 08	704	0.0	0.3+
1999 02 10	704	0.4+	0.8−	2001 12 09	704	0.3−	0.2+	2002 02 08	704	0.6−	0.3+
1999 02 10	704	0.2+	0.2+	2001 12 09	704	0.1+	0.1−	2002 02 08	704	0.5+	2.0+
1999 02 10	704	0.6+	1.9+	2001 12 09	704	0.1+	0.4−	2002 02 08	704	0.5+	0.9+
1999 02 13	699	0.5+	1.1−	2001 12 09	704	0.1−	0.4−	2002 02 08	704	1.6+	0.8+
1999 02 13	699	0.7+	0.1+	2001 12 10	704	0.6−	0.6+	2003 04 30	704	0.3−	0.3−
1999 02 13	704	0.2+	1.0−	2001 12 10	704	0.5−	0.1−	2003 04 30	704	0.7+	1.1+
1999 02 13	699	0.9+	0.4−	2001 12 10	704	0.5−	0.4+	2003 04 30	704	0.9−	0.6+
1999 02 13	704	0.9−	0.8−	2001 12 10	704	0.1−	0.1−	2003 04 30	704	0.7−	0.1+
1999 02 13	704	1.9−	1.1−	2001 12 10	704	0.1−	0.1+	2003 05 22	608	0.4+	1.1−
1999 02 13	704	0.6−	0.8+	2001 12 13	704	0.3−	0.1+	2003 05 22	608	0.5−	1.4−
1999 02 13	704	0.4−	1.3−	2001 12 13	704	0.5−	0.0	2003 05 22	608	0.1−	1.4−
1999 03 15	704	0.6−	0.1+	2001 12 13	704	0.4−	0.3+	2003 06 03	704	0.2−	0.5+
1999 03 15	704	1.4−	0.1−	2001 12 13	704	0.5−	0.3+	2003 06 03	704	0.7+	0.4+
1999 03 15	704	1.7−	0.2−	2001 12 13	704	0.2−	0.4+	2003 06 03	704	1.0+	0.9+
1999 03 15	704	(2.5−	0.4−)	2001 12 17	704	0.2+	0.5−				
2001 11 10	644	0.1−	0.4+	2001 12 17	704	0.4+	0.4−				

(65619)∗ 4218 T-3 = 2002 VQ$_{49}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38157)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	45.66082		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27789110	ω	302.38866		+0.19992097	−0.97892672	
a	2.3256961	Ω	136.01729		+0.91790083	+0.17225145	
e	0.2091956	i	3.43782		+0.34276767	+0.10969012	
P	3.55	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	1.0+	0.5−	2002 10 31	608	0.9+	0.1+	2002 12 27	644	0.0	0.1+
1977 10 11	675	1.5+	0.3+	2002 10 31	608	0.5+	0.4+	2002 12 27	644	0.1+	0.0
1977 10 11	675	0.6+	0.8−	2002 11 05	699	0.4−	0.5+	2002 12 28	699	0.0	0.1−
1977 10 12	675	1.6−	2.1−	2002 11 05	699	0.3−	0.6+	2002 12 28	699	0.1−	0.3−
1977 10 12	675	0.2+	1.5−	2002 11 05	699	0.6+	0.7+	2002 12 28	699	0.1−	0.5−
1977 10 16	675	0.8+	0.1+	2002 11 05	699	0.6−	0.8+	2002 12 28	699	0.0	0.5+
1977 10 16	675	0.5−	0.7+	2002 11 07	704	0.2−	0.5+	2002 12 31	699	0.3−	0.0
1977 10 17	675	0.5−	1.1−	2002 11 07	704	0.3−	0.6+	2002 12 31	704	0.5+	0.0
1977 10 17	675	0.3+	0.5−	2002 11 07	704	0.3−	0.2+	2002 12 31	699	0.2−	0.1−
1977 10 21	675	1.1+	0.0	2002 11 07	704	0.5−	0.0	2002 12 31	704	0.7+	1.1+
1977 10 21	675	0.9−	1.1−	2002 11 07	704	0.1+	0.2−	2002 12 31	699	0.1−	0.2−
1977 10 22	675	0.7+	1.1−	2002 11 24	644	0.3−	0.2+	2002 12 31	704	0.3−	0.6+
1977 10 22	675	0.6+	1.9−	2002 11 24	644	0.2−	0.3+	2002 12 31	704	0.5+	0.4+
1993 03 19	809	0.9+	1.5−	2002 11 24	644	0.5−	0.9+	2002 12 31	699	0.3−	0.4+
1993 03 24	809	0.8−	0.4+	2002 11 28	699	0.2+	0.3+	2002 12 31	704	0.3−	0.9+
1993 04 18	413	(0.4−	3.7−)	2002 11 28	699	0.1−	0.3+	2003 01 07	704	0.1−	1.7−
1997 06 05	691	0.3−	0.7−	2002 11 28	699	0.1+	0.4+	2003 01 07	704	0.9+	0.3−
1997 06 05	691	0.3−	0.5−	2002 11 28	699	0.4+	0.2+	2003 01 07	704	0.1+	0.7−
1997 06 05	691	0.0	0.4−	2002 12 01	704	0.7−	0.3−	2003 01 07	704	0.5−	0.2+
1997 06 10	691	0.0	0.3−	2002 12 01	704	0.7−	0.5−	2003 01 07	704	1.1+	0.1−
1997 06 10	691	0.8+	1.2−	2002 12 01	704	0.6−	0.3−	2003 01 25	699	0.2+	0.1+
1997 06 10	691	0.1+	0.2−	2002 12 01	704	0.4−	0.3−	2003 01 25	699	1.0+	0.1+
2000 02 27	703	0.2−	0.5+	2002 12 03	608	0.5−	0.0	2003 01 25	699	1.1+	0.6−
2000 02 27	703	0.0	0.7+	2002 12 03	608	0.3−	0.3−	2003 01 25	699	0.6+	0.5+
2000 02 27	703	0.1+	1.6−	2002 12 03	608	0.1−	0.6−	2003 01 27	704	0.4+	0.1−
2000 02 27	703	0.1−	1.4−	2002 12 10	644	0.3−	0.2+	2003 01 27	704	0.3+	0.7−
2000 03 26	699	0.6−	1.0+	2002 12 10	644	0.4−	0.3+	2003 01 27	704	0.6+	0.8−
2000 03 26	699	0.5−	0.6−	2002 12 10	644	0.4−	0.2+	2003 01 27	704	0.2−	0.8−
2000 03 26	699	0.9−	0.0	2002 12 11	704	0.5+	0.1+	2003 01 27	704	0.4+	1.8−
2000 03 26	699	0.0	0.3−	2002 12 11	704	0.4+	0.4+	2003 01 31	704	0.1+	0.2−
2002 09 08	599	0.1−	1.4+	2002 12 11	704	0.1−	0.4+	2003 01 31	704	0.0	0.0
2002 09 08	599	0.0	0.6+	2002 12 11	704	0.2+	0.5+	2003 01 31	704	0.2+	0.1+
2002 09 08	599	0.1−	0.8+	2002 12 11	704	0.2+	0.3+	2003 01 31	704	0.1−	0.3+
2002 10 02	704	0.7−	0.6+	2002 12 15	608	0.2−	0.4−	2003 02 08	608	0.2+	0.7−
2002 10 02	704	0.5−	0.0	2002 12 15	608	0.1−	0.5−	2003 02 08	608	0.1−	0.6−
2002 10 02	704	0.2−	0.6−	2002 12 15	608	0.1−	0.5−	2003 02 08	608	0.4+	0.3−
2002 10 31	608	0.8+	0.1+	2002 12 27	644	0.0	0.1−				

(65620)∗ 4238 T-3 = 2001 YM$_{104}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23406)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	293.92833		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21346950	ω	151.52031		+0.22448259		+0.97205746
a	2.7727593	Ω	131.36397		−0.91051832		+0.23432693
e	0.0267731	i	5.24759		−0.34722320		+0.01397089
P	4.62	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.6+	1.1−	2001 12 17	704	0.1+	1.4+	2003 03 29	699	0.6−	0.7−
1977 10 11	675	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.3+	0.8+	2003 03 29	699	0.4−	1.1−
1977 10 16	675	0.2+	1.0+	2001 12 17	704	0.7+	1.4+	2003 03 29	699	1.4−	1.5−
1977 10 16	675	1.5+	0.1−	2001 12 20	704	1.2+	0.5−	2003 03 29	699	0.3+	1.9−
1977 10 17	675	0.4−	0.4+	2001 12 20	704	0.6−	0.5−	2003 03 30	704	1.6+	0.8−
1977 10 17	675	0.1−	1.4−	2001 12 20	704	0.5+	0.2−	2003 03 30	704	0.0	0.6−
1977 10 21	675	1.4−	0.2+	2001 12 20	704	0.5+	1.3−	2003 03 30	704	0.4+	0.3+
1977 10 21	675	(3.2−	2.7−)	2002 01 04	608	0.3+	0.1−	2003 04 07	691	0.3−	1.6+
1995 07 24	691	0.5−	0.4+	2002 01 04	608	0.5−	0.3+	2003 04 07	691	0.0	1.4+
1995 07 24	691	0.4−	0.2+	2002 01 04	608	0.6−	0.3+	2003 04 07	691	0.2+	1.3+
1995 07 24	691	0.6−	0.5+	2002 01 08	608	0.4−	0.2−	2003 04 08	704	0.1+	2.1+
2000 10 03	704	0.0	0.9+	2002 01 08	608	0.0	0.2−	2003 04 08	704	0.1−	0.2+
2000 10 03	704	0.2+	0.7+	2002 01 08	608	0.5−	0.2−	2003 04 08	704	0.9−	0.7−
2000 10 03	704	0.8−	0.3+	2002 01 09	704	1.8−	0.7−	2003 04 24	608	0.5−	0.8+
2000 10 03	704	0.7−	0.8+	2002 01 09	704	1.1−	0.1−	2003 04 24	608	0.2+	1.4+
2000 10 03	704	0.6+	1.6+	2002 01 09	704	0.8−	0.3−	2003 04 24	608	0.1+	0.7+
2001 12 09	691	0.2−	0.6+	2002 01 14	608	0.5+	0.2+	2003 04 25	699	0.0	0.8+
2001 12 09	691	0.5−	0.6−	2002 01 14	608	0.7+	0.0	2003 04 25	699	0.9+	0.1−
2001 12 09	691	0.2−	0.4+	2002 01 14	608	0.7+	0.2−	2003 04 25	699	0.2+	0.3−
2001 12 17	644	0.2+	0.1−	2002 01 15	704	0.5+	0.2+	2003 04 25	699	0.2+	0.4−
2001 12 17	644	0.2+	0.5+	2002 01 15	704	0.3+	0.3+	2003 04 28	691	0.7+	0.5+
2001 12 17	644	0.3+	0.2+	2002 01 15	704	0.4+	0.5+	2003 04 28	691	0.7+	0.8+
2001 12 17	704	0.3+	0.8+	2002 01 15	704	0.4−	0.2+	2003 04 28	691	0.7+	0.6+

(65621)∗ 4247 T-3 = 2000 XH$_{19}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 8360)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	293.44961		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17731328	ω	263.13153		+0.41967364		+0.88134888
a	3.1379200	Ω	34.42826		−0.60422396		+0.44968825
e	0.0799257	i	22.57263		−0.67733850		+0.14492972
P	5.56	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.7−	1.6−	2002 02 21	704	0.1+	0.3−	2003 04 07	704	0.1−	0.1−
1977 10 11	675	0.3+	0.8−	2002 02 21	704	0.8−	0.1−	2003 04 24	699	0.4−	0.9−
1977 10 12	675	0.8−	1.0+	2002 03 04	704	2.0+	1.9+	2003 04 24	699	0.7−	0.2+
1977 10 12	675	0.4−	0.9+	2002 03 04	704	(2.2+	2.2+)	2003 04 24	699	0.5+	0.4−
1977 10 16	675	0.4−	0.3+	2002 03 04	704	(2.3+	0.9+)	2003 04 24	699	1.0+	0.5+
1977 10 16	675	0.2−	0.9+	2002 03 04	704	(3.6+	3.1+)	2003 04 25	691	1.2+	1.6+
1977 10 17	675	0.5−	0.9−	2002 03 21	704	0.2−	0.5+	2003 04 25	691	1.4+	1.8+
1977 10 17	675	0.0	0.9−	2002 03 21	704	0.6+	0.3−	2003 04 25	691	1.4+	1.7+
1977 10 21	675	0.5−	1.4+	2002 03 21	704	0.4−	0.5+	2003 04 26	291	0.7+	0.0
1977 10 21	675	0.8+	2.0+	2002 03 30	644	0.5+	0.5−	2003 04 26	291	0.6+	0.1+
1977 10 22	675	0.0	0.3+	2002 03 30	644	0.3+	0.1−	2003 04 26	291	0.6+	0.1+
1999 09 13	704	(3.2−	1.9+)	2002 03 30	644	0.5+	0.4−	2003 04 26	608	0.9+	0.8−
1999 09 13	704	(2.2−	2.9+)	2003 03 27	699	1.0−	0.2−	2003 04 26	608	0.4+	0.7−
1999 09 13	704	1.4−	1.0+	2003 03 27	699	0.6+	0.3+	2003 04 26	608	0.4+	0.0
2000 12 04	704	0.6−	0.3−	2003 03 27	699	0.9−	0.2−	2003 04 29	704	0.1+	0.5+
2000 12 04	704	0.3+	0.8+	2003 03 27	699	1.2−	1.6−	2003 04 29	699	1.2−	0.1+
2000 12 04	704	0.6+	0.5+	2003 04 01	704	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.8+	1.4−
2000 12 06	704	0.8+	0.0	2003 04 01	704	0.3−	0.4+	2003 04 29	699	0.7+	0.2−
2000 12 06	704	0.8+	0.9−	2003 04 01	704	0.5+	0.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.3−
2000 12 06	704	1.0−	0.1+	2003 04 01	704	0.9−	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.6−
2002 01 25	704	0.1−	0.2+	2003 04 03	699	0.2+	0.1−	2003 04 29	699	0.2+	0.7+
2002 01 25	704	0.1+	0.0	2003 04 03	699	0.1−	0.7−	2003 04 29	699	0.1+	0.2+
2002 01 25	704	0.2+	0.5+	2003 04 03	699	0.5−	0.1+	2003 05 06	703	1.3−	0.5−
2002 01 25	704	0.8−	0.3−	2003 04 03	699	0.8−	0.4−	2003 05 06	703	0.9−	0.6+
2002 02 21	704	0.2−	0.0	2003 04 07	704	0.5+	1.0+	2003 05 06	703	1.4−	0.3+
2002 02 21	704	1.0−	1.2+	2003 04 07	704	0.0	0.3+	2003 05 06	703	0.7+	1.2+

(65622)∗ 4287 T-3 = 1990 JB = 2003 AJ$_{67}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43315)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	323.72484		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21522278	ω	201.55696		−0.31388227		+0.93744360
a	2.7576801	Ω	50.47846		−0.84009265		−0.20030750
e	0.2453427	i	11.25760		−0.44240509		−0.28473919
P	4.58	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	2.2+	0.7−	2003 01 07	704	0.3+	0.3+	2003 04 04	704	0.1−	0.5−
1977 10 11	675	1.4+	0.8−	2003 01 10	704	0.2+	0.1−	2003 04 04	704	0.2−	0.1−
1977 10 12	675	0.0	0.0	2003 01 10	704	0.7+	1.2−	2003 04 04	704	0.2+	0.1−
1977 10 12	675	0.6−	0.9−	2003 01 10	704	0.6+	0.4−	2003 04 04	704	0.1+	0.3+
1977 10 16	675	1.7−	0.3+	2003 03 08	704	0.2−	0.1−	2003 04 04	704	0.0	0.3−
1977 10 16	675	0.7−	0.7−	2003 03 08	704	0.1+	0.1+	2003 04 04	704	0.6+	0.2+
1977 10 17	675	1.5−	0.2+	2003 03 08	704	0.8−	0.1−	2003 04 04	704	0.4+	0.5−
1977 10 17	675	1.5−	0.4+	2003 03 08	704	0.0	0.0	2003 04 04	704	0.4+	0.0
1977 10 21	675	0.9+	0.7−	2003 03 08	704	0.3−	0.5−	2003 04 04	704	0.3−	0.3−
1977 10 21	675	2.2+	1.1+	2003 03 08	644	0.4+	0.1−	2003 04 04	704	0.7+	0.4−
1990 05 03	413	0.9+	0.4+	2003 03 08	644	0.3+	0.1−	2003 04 10	644	0.4+	0.1+
1990 05 04	413	0.4−	0.1−	2003 03 08	644	0.4+	0.2−	2003 04 10	644	0.1−	0.1−
1991 11 03	691	0.4−	0.2−	2003 03 12	704	0.3−	0.6−	2003 04 10	644	0.4+	0.1+
1991 11 03	691	0.5+	0.1+	2003 03 12	704	0.0	0.1+	2003 04 25	699	1.0−	0.8+
1991 11 03	691	0.2−	0.4+	2003 03 12	704	0.1−	0.1−	2003 04 25	699	1.0+	0.4−
2000 10 02	704	0.6−	1.0+	2003 03 12	704	0.3−	0.1−	2003 04 25	699	0.4−	0.5−
2000 10 02	704	0.2+	0.1−	2003 03 12	704	0.1+	0.2−	2003 04 25	699	0.3+	1.0−
2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2003 03 12	704	0.1+	0.0	2003 05 02	704	0.4+	0.5+
2000 10 02	704	0.0	0.0	2003 03 12	704	0.2+	0.1+	2003 05 02	704	0.8−	1.3+
2000 10 02	704	1.4−	0.4−	2003 03 12	704	0.2+	0.1+	2003 05 02	704	0.1+	0.5+
2000 11 02	704	0.3+	0.5+	2003 03 12	704	0.5+	0.2+	2003 05 02	704	0.2+	0.2−
2000 11 02	704	0.0	0.2+	2003 03 12	704	0.2+	0.1+	2003 05 02	704	0.4+	0.9+
2000 11 02	704	0.4−	0.3+	2003 03 26	704	0.9−	0.2−	2003 06 02	704	0.2−	0.5+
2000 11 02	704	0.2−	0.7+	2003 03 26	704	1.1−	0.7+	2003 06 02	704	0.0	0.6+
2003 01 07	704	1.4+	1.3−	2003 03 26	704	1.3−	0.3−	2003 06 02	704	0.2+	0.6+
2003 01 07	704	0.2+	0.5+	2003 03 26	704	1.3−	1.0+	2003 06 02	704	0.4−	0.8+
2003 01 07	704	0.2+	0.1+	2003 03 26	704	0.9−	0.6+	2003 06 02	704	0.5+	0.7+

(65623)∗ 4297 T-3 = 1999 CW$_{75}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33999)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	137.64831		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29033241	ω	288.78867		−0.13792839		−0.99021361
a	2.2587719	Ω	169.07370		+0.94574091		−0.13805422
e	0.1282095	i	6.44554		+0.29419362		−0.02044584
P	3.39	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.5+	2.0−	2001 09 17	704	1.0+	0.8+	2002 01 13	608	0.8−	0.4+
1977 10 11	675	1.9+	1.3−	2001 09 17	704	0.9+	1.0+	2002 01 13	608	1.0−	0.3+
1977 10 11	675	1.9+	1.9−	2001 09 19	699	0.0	0.7−	2002 01 14	704	1.0−	0.3+
1977 10 12	675	1.7+	1.7−	2001 09 19	699	0.3+	0.6+	2002 01 14	704	1.0−	0.5+
1977 10 12	675	1.4+	2.1−	2001 09 19	704	0.2+	0.8+	2002 01 14	704	0.9−	0.1+
1977 10 16	675	1.3−	0.2−	2001 09 19	699	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	0.8−	0.7+
1977 10 16	675	0.6−	0.6−	2001 09 19	704	0.5+	0.8+	2002 01 14	704	0.6−	0.5+

1977 10 17	675	1.9−	2.0−	2001 09 19	704	0.3−	1.0+	2002 02 04	699	0.5−	0.4+
1977 10 17	675	0.2−	0.1−	2001 09 19	699	0.3−	0.1+	2002 02 04	699	0.6−	0.0
1977 10 21	675	0.3−	0.6−	2001 09 19	704	0.5+	0.6+	2002 02 04	699	0.4−	0.7+
1977 10 21	675	0.8+	0.8−	2001 09 19	704	0.2−	1.3+	2002 02 04	699	0.8+	0.9+
1977 10 22	675	0.5−	1.1−	2001 09 27	644	0.1−	0.9−	2002 02 06	644	0.1+	0.3+
1977 10 22	675	0.3−	2.4+	2001 09 27	644	0.2−	0.7−	2002 02 06	644	0.2+	0.3+
1999 01 15	699	0.4+	0.1+	2001 09 27	644	0.2−	0.9−	2002 02 06	644	0.1−	0.1+
1999 01 15	699	0.8+	0.5−	2001 10 17	704	0.3+	0.5+	2002 02 07	608	0.3−	0.8−
1999 01 15	699	0.1+	0.3+	2001 10 17	704	0.1−	0.0	2002 02 07	608	0.3+	0.2−
1999 01 18	704	0.5+	1.3−	2001 10 17	704	1.0+	0.4+	2002 02 07	608	0.3−	0.6−
1999 01 18	704	0.3−	0.4−	2001 10 17	704	0.4+	0.5+	2002 02 08	704	(2.5−	0.1−)
1999 01 18	704	(1.1−	2.5−)	2001 10 17	704	0.0	0.2+	2002 02 08	704	1.2−	1.4−
1999 01 18	704	(5.8−	0.2−)	2001 10 24	704	0.6+	0.6+	2002 02 08	704	1.4−	0.1−
1999 02 12	704	0.4−	0.5−	2001 10 24	704	0.4−	0.1−	2002 02 08	704	1.1−	0.2+
1999 02 12	699	0.8+	0.1−	2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2002 02 11	704	0.6−	0.8+
1999 02 12	704	0.3−	0.3−	2001 10 24	704	1.3−	0.3+	2002 02 11	704	0.3−	0.3−
1999 02 12	704	0.3+	0.1−	2001 10 24	704	0.1−	1.1+	2002 02 11	704	0.2−	0.1−
1999 02 12	699	1.0+	0.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.6+	2002 02 11	704	0.1−	0.2−
1999 02 12	704	1.2−	0.5−	2001 11 21	704	0.0	0.6+	2002 02 11	704	0.3−	0.0
1999 02 12	699	0.7+	0.2−	2001 11 21	704	0.4+	0.9+	2003 04 28	704	0.2−	0.3+
1999 02 12	704	0.5−	0.0	2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2003 04 28	704	0.0	0.3+
1999 02 16	704	0.5−	0.4−	2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2003 04 28	704	0.1+	0.6+
1999 02 16	704	0.2−	0.8−	2001 12 11	704	0.6+	0.5+	2003 04 28	704	0.0	0.7−
1999 02 16	704	0.4−	0.2−	2001 12 11	704	0.5+	0.5+	2003 04 28	704	0.4−	0.1+
1999 02 16	704	0.2+	0.2−	2001 12 11	704	0.4+	0.5+	2003 04 28	608	0.4−	0.3+
1999 02 16	704	0.3−	0.7−	2001 12 11	704	0.9+	0.9+	2003 04 28	608	0.7−	0.5+
1999 03 24	699	0.1+	0.0	2001 12 11	704	0.6+	0.9+	2003 04 28	608	0.7−	0.7+
1999 03 24	699	0.0	0.3+	2001 12 15	704	0.3+	0.1+	2003 05 05	704	0.4+	1.1+
1999 03 24	699	0.3−	1.0−	2001 12 15	704	0.3+	0.0	2003 05 05	704	0.5−	0.3+
1999 04 11	691	0.1−	0.7−	2001 12 15	704	0.6+	0.1+	2003 05 05	704	0.1−	0.9+
1999 04 11	691	0.3+	0.5−	2001 12 15	704	0.3+	0.1+	2003 05 05	704	0.4−	1.0+
1999 04 11	691	0.2−	0.7−	2001 12 17	644	0.1−	0.2+	2003 05 12	608	0.7−	1.2+
1999 04 14	699	0.3+	0.9+	2001 12 17	644	0.0	0.3+	2003 05 12	608	0.3−	0.9+
1999 04 14	699	0.3−	0.5+	2001 12 17	644	0.0	0.3+	2003 05 12	608	0.3−	1.4+
1999 04 14	699	0.1−	0.1−	2001 12 24	608	0.2−	0.5−	2003 05 23	691	0.1+	0.5+
1999 04 16	691	0.0	0.7−	2001 12 24	608	0.3−	0.4−	2003 05 23	691	0.0	0.4+
1999 04 16	691	0.1−	0.7−	2001 12 24	608	0.1−	0.4−	2003 05 23	691	0.2−	0.2+
1999 04 16	691	0.2−	0.9−	2002 01 03	106	0.4−	0.2+	2003 05 25	608	1.1+	0.8−
1999 04 20	691	0.0	0.5−	2002 01 03	106	0.2+	0.2+	2003 05 25	608	0.1+	1.1−
1999 04 20	691	0.2−	0.9−	2002 01 03	106	0.1−	0.1+	2003 05 25	608	0.7+	0.0
1999 04 20	691	0.0	0.5−	2002 01 09	644	0.1−	0.7+	2003 05 30	704	0.7+	0.2+
2001 09 17	704	0.4+	0.5+	2002 01 09	644	0.1−	0.7+	2003 05 30	704	0.8+	0.3+
2001 09 17	704	0.5+	0.1+	2002 01 09	644	0.1−	0.8+	2003 05 30	704	0.6+	0.5+
2001 09 17	704	0.4+	0.6+	2002 01 13	608	0.9−	0.1+	2003 05 30	704	0.6+	0.8+

(65624)∗ 4347 T-3 = 2000 SC$_{105}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 6173), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	212.19066		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21451802	ω	216.80338		+0.95088234	−0.30840286	
a	2.7637167	Ω	161.10664		+0.29999746	+0.89687999	
e	0.0894335	i	4.72165		+0.07631708	+0.31700782	
P	4.59	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	0.4+	0.9−	2000 10 05	704	0.2−	0.6+	2002 02 06	644	0.2−	0.5+
1977 10 16	675	0.1−	1.3−	2000 10 05	704	0.7−	0.8+	2002 02 06	644	0.0	0.3+
1977 10 17	675	0.5+	1.3−	2000 10 05	704	0.5+	0.4+	2002 02 06	644	0.1−	0.3+
1977 10 17	675	0.8+	1.5−	2000 10 05	704	1.1−	0.3+	2002 02 07	704	0.4−	0.2+
1977 10 21	675	0.2+	2.1−	2000 10 05	704	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	0.1+	0.3+
1977 10 21	675	0.2+	2.2−	2000 10 05	704	0.8−	0.1+	2002 02 07	704	0.2−	0.6+
1977 10 22	675	0.7+	1.7+	2000 10 05	704	0.0	0.1−	2002 02 07	704	0.2−	0.5−
1994 05 15	691	0.4−	1.0+	2000 10 05	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.5−	0.1+
1994 05 15	691	0.8−	0.9+	2000 10 05	704	0.5−	0.3+	2002 02 11	704	0.7−	0.1+
1994 05 15	691	0.4−	0.8+	2000 10 05	704	0.8−	0.1+	2002 02 11	704	0.8−	0.3+
1998 03 25	691	0.5+	1.8−	2000 10 06	699	0.3−	0.3+	2002 02 11	704	0.2−	0.2+
1998 03 25	691	0.4+	1.7−	2000 10 06	699	0.5−	0.4+	2002 02 11	704	0.2−	0.3+
1998 03 25	691	0.1+	1.6−	2000 10 06	699	0.4+	0.3−	2002 02 11	704	0.1−	0.2+
2000 09 23	699	0.2−	0.3+	2000 10 06	699	0.4−	0.3+	2002 02 13	704	0.5+	0.3−
2000 09 23	699	0.4+	0.3+	2000 10 07	699	0.1−	1.3+	2002 02 13	704	0.4+	0.7+
2000 09 23	699	0.5+	0.0	2000 10 07	699	0.2−	0.7+	2002 02 13	704	0.1−	0.4+
2000 09 23	699	0.4−	1.0+	2000 10 07	699	0.0	0.4+	2002 02 14	608	0.8+	0.8−
2000 09 24	704	1.0+	0.8+	2000 10 07	699	0.4+	0.4+	2002 02 14	608	0.5+	0.6−
2000 09 24	704	0.3+	0.7+	2000 11 20	699	0.4−	0.9−	2002 02 14	608	0.1+	0.0
2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2000 11 20	699	0.4−	0.6+	2002 02 16	644	0.0	0.1−
2000 09 24	704	0.2+	0.8+	2000 11 20	699	0.6+	0.8−	2002 02 16	644	0.1−	0.1−
2000 09 27	704	0.5+	0.5+	2000 11 20	699	0.5+	0.6−	2002 02 16	644	0.0	0.1−
2000 09 27	704	0.2+	0.3+	2002 01 12	644	0.7−	1.1+	2002 03 05	644	0.1−	0.3+
2000 09 27	704	(0.7+	2.2+)	2002 01 12	644	0.2+	0.5+	2002 03 05	644	0.2+	0.2+
2000 09 27	704	0.7−	0.9+	2002 01 12	644	0.9+	0.5+	2002 03 05	644	0.1−	0.0
2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2002 01 13	704	0.0	0.2−	2002 03 13	644	0.5+	0.5+
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2002 01 13	704	0.1−	0.0	2002 03 13	644	0.5+	0.9+
2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2002 01 13	704	0.1+	0.5+	2002 03 13	644	0.3+	0.7+
2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2002 01 13	704	0.5+	1.2+	2003 04 11	691	0.1+	0.5+
2000 10 02	704	0.4−	0.2−	2002 01 14	608	0.6−	0.9−	2003 04 11	691	0.1−	0.5+
2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2002 01 14	608	0.0	1.0−	2003 04 11	691	0.0	0.3+
2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2002 01 14	608	0.6−	0.4−	2003 05 05	704	1.3+	1.3−
2000 10 03	704	0.0	1.0+	2002 01 19	704	(1.3−	2.5−)	2003 05 05	704	0.2−	0.7+
2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2002 01 19	704	(1.0−	2.2−)	2003 05 05	704	0.0	0.8+
2000 10 03	704	0.1+	0.3+	2002 01 19	704	(1.1−	2.1−)	2003 05 05	704	1.4+	0.9+
2000 10 04	704	0.7−	0.0	2002 01 19	704	(1.2−	2.1−)	2003 05 05	704	0.9+	0.7−
2000 10 04	704	0.3+	0.2+	2002 02 05	644	0.2−	0.0	2003 05 06	691	0.6−	1.3+
2000 10 04	704	0.0	0.1+	2002 02 05	644	0.2−	0.1+	2003 05 06	691	0.5−	1.0+
2000 10 04	704	0.5−	0.4−	2002 02 05	644	0.2−	0.1−	2003 05 06	691	0.2−	0.9+

(65625)∗ 4377 T-3 = 2001 UG$_{84}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20666)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.06694		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29210373	ω	202.02063		+0.03449456	+0.99293116	
a	2.2496312	Ω	70.10413		−0.89798119	+0.08067276	
e	0.1212255	i	6.93698		−0.43867973	−0.08706101	
P	3.37	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	0.2−	0.5−	2001 12 14	704	1.4−	1.2+	2003 03 27	691	0.8−	0.3−
1977 10 16	675	0.2−	1.3−	2001 12 14	704	1.5−	0.5+	2003 03 27	691	0.6−	0.3−
1977 10 17	675	0.2−	0.8−	2001 12 15	704	0.5−	0.4−	2003 03 27	691	0.7−	0.1−
1977 10 17	675	0.4+	0.2−	2001 12 15	704	0.7−	0.7−	2003 03 31	699	0.4−	0.5−
1977 10 21	675	1.0+	0.6+	2001 12 15	704	0.6−	0.2−	2003 03 31	699	1.0−	0.3+
1977 10 21	675	0.8+	1.3−	2001 12 15	704	0.5−	0.8−	2003 03 31	699	0.2+	0.2−
1977 10 22	675	(0.4−	3.1−)	2001 12 18	704	(2.2−	0.7+)	2003 03 31	699	0.5−	0.5+
1977 10 22	675	0.2−	1.1+	2001 12 18	704	0.9−	0.2−	2003 04 01	704	0.1+	0.2+
1993 01 25	691	0.2+	0.5−	2001 12 18	704	1.2−	0.4+	2003 04 01	704	0.4−	0.5+
1993 01 25	691	0.3−	0.7−	2001 12 18	704	0.9−	0.4+	2003 04 01	704	0.1+	0.0
1993 01 25	691	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2003 04 01	704	0.1−	0.6+
1998 12 17	704	(0.8−	3.2−)	2001 12 19	704	0.4−	0.0	2003 04 01	704	0.5+	0.1−
1998 12 17	704	0.2−	1.8−	2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2003 04 01	704	0.1+	0.9+
1998 12 17	704	0.1+	0.5−	2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	0.4+	0.3+
1998 12 17	704	(1.8−	3.2−)	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2003 04 01	704	0.0	0.8+
1998 12 17	704	1.4−	1.0−	2001 12 20	704	1.1+	0.5+	2003 04 01	704	0.2−	0.4+
2000 06 07	704	0.6+	0.3+	2001 12 20	704	0.8+	0.5+	2003 04 01	704	0.4+	0.4+
2000 06 07	704	0.3−	1.2+	2001 12 20	704	1.0+	1.4+	2003 04 07	644	0.2−	0.6−
2000 06 07	704	0.2−	0.7+	2001 12 20	704	1.6+	0.3+	2003 04 07	644	0.2−	0.7−
2000 06 07	704	0.0	1.4+	2001 12 21	704	0.4−	0.1+	2003 04 07	644	0.3−	0.8−
2000 06 07	704	0.0	1.4+	2001 12 21	704	0.9+	0.7+	2003 04 09	691	0.0	0.1−
2001 09 26	704	0.5+	0.7+	2001 12 21	704	0.3+	0.2−	2003 04 09	691	0.0	0.0
2001 09 26	704	1.5−	0.6+	2001 12 21	704	0.8+	0.2+	2003 04 09	704	0.5+	0.1−

2001 09 26	704	0.1−	0.3−	2002 01 07	691	0.0	1.1−	2003 04 09	704	0.3+	0.2−
2001 09 26	704	0.4+	0.8+	2002 01 07	691	0.5−	1.3−	2003 04 09	704	0.5+	0.1−
2001 09 26	704	0.4+	0.1+	2002 01 07	691	0.0	0.9−	2003 04 09	691	0.0	0.1−
2001 10 20	704	0.6−	0.9+	2002 01 09	704	0.4+	0.3−	2003 04 09	704	0.3+	0.2−
2001 10 20	704	0.9−	0.8+	2002 01 09	704	0.3−	0.9−	2003 04 09	704	0.8+	0.0
2001 10 20	704	1.0−	0.8+	2002 01 09	704	0.5+	0.1−	2003 04 26	704	0.3+	0.7+
2001 10 22	704	0.8−	0.3+	2002 01 09	704	0.5+	0.2−	2003 04 26	704	1.1+	0.7−
2001 10 22	704	1.0−	0.3+	2002 01 09	704	0.4+	0.4+	2003 04 26	704	1.3−	0.2+
2001 10 22	704	0.1−	0.9+	2003 03 06	683	0.5−	1.7+	2003 04 26	704	0.2+	1.5−
2001 10 22	704	0.6−	0.9+	2003 03 06	683	0.2−	0.2+	2003 04 26	704	1.2−	0.8−
2001 10 24	704	0.4−	0.2+	2003 03 06	683	(1.2−	2.2−)	2003 04 26	608	0.2+	0.2−
2001 10 24	704	0.6−	0.3+	2003 03 07	683	0.4−	0.5−	2003 04 26	608	0.4+	0.3−
2001 10 24	704	0.7−	0.3+	2003 03 07	683	0.3−	0.0	2003 04 26	608	0.2+	0.4−
2001 10 24	704	0.7−	0.4+	2003 03 07	683	0.0	0.8−	2003 04 27	699	0.0	0.3−
2001 10 24	704	1.0−	0.2+	2003 03 08	683	0.3−	0.6+	2003 04 27	699	0.7−	0.2−
2001 10 26	704	0.2+	1.4+	2003 03 08	683	0.2+	0.1+	2003 04 27	699	0.0	0.2−
2001 10 26	704	0.4+	0.4+	2003 03 08	683	0.1+	0.7−	2003 04 27	699	0.1−	0.3−
2001 10 26	704	0.1−	0.2+	2003 03 09	683	0.9−	1.3+	2003 05 02	704	0.7+	0.0
2001 10 26	704	0.8+	0.9+	2003 03 09	683	0.1−	0.6−	2003 05 02	704	0.2+	0.1+
2001 10 26	704	0.1+	0.8+	2003 03 09	704	0.1−	0.3−	2003 05 02	704	0.1+	0.4−
2001 11 09	704	0.6−	0.3−	2003 03 09	683	1.1−	0.2−	2003 05 02	704	0.4+	0.3−
2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2003 03 09	704	0.2−	0.4−	2003 05 02	704	0.2+	0.3+
2001 11 09	704	0.1−	0.1−	2003 03 09	704	0.2−	0.3−	2003 05 05	704	0.0	0.7+
2001 11 20	704	0.7+	0.2+	2003 03 09	704	0.2+	0.2−	2003 05 05	704	0.0	0.1−
2001 11 20	704	0.4+	0.1+	2003 03 09	704	0.1+	0.2−	2003 05 05	704	0.4+	0.4−
2001 11 20	704	0.3+	0.3+	2003 03 10	683	1.7−	0.6+	2003 05 05	704	0.0	0.9+
2001 11 20	704	0.6+	0.3+	2003 03 10	683	0.0	0.4−	2003 05 05	704	0.1−	0.6−
2001 11 20	704	0.8+	0.9+	2003 03 10	683	1.7−	0.2−	2003 05 08	704	0.3+	0.4+
2001 11 21	704	(2.0+	0.6+)	2003 03 11	683	0.7−	0.1−	2003 05 08	704	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	(2.1+	0.4+)	2003 03 11	683	0.1+	0.5−	2003 05 08	704	0.7−	0.3+
2001 11 21	704	2.0+	0.2+	2003 03 11	683	0.1−	0.5−	2003 05 08	704	0.1−	0.3+
2001 11 21	704	1.8+	0.3+	2003 03 12	683	0.7+	0.8−	2003 05 08	704	0.7−	0.4−
2001 11 21	704	(2.3+	0.3−)	2003 03 12	683	0.0	1.1−	2003 05 10	703	0.9+	1.5+
2001 12 09	644	0.6−	0.5+	2003 03 12	683	0.5−	1.4−	2003 05 10	703	1.4+	2.0+
2001 12 09	644	0.5−	0.6+	2003 03 16	608	0.4+	1.0+	2003 05 10	703	(3.2+	1.5+)
2001 12 09	644	0.6−	0.5+	2003 03 16	608	0.4+	1.3+	2003 05 10	703	1.9+	1.9+
2001 12 10	704	0.5+	0.3−	2003 03 16	608	0.6+	0.7+	2003 05 30	704	0.1+	0.3−
2001 12 10	704	0.2+	0.1−	2003 03 26	644	0.2−	0.5+	2003 05 30	704	0.3+	0.1+
2001 12 10	704	0.4−	0.4+	2003 03 26	644	0.2+	0.3+	2003 05 30	704	0.2+	0.1−
2001 12 10	704	0.6−	0.4−	2003 03 26	608	0.7+	0.8+	2003 05 30	704	0.4+	0.0
2001 12 10	704	0.9+	0.2−	2003 03 26	644	0.2+	0.3+	2003 05 30	704	0.6+	0.3−
2001 12 14	704	1.4−	0.3+	2003 03 26	608	0.7+	0.8+				
2001 12 14	704	0.9+	1.1+	2003 03 26	608	0.7+	0.5+				

(65626)∗ 5052 T-3 = 2000 KR$_{30}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 2599)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	216.49306		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25067640	ω	267.26484		+0.90181520	+0.40903337	
a	2.4911148	Ω	68.55959		−0.31247677	+0.84003648	
e	0.2125366	i	8.61072		−0.29847549	+0.35641325	
P	3.93	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.2+	0.6+	2000 06 11	704	0.2+	0.3+	2001 12 18	704	0.3−	0.6−
1977 10 11	675	0.6−	0.0	2000 06 11	704	0.6+	0.2+	2001 12 18	704	0.6−	0.1+
1977 10 12	675	0.6+	0.7−	2000 06 24	704	0.5+	0.9+	2001 12 18	704	0.2−	0.5−
1977 10 12	675	0.5−	0.5−	2000 06 24	704	0.2+	1.8+	2001 12 18	704	0.4−	0.3−
1977 10 16	675	1.4+	1.6−	2000 06 24	704	(2.2+	2.5+)	2001 12 18	704	0.3−	0.2−
1977 10 16	675	1.1+	1.7−	2000 06 24	704	(0.1+	2.3+)	2001 12 19	704	0.1+	0.0
1977 10 17	675	0.7+	1.3−	2001 09 26	704	1.5−	0.7+	2001 12 19	704	0.5−	1.3−
1977 10 17	675	1.0+	2.0−	2001 09 26	704	0.1−	1.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.2+
1977 10 21	675	0.6+	1.3+	2001 09 26	704	1.7−	0.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.2+
1977 10 21	675	0.0	0.7+	2001 09 26	704	1.2−	1.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.3+
1977 10 22	675	0.1−	1.9−	2001 10 13	704	0.7+	0.3+	2001 12 20	704	0.1−	0.4+
1997 11 29	704	(2.5−	0.2−)	2001 10 13	704	0.2+	0.8−	2001 12 20	704	0.1−	0.2+
1997 11 29	704	1.5−	0.9−	2001 10 13	704	0.4+	1.2−	2001 12 20	704	1.0+	0.3+
1997 11 29	704	1.4−	1.0+	2001 10 13	704	0.6−	0.2−	2001 12 20	704	0.8+	0.9−
1997 11 29	704	1.0−	0.7−	2001 10 13	704	0.3+	0.1−	2002 01 08	704	0.3−	0.5−
2000 05 28	704	0.4+	0.2+	2001 11 09	704	1.3+	1.1+	2002 01 08	704	0.3−	0.7−
2000 05 28	704	0.4+	0.8+	2001 11 09	704	0.1+	0.3−	2002 01 08	704	0.2+	0.3−
2000 05 28	704	0.3+	0.6+	2001 11 09	704	0.3+	0.5+	2002 01 08	704	0.3−	0.7−
2000 05 28	704	0.3+	0.2+	2001 11 09	704	0.6+	1.1+	2002 01 08	704	0.4−	0.9−
2000 05 28	704	1.0+	1.1+	2001 11 09	704	1.4+	0.5+	2002 01 14	704	0.1−	0.4−
2000 05 29	704	0.6−	0.4−	2001 11 12	704	0.9+	1.8+	2002 01 14	704	0.2+	0.8+
2000 05 29	704	1.4−	0.3+	2001 11 12	704	0.1−	1.9+	2002 01 14	704	0.6+	0.7+
2000 05 29	704	0.3+	0.2+	2001 11 12	704	0.5+	2.0+	2002 01 14	704	0.6+	0.2+
2000 05 29	704	1.7−	0.6+	2001 11 12	704	0.2+	1.9+	2002 01 14	704	0.5+	0.5+
2000 05 30	704	0.5+	0.0	2001 11 19	704	0.1−	0.1+	2002 01 21	704	0.9+	0.8−
2000 05 30	704	0.8+	0.8+	2001 11 19	704	0.9−	0.4+	2002 01 21	704	1.6+	0.9+
2000 05 30	704	0.1+	0.2+	2001 11 19	704	0.3−	0.3+	2002 01 21	704	0.5−	0.2+
2000 05 30	704	0.1+	0.1+	2001 11 19	704	0.2−	0.7+	2002 01 21	704	0.0	1.4−
2000 05 30	704	0.4+	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.8+	2003 01 27	704	0.4+	0.3+
2000 06 01	704	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.6+	0.9+	2003 01 27	704	0.1−	0.2+
2000 06 01	704	1.5−	0.5+	2001 11 21	704	0.1−	0.9+	2003 01 27	704	0.3−	0.3+
2000 06 01	704	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	1.1+	2003 03 23	644	0.5−	0.6−
2000 06 01	704	0.1+	0.2+	2001 12 10	704	0.6−	0.1+	2003 03 23	644	0.0	0.8−
2000 06 01	704	0.1−	0.1−	2001 12 10	704	0.0	0.5+	2003 03 23	644	0.5−	0.5−
2000 06 07	704	0.4−	0.4−	2001 12 10	704	0.2+	0.1−	2003 04 06	699	0.6−	1.5−
2000 06 07	704	0.4+	0.2−	2001 12 10	704	0.3−	0.6+	2003 04 06	699	0.6−	1.9−
2000 06 07	704	1.2+	0.6−	2001 12 10	704	0.4−	1.6+	2003 04 06	699	1.0−	0.8−
2000 06 07	704	(0.5+	2.2−)	2001 12 15	704	0.2−	0.5+	2003 04 06	699	0.5−	1.5−
2000 06 11	704	0.5+	0.3+	2001 12 15	704	0.9−	0.5+	2003 04 10	691	0.2−	0.3+
2000 06 11	704	0.2+	1.1+	2001 12 15	704	0.7−	0.0	2003 04 10	691	0.5+	0.0
2000 06 11	704	0.2+	0.2+	2001 12 15	704	0.7−	0.3−	2003 04 10	691	0.1+	0.1−

(65627)∗ 5090 T-3

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	76.38402		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21397630	ω	75.20499		−0.90156612	−0.39723201	
a	2.7683794	Ω	81.15066		+0.29917336	−0.85863059	
e	0.0953867	i	9.99059		+0.31252814	−0.32397568	
P	4.61	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 12	675	0.1+	1.3−	2001 12 13	704	0.5−	1.1+	2002 01 20	699	0.3+	0.6−
1977 10 12	675	0.8−	1.4−	2001 12 13	704	0.4−	0.6+	2002 01 20	699	0.0	0.2−
1977 10 16	675	1.7+	0.0	2001 12 13	704	0.7−	0.1+	2002 01 20	699	0.1+	0.2+
1977 10 16	675	1.4+	0.7−	2001 12 17	704	0.1+	0.6−	2002 01 21	704	0.3−	0.0
1977 10 17	675	0.3−	0.8−	2001 12 17	704	0.4+	0.6−	2002 01 21	704	0.7−	0.3+
1977 10 17	675	1.6+	1.6−	2001 12 17	704	0.7+	0.3−	2002 01 21	704	0.0	0.6+
1977 10 21	675	0.3−	0.6+	2001 12 17	704	0.7+	0.7−	2002 01 21	704	0.5−	0.5+
1977 10 21	675	0.1−	1.0−	2001 12 17	704	0.2+	0.5−	2002 02 03	699	0.0	0.1+
1998 03 22	411	0.3−	0.6−	2001 12 18	644	0.2−	0.6+	2002 02 03	699	0.1+	0.2−
1998 03 22	411	0.9−	1.3−	2001 12 18	644	0.2−	0.7+	2002 02 03	699	0.2+	0.2−
1998 03 24	704	0.1−	0.3−	2001 12 18	644	0.1+	0.8+	2002 02 03	699	0.3+	0.2−
1998 03 24	704	0.6+	1.8−	2001 12 19	644	0.4+	0.4+	2002 02 08	704	0.9+	0.1+
1998 03 24	704	0.5−	1.0+	2001 12 19	644	0.6+	0.5+	2002 02 08	704	0.1+	0.5+
1998 03 24	704	(0.1−	3.3−)	2001 12 19	644	0.3+	0.4+	2002 02 08	704	0.2+	0.6+
1998 03 24	704	0.7−	0.7+	2001 12 23	704	0.4+	1.1−	2002 02 08	704	0.1−	0.2−
1998 03 25	411	0.0	0.8−	2001 12 23	704	0.1+	1.4−	2002 02 08	704	0.5+	0.1−
1998 03 25	411	0.6−	0.1−	2001 12 23	704	0.1+	1.2−	2003 04 28	704	0.7−	0.8+
1998 04 24	704	1.5+	0.9+	2001 12 23	704	0.1−	1.3−	2003 04 28	704	1.4+	0.7+
1998 04 24	704	1.3−	1.0−	2001 12 23	704	0.1−	1.6−	2003 04 28	704	0.3+	0.8+
1998 04 24	704	0.3+	0.4−	2002 01 05	699	0.4+	0.1+	2003 04 28	704	(2.2+	0.4−)
1998 04 24	704	0.2−	0.2−	2002 01 05	699	0.2+	0.1−	2003 05 01	704	0.4−	0.6−
1998 04 24	704	0.4−	0.3−	2002 01 05	699	0.5+	0.1−	2003 05 01	704	0.7−	0.2−
2001 11 12	704	0.0	1.5+	2002 01 05	699	0.3+	0.3+	2003 05 01	704	(1.0−	2.1−)
2001 11 12	704	0.7−	0.9+	2002 01 08	704	(2.9+	2.0−)	2003 05 20	608	0.2+	0.4−

2001 11 12	704	0.5−	0.9+	2002 01 08	704	(3.3+	2.5−)	2003 05 20	608	0.5+	0.9−
2001 11 12	704	0.8−	0.5+	2002 01 08	704	(3.1+	1.7−)	2003 05 20	608	0.4+	0.6−
2001 12 09	699	0.4+	0.2+	2002 01 08	704	(3.2+	2.2−)	2003 05 25	608	0.4−	0.3−
2001 12 09	699	0.8+	0.4−	2002 01 08	704	(3.2+	2.2−)	2003 05 25	608	0.1−	0.6−
2001 12 09	699	0.3+	0.8+	2002 01 11	699	0.6−	0.1−	2003 05 25	608	0.3−	1.0−
2001 12 09	699	0.1−	0.3+	2002 01 11	699	0.0	0.9+	2003 05 30	704	0.2−	0.1−
2001 12 10	704	(1.1+	2.2−)	2002 01 11	699	0.7−	0.5+	2003 05 30	704	0.1−	0.6−
2001 12 10	704	0.3−	0.6−	2002 01 11	699	0.4−	0.1−	2003 05 30	704	0.2−	0.2+
2001 12 10	704	1.3−	1.3−	2002 01 14	645	0.1−	0.2−	2003 05 30	704	0.3−	0.4+
2001 12 10	704	0.0	1.4−	2002 01 14	645	0.1−	0.2−	2003 05 30	704	0.2+	0.3+
2001 12 13	704	1.6−	0.9+	2002 01 20	699	0.1+	0.3−				

(65628)∗ 5098 T-3 = 2000 NB$_{10}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6173)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	289.40167		(2000.0)			
n	0.29661671	ω	220.88677		+0.91056550	+0.40160611
a	2.2267544	Ω	115.18319		−0.34548373	+0.86941512
e	0.1883909	i	6.21010		−0.22696136	+0.28780180
P	3.32	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	1.1−	1.5+	2000 07 23	704	0.5−	0.9−	2002 02 10	704	0.5−	0.1+
1977 10 11	675	1.9−	0.2−	2000 07 23	704	0.6+	0.0	2002 02 10	704	0.1−	0.1−
1977 10 12	675	0.7−	0.3−	2000 07 23	704	1.2+	0.3−	2002 02 12	704	0.1−	0.2+
1977 10 12	675	0.3−	1.0−	2000 07 23	704	0.7−	0.1+	2002 02 12	704	0.1−	0.1−
1977 10 16	675	2.1+	2.3−	2000 08 02	704	0.2−	0.7+	2002 02 12	704	0.2−	0.2−
1977 10 16	675	(2.4+	2.7−)	2000 08 02	704	0.7+	0.7+	2002 02 12	704	0.0	0.1−
1977 10 17	675	2.2+	0.1−	2000 08 02	704	0.2+	0.5+	2003 05 05	704	0.6−	0.1+
1977 10 17	675	1.2+	0.5−	2000 08 02	704	0.4−	0.4+	2003 05 05	704	0.2−	1.0−
1977 10 21	675	0.3+	0.1+	2000 08 04	704	0.8+	0.1+	2003 05 05	704	0.5+	0.5+
1977 10 21	675	0.3−	0.2−	2000 08 04	704	0.9−	0.2−	2003 05 05	704	0.5+	0.7−
1977 10 22	675	0.5−	0.4+	2000 08 04	704	0.4−	0.2−	2003 05 05	704	0.3−	0.3−
2000 07 07	704	0.3−	0.7−	2000 08 04	704	0.8−	1.0+	2003 05 25	691	1.2−	0.8−
2000 07 07	704	0.5+	0.5−	2002 01 14	704	0.6+	0.5−	2003 05 25	691	0.1+	0.5−
2000 07 07	704	0.1+	0.7+	2002 01 14	704	0.1−	0.4−	2003 05 25	691	0.3+	0.9−
2000 07 07	704	0.0	0.2−	2002 01 14	704	0.8+	0.1−	2003 05 30	704	0.3+	1.2−
2000 07 07	704	0.8−	0.0	2002 01 14	704	0.2−	0.6−	2003 05 30	704	2.0+	0.6−
2000 07 07	704	0.1+	0.6−	2002 02 04	699	0.0	0.6−	2003 05 30	704	0.7−	1.1−
2000 07 07	704	0.1−	0.2+	2002 02 04	699	0.4+	0.9+	2003 05 30	704	0.1−	0.7−
2000 07 11	704	0.5−	0.2−	2002 02 04	699	0.7+	0.7+	2003 06 06	691	0.8−	1.8+
2000 07 11	704	0.3+	0.5−	2002 02 04	699	0.6−	0.2+	2003 06 06	691	0.5−	1.6+
2000 07 11	704	0.8+	0.6−	2002 02 10	704	0.5−	0.2−	2003 06 06	691	0.2−	1.2+
2000 07 11	704	0.5+	0.6+	2002 02 10	704	0.1−	0.2+				
2000 07 23	704	0.2−	0.7+	2002 02 10	704	0.3−	0.3+				

(65629)∗ 5118 T-3 = 2001 YZ$_{94}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23407)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	298.46722		(2000.0)			
n	0.29564198	ω	213.56870		+0.67132523	+0.72678960
a	2.2316460	Ω	99.06155		−0.64354478	+0.66882014
e	0.1847784	i	8.45843		−0.36765819	+0.15638572
P	3.33	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.1−	1.4+	2002 01 08	704	0.2−	0.6−	2003 03 26	699	0.4−	0.6−
1977 10 11	675	1.1−	0.7+	2002 01 08	704	0.2+	0.9+	2003 03 26	699	0.9−	0.6−
1977 10 12	675	1.2−	0.9+	2002 01 08	704	0.3−	1.0−	2003 03 26	699	0.8−	0.6+
1977 10 12	675	1.3−	0.4+	2002 01 08	704	0.7+	1.1+	2003 04 02	608	(2.3−	0.6−)
1977 10 16	675	1.4+	0.8−	2002 01 08	704	0.1+	0.5−	2003 04 02	608	0.1−	1.7−
1977 10 16	675	1.1+	1.6−	2002 01 08	704	0.1−	0.6+	2003 04 02	608	0.6−	0.5−
1977 10 17	675	0.2+	0.2−	2002 01 08	704	1.0+	0.4−	2003 04 03	704	0.3+	0.8−
1977 10 17	675	0.7+	1.0−	2002 01 08	704	0.7+	1.0+	2003 04 03	704	0.5+	0.4−
1977 10 21	675	0.8+	1.1+	2002 01 08	704	0.1−	1.2−	2003 04 03	704	0.3−	0.2−
1977 10 21	675	0.9−	0.2+	2002 01 09	608	0.5+	1.0+	2003 04 03	704	0.3+	0.2−
2000 06 07	704	0.5+	0.2−	2002 01 09	608	0.2+	1.1+	2003 04 08	704	0.7+	0.1+
2000 06 07	704	0.2−	0.3−	2002 01 09	608	0.6+	0.2+	2003 04 08	704	0.2−	0.0
2000 06 07	704	0.9−	1.3+	2002 01 14	704	0.4+	0.3−	2003 04 08	704	0.2+	0.2−
2000 06 07	704	0.8+	0.3+	2002 01 14	704	0.1+	0.1−	2003 04 08	704	1.2+	0.9−
2000 07 07	704	0.4+	0.6+	2002 01 14	704	0.7+	0.6−	2003 04 08	704	0.1−	0.7+
2000 07 07	704	0.6+	0.1+	2002 01 21	704	0.3−	0.1+	2003 05 09	704	0.2−	0.5+
2000 07 07	704	0.3−	0.2+	2002 01 21	704	0.9−	0.9+	2003 05 09	704	0.8+	0.6+
2000 07 07	704	0.3−	0.1+	2002 01 21	704	0.9−	0.2+	2003 05 09	704	0.2+	0.1+
2000 07 07	704	0.3+	0.4+	2002 01 21	704	1.7−	0.7+	2003 05 09	704	0.4+	0.3−
2000 07 07	704	0.0	0.1−	2002 01 21	704	1.0−	0.7+	2003 05 12	608	0.7−	0.4−
2000 07 07	704	0.7−	0.1−	2002 02 08	704	0.1−	0.7−	2003 05 12	608	0.9−	0.5+
2000 07 07	704	0.5−	1.0−	2002 02 08	704	0.1−	0.7−	2003 05 12	608	0.8−	0.0
2000 07 07	704	0.3+	0.5+	2002 02 08	704	0.1+	0.6−	2003 05 25	703	1.4+	0.3−
2001 12 17	644	0.1−	1.4+	2002 02 08	704	0.5+	0.1−	2003 05 25	703	0.8+	0.6+
2001 12 17	644	0.5−	1.4+	2002 02 10	704	0.3+	0.7−	2003 05 25	703	0.0	0.7+
2001 12 17	644	0.1+	1.7+	2002 02 10	704	0.6+	0.2−	2003 05 25	703	0.0	1.6+
2001 12 19	644	0.4−	0.2+	2002 02 10	704	0.8+	0.8−	2003 05 25	608	0.1+	0.1+
2001 12 19	644	0.2−	0.3+	2002 02 10	704	0.1−	0.2+	2003 05 25	608	0.3−	1.1+
2001 12 19	644	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	0.2−	0.2−	2003 05 25	608	0.2−	0.2+
2001 12 19	704	0.0	0.1−	2002 02 12	704	0.2+	0.2+	2003 05 30	704	0.3−	0.4+
2001 12 19	704	0.1+	0.7−	2002 02 12	704	0.0	0.2−	2003 05 30	704	0.6+	0.5+
2001 12 19	704	0.6−	0.3+	2002 02 12	704	0.0	0.4+	2003 05 30	704	0.0	0.1−
2001 12 19	704	0.2−	0.6−	2002 02 12	704	0.0	0.7−	2003 05 30	704	0.5+	0.6+
2002 01 08	704	0.3+	0.9+	2003 03 26	699	0.8−	0.1−				

(65630)∗ 5134 T-3 = 1994 PX$_{25}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. B. G. Marsden (*MPC* 24579)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	119.84566		(2000.0)			
n	0.28526841	ω	289.76176		+0.41345715	−0.90707224
a	2.2854247	Ω	135.54966		+0.87200065	+0.36942906
e	0.1529891	i	6.49407		+0.26204590	+0.20184679
P	3.46	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.5−	0.2−	2001 08 18	704	(1.4+	2.5+)	2001 10 16	644	0.1−	0.5−
1977 10 11	675	1.6−	0.5+	2001 08 18	704	0.2+	1.1+	2001 10 16	644	0.3−	0.1−
1977 10 12	675	0.3−	2.1−	2001 08 25	704	1.2+	0.5−	2001 10 16	644	0.4−	0.2−
1977 10 12	675	0.2+	2.4−	2001 08 25	704	0.8+	0.1+	2003 03 06	704	1.7+	0.1−
1977 10 16	675	1.0+	1.9−	2001 08 25	704	0.6+	0.3−	2003 03 06	704	(2.3+	0.1−)
1977 10 16	675	1.8+	0.8−	2001 08 25	704	1.7+	0.1−	2003 03 06	704	1.5+	0.1−
1977 10 17	675	0.6+	0.6+	2001 08 25	704	0.3+	0.6−	2003 03 06	704	1.4+	0.9+
1977 10 17	675	0.5+	0.5−	2001 09 11	699	0.8−	1.0+	2003 03 06	704	0.8+	0.7+
1977 10 21	675	0.6+	0.1−	2001 09 11	699	0.3−	0.3+	2003 03 09	704	0.2+	0.6+
1977 10 22	675	0.4+	0.7+	2001 09 11	699	0.3−	0.3+	2003 03 09	704	0.2−	0.9+
1994 08 12	809	0.9−	0.5+	2001 09 11	699	0.0	0.9+	2003 03 09	704	0.2+	0.8−
1994 08 12	809	1.7−	0.2+	2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2003 03 09	704	0.1−	0.2+
1994 08 12	809	0.7−	0.1+	2001 09 12	704	0.3−	0.2+	2003 03 09	704	0.2−	0.1+
1994 08 13	809	1.2−	0.3−	2001 09 12	704	0.1+	0.0	2003 03 26	644	0.3+	0.3+
1994 08 13	809	(3.3−	0.7−)	2001 09 12	704	0.2−	0.5+	2003 03 26	699	1.1−	0.7+
1994 08 13	809	(2.1−	0.7−)	2001 09 12	704	0.2+	0.2−	2003 03 26	699	0.4+	0.4+
1994 09 05	809	(2.4+	3.5+)	2001 09 19	699	0.9−	0.5+	2003 03 26	699	0.3−	0.0
1994 09 05	809	(1.3+	2.3+)	2001 09 19	704	0.4−	0.6+	2003 03 26	699	0.1+	0.1+
1994 09 05	809	(1.4+	2.3+)	2001 09 19	699	0.5−	0.9+	2003 03 26	644	0.0	0.5+
1994 09 06	809	(3.0+	0.4+)	2001 09 19	704	0.6−	1.3+	2003 03 26	644	0.1+	0.3+
1994 09 06	809	1.8+	0.4−	2001 09 19	699	0.5−	1.2+	2003 03 26	599	0.1+	0.3+
1994 09 06	809	0.8+	1.2−	2001 09 19	704	0.7−	0.4+	2003 03 26	599	0.1−	0.3+
1998 12 15	704	0.4+	1.4+	2001 09 19	699	1.1−	0.3+	2003 03 26	599	1.7+	0.4+
1998 12 15	704	0.2−	0.3−	2001 09 19	704	0.3−	1.3+	2003 03 26	599	0.0	0.5+

1998 12 15	704	0.8+	1.9+	2001 09 19	704	0.0	0.9+	2003 03 27	704	0.5−	1.1+
1998 12 15	704	0.3−	0.1+	2001 09 21	704	0.0	0.4+	2003 03 27	704	0.2−	1.0+
1998 12 22	704	0.5−	0.2+	2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2003 03 27	704	0.6−	0.7+
1998 12 22	704	1.5−	0.4−	2001 09 21	704	0.4−	0.2−	2003 03 27	704	(0.1−	2.1+)
1998 12 22	704	1.0+	0.1+	2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2003 03 27	599	0.8−	0.2+
1998 12 22	704	0.2−	1.0+	2001 10 10	644	0.1+	1.5+	2003 03 27	599	0.2−	0.1+
1998 12 22	704	0.4−	0.6+	2001 10 10	644	0.2+	1.4+	2003 03 27	599	1.4−	1.1+
2001 08 18	704	0.3+	0.5+	2001 10 10	644	0.1+	1.3+	2003 03 27	599	0.7+	1.3−

(65631)∗ 5143 T-3 = 2001 QS$_{215}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 18122)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	60.05032		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20297569	ω	274.12986		+0.22025462	−0.97228827	
a	2.8675216	Ω	162.53519		+0.96606529	+0.20631699	
e	0.1357726	i	15.13903		+0.13492870	+0.10994915	
P	4.86	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.3+	1.3−	2001 08 24	704	0.4+	0.8−	2001 09 24	644	0.1+	0.0
1977 10 11	675	0.4+	2.0−	2001 09 12	704	0.1+	0.8+	2001 10 10	644	0.5+	0.9+
1977 10 12	675	0.4+	1.6−	2001 09 12	704	0.6+	0.3+	2001 10 10	644	0.1−	1.3+
1977 10 12	675	0.2−	2.2−	2001 09 12	704	0.5+	0.4+	2001 10 10	644	0.3+	1.3+
1977 10 16	675	1.6+	0.8−	2001 09 12	704	0.5+	0.3+	2001 10 11	704	0.6−	0.6−
1977 10 16	675	1.1+	0.3+	2001 09 12	704	0.1+	0.0	2001 10 11	704	0.5+	0.5+
1977 10 17	675	0.2+	0.0	2001 09 19	699	(2.3+	2.3+)	2001 10 11	704	0.6+	1.0+
1977 10 17	675	0.6−	1.0+	2001 09 19	699	1.0−	0.7−	2001 10 16	644	0.2−	0.3+
1977 10 21	675	2.2−	0.1−	2001 09 19	699	0.4+	0.5+	2001 10 16	644	0.1−	0.1+
1977 10 21	675	(2.9−	0.4+)	2001 09 19	699	0.9−	1.2−	2001 10 16	644	0.0	0.5+
1990 06 21	691	0.2+	0.2+	2001 09 19	704	0.2−	0.6+	2001 10 24	644	0.1+	1.2−
1990 06 21	691	0.0	0.5+	2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2001 10 24	644	0.0	0.6−
1990 06 21	691	0.1+	0.2+	2001 09 19	704	0.7−	0.1+	2001 10 24	644	0.2−	0.5−
2001 07 25	691	0.4−	0.1−	2001 09 19	704	0.7−	0.3+	2002 12 08	644	1.1−	0.6+
2001 07 25	691	0.5−	0.2−	2001 09 19	704	0.0	0.9+	2002 12 08	644	1.0−	0.0
2001 07 25	691	0.6−	0.4−	2001 09 21	704	0.2−	0.6+	2002 12 08	644	1.1−	0.3+
2001 08 23	699	0.4+	1.6+	2001 09 21	704	0.0	1.1+	2003 01 02	704	0.7+	0.7+
2001 08 23	699	0.2−	0.4−	2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2003 01 02	704	0.6−	0.3−
2001 08 23	699	0.8+	0.7+	2001 09 21	704	0.4−	0.0	2003 01 02	704	0.4−	0.2−
2001 08 23	699	0.5−	0.3+	2001 09 21	704	0.4−	1.9+	2003 01 07	704	1.4+	1.7+
2001 08 24	704	0.0	1.3−	2001 09 24	644	0.0	0.1+	2003 01 07	704	0.8+	0.2+
2001 08 24	704	0.8+	1.1−	2001 09 24	644	0.1+	0.0	2003 01 07	704	0.8+	1.2+

(65632)∗ 5177 T-3 = 2001 TH$_{201}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. S. Nakano (*MPO* 31790)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	115.68290		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20475565	ω	245.38676		+0.86592909	−0.48597223	
a	2.8508790	Ω	143.36646		+0.49975891	+0.83111715	
e	0.1465432	i	11.43637		+0.02019530	+0.27032439	
P	4.81	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	0.4−	0.2−	2001 10 11	704	0.1−	0.4−	2003 01 28	704	0.1−	0.4−
1977 10 16	675	0.1−	0.9−	2001 10 11	704	0.0	0.5−	2003 01 28	704	0.5−	0.2+
1977 10 17	675	0.4−	1.8+	2001 10 11	704	0.0	0.7−	2003 01 30	699	0.1+	0.1−
1977 10 17	675	0.8−	0.9+	2001 10 11	704	0.2−	0.8−	2003 01 30	699	0.7+	0.2+
1977 10 21	675	0.5+	1.4−	2001 10 11	704	0.0	0.7−	2003 01 30	699	0.3−	0.3+
1977 10 21	675	1.0+	1.0−	2001 10 15	644	0.3−	0.3+	2003 01 30	699	0.2−	1.8−
1977 10 22	675	1.0+	1.6−	2001 10 15	644	0.3−	0.2+	2003 01 31	704	0.2−	0.6+
1998 02 02	691	0.4−	0.3−	2001 10 15	644	0.3−	0.3+	2003 01 31	704	0.2−	0.1+
1998 02 02	691	0.4−	0.3−	2001 11 07	704	0.3−	0.4+	2003 01 31	704	0.4+	0.2+
1998 02 02	691	0.3−	0.4−	2001 11 07	704	0.0	0.2−	2003 01 31	704	0.2+	0.1+
2001 08 20	704	0.0	0.3+	2001 11 07	704	0.1−	0.4+	2003 01 31	704	0.6−	0.3−
2001 08 20	704	0.2+	0.8+	2001 11 17	699	0.1+	0.7+	2003 01 31	704	0.1+	0.4+
2001 08 20	704	0.1+	1.1+	2001 11 17	699	0.3−	1.2+	2003 01 31	704	0.2+	0.1−
2001 08 27	699	0.7+	0.8+	2001 11 17	699	0.5+	0.1−	2003 01 31	704	0.1+	0.0
2001 08 27	699	1.2+	0.5+	2001 11 17	699	0.7+	0.3+	2003 01 31	704	0.3+	1.4+
2001 08 27	699	0.6+	0.4+	2002 01 12	704	1.2+	0.4+	2003 01 31	704	0.7−	0.6−
2001 08 27	699	0.4+	0.5+	2002 01 12	704	0.8+	0.1−	2003 02 03	704	0.8+	0.7+
2001 09 12	704	0.4+	0.3+	2002 01 12	704	0.0	1.0−	2003 02 03	704	0.5+	0.2+
2001 09 12	704	0.3+	0.4+	2003 01 01	704	0.4+	0.8+	2003 02 03	704	0.4+	0.8−
2001 09 12	704	0.5+	0.1+	2003 01 01	704	0.4+	0.7+	2003 02 03	704	1.2+	0.9−
2001 09 25	704	0.6−	0.3+	2003 01 01	704	0.1+	0.7−	2003 02 08	704	0.7−	0.4−
2001 09 25	704	0.4−	0.4+	2003 01 08	704	0.9+	0.1−	2003 02 08	704	0.4−	0.9+
2001 09 25	704	0.6−	0.2+	2003 01 08	704	1.1+	0.0	2003 02 08	704	0.3−	1.3+
2001 09 25	704	0.4−	0.1+	2003 01 08	704	0.2+	0.3+	2003 02 08	704	0.2−	0.4+
2001 09 25	704	0.7−	0.7−	2003 01 08	704	0.7+	0.1+	2003 02 09	333	0.7−	0.1+
2001 09 25	704	0.2+	0.3−	2003 01 08	704	0.5+	0.1+	2003 02 09	333	0.6−	0.7+
2001 09 25	704	0.7−	0.5+	2003 01 27	704	0.4+	1.2−	2003 02 21	644	0.0	0.2+
2001 09 25	704	0.1−	0.5−	2003 01 27	704	0.3−	1.1−	2003 02 21	644	0.2−	0.1−
2001 09 25	704	0.3−	0.2−	2003 01 27	704	0.1−	0.8−	2003 02 21	644	0.3+	0.4+
2001 09 25	704	0.2−	0.5−	2003 01 27	644	0.4−	0.1−	2003 03 06	644	0.5−	0.1+
2001 09 25	704	0.4−	0.1+	2003 01 27	644	0.2−	0.3+	2003 03 06	644	0.3−	0.3+
2001 09 25	704	0.1−	0.5−	2003 01 27	644	0.1−	0.1+	2003 03 06	644	0.2−	0.2+
2001 09 25	704	0.5−	0.3+	2003 01 28	704	0.2+	0.5−	2003 03 12	644	0.4−	0.2+
2001 09 25	704	0.1+	0.6−	2003 01 28	704	0.2−	0.3+	2003 03 12	644	0.1−	0.0
2001 09 25	704	0.5−	0.4+	2003 01 28	704	0.1−	0.0	2003 03 12	644	0.1−	0.2+

(65633)∗ 5291 T-3 = 2000 VD$_{12}$

Discovered 1977 Oct. 17 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 18122)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	345.24424		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17402643	ω	170.18294		−0.69345137	+0.68704723	
a	3.1773075	Ω	55.51755		−0.67761978	−0.51953745	
e	0.1442598	i	15.26360		−0.24486043	−0.50798321	
P	5.66	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.9−	1.3−	2001 12 23	704	0.1+	0.4−	2003 03 27	704	0.0	0.9+
1977 10 11	675	0.0	0.2+	2001 12 23	704	1.2+	0.2−	2003 03 27	704	0.4−	0.2−
1977 10 12	675	(0.2+	2.8−)	2002 01 05	644	0.0	0.4−	2003 03 27	704	0.5−	0.5+
1977 10 12	675	0.1+	1.6−	2002 01 05	644	0.1−	0.4−	2003 03 27	704	0.3−	0.7−
1977 10 17	675	1.6+	0.5+	2002 01 05	699	0.3+	0.2−	2003 03 27	704	0.2−	0.8+
1977 10 17	675	1.1+	0.6−	2002 01 05	644	0.3+	0.3−	2003 03 27	704	0.2+	0.4−
2000 10 02	704	0.8−	0.4+	2002 01 05	644	0.0	0.3−	2003 03 27	704	0.3−	0.4+
2000 10 02	704	1.3−	0.4+	2002 01 05	699	0.1+	0.2−	2003 03 27	704	0.9−	0.3−
2000 10 02	704	1.2−	1.2+	2002 01 05	644	0.1+	0.4−	2003 03 27	704	0.2−	0.2+
2000 11 01	704	0.3−	0.7+	2002 01 05	644	0.0	0.2−	2003 03 27	704	0.4+	0.9−
2000 11 01	704	0.8−	0.4+	2002 01 05	699	0.9−	0.1−	2003 04 04	608	0.8+	1.9−
2000 11 01	704	0.8−	0.7+	2002 01 05	699	0.1−	0.1−	2003 04 04	608	(1.8+	2.1−)
2000 11 01	704	0.0	0.2+	2002 01 23	704	0.2−	0.3−	2003 04 04	608	(2.3+	2.0−)
2000 11 02	704	0.4−	0.2+	2002 01 23	704	0.8−	0.7−	2003 04 09	608	0.6−	0.8+
2000 11 02	704	0.1+	0.0	2002 01 23	704	0.2−	0.4−	2003 04 09	608	0.6−	0.3+
2000 11 02	704	0.0	1.0+	2002 02 10	704	0.5+	0.0	2003 04 09	608	0.1−	0.7+
2000 11 02	704	0.3−	0.5+	2002 02 10	704	0.6+	0.0	2003 04 20	608	1.5+	1.2+
2000 11 02	704	0.9+	1.2+	2002 02 10	704	0.4+	0.4−	2003 04 20	608	1.5+	0.7+
2000 11 27	704	0.5+	0.8+	2002 02 10	704	0.3+	0.5−	2003 04 20	608	1.6+	0.0
2000 11 27	704	0.2−	0.1+	2003 02 28	704	0.1+	0.5−	2003 04 25	704	0.4+	0.1+
2000 11 27	704	1.0−	0.8+	2003 02 28	704	0.3+	0.4−	2003 04 25	704	0.5−	0.3+
2000 11 27	704	0.3−	1.5+	2003 02 28	704	0.3−	0.5−	2003 04 25	704	0.1+	0.3−
2000 11 27	704	0.8−	0.6+	2003 02 28	704	0.4+	0.2−	2003 04 25	704	0.8+	0.1+
2001 11 11	704	0.2+	0.6−	2003 02 28	704	0.0	0.1+	2003 04 25	704	0.7+	0.2−
2001 11 11	704	0.5−	0.9−	2003 03 09	699	0.4−	0.3−	2003 05 02	704	0.3+	0.4+
2001 11 11	704	0.7−	0.3−	2003 03 09	699	0.5−	0.9−	2003 05 02	704	0.0	0.8+
2001 11 11	704	0.5+	1.0+	2003 03 09	699	0.7−	0.3−	2003 05 02	704	0.2−	0.3−

2001 12 09	704	0.5−	0.4−	2003 03 09	699	0.7−	0.5−	2003 05 02	704	0.1−	0.2+
2001 12 09	704	0.2−	0.8+	2003 03 12	704	0.6+	0.2+	2003 05 02	704	0.3−	0.4−
2001 12 09	704	0.5−	1.2+	2003 03 12	704	0.8−	0.1+	2003 05 06	608	0.1−	0.3+
2001 12 09	704	0.7+	0.8+	2003 03 12	704	0.1+	0.2+	2003 05 06	608	0.6+	0.5−
2001 12 14	704	0.3+	0.4+	2003 03 12	704	0.9−	0.1−	2003 05 06	608	0.5+	0.7−
2001 12 14	704	0.5−	0.3+	2003 03 12	704	0.4+	0.2−	2003 05 09	704	1.0−	0.9+
2001 12 14	704	0.7−	0.2−	2003 03 12	704	1.0−	0.5+	2003 05 09	704	0.4−	0.9+
2001 12 14	704	0.9−	0.2+	2003 03 12	704	0.6+	0.2−	2003 05 09	704	0.2+	0.8+
2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2003 03 12	704	1.1−	0.7+	2003 05 09	704	0.1+	0.6+
2001 12 22	704	0.5+	1.1−	2003 03 12	704	0.5+	0.4−	2003 05 09	704	0.1−	1.2+
2001 12 22	704	1.4+	0.3−	2003 03 12	704	0.9−	0.2−	2003 05 30	704	0.5+	0.4+
2001 12 22	704	0.2−	0.2−	2003 03 26	608	1.1+	0.1−	2003 05 30	704	0.5+	0.5+
2001 12 22	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	608	1.0+	0.6+	2003 05 30	704	1.0+	0.4+
2001 12 23	704	0.4+	0.1−	2003 03 26	608	1.1+	0.2−	2003 05 30	704	0.3+	0.9+

(65634)∗ 5644 T-3 = 1998 ME$_{45}$ = 2002 CM$_{136}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25661)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	329.46494		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17701107	ω	104.20454		−0.22996627	+0.96885418	
a	3.1414906	Ω	151.98227		−0.95119342	−0.20380576	
e	0.1393325	i	11.27623		−0.20578286	−0.14065838	
P	5.57	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.8+	1.9+	2002 02 16	644	0.1−	0.0	2003 04 09	704	0.5+	0.1+
1977 10 11	675	0.2−	0.6+	2002 02 16	644	0.3+	0.4+	2003 04 09	704	0.1+	0.0
1977 10 12	675	0.0	0.7−	2003 03 09	704	0.4+	0.0	2003 04 09	704	0.3+	0.3−
1977 10 12	675	1.6+	1.6−	2003 03 09	704	0.1−	0.2−	2003 04 10	704	1.5+	0.8+
1977 10 16	675	0.1−	0.8−	2003 03 09	704	0.4−	0.8−	2003 04 10	704	(2.5+	0.8+)
1977 10 16	675	0.0	1.7−	2003 03 09	704	0.2−	0.1−	2003 04 10	704	1.0+	0.3+
1977 10 17	675	1.0+	2.0−	2003 03 09	704	0.8+	0.3−	2003 04 10	704	0.9+	0.7+
1977 10 17	675	1.0−	1.7−	2003 03 14	608	0.6−	0.1+	2003 04 10	704	(2.4+	0.6−)
1977 10 21	675	0.1+	0.5−	2003 03 14	608	0.4−	0.2+	2003 04 11	683	0.5+	0.4−
1977 10 21	675	0.7−	0.1−	2003 03 14	608	0.6−	0.1−	2003 04 11	683	0.6−	0.9−
1998 06 19	704	(2.5+	1.2−)	2003 03 26	644	0.5+	0.3−	2003 04 11	683	0.6−	0.6−
1998 06 19	704	1.3+	0.8+	2003 03 26	644	0.2+	0.1+	2003 04 13	608	0.4−	0.5−
1998 06 19	704	(4.0−	0.5−)	2003 03 26	644	0.4+	0.3−	2003 04 13	608	0.3−	0.1+
1998 06 25	704	0.9−	0.2−	2003 03 26	644	0.1+	0.1+	2003 04 13	608	0.2−	0.0
1998 06 25	704	0.9+	0.5+	2003 03 26	644	0.2+	0.6−	2003 04 26	704	0.3+	0.2−
1998 06 25	704	1.1−	1.0+	2003 03 26	644	0.1+	0.1−	2003 04 26	704	0.9+	0.5+
2002 01 08	644	0.3−	0.4+	2003 03 29	699	0.1−	0.4−	2003 04 26	704	0.5+	0.3−
2002 01 08	644	0.0	0.3+	2003 03 29	699	0.8−	0.3−	2003 04 26	704	0.5+	0.1−
2002 01 08	644	0.4−	0.4+	2003 03 29	699	0.4+	0.9−	2003 04 26	704	0.2+	0.3−
2002 01 14	699	0.1−	0.9−	2003 03 29	699	0.5+	0.2−	2003 04 29	608	0.1+	0.0
2002 01 14	704	0.8−	0.2−	2003 04 03	704	0.3+	1.4−	2003 04 29	608	0.2−	0.3+
2002 01 14	699	0.5−	0.4−	2003 04 03	704	(0.6−	2.4−)	2003 04 29	608	0.1+	0.2−
2002 01 14	704	0.2−	0.5+	2003 04 03	704	1.9−	1.3−	2003 05 02	704	1.4−	0.2+
2002 01 14	699	0.5+	0.7−	2003 04 03	704	(0.4−	2.8−)	2003 05 02	704	0.0	0.6+
2002 01 14	704	0.4−	0.1−	2003 04 03	704	0.6−	0.5−	2003 05 02	704	1.6−	0.1+
2002 01 14	699	0.2−	1.3+	2003 04 03	704	(0.5−	2.8−)	2003 05 02	704	0.1+	0.9+
2002 01 14	704	0.3−	0.6+	2003 04 03	704	1.4−	1.1−	2003 05 02	704	0.1−	0.1+
2002 02 06	644	0.0	0.5+	2003 04 03	608	0.9+	0.2+	2003 05 02	704	0.2−	0.0
2002 02 06	644	0.4−	0.2+	2003 04 03	608	1.2+	0.1+	2003 05 02	704	1.7−	0.5+
2002 02 06	644	0.1+	0.2+	2003 04 03	608	0.8+	0.1+	2003 05 02	704	0.6−	0.3+
2002 02 08	704	0.3+	0.9−	2003 04 08	683	0.2+	1.7−	2003 05 08	608	1.6+	1.1−
2002 02 08	704	0.2−	1.6−	2003 04 08	683	0.4+	0.3−	2003 05 08	608	1.2+	0.8−
2002 02 08	704	0.3+	0.4−	2003 04 08	683	0.0	1.1−	2003 05 08	608	1.4+	1.0−
2002 02 11	704	0.4+	0.7+	2003 04 09	683	1.9−	1.4+	2003 05 09	704	1.3−	2.4+
2002 02 11	704	0.6−	0.2+	2003 04 09	704	0.5+	0.3−	2003 05 09	704	1.1−	0.2+
2002 02 11	704	1.7+	0.6+	2003 04 09	683	0.7−	0.1−	2003 05 09	704	0.4−	0.7+
2002 02 11	704	0.9+	1.0+	2003 04 09	704	0.0	0.2−	2003 05 09	704	0.3+	0.9+
2002 02 16	644	0.2−	0.6+	2003 04 09	683	1.6−	0.1−				

1972 RD = 2003 ES$_{43}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	146.57701		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37017961	ω	62.82982		+0.57003440	−0.82022941	
a	1.9210016	Ω	351.89776		+0.58114867	+0.44363611	
e	0.1438962	i	19.82362		+0.58079860	+0.36112423	
P	2.66	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1972 09 15	675	0.1+	0.2−	2003 03 10	704	0.9+	0.9+	2003 03 30	699	0.4−	1.4−
1972 09 16	675	0.5+	0.2−	2003 03 10	704	0.3−	0.2−	2003 04 07	704	0.3−	0.1−
1972 09 17	675	0.1−	0.4+	2003 03 10	704	0.5+	0.2+	2003 04 07	704	0.6−	0.3+
1972 09 18	675	0.1−	0.2+	2003 03 11	704	0.2+	0.4+	2003 04 07	704	0.8−	0.7+
1972 09 19	675	(3.6+	1.1−)	2003 03 11	704	0.6−	0.2+	2003 04 07	704	0.3+	0.1+
1972 09 20	675	0.5−	0.1−	2003 03 11	704	0.0	0.8−	2003 04 08	704	1.4+	0.3+
1996 09 12	809	(73.9+	66.2+)	2003 03 11	704	0.0	0.5+	2003 04 08	704	0.9+	0.1−
1996 09 12	809	(76.1+	72.0+)	2003 03 30	699	0.3+	0.4−	2003 04 08	704	1.2−	0.1−
2003 03 10	704	0.2+	0.1−	2003 03 30	699	1.3+	0.4−	2003 04 08	704	0.2+	0.0
2003 03 10	704	1.0−	0.3−	2003 03 30	699	0.9−	0.3+				

1977 RH = 1998 KS$_{60}$ = 2003 GP$_{42}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	304.04543		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18400515	ω	217.24035		+0.49781163	+0.79582628	
a	3.0613717	Ω	85.10716		−0.68889244	+0.60431753	
e	0.3021354	i	20.24276		−0.52688782	−0.03822103	
P	5.36	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1977 09 06	809	0.4−	0.3+	1998 05 26	704	0.7−	0.5−	2003 04 06	699	0.8−	1.0−
1977 09 07	809	0.4+	0.3−	1998 05 26	704	0.6+	0.6+	2003 04 06	699	0.4−	0.5+
1998 05 23	704	0.1+	1.8−	1998 05 26	704	0.3+	0.6−	2003 04 10	704	0.5+	0.2+
1998 05 23	704	0.1+	0.2+	1998 05 26	704	1.0−	0.1+	2003 04 10	704	1.3+	0.8+
1998 05 23	704	0.5−	0.1−	1998 05 26	704	1.2+	0.6−	2003 04 10	704	0.6+	0.7−
1998 05 23	704	1.5+	1.0+	2003 04 06	699	0.6−	0.6−	2003 04 10	704	0.0	1.2+
1998 05 23	704	1.8−	1.7+	2003 04 06	699	1.5−	0.9−	2003 04 10	704	0.8+	0.5+

1977 XK$_3$ = 2000 VM$_{30}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	184.91976		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21384274	ω	4.51857		+0.11240761	−0.97817960	
a	2.7695319	Ω	79.09848		+0.90600034	+0.02867957	
e	0.1364860	i	10.24963		+0.40807831	+0.20577209	
P	4.61	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1977 12 07	675	0.5−	0.7+	2000 11 01	704	0.6+	0.1−	2002 03 09	703	1.1+	0.3−
1977 12 08	675	0.5+	0.7−	2000 11 02	704	1.1+	0.4−	2002 03 09	703	1.0−	0.7−
2000 11 01	704	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.6+	2002 03 09	703	0.4+	0.7+
2000 11 01	704	0.9−	0.2−	2000 11 02	704	1.0−	0.1+				
2000 11 01	704	0.1−	0.0	2002 03 09	703	0.5−	0.3+				

1978 VF$_8$ = 2002 XV$_{80}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	127.19427		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29018376	ω	306.96737		+0.98223878	−0.14623475	
a	2.2595432	Ω	61.71609		+0.18405781	+0.87268887	
e	0.1546036	i	7.67236		−0.03646505	+0.46586429	
P	3.40	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1978 11 05	675	0.2+	0.2+	1998 09 22	699	0.3+	0.7+	2002 12 14	704	0.4−	0.8−
1978 11 06	675	1.1−	1.3+	1998 09 22	699	0.1+	0.8−	2002 12 14	704	0.1+	0.5+
1978 11 07	675	(2.7+	0.4−)	2002 12 11	704	0.1+	0.4−	2002 12 14	704	0.6−	0.9+

1978 11 08	675	0.1+	0.3−	2002 12 11	704	0.1+	0.3−	2002 12 31	699	0.1+	0.0
1978 11 29	675	(3.4+	0.8−)	2002 12 11	704	0.6+	0.5+	2002 12 31	699	0.2+	0.3−
1978 11 30	675	0.9+	1.3−	2002 12 11	704	0.0	0.5+	2002 12 31	699	0.3−	0.2+
1998 09 22	699	0.4−	0.1+	2002 12 14	704	0.2+	0.4−	2002 12 31	699	0.0	0.1−

1979 MF_6 = 1999 GT_{29} = 2003 EH_{29}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	323.90633		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24011067	ω	114.92668		−0.20015076		+0.97833782
a	2.5636678	Ω	143.40297		−0.92787079		−0.17194586
e	0.2014785	i	5.08730		−0.31463545		−0.11528109
P	4.10	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1979 06 24	413	0.4−	0.4−	1999 04 12	704	0.5−	0.8−	2003 03 10	699	0.3+	1.2−
1979 06 25	413	0.6+	0.8+	1999 04 12	704	(0.7+	2.6+)	2003 03 10	699	1.7+	0.7+
1979 06 29	413	0.4−	1.1+	2003 03 06	704	0.6−	0.4−	2003 03 10	699	0.1−	0.3−
1999 04 07	704	0.8−	0.4+	2003 03 06	704	0.4+	0.6+	2003 03 26	644	0.0	0.3+
1999 04 07	704	(2.3−	1.3−)	2003 03 06	704	1.1+	0.4+	2003 03 26	644	0.3−	0.3+
1999 04 07	704	1.4−	0.8−	2003 03 09	704	0.3−	0.7−	2003 03 26	644	0.1+	0.4+
1999 04 07	704	1.8−	0.6−	2003 03 09	704	0.4−	0.2+	2003 04 09	704	0.1+	1.5+
1999 04 12	704	1.0+	0.8−	2003 03 09	704	0.1+	1.1+	2003 04 09	704	0.3−	1.8+
1999 04 12	704	1.1+	1.8−	2003 03 09	704	1.5+	0.0	2003 04 09	704	0.2+	1.2+
1999 04 12	704	0.7+	1.3−	2003 03 10	699	1.4−	0.1−				

1979 OA_{11} = 2000 SU_{281}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	220.72515		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19218119	ω	84.47584		+0.76811300		+0.63159937
a	2.9739167	Ω	236.30834		−0.62609977		+0.70638599
e	0.0922117	i	7.26956		−0.13416967		+0.31953258
P	5.13	H	15.6	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	413	0.4−	0.1−	2000 09 23	704	0.7−	0.2+	2000 10 03	704	0.1−	0.0
1979 07 28	413	0.4+	0.1+	2000 09 23	704	0.1−	0.4−	2000 10 03	704	0.1−	0.0
2000 09 23	704	0.3+	0.7−	2000 09 23	704	0.3+	0.4+	2000 10 03	704	0.3−	0.3−
2000 09 23	704	0.6+	1.0+	2000 10 03	704	0.0	0.0				

1980 PX_2 = 2002 UB_{46}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	108.11170		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18577985	ω	247.83053		+0.68654697		+0.64317290
a	3.0418442	Ω	70.33271		−0.46013775		+0.74543576
e	0.1545708	i	21.10614		−0.56296227		+0.17508327
P	5.31	H	14.7	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1980 08 04	413	1.3−	0.7−	1980 08 10	413	0.5+	0.5+	2002 10 31	704	0.7−	1.0−
1980 08 05	413	0.7+	1.2+	1980 08 11	413	1.5+	0.9+	2002 11 05	704	1.4+	0.5+
1980 08 06	413	1.1+	0.4−	1980 08 12	413	0.7−	1.3−	2002 11 05	704	0.1+	0.0
1980 08 08	413	0.1−	0.7−	2002 10 31	704	0.2+	0.1−	2002 11 05	704	0.5−	0.0
1980 08 09	260	1.2−	0.3+	2002 10 31	704	0.3−	0.0	2002 11 05	704	0.3+	0.8+
1980 08 09	260	0.6−	0.2+	2002 10 31	704	0.2+	0.2+	2002 11 05	704	0.1−	0.6−
1980 08 09	413	(2.6+	2.6+)	2002 10 31	704	0.6−	0.3+				

1981 DJ_3

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	321.45589		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20912722	ω	175.29078		−0.17952855		−0.97695151
a	2.8110097	Ω	285.01839		+0.89862604		−0.11509411
e	0.1801687	i	6.86684		+0.40030082		−0.17977510
P	4.71	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	0.2+	0.2+	1981 05 01	413	1.5+	0.3−	2002 09 06	704	0.3−	0.3+
1981 02 28	413	1.7−	0.4+	1981 05 03	413	0.1+	1.4−	2002 09 06	704	0.6+	0.2+
1981 03 08	413	(3.3−	1.8+)	2002 08 28	644	0.3+	0.4+	2002 09 06	704	0.3+	0.3−
1981 03 08	413	0.4+	0.1−	2002 08 28	644	0.4+	0.3+	2002 09 13	644	0.7−	0.4−
1981 03 12	413	1.7+	0.3+	2002 08 28	644	0.4+	0.2+	2002 09 13	644	0.5−	0.4−
1981 04 09	413	2.3−	0.9+	2002 09 06	704	0.3+	0.3−	2002 09 13	644	1.0−	0.1−
1981 04 09	413	0.4+	0.3+	2002 09 06	704	0.1+	0.4+				

1981 EB_4

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	348.79936		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17818997	ω	258.86761		−0.89587864		+0.42818099
a	3.1276193	Ω	306.37713		−0.32798480		−0.81739962
e	0.0934014	i	8.46975		−0.29971224		−0.38538150
P	5.53	H	15.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1981 02 02	413	1.5−	1.5−	1981 03 12	413	1.9+	0.1+	2003 03 10	699	1.1+	0.9−
1981 02 14	413	0.8+	0.6−	1981 04 09	413	2.4−	0.0	2003 03 10	704	0.2+	0.4+
1981 03 02	413	2.1+	0.9+	1981 04 09	413	0.5+	1.0−	2003 03 10	704	0.6−	0.7−
1981 03 02	413	1.0+	0.4−	2003 03 10	699	2.0−	0.4+	2003 03 10	704	0.3−	1.2+
1981 03 07	413	2.1−	1.2+	2003 03 10	699	0.5−	1.0+	2003 04 04	699	0.0	1.5−
1981 03 07	413	1.0+	0.2+	2003 03 10	704	1.1+	0.2+	2003 04 04	699	0.8+	0.1−
1981 03 10	413	1.3−	1.4+	2003 03 10	699	0.5−	0.2+	2003 04 04	699	0.2+	0.9−
1981 03 12	413	0.8+	1.0+	2003 03 10	704	0.3−	0.9−	2003 04 04	699	0.1−	0.1−

1981 EU_5 = 2003 FX_{15}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	60.88425		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27059932	ω	252.30095		−0.81079369		−0.57668400
a	2.3672907	Ω	252.36860		+0.56896362		−0.73625805
e	0.1335549	i	6.03792		+0.13745543		−0.35406164
P	3.64	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1981 02 02	413	0.2−	1.0−	1981 03 12	413	2.1+	1.2−	2003 03 23	644	0.2−	0.1−
1981 03 07	413	1.4−	1.2+	1981 04 09	413	0.2−	1.9+	2003 03 25	608	0.3−	0.9−
1981 03 07	413	2.4+	1.0−	1981 04 09	413	0.9+	0.2+	2003 03 25	608	0.4+	0.3−
1981 03 10	413	0.9−	0.2−	2003 03 23	644	0.2−	0.8−	2003 03 25	608	0.1+	0.7+
1981 03 12	413	2.3−	1.4+	2003 03 23	644	0.3−	0.2−				

1981 EM_{28} = 2003 FR_{13}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	312.43014		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17901119	ω	271.54309		−0.01568784		+0.99968054
a	3.1180466	Ω	357.30692		−0.66411907		−0.02523393
e	0.2423780	i	24.94605		−0.74746221		+0.00143887
P	5.51	H	14.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1981 02 12	413	0.7+	0.5−	2003 03 23	691	0.0	0.2+	2003 04 03	699	1.3+	0.1+
1981 02 13	413	(3.1+	0.8+)	2003 03 25	644	0.4+	0.7+	2003 04 03	699	0.2+	1.1−
1981 03 06	413	0.1+	1.1−	2003 03 25	644	0.6+	0.8+	2003 04 03	699	0.5+	0.3−
1981 03 06	413	0.8+	0.8+	2003 03 25	703	0.7−	0.4−	2003 04 03	699	0.3+	0.2−
1981 03 11	413	1.4−	0.3−	2003 03 25	703	0.5−	0.5−	2003 04 04	704	0.8+	0.5+
1981 03 15	413	(7.3+	1.4+)	2003 03 25	703	1.1−	0.4−	2003 04 04	704	0.1+	0.6+
1981 04 09	413	0.6−	0.4−	2003 03 25	703	0.2+	0.8−	2003 04 04	704	1.0+	0.8−
1981 05 03	413	1.4+	2.0+	2003 03 25	644	0.4+	0.8+	2003 04 04	704	0.8+	1.5+
2003 03 05	209	(2.5+	1.0+)	2003 04 01	704	0.7−	0.4+	2003 04 25	699	0.6+	1.1−
2003 03 05	209	0.7+	0.1+	2003 04 01	704	0.8−	0.1+	2003 04 25	699	1.7−	0.7−
2003 03 05	209	0.7+	0.3+	2003 04 01	704	1.0−	0.0	2003 04 25	699	0.2+	1.3−
2003 03 23	691	0.0	0.2+	2003 04 01	704	1.2−	0.2+	2003 04 25	699	(0.9+	2.5−)
2003 03 23	691	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	1.6−	0.3+				

1981 EA_{30} = 2003 EV_{56}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	24.08979		(2000.0)			
n	0.18004716	ω	6.00796		−0.99916193	−0.01960264
a	3.1060745	Ω	172.57823		+0.01481409	−0.99153512
e	0.2570242	i	16.15153		+0.03815742	−0.12835047
P	5.47	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	1.0−	0.0	2003 03 29	699	0.4−	0.3+	2003 04 06	683	1.1+	2.1−
1981 03 02	413	2.1−	1.7+	2003 03 29	699	0.0	0.5+	2003 04 09	704	0.8+	0.7+
1981 03 02	413	0.1+	0.5−	2003 03 29	699	0.3−	0.5+	2003 04 09	704	0.5−	0.3+
1981 03 03	413	0.4−	0.3+	2003 04 01	704	0.8−	0.6+	2003 04 09	704	0.5+	0.1+
1981 03 03	413	0.2−	1.2−	2003 04 01	704	0.1+	0.0	2003 04 09	704	1.1+	0.0
1981 03 07	413	0.1−	1.2+	2003 04 01	704	0.4−	0.4+	2003 04 09	704	0.4+	0.1−
1981 03 07	413	0.7+	0.8−	2003 04 01	704	0.1−	0.6+	2003 04 26	704	0.8−	1.9+
1981 03 11	413	(0.7−	2.7+)	2003 04 01	704	0.6−	0.3+	2003 04 26	704	1.4+	0.1+
1981 03 11	413	0.7+	0.2−	2003 04 01	704	0.0	0.5+	2003 04 26	704	0.5+	0.7−
1981 03 16	413	2.1+	0.8−	2003 04 02	704	0.9+	0.2+	2003 04 26	704	0.9+	0.6+
2003 03 10	704	0.0	0.1+	2003 04 02	704	0.5+	0.2+	2003 04 26	704	0.7+	1.6−
2003 03 10	704	0.2−	1.8+	2003 04 02	704	0.5+	0.6+	2003 04 28	699	2.5−	0.7+
2003 03 10	704	0.7−	0.2−	2003 04 02	608	0.1−	0.5−	2003 04 28	699	1.3−	0.1−
2003 03 10	704	0.4−	1.2+	2003 04 02	608	0.1−	0.2−	2003 04 28	699	0.9−	1.2−
2003 03 10	704	0.2+	0.4+	2003 04 02	608	0.2−	0.5−	2003 04 28	699	1.1−	0.5−
2003 03 10	704	0.4−	1.1+	2003 04 04	683	0.8+	0.4−	2003 04 28	699	1.3−	0.1+
2003 03 13	608	0.0	0.9−	2003 04 04	683	1.2−	0.4−	2003 04 28	699	0.6+	0.2+
2003 03 13	608	0.1+	0.1−	2003 04 04	683	1.0+	0.8+	2003 04 28	699	0.0	0.1−
2003 03 13	608	0.1+	0.2−	2003 04 05	683	0.0	0.5−	2003 04 28	699	0.2+	0.7−
2003 03 14	608	0.3+	0.9−	2003 04 05	683	0.1−	0.2+	2003 05 02	704	0.2−	1.3+
2003 03 14	608	0.0	0.9−	2003 04 05	683	0.8+	1.5−	2003 05 02	704	0.1+	0.8+
2003 03 14	608	0.1+	0.6−	2003 04 06	683	0.7+	1.8−	2003 05 02	704	0.1−	0.1−
2003 03 29	699	0.4−	0.2−	2003 04 06	683	0.1+	0.1+	2003 05 02	704	0.1−	0.4+

1981 EP_{35} = 1993 QE_2 = 2003 FQ_{77}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	260.69529		(2000.0)			
n	0.26927935	ω	151.75048		+0.70401954	+0.70932933
a	2.3750204	Ω	162.92113		−0.67183213	+0.68107252
e	0.1517898	i	6.79768		−0.23021312	+0.18163735
P	3.66	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1981 03 02	413	(5.8+	4.7−)	2003 03 10	699	0.8+	1.0+	2003 03 27	703	1.8−	0.2−
1981 03 03	413	(2.6+	3.5−)	2003 03 10	699	0.7+	0.2+	2003 03 30	704	1.0+	0.6+
1981 03 07	413	0.0	0.1+	2003 03 10	699	1.9+	0.7+	2003 03 30	704	0.1+	0.6+
1993 08 16	010	0.1+	0.6+	2003 03 23	683	0.2+	0.8−	2003 03 30	704	1.0+	0.5+
1993 08 16	010	0.1+	0.4+	2003 03 23	683	0.0	0.1−	2003 03 30	704	0.7+	1.3+
1993 08 16	010	0.3−	0.2−	2003 03 23	683	0.4+	0.3−	2003 03 30	704	0.5+	0.9+
1993 08 17	010	(2.3−	2.4−)	2003 03 24	683	1.1+	0.6−	2003 04 05	699	0.2+	0.3+
1999 02 12	699	0.3+	0.4+	2003 03 24	683	0.7+	0.6−	2003 04 05	699	0.0	0.1+
1999 02 12	699	0.2−	0.0	2003 03 24	683	1.9+	1.4−	2003 04 05	699	0.6+	0.4−
1999 02 12	699	0.1−	0.1+	2003 03 25	683	1.5−	0.9+	2003 04 05	699	0.1−	0.5−
2003 03 10	599	0.3−	0.8+	2003 03 25	683	0.2−	0.2−	2003 04 05	691	0.6−	0.0
2003 03 10	599	0.1−	0.4−	2003 03 25	683	1.4−	0.2+	2003 04 05	691	0.4−	0.1−
2003 03 10	599	0.3−	0.3−	2003 03 27	703	1.6−	1.2−	2003 04 05	691	0.5−	0.0
2003 03 10	599	0.4−	0.0	2003 03 27	703	1.4−	1.0−				
2003 03 10	699	0.8+	0.0	2003 03 27	703	1.6−	0.3+				

1981 EU_{46} = 2002 CE_{143}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	25.46338		(2000.0)			
n	0.18247281	ω	34.19109		−0.95460033	+0.29762429
a	3.0784867	Ω	163.11038		−0.28206726	−0.88952373
e	0.0656523	i	2.47955		−0.09579280	−0.34665158
P	5.40	H	15.5	G	0.15	U 7

Residuals in seconds of arc

1981 03 02	413	1.1−	1.1+	2002 02 09	704	0.1−	1.1−	2002 02 11	704	0.1−	0.1+
1981 03 07	413	0.5+	0.8−	2002 02 09	704	0.1−	0.2−	2002 02 11	704	0.0	0.7+
1981 03 11	413	0.6+	0.3−	2002 02 09	704	0.1−	0.5−	2002 02 11	704	0.3−	1.2+
1981 03 11	413	(3.6+	0.3−)	2002 02 09	704	0.3+	0.2−	2002 02 11	704	0.1+	1.1+
2002 02 09	704	0.4−	1.2−	2002 02 11	704	0.7+	0.0				

1981 EV_{47} = 2003 FF_{93}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	318.78967		(2000.0)			
n	0.22574039	ω	97.08811		+0.09160441	+0.99577096
a	2.6713443	Ω	178.12471		−0.97698960	+0.09122956
e	0.1801863	i	12.32969		−0.19261347	+0.01083351
P	4.37	H	15.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1981 02 12	413	0.3+	1.1−	2003 03 30	704	0.2−	0.8+	2003 04 27	704	0.6−	0.0
1981 02 12	413	0.3−	1.9−	2003 03 30	704	0.1−	0.4−	2003 04 27	704	0.5+	1.0−
1981 02 13	413	1.2+	1.6−	2003 03 30	704	0.1+	0.1−	2003 04 27	704	0.5−	0.2−
1981 03 02	413	(5.1−	2.6+)	2003 03 30	704	0.4+	0.2+	2003 04 28	691	0.1+	0.5+
1981 03 11	413	1.1−	1.5−	2003 03 30	704	0.3−	0.2−	2003 04 28	691	0.1+	0.8+
1981 03 11	413	(2.3+	3.6−)	2003 04 01	608	0.1+	0.1+	2003 04 28	691	0.1+	0.4+
1981 03 15	413	0.6+	0.5−	2003 04 01	608	0.1+	0.0	2003 05 02	704	0.6+	0.0
1981 05 01	413	2.1−	1.7−	2003 04 01	608	0.4+	0.8+	2003 05 02	691	1.2+	0.8+
2002 01 08	209	0.5+	0.0	2003 04 02	704	0.4−	0.4+	2003 05 02	704	0.0	0.4+
2002 01 08	209	0.2−	1.1+	2003 04 02	704	0.6−	1.0+	2003 05 02	704	0.1+	0.3+
2002 01 08	209	0.2−	0.9+	2003 04 02	704	0.3−	0.4+	2003 05 02	691	1.1+	0.7+
2003 03 06	704	0.7+	0.6+	2003 04 07	691	0.1+	0.6+	2003 05 02	704	0.1+	0.3−
2003 03 06	704	1.7+	0.5−	2003 04 07	691	0.1−	0.0	2003 05 02	704	0.1+	0.1−
2003 03 06	704	0.2−	0.7+	2003 04 07	691	0.0	0.0	2003 05 02	691	1.3+	0.8+
2003 03 06	704	0.7−	0.5+	2003 04 08	704	0.2−	0.6+	2003 05 05	704	(3.6+	0.3+)
2003 03 06	704	0.9+	1.9+	2003 04 08	704	0.1+	0.4+	2003 05 05	704	(2.3+	0.3−)
2003 03 10	291	0.5+	0.2+	2003 04 08	704	0.0	0.6+	2003 05 05	704	(2.4+	0.8−)
2003 03 10	291	0.1−	0.5+	2003 04 08	704	0.3−	0.3+	2003 05 05	704	(3.1+	0.4−)
2003 03 10	291	0.2−	0.3+	2003 04 08	704	0.5−	0.2+	2003 05 06	703	0.3−	1.1−
2003 03 29	699	1.1−	0.3−	2003 04 24	608	0.1+	0.8−	2003 05 06	703	0.4−	1.4−
2003 03 29	699	0.7−	0.9−	2003 04 24	608	0.4+	0.0	2003 05 06	703	0.5−	0.7−
2003 03 29	699	0.6−	0.1−	2003 04 24	608	0.1+	0.2+	2003 05 06	703	0.7+	0.7−
2003 03 29	699	1.2−	0.5+	2003 04 27	704	0.1+	0.9−				

1982 QB_4 = 2003 GP_{10}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	289.55402		(2000.0)			
n	0.22938585	ω	154.58503		+0.92149007	+0.38829371
a	2.6429664	Ω	182.61878		−0.38173771	+0.90107280
e	0.2726884	i	11.57557		−0.07164062	+0.19312123
P	4.30	H	14.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1982 08 16	260	1.4−	0.3−	2003 04 03	699	0.9−	0.4−	2003 05 09	704	0.6+	0.5+
1982 08 16	260	0.2−	0.7−	2003 04 04	699	0.1−	0.4+	2003 05 09	703	0.6−	0.2+
1982 08 17	260	0.2−	0.7+	2003 04 04	699	0.2−	1.2−	2003 05 09	703	1.3−	0.6+
1982 08 17	260	0.5−	0.8+	2003 04 04	699	0.3−	0.2+	2003 05 09	703	1.9−	0.1−
1982 08 18	260	0.6+	0.2+	2003 04 04	699	0.5−	0.2−	2003 05 09	703	0.1−	0.7+
1982 08 18	260	1.6+	0.6+	2003 04 21	703	1.3+	0.2+	2003 05 10	704	0.1−	0.5−
1998 03 25	566	0.4−	0.4+	2003 04 21	703	1.6+	0.8+	2003 05 10	704	0.8+	0.3−
1998 03 25	566	0.2−	0.0	2003 04 21	703	0.7+	0.8+	2003 05 10	704	0.3−	0.5+

1998 03 25	566	0.7+	0.3+	2003 04 21	703	1.1+	0.5+	2003 05 21	699	0.0	0.7−
2002 02 08	608	0.6−	1.1+	2003 04 24	699	0.3−	0.3−	2003 05 21	699	0.1−	0.2+
2002 02 25	644	0.4+	0.2−	2003 04 24	699	0.4−	0.0	2003 05 21	699	0.5−	0.6−
2002 02 25	644	0.4−	0.4+	2003 04 24	699	0.6−	0.6−	2003 05 21	699	0.1+	0.4−
2002 02 25	644	1.1+	0.1+	2003 04 24	699	0.1−	0.8+	2003 05 27	699	0.4+	0.3−
2002 03 06	644	0.2+	0.6−	2003 04 27	704	0.0	0.1+	2003 05 27	699	0.3−	0.5−
2002 03 06	644	0.2+	0.4−	2003 04 27	704	0.5−	0.3+	2003 05 27	699	0.8−	0.1−
2002 03 06	644	0.0	0.2−	2003 04 27	704	0.5−	1.3+	2003 05 27	699	0.4−	0.2−
2002 03 13	644	0.5−	0.3+	2003 04 27	704	0.4−	0.5+	2003 05 31	620	0.4−	0.4−
2002 03 13	644	0.4−	0.1+	2003 04 27	704	0.5+	0.3+	2003 05 31	620	0.4−	0.2−
2002 03 13	644	0.1+	0.0	2003 04 30	608	0.2+	1.1+	2003 05 31	620	0.4−	0.1−
2002 03 14	644	0.3+	0.1−	2003 04 30	608	0.3−	1.2+	2003 06 01	703	0.3−	1.1−
2002 03 14	644	0.3−	0.2+	2003 04 30	608	0.2+	1.3+	2003 06 01	703	0.1+	1.2−
2002 03 14	644	0.1+	0.1+	2003 05 02	704	0.2+	0.2−	2003 06 01	703	0.9+	0.4−
2003 03 26	699	0.1−	1.7−	2003 05 02	704	0.2+	0.2−	2003 06 01	703	0.9+	0.2−
2003 03 26	699	0.9−	0.5−	2003 05 02	704	0.1+	0.3+	2003 06 03	704	0.1+	0.8−
2003 03 26	699	0.5−	0.8−	2003 05 02	704	0.0	0.0	2003 06 03	704	1.0+	0.5−
2003 03 26	699	0.1−	0.2+	2003 05 09	704	0.6+	0.2−	2003 06 03	704	0.3−	0.2−
2003 04 03	699	0.2+	0.6−	2003 05 09	704	0.8+	0.1−	2003 06 03	704	0.7+	0.3−
2003 04 03	699	0.8−	0.6+	2003 05 09	704	0.5+	0.1−	2003 06 03	704	0.4+	0.1−
2003 04 03	699	0.0	1.2+	2003 05 09	704	0.8+	0.3+				

1984 ST_6 = 2002 UF_{46}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	100.06052	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.27707033	ω	172.46510	+0.99028297	+0.13905720
a	2.3302868	Ω	179.53188	−0.13581043	+0.96958552
e	0.2282372	i	11.69117	−0.02991946	+0.20141253
P	3.56	H	16.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1984 09 27	809	2.1−	0.1−	1984 09 30	809	0.0	0.1+	2002 10 31	704	0.5−	0.6+
1984 09 27	809	1.7−	0.2+	1984 09 30	809	0.7+	0.0	2002 10 31	704	0.3−	0.3+
1984 09 27	809	1.3−	0.3+	1984 09 30	809	1.0+	0.1+	2002 10 31	704	0.6−	0.7+
1984 09 28	809	0.2+	0.2+	1984 09 30	809	0.6+	0.2+	2002 11 05	683	0.2+	0.4+
1984 09 28	809	0.8+	0.1+	1984 09 30	809	0.5+	0.1−	2002 11 05	683	0.3+	0.7−
1984 09 28	809	1.2+	0.1+	1984 09 30	809	0.7+	0.3+	2002 11 05	683	0.2+	0.6−
1984 09 28	809	0.1−	0.2−	2002 09 16	699	0.7−	0.1−	2002 11 06	699	0.2+	0.5−
1984 09 28	809	0.4−	0.1+	2002 09 16	699	0.2+	0.3−	2002 11 06	699	0.8+	0.4−
1984 09 28	809	0.1−	0.3−	2002 09 16	699	0.4+	0.3−	2002 11 06	699	0.2+	0.2+
1984 09 29	809	0.3−	0.2−	2002 09 16	699	0.1+	0.1−	2002 11 06	699	0.5+	0.1+
1984 09 29	809	0.1−	0.4−	2002 10 31	704	0.9−	0.4+				
1984 09 29	809	0.3+	0.4−	2002 10 31	704	0.1−	0.2+				

1988 TS = 1998 MH_{10} = 2003 JQ_8

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.54898	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.18987012	ω	127.16510	+0.89468641	+0.43222442
a	2.9980000	Ω	207.75694	−0.44637886	+0.87458488
e	0.3882503	i	14.01358	+0.01679702	+0.21973470
P	5.19	H	14.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1988 10 13	399	0.5−	0.1+	1998 06 25	704	0.5−	0.4−	2003 05 05	704	0.4+	1.2−
1988 10 13	399	0.5−	1.4+	1998 06 25	704	0.5−	1.1−	2003 05 05	704	1.0+	0.0
1988 10 13	399	1.2−	1.2−	1998 06 25	704	1.7−	1.2−	2003 05 12	608	1.5+	0.3+
1988 10 15	399	0.9+	0.4−	1998 06 25	704	0.4+	0.2+	2003 05 12	608	0.1+	0.0
1988 10 16	399	(1.2−	3.9+)	1998 06 25	704	1.0+	1.3+	2003 05 12	608	1.4+	1.2+
1988 10 16	399	0.6−	0.6+	2000 01 08	704	1.1−	0.4+	2003 05 26	691	1.4−	0.9+
1988 10 18	399	1.3+	1.1−	2000 01 08	704	0.3+	1.2+	2003 05 26	691	0.9−	0.6+
1988 10 18	399	1.6+	1.6+	2000 01 08	704	1.0−	1.9+	2003 05 26	691	1.1−	0.7+
1988 10 19	399	0.3−	1.1+	2003 05 02	704	0.2+	0.7−	2003 06 01	691	0.3+	2.3+
1988 10 19	399	0.7+	0.5−	2003 05 02	704	0.4+	0.3+	2003 06 01	691	0.2+	2.2+
1988 10 19	399	0.0	1.2+	2003 05 02	704	0.2−	0.2−	2003 06 01	691	0.1+	2.0+
1998 06 19	704	1.5−	1.2−	2003 05 02	704	0.1+	0.1−	2003 06 03	703	1.3+	0.1+
1998 06 19	704	0.5−	0.2+	2003 05 02	704	0.3−	0.6−	2003 06 03	703	1.5+	0.5−
1998 06 19	704	0.1−	0.4−	2003 05 05	704	0.3+	0.2+	2003 06 03	703	0.6+	1.0−
1998 06 19	704	1.3−	0.4+	2003 05 05	704	0.3+	0.2+	2003 06 03	703	0.9+	0.3−
1998 06 19	704	1.1−	0.5+	2003 05 05	704	0.2+	0.5−				

1990 TM_{13} = 2003 HL_{44}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	277.65224	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.21144545	ω	290.11814	+0.88637405	+0.40139039
a	2.7904259	Ω	47.01755	−0.20872437	+0.79126659
e	0.2918166	i	18.38286	−0.41324954	+0.46128402
P	4.66	H	15.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1990 10 12	033	0.2−	0.1−	2003 04 27	699	0.0	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	0.7−
1990 10 12	033	1.2−	1.2−	2003 05 01	691	0.3+	0.5+	2003 05 05	699	1.6−	0.3−
1990 10 13	033	0.7+	1.5+	2003 05 01	704	1.2+	0.4+	2003 05 05	699	1.4−	2.0−
1990 10 14	033	0.7+	0.2−	2003 05 01	691	0.3+	0.5+	2003 05 05	699	1.3−	0.0
2003 04 04	699	0.8−	1.2+	2003 05 01	704	1.1+	0.3−	2003 05 05	699	0.9+	0.8+
2003 04 04	699	0.2+	0.1−	2003 05 01	704	0.1−	0.9+	2003 05 25	691	0.2+	0.4+
2003 04 04	699	0.3−	0.7+	2003 05 01	691	0.1+	0.5+	2003 05 25	691	0.1−	0.5+
2003 04 04	699	1.8+	0.7−	2003 05 01	704	0.4+	0.9+	2003 05 25	691	0.0	0.7+
2003 04 27	699	0.4−	0.2+	2003 05 05	704	0.0	0.8−	2003 06 06	691	0.0	0.1−
2003 04 27	699	1.0−	1.5−	2003 05 05	704	1.5+	1.4−	2003 06 06	691	0.0	0.1−
2003 04 27	699	1.4−	0.2−	2003 05 05	704	0.4+	0.1+	2003 06 06	691	0.2+	0.2+

1990 WH_2 = 1976 KE_2 = 1993 KZ_2 = 2001 ET_{24}

Id. Minor Planet Center (*MPO* 6705, *MPO* 17570), S. Foglia

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	96.21704	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.23038256	ω	196.10362	+0.22158951	+0.94213460
a	2.6353380	Ω	87.22407	−0.86458708	+0.30912394
e	0.1441527	i	14.58711	−0.45098477	−0.12971042
P	4.28	H	14.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1976 05 29	413	0.4−	0.4−	2000 01 04	704	1.2−	0.8−	2001 03 01	704	1.0−	0.6+
1976 05 29	413	0.8−	0.2−	2000 01 04	704	1.2−	0.3−	2001 03 15	704	0.4+	0.1−
1976 05 30	413	0.3+	0.4+	2000 01 04	704	0.9−	0.1+	2001 03 15	704	0.2−	0.1−
1976 05 30	413	(2.8+	1.5+)	2000 01 04	704	1.7−	0.3+	2001 03 15	704	0.3−	0.0
1990 10 25	261	(2.9−	0.2+)	2000 01 30	704	0.1+	0.3−	2001 03 15	704	0.4+	0.1−
1990 10 25	261	0.5+	0.0	2000 01 30	704	0.1−	0.5−	2001 03 15	704	0.0	0.0
1990 11 11	809	(5.1−	2.1+)	2000 01 30	704	0.1+	0.3−	2001 03 20	699	0.1+	0.1−
1990 11 11	809	(6.8−	3.1+)	2000 01 30	704	0.1+	0.0	2001 03 20	699	0.7+	0.1+
1990 11 11	809	(6.5−	2.0+)	2000 01 30	704	0.3+	0.5−	2001 03 20	699	0.3+	0.3+
1990 11 18	809	1.1+	1.6−	2001 01 05	704	0.3+	0.0	2001 03 20	699	0.7+	0.1−
1990 11 18	809	0.3+	0.1+	2001 01 05	704	0.4−	0.3−	2001 04 14	704	1.5+	0.4+
1990 11 18	809	0.0	0.0	2001 01 05	704	0.6−	0.4−	2001 04 14	704	1.0+	0.2−
1990 11 20	809	0.3+	1.7+	2001 01 05	704	0.3−	0.3+	2001 04 14	704	0.5+	0.1+
1990 11 20	809	0.5+	0.2+	2001 01 05	704	0.3−	0.5−	2001 05 20	704	1.8+	0.5−
1990 11 20	809	(3.7+	1.2+)	2001 02 02	704	0.1−	0.1−	2001 05 20	704	0.2+	0.0
1993 05 27	010	(0.7+	2.9+)	2001 02 02	704	0.4−	0.6−	2001 05 20	704	0.4−	0.7−
1993 05 27	010	(1.2+	3.5+)	2001 02 02	704	0.2−	0.2−	2001 05 20	704	0.9+	1.0−
1993 05 28	010	(0.9+	3.5+)	2001 02 02	704	1.1+	0.0	2001 05 22	644	0.3+	0.5−
1993 05 29	010	(0.9+	2.8+)	2001 02 02	704	0.9+	0.1+	2001 05 22	644	0.1+	0.6−
1993 05 29	010	(0.5+	2.3+)	2001 02 15	704	0.4+	0.4+	2001 05 22	644	0.1+	0.5−
1993 05 29	010	(0.1+	2.3+)	2001 02 15	704	0.2−	0.6+	2002 05 16	608	1.1−	1.7+
1998 10 03	699	0.3+	0.2+	2001 02 15	704	0.4−	0.0	2002 05 16	608	0.9−	2.0+
1998 10 03	699	1.7+	0.1−	2001 02 15	704	0.6−	0.1−	2002 05 16	608	0.9−	1.2+
1998 10 03	699	0.8+	1.0+	2001 02 15	704	0.0	0.5+	2002 07 05	704	0.4−	0.4−
1999 12 07	704	0.8−	0.1+	2001 03 01	704	0.8−	0.5−	2002 07 05	704	0.0	0.5−
1999 12 07	704	0.0	0.3+	2001 03 01	704	0.5−	0.9+	2002 07 05	704	0.4+	1.2−
1999 12 07	704	0.2−	0.1+	2001 03 01	704	0.9−	0.4+	2002 07 05	704	0.1−	1.3−
1999 12 07	704	0.3−	1.5+	2001 03 01	704	0.7−	0.7−				

1991 TO_6 = 1999 CM_{35}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	349.24147		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17084919	ω	40.09385		+0.79876105		−0.60148949
a	3.2165781	Ω	356.78779		+0.46918088		+0.63711629
e	0.2001942	i	14.28569		+0.37662991		+0.48196807
P	5.77	H	14.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1991 10 02	033	0.4+	0.4−	1999 02 10	704	1.0−	0.9+	1999 02 13	704	0.5−	0.3+
1991 10 02	033	0.2+	0.7−	1999 02 10	704	0.9−	0.2−	1999 02 20	699	0.9+	0.6+
1991 10 03	033	0.3+	0.4−	1999 02 10	704	0.8+	1.6−	1999 02 20	699	0.8+	1.2+
1991 10 07	691	1.1−	0.8+	1999 02 10	704	0.6−	0.7+	1999 02 20	699	0.4+	0.5−
1991 10 07	691	1.0−	0.2−	1999 02 13	704	0.4+	1.2−	2000 04 05	699	0.4−	0.1−
1991 10 08	033	0.2+	0.8+	1999 02 13	704	0.4−	0.5−	2000 04 05	699	0.8+	0.3−
1991 10 08	033	0.6+	0.5+	1999 02 13	704	0.1+	0.6+	2000 04 05	699	0.2−	0.4+
1991 10 09	033	0.0	0.0	1999 02 13	704	(2.2+	0.9+)	2000 04 05	699	0.2+	0.5+

1991 TU_{15}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	301.92630		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23005256	ω	145.83583		+0.95526031		+0.29545264
a	2.6378575	Ω	196.99524		−0.28070416		+0.89114447
e	0.1415125	i	2.67052		−0.09318210		+0.34433888
P	4.28	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1985 02 28	260	0.5−	0.2−	1994 05 05	691	0.2+	1.0−	1999 10 06	704	0.0	0.2+
1985 02 28	260	0.2+	0.3−	1995 10 19	260	1.0−	0.4−	1999 10 06	704	0.7−	0.2+
1991 10 06	261	0.0	0.7+	1995 10 19	260	1.1−	0.6+	1999 10 06	704	0.3+	0.3−
1991 10 06	261	0.6+	0.5+	1996 12 07	691	0.3+	0.2+	2002 03 13	704	0.2−	0.6+
1991 10 07	261	0.2+	0.1+	1996 12 07	691	0.1−	0.7+	2002 03 13	704	0.5+	0.0
1991 10 07	261	0.0	0.1−	1996 12 07	691	0.7+	0.5+	2002 03 13	704	1.3+	1.5+
1991 10 17	261	1.0−	0.3+	1999 07 13	704	0.5−	0.8+	2002 04 03	644	0.3+	0.0
1991 10 17	261	1.1−	0.0	1999 07 13	704	0.9−	0.4−	2002 04 03	644	0.0	0.3−
1991 11 05	691	0.5+	0.3+	1999 07 13	704	0.1−	0.5−	2002 04 03	644	0.1−	0.3+
1991 11 05	691	0.5+	0.1+	1999 07 13	704	0.6−	0.1+	2002 04 09	291	0.2−	0.8+
1991 11 05	691	0.0	0.1−	1999 07 21	699	0.7+	1.5+	2002 04 09	291	0.0	0.7+
1991 12 07	261	0.3+	0.0	1999 07 21	699	0.4+	1.0+	2002 04 09	291	0.4−	0.7+
1991 12 07	261	0.7+	0.1−	1999 07 21	699	0.9+	0.6+	2002 04 14	704	0.7+	1.3+
1994 05 05	691	0.5−	0.1−	1999 10 06	704	0.1+	0.3+	2002 04 14	704	0.1−	0.3+
1994 05 05	691	0.1+	0.4+	1999 10 06	704	0.4+	0.6+	2002 04 14	704	0.3−	0.0

1991 TJ_{16} = 2002 TC_{130}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	16.33619		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17361579	ω	327.61466		+0.75249121		−0.64796252
a	3.1823155	Ω	73.23800		+0.62745308		+0.65091485
e	0.1482551	i	7.07317		+0.20014899		+0.39554321
P	5.68	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	261	0.1−	0.9−	2002 09 16	644	0.1+	0.6+	2002 10 05	704	1.0+	0.1+
1991 10 06	261	0.5+	0.8−	2002 09 16	644	0.2−	0.1+	2002 10 05	704	0.2−	0.6−
1991 10 07	261	0.2−	0.8−	2002 09 16	644	0.1+	0.6+	2002 10 05	704	0.2+	0.1+
1991 10 07	261	0.9+	0.9−	2002 09 17	608	1.5−	0.9−	2002 10 16	644	0.8−	0.9+
1991 10 16	261	0.2+	0.3−	2002 09 17	608	0.6−	1.0−	2002 10 16	644	0.3−	0.3+
1991 10 16	261	0.2+	0.0	2002 09 30	608	(0.7+	2.7+)	2002 10 16	644	0.2−	0.1+
1996 09 09	566	0.6−	0.1−	2002 09 30	608	(2.1−	1.0+)	2002 10 25	644	0.3+	0.6+
1996 09 09	566	0.9+	1.4−	2002 09 30	608	0.5−	0.4−	2002 10 25	644	0.1+	0.6+
1996 09 10	566	0.2+	0.6+	2002 10 04	704	0.6+	1.1+	2002 10 28	608	0.2+	1.0+
1996 09 12	566	0.2+	1.4−	2002 10 04	704	0.6+	0.5+	2002 10 28	608	0.2+	1.0+
1996 09 12	566	0.7+	1.7−	2002 10 04	704	0.8+	0.4+	2002 10 28	608	1.1−	0.6+
2002 09 13	608	0.3+	0.8+	2002 10 04	704	0.9+	0.8+	2002 11 01	608	2.0−	0.5−
2002 09 13	608	0.3−	1.0+	2002 10 04	704	0.9−	0.2+	2002 11 01	608	0.4−	1.2−
2002 09 13	608	0.5−	0.4+	2002 10 05	704	0.2−	0.9−	2002 11 01	608	1.1+	0.3−

1991 TP_{16} = 2001 FV_{89}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	265.35766		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23607509	ω	256.47755		+0.21270672		−0.97711394
a	2.5928015	Ω	181.24694		+0.92895461		+0.20287222
e	0.3356777	i	5.40209		+0.30298381		+0.06396252
P	4.17	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	261	0.1+	0.6+	1991 11 10	261	0.3−	0.3−	2001 03 27	691	0.2−	0.3+
1991 10 06	261	0.2+	0.0	1992 01 23	261	0.6+	0.3+	2001 03 27	691	0.1+	0.3+
1991 10 07	261	0.4+	0.1+	1992 01 23	261	0.0	0.2−	2001 03 27	691	0.0	0.5+
1991 10 07	261	0.1+	0.3−	1999 10 15	704	0.5−	0.1−	2001 03 28	691	0.3+	0.5+
1991 10 16	261	0.0	0.3+	1999 10 15	704	0.1+	0.7+	2001 03 28	691	0.2+	0.4+
1991 10 16	261	0.2−	0.4+	1999 10 15	704	0.2+	0.2−	2001 03 28	691	0.3+	0.4+
1991 11 10	261	0.7−	0.1+	1999 10 15	704	0.2−	1.1+				

1991 VZ_{10} = 1999 NW_{38}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	310.16768		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23353601	ω	265.81715		+0.94497729		+0.31866306
a	2.6115608	Ω	75.58829		−0.26159256		+0.87185284
e	0.2249622	i	4.38022		−0.19643638		+0.37192268
P	4.22	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	261	0.3−	0.2−	1991 11 08	691	0.1−	0.2−	1999 07 14	704	0.8+	0.4+
1991 10 06	261	0.3+	0.2−	1991 11 08	691	0.2−	0.1−	1999 07 14	704	0.4+	0.2−
1991 10 07	261	0.3−	0.4+	1991 11 08	691	0.2+	0.0	1999 07 14	704	0.5−	0.4−
1991 10 07	261	0.6+	0.1+	1991 11 08	691	1.7−	1.1−	1999 07 16	704	0.0	0.2+
1991 11 05	691	0.4+	0.3+	1991 11 08	691	1.6+	0.4+	1999 07 16	704	0.7−	0.1+
1991 11 05	691	0.4−	0.2+	1991 12 07	261	0.4+	0.0	1999 07 16	704	0.5−	0.9−
1991 11 05	691	0.3−	0.1+	1991 12 07	261	0.0	0.0				
1991 11 08	691	0.2−	0.4+	1999 07 14	704	0.5+	0.7+				

1992 DL_9 = 1995 UP_{28} = 2003 FO_{46}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	110.60021		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18611104	ω	257.96380		+0.20650370		−0.97844576
a	3.0382345	Ω	180.12016		+0.94776898		+0.20011309
e	0.1316134	i	9.05811		+0.24308474		+0.05097684
P	5.30	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	809	1.0−	0.1−	1995 10 25	691	0.4+	0.0	2003 04 01	704	0.1+	0.2−
1992 03 03	809	0.9+	0.4−	2003 03 24	691	0.3−	0.2+	2003 04 01	704	0.3−	0.6−
1992 03 05	809	(0.9−	2.8+)	2003 03 24	691	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	1.2+	0.3+
1995 10 20	691	0.1+	0.4+	2003 03 24	691	0.3−	0.3+	2003 04 01	704	1.2+	1.3+
1995 10 20	691	0.4−	0.1−	2003 03 27	644	0.2+	0.5+	2003 05 05	691	0.3−	0.3−
1995 10 20	691	0.6−	0.1+	2003 03 27	644	0.0	0.4−	2003 05 05	691	0.7−	0.3−
1995 10 25	691	0.1+	0.2+	2003 03 27	644	0.3−	0.6+	2003 05 05	691	0.4−	0.3−
1995 10 25	691	0.1+	0.4+	2003 04 01	704	0.0	0.1−				

1992 DX_9 = 2003 HX

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	18.14815		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27637683	ω	16.87646		−0.88469066		+0.46563476
a	2.3341833	Ω	190.95775		−0.44022086		−0.85034276
e	0.1043183	i	6.80097		−0.15338849		−0.24515599
P	3.57	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	809	0.1+	1.5−	2003 04 21	703	0.7−	0.7−	2003 05 01	704	0.3+	0.3+
1992 03 03	809	0.4−	0.4+	2003 04 21	703	0.9+	0.9+	2003 05 01	691	0.2−	0.2+
1992 03 05	809	0.1+	0.2+	2003 04 21	703	0.7+	0.5−	2003 05 01	704	0.8+	0.2+
2001 12 11	704	0.4+	0.9+	2003 04 24	691	0.6−	1.3+	2003 05 01	608	0.8−	0.2+
2001 12 11	704	0.3+	0.2−	2003 04 24	691	0.7−	1.0+	2003 05 01	608	1.0−	1.0+
2001 12 11	704	0.0	0.6+	2003 04 24	691	0.7−	1.0+	2003 05 01	608	0.7−	0.1+
2001 12 11	704	0.9−	0.2+	2003 04 27	699	0.0	0.4−	2003 05 05	704	0.5+	0.6−
2003 03 25	699	0.2+	0.4+	2003 04 27	699	0.1−	0.5−	2003 05 05	704	0.0	0.2−
2003 03 25	699	0.2−	1.2+	2003 04 27	699	0.8−	0.4+	2003 05 05	703	0.8+	0.6−
2003 03 25	699	0.3−	0.6−	2003 04 27	699	1.2−	0.2−	2003 05 05	704	0.3+	0.3−
2003 03 25	699	0.8+	1.0−	2003 04 28	704	0.4+	0.2−	2003 05 05	703	0.3+	0.6−
2003 04 01	704	0.3+	0.1+	2003 04 28	704	0.6+	0.3−	2003 05 05	704	0.4+	0.3+
2003 04 01	704	0.3+	0.4+	2003 04 28	704	1.4−	0.7+	2003 05 05	703	0.6+	0.6+
2003 04 01	704	0.6+	0.5+	2003 04 28	704	0.4−	0.5−	2003 05 05	704	0.2+	0.1+
2003 04 01	704	0.3+	0.1+	2003 04 28	704	0.8−	0.4+	2003 05 05	703	0.6+	0.1+
2003 04 07	704	0.7+	0.8−	2003 05 01	691	0.2−	0.4+	2003 05 05	699	1.0−	0.7−
2003 04 07	704	0.6+	0.5−	2003 05 01	704	0.2+	0.1−	2003 05 05	699	0.7+	0.5−
2003 04 07	704	0.8−	0.0	2003 05 01	691	0.4−	0.2+	2003 05 05	699	0.4+	0.1+
2003 04 07	704	1.1+	0.0	2003 05 01	704	0.1−	0.1−	2003 05 05	699	0.2−	0.2−
2003 04 21	703	0.3+	0.9−	2003 05 01	704	0.0	0.8+				

1992 EN$_6$ = 2003 GU$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	6.86099			(2000.0)		
n	0.18088187	ω	41.45982		−0.97871937	+0.08473145
a	3.0965114	Ω	142.14556		−0.11511964	−0.98066453
e	0.0758770	i	17.73144		+0.16987015	−0.17640199
P	5.45	H	15.5	G 0.15		U 5

Residuals in seconds of arc

1992 02 27	691	0.5+	1.0−	2003 02 28	704	0.6+	0.1+	2003 04 04	704	0.6+	0.2+
1992 02 27	691	1.4+	0.5−	2003 04 04	704	0.8+	0.9+	2003 04 06	699	1.3−	0.8−
1992 02 27	691	1.3+	0.9−	2003 04 04	704	0.6+	0.5−	2003 04 06	699	0.6−	0.4−
1992 03 01	809	1.2−	1.0+	2003 04 04	704	0.2+	0.0	2003 04 06	699	0.5−	0.3−
1992 03 04	809	1.0−	0.2−	2003 04 04	704	0.3+	0.1+	2003 04 06	699	0.3−	0.1−
1992 03 09	809	1.0−	1.8+	2003 04 04	704	0.2−	0.4−	2003 04 09	644	0.1+	0.0
2003 02 28	704	0.5+	0.1−	2003 04 04	704	0.2+	0.1+	2003 04 09	644	0.2−	0.2+
2003 02 28	704	0.2+	0.2−	2003 04 04	704	0.7−	0.5+	2003 04 09	644	0.3−	0.4+

1992 ES$_8$ = 2003 EW

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	269.31534			(2000.0)		
n	0.17923662	ω	216.64285		+0.13482489	+0.98695081
a	3.1154316	Ω	61.25858		−0.88360412	+0.15996068
e	0.0966146	i	5.76256		−0.44840385	−0.01845744
P	5.50	H	14.7	G 0.15		U 5

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.8+	1.1+	2003 02 28	704	0.2−	0.5+	2003 03 06	704	0.6−	0.1−
1992 03 05	809	1.1−	1.3+	2003 02 28	608	0.1+	1.6−	2003 03 06	704	0.1−	0.8−
1992 03 07	809	0.8+	1.2−	2003 02 28	608	0.9+	0.8−	2003 03 06	704	0.4+	0.4−
1993 05 23	809	0.5−	0.7−	2003 02 28	608	0.4+	1.2−	2003 03 06	704	1.0−	0.8−
1993 05 23	809	0.8+	0.1+	2003 03 05	704	0.8+	0.8+	2003 03 06	704	0.6+	1.1+
1993 05 23	809	0.2−	0.7+	2003 03 05	704	0.4−	0.5+	2003 03 25	699	0.1+	0.4−
2003 02 28	704	0.3+	0.9+	2003 03 05	704	0.3+	1.0+	2003 03 25	699	0.1+	0.1−
2003 02 28	704	0.0	0.6+	2003 03 05	704	0.9−	0.1+	2003 03 25	699	0.8−	0.4−
2003 02 28	704	0.7−	0.2−	2003 03 05	704	0.2+	0.4+	2003 03 25	699	0.1−	0.5−

1992 EE$_9$ = 2003 FA$_{46}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	2.39673			(2000.0)		
n	0.18362822	ω	154.42009		−0.92203257	+0.38441254
a	3.0655596	Ω	48.26541		−0.36484528	−0.82352724
e	0.1022910	i	3.50635		−0.12939808	−0.41716889
P	5.37	H	15.3	G 0.15		U 5

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	1.4+	0.3+	2003 03 30	704	0.4−	0.3−	2003 04 25	691	0.2−	0.5−
1992 03 05	809	0.2+	0.1+	2003 04 03	699	0.2−	0.0	2003 04 25	691	0.2−	0.7−
1992 03 07	809	1.6−	0.3−	2003 04 03	699	0.6−	0.7−	2003 04 25	691	0.3−	0.5−
2003 03 24	691	0.1+	0.4+	2003 04 03	699	0.2−	0.2+	2003 04 27	699	0.4−	0.2+
2003 03 24	691	0.0	0.3+	2003 04 03	699	0.7−	0.1+	2003 04 27	699	0.8+	0.2−
2003 03 24	691	0.3−	0.5+	2003 04 08	704	0.2−	0.3+	2003 04 27	699	0.8−	0.1+
2003 03 27	644	0.2−	0.2−	2003 04 08	704	0.3−	0.2−	2003 04 27	699	1.0−	0.8+
2003 03 27	644	0.4−	0.1−	2003 04 08	704	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.5+	0.0
2003 03 27	644	0.4+	0.8−	2003 04 08	704	0.5−	1.1−	2003 04 29	704	1.2+	0.8+
2003 03 30	704	0.1+	0.5−	2003 04 08	608	(2.0+	1.0+)	2003 04 29	704	0.3−	0.5−
2003 03 30	704	0.0	0.3−	2003 04 08	608	1.1+	0.9+	2003 04 29	704	0.5+	0.3+
2003 03 30	704	0.5+	0.8+	2003 04 08	608	1.9+	0.8+				

1992 EB$_{31}$ = 2003 HY$_1$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	34.41017			(2000.0)		
n	0.27411754	ω	288.50586		−0.99668602	+0.07765926
a	2.3469914	Ω	255.95368		−0.06199191	−0.91783291
e	0.2006880	i	1.42990		−0.05266855	−0.38929653
P	3.60	H	17.3	G 0.15		U 4

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.3+	0.0	2003 04 29	704	0.3+	0.5+	2003 05 06	704	0.3−	0.7+
1992 03 03	809	1.2−	0.1−	2003 04 30	704	0.6+	0.4+	2003 05 06	704	0.7+	0.5+
1992 03 09	809	0.9+	0.1+	2003 04 30	704	0.0	0.3−	2003 05 06	704	0.1−	0.3+
2003 04 03	699	0.6−	0.0	2003 04 30	704	0.2+	0.9−	2003 05 10	691	0.1+	0.1−
2003 04 03	699	0.9−	0.3+	2003 04 30	428	0.1+	0.3−	2003 05 10	691	0.2+	0.1−
2003 04 03	699	0.3+	0.1+	2003 04 30	428	0.2+	0.5−	2003 05 10	691	0.0	0.2−
2003 04 03	699	0.8+	0.1+	2003 05 02	428	0.6−	0.6−	2003 05 20	699	0.2+	0.2−
2003 04 23	428	0.2+	0.3−	2003 05 02	428	1.3−	0.8−	2003 05 20	699	0.5−	0.5−
2003 04 24	428	0.4−	0.4+	2003 05 03	691	0.5+	0.1+	2003 05 20	699	0.2+	0.1−
2003 04 24	428	0.6−	0.0	2003 05 03	691	0.6+	0.3+	2003 05 20	699	0.8−	1.2−
2003 04 24	428	0.1+	0.9+	2003 05 03	691	0.8+	0.1+	2003 06 01	691	0.1−	0.5+
2003 04 29	704	0.8+	0.0	2003 05 05	703	1.2−	0.6+	2003 06 01	691	0.4+	0.5+
2003 04 29	704	0.3+	0.2−	2003 05 05	703	1.3−	0.6+	2003 06 01	691	0.2+	0.4+
2003 04 29	704	1.4+	1.2−	2003 05 05	703	0.0	0.1−				
2003 04 29	704	0.3+	0.1−	2003 05 05	703	1.2−	0.8+				

1993 FL = 2003 GW$_3$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	340.78216			(2000.0)		
n	0.29629310	ω	11.17898		−0.35129162	+0.93626585
a	2.2283754	Ω	238.25469		−0.85906840	−0.32261258
e	0.1974391	i	0.04537		−0.37228440	−0.13902294
P	3.33	H	16.7	G 0.15		U 3

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.4−	1.0+	2003 04 03	699	0.6−	0.3+	2003 04 25	691	0.0	0.3−
1993 03 20	809	(2.7+	0.2+)	2003 04 03	699	0.3−	0.3+	2003 04 25	691	0.1−	0.3−
1993 03 23	474	2.0−	1.2−	2003 04 03	699	0.1−	0.3+	2003 04 27	704	1.9+	0.1+
1993 03 23	474	(3.4−	1.1−)	2003 04 03	699	0.3−	0.0	2003 04 27	704	(1.2+	2.3+)
1993 03 24	809	0.9+	0.7−	2003 04 04	691	0.3−	0.1−	2003 04 27	699	0.1−	0.1−
1993 03 25	474	0.9−	1.2−	2003 04 04	691	0.4−	0.2+	2003 04 27	704	1.1+	0.6+
1993 03 25	474	0.5+	0.8−	2003 04 04	691	0.4−	0.1+	2003 04 27	699	0.2+	0.4−
1993 04 17	413	0.3+	0.6−	2003 04 07	291	0.3−	0.4+	2003 04 27	704	1.5+	0.1−
2001 11 15	691	0.0	0.8+	2003 04 07	291	0.2−	0.4+	2003 04 27	699	0.7−	0.5−

2001 11 15	691	0.2−	0.5+	2003 04 07	291	0.3−	0.4+	2003 04 27	699	0.3+	0.0
2001 11 15	691	0.0	0.8+	2003 04 07	644	0.0	0.3+	2003 04 29	704	1.1+	0.3+
2001 12 07	644	0.3−	0.4+	2003 04 07	644	0.0	0.3+	2003 04 29	704	1.2+	0.2+
2001 12 07	644	0.0	0.4+	2003 04 07	644	0.1+	0.3+	2003 04 29	704	0.4+	0.8+
2001 12 07	644	0.0	0.4+	2003 04 08	704	(0.7+	2.5−)	2003 04 29	704	1.3+	1.0+
2003 03 27	699	0.9−	0.8−	2003 04 08	704	(0.6+	2.8−)	2003 04 29	704	0.7+	0.8+
2003 03 27	699	0.7−	0.2−	2003 04 08	704	(1.2+	2.2−)	2003 05 05	691	0.7−	0.1+
2003 03 27	699	0.4−	0.1+	2003 04 08	704	(1.6+	2.4−)	2003 05 05	691	0.5−	0.0
2003 03 27	699	1.0−	0.3+	2003 04 08	704	1.2+	1.6−	2003 05 05	691	0.7−	0.1−
2003 04 01	704	0.7+	0.4+	2003 04 22	703	0.8+	0.9+	2003 05 30	699	0.7+	2.2+
2003 04 01	704	0.7+	0.7−	2003 04 22	703	0.2−	0.3−	2003 05 30	699	1.0−	0.6+
2003 04 01	704	0.0	0.4−	2003 04 22	703	0.6−	0.4+	2003 05 30	699	0.8+	0.1+
2003 04 01	704	0.1+	0.1−	2003 04 22	703	0.6−	0.1+	2003 05 30	699	0.7−	0.4−
2003 04 01	704	0.5−	0.4−	2003 04 25	691	0.1+	0.2−				

1993 FS

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	21.98045		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29694777	ω	20.75161		−0.93895499		+0.34403440
a	2.2250990	Ω	179.36131		−0.33523553		−0.91362836
e	0.4259187	i	10.14276		−0.07733474		−0.21661845
P	3.32	H	19.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.5+	1.0+	1993 05 13	691	0.4−	0.1+	2003 03 26	246	0.3−	0.1−
1993 03 25	691	0.1−	0.6−	1993 05 13	691	0.2+	0.4+	2003 03 27	691	0.8+	1.3+
1993 03 25	691	0.5−	0.5−	1993 05 26	691	1.3−	2.2+	2003 03 27	691	0.2+	0.9+
1993 03 25	691	0.0	0.2−	1993 05 26	691	0.3+	0.1−	2003 03 27	691	0.8+	1.4+
1993 03 26	691	0.1+	0.3−	1993 05 26	691	0.3+	0.4−	2003 04 08	704	0.0	1.2+
1993 03 26	691	0.3+	0.2−	1993 06 13	691	0.2+	0.9−	2003 04 08	704	1.1−	1.1+
1993 03 26	691	0.9−	0.5−	1993 06 13	691	0.6+	0.7−	2003 04 08	704	0.1+	1.4+
1993 03 26	691	0.2+	0.0	1993 06 13	691	1.0+	0.8−	2003 04 24	683	1.3+	1.2+
1993 03 26	691	0.2−	0.1+	2003 03 25	246	0.2−	0.5+	2003 04 24	683	0.5+	0.3+
1993 03 26	691	0.4−	0.9−	2003 03 25	246	0.0	0.4+	2003 04 24	683	0.5+	1.0+
1993 03 28	691	0.1+	1.0−	2003 03 25	246	0.1+	0.3+	2003 04 27	170	0.2+	0.2+
1993 03 28	691	0.1+	1.0−	2003 03 25	246	0.3+	0.8+	2003 04 27	170	0.4+	0.2+
1993 03 28	691	0.1−	0.7−	2003 03 25	246	0.0	0.1−	2003 04 27	699	0.7−	0.3−
1993 03 30	691	0.2−	0.2−	2003 03 25	246	1.0+	0.0	2003 04 27	699	0.4−	0.4+
1993 03 30	691	0.8−	0.2+	2003 03 25	246	0.0	0.8+	2003 04 27	699	0.4−	1.1−
1993 03 30	691	0.3−	0.1−	2003 03 25	246	0.3+	0.6+	2003 04 27	699	0.9−	0.3−
1993 04 13	691	0.2−	1.3+	2003 03 26	246	0.6−	1.0+	2003 06 02	170	0.3+	0.5−
1993 04 13	691	0.0	0.1+	2003 03 26	246	0.6−	0.0	2003 06 02	170	0.3+	0.3−
1993 04 13	691	0.2−	0.4+	2003 03 26	246	0.3−	0.3+	2003 06 02	170	0.1−	0.1−
1993 04 26	691	(0.6+	4.0−)	2003 03 26	246	0.3+	1.1−	2003 06 02	170	0.0	0.0
1993 04 26	691	0.3−	1.6−	2003 03 26	246	0.0	0.3+				
1993 04 26	691	0.0	1.4−	2003 03 26	246	0.6+	0.4+				

1993 FJ$_7$ = 2003 EJ$_{27}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	16.26765		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29527649	ω	85.35298		−0.98769172		+0.14609143
a	2.2334872	Ω	103.03998		−0.15631772		−0.90947690
e	0.0859143	i	3.28812		−0.00546176		−0.38924166
P	3.34	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.1−	1.7−	2003 03 09	704	0.8+	0.2+	2003 03 10	599	0.2−	0.3−
1993 03 18	809	0.8−	0.0	2003 03 09	704	0.1+	0.9+	2003 04 09	704	0.3+	0.2+
1993 03 23	809	0.4−	1.3−	2003 03 09	704	1.2+	0.6+	2003 04 09	704	0.2−	0.2+
2003 03 06	704	0.6−	0.3+	2003 03 09	704	0.9+	0.3+	2003 04 09	704	0.9+	1.0+
2003 03 06	704	0.0	0.4−	2003 03 10	599	0.4−	0.1−	2003 04 09	704	0.3−	0.4+
2003 03 06	704	0.5−	0.1+	2003 03 10	599	0.7−	0.3−				
2003 03 06	704	0.3+	0.1+	2003 03 10	599	0.5−	0.0				

1993 FM$_9$ = 2000 EB$_{89}$ = 2002 XN$_{110}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	40.17470		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27461961	ω	46.93083		+0.11261756		−0.99097214
a	2.3441300	Ω	36.78970		+0.87270684		+0.06364346
e	0.0415866	i	6.97664		+0.47507899		+0.11799887
P	3.59	H	16.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	1.6−	0.3+	2000 03 12	704	0.6−	0.9+	2002 12 06	704	0.0	0.5+
1993 03 18	809	1.5+	0.6−	2000 03 12	704	0.7+	0.5−	2002 12 11	704	1.3−	0.5+
1993 03 23	809	0.0	0.2+	2000 03 12	704	0.3−	0.1−	2002 12 11	704	0.1−	0.1−
2000 03 09	704	0.0	0.0	2000 03 12	704	0.6−	0.2+	2002 12 11	704	0.4−	0.5−
2000 03 09	704	0.1−	0.1+	2000 03 12	704	0.6+	0.7+	2002 12 11	704	1.0+	0.3−
2000 03 09	704	0.5+	0.7−	2002 12 06	704	0.0	0.3−	2002 12 11	704	0.4+	0.2−
2000 03 09	704	0.3−	0.3−	2002 12 06	704	0.2+	0.4+				
2000 03 09	704	0.1+	0.1−	2002 12 06	704	0.1+	0.1+				

1993 FU$_{45}$ = 1998 HV$_{154}$ = 2003 GH$_3$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	318.15371		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19635396	ω	228.89067		−0.17500664		+0.98430215
a	2.9316330	Ω	31.05248		−0.88952950		−0.14812471
e	0.1895723	i	2.53850		−0.42203074		−0.09596010
P	5.02	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	1.2−	0.4+	2003 03 10	699	0.2−	0.4−	2003 04 03	699	0.4+	0.4+
1993 03 20	809	0.2+	1.5−	2003 03 10	699	1.5+	0.6+	2003 04 07	691	0.1+	0.1−
1993 03 24	809	0.0	0.8−	2003 03 31	703	0.5−	0.5+	2003 04 07	691	0.1+	0.1−
1998 04 19	704	1.7+	1.7−	2003 03 31	703	0.2+	0.3−	2003 04 07	691	0.1+	0.1−
1998 04 19	704	0.8+	0.5−	2003 03 31	703	0.3−	0.5+	2003 04 26	699	(2.3+	0.5+)
1998 04 19	704	0.9+	0.7+	2003 03 31	703	0.2+	0.7−	2003 04 26	699	0.5+	1.3+
1998 04 19	704	1.4−	0.3−	2003 04 01	704	0.2−	0.5+	2003 04 26	699	0.5−	1.4+
1998 04 20	704	1.4−	0.6+	2003 04 01	704	0.4−	0.0	2003 04 26	699	0.1+	0.0
1998 04 20	704	0.8−	0.7+	2003 04 01	704	0.3+	0.5−	2003 04 29	691	0.7−	0.2+
1998 04 20	704	1.4−	0.8−	2003 04 01	704	0.1−	0.1+	2003 04 29	691	0.5−	0.2+
1998 04 20	704	1.3+	0.7+	2003 04 01	704	0.3−	0.3+	2003 04 29	691	0.3−	0.0
1998 04 20	704	(3.1−	2.3+)	2003 04 03	699	0.3−	0.9−	2003 05 01	691	0.6+	0.6−
2003 03 10	699	0.1+	0.4−	2003 04 03	699	0.2−	1.4+	2003 05 01	691	0.6+	0.4−
2003 03 10	699	0.4+	0.4+	2003 04 03	699	0.6−	0.3−	2003 05 01	691	0.9+	0.5−

1993 FV$_{46}$ = 2002 AD$_{204}$ = 2003 FD$_{113}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	21.47522		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19397446	ω	344.56660		−0.96315525		−0.26894578
a	2.9555593	Ω	179.83051		+0.25815417		−0.92489447
e	0.0561356	i	7.22964		+0.07542145		−0.26877198
P	5.08	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.5−	0.3−	2002 01 09	209	0.4+	0.2−	2003 03 26	699	0.0	0.6+
1993 03 20	809	0.8−	0.3+	2002 01 09	209	0.3−	0.6−	2003 03 26	699	0.3+	0.3−
1993 03 24	809	0.9+	1.3−	2003 03 09	704	0.6+	0.5+	2003 03 26	699	0.5+	0.3+
2000 10 01	699	0.1−	1.2+	2003 03 09	704	0.7+	0.5+	2003 03 31	691	0.4−	0.5+
2000 10 01	699	0.5+	0.6+	2003 03 09	704	0.3+	1.1+	2003 03 31	691	0.4−	0.5+
2000 10 01	699	1.5−	0.0	2003 03 09	704	0.2−	0.7+	2003 03 31	691	0.3−	0.4+
2000 10 01	699	0.5+	0.0	2003 03 09	704	0.5+	0.4−	2003 04 03	699	0.1+	0.3+
2002 01 08	209	0.2+	0.2+	2003 03 26	644	0.3+	0.0	2003 04 03	699	1.0−	0.2−
2002 01 08	209	0.4+	0.1+	2003 03 26	644	0.0	0.3+	2003 04 03	699	(0.7−	2.0+)
2002 01 08	209	0.3+	0.2+	2003 03 26	644	0.1+	0.2+	2003 04 03	699	0.9−	0.4−
2002 01 09	209	0.9−	0.4−	2003 03 26	699	0.4+	1.5−				

1993 FU$_{56}$ = 2003 AH$_{37}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	359.07450		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28480461	ω	33.72022		−0.96224675	−0.26098547	
a	2.2879053	Ω	130.95558		+0.22163589	−0.91608116	
e	0.1307179	i	5.87106		+0.15798329	−0.30443700	
P	3.46	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.9+	1.5+	2001 08 21	807	0.3−	0.6+	2003 01 10	448	0.9+	0.7−
1993 03 18	809	(2.1+	3.6−)	2001 08 21	807	0.5−	0.5+	2003 01 10	448	0.5−	0.5+
1993 03 23	809	1.1−	1.9−	2003 01 07	704	0.6+	0.3−	2003 01 23	448	0.0	0.7−
2000 04 07	699	0.1−	0.6+	2003 01 07	704	0.2+	0.2−	2003 01 23	448	0.0	0.1−
2000 04 07	699	0.7−	0.5−	2003 01 07	704	0.1+	0.0	2003 01 23	448	0.1+	0.3−
2000 04 07	699	0.0	0.8+	2003 01 07	704	0.1+	0.1−	2003 03 01	448	0.6−	0.1+
2000 04 07	699	0.5+	0.0	2003 01 07	704	0.0	0.7+	2003 03 01	448	0.8−	0.1−
2000 05 26	699	0.9+	0.7−	2003 01 08	704	0.7+	0.6+	2003 03 01	448	0.4−	0.6+
2000 05 26	699	0.0	0.3−	2003 01 08	704	0.9+	0.2+	2003 03 31	448	0.3−	1.0+
2000 05 26	699	0.5+	0.2−	2003 01 08	704	0.7+	0.3+	2003 03 31	448	1.7−	0.3−
2000 05 26	699	0.0	1.4+	2003 01 10	448	0.1−	0.0	2003 03 31	448	1.6−	0.4−

1993 NA = 2003 FC$_{18}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	307.36234		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27933721	ω	79.47045		+0.05354469	+0.99838942	
a	2.3176625	Ω	193.64102		−0.94444580	+0.04453641	
e	0.1839524	i	4.55983		−0.32427625	+0.03514359	
P	3.53	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1993 07 09	589	0.2−	0.8−	1993 07 25	589	0.7+	0.9+	2003 03 25	644	0.5+	1.2−
1993 07 09	589	0.7+	0.5−	1993 07 26	589	0.3−	0.5+	2003 03 25	644	0.3+	1.1−
1993 07 09	589	0.7+	0.3+	1993 07 26	589	0.5−	0.2+	2003 03 25	699	0.0	0.7−
1993 07 09	589	0.4−	0.7−	1993 07 27	589	1.1−	0.4+	2003 03 25	699	0.5+	1.2−
1993 07 11	589	0.4+	0.6−	1993 07 27	589	0.3+	0.2−	2003 03 25	644	0.4+	1.4−
1993 07 11	589	0.6−	0.3−	1993 07 28	589	0.8+	0.2+	2003 03 25	699	0.4−	0.5+
1993 07 11	589	0.1+	0.5+	1993 07 28	589	0.8+	0.2+	2003 03 25	699	0.8+	0.7+
1993 07 13	589	0.4−	0.1−	1993 07 28	589	0.7−	0.3−	2003 03 25	699	0.5+	0.6−
1993 07 13	589	0.0	0.2+	1993 07 28	589	0.7−	0.0	2003 03 25	699	0.7+	0.6+
1993 07 16	589	0.6+	0.2+	1993 07 30	595	0.2−	0.7+	2003 03 25	699	0.6+	0.4+
1993 07 16	589	0.6+	0.5+	1993 07 30	595	(2.7−	1.6−)	2003 03 25	699	0.9+	1.1−
1993 07 23	589	0.2−	0.6−	1993 08 07	589	0.2−	0.2−	2003 03 27	703	1.5−	0.7+
1993 07 23	589	0.3−	1.1−	1993 08 07	589	0.1−	1.0−	2003 03 27	703	1.3−	0.2−
1993 07 24	589	1.5−	0.0	2003 03 07	699	(2.1−	0.3+)	2003 03 27	703	1.7−	0.9−
1993 07 24	589	0.1−	0.1−	2003 03 07	699	0.5+	0.1−	2003 03 27	703	1.0−	0.2−
1993 07 24	589	0.5+	0.5+	2003 03 07	699	0.3+	0.5−	2003 04 01	704	0.5−	0.9+
1993 07 24	589	0.4+	0.7+	2003 03 07	699	0.5+	1.0+	2003 04 01	704	0.1−	0.8+
1993 07 24	589	0.0	0.3−	2003 03 24	691	0.3−	1.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.7+
1993 07 24	589	1.1+	0.4+	2003 03 24	691	0.1−	1.2+				
1993 07 25	589	0.5−	0.5+	2003 03 24	691	0.1−	0.8+				

1993 RX$_4$ = 2000 OT$_{28}$ = 2003 FV$_{119}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	267.77549		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26993217	ω	133.19675		+0.79966482	+0.60005027	
a	2.3711896	Ω	189.99718		−0.58088861	+0.76391024	
e	0.1327458	i	7.21872		−0.15200197	+0.23744647	
P	3.65	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	0.3−	0.8+	1993 09 23	809	(2.9−	2.4−)	2003 03 27	644	0.1−	0.4+
1993 09 15	809	1.6−	0.2+	1993 09 23	809	(3.6−	2.0−)	2003 03 27	644	0.2−	0.6+
1993 09 15	809	1.4−	0.2−	2000 07 30	704	0.3+	0.7−	2003 03 27	644	0.4+	0.2+
1993 09 16	809	1.2+	0.2+	2000 07 30	704	0.2−	0.6+	2003 04 05	691	0.5−	0.0
1993 09 16	809	1.0+	0.6+	2000 07 30	704	0.2−	0.3−	2003 04 05	691	0.4−	0.1−
1993 09 16	809	0.3+	1.1+	2000 07 30	704	0.3−	0.6−	2003 04 05	691	0.3−	0.1−
1993 09 17	809	(0.9+	3.4+)	2000 08 02	704	0.7+	0.2−	2003 04 24	691	0.2−	0.3+
1993 09 17	809	(0.7−	3.0+)	2000 08 02	704	0.9−	0.8+	2003 04 24	691	0.4−	0.4+
1993 09 17	809	(0.3+	3.1+)	2000 08 02	704	0.5−	0.2+	2003 04 24	691	0.2−	0.2+
1993 09 18	809	(1.6+	4.6+)	2000 08 02	704	1.3+	0.7−	2003 05 01	704	0.0	0.1−
1993 09 18	809	(0.4+	4.0+)	2003 03 26	699	0.8+	0.8+	2003 05 01	704	0.5+	0.3+
1993 09 18	809	(0.4−	2.6+)	2003 03 26	699	0.3−	0.2+	2003 05 01	704	0.0	0.1+
1993 09 22	675	(0.2−	4.7+)	2003 03 26	699	0.0	0.3−	2003 05 01	704	0.4+	0.2−
1993 09 23	809	(3.0−	1.5−)	2003 03 26	699	1.0+	0.0				

1993 RT$_6$ = 2000 AA$_{252}$ = 1998 SG$_{120}$

Id. Minor Planet Center (*MPC* 32932), S. Foglia, M. E. Sansaturio

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	335.86650		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19936655	ω	128.85228		+0.94416820	−0.32896921	
a	2.9020252	Ω	250.36052		+0.29603135	+0.87112669	
e	0.0823921	i	1.09791		+0.14460930	+0.36457860	
P	4.94	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	(3.2+	1.4+)	1995 01 08	691	0.6−	0.5+	1998 10 14	699	0.7−	1.1+
1993 09 15	809	(2.8+	1.0+)	1996 03 16	691	0.9−	0.5+	2000 01 05	704	0.1+	0.1−
1993 09 15	809	(2.4+	1.9+)	1996 03 16	691	1.3−	0.7+	2000 01 05	704	0.3+	0.5−
1993 09 17	809	0.5+	0.6+	1998 09 26	704	1.6−	1.1−	2000 01 05	704	0.2+	0.7−
1993 09 17	809	1.4+	0.0	1998 09 26	704	0.9+	0.9−	2000 01 05	704	1.0+	0.2−
1993 09 17	809	0.7+	0.3+	1998 09 26	704	1.2−	0.6−	2000 01 16	691	0.1+	0.4−
1993 09 18	809	0.0	1.7+	1998 09 26	704	1.1−	0.3−	2000 01 16	691	0.1+	0.3−
1993 09 18	809	0.1−	0.2−	1998 09 27	704	0.9+	1.0−	2000 01 16	691	0.1+	0.2−
1993 09 18	809	1.0+	1.0+	1998 09 27	704	0.2−	0.3−	2000 02 02	704	0.8+	0.2+
1993 09 18	675	0.4−	1.5−	1998 09 27	704	1.7−	0.4−	2000 02 02	704	0.5−	0.1+
1993 09 22	675	0.3−	1.4−	1998 09 27	704	1.6+	0.9+	2000 02 02	704	0.2−	0.1+
1993 09 22	675	0.6+	1.1−	1998 09 27	704	0.1−	1.7+	2001 04 28	691	0.7+	0.0
1995 01 08	691	0.4−	0.6+	1998 10 14	699	0.6−	1.2+	2001 04 28	691	0.7+	0.4+
1995 01 08	691	0.6−	0.4+	1998 10 14	699	0.3−	1.2+	2001 04 28	691	1.0+	0.2−

1993 RK$_{13}$ = 1996 HG$_{23}$ = 2003 FJ$_{113}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	279.34066		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27058299	ω	122.67189		+0.56289694	+0.82652409	
a	2.3673859	Ω	181.58972		−0.78267831	+0.53216578	
e	0.1542190	i	4.60732		−0.26563453	+0.18345984	
P	3.64	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	809	0.5+	0.5+	1996 04 20	809	0.5+	0.8+	2003 03 31	699	0.3−	0.5−
1993 09 14	809	1.0+	1.6+	1996 04 21	809	0.2+	1.8−	2003 03 31	704	1.6+	0.1+
1993 09 14	809	1.3−	0.2−	1996 04 21	809	(1.6+	3.4−)	2003 03 31	704	1.1+	0.4+
1993 09 19	809	0.0	0.5+	1996 04 21	809	0.4−	1.3−	2003 03 31	704	0.3+	0.1+
1993 09 19	809	(3.0−	1.5−)	2003 03 31	699	0.9+	0.2−	2003 03 31	704	0.9+	0.3−
1993 09 19	809	0.7−	1.1−	2003 03 31	699	0.7−	0.0	2003 04 03	699	0.7−	0.6−
1993 09 19	675	0.5+	1.2+	2003 03 31	704	0.4+	0.9+	2003 04 03	699	0.3+	0.6−
1993 09 19	675	0.6+	0.6+	2003 03 31	704	0.3+	0.7+	2003 04 03	699	0.6−	0.9−
1993 09 20	691	0.5−	0.4−	2003 03 31	699	0.5−	1.2+	2003 04 03	699	1.5−	1.1+
1993 09 20	691	0.6−	0.5−	2003 03 31	704	0.3−	0.6−	2003 04 26	691	0.3−	0.5+
1993 09 20	691	0.1−	0.3−	2003 03 31	704	1.0+	0.4+	2003 04 26	691	0.5−	0.4+
1996 04 20	809	0.1+	0.9+	2003 03 31	704	0.3−	0.1+	2003 04 26	691	0.4−	0.4+
1996 04 20	809	0.6−	0.5+	2003 03 31	704	0.4+	0.2+				

1993 SZ$_6$ = 2003 FO$_{31}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	264.35069		(2000.0)			
n	0.27107089	ω	155.92333		+0.81948454	+0.57301958
a	2.3645443	Ω	169.09980		−0.53376601	+0.76927784
e	0.2555833	i	2.93353		−0.20865986	+0.28259541
P	3.64	H	16.9	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1993 09 17	809	0.2−	0.6−	2003 03 11	291	0.1+	0.6+	2003 03 30	291	0.2+	0.0
1993 09 17	809	0.2−	0.2+	2003 03 23	291	0.4−	0.2+	2003 04 07	691	1.4+	0.5+
1993 09 17	809	0.9−	1.3−	2003 03 23	291	0.6−	0.1+	2003 04 07	691	0.5+	0.8+
1993 09 18	809	(2.0+	3.1+)	2003 03 23	291	0.1−	0.4+	2003 04 07	691	0.7+	0.8+
1993 09 18	809	0.5+	1.3+	2003 03 23	691	0.4+	0.3+	2003 04 26	691	0.6−	0.1+
1993 09 18	809	0.0	1.5+	2003 03 23	691	0.2+	0.2+	2003 04 26	691	0.3−	0.5+
1993 09 22	809	(3.4+	2.1+)	2003 03 23	691	0.3+	0.6−	2003 04 26	691	0.4−	0.5+
1993 09 22	809	(1.0+	2.3+)	2003 03 26	691	0.2−	0.3−	2003 04 29	691	0.1+	0.6−
1993 09 22	809	(0.7+	2.8+)	2003 03 26	691	0.6−	0.3+	2003 04 29	691	0.6−	0.8−
1993 09 22	675	0.3+	0.1+	2003 03 26	691	0.0	0.5−	2003 04 29	691	0.3+	0.9−
2003 03 11	291	0.0	0.3+	2003 03 30	291	0.1+	0.0				
2003 03 11	291	0.0	0.5−	2003 03 30	291	0.0	0.3+				

1993 ST$_{10}$ = 2003 FZ$_{97}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	259.99432		(2000.0)			
n	0.26755887	ω	181.08054		+0.78225762	+0.62285755
a	2.3851909	Ω	140.38737		−0.57142035	+0.72447852
e	0.1782948	i	0.99052		−0.24809636	+0.29526148
P	3.68	H	17.2	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1993 09 17	809	0.6+	0.3+	1993 09 24	809	0.8−	0.3−	2003 03 31	291	0.2+	0.3+
1993 09 17	809	0.7−	0.9−	1993 09 24	809	1.3−	0.7+	2003 04 07	691	0.2−	0.4−
1993 09 17	809	0.0	1.4−	2003 03 30	291	0.2−	0.4−	2003 04 07	691	0.6+	0.2−
1993 09 22	809	0.6+	1.4−	2003 03 30	291	0.3−	0.4−	2003 04 07	691	0.3+	0.5−
1993 09 22	809	0.3+	1.8+	2003 03 30	291	0.2−	0.4−	2003 04 24	691	0.1−	0.3+
1993 09 22	809	0.5+	1.3+	2003 03 31	291	0.1−	0.6+	2003 04 24	691	0.0	0.6+
1993 09 24	809	0.8+	0.1+	2003 03 31	291	0.1−	0.5+	2003 04 24	691	0.1+	0.2+

1993 TJ$_{17}$ = 2003 FP$_{108}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	268.25403		(2000.0)			
n	0.26482888	ω	277.21894		+0.63993034	+0.76597229
a	2.4015547	Ω	32.82660		−0.65270375	+0.58401446
e	0.1383198	i	6.50837		−0.40554529	+0.26872580
P	3.72	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	0.8−	0.4−	2003 03 26	691	0.3−	0.5+	2003 04 04	683	0.1−	0.4+
1993 10 09	809	0.6−	0.0	2003 03 26	691	0.5−	0.0	2003 04 04	683	1.7+	1.2−
1993 10 09	809	0.8−	0.5−	2003 03 26	644	0.0	0.2+	2003 04 09	704	0.1+	0.9−
1993 10 11	809	1.6+	0.4−	2003 03 26	644	0.2−	0.1+	2003 04 09	704	0.0	0.5+
1993 10 11	809	1.0+	0.6−	2003 03 26	644	0.0	0.1+	2003 04 09	704	0.2+	0.1+
1993 10 11	809	0.3+	0.4+	2003 03 31	699	0.1−	0.9+	2003 04 09	704	0.3−	0.1+
1993 10 20	809	0.1+	0.6+	2003 03 31	699	0.3+	0.9−	2003 04 09	704	0.2−	0.5−
1993 10 20	809	(2.4−	0.5−)	2003 03 31	699	0.8+	0.3+	2003 04 10	691	0.0	0.2+
1993 10 20	809	0.4−	0.1−	2003 03 31	699	1.8−	0.2+	2003 04 10	691	0.1+	0.6+
2003 03 01	106	1.0−	1.0−	2003 04 02	608	1.3+	0.5+	2003 04 10	691	0.3+	0.2+
2003 03 01	106	0.9+	0.1+	2003 04 02	608	0.1+	0.6+	2003 04 24	691	0.5−	1.1−
2003 03 01	106	0.6−	0.2+	2003 04 02	608	0.5+	0.6+	2003 04 24	691	1.0−	1.1−
2003 03 26	691	0.4−	0.2+	2003 04 04	683	(2.2+	0.9+)	2003 04 24	691	0.3−	1.1−

1993 TM$_{27}$ = 2003 HB$_{52}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	322.35980		(2000.0)			
n	0.17667287	ω	106.05797		+0.41734016	+0.90793399
a	3.1454984	Ω	188.90406		−0.89949403	+0.40668508
e	0.2420821	i	14.40696		−0.12937418	+0.10130705
P	5.58	H	15.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	1.5+	1.2+	2003 05 02	704	0.0	0.4+	2003 05 21	699	0.1+	0.3+
1993 10 09	809	0.1+	0.2−	2003 05 02	704	0.6+	0.2+	2003 05 21	699	1.1+	0.0
1993 10 09	809	0.2−	0.6+	2003 05 02	704	1.1−	0.7+	2003 05 21	699	0.1+	0.3+
1993 10 11	809	0.1+	0.9+	2003 05 09	704	0.6−	0.4+	2003 05 21	699	1.9−	0.1+
1993 10 11	809	1.2+	1.1+	2003 05 09	704	0.4−	0.5−	2003 05 25	703	0.3+	0.3−
1993 10 11	809	1.4−	0.3−	2003 05 09	704	1.5−	0.0	2003 05 25	703	(2.7−	0.2+)
1993 10 20	809	0.1−	1.6−	2003 05 09	704	0.2+	0.4+	2003 05 25	703	0.6−	1.0+
1993 10 20	809	0.3+	0.7−	2003 05 09	704	0.7+	0.3−	2003 05 25	703	0.9−	0.0
1993 10 20	809	1.4−	1.4−	2003 05 20	699	0.3+	0.1−	2003 06 06	291	1.3+	0.2−
2003 04 30	608	0.5−	0.6−	2003 05 20	699	0.5+	0.3−	2003 06 06	291	1.2+	0.3−
2003 04 30	608	0.7−	0.9−	2003 05 20	699	0.4−	0.4−	2003 06 06	291	1.1+	0.3−
2003 04 30	608	0.4+	0.1−	2003 05 20	699	0.9+	0.0				

1993 UH$_7$ = 2002 VH$_{135}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	347.20882		(2000.0)			
n	0.21880076	ω	349.69486		−0.22360079	−0.97005831
a	2.7275340	Ω	113.17421		+0.90143087	−0.24281374
e	0.0711020	i	5.91972		+0.37070888	+0.00532492
P	4.50	H	15.4	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	809	(2.6+	2.0+)	2002 10 09	699	0.4−	0.1+	2002 11 07	704	0.5−	0.3+
1993 10 10	809	0.2+	1.2+	2002 10 09	699	1.7+	0.3+	2002 11 07	704	1.9−	1.3+
1993 10 10	809	1.3−	0.2−	2002 10 09	699	0.2+	0.1+	2002 11 07	704	0.3−	0.1−
1993 10 20	809	0.2−	0.7−	2002 10 31	683	1.1−	0.6+	2002 11 07	704	0.4+	0.2+
1993 10 20	809	0.4+	0.1+	2002 10 31	683	0.9−	1.0−	2002 11 11	704	1.6+	0.0
1993 10 20	809	0.8−	1.4−	2002 10 31	683	(4.7−	1.3−)	2002 11 11	704	0.1+	0.5+
1993 10 21	809	0.5+	0.1+	2002 11 07	704	0.1+	0.6−	2002 11 11	704	0.1−	0.1−
1993 10 21	809	0.1+	0.2−	2002 11 07	704	0.9−	0.5+	2002 11 11	704	0.8+	0.2+
1993 10 21	809	1.1+	1.0+	2002 11 07	704	0.3+	1.0−	2002 11 11	704	0.1−	0.4−
2002 10 09	699	0.8+	0.1−	2002 11 07	704	0.3+	0.8−				

1993 YD$_2$ = 2001 DN$_{91}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	107.45315		(2000.0)			
n	0.16754763	ω	58.01897		−0.98040846	+0.19573269
a	3.2586961	Ω	133.25819		−0.18940704	−0.90600495
e	0.1630338	i	1.73814		−0.05407601	−0.37529155
P	5.88	H	15.6	G	0.15	U 8

Residuals in seconds of arc

1993 12 16	691	0.8−	0.8+	1993 12 17	691	0.3+	0.7−	2001 02 20	704	0.6+	0.7+
1993 12 16	691	0.5−	0.6+	1993 12 17	691	1.1+	0.5−	2001 02 21	691	0.5+	0.6+
1993 12 16	691	0.6−	0.5+	2001 02 20	704	1.5−	1.6−	2001 02 21	691	0.2+	0.6+
1993 12 17	691	0.6+	0.8−	2001 02 20	704	0.3−	1.2−	2001 02 21	691	0.5+	0.8+

1994 AH$_{14}$ = 2001 XP$_{112}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	330.35036		(2000.0)			
n	0.23789188	ω	122.69874		−0.38126536	+0.92214565
a	2.5795838	Ω	124.75292		−0.87261411	−0.33559942
e	0.0548117	i	4.56924		−0.30525620	−0.19240692
P	4.14	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1994 01 13	691	0.5+	0.4−	2003 03 22	644	0.5−	0.2+	2003 04 11	691	1.1+	0.8+
1994 01 13	691	0.8+	0.1+	2003 03 22	644	1.3−	0.7+	2003 04 25	699	0.6−	0.9+
1994 01 13	691	0.1−	0.5−	2003 04 08	291	0.2+	0.2−	2003 04 25	699	1.3−	0.5−
1994 01 18	691	0.3−	0.2+	2003 04 08	291	0.0	0.4−	2003 04 25	699	0.9−	1.3+
1994 01 18	691	0.4−	0.2+	2003 04 08	291	0.3+	0.3+	2003 04 25	699	0.0	0.3−
1994 01 18	691	0.6−	0.1+	2003 04 08	704	1.4+	0.2+	2003 05 01	704	0.4+	0.6−
2001 12 11	704	0.3−	0.5−	2003 04 08	704	1.0+	0.9−	2003 05 01	704	0.6−	0.4−
2001 12 11	704	0.2+	0.1−	2003 04 08	704	0.6−	0.5−	2003 05 01	704	0.1−	0.8−
2001 12 11	704	0.3+	0.8+	2003 04 09	644	0.1+	0.3−	2003 05 02	691	0.2+	0.2−
2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2003 04 09	644	0.1+	0.0	2003 05 02	691	0.0	0.6−
2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2003 04 09	644	0.0	0.3+	2003 05 02	691	0.4−	0.2−
2001 12 17	704	0.2−	0.0	2003 04 11	691	0.4+	0.6+				
2003 03 22	644	0.3+	0.1−	2003 04 11	691	0.7+	0.7+				

1994 AB_{17} = 2001 YZ_{37}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	246.99416		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23520890	ω	33.50385	+0.72890769		+0.68443383	
a	2.5991632	Ω	283.29684	−0.63159031		+0.66347763	
e	0.0472351	i	0.91952	−0.26417279		+0.30223793	
P	4.19	H	16.3	G 0.15		U 7	

Residuals in seconds of arc

1994 01 13	691	0.4−	0.0	2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.6−	0.4−
1994 01 13	691	0.2+	0.0	2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	1.1−	0.2−
1994 01 21	691	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	1.8+	1.0+	2001 12 19	704	0.2+	0.4−
1994 01 21	691	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	0.5+	0.3−				
1994 01 21	691	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.6−	0.3−				

1994 CC_2 = 2003 HW_{15}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	29.75943		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22750297	ω	48.80928	−0.89321346		+0.43043123	
a	2.6575289	Ω	155.80421	−0.44455117		−0.88874866	
e	0.3242293	i	18.49199	+0.06740894		−0.15765397	
P	4.33	H	15.3	G 0.15		U 3	

Residuals in seconds of arc

1994 02 12	411	0.0	1.2+	2003 04 09	704	0.2+	1.0−	2003 04 30	704	0.1+	0.4+
1994 02 12	411	0.4−	0.2+	2003 04 09	704	0.0	0.5−	2003 04 30	704	0.6−	0.4−
1994 02 13	411	0.1+	0.5+	2003 04 26	704	0.8+	0.2−	2003 04 30	704	0.5−	0.9+
1994 02 13	411	0.3−	0.3−	2003 04 26	704	0.6+	0.5+	2003 04 30	704	0.4−	0.4+
1994 02 13	411	0.4−	1.0+	2003 04 26	704	0.2−	1.0+	2003 05 05	785	0.6−	0.6−
1994 02 17	411	0.6−	0.2+	2003 04 26	704	1.1+	0.3+	2003 05 05	785	0.1+	0.6−
1994 02 17	411	0.4−	0.4+	2003 04 27	704	0.8+	0.4−	2003 05 11	704	0.3+	0.5−
1994 02 17	411	(0.0	2.7+)	2003 04 27	704	0.2+	0.6+	2003 05 11	704	0.2−	0.3−
1994 03 02	411	0.1−	0.1−	2003 04 27	704	0.0	0.5−	2003 05 11	704	0.4+	0.5−
1994 03 02	411	1.6−	1.6−	2003 04 27	704	0.1+	0.1−	2003 05 11	704	0.7+	0.5−
1994 03 02	411	1.3−	0.3+	2003 04 28	704	0.0	0.3+	2003 05 11	704	0.2+	0.2+
1994 03 06	675	0.4+	0.4−	2003 04 28	704	0.0	0.5+	2003 05 12	704	0.3−	0.4−
1994 03 06	675	1.8+	1.2+	2003 04 28	704	0.1−	0.0	2003 05 12	704	0.2−	0.4−
1994 03 08	675	0.5+	0.8−	2003 04 28	704	0.1−	0.1+	2003 05 12	704	0.0	0.2−
1994 03 08	675	0.9+	0.3−	2003 04 28	704	0.3−	0.2+	2003 05 12	704	0.1+	0.1−
1994 03 10	411	0.1+	0.2−	2003 04 28	704	0.4+	0.2−	2003 05 12	704	0.1+	0.7−
1994 03 10	411	0.7+	0.2−	2003 04 28	704	0.9−	0.3+	2003 05 21	608	0.8−	0.6+
1994 03 10	411	0.5+	0.3−	2003 04 28	704	0.4−	0.2+	2003 05 21	608	0.4−	0.5+
1999 07 13	704	0.6−	0.3+	2003 04 28	704	0.0	0.5+	2003 05 21	608	0.4−	1.1+
1999 07 13	704	0.2+	0.2+	2003 04 28	704	0.4+	0.1+	2003 06 07	704	0.7−	0.5+
1999 07 13	704	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	0.1−	0.1+	2003 06 07	704	0.1−	0.8−
1999 07 13	704	0.3+	0.7+	2003 04 29	704	0.3+	0.3+	2003 06 07	704	0.1−	0.3−
1999 07 13	704	0.6+	0.3−	2003 04 29	704	0.2−	0.1+	2003 06 07	704	0.3−	0.6−
2003 04 09	704	1.2+	0.9−	2003 04 29	704	0.1−	0.4+	2003 06 07	704	0.1+	0.2+
2003 04 09	704	0.2+	0.1+	2003 04 29	704	0.1−	0.3+				
2003 04 09	704	0.4+	0.4−	2003 04 30	704	0.1+	0.4+				

1994 HL_1 = 1995 SN_{67}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	193.40998		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27269032	ω	10.61304	−0.92854248		+0.37115129	
a	2.3551735	Ω	191.18229	−0.34334797		−0.86627415	
e	0.1007198	i	2.20334	−0.14114191		−0.33438872	
P	3.61	H	17.6	G 0.15		U 7	

Residuals in seconds of arc

1994 04 19	691	0.7+	1.1+	1994 04 20	691	0.9−	1.2−	1995 09 18	691	0.2−	1.5−
1994 04 19	691	1.1+	1.1+	1994 04 20	691	0.9−	1.0−	1995 09 22	691	0.2−	0.6+
1994 04 19	691	0.5+	1.1+	1995 09 18	691	0.8+	0.1−	1995 09 22	691	0.1−	0.9+
1994 04 20	691	0.5−	1.0−	1995 09 18	691	0.3+	0.5−	1995 09 22	691	0.6−	0.7+

1994 JC_6 = 2002 VO_{132}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	298.11324		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.29406219	ω	121.73598	−0.99377149		−0.07260312	
a	2.2396316	Ω	54.23394	+0.02675136		−0.89187844	
e	0.1028050	i	5.98045	+0.10817854		−0.44640971	
P	3.35	H	16.8	G 0.15		U 6	

Residuals in seconds of arc

1994 05 04	691	0.6−	0.0	1994 05 11	691	0.1+	0.1+	2002 11 01	950	0.4+	0.1+
1994 05 04	691	0.6−	0.2−	1994 05 11	691	0.2−	0.5−	2002 11 06	704	0.5−	0.5−
1994 05 04	691	0.9+	0.1−	1994 05 11	691	0.3+	0.5+	2002 11 06	704	0.4+	0.2+
1994 05 05	691	0.5−	0.2+	1994 05 11	691	0.2+	0.0	2002 11 06	704	0.1−	1.2+
1994 05 05	691	0.0	0.1+	1994 05 11	691	0.4+	0.2+	2002 11 06	704	0.7−	1.2−
1994 05 05	691	0.1−	0.1−	2002 11 01	950	0.2+	0.1+				
1994 05 11	691	0.0	0.3−	2002 11 01	950	0.3+	0.1+				

1994 RV_5 = 2003 EO_{19}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	10.38660		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28547343	ω	338.36582	−0.99969643		−0.00837736	
a	2.2843304	Ω	201.19378	+0.01580285		−0.93951817	
e	0.0956195	i	3.67466	−0.01890279		−0.34239659	
P	3.45	H	17.3	G 0.15		U 6	

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.5−	0.3−	2003 03 06	699	0.5−	0.4+	2003 03 09	704	0.1+	0.3−
1994 09 12	691	0.1+	0.7−	2003 03 06	699	0.1−	0.3−	2003 03 26	699	0.1−	0.6−
1994 09 12	691	0.3−	0.2−	2003 03 06	699	0.9+	0.3+	2003 03 26	699	0.8−	0.9−
1994 09 13	691	0.4+	0.2−	2003 03 09	704	0.1+	0.0	2003 03 26	699	0.9−	0.2−
1994 09 13	691	0.2+	0.3−	2003 03 09	704	0.7+	0.0	2003 03 26	699	1.4+	0.7+
1994 09 13	691	0.2+	1.4+	2003 03 09	704	1.2−	0.4−				
2003 03 06	699	0.6−	0.5−	2003 03 09	704	0.8+	1.3+				

1994 RC_{25} = 2003 GA_{54}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	359.03843		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17905581	ω	245.87565	−0.82881420		+0.54204768	
a	3.1175286	Ω	326.45552	−0.37716725		−0.72441084	
e	0.1333523	i	14.54211	−0.41329395		−0.42592633	
P	5.50	H	15.6	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	327	0.6+	0.0	1994 09 14	327	1.8−	0.5+	2003 04 06	704	0.1−	0.1+
1994 09 12	327	0.2+	0.3+	1994 09 15	327	1.1−	1.0−	2003 04 06	704	0.0	0.5+
1994 09 12	327	1.3+	0.1+	1994 09 15	327	0.6−	0.3−	2003 04 11	699	0.3−	0.4−
1994 09 12	327	0.7−	0.6−	2003 03 23	644	0.4+	0.1+	2003 04 11	699	0.6−	0.3−
1994 09 12	327	0.2+	0.1−	2003 03 23	644	0.3+	0.3+	2003 04 11	699	0.1−	0.4−
1994 09 12	327	0.3+	0.2−	2003 03 23	644	0.2+	0.0	2003 04 11	699	0.3−	1.1−
1994 09 12	327	0.1−	0.0	2003 04 06	704	0.4+	0.0	2003 04 30	704	0.1+	0.4−

1994 09 12	327	0.4+	0.4+	2003 04 06	704	0.8+	0.2−	2003 04 30	704	0.1−	0.2+
1994 09 12	327	0.2+	0.4+	2003 04 06	704	0.6−	0.2+	2003 04 30	704	0.9+	0.1−
1994 09 14	327	0.9−	0.6−	2003 04 06	704	0.2+	0.4+	2003 04 30	704	0.7+	0.3+
1994 09 14	327	0.8+	0.2+	2003 04 06	704	0.3−	0.5+	2003 05 05	608	0.2+	0.2−
1994 09 14	327	0.2+	0.3+	2003 04 06	704	0.4−	0.2+	2003 05 05	608	0.3−	0.1+
1994 09 14	327	1.0+	0.6+	2003 04 06	704	0.5−	0.0	2003 05 05	608	0.2−	0.3+

1994 SH_6 = 2003 JZ_{11}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	54.13020		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17241506	ω	124.27923		−0.86361753		−0.50270974
a	3.1970733	Ω	25.60396		+0.42876598		−0.77209074
e	0.0875636	i	5.05113		+0.26518765		−0.38879147
P	5.72	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 09 28	691	0.7−	0.3−	1994 10 11	691	0.1+	0.5+	2003 05 05	291	0.4−	0.4−
1994 09 28	691	0.0	0.5−	1994 10 11	691	0.2−	0.1−	2003 05 05	291	0.3−	0.4−
1994 09 28	691	0.1+	0.6−	2003 04 05	691	0.2+	0.1+	2003 05 06	691	0.2+	0.3+
1994 10 04	691	0.6+	0.9+	2003 04 05	691	0.1+	0.0	2003 05 06	691	0.4+	0.7+
1994 10 04	691	0.1−	0.3+	2003 04 05	691	0.1−	0.1−	2003 05 06	691	0.2+	0.4+
1994 10 11	691	0.1+	0.0	2003 05 05	291	0.2−	0.5−				

1994 SR_7 = 2003 HS_{11}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	12.16440		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17907764	ω	20.66109		−0.93071475		+0.36573437
a	3.1172752	Ω	180.80907		−0.35775384		−0.91199888
e	0.1465505	i	11.86399		−0.07604109		−0.18573209
P	5.50	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 09 28	691	0.0	0.1+	2003 03 26	699	0.0	0.3+	2003 04 25	699	0.2+	1.2+
1994 09 28	691	0.2+	0.6+	2003 03 26	699	0.4+	1.2−	2003 04 25	699	0.4−	0.2−
1994 09 28	691	0.6+	0.3+	2003 03 26	699	0.6+	0.1−	2003 04 27	704	0.9−	0.9−
1994 09 29	691	0.0	0.5−	2003 03 26	699	0.5−	0.6+	2003 04 27	704	0.1−	0.7−
1994 09 29	691	0.1−	0.3−	2003 04 09	644	0.2−	0.3+	2003 04 27	704	0.1+	0.2−
1994 09 29	691	0.4+	0.5−	2003 04 09	644	0.1−	0.2+	2003 05 02	704	1.2+	0.3−
1994 10 06	691	0.1−	0.5+	2003 04 09	644	0.0	0.3+	2003 05 02	704	0.5+	0.8+
1994 10 06	691	0.7−	0.1−	2003 04 25	699	0.7−	0.3+	2003 05 02	704	0.2−	0.5−
1994 10 06	691	0.3−	0.2−	2003 04 25	699	0.1+	0.6−	2003 05 02	704	0.1−	0.6+

1994 UM_6 = 2003 EG_{28}

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	329.60758		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17697754	ω	229.67623		−0.39985948		+0.91481478
a	3.1418874	Ω	17.01930		−0.77106200		−0.30222680
e	0.1967232	i	11.18994		−0.49555605		−0.26790463
P	5.57	H	14.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.2−	0.1+	2003 03 14	644	0.3−	0.4+	2003 04 02	608	1.1+	1.0+
1994 10 28	691	0.2−	0.8+	2003 03 14	608	1.0+	0.8−	2003 04 02	608	0.8+	1.1+
1994 10 28	691	0.3−	1.0+	2003 03 14	608	0.2−	0.8−	2003 04 07	691	0.5−	0.7−
1994 11 01	691	0.0	0.6−	2003 03 14	608	0.0	0.6−	2003 04 07	691	0.0	0.6+
1994 11 01	691	0.2+	0.2−	2003 03 22	608	0.4+	1.0−	2003 04 07	691	0.1−	0.8+
1994 11 01	691	0.3+	0.8−	2003 03 22	608	0.1+	1.1−	2003 04 08	704	0.6+	0.1−
1994 11 05	691	0.4+	0.1−	2003 03 22	608	0.6−	0.6−	2003 04 08	704	0.0	0.1+
1994 11 05	691	0.0	0.1−	2003 03 24	691	0.3+	0.2−	2003 04 08	704	0.6−	0.1+
1994 11 05	691	0.1−	0.2+	2003 03 24	691	0.3+	0.3−	2003 04 08	704	0.1+	0.1−
1994 11 06	691	0.1+	0.3+	2003 03 24	691	0.5+	0.2−	2003 04 08	704	0.1−	0.3−
1994 11 06	691	0.1−	0.3+	2003 03 30	704	0.2−	0.3+	2003 04 24	608	0.5+	0.1+
1994 11 07	691	0.3−	0.2−	2003 03 30	704	0.1−	0.2+	2003 04 24	608	0.7+	0.3+
1994 11 07	691	0.1−	0.4−	2003 03 30	704	0.2+	0.1+	2003 04 24	608	0.5+	0.1−
1994 11 07	691	0.1+	0.3−	2003 03 30	704	0.2+	0.7+	2003 04 26	699	1.1−	0.3−
2003 02 28	106	1.4+	1.1−	2003 03 30	704	0.0	0.6+	2003 04 26	699	1.1−	0.5−
2003 03 01	106	0.8−	0.8−	2003 03 31	699	0.9−	0.4−	2003 04 26	699	0.8−	1.2−
2003 03 01	106	0.7−	0.2+	2003 03 31	699	1.4−	0.1−	2003 04 26	699	0.0	1.0−
2003 03 06	704	0.6+	0.4+	2003 03 31	699	0.3−	0.0	2003 04 27	704	0.1+	0.7+
2003 03 06	704	1.0+	0.1−	2003 03 31	703	0.3−	0.1+	2003 04 27	704	0.0	0.5−
2003 03 06	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	699	0.8−	0.1+	2003 04 27	704	0.4−	0.6+
2003 03 06	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	703	0.4+	0.4−	2003 04 29	704	0.6+	0.2−
2003 03 06	704	0.3+	0.4−	2003 03 31	703	0.9−	0.2−	2003 04 29	704	0.6+	0.2+
2003 03 09	704	0.2−	1.1+	2003 03 31	703	0.8−	0.1+	2003 04 29	704	0.2+	0.3+
2003 03 09	704	0.3−	0.3+	2003 04 02	704	0.3+	0.0	2003 04 29	704	0.9+	0.1+
2003 03 09	704	0.0	0.2+	2003 04 02	704	0.5+	0.0	2003 04 29	704	0.3+	0.1+
2003 03 14	644	0.4−	0.5+	2003 04 02	704	0.7−	0.6+				
2003 03 14	644	0.4−	0.5+	2003 04 02	608	0.8+	0.9+				

1994 UD_9 = 2003 GJ_{23}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	8.06207		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28994700	ω	243.69992		−0.80721700		+0.58963575
a	2.2607730	Ω	332.40645		−0.51861131		−0.73035925
e	0.1028422	i	3.34488		−0.28185638		−0.34482611
P	3.40	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.1+	0.0	1994 11 01	691	0.0	0.4−	2003 04 07	704	0.9+	0.6+
1994 10 28	691	0.1−	0.6+	1994 11 01	691	0.0	0.2−	2003 04 07	704	0.1+	0.5+
1994 10 28	691	0.0	0.0	2003 03 31	704	0.7−	0.3−	2003 04 07	704	0.9+	0.1−
1994 10 29	691	0.1−	0.1−	2003 03 31	704	0.8−	0.1+	2003 04 07	704	0.8+	0.2+
1994 10 29	691	0.1−	0.0	2003 03 31	704	0.0	0.1+	2003 04 07	704	0.3+	0.6−
1994 10 29	691	0.0	0.2+	2003 03 31	704	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.8−	1.0+
1994 10 29	691	0.2+	0.2+	2003 04 04	699	0.4−	0.1+	2003 04 29	704	0.7+	1.4+
1994 10 29	691	0.4−	0.3+	2003 04 04	699	0.4+	0.5−	2003 04 29	704	1.1+	1.8−
1994 10 29	691	0.1−	0.2+	2003 04 04	699	0.2−	0.0	2003 04 29	704	0.7−	0.5−
1994 11 01	691	0.2+	0.3−	2003 04 04	699	1.6−	0.3+				

1994 WK_4 = 2003 FT_{19}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	63.69986		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26411972	ω	18.11710		−0.44145886		−0.88518939
a	2.4058515	Ω	98.29756		+0.80379902		−0.46285279
e	0.2095930	i	8.53220		+0.39877463		−0.04697911
P	3.73	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 11 26	691	0.4−	0.1−	1999 01 22	699	0.6−	0.7−	2003 03 26	049	0.7+	0.3−
1994 11 26	691	0.3+	0.4−	2003 02 28	704	0.3−	0.6−	2003 03 26	049	0.5+	1.7−
1994 11 26	691	0.1−	0.0	2003 02 28	704	2.3+	1.1−	2003 03 26	049	0.0	0.5+
1994 11 28	691	0.4+	0.1+	2003 02 28	704	0.6−	0.2−	2003 04 02	608	0.3−	0.3−
1994 11 28	691	0.5+	0.0	2003 02 28	704	1.0−	0.2−	2003 04 02	608	0.2−	0.4−
1994 11 28	691	0.4+	0.2−	2003 03 12	644	0.3−	0.2+	2003 04 02	608	0.2−	0.1−
1994 12 03	691	1.2−	1.0+	2003 03 12	644	0.4−	0.1+	2003 04 05	049	0.7−	0.2+
1994 12 03	691	0.1−	0.0	2003 03 12	644	0.5−	0.3+	2003 04 05	049	0.1+	0.3+
1994 12 03	691	0.1+	0.5−	2003 03 25	644	0.2+	1.1+	2003 04 05	049	0.2+	0.4+
1999 01 22	699	0.2−	1.5+	2003 03 25	644	0.3+	0.8+				
1999 01 22	699	0.7+	0.3−	2003 03 25	644	0.0	0.7+				

1995 CP_5 = 1998 TW_4

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	346.59177		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19302882	ω	138.44115		+0.99932575		−0.02282671
a	2.9652042	Ω	222.89290		+0.01060931		+0.92936011
e	0.1841159	i	2.42153		+0.03514946		+0.36846808
P	5.11	H	16.1	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

1995 02 01	691	0.0	0.4+	1995 02 08	691	0.2−	0.7−	1998 10 15	691	0.8−	0.5−
1995 02 01	691	0.2+	0.5+	1998 10 13	691	1.0+	0.7+	1998 10 15	691	0.8−	0.6−
1995 02 01	691	0.4+	0.3+	1998 10 13	691	0.7+	0.6+	1998 10 15	691	0.9−	0.7−
1995 02 08	691	0.3−	0.4−	1998 10 13	691	0.8+	0.4+				

1995 FA = 2003 HG$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	27.82618		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25323463	ω	358.00694		−0.97102684	+0.23736681	
a	2.4743093	Ω	195.80712		−0.21782355	−0.92672641	
e	0.1015698	i	5.82335		−0.09828412	−0.29126475	
P	3.89	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 03 21	589	0.5+	0.6+	1995 03 31	589	0.9−	0.3+	2003 04 27	699	0.1+	0.2−
1995 03 21	589	0.2−	0.3−	1995 03 31	589	0.3+	1.1+	2003 04 27	699	0.2−	0.4−
1995 03 21	589	0.5+	0.6−	2003 04 26	291	0.1−	0.0	2003 04 27	699	0.5+	0.2+
1995 03 21	589	0.4−	0.0	2003 04 26	291	0.1−	0.1−	2003 04 27	699	0.2+	1.7−
1995 03 22	589	0.2+	0.1−	2003 04 26	291	0.4−	0.1−	2003 05 25	691	0.0	0.2−
1995 03 22	589	0.9−	0.5−	2003 04 26	608	0.1−	0.5+	2003 05 25	691	0.0	0.3+
1995 03 23	589	1.0+	0.6−	2003 04 26	608	0.2+	0.7+	2003 05 25	691	0.0	0.3−
1995 03 23	589	0.0	0.1+	2003 04 26	608	0.1−	1.1+				

1995 FN$_5$ = 2003 JK$_9$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	19.14513		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25577750	ω	91.05277		−0.84687513	+0.52995532	
a	2.4578827	Ω	120.95108		−0.50609562	−0.77767146	
e	0.1351336	i	2.95142		−0.16330872	−0.33819294	
P	3.85	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 03 23	691	0.2−	0.5+	1995 04 04	691	0.5−	0.3+	2003 05 05	704	(1.3−	2.2−)
1995 03 23	691	0.4−	0.5+	2003 04 24	699	0.6−	0.4+	2003 05 05	704	0.4+	0.9−
1995 03 23	691	1.0+	1.4−	2003 04 24	699	0.3−	0.4+	2003 05 05	704	0.5−	0.7−
1995 03 29	691	0.2−	0.0	2003 04 24	699	1.5+	1.8−	2003 05 05	704	0.3−	0.5−
1995 03 29	691	0.2−	0.2+	2003 04 24	699	0.5−	0.1+	2003 05 26	691	0.7+	1.4+
1995 03 29	691	0.0	0.3+	2003 05 02	691	0.6−	0.3−	2003 05 26	691	0.7+	1.2+
1995 04 04	691	0.5+	0.4+	2003 05 02	691	0.5−	0.4−	2003 05 26	691	0.8+	1.2+
1995 04 04	691	0.1+	0.1+	2003 05 02	691	0.6−	0.5−				

1995 HG$_5$ = 2002 UJ$_{45}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	81.38346		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17516956	ω	237.36484		+0.87278850	+0.44806503	
a	3.1634693	Ω	95.35687		−0.35673715	+0.85627898	
e	0.2312565	i	11.21210		−0.33313487	+0.25695144	
P	5.63	H	15.4	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1995 04 26	691	0.5−	0.1+	1995 05 06	691	1.1+	0.5−	2002 10 31	704	0.2+	0.1+
1995 04 26	691	0.3−	0.2+	1995 05 06	691	0.3+	1.6−	2002 10 31	704	0.4+	0.8+
1995 04 26	691	0.7−	0.1−	1995 05 06	691	0.0	0.5+	2002 11 05	704	0.3−	0.4+
1995 05 04	691	0.4+	0.3+	2002 10 31	704	0.0	0.1+	2002 11 05	704	0.3−	0.8−
1995 05 04	691	0.0	0.5+	2002 10 31	704	0.9+	0.3−	2002 11 05	704	1.3−	0.4−
1995 05 04	691	0.2−	0.6+	2002 10 31	704	0.8+	0.1+	2002 11 05	704	0.3−	0.2−

1995 ME$_3$ = 2003 FM$_{105}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	170.42476		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22644671	ω	187.19976		+0.88842593	−0.45393983	
a	2.6657865	Ω	200.22989		+0.43035182	+0.87533178	
e	0.1770210	i	11.35865		+0.15967678	+0.16653199	
P	4.35	H	15.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 06 25	691	0.4−	0.0	2003 03 27	699	(2.4−	0.3+)	2003 04 01	644	0.2+	0.4+
1995 06 25	691	0.1−	0.2−	2003 03 27	699	0.4+	0.3−	2003 04 01	644	0.1+	0.3+
1995 06 30	691	0.5+	0.2−	2003 03 27	699	1.3−	0.2−	2003 04 07	691	0.6−	0.4−
1995 06 30	691	0.3+	0.0	2003 03 30	699	0.7−	1.2+	2003 04 07	691	0.4−	0.2−
1995 06 30	691	0.5+	0.1−	2003 03 30	699	0.1−	1.0−	2003 04 07	691	0.4−	0.2−
1995 07 04	691	0.1−	0.1+	2003 03 30	699	1.3−	0.9−	2003 04 26	691	0.5+	0.3+
1995 07 04	691	0.4−	0.0	2003 03 30	699	0.3−	1.4−	2003 04 26	691	0.7+	0.4+
1995 07 04	691	0.2−	0.4+	2003 03 31	704	0.5+	0.6+	2003 04 26	691	1.0+	0.1+
2003 03 26	691	0.8+	0.7+	2003 03 31	704	1.0+	1.7+	2003 04 26	699	(0.8+	2.4−)
2003 03 26	691	0.7+	0.4+	2003 03 31	704	0.6+	0.2−	2003 04 26	699	1.6−	0.4−
2003 03 26	691	0.8+	0.4+	2003 03 31	704	0.4+	0.4+	2003 04 26	699	0.0	0.4−
2003 03 27	699	0.5−	1.7−	2003 04 01	644	0.1+	0.2+	2003 04 26	699	0.7−	0.1+

1995 MM$_5$ = 2000 GF$_{181}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	188.47402		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17767659	ω	24.34220		−0.85875166	+0.51204584	
a	3.1336410	Ω	186.55313		−0.49300518	−0.83571574	
e	0.0325912	i	9.49783		−0.13961187	−0.19846474	
P	5.55	H	15.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 06 23	691	0.1+	0.2+	1995 06 29	691	0.1−	0.2−	2000 04 05	704	0.3+	0.6+
1995 06 23	691	0.1−	0.6+	2000 04 05	704	0.0	0.1+	2000 04 12	691	0.5+	0.1−
1995 06 23	691	0.0	0.3+	2000 04 05	704	1.1−	0.6−	2000 04 12	691	0.2+	0.2−
1995 06 29	691	0.1−	0.5−	2000 04 05	704	0.0	0.1+	2000 04 12	691	0.2+	0.1−
1995 06 29	691	0.3+	0.3−	2000 04 05	704	0.1−	0.2+				

1995 MA$_6$ = 2002 VT$_{134}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	122.13149		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29963008	ω	123.64736		+0.91361517	+0.40410820	
a	2.2117996	Ω	212.58205		−0.39511356	+0.85648786	
e	0.1777270	i	4.76837		−0.09587805	+0.32113100	
P	3.29	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 06 24	691	0.3−	1.3+	1995 06 29	691	0.1+	0.3+	2002 11 06	704	0.8+	0.6+
1995 06 24	691	0.5−	0.5−	1995 07 04	691	0.3+	1.6−	2002 11 06	704	0.1+	0.4+
1995 06 24	691	0.2+	0.3+	1995 07 04	691	0.4+	0.4−	2002 11 11	704	0.6−	0.7−
1995 06 29	691	0.1−	0.5+	1995 07 04	691	0.0	0.1−	2002 11 11	704	0.2−	0.4−
1995 06 29	691	0.2−	0.3+	2002 11 06	704	0.1−	0.8+	2002 11 11	704	0.0	0.5−

1995 OC$_1$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	306.50433		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22882480	ω	104.89449		+0.50492031	+0.86175466	
a	2.6472848	Ω	195.72258		−0.84530248	+0.48209346	
e	0.1818319	i	10.49082		−0.17469745	+0.15800253	
P	4.31	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 07 01	261	0.6−	0.5+	1995 08 04	557	0.3+	0.8+	1995 09 17	557	0.4+	0.2+
1995 07 01	261	0.4+	1.0−	1995 08 05	557	0.6+	0.1+	1995 09 17	557	0.5−	0.2+
1995 07 30	557	0.4−	0.1−	1995 08 05	557	0.3+	0.0	2003 03 26	291	0.0	0.8−

1995 07 30	557	(2.6−	1.8−)	1995 08 05	557	0.2−	0.1−	2003 03 26	291	0.1−	0.4−
1995 07 30	557	0.9−	1.1−	1995 08 17	557	0.5−	0.4+	2003 03 26	291	0.5+	0.3−
1995 07 31	557	0.4+	0.1−	1995 08 17	557	0.0	0.3+	2003 04 11	691	0.1−	0.0
1995 07 31	557	0.4+	0.0	1995 08 22	557	0.2+	0.3−	2003 04 11	691	0.1−	0.8+
1995 08 03	557	0.1+	0.2+	1995 08 22	557	0.6−	0.7−	2003 04 11	691	0.1−	0.7+
1995 08 03	557	0.6+	0.3+	1995 09 17	557	0.3+	0.1+				

1995 OY$_7$ = 2001 SL$_{321}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	225.04289		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18046639	ω	329.10565		−0.44711434	+0.88103350	
a	3.1012623	Ω	273.93913		−0.78578841	−0.46940156	
e	0.0389019	i	8.90873		−0.42734686	−0.05866992	
P	5.46	H	15.3	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1995 07 25	691	0.4+	0.3−	1995 07 30	691	0.6+	0.2+	2001 09 26	704	1.2−	0.4+
1995 07 25	691	0.1−	0.4+	2001 09 25	704	0.8−	0.5−	2001 09 26	704	0.7+	0.1−
1995 07 25	691	0.2−	0.1−	2001 09 25	704	0.7+	0.3+	2001 09 26	704	0.1+	0.1+
1995 07 30	691	0.0	0.1−	2001 09 25	704	0.1+	0.1+				
1995 07 30	691	0.6−	0.1−	2001 09 25	704	0.4+	0.3−				

1995 OU$_8$ = 2003 KS$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	171.23533		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22094986	ω	247.55649		+0.50683808	−0.86173554	
a	2.7098187	Ω	171.87470		+0.83853729	+0.48666776	
e	0.0399866	i	9.34769		+0.19992592	+0.14340973	
P	4.46	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 07 27	691	0.6+	0.2+	1995 08 02	691	0.1−	0.4+	2003 05 26	691	0.4−	0.1+
1995 07 27	691	0.7+	0.0	1995 08 02	691	0.1+	0.1+	2003 05 26	691	0.3−	0.0
1995 07 27	691	0.6+	0.0	1995 08 02	691	0.4−	0.7+	2003 05 26	691	0.2−	0.1+
1995 07 30	691	0.8−	0.8−	2003 05 02	691	0.3+	0.2+	2003 05 27	291	0.1+	0.0
1995 07 30	691	0.2−	0.1−	2003 05 02	691	0.1+	0.4−	2003 05 27	291	0.2+	0.2−
1995 07 30	691	0.6−	0.3−	2003 05 02	691	0.2+	0.4+	2003 05 27	291	0.1+	0.1−

1995 OL$_{11}$ = 2001 UX$_{193}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	128.44099		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17544274	ω	207.35660		+0.98095742	+0.19304737	
a	3.1601846	Ω	141.49375		−0.17134507	+0.91189783	
e	0.1695209	i	1.96392		−0.09145166	+0.36218097	
P	5.62	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 07 22	691	0.3−	0.1−	1995 07 27	691	0.1+	0.1+	2001 10 18	644	0.2−	0.1−
1995 07 22	691	0.1+	0.4+	1995 07 27	691	0.2−	0.0	2001 10 20	704	0.8+	0.3−
1995 07 22	691	0.2+	0.1−	2001 10 18	644	0.2−	0.4+	2001 10 20	704	0.6−	0.2+
1995 07 27	691	0.2+	0.3−	2001 10 18	644	0.1+	0.2+	2001 10 20	704	0.0	0.4−

1995 QV$_4$ = 2002 ET$_{75}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	281.81704		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23035611	ω	56.90423		+0.96240823	+0.24751626	
a	2.6355397	Ω	288.55135		−0.27142414	+0.86134577	
e	0.2278693	i	6.77438		−0.00996670	+0.44364306	
P	4.28	H	15.6	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1995 08 22	691	0.5−	0.0	1995 08 27	691	0.0	0.1+	2002 03 14	644	0.8+	1.1+
1995 08 22	691	0.2+	0.3+	1995 08 27	691	0.1−	0.1−	2002 03 15	644	0.9−	1.0−
1995 08 22	691	0.6+	0.2−	2002 03 14	644	1.0+	0.9+	2002 03 15	644	0.8−	1.1−
1995 08 27	691	0.2−	0.0	2002 03 14	644	0.9+	1.3+	2002 03 15	644	0.8−	1.1−

1995 SN = 2003 GE$_7$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	314.65413		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21080155	ω	254.38276		+0.05079504	+0.99781659	
a	2.7961053	Ω	18.68319		−0.85838654	+0.06522376	
e	0.1906215	i	7.57229		−0.51048253	−0.01038834	
P	4.68	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	557	0.6+	0.7−	1995 10 21	557	1.5+	0.1−	2003 04 04	691	0.7+	0.5+
1995 09 18	557	0.2−	0.5−	1995 10 22	557	0.9+	0.6+	2003 04 08	704	0.2−	0.3−
1995 09 18	557	0.7−	0.3−	2003 04 01	704	0.6+	0.5−	2003 04 08	704	1.9−	0.4−
1995 09 18	691	0.3+	0.3+	2003 04 01	704	0.8−	0.1−	2003 04 08	704	0.4+	0.3+
1995 09 18	691	0.5+	0.3+	2003 04 01	704	0.0	0.1−	2003 04 08	704	0.2+	0.9−
1995 09 18	691	0.8−	0.3+	2003 04 01	704	0.7+	0.1−	2003 04 08	704	1.0−	0.1+
1995 09 19	557	1.6−	1.4−	2003 04 01	704	1.0+	0.2−	2003 04 22	557	0.1+	0.5−
1995 09 19	557	0.5−	0.2−	2003 04 04	704	0.3−	0.2−	2003 04 22	557	0.1+	0.2−
1995 09 19	557	0.6−	0.9−	2003 04 04	704	0.2+	0.2−	2003 04 25	691	0.2−	0.3−
1995 09 23	557	1.0+	0.5−	2003 04 04	704	0.1−	0.3−	2003 04 25	691	0.3−	0.3−
1995 09 23	557	0.4+	0.4+	2003 04 04	704	0.4+	0.6+	2003 04 25	691	0.1−	0.4−
1995 09 24	691	0.2+	0.1+	2003 04 04	704	1.3−	0.4−	2003 05 05	691	0.2−	0.0
1995 09 24	691	0.3+	0.1−	2003 04 04	691	0.5+	0.6+	2003 05 05	691	0.1−	0.1+
1995 09 24	691	0.1+	0.1−	2003 04 04	691	0.6+	0.6+	2003 05 05	691	0.4−	0.0

1995 SN$_{15}$ = 2003 BK$_{59}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	336.40472		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19142852	ω	218.74966		−0.97625705	+0.21542322	
a	2.9817069	Ω	333.66412		−0.18382123	−0.87932303	
e	0.1040721	i	2.93222		−0.11459463	−0.42471619	
P	5.15	H	15.6	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.3−	0.2−	1995 09 29	691	0.1−	0.2−	2003 01 31	704	0.1+	0.1−
1995 09 18	691	0.0	0.0	1995 09 29	691	0.5−	0.3−	2003 01 31	704	0.4−	0.4−
1995 09 18	691	0.1−	0.4+	1995 09 29	691	0.2+	0.5+	2003 01 31	704	0.1−	0.5+
1995 09 24	691	0.4+	0.3−	2003 01 27	704	0.6−	0.2+	2003 01 31	704	0.5+	0.4+
1995 09 24	691	0.1+	0.0	2003 01 27	704	0.3−	0.2−				
1995 09 24	691	0.3+	0.2+	2003 01 27	704	0.8+	0.4−				

1995 SS$_{15}$ = 2003 HZ$_{30}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	5.89686		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21299727	ω	35.14678		−0.75549350	+0.65512699	
a	2.7768559	Ω	185.79424		−0.61424290	−0.71156445	
e	0.0767683	i	3.50998		−0.22789302	−0.25393829	
P	4.63	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.6−	0.2−	2003 04 26	691	0.4+	0.1+	2003 05 05	704	0.3−	0.2−
1995 09 18	691	0.1+	0.3+	2003 04 29	699	0.5−	1.0−	2003 05 05	704	0.6+	0.1+
1995 09 18	691	0.4−	0.1−	2003 04 29	699	0.3+	1.1−	2003 05 10	691	(0.4−	2.1+)
1995 09 23	691	0.3−	0.0	2003 04 29	699	0.5+	0.9+	2003 05 10	691	0.5−	1.4+
1995 09 23	691	0.3−	0.0	2003 04 29	699	0.3−	0.5−	2003 05 10	691	0.1+	1.7+
1995 09 23	691	0.1−	0.3+	2003 05 03	691	0.4−	0.2−	2003 05 22	691	0.2+	0.6−
1995 09 27	691	0.3+	0.2−	2003 05 03	691	0.0	0.2−	2003 05 22	691	0.4+	1.6−
1995 09 27	691	0.6+	0.2+	2003 05 03	691	0.2+	0.0	2003 05 22	691	0.0	0.7−
1995 09 27	691	0.6+	0.4−	2003 05 05	704	1.1−	0.2−	2003 06 05	691	0.0	0.8+
2003 04 26	691	0.2+	0.3+	2003 05 05	704	0.1+	0.2−	2003 06 05	691	0.0	0.5+
2003 04 26	691	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	0.1−	0.0	2003 06 05	691	0.0	0.5+

1995 SH$_{20}$ = 1993 FZ$_{42}$ = 2003 DQ$_{3}$

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	311.40236		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.19046265	ω	113.28926	−0.55524482		+0.83160314	
a	2.9917789	Ω	122.97790	−0.76810829		−0.50730313	
e	0.0838149	i	0.80648	−0.31892451		−0.22600832	
P	5.17	H	15.8	G 0.15		U 5	

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	1.4−	0.0	1995 09 27	691	0.1−	0.2+	2003 02 25	599	0.2+	0.2−
1993 03 20	809	0.3+	1.0−	1995 09 27	691	0.2+	0.2−	2003 02 25	599	0.2+	0.1+
1993 03 24	809	0.5+	0.6−	2003 02 22	644	0.9+	0.6+	2003 02 26	599	0.4+	0.4−
1995 09 18	691	0.1−	0.2+	2003 02 22	644	0.1+	0.2+	2003 02 26	599	0.2+	0.4−
1995 09 18	691	0.7+	0.3−	2003 02 22	644	0.7+	0.2+	2003 02 26	599	0.3+	0.0
1995 09 18	691	1.2−	0.1−	2003 02 23	291	0.2−	0.6−	2003 02 27	599	0.0	0.0
1995 09 22	691	0.3+	0.5−	2003 02 23	291	0.0	0.0	2003 04 03	699	0.6−	2.0+
1995 09 22	691	0.1+	0.2−	2003 02 23	291	0.3−	0.5−	2003 04 03	699	0.5+	0.3−
1995 09 22	691	0.2+	0.2−	2003 02 25	599	0.1−	0.1+	2003 04 03	699	1.2−	1.3+
1995 09 27	691	0.3+	0.2−	2003 02 25	599	0.3+	0.2−	2003 04 03	699	1.5−	1.5−

1995 SQ$_{27}$ = 2003 AG$_{87}$

Epoch 2003 Jun. 10.0 TT = JDT 2452800.5 Sansaturio

M	73.93966		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.29910364	ω	241.83635	+0.31219804		−0.94659224	
a	2.2143941	Ω	190.26009	+0.88647207		+0.25975995	
e	0.1033375	i	4.69934	+0.34161329		+0.19101805	
P	3.30	H	16.5	G 0.15		U 5	

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	691	0.0	0.2+	1995 09 24	691	0.0	0.2−	2003 01 07	704	0.0	0.0
1995 09 19	691	0.2−	0.1+	2003 01 01	704	0.3+	0.5+	2003 01 07	704	0.1+	0.6−
1995 09 19	691	0.1−	0.3+	2003 01 01	704	0.4−	0.5+	2003 01 07	704	0.0	0.7−
1995 09 24	691	0.2+	0.2−	2003 01 01	704	0.1+	0.1−				
1995 09 24	691	0.0	0.2−	2003 01 01	704	0.1−	0.6+				

1995 SH$_{30}$ = 2003 HN$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	350.78973		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21288448	ω	59.46893	−0.62991591		+0.77654425	
a	2.7778367	Ω	171.44754	−0.74023459		−0.59497796	
e	0.1320912	i	5.24727	−0.23507169		−0.20731680	
P	4.63	H	16.7	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.3−	0.4+	1995 09 27	691	0.6+	0.2−	2003 04 25	699	0.0	0.4+
1995 09 18	691	0.6−	0.0	1995 09 27	691	0.1−	0.1+	2003 04 25	699	(2.6−	0.5−)
1995 09 18	691	0.2−	0.0	2003 04 05	691	0.0	0.2−	2003 04 28	691	0.2+	0.0
1995 09 22	691	0.5+	0.3−	2003 04 05	691	0.1−	0.1−	2003 04 28	691	0.3+	0.2+
1995 09 22	691	0.1+	0.3−	2003 04 05	691	0.2+	0.1−	2003 04 28	691	0.1−	0.3+
1995 09 22	691	0.0	0.3−	2003 04 25	699	0.5−	0.2−				
1995 09 27	691	0.1+	0.5+	2003 04 25	699	0.1−	0.5−				

1995 SO$_{36}$ = 2003 FA$_{76}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	61.80547		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.20205145	ω	277.04987	−0.56839166		−0.81662574	
a	2.8762595	Ω	208.33201	+0.81334593		−0.53932069	
e	0.0489551	i	12.19700	+0.12409401		−0.20556166	
P	4.88	H	15.5	G 0.15		U 3	

Residuals in seconds of arc

1995 09 20	691	0.2+	0.0	1995 09 29	691	0.1−	0.1+	2003 03 27	644	0.2−	0.2+
1995 09 20	691	0.1+	0.1+	1995 09 29	691	0.2−	0.1+	2003 03 28	699	0.5+	0.4−
1995 09 20	691	0.2+	0.2+	2001 12 23	209	0.1+	0.2−	2003 03 28	699	0.1+	0.8+
1995 09 24	691	0.1+	0.2−	2001 12 23	209	0.2−	0.1−	2003 03 28	699	0.3−	0.1+
1995 09 24	691	0.2+	0.5−	2001 12 23	209	0.1+	0.3+	2003 03 28	699	0.4+	0.4−
1995 09 24	691	0.2−	0.2−	2003 03 27	644	0.1−	0.1−				
1995 09 29	691	0.3−	0.3+	2003 03 27	644	0.4−	0.0				

1995 SE$_{41}$ = 2002 PK$_{158}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	23.80658		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27186828	ω	288.30772	+0.77704721		−0.62836576	
a	2.3599186	Ω	110.63868	+0.59133500		+0.70872263	
e	0.1911533	i	2.25355	+0.21568621		+0.32073151	
P	3.63	H	17.1	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	691	0.1−	0.5−	1995 09 30	691	0.6−	0.5+	2002 08 18	644	0.3−	0.2−
1995 09 19	691	0.1+	0.4−	1995 09 30	691	0.6−	0.2+	2002 08 18	644	0.5−	0.0
1995 09 19	691	0.1+	0.3−	2002 07 29	644	0.2−	0.5+	2002 08 18	644	0.2+	0.3−
1995 09 23	327	1.6+	0.7+	2002 07 29	644	0.6−	0.2−	2002 08 29	644	0.3−	0.4−
1995 09 23	327	0.8+	1.0+	2002 07 29	644	0.6−	0.2−	2002 08 29	644	0.2+	0.6−
1995 09 23	327	1.4−	0.6−	2002 08 08	644	0.1+	0.0	2002 08 29	644	0.0	0.0
1995 09 23	327	0.9+	0.6+	2002 08 08	644	0.3+	0.6+	2002 09 15	644	0.2−	0.0
1995 09 25	691	0.2−	0.4−	2002 08 08	644	0.4+	0.5+	2002 09 15	644	0.1+	0.3−
1995 09 25	691	0.2−	0.1−	2002 08 08	644	0.3+	0.3+	2002 09 15	644	0.1+	0.2−
1995 09 25	691	0.1−	0.4−	2002 08 08	644	0.5+	0.1+				
1995 09 30	691	0.4−	0.0	2002 08 08	644	0.3+	0.4+				

1995 SV$_{82}$ = 2003 FO$_{18}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	286.57137		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22157472	ω	310.21885	+0.62933895		+0.77712277	
a	2.7047217	Ω	358.76583	−0.65331182		+0.52658012	
e	0.3298602	i	9.51702	−0.42085170		+0.34466443	
P	4.45	H	15.5	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	809	0.9+	0.2−	2003 03 11	291	0.6−	0.2+	2003 04 03	699	0.2+	1.3−
1995 09 20	809	1.0+	0.0	2003 03 24	691	0.3−	0.9+	2003 04 03	699	0.3−	0.8−
1995 09 23	691	0.7−	0.4+	2003 03 24	691	0.1−	0.6+	2003 04 07	691	0.1−	1.5+
1995 09 23	691	0.7−	0.3+	2003 03 24	691	0.1−	0.5+	2003 04 07	691	0.3−	1.5+
1995 09 23	691	0.7−	0.1+	2003 03 25	703	0.8+	0.4+	2003 04 07	691	0.3−	1.4+
1995 09 29	691	0.1−	0.2+	2003 03 25	703	0.9+	1.8−	2003 04 26	699	0.1+	0.3−
1995 09 29	691	0.3−	0.3+	2003 03 25	703	1.5+	0.4−	2003 04 26	699	0.3−	1.6−
1995 09 29	691	0.2−	0.2+	2003 03 25	703	1.0+	0.3+	2003 04 26	699	0.4−	0.7−
2003 03 11	291	0.7−	0.2+	2003 04 03	699	0.7+	0.9+	2003 04 26	699	0.6+	0.0
2003 03 11	291	0.5−	0.3+	2003 04 03	699	0.7−	0.2−				

1995 UX$_{10}$ = 2003 FQ$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	143.46719		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.19033411	ω	114.48512	+0.72323129		−0.69004524	
a	2.9931257	Ω	289.16201	+0.62247859		+0.66880391	
e	0.0824939	i	1.68783	+0.29909347		+0.27665665	
P	5.18	H	16.1	G 0.15		U 5	

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.1−	0.0	1995 10 27	691	0.5+	0.3−	2003 03 23	691	0.4−	0.7+
1995 10 17	691	0.1+	0.2−	1995 10 27	691	0.0	0.0	2003 03 23	691	0.4−	0.9+
1995 10 17	691	0.8+	0.1+	1995 10 27	691	0.8−	0.1+	2003 03 23	691	0.2−	1.2+
1995 10 22	691	0.3−	0.0	2003 03 11	644	0.2−	0.5−	2003 03 25	644	0.4+	0.3−
1995 10 22	691	0.3−	0.4+	2003 03 11	644	0.1+	0.7−	2003 03 25	644	0.5+	0.3−
1995 10 22	691	0.0	0.1+	2003 03 11	644	0.3+	0.6−	2003 03 25	644	0.0	0.2−

1995 UR_{17} = 1995 UV_{82} = 2001 YR_{30}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	107.02464		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18670742	ω	159.88506		+0.26876917	−0.96236738	
a	3.0317613	Ω	274.50735		+0.87812190	+0.26194480	
e	0.1015021	i	2.30828		+0.39580937	+0.07234597	
P	5.28	H	17.1	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

1995 10 18	691	0.2+	0.0	1995 10 27	691	0.6+	0.2+	2001 12 19	704	0.7+	0.1−
1995 10 18	691	0.3+	0.4−	1995 10 27	691	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.1−
1995 10 18	691	0.2+	0.1+	1995 10 27	691	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.4+
1995 10 23	691	0.4−	0.7−	2001 12 18	704	0.3−	0.9−	2001 12 19	704	0.6+	1.5+
1995 10 23	691	0.0	0.1+	2001 12 18	704	0.6−	0.2−				
1995 10 23	691	0.5−	0.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.6−				

1995 UN_{50} = 2000 SD_{370}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	189.65031		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18111397	ω	275.61195		+0.93072816	+0.33866157	
a	3.0938654	Ω	64.65583		−0.24471575	+0.85721648	
e	0.1898688	i	8.78542		−0.27177066	+0.38792814	
P	5.44	H	15.4	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.9+	0.4−	1995 10 23	691	1.7−	0.7+	2000 10 01	704	1.2−	0.8−
1995 10 17	691	0.8+	0.5−	2000 09 24	699	0.3+	1.0+	2000 10 01	704	0.8+	0.1−
1995 10 17	691	0.9+	0.4−	2000 09 24	699	0.0	0.9+	2000 10 01	704	0.8+	0.5−
1995 10 23	691	0.7+	0.3−	2000 09 24	699	0.9−	0.2−	2000 10 01	704	0.0	0.8−
1995 10 23	691	1.7−	0.9+	2000 09 24	699	0.3−	0.3+	2000 10 01	704	0.6+	0.4+

1995 UU_{59} = 1989 EQ_{8}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	194.55025		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22949386	ω	276.82465		−0.56558840	−0.82269589	
a	2.6421370	Ω	207.86195		+0.79676186	−0.52719423	
e	0.1076182	i	7.04043		+0.21279166	−0.21269160	
P	4.29	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1989 03 15	372	0.7−	0.3−	1995 10 19	691	0.6+	0.1+	1995 10 22	691	0.4−	0.0
1989 03 15	372	0.7+	0.3+	1995 10 19	691	0.5+	0.0	1995 10 22	691	0.3−	0.1−
1993 03 26	809	0.0	0.0	1995 10 19	691	0.5+	0.3+	1995 10 22	691	0.9−	0.2−

1995 VJ_{15}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	34.39701		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17412176	ω	276.78767		−0.85693967	−0.47187806	
a	3.1761476	Ω	235.26005		+0.51291798	−0.82030958	
e	0.0797817	i	14.61385		−0.05069070	−0.32314593	
P	5.66	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.1+	0.0	1995 12 16	691	0.0	0.2+	2003 03 28	699	0.8+	0.5−
1995 11 15	691	0.0	0.1−	1995 12 22	691	0.4+	0.3−	2003 03 28	699	0.1−	0.0
1995 11 15	691	0.0	0.1+	1995 12 22	691	0.0	0.2−	2003 03 28	699	0.9+	0.1+
1995 11 19	691	0.1−	0.2−	1995 12 22	691	0.4−	0.3+	2003 03 28	699	0.5−	1.5−
1995 11 19	691	0.0	0.0	2003 03 09	699	1.3−	0.3+	2003 04 07	704	0.4−	0.8+
1995 11 19	691	0.0	0.0	2003 03 09	699	0.5+	0.0	2003 04 07	704	0.4+	0.3+
1995 12 16	691	0.0	0.1+	2003 03 09	699	0.4+	0.1+	2003 04 07	704	0.1−	0.4−
1995 12 16	691	0.0	0.1+	2003 03 09	699	0.5−	0.8+				

1995 WZ_{2} = 2000 BV_{29}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	21.59233		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26200028	ω	326.30165		+0.85485199	−0.51520866	
a	2.4188088	Ω	64.82636		+0.48980406	+0.76212019	
e	0.2130136	i	3.89951		+0.17123099	+0.39208781	
P	3.76	H	16.1	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1995 11 20	595	0.2−	0.1+	1995 11 28	595	0.2+	0.6+	2000 01 30	704	1.0+	0.8+
1995 11 20	595	0.1−	0.0	1995 12 01	595	0.3−	0.1−	2000 01 31	704	0.0	0.4−
1995 11 21	595	0.6+	0.0	1995 12 01	595	0.6−	0.6−	2000 01 31	704	0.5−	0.2−
1995 11 21	595	0.5−	0.7−	2000 01 30	704	0.2+	0.2−	2000 01 31	704	0.6+	1.1+
1995 11 28	595	1.0+	0.6+	2000 01 30	704	1.2−	1.1−				

1995 WB_{25} = 2003 FA_{71}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	151.89157		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18422534	ω	16.27671		+0.66628437	−0.73928902	
a	3.0589318	Ω	32.13636		+0.66209071	+0.52630861	
e	0.0290858	i	10.56758		+0.34307584	+0.42006070	
P	5.35	H	16.3	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1995 11 18	691	0.4+	0.1−	1995 11 24	691	0.5−	0.2+	2003 03 26	691	1.0+	0.8+
1995 11 18	691	0.4+	0.1−	1995 11 24	691	0.0	0.1+	2003 03 27	644	0.7−	0.9−
1995 11 18	691	0.1+	0.0	2003 03 26	691	0.8+	1.2+	2003 03 27	644	0.9−	1.0−
1995 11 24	691	0.4−	0.1−	2003 03 26	691	0.9+	1.2+	2003 03 27	644	1.2−	1.3−

1995 YG_{17} = 2003 AS_{24}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	108.64695		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28784060	ω	285.10631		+0.98606086	−0.10897855	
a	2.2717891	Ω	81.27075		+0.15184724	+0.89832394	
e	0.2117408	i	7.30794		−0.06801769	+0.42560283	
P	3.42	H	17.3	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1995 12 22	691	0.3−	0.1+	1995 12 28	691	0.0	0.1−	2003 01 04	704	1.0−	0.7+
1995 12 22	691	0.3+	0.1−	1995 12 28	691	0.2+	0.1+	2003 01 08	704	0.7+	0.1−
1995 12 22	691	0.0	0.0	2003 01 04	704	0.2−	0.3+	2003 01 08	704	0.5+	0.2−
1995 12 28	691	0.1−	0.1−	2003 01 04	704	0.4+	0.1−	2003 01 08	704	0.4−	0.5−

1996 AC_{6} = 1999 VE_{148}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	238.58677		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21722953	ω	24.01562		−0.27509721	−0.95933350	
a	2.7406703	Ω	82.00124		+0.87141944	−0.27659777	
e	0.1403865	i	3.66215		+0.40613997	−0.05632859	
P	4.54	H	16.5	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1996 01 12	691	0.1−	0.1+	1999 11 14	704	0.6+	0.8−	1999 11 15	704	0.5−	0.2+
1996 01 12	691	0.2−	0.1+	1999 11 14	704	0.7−	0.5−	1999 11 15	704	0.2+	1.3+
1996 01 12	691	0.0	0.1+	1999 11 14	704	0.3−	0.3+	1999 11 15	704	0.2−	0.2−
1996 01 18	691	0.1+	0.2+	1999 11 14	704	0.4+	0.2−	1999 11 15	704	0.1+	0.1+
1996 01 18	691	0.1+	0.2−	1999 11 14	704	0.5+	0.1−				
1996 01 18	691	0.0	0.2−	1999 11 15	704	0.0	0.1−				

1996 ED$_7$ = 2002 YQ$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	66.55828		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26060672	ω	254.50248		+0.57216926		−0.82008466
a	2.4274240	Ω	160.58743		+0.76260418		+0.52790042
e	0.1790125	i	1.57523		+0.30175686		+0.22086713
P	3.78	H	17.9	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1996 03 11	691	0.2−	0.1+	1996 03 26	691	0.1−	0.2+	2002 12 31	704	0.8−	0.1+
1996 03 11	691	0.4−	0.4−	1996 03 26	691	0.6−	0.1−	2003 01 04	704	1.0+	1.1−
1996 03 11	691	0.1−	0.3−	1996 03 26	691	0.4−	0.0	2003 01 04	704	0.4+	0.8+
1996 03 18	691	0.5+	0.2+	2002 12 31	704	1.3+	0.5−	2003 01 04	704	1.2−	0.2+
1996 03 18	691	0.9+	0.3+	2002 12 31	704	0.1−	0.1−	2003 01 04	704	0.5−	0.5+
1996 03 18	691	0.4+	0.0	2002 12 31	704	0.2−	0.0				

1996 EW$_{10}$ = 2003 FV$_{104}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	310.38460		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28926682	ω	122.63679		+0.10582100		+0.99311360
a	2.2643157	Ω	153.30080		−0.94570512		+0.11613632
e	0.1595314	i	6.42419		−0.30731700		−0.01541875
P	3.41	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.6−	0.0	2003 03 25	683	0.2−	0.8−	2003 03 29	683	1.4+	0.8+
1996 03 12	691	0.6−	0.3−	2003 03 26	691	0.4−	0.0	2003 03 29	683	0.6+	0.6+
1996 03 12	691	0.5−	0.1−	2003 03 26	691	0.3−	0.0	2003 03 29	683	0.3+	0.4−
1996 03 17	691	0.6+	0.2+	2003 03 26	683	0.0	0.2+	2003 03 30	704	0.2−	0.1+
1996 03 17	691	0.8+	0.2+	2003 03 26	691	0.1−	0.0	2003 03 30	704	0.8+	0.2−
1996 03 17	691	0.4+	0.1−	2003 03 26	683	1.2−	0.2−	2003 03 30	704	0.7+	0.5+
1996 03 23	691	0.1−	0.2+	2003 03 26	683	(0.4+	2.9−)	2003 04 10	691	0.4−	0.0
1996 03 23	691	0.0	0.1+	2003 03 27	699	0.7−	0.3−	2003 04 10	691	0.3−	0.0
1996 03 23	691	0.0	0.1−	2003 03 27	699	0.0	0.9−	2003 04 10	691	0.5−	0.0
2003 03 25	683	1.1+	0.0	2003 03 27	699	0.4+	0.1−				
2003 03 25	683	1.0−	0.9+	2003 03 27	699	0.1+	0.1−				

1996 FZ$_{10}$ = 2003 ER$_{48}$

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	69.05049		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27882130	ω	44.53920		−0.52264481		−0.85088726
a	2.3205206	Ω	77.03923		+0.76617074		−0.49615841
e	0.1137607	i	3.13105		+0.37393155		−0.17267802
P	3.53	H	17.2	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1996 03 20	691	0.1−	0.4−	2003 03 09	704	0.0	0.5+	2003 03 26	644	0.1+	0.1+
1996 03 20	691	0.1−	0.2+	2003 03 09	704	0.7+	0.7−	2003 03 26	699	0.5−	0.3−
1996 03 20	691	0.2−	0.0	2003 03 09	704	0.0	0.4+	2003 03 26	699	0.0	0.6−
1996 03 24	691	0.2+	0.3+	2003 03 09	704	0.4−	0.2−	2003 03 26	699	0.5−	0.4−
1996 03 24	691	0.3+	0.0	2003 03 11	644	0.0	0.0	2003 03 26	644	0.3+	0.0
1996 03 24	691	0.1−	0.1+	2003 03 11	644	0.0	0.1+	2003 03 26	699	0.4+	0.7+
2003 03 09	704	0.1−	0.1+	2003 03 11	644	0.0	0.1+	2003 03 26	644	0.0	0.1+

1996 HK$_{18}$ = 2003 AB$_{72}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	118.67837		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23796489	ω	320.18486		+0.96385150		−0.18228525
a	2.5790561	Ω	51.41840		+0.25935235		+0.80898368
e	0.1477673	i	14.39390		−0.06104621		+0.55885372
P	4.14	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	809	(2.1+	2.5+)	2000 04 27	699	0.2−	0.4−	2003 01 10	704	0.0	0.9+
1996 04 18	809	(3.8+	2.1+)	2000 04 27	699	0.7+	0.3−	2003 01 10	704	0.3−	1.6+
1996 04 18	809	(3.9+	2.2+)	2000 04 27	699	0.7−	0.0	2003 01 10	704	0.2−	0.9+
1996 04 20	809	0.1+	0.6+	2000 04 27	699	0.2−	0.0	2003 01 12	699	0.6−	0.6−
1996 04 20	809	0.6+	0.2−	2002 12 31	699	0.3+	0.1−	2003 01 12	699	0.4−	0.3+
1996 04 20	809	0.7+	0.1−	2002 12 31	699	0.3+	0.4−	2003 01 12	699	0.7−	1.2−
1996 05 19	809	0.4−	0.2+	2002 12 31	699	1.2+	0.5−	2003 01 12	699	0.1+	1.6−
1996 05 19	809	0.8−	0.2+	2002 12 31	699	0.8+	0.2+				
1996 05 19	809	0.3+	0.0	2003 01 10	704	0.4−	0.5+				

1996 JG

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	308.06783		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.40775500	ω	279.85740		+0.88793772		+0.45402732
a	1.8010946	Ω	53.17762		−0.37766773		+0.81107127
e	0.6608554	i	5.27970		−0.26255226		+0.36881241
P	2.42	H	19.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc (radar residuals in s.d.)

1996 05 08	413	0.7+	0.4−	1996 05 18	046	0.7+	0.2−	1996 05 23	422	0.9−	0.2+
1996 05 08	413	1.8+	1.7+	1996 05 18	046	0.1+	0.4+	1996 05 23	422	0.5−	0.1+
1996 05 09	413	0.3+	0.5+	1996 05 18	046	0.4+	0.1+	1996 05 23	422	1.0−	0.2+
1996 05 09	413	0.1+	1.1+	1996 05 18	046	0.4+	0.4−	1996 05 23	422	0.6−	0.2+
1996 05 10	355	1.5−	1.1−	1996 05 19	327	0.7−	0.3−	1996 05 24	709	1.1−	0.1+
1996 05 10	897	1.1−	0.4+	1996 05 19	327	(3.7−	3.5−)	1996 05 24	709	0.3−	0.4−
1996 05 10	897	0.9−	0.9+	1996 05 19	327	0.8+	1.0+	1996 05 24	709	0.4−	0.3+
1996 05 10	897	0.9−	1.8−	1996 05 20	670	0.6+	0.5+	1996 05 24	709	0.2−	0.2+
1996 05 10	355	0.7+	0.9+	1996 05 20	670	0.3+	0.2−	1996 05 24	709	0.2−	0.4+
1996 05 10	355	0.1−	2.3+	1996 05 20	670	0.9+	0.4+	1996 05 24	709	0.4−	0.7+
1996 05 10	355	(1.1−	2.8+)	1996 05 20	670	0.2+	0.0+	1996 05 24	709	(1.4−	2.5+)
1996 05 11	399	2.4−	1.5−	1996 05 20	422	0.8+	0.2+	1996 05 24	709	1.7−	0.2−
1996 05 11	399	0.8+	2.1+	1996 05 20	422	0.3+	0.1−	1996 05 24	709	0.3+	0.2−
1996 05 14	413	0.4+	0.3−	1996 05 20	422	0.6+	0.1+	1996 05 24	709	0.6+	0.5−
1996 05 14	413	0.3+	0.1−	1996 05 20	422	0.6+	0.1+	1996 05 24	709	1.6+	0.7−
1996 05 15	684	0.0−	0.3−	1996 05 20	596	0.3−	0.1−	1996 05 24	709	0.3−	0.6+
1996 05 15	684	0.0−	0.4−	1996 05 20	596	0.7−	0.1+	1996 05 24	709	0.5+	0.3+
1996 05 15	684	0.1−	0.3−	1996 05 20	596	0.6−	0.1+	1996 05 24	709	0.7−	1.2+
1996 05 15	566	0.2−	0.5−	1996 05 20	587	0.7−	0.6−	1996 05 24	709	1.4−	1.0+
1996 05 15	566	0.1−	0.6−	1996 05 20	587	0.2−	0.1−	1996 05 24	709	0.6−	1.8+
1996 05 15	566	0.1−	0.3−	1996 05 20	599	1.4−	1.0−	1996 05 24	709	0.1+	0.1−
1996 05 15	897	0.4+	0.1−	1996 05 20	599	1.4−	0.7−	1996 05 24	709	0.6+	0.1+
1996 05 15	897	0.2+	0.3+	1996 05 20	599	0.8−	0.5−	1996 05 24	709	0.0+	0.1+
1996 05 15	900	0.0−	0.4−	1996 05 21	704	1.2−	0.4+	1996 05 24	709	0.0−	0.0−
1996 05 15	897	0.2+	0.1+	1996 05 21	704	1.4−	0.2+	1996 05 24	709	0.1+	0.8+
1996 05 15	360	0.0−	0.3−	1996 05 21	704	0.8−	1.1+	1996 05 24	709	0.7+	0.1+
1996 05 15	360	0.0+	0.3−	1996 05 21	704	0.8−	1.1+	1996 05 24	709	1.6−	0.9+
1996 05 15	900	0.1−	0.4−	1996 05 21	704	0.4−	0.6+	1996 05 24	422	0.3+	0.9−
1996 05 15	360	0.0−	0.2−	1996 05 21	704	1.3−	0.2+	1996 05 24	422	0.6+	1.1−
1996 05 15	388	0.1+	0.2−	1996 05 21	704	1.6−	0.8+	1996 05 24	422	0.2+	1.0−
1996 05 15	388	0.9+	0.3+	1996 05 21	704	0.8−	1.2+	1996 05 24	422	0.2+	0.9−
1996 05 15	388	0.1−	0.3−	1996 05 21	704	1.3−	0.9+	1996 05 24	422	0.2+	0.9−
1996 05 15	388	0.2+	0.0+	1996 05 21	422	0.1+	0.2+	1996 05 24	422	0.6+	1.2−
1996 05 15	388	0.4+	0.1+	1996 05 21	422	0.2+	0.3+	1996 05 24	422	0.4+	0.9−
1996 05 15	388	0.0+	0.3−	1996 05 21	422	0.1−	0.2+	1996 05 24	422	0.1−	0.9−
1996 05 15	388	0.2+	0.1−	1996 05 21	422	0.1+	0.2+	1996 05 24	422	0.1−	0.6−
1996 05 15	388	0.2+	0.0+	1996 05 21	423	0.0+	1.6−	1996 05 24	422	1.2+	0.7−
1996 05 15	388	0.3+	0.2−	1996 05 21	423	0.1−	1.1−	1996 05 24	422	0.6−	0.8−
1996 05 15	388	0.7+	0.3+	1996 05 21	423	0.2−	1.3−	1996 05 24	422	0.4−	0.8−
1996 05 15	388	0.8+	0.4+	1996 05 21	423	0.1−	1.0−	1996 05 24	422	0.1−	0.9−
1996 05 15	388	0.3+	0.1−	1996 05 21	423	0.4−	1.2−	1996 05 24	422	0.7+	0.9−
1996 05 15	388	0.3+	0.1+	1996 05 21	423	0.3−	0.6−	1996 05 24	422	0.6+	0.6−
1996 05 15	388	0.3+	0.1−	1996 05 21	423	0.2−	0.0+	1996 05 24	422	0.2+	0.5−
1996 05 15	388	0.3+	0.1−	1996 05 21	423	0.1−	0.9−	1996 05 24	422	0.4+	0.7−
1996 05 15	388	0.1+	0.2−	1996 05 21	423	0.3+	1.1−	1996 05 24	422	0.4+	0.9−
1996 05 15	388	0.4+	0.1−	1996 05 21	423	0.3+	1.0−	1996 05 24	422	0.8+	0.7−
1996 05 15	388	0.4+	0.0+	1996 05 21	423	0.0+	0.9−	1996 05 24	422	0.5+	1.0−

1996 05 15	388	0.4+	0.0−	1996 05 21	423	0.7−	0.7+	1996 05 24	422	0.4+	0.5−		
1996 05 15	587	0.4−	0.6−	1996 05 21	423	0.5−	0.7+	1996 05 24	422	0.6+	1.0−		
1996 05 15	587	0.4−	0.3−	1996 05 21	423	0.6−	1.2−	1996 05 24	422	1.0+	0.7−		
1996 05 15	587	0.4+	0.2−	1996 05 21	423	0.5−	0.5−	1996 05 24	422	1.0+	0.5−		
1996 05 16	367	0.2−	0.0−	1996 05 21	423	0.1−	0.8−	1996 05 24	422	0.6+	0.9−		
1996 05 16	367	0.2+	0.0−	1996 05 21	423	0.4−	1.0−	1996 05 25	422	0.3+	0.0+		
1996 05 16	367	0.1−	0.0−	1996 05 21	423	0.1+	0.7−	1996 05 25	422	0.6+	0.1+		
1996 05 16	596	0.1+	0.2+	1996 05 21	897	0.1+	0.3+	1996 05 25	422	1.0+	0.0+		
1996 05 16	596	0.0+	0.3+	1996 05 21	897	0.3−	0.2−	1996 05 25	422	0.9+	0.4+		
1996 05 16	587	0.2−	0.3+	1996 05 21	897	0.1−	0.1+	1996 05 25	422	1.0+	0.3+		
1996 05 16	587	0.0+	0.7+	1996 05 21	897	0.4+	0.3−	1996 05 25	422	0.9+	0.2−		
1996 05 16	596	0.1−	0.6+	1996 05 21	422	0.5−	0.1+	1996 05 25	422	0.7+	0.5+		
1996 05 16	587	0.3−	0.7+	1996 05 21	422	0.3−	0.0−	1996 05 25	422	2.6+	0.1+		
1996 05 16	104	0.9+	2.3+	1996 05 21	422	0.1+	0.2+	1996 05 25	422	0.4−	0.8−		
1996 05 16	104	0.6−	1.4+	1996 05 22	423	0.3+	0.3+	1996 05 25	422	0.3+	0.0−		
1996 05 16	104	1.5−	0.2+	1996 05 22	423	0.0−	0.4+	1996 05 25	422	1.2+	1.1−		
1996 05 16	540	0.5−	0.5+	1996 05 22	360	0.3+	0.2−	1996 05 25	422	0.3+	1.0−		
1996 05 16	540	0.6−	0.5+	1996 05 22	360	0.3+	0.1+	1996 05 26	253/	252	0.536−	D	
1996 05 16	540	0.4−	0.6+	1996 05 22	423	0.1+	0.4+	1996 05 26	413	0.6−	0.6+		
1996 05 16	540	0.4−	0.4+	1996 05 22	423	0.2+	0.2+	1996 05 26	413	0.8−	1.0+		
1996 05 16	104	0.7−	0.8+	1996 05 22	423	0.1−	0.5+	1996 05 26	413	0.3−	0.5+		
1996 05 16	540	0.4−	0.6+	1996 05 22	423	0.1−	0.1−	1996 05 26	413	0.3−	0.6+		
1996 05 16	046	0.2−	0.6+	1996 05 22	360	0.1−	0.4−	1996 05 26	413	0.5−	0.7+		
1996 05 16	046	0.2−	0.6+	1996 05 22	360	0.0−	0.4−	1996 05 26	413	0.4−	0.5+		
1996 05 16	046	0.1−	0.5+	1996 05 22	422	0.3+	0.6−	1996 05 26	413	0.3−	0.4+		
1996 05 16	557	0.3−	0.2+	1996 05 22	422	0.6+	0.2−	1996 05 26	413	0.3−	0.6+		
1996 05 16	610	0.2−	1.0+	1996 05 22	422	0.0−	0.3−	1996 05 26	413	0.3−	0.4+		
1996 05 16	557	0.4−	0.1+	1996 05 22	422	0.4+	0.3−	1996 05 26	413	0.2−	0.8+		
1996 05 16	557	0.3−	0.0−	1996 05 22	422	0.2−	0.4−	1996 05 26	413	0.1−	0.2+		
1996 05 16	610	0.3−	0.7+	1996 05 22	422	0.2−	0.4−	1996 05 26	413	0.6−	0.4+		
1996 05 16	118	1.1+	1.6+	1996 05 22	422	0.1−	0.3−	1996 05 26	413	0.3−	0.9+		
1996 05 16	610	0.3−	0.6+	1996 05 22	422	0.2+	0.3−	1996 05 26	413	0.8−	0.8+		
1996 05 16	118	1.2+	1.8+	1996 05 22	422	0.1−	0.4−	1996 05 26	413	1.1−	1.0+		
1996 05 16	118	1.0+	1.7+	1996 05 22	422	0.2+	0.4−	1996 05 26	413	1.0−	0.9+		
1996 05 16	610	0.2−	0.4+	1996 05 23	422	0.9−	0.3+	1996 05 26	413	0.6−	0.4+		
1996 05 17	610	0.1−	0.3+	1996 05 23	422	0.8−	0.4+	1996 05 26	413	0.3−	0.0+		
1996 05 17	360	0.1−	0.0+	1996 05 23	422	0.7−	0.3+	1996 05 26	413	0.7−	0.2+		
1996 05 17	360	0.0+	0.0+	1996 05 23	422	0.8−	0.2+	1996 05 27	253/	253	0.357−	D	
1996 05 17	360	0.1+	0.0+	1996 05 23	422	0.7−	0.3+	1996 05 27	253/	253	0.802+	R	
1996 05 17	327	1.3+	1.5+	1996 05 23	422	1.5−	0.1+	1996 05 27	253/	253	0.663−	R	
1996 05 17	327	0.2+	0.1−	1996 05 23	422	0.7−	0.2+	1996 05 28	253/	253	0.031−	D	
1996 05 17	327	(3.5+	2.7+)	1996 05 23	422	0.8−	0.1+	1996 05 28	253/	253	0.549+	R	
1996 05 17	118	0.0−	0.3−	1996 05 23	422	0.6−	0.2+	2003 03 26	696	0.0−	0.1−		
1996 05 17	118	0.1+	0.1−	1996 05 23	422	1.1−	0.1+	2003 03 26	696	0.2+	0.3−		
1996 05 17	118	0.1−	0.3−	1996 05 23	422	1.1−	0.2+						

1996 PC = 2002 VQ$_{133}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	71.62878		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18806558	ω	148.98351		+0.99041364	−0.10630613	
a	3.0171473	Ω	217.43670		+0.07682432	+0.95458535	
e	0.1460755	i	8.34300		+0.11479913	+0.27832681	
P	5.24	H	15.9	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

1996 08 06	684	0.4−	1.0+	1996 08 10	684	0.3+	0.1+	2002 11 10	704	0.3+	1.0−		
1996 08 06	684	0.3+	0.1+	2002 11 05	699	1.3−	1.0−	2002 11 10	704	0.1+	0.5+		
1996 08 07	684	0.0	1.0−	2002 11 05	699	0.3−	0.0	2002 11 10	704	0.3+	0.7+		
1996 08 07	684	0.2−	0.4−	2002 11 05	699	0.0	0.1−						
1996 08 10	684	0.0	0.2+	2002 11 05	699	0.9+	0.8+						

1996 RA$_{10}$ = 2003 FX$_{31}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	283.05439		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24229875	ω	251.11882		+0.36890567	+0.92927754	
a	2.5482103	Ω	40.54511		−0.84154029	+0.34250780	
e	0.0797624	i	1.65359		−0.39461189	+0.13831727	
P	4.07	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 09 07	691	0.2−	0.3−	1996 09 21	691	0.4−	0.1+	2003 03 23	291	0.2+	0.0		
1996 09 07	691	0.0	0.5−	1996 09 21	691	0.3−	0.2+	2003 03 26	691	0.2−	0.1−		
1996 09 07	691	0.0	0.3−	2003 03 10	291	0.2+	0.2+	2003 03 26	691	0.3+	0.0		
1996 09 17	691	0.8+	0.2+	2003 03 10	291	0.2−	0.9+	2003 03 26	691	0.3−	0.0		
1996 09 17	691	0.0	0.4+	2003 03 10	291	0.1−	0.1−	2003 04 26	691	0.0	0.2+		
1996 09 17	691	0.2+	0.0	2003 03 23	291	0.2+	0.4−	2003 04 26	691	0.3+	0.2+		
1996 09 21	691	0.3−	0.5+	2003 03 23	291	0.1−	0.4−	2003 04 26	691	0.2−	0.1−		

1996 RY$_{11}$ = 2003 HY$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	61.67765		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23611916	ω	137.72474		−0.86728544	−0.49749944	
a	2.5924789	Ω	12.47571		+0.43213328	−0.76995654	
e	0.1268888	i	4.67707		+0.24713719	−0.39957632	
P	4.17	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1996 09 08	691	0.2+	0.1+	1996 09 21	691	0.0	0.2+	2003 04 28	691	0.4−	0.4−		
1996 09 08	691	0.1−	0.0	1996 09 21	691	0.0	0.2+	2003 04 28	691	0.5−	0.4−		
1996 09 08	691	0.0	0.3−	2003 04 24	699	1.1+	0.3+	2003 05 11	691	0.0	0.1+		
1996 09 17	691	0.7−	0.2−	2003 04 24	699	0.1+	1.0−	2003 05 11	691	0.4+	0.1+		
1996 09 17	691	0.3+	0.0	2003 04 24	699	0.6−	1.2+	2003 05 11	691	0.1+	0.1+		
1996 09 17	691	0.4+	0.1−	2003 04 24	699	0.2−	0.5+						
1996 09 21	691	0.0	0.1+	2003 04 28	691	0.2−	0.5−						

1996 RW$_{30}$ = 2003 FY$_{5}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	99.93488		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08445489	ω	224.88465		−0.13732862	−0.98823860	
a	5.1450096	Ω	233.12433		+0.93076262	−0.10551200	
e	0.0152365	i	4.82396		+0.33885365	−0.11068736	
P	11.67	H	12.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 09 13	809	0.1+	0.1−	2001 03 02	699	0.3−	0.6+	2003 04 04	691	0.4+	0.8+		
1996 09 14	809	0.7+	0.2+	2001 03 02	699	0.3−	0.3+	2003 04 04	691	0.6+	1.0+		
1996 09 16	809	0.2−	0.1+	2003 03 26	599	0.3−	0.0	2003 04 04	691	0.3+	0.8+		
1996 09 17	809	0.7−	0.3+	2003 03 26	599	0.2+	0.4−	2003 04 26	608	0.2−	0.4−		
2001 02 12	699	(1.3−	2.3+)	2003 03 27	599	0.2−	0.3−	2003 04 26	608	0.0	0.2−		
2001 02 12	699	0.2−	1.1+	2003 03 27	599	0.0	0.4−	2003 04 26	608	0.3+	0.1+		
2001 02 12	699	1.8−	0.2−	2003 03 28	599	0.1+	0.3−	2003 04 28	699	0.1−	0.2+		
2001 02 12	699	0.6+	0.8−	2003 03 28	599	0.2+	0.8−	2003 04 28	699	0.7−	0.1−		
2001 03 02	699	1.2+	0.8−	2003 03 28	599	0.1−	0.8−	2003 04 28	699	0.2−	0.2+		
2001 03 02	699	1.1+	0.1+	2003 03 28	599	0.6−	1.1+	2003 04 28	699	0.8+	0.1−		

1996 TH$_{8}$ = 2002 DG$_{13}$ = 2003 FC$_{89}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	127.12288		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22897516	ω	70.50406		+0.18838947	−0.98020488	
a	2.6461257	Ω	9.29206		+0.69854472	+0.09015837	
e	0.0466461	i	22.15509		+0.69032216	+0.17626644	
P	4.30	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	809	(2.3+	2.6+)	2003 03 10	704	0.1+	0.4+	2003 04 07	704	0.2+	0.2−
1996 10 07	809	(3.3+	3.6+)	2003 03 10	704	0.2+	0.6+	2003 04 07	704	0.6+	0.5+
1996 10 07	809	(1.3+	3.2+)	2003 03 10	704	0.3−	0.6+	2003 04 07	704	0.7+	0.5−
1996 10 08	809	(4.1+	4.2+)	2003 03 22	644	0.5+	0.4−	2003 04 07	704	0.5+	0.5+
1996 10 08	809	(3.1+	4.0+)	2003 03 22	644	0.5+	0.4−	2003 04 07	704	0.4−	0.0
1996 10 08	809	(4.8+	4.7+)	2003 03 22	644	0.3+	0.5−	2003 04 07	704	0.6+	0.5+
1996 10 09	566	1.1+	0.1+	2003 03 29	699	0.4−	0.5−	2003 04 08	704	0.5+	0.1+
1996 10 09	566	0.5−	0.5+	2003 03 29	699	0.2−	0.6−	2003 04 08	704	0.3+	0.2+
1996 10 09	566	0.3−	0.3+	2003 03 29	699	0.1+	0.1−	2003 04 08	704	0.1+	0.2−
1996 10 10	809	(3.7+	4.7+)	2003 03 29	699	0.4−	0.2−	2003 04 08	704	0.8+	0.0
1996 10 10	809	(2.8+	4.9+)	2003 03 31	704	0.7−	0.5−	2003 04 08	704	(0.3+	2.2+)
1996 10 10	809	(2.8+	4.5+)	2003 03 31	704	0.8−	0.5+	2003 04 08	691	0.7−	0.8+
1996 10 13	566	0.8−	0.1−	2003 03 31	704	0.9−	0.1−	2003 04 08	691	0.6+	0.7+
1996 10 13	566	0.0	0.2+	2003 03 31	704	1.0−	1.8+	2003 04 08	691	0.8+	0.6+
1996 10 13	566	1.1−	1.0+	2003 03 31	704	0.9−	0.0	2003 04 28	699	0.5+	0.1−
1996 10 19	566	0.4−	0.3+	2003 04 01	704	0.0	0.1+	2003 04 28	704	0.9+	0.5+
1996 10 19	566	0.7−	0.3+	2003 04 01	704	0.5+	0.3−	2003 04 28	699	0.3+	0.4−
1996 10 19	566	0.9−	0.6+	2003 04 01	704	0.3+	0.5−	2003 04 28	704	1.0+	0.5+
2000 09 28	699	0.5−	1.0+	2003 04 01	704	0.4−	0.4−	2003 04 28	699	0.4−	0.4−
2000 09 28	699	0.3−	1.1+	2003 04 01	704	0.3+	0.0	2003 04 28	704	0.1+	0.0
2000 09 28	699	0.6−	0.8+	2003 04 01	608	0.6−	1.2−	2003 04 28	704	0.0	0.3+
2000 09 28	699	0.5−	0.7+	2003 04 01	608	0.1+	0.2−	2003 04 28	699	0.5+	1.5−
2002 02 25	704	0.6−	0.7+	2003 04 01	608	0.4−	1.5−	2003 05 01	704	0.6+	0.9+
2002 02 25	704	0.6−	0.5+	2003 04 02	704	0.2+	0.2−	2003 05 01	704	0.2+	0.6+
2002 02 25	704	0.2+	0.2+	2003 04 02	704	0.5+	0.2−	2003 05 01	704	0.1+	1.6+
2002 02 25	704	0.2−	1.3+	2003 04 02	704	0.3−	0.0	2003 05 01	704	0.6+	0.7+
2002 02 25	704	0.1+	1.6+	2003 04 03	704	0.3−	0.4+	2003 05 02	703	(1.4−	3.2+)
2002 03 04	704	0.3−	0.7−	2003 04 03	704	0.5−	0.3+	2003 05 02	703	0.7−	1.8+
2002 03 04	704	0.4−	0.1+	2003 04 03	704	0.3−	0.1−	2003 05 02	703	(0.7−	2.7+)
2002 03 04	704	0.2−	0.4+	2003 04 07	704	0.7+	0.3−	2003 05 02	703	(2.0−	2.6+)
2002 03 04	704	0.0	1.0+	2003 04 07	704	0.5+	0.4+	2003 05 06	704	0.1+	0.4+
2003 03 10	704	0.3+	0.1+	2003 04 07	704	0.1+	0.1−	2003 05 06	704	0.1−	0.9+
2003 03 10	704	0.3+	0.3−	2003 04 07	704	0.5+	0.1+	2003 05 06	704	0.3+	0.2+

1996 UZ_2 = 2001 YB_{26}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	198.79970		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20919556	ω	298.80575		+0.90508988	+0.42447204	
a	2.8103974	Ω	36.09346		−0.37369238	+0.82230661	
e	0.1189901	i	2.45315		−0.20289484	+0.37899251	
P	4.71	H	16.0	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	691	0.3−	0.4−	1996 10 21	691	0.4−	0.2−	2001 12 19	704	0.8−	0.1+
1996 10 18	691	0.2+	0.2−	2001 12 18	704	0.9+	0.4−	2001 12 19	704	1.3−	0.1−
1996 10 18	691	0.2+	0.1−	2001 12 18	704	1.4+	1.4−	2001 12 19	704	1.2−	1.0+
1996 10 21	691	0.0	0.8+	2001 12 18	704	0.3+	0.3−	2001 12 19	704	0.5+	0.4+
1996 10 21	691	0.3+	0.1+	2001 12 18	704	0.8+	0.1−	2001 12 19	704	0.6−	0.8+

1996 VL_{16} = 2003 FU_{31}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	308.25030		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21469109	ω	148.15240		−0.23349565	+0.97219621	
a	2.7622313	Ω	108.33949		−0.89599536	−0.20803992	
e	0.0149905	i	1.07022		−0.37771960	−0.10748921	
P	4.59	H	16.5	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.8+	0.4+	1996 11 18	691	0.1+	0.1−	2003 03 23	691	0.5+	0.8−
1996 11 05	691	0.3+	0.0	1996 11 18	691	0.2−	0.0	2003 03 26	691	0.2+	0.5+
1996 11 05	691	0.2+	0.0	2003 03 23	291	0.8−	0.2−	2003 03 26	691	0.2+	0.5+
1996 11 10	691	0.5−	0.3−	2003 03 23	291	0.9−	0.4−	2003 03 26	691	0.0	0.3−
1996 11 10	691	0.4−	0.2−	2003 03 23	291	0.6−	0.1−	2003 04 01	704	0.8+	0.0
1996 11 10	691	0.3−	0.3+	2003 03 23	691	0.1+	0.2−	2003 04 01	704	0.0	0.0
1996 11 18	691	0.1+	0.0	2003 03 23	691	0.2−	0.3−	2003 04 01	704	0.8+	1.4+

1996 VF_{27} = 2003 ER_{36}

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	13.50465		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20382991	ω	112.44667		−0.98851965	−0.12929131	
a	2.8595044	Ω	60.20254		+0.08254986	−0.89554998	
e	0.0710663	i	5.16908		+0.12654810	−0.42576284	
P	4.84	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1996 11 11	691	0.2+	0.1+	2003 03 10	644	0.2−	0.0	2003 04 05	699	0.0	0.4−
1996 11 11	691	0.2+	0.4+	2003 03 10	644	0.0	0.1−	2003 04 08	691	0.2+	1.3+
1996 11 11	691	0.3+	0.1+	2003 03 10	644	0.1+	0.0	2003 04 08	691	0.1+	1.0+
1996 11 18	691	0.1−	0.1+	2003 03 26	691	0.6−	0.5+	2003 04 08	691	0.6+	0.3+
1996 11 18	691	0.4−	0.3−	2003 03 26	691	0.1−	0.4+	2003 04 10	691	0.3−	0.1−
1996 11 18	691	0.3−	0.2−	2003 03 26	691	0.0	0.6−	2003 04 10	691	0.1−	0.3−
2003 03 07	615	0.1+	0.2−	2003 04 05	699	0.9−	0.8−	2003 04 10	691	0.8+	0.8−
2003 03 07	615	0.6−	0.3−	2003 04 05	699	(1.3−	2.2−)				
2003 03 07	615	0.6+	0.1−	2003 04 05	699	0.4+	0.4+				

1997 AN_{20} = 2003 GC_{31}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	289.64564		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18992082	ω	70.61241		+0.33082656	+0.94351880	
a	2.9974665	Ω	218.72147		−0.87629099	+0.30004036	
e	0.0818136	i	1.65417		−0.35023975	+0.14052778	
P	5.19	H	16.0	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1997 01 03	691	0.1−	0.2−	1997 01 17	691	0.1+	0.6+	2003 04 08	691	0.3+	0.1−
1997 01 03	691	0.4−	0.1−	2003 04 07	621	0.0	0.1−	2003 04 08	691	0.2+	0.2−
1997 01 03	691	0.1−	0.1−	2003 04 07	621	0.3+	0.3+	2003 04 08	691	0.3+	0.3−
1997 01 11	691	0.4+	0.1+	2003 04 07	621	0.0	0.3+	2003 04 09	291	0.4−	0.2+
1997 01 11	691	0.4+	0.3−	2003 04 08	621	0.1+	0.1+	2003 04 09	291	0.4−	0.2+
1997 01 11	691	0.4+	0.1+	2003 04 08	621	0.0	0.2−	2003 04 09	291	0.2−	0.0
1997 01 17	691	0.1−	0.1−	2003 04 08	621	0.8+	0.2+				
1997 01 17	691	0.5−	0.1−	2003 04 08	621	1.2−	0.3−				

1997 BE_6 = 2003 FR_{93}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	345.85017		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18894955	ω	97.22550		−0.47111901	+0.87303578	
a	3.0077298	Ω	143.78910		−0.86979665	−0.43607539	
e	0.0966410	i	12.30681		−0.14663108	−0.21828141	
P	5.22	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.1−	0.2−	2003 03 31	699	1.0+	0.7+	2003 04 09	704	0.3+	0.3−
1997 01 31	691	0.3−	0.1−	2003 03 31	699	0.3+	0.3−	2003 04 09	704	0.1+	0.2−
1997 01 31	691	0.3−	0.4+	2003 03 31	699	0.2+	0.3−	2003 04 27	699	0.4+	0.9+
1997 01 31	691	0.4−	0.2−	2003 03 31	699	0.8−	1.4−	2003 04 27	699	0.4+	0.1+
1997 02 03	691	0.0	0.1+	2003 04 05	608	0.4−	0.7+	2003 04 27	699	0.0	0.1+
1997 02 03	691	0.3+	0.1+	2003 04 05	608	0.2−	0.0	2003 04 27	699	0.7−	0.0
1997 02 03	691	0.0	0.0	2003 04 05	608	0.0	0.0	2003 05 02	703	0.7−	0.3−
1997 02 11	691	0.4+	0.0	2003 04 08	683	(0.3−	5.2+)	2003 05 02	703	1.0+	0.0
1997 02 11	691	0.4+	0.1−	2003 04 08	683	(0.6+	2.7+)	2003 05 02	703	0.8−	0.8+
2003 03 29	699	0.3−	1.0+	2003 04 08	683	(1.5−	2.6+)	2003 05 02	703	0.1+	0.9+
2003 03 29	699	0.1−	1.9+	2003 04 09	704	0.3−	0.9−	2003 05 09	049	0.3+	1.3−
2003 03 29	699	1.2−	1.3+	2003 04 09	704	0.7+	0.9−	2003 05 10	049	0.5+	0.8−
2003 03 29	699	0.8−	0.1+	2003 04 09	704	0.4+	0.9−	2003 05 10	049	0.6+	0.5−

1997 CF_{23} = 1999 TK_{285}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	33.54085		(2000.0)			
n	0.24949422	ω	186.15347		+0.66456300	+0.74553942
a	2.4989778	Ω	125.50811		−0.68291221	+0.63328869
e	0.1576908	i	3.54045		−0.30329346	+0.20764488
P	3.95	H	15.7	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

1997 02 04	691	0.3+	1.2−	1997 02 14	691	0.5+	1.0+	1999 10 19	704	0.1−	0.7−
1997 02 04	691	0.1−	0.9−	1999 10 09	704	0.8+	0.8+	1999 10 19	704	0.6−	0.0
1997 02 04	691	1.3−	0.7−	1999 10 09	704	0.8+	0.2+	1999 10 19	704	1.6−	0.3−
1997 02 14	691	0.1−	1.2+	1999 10 09	704	1.0+	0.6+				
1997 02 14	691	0.8+	0.7+	1999 10 19	704	0.3−	0.6−				

1997 EP_6

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	102.98659		(2000.0)			
n	0.23818844	ω	281.96662		+0.11707608	+0.99310253
a	2.5774422	Ω	354.74426		−0.88197730	+0.10102342
e	0.1648368	i	3.98689		−0.45651860	+0.05951168
P	4.14	H	17.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 03 02	691	0.4+	0.2−	1997 03 09	691	0.2−	0.1−	2002 08 15	644	0.5−	0.0
1997 03 02	691	0.2+	0.1−	2002 07 23	644	0.2+	0.1−	2002 08 18	644	0.2−	0.2+
1997 03 08	691	0.3−	0.4+	2002 08 08	644	0.3+	0.2−	2002 08 18	644	0.0	0.2−
1997 03 08	691	0.4+	0.3+	2002 08 08	644	0.2+	0.1−	2002 08 18	644	0.0	0.1−
1997 03 08	691	0.2+	0.3+	2002 08 08	644	0.1+	0.2+	2002 08 29	644	0.0	0.3+
1997 03 09	691	0.4−	0.3−	2002 08 15	644	0.2−	0.2−	2002 08 29	644	0.1+	0.3+
1997 03 09	691	0.1−	0.1−	2002 08 15	644	0.1+	0.2+	2002 08 29	644	0.1−	0.3−

1997 GP_1 = 2003 GO_{43}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	359.00641		(2000.0)			
n	0.18013331	ω	64.30978		−0.70166135	+0.70437175
a	3.1050841	Ω	159.87084		−0.71250649	−0.69313067
e	0.0689478	i	18.18248		−0.00241933	−0.15306965
P	5.47	H	15.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 04 05	568	0.2+	0.6+	1997 04 22	658	1.1−	0.8−	2003 04 09	704	0.1−	0.4+
1997 04 05	568	0.4−	0.9+	1997 04 22	658	1.2−	0.2−	2003 04 09	704	0.1−	0.3−
1997 04 07	658	0.2−	0.4+	1997 04 24	658	0.9−	0.5−	2003 04 09	704	0.3+	0.7+
1997 04 07	658	0.0	0.2+	1997 04 24	658	1.1−	1.4−	2003 04 10	704	0.7+	0.4+
1997 04 09	658	0.8+	0.8+	1997 04 24	658	1.2−	0.9−	2003 04 10	704	0.2−	0.0
1997 04 09	658	1.1+	0.8+	2002 02 04	209	0.2+	0.1−	2003 04 10	704	0.2+	0.7−
1997 04 09	658	1.1+	0.8+	2002 02 04	209	0.4−	0.4−	2003 04 10	704	0.4+	0.4+
1997 04 10	658	1.4+	0.4−	2002 02 04	209	0.2−	0.0	2003 04 20	413	0.2−	0.2+
1997 04 10	658	1.2+	0.7−	2002 02 12	209	0.0	0.1+	2003 04 20	413	0.5−	0.1−
1997 04 10	658	1.1+	0.7−	2002 02 12	209	0.1+	0.3+	2003 04 20	413	0.0	0.3−
1997 04 12	658	0.5−	1.0+	2002 02 12	209	0.1+	0.0	2003 04 20	413	0.4−	0.1−
1997 04 12	658	(0.4−	2.3+)	2003 04 09	704	0.3+	0.2−				
1997 04 22	658	0.5−	0.5−	2003 04 09	704	0.1−	0.0				

1997 GC_3 = 2001 DP_{93}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	231.56345		(2000.0)			
n	0.23008973	ω	254.70444		+0.01218622	−0.99970681
a	2.6375734	Ω	194.64525		+0.94623855	+0.01829377
e	0.2054298	i	4.74703		+0.32324002	−0.01586319
P	4.28	H	17.5	G	0.15	U 7

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	691	0.2+	0.1−	2001 02 19	704	0.1−	0.3+	2001 02 20	608	0.3+	0.1−
1997 04 07	691	0.0	0.2−	2001 02 19	704	1.0−	0.6−	2001 02 20	608	0.2−	0.2−
1997 04 08	691	0.1−	0.2+	2001 02 19	704	0.1+	0.3−	2001 02 20	608	0.0	0.0
1997 04 08	691	0.0	0.1−	2001 02 19	704	0.3+	0.2+				
1997 04 08	691	0.1−	0.1+	2001 02 19	704	0.6+	0.7+				

1997 GC_{12} = 2002 UG_{42}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	277.38562		(2000.0)			
n	0.27867331	ω	341.72872		−0.99869543	+0.05006610
a	2.3213420	Ω	201.14867		−0.04268959	−0.92652313
e	0.1553652	i	1.59483		−0.02801859	−0.37289176
P	3.54	H	17.9	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	0.0	0.2−	1997 04 05	704	0.5+	0.3+	2002 10 30	291	0.1−	0.1−
1997 04 03	704	0.4−	0.6−	1997 04 07	704	0.6−	0.1−	2002 11 04	291	0.1−	0.1+
1997 04 05	704	0.4−	1.1+	1997 04 07	704	0.2+	0.8+	2002 11 04	291	0.1−	0.3+
1997 04 05	704	0.7+	1.3−	2002 10 30	291	0.2−	0.0	2002 11 04	291	0.2+	0.0
1997 04 05	704	0.1−	0.0	2002 10 30	291	0.4+	0.2−				

1997 GB_{37} = 1999 VD_{105}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	310.58618		(2000.0)			
n	0.24134169	ω	181.43734		+0.49516601	−0.86791187
a	2.5549426	Ω	238.88345		+0.79756353	+0.47201239
e	0.1544684	i	2.62691		+0.34453307	+0.15470386
P	4.08	H	16.3	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	1.3+	1.0+	1999 11 09	704	0.7−	0.4−	1999 11 12	704	0.2+	0.5−
1997 04 03	704	0.2−	0.8+	1999 11 09	704	0.3−	0.1+	1999 11 12	704	0.4−	1.0+
1997 04 05	566	0.4−	0.5−	1999 11 09	704	0.4+	0.1+	1999 11 12	704	0.5+	0.6−
1997 04 05	566	0.5−	0.5−	1999 11 09	704	0.7+	0.1−	1999 11 12	704	0.1−	0.5+
1997 04 05	566	0.2−	0.8−	1999 11 09	704	0.2−	0.1−	1999 11 12	704	0.0	0.0

1997 GF_{42} = 1993 TP_{46} = 2003 BY_{28}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	324.33792		(2000.0)			
n	0.12434254	ω	3.61497		−0.92474008	−0.37831616
a	3.9754799	Ω	154.03306		+0.34676536	−0.88255899
e	0.1521095	i	5.45519		+0.15687439	−0.27922484
P	7.93	H	13.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 11	809	1.2−	1.0−	1997 04 09	809	0.3+	0.5+	2000 10 01	699	0.3−	1.2+
1993 10 11	809	0.5−	0.2−	1997 04 09	809	0.0	0.3+	2000 10 01	699	0.9−	1.0+
1993 10 11	809	(2.9−	0.2+)	1997 04 10	809	0.2+	0.1−	2003 01 27	704	0.0	0.4−
1993 10 11	809	(3.7+	2.1+)	1997 04 10	809	0.1+	0.4−	2003 01 27	704	0.3+	0.7+
1993 10 11	809	0.3+	0.7+	1997 04 10	809	0.5−	0.5−	2003 01 27	704	0.1−	0.1+
1993 10 11	809	0.5−	0.7−	1997 04 11	809	(2.5−	2.7−)	2003 01 27	704	0.5−	0.4+
1993 10 21	809	(3.0+	0.8−)	1997 04 11	809	(3.0−	2.8−)	2003 01 28	704	0.1+	0.1−
1993 10 21	809	1.6+	0.5−	1997 04 11	809	(3.3−	1.4−)	2003 01 28	704	0.1+	0.3+
1993 10 21	809	1.0+	0.8−	2000 10 01	699	0.2−	0.2+	2003 01 28	704	0.2−	0.3+
1997 04 09	809	0.2+	1.0+	2000 10 01	699	0.5+	0.4+	2003 01 28	704	0.2+	0.7+

1997 HM_{14} = 2002 JC_{87}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	344.76333		(2000.0)			
n	0.21376085	ω	324.20529		+0.93003179	+0.36716124
a	2.7702392	Ω	14.27773		−0.32109710	+0.83216537
e	0.0999533	i	3.55227		−0.17871074	+0.41556398
P	4.61	H	15.8	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

1997 04 27	691	0.0	0.0	1997 05 08	691	0.3−	0.2−	2002 05 11	704	1.5+	0.1+
1997 04 27	691	0.1−	0.3+	2002 05 11	704	0.3−	0.4−	2002 05 13	704	0.1+	0.2+
1997 04 27	691	0.2+	0.0	2002 05 11	704	0.4+	0.2−	2002 05 13	704	0.5−	1.4+
1997 05 08	691	0.0	0.1+	2002 05 11	704	0.7−	0.3−	2002 05 13	704	0.2−	0.0
1997 05 08	691	0.2+	0.2−	2002 05 11	704	0.3−	0.9−				

1997 PA = 2001 YW$_{150}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	235.31226		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28854798	ω	23.23814		+0.94050652	+0.32363844	
a	2.2680747	Ω	317.43524		−0.33078771	+0.80256318	
e	0.2851421	i	8.79871		−0.07763362	+0.50114918	
P	3.42	H	16.9	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1997 08 01	566	0.6−	0.3+	1997 08 02	566	0.5−	0.4−	2001 12 19	644	0.0	0.2+
1997 08 01	566	0.7−	0.7+	1997 08 02	566	0.7+	0.2+	2001 12 19	644	0.1+	0.0
1997 08 01	566	0.8−	0.2−	1997 08 02	566	0.1−	0.3−	2001 12 22	704	0.1−	0.2−
1997 08 02	566	0.7+	0.0	1997 08 02	566	0.4+	0.1−	2001 12 22	704	0.2−	0.5−
1997 08 02	566	0.8+	0.2−	2001 12 19	644	0.2+	0.1+	2001 12 22	704	0.1+	0.4+

1997 RG$_5$ = 2003 AQ$_{91}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	69.82814		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22659464	ω	81.78023		+0.48515010	−0.87124834	
a	2.6646262	Ω	338.69509		+0.69958260	+0.43786760	
e	0.2612137	i	11.83816		+0.52460801	+0.22180687	
P	4.35	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1997 09 08	910	0.2+	0.2−	2003 01 05	699	0.6−	0.5−	2003 01 10	704	0.5+	0.1+
1997 09 08	910	0.4+	0.2+	2003 01 05	699	0.2−	0.0	2003 03 07	644	0.2−	0.1+
1997 09 08	910	0.2+	0.1+	2003 01 05	699	0.5+	0.6+	2003 03 07	644	0.2−	0.1−
1997 09 08	910	0.2−	0.1−	2003 01 05	699	0.3−	0.4−	2003 03 07	644	0.5−	0.5−
1997 09 08	910	0.3−	0.0	2003 01 10	704	0.5+	0.3+				
1997 09 08	910	0.2−	0.0	2003 01 10	704	0.2+	0.1+				

1997 SS$_2$ = 2003 FD$_{97}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	206.84381		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26606243	ω	348.85120		+0.99996787	+0.00368215	
a	2.3941261	Ω	10.94534		−0.00025091	+0.90221750	
e	0.2282145	i	2.14937		−0.00801284	+0.43126562	
P	3.70	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 09 25	557	0.3+	0.1+	1997 10 05	557	0.4+	0.9−	2003 03 30	291	0.0	0.4−
1997 09 25	557	0.1+	0.0	1997 10 05	557	1.8+	0.4−	2003 03 30	291	0.2+	0.1−
1997 09 25	557	0.1−	0.5+	1997 10 11	557	0.1+	0.1−	2003 03 30	291	0.1−	0.1−
1997 09 26	557	0.2−	0.1+	1997 10 11	557	0.5+	0.4+	2003 03 31	291	0.3−	0.0
1997 09 26	557	0.1−	0.3+	1997 10 25	691	0.2−	0.2−	2003 03 31	291	0.1+	0.2+
1997 09 27	557	0.5−	0.0	1997 10 25	691	0.1+	0.2−	2003 03 31	291	0.1+	0.4+
1997 09 27	557	0.0	0.0	1997 10 25	691	0.2−	0.0	2003 05 06	291	0.1−	0.1+
1997 10 02	691	0.5−	0.1+	1997 11 02	691	0.1−	0.2+	2003 05 06	291	0.2+	0.0
1997 10 02	691	0.7−	0.3−	1997 11 02	691	0.1−	0.0	2003 05 06	291	0.0	0.0
1997 10 02	691	0.6−	0.2+	1997 11 02	691	0.0	0.2+				

1997 SV$_{13}$ = 2002 PT$_{158}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	102.92969		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16979645	ω	298.82237		−0.15472782	+0.98650360	
a	3.2298596	Ω	322.15753		−0.87327913	−0.16192363	
e	0.0751187	i	5.00961		−0.46199876	−0.02431829	
P	5.80	H	15.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	691	0.5−	0.1+	2002 07 29	644	0.2−	0.2−	2002 08 17	644	0.5+	0.1−
1997 09 28	691	0.1+	0.2−	2002 07 29	644	0.5−	0.4−	2002 08 17	644	0.2+	0.1+
1997 09 28	691	0.4−	0.3−	2002 07 29	644	0.0	0.2−	2002 08 18	644	0.2+	0.2−
1997 09 30	691	0.5+	0.4+	2002 07 29	644	0.3+	0.4−	2002 08 18	644	0.2−	0.1−
1997 09 30	691	0.5+	0.1+	2002 08 08	644	0.4+	0.3−	2002 08 18	644	0.2−	0.0
1997 09 30	691	0.4+	0.1+	2002 08 08	644	0.0	0.2−	2002 08 27	644	0.4+	0.3+
1997 10 05	691	0.2−	0.2+	2002 08 08	644	0.3+	0.3−	2002 08 27	644	0.6+	0.3+
1997 10 05	691	0.3−	0.0	2002 08 16	291	0.5−	0.4+	2002 08 27	644	0.4+	0.4+
1997 10 05	691	0.1−	0.6−	2002 08 16	291	0.1−	0.2+	2002 08 30	291	0.0	0.4+
2002 07 29	644	0.3−	0.0	2002 08 16	291	0.1−	0.3+	2002 08 30	291	0.2−	0.4+
2002 07 29	644	1.1−	0.5−	2002 08 17	644	0.3+	0.1−	2002 08 30	291	0.1+	0.2+

1997 SH$_{23}$ = 2003 EY$_7$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	36.78709		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23612255	ω	281.11405		−0.75484731	−0.65421050	
a	2.5924541	Ω	218.05240		+0.62763651	−0.69962533	
e	0.1828105	i	4.37825		+0.19046774	−0.28728561	
P	4.17	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 09 29	691	0.3+	0.2+	2003 03 06	683	0.1+	0.7−	2003 03 07	704	1.0+	1.1+
1997 09 29	691	0.2+	0.3+	2003 03 06	699	0.6+	0.4−	2003 03 07	704	0.2+	1.0+
1997 09 29	691	0.4+	0.1+	2003 03 06	699	0.2+	0.1−	2003 03 09	683	1.4+	1.0−
1997 10 04	691	0.8−	0.4+	2003 03 07	683	1.9−	0.7+	2003 03 09	683	2.5+	1.1−
1997 10 04	691	0.2−	0.0	2003 03 07	704	0.5+	0.3−	2003 03 09	704	0.9−	1.3+
1997 10 04	691	0.1−	0.2−	2003 03 07	704	0.2+	0.0	2003 03 09	683	1.0−	1.5−
1997 10 10	691	0.1+	0.0	2003 03 07	704	1.8+	0.7−	2003 03 09	704	0.8−	0.0
1997 10 10	691	0.0	0.1−	2003 03 07	683	0.7−	0.4−	2003 03 09	704	1.2−	1.0+
1997 10 10	691	0.1+	0.4−	2003 03 07	704	0.3+	0.1+	2003 03 09	704	0.7−	1.8+
2003 02 23	699	1.1−	0.2−	2003 03 07	704	1.1+	0.0	2003 03 10	683	0.7+	0.8−
2003 02 23	699	0.3−	1.2−	2003 03 07	704	0.3+	0.4−	2003 03 10	683	0.8−	1.2−
2003 02 23	699	0.0	0.5+	2003 03 07	683	1.3−	0.9+	2003 03 10	683	0.3+	0.8−
2003 02 23	699	0.5+	0.0	2003 03 07	704	0.2+	0.2−	2003 03 26	699	0.3+	0.9−
2003 03 06	699	(2.3+	0.6+)	2003 03 07	704	0.1−	0.6−	2003 03 26	699	0.5+	0.2+
2003 03 06	683	1.9+	0.8+	2003 03 07	704	(2.1+	2.0−)	2003 03 26	699	0.4−	0.5+
2003 03 06	699	1.0−	1.5+	2003 03 07	704	0.2−	0.0	2003 03 26	699	0.5−	1.2+
2003 03 06	683	0.8−	0.1−	2003 03 07	704	0.7−	0.0				

1997 SN$_{33}$ = 2001 YC$_{100}$

Epoch 2003 Jun. 10.0 TT = JDT 2452800.5 Sansaturio

M	198.95476		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27660701	ω	143.11170		+0.97214947	−0.23381768	
a	2.3328882	Ω	230.39074		+0.22220572	+0.89793973	
e	0.2349576	i	1.43724		+0.07449845	+0.37287200	
P	3.56	H	16.6	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1997 09 26	327	0.4−	0.4+	1997 09 28	327	0.0	0.3−	2001 12 17	704	0.4−	0.6+
1997 09 26	327	0.0	0.1−	2001 12 14	704	0.7−	1.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.8+
1997 09 26	327	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.0	1.2−	2001 12 17	704	0.2−	1.0+
1997 09 27	327	0.3+	0.2−	2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2001 12 20	704	0.7+	0.2−
1997 09 27	327	0.1−	0.2−	2001 12 14	704	1.0+	1.8−	2001 12 20	704	0.7+	0.3+
1997 09 27	327	0.2+	0.2+	2001 12 14	704	0.0	2.2−	2001 12 20	704	0.2+	0.1+
1997 09 28	327	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.4−	0.7+				
1997 09 28	327	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.4−	0.4+				

1997 TR_7 = 2003 EV_{50}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	296.43156		(2000.0)			
n	0.28213982	ω	278.42802		+0.20017085	+0.97975416
a	2.3022887	Ω	3.12606		−0.87041584	+0.17954595
e	0.2189232	i	3.85116		−0.44978651	+0.08857221
P	3.49	H	17.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 10 02	910	0.5−	0.4−	2003 03 10	291	0.3+	0.1+	2003 03 30	695	0.3−	0.2+
1997 10 02	910	0.2−	0.1−	2003 03 10	291	0.1−	0.1−	2003 03 30	695	0.3−	0.2+
1997 10 03	910	0.3−	0.0	2003 03 10	291	0.1+	0.1+	2003 04 09	691	0.2+	0.1−
1997 10 03	910	0.4+	0.1+	2003 03 12	291	0.0	0.1−	2003 04 09	691	0.2+	0.0
1997 10 03	910	0.5+	0.4+	2003 03 12	291	0.0	0.2−	2003 04 09	691	0.0	0.0
1997 10 03	910	0.0	0.1+	2003 03 12	291	0.1−	0.0				

1997 TH_9 = 2003 GJ_7

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	358.14239		(2000.0)			
n	0.26631901	ω	215.82989		−0.78809402	+0.61555095
a	2.3925881	Ω	2.16585		−0.55033850	−0.70299196
e	0.0999121	i	3.33747		−0.27574507	−0.35622934
P	3.70	H	16.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 10 02	691	0.6−	0.0	2003 03 27	699	1.0+	0.0	2003 04 09	704	0.2−	0.2+
1997 10 02	691	0.2−	0.2+	2003 03 27	699	0.4−	1.0−	2003 04 09	704	0.1−	1.1+
1997 10 02	691	0.8−	0.0	2003 03 27	691	0.1−	0.1+	2003 04 09	704	1.1+	0.1+
1997 10 06	691	0.7+	0.2+	2003 03 27	699	0.1−	0.2+	2003 04 09	704	0.1+	0.5+
1997 10 06	691	0.3+	0.2−	2003 03 27	644	0.1−	0.2−	2003 04 25	608	0.2−	0.4−
1997 10 06	691	0.7+	0.2−	2003 03 27	699	1.9−	1.0+	2003 04 25	608	0.8+	1.2−
1997 10 11	691	0.5−	0.3+	2003 03 27	691	0.2−	0.3−	2003 04 25	608	0.1+	0.9−
1997 10 11	691	0.1−	0.4+	2003 03 27	691	0.1+	0.0	2003 04 27	704	0.1−	1.0+
1997 10 11	691	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.6−	0.9−	2003 04 27	704	0.3−	1.7+
2003 02 07	333	0.2−	0.6+	2003 04 01	704	0.4+	0.1+	2003 04 27	704	0.2−	0.6+
2003 02 07	333	0.4−	0.3−	2003 04 01	704	0.1−	0.3−	2003 04 27	704	0.0	0.2−
2003 02 07	333	0.5+	0.4+	2003 04 01	704	0.8+	0.4−	2003 04 27	704	0.0	0.2−
2003 02 09	333	0.2−	0.5−	2003 04 01	704	0.8+	0.1+	2003 05 05	691	0.1−	0.4+
2003 02 09	333	0.0	0.2+	2003 04 04	691	0.2−	0.0	2003 05 05	691	0.1−	0.5−
2003 03 27	644	0.1+	0.2−	2003 04 04	691	0.1−	0.0	2003 05 05	691	0.2+	0.4+
2003 03 27	644	0.3+	0.1−	2003 04 04	691	0.1−	0.0				

1997 TO_9 = 2003 GQ_{23}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	9.74789		(2000.0)			
n	0.26555507	ω	353.83597		−0.87593897	+0.47890473
a	2.3971745	Ω	214.96999		−0.43816738	−0.84021542
e	0.0961675	i	5.82288		−0.20184217	−0.25433895
P	3.71	H	17.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 10 02	691	0.8−	0.2−	1997 10 21	691	0.0	0.6+	2003 04 07	704	0.0	0.1−
1997 10 02	691	0.2−	0.1−	1997 10 21	691	0.1−	0.0	2003 04 07	704	1.2+	0.6−
1997 10 02	691	0.1+	0.4−	1997 10 21	691	0.0	0.1+	2003 04 07	704	0.2−	0.3+
1997 10 06	691	0.9+	0.2+	2003 04 05	691	0.1−	0.3+	2003 04 24	691	0.6−	0.0
1997 10 06	691	0.2+	0.1+	2003 04 05	691	0.0	0.2+	2003 04 24	691	0.2−	0.0
1997 10 11	691	0.1−	0.4−	2003 04 05	691	0.1−	0.5+	2003 04 24	691	0.1−	0.0
1997 10 11	691	0.0	0.2−	2003 04 07	704	0.0	0.7−				
1997 10 11	691	0.0	0.3−	2003 04 07	704	0.1+	0.4−				

1997 TU_{19} = 2003 JW_3

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	270.28166		(2000.0)			
n	0.28669661	ω	124.70280		+0.92618720	+0.37220485
a	2.2778284	Ω	213.56157		−0.37170379	+0.87436833
e	0.1352191	i	6.26606		−0.06335270	+0.31135764
P	3.44	H	17.8	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1997 10 02	691	0.2+	1.9+	2003 05 01	291	0.3−	0.7+	2003 05 03	246	0.6+	0.5−
1997 10 02	691	0.3+	0.4−	2003 05 01	291	0.4−	0.6+	2003 05 03	246	0.7+	0.4−
1997 10 02	691	0.4−	0.4−	2003 05 01	691	0.2−	0.1+	2003 05 03	246	1.0+	0.3+
1997 10 11	691	0.2−	0.5−	2003 05 01	691	0.9−	0.2+	2003 05 03	246	0.1−	0.2−
1997 10 11	691	0.1+	0.6−	2003 05 01	691	0.8−	0.2+	2003 05 03	246	0.3+	0.6−
1997 10 11	691	0.3+	0.3−	2003 05 03	926	0.4+	0.2+	2003 05 03	246	0.4−	0.7−
1997 10 21	691	0.2+	0.0	2003 05 03	926	0.3+	0.3+	2003 05 03	246	1.3−	0.8−
1997 10 21	691	0.1−	0.4+	2003 05 03	926	0.5−	0.5+	2003 05 03	246	0.9+	0.4−
1997 10 21	691	0.4−	0.0	2003 05 03	926	0.0	0.3+	2003 05 03	246	0.2+	0.3−
2003 05 01	291	0.3−	0.7+	2003 05 03	246	0.7+	0.2−				

1997 TS_{21} = 2001 YD_{43}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	267.75274		(2000.0)			
n	0.27296974	ω	291.77528		+0.68390549	+0.72952457
a	2.3535660	Ω	21.38103		−0.66078945	+0.62415206
e	0.1118300	i	1.28818		−0.30924194	+0.27969286
P	3.61	H	17.1	G	0.15	U 7

Residuals in seconds of arc

1997 10 04	691	0.0	0.3−	1997 10 11	691	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	0.7+	0.5−
1997 10 04	691	0.1−	0.2+	2001 12 18	704	1.7−	0.0	2001 12 19	704	1.7+	1.6−
1997 10 04	691	0.2+	0.0	2001 12 18	704	0.8−	1.3+	2001 12 19	704	1.0+	0.1+
1997 10 11	691	0.2+	0.2+	2001 12 18	704	1.1−	0.9+	2001 12 19	704	1.2+	0.3−
1997 10 11	691	0.2−	0.0	2001 12 18	704	1.8−	1.0+	2001 12 19	704	0.8+	0.8−

1997 TZ_{22} = 2001 RG_{148}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	139.40792		(2000.0)			
n	0.23084289	ω	339.61766		+0.99192653	+0.12527387
a	2.6318333	Ω	13.23176		−0.10112555	+0.87514127
e	0.2145635	i	4.93822		−0.07652048	+0.46736946
P	4.27	H	17.0	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

1997 10 06	691	0.5+	0.3+	1997 10 11	691	0.1−	0.3+	2001 09 12	704	0.6−	0.2−
1997 10 06	691	0.4+	0.4+	2001 09 10	699	0.0	0.9+	2001 09 12	704	0.8+	0.2+
1997 10 06	691	0.4−	1.1−	2001 09 10	699	0.1+	0.2+	2001 09 12	704	0.6−	0.4+
1997 10 11	691	0.2−	0.1+	2001 09 10	699	0.1−	0.7−	2001 09 12	704	0.1+	0.7−
1997 10 11	691	0.2−	0.0	2001 09 10	699	0.2+	0.1−				

1997 UJ_2

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	213.01555		(2000.0)			
n	0.26601630	ω	308.78028		+0.98638928	−0.11348213
a	2.3944028	Ω	58.03877		+0.15616773	+0.87304370
e	0.1354581	i	8.06220		−0.05145706	+0.47425363
P	3.71	H	17.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 10 24	691	0.2−	0.1−	1997 12 05	910	0.2+	0.1−	2003 04 10	291	0.1+	0.3+
1997 10 24	691	0.1−	0.1+	1997 12 05	910	0.0	0.2+	2003 04 10	291	0.1−	0.2+
1997 10 24	691	0.2−	0.2−	1997 12 07	910	0.5+	0.2−	2003 04 10	291	0.2+	0.3+
1997 10 25	691	0.1+	0.0	1997 12 07	910	0.5+	0.4−	2003 04 10	291	0.2−	0.1+
1997 10 25	691	0.0	0.1+	1997 12 07	910	0.4+	0.1−	2003 04 10	291	0.2+	0.3+

1997 10 25	691	0.1+	0.5−	2003 04 07	691	0.1+	0.6−	2003 04 10	291	0.2+	0.1−
1997 11 06	704	0.8−	0.8−	2003 04 07	691	0.7+	0.1−	2003 05 02	691	0.7−	0.0
1997 11 06	704	(3.4−	1.3−)	2003 04 07	691	0.2+	0.5−	2003 05 02	691	0.6−	0.4−
1997 11 06	704	1.3−	1.9+	2003 04 09	291	0.1+	0.3+	2003 05 02	691	0.7−	0.1−
1997 11 06	704	(3.7−	1.8+)	2003 04 09	291	0.2+	0.4+				
1997 12 05	910	1.1+	0.3+	2003 04 09	291	0.3+	0.3+				

1997 UK$_{18}$ = 2003 HS$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	279.99390		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28726688	ω	270.85786		+0.86456026	+0.49440411	
a	2.2748129	Ω	59.51632		−0.40945945	+0.79688166	
e	0.2150179	i	5.99470		−0.29133916	+0.34719474	
P	3.43	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1997 10 28	691	0.3+	0.1+	1997 11 06	704	1.2−	0.8−	2003 05 01	704	0.5+	0.4−
1997 10 28	691	0.3+	0.2+	2003 04 27	699	0.7−	1.1−	2003 05 01	704	0.1−	0.7−
1997 10 28	691	0.4+	0.2+	2003 04 27	699	1.4−	0.9−	2003 05 01	704	0.1+	0.3+
1997 11 02	691	1.9+	0.1+	2003 04 27	699	0.6−	0.3+	2003 05 01	704	0.1+	0.2+
1997 11 02	691	1.4+	0.5−	2003 04 27	699	1.1−	0.2−	2003 05 05	704	0.4+	0.1+
1997 11 02	691	1.3+	0.2−	2003 04 28	704	0.2+	1.1−	2003 05 05	704	0.7+	0.1+
1997 11 06	704	1.7−	0.1−	2003 04 28	704	0.7+	1.3+	2003 05 05	704	0.9+	1.3+
1997 11 06	704	1.8−	1.3+	2003 04 28	704	0.7−	0.5+	2003 05 05	704	0.8+	0.7+
1997 11 06	704	0.7−	0.3+	2003 04 28	704	0.5−	0.2+	2003 05 05	704	0.5+	0.2−
1997 11 06	704	0.3−	0.3−	2003 05 01	704	0.2+	0.2−				

1997 UZ$_{25}$ = 2001 WG$_{60}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	213.58059		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26307418	ω	298.60642		+0.84054322	+0.54149109	
a	2.4122218	Ω	28.61773		−0.48417942	+0.76459552	
e	0.2086092	i	1.98231		−0.24301724	+0.34954412	
P	3.75	H	17.2	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

1997 10 25	809	0.7−	1.3+	2001 11 19	704	0.4+	0.9−	2001 11 21	704	0.4−	0.4+
1997 10 25	809	(3.3−	0.9+)	2001 11 19	704	0.9+	0.9−	2001 11 21	704	0.3−	0.2+
1997 10 27	809	0.1−	0.5−	2001 11 19	704	0.1+	0.4−	2001 11 21	704	0.5−	0.6+
1997 10 27	809	0.7+	0.8−	2001 11 21	704	0.1−	0.9+				

1997 WF$_{4}$ = 2003 BZ$_{32}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	73.27121		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22867182	ω	218.21025		+0.16996972	−0.98513780	
a	2.6484652	Ω	222.02018		+0.91299444	+0.16688487	
e	0.0834449	i	2.12107		+0.37087929	+0.04065648	
P	4.31	H	16.8	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1997 11 20	691	0.1+	0.0	1997 11 25	691	0.4−	0.1−	2003 01 27	644	0.0	0.2+
1997 11 20	691	0.1+	0.0	1997 11 25	691	0.3+	0.1−	2003 01 29	291	0.1−	0.2−
1997 11 20	691	0.2−	0.1+	2003 01 27	644	0.2+	0.2+	2003 01 29	291	0.1−	0.2−
1997 11 25	691	0.1+	0.2+	2003 01 27	644	0.1+	0.2+	2003 01 29	291	0.1+	0.2−

1997 WW$_{12}$ = 2003 FU$_{113}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	255.29468		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27061926	ω	92.64855		+0.80887204	+0.58234359	
a	2.3671744	Ω	231.74962		−0.57217798	+0.74774931	
e	0.1379032	i	5.93874		−0.13541927	+0.31897792	
P	3.64	H	15.9	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1997 11 23	691	0.0	0.0	1997 12 04	691	0.0	0.0	2003 03 31	704	0.6−	0.2−
1997 11 23	691	0.2+	0.0	1997 12 04	691	0.0	0.1+	2003 03 31	704	0.1+	0.1−
1997 11 23	691	0.1−	0.2−	1997 12 04	691	0.1+	0.2+	2003 04 03	699	0.0	0.4+
1997 11 28	691	0.2−	0.1+	2003 03 31	704	0.2+	0.3−	2003 04 03	699	0.0	0.1+
1997 11 28	691	0.2−	0.2−	2003 03 31	704	0.8+	0.2+	2003 04 03	699	0.9+	0.8−
1997 11 28	691	0.2+	0.2−	2003 03 31	704	0.5−	0.6+	2003 04 03	699	1.0−	0.1+

1997 WZ$_{24}$ = 2003 FU$_{59}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	271.90703		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27006176	ω	83.55945		+0.61161097	+0.78791542	
a	2.3704310	Ω	224.41111		−0.76028250	+0.56030936	
e	0.1311921	i	5.86946		−0.21886651	+0.25542652	
P	3.65	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 11 28	691	0.3+	0.2−	1997 12 04	691	0.1−	0.2−	2003 03 27	644	0.6−	0.2−
1997 11 28	691	0.0	0.0	2003 03 26	644	0.2−	0.2−	2003 03 27	644	1.0+	0.4+
1997 11 28	691	0.1−	0.3+	2003 03 26	644	0.1+	0.0	2003 04 29	691	0.1+	0.0
1997 12 04	691	0.2−	0.2+	2003 03 26	644	0.2−	0.1−	2003 04 29	691	0.4−	0.3−
1997 12 04	691	0.0	0.1−	2003 03 27	644	0.0	0.1+	2003 04 29	691	0.2+	0.3+

1997 WA$_{29}$ = 2001 OC$_{31}$ = 2002 XX$_{98}$

Epoch 2003 Jun. 10.0 TT = JDT 2452800.5 Sansaturio

M	67.41015		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20263063	ω	317.38999		+0.81959945	−0.57250071	
a	2.8707761	Ω	77.97560		+0.50757058	+0.70744079	
e	0.1081631	i	6.16235		+0.26576089	+0.41445200	
P	4.86	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	691	0.3+	0.2−	2001 07 19	644	0.7+	0.3+	2002 12 05	704	0.2−	0.0
1997 11 29	691	0.0	0.2+	2001 07 19	644	0.7+	0.5+	2002 12 05	704	0.1+	0.1−
1997 11 29	691	0.2+	0.4+	2001 07 24	644	0.5−	0.5−	2002 12 10	704	0.0	0.2−
1997 12 06	691	0.1−	0.4−	2001 07 24	644	0.9−	0.5−	2002 12 10	704	0.1+	0.1+
1997 12 06	691	0.2−	0.0	2001 07 24	644	0.5−	0.5−	2002 12 10	704	0.1−	0.2+
1997 12 06	691	0.1−	0.2−	2002 12 05	704	0.2+	1.0+				
2001 07 19	644	0.5+	0.8+	2002 12 05	704	0.1−	0.8−				

1997 WU$_{30}$ = 2003 AF$_{66}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	74.10286		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21190603	ω	359.30728		+0.65205909	−0.74745144	
a	2.7863810	Ω	49.98600		+0.69640085	+0.52423296	
e	0.2838275	i	9.54679		+0.29974122	+0.40803939	
P	4.65	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.0	0.8−	1997 12 04	704	1.0+	0.6−	2003 01 10	704	0.6+	0.6−
1997 11 29	704	0.1−	0.1+	2003 01 07	704	0.3−	0.8+	2003 01 10	704	0.5−	1.2−
1997 11 29	704	1.2−	0.3+	2003 01 07	704	0.6−	0.6+	2003 01 31	699	0.4+	0.2+
1997 11 29	704	0.7+	0.6+	2003 01 07	704	0.0	0.7+	2003 01 31	699	0.1+	0.6−
1997 11 29	704	1.5−	0.5+	2003 01 07	704	0.5+	1.5+	2003 01 31	699	0.2+	0.2−
1997 12 04	704	0.4+	0.3−	2003 01 10	704	0.5+	0.0	2003 01 31	699	0.6−	0.1+
1997 12 04	704	0.4+	0.1+	2003 01 10	704	0.1+	1.0−				
1997 12 04	704	0.5+	0.0	2003 01 10	704	0.2−	0.1−				

1997 WX$_{37}$ = 2003 FY$_{9}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	247.47057		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26691807	ω	179.11408		+0.87638142		+0.48107814
a	2.3890069	Ω	152.09378		−0.44217455		+0.82246240
e	0.2109195	i	2.79117		−0.19088550		+0.30351182
P	3.69	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	809	0.8−	0.7+	2003 03 10	699	0.0	0.8+	2003 03 31	703	1.0+	0.6−
1996 04 18	809	0.2+	0.5+	2003 03 10	699	1.6−	1.0−	2003 03 31	703	0.9+	1.3−
1996 04 18	809	1.0+	0.1+	2003 03 10	699	1.2−	1.1+	2003 03 31	703	0.3+	0.5−
1997 11 29	704	0.0	0.3−	2003 03 10	699	0.4+	0.7+	2003 04 01	704	0.4+	2.0−
1997 11 29	704	0.4+	1.1−	2003 03 22	608	0.6−	0.4−	2003 04 01	704	0.3+	0.6−
1997 11 29	704	(0.1+	2.3−)	2003 03 22	608	0.4−	0.4−	2003 04 01	704	0.8+	0.8+
1997 11 29	704	(0.4+	2.5−)	2003 03 22	608	1.3−	0.6+	2003 04 01	704	1.0+	0.1+
1997 12 02	910	0.6+	0.4+	2003 03 24	691	0.2−	0.3+	2003 04 01	704	0.5+	0.1−
1997 12 02	910	0.4+	0.0	2003 03 24	691	0.0	0.2+	2003 04 07	691	0.3−	1.7+
1997 12 02	910	0.7+	0.1+	2003 03 24	691	0.4−	0.3+	2003 04 07	691	0.5−	1.8+
1997 12 04	704	0.3−	0.9−	2003 03 31	699	0.5−	0.1−	2003 04 07	691	0.6−	1.5+
1997 12 04	704	1.1−	1.7+	2003 03 31	699	0.1+	0.5−	2003 04 29	691	0.4+	0.1+
1997 12 04	704	0.2+	0.6−	2003 03 31	699	0.0	1.0−	2003 04 29	691	0.5+	0.2−
1997 12 04	704	0.4+	1.6+	2003 03 31	703	0.3−	0.6−	2003 04 29	691	0.8+	0.6−
1997 12 04	704	1.5−	0.2+	2003 03 31	699	0.4+	0.8−				

1997 XV$_{6}$ = 2002 VH$_{19}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	342.80246		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19659994	ω	45.93250		−0.43832931		−0.89784766
a	2.9291872	Ω	70.10716		+0.81146065		−0.41524375
e	0.0932965	i	2.54029		+0.38652170		−0.14643159
P	5.01	H	16.2	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

1997 12 05	910	0.3+	0.0	1997 12 07	910	0.1−	0.1−	2002 11 06	704	0.9−	0.9−
1997 12 05	910	0.2−	0.4+	2002 11 04	644	0.1+	0.1+	2002 11 06	704	0.4+	0.1+
1997 12 05	910	0.3−	0.0	2002 11 04	644	0.0	0.1+	2002 11 06	704	0.9+	0.2+
1997 12 07	910	0.3+	0.1−	2002 11 04	644	0.1+	0.1−	2002 11 06	704	0.1+	0.3+
1997 12 07	910	0.1−	0.1−	2002 11 06	704	0.6−	0.3+				

1998 AP$_{1}$ = 2001 VR$_{95}$

Epoch 2003 Jun. 10.0 TT = JDT 2452800.5 Sansaturio

M	136.84719		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22596424	ω	293.33224		+0.71869983		−0.69275974
a	2.6695798	Ω	110.77931		+0.60844412		+0.58508420
e	0.1754806	i	9.66884		+0.33655059		+0.42161644
P	4.36	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 01 01	691	0.2+	0.0	1998 01 06	691	0.3+	0.0	2001 11 18	704	1.4−	0.3−
1998 01 01	691	0.0	0.0	2001 11 15	704	0.2−	0.4+	2001 11 18	704	0.0	0.0
1998 01 01	691	0.0	0.2−	2001 11 15	704	0.7+	0.0	2001 11 18	704	0.4−	0.3+
1998 01 06	691	0.1−	0.4−	2001 11 15	704	1.0+	0.0				
1998 01 06	691	0.3−	0.7+	2001 11 15	704	0.4+	0.4−				

1998 AW$_{3}$ = 2003 EL$_{52}$

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	4.75899		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21941209	ω	92.96691		−0.96313031		+0.26149156
a	2.7224652	Ω	102.19797		−0.26531643		−0.88422106
e	0.1317254	i	3.71101		−0.04457805		−0.38700811
P	4.49	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 01 02	691	0.0	0.7+	2003 03 11	644	0.2+	0.1−	2003 03 26	699	0.2+	0.0
1998 01 02	691	0.5−	0.1+	2003 03 11	644	0.0	0.2+	2003 03 26	699	0.2+	0.8+
1998 01 02	691	0.3−	0.1+	2003 03 11	644	0.2+	0.1−	2003 03 26	699	0.9−	0.3−
1998 01 08	691	0.0	0.7−	2003 03 12	644	0.1−	0.0	2003 03 26	699	0.5+	0.7−
1998 01 08	691	0.4+	0.3−	2003 03 12	644	0.2−	0.3+				
1998 01 08	691	0.4+	0.2+	2003 03 12	644	0.1−	0.2−				

1998 BU$_{20}$ = 2003 FY$_{62}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	287.18691		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23043537	ω	167.84820		+0.31441572		+0.94425267
a	2.6349353	Ω	120.40694		−0.88015558		+0.32849799
e	0.1134053	i	6.49917		−0.35562468		+0.02181667
P	4.28	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 01 22	691	0.5−	0.2+	2003 03 26	691	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.1−
1998 01 22	691	0.0	0.2+	2003 03 26	691	0.1−	0.7+	2003 04 01	704	0.3+	0.3−
1998 01 22	691	0.0	0.3−	2003 03 26	644	0.0	0.4−	2003 04 09	704	0.3−	0.6−
1998 01 29	691	0.1+	0.0	2003 03 26	644	0.3+	0.3−	2003 04 09	704	0.8−	0.1+
1998 01 29	691	0.4+	0.2+	2003 03 26	644	0.4+	0.0	2003 04 09	704	0.1−	0.2+
1998 01 29	691	0.6+	0.1+	2003 03 27	704	0.3+	0.3+	2003 04 09	704	0.0	0.3+
1998 02 03	691	0.3−	0.0	2003 03 27	704	0.3+	0.7−	2003 04 21	049	0.3+	0.4+
1998 02 03	691	0.2−	0.4−	2003 03 27	704	0.6−	0.1−	2003 04 21	049	0.0	0.1−
2003 03 26	691	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	0.3−	0.8+	2003 04 21	049	0.0	0.7−

1998 BJ$_{27}$ = 2003 FP$_{45}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	109.95597		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21885891	ω	119.87956		+0.09415224		−0.99541292
a	2.7270508	Ω	324.70545		+0.90296824		+0.09256810
e	0.0684640	i	1.68451		+0.41926568		+0.02417157
P	4.50	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 01 22	691	0.1−	0.0	1998 01 30	691	0.0	0.0	2003 03 27	644	0.2+	0.3−
1998 01 22	691	0.0	0.4+	1998 01 30	691	0.2−	0.4−	2003 04 07	691	0.6−	0.3+
1998 01 22	691	0.0	0.2+	2003 03 24	691	0.6−	0.2+	2003 04 07	691	0.5+	0.6+
1998 01 25	691	0.4+	0.1−	2003 03 24	691	0.1+	0.1+	2003 04 07	691	0.4+	0.6+
1998 01 25	691	0.1−	0.1−	2003 03 24	691	0.3−	0.3+	2003 04 29	691	0.2+	0.0
1998 01 25	691	0.1+	0.0	2003 03 27	644	0.0	0.6−	2003 04 29	691	0.0	0.7−
1998 01 30	691	0.1−	0.1+	2003 03 27	644	0.5+	0.5−	2003 04 29	691	0.5−	0.1+

1998 DB$_{1}$ = 2002 XX$_{97}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	31.42376		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17974543	ω	3.47884		+0.25996763		−0.96486264
a	3.1095495	Ω	71.45579		+0.88496199		+0.22225174
e	0.1604271	i	2.30735		+0.38634066		+0.14015793
P	5.48	H	15.8	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1998 02 18	046	0.4+	0.5+	1998 02 20	046	0.0	0.2+	2002 12 05	704	0.0	0.1−
1998 02 18	046	0.2+	0.2+	1998 02 21	046	0.2+	0.2−	2002 12 05	704	0.2−	0.4+
1998 02 18	046	0.3+	0.1+	1998 02 21	046	0.4−	0.1+	2002 12 10	704	0.4+	0.6+
1998 02 18	046	0.7−	0.2+	1998 02 21	046	0.3−	0.3−	2002 12 10	704	0.6−	0.1−
1998 02 20	046	0.2+	0.4+	2002 12 05	704	0.1−	0.1−	2002 12 10	704	0.3−	0.0
1998 02 20	046	0.0	0.1+	2002 12 05	704	0.5+	0.0	2002 12 10	704	0.1+	0.4+
1998 02 20	046	0.2+	1.4−	2002 12 05	704	0.1−	0.1−	2002 12 10	704	0.3+	0.9−

1998 DY$_1$ = 2003 FX$_{53}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	16.57832		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21301620	ω	66.45921		−0.96719958		+0.14726169
a	2.7766915	Ω	121.41998		−0.20112789		−0.94164951
e	0.0725208	i	14.03648		+0.15515333		−0.30267176
P	4.63	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 02 20	595	0.1+	0.2−	2003 03 25	644	0.4−	0.7+	2003 04 10	704	0.3−	0.7+
1998 02 20	595	0.1+	0.0	2003 03 25	644	0.2+	1.0+	2003 04 10	704	(3.3+	0.2−)
1998 02 20	595	0.3−	0.3−	2003 03 27	704	0.6−	0.3+	2003 04 10	704	1.0+	1.0−
1998 02 22	595	0.3+	0.4+	2003 03 27	704	0.1+	0.1+	2003 04 10	704	1.6+	0.9−
1998 02 22	595	0.3+	1.1−	2003 03 27	704	0.1−	0.2+	2003 04 10	704	0.6+	0.2+
1998 02 26	595	0.5−	0.1+	2003 03 27	704	0.2−	0.2+	2003 04 10	704	0.5+	0.3−
1998 02 26	595	0.1−	0.8+	2003 03 27	704	0.2−	0.2+	2003 04 10	704	0.8+	0.4+
2002 02 04	209	0.9−	0.1−	2003 04 05	699	1.5−	0.8−	2003 04 10	704	0.2−	0.3+
2002 02 04	209	0.5−	0.1−	2003 04 05	699	1.1−	0.2−	2003 04 10	704	1.1+	0.7−
2002 02 04	209	1.4+	0.3+	2003 04 05	699	0.8−	1.1−				
2003 03 25	644	0.2+	0.7+	2003 04 05	699	0.7−	0.0				

1998 DX$_{18}$ = 2003 HW$_{22}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	31.31961		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21361900	ω	170.10771		−0.99955130		−0.02921716
a	2.7714654	Ω	8.22663		+0.02335090		−0.89806973
e	0.0552489	i	2.64343		+0.01875975		−0.43888167
P	4.61	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	691	0.1−	0.0	2003 03 27	644	0.2−	0.1+	2003 04 26	691	0.1+	0.2−
1998 02 24	691	0.8−	0.2−	2003 03 27	644	0.1+	0.1+	2003 04 28	699	0.6−	0.5−
1998 02 24	691	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	0.0	0.2+	2003 04 28	699	0.3−	0.1+
1998 02 28	691	0.8+	0.3+	2003 04 01	704	0.5+	0.3−	2003 04 28	699	0.9−	0.4+
1998 02 28	691	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	1.6+	1.0+	2003 04 28	699	0.5+	0.3−
1998 02 28	691	0.2+	0.2+	2003 04 08	691	0.5−	0.2−	2003 05 05	291	0.2+	0.3+
1998 03 04	691	0.0	0.4−	2003 04 08	691	0.6−	0.3−	2003 05 05	291	0.2+	0.2+
1998 03 04	691	0.1−	0.1−	2003 04 08	691	0.5−	0.1+	2003 05 05	291	0.2−	0.1+
1998 03 04	691	0.0	0.3−	2003 04 26	691	0.3+	0.1−				
2003 03 27	644	0.1−	0.3−	2003 04 26	691	0.4+	0.3−				

1998 EV$_2$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	347.26396		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21026809	ω	69.42254		−0.09961568		+0.98812679
a	2.8008325	Ω	196.24086		−0.99501525		−0.09947013
e	0.1133085	i	24.72332		−0.00462345		+0.11709456
P	4.69	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	910	0.8+	0.0	1998 05 28	704	1.6+	0.3−	2003 05 09	608	0.0	0.2−
1998 03 02	910	0.1−	0.2−	1998 05 28	704	0.8−	1.9+	2003 05 11	704	0.5+	0.0
1998 03 02	910	0.6+	0.7−	2003 04 04	291	0.2+	0.6+	2003 05 11	704	0.6+	0.4+
1998 03 03	910	0.2+	0.4−	2003 04 04	291	0.1−	0.2−	2003 05 11	704	1.2+	0.0
1998 03 03	910	0.5+	0.4−	2003 04 04	291	1.7−	1.1+	2003 05 11	704	0.7+	1.3−
1998 03 03	910	0.5+	0.1−	2003 04 05	291	0.6−	0.4+	2003 05 20	608	0.3+	1.2−
1998 03 29	704	0.7+	1.2+	2003 04 05	291	0.5−	0.4+	2003 05 20	608	0.7+	1.0−
1998 03 29	704	1.3−	0.7+	2003 04 05	291	0.6−	0.5+	2003 05 20	608	0.9+	0.8−
1998 03 29	704	0.2+	0.3−	2003 04 08	704	0.8−	0.5+	2003 05 22	699	0.5−	0.5+
1998 03 29	704	0.7−	1.1+	2003 04 08	704	1.5−	0.8+	2003 05 22	699	0.1−	0.3+
1998 03 29	704	0.5−	1.9−	2003 04 08	704	0.4−	0.3−	2003 05 22	699	0.3−	0.1+
1998 04 21	704	0.0	0.6+	2003 04 10	704	0.4+	0.9+	2003 05 22	699	0.4+	0.2+
1998 04 21	704	0.1+	0.2−	2003 04 10	704	0.5+	1.4+	2003 05 26	703	0.4+	0.2−
1998 04 21	704	0.3+	1.1−	2003 04 10	704	1.2−	1.2+	2003 05 26	703	0.4+	0.6−
1998 04 21	704	0.0	0.2−	2003 04 25	699	0.4−	0.4+	2003 05 26	703	0.5−	0.1−
1998 04 21	704	0.1+	0.7−	2003 04 25	699	0.3+	0.2+	2003 05 26	703	1.5+	2.3−
1998 04 23	704	0.4+	0.3+	2003 04 25	699	0.4−	0.3+	2003 06 07	704	0.2−	0.7+
1998 04 23	704	0.9−	1.5−	2003 04 25	699	0.8−	0.3+	2003 06 07	704	0.3+	0.5+
1998 04 23	704	0.8−	0.3+	2003 04 28	683	0.2+	0.9−	2003 06 07	704	0.1−	0.4+
1998 04 23	704	1.4−	0.3−	2003 04 28	683	0.1−	0.2−	2003 06 07	704	0.2+	0.6+
1998 04 23	704	2.1+	0.4+	2003 04 28	683	0.4+	1.7−	2003 06 07	704	0.2+	0.5+
1998 05 28	704	0.2+	0.5−	2003 05 09	608	0.5−	0.8−				
1998 05 28	704	1.5−	1.7+	2003 05 09	608	0.1−	0.4−				

1998 EP$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	211.07380		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.50604725	ω	266.18862		−0.18690742		+0.98225838
a	1.5595836	Ω	352.98304		−0.84428233		−0.16857659
e	0.4409212	i	7.19486		−0.50224790		−0.08216091
P	1.95	H	21.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 09 20	691	0.4−	0.7+	1998 03 18	402	0.3+	0.7+	1998 03 24	587	0.5+	0.2−
1996 09 20	691	0.4−	0.6+	1998 03 18	360	0.0	0.3+	1998 03 25	118	0.2−	0.3−
1996 09 20	691	0.3−	0.6+	1998 03 18	360	0.3+	0.2−	1998 03 25	118	0.4+	0.1+
1998 03 02	691	0.4+	0.6+	1998 03 18	360	0.2+	0.2−	1998 03 25	118	0.9+	0.1+
1998 03 02	691	0.2+	0.4+	1998 03 18	104	0.2−	0.3−	1998 03 26	046	0.3−	0.3−
1998 03 02	691	0.2+	0.5+	1998 03 19	104	0.2−	0.7−	1998 03 26	046	0.2−	0.3−
1998 03 03	691	0.7−	0.6+	1998 03 19	104	0.2+	1.0−	1998 03 26	046	0.2−	0.0
1998 03 03	691	0.5−	0.0	1998 03 20	426	0.4+	0.2−	1998 03 27	426	0.7−	0.4−
1998 03 03	691	0.6−	0.3−	1998 03 20	426	0.5+	0.2−	1998 03 27	426	0.7−	0.4−
1998 03 04	691	0.2−	0.5+	1998 03 20	426	0.0	0.5−	1998 03 27	426	0.9−	0.0
1998 03 04	691	0.1+	0.0	1998 03 22	360	1.3+	0.0	1998 03 27	426	0.5−	0.2+
1998 03 04	691	0.2−	0.3+	1998 03 22	360	1.3+	0.3−	1998 03 29	422	1.0−	0.7+
1998 03 05	691	0.1+	0.1+	1998 03 22	360	1.0+	0.3−	1998 03 29	422	0.0	0.1+
1998 03 05	691	0.2+	0.5−	1998 03 22	118	0.4+	0.2−	1998 03 29	422	0.3−	0.4+
1998 03 05	691	0.1+	0.3−	1998 03 22	118	0.4+	0.3−	1998 04 01	422	0.8−	0.4−
1998 03 05	658	1.6−	0.5−	1998 03 22	557	0.6+	0.2+	1998 04 01	422	0.8−	0.3+
1998 03 05	658	0.9−	1.1−	1998 03 22	557	0.6+	0.1+	1998 04 01	422	0.6−	0.1+
1998 03 05	658	1.3−	0.1+	1998 03 22	557	0.4+	0.0	1998 04 05	426	0.0	0.6−
1998 03 17	658	0.0	0.0	1998 03 22	557	0.8+	0.2+	1998 04 05	426	0.2+	0.2−
1998 03 17	658	0.2−	0.3+	1998 03 23	046	0.5−	0.4+	1998 04 05	426	0.7+	0.3+
1998 03 17	658	0.1+	0.3+	1998 03 23	046	0.9+	0.5+	1998 04 05	426	0.2−	0.1−
1998 03 18	402	0.6−	0.2−	1998 03 23	046	1.0−	0.1+	1998 04 05	422	0.7+	0.3+
1998 03 18	402	0.3+	1.5+	1998 03 23	046	0.4−	0.6−	1998 04 05	422	0.3−	0.3+
1998 03 18	402	0.9+	1.4+	1998 03 24	587	1.0+	0.5+	1998 04 05	422	(2.5−	5.5+)

1998 FA$_6$ = 2003 EC$_{25}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	20.39345		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19078301	ω	149.04917		−0.96467443		−0.25751916
a	2.9884289	Ω	16.31003		+0.18247459		−0.80527090
e	0.0797782	i	11.41101		+0.19001651		−0.53406241
P	5.17	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 18	691	1.1−	0.5−	1998 03 25	691	0.2+	0.1−	2003 03 07	699	0.6+	0.0
1998 03 18	691	0.7−	0.5−	1998 03 25	691	0.5+	0.2+	2003 03 07	699	0.3−	0.0
1998 03 18	691	0.7−	0.6−	1998 03 29	704	0.3−	0.2+	2003 03 15	608	0.1+	0.9−
1998 03 20	704	(3.0+	0.6−)	1998 03 29	704	(1.7+	2.5−)	2003 03 15	608	0.6+	0.9−
1998 03 20	704	(0.1−	2.3−)	1998 03 29	704	1.4+	0.5−	2003 03 15	608	0.5+	0.5−
1998 03 20	704	0.8+	1.4+	1998 03 29	704	0.6+	0.9−	2003 03 26	699	0.4+	0.1+
1998 03 20	704	1.7−	0.5+	2003 03 06	699	0.8−	1.2+	2003 03 26	699	0.2−	0.0
1998 03 22	704	0.4−	1.6+	2003 03 06	699	0.7+	0.2−	2003 03 26	699	0.1−	0.3+
1998 03 22	704	0.6+	0.1−	2003 03 06	699	0.6−	0.2+	2003 03 26	699	0.4−	0.5+
1998 03 22	704	0.2+	0.7−	2003 03 06	699	0.1+	0.5−	2003 04 08	691	0.0	0.0
1998 03 22	704	0.4+	0.3+	2003 03 07	699	0.7−	1.2+	2003 04 08	691	0.1−	0.2−
1998 03 25	691	0.1+	0.1−	2003 03 07	699	0.0	0.2−	2003 04 08	691	0.0	0.1−

1998 FQ_7 = 2003 FP_{34}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	267.77962		(2000.0)			
n	0.20911447	ω	262.72334		+0.52436761	+0.85106997
a	2.8111239	Ω	38.94051		−0.76343589	+0.48384930
e	0.0701092	i	2.44432		−0.37709979	+0.20388663
P	4.71	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	691	0.2−	0.6+	1998 04 03	691	0.2−	0.1−	2003 03 31	291	0.3+	0.0
1998 03 20	691	0.1−	0.0	2003 03 23	691	0.3+	0.3−	2003 03 31	291	0.1+	0.2+
1998 03 20	691	0.6−	0.2−	2003 03 23	691	0.4+	0.1−	2003 04 26	691	0.0	0.0
1998 03 25	691	0.7+	0.4+	2003 03 23	691	0.0	0.3−	2003 04 26	691	0.3−	0.1+
1998 03 25	691	0.9+	0.3−	2003 03 26	691	0.7−	0.0	2003 04 26	691	0.4−	0.1+
1998 03 25	691	0.5+	0.5−	2003 03 26	691	0.4−	0.2−	2003 05 06	291	0.3+	0.1+
1998 04 03	691	0.6−	0.2−	2003 03 26	691	0.1−	0.1−	2003 05 06	291	0.4+	0.1−
1998 04 03	691	0.4−	0.3+	2003 03 31	291	0.1+	0.4+	2003 05 06	291	0.1+	0.0

1998 FG_9

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	335.27762		(2000.0)			
n	0.17553605	ω	164.13170		−0.92990767	+0.33708352
a	3.1590646	Ω	36.64935		−0.35853785	−0.74164142
e	0.1214539	i	14.26925		−0.08198979	−0.57995060
P	5.61	H	14.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	691	0.9−	0.2−	1998 04 21	704	1.5+	0.7−	2003 03 08	699	0.2+	0.9+
1998 03 22	691	0.9−	0.1−	1998 04 21	704	0.6+	0.4−	2003 03 08	699	0.5+	0.7−
1998 03 22	691	0.7−	0.2−	1998 04 21	704	0.6+	0.6−	2003 03 08	699	0.0	0.4+
1998 03 25	691	0.4−	1.5−	1998 04 21	704	0.2+	0.4+	2003 03 08	644	0.5+	0.5+
1998 03 25	691	0.7−	0.5−	2003 01 26	699	0.4−	0.3−	2003 03 08	644	0.5+	0.6+
1998 03 25	691	0.1−	0.2−	2003 01 26	699	0.9+	1.7−	2003 03 08	644	0.5+	0.6+
1998 03 29	704	0.9+	0.5−	2003 01 26	699	0.2−	0.2−	2003 04 23	704	1.1−	1.1−
1998 03 29	704	0.7−	0.2+	2003 01 26	699	0.6−	0.6−	2003 04 23	704	0.6−	0.6−
1998 03 29	704	0.3−	0.8+	2003 03 03	644	0.1−	0.3+	2003 04 23	704	0.7+	0.0
1998 03 29	704	0.8+	1.4+	2003 03 03	644	0.3−	0.3+	2003 04 23	704	0.4+	0.4+
1998 03 29	704	0.9+	0.6+	2003 03 03	644	0.2−	0.1−				
1998 04 21	704	1.2−	1.1+	2003 03 08	699	0.9−	1.3+				

1998 FG_{49} = 2003 FU_{20}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	300.09556		(2000.0)			
n	0.20890895	ω	297.44008		+0.43275534	+0.90148176
a	2.8129673	Ω	358.15504		−0.72601790	+0.34369343
e	0.1384704	i	13.12583		−0.53443506	+0.26306931
P	4.72	H	14.9	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.5+	0.8−	1998 03 29	704	0.3+	1.2+	2003 03 28	699	1.3+	1.0−
1998 03 20	704	0.2+	1.0−	1998 03 29	704	0.2+	0.6+	2003 03 28	699	0.1−	1.0+
1998 03 20	704	0.2+	1.3+	1998 03 29	704	0.3−	1.4−	2003 03 28	699	0.2−	0.0
1998 03 20	704	0.2−	0.7−	1998 04 01	704	1.0+	0.3+	2003 04 29	608	1.3+	1.0−
1998 03 22	704	0.2−	1.3−	1998 04 01	704	(0.1+	2.7+)	2003 04 29	608	1.1+	1.5−
1998 03 22	704	0.1−	1.3−	1998 04 01	704	0.8−	1.1+	2003 04 29	608	1.4+	1.2−
1998 03 22	704	0.0	1.5+	1998 04 01	704	(2.7−	0.8+)	2003 04 30	704	0.8−	0.0
1998 03 22	704	1.9−	0.3+	2003 03 23	644	0.3−	0.1−	2003 04 30	704	0.3+	0.4+
1998 03 28	704	0.5+	1.3−	2003 03 23	644	0.2−	0.4−	2003 04 30	704	0.4−	0.7+
1998 03 28	704	0.2−	0.8−	2003 03 23	644	0.1−	0.0	2003 04 30	704	0.1+	0.8−
1998 03 28	704	1.1−	1.7+	2003 03 26	608	1.1−	0.8+	2003 04 30	704	0.1+	0.9−
1998 03 28	704	(4.6−	0.3+)	2003 03 26	608	0.4−	0.1+	2003 05 04	608	0.5−	1.4+
1998 03 29	704	1.2+	0.9+	2003 03 26	608	0.4−	0.0	2003 05 04	608	0.7−	0.6+
1998 03 29	704	0.6+	0.1−	2003 03 28	699	0.7−	1.0+	2003 05 04	608	0.2+	0.8+

1998 FT_{52} = 2003 HC_{37}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	28.50133		(2000.0)			
n	0.20494883	ω	183.73481		−0.99202293	+0.12580676
a	2.8490873	Ω	3.52229		−0.11204507	−0.85110747
e	0.1808498	i	7.43258		−0.05776163	−0.50969474
P	4.81	H	15.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	(2.6−	1.0−)	1998 03 24	566	0.5+	0.7−	2003 03 25	699	0.3−	0.3+
1998 03 04	704	(2.8−	0.4+)	1998 03 24	566	0.9+	0.6−	2003 03 31	704	0.2−	0.5−
1998 03 04	704	(3.5−	0.4−)	1998 03 28	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	704	0.4−	0.9−
1998 03 04	704	(3.0−	3.0+)	1998 03 28	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	704	0.0	0.3+
1998 03 04	704	(6.6−	2.2+)	1998 03 28	704	0.4+	0.1+	2003 03 31	704	0.4+	0.6−
1998 03 20	704	1.2+	0.1−	1998 03 28	704	0.3−	0.3+	2003 03 31	704	0.4−	0.4−
1998 03 20	704	1.1−	0.2+	1998 03 28	704	0.5+	0.4−	2003 04 06	704	0.2+	0.9+
1998 03 20	704	0.2+	0.2−	1998 03 29	704	0.1−	0.4−	2003 04 06	704	0.3+	0.4+
1998 03 20	704	0.5−	0.5−	1998 03 29	704	0.9−	0.2+	2003 04 06	704	0.2−	1.2−
1998 03 20	704	0.5−	1.2−	1998 03 29	704	0.7−	0.5+	2003 04 26	608	1.0+	1.1+
1998 03 22	704	0.3−	0.5−	1998 03 29	704	0.8−	0.7+	2003 04 26	608	0.9+	1.0+
1998 03 22	704	1.4+	0.0	1998 03 29	704	0.5−	0.3+	2003 04 26	608	0.9+	1.1+
1998 03 22	704	0.1−	0.4+	1998 04 01	704	0.1−	0.5+	2003 04 30	704	0.7−	0.3+
1998 03 22	704	0.8+	0.2+	1998 04 01	704	0.3−	0.5+	2003 04 30	704	0.4−	0.4−
1998 03 22	704	0.3−	1.8+	1998 04 01	704	0.0	0.3+	2003 04 30	704	1.8−	0.3−
1998 03 24	704	0.4+	0.9+	1998 04 01	704	0.0	0.8−	2003 05 01	704	0.2+	1.1−
1998 03 24	704	0.1+	0.2+	1998 04 01	704	0.2−	1.1−	2003 05 01	704	0.2−	0.7−
1998 03 24	704	0.3+	0.4−	2003 03 25	699	0.5−	1.5+	2003 05 01	704	0.4−	0.2−
1998 03 24	704	1.4−	0.3+	2003 03 25	699	0.5+	0.2+	2003 05 01	704	0.5+	0.4−
1998 03 24	566	1.2+	0.5−	2003 03 25	699	0.8+	0.3−	2003 05 01	704	0.3−	0.1+

1998 FQ_{74} = 2003 DN

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	57.84252		(2000.0)			
n	0.18396701	ω	312.87027		−0.33336640	−0.94015282
a	3.0617948	Ω	156.32487		+0.90812173	−0.34031699
e	0.0627769	i	10.12132		+0.25334120	−0.01723408
P	5.36	H	15.4	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.1+	0.3−	1998 03 25	621	0.1+	0.8+	2003 02 22	644	0.1+	0.6+
1998 03 24	704	(0.4+	2.5+)	1998 03 25	621	0.6−	0.3+	2003 02 22	644	0.1+	0.3+
1998 03 24	704	0.4+	1.0+	1998 04 01	621	0.1−	0.1−	2003 02 27	608	0.6+	0.3+
1998 03 24	704	0.5+	0.6−	1998 04 01	621	0.3−	0.0	2003 02 27	608	0.5+	0.4+
1998 03 24	704	(5.3−	0.7−)	1998 04 01	621	0.3−	0.0	2003 02 27	608	1.0+	0.0
1998 03 24	621	0.1+	0.2+	2003 02 03	699	0.0	0.3−	2003 03 06	644	0.4−	0.2+
1998 03 24	621	0.2−	0.4+	2003 02 03	699	0.2+	0.4−	2003 03 06	644	0.2−	0.0
1998 03 24	621	0.2−	0.4+	2003 02 03	699	0.5−	1.0+	2003 03 06	644	0.0	0.3+
1998 03 25	704	0.2−	1.0−	2003 02 03	699	0.4+	0.1−	2003 03 07	699	1.1+	0.5−
1998 03 25	704	0.5−	1.4−	2003 02 20	608	0.4−	0.7−	2003 03 07	699	0.7−	0.4+
1998 03 25	704	0.4+	0.6−	2003 02 20	608	0.1−	1.1−	2003 03 07	699	0.0	0.3−
1998 03 25	704	0.6+	0.2+	2003 02 20	608	1.5−	0.1−	2003 03 07	699	0.1−	0.3−
1998 03 25	621	0.3+	0.7+	2003 02 22	644	0.1−	0.4+				

1998 FK_{91} = 1998 DL_{38} = 2001 WZ_{98} = 2001 XH_{226}

Id. Minor Planet Center (*MPO* 42896), M. E. Sansaturio (d)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	274.09634		(2000.0)			
n	0.17244289	ω	193.18226		−0.34531849	+0.92610607
a	3.1967292	Ω	56.81000		−0.84373669	−0.23547490
e	0.1951374	i	10.45992		−0.41093010	−0.29475264
P	5.72	H	14.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	566	0.0	0.2−	1998 03 25	704	1.2−	0.6+	2001 12 18	704	0.1−	0.6+
1998 02 26	566	0.0	0.2−	1998 03 25	704	0.2−	0.0	2001 12 18	704	0.6−	1.0−

1998 02 26	566	0.3+	0.0	1998 03 25	704	0.8+	0.8+	2001 12 19	704	0.7+	0.6+
1998 03 20	012	1.0−	0.6−	2001 11 19	704	0.5+	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.2−
1998 03 20	012	(2.3−	0.8−)	2001 11 19	704	0.5+	0.0	2001 12 19	704	0.2+	0.1−
1998 03 20	012	0.3+	0.2+	2001 11 19	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.1+	0.3+
1998 03 24	704	(2.6−	1.6−)	2001 12 15	704	0.9−	0.8−	2001 12 19	704	0.5+	0.1+
1998 03 24	704	0.1−	0.0	2001 12 15	704	1.0−	0.2+	2003 01 31	699	0.3+	0.1+
1998 03 24	704	0.2−	0.5−	2001 12 15	704	(2.2−	0.2−)	2003 01 31	699	0.0	0.1−
1998 03 24	704	0.7+	0.8−	2001 12 15	704	0.8−	0.5−	2003 01 31	699	0.4+	0.1−
1998 03 25	704	0.2−	0.5−	2001 12 18	704	0.4+	0.3+	2003 01 31	699	0.6−	0.1+
1998 03 25	704	0.8+	1.1+	2001 12 18	704	0.1+	0.1+				

1998 FM$_{93}$ = 2001 WC$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	42.91447		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19685268	ω	33.74036		−0.80344559		−0.57074978
a	2.9266795	Ω	110.55485		+0.49841790		−0.80047124
e	0.0634167	i	10.42755		+0.32566053		−0.18300404
P	5.01	H	15.6	G	0.15	U	8

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.1−	0.5−	1998 03 25	704	0.1+	0.3+	2001 11 17	704	0.1+	0.1+
1998 03 24	704	0.3+	0.2−	1998 03 25	704	0.0	0.3+	2001 11 17	704	0.4−	1.0+
1998 03 24	704	0.3−	1.4+	1998 03 25	704	(4.4−	0.8−)	2001 11 18	704	0.1+	0.4−
1998 03 24	704	(2.7−	0.3+)	2001 11 17	704	0.7+	0.9−	2001 11 18	704	0.6−	0.6−
1998 03 25	704	0.1−	1.2−	2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2001 11 18	704	0.0	0.4+

1998 FW$_{119}$ = 2002 ME$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	128.33445		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27946553	ω	109.07671		−0.56231126		+0.82651579
a	2.3169529	Ω	126.67982		−0.77036996		−0.51215131
e	0.1843989	i	1.86015		−0.30055975		−0.23360797
P	3.53	H	17.0	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.4−	0.4−	1998 03 22	704	0.9−	0.4−	2002 06 18	704	0.2−	0.0
1998 03 20	704	0.0	0.7+	1998 03 22	704	0.3+	0.9+	2002 06 18	704	0.1−	0.0
1998 03 20	704	(0.8+	2.6−)	1998 03 22	704	1.1+	1.1+	2002 06 22	644	0.2+	0.2−
1998 03 20	704	0.9+	1.6−	1998 03 22	704	0.5−	0.3+	2002 06 22	644	0.3−	0.2+
1998 03 20	704	0.4+	0.6−	2002 06 18	704	0.4+	0.3−	2002 06 22	644	0.0	0.3+

1998 FG$_{127}$ = 2003 AN$_{72}$

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	222.55706		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37155324	ω	312.96417		+0.62579666		+0.77953746
a	1.9162640	Ω	355.52830		−0.57962195		+0.44207674
e	0.0485000	i	19.83534		−0.52193577		+0.44372233
P	2.65	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	1.9+	0.9−	1998 04 01	704	0.6−	0.5−	2003 01 12	704	0.2+	0.7+
1998 03 22	704	1.0+	0.9+	1998 04 01	704	0.7−	0.7−	2003 01 12	704	0.8−	0.1+
1998 03 22	704	0.0	1.0−	1998 04 01	704	0.8+	0.0	2003 03 09	699	1.0+	0.8+
1998 03 22	704	0.4+	0.1−	1998 04 01	704	1.6−	0.9−	2003 03 09	699	0.4−	0.4+
1998 03 22	704	0.7−	0.2−	2003 01 11	704	0.7−	0.9−	2003 03 09	699	0.1+	0.7+
1998 03 29	704	0.1−	0.4−	2003 01 11	704	0.4−	1.2−	2003 03 09	699	0.4−	1.6−
1998 03 29	704	0.8−	1.6+	2003 01 11	704	0.2−	0.3+	2003 03 24	704	0.3+	0.7−
1998 03 29	704	0.4−	1.3+	2003 01 11	704	0.5−	0.2−	2003 03 24	704	1.0+	0.7−
1998 03 29	704	1.0−	0.4+	2003 01 11	704	0.4−	0.5+	2003 03 24	704	1.5+	1.4+
1998 03 29	704	0.2+	0.5−	2003 01 12	704	0.4−	0.0	2003 03 24	704	1.0+	1.5+
1998 04 01	704	0.7+	0.2+	2003 01 12	704	0.3+	0.4+				

1998 GN$_3$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	60.11714		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21130391	ω	1.22915		−0.90027096		−0.38364803
a	2.7916718	Ω	153.10464		+0.39542646		−0.91832365
e	0.2154991	i	27.05197		+0.18207170		+0.09744671
P	4.66	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 02 25	566	1.0+	1.2−	2001 11 16	699	0.2+	1.9+	2003 04 11	699	0.1+	0.2−
1998 02 25	566	0.8+	1.5−	2001 11 16	699	0.3−	0.5−	2003 04 11	699	0.3−	0.6−
1998 02 25	566	0.8+	1.1−	2001 11 16	699	0.4−	0.8−	2003 04 11	699	(2.5+	0.0)
1998 04 02	704	0.2+	0.5+	2001 11 16	699	0.4+	0.3+	2003 04 11	699	0.4+	0.5+
1998 04 02	704	0.9−	0.2+	2003 03 10	699	(0.0	2.3+)	2003 04 24	704	0.3−	0.3−
1998 04 02	704	0.0	0.7+	2003 03 10	699	0.0	0.2−	2003 04 24	704	0.6−	1.3+
1998 04 02	704	0.0	0.0	2003 03 10	699	0.3+	0.0	2003 04 24	704	0.2−	0.7+
1998 04 02	704	1.0−	0.0	2003 03 10	699	0.7+	1.2+	2003 04 28	699	0.4−	1.1−
1998 04 03	704	1.0−	1.1+	2003 03 14	704	0.1−	0.1−	2003 04 28	699	1.7−	0.1−
1998 04 03	704	0.5+	1.2+	2003 03 14	704	0.2+	0.5+	2003 04 28	699	0.5+	0.4−
1998 04 03	704	0.1+	0.2+	2003 03 14	704	0.2−	0.2−	2003 04 28	699	1.3−	1.4−
1998 04 03	704	0.8−	1.1−	2003 03 14	704	0.6+	0.5+	2003 05 08	608	0.6+	0.2−
1998 04 03	704	(3.6−	1.4+)	2003 03 29	699	0.3−	0.0	2003 05 08	608	0.8+	0.0
1998 04 23	566	0.1+	0.6+	2003 03 29	699	0.3−	0.1+	2003 05 08	608	0.6+	0.0
1998 04 23	566	0.0	0.1−	2003 03 29	699	0.1−	0.3+				
1998 04 23	566	0.1+	0.4+	2003 03 29	699	0.9+	0.1−				

1998 HL$_3$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	355.82251		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.82197743	ω	187.92494		+0.98975342		+0.14220292
a	1.1286591	Ω	163.88252		−0.12832346		+0.92548768
e	0.3661828	i	2.66409		−0.06261992		+0.35107104
P	1.20	H	20.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.9+	0.8+	1998 04 23	118	0.0	0.0	1998 04 27	557	0.1+	0.3+
1998 04 21	704	0.1+	1.6+	1998 04 23	046	1.5+	0.0	1998 05 04	402	1.9−	0.8+
1998 04 21	704	0.6+	0.5+	1998 04 23	118	1.4+	0.2+	1998 05 04	402	0.1−	0.6−
1998 04 21	704	0.9+	0.8−	1998 04 23	046	(2.5−	0.2+)	1998 05 04	402	0.3−	0.1+
1998 04 21	704	(2.7−	1.1+)	1998 04 23	118	0.5+	0.1−	1998 05 14	118	0.1−	0.1−
1998 04 21	557	0.3−	0.0	1998 04 23	046	0.4−	0.2−	1998 05 14	118	0.4+	0.0
1998 04 21	557	0.0	0.1−	1998 04 23	046	0.3+	0.3+	1998 05 15	046	0.3−	0.9+
1998 04 21	557	0.9−	0.6+	1998 04 23	046	0.2−	0.0	1998 05 15	046	0.2−	0.2−
1998 04 21	557	0.2+	0.1+	1998 04 23	557	0.6−	0.2+	1998 05 15	046	1.0+	0.0
1998 04 22	704	0.5+	1.3+	1998 04 23	557	0.6−	0.4−	1998 05 15	046	0.1+	0.6−
1998 04 22	704	1.1−	1.4−	1998 04 24	046	0.5−	0.3−	1998 05 15	046	0.3−	0.1−
1998 04 22	704	1.1+	0.9−	1998 04 24	046	0.6−	0.3+	1998 05 19	557	0.6−	0.4+
1998 04 22	704	0.4+	1.7−	1998 04 24	046	0.6−	0.2+	1998 05 19	557	0.1+	0.4+
1998 04 22	784	0.7+	0.4+	1998 04 24	327	0.2−	0.1+	1998 05 19	557	0.7−	0.3−
1998 04 22	704	1.9+	1.3+	1998 04 24	327	0.3−	0.3+	1998 05 27	360	0.5+	0.5−
1998 04 22	704	1.8+	1.2−	1998 04 24	327	0.4−	0.0	1998 05 27	360	0.4−	0.5−
1998 04 22	704	1.7−	0.9−	1998 04 27	360	0.2−	0.1+	1998 05 27	360	0.1+	0.5−
1998 04 22	704	1.2−	0.5−	1998 04 27	360	0.0	0.3+	1999 03 20	691	0.4+	1.2−
1998 04 22	704	0.4−	0.5+	1998 04 27	360	0.0	0.3−	1999 03 20	691	0.2+	0.4+
1998 04 22	704	(5.2−	0.9−)	1998 04 27	360	0.1+	0.0	1999 03 20	691	1.0−	0.2−
1998 04 22	557	1.1−	0.3+	1998 04 27	557	0.3+	0.1+				
1998 04 22	557	0.1−	0.1+	1998 04 27	557	1.2+	0.1+				

1998 HA$_{25}$ = 2003 FM$_{81}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	4.71474		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18266669	ω	62.84210		−0.92952643	+0.34874194	
a	3.0763079	Ω	137.27097		−0.36857709	−0.88875982	
e	0.0365069	i	10.17205		+0.01146914	−0.29746435	
P	5.40	H	15.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 04 17	691	0.3+	0.5−	2003 03 27	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	704	0.0	0.0
1998 04 17	691	0.4+	0.3−	2003 03 27	704	0.2−	0.0	2003 03 31	704	0.1+	0.1−
1998 04 17	691	0.1+	0.2−	2003 03 27	704	0.2+	1.3+	2003 03 31	704	0.1−	0.4+
1998 04 29	691	0.8−	0.3+	2003 03 27	704	0.9+	0.2−	2003 04 09	704	0.5−	0.2+
1998 04 29	691	0.3−	0.1−	2003 03 31	699	(2.3−	0.1−)	2003 04 09	704	0.1+	0.3+
1998 04 29	691	0.5−	1.2+	2003 03 31	699	0.7+	0.4−	2003 04 09	704	0.5−	0.4−
1998 05 03	691	(3.2+	0.6+)	2003 03 31	699	1.0−	0.1+	2003 04 09	704	0.2−	0.3+
1998 05 03	691	0.6+	0.0	2003 03 31	699	0.1−	1.8−	2003 04 09	704	0.2+	0.4−
1998 05 03	691	0.3+	0.4−	2003 03 31	704	0.1+	0.1+				

1998 HA$_{42}$ = 2003 EW$_{9}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	270.69370		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18078925	ω	106.06261		+0.31515960	+0.94901043	
a	3.0975690	Ω	182.34615		−0.92470323	+0.30533282	
e	0.1060825	i	10.30527		−0.21353774	+0.07842878	
P	5.45	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 06	809	(1.2+	3.1+)	2000 09 27	704	(0.7−	2.9+)	2003 03 27	691	0.1−	0.1+
1998 04 21	704	0.1−	0.8+	2000 10 30	704	1.0−	0.3+	2003 03 27	691	0.0	0.1+
1998 04 21	704	0.2−	0.6−	2000 10 30	704	0.4+	0.5+	2003 03 27	703	0.5−	1.9−
1998 04 21	704	0.3−	1.5−	2000 10 30	704	0.3−	0.3+	2003 03 27	691	0.3−	0.1−
1998 04 21	704	0.8−	1.2−	2003 03 06	699	0.7−	0.4+	2003 03 27	703	1.0−	1.4−
1998 04 21	704	1.1−	0.4−	2003 03 06	699	0.1+	0.5−	2003 03 27	703	0.5−	1.6−
1998 04 22	704	(1.8+	2.1+)	2003 03 06	699	0.4+	0.7+	2003 03 27	703	0.4−	1.6−
1998 04 22	704	0.5+	0.4+	2003 03 06	699	0.4−	1.3+	2003 03 30	644	0.2+	1.2+
1998 04 22	704	0.1−	1.2+	2003 03 07	699	0.6−	0.0	2003 03 30	644	0.3+	1.1+
1998 04 22	704	1.5+	0.9+	2003 03 07	704	0.1+	0.1−	2003 03 30	644	0.1−	1.0+
1998 04 24	691	0.6+	0.5+	2003 03 07	699	0.5+	1.1−	2003 04 01	704	0.6+	0.0
1998 04 24	691	0.6+	0.1+	2003 03 07	704	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.6+
1998 04 24	691	0.7+	0.4+	2003 03 07	699	0.6+	0.1−	2003 04 01	704	0.3+	0.6+
1998 05 01	691	0.4−	0.2−	2003 03 07	704	0.4+	0.7+	2003 04 01	704	1.1+	0.2−
1998 05 01	691	0.1−	0.1+	2003 03 07	699	0.8+	0.7+	2003 04 01	704	0.2+	0.5+
1998 05 01	691	0.7−	0.0	2003 03 07	704	0.3−	0.0	2003 04 03	699	0.6+	0.4−
1999 07 13	704	0.3−	0.1+	2003 03 08	704	0.9+	0.1−	2003 04 03	699	0.8−	0.3+
1999 07 13	704	0.2+	0.5+	2003 03 08	704	0.5+	0.2+	2003 04 03	699	1.4−	0.2−
1999 07 13	704	0.3−	0.9+	2003 03 08	704	0.2−	0.9+	2003 04 03	699	0.5−	0.2−
1999 07 13	704	0.2+	0.6+	2003 03 08	704	0.3+	0.4+	2003 04 11	691	0.3−	0.1+
1999 07 13	704	0.1−	0.0	2003 03 09	704	0.5+	0.3+	2003 04 11	691	0.2−	0.0
2000 09 27	704	0.7+	0.6+	2003 03 09	704	0.4+	0.3+	2003 04 11	691	0.4−	0.2+
2000 09 27	704	0.2−	0.2−	2003 03 09	704	0.2+	0.4+				
2000 09 27	704	0.2−	1.1+	2003 03 09	704	(1.5−	2.2+)				

1998 HR$_{56}$ = 2003 FF$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	317.80534		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18262276	ω	211.61950		−0.38098445	+0.91561916	
a	3.0768012	Ω	36.44151		−0.79680094	−0.25469162	
e	0.2435554	i	12.48590		−0.46899799	−0.31108478	
P	5.40	H	14.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.6+	1.8+	1998 05 16	704	1.1+	0.7+	2003 03 23	644	0.3−	0.2−
1998 03 24	704	(1.8−	3.2+)	1998 05 16	704	1.8−	0.7+	2003 03 23	644	0.3−	0.2−
1998 03 24	704	(2.2−	0.6+)	1998 05 16	704	0.0	0.5+	2003 03 23	644	0.2−	0.2−
1998 03 24	704	1.9−	1.0+	1998 05 16	704	1.6−	0.6+	2003 03 26	704	0.4−	0.1−
1998 03 24	704	(2.8−	0.4+)	2003 02 02	699	0.1+	0.2−	2003 03 26	704	0.4−	0.3+
1998 03 29	704	0.8+	0.1−	2003 02 02	699	0.4+	1.0−	2003 03 26	704	0.4+	0.2−
1998 03 29	704	0.1+	1.4−	2003 02 02	699	0.1−	0.3+	2003 03 26	704	0.1+	0.4−
1998 03 29	704	0.1+	0.6−	2003 02 02	699	0.5+	0.0	2003 03 26	704	0.4−	0.8+
1998 03 29	704	0.1+	0.1+	2003 03 08	704	0.2−	0.3+	2003 04 04	704	(2.8+	0.2+)
1998 03 29	704	0.4+	1.2−	2003 03 08	704	0.2−	0.1−	2003 04 04	704	0.1−	0.6+
1998 04 21	704	1.2+	0.4−	2003 03 08	704	0.4−	0.3+	2003 04 04	704	0.6+	0.4−
1998 04 21	704	0.3−	0.8−	2003 03 08	704	0.3−	0.4+	2003 04 04	704	0.1+	0.0
1998 04 21	704	0.4+	0.3−	2003 03 08	704	0.5+	0.2+	2003 04 04	704	0.5+	0.2−
1998 04 21	704	0.1+	0.3+	2003 03 08	704	0.8+	0.2−	2003 04 06	699	0.7−	0.1+
1998 04 21	704	0.4+	0.6−	2003 03 08	704	(1.5+	2.2+)	2003 04 06	699	0.3−	0.4−
1998 04 22	704	0.6+	0.1+	2003 03 08	704	0.2+	1.2+	2003 04 06	699	0.1+	1.6−
1998 04 22	704	0.4+	0.2−	2003 03 08	704	0.5+	1.0+	2003 04 06	699	0.4−	0.3−
1998 04 22	704	0.3−	0.8+	2003 03 08	644	0.4+	0.2+	2003 04 09	608	0.6−	0.4−
1998 04 22	704	0.1+	0.3−	2003 03 08	644	0.3+	0.3+	2003 04 09	608	0.2−	0.1−
1998 04 22	704	0.3−	0.0	2003 03 08	644	0.4+	0.2+	2003 04 09	608	0.5−	0.7−

1998 HG$_{61}$ = 2003 DJ$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	329.62649		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18627903	ω	221.32311		−0.41658848	+0.90641581	
a	3.0364077	Ω	24.30496		−0.78322970	−0.31890485	
e	0.2879721	i	9.75596		−0.46152494	−0.27696584	
P	5.29	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.8+	1.6−	2003 02 24	608	0.6−	0.4−	2003 04 01	704	0.3+	0.5+
1998 03 29	704	0.2+	0.5−	2003 02 24	608	0.0	0.8−	2003 04 05	699	0.4+	0.9−
1998 03 29	704	0.6+	0.1−	2003 02 28	704	0.3+	0.6+	2003 04 05	699	0.2−	0.1−
1998 03 29	704	0.5−	0.6−	2003 02 28	704	0.4−	0.7+	2003 04 05	699	0.5−	0.8−
1998 03 29	704	0.6−	0.0	2003 02 28	704	0.3−	0.3+	2003 04 05	699	0.6−	0.3+
1998 04 04	699	1.4+	0.0	2003 02 28	704	0.0	0.1+	2003 04 08	691	0.5−	0.3−
1998 04 04	699	0.4+	0.8+	2003 02 28	704	0.1−	0.5+	2003 04 08	691	0.3−	0.0
1998 04 04	699	0.5+	0.3−	2003 03 05	704	1.1+	1.0−	2003 04 08	691	0.6−	0.3−
1998 04 21	704	0.9+	0.3+	2003 03 05	704	1.1+	0.7−	2003 04 09	608	0.5−	0.5+
1998 04 21	704	0.5+	0.0	2003 03 05	704	1.0+	1.7−	2003 04 09	608	0.8−	0.8+
1998 04 21	704	0.7+	0.8−	2003 03 10	644	0.3−	0.2+	2003 04 09	608	0.3−	0.6+
1998 04 21	704	0.8+	0.3−	2003 03 10	644	0.2−	0.1+	2003 04 10	644	0.0	0.1−
1998 04 21	704	0.4+	0.1+	2003 03 10	644	0.4−	0.2+	2003 04 10	644	0.1−	0.0
1998 04 22	704	0.1−	0.2−	2003 03 21	608	0.5+	0.9+	2003 04 10	644	0.2−	0.1+
1998 04 22	704	0.6−	0.5+	2003 03 21	608	0.9+	0.8+	2003 04 25	699	0.7−	0.7−
1998 04 22	704	0.9−	0.3+	2003 03 21	608	0.6+	0.6+	2003 04 25	699	0.6−	0.3+
1998 04 22	704	0.2−	0.4+	2003 03 25	644	0.2+	0.0	2003 04 25	699	0.5−	0.1−
1998 04 22	704	0.5−	0.9+	2003 03 25	644	0.1−	0.1−	2003 04 25	699	0.3+	0.5+
1998 04 25	699	0.4+	0.5+	2003 03 25	644	0.0	0.0	2003 05 01	704	0.5+	0.7−
1998 04 25	699	0.8+	0.1+	2003 03 27	704	1.1−	0.6−	2003 05 01	704	1.0+	0.2+
1998 04 25	699	0.4−	0.1+	2003 03 27	704	0.4+	0.2+	2003 05 01	704	1.4+	0.1+
1998 05 16	704	1.8−	1.6+	2003 03 27	704	0.4−	1.0+	2003 05 06	608	0.2+	0.8−
1998 05 16	704	0.6−	0.3−	2003 03 27	704	0.3+	0.4+	2003 05 06	608	0.2+	1.0−
1998 05 16	704	2.0−	0.3−	2003 04 01	704	0.0	0.1−	2003 05 06	608	0.5−	1.1−
1998 05 16	704	(0.6−	2.1−)	2003 04 01	704	0.0	0.8+				
2003 02 24	608	0.0	0.2+	2003 04 01	704	0.6−	0.1−				

1998 HR$_{66}$ = 2003 ES$_{51}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	259.46712		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18435261	ω	121.76307		+0.62856930	+0.77733708	
a	3.0575239	Ω	187.34209		−0.76381182	+0.61080326	
e	0.1386461	i	11.48715		−0.14660196	+0.15055377	
P	5.35	H	15.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	(2.3−	0.9−)	1998 05 01	691	0.8−	0.2+	2003 03 25	699	0.4−	0.4−
1998 04 21	704	0.2−	0.1+	1998 05 01	691	0.8−	0.6+	2003 03 25	703	0.5+	0.0
1998 04 21	704	1.1−	0.1−	1998 05 01	691	1.1−	0.4+	2003 03 25	703	1.3+	1.6−

1998 04 21	704	(4.8−	2.7+)	2003 03 10	699	1.7−	0.5+	2003 03 25	699	0.4−	0.7−
1998 04 22	704	0.5−	1.6−	2003 03 10	699	1.1−	0.5−	2003 03 25	699	0.6−	0.6+
1998 04 22	704	0.3−	0.6+	2003 03 10	699	0.2+	0.7−	2003 03 25	699	0.0	0.5+
1998 04 22	704	0.2−	0.5+	2003 03 10	699	1.7−	0.8−	2003 03 26	644	0.0	0.2+
1998 04 22	704	1.3+	0.4+	2003 03 12	644	0.2+	0.5+	2003 03 26	644	0.1+	0.2+
1998 04 22	704	0.4+	0.6−	2003 03 12	644	0.7+	0.2+	2003 03 26	644	0.1+	0.1+
1998 04 24	910	1.1+	0.2−	2003 03 12	644	0.2+	0.7+	2003 04 05	691	0.7−	0.2−
1998 04 24	910	1.3+	0.4−	2003 03 25	703	1.5+	0.7+	2003 04 05	691	0.4+	0.1+
1998 04 24	910	0.9+	0.2−	2003 03 25	703	1.2+	0.8+	2003 04 05	691	0.2+	0.0

1998 HG_{83} = 2003 EB_2

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	281.45999		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17063488	ω	182.40552		−0.09915783		+0.98806600
a	3.2192708	Ω	81.92082		−0.91096132		−0.04247394
e	0.1751582	i	6.83736		−0.40039630		−0.14805923
P	5.78	H	15.1	G	0.15	U	8

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.7+	1.3+	1998 04 22	704	0.7−	1.1−	2003 03 05	704	0.2−	0.2−
1998 04 21	704	0.5+	0.8−	1998 04 22	704	0.1−	0.3+	2003 03 05	704	1.0−	0.1−
1998 04 21	704	1.2−	0.5+	1998 04 22	704	0.2+	0.9−	2003 03 07	644	0.5+	0.0
1998 04 21	704	1.4+	0.5+	1998 04 22	704	0.6+	1.2−	2003 03 07	644	0.2+	0.0
1998 04 21	704	1.4−	1.4+	2003 03 05	704	0.5+	0.1+	2003 03 07	644	0.1+	0.1+

1998 HN_{86} = 2001 XS_{209} = 2003 EH_{34}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	352.17024		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18400752	ω	342.79900		−0.89958368		+0.42723947
a	3.0613455	Ω	222.86126		−0.38340000		−0.87190192
e	0.1227939	i	7.65745		−0.20917370		−0.23927701
P	5.36	H	14.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.7−	0.7−	2001 12 11	704	0.2−	0.6−	2003 03 26	106	0.1−	0.3−
1998 04 21	704	0.2+	0.6−	2001 12 11	704	1.3−	0.5−	2003 03 31	704	0.3+	0.1−
1998 04 21	704	0.4−	0.3+	2001 12 18	704	0.5+	0.8+	2003 03 31	704	0.2+	0.3−
1998 04 21	704	0.5+	1.2+	2001 12 18	704	0.5+	0.4+	2003 03 31	704	0.3+	0.2−
1998 04 21	704	(4.2−	1.3+)	2001 12 18	704	0.8+	0.5+	2003 03 31	704	0.4+	0.2−
1998 04 22	704	0.0	0.4+	2001 12 18	704	0.1+	0.9+	2003 03 31	704	0.5+	0.1−
1998 04 22	704	0.7−	1.0+	2003 03 07	704	0.1−	0.5−	2003 04 04	699	0.4−	1.3+
1998 04 22	704	0.9−	0.4−	2003 03 07	704	0.2+	0.0	2003 04 04	699	0.9−	0.2+
1998 04 22	704	0.3−	0.5+	2003 03 07	704	0.1−	0.0	2003 04 04	699	0.7+	1.1+
1998 04 22	704	0.4−	0.0	2003 03 07	704	0.4−	0.1−	2003 04 04	699	0.0	0.0
1998 05 01	704	0.1+	0.3+	2003 03 10	704	0.5+	0.1−	2003 04 08	704	(1.8+	2.8−)
1998 05 01	704	1.4+	1.5+	2003 03 10	704	0.1+	0.4−	2003 04 08	704	(0.2+	2.1−)
1998 05 01	704	0.0	0.9−	2003 03 10	704	(1.3+	2.9+)	2003 04 08	704	(1.1+	3.3−)
1998 05 01	704	1.3+	0.1−	2003 03 10	704	0.4+	1.2+	2003 04 08	704	(0.1−	2.5−)
1998 05 01	704	0.2+	0.9+	2003 03 10	704	0.1−	0.5−	2003 04 25	699	0.4+	0.2−
1998 05 01	566	0.5−	0.9−	2003 03 24	106	0.5−	0.7−	2003 04 25	699	0.6+	0.7−
1998 05 01	566	0.2−	0.9−	2003 03 25	106	0.3−	0.4−	2003 04 25	699	0.3−	0.4−
1998 05 01	566	0.5+	1.1−	2003 03 25	106	0.0	0.1+	2003 04 25	699	1.3−	0.1+
2001 12 11	704	0.6−	1.1−	2003 03 26	106	0.5−	0.4+				
2001 12 11	704	0.2+	0.2−	2003 03 26	106	0.1+	0.4+				

1998 HE_{108} = 2003 ES_{23}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	348.60730		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18229423	ω	78.66270		−0.93173814		+0.34659670
a	3.0804968	Ω	121.53362		−0.36250318		−0.87024430
e	0.1265328	i	7.30174		−0.02134185		−0.35006511
P	5.41	H	15.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.0+	1.8+	2003 02 28	704	1.1+	0.8−	2003 03 25	644	0.8+	0.6+
1998 04 21	704	1.7+	1.2−	2003 02 28	704	0.2+	0.3−	2003 03 25	644	0.0	0.7+
1998 04 21	704	0.2+	1.1+	2003 02 28	704	1.4−	1.0−	2003 03 25	699	0.8−	1.1−
1998 04 21	704	1.4−	0.8+	2003 02 28	704	0.3+	0.3−	2003 03 25	699	0.2+	0.8−
1998 04 21	704	0.7−	0.5+	2003 02 28	704	0.2+	0.5−	2003 03 25	699	0.0	0.7−
1998 04 23	704	1.0+	0.3+	2003 03 06	704	0.1+	1.4+	2003 03 25	644	0.5+	0.4+
1998 04 23	704	0.5−	1.7−	2003 03 06	704	0.3+	0.6+	2003 03 25	699	0.9−	1.2−
1998 04 23	704	1.0+	0.8−	2003 03 06	704	0.8−	0.8+	2003 03 25	608	1.1+	0.5+
1998 04 23	704	(1.2+	2.5−)	2003 03 06	704	0.0	1.1+	2003 03 25	608	0.9+	0.4−
1998 04 23	704	(0.8+	2.3−)	2003 03 10	644	0.1+	0.2+	2003 03 25	608	0.0	1.0−
1998 04 24	704	0.7+	0.9−	2003 03 10	644	0.1+	0.2+	2003 03 28	691	0.5−	0.7+
1998 04 24	704	1.2−	0.3−	2003 03 10	644	0.3+	0.2+	2003 03 28	691	0.6−	0.8+
1998 04 24	704	1.8−	0.0	2003 03 10	599	0.3−	0.1−	2003 03 28	691	0.4−	0.0
1998 04 24	704	0.1+	0.4+	2003 03 10	599	0.5−	0.1−				

1998 HO_{113} = 2003 FH_{70}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	20.86021		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19225750	ω	35.72161		−0.99734300		+0.04400932
a	2.9731297	Ω	146.65761		−0.06011390		−0.94731934
e	0.1843503	i	6.06284		+0.04114912		−0.31725265
P	5.13	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.1+	0.6+	2003 03 26	644	0.1+	0.2−	2003 04 23	683	0.5+	0.0
1998 04 21	704	0.5−	0.7−	2003 03 26	644	0.0	0.3−	2003 04 23	683	0.0	0.3−
1998 04 21	704	0.4+	0.7−	2003 03 30	704	0.2−	0.0	2003 04 24	683	1.1−	1.8+
1998 04 21	704	0.3+	0.0	2003 03 30	704	0.1+	0.2−	2003 04 24	683	0.9−	0.6−
1998 04 21	704	(1.4+	2.5+)	2003 03 30	704	0.0	0.0	2003 04 24	683	(2.1−	0.1−)
1998 04 23	704	0.1−	0.1+	2003 03 30	704	0.4+	0.0	2003 04 26	683	0.1−	0.9+
1998 04 23	704	0.1+	0.0	2003 03 30	704	0.6+	1.0−	2003 04 26	683	0.6−	0.1−
1998 04 23	704	0.1+	0.8+	2003 04 08	644	0.1+	0.1−	2003 04 26	683	0.1−	0.1+
1998 04 23	704	0.2+	0.3−	2003 04 08	704	0.1+	0.2+	2003 04 27	699	1.0−	0.0
1998 04 24	704	0.2+	0.2+	2003 04 08	644	0.1+	0.1−	2003 04 27	699	0.4−	0.6+
1998 04 24	704	1.0−	0.6−	2003 04 08	704	0.2+	0.6−	2003 04 27	699	0.4−	0.0
1998 04 24	704	0.5−	1.8−	2003 04 08	704	0.6+	0.3−	2003 04 27	699	0.4−	0.6+
1998 04 24	704	(2.2−	1.9−)	2003 04 08	704	0.6+	0.0	2003 05 01	704	0.3+	0.5−
1998 04 24	704	0.3−	0.0	2003 04 08	704	0.3+	0.5−	2003 05 01	704	0.4+	0.0
2003 03 06	704	0.5+	0.9−	2003 04 08	644	0.1+	0.2−	2003 05 01	704	0.5−	0.4−
2003 03 06	704	0.4+	0.2+	2003 04 09	691	0.4+	0.1−	2003 05 01	704	0.7−	0.3+
2003 03 06	704	0.1+	0.7−	2003 04 09	691	0.4+	0.1+	2003 05 05	704	1.3+	0.5+
2003 03 06	704	0.2−	0.0	2003 04 09	691	0.6+	0.1−	2003 05 05	704	0.5+	0.8+
2003 03 16	608	0.6−	0.1−	2003 04 20	608	0.3−	1.4+	2003 05 05	704	0.7+	0.7+
2003 03 16	608	0.4−	0.4+	2003 04 20	608	0.2+	0.8+	2003 05 05	704	0.8−	0.3+
2003 03 16	608	1.0−	0.4+	2003 04 20	608	0.2+	0.6+				
2003 03 26	644	0.1−	0.4−	2003 04 23	683	0.6+	0.0				

1998 HW_{115} = 2003 EK_{27}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	28.43277		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18527929	ω	9.27930		−0.95497578		−0.28615080
a	3.0473205	Ω	153.68081		+0.25960886		−0.93380639
e	0.1154868	i	10.17864		+0.14361232		−0.21476346
P	5.32	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.2−	0.3+	2003 03 09	704	1.0+	0.5−	2003 03 27	704	0.3+	0.1−
1998 04 21	704	0.8−	0.2−	2003 03 09	704	0.3+	0.3−	2003 03 27	704	0.1−	0.1+
1998 04 21	704	0.5+	1.4−	2003 03 09	704	0.3+	0.2−	2003 03 27	704	0.4+	0.0
1998 04 21	704	0.8+	0.3+	2003 03 09	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	704	0.3−	0.4−
1998 04 23	704	1.1−	1.1−	2003 03 10	599	0.3−	0.6−	2003 03 30	704	0.7−	0.1+
1998 04 23	704	0.9+	1.3+	2003 03 10	599	0.0	0.4−	2003 03 30	704	0.8−	0.6+
1998 04 23	704	0.0	0.6−	2003 03 10	599	0.0	0.5−	2003 03 30	704	0.6−	0.8+
1998 04 23	704	1.9+	0.3+	2003 03 10	599	0.2−	0.5−	2003 03 30	704	0.5−	1.1+
1998 04 23	704	0.3+	0.1−	2003 03 22	608	1.0−	1.1+	2003 03 30	704	0.4−	0.7+

1998 04 24	704	0.1−	0.3−	2003 03 22	608	0.4−	0.5+	2003 04 02	608	1.0+	0.0
1998 04 24	704	(0.2−	2.2+)	2003 03 22	608	0.5−	0.6+	2003 04 02	608	1.3+	0.3−
1998 04 24	704	0.6−	0.3+	2003 03 26	644	0.3+	0.1−	2003 04 02	608	0.7+	0.3−
1998 04 24	704	1.5−	1.2+	2003 03 26	699	0.3+	1.2−	2003 04 09	704	0.7−	0.1−
2003 02 23	683	0.7−	1.8+	2003 03 26	644	0.5−	0.1−	2003 04 09	704	0.5−	0.5+
2003 02 23	683	0.2−	0.2−	2003 03 26	699	0.5+	1.1−	2003 04 09	704	0.4−	0.5−
2003 02 23	683	0.2+	0.1+	2003 03 26	699	0.1−	0.5−	2003 04 09	704	0.2+	0.1−
2003 03 06	704	0.3−	0.8+	2003 03 26	644	0.1−	0.1+	2003 04 09	704	0.4−	1.6+
2003 03 06	704	0.4+	0.4−	2003 03 26	699	0.6−	0.1−	2003 04 24	608	0.6+	0.8−
2003 03 06	704	0.1+	0.0	2003 03 26	644	0.1−	0.1+	2003 04 24	608	0.1+	0.2−
2003 03 06	704	0.5+	0.4+	2003 03 26	644	0.2+	0.1+	2003 04 24	608	0.2−	0.3−
2003 03 06	704	0.7+	0.7−	2003 03 26	644	0.0	0.2+				
2003 03 09	704	1.0+	0.7−	2003 03 27	704	0.1+	0.5−				

1998 HN_{129} = 2003 JL_6

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	51.36647		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21060828	ω	326.89872		−0.99027028		−0.12626407
a	2.7978156	Ω	206.03693		+0.13777060		−0.94876552
e	0.1573788	i	7.65864		−0.01959706		−0.28965732
P	4.68	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.6−	0.6−	1998 04 01	704	1.9−	0.8−	2003 05 01	704	0.1+	0.0
1998 03 22	704	(2.5−	1.3−)	1998 04 19	704	0.1−	0.0	2003 05 01	704	0.4−	0.2−
1998 03 22	704	0.4−	0.7+	1998 04 19	704	0.4−	0.5+	2003 05 05	704	0.1+	0.0
1998 03 22	704	(3.0−	2.6−)	1998 04 19	704	0.0	0.5+	2003 05 05	704	0.1−	0.0
1998 03 28	704	1.8+	0.5−	1998 04 19	704	1.5−	0.0	2003 05 05	704	0.4−	0.4+
1998 03 28	704	1.4−	0.7+	1998 04 19	704	(3.2−	0.8−)	2003 05 05	704	0.2−	0.3−
1998 03 28	704	1.0−	0.1−	1998 04 20	704	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	1.0−	0.6−
1998 03 28	704	1.3+	0.4+	1998 04 20	704	0.2−	0.3+	2003 05 22	691	0.3+	0.2+
1998 03 29	704	0.1+	1.3−	1998 04 20	704	0.6+	0.2+	2003 05 22	691	0.2+	0.2+
1998 03 29	704	0.6−	1.3+	1998 04 20	704	1.3+	0.1−	2003 05 22	691	0.1−	0.3+
1998 03 29	704	0.1+	0.6+	1998 04 20	704	0.9−	0.1−	2003 05 30	704	1.2−	0.2+
1998 03 29	704	0.8+	0.9−	2003 04 26	608	0.1+	0.0	2003 05 30	704	0.2−	0.5+
1998 04 01	704	0.0	0.2−	2003 04 26	608	0.7+	0.1−	2003 05 30	704	0.2−	0.1−
1998 04 01	704	0.7+	0.1−	2003 04 26	608	0.3+	0.4−	2003 05 30	704	0.8+	0.2−
1998 04 01	704	1.6+	0.6+	2003 05 01	704	0.6+	0.0				
1998 04 01	704	0.8+	1.0−	2003 05 01	704	0.5+	0.2−				

1998 JT_3 = 2003 EM_{23}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	359.34717		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17531696	ω	69.83634		−0.94970457		+0.30035710
a	3.1616959	Ω	127.53996		−0.31243187		−0.88972336
e	0.1117648	i	6.41421		−0.02115534		−0.34377021
P	5.62	H	14.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1993 07 13	809	0.4+	1.5+	2003 03 09	704	0.8+	0.2−	2003 03 27	704	0.3+	0.8+
1993 07 13	809	0.0	0.6+	2003 03 09	704	0.5+	0.1−	2003 03 27	704	0.4−	0.9+
1993 07 13	809	0.5−	1.3+	2003 03 09	704	0.6+	0.6−	2003 03 27	704	0.4−	1.9+
1998 05 06	910	0.2−	0.9−	2003 03 09	704	0.7+	0.3−	2003 04 05	699	0.7−	0.6−
1998 05 06	910	0.3−	0.8−	2003 03 09	704	0.5+	0.5−	2003 04 05	699	0.4+	0.0
1998 05 06	910	0.4−	0.6−	2003 03 26	644	0.1−	0.2−	2003 04 05	699	0.8−	0.3+
1998 05 07	910	0.0	0.6−	2003 03 26	699	0.5−	0.4−	2003 04 05	699	0.2−	0.1+
1998 05 07	910	0.2−	0.4−	2003 03 26	699	0.1+	0.1+	2003 04 09	704	0.4−	0.7+
1998 05 07	910	0.1+	0.5−	2003 03 26	699	0.7−	0.2−	2003 04 09	704	0.3−	0.3+
2003 03 06	704	1.7+	0.7−	2003 03 26	699	0.6−	0.4−	2003 04 09	704	0.1+	0.3+
2003 03 06	704	0.4+	0.6−	2003 03 26	644	0.1−	0.2−	2003 04 09	704	0.2−	0.1+
2003 03 06	704	1.2+	0.7−	2003 03 26	644	0.1+	0.1−	2003 04 09	704	0.4−	0.8+
2003 03 06	704	0.4+	0.5−	2003 03 27	704	1.0−	1.6+				
2003 03 06	704	0.6+	0.3−	2003 03 27	704	0.5−	1.9+				

1998 KW = 2003 LM_4

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	317.94081		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19683381	ω	242.66991		+0.74855215		+0.61468044
a	2.9268665	Ω	78.32295		−0.48234036		+0.76211352
e	0.3352514	i	14.71002		−0.45499172		+0.20334930
P	5.01	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 05 07	910	0.1+	0.4+	1998 05 24	704	0.8+	1.7−	2003 05 30	704	1.5−	0.7+
1998 05 07	910	0.4+	0.3+	2003 04 28	704	(2.4−	0.7+)	2003 05 30	704	0.2−	1.0+
1998 05 07	910	0.1+	0.2+	2003 04 28	704	(2.8−	0.1+)	2003 05 30	704	0.5+	0.2−
1998 05 20	910	0.2−	0.5+	2003 04 28	704	1.7−	0.1+	2003 05 30	704	0.3−	1.0+
1998 05 20	910	0.2−	0.6+	2003 05 05	704	0.3−	0.9+	2003 06 04	704	1.3+	0.3−
1998 05 20	910	0.3−	0.3+	2003 05 05	704	0.2−	0.9−	2003 06 04	704	0.5+	0.5+
1998 05 23	910	0.6+	0.1+	2003 05 05	704	0.1+	0.2−	2003 06 04	704	1.0+	1.5+
1998 05 23	910	0.5+	0.3+	2003 05 05	704	1.2+	0.9−	2003 06 06	704	0.1+	0.7−
1998 05 23	910	0.4+	0.2+	2003 05 05	704	0.1−	0.2+	2003 06 06	704	0.8−	0.1−
1998 05 24	704	1.2−	0.4+	2003 05 05	704	0.1+	0.0	2003 06 06	704	1.2−	1.1−
1998 05 24	704	1.5−	0.4−	2003 05 05	704	0.2+	0.0	2003 06 06	704	0.9+	0.4−
1998 05 24	704	0.1+	1.8−	2003 05 05	704	0.9+	0.2−				

1998 KG_3

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	123.18010		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.78732518	ω	267.49210		−0.43015619		−0.90162291
a	1.1615376	Ω	208.12310		+0.86168215		−0.39514488
e	0.1191518	i	5.50091		+0.26920163		−0.17588817
P	1.25	H	22.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	691	0.1−	0.3−	2003 04 24	699	0.3−	0.5+	2003 04 25	926	0.1+	1.4−
1998 05 22	691	0.4+	0.2−	2003 04 24	699	0.1+	0.3+	2003 05 01	704	0.6−	0.8+
1998 05 22	691	0.1−	0.7−	2003 04 24	699	0.3−	0.8+	2003 05 01	704	0.5−	0.3+
1998 05 23	691	0.7+	0.3+	2003 04 24	246	0.2−	0.5−	2003 05 01	704	0.1+	0.3−
1998 05 23	691	0.7+	0.0	2003 04 24	246	0.4+	0.2+	2003 05 01	704	0.7−	0.5+
1998 05 23	691	0.1−	1.6−	2003 04 24	246	0.2−	0.0	2003 05 01	704	0.1+	0.4+
1998 05 24	691	0.3+	0.1+	2003 04 24	246	1.0+	0.3+	2003 05 05	704	1.2+	0.5−
1998 05 24	691	0.1−	0.4+	2003 04 24	246	0.3−	0.3+	2003 05 05	704	1.6+	0.5+
1998 05 24	691	0.5+	0.1−	2003 04 24	246	0.0	0.1−	2003 05 05	699	0.6−	0.2−
1998 05 26	691	0.5+	0.2+	2003 04 24	246	0.4−	0.1−	2003 05 05	704	0.7+	0.1+
1998 05 26	691	0.2−	0.1−	2003 04 25	557	0.3+	0.4+	2003 05 05	704	0.3+	1.1+
1998 05 26	691	0.1+	0.2−	2003 04 25	557	0.3+	0.8−	2003 05 05	699	1.0−	0.5−
1998 05 30	691	0.4+	0.3+	2003 04 25	557	0.8−	0.9+	2003 05 05	704	0.3−	0.3−
1998 05 30	691	0.4−	0.2+	2003 04 25	557	0.4−	0.0	2003 05 05	704	0.0	0.4+
1998 05 30	691	0.5−	0.8+	2003 04 25	557	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.5+	0.8+
1998 06 01	691	1.0−	0.2+	2003 04 25	557	0.8−	0.0	2003 05 05	699	0.0	0.5−
1998 06 01	691	0.8−	0.1+	2003 04 25	557	0.5−	0.2+	2003 05 05	704	0.3+	0.0
1998 06 01	691	0.9−	0.1−	2003 04 25	926	(0.6+	4.8−)	2003 05 05	704	0.6+	0.2+
2003 04 24	699	0.9+	0.2+	2003 04 25	926	0.8−	1.7+	2003 05 05	699	0.2−	0.4−

1998 KR_{10} = 2003 GS_{45}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	91.39519		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17952122	ω	314.84193		−0.29682968		−0.95107575
a	3.1121381	Ω	152.08894		+0.91964160		−0.30888254
e	0.0624224	i	10.55110		+0.25719927		+0.00681852
P	5.49	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	691	0.5+	0.3−	1998 06 02	691	0.6+	0.1−	2003 04 08	644	0.1+	0.1−
1998 05 22	691	0.2+	0.0	1998 06 02	691	(3.0+	2.9+)	2003 04 08	644	0.3+	0.0
1998 05 22	691	0.2+	0.3−	1998 06 02	691	0.9+	0.1−	2003 04 08	644	0.4+	0.1+
1998 05 28	691	0.9−	0.4+	2003 03 27	691	0.1−	0.0	2003 04 09	691	0.2−	0.0

1998 05 28	691	0.7−	0.2+	2003 03 27	691	0.1−	0.0	2003 04 09	691	0.2−	0.0	
1998 05 28	691	0.7−	0.1+	2003 03 27	691	0.2+	0.1+	2003 04 09	691	0.3−	0.1−	

1998 KY$_{11}$ = 2003 FO$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	10.39936		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17318421	ω	9.03534		−0.97905920	+0.20314104	
a	3.1876002	Ω	182.79229		−0.19964061	−0.97086415	
e	0.0403680	i	15.84018		−0.03983364	−0.12710831	
P	5.69	H	14.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 05 26	691	0.2+	0.1−	2003 03 25	703	0.7+	0.6−	2003 04 08	704	0.0	0.5+	
1998 05 26	691	0.1+	0.1−	2003 03 25	703	0.5+	1.7−	2003 04 08	704	0.2−	0.5+	
1998 05 26	691	0.3+	0.2+	2003 03 25	703	0.3+	1.2−	2003 04 08	704	0.3+	0.3+	
1998 05 29	691	0.2−	0.2+	2003 03 27	644	0.2−	0.1+	2003 04 08	704	0.3−	0.1−	
1998 05 29	691	0.3−	0.0	2003 03 27	644	0.0	0.1+	2003 04 08	704	1.1+	1.9+	
1998 05 29	691	0.0	0.3−	2003 03 27	699	0.4+	0.3+	2003 04 08	608	1.5+	0.1+	
1998 06 20	691	0.3−	0.1+	2003 03 27	699	1.7−	0.1+	2003 04 08	608	0.7+	0.1+	
1998 06 20	691	0.1−	0.1+	2003 03 27	699	1.1−	0.0	2003 04 08	608	0.8+	0.2+	
1998 06 25	691	0.1+	0.2−	2003 03 27	644	0.0	0.0	2003 04 27	699	0.1+	0.8−	
1998 06 25	691	0.1+	0.1+	2003 03 27	699	0.7−	0.2+	2003 04 27	699	0.6−	0.8−	
1998 06 25	691	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.1−	0.4+	2003 04 27	699	1.1−	0.7−	
2003 03 23	291	0.3−	0.1−	2003 04 01	704	0.4+	0.9+	2003 04 27	699	0.2−	0.3−	
2003 03 23	291	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	0.1−	0.4+	2003 05 01	704	0.2+	0.2+	
2003 03 23	291	0.4−	0.1−	2003 04 01	704	0.0	0.9−	2003 05 01	704	0.1−	0.7−	
2003 03 24	691	0.7−	0.3+	2003 04 01	704	0.5+	0.7+	2003 05 01	704	0.1+	0.8+	
2003 03 24	691	0.6−	0.3+	2003 04 08	691	0.1+	0.1+	2003 05 01	704	0.2−	0.1+	
2003 03 24	691	0.7−	0.4+	2003 04 08	691	0.3+	0.1−	2003 05 01	704	0.0	0.2+	
2003 03 25	703	1.1+	0.9−	2003 04 08	691	0.3+	0.0					

1998 MQ$_3$ = 2003 FG$_{93}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	42.37293		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18399326	ω	27.00178		−0.94234080	−0.32833706	
a	3.0615036	Ω	133.67346		+0.28860916	−0.89523795	
e	0.1337882	i	5.13366		+0.16940654	−0.30123710	
P	5.36	H	15.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 06 18	691	0.0	0.3−	2003 03 31	699	1.2−	0.4−	2003 04 24	608	0.1−	0.9−	
1998 06 18	691	0.2−	0.2−	2003 03 31	699	0.3−	0.3+	2003 04 24	608	0.3−	0.4−	
1998 06 18	691	0.0	0.1−	2003 03 31	699	0.3+	0.1−	2003 04 25	699	0.6+	0.9−	
1998 06 23	691	0.1+	0.1−	2003 04 01	608	0.4+	0.1−	2003 04 25	699	0.5−	0.4−	
1998 06 23	691	0.1+	0.7+	2003 04 01	608	0.6+	0.1+	2003 04 25	699	0.3−	0.4+	
1998 06 23	691	0.0	0.1+	2003 04 01	608	0.4+	0.4−	2003 04 25	699	0.3+	0.5−	
1998 06 30	691	0.1+	0.5−	2003 04 02	704	0.2−	0.1+	2003 04 28	691	0.2+	0.5+	
1998 06 30	691	0.0	0.0	2003 04 02	704	1.1−	1.1+	2003 04 28	691	0.0	0.3+	
1998 06 30	691	0.1−	0.5+	2003 04 02	704	0.1−	0.7+	2003 04 28	691	0.1−	0.6+	
2003 03 24	608	0.4+	0.1+	2003 04 08	704	0.4−	0.8+	2003 05 01	704	(2.7+	0.0)	
2003 03 24	608	0.2−	1.1+	2003 04 08	704	(0.1−	2.5+)	2003 05 01	704	(2.1+	1.9+)	
2003 03 24	608	0.6+	0.7+	2003 04 08	704	0.7−	0.4+	2003 05 01	704	0.2−	1.2+	
2003 03 29	699	0.2+	0.7−	2003 04 08	704	0.0	0.3−	2003 05 01	704	1.1+	0.4−	
2003 03 29	699	0.4−	0.0	2003 04 08	691	(0.8−	2.6+)	2003 05 08	704	0.4+	0.4−	
2003 03 29	699	0.5−	0.6−	2003 04 08	691	(0.9−	2.5+)	2003 05 08	704	0.2−	0.3+	
2003 03 29	699	0.1+	0.4−	2003 04 08	691	(0.7−	2.4+)	2003 05 08	704	1.3+	0.4−	
2003 03 31	699	0.1+	0.1−	2003 04 24	608	0.1−	0.9−	2003 05 08	704	0.3+	0.9−	

1998 MM$_{16}$ = 2002 TF$_{303}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	87.69574		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26769771	ω	244.74736		+0.99032407	+0.11632471	
a	2.3843661	Ω	108.49817		−0.08004053	+0.92425953	
e	0.2556879	i	4.57698		−0.11336554	+0.36361090	
P	3.68	H	17.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 06 27	691	0.1+	0.1−	1998 07 03	691	0.3−	0.3+	2002 10 11	704	1.0+	0.9−	
1998 06 27	691	0.1−	0.2−	1998 07 03	691	0.0	0.1+	2002 10 16	699	0.0	0.5−	
1998 06 27	691	0.1+	0.2−	1998 07 03	691	0.2+	0.4+	2002 10 16	699	0.1−	0.2+	
1998 06 28	691	0.1+	0.5+	2002 10 11	704	0.8−	0.7−	2002 10 16	699	0.6+	0.6+	
1998 06 28	691	0.0	0.5−	2002 10 11	704	0.6+	0.6+	2002 10 16	699	0.7−	0.3−	
1998 06 28	691	0.1−	0.4−	2002 10 11	704	0.6−	0.9+					

1998 MU$_{18}$ = 2002 HK$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	4.12580		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21275598	ω	133.99055		+0.39861790	+0.91540581	
a	2.7789551	Ω	159.30075		−0.88025486	+0.39901958	
e	0.1929011	i	9.11590		−0.25740077	+0.05306205	
P	4.63	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	704	1.4−	1.5+	1998 06 20	910	0.7+	0.0	2002 04 16	704	1.1−	0.1−	
1998 06 19	704	1.2−	1.7−	1998 06 20	910	0.7+	0.1+	2002 04 16	704	0.4+	1.0−	
1998 06 19	704	1.1−	0.3−	2002 03 05	699	0.3−	0.4−	2002 04 16	704	0.1+	0.6−	
1998 06 19	704	(1.1−	3.3−)	2002 03 05	699	0.2−	0.6−	2002 04 18	608	0.2+	0.6+	
1998 06 19	910	0.5+	0.4+	2002 03 05	699	0.3−	0.7+	2002 04 18	608	0.4+	0.7+	
1998 06 19	910	0.5+	0.1+	2002 03 05	699	0.8+	0.5+	2002 04 18	608	0.0	0.5+	
1998 06 19	910	0.5+	0.0	2002 04 16	704	0.1+	0.3−					
1998 06 20	910	0.8+	0.0	2002 04 16	704	0.0	0.1+					

1998 QZ$_4$ = 2003 LR$_2$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	351.52445		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18358978	ω	83.69920		+0.19398797	+0.97982435	
a	3.0659876	Ω	197.70861		−0.95094141	+0.17577380	
e	0.2782143	i	9.09711		−0.24099605	+0.09512001	
P	5.37	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 08 22	327	0.1−	0.1−	1998 08 27	704	1.1+	0.6−	2003 05 02	704	1.2+	0.7−	
1998 08 22	327	0.1−	0.0	1998 08 27	704	0.9+	1.1−	2003 05 02	704	0.9+	0.4−	
1998 08 22	327	0.1+	0.2−	1998 08 27	704	1.8−	0.8−	2003 05 02	704	0.7+	0.5−	
1998 08 22	327	0.2+	0.1−	1998 08 27	327	0.0	0.1−	2003 05 09	704	1.5−	0.8+	
1998 08 22	327	0.1−	0.0	1998 08 27	327	0.2−	0.2−	2003 05 09	704	0.2−	0.7+	
1998 08 22	327	0.2−	0.1+	1998 08 27	327	0.3−	0.1−	2003 05 09	704	0.3−	0.3+	
1998 08 22	327	0.5−	0.2−	1998 08 31	327	0.1+	0.6+	2003 05 09	704	0.8−	0.1+	
1998 08 23	327	0.1−	0.0	1998 08 31	327	0.1−	0.4−	2003 06 03	704	0.3−	0.0	
1998 08 23	327	0.1−	0.2+	1998 08 31	327	0.2+	0.2+	2003 06 03	704	0.7+	0.2+	
1998 08 23	327	0.0	0.1−	1998 09 01	327	0.1+	0.4−	2003 06 03	704	0.4+	0.5−	
1998 08 23	327	0.1−	0.2+	1998 09 01	327	0.3−	0.0	2003 06 03	704	0.3+	0.3−	
1998 08 23	327	0.2−	0.2−	1998 09 01	327	0.1−	0.2−	2003 06 03	704	0.0	0.1−	
1998 08 23	327	0.1−	0.1+	1998 09 17	699	0.2+	1.3+	2003 06 04	704	0.7+	0.4−	
1998 08 25	327	0.1+	0.6+	1998 09 17	699	0.4+	1.2+	2003 06 04	704	0.1−	0.8−	
1998 08 25	327	0.2−	0.1+	1998 09 17	699	0.2+	0.8+	2003 06 04	704	0.5−	0.7−	
1998 08 25	327	0.5−	0.3−	2002 02 15	704	0.5−	0.0	2003 06 04	704	0.3−	0.0	
1998 08 26	699	1.0+	0.7+	2002 02 15	704	0.5+	0.3−	2003 06 06	704	0.4−	0.6+	
1998 08 26	699	(0.1+	2.0+)	2002 02 15	704	0.1−	0.9+	2003 06 06	704	0.2−	0.9+	
1998 08 26	699	(2.3+	0.6+)	2002 02 15	704	0.0	0.1+	2003 06 06	704	0.2−	0.8+	
1998 08 27	704	0.4+	0.4+	2002 02 15	704	0.5+	1.2+	2003 06 06	704	0.7−	1.1+	
1998 08 27	704	0.1−	0.0	2003 05 02	704	1.0+	0.9−					

1998 QS$_{15}$ = 2003 FN$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	332.56669		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37935468	ω	111.24945		+0.13768777	+0.98304862	
a	1.8899011	Ω	165.04183		−0.98933372	+0.13062990	
e	0.2705115	i	27.97261		+0.04754863	−0.12865159	
P	2.60	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	0.4+	0.7+	1998 08 25	426	0.1−	0.1−	1998 08 27	704	0.3+	0.4+
1998 08 24	704	0.5+	0.6+	1998 08 25	426	0.1−	0.5−	1998 08 27	704	(1.4+	2.2+)
1998 08 24	704	0.4+	0.4−	1998 08 25	106	0.1−	0.4−	1998 08 27	704	0.4+	1.2+
1998 08 24	704	0.1−	1.0+	1998 08 25	106	0.0	0.1+	2003 03 26	704	0.1+	0.1+
1998 08 24	704	0.3−	0.9+	1998 08 25	587	0.4+	0.6+	2003 03 26	704	0.1+	0.9+
1998 08 25	734	0.3−	0.1+	1998 08 25	106	0.2−	0.1−	2003 03 26	704	0.4+	0.1+
1998 08 25	734	0.5+	0.9+	1998 08 25	587	0.6−	0.4−	2003 03 26	704	0.3+	0.4+
1998 08 25	658	0.2−	0.6−	1998 08 25	587	0.4+	1.0−	2003 03 27	704	0.2−	0.4−
1998 08 25	658	0.1−	0.2−	1998 08 25	106	0.4−	0.3+	2003 03 27	704	0.7−	0.0
1998 08 25	658	0.2−	0.4−	1998 08 25	106	0.5+	0.4−	2003 03 27	704	0.2−	0.5−
1998 08 25	711	(2.6−	0.9+)	1998 08 25	143	(0.6+	2.9+)	2003 03 27	704	0.2−	0.6−
1998 08 25	711	0.3+	0.1−	1998 08 25	143	1.0−	0.2−	2003 03 27	704	0.2+	0.0
1998 08 25	711	0.3+	0.3−	1998 08 25	143	0.3−	0.1+	2003 04 08	644	0.0	0.2+
1998 08 25	422	0.2+	0.2−	1998 08 25	557	0.0	0.2+	2003 04 08	644	0.1+	0.3+
1998 08 25	422	0.3+	0.3−	1998 08 25	557	0.1+	0.2−	2003 04 08	644	0.0	0.0
1998 08 25	422	0.0	0.1−	1998 08 26	658	0.1+	0.1−	2003 04 09	673	0.2+	0.2−
1998 08 25	422	0.1+	0.2−	1998 08 26	658	0.5−	0.2−	2003 04 09	673	0.3−	0.1+
1998 08 25	426	0.7+	0.9−	1998 08 26	658	0.7−	0.5+	2003 04 09	673	0.3+	0.2−
1998 08 25	426	0.0	0.1−	1998 08 27	704	0.4−	0.0	2003 04 09	673	0.0	0.0

1998 QQ$_{63}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	108.20524		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27065011	ω	265.46422		+0.98446136	−0.17332673	
a	2.3669945	Ω	104.51519		+0.17043688	+0.90450837	
e	0.5478566	i	1.66761		+0.04227418	+0.38964401	
P	3.64	H	19.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1987 10 20	675	(1.2−	5.1+)	1998 09 02	402	0.6+	0.5+	1998 11 15	711	0.3+	0.4+
1987 10 20	675	1.1+	0.2+	1998 09 02	402	0.1+	0.3+	1998 11 16	711	0.1+	0.3+
1987 10 20	675	0.7−	0.5−	1998 09 02	402	0.9+	0.5+	1998 11 16	711	0.6−	0.2+
1987 10 20	675	0.1−	1.4−	1998 09 04	954	0.7−	0.2−	1998 11 22	360	0.1+	0.1−
1987 11 24	675	0.0	0.2−	1998 09 04	954	0.3+	0.1+	1998 11 22	360	0.4+	0.0
1998 08 31	704	1.2−	1.8+	1998 09 04	954	0.6−	0.1−	1998 11 22	360	0.4+	0.2+
1998 08 31	704	1.2+	0.0	1998 09 04	954	0.5−	0.1−	1998 12 12	402	0.1+	0.6−
1998 08 31	704	2.0−	0.6+	1998 09 25	046	0.4−	0.1−	1998 12 12	402	0.0	0.8−
1998 08 31	704	0.1−	0.3−	1998 09 25	046	0.9−	0.1−	1998 12 12	402	0.2+	0.8−
1998 09 01	557	0.6−	0.3−	1998 09 25	046	0.3+	0.6+	1998 12 26	360	0.2+	0.3+
1998 09 01	557	0.6−	0.2−	1998 10 14	557	0.1−	0.1+	1998 12 26	360	0.3−	0.3−
1998 09 01	557	0.8−	0.1+	1998 10 14	557	0.3+	0.5+	1998 12 26	360	0.6−	0.1−
1998 09 01	046	0.5+	0.6+	1998 10 14	557	0.8−	0.5+	1998 12 29	046	0.6−	0.8+
1998 09 01	046	0.9+	0.5+	1998 10 19	658	0.3−	0.4−	1998 12 29	046	0.3+	0.2−
1998 09 01	046	0.4+	0.2−	1998 10 19	658	0.4+	0.2+	1998 12 29	046	0.3−	0.6+
1998 09 01	046	0.3+	0.4−	1998 10 19	658	0.4+	0.2+	1998 12 29	046	0.8+	0.5+
1998 09 01	046	0.5+	0.0	1998 10 19	658	0.3−	0.1−	1999 01 24	711	1.1−	1.2+
1998 09 02	402	0.3+	0.4+	1998 11 15	711	0.3+	0.4+	1999 01 24	711	0.3+	0.6+

1998 RS$_{1}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	33.50323		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21319103	ω	35.57303		+0.84984597	+0.51031775	
a	2.7751733	Ω	293.22674		−0.51061226	+0.73538384	
e	0.1611099	i	8.23801		−0.13052567	+0.44585468	
P	4.62	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	703	1.3+	0.4−	1998 10 18	699	1.0−	0.3−	2000 02 10	B18	(2.4+	0.6+)
1998 09 14	703	0.1+	0.1+	1998 10 18	699	0.2+	0.8+	2000 02 10	B18	(2.7−	1.5−)
1998 09 15	703	1.1−	0.1−	1998 10 18	699	0.2+	0.2+	2000 02 10	B18	1.3+	2.0−
1998 09 15	703	0.1+	0.5+	1999 12 07	691	0.3−	0.1−	2000 02 10	B18	0.4−	1.3+
1998 09 25	699	0.1+	0.1+	1999 12 07	691	0.1+	0.2−	2000 02 11	B18	0.2+	1.5+
1998 09 25	699	0.4+	0.1−	1999 12 07	691	0.0	0.0				
1998 09 25	699	0.3−	0.7−	2000 02 10	B18	0.9−	0.7−				

1998 RO$_{10}$ = 2002 PJ$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	65.81082		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22808959	ω	147.93974		+0.74499599	+0.66692307	
a	2.6529704	Ω	170.19293		−0.62801503	+0.70827669	
e	0.0697654	i	4.69766		−0.22489575	+0.23142548	
P	4.32	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 08 26	691	0.1+	0.2+	1998 08 31	691	0.3+	0.2+	1998 09 19	691	0.3−	0.4−
1998 08 26	691	0.0	0.1+	1998 08 31	691	0.3+	0.3+	2002 08 06	644	0.1+	0.1−
1998 08 26	691	0.1+	0.2+	1998 09 13	691	0.6+	0.3+	2002 08 06	644	0.1−	0.0
1998 08 27	691	0.4−	0.5−	1998 09 13	691	0.1+	0.3+	2002 08 06	644	0.4+	0.0
1998 08 27	691	0.1−	0.5−	1998 09 13	691	0.2+	0.0	2002 08 07	644	0.0	0.1+
1998 08 27	691	0.4−	0.1−	1998 09 19	691	0.2−	0.2−	2002 08 07	644	0.1−	0.1−
1998 08 31	691	0.2+	0.0	1998 09 19	691	0.6−	0.0	2002 08 07	644	0.2−	0.2+

1998 RD$_{52}$ = 1998 SC$_{166}$ = 1999 XV$_{226}$ = 2002 NF$_{57}$

Id. Minor Planet Center. 1999 XV$_{226}$ = 1998 SN$_{155}$ (*MPO* 6982) is invalid.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	34.83121		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22400404	ω	228.88203		+0.96205581	+0.26459919	
a	2.6851310	Ω	115.67853		−0.22292509	+0.90298861	
e	0.1276703	i	4.23807		−0.15733091	+0.33852449	
P	4.40	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	1.3−	0.0	1999 12 15	691	0.2−	0.3−	2002 06 16	644	0.1−	0.2−
1998 09 14	704	0.8+	0.8+	1999 12 15	691	0.1−	0.1+	2002 06 16	644	0.5+	0.2+
1998 09 14	704	1.4−	0.6+	1999 12 15	691	0.0	0.0	2002 07 01	644	0.1+	0.0
1998 09 17	699	0.2+	0.1−	1999 12 17	691	0.1+	0.0	2002 07 01	644	0.3+	0.2−
1998 09 17	699	0.9−	1.6−	1999 12 17	691	0.2+	0.1+	2002 07 04	644	0.7+	0.1+
1998 09 17	699	0.7−	0.1−	1999 12 17	691	0.0	0.1+	2002 07 04	644	0.2+	0.6−
1998 09 18	704	0.1−	1.7−	1999 12 18	691	0.7+	0.2+	2002 07 04	644	0.2+	0.0
1998 09 18	704	0.5+	1.2−	1999 12 18	691	0.1−	0.3−	2002 07 14	644	0.6−	0.0
1998 09 18	704	1.1+	0.7−	1999 12 18	691	0.5+	0.6−	2002 07 14	644	0.1−	0.0
1998 09 18	704	(2.5−	0.4−)	1999 12 18	691	0.1+	0.4−	2002 07 14	644	0.2−	0.1−
1998 09 24	699	0.1+	1.0+	1999 12 18	691	0.5+	0.5−	2002 07 28	608	0.3−	0.3−
1998 09 24	699	0.0	1.2+	1999 12 18	691	1.2+	1.2−	2002 07 28	608	0.2+	0.1+
1998 09 24	699	1.1+	1.4+	1999 12 31	691	1.1−	0.2−	2002 07 28	608	0.4−	0.1−
1998 09 27	699	0.1−	0.4−	1999 12 31	691	1.3−	0.4+	2002 08 29	644	0.0	0.1+
1998 09 27	699	0.2+	0.1+	1999 12 31	691	0.8−	0.8+	2002 08 29	644	0.2−	0.2+
1998 09 27	699	0.4+	1.1+	2002 06 16	644	0.4−	0.1+	2002 08 29	644	0.1+	0.9−

1998 RC$_{60}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	152.75166		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29541458	ω	26.15832		+0.99767564	+0.05854606	
a	2.2327911	Ω	330.42180		−0.06799566	+0.88883987	
e	0.2088232	i	4.05048		+0.00446080	+0.45446237	
P	3.34	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.0	0.8−	1998 09 18	704	0.0	1.1−	1998 09 27	704	1.2−	0.5+
1998 09 14	704	0.4+	0.5−	1998 09 18	704	0.1−	0.7−	1998 11 14	699	0.2+	0.2+
1998 09 14	704	1.7−	0.8−	1998 09 18	704	0.6−	0.1−	1998 11 14	699	0.2−	0.1−
1998 09 15	699	0.2+	0.2+	1998 09 26	704	1.0−	0.2+	1998 11 14	699	0.2+	0.2+
1998 09 15	699	0.7+	1.7+	1998 09 26	704	0.4−	0.1−	2000 02 25	691	0.9−	0.5−
1998 09 15	699	1.4+	1.7+	1998 09 26	704	0.4+	0.4−	2000 02 25	691	0.3−	0.3−
1998 09 16	699	0.4−	1.3+	1998 09 26	704	1.2+	1.8−	2000 02 25	691	0.9+	0.1+
1998 09 16	699	0.1−	0.0	1998 09 27	704	0.5+	0.6−	2003 01 30	699	1.0+	0.7+
1998 09 16	699	0.1−	0.2+	1998 09 27	704	0.5+	0.4+	2003 01 30	699	0.2+	1.0+
1998 09 18	704	0.2+	0.7+	1998 09 27	704	0.7+	0.0	2003 01 30	699	0.4−	0.6−
1998 09 18	704	0.7−	0.6−	1998 09 27	704	0.1−	0.3+	2003 01 30	699	0.6−	0.6−

1998 SY$_8$ = 2002 PQ$_{156}$

Id. Minor Planet Center, M. Kretlow

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	133.48483				(2000.0)			P			Q		
n	0.21470126		ω		93.94983			−0.42267175			+0.90621561		
a	2.7621441		Ω		151.03885			−0.84028348			−0.38729864		
e	0.0308805		i		1.30636			−0.33951770			−0.16962617		
P	4.59		H	16.2	G	0.15		U	5				

Residuals in seconds of arc

1998 09 20	691	0.1−	0.3−	1998 09 27	691	0.4+	0.1+	2002 08 08	644	0.2−	0.1+
1998 09 20	691	0.5−	0.4+	2002 07 14	644	0.2+	0.5+	2002 08 17	644	0.5+	0.3+
1998 09 20	691	0.2−	0.7−	2002 07 14	644	0.3+	0.2+	2002 08 17	644	0.5−	0.3+
1998 09 21	691	0.1+	0.0	2002 07 14	644	0.3−	0.7−	2002 08 17	644	0.2−	0.1+
1998 09 21	691	0.2+	0.2+	2002 07 22	644	0.1+	0.0	2002 08 27	644	0.2+	0.0
1998 09 21	691	0.2+	0.1−	2002 07 22	644	0.7+	0.2+	2002 08 27	644	0.7−	0.3−
1998 09 27	691	0.2−	0.1+	2002 08 08	644	0.1−	0.6−	2002 08 27	644	0.1+	0.1−
1998 09 27	691	0.1+	0.3+	2002 08 08	644	0.0	0.0				

1998 SJ$_{11}$ = 2002 XW$_{67}$

Epoch 2003 Jun. 10.0 TT = JDT 2452800.5 Sansaturio

M	136.68759				(2000.0)			P			Q		
n	0.27538098		ω		219.98230			+0.90293274			+0.42780288		
a	2.3398073		Ω		114.90174			−0.35837578			+0.80235833		
e	0.1499187		i		5.61370			−0.23723251			+0.41618001		
P	3.58		H	16.7	G	0.15		U	5				

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	910	0.2−	0.0	1998 09 23	910	0.0	0.2−	2002 12 11	704	0.0	0.3−
1998 09 18	910	0.1+	0.2+	1998 09 23	910	0.0	0.1−	2002 12 13	644	0.1−	0.5+
1998 09 18	910	0.0	0.1+	2002 12 11	704	0.0	0.3−	2002 12 13	644	0.1−	0.3+
1998 09 22	910	0.0	0.0	2002 12 11	704	0.2+	0.1+	2002 12 13	644	0.1−	0.2−

1998 SD$_{40}$ = 2002 QK$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	124.07750				(2000.0)			P			Q		
n	0.23926334		ω		281.58852			+0.04158016			+0.99909964		
a	2.5697169		Ω		350.78207			−0.89497240			+0.03349489		
e	0.1268740		i		3.01512			−0.44417957			+0.02603840		
P	4.12		H	18.0	G	0.15		U	5				

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.2+	0.1+	1998 09 28	691	0.2−	0.2−	2002 08 29	291	0.2−	0.2−
1998 09 19	645	0.1+	0.2+	1998 09 28	691	0.8−	0.1+	2002 08 30	291	0.5+	0.2+
1998 09 24	691	0.4+	0.2−	2002 08 10	807	0.1−	0.1+	2002 08 30	291	0.0	0.1−
1998 09 24	691	0.5+	0.1−	2002 08 10	807	0.1−	0.1+	2002 08 30	291	0.4+	0.0
1998 09 24	691	0.4+	0.3+	2002 08 29	291	0.1−	0.1−				
1998 09 28	691	0.6−	0.2−	2002 08 29	291	0.4−	0.0				

1998 SC$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	96.78360				(2000.0)			P			Q		
n	0.25750121		ω		51.47272			+0.99783346			+0.06268748		
a	2.4469018		Ω		304.92450			−0.06535361			+0.90953797		
e	0.2162996		i		1.39543			−0.00756956			+0.41086611		
P	3.83		H	17.4	G	0.15		U	3				

Residuals in seconds of arc

1994 08 13	809	0.4+	0.5−	1998 10 01	691	0.6−	0.2−	1998 10 21	910	0.0	0.1−
1994 08 13	809	0.4−	0.4+	1998 10 01	691	0.5−	0.4−	1998 10 21	910	0.0	0.1−
1994 08 13	809	0.1−	0.5+	1998 10 01	691	0.7−	0.5−	1998 10 22	910	0.0	0.2+
1998 09 21	691	0.2+	0.2+	1998 10 12	910	0.1−	0.1+	2002 11 28	699	(0.4+	2.4−)
1998 09 21	691	0.4+	0.3+	1998 10 12	910	0.1−	0.3+	2002 11 28	699	0.9−	0.1+
1998 09 21	691	0.2+	0.2−	1998 10 12	910	0.3+	0.3+	2002 11 28	699	0.2−	0.2−
1998 09 30	691	0.0	0.5−	1998 10 14	910	0.1+	0.2+	2002 11 28	699	1.0+	0.4+
1998 09 30	691	0.6+	0.5−	1998 10 15	910	0.1+	0.4+				
1998 09 30	691	0.2+	0.0	1998 10 15	910	0.3+	0.0				

1998 SA$_{45}$ = 1998 UV$_{46}$ = 2000 AY$_{59}$ = 2002 XG$_{114}$

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1048; d, *ibid.*), Minor Planet Center (unpublished)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	272.51145				(2000.0)			P			Q		
n	0.28560310		ω		199.49985			−0.78148750			+0.62388239		
a	2.2836389		Ω		19.10543			−0.56958732			−0.70885361		
e	0.0999224		i		1.21357			−0.25465186			−0.32908558		
P	3.45		H	17.0	G	0.15		U	1				

Residuals in seconds of arc

1997 02 02	691	0.5−	0.4+	1998 10 24	691	0.5+	0.5+	2000 02 03	704	0.0	0.1−
1997 02 02	691	0.7−	0.3+	1998 10 24	691	0.3+	0.4+	2000 02 03	704	0.2+	0.2−
1997 02 02	691	0.9−	0.1−	1998 10 29	691	0.8−	0.5+	2000 02 03	704	0.3+	0.8+
1998 09 25	691	0.3+	0.0	1998 10 29	691	0.8−	0.3+	2000 03 04	704	0.0	1.0+
1998 09 25	691	0.4+	0.2−	1998 10 29	691	0.4−	0.3+	2000 03 04	704	0.5+	1.7+
1998 09 25	691	0.4+	0.4−	2000 01 04	704	0.8−	0.7−	2000 03 04	704	0.1−	0.6+
1998 09 26	704	1.6+	0.1−	2000 01 04	704	0.5+	1.3−	2000 03 04	704	0.0	0.2−
1998 09 26	704	1.5−	1.1−	2000 01 04	704	1.1−	1.9−	2001 08 24	704	0.5+	0.4−
1998 09 26	704	0.2−	0.3+	2000 01 04	704	0.0	1.4−	2001 08 24	704	0.2−	0.8−
1998 09 26	704	1.0+	1.2−	2000 01 06	704	0.3+	0.5−	2001 08 24	704	1.3+	0.6−
1998 09 27	704	0.8−	0.7+	2000 01 06	704	1.1+	1.1−	2001 08 24	704	0.3−	0.3−
1998 09 27	704	1.4−	0.2−	2000 01 06	704	0.4+	0.8−	2002 12 10	704	1.0−	0.4−
1998 09 27	704	1.0+	1.4+	2000 01 06	704	0.3−	0.1−	2002 12 10	704	1.0−	0.2−
1998 09 27	704	(0.7+	2.9+)	2000 02 03	704	0.0	0.8+	2002 12 10	704	0.7−	1.2+
1998 10 24	691	0.5+	0.2−	2000 02 03	704	0.4+	0.1+				

1998 SY$_{76}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	196.57978				(2000.0)			P			Q		
n	0.28184190		ω		317.58079			+0.08759681			+0.99270202		
a	2.3039109		Ω		317.24757			−0.87806543			+0.03765084		
e	0.1150426		i		7.01307			−0.47045499			+0.11456491		
P	3.50		H	15.9	G	0.15		U	5				

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	699	0.5−	0.5+	1998 09 27	704	0.8−	1.1+	2002 11 15	704	1.5+	0.8+
1998 08 27	699	0.2+	0.1−	1998 09 27	704	0.3+	1.3+	2002 11 24	644	0.3+	0.0
1998 08 27	699	0.7−	0.0	1998 09 27	704	0.8−	1.6+	2002 11 24	644	0.5+	0.2+
1998 09 16	699	0.8+	0.1+	1998 09 27	704	0.1+	1.0+	2002 11 24	644	0.4+	0.0
1998 09 16	699	0.3−	0.1−	1998 09 27	699	0.3−	1.8+	2002 12 05	704	1.7−	0.3−
1998 09 16	699	0.5+	0.3−	1998 09 27	704	1.9+	0.8−	2002 12 05	704	(2.4−	0.3+)
1998 09 26	704	0.5−	0.9−	1998 09 27	699	0.2+	1.3+	2002 12 05	704	0.8−	0.9−
1998 09 26	704	1.1+	1.7−	1998 09 27	699	1.1−	0.9+	2002 12 05	704	1.7−	0.8−
1998 09 26	704	1.3−	1.8−	2002 11 15	704	0.9+	0.6+	2002 12 05	704	1.6−	0.8−
1998 09 26	704	0.1−	1.9−	2002 11 15	704	1.3+	0.2+				
1998 09 26	704	1.3+	1.9−	2002 11 15	704	1.0+	0.7+				

1998 SE$_{79}$ = 2002 YX$_{35}$ = 2003 BU$_{87}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	87.86084				(2000.0)			P			Q		
n	0.28548074		ω		269.97794			+0.64769306			−0.75765978		
a	2.2842914		Ω		139.28021			+0.73880432			+0.59881326		
e	0.0989979		i		7.06905			+0.18617698			+0.25956568		
P	3.45		H	16.7	G	0.15		U	5				

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	1.5+	0.7−	1998 09 27	704	1.6−	0.3−	2003 01 27	704	0.2+	0.1−
1998 09 24	699	1.5+	0.5+	1998 10 12	699	0.7+	0.4−	2003 01 27	704	0.4+	0.2+
1998 09 24	699	0.6+	0.8+	1998 10 12	699	0.4+	1.5−	2003 01 27	704	0.2+	0.1−
1998 09 26	704	0.5−	0.7+	1998 10 12	699	0.1+	0.3+	2003 01 27	704	0.3−	0.8+
1998 09 26	704	1.2−	0.4+	2002 12 31	704	0.3−	0.2−	2003 01 27	704	0.1+	0.7+

1998 09 26	704	0.4+	0.3−	2002 12 31	704	0.2−	0.4−	2003 02 02	704	0.7−	1.2−
1998 09 26	704	0.9+	0.7−	2002 12 31	704	0.2+	0.6+	2003 02 02	704	0.0	0.5+
1998 09 27	704	0.8−	0.7+	2003 01 07	704	0.8+	1.0−	2003 02 02	704	0.2+	0.5+
1998 09 27	704	0.9−	0.5+	2003 01 07	704	0.2−	0.6−	2003 02 02	704	1.0−	0.3+
1998 09 27	704	1.2−	0.2+	2003 01 07	704	0.7−	0.6+				
1998 09 27	704	(1.0+	2.3−)	2003 01 07	704	1.0+	0.3−				

1998 SJ$_{86}$ = 2002 VU$_{118}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	85.80660		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26237674	ω	8.55348		+0.97527481	−0.22089085	
a	2.4164946	Ω	4.22616		+0.19690652	+0.85458050	
e	0.2144898	i	5.29652		+0.10033377	+0.46999936	
P	3.76	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	691	0.1+	0.2−	1998 09 26	704	0.3−	0.0	2002 11 12	704	0.6+	0.0
1998 09 16	691	0.2+	0.2−	1998 09 26	704	0.5+	0.0	2002 11 12	704	1.0−	0.7−
1998 09 16	691	0.3+	0.1−	1998 09 27	704	0.7−	0.8+	2002 11 15	704	0.6−	0.6−
1998 09 25	699	1.5−	0.7+	1998 09 27	704	0.8+	0.0	2002 11 15	704	0.3+	0.4+
1998 09 25	699	0.6−	0.8+	1998 09 27	704	0.0	0.7+	2002 11 15	704	0.1−	0.0
1998 09 25	699	0.3−	1.4+	1998 09 27	704	0.6+	0.3+	2002 11 15	704	0.7+	0.1+
1998 09 26	704	0.4+	0.4−	1998 09 27	704	0.5−	0.8−	2002 11 15	704	0.9+	0.7−
1998 09 26	704	1.3+	1.4−	2002 11 12	704	0.4−	0.5+				
1998 09 26	704	0.3−	1.6−	2002 11 12	704	0.3−	1.0+				

1998 SL$_{89}$ = 2001 NL$_{4}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	133.18558		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29930972	ω	85.74260		+0.84777627	−0.52826617	
a	2.2133776	Ω	306.13892		+0.46057393	+0.77728543	
e	0.1675442	i	3.33732		+0.26295828	+0.34170485	
P	3.29	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	699	0.1+	0.7+	1998 09 27	699	0.1+	0.1+	2001 07 14	644	0.2+	0.2−
1998 09 16	699	0.4+	0.8−	1998 09 27	699	0.3−	0.3+	2001 07 14	644	0.7+	0.2−
1998 09 16	699	0.0	0.4−	1998 09 27	704	0.4−	0.3+	2001 07 14	644	0.9+	0.8−
1998 09 26	704	0.2−	0.2−	1998 09 27	704	0.6+	1.0+	2001 07 17	644	0.1+	0.5+
1998 09 26	704	1.0+	0.3−	1998 09 27	704	0.6−	1.2+	2001 07 17	644	0.1−	0.2+
1998 09 26	704	0.0	0.3−	2001 07 13	644	0.6−	0.2−	2001 07 17	644	0.2−	0.4+
1998 09 26	704	0.6−	0.5−	2001 07 13	644	0.5−	0.1+				
1998 09 27	699	0.2−	1.1−	2001 07 13	644	0.5−	0.3+				

1998 SK$_{93}$ = 2000 ED$_{186}$ = 2003 AA$_{75}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	65.45358		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28699468	ω	78.76288		+0.09032660	−0.99584322	
a	2.2762510	Ω	6.09136		+0.86521394	+0.07263880	
e	0.1036028	i	6.34167		+0.49319970	+0.05495345	
P	3.43	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	691	0.7−	0.2−	2000 03 01	703	0.3−	0.3−	2000 03 11	704	1.9−	1.7−
1998 09 25	699	0.4+	1.8+	2000 03 01	703	0.9+	0.6−	2002 12 31	699	0.4+	0.4+
1998 09 25	691	0.2−	0.3−	2000 03 11	704	0.2−	0.0	2002 12 31	699	0.1+	0.7−
1998 09 25	699	1.3+	1.1+	2000 03 11	704	0.3−	1.1+	2002 12 31	699	0.1+	0.3−
1998 09 25	691	0.2−	0.3−	2000 03 11	704	0.7+	0.8−	2002 12 31	699	0.3−	0.5−
1998 09 25	699	1.9+	0.1−	2000 03 11	704	0.3+	0.4+	2003 01 10	704	0.3+	0.4−
1998 09 26	704	0.3−	1.0+	2000 03 11	704	1.7+	0.7+	2003 01 10	704	0.2+	0.4−
1998 09 26	704	0.8−	0.5−	2000 03 11	704	0.2−	0.3+	2003 01 10	704	0.0	0.4−
1998 09 26	704	0.4+	0.8−	2000 03 11	704	0.3+	0.8+	2003 01 10	704	0.0	0.2−
1998 09 26	704	0.1−	0.9−	2000 03 11	704	0.1−	1.2+	2003 01 10	704	0.5+	0.2−
1998 09 27	704	0.2−	0.4+	2000 03 11	691	0.2−	0.6−	2003 01 13	704	0.6−	1.1+
1998 09 27	704	1.0−	0.8−	2000 03 11	704	1.1+	0.7+	2003 01 13	704	0.3+	0.6+
1998 09 27	704	0.2−	0.8+	2000 03 11	691	0.0	0.6−	2003 01 13	704	0.5−	0.5+
1998 09 27	704	0.3−	0.3−	2000 03 11	704	0.0	0.2−	2003 03 07	644	0.2−	0.1+
1998 09 27	704	0.3−	0.5−	2000 03 11	691	0.3−	0.3−	2003 03 07	644	0.2−	0.2+
2000 03 01	703	1.0+	0.2+	2000 03 11	704	0.1+	0.3+	2003 03 07	644	0.2−	0.3+
2000 03 01	703	1.1−	0.6−	2000 03 11	704	1.4−	0.1+				

1998 SG$_{103}$ = 2003 AC$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	57.61482		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26664455	ω	257.24962		+0.41293875	−0.91052922	
a	2.3906403	Ω	168.29738		+0.86983345	+0.38762901	
e	0.2061009	i	5.78607		+0.26994697	+0.14380645	
P	3.70	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	699	0.1+	0.4+	1998 09 26	704	0.7−	1.6−	2003 01 01	704	0.3+	0.1+
1998 09 25	699	0.2−	0.9+	1998 09 27	704	0.1+	0.9−	2003 01 01	704	0.1−	0.1−
1998 09 25	699	0.5+	0.5+	1998 09 27	704	1.7−	0.6+	2003 01 05	704	0.2+	0.3−
1998 09 26	704	1.7+	0.3+	1998 09 27	704	0.0	0.6−	2003 01 05	704	0.1+	0.0
1998 09 26	704	0.2+	1.0−	1998 09 27	704	0.8+	0.2−	2003 01 05	704	0.1+	0.3−
1998 09 26	704	0.3−	1.6+	2003 01 01	704	0.1−	0.1+	2003 01 05	704	0.1+	0.2+
1998 09 26	704	0.5−	0.1−	2003 01 01	704	0.4−	0.3+	2003 01 05	704	0.3−	0.1−

1998 SA$_{111}$ = 2003 AK$_{89}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	127.74405		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27877434	ω	357.59666		+0.99998703	+0.00060834	
a	2.3207811	Ω	2.38613		+0.00203534	+0.86242317	
e	0.1426856	i	6.97710		−0.00466953	+0.50618763	
P	3.54	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	699	0.6−	0.7+	1998 09 26	704	0.2+	1.9−	2003 01 04	704	0.1+	0.0
1998 09 15	699	0.6+	1.3+	1998 09 27	704	0.4+	1.0+	2003 01 04	704	0.2−	0.0
1998 09 15	699	0.1+	1.5−	1998 09 27	704	0.2−	1.0+	2003 01 04	704	1.0+	0.7+
1998 09 26	704	0.3−	1.5−	1998 09 27	704	0.2+	0.9+	2003 01 10	704	0.3+	0.1−
1998 09 26	704	0.8−	0.5−	1998 09 27	704	0.9−	0.9+	2003 01 10	704	0.5−	0.0
1998 09 26	704	0.1−	0.4+	1998 09 27	704	0.2+	0.9+	2003 01 10	704	0.0	0.6−
1998 09 26	704	1.2+	1.7−	2003 01 04	704	0.7−	0.1−				

1998 SF$_{118}$ = 2002 UU$_{13}$

Epoch 2003 Jun. 10.0 TT = JDT 2452800.5 Sansaturio

M	70.55018		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24374110	ω	150.15302		+0.99640691	+0.00070383	
a	2.5381476	Ω	209.69690		+0.02921886	+0.93571793	
e	0.1251607	i	5.59536		−0.07949550	+0.35274843	
P	4.04	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.8−	1.3+	1998 09 27	704	1.0+	0.5+	2002 10 29	644	0.0	0.3+
1998 09 26	704	1.5+	1.0−	1998 09 27	704	1.7−	0.4+	2002 10 31	704	0.0	0.4+
1998 09 26	704	0.8+	1.8−	1998 09 27	704	0.1−	0.7+	2002 10 31	704	0.1−	0.1−
1998 09 26	704	0.9+	1.1−	1998 09 27	704	0.3−	1.0−	2002 10 31	704	0.1+	0.8−
1998 09 26	704	1.2−	0.6+	2002 10 29	644	0.2−	0.3+	2002 10 31	704	0.2+	0.0
1998 09 27	704	0.0	1.4+	2002 10 29	644	0.0	0.2+	2002 10 31	704	0.1+	0.3−

1998 SL$_{148}$ = 2002 XS$_{100}$

Epoch 2003 Jun. 10.0 TT = JDT 2452800.5 Sansaturio

M	88.43625		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27007775	ω	331.56230		+0.93270119	−0.35831172	
a	2.3703374	Ω	49.69443		+0.33863606	+0.83097858	
e	0.1769453	i	3.63478		+0.12407297	+0.42554355	
P	3.65	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	0.1−	0.1−	1998 09 27	704	2.1+	0.8+	2002 12 05	704	0.6+	0.4−
1998 09 24	699	0.1−	0.0	1998 09 27	704	0.8+	0.1−	2002 12 10	704	0.2−	0.1−
1998 09 24	699	1.0+	0.5+	1998 09 27	704	0.2−	1.4−	2002 12 10	704	0.3−	0.1−
1998 09 26	704	0.9−	0.7+	1998 09 27	704	0.9+	1.3−	2002 12 10	704	0.7+	0.2−
1998 09 26	704	0.3−	0.2−	2002 12 05	704	0.0	0.5−	2002 12 10	704	0.2−	0.0
1998 09 26	704	0.6−	1.1−	2002 12 05	704	0.4+	0.3+	2002 12 10	704	0.0	0.5+
1998 09 26	704	1.4−	1.6+	2002 12 05	704	0.8−	0.4+				
1998 09 26	704	1.1−	0.7+	2002 12 05	704	0.1−	0.2+				

1998 SG$_{149}$ = 2002 GW$_{60}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	25.61411		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19697561	ω	296.42827		+0.33865347	+0.94066544	
a	2.9254617	Ω	353.25833		−0.78480686	+0.26978848	
e	0.2890717	i	10.55414		−0.51902988	+0.20582201	
P	5.00	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	699	0.2−	0.2−	1998 09 26	704	0.8−	0.4−	2002 04 08	644	0.4−	0.1−
1998 09 15	699	0.8+	1.5+	1998 09 27	704	0.6−	0.1+	2002 04 08	644	0.4−	0.1−
1998 09 15	699	1.1+	1.0+	1998 09 27	704	1.7−	0.9−	2002 04 08	644	0.5−	0.2−
1998 09 26	704	0.1−	1.4−	1998 09 27	704	1.3−	0.7+	2002 04 09	704	1.1+	0.1−
1998 09 26	704	1.0+	0.8−	1998 10 14	699	1.3+	0.2+	2002 04 09	704	0.5+	0.2+
1998 09 26	704	(0.3−	2.7−)	1998 10 14	699	0.1−	1.5+	2002 04 09	704	0.5−	0.7+
1998 09 26	704	0.4+	1.1−	1998 10 14	699	0.4+	0.1−	2002 04 09	704	0.2+	0.4−

1998 SW$_{157}$ = 2000 CJ$_{18}$

Epoch 2003 Jun. 10.0 TT = JDT 2452800.5 Sansaturio

M	303.51960		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19731349	ω	166.63810		+0.57252029	−0.81957626	
a	2.9221210	Ω	248.76426		+0.77439132	+0.53144654	
e	0.1269239	i	3.59577		+0.26932993	+0.21414794	
P	5.00	H	15.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.3+	1.7−	1998 09 27	704	1.1−	0.2+	2000 02 02	704	0.7−	0.9+
1998 09 26	704	0.5+	1.1−	1998 10 14	699	0.4+	0.4−	2000 02 02	704	0.2+	0.2−
1998 09 26	704	0.7+	0.0	1998 10 14	699	0.6−	0.8+	2000 02 02	704	0.2+	0.5−
1998 09 27	704	0.1+	1.6+	1998 10 14	699	0.4+	0.3−	2000 02 04	704	0.2+	0.2+
1998 09 27	704	1.0−	0.4−	2000 02 02	704	1.1+	1.0−	2000 02 04	704	1.2−	0.3+
1998 09 27	704	0.2+	1.4+	2000 02 02	704	0.3+	0.1−	2000 02 04	704	0.2−	0.4+

1998 SX$_{167}$ = 2002 XT$_{101}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	88.81419		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26157705	ω	304.39722		+0.97964316	−0.19453917	
a	2.4214172	Ω	66.86464		+0.19729074	+0.88741520	
e	0.2492006	i	3.08790		+0.03708971	+0.41791000	
P	3.77	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	699	0.7+	0.1−	1998 09 24	699	0.4−	0.9−	2002 12 05	704	0.0	0.1−
1998 09 17	699	0.1+	0.3+	1998 09 24	699	0.4+	0.2+	2002 12 05	704	0.1+	0.4−
1998 09 17	699	0.0	0.5+	1998 09 24	699	0.2−	0.2−	2002 12 05	704	0.5+	0.6−
1998 09 19	699	0.5−	0.4+	1998 10 19	699	0.7+	0.6−	2002 12 05	704	0.4−	0.5−
1998 09 19	699	0.2−	0.6+	1998 10 19	699	1.0+	0.8+	2002 12 10	704	0.4+	0.1+
1998 09 19	699	0.4−	0.4+	1998 10 19	699	0.3−	0.4−	2002 12 10	704	0.2−	0.5+
1998 09 22	699	0.7−	0.1+	2000 03 30	695	0.3+	0.5+	2002 12 10	704	0.3−	0.9+
1998 09 22	699	0.4+	0.2+	2000 03 30	695	0.1+	0.6+				
1998 09 22	699	1.0−	0.5−	2002 12 05	704	0.1−	0.1+				

1998 SG$_{169}$ = 2002 TM$_{126}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	94.27745		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23904529	ω	198.26927		+0.63360705	+0.76715491	
a	2.5712793	Ω	111.17262		−0.69576049	+0.62159300	
e	0.2219418	i	6.16095		−0.33831856	+0.15841553	
P	4.12	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	0.2+	0.3−	2000 01 10	691	0.1+	0.1+	2002 10 04	704	0.7+	0.1−
1998 09 22	699	0.5+	0.8+	2000 01 10	691	0.3+	0.3+	2002 10 05	704	0.3−	0.5+
1998 09 22	699	0.1−	1.4+	2002 09 16	644	0.5−	0.3+	2002 10 05	704	0.2+	0.1−
1998 09 24	699	0.4+	0.3+	2002 09 16	644	0.5−	0.4+	2002 10 05	704	0.5−	0.7+
1998 09 24	699	0.9−	0.1+	2002 09 16	644	0.4−	0.3+	2002 10 05	704	0.1−	0.5+
1998 09 24	699	0.3+	0.9−	2002 09 29	608	0.5−	0.4−	2002 10 05	704	0.2−	0.1−
1998 09 25	645	0.3−	0.6−	2002 09 29	608	0.2−	0.1−	2002 10 10	699	0.2+	0.9−
1998 09 25	645	0.3−	0.6−	2002 09 29	608	0.4−	0.3−	2002 10 10	699	0.3−	0.4−
1999 12 15	691	0.3−	0.2−	2002 10 04	704	0.6+	0.1−	2002 10 10	699	0.3−	0.1+
1999 12 15	691	0.2−	0.3−	2002 10 04	704	0.9+	0.6−	2002 10 10	699	0.1+	0.1−
1999 12 15	691	0.1−	0.0	2002 10 04	704	0.5+	0.3+				
2000 01 10	691	0.1+	0.3+	2002 10 04	704	1.0+	0.2−				

1998 SG$_{170}$ = 2001 KG$_{59}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	192.86182		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27549452	ω	51.17776		+0.05344038	+0.99086534	
a	2.3391644	Ω	222.39826		−0.96362643	+0.01865797	
e	0.1314078	i	10.58096		−0.26185537	+0.13355809	
P	3.58	H	16.0	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	699	0.8−	0.0	1998 09 25	699	0.2+	0.0	2001 05 29	704	0.3−	0.1+
1998 09 19	699	0.4+	0.0	2001 05 26	704	0.3+	0.1−	2001 05 29	704	0.4+	0.2+
1998 09 19	699	0.7−	0.3−	2001 05 26	704	0.4−	1.7+	2001 05 29	704	1.0−	0.6−
1998 09 25	699	0.3−	0.8−	2001 05 26	704	0.1+	0.9−	2001 05 29	704	0.8+	1.0+
1998 09 25	699	1.1+	1.1+	2001 05 26	704	0.0	1.5−				

1998 SC$_{171}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	100.47205		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28628355	ω	176.29981		+0.78572824	−0.61672686	
a	2.2800189	Ω	221.90190		+0.56567778	+0.74762430	
e	0.0992931	i	4.09914		+0.25027941	+0.24638565	
P	3.44	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	699	0.5−	0.8−	1998 10 14	699	0.1−	0.7+	2003 01 07	704	0.0	0.4+
1998 09 16	699	0.4−	0.9−	1998 10 14	699	0.7−	0.6−	2003 01 07	704	0.2−	0.1−
1998 09 16	699	0.6+	0.9−	1998 10 14	699	0.4−	0.9+	2003 01 07	704	0.4−	0.7+
1998 09 25	699	0.5−	0.6−	1998 10 14	699	1.8+	0.9+	2003 01 07	704	0.0	0.4+
1998 09 25	699	0.4−	0.3−	1998 10 14	699	1.6−	1.8+	2003 01 07	704	0.3+	0.6+
1998 09 25	699	0.1−	1.6+	2002 12 11	704	0.4−	1.1−	2003 01 27	704	0.7+	0.1−
1998 09 27	699	0.4+	1.0−	2002 12 11	704	0.2+	1.1−	2003 01 27	704	0.2−	0.7−
1998 09 27	699	0.9+	0.7+	2002 12 11	704	0.3+	0.6−	2003 01 27	704	0.5+	0.8+
1998 09 27	699	1.0+	0.2+	2002 12 11	704	0.1−	0.4−	2003 01 27	704	0.5−	0.3+
1998 10 14	699	0.0	1.2−	2002 12 11	704	0.2−	0.4+				

1998 TE_{11} = 2002 XM_{110}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	44.32014		(2000.0)			
n	0.26281418	ω	58.83807		+0.19065503	−0.98121197
a	2.4138124	Ω	20.23411		+0.86905894	+0.15470750
e	0.2011591	i	4.90281		+0.45649449	+0.11527645
P	3.75	H	18.0	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 10 13	691	0.2+	0.0	1998 10 22	691	0.2+	0.2+	2002 12 06	704	0.1−	0.3+
1998 10 13	691	0.4+	0.2+	1998 10 22	691	0.1+	0.3−	2002 12 06	704	0.0	0.2−
1998 10 13	691	0.3+	0.2−	1998 10 22	691	0.1+	0.1−	2002 12 11	704	0.0	0.1+
1998 10 18	691	0.5−	0.2+	2002 12 06	704	0.0	0.9+	2002 12 11	704	0.2−	0.6−
1998 10 18	691	0.0	0.1+	2002 12 06	704	0.2−	0.3+	2002 12 11	704	0.7+	0.5−
1998 10 18	691	0.7−	0.1−	2002 12 06	704	0.2−	0.2−				

1998 TM_{16} = 2002 XV_{108}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	111.63805		(2000.0)			
n	0.25966200	ω	338.00491		+0.94619739	+0.32357629
a	2.4333082	Ω	3.12034		−0.28813183	+0.84667274
e	0.2056331	i	3.13951		−0.14727712	+0.42242592
P	3.80	H	16.9	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	910	0.2+	0.1−	1998 10 22	910	0.0	0.1+	2002 12 11	704	0.0	1.2+
1998 10 12	910	0.1−	0.3−	2002 12 06	704	0.1+	0.3+	2002 12 11	704	0.1+	0.3+
1998 10 13	910	0.1+	0.3+	2002 12 06	704	0.5−	0.1−	2002 12 11	704	0.5−	0.4+
1998 10 21	910	0.2−	0.1+	2002 12 06	704	0.2+	0.2−	2002 12 11	704	0.5+	1.3−
1998 10 21	910	0.0	0.1−	2002 12 06	704	0.1+	0.7−				

1998 TX_{36} = 2003 BY_{88}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	131.68518		(2000.0)			
n	0.28729260	ω	200.06565		+0.90283733	−0.42983604
a	2.2746771	Ω	185.43124		+0.40890254	+0.86634914
e	0.1643317	i	6.80371		+0.13297921	+0.25432291
P	3.43	H	16.6	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	699	0.9−	0.4−	1998 10 26	910	0.3+	0.4+	2003 02 03	699	0.5+	1.2+
1998 10 14	699	0.7−	1.3−	1998 10 27	910	0.3+	0.5+	2003 02 03	699	1.2+	0.0
1998 10 14	699	0.6+	1.3−	2003 01 28	704	0.8−	0.0	2003 03 07	704	0.1+	0.3+
1998 10 20	699	0.3+	0.1+	2003 01 28	704	0.3+	0.3−	2003 03 07	704	1.1−	0.0
1998 10 20	699	0.4+	0.1−	2003 01 28	704	0.7−	1.2−	2003 03 07	704	0.1−	1.0−
1998 10 20	699	0.9−	1.2+	2003 02 03	699	0.7+	0.0				
1998 10 26	910	0.5+	0.9+	2003 02 03	699	0.2−	0.5+				

1998 UE_{11} = 2002 XQ_{99}

Epoch 2003 Jun. 10.0 TT = JDT 2452800.5 Sansaturio

					P	Q
M	78.16458		(2000.0)			
n	0.25544731	ω	303.22094		+0.88035262	−0.47430724
a	2.4600003	Ω	85.28638		+0.42820790	+0.79161726
e	0.1889991	i	2.40908		+0.20400309	+0.38519443
P	3.86	H	16.9	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	691	0.3+	0.0	1998 10 24	691	0.0	0.0	2002 12 05	704	0.0	0.5+
1998 10 17	691	0.4−	0.0	2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2002 12 10	704	0.5−	0.4+
1998 10 17	691	0.0	0.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.1−	2002 12 10	704	0.1−	0.3+
1998 10 24	691	0.0	0.1−	2002 12 05	704	0.7+	1.3−	2002 12 10	704	0.1+	0.2−
1998 10 24	691	0.0	0.0	2002 12 05	704	0.0	0.1+				

1998 UQ_{17} = 2003 AH_{91}

Epoch 2003 Jun. 10.0 TT = JDT 2452800.5 Sansaturio

					P	Q
M	104.89045		(2000.0)			
n	0.27382505	ω	71.07672		+0.90725529	−0.41444754
a	2.3486624	Ω	313.55471		+0.41392050	+0.84970932
e	0.1614297	i	5.96049		+0.07454965	+0.32592530
P	3.60	H	15.7	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	327	0.4+	0.3−	1998 10 20	327	0.2−	0.7+	2003 01 05	704	0.2+	0.1+
1998 10 18	327	0.1+	0.3−	1998 10 22	327	0.3−	0.6+	2003 01 05	704	0.0	0.1−
1998 10 18	327	0.0	0.0	1998 10 22	327	0.1−	0.0	2003 01 05	704	0.1−	0.0
1998 10 19	327	0.0	0.5+	1998 10 22	327	1.0−	0.8−	2003 01 10	704	0.1+	0.6−
1998 10 19	327	0.1+	0.1−	1998 10 23	327	0.0	0.3−	2003 01 10	704	0.0	0.7+
1998 10 19	327	0.1−	0.2−	1998 10 23	327	1.0+	0.1−	2003 01 10	704	0.1−	0.1−
1998 10 20	327	0.1−	0.1+	1998 10 23	327	0.1+	0.1+				
1998 10 20	327	0.0	0.2+	2003 01 05	704	0.1−	0.0				

1998 UN_{21} = 2002 XC_{77}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	148.72923		(2000.0)			
n	0.27548576	ω	262.30965		+0.80569342	+0.58070827
a	2.3392140	Ω	62.11698		−0.47793554	+0.75378907
e	0.1425674	i	7.59159		−0.34990818	+0.30753853
P	3.58	H	16.2	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	699	0.5−	0.5−	1998 10 29	704	1.9−	0.4−	2002 12 14	704	0.2+	1.6−
1998 09 21	699	0.5+	0.4−	1998 10 29	704	1.0−	1.9+	2002 12 14	704	0.9+	0.8−
1998 09 21	699	0.8−	0.2+	1998 10 29	704	0.4−	0.1−	2002 12 14	704	0.7+	0.8−
1998 10 17	699	1.6+	0.0	2002 12 05	704	0.4−	0.5+	2002 12 14	704	0.4+	1.2−
1998 10 17	699	1.5+	0.2−	2002 12 05	704	0.2+	0.1−	2002 12 14	704	0.9+	0.4−
1998 10 17	699	1.3+	0.4+	2002 12 05	704	0.2−	0.6+	2003 01 05	704	0.2−	0.1+
1998 10 28	704	0.3+	0.7+	2002 12 05	704	0.3+	0.8+	2003 01 05	704	0.3+	0.6+
1998 10 28	704	0.8−	0.6−	2002 12 11	704	0.6−	0.3−	2003 01 05	704	0.8−	0.2+
1998 10 28	704	1.1+	1.8−	2002 12 11	704	0.2+	0.2+	2003 01 05	704	0.5−	0.1+
1998 10 28	704	1.1−	1.0+	2002 12 11	704	1.2−	1.1+	2003 01 05	704	0.1−	0.4+
1998 10 29	704	(2.6−	1.6+)	2002 12 11	704	0.2−	0.3+				

1998 UP_{48} = 2003 EP_{55}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	127.28399		(2000.0)			
n	0.29999324	ω	273.15365		+0.61838432	−0.78366440
a	2.2100142	Ω	138.45698		+0.75170299	+0.56796392
e	0.1397957	i	5.09666		+0.22922357	+0.25156927
P	3.29	H	17.6	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 10 01	910	0.3−	0.4+	1998 10 20	699	0.2+	0.7+	2003 03 09	291	0.9+	0.3−
1998 10 01	910	0.1−	0.3+	1998 10 20	699	0.7+	1.0−	2003 03 13	291	0.2−	0.0
1998 10 01	910	0.5−	0.5+	2003 03 09	291	0.0	0.1+	2003 03 13	291	0.1−	0.2−
1998 10 17	699	0.0	1.2−	2003 03 09	291	0.5−	0.3−	2003 03 13	291	0.3−	0.1−
1998 10 17	699	1.5−	0.7+	2003 03 09	291	0.3−	0.2−	2003 03 24	735	0.4+	0.4+
1998 10 17	699	1.1+	0.6−	2003 03 09	291	1.0+	0.5−	2003 03 24	735	1.5−	1.3+
1998 10 20	699	0.2+	0.5+	2003 03 09	291	1.1+	0.1−	2003 03 24	735	0.4−	0.5+

1998 VE_{12} = 1997 LL_3

Id. Minor Planet Center (*MPO* 1984); 1998 VE_{12} = 1934 GH (*ibid.*) is invalid

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	346.24466		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19113700	ω	244.22966		+0.98308452	+0.15285879	
a	2.9847380	Ω	106.84326		−0.10594542	+0.92395445	
e	0.2935154	i	6.05098		−0.14940012	+0.35063137	
P	5.16	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 06 05	691	0.0	0.3+	1997 07 02	691	0.2+	0.4+	1998 11 10	704	0.9−	1.3−
1997 06 05	691	0.2+	0.1−	1997 07 02	691	0.1−	0.0	1998 11 10	704	(2.0−	0.1+)
1997 06 05	691	0.1+	0.1+	1997 07 08	691	0.3−	0.2−	1998 11 11	704	0.4−	0.8+
1997 06 10	691	0.1−	0.5+	1997 07 08	691	0.3−	0.4−	1998 11 11	704	0.6+	1.3+
1997 06 10	691	0.0	0.3+	1997 07 08	691	0.1−	0.3−	1998 11 11	704	0.1−	0.4+
1997 06 10	691	0.1−	0.5+	1998 10 12	699	0.7−	0.2+	1998 11 11	704	0.2+	2.0−
1997 07 01	691	0.2+	0.5−	1998 10 12	699	0.1+	0.6+	1998 11 11	704	0.0	1.4−
1997 07 01	691	0.1−	0.4−	1998 10 12	699	0.1−	0.4+	1998 11 19	699	0.3+	0.0
1997 07 01	691	0.2+	0.5−	1998 11 10	704	0.1−	0.7+	1998 11 19	699	0.2+	0.4+
1997 07 02	691	0.0	0.2+	1998 11 10	704	0.3+	0.9−	1998 11 19	699	0.6+	0.6+

1998 VO$_{37}$ = 2003 AZ$_{74}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	130.65988		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27685203	ω	338.10237		+0.98443655	−0.16066699	
a	2.3315115	Ω	31.40663		+0.17458212	+0.84762534	
e	0.1229467	i	7.85405		+0.02014342	+0.50568509	
P	3.56	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 29	910	0.7−	0.7−	1998 11 11	704	0.4+	0.8+	2002 12 31	699	0.4+	0.4−
1998 09 29	910	0.7−	0.7−	1998 11 11	704	0.4−	0.5+	2003 01 10	704	0.4−	0.4−
1998 09 29	910	0.9−	0.6−	1998 11 15	699	0.6+	0.3−	2003 01 10	704	0.6−	0.3−
1998 10 10	699	0.6+	1.3+	1998 11 15	699	0.1+	0.6+	2003 01 10	704	0.3−	0.1+
1998 10 10	699	0.5+	1.3+	1998 11 15	699	0.1+	0.6+	2003 01 10	704	0.5−	0.1+
1998 10 10	699	0.4−	0.9+	2000 03 12	703	0.2−	0.8+	2003 01 10	704	0.4−	0.2−
1998 11 10	704	0.3−	1.0−	2000 03 12	703	1.5+	1.3−	2003 01 13	704	0.2+	1.1−
1998 11 10	704	0.9−	0.5−	2000 03 12	703	0.0	0.8+	2003 01 13	704	0.7+	0.7−
1998 11 10	704	0.1−	0.7−	2000 03 12	703	0.7−	0.7+	2003 01 13	704	0.6+	0.0
1998 11 10	704	0.7+	0.1−	2002 12 31	699	0.5−	1.0+	2003 03 07	644	0.0	0.6+
1998 11 11	704	0.5+	0.2−	2002 12 31	699	0.0	0.5+	2003 03 07	644	0.3+	0.0
1998 11 11	704	0.1+	0.4−	2002 12 31	699	0.1+	0.2+	2003 03 07	644	0.2+	0.2+

1998 VQ$_{56}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	82.40133		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25749517	ω	157.80574		+0.88349610	−0.43952551	
a	2.4469400	Ω	229.30693		+0.39124535	+0.88257173	
e	0.2389234	i	12.33884		+0.25760767	+0.16698644	
P	3.83	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	699	0.9−	0.1−	1998 11 24	699	0.3+	0.8−	2002 11 07	704	0.1+	0.5+
1998 10 19	699	0.9−	0.1+	1998 12 11	699	0.4+	0.2−	2002 11 07	704	0.2−	0.6−
1998 10 19	699	0.1+	0.3+	1998 12 11	699	0.5+	0.4+	2002 12 14	704	0.8+	0.5+
1998 11 10	699	0.0	1.1+	1998 12 11	699	0.1+	0.2+	2002 12 14	704	0.8−	0.2+
1998 11 10	699	0.1+	0.5+	2002 10 11	704	0.1−	0.0	2002 12 14	704	0.1−	0.5+
1998 11 10	699	0.4−	1.1+	2002 10 11	704	0.2+	0.5−	2002 12 14	704	0.4−	1.1+
1998 11 11	699	0.1−	1.1−	2002 10 11	704	0.3+	0.5−	2002 12 14	704	0.7−	1.3+
1998 11 11	699	0.2+	0.7+	2002 10 11	704	0.2−	1.9−	2003 01 05	704	0.9+	0.4−
1998 11 11	699	0.5+	0.5−	2002 11 07	704	1.4−	0.0	2003 01 05	704	0.6+	0.4−
1998 11 24	699	0.3+	0.3−	2002 11 07	704	0.4−	0.6−	2003 01 05	704	0.4+	0.8−
1998 11 24	699	0.2−	0.5−	2002 11 07	704	0.1+	0.1+	2003 01 05	704	0.7+	0.3−

1998 WC$_{19}$ = 2003 BJ$_{87}$

Epoch 2003 Jun. 10.0 TT = JDT 2452800.5 Sansaturio

M	130.16356		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28249266	ω	54.33648		+0.90631803	−0.42215079	
a	2.3003713	Ω	330.70677		+0.39601223	+0.83238463	
e	0.2222091	i	1.27428		+0.14751930	+0.35906064	
P	3.49	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	704	1.0+	0.5+	1998 11 21	704	1.2−	0.1+	1998 11 25	699	0.0	1.6+
1998 11 18	704	0.6+	0.9−	1998 11 24	704	0.4+	1.5−	2003 01 26	291	0.0	0.1−
1998 11 18	704	0.2+	0.2−	1998 11 24	704	0.3+	0.0	2003 01 26	291	0.0	0.1+
1998 11 18	704	0.2−	0.7−	1998 11 24	704	0.3+	2.3−	2003 01 26	291	0.0	0.2−
1998 11 21	704	0.4−	0.4+	1998 11 24	704	0.6−	0.5−	2003 01 31	291	0.2+	0.4−
1998 11 21	704	0.7−	0.7+	1998 11 25	699	0.2+	0.7+	2003 01 31	291	0.2+	0.5−
1998 11 21	704	0.2−	0.3+	1998 11 25	699	0.2+	1.6+	2003 01 31	291	0.4−	1.1+

1998 WQ$_{33}$ = 2002 PJ$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	295.85043		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18963528	ω	227.68711		+0.02234650	−0.99651064	
a	3.0004746	Ω	221.24107		+0.94939424	+0.04635923	
e	0.2119553	i	7.00692		+0.31329093	−0.06940726	
P	5.20	H	15.0	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	699	0.9−	0.9−	1998 11 24	704	0.7+	0.9+	2002 08 07	644	0.8+	0.7+
1998 11 23	699	0.3−	0.3−	1998 11 24	704	1.0+	0.1+	2002 08 07	644	0.3−	0.2−
1998 11 23	699	0.6−	0.8+	2002 08 05	644	0.1+	0.2−	2002 08 07	644	0.5−	0.4−
1998 11 24	704	0.2−	0.0	2002 08 05	644	0.1+	0.0				
1998 11 24	704	0.2+	0.5−	2002 08 05	644	0.2−	0.1+				

1998 WF$_{35}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.57574		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20343294	ω	35.32037		+0.27422593	−0.96121294	
a	2.8632232	Ω	38.78767		+0.87112997	+0.23530159	
e	0.0761185	i	2.69849		+0.40734838	+0.14388481	
P	4.84	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 10 13	691	0.6−	0.1+	1998 11 23	691	0.0	0.1+	2002 08 15	644	0.2+	0.0
1998 10 13	691	0.4−	0.2+	1998 12 11	691	0.2−	0.3+	2002 08 18	644	0.7−	0.7−
1998 10 13	691	0.7−	0.1+	1998 12 11	691	0.3+	0.1−	2002 08 18	644	0.1−	0.0
1998 11 18	691	0.5+	0.1−	1998 12 11	691	0.0	0.0	2002 08 18	644	0.4−	0.0
1998 11 18	691	0.7+	0.2−	2002 08 08	644	0.4+	0.8+	2002 08 29	644	0.3−	0.4+
1998 11 18	691	0.6+	0.0	2002 08 08	644	0.9+	0.3−	2002 08 29	644	0.1−	0.2+
1998 11 23	691	0.0	0.2−	2002 08 08	644	0.5+	0.1−	2002 08 29	644	0.5−	0.3−
1998 11 23	691	0.2−	0.1−	2002 08 15	644	0.2+	0.1−				

1998 WP$_{37}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	93.63816		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08232393	ω	41.58884		−0.19353169	−0.97000829	
a	5.2334167	Ω	60.05787		+0.84936908	−0.24068095	
e	0.0741514	i	9.77167		+0.49103732	+0.03400885	
P	11.97	H	13.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	691	0.5+	0.6−	1998 11 27	691	0.7−	0.1+	2003 04 08	291	0.5−	0.4−
1998 11 14	691	0.1+	0.5−	1998 12 15	910	0.5+	0.3+	2003 04 08	291	0.6−	0.0
1998 11 14	691	0.3+	0.4−	1998 12 15	910	0.5+	0.4+	2003 04 11	691	0.1−	0.5−
1998 11 21	691	0.4−	0.1+	1998 12 15	910	0.4+	0.2+	2003 04 11	691	0.2−	0.4−
1998 11 21	691	0.1+	0.1−	2003 04 07	691	1.2+	0.8+	2003 04 11	691	0.4−	0.3−

1998 11 21	691	0.0	0.0	2003 04 07	691	0.7+	0.7+	2003 05 02	691	0.1+	0.2+		
1998 11 27	691	0.6−	0.1+	2003 04 07	691	0.7+	0.6+	2003 05 02	691	0.2−	0.4−		
1998 11 27	691	0.5−	0.4+	2003 04 08	291	0.5−	0.3−	2003 05 02	691	0.3−	0.1−		

1998 XW$_{11}$ = 2003 AT$_{22}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	65.23135		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24257544	ω	295.15910		+0.82031104	−0.54284785	
a	2.5462722	Ω	98.19872		+0.56799952	+0.73650062	
e	0.3197639	i	10.47903		+0.06683078	+0.40358771	
P	4.06	H	17.0	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	1.2+	0.3+	1998 12 16	704	0.2−	0.7−	2003 01 07	704	0.0	0.6+	
1998 12 15	704	0.3+	1.4+	1998 12 16	704	1.1+	0.6−	2003 01 07	704	0.2+	0.5−	
1998 12 15	704	(0.2+	3.2+)	2002 12 31	699	0.0	0.3−	2003 01 07	704	0.3+	0.6−	
1998 12 15	704	0.7+	0.1+	2002 12 31	699	0.1+	0.1−	2003 01 08	608	0.7−	0.7+	
1998 12 16	704	0.2−	0.5+	2002 12 31	699	0.2+	0.0	2003 01 08	608	0.5−	0.4+	
1998 12 16	704	1.8−	0.9−	2002 12 31	699	0.1+	0.6+	2003 01 08	608	0.5−	0.5+	
1998 12 16	704	0.9−	0.5−	2003 01 07	704	0.6+	0.9−					

1998 XC$_{16}$ = 2003 FX$_{7}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	67.69302		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27520774	ω	37.88197		−0.38092549	−0.83039075	
a	2.3407891	Ω	77.92249		+0.71375329	−0.54365580	
e	0.2031392	i	24.57179		+0.58775166	+0.12202281	
P	3.58	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.1−	0.5+	1998 12 17	704	0.6−	0.6−	2003 03 31	704	0.3+	0.8−	
1998 12 14	704	0.9+	1.3−	2003 02 06	699	0.1+	0.0	2003 03 31	704	0.1−	0.4−	
1998 12 14	704	0.2+	0.9+	2003 02 06	699	0.2+	0.1+	2003 03 31	704	0.4+	0.2−	
1998 12 14	704	0.3−	0.5−	2003 02 06	699	0.7−	0.5+	2003 03 31	704	0.7−	0.7−	
1998 12 14	704	1.0−	1.9+	2003 02 06	699	1.0+	0.1+	2003 03 31	704	0.4+	0.3+	
1998 12 16	704	0.4+	0.5−	2003 03 30	704	0.2+	0.8+	2003 04 01	704	0.5−	0.0	
1998 12 16	704	0.9+	0.3+	2003 03 30	704	0.9−	0.8−	2003 04 01	704	0.6−	0.0	
1998 12 16	704	0.3−	0.3+	2003 03 30	704	0.9+	1.2+	2003 04 01	704	0.6−	0.0	
1998 12 16	704	0.6+	0.8+	2003 03 30	704	0.4−	0.2+	2003 04 01	704	0.4−	0.9+	
1998 12 16	704	(1.4−	2.3+)	2003 03 30	704	0.5−	0.5−	2003 04 01	704	0.7−	1.3+	
1998 12 17	704	0.7−	0.1+	2003 03 31	704	0.2+	0.8−	2003 04 07	644	0.6+	0.3−	
1998 12 17	704	0.4+	1.1−	2003 03 31	704	0.1−	0.5−	2003 04 07	644	0.6+	0.1−	
1998 12 17	704	0.3−	1.0−	2003 03 31	704	0.9+	0.1+	2003 04 07	644	0.6+	0.0	

1998 XD$_{23}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	99.61050		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26464374	ω	141.62305		+0.83881211	−0.53632227	
a	2.4026746	Ω	251.05776		+0.47188222	+0.80193635	
e	0.1233597	i	5.67653		+0.27151689	+0.26316634	
P	3.72	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 03 27	691	(4.7−	1.9+)	1998 12 11	691	1.5−	0.8+	1998 12 17	691	0.5−	0.9−	
1996 03 27	691	(1.4+	3.9+)	1998 12 11	691	0.7−	0.5−	1998 12 17	691	0.7−	0.4−	
1996 03 27	691	0.2+	0.5+	1998 12 14	704	1.2+	1.2+	2003 01 07	704	1.2+	0.5−	
1998 11 25	699	0.1+	0.3+	1998 12 14	704	(2.3+	0.2−)	2003 01 07	704	0.3−	0.1−	
1998 11 25	699	0.5+	0.4+	1998 12 14	704	0.0	0.5+	2003 01 07	704	0.7−	0.5−	
1998 11 25	699	0.6+	0.2+	1998 12 14	704	1.9+	0.5+	2003 01 07	704	0.3+	0.7+	
1998 12 11	691	0.7−	0.8−	1998 12 17	691	0.3−	1.0−	2003 01 07	704	0.6−	0.2−	

1998 XT$_{23}$ = 2002 YA$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	6.03707		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26670661	ω	0.85539		−0.90482209	−0.42518187	
a	2.3902695	Ω	153.94513		+0.39034637	−0.84965680	
e	0.1521152	i	2.96837		+0.17007848	−0.31193541	
P	3.70	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 12 11	691	0.0	0.2+	1998 12 22	691	0.1+	0.0	2003 01 07	704	0.1−	0.7−	
1998 12 11	691	0.2+	0.2−	1998 12 22	691	0.2−	0.1−	2003 01 07	704	0.0	0.2−	
1998 12 11	691	0.1−	0.0	1998 12 22	691	0.3+	0.5+	2003 01 07	704	0.0	0.1−	
1998 12 19	691	0.1−	0.2−	2002 12 31	704	0.3−	0.1+	2003 01 07	704	0.1+	0.2+	
1998 12 19	691	0.3−	0.1−	2002 12 31	704	0.2−	0.5+	2003 01 07	704	0.1+	0.0	
1998 12 19	691	0.0	0.1−	2002 12 31	704	0.4+	0.3+					

1998 XF$_{27}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	133.42596		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28426023	ω	316.09716		+0.63170778	−0.65196560	
a	2.2908253	Ω	89.82475		+0.77497336	+0.51784978	
e	0.2133020	i	24.79607		+0.01901520	+0.55387043	
P	3.47	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	704	0.3−	0.3−	1998 12 17	704	0.3−	0.8+	2003 03 13	699	0.2−	0.2+	
1998 11 23	704	0.1−	0.8−	1998 12 17	704	0.2+	1.2−	2003 03 13	699	0.6−	0.6−	
1998 11 23	704	0.5−	0.1−	1998 12 17	704	0.6−	0.1−	2003 03 13	699	0.0	0.6+	
1998 11 23	704	1.2+	1.5+	1998 12 17	704	1.1−	0.2−	2003 03 13	699	0.2−	0.2−	
1998 12 15	704	1.1+	1.3+	1999 01 16	704	0.7+	0.5−	2003 04 07	644	0.3+	0.3+	
1998 12 15	704	0.6+	0.6+	1999 01 16	704	0.7−	0.3+	2003 04 07	644	0.5+	0.0	
1998 12 15	704	0.1−	0.2−	1999 01 16	704	0.3−	0.3+	2003 04 07	644	0.3+	0.2−	
1998 12 15	704	0.9−	1.1−	1999 01 16	704	1.0+	0.5+					
1998 12 17	704	0.5+	0.4−	1999 01 16	704	0.6−	0.1−					

1998 XK$_{79}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	321.34495		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17356529	ω	275.43943		+0.88549207	−0.33540885	
a	3.1829327	Ω	104.47513		+0.43106346	+0.85132933	
e	0.2006971	i	19.39680		−0.17345917	+0.40340956	
P	5.68	H	13.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	1.2−	0.2−	1999 01 14	699	1.0−	0.9+	2001 06 16	699	0.3+	0.3+	
1998 12 15	704	0.6−	1.2+	1999 01 14	699	0.6−	0.4+	2001 06 16	699	0.3−	0.4+	
1998 12 15	704	0.6+	1.4+	1999 01 23	699	0.0	0.8−	2002 06 10	704	0.5+	0.3+	
1998 12 15	704	0.1+	0.6+	1999 01 23	699	0.0	0.5−	2002 06 10	704	0.7+	0.3+	
1998 12 15	704	0.4−	0.9+	1999 01 23	699	0.7+	0.1+	2002 06 10	704	0.8+	0.5+	
1998 12 17	699	0.4+	0.1−	1999 02 15	699	0.6+	0.5+	2002 06 10	704	0.3+	0.6+	
1998 12 17	699	0.9+	0.2−	1999 02 15	699	0.3+	0.2−	2002 07 09	704	0.1−	0.0	
1998 12 17	699	0.0	0.2+	1999 02 15	699	0.4+	0.2+	2002 07 09	704	0.5+	1.1+	
1998 12 22	704	0.7+	1.5−	2001 04 21	704	0.5−	0.1+	2002 07 09	704	0.2−	0.3−	
1998 12 22	704	1.2−	0.2−	2001 04 21	704	0.4−	0.2+	2002 07 09	704	0.8−	0.1−	
1998 12 22	704	0.0	0.3−	2001 04 21	704	0.2−	0.4−	2002 07 09	704	0.6−	0.4+	
1998 12 22	704	0.9−	0.4+	2001 06 16	699	1.9+	0.2−					
1999 01 14	699	0.3+	0.1−	2001 06 16	699	0.3−	0.1+					

1998 XA_{97} = 2003 FM_{80}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.34376		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28004339	ω	156.85573		−0.03676163	+0.99281897	
a	2.3137646	Ω	110.88063		−0.93485762	+0.00608593	
e	0.1188801	i	6.99829		−0.35311446	−0.11947153	
P	3.52	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 07 13	809	(0.2+	2.6+)	2003 03 15	608	0.3+	0.0	2003 04 08	608	0.5+	0.5+
1993 07 13	809	0.5−	1.8+	2003 03 15	608	0.4+	0.3−	2003 04 08	608	0.5+	0.0
1993 07 13	809	0.3+	1.4+	2003 03 15	608	0.3+	0.3−	2003 04 08	608	0.3+	0.7+
1998 12 12	303	0.4+	1.3+	2003 03 27	704	0.2+	0.1−	2003 04 09	704	0.3−	0.9+
1998 12 12	303	0.9+	0.7+	2003 03 27	704	0.5−	0.4+	2003 04 09	704	0.3−	0.5−
1998 12 13	303	0.0	0.5+	2003 03 27	704	0.1−	0.1+	2003 04 09	704	0.5−	0.4+
1998 12 13	303	0.6+	0.6+	2003 03 27	704	0.0	0.6+	2003 04 09	704	0.1−	0.5−
1998 12 14	303	0.2+	0.4+	2003 03 27	704	0.2+	0.8+	2003 04 09	704	0.9−	0.6−
1998 12 14	303	0.2+	0.3+	2003 03 31	699	1.4−	0.2+	2003 04 09	704	0.4−	0.1+
1998 12 14	691	0.5−	0.3−	2003 03 31	699	0.0	0.2−	2003 04 09	704	0.6−	0.2+
1998 12 14	691	0.6−	0.4−	2003 03 31	699	1.0−	0.1−	2003 04 09	704	0.9−	0.2+
1998 12 14	691	0.7−	0.9−	2003 03 31	699	0.9−	0.4−	2003 04 09	704	0.4+	0.3+
2001 12 08	699	0.5+	0.4+	2003 03 31	704	0.4+	0.3+	2003 04 25	704	1.2+	0.3+
2001 12 08	699	0.7−	1.0+	2003 03 31	704	0.4−	0.6+	2003 04 25	704	1.1+	0.5+
2001 12 08	699	0.0	0.0	2003 03 31	704	0.2−	0.4+	2003 04 25	704	0.4+	1.7−
2001 12 08	699	0.3−	0.5+	2003 03 31	704	0.2+	0.5+	2003 04 25	704	0.3+	0.7−
2003 03 09	704	1.1+	0.3−	2003 03 31	704	0.2+	0.1−	2003 04 25	704	1.3+	0.4−
2003 03 09	704	1.3+	0.6+	2003 04 03	608	0.2+	0.3+	2003 04 30	608	0.3+	0.8−
2003 03 09	704	1.0+	0.8−	2003 04 03	608	0.1+	0.6+	2003 04 30	608	0.4−	1.0−
2003 03 09	704	1.6−	0.6−	2003 04 03	608	0.5−	1.6+	2003 04 30	608	0.0	0.5−

1998 YQ_{20} = 2003 FH_{74}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	55.72991		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27432050	ω	56.88105		−0.85275361	−0.51568739	
a	2.3458336	Ω	91.94952		+0.44730672	−0.80301071	
e	0.1144271	i	4.75991		+0.26968127	−0.29873118	
P	3.59	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	691	0.0	0.7+	2003 03 26	608	0.3+	0.4−	2003 04 01	704	0.4+	0.5+
1998 12 12	691	0.0	0.1+	2003 03 29	699	0.4+	0.6+	2003 04 08	644	0.3+	0.0
1998 12 12	691	0.1−	0.2+	2003 03 29	699	0.2−	0.5+	2003 04 08	644	0.3+	0.0
1998 12 25	691	0.5−	0.1+	2003 03 29	699	0.4−	0.2−	2003 04 08	644	0.3+	0.0
1998 12 25	691	0.5−	0.3−	2003 03 29	699	0.3−	0.2+	2003 04 27	699	0.7−	0.3+
1998 12 28	691	0.3+	0.1−	2003 03 30	704	1.2+	1.6−	2003 04 27	699	0.6+	0.4+
1998 12 28	691	0.8+	0.8−	2003 03 30	704	0.4−	0.3+	2003 04 27	699	0.7−	0.1+
2003 03 22	644	0.4−	0.3+	2003 03 30	704	0.9+	1.9−	2003 04 27	699	1.0−	0.4+
2003 03 22	644	0.5−	0.4+	2003 03 30	704	0.3−	0.0	2003 05 02	691	0.0	0.6−
2003 03 22	644	0.5−	0.3+	2003 04 01	704	0.2−	0.3+	2003 05 02	691	0.1−	0.0
2003 03 26	608	0.4+	0.6−	2003 04 01	704	0.5+	0.7+	2003 05 02	691	0.3+	0.7−
2003 03 26	608	0.2+	0.0	2003 04 01	704	0.3−	0.9+				

1998 YR_{20} = 2003 CW_{7}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	60.48134		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25970149	ω	40.12766		−0.39258839	−0.91883536	
a	2.4330615	Ω	73.02193		+0.83268013	−0.37365694	
e	0.1403059	i	2.40888		+0.39053573	−0.12697272	
P	3.80	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 12 25	691	0.5−	0.2+	2003 02 01	704	0.5+	0.5+	2003 02 28	608	0.1−	0.7−
1998 12 25	691	0.5−	0.0	2003 02 01	704	0.5−	1.0+	2003 02 28	608	0.4+	0.8−
1998 12 28	691	0.3+	0.3+	2003 02 01	704	0.5−	0.7+	2003 03 06	704	0.1−	0.2+
1998 12 28	691	0.1+	0.1+	2003 02 03	699	0.7+	0.0	2003 03 06	704	0.2−	0.4+
1998 12 28	691	0.5+	0.1+	2003 02 03	699	1.2+	0.4−	2003 03 06	704	0.0	0.2−
1999 01 12	568	0.3+	0.5−	2003 02 03	699	0.2−	0.4−	2003 03 06	704	0.5−	0.2+
1999 01 12	568	0.3−	0.7−	2003 02 03	699	0.4−	0.4−				
2003 02 01	704	0.1+	0.6+	2003 02 28	608	0.1−	0.3−				

1998 YH_{23} = 2003 AM_{48}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	133.27362		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26207712	ω	279.40933		+0.97359916	+0.21328315	
a	2.4183360	Ω	68.31004		−0.15951569	+0.89058287	
e	0.2525922	i	5.02151		−0.16327711	+0.40171190	
P	3.76	H	16.0	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	704	0.0	0.4+	1998 12 17	704	0.7+	0.9−	2003 01 05	704	0.1−	0.7−
1998 12 16	704	0.9−	0.1−	1998 12 17	704	0.7+	1.3−	2003 01 05	704	0.1−	0.3−
1998 12 16	704	(2.5−	1.9−)	2002 12 27	699	0.1+	0.5+	2003 01 05	704	0.0	0.2−
1998 12 16	704	0.7−	0.9+	2002 12 27	699	0.1+	0.3−	2003 01 09	704	0.0	0.5+
1998 12 16	704	(3.6−	0.4−)	2002 12 27	699	0.5+	0.6−	2003 01 09	704	0.0	0.3+
1998 12 17	704	0.2+	0.9+	2002 12 27	699	0.4−	0.8+	2003 01 09	704	0.1−	0.0
1998 12 17	704	0.1−	0.0	2003 01 05	704	0.2−	0.3−	2003 01 09	704	0.4+	0.2+

1999 AG_{1} = 2003 HN_{54}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	350.53081		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27953265	ω	314.79109		−0.54686115	+0.83618616	
a	2.3165821	Ω	282.01385		−0.75561273	−0.51437182	
e	0.1397750	i	2.44115		−0.36054443	−0.19030064	
P	3.53	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	691	0.1−	0.3+	2003 03 27	699	0.1−	0.2+	2003 04 24	699	0.1+	0.2−
1998 12 22	691	0.1−	0.2+	2003 03 27	699	1.9−	0.1+	2003 04 24	699	0.5+	0.3−
1998 12 22	691	0.6−	0.2−	2003 03 27	699	0.4+	0.4+	2003 04 24	699	0.6−	0.4−
1999 01 07	691	0.7+	0.1−	2003 03 31	704	1.8+	0.1−	2003 04 24	699	0.1+	0.2−
1999 01 07	691	0.4+	0.5+	2003 03 31	704	0.3+	0.3+	2003 04 29	699	0.2+	0.4+
1999 01 07	691	0.6+	0.1−	2003 03 31	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	699	1.3−	0.3−
1999 01 08	691	0.9+	0.3+	2003 03 31	704	0.4+	0.0	2003 04 29	699	0.4−	0.2+
1999 01 08	691	1.1−	0.2−	2003 04 07	704	0.4+	0.2−	2003 04 29	699	0.1+	0.6+
1999 01 08	691	0.7−	0.2−	2003 04 07	704	0.6−	0.3+	2003 05 06	691	0.1+	0.2−
1999 01 17	691	0.2−	0.2−	2003 04 07	704	0.2+	0.1+	2003 05 06	691	0.1−	0.0
1999 01 17	691	0.2+	0.4−	2003 04 07	704	0.2+	0.0	2003 05 06	691	0.1+	0.0
2003 03 27	699	0.8−	0.3+	2003 04 07	704	0.8+	1.2−				

1999 AH_{16} = 2003 HH_{38}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	41.94386		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27562943	ω	221.99944		−0.99694406	−0.07431845	
a	2.3384010	Ω	313.72138		+0.07755871	−0.90481816	
e	0.1727233	i	1.90851		+0.00933736	−0.41926228	
P	3.58	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 01 09	691	0.7+	0.3−	2003 04 29	704	0.2−	0.1−	2003 05 05	246	0.0	0.1+
1999 01 09	691	0.6+	0.3−	2003 04 29	704	0.4−	0.2−	2003 05 06	704	0.4+	0.6−
1999 01 09	691	0.9+	0.0	2003 04 29	704	0.2+	0.6−	2003 05 06	704	0.1+	0.5+
1999 01 15	691	0.5−	0.3+	2003 04 29	704	0.7−	0.1−	2003 05 06	704	0.1+	0.1+
1999 01 15	691	0.5−	0.1−	2003 04 29	704	0.3+	0.3−	2003 05 06	704	0.1−	0.0
1999 01 15	691	0.5−	0.2−	2003 04 29	704	0.2+	0.1−	2003 05 06	246	0.4+	0.4−
1999 01 22	691	0.3−	0.4+	2003 04 29	704	0.0	0.3+	2003 05 06	246	0.6+	0.3−
1999 01 22	691	0.2−	0.3+	2003 04 30	704	0.1−	0.6+	2003 05 06	246	0.5+	0.1−
1999 01 22	691	0.0	0.3+	2003 04 30	704	0.0	0.0	2003 05 06	246	0.1+	0.2+
2003 04 03	699	0.9−	1.5−	2003 04 30	704	0.1+	0.3+	2003 05 09	703	1.1+	1.3+
2003 04 03	699	1.0+	0.6+	2003 04 30	704	0.1+	0.0	2003 05 09	703	0.0	0.9+
2003 04 03	699	0.0	0.5−	2003 05 03	691	0.5+	0.8+	2003 05 09	703	1.1−	1.7+

2003 04 03	699	1.1−	0.0	2003 05 03	691	0.6+	0.4+	2003 05 09	703	0.2−	0.1+
2003 04 12	704	0.4−	0.8−	2003 05 03	691	0.7+	0.5+	2003 05 20	699	0.1+	0.5−
2003 04 12	704	1.2+	0.7+	2003 05 05	246	0.5−	0.3−	2003 05 20	699	0.4−	0.2+
2003 04 12	704	0.2+	0.5−	2003 05 05	246	0.2−	0.3+	2003 05 20	699	0.2−	0.7−
2003 04 12	704	0.3−	1.8−	2003 05 05	246	0.4−	0.5+	2003 05 20	699	0.1−	0.9−
2003 04 29	704	0.3−	0.3−	2003 05 05	246	0.0	0.2+	2003 05 22	691	0.3+	0.0
2003 04 29	704	0.1−	0.3−	2003 05 05	246	0.4−	0.2+	2003 05 22	691	0.4+	0.2−
2003 04 29	704	0.8−	0.3−	2003 05 05	246	0.3−	0.7+	2003 05 22	691	0.4+	0.2−

1999 AO$_{19}$ = 2001 SZ$_{335}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	155.90006		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19643479	ω	339.64347		+0.55923592		+0.82885119
a	2.9308287	Ω	324.35412		−0.75671399		+0.50241282
e	0.1810550	i	1.58819		−0.33858399		+0.24614440
P	5.02	H	16.8	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

1999 01 13	691	1.0−	1.9−	1999 01 15	691	0.6+	0.6+	2001 09 21	691	1.0−	1.1+
1999 01 13	691	0.1+	0.3−	2001 09 20	691	0.0	0.1−	2001 09 21	691	0.2+	0.3−
1999 01 15	691	0.1−	0.7+	2001 09 20	691	0.0	0.4+	2001 09 21	691	0.0	1.0−
1999 01 15	691	0.4+	1.0+	2001 09 20	691	0.7+	0.1+				

1999 AN$_{33}$ = 1996 PO$_{3}$ = 2000 LT$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	268.15911		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22252761	ω	97.53380		−0.62683595		+0.75242872
a	2.6969948	Ω	131.58638		−0.77785186		−0.58933853
e	0.1011272	i	15.69274		−0.04497967		−0.29416173
P	4.43	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 08 09	566	0.4+	0.9+	1999 01 14	699	(0.7−	2.8+)	1999 02 11	699	0.1+	0.3−
1996 08 09	566	0.5+	0.8+	1999 01 15	691	0.1−	0.2+	1999 02 11	699	0.3+	1.3+
1996 08 09	566	0.7+	1.1+	1999 01 15	691	0.1+	0.3+	2000 06 04	704	0.1+	0.1−
1996 08 17	566	0.3−	0.3−	1999 01 15	691	0.1−	0.4−	2000 06 04	704	0.3+	0.0
1996 08 17	566	0.5−	0.1+	1999 01 18	691	0.4−	0.3−	2000 06 04	704	0.1+	0.5+
1996 08 17	566	0.9−	0.2−	1999 01 18	691	0.6−	0.3+	2000 06 08	704	0.8−	0.2−
1999 01 14	699	1.3+	0.4+	1999 01 18	691	0.6−	0.3+	2000 06 08	704	0.0	0.0
1999 01 14	699	0.3+	0.7+	1999 02 11	699	0.2−	0.2+	2000 06 08	704	0.3+	0.1−

1999 BW$_{11}$ = 2003 FK$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	20.91213		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26338332	ω	230.53636		−0.95753995		+0.28484229
a	2.4103339	Ω	325.94573		−0.23403071		−0.85815128
e	0.1469062	i	4.56011		−0.16836530		−0.42713143
P	3.74	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 01 21	910	0.0	0.0	2003 03 23	644	0.3+	0.5−	2003 05 05	703	0.2+	0.4−
1999 01 21	910	0.2+	0.0	2003 03 23	644	0.0	0.3−	2003 05 05	703	0.1+	0.4−
1999 01 21	910	0.2+	0.0	2003 03 23	644	0.5+	0.0	2003 05 05	703	0.5−	0.8+
1999 01 23	910	0.2−	0.1−	2003 03 25	608	0.2−	0.4+	2003 05 05	703	0.2+	0.1−
1999 01 23	910	0.1−	0.1−	2003 03 25	608	0.3−	0.3+				
1999 01 23	910	0.2−	0.2+	2003 03 25	608	0.4−	0.2+				

1999 BH$_{27}$ = 2003 FN$_{58}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	44.78178		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26514714	ω	31.32573		−0.84378428		−0.53440223
a	2.3996326	Ω	116.29192		+0.48029440		−0.79300947
e	0.1391370	i	3.15989		+0.23946894		−0.29248970
P	3.72	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 26	691	0.4−	0.0	2003 02 23	683	0.2+	0.7−	2003 03 30	704	0.5+	1.1+
1998 12 26	691	0.1−	0.0	2003 02 23	683	0.2−	0.1−	2003 03 30	704	0.4+	0.2−
1998 12 26	691	0.0	0.3−	2003 03 06	704	1.3+	0.5−	2003 03 30	704	0.2+	0.2−
1999 01 07	691	0.5+	0.1+	2003 03 06	704	0.1−	0.2+	2003 03 30	704	0.2−	1.1+
1999 01 07	691	0.5+	0.1−	2003 03 06	704	0.0	0.2+	2003 03 30	704	0.7+	1.2+
1999 01 07	691	0.7+	0.3+	2003 03 06	704	0.3−	0.0	2003 04 05	699	1.2−	0.1+
1999 01 16	691	0.1−	0.0	2003 03 26	644	0.3−	0.2+	2003 04 05	699	0.2−	0.4−
1999 01 16	691	0.2−	0.2+	2003 03 26	699	0.1−	0.1−	2003 04 05	699	1.1−	1.1−
1999 01 16	691	0.3−	0.1+	2003 03 26	699	0.9−	0.0	2003 04 05	699	0.1+	0.8−
1999 01 22	691	0.1−	0.0	2003 03 26	699	0.3+	0.1+	2003 04 09	704	0.8+	0.1+
1999 01 22	691	0.2−	0.1+	2003 03 26	644	0.2−	0.2+	2003 04 09	704	0.2−	0.6−
1999 01 22	691	0.2−	0.1−	2003 03 26	699	0.2+	0.2−	2003 04 09	704	1.2+	0.9+
2003 02 23	683	0.6−	1.1−	2003 03 26	644	0.4−	0.3+				

1999 BL$_{27}$ = 2001 SU$_{309}$ = 2003 EZ$_{13}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 42904), M. E. Sansaturio

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	39.18211		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26250379	ω	169.04653		−0.85267552		−0.52242686
a	2.4157148	Ω	339.45692		+0.47850244		−0.77800361
e	0.1214123	i	0.62459		+0.20971379		−0.34897072
P	3.75	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 01 09	691	1.0−	0.4+	2001 09 24	691	0.3−	0.7+	2003 03 09	699	0.2−	0.0
1999 01 09	691	0.5−	0.0	2001 09 24	691	0.3−	0.7+	2003 03 09	699	0.2−	0.1+
1999 01 09	691	0.3−	0.1−	2001 09 24	691	0.3−	0.7+	2003 03 09	699	0.2−	0.1+
1999 01 16	691	0.5+	0.4−	2003 03 06	644	0.1+	0.2+	2003 03 09	699	0.2−	0.1+
1999 01 16	691	0.7+	0.2−	2003 03 06	644	0.3−	0.3+	2003 04 01	695	0.1+	0.2+
1999 01 16	691	0.9+	0.1−	2003 03 06	644	0.2+	0.3+	2003 04 01	695	0.2+	0.4+
1999 01 22	691	0.3−	0.2−	2003 03 08	291	0.4+	0.0	2003 04 09	691	0.1+	0.3+
1999 01 22	691	0.3−	0.0	2003 03 08	291	0.3+	0.0	2003 04 09	691	0.0	0.1+
1999 01 22	691	0.0	0.2−	2003 03 08	291	0.5+	0.1−	2003 04 09	691	0.2+	0.2+

1999 CT$_{15}$ = 2003 BW$_{2}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	28.03792		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23848641	ω	136.70333		−0.51731276		−0.83744697
a	2.5752948	Ω	341.95395		+0.54359149		−0.16246403
e	0.3099037	i	34.68086		+0.66098093		−0.52181224
P	4.13	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 01 23	703	0.6−	1.4+	1999 02 18	704	0.1−	0.3+	2003 01 27	704	0.3−	0.1−
1999 01 23	703	0.8+	0.2+	1999 02 18	704	1.2−	0.6−	2003 01 27	704	0.3+	0.0
1999 01 23	703	0.1+	0.4+	1999 02 18	704	1.5−	1.0+	2003 03 24	704	1.0+	0.9−
1999 02 11	704	0.7+	0.3+	2003 01 23	704	0.4+	0.3−	2003 03 24	704	0.1−	0.6−
1999 02 11	704	0.4−	0.1−	2003 01 23	704	0.1+	0.1−	2003 03 24	704	0.9+	1.1−
1999 02 11	704	0.5+	1.5−	2003 01 23	704	0.2+	0.1+	2003 03 24	704	0.1−	0.1−
1999 02 11	704	0.2−	1.0−	2003 01 23	704	0.6−	0.8+	2003 03 26	704	0.0	0.8+
1999 02 11	704	0.7+	0.7−	2003 01 27	704	0.1+	0.9+	2003 03 26	704	1.1−	1.2+
1999 02 18	704	0.3+	0.2−	2003 01 27	704	0.4−	0.9−	2003 03 26	704	0.1−	0.5+
1999 02 18	704	0.9+	0.4+	2003 01 27	704	0.1−	0.9−	2003 03 26	704	0.1+	1.0+

1999 CK$_{23}$ = 2003 FW$_{66}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	27.23761		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26984602	ω	41.46389		−0.99607357		+0.02255215
a	2.3716942	Ω	139.58456		−0.04751713		−0.95210550
e	0.0649151	i	7.58783		+0.07469650		−0.30493691
P	3.65	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 01 08	303	0.8−	0.3+	2003 03 09	704	0.3+	0.6−	2003 04 01	704	0.5+	0.6−
1999 01 08	303	0.3−	0.1+	2003 03 09	704	0.3+	0.7−	2003 04 01	704	1.1+	0.2−
1999 01 08	303	0.7−	0.5+	2003 03 09	704	0.5+	0.1−	2003 04 01	704	0.9+	0.1−
1999 01 09	303	1.0+	0.8−	2003 03 09	704	0.0	0.4−	2003 04 01	704	0.6+	0.6+
1999 01 09	303	1.1+	0.7−	2003 03 26	644	0.4−	1.2−	2003 04 01	704	0.4+	0.3−
1999 01 09	303	0.6+	0.3−	2003 03 26	644	0.6−	1.4−	2003 04 09	704	0.1+	0.4+
1999 02 10	704	0.4−	1.3−	2003 03 26	644	0.4−	1.3−	2003 04 09	704	0.1−	0.4+
1999 02 10	704	0.3−	1.6+	2003 03 28	644	0.5−	0.7+	2003 04 09	704	0.4−	1.1+
1999 02 10	704	0.1−	0.1−	2003 03 28	644	0.8−	0.6+	2003 04 09	704	0.5−	0.5+
1999 02 10	704	0.4+	0.4+	2003 03 28	644	0.1−	1.0+	2003 04 09	704	0.4−	0.2+
1999 02 13	704	0.6−	1.1+	2003 03 31	699	0.6−	0.4−	2003 04 09	608	0.9+	0.1+
1999 02 13	704	0.9+	0.9−	2003 03 31	699	1.0−	0.3+	2003 04 09	608	0.6+	0.0
1999 02 13	704	0.7−	0.6+	2003 03 31	699	0.9−	0.2+	2003 04 09	608	1.4+	0.2+
2003 03 09	704	0.2+	0.6+	2003 03 31	699	1.1−	0.0				

1999 CO_{33} = 2003 GO_1

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	41.31265		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.26872600	ω	48.95838	−0.99729085	−0.06338872	
a	2.3782797	Ω	127.37422	+0.04506012	−0.92746561	
e	0.1595563	i	2.69175	+0.05814249	−0.36849614	
P	3.67	H	16.8	G 0.15	U 5	

Residuals in seconds of arc

1999 02 07	691	0.8−	1.2+	2003 04 01	608	0.5−	1.3−	2003 04 28	704	0.3−	0.6−
1999 02 07	691	0.6−	0.4−	2003 04 02	704	0.8+	0.3−	2003 04 28	704	(3.6−	1.7+)
1999 02 07	691	0.6−	0.5−	2003 04 02	704	0.6+	0.0	2003 05 01	704	0.0	0.9+
1999 02 10	704	0.8+	1.2−	2003 04 02	704	1.1−	1.1−	2003 05 01	704	1.1+	0.2−
1999 02 10	704	0.3−	0.6−	2003 04 02	704	0.5−	0.2+	2003 05 01	704	1.4+	1.0−
1999 02 10	704	0.5−	0.1+	2003 04 11	691	0.4−	0.1+	2003 05 01	704	0.5−	1.1−
1999 02 10	704	0.8+	0.6+	2003 04 11	691	0.3−	0.1−	2003 05 01	704	0.3+	1.7+
1999 02 13	704	0.2−	0.3−	2003 04 11	691	0.5−	0.1−	2003 05 03	621	0.5−	0.4−
1999 02 13	704	0.5−	0.8−	2003 04 21	703	0.3−	1.8+	2003 05 03	621	0.1−	0.0
1999 02 13	704	1.0+	2.0+	2003 04 21	703	1.2+	0.1−	2003 05 03	621	0.4−	0.1−
1999 02 13	704	0.7−	0.9+	2003 04 21	703	1.6+	0.2−	2003 05 04	621	0.9−	0.0
1999 02 13	704	1.6+	0.3−	2003 04 21	703	0.4+	0.1−	2003 05 04	621	0.3−	0.0
2003 03 25	699	0.0	0.1+	2003 04 24	691	0.4−	0.0	2003 05 04	621	0.8−	0.5+
2003 03 25	699	0.3−	0.3−	2003 04 24	691	0.3−	0.1+	2003 05 05	704	0.4+	0.1−
2003 03 25	699	0.4+	0.1+	2003 04 24	691	0.2−	0.1+	2003 05 05	704	0.1+	0.5−
2003 03 25	699	0.3+	0.6−	2003 04 27	699	0.3−	0.1+	2003 05 05	704	0.0	0.1+
2003 03 25	291	0.3−	0.1+	2003 04 27	699	0.4−	0.7−	2003 05 05	704	0.2+	0.0
2003 03 25	291	0.3−	0.1+	2003 04 27	699	0.8−	0.7+	2003 05 05	704	0.1+	0.2+
2003 03 25	291	0.3−	0.2+	2003 04 27	699	0.6+	0.4+	2003 05 06	691	0.2−	0.4+
2003 04 01	608	0.2+	0.5−	2003 04 28	704	0.1−	0.2−	2003 05 06	691	0.1−	0.5+
2003 04 01	608	0.1+	0.5−	2003 04 28	704	1.6+	1.0+	2003 05 06	691	0.2−	0.5+

1999 CE_{34} = 2002 YS_{35}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	34.42283		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.22905608	ω	329.10337	−0.17463415	−0.98377455	
a	2.6455024	Ω	130.92055	+0.91413402	−0.17750548	
e	0.1651963	i	3.11924	+0.36587145	−0.02606608	
P	4.30	H	16.6	G 0.15	U 6	

Residuals in seconds of arc

1999 02 07	691	0.5−	0.3−	1999 02 12	699	1.1+	1.2+	2002 12 31	704	0.4+	0.8−
1999 02 07	691	0.2−	0.3−	1999 02 12	699	0.4+	0.1−	2002 12 31	704	0.7+	1.0+
1999 02 07	691	0.2−	0.3−	1999 02 13	704	0.6−	0.1+	2003 01 07	704	0.4+	1.1+
1999 02 10	704	0.6+	0.2+	1999 02 13	704	1.6−	0.1−	2003 01 07	704	0.2+	0.1−
1999 02 10	704	0.8+	0.3−	1999 02 13	704	0.4+	0.7−	2003 01 07	704	0.9−	0.1+
1999 02 10	704	0.8+	0.4+	1999 02 13	704	1.5−	1.4−	2003 01 07	704	0.4−	0.4−
1999 02 10	704	0.4−	0.2+	2002 12 31	704	0.6−	0.3−				
1999 02 12	699	1.2+	1.3+	2002 12 31	704	0.1+	0.5−				

1999 CF_{34} = 2003 EG_{12}

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	320.40659		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.26431989	ω	279.62370	−0.29843774	+0.95372669	
a	2.4046368	Ω	332.92520	−0.84109848	−0.28093671	
e	0.0939610	i	4.61359	−0.45109672	−0.10714465	
P	3.73	H	16.0	G 0.15	U 5	

Residuals in seconds of arc

1999 02 07	691	0.3+	0.3+	2003 03 07	704	1.4+	0.2−	2003 03 31	704	0.4−	0.4+
1999 02 07	691	0.5+	0.1+	2003 03 07	704	0.0	0.9+	2003 03 31	704	(0.2−	2.3−)
1999 02 07	691	0.5+	0.4+	2003 03 07	704	0.2−	0.1−	2003 04 03	699	0.7−	0.1−
1999 02 10	704	0.8+	0.7−	2003 03 10	699	0.9+	0.1−	2003 04 03	699	0.6−	0.8−
1999 02 10	704	0.2−	0.8+	2003 03 10	699	0.6+	0.4+	2003 04 03	699	0.1+	0.0
1999 02 10	704	(2.3+	0.2−)	2003 03 10	704	0.9+	1.1+	2003 04 03	699	0.6−	0.3−
1999 02 10	704	0.0	0.4+	2003 03 10	699	0.0	0.5−	2003 04 08	704	1.2+	0.5−
1999 02 13	704	0.2+	1.2−	2003 03 10	699	1.5+	0.2+	2003 04 08	704	0.9+	1.6−
1999 02 13	704	0.1−	0.7+	2003 03 10	704	1.3−	0.5−	2003 04 08	704	0.4+	0.2+
1999 02 13	691	0.3−	0.1−	2003 03 10	704	0.1−	0.8−	2003 04 22	703	(2.8−	2.8+)
1999 02 13	704	1.3−	0.7−	2003 03 10	704	0.4+	0.1+	2003 04 22	703	0.8−	0.6+
1999 02 13	691	0.2−	0.0	2003 03 23	703	(2.1−	0.2−)	2003 04 22	703	0.5−	1.8+
1999 02 13	691	0.2−	0.0	2003 03 23	703	(2.3−	0.8−)	2003 04 22	703	0.1+	1.9+
2003 03 06	704	0.7−	1.0+	2003 03 23	703	1.3−	1.1−	2003 05 01	691	0.3+	0.4−
2003 03 06	704	0.2−	0.5+	2003 03 23	703	(2.3−	1.0−)	2003 05 01	691	0.5+	0.2−
2003 03 06	704	1.1−	0.6+	2003 03 31	704	0.3−	0.3+	2003 05 01	691	0.5+	0.2−
2003 03 07	704	0.4+	0.7−	2003 03 31	704	0.2−	0.6−				
2003 03 07	704	0.3+	0.3−	2003 03 31	704	0.9−	0.8−				

1999 CJ_{72}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	276.81321		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.17565410	ω	280.00586	−0.83042819	−0.55057372	
a	3.1576490	Ω	226.64745	+0.54596601	−0.77377120	
e	0.2218253	i	6.72818	+0.11095108	−0.31328375	
P	5.61	H	15.2	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

1997 10 01	910	0.7+	0.5+	1997 11 21	691	0.2−	0.3−	1999 02 16	704	0.2+	0.1−
1997 10 01	910	0.5+	0.9+	1999 02 12	704	1.0−	0.9−	1999 02 16	704	0.1−	1.5−
1997 10 01	910	0.1−	0.5+	1999 02 12	704	1.2−	0.5−	1999 02 21	699	1.2+	0.5+
1997 11 01	691	0.6−	0.2−	1999 02 12	704	0.5−	1.5+	1999 02 21	699	0.6+	0.8+
1997 11 01	691	0.5−	0.1+	1999 02 12	704	0.6−	0.1−	1999 02 21	699	0.1+	0.6+
1997 11 01	691	0.4−	0.2−	1999 02 16	704	0.3+	1.5−	1999 03 22	699	0.3−	0.4+
1997 11 21	691	0.4+	0.5−	1999 02 16	704	0.3+	0.0	1999 03 22	699	1.1+	0.8+
1997 11 21	691	0.3+	0.3−	1999 02 16	704	0.1−	0.5+	1999 03 22	699	0.4+	0.0

1999 CW_{80} = 2003 AL_{12}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	60.57122		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.22479843	ω	214.81082	+0.49707979	−0.86568409	
a	2.6788015	Ω	205.53595	+0.82402567	+0.49232603	
e	0.2363728	i	7.89124	+0.27183335	+0.09058778	
P	4.38	H	16.1	G 0.15	U 6	

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.5+	0.4−	1999 02 16	704	0.3+	0.7+	2003 01 01	704	0.5−	0.4−
1999 02 12	704	0.2−	0.1−	1999 02 16	704	0.3+	0.4−	2003 01 05	704	0.0	0.6+
1999 02 12	704	1.0−	1.5−	2003 01 01	704	0.5+	0.2−	2003 01 05	704	0.3−	0.1+
1999 02 12	704	0.6+	1.1+	2003 01 01	704	0.6+	0.8−	2003 01 05	704	0.2+	0.9+
1999 02 16	704	0.5−	0.6+	2003 01 01	704	0.3−	0.7−	2003 01 05	704	0.2+	0.5+
1999 02 16	704	(3.1−	0.4−)	2003 01 01	704	0.4−	0.1−	2003 01 05	704	0.1−	0.2+

1999 CU$_{87}$ = 2003 JE$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	34.11585		(2000.0)			
n	0.27441903	ω	218.36520		−0.96987979	+0.24067969
a	2.3452721	Ω	335.48288		−0.19516440	−0.85994872
e	0.2068285	i	5.18527		−0.14575341	−0.45006831
P	3.59	H	16.1	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.2−	0.8+	1999 02 13	704	0.4+	0.1−	2003 05 08	704	0.5−	1.3−
1999 02 10	704	0.7−	0.5+	1999 02 13	704	0.0	0.3+	2003 05 08	704	0.6+	0.2+
1999 02 10	704	1.4+	0.2−	1999 02 13	704	2.1−	2.3−	2003 05 08	704	0.4−	1.0−
1999 02 10	704	0.0	0.2−	1999 02 24	699	0.2+	0.1−	2003 05 08	704	0.2+	0.3−
1999 02 10	704	1.1+	0.8+	1999 02 24	699	0.6+	0.3+	2003 05 08	704	0.1−	0.0
1999 02 12	699	0.2−	1.9+	1999 02 24	699	1.3+	1.1−	2003 05 09	704	0.3+	0.2+
1999 02 12	699	0.1−	0.7+	1999 03 23	691	0.5−	0.7−	2003 05 09	704	0.3−	1.1+
1999 02 12	699	0.0	0.2−	1999 03 23	691	0.7−	0.3−	2003 05 09	704	0.1+	0.9+
1999 02 13	704	0.1−	0.4−	1999 03 23	691	0.4−	0.0	2003 05 09	704	0.2+	0.4+

1999 CH$_{93}$ = 2001 SQ$_{331}$ = 2002 XG$_{113}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	350.42449		(2000.0)			
n	0.22820125	ω	154.14262		−0.91650832	−0.40000948
a	2.6521050	Ω	2.28209		+0.35666709	−0.81968670
e	0.1199240	i	3.19293		+0.18111071	−0.41000747
P	4.32	H	16.1	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.6−	0.7−	1999 02 13	704	0.1+	0.2+	2001 09 22	691	0.0	0.8−
1999 02 10	704	0.5−	0.7−	1999 02 13	704	1.7−	1.0−	2002 12 06	704	0.1+	0.7−
1999 02 10	704	0.3−	0.3−	2001 09 19	704	0.8−	1.0+	2002 12 06	704	0.2−	0.0
1999 02 10	704	0.2−	1.2+	2001 09 19	704	0.0	0.6+	2002 12 06	704	0.1+	0.4+
1999 02 12	699	1.4+	0.3+	2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2002 12 11	704	0.3+	0.4−
1999 02 12	699	0.4+	0.2−	2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2002 12 11	704	0.1−	0.2−
1999 02 12	699	0.7−	0.4+	2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2002 12 11	704	0.3−	1.0+
1999 02 13	704	0.4+	0.8+	2001 09 22	691	0.0	0.8−				
1999 02 13	704	1.7+	0.2−	2001 09 22	691	0.0	0.8−				

1999 CY$_{113}$ = 2003 HM$_{22}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	240.21913		(2000.0)			
n	0.28073627	ω	122.40190		+0.97136598	+0.22394579
a	2.3099560	Ω	224.79836		−0.23758732	+0.91646771
e	0.1452266	i	6.46607		+0.00062666	+0.33156481
P	3.51	H	16.0	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	1.2−	1.1+	1999 02 21	699	0.6+	0.8+	2003 04 28	699	1.1+	1.7+
1999 02 12	704	0.7+	0.6+	2003 03 25	608	0.1+	0.0	2003 04 28	699	(2.4−	0.9+)
1999 02 12	704	0.1−	1.0−	2003 03 25	608	0.3+	0.1−	2003 04 28	699	0.8−	0.6+
1999 02 12	704	(0.1−	2.9−)	2003 03 25	608	0.3+	0.6−	2003 04 29	608	0.2+	1.2−
1999 02 16	704	(2.4−	0.0)	2003 04 24	691	0.3+	1.0+	2003 04 29	608	0.1−	1.3−
1999 02 16	704	1.2−	0.1−	2003 04 24	691	0.2+	1.1+	2003 04 29	608	0.1−	0.9−
1999 02 16	704	0.2−	0.6−	2003 04 24	691	0.4+	1.1+	2003 05 08	691	0.0	0.5−
1999 02 16	704	1.1−	0.5+	2003 04 24	608	0.6−	0.2−	2003 05 08	691	0.0	0.4−
1999 02 16	704	(4.5−	1.1−)	2003 04 24	608	0.6−	0.4−	2003 05 08	691	0.1+	0.2−
1999 02 21	699	1.5+	0.4−	2003 04 24	608	0.5−	1.0−				
1999 02 21	699	1.0+	0.9−	2003 04 28	699	0.2−	1.1+				

1999 CT$_{118}$ = 2003 AS$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	82.01438		(2000.0)			
n	0.23292480	ω	258.15190		+0.77481863	−0.60695684
a	2.6161274	Ω	138.86048		+0.63205719	+0.74934370
e	0.2191980	i	15.58938		−0.01264108	+0.26474028
P	4.23	H	15.3	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	327	0.5−	1.1+	1999 02 15	327	0.8−	0.7−	2003 01 01	704	1.9−	0.2+
1999 02 10	327	0.2−	0.6+	1999 02 15	327	0.3−	0.8−	2003 01 05	704	1.6+	0.3+
1999 02 10	327	0.2+	0.4+	1999 02 15	327	0.3−	0.8−	2003 01 05	704	1.6+	0.2+
1999 02 12	699	1.8+	0.1+	2003 01 01	704	1.5−	0.2−	2003 01 05	704	1.1+	0.4+
1999 02 12	699	0.0	0.8+	2003 01 01	704	1.0−	0.8−	2003 01 05	704	1.3+	0.4+
1999 02 12	699	0.0	0.6−	2003 01 01	704	1.3−	0.5−				

1999 CA$_{135}$ = 2002 XV$_{111}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	5.72622		(2000.0)			
n	0.21201759	ω	129.61569		−0.38546528	−0.92262095
a	2.7854035	Ω	343.04159		+0.83156211	−0.34092048
e	0.0385256	i	2.68793		+0.39990120	−0.18039904
P	4.65	H	16.2	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1997 10 05	910	0.1−	0.2−	1999 02 12	691	0.8+	0.0	2002 12 06	704	0.1+	0.3+
1997 10 05	910	0.4+	0.5−	1999 02 12	691	0.7+	0.2−	2002 12 06	704	0.1+	0.2−
1997 10 05	910	0.0	0.1−	1999 02 13	691	1.0−	0.1−	2002 12 06	704	0.1−	0.9−
1999 02 07	691	0.2−	0.3−	1999 02 13	691	0.7−	0.4−	2002 12 11	704	0.6−	0.3+
1999 02 07	691	0.7+	0.8+	1999 02 13	691	0.9−	0.4−	2002 12 11	704	0.2+	1.0+
1999 02 07	691	0.0	0.4−	2002 12 06	704	0.4−	0.5+	2002 12 11	704	0.4+	0.0
1999 02 12	691	0.5+	0.5+	2002 12 06	704	0.3+	0.2−				

1999 CT$_{136}$ = 2003 FZ$_{104}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	32.86393		(2000.0)			
n	0.26613153	ω	38.46267		−0.98102870	−0.18974083
a	2.3937116	Ω	130.55209		+0.16239211	−0.91633015
e	0.1396413	i	2.99980		+0.10588430	−0.35261521
P	3.70	H	17.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 01 07	691	0.7−	0.2−	1999 02 12	691	0.3+	0.7−	2003 03 31	699	0.1−	0.4+
1999 01 07	691	0.1−	0.4+	1999 02 12	691	0.0	0.6−	2003 03 31	699	0.4−	1.2−
1999 01 07	691	0.0	0.4+	2003 03 26	644	0.0	0.2+	2003 03 31	699	0.0	0.1−
1999 01 17	691	0.4+	0.3+	2003 03 26	644	0.1−	0.3+	2003 03 31	699	0.3−	0.7+
1999 01 17	691	0.7+	0.0	2003 03 26	644	0.0	0.6+	2003 04 10	691	0.2−	0.8−
1999 02 09	691	0.7−	0.4+	2003 03 27	699	0.4+	0.5−	2003 04 10	691	0.2−	0.3−
1999 02 09	691	0.5−	0.1−	2003 03 27	699	0.0	1.4+	2003 04 10	691	0.1−	0.4−
1999 02 09	691	0.0	0.3−	2003 03 27	699	1.0+	0.3−				
1999 02 12	691	0.5+	0.1+	2003 03 27	699	(2.3−	1.5+)				

1999 CW$_{137}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	12.08512		(2000.0)			
n	0.26734451	ω	251.70452		−0.83397039	+0.55151944
a	2.3864657	Ω	321.76122		−0.49473890	−0.76167619
e	0.1632523	i	1.65542		−0.24439071	−0.34011130
P	3.69	H	17.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	691	0.4+	0.1+	1999 03 06	691	0.4+	0.2−	2003 04 26	608	0.2+	0.1−
1999 02 09	691	0.8+	0.1−	1999 03 06	691	0.3+	0.0	2003 04 26	608	0.0	0.3−
1999 02 09	691	0.5+	0.4+	1999 03 14	691	0.5−	0.1−	2003 04 26	608	0.4+	0.5−

1999 02 12	691	0.5−	0.4+	1999 03 14	691	0.2−	0.4−	2003 04 29	699	1.7+	0.1+
1999 02 12	691	0.2−	0.1+	1999 03 14	691	0.4−	0.4−	2003 04 29	699	1.6−	0.4−
1999 02 12	691	0.6−	0.3+	2000 07 29	807	0.1−	0.1−	2003 04 29	699	0.6+	1.3+
1999 03 06	691	0.0	0.2−	2000 07 29	807	0.1+	0.1+	2003 04 29	699	1.2−	0.2+

1999 CN_{141} = 2003 FD_{71}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	46.80272		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26910666	ω	24.95847		−0.89894350	−0.43682258	
a	2.3760364	Ω	129.09975		+0.39445032	−0.83988052	
e	0.1143207	i	2.43445		+0.19055058	−0.32215951	
P	3.66	H	18.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	691	0.1−	0.4−	1999 02 13	691	0.0	0.3−	2003 03 28	291	0.4−	0.2−
1999 02 10	691	0.1+	0.2+	2003 03 26	691	0.1+	0.1+	2003 03 28	291	0.5−	0.3−
1999 02 10	691	0.3−	0.8+	2003 03 26	691	0.5+	0.1+	2003 04 26	691	0.3+	0.2+
1999 02 13	691	0.1+	0.1−	2003 03 26	691	0.5+	0.1+	2003 04 26	691	0.0	0.1+
1999 02 13	691	0.2+	0.1−	2003 03 28	291	0.6−	0.4−	2003 04 26	691	0.1+	0.2+

1999 CR_{141} = 2001 WT_{90}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	71.99604		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28843742	ω	209.86900		−0.94648313	−0.31382079	
a	2.2686543	Ω	311.64166		+0.31249815	−0.83262029	
e	0.1133418	i	5.79121		+0.08071298	−0.45635509	
P	3.42	H	16.9	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	691	0.1−	0.6+	1999 02 13	691	0.4−	0.4−	2001 11 24	704	0.6−	0.3−
1999 02 10	691	0.6+	0.2+	2001 11 21	704	1.0−	0.3−	2001 11 24	704	0.1−	0.2−
1999 02 10	691	0.6+	0.0	2001 11 21	704	0.7+	1.4+	2001 11 24	704	0.6+	1.1−
1999 02 13	691	0.4−	0.1−	2001 11 21	704	0.7−	1.4+	2001 11 24	704	1.0+	1.6−
1999 02 13	691	0.3−	0.3−	2001 11 21	704	0.2+	0.7+	2001 11 24	704	(0.3+	2.3−)

1999 CX_{143} = 2001 UQ_{215}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	156.03259		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17683111	ω	137.60085		+0.83353893	+0.55243068	
a	3.1436216	Ω	188.87068		−0.51636660	+0.77533105	
e	0.1887757	i	2.14117		−0.19641380	+0.30607533	
P	5.57	H	16.6	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

1999 02 08	568	0.4−	0.3−	2001 10 23	704	0.5−	0.5+	2001 10 25	644	0.4+	0.7−
1999 02 08	568	0.5−	0.3−	2001 10 23	704	0.6+	0.8+	2001 10 25	644	0.8+	0.9−
1999 02 09	568	0.7+	0.2+	2001 10 23	704	1.4−	1.2+	2001 10 25	644	0.4+	0.7−
1999 02 09	568	0.2+	0.4+	2001 10 23	704	0.2−	0.2−				

1999 CO_{159} = 2003 CF

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	16.48123		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23997057	ω	4.44579		−0.86288433	−0.47686955	
a	2.5646655	Ω	145.41885		+0.45412732	−0.87694541	
e	0.1958587	i	17.15499		+0.22180851	−0.05968390	
P	4.11	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.3+	0.1+	1999 02 23	699	0.8+	0.8−	2003 02 01	608	0.2−	1.1−
1999 02 10	704	0.4+	0.6−	1999 02 23	699	0.9+	0.1−	2003 02 01	608	0.3−	1.2−
1999 02 10	704	0.5+	1.0+	1999 02 23	699	0.9+	0.5−	2003 02 03	644	0.4+	0.1+
1999 02 10	704	1.7−	0.5+	2003 01 28	645	0.2+	0.2+	2003 02 03	644	0.1+	0.3+
1999 02 11	691	1.0−	0.7+	2003 01 28	645	0.2+	0.2+	2003 02 03	644	0.1−	0.2+
1999 02 11	691	1.0−	0.1+	2003 02 01	699	0.3+	0.6+	2003 02 04	673	0.9−	0.3+
1999 02 11	691	1.4−	0.7−	2003 02 01	699	0.6+	0.5−	2003 02 04	673	0.1−	0.3−
1999 02 12	699	0.7+	0.1+	2003 02 01	699	0.6+	0.0	2003 02 04	673	0.1−	0.2−
1999 02 12	699	0.2+	1.2+	2003 02 01	699	0.5−	1.5+				
1999 02 12	699	0.1+	0.7−	2003 02 01	608	0.3−	0.3−				

1999 DC_9 = 2003 AX_{36}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	312.18934		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22710805	ω	94.34636		−0.85593635	+0.44199212	
a	2.6606089	Ω	112.07707		−0.50840849	−0.81402248	
e	0.1725768	i	16.83346		+0.09430679	−0.37684263	
P	4.34	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.0	0.3+	1999 02 20	699	0.5+	0.3+	2003 01 07	704	0.8+	0.3−
1999 02 10	704	0.1−	0.1−	1999 02 20	699	0.2−	0.2+	2003 01 07	704	0.9−	0.6+
1999 02 10	704	0.9+	0.4+	2001 11 17	699	0.3−	0.8−	2003 01 08	704	0.6−	0.4−
1999 02 10	704	0.0	0.9+	2001 11 17	699	0.7−	0.7+	2003 01 08	704	0.5−	0.3−
1999 02 10	704	(1.2−	2.4+)	2001 11 17	699	0.1−	0.2−	2003 01 08	704	0.1−	0.4+
1999 02 18	566	0.6−	0.8−	2001 11 17	699	1.0+	0.5+	2003 01 08	704	0.4−	0.3−
1999 02 18	566	0.4−	1.2−	2003 01 07	704	0.2+	0.1+	2003 01 08	704	0.4−	0.1+
1999 02 18	566	0.3−	1.0−	2003 01 07	704	0.0	0.0				
1999 02 20	699	0.3+	1.0+	2003 01 07	704	1.9+	0.3−				

1999 ER_1 = 2001 SW_{268}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	121.60774		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22850513	ω	183.67130		+0.91268732	−0.40858871	
a	2.6497531	Ω	200.45003		+0.37548577	+0.84575570	
e	0.2000335	i	1.23951		+0.16128328	+0.34315092	
P	4.31	H	17.3	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1999 03 06	691	0.3−	0.2−	1999 03 11	691	0.1+	0.4+	2001 09 20	691	0.8−	0.0
1999 03 06	691	0.1+	0.4−	2001 09 19	691	0.0	0.4−	2001 09 20	704	0.3+	0.2−
1999 03 06	691	0.1−	0.0	2001 09 19	691	0.1−	0.3−	2001 09 20	691	0.4−	0.1−
1999 03 11	691	0.0	0.1+	2001 09 19	691	0.4+	0.1+	2001 09 20	704	0.7+	0.2−
1999 03 11	691	0.2+	0.0	2001 09 20	691	1.1−	0.1+	2001 09 20	704	0.9+	1.0+

1999 EY_5 = 2003 EX_{23}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	36.75913		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24379738	ω	16.65523		−0.85839543	−0.51082278	
a	2.5377570	Ω	132.52992		+0.46307278	−0.81109545	
e	0.1330211	i	3.66365		+0.22072808	−0.28492851	
P	4.04	H	15.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 03 13	683	0.4−	0.1+	2003 03 06	704	0.5+	0.2−	2003 03 25	608	0.6+	0.6−
1999 03 13	683	0.4−	0.4−	2003 03 06	704	(2.4+	1.2+)	2003 03 25	608	0.0	1.3−
1999 03 13	683	0.1−	0.1−	2003 03 06	704	0.3+	0.1+	2003 03 26	699	0.2−	0.0
1999 03 14	683	0.6−	0.1+	2003 03 06	699	0.2−	0.1−	2003 03 26	699	0.3−	0.2−
1999 03 14	683	0.5−	0.2+	2003 03 06	699	0.1−	0.7+	2003 03 26	699	0.1−	1.0−
1999 03 14	683	0.2+	0.4+	2003 03 06	699	0.4+	0.2+	2003 03 26	699	0.8−	0.8+
1999 03 20	704	1.1−	1.2−	2003 03 06	699	0.4−	0.1−	2003 03 27	704	0.0	0.5+
1999 03 20	704	0.7−	0.7+	2003 03 07	699	0.2−	0.8+	2003 03 27	704	0.5+	0.2+
1999 03 20	704	0.2−	2.0−	2003 03 07	699	0.7+	0.2−	2003 03 27	704	1.0−	0.1+
1999 03 20	704	0.6+	1.4+	2003 03 07	699	0.1+	0.1+	2003 03 30	704	0.7+	0.2+
1999 03 22	704	1.5+	0.2+	2003 03 07	699	1.0−	0.4+	2003 03 30	704	0.3+	0.7−
1999 03 22	704	0.7+	0.7+	2003 03 21	608	0.1+	1.1+	2003 03 30	704	0.2+	0.2−
1999 03 22	704	0.1+	1.0−	2003 03 21	608	0.4−	1.1+	2003 03 30	704	0.5+	0.2−
1999 03 22	704	0.5+	0.4+	2003 03 21	608	1.5−	0.5−	2003 03 30	704	0.0	0.5+
2003 03 01	608	0.4+	0.3+	2003 03 25	644	0.1+	0.5+	2003 03 31	691	0.3−	0.3+
2003 03 01	608	0.2+	0.6−	2003 03 25	644	0.2+	0.6+	2003 03 31	691	0.2−	0.0

2003 03 01	608	0.0	1.4−	2003 03 25	644	0.4+	0.7+	2003 03 31	691	0.2−	0.0		
2003 03 06	704	0.8+	0.3−	2003 03 25	608	0.2+	1.2−						

1999 EZ$_7$ = 2003 GK$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	303.69926	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.23416230	ω	262.88263	+0.16935445	+0.98533286
a	2.6069021	Ω	16.91117	−0.87344671	+0.15989521
e	0.2578040	i	4.12690	−0.45651935	+0.05960438
P	4.21	H	16.7	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1999 03 12	691	0.7−	0.1+	1999 04 17	703	1.2+	0.8+	2003 03 26	699	1.0+	0.2−		
1999 03 12	691	0.4−	0.1+	1999 04 17	703	0.6+	0.7−	2003 04 03	699	0.3+	0.3+		
1999 03 12	691	0.5−	0.0	2003 03 26	644	0.2+	0.1+	2003 04 03	699	1.2−	1.3−		
1999 03 19	691	0.1+	0.3−	2003 03 26	644	0.2+	0.2+	2003 04 03	699	0.0	1.2+		
1999 03 19	691	0.0	0.6−	2003 03 26	644	0.2+	0.1+	2003 04 03	699	0.1−	1.2−		
1999 03 19	691	0.2+	0.3−	2003 03 26	699	0.2−	0.8−	2003 04 07	691	0.4+	0.9+		
1999 04 17	703	1.1−	0.4+	2003 03 26	699	0.7−	0.6−	2003 04 07	691	0.0	1.0+		
1999 04 17	703	0.1+	0.0	2003 03 26	699	0.1+	0.3+	2003 04 07	691	0.2+	0.7+		

1999 EB$_{11}$ = 2003 GV$_{27}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	20.02601	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.25348822	ω	190.32957	−0.97807652	+0.20824345
a	2.4726588	Ω	1.69082	−0.18858449	−0.88370237
e	0.1608933	i	1.92610	−0.08833012	−0.41917154
P	3.89	H	17.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 03 14	691	0.5−	0.0	2003 04 01	704	1.4+	0.6+	2003 04 08	621	0.1+	0.1+		
1999 03 14	691	0.3−	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	0.4−	2003 04 08	621	0.3+	0.3+		
1999 03 14	691	0.6−	0.8−	2003 04 01	704	0.0	1.1−	2003 04 08	691	0.2−	0.3+		
1999 03 22	691	0.1−	0.1−	2003 04 07	621	0.2−	0.0	2003 04 08	691	0.3−	0.4+		
1999 03 22	691	0.2−	0.1−	2003 04 07	621	0.2−	0.0	2003 04 08	691	0.2−	0.3+		
1999 03 22	691	0.3−	0.3−	2003 04 07	621	0.4−	0.0	2003 04 09	291	0.1−	0.0		
1999 03 23	699	0.4+	0.3+	2003 04 07	621	0.3−	0.0	2003 04 09	291	0.2−	0.1+		
1999 03 23	699	1.1+	0.9+	2003 04 07	704	0.6+	0.6+	2003 04 09	291	0.1−	0.0		
1999 03 23	699	0.3+	0.0	2003 04 07	704	0.3+	0.6+	2003 04 28	699	0.8−	0.2−		
2003 03 24	291	0.5−	0.2+	2003 04 07	704	0.0	0.9+	2003 04 28	699	0.5−	1.5−		
2003 03 24	291	0.3−	0.0	2003 04 07	704	0.2−	0.4+	2003 04 28	699	0.7+	0.1−		
2003 03 24	291	0.1−	0.0	2003 04 07	704	0.6+	0.7−	2003 04 28	699	0.3−	0.0		
2003 04 01	704	1.0+	1.4−	2003 04 08	621	0.2−	0.0						
2003 04 01	704	0.1+	0.1+	2003 04 08	621	0.2−	0.3+						

1999 EH$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	46.84681	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.28278959	ω	42.52739	−0.96647197	+0.25403382
a	2.2987607	Ω	152.12356	−0.25180875	−0.90918276
e	0.0970312	i	4.58789	−0.05024222	−0.32992959
P	3.49	H	17.0	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	691	0.2−	0.4+	1999 03 09	691	0.4−	0.0	1999 03 24	691	0.0	0.0		
1999 02 09	691	0.4−	0.0	1999 03 09	691	0.2−	0.3−	2003 05 26	608	0.1−	0.8−		
1999 02 09	691	0.5−	0.1−	1999 03 15	691	0.1+	0.2+	2003 05 26	608	0.1+	0.7−		
1999 02 12	699	0.2−	0.6+	1999 03 15	691	0.0	0.3−	2003 05 26	608	0.4−	0.6−		
1999 02 12	699	0.9+	0.7−	1999 03 15	691	0.1+	0.0	2003 05 30	704	0.2−	0.8+		
1999 02 12	699	0.7+	0.9+	1999 03 24	691	0.1−	0.0	2003 05 30	704	0.1+	0.0		
1999 03 09	691	0.3−	0.4−	1999 03 24	691	0.7+	0.0	2003 05 30	704	0.7+	1.4+		

1999 EO$_{11}$ = 2003 FR$_{118}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	277.99631	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.26060322	ω	270.75365	+0.44169146	+0.89708396
a	2.4274457	Ω	25.46927	−0.81143107	+0.40525007
e	0.1805036	i	1.62678	−0.38273787	+0.17610440
P	3.78	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 03 10	691	0.2+	0.5+	2000 07 04	699	0.4+	0.2−	2003 03 26	699	1.2−	0.5−		
1999 03 10	691	0.6−	0.1+	2000 07 04	699	0.2+	0.3−	2003 03 26	699	0.1+	0.1−		
1999 03 10	691	0.5−	0.3−	2000 07 04	699	0.4−	0.3+	2003 03 26	699	0.0	0.0		
1999 03 15	691	0.4+	0.3−	2000 07 04	699	0.1+	0.0	2003 03 27	691	0.2+	0.2−		
1999 03 15	691	0.5+	0.2+	2000 08 20	699	0.8+	0.4−	2003 03 27	691	0.2+	0.7+		
1999 03 15	691	0.5+	0.2+	2000 08 20	699	0.5−	0.2+	2003 03 27	691	0.2+	0.2−		
1999 03 23	691	0.2−	0.7−	2000 08 20	699	0.3−	0.5+	2003 04 07	691	0.3−	0.2+		
1999 03 23	691	0.2−	0.1−	2000 08 20	699	0.0	0.5−	2003 04 07	691	0.4+	0.5+		
1999 03 23	691	0.5−	0.6−	2003 03 26	699	0.3+	0.3−	2003 04 07	691	0.3+	0.6+		

1999 FK$_{35}$ = 2003 AA$_2$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	53.22591	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.22500220	ω	263.65546	+0.39362678	−0.91684470
a	2.6771839	Ω	162.69365	+0.90692007	+0.37545366
e	0.2510529	i	12.96400	+0.15017975	+0.13575841
P	4.38	H	14.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	1.0+	0.2−	1999 03 23	704	0.0	0.6−	2003 01 02	704	0.3+	0.0		
1999 02 12	699	0.9+	0.1+	1999 03 24	699	0.1+	0.6+	2003 01 02	704	0.0	0.0		
1999 02 12	699	0.6+	0.3−	1999 03 24	699	0.1−	0.1+	2003 01 03	704	0.0	0.2−		
1999 03 19	699	0.0	1.1+	1999 03 24	699	0.1−	0.1+	2003 01 03	704	0.6−	0.2+		
1999 03 19	699	0.7−	1.1−	2002 08 15	699	0.3+	0.4+	2003 01 03	704	0.6−	0.3+		
1999 03 19	699	0.2+	0.4+	2002 08 15	699	1.0−	0.3−	2003 01 03	704	0.1−	0.1+		
1999 03 20	704	0.8−	0.1+	2002 08 15	699	0.2−	0.3+	2003 01 03	704	0.6−	0.3+		
1999 03 20	704	0.4−	0.2+	2002 08 15	699	1.7+	0.1−	2003 03 31	704	0.8−	0.2+		
1999 03 20	704	1.3−	0.3+	2002 10 31	683	0.0	0.5−	2003 03 31	704	0.2+	0.2−		
1999 03 20	704	1.3+	0.2+	2002 10 31	683	0.1−	0.7−	2003 03 31	704	0.8+	0.1+		
1999 03 20	704	0.7+	0.3+	2003 01 02	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	704	0.8+	0.3+		
1999 03 23	704	0.4−	1.1−	2003 01 02	704	0.2+	0.1+						
1999 03 23	704	1.4−	0.8−	2003 01 02	704	0.4+	0.1−						

1999 FU$_{36}$ = 2003 FL$_{75}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	327.05675	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.23637228	ω	45.85975	−0.38635678	+0.91441969
a	2.5906278	Ω	202.28831	−0.91072840	−0.39891428
e	0.2550656	i	18.55458	−0.14595283	+0.06858599
P	4.17	H	15.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	1.9−	1.4+	1999 03 22	704	(1.4−	2.0−)	2003 03 28	699	0.2+	1.4+		
1999 03 20	704	0.8−	0.4+	2003 03 27	644	0.0	0.3−	2003 04 26	699	0.7+	1.1−		
1999 03 20	704	0.4+	0.7−	2003 03 27	644	0.2+	0.4−	2003 04 26	699	0.6−	0.6−		
1999 03 20	704	(0.4+	2.4+)	2003 03 27	644	0.1+	0.1−	2003 04 26	699	0.1+	0.6+		
1999 03 22	704	0.1−	0.5−	2003 03 28	699	0.1+	0.8−	2003 04 26	699	0.2−	1.0+		
1999 03 22	704	0.8+	0.0	2003 03 28	699	0.1−	0.4+						
1999 03 22	704	1.6+	0.6−	2003 03 28	699	0.5−	0.3−						

1999 FO_{46} = 2003 HM_{28}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	12.89453		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26599066	ω	193.75418	−0.70888748		+0.70483599	
a	2.3945567	Ω	31.11416	−0.64223634		−0.62970202	
e	0.1482276	i	2.90272	−0.29156651		−0.32662149	
P	3.71	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	699	0.2+	0.9−	1999 04 07	699	0.8+	0.1−	2003 04 30	704	0.4−	0.4+
1999 03 19	699	0.6+	0.2−	1999 04 07	699	0.4+	0.6+	2003 04 30	704	0.1−	0.8+
1999 03 19	699	0.9+	1.5−	2003 04 26	608	1.5+	0.7−	2003 04 30	704	0.1−	0.6−
1999 03 20	704	0.6−	0.0	2003 04 26	608	1.5+	0.0	2003 04 30	704	0.7−	0.9+
1999 03 20	704	0.8−	0.3+	2003 04 26	608	1.6+	0.6−	2003 04 30	704	0.2−	1.1+
1999 03 20	704	1.7−	0.2+	2003 04 29	704	0.2−	0.1−	2003 04 30	704	0.5−	1.1−
1999 03 20	704	1.5−	0.2+	2003 04 29	704	0.2+	0.1−	2003 04 30	704	0.3+	0.4+
1999 03 20	704	1.7−	0.2+	2003 04 29	704	0.2−	0.7+	2003 04 30	704	0.3+	1.0+
1999 03 23	699	0.8−	0.4−	2003 04 29	704	0.2−	0.4+	2003 05 10	608	0.6+	0.1−
1999 03 23	699	0.2+	0.5−	2003 04 29	704	1.4−	0.0	2003 05 10	608	0.6+	0.3−
1999 03 23	704	0.8+	1.7+	2003 04 30	704	0.5−	1.0−	2003 05 10	608	0.3+	0.3−
1999 03 23	699	1.1+	0.2+	2003 04 30	704	0.2+	0.1+	2003 05 31	704	0.5−	0.1+
1999 03 23	704	0.8+	0.2−	2003 04 30	704	0.4−	0.9+	2003 05 31	704	0.1+	0.3+
1999 03 23	704	1.2+	0.0	2003 04 30	704	0.7−	0.9−	2003 05 31	704	0.1−	0.6−
1999 03 23	704	0.3+	0.4−	2003 04 30	704	0.5−	0.5+	2003 05 31	704	0.1+	0.5−
1999 03 23	704	0.2+	0.1+	2003 04 30	704	0.7−	0.5+				
1999 04 07	699	0.4−	0.6+	2003 04 30	704	0.0	1.2−				

1999 FH_{60} = 2003 FP_{119}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	53.91603		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27371865	ω	9.76023	−0.92841242		−0.36686168	
a	2.3492710	Ω	148.51555	+0.33284285		−0.89157945	
e	0.1680706	i	6.46954	+0.16512427		−0.26551571	
P	3.60	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 02 11	699	0.5+	0.7+	2003 04 03	699	(1.4−	2.1−)	2003 04 27	699	0.3+	0.6−
1999 02 11	699	1.2+	0.1+	2003 04 03	699	0.8−	0.8−	2003 04 27	704	0.0	0.8+
1999 02 11	699	0.3−	0.1−	2003 04 03	699	0.8+	1.6−	2003 04 27	699	0.7−	1.1−
1999 02 23	699	0.8−	0.2−	2003 04 08	704	0.4−	0.8−	2003 05 02	704	0.1+	0.1−
1999 02 23	699	0.8−	0.2−	2003 04 08	704	1.4+	0.6+	2003 05 02	704	0.3+	0.1−
1999 02 23	699	0.1−	0.0	2003 04 08	704	0.8+	1.1+	2003 05 02	704	0.5+	0.1+
1999 03 19	910	0.7−	0.5+	2003 04 08	704	0.9+	0.5+	2003 05 02	704	1.8−	1.0+
1999 03 19	910	0.0	0.2+	2003 04 08	704	0.1−	1.0+	2003 05 02	704	0.2−	0.1+
1999 03 19	910	0.4−	0.1−	2003 04 08	704	0.3−	1.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.1−
1999 03 23	691	0.5+	0.1+	2003 04 08	704	0.6+	0.3+	2003 05 05	704	0.4+	0.4−
1999 03 23	691	0.4+	0.2−	2003 04 14	699	0.4+	1.1−	2003 05 05	704	0.7+	1.0−
1999 03 23	691	0.7+	0.2−	2003 04 14	699	0.9−	0.6−	2003 05 05	704	0.1+	0.7−
2003 03 26	699	0.4−	0.5−	2003 04 14	699	1.5−	0.3−	2003 05 05	704	0.4+	0.2−
2003 03 26	699	0.1−	0.2−	2003 04 14	699	1.1−	1.8−	2003 05 09	704	0.7+	0.8+
2003 03 26	699	0.3+	0.5−	2003 04 27	704	0.1−	0.1+	2003 05 09	704	0.3+	0.8+
2003 03 26	699	0.6+	0.8+	2003 04 27	704	0.1+	0.2+	2003 05 09	704	0.1−	1.2+
2003 03 27	644	0.6−	1.8−	2003 04 27	699	0.1+	0.2−	2003 05 09	704	0.1−	1.0+
2003 03 27	644	0.2+	0.2+	2003 04 27	704	0.3−	0.2−	2003 05 09	704	0.9−	1.3+
2003 03 27	644	0.0	0.2+	2003 04 27	699	0.3−	0.4−				
2003 04 03	699	0.1−	0.6+	2003 04 27	704	0.5+	1.2+				

1999 FD_{62} = 2003 KD_{11}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	151.17781		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27665209	ω	284.64026	+0.06849311		−0.99574157	
a	2.3326348	Ω	161.10260	+0.97289117		+0.05297136	
e	0.1165709	i	10.98307	+0.22088789		+0.07545034	
P	3.56	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 02 26	704	(4.3−	1.5−)	1999 04 06	699	0.3+	0.4−	2003 05 22	703	0.1−	1.1+
1999 02 26	704	0.2−	1.5−	1999 04 12	704	(3.0−	1.0+)	2003 05 22	703	0.7−	0.6−
1999 02 26	704	0.6−	0.2+	1999 04 12	704	0.9−	1.3−	2003 05 22	703	0.1+	0.0
1999 02 26	704	0.2−	0.4+	1999 04 12	704	0.1+	0.6−	2003 05 25	608	0.8+	0.3−
1999 03 20	704	1.0−	0.4−	1999 04 12	704	1.2−	1.0+	2003 05 25	608	1.0+	0.6−
1999 03 20	704	0.9−	1.1−	1999 04 12	704	(0.8+	2.1−)	2003 05 25	608	0.3+	0.2−
1999 03 20	704	0.4+	0.0	2003 05 02	704	0.9−	0.0	2003 05 26	691	0.1−	0.1+
1999 03 20	704	0.3−	0.5+	2003 05 02	704	1.5−	0.7+	2003 05 26	691	0.2−	0.1+
1999 03 20	704	(4.7−	0.4+)	2003 05 02	704	0.6−	0.6+	2003 05 26	691	0.2−	0.3+
1999 03 22	699	0.9+	0.9+	2003 05 02	704	0.8−	0.7+	2003 06 03	704	0.6+	0.3−
1999 03 22	699	0.8+	1.0+	2003 05 02	704	0.5+	0.5+	2003 06 03	704	0.2+	0.4+
1999 03 22	699	0.5+	0.5+	2003 05 02	704	0.4+	0.5+	2003 06 03	691	0.1−	0.3−
1999 03 23	699	0.9+	0.5−	2003 05 02	704	0.2+	1.1+	2003 06 03	704	1.4+	1.2+
1999 03 23	699	0.9+	0.1+	2003 05 09	704	0.8+	0.9−	2003 06 03	704	0.4−	0.3−
1999 03 23	699	1.8+	0.1+	2003 05 09	704	0.4+	1.4−	2003 06 03	704	0.4−	1.0−
1999 04 06	699	0.6−	1.0+	2003 05 09	704	0.2−	0.9−	2003 06 03	691	0.5−	0.1−
1999 04 06	699	0.9−	0.3−	2003 05 22	703	(0.6+	2.9+)	2003 06 03	691	0.2−	0.2−

1999 FS_{62} = 2003 GR_{12}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	348.15278		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.25324497	ω	194.90213	−0.52159748		+0.85310452	
a	2.4742419	Ω	43.66026	−0.78096987		−0.47164024	
e	0.1649646	i	1.01221	−0.34354348		−0.22308778	
P	3.89	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.7−	0.6−	2003 04 01	704	0.8−	0.3−	2003 04 24	691	0.6+	1.4+
1999 03 21	645	0.7−	0.7−	2003 04 05	691	0.5+	0.0	2003 04 29	704	0.1+	0.9+
1999 03 22	645	0.6−	0.6−	2003 04 05	691	0.1+	1.2+	2003 04 29	704	0.3+	1.3+
1999 03 22	645	0.7−	0.6−	2003 04 05	691	0.4+	0.2+	2003 04 29	704	0.7+	0.3−
1999 03 22	699	0.8+	0.8+	2003 04 06	333	0.1−	0.4−	2003 04 29	704	0.3+	1.4+
1999 03 22	699	1.2+	0.7+	2003 04 06	333	0.5−	0.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.1−
1999 03 22	699	0.3+	0.5−	2003 04 07	704	0.1−	0.3+	2003 05 05	704	1.3+	1.8−
1999 03 23	699	0.2+	0.5+	2003 04 07	704	0.5+	0.0	2003 05 05	704	(0.4+	2.3−)
1999 03 23	699	0.2+	0.3−	2003 04 07	333	0.4−	0.1−	2003 05 05	704	0.4+	1.1−
1999 03 23	699	0.3+	0.5+	2003 04 07	704	0.7−	0.4−	2003 05 05	704	0.7+	0.9−
1999 04 07	699	0.7−	1.4+	2003 04 07	704	0.3−	0.7−	2003 05 05	704	1.0+	1.4−
1999 04 07	699	1.2+	0.5+	2003 04 07	704	0.3−	0.0	2003 05 05	703	1.4−	0.5−
1999 04 07	699	0.5−	0.1−	2003 04 07	704	0.3−	0.6+	2003 05 05	703	1.7−	1.2−
2003 03 26	699	0.1+	0.4−	2003 04 07	704	0.6−	0.4−	2003 05 05	703	0.4+	0.6+
2003 03 26	699	0.3+	0.3−	2003 04 07	704	0.2+	0.3−	2003 05 05	703	1.1−	0.2+
2003 03 26	699	0.1+	0.1+	2003 04 07	704	1.2−	1.0−	2003 05 08	691	0.4−	0.5+
2003 03 26	699	0.7−	0.0	2003 04 07	333	0.3+	0.4−	2003 05 08	691	0.2−	0.5+
2003 04 01	704	0.6+	0.6−	2003 04 24	691	0.3+	1.0+	2003 05 08	691	0.3−	0.4+
2003 04 01	704	0.5+	0.3−	2003 04 24	691	0.4+	1.5+				

1999 GQ_1 = 2001 WV_{53}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	75.59367		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.25657615	ω	125.16325	−0.68144166		−0.73185724	
a	2.4527796	Ω	7.79840	+0.65967065		−0.61699322	
e	0.1199216	i	1.99189	+0.31697300		−0.28931704	
P	3.84	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 04 06	691	0.2+	0.9+	1999 04 12	691	0.2+	0.5−	2001 11 21	704	0.1+	0.3+
1999 04 06	691	0.3+	0.2+	1999 04 12	691	0.6+	0.2−	2001 11 21	704	0.4+	0.3−
1999 04 06	691	0.4+	0.0	2001 11 19	704	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.2−	0.2+
1999 04 07	691	0.6−	0.0	2001 11 19	704	0.5−	0.2−	2003 05 10	691	0.5+	0.2−
1999 04 07	691	0.4−	0.3−	2001 11 19	704	0.3−	0.0	2003 05 10	691	0.4−	0.2−
1999 04 07	691	0.6−	0.0	2001 11 19	704	0.5+	0.4+	2003 05 10	691	0.1−	0.6+
1999 04 12	691	0.2−	0.2−	2001 11 21	704	0.4−	0.6−				

1999 GW$_1$ = 2000 TR$_{11}$ = 2003 HP$_7$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	334.13572		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25507574	ω	77.24259		−0.05165921		+0.99864490
a	2.4623887	Ω	189.80276		−0.93001367		−0.05040554
e	0.1619190	i	2.12053		−0.36387621		−0.01294773
P	3.86	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 06	691	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	1.1−	0.5−	2003 04 29	704	0.4−	0.0
1999 04 06	691	0.2+	0.8+	2003 04 24	699	0.6−	1.6−	2003 04 29	704	0.3+	0.4+
1999 04 06	691	0.5+	0.3+	2003 04 24	699	1.4−	0.4+	2003 04 29	699	0.5−	0.7−
1999 04 07	691	0.9−	0.4+	2003 04 24	699	0.9−	0.2−	2003 04 29	699	0.4−	0.4+
1999 04 07	691	0.6−	0.0	2003 04 24	699	0.5−	0.1−	2003 05 03	691	0.6+	0.1+
1999 04 07	691	0.4−	0.2+	2003 04 26	691	0.7+	1.0+	2003 05 03	691	0.7+	0.2+
1999 04 15	691	0.2+	0.1+	2003 04 26	691	0.5+	1.0+	2003 05 03	691	0.6+	0.0
1999 04 15	691	0.6+	0.1−	2003 04 26	691	0.9+	0.9+	2003 05 05	704	0.2+	0.2−
1999 04 15	691	0.7+	0.2−	2003 04 28	704	0.7+	0.5−	2003 05 05	704	0.5+	0.7−
2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2003 04 28	704	0.8+	0.9−	2003 05 05	704	0.7+	0.5+
2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2003 04 28	704	0.4+	0.7−	2003 05 05	704	0.3+	0.2+
2000 10 01	704	0.4−	0.7+	2003 04 28	704	0.6+	0.5−	2003 05 05	704	0.3−	0.1−
2000 10 01	704	0.1−	1.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.0	2003 05 06	703	0.4−	0.7+
2000 10 02	704	0.0	0.3−	2003 04 29	704	0.5+	0.0	2003 05 06	703	1.3−	0.9+
2000 10 02	704	0.8+	0.1+	2003 04 29	699	0.1+	0.9−	2003 05 06	703	1.0−	0.1−
2000 10 02	704	0.3+	0.2−	2003 04 29	699	0.2−	0.4+	2003 05 06	703	1.6−	0.6−

1999 GJ$_6$ = 1996 TU$_{41}$ = 2003 FW$_{72}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	341.47729		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24262014	ω	221.25713		−0.50051718		+0.86221542
a	2.5459594	Ω	19.11793		−0.71876183		−0.36371336
e	0.1376220	i	13.75836		−0.48255982		−0.35255803
P	4.06	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	809	(2.5−	0.6−)	1999 04 18	557	0.4−	0.5+	2003 04 03	699	1.0−	0.3+
1996 10 08	809	(3.0−	0.6−)	2003 03 06	704	0.6−	0.2+	2003 04 03	699	0.8−	0.0
1996 10 08	809	0.3+	1.4−	2003 03 06	704	1.7−	0.3+	2003 04 08	691	0.6−	0.1−
1996 10 10	809	0.7+	2.0−	2003 03 06	704	0.2+	0.2+	2003 04 08	704	0.1+	0.5−
1996 10 10	809	0.3+	0.8−	2003 03 06	704	1.0−	0.1−	2003 04 08	704	0.1+	0.3−
1996 10 10	809	0.9+	1.3+	2003 03 06	704	1.1−	0.0	2003 04 08	691	0.5−	0.3−
1999 04 14	557	0.5+	0.2+	2003 03 26	608	0.3−	0.2−	2003 04 08	704	0.2+	0.5+
1999 04 14	557	0.1−	0.2−	2003 03 26	608	0.0	0.4−	2003 04 08	691	0.4−	0.1−
1999 04 15	704	1.0+	0.6−	2003 03 26	608	0.2−	0.6−	2003 04 26	608	0.6+	0.8+
1999 04 15	704	0.8+	0.3−	2003 03 27	644	0.3−	0.0	2003 04 26	608	1.1+	0.3+
1999 04 15	704	(0.5+	2.9−)	2003 03 27	699	0.9+	0.4+	2003 04 26	608	0.5+	0.2−
1999 04 15	704	0.3+	0.5−	2003 03 27	699	0.1+	0.4+	2003 04 28	699	0.5+	0.8−
1999 04 15	704	(6.3−	2.8+)	2003 03 27	644	0.2−	0.1+	2003 04 28	699	0.7+	1.6−
1999 04 17	704	0.3+	0.4+	2003 03 27	699	0.4−	0.5+	2003 04 28	699	0.2+	1.8−
1999 04 17	704	0.1+	1.7−	2003 03 27	699	0.0	0.6−	2003 04 28	699	0.2−	0.8−
1999 04 17	704	0.3+	1.4−	2003 03 27	644	0.1−	0.1+	2003 05 05	703	0.7+	0.3−
1999 04 17	704	0.6−	0.7+	2003 04 01	704	0.8−	0.4+	2003 05 05	703	0.9+	0.1−
1999 04 17	557	1.6−	0.4+	2003 04 01	704	0.3+	0.3−	2003 05 05	703	1.2+	1.1+
1999 04 17	557	0.1+	1.0+	2003 04 01	704	0.8+	0.2+	2003 05 05	703	0.5+	0.9+
1999 04 17	557	0.4−	0.9+	2003 04 03	699	0.2−	0.3+				
1999 04 18	557	0.5−	0.5+	2003 04 03	699	1.1−	0.2−				

1999 GR$_{12}$ = 2003 FY$_{95}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	32.24983		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23863820	ω	326.70068		−0.97900866		−0.18482058
a	2.5742027	Ω	203.11220		+0.19883799		−0.95869072
e	0.0777227	i	12.64462		−0.04478282		−0.21622546
P	4.13	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	691	0.2+	0.6−	2003 03 30	699	0.3−	0.5+	2003 04 26	691	(0.5−	3.6+)
1999 04 12	691	0.5+	0.5+	2003 03 31	704	0.5+	0.0	2003 04 26	691	(0.1−	2.7+)
1999 04 12	691	0.3+	0.1+	2003 03 31	704	0.3−	0.3+	2003 04 26	691	(0.0	2.5+)
1999 04 14	691	0.2+	0.1+	2003 03 31	704	0.0	0.2+	2003 04 26	699	0.9−	0.3−
1999 04 14	691	0.1−	0.1+	2003 03 31	704	0.2−	0.3+	2003 04 26	699	0.5+	1.2−
1999 04 14	691	0.2+	0.1+	2003 03 31	704	0.2−	0.1+	2003 04 26	699	0.9−	0.2−
1999 04 16	691	0.6−	0.0	2003 04 05	608	0.0	1.0−	2003 04 26	699	0.5+	1.1−
1999 04 16	691	0.2−	0.2+	2003 04 05	608	0.3−	0.4−	2003 04 29	691	0.1−	0.2+
1999 04 16	691	0.5−	0.7−	2003 04 05	608	0.2−	1.2−	2003 04 29	691	0.2−	0.2+
2003 03 30	699	0.2+	0.5+	2003 04 24	608	0.8+	0.8+	2003 04 29	691	0.1−	0.5+
2003 03 30	699	0.1+	0.8−	2003 04 24	608	0.2+	0.9+				
2003 03 30	699	0.3+	0.7+	2003 04 24	608	0.5+	0.8+				

1999 GW$_{13}$ = 2003 FF$_{57}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	320.04937		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24141950	ω	240.42164		−0.31630511		+0.94854144
a	2.5543936	Ω	11.16864		−0.84172443		−0.27340198
e	0.1630605	i	4.39376		−0.43755121		−0.15975133
P	4.08	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1−	0.6+	2003 03 07	699	0.4+	0.1−	2003 03 26	699	1.0−	1.4+
1999 03 20	645	0.2−	0.5+	2003 03 07	699	1.6+	1.1+	2003 03 26	699	1.0−	0.4+
1999 04 09	691	0.2−	0.2−	2003 03 07	699	(0.5+	2.3−)	2003 03 26	699	0.8−	0.5−
1999 04 09	691	0.2−	0.3−	2003 03 07	699	0.7−	2.0−	2003 03 27	691	0.4+	0.5−
1999 04 09	691	0.2−	0.2−	2003 03 09	704	0.1+	1.2−	2003 03 27	691	0.8+	0.4−
1999 04 14	691	0.8+	0.1+	2003 03 09	704	0.2−	0.4−	2003 03 27	691	0.1+	0.7−
1999 04 14	691	0.5+	0.1+	2003 03 09	704	0.6−	0.2−	2003 04 03	699	0.1+	0.5+
1999 04 17	691	0.5−	0.1−	2003 03 09	704	0.4−	0.7−	2003 04 03	699	0.8−	0.4−
1999 04 17	691	0.2−	0.0	2003 03 09	704	0.3−	0.9+	2003 04 03	699	1.7+	0.6+
1999 04 17	691	0.4−	0.2−	2003 03 26	644	0.2+	0.8+	2003 04 03	699	1.3+	0.6+
1999 04 24	691	0.2+	0.5−	2003 03 26	644	0.0	0.1+	2003 04 07	691	0.1−	0.3+
1999 04 24	691	0.2+	0.4−	2003 03 26	644	0.2−	0.3+	2003 04 07	691	0.2−	0.4+
1999 04 24	691	0.0	0.1−	2003 03 26	699	0.3+	0.0	2003 04 07	691	0.4−	0.1+

1999 GY$_{26}$ = 2003 HK$_{27}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	356.32584		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25431205	ω	161.80779		−0.52170632		+0.85061553
a	2.4673159	Ω	76.69930		−0.79083474		−0.45344177
e	0.1399083	i	3.85268		−0.32000458		−0.26616493
P	3.88	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	1.3+	0.2+	2003 04 07	704	0.9+	0.4+	2003 05 05	704	0.5−	0.2+
1999 03 22	699	0.4−	0.9+	2003 04 14	608	0.5−	0.0	2003 05 19	699	(0.4+	2.1−)
1999 03 22	699	0.2+	1.0+	2003 04 14	608	0.4−	0.2+	2003 05 19	699	0.6−	0.2+
1999 03 24	699	1.0+	0.7+	2003 04 14	608	0.3−	0.4+	2003 05 19	699	1.5−	1.6+
1999 03 24	699	0.7−	1.8+	2003 04 21	703	(1.2−	3.2−)	2003 05 19	699	0.8+	0.6+
1999 03 24	699	0.7+	0.7+	2003 04 21	703	0.4+	0.9−	2003 05 20	699	0.2−	1.2−
1999 04 07	704	0.8−	0.7+	2003 04 21	703	0.7+	0.0	2003 05 20	699	0.4+	1.4−
1999 04 07	704	(1.4+	2.7−)	2003 04 21	703	(3.2+	1.8+)	2003 05 20	699	0.6−	0.2−
1999 04 07	704	1.0+	1.0−	2003 04 28	704	0.5+	0.7−	2003 05 20	699	0.2−	0.7−
1999 04 07	704	(1.7−	3.6−)	2003 04 28	704	0.0	0.5−	2003 05 27	699	0.2+	0.5−
1999 04 07	704	0.4−	1.7−	2003 04 28	704	0.0	0.7−	2003 05 27	699	0.2−	0.8+
1999 04 12	704	0.0	1.9−	2003 04 28	704	0.7−	0.9−	2003 05 27	699	0.1−	0.2+
1999 04 12	704	(2.8−	1.8−)	2003 04 28	704	0.2+	0.6−	2003 05 27	699	1.3+	0.8−
1999 04 12	704	0.1−	1.3−	2003 04 29	691	0.2+	0.1−	2003 05 27	703	0.1−	0.8−
1999 04 12	704	0.9−	0.4−	2003 04 29	691	0.3+	0.1−	2003 05 27	703	0.5+	0.0
1999 04 12	704	1.1−	0.4−	2003 04 29	691	0.3+	0.1−	2003 05 27	703	0.4+	0.5−
2003 03 26	291	0.4−	0.1+	2003 05 01	704	0.0	0.2−	2003 05 27	703	(1.7−	2.9−)
2003 03 26	291	0.3−	0.2+	2003 05 01	704	0.4+	0.1−	2003 06 01	691	0.3+	1.3+
2003 03 26	291	0.4−	0.1+	2003 05 01	704	0.8+	0.4−	2003 06 01	691	0.8+	1.6+
2003 04 02	608	0.6−	0.8+	2003 05 01	704	0.1−	0.2+	2003 06 01	691	0.8+	1.6+

2003 04 02	608	0.6−	0.8+	2003 05 01	704	0.3−	0.3+	2003 06 03	703	0.2+	0.6+
2003 04 02	608	0.6−	1.1+	2003 05 05	704	0.4−	0.4−	2003 06 03	703	1.2−	0.3−
2003 04 07	704	0.8+	0.2−	2003 05 05	704	0.1−	0.4−	2003 06 03	703	0.5−	0.9+
2003 04 07	704	0.7+	0.1+	2003 05 05	704	0.5−	0.4−	2003 06 03	703	0.4−	0.4+
2003 04 07	704	0.9+	0.3+	2003 05 05	704	0.4−	0.3−				

1999 GN$_{42}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	11.99072		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26471840	ω	93.64724		−0.60526468	+0.79226906	
a	2.4022229	Ω	138.77796		−0.76893517	−0.55681446	
e	0.0708647	i	6.73029		−0.20589652	−0.24953435	
P	3.72	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	699	0.3+	0.2−	2003 04 28	704	1.2+	0.3−	2003 05 25	608	0.4+	0.7−
1999 03 20	699	0.3+	0.7−	2003 04 28	704	0.4+	1.0+	2003 05 25	608	0.8+	0.3−
1999 03 20	699	0.1−	0.2+	2003 04 28	704	0.4+	1.2+	2003 05 30	704	0.1−	0.4−
1999 04 10	699	0.3−	0.2+	2003 05 09	704	0.3+	0.1−	2003 05 30	704	0.4+	0.0
1999 04 10	699	0.5+	0.8−	2003 05 09	704	0.1−	0.1+	2003 05 30	704	0.1+	0.0
1999 04 10	699	0.9+	0.4+	2003 05 09	704	0.4+	0.0	2003 05 30	704	0.1+	0.0
1999 04 12	704	0.5−	0.2−	2003 05 09	704	0.2+	0.1−	2003 06 01	704	1.0−	1.0−
1999 04 12	704	0.2−	0.4+	2003 05 09	704	0.1+	0.5−	2003 06 01	704	0.0	0.7−
1999 04 12	704	0.8−	0.3−	2003 05 10	291	0.8−	0.3+	2003 06 01	704	0.6+	0.7−
1999 04 12	704	0.9−	0.0	2003 05 10	291	0.8−	0.1−	2003 06 03	691	0.2+	1.6+
1999 04 12	704	0.3−	0.6−	2003 05 10	291	0.7−	0.1+	2003 06 03	703	(2.8−	3.6+)
1999 04 16	704	0.0	0.1+	2003 05 12	608	1.3−	0.0	2003 06 03	691	0.2+	1.2+
1999 04 16	704	0.4+	0.6+	2003 05 12	608	0.0	0.9−	2003 06 03	703	(2.1−	2.8+)
1999 04 16	704	0.7+	0.7+	2003 05 12	608	0.4−	0.7−	2003 06 03	703	(2.7−	4.7+)
2003 04 06	691	0.6−	0.4+	2003 05 23	691	0.4−	0.4−	2003 06 03	691	0.0	1.3+
2003 04 06	691	0.3+	0.0	2003 05 23	691	0.5−	0.1−	2003 06 03	703	(1.9−	2.3+)
2003 04 06	691	0.1−	0.5+	2003 05 23	691	0.4−	0.1+				
2003 04 28	704	0.1+	0.2−	2003 05 25	608	0.9+	0.2−				

1999 GD$_{59}$ = 2003 FV$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	346.39483		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24224341	ω	197.55556		−0.70882315	+0.69707771	
a	2.5485984	Ω	27.61658		−0.61602282	−0.53718218	
e	0.2167500	i	13.46596		−0.34363590	−0.47488732	
P	4.07	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	699	0.7+	0.1−	1999 04 17	703	0.4−	0.1+	2003 03 27	704	0.6−	0.2−
1999 03 23	699	0.2+	1.2−	2003 03 08	699	0.1+	0.7−	2003 03 27	704	0.3−	0.7−
1999 03 23	699	1.7−	0.1−	2003 03 08	699	0.1+	0.4+	2003 03 27	704	1.4−	0.4−
1999 04 06	699	1.3+	0.0	2003 03 08	699	0.1−	0.6+	2003 03 31	704	0.6−	0.5+
1999 04 06	699	0.7−	1.5+	2003 03 08	699	0.0	0.4+	2003 03 31	704	0.3+	0.3+
1999 04 06	699	1.5+	0.1+	2003 03 08	644	0.1+	0.1−	2003 03 31	704	0.2+	0.0
1999 04 12	704	0.6−	0.6+	2003 03 08	644	0.2−	0.2−	2003 03 31	704	0.1+	0.6−
1999 04 12	704	0.7+	1.1+	2003 03 08	644	0.1−	0.0	2003 03 31	704	1.1+	0.7+
1999 04 12	704	0.8−	0.0	2003 03 25	644	0.3+	0.4+	2003 03 31	704	0.1−	0.2+
1999 04 12	704	0.1−	0.4−	2003 03 25	644	0.4+	0.6+	2003 03 31	704	0.5+	0.2+
1999 04 12	704	0.4+	1.1+	2003 03 25	644	0.3+	0.2+	2003 04 03	704	0.2+	0.0
1999 04 17	703	0.6+	0.0	2003 03 26	644	0.2−	0.3−	2003 04 03	704	0.5−	0.1+
1999 04 17	703	0.2−	1.4−	2003 03 26	644	0.1−	0.2−	2003 04 03	704	0.1+	0.0
1999 04 17	703	1.0−	1.3−	2003 03 26	644	0.0	0.4−	2003 04 03	704	0.4+	0.5−

1999 HW$_2$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	336.10904		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23354243	ω	85.92777		−0.06642804	+0.99778844	
a	2.6115130	Ω	180.29596		−0.99571971	−0.06613785	
e	0.4060964	i	27.14123		+0.06426181	+0.00663493	
P	4.22	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 17	699	0.3+	0.9−	1999 05 13	704	0.9+	0.3−	1999 08 10	658	0.2−	0.5+
1999 04 17	699	0.4−	1.5−	1999 05 13	704	1.1+	0.2−	1999 08 11	704	0.3+	1.1+
1999 04 17	699	0.4−	0.8−	1999 05 13	704	1.4−	0.3−	1999 08 11	704	0.4−	0.9+
1999 04 20	704	(3.1−	0.6+)	1999 05 13	704	0.5−	0.0	1999 08 11	704	0.3+	1.0+
1999 04 20	704	1.9−	0.1+	1999 05 13	704	0.1+	0.4+	1999 08 11	704	0.2+	0.9+
1999 04 20	704	0.1−	1.6+	1999 05 15	704	0.1+	1.4−	1999 08 14	118	0.4−	0.0
1999 04 20	704	1.5−	1.0+	1999 05 15	704	0.3−	0.2−	1999 08 14	118	0.3+	1.0−
1999 04 23	704	0.0	0.3−	1999 05 15	704	1.1+	1.4−	1999 09 12	360	0.2−	0.3+
1999 04 23	704	1.8+	1.9+	1999 05 15	704	0.6−	0.2+	1999 09 12	360	0.1+	0.3+
1999 04 23	704	0.5−	0.4−	1999 05 15	704	0.4−	1.1−	1999 09 12	360	0.3−	0.1−
1999 04 23	704	2.0−	1.6+	1999 05 17	860	1.4+	0.6+	1999 10 15	413	0.1+	0.1+
1999 04 23	704	(4.1−	0.1−)	1999 05 17	860	1.4+	1.1+	1999 10 16	413	0.4+	0.4+
1999 04 24	327	0.6−	0.7−	1999 05 20	118	0.1+	0.1+	1999 10 16	413	0.1−	1.0+
1999 04 24	327	0.3+	0.7−	1999 05 20	118	0.2+	0.7+	2003 03 07	704	0.2−	0.2+
1999 04 24	327	1.4+	0.5−	1999 05 24	658	0.1−	0.0	2003 03 07	704	0.5+	0.2−
1999 04 24	046	0.6+	0.0	1999 05 24	658	0.1−	0.0	2003 03 07	704	0.3+	0.8+
1999 04 24	557	0.2−	0.4−	1999 05 28	046	0.1+	0.0	2003 03 07	704	0.5+	0.3+
1999 04 24	046	0.2−	0.3+	1999 05 28	046	0.1−	0.1+	2003 03 07	704	0.5−	1.3+
1999 04 24	557	0.1+	0.3−	1999 05 28	046	0.1+	0.0	2003 03 23	691	0.0	0.0
1999 04 24	046	0.5−	0.1−	1999 05 31	402	0.7+	0.6−	2003 03 23	691	0.0	0.1+
1999 04 24	557	0.3+	0.2−	1999 05 31	402	0.4−	0.9−	2003 03 23	691	0.1−	0.2+
1999 04 24	557	0.1+	0.3−	1999 05 31	402	0.0	0.7−	2003 03 25	699	0.3+	0.1−
1999 04 24	611	0.5+	0.5+	1999 06 02	118	0.5+	0.3+	2003 03 25	699	0.2−	0.3−
1999 04 24	611	0.0	0.3+	1999 06 02	118	0.4+	0.2+	2003 03 25	699	0.2−	0.7+
1999 04 24	611	0.5+	0.4−	1999 06 25	595	0.2−	0.7−	2003 03 25	699	0.6−	0.1+
1999 04 25	859	0.3+	0.0	1999 06 25	595	1.9−	0.3−	2003 03 27	703	0.1+	0.4−
1999 04 25	859	0.3+	0.1−	1999 06 30	118	0.4−	0.1−	2003 03 27	703	0.6−	0.2−
1999 04 25	859	0.7+	0.5−	1999 06 30	118	0.0	0.2−	2003 03 27	703	0.2−	0.6−
1999 04 25	046	0.5−	0.1+	1999 07 02	118	0.6+	0.1−	2003 03 27	703	0.2−	0.3−
1999 04 25	046	1.0−	0.5−	1999 07 02	118	0.1+	0.1+	2003 03 28	735	0.2+	0.7+
1999 04 25	046	0.7−	0.1+	1999 07 08	587	0.0	0.0	2003 03 28	735	0.2+	0.1−
1999 04 25	046	0.1−	0.2−	1999 07 09	402	0.1+	0.5−	2003 03 28	735	0.3+	0.0
1999 04 25	046	0.3−	0.0	1999 07 09	402	0.7+	0.6−	2003 03 29	291	0.4−	0.1+
1999 04 25	104	1.4+	0.0	1999 07 09	402	0.8+	0.6−	2003 03 29	291	0.3−	0.1+
1999 04 25	104	0.5+	0.0	1999 07 14	360	0.1+	0.0	2003 03 29	735	0.6+	0.1+
1999 04 25	104	0.8+	0.3+	1999 07 14	360	0.1−	0.0	2003 03 29	735	0.2−	0.1−
1999 04 26	704	1.2−	0.5−	1999 07 14	360	0.3+	0.0	2003 03 29	291	0.1+	0.1+
1999 04 26	704	1.4+	0.2+	1999 07 17	071	0.2+	0.3+	2003 03 29	735	0.4−	0.3−
1999 04 26	704	0.2+	0.2+	1999 07 17	071	0.6+	0.5−	2003 04 01	704	0.0	0.2+
1999 04 26	658	0.4+	0.2+	1999 07 17	071	0.1+	0.4−	2003 04 01	704	0.3+	0.4−
1999 04 26	658	0.4+	0.8+	1999 07 17	118	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	0.8−	0.1−
1999 04 26	658	0.5+	0.1−	1999 07 17	118	0.6+	0.0	2003 04 01	704	0.6−	0.5−
1999 04 26	426	0.2+	0.2+	1999 07 19	118	0.1+	0.2+	2003 04 01	704	0.3+	0.5−
1999 04 26	426	0.1+	0.2+	1999 07 19	118	0.0	0.6+	2003 04 03	699	0.3−	0.1+
1999 04 26	426	0.0	0.5+	1999 07 22	402	0.1+	0.7−	2003 04 03	699	0.1−	0.1+
1999 04 26	360	0.4+	0.0	1999 07 22	402	0.1−	0.4−	2003 04 03	699	0.3−	0.1−
1999 04 26	360	0.5+	0.2−	1999 07 22	402	0.1+	0.3−	2003 04 03	699	1.1−	0.0
1999 04 26	360	0.5+	0.2−	1999 07 23	848	0.5+	1.1−	2003 04 06	691	0.0	0.1+
1999 04 26	046	0.0	0.1+	1999 07 23	848	0.5−	0.0	2003 04 06	691	0.0	0.2+
1999 04 26	557	0.2+	0.2−	1999 07 23	848	0.2+	1.2+	2003 04 06	691	0.4+	0.4+
1999 04 26	046	0.2−	0.3−	1999 08 01	118	0.3+	0.1+	2003 04 09	704	0.6+	0.5+
1999 04 26	046	0.5+	0.1+	1999 08 01	118	0.1−	0.6−	2003 04 09	704	0.5+	0.2−
1999 04 26	557	0.4+	0.6−	1999 08 02	658	0.0	0.4+	2003 04 09	704	0.6+	0.1−
1999 04 26	557	0.3+	0.0	1999 08 02	658	0.2−	0.3+	2003 04 09	704	0.5+	0.6+
1999 04 26	046	0.2−	0.3−	1999 08 02	658	0.1−	0.3+	2003 04 25	704	0.5+	0.0
1999 05 07	719	0.8−	0.8+	1999 08 06	118	0.5−	0.2−	2003 04 25	704	0.0	0.3+
1999 05 07	719	0.5−	0.6+	1999 08 06	118	0.5−	0.0	2003 04 25	704	0.5+	1.1+
1999 05 10	118	0.0	0.2−	1999 08 06	118	0.5−	0.2+	2003 04 25	704	0.0	0.2−
1999 05 10	118	0.2+	0.2+	1999 08 10	658	0.2−	0.8+				
1999 05 10	118	0.1−	0.2−	1999 08 10	658	0.1−	0.6+				

1999 HN_7 = 2003 FA_{51}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	6.97162		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23064865	ω	151.95180		−0.99212750	+0.11227837	
a	2.6333107	Ω	34.63296		−0.12516000	−0.87398594	
e	0.2096234	i	5.60092		−0.00424360	−0.47280243	
P	4.27	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 09	691	0.4−	0.5−	1999 04 19	691	0.2+	0.2+	2003 03 10	599	0.5−	0.9−
1999 04 09	691	0.2+	0.0	1999 04 21	691	0.2+	0.2−	2003 03 10	599	0.3+	1.0+
1999 04 09	691	0.0	0.0	1999 04 21	691	0.3−	0.3+	2003 03 25	644	0.4+	0.1+
1999 04 16	691	0.2−	0.0	1999 04 21	691	0.0	0.2+	2003 03 25	644	0.2−	0.2−
1999 04 16	691	0.1+	0.3+	2003 02 28	704	0.3+	0.3−	2003 03 25	644	0.4+	0.0
1999 04 16	691	0.7+	0.1+	2003 02 28	704	0.6+	0.3−	2003 03 28	691	0.4−	0.4−
1999 04 19	691	0.1−	0.0	2003 02 28	704	0.5+	0.4+	2003 03 28	691	0.2−	0.3−
1999 04 19	691	0.2−	0.0	2003 02 28	704	0.4−	0.8+	2003 03 28	691	1.0−	0.1−

1999 JU_2 = 2003 FP

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	328.02278		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22266028	ω	118.64061		−0.55492390	+0.80378256	
a	2.6959234	Ω	116.06890		−0.82199532	−0.49011844	
e	0.2224845	i	13.81270		−0.12799672	−0.33722027	
P	4.43	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	327	0.2+	0.5−	2003 02 01	460	1.4−	1.1−	2003 03 23	246	0.2+	0.3−
1999 05 08	327	0.3−	0.2+	2003 02 01	460	0.2+	0.1+	2003 03 23	246	0.2−	0.2−
1999 05 08	327	0.5−	0.4−	2003 02 05	460	0.0	0.9+	2003 03 23	246	0.3+	0.1−
1999 05 09	327	0.1+	0.2−	2003 02 05	460	1.1+	0.4+	2003 03 23	246	0.0	0.3−
1999 05 09	327	0.0	0.9−	2003 03 22	246	0.3+	0.2−	2003 03 23	246	0.0	0.3−
1999 05 09	327	0.0	0.4−	2003 03 22	246	0.0	0.8−	2003 03 23	246	0.0	0.0
1999 05 12	704	1.3−	0.9−	2003 03 22	246	0.2−	0.3+	2003 03 23	246	0.1+	0.0
1999 05 12	704	(2.9−	0.4+)	2003 03 22	246	0.4−	0.6−	2003 03 23	246	0.2+	0.2+
1999 05 12	704	0.6−	1.1+	2003 03 22	246	0.2−	0.2+	2003 03 23	246	0.1−	0.2−
1999 05 12	704	0.6−	1.8+	2003 03 22	246	0.2+	0.3+	2003 03 24	246	0.2+	0.9+
1999 05 17	704	0.5−	0.7+	2003 03 22	246	0.2+	0.2−	2003 03 24	246	0.1+	0.3+
1999 05 17	704	0.1+	1.1−	2003 03 22	246	0.0	0.3+	2003 03 24	246	0.4−	0.2+
1999 05 17	704	0.6+	0.1−	2003 03 22	246	0.1−	0.3+	2003 03 24	246	0.2+	0.0
1999 05 17	704	1.3+	1.5+	2003 03 22	246	0.4−	0.6−	2003 03 24	246	0.1−	0.5+
1999 05 17	704	1.5+	0.8−	2003 03 23	246	0.0	0.1−	2003 03 24	246	0.1+	0.2+

1999 JH_5 = 2003 AP_{82}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	25.36439		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23311753	ω	114.91826		−0.87169961	−0.27226674	
a	2.6146853	Ω	52.10691		−0.05364268	−0.77343682	
e	0.2820955	i	31.08453		+0.48709573	−0.57242144	
P	4.23	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.7−	0.7−	1999 06 06	699	0.4+	0.8+	2003 03 27	704	0.4+	0.2+
1999 05 10	704	0.7−	0.7+	1999 06 06	699	0.1−	0.1−	2003 03 27	704	0.1−	0.4−
1999 05 10	704	1.1−	0.5−	2003 01 13	704	0.5+	0.1−	2003 03 27	704	0.2+	0.0
1999 05 10	704	0.2−	0.6−	2003 01 13	704	0.0	0.0	2003 03 27	704	0.4+	0.1+
1999 05 10	704	1.1−	0.1−	2003 01 13	704	0.1−	0.3+	2003 03 27	704	0.4+	0.2−
1999 05 13	704	1.1−	0.4−	2003 01 13	704	0.2−	0.1−	2003 04 23	704	0.2−	0.2+
1999 05 13	704	0.6+	0.3+	2003 01 13	704	0.2−	1.0−	2003 04 23	704	0.2−	0.0
1999 05 13	704	0.1+	0.2+	2003 01 14	704	0.0	0.2+	2003 04 23	704	0.1+	0.1+
1999 05 13	704	0.6+	0.1−	2003 01 14	704	0.2+	0.3+	2003 04 23	704	0.1−	0.4+
1999 05 17	703	0.4+	0.5−	2003 01 14	704	0.5−	0.1+	2003 04 23	704	0.2−	0.2−
1999 05 17	703	0.2−	0.1−	2003 01 14	704	0.6−	0.3+	2003 04 23	704	0.3+	0.6−
1999 05 17	703	0.5−	0.5+	2003 01 14	704	0.0	0.2−	2003 04 23	704	0.1+	0.5+
1999 05 18	704	(1.0+	2.8−)	2003 02 06	699	0.4−	0.3−	2003 04 23	704	0.4−	0.0
1999 05 18	704	0.1+	0.5−	2003 02 06	699	0.2−	0.1+	2003 04 23	704	0.6−	0.4+
1999 05 18	704	0.4+	0.9−	2003 02 06	699	0.3+	0.2−	2003 05 17	699	0.9+	0.6+
1999 05 18	704	0.4−	0.8−	2003 02 06	699	0.1−	0.2−	2003 05 17	699	0.0	0.7+
1999 05 18	704	0.7−	0.5+	2003 03 26	704	0.2+	0.2+	2003 05 17	699	0.2+	0.0
1999 05 18	699	0.5+	0.2−	2003 03 26	704	0.2+	0.1+	2003 05 17	699	0.4+	0.0
1999 05 18	699	1.1+	0.6+	2003 03 26	704	0.2−	0.1+	2003 06 02	704	0.4−	0.2−
1999 05 18	699	1.2+	0.7+	2003 03 26	704	0.0	0.1+	2003 06 02	704	0.2+	0.5−
1999 06 06	699	0.7+	0.3+	2003 03 26	704	0.2+	0.3+	2003 06 02	704	0.0	0.5−

1999 JK_8

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	314.75501		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23011215	ω	84.33605		+0.46009714	+0.84185318	
a	2.6374021	Ω	217.59579		−0.87969923	+0.47524331	
e	0.3505456	i	27.54416		+0.12016610	+0.25578706	
P	4.28	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.4−	0.7−	1999 06 12	699	0.7+	1.4+	2003 05 01	704	0.3−	0.4+
1999 05 12	704	0.1+	0.6−	1999 06 12	699	0.0	0.2−	2003 05 01	704	0.3−	0.3−
1999 05 12	704	0.0	0.9−	1999 08 11	704	0.7−	0.1+	2003 05 01	704	0.6−	0.3−
1999 05 12	704	1.7−	2.3−	1999 08 11	704	0.5−	0.3+	2003 05 11	703	2.1+	1.5−
1999 05 12	704	0.1+	1.1−	1999 08 11	704	0.7−	0.2−	2003 05 11	703	1.9+	1.4−
1999 05 15	704	0.2−	0.8+	1999 08 11	704	0.1−	0.5−	2003 05 11	703	1.3+	0.4−
1999 05 15	704	1.0−	0.3+	1999 08 11	704	0.2+	0.6−	2003 05 11	703	1.7+	0.8−
1999 05 15	704	1.0+	0.4−	2003 03 28	699	0.3−	0.2+	2003 05 17	608	0.7+	0.2+
1999 05 15	704	0.4−	0.2−	2003 03 28	699	0.3−	1.1+	2003 05 17	608	0.4+	0.1−
1999 05 15	704	1.3−	0.2−	2003 03 28	699	0.2+	0.1+	2003 05 17	608	0.2+	0.9+
1999 05 17	704	0.2+	0.1+	2003 03 28	699	0.9−	0.0	2003 05 21	608	0.2+	0.7+
1999 05 17	704	0.6+	0.2+	2003 05 01	704	0.5−	0.2−	2003 05 21	608	0.5−	1.1+
1999 05 17	704	2.2−	1.0+	2003 05 01	704	0.8−	0.3−	2003 05 21	608	0.3−	0.6+
1999 05 17	704	1.1+	2.6+	2003 05 01	704	0.5−	0.3−	2003 05 30	699	1.6−	0.8+
1999 06 10	699	1.0+	0.1+	2003 05 01	704	0.3−	0.3+	2003 05 30	699	0.7+	1.1−
1999 06 10	699	0.6+	0.0	2003 05 01	704	1.1−	0.3+	2003 05 30	699	0.4−	0.5−
1999 06 10	699	1.6+	0.9+	2003 05 01	704	1.3−	1.2+	2003 05 30	699	1.2+	0.7−
1999 06 12	699	1.1+	0.2−	2003 05 01	704	0.4−	0.2−				

1999 JN_8 = 2003 FX_2

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.76378		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22744078	ω	203.41907		−0.32943384	+0.82941955	
a	2.6580134	Ω	50.80576		−0.74782337	+0.06248898	
e	0.2616499	i	35.60003		−0.57639704	−0.55512011	
P	4.33	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	704	1.8+	0.3+	1999 05 15	704	(0.9+	2.4+)	2003 03 23	704	0.6+	0.5−
1999 04 10	704	0.4−	1.0+	1999 05 15	704	0.4−	0.7−	2003 03 23	704	1.0+	0.5−
1999 04 10	704	0.1−	0.1−	1999 05 15	703	0.1−	0.1−	2003 03 23	704	0.6+	0.1−
1999 04 10	704	1.9−	1.0−	1999 05 15	703	0.4−	0.5+	2003 03 26	704	1.1+	0.6+
1999 05 14	704	0.2+	1.4+	1999 05 15	703	0.1+	0.0	2003 03 26	704	0.4+	0.3−
1999 05 14	704	1.6+	1.7+	1999 05 15	703	0.1−	0.2−	2003 03 26	704	0.2+	0.3−
1999 05 14	704	0.6−	1.3−	1999 05 15	704	0.3−	1.2−	2003 04 02	699	1.2−	0.5−
1999 05 14	704	0.2−	0.5−	1999 05 15	704	1.2+	0.5+	2003 04 02	699	0.4−	1.0−
1999 05 14	704	0.5+	0.6−	1999 05 15	704	(2.4−	0.6−)	2003 04 02	699	1.1−	0.1−
1999 05 15	704	1.0+	0.3−	1999 05 15	704	(3.6−	0.7−)	2003 04 02	699	0.4−	1.6+
1999 05 15	704	1.3−	1.3+	1999 05 17	704	0.2+	0.3−	2003 04 02	699	0.3−	0.3+
1999 05 15	704	1.1+	0.5−	1999 05 17	704	0.6−	0.6+	2003 04 02	699	0.1+	0.4−
1999 05 15	704	0.7−	0.3+	1999 05 17	704	0.5+	1.1−	2003 04 02	699	0.8−	0.2+
1999 05 15	704	1.1−	0.1+	1999 05 17	704	0.4+	0.8+	2003 04 02	699	0.7−	0.9+
1999 05 15	704	0.0	0.3+	1999 05 17	704	(2.1−	2.0+)				
1999 05 15	704	0.2−	0.6−	2003 03 23	704	0.8+	0.2−				

1999 JL$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	329.25444		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.24001854	ω	42.16964	−0.06650041		+0.99694491	
a	2.5643238	Ω	224.06391	−0.93046317		−0.07678821	
e	0.1889231	i	3.37729	−0.36029985		+0.01429741	
P	4.11	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.5−	1.3−	1999 05 19	704	1.2−	0.6−	2003 03 31	704	0.5−	0.1+
1999 05 10	704	0.9−	0.9−	1999 05 19	704	0.9−	0.8−	2003 03 31	704	0.2−	0.2+
1999 05 10	704	0.5−	1.3−	1999 05 19	704	0.6−	0.9−	2003 04 05	691	0.7−	0.1−
1999 05 10	704	(2.2+	1.2−)	1999 05 19	704	0.4−	1.0−	2003 04 05	691	0.6−	0.1−
1999 05 12	426	0.0	0.4+	1999 05 23	426	0.2+	0.3+	2003 04 05	691	1.0−	0.1+
1999 05 12	426	0.0	0.3−	1999 05 23	426	0.2+	0.3+	2003 04 07	704	1.5+	0.4+
1999 05 12	426	0.1−	0.4+	1999 05 23	426	0.0	0.3+	2003 04 07	704	0.7+	0.4−
1999 05 13	704	1.4−	0.5−	1999 06 02	426	0.8+	0.8+	2003 04 07	704	0.3+	0.5+
1999 05 13	704	0.1−	1.4−	1999 06 02	426	0.9+	0.1+	2003 04 21	608	0.5+	0.8−
1999 05 13	704	0.9+	0.7+	1999 06 02	426	0.3+	0.1−	2003 04 21	608	0.6+	1.0−
1999 05 13	704	0.0	1.1+	1999 06 03	426	1.1+	0.2+	2003 04 21	608	0.6+	0.1+
1999 05 13	704	(4.4−	0.4+)	1999 06 03	426	0.5+	0.8+	2003 04 24	699	0.4−	0.5−
1999 05 15	426	0.8+	0.5+	1999 06 03	426	0.6+	0.0	2003 04 24	699	0.2−	1.2+
1999 05 15	426	0.6+	0.5+	1999 07 03	426	0.3−	0.6+	2003 04 24	699	0.1−	1.5+
1999 05 15	426	0.0	0.6+	1999 07 03	426	0.1−	1.0+	2003 04 24	699	0.2−	0.6+
1999 05 18	704	0.7−	0.2−	1999 07 03	426	0.2+	0.0	2003 04 29	704	0.3+	0.5+
1999 05 18	704	0.2−	1.9−	1999 07 06	426	0.2−	0.8+	2003 04 29	704	1.9+	0.6+
1999 05 18	704	0.4+	1.3−	1999 07 06	426	0.4−	1.1+	2003 04 29	704	0.2−	1.2+
1999 05 18	704	0.9+	0.1−	2003 03 31	704	1.0−	1.0−	2003 04 29	704	0.0	1.5+
1999 05 18	704	1.5+	0.5−	2003 03 31	704	0.1+	0.1−				
1999 05 19	704	1.4−	0.5−	2003 03 31	704	0.0	0.6−				

1999 JM$_{15}$ = 2003 JT$_2$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	303.43700		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23770426	ω	116.84813	+0.69390995		+0.71396407	
a	2.5809410	Ω	198.12278	−0.71979160		+0.68421824	
e	0.2899067	i	17.49518	−0.01972402		+0.14866306	
P	4.15	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	1.4+	1.0−	1999 05 19	703	0.9−	0.3−	2003 05 02	704	0.6−	0.2−
1999 05 12	704	(2.5+	2.7+)	1999 06 08	703	0.5+	0.4−	2003 05 02	704	0.8−	0.2−
1999 05 12	704	0.7−	0.1+	1999 06 08	703	1.2−	1.7+	2003 05 02	704	0.0	0.1−
1999 05 12	704	(0.5+	2.8−)	1999 06 08	703	0.9+	0.0	2003 05 02	704	0.4−	0.7+
1999 05 12	704	(3.2−	0.5+)	1999 06 08	703	1.8−	1.7−	2003 05 02	704	0.5−	0.4+
1999 05 15	703	0.7+	0.8−	2003 04 09	704	1.0+	0.1−	2003 05 02	704	0.4+	0.6+
1999 05 15	703	0.9−	0.1+	2003 04 09	704	0.3−	0.2−	2003 05 02	704	1.0−	0.8+
1999 05 15	703	0.9+	1.0+	2003 04 09	704	1.1−	0.2−	2003 05 05	704	0.4+	0.5−
1999 05 15	703	0.0	1.1+	2003 05 01	691	0.4−	0.2−	2003 05 05	704	1.0+	0.0
1999 05 17	704	0.8+	0.9−	2003 05 01	691	0.0	0.3−	2003 05 05	704	0.8+	0.4−
1999 05 17	704	1.9+	0.6−	2003 05 01	704	0.5−	1.2−	2003 05 05	704	(2.7+	0.3+)
1999 05 17	704	1.4−	0.2−	2003 05 01	704	1.2−	1.3−	2003 05 05	704	1.4+	0.0
1999 05 17	704	0.9+	0.1+	2003 05 01	704	0.5−	0.5+	2003 05 05	704	(2.3+	1.0+)
1999 05 19	703	0.6+	0.2+	2003 05 01	691	0.4−	0.3−	2003 05 05	704	0.8+	0.4+
1999 05 19	703	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	(2.2−	2.3+)	2003 05 05	704	1.4+	0.2−
1999 05 19	703	1.9−	1.2+	2003 05 02	704	0.8−	0.4+	2003 05 05	704	1.3+	1.7+

1999 JV$_{23}$ = 2003 FO$_{19}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	351.99171		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23078970	ω	174.78787	−0.85530619		+0.50810810	
a	2.6322376	Ω	36.33066	−0.48133788		−0.70681423	
e	0.1823352	i	9.85283	−0.19174245		−0.49217863	
P	4.27	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 04 09	691	1.9+	0.5−	1999 05 13	704	0.8+	0.3+	2003 03 26	049	0.1−	1.2−
1999 04 09	691	0.0	0.2−	1999 05 15	703	0.3+	0.4−	2003 03 26	049	0.0	0.8−
1999 04 09	691	0.1+	0.1−	1999 05 15	703	(2.1+	0.7−)	2003 03 26	049	0.3+	1.0−
1999 04 16	691	0.8−	0.0	1999 05 15	703	0.7+	0.6+	2003 04 04	691	0.2+	0.4+
1999 04 16	691	0.7−	0.1+	1999 05 15	703	0.6+	0.9+	2003 04 04	691	0.3+	0.5+
1999 04 16	691	0.4−	0.2+	2003 02 28	704	0.3−	0.1−	2003 04 04	691	0.1+	0.5+
1999 05 07	699	0.5−	0.4+	2003 02 28	704	1.1+	0.0	2003 04 05	699	0.1+	0.8−
1999 05 07	699	0.8+	0.5−	2003 02 28	704	0.8+	1.0−	2003 04 05	699	1.6−	1.4+
1999 05 07	699	0.4+	0.4+	2003 02 28	704	0.4+	0.1+	2003 04 05	699	1.0−	1.6+
1999 05 10	704	0.6−	0.4−	2003 02 28	704	0.6+	0.4+	2003 04 05	699	1.0−	0.5+
1999 05 10	704	0.5+	1.0+	2003 03 08	644	0.2+	0.0	2003 04 25	699	1.0+	0.0
1999 05 10	704	0.9−	0.4−	2003 03 08	644	0.2+	0.1−	2003 04 25	699	1.0−	1.9−
1999 05 10	704	1.0−	0.4−	2003 03 08	644	0.3+	0.1−	2003 04 25	699	0.1−	0.4+
1999 05 13	704	0.9+	0.5−	2003 03 25	644	0.2−	0.5+	2003 04 25	699	0.0	0.7−
1999 05 13	704	0.8−	1.3+	2003 03 25	644	0.2−	0.5+				
1999 05 13	704	0.9−	1.4−	2003 03 25	644	0.2−	0.5+				

1999 JC$_{25}$ = 2003 HF$_{46}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	338.09799		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.24086509	ω	334.00518	−0.19401848		+0.97805577	
a	2.5583118	Ω	284.73102	−0.88580848		−0.20792206	
e	0.2295779	i	4.50233	−0.42154498		−0.01324121	
P	4.09	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.7+	0.4+	1999 05 14	704	0.2−	0.1+	2003 04 07	704	0.7+	0.2−
1999 05 10	704	(2.4+	0.6+)	1999 05 14	704	0.7+	0.8+	2003 04 07	704	1.0+	0.7−
1999 05 10	704	0.6+	0.6+	1999 05 14	704	1.2−	0.7+	2003 04 07	704	0.6+	0.3+
1999 05 10	704	(2.6+	0.8+)	1999 05 14	704	0.3+	1.3+	2003 04 07	704	0.7+	0.5−
1999 05 10	704	1.1+	1.2+	1999 05 14	704	0.6−	0.6+	2003 04 28	704	0.7−	0.3+
1999 05 13	704	1.2−	1.6−	1999 05 19	704	0.4+	0.6−	2003 04 28	704	0.9−	0.3+
1999 05 13	704	0.4+	1.2−	1999 05 19	704	0.6+	1.5−	2003 04 28	704	1.2−	0.3+
1999 05 13	704	0.0	0.9+	1999 05 19	704	0.3+	2.0−	2003 04 28	704	0.3−	0.0
1999 05 13	704	0.5−	0.6+	1999 05 19	704	(0.1+	2.8−)	2003 05 01	704	0.3+	0.2−
1999 05 13	704	0.8+	0.2−	1999 05 19	704	0.2−	1.6−	2003 05 01	704	0.2+	0.0
1999 05 13	699	0.2+	0.6−	1999 06 08	699	0.1+	0.5+	2003 05 01	704	0.4+	1.3+
1999 05 13	704	0.1−	1.7+	1999 06 08	699	0.6−	0.7−	2003 05 01	704	0.0	0.6+
1999 05 13	699	0.3+	0.5−	1999 06 08	699	0.7+	0.3+	2003 05 01	704	0.4+	0.4+
1999 05 13	704	(0.4+	2.1+)	2003 03 28	699	0.4−	0.5+	2003 05 05	703	0.8+	0.3−
1999 05 13	704	0.2+	1.2+	2003 03 28	699	0.3−	0.8−	2003 05 05	703	(0.8+	2.3−)
1999 05 13	699	0.3−	0.7−	2003 03 28	699	0.3−	0.3−	2003 05 05	703	0.0	1.7−
1999 05 14	704	0.6+	0.2−	2003 03 28	699	0.1−	0.5−	2003 05 05	703	(0.1+	2.2−)
1999 05 14	704	1.6−	0.8−	2003 04 02	704	0.9−	0.2+	2003 05 06	704	0.3+	0.0
1999 05 14	704	0.2+	0.8+	2003 04 02	704	0.6−	0.1−	2003 05 06	704	0.1+	0.6+
1999 05 14	704	0.9−	1.7+	2003 04 02	704	0.5−	0.0	2003 05 06	704	0.3−	0.7+
1999 05 14	704	0.7−	1.7−	2003 04 07	704	1.0+	0.1+				

1999 JO$_{28}$ = 2003 EG$_{53}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.77548		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22437245	ω	213.13996	−0.29471979		+0.94749157	
a	2.6821910	Ω	40.11432	−0.82950919		−0.18919827	
e	0.1586871	i	11.10470	−0.47439935		−0.25780562	
P	4.39	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.3+	0.8−	2000 10 02	699	0.2+	1.4+	2003 03 31	704	(0.4−	3.4+)
1999 05 10	704	0.4+	0.5+	2003 02 28	704	0.1+	0.5−	2003 03 31	704	1.9+	0.8+
1999 05 10	704	0.3−	0.3+	2003 02 28	704	0.6+	1.0−	2003 03 31	704	0.2−	0.9+
1999 05 10	704	1.0−	1.1−	2003 02 28	704	0.3−	0.3−	2003 03 31	704	0.4+	0.4+
1999 05 12	699	0.2+	0.4−	2003 02 28	704	0.4−	1.4−	2003 04 03	704	0.6−	1.5+
1999 05 12	699	0.5−	1.7+	2003 02 28	704	0.6−	0.7−	2003 04 03	704	0.1−	1.1+
1999 05 12	699	0.2−	0.1−	2003 03 08	704	0.1+	0.5−	2003 04 03	704	0.6−	0.1+
1999 05 13	704	0.1−	1.1−	2003 03 08	704	0.2−	0.3−	2003 04 04	691	0.7+	0.1−

1999 05 13	704	0.7−	1.3−	2003 03 08	704	0.3−	0.0	2003 04 04	691	0.7+	0.0
1999 05 13	704	0.3−	0.4+	2003 03 08	644	0.1−	0.1−	2003 04 04	691	0.8+	0.1+
1999 05 13	704	(2.7−	2.1−)	2003 03 08	644	0.2−	0.5+	2003 04 06	699	0.1−	1.5−
1999 05 13	704	(3.6−	0.9−)	2003 03 08	644	0.1−	0.3+	2003 04 06	699	0.5+	0.3+
1999 05 18	699	1.2+	1.3+	2003 03 12	704	0.9−	1.2−	2003 04 06	699	0.2−	0.3+
1999 05 18	699	0.1−	0.9−	2003 03 12	704	0.9−	0.3+	2003 04 06	699	0.5+	0.4−
1999 05 18	699	0.1+	1.2+	2003 03 12	704	0.9−	1.1+	2003 04 10	644	0.3+	0.4+
2000 10 02	699	1.9−	0.4−	2003 03 13	608	0.1+	0.2+	2003 04 10	644	0.5+	0.1+
2000 10 02	699	0.2+	0.6+	2003 03 13	608	0.0	0.7+	2003 04 10	644	0.7+	0.5+
2000 10 02	699	0.4+	0.2+	2003 03 13	608	0.1+	0.5+				

1999 JW$_{28}$ = 2001 VZ$_{61}$ = 2003 ED$_{60}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 19430; unpublished)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	40.27941		(2000.0)			
n	0.23402189	ω	123.87512		−0.93192647	−0.33480398
a	2.6079448	Ω	37.11614		+0.20614867	−0.80522636
e	0.1324769	i	13.35209		+0.29835511	−0.48940454
P	4.21	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 05 09	699	0.0	0.2−	2001 12 20	644	0.2+	0.1−	2003 04 04	683	1.3+	1.1−
1999 05 09	699	0.5−	1.0+	2001 12 20	644	0.0	0.2−	2003 04 05	683	1.5−	0.6+
1999 05 09	699	0.8+	0.9+	2001 12 20	644	0.2−	0.5−	2003 04 05	683	0.0	0.6−
1999 05 10	704	1.5+	0.3−	2003 03 07	683	0.7−	0.9+	2003 04 05	683	0.6−	0.5+
1999 05 10	704	0.4−	0.1−	2003 03 07	683	0.0	0.6−	2003 04 06	683	0.4−	0.8+
1999 05 10	704	(2.0−	2.1+)	2003 03 07	683	1.3−	1.2−	2003 04 06	683	0.4+	0.1+
1999 05 10	704	0.5+	0.6+	2003 03 08	683	0.1−	0.6+	2003 04 06	683	0.6−	0.4+
1999 05 13	704	0.1+	0.5−	2003 03 08	683	0.5+	0.3+	2003 04 08	644	0.2+	0.8−
1999 05 13	704	0.5+	0.9+	2003 03 08	683	0.2−	0.6−	2003 04 08	644	0.0	0.7−
1999 05 13	704	1.2+	0.8−	2003 03 09	683	0.0	0.1−	2003 04 08	644	0.0	0.7−
1999 05 13	704	0.9−	0.3+	2003 03 09	683	1.1+	1.6−	2003 04 09	683	0.1+	1.0+
1999 05 18	704	1.4−	1.6+	2003 03 09	704	0.3+	0.4+	2003 04 09	683	0.7−	0.1−
1999 05 18	704	1.3+	0.6+	2003 03 09	683	0.6+	0.8−	2003 04 09	683	0.6−	0.0
1999 05 18	704	0.6−	0.4−	2003 03 09	704	0.2+	1.3+	2003 04 09	704	0.4+	0.1−
1999 05 18	704	(2.2+	0.7+)	2003 03 09	704	0.4+	1.5+	2003 04 09	704	0.3+	0.6+
2001 09 24	704	1.0+	1.7+	2003 03 09	704	0.4+	1.3+	2003 04 09	691	0.6−	0.2−
2001 09 24	704	1.0+	0.4+	2003 03 09	704	0.6+	0.6+	2003 04 09	704	0.5+	0.5+
2001 09 24	704	0.4+	1.1+	2003 03 25	683	0.4+	0.9−	2003 04 09	704	0.4+	0.6+
2001 10 21	704	0.0	1.1+	2003 03 25	683	1.0+	0.6−	2003 04 09	691	0.4−	0.3−
2001 10 21	704	0.6+	0.8+	2003 03 25	683	0.5+	0.9−	2003 04 09	704	0.5+	0.6+
2001 10 21	704	0.5+	0.9+	2003 03 26	644	0.0	0.1−	2003 04 09	691	0.4−	0.1−
2001 10 21	704	0.4−	1.1+	2003 03 26	644	0.1−	0.1−	2003 04 20	683	2.3+	1.8+
2001 10 21	704	0.3+	1.6+	2003 03 26	644	0.2−	0.3−	2003 04 20	683	1.3−	0.9−
2001 11 10	704	1.0−	0.1+	2003 03 27	699	0.5−	0.3−	2003 04 20	683	0.3+	0.6−
2001 11 10	704	0.6+	0.3+	2003 03 27	699	1.5−	0.9−	2003 04 22	683	1.3−	1.5+
2001 11 10	704	0.3+	0.0	2003 03 27	683	1.5−	0.5−	2003 04 22	683	1.0+	0.3+
2001 11 12	704	0.6+	0.4−	2003 03 27	699	0.3−	0.9−	2003 04 22	683	0.0	0.7+
2001 11 12	704	0.8+	0.1+	2003 03 27	683	0.4−	0.9−	2003 04 26	704	0.1−	0.5+
2001 11 12	704	0.6+	0.1−	2003 03 27	699	0.6−	0.9−	2003 04 26	704	0.0	0.6+
2001 11 12	704	0.4+	0.3+	2003 03 27	683	0.6−	0.2−	2003 04 26	704	0.4+	0.8+
2001 11 12	704	0.3+	0.1+	2003 03 29	683	0.6+	1.3+	2003 04 26	704	0.2+	0.5+
2001 11 21	704	1.9−	0.5−	2003 03 29	683	0.7−	0.2−	2003 04 26	704	0.2+	0.5+
2001 11 21	704	1.0−	0.6+	2003 03 29	683	1.2+	0.0	2003 04 26	704	0.5−	0.6+
2001 11 21	704	1.9−	0.2−	2003 03 30	683	1.8−	0.1+	2003 04 26	704	0.6+	0.1+
2001 11 21	704	1.0−	0.3−	2003 03 30	683	(4.1−	6.9−)	2003 04 26	704	1.7−	0.4+
2001 11 24	704	0.5+	0.7−	2003 03 30	683	(2.2+	6.8−)	2003 04 27	699	0.7−	0.1+
2001 11 24	704	0.2−	0.3+	2003 04 01	704	0.4+	0.4+	2003 04 27	699	1.2−	0.3−
2001 11 24	704	0.5−	0.3+	2003 04 01	704	0.6−	0.1+	2003 04 27	699	0.4−	0.8−
2001 11 24	704	0.2−	0.7−	2003 04 01	704	0.2+	0.4+	2003 04 27	699	0.9−	0.2+
2001 11 24	704	0.7+	0.7+	2003 04 01	704	0.0	0.1+	2003 05 01	704	1.1+	0.4+
2001 12 10	704	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	0.5+	0.6+	2003 05 01	704	0.9+	0.1−
2001 12 10	704	0.3−	0.4−	2003 04 01	704	0.4−	0.1−	2003 05 01	704	0.5+	0.5+
2001 12 10	704	0.0	0.6−	2003 04 01	704	0.3+	0.5+	2003 05 01	704	0.8+	0.5+
2001 12 10	704	0.7−	1.0−	2003 04 01	704	0.0	0.1−	2003 05 01	704	1.3+	0.4+
2001 12 10	704	0.8−	0.9−	2003 04 03	683	0.7−	0.6+	2003 05 05	704	1.3+	0.3−
2001 12 17	704	0.7−	0.2−	2003 04 03	683	0.1−	0.8−	2003 05 05	704	0.2+	0.2+
2001 12 17	704	0.3+	0.7+	2003 04 03	683	0.2−	1.1−	2003 05 05	704	0.4+	1.1−
2001 12 17	704	0.0	0.0	2003 04 04	683	1.2+	0.3−	2003 05 05	704	1.0+	0.2+
2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2003 04 04	683	0.2−	1.2−	2003 05 05	704	1.0+	1.2−

1999 JC$_{33}$ = 2003 FN$_{83}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	343.73551		(2000.0)			
n	0.24307258	ω	193.78505		−0.29651698	+0.95055034
a	2.5427992	Ω	59.03774		−0.86569459	−0.22667812
e	0.1728907	i	6.18368		−0.40329960	−0.21229949
P	4.05	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 07	699	1.7+	0.1−	2003 03 27	644	0.4+	0.4+	2003 04 28	704	0.3−	0.2−
1999 05 07	699	0.3+	0.9+	2003 03 27	644	0.7+	0.1−	2003 04 28	704	0.5−	0.2+
1999 05 07	699	0.6+	0.5−	2003 03 30	704	0.7+	0.5+	2003 04 28	704	0.4−	0.0
1999 05 10	704	0.4−	0.8−	2003 03 30	704	0.4−	0.5+	2003 04 28	704	0.1−	0.2+
1999 05 10	704	1.4+	0.7−	2003 03 30	704	0.4+	1.7+	2003 04 28	704	0.9−	0.0
1999 05 10	704	1.3−	1.6+	2003 03 30	704	0.5−	1.4+	2003 05 01	704	0.3+	0.2+
1999 05 10	704	0.1+	1.5+	2003 04 02	704	0.2−	0.9−	2003 05 01	704	0.4+	0.2+
1999 05 13	704	0.7+	0.1+	2003 04 02	704	0.1−	0.1+	2003 05 01	704	0.4+	1.0−
1999 05 13	704	0.6+	1.5−	2003 04 02	704	0.2−	0.4−	2003 05 01	704	0.3+	0.3−
1999 05 13	704	1.8−	0.8+	2003 04 02	704	0.7+	0.1−	2003 05 01	704	0.0	0.6+
1999 05 13	704	0.5−	0.6+	2003 04 04	699	0.4+	0.1−	2003 05 05	704	0.6+	0.5−
1999 05 13	704	0.9−	0.3+	2003 04 04	699	0.3+	0.1+	2003 05 05	704	0.0	0.4−
1999 05 17	699	1.7+	1.1−	2003 04 04	699	0.2−	1.1−	2003 05 05	703	0.3−	0.9−
1999 05 17	699	0.2+	1.4+	2003 04 04	699	0.8−	0.5−	2003 05 05	704	0.1+	0.2−
1999 05 17	699	0.7−	0.9−	2003 04 05	608	0.9+	0.3−	2003 05 05	703	0.3+	1.5−
1999 05 18	704	0.9+	0.0	2003 04 05	608	0.8+	0.1−	2003 05 05	704	0.6+	0.4−
1999 05 18	704	0.7−	0.5+	2003 04 05	608	0.2+	0.1−	2003 05 05	703	0.3+	0.3−
1999 05 18	704	1.1+	0.7+	2003 04 07	291	0.2−	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.0
1999 05 18	704	0.0	1.3+	2003 04 07	291	0.3−	0.3+	2003 05 05	703	0.3−	0.2−
1999 05 18	704	(2.6−	1.9+)	2003 04 07	291	0.2−	0.3+	2003 05 05	699	0.7−	0.7−
1999 05 19	704	0.3−	0.7+	2003 04 24	691	0.5+	1.6+	2003 05 05	699	0.4−	0.3−
1999 05 19	704	0.2−	1.0−	2003 04 24	691	0.4+	1.2+	2003 05 05	699	0.2−	0.5−
1999 05 19	704	0.1−	0.4−	2003 04 24	691	0.3+	1.1+	2003 05 05	699	0.4−	0.5−
1999 05 21	691	0.4−	0.4−	2003 04 27	699	0.9−	0.8−	2003 05 22	703	1.5+	0.5−
1999 05 21	691	0.8−	0.6−	2003 04 27	699	0.4−	0.0	2003 05 22	703	0.5−	0.5+
1999 05 21	691	0.6−	0.5−	2003 04 27	699	0.2−	0.1−	2003 05 22	703	0.3+	0.8+
2003 03 26	699	0.9−	0.4−	2003 04 27	699	0.1−	0.2−	2003 05 22	703	1.7+	0.8−
2003 03 26	699	0.5+	0.8−	2003 04 27	699	0.2−	0.5−	2003 05 25	691	1.0−	0.3+
2003 03 26	699	0.6−	0.4−	2003 04 27	699	0.3−	0.4+	2003 05 25	691	0.9−	0.3+
2003 03 26	699	0.1−	0.0	2003 04 27	699	0.5−	0.3−	2003 05 25	691	0.9−	0.4+
2003 03 27	644	0.3+	0.5+	2003 04 27	699	0.3−	0.4+				

1999 JR$_{36}$ = 2003 JA$_{5}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	329.28203		(2000.0)			
n	0.23985115	ω	210.30757		−0.02633722	+0.99693511
a	2.5655167	Ω	58.27568		−0.89890190	+0.00862250
e	0.1908785	i	4.96840		−0.43735767	−0.07775622
P	4.11	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 04 21	691	0.9−	0.1−	1999 05 13	704	0.9−	1.3−	2003 05 01	704	0.2−	0.2+
1999 04 21	691	0.3−	0.2−	1999 05 13	704	1.2+	0.2−	2003 05 01	704	0.3−	0.8+
1999 04 21	691	0.7−	0.0	1999 05 13	704	1.3−	0.7−	2003 05 01	704	0.1+	0.1−
1999 05 07	699	1.7+	0.7−	1999 05 13	704	1.7−	1.2−	2003 05 05	704	0.9+	0.2−
1999 05 07	699	1.8+	0.3+	1999 05 18	704	(2.0−	2.1+)	2003 05 05	704	1.2+	0.7−
1999 05 07	699	0.7+	0.4−	1999 05 18	704	1.0+	1.7+	2003 05 05	704	0.5+	0.4−
1999 05 10	704	(2.8+	0.9+)	1999 05 18	704	0.7−	1.6+	2003 05 05	704	0.2−	0.2+
1999 05 10	704	0.2+	0.9+	1999 05 18	704	1.8+	0.3+	2003 05 25	699	0.3−	1.0−
1999 05 10	704	0.8−	0.1+	2003 04 25	699	0.5−	0.6+	2003 05 25	699	0.3−	0.3−
1999 05 10	704	1.1−	0.4−	2003 04 25	699	0.1+	0.3+	2003 05 25	699	0.1−	0.1−
1999 05 10	704	0.5+	0.7−	2003 04 25	699	0.7−	0.6+	2003 05 25	699	0.4−	0.7+
1999 05 13	704	0.5−	0.7+	2003 04 25	699	0.3+	0.5−				

1999 JE$_{42}$ = 2003 FM$_{119}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	321.12383		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23752311	ω	219.90763		+0.09143454		+0.99325410
a	2.5822531	Ω	55.45270		−0.89012025		+0.11362848
e	0.1780368	i	4.96717		−0.44645904		−0.02312706
P	4.15	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	699	0.7+	1.0+	2003 03 26	699	0.5+	0.3−	2003 04 25	699	0.0	0.4−
1999 05 08	699	0.4+	0.7+	2003 03 26	699	0.5−	0.5−	2003 04 25	699	0.5+	1.1+
1999 05 08	699	0.5+	0.5+	2003 03 26	699	0.6+	0.3+	2003 04 27	704	0.1−	1.7−
1999 05 10	704	0.2−	0.6+	2003 03 27	644	0.4+	0.2+	2003 04 27	704	0.2+	0.3+
1999 05 10	704	0.6−	0.3+	2003 03 27	644	0.5+	0.4+	2003 04 27	704	0.4+	0.2−
1999 05 10	704	1.1−	0.0	2003 03 27	644	0.5+	0.6+	2003 04 29	691	0.1−	0.1+
1999 05 10	704	1.6−	0.4−	2003 04 02	704	0.2+	0.7+	2003 04 29	691	0.0	0.2+
1999 05 13	704	0.2−	0.5+	2003 04 02	704	0.8+	0.1+	2003 04 29	691	0.3−	0.1+
1999 05 13	704	0.1−	0.1−	2003 04 02	704	0.8−	0.2−	2003 05 05	704	0.1+	0.4+
1999 05 13	704	0.3−	0.7−	2003 04 02	608	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.3−	0.6+
1999 05 13	704	0.5−	1.2−	2003 04 02	608	0.1+	0.0	2003 05 05	691	0.2+	0.2−
1999 05 17	699	1.6+	1.2−	2003 04 02	608	0.1−	0.3+	2003 05 05	704	0.1−	0.3−
1999 05 17	699	(0.6−	3.3+)	2003 04 08	704	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.1+	0.4−
1999 05 17	699	1.5+	0.8−	2003 04 08	704	0.7+	1.5−	2003 05 05	691	0.1+	0.1−
1999 06 14	699	1.0+	0.9+	2003 04 08	704	0.0	0.8+	2003 05 05	704	0.0	0.2+
1999 06 14	699	0.6−	0.3−	2003 04 08	704	0.5−	0.5−	2003 05 05	691	0.1−	0.1−
1999 06 14	699	0.5−	0.1+	2003 04 25	699	0.2−	0.2+				
2003 03 26	699	1.3−	0.9−	2003 04 25	699	1.2−	0.1+				

1999 JD$_{45}$ = 2003 FM$_{100}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	322.94380		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23322274	ω	219.07125		+0.02909973		+0.99424166
a	2.6138989	Ω	52.83841		−0.88158915		+0.07415778
e	0.2664566	i	7.43573		−0.47111971		−0.07735727
P	4.23	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	699	0.5+	0.3−	1999 05 18	699	1.0+	0.0	2003 04 01	704	0.8−	0.4+
1999 05 08	699	0.7−	0.5−	1999 05 18	699	1.1+	0.8+	2003 04 01	704	0.1−	0.5+
1999 05 08	699	0.4+	0.2+	1999 05 18	699	1.4+	0.3+	2003 04 08	608	0.3−	0.0
1999 05 10	704	1.3−	0.7+	1999 05 19	704	0.4−	0.5+	2003 04 08	608	0.4−	0.0
1999 05 10	704	1.1−	0.6−	1999 05 19	704	1.5−	0.1+	2003 04 08	608	0.4+	0.3−
1999 05 10	704	0.1+	0.1+	1999 05 19	704	(0.2+	2.2−)	2003 04 09	704	0.0	0.7+
1999 05 10	704	0.8−	1.8−	1999 05 19	704	0.6+	0.7+	2003 04 09	704	0.6+	0.0
1999 05 10	704	0.2+	0.0	2003 03 26	644	0.6+	0.1−	2003 04 09	704	0.2−	0.3−
1999 05 13	704	0.2+	0.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.1−	2003 04 09	704	1.5+	0.7+
1999 05 13	704	0.7+	0.2−	2003 03 26	644	0.1+	0.2−	2003 04 27	699	0.3+	0.5−
1999 05 13	704	0.2+	0.6+	2003 03 26	644	0.5+	0.2+	2003 04 27	699	1.4−	0.7+
1999 05 13	704	0.4+	0.3−	2003 03 26	691	0.3−	0.5−	2003 04 27	699	0.0	0.1−
1999 05 13	704	0.1+	0.1−	2003 03 26	644	0.4+	0.4+	2003 04 27	699	0.8−	0.9−
1999 05 17	703	0.7+	0.7−	2003 03 26	644	0.3+	0.3+	2003 04 30	608	0.1−	0.9−
1999 05 17	703	0.1−	0.2−	2003 03 26	691	0.4−	0.3−	2003 04 30	608	0.2−	0.9−
1999 05 17	703	0.4−	0.8+	2003 03 26	691	0.3−	0.5−	2003 04 30	608	0.5−	1.3−
1999 05 17	703	0.5−	0.8+	2003 03 31	699	0.7+	0.6+	2003 05 01	704	0.3+	0.8+
1999 05 18	704	0.0	1.3−	2003 03 31	699	0.7−	0.5−	2003 05 01	704	0.4−	0.7+
1999 05 18	704	0.1−	0.3−	2003 03 31	699	0.2+	0.0	2003 05 01	704	0.3+	0.3+
1999 05 18	704	1.1−	0.0	2003 03 31	699	0.3−	0.0	2003 05 01	704	0.3+	0.4+
1999 05 18	704	0.3+	0.5+	2003 04 01	704	0.0	0.3+	2003 05 01	704	0.5+	0.4+

1999 JD$_{47}$ = 2002 XC$_{95}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	305.86766		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17775384	ω	111.58297		−0.98181680		−0.16742151
a	3.1327330	Ω	58.87931		+0.11094919		−0.88855100
e	0.2280002	i	5.99935		+0.15403260		−0.42713835
P	5.54	H	15.4	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	(0.9−	2.6−)	1999 05 13	704	0.3+	1.4+	2002 12 10	704	0.5+	0.4+
1999 05 10	704	0.5+	0.3+	1999 05 13	704	1.5−	1.4−	2002 12 10	704	0.0	0.2−
1999 05 10	704	0.2+	0.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.4−	2002 12 10	704	0.1−	0.5+
1999 05 10	704	0.6+	0.3−	2002 12 05	704	0.6−	0.4−				
1999 05 13	704	0.2−	0.2−	2002 12 05	704	0.2+	0.0				

1999 JB$_{48}$ = 1979 OC$_{7}$

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	21.23927		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24079817	ω	268.29739		−0.90570167		+0.42001475
a	2.5587858	Ω	296.53467		−0.35896335		−0.83187103
e	0.1279973	i	3.67703		−0.22549898		−0.36273709
P	4.09	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	675	1.6+	2.0+	2001 12 15	704	1.5+	0.9−	2003 04 06	704	(0.9+	2.2−)
1979 07 24	413	(5.3−	1.7−)	2001 12 18	704	0.5−	0.9+	2003 04 12	704	0.3−	0.2−
1979 07 25	675	1.7−	0.9+	2001 12 18	704	0.2−	1.0+	2003 04 12	704	1.8−	0.1−
1999 05 09	699	0.3+	1.2+	2001 12 18	704	0.4−	1.4+	2003 04 12	704	0.5+	0.2+
1999 05 09	699	0.3+	0.7−	2001 12 18	704	(0.2−	2.5+)	2003 04 12	704	0.1+	0.7+
1999 05 09	699	0.8+	0.6−	2001 12 18	704	0.5+	1.1+	2003 04 28	699	0.0	0.5+
1999 05 10	704	1.4−	1.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2003 04 28	699	0.4+	0.3−
1999 05 10	704	0.9−	0.2−	2001 12 19	704	0.0	0.6+	2003 04 28	699	0.2−	0.3−
1999 05 10	704	0.0	1.5+	2001 12 19	704	0.1+	0.8+	2003 04 28	699	0.4+	1.8+
1999 05 10	704	0.7+	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.8+	2003 04 30	704	0.0	0.8−
1999 05 10	704	(3.1−	0.9+)	2001 12 19	704	0.4+	0.6+	2003 04 30	704	0.9+	0.3−
1999 05 13	704	1.4−	0.7−	2001 12 19	704	0.2+	0.8−	2003 04 30	704	0.9+	0.2−
1999 05 13	704	0.7−	0.3+	2001 12 19	704	0.5−	0.2−	2003 04 30	704	0.6+	0.3−
1999 05 13	704	1.2−	0.8+	2001 12 19	704	0.5−	0.2−	2003 04 30	704	0.5−	0.4+
1999 05 13	704	(0.7+	2.0+)	2001 12 19	704	1.6−	1.9−	2003 05 01	704	0.0	0.2+
1999 05 18	704	1.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.4−	0.2−	2003 05 01	704	0.9+	0.2−
1999 05 18	704	0.5−	1.0+	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2003 05 01	704	0.2−	0.9+
1999 05 18	704	0.4−	1.9+	2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2003 05 01	704	0.3+	0.4+
1999 05 18	704	(0.4+	2.7+)	2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2003 05 01	704	0.7+	0.5+
1999 05 18	704	0.5+	0.2−	2001 12 19	704	0.0	0.3−	2003 05 01	704	0.1+	0.5−
1999 06 15	704	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	1.0+	0.2+	2003 05 01	704	0.2+	0.1−
1999 06 15	704	0.7−	0.4+	2001 12 20	704	0.5−	2.0+	2003 05 01	704	0.2−	1.0+
1999 06 15	704	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	0.1+	1.1+	2003 05 01	704	0.2−	0.5+
1999 06 15	704	0.4+	0.1−	2001 12 20	704	0.4−	0.9+	2003 05 11	703	0.4−	0.3+
1999 06 15	704	1.3+	0.5+	2001 12 20	704	1.1+	0.5+	2003 05 11	703	0.3−	0.7+
2000 09 03	704	0.6+	1.7+	2002 01 08	704	(2.3−	0.8−)	2003 05 11	703	0.1−	1.1+
2000 09 03	704	0.4−	0.5+	2002 01 08	704	1.3−	0.6+	2003 05 11	703	1.8−	1.1+
2000 09 03	704	(0.1−	2.2+)	2002 01 08	704	0.9−	0.0	2003 05 11	608	0.4−	0.6+
2000 09 03	704	0.5−	0.7+	2002 01 08	704	0.8+	0.1−	2003 05 11	608	0.8−	0.4+
2000 09 03	704	1.1+	0.7+	2002 01 14	704	0.1+	0.3+	2003 05 11	608	0.8−	0.5+
2000 10 02	645	0.4−	0.2+	2002 01 14	704	0.7+	0.1+	2003 05 17	608	0.7+	0.7−
2000 10 02	645	0.4−	0.2+	2002 01 14	704	0.1−	0.4−	2003 05 17	608	0.9+	1.4−
2000 10 19	691	0.3−	0.2−	2002 01 14	704	0.9+	0.1+	2003 05 17	608	0.7+	1.0−
2000 10 19	691	0.4−	0.1−	2003 03 31	704	1.2+	0.8−	2003 05 22	699	0.5+	0.6+
2000 10 19	691	0.5−	0.0	2003 03 31	704	0.6+	0.7−	2003 05 22	699	0.2−	0.1−
2001 11 12	704	0.3−	0.5+	2003 03 31	704	0.1−	0.7−	2003 05 22	699	1.1+	0.4−
2001 11 12	704	0.2+	1.2+	2003 03 31	704	0.7+	0.5−	2003 05 22	699	0.7−	1.2−
2001 11 12	704	1.0−	1.2+	2003 03 31	704	0.5−	1.1−	2003 05 24	608	0.1+	0.7+
2001 11 12	704	0.7−	1.6+	2003 04 06	704	(2.4+	1.2−)	2003 05 24	608	0.4+	1.1+
2001 12 15	704	0.5+	0.8+	2003 04 06	704	0.3+	0.5−	2003 05 24	608	0.5+	1.3+
2001 12 15	704	0.5+	0.5+	2003 04 06	704	(2.3+	0.5+)				

1999 JC$_{53}$ = 2003 FA$_{90}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	301.75659		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22732740	ω	69.81571		+0.26850327	+0.95674883	
a	2.6588971	Ω	216.35612		−0.93921425	+0.23420097	
e	0.1824268	i	10.88775		−0.21396867	+0.17257341	
P	4.34	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.4−	0.6+	1999 05 20	699	0.4+	0.7−	2003 03 29	699	1.5−	0.2+	
1999 05 10	704	0.6+	0.4−	1999 05 20	699	0.0	0.8−	2003 03 31	699	0.0	0.1−	
1999 05 10	704	0.4+	0.7+	1999 06 07	699	0.9+	0.6−	2003 03 31	699	0.2+	0.2+	
1999 05 10	704	0.1+	0.9−	1999 06 07	699	0.1−	1.2−	2003 03 31	699	0.1+	0.7+	
1999 05 13	704	1.0−	0.2+	1999 06 07	699	1.7+	0.7−	2003 03 31	699	0.1−	0.1−	
1999 05 13	704	0.7−	1.1+	1999 06 08	704	0.3+	0.9+	2003 03 31	704	1.3+	0.7−	
1999 05 13	704	(0.6−	2.6−)	1999 06 08	704	0.1+	0.2−	2003 03 31	704	0.2+	0.7−	
1999 05 13	704	0.6−	1.1+	1999 06 08	704	1.1+	0.7+	2003 03 31	704	1.2+	0.2+	
1999 05 18	704	1.0−	0.1+	1999 06 08	704	0.0	0.4+	2003 03 31	704	0.6+	0.6+	
1999 05 18	704	0.3−	1.1−	1999 06 14	704	0.4+	0.6+	2003 04 01	644	0.2+	0.5+	
1999 05 18	704	0.6+	0.3−	1999 06 14	704	0.4−	0.0	2003 04 01	644	0.0	0.3+	
1999 05 18	704	0.2−	0.8+	1999 06 14	704	0.9−	0.2+	2003 04 01	644	0.0	0.3+	
1999 05 19	704	0.1+	1.0−	1999 06 14	704	1.3−	1.0−	2003 04 07	704	0.4−	0.1−	
1999 05 19	704	0.2+	0.3−	1999 06 14	704	0.2−	1.1+	2003 04 07	704	0.6−	0.1+	
1999 05 19	704	1.1+	1.6+	2003 03 29	699	0.2−	0.0	2003 04 07	704	0.1−	0.8−	
1999 05 19	704	1.6−	0.5−	2003 03 29	699	0.7−	0.6−					
1999 05 20	699	0.6+	0.4−	2003 03 29	699	0.0	0.2−					

1999 JY$_{55}$ = 2003 FM$_{102}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	357.34467		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23515197	ω	356.26516		−0.73247360	+0.67427944	
a	2.5995827	Ω	226.60721		−0.62121920	−0.71844339	
e	0.1373559	i	7.42985		−0.27851236	−0.17084006	
P	4.19	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.7−	0.7+	2000 09 02	699	(0.4−	2.4−)	2003 04 28	704	0.3+	0.4+	
1999 05 10	704	0.8−	0.3−	2000 09 02	699	1.0−	1.2+	2003 04 28	704	0.1−	0.4+	
1999 05 10	704	0.4−	1.3−	2000 09 02	699	0.3+	0.8+	2003 04 28	699	0.1+	0.1−	
1999 05 10	704	(0.5−	2.2−)	2003 03 31	704	0.7+	0.3+	2003 04 28	704	0.9−	0.1+	
1999 05 13	704	0.1−	1.4+	2003 03 31	704	0.4+	0.7−	2003 04 28	699	0.1−	0.2−	
1999 05 13	704	0.1+	1.0−	2003 03 31	704	0.5−	0.2−	2003 04 28	704	0.5+	0.7+	
1999 05 13	704	1.7−	1.1+	2003 03 31	704	0.1−	0.1−	2003 04 28	704	0.3+	0.2+	
1999 05 13	704	0.7+	1.2−	2003 03 31	704	0.3−	0.6−	2003 04 28	699	0.5+	1.4+	
1999 05 13	704	1.5−	0.9+	2003 04 01	704	0.0	0.1−	2003 04 29	704	0.0	0.8+	
1999 05 17	703	1.8+	1.3−	2003 04 01	704	0.2+	0.2−	2003 04 29	704	(2.6−	1.0+)	
1999 05 17	703	1.1+	0.5+	2003 04 01	704	0.5+	0.0	2003 04 29	704	0.8−	0.1−	
1999 05 17	703	0.0	0.6+	2003 04 01	704	0.5−	0.0	2003 04 29	704	(3.1−	1.1+)	
1999 05 17	703	0.3+	0.2−	2003 04 01	704	0.1+	0.1+	2003 04 29	704	(2.8−	0.6+)	
1999 05 18	704	0.0	1.5−	2003 04 07	704	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.7−	0.0	
1999 05 18	704	(0.8−	2.6−)	2003 04 07	704	0.4+	0.1+	2003 04 29	704	0.1−	0.0	
1999 05 18	704	0.1+	0.5−	2003 04 07	704	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	(1.5−	2.2+)	
1999 05 18	704	1.0+	0.4−	2003 04 07	704	0.3+	0.1+	2003 05 03	608	0.5+	0.1−	
1999 05 18	704	1.6−	0.6+	2003 04 07	704	0.2−	1.2−	2003 05 03	608	0.6+	0.3+	
1999 06 14	704	1.5+	0.1−	2003 04 24	699	0.5−	0.3+	2003 05 03	608	0.5+	0.2−	
1999 06 14	704	0.2−	1.7−	2003 04 24	699	0.1+	0.1+	2003 05 30	699	1.9−	0.2+	
1999 06 14	704	0.1+	1.3−	2003 04 24	699	0.3−	0.0	2003 05 30	699	1.4−	2.0+	
1999 06 14	704	(0.8−	2.4−)	2003 04 24	699	0.4−	0.1−	2003 05 30	699	1.9+	2.4+	
2000 09 02	699	0.4−	1.1+	2003 04 28	699	0.2−	0.3−	2003 05 30	699	2.7+	1.4+	

1999 JK$_{59}$ = 2003 HM$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	338.26350		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24144763	ω	85.66913		+0.04718486	+0.99881861	
a	2.5541952	Ω	187.06682		−0.94983483	+0.04126488	
e	0.2570564	i	5.41865		−0.30917210	+0.02566305	
P	4.08	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 09	699	0.1+	0.0	1999 06 13	691	0.1−	0.1−	2003 04 28	704	1.1−	0.2+	
1999 05 09	699	0.2+	0.5+	1999 06 13	691	0.2−	0.4−	2003 04 28	608	0.3−	0.9−	
1999 05 09	699	1.0+	0.2−	1999 06 13	691	0.7−	0.1−	2003 04 28	608	0.3−	1.2−	
1999 05 10	704	0.3+	0.3−	1999 06 14	704	0.3+	0.3−	2003 04 28	608	0.6−	1.2−	
1999 05 10	704	0.8−	0.5−	1999 06 14	704	0.7+	0.0	2003 05 01	704	0.4+	0.2−	
1999 05 10	704	0.5+	1.4+	1999 06 14	704	0.4+	0.2−	2003 05 01	704	0.5+	0.1+	
1999 05 10	704	0.4−	1.4+	1999 06 14	704	0.8+	0.3−	2003 05 01	704	0.3+	1.7+	
1999 05 10	704	1.4−	0.1+	1999 06 14	704	0.1+	0.2+	2003 05 01	704	0.2+	0.1+	
1999 05 13	704	0.8−	0.5+	2003 03 11	704	0.2+	0.2+	2003 05 01	704	0.1+	0.2−	
1999 05 13	704	1.4−	0.1−	2003 03 11	704	0.1−	0.5−	2003 05 05	704	0.2−	0.1−	
1999 05 13	704	0.2+	0.5−	2003 03 11	704	0.6+	0.1−	2003 05 05	704	0.1−	0.0	
1999 05 13	704	1.0−	0.6+	2003 04 02	704	0.7+	0.4−	2003 05 05	699	0.2−	0.3−	
1999 05 13	704	1.4−	0.4−	2003 04 02	704	0.9+	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	0.1+	
1999 05 14	704	0.0	0.1+	2003 04 02	704	0.9+	0.0	2003 05 05	699	0.1+	0.2+	
1999 05 14	704	0.4+	0.3+	2003 04 02	704	0.3+	0.2−	2003 05 05	704	0.1−	0.0	
1999 05 14	704	0.9+	0.4+	2003 04 02	704	0.7+	0.1+	2003 05 05	704	0.2−	0.3+	
1999 05 14	704	0.4−	0.2+	2003 04 02	608	1.1+	1.1+	2003 05 05	699	0.3−	0.3−	
1999 05 14	704	0.7−	0.3−	2003 04 02	608	1.2+	1.0+	2003 05 05	699	0.7−	0.7+	
1999 05 18	704	0.8−	0.2−	2003 04 02	608	1.3+	1.0+	2003 05 08	703	0.5+	0.2+	
1999 05 18	704	0.6−	0.1+	2003 04 07	704	0.1−	0.3−	2003 05 08	703	0.4+	0.2+	
1999 05 18	704	0.3−	0.3−	2003 04 07	704	0.2+	0.1+	2003 05 08	703	0.2+	0.5+	
1999 05 18	704	1.8−	0.6−	2003 04 07	704	0.1−	0.0	2003 05 08	703	0.9+	0.1−	
1999 05 18	704	(2.5−	0.4+)	2003 04 07	704	1.1−	0.3−	2003 05 11	691	0.5−	0.3−	
1999 05 19	704	0.6+	0.7−	2003 04 07	704	0.7−	0.2+	2003 05 11	691	0.6−	0.2−	
1999 05 19	704	0.7+	0.6+	2003 04 24	699	0.3−	0.6−	2003 05 11	691	0.5−	0.2−	
1999 05 19	704	0.1−	0.4−	2003 04 24	699	0.6−	0.5−	2003 05 26	608	0.4−	0.3−	
1999 05 19	704	0.9−	1.0+	2003 04 24	699	0.0	1.0+	2003 05 26	608	0.0	0.0	
1999 05 20	699	0.7+	0.6+	2003 04 24	699	1.1−	0.4−	2003 05 26	608	0.2+	0.1−	
1999 05 20	699	0.8+	0.1+	2003 04 24	599	0.1+	0.0	2003 05 27	691	0.3+	1.0+	
1999 05 20	699	1.1+	0.3+	2003 04 24	599	0.0	0.0	2003 05 27	691	0.2+	1.1+	
1999 06 07	699	0.5+	0.4+	2003 04 25	599	0.2+	0.1−	2003 05 27	691	0.2+	0.8+	
1999 06 07	699	0.4+	0.5+	2003 04 26	333	0.1+	1.0−	2003 05 30	704	1.5+	0.3−	
1999 06 07	699	1.2+	0.5+	2003 04 26	333	0.2+	0.7−	2003 05 30	704	0.1+	0.7−	
1999 06 08	704	0.4+	0.7−	2003 04 26	333	0.2−	0.2−	2003 05 30	704	0.0	0.3−	
1999 06 08	704	1.1+	0.6−	2003 04 26	333	0.9−	0.9−	2003 05 30	704	0.1+	0.1−	
1999 06 08	704	0.9+	0.4−	2003 04 28	704	0.8−	0.2+	2003 05 30	704	0.6−	0.6+	
1999 06 08	704	0.2+	0.9−	2003 04 28	704	0.7−	0.4−					
1999 06 08	704	1.1−	0.4−	2003 04 28	704	0.6−	0.2+					

1999 JQ$_{60}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	335.09775		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24321371	ω	200.29809		+0.22285027	+0.97015354	
a	2.5418155	Ω	82.67259		−0.88058265	+0.24240274	
e	0.2543265	i	5.53132		−0.41822476	+0.00655946	
P	4.05	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.8+	0.4+	1999 06 09	704	(2.8−	0.7−)	2003 05 05	704	0.4−	0.2−	
1999 05 10	704	0.7−	0.2+	1999 06 15	704	0.6−	0.2−	2003 05 05	704	0.2+	0.2−	
1999 05 10	704	0.1+	0.2+	1999 06 15	704	0.2−	0.1+	2003 05 05	704	0.2−	0.3−	
1999 05 10	704	0.9+	1.1+	1999 06 15	704	0.4+	0.4+	2003 05 11	691	0.2−	0.3+	
1999 05 10	704	1.1−	0.2−	1999 06 15	704	0.2+	0.3−	2003 05 11	691	0.7−	0.4+	
1999 05 12	699	0.2+	0.3+	1999 06 15	704	0.2−	0.1+	2003 05 11	691	0.3−	0.5+	
1999 05 12	699	0.5+	0.2+	2003 04 24	699	0.5−	0.1−	2003 05 20	699	0.5+	0.4−	
1999 05 12	699	0.0	0.1+	2003 04 24	699	0.3+	0.2+	2003 05 20	699	0.7+	0.7−	
1999 05 13	704	1.2+	0.0	2003 04 24	699	0.6−	0.7+	2003 05 20	699	0.2+	0.2−	

1999 05 13	704	0.6−	0.5+	2003 04 24	699	0.4−	0.1−	2003 05 20	699	1.2−	0.4−
1999 05 13	704	0.0	0.8+	2003 04 26	608	0.6+	0.3−	2003 05 27	699	0.3−	0.2+
1999 05 13	704	0.4+	0.6+	2003 04 26	608	0.6+	0.2−	2003 05 27	699	0.1−	0.3−
1999 05 13	704	1.5+	1.0−	2003 04 26	608	0.5+	0.3−	2003 05 27	699	0.4−	0.1+
1999 05 18	704	0.3+	1.2+	2003 04 28	704	1.8−	1.0−	2003 05 27	699	0.2+	0.1−
1999 05 18	704	0.8−	1.1−	2003 04 28	704	(2.1−	0.5−)	2003 05 27	691	0.3−	0.2+
1999 05 18	704	0.9−	0.5−	2003 04 28	704	1.1−	1.3−	2003 05 27	691	0.2−	0.1+
1999 05 18	704	(0.9+	3.2−)	2003 04 28	704	1.2−	1.0−	2003 05 27	691	0.3−	0.1+
1999 05 18	704	(0.4−	2.4−)	2003 04 30	608	0.2−	0.5+	2003 05 28	291	0.1−	0.1−
1999 05 19	704	1.3+	0.2−	2003 04 30	608	0.1−	0.7+	2003 05 28	291	0.1−	0.2−
1999 05 19	704	1.3+	1.2+	2003 04 30	608	0.3−	0.8+	2003 05 28	291	0.3−	0.1−
1999 05 19	704	0.5−	0.4−	2003 05 01	704	1.1+	1.1+	2003 05 30	704	(1.8−	2.5+)
1999 05 19	704	0.4+	0.6−	2003 05 01	704	1.1+	1.2+	2003 05 30	704	0.4−	1.1+
1999 06 09	704	0.6+	0.7+	2003 05 01	704	1.0+	0.1+	2003 05 30	704	0.2−	0.2+
1999 06 09	704	1.2−	0.5+	2003 05 01	704	1.3+	0.6−	2003 06 06	704	0.9+	0.8−
1999 06 09	704	1.3−	0.2−	2003 05 05	704	0.3+	0.1−	2003 06 06	704	0.9+	1.3−
1999 06 09	704	1.1−	0.8−	2003 05 05	704	0.2+	0.4−	2003 06 06	704	0.2+	0.9−

1999 JU$_{61}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	0.17343		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25899558	ω	53.48261		+0.36306184		+0.92465661
a	2.4374805	Ω	238.19173		−0.89226087		+0.30949859
e	0.3587951	i	7.76881		−0.26843369		+0.22185756
P	3.81	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 04 30	I02	0.3+	0.7−	1999 05 18	704	0.3+	0.4+	1999 06 15	704	0.5+	0.8−
1999 05 10	704	0.4−	1.0−	1999 05 19	704	0.1−	0.5+	1999 06 15	704	0.1+	0.2+
1999 05 10	704	1.1+	0.8+	1999 05 19	704	1.6+	0.1+	1999 07 13	704	0.1+	0.4−
1999 05 10	704	1.3−	0.2+	1999 05 19	704	2.3−	0.1−	1999 07 13	704	0.3+	0.1−
1999 05 10	704	0.2+	0.8+	1999 05 19	704	0.3−	0.1−	1999 07 13	704	0.1+	0.1−
1999 05 10	704	0.0	1.4−	1999 06 06	699	1.2+	0.9−	1999 07 13	704	0.2+	0.9−
1999 05 13	704	0.8−	1.9+	1999 06 06	699	1.1+	1.0−	1999 07 13	704	0.3+	0.1+
1999 05 13	704	0.3−	1.4+	1999 06 06	699	0.9+	0.7−	2003 05 13	608	1.0−	1.9+
1999 05 13	704	0.2+	1.5+	1999 06 09	704	0.4+	1.9−	2003 05 13	608	1.8−	2.5+
1999 05 13	704	1.1−	1.1+	1999 06 09	704	0.3−	0.6−	2003 05 13	608	2.1−	2.6+
1999 05 13	704	1.1−	1.0+	1999 06 09	704	0.2+	0.7−	2003 06 03	699	0.5+	0.3+
1999 05 18	704	0.5−	0.2+	1999 06 09	704	0.2+	0.1−	2003 06 03	699	0.8+	0.2−
1999 05 18	704	0.6+	0.3−	1999 06 15	704	0.2−	1.0−	2003 06 03	699	0.2+	0.7−
1999 05 18	704	0.6−	0.3−	1999 06 15	704	0.1−	0.2−	2003 06 03	699	0.8+	0.7+
1999 05 18	704	0.7−	0.3−	1999 06 15	704	0.2−	0.6−				

1999 JD$_{67}$ = 2003 HU$_{46}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	344.77788		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25358280	ω	192.77945		−0.03388810		+0.99277512
a	2.4720440	Ω	75.36566		−0.90616976		+0.01805724
e	0.2169869	i	6.83234		−0.42155421		−0.11862338
P	3.89	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	1.2−	0.1+	2003 04 28	704	0.0	0.1+	2003 05 22	691	0.7+	0.7−
1999 04 12	704	0.7−	1.0+	2003 04 28	704	0.1+	0.5+	2003 05 22	691	0.6−	0.5+
1999 04 12	704	0.7−	0.6+	2003 04 28	704	0.9+	0.1+	2003 05 22	691	0.8+	0.3−
1999 04 12	704	1.9−	0.9−	2003 04 28	704	0.7−	0.1+	2003 05 22	691	0.1−	0.6+
1999 04 16	704	1.4+	1.3−	2003 05 01	704	0.1+	0.4−	2003 05 22	691	0.6+	0.3−
1999 04 16	704	1.5+	0.3−	2003 05 01	704	0.0	0.3−	2003 05 22	691	1.8−	0.4−
1999 04 16	704	1.7+	0.3−	2003 05 01	704	0.3−	0.4−	2003 05 29	704	(2.1+	0.1−)
1999 04 16	704	0.6−	0.3+	2003 05 01	704	0.1+	0.6−	2003 05 29	704	1.2+	0.5−
1999 05 12	704	0.5−	0.5+	2003 05 01	704	0.4−	0.4−	2003 05 29	704	0.7+	0.2+
1999 05 12	704	0.3+	0.1−	2003 05 05	704	0.4+	0.1−	2003 05 29	704	0.3+	0.6−
1999 05 12	704	1.3+	0.0	2003 05 05	704	(3.3+	0.1+)	2003 05 29	704	0.6−	0.6−
1999 05 12	704	1.3−	0.9−	2003 05 05	704	0.8−	0.4−	2003 06 03	704	1.6−	0.7+
1999 05 12	704	1.2−	0.6−	2003 05 05	704	0.2+	0.2−	2003 06 03	704	(1.7−	2.7+)
1999 05 13	704	1.7+	0.7+	2003 05 11	704	0.6+	0.2−	2003 06 03	704	0.1+	0.7+
1999 05 13	704	0.6−	1.8+	2003 05 11	704	0.4+	0.3+	2003 06 03	704	0.5+	1.2−
1999 05 13	704	0.5−	0.5−	2003 05 11	704	0.2−	0.4+	2003 06 03	704	(2.7−	0.2+)
1999 05 17	704	0.3+	0.9−	2003 05 11	704	0.5−	0.6+	2003 06 06	704	0.7−	0.1+
1999 05 17	704	0.2−	0.5+	2003 05 11	704	0.3−	0.2+	2003 06 06	704	0.7−	0.3+
1999 05 17	704	0.3−	0.6−	2003 05 11	608	0.1+	0.2+	2003 06 06	704	0.5+	0.2+
1999 05 17	704	1.3+	0.9+	2003 05 11	608	0.3+	0.4+	2003 06 06	704	0.2+	0.0
2003 04 28	704	0.2+	0.9+	2003 05 11	608	0.1+	0.3+				

1999 JM$_{72}$ = 2003 GO$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	324.90311		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23835321	ω	127.05403		−0.09004016		+0.99404744
a	2.5762542	Ω	137.65156		−0.94022579		−0.06453162
e	0.1409790	i	5.22437		−0.32843299		−0.08778015
P	4.14	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	703	0.6−	0.5−	1999 05 17	704	0.3−	0.9−	2003 04 24	608	0.6−	1.8+
1999 05 08	703	0.3−	1.4+	1999 05 17	704	0.2+	0.0	2003 04 24	608	1.0−	1.5+
1999 05 08	703	0.1+	0.0	1999 05 17	704	0.1+	0.4+	2003 04 24	608	0.5−	1.2+
1999 05 08	703	0.5−	0.5+	1999 05 18	704	0.1−	0.0	2003 04 25	699	0.9+	0.9−
1999 05 10	699	1.2+	0.4+	1999 05 18	704	(1.0+	2.0+)	2003 04 25	699	0.3+	0.4+
1999 05 10	699	0.6+	0.6+	1999 05 18	704	0.2−	0.0	2003 04 25	699	0.1−	1.1−
1999 05 10	699	0.1−	0.3+	1999 05 18	704	0.4−	0.1+	2003 04 25	699	0.2−	0.1−
1999 05 12	704	0.1−	0.9+	1999 05 18	704	0.6+	0.2+	2003 04 27	704	0.9+	0.4−
1999 05 12	704	0.7−	0.7−	2003 03 24	608	0.4+	0.5−	2003 04 27	704	0.5−	0.7+
1999 05 12	704	0.3−	0.1+	2003 03 24	608	0.5+	0.1−	2003 04 27	704	0.7+	0.4−
1999 05 12	699	(0.2+	2.1−)	2003 03 24	608	0.5+	0.6−	2003 04 27	704	0.1+	0.5−
1999 05 12	704	1.9−	1.0−	2003 04 02	608	0.6+	0.7−	2003 04 28	691	0.1−	0.3−
1999 05 12	699	1.3+	0.3+	2003 04 02	608	0.0	0.5−	2003 04 28	691	0.1−	0.0
1999 05 12	699	1.3+	1.6−	2003 04 02	608	0.5+	0.4−	2003 04 28	691	0.1−	0.0
1999 05 13	704	0.5+	0.7+	2003 04 07	691	0.4−	0.3+	2003 05 01	704	0.0	0.4−
1999 05 13	704	0.8−	1.8−	2003 04 07	691	0.1−	0.4+	2003 05 01	704	0.0	0.3−
1999 05 13	704	(2.3+	0.3−)	2003 04 07	691	0.3−	0.2+	2003 05 01	704	0.0	0.3+
1999 05 13	704	1.2+	1.1+	2003 04 08	691	0.6−	0.1+	2003 05 01	704	0.2+	0.2−
1999 05 13	704	(0.6−	2.4+)	2003 04 08	691	0.6−	0.2+				
1999 05 17	704	0.6−	0.7−	2003 04 08	691	0.4−	0.2+				

1999 JT$_{72}$ = 2003 FH$_{73}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	0.95569		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23680902	ω	68.45198		−0.81079670		+0.58429414
a	2.5874416	Ω	147.27214		−0.55801094		−0.75365587
e	0.1457534	i	3.68752		−0.17672720		−0.30100364
P	4.16	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.1+	1.7−	2003 03 26	608	0.2+	0.3−	2003 04 08	704	0.6−	1.2+
1999 05 12	704	(0.7−	2.2−)	2003 03 27	644	0.3−	0.0	2003 04 09	691	0.6−	0.1−
1999 05 12	704	(1.4−	2.2−)	2003 03 27	644	0.4−	0.1+	2003 04 09	691	0.7−	0.0
1999 05 12	699	0.2−	0.2+	2003 03 27	644	0.5−	0.1−	2003 04 09	691	0.3−	0.0
1999 05 12	699	0.1+	0.8+	2003 03 30	704	0.2+	0.2+	2003 04 20	608	0.4+	0.0
1999 05 12	699	0.3+	0.3−	2003 03 30	704	0.0	0.3−	2003 04 20	608	0.5+	0.5−
1999 05 13	704	0.2−	0.3+	2003 03 30	704	0.4+	0.3+	2003 04 20	608	0.5+	0.0
1999 05 13	704	1.8−	0.4−	2003 03 30	704	0.6+	0.1+	2003 04 22	703	0.5−	0.5−
1999 05 13	704	0.9+	0.8−	2003 03 30	704	0.3−	0.1+	2003 04 22	703	0.4−	0.7−
1999 05 14	703	0.4+	0.8+	2003 04 02	704	0.1−	0.3−	2003 04 22	703	0.5−	0.8−
1999 05 14	703	0.3+	0.2+	2003 04 02	704	0.4+	0.1−	2003 04 22	703	0.4+	0.5−
1999 05 14	703	0.2+	0.4+	2003 04 02	704	0.3+	0.2−	2003 04 27	699	0.8−	1.0−
1999 05 14	703	0.9+	0.2+	2003 04 02	704	0.1+	0.1−	2003 04 27	699	0.5−	1.0+
1999 05 18	704	0.2−	0.7−	2003 04 03	699	0.7−	0.3−	2003 04 27	699	0.3−	0.9+
1999 05 18	704	1.0+	0.3−	2003 04 03	699	1.9−	0.2−	2003 04 27	704	0.9+	0.0
1999 05 18	704	(2.1+	1.8+)	2003 04 03	699	0.2−	0.0	2003 04 27	699	0.5−	0.4+
1999 05 18	704	1.4−	0.4−	2003 04 03	699	0.6−	0.0	2003 04 27	704	0.5+	0.1+
1999 05 18	704	0.5−	1.5+	2003 04 05	608	1.2+	1.4−	2003 04 27	704	0.6+	0.6+
2003 03 22	644	0.3−	0.5+	2003 04 05	608	1.4+	0.3−	2003 04 27	704	0.6+	0.7+

2003 03 22	644	0.0	0.5+	2003 04 05	608	1.7+	0.8−	2003 04 27	704	0.7+	0.1+
2003 03 22	644	0.0	0.3+	2003 04 08	704	0.1−	1.3+	2003 05 02	691	0.3−	0.1+
2003 03 26	608	0.6+	0.6−	2003 04 08	704	0.2−	1.0+	2003 05 02	691	0.1−	0.1+
2003 03 26	608	0.2+	0.6−	2003 04 08	704	0.4−	0.7+	2003 05 02	691	0.1−	0.0

1999 JO_{74} = 2003 GP_5

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	47.91392		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22930384	ω	327.45272		−0.91252571	−0.40841450	
a	2.6435965	Ω	188.53065		+0.39997984	−0.87967303	
e	0.0906766	i	8.62093		+0.08551577	−0.24366565	
P	4.30	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	1.0−	0.2+	1999 06 05	703	0.2+	1.5+	2003 04 08	704	0.4−	0.2+
1999 05 12	704	0.3+	0.2+	1999 06 05	703	(2.6+	0.8+)	2003 04 08	691	0.7+	0.5+
1999 05 12	704	1.7−	0.1+	2003 03 10	704	0.4+	0.3+	2003 04 08	704	0.1+	0.6−
1999 05 12	704	0.7−	0.2+	2003 03 10	704	0.4+	0.4−	2003 04 08	704	0.2+	0.8+
1999 05 13	704	0.9−	0.3−	2003 03 10	704	0.6+	0.5−	2003 04 08	704	0.1−	0.1+
1999 05 13	704	(2.4−	2.0−)	2003 03 10	704	0.5+	0.2−	2003 04 08	704	0.4+	1.1+
1999 05 13	704	0.2−	1.0−	2003 03 10	704	0.1+	0.2−	2003 04 08	691	0.6+	0.5+
1999 05 13	704	(0.4+	2.8−)	2003 03 27	691	0.2−	0.2+	2003 04 30	691	0.1−	0.3−
1999 05 13	704	(2.1−	1.7−)	2003 03 27	691	0.5−	0.2+	2003 04 30	691	0.1+	0.1−
1999 05 13	704	0.8−	0.3+	2003 03 27	691	0.2−	0.2+	2003 04 30	691	0.1+	0.0
1999 05 13	704	0.3+	0.9−	2003 04 01	704	0.8−	0.7+	2003 05 01	704	0.1−	0.5−
1999 05 13	704	(2.2+	0.3+)	2003 04 01	704	1.0+	1.2−	2003 05 01	704	0.6−	0.1+
1999 05 13	704	1.5+	1.4+	2003 04 01	704	0.6−	1.1−	2003 05 01	704	0.2−	0.1−
1999 05 13	704	0.9−	1.0+	2003 04 01	704	0.3−	0.1−	2003 05 01	704	0.2+	0.2−
1999 05 13	704	0.9+	0.2+	2003 04 03	699	1.0−	0.7+	2003 05 01	704	1.1−	1.3+
1999 05 13	704	0.3+	0.5−	2003 04 03	699	0.7+	0.6−	2003 05 05	704	0.4+	0.2−
1999 05 13	704	1.4−	1.1−	2003 04 03	699	0.3−	0.1+	2003 05 05	704	0.1−	0.1−
1999 05 17	699	(2.6+	1.1+)	2003 04 03	699	0.6−	0.9−	2003 05 05	704	0.0	0.3−
1999 05 17	699	0.6+	0.4−	2003 04 08	691	0.5+	0.5+	2003 05 05	704	0.4+	0.3+
1999 05 17	699	1.8+	0.7−	2003 04 08	704	0.3+	0.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.0
1999 06 05	703	1.3+	1.1−	2003 04 08	704	0.1−	0.2+				
1999 06 05	703	0.4+	0.8+	2003 04 08	704	0.0	0.2+				

1999 JY_{82}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	342.31201		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24158410	ω	133.56344		−0.26000268	+0.94954683	
a	2.5532332	Ω	120.58859		−0.93423598	−0.20144963	
e	0.2584644	i	11.75544		−0.24413468	−0.24037233	
P	4.08	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	704	0.9−	0.2−	2003 03 13	704	0.1−	0.1+	2003 04 25	704	0.5+	0.1+
1999 04 10	704	0.2−	0.6−	2003 03 13	704	0.2−	0.1−	2003 04 25	704	0.1−	0.3+
1999 04 10	704	1.2−	0.8−	2003 03 13	704	0.6−	0.1−	2003 04 25	704	0.1+	0.2+
1999 04 10	704	1.4−	0.5−	2003 03 13	704	1.3−	0.5−	2003 04 25	704	0.6+	0.0
1999 05 12	704	0.0	0.0	2003 03 13	704	0.2−	0.0	2003 04 25	704	0.3−	0.0
1999 05 12	704	0.1−	0.5−	2003 03 14	608	0.5−	0.7+	2003 05 04	608	0.1+	1.2+
1999 05 12	704	0.3+	0.5−	2003 03 14	608	1.0−	0.8+	2003 05 04	608	0.1+	1.1+
1999 05 12	704	0.0	0.5−	2003 03 14	608	0.4−	0.8+	2003 05 04	608	0.2+	1.0+
1999 05 12	704	0.3−	0.2+	2003 03 15	636	0.2−	1.1−	2003 05 10	704	0.4+	0.1+
1999 05 15	704	2.0+	1.3−	2003 03 15	636	0.6−	1.0+	2003 05 10	704	0.6+	0.5+
1999 05 15	704	0.6−	0.2−	2003 03 15	636	0.2+	0.4+	2003 05 10	704	0.2−	0.0
1999 05 15	704	0.0	0.8−	2003 03 24	608	0.1+	0.3−	2003 05 10	704	0.8+	0.4+
1999 05 15	704	0.8−	0.0	2003 03 24	608	0.0	0.2−	2003 05 10	704	0.4+	0.8+
1999 05 17	704	0.8+	0.6−	2003 03 24	608	0.2+	0.3−	2003 05 17	608	0.5−	0.8−
1999 05 17	704	1.4+	0.4−	2003 03 27	704	0.1−	0.3−	2003 05 17	608	0.1−	0.7−
1999 05 17	704	0.1−	0.3+	2003 03 27	704	0.1+	0.8−	2003 05 17	608	0.4−	1.0−
1999 05 17	704	1.8+	1.5−	2003 03 27	704	0.2+	0.7−	2003 05 20	608	0.1+	0.7−
1999 05 17	704	0.3−	1.0−	2003 03 27	704	0.2+	0.5−	2003 05 20	608	0.1+	0.6−
1999 05 23	699	0.6−	0.4+	2003 03 27	704	0.1−	0.6−	2003 05 20	608	0.2+	0.5−
1999 05 23	699	0.6−	1.9+	2003 04 03	608	0.7+	0.5−	2003 05 21	608	0.1−	1.1−
1999 05 23	699	0.0	0.9+	2003 04 03	608	1.3+	0.9−	2003 05 21	608	0.0	0.5−
1999 06 08	704	1.3+	0.4+	2003 04 03	608	0.8+	0.2+	2003 05 21	608	0.0	0.3−
1999 06 08	704	0.2−	0.4−	2003 04 04	699	0.1−	0.0	2003 05 23	608	0.4+	0.3+
1999 06 08	704	1.3−	0.8+	2003 04 04	699	0.3−	0.5−	2003 05 23	608	0.6+	0.2−
1999 06 08	704	0.9−	0.3−	2003 04 04	699	0.4−	0.3+	2003 05 23	608	0.2+	0.2+
1999 06 08	704	1.4−	0.8−	2003 04 04	699	0.2−	0.4−	2003 05 24	608	0.2+	0.6+
1999 06 10	699	0.7+	0.2+	2003 04 08	608	0.7+	0.4+	2003 05 24	608	0.4+	0.5+
1999 06 10	699	0.5+	0.1−	2003 04 08	608	0.7+	0.6+	2003 05 24	608	0.6+	0.6+
1999 06 10	699	0.1+	1.7+	2003 04 08	608	0.9+	0.6+	2003 05 25	608	0.7+	1.0+
1999 06 12	704	1.0−	0.4+	2003 04 10	704	0.1+	0.2−	2003 05 25	608	0.6+	1.2+
1999 06 12	704	0.8+	0.8−	2003 04 10	704	0.1+	0.2−	2003 05 25	608	0.7+	0.7+
1999 06 12	704	0.4−	0.4−	2003 04 10	704	0.3−	0.0	2003 05 30	699	0.9−	0.2+
1999 06 12	704	0.1−	0.5−	2003 04 10	704	0.6−	0.1−	2003 05 30	699	0.8−	0.5+
1999 06 12	704	0.1+	0.4−	2003 04 10	704	0.1−	0.1+	2003 05 30	699	0.8−	0.3+
2003 03 09	704	0.3−	0.3+	2003 04 10	704	0.1−	0.0	2003 05 30	699	1.3−	0.0
2003 03 09	704	0.3+	0.3+	2003 04 10	704	0.1−	0.0	2003 06 07	704	0.7−	0.5+
2003 03 09	704	0.2−	0.0	2003 04 10	704	0.3−	0.2−	2003 06 07	704	0.5+	0.5+
2003 03 09	704	0.2−	0.6+	2003 04 10	704	0.1+	0.3−	2003 06 07	704	0.6−	1.1+
2003 03 09	704	0.4−	0.7+	2003 04 10	704	0.2+	0.1−	2003 06 07	704	0.7+	0.8+

1999 JQ_{91} = 2003 GE_{14}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	294.57675		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22373294	ω	156.86791		+0.25799792	+0.95936315	
a	2.6872997	Ω	127.88969		−0.90751132	+0.28121774	
e	0.2207855	i	8.32588		−0.33145178	−0.02321480	
P	4.41	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 07	703	0.3+	0.7+	1999 05 18	703	0.3+	0.5+	2003 03 25	644	0.3+	0.9−
1999 05 07	703	0.7−	0.2−	1999 05 18	703	1.2−	1.1+	2003 03 25	644	0.3+	0.8−
1999 05 07	703	0.4+	0.4+	1999 05 18	703	0.3−	1.2+	2003 03 25	644	0.6+	0.3+
1999 05 07	703	0.2−	0.1+	1999 06 09	699	0.4+	0.7+	2003 03 25	644	0.8+	0.2+
1999 05 07	703	0.4+	0.7+	1999 06 09	699	1.2+	0.8+	2003 03 25	644	0.6+	0.8−
1999 05 07	703	0.6−	0.8+	1999 06 09	699	0.2−	0.6+	2003 03 25	644	0.5+	0.2+
1999 05 07	703	0.5+	1.0+	1999 06 10	704	1.0+	0.0	2003 04 01	704	1.3−	0.2−
1999 05 07	703	1.2−	1.1+	1999 06 10	704	0.3+	0.3−	2003 04 01	704	0.1−	0.9−
1999 05 12	704	1.5−	1.7−	1999 06 10	704	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.7+	0.5−
1999 05 12	704	0.1+	0.6−	1999 06 10	704	0.1−	0.4−	2003 04 01	704	0.4−	0.2+
1999 05 12	704	1.2+	1.7−	1999 06 10	704	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	0.6+	0.2−
1999 05 12	704	1.2−	0.5−	1999 06 14	704	0.7−	1.4+	2003 04 01	704	0.3−	0.0
1999 05 12	704	0.8−	1.0−	1999 06 14	704	(0.0	2.3+)	2003 04 01	704	0.8−	0.5+
1999 05 17	704	0.5+	0.5−	1999 06 14	704	0.0	0.1+	2003 04 05	699	1.0−	0.9−
1999 05 17	704	0.9+	1.1−	1999 06 14	704	0.3+	0.2−	2003 04 05	699	0.7−	0.6−
1999 05 17	704	0.5+	1.5−	1999 06 14	704	0.1+	1.6−	2003 04 05	699	0.5+	0.1+
1999 05 17	704	0.1+	0.1+	2003 03 11	644	0.4+	1.1+	2003 04 05	699	1.2−	0.8+
1999 05 17	704	0.3+	1.6−	2003 03 11	644	0.3+	1.2+				
1999 05 18	703	0.1+	1.4+	2003 03 11	644	0.3+	1.2+				

1999 JO_{96} = 2003 GD_7

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	352.80704		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23337335	ω	34.44900		−0.68570179	+0.72689113	
a	2.6127742	Ω	192.41059		−0.70125390	−0.67370012	
e	0.1919265	i	10.17827		−0.19507953	−0.13325700	
P	4.22	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.4−	0.3−	2000 09 19	695	0.1−	0.6+	2003 04 22	703	0.6+	0.1+
1999 05 12	704	0.2−	0.4−	2000 09 19	695	0.2−	0.2+	2003 04 25	608	0.0	1.2−
1999 05 12	704	0.0	0.1−	2003 03 10	704	0.1−	0.3−	2003 04 25	608	0.3−	0.9−
1999 05 12	704	0.1−	1.9+	2003 03 10	704	0.1+	0.4+	2003 04 25	608	0.2−	0.6−
1999 05 12	704	0.1+	0.0	2003 03 10	704	0.2+	0.9+	2003 04 27	704	0.4+	0.4−
1999 05 17	704	0.0	0.8+	2003 03 10	704	0.2+	0.1+	2003 04 27	704	0.3−	0.5−
1999 05 17	704	(0.8−	2.7−)	2003 03 27	699	0.5+	0.8−	2003 04 27	699	0.2−	0.3+
1999 05 17	704	1.9−	1.4−	2003 03 27	699	0.5−	0.1−	2003 04 27	704	0.4−	0.6−

1999 05 17	704	(3.5−	0.3+)	2003 03 27	699	0.7−	0.2−	2003 04 27	699	0.8−	0.7+
1999 06 08	703	0.0	0.5+	2003 03 27	699	0.5+	0.0	2003 04 27	704	0.6+	0.2+
1999 06 08	703	0.2+	0.5−	2003 04 01	704	0.1−	0.1+	2003 04 27	699	1.1−	0.2+
1999 06 08	703	0.8−	0.1+	2003 04 01	704	0.3−	0.5+	2003 04 27	704	0.5+	0.4−
1999 06 08	703	1.1−	0.3−	2003 04 01	704	0.1+	0.3+	2003 04 27	699	0.3−	0.6+
1999 06 08	699	0.5+	0.1+	2003 04 01	704	0.2−	0.6+	2003 04 29	704	0.1−	1.5−
1999 06 08	699	0.4+	0.4+	2003 04 01	704	0.6+	0.2+	2003 04 29	704	0.6+	1.0−
1999 06 08	699	0.5+	0.5−	2003 04 03	699	0.4−	0.1−	2003 04 29	704	0.1−	0.3−
1999 06 09	699	0.1−	1.5−	2003 04 03	699	0.3−	0.0	2003 04 29	704	0.1−	0.8−
1999 06 09	699	0.0	0.5−	2003 04 03	699	0.3−	0.2−	2003 04 30	691	0.1+	0.4+
1999 06 09	699	1.3+	0.2+	2003 04 03	699	(3.2−	1.1−)	2003 04 30	691	0.0	0.6+
1999 06 10	704	0.8−	0.9+	2003 04 04	691	0.6−	1.6+	2003 04 30	691	0.2−	0.6+
1999 06 10	704	0.1−	0.1+	2003 04 04	691	0.6−	1.6+	2003 05 05	704	(2.6+	0.4−)
1999 06 10	704	1.0+	0.3+	2003 04 04	691	0.9−	1.7+	2003 05 05	691	0.5+	0.0
1999 06 10	704	0.6−	0.6+	2003 04 07	644	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	(2.4+	0.4+)
1999 06 14	704	0.6+	0.3−	2003 04 07	644	0.5+	0.5−	2003 05 05	691	0.3+	0.3−
1999 06 14	704	0.7+	0.4+	2003 04 07	644	0.3+	0.1−	2003 05 05	704	(2.3+	0.9−)
1999 06 14	704	0.1−	0.0	2003 04 22	703	0.8+	0.1+	2003 05 05	704	0.5+	0.5+
1999 06 14	704	0.9+	0.6+	2003 04 22	703	0.3+	0.1−	2003 05 05	691	0.4+	0.1−
1999 06 14	704	0.1+	0.3−	2003 04 22	703	0.4+	0.8−				

1999 JY$_{97}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	345.86491		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24329861	ω	112.59259		−0.23239862		+0.96066324
a	2.5412241	Ω	142.90721		−0.95901771		−0.20027818
e	0.0852590	i	14.60176		−0.16209845		−0.19239229
P	4.05	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	1.9−	0.5−	1999 06 10	703	0.3+	0.8+	2003 04 10	704	(0.1+	2.4+)
1999 05 12	704	0.4+	0.7+	1999 06 12	704	0.1−	0.0	2003 04 11	683	0.0	0.3+
1999 05 12	704	0.4−	1.7+	1999 06 12	704	0.0	0.1+	2003 04 11	683	0.7−	1.2+
1999 05 12	704	1.0+	0.2−	1999 06 12	704	0.5+	0.2+	2003 04 26	704	0.1−	0.1−
1999 05 14	703	0.3+	0.3+	1999 06 12	704	0.4+	0.1+	2003 04 26	704	0.3−	0.0
1999 05 14	703	0.3−	0.2−	1999 06 12	704	0.0	0.0	2003 04 26	704	0.3+	0.1+
1999 05 14	703	0.6+	0.6+	1999 06 20	118	1.1−	1.0−	2003 04 26	704	0.4+	0.6−
1999 05 14	703	0.0	1.8+	1999 06 20	118	0.0	1.0−	2003 04 27	699	0.3−	0.0
1999 05 17	704	1.0+	1.1−	1999 06 20	118	0.2−	0.2−	2003 04 27	699	0.3−	0.3+
1999 05 17	704	0.6−	1.7−	2003 04 01	608	0.3+	0.3−	2003 04 27	699	1.7−	0.5+
1999 05 17	704	1.2−	0.8−	2003 04 01	608	0.4+	0.2−	2003 04 27	699	0.1−	0.5−
1999 05 17	704	0.3+	0.8−	2003 04 01	608	0.1+	0.3+	2003 05 10	704	0.1−	0.4−
1999 05 17	704	0.2+	0.6−	2003 04 09	704	0.0	0.8−	2003 05 10	704	0.1−	0.0
1999 06 05	703	0.6+	0.4+	2003 04 09	704	0.2−	1.1−	2003 05 10	704	0.2+	0.6−
1999 06 05	703	0.6−	0.1+	2003 04 09	704	0.5+	1.0−	2003 05 10	704	0.4+	0.3+
1999 06 05	703	0.4−	1.2+	2003 04 09	704	0.3−	0.6−	2003 05 10	704	0.1+	0.2+
1999 06 05	703	0.2+	0.5+	2003 04 09	704	0.5+	0.4−	2003 05 25	703	0.0	0.3−
1999 06 10	703	0.1+	0.8+	2003 04 10	704	0.6−	1.0+	2003 05 25	703	0.1+	0.7−
1999 06 10	703	1.2+	0.7−	2003 04 10	704	0.0	1.6+	2003 05 25	703	0.6+	0.6−
1999 06 10	703	0.1+	1.2+	2003 04 10	704	0.1+	1.6+	2003 05 25	703	0.4+	0.9−

1999 JQ$_{98}$ = 2003 FL$_{105}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	305.07230		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22618282	ω	113.88703		+0.18255053		+0.98207005
a	2.6678596	Ω	166.37845		−0.95902131		+0.18840457
e	0.1666834	i	11.52422		−0.21668740		−0.00649134
P	4.36	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	1.4−	1.3−	1999 06 08	699	0.7+	0.7+	2003 04 07	644	0.0	0.5+
1999 05 12	704	1.4−	1.5+	2003 03 26	644	0.5+	0.0	2003 04 07	644	0.2+	0.6+
1999 05 12	704	0.7+	1.2−	2003 03 26	644	0.5+	0.3−	2003 04 07	644	0.3+	0.7+
1999 05 14	703	0.2+	1.5+	2003 03 26	644	0.2+	0.7+	2003 04 08	608	0.4+	0.1+
1999 05 14	703	0.6+	1.2+	2003 03 26	644	0.0	0.2+	2003 04 08	608	0.6+	0.5−
1999 05 14	703	0.4−	0.5−	2003 03 26	644	0.1+	0.2+	2003 04 08	608	0.8+	0.6−
1999 05 14	703	0.2+	0.5−	2003 03 26	691	0.6−	0.2−	2003 04 09	691	0.8+	0.0
1999 05 17	704	0.5−	1.3−	2003 03 26	644	0.1−	0.2+	2003 04 09	691	0.5+	0.1−
1999 05 17	704	0.3−	0.8−	2003 03 26	691	0.7−	0.2−	2003 04 09	704	0.2−	0.7+
1999 05 17	704	0.0	0.5−	2003 03 26	691	0.6−	0.1−	2003 04 09	691	0.7+	0.2−
1999 05 17	704	0.2+	0.1−	2003 03 27	699	0.9−	0.1−	2003 04 09	704	0.3−	1.0+
1999 06 05	703	0.4+	1.0+	2003 03 27	699	0.7+	0.3−	2003 04 09	704	0.1−	1.2+
1999 06 05	703	0.0	0.1+	2003 03 27	699	0.9+	0.5+	2003 04 09	704	0.0	1.2+
1999 06 05	703	0.4+	0.5+	2003 03 27	699	0.1+	0.3−	2003 04 27	699	0.3+	0.4−
1999 06 05	703	(2.2+	0.2−)	2003 04 01	683	0.8−	0.5−	2003 04 27	699	0.4+	0.4−
1999 06 08	699	0.0	0.2+	2003 04 01	683	1.4−	0.8−	2003 04 27	699	0.4+	0.9−
1999 06 08	699	0.6+	0.5−	2003 04 01	683	1.8−	0.3−	2003 04 27	699	0.8−	1.3−

1999 JC$_{99}$ = 2003 EG$_{30}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	14.59138		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24014794	ω	39.49462		−0.86411743		+0.50199180
a	2.5634025	Ω	170.43424		−0.49899274		−0.84516760
e	0.2436962	i	12.55690		−0.06563015		−0.18356460
P	4.10	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.0	1.5−	1999 06 15	704	0.2−	0.8+	2003 04 08	704	0.2−	1.1+
1999 05 12	704	0.8−	0.0	1999 06 15	704	0.5−	0.2+	2003 04 22	683	0.3+	0.5−
1999 05 12	704	0.4−	0.3−	1999 06 15	704	0.1−	0.4+	2003 04 22	683	0.4+	0.4−
1999 05 12	704	1.0−	0.3+	1999 06 15	704	0.1+	0.0	2003 04 22	683	0.4+	0.8−
1999 05 12	704	1.3−	1.1−	1999 06 15	704	0.1−	0.1+	2003 04 23	683	0.4+	0.6−
1999 05 17	704	0.3+	0.8−	1999 06 15	704	0.2−	0.1−	2003 04 23	683	(3.7−	2.1−)
1999 05 17	704	0.8+	0.5−	1999 06 15	704	0.2−	0.3−	2003 04 24	683	(1.1−	2.9+)
1999 05 17	704	0.6+	1.1−	1999 06 15	704	0.0	0.0	2003 04 24	683	1.9−	0.7−
1999 05 17	704	0.6+	0.0	2003 03 06	704	0.3+	0.5+	2003 04 24	683	1.0−	0.2−
1999 05 17	704	0.3+	0.8−	2003 03 06	704	0.3−	0.0	2003 04 26	704	0.3+	0.5+
1999 05 23	699	0.9+	0.4+	2003 03 06	704	0.2−	0.2+	2003 04 26	704	1.1+	0.3+
1999 05 23	699	1.0+	0.5+	2003 03 06	704	0.4−	0.5+	2003 04 26	704	0.5+	0.2+
1999 05 23	699	0.0	0.2+	2003 03 06	704	0.6−	0.1−	2003 04 26	704	0.4+	1.4+
1999 06 04	703	0.3+	0.6+	2003 03 10	704	0.1+	1.1+	2003 04 26	704	1.0+	0.7+
1999 06 04	703	1.0−	1.1−	2003 03 10	704	0.2−	0.4−	2003 04 27	699	0.6−	0.1−
1999 06 04	703	0.4−	1.1−	2003 03 10	704	0.3+	1.1+	2003 04 27	699	0.4−	0.0
1999 06 04	703	0.8−	0.9−	2003 03 10	704	0.2−	0.7+	2003 04 27	699	0.4−	0.2+
1999 06 06	703	0.0	0.7−	2003 03 17	608	0.2+	2.0−	2003 04 27	699	0.1−	0.4+
1999 06 06	703	0.5+	0.7+	2003 03 17	608	0.2−	1.6−	2003 04 28	704	0.1−	0.3−
1999 06 06	703	0.5+	0.2+	2003 03 17	608	0.6−	1.3−	2003 04 28	704	0.2−	0.6+
1999 06 06	703	0.0	1.2+	2003 03 26	699	0.0	0.9−	2003 04 28	704	0.4−	0.4−
1999 06 08	704	0.5−	0.7−	2003 03 26	699	1.1+	0.5+	2003 04 28	704	0.6−	0.5+
1999 06 08	704	0.4+	0.5+	2003 03 26	699	0.6−	0.5−	2003 04 28	704	0.6−	0.9−
1999 06 08	704	0.0	0.1−	2003 03 26	699	0.5−	0.0	2003 05 02	703	0.9+	0.6+
1999 06 08	704	0.2+	0.3−	2003 03 31	704	0.2−	0.6−	2003 05 02	703	0.2−	0.5+
1999 06 08	704	0.9+	0.6+	2003 03 31	704	0.6−	0.2−	2003 05 02	703	0.3−	0.7+
1999 06 12	704	0.8+	0.2−	2003 03 31	704	0.3−	0.4−	2003 05 02	703	0.1−	0.7+
1999 06 12	704	0.4−	0.1−	2003 03 31	704	0.4−	0.2−	2003 05 10	704	0.3+	0.5−
1999 06 12	704	0.5−	0.4−	2003 03 31	704	0.1+	0.6−	2003 05 10	704	0.2+	0.7−
1999 06 12	704	0.2+	0.8−	2003 03 31	704	0.6−	0.3−	2003 05 10	704	0.5+	0.6−
1999 06 12	704	0.7+	0.8−	2003 03 31	704	0.1−	0.7−	2003 05 10	704	0.2+	1.0−
1999 06 14	704	0.1+	0.1−	2003 03 31	704	0.4−	0.2+	2003 05 10	704	0.1+	1.3−
1999 06 14	704	0.2+	0.2−	2003 03 31	704	0.4−	0.3−	2003 05 12	703	0.7+	0.6−
1999 06 14	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	704	0.3−	0.4+	2003 05 12	703	0.8+	0.4−
1999 06 14	704	0.1−	0.3−	2003 04 03	704	1.4+	1.0+	2003 05 12	703	0.8+	0.3+
1999 06 14	704	0.0	0.3+	2003 04 03	704	1.7+	0.6+	2003 05 12	703	0.9+	1.0−
1999 06 14	704	0.3−	0.5+	2003 04 03	704	1.5+	0.4+	2003 05 26	703	0.8−	0.5+
1999 06 14	704	0.5−	0.7+	2003 04 03	704	1.8+	0.7+	2003 05 26	703	1.4−	0.5+
1999 06 14	704	0.4−	0.3+	2003 04 03	704	1.7+	0.2+	2003 05 26	703	1.2−	0.6+
1999 06 14	704	1.1−	1.1+	2003 04 08	704	0.8−	0.3+	2003 05 26	703	1.2−	1.6+
1999 06 14	704	0.0	0.5+	2003 04 08	704	0.8−	0.4+	2003 06 02	691	0.2+	0.8+
1999 06 15	704	0.5+	0.1−	2003 04 08	704	0.9−	0.4+	2003 06 02	691	0.3+	1.0+
1999 06 15	704	0.2−	0.5+	2003 04 08	704	0.3−	0.7+	2003 06 02	691	0.5+	1.0+

1999 JX$_{99}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	350.96156		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23755676	ω	124.58257	−0.42907568		+0.88940984	
a	2.5820092	Ω	119.25640	−0.87658594		−0.36791170	
e	0.1641838	i	10.40855	−0.21792466		−0.27127685	
P	4.15	H	15.8	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.8−	0.5−	2003 03 26	699	0.1+	0.5+	2003 05 09	704	1.6−	0.2+
1999 05 12	704	1.5−	1.2−	2003 04 08	704	0.2−	0.1−	2003 05 09	704	0.3−	0.2+
1999 05 12	704	0.3−	1.2+	2003 04 08	704	1.3+	0.9+	2003 05 09	704	0.8−	0.1−
1999 05 17	704	0.9−	0.2+	2003 04 08	704	1.4+	0.9+	2003 05 09	704	1.2−	0.6+
1999 05 17	704	1.2−	1.8−	2003 04 08	704	1.1+	0.4+	2003 05 11	703	0.4−	0.4+
1999 05 17	704	0.5+	1.9−	2003 04 08	704	0.8+	0.8+	2003 05 11	703	0.3−	0.4+
1999 05 17	704	1.7+	1.4−	2003 04 14	608	0.4+	0.9−	2003 05 11	703	0.1−	0.1+
1999 06 06	699	1.3+	0.1+	2003 04 14	608	0.1+	1.5−	2003 05 11	703	1.5−	1.5+
1999 06 06	699	0.7+	0.1−	2003 04 14	608	0.3+	0.1−	2003 05 12	608	0.2−	1.2−
1999 06 06	699	1.3+	0.7+	2003 04 26	704	0.8+	0.5−	2003 05 12	608	0.2−	1.3−
1999 06 08	704	0.2−	0.2+	2003 04 26	704	0.9+	0.2+	2003 05 12	608	0.1+	0.6−
1999 06 08	704	0.0	0.3−	2003 04 26	704	0.8+	0.9−	2003 05 25	699	0.1+	0.5+
1999 06 08	704	0.6−	0.1−	2003 04 26	704	0.3−	0.2+	2003 05 25	699	0.1−	0.1+
1999 06 08	704	0.2+	0.4+	2003 04 26	704	1.4+	1.0−	2003 05 25	699	1.0+	0.0
1999 06 08	704	0.0	1.8+	2003 04 26	704	0.3+	0.4+	2003 05 25	699	0.6+	0.0
1999 06 14	704	0.2−	0.5−	2003 04 26	704	0.9+	0.2+	2003 05 25	608	0.5−	0.4−
1999 06 14	704	0.1−	0.3+	2003 04 26	704	0.2−	1.8+	2003 05 25	608	0.3+	1.4+
1999 06 14	704	0.6−	0.0	2003 04 26	704	0.8+	0.7−	2003 05 25	608	0.0	0.3+
1999 06 14	704	0.1−	0.2+	2003 04 26	704	0.1+	0.1+	2003 05 26	703	0.8+	0.1+
1999 06 14	704	0.3−	0.2+	2003 04 27	699	0.1−	0.1−	2003 05 26	703	0.6−	1.8+
2003 03 09	704	1.2−	0.9−	2003 04 27	699	0.1+	0.1+	2003 05 26	703	0.6−	0.8+
2003 03 09	704	1.5−	0.4−	2003 04 27	699	0.3−	0.1+	2003 05 26	703	0.1+	0.5+
2003 03 09	704	0.0	1.3−	2003 04 27	699	0.1+	0.1+	2003 06 03	704	0.3+	0.1−
2003 03 09	704	0.1−	1.2−	2003 05 02	703	0.5−	0.3+	2003 06 03	704	0.2+	0.2+
2003 03 26	699	0.9−	0.2+	2003 05 02	703	0.8−	0.2+	2003 06 03	704	0.4−	0.6−
2003 03 26	699	0.7+	0.2−	2003 05 02	703	0.1−	0.1+	2003 06 03	704	0.3−	1.4−
2003 03 26	699	0.3+	0.6+	2003 05 02	703	0.2−	0.3+				

1999 JJ$_{114}$ = 2003 FS$_{80}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	348.87498		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22786698	ω	165.88850	−0.72904125		+0.66922167	
a	2.6546980	Ω	57.05195	−0.64342382		−0.59846153	
e	0.0902920	i	9.85798	−0.23346228		−0.44043859	
P	4.33	H	16.0	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.6+	0.3+	2003 03 09	704	1.3+	0.0	2003 04 03	704	1.6+	1.6−
1999 05 13	704	1.1+	1.2+	2003 03 27	704	0.2+	0.0	2003 04 03	704	0.1+	0.8+
1999 05 13	704	0.2−	1.2−	2003 03 27	704	0.3+	0.3−	2003 04 09	704	0.7−	0.6−
1999 05 13	704	0.8+	0.3+	2003 03 27	704	0.1+	0.0	2003 04 09	704	1.4−	0.2−
1999 05 15	691	0.6−	0.3+	2003 03 27	704	0.1+	0.5+	2003 04 09	704	1.2−	0.4+
1999 05 15	691	0.4−	0.7+	2003 03 27	704	0.0	0.7−	2003 04 09	704	1.2−	0.0
1999 05 15	691	0.1−	0.1+	2003 03 31	699	1.0−	1.2−	2003 04 09	704	0.3−	0.5+
1999 05 18	704	0.6−	0.8−	2003 03 31	699	0.7−	0.5+	2003 04 26	704	0.2+	0.5+
1999 05 18	704	0.5−	0.2+	2003 03 31	699	0.1−	0.4+	2003 04 26	704	0.3−	0.1−
1999 05 18	704	(2.2−	1.5+)	2003 03 31	699	0.6−	0.6−	2003 04 26	704	0.1+	0.8−
1999 05 18	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	704	0.4−	0.2−	2003 04 26	704	0.1−	1.4+
1999 05 18	704	0.3+	0.3−	2003 03 31	704	0.2+	0.3−	2003 04 26	608	0.5−	0.1+
2003 03 09	704	0.9+	0.2−	2003 03 31	704	0.2+	0.6+	2003 04 26	608	0.1−	0.3−
2003 03 09	704	1.2+	1.1+	2003 03 31	704	0.1−	0.3−	2003 04 26	608	0.3−	0.6−
2003 03 09	704	0.7+	0.1+	2003 04 03	704	0.2−	0.3+				
2003 03 09	704	1.2+	0.1+	2003 04 03	704	0.6+	0.2+				

1999 JE$_{138}$ = 1993 BD$_5$ = 2003 AF$_{87}$

Epoch 2003 Jun. 10.0 TT = JDT 2452800.5 Sansaturio

M	323.20286		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.19016088	ω	46.02786	−0.99047436		−0.01140622	
a	2.9949433	Ω	132.56861	−0.06318659		−0.84779502	
e	0.0669548	i	11.70256	+0.12234378		−0.53020138	
P	5.18	H	14.4	G 0.15		U 3	

Residuals in seconds of arc

1993 01 27	010	1.1−	1.6−	1999 05 16	703	(1.6−	2.9−)	2003 01 01	704	0.1+	0.0
1993 01 27	010	0.8+	1.2−	1999 05 16	703	0.0	0.7−	2003 01 01	704	0.0	0.3−
1993 01 27	010	1.9+	1.3−	1999 05 16	703	0.7+	0.3+	2003 01 01	704	0.0	0.0
1993 01 28	010	0.4−	2.0+	1999 05 16	703	0.7+	0.3+	2003 01 01	704	0.2+	0.0
1993 01 28	010	0.4−	1.3+	1999 05 17	704	0.9+	0.3+	2003 01 07	704	0.1+	0.3−
1993 01 28	010	0.8−	0.6+	1999 05 17	704	0.5+	0.2−	2003 01 07	704	0.2−	0.4+
1999 05 08	703	0.3−	0.0	1999 05 17	704	1.9−	0.5+	2003 01 07	704	0.2−	0.3+
1999 05 08	703	0.6−	0.3−	1999 05 17	704	1.3−	2.4+	2003 01 07	704	0.0	0.5+
1999 05 08	703	1.4+	0.8−	1999 05 17	704	(4.5−	2.1+)	2003 01 07	704	0.2−	0.4+
1999 05 08	703	0.1−	1.7−	2003 01 01	704	0.1+	0.8−				

1999 KG = 2003 GB$_{50}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	13.45794		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22959600	ω	328.48277	−0.96147229		+0.22938742	
a	2.6413534	Ω	225.59503	−0.18670401		−0.94938964	
e	0.0960442	i	12.24330	−0.20177374		−0.21457102	
P	4.29	H	15.8	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.6−	0.8+	2003 03 08	699	0.9−	0.8−	2003 04 28	699	0.6+	0.7−
1999 05 10	704	0.2−	1.3−	2003 03 30	699	0.4+	0.0	2003 04 28	704	1.0+	0.0
1999 05 10	704	0.8+	0.6+	2003 03 30	699	0.9−	1.0+	2003 04 28	699	0.5+	0.7−
1999 05 10	704	0.9+	1.2+	2003 03 30	699	0.0	0.2+	2003 04 28	704	0.1+	0.9+
1999 05 13	704	1.0+	0.9−	2003 03 30	699	0.6+	0.5−	2003 04 28	704	1.3+	0.7+
1999 05 13	704	1.0−	1.0−	2003 03 30	691	0.5−	0.4+	2003 04 28	699	0.6+	0.1+
1999 05 13	704	0.3−	0.8−	2003 03 30	691	0.3−	0.1+	2003 04 28	704	0.1+	0.6+
1999 05 13	704	0.6−	0.1−	2003 03 30	691	0.5−	0.4+	2003 04 28	699	0.4−	0.8−
1999 05 16	691	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	0.2−	0.1−	2003 04 28	704	0.4+	0.1−
1999 05 16	691	0.1+	0.1+	2003 04 07	704	1.0+	0.0	2003 05 01	704	0.8−	0.5+
1999 05 16	691	0.7−	0.0	2003 04 07	704	0.4+	0.6+	2003 05 01	704	0.6+	0.7+
1999 05 17	691	0.3+	0.0	2003 04 07	704	0.8−	1.5−	2003 05 01	704	0.9−	0.6+
1999 05 17	691	0.0	0.1+	2003 04 07	704	0.7+	0.8+	2003 05 02	703	0.4−	0.6+
1999 05 17	691	0.3+	0.2+	2003 04 11	699	0.6+	0.8−	2003 05 02	703	1.6−	0.3+
2003 03 08	699	0.8+	0.6−	2003 04 11	699	0.3+	1.0+	2003 05 02	703	1.5−	0.3−
2003 03 08	699	1.4+	0.1−	2003 04 11	699	0.8+	0.5−	2003 05 02	703	1.6−	0.2−
2003 03 08	699	0.8−	0.9−	2003 04 11	699	0.3−	0.4−				

1999 KK$_7$ = 2003 GR$_{42}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	310.79808		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22463410	ω	182.51864	−0.08732632		+0.97049339	
a	2.6801078	Ω	82.53678	−0.90996899		+0.01410022	
e	0.1509579	i	13.10166	−0.40537706		−0.24071510	
P	4.39	H	15.8	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	704	0.2−	0.4−	1999 06 05	703	0.3+	0.1+	2003 04 07	644	0.4+	0.2+
1999 05 17	699	0.1+	0.6−	1999 06 05	703	0.6+	0.1+	2003 04 07	644	0.6+	0.2+
1999 05 17	704	1.1−	0.0	1999 06 05	703	0.0	1.3−	2003 04 07	644	0.6+	0.3+
1999 05 17	704	1.6−	0.1+	1999 06 14	704	1.2+	0.1+	2003 04 10	704	0.3−	0.1+
1999 05 17	699	0.1+	1.0+	1999 06 14	704	0.7+	0.1−	2003 04 10	704	1.7−	0.4−
1999 05 17	704	0.3+	1.8−	1999 06 14	704	0.2+	0.9−	2003 04 10	704	1.6+	0.5+
1999 05 17	704	0.8−	0.0	1999 06 14	704	0.0	0.8+	2003 04 10	704	1.7−	0.2−
1999 05 17	699	0.5+	1.6+	1999 06 14	704	0.7−	0.3+	2003 04 10	704	0.1−	0.1−
1999 05 18	704	0.3−	0.1−	2003 02 28	704	1.2+	0.2−	2003 04 10	704	2.0−	0.2−

1999 05 18	704	1.0−	0.2+	2003 02 28	704	0.2−	0.4−	2003 04 10	704	0.8−	0.8−
1999 05 18	704	0.8+	0.2−	2003 02 28	704	1.8+	0.5+	2003 04 10	704	0.4−	0.2+
1999 06 05	703	1.1+	1.4+	2003 02 28	704	1.2+	0.2+				

1999 KZ$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	341.25857		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24334998	ω	208.78188		−0.01994788		+0.99129512
a	2.5408664	Ω	60.34549		−0.88623037		+0.04272262
e	0.1562521	i	8.61259		−0.46281510		−0.12453422
P	4.05	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.2+	0.4−	1999 06 15	704	0.2−	0.2+	2003 05 11	608	0.8+	0.6−
1999 05 10	704	0.1−	0.7+	2003 04 05	691	0.7+	0.0	2003 05 11	608	1.1+	0.9−
1999 05 10	704	0.4−	0.4+	2003 04 05	691	0.6+	0.3+	2003 05 11	608	0.6+	1.4−
1999 05 10	704	0.9−	1.4−	2003 04 05	691	0.6+	0.0	2003 05 12	704	1.3−	1.4+
1999 05 18	704	0.5+	0.2+	2003 04 29	704	0.1−	0.2+	2003 05 12	704	0.1−	1.0+
1999 05 18	704	0.1−	1.1+	2003 04 29	704	0.2−	0.5+	2003 05 12	704	0.3−	0.0
1999 05 18	704	0.8+	0.5−	2003 04 29	704	0.4+	0.3+	2003 05 12	704	1.1−	0.9+
1999 05 18	704	0.7+	0.2+	2003 04 29	704	0.3−	0.5+	2003 05 29	704	0.1−	0.5−
1999 05 18	704	1.3−	1.0+	2003 04 30	704	0.5+	0.1−	2003 05 29	704	0.1−	0.7+
1999 05 19	704	0.8+	0.8+	2003 04 30	704	0.8+	0.8−	2003 05 29	704	0.4−	0.0
1999 05 19	704	0.2−	0.1−	2003 04 30	704	0.1+	0.4−	2003 05 29	704	0.3−	0.1−
1999 05 19	704	0.7+	0.8+	2003 04 30	704	0.4+	1.4−	2003 05 29	704	0.1+	1.2+
1999 05 19	704	0.7+	0.8+	2003 04 30	704	0.3+	0.9−	2003 06 03	704	0.1+	0.6−
1999 05 19	704	1.0−	0.7−	2003 05 05	704	0.2−	0.4+	2003 06 03	704	0.0	0.5−
1999 06 15	704	0.3−	0.4−	2003 05 05	704	0.5−	0.1+	2003 06 03	704	0.1−	1.4−
1999 06 15	704	0.3+	0.4−	2003 05 05	704	0.5−	0.4+	2003 06 03	704	0.6−	1.1−
1999 06 15	704	0.3+	0.2−	2003 05 05	704	0.5−	0.3+	2003 06 03	704	0.8−	0.6−
1999 06 15	704	0.4+	0.8+	2003 05 05	704	0.5−	0.5+				

1999 KE$_{13}$ = 2001 YN$_{49}$ = 2003 GY$_{42}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	329.45857		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22357812	ω	170.97681		−0.42116220		+0.87838906
a	2.6885401	Ω	73.84786		−0.84612947		−0.29079861
e	0.1374104	i	13.60574		−0.32663024		−0.37930045
P	4.41	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	(3.6−	0.4+)	2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2003 04 10	704	0.7+	0.1+
1999 05 18	704	0.6+	0.8+	2001 12 18	704	0.3−	0.5−	2003 04 10	704	1.0−	0.4+
1999 05 18	704	0.5−	0.4+	2001 12 18	704	0.2−	0.5−	2003 04 10	704	0.0	0.5+
1999 05 19	704	0.9+	0.6+	2001 12 19	704	0.2+	0.0	2003 04 10	704	0.3+	0.0
1999 05 19	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2003 04 10	704	1.4−	1.0−
1999 05 19	704	0.7−	0.4−	2001 12 19	704	0.5+	0.6+	2003 04 10	704	0.7+	0.5+
1999 05 19	704	1.8+	1.5−	2001 12 19	704	0.4−	0.1−	2003 04 10	704	0.8−	0.4−
1999 06 15	704	1.1−	0.5+	2003 04 09	644	0.1+	0.4+	2003 04 24	704	0.3+	0.7−
1999 06 15	704	0.1−	0.1−	2003 04 09	644	0.3−	0.3+	2003 04 24	704	0.9+	0.2+
1999 06 15	704	1.0−	0.5−	2003 04 09	644	0.1−	0.2+	2003 04 24	704	0.4−	0.4−
1999 06 15	704	0.1−	0.1+	2003 04 10	704	0.2−	0.6+	2003 04 24	704	1.2+	0.4+
2001 12 18	704	0.3−	0.6+	2003 04 10	704	0.2−	1.1−				

1999 LS$_2$ = 2003 HN$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	319.68005		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23131103	ω	95.93730		+0.13125089		+0.99133177
a	2.6282811	Ω	181.63964		−0.97127735		+0.12740453
e	0.1587978	i	11.85019		−0.19847801		+0.03208437
P	4.26	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 06 08	704	0.2−	0.2+	2003 03 26	699	0.7+	0.5+	2003 04 30	691	0.1−	0.0
1999 06 08	704	0.5+	0.2−	2003 03 26	699	0.2−	1.1+	2003 04 30	691	0.2−	0.6−
1999 06 08	704	0.7−	0.1−	2003 03 26	699	1.2−	0.9−	2003 04 30	691	0.0	0.0
1999 06 08	704	0.4−	0.2−	2003 03 26	699	0.6−	0.1−	2003 05 02	704	0.8+	0.3+
1999 06 08	704	0.7+	0.2−	2003 04 11	644	0.1+	0.1+	2003 05 02	704	0.2−	0.0
1999 06 10	704	0.2−	0.4+	2003 04 11	644	0.2+	0.1+	2003 05 02	704	0.1+	0.0
1999 06 10	704	0.4+	0.1+	2003 04 11	644	0.1+	0.0	2003 05 02	704	0.8+	0.6+
1999 06 10	704	0.5+	0.0	2003 04 26	608	0.4+	0.3−	2003 05 02	704	0.3−	1.4+
1999 06 10	704	1.4−	0.5+	2003 04 26	608	0.6+	0.6−	2003 05 05	704	0.1−	1.3−
1999 06 14	704	0.5−	1.0−	2003 04 26	608	0.3+	0.3−	2003 05 05	704	0.6−	0.2+
1999 06 14	704	0.1+	1.2+	2003 04 27	704	0.3+	0.5−	2003 05 05	704	0.1+	0.1−
1999 06 14	704	0.6+	0.7−	2003 04 27	704	0.2+	0.3+	2003 05 05	704	0.6−	0.5−
1999 06 14	704	0.6+	0.0	2003 04 27	704	0.6−	0.9+				

1999 LW$_3$ = 2003 EQ$_{59}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	343.68411		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22534546	ω	96.65307		−0.64940223		+0.65773639
a	2.6744645	Ω	125.31485		−0.73715562		−0.66774602
e	0.1785235	i	27.88639		+0.18675742		−0.34856577
P	4.37	H	14.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 06 07	704	0.3+	0.2+	2003 03 10	644	0.3−	0.4−	2003 03 27	704	0.5+	0.3+
1999 06 07	704	0.4+	0.4+	2003 03 10	644	0.3−	0.4−	2003 03 27	704	0.7+	0.6+
1999 06 07	704	0.9+	0.2−	2003 03 10	644	0.5−	0.3−	2003 03 27	704	0.3+	0.4−
1999 06 07	704	0.2+	0.3−	2003 03 14	704	0.2−	0.5−	2003 03 27	704	0.6+	0.1−
1999 06 11	704	0.5−	0.3−	2003 03 14	704	0.3+	0.1+	2003 03 27	704	0.4+	0.2+
1999 06 11	704	0.1−	0.2−	2003 03 14	704	0.4−	0.0	2003 04 01	118	0.0	0.5−
1999 06 11	704	0.6−	0.5−	2003 03 21	644	0.2−	0.2+	2003 04 01	118	0.3−	0.1−
1999 06 11	704	0.2+	0.3+	2003 03 21	644	0.3−	0.2+	2003 04 01	118	0.2−	0.4−
1999 06 11	704	0.8−	0.6+	2003 03 21	644	0.2−	0.0	2003 04 02	644	0.2+	0.4+
2003 02 04	699	0.5−	0.2−	2003 03 26	704	0.0	0.2−	2003 04 02	644	0.0	0.5+
2003 02 04	699	0.3+	0.2+	2003 03 26	704	0.1−	0.3−	2003 04 02	644	0.0	0.4+
2003 02 04	699	0.2−	0.3+	2003 03 26	704	0.0	0.1+				
2003 02 04	699	0.2+	0.3+	2003 03 26	704	0.0	0.1−				

1999 LN$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	329.51096		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23600731	ω	113.19856		+0.25655465		+0.96340286
a	2.5932979	Ω	170.59884		−0.96477872		+0.25042561
e	0.2553258	i	28.39669		+0.05815265		−0.09561354
P	4.18	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 06 10	704	0.6−	0.1+	1999 06 11	704	1.0+	0.7−	1999 08 12	704	0.2−	0.6−
1999 06 10	704	0.6−	1.0−	1999 06 11	704	1.5+	0.6−	1999 08 12	704	0.1+	0.1−
1999 06 10	704	0.1+	0.2+	1999 06 11	704	0.1+	0.3−	2003 04 24	704	0.7+	0.4−
1999 06 10	704	0.1−	0.3+	1999 06 11	704	0.5−	0.2−	2003 04 24	704	0.0	0.1+
1999 06 10	704	0.2+	0.5+	1999 06 11	704	0.1+	0.2+	2003 04 24	704	0.2+	0.5+
1999 06 11	704	0.8−	0.1−	1999 06 11	704	0.4−	0.3+	2003 04 24	704	0.2−	0.0
1999 06 11	704	0.3−	0.5+	1999 08 11	704	0.9−	0.3+	2003 04 24	704	0.2+	0.0
1999 06 11	704	0.3−	1.5+	1999 08 11	704	0.3+	0.5+	2003 05 28	704	0.2−	0.8+
1999 06 11	704	1.0−	0.3+	1999 08 11	704	0.2+	0.4−	2003 05 28	704	0.4−	0.3−
1999 06 11	704	0.7−	0.3−	1999 08 11	704	0.3+	0.0	2003 05 28	704	0.0	0.9−
1999 06 11	704	0.0	0.8−	1999 08 12	704	0.3+	1.1+	2003 05 28	704	0.2+	0.6+
1999 06 11	704	0.5+	0.2−	1999 08 12	704	0.8+	0.2−	2003 05 28	704	0.7−	0.1+
1999 06 11	704	1.2+	0.9−	1999 08 12	704	0.0	0.1+				

1999 LL$_8$ = 2003 FB$_{83}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	341.29334		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23502018	ω	96.26835		−0.39523775		+0.91741368
a	2.6005544	Ω	150.31656		−0.87539411		−0.36092170
e	0.1170742	i	5.35922		−0.27833841		−0.16759377
P	4.19	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.2+	0.0	2003 03 30	704	1.2+	0.4−	2003 04 26	291	1.4−	0.3+
1999 05 13	704	0.5−	1.3+	2003 04 04	691	0.1+	0.0	2003 04 26	291	1.4−	0.3+
1999 05 13	704	0.5−	0.6−	2003 04 04	691	0.0	0.1+	2003 04 26	291	1.8−	0.1+
1999 05 13	704	0.7+	0.9+	2003 04 04	691	0.1−	0.0	2003 04 26	608	0.1+	0.0
1999 05 15	691	0.4−	0.1−	2003 04 08	704	0.4+	1.2+	2003 04 26	608	0.1+	0.0
1999 05 15	691	0.4−	0.1+	2003 04 08	704	0.3+	0.3−	2003 04 26	608	0.1−	0.1+
1999 05 17	699	0.4+	0.7+	2003 04 08	704	0.2−	0.1−	2003 04 27	704	0.5−	0.2−
1999 05 17	699	1.5+	1.0−	2003 04 08	704	0.9+	0.5−	2003 04 27	704	1.0−	0.6−
1999 05 17	699	0.3−	0.2+	2003 04 08	608	0.2+	1.1−	2003 04 27	704	1.3−	0.5+
1999 06 08	704	0.8−	1.7+	2003 04 08	608	0.3+	1.3−	2003 04 27	704	0.8−	0.4+
1999 06 08	704	0.5+	0.7−	2003 04 08	608	0.2+	0.9−	2003 04 27	704	0.9−	0.4+
1999 06 08	704	0.5−	1.0−	2003 04 11	644	0.2−	0.2+	2003 04 30	608	0.9+	0.4−
1999 06 08	704	1.2−	0.2+	2003 04 11	644	0.0	0.1−	2003 04 30	608	1.0+	0.3+
1999 06 14	704	1.4+	1.1−	2003 04 11	644	0.1−	0.2−	2003 04 30	608	1.3+	0.1+
1999 06 14	704	0.4−	0.8+	2003 04 14	699	0.3−	0.3+	2003 05 01	704	(2.4+	0.0)
1999 06 14	704	0.4−	0.1−	2003 04 14	699	1.1+	0.6+	2003 05 01	704	0.4−	0.0
1999 06 14	704	0.4+	0.4+	2003 04 14	699	0.3−	0.3−	2003 05 01	704	0.3+	0.5+
1999 06 14	704	0.5+	1.5−	2003 04 14	699	0.6−	0.5+	2003 05 01	704	0.5+	0.2−
2003 03 27	644	0.2−	0.5+	2003 04 26	291	0.1+	0.3+	2003 05 08	704	1.0+	0.4−
2003 03 27	644	0.3+	0.4+	2003 04 26	291	0.1−	0.3+	2003 05 08	704	0.9+	1.2−
2003 03 27	644	0.4+	0.5+	2003 04 26	291	0.0	0.3+	2003 05 08	704	0.3−	0.8+
2003 03 30	704	0.8+	0.7−	2003 04 26	291	0.1−	0.2+	2003 05 08	704	0.2+	0.6−
2003 03 30	704	0.5+	0.8+	2003 04 26	291	0.1−	0.2+				
2003 03 30	704	0.8−	1.4−	2003 04 26	291	0.2−	0.3+				

1999 LQ_8

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	331.31992		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22664118	ω	123.57667		−0.41945195		+0.88597493
a	2.6642614	Ω	120.40892		−0.89020943		−0.35880378
e	0.1476448	i	13.25602		−0.17772798		−0.29378271
P	4.35	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 04 18	691	0.4−	0.3−	1999 06 14	704	0.0	0.2+	2003 04 10	704	0.3−	0.6−
1999 04 18	691	0.4−	0.3−	1999 06 14	704	0.5+	0.0	2003 04 10	704	0.5−	0.0
1999 04 18	691	0.4−	0.3−	1999 06 14	704	0.1+	0.3+	2003 04 10	704	0.1−	0.3−
1999 05 12	704	0.3−	0.4+	2003 02 28	704	0.1+	0.8−	2003 04 10	704	0.5+	0.3−
1999 05 12	704	0.1+	0.3−	2003 02 28	704	0.9+	0.2−	2003 04 10	704	0.4−	0.0
1999 05 12	704	0.5+	0.2−	2003 02 28	704	0.6+	0.2+	2003 04 10	704	0.0	0.2+
1999 05 12	704	(0.2−	2.3+)	2003 04 05	699	0.2−	0.6−	2003 04 10	704	0.1−	0.7+
1999 06 08	704	0.3+	0.3+	2003 04 05	699	0.5+	0.1−	2003 04 10	704	0.2+	1.1+
1999 06 08	704	1.1−	0.4−	2003 04 05	699	0.4−	0.7−	2003 04 10	704	0.6+	0.7+
1999 06 08	704	0.7+	0.9+	2003 04 05	699	0.9−	1.6+	2003 04 10	704	0.5−	0.1+
1999 06 08	704	0.5+	0.7−	2003 04 08	608	0.0	0.0	2003 04 24	704	0.4+	0.7−
1999 06 14	704	0.1+	0.1−	2003 04 08	608	0.3−	0.4−	2003 04 24	704	0.2+	0.4+
1999 06 14	704	0.5−	0.2+	2003 04 08	608	0.7−	0.3+	2003 04 24	704	0.7+	0.2−

1999 LJ_{10} = 2003 FY_{60}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	279.70534		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21557539	ω	144.95739		+0.60484390		+0.79463528
a	2.7546722	Ω	162.07664		−0.76385597		+0.59743424
e	0.2457414	i	9.75453		−0.22513977		+0.10782900
P	4.57	H	16.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 06 04	699	1.1+	1.3+	1999 06 14	704	0.6−	0.2+	2003 03 27	644	0.5+	0.4−
1999 06 04	699	0.1+	0.1+	1999 06 14	704	0.0	0.5−	2003 03 27	644	0.3+	0.2−
1999 06 04	699	0.9+	0.0	1999 06 14	704	0.1−	0.1+	2003 04 09	704	0.1−	0.2−
1999 06 08	704	0.0	0.7+	2003 03 23	683	0.6−	0.6−	2003 04 09	704	1.9+	0.3+
1999 06 08	704	0.2−	0.2−	2003 03 23	683	0.2−	0.3+	2003 04 09	704	0.2+	0.7−
1999 06 08	704	0.2−	0.1+	2003 03 23	683	0.1−	0.2+	2003 04 09	704	0.8−	0.8−
1999 06 08	704	0.1+	0.3−	2003 03 26	644	0.2+	0.0	2003 04 10	691	0.6−	0.9+
1999 06 08	704	0.7−	0.9−	2003 03 26	644	0.1−	0.1+	2003 04 10	691	0.6−	0.5+
1999 06 14	704	0.4−	0.0	2003 03 26	644	0.2+	0.2+	2003 04 10	691	0.3−	0.4+
1999 06 14	704	0.0	0.5−	2003 03 27	644	0.1+	0.1−				

1999 LN_{10} = 2003 FP_{109}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	333.42620		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23585583	ω	139.82474		−0.04222459		+0.98435662
a	2.5944082	Ω	127.06877		−0.96285170		+0.00561136
e	0.1538520	i	12.37890		−0.26670900		−0.17609815
P	4.18	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	704	1.0−	0.9+	1999 07 13	704	0.6−	0.3+	2003 04 09	704	1.4+	0.3−
1999 05 17	704	0.7+	0.1+	1999 07 13	704	0.6−	1.0−	2003 04 26	704	0.5−	0.9+
1999 05 17	704	0.1−	0.8−	2003 03 31	699	0.2+	1.2+	2003 04 26	704	0.6+	0.1−
1999 05 17	704	(0.8−	2.8+)	2003 03 31	699	0.6+	0.8−	2003 04 26	704	0.3−	0.3+
1999 05 17	704	(2.3−	2.0+)	2003 03 31	699	0.3+	0.5+	2003 04 26	704	0.2−	0.3−
1999 06 08	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	699	1.1+	0.5−	2003 04 26	704	0.4+	0.8+
1999 06 08	704	0.8+	0.3−	2003 04 02	608	0.5−	0.8−	2003 04 27	699	0.6−	1.2−
1999 06 08	704	0.5−	0.6+	2003 04 02	608	0.9−	1.2−	2003 04 27	699	0.7−	0.5+
1999 06 08	704	0.5+	0.6+	2003 04 02	608	1.0−	1.0−	2003 04 27	699	0.4−	0.4+
1999 06 08	704	0.1−	0.8−	2003 04 03	683	1.6+	0.0	2003 04 27	699	0.4−	0.4−
1999 06 14	704	1.0+	0.7−	2003 04 03	683	0.9−	0.5+	2003 05 08	608	0.2+	0.5+
1999 06 14	704	0.4+	0.2−	2003 04 03	683	1.4−	1.4+	2003 05 08	608	0.0	0.1+
1999 06 14	704	0.2−	0.5+	2003 04 09	704	0.3−	0.2+	2003 05 08	608	0.6+	0.4+
1999 06 14	704	0.6+	0.2+	2003 04 09	704	0.6−	1.0−	2003 06 02	691	0.5+	0.5+
1999 07 13	704	1.1−	0.1−	2003 04 09	704	0.1+	0.3+	2003 06 02	691	0.6+	0.1+
1999 07 13	704	0.0	0.2+	2003 04 09	704	0.0	0.8−	2003 06 02	691	0.5+	0.1+

1999 LB_{31}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	2.73021		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22398867	ω	105.41376		−0.89220388		+0.38306976
a	2.6852539	Ω	97.59412		−0.44769784		−0.81993410
e	0.1309868	i	13.96589		+0.05948841		−0.42540056
P	4.40	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	704	1.1−	1.2+	1999 06 18	691	0.6+	0.2−	2003 03 26	704	0.4−	1.0+
1999 05 17	704	1.8−	0.4−	1999 06 18	691	0.6+	0.1−	2003 03 26	704	(2.2+	0.6+)
1999 05 17	704	0.4−	1.1−	2003 02 28	704	0.3−	0.2+	2003 04 09	608	0.5−	0.5+
1999 05 17	704	(4.8−	0.5−)	2003 02 28	704	0.6+	0.1−	2003 04 09	608	0.0	0.2+
1999 06 14	704	0.6−	0.7−	2003 02 28	704	0.1−	0.4−	2003 04 09	608	0.7−	0.3+
1999 06 14	704	0.7+	0.4+	2003 03 08	704	0.2+	0.1+	2003 04 10	704	0.2+	0.2−
1999 06 14	691	0.3+	0.4−	2003 03 08	704	0.0	0.4−	2003 04 10	704	0.1−	1.1−
1999 06 14	691	0.1+	0.0	2003 03 08	704	0.3−	0.6−	2003 04 10	704	0.0	0.4−
1999 06 14	704	0.4−	0.7+	2003 03 08	704	0.2+	0.4−	2003 04 10	704	0.3−	0.9−
1999 06 14	704	1.4+	0.9+	2003 03 26	704	0.9+	1.5+	2003 04 10	704	0.6−	0.1−
1999 06 14	691	0.5+	0.1−	2003 03 26	704	0.2+	0.4+				
1999 06 18	691	0.3+	0.4−	2003 03 26	704	1.1+	0.5+				

1999 LO_{35} = 2003 FL_4

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	247.68740		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21350290	ω	194.22543		+0.81853674		+0.39314912
a	2.7724700	Ω	134.17290		−0.45325936		+0.88995047
e	0.1535774	i	35.73011		−0.35292147		−0.23113183
P	4.62	H	14.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 06 08	703	1.5+	0.3−	1999 06 20	703	0.3+	0.1+	2003 03 30	704	0.5−	0.4−
1999 06 08	703	0.7−	0.2+	2003 03 26	704	0.2−	0.2−	2003 03 30	704	0.3+	0.3+
1999 06 08	703	0.0	0.7+	2003 03 26	704	0.0	0.3−	2003 04 07	644	0.2−	0.6−
1999 06 08	703	0.1+	0.8+	2003 03 26	704	1.3+	0.0	2003 04 07	644	0.1−	0.6−
1999 06 11	704	1.2−	1.5−	2003 03 26	704	0.0	0.0	2003 04 07	644	0.1−	1.3−

1999 06 11	704	1.5−	0.9+	2003 03 26	704	0.2+	0.4+	2003 04 22	704	0.3−	0.2+		
1999 06 11	704	0.5−	0.1−	2003 03 27	704	0.1+	0.3+	2003 04 22	704	0.2+	0.3+		
1999 06 11	704	0.7+	1.5−	2003 03 27	704	0.1−	0.6+	2003 04 22	704	1.1−	0.1+		
1999 06 20	703	0.6−	0.2+	2003 03 27	704	0.2+	0.1+	2003 04 22	704	0.2−	1.2+		
1999 06 20	703	0.9+	0.2−	2003 03 27	704	0.2−	0.9+						
1999 06 20	703	0.8+	0.6+	2003 03 30	704	0.4+	0.7−						

1999 LV$_{35}$ = 2003 FD$_{116}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	335.17485		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22477193	ω	99.88568		−0.39623293		+0.90913749
a	2.6790120	Ω	145.85425		−0.90623924		−0.36481352
e	0.2354022	i	13.21638		−0.14741066		−0.20094805
P	4.38	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 06 12	704	0.1−	0.2−	2003 03 25	644	0.5+	0.2−	2003 04 01	703	1.9+	0.4−		
1999 06 12	704	0.0	0.2−	2003 03 25	644	0.5+	0.3−	2003 04 04	704	1.1−	0.5−		
1999 06 12	704	1.0+	0.1−	2003 03 31	704	0.2+	0.1−	2003 04 04	704	0.9−	0.6+		
1999 06 12	704	0.4−	0.1+	2003 03 31	704	0.5−	0.1−	2003 04 04	704	0.1−	1.3+		
1999 06 22	703	0.6−	0.1+	2003 03 31	704	0.7−	0.3+	2003 04 04	704	0.2+	0.5+		
1999 06 22	703	0.3−	0.6+	2003 03 31	704	0.9−	0.4+	2003 04 04	704	0.2−	0.2−		
1999 06 22	703	0.4+	0.4−	2003 04 01	703	0.4+	1.0−	2003 04 04	704	0.4+	0.0		
1999 06 22	703	(2.3+	1.7−)	2003 04 01	703	0.1+	0.6+	2003 04 04	704	0.0	0.3+		
2003 03 25	644	0.2+	0.4−	2003 04 01	703	0.7+	0.7−	2003 04 04	704	0.8−	0.2+		

1999 NP$_{12}$ = 2003 KM$_{9}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	344.89635		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24076180	ω	2.59364		−0.00206791		+0.97716901
a	2.5590435	Ω	267.34713		−0.92126592		−0.08449100
e	0.2550765	i	12.27953		−0.38892778		+0.19494101
P	4.09	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.7−	0.5+	1999 07 14	704	0.7−	0.2+	1999 07 19	704	0.1+	0.0		
1999 06 15	704	0.1−	0.3−	1999 07 14	704	1.0−	0.3−	1999 07 19	704	0.8+	0.1−		
1999 06 15	704	0.6+	0.2+	1999 07 16	704	0.4+	0.6+	1999 07 19	704	0.1−	0.2−		
1999 06 15	704	0.3+	0.1−	1999 07 16	704	0.7−	0.3+	2003 05 25	428	0.4−	0.3+		
1999 06 15	704	0.1+	0.2−	1999 07 16	704	0.2+	0.1+	2003 05 25	428	0.2+	0.4−		
1999 07 14	704	0.6+	0.4−	1999 07 16	704	0.0	0.4+	2003 05 26	428	0.2+	0.2+		
1999 07 14	704	0.7+	1.1−	1999 07 16	704	0.1+	0.0	2003 05 26	428	0.0	0.1−		
1999 07 14	704	1.1−	0.4+	1999 07 19	704	0.4+	0.1+						

1999 NT$_{15}$ = 2003 ES$_{58}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	320.55777		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21226861	ω	331.87730		−0.14516780		+0.98269407
a	2.7832072	Ω	289.58316		−0.88332776		−0.18111155
e	0.2255755	i	7.01467		−0.44571109		+0.03887120
P	4.64	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 06 07	699	(3.9−	1.0−)	1999 07 16	704	0.5+	0.5+	2003 03 13	608	0.7−	0.7+		
1999 06 07	699	0.7−	0.4+	1999 07 16	704	0.1+	0.4+	2003 03 13	608	0.9−	0.2+		
1999 06 07	699	0.6−	0.8+	1999 07 16	704	0.2+	0.0	2003 04 04	699	0.3−	0.9−		
1999 07 14	704	0.4−	0.5+	1999 07 16	704	0.4+	0.1+	2003 04 04	699	0.5−	0.5−		
1999 07 14	704	0.7+	1.1−	2003 03 10	704	0.4+	0.9+	2003 04 04	699	0.2+	0.5−		
1999 07 14	704	0.3−	0.2+	2003 03 10	704	0.9+	0.2−	2003 04 04	699	0.0	0.3−		
1999 07 14	704	0.2−	0.7−	2003 03 10	704	1.0+	0.5−	2003 04 07	704	0.6−	0.2+		
1999 07 14	704	0.0	0.7−	2003 03 10	704	1.0+	0.1−	2003 04 07	704	0.2+	0.2+		
1999 07 16	704	0.1+	0.2−	2003 03 13	608	0.8−	0.8+	2003 04 07	704	0.0	0.3−		

1999 NV$_{19}$ = 2003 FY

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	345.56079		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21999049	ω	115.63694		−0.49858266		+0.70788105
a	2.7176912	Ω	114.99079		−0.84914428		−0.51487411
e	0.3416051	i	33.50435		+0.17426795		−0.48353808
P	4.48	H	14.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.3+	0.2+	1999 07 22	704	0.7+	0.4−	2003 04 02	699	0.9−	0.1+		
1999 07 14	704	1.3+	1.0+	1999 08 12	704	1.1−	0.2+	2003 04 02	699	0.7−	0.1−		
1999 07 14	704	0.2+	0.2+	1999 08 12	704	1.8−	0.4−	2003 04 02	699	0.6−	0.2+		
1999 07 14	704	0.2+	0.4+	1999 08 12	704	1.3−	0.1+	2003 04 21	704	0.4+	0.8+		
1999 07 16	704	0.1+	0.1−	1999 08 12	704	1.0−	0.1+	2003 04 21	704	0.3−	0.1+		
1999 07 16	704	0.7+	0.1−	2003 03 23	704	0.9+	0.1+	2003 04 21	704	0.2+	0.5+		
1999 07 16	704	0.1−	0.3−	2003 03 23	704	0.4+	0.2−	2003 04 21	704	0.1+	1.8−		
1999 07 16	704	0.2−	0.3+	2003 03 23	704	1.1+	0.1−	2003 05 13	704	0.1+	0.3+		
1999 07 16	704	0.3+	0.3−	2003 03 23	704	0.5+	0.3−	2003 05 13	704	0.3−	0.4+		
1999 07 16	704	0.1+	0.0	2003 03 23	704	0.2−	0.0	2003 05 13	704	0.4−	0.1+		
1999 07 16	704	0.1+	0.1+	2003 03 24	704	0.3−	0.1+	2003 05 13	704	0.5−	1.3−		
1999 07 16	704	0.2+	0.3−	2003 03 24	704	0.0	0.3+	2003 05 22	704	0.3+	0.1−		
1999 07 16	704	0.3−	0.1+	2003 03 24	704	0.2−	0.0	2003 05 22	704	0.2−	1.2+		
1999 07 22	704	0.1+	0.5−	2003 03 24	704	0.1−	0.1−	2003 05 22	704	1.4+	0.4−		
1999 07 22	704	0.1−	0.1−	2003 03 24	704	0.2−	0.2−	2003 05 22	704	0.8+	0.3−		
1999 07 22	704	0.9+	0.3−	2003 04 02	699	0.4−	0.5−	2003 05 22	704	0.4−	0.5+		

1999 NC$_{23}$ = 2002 GA$_{135}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	357.33050		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26897527	ω	98.38070		+0.91793036		+0.39581619
a	2.3768101	Ω	238.30633		−0.37538017		+0.84438557
e	0.2307138	i	1.82390		−0.12842734		+0.36102984
P	3.66	H	16.5	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.4−	0.1+	1999 07 16	704	0.1+	0.0	2002 04 12	704	0.6+	0.8+		
1999 07 14	704	0.3+	0.1−	1999 07 20	699	0.2−	1.5+	2002 04 12	704	1.0−	0.5+		
1999 07 14	704	0.3+	0.1+	1999 07 20	699	0.4+	1.3−	2002 04 14	704	0.7+	0.1+		
1999 07 14	704	0.5−	0.1+	1999 07 20	699	0.4+	0.3−	2002 04 14	704	1.0+	0.0		
1999 07 14	704	0.2−	0.1+	2002 04 08	807	0.8−	1.1−	2002 04 14	704	0.1+	0.8+		
1999 07 16	704	0.3−	0.1+	2002 04 08	807	0.4−	1.2−						
1999 07 16	704	0.1+	0.3−	2002 04 12	704	0.1−	0.2+						

1999 NU$_{36}$ = 2002 LT$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	42.11440		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30283741	ω	286.75058		+0.95366155		+0.29530125
a	2.1961552	Ω	56.10849		−0.24275249		+0.86840781
e	0.1655138	i	3.98437		−0.17776638		+0.39832780
P	3.25	H	16.8	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.4−	0.4−	1999 07 16	704	0.3+	0.4−	2002 06 06	704	0.5−	0.9−		
1999 07 14	704	0.2−	0.0	1999 07 16	704	0.3−	0.2+	2002 06 08	704	0.6+	0.0		
1999 07 14	704	0.2−	0.1+	2002 06 06	704	0.2−	0.6+	2002 06 08	704	0.2+	0.3+		
1999 07 14	704	0.2+	0.0	2002 06 06	704	0.3−	0.3−	2002 06 08	704	0.5+	0.1−		
1999 07 14	704	0.1+	0.3+	2002 06 06	704	0.6−	0.7−	2002 06 08	704	1.0+	1.5+		
1999 07 16	704	0.6+	0.2+	2002 06 06	704	0.5−	0.4−						

1999 NE_{41} = 2003 DF_{14}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	322.12931		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21304607	ω	150.53396		+0.10213578	+0.90805989	
a	2.7764319	Ω	122.38501		−0.98060926	+0.16055973	
e	0.3004667	i	28.75129		−0.16725360	−0.38684339	
P	4.63	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 06 20	699	0.2−	0.7+	2003 02 26	704	0.1+	0.3−	2003 03 27	704	0.4−	0.3+	
1999 06 20	699	0.1+	0.5+	2003 02 26	704	0.2+	1.1−	2003 03 27	704	0.0	0.8+	
1999 06 20	699	0.2−	1.0−	2003 02 28	704	0.4+	0.1+	2003 03 27	704	0.2+	0.3+	
1999 07 14	704	0.7+	0.7−	2003 02 28	704	0.6+	0.3−	2003 03 27	704	0.1+	0.3+	
1999 07 14	704	0.8+	0.5−	2003 02 28	704	0.4−	0.6−	2003 03 27	704	0.1−	0.1−	
1999 07 14	704	0.4+	0.1−	2003 03 10	699	0.0	0.7+	2003 03 27	704	0.9−	0.3+	
1999 07 14	704	1.0+	0.5−	2003 03 10	699	1.4+	0.3−	2003 03 27	704	0.3+	0.4+	
1999 07 14	704	0.7+	0.4−	2003 03 10	699	0.1+	0.3+	2003 04 07	644	0.2+	0.4+	
1999 07 16	704	0.4+	0.2+	2003 03 10	699	0.9+	0.6−	2003 04 07	644	0.1+	0.4+	
1999 07 16	704	0.2−	0.0	2003 03 26	704	0.4+	0.2−	2003 04 07	644	1.3−	1.4−	
1999 07 16	704	0.1+	0.1−	2003 03 26	704	0.2+	0.3+	2003 04 22	704	0.4−	0.1+	
1999 07 22	704	0.9−	0.1−	2003 03 26	704	0.2−	0.3+	2003 04 22	704	1.6−	0.6−	
1999 07 22	704	0.4−	0.7+	2003 03 26	704	0.1−	0.1+	2003 04 22	704	1.0−	0.2+	
1999 07 22	704	0.7−	0.9+	2003 03 26	704	0.2−	0.3−	2003 04 22	704	0.5−	0.0	
1999 07 22	704	0.7−	0.2+	2003 03 27	704	0.2+	0.3−	2003 04 22	704	0.5−	0.1+	
1999 07 22	704	0.8−	0.2+	2003 03 27	704	0.5+	0.4+					
2003 02 26	704	0.8+	0.3+	2003 03 27	704	0.9+	0.3−					

1999 NK_{60} = 2003 EK_{29}

Id. M. Kretlow

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	327.91484		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21487045	ω	98.06237		−0.24186214	+0.96602200	
a	2.7606939	Ω	157.30213		−0.95701765	−0.22200204	
e	0.2221867	i	13.65999		−0.16006224	−0.13235025	
P	4.59	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.5+	0.3−	2003 03 26	644	0.8−	0.6−	2003 04 03	704	(2.2+	0.8+)	
1999 07 13	704	0.2−	0.2+	2003 03 26	644	0.8−	0.5−	2003 04 03	704	1.4+	0.6−	
1999 07 13	704	0.4+	0.6−	2003 03 27	644	0.2−	0.6+	2003 04 03	704	1.8+	0.5+	
1999 07 13	704	0.5+	0.7−	2003 03 27	644	0.3−	0.6+	2003 04 03	704	(2.3+	0.2−)	
1999 07 13	704	0.3−	0.1−	2003 03 27	644	0.4−	0.7+	2003 04 03	704	1.2+	0.8+	
1999 07 22	704	0.0	0.4+	2003 03 27	704	0.2−	0.1−	2003 04 03	704	1.9+	0.6+	
1999 07 22	704	0.3−	0.2−	2003 03 27	704	0.1−	0.4+	2003 04 03	704	1.8+	1.0+	
1999 07 22	704	0.1+	0.1−	2003 03 27	704	0.3−	0.3+	2003 04 06	699	0.7−	0.0	
1999 07 22	704	0.1−	0.5+	2003 03 27	704	0.0	0.2+	2003 04 06	699	0.7−	0.0	
1999 07 22	704	0.5−	0.7+	2003 03 27	704	0.1−	0.2+	2003 04 06	699	1.0−	0.4+	
2003 03 06	704	1.0+	0.2−	2003 03 31	699	1.3−	0.4+	2003 04 06	699	0.0	0.1−	
2003 03 06	704	1.0+	0.3−	2003 03 31	699	0.4−	0.6−	2003 04 07	608	0.7−	1.8−	
2003 03 06	704	0.2+	1.8−	2003 03 31	699	0.3−	0.5−	2003 04 07	608	1.3−	1.0−	
2003 03 06	704	0.2−	0.0	2003 03 31	699	0.4−	0.1+	2003 04 07	608	1.2−	1.7−	
2003 03 09	704	0.3+	0.8−	2003 04 01	704	0.7+	0.0	2003 04 09	704	0.4+	0.3+	
2003 03 09	704	0.4+	0.3−	2003 04 01	704	0.0	0.8+	2003 04 09	704	0.0	0.1+	
2003 03 09	704	0.0	0.1+	2003 04 01	704	1.3+	0.0	2003 04 09	704	0.2−	0.3+	
2003 03 09	704	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.6+	0.4+	2003 04 09	704	0.2+	0.1−	
2003 03 09	704	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	1.0−	0.4−	2003 04 09	704	0.2+	0.2−	
2003 03 14	608	0.2−	0.9+	2003 04 01	704	0.8−	0.5+	2003 04 25	704	0.3−	0.6+	
2003 03 14	608	0.2−	1.1+	2003 04 01	704	0.3−	0.3−	2003 04 25	704	0.2−	0.6+	
2003 03 14	608	0.1−	0.7+	2003 04 02	608	0.1−	0.4−	2003 04 25	704	0.6+	0.4+	
2003 03 26	691	0.6−	0.4−	2003 04 02	608	0.2−	0.3−	2003 04 25	704	0.2+	0.6+	
2003 03 26	691	0.5−	0.1−	2003 04 02	608	0.1−	0.4−	2003 06 02	704	0.4−	0.4−	
2003 03 26	691	0.5−	0.4−	2003 04 03	704	1.8+	0.2+	2003 06 02	704	0.3+	0.4+	
2003 03 26	644	0.1+	0.6−	2003 04 03	704	0.7+	0.6+	2003 06 02	704	0.7−	0.1−	

1999 OE = 2003 EZ_{58}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	322.61015		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19576020	ω	118.36007		−0.35304537	+0.92065645	
a	2.9375580	Ω	129.97540		−0.91636029	−0.30432961	
e	0.1621612	i	12.55539		−0.18879298	−0.24448967	
P	5.03	H	14.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 07 16	122	0.2+	0.2+	2003 03 03	704	0.0	0.1−	2003 04 01	703	1.2−	0.7+	
1999 07 16	122	0.2+	0.1−	2003 03 03	704	0.6−	0.2+	2003 04 01	703	1.4−	1.3−	
1999 07 16	122	0.1−	0.2+	2003 03 12	644	0.3+	0.4+	2003 04 02	608	0.1+	0.1−	
1999 07 18	122	0.3−	0.2+	2003 03 12	644	0.2+	0.3+	2003 04 02	608	0.0	0.6+	
1999 07 18	122	0.3−	0.2−	2003 03 12	644	0.2+	0.2+	2003 04 02	608	0.9+	0.1−	
1999 07 18	122	0.5−	0.2+	2003 03 13	608	0.2−	0.9−	2003 04 04	704	1.4−	0.1+	
1999 07 18	122	0.3−	0.1+	2003 03 13	608	0.3+	1.0−	2003 04 04	704	0.9−	0.1−	
1999 07 22	122	0.6−	0.1+	2003 03 13	608	0.2+	0.8−	2003 04 04	704	0.0	0.4+	
1999 07 22	122	0.5−	0.4−	2003 03 25	644	0.2+	0.8+	2003 04 04	704	0.5−	0.0	
1999 07 22	122	0.7−	0.5−	2003 03 25	644	0.0	0.6+	2003 04 04	704	0.2−	0.3+	
1999 07 22	122	0.4−	0.7−	2003 03 25	644	0.3+	1.0+	2003 04 04	704	0.7−	0.1+	
1999 07 23	122	0.2−	0.5+	2003 03 27	704	0.9+	0.0	2003 04 04	704	0.7+	0.3+	
1999 07 23	122	0.3+	0.6−	2003 03 27	704	1.7+	0.9+	2003 04 04	704	0.2−	0.7−	
1999 07 23	122	0.1+	0.1−	2003 03 27	704	0.6+	0.2+	2003 04 05	699	0.5−	0.0	
1999 07 23	122	0.2+	0.2−	2003 03 27	704	(2.1+	0.5+)	2003 04 05	699	0.4−	0.1+	
1999 07 24	122	0.3+	0.4−	2003 03 27	704	0.1+	0.6−	2003 04 05	699	1.4−	0.4+	
1999 07 24	122	0.2+	0.3−	2003 03 27	704	1.9+	1.4−	2003 04 05	699	0.3+	0.1+	
1999 07 24	122	0.4+	0.1−	2003 03 27	704	0.8+	0.1+	2003 04 21	608	0.4+	0.7−	
1999 07 24	122	0.8+	0.1−	2003 03 27	704	1.8+	0.8+	2003 04 21	608	0.3+	1.1−	
1999 08 07	699	0.7+	1.4+	2003 03 27	704	0.0	0.0	2003 04 21	608	0.2+	1.0−	
1999 08 07	699	1.0+	0.6+	2003 03 27	704	(2.5+	0.9+)	2003 05 03	122	0.4−	0.2−	
1999 08 07	699	0.5−	0.2+	2003 04 01	703	0.7−	0.8+	2003 05 03	122	0.1−	0.0	
2003 03 03	704	0.2+	0.4−	2003 04 01	703	1.6−	0.2−	2003 05 03	122	0.3−	1.4+	

1999 OB_2

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	305.29129		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20336041	ω	79.35426		+0.69087499	+0.69366756	
a	2.8639039	Ω	236.35134		−0.72120894	+0.64156808	
e	0.2646359	i	14.16813		−0.05049177	+0.32743812	
P	4.85	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 07 22	704	0.1+	0.2−	1999 10 03	704	0.2+	0.7−	2003 05 01	704	0.2−	0.0	
1999 07 22	704	0.2−	0.2−	1999 10 03	703	0.1+	0.2+	2003 05 01	704	(2.1−	0.3−)	
1999 07 22	704	0.9+	0.9−	1999 10 03	704	0.5+	0.2−	2003 05 01	704	0.6−	0.1−	
1999 07 22	704	1.1−	0.3−	1999 10 03	704	0.2+	1.3−	2003 05 01	704	0.5−	0.7−	
1999 07 23	704	0.3−	0.4−	1999 10 09	699	0.4−	0.4+	2003 05 24	691	0.1−	0.4+	
1999 07 23	704	0.1−	0.1−	1999 10 09	699	1.0+	1.0+	2003 05 24	691	0.3−	0.7+	
1999 07 23	704	0.1+	1.4−	1999 10 09	699	0.8+	1.3+	2003 05 24	691	0.2−	0.7+	
1999 07 23	704	0.8−	1.5−	1999 10 10	704	0.3+	0.4−	2003 05 25	608	0.8+	1.2−	
1999 09 08	704	0.1−	0.6−	1999 10 10	704	0.0	0.2−	2003 05 25	608	1.1+	1.0−	
1999 09 08	704	0.3+	0.0	1999 10 10	704	0.2−	0.2+	2003 05 25	608	1.6+	1.3−	
1999 09 08	704	0.3+	0.1+	1999 10 10	704	0.2−	0.1+	2003 05 27	699	1.2+	0.3+	
1999 09 08	704	0.3+	0.8−	1999 10 10	704	0.1+	0.2+	2003 05 27	699	0.4−	0.0	
1999 09 08	704	0.8+	0.2−	1999 11 04	704	1.4−	0.4+	2003 05 27	699	0.1+	0.3−	
1999 09 18	704	0.3−	0.7+	1999 11 04	704	0.1−	0.8+	2003 05 27	699	0.5+	0.1−	
1999 09 18	704	0.2+	0.4+	1999 11 04	704	0.7−	0.5+	2003 06 03	704	(0.6+	2.5+)	
1999 09 18	704	0.7−	0.7+	1999 11 04	704	0.7−	0.6+	2003 06 03	704	0.0	1.3+	
1999 09 18	704	0.1+	0.4+	2003 04 29	704	0.2−	0.5−	2003 06 03	704	0.5−	0.8+	
1999 09 18	704	0.8−	0.6+	2003 04 29	704	0.6−	0.6−	2003 06 03	704	0.0	0.5+	
1999 10 03	703	0.1+	0.6+	2003 04 29	704	0.7−	0.7−	2003 06 06	704	0.2+	1.0+	
1999 10 03	704	0.2+	0.2+	2003 04 29	704	0.9−	0.7−	2003 06 06	704	0.8−	0.9+	
1999 10 03	703	0.5+	0.7+	2003 04 30	704	0.3−	0.8+	2003 06 06	704	0.3+	0.6+	
1999 10 03	704	0.2+	0.7−	2003 04 30	704	0.1−	0.7+	2003 06 06	704	1.2+	0.6+	
1999 10 03	703	0.3−	0.6+	2003 04 30	704	0.2−	0.8+					

1999 RZ$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	10.07519		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26933739	ω	337.70660		+0.90257348		+0.43049397
a	2.3746792	Ω	356.77561		−0.37715022		+0.78385311
e	0.1668435	i	6.12777		−0.20765073		+0.44749216
P	3.66	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 08 13	699	0.6−	0.3+	1999 09 08	704	0.2+	0.2−	2002 04 08	644	0.2+	0.2−
1999 08 13	699	0.2+	0.2+	1999 09 08	704	1.0+	0.5−	2002 04 08	644	0.2+	0.1−
1999 08 13	699	0.5−	0.2+	1999 09 08	704	1.4+	0.1+	2002 05 17	644	0.0	0.1−
1999 09 06	699	0.9−	0.3+	1999 09 13	704	0.1+	0.0	2002 05 17	644	0.4−	0.0
1999 09 06	699	0.0	0.8+	1999 09 13	704	0.1−	0.1−	2002 05 17	644	0.4−	0.2+
1999 09 06	699	0.1+	0.1−	1999 09 13	704	0.2−	0.1−	2002 06 06	644	0.0	0.2−
1999 09 07	704	0.2−	0.9−	1999 09 13	704	0.3+	0.5+	2002 06 06	644	0.1+	0.2+
1999 09 07	704	0.3+	0.5−	1999 09 13	704	0.6−	0.5+	2002 06 06	644	0.3+	0.2+
1999 09 07	704	0.3−	0.6−	2002 04 08	644	0.0	0.2−				

1999 RD$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.08822		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20999062	ω	103.97439		+0.60304361		+0.79628754
a	2.8032992	Ω	203.31420		−0.77042418		+0.56591191
e	0.2270727	i	6.90589		−0.20684533		+0.21370507
P	4.69	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	699	(0.6+	3.0+)	1999 09 14	704	0.0	0.5−	2003 05 01	704	0.5−	0.5+
1999 08 22	699	0.4−	1.3+	1999 09 14	704	0.4+	0.4+	2003 05 01	704	0.6−	1.4+
1999 08 22	699	0.9+	1.1+	1999 09 14	704	0.1−	0.5−	2003 05 05	704	1.1+	0.0
1999 09 05	703	1.0−	0.5+	1999 09 14	704	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.1−	0.9−
1999 09 05	703	1.2+	1.1+	1999 09 14	704	0.4−	0.8−	2003 05 05	704	0.1+	0.5−
1999 09 05	703	(3.1−	0.4+)	1999 09 14	703	0.0	0.5+	2003 05 05	704	0.1−	0.1+
1999 09 05	703	1.7−	0.4+	1999 09 14	703	0.1+	0.2+	2003 05 11	691	0.5+	0.6+
1999 09 07	704	0.0	0.3−	1999 09 14	703	0.3−	0.3−	2003 05 11	691	0.2−	0.6+
1999 09 07	704	0.5+	0.4−	1999 09 14	703	0.0	0.2−	2003 05 11	691	0.1+	0.3+
1999 09 07	704	0.1+	0.0	1999 10 07	703	0.4−	0.0	2003 05 20	699	0.5−	0.1−
1999 09 07	704	0.9+	0.1+	1999 10 07	703	0.4−	0.8+	2003 05 20	699	0.0	0.4+
1999 09 07	704	0.2+	0.3−	1999 10 07	703	0.6+	0.8+	2003 05 20	699	0.7−	0.1+
1999 09 08	704	0.4−	0.1+	1999 10 07	703	0.6−	0.2−	2003 05 20	699	0.1−	0.2−
1999 09 08	704	1.0−	0.7+	1999 10 13	704	0.3−	0.3−	2003 05 27	699	0.0	1.1−
1999 09 08	704	0.4−	0.1+	1999 10 13	704	0.5−	0.4−	2003 05 27	699	0.8−	0.4+
1999 09 08	704	0.4+	0.1+	1999 10 13	704	0.2+	0.7−	2003 05 27	699	0.4−	0.5−
1999 09 09	704	0.1+	0.2−	1999 10 13	704	0.4−	1.1−	2003 05 27	699	0.1+	0.1−
1999 09 09	704	1.1+	1.3+	1999 10 13	704	0.0	0.8−	2003 05 27	691	0.7+	0.2−
1999 09 09	704	0.8−	0.4+	1999 10 15	704	0.4−	0.7−	2003 05 27	691	0.7+	0.4−
1999 09 09	704	0.1−	0.3+	1999 10 15	704	0.3−	0.5−	2003 05 27	691	1.0+	0.6−
1999 09 09	704	0.5+	0.6+	1999 10 15	704	0.7−	0.8−	2003 05 27	608	0.3−	1.1−
1999 09 09	704	0.2+	0.3+	1999 10 15	704	0.5−	1.1−	2003 05 27	608	0.0	0.8−
1999 09 09	704	1.8+	0.8−	2003 04 28	704	0.4+	1.1+	2003 05 27	608	0.6−	1.1−
1999 09 09	704	0.2−	0.0	2003 04 28	704	0.2−	0.2+	2003 05 30	704	0.3+	1.2+
1999 09 09	704	0.4+	0.3−	2003 04 28	704	1.0+	0.2+	2003 05 30	704	0.0	0.6+
1999 09 09	704	0.4+	0.7−	2003 04 28	704	0.3+	0.1+	2003 05 30	704	0.3+	0.8+
1999 09 10	704	0.1−	0.4+	2003 05 01	704	0.3−	0.2−	2003 05 30	704	0.2−	0.5+
1999 09 10	704	0.0	0.3−	2003 05 01	704	0.0	0.6−	2003 05 30	704	0.8−	0.7−
1999 09 10	704	0.9+	0.0	2003 05 01	704	0.5−	0.9−				

1999 RX$_{27}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	269.58169		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18515494	ω	124.87785		+0.80890186		+0.57956584
a	3.0486848	Ω	200.27942		−0.58794365		+0.79744355
e	0.2334909	i	16.57945		+0.00023818		+0.16789052
P	5.32	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	703	0.6+	0.5−	1999 09 18	704	0.7+	0.7−	1999 11 06	704	0.8+	0.5+
1999 09 07	703	0.1+	0.2+	1999 09 18	704	0.4+	1.0−	1999 11 06	704	0.6+	0.5+
1999 09 07	703	0.5+	0.0	1999 09 18	704	0.3+	0.4−	1999 11 06	704	0.1−	0.3−
1999 09 07	703	0.6−	1.0+	1999 09 18	704	0.6+	0.3−	1999 11 06	704	0.1+	0.4+
1999 09 08	704	0.0	0.5+	1999 09 18	704	0.5+	1.3−	1999 11 14	704	0.1−	0.5+
1999 09 08	704	0.5−	0.4+	1999 09 18	704	0.9+	0.6−	1999 11 14	704	0.1+	0.4−
1999 09 08	704	0.5−	0.1+	1999 09 27	046	0.3−	0.2−	1999 11 14	704	0.3+	0.4−
1999 09 08	704	0.4−	0.0	1999 09 27	046	0.0	0.1−	1999 11 14	704	0.7+	0.5+
1999 09 08	046	0.8−	0.0	1999 09 27	046	0.1−	0.1−	1999 11 14	704	0.0	0.5+
1999 09 08	046	1.0−	0.5+	1999 09 29	703	0.2−	0.1+	1999 11 14	691	0.3+	0.4−
1999 09 08	046	0.6−	0.1−	1999 09 29	703	0.1−	0.0	1999 11 14	691	0.2+	0.4−
1999 09 08	046	0.4−	0.0	1999 09 29	703	0.1−	0.4+	1999 11 14	691	0.1+	0.1−
1999 09 09	704	0.1−	0.4+	1999 09 29	703	0.0	0.2−	2003 03 22	644	0.1−	0.9−
1999 09 09	704	0.3+	0.3−	1999 10 04	704	0.3+	0.1−	2003 03 22	644	0.0	0.7−
1999 09 09	704	0.1+	0.1+	1999 10 04	704	0.0	0.8+	2003 03 22	644	0.1+	0.3−
1999 09 09	704	1.0+	0.0	1999 10 04	704	0.5−	0.8+	2003 03 27	644	0.4+	0.3+
1999 09 09	704	0.6+	0.6−	1999 10 04	704	0.4+	0.2+	2003 03 27	644	0.1+	0.4+
1999 09 09	046	0.7−	0.4+	1999 10 07	703	0.9−	0.1−	2003 03 27	644	0.0	0.1−
1999 09 09	046	0.5−	0.3+	1999 10 07	703	1.4−	0.8−	2003 03 31	703	0.2−	0.4+
1999 09 09	046	0.7−	0.1−	1999 10 07	703	0.8−	0.1+	2003 03 31	703	0.6+	1.3+
1999 09 09	046	0.4−	0.2+	1999 10 07	703	0.3−	0.2−	2003 03 31	703	0.7+	0.2+
1999 09 10	704	0.5+	0.1+	1999 10 07	046	0.0	0.1+	2003 03 31	703	1.3−	0.5+
1999 09 10	704	0.2−	0.7+	1999 10 07	046	0.3−	0.0	2003 04 06	691	2.7−	0.9−
1999 09 10	704	0.3+	1.1+	1999 10 07	046	0.5−	0.2+	2003 04 06	691	0.3−	0.0
1999 09 11	046	0.1+	0.3+	1999 10 07	046	0.1−	0.1+	2003 04 06	691	0.3−	0.3−
1999 09 11	046	0.0	0.4+	1999 10 15	699	0.0	0.7+	2003 04 24	291	0.1+	0.3+
1999 09 11	046	0.1−	0.4+	1999 10 15	699	0.5+	0.2−	2003 04 24	291	0.2−	1.2+
1999 09 11	046	0.3−	0.2+	1999 10 15	699	0.8−	1.2+	2003 04 24	291	0.4+	0.3+
1999 09 11	046	0.2−	0.1+	1999 10 18	046	1.3−	0.4+	2003 04 26	691	0.8+	0.2−
1999 09 11	046	0.4−	0.1+	1999 10 18	046	0.6−	0.1−	2003 04 26	691	0.6+	0.2−
1999 09 12	046	0.0	0.3+	1999 10 18	046	0.8−	0.2+	2003 04 26	691	0.7+	0.2−
1999 09 12	046	0.2−	0.4+	1999 10 18	046	0.2−	0.2+	2003 04 28	699	1.4−	1.1−
1999 09 12	046	0.0	0.1+	1999 10 19	046	0.4−	0.3−	2003 04 28	699	0.3+	0.6−
1999 09 13	046	0.3−	0.1+	1999 10 19	046	0.3−	0.5−	2003 04 28	699	0.0	0.7−
1999 09 13	046	0.2−	0.1+	1999 10 19	046	0.3−	0.7−	2003 04 28	699	0.3−	0.9−
1999 09 13	046	0.1−	0.1+	1999 10 30	703	1.0+	0.2+	2003 05 02	291	0.3−	0.1+
1999 09 16	704	0.7+	1.0−	1999 10 30	703	0.3−	0.7+	2003 05 02	291	0.1−	0.1+
1999 09 16	704	0.9+	0.7−	1999 10 30	703	0.8+	0.7+	2003 05 02	291	0.1−	0.0
1999 09 16	704	1.3+	1.9−	1999 10 30	703	0.5−	0.2−	2003 05 05	704	0.9+	0.7+
1999 09 18	704	0.7+	0.5−	1999 11 01	703	1.0+	0.1−	2003 05 05	704	0.5+	0.7+
1999 09 18	704	0.5+	0.7−	1999 11 01	703	0.2−	0.7+	2003 05 05	704	1.4+	1.2+
1999 09 18	704	0.8+	0.7−	1999 11 01	703	0.1+	0.0				
1999 09 18	704	1.1+	0.6−	1999 11 01	703	0.3+	0.2−				

1999 RB$_{34}$ = 1986 JV$_1$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	339.64061		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23192977	ω	103.94219		+0.30377255		+0.95212429
a	2.6236046	Ω	184.23786		−0.94934015		+0.30553731
e	0.3882784	i	27.72058		+0.08047062		+0.01030949
P	4.25	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1986 05 10	675	1.3−	0.7+	1999 09 30	703	0.0	0.0	2003 04 25	704	0.6+	0.6+
1986 05 10	675	1.2+	1.0−	1999 10 02	704	0.1−	0.1+	2003 04 25	704	0.6+	0.1−
1999 07 27	704	0.1+	0.0	1999 10 02	704	1.6+	0.0	2003 04 25	704	0.6+	0.8+
1999 07 27	704	0.4−	0.6−	1999 10 02	704	0.1+	0.1+	2003 04 25	704	0.6+	0.0

1999 07 27	704	1.1+	0.9−	1999 10 02	704	0.2−	0.0	2003 04 25	704	0.2−	0.4+		
1999 07 27	704	0.2−	0.3+	1999 10 02	704	0.4−	0.1+	2003 04 25	704	0.4+	0.3−		
1999 07 27	704	0.7−	0.4+	1999 10 08	704	0.1−	0.2−	2003 04 25	704	0.7+	0.3+		
1999 09 10	704	0.6+	0.2+	1999 10 08	704	0.2−	0.4+	2003 04 25	704	0.4+	0.2−		
1999 09 10	704	0.2+	0.4−	1999 10 08	704	0.3−	0.2−	2003 04 25	704	0.6+	0.1+		
1999 09 10	704	1.2+	0.5−	1999 10 08	704	0.2−	0.1+	2003 04 25	704	0.6+	0.0		
1999 09 10	704	0.3+	0.1−	1999 10 08	704	0.4+	0.2+	2003 05 04	608	0.1+	0.7−		
1999 09 11	704	0.2+	0.2+	1999 11 12	704	0.9−	0.3−	2003 05 04	608	0.1−	0.7−		
1999 09 11	704	0.2+	0.3−	1999 11 12	704	0.5−	0.2−	2003 05 04	608	0.4−	0.8−		
1999 09 11	704	0.2+	0.4−	1999 11 12	704	0.6−	0.2−	2003 05 09	699	0.5−	0.0		
1999 09 11	704	0.3+	0.4−	2003 03 10	704	1.0+	0.2+	2003 05 09	699	1.3−	1.0+		
1999 09 11	704	0.1+	0.3−	2003 03 10	704	1.7+	0.3−	2003 05 09	699	0.4−	0.1−		
1999 09 13	704	0.2+	0.3−	2003 03 10	704	1.4+	0.6+	2003 05 09	699	0.2−	0.3+		
1999 09 13	704	0.3+	0.0	2003 03 10	704	1.0+	0.6−	2003 05 12	704	0.1−	0.3+		
1999 09 13	704	0.3+	0.5+	2003 03 28	113	0.7−	0.1+	2003 05 12	704	0.2+	0.0		
1999 09 13	704	0.9+	0.2+	2003 03 28	113	0.5−	0.3−	2003 05 12	704	0.2+	0.1−		
1999 09 13	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	699	0.4+	1.7+	2003 05 12	704	0.1+	0.1−		
1999 09 14	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	699	0.1−	0.3−	2003 05 12	704	0.3+	0.2+		
1999 09 14	704	0.3−	0.4−	2003 03 31	699	0.5−	0.2−	2003 05 16	608	0.7−	1.2−		
1999 09 14	704	0.0	0.1+	2003 03 31	699	0.5−	0.1+	2003 05 16	608	0.7−	1.0−		
1999 09 14	704	0.1+	0.4+	2003 04 09	704	0.1−	0.2+	2003 05 16	608	0.6−	1.0−		
1999 09 14	704	0.1+	0.0	2003 04 09	704	0.2−	0.4+	2003 05 28	333	0.6−	0.2+		
1999 09 16	704	0.4−	0.3+	2003 04 09	704	0.1−	0.5+	2003 05 28	704	0.1−	0.4+		
1999 09 16	704	0.5−	0.1−	2003 04 09	704	0.1−	0.7+	2003 05 28	333	0.0	0.0		
1999 09 16	704	0.6−	0.7+	2003 04 09	704	0.1−	0.3+	2003 05 28	704	0.1−	0.3+		
1999 09 16	704	0.5−	0.8+	2003 04 10	704	0.2−	0.8−	2003 05 28	333	0.2−	0.1+		
1999 09 16	704	0.6−	0.3−	2003 04 10	704	0.3−	0.2−	2003 05 28	704	0.3−	0.5+		
1999 09 30	703	0.4−	0.7−	2003 04 10	704	0.0	0.8−	2003 05 28	333	0.6−	0.1+		
1999 09 30	703	0.3−	0.8+	2003 04 10	704	0.5−	0.5−	2003 05 28	704	0.0	0.7+		
1999 09 30	703	1.0−	0.0	2003 04 10	704	0.1+	1.0−	2003 05 28	704	0.0	0.7+		

1999 RJ$_{37}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	341.28920		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24389205	ω	122.01675		+0.79373012		+0.60121334
a	2.5371002	Ω	201.47548		−0.60752066		+0.77601818
e	0.3261692	i	14.61646		−0.03018505		+0.19062608
P	4.04	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 06 21	704	0.2−	0.3+	1999 09 14	704	0.3−	0.3−	1999 10 09	704	0.9−	0.4+		
1999 06 21	704	0.1−	0.5+	1999 09 14	704	0.0	0.4−	1999 10 09	704	0.6−	0.7+		
1999 06 21	704	0.3−	0.2+	1999 09 14	704	0.2+	0.2−	1999 10 09	106	0.2+	0.5−		
1999 06 21	704	0.0	0.1−	1999 09 14	704	0.3+	0.4−	1999 10 09	106	0.1−	0.7+		
1999 06 21	704	0.3−	0.7−	1999 09 14	704	0.0	0.4−	1999 11 04	703	1.3+	0.6+		
1999 08 11	704	0.1+	0.4+	1999 09 14	704	0.1+	0.3−	1999 11 04	703	0.2+	0.6−		
1999 08 11	704	0.2−	0.2−	1999 09 14	704	0.1−	0.1+	1999 11 04	703	1.3−	0.8−		
1999 08 11	704	0.0	0.7−	1999 09 14	704	0.2+	0.3−	1999 11 04	703	0.7−	0.2−		
1999 08 11	704	0.3−	0.8−	1999 09 14	704	0.1+	0.0	1999 11 07	704	1.0+	0.4−		
1999 09 10	704	0.0	0.6−	1999 09 14	704	0.1−	0.2+	1999 11 07	704	0.2+	0.0		
1999 09 10	704	0.2+	0.5−	1999 09 14	704	0.1+	0.3−	1999 11 07	704	1.0+	0.2−		
1999 09 10	704	0.0	0.4−	1999 09 16	704	0.3−	0.3+	1999 11 07	704	1.0+	0.5−		
1999 09 10	704	0.1+	0.4−	1999 09 16	704	0.4+	0.7+	1999 11 07	704	1.1+	0.3−		
1999 09 13	704	0.4+	0.1−	1999 09 16	704	0.3−	0.3+	1999 11 14	704	0.4−	0.0		
1999 09 13	704	0.5+	0.6−	1999 09 16	704	0.3−	0.5+	1999 11 14	704	0.7−	0.0		
1999 09 13	704	0.2+	0.1−	1999 09 16	704	0.1−	0.7+	1999 11 14	704	0.4−	0.5+		
1999 09 13	704	0.2+	0.5−	1999 09 28	699	0.4−	0.8+	1999 11 14	704	0.4−	0.3+		
1999 09 13	704	0.7+	0.4−	1999 09 28	699	1.1+	0.5+	2003 05 31	941	0.9+	0.6−		
1999 09 13	704	0.6+	0.0	1999 09 28	699	0.7−	0.7+	2003 05 31	941	0.6+	0.3−		
1999 09 13	704	0.6+	1.2+	1999 10 01	703	(1.6+	2.9+)	2003 05 31	941	0.2−	0.2−		
1999 09 13	704	0.0	0.3−	1999 10 01	703	0.0	0.1−	2003 06 07	941	0.2−	0.2+		
1999 09 13	704	0.5+	0.1+	1999 10 01	703	0.4−	0.0	2003 06 07	941	0.1+	0.6+		
1999 09 14	704	0.3−	0.3−	1999 10 01	703	0.3−	0.8+	2003 06 07	941	0.6−	0.5+		
1999 09 14	704	0.5−	0.3−	1999 10 09	704	0.4−	0.3+	2003 06 07	941	0.2−	0.6+		
1999 09 14	704	0.0	0.1+	1999 10 09	704	0.6−	0.6+	2003 06 07	941	0.5−	0.2+		
1999 09 14	704	0.3−	0.1−	1999 10 09	704	0.6−	0.3+						

1999 RW$_{46}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	317.69163		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23066312	ω	12.47753		+0.80666479		+0.58989167
a	2.6332006	Ω	311.31223		−0.54631221		+0.72079857
e	0.3487566	i	2.77219		−0.22546593		+0.36397423
P	4.27	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 06 13	699	0.1−	0.0	1999 09 30	704	0.0	0.0	1999 10 16	704	0.8+	0.4−		
1999 06 13	699	0.1+	0.8+	1999 09 30	704	0.0	0.2−	1999 10 16	704	0.7+	0.5−		
1999 06 13	699	0.1−	0.3−	1999 09 30	704	0.2+	0.0	1999 11 08	704	0.5−	0.5−		
1999 07 14	704	1.2+	0.2−	1999 09 30	704	0.3−	0.2−	1999 11 08	704	0.5+	0.6−		
1999 07 14	704	0.5−	0.4+	1999 09 30	704	0.7−	0.2−	1999 11 08	704	0.6−	0.4+		
1999 07 14	704	0.4+	0.3−	1999 09 30	704	0.2−	0.3+	2003 04 29	704	0.1−	0.3−		
1999 07 14	704	0.1−	0.4−	1999 09 30	704	0.2−	0.6+	2003 04 29	704	0.3+	0.2+		
1999 08 07	699	0.4−	0.6−	1999 09 30	704	0.4+	0.4+	2003 04 29	704	0.1−	0.4−		
1999 08 07	699	0.5−	0.2−	1999 09 30	704	0.6−	0.5−	2003 04 29	704	0.2+	0.6+		
1999 08 07	699	0.3−	0.3+	1999 10 05	699	0.6−	1.1+	2003 04 29	704	0.9+	0.2−		
1999 09 07	704	0.2−	1.3−	1999 10 05	699	0.5−	0.5−	2003 04 29	704	0.4+	0.3+		
1999 09 07	704	0.7+	0.8−	1999 10 06	704	0.2−	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.6−		
1999 09 07	704	1.1−	0.1+	1999 10 06	704	0.2+	0.8−	2003 04 29	704	0.3+	0.5+		
1999 09 07	704	0.7+	0.4+	1999 10 06	704	0.3−	0.2−	2003 04 29	704	0.3+	1.0+		
1999 09 13	704	0.0	0.5−	1999 10 06	704	0.3−	0.3−	2003 04 30	704	0.7−	0.2+		
1999 09 13	704	0.0	0.4+	1999 10 10	699	0.6+	1.4+	2003 04 30	704	0.0	0.4+		
1999 09 13	704	0.2+	0.3+	1999 10 10	699	0.1+	0.6+	2003 04 30	704	1.1+	0.8−		
1999 09 13	704	0.2+	0.8+	1999 10 10	699	1.1−	0.1+	2003 04 30	704	0.0	0.9+		
1999 09 13	704	0.9+	1.0+	1999 10 15	704	0.5+	0.3−	2003 04 30	704	0.1+	0.1+		
1999 09 29	699	0.2+	0.3+	1999 10 15	704	0.5+	0.2−	2003 05 08	704	0.5−	0.5+		
1999 09 29	699	0.3+	1.2−	1999 10 15	704	0.5+	0.1+	2003 05 08	704	1.1−	0.0		
1999 09 29	699	1.3+	0.3−	1999 10 15	704	0.4+	0.1−	2003 05 08	704	0.1+	1.7−		
1999 09 30	699	2.4−	0.3+	1999 10 15	704	0.5+	0.1−	2003 05 08	704	0.8−	0.4−		
1999 09 30	699	1.1+	0.9+	1999 10 16	704	0.7−	0.6−	2003 05 08	704	0.5−	0.2−		
1999 09 30	699	0.3−	0.2−	1999 10 16	704	0.4−	0.0						
1999 09 30	704	0.6−	2.0+	1999 10 16	704	0.7+	0.4−						

1999 RE$_{60}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	302.37448		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21021272	ω	126.84139		+0.59694410		+0.80228270
a	2.8013243	Ω	179.80821		−0.77229176		+0.57478121
e	0.2267878	i	7.74292		−0.21730895		+0.16114910
P	4.69	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	699	0.1+	1.4−	1999 09 09	704	0.6−	0.1+	2003 04 27	699	0.3+	0.6−		
1999 08 12	699	0.1+	1.0+	1999 10 15	704	0.7−	0.3+	2003 04 27	699	0.3+	1.1+		
1999 08 12	699	0.2+	1.7+	1999 10 15	704	0.0	0.8+	2003 05 01	704	0.3−	0.2+		
1999 09 07	704	0.6−	0.6+	1999 10 15	704	0.1−	0.1−	2003 05 01	704	0.2−	0.7−		
1999 09 07	704	0.1+	0.9−	1999 10 15	704	0.6+	0.1+	2003 05 01	704	0.3+	0.3+		
1999 09 07	704	0.4+	0.5+	2003 04 09	704	0.3+	0.5+	2003 05 05	699	0.9−	0.7+		
1999 09 07	704	1.0+	0.7−	2003 04 09	704	0.2−	0.7−	2003 05 05	699	1.4−	0.4−		
1999 09 09	704	0.4+	0.9−	2003 04 09	704	0.4+	0.5+	2003 05 05	699	0.6+	1.2−		
1999 09 09	704	0.3+	1.1−	2003 04 09	704	0.7+	0.4+	2003 05 05	699	1.7−	0.5+		
1999 09 09	704	0.6−	0.1−	2003 04 27	699	0.3+	0.2+						
1999 09 09	704	0.6−	0.5+	2003 04 27	699	1.4+	0.8−						

1999 RG$_{64}$ = 2000 YZ$_{85}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	218.79722		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17888473	ω	252.95618		+0.95068554		−0.29758968
a	3.1195158	Ω	124.27521		+0.30923701		+0.88778293
e	0.1984328	i	6.07083		+0.02386361		+0.35111515
P	5.51	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 08 08	699	0.8−	1.2+	1999 09 09	704	0.2−	0.3+	2003 04 11	691	0.0	1.0+
1999 08 08	699	0.6−	0.4−	1999 09 09	704	0.1+	0.5+	2003 04 29	691	0.2+	1.6+
1999 08 08	699	1.0+	0.7+	1999 09 09	704	1.2+	1.0+	2003 04 29	691	0.2+	1.5+
1999 09 07	699	0.1−	0.7+	2000 12 30	704	1.1−	0.6+	2003 04 29	691	0.2+	1.4+
1999 09 07	699	0.6−	0.1−	2000 12 30	704	0.4−	0.5+	2003 05 05	699	0.3−	1.5−
1999 09 07	699	0.2−	0.1−	2000 12 30	704	0.5+	0.7+	2003 05 05	699	0.1+	1.0−
1999 09 07	704	0.0	0.1−	2001 01 03	704	0.1−	1.1+	2003 05 05	699	(2.0+	0.1−)
1999 09 07	704	0.1+	0.8+	2001 01 03	704	0.1+	1.2+	2003 05 05	699	(0.8−	2.5+)
1999 09 07	704	0.0	0.6−	2001 01 03	704	0.2−	0.2+	2003 05 29	691	0.5+	0.6+
1999 09 07	704	1.2−	1.1+	2001 01 03	704	0.3+	0.6+	2003 05 29	691	0.6+	0.6+
1999 09 07	704	0.6−	0.2−	2001 01 03	704	0.8+	0.8+	2003 05 29	691	0.8+	0.2+
1999 09 09	704	0.1−	0.1−	2003 04 11	691	0.4−	1.2+				
1999 09 09	704	0.3+	0.2+	2003 04 11	691	0.0	0.2+				

1999 RM$_{69}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	37.19431		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27359736	ω	185.82171		+0.64317188		+0.76425513
a	2.3499653	Ω	124.21734		−0.70020442		+0.61205203
e	0.2097793	i	3.28410		−0.30990919		+0.20323977
P	3.60	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	699	0.0	0.6−	1999 09 08	703	0.7+	0.4+	1999 09 09	704	0.4+	0.0
1999 08 12	699	0.3+	0.6+	1999 09 08	703	0.5−	0.4+	2002 04 08	644	0.7+	0.0
1999 08 12	699	0.3−	0.2−	1999 09 08	703	0.6−	0.8−	2002 04 08	644	0.7+	0.0
1999 09 07	704	0.2+	0.4−	1999 09 08	703	0.1+	1.0+	2002 04 08	644	0.8+	0.2−
1999 09 07	704	0.2+	0.5−	1999 09 09	704	0.5+	0.7+	2002 04 10	704	1.1−	0.8+
1999 09 07	704	0.4+	0.1+	1999 09 09	704	(2.2+	0.7+)	2002 04 10	704	0.8−	0.8−
1999 09 07	704	0.3−	0.3−	1999 09 09	704	0.3−	0.3+	2002 04 10	704	0.3−	0.3+
1999 09 07	704	0.2−	0.6−	1999 09 09	704	0.7−	0.1−	2002 04 10	704	(2.4+	1.1+)

1999 RX$_{84}$ = 2003 FM$_{110}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	271.16742		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17530196	ω	328.10982		+0.65128301		+0.75801723
a	3.1618762	Ω	342.44633		−0.66937424		+0.55202101
e	0.1700525	i	6.70583		−0.35744730		+0.34739413
P	5.62	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.1−	0.0	1999 10 13	704	0.1−	0.7−	1999 10 18	012	0.0	0.7+
1999 09 07	704	0.8−	0.1−	1999 10 13	704	0.8+	0.0	1999 10 18	012	1.3−	0.3−
1999 09 07	704	0.4−	0.2−	1999 10 13	704	0.5−	0.3−	1999 10 18	012	0.3−	0.2−
1999 09 07	704	0.7+	1.1−	1999 10 13	704	0.1−	0.6+	1999 10 18	012	0.4−	0.4+
1999 09 14	704	0.2+	0.5+	1999 10 13	704	0.2−	0.0	2003 03 24	691	0.0	0.2−
1999 09 14	704	0.4−	0.3+	1999 10 13	645	0.2+	0.3+	2003 03 24	691	0.5+	0.4−
1999 09 14	704	0.1+	0.8+	1999 10 13	645	0.2+	0.3+	2003 03 24	691	0.3+	0.0
1999 09 14	704	0.6+	0.2+	1999 10 16	645	0.4+	0.2+	2003 03 30	691	0.7−	0.1−
1999 10 09	704	0.4+	1.1−	1999 10 16	645	0.3+	0.2+	2003 03 30	691	0.7−	0.3+
1999 10 09	704	0.5+	0.3+	1999 10 17	691	0.3−	0.0	2003 03 30	691	0.6−	0.0
1999 10 09	704	0.9+	0.0	1999 10 17	691	0.0	0.2−	2003 04 01	644	0.3+	0.1+
1999 10 09	704	1.0−	0.2−	1999 10 17	691	0.0	0.5−	2003 04 01	644	0.3+	0.1−
1999 10 09	704	0.7−	0.1−	1999 10 18	012	1.1+	0.0	2003 04 01	644	0.5+	0.3+

1999 RY$_{91}$ = 2003 GJ$_{9}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	315.30948		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17961270	ω	94.88053		+0.11875151		+0.99289603
a	3.1110813	Ω	181.98615		−0.97475901		+0.11514643
e	0.1234629	i	12.41900		−0.18905809		+0.02997957
P	5.49	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.3+	0.5+	2003 04 02	704	(0.9+	2.1+)	2003 04 27	704	0.5−	1.2+
1999 09 07	704	0.2−	0.2+	2003 04 02	704	0.8+	0.2−	2003 04 27	699	0.3+	0.5+
1999 09 07	704	0.3−	0.2+	2003 04 02	704	0.4−	0.5+	2003 04 27	704	0.8−	0.5+
1999 09 07	704	0.2−	0.3−	2003 04 02	704	0.1−	0.5−	2003 04 27	699	0.5−	0.9−
1999 09 09	704	0.2+	0.6+	2003 04 02	704	0.1−	0.6+	2003 04 30	691	1.0−	0.0
1999 09 09	704	0.0	0.5+	2003 04 04	699	0.1+	0.3−	2003 04 30	691	1.0−	0.0
1999 09 09	704	0.9+	0.2+	2003 04 04	699	0.3−	0.4−	2003 04 30	691	1.0−	0.1+
1999 09 15	691	0.2−	0.6−	2003 04 04	699	0.3+	0.2−	2003 05 02	704	0.4−	1.1−
1999 09 15	691	0.1−	0.9−	2003 04 04	699	0.6−	0.5+	2003 05 02	704	0.1+	0.2−
1999 09 15	691	0.4−	0.4−	2003 04 14	699	0.7−	1.0+	2003 05 02	704	0.4+	0.8−
2003 03 25	608	0.7+	0.5−	2003 04 14	699	0.2+	0.2−	2003 05 02	704	0.4+	0.0
2003 03 25	608	1.0+	0.6+	2003 04 14	699	0.8+	1.7−	2003 05 02	704	0.8+	0.1−
2003 03 25	608	0.6+	0.3+	2003 04 14	699	0.2+	0.5−	2003 05 05	704	0.1−	0.1−
2003 03 26	699	0.5−	0.5−	2003 04 26	608	0.3−	0.0	2003 05 05	704	0.7−	0.2−
2003 03 26	699	(0.5+	2.5−)	2003 04 26	608	0.2−	0.1+	2003 05 05	704	1.9+	0.5+
2003 03 26	699	1.4−	0.3−	2003 04 26	608	0.2−	0.2−	2003 05 05	704	0.9+	1.0+
2003 03 26	699	0.5+	0.8−	2003 04 27	704	0.6+	1.2−	2003 05 05	704	0.4+	1.2+
2003 03 30	704	0.2+	0.4−	2003 04 27	704	0.1+	0.3−	2003 05 05	704	0.2−	0.1−
2003 03 30	704	0.4−	0.9+	2003 04 27	699	0.3−	0.0	2003 05 05	704	0.5−	0.0
2003 03 30	704	0.4−	0.8+	2003 04 27	704	0.4+	0.9+	2003 05 05	704	2.0+	0.2+
2003 03 30	704	0.4−	0.6+	2003 04 27	699	0.2−	0.4−				

1999 RD$_{110}$ = 2003 HK$_{6}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	269.30251		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18159557	ω	111.82915		+0.87354301		+0.45866665
a	3.0883929	Ω	221.35787		−0.48517033		+0.84740289
e	0.2419995	i	14.27557		+0.03914534		+0.26745699
P	5.43	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.0	0.4−	1999 10 10	704	0.7−	0.5+	1999 10 13	704	0.5−	0.4−
1999 09 08	704	0.5−	0.6−	1999 10 10	704	0.8+	0.5+	1999 10 13	704	0.8−	0.0
1999 09 08	704	0.4−	1.3−	1999 10 10	704	0.1+	0.4+	1999 10 13	704	0.1+	0.0
1999 09 08	704	0.0	0.3−	1999 10 10	704	0.9+	0.7+	1999 10 20	704	0.2+	0.4−
1999 09 08	704	0.3+	0.3+	1999 10 10	704	0.1−	0.3+	1999 10 20	704	1.5−	0.4−
1999 09 09	704	0.7+	0.9−	1999 10 13	704	0.3−	0.1+	1999 10 20	704	0.4+	0.9−
1999 09 09	704	0.2−	0.0	1999 10 13	704	0.1−	0.2+	1999 10 20	704	0.7−	0.8−
1999 09 09	704	0.1+	0.2+	1999 10 13	704	0.2+	0.6+	1999 10 20	704	1.0−	1.6−
1999 09 09	704	0.1+	0.3−	1999 10 13	704	0.7+	0.4+	1999 11 05	704	1.8+	0.7−
1999 09 18	704	1.8+	1.2−	1999 10 13	704	0.7−	0.2+	1999 11 05	704	1.3+	0.2+
1999 09 18	704	0.7+	0.4−	1999 10 13	704	0.5−	0.3−	1999 11 05	704	0.5−	0.1+
1999 09 18	704	0.6+	0.7+	1999 10 13	704	0.3−	0.1−	1999 11 05	704	0.6+	1.1+
1999 09 18	704	0.5+	0.7−	1999 10 13	704	0.0	0.5−	2003 04 25	691	0.9−	0.3+
1999 10 03	704	0.2+	0.9+	1999 10 13	704	0.3−	0.1+	2003 04 25	691	0.6−	0.5+
1999 10 03	704	0.2−	1.1+	1999 10 13	704	0.4−	0.3−	2003 04 25	691	0.5−	0.1+
1999 10 03	704	1.6+	1.0+	1999 10 13	704	0.2−	0.3−	2003 04 26	291	1.1+	0.5+
1999 10 03	704	0.2−	0.8+	1999 10 13	704	0.3+	0.2+	2003 04 26	291	0.6+	0.3+
1999 10 03	704	0.1+	1.8+	1999 10 13	704	0.8−	0.3−	2003 04 26	291	0.9+	0.3+
1999 10 09	703	1.0−	0.5+	1999 10 13	704	0.2−	0.6−	2003 05 10	691	0.3+	0.0
1999 10 09	703	1.0−	0.7+	1999 10 13	704	0.5−	0.3−	2003 05 10	691	0.2−	0.2−
1999 10 09	703	0.8−	0.8+	1999 10 13	704	0.9+	0.2+	2003 05 10	691	0.3−	0.0
1999 10 09	703	0.0	0.7+	1999 10 13	704	0.7−	0.1+				

1999 RS$_{110}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	300.69573		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19716397	ω	102.16251		+0.78362715		+0.59507033
a	2.9235981	Ω	221.68503		−0.62101097		+0.75801002
e	0.2271160	i	15.55885		+0.01654891		+0.26704327
P	5.00	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	703	1.4−	0.4+	1999 10 10	704	0.3−	0.1+	1999 12 07	704	0.0	0.3−
1999 09 05	703	0.7−	0.4+	1999 10 10	704	0.1+	0.3−	1999 12 07	704	0.1−	0.3−

1999 09 05	703	0.1+	0.2+	1999 10 10	704	0.5+	0.3−	1999 12 07	704	0.0	0.8−
1999 09 05	703	0.9+	0.3−	1999 10 10	704	0.0	0.8−	2003 04 29	704	0.3+	0.7−
1999 09 08	704	0.3+	0.4+	1999 10 21	704	0.5−	0.3−	2003 04 29	704	0.7−	0.9−
1999 09 08	704	0.4+	0.1−	1999 10 21	704	0.1−	0.4−	2003 04 29	704	0.2−	0.1−
1999 09 08	704	0.4−	0.4−	1999 10 21	704	0.1+	0.4−	2003 04 29	704	1.0−	0.2−
1999 09 08	704	0.1−	0.3−	1999 10 21	704	0.9−	0.6−	2003 05 01	704	0.6+	0.1−
1999 09 08	704	0.3−	0.4−	1999 11 01	699	0.4−	0.2+	2003 05 01	704	0.7−	0.4−
1999 09 09	704	0.1+	0.2+	1999 11 01	699	0.4−	1.3+	2003 05 01	704	0.5−	0.1−
1999 09 09	704	0.3+	0.2−	1999 11 01	699	0.2+	0.2−	2003 05 01	704	0.4−	0.0
1999 09 09	704	0.4−	0.1−	1999 11 04	703	1.1−	0.7+	2003 05 05	704	0.0	0.1+
1999 09 09	704	0.7−	0.1−	1999 11 04	703	1.0−	0.3−	2003 05 05	704	0.1−	0.1−
1999 09 09	704	0.4−	0.1−	1999 11 04	704	0.5+	0.1+	2003 05 05	704	0.0	0.2+
1999 09 18	704	0.4+	1.2+	1999 11 04	703	0.2−	0.5+	2003 05 05	704	0.2−	0.0
1999 09 18	704	0.3−	0.4−	1999 11 04	704	0.7+	0.4+	2003 05 05	704	0.0	0.3+
1999 09 18	704	0.9+	1.9−	1999 11 04	703	0.4−	0.1+	2003 05 22	691	0.6+	0.6+
1999 09 18	704	0.3−	1.2−	1999 11 04	704	1.0+	0.2−	2003 05 22	691	1.1+	0.3+
1999 10 03	704	0.1+	0.3+	1999 11 04	704	0.5+	0.2−	2003 05 22	691	1.2+	0.5+
1999 10 03	704	0.3−	0.3+	1999 11 04	704	0.6+	0.2+	2003 05 28	691	0.0	0.0
1999 10 03	704	1.0+	0.5+	1999 11 16	704	0.3+	0.2+	2003 05 28	691	0.0	0.5−
1999 10 03	704	0.0	0.9−	1999 11 16	704	0.2−	0.5−	2003 05 28	691	0.0	0.2−
1999 10 03	704	0.0	0.1+	1999 11 16	704	0.1−	0.7+	2003 05 30	704	0.6+	0.4+
1999 10 03	699	0.6+	0.1+	1999 11 16	704	0.6−	0.4+	2003 05 30	704	0.1+	0.7−
1999 10 03	699	0.4−	0.6+	1999 11 16	704	0.6+	1.3+	2003 05 30	704	1.1+	0.5−
1999 10 03	699	0.2+	2.0+	1999 12 07	704	0.3−	0.8−	2003 05 30	704	1.3−	1.9+
1999 10 10	704	0.2−	0.1+	1999 12 07	704	1.7+	0.1−	2003 05 30	704	0.6−	0.3+

1999 RW$_{116}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	322.65250		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21900604	ω	131.13093		+0.26956673	+0.96090932	
a	2.7258293	Ω	154.30054		−0.92139540	+0.27643161	
e	0.2780010	i	8.37252		−0.27993625	+0.01545483	
P	4.50	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.2−	1.1−	1999 10 15	704	0.3−	0.2+	2003 04 08	608	0.0	0.5−
1999 07 13	704	0.2+	0.5−	1999 10 15	704	0.2+	0.9+	2003 04 08	608	0.2+	0.3−
1999 07 13	704	0.5−	1.0−	1999 10 15	704	1.5+	0.9+	2003 04 08	608	0.1+	0.2+
1999 07 13	704	0.4−	0.7−	2003 03 10	704	1.2+	0.8−	2003 04 14	699	0.9−	0.0
1999 07 13	704	0.7−	1.2−	2003 03 10	704	1.8+	0.6−	2003 04 14	699	0.5−	1.0−
1999 07 21	699	0.1−	0.2+	2003 03 10	704	1.8+	0.6−	2003 04 14	699	0.8−	0.2−
1999 07 21	699	0.6+	0.7−	2003 03 10	704	0.6−	0.6−	2003 04 14	699	0.8−	0.0
1999 07 21	699	0.3−	0.5+	2003 03 10	704	0.3+	0.3−	2003 04 25	699	0.6−	0.2−
1999 09 05	699	0.4+	0.3−	2003 03 15	608	0.1+	0.7+	2003 04 25	699	0.1+	0.3−
1999 09 05	699	0.1+	0.0	2003 03 15	608	0.2+	0.4−	2003 04 25	699	0.0	0.9−
1999 09 05	699	1.1−	0.3+	2003 03 15	608	0.1+	0.0	2003 04 25	699	0.2−	0.5−
1999 09 07	704	0.5+	0.2−	2003 03 27	644	0.4+	1.1+	2003 04 27	704	1.0+	0.6−
1999 09 07	704	0.5+	0.1+	2003 03 27	644	0.1+	0.6+	2003 04 27	704	0.5+	0.4+
1999 09 07	704	0.2−	0.8+	2003 03 27	644	0.0	0.9+	2003 04 27	704	1.6+	0.6−
1999 09 07	704	0.1+	0.3+	2003 03 29	699	0.8−	0.1−	2003 04 27	704	0.8−	0.2+
1999 09 09	704	0.4+	0.1−	2003 03 29	699	0.4−	0.1−	2003 04 27	704	1.3+	0.2−
1999 09 09	704	0.2+	0.5+	2003 03 29	699	0.2+	0.4+	2003 04 27	704	1.0−	0.5+
1999 09 09	704	0.4+	0.3+	2003 03 29	699	0.2−	0.2−	2003 04 27	704	0.8+	0.4+
1999 09 09	704	0.0	0.2+	2003 03 31	699	1.0−	0.3−	2003 04 27	704	0.1−	0.1−
1999 09 09	704	0.3+	0.2+	2003 03 31	699	0.7+	0.4+	2003 04 27	704	1.5+	0.3+
1999 09 13	704	0.8+	0.0	2003 03 31	699	0.2−	0.8−	2003 04 30	608	0.1−	1.0−
1999 09 13	704	0.9−	0.6+	2003 03 31	699	0.7−	0.2+	2003 04 30	608	0.3−	1.0−
1999 09 13	704	1.3−	0.9+	2003 04 01	704	0.2−	0.0	2003 04 30	608	0.2−	1.1−
1999 09 13	704	0.7−	0.2−	2003 04 01	704	0.0	0.2−	2003 05 02	704	0.8−	1.7+
1999 09 19	691	0.1+	0.6−	2003 04 01	704	0.7−	0.1−	2003 05 02	704	0.5+	2.2+
1999 09 19	691	0.2+	0.6−	2003 04 01	704	0.0	0.0	2003 05 02	704	0.5+	1.6+
1999 09 19	691	0.3+	0.6−	2003 04 01	704	1.0−	0.4+	2003 05 02	704	0.2+	2.0+
1999 10 06	691	0.3+	0.1−	2003 04 04	691	0.4−	0.3+	2003 05 02	704	0.5+	2.4+
1999 10 06	691	0.1+	0.1+	2003 04 04	691	0.4−	0.3+	2003 05 16	683	0.2+	0.4+
1999 10 06	691	0.2+	0.0	2003 04 04	691	0.4−	0.4+	2003 05 16	683	0.8−	1.7−
1999 10 11	691	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.6+	1.0+	2003 05 20	683	0.2−	0.1+
1999 10 11	691	0.1−	0.9+	2003 04 08	704	0.3−	0.4−	2003 05 20	683	0.3−	0.0
1999 10 11	691	0.1+	0.0	2003 04 08	704	0.0	0.1+	2003 05 20	683	0.6+	0.6−
1999 10 15	704	0.3−	1.3+	2003 04 08	704	0.2−	0.5−				
1999 10 15	704	0.0	0.4+	2003 04 08	704	0.4+	0.1−				

1999 RF$_{121}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	323.25400		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22399484	ω	116.38382		+0.56532602	+0.82428217	
a	2.6852045	Ω	188.25314		−0.81272456	+0.55016901	
e	0.2718357	i	12.50063		−0.14101518	+0.13368976	
P	4.40	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 07 22	704	0.4+	0.2+	2003 04 11	291	0.2+	0.2+	2003 05 20	699	0.3−	0.2−
1999 07 22	704	0.7+	0.9+	2003 04 11	291	0.3+	0.0	2003 05 20	699	0.3+	0.4−
1999 07 22	704	0.2+	0.3−	2003 04 11	291	0.1+	0.0	2003 05 21	699	0.3−	1.4+
1999 07 22	704	0.1+	0.0	2003 04 24	699	0.3−	0.0	2003 05 21	699	0.1−	0.6−
1999 09 09	704	0.2−	0.7−	2003 04 24	699	0.8−	0.7+	2003 05 21	699	0.1−	1.0−
1999 09 09	704	0.4−	0.4−	2003 04 24	699	0.4−	0.4+	2003 05 21	699	0.3+	1.0−
1999 09 09	704	0.5−	0.5−	2003 04 24	699	0.6−	0.0	2003 05 26	691	0.3−	0.6+
1999 09 09	704	0.1−	0.3−	2003 05 05	699	0.1+	0.3−	2003 05 26	691	0.3+	0.7+
1999 09 09	704	0.4−	0.4+	2003 05 05	699	0.2+	0.3+	2003 05 26	691	0.1+	0.6+
1999 09 14	704	0.0	0.1−	2003 05 05	699	0.5−	0.6−	2003 05 28	691	0.3+	0.5−
1999 09 14	704	1.0−	0.1+	2003 05 05	699	0.4+	0.1−	2003 05 28	691	0.0	0.5−
1999 09 14	704	0.0	0.3−	2003 05 09	703	0.2+	0.3−	2003 05 28	691	0.3+	0.5−
1999 09 14	704	0.0	0.2+	2003 05 09	703	0.2−	0.4−	2003 06 03	704	0.5+	0.5−
1999 09 14	704	0.4−	1.2+	2003 05 09	703	0.7−	1.2+	2003 06 03	704	1.0−	0.6+
1999 10 08	704	0.7+	0.9−	2003 05 09	703	0.6+	0.9+	2003 06 03	704	0.1+	1.1−
1999 10 08	704	0.3−	0.1−	2003 05 20	699	0.0	0.4−	2003 06 03	704	0.4+	0.3+
1999 10 08	704	1.4+	0.7+	2003 05 20	699	0.3−	0.1+	2003 06 03	704	0.7+	0.3+

1999 RA$_{125}$ = 2003 GG$_{19}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	249.85657		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17687835	ω	133.57900		+0.88506715	+0.46545359	
a	3.1430618	Ω	198.68205		−0.42972122	+0.81459757	
e	0.1968901	i	0.53940		−0.17887373	+0.34609791	
P	5.57	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 08 17	691	0.0	0.1−	1999 09 11	704	0.1+	0.5−	1999 09 11	704	0.2+	1.0−
1999 08 17	691	0.1+	0.0	1999 09 11	704	0.7+	0.4+	1999 09 11	704	0.5+	0.4−
1999 08 17	691	(3.3−	7.2−)	1999 09 11	704	0.1+	0.3+	1999 09 11	704	0.1+	0.3−
1999 08 21	691	0.0	0.1−	1999 09 11	704	0.6−	0.8−	1999 09 11	704	0.1−	0.2−
1999 08 21	691	0.1−	0.2+	1999 09 11	704	0.5−	0.9−	1999 09 11	704	0.4−	0.1+
1999 08 21	691	0.1+	0.9−	1999 09 11	704	0.0	0.4+	1999 09 11	704	0.6+	1.2+
1999 09 07	704	1.0+	0.8+	1999 09 11	704	0.0	0.5−	1999 09 11	704	0.9+	1.2+
1999 09 07	704	0.1+	0.0	1999 09 11	704	0.2+	0.1−	1999 09 11	704	0.2−	0.3+
1999 09 07	704	0.2+	0.2−	1999 09 11	704	0.3−	0.8+	1999 09 11	704	0.0	0.3+
1999 09 07	704	0.0	0.0	1999 09 11	704	0.9+	0.0	1999 09 11	704	0.1−	0.4+
1999 09 07	704	0.4+	0.2+	1999 09 11	704	1.3+	0.3+	1999 09 11	704	1.0−	0.2+
1999 09 09	704	0.1−	0.5−	1999 09 11	704	0.1+	0.4−	1999 09 11	704	0.2−	0.1+
1999 09 09	704	0.5−	1.4+	1999 09 11	704	0.1+	0.3−	1999 09 11	704	0.3+	0.0
1999 09 09	704	0.5+	0.1+	1999 09 11	704	0.1−	0.3−	1999 09 11	704	0.2−	1.0+
1999 09 09	704	0.4−	0.9−	1999 09 11	704	0.4−	0.0	1999 09 11	704	0.3−	0.1+
1999 09 09	704	0.1−	0.0	1999 09 11	704	0.0	0.3+	1999 09 11	704	0.6−	0.2−
1999 09 11	704	0.1−	0.1+	1999 09 11	704	0.1−	0.8−	1999 09 11	704	0.1−	0.6+
1999 09 11	704	0.7+	0.7−	1999 09 11	704	0.2+	0.1+	2003 04 04	691	0.0	0.1+
1999 09 11	704	0.1−	0.2+	1999 09 11	704	0.5−	0.6−	2003 04 04	691	0.3−	0.1−
1999 09 11	704	0.0	0.4−	1999 09 11	704	0.6−	0.0	2003 04 04	691	0.1−	0.2+
1999 09 11	704	0.2−	0.0	1999 09 11	704	0.2+	0.1−	2003 04 07	291	0.0	0.1−
1999 09 11	704	0.2−	0.4+	1999 09 11	704	0.1+	0.3+	2003 04 07	291	0.5+	0.0
1999 09 11	704	0.3+	0.3−	1999 09 11	704	0.0	0.1+	2003 04 07	291	0.0	0.3−
1999 09 11	704	0.2+	0.3−	1999 09 11	704	0.6−	0.9+	2003 04 30	691	0.0	0.3+
1999 09 11	704	0.6−	0.1+	1999 09 11	704	0.2−	0.3−	2003 04 30	691	0.5+	0.6+
1999 09 11	704	0.2+	0.4−	1999 09 11	704	0.2−	0.4−	2003 04 30	691	0.1−	0.4+

1999 09 11	704	0.2−	0.3+	1999 09 11	704	0.0	0.1+	2003 05 05	691	0.1−	0.3−
1999 09 11	704	0.1+	0.3+	1999 09 11	704	0.2+	0.0	2003 05 05	691	0.5−	0.5−
1999 09 11	704	0.3+	0.3−	1999 09 11	704	0.8−	0.2−	2003 05 05	691	0.2+	0.1−

1999 RT$_{129}$ = 1998 HD = 2002 CH$_{214}$

Id. Minor Planet Center; 1999 RT$_{129}$ = 2001 BY$_{23}$ (*MPO* 9134) is invalid.

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	327.71237		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22522869	ω	190.19181		+0.60658217		+0.79420701
a	2.6753888	Ω	117.16024		−0.72654292		+0.57213363
e	0.1681044	i	2.31649		−0.32279011		+0.20469081
P	4.38	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 17	691	0.7−	0.2−	1999 09 13	704	0.3−	0.2+	2002 02 22	644	0.2+	0.2+
1998 04 17	691	0.8−	0.0	1999 09 13	704	0.2−	0.2−	2002 02 22	644	0.0	0.0
1998 04 17	691	0.7−	0.2−	1999 09 13	704	0.3+	0.0	2002 02 24	644	0.1+	0.1+
1998 04 18	691	0.5+	0.1−	2002 02 06	695	0.1+	0.1+	2002 02 24	644	0.1+	0.0
1998 04 18	691	0.7+	0.0	2002 02 06	695	0.0	0.2+	2002 02 24	644	0.2+	0.1+
1998 04 18	691	0.7+	0.2−	2002 02 10	704	1.1−	1.5−	2002 03 04	644	0.8+	0.1+
1999 09 06	699	0.0	1.2+	2002 02 10	704	1.1−	1.6−	2002 03 04	644	0.5+	0.1+
1999 09 06	699	0.2−	0.6−	2002 02 10	704	0.7−	1.8−	2002 03 04	644	0.2+	0.5−
1999 09 06	699	0.4−	0.6+	2002 02 12	704	0.3+	0.4+	2002 03 09	291	0.0	0.3−
1999 09 07	704	0.3+	0.7−	2002 02 12	704	0.2+	0.2+	2002 03 09	291	0.4+	0.3−
1999 09 07	704	0.2+	0.3+	2002 02 12	704	0.5+	0.3−	2002 03 09	291	0.2+	0.3−
1999 09 07	704	0.1−	0.0	2002 02 13	691	0.2−	0.4−	2002 03 12	644	0.2+	0.1+
1999 09 07	704	1.3−	0.4−	2002 02 13	691	0.0	0.3−	2002 03 12	644	0.0	0.1+
1999 09 07	704	0.9+	0.4−	2002 02 13	691	0.0	0.3−	2002 03 12	644	0.2+	0.1+
1999 09 09	704	0.2+	0.1+	2002 02 20	704	0.7−	1.0+	2002 03 14	704	0.0	0.0
1999 09 09	704	0.0	0.1−	2002 02 20	704	0.1−	0.7+	2002 03 14	704	0.8+	2.0+
1999 09 09	704	0.5+	0.1+	2002 02 20	704	0.7−	0.3+	2002 03 14	704	0.2+	0.6+
1999 09 09	704	0.1−	0.0	2002 02 20	704	0.2−	0.2+	2002 03 18	695	0.1+	0.3+
1999 09 09	704	0.3+	0.2+	2002 02 20	704	0.4−	0.4+	2002 03 18	695	0.0	0.3+
1999 09 13	704	0.2−	0.2−	2002 02 22	644	0.3+	0.2+				

1999 RX$_{135}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	298.35057		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24264993	ω	270.70923		+0.80066097		−0.59581627
a	2.5457511	Ω	125.86377		+0.57588819		+0.73646678
e	0.2694629	i	4.44503		+0.16521137		+0.32034304
P	4.06	H	15.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	809	0.6−	0.1−	1999 09 07	704	0.9−	0.8−	1999 09 13	704	0.3+	0.1−
1995 08 30	809	0.4+	0.8+	1999 09 09	704	0.1+	0.2−	1999 09 13	704	1.2+	0.5+
1999 08 07	699	1.6+	0.3−	1999 09 09	704	0.3−	0.2+	1999 09 13	704	0.6−	0.2−
1999 08 07	699	0.0	1.1+	1999 09 09	704	0.3−	0.1+	1999 09 30	704	0.2−	0.4+
1999 08 07	699	0.7−	0.7+	1999 09 09	704	0.0	0.2+	1999 09 30	704	0.1+	0.3+
1999 09 07	704	0.3−	0.6−	1999 09 09	704	0.7−	0.3−	1999 09 30	704	0.5−	0.3+
1999 09 07	704	0.1−	0.4−	1999 09 13	704	0.3+	0.2−	1999 09 30	704	0.9+	0.2+
1999 09 07	704	0.0	1.2−	1999 09 13	704	0.4+	0.1+	1999 09 30	704	0.1−	0.2−

1999 RV$_{136}$ = 1998 HT$_{154}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	26.51323		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30348348	ω	49.30129		+0.95437371		−0.29684216
a	2.1930373	Ω	327.92783		+0.25219555		+0.85949223
e	0.1327906	i	3.50791		+0.15990064		+0.41612239
P	3.25	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 28	704	(1.4+	4.0+)	1999 08 08	699	0.5−	0.9+	2001 01 19	691	0.5−	0.2+
1998 03 28	704	0.6+	1.0−	1999 08 08	699	0.6+	1.8+	2001 01 19	691	0.5−	0.5+
1998 03 28	704	1.3+	0.3+	1999 08 08	699	0.5−	0.6+	2001 01 19	691	0.2−	0.3+
1998 03 28	704	0.6+	0.6+	1999 09 04	699	0.1+	0.5−	2001 01 26	704	0.9−	0.7+
1998 03 28	704	(5.8−	3.4−)	1999 09 04	699	0.0	1.3+	2001 01 26	704	0.0	0.9+
1998 03 29	704	1.1+	0.4−	1999 09 04	699	0.0	0.6+	2001 01 26	704	0.0	0.2+
1998 03 29	704	0.8−	2.0+	1999 09 07	704	0.1−	0.3−	2001 02 19	704	0.0	1.1+
1998 03 29	704	1.5+	0.2−	1999 09 07	704	0.4+	0.5−	2001 02 19	704	0.6+	0.3+
1998 03 29	704	1.1−	1.1+	1999 09 07	704	0.1+	0.2−	2001 02 19	704	0.1−	0.4+
1998 04 01	704	2.6+	2.4−	1999 09 07	704	0.8+	0.3+	2001 02 19	704	0.3+	1.2+
1998 04 01	704	0.8−	1.9−	1999 09 07	704	0.8+	0.2+	2001 02 22	704	1.3+	2.1+
1998 04 01	704	0.5+	0.2+	1999 09 09	704	0.7+	0.7−	2001 02 22	704	1.2+	0.6−
1998 04 01	704	1.2+	0.8+	1999 09 09	704	0.8−	0.7−	2001 02 22	704	(0.6−	3.0−)
1998 04 01	704	1.9−	1.4+	1999 09 09	704	0.0	0.4−	2001 03 15	699	0.6−	0.1−
1998 04 19	704	0.8+	0.0	1999 09 09	704	0.0	0.5−	2001 03 15	699	0.1+	0.0
1998 04 19	704	0.6−	1.6−	1999 09 09	704	0.4−	0.3−	2001 03 15	699	0.4+	0.6−
1998 04 19	704	1.7+	0.8+	1999 09 13	704	0.1−	0.0	2001 03 15	699	0.7+	0.6+
1998 04 19	704	2.6−	0.9−	1999 09 13	704	0.3−	0.8+	2001 03 31	704	0.6+	0.3+
1999 08 07	122	0.7−	0.5−	1999 09 13	704	0.0	0.5+	2001 03 31	704	0.4+	0.6−
1999 08 07	122	0.8−	0.5−	1999 09 13	704	0.0	0.9+	2001 03 31	704	0.5−	0.4+
1999 08 07	122	0.6−	0.6−	1999 09 13	704	0.2−	0.9+				

1999 RT$_{149}$ = 2003 FA$_{95}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	287.70206		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18311136	ω	308.13542		+0.28692187		+0.95256163
a	3.0713255	Ω	337.88365		−0.77275297		+0.16752909
e	0.1949681	i	15.64020		−0.56615253		+0.25408728
P	5.38	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	699	1.0+	0.0	1999 09 07	704	0.1−	0.7+	1999 09 14	704	0.6+	0.2+
1999 08 07	699	0.5−	0.1+	1999 09 07	704	0.1+	0.0	1999 09 14	704	0.9+	0.0
1999 08 07	699	0.0	0.2−	1999 09 09	704	0.3−	0.3−	2003 03 30	644	0.3+	0.0
1999 09 05	699	0.9−	1.2+	1999 09 09	704	0.5−	1.0−	2003 03 30	644	0.1+	0.2−
1999 09 05	699	0.7−	0.4+	1999 09 09	704	(2.2−	1.7−)	2003 03 30	644	0.5+	0.2+
1999 09 05	699	0.6−	0.5+	1999 09 14	704	0.4+	0.2+	2003 03 31	644	0.5−	0.2−
1999 09 07	704	0.7−	1.2−	1999 09 14	704	0.6+	0.5−	2003 03 31	644	0.2−	0.0
1999 09 07	704	0.0	0.9−	1999 09 14	704	0.8+	0.8+	2003 03 31	644	0.2−	0.1+

1999 RV$_{166}$ = 2003 FT$_{101}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	267.10739		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17032040	ω	291.10232		+0.53064310		+0.84674977
a	3.2232322	Ω	11.18213		−0.68706296		+0.45586276
e	0.1070069	i	11.25539		−0.49634906		+0.27423342
P	5.79	H	14.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	699	0.2+	1.3+	1999 09 13	704	0.3−	0.0	2003 04 01	704	0.2−	1.4+
1999 08 12	699	0.6+	0.2−	1999 09 13	704	0.5−	0.2+	2003 04 01	704	(0.1+	2.3+)
1999 08 12	699	0.3+	0.2+	2003 03 25	703	0.9−	0.0	2003 04 01	704	0.9−	1.3+
1999 09 08	703	0.1−	0.7−	2003 03 25	703	0.6−	0.8−	2003 04 03	699	1.6−	0.2−
1999 09 08	703	0.7+	0.6−	2003 03 25	703	0.2+	1.1−	2003 04 03	699	1.1+	0.0
1999 09 08	703	0.6+	0.2−	2003 03 25	703	0.3+	0.8−	2003 04 03	699	0.4+	0.3−
1999 09 08	703	0.3−	0.3−	2003 03 31	699	0.0	0.4−	2003 04 03	699	0.1−	0.1−
1999 09 09	704	0.4+	0.7+	2003 03 31	699	0.8+	0.2+	2003 04 26	699	1.5+	0.2+
1999 09 09	704	0.2−	0.3−	2003 03 31	699	0.2−	0.8−	2003 04 26	699	1.5−	0.5−
1999 09 09	704	1.4−	0.7−	2003 03 31	699	0.1+	0.1−	2003 04 26	699	0.2+	0.2−
1999 09 09	704	(2.2−	0.0)	2003 03 31	291	0.3+	0.6+	2003 04 26	699	0.7+	0.0
1999 09 13	704	0.2+	0.2−	2003 03 31	291	0.4+	0.6+				
1999 09 13	704	0.0	0.5+	2003 03 31	291	0.1+	0.6+				

1999 RK$_{177}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	274.68933		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18646656	ω	326.07029		+0.75942144	+0.64998089	
a	3.0343714	Ω	353.17452		−0.53130443	+0.59443120	
e	0.2472138	i	13.80248		−0.37549259	+0.47347270	
P	5.29	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	699	0.1+	0.9−	1999 09 14	704	0.4−	0.3+	1999 10 13	704	0.2−	0.2−
1999 08 12	699	0.1+	0.0	1999 09 14	704	0.0	0.1+	1999 10 15	704	0.4−	0.2−
1999 08 12	699	0.1+	0.0	1999 09 14	704	0.3−	0.0	1999 10 15	704	0.5−	0.0
1999 08 22	703	0.6−	0.4−	1999 09 14	704	0.1−	0.2+	1999 10 15	704	0.5−	0.0
1999 08 22	703	0.3+	0.3−	1999 09 14	704	0.3−	0.7+	1999 10 15	704	0.2+	0.2−
1999 08 22	703	0.2+	0.2+	1999 10 02	691	0.5+	0.0	1999 10 15	704	0.6−	1.3+
1999 08 22	703	0.9+	0.2+	1999 10 02	691	0.5+	0.2−	1999 10 16	691	0.1+	0.0
1999 09 06	691	0.3−	0.1+	1999 10 02	691	0.5+	0.0	1999 10 16	691	0.2+	0.1+
1999 09 06	691	0.4−	0.1+	1999 10 06	704	0.4+	0.3+	1999 10 16	691	0.1+	0.0
1999 09 06	691	0.2−	0.1+	1999 10 06	704	0.5+	0.3+	1999 11 06	704	0.2−	0.3+
1999 09 07	704	0.3−	0.6−	1999 10 06	704	0.3+	0.1+	1999 11 06	704	1.0−	0.4−
1999 09 07	704	0.4+	0.1+	1999 10 06	704	0.5+	0.6+	1999 11 06	704	0.0	0.2+
1999 09 07	704	1.2−	0.1−	1999 10 06	704	0.0	0.7+	2003 03 26	599	0.2+	0.1−
1999 09 07	704	0.2−	0.6+	1999 10 10	691	0.1+	0.2−	2003 03 26	599	0.1+	0.1+
1999 09 07	704	0.8+	0.6+	1999 10 10	691	0.1+	0.2−	2003 03 26	599	0.1+	0.1+
1999 09 09	704	1.2+	0.2+	1999 10 10	691	0.1+	0.3−	2003 03 27	599	0.8−	0.1−
1999 09 09	704	0.1−	0.0	1999 10 13	704	0.0	0.6−	2003 03 28	599	0.7+	0.1+
1999 09 09	704	0.3−	0.1−	1999 10 13	704	0.2+	0.6−	2003 03 28	599	0.2+	0.9+
1999 09 09	704	0.3−	0.2−	1999 10 13	704	0.3+	0.6−	2003 03 28	599	0.1−	0.3−
1999 09 09	704	0.3−	0.2−	1999 10 13	704	0.3−	0.6−				

1999 RV$_{201}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	14.08639		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22913330	ω	24.57497		+0.05785686	+0.97580193	
a	2.6449080	Ω	249.31660		−0.94918483	−0.01168272	
e	0.2271055	i	13.02582		−0.30935537	+0.21834400	
P	4.30	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.7+	0.2+	1999 10 03	704	0.6−	0.2−	2002 02 21	644	0.1−	0.2−
1999 09 08	704	0.2−	0.4−	1999 10 03	704	0.3−	1.5−	2002 02 21	644	0.2+	0.0
1999 09 08	704	0.5−	0.9+	1999 10 04	704	1.8−	0.8+	2003 05 13	608	0.9−	0.7+
1999 09 08	704	0.6−	0.4−	1999 10 04	704	0.8−	1.1+	2003 05 13	608	1.4−	1.5+
1999 09 08	704	0.2+	0.9−	1999 10 04	704	0.5−	0.3+	2003 05 13	608	0.8−	0.7+
1999 09 18	704	1.1+	0.5+	1999 10 10	704	0.7−	0.4+	2003 06 03	699	0.4+	0.1+
1999 09 18	704	0.1+	0.2−	1999 10 10	704	0.1+	0.6+	2003 06 03	699	0.2+	0.9−
1999 09 18	704	1.7+	0.6−	1999 10 10	704	0.0	0.7+	2003 06 03	699	0.8+	0.5−
1999 09 18	704	0.9+	0.6−	1999 10 10	704	0.1+	0.4+	2003 06 03	699	1.0+	0.9−
1999 09 18	704	1.5+	1.5−	1999 10 10	704	0.2+	0.3+				
1999 10 03	704	1.1−	0.4+	2002 02 21	644	0.1−	0.2+				

1999 RB$_{218}$ = 1999 RV$_{121}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	326.62917		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22263356	ω	5.26665		+0.45978136	+0.88677201	
a	2.6961391	Ω	292.11350		−0.81660606	+0.40127499	
e	0.2059206	i	2.92603		−0.34893500	+0.22937697	
P	4.43	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 07 21	699	0.3+	0.6−	1999 09 04	703	1.0+	1.1−	1999 09 09	704	0.5+	0.2+
1999 07 21	699	0.5+	0.1−	1999 09 04	703	1.3−	0.2−	1999 09 09	704	0.3+	0.7+
1999 07 21	699	0.4+	0.1−	1999 09 04	703	0.7+	0.2+	1999 09 09	704	0.3−	0.5−
1999 08 12	699	0.6−	0.1−	1999 09 07	704	1.5−	0.8+	2003 05 11	428	1.3−	0.6+
1999 08 12	699	0.1+	0.4−	1999 09 07	704	0.4+	0.1−	2003 05 13	428	0.2−	0.1+
1999 08 12	699	0.6+	0.6−	1999 09 07	704	0.4−	0.2+	2003 05 13	428	1.5+	0.2−
1999 09 04	703	0.3−	1.0+	1999 09 07	704	0.3−	0.7+				

1999 RD$_{227}$ = 2002 JF$_{107}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	31.55834		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26501014	ω	21.14510		+0.62561936	+0.77426347	
a	2.4004595	Ω	287.70976		−0.72936685	+0.53708647	
e	0.1261262	i	5.75243		−0.27681117	+0.33474498	
P	3.72	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	703	0.5+	0.3−	1999 09 09	704	0.5+	0.3−	2002 05 11	644	0.0	0.3−
1999 09 05	703	0.2+	0.5+	1999 09 09	704	0.1−	0.5+	2002 05 11	644	0.0	0.0
1999 09 05	703	0.2−	0.4+	1999 10 01	703	0.1+	1.2+	2002 05 11	644	0.1−	0.3−
1999 09 05	703	0.1−	1.1+	1999 10 01	703	0.4+	0.6−	2002 05 15	644	0.1−	0.3+
1999 09 09	704	0.3−	1.3−	1999 10 01	703	0.4−	0.4−	2002 05 15	644	0.1+	0.2+
1999 09 09	704	0.4−	0.9−	1999 10 01	703	0.1−	0.4+	2002 05 15	644	0.2+	0.1+

1999 RB$_{258}$ = 2002 YH$_{5}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	97.72560		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37109729	ω	236.95736		+0.81937307	−0.54669959	
a	1.9178333	Ω	154.83042		+0.55872220	+0.82891998	
e	0.0921075	i	23.92474		−0.12828590	+0.11836903	
P	2.66	H	17.0	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1999 09 06	699	0.2+	0.1+	1999 09 09	704	0.8−	0.4+	2002 12 31	704	0.5+	0.1+
1999 09 06	699	0.4−	0.4+	2002 12 30	704	0.0	1.8−	2002 12 31	704	0.8−	0.0
1999 09 06	699	0.5+	0.3−	2002 12 30	704	0.6−	1.5+	2002 12 31	704	1.1−	0.1+
1999 09 09	704	0.9+	0.9−	2002 12 30	704	1.2+	1.2−	2002 12 31	704	0.4+	0.7+
1999 09 09	704	0.3−	0.4+	2002 12 30	704	0.9+	0.0	2002 12 31	704	0.5−	0.5+

1999 SE$_{7}$ = 2003 GB$_{13}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.20437		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22762292	ω	235.13299		+0.21518479	+0.97152421	
a	2.6565953	Ω	47.61556		−0.84644729	+0.23619792	
e	0.2962471	i	7.71646		−0.48705491	+0.01874151	
P	4.33	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 29	704	0.2−	0.8−	2003 04 05	691	1.4+	1.7+	2003 05 14	608	0.3−	1.2−
1999 09 29	704	0.7−	0.8−	2003 04 05	691	1.2+	1.9+	2003 05 14	608	0.4−	1.6−
1999 09 29	704	0.3−	0.3+	2003 04 29	704	0.3+	0.4+	2003 05 14	608	0.2−	1.3−
1999 09 29	704	0.7+	1.1+	2003 04 29	704	0.6+	0.2+	2003 05 23	608	0.2+	0.5−
1999 09 30	704	0.0	0.3+	2003 04 29	704	0.2+	0.4+	2003 05 23	608	0.3+	0.5−
1999 09 30	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	0.4+	2003 05 23	608	0.3−	1.1−
1999 09 30	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	704	0.1−	0.6+	2003 05 29	704	0.8−	0.4+
1999 09 30	704	0.7+	0.7+	2003 04 30	704	0.8+	0.0	2003 05 29	704	0.7−	0.2+
1999 09 30	704	0.3−	0.0	2003 04 30	704	0.2+	0.2−	2003 05 29	704	0.4−	0.6+
2003 04 01	704	0.5−	0.7−	2003 04 30	704	0.4+	0.2+	2003 05 29	704	(3.1−	0.2−)
2003 04 01	704	0.9−	0.3−	2003 04 30	704	0.1+	0.3+	2003 05 31	704	0.6−	0.1+
2003 04 01	704	0.3−	0.5−	2003 04 30	704	0.4−	0.7+	2003 05 31	704	0.3+	0.1+
2003 04 01	704	0.3+	0.7−	2003 05 11	608	0.0	0.2−	2003 05 31	704	0.2−	0.3+
2003 04 01	704	0.7+	0.6−	2003 05 11	608	0.1−	0.1−	2003 05 31	704	0.4−	0.0
2003 04 05	691	0.6+	1.8+	2003 05 11	608	0.1+	0.0	2003 05 31	704	0.7−	0.3+

1999 SE_{26} = 2003 GW_{20}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	346.08131		(2000.0)			
n	0.17705389	ω	343.70350		−0.38970438	+0.90654405
a	3.1409840	Ω	263.12732		−0.82566286	−0.42194001
e	0.1602951	i	9.40270		−0.40793547	−0.01202149
P	5.57	H	14.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 09 30	703	0.1−	0.8−	2002 02 04	699	0.9+	0.0	2003 04 28	428	0.1−	0.5+	
1999 09 30	703	0.1−	0.9−	2002 02 04	699	0.6−	0.0	2003 04 28	428	0.1+	0.3−	
1999 09 30	703	0.6−	0.5+	2002 02 11	704	0.0	0.4+	2003 04 30	704	0.1+	0.1−	
1999 09 30	703	0.3+	0.5−	2002 02 11	704	0.2−	0.3−	2003 04 30	704	0.5+	0.8+	
1999 10 07	470	(4.7+	2.2+)	2002 02 11	704	0.6−	0.7−	2003 04 30	704	0.0	0.2−	
1999 10 07	470	0.7+	2.0+	2003 04 03	428	0.6+	1.1−	2003 04 30	704	0.1+	1.4+	
1999 10 07	470	(0.3+	3.0+)	2003 04 03	428	0.7−	0.5−	2003 04 30	704	0.1+	0.4+	
1999 10 10	704	0.7−	1.1+	2003 04 05	428	0.2+	1.2+	2003 05 19	699	0.4−	0.2−	
1999 10 10	704	0.7−	1.6+	2003 04 05	428	1.3−	0.2+	2003 05 19	699	0.5+	0.7+	
1999 10 10	704	0.2−	1.0+	2003 04 12	704	0.7+	0.4−	2003 05 19	699	0.1+	1.0−	
2002 01 14	704	0.6+	0.5−	2003 04 12	704	1.6−	0.9+	2003 05 19	699	0.2−	0.1−	
2002 01 14	704	0.3+	0.2+	2003 04 12	704	0.8+	0.4−	2003 05 27	703	0.9+	0.9−	
2002 01 14	704	0.5+	0.2−	2003 04 12	704	1.6−	0.7+	2003 05 27	703	0.7+	0.9+	
2002 02 04	699	0.4−	1.4+	2003 04 12	428	1.1+	0.2+	2003 05 27	703	0.8+	0.3−	
2002 02 04	699	0.0	1.4+	2003 04 12	428	0.1+	0.7+	2003 05 27	703	0.6−	0.1−	

1999 TU_{32}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	344.24286		(2000.0)			
n	0.29790631	ω	90.56521		+0.15628387	−0.98768224
a	2.2203235	Ω	350.43320		+0.88680707	+0.14374213
e	0.1395705	i	2.65230		+0.43491215	+0.06182230
P	3.31	H	16.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 09 30	703	1.4+	0.2+	1999 10 07	704	0.5+	0.2−	2002 07 23	644	0.2−	0.3−	
1999 09 30	703	0.1+	0.2+	1999 10 07	703	0.1−	0.3+	2002 07 23	644	0.3+	0.1−	
1999 09 30	703	0.0	0.7+	1999 10 07	704	0.4+	0.4−	2002 07 29	644	0.5+	0.9+	
1999 09 30	703	0.4−	0.0	1999 10 07	703	0.1+	0.2+	2002 07 29	644	0.1−	0.1−	
1999 10 04	704	0.7−	0.9−	1999 10 08	699	0.8−	1.2−	2002 07 29	644	0.1−	0.2−	
1999 10 04	704	0.0	1.4−	1999 10 08	699	0.1−	0.7−	2002 08 08	644	0.2−	0.1−	
1999 10 04	704	0.4−	0.3+	1999 10 08	699	0.3+	0.2+	2002 08 08	644	0.0	0.2+	
1999 10 04	704	1.5+	1.9+	1999 10 09	704	0.7−	0.8+	2002 08 29	644	0.0	0.0	
1999 10 06	704	0.1−	0.6−	1999 10 09	704	0.4−	0.5+	2002 08 29	644	0.0	0.1+	
1999 10 06	704	0.1−	0.2−	1999 10 09	704	0.1+	0.0	2002 08 29	644	0.0	0.1+	
1999 10 06	704	0.1−	0.1−	1999 10 09	704	0.8−	0.2−	2002 09 01	644	0.1−	0.1−	
1999 10 06	704	0.3−	0.4−	1999 10 09	704	0.6−	0.4+	2002 09 01	644	0.3+	0.2+	
1999 10 06	704	0.2−	0.6−	1999 10 15	704	0.3+	0.6+	2002 09 15	644	0.3+	0.0	
1999 10 07	704	0.8+	0.3−	1999 10 15	704	0.3−	0.2+	2002 09 15	644	0.5−	0.4−	
1999 10 07	703	1.3−	0.4+	1999 10 15	704	0.9+	1.1−	2002 09 15	644	0.1+	0.0	
1999 10 07	704	0.5+	0.8+	1999 10 15	704	1.3+	0.5+					
1999 10 07	703	0.8−	0.1+	2002 07 23	644	0.3−	0.2−					

1999 TW_{20}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	244.41092		(2000.0)			
n	0.18064743	ω	174.58208		+0.97145532	−0.23522599
a	3.0991900	Ω	199.10762		+0.21397177	+0.92476560
e	0.1853200	i	5.38373		+0.10242387	+0.29912760
P	5.46	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	703	0.7+	0.4+	1999 10 09	704	0.2−	0.5+	1999 11 09	704	0.3+	0.1−	
1999 10 02	703	0.0	0.4−	1999 10 09	704	0.4+	0.1+	1999 11 09	704	0.6−	0.3−	
1999 10 02	703	0.3−	0.3+	1999 10 09	704	0.5+	0.5+	1999 11 09	704	0.4−	0.1−	
1999 10 02	703	0.4+	0.2+	1999 10 09	704	1.0+	0.1−	1999 11 09	704	0.2−	0.7−	
1999 10 04	704	0.4+	1.6+	1999 10 15	704	0.5+	0.5+	1999 11 12	704	1.1+	0.1−	
1999 10 04	704	1.4−	0.5+	1999 10 15	704	0.1+	0.1−	1999 11 12	704	0.1−	0.0	
1999 10 04	704	0.5+	0.7−	1999 10 15	704	0.4−	0.1+	1999 11 12	704	0.8+	0.7−	
1999 10 04	704	0.4+	0.1−	1999 10 15	704	0.2+	0.0	1999 11 12	704	1.0+	0.5−	
1999 10 07	683	0.2+	0.5+	1999 10 15	704	1.9+	0.5+	1999 11 12	704	0.3−	0.7−	
1999 10 07	683	0.7+	0.6+	1999 10 19	704	0.5−	0.5−	1999 12 07	704	0.9−	0.0	
1999 10 07	683	0.0	0.1+	1999 10 19	704	0.7+	0.2−	1999 12 07	704	0.9−	0.9−	
1999 10 07	704	0.7−	0.4−	1999 10 19	704	1.1+	0.1+	1999 12 07	704	0.1+	0.0	
1999 10 07	704	0.5−	0.3+	1999 10 19	704	0.3−	0.4−	2001 01 21	704	0.1−	1.3+	
1999 10 07	704	0.6+	0.3+	1999 10 19	704	1.7−	0.5+	2001 01 21	704	0.7+	0.6+	
1999 10 07	704	0.1+	0.4+	1999 11 01	703	0.3−	1.8+	2001 01 21	704	0.1−	0.0	
1999 10 07	704	0.3−	0.2+	1999 11 01	703	1.2−	0.5+	2003 05 25	691	0.5−	0.9+	
1999 10 08	683	0.0	0.3−	1999 11 01	703	0.5−	1.1−	2003 05 25	691	0.1−	0.6+	
1999 10 08	683	0.2+	0.0	1999 11 01	703	0.5+	0.6−	2003 05 25	691	0.4+	0.1−	
1999 10 08	683	0.2−	0.1−	1999 11 06	704	0.5−	0.3+	2003 06 06	691	0.1+	0.4+	
1999 10 08	683	0.9+	0.5−	1999 11 06	704	0.3−	0.8+	2003 06 06	691	0.2+	0.4+	
1999 10 08	683	0.6−	1.0−	1999 11 06	704	0.7−	0.1+	2003 06 06	691	0.2+	0.3+	
1999 10 08	683	0.4−	0.6−	1999 11 06	704	1.9−	0.8+					
1999 10 09	704	0.4−	0.2+	1999 11 09	704	0.0	0.0					

1999 TP_{33}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	264.18006		(2000.0)			
n	0.17872050	ω	137.66778		+0.92760648	+0.35822993
a	3.1214266	Ω	202.03152		−0.37064768	+0.91793740
e	0.2358663	i	16.40030		+0.04654581	+0.17047656
P	5.51	H	15.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	703	0.2+	1.0−	1999 10 13	699	0.3−	0.6+	1999 11 06	704	0.2−	0.1−	
1999 09 05	703	0.5−	0.4−	1999 10 15	704	0.2+	0.1−	1999 11 06	704	0.8−	0.6+	
1999 09 05	703	1.8+	0.0	1999 10 15	704	0.5+	0.6−	1999 11 06	704	0.1+	0.5+	
1999 09 05	703	0.1+	0.4+	1999 10 15	704	0.1−	0.1−	1999 11 12	704	0.7+	0.7−	
1999 10 01	699	(2.1−	1.3−)	1999 10 15	704	0.5−	0.0	1999 11 12	704	1.0+	1.0−	
1999 10 01	699	0.2+	1.4+	1999 10 15	704	0.3−	0.0	1999 11 12	704	0.6+	0.7−	
1999 10 01	699	0.7−	0.3+	1999 10 19	704	0.5+	0.1+	1999 11 12	704	0.2+	0.6−	
1999 10 04	704	0.0	0.6−	1999 10 19	704	0.4+	0.3−	1999 11 12	704	0.4−	1.8−	
1999 10 04	704	0.4−	0.1+	1999 10 19	704	0.8+	0.3+	1999 11 15	704	0.3−	0.6+	
1999 10 04	704	(2.9+	0.9+)	1999 10 19	704	0.2+	0.6+	1999 11 15	704	0.1+	0.1+	
1999 10 06	704	0.0	0.2−	1999 10 19	704	0.2+	0.2+	1999 11 15	704	0.8−	0.6+	
1999 10 06	704	0.2−	0.3−	1999 10 19	120	1.1+	0.6−	1999 11 15	704	0.8+	1.2−	
1999 10 06	704	0.2−	0.3−	1999 10 19	120	0.1+	0.2+	2003 04 24	699	1.0+	0.7−	
1999 10 06	704	0.0	0.5−	1999 10 28	699	0.1−	1.5+	2003 04 24	699	0.3−	0.6−	
1999 10 06	704	0.1+	0.5−	1999 10 28	699	(0.9−	2.8+)	2003 04 24	699	0.9+	1.0−	
1999 10 07	704	0.3−	0.2−	1999 10 28	699	0.4−	0.0	2003 04 24	699	0.1+	0.6+	
1999 10 07	704	0.3−	0.1−	1999 11 01	703	0.1−	0.2+	2003 04 26	608	1.2−	0.7+	
1999 10 07	704	0.2−	0.2+	1999 11 01	703	0.1−	0.1+	2003 04 26	608	1.2−	0.2+	
1999 10 07	704	0.4+	0.2+	1999 11 01	703	0.0	0.4−	2003 04 26	608	0.5−	0.3+	
1999 10 07	704	0.1+	0.2−	1999 11 01	703	0.2−	1.2+	2003 04 30	691	0.3+	0.1−	
1999 10 13	699	0.7−	0.1+	1999 11 06	704	0.4−	0.3+	2003 04 30	691	0.4+	0.1+	
1999 10 13	699	1.1−	1.3+	1999 11 06	704	0.7−	0.2−	2003 04 30	691	0.5+	0.2−	

1999 TY$_{34}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	260.73548		ω	143.99670	+0.96146124	+0.14510245
n	0.17944485		Ω	210.33335	−0.14601279	+0.98919084
a	3.1130210		i	27.54297	+0.23296468	+0.02113684
P	5.49		H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	704	0.0	1.4−	1999 10 15	704	0.6−	0.4−	1999 11 15	704	0.6+	0.1+
1999 10 03	704	0.8−	0.0	1999 10 20	691	0.1+	0.1−	1999 11 15	704	0.9−	0.7−
1999 10 03	704	0.7−	0.2−	1999 10 20	691	0.0	0.0	2003 03 31	691	1.1+	1.4+
1999 10 07	704	0.7+	0.6+	1999 10 20	691	0.0	0.0	2003 03 31	691	1.0+	0.7+
1999 10 07	704	0.4−	0.9+	1999 10 20	704	0.8−	0.2−	2003 03 31	691	1.1+	0.8+
1999 10 07	704	0.6+	0.7−	1999 10 20	704	0.4+	1.0+	2003 04 24	291	0.4+	0.5−
1999 10 07	704	0.8+	1.2+	1999 10 20	704	0.4−	0.5+	2003 04 24	291	0.0	0.7−
1999 10 10	704	0.7−	0.0	1999 10 20	704	0.0	0.6+	2003 04 24	291	0.3+	0.5−
1999 10 10	704	0.3+	0.1+	1999 11 03	703	0.5+	0.5−	2003 05 26	691	0.5−	0.5+
1999 10 10	704	1.3+	0.0	1999 11 03	703	1.7−	0.1−	2003 05 26	691	0.7−	0.3−
1999 10 10	704	0.3+	0.0	1999 11 03	703	1.4−	0.3−	2003 05 26	691	0.6−	0.9+
1999 10 10	704	0.5+	0.4−	1999 11 03	703	1.1+	0.0	2003 05 28	291	0.2−	0.2+
1999 10 14	645	0.1−	0.1−	1999 11 05	704	0.2+	1.1+	2003 05 28	291	0.0	0.1+
1999 10 14	645	0.1−	0.1−	1999 11 05	704	0.1−	0.4−	2003 05 28	291	0.1+	0.1+
1999 10 15	704	0.1+	0.6−	1999 11 05	704	1.7+	0.1+	2003 06 01	691	0.6−	0.3−
1999 10 15	704	0.2−	0.4+	1999 11 05	704	0.8+	0.0	2003 06 01	691	0.6−	0.7−
1999 10 15	704	0.3−	0.5−	1999 11 15	704	0.9−	0.9+	2003 06 01	691	0.9−	0.2−
1999 10 15	704	0.1−	0.1−	1999 11 15	704	0.3+	0.3+				

1999 TX$_{47}$ = 2003 HB$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	306.42119		ω	262.52035	+0.37703335	+0.92499581
n	0.18030871		Ω	29.76773	−0.80785747	+0.35336084
a	3.1030700		i	5.45618	−0.45300349	+0.13970992
P	5.47		H	15.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	691	0.0	0.2+	1999 10 17	691	0.2−	0.4+	2003 04 29	699	0.7−	0.7−
1999 10 04	691	0.0	0.1+	1999 10 17	691	0.1+	0.3+	2003 04 29	704	0.6−	0.4−
1999 10 04	691	0.0	0.1+	1999 10 17	691	0.2−	0.3+	2003 04 29	704	0.0	0.9+
1999 10 09	704	0.4+	0.2+	2003 04 24	699	0.4+	0.7−	2003 04 29	699	0.1+	0.1−
1999 10 09	704	0.2+	0.5−	2003 04 24	699	0.5−	0.6+	2003 04 29	704	0.2+	0.3+
1999 10 09	704	0.8+	0.4−	2003 04 24	699	1.3+	0.9+	2003 04 29	699	0.6+	0.7−
1999 10 09	704	0.2−	0.1−	2003 04 24	699	0.3−	0.0	2003 04 29	699	0.4−	0.5−
1999 10 09	704	1.5−	1.0−	2003 04 25	691	0.1−	0.0	2003 06 06	691	0.0	0.0
1999 10 10	691	0.1+	0.1+	2003 04 25	691	0.1+	0.0	2003 06 06	691	0.2−	0.1−
1999 10 10	691	0.2+	0.2+	2003 04 25	691	0.2+	0.0	2003 06 06	691	0.5+	0.2+
1999 10 10	691	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.5−	0.4+				

1999 TY$_{65}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	283.31427		ω	86.90451	+0.74505435	+0.66395292
n	0.17613336		Ω	231.48269	−0.63974714	+0.68430832
a	3.1519184		i	4.67149	−0.18872628	+0.30147744
P	5.60		H	15.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	704	0.1−	0.7−	1999 10 13	645	0.0	0.2−	2003 04 25	691	0.3+	0.0
1999 10 03	704	0.0	0.9−	1999 10 13	691	0.3−	0.1−	2003 04 25	691	0.4+	0.1+
1999 10 03	704	0.0	0.2+	1999 10 13	691	0.3−	0.1−	2003 04 26	608	0.7+	0.4−
1999 10 08	691	0.4−	0.2−	1999 10 15	704	0.7−	0.0	2003 04 26	608	0.5+	0.1+
1999 10 08	691	0.5−	0.4−	1999 10 15	704	0.6+	0.0	2003 04 26	608	0.6+	0.5+
1999 10 08	691	0.3−	0.2−	1999 10 15	704	0.8+	0.0	2003 05 11	691	0.5−	0.2−
1999 10 10	704	0.1+	0.6−	1999 10 15	704	0.3+	0.3−	2003 05 11	691	0.4−	0.0
1999 10 10	704	0.5+	0.8−	1999 10 20	704	0.4+	0.8+	2003 05 11	691	0.6−	0.4−
1999 10 10	704	0.4+	0.7−	1999 10 20	704	0.7+	0.7+	2003 05 25	691	0.3−	0.5−
1999 10 13	704	0.4−	0.2+	1999 10 20	704	0.4+	0.8−	2003 05 25	691	0.6−	0.1−
1999 10 13	704	0.6−	0.3+	1999 10 20	704	0.4+	0.9+	2003 05 25	691	0.7−	0.0
1999 10 13	704	0.8−	1.2+	1999 10 20	704	0.3−	1.0+	2003 06 06	691	0.0	0.5+
1999 10 13	704	0.7−	0.3+	1999 11 15	704	1.2+	1.3+	2003 06 06	691	0.1−	0.2+
1999 10 13	704	0.6−	0.5+	1999 11 15	704	0.6+	0.2+	2003 06 06	691	0.4+	0.8+
1999 10 13	691	0.3−	0.2+	1999 11 15	704	0.1−	1.0−				
1999 10 13	645	0.1−	0.3−	2003 04 25	691	0.2+	0.0				

1999 TU$_{71}$ = 1999 UZ$_{54}$ = 2003 HZ$_7$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 34060; unpublished)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	305.35497		ω	258.86094	+0.43586990	+0.89991306
n	0.17129687		Ω	36.98875	−0.81695248	+0.40175132
a	3.2109714		i	1.25595	−0.37763220	+0.16956518
P	5.75		H	15.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	691	0.1−	0.2−	2003 04 24	699	0.6+	0.5−	2003 05 10	691	0.1−	0.9+
1999 10 09	691	0.4−	0.0	2003 04 24	699	0.5+	0.2+	2003 05 10	691	0.0	0.9+
1999 10 09	691	0.9−	0.5−	2003 04 24	699	0.3+	0.4−	2003 06 05	691	0.1−	0.2−
1999 10 12	691	0.4+	0.2−	2003 04 26	691	0.5−	0.2+	2003 06 05	691	0.3+	0.3−
1999 10 12	691	0.7+	0.1+	2003 04 26	691	0.2−	0.2+	2003 06 05	691	0.3+	0.0
1999 10 12	691	0.4+	0.1−	2003 04 26	691	0.7−	0.2+	2003 06 07	291	0.5−	0.1−
1999 10 19	691	0.2+	0.1+	2003 05 02	291	0.4−	0.3−	2003 06 07	291	0.2−	0.1−
1999 10 19	691	0.2+	0.1+	2003 05 02	291	0.4−	0.4−	2003 06 07	291	0.5−	0.2−
1999 10 19	691	0.2+	0.2+	2003 05 02	291	0.4−	0.6−	2003 06 07	291	0.3+	0.1+
1999 10 30	691	0.4−	0.1+	2003 05 03	691	0.5+	0.5+	2003 06 07	291	0.2+	0.0
1999 10 30	691	0.3−	0.3+	2003 05 03	691	0.4+	0.0	2003 06 07	291	0.2+	0.2−
1999 10 30	691	0.2−	0.3+	2003 05 03	691	0.7+	0.0				
2003 04 24	699	0.5−	0.7−	2003 05 10	691	0.2+	1.0+				

1999 TV$_{81}$ = 2002 PD$_{160}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	55.48959		ω	336.07396	+0.99079173	−0.13422788
n	0.30688560		Ω	31.65587	+0.12903629	+0.89644881
a	2.1767992		i	1.93681	+0.04100456	+0.42232973
P	3.21		H	17.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	703	0.0	0.8+	1999 10 16	691	0.4+	0.3−	2002 08 18	644	0.4+	0.1−
1999 10 01	703	0.7+	0.6+	1999 10 16	691	0.2+	0.3−	2002 08 18	644	0.1−	0.1−
1999 10 01	703	1.4−	0.8+	2002 08 08	644	0.2+	0.2+	2002 08 18	644	0.4+	0.3+
1999 10 01	703	1.0−	0.1+	2002 08 08	644	0.5−	0.6−	2002 08 29	644	0.3−	0.1−
1999 10 12	691	0.3+	0.3−	2002 08 08	644	0.1+	0.2+	2002 08 29	644	0.2−	0.6+
1999 10 12	691	0.4+	0.4−	2002 08 15	644	0.1+	0.3+	2002 08 29	644	0.2+	0.7−
1999 10 12	691	0.1+	0.5−	2002 08 15	644	0.0	0.2−				
1999 10 16	691	0.3+	0.3−	2002 08 15	644	0.1−	0.1−				

1999 TT$_{109}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	240.25616		ω	160.05988	+0.99172320	−0.10443455
n	0.18055464		Ω	206.27847	+0.08242547	+0.96387190
a	3.1002517		i	9.71227	+0.09844357	+0.24503957
P	5.46		H	15.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	704	(3.4+	0.4+)	1999 10 15	704	0.5+	0.7−	1999 11 15	691	0.3−	0.6+
1999 10 04	704	(2.5+	0.2−)	1999 10 15	704	0.5−	0.9−	1999 11 15	691	0.1−	0.7+
1999 10 04	704	(3.1+	0.8−)	1999 10 15	704	0.1−	0.4−	2003 05 01	691	0.0	0.1+
1999 10 09	704	0.6−	0.2−	1999 10 15	704	0.6+	0.7−	2003 05 01	691	0.2−	0.1−

1999 10 09	704	0.8−	0.0	1999 11 06	704	0.3+	0.8−	2003 05 01	691	0.0	0.2+
1999 10 09	704	0.3+	1.1+	1999 11 06	704	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	0.7−	0.8−
1999 10 09	704	0.2+	0.6+	1999 11 06	704	0.4−	1.2−	2003 05 05	704	0.2+	0.0
1999 10 09	704	0.5+	1.2+	1999 11 15	691	0.1−	0.3+	2003 05 05	704	0.7+	0.5+

1999 TD$_{112}$ = 2003 HH

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	299.17204		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17888021	ω	98.26152		+0.49412661		+0.86724771
a	3.1195684	Ω	201.68184		−0.84842726		+0.46571062
e	0.0779435	i	9.50269		−0.18976321		+0.17605405
P	5.51	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	704	0.7+	0.8−	1999 10 11	704	0.2−	0.2−	2003 05 05	704	0.1+	0.6+
1999 10 04	704	0.2+	0.3+	1999 10 11	704	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.1−	0.9+
1999 10 04	704	0.1−	1.2−	1999 10 13	704	0.6+	0.4+	2003 05 08	703	0.3−	0.5−
1999 10 04	704	1.7−	0.5−	1999 10 13	704	0.4−	0.0	2003 05 08	703	0.6−	0.2−
1999 10 07	703	0.6−	0.1−	1999 10 13	704	0.3+	0.3+	2003 05 08	703	0.1−	0.6−
1999 10 07	703	(2.3−	0.5−)	1999 10 13	704	0.6+	0.4+	2003 05 08	703	0.5+	0.5+
1999 10 07	703	1.9−	0.6+	1999 10 13	704	0.6+	0.7+	2003 05 21	699	0.3+	0.4−
1999 10 07	703	(2.4−	0.3+)	2003 04 22	185	0.6+	0.0	2003 05 21	699	1.1−	0.4−
1999 10 09	704	0.5+	1.7+	2003 04 22	185	0.5−	0.4+	2003 05 21	699	0.6−	1.2−
1999 10 09	704	0.2+	0.8+	2003 04 22	185	0.1+	0.1−	2003 05 21	699	1.2−	0.5−
1999 10 09	704	0.4−	0.5−	2003 04 23	185	0.4+	0.4+	2003 05 26	691	0.7+	0.7+
1999 10 09	704	0.7−	0.3−	2003 04 23	185	0.3+	0.9−	2003 05 26	691	0.7+	0.6+
1999 10 10	704	0.1+	0.1−	2003 05 01	704	0.4+	0.3−	2003 05 26	691	0.7+	0.3+
1999 10 10	704	0.9+	0.1+	2003 05 01	704	0.1−	0.1−	2003 05 27	703	0.5−	0.9−
1999 10 10	704	0.5+	0.9−	2003 05 01	704	0.2+	0.0	2003 05 27	703	0.7−	0.0
1999 10 10	704	0.2+	1.3−	2003 05 01	704	0.2−	0.5−	2003 05 27	703	0.9−	1.2+
1999 10 11	704	0.5+	0.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.3+	2003 05 27	703	0.7+	0.5−
1999 10 11	704	0.0	0.3+	2003 05 05	704	0.6+	0.7+				
1999 10 11	704	0.1−	0.2+	2003 05 05	704	0.4+	0.5+				

1999 TM$_{115}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	293.55437		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19255375	ω	114.05410		+0.81459538		+0.57172388
a	2.9700794	Ω	211.33909		−0.57661702		+0.77994204
e	0.1451770	i	10.83919		−0.06282657		+0.25460208
P	5.12	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 05 26	704	0.5+	0.9−	1999 10 07	704	0.7+	1.2−	1999 11 03	703	1.3−	0.5+
1998 05 26	704	0.1+	1.8−	1999 10 07	704	(1.2−	2.5−)	1999 11 03	703	0.3−	1.0+
1998 05 26	704	0.5−	1.1−	1999 10 09	703	0.2−	0.1+	1999 11 03	703	1.6+	0.7+
1998 05 26	704	(0.9−	3.5−)	1999 10 09	703	0.1+	0.1−	1999 11 03	703	1.3+	1.2+
1998 05 26	704	(2.7−	0.5−)	1999 10 09	703	0.4−	0.1−	1999 11 14	704	0.4−	1.0+
1999 07 23	704	0.3−	0.4+	1999 10 09	704	0.1−	0.1−	1999 11 14	704	0.2−	1.3+
1999 07 23	704	0.1−	0.7+	1999 10 09	703	0.2−	0.1−	1999 11 14	704	0.3−	0.8+
1999 07 23	704	0.5+	0.1+	1999 10 09	704	0.3−	0.1−	1999 11 14	704	1.2+	0.7+
1999 09 08	704	0.3+	0.1+	1999 10 09	704	0.1+	0.0	1999 11 14	704	0.0	0.4+
1999 09 08	704	0.6+	0.1+	1999 10 09	704	0.4−	0.1−	2003 04 05	691	0.5+	0.2+
1999 09 08	704	0.0	0.9+	1999 10 09	704	0.7−	0.0	2003 04 05	691	0.3+	0.4+
1999 09 08	704	0.1+	0.2+	1999 10 12	704	0.6−	0.5−	2003 04 05	691	0.1+	0.6+
1999 09 18	703	0.3−	0.0	1999 10 12	704	0.8−	0.2−	2003 05 08	704	0.5+	0.9+
1999 09 18	703	0.1+	0.1+	1999 10 12	704	0.5−	0.6−	2003 05 08	704	0.6−	1.0+
1999 09 18	703	0.2−	0.5+	1999 10 12	704	0.6−	0.5−	2003 05 08	704	0.1−	0.9+
1999 09 18	703	0.3+	0.1+	1999 10 12	704	0.5−	0.7−	2003 05 24	608	0.9+	0.5−
1999 09 30	703	0.5−	0.4+	1999 10 13	704	1.1−	0.9−	2003 05 24	608	0.8+	0.1−
1999 09 30	703	0.4+	0.9+	1999 10 13	704	0.5+	0.4−	2003 05 24	608	1.1+	0.1+
1999 09 30	703	0.6−	0.1+	1999 10 13	704	0.2+	0.2−	2003 05 27	291	0.2−	0.3−
1999 09 30	703	0.2+	0.1+	1999 10 13	704	0.2−	0.3−	2003 05 27	291	0.5−	0.3−
1999 10 04	704	0.2−	0.5−	1999 10 13	704	0.2+	0.3−	2003 05 27	291	0.6−	0.1−
1999 10 04	704	0.4+	0.3−	1999 10 19	704	1.1−	0.6−	2003 05 30	704	0.7−	0.1+
1999 10 04	704	0.6+	0.1+	1999 10 19	704	0.6+	0.4−	2003 05 30	704	0.8−	0.0
1999 10 04	704	0.9−	0.3+	1999 10 19	704	1.0+	0.8−	2003 05 30	704	0.0	0.7+
1999 10 07	704	1.1+	0.0	1999 10 19	704	1.1+	0.9−	2003 05 30	704	0.3−	1.4+

1999 TC$_{116}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	306.26410		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21412543	ω	143.47194		+0.96310705		+0.25897112
a	2.7670938	Ω	201.86508		−0.26889620		+0.93708171
e	0.1762793	i	11.33592		+0.01093803		+0.23411926
P	4.60	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1990 10 15	691	0.2−	0.2+	1999 10 07	704	0.3−	1.3−	1999 10 19	704	0.1−	0.3−
1990 10 15	691	0.1−	0.3+	1999 10 08	699	0.9−	1.9+	1999 10 30	703	1.2−	0.4−
1990 10 15	691	0.9+	0.9+	1999 10 08	699	1.6−	1.5+	1999 10 30	703	0.4−	0.4+
1990 11 14	691	0.6−	0.9−	1999 10 08	699	0.3+	2.1+	1999 10 30	703	1.9+	0.2+
1990 11 14	691	0.2+	0.2+	1999 10 09	704	0.1+	0.1−	1999 10 30	703	1.1+	0.5+
1990 11 14	691	0.2−	0.3−	1999 10 09	704	0.5+	0.0	1999 11 06	704	0.4+	0.9+
1999 09 07	704	0.1+	0.3−	1999 10 09	704	0.1+	0.1+	1999 11 06	704	0.7−	0.3−
1999 09 07	704	0.3+	0.6−	1999 10 09	704	0.5+	0.2−	1999 11 06	704	0.5+	0.2+
1999 09 07	704	1.1+	0.4−	1999 10 09	704	0.3+	0.3−	1999 11 06	704	0.5+	0.9−
1999 09 18	703	0.3+	0.4+	1999 10 13	704	0.7+	0.1−	1999 11 06	704	0.3+	0.1+
1999 09 18	703	0.7+	0.2+	1999 10 13	704	0.4+	0.1+	1999 11 09	704	0.1−	0.4−
1999 09 18	703	0.0	0.5+	1999 10 13	704	0.3−	0.8+	1999 11 09	704	0.2+	0.8−
1999 09 18	703	0.5+	0.2+	1999 10 13	704	0.3+	0.0	1999 11 09	704	0.2+	0.6−
1999 10 04	704	0.0	0.7−	1999 10 13	704	0.7+	0.0	1999 11 09	704	1.2−	1.6+
1999 10 04	704	0.0	0.7−	1999 10 15	704	0.2+	0.1−	1999 11 09	704	0.1−	1.0−
1999 10 04	704	0.7−	0.7−	1999 10 15	704	0.1−	0.6−	1999 11 12	704	0.3+	0.5+
1999 10 04	704	0.1−	0.1−	1999 10 15	704	0.7−	0.9−	1999 11 12	704	1.1+	0.4−
1999 10 07	704	0.8−	0.7+	1999 10 19	704	0.1+	0.0	1999 11 12	704	1.1−	0.5−
1999 10 07	704	0.7−	0.6−	1999 10 19	704	0.3+	0.2+	1999 11 12	704	0.8−	0.3−
1999 10 07	704	1.0−	0.2−	1999 10 19	704	0.4+	0.1−				
1999 10 07	704	0.7−	0.5−	1999 10 19	704	0.4−	0.3+				

1999 TH$_{117}$ = 2003 JZ$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	278.35406		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18402375	ω	114.86464		+0.76817658		+0.63653481
a	3.0611655	Ω	205.77216		−0.62954096		+0.73142227
e	0.2601165	i	9.09942		−0.11654582		+0.24463215
P	5.36	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	703	0.3+	0.3−	1999 10 13	704	0.4−	0.4+	1999 11 09	704	0.1+	0.9+
1999 10 01	703	0.1+	0.3+	1999 10 13	704	(0.4−	3.2+)	1999 11 09	704	0.4+	0.6−
1999 10 01	703	0.0	0.1−	1999 10 13	704	0.4−	0.3+	2003 04 09	644	0.1−	0.1+
1999 10 01	703	0.4−	0.1+	1999 10 13	704	0.0	0.5−	2003 04 09	644	0.1+	0.1−
1999 10 04	704	0.4+	0.1−	1999 10 13	704	0.3+	0.1+	2003 04 09	644	0.1−	0.1+
1999 10 04	704	1.3+	0.3−	1999 10 15	704	0.2−	0.1−	2003 04 26	691	0.3−	0.2−
1999 10 04	704	0.8+	1.0−	1999 10 15	704	0.3−	0.6−	2003 04 26	691	0.3−	0.2−
1999 10 07	704	0.4+	0.3−	1999 10 15	704	0.7−	0.1+	2003 04 26	691	0.3−	0.4−
1999 10 07	704	0.2+	0.3−	1999 10 19	704	0.3+	0.4+	2003 05 05	291	0.1+	0.1+
1999 10 07	704	0.3+	0.1+	1999 10 19	704	0.2+	0.0	2003 05 05	291	0.4+	0.0
1999 10 07	704	0.8−	1.5+	1999 10 19	704	0.3−	0.3−	2003 05 05	291	0.1+	0.3+
1999 10 09	704	0.7+	0.7+	1999 10 19	704	0.3+	0.2+	2003 05 08	691	0.1−	0.3−
1999 10 09	704	0.6−	0.1+	1999 10 19	704	0.4−	0.2−	2003 05 08	691	0.2+	0.0
1999 10 09	704	0.1−	0.2+	1999 11 09	704	0.2+	0.7−	2003 05 08	691	0.2+	0.0
1999 10 09	704	0.3−	0.2−	1999 11 09	704	0.8−	0.0				
1999 10 09	704	0.5−	0.1+	1999 11 09	704	0.0	0.6−				

1999 TD$_{130}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	13.21878		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26341403	ω	2.66373		+0.95068550	+0.31007256	
a	2.4101465	Ω	339.26824		−0.28493864	+0.86396074	
e	0.1198186	i	1.16823		−0.12250328	+0.39677052	
P	3.74	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 29	703	0.4+	0.2+	1999 10 06	704	0.3+	0.3−	1999 10 31	012	0.2+	0.9+
1999 09 29	703	0.7+	0.3+	1999 10 09	704	0.9−	0.9−	1999 10 31	012	0.1−	0.9+
1999 09 29	703	0.8+	0.3+	1999 10 09	704	0.6−	0.1−	2002 05 18	644	0.0	0.3+
1999 09 29	703	0.6−	0.3+	1999 10 09	704	0.2+	0.7+	2002 05 18	644	0.3+	0.1+
1999 10 06	704	0.0	0.7−	1999 10 09	704	0.2−	0.1+	2002 05 18	644	0.1+	0.1+
1999 10 06	704	0.6+	0.3−	1999 10 09	704	0.0	0.0	2002 06 18	291	0.2−	0.1+
1999 10 06	704	0.4+	0.7−	1999 10 31	012	1.0−	0.2−	2002 06 18	291	0.2−	0.1−
1999 10 06	704	0.2−	0.7−	1999 10 31	012	0.3−	0.5+	2002 06 18	291	0.0	0.1−

1999 TR$_{134}$ = 2003 HZ$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	301.92043		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18337983	ω	106.50987		+0.61272921	+0.78698417	
a	3.0683272	Ω	201.77263		−0.77882615	+0.58579541	
e	0.1257231	i	11.23075		−0.13413700	+0.19364826	
P	5.37	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.5+	0.8−	1999 11 09	704	0.2−	0.0	2003 05 11	691	0.4+	1.5+
1999 10 06	704	0.6+	0.5−	1999 11 09	704	0.6+	0.1−	2003 05 11	691	0.1−	1.0+
1999 10 06	704	1.0+	1.1−	1999 11 09	704	0.8+	0.1−	2003 05 11	691	0.0	1.1+
1999 10 06	704	0.2+	0.6−	1999 11 09	704	0.2+	0.6−	2003 05 21	699	0.6−	0.4−
1999 10 06	704	0.3+	0.6−	1999 11 09	704	0.2−	0.1+	2003 05 21	699	0.5−	1.2−
1999 10 09	704	0.3+	0.4+	2003 04 24	699	0.3+	0.9−	2003 05 21	699	0.1−	0.7−
1999 10 09	704	1.3−	1.0+	2003 04 24	699	0.4+	0.1−	2003 05 21	699	0.8−	0.7−
1999 10 09	704	0.5−	1.2+	2003 04 24	699	0.7+	0.6−	2003 05 28	691	0.6+	0.3+
1999 10 19	704	1.7−	0.4+	2003 04 24	699	0.0	0.4+	2003 05 28	691	0.0	0.1+
1999 10 19	704	0.6−	1.1+	2003 04 25	691	0.2−	0.1+	2003 05 28	691	0.4+	0.1+
1999 10 19	704	0.5−	0.4+	2003 04 25	691	0.3−	0.0				
1999 10 19	704	0.5+	0.2−	2003 04 25	691	0.3−	0.0				

1999 TD$_{136}$ = 2003 FX$_{115}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	317.13144		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17663940	ω	262.62369		+0.14173127	+0.98126461	
a	3.1458957	Ω	17.26395		−0.64185515	+0.19146441	
e	0.1848272	i	26.08802		−0.75361410	+0.02147447	
P	5.58	H	14.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.3−	0.4+	1999 10 10	704	0.8+	0.2−	2003 03 31	704	0.3+	0.0
1999 10 06	704	0.2−	0.2+	1999 10 13	704	0.9+	0.1+	2003 03 31	704	0.4+	0.5+
1999 10 06	704	0.1−	0.6+	1999 10 13	704	0.1+	0.5−	2003 03 31	704	0.1−	0.4−
1999 10 06	704	0.5−	0.1−	1999 10 13	704	0.9−	0.0	2003 03 31	704	0.3−	0.5−
1999 10 06	704	0.3−	0.0	1999 10 13	704	0.6+	0.1−	2003 04 04	699	0.1−	0.0
1999 10 10	704	1.2+	0.2+	1999 10 20	704	0.1+	0.2−	2003 04 04	699	0.3+	0.7+
1999 10 10	704	0.9−	0.4−	1999 10 20	704	0.4−	0.1−	2003 04 04	699	0.5−	0.0
1999 10 10	704	1.0+	0.0	1999 10 20	704	0.4−	0.3+	2003 04 04	699	0.1−	0.3−
1999 10 10	704	0.4−	0.4−	1999 10 20	704	0.3−	0.2+				

1999 TS$_{143}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	307.39173		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17953734	ω	283.57860		+0.20147856	+0.97944564	
a	3.1119517	Ω	357.96912		−0.76040936	+0.15021295	
e	0.2130556	i	15.75781		−0.61740100	+0.13461910	
P	5.49	H	14.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 30	703	1.3−	0.8+	1999 10 11	704	0.9−	0.0	2003 03 31	704	0.7+	0.5+
1999 09 30	703	0.3+	0.6−	1999 10 11	704	0.0	0.3+	2003 04 03	699	0.1−	0.8−
1999 09 30	703	(2.3−	0.2+)	1999 10 11	704	0.4−	0.1+	2003 04 03	699	0.2−	0.7−
1999 09 30	703	0.4+	0.1−	1999 10 12	704	0.6+	0.1+	2003 04 03	699	0.0	0.3−
1999 10 07	704	0.5−	0.7+	1999 10 12	704	0.2+	0.3+	2003 04 03	699	(0.8+	2.5+)
1999 10 07	704	0.1+	0.6+	1999 10 12	704	0.4−	0.3+	2003 04 07	704	0.7+	0.2−
1999 10 07	704	0.5−	0.5+	1999 10 12	704	1.7+	0.2−	2003 04 07	704	0.4−	0.3+
1999 10 07	704	1.1−	0.4+	1999 10 12	704	0.3−	0.6+	2003 04 07	704	0.1−	0.1−
1999 10 07	704	0.6+	0.0	1999 10 12	704	0.1−	0.9+	2003 04 07	704	1.1−	0.7−
1999 10 08	699	(0.2+	2.1+)	1999 10 12	704	0.6+	0.4−	2003 04 28	699	0.5+	0.1−
1999 10 08	699	0.2−	0.2+	1999 10 12	704	0.2−	0.1+	2003 04 28	704	0.8+	0.2+
1999 10 08	699	0.8−	0.3+	1999 10 12	704	0.9+	0.1−	2003 04 28	699	0.6−	0.3+
1999 10 09	703	0.9−	0.1+	2003 03 10	704	0.6+	0.5−	2003 04 28	704	0.7+	0.1+
1999 10 09	703	0.5+	0.2+	2003 03 10	704	1.0−	0.0	2003 04 28	704	0.5+	0.4−
1999 10 09	703	0.0	0.2+	2003 03 10	704	0.4−	1.1+	2003 04 28	699	0.7+	0.0
1999 10 09	703	0.6−	0.1−	2003 03 10	704	0.5+	0.7+	2003 04 28	699	0.3−	1.1+
1999 10 10	704	0.2+	0.4−	2003 03 29	699	0.1−	1.6−	2003 04 28	704	0.1+	0.5+
1999 10 10	704	0.7+	0.5−	2003 03 29	699	0.2+	1.2−	2003 05 01	704	0.9−	1.5+
1999 10 10	704	0.3+	0.0	2003 03 29	699	1.1−	0.1+	2003 05 01	704	0.1−	0.2−
1999 10 10	704	0.3+	1.2−	2003 03 29	699	0.2+	1.4+	2003 05 01	704	1.2+	0.4−
1999 10 10	704	0.8+	0.2−	2003 03 31	699	1.4+	0.4−	2003 05 01	704	0.2+	0.0
1999 10 11	704	0.2+	0.4−	2003 03 31	699	0.1+	0.2−	2003 05 01	704	0.1−	0.0
1999 10 11	704	0.5−	0.5−	2003 03 31	699	0.5−	0.1−	2003 05 02	703	1.1−	0.4+
1999 10 11	704	0.0	0.4−	2003 03 31	704	0.1−	0.7+	2003 05 02	703	0.7−	0.3−
1999 10 11	704	0.2−	0.4−	2003 03 31	699	0.3−	0.0	2003 05 02	703	1.6−	2.4−
1999 10 11	704	0.1+	0.5−	2003 03 31	704	0.4+	0.6+	2003 05 02	703	0.7+	0.8+
1999 10 11	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	704	1.2+	0.7+				
1999 10 11	704	0.1+	0.0	2003 03 31	704	0.2−	0.3+				

1999 TR$_{144}$ = 2003 HV$_{43}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	248.23419		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17888761	ω	172.80351		+0.99641828	+0.08446088	
a	3.1194825	Ω	182.36324		−0.08170726	+0.94909556	
e	0.1913065	i	5.73355		−0.02178381	+0.30345341	
P	5.51	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 09 29	703	0.1+	0.4+	1999 10 07	704	0.4+	0.4+	2003 05 01	291	0.0	0.1+
1999 09 29	703	0.3−	0.0	1999 10 09	704	0.5+	0.2−	2003 05 01	291	0.3+	0.3+
1999 09 29	703	0.2+	0.3+	1999 10 09	704	0.8−	0.1−	2003 05 01	291	0.2+	0.1+
1999 09 29	703	0.4+	1.3−	1999 10 09	704	0.9+	1.0−	2003 05 01	291	0.1+	0.0
1999 10 07	703	0.5−	0.2+	1999 10 15	704	0.7−	0.3+	2003 05 01	291	0.1+	0.2+
1999 10 07	703	0.5−	0.4+	1999 10 15	704	0.8−	1.1−	2003 05 01	291	1.2−	1.9−
1999 10 07	703	1.0−	0.1−	1999 10 15	704	0.9+	0.4+	2003 05 02	291	0.0	0.1+
1999 10 07	703	0.2+	0.5−	1999 10 15	704	0.9+	0.1+	2003 05 02	291	0.1−	0.4+
1999 10 07	704	0.4+	0.7+	2003 04 30	291	0.0	0.0	2003 05 02	291	0.3+	0.2+
1999 10 07	704	0.1+	0.5+	2003 04 30	291	0.4+	0.2+				
1999 10 07	704	0.3−	0.6+	2003 04 30	291	0.0	0.2+				

1999 TR$_{148}$ = 2003 HG$_{54}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	298.71394		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18209598	ω	122.52971		+0.59278938		+0.80535249
a	3.0827322	Ω	183.82913		−0.75246670		+0.55259483
e	0.1495359	i	2.44420		−0.28704462		+0.21458406
P	5.41	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 03 02	691	0.2+	0.0	1999 10 15	704	0.1+	0.3−	2003 05 05	704	0.3−	0.6−
1997 03 02	691	0.1+	0.3+	2003 04 24	699	0.4+	1.2+	2003 05 05	704	0.7−	1.1−
1997 03 02	691	0.0	0.5+	2003 04 24	699	0.5+	0.6+	2003 05 05	704	(2.2−	0.4−)
1999 10 07	704	0.3−	0.1+	2003 04 24	699	0.4−	0.3−	2003 05 20	699	0.7−	1.4−
1999 10 07	704	0.0	0.0	2003 04 24	699	0.1+	0.5+	2003 05 20	699	0.6+	0.8+
1999 10 07	704	0.1+	0.2−	2003 04 29	699	1.1+	0.1+	2003 05 20	699	0.8−	0.7−
1999 10 09	704	0.4−	0.4+	2003 04 29	699	0.8−	0.1+	2003 05 20	699	0.2−	0.6−
1999 10 09	704	0.0	0.7+	2003 04 29	699	0.2+	0.3−	2003 05 24	691	(0.0	2.1+)
1999 10 09	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	704	0.5+	0.3−	2003 05 24	691	0.1−	1.3+
1999 10 09	704	0.1−	0.5+	2003 04 29	699	1.1−	0.6+	2003 05 24	691	0.1−	1.9+
1999 10 09	704	0.3+	0.0	2003 04 29	704	0.9+	0.2−	2003 06 01	691	0.0	0.2−
1999 10 15	704	0.2−	0.9+	2003 04 29	704	0.4+	1.1−	2003 06 01	691	0.2+	0.1−
1999 10 15	704	0.9+	0.6−	2003 04 29	704	1.2+	0.1−	2003 06 01	691	0.4+	0.0
1999 10 15	704	0.0	0.6−	2003 05 05	704	0.3−	0.4+				
1999 10 15	704	0.7−	0.1+	2003 05 05	704	0.7−	0.3+				

1999 TM$_{171}$ = 1999 UV$_{33}$ = 2003 JM$_{3}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 2807; unpublished)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	303.62224		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18910411	ω	96.04797		+0.66820116		+0.74393477
a	3.0060906	Ω	215.88487		−0.68804394		+0.61369874
e	0.2564668	i	0.80772		−0.28302429		+0.26445211
P	5.21	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.1−	0.2+	1999 10 15	704	0.2−	0.4−	1999 11 05	691	0.4−	0.0
1999 10 10	704	0.6−	0.1+	1999 10 31	691	0.3−	0.4−	2003 04 01	695	0.0	0.7+
1999 10 10	704	0.9+	0.7+	1999 10 31	691	0.2+	0.0	2003 04 01	695	0.1−	0.7+
1999 10 10	704	0.9−	0.0	1999 10 31	691	0.3+	0.3−	2003 05 02	291	0.3−	0.2−
1999 10 10	704	0.2+	0.1+	1999 11 05	691	0.1−	0.3+	2003 05 02	291	1.1−	0.3−
1999 10 15	704	1.0+	1.0+	1999 11 05	691	0.1−	0.4+	2003 05 02	291	0.2−	0.0
1999 10 15	704	0.0	0.2−	1999 11 05	691	0.1−	0.3+	2003 05 03	691	0.6+	0.2+
1999 10 15	704	0.1+	0.9−	1999 11 05	691	0.3−	0.1+	2003 05 03	691	1.0+	0.3+
1999 10 15	704	0.0	0.1+	1999 11 05	691	0.2−	0.1+	2003 05 03	691	0.6+	0.2−

1999 TT$_{203}$ = 2002 CH$_{312}$ = 2003 FA$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	328.11872		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18677235	ω	286.13744		+0.00344541		+0.99956276
a	3.0310586	Ω	343.97375		−0.87202906		−0.01137040
e	0.1914959	i	6.10624		−0.48944198		+0.02729481
P	5.28	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 30	703	0.9−	0.3−	2002 02 12	704	1.4+	1.1−	2003 04 04	699	1.0−	0.3−
1999 09 30	703	0.1−	0.7+	2002 02 12	704	1.2+	1.2−	2003 04 05	608	0.3+	0.8−
1999 09 30	703	0.0	0.1+	2002 02 12	704	0.1+	0.7−	2003 04 05	608	0.4+	0.8−
1999 09 30	703	1.0−	1.7+	2002 02 12	704	0.1−	0.3−	2003 04 05	608	0.2+	0.8−
1999 10 13	704	0.5−	0.0	2002 02 12	704	0.9−	0.7+	2003 04 29	608	0.3−	1.0−
1999 10 13	704	0.3−	0.2+	2003 03 23	644	0.5+	0.6+	2003 04 29	608	0.1−	1.0−
1999 10 13	704	0.2−	1.0+	2003 03 23	644	0.4+	0.0	2003 04 29	608	0.4−	0.8−
1999 10 13	704	0.1−	0.5+	2003 03 23	644	0.6+	0.5+	2003 04 30	704	0.2+	0.1−
1999 10 13	704	0.2+	0.9+	2003 03 25	699	0.5−	0.4−	2003 04 30	704	0.1+	1.1+
1999 10 16	704	0.4+	0.4+	2003 03 25	699	0.1+	1.4+	2003 04 30	704	0.0	0.3−
1999 10 16	704	0.1+	0.3−	2003 03 25	699	0.2−	0.8−	2003 04 30	704	0.4+	0.1+
1999 10 16	704	0.6−	0.1+	2003 03 25	699	1.0−	0.2+	2003 04 30	704	0.2+	0.2−
1999 10 16	704	0.0	0.5+	2003 03 26	608	0.3+	1.0+	2003 04 30	704	0.1+	0.6+
2002 02 03	608	0.0	0.5+	2003 03 26	608	0.1+	1.3+	2003 04 30	704	0.2+	0.1+
2002 02 03	608	0.0	0.2+	2003 03 26	608	0.1+	1.0+	2003 04 30	704	0.4+	0.0
2002 02 03	608	1.0−	0.3−	2003 03 31	704	0.3+	0.1+	2003 05 01	704	0.3+	0.1+
2002 02 07	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	704	0.4−	0.2+	2003 05 01	704	0.4−	0.2+
2002 02 07	704	0.4+	0.4+	2003 03 31	704	0.7+	0.6+	2003 05 01	704	0.2+	0.3−
2002 02 07	704	0.3−	0.2−	2003 03 31	644	0.1−	0.4+	2003 05 01	704	0.2−	0.5+
2002 02 10	704	0.6−	0.6+	2003 03 31	644	0.0	0.3+	2003 05 01	704	0.2+	0.3+
2002 02 10	704	0.0	1.0+	2003 03 31	644	0.1+	0.4+	2003 05 19	699	0.8+	0.6+
2002 02 10	704	0.5−	0.7+	2003 04 04	699	0.4+	0.1−	2003 05 19	699	0.0	0.1−
2002 02 10	704	0.8+	1.4+	2003 04 04	699	1.2−	0.5−	2003 05 19	699	0.0	0.2−
2002 02 10	704	0.2+	0.2+	2003 04 04	699	0.4+	0.4+	2003 05 19	699	0.3−	1.1+

1999 TK$_{228}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	289.59643		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17850724	ω	249.91742		+0.69896751		+0.66325997
a	3.1239122	Ω	67.48498		−0.49869933		+0.72009299
e	0.2724714	i	16.82919		−0.51258501		+0.20384380
P	5.52	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.1+	0.6−	1999 11 05	704	0.3−	1.0+	2003 04 09	704	0.8+	0.3−
1999 10 12	704	0.1−	0.3+	1999 11 05	704	0.6+	0.8+	2003 04 09	704	0.4+	0.0
1999 10 12	704	0.6−	0.6−	1999 11 17	703	1.3−	1.4−	2003 04 09	704	0.3−	0.6+
1999 10 12	704	0.8+	0.1−	1999 11 17	703	0.1−	0.2+	2003 04 27	699	1.1−	0.2+
1999 10 19	704	0.2+	0.7+	1999 11 17	703	1.1+	0.3+	2003 04 27	699	1.4−	0.7+
1999 10 19	704	0.3−	0.5−	1999 11 17	703	0.2+	0.6−	2003 04 27	699	0.8+	1.0−
1999 10 19	704	0.3+	0.3−	2003 04 04	049	0.1−	0.5−	2003 04 27	699	0.3−	1.1+
1999 10 19	704	0.3−	0.9+	2003 04 04	049	0.3−	0.1−	2003 05 02	704	0.5+	0.1+
1999 10 19	704	0.1+	0.6−	2003 04 04	049	0.5−	0.4−	2003 05 02	704	1.4+	0.1+
1999 11 05	704	0.1−	0.1+	2003 04 09	704	0.8+	0.0	2003 05 02	704	0.1−	0.4+
1999 11 05	704	0.2−	0.6+	2003 04 09	704	0.4−	0.9−	2003 05 02	704	0.0	0.2+

1999 TG$_{234}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	287.74927		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17338277	ω	75.92924		+0.42306510		+0.88951608
a	3.1851662	Ω	220.53830		−0.89948495		+0.38932152
e	0.2009018	i	15.39639		−0.10928289		+0.23914410
P	5.68	H	14.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.3−	0.1+	1999 10 09	703	0.7−	1.0+	1999 10 20	704	1.0−	0.9−
1999 09 08	704	0.2+	0.3−	1999 10 09	703	0.3−	0.4+	1999 10 20	704	0.3+	0.3+
1999 09 08	704	0.1−	0.2−	1999 10 10	704	0.5+	0.0	1999 10 20	704	0.1+	0.3−
1999 09 08	704	0.2−	0.1+	1999 10 10	704	0.3−	0.4+	1999 10 20	704	1.1+	0.3−
1999 09 08	704	0.4−	0.2−	1999 10 10	704	0.9+	0.6−	2003 03 08	699	0.1+	0.3+
1999 10 03	704	0.1+	0.1−	1999 10 10	704	0.2+	0.1+	2003 03 08	699	0.8+	0.6+
1999 10 03	704	0.1−	0.8−	1999 10 10	704	0.1+	0.6+	2003 03 08	699	0.8+	0.5−
1999 10 03	704	1.8+	0.5−	1999 10 13	645	0.3−	0.0	2003 03 08	699	0.9−	0.3−
1999 10 03	704	0.1+	0.4+	1999 10 13	645	0.2−	0.1−	2003 03 30	699	0.1+	0.6+
1999 10 03	704	0.0	0.1+	1999 10 14	645	0.0	0.0	2003 03 30	699	1.3−	1.0−
1999 10 09	703	1.0−	1.3+	1999 10 14	645	0.1−	0.0	2003 03 30	699	0.5−	0.2−
1999 10 09	703	0.2−	0.4−	1999 10 20	704	0.4−	0.4−	2003 03 30	699	0.9+	0.3+

1999 TF$_{244}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	278.81451		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18243563	ω	136.35011		+0.76694416		+0.64168620
a	3.0789049	Ω	183.74692		−0.61094666		+0.72730225
e	0.1663297	i	5.22860		−0.19631818		+0.24345484
P	5.40	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	699	1.8+	1.7+	1999 10 07	703	0.1−	0.7+	2003 04 28	691	0.2−	0.2−
1999 09 04	699	1.3−	1.6−	1999 10 07	703	0.5−	0.6−	2003 04 28	691	0.3−	0.3−
1999 09 04	699	0.1−	0.1−	1999 10 07	703	0.3−	1.1−	2003 04 28	691	0.4−	0.3−
1999 09 29	703	1.1−	0.5−	1999 10 09	704	0.1+	0.1+	2003 04 30	608	0.2+	0.6+
1999 09 29	703	0.9−	0.7+	1999 10 09	704	0.3+	0.2−	2003 04 30	608	0.2+	0.1+
1999 09 29	703	0.2−	0.0	1999 10 09	704	0.1+	0.8+	2003 04 30	608	0.5+	0.2+
1999 09 29	703	0.7+	0.2−	1999 10 09	704	0.7+	0.2−				
1999 10 07	703	0.5+	0.3+	1999 10 09	704	0.4+	0.1+				

1999 TE$_{267}$ = 2003 HN$_{52}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	292.01307		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18553305	ω	80.87048		+0.65836889	+0.73544676	
a	3.0445412	Ω	231.56189		−0.74559534	+0.60804682	
e	0.1561450	i	11.80270		−0.10314064	+0.29899353	
P	5.31	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 18	704	0.6+	1.2+	1999 10 20	704	1.3−	1.1−	2003 05 06	704	0.2+	0.2+
1999 09 18	704	1.4+	0.4+	1999 10 20	704	0.1−	0.4+	2003 05 06	704	1.1−	0.1+
1999 09 18	704	0.6−	0.1+	1999 10 20	704	0.7+	0.1+	2003 05 10	691	0.4+	1.0+
1999 10 03	704	1.1−	0.2−	2003 04 29	704	0.7+	0.0	2003 05 10	691	0.2+	0.6+
1999 10 03	704	0.3−	1.3−	2003 04 29	704	0.1+	1.4−	2003 05 10	691	0.2+	0.8+
1999 10 03	704	0.2−	0.4−	2003 04 29	704	0.5+	0.2−	2003 05 20	699	1.8−	0.6−
1999 10 03	704	0.7−	0.4−	2003 04 29	704	1.1−	1.1+	2003 05 20	699	0.2−	1.0−
1999 10 10	704	0.9+	0.1+	2003 04 29	704	0.8−	0.8−	2003 05 20	699	0.2+	0.1−
1999 10 10	704	0.4+	0.3+	2003 05 03	691	0.0	0.1+	2003 05 20	699	1.0+	0.1−
1999 10 10	704	0.2+	0.4+	2003 05 03	691	0.0	0.2+	2003 06 05	691	0.3+	0.1−
1999 10 10	704	0.5+	0.6+	2003 05 03	691	0.2+	0.1+	2003 06 05	691	0.4+	0.2−
1999 10 10	704	0.4+	0.0	2003 05 06	704	0.2+	0.1+	2003 06 05	691	0.6+	0.1−
1999 10 20	704	0.9−	0.2−	2003 05 06	704	0.3−	0.0				

1999 TR$_{322}$ = 2002 YV$_{1}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	76.06424		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36103178	ω	101.90744		+0.29317458	−0.94333848	
a	1.9533156	Ω	329.60398		+0.71311237	+0.32405755	
e	0.1047439	i	17.89099		+0.63680406	+0.07140880	
P	2.73	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	703	0.3−	0.1−	1999 10 06	699	0.0	0.7+	2002 12 27	704	0.5+	0.6−
1999 09 13	703	0.4−	0.4+	1999 10 06	699	0.1+	0.6+	2002 12 27	704	0.2+	0.4−
1999 09 13	703	0.1+	0.3−	1999 10 06	699	0.8+	0.8+	2002 12 27	704	0.8+	0.1+
1999 09 13	703	0.4+	0.1+	1999 10 13	704	0.7−	1.1−	2002 12 28	704	0.4−	0.1+
1999 10 05	704	1.4+	0.8−	1999 10 13	704	0.3−	0.3+	2002 12 28	704	0.0	0.5+
1999 10 05	704	0.1+	0.8−	1999 10 13	704	0.8−	0.2+	2002 12 28	704	0.9−	0.0
1999 10 05	704	0.5+	0.9−	1999 10 13	704	1.1−	0.1+	2002 12 28	704	0.0	0.2+
1999 10 05	704	0.2+	0.1+	1999 10 13	704	0.0	0.3+	2002 12 28	704	0.2−	0.3+
1999 10 05	704	0.1+	0.3+	2002 12 27	704	0.0	0.1−				

1999 UE$_{7}$ = 2003 EJ

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	140.57829		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37443312	ω	56.64754		+0.69962382	−0.70976367	
a	1.9064257	Ω	347.82645		+0.45389785	+0.53036989	
e	0.0549332	i	22.95185		+0.55181814	+0.46361980	
P	2.63	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 30	704	0.4+	0.1−	2003 03 05	704	0.4−	0.5+	2003 03 23	703	1.2−	0.1−
1999 10 30	704	0.6+	0.6+	2003 03 05	704	0.6+	0.2−	2003 03 23	703	1.9−	0.5+
1999 10 30	704	0.2−	0.8+	2003 03 05	704	0.2−	1.3−	2003 03 23	703	1.7−	0.2−
1999 10 30	704	0.1−	1.0+	2003 03 06	704	0.3+	0.4+	2003 03 25	699	0.7−	0.2+
1999 10 31	704	0.9−	0.6+	2003 03 06	704	0.2+	0.2+	2003 03 25	699	0.1+	0.5−
1999 10 31	704	0.4+	0.1+	2003 03 06	704	0.1−	0.1+	2003 03 25	699	0.5−	1.0−
1999 10 31	704	0.1+	1.8−	2003 03 06	704	0.6−	0.2−	2003 03 25	699	0.2+	0.8−
1999 11 01	704	0.3−	0.1+	2003 03 06	704	0.1+	0.5+	2003 03 26	704	0.6+	0.5+
1999 11 01	704	0.3−	0.5−	2003 03 07	644	0.0	0.2+	2003 03 26	704	1.0+	0.6−
1999 11 01	704	0.4+	0.4−	2003 03 07	644	0.2+	0.1+	2003 03 26	704	0.8+	0.1−
1999 11 01	704	0.1−	0.7−	2003 03 07	644	0.1+	0.1+	2003 03 30	704	0.4+	0.2−
2003 01 26	699	0.2+	0.7−	2003 03 08	704	0.1−	0.7+	2003 03 30	704	0.7+	0.5−
2003 01 26	699	0.2+	0.5+	2003 03 08	704	0.0	0.1−	2003 03 30	704	1.1+	0.3+
2003 01 26	699	0.1−	0.1+	2003 03 08	704	0.3+	0.0	2003 03 30	704	0.5−	0.6−
2003 01 26	699	0.6+	0.5+	2003 03 08	704	0.7+	0.5+	2003 03 30	704	0.0	0.8−
2003 03 03	704	0.7−	0.7+	2003 03 08	704	0.6+	0.2−	2003 04 04	704	0.5+	0.2+
2003 03 03	704	0.0	0.4−	2003 03 08	599	0.2+	0.1−	2003 04 04	704	0.5+	0.4+
2003 03 03	704	0.2−	0.7−	2003 03 08	599	0.2+	0.1+	2003 04 04	704	1.7+	0.2+
2003 03 05	704	0.4+	0.0	2003 03 08	599	0.1−	0.2−	2003 04 25	704	0.1−	0.3+
2003 03 05	704	0.3−	0.4−	2003 03 08	599	0.1+	0.2−	2003 04 25	704	0.9−	0.1+
2003 03 05	704	0.0	0.1−	2003 03 13	644	0.8−	1.2+	2003 04 25	704	0.4−	1.1+
2003 03 05	704	0.2−	0.1−	2003 03 13	644	0.1−	0.1+	2003 04 25	704	0.2−	0.6+
2003 03 05	704	0.8+	0.1−	2003 03 13	644	0.3+	0.2+				
2003 03 05	704	0.4−	0.3+	2003 03 23	703	1.5−	0.8−				

1999 UB$_{10}$ = 2002 YV$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	171.13132		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36658118	ω	350.90667		+0.97216086	+0.23275367	
a	1.9335524	Ω	355.36384		−0.18845197	+0.70819478	
e	0.1033950	i	19.51417		−0.13924481	+0.66654773	
P	2.69	H	16.9	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1999 10 31	704	0.0	0.2−	1999 11 01	704	0.2+	0.4−	2002 12 31	704	0.6+	0.7+
1999 10 31	704	0.1+	0.7+	1999 11 01	704	0.5−	0.6+	2002 12 31	704	0.3−	0.3−
1999 10 31	704	0.3−	0.4−	1999 11 01	704	1.1−	0.1+	2002 12 31	704	0.7−	0.0
1999 10 31	704	0.4−	0.6+	1999 11 01	704	0.1+	0.1+	2002 12 31	704	0.6−	0.5+
1999 10 31	704	0.2−	1.2−	1999 11 01	704	0.2−	0.5−	2003 01 01	704	0.1+	0.2−
1999 10 31	704	1.5+	0.1−	1999 11 01	704	0.7+	0.1+	2003 01 01	704	0.1+	1.4−
1999 10 31	704	0.6+	1.3+	1999 11 01	704	0.2−	0.0	2003 01 01	704	0.2−	0.4+
1999 10 31	704	1.0−	1.3−	1999 11 01	704	0.2−	0.1−	2003 01 01	704	0.6+	0.3+
1999 10 31	704	1.0+	0.6+	1999 11 01	704	0.0	0.2+	2003 01 01	704	0.4+	0.0

1999 UL$_{34}$ = 3777 T-3

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	229.68731		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17997892	ω	357.85414		+0.69056168	−0.72290998	
a	3.1068595	Ω	48.47023		+0.66404582	+0.62113006	
e	0.1782757	i	1.75516		+0.28664911	+0.30265264	
P	5.48	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.3−	0.2−	1999 10 14	645	0.1+	0.1+	1999 11 05	691	0.3+	0.2−
1977 10 11	675	0.5−	0.8−	1999 10 14	645	0.1+	0.1+	1999 11 05	691	0.1+	0.3−
1977 10 16	675	1.3+	0.0	1999 10 31	691	0.2+	0.2−	1999 11 12	691	0.3−	1.2+
1977 10 16	675	0.3−	0.5−	1999 10 31	691	0.0	0.2−	1999 11 12	691	0.3−	0.1−
1977 10 17	675	0.8+	0.9+	1999 10 31	691	0.1−	0.1−	1999 11 12	691	0.4−	0.4−
1977 10 17	675	0.9−	0.8+	1999 11 05	691	0.3+	0.1−				

1999 UW$_{35}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	100.34938		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28494940	ω	268.06918		+0.00876643	+0.99994747	
a	2.2871302	Ω	2.45206		−0.86101480	+0.01024876	
e	0.1094560	i	7.13006		−0.50850434	−0.00011478	
P	3.46	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1991 02 17	691	0.2−	0.3+	1991 03 09	691	0.0	0.1−	1999 10 14	691	0.1+	0.1−
1991 02 17	691	0.6−	0.5+	1999 09 09	704	(0.2−	2.9−)	1999 10 14	691	0.1+	0.0
1991 02 17	691	0.2−	0.4+	1999 09 09	704	1.2−	1.2−	1999 10 31	691	0.2+	0.0
1991 02 20	691	0.3+	0.7−	1999 09 09	704	1.0+	0.1+	1999 10 31	691	0.2−	0.1−
1991 02 20	691	0.1+	0.3−	1999 09 30	691	0.2+	0.2+	1999 10 31	691	0.1−	0.2+
1991 02 20	691	0.5−	0.3−	1999 09 30	691	0.3−	0.2+	1999 11 06	691	0.2+	0.0
1991 02 21	691	0.5+	0.3−	1999 09 30	691	0.0	0.4+	1999 11 06	691	0.5−	0.3−
1991 02 21	691	0.3+	0.2+	1999 10 08	691	0.1+	0.4+	1999 11 06	691	0.1+	0.2−
1991 02 21	691	0.1+	0.2+	1999 10 08	691	0.1+	0.4+	1999 11 13	691	0.1+	0.2−
1991 03 09	691	0.2−	0.4+	1999 10 08	691	0.1−	0.2+	1999 11 13	691	0.3−	0.3+
1991 03 09	691	0.3+	0.5−	1999 10 14	691	0.4+	0.3−	1999 11 13	691	0.2+	0.1−

1999 UU$_{36}$ = 2003 HF$_{52}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	347.71947		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21087885	ω	78.87380		−0.04880334		+0.99846141
a	2.7954219	Ω	188.46247		−0.97194796		−0.05354578
e	0.2237683	i	10.30509		−0.23007693		+0.01441024
P	4.67	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	691	0.1−	0.3+	2003 04 30	291	0.1−	0.1+	2003 05 26	691	0.4+	0.2−
1999 10 09	691	0.1+	0.3+	2003 04 30	291	0.3−	0.1+	2003 05 28	703	0.1+	0.4−
1999 10 09	691	0.2−	0.2+	2003 05 02	704	0.4+	0.6+	2003 05 28	703	0.2+	1.0−
1999 10 16	691	0.2−	0.3−	2003 05 02	704	0.6−	0.1−	2003 05 28	703	0.8+	1.3−
1999 10 16	691	0.1+	0.1+	2003 05 02	704	0.0	1.0+	2003 05 28	703	0.1−	0.8−
1999 10 16	691	0.3−	0.1+	2003 05 08	608	0.1−	0.6−	2003 06 01	691	0.0	0.5+
1999 10 18	691	0.0	0.2−	2003 05 08	608	0.1+	0.8−	2003 06 01	691	0.0	0.4+
1999 10 18	691	0.3+	0.4−	2003 05 08	608	0.3−	0.4−	2003 06 01	691	0.1−	0.7+
1999 10 18	691	0.5+	0.5−	2003 05 23	691	0.5+	1.0+	2003 06 03	704	0.9−	0.4−
1999 11 04	691	0.3−	0.5+	2003 05 23	691	1.2+	0.9+	2003 06 03	704	1.5−	0.2+
1999 11 04	691	0.1+	0.3+	2003 05 23	691	0.9+	1.3+	2003 06 03	704	0.5−	0.1+
1999 11 04	691	0.2−	0.3−	2003 05 26	691	0.7+	0.4−	2003 06 03	704	0.5−	0.0
2003 04 30	291	1.0−	0.1+	2003 05 26	691	0.6+	0.3−	2003 06 03	704	0.2−	0.0

1999 UM$_{37}$ = 2003 HL$_{43}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	331.43185		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18026685	ω	208.17131		−0.04091152		+0.99866141
a	3.1035504	Ω	59.49972		−0.90967790		−0.02412662
e	0.1363619	i	2.10503		−0.41329453		−0.04575261
P	5.47	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	691	0.2−	0.2+	2003 04 24	699	0.3−	0.0	2003 04 29	704	0.2+	1.2+
1999 10 04	691	0.0	0.2−	2003 04 24	699	0.1−	0.9+	2003 05 01	291	0.1−	0.7+
1999 10 04	691	0.2+	0.3−	2003 04 24	699	0.4+	1.1−	2003 05 01	291	0.0	0.7+
1999 10 11	691	0.1+	0.1+	2003 04 24	699	1.4+	0.7−	2003 05 01	291	0.1−	0.8+
1999 10 11	691	0.0	0.1−	2003 04 29	699	0.1+	0.0	2003 05 05	704	0.1−	0.8−
1999 10 11	691	0.1+	0.2−	2003 04 29	699	0.0	0.2+	2003 05 05	704	1.3+	0.8−
1999 10 16	691	0.0	0.2+	2003 04 29	704	1.0−	0.5−	2003 05 05	704	0.3−	0.7−
1999 10 16	691	0.1−	0.1−	2003 04 29	699	0.5−	0.1+	2003 05 05	704	0.1−	0.3−
1999 10 16	691	0.3−	0.0	2003 04 29	704	1.0+	0.7−	2003 05 05	704	0.2+	0.0
1999 10 17	691	0.2+	0.1−	2003 04 29	699	0.1−	0.1−	2003 05 24	691	0.0	0.2+
1999 10 17	691	0.4−	0.3+	2003 04 29	704	1.0−	0.5+	2003 05 24	691	0.0	0.0
1999 10 17	691	0.4+	0.5+	2003 04 29	704	0.8−	0.4+	2003 05 24	691	0.1−	0.0

1999 VT$_{13}$ = 2003 FE$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	104.25331		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37347533	ω	69.33188		+0.24218923		−0.96938382
a	1.9096837	Ω	7.03264		+0.72060821		+0.15177837
e	0.1754849	i	19.31131		+0.64966775		+0.19302416
P	2.64	H	18.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	0.2−	0.1−	1999 11 03	704	1.8−	1.9−	2003 03 08	644	0.2+	0.3+
1999 10 14	704	0.9−	0.1+	1999 11 03	704	0.3+	0.1−	2003 03 25	644	0.3+	0.4+
1999 10 14	704	0.2−	0.3+	1999 11 03	704	0.5+	1.0+	2003 03 25	644	0.2+	0.8+
1999 10 14	704	0.4−	0.1+	1999 11 03	704	0.3+	0.1−	2003 03 25	644	0.5+	0.3+
1999 10 14	704	0.9−	0.2+	1999 12 12	704	0.2−	0.7+	2003 03 26	691	0.6−	0.5−
1999 11 02	704	0.5+	0.2+	1999 12 12	704	0.6+	0.4−	2003 03 26	691	0.3−	0.7−
1999 11 02	704	0.7+	0.4−	1999 12 12	704	0.7+	0.1+	2003 03 26	691	0.8−	0.5−
1999 11 02	704	0.4+	0.2+	2003 03 08	644	0.4+	0.1−				
1999 11 02	704	0.5+	0.7+	2003 03 08	644	0.4+	0.5+				

1999 VL$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	174.53799		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37233952	ω	317.79580		+0.89516124		−0.27822101
a	1.9135653	Ω	61.56291		+0.43395406		+0.72245232
e	0.0835995	i	23.33071		−0.10183432		+0.63297371
P	2.65	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 11 02	704	0.5−	0.1−	1999 12 13	704	0.0	0.0	2003 03 13	699	1.2+	0.3+
1999 11 02	704	0.3+	0.1−	1999 12 13	704	0.2+	0.4−	2003 03 13	699	(1.2−	2.8−)
1999 11 02	704	0.3+	0.5−	1999 12 14	704	1.1+	0.2+	2003 03 20	644	0.3+	0.7−
1999 11 03	704	0.3+	0.3+	1999 12 14	704	1.2−	0.1+	2003 03 20	644	0.4+	0.4−
1999 11 03	704	0.2−	0.2+	1999 12 14	704	0.4−	0.2+	2003 03 20	644	0.1−	0.2−
1999 11 03	704	0.3+	0.2+	1999 12 14	704	0.2+	0.3−	2003 04 01	644	0.0	0.3−
1999 12 13	704	0.1−	0.3+	1999 12 14	704	0.0	0.2+	2003 04 01	644	0.1+	0.0
1999 12 13	704	0.0	0.0	2003 03 13	699	1.1−	1.0+	2003 04 01	644	0.1−	0.2−
1999 12 13	704	0.0	0.3−	2003 03 13	699	0.7−	0.4+				

1999 VZ$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	330.89003		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22505381	ω	317.32533		+0.90906881		−0.41204286
a	2.6767746	Ω	67.10376		+0.39806157		+0.81514557
e	0.0757847	i	3.84426		+0.12304830		+0.40713436
P	4.38	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1990 10 22	691	0.4+	0.2+	1999 11 12	704	0.3−	0.6+	1999 12 08	704	0.3+	0.4−
1990 10 22	691	0.0	0.2+	1999 11 12	704	0.4−	0.1−	1999 12 08	704	0.3−	1.9−
1990 10 22	691	0.1−	0.0	1999 11 12	704	0.4−	0.1−	1999 12 08	704	0.1−	1.2−
1990 10 23	691	0.2−	0.2−	1999 11 12	704	0.8+	0.2−	2000 01 03	704	0.9+	1.5+
1990 10 23	691	0.0	0.1−	1999 12 02	691	0.1−	0.3+	2000 01 03	704	0.2−	0.2−
1990 10 23	691	0.0	0.3−	1999 12 02	691	0.1−	0.4+	2000 01 03	704	1.1+	0.3+
1999 11 03	704	0.2+	0.3+	1999 12 02	691	0.0	0.1+	2000 01 03	704	0.9−	0.5+
1999 11 03	704	0.3−	0.2−	1999 12 07	704	0.2−	0.4+	2000 01 04	704	1.0−	0.2−
1999 11 03	704	0.6−	0.8−	1999 12 07	704	0.4−	0.6+	2000 01 04	704	0.2+	0.6+
1999 11 09	704	0.8+	0.8+	1999 12 07	704	0.1+	0.7+	2000 01 04	704	0.3−	0.8−
1999 11 09	704	0.3−	1.0+	1999 12 07	704	0.1−	0.8+	2000 01 04	704	0.3+	0.7−
1999 11 09	704	0.4+	0.6−	1999 12 08	704	0.7+	0.8−	2000 01 04	704	0.0	0.5−

1999 VY$_{41}$ = 2002 PU$_{159}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	128.91719		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28151646	ω	274.30685		−0.12769746	+0.99172065	
a	2.3056861	Ω	348.33043		−0.88133967	−0.11972783	
e	0.1283069	i	3.84024		−0.45489971	−0.04642633	
P	3.50	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.8+	1.0+	1999 11 13	691	0.0	0.2−	2002 08 08	644	0.2+	0.1−
1999 10 13	704	0.9−	0.7+	1999 11 13	691	0.2−	0.0	2002 08 15	644	0.1+	0.3−
1999 10 13	704	0.5+	0.4+	1999 11 13	691	0.4−	0.1+	2002 08 15	644	0.1−	0.1−
1999 10 13	704	0.4+	0.1+	2002 07 15	644	0.2−	0.1+	2002 08 15	644	0.5+	0.0
1999 10 13	704	0.4−	1.0+	2002 07 15	644	0.3−	0.4+	2002 08 18	644	0.5−	0.3+
1999 11 04	691	0.1−	0.6−	2002 07 15	644	0.2−	0.4+	2002 08 18	644	0.1−	0.2−
1999 11 04	691	0.4−	0.4−	2002 07 23	644	0.3−	0.1+	2002 08 18	644	0.2−	0.4−
1999 11 04	691	0.0	0.5−	2002 07 23	644	0.0	0.1−	2002 08 29	644	0.2+	0.1−
1999 11 11	691	0.2+	0.5−	2002 07 23	644	0.2−	0.8+	2002 08 29	644	0.1+	0.0
1999 11 11	691	0.3+	0.6−	2002 08 08	644	0.1+	0.0	2002 08 29	644	0.1+	0.1−
1999 11 11	691	0.2+	0.3−	2002 08 08	644	0.7+	0.8−				

1999 VV$_{43}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	270.87579		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17478996	ω	287.01776		+0.70993152	+0.69476430	
a	3.1680478	Ω	29.29432		−0.52252754	+0.62940669	
e	0.2899835	i	13.63261		−0.47218874	+0.34806579	
P	5.64	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	699	0.9+	1.2+	1999 10 13	699	0.7−	0.2−	1999 11 12	704	0.2−	0.1+
1999 10 01	699	1.1−	1.0−	1999 10 15	704	0.0	0.2+	1999 11 12	704	0.2−	0.8+
1999 10 01	699	1.0−	0.1−	1999 10 15	704	0.3+	0.4+	1999 11 12	704	0.2−	0.3−
1999 10 04	704	0.5−	0.3+	1999 10 15	704	0.1+	0.4+	1999 11 12	704	0.0	0.1+
1999 10 04	704	0.2+	0.3−	1999 10 15	704	0.0	0.6+	1999 11 12	704	0.6−	0.3−
1999 10 04	704	0.8+	0.7−	1999 10 15	704	0.2+	0.1−	1999 11 16	704	0.7−	0.7−
1999 10 04	704	0.0	0.1+	1999 10 19	704	0.2+	0.1+	1999 11 16	704	0.0	0.3−
1999 10 07	704	0.6+	0.4−	1999 10 19	704	0.0	0.2−	1999 11 16	704	0.9−	0.0
1999 10 07	704	0.4+	1.3−	1999 10 19	704	0.5+	0.1−	1999 11 16	704	0.7−	0.3−
1999 10 07	704	0.2−	0.0	1999 10 19	704	1.3+	1.1−	1999 12 07	704	0.6+	0.5+
1999 10 07	704	0.9+	0.6−	1999 10 19	704	1.0+	0.2−	1999 12 07	704	0.0	0.6−
1999 10 07	704	0.6−	0.3−	1999 11 01	703	0.3−	0.5+	1999 12 07	704	0.4+	0.5−
1999 10 08	704	0.3−	0.2+	1999 11 01	703	0.4+	0.1+	1999 12 07	704	1.1+	0.9−
1999 10 08	704	0.3−	0.3+	1999 11 01	703	0.5+	0.1+	2003 03 26	691	0.4+	0.1+
1999 10 08	704	1.4−	1.3+	1999 11 01	703	0.2+	0.3−	2003 03 26	691	0.4+	0.1−
1999 10 08	704	1.1−	0.5+	1999 11 04	703	0.0	0.5+	2003 03 26	691	0.3+	0.1+
1999 10 09	704	0.4+	0.5−	1999 11 04	703	0.1−	0.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.1+
1999 10 09	704	0.5−	0.7+	1999 11 04	703	0.4−	0.2+	2003 03 26	644	0.3+	0.1+
1999 10 09	704	0.3+	0.3−	1999 11 04	703	0.0	0.0	2003 03 26	644	0.4+	0.2+
1999 10 09	704	0.1+	0.6−	1999 11 05	704	0.3−	0.8+	2003 03 31	699	0.0	1.6−
1999 10 09	704	0.4−	0.5−	1999 11 05	704	0.3+	0.6+	2003 03 31	699	0.5+	1.1−
1999 10 11	704	0.2−	0.2−	1999 11 05	704	1.2+	0.2−	2003 03 31	699	0.2−	1.4+
1999 10 11	704	0.1+	0.3−	1999 11 05	704	1.0+	0.0	2003 03 31	699	0.8−	0.8+
1999 10 11	704	0.1−	0.2−	1999 11 05	704	0.3+	0.5+	2003 04 10	691	0.5−	0.2+
1999 10 11	704	0.2+	0.0	1999 11 09	704	0.1−	0.5+	2003 04 10	691	0.4−	0.1+
1999 10 11	704	0.1−	0.1−	1999 11 09	704	0.1−	0.3+	2003 04 10	691	0.4−	0.1−
1999 10 13	699	1.4−	0.0	1999 11 09	704	0.3+	0.0				
1999 10 13	699	0.9+	0.6+	1999 11 09	704	1.2−	0.8+				

1999 VR$_{52}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	83.73810		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35934018	ω	217.32264		−0.07443759	−0.95692045	
a	1.9594410	Ω	238.60145		+0.97576553	−0.01182197	
e	0.0912756	i	19.19556		+0.20576851	−0.29010945	
P	2.74	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	1.1−	0.9+	1999 12 05	704	0.1+	0.5−	1999 12 15	704	0.5−	0.1+
1999 10 13	704	0.4−	0.2−	1999 12 06	704	0.2−	0.1−	1999 12 15	704	0.5−	0.2+
1999 10 13	704	0.3+	1.0−	1999 12 06	704	0.6−	0.2−	2000 01 08	704	0.5+	0.1+
1999 10 13	704	0.3+	0.8+	1999 12 06	704	0.2+	0.2−	2000 01 08	704	0.3+	0.1−
1999 11 03	704	0.7+	0.8+	1999 12 06	704	0.2−	0.8−	2000 01 08	704	0.6+	1.0+
1999 11 03	704	0.3+	0.4−	1999 12 06	704	0.3+	0.2−	2000 01 08	704	0.2−	1.3+
1999 11 03	704	1.1+	0.9−	1999 12 07	704	0.0	0.1−	2000 01 08	704	0.8+	0.0
1999 11 03	704	0.3+	0.1−	1999 12 07	704	0.4−	0.3+	2000 02 06	704	0.2−	0.4+
1999 11 04	704	0.6+	0.5−	1999 12 07	704	0.0	0.1−	2000 02 06	704	0.2+	0.3−
1999 11 04	704	0.5+	0.4+	1999 12 07	704	0.2+	0.0	2000 02 06	704	0.1+	0.6+
1999 11 04	704	0.4+	0.4−	1999 12 07	704	0.3−	0.2+	2003 01 03	704	0.2−	0.4−
1999 11 17	704	1.2−	0.4+	1999 12 14	704	0.6−	0.7−	2003 01 03	704	0.4−	0.4+
1999 11 17	704	1.1+	0.7+	1999 12 14	704	1.0−	1.1−	2003 01 03	704	0.0	1.0−
1999 11 17	704	0.3+	0.8+	1999 12 14	704	0.1−	0.3+	2003 01 03	704	0.8−	1.1−
1999 11 17	704	0.4−	0.0	1999 12 14	704	0.3−	0.2+	2003 04 07	704	1.0+	0.2+
1999 11 17	704	1.3+	0.9+	1999 12 15	704	0.1−	0.5−	2003 04 07	704	0.4+	0.2−
1999 12 05	704	0.7−	0.1+	1999 12 15	704	0.0	0.5−	2003 04 07	704	0.2+	1.2+
1999 12 05	704	(1.1+	2.2−)	1999 12 15	704	0.2−	0.2+				

1999 VH$_{59}$ = 2003 FO$_{86}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	298.86715		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17463292	ω	79.52148		+0.60656810	+0.76831188	
a	3.1699468	Ω	229.82051		−0.79297874	+0.56620708	
e	0.2510128	i	15.51593		−0.05709516	+0.29850695	
P	5.64	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	1.8+	0.8−	1999 11 12	704	0.5−	0.5−	2003 03 23	644	0.2+	0.4−
1999 10 06	704	0.9+	0.3+	1999 11 12	704	0.7−	0.0	2003 03 23	644	0.2−	0.3−
1999 10 06	704	0.1−	1.0+	1999 11 12	704	0.6−	0.2−	2003 03 23	644	0.3+	0.3−
1999 10 06	704	1.2+	0.4+	1999 11 12	704	0.4−	0.1−	2003 03 23	644	0.3−	0.3−
1999 10 06	704	0.6+	0.1+	1999 11 12	704	1.0−	0.0	2003 03 23	644	0.3+	0.2−
1999 10 12	704	0.3−	0.9−	1999 11 12	120	0.5+	1.2+	2003 03 23	644	0.1+	0.3−
1999 10 12	704	0.6−	0.0	1999 11 12	120	0.8−	0.5+	2003 03 28	699	0.4+	1.1+
1999 10 12	704	0.2−	0.3+	1999 11 14	691	0.0	0.2−	2003 03 28	699	0.4−	0.0
1999 10 12	704	0.7−	0.7−	1999 11 14	691	0.1+	0.1−	2003 03 28	699	0.5−	0.1+
1999 10 22	704	0.6+	0.0	1999 11 14	691	0.0	0.1−	2003 03 28	699	0.1−	1.1+
1999 10 22	704	0.4+	0.3−	1999 11 16	704	0.6+	0.1+	2003 03 31	644	0.3−	0.2−
1999 10 22	704	0.4+	0.3−	1999 11 16	704	0.1−	0.8+	2003 03 31	644	0.2−	0.1−
1999 11 01	703	(0.2+	2.4+)	1999 11 16	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	644	0.6−	0.3−
1999 11 01	703	(2.0−	0.2−)	1999 11 16	704	1.1−	1.0+	2003 04 04	699	0.4−	0.1+
1999 11 01	703	1.0−	1.2+	1999 11 16	704	0.4−	0.8+	2003 04 04	699	1.5+	0.5−
1999 11 01	703	0.3−	1.4−	1999 12 04	703	0.6+	1.3+	2003 04 04	699	0.8−	0.7+
1999 11 04	704	0.2+	1.1−	1999 12 04	703	(3.4−	1.4−)	2003 04 04	699	0.8+	0.0
1999 11 04	704	0.4+	1.2+	1999 12 04	703	0.0	0.4+	2003 04 05	608	1.3−	0.3−
1999 11 04	704	0.2+	0.4−	1999 12 04	703	0.3−	0.9+	2003 04 05	608	1.0−	0.0
1999 11 04	704	0.3+	0.0	1999 12 06	691	0.4+	0.3−	2003 04 05	608	1.1−	0.1+
1999 11 04	704	0.1−	0.2+	1999 12 06	691	0.3+	0.3−	2003 04 29	608	0.5+	1.0+
1999 11 09	704	1.2−	1.1−	1999 12 06	691	0.4+	0.5−	2003 04 29	608	0.4+	0.8+
1999 11 09	704	0.1−	0.2−	1999 12 07	704	0.3+	0.3−	2003 04 29	608	0.3+	1.2+
1999 11 09	704	0.3−	0.1+	1999 12 07	704	0.3−	0.5−	2003 04 30	704	0.3+	0.6−
1999 11 09	704	0.3−	0.4+	1999 12 07	704	0.3−	0.9−	2003 04 30	704	0.3+	0.2−
1999 11 09	704	0.3−	0.6+	1999 12 07	704	0.4+	0.0	2003 04 30	704	1.4+	1.1−
1999 11 10	691	0.2+	0.0	1999 12 12	691	0.3+	0.4−	2003 04 30	704	0.3+	0.6−
1999 11 10	691	0.3+	0.0	1999 12 12	691	0.3+	0.4−				
1999 11 10	691	0.4+	0.1+	1999 12 12	691	0.5+	0.3−				

1999 VO$_{79}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	93.87494		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.38277720	ω	65.89062		−0.12972693		−0.96993765
a	1.8786189	Ω	33.66049		+0.72001706		−0.23491289
e	0.1243959	i	21.80608		+0.68172308		+0.06353644
P	2.57	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	704	0.1+	0.5+	1999 11 01	699	0.4+	0.6+	1999 11 11	703	0.2+	0.8+
1999 10 07	704	0.1+	0.5+	1999 11 01	699	0.5+	0.3−	1999 11 11	703	0.2−	0.1+
1999 10 07	704	0.5−	0.8+	1999 11 04	704	0.2+	0.2+	1999 11 11	703	0.8+	0.9+
1999 10 10	704	0.1+	0.4+	1999 11 04	704	0.1+	0.2+	2003 02 26	704	0.1−	0.8+
1999 10 10	704	0.2+	0.9−	1999 11 04	704	0.2−	0.8+	2003 02 26	704	0.6−	0.1+
1999 10 10	704	0.2+	0.2−	1999 11 04	704	0.3−	0.2−	2003 02 26	704	0.4−	0.3−
1999 10 10	704	0.2−	0.3−	1999 11 05	704	0.4+	0.5−	2003 03 22	644	0.5−	0.4−
1999 10 10	704	0.0	0.6−	1999 11 05	704	0.9+	0.5−	2003 03 22	644	0.1−	0.2−
1999 10 20	704	0.3−	0.6+	1999 11 05	704	0.9+	0.5−	2003 03 22	644	0.3−	0.1−
1999 10 20	704	0.4−	0.2−	1999 11 05	704	0.2+	0.1+	2003 04 09	644	0.1−	0.2+
1999 10 20	704	0.1+	0.3+	1999 11 06	704	0.4+	0.4−	2003 04 09	644	0.3−	0.1+
1999 10 29	703	0.7−	0.6−	1999 11 06	704	0.4+	0.1+	2003 04 09	644	0.0	0.0
1999 10 29	703	1.1−	0.6−	1999 11 06	704	0.7−	0.9−	2003 04 10	704	0.4+	0.7−
1999 10 29	703	1.1−	0.0	1999 11 06	704	0.4+	0.0	2003 04 10	704	1.3+	0.0
1999 10 29	703	0.2+	0.2+	1999 11 06	704	0.0	0.6−	2003 04 10	704	1.3+	1.3+
1999 11 01	699	0.6−	0.3+	1999 11 11	703	1.0−	0.7+				

1999 VM$_{81}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	254.22048		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17869966	ω	145.00959		+0.98508274		+0.15434428
a	3.1216694	Ω	206.42287		−0.16874665		+0.95305327
e	0.2187027	i	9.84560		+0.03371290		+0.26051356
P	5.52	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 07 23	704	0.5+	0.2+	1999 10 09	704	0.4+	0.4−	1999 11 05	704	0.4−	0.2−
1999 07 23	704	0.5−	0.4+	1999 10 09	704	0.4+	0.0	1999 11 05	704	0.5−	0.3+
1999 07 23	704	0.2−	1.0−	1999 10 09	704	0.6+	0.1+	1999 11 09	704	0.2+	0.2+
1999 09 18	703	0.4+	0.4+	1999 10 09	704	0.6−	0.2−	1999 11 09	704	0.0	0.0
1999 09 18	703	1.0−	0.9+	1999 10 13	704	0.2+	0.3−	1999 11 09	704	0.1−	0.5+
1999 09 18	703	0.1−	0.1+	1999 10 13	704	0.2+	0.2−	1999 11 09	704	0.4−	0.4+
1999 09 18	703	0.0	0.3−	1999 10 13	704	0.3+	0.1+	1999 11 09	704	0.3−	0.2+
1999 10 01	703	0.0	0.0	1999 10 13	704	0.4+	0.1+	1999 11 12	704	0.2+	0.7−
1999 10 01	703	0.6−	0.5+	1999 10 13	704	0.6+	0.3+	1999 11 12	704	0.6+	0.3−
1999 10 01	703	1.1−	0.5+	1999 10 15	704	0.3−	0.1+	1999 11 12	704	0.0	0.6−
1999 10 01	703	0.2+	0.8+	1999 10 15	704	0.5−	0.3+	1999 11 12	704	0.3+	0.4−
1999 10 04	704	0.4+	0.1+	1999 10 15	704	0.3−	0.1+	1999 12 07	704	1.0−	1.4−
1999 10 04	704	0.1+	0.2+	1999 10 15	704	0.9−	0.4−	1999 12 07	704	1.0+	0.0
1999 10 04	704	0.6+	0.0	1999 10 19	704	0.3+	0.7+	1999 12 07	704	0.1−	1.3+
1999 10 04	704	0.2−	0.1+	1999 10 19	704	0.8+	0.6−	1999 12 07	704	0.6+	1.5+
1999 10 07	704	0.3+	0.6−	1999 10 19	704	0.1+	0.0	2003 04 26	691	0.4−	0.2+
1999 10 07	704	0.4+	0.3−	1999 10 19	704	0.7+	0.1+	2003 04 26	691	0.1−	0.1+
1999 10 07	704	0.1−	1.0−	1999 10 19	704	0.1−	0.2−	2003 04 26	691	0.1−	0.0
1999 10 07	704	0.0	0.7−	1999 11 05	704	0.7−	0.0	2003 05 03	691	0.0	0.5+
1999 10 07	704	0.0	1.3−	1999 11 05	704	0.9−	0.5+	2003 05 03	691	0.4+	0.1−
1999 10 09	704	0.4+	0.4−	1999 11 05	704	0.7−	1.4+	2003 05 03	691	0.4+	0.4+

1999 VK$_{85}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	303.93825		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21560867	ω	265.75194		+0.92169772		+0.29071226
a	2.7543888	Ω	77.19468		−0.15742578		+0.88543444
e	0.4410588	i	15.27052		−0.35452848		+0.36261858
P	4.57	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 30	704	0.1−	0.4+	1999 11 05	703	0.1−	0.3+	2003 04 09	691	0.0	0.1+
1999 09 30	704	0.5+	0.8+	1999 11 06	703	0.2−	0.2+	2003 04 09	691	0.2+	0.2−
1999 09 30	704	0.7−	0.0	1999 11 06	703	0.2−	0.2−	2003 04 09	691	0.1+	0.6−
1999 10 16	704	0.1−	0.2−	1999 11 06	703	0.0	0.2+	2003 04 25	691	0.4+	1.0+
1999 10 16	704	0.1+	0.3−	1999 11 06	703	0.4+	0.2+	2003 04 25	691	0.0	1.6+
1999 10 16	704	0.1−	0.0	1999 11 08	704	0.1−	0.7−	2003 04 25	691	0.0	1.2+
1999 10 16	704	0.2+	0.3−	1999 11 08	704	0.9−	0.5−	2003 05 11	691	0.1−	0.5−
1999 10 16	704	0.1−	0.4−	1999 11 08	704	0.3−	1.3−	2003 05 11	691	0.5−	0.4−
1999 10 31	699	0.9+	0.2+	1999 11 08	704	0.1−	1.0−	2003 05 11	691	0.7−	0.4−
1999 10 31	699	0.4+	0.0	1999 12 03	704	0.1+	0.1+	2003 05 27	691	0.3+	0.2−
1999 10 31	699	0.3−	0.1−	1999 12 03	704	0.8+	0.4+	2003 05 27	691	0.1−	0.7−
1999 11 05	703	0.0	0.2+	1999 12 03	704	0.4−	1.0+	2003 05 27	691	0.3+	0.6−
1999 11 05	703	0.1+	0.5+	1999 12 03	704	0.3+	0.0				
1999 11 05	703	0.4−	0.9+	1999 12 03	704	0.4+	0.2−				

1999 VN$_{85}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	278.32855		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17546772	ω	249.97449		+0.70310854		+0.55881609
a	3.1598847	Ω	73.48545		−0.34755139		+0.80956483
e	0.2379091	i	27.30009		−0.62035990		+0.17980367
P	5.62	H	14.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	704	0.2+	1.4+	1999 11 06	703	0.8−	0.1+	2000 01 08	704	0.3+	0.6+
1999 10 16	704	0.5+	0.0	1999 11 06	703	1.0−	0.6+	2003 04 05	699	0.1−	0.5−
1999 10 16	704	0.4+	0.9+	1999 11 08	704	0.4−	0.1+	2003 04 05	699	0.1−	0.6−
1999 10 16	704	0.3+	0.7+	1999 11 08	704	0.0	0.6−	2003 04 05	699	0.2−	0.5+
1999 10 16	704	0.2+	0.8+	1999 11 08	704	1.5−	1.2−	2003 04 05	699	0.6+	0.1+
1999 11 05	703	0.3+	0.1−	1999 11 08	704	0.6−	1.5−	2003 05 30	699	1.1+	0.6−
1999 11 05	703	(2.2−	0.6−)	1999 11 08	704	0.3+	0.7−	2003 05 30	699	0.9−	0.5+
1999 11 05	703	0.9+	0.1−	2000 01 08	704	0.2+	0.7+	2003 05 30	699	0.7+	1.8+
1999 11 05	703	0.7−	0.2+	2000 01 08	704	0.7+	0.3+	2003 05 30	699	0.1+	0.4+
1999 11 06	703	0.4−	0.2−	2000 01 08	704	0.1−	0.4−				
1999 11 06	703	0.4+	0.3−	2000 01 08	704	0.0	0.6+				

1999 VK$_{87}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	244.69234		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22107632	ω	91.09354		−0.29017682		−0.95650734
a	2.7087852	Ω	15.87283		+0.82887105		−0.26680169
e	0.2172932	i	6.26603		+0.47829928		−0.11794304
P	4.46	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1990 10 15	691	0.5+	0.1+	1999 10 13	704	0.1+	0.1−	1999 11 04	704	1.0−	0.2−
1990 10 15	691	1.4−	1.2+	1999 10 13	704	0.1+	0.0	1999 11 08	704	0.4−	0.3−
1990 10 15	691	0.1+	0.2−	1999 10 15	704	0.1−	0.5−	1999 11 08	704	0.1+	0.4−
1990 10 16	691	0.5+	0.4−	1999 10 15	704	0.6+	0.3+	1999 11 08	704	0.4+	0.1−
1990 10 16	691	0.3+	0.2−	1999 10 15	704	0.3+	0.2+	1999 11 08	704	0.6+	0.7+
1990 10 16	691	0.0	0.3−	1999 10 15	704	0.2−	0.5+	1999 11 08	704	0.3+	0.3+
1999 10 03	704	0.3+	0.6−	1999 10 21	704	0.4+	0.4+	1999 11 14	704	0.2−	0.0
1999 10 03	704	0.5+	0.9+	1999 10 21	704	0.1+	0.4+	1999 11 14	704	0.5+	0.1−
1999 10 03	704	0.1+	0.4+	1999 10 21	704	0.1−	0.3+	1999 11 14	704	0.1+	0.1−
1999 10 10	704	1.0−	0.3−	1999 10 21	704	0.2+	1.1−	1999 11 14	704	0.5+	0.2+
1999 10 10	704	0.9−	0.0	1999 11 01	699	1.1+	0.2+	1999 11 14	704	0.1−	0.0
1999 10 10	704	0.0	0.3+	1999 11 01	699	0.6−	0.2+	1999 12 08	704	1.2+	1.2+
1999 10 10	704	0.3−	1.1−	1999 11 01	699	0.6−	0.9+	1999 12 08	704	1.0−	0.3−
1999 10 13	704	0.1+	0.1−	1999 11 04	704	0.0	0.2−	1999 12 08	704	0.5−	0.7−
1999 10 13	704	0.1+	0.1−	1999 11 04	704	0.4+	0.3−				
1999 10 13	704	0.3+	0.3−	1999 11 04	704	1.2−	0.7−				

1999 VM$_{95}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	2.08353		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23193417	ω	80.81607		+0.31034843		+0.92028748
a	2.6235714	Ω	210.80028		−0.94632255		+0.32289596
e	0.3683642	i	27.72676		+0.09031882		+0.22092794
P	4.25	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	703	1.6+	1.0−	1999 10 20	704	0.3−	1.3−	2003 04 26	599	0.2+	0.1+
1999 09 07	703	0.4−	0.1+	1999 10 20	704	0.5+	0.3−	2003 04 26	599	0.5+	0.0
1999 09 07	703	0.2−	0.7+	1999 10 20	704	0.7−	0.3−	2003 04 26	926	0.2+	0.1+
1999 09 07	703	0.2−	0.8+	1999 11 02	703	0.5−	0.5+	2003 04 26	926	0.3−	1.4+
1999 10 07	704	0.2−	0.4−	1999 11 02	703	1.2−	1.2+	2003 04 28	704	0.5+	0.4+
1999 10 07	704	0.5+	1.0−	1999 11 02	703	0.6−	0.4+	2003 04 28	704	0.8−	1.2+
1999 10 07	704	0.7+	0.4+	1999 11 02	703	0.9+	0.8+	2003 04 28	704	0.5+	0.6−
1999 10 07	704	0.2+	0.1+	1999 11 05	704	0.9+	0.5−	2003 04 28	704	0.1+	1.5−
1999 10 07	704	0.5+	0.5−	1999 11 05	704	1.1+	0.3−	2003 04 30	704	0.1−	0.7+
1999 10 09	703	0.7+	0.5+	1999 11 05	704	0.0	1.1−	2003 04 30	704	0.3−	1.1+
1999 10 09	703	0.3−	0.7+	1999 11 05	704	0.2−	1.1+	2003 04 30	704	0.2−	0.4+
1999 10 09	703	0.4−	0.1+	1999 11 09	704	0.1+	0.5+	2003 04 30	704	1.0−	0.5+
1999 10 09	703	0.1−	0.2+	1999 11 09	704	0.1+	1.1+	2003 05 11	704	0.4−	0.6−
1999 10 10	704	1.8−	0.2+	1999 11 09	704	0.1−	0.4+	2003 05 11	704	0.7−	0.5−
1999 10 10	704	0.1−	0.2+	1999 11 09	704	1.5+	0.5+	2003 05 11	704	0.3−	0.5−
1999 10 10	704	0.4−	0.3+	1999 11 09	704	0.8+	0.3+	2003 05 11	704	0.5−	0.4−
1999 10 10	704	0.4−	0.3+	1999 11 12	704	0.4−	0.1−	2003 05 11	704	0.3−	0.3−
1999 10 15	704	0.0	0.2−	1999 11 12	704	0.5−	0.2−	2003 05 12	704	0.7−	0.4+
1999 10 15	704	0.0	0.3−	1999 11 12	704	0.3−	0.5−	2003 05 12	704	0.0	0.5−
1999 10 15	704	0.5−	0.1−	1999 11 12	704	0.0	0.3−	2003 05 12	704	0.0	0.8−
1999 10 15	704	0.3+	0.1−	2003 04 25	704	0.0	0.4−	2003 05 12	704	0.1−	0.0
1999 10 15	704	0.1−	0.3−	2003 04 25	704	0.1+	1.1+	2003 05 28	704	1.7+	0.6−
1999 10 18	691	0.1+	0.1−	2003 04 25	704	0.1−	0.2−	2003 05 28	704	2.0+	0.4+
1999 10 18	691	0.1−	0.1−	2003 04 25	704	0.1+	0.3+	2003 05 28	704	0.8−	0.3−
1999 10 18	691	0.1+	0.2−	2003 04 25	704	1.4−	0.6+	2003 05 28	704	0.5+	1.0−
1999 10 20	704	0.3−	0.6−	2003 04 26	599	0.4+	0.1−				
1999 10 20	704	0.1+	0.3−	2003 04 26	599	0.7+	0.2+				

1999 VJ$_{102}$ = 2003 LE$_2$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	304.90838		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18863028	ω	169.28919		+0.76227457		+0.64717962
a	3.0111226	Ω	150.37434		−0.59529948		+0.70694988
e	0.2613517	i	1.13576		−0.25407873		+0.28527249
P	5.23	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 07 12	809	(2.1+	0.1+)	1999 11 09	704	0.1+	1.1−	2003 05 05	704	(2.3+	0.4+)
1993 07 12	809	1.5+	0.8−	1999 11 09	704	0.3−	0.7−	2003 05 05	704	0.2−	0.2−
1993 07 12	809	(4.6+	0.8−)	1999 11 12	704	0.8−	0.0	2003 05 05	704	0.6+	0.3−
1993 07 12	809	1.1−	0.3+	1999 11 12	704	0.4+	1.0+	2003 05 05	704	0.2+	1.0−
1993 07 12	809	(2.6−	0.3−)	1999 11 12	704	0.4+	0.4−	2003 05 05	704	0.9+	0.2+
1993 07 12	809	(2.6−	0.1+)	1999 11 12	704	0.1−	0.3+	2003 06 01	291	0.2−	0.0
1993 07 19	809	(2.0−	0.6−)	1999 11 12	704	0.6−	1.2+	2003 06 01	291	0.1−	0.1−
1993 07 19	809	(2.7−	0.9−)	1999 11 16	691	0.3+	0.1−	2003 06 01	291	0.1−	0.2+
1993 07 19	809	(3.1−	1.8−)	1999 11 16	691	0.4+	0.2−	2003 06 04	691	0.5−	0.1+
1993 07 26	809	0.3−	0.4+	1999 11 16	691	0.4+	0.2−	2003 06 04	691	0.4−	0.3+
1993 07 26	809	(2.6+	0.7+)	1999 11 28	691	0.0	0.2+	2003 06 04	691	0.3−	0.8+
1993 07 26	809	(4.2+	1.2+)	1999 11 28	691	0.1+	0.1+				
1999 11 09	704	0.0	0.3−	1999 11 28	691	0.1−	0.2+				

1999 VY$_{103}$ = 2003 JF$_6$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	298.85801		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18282625	ω	258.49147		+0.80260050		+0.59532166
a	3.0745179	Ω	64.96178		−0.52977318		+0.74045196
e	0.2678825	i	2.38752		−0.27417659		+0.31196635
P	5.39	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.0	0.4−	1999 11 17	691	0.0	0.0	2003 05 01	691	0.2−	0.2−
1999 11 09	704	0.2−	0.3−	1999 11 17	691	0.1−	0.0	2003 05 05	704	0.4−	0.2−
1999 11 09	704	0.3−	0.0	1999 11 17	691	0.3−	0.0	2003 05 05	704	0.4−	0.4−
1999 11 09	704	0.4+	0.2−	1999 12 05	691	0.1−	0.2−	2003 05 05	704	0.4+	0.7+
1999 11 12	704	1.1+	0.5−	1999 12 05	691	0.1+	0.1−	2003 05 05	704	0.7+	1.0+
1999 11 12	704	0.1−	0.3−	1999 12 05	691	0.1−	0.1−	2003 06 02	291	0.5+	0.2−
1999 11 12	704	0.5+	1.1+	2003 05 01	691	0.3−	0.3−	2003 06 02	291	0.2−	0.1−
1999 11 12	704	0.8−	1.2+	2003 05 01	691	0.1+	0.3−	2003 06 02	291	0.1−	0.1+

1999 VL$_{117}$ = 1999 VQ$_{229}$ = 2003 GE$_{27}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 21170; unpublished)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	317.79150		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16972783	ω	136.36496		−0.05800458		+0.99804195
a	3.2307301	Ω	130.29553		−0.92415388		−0.04481397
e	0.1590411	i	1.75837		−0.37759114		−0.04363449
P	5.81	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 19	691	0.2+	0.4+	2003 03 27	644	0.2+	0.1−	2003 04 26	691	0.4+	1.2+
1999 10 19	691	0.1−	0.4+	2003 03 27	644	0.4+	0.5−	2003 04 27	699	0.9+	0.1−
1999 10 19	691	0.3+	0.0	2003 04 06	691	0.5−	1.2+	2003 04 27	699	0.1−	1.2−
1999 11 05	691	0.3+	0.0	2003 04 06	691	0.7−	1.2+	2003 04 27	699	0.4+	0.3−
1999 11 05	691	0.0	0.1−	2003 04 06	691	1.0−	0.9+	2003 04 27	699	0.7−	0.9−
1999 11 05	691	0.1−	0.2+	2003 04 08	691	0.1+	0.3−	2003 05 08	691	0.6−	0.5−
1999 11 09	691	0.6−	0.5−	2003 04 08	691	0.1−	0.1−	2003 05 08	691	0.2−	0.9+
1999 11 09	691	0.1−	0.2−	2003 04 08	691	0.1−	0.2+	2003 05 08	691	0.0	0.5−
1999 11 09	691	0.1+	0.2+	2003 04 20	608	0.7+	1.7−	2003 05 08	691	0.2−	0.9+
1999 11 11	691	0.0	0.0	2003 04 20	608	0.4+	1.1−	2003 05 08	691	0.5−	0.6−
1999 11 11	691	0.1−	0.2+	2003 04 20	608	0.2+	1.0−	2003 05 08	691	0.2−	0.6+
1999 11 11	691	0.2−	0.1−	2003 04 26	691	0.6+	1.1+				
2003 03 27	644	0.3+	0.1−	2003 04 26	691	0.5+	1.1+				

1999 VH$_{127}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	258.47850		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17763330	ω	147.05934		+0.96295792		+0.26433144
a	3.1341502	Ω	197.84617		−0.26930453		+0.93271642
e	0.2326977	i	10.01589		−0.01367868		+0.24529366
P	5.55	H	14.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 07 23	704	0.3−	0.9−	1999 10 15	704	0.0	0.5+	1999 11 15	704	0.1+	0.2−
1999 07 23	704	0.2+	0.3−	1999 10 15	704	0.7−	0.5−	1999 11 15	704	0.5+	0.7−
1999 07 23	704	0.9+	0.3+	1999 10 15	704	0.3+	0.1−	1999 11 15	704	0.3+	0.9−
1999 07 23	704	0.4−	0.2−	1999 10 19	704	0.4+	0.5+	1999 11 15	704	0.9−	1.5−
1999 10 01	703	0.1+	0.5+	1999 10 19	704	0.3+	0.2+	1999 11 17	704	0.6+	0.2+
1999 10 01	703	0.2−	0.2+	1999 10 19	704	0.4+	0.7+	1999 11 17	704	0.2−	1.2+
1999 10 01	703	0.1−	0.3−	1999 10 19	704	0.1−	0.2+	1999 11 17	704	0.7−	0.6−
1999 10 01	703	0.5−	0.1+	1999 10 19	704	0.3−	2.2+	1999 12 07	704	0.6−	0.3−
1999 10 04	704	0.5−	0.2−	1999 11 01	703	0.1−	0.9+	1999 12 07	704	0.8+	0.2−
1999 10 04	704	0.5+	0.1+	1999 11 01	703	0.7−	1.4+	1999 12 07	704	0.4+	0.6+
1999 10 04	704	0.1−	0.0	1999 11 01	703	0.3−	0.4+	2003 04 25	691	0.1+	0.3+
1999 10 04	704	0.5+	0.2−	1999 11 01	703	0.5+	0.0	2003 04 25	691	0.1+	0.4+
1999 10 07	704	0.2−	0.4+	1999 11 06	704	0.0	0.3−	2003 04 25	691	0.0	0.3+
1999 10 07	704	0.5+	0.9−	1999 11 06	704	0.1−	0.2−	2003 04 27	699	0.5−	0.4−

1999 10 07	704	0.0	0.2−	1999 11 06	704	0.7−	1.0−	2003 04 27	699	2.1−	0.7+		
1999 10 07	704	0.7−	0.2+	1999 11 06	704	0.6−	0.6−	2003 04 27	699	1.2+	0.5−		
1999 10 07	704	0.6+	0.5−	1999 11 06	704	0.3−	0.9−	2003 04 27	699	0.7+	2.3−		
1999 10 09	704	0.1+	0.0	1999 11 09	691	0.3+	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	0.5+		
1999 10 09	704	0.4+	0.0	1999 11 09	691	0.1+	0.2−	2003 05 05	704	0.5+	0.1+		
1999 10 09	704	0.1+	0.2+	1999 11 09	691	0.3+	0.2−	2003 05 05	704	0.1−	0.2−		
1999 10 09	704	0.2+	0.1+	1999 11 13	691	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.7−	1.1+		
1999 10 09	704	0.6+	0.0	1999 11 13	691	0.3−	0.2−	2003 05 05	704	0.9+	0.4−		
1999 10 15	704	0.1+	0.7+	1999 11 13	691	0.1−	0.2−						

1999 VW$_{177}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	283.35327		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17856129	ω	244.30678		+0.81533354		+0.56520510
a	3.1232818	Ω	81.03492		−0.47513237		+0.77711333
e	0.2034127	i	7.30491		−0.33087831		+0.27683583
P	5.52	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 18	691	0.1−	0.1−	1999 11 03	703	1.2−	0.3−	2003 04 29	691	0.2+	0.3−		
1999 09 18	691	0.2−	0.1−	1999 11 03	703	1.4−	0.9+	2003 04 29	691	0.1+	0.1−		
1999 09 18	691	0.0	0.2−	1999 11 06	704	0.4−	0.7−	2003 05 05	699	0.3+	0.2−		
1999 10 04	703	0.0	0.0	1999 11 06	704	1.1+	0.4+	2003 05 05	699	0.8−	0.1−		
1999 10 04	703	0.6−	0.3−	1999 11 06	704	0.3+	0.7−	2003 05 05	699	(1.2+	3.0−)		
1999 10 04	703	1.2+	0.0	1999 11 06	704	1.3−	1.3−	2003 05 05	699	0.8+	1.1−		
1999 10 04	703	1.0+	0.2+	1999 11 07	704	0.0	0.2−	2003 05 06	691	0.5−	0.4−		
1999 10 09	704	1.2+	0.2+	1999 11 07	704	0.8+	0.4−	2003 05 06	691	0.3−	0.3−		
1999 10 09	704	0.9+	0.5+	1999 11 07	704	0.6+	0.1−	2003 05 06	691	0.4−	0.4−		
1999 10 09	704	0.0	1.0+	2003 04 11	691	0.4−	1.0+	2003 05 29	691	0.3+	0.0		
1999 10 09	704	0.7−	1.1+	2003 04 11	691	0.1−	0.6+	2003 05 29	691	0.8+	0.2+		
1999 11 03	703	0.0	0.6−	2003 04 11	691	0.5−	1.0+	2003 05 29	691	0.4+	0.1+		
1999 11 03	703	1.0−	0.2+	2003 04 29	691	0.0	0.3−						

1999 VT$_{187}$ = 2003 LE$_3$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	335.63914		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21218844	ω	123.20948		+0.84696951		+0.52910680
a	2.7839082	Ω	204.96356		−0.51945609		+0.80284917
e	0.2298263	i	7.05721		−0.11317252		+0.27473479
P	4.64	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	691	0.3+	0.1+	1999 11 01	703	0.1−	1.0+	1999 11 17	704	1.0+	0.4+		
1999 10 07	691	0.1−	0.1−	1999 11 01	703	0.1+	0.8+	1999 12 04	703	0.5−	0.3+		
1999 10 07	691	0.4−	0.0	1999 11 04	704	1.6+	0.2−	1999 12 04	703	0.1+	1.0−		
1999 10 10	704	0.1−	0.1+	1999 11 04	704	0.3+	0.6−	1999 12 04	703	(2.9+	2.2+)		
1999 10 10	704	0.0	0.1+	1999 11 04	704	0.8−	0.1+	1999 12 04	703	1.1−	1.0+		
1999 10 10	704	1.7−	0.3−	1999 11 15	704	0.2+	0.3+	2003 06 01	291	1.2−	1.6−		
1999 10 10	704	0.0	1.3−	1999 11 15	704	0.1−	0.2+	2003 06 01	291	0.1+	0.0		
1999 10 19	691	0.1−	0.1+	1999 11 15	704	0.2+	0.5−	2003 06 01	291	0.4−	0.0		
1999 10 19	691	0.1+	0.1+	1999 11 15	704	0.7−	0.3−	2003 06 05	691	0.6+	0.5+		
1999 10 19	691	0.0	0.2+	1999 11 15	704	0.7+	0.4−	2003 06 05	691	0.4+	0.5+		
1999 11 01	703	0.1−	0.2+	1999 11 17	704	0.2+	0.7−	2003 06 05	691	0.4+	0.7+		
1999 11 01	703	0.6+	0.1−	1999 11 17	704	0.1−	0.3+						

1999 VT$_{197}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	351.12623		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28572546	ω	324.95231		+0.37825741		−0.92211399
a	2.2829869	Ω	102.70091		+0.86723676		+0.32223796
e	0.1170651	i	4.78684		+0.32376185		+0.21416929
P	3.45	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.6+	0.5+	1999 11 03	703	0.9+	0.2−	2002 08 11	644	0.1−	0.5+		
1999 10 09	704	0.1+	0.9+	1999 11 03	703	0.6−	0.3+	2002 08 11	644	0.0	0.1+		
1999 10 09	704	0.6−	0.1−	1999 11 03	703	0.1+	0.4−	2002 08 15	644	0.0	0.3+		
1999 10 09	704	(2.7−	0.6−)	1999 11 06	704	1.5+	0.5−	2002 08 15	644	0.2−	0.1−		
1999 10 09	704	1.3−	0.2+	1999 11 06	704	0.3+	0.8+	2002 08 15	644	0.2+	0.1−		
1999 10 19	704	0.5−	0.2+	1999 11 06	704	0.6+	0.3−	2002 08 18	644	0.0	0.1−		
1999 10 19	704	0.1+	0.0	1999 11 06	704	0.4−	1.2−	2002 08 18	644	0.1−	0.2−		
1999 10 19	704	0.0	0.0	2002 08 08	644	0.2+	0.6−	2002 08 18	644	0.1+	0.1−		
1999 10 19	704	0.1−	0.0	2002 08 08	644	0.2−	0.0	2002 08 29	644	0.3+	0.2−		
1999 10 19	704	0.2+	0.0	2002 08 08	644	0.2−	0.1+	2002 08 29	644	0.2+	0.3−		
1999 11 03	703	0.9−	0.1−	2002 08 11	644	0.1−	0.3+	2002 08 29	644	0.1+	0.1−		

1999 XM$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	244.06536		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21057432	ω	268.54576		−0.13646075		−0.99043089
a	2.7981164	Ω	189.37311		+0.95179423		−0.12530902
e	0.1922587	i	7.27318		+0.27471115		−0.05783001
P	4.68	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	703	0.1+	0.1+	1999 12 05	704	0.3−	0.5−	2001 03 20	699	0.7+	0.0		
1999 10 08	703	0.2−	0.5+	1999 12 05	704	0.3+	0.1+	2001 03 20	699	0.9−	0.2+		
1999 10 08	703	0.4+	0.0	1999 12 05	704	0.2−	0.7+	2001 03 29	608	0.6+	0.4+		
1999 10 08	703	0.3+	0.3+	1999 12 07	704	0.2−	0.2−	2001 03 29	608	0.1+	0.2+		
1999 12 04	699	1.1+	0.6+	1999 12 07	704	0.2−	0.4+	2001 03 29	608	0.6−	0.4+		
1999 12 04	699	0.1+	1.4−	1999 12 07	704	0.5−	0.7−	2001 04 15	608	0.6+	0.6−		
1999 12 04	699	0.1−	0.3+	1999 12 07	704	0.0	0.8−	2001 04 15	608	0.0	0.5−		
1999 12 05	704	0.1+	0.2−	2001 03 20	699	0.1−	0.6+	2001 04 15	608	0.4+	0.8−		
1999 12 05	704	0.7−	0.8+	2001 03 20	699	0.7−	0.3+						

1999 XQ$_{40}$ = 2001 AW$_{52}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	333.36992		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21686526	ω	300.31040		+0.86568372		+0.50014578
a	2.7437385	Ω	29.69499		−0.44340309		+0.78568310
e	0.2735466	i	2.44302		−0.23234757		+0.36408277
P	4.54	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	1.3+	0.7−	1999 11 01	703	(2.4−	1.2+)	1999 11 16	704	0.2+	0.4−		
1999 10 06	704	0.6+	0.4+	1999 11 03	699	0.2−	0.7−	1999 12 07	704	0.7+	0.6+		
1999 10 06	704	0.3−	0.0	1999 11 03	699	0.8−	1.3−	1999 12 07	704	0.5−	0.6−		
1999 10 06	704	0.3+	1.2−	1999 11 03	699	1.3+	0.0	1999 12 07	704	0.4−	0.0		
1999 10 06	704	0.4−	0.6+	1999 11 04	704	0.9+	0.6+	1999 12 07	704	0.1+	0.6+		
1999 10 12	704	0.5−	0.1−	1999 11 04	704	0.1−	0.4+	1999 12 08	704	0.2−	0.1+		
1999 10 12	704	0.4−	0.4+	1999 11 04	704	0.0	1.4+	1999 12 08	704	0.9+	0.4+		
1999 10 12	704	0.0	0.2+	1999 11 04	704	0.5+	0.0	1999 12 08	704	0.2−	0.3−		
1999 10 12	704	0.6−	0.4+	1999 11 04	704	0.4−	0.3−	1999 12 08	704	0.9+	0.1−		
1999 10 12	704	0.4−	0.1+	1999 11 14	704	0.4+	0.0	1999 12 08	704	1.4−	0.3+		
1999 10 22	704	0.8+	0.5−	1999 11 14	704	0.1+	0.3+	2001 01 04	691	0.1+	0.6−		
1999 10 22	704	0.0	0.3−	1999 11 14	704	0.2−	0.1−	2001 01 04	691	0.2−	0.3−		
1999 10 22	704	0.4+	0.1−	1999 11 14	704	0.6+	0.0	2001 01 04	691	0.4−	0.6−		
1999 10 22	704	0.8+	0.3+	1999 11 14	704	0.4−	0.3−	2002 04 20	691	0.1−	0.6+		
1999 10 22	704	0.1−	0.0	1999 11 16	704	1.3−	1.3+	2002 04 20	691	0.1+	1.1+		
1999 11 01	703	1.1−	0.7+	1999 11 16	704	0.0	0.7−	2002 04 20	691	0.9+	0.2+		
1999 11 01	703	1.8−	0.7+	1999 11 16	704	0.1+	0.9+						
1999 11 01	703	0.9−	0.6−	1999 11 16	704	1.3+	1.0−						

1999 XS$_{52}$ = 2003 KJ$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	272.06914			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.17072709		ω	285.18895		+0.94169208		+0.33274319					
a	3.2181115		Ω	55.39986		−0.28068423		+0.85875044					
e	0.3105034		i	3.48108		−0.18555966		+0.38965325					
P	5.77		H	15.9	G	0.15		U	4				

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.0	0.1+	1999 11 16	704	0.3−	0.7−	1999 12 08	704	0.4−	0.6+	
1999 11 09	704	0.7−	0.7+	1999 11 16	704	0.2+	0.3−	2003 04 25	691	0.2−	0.0	
1999 11 09	704	0.8−	0.5+	1999 12 07	704	0.2−	0.2+	2003 04 25	691	0.0	0.1−	
1999 11 09	704	0.2−	0.0	1999 12 07	704	0.1+	0.4−	2003 04 25	691	0.1+	0.0	
1999 11 09	704	0.8−	0.3−	1999 12 07	704	0.4+	0.1−	2003 05 25	691	0.6+	0.5+	
1999 11 12	704	0.3+	0.8−	1999 12 07	704	0.9−	0.1−	2003 05 25	691	0.2−	0.3+	
1999 11 12	704	0.1+	0.6+	1999 12 08	704	0.1−	0.2+	2003 05 25	691	0.5−	0.2+	
1999 11 12	704	0.7+	0.5+	1999 12 08	704	0.3+	0.1+	2003 05 27	291	0.2+	0.1−	
1999 11 12	704	0.4+	0.6+	1999 12 08	704	0.0	0.6−	2003 05 27	291	0.3+	0.1−	
1999 11 16	704	1.5+	0.3−	1999 12 08	704	0.1+	0.4−	2003 05 27	291	0.1−	0.6−	

1999 XO$_{106}$ = 1999 OT$_2$

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPC* 38194)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	323.70178			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.23469415		ω	119.58625		+0.95979831		−0.18420951					
a	2.6029622		Ω	251.71805		+0.10899541		+0.93990837					
e	0.2196840		i	12.88801		+0.25866428		+0.28747021					
P	4.20		H	15.0	G	0.15		U	2				

Residuals in seconds of arc

1999 07 22	704	1.1−	0.7+	1999 10 14	704	0.2+	0.0	1999 12 04	703	1.0−	0.4+	
1999 07 22	704	0.6−	0.2+	1999 10 14	704	0.2+	0.3−	1999 12 08	704	0.7+	0.3−	
1999 07 22	704	1.6−	1.4−	1999 10 14	704	0.1+	0.6−	1999 12 08	704	0.0	0.2+	
1999 07 22	704	0.3−	0.4−	1999 10 14	704	0.1+	0.4−	1999 12 08	704	0.1+	0.3−	
1999 07 23	704	0.2+	0.2−	1999 10 14	704	0.1+	0.5−	1999 12 08	704	0.3−	0.5−	
1999 07 23	704	0.9+	0.2−	1999 10 28	703	0.4−	0.3−	1999 12 08	704	0.0	0.3−	
1999 07 23	704	0.5+	0.4+	1999 10 28	703	0.7−	0.2−	1999 12 12	703	0.6−	0.7+	
1999 07 23	704	0.6−	0.8−	1999 10 28	703	0.2−	0.4−	1999 12 12	703	0.2+	0.3+	
1999 07 23	704	0.3−	0.9+	1999 10 28	703	0.4−	0.1−	1999 12 12	703	0.2−	0.4+	
1999 07 23	704	0.0	0.2−	1999 11 03	704	0.8+	0.9+	1999 12 12	703	0.1+	0.3+	
1999 07 23	704	0.2−	1.1+	1999 11 03	704	0.3+	0.2+	2000 01 04	704	0.4−	0.3+	
1999 07 23	704	0.7−	0.6−	1999 11 03	704	0.4+	0.5+	2000 01 04	704	0.5−	0.1−	
1999 07 23	704	0.5+	0.6+	1999 11 03	704	0.6+	0.1+	2000 01 04	704	0.6+	0.3+	
1999 07 23	704	0.1+	0.5+	1999 11 09	699	0.2+	0.6+	2000 01 04	704	0.2+	0.1−	
1999 09 07	703	0.3−	1.1−	1999 11 09	699	1.1+	0.4+	2000 01 04	704	0.4−	0.3−	
1999 09 07	703	0.1−	0.2+	1999 11 09	699	0.1−	0.9+	2000 01 06	704	0.4−	0.4+	
1999 09 07	703	0.1+	0.6+	1999 11 10	703	0.2−	0.0	2000 01 06	704	0.4+	0.3+	
1999 09 07	703	0.7+	0.4+	1999 11 10	703	0.0	0.0	2000 01 06	704	0.0	0.1+	
1999 10 05	704	0.0	0.1−	1999 11 10	703	0.1+	0.2+	2000 01 06	704	0.2−	0.3−	
1999 10 05	704	0.0	0.1−	1999 11 10	703	0.4−	1.4−	2000 01 06	704	2.1−	2.5−	
1999 10 05	704	1.3+	0.2+	1999 12 03	699	0.4−	0.3+	2001 04 17	645	0.1+	0.2+	
1999 10 05	704	0.0	0.4−	1999 12 03	699	0.8−	0.2+	2001 04 17	645	0.1+	0.2+	
1999 10 05	704	0.3+	0.1−	1999 12 03	699	0.3+	0.3+	2003 06 03	703	0.6+	0.3+	
1999 10 06	699	0.1−	0.1−	1999 12 04	703	0.4+	0.1−	2003 06 03	703	0.3+	0.8−	
1999 10 06	699	0.2−	0.1+	1999 12 04	703	0.1+	0.5+	2003 06 03	703	0.9−	0.1+	
1999 10 06	699	0.8+	0.5+	1999 12 04	703	0.0	0.1−	2003 06 03	703	0.0	0.5+	

1999 XB$_{136}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	157.35663			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.36538148		ω	75.45610		+0.89037508		−0.38235395					
a	1.9377825		Ω	306.41960		+0.19817060		+0.81414310					
e	0.1671401		i	17.87987		+0.40982999		+0.43700853					
P	2.70		H	16.5	G	0.15		U	4				

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	699	0.3+	0.7+	1999 12 14	704	0.2+	0.3+	2000 01 30	704	0.8+	0.3+	
1999 12 05	699	1.3+	1.8+	1999 12 14	704	0.2+	0.0	2000 01 30	704	0.2+	0.2−	
1999 12 05	699	0.2+	0.8+	1999 12 14	704	(1.0−	2.6+)	2000 01 30	704	0.6−	0.4−	
1999 12 13	704	0.2−	1.4−	1999 12 14	704	0.3+	0.5−	2000 01 30	704	1.3+	0.9+	
1999 12 13	704	0.1+	1.0−	1999 12 15	704	0.3−	0.4+	2003 02 06	644	0.0	0.0	
1999 12 13	704	0.0	0.4−	1999 12 15	704	0.3+	0.2+	2003 02 06	644	0.1+	0.4−	
1999 12 13	704	0.3−	0.4−	1999 12 15	704	0.7−	0.7+	2003 02 06	644	0.3−	0.3−	
1999 12 13	704	0.2−	1.1−	1999 12 15	704	1.0−	0.9+	2003 03 24	448	0.0	0.0	
1999 12 14	704	0.3−	1.5−	1999 12 15	704	0.7−	0.0	2003 03 24	448	0.1+	0.1+	
1999 12 14	704	0.6+	0.5+	2000 01 05	106	0.2−	0.6+	2003 03 24	448	0.2+	0.2+	
1999 12 14	704	0.8−	0.6−	2000 01 05	106	0.1−	0.7+	2003 03 26	448	0.2−	0.1−	
1999 12 14	704	0.2−	0.1−	2000 01 05	106	0.0	0.0	2003 03 26	448	0.1−	0.0	
1999 12 14	704	0.1−	0.4−	2000 01 30	704	0.2+	0.1−	2003 03 26	448	0.0	0.1+	

1999 XF$_{136}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	111.29260			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.37625698		ω	55.84145		−0.39227569		−0.85873952					
a	1.9002599		Ω	60.63714		+0.66906745		−0.51232658					
e	0.0917111		i	22.22667		+0.63124364		+0.00937577					
P	2.62		H	16.4	G	0.15		U	3				

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.2−	0.3−	2003 03 26	699	0.0	2.1−	2003 05 09	704	0.1+	0.0	
1999 12 13	704	0.1−	0.4+	2003 03 26	699	0.4−	1.1−	2003 05 20	699	0.1+	0.5+	
1999 12 13	704	1.1−	0.2+	2003 03 28	113	0.3−	0.1+	2003 05 20	699	0.1+	0.6−	
1999 12 13	704	0.2+	0.4−	2003 03 28	113	0.4−	0.6+	2003 05 20	699	0.0	0.9−	
1999 12 13	704	0.7+	1.0−	2003 03 28	113	0.9+	0.3+	2003 05 20	699	0.1+	1.4−	
1999 12 14	704	0.8−	0.2+	2003 04 01	608	0.4+	0.7−	2003 05 22	703	1.3−	0.9+	
1999 12 14	704	0.5+	0.6+	2003 04 01	608	0.3−	0.1−	2003 05 22	703	0.7−	0.0	
1999 12 14	704	1.1+	0.8+	2003 04 01	608	0.1−	0.2−	2003 05 22	703	1.2+	1.6+	
1999 12 14	704	1.3−	0.4+	2003 04 08	704	0.7+	1.0+	2003 05 22	703	0.2−	1.2+	
1999 12 14	704	0.2−	0.1+	2003 04 08	704	0.1−	0.3+	2003 05 26	691	0.0	0.0	
2000 01 08	699	0.6+	1.3−	2003 04 08	704	0.2+	0.4+	2003 05 26	691	0.1+	0.0	
2000 01 08	699	0.3+	0.8−	2003 04 08	704	0.0	0.8+	2003 05 26	691	0.2+	0.0	
2000 01 08	699	3.0+	2.1+	2003 04 08	704	1.1+	0.7+	2003 05 27	699	1.6+	0.8−	
2000 02 07	704	0.0	0.5−	2003 04 25	699	0.6−	0.3+	2003 05 27	699	0.2+	0.3+	
2000 02 07	704	0.1+	0.0	2003 04 25	699	0.3−	0.2−	2003 05 27	699	0.4−	0.8−	
2000 02 07	704	1.0−	0.1+	2003 04 25	699	0.4−	0.7+	2003 05 27	699	0.2−	0.5+	
2000 02 07	704	1.7−	1.2+	2003 04 25	699	0.1−	0.1−	2003 05 30	704	0.1+	0.1+	
2000 03 25	704	1.7+	1.8−	2003 05 02	704	0.4−	0.3+	2003 05 30	704	0.5+	0.0	
2000 03 25	704	0.5+	0.9−	2003 05 02	704	0.5+	0.1+	2003 05 30	704	0.1+	0.4−	
2000 03 25	704	1.6−	0.0	2003 05 02	704	0.0	0.2+	2003 05 30	704	0.5+	0.1+	
2003 03 08	699	0.2−	0.4+	2003 05 02	704	0.2+	0.2−	2003 06 04	704	1.0−	1.3+	
2003 03 08	699	0.0	0.4+	2003 05 02	704	0.6−	0.3−	2003 06 04	704	1.3+	1.0−	
2003 03 08	699	0.4+	0.3−	2003 05 09	704	0.3+	0.3+	2003 06 04	704	0.8−	0.4−	
2003 03 08	699	1.0−	1.6+	2003 05 09	704	0.5+	0.1−	2003 06 04	704	0.3−	0.8−	
2003 03 26	699	0.6−	0.3+	2003 05 09	704	0.6+	0.4−					
2003 03 26	699	0.7−	2.0−	2003 05 09	704	0.1−	0.2+					

1999 XL$_{142}$ = 2003 EZ$_{53}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	244.52444			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.37345368		ω	29.86334		+0.67817407		+0.65986729					
a	1.9097575		Ω	285.04356		−0.72301113		+0.52021528					
e	0.0467105		i	19.57161		−0.13166182		+0.54217269					
P	2.64		H	16.8	G	0.15		U	6				

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.4−	0.2−	1999 12 13	704	0.4−	0.8−	2003 03 12	704	0.2+	0.5−	
1999 12 12	704	0.6−	0.7−	1999 12 13	704	0.3+	0.2−	2003 03 12	704	0.6−	0.2−	
1999 12 12	704	0.2+	1.1+	1999 12 15	704	0.3−	0.4+	2003 03 12	704	0.0	0.9+	
1999 12 12	704	0.1+	0.6+	1999 12 15	704	0.5+	0.1+	2003 03 12	704	1.1+	0.1−	
1999 12 12	704	0.3−	0.8+	1999 12 15	704	0.0	0.6−	2003 03 13	704	1.0−	0.9−	
1999 12 13	704	0.1−	0.1+	2003 03 11	704	0.1+	0.5+	2003 03 13	704	0.5−	0.1+	

1999 12 13	704	0.6+	0.1+	2003 03 11	704	0.3+	0.2+	2003 03 13	704	0.3−	0.2+
1999 12 13	704	0.5+	0.7−	2003 03 11	704	0.7+	0.2−				

1999 XL$_{221}$ = 2002 PK$_{159}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	17.67200		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27920149	ω	54.23016		+0.74784013	−0.66360501	
a	2.3184135	Ω	347.30814		+0.57765329	+0.66459545	
e	0.1647150	i	4.97844		+0.32718773	+0.34342580	
P	3.53	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	703	0.3−	0.3−	1999 12 16	704	0.4−	0.5−	2002 08 13	704	0.0	0.2−
1999 12 07	703	0.6−	0.0	2002 07 15	644	0.4−	0.0	2002 08 15	644	0.5−	0.6−
1999 12 07	703	0.8−	0.5+	2002 07 15	644	0.2−	0.1+	2002 08 15	644	0.1+	0.6−
1999 12 07	703	0.1−	0.3−	2002 07 15	644	0.6−	0.1−	2002 08 15	644	0.2−	0.5−
1999 12 15	704	0.8+	0.1+	2002 08 08	644	0.5−	0.0	2002 08 18	644	0.4−	0.2+
1999 12 15	704	0.2+	0.4+	2002 08 08	644	1.4−	0.0	2002 08 18	644	0.2−	0.3+
1999 12 15	704	0.7+	0.6+	2002 08 08	644	0.4−	0.4+	2002 08 18	644	0.2−	0.1+
1999 12 15	704	0.2+	0.9+	2002 08 13	704	0.9+	0.9+	2002 08 29	644	0.3+	0.1−
1999 12 16	704	0.2+	0.1−	2002 08 13	704	0.7+	0.4+	2002 08 29	644	0.3+	0.1−
1999 12 16	704	0.3+	0.6−	2002 08 13	704	1.0+	0.2−	2002 08 29	644	0.3+	0.0
1999 12 16	704	0.1−	0.5−	2002 08 13	704	1.5+	0.0				

1999 XN$_{252}$ = 2002 PT$_{159}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	108.26488		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26033506	ω	179.03587		+0.13679546	+0.98912897	
a	2.4291124	Ω	98.82515		−0.90922215	+0.14698982	
e	0.1545171	i	3.12984		−0.39319471	+0.00422678	
P	3.79	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 11 29	691	0.1+	0.4−	1999 12 16	691	0.3+	0.0	2002 08 18	644	0.3−	0.0
1999 11 29	691	0.1+	0.5−	2002 08 08	644	0.1+	0.2−	2002 08 18	644	0.0	0.1−
1999 11 29	691	0.5−	0.0	2002 08 08	644	0.0	0.1−	2002 08 29	644	0.1+	0.1−
1999 12 12	691	0.1−	0.2+	2002 08 08	644	0.1+	0.3−	2002 08 29	644	0.1−	0.2−
1999 12 12	691	0.2−	0.1−	2002 08 15	644	0.0	0.3+	2002 08 29	644	0.1−	0.2−
1999 12 12	691	0.4−	0.2+	2002 08 15	644	0.1−	0.2+	2002 09 15	644	0.4+	0.5−
1999 12 16	691	0.5+	0.4+	2002 08 15	644	0.3+	0.2+	2002 09 15	644	0.6−	0.7+
1999 12 16	691	0.3+	0.3+	2002 08 18	644	0.3−	0.1+	2002 09 15	644	0.4+	0.2+

1999 YU = 2003 ES$_{59}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	112.58916		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37178780	ω	48.05672		+0.05997111	−0.97104942	
a	1.9154580	Ω	40.32752		+0.77706138	−0.09998616	
e	0.1315561	i	20.93441		+0.62656131	+0.21694652	
P	2.65	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 12 17	704	0.8+	1.3−	2003 03 13	704	0.5−	0.5+	2003 03 31	704	0.7−	0.1−
1999 12 17	704	0.1+	0.3−	2003 03 13	704	0.1+	1.0−	2003 03 31	704	0.3−	0.2+
1999 12 17	704	0.9+	0.5−	2003 03 13	704	0.3−	0.2+	2003 04 01	704	0.8+	0.7+
1999 12 17	704	0.1+	1.1−	2003 03 13	704	0.4+	0.2+	2003 04 01	704	0.8+	0.8+
1999 12 18	704	0.2+	0.2+	2003 03 14	704	0.4−	0.1−	2003 04 01	704	0.1−	0.3+
1999 12 18	704	0.1+	0.7+	2003 03 14	704	0.3+	0.2+	2003 04 01	704	0.6+	0.6+
1999 12 18	704	0.4−	0.8+	2003 03 14	704	1.3+	0.0	2003 04 01	704	1.0+	0.1+
1999 12 18	704	1.1+	0.4+	2003 03 14	704	0.3+	0.6+	2003 04 06	699	1.0−	0.1+
1999 12 20	704	1.6−	0.3+	2003 03 30	704	0.2−	0.6+	2003 04 06	699	0.2+	0.4−
1999 12 20	704	1.3−	0.9+	2003 03 30	704	0.0	0.5+	2003 04 06	699	1.1−	0.4+
1999 12 20	704	(2.7−	0.7+)	2003 03 30	704	0.6−	0.0	2003 04 06	699	0.4−	0.8−
2003 03 09	699	1.1−	1.2−	2003 03 30	704	0.4−	0.2+	2003 04 26	608	0.4+	0.8−
2003 03 09	699	0.3−	0.0	2003 03 30	704	0.3−	0.1−	2003 04 26	608	0.0	0.0
2003 03 09	699	0.8+	0.2−	2003 03 31	704	0.1+	0.0	2003 04 26	608	0.2−	0.4−
2003 03 09	699	0.0	1.3−	2003 03 31	704	0.3+	0.2+				
2003 03 13	704	0.0	0.2+	2003 03 31	704	0.3+	0.5−				

1999 YN$_{1}$ = 2003 FL$_{3}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	94.05211		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35509983	ω	44.48346		−0.00635152	−0.95808457	
a	1.9750090	Ω	48.17932		+0.77644620	−0.18521728	
e	0.0969343	i	22.60205		+0.63015153	+0.21856008	
P	2.78	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 12 17	704	0.5+	1.7+	1999 12 28	704	0.6−	0.3−	2003 03 24	704	0.1+	1.1−
1999 12 17	704	0.2−	0.9−	1999 12 28	704	0.2−	0.1+	2003 03 24	704	0.5+	0.3−
1999 12 17	704	0.3−	0.0	1999 12 28	704	0.8−	0.3+	2003 03 24	704	(2.4+	0.8+)
1999 12 18	704	0.2+	0.3−	2003 02 06	699	0.2−	0.1+	2003 03 26	704	1.2−	0.6+
1999 12 18	704	1.1+	1.1−	2003 02 06	699	0.5+	0.2+	2003 03 26	704	0.7+	0.5+
1999 12 18	704	0.4+	0.3−	2003 02 06	699	0.4+	0.3−	2003 03 26	704	0.1−	0.1−
1999 12 28	704	0.2−	0.6+	2003 02 06	699	0.7−	0.2+				

1999 YJ$_{3}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	134.81507		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37877981	ω	69.22125		+0.18393790	−0.98108711	
a	1.8918129	Ω	10.72601		+0.73747085	+0.09719197	
e	0.0945327	i	18.90173		+0.64984891	+0.16739715	
P	2.60	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 12 17	704	0.3+	0.4+	1999 12 31	704	0.8+	0.7−	2003 03 31	704	0.5+	0.2−
1999 12 17	704	(2.2+	0.3+)	1999 12 31	704	0.0	1.4−	2003 03 31	704	0.5+	0.1−
1999 12 17	704	0.1+	0.3−	1999 12 31	704	0.7+	1.4−	2003 04 07	704	0.2+	0.6+
1999 12 17	704	0.1−	1.0+	1999 12 31	704	0.7+	0.0	2003 04 07	704	0.5−	0.7+
1999 12 17	704	0.1−	0.2−	1999 12 31	704	0.6+	0.8+	2003 04 07	704	0.0	0.8+
1999 12 19	704	1.0−	1.3+	2000 01 25	704	0.5+	0.1−	2003 04 07	704	0.8+	0.1−
1999 12 19	704	0.0	1.4+	2000 01 25	704	0.1−	1.0+	2003 04 08	704	0.6+	0.1+
1999 12 19	704	0.8−	0.3−	2000 01 25	704	1.0−	0.3+	2003 04 08	704	0.1+	0.3+
1999 12 19	704	1.4−	0.3+	2003 03 25	608	0.1−	0.6−	2003 04 08	704	0.2+	0.3+
1999 12 28	704	0.2−	0.3−	2003 03 25	608	0.1−	0.1−	2003 04 08	704	0.2−	1.0+
1999 12 28	704	0.0	0.3−	2003 03 25	608	0.2−	0.7−	2003 04 08	704	0.3−	0.5−
1999 12 28	704	0.2+	0.7−	2003 03 31	704	0.4+	1.1−	2003 05 05	608	0.0	0.3−
1999 12 28	704	0.3+	0.1+	2003 03 31	704	0.5−	0.7+	2003 05 05	608	0.5−	0.2−
1999 12 28	704	0.3+	0.7−	2003 03 31	704	0.5−	0.7−	2003 05 05	608	0.6−	0.1+

1999 YJ$_{6}$ = 1996 NG$_{4}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	131.12364		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37745555	ω	116.51150		+0.42424249	−0.86800920	
a	1.8962351	Ω	305.96998		+0.67503183	+0.49307109	
e	0.0955136	i	18.59149		+0.60361440	+0.05865946	
P	2.61	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 07 14	809	2.3+	0.3−	1999 10 30	704	0.4+	0.3+	1999 12 31	704	0.5−	0.1−
1996 07 14	809	(3.9+	1.3−)	1999 12 17	704	0.3−	0.2+	1999 12 31	704	0.0	0.3−
1996 07 14	809	1.2+	1.0+	1999 12 17	704	0.4−	0.2+	1999 12 31	704	0.5−	0.3−
1996 07 16	809	2.5−	0.0	1999 12 17	704	0.2+	0.3+	2003 03 20	608	0.2+	0.1−
1996 07 16	809	2.9−	0.9+	1999 12 17	704	0.2+	0.7+	2003 03 20	608	0.7+	0.3−
1996 07 16	809	2.4−	0.5+	1999 12 17	704	0.4+	0.5+	2003 03 20	608	0.5+	1.3−
1999 10 30	704	0.2+	0.3−	1999 12 30	704	0.6−	0.1+	2003 03 29	699	0.1−	0.7+
1999 10 30	704	0.3−	0.1+	1999 12 30	704	0.4−	0.4−	2003 03 29	699	0.3−	0.6+
1999 10 30	704	0.9+	0.1+	1999 12 30	704	0.5+	0.9−	2003 03 29	699	0.1+	0.5+
1999 10 30	704	0.6+	0.1+	1999 12 31	704	0.5−	0.0	2003 03 29	699	0.4−	0.9+

1999 YH$_9$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	64.77513		(2000.0)			
n	0.37469220	ω	50.67480		−0.91658716	−0.19942591
a	1.9055468	Ω	115.25150		+0.12830923	−0.96760085
e	0.0531512	i	22.52982		+0.37868815	−0.15484802
P	2.63	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 12 31	120	0.3−	0.4+	2000 01 06	704	0.9+	1.2+	2003 03 26	704	1.0−	1.3−
1999 12 31	120	0.1−	0.3+	2000 01 06	704	0.2+	0.0	2003 03 26	704	0.6−	1.3−
2000 01 01	120	0.2−	0.1−	2000 01 06	704	0.3+	0.1−	2003 03 26	704	0.8−	1.0−
2000 01 01	120	0.8−	0.4+	2000 01 12	120	0.2−	0.7+	2003 03 26	704	0.6−	1.2−
2000 01 02	120	(2.5−	1.0−)	2000 01 12	120	0.1−	0.5−	2003 03 26	704	0.3−	0.1−
2000 01 02	120	1.7+	0.6−	2000 02 03	120	0.7−	0.2−	2003 04 28	785	0.1−	0.7+
2000 01 02	120	0.5−	0.4+	2000 02 04	120	0.1+	0.0	2003 04 28	785	0.2+	0.6−
2000 01 04	120	0.3−	0.1−	2000 02 04	120	1.3+	0.6+	2003 04 29	785	1.2+	0.3−
2000 01 04	120	0.3+	0.3−	2000 02 04	120	0.6−	0.8+	2003 04 29	785	(0.4−	2.4+)
2000 01 04	704	0.3−	0.4−	2000 02 04	120	1.0−	0.8+	2003 05 28	704	0.4+	0.3+
2000 01 04	704	0.1−	0.6−	2000 02 25	704	1.1+	0.3−	2003 05 28	704	0.2+	0.9+
2000 01 04	704	0.6−	0.3−	2000 02 25	704	0.5+	0.3+	2003 05 28	704	0.2+	0.2+
2000 01 04	704	0.0	0.2+	2000 02 25	704	0.2−	0.2−	2003 05 28	704	0.1−	0.5+
2000 01 04	704	0.5−	0.2+	2003 02 28	704	0.5−	0.6+	2003 05 28	704	0.6+	0.6+
2000 01 05	699	0.2−	0.2+	2003 02 28	704	0.2+	0.6+	2003 06 01	A35	0.2+	0.0
2000 01 05	699	0.2+	0.6−	2003 02 28	704	0.4−	1.5+	2003 06 01	A35	0.1−	0.3+
2000 01 05	699	0.1+	1.2−	2003 02 28	704	0.1+	0.2+				

2000 AV$_3$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	326.40330		(2000.0)			
n	0.23866449	ω	79.15220		+0.92843371	−0.07727150
a	2.5740136	Ω	284.51435		−0.10447818	+0.88434028
e	0.3409219	i	22.04610		+0.35650409	+0.46040349
P	4.13	H	15.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 28	704	0.1−	0.6−	2000 01 02	704	1.1+	0.5+	2000 01 31	704	0.3+	0.4−
1999 09 28	704	0.2+	0.9−	2000 01 03	704	0.0	1.0+	2000 01 31	704	0.2−	1.3−
1999 09 28	704	0.0	1.0−	2000 01 03	704	0.4−	1.0+	2000 12 30	608	0.3+	0.5+
1999 09 28	704	0.5+	0.4−	2000 01 03	704	0.2−	0.2+	2000 12 30	608	0.0	0.1+
1999 09 28	704	1.2+	1.2+	2000 01 03	704	0.9−	0.3+	2000 12 30	608	0.1−	0.4+
1999 10 31	704	0.4−	0.3+	2000 01 04	704	0.2+	0.2+	2003 06 01	703	0.6+	0.3−
1999 10 31	704	0.4−	0.0	2000 01 04	704	0.3+	0.2+	2003 06 01	699	0.8−	0.3−
1999 10 31	704	0.5−	0.1−	2000 01 04	704	0.2+	0.3+	2003 06 01	703	0.3−	0.8+
1999 10 31	704	1.6−	0.2+	2000 01 04	704	0.4−	0.3+	2003 06 01	699	0.9−	0.1−
1999 12 12	704	0.5+	0.2−	2000 01 04	704	0.5+	0.7+	2003 06 01	703	0.0	0.8+
1999 12 12	704	0.2+	0.0	2000 01 08	704	0.1+	0.3+	2003 06 01	703	0.2+	0.2−
1999 12 12	704	0.3+	0.1−	2000 01 08	704	0.1+	0.2+	2003 06 01	699	0.7−	0.3−
1999 12 12	704	0.1+	0.2−	2000 01 08	704	0.2−	0.1+	2003 06 01	699	0.2+	0.0
1999 12 12	704	0.5−	2.8−	2000 01 08	704	0.4−	0.0	2003 06 06	704	0.0	1.0−
2000 01 02	704	0.0	0.4−	2000 01 08	704	0.1+	0.6+	2003 06 06	704	0.1+	0.9+
2000 01 02	704	0.5+	0.4+	2000 01 31	704	0.5+	0.1−	2003 06 06	704	0.2+	0.7+
2000 01 02	704	0.0	0.4+	2000 01 31	704	0.2−	0.6+	2003 06 06	704	0.1−	0.3+
2000 01 02	704	0.6+	0.1+	2000 01 31	704	0.2+	0.1−	2003 06 06	704	0.0	0.9+

2000 AG$_{124}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	258.00417		(2000.0)			
n	0.20991347	ω	354.58025		−0.61216273	−0.78260341
a	2.8039860	Ω	133.10551		+0.73117751	−0.61468958
e	0.1625625	i	8.91061		+0.30105854	−0.09843083
P	4.70	H	14.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 12 31	699	0.7+	0.6−	2000 01 30	703	0.1−	0.6−	2002 07 23	644	0.2+	0.7+
1999 12 31	699	0.0	0.8+	2000 02 02	704	0.1−	0.1−	2002 08 08	644	0.7−	0.4+
1999 12 31	699	0.2+	0.3−	2000 02 02	704	0.5+	0.0	2002 08 08	644	0.3−	0.3+
2000 01 05	704	0.3−	0.8+	2000 02 02	704	0.2+	0.2+	2002 08 08	644	0.3−	0.2+
2000 01 05	704	0.1+	0.1+	2000 02 02	704	0.3−	0.0	2002 08 18	644	0.1−	0.0
2000 01 05	704	0.1+	0.5+	2000 02 02	704	0.2+	0.4−	2002 08 18	644	0.0	0.4−
2000 01 05	704	0.5−	1.0+	2000 02 03	704	0.0	0.2−	2002 08 18	644	0.2−	0.1−
2000 01 05	704	0.4+	0.5+	2000 02 03	704	0.1+	0.2−	2002 08 29	644	0.1−	0.1+
2000 01 07	704	0.7−	0.2−	2000 02 03	704	0.1+	0.2+	2002 08 29	644	0.5−	0.1+
2000 01 07	704	0.4−	0.8−	2000 02 03	704	0.1+	0.2+	2002 08 29	644	0.1+	0.6−
2000 01 07	704	0.7+	0.2−	2000 02 03	704	0.0	0.1−	2002 09 01	644	0.0	0.0
2000 01 07	704	0.0	1.1−	2000 02 08	691	0.1+	1.2+	2002 09 04	644	0.2+	0.1+
2000 01 07	704	0.1−	0.7−	2000 02 08	691	0.2+	1.2+	2002 09 04	644	0.4+	0.2+
2000 01 13	699	0.4−	0.0	2000 02 08	691	0.2+	1.4+	2002 09 04	644	0.6+	0.3−
2000 01 13	699	0.3−	0.1−	2000 02 11	704	0.8+	0.6−	2002 09 15	644	0.4+	0.2+
2000 01 13	699	0.0	0.1+	2000 02 11	704	0.9−	0.1+	2002 09 15	644	0.2−	0.3−
2000 01 30	703	0.3−	0.2−	2000 02 11	704	0.5−	0.9−	2002 09 15	644	0.3+	0.2+
2000 01 30	703	0.1−	0.0	2002 07 23	644	0.3−	0.0				
2000 01 30	703	0.2+	0.2−	2002 07 23	644	0.3+	0.3+				

2000 AO$_{162}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	27.28931		(2000.0)			
n	0.35287654	ω	231.30119		−0.96964406	−0.02110652
a	1.9832960	Ω	306.14102		+0.15426387	−0.82578592
e	0.0524816	i	17.55713		−0.18971837	−0.56358861
P	2.79	H	16.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.9−	0.7+	2000 01 30	704	0.0	0.3+	2000 02 03	704	0.5+	0.5+
2000 01 04	704	0.1−	0.1−	2000 01 30	704	0.7−	0.5−	2000 02 05	704	0.7−	0.4−
2000 01 04	704	0.8+	0.5+	2000 01 30	704	0.8−	1.0−	2000 02 05	704	0.4−	0.7−
2000 01 04	704	0.4+	1.6−	2000 02 02	704	0.5+	0.2+	2000 02 05	704	1.1−	0.9+
2000 01 06	704	0.2−	0.7+	2000 02 02	704	0.3−	0.0	2003 03 29	699	0.2+	1.8−
2000 01 06	704	0.3−	0.9−	2000 02 02	704	0.1−	0.6+	2003 03 29	699	(2.3−	1.1−)
2000 01 06	704	0.1+	0.5+	2000 02 02	704	0.0	0.4+	2003 03 29	699	1.7−	1.5−
2000 01 06	704	0.3−	0.4+	2000 02 02	704	0.6+	0.5+	2003 03 29	699	1.0−	0.3+
2000 01 27	691	0.4+	0.4−	2000 02 03	704	0.4+	0.2−	2003 04 03	608	(2.1+	1.6+)
2000 01 27	691	0.4+	0.5−	2000 02 03	704	0.0	0.2+	2003 04 03	608	1.1+	1.5+
2000 01 27	691	0.5+	0.4−	2000 02 03	704	1.7+	0.5+	2003 04 03	608	1.4+	1.5+

2000 AK$_{186}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	260.20992		(2000.0)			
n	0.17651293	ω	217.70592		+0.99271663	−0.00783151
a	3.1473982	Ω	142.20307		+0.03765030	+0.96806950
e	0.2334300	i	11.31235		−0.11443840	+0.25055958
P	5.58	H	14.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	0.3+	0.7−	1999 10 16	699	0.1−	1.5+	2000 01 08	704	0.5−	0.9−
1999 09 08	703	0.5−	0.8+	1999 10 16	699	0.1−	1.4+	2000 01 11	704	0.1−	0.2−
1999 09 08	703	0.2+	0.1+	1999 10 16	699	0.2−	1.1+	2000 01 11	704	0.3−	0.2−
1999 09 08	703	0.8+	1.1+	1999 11 04	699	0.0	0.3+	2000 01 11	704	1.1+	0.3+
1999 10 04	703	0.1+	0.8+	1999 11 04	699	0.0	0.2+	2001 02 22	699	0.0	1.1+
1999 10 04	703	0.1−	0.3+	1999 11 04	699	0.5+	0.5+	2001 02 22	699	0.1−	0.5+
1999 10 04	703	0.3−	0.4+	1999 11 06	704	0.5−	0.5−	2001 02 22	699	0.1+	0.7−
1999 10 04	703	0.6−	0.2−	1999 11 06	704	0.3−	0.9−	2001 02 22	699	0.2+	0.3+
1999 10 09	704	0.1+	0.4−	1999 11 06	704	0.3+	0.0	2003 04 09	691	0.6+	0.5+
1999 10 09	704	0.3−	0.3−	1999 11 06	704	0.1+	0.5−	2003 04 09	691	0.8+	0.4+
1999 10 09	704	0.1−	0.6−	1999 11 06	704	0.3−	0.7−	2003 04 09	691	0.7+	0.7+
1999 10 09	704	0.2−	0.5−	1999 12 03	704	0.8+	0.7+	2003 05 20	699	0.6−	0.9+
1999 10 09	704	0.4−	0.5−	1999 12 03	704	0.2+	0.0	2003 05 20	699	0.7−	0.1+
1999 10 13	704	(2.2−	1.3+)	1999 12 03	704	(3.2−	0.1−)	2003 05 20	699	1.2+	0.6−
1999 10 13	704	1.2−	0.4−	2000 01 08	704	0.4+	0.5+	2003 05 20	699	0.8−	0.4−

1999 10 13	704	0.9−	0.2−	2000 01 08	704	0.7+	0.9+	2003 06 02	691	0.2−	0.8+
1999 10 13	704	0.1−	0.3+	2000 01 08	704	0.4+	0.3+	2003 06 02	691	0.0	0.5+
1999 10 13	704	0.1−	0.0	2000 01 08	704	1.2+	0.6−	2003 06 02	691	0.2−	0.5+

2000 AQ$_{207}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	305.56102		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22361558	ω	310.68467		−0.06649004		−0.99593693
a	2.6882398	Ω	142.99398		+0.94319275		−0.08259391
e	0.2403184	i	5.79129		+0.32552499		+0.03588690
P	4.41	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1991 01 16	691	0.3−	0.5+	2000 02 04	704	0.1−	0.1−	2000 03 03	704	0.1−	0.2−
1991 01 16	691	0.3+	0.5+	2000 02 04	704	0.0	0.3−	2000 03 03	704	0.3+	0.5−
1991 01 16	691	0.1+	0.8+	2000 02 04	704	0.6+	0.5+	2000 03 03	704	0.2+	0.8−
2000 01 03	691	0.4+	0.6−	2000 02 04	704	0.1+	0.1−	2000 03 05	704	0.2−	0.0
2000 01 03	691	0.3+	0.5−	2000 02 04	704	0.3−	0.8+	2000 03 05	704	0.4−	0.3−
2000 01 03	691	0.3+	0.5−	2000 02 29	704	0.6+	0.1−	2000 03 05	704	1.1+	0.4+
2000 01 10	691	0.4−	0.5−	2000 02 29	704	0.6+	0.4+	2000 03 05	704	0.6−	0.1−
2000 01 10	691	0.5−	0.1−	2000 02 29	704	0.7+	0.1−	2000 03 05	704	0.0	1.2+
2000 01 10	691	0.4−	0.2−	2000 02 29	704	0.8−	0.8+	2002 08 10	807	0.5−	1.2+
2000 01 16	691	0.1−	0.1−	2000 02 29	704	0.2−	0.9+	2002 08 10	807	0.2+	0.9+
2000 01 16	691	0.0	0.2−	2000 03 03	704	0.7−	0.2−				
2000 01 16	691	0.1−	0.0	2000 03 03	704	0.3−	0.3+				

2000 AG$_{227}$ = 2002 PS$_{159}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	172.12074		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17680903	ω	231.78991		−0.93790056		+0.28178221
a	3.1438833	Ω	323.27791		−0.09865269		−0.77584068
e	0.0355518	i	19.77929		−0.33258111		−0.56450866
P	5.57	H	14.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 01 10	691	0.2−	0.3+	2000 02 04	704	0.5+	0.2+	2002 08 18	644	0.1+	0.1+
2000 01 10	691	0.2−	0.3+	2002 07 15	644	0.6+	0.3−	2002 08 18	644	0.1−	0.5−
2000 01 10	691	0.0	0.4+	2002 07 15	644	0.0	0.3+	2002 08 24	644	0.4+	1.1+
2000 01 16	691	0.4−	0.0	2002 07 15	644	0.0	0.2+	2002 08 24	644	0.3+	0.2+
2000 01 16	691	0.6−	0.0	2002 07 23	644	0.0	0.5−	2002 08 24	644	0.3+	0.1+
2000 01 16	691	0.8−	0.3+	2002 07 23	644	0.4+	0.7−	2002 08 29	644	0.0	0.4+
2000 02 02	704	1.1+	0.0	2002 08 08	644	0.3+	0.1+	2002 08 29	644	0.4+	0.1+
2000 02 02	704	0.5+	0.5+	2002 08 08	644	0.4+	0.0	2002 08 29	644	0.4+	0.1+
2000 02 02	704	0.3+	0.6−	2002 08 08	644	0.3+	0.0	2002 09 02	608	0.2+	0.4−
2000 02 04	704	0.5−	0.3−	2002 08 12	608	0.4−	0.7+	2002 09 02	608	0.5−	0.3−
2000 02 04	704	0.5+	0.4−	2002 08 12	608	0.9−	0.8+	2002 09 02	608	0.1−	0.2−
2000 02 04	704	0.5+	1.0−	2002 08 12	608	1.7−	0.7−				
2000 02 04	704	0.8−	0.6+	2002 08 18	644	0.4−	0.3−				

2000 AM$_{238}$ = 2002 YH$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	19.00176		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31046660	ω	225.74384		−0.41088577		−0.90993621
a	2.1600284	Ω	248.59384		+0.85278675		−0.36169939
e	0.0338116	i	3.47743		+0.32237810		−0.20295234
P	3.17	H	16.6	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 01 06	704	0.3−	0.1−	2000 01 12	118	0.9+	0.4+	2002 12 31	704	0.2−	0.3+
2000 01 06	704	1.0−	0.2−	2002 12 31	704	0.1+	0.2+	2003 01 04	704	0.1−	0.4−
2000 01 06	704	0.6+	0.1−	2002 12 31	704	0.1−	0.1+	2003 01 04	704	0.0	0.2−
2000 01 12	118	0.2−	0.7−	2002 12 31	704	0.3−	0.4−	2003 01 04	704	0.6−	0.4+
2000 01 12	118	0.0	0.7+	2002 12 31	704	0.6+	0.1+	2003 01 04	704	0.5+	0.1−

2000 BO$_2$ = 2003 FR$_{97}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	129.72571		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37191223	ω	91.74737		+0.22543173		−0.96966666
a	1.9150307	Ω	344.22607		+0.69691575		+0.22826597
e	0.1160821	i	20.33854		+0.68080025		+0.08741401
P	2.65	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	699	0.5−	0.6+	2000 01 27	704	0.5−	0.2−	2003 03 30	699	0.3+	0.2+
2000 01 08	699	0.9+	0.2−	2000 01 27	704	0.1−	0.3−	2003 03 30	699	0.7−	0.1−
2000 01 08	699	0.7−	0.5−	2000 01 27	704	0.2−	0.4+	2003 03 30	699	0.4−	1.1−
2000 01 26	704	0.9+	1.5+	2000 01 27	704	0.4+	0.2−	2003 03 30	699	1.0−	0.1−
2000 01 26	704	0.5−	0.2−	2000 01 29	704	0.2−	0.3−	2003 03 31	644	0.5+	0.1+
2000 01 26	704	0.8+	0.1−	2000 01 29	704	0.3−	0.3−	2003 03 31	644	0.4+	0.3+
2000 01 26	704	0.6+	0.5−	2000 01 29	704	0.0	0.3+	2003 03 31	644	0.8+	0.7+
2000 01 27	704	0.3−	0.3−	2000 01 29	704	0.4−	0.3+				

2000 BW$_8$ = 2002 TL$_{212}$

Epoch 2003 Jun. 10.0 TT = JDT 2452800.5 Sansaturio

M	202.74742		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22754555	ω	114.86233		−0.84169994		+0.53871860
a	2.6571974	Ω	97.75429		−0.43864047		−0.64293619
e	0.0914049	i	15.62213		−0.31485831		−0.54444038
P	4.33	H	14.7	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 01 29	704	0.7−	0.2−	2000 01 31	704	0.3+	0.0	2000 02 04	120	0.4−	0.1−
2000 01 29	704	0.3−	0.5−	2000 01 31	704	0.3−	0.1+	2000 02 04	120	1.6−	0.1+
2000 01 29	704	0.1+	0.0	2000 02 02	704	0.1−	0.9+	2000 02 04	120	0.7+	0.0
2000 01 29	704	0.8+	0.3+	2000 02 02	704	0.3+	0.2+	2002 10 07	608	0.3+	0.3−
2000 01 29	704	0.0	1.0−	2000 02 02	704	0.0	0.5−	2002 10 07	608	0.7+	0.2−
2000 01 30	704	0.7−	0.3+	2000 02 02	704	1.2+	0.4+	2002 10 07	608	0.8+	0.2−
2000 01 30	704	0.1−	0.2+	2000 02 02	704	0.2−	0.3−	2002 10 08	644	0.4−	0.3+
2000 01 30	704	0.4−	0.4+	2000 02 03	704	0.2+	0.8+	2002 10 08	644	0.6−	0.2+
2000 01 30	704	0.3−	0.6+	2000 02 03	704	0.3+	0.2−	2002 10 08	644	0.7−	0.1+
2000 01 31	704	0.1+	0.5−	2000 02 03	704	1.2+	0.0				
2000 01 31	704	0.1−	0.2−	2000 02 04	120	0.0	0.7−				

2000 BC$_{12}$ = 2002 PE$_{159}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	353.69264		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23412902	ω	282.87643		+0.68737244		−0.72551627
a	2.6071492	Ω	123.64815		+0.68114339		+0.62775738
e	0.0812262	i	2.32989		+0.25211665		+0.28204045
P	4.21	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 01 28	691	0.9−	0.0	2002 07 23	644	0.0	0.0	2002 08 18	644	0.0	0.0
2000 01 28	691	0.9−	0.1−	2002 07 23	644	0.2+	0.4+	2002 08 29	291	0.1+	0.4−
2000 01 28	691	1.0−	0.1+	2002 07 29	644	0.1−	0.1+	2002 08 29	291	0.1+	0.2−
2000 01 30	691	0.7+	0.1+	2002 07 29	644	0.2+	0.3+	2002 08 29	291	0.1+	0.3−
2000 01 30	691	0.7+	0.1−	2002 07 29	644	0.4+	0.2−	2002 08 29	644	0.3−	0.3−
2000 01 30	691	0.9+	0.1−	2002 08 08	644	0.3+	0.1+	2002 08 29	644	0.1−	0.5−
2000 02 12	691	0.0	0.4+	2002 08 08	644	0.3+	0.1+	2002 08 29	644	0.0	0.2−
2000 02 12	691	0.6+	0.6−	2002 08 08	644	0.1+	0.2+	2002 09 15	644	0.2−	0.4+
2000 02 12	691	0.0	0.1+	2002 08 18	644	0.1−	0.2−	2002 09 15	644	0.0	0.4+
2002 07 23	644	0.7−	0.1−	2002 08 18	644	0.3−	0.2−	2002 09 15	644	0.2+	0.9+

2000 BX$_{24}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	139.15535		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.36300109	ω	76.90060	+0.25947767		−0.96567832	
a	1.9462447	Ω	357.94694	+0.71023249		+0.19901542	
e	0.1028951	i	19.04922	+0.65440137		+0.16690787	
P	2.72	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 01 29	704	0.5+	0.5+	2000 02 06	704	0.3+	0.2−	2000 03 12	704	0.1−	1.1−
2000 01 29	704	0.6−	0.1−	2000 02 06	704	0.1+	0.2+	2000 03 12	703	0.8+	1.2−
2000 01 29	704	0.5−	0.3+	2000 02 06	704	0.8+	0.5−	2000 03 12	704	1.1+	0.3−
2000 01 29	704	0.3−	0.3+	2000 02 08	704	0.8+	0.8−	2000 03 12	704	0.3−	1.3+
2000 01 29	704	0.4+	0.3−	2000 02 08	704	0.3+	0.3−	2003 02 11	608	0.2+	0.1+
2000 02 02	704	0.1−	0.2+	2000 02 08	704	0.2+	0.5−	2003 02 11	608	0.2+	0.0
2000 02 02	704	0.7+	0.3+	2000 02 08	704	0.2−	0.2−	2003 02 11	608	0.2+	0.6−
2000 02 02	704	0.2−	0.1+	2000 02 08	704	0.4−	0.1−	2003 03 23	644	0.1+	0.2+
2000 02 02	704	0.7−	0.3+	2000 03 11	699	0.1−	0.0	2003 03 23	644	0.1+	0.3+
2000 02 02	704	0.3−	0.4+	2000 03 11	699	0.5+	0.1+	2003 03 23	644	0.1−	0.5+
2000 02 03	704	0.7−	0.2+	2000 03 11	699	0.7+	1.1+	2003 04 30	704	0.9+	0.5+
2000 02 03	704	0.1+	0.2+	2000 03 11	699	0.7−	0.4+	2003 04 30	704	0.2−	0.4−
2000 02 03	704	0.0	0.1+	2000 03 12	703	0.7−	1.6−	2003 04 30	704	0.0	1.6−
2000 02 03	704	0.1−	0.1−	2000 03 12	704	0.7−	0.3+	2003 04 30	704	0.4−	0.3−
2000 02 03	704	0.0	0.6+	2000 03 12	703	0.0	1.4+	2003 05 04	608	0.3−	0.7+
2000 02 06	704	0.1−	0.3−	2000 03 12	704	0.1−	0.3+	2003 05 04	608	0.6−	0.2+
2000 02 06	704	0.3−	0.6−	2000 03 12	703	0.2−	0.4−	2003 05 04	608	0.0	0.3+

2000 CU$_{17}$ = 2002 UR$_{46}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	37.55411		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28150363	ω	284.69345	+0.41897010		−0.90584565	
a	2.3057562	Ω	140.34948	+0.86621846		+0.37809923	
e	0.1272193	i	5.62200	+0.27226760		+0.19100952	
P	3.50	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.3+	0.4+	2000 02 05	704	0.9+	1.2+	2002 09 06	599	0.0	0.0
2000 02 02	704	0.5−	0.5−	2000 02 05	704	1.2−	0.7−	2002 10 31	704	0.6−	0.1+
2000 02 02	704	0.3+	0.0	2000 02 05	704	0.2+	0.0	2002 10 31	704	0.1+	0.6−
2000 02 02	704	0.2+	0.1+	2000 02 05	704	1.1+	0.2−	2002 10 31	704	0.6+	0.5−
2000 02 02	704	0.4−	0.1+	2000 02 05	704	0.6+	0.1−	2002 10 31	704	0.2+	0.1−
2000 02 03	704	0.3−	0.5−	2000 02 05	704	0.6−	0.5+	2002 10 31	704	0.6+	0.8−
2000 02 03	704	0.0	0.0	2000 02 05	704	0.5−	0.3−	2002 11 06	699	0.3−	0.1+
2000 02 03	704	0.4−	0.4−	2000 02 05	704	0.3+	0.2+	2002 11 06	699	0.4−	0.9+
2000 02 03	704	0.3−	0.2+	2002 09 06	599	0.2−	0.0	2002 11 06	699	0.5−	0.1+
2000 02 03	704	0.0	0.5+	2002 09 06	599	0.1−	0.3+	2002 11 06	699	0.5+	0.7+
2000 02 05	704	0.2+	0.4−	2002 09 06	599	0.3+	0.2−				

2000 CP$_{22}$ = 2003 AM$_{86}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	68.92014		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.29802516	ω	252.49036	+0.49599981		−0.86817336	
a	2.2197331	Ω	167.73548	+0.82265618		+0.46390000	
e	0.1102089	i	4.34658	+0.27788666		+0.17627195	
P	3.31	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.3+	0.1+	2000 02 04	704	1.4−	0.3−	2003 01 01	704	0.2−	0.3+
2000 02 02	704	0.2+	0.1−	2000 02 06	704	0.5+	0.5+	2003 01 01	704	0.9−	0.4−
2000 02 02	704	0.1+	0.2+	2000 02 06	704	0.1+	0.1−	2003 01 01	704	0.1−	1.0+
2000 02 02	704	0.5−	0.1+	2000 02 06	704	1.2+	0.6−	2003 01 01	704	0.1+	1.7+
2000 02 02	704	0.3+	0.6+	2000 02 06	704	0.2+	0.4+	2003 01 07	704	0.1+	0.2−
2000 02 04	704	0.3+	0.1+	2000 02 06	704	0.6−	0.7−	2003 01 07	704	0.3−	0.7−
2000 02 04	704	0.5−	0.1−	2000 02 08	704	1.0+	1.0−	2003 01 07	704	0.8+	0.8−
2000 02 04	704	0.5−	0.7−	2000 02 08	704	0.0	1.0+	2003 01 07	704	1.0+	1.5−
2000 02 04	704	0.4−	0.1+	2000 02 08	704	0.2−	0.7+	2003 01 07	704	0.4−	0.4+

2000 CL$_{31}$ = 2003 AT$_{86}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	337.59620		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.30149448	ω	9.37176	−0.98933218		−0.14271541	
a	2.2026719	Ω	162.34262	+0.12663765		−0.94170689	
e	0.0624249	i	5.52910	+0.07200511		−0.30466448	
P	3.27	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	1.2−	1.6+	2000 02 06	704	0.3+	0.4+	2003 01 01	704	0.6+	0.4−
2000 02 02	704	0.4−	0.3−	2000 02 06	704	0.3−	0.1−	2003 01 01	704	0.1+	0.5−
2000 02 02	704	0.4−	0.6−	2000 02 06	704	0.2+	0.3+	2003 01 01	704	0.4+	1.1+
2000 02 02	704	0.8+	0.1+	2000 02 06	704	0.3+	0.2+	2003 01 07	704	0.0	0.3+
2000 02 04	704	0.3−	0.8+	2000 02 06	704	0.5+	0.4+	2003 01 07	704	0.2−	0.3−
2000 02 04	704	0.6−	0.0	2001 07 27	699	0.4+	0.6+	2003 01 07	704	0.3−	0.1−
2000 02 04	704	0.9+	1.7−	2001 07 27	699	0.0	0.5−	2003 01 07	704	0.6−	0.0
2000 02 04	704	0.1−	0.5−	2001 07 27	699	0.0	0.1−				
2000 02 04	704	0.5+	0.7−	2001 07 27	699	0.5−	0.1+				

2000 CC$_{39}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	310.35432		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23473950	ω	72.95432	−0.25113432		−0.96693237	
a	2.6026270	Ω	31.69682	+0.85282383		−0.24273892	
e	0.2519988	i	4.84990	+0.45784613		−0.07822796	
P	4.20	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1990 10 21	691	0.1+	0.4+	2000 02 06	703	0.4+	0.0	2000 03 04	704	0.2+	0.1+
1990 10 21	691	0.3+	0.2−	2000 02 06	703	0.3−	1.1+	2000 03 04	704	0.1+	0.1−
1990 10 21	691	0.1+	0.1−	2000 02 06	703	(2.1−	0.1+)	2000 03 04	704	0.2−	0.1−
1990 11 11	691	0.4−	0.3−	2000 02 06	703	0.5−	0.7+	2000 03 05	704	0.6+	0.0
1990 11 11	691	0.1+	0.4+	2000 02 08	704	0.2−	0.4−	2000 03 05	704	0.1+	0.1+
1990 11 11	691	0.1−	0.3−	2000 02 08	704	0.6−	0.2+	2000 03 05	704	0.2−	0.3+
2000 01 10	699	0.7+	0.8−	2000 02 08	704	0.2−	0.9−	2000 03 05	704	0.1−	0.7+
2000 01 10	699	0.3+	0.7+	2000 02 08	704	0.3+	0.6−	2000 03 05	704	0.5+	0.0
2000 01 10	699	1.3−	0.2+	2000 02 08	704	0.4+	0.1−	2000 03 08	704	0.3−	0.2+
2000 02 03	704	0.2−	0.4−	2000 02 29	704	0.0	0.7−	2000 03 08	704	0.7−	0.1−
2000 02 03	704	0.7+	0.5−	2000 02 29	704	0.1+	0.2−	2000 03 08	704	0.5−	0.0
2000 02 03	704	0.3+	0.3−	2000 02 29	704	0.1−	0.4−	2000 03 09	704	0.3−	0.0
2000 02 03	704	0.0	1.7+	2000 02 29	704	0.3−	0.1+	2000 03 09	704	0.4−	0.1+
2000 02 05	704	0.4+	0.2−	2000 02 29	704	0.1−	0.1−	2000 03 09	704	0.1−	0.2−
2000 02 05	704	0.4+	0.6−	2000 03 04	704	0.1−	0.1−	2000 03 09	704	0.2−	0.1+
2000 02 05	704	0.9−	0.6−	2000 03 04	704	1.3+	1.7+	2000 03 09	704	0.4−	0.3−
2000 02 06	704	0.1+	0.1+	2000 03 04	704	0.5+	0.2+	2000 03 12	704	0.5+	0.2−
2000 02 06	704	0.1+	1.0−	2000 03 04	704	0.4−	1.2+	2000 03 12	704	0.6−	0.9−
2000 02 06	704	0.0	0.4+	2000 03 04	704	0.5+	0.6+	2000 03 12	704	0.2−	0.3−
2000 02 06	704	0.3+	0.0	2000 03 04	704	0.4−	0.0	2000 03 12	704	0.1−	1.0−
2000 02 06	704	0.3+	0.6+	2000 03 04	704	0.7+	0.2−				

2000 CT$_{60}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	4.38392		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.24394523	ω	154.84260	+0.51243195		−0.85302414	
a	2.5367314	Ω	264.19182	+0.77011984		+0.50740961	
e	0.2224288	i	5.69998	+0.37990646		+0.12200534	
P	4.04	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.3−	0.1+	2000 03 11	699	0.1−	0.1−	2002 08 26	644	0.1+	0.0
2000 02 02	704	0.1−	0.2−	2000 03 11	699	0.3+	0.2−	2002 08 26	644	0.1+	0.0
2000 02 02	704	0.2−	0.1+	2000 03 11	699	0.7−	0.1−	2002 08 26	644	0.4+	0.0

2000 02 02	704	0.6+	1.2−	2002 08 05	644	0.6+	0.6+	2002 09 03	608	0.4−	1.3+
2000 02 02	704	0.6+	0.4+	2002 08 05	644	0.3−	0.2+	2002 09 03	608	0.8+	0.2+
2000 02 07	703	0.5−	0.3−	2002 08 05	644	0.3−	0.2+	2002 09 03	608	0.7+	0.2+
2000 02 07	703	0.3+	0.3+	2002 08 12	704	0.3+	0.2−	2002 09 22	644	0.0	0.5−
2000 02 07	703	0.6−	0.6+	2002 08 12	704	0.2−	0.2+	2002 09 22	644	0.0	0.1−
2000 02 07	703	0.1+	0.4−	2002 08 12	704	0.2−	0.8−	2002 09 22	644	0.1−	0.2−
2000 02 08	704	0.1−	0.5−	2002 08 12	704	0.3−	0.4−	2002 09 22	644	0.3−	0.3+
2000 02 08	704	0.6+	0.3+	2002 08 16	608	0.2+	0.3+	2002 09 22	644	0.2−	0.1−
2000 02 08	704	0.4−	1.1+	2002 08 16	608	0.9−	0.5−	2002 09 22	644	0.1−	0.1−
2000 03 11	699	0.4+	0.2+	2002 08 16	608	0.1+	0.6−				

2000 CN_{80} = 2002 PR_{113} = 2003 AX_3

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	70.82976		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27451374	ω	239.45758		+0.87926124	−0.39075483	
a	2.3447326	Ω	141.56911		+0.41672490	+0.90803641	
e	0.2423651	i	25.99357		−0.23073801	+0.15093224	
P	3.59	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	704	(2.1−	2.4+)	2000 03 04	704	0.6−	0.4+	2002 08 16	848	(3.4+	1.4+)
2000 02 04	704	0.6+	0.3−	2000 03 04	704	0.2−	0.5−	2002 08 16	848	1.4+	1.5+
2000 02 04	704	1.8+	1.8−	2000 03 04	704	1.4+	0.5+	2002 08 16	848	(0.5−	2.2+)
2000 02 06	704	1.5−	0.5+	2002 08 14	704	0.9−	0.1+	2003 01 03	704	0.9−	0.2+
2000 02 06	704	0.5−	1.1+	2002 08 14	704	0.1−	0.6−	2003 01 03	704	0.7+	0.5+
2000 02 06	704	0.3+	1.1+	2002 08 14	704	1.0−	0.1−	2003 01 03	704	0.5+	0.5−
2000 02 06	704	0.2+	0.7+	2002 08 14	704	0.3−	1.1−	2003 01 04	704	0.1+	0.1−
2000 02 06	704	0.7+	0.0	2002 08 15	649	0.5+	0.2+	2003 01 04	704	0.0	0.2−
2000 02 11	704	0.8−	0.4−	2002 08 15	649	0.5+	0.4+	2003 01 04	704	0.4−	0.3−
2000 02 11	704	0.7−	0.6−	2002 08 15	649	0.0	0.4+	2003 01 04	704	0.4+	0.1−
2000 02 11	704	0.1−	0.5+	2002 08 16	611	0.5−	0.2+	2003 01 04	704	0.5−	0.1−
2000 02 11	704	0.5−	0.2+	2002 08 16	611	0.3+	0.1−				
2000 03 04	704	0.2−	0.8−	2002 08 16	848	(5.1+	0.1+)				

2000 CC_{85} = 2002 XJ_{114}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	240.58176		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26774462	ω	126.74150		−0.33656840	+0.94036294	
a	2.3840876	Ω	123.51916		−0.88173989	−0.29630787	
e	0.1341965	i	3.39621		−0.33053967	−0.16709033	
P	3.68	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 01	703	0.9+	1.2+	2001 06 20	699	(2.3−	0.7+)	2001 09 06	644	0.0	0.3+
2000 02 01	703	1.2−	0.7−	2001 06 20	699	0.4−	0.3+	2001 09 06	644	0.1−	0.7+
2000 02 01	703	1.4+	0.5+	2001 06 20	699	0.7−	0.9+	2001 09 07	704	0.1+	0.1+
2000 02 01	703	0.1+	1.3+	2001 07 16	699	0.0	0.1+	2001 09 07	704	0.5+	0.4+
2000 02 04	704	1.2+	0.2+	2001 07 16	699	0.1+	0.5+	2001 09 07	704	0.6+	0.5−
2000 02 04	704	0.2−	0.3+	2001 07 16	699	0.1+	0.4+	2001 09 07	704	0.3+	0.3−
2000 02 04	704	0.1−	0.6+	2001 07 16	699	0.5+	1.1+	2001 09 07	704	0.3+	0.1−
2000 02 04	704	0.0	0.4+	2001 08 11	608	0.7−	0.2+	2001 09 10	699	0.3−	0.3−
2000 02 11	704	1.0+	1.6+	2001 08 11	608	0.6−	0.1+	2001 09 10	699	0.0	0.8+
2000 02 11	704	0.1+	1.4+	2001 08 11	608	0.7−	0.5+	2001 09 10	699	0.2−	0.2−
2000 02 11	704	0.5+	1.2+	2001 08 16	704	0.3+	0.4−	2001 09 10	699	1.0−	0.2−
2000 02 11	704	0.3−	0.7+	2001 08 16	704	0.3−	0.4+	2001 09 11	704	0.2+	0.1−
2000 02 11	704	1.3+	1.0+	2001 08 16	704	0.1−	0.2−	2001 09 11	704	0.1+	0.2−
2000 02 25	703	1.5−	0.3+	2001 08 16	704	0.2+	0.1−	2001 09 11	704	0.4+	1.0−
2000 02 25	703	0.2+	0.1−	2001 08 16	704	0.1+	0.2−	2001 09 11	704	0.6−	0.5−
2000 02 25	703	1.1−	0.3−	2001 08 18	704	0.3−	0.1+	2001 09 11	704	0.1−	0.1−
2000 02 25	703	0.7−	0.5+	2001 08 18	704	0.2−	1.1+	2001 09 19	704	0.7+	0.4+
2000 03 05	704	0.1+	0.5+	2001 08 18	704	0.5−	1.2+	2001 09 19	704	0.6+	0.6+
2000 03 05	704	0.0	0.1+	2001 08 18	704	0.8+	0.1+	2001 09 19	704	0.3+	0.3+
2000 03 05	704	0.2+	0.5+	2001 08 19	704	0.0	1.0+	2001 09 19	704	0.2+	0.2+
2000 03 05	704	0.0	0.7+	2001 08 19	704	0.3−	0.9+	2001 09 19	704	0.5+	0.5+
2000 03 05	704	0.8+	0.4+	2001 08 19	704	0.3−	1.3+	2001 09 21	704	0.1+	0.3+
2000 03 06	704	0.3+	1.0+	2001 08 19	704	0.1−	0.1+	2001 09 21	704	0.4+	0.8+
2000 03 06	704	0.7+	0.1+	2001 08 23	699	0.4−	0.4+	2001 09 21	704	0.3+	0.7+
2000 03 06	704	0.8+	0.3+	2001 08 23	699	0.5−	0.7+	2001 09 21	704	0.3−	0.5+
2000 03 12	704	1.0+	0.9+	2001 08 23	699	0.5−	0.4+	2001 09 21	704	0.1+	0.8+
2000 03 12	704	0.6−	0.1−	2001 08 23	699	1.0−	0.6+	2002 12 11	704	0.7−	0.1−
2000 03 12	704	0.1+	0.7+	2001 08 24	644	0.4−	0.0	2002 12 11	704	0.3−	0.9+
2000 03 12	704	0.4+	0.6−	2001 08 24	644	0.5−	0.3+	2002 12 11	704	0.6+	0.0
2000 03 12	704	0.3−	0.3−	2001 08 24	644	0.2−	0.1+	2002 12 11	704	0.3+	0.1−
2001 06 20	699	1.4−	1.6−	2001 09 06	644	0.2+	0.4+				

2000 CK_{91}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	150.01502		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25113955	ω	162.21007		+0.70035660	+0.70758854	
a	2.4880512	Ω	152.01321		−0.67680640	+0.70009519	
e	0.0356386	i	11.54399		−0.22679006	+0.09583931	
P	3.92	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	704	0.7−	0.1−	2000 03 03	608	0.3+	0.0	2000 03 12	704	0.1+	0.6−
2000 02 06	704	0.4+	0.1−	2000 03 08	704	0.3+	0.4−	2002 10 09	699	0.5+	0.4−
2000 02 06	704	0.0	0.1−	2000 03 08	704	0.3+	0.6−	2002 10 09	699	0.2−	0.7+
2000 02 06	704	0.1−	0.4+	2000 03 08	704	0.9−	0.1−	2002 10 09	699	0.1−	1.7−
2000 02 06	704	1.1−	0.1+	2000 03 08	704	0.0	0.5+	2002 10 09	699	1.0−	0.8+
2000 02 11	704	1.3−	1.5+	2000 03 08	704	0.9+	0.5+	2002 11 06	699	0.0	0.4−
2000 02 11	704	0.4+	0.4+	2000 03 09	704	0.6+	0.0	2002 11 06	699	0.7+	0.2+
2000 02 11	704	1.3+	0.5−	2000 03 09	704	0.0	0.6−	2002 11 06	699	0.0	0.0
2000 02 26	703	1.0−	0.0	2000 03 09	704	0.8−	0.3+	2002 11 06	699	0.4+	0.3+
2000 02 26	703	0.0	1.0−	2000 03 09	704	0.4−	0.4+	2003 01 26	699	0.9−	0.3−
2000 02 26	703	1.6+	0.9−	2000 03 09	704	0.1−	0.3+	2003 01 26	699	0.5−	0.6+
2000 02 26	703	0.3−	0.2−	2000 03 12	704	0.0	1.8+	2003 01 26	699	0.3+	1.1−
2000 03 03	608	0.1−	0.2−	2000 03 12	704	0.3+	0.1−	2003 01 26	699	0.7+	1.4+
2000 03 03	608	0.1+	0.6−	2000 03 12	704	0.1−	0.2−				

2000 CO_{104}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	20.77332		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.00824694	ω	138.30323		−0.66427435	−0.74746300	
a	24.2627887	Ω	353.31498		+0.67090067	−0.59252417	
e	0.1515346	i	3.06158		+0.32959351	−0.30035675	
P	119.51	H	10.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	695	0.0	0.2+	2002 02 06	695	0.1−	0.1−	2002 03 08	568	0.1−	0.3+
2000 02 06	695	0.0	0.1−	2002 02 06	695	0.1−	0.2−	2002 03 08	568	0.1+	0.1−
2000 02 27	695	0.1+	0.0	2002 02 08	695	0.2+	0.0				
2000 02 27	695	0.1−	0.1−	2002 02 08	695	0.1−	0.1+				

2000 CP_{109} = 2002 TV_{116}

Epoch 2003 Jun. 10.0 TT = JDT 2452800.5 Sansaturio

M	65.66953		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25206589	ω	63.69992		+0.97657459	−0.20555386	
a	2.4819517	Ω	308.12913		+0.21505351	+0.92224062	
e	0.1261768	i	5.91579		+0.00735269	+0.32744443	
P	3.91	H	16.7	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 02 05	695	0.1+	0.0	2000 02 08	691	0.1−	0.2−	2002 10 05	704	0.1+	0.5−
2000 02 05	695	0.1+	0.0	2002 10 03	644	0.0	0.1+	2002 10 05	704	0.4+	0.4+
2000 02 08	691	0.1−	0.0	2002 10 03	644	0.7−	0.4+	2002 10 05	704	0.3−	0.5−
2000 02 08	691	0.0	0.1+	2002 10 03	644	0.0	0.2+	2002 10 05	704	0.6+	0.3−

2000 CG_{125} = 2003 AG_{35}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	114.59166		(2000.0)		+0.97646514	−0.19057058
n	0.29306269	ω	240.26320		+0.21307929	+0.92485053
a	2.2447210	Ω	130.52786		−0.03336240	+0.32914184
e	0.1487178	i	7.63512			
P	3.36	H	16.2	G 0.15	U 5	

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.3+	0.5−	2000 02 11	704	1.2+	0.0	2003 01 07	704	0.2+	0.7−
2000 02 03	704	0.5−	0.2−	2000 02 27	703	0.0	0.0	2003 01 08	704	0.8−	0.4+
2000 02 03	704	0.5−	0.4+	2000 02 27	703	1.0−	0.4−	2003 01 08	704	0.8+	0.3+
2000 02 03	704	0.2−	0.2−	2000 02 27	703	0.7+	0.1−	2003 01 08	704	0.6+	0.0
2000 02 03	704	0.4−	0.6+	2000 02 27	703	0.6−	0.6+	2003 01 08	704	0.5+	0.5+
2000 02 11	704	0.3+	0.3+	2003 01 07	704	0.4−	0.2−				
2000 02 11	704	0.7+	0.5−	2003 01 07	704	0.9−	0.2−				

2000 CU_{134} = 2002 RM_{234}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	47.51557		(2000.0)		+0.99699537	−0.07702270
n	0.23201347	ω	215.52906		+0.07424165	+0.91983503
a	2.6229736	Ω	148.88532		+0.02209998	+0.38467001
e	0.1510810	i	0.91257			
P	4.25	H	17.5	G 0.15	U 5	

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	691	0.2+	0.2−	2000 03 03	691	0.3−	0.4−	2002 09 14	644	0.2+	0.7+
2000 02 04	691	0.1−	0.4+	2000 03 03	691	0.2+	0.2−	2002 09 14	644	0.1+	0.0
2000 02 04	691	0.1+	0.1+	2002 08 27	644	0.2−	0.2−	2002 09 14	644	0.2+	0.0
2000 02 08	691	0.1−	0.0	2002 08 27	644	0.1−	0.4−	2002 09 15	644	0.1+	0.1−
2000 02 08	691	0.1+	0.2+	2002 08 27	644	0.3+	0.1+	2002 09 15	644	0.7−	0.1−
2000 02 08	691	0.2−	0.4−	2002 08 29	644	0.1+	0.1−				
2000 03 03	691	0.0	0.3+	2002 08 29	644	0.0	0.0				

2000 DB_1 = 2003 KS_{18}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	322.56347		(2000.0)		+0.16208994	+0.89494544
n	0.37697809	ω	181.86060		−0.89984632	+0.30694156
a	1.8978358	Ω	97.63995		−0.40497341	−0.32382022
e	0.0245137	i	24.79764			
P	2.61	H	16.7	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2000 02 25	704	0.0	0.6+	2000 02 29	704	0.2+	0.4−	2003 05 30	699	0.7+	0.1+
2000 02 25	704	0.4−	1.1−	2000 02 29	704	0.0	0.1−	2003 05 30	699	1.1+	0.9−
2000 02 25	704	0.8−	0.1−	2000 02 29	704	0.2+	0.1−	2003 05 30	699	0.2−	1.0−
2000 02 25	704	0.6−	0.3−	2000 02 29	704	0.4−	0.2+	2003 05 30	699	0.3−	0.2−
2000 02 25	704	0.6−	1.3+	2000 03 04	704	1.1−	1.3−	2003 05 31	608	0.8−	0.6+
2000 02 26	704	0.7−	0.2−	2000 03 04	704	0.5+	0.7+	2003 05 31	608	0.2+	1.6+
2000 02 26	704	0.8+	0.1−	2000 03 04	704	0.5−	0.9+	2003 05 31	608	0.4−	0.1+
2000 02 26	704	0.6+	0.0	2000 03 04	704	1.1+	0.5+	2003 06 07	704	1.2−	0.5−
2000 02 28	704	0.8+	0.4+	2000 03 25	704	0.3+	0.4+	2003 06 07	704	0.7+	0.2+
2000 02 28	704	0.4+	0.9+	2000 03 25	704	0.5−	0.3+	2003 06 07	704	0.8+	0.0
2000 02 28	704	0.7+	0.0	2000 03 25	704	0.4−	0.3−	2003 06 07	704	0.6−	0.0
2000 02 29	704	0.3−	1.8−	2000 03 25	704	0.5+	0.3−				

2000 DR_{28} = 2002 VP_{135}

Epoch 2003 Jun. 10.0 TT = JDT 2452800.5 Sansaturio

					P	Q
M	313.52283		(2000.0)		−0.97209294	−0.23459190
n	0.27009313	ω	247.98948		+0.21558694	−0.89565731
a	2.3702475	Ω	278.32361		+0.09250720	−0.37784205
e	0.1228913	i	0.55258			
P	3.65	H	16.5	G 0.15	U 6	

Residuals in seconds of arc

2000 02 25	703	2.1−	0.1+	2000 02 29	704	0.1−	0.1−	2000 03 05	704	0.9−	0.0
2000 02 25	703	0.8+	1.0+	2000 03 03	704	0.1−	0.7+	2000 03 05	704	1.1−	0.4−
2000 02 25	703	1.8+	0.6+	2000 03 03	704	0.4+	0.0	2002 11 07	695	0.0	0.0
2000 02 25	703	0.5−	1.0−	2000 03 03	704	0.0	0.6−	2002 11 07	695	0.4+	0.0
2000 02 29	704	0.1+	0.1+	2000 03 03	704	1.1+	0.2+	2002 11 13	291	0.2−	0.0
2000 02 29	704	0.0	0.1−	2000 03 03	704	1.1+	0.2+	2002 11 13	291	0.2−	0.0
2000 02 29	704	0.3+	0.5−	2000 03 05	704	0.2−	0.4−	2002 11 13	291	0.0	0.0
2000 02 29	704	0.6−	0.1+	2000 03 05	704	0.0	0.0				

2000 DQ_{29} = 2003 AS_{89}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	174.65432		(2000.0)		+0.73832160	+0.67397550
n	0.27919073	ω	330.03868		−0.59331926	+0.63124134
a	2.3184731	Ω	347.48729		−0.32070776	+0.38378562
e	0.1375316	i	6.69626			
P	3.53	H	15.9	G 0.15	U 6	

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.6−	0.1+	2000 03 03	704	0.4−	0.1−	2000 03 11	699	1.5+	0.2−
2000 02 29	704	1.4+	0.6+	2000 03 03	704	0.7+	0.3−	2000 03 11	699	0.5+	0.6+
2000 02 29	704	0.2+	0.4+	2000 03 05	704	0.4−	0.7−	2003 01 04	704	0.2−	0.1−
2000 02 29	704	0.7+	0.8+	2000 03 05	704	0.4−	0.5+	2003 01 04	704	0.6−	0.7−
2000 02 29	704	0.1−	0.4+	2000 03 05	704	0.3−	0.8−	2003 01 04	704	0.2+	0.3−
2000 03 03	704	1.1−	0.4−	2000 03 05	704	0.8−	0.3−	2003 01 10	704	0.8+	0.1−
2000 03 03	704	0.8−	0.3−	2000 03 11	699	0.3+	0.2−	2003 01 10	704	0.3+	0.8+
2000 03 03	704	0.5−	0.3+	2000 03 11	699	0.2+	0.3−	2003 01 10	704	0.5−	0.5+

2000 DW_{29} = 2002 RP_{233}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	202.11770		(2000.0)		−0.98598314	+0.16658663
n	0.19537409	ω	323.87383		−0.14987637	−0.90877606
a	2.9414269	Ω	225.71841		−0.07330972	−0.38258981
e	0.0760125	i	0.74279			
P	5.04	H	16.0	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.5−	0.2+	2000 03 11	704	0.4+	0.2−	2002 09 08	608	1.0+	0.8−
2000 02 29	704	0.1−	0.3−	2000 03 11	704	0.8−	0.9−	2002 09 14	644	0.5−	0.1+
2000 02 29	704	0.0	0.4−	2000 03 11	704	1.0−	0.9+	2002 09 14	644	0.6−	0.3+
2000 02 29	704	0.3−	0.5+	2000 04 03	691	0.0	0.5−	2002 09 14	644	0.1−	0.2−
2000 03 03	704	0.0	0.7−	2000 04 03	691	0.1−	0.6−	2002 09 16	644	0.9−	1.0−
2000 03 03	704	1.0+	0.5+	2000 04 03	691	0.1−	0.4−	2002 09 16	644	0.4−	0.5+
2000 03 03	704	0.3+	0.6+	2002 08 27	644	0.7+	0.1+	2002 10 10	291	0.1+	0.0
2000 03 05	704	0.3+	1.1+	2002 08 27	644	0.0	0.6+	2002 10 10	291	0.4+	0.2+
2000 03 05	704	0.2−	0.6+	2002 08 27	644	0.2−	0.2+	2002 10 10	291	0.5+	0.2+
2000 03 05	704	0.4+	0.6−	2002 09 08	608	0.3+	0.9−				
2000 03 11	704	0.4+	1.2−	2002 09 08	608	0.5+	0.5−				

2000 DR_{31} = 2000 GW_{185}

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 34060)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	348.35689		(2000.0)		−0.78664734	−0.61728731
n	0.28215109	ω	302.61069		+0.57787478	−0.72934311
a	2.3022275	Ω	199.27946		+0.21736307	−0.29498308
e	0.0969716	i	2.07085			
P	3.49	H	18.2	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.5+	0.1+	2000 03 03	704	0.4+	0.4+	2000 04 10	691	0.5+	0.3−
2000 02 29	704	0.6+	0.8+	2000 03 03	704	0.7+	0.7+	2002 11 24	644	0.1+	0.8+
2000 02 29	704	0.3+	0.6−	2000 03 29	691	0.4−	0.1−	2002 11 24	644	0.0	0.1+
2000 02 29	704	1.3−	0.6−	2000 03 29	691	0.4−	0.0	2002 11 24	644	0.0	0.9+
2000 03 03	704	0.8−	0.1−	2000 03 29	691	0.4−	0.1+	2003 01 03	291	0.3+	0.8−

2000 03 03	704	0.2+	0.2+	2000 04 10	691	0.3−	0.1−	2003 01 03	291	0.6−	0.7−
2000 03 03	704	0.4+	0.3+	2000 04 10	691	0.2+	0.5−	2003 01 03	291	0.4+	0.9−

2000 DC$_{35}$ = 2002 QJ$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	209.48574		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18337989	ω	50.34050		−0.96052359		−0.27587421
a	3.0683265	Ω	113.61864		+0.24174417		−0.89152328
e	0.0041622	i	2.24472		+0.13767422		−0.35927657
P	5.37	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.2−	0.4+	2000 03 05	704	0.2+	1.0+	2002 08 18	644	0.5−	0.4−
2000 02 29	704	0.7+	0.6+	2000 03 11	704	0.7−	1.1+	2002 08 29	644	0.1−	0.5+
2000 02 29	704	0.9−	0.3+	2000 03 11	704	0.0	0.8−	2002 08 29	644	0.4+	0.5+
2000 02 29	704	0.3−	0.3+	2000 03 11	704	0.3+	1.0−	2002 08 29	644	0.2+	0.4+
2000 02 29	704	0.8−	0.2+	2000 03 11	704	0.1+	0.6−	2002 09 01	644	0.1+	0.2−
2000 03 03	704	0.9+	0.9−	2000 03 11	704	0.4−	0.4−	2002 09 01	644	0.1+	0.3−
2000 03 03	704	0.7+	0.6+	2002 07 23	644	0.7+	0.2−	2002 09 04	644	0.2−	0.2+
2000 03 03	704	0.4+	0.4−	2002 07 23	644	0.2−	0.3+	2002 09 04	644	0.4+	0.0
2000 03 03	704	1.2+	0.2−	2002 07 23	644	0.2+	0.1+	2002 09 04	644	0.4+	0.2−
2000 03 03	704	1.0+	0.2+	2002 08 08	644	0.2−	0.1−	2002 09 15	644	0.2−	0.2−
2000 03 05	704	(2.2−	0.4−)	2002 08 08	644	0.1−	0.0	2002 09 15	644	0.1+	0.0
2000 03 05	704	0.6−	0.7−	2002 08 08	644	0.0	0.0	2002 09 15	644	0.4−	0.2−
2000 03 05	704	0.9−	0.5−	2002 08 18	644	0.6−	0.1−				
2000 03 05	704	0.7−	0.9+	2002 08 18	644	0.1−	0.2−				

2000 DS$_{51}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	201.16925		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17237848	ω	145.68356		−0.96999025		−0.24308287
a	3.1975255	Ω	20.24996		+0.21940486		−0.88471587
e	0.1138123	i	0.90114		+0.10478750		−0.39772923
P	5.72	H	15.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	704	0.3+	0.2−	2000 03 11	704	0.9−	0.0	2002 08 08	644	0.6+	0.0
2000 02 11	704	0.6−	0.1−	2000 03 11	704	0.1+	0.4−	2002 08 18	644	0.1−	0.1+
2000 02 11	704	0.4+	0.2+	2000 03 11	699	0.3−	0.4+	2002 08 18	644	0.7−	0.3−
2000 02 11	704	0.1+	0.6−	2000 03 11	704	0.1+	1.0−	2002 08 18	644	0.1+	0.1−
2000 02 29	704	0.3+	0.4+	2000 03 11	704	0.6+	0.4−	2002 08 29	644	1.0−	0.1+
2000 02 29	704	0.2+	0.3+	2000 03 11	699	0.6−	0.1−	2002 08 29	644	1.0−	0.2−
2000 02 29	704	0.1−	0.5+	2000 03 11	699	0.7−	0.0	2002 08 29	644	0.9−	0.3−
2000 02 29	704	0.6+	0.8+	2000 03 11	699	0.4−	1.0+	2002 09 04	644	0.4−	0.5+
2000 02 29	704	1.5−	0.7+	2000 03 23	049	0.7+	0.0	2002 09 04	644	0.5−	0.0
2000 03 03	704	0.1−	0.3+	2000 03 23	049	1.1+	0.5−	2002 09 04	644	0.2−	0.1−
2000 03 03	704	0.1−	0.1−	2000 03 23	049	1.8+	0.8−	2002 09 15	644	0.2+	0.2−
2000 03 03	704	0.1−	0.2−	2002 07 29	644	0.6+	0.0	2002 09 15	644	0.9+	0.2+
2000 03 03	704	0.2−	0.1−	2002 07 29	644	0.7+	0.2+	2002 09 15	644	1.1+	0.3+
2000 03 03	704	0.3−	0.0	2002 08 08	644	0.7+	0.0				

2000 DT$_{58}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	274.94686		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23640343	ω	207.68868		−0.99371391		−0.10646679
a	2.5904002	Ω	326.14474		+0.11072026		−0.88899149
e	0.1792777	i	3.56130		+0.01654371		−0.44537506
P	4.17	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1990 11 16	691	0.2−	0.1−	2000 02 26	703	0.6−	0.3+	2000 03 11	699	0.1+	1.0+
1990 11 16	691	0.1+	0.4−	2000 02 29	704	1.4−	0.3+	2000 04 04	699	0.0	0.3−
1990 11 16	691	0.1+	0.0	2000 02 29	704	0.3+	0.6+	2000 04 04	699	0.4+	0.1+
2000 01 27	691	0.3−	0.2−	2000 02 29	704	0.2+	0.3+	2000 04 04	699	0.0	0.3−
2000 01 27	691	0.3−	0.5−	2000 02 29	704	0.3+	0.6+	2000 04 04	699	0.2+	0.2−
2000 01 27	691	0.3−	0.4−	2000 03 03	704	0.5+	0.1+	2000 04 05	704	0.1+	0.1+
2000 02 02	691	0.2−	0.5−	2000 03 03	704	0.2+	0.0	2000 04 05	704	0.2+	0.1−
2000 02 02	691	0.3−	0.5−	2000 03 03	704	0.4+	0.2−	2000 04 05	704	0.2−	0.1−
2000 02 02	691	0.2−	0.5−	2000 03 03	704	0.4+	0.6−	2000 04 05	704	0.3−	0.0
2000 02 06	704	0.6+	1.0+	2000 03 03	704	0.3+	0.1−	2000 04 05	704	0.4−	0.8+
2000 02 06	704	0.8+	1.1+	2000 03 11	704	0.3+	0.2+	2000 04 25	699	1.1+	0.3+
2000 02 06	704	0.5+	0.7−	2000 03 11	704	0.2+	0.2+	2000 04 25	699	0.6+	0.2−
2000 02 25	691	0.6−	0.1−	2000 03 11	704	0.0	0.1+	2000 04 25	699	0.5+	0.1−
2000 02 25	691	0.4−	0.0	2000 03 11	704	0.0	0.1−	2000 04 25	699	0.0	0.9+
2000 02 25	691	0.4−	0.1−	2000 03 11	704	0.1−	0.2+	2002 10 12	704	0.6−	1.1+
2000 02 26	703	0.4−	0.6−	2000 03 11	699	0.4−	0.4+	2002 10 12	704	0.4−	0.3+
2000 02 26	703	0.0	0.0	2000 03 11	699	0.7−	0.6−	2002 10 12	704	0.1+	0.6+
2000 02 26	703	0.5−	0.5−	2000 03 11	699	0.9+	0.2−				

2000 DO$_{60}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	229.94728		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17400591	ω	148.23333		−0.73360937		−0.67938080
a	3.1775572	Ω	348.92653		+0.60463142		−0.64171592
e	0.0929899	i	4.80678		+0.31022273		−0.35586854
P	5.66	H	14.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	691	0.1+	0.2+	2000 03 11	704	0.1+	0.2−	2002 07 14	644	0.2−	0.3+
2000 02 11	691	0.1+	0.2+	2000 03 11	704	0.3+	0.5−	2002 07 14	644	0.6−	0.1−
2000 02 11	691	0.1+	0.1+	2000 03 11	704	0.7+	0.0	2002 08 08	644	0.0	0.0
2000 02 29	704	0.4−	0.3−	2000 03 11	704	0.3−	0.3+	2002 08 08	644	0.1−	0.1+
2000 02 29	704	0.1+	0.2+	2000 03 11	699	0.2+	1.1+	2002 08 14	644	0.2−	0.2+
2000 02 29	704	0.5−	0.8−	2000 03 11	699	0.1+	0.4+	2002 08 14	644	0.2+	0.1+
2000 02 29	704	1.0+	0.2−	2000 03 11	699	0.3+	0.3+	2002 08 14	644	0.1+	0.1−
2000 03 03	704	0.2−	0.2+	2000 03 11	699	0.4−	0.6−	2002 08 18	644	0.3−	0.1−
2000 03 03	704	0.1+	0.1−	2000 03 11	699	1.0−	0.7+	2002 08 18	644	0.4+	0.4−
2000 03 03	704	0.3−	0.1−	2000 03 11	699	0.3−	0.5−	2002 08 29	644	0.0	0.2−
2000 03 03	704	0.1−	0.3−	2000 03 11	699	0.1+	0.4+	2002 08 29	644	0.1−	0.1+
2000 03 03	704	0.4−	0.3−	2000 03 11	699	0.0	0.0	2002 08 29	644	0.1+	0.5+
2000 03 11	704	0.6+	0.0	2002 07 14	644	0.7+	0.4−				

2000 DA$_{77}$ = 2002 UH$_{49}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	4.15372		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26886099	ω	306.18385		−0.42940036		−0.90218135
a	2.3774835	Ω	169.01686		+0.88224891		−0.42875767
e	0.1017647	i	12.43912		+0.19300826		−0.04728295
P	3.67	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.6+	0.4+	2000 03 11	704	0.2+	0.0	2002 10 31	704	0.7−	0.6+
2000 02 29	704	1.6−	0.0	2000 03 11	704	0.1+	0.2+	2002 10 31	704	0.4+	0.1+
2000 02 29	704	0.0	0.1−	2000 03 11	699	0.1−	0.4−	2002 10 31	704	0.6−	0.4−
2000 03 03	704	0.4−	0.7−	2000 03 11	704	0.3+	0.5+	2002 10 31	704	1.0−	0.3−
2000 03 03	704	0.2+	0.0	2000 03 11	699	0.2+	1.1−	2002 11 06	699	0.4+	0.2−
2000 03 03	704	0.2−	0.2−	2000 03 11	704	0.4+	1.1+	2002 11 06	699	0.6+	0.3+
2000 03 03	704	0.2−	0.5+	2000 03 11	699	0.2+	0.3+	2002 11 06	699	0.7+	0.2−
2000 03 03	704	0.3+	0.4+	2000 03 12	691	0.1+	0.2−	2002 11 06	699	0.0	0.1+
2000 03 11	704	0.2−	0.0	2000 03 12	691	0.0	0.2−				
2000 03 11	699	0.0	0.2−	2000 03 12	691	0.1+	0.2−				

2000 DG$_{78}$ = 2003 AU$_{87}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	68.77648		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29763676	ω	253.63127		+0.09005804		−0.99585911
a	2.2216638	Ω	191.22367		+0.93637408		+0.08891245
e	0.0866131	i	3.65765		+0.33925378		+0.01895280
P	3.31	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1997 05 02	910	0.2+	0.2−	2000 03 03	704	0.0	0.3+	2003 01 01	704	0.4−	0.5−
1997 05 02	910	0.1+	0.2−	2000 03 03	704	0.3+	0.7−	2003 01 01	704	1.1−	1.3−
1997 05 03	910	0.3−	0.1+	2000 03 03	704	0.0	1.0−	2003 01 01	704	0.6−	1.1−
2000 02 29	704	0.1+	0.3−	2000 03 11	704	0.1−	0.4+	2003 01 07	704	1.9+	0.9+
2000 02 29	704	0.1+	0.5+	2000 03 11	704	0.9−	0.3+	2003 01 07	704	0.3+	1.4+
2000 02 29	704	0.2+	0.5+	2000 03 11	704	0.9−	0.1−	2003 01 07	704	0.1−	0.4+
2000 03 03	704	1.2+	0.2+	2000 03 11	704	0.1+	0.0				
2000 03 03	704	0.0	0.7−	2000 03 11	704	0.0	0.8+				

2000 EJ$_7$ = 2002 YE$_{34}$

Epoch 2003 Jun. 10.0 TT = JDT 2452800.5 Sansaturio

M	79.65886		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30086288	ω	91.67089		+0.45896225	−0.88732919	
a	2.2057535	Ω	331.01013		+0.83114131	+0.41102118	
e	0.1811295	i	2.93130		+0.31393912	+0.20906577	
P	3.28	H	17.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	691	0.1+	0.2+	2000 03 04	691	0.3−	0.0	2003 01 05	704	0.5−	0.7+
2000 03 03	691	0.0	0.0	2002 12 31	704	0.5−	0.6−	2003 01 05	704	0.2+	0.0
2000 03 03	691	0.1+	0.1+	2002 12 31	704	0.1−	0.3+	2003 01 05	704	0.1+	0.7−
2000 03 04	691	0.2−	0.0	2002 12 31	704	0.4+	0.0				
2000 03 04	691	0.3+	0.5−	2002 12 31	704	0.3+	0.3+				

2000 EG$_{20}$ = 2003 EQ$_{57}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	343.69796		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35267569	ω	86.57789		−0.32088958	+0.93968622	
a	1.9840489	Ω	163.16941		−0.94648549	−0.32272308	
e	0.1196637	i	24.13807		+0.03457005	−0.11331204	
P	2.79	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.2−	0.0	2000 03 11	704	0.2−	0.2−	2003 04 06	699	0.0	0.4−
2000 03 03	704	0.1−	0.2−	2000 03 11	704	0.0	0.3−	2003 04 06	699	0.3−	0.1−
2000 03 03	704	0.4−	0.1+	2000 03 11	704	0.0	0.5−	2003 04 06	699	0.7+	1.0+
2000 03 03	704	0.6−	0.5+	2003 03 09	704	0.3+	0.2−	2003 04 06	699	0.9−	0.8+
2000 03 03	704	0.2−	0.9+	2003 03 09	704	0.8+	0.8−	2003 04 09	599	0.4−	0.1−
2000 03 09	704	0.9+	0.0	2003 03 09	704	0.1+	0.7−	2003 04 09	599	0.7−	0.3+
2000 03 09	704	0.2−	0.3+	2003 03 09	704	0.1−	0.3−	2003 04 09	599	0.8−	0.2+
2000 03 09	704	0.0	0.0	2003 03 09	704	0.6+	0.2+	2003 04 23	704	0.7−	0.5+
2000 03 09	704	0.5+	0.0	2003 03 13	704	(2.6+	1.1+)	2003 04 23	704	1.3+	0.9−
2000 03 09	704	1.0+	0.4+	2003 03 13	704	(2.3+	0.5+)	2003 04 23	704	0.7+	0.3−
2000 03 11	704	0.3−	1.0−	2003 03 13	704	(4.4+	0.2−)	2003 04 23	704	0.2−	0.3+
2000 03 11	704	0.2−	0.2+	2003 03 13	704	(3.0+	0.3−)				

2000 EF$_{27}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	3.31695		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18181593	ω	38.58713		+0.95286375	−0.29709108	
a	3.0858970	Ω	338.45243		+0.21975315	+0.81567425	
e	0.0570624	i	9.64642		+0.20918705	+0.49639944	
P	5.42	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.9+	0.1+	2000 03 11	704	0.2+	0.0	2002 08 16	644	0.4−	0.1−
2000 03 03	704	1.1+	0.8−	2000 03 11	704	0.1+	1.1+	2002 08 16	644	0.1+	0.1+
2000 03 03	704	0.2−	0.7−	2000 03 11	704	0.8−	0.4−	2002 08 16	644	0.4+	0.1−
2000 03 03	704	0.7+	0.1−	2002 07 23	644	0.1−	0.2+	2002 08 18	644	0.0	0.1+
2000 03 03	704	1.1−	0.4−	2002 07 23	644	0.4−	0.0	2002 08 29	644	0.2−	0.1−
2000 03 09	704	1.0+	0.2−	2002 07 23	644	0.7+	0.1+	2002 08 29	644	0.4−	0.5−
2000 03 09	704	1.2−	1.1−	2002 08 08	644	0.2−	0.1+	2002 08 29	644	0.7+	0.2−
2000 03 09	704	0.3+	0.4−	2002 08 08	644	0.1−	0.1−	2002 09 04	644	0.1−	0.1−
2000 03 09	704	0.1+	0.7+	2002 08 08	644	0.3−	0.0	2002 09 04	644	0.4+	0.3−
2000 03 09	704	0.9+	0.3+	2002 08 11	644	0.1−	0.1−	2002 09 15	644	0.2+	0.1−
2000 03 11	704	0.9−	1.8+	2002 08 11	644	0.0	0.0	2002 09 15	644	0.0	0.2+
2000 03 11	704	1.0−	0.0	2002 08 11	644	0.1−	0.1+	2002 09 15	644	0.1+	0.9+

2000 EJ$_{33}$ = 2002 XR$_{107}$

Epoch 2003 Jun. 10.0 TT = JDT 2452800.5 Sansaturio

M	255.72647		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27239090	ω	155.80359		−0.53848402	+0.84252084	
a	2.3568990	Ω	80.96432		−0.74431702	−0.46784846	
e	0.0462786	i	5.08611		−0.39500270	−0.26697651	
P	3.62	H	15.6	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.1+	0.0	2000 03 09	704	0.2+	0.1−	2002 12 05	704	0.2−	0.8+
2000 03 05	704	0.0	0.7+	2000 03 09	704	0.2−	0.2−	2002 12 11	704	0.0	0.0
2000 03 05	704	0.3+	0.8+	2000 03 09	704	0.6−	0.2−	2002 12 11	704	0.4−	0.2−
2000 03 05	704	0.1+	0.3−	2002 12 05	704	0.1+	0.1+	2002 12 11	704	0.2+	0.1+
2000 03 09	704	0.7−	0.6−	2002 12 05	704	0.4−	0.3+	2002 12 11	704	0.1+	0.3−
2000 03 09	704	0.7+	0.1+	2002 12 05	704	0.6+	0.9−				

2000 EG$_{36}$ = 2001 PO$_{62}$ = 2002 XQ$_{108}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 17187; unpublished)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	232.69320		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24166874	ω	204.33972		−0.50550597	+0.85834576	
a	2.5526370	Ω	35.47791		−0.76475921	−0.39861875	
e	0.1755100	i	8.69952		−0.39950853	−0.32302577	
P	4.08	H	14.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.0	0.4+	2000 04 04	704	0.2+	0.9+	2001 09 10	699	1.9−	0.4−
2000 03 05	704	0.4+	0.9+	2000 04 04	704	0.3−	0.1+	2001 09 10	699	0.0	0.3−
2000 03 05	704	0.0	0.3+	2000 04 04	704	0.5+	0.5+	2001 09 10	699	0.3−	0.0
2000 03 05	704	0.3+	0.3+	2000 04 04	704	0.3+	0.3+	2001 09 10	699	0.9−	0.2+
2000 03 05	704	0.2+	0.1+	2000 04 04	704	0.4+	0.2+	2001 09 11	704	0.7+	0.3−
2000 03 05	704	0.1−	0.2+	2000 05 01	699	0.1−	0.8+	2001 09 11	704	0.4−	0.7−
2000 03 05	704	0.1+	0.3+	2000 05 01	699	0.5+	0.2−	2001 09 11	704	0.0	0.7−
2000 03 05	704	0.0	0.1+	2000 05 01	699	0.2−	0.6+	2001 09 25	704	1.0+	0.6+
2000 03 05	704	0.3−	0.1+	2000 05 04	704	0.3−	0.1+	2001 09 25	704	0.4+	0.4−
2000 03 05	704	0.2+	0.3+	2000 05 04	704	1.0+	0.8+	2001 09 25	704	0.2+	0.3+
2000 03 10	704	0.3+	0.2−	2000 05 04	704	0.4−	0.2+	2001 09 25	704	0.2−	0.3+
2000 03 10	704	0.4+	0.1−	2001 07 30	704	0.1+	0.5+	2001 10 10	644	0.4+	0.7+
2000 03 10	704	0.6+	0.1−	2001 07 30	704	0.4−	0.3−	2001 10 10	644	0.6+	0.7+
2000 03 10	704	0.4+	0.1+	2001 07 30	704	0.1−	0.4+	2001 10 10	644	0.4+	0.5+
2000 03 10	704	0.0	0.5−	2001 07 30	704	0.8−	0.0	2001 10 18	699	0.3+	0.5−
2000 03 12	704	0.4−	0.0	2001 08 13	608	0.1−	0.6+	2001 10 18	699	0.6+	0.9+
2000 03 12	704	0.4−	1.0−	2001 08 13	608	0.1−	0.6+	2001 10 18	699	0.1−	0.3−
2000 03 12	704	1.0−	0.2−	2001 08 13	608	0.4−	0.2−	2001 10 18	699	1.0+	0.1−
2000 03 12	704	1.2−	0.5−	2001 08 19	704	0.1−	0.5+	2002 12 06	704	0.6−	0.1+
2000 03 12	704	0.8−	0.4−	2001 08 19	704	0.6−	0.2+	2002 12 06	704	0.0	0.3+
2000 03 28	704	0.6+	0.5+	2001 08 19	704	0.3−	0.3+	2002 12 06	704	0.2−	0.8+
2000 03 28	704	0.5+	0.2−	2001 08 19	704	0.1−	0.4+	2002 12 06	704	0.1+	0.7+
2000 03 28	704	0.5+	0.3−	2001 08 19	704	0.2−	0.3+				

2000 EU$_{52}$ = 2003 AN$_{89}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	55.00628		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29626525	ω	102.50449		−0.00850781	−0.99973254	
a	2.2285151	Ω	347.92100		+0.87291046	+0.00306599	
e	0.1419200	i	5.89855		+0.48780627	−0.02292276	
P	3.33	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.1+	0.1−	2000 03 03	704	0.1−	0.5+	2000 03 11	704	0.4+	0.8+
2000 02 29	704	0.7−	0.9−	2000 03 10	691	0.2−	0.4−	2000 03 11	699	0.1+	0.0

2000 02 29	704	0.7−	0.4−	2000 03 10	691	0.1−	0.6−	2003 01 04	704	1.4−	0.4−
2000 02 29	704	(2.4−	0.9−)	2000 03 10	691	0.2−	0.5−	2003 01 04	704	0.9−	0.7−
2000 03 03	691	0.0	0.0	2000 03 11	704	0.4+	0.0	2003 01 04	704	0.8−	0.6−
2000 03 03	691	0.0	0.0	2000 03 11	699	0.8+	0.9−	2003 01 10	704	1.4+	0.0
2000 03 03	704	0.1+	0.5+	2000 03 11	704	0.1+	0.1−	2003 01 10	704	1.2+	0.3+
2000 03 03	691	0.1−	0.0	2000 03 11	704	0.3−	0.6+	2003 01 10	704	0.9+	0.4+
2000 03 03	704	0.0	0.2+	2000 03 11	699	0.4+	0.0	2003 01 10	704	0.9−	0.9+
2000 03 03	704	0.6−	0.0	2000 03 11	704	0.2+	0.2+	2003 01 10	704	0.6+	0.4+
2000 03 03	704	0.3−	0.9+	2000 03 11	699	0.7+	0.2+				

2000 EY$_{95}$ = 2002 XK$_{95}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	7.08255		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28023170	ω	287.76319	−0.54556917		−0.83802991	
a	2.3127279	Ω	195.30779	+0.77960961		−0.50409782	
e	0.1529079	i	1.68333	+0.30751118		−0.20878518	
P	3.52	H	17.6	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.6−	0.4+	2000 03 11	699	0.4−	0.0	2002 12 05	704	0.5−	1.2−
2000 03 03	704	0.3−	0.9−	2000 03 11	699	0.5−	0.3+	2002 12 05	704	0.2+	0.2−
2000 03 03	704	0.4+	0.5−	2000 03 11	699	0.0	0.4−	2002 12 05	704	0.5+	0.3+
2000 03 11	704	0.2+	0.1+	2000 03 12	704	0.7+	0.4−	2002 12 10	704	0.6−	0.4−
2000 03 11	704	0.3+	0.6−	2000 03 12	704	0.3−	0.5+	2002 12 10	704	0.9−	0.4−
2000 03 11	704	0.7+	0.0	2000 03 12	704	0.3−	0.6+	2002 12 10	704	0.1+	1.7+
2000 03 11	704	0.9+	0.8−	2000 03 12	704	0.2−	0.9+	2002 12 10	704	1.5+	1.0+
2000 03 11	704	0.8−	1.1+	2002 12 05	704	0.8−	0.4−				
2000 03 11	699	0.1+	0.3−	2002 12 05	704	0.5+	0.5−				

2000 EH$_{99}$ = 2002 PH$_{158}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	26.35481		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18039680	ω	17.76132	+0.99466667		+0.10201918	
a	3.1020598	Ω	336.36746	−0.09862935		+0.89775450	
e	0.0987702	i	2.16957	−0.03017398		+0.42851949	
P	5.46	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	691	0.4−	0.1−	2002 07 23	644	0.0	0.3+	2002 08 18	644	0.1−	0.1+
2000 03 03	691	0.2−	0.0	2002 07 29	644	0.1+	0.5+	2002 08 18	644	0.0	0.3+
2000 03 03	691	0.2−	0.1−	2002 07 29	644	0.3−	0.3−	2002 08 27	644	0.1+	0.2+
2000 03 12	691	0.0	0.1+	2002 07 29	644	0.5+	0.1−	2002 08 27	644	0.3+	0.1+
2000 03 12	691	0.3−	0.2+	2002 08 08	644	0.4+	0.5−	2002 08 27	644	0.1+	0.3+
2000 03 12	691	0.2+	0.1−	2002 08 08	644	0.4+	0.4−	2002 08 29	644	0.1+	0.1+
2000 03 14	691	0.1+	0.2+	2002 08 08	644	0.4+	0.4−	2002 08 29	644	0.3−	0.0
2000 03 14	691	0.3+	0.1−	2002 08 17	644	0.2−	0.0	2002 08 29	644	0.4−	0.3+
2000 03 14	691	0.4+	0.1−	2002 08 17	644	0.1−	0.1+	2002 09 15	644	0.1−	0.6−
2002 07 23	644	0.7−	0.1−	2002 08 17	644	0.2+	0.0	2002 09 15	644	0.2+	0.4+
2002 07 23	644	0.1−	0.0	2002 08 18	644	0.1−	0.2+	2002 09 15	644	0.3−	0.6−

2000 EQ$_{100}$ = 2002 YN$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	71.61297		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27373095	ω	99.86663	+0.68206163		−0.73107736	
a	2.3492006	Ω	307.11302	+0.66188419		+0.62750699	
e	0.2083654	i	1.28101	+0.31096825		+0.26788220	
P	3.60	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	699	0.1−	0.7−	2000 03 14	691	0.5−	0.1+	2002 12 31	704	1.0−	0.6+
1998 09 18	699	0.7−	0.2−	2000 03 14	691	0.5−	0.4−	2002 12 31	704	0.3+	1.1−
1998 09 18	699	0.8+	0.9+	2000 03 15	691	0.3−	0.3+	2002 12 31	704	0.3+	0.7−
2000 03 12	691	0.1+	0.2−	2000 03 15	691	0.1+	0.3+	2003 01 04	704	0.1−	0.4+
2000 03 12	691	0.3+	0.2−	2000 03 15	691	0.1+	0.4+	2003 01 04	704	0.3−	0.4+
2000 03 12	691	0.4+	0.4−	2000 04 02	691	0.6+	0.2−	2003 01 04	704	0.6−	0.8+
2000 03 14	691	0.1+	0.2+	2000 04 02	691	0.2+	0.1−	2003 01 04	704	0.2+	0.5+
2000 03 14	691	0.2+	0.0	2000 04 02	691	0.2−	0.3+	2003 01 04	704	0.1−	0.9−
2000 03 14	691	0.1−	0.1+	2002 12 31	704	0.9+	0.4−				
2000 03 14	691	0.3−	0.1−	2002 12 31	704	0.5+	0.4+				

2000 EC$_{134}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	254.56899		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23993690	ω	189.27451	−0.66425286		+0.73180206	
a	2.5649054	Ω	39.32985	−0.66948446		−0.49171568	
e	0.2022622	i	13.91620	−0.33250368		−0.47189134	
P	4.11	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 04 09	691	1.0−	0.8+	2000 03 12	703	0.1+	0.4−	2000 04 08	704	0.1+	0.2−
1996 04 09	691	0.9−	1.0+	2000 03 12	703	0.7+	0.7−	2000 04 08	704	0.1+	0.2−
1996 04 09	691	1.0−	1.1+	2000 03 12	703	0.2−	0.3+	2000 04 27	699	0.2−	0.2+
1996 04 17	691	0.7+	1.2−	2000 03 29	704	0.1+	0.1+	2000 04 27	699	0.5+	0.3−
1996 04 17	691	0.6+	1.2−	2000 03 29	704	0.1−	0.8+	2000 04 27	699	0.3+	0.3+
1996 04 17	691	0.7+	1.5−	2000 03 29	704	0.0	0.2−	2000 04 27	699	0.3+	0.8+
2000 02 06	704	0.3−	0.3−	2000 03 29	704	0.8+	0.8−	2000 05 04	704	0.2−	1.0+
2000 02 06	704	0.2−	0.8+	2000 03 29	704	0.3+	0.1−	2000 05 04	704	0.7+	0.7+
2000 02 06	704	0.2−	0.0	2000 04 05	704	0.1−	0.3−	2000 05 04	704	0.1−	0.3+
2000 03 11	699	1.0−	0.2−	2000 04 05	704	0.2+	0.0	2000 05 30	699	0.6+	0.5+
2000 03 11	699	0.2−	0.7+	2000 04 05	704	0.5−	1.1−	2000 05 30	699	0.7−	1.6−
2000 03 11	699	0.1−	0.4+	2000 04 08	704	0.2−	0.2−	2000 05 30	699	0.3−	0.1+
2000 03 11	699	0.7−	1.0+	2000 04 08	704	0.2−	0.1−	2000 05 30	699	0.6+	1.0+
2000 03 12	703	0.3+	0.2−	2000 04 08	704	0.4+	0.5−				

2000 EM$_{185}$ = 2003 AZ$_{65}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	133.40317		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28932888	ω	321.72051	+0.98353253		−0.14583189	
a	2.2639918	Ω	47.02113	+0.17954348		+0.85600470	
e	0.1478882	i	8.39057	−0.02068591		+0.49597280	
P	3.41	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	158	0.1−	0.1+	2000 03 12	704	1.1+	1.2+	2003 01 10	704	0.4+	0.4+
2000 03 05	608	0.7−	1.1−	2003 01 07	704	0.1−	0.4+	2003 01 10	704	0.1+	0.3+
2000 03 05	608	0.1−	0.7−	2003 01 07	704	0.2+	0.2−	2003 01 10	704	0.1+	0.7+
2000 03 05	608	0.5−	1.7−	2003 01 07	704	0.2+	0.6−	2003 01 31	699	0.7−	0.0
2000 03 12	704	0.0	0.8+	2003 01 07	704	0.4−	0.7−	2003 01 31	699	0.4+	0.2+
2000 03 12	704	0.4−	0.6+	2003 01 07	704	0.3−	0.4−	2003 01 31	699	0.5−	0.3−
2000 03 12	704	1.1+	1.0+	2003 01 10	704	0.0	0.1−	2003 01 31	699	0.5+	0.1−
2000 03 12	704	0.5−	0.0	2003 01 10	704	0.1+	0.4+				

2000 FT$_{7}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	70.65559		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.31964156	ω	97.98988	−0.41057009		−0.89583389	
a	2.1184939	Ω	19.22962	+0.48933116		−0.37382215	
e	0.1537456	i	31.08333	+0.76940706		−0.24028864	
P	3.08	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 03 07	704	0.8+	0.2+	2000 04 06	704	0.8−	1.3+	2003 03 08	704	0.5−	0.1−
2000 03 07	704	0.0	0.1+	2000 04 06	704	0.3−	0.6+	2003 03 08	704	0.2+	0.9+
2000 03 07	704	0.8−	0.5+	2000 04 06	699	0.0	0.2+	2003 03 08	704	1.0−	0.4−
2000 03 29	704	0.3−	0.5+	2000 04 06	699	0.3−	0.0	2003 03 13	704	0.1+	0.9+
2000 03 29	704	0.3−	0.5−	2000 04 06	699	0.1+	0.1−	2003 03 13	704	1.0+	0.4−
2000 03 29	704	0.3−	0.9−	2000 04 06	699	0.4+	0.2−	2003 03 13	704	1.2+	0.5−
2000 03 29	704	0.1+	1.0−	2000 04 07	704	0.3−	0.1−	2003 03 13	704	0.9+	0.1+
2000 03 30	704	0.4−	0.3+	2000 04 07	704	0.5−	0.2+	2003 03 13	704	0.7+	0.0
2000 03 30	704	0.8+	0.5+	2000 04 07	704	0.2−	0.0	2003 03 26	704	0.7−	0.8+

2000 03 30	704	0.6+	1.5−	2000 04 07	704	0.1−	0.2+	2003 03 26	704	0.2−	0.8+
2000 03 30	704	0.5−	1.1−	2000 04 07	704	0.4−	0.2−	2003 03 26	704	0.9−	0.9+
2000 03 30	704	0.7−	0.9−	2000 04 08	704	0.5−	0.5−	2003 03 26	704	0.8−	1.2+
2000 04 02	699	0.1−	0.4+	2000 04 08	704	0.3+	0.5+	2003 04 05	704	0.0	0.8+
2000 04 02	699	0.0	0.2+	2000 04 08	704	0.1−	0.3−	2003 04 05	704	0.5+	0.6+
2000 04 02	699	0.1+	0.2+	2000 04 08	704	0.2+	0.2+	2003 04 05	704	0.2−	0.5+
2000 04 02	699	0.5+	1.0+	2000 04 08	704	0.4+	0.4−	2003 04 07	049	1.4+	1.4−
2000 04 03	699	0.2−	0.8−	2000 04 10	704	0.5−	0.2−	2003 04 07	049	1.5+	1.4−
2000 04 03	699	0.6+	0.1−	2000 04 10	704	0.5+	0.0	2003 04 07	049	1.3+	1.2−
2000 04 03	699	0.4+	0.1−	2000 04 10	704	0.2−	0.7+	2003 04 25	704	0.6−	0.8−
2000 04 03	699	0.5+	0.3−	2000 04 10	704	0.7−	0.2−	2003 04 25	704	0.1−	0.1+
2000 04 04	704	0.7+	0.1+	2000 04 10	704	0.1+	0.1+	2003 04 25	704	0.1−	0.4−
2000 04 04	704	0.6+	0.1−	2003 03 08	704	1.8−	0.4−	2003 04 25	704	0.3−	0.7−
2000 04 04	704	0.2+	0.0	2003 03 08	704	0.1−	0.4+	2003 05 01	704	0.1−	0.5+
2000 04 04	704	0.6−	0.5+	2003 03 08	704	0.6−	0.8−	2003 05 01	704	0.1+	0.5+
2000 04 04	704	0.1−	0.0	2003 03 08	704	0.8−	0.3+	2003 05 01	704	0.1−	0.3+
2000 04 06	704	0.1+	0.4+	2003 03 08	704	0.7−	0.9−	2003 05 01	704	1.2+	0.2−
2000 04 06	704	0.0	0.1+	2003 03 08	704	0.7+	0.4+				

2000 FJ$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	145.25341		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.65035619	ω	231.74443		+0.47224435	−0.88131868	
a	1.3193758	Ω	190.11374		+0.83482061	+0.45307952	
e	0.2346257	i	5.29544		+0.28294844	+0.13415039	
P	1.52	H	21.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 03 25	691	0.4−	0.0	2000 04 03	691	0.4−	0.6−	2003 03 23	557	0.6+	0.6−
2000 03 25	691	0.8−	0.1+	2000 04 03	691	0.1−	0.6−	2003 03 23	557	0.1−	0.7−
2000 03 25	691	0.6−	0.6−	2000 04 05	704	1.0+	0.9+	2003 03 24	113	0.4−	0.2+
2000 03 26	691	0.3+	0.8−	2000 04 05	704	0.7−	0.3+	2003 03 24	113	0.2−	0.2+
2000 03 26	691	0.5+	1.1+	2000 04 05	704	0.4+	1.4+	2003 03 24	113	0.3−	0.4−
2000 03 26	691	0.7+	0.6−	2000 04 05	704	0.3+	0.7+	2003 03 24	809	0.4−	0.1+
2000 03 27	691	0.4−	0.3+	2000 04 08	691	0.1−	1.4−	2003 03 24	809	0.3−	0.1−
2000 03 27	691	0.2+	1.6+	2000 04 08	691	0.0	0.9−	2003 03 24	809	0.4−	0.1+
2000 03 27	691	0.2−	1.2+	2000 04 08	691	0.3+	1.3−	2003 03 24	734	0.1−	0.3+
2000 03 29	691	0.1+	0.1+	2003 03 23	691	0.7+	0.7−	2003 03 24	734	(2.2+	1.3−)
2000 03 29	691	0.0	0.1−	2003 03 23	691	0.4+	0.0	2003 03 24	291	0.2−	0.2+
2000 03 29	691	0.3+	0.1−	2003 03 23	691	0.7+	0.5−	2003 03 24	291	0.4−	0.3+
2000 04 01	691	0.7+	0.1+	2003 03 23	246	0.1−	1.0−	2003 03 24	291	0.4−	0.1+
2000 04 01	691	0.5+	0.1+	2003 03 23	246	0.1+	0.5−	2003 03 25	644	0.2−	0.9+
2000 04 01	691	0.6−	1.7+	2003 03 23	246	0.0	0.3+	2003 03 25	644	0.1−	1.0+
2000 04 02	691	0.2+	0.1−	2003 03 23	246	0.7+	0.3−	2003 03 25	644	0.1+	0.5+
2000 04 02	691	0.4−	0.3−	2003 03 23	246	0.1+	1.1−	2003 04 28	696	0.2+	0.8−
2000 04 02	691	(2.5+	1.6−)	2003 03 23	246	0.2−	0.7+	2003 04 28	696	0.1−	0.1−
2000 04 03	691	0.2−	0.5−	2003 03 23	557	0.0	0.2+				

2000 FA$_{11}$ = 2003 FL$_{87}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	142.54540		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36337979	ω	50.52844		+0.18896434	−0.96511099	
a	1.9448922	Ω	30.10225		+0.75286143	+0.02387754	
e	0.0806421	i	21.18576		+0.63046978	+0.26075014	
P	2.71	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 01 29	704	0.3−	0.5+	2003 03 28	703	0.5−	0.5+	2003 04 24	699	0.1+	0.1−
2000 01 29	704	0.4−	0.1+	2003 03 29	704	0.3−	0.8+	2003 04 24	699	0.3−	0.2−
2000 01 29	704	0.2+	0.6+	2003 03 29	704	0.7−	0.5−	2003 04 24	699	0.6+	0.0
2000 03 15	704	0.0	0.2−	2003 03 29	704	0.4−	1.0−	2003 04 28	704	0.8−	0.6+
2000 03 15	704	0.4−	0.1+	2003 04 01	704	0.1+	0.7−	2003 04 28	704	0.7+	0.5+
2000 03 15	704	0.0	0.5+	2003 04 01	704	1.7+	0.5+	2003 04 28	704	0.1+	0.7−
2000 03 15	704	1.0−	1.0+	2003 04 01	704	0.2+	0.1+	2003 04 28	704	1.8−	0.5+
2000 03 27	704	0.2+	0.5−	2003 04 01	704	0.3−	0.3+	2003 04 28	704	1.1−	0.1+
2000 03 27	704	0.7+	0.0	2003 04 01	704	0.8+	0.6+	2003 04 29	704	0.3−	0.6−
2000 03 27	704	0.6+	1.1−	2003 04 03	699	0.6−	0.2−	2003 04 29	704	0.7+	0.5+
2000 03 27	704	0.6+	0.9−	2003 04 03	699	0.4−	0.3+	2003 04 29	699	0.7−	0.0
2000 03 27	704	0.9+	0.8−	2003 04 03	699	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	0.4−	0.3−
2000 04 02	704	0.2+	0.3−	2003 04 03	699	0.4−	0.6−	2003 04 29	704	0.1+	0.4−
2000 04 02	704	0.1−	0.1+	2003 04 06	333	0.5−	0.3−	2003 04 29	699	0.5−	0.1+
2000 04 02	704	0.5+	0.7−	2003 04 06	333	1.3−	0.1−	2003 04 29	704	0.0	0.7−
2000 04 02	704	0.3−	0.5−	2003 04 07	704	0.6+	0.0	2003 04 29	699	0.0	0.1−
2000 05 01	704	0.9−	0.5+	2003 04 07	704	0.6+	0.7+	2003 04 29	699	0.7−	0.0
2000 05 01	704	0.1−	0.4+	2003 04 07	704	0.4−	0.0	2003 05 05	703	0.4+	0.5−
2000 05 01	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	0.1+	0.2−	2003 05 05	703	0.4+	0.4+
2000 05 01	704	0.2−	1.3+	2003 04 07	704	0.5+	0.0	2003 05 05	703	0.7+	0.2−
2003 03 10	704	0.4+	0.5+	2003 04 07	333	1.1−	0.2−	2003 05 05	703	0.3+	0.4−
2003 03 10	704	0.5+	0.4+	2003 04 07	333	0.6−	0.1−	2003 05 06	704	0.8+	0.2−
2003 03 10	704	0.1+	0.7+	2003 04 08	704	0.0	0.5−	2003 05 06	704	0.0	0.5−
2003 03 10	704	0.6+	0.3+	2003 04 08	704	0.2+	0.2+	2003 05 06	704	1.3+	0.4+
2003 03 10	704	0.8+	0.0	2003 04 08	704	0.1−	0.5−	2003 05 06	704	0.9+	0.2+
2003 03 28	703	0.4−	0.7+	2003 04 08	704	0.4+	0.2+	2003 05 06	704	1.0+	0.5+
2003 03 28	703	(3.7−	4.9−)	2003 04 08	704	0.1+	0.5−				
2003 03 28	703	0.7−	1.1−	2003 04 24	699	0.2+	0.3+				

2000 FE$_{14}$ = 2003 AT$_{8}$

Epoch 2003 Jun. 10.0 TT = JDT 2452800.5 Sansaturio

M	93.95380		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27404987	ω	209.69164		+0.90333377	−0.16786436	
a	2.3473778	Ω	162.54062		+0.35730324	+0.80363186	
e	0.2348981	i	24.44617		−0.23732362	+0.57096182	
P	3.60	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 03 30	691	0.4−	0.2+	2000 04 03	691	0.4+	0.2−	2003 01 03	704	0.3+	0.4−
2000 03 30	691	0.1+	0.2−	2000 04 03	691	0.0	0.0	2003 01 05	704	0.2−	0.3+
2000 03 30	691	0.1−	0.2+	2003 01 03	704	0.7+	0.2−	2003 01 05	704	1.3−	0.1+
2000 04 03	691	0.0	0.0	2003 01 03	704	0.2+	0.2+	2003 01 05	704	0.2+	0.0

2000 FY$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	319.76087		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35889740	ω	126.69967		+0.55391330	+0.83219369	
a	1.9610523	Ω	176.62485		−0.83247678	+0.55313225	
e	0.0818581	i	25.31487		+0.01274625	−0.03870884	
P	2.75	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 03 08	704	0.6+	0.3−	2000 04 03	704	0.9+	0.6+	2003 05 28	704	0.2−	0.6+
2000 03 08	704	1.8−	1.1−	2000 04 03	704	0.7+	0.2−	2003 05 28	704	0.1+	0.3+
2000 03 08	704	0.1+	0.2+	2000 04 03	704	0.9+	0.1+	2003 05 28	704	1.0+	0.6−
2000 03 08	704	0.7−	1.5+	2000 04 03	704	0.3+	0.4−	2003 05 28	704	0.6+	0.4+
2000 03 29	704	0.2+	0.4−	2000 04 08	704	0.3−	0.8−	2003 06 06	699	0.6−	0.2−
2000 03 29	704	0.1+	0.4+	2000 04 08	704	1.1−	0.0	2003 06 06	699	0.6−	0.2−
2000 03 29	704	1.0+	0.3−	2000 04 08	704	0.1+	0.0	2003 06 06	699	0.0	0.3−
2000 03 29	704	0.6+	0.7+	2000 04 08	704	1.8−	0.2−	2003 06 06	699	0.6−	0.1+
2000 04 03	704	0.0	0.2+	2003 05 28	704	0.2+	0.1+				

2000 FT$_{35}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	329.10131		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24069270	ω	51.06202		−0.49457519	−0.86508815	
a	2.5595332	Ω	68.77332		+0.76702640	−0.47976747	
e	0.2305612	i	5.15612		+0.40873693	−0.14644340	
P	4.09	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 11 12	691	0.1+	0.1+	2000 03 29	704	0.1+	0.2−	2000 04 25	699	1.3+	1.0+
1990 11 12	691	0.2−	0.2−	2000 03 29	704	0.4+	1.0−	2000 04 25	699	0.7+	0.7+
1990 11 12	691	0.3+	0.2−	2000 03 29	704	0.8−	0.1−	2000 04 25	699	1.2−	0.9+

1996 05 12	691	0.7−	1.4−	2000 03 29	704	0.9−	1.5−	2000 04 27	704	0.3+	0.3+
1996 05 12	691	0.9−	1.3−	2000 04 04	704	0.7−	0.0	2000 04 27	704	0.3−	0.4+
1996 05 12	691	0.6−	1.5−	2000 04 04	704	0.6+	0.1+	2000 04 27	704	0.4+	0.5+
1998 09 19	645	0.3−	0.5+	2000 04 04	704	0.8+	0.7+	2000 04 27	704	1.2+	2.2+
1998 09 19	645	0.2−	0.5+	2000 04 08	704	0.1+	0.0	2000 05 04	704	0.2+	1.5−
2000 03 01	703	0.6−	0.7−	2000 04 08	704	0.2−	0.5+	2000 05 04	704	0.3−	0.4+
2000 03 01	703	1.6−	0.1−	2000 04 08	704	1.3+	0.4+	2000 05 04	704	0.0	0.6−
2000 03 01	703	0.3+	0.1−	2000 04 08	704	1.0+	1.0+	2000 05 04	704	0.7−	0.3+
2000 03 01	703	1.0−	0.6−	2000 04 08	704	0.5+	0.7+	2000 05 04	704	0.9−	0.7+
2000 03 29	704	0.4+	0.9−	2000 04 25	699	1.4+	1.0+				

2000 FY$_{70}$ = 2002 XO$_{101}$

Epoch 2003 Jun. 10.0 TT = JDT 2452800.5 Sansaturio

M	103.95570		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23273921	ω	69.01154		+0.99813309	−0.06048721	
a	2.6175180	Ω	294.86248		+0.05914661	+0.92270899	
e	0.0916696	i	1.15326		+0.01523205	+0.38072224	
P	4.23	H	15.9	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	691	0.2+	0.1−	2000 04 05	704	0.1−	0.5+	2002 12 05	704	0.2+	0.6+
2000 03 29	691	0.1−	0.6−	2000 04 05	704	0.2+	0.5+	2002 12 05	704	0.5−	0.1−
2000 03 29	691	0.0	0.2−	2002 12 05	704	0.7−	0.2+	2002 12 10	704	0.0	0.2+
2000 04 05	704	0.2−	0.2+	2002 12 05	704	0.1+	0.3−	2002 12 10	704	0.7+	0.1+
2000 04 05	704	0.2+	0.2−	2002 12 05	704	0.0	0.1−	2002 12 10	704	0.0	0.5−

2000 GE$_{1}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	1.51668		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.34792516	ω	129.12781		+0.30316611	+0.93935141	
a	2.0020680	Ω	156.92701		−0.95063388	+0.30981430	
e	0.3359374	i	24.15045		−0.06622334	−0.14708510	
P	2.83	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 04 02	704	0.5+	0.2+	2000 05 12	118	0.2−	0.2−	2000 06 19	127	0.4+	1.3−
2000 04 02	704	1.2+	0.3−	2000 05 12	118	0.3−	0.3−	2000 06 19	127	0.4+	1.2−
2000 04 02	704	1.3+	0.1−	2000 05 12	118	0.3−	0.2−	2000 06 20	127	0.2+	1.2+
2000 04 04	704	0.3−	0.4−	2000 05 13	699	0.3−	0.0	2000 06 20	127	0.0	1.4+
2000 04 04	704	0.2−	0.1+	2000 05 13	699	0.3−	0.1+	2000 07 10	704	0.1−	0.2−
2000 04 04	704	0.6−	0.2−	2000 05 13	699	0.5+	0.1−	2000 07 10	704	0.2+	0.5−
2000 04 04	704	0.9−	0.1+	2000 05 13	699	0.3−	0.1+	2000 07 10	704	0.2+	0.4−
2000 04 04	704	0.1−	0.0	2000 05 25	704	0.0	0.5+	2000 07 10	704	0.8+	0.1+
2000 04 05	704	0.1+	0.2+	2000 05 25	704	0.2−	0.3−	2000 08 04	704	0.6+	0.5−
2000 04 05	704	0.0	0.3−	2000 05 25	704	0.3−	0.4−	2000 08 04	704	0.3−	0.1+
2000 04 05	704	0.1−	0.2+	2000 05 25	704	0.1−	0.2+	2000 08 04	704	0.6−	0.2−
2000 04 05	704	0.1+	0.1+	2000 05 25	704	0.9−	0.1+	2000 08 04	704	1.2−	0.1−
2000 04 05	704	0.1−	0.1+	2000 05 26	704	0.3+	0.3−	2000 08 04	704	0.3+	0.0
2000 04 09	699	0.0	0.2+	2000 05 26	704	0.1−	0.3−	2000 08 09	704	0.1+	0.2−
2000 04 09	699	0.2−	0.2+	2000 05 26	704	0.1−	0.6−	2000 08 09	704	0.9+	0.4+
2000 04 09	699	0.1−	0.0	2000 05 26	704	0.2−	0.5−	2000 08 09	704	1.4+	0.7+
2000 04 09	699	0.1−	0.3+	2000 05 26	704	0.0	0.0	2000 08 09	704	1.1+	0.8+
2000 04 16	704	1.0−	2.5+	2000 05 26	704	0.2+	0.2−	2003 05 11	704	1.0−	0.2−
2000 04 16	704	0.5+	1.9+	2000 05 26	704	0.3−	0.5−	2003 05 11	704	1.0−	0.2−
2000 04 16	704	2.7+	1.8+	2000 05 26	704	0.2−	0.2−	2003 05 11	704	0.9+	0.6+
2000 04 30	704	0.1−	0.0	2000 05 26	704	0.1+	0.3+	2003 05 11	704	0.1−	0.6−
2000 04 30	704	0.0	0.1−	2000 06 09	699	0.1−	0.5−	2003 05 11	704	0.7+	0.5+
2000 04 30	704	0.2−	0.1−	2000 06 09	699	0.4−	0.4−	2003 05 11	704	0.7−	0.7−
2000 04 30	704	0.1+	0.2−	2000 06 09	699	0.5−	0.1−	2003 05 11	704	0.2−	0.8−
2000 04 30	704	0.0	0.4−	2000 06 09	699	0.2−	0.2−	2003 05 11	704	0.8+	0.7+
2000 05 10	750	0.5−	0.0	2000 06 14	704	0.8−	0.7−	2003 05 12	704	0.0	0.4+
2000 05 10	750	0.1−	0.4+	2000 06 14	704	1.0+	1.3−	2003 05 12	704	0.0	0.4+
2000 05 10	750	0.6−	0.2−	2000 06 14	704	0.4+	1.0−	2003 05 12	704	0.4+	0.2−
2000 05 11	118	0.7−	0.5+	2000 06 14	704	0.0	0.2−	2003 05 12	704	0.1+	0.4+
2000 05 11	118	0.1−	0.4−	2000 06 14	704	0.6+	0.0	2003 05 12	704	0.4−	0.0
2000 05 11	118	0.1−	0.2+	2000 06 14	704	0.8−	0.4+	2003 06 07	704	1.2+	1.3+
2000 05 11	699	0.7+	0.4−	2000 06 14	704	0.4−	1.0−	2003 06 07	704	0.5−	0.7+
2000 05 11	699	0.2+	0.2−	2000 06 14	704	0.8+	0.4−	2003 06 07	704	2.7+	1.8+
2000 05 11	699	0.0	0.0	2000 06 14	704	0.7+	0.5−	2003 06 07	704	0.7−	0.3+
2000 05 11	699	0.2+	0.3−	2000 06 14	704	0.2−	0.1+				

2000 GB$_{24}$ = 2002 YB$_{35}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	98.73947		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23500947	ω	164.99536		+0.98183342	−0.18820386	
a	2.6006335	Ω	205.89024		+0.16789983	+0.92099030	
e	0.1543335	i	3.16840		+0.08838995	+0.34111022	
P	4.19	H	15.8	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 03 25	691	0.6−	0.7−	2000 04 05	704	0.3+	0.6+	2002 12 31	704	0.0	0.1−
2000 03 25	691	0.0	0.6−	2000 04 06	704	0.4−	1.2+	2003 01 07	704	0.1+	0.4+
2000 03 25	691	0.4−	0.4−	2000 04 06	704	0.3+	0.7+	2003 01 07	704	0.4+	0.2−
2000 04 05	704	0.1+	0.3+	2000 04 06	704	0.1−	0.9−	2003 01 07	704	0.0	0.3−
2000 04 05	704	0.1−	0.4+	2000 04 06	704	0.3+	1.0−	2003 01 07	704	0.6+	0.3+
2000 04 05	704	0.6+	0.0	2002 12 31	704	0.2−	0.2−				
2000 04 05	704	0.1−	0.3+	2002 12 31	704	0.8−	0.1+				

2000 GU$_{38}$ = 2003 AB$_{46}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	44.01067		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27726514	ω	75.37187		−0.23268788	−0.97212176	
a	2.3291951	Ω	28.13406		+0.86704216	−0.22081708	
e	0.1104984	i	3.51470		+0.44056128	−0.07886130	
P	3.55	H	17.0	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 03 25	691	0.1+	0.1−	2000 04 05	704	0.2+	0.4+	2003 01 05	704	0.0	0.8+
2000 03 25	691	0.2+	0.0	2000 04 06	704	0.7+	0.7+	2003 01 05	704	0.1+	0.2+
2000 03 25	691	0.0	0.3+	2000 04 06	704	0.2−	0.8−	2003 01 09	704	0.3+	1.2−
2000 04 05	704	0.6−	0.9−	2000 04 06	704	0.5−	0.5−	2003 01 09	704	0.0	1.3−
2000 04 05	704	0.6+	0.1+	2003 01 05	704	0.4−	1.0+	2003 01 09	704	0.6−	0.9−
2000 04 05	704	0.8−	0.3+	2003 01 05	704	0.0	0.5+				
2000 04 05	704	0.3+	0.7+	2003 01 05	704	0.5+	0.8+				

2000 GM$_{118}$ = 2002 TL$_{153}$

Epoch 2003 Jun. 10.0 TT = JDT 2452800.5 Sansaturio

M	163.87061		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18812966	ω	271.78351		−0.37927045	+0.92286187	
a	3.0164621	Ω	335.51654		−0.86885777	−0.33033312	
e	0.1267064	i	4.21852		−0.31818250	−0.19800503	
P	5.24	H	15.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.1−	0.2−	2000 04 05	704	0.9+	1.0+	2002 10 05	644	0.3−	0.1+
2000 03 11	704	0.4−	0.0	2000 04 05	704	1.1+	0.8+	2002 10 05	644	0.1+	0.1+
2000 03 11	704	0.5+	0.0	2000 04 05	704	1.0+	1.3+	2002 10 05	644	0.2−	0.0
2000 04 03	691	0.4−	0.1−	2000 04 07	691	0.5−	0.7−	2002 10 06	644	0.2+	0.1−
2000 04 03	691	0.2−	0.2−	2000 04 07	691	0.9−	0.7−	2002 10 06	644	0.2+	0.1−
2000 04 03	691	0.2−	0.2−	2000 04 07	691	0.6−	0.9−	2002 10 06	644	0.0	0.0

2000 GE$_{132}$ = 2002 UD$_{45}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	36.15794		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18371539	ω	308.02330		+0.75079829	−0.63860611	
a	3.0645898	Ω	92.32630		+0.64653100	+0.65816282	
e	0.0938909	i	9.72455		+0.13527599	+0.39875298	
P	5.36	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 10	691	0.3−	0.0	2000 04 13	691	0.0	0.0	2002 10 31	704	0.0	0.0
2000 04 10	691	0.4−	0.1−	2000 04 13	691	0.0	0.1−	2002 10 31	704	0.1−	0.1−
2000 04 10	691	0.3−	0.4+	2002 10 09	699	0.1−	0.1+	2002 10 31	704	0.3−	0.1−
2000 04 12	691	0.3+	0.1−	2002 10 09	699	0.2−	0.1+	2002 10 31	704	0.2−	0.3−
2000 04 12	691	0.6+	0.1−	2002 10 09	699	0.5+	0.3−	2002 11 05	704	0.2+	0.5−
2000 04 12	691	0.2+	0.0	2002 10 09	699	0.0	0.3+	2002 11 05	704	0.1−	0.4−
2000 04 13	691	0.0	0.1+	2002 10 31	704	0.2+	0.3+	2002 11 05	704	0.0	1.0+

2000 GE$_{173}$ = 2003 AL$_{74}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	34.67765		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28551637	ω	60.44412		−0.45909551	−0.88120298	
a	2.2841014	Ω	57.31109		+0.76168048	−0.45575648	
e	0.0617355	i	7.69900		+0.45724627	−0.12556804	
P	3.45	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 04 03	704	0.2−	0.2−	2000 04 07	699	0.1+	0.8+	2003 01 13	704	0.1−	0.3+
2000 04 03	704	0.7+	0.3−	2003 01 10	704	0.0	0.3−	2003 01 13	644	0.2−	0.6−
2000 04 03	704	0.3−	1.0−	2003 01 10	704	0.1+	0.2+	2003 01 13	704	0.6−	0.1+
2000 04 03	704	0.6+	1.2+	2003 01 10	704	0.4−	0.2−	2003 01 13	644	0.5+	0.4−
2000 04 03	704	0.8−	0.2+	2003 01 10	704	0.3+	0.2+	2003 01 13	644	0.2+	0.3−
2000 04 07	699	0.6+	0.2+	2003 01 10	704	0.1−	0.1+	2003 03 07	644	0.1−	0.4+
2000 04 07	699	1.0−	1.7−	2003 01 13	704	0.2+	0.1+	2003 03 07	644	0.1−	0.3+
2000 04 07	699	0.1+	0.7+	2003 01 13	704	0.1+	0.0	2003 03 07	644	0.2+	0.5+

2000 GW$_{176}$ = 2000 GQ$_{186}$ = 2002 XU$_{74}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	43.48222		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27369320	ω	106.92601		+0.04176439	−0.99896012	
a	2.3494166	Ω	340.65266		+0.89439458	+0.04553809	
e	0.0838648	i	3.16427		+0.44532468	+0.00222743	
P	3.60	H	16.7	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

2000 04 03	691	0.4−	0.2−	2000 04 13	691	0.4−	0.2−	2002 12 11	704	0.8−	0.5+
2000 04 03	691	0.2−	0.1−	2000 04 13	691	0.1−	0.7−	2002 12 14	704	0.3+	0.1+
2000 04 03	691	0.4−	0.3−	2000 04 13	691	0.2−	0.2−	2002 12 14	704	0.4+	0.3−
2000 04 05	704	1.6+	0.3+	2002 12 11	704	0.6−	0.1−	2002 12 14	704	0.2+	0.4−
2000 04 05	704	0.7+	1.8+	2002 12 11	704	0.7−	0.3+	2002 12 14	704	1.1+	0.4−
2000 04 05	704	0.6−	0.4−	2002 12 11	704	0.2+	0.4+	2002 12 14	704	0.2−	0.2−

2000 GS$_{182}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	125.95538		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27727303	ω	197.49238		+0.95642660	−0.29197108	
a	2.3291509	Ω	179.48031		+0.27955412	+0.91472933	
e	0.1260144	i	6.47662		+0.08424754	+0.27932622	
P	3.55	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	704	0.4−	0.6+	2000 04 11	691	0.5−	0.3−	2003 01 25	809	0.4+	1.1−
2000 03 10	704	0.1+	0.3+	2000 04 11	691	0.1+	0.2−	2003 01 27	704	0.9−	0.9+
2000 03 10	704	0.2+	0.3−	2000 04 26	691	0.2+	0.2−	2003 01 27	704	1.4−	0.5+
2000 03 10	704	0.8−	0.4−	2000 04 26	691	0.5+	0.1+	2003 01 27	704	0.3−	1.0+
2000 04 04	688	0.5+	0.4+	2000 04 26	691	0.0	0.1+	2003 01 27	704	1.4+	0.8+
2000 04 04	688	0.0	0.1+	2003 01 25	809	0.4+	1.1−				
2000 04 11	691	0.0	0.2−	2003 01 25	809	0.4+	1.0−				

2000 HF$_{3}$ = 2002 XW$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	74.61631		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23170138	ω	6.91497		+0.71097328	−0.69682673	
a	2.6253284	Ω	37.84280		+0.63758114	+0.58200053	
e	0.1865810	i	8.87046		+0.29666022	+0.41917524	
P	4.25	H	16.5	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 04 26	691	0.2−	0.0	2000 05 04	691	0.2+	0.2−	2002 12 05	704	0.7−	0.8+
2000 04 26	691	0.7+	0.1+	2000 05 04	691	0.0	0.3−	2002 12 05	704	0.1−	0.6−
2000 04 26	691	0.2+	0.4+	2000 05 04	691	0.2+	0.2−	2002 12 05	704	0.0	0.5+
2000 04 27	691	0.4−	0.1+	2002 12 03	644	0.2+	0.3−	2002 12 05	704	0.4−	0.6+
2000 04 27	691	0.3−	0.0	2002 12 03	644	0.2+	0.4−	2002 12 05	704	0.8+	0.0
2000 04 27	691	0.4−	0.1+	2002 12 03	644	0.0	0.7−				

2000 HA$_{4}$ = 2002 XD$_{96}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	25.09688		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22056456	ω	226.53492		+0.07131665	−0.99724679	
a	2.7129736	Ω	219.38903		+0.92414062	+0.07372573	
e	0.0417321	i	1.83468		+0.37533724	+0.00795914	
P	4.47	H	16.2	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 04 26	691	0.3+	0.3+	2000 05 07	704	0.4−	0.7+	2002 12 05	704	0.5+	0.9−
2000 04 26	691	0.1+	0.2+	2000 05 07	704	0.4+	1.1+	2002 12 05	704	0.0	0.5−
2000 04 26	691	0.2+	0.2+	2000 05 11	691	0.4−	0.7−	2002 12 10	704	0.6+	0.3−
2000 04 28	691	0.3−	0.4−	2000 05 11	691	0.2+	0.7−	2002 12 10	704	0.5−	0.9+
2000 04 28	691	0.1−	0.4−	2000 05 11	691	0.2−	0.7−	2002 12 10	704	0.5−	0.6+
2000 04 28	691	0.1−	0.5−	2002 12 05	704	0.8+	0.8−	2002 12 10	704	0.1+	1.5+
2000 05 07	704	0.4+	0.5+	2002 12 05	704	0.1+	0.2+				
2000 05 07	704	0.0	0.3+	2002 12 05	704	1.1−	0.8−				

2000 HO$_{11}$ = 2003 FK$_{52}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	354.55287		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31209635	ω	86.82579		−0.69936959	+0.71403424	
a	2.1525021	Ω	138.73475		−0.67364657	−0.64340985	
e	0.1134028	i	2.79897		−0.23891939	−0.27600520	
P	3.16	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 30	734	0.0	0.2−	2000 05 27	704	1.8+	1.3+	2003 04 03	699	0.1+	0.7−
2000 04 30	734	0.1+	0.9−	2000 05 28	734	0.8+	1.8−	2003 04 03	699	0.0	0.4+
2000 04 30	734	1.0−	1.0−	2000 05 28	734	0.6+	0.5−	2003 04 03	699	0.3−	0.0
2000 04 30	734	0.3+	0.2−	2000 06 01	608	0.9+	0.4+	2003 04 08	704	1.3−	0.4−
2000 04 30	734	0.6−	0.3+	2000 06 01	608	0.6+	0.6−	2003 04 08	704	1.6−	0.4+
2000 04 30	734	0.2−	0.4+	2000 06 01	608	0.8+	0.6−	2003 04 08	704	1.1−	1.9+
2000 05 05	734	0.2−	0.1+	2000 06 09	734	0.6+	1.4+	2003 04 08	704	0.8−	0.3+
2000 05 05	734	0.2−	0.0	2000 06 09	734	1.2+	2.0+	2003 04 08	608	1.8+	0.1+
2000 05 05	734	0.2−	0.3−	2000 06 25	734	1.8−	0.9−	2003 04 08	608	1.4+	0.2−
2000 05 05	734	0.8−	0.1−	2000 06 25	734	1.5−	0.0	2003 04 08	608	1.3+	0.8−
2000 05 05	734	0.1−	0.1−	2003 03 22	734	1.4+	0.8−	2003 04 09	691	0.4−	0.1−
2000 05 05	734	0.6−	0.1−	2003 03 22	734	1.0−	0.6+	2003 04 09	691	0.3−	0.2−
2000 05 05	734	1.2−	0.3−	2003 03 22	734	0.8+	0.1+	2003 04 09	691	0.2−	0.1−
2000 05 05	734	0.7−	0.1−	2003 03 22	734	0.9−	0.8−	2003 04 27	699	0.3−	0.2+
2000 05 05	734	0.9+	0.3−	2003 03 25	608	0.3+	0.8−	2003 04 27	699	0.4−	0.5−
2000 05 06	734	0.6−	0.8−	2003 03 25	608	0.5+	0.9−	2003 04 27	699	0.8+	1.1+
2000 05 06	734	0.3−	0.5−	2003 03 25	608	0.3+	0.2−	2003 04 27	699	0.3−	1.5−
2000 05 06	734	1.0−	0.5−	2003 03 27	691	0.2−	0.4+	2003 05 01	704	0.0	0.7+
2000 05 06	734	0.4+	0.5−	2003 03 27	691	0.3+	0.2+	2003 05 01	704	1.6+	0.2−
2000 05 06	734	0.5−	0.0	2003 03 27	691	0.1−	0.4+	2003 05 01	704	0.5−	0.9+
2000 05 10	734	0.7−	0.3+	2003 03 30	704	0.3−	0.4+	2003 05 01	704	(2.1+	2.2+)
2000 05 10	734	0.1+	0.5+	2003 03 30	704	0.2+	0.2+	2003 05 05	691	0.1+	0.1+

2000 05 10	734	0.6+	0.4−	2003 03 30	704	0.1+	0.5+	2003 05 05	691	0.0	0.2+
2000 05 10	734	0.8−	0.1+	2003 03 30	704	0.2−	0.5+	2003 05 05	691	0.3+	0.1+
2000 05 27	704	1.5+	0.9+	2003 03 30	704	0.3+	0.7+				
2000 05 27	704	1.2+	1.4+	2003 04 03	699	0.2−	0.2−				

2000 HN_{22} = 2003 FG_{103}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	282.39004		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31213563	ω	290.62498		+0.66817972		+0.74338811
a	2.1523215	Ω	21.39187		−0.64811309		+0.60149672
e	0.2083790	i	4.74402		−0.36535638		+0.29253344
P	3.16	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	691	1.2−	0.1+	2000 04 30	699	0.7+	0.6+	2003 03 24	691	0.6+	0.1+
2000 04 05	691	1.1−	0.2−	2000 04 30	699	1.2+	0.8+	2003 03 27	699	0.4+	0.1−
2000 04 05	704	0.1+	0.1+	2000 05 01	704	0.1−	1.0−	2003 03 27	699	0.2−	0.8−
2000 04 05	691	1.2−	0.1+	2000 05 01	704	0.4+	0.1−	2003 03 27	699	0.0	1.3−
2000 04 05	704	0.3−	0.6−	2000 05 01	704	0.2+	0.0	2003 03 27	699	0.1−	0.7+
2000 04 05	704	0.4−	0.3−	2000 05 01	704	0.4−	0.3−	2003 04 01	704	0.4−	0.8+
2000 04 05	704	0.7−	1.2−	2000 05 01	704	0.2+	0.5+	2003 04 01	704	0.2−	0.6+
2000 04 25	699	0.7−	0.2−	2000 05 02	704	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.3+	0.2−
2000 04 25	699	0.4−	0.5+	2000 05 02	704	0.4+	0.1+	2003 04 01	704	0.2−	0.1+
2000 04 25	699	0.0	0.4+	2000 05 02	704	0.6−	0.1+	2003 04 01	704	0.3−	0.3+
2000 04 25	699	0.6+	0.3+	2000 05 02	704	0.4+	0.2−	2003 04 01	704	0.5+	0.2+
2000 04 26	699	0.4+	0.3+	2000 05 02	704	0.4+	0.1−	2003 04 01	704	0.7−	0.0
2000 04 26	699	0.1+	0.1−	2000 05 06	704	0.1−	0.8+	2003 04 01	704	0.2+	0.1−
2000 04 26	699	0.4+	0.6−	2000 05 06	704	0.3+	0.5+	2003 04 01	704	0.2+	0.4−
2000 04 26	699	0.0	0.8−	2000 05 06	704	0.3−	0.3+	2003 04 01	704	0.4+	0.6+
2000 04 29	704	0.3+	0.7−	2000 05 09	704	0.1−	0.0	2003 04 03	699	0.8+	0.4+
2000 04 29	704	0.2+	0.4−	2000 05 09	704	0.1−	0.1−	2003 04 03	699	0.0	0.1+
2000 04 29	704	0.1−	0.9−	2000 05 09	704	1.3−	0.8+	2003 04 03	699	0.2+	0.8+
2000 04 29	704	0.4−	0.7−	2000 05 09	704	0.9−	0.3+	2003 04 03	699	0.6−	0.7−
2000 04 29	704	0.0	0.3−	2000 05 09	704	0.6+	0.7+	2003 04 26	691	0.5−	0.2−
2000 04 30	699	1.4+	0.3−	2003 03 24	691	0.4+	0.1+	2003 04 26	691	0.5−	0.1+
2000 04 30	699	1.1+	0.8+	2003 03 24	691	0.4+	0.1+	2003 04 26	691	0.4−	0.1−

2000 HE_{41} = 2003 FU_{28}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	298.43050		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31240475	ω	204.28653		+0.61015300		+0.77613811
a	2.1510853	Ω	103.70535		−0.69747543		+0.62146782
e	0.2494194	i	9.42727		−0.37582088		+0.10671165
P	3.15	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 13	608	0.7+	1.4−	2000 06 05	699	0.6−	0.1−	2003 04 02	608	0.2−	0.0
2000 04 13	608	0.6+	1.0−	2000 06 05	699	0.4−	0.1+	2003 04 02	608	0.2+	0.2+
2000 04 13	608	1.1+	1.7−	2000 06 05	699	0.2−	0.3+	2003 04 04	699	0.1−	0.5+
2000 04 28	704	0.7−	0.3+	2000 06 05	699	0.3−	0.7+	2003 04 04	699	0.1−	0.2−
2000 04 28	704	0.1+	1.1+	2000 06 10	704	0.4−	1.5−	2003 04 04	699	0.1+	0.1−
2000 04 28	704	0.6−	1.4+	2000 06 10	704	1.3+	0.3−	2003 04 04	699	0.5−	0.2−
2000 04 28	704	1.2−	1.3+	2000 06 10	704	0.6+	0.4+	2003 04 09	704	0.7+	0.7+
2000 05 05	704	0.5−	0.1−	2000 06 10	704	0.4−	0.3−	2003 04 09	704	0.3−	0.6+
2000 05 05	704	0.9−	2.0−	2000 06 10	704	0.2+	0.4−	2003 04 09	704	0.1+	0.1+
2000 05 05	704	0.3−	0.5−	2003 03 24	608	0.2−	1.3−	2003 04 09	704	0.5+	0.6+
2000 05 05	704	0.8+	0.4−	2003 03 24	608	0.2+	0.8−	2003 04 25	704	0.4+	0.6+
2000 05 12	704	0.5+	0.9+	2003 03 24	608	0.4−	1.4−	2003 04 25	704	0.1+	0.3−
2000 05 12	704	0.1+	0.9+	2003 03 26	644	0.5+	0.1−	2003 04 25	704	0.5−	0.1−
2000 05 12	704	0.4−	0.4+	2003 03 26	644	0.2+	0.0	2003 04 25	704	0.2+	0.5+
2000 05 27	704	0.5+	0.2+	2003 03 26	644	0.1+	0.0	2003 04 25	704	0.3+	1.1+
2000 05 27	704	0.1−	0.5+	2003 03 26	644	0.0	0.6+	2003 04 28	699	0.7−	0.0
2000 05 27	704	0.1−	0.0	2003 03 26	644	0.2+	0.2+	2003 04 28	699	0.6+	0.2−
2000 05 27	704	0.2+	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.3+	2003 04 28	699	0.5+	0.3−
2000 05 27	704	0.1+	0.3−	2003 04 02	608	0.4−	0.0	2003 04 28	699	1.3−	0.3−

2000 HO_{50} = 2003 GE_{22}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	263.25769		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30507079	ω	124.00116		+0.90501363		+0.42180400
a	2.1854236	Ω	211.15410		−0.41689027		+0.85374947
e	0.2307028	i	6.10960		−0.08457444		+0.30527565
P	3.23	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	704	0.6−	0.7−	2000 05 23	699	0.3−	0.6−	2000 05 28	699	0.1+	0.2−
2000 04 29	704	0.1−	1.0−	2000 05 23	699	0.0	0.3+	2000 05 28	699	0.6+	0.2−
2000 04 29	704	0.5−	0.4−	2000 05 23	699	0.3+	0.4+	2000 05 28	699	0.1−	0.2−
2000 05 06	704	0.3−	0.1−	2000 05 27	704	0.5−	0.5−	2003 04 06	333	0.4−	0.0
2000 05 06	704	0.5−	0.5−	2000 05 27	704	0.7+	0.7−	2003 04 06	691	0.3+	0.0
2000 05 06	704	0.7+	0.2+	2000 05 27	704	0.1−	0.1+	2003 04 06	333	0.7−	0.3+
2000 05 06	704	0.5−	0.4+	2000 05 27	704	0.1+	0.0	2003 04 06	691	0.0	0.0
2000 05 06	704	1.6+	0.9+	2000 05 28	704	0.2−	0.1+	2003 04 06	691	0.1+	0.4−
2000 05 11	699	0.0	1.0+	2000 05 28	704	0.3−	0.2−	2003 04 07	333	0.3+	0.0
2000 05 11	699	0.5−	0.7+	2000 05 28	704	0.3−	0.2+	2003 04 07	333	0.0	0.1+
2000 05 11	699	0.2−	0.1−	2000 05 28	699	0.5−	0.1−	2003 04 26	691	0.2+	0.1−
2000 05 11	699	1.6+	0.3+	2000 05 28	704	0.0	0.2−	2003 04 26	691	0.0	0.0
2000 05 23	699	0.0	0.7+	2000 05 28	704	0.3−	0.2+	2003 04 26	691	0.1+	0.1+

2000 HG_{51} = 2003 FT_{17}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	239.02664		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27690549	ω	137.88418		+0.89920116		+0.43716606
a	2.3312115	Ω	196.21997		−0.41664015		+0.84299094
e	0.2849549	i	3.68967		−0.13359737		+0.31345193
P	3.56	H	16.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	704	0.2−	0.5−	2000 05 23	699	0.3+	0.1−	2000 05 28	704	0.3+	0.4−
2000 04 29	704	0.2−	0.1+	2000 05 27	704	0.1−	0.7−	2000 05 28	699	0.4−	0.5−
2000 04 29	704	0.8+	1.0+	2000 05 27	704	0.6−	0.1−	2000 05 28	699	0.0	0.6−
2000 05 06	704	0.2−	0.2+	2000 05 27	704	0.7+	0.5+	2000 05 28	699	0.5−	0.2+
2000 05 06	704	0.8+	0.4+	2000 05 27	704	0.1+	0.7+	2003 03 24	691	0.3−	0.0
2000 05 06	704	0.6−	0.5−	2000 05 28	704	0.6−	0.5+	2003 03 24	691	0.2−	0.6+
2000 05 06	704	1.3−	1.8−	2000 05 28	704	0.2−	0.7−	2003 03 24	691	0.1−	0.4+
2000 05 23	699	0.8+	0.5+	2000 05 28	704	0.6−	0.1−	2003 03 25	644	0.0	0.6−
2000 05 23	699	0.7+	1.1+	2000 05 28	699	0.1−	0.1+	2003 03 25	644	0.1−	0.0
2000 05 23	699	0.9+	0.6+	2000 05 28	704	0.1+	0.0	2003 03 25	644	0.7+	0.2−

2000 HE_{62} = 2003 FM_{55}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	73.89525		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29710701	ω	254.88153		−0.35743237		−0.93208243
a	2.2243039	Ω	216.23516		+0.89055940		−0.32116848
e	0.1170334	i	5.71477		+0.28132908		−0.16755047
P	3.32	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 25	691	0.4−	0.0	2001 05 22	807	0.5+	0.3+	2003 03 07	704	0.6−	0.0
2000 04 25	691	0.2−	0.0	2001 05 22	807	0.4−	0.6−	2003 03 26	644	0.2+	0.4+
2000 04 25	691	0.4−	0.0	2001 05 22	807	0.2+	0.3+	2003 03 26	644	0.2+	0.7+
2000 04 29	704	0.2−	0.1−	2003 03 07	699	0.8+	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.7+
2000 04 29	704	0.3−	0.5+	2003 03 07	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	644	0.3+	1.2−
2000 04 29	704	0.8+	0.4−	2003 03 07	699	0.1−	1.0+	2003 03 27	644	0.3+	0.7−
2000 04 29	704	0.5+	0.8+	2003 03 07	704	0.0	0.0	2003 03 27	644	0.2+	0.8−
2000 05 07	704	0.2−	1.1−	2003 03 07	699	0.0	0.4−	2003 03 28	699	1.3−	0.3−
2000 05 07	704	0.4−	0.5−	2003 03 07	704	0.5−	0.1+	2003 03 28	699	0.2+	0.6+
2000 05 07	704	0.8+	0.4+	2003 03 07	699	0.9−	0.1+	2003 03 28	699	0.5−	0.3+
2001 05 22	807	0.5−	0.6+	2003 03 07	704	0.3−	0.3−	2003 03 28	699	2.1+	0.2+

2000 HP$_{66}$ = 2002 XN$_{95}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	8.14785		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22795743	ω	66.06050		−0.21248304		−0.97681376
a	2.6539957	Ω	36.23851		+0.87965523		−0.20288130
e	0.0753037	i	2.53908		+0.42550868		−0.06836702
P	4.32	H	16.4	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 04 26	691	0.7−	0.1−	2000 05 04	691	0.7−	0.5−	2002 12 05	704	0.1+	0.6−
2000 04 26	691	0.5−	0.0	2000 05 04	691	0.5−	0.3−	2002 12 05	704	0.1−	0.2−
2000 04 26	691	0.6−	0.2−	2000 05 04	691	0.6−	0.4−	2002 12 10	704	0.5+	0.2−
2000 04 29	704	0.2−	0.8−	2000 05 09	691	0.1−	0.2−	2002 12 10	704	0.1+	0.6−
2000 04 29	704	1.1+	0.2+	2000 05 09	691	0.0	0.2+	2002 12 10	704	0.7+	0.3+
2000 04 29	704	0.5+	0.6+	2000 05 09	691	0.1−	0.0	2002 12 10	704	0.5−	0.4+
2000 04 29	704	0.8+	0.6+	2002 12 05	704	0.1−	0.3−	2002 12 10	704	0.3−	1.2+
2000 04 29	704	1.4+	0.8+	2002 12 05	704	0.3−	0.2−				

2000 HS$_{94}$ = 2003 FJ$_{111}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	287.18888		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29772983	ω	77.61184		+0.50353543		+0.86234263
a	2.2212008	Ω	222.75704		−0.81995431		+0.45761742
e	0.1940220	i	4.48415		−0.27226274		+0.21668292
P	3.31	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	704	0.0	0.4−	2000 05 25	699	0.4+	0.6−	2003 03 31	691	0.5−	0.0
2000 04 29	704	0.1+	1.1+	2000 05 25	699	0.2−	0.2−	2003 03 31	691	0.1−	0.1−
2000 04 29	704	0.1+	0.3+	2000 05 25	699	0.0	0.2−	2003 04 01	644	0.3+	0.0
2000 04 29	704	0.2+	0.5+	2000 05 25	699	(1.3−	2.1+)	2003 04 01	644	0.8+	0.1+
2000 05 07	704	0.1+	0.4−	2000 06 06	699	(2.1−	2.5−)	2003 04 01	644	0.9+	0.0
2000 05 07	704	0.7−	0.5+	2000 06 06	699	0.5+	1.0−	2003 05 01	691	0.5−	0.1−
2000 05 07	704	0.3−	0.5−	2000 06 06	699	0.2+	0.3+	2003 05 01	691	0.6−	0.2−
2000 05 07	704	0.0	0.9+	2000 06 06	699	0.3+	0.2−	2003 05 01	691	0.2−	0.1−
2000 05 07	704	0.7−	0.2+	2003 03 31	691	0.4−	0.2−				

2000 HE$_{98}$ = 2002 YE$_{19}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	15.09705		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27190740	ω	54.76585		−0.63665582		−0.76923997
a	2.3596922	Ω	74.86958		+0.68801445		−0.59836838
e	0.1466822	i	3.21951		+0.34828937		−0.22410966
P	3.62	H	17.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	691	0.3−	0.2−	2000 05 07	691	0.1−	0.0	2002 12 31	704	1.3−	0.4−
2000 04 27	691	0.1+	0.0	2002 12 04	695	0.0	0.1+	2003 01 04	704	0.7+	0.8−
2000 04 27	691	0.3+	0.1+	2002 12 04	695	0.3+	0.2−	2003 01 04	704	0.3−	0.0
2000 05 07	691	0.0	0.1−	2002 12 31	704	0.0	0.3+	2003 01 04	704	0.2+	1.1+
2000 05 07	691	0.1−	0.2+	2002 12 31	704	0.0	0.2−	2003 01 04	704	0.3+	0.2−

2000 HU$_{99}$ = 2003 BV$_{62}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	309.61777		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27026298	ω	152.40807		−0.65984553		+0.74253862
a	2.3692543	Ω	76.06164		−0.70939666		−0.56512801
e	0.0731651	i	6.80884		−0.24771000		−0.35953682
P	3.65	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 26	699	0.6−	0.5+	2000 05 25	699	0.7−	0.4−	2003 01 31	704	0.2+	1.0+
2000 04 26	699	0.1+	0.6+	2000 05 25	699	1.0−	0.4+	2003 01 31	704	1.3+	0.2+
2000 04 26	699	0.6+	0.8−	2000 05 25	699	0.3+	0.4−	2003 03 10	699	1.1−	0.5+
2000 04 26	699	0.1−	0.6−	2000 05 25	699	0.2−	0.7+	2003 03 10	699	0.7−	1.1−
2000 05 06	704	0.7+	0.3−	2003 01 28	644	0.6−	0.1−	2003 03 10	699	0.9−	0.4−
2000 05 06	704	0.3−	0.2−	2003 01 28	644	0.5−	0.0	2003 03 10	699	1.9+	0.2+
2000 05 06	704	0.0	0.4+	2003 01 28	644	0.4−	0.2−				
2000 05 06	704	1.2+	0.4+	2003 01 31	704	0.7+	0.2−				

2000 JK$_{2}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	261.10574		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28111598	ω	149.31901		+0.76826504		+0.63619235
a	2.3078754	Ω	170.17936		−0.63850451		+0.76948955
e	0.2611224	i	24.56546		−0.04561595		−0.05608133
P	3.51	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 30	699	0.1−	0.2−	2000 05 05	704	0.3−	0.1−	2003 03 07	683	0.1−	1.6+
2000 04 30	699	0.3+	0.2+	2000 05 29	699	0.2−	0.7−	2003 03 07	699	0.5−	0.4+
2000 04 30	699	0.1+	0.3+	2000 05 29	704	0.1+	0.1−	2003 03 07	683	1.3−	1.5+
2000 04 30	699	0.5+	0.3−	2000 05 29	699	0.2−	0.4−	2003 03 07	699	0.4−	0.1−
2000 05 03	704	0.4+	1.0−	2000 05 29	704	0.9+	0.4−	2003 03 15	608	1.0+	1.5−
2000 05 03	704	0.5−	0.5+	2000 05 29	704	0.2+	0.0	2003 03 15	608	0.6+	1.3−
2000 05 03	704	0.2+	1.0−	2000 05 29	699	0.1−	0.4−	2003 03 15	608	1.0+	1.6−
2000 05 03	704	0.1−	1.0+	2000 05 29	704	0.4+	0.0	2003 03 22	557	0.5+	0.9−
2000 05 03	704	0.4−	0.1+	2000 05 29	699	0.3−	0.4+	2003 03 22	557	0.6+	0.8−
2000 05 04	704	0.3−	0.2−	2000 05 29	704	0.3+	0.2−	2003 03 26	644	0.3+	0.3−
2000 05 04	704	0.3−	0.2−	2000 07 20	699	0.2−	2.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.1−
2000 05 04	704	0.1−	0.1−	2000 07 20	699	0.0	0.1+	2003 03 26	644	0.4+	0.3−
2000 05 04	704	0.4+	0.3−	2000 07 20	699	0.7+	0.0	2003 03 30	704	0.2−	0.1+
2000 05 05	704	0.2−	0.4+	2000 07 20	699	0.0	0.6−	2003 03 30	704	0.4−	0.6+
2000 05 05	704	0.4−	0.5+	2003 03 07	699	0.3+	1.2−	2003 03 30	704	0.4−	1.3+
2000 05 05	704	1.0−	0.4+	2003 03 07	683	1.9−	1.9+	2003 03 30	704	0.5+	1.6+
2000 05 05	704	0.1+	0.4+	2003 03 07	699	0.3−	0.5−				

2000 JQ$_{10}$ = 2003 HL$_{8}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	278.46104		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30008344	ω	100.46809		+0.80869401		+0.58548733
a	2.2095714	Ω	223.72443		−0.56669127		+0.74959191
e	0.3039397	i	4.70810		−0.15771811		+0.30873378
P	3.28	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 05 07	704	0.5+	1.2−	2000 05 25	699	0.2−	0.2+	2003 04 25	691	0.0	0.3+
2000 05 07	704	0.1+	0.7−	2000 05 25	699	1.3+	0.4+	2003 04 25	691	0.0	0.4+
2000 05 07	704	0.4+	0.3−	2000 05 25	699	0.4−	0.7+	2003 04 25	691	0.1−	0.7+
2000 05 07	704	1.8−	0.8+	2000 05 29	704	0.3+	0.1+	2003 04 26	691	0.2−	0.4−
2000 05 10	704	0.0	0.3−	2000 05 29	704	0.3−	0.3−	2003 04 26	691	0.1+	0.5−
2000 05 10	704	1.6+	0.0	2000 05 29	704	0.1−	0.1+	2003 04 26	691	0.2+	0.5−
2000 05 10	704	0.7−	1.6+	2000 05 29	704	0.1−	0.7+				
2000 05 25	699	0.0	0.2−	2000 05 29	704	0.5−	1.6−				

2000 JT$_{11}$ = 2002 XU$_{100}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	216.84678		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21668526	ω	6.59638		−0.24038087		+0.94531356
a	2.7452578	Ω	249.67274		−0.90097794		−0.30179724
e	0.1164525	i	13.59712		−0.36118664		+0.12369604
P	4.55	H	15.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	704	0.3−	0.8+	2000 05 09	704	0.3+	0.5+	2002 12 05	704	0.0	0.6+
2000 05 04	704	0.7−	0.3+	2000 05 09	704	1.4+	0.5−	2002 12 10	704	0.1+	0.5−
2000 05 04	704	0.5−	0.5−	2000 05 09	704	1.2+	0.8−	2002 12 10	704	0.1+	0.6−
2000 05 07	704	1.6−	0.4−	2002 12 05	704	0.0	0.5−	2002 12 10	704	0.5−	0.3+

2000 05 07	704	0.2−	0.4+	2002 12 05	704	0.4+	0.1−	2002 12 10	704	0.2+	0.0	
2000 05 07	704	0.4+	0.1+	2002 12 05	704	0.2+	0.1+	2002 12 10	704	0.5−	0.7+	

2000 JH$_{37}$ = 2001 RM$_{139}$ = 2002 XF$_{114}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 17376; unpublished)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	258.74837		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21824838	ω	183.71657		−0.72429486	+0.68873671	
a	2.7321342	Ω	39.87758		−0.63129187	−0.64363796	
e	0.1238954	*i*	2.88132		−0.27724995	−0.33372430	
P	4.52	*H*	15.9	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 23	691	0.3−	0.2+	2000 05 11	704	0.4+	1.3+	2001 09 12	704	1.2−	1.5+	
1997 10 23	691	0.1+	0.0	2000 05 11	704	1.0+	1.1+	2001 09 19	704	0.6+	0.3+	
1997 10 23	691	0.1+	0.2+	2000 05 11	704	0.8−	0.3+	2001 09 19	704	0.8+	0.7+	
2000 05 07	704	0.9+	1.5+	2000 05 11	704	0.7−	0.9+	2001 09 19	704	0.0	1.2+	
2000 05 07	704	0.5+	0.1−	2000 05 11	704	0.1+	0.1−	2001 09 19	704	0.9+	0.1+	
2000 05 07	704	0.1−	0.3+	2000 05 28	704	0.4−	0.4−	2001 09 19	704	0.5+	1.4−	
2000 05 07	704	1.7−	0.2−	2000 05 28	704	0.2+	0.2−	2001 09 21	704	0.3−	0.3+	
2000 05 07	704	0.8−	0.9−	2000 05 28	704	0.0	1.1−	2001 09 21	704	0.1−	0.3−	
2000 05 07	704	0.4+	1.3+	2000 05 28	704	0.0	0.2−	2001 09 21	704	1.6−	0.7−	
2000 05 07	704	0.6+	0.0	2000 05 29	704	0.1+	0.1−	2001 09 21	704	1.4−	0.7−	
2000 05 07	704	0.3−	0.6−	2000 05 29	704	0.0	0.7−	2001 09 21	704	0.3+	0.4−	
2000 05 09	704	0.3+	0.5−	2000 05 29	704	0.1−	0.1+	2002 12 10	704	0.0	0.5+	
2000 05 09	704	0.1−	0.9−	2000 05 29	704	0.9+	0.2−	2002 12 10	704	0.2−	0.4+	
2000 05 09	704	0.1−	1.8+	2001 09 12	704	1.0+	0.2−	2002 12 10	704	0.0	0.7+	
2000 05 09	704	0.4+	0.7+	2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2002 12 10	704	0.3−	0.9+	

2000 JJ$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	317.70211		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31230913	ω	185.99038		+0.13936680	+0.98995812	
a	2.1515243	Ω	92.02251		−0.90754254	+0.13725041	
e	0.1236579	*i*	1.35662		−0.39616086	+0.03384160	
P	3.16	*H*	16.8	*G*	0.15	*U*	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	704	0.4−	0.9−	2000 05 28	704	0.2+	0.2−	2003 04 29	691	0.6−	0.9+	
2000 04 29	704	0.5−	0.2−	2000 05 28	704	0.0	0.0	2003 04 29	704	0.2+	0.5+	
2000 04 29	704	0.1−	0.3+	2000 05 29	704	0.1+	0.1−	2003 04 29	704	0.1−	0.3−	
2000 04 29	704	0.2+	0.4−	2000 05 29	704	0.7+	0.0	2003 04 29	691	0.6−	1.3+	
2000 05 07	704	0.3−	0.1+	2000 05 29	704	0.3+	0.4+	2003 04 29	704	0.8+	0.3−	
2000 05 07	704	0.2−	1.2−	2000 05 29	704	0.4+	0.2+	2003 05 05	704	0.1+	0.4−	
2000 05 07	704	0.3−	0.5+	2000 05 29	704	0.4+	1.4+	2003 05 05	704	0.2−	0.6−	
2000 05 07	704	0.0	0.3−	2003 04 07	704	0.1−	0.0	2003 05 05	691	0.1−	0.0	
2000 05 09	704	0.4−	0.1−	2003 04 07	704	0.6+	0.4−	2003 05 05	704	0.1−	0.7−	
2000 05 09	704	0.7+	0.6−	2003 04 07	704	1.3+	0.2+	2003 05 05	703	0.1+	0.2−	
2000 05 09	704	0.9+	0.8−	2003 04 07	704	0.5+	1.3+	2003 05 05	704	0.2−	0.2−	
2000 05 10	704	0.1−	0.3−	2003 04 07	704	0.0	0.4−	2003 05 05	691	0.0	0.0	
2000 05 10	704	0.3+	0.6+	2003 04 24	608	0.8−	0.2−	2003 05 05	703	0.3−	0.9+	
2000 05 10	704	0.4−	0.1+	2003 04 24	608	0.9−	0.3−	2003 05 05	704	0.1+	0.7−	
2000 05 10	704	0.0	0.1+	2003 04 24	608	0.6−	0.2−	2003 05 05	703	1.1+	0.3+	
2000 05 25	699	0.2+	0.5+	2003 04 25	699	0.0	0.2−	2003 05 05	703	0.1+	0.6+	
2000 05 25	699	0.7−	0.6+	2003 04 25	699	1.2−	0.3−	2003 05 05	691	0.3+	0.0	
2000 05 25	699	1.0−	0.2+	2003 04 25	699	0.3+	0.8−	2003 05 10	691	0.2+	0.0	
2000 05 25	699	0.6−	0.0	2003 04 25	699	1.0−	0.3+	2003 05 10	691	0.2+	0.3+	
2000 05 28	704	0.3+	0.6−	2003 04 29	691	0.4−	1.0+	2003 05 10	691	0.1+	0.3+	
2000 05 28	704	0.2+	0.2−	2003 04 29	704	1.2+	0.5−					
2000 05 28	704	0.1+	0.1−	2003 04 29	704	0.5+	0.2−					

2000 JN$_{45}$ = 2003 FR$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	44.19282		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30407555	ω	122.72839		−0.95120845	−0.30604568	
a	2.1901896	Ω	39.48992		+0.25841741	−0.85965770	
e	0.0903788	*i*	3.53617		+0.16859100	−0.40905340	
P	3.24	*H*	17.0	*G*	0.15	*U*	4

Residuals in seconds of arc

2000 05 07	704	0.6+	0.1+	2003 03 25	703	1.9−	1.0−	2003 04 08	704	0.5+	0.6−	
2000 05 07	704	0.4−	0.4+	2003 03 25	703	1.9−	0.3−	2003 04 08	704	0.3+	0.1−	
2000 05 07	704	0.8−	0.5−	2003 03 26	691	0.5−	0.2−	2003 04 08	704	0.1−	0.3−	
2000 05 10	704	0.4−	1.2−	2003 03 26	691	0.7−	0.1−	2003 04 08	608	0.6+	0.1−	
2000 05 10	704	0.2+	0.1−	2003 03 26	691	0.1−	0.3−	2003 04 08	704	0.2+	0.2−	
2000 05 10	704	0.7+	0.2+	2003 03 27	644	0.0	0.4−	2003 04 08	608	0.0	0.4−	
2000 05 28	704	0.5−	0.2−	2003 03 27	644	0.1+	0.3−	2003 04 08	704	0.5−	0.1+	
2000 05 28	704	0.2+	0.0	2003 03 27	644	0.3−	0.1−	2003 04 08	608	0.9+	0.4−	
2000 05 28	704	0.5+	0.4+	2003 03 30	704	0.2−	0.3+	2003 04 26	691	0.4+	0.6+	
2000 05 28	704	0.2+	0.6+	2003 03 30	704	0.4+	0.6+	2003 04 26	691	0.6+	0.7+	
2000 05 28	704	0.1+	0.5+	2003 03 30	704	0.1+	0.9+	2003 04 26	691	0.5+	0.8+	
2000 05 29	704	0.1+	0.1−	2003 03 30	704	0.5+	1.2+	2003 04 26	699	(2.2−	0.4+)	
2000 05 29	704	0.0	0.5−	2003 03 30	704	0.5−	0.1−	2003 04 26	699	0.0	1.1−	
2000 05 29	704	0.1−	1.0−	2003 04 01	704	0.6+	0.5−	2003 04 26	699	0.8−	1.3+	
2000 05 29	704	0.7−	0.5+	2003 04 01	704	(0.5+	2.4−)	2003 04 26	699	1.9+	0.9+	
2003 03 25	703	0.5−	1.3−	2003 04 01	704	0.4−	0.7+					
2003 03 25	703	0.3−	1.6+	2003 04 01	704	1.6+	1.3−					

2000 JD$_{79}$ = 2001 OA$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	243.80736		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21979030	ω	290.12138		−0.93533018	+0.28823130	
a	2.7193412	Ω	267.06955		−0.19538933	−0.90425686	
e	0.1425082	*i*	11.85310		−0.29492451	−0.31502738	
P	4.48	*H*	15.8	*G*	0.15	*U*	6

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	704	0.6+	0.2−	2000 05 07	699	0.1−	0.6+	2001 07 23	608	0.1+	0.1+	
2000 05 05	704	1.0−	0.4−	2000 05 07	699	0.2−	0.1−	2001 07 23	608	0.3−	0.3+	
2000 05 05	704	0.3−	0.4−	2001 07 21	608	0.3−	0.3−	2001 07 23	608	0.0	0.0	
2000 05 05	704	0.5+	0.2+	2001 07 21	608	0.1−	0.1+	2001 07 23	608	0.3+	0.2−	
2000 05 07	699	0.5+	0.1−	2001 07 21	608	0.0	0.2−	2001 07 23	608	0.2−	0.2+	
2000 05 07	699	0.0	0.4+	2001 07 23	608	0.4+	0.1+					

2000 KL$_{5}$ = 2001 YP$_{43}$ = 2003 FX$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	264.65811		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28009012	ω	239.35735		+0.66753091	+0.72337984	
a	2.3135072	Ω	73.61199		−0.60460705	+0.66489414	
e	0.1859334	*i*	10.59649		−0.43457197	+0.18611121	
P	3.52	*H*	15.3	*G*	0.15	*U*	4

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.6−	0.1−	2003 03 12	644	0.4+	0.5+	
2000 05 28	704	0.0	0.0	2001 12 18	704	0.3−	0.2−	2003 03 23	049	0.7−	0.2+	
2000 05 28	704	0.2+	0.2+	2001 12 18	704	0.2−	0.5+	2003 03 23	049	0.9−	0.2+	
2000 05 28	704	0.2−	0.3−	2001 12 18	704	0.0	0.2+	2003 03 24	049	0.2+	0.7+	
2000 05 28	704	0.5+	1.2+	2001 12 19	704	0.0	0.1−	2003 03 26	049	0.8−	0.7+	
2000 05 29	704	1.0+	1.3−	2001 12 19	704	1.3+	1.9−	2003 03 26	049	0.3−	0.8+	
2000 05 29	704	0.2−	0.6−	2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2003 03 26	049	0.1+	1.0−	
2000 05 29	704	0.1+	0.9−	2001 12 19	704	0.1−	0.6−	2003 04 05	049	(1.7+	2.2−)	
2000 05 29	704	0.4−	1.1−	2003 02 28	704	0.0	0.1−	2003 04 05	049	1.3+	1.8−	
2000 06 07	704	0.5−	1.3−	2003 02 28	704	0.2+	0.3−	2003 04 05	049	1.8+	1.4−	
2000 06 07	704	0.3−	0.7+	2003 02 28	704	1.3+	0.0	2003 04 07	049	1.0−	0.4+	
2000 06 07	704	0.1−	0.5+	2003 02 28	704	0.3−	0.2+	2003 04 07	049	0.4−	0.3+	

2000 06 07	704	0.4−	0.6+	2003 03 12	644	0.1+	0.4+	2003 04 07	049	1.0−	0.3+		
2000 06 07	704	0.1−	0.6+	2003 03 12	644	0.3+	0.4+						

2000 KC$_9$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	248.82399		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30511378	ω	289.29910		+0.95128598		+0.30021721
a	2.1852183	Ω	53.29133		−0.23966110		+0.86324898
e	0.1791282	i	5.02182		−0.19395243		+0.40579653
P	3.23	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	704	0.1+	0.2−	2000 05 28	704	0.1+	0.4−	2003 04 08	704	(0.9−	2.2−)		
2000 04 29	704	1.0−	0.2+	2000 05 28	704	0.5+	0.1+	2003 04 08	704	0.7+	0.3−		
2000 04 29	704	0.0	0.3−	2000 05 28	704	1.0+	0.0	2003 04 08	704	0.2+	0.6−		
2000 04 29	704	0.6−	0.7+	2000 05 29	704	0.7+	0.0	2003 04 09	644	0.3+	0.2+		
2000 05 07	704	0.4+	0.6−	2000 05 29	704	0.5+	0.0	2003 04 09	644	0.2+	0.1+		
2000 05 07	704	0.2+	0.2−	2000 05 29	704	0.2+	0.3+	2003 04 09	644	0.3+	0.2+		
2000 05 07	704	0.3−	0.2−	2000 05 29	704	0.3+	0.1+	2003 04 21	691	0.0	0.5+		
2000 05 07	704	0.4−	0.5−	2000 05 29	704	0.4+	0.8+	2003 04 21	691	0.1−	0.2+		
2000 05 07	704	0.2+	0.1+	2000 05 30	691	0.5−	0.1−	2003 04 21	691	0.1−	0.2−		
2000 05 24	691	0.5−	0.3−	2000 05 30	691	0.2−	0.1−	2003 05 08	691	0.3−	0.0		
2000 05 24	691	0.3−	0.1−	2000 05 30	691	0.2−	0.0	2003 05 08	691	0.4−	0.1+		
2000 05 24	691	0.3−	0.3−	2000 06 04	691	0.4−	0.1+	2003 05 08	691	0.8−	0.1−		
2000 05 28	704	0.1+	0.4+	2000 06 04	691	0.2−	0.2+						
2000 05 28	704	0.5+	0.0	2000 06 04	691	0.2−	0.1+						

2000 KX$_{12}$ = 2003 BE$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	346.92157		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27793454	ω	292.98506		−0.99029600		+0.13184652
a	2.3254537	Ω	254.61385		−0.10487134		−0.91640415
e	0.1444639	i	2.61180		−0.09119121		−0.37791524
P	3.55	H	17.4	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.0	0.1−	2000 05 29	704	0.2+	0.2+	2003 01 26	644	0.3+	0.2−		
2000 05 28	704	0.5+	0.5+	2000 05 29	704	0.6−	0.4+	2003 01 27	704	1.1−	0.5+		
2000 05 28	704	0.3−	0.9−	2000 05 29	704	0.2+	0.1+	2003 01 27	704	0.7+	0.6+		
2000 05 29	704	0.3+	0.2−	2003 01 26	644	0.0	0.1+	2003 01 27	704	0.2−	0.2−		
2000 05 29	704	0.2−	0.2−	2003 01 26	644	0.1−	0.1+	2003 01 27	704	0.4+	0.9−		

2000 KV$_{13}$ = 2003 FK$_{77}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	325.18087		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31091225	ω	41.96809		+0.05148378		+0.99726656
a	2.1579638	Ω	231.05238		−0.93343768		+0.02918712
e	0.2461290	i	3.90749		−0.35502607		+0.06787866
P	3.17	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	704	0.7+	0.2+	2000 05 28	704	0.0	0.1+	2003 03 30	699	(0.4+	2.4−)		
2000 04 29	704	0.1−	1.5−	2000 05 28	704	1.0+	0.1+	2003 03 30	699	0.6−	0.6−		
2000 04 29	704	0.4+	1.2−	2000 05 28	704	0.5+	0.2−	2003 03 30	699	0.9−	0.4−		
2000 05 07	704	0.2−	0.3+	2000 05 29	704	0.4−	0.5+	2003 03 30	699	0.9−	0.3−		
2000 05 07	704	0.2+	0.5−	2000 05 29	704	0.4+	0.1−	2003 03 31	704	0.0	0.3+		
2000 05 07	704	0.1+	0.0	2000 05 29	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	704	0.1+	0.8−		
2000 05 07	704	0.4−	0.7−	2000 05 29	704	0.0	0.1+	2003 03 31	704	0.6+	0.7+		
2000 05 07	704	0.5−	0.4−	2000 05 29	704	0.0	0.2+	2003 03 31	704	0.8+	0.4+		
2000 05 25	699	0.0	0.0	2000 06 02	691	0.6−	0.6+	2003 04 01	644	0.1+	0.3+		
2000 05 25	699	0.3+	0.2−	2000 06 02	691	0.5−	0.6+	2003 04 01	644	0.0	0.2+		
2000 05 25	699	0.6−	0.2−	2000 06 02	691	0.6−	0.3+	2003 04 01	644	0.2+	0.2+		
2000 05 25	699	0.4−	0.1−	2003 03 27	644	0.0	0.3+	2003 04 29	691	0.5+	0.5+		
2000 05 28	704	0.4+	0.3+	2003 03 27	644	0.0	0.2+	2003 04 29	691	0.4+	0.3+		
2000 05 28	704	0.3+	0.6+	2003 03 27	644	0.1+	0.1−	2003 04 29	691	0.5+	0.3+		

2000 KK$_{23}$ = 2003 GH$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	302.61604		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30583404	ω	230.17613		+0.58255848		+0.80905774
a	2.1817861	Ω	75.62412		−0.71903637		+0.55761982
e	0.2659417	i	4.60603		−0.37896216		+0.18570328
P	3.22	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.0	0.1−	2000 05 29	704	0.4−	0.2−	2003 04 21	691	0.3+	0.3−		
2000 05 28	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	691	0.6−	1.4+	2003 05 01	704	1.0+	0.3+		
2000 05 28	704	0.0	0.2+	2003 04 07	691	0.2−	1.2+	2003 05 01	704	0.1+	0.4+		
2000 05 28	704	0.1+	0.2+	2003 04 07	691	0.2−	1.2+	2003 05 01	704	0.3+	0.3+		
2000 05 28	704	0.2+	0.5+	2003 04 11	691	0.0	0.9−	2003 05 02	691	1.1−	0.1−		
2000 05 29	704	0.0	0.4+	2003 04 11	691	0.3+	0.9−	2003 05 02	691	0.6−	0.1−		
2000 05 29	704	0.4+	0.5−	2003 04 11	691	0.2+	1.2−	2003 05 02	691	0.7−	0.2−		
2000 05 29	704	0.5−	0.7−	2003 04 21	691	0.3+	0.4−						
2000 05 29	704	0.3+	0.1+	2003 04 21	691	0.6+	0.8−						

2000 KW$_{28}$ = 2003 GV$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	115.13861		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24014503	ω	26.18951		+0.64946355		−0.76032469
a	2.5634232	Ω	23.31367		+0.69305688		+0.58639424
e	0.1989553	i	1.47279		+0.31284065		+0.27937102
P	4.10	H	14.5	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.1+	0.2−	2000 05 29	704	1.0−	0.4−	2003 04 01	291	0.1+	0.4−		
2000 05 28	704	0.5+	0.8−	2000 05 29	704	0.0	0.6+	2003 04 05	691	0.6+	0.3+		
2000 05 28	704	0.7+	0.3+	2000 05 29	704	0.1+	0.6+	2003 04 05	691	0.0	0.3+		
2000 05 28	704	0.2−	0.4−	2000 05 29	704	0.5−	1.2+	2003 04 05	691	0.3+	0.7+		
2000 05 28	704	0.6−	0.3+	2003 04 01	291	0.7−	0.2−						
2000 05 29	704	1.1+	1.3−	2003 04 01	291	0.2−	0.7−						

2000 KQ$_{29}$ = 2002 XJ$_{100}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	178.79718		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19102557	ω	216.81181		+0.28451028		+0.93122826
a	2.9858986	Ω	70.71908		−0.81199929		+0.36036784
e	0.0413454	i	13.96199		−0.50961854		−0.05430417
P	5.16	H	14.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.2+	0.8−	2000 05 30	704	0.1+	0.2−	2002 12 10	704	0.2+	0.6+		
2000 05 28	704	0.1+	0.7+	2000 06 01	704	0.4+	0.6−	2002 12 10	704	0.1+	0.2−		
2000 05 28	704	0.7−	0.3−	2000 06 01	704	0.0	0.2−	2002 12 10	704	0.1+	0.5−		
2000 05 28	704	0.0	0.8−	2000 06 01	704	0.5−	0.0	2002 12 10	704	0.3−	0.1−		
2000 05 29	704	0.5−	0.0	2000 06 01	704	0.0	0.3+	2002 12 10	704	0.1+	1.0+		
2000 05 29	704	0.2+	0.2+	2002 12 05	704	0.0	0.0	2002 12 10	704	0.3−	0.1−		
2000 05 29	704	0.1−	0.1−	2002 12 05	704	0.3+	0.0	2002 12 10	704	0.3+	0.4+		
2000 05 29	704	0.0	1.2+	2002 12 05	704	0.1+	0.0	2002 12 10	704	0.2−	0.3−		
2000 05 30	704	0.2+	0.3−	2002 12 05	704	0.1+	0.1+	2002 12 10	704	0.1−	0.5−		
2000 05 30	704	0.7+	1.1+	2002 12 05	704	0.3−	0.3+	2002 12 10	704	0.2−	0.5−		

2000 KL$_{33}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	337.51075		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.32109889	ω	160.23531		+0.41526437		+0.90560207
a	2.1120791	Ω	134.18980		−0.84998067		+0.42004410
e	0.4304888	i	6.90929		−0.32417335		+0.05871828
P	3.07	H	19.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	1.0−	0.1−	2000 06 09	G91	1.5+	0.4+	2000 07 04	151	0.5−	0.1−
2000 05 28	704	0.4−	0.0	2000 06 10	118	0.1−	0.1−	2000 07 04	151	0.1+	0.0
2000 05 28	704	0.2−	0.5+	2000 06 10	118	0.4+	0.1−	2000 07 05	402	0.8+	0.2+
2000 05 28	704	0.7+	0.9+	2000 06 10	118	0.2+	0.1+	2000 07 05	402	0.1+	0.6+
2000 05 28	704	0.3+	0.1−	2000 06 11	704	0.6−	1.2+	2000 07 05	402	0.1−	0.4−
2000 05 29	704	0.8−	0.1+	2000 06 11	704	0.1+	1.1+	2000 07 06	704	0.6−	0.3−
2000 05 29	704	0.3−	0.2+	2000 06 11	704	0.5+	0.5+	2000 07 06	704	0.0	0.2+
2000 05 29	704	1.1−	0.1+	2000 06 11	704	1.3+	0.7+	2000 07 06	704	0.2−	0.2+
2000 05 29	704	0.9−	0.1−	2000 06 12	704	0.8−	1.9+	2000 07 06	704	0.0	0.2+
2000 05 30	704	0.9+	0.4−	2000 06 12	704	0.2−	0.5+	2000 07 06	704	0.1−	0.6+
2000 05 30	704	0.5+	0.9−	2000 06 12	704	(0.2−	2.1+)	2000 07 06	151	0.6−	0.2−
2000 05 30	704	0.4+	0.4−	2000 06 12	704	0.3+	0.0	2000 07 06	151	0.1−	1.1+
2000 05 30	704	0.5−	0.2−	2000 06 12	704	0.4+	1.2+	2000 07 06	151	0.2+	0.5+
2000 05 30	704	0.3−	0.4−	2000 06 12	704	0.1+	0.8+	2000 07 06	151	0.1−	0.0
2000 05 31	428	0.6−	0.8+	2000 06 12	704	0.3−	0.5−	2000 07 10	739	(4.4−	2.3+)
2000 05 31	428	0.6+	0.4−	2000 06 12	704	0.2+	0.1+	2000 07 10	739	1.9−	0.0
2000 05 31	046	0.9−	0.1+	2000 06 12	704	0.2−	0.1+	2000 07 10	739	1.4+	1.5+
2000 05 31	046	0.1−	0.2+	2000 06 17	046	0.8+	0.1+	2000 07 20	413	0.1−	0.1−
2000 05 31	046	0.1−	0.0	2000 06 17	046	0.3+	0.2+	2000 07 20	413	0.2−	0.2−
2000 05 31	046	0.2−	0.3−	2000 06 17	046	0.8+	0.3+	2000 07 20	413	0.1−	0.2−
2000 05 31	046	0.3−	0.5−	2000 06 17	046	0.9+	0.4+	2000 07 20	151	0.3−	0.3−
2000 06 01	557	0.3−	0.4−	2000 06 17	118	0.4+	0.3−	2000 07 20	151	0.2−	1.3−
2000 06 01	557	0.0	0.1−	2000 06 17	118	0.1−	0.1+	2000 07 20	151	1.6−	1.8−
2000 06 01	704	0.4−	0.3−	2000 06 20	658	0.1−	0.1+	2000 07 20	151	0.0	1.5−
2000 06 01	704	0.3+	0.3−	2000 06 20	658	0.4−	0.1+	2000 07 22	360	0.3+	0.1−
2000 06 01	704	0.5−	1.0−	2000 06 20	658	0.3−	0.9+	2000 07 22	360	0.5+	0.0
2000 06 01	704	0.3+	0.9−	2000 06 20	587	0.7+	1.0−	2000 07 22	360	0.4+	0.2+
2000 06 01	704	0.5−	0.6−	2000 06 20	587	0.4+	0.0	2000 07 22	413	0.2+	0.1−
2000 06 01	704	0.6−	0.3+	2000 06 20	118	0.2−	0.1−	2000 07 22	413	0.3+	0.1−
2000 06 01	704	0.1+	0.4−	2000 06 20	118	0.3−	0.4−	2000 07 22	413	0.2+	0.2−
2000 06 01	704	1.2+	0.7−	2000 06 25	071	0.4+	1.6−	2000 07 23	104	1.9−	1.1+
2000 06 01	704	0.1+	0.5−	2000 06 25	071	(14.1+	2.6−)	2000 07 23	104	1.5−	0.6−
2000 06 01	704	0.6−	0.4+	2000 06 25	071	(0.2−	2.0−)	2000 07 25	118	0.2+	0.6−
2000 06 01	704	0.3+	0.0	2000 06 26	670	0.6+	0.9+	2000 07 25	118	0.2+	0.0
2000 06 01	704	0.1+	0.3+	2000 06 26	670	0.6+	0.2+	2000 08 20	860	1.2+	1.0+
2000 06 01	704	0.2−	0.2+	2000 06 26	670	0.1+	0.1−	2000 08 20	860	0.7+	0.6+
2000 06 01	704	0.6+	0.8−	2000 06 26	118	0.3+	0.5−	2000 08 25	808	0.9−	0.8+
2000 06 01	118	0.6−	0.6−	2000 06 26	118	0.1+	0.0	2000 08 26	808	(0.9−	2.6+)
2000 06 01	118	0.1−	0.6−	2000 06 29	649	0.7−	0.3−	2000 08 31	711	0.2−	0.4+
2000 06 01	118	0.7+	0.5+	2000 06 29	649	1.4+	0.7+	2000 08 31	711	0.9+	0.1+
2000 06 01	163	0.5−	0.4+	2000 06 30	360	0.1−	0.5−	2000 08 31	711	0.9+	1.1+
2000 06 01	163	0.5−	0.8+	2000 06 30	360	0.1−	0.4−	2003 04 04	291	0.2−	0.5+
2000 06 04	402	0.9+	0.7+	2000 06 30	360	0.2+	0.5−	2003 04 04	291	0.3+	0.3+
2000 06 04	402	0.8+	0.0	2000 06 30	151	0.0	0.3−	2003 04 04	291	0.8−	0.1−
2000 06 04	402	0.4+	0.0	2000 06 30	151	0.6−	0.4−	2003 04 15	413	0.1+	0.6−
2000 06 06	360	0.3+	0.6+	2000 06 30	151	0.4−	0.6−	2003 04 15	413	0.5+	0.3+
2000 06 06	360	0.2+	0.5+	2000 06 30	151	0.1+	1.3−	2003 05 03	246	0.1−	0.6−
2000 06 06	360	0.4+	0.8+	2000 07 01	300	0.2+	0.1−	2003 05 03	246	0.4−	1.2−
2000 06 07	402	0.7+	1.4+	2000 07 01	300	0.2+	0.2−	2003 05 03	246	0.5+	0.3+
2000 06 07	402	0.9+	0.9+	2000 07 01	300	0.2−	0.6−	2003 05 03	246	0.3−	0.1−
2000 06 07	402	1.2+	0.3−	2000 07 03	670	0.1+	0.2+	2003 05 03	246	0.2−	0.4−
2000 06 07	046	0.5−	0.1−	2000 07 03	670	0.7−	0.2+	2003 05 03	246	0.2+	0.3−
2000 06 07	046	0.2−	0.1+	2000 07 04	151	1.7−	0.5−				
2000 06 07	046	0.9−	0.5−	2000 07 04	151	0.1+	0.5−				

2000 KO$_{35}$ = 2003 FF$_{64}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	265.19273		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28987031	ω	181.02251		+0.74716195		+0.66094146
a	2.2611718	Ω	137.32820		−0.60906129		+0.72305337
e	0.1452447	i	5.93111		−0.26607023		+0.20087362
P	3.40	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.1−	0.4−	2000 05 30	704	0.3+	1.2+	2003 03 27	644	0.3−	0.2−
2000 05 27	704	0.4−	0.0	2003 03 26	644	0.0	0.3−	2003 03 27	644	0.3−	0.1−
2000 05 27	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	644	0.2+	0.2−	2003 04 27	699	0.2+	0.7−
2000 05 27	704	0.7−	0.0	2003 03 26	644	0.2−	0.3−	2003 04 27	699	0.7−	0.9+
2000 05 30	704	0.8+	0.7−	2003 03 26	691	0.3+	0.3+	2003 04 27	699	0.4−	0.2−
2000 05 30	704	0.5+	0.9+	2003 03 26	691	0.5+	0.4+	2003 04 27	699	0.8+	0.1−
2000 05 30	704	0.7−	0.9−	2003 03 26	691	0.4+	0.3+				
2000 05 30	704	0.4+	0.1−	2003 03 27	644	0.6−	0.1+				

2000 KR$_{38}$ = 2001 WE$_{77}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	223.70988		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25948767	ω	76.33372		+0.73813590		+0.67459469
a	2.4343979	Ω	241.24279		−0.62279506		+0.67632798
e	0.1936700	i	0.57495		−0.25938716		+0.29580816
P	3.80	H	17.3	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

2000 05 24	691	0.0	0.0	2001 11 20	704	0.1+	0.0	2001 11 21	704	0.2−	0.3+
2000 05 24	691	0.3+	0.3−	2001 11 20	704	0.1−	0.5−	2001 11 21	704	0.5−	0.3+
2000 05 24	691	0.2−	0.4+	2001 11 20	704	0.4+	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.5+
2000 05 31	691	0.1−	0.0	2001 11 20	704	0.4−	0.0	2001 11 21	704	0.2−	0.2−
2000 05 31	691	0.0	0.1−	2001 11 20	691	0.6+	0.1−	2001 11 21	704	0.4+	0.2+
2000 05 31	691	0.1−	0.2−	2001 11 20	691	0.9+	0.1−				
2001 11 20	704	1.5−	0.5−	2001 11 20	691	0.9+	0.3−				

2000 KU$_{43}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	312.17024		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28172665	ω	75.51714		+0.28852679		+0.95606739
a	2.3045392	Ω	211.40249		−0.91232425		+0.25808889
e	0.1372962	i	5.70998		−0.29054560		+0.13901537
P	3.50	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 05 31	691	0.2−	0.1+	2000 07 30	704	0.6−	0.2−	2003 04 29	704	0.4+	0.4+
2000 05 31	691	0.0	0.2+	2000 08 02	704	0.0	0.6−	2003 04 29	704	0.0	0.0
2000 05 31	691	0.1+	0.3+	2000 08 02	704	0.7+	1.0−	2003 04 29	704	0.4−	0.0
2000 06 01	691	0.1+	0.2−	2000 08 02	704	0.1+	0.9+	2003 05 05	704	0.9+	0.6+
2000 06 01	691	0.1−	0.2−	2000 08 02	704	0.0	0.3+	2003 05 05	704	0.5+	0.8−
2000 06 01	691	0.1−	0.2−	2003 04 21	703	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.3−	0.4+
2000 06 03	691	0.1−	0.2−	2003 04 21	703	0.6−	0.3−	2003 05 05	704	0.5−	0.7−
2000 06 03	691	0.2+	0.2−	2003 04 21	703	0.2−	0.2+	2003 05 25	291	0.0	0.2+
2000 06 03	691	0.1+	0.1−	2003 04 21	703	0.5−	0.3+	2003 05 25	291	0.1+	0.1+
2000 06 11	691	0.7+	0.5−	2003 04 28	704	0.3+	0.3−	2003 05 25	291	0.0	0.1+
2000 06 11	691	0.6+	0.8−	2003 04 28	704	0.2+	0.6−	2003 05 29	691	0.3−	0.1−
2000 06 11	691	0.1+	0.5−	2003 04 28	704	0.4+	0.0	2003 05 29	691	0.2−	0.2+
2000 07 30	704	0.1+	0.8+	2003 04 28	704	0.2+	0.5+	2003 05 29	691	0.1−	0.2+
2000 07 30	704	0.1−	0.8+	2003 04 28	704	0.1−	1.0+				
2000 07 30	704	1.3−	0.9+	2003 04 29	704	0.4+	0.4−				

2000 KM$_{54}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	233.90474		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21048321	ω	72.40810		−0.41413078		+0.90977194
a	2.7989238	Ω	172.92691		−0.89792974		−0.40321756
e	0.1503766	i	13.36968		−0.14905665		−0.09864384
P	4.68	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	699	0.9+	0.1−	2000 05 31	699	0.1+	1.2+	2001 09 19	704	0.2+	0.5−
2000 05 27	699	0.8+	0.2+	2000 05 31	699	0.4+	0.2+	2001 09 19	704	0.5−	0.2−
2000 05 27	699	0.5−	0.6+	2000 05 31	699	0.7−	0.1+	2001 09 19	704	0.1−	0.2−
2000 05 27	699	0.0	0.8−	2000 05 31	699	0.9−	0.7−	2001 09 19	704	0.4+	0.5+
2000 05 28	704	1.1+	0.6+	2000 07 04	699	0.3−	0.4+	2001 09 19	704	0.4+	0.5−
2000 05 28	704	0.1−	1.3−	2000 07 04	699	0.4−	0.1+	2001 09 26	704	0.2+	0.3+

2000 05 28	704	0.4−	0.3+	2000 07 04	699	0.1−	0.2+	2001 09 26	704	0.1−	0.3+	
2000 05 28	704	0.6−	0.3−	2000 07 04	699	0.8+	0.4−	2001 09 26	704	0.5−	0.3+	

2000 KA$_{67}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	54.32114		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36272123	ω	107.11437		−0.59354752		+0.72541634
a	1.9472456	Ω	121.24007		−0.80107662		−0.57413083
e	0.0588242	i	24.05638		+0.07731494		−0.37966423
P	2.72	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 05 02	704	0.1+	0.2+	2000 06 11	704	1.1+	0.5+	2001 10 11	704	1.6−	0.7−	
2000 05 02	704	0.1+	0.3+	2000 06 21	608	2.2−	1.8−	2001 10 11	704	1.7−	0.5−	
2000 05 02	704	0.1+	0.5+	2000 06 21	608	2.8−	1.9−	2001 10 11	704	2.5−	0.5−	
2000 05 02	704	0.0	0.1+	2000 06 21	608	2.8−	2.2−	2001 10 11	704	1.8−	0.7−	
2000 05 02	704	0.4−	0.1−	2000 06 30	608	0.8−	1.6−	2001 10 11	704	1.1−	0.4−	
2000 05 14	G91	0.7−	0.1+	2000 06 30	608	0.5−	1.7−	2002 02 09	704	(1.1+	4.5+)	
2000 05 28	699	2.7+	2.3+	2000 06 30	608	0.4−	1.7−	2002 02 09	704	(0.8+	3.6+)	
2000 05 28	699	0.8+	0.7+	2000 07 02	608	0.4+	2.8−	2002 02 09	704	(1.3+	4.0+)	
2000 05 28	699	0.7+	0.9+	2000 07 02	608	0.2+	2.5−	2003 06 04	704	0.7+	1.2+	
2000 05 28	699	0.5+	0.8+	2000 07 02	608	0.3+	2.2−	2003 06 04	704	0.8+	1.7+	
2000 05 30	704	0.1−	0.6+	2000 07 04	699	1.4−	0.7+	2003 06 04	704	1.0+	1.2+	
2000 05 30	704	2.5+	0.0	2000 07 04	699	0.5−	1.2+	2003 06 06	704	0.1−	1.6+	
2000 05 30	704	0.9−	0.6+	2000 07 04	699	0.3−	0.6+	2003 06 06	704	0.1+	1.8+	
2000 05 30	704	0.5+	0.6+	2000 07 04	699	0.3+	0.4+	2003 06 06	704	0.1+	1.6+	
2000 06 11	704	0.3+	1.0+	2000 07 05	699	0.1+	1.1+	2003 06 06	704	0.0	1.7+	
2000 06 11	704	0.1−	0.7+	2000 07 05	699	1.1+	0.2+	2003 06 06	704	0.0	1.8+	
2000 06 11	704	0.4+	0.9+	2000 07 05	699	0.8+	0.5+					
2000 06 11	704	0.4+	0.7+	2000 07 05	699	0.6+	0.0					

2000 KR$_{70}$ = 2003 FF$_{84}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	346.21584		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29849168	ω	306.27620		−0.80265805		+0.58757775
a	2.2174197	Ω	269.92979		−0.50910439		−0.76441963
e	0.1225500	i	5.87927		−0.31072941		−0.26535829
P	3.30	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	699	0.5−	0.3+	2003 03 02	704	2.0−	0.4+	2003 03 10	704	1.1+	0.0	
2000 05 28	699	0.2−	0.1−	2003 03 10	699	0.6+	0.3−	2003 03 10	704	1.0+	0.6−	
2000 05 28	699	0.0	0.2−	2003 03 10	699	0.8+	0.3−	2003 03 28	699	0.2−	0.8+	
2000 05 28	699	0.2+	0.3−	2003 03 10	699	0.2+	0.0	2003 03 28	699	0.1+	0.9−	
2000 06 01	608	0.0	0.4−	2003 03 10	704	0.1+	0.4−	2003 03 28	699	0.4−	0.2+	
2000 06 01	608	0.0	0.5+	2003 03 10	704	0.1−	0.2+	2003 03 28	699	0.3−	0.1+	
2000 06 01	608	0.6+	0.0	2003 03 10	704	0.5+	0.4−	2003 04 01	691	0.0	0.1+	
2003 03 02	704	1.0−	0.8+	2003 03 10	699	0.3+	1.1−	2003 04 01	691	0.0	0.2+	
2003 03 02	704	1.4−	0.5+	2003 03 10	704	0.6+	0.7+	2003 04 01	691	0.1−	0.4+	

2000 KQ$_{78}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	287.90553		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29615138	ω	90.34241		+0.61604235		+0.78487361
a	2.2290863	Ω	217.95061		−0.75902477		+0.56878114
e	0.2606928	i	6.23793		−0.21064954		+0.24588904
P	3.33	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.1−	0.1−	2000 05 27	704	0.0	0.4−	2003 03 26	644	0.4+	0.0	
2000 05 11	704	0.2−	0.9−	2000 06 03	691	0.0	0.0	2003 03 26	644	0.2+	0.5+	
2000 05 11	704	0.4+	0.1−	2000 06 03	691	0.3+	0.2+	2003 03 26	644	0.2+	0.0	
2000 05 11	704	0.7−	0.6+	2000 06 03	691	0.1+	0.2+	2003 04 01	644	0.4−	0.0	
2000 05 27	704	0.1+	0.1−	2000 08 02	691	0.2−	0.3+	2003 04 01	644	0.3−	0.2+	
2000 05 27	704	0.3+	0.1−	2000 08 02	691	0.3−	0.0	2003 04 01	644	0.0	0.2−	
2000 05 27	704	0.3+	0.2+	2000 08 02	691	0.2−	0.2+					

2000 KV$_{79}$ = 2003 FW$_{108}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	325.27414		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29380063	ω	141.17197		−0.32283089		+0.93930223
a	2.2409607	Ω	109.72056		−0.89622468		−0.26393647
e	0.1257366	i	7.08779		−0.30423927		−0.21920049
P	3.35	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 05 11	704	0.5+	0.2+	2000 06 25	608	1.1−	0.5−	2003 03 31	704	0.0	0.3+	
2000 05 11	704	0.5−	0.3+	2000 06 25	608	0.3−	0.4−	2003 03 31	704	0.4−	0.9−	
2000 05 11	704	0.1−	0.5+	2003 02 28	704	0.2−	0.5+	2003 03 31	704	0.2−	0.1−	
2000 05 11	704	0.2+	0.3+	2003 02 28	704	0.6−	1.2+	2003 03 31	704	0.1−	0.2+	
2000 05 27	704	0.2−	0.6+	2003 02 28	704	0.7−	0.3+	2003 03 31	704	0.1+	0.3−	
2000 05 27	704	0.2+	0.2−	2003 03 25	644	0.2+	0.1+	2003 03 31	704	0.3−	0.1+	
2000 05 27	704	0.3+	0.2−	2003 03 25	644	0.1+	0.3−	2003 04 02	608	0.3+	0.3−	
2000 05 27	704	0.7+	0.2+	2003 03 25	644	0.1−	0.0	2003 04 02	608	0.1+	0.8−	
2000 06 05	704	0.8+	0.6+	2003 03 26	699	0.3−	0.6+	2003 04 02	608	0.0	0.2−	
2000 06 05	704	0.0	0.6+	2003 03 26	699	0.8+	0.2+	2003 04 05	699	0.5+	0.1−	
2000 06 05	704	0.0	0.3−	2003 03 26	699	1.0−	0.1−	2003 04 05	699	0.4+	0.1+	
2000 06 05	704	0.2+	0.4+	2003 03 26	699	0.0	0.1−	2003 04 05	699	0.3+	0.7−	
2000 06 05	704	0.2+	1.1−	2003 03 31	704	0.6+	0.5−	2003 04 05	699	0.3−	0.1+	
2000 06 25	608	0.9−	0.5−	2003 03 31	704	0.6+	0.4+					

2000 LJ$_{1}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	288.82462		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29163363	ω	146.54663		+0.61123055		+0.79089869
a	2.2520480	Ω	161.07788		−0.74469298		+0.58738304
e	0.2485591	i	5.23811		−0.26801043		+0.17164040
P	3.38	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.1−	0.2−	2000 07 04	716	0.7−	1.7−	2003 03 30	704	0.2+	0.7+	
2000 05 27	704	0.1+	0.3−	2000 08 01	704	0.3−	1.2+	2003 03 30	704	0.3+	0.7+	
2000 05 27	704	0.1+	0.0	2000 08 01	704	0.1+	0.3+	2003 03 30	704	0.0	0.8+	
2000 05 27	704	0.0	0.6+	2000 08 01	704	0.2+	1.1+	2003 03 30	704	0.1−	0.1−	
2000 06 02	106	0.0	0.3−	2000 08 01	704	0.8+	1.0+	2003 04 08	704	0.4+	0.0	
2000 06 02	106	0.3+	0.2−	2003 03 10	704	0.3−	1.0−	2003 04 08	704	(0.7+	2.1+)	
2000 06 02	106	0.1−	0.5−	2003 03 10	704	0.4+	1.4−	2003 04 08	704	0.7+	0.1−	
2000 06 04	106	0.7+	0.0	2003 03 10	704	1.3+	0.9−	2003 04 08	704	1.5+	1.3−	
2000 06 04	106	0.1+	0.2+	2003 03 10	704	0.8+	0.5+	2003 04 08	704	0.5+	0.7−	
2000 06 05	704	0.1−	0.1+	2003 03 26	691	0.7+	0.6+	2003 04 26	699	0.9−	0.4+	
2000 06 05	704	0.3+	0.1−	2003 03 26	691	0.4+	0.4+	2003 04 26	699	0.8−	0.4−	
2000 06 05	704	0.5+	0.3−	2003 03 26	691	0.7+	0.6+	2003 04 26	699	0.4+	0.4−	
2000 06 05	704	0.2+	0.1+	2003 03 27	699	0.4−	0.7−	2003 04 26	699	1.0−	0.9−	
2000 06 05	704	0.4+	0.4−	2003 03 27	699	0.6−	0.0	2003 04 30	608	0.8+	0.1−	
2000 06 06	704	0.7−	1.2−	2003 03 27	699	0.7−	0.0	2003 04 30	608	0.4+	0.1−	
2000 06 06	704	0.5−	0.3+	2003 03 27	699	0.9−	0.3+	2003 04 30	608	0.1+	0.3−	
2000 06 06	704	0.5−	0.4+	2003 03 28	291	0.6−	0.1+	2003 05 01	704	0.3+	0.2−	
2000 06 06	704	0.2−	0.7+	2003 03 28	291	0.4−	0.0	2003 05 01	704	0.3−	0.5+	
2000 06 20	106	0.1+	0.0	2003 03 28	291	0.3−	0.1+	2003 05 01	704	0.0	0.5+	
2000 06 20	106	0.1−	0.1−	2003 03 28	246	0.1−	0.3+	2003 05 01	704	0.1+	0.3+	
2000 06 20	106	0.2+	0.1+	2003 03 28	246	0.2−	0.5−	2003 05 01	704	0.4−	0.1−	
2000 06 25	704	0.3+	0.0	2003 03 28	246	0.2+	0.4−	2003 05 06	703	1.3−	1.5+	
2000 06 25	704	1.2+	0.9−	2003 03 28	246	0.5−	0.4−	2003 05 06	703	0.2+	0.9+	
2000 06 25	704	1.6−	0.1+	2003 03 28	246	0.4−	0.2−	2003 05 06	703	0.6−	0.9+	
2000 07 04	716	0.7−	0.0	2003 03 28	246	0.0	0.3+	2003 05 06	703	0.6+	1.4+	

2000 LA$_5$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	270.44001		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27188498	ω	143.87118		+0.54462188	+0.83759032	
a	2.3598220	Ω	159.02441		−0.79477889	+0.53172495	
e	0.2030822	i	6.86240		−0.26779382	+0.12534364	
P	3.63	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 06 05	704	0.0	0.3+	2000 06 25	704	0.5+	0.1+	2000 07 06	106	0.4−	0.4+
2000 06 05	704	0.5−	0.2+	2000 06 25	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	691	0.4−	0.3+
2000 06 05	704	0.1−	0.3−	2000 06 25	704	0.2−	0.0	2003 03 31	691	0.5−	0.3+
2000 06 05	704	0.3+	0.3−	2000 07 04	106	0.2−	0.5−	2003 03 31	691	0.5−	0.2+
2000 06 05	704	0.2+	0.0	2000 07 04	106	0.8+	1.1−	2003 04 11	691	0.2+	0.4−
2000 06 06	704	0.6−	0.4−	2000 07 04	106	0.3+	0.6−	2003 04 11	691	1.2+	0.2−
2000 06 06	704	0.2−	0.1+	2000 07 06	106	0.0	0.4+	2003 04 11	691	0.2+	0.2−
2000 06 06	704	0.2+	0.1+	2000 07 06	106	0.3−	1.1+				

2000 LJ$_6$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	278.72376		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29010509	ω	120.71540		+0.85163540	+0.48321329	
a	2.2599517	Ω	211.74273		−0.50425088	+0.86104247	
e	0.2966329	i	22.70055		+0.14299717	+0.15846381	
P	3.40	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	704	0.6+	0.8+	2000 06 12	704	0.1+	0.3+	2003 03 23	644	0.3−	0.4−
2000 05 05	704	0.1−	0.8+	2000 06 12	704	0.3+	0.4+	2003 03 23	644	0.3−	0.4−
2000 05 05	704	0.0	1.0+	2000 06 12	704	0.0	0.2−	2003 03 28	699	1.8−	0.3+
2000 05 05	704	1.8−	0.2−	2000 06 12	704	0.5+	0.4+	2003 03 28	699	1.7−	0.5+
2000 05 05	704	0.2−	0.3+	2000 06 20	608	0.9−	0.0	2003 03 28	699	1.0+	2.6−
2000 06 05	704	0.3+	0.8−	2000 06 20	608	0.3−	0.2−	2003 03 28	699	0.1+	0.4−
2000 06 05	704	0.0	0.1−	2000 06 20	608	0.3−	0.0	2003 03 31	704	0.7+	0.3+
2000 06 05	704	0.4+	0.1+	2000 06 20	127	0.0	0.6−	2003 03 31	704	0.6+	0.1−
2000 06 05	704	0.4+	1.0−	2000 06 20	127	0.2+	0.8−	2003 03 31	704	0.1+	0.0
2000 06 07	704	0.3−	0.5−	2000 08 04	704	0.2−	0.1+	2003 04 07	704	0.7−	0.8−
2000 06 07	704	0.2+	0.3−	2000 08 04	704	0.1+	0.5+	2003 04 07	704	0.2+	0.1−
2000 06 07	704	0.0	0.0	2000 08 04	704	0.0	0.4+	2003 04 07	704	0.2+	1.2+
2000 06 07	704	0.2−	0.2−	2000 08 04	704	0.9+	0.4+	2003 04 07	704	0.1+	1.1+
2000 06 07	704	0.6−	0.6−	2000 08 04	704	1.4+	0.7+	2003 04 07	704	0.1−	0.3+
2000 06 11	704	0.9−	0.2−	2000 09 01	704	0.7−	0.5+	2003 04 29	704	0.1+	0.4+
2000 06 11	704	0.2+	0.1−	2000 09 01	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	0.6+
2000 06 11	704	0.1+	0.3−	2000 09 01	704	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.2−	0.9+
2000 06 11	704	0.4+	0.4−	2000 09 01	704	0.3+	0.2+	2003 04 29	704	1.0+	0.0
2000 06 11	704	0.2−	0.3+	2000 09 01	704	0.7−	0.1−	2003 04 29	704	0.4+	0.2−
2000 06 12	704	0.3+	0.1+	2003 03 23	644	0.1+	0.2−				

2000 LE$_7$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	320.21439		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29713149	ω	128.73801		−0.30602853	+0.94769639	
a	2.2241817	Ω	123.21056		−0.90363320	−0.25918200	
e	0.1255443	i	6.22030		−0.29965577	−0.18626929	
P	3.32	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 05 09	691	0.1−	0.4−	2000 06 06	699	0.9+	0.4+	2003 04 01	703	0.4−	0.7+
2000 05 09	691	0.0	0.8−	2000 06 06	691	0.3+	0.1+	2003 04 01	703	0.5−	1.3+
2000 05 09	691	0.1−	0.5−	2000 06 07	691	0.4−	0.4−	2003 04 01	703	1.0−	0.3+
2000 05 25	699	0.5−	0.1−	2000 06 07	691	0.4−	0.4−	2003 04 01	703	1.4−	0.2+
2000 05 25	699	0.1+	0.3−	2000 06 07	691	0.3−	0.4−	2003 04 01	704	0.0	0.4+
2000 05 25	699	0.0	0.2+	2000 06 24	608	0.3−	0.1−	2003 04 01	704	0.1−	1.0−
2000 05 25	699	0.3−	0.1−	2000 06 24	608	0.6−	0.6−	2003 04 01	704	0.2+	0.3−
2000 05 27	704	0.1−	0.7+	2000 06 24	608	0.2−	0.6−	2003 04 01	704	0.5+	0.4+
2000 05 27	704	0.6−	0.4+	2000 07 04	699	1.0+	0.6−	2003 04 01	704	0.2−	0.4−
2000 05 27	704	0.1+	0.4−	2000 07 04	699	0.3−	1.7+	2003 04 01	704	0.2+	1.1+
2000 05 27	704	0.2+	0.4−	2000 07 04	699	0.5+	0.1−	2003 04 01	704	0.2−	0.2+
2000 05 29	691	0.3−	0.5−	2000 07 04	699	0.8+	1.1+	2003 04 01	704	0.8−	1.3−
2000 05 29	691	0.2−	0.5−	2003 03 06	699	0.5+	0.6−	2003 04 04	691	0.2+	0.4+
2000 05 29	691	0.1−	0.5−	2003 03 06	699	0.2+	0.4−	2003 04 04	691	0.0	0.4+
2000 06 04	704	0.4+	1.0+	2003 03 06	699	0.3+	0.3+	2003 04 04	691	0.0	0.2+
2000 06 04	704	0.1−	0.4+	2003 03 06	699	1.7+	0.1+	2003 04 05	699	0.7+	0.1+
2000 06 04	704	0.3+	0.6+	2003 03 13	608	0.4−	0.4+	2003 04 05	699	1.0−	0.7−
2000 06 06	699	0.6−	0.3−	2003 03 13	608	0.1−	0.2−	2003 04 05	699	0.5+	1.6−
2000 06 06	691	0.2+	0.2+	2003 03 13	608	0.1−	0.0	2003 04 05	699	0.2−	0.6−
2000 06 06	699	0.5+	0.5+	2003 03 25	644	0.0	0.1+	2003 04 10	644	0.4+	0.4+
2000 06 06	699	0.2−	0.2+	2003 03 25	644	0.3+	0.2+	2003 04 10	644	0.4+	0.2+
2000 06 06	691	0.4+	0.3+	2003 03 25	644	0.1+	0.1+	2003 04 10	644	0.4+	0.1+

2000 LZ$_8$ = 2003 FZ$_{57}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	264.62153		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28137599	ω	221.43011		+0.78210073	+0.61961925	
a	2.3064535	Ω	100.15925		−0.55255001	+0.73871985	
e	0.2272612	i	3.85983		−0.28810925	+0.26526396	
P	3.50	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 06 05	704	0.2+	0.1−	2000 06 24	704	0.1−	0.1+	2000 06 27	684	0.0	0.1+
2000 06 05	704	0.1−	0.5+	2000 06 24	704	0.9+	0.4−	2000 06 27	684	0.3+	0.3+
2000 06 05	704	0.5+	0.0	2000 06 24	704	0.8+	0.3−	2003 03 26	691	0.2−	0.6+
2000 06 05	704	0.3+	0.6+	2000 06 24	704	0.8+	1.0+	2003 03 26	691	0.2−	0.1−
2000 06 07	704	0.4+	0.8−	2000 06 24	608	0.6−	0.9−	2003 03 26	691	0.7−	0.3−
2000 06 07	704	1.1−	0.0	2000 06 24	608	0.5−	0.5−	2003 03 27	644	0.9+	0.5−
2000 06 07	704	0.4−	0.1+	2000 06 24	608	0.5−	0.2−	2003 03 27	644	0.0	0.0
2000 06 07	704	0.0	0.2−	2000 06 25	684	0.7−	0.5+	2003 03 27	644	0.1+	0.2+
2000 06 24	704	0.7+	0.4−	2000 06 25	684	0.9−	0.6+				

2000 LB$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	274.91668		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29499961	ω	106.24586		+0.82657869	+0.56067981	
a	2.2348845	Ω	219.68782		−0.54125916	+0.76799653	
e	0.1930760	i	4.40504		−0.15429254	+0.30954723	
P	3.34	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 06 04	557	1.0+	0.6+	2000 06 24	704	0.1+	0.2−	2003 04 07	704	0.8+	0.2−
2000 06 04	557	0.3+	0.5+	2000 06 24	704	0.0	0.1−	2003 04 07	704	0.1−	0.1−
2000 06 04	557	0.2−	0.2+	2000 06 24	704	0.0	0.3−	2003 04 07	704	1.2+	1.1−
2000 06 04	557	0.2−	0.2+	2000 06 24	704	0.1−	0.7+	2003 04 07	704	0.1−	0.2−
2000 06 04	557	0.3−	0.2+	2000 06 24	704	0.7−	1.5−	2003 04 07	704	0.9+	0.4−
2000 06 08	557	0.6+	0.8+	2000 06 30	557	0.3−	0.7−	2003 04 21	608	0.7+	0.5−
2000 06 08	557	0.2−	0.7+	2000 06 30	557	0.2+	1.1−	2003 04 21	608	0.1−	0.1−
2000 06 08	557	0.0	0.3+	2000 06 30	557	0.3−	0.1+	2003 04 21	608	0.1−	0.3−
2000 06 08	557	0.0	0.4+	2000 07 06	557	0.3+	0.1+	2003 05 06	691	1.0−	0.5+
2000 06 10	557	0.3−	0.6+	2000 07 06	557	0.0	0.0	2003 05 06	691	1.0−	0.5+
2000 06 10	557	0.1−	0.2+	2003 04 05	691	0.3−	0.4+	2003 05 06	691	0.8−	0.5+
2000 06 20	557	0.4+	0.7−	2003 04 05	691	0.1+	0.2+				
2000 06 20	557	0.3−	0.9−	2003 04 05	691	0.4−	0.2+				

2000 LX$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.24289		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29319528	ω	72.10956		−0.10460121	+0.99429856	
a	2.2440441	Ω	191.94321		−0.94614088	−0.10590785	
e	0.1640633	i	5.74398		−0.30639194	−0.01240598	
P	3.36	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 06 01	699	0.4−	0.2+	2000 09 21	704	0.6+	1.1+	2003 04 28	608	0.6−	0.5−
2000 06 01	699	0.4+	0.9+	2000 09 21	704	1.5+	0.3+	2003 04 28	608	0.8−	0.2−
2000 06 01	699	1.1−	1.2+	2003 03 27	699	0.4−	0.2−	2003 05 01	704	0.3+	0.1+
2000 06 01	699	0.0	2.5+	2003 03 27	699	0.7−	0.1+	2003 05 01	704	0.8+	0.2+
2000 06 08	704	0.5+	0.2−	2003 03 27	699	0.2+	0.1−	2003 05 01	704	0.4+	0.1−
2000 06 08	704	0.4+	0.4+	2003 03 27	699	0.3−	0.2−	2003 05 01	704	0.2+	0.3−
2000 06 08	704	0.3+	0.5+	2003 04 02	608	0.2+	0.2−	2003 05 01	704	0.2+	0.1+
2000 06 08	704	0.0	0.3−	2003 04 02	608	0.3+	0.0	2003 05 05	704	0.3−	0.2−
2000 06 10	704	0.2+	0.1−	2003 04 02	608	0.1+	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	0.1−
2000 06 10	704	0.9+	0.2+	2003 04 07	704	0.0	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	0.1−
2000 06 10	704	0.5−	0.1−	2003 04 07	704	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	0.0	0.1−
2000 06 10	704	0.5−	0.2+	2003 04 07	704	0.1+	0.0	2003 05 05	704	0.1−	0.4+
2000 07 04	699	0.1+	0.1−	2003 04 07	704	0.3−	0.4−	2003 05 08	703	0.0	0.3+
2000 07 04	699	0.5−	0.1+	2003 04 07	704	0.4+	0.1+	2003 05 08	703	0.3+	0.2+
2000 07 04	699	0.0	0.2−	2003 04 14	608	0.1+	0.3+	2003 05 08	703	0.1+	0.1−
2000 07 04	699	0.5−	0.2−	2003 04 14	608	0.2+	0.1+	2003 05 08	703	0.7+	0.1−
2000 07 30	704	1.7+	0.4−	2003 04 14	608	0.0	0.7−	2003 05 11	691	0.2−	0.2−
2000 07 30	704	0.2+	0.6−	2003 04 21	703	0.1−	0.6+	2003 05 11	691	0.3−	0.1−
2000 07 30	704	2.8−	0.9−	2003 04 21	703	0.8−	1.0+	2003 05 11	691	0.3−	0.1−
2000 08 02	704	0.3+	0.6−	2003 04 21	703	0.7+	0.8+	2003 05 19	699	0.5−	1.4−
2000 08 02	704	0.2+	0.4−	2003 04 21	703	0.1+	0.7+	2003 05 19	699	0.4+	0.8−
2000 08 02	704	0.3+	0.4−	2003 04 24	599	0.2+	0.1+	2003 05 19	699	0.0	1.1−
2000 08 02	704	0.2+	0.5−	2003 04 24	599	0.1+	0.1+	2003 05 19	699	0.2−	0.8−
2000 08 02	704	0.2−	0.4−	2003 04 25	599	0.2+	0.1+	2003 05 27	691	0.3+	1.4+
2000 08 29	704	0.4+	1.2+	2003 04 26	333	0.4−	0.3−	2003 05 27	691	0.3+	1.3+
2000 08 29	704	0.4−	0.1−	2003 04 26	333	0.1−	0.2−	2003 05 27	691	0.2+	1.0+
2000 08 29	704	0.0	0.1−	2003 04 26	333	0.2+	0.2−	2003 05 29	691	0.1+	0.4−
2000 09 03	704	0.4−	1.0−	2003 04 26	333	0.5+	0.4−	2003 05 29	691	0.2+	0.4−
2000 09 03	704	0.4+	0.1+	2003 04 28	704	0.1+	0.1+	2003 05 29	691	0.1−	0.4−
2000 09 03	704	0.4−	0.3+	2003 04 28	704	0.2−	0.7+	2003 05 30	704	0.3−	0.1−
2000 09 03	704	0.2+	0.1−	2003 04 28	704	0.3−	0.2+	2003 05 30	704	0.2+	0.4+
2000 09 03	704	0.8−	0.4−	2003 04 28	704	0.1−	0.2+	2003 05 30	704	0.5−	0.5−
2000 09 21	704	0.3−	0.6−	2003 04 28	704	0.0	0.0	2003 05 30	704	0.3+	0.2−
2000 09 21	704	0.6+	0.4+	2003 04 28	608	0.4−	0.5−	2003 05 30	704	1.0−	0.1+

2000 LG$_{22}$ = 2003 FM$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	23.99596		(2000.0)		−0.98074928	−0.18005843
n	0.28743334	ω	29.84827		+0.14801946	−0.93790133
a	2.2739345	Ω	139.55539		+0.12736204	−0.29651318
e	0.0584929	i	6.68911			
P	3.43	H	17.5	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2000 05 29	691	0.1+	0.5−	2000 06 25	691	0.1+	0.1+	2003 03 25	644	0.1−	0.1−
2000 05 29	691	0.3+	0.6−	2000 06 25	691	0.2+	0.5+	2003 03 26	691	0.5+	0.9+
2000 05 29	691	0.8−	1.7+	2000 06 25	691	0.1−	0.4+	2003 03 26	691	0.5+	0.6+
2000 06 06	691	0.1−	0.2−	2003 03 06	704	0.2+	0.6−	2003 03 26	691	0.2+	1.2+
2000 06 06	691	0.2+	0.2−	2003 03 06	704	0.1−	0.5−	2003 03 28	691	0.1+	0.6−
2000 06 06	691	0.2−	0.2−	2003 03 06	704	0.1−	1.0−	2003 03 28	691	0.0	0.6−
2000 06 10	691	0.0	0.3−	2003 03 06	704	0.7+	1.4+	2003 03 28	691	0.4−	0.1−
2000 06 10	691	0.2−	0.2−	2003 03 25	644	0.9−	0.1−				
2000 06 10	691	0.5+	0.5−	2003 03 25	644	0.5−	0.2−				

2000 LJ$_{23}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	227.83397		(2000.0)		+0.86925605	+0.48394533
n	0.23033623	ω	121.77008		−0.49373270	+0.83955512
a	2.6356913	Ω	209.64481		−0.02493874	+0.24686863
e	0.1793432	i	11.77651			
P	4.28	H	14.8	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	0.2−	0.4−	2000 08 03	704	0.1−	0.2−	2000 09 25	704	0.3+	0.7+
1999 04 11	699	0.3−	0.1−	2000 08 03	704	0.2+	0.0	2000 09 25	704	0.6−	0.8+
1999 04 11	699	0.5+	0.4+	2000 08 03	704	0.2+	0.3+	2000 09 25	704	0.1+	0.2+
2000 06 01	704	0.1−	0.4−	2000 08 03	704	0.3+	0.3+	2000 10 03	704	1.1−	0.7−
2000 06 01	704	1.1−	0.6+	2000 08 03	704	0.1+	0.0	2000 10 03	704	0.0	0.4−
2000 06 01	704	1.3+	0.2−	2000 08 05	300	0.4+	1.0−	2000 10 03	704	0.8+	0.8−
2000 06 01	704	0.2−	0.3+	2000 08 05	300	0.2−	0.5−	2000 10 03	704	0.0	0.6+
2000 06 01	704	0.5−	0.2−	2000 08 31	704	0.3+	0.1−	2003 03 10	699	1.3+	0.0
2000 06 03	699	1.1−	0.3+	2000 08 31	704	0.4−	0.8+	2003 03 10	699	1.4−	2.0−
2000 06 03	699	1.0−	0.4−	2000 08 31	704	0.9+	0.9−	2003 03 10	699	1.1+	0.3+
2000 06 03	699	0.9−	0.4−	2000 08 31	704	0.2−	0.8−	2003 03 10	699	1.2+	0.5+
2000 06 03	699	0.0	1.4+	2000 08 31	704	0.1−	0.8−	2003 03 28	699	1.3−	1.9+
2000 06 05	699	0.5+	0.6−	2000 09 23	704	0.4−	0.0	2003 03 28	699	0.7−	0.6−
2000 06 05	699	0.4−	0.3+	2000 09 23	704	0.2−	0.3+	2003 03 28	699	0.6−	0.5−
2000 06 05	699	0.5+	0.5+	2000 09 23	704	0.2−	0.5+	2003 03 28	699	1.5−	0.4+
2000 06 05	699	1.5+	1.0+	2000 09 23	704	0.2−	0.8+	2003 04 01	644	0.7+	0.4+
2000 06 09	608	0.1+	0.7−	2000 09 23	704	0.5−	0.9+	2003 04 01	644	0.6+	0.1−
2000 06 09	608	0.0	0.0	2000 09 25	704	0.3+	0.3+	2003 04 01	644	0.6+	0.2+
2000 06 09	608	0.1+	0.6−	2000 09 25	704	0.9+	0.2−				

2000 LA$_{25}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	246.41245		(2000.0)		+0.90148778	+0.43181592
n	0.25154601	ω	160.12759		−0.42532640	+0.89639106
a	2.4853702	Ω	174.03838		−0.08010764	+0.10009032
e	0.2266532	i	16.34947			
P	3.92	H	16.7	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2000 06 01	704	0.2+	1.6+	2000 08 31	704	0.1−	0.2+	2000 09 23	704	0.1−	0.2−
2000 06 01	704	0.3−	0.5+	2000 08 31	704	0.4−	0.4+	2000 10 03	704	0.9+	0.4−
2000 06 01	704	0.4+	0.4+	2000 08 31	704	0.0	1.9+	2000 10 03	704	0.0	0.1+
2000 06 01	704	0.4+	0.1−	2000 08 31	704	0.9−	0.6−	2000 10 03	704	0.0	0.9−
2000 06 11	704	0.4+	0.2+	2000 09 21	704	0.6+	0.4+	2000 10 03	704	0.2+	0.1−
2000 06 11	704	0.1−	0.0	2000 09 21	704	0.5+	0.5−	2000 10 03	704	0.2−	0.0
2000 06 11	704	0.3−	0.6−	2000 09 21	704	0.1+	0.5+	2003 03 26	691	0.2−	0.1−
2000 06 11	704	0.3+	0.5−	2000 09 21	704	0.4−	0.2−	2003 03 26	691	0.3+	0.4−
2000 08 03	704	0.1−	0.1−	2000 09 23	704	1.2−	0.7−	2003 03 26	691	0.1−	0.3−
2000 08 03	704	0.4−	1.1−	2000 09 23	704	0.3+	0.5+	2003 04 10	691	0.0	0.0
2000 08 03	704	0.7+	0.2−	2000 09 23	704	0.3+	0.9−	2003 04 10	691	0.1−	0.1+
2000 08 31	704	0.2−	0.3−	2000 09 23	704	0.3−	0.4+	2003 04 10	691	0.0	0.5−

2000 LX$_{25}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	347.57194		(2000.0)		+0.18498632	+0.95150304
n	0.31001473	ω	65.56215		−0.98233390	+0.17183237
a	2.1621268	Ω	217.83985		−0.02828728	+0.25517758
e	0.2346477	i	23.62163			
P	3.18	H	15.2	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	566	0.1+	0.2−	2000 08 23	138	1.5+	0.6+	2000 10 31	704	0.1+	0.5+
1997 10 30	566	0.3+	0.2−	2000 08 23	138	0.2+	0.1+	2003 03 30	704	0.0	0.9−
1997 10 30	566	0.5+	0.3+	2000 08 24	704	0.4+	0.3−	2003 03 30	704	0.1−	0.9−
2000 06 11	704	0.1−	0.6+	2000 08 24	704	0.0	0.6−	2003 03 30	704	0.3−	0.3−
2000 06 11	704	0.1−	0.4+	2000 08 24	704	0.1−	0.2−	2003 04 24	636	0.1+	0.3+
2000 06 11	704	0.7−	0.1−	2000 08 24	704	0.0	0.2−	2003 04 24	636	0.4+	0.1−
2000 06 11	704	0.2−	0.4−	2000 09 04	739	0.3+	0.2+	2003 04 24	636	0.1+	0.5+
2000 06 11	704	0.4+	0.2−	2000 09 04	739	1.3+	0.2−	2003 04 27	704	0.2−	0.4+
2000 06 12	704	0.3+	0.5−	2000 09 04	739	0.2−	1.3−	2003 04 27	704	0.1−	0.0
2000 06 12	704	0.6+	0.2−	2000 09 07	704	1.7−	0.2−	2003 04 27	704	0.2−	0.1−
2000 06 12	704	0.4−	0.2+	2000 09 07	704	1.3−	1.5−	2003 04 27	704	0.1−	0.4−
2000 06 12	704	0.0	0.1+	2000 09 07	704	1.9−	0.3−	2003 04 27	704	0.1−	0.0
2000 06 24	704	0.1+	0.1−	2000 09 07	704	1.8−	0.8−	2003 05 10	704	0.5−	0.1+
2000 06 24	704	1.4+	0.0	2000 09 07	704	1.7−	0.2−	2003 05 10	704	0.3−	0.3+
2000 06 24	704	0.7+	0.2+	2000 09 30	704	0.3+	0.5−	2003 05 10	704	0.7−	0.2+
2000 06 24	704	0.4+	0.4+	2000 09 30	704	0.6+	0.4+	2003 05 10	704	0.1−	0.6+
2000 08 09	704	0.2−	0.1−	2000 09 30	704	0.5+	0.3+	2003 05 10	704	0.6−	0.5+

2000 08 09	704	0.1+	0.0	2000 10 17	169	0.3−	0.5+	2003 05 28	196	0.7+	0.6−
2000 08 09	704	0.1−	0.5+	2000 10 17	169	0.5−	0.8+	2003 05 28	196	0.4−	0.1+
2000 08 09	704	0.2+	0.2−	2000 10 31	704	1.2+	0.1−	2003 05 28	196	0.1+	0.2−
2000 08 09	704	0.8−	0.5+	2000 10 31	704	0.8+	0.3+	2003 06 01	608	0.6+	0.2+
2000 08 23	138	0.1+	0.8+	2000 10 31	704	0.9+	0.4+	2003 06 01	608	0.6+	0.1+
2000 08 23	138	(0.0	2.5−)	2000 10 31	704	0.8+	0.5+	2003 06 01	608	0.9+	0.1+

2000 LF$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	277.48972		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28006244	ω	139.66744		+0.68347298	+0.72963298	
a	2.3136596	Ω	173.33770		−0.70951998	+0.67121194	
e	0.2961614	i	11.11692		−0.17159862	+0.13080614	
P	3.52	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 06 01	704	0.4+	0.3+	2000 06 25	608	0.8−	0.7−	2003 03 25	699	0.8+	1.2−
2000 06 01	704	0.5+	0.2+	2000 07 06	704	0.9+	0.2−	2003 03 25	699	0.3+	1.2−
2000 06 01	704	0.2−	0.2−	2000 07 06	704	0.9+	1.5+	2003 03 31	448	0.0	0.1+
2000 06 01	704	0.0	0.1+	2000 07 06	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	448	0.1+	0.1−
2000 06 01	704	0.1−	0.7+	2000 07 06	704	0.5+	0.2+	2003 03 31	448	0.3+	0.4+
2000 06 09	608	0.5+	1.0−	2000 08 03	704	0.9−	0.1+	2003 04 01	448	0.6−	0.3+
2000 06 09	608	0.4−	0.1−	2000 08 03	704	0.2+	0.2+	2003 04 01	448	0.1−	0.1−
2000 06 09	608	0.5+	1.0−	2000 08 03	704	0.2+	0.1+	2003 04 01	448	0.2−	0.3−
2000 06 11	704	0.2−	0.6+	2000 08 03	704	0.5+	0.5+	2003 04 05	691	0.0	0.4+
2000 06 11	704	0.1−	0.4+	2000 08 03	704	0.2+	0.1−	2003 04 05	691	0.2−	0.2+
2000 06 11	704	0.6−	0.8+	2003 03 25	683	(0.7+	3.4+)	2003 04 05	691	0.0	0.4+
2000 06 11	704	0.2−	0.6−	2003 03 25	683	1.2+	1.3+	2003 04 09	704	1.6−	0.7−
2000 06 11	704	0.0	0.0	2003 03 25	683	0.1+	0.4−	2003 04 09	704	0.6+	0.2+
2000 06 25	608	0.8−	0.5−	2003 03 25	699	0.5−	0.4+	2003 04 09	704	0.3−	1.2−
2000 06 25	608	1.1−	1.0−	2003 03 25	699	1.4−	1.2+	2003 04 09	704	1.7+	0.6+

2000 ME$_1$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	298.96826		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27054256	ω	48.77869		+0.45556086	+0.78837638	
a	2.3676218	Ω	252.97480		−0.88965638	+0.38690483	
e	0.2304400	i	25.61881		−0.03123810	+0.47829629	
P	3.64	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 06 18	691	0.0	0.3+	2000 08 10	916	0.5−	0.4−	2000 09 28	704	0.1+	0.1+
1996 06 18	691	0.2−	0.3+	2000 08 10	916	0.9−	0.8−	2000 09 28	704	0.5+	0.2+
1996 06 18	691	0.1−	0.3+	2000 08 11	916	0.1−	0.6−	2000 09 28	704	0.3+	0.3+
2000 06 03	699	0.5+	0.1−	2000 08 11	916	1.6−	1.7−	2000 09 30	704	0.3+	0.2−
2000 06 03	699	0.3+	0.2−	2000 08 11	916	0.6−	1.0−	2000 09 30	704	0.0	0.1−
2000 06 03	699	0.4+	0.1+	2000 08 12	916	0.4−	0.2−	2000 09 30	704	0.1+	0.1−
2000 06 03	699	0.0	0.6+	2000 08 12	916	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.6+	0.0
2000 06 24	704	0.2−	0.2+	2000 08 12	916	0.0	0.1−	2000 10 02	704	0.6+	0.0
2000 06 24	704	0.1+	0.5+	2000 08 18	106	0.2+	1.8−	2000 10 02	704	0.9+	0.0
2000 06 24	704	0.3+	0.2+	2000 08 18	106	0.4−	0.3+	2000 10 02	704	0.4+	0.0
2000 06 24	704	0.7+	0.2−	2000 08 19	106	1.9−	1.4+	2000 11 28	704	0.1+	0.5+
2000 06 26	704	0.1−	0.4+	2000 08 23	704	0.1+	1.1−	2000 11 28	704	0.3−	0.6+
2000 06 26	704	0.0	0.3−	2000 08 23	704	0.7+	1.9−	2000 11 28	704	0.7+	0.2+
2000 06 26	704	0.6−	0.2+	2000 08 23	704	(0.8+	2.6−)	2000 11 28	704	0.3+	0.8+
2000 07 22	704	0.2−	0.1−	2000 09 08	704	0.1+	0.6+	2000 11 28	704	0.1+	0.1+
2000 07 22	704	0.5−	0.3+	2000 09 08	704	0.2−	0.3+	2000 12 17	704	0.3−	0.6+
2000 07 22	704	0.2−	0.4−	2000 09 08	704	0.0	0.6−	2000 12 17	704	0.2−	0.4+
2000 07 22	704	0.1+	0.6+	2000 09 08	704	0.0	0.0	2000 12 17	704	0.3+	0.2−
2000 08 09	704	0.1−	0.3+	2000 09 26	704	0.2+	0.2+	2000 12 17	704	0.5+	1.3+
2000 08 09	704	0.1+	0.6+	2000 09 26	704	0.3+	0.3+	2000 12 17	704	0.3+	0.1−
2000 08 09	704	0.4+	0.4−	2000 09 26	704	0.3−	0.4+	2003 04 25	860	0.4−	0.0
2000 08 09	704	0.7−	0.8+	2000 09 26	704	0.5+	0.0	2003 04 25	860	(3.4−	0.1+)
2000 08 09	704	0.7+	0.7+	2000 09 26	704	0.9+	0.2+	2003 04 25	860	0.2+	0.6−
2000 08 10	916	0.1+	0.3+	2000 09 28	704	0.7−	0.5−				
2000 08 10	916	0.3−	0.1−	2000 09 28	704	0.1+	0.5+				

2000 NQ$_2$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	259.12315		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26748650	ω	155.61038		+0.92009366	+0.39169330	
a	2.3856211	Ω	181.33460		−0.37201652	+0.87225000	
e	0.2468724	i	4.93093		−0.12260245	+0.29284176	
P	3.68	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 03	704	0.3−	1.1−	2000 07 30	704	0.2−	0.7+	2000 10 02	704	1.5+	0.7−
2000 07 03	704	0.5−	0.3−	2000 08 02	704	0.5−	1.1+	2003 03 27	644	0.2+	0.2−
2000 07 03	704	0.1+	0.5−	2000 08 02	704	0.7−	0.4+	2003 03 27	644	0.4+	0.2+
2000 07 06	704	0.5−	0.7−	2000 08 02	704	0.5−	0.3+	2003 03 27	644	0.1+	0.0
2000 07 06	704	0.5+	0.5−	2000 08 02	704	0.3−	0.4+	2003 04 06	691	0.8+	0.4−
2000 07 06	704	0.5+	0.5−	2000 09 24	704	0.9+	0.3+	2003 04 06	691	0.7+	0.3+
2000 07 06	704	0.2+	0.5−	2000 09 24	704	1.6−	0.2−	2003 04 06	691	0.6+	0.5−
2000 07 06	704	1.4+	1.3−	2000 09 24	704	1.1−	0.7+	2003 04 26	691	0.6−	0.7+
2000 07 30	704	0.6+	0.2−	2000 09 24	704	0.3−	0.4−	2003 04 26	691	0.9−	0.9+
2000 07 30	704	0.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.6+	0.8+	2003 04 26	691	0.9−	1.0+
2000 07 30	704	0.3+	1.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.6+				
2000 07 30	704	0.1+	0.5+	2000 10 02	704	0.3−	0.1−				

2000 NP$_{13}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.64017		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28746431	ω	132.60630		+0.50328920	+0.86395616	
a	2.2737712	Ω	167.57977		−0.81383848	+0.48042195	
e	0.1728871	i	4.45994		−0.29045981	+0.15091223	
P	3.43	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 05	699	0.6−	0.6−	2000 09 02	704	0.3+	0.2+	2003 04 28	704	0.8−	1.4+
2000 07 05	699	0.5+	0.6+	2000 09 02	704	0.7+	0.4−	2003 05 01	704	0.1−	0.8+
2000 07 05	699	0.6−	0.7−	2000 09 02	704	0.3+	0.1−	2003 05 01	704	0.0	0.7−
2000 07 05	699	0.2+	0.4+	2000 09 05	704	1.1+	0.2+	2003 05 01	704	0.7+	1.0−
2000 07 06	699	0.4−	0.4+	2000 09 05	704	0.2+	0.2+	2003 05 02	691	0.2−	0.2−
2000 07 06	699	0.1+	0.6+	2000 09 05	704	0.2−	0.2+	2003 05 02	691	0.2−	0.0
2000 07 06	699	0.5−	0.3+	2000 09 05	704	0.4−	0.9+	2003 05 02	691	0.6−	0.3−
2000 07 06	699	0.3−	0.1−	2000 09 05	704	0.1−	0.2+	2003 05 08	704	0.3−	1.4+
2000 08 02	704	0.3−	0.3−	2000 09 21	699	1.1+	0.1−	2003 05 08	704	0.1+	0.0
2000 08 02	704	0.4+	0.0	2000 09 21	704	1.2−	0.1−	2003 05 08	704	0.1+	0.8+
2000 08 02	704	0.0	0.3−	2000 09 21	699	0.6+	0.1+	2003 05 08	704	0.6−	1.3+
2000 08 21	699	0.1−	0.3−	2000 09 21	704	0.1−	0.6−	2003 05 08	704	0.1−	0.7+
2000 08 21	699	0.1−	0.1+	2000 09 21	699	0.0	0.3−	2003 05 21	699	0.8+	0.3+
2000 08 21	699	0.1+	0.1−	2000 09 21	704	0.9+	0.5+	2003 05 21	699	0.7−	0.4+
2000 08 21	699	0.9−	0.3−	2000 09 21	699	0.4−	0.1+	2003 05 21	699	0.7−	0.7−
2000 08 24	704	0.6+	0.2+	2000 09 24	704	0.8−	0.4+	2003 05 21	699	0.5−	0.3−
2000 08 24	704	0.2−	0.1+	2000 09 24	704	0.8−	0.5−	2003 05 26	691	0.4−	0.5−
2000 08 24	704	0.4−	0.2−	2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2003 05 26	691	0.6−	0.3−
2000 08 24	704	0.0	0.2+	2000 09 24	704	1.0−	0.2+	2003 05 26	691	0.6−	0.4−
2000 08 24	704	0.1+	0.4+	2003 04 24	699	1.3−	0.3+	2003 05 26	608	0.4+	0.7−
2000 08 28	807	0.4−	0.3−	2003 04 24	699	0.0	0.1+	2003 05 26	608	0.1+	1.0−
2000 08 28	807	0.2−	0.4−	2003 04 24	699	0.4+	0.5−	2003 05 26	608	0.6+	0.7−
2000 08 29	704	1.2+	0.5+	2003 04 24	699	0.7−	0.1−	2003 05 30	704	0.8+	0.8−
2000 08 29	704	0.1+	0.5−	2003 04 28	704	0.6+	0.2+	2003 05 30	704	1.4+	0.5−
2000 08 29	704	0.8+	0.2−	2003 04 28	704	0.2+	0.1+	2003 05 30	704	1.7+	0.2+
2000 08 29	704	0.1−	0.5−	2003 04 28	704	0.3−	0.3+	2003 05 30	704	(2.5+	0.8+)
2000 09 02	704	0.2−	0.1−	2003 04 28	704	0.9+	0.1+				

2000 NR$_{13}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	256.16765		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23904244	ω	71.90149		+0.64985541	+0.75899323	
a	2.5712998	Ω	238.69710		−0.71392597	+0.59140460	
e	0.1999521	i	2.69769		−0.26076361	+0.27234148	
P	4.12	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 06 06	699	1.2+	0.3−	2000 08 24	300	0.9−	0.5−	2000 09 21	704	0.1−	0.1+
2000 06 06	699	1.0−	1.6+	2000 08 24	300	0.4−	1.3−	2000 09 21	699	0.3+	0.1+
2000 06 06	699	1.4+	0.7−	2000 08 25	704	0.8−	0.2+	2000 09 21	704	0.3+	0.1+
2000 06 06	699	0.7+	0.2+	2000 08 25	704	0.1−	0.1−	2000 09 21	699	0.2+	1.1−
2000 07 05	699	0.6+	0.9−	2000 08 25	704	0.5−	0.3−	2000 09 24	704	0.6+	0.3+
2000 07 05	699	0.0	0.5−	2000 08 31	704	0.3−	0.6+	2000 09 24	704	0.7+	0.6−
2000 07 05	699	0.1−	0.9−	2000 08 31	704	0.3−	0.8+	2000 09 24	704	0.2−	0.7+
2000 07 05	699	0.2−	0.6−	2000 08 31	704	0.1+	0.0	2000 09 24	704	1.0+	1.5−
2000 07 06	699	0.8+	0.2+	2000 08 31	704	0.5+	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.7+
2000 07 06	699	1.0+	0.2+	2000 08 31	704	0.6+	0.6+	2000 11 02	704	0.0	1.2+
2000 07 06	699	0.2+	0.3+	2000 09 04	699	1.2−	1.9+	2000 11 02	704	1.2+	1.4+
2000 07 06	699	0.4+	0.4+	2000 09 04	699	0.1+	0.4+	2003 03 26	644	0.3+	0.6+
2000 08 02	704	0.2+	0.1+	2000 09 04	699	1.6−	0.8+	2003 03 26	644	0.4+	0.6+
2000 08 02	704	0.2−	0.2+	2000 09 04	699	1.2−	0.9+	2003 03 26	644	0.4+	1.0+
2000 08 02	704	0.2−	0.5−	2000 09 21	704	0.6−	0.9+	2003 03 31	691	0.5+	1.4+
2000 08 02	704	0.1+	0.6−	2000 09 21	704	0.0	0.3+	2003 03 31	691	0.5+	1.6+
2000 08 02	704	0.2+	0.2+	2000 09 21	699	0.1+	0.5+	2003 03 31	691	0.6+	1.3+
2000 08 23	300	0.2−	0.4−	2000 09 21	704	0.5−	1.0+				
2000 08 23	300	1.2−	0.5−	2000 09 21	699	0.0	0.0				

2000 NX$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	221.86035		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22729318	ω	209.34940		+0.92270994	+0.32137946	
a	2.6591640	Ω	130.29764		−0.27624247	+0.93642336	
e	0.1337647	i	16.20810		−0.26888002	+0.14080674	
P	4.34	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 07 05	699	1.0+	0.3+	2000 07 23	704	0.7−	1.3+	2000 08 26	704	0.2−	0.6+
2000 07 05	699	0.5+	0.3+	2000 07 23	704	0.1+	0.2+	2000 08 26	704	0.1+	0.5+
2000 07 05	699	0.2+	0.2+	2000 08 01	704	0.3+	0.2−	2003 03 12	644	0.2+	0.6+
2000 07 05	699	0.5+	0.3+	2000 08 01	704	0.2−	0.0	2003 03 12	644	0.2+	0.7+
2000 07 06	699	0.4−	0.6−	2000 08 01	704	0.8+	0.4−	2003 03 12	644	0.4+	0.7+
2000 07 06	699	0.2+	0.5−	2000 08 01	704	0.3−	0.2−	2003 04 05	699	0.6−	0.6−
2000 07 06	699	0.3−	0.5−	2000 08 01	704	0.2+	0.4−	2003 04 05	699	0.7−	1.1−
2000 07 06	699	1.2+	1.0−	2000 08 07	608	0.3−	0.9−	2003 04 05	699	(0.2−	2.5−)
2000 07 07	704	0.9−	0.6+	2000 08 07	608	0.1−	1.1−	2003 04 05	699	0.5−	0.9+
2000 07 07	704	0.1−	0.8+	2000 08 07	608	0.3−	0.9−	2003 04 09	644	0.3+	0.1−
2000 07 07	704	0.5−	0.8+	2000 08 26	704	0.4−	0.4+	2003 04 09	644	0.0	0.3−
2000 07 07	704	0.9+	0.5+	2000 08 26	704	0.3−	0.1+	2003 04 09	644	0.8+	0.9−
2000 07 23	704	1.1−	0.8+	2000 08 26	704	0.4+	0.7−				

2000 NO$_{18}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	304.57112		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27882693	ω	199.94327		+0.37812167	+0.92350121	
a	2.3204893	Ω	92.31822		−0.84035551	+0.37166520	
e	0.2187032	i	3.70530		−0.38836403	+0.09492363	
P	3.53	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 11 28	691	0.1−	0.2+	2000 08 01	704	0.4+	0.1−	2000 08 26	704	0.3−	0.3−
1997 11 28	691	0.1−	0.1+	2000 08 01	704	0.4+	0.6+	2000 08 26	704	0.7−	0.5−
1997 11 28	691	0.0	0.0	2000 08 01	704	0.2+	0.3−	2000 09 04	704	0.1+	0.2+
2000 07 05	699	0.3−	0.1−	2000 08 01	704	0.8+	0.2−	2000 09 04	704	0.1−	0.1+
2000 07 05	699	0.7−	0.5+	2000 08 01	704	0.2+	1.1+	2000 09 04	704	1.1−	0.5−
2000 07 05	699	0.3−	0.3−	2000 08 20	699	0.4−	0.1−	2000 09 04	704	(0.9−	2.1−)
2000 07 05	699	0.5−	0.4+	2000 08 20	699	0.9+	0.4−	2003 04 09	691	0.0	0.1−
2000 07 06	699	0.4+	0.0	2000 08 20	699	0.3+	0.2+	2003 04 09	691	0.2−	0.0
2000 07 06	699	0.6+	0.7−	2000 08 20	699	0.3−	0.7−	2003 04 09	691	0.1+	0.1−
2000 07 06	699	0.2−	0.5+	2000 08 26	704	0.1+	0.7+				
2000 07 06	699	0.1−	0.2+	2000 08 26	704	0.0	0.2−				

2000 NK$_{20}$ = 2003 KF$_{9}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	283.31270		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28231591	ω	171.99734		+0.72343167	+0.68893296	
a	2.3013313	Ω	144.32118		−0.63761485	+0.69166105	
e	0.0505531	i	4.41739		−0.26475258	+0.21674034	
P	3.49	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 06	691	0.4+	0.5+	2000 08 05	608	1.8−	1.0−	2003 05 08	704	0.2+	0.2−
2000 07 06	691	0.5+	0.4+	2003 04 03	699	0.4+	0.5−	2003 05 08	704	0.2+	0.0
2000 07 06	691	0.6+	0.6+	2003 04 03	699	1.8+	0.5−	2003 05 08	704	0.0	1.2−
2000 07 07	704	0.3−	0.0	2003 04 03	699	0.4−	0.4−	2003 05 26	608	1.6−	0.5−
2000 07 07	704	0.1+	1.2+	2003 04 03	699	0.8−	0.3+	2003 05 26	608	0.2+	1.2−
2000 07 07	704	0.3+	0.1−	2003 04 24	699	0.0	0.9+	2003 05 26	608	0.4+	0.9−
2000 07 07	704	0.6+	0.8+	2003 04 24	699	1.2−	0.5−	2003 05 27	691	0.6−	0.2+
2000 08 01	704	0.7+	0.4−	2003 04 24	699	0.3−	0.1+	2003 05 27	691	0.7−	0.2+
2000 08 01	704	0.7+	0.5+	2003 04 24	699	0.1+	0.0	2003 05 27	691	0.4−	0.0
2000 08 01	704	0.1+	0.3+	2003 04 28	704	0.3+	0.7+	2003 06 01	691	0.6+	1.0+
2000 08 01	704	1.4+	1.1−	2003 04 28	704	0.2+	0.5−	2003 06 01	691	0.8+	1.1+
2000 08 01	704	0.1+	0.7−	2003 04 28	704	0.7−	0.5+	2003 06 01	691	0.9+	0.7+
2000 08 05	608	1.8−	0.7−	2003 04 28	704	0.1+	0.6+				
2000 08 05	608	1.7−	0.2−	2003 05 08	704	0.6+	0.3−				

2000 NC$_{21}$ = 2003 FS$_{83}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	327.96283		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28644991	ω	136.48610		+0.10007983	+0.99205977	
a	2.2791361	Ω	139.08151		−0.94176447	+0.11914901	
e	0.1665503	i	6.67795		−0.32103538	−0.04026075	
P	3.44	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 06 01	699	(2.6−	0.1−)	2000 08 26	704	0.6+	0.7+	2003 04 08	704	0.3+	0.6+
2000 06 01	699	0.8−	0.2−	2000 08 26	704	0.6+	0.3+	2003 04 11	691	(0.5−	2.4+)
2000 06 01	699	1.5−	0.2+	2000 09 02	704	0.3+	0.0	2003 04 11	691	(0.6−	2.3+)
2000 06 01	699	0.4+	0.5+	2000 09 02	704	0.7−	0.3−	2003 04 11	691	(0.6−	2.2+)
2000 07 06	699	0.4+	0.0	2000 09 02	704	0.1+	0.0	2003 04 24	691	0.4−	0.0
2000 07 06	699	0.1−	0.3−	2000 09 02	704	0.1−	0.3+	2003 04 24	691	0.3−	0.1−
2000 07 06	699	0.5+	0.5−	2000 09 02	704	0.6−	0.7−	2003 04 24	691	0.3−	0.1+
2000 07 06	699	0.2+	0.4−	2000 09 02	704	0.1+	0.6−	2003 04 24	291	0.0	0.1+
2000 07 07	704	0.6+	0.9+	2000 09 02	704	0.3−	0.2−	2003 04 24	291	0.1+	0.1+
2000 07 07	704	0.5+	0.8+	2000 09 02	704	0.6+	0.4−	2003 04 24	291	0.2+	0.1+
2000 07 07	704	0.2−	0.7+	2000 09 05	704	0.4−	0.1−	2003 04 27	704	0.7+	0.7+
2000 07 23	704	1.0+	0.2−	2000 09 05	704	0.4−	0.1−	2003 04 27	704	0.4+	0.5+
2000 07 23	704	0.0	0.1+	2000 09 05	704	1.3−	0.1−	2003 04 27	704	0.4+	0.1−
2000 07 23	704	1.4+	0.7−	2000 09 05	704	0.2−	0.7−	2003 04 27	704	0.7+	0.2+
2000 07 23	704	0.7+	0.4−	2000 09 05	704	0.4+	0.3−	2003 04 27	704	0.4+	0.0
2000 08 01	704	0.4+	0.5+	2000 09 19	699	1.2−	0.1−	2003 04 27	699	0.5−	0.7+
2000 08 01	704	0.2−	0.5−	2000 09 19	699	0.7+	0.2+	2003 04 27	699	0.5−	0.6+
2000 08 01	704	0.4−	0.4−	2000 09 19	699	0.4−	0.4+	2003 04 27	699	0.1−	0.5+
2000 08 01	704	0.3+	0.5+	2000 09 19	699	0.3−	0.1−	2003 04 27	699	0.2−	0.9+
2000 08 01	704	0.5−	0.4−	2003 03 26	699	0.3−	0.2+	2003 05 02	704	0.3+	0.2−
2000 08 20	691	0.3−	0.1+	2003 03 26	699	0.3+	0.0	2003 05 02	704	0.6+	0.0
2000 08 20	691	0.3−	0.1+	2003 03 26	699	0.1+	0.1+	2003 05 02	704	0.5+	0.3−
2000 08 20	691	1.1−	0.8+	2003 03 26	699	0.1−	0.2−	2003 05 02	704	0.3+	0.4−
2000 08 20	699	0.1+	0.2−	2003 03 27	644	0.4+	0.5−	2003 05 02	704	0.7+	0.2+
2000 08 20	699	0.3+	0.5+	2003 03 27	644	0.6+	0.6−	2003 05 09	704	0.0	1.3−

2000 08 20	699	1.2−	0.8+	2003 03 27	644	0.9+	0.7−	2003 05 09	704	1.1−	1.1−
2000 08 20	699	0.6−	0.2−	2003 03 31	699	0.9+	0.7+	2003 05 09	704	0.8−	1.0−
2000 08 24	704	0.1−	1.3+	2003 03 31	699	0.6−	0.2−	2003 05 09	704	1.2−	1.1−
2000 08 24	704	0.2+	0.4−	2003 03 31	699	1.1−	0.6+	2003 05 09	704	0.4−	0.6−
2000 08 24	704	0.2+	0.3−	2003 03 31	699	0.3+	0.5−	2003 05 28	703	0.0	0.3+
2000 08 24	704	1.1+	0.2−	2003 04 08	704	0.1−	0.2+	2003 05 28	703	0.7+	0.4+
2000 08 26	704	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.1−	0.0	2003 05 28	703	0.1+	0.8+
2000 08 26	704	0.5+	0.3+	2003 04 08	704	0.4−	0.1+	2003 05 28	703	0.8−	0.7−
2000 08 26	704	0.2+	0.3−	2003 04 08	704	0.5−	0.6+				

2000 ND$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	279.70543		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25961965	ω	163.92771		+0.56930990		+0.81299833
a	2.4335728	Ω	140.54608		−0.77386933		+0.58009927
e	0.1731577	i	11.08234		−0.27751126		+0.05018521
P	3.80	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 07 06	699	0.7+	0.5+	2000 08 26	704	0.2+	0.3+	2000 09 20	704	0.1+	0.6+
2000 07 06	699	0.5+	0.1−	2000 08 26	704	0.2−	0.3+	2000 09 20	704	1.1+	0.2−
2000 07 06	699	0.1+	0.7−	2000 08 29	704	0.3−	0.2+	2000 09 20	695	0.0	0.1+
2000 07 06	699	0.3+	0.5−	2000 08 29	704	0.3+	0.2+	2000 09 20	704	0.6+	1.3−
2000 07 07	704	0.1+	0.6+	2000 08 29	704	0.0	0.3−	2000 09 20	704	0.0	1.4−
2000 07 07	704	0.7+	0.5−	2000 09 02	704	0.3−	0.0	2000 09 24	704	0.6−	0.2+
2000 07 07	704	0.2+	0.1+	2000 09 02	704	0.3−	0.3−	2000 09 24	704	0.9−	0.5−
2000 07 07	704	0.7+	0.8+	2000 09 02	704	0.8+	0.3−	2000 09 24	704	0.2+	0.6+
2000 07 07	704	0.1−	0.0	2000 09 02	704	0.3+	0.6−	2000 09 24	704	0.4−	0.2+
2000 07 29	699	0.1−	0.4+	2000 09 02	704	0.5−	1.3−	2003 03 31	704	0.7+	0.7+
2000 07 29	699	0.9−	0.8+	2000 09 04	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	704	0.8+	0.4+
2000 07 29	699	0.2−	0.0	2000 09 04	704	0.3+	0.4−	2003 03 31	704	0.2−	1.1+
2000 07 29	699	0.4−	0.2+	2000 09 04	704	0.7+	1.6−	2003 03 31	704	0.1+	0.7+
2000 08 02	704	0.0	0.5−	2000 09 04	704	0.2−	0.5−	2003 03 31	704	0.5+	0.7+
2000 08 02	704	0.7+	0.3+	2000 09 05	704	1.2−	0.5−	2003 03 31	704	0.3−	0.6+
2000 08 02	704	0.3−	0.6+	2000 09 05	704	0.3−	0.5−	2003 04 01	106	0.6+	0.5+
2000 08 02	704	0.1+	0.0	2000 09 05	704	0.2−	0.1+	2003 04 01	106	0.1+	0.6+
2000 08 02	704	0.1+	0.6+	2000 09 05	704	0.7−	0.8−	2003 04 01	106	0.2+	0.6−
2000 08 24	704	0.6−	0.0	2000 09 05	704	0.9−	0.2−	2003 04 03	608	0.1−	0.5−
2000 08 24	704	0.3+	0.2+	2000 09 19	699	0.1+	0.3+	2003 04 03	608	0.5−	0.1−
2000 08 24	704	0.3−	0.3+	2000 09 19	699	0.1+	0.0	2003 04 03	608	0.2−	0.7−
2000 08 24	704	0.1+	0.2+	2000 09 19	699	0.5+	0.4−	2003 04 08	608	0.6−	1.5−
2000 08 24	704	0.2+	0.5+	2000 09 19	699	0.4+	0.9+	2003 04 08	608	1.3−	1.6−
2000 08 26	704	0.0	1.0+	2000 09 20	695	0.0	0.0	2003 04 08	608	0.0	1.3−
2000 08 26	704	0.3−	0.4+	2000 09 20	704	0.5−	1.0+				

2000 ND$_{22}$ = 2003 FE$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	275.12368		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26484891	ω	190.10525		+0.52941008		+0.84606685
a	2.4014336	Ω	111.88526		−0.77359076		+0.51164119
e	0.2075169	i	3.85688		−0.34825610		+0.14964685
P	3.72	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	704	0.4−	0.7+	2000 07 23	704	0.6+	0.8+	2003 03 25	644	0.3+	0.2+
2000 07 07	704	0.6+	1.4−	2000 07 23	704	0.2+	0.5+	2003 03 25	644	0.6+	0.0
2000 07 07	704	0.0	0.2+	2000 07 23	704	0.3−	0.1−	2003 03 26	644	0.6+	0.4+
2000 07 07	704	0.1−	0.2+	2000 07 23	704	0.1+	0.2+	2003 03 26	644	0.3+	0.2+
2000 07 07	704	0.2+	0.4+	2003 03 11	644	0.2−	0.1−	2003 03 26	644	0.3+	0.0
2000 07 08	608	0.2−	0.3−	2003 03 11	644	0.1−	0.1+	2003 04 04	691	0.9−	0.1−
2000 07 08	608	0.2−	0.4−	2003 03 11	644	0.1−	0.1+	2003 04 04	691	0.0	0.4−
2000 07 08	608	0.6−	0.6−	2003 03 25	644	0.4−	0.2+	2003 04 04	691	0.5−	0.4−

2000 NJ$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	272.90199		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28346817	ω	142.51285		+0.98246198		+0.17969549
a	2.2950907	Ω	207.26048		−0.18626156		+0.93337573
e	0.2076345	i	6.23922		−0.00866487		+0.31067552
P	3.48	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 05 12	691	0.1+	0.6−	2000 08 31	704	1.0−	0.6−	2000 09 23	704	0.4+	1.1+
1996 05 12	691	0.0	0.8−	2000 09 02	699	1.1−	0.5−	2000 09 23	704	0.7+	0.6−
1996 05 12	691	0.4−	0.6−	2000 09 02	699	0.5−	0.7−	2000 09 23	704	1.5+	0.9−
2000 07 04	699	0.2−	0.9+	2000 09 02	699	0.6−	0.7−	2000 09 26	699	0.9−	0.0
2000 07 04	699	0.3+	0.2+	2000 09 02	699	0.1−	0.6−	2000 09 26	699	0.1−	0.8+
2000 07 04	699	0.3−	0.8+	2000 09 03	704	0.3+	0.2−	2000 09 26	699	0.1−	0.4+
2000 07 04	699	0.4+	0.2+	2000 09 03	704	0.1+	0.0	2000 09 26	699	0.2−	0.2+
2000 07 08	691	0.6+	0.6−	2000 09 03	645	0.1−	0.6−	2000 10 03	704	0.0	0.0
2000 07 08	691	0.4+	0.3−	2000 09 03	645	0.1−	0.6−	2000 10 03	704	0.6−	0.6+
2000 07 08	691	0.4+	0.4−	2000 09 03	704	0.6+	0.3−	2000 10 03	704	0.4−	0.8+
2000 07 30	704	0.2+	0.2+	2000 09 03	704	0.7+	0.7+	2000 10 03	704	0.1−	0.7+
2000 07 30	704	0.6−	0.8+	2000 09 07	691	0.3+	0.4−	2000 10 03	704	0.1+	0.8+
2000 07 30	704	0.3+	0.4+	2000 09 07	691	0.3+	0.5−	2002 02 07	644	0.4+	1.4+
2000 07 30	704	1.2−	0.7−	2000 09 07	691	0.4+	0.4−	2002 02 07	644	0.5+	1.2+
2000 08 03	704	0.1−	0.2−	2000 09 18	699	0.8−	0.1−	2002 02 07	644	0.1+	1.3+
2000 08 03	704	0.8+	0.9+	2000 09 18	699	0.0	0.3+	2003 05 05	704	0.6−	0.1+
2000 08 03	704	0.3−	0.3+	2000 09 18	699	0.1−	0.0	2003 05 05	704	0.1−	0.4−
2000 08 03	704	0.1−	0.2+	2000 09 18	699	0.4+	0.4+	2003 05 05	704	0.6+	0.5+
2000 08 03	704	0.3+	0.7+	2000 09 21	704	0.4−	0.4−	2003 05 05	704	0.1−	0.2+
2000 08 31	704	0.0	0.2−	2000 09 21	704	0.2−	0.3+	2003 05 28	691	0.1+	1.1+
2000 08 31	704	0.1+	0.0	2000 09 21	704	0.5+	1.4+	2003 05 28	691	0.3+	0.6+
2000 08 31	704	0.2−	0.1−	2000 09 21	704	1.1−	0.3+	2003 05 28	691	0.4+	0.7+
2000 08 31	704	(1.7−	2.3+)	2000 09 23	704	1.0+	0.1−				

2000 NG$_{27}$ = 2003 FT$_{67}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	309.74264		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28033312	ω	172.62474		+0.25121536		+0.96290774
a	2.3121701	Ω	111.88488		−0.89339097		+0.26982140
e	0.2370768	i	6.09255		−0.37248278		+0.00225838
P	3.52	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 04	699	0.0	0.0	2000 08 01	428	0.2+	0.0	2003 03 09	704	0.4−	0.3−
2000 07 04	699	0.4+	0.7+	2000 08 02	428	0.8−	0.3+	2003 03 26	691	0.1+	0.5+
2000 07 04	699	0.1+	0.2+	2000 08 02	428	0.1−	0.1+	2003 03 26	691	0.2−	1.2+
2000 07 04	699	0.0	0.4+	2000 08 02	428	0.2+	0.4+	2003 03 26	691	0.1−	0.8+
2000 07 07	704	0.0	0.1+	2000 08 02	428	0.5+	0.9+	2003 03 27	704	0.0	0.4−
2000 07 07	704	0.0	0.7+	2000 08 03	428	1.6−	0.0	2003 03 27	704	0.7−	0.9−
2000 07 07	704	0.3+	0.0	2000 08 03	428	0.7−	0.4−	2003 03 27	704	0.8+	1.4−
2000 07 07	704	0.5+	0.0	2000 09 02	704	1.1+	0.3+	2003 03 31	699	0.3−	0.1−
2000 07 07	704	0.6+	0.3+	2000 09 02	704	0.7+	0.3−	2003 03 31	699	0.7−	0.6+
2000 07 07	704	0.1+	0.2+	2000 09 02	704	(2.7+	1.3−)	2003 03 31	699	0.6−	0.2+
2000 07 07	704	0.4+	0.5+	2000 09 02	704	0.3+	0.8−	2003 03 31	699	0.2−	0.4−
2000 07 07	704	0.7+	0.8−	2000 09 05	704	0.5−	0.2+	2003 04 01	704	0.7+	0.7−
2000 07 07	704	0.2−	0.2+	2000 09 05	704	0.6+	0.0	2003 04 01	704	0.2−	0.8+
2000 07 07	704	0.5−	0.2+	2000 09 05	704	0.4−	0.2−	2003 04 01	704	0.2−	0.7−
2000 08 01	704	0.4−	0.5−	2000 09 05	704	(2.2−	0.3−)	2003 04 01	704	0.2−	0.4+
2000 08 01	704	0.1−	0.9−	2000 09 05	704	0.9−	1.2−	2003 04 01	704	1.0+	0.7−
2000 08 01	704	0.1+	0.8−	2003 03 09	704	0.5+	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.1+
2000 08 01	704	0.0	0.4−	2003 03 09	704	0.5−	0.3+	2003 04 01	704	0.1+	0.9−
2000 08 01	428	0.1−	0.1+	2003 03 09	704	0.3+	0.2+				

2000 NO_{29} = 2003 FY_{22}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	300.55731		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26639152	ω	138.37368		+0.12919621	+0.99102990	
a	2.3921539	Ω	139.01527		−0.92300744	+0.13278304	
e	0.1664376	i	2.98707		−0.36244395	+0.01511287	
P	3.70	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 04	699	1.4−	0.9+	2000 08 01	704	0.4+	0.9+	2003 03 26	644	0.0	0.4+
2000 07 04	699	1.5+	1.2+	2000 08 24	704	0.6−	0.6−	2003 03 26	644	0.3+	0.5+
2000 07 04	699	0.2−	0.2−	2000 08 24	704	0.8+	0.8−	2003 03 26	644	0.0	0.3+
2000 07 04	699	0.4+	0.9−	2000 08 24	704	0.2+	0.5−	2003 03 27	703	1.9+	0.5+
2000 07 29	699	0.2−	0.4+	2000 08 24	704	0.3−	0.5+	2003 03 27	703	0.3+	0.6+
2000 07 29	699	1.0−	0.4−	2003 03 09	704	0.1+	0.4+	2003 03 27	703	0.4−	0.1−
2000 07 29	699	1.1−	0.3−	2003 03 09	704	1.1−	0.4−	2003 03 27	703	1.5−	1.6−
2000 07 29	699	0.6−	0.7+	2003 03 09	704	0.7−	1.3−	2003 04 03	699	0.1+	1.3−
2000 08 01	704	1.0+	1.9−	2003 03 09	704	0.4+	0.2+	2003 04 03	699	0.7+	0.7+
2000 08 01	704	1.0+	0.0	2003 03 23	691	0.1+	0.2+	2003 04 03	699	0.3+	0.2−
2000 08 01	704	0.5+	0.3−	2003 03 23	691	0.2−	0.2+	2003 04 03	699	0.4−	0.0
2000 08 01	704	0.3−	0.8+	2003 03 23	691	0.1−	0.2+				

2000 OL_1 = 2003 GA_7

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	16.78150		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27942842	ω	12.84844		−0.95860034	+0.28464942	
a	2.3171581	Ω	183.71656		−0.27069412	−0.91937698	
e	0.2601246	i	6.86849		−0.08837465	−0.27151553	
P	3.53	H	18.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 07 24	691	0.2+	0.3−	2003 03 10	704	0.2+	0.0	2003 04 08	704	1.0+	0.3+
2000 07 24	691	0.3−	0.4−	2003 03 10	704	0.7+	0.6+	2003 04 08	704	0.1+	1.0+
2000 07 24	691	0.6−	0.4−	2003 03 10	704	0.0	0.4+	2003 04 08	704	0.4−	0.6+
2000 07 25	691	0.2−	0.4−	2003 03 27	699	2.9−	2.2−	2003 04 08	704	0.7−	0.5+
2000 07 25	691	0.3−	0.0	2003 03 27	699	0.4−	1.0−	2003 04 26	608	0.1−	1.0−
2000 07 25	691	0.1−	0.1+	2003 03 27	699	1.5−	0.4−	2003 04 26	608	0.2−	1.4−
2000 07 26	691	(2.0+	0.8+)	2003 03 27	699	0.2+	0.0	2003 04 26	608	0.3−	1.2−
2000 07 31	658	0.2+	0.4−	2003 04 01	704	0.5+	0.3+	2003 04 27	704	0.4−	0.3+
2000 07 31	658	0.2+	0.7+	2003 04 01	704	0.7+	0.1+	2003 04 27	699	0.4−	0.0
2000 07 31	658	0.6+	0.8+	2003 04 01	704	0.5+	0.0	2003 04 27	704	0.4−	0.2−
2000 08 03	691	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.1−	2003 04 27	704	0.3−	0.7−
2000 08 03	691	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.6+	0.1−	2003 04 27	699	0.2−	0.0
2000 08 03	691	0.0	0.2+	2003 04 01	704	0.8+	0.2+	2003 04 27	699	0.4−	0.2+
2003 03 09	291	0.6+	0.9−	2003 04 01	704	0.3+	0.1+	2003 04 27	704	0.1+	0.2−
2003 03 09	291	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.3+	0.1+	2003 04 27	699	0.0	1.1−
2003 03 09	291	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.8+	0.5+	2003 05 01	704	0.4−	0.1+
2003 03 10	291	0.1−	0.9+	2003 04 01	704	0.3+	0.1−	2003 05 01	704	0.5+	0.8+
2003 03 10	291	0.5−	0.6+	2003 04 04	691	0.3+	0.3+	2003 05 01	704	0.6+	0.6+
2003 03 10	291	0.3−	0.2−	2003 04 04	691	0.4+	0.2+	2003 05 01	704	0.5+	0.9+
2003 03 10	704	1.3−	0.4−	2003 04 04	691	0.2+	0.2+	2003 05 01	704	0.3+	0.9+
2003 03 10	704	0.1+	0.1+	2003 04 08	704	0.0	0.3+				

2000 OD_2

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	271.68272		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27740778	ω	183.61859		+0.97326245	+0.22694793	
a	2.3283966	Ω	163.13647		−0.20755754	+0.93499512	
e	0.3127557	i	7.01397		−0.09838734	+0.27254129	
P	3.55	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 06 01	691	0.3−	0.4−	2000 08 02	704	0.2−	0.6+	2000 09 21	704	1.0−	0.8−
2000 06 01	691	0.5+	0.3+	2000 08 03	704	0.3−	0.0	2000 09 21	704	0.3+	0.5−
2000 06 01	691	0.1+	0.2−	2000 08 03	704	0.2+	0.5+	2000 09 21	704	0.2+	0.6+
2000 07 27	684	0.0	0.5−	2000 08 03	704	0.1−	0.3+	2000 09 21	704	0.2+	0.2−
2000 07 27	684	0.2+	0.6−	2000 08 03	704	0.3+	0.4−	2000 09 21	704	0.5+	0.7−
2000 07 28	684	0.3+	0.9−	2000 08 03	704	0.5−	0.0	2000 09 24	704	0.3+	0.0
2000 07 28	684	0.4+	0.8−	2000 08 03	691	0.0	0.4+	2000 09 24	704	1.5+	0.1−
2000 07 30	704	0.2−	0.1+	2000 08 03	691	0.3−	0.5+	2000 09 24	704	0.6−	0.8+
2000 07 30	704	0.4−	0.6−	2000 08 03	691	0.1−	0.1+	2000 09 24	704	0.5−	0.6+
2000 07 30	704	1.0−	0.8−	2000 08 29	704	0.4+	0.3+	2003 04 24	691	0.2−	0.0
2000 07 30	704	0.2+	0.3+	2000 08 29	704	0.6+	0.6+	2003 04 24	691	0.2−	0.2+
2000 07 30	704	0.3+	1.2+	2000 08 29	704	0.3+	0.1+	2003 04 24	691	0.0	0.4+
2000 08 02	704	0.1−	0.2+	2000 09 03	704	1.1+	0.6+	2003 05 01	691	0.3+	0.4+
2000 08 02	704	0.5+	0.5−	2000 09 03	704	1.1−	0.1+	2003 05 01	691	0.3+	0.2−
2000 08 02	704	0.0	0.2+	2000 09 03	704	0.7−	0.0	2003 05 01	691	0.1+	0.1−
2000 08 02	704	0.1−	0.1−	2000 09 03	704	1.0−	0.5−				

2000 OO_3 = 2003 FR_{111}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	305.48682		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27905991	ω	57.98517		+0.34935746	+0.93644974	
a	2.3191976	Ω	232.49591		−0.87262527	+0.31281015	
e	0.2451340	i	2.29734		−0.34128360	+0.15878189	
P	3.53	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 24	704	0.3+	0.3−	2000 08 02	704	0.0	0.3−	2003 03 26	691	0.3−	0.5−
2000 07 24	704	0.6+	0.1−	2000 08 02	704	0.8+	0.0	2003 03 31	704	0.2+	1.0+
2000 07 24	704	0.5+	1.2−	2000 08 29	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	704	0.2−	0.0
2000 07 24	704	0.8−	0.3−	2000 08 29	704	0.3−	0.2+	2003 03 31	704	0.6+	0.4+
2000 07 30	704	0.0	0.3+	2000 08 29	704	0.0	0.3+	2003 04 01	644	0.2+	0.2−
2000 07 30	704	0.1−	0.3−	2000 08 29	704	0.4+	0.5+	2003 04 01	644	0.4+	0.1−
2000 07 30	704	0.7−	1.2+	2000 09 03	704	0.3+	0.2−	2003 04 01	644	0.2+	0.3−
2000 07 30	704	0.6−	0.5+	2000 09 03	704	0.6+	0.8−	2003 04 07	691	0.2−	0.2+
2000 07 30	704	0.3−	1.2+	2000 09 03	704	1.2−	0.3+	2003 04 07	691	0.1+	0.1−
2000 08 02	704	0.1+	0.1−	2000 09 03	704	0.2+	0.3−	2003 04 07	691	0.5−	0.2+
2000 08 02	704	0.0	0.1−	2003 03 26	691	0.4−	0.4−				
2000 08 02	704	0.3+	0.6−	2003 03 26	691	0.1−	0.1−				

2000 OE_5

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	234.24921		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23528874	ω	173.66880		+0.93833812	+0.34086804	
a	2.5985752	Ω	165.97844		−0.32672241	+0.92890859	
e	0.1676878	i	13.77989		−0.11302228	+0.14469905	
P	4.19	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 06 07	699	0.9−	0.4−	2000 08 31	704	0.3+	0.0	2000 10 27	704	0.1−	0.9−
2000 06 07	699	0.1−	0.1−	2000 08 31	704	0.1+	0.6−	2000 10 27	704	0.1−	0.6+
2000 06 07	699	0.4+	0.8−	2000 09 03	704	0.2−	0.3+	2000 10 27	704	0.6+	0.4+
2000 06 07	699	0.3−	0.3−	2000 09 03	704	0.3+	0.1−	2000 10 27	704	0.3−	1.7+
2000 07 07	699	0.0	0.3−	2000 09 03	704	0.1+	0.2−	2000 11 02	704	1.1−	0.8+
2000 07 07	699	0.5+	0.8−	2000 09 03	704	0.5−	0.8−	2000 11 02	704	0.8−	0.0
2000 07 07	699	0.1+	0.1+	2000 09 19	608	0.2−	0.7−	2000 11 02	704	0.9+	0.2+
2000 07 07	699	0.7+	0.2−	2000 09 19	608	0.2+	0.5−	2000 11 18	704	0.5+	0.8−
2000 07 24	704	0.0	0.8+	2000 09 19	608	0.1−	0.5−	2000 11 18	704	0.4+	0.1−
2000 07 24	704	1.1−	0.1−	2000 09 21	704	0.2−	0.1+	2000 11 18	704	0.6+	1.0−
2000 07 24	704	0.1−	0.5−	2000 09 21	699	0.9+	0.8+	2000 11 18	704	0.4+	0.5−
2000 07 30	704	0.3−	0.5−	2000 09 21	704	0.2−	0.1−	2003 03 23	608	0.3+	1.0−
2000 07 30	704	0.0	0.1+	2000 09 21	699	0.2−	0.1−	2003 03 23	608	0.4+	1.2−
2000 07 30	704	0.1−	0.0	2000 09 21	704	0.0	0.3+	2003 03 23	608	0.5+	0.6−
2000 07 30	704	0.2−	0.0	2000 09 21	704	0.1−	0.6+	2003 03 26	691	0.0	0.6+
2000 07 30	704	0.2+	0.1+	2000 09 21	699	0.1−	0.8+	2003 03 26	691	0.3+	0.5+
2000 08 03	704	0.3−	0.3−	2000 09 21	704	0.2+	0.0	2003 03 26	691	0.1+	0.5+
2000 08 03	704	0.3−	0.3+	2000 09 21	699	0.7+	0.5+	2003 03 26	644	0.4−	0.6+
2000 08 03	704	0.4−	0.2+	2000 09 24	704	0.4+	0.5+	2003 03 26	644	0.1−	0.6+
2000 08 03	704	0.5−	0.4+	2000 09 24	704	1.7+	0.0	2003 03 26	644	0.1−	0.5+
2000 08 03	704	0.1+	0.8+	2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2003 03 30	704	0.2+	0.0

2000 08 25	704	0.3+	0.0	2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2003 03 30	704	0.1+	1.6+
2000 08 25	704	0.3+	0.3−	2000 09 24	704	0.3+	0.9+	2003 03 30	704	(3.0+	0.1−)
2000 08 25	704	0.1+	0.5−	2000 09 25	608	(2.4+	4.5+)	2003 03 30	704	0.7+	0.4−
2000 08 25	704	0.4−	0.1−	2000 09 25	608	(2.5+	3.9+)	2003 04 09	704	0.0	0.4+
2000 08 26	704	0.2−	0.2+	2000 09 25	608	(2.5+	4.7+)	2003 04 09	704	0.8−	0.5−
2000 08 26	704	0.8+	0.5−	2000 10 02	704	0.5−	0.7+	2003 04 09	704	0.4+	0.3+
2000 08 26	704	0.2−	0.2−	2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2003 04 10	691	0.4−	0.3+
2000 08 26	704	0.2−	0.4−	2000 10 02	704	0.1+	0.8+	2003 04 10	691	0.4−	0.2+
2000 08 31	704	0.5−	0.3+	2000 10 02	704	0.6−	0.4+	2003 04 10	691	0.3−	0.2+
2000 08 31	704	0.0	0.1−	2000 10 02	704	0.5−	0.1+				
2000 08 31	704	0.1−	0.1−	2000 10 27	704	0.0	0.1−				

2000 OT$_9$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	307.01837		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29067693	ω	110.34293		+0.62244439		+0.78254293
a	2.2569867	Ω	198.17280		−0.73353913		+0.57715183
e	0.2151967	i	2.53000		−0.27291634		+0.23350015
P	3.39	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 04	699	0.2−	0.3−	2000 08 09	557	0.1−	0.3+	2003 04 29	704	0.7+	0.5−
2000 07 04	699	0.2−	0.3−	2000 08 09	557	0.3+	0.2−	2003 04 29	704	0.2+	0.7+
2000 07 04	699	1.0−	0.2−	2000 08 21	699	0.5−	0.5+	2003 04 30	704	0.7+	0.5−
2000 07 04	699	0.0	0.3+	2000 08 21	699	1.3−	0.6+	2003 04 30	704	0.1+	0.4+
2000 07 24	704	1.1+	0.3+	2000 08 21	699	0.1−	0.4+	2003 04 30	704	0.8+	0.2+
2000 07 24	704	(2.3+	0.2−)	2000 08 21	699	0.6+	0.9+	2003 05 02	704	0.6+	0.5−
2000 07 24	704	0.0	0.2−	2000 08 22	557	0.1+	0.5−	2003 05 02	704	1.0+	0.8−
2000 07 31	557	0.1−	0.4−	2000 08 22	557	0.3+	0.3−	2003 05 02	704	0.7+	0.1+
2000 07 31	557	0.0	0.4−	2000 08 22	557	0.2+	0.2+	2003 05 02	704	0.4−	0.2−
2000 07 31	557	0.3+	0.2−	2000 08 29	704	0.4−	0.9+	2003 05 05	704	0.3−	0.1−
2000 07 31	557	0.1+	0.3−	2000 08 29	704	0.2−	0.0	2003 05 05	704	0.7−	0.8+
2000 08 01	557	0.1+	0.0	2000 08 29	704	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.2+
2000 08 02	557	0.1−	0.3−	2000 08 29	704	0.0	0.4+	2003 05 05	704	1.1−	0.5+
2000 08 02	704	0.6+	0.0	2000 09 08	557	0.5−	0.1+	2003 05 05	704	0.3−	0.5+
2000 08 02	704	0.2−	0.1−	2000 09 08	557	0.0	0.3−	2003 05 06	703	0.2+	0.3+
2000 08 02	704	1.1+	0.5+	2003 04 10	704	0.5−	0.7−	2003 05 06	703	0.7−	0.2−
2000 08 02	704	0.5+	0.1+	2003 04 10	704	0.2−	0.0	2003 05 06	703	1.6−	1.7+
2000 08 02	704	0.1−	0.7−	2003 04 10	704	0.1−	0.1−	2003 05 06	703	1.6−	1.4+
2000 08 07	557	0.0	0.3−	2003 04 29	704	0.4+	1.0−	2003 06 05	691	0.1+	0.1+
2000 08 07	557	0.0	0.1−	2003 04 29	704	1.0+	0.5−	2003 06 05	691	0.2+	0.4−
2000 08 09	557	0.5−	0.5−	2003 04 29	704	0.3+	0.8−	2003 06 05	691	0.1+	0.1−

2000 OK$_{11}$ = 1999 AA$_{39}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	303.24240		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28370008	ω	348.50313		+0.34125443		+0.93074391
a	2.2938397	Ω	301.32676		−0.84975374		+0.24572205
e	0.2089959	i	8.84744		−0.40182582		+0.27080701
P	3.47	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 01 11	691	0.1+	0.4−	2000 07 23	704	0.2+	0.2+	2000 09 21	704	0.0	0.4+
1999 01 11	691	0.0	0.5−	2000 07 23	704	0.0	0.1+	2000 09 21	704	0.0	0.1−
1999 01 11	691	0.0	0.3−	2000 07 23	704	0.0	0.5−	2000 09 21	704	0.0	0.4+
1999 01 15	691	0.1−	0.2−	2000 07 23	704	0.2−	0.9+	2000 09 21	704	0.1−	0.1+
1999 01 15	691	0.1+	0.2−	2000 08 01	704	0.3−	0.0	2000 09 21	704	0.5+	0.5+
1999 01 15	691	0.8−	0.2+	2000 08 01	704	0.3+	0.1−	2003 03 08	699	0.4+	0.6+
2000 06 07	704	0.2+	0.4−	2000 08 01	704	0.3+	0.6−	2003 03 08	699	0.8+	0.4+
2000 06 07	704	0.8+	0.2−	2000 08 01	704	0.0	0.4−	2003 03 08	699	0.5−	0.4+
2000 06 07	704	0.8+	0.1−	2000 08 01	704	0.1+	0.1−	2003 03 08	699	0.7−	0.2−
2000 06 07	704	1.2+	0.2−	2000 08 25	704	0.4−	0.2+	2003 04 05	608	0.4+	0.2+
2000 06 07	704	0.6+	0.7−	2000 08 25	704	0.3+	0.3+	2003 04 05	608	0.4+	0.0
2000 06 24	608	0.5−	0.0	2000 08 25	704	0.8−	0.2−	2003 04 05	608	0.8+	0.2−
2000 06 24	608	0.6−	0.3+	2000 08 25	704	0.0	0.4+	2003 04 07	704	0.1−	0.2−
2000 06 24	608	0.6+	0.1+	2000 08 26	704	0.3−	0.1−	2003 04 07	704	0.2−	0.6+
2000 07 07	704	0.5−	0.6−	2000 08 26	704	0.6−	0.6+	2003 04 07	704	0.0	0.5+
2000 07 07	704	0.5−	0.0	2000 08 26	704	0.7+	0.1+	2003 04 07	704	0.0	0.5−
2000 07 07	704	0.0	0.4−	2000 09 03	704	0.0	0.9−	2003 04 08	644	0.0	0.3−
2000 07 07	704	0.4+	0.2−	2000 09 03	704	0.3−	0.1+	2003 04 08	644	0.3−	0.3+
2000 07 07	704	0.1+	0.4+	2000 09 03	704	0.2−	0.1−	2003 04 08	644	0.1−	0.4+
2000 07 23	704	0.2−	0.1+	2000 09 03	704	1.1−	0.6+				

2000 OF$_{18}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	285.38328		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26053727	ω	224.86593		+0.41838124		+0.90670600
a	2.4278554	Ω	69.93389		−0.81658840		+0.40119582
e	0.1946734	i	3.25325		−0.39766886		+0.13010053
P	3.78	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 06	699	0.5−	0.3−	2000 08 20	699	0.9+	0.3−	2003 03 06	704	0.3+	0.4+
2000 07 06	699	0.4−	0.1−	2000 08 20	699	0.9−	0.1+	2003 03 06	704	0.3+	0.7+
2000 07 06	699	0.2−	0.2−	2000 08 20	699	1.4+	0.6+	2003 03 06	704	0.3−	0.4+
2000 07 06	699	0.7−	0.4−	2000 08 20	699	0.5−	0.1−	2003 03 06	704	0.2+	0.1+
2000 07 23	704	0.5+	0.1+	2000 08 26	704	0.2+	0.6+	2003 03 30	704	0.5+	0.0
2000 07 23	704	1.4+	1.1−	2000 08 26	704	0.7+	0.7−	2003 03 30	704	0.6+	0.2+
2000 07 23	704	1.0−	0.1−	2000 08 26	704	0.5+	0.5+	2003 03 30	704	0.1+	0.6−
2000 07 23	704	1.0−	1.3−	2000 08 26	704	0.1+	0.1+	2003 03 30	704	1.2+	0.3−
2000 08 01	704	0.7+	0.4+	2000 08 26	704	0.2+	0.7+	2003 03 30	704	0.7−	0.6+
2000 08 01	704	0.1+	0.6+	2000 09 02	704	0.3−	0.4+	2003 04 05	699	0.4−	0.8+
2000 08 01	704	0.5+	0.5−	2000 09 02	704	0.7−	0.4+	2003 04 05	699	0.6−	0.5−
2000 08 01	704	0.7+	1.1+	2000 09 02	704	0.2−	0.8+	2003 04 05	699	0.9−	0.2+
2000 08 01	704	0.4+	0.0	2000 09 04	704	0.4−	0.3+	2003 04 05	699	0.5−	0.2+
2000 08 20	699	0.5+	0.2−	2000 09 04	704	0.3+	0.2−	2003 04 09	704	0.5+	0.2−
2000 08 20	699	0.9−	0.5+	2000 09 04	704	0.1−	0.2−	2003 04 09	704	0.0	0.3+
2000 08 20	699	(2.3+	0.9+)	2000 09 04	704	1.0−	0.4−	2003 04 09	704	0.3+	0.3−
2000 08 20	699	0.6−	0.1+	2000 09 04	704	0.3−	0.5−	2003 04 09	704	0.2−	0.7−

2000 OO$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	297.77356		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29991926	ω	181.98444		+0.87549328		+0.47285493
a	2.2103776	Ω	149.15910		−0.44063612		+0.86579248
e	0.2045786	i	11.20256		−0.19837169		+0.16374250
P	3.29	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 06 08	704	0.1+	0.2−	2000 08 02	704	0.4−	1.0+	2003 05 22	691	1.0−	2.0+
2000 06 08	704	0.7−	0.2+	2000 09 02	704	0.0	0.4+	2003 05 24	941	0.8−	0.3−
2000 06 08	704	0.0	0.8−	2000 09 02	704	0.1−	0.1−	2003 05 24	941	0.7−	0.3−
2000 06 08	704	0.2+	0.5−	2000 09 02	704	0.2+	0.4−	2003 05 24	941	0.8−	0.2−
2000 07 30	704	0.3+	0.1+	2000 09 02	704	0.5−	0.2−	2003 05 24	941	0.5−	0.2−
2000 07 30	704	0.5+	0.2−	2000 09 04	704	0.3+	0.4−	2003 05 24	941	0.4−	0.1−
2000 07 30	704	0.2+	0.2+	2000 09 04	704	0.0	0.4+	2003 05 25	941	1.8+	0.4−
2000 07 30	704	0.0	0.1−	2000 09 04	704	0.1−	0.0	2003 05 25	941	1.3+	0.6−
2000 07 30	704	0.5+	0.2+	2003 05 01	691	0.0	0.0	2003 05 25	941	1.1+	0.7−
2000 08 02	704	0.1+	0.5−	2003 05 01	691	0.1−	0.1−	2003 05 25	941	0.9+	0.9−
2000 08 02	704	0.3−	0.1+	2003 05 01	691	0.1+	0.2−	2003 05 25	941	0.9+	0.9−
2000 08 02	704	0.0	0.0	2003 05 22	691	0.9−	1.5+				
2000 08 02	704	0.5−	0.2+	2003 05 22	691	0.9−	1.9+				

2000 OY$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	339.80457		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30399396	ω	126.72828		+0.15417533		+0.98708281
a	2.1905815	Ω	152.04643		−0.93355928		+0.15996988
e	0.2049315	i	5.33205		−0.32356923		+0.00878468
P	3.24	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 06 12	699	0.8−	1.1−	2000 09 02	699	1.2−	0.3−	2003 05 02	704	(0.5+	2.4+)
2000 06 12	699	0.7+	0.5+	2000 09 04	691	0.3+	0.3−	2003 05 09	704	0.7−	0.1−
2000 06 12	699	0.2+	0.1−	2000 09 04	691	0.3+	0.2−	2003 05 09	704	0.9−	0.7−
2000 06 12	699	0.0	0.2+	2000 09 04	704	0.5−	0.1+	2003 05 09	704	0.7−	0.6−
2000 07 04	699	0.2+	0.3−	2000 09 04	704	0.5+	0.6−	2003 05 09	704	0.3−	0.2−
2000 07 04	699	0.0	0.7−	2000 09 04	704	0.1+	0.9+	2003 05 09	704	0.6−	0.9−
2000 07 04	699	0.1−	0.1−	2000 09 04	691	0.3+	0.2−	2003 05 10	291	0.6−	0.3−
2000 07 04	699	0.0	0.1−	2000 09 04	704	0.2−	0.4+	2003 05 10	291	0.7−	0.2−
2000 07 23	704	0.8−	0.4−	2000 09 05	704	0.3+	0.8+	2003 05 10	291	0.7−	0.2−
2000 07 23	704	0.8−	0.3+	2000 09 05	704	1.2+	0.2+	2003 05 23	691	0.5+	0.2−
2000 07 23	704	0.9+	0.3+	2000 09 05	704	0.6−	0.3+	2003 05 23	691	0.2+	0.2−
2000 07 23	704	0.2−	0.7+	2000 09 05	704	0.3+	1.0+	2003 05 23	691	(0.7−	2.2−)
2000 08 02	704	0.3+	0.0	2000 09 05	704	0.3−	1.2+	2003 05 25	608	0.5+	1.0−
2000 08 02	704	0.3−	0.6−	2000 09 24	704	0.8−	0.1−	2003 05 25	608	0.3+	0.4−
2000 08 02	704	0.2+	0.1+	2000 09 24	704	0.3−	0.8+	2003 05 25	608	0.7+	0.4−
2000 08 02	704	0.1+	0.5+	2000 09 24	704	0.7+	0.3−	2003 05 30	704	0.9+	0.3+
2000 08 02	704	0.3−	0.2−	2000 09 24	704	0.4+	1.4+	2003 05 30	704	1.3+	0.4+
2000 08 26	704	0.3−	0.5−	2000 09 24	704	0.5+	0.4+	2003 05 30	704	0.4+	0.7+
2000 08 26	704	0.5+	0.6−	2003 04 05	691	0.3+	0.4−	2003 05 30	704	0.8+	0.5+
2000 08 26	704	0.7+	0.2−	2003 04 05	691	0.1−	0.3−	2003 06 01	704	0.4−	0.5−
2000 08 26	704	0.7+	0.5−	2003 04 05	691	0.6+	0.3−	2003 06 01	704	0.2+	0.3−
2000 09 02	704	0.3+	0.4−	2003 04 28	704	0.1−	0.5−	2003 06 01	704	0.8+	0.1−
2000 09 02	704	0.1+	0.7−	2003 04 28	704	0.3+	0.3+	2003 06 01	704	0.9−	1.4+
2000 09 02	699	0.5−	0.6−	2003 04 28	704	0.3+	0.1−	2003 06 06	704	0.5−	0.2−
2000 09 02	704	0.5+	1.1+	2003 04 28	704	0.3−	0.6+	2003 06 06	704	0.4−	0.1+
2000 09 02	699	0.5−	0.1−	2003 04 28	704	0.2+	0.6+	2003 06 06	704	1.1−	1.3+
2000 09 02	704	0.1−	0.2−	2003 05 02	704	0.5+	2.0+	2003 06 06	704	0.2−	0.6−
2000 09 02	699	1.6−	1.9−	2003 05 02	704	0.7+	1.5+				

2000 OP$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	337.51346		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30869827	ω	94.63678		+0.25854986		+0.96586131
a	2.1682695	Ω	190.39060		−0.91816121		+0.24048508
e	0.1985795	i	5.16775		−0.30021986		+0.09632686
P	3.19	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 07 04	699	0.1+	0.3+	2000 09 21	704	0.9−	0.0	2003 05 08	704	0.1+	0.4−
2000 07 04	699	0.4+	0.4−	2000 09 23	704	0.6−	0.3+	2003 05 08	704	0.5−	0.6−
2000 07 04	699	0.4+	0.1−	2000 09 23	704	1.0+	0.2−	2003 05 08	704	0.2−	0.5−
2000 07 04	699	0.2+	0.0	2000 09 23	704	0.6+	1.0+	2003 05 20	333	0.1+	0.1−
2000 07 30	704	0.4−	0.1−	2000 09 23	704	0.6+	0.8+	2003 05 20	333	0.4+	0.7−
2000 07 30	704	0.1−	0.5−	2000 09 23	704	0.2+	1.4+	2003 05 20	333	0.4+	0.8−
2000 07 30	704	0.2−	0.3+	2003 04 28	704	0.1−	1.7−	2003 05 20	333	0.2+	0.3−
2000 07 30	704	0.5−	0.2+	2003 04 28	704	0.9−	0.4+	2003 05 26	608	0.1−	1.2+
2000 07 30	704	0.1+	0.5+	2003 04 28	704	0.3+	0.6−	2003 05 26	608	0.2+	1.1+
2000 08 02	704	0.2+	0.0	2003 04 28	704	0.2−	0.1−	2003 05 26	608	0.3+	1.0+
2000 08 02	704	0.2−	0.6−	2003 04 28	704	0.6−	0.9−	2003 05 30	704	1.4−	0.3+
2000 08 02	704	0.6−	0.3−	2003 04 28	704	0.4+	0.6+	2003 05 30	704	1.2−	0.1+
2000 08 02	704	0.2+	0.9−	2003 04 28	704	0.4+	0.8−	2003 05 30	704	1.5−	0.1+
2000 08 02	704	0.1−	0.4−	2003 04 28	704	0.0	0.4+	2003 05 30	704	1.6−	0.1+
2000 09 03	704	0.7+	0.3−	2003 04 28	704	0.6−	0.3+	2003 06 04	691	0.6+	0.0
2000 09 03	704	0.8−	0.4+	2003 04 28	704	0.2+	0.6+	2003 06 04	691	0.9+	0.2+
2000 09 03	704	0.1+	0.2+	2003 05 01	704	1.4+	1.6+	2003 06 04	691	0.8+	0.2+
2000 09 03	704	0.7−	0.5−	2003 05 01	704	0.0	2.7+	2003 06 06	704	0.5+	1.2−
2000 09 03	704	0.6−	0.5+	2003 05 01	704	0.6−	2.0+	2003 06 06	704	0.8+	0.8−
2000 09 21	704	0.4+	0.3+	2003 05 01	704	0.6+	2.0+	2003 06 06	704	0.5+	2.1−
2000 09 21	704	0.1−	0.6−	2003 05 01	704	0.1−	2.3+	2003 06 06	704	1.1+	2.5−
2000 09 21	704	0.2−	0.2+	2003 05 08	704	0.4−	0.3−	2003 06 06	704	0.3+	1.5−
2000 09 21	704	1.0+	0.8+	2003 05 08	704	0.3−	0.1−				

2000 OJ$_{30}$ = 2003 HL$_{38}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	320.20385		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29174477	ω	45.64728		+0.30861702		+0.94897221
a	2.2514761	Ω	242.43100		−0.89218749		+0.26515796
e	0.1564816	i	4.19619		−0.32978330		+0.17071320
P	3.38	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	704	1.0+	0.3−	2000 08 20	699	0.7−	0.4+	2003 05 05	704	0.7−	0.4+
2000 07 30	704	0.6−	0.7−	2003 04 29	704	0.0	0.1−	2003 05 05	704	1.7−	0.8−
2000 07 30	704	0.4+	0.5+	2003 04 29	704	0.2+	0.1−	2003 05 05	704	0.5−	0.3+
2000 07 30	704	0.8−	0.7−	2003 04 29	704	0.3−	0.8−	2003 05 12	703	0.3+	0.9+
2000 07 30	704	0.4+	0.8−	2003 04 29	704	0.3+	0.7−	2003 05 12	703	0.6+	0.5+
2000 08 02	704	0.2−	0.7+	2003 04 29	704	1.0+	0.2−	2003 05 12	703	0.0	0.2+
2000 08 02	704	0.5+	0.6−	2003 04 30	704	0.0	0.1−	2003 05 12	703	1.6+	0.3+
2000 08 02	704	0.0	0.2−	2003 04 30	704	0.4+	0.6−	2003 05 12	608	0.5+	0.8+
2000 08 02	704	0.8+	0.4−	2003 04 30	704	0.6+	1.1−	2003 05 12	608	0.6+	0.3+
2000 08 02	704	0.1−	0.3−	2003 04 30	704	0.5−	0.4−	2003 05 12	608	0.4+	0.6+
2000 08 20	699	0.2+	0.8+	2003 04 30	704	0.0	0.1−	2003 06 01	691	0.5−	0.5+
2000 08 20	699	0.4−	0.9+	2003 05 05	704	1.2−	0.4+	2003 06 01	691	0.4−	0.3+
2000 08 20	699	0.6−	0.5+	2003 05 05	704	0.7−	0.1−	2003 06 01	691	0.2−	0.3+

2000 OV$_{30}$ = 1999 CU$_{112}$ = 2003 FW$_{73}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 11786, unpublished)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	315.71748		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27155644	ω	93.55160		+0.02074233		+0.99977543
a	2.3617249	Ω	177.62390		−0.95382390		+0.02108970
e	0.1093600	i	6.00916		−0.29964935		+0.00207512
P	3.63	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	809	0.2−	0.7−	2003 03 10	704	0.1+	0.4+	2003 04 21	691	0.6+	0.6+
1993 09 14	809	0.0	1.5+	2003 03 10	704	0.3+	1.4+	2003 04 21	691	0.6+	0.8+
1993 09 14	809	0.1−	0.9+	2003 03 10	704	0.3+	1.2+	2003 04 21	691	0.6+	0.4+
1999 02 12	704	0.8−	0.1−	2003 03 10	704	0.1−	0.7+	2003 04 26	691	0.0	0.2−
1999 02 12	704	1.1−	0.3+	2003 03 26	699	0.7+	1.4−	2003 04 26	691	0.1+	0.5−
1999 02 12	704	(0.2−	2.4−)	2003 03 26	699	0.4+	0.9−	2003 04 26	691	0.1+	0.4−
1999 02 16	704	0.2−	0.2+	2003 03 26	699	0.7+	0.8−	2003 04 27	699	0.7−	0.7−
1999 02 16	704	0.3+	0.2+	2003 03 26	699	0.2−	0.4−	2003 04 27	699	0.5−	0.0
1999 02 16	704	0.7+	0.2+	2003 03 26	608	0.2+	1.5−	2003 04 27	699	0.3−	0.4−
1999 02 16	704	1.2+	0.2+	2003 03 26	608	0.3+	1.1−	2003 04 27	699	1.6−	0.2−
2000 07 24	691	0.7−	0.5−	2003 03 26	608	0.5+	1.4−	2003 05 01	704	0.0	0.4+
2000 07 24	691	0.8−	0.6−	2003 03 27	644	0.3+	0.1−	2003 05 01	704	0.1−	0.7+
2000 07 24	691	0.5−	0.6−	2003 03 27	644	0.4+	0.1−	2003 05 01	704	0.5+	0.0
2000 07 30	704	0.5+	0.7−	2003 03 27	644	0.5+	0.2−	2003 05 01	704	0.3+	0.4+
2000 07 30	704	0.7+	0.2−	2003 04 05	608	0.5+	1.0+	2003 05 02	691	0.5+	0.6+
2000 07 30	704	0.3−	0.1+	2003 04 05	608	0.2+	1.1+	2003 05 02	691	0.9+	0.9+
2000 07 30	704	0.1+	0.1+	2003 04 05	608	0.3−	0.8+	2003 05 02	691	0.5+	0.8+
2000 08 02	704	0.7+	0.8+	2003 04 08	704	0.3−	0.1+	2003 05 05	704	0.1+	0.1+
2000 08 02	704	0.2+	0.5+	2003 04 08	704	0.1+	0.7−	2003 05 05	704	1.1−	0.1+
2000 08 02	704	0.1+	0.3+	2003 04 08	704	0.7−	0.3−	2003 05 05	704	1.3−	0.5+
2000 08 02	704	0.0	0.3+	2003 04 08	704	0.1+	1.0−	2003 05 05	704	1.1−	0.6+
2003 03 10	704	0.2−	0.1+	2003 04 08	704	0.7−	0.4−	2003 05 05	704	0.6−	0.2+

2000 OH$_{31}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	288.53225		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28715628	ω	104.62775		+0.86592501		+0.49693995
a	2.2753970	Ω	225.61217		−0.48402996		+0.80394647
e	0.2215714	i	4.55765		−0.12605109		+0.32668143
P	3.43	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	704	0.3−	0.7−	2000 09 03	704	1.4+	0.2−	2003 04 28	699	0.2+	0.4−
2000 07 30	704	0.1−	0.2−	2000 09 03	704	0.1+	0.5−	2003 04 28	699	0.4+	0.0
2000 07 30	704	0.2−	0.1−	2000 09 03	704	0.2+	0.6−	2003 04 28	699	0.7−	0.5+
2000 07 30	704	0.2+	0.4−	2000 09 03	704	0.1+	0.4−	2003 04 28	699	0.3−	0.7−
2000 07 30	704	0.3−	0.3−	2000 09 18	699	0.0	0.2−	2003 04 29	704	0.3−	0.1−
2000 08 02	704	0.0	0.2−	2000 09 18	699	0.3+	0.6+	2003 04 29	704	0.5−	0.2+
2000 08 02	704	0.7−	0.3−	2000 09 18	699	0.5−	0.5+	2003 04 29	704	0.6+	0.2+
2000 08 02	704	0.2−	0.4−	2000 09 18	699	0.3+	0.5+	2003 04 29	704	0.2−	0.0
2000 08 02	704	0.6−	0.1+	2000 09 21	704	0.3−	0.2−	2003 04 29	704	0.1−	0.1−
2000 08 02	704	0.1+	0.1−	2000 09 21	704	0.2+	0.0	2003 04 30	704	0.5−	0.0
2000 08 21	699	0.2+	0.3−	2000 09 21	704	0.1−	0.1−	2003 04 30	704	0.7−	0.1+
2000 08 21	699	0.0	0.9−	2000 09 21	704	0.6−	0.7+	2003 04 30	704	1.2−	0.8−
2000 08 21	699	0.6+	0.4−	2000 09 21	704	0.1+	0.3+	2003 05 05	703	0.6+	0.1−
2000 08 21	699	1.4+	0.3+	2000 09 23	704	0.6+	0.9−	2003 05 05	703	(2.5+	0.7−)
2000 08 29	704	0.1−	0.3+	2000 09 23	704	0.2+	1.3−	2003 05 05	703	0.0	0.0
2000 08 29	704	0.2+	0.5+	2000 09 23	704	0.0	1.2+	2003 05 05	703	1.1+	0.2−
2000 08 29	704	0.7+	0.2−	2000 09 23	704	0.3+	0.2+	2003 05 24	691	1.0+	1.4+
2000 08 29	704	0.8+	0.4−	2000 09 23	704	0.5−	1.6+	2003 05 24	691	0.8+	1.4+
2000 09 02	699	1.2−	0.5+	2000 10 03	704	0.5+	0.5+	2003 05 24	691	0.5+	1.4+
2000 09 02	699	0.7−	0.0	2000 10 03	704	0.5−	0.0	2003 06 01	691	0.2−	0.4−
2000 09 02	699	0.4−	0.2+	2000 10 03	704	0.4−	1.0+	2003 06 01	691	0.6+	0.2−
2000 09 02	699	0.7−	0.3−	2000 10 03	704	0.6−	1.2+	2003 06 01	691	0.3−	0.3−
2000 09 03	704	0.5+	0.0	2000 10 03	704	0.5−	0.5+				

2000 OM$_{31}$ = 2003 FQ$_{58}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	250.58600		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24719973	ω	79.36864		+0.78867186		+0.61118950
a	2.5144175	Ω	242.92241		−0.58929690		+0.72056764
e	0.1433351	i	4.29378		−0.17528793		+0.32745943
P	3.99	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 04	699	0.2+	1.1+	2000 08 02	704	1.2−	0.5−	2003 03 26	644	0.3−	0.5+
2000 07 04	699	0.6+	0.2+	2000 08 02	704	0.7+	0.0	2003 03 26	644	0.1−	0.6+
2000 07 04	699	0.4−	0.7−	2000 08 02	704	0.4+	0.6+	2003 03 28	691	0.8+	0.2−
2000 07 04	699	0.2+	0.2−	2000 08 02	704	0.6−	0.1+	2003 03 28	691	0.5+	0.2−
2000 07 30	704	0.2+	0.9+	2000 08 03	704	0.6+	0.2−	2003 03 28	691	0.6+	0.3−
2000 07 30	704	0.5−	0.7−	2000 08 03	704	0.3+	0.6+	2003 05 01	691	0.7−	0.0
2000 07 30	704	0.2+	0.4+	2000 08 03	704	0.1−	0.5−	2003 05 01	691	0.4−	0.4−
2000 07 30	704	0.0	0.1+	2000 08 03	704	0.3−	0.7−	2003 05 01	691	0.1−	0.6−
2000 08 02	704	0.3−	0.3−	2003 03 26	644	0.3−	0.6+				

2000 ON$_{32}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	312.66922		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30070719	ω	90.83356		+0.64321357		+0.76305419
a	2.2065148	Ω	219.43634		−0.73622583		+0.59357675
e	0.2079544	i	5.73171		−0.21035170		+0.25576345
P	3.28	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 06 08	704	0.7−	1.4+	2000 08 02	704	0.5+	0.8+	2000 10 03	704	0.3−	0.1−
2000 06 08	704	1.2−	0.0	2000 08 02	704	0.4+	0.3−	2003 04 26	608	0.5−	0.3−
2000 06 08	704	0.5+	0.4+	2000 08 02	704	1.0+	0.1−	2003 04 26	608	0.8−	0.5−
2000 06 08	704	0.0	0.4−	2000 08 02	704	0.5+	1.2−	2003 04 26	608	0.4−	0.1−
2000 06 08	704	0.6+	0.2+	2000 08 02	704	0.4−	0.2−	2003 04 30	704	0.1+	0.3+
2000 06 24	608	0.1−	0.2+	2000 08 02	704	0.2+	0.8−	2003 04 30	704	0.0	1.1+
2000 06 24	608	0.2+	0.2+	2000 08 29	704	0.4+	1.2+	2003 04 30	704	0.1−	0.7+
2000 06 24	608	0.1+	0.5−	2000 08 29	704	0.6−	0.6+	2003 04 30	704	0.1−	0.9+
2000 07 04	699	0.4−	0.6+	2000 08 29	704	0.4−	1.1+	2003 04 30	704	0.5−	1.2+
2000 07 04	699	0.5+	0.8+	2000 08 29	704	0.2−	0.7+	2003 04 30	608	0.6+	1.3−
2000 07 04	699	0.2+	0.3−	2000 09 21	704	0.3−	0.4−	2003 04 30	608	0.9+	1.8−
2000 07 04	699	0.1−	0.2−	2000 09 21	704	0.1+	0.4−	2003 04 30	608	1.0+	0.4−
2000 07 30	704	1.0−	1.1−	2000 09 21	704	0.5+	0.3+	2003 05 05	704	0.1−	0.1−
2000 07 30	704	0.4−	0.2−	2000 09 21	704	0.1−	0.4−	2003 05 05	704	0.1−	0.6+
2000 07 30	704	0.6−	0.6−	2000 09 23	704	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.1+	0.1+
2000 07 30	704	0.5−	0.0	2000 09 23	704	1.3+	1.3+	2003 05 05	704	0.1−	0.0
2000 07 30	704	0.0	0.3−	2000 09 23	704	0.0	0.6−	2003 05 05	704	0.1−	0.2−
2000 08 02	704	0.0	1.3−	2000 09 23	704	0.3−	0.8+	2003 06 06	704	0.8+	0.9+
2000 08 02	704	0.1−	0.1+	2000 10 03	704	1.1−	1.4+	2003 06 06	704	0.5−	0.1−
2000 08 02	704	0.3+	0.2+	2000 10 03	704	0.6+	0.4−	2003 06 06	704	0.2−	0.9−
2000 08 02	704	0.2+	0.3−	2000 10 03	704	0.4+	0.7−				

2000 OW$_{32}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	287.84769		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24395386	ω	344.48243		+0.15547565		+0.97647934
a	2.5366716	Ω	294.27079		−0.88799369		+0.07190270
e	0.1247988	i	9.43143		−0.43277537		+0.20326854
P	4.04	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	704	0.0	1.0−	2000 09 03	704	0.5+	0.6+	2000 09 23	699	0.7−	0.0
2000 07 30	704	0.4+	1.1+	2000 09 03	704	0.9−	0.1−	2000 09 23	699	0.3−	0.5−
2000 07 30	704	0.1+	0.9+	2000 09 03	704	0.2−	0.1−	2003 03 10	699	0.7−	1.1+
2000 07 30	704	0.2−	0.2+	2000 09 03	704	0.3−	0.5+	2003 03 10	699	0.0	0.3−
2000 08 02	704	0.4+	0.2−	2000 09 03	704	0.3−	0.2−	2003 03 10	699	0.7+	0.2+
2000 08 02	704	1.6+	0.7−	2000 09 05	704	0.9−	1.2−	2003 03 10	699	1.4−	1.2+
2000 08 02	704	0.3+	0.7+	2000 09 05	704	0.2−	0.2+	2003 03 28	699	0.8+	0.7+
2000 08 31	704	0.5+	0.1−	2000 09 05	704	0.0	0.2−	2003 03 28	699	0.6+	1.4−
2000 08 31	704	0.4+	0.3−	2000 09 05	704	0.2−	0.5−	2003 03 28	699	1.0+	0.2−
2000 08 31	704	0.7+	1.0+	2000 09 05	704	0.5−	0.5−	2003 03 28	699	0.6−	0.4−
2000 08 31	704	0.1+	0.1−	2000 09 23	699	0.9−	1.6+				
2000 08 31	704	0.3+	0.3−	2000 09 23	699	0.4−	0.0				

2000 OX$_{33}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	254.61799		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26855580	ω	98.19488		+0.96845954		+0.22339773
a	2.3792844	Ω	248.95130		−0.24837601		+0.90086593
e	0.1588858	i	6.79119		+0.01988659		+0.37220159
P	3.67	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 07 04	699	(2.8+	0.8−)	2000 08 02	704	0.4−	0.1−	2000 09 03	704	0.2+	0.7+
2000 07 04	699	0.1−	0.1+	2000 08 21	699	0.1+	0.5−	2000 09 03	704	1.0+	1.1−
2000 07 04	699	0.2−	1.0+	2000 08 21	699	0.1−	0.1+	2000 09 03	704	0.1−	0.3+
2000 07 04	699	0.5−	0.6+	2000 08 21	699	0.5+	0.4−	2002 02 11	704	0.1−	0.2+
2000 07 30	704	0.3+	0.2−	2000 08 21	699	0.3+	0.3−	2002 02 11	704	0.2−	0.0
2000 07 30	704	0.8−	0.3−	2000 08 31	704	0.2−	0.5−	2002 02 11	704	0.4+	0.4−
2000 07 30	704	0.6+	0.2−	2000 08 31	704	0.6+	0.3−	2003 04 26	608	0.5−	1.2−
2000 07 30	704	0.1−	0.2+	2000 08 31	704	0.1−	0.2+	2003 04 26	608	0.6−	0.8−
2000 08 02	704	0.3+	0.2+	2000 08 31	704	0.1−	0.8−	2003 04 26	608	0.2−	1.4−
2000 08 02	704	0.3−	0.1+	2000 08 31	704	0.2−	0.4+	2003 06 06	691	0.8+	1.8+
2000 08 02	704	0.5−	0.4−	2000 09 03	704	0.0	0.3+	2003 06 06	691	0.1+	0.8+
2000 08 02	704	0.6+	0.1−	2000 09 03	704	0.7−	0.6+	2003 06 06	691	0.3+	0.5+

2000 OX$_{34}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	248.23820		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25621408	ω	166.73153		+0.98068208		+0.19558382
a	2.4550898	Ω	181.99751		−0.18661451		+0.93071709
e	0.2068564	i	5.10873		−0.05863183		+0.30905124
P	3.85	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	704	0.9−	0.5−	2000 08 29	704	0.7−	0.1+	2000 09 24	704	0.8−	0.3−
2000 07 30	704	0.1+	0.2−	2000 08 29	704	0.3−	0.4−	2000 09 24	704	0.3+	1.0−
2000 07 30	704	0.0	0.1+	2000 08 29	704	0.7−	0.1+	2000 09 24	704	0.6−	0.0

2000 07 30	704	0.4−	0.2+	2000 09 03	704	1.0+	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.0
2000 08 02	704	0.9−	0.0	2000 09 03	704	0.3+	0.9−	2000 10 02	704	0.7+	0.0
2000 08 02	704	0.0	0.7−	2000 09 03	704	0.5+	0.3+	2000 10 02	704	0.3−	1.1+
2000 08 02	704	0.5+	0.5+	2000 09 03	704	1.0−	0.7+	2003 04 25	691	0.1+	0.2−
2000 08 02	704	0.2+	0.9+	2000 09 03	704	0.1+	0.9−	2003 04 25	691	0.0	0.2−
2000 08 02	704	0.5+	0.2+	2000 09 21	704	0.9−	0.2−	2003 04 25	691	0.2−	0.2−
2000 08 21	699	0.9+	0.0	2000 09 21	704	0.7+	0.5+	2003 05 05	691	0.1+	0.0
2000 08 21	699	0.9+	0.4−	2000 09 21	704	0.6+	0.7+	2003 05 05	691	0.1−	0.4+
2000 08 21	699	0.3−	0.2+	2000 09 21	704	0.4−	0.3−	2003 05 05	691	0.2+	0.2+
2000 08 21	699	0.8+	0.1+	2000 09 24	704	0.0	0.1+				

2000 OL$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	271.41634		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28557234	ω	189.90878		+0.96337255	+0.26327954	
a	2.2838029	Ω	154.64833		−0.23717226	+0.92519029	
e	0.1375469	i	6.83577		−0.12515049	+0.27332546	
P	3.45	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 04	699	1.1−	0.8+	2000 08 03	704	0.6+	0.3+	2000 09 21	695	0.0	0.3−
2000 07 04	699	0.6+	0.2−	2000 08 03	704	0.8−	0.8−	2000 09 21	695	0.1+	0.1−
2000 07 04	699	1.1−	1.2−	2000 08 03	704	0.2−	0.4+	2003 05 22	691	0.4−	0.1−
2000 07 04	699	1.2+	0.3+	2000 08 03	704	0.0	0.1−	2003 05 22	691	0.0	0.1−
2000 07 30	704	1.0+	0.2−	2000 08 03	704	0.3+	0.5+	2003 05 22	691	0.4−	0.1−
2000 07 30	704	0.6−	0.3−	2000 08 24	704	0.2+	0.8+	2003 05 25	291	0.1+	0.2+
2000 07 30	704	0.4−	0.5−	2000 08 24	704	0.0	0.2+	2003 05 25	291	0.4+	0.2+
2000 07 30	704	0.4+	0.2−	2000 08 24	704	0.3−	0.4+	2003 05 25	291	0.2+	0.1+

2000 OZ$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	252.94058		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26705171	ω	92.71616		+0.98855607	+0.05640672	
a	2.3882098	Ω	264.07715		−0.10627132	+0.91865237	
e	0.2374907	i	8.08617		+0.10706683	+0.39101931	
P	3.69	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	704	0.3+	0.2−	2000 09 18	699	0.8+	0.0	2000 09 25	704	0.4−	0.4−
2000 07 30	704	0.5−	0.2+	2000 09 18	699	0.3+	0.3+	2000 10 03	704	0.1+	0.1+
2000 07 30	704	0.9−	0.7+	2000 09 18	699	0.2+	0.2−	2000 10 03	704	0.0	0.3−
2000 07 30	704	0.3−	0.6+	2000 09 18	699	0.7+	0.7+	2000 10 03	704	0.5−	0.2−
2000 07 30	704	0.5−	0.1+	2000 09 23	704	0.9−	0.6+	2000 10 03	704	0.2+	0.2−
2000 08 03	704	0.4+	0.2+	2000 09 23	699	0.6+	0.4+	2000 10 03	704	0.0	0.2−
2000 08 03	704	0.2+	0.2+	2000 09 23	704	0.2−	0.8+	2003 04 28	699	0.3+	0.4+
2000 08 03	704	0.3+	0.0	2000 09 23	699	0.5+	0.2+	2003 04 28	699	0.4−	0.3−
2000 08 03	704	0.5+	0.9−	2000 09 23	699	0.0	0.2+	2003 04 28	699	0.3−	0.1+
2000 08 03	704	0.9+	0.5−	2000 09 23	704	0.2+	0.6−	2003 04 28	699	0.6−	0.4+
2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2000 09 23	699	1.1+	1.1+	2003 04 30	704	0.7+	0.7−
2000 08 31	704	0.7−	0.2−	2000 09 25	704	0.0	0.3−	2003 04 30	704	0.3−	0.7−
2000 08 31	704	0.1+	0.5−	2000 09 25	704	1.1−	0.7−	2003 04 30	704	0.6−	0.2+
2000 08 31	704	0.0	1.0−	2000 09 25	704	0.4−	0.2+	2003 04 30	704	1.2+	0.6+
2000 08 31	704	0.7−	0.3−	2000 09 25	704	0.0	0.0				

2000 OT$_{37}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	201.49306		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24250497	ω	164.80647		+0.96144848	−0.25547226	
a	2.5467655	Ω	210.58358		+0.22682425	+0.94594769	
e	0.1285437	i	11.53463		+0.15545927	+0.19979212	
P	4.06	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 06 03	699	0.3+	0.8−	2000 09 23	704	0.4−	0.7−	2003 04 20	608	0.1+	0.5+
2000 06 03	699	0.4+	0.1+	2000 09 23	704	0.4−	0.1−	2003 04 20	608	0.4+	0.2−
2000 06 03	699	0.3−	0.2+	2000 09 25	704	0.9+	0.3−	2003 04 20	608	0.1−	0.4+
2000 06 03	699	0.9+	0.2+	2000 09 25	704	0.2+	0.7+	2003 04 24	691	0.2+	0.1−
2000 07 30	704	1.3−	0.2−	2000 09 25	704	0.4+	0.5+	2003 04 24	691	0.2+	0.1+
2000 07 30	704	0.1+	0.8−	2000 09 25	704	0.5+	0.7+	2003 04 24	691	0.2+	0.0
2000 07 30	704	0.1−	0.8+	2000 09 25	704	0.6+	1.5−	2003 04 28	699	0.2−	0.1−
2000 07 30	704	0.7+	0.7−	2003 03 25	608	0.1−	0.2−	2003 04 28	699	0.3+	0.6−
2000 07 30	704	0.3+	0.6+	2003 03 25	608	0.0	0.5−	2003 04 28	699	0.6−	0.8+
2000 08 03	704	0.3+	0.1+	2003 03 25	608	0.0	0.8−	2003 04 28	699	0.2−	0.3−
2000 08 03	704	0.2−	0.0	2003 04 01	704	0.4+	0.2+	2003 04 29	704	0.3−	0.1−
2000 08 03	704	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.4+	0.2−	2003 04 29	704	0.1−	0.1+
2000 08 03	704	0.2+	0.4−	2003 04 01	704	0.1+	0.8+	2003 04 29	704	0.0	0.0
2000 08 03	704	0.7−	0.5−	2003 04 01	704	0.2+	0.2+	2003 04 29	704	0.8−	0.5+
2000 08 31	704	0.7−	0.3+	2003 04 01	704	0.8+	0.9+	2003 05 05	703	0.3+	0.7−
2000 08 31	704	0.7−	0.6+	2003 04 06	691	0.8−	0.3−	2003 05 05	703	0.3+	0.1+
2000 08 31	704	0.2−	0.7+	2003 04 06	691	0.7−	0.3−	2003 05 05	703	0.6+	1.3−
2000 08 31	704	0.4−	0.2+	2003 04 06	691	0.5−	0.1−	2003 05 05	703	0.3+	0.4−
2000 08 31	704	0.0	0.2−	2003 04 07	704	0.1−	0.0	2003 05 08	691	0.1−	0.5+
2000 09 23	704	0.5+	0.3+	2003 04 07	704	0.0	1.2+	2003 05 08	691	0.2+	0.3+
2000 09 23	704	0.3−	0.7+	2003 04 07	704	0.1−	0.4−	2003 05 08	691	0.1+	0.3+

2000 OK$_{38}$ = 1991 DR$_1$

Id. Minor Planet Center, M. E. Sansaturio

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	249.87173		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26771303	ω	144.22632		+0.99080860	−0.09267907	
a	2.3842752	Ω	221.43592		+0.06038186	+0.95483681	
e	0.2891165	i	8.56270		+0.12104692	+0.28230702	
P	3.68	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 02 22	304	0.2−	0.5+	2000 08 03	704	0.2−	0.2−	2000 10 03	704	0.2−	0.2−
1991 02 22	304	0.2+	0.1−	2000 08 03	704	0.2−	0.3−	2000 10 03	704	0.6+	0.5+
1991 02 22	304	0.1+	0.2−	2000 08 03	704	0.1−	0.1−	2000 10 03	704	0.3+	0.1+
2000 06 10	704	0.4+	0.1−	2000 08 05	300	0.4−	0.4+	2000 10 03	704	0.1+	0.4+
2000 06 10	704	0.8+	0.6−	2000 08 05	300	0.4+	0.1−	2000 10 29	704	0.3+	0.1−
2000 06 10	704	0.7+	0.4−	2000 08 31	704	0.0	0.4+	2000 10 29	704	0.2−	0.1+
2000 06 25	704	0.1+	0.0	2000 08 31	704	0.1−	0.6−	2000 10 29	704	0.7+	0.8+
2000 06 25	704	0.4+	0.1+	2000 08 31	704	0.4−	1.3−	2000 10 29	704	1.5+	0.3−
2000 06 25	704	0.1+	0.1−	2000 08 31	704	0.4−	0.7−	2000 11 03	704	0.8−	0.6+
2000 06 25	704	0.1+	0.1−	2000 08 31	704	0.1+	1.0−	2000 11 03	704	0.4−	1.2+
2000 07 04	699	0.1+	0.0	2000 09 23	704	0.2−	0.1+	2000 11 03	704	0.5−	0.2+
2000 07 04	699	0.4+	0.2+	2000 09 23	704	0.5+	0.2+	2000 11 03	704	0.4+	0.7−
2000 07 04	699	0.9+	0.4+	2000 09 23	704	0.1−	0.5+	2003 04 29	704	0.1−	0.2+
2000 07 04	699	0.6+	0.3+	2000 09 23	704	0.4−	0.3+	2003 04 29	704	1.0+	0.2−
2000 07 30	704	0.4−	0.2+	2000 09 23	704	0.3−	0.7+	2003 04 29	704	0.2−	0.7+
2000 07 30	704	0.1−	0.2+	2000 09 25	704	0.2−	0.3+	2003 04 29	704	0.7+	0.5+
2000 07 30	704	1.0−	0.2−	2000 09 25	704	0.1+	0.0	2003 05 06	291	0.4−	0.4+
2000 07 30	704	0.7−	0.0	2000 09 25	704	0.1+	0.0	2003 05 06	291	0.2−	0.2+
2000 07 30	704	0.9−	0.6+	2000 09 25	704	0.1−	0.3−	2003 05 06	291	0.4−	0.3+
2000 08 03	704	0.3−	0.0	2000 09 25	704	0.1−	0.2+				
2000 08 03	704	0.0	0.4−	2000 10 03	704	0.5+	0.6+				

2000 OW$_{39}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	238.18226		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23856175	ω	152.01038		+0.79093273	+0.61081655	
a	2.5747526	Ω	170.09113		−0.59349417	+0.78027675	
e	0.1964748	i	12.22873		−0.14896338	+0.13442966	
P	4.13	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	704	0.4−	1.4−	2000 08 29	704	0.1+	0.4+	2000 10 03	704	0.3−	0.4+
2000 07 30	704	0.7−	0.3−	2000 08 29	704	0.4−	0.1+	2000 10 03	704	1.2+	0.9+
2000 07 30	704	0.7−	0.2−	2000 08 29	704	0.5+	1.1+	2000 10 03	704	0.9+	0.8+
2000 07 30	704	0.4−	0.6−	2000 09 03	704	0.2−	0.2+	2003 03 08	291	0.4−	0.5+
2000 08 03	704	0.4−	0.0	2000 09 03	704	1.2+	0.4+	2003 03 08	291	0.2−	0.8+

2000 08 03	704	0.3+	0.3−	2000 09 03	704	0.5−	0.3+	2003 03 08	291	0.0	0.2+
2000 08 03	704	0.3−	0.0	2000 09 03	704	0.0	1.0+	2003 04 09	691	0.6+	0.3+
2000 08 03	704	0.0	0.8−	2000 09 03	704	0.1−	0.5+	2003 04 09	691	0.5+	0.6+
2000 08 03	704	0.5+	0.6−	2000 10 03	704	0.4+	0.8+	2003 04 09	691	0.3+	0.4+

2000 OA$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	317.67284		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29745544	ω	22.32344		+0.69363875		+0.71368657
a	2.2225665	Ω	291.75082		−0.67573827		+0.59780379
e	0.2466826	i	6.02899		−0.24948561		+0.36507823
P	3.31	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 28	691	0.1−	0.8−	2000 09 01	704	0.3−	0.7−	2000 09 22	608	0.1+	0.4−
1997 12 28	691	0.1+	0.7+	2000 09 01	704	0.3−	0.3+	2000 09 23	704	0.2+	0.5+
1997 12 28	691	0.0	0.2+	2000 09 01	704	0.3−	0.2+	2000 09 23	704	0.4−	0.4+
2000 07 07	704	0.2−	0.6+	2000 09 01	704	1.6+	0.3+	2000 09 23	704	0.1−	0.5+
2000 07 07	704	0.1+	0.7+	2000 09 01	704	0.5−	0.9+	2000 09 23	704	0.1−	0.3+
2000 07 07	704	0.2+	0.3−	2000 09 01	704	0.2−	0.3−	2000 09 23	704	0.3−	0.1−
2000 07 07	704	0.2+	0.4−	2000 09 01	704	0.3−	0.7−	2000 09 26	704	0.2+	0.2+
2000 07 07	704	0.2+	0.4+	2000 09 01	704	0.2−	0.9−	2000 09 26	704	0.1−	0.3+
2000 07 30	704	0.6+	0.4−	2000 09 03	704	0.2+	0.1+	2000 09 26	704	0.2−	0.0
2000 07 30	704	0.4−	0.2+	2000 09 03	704	0.0	0.0	2000 09 26	704	0.7+	0.3+
2000 07 30	704	1.3−	0.9−	2000 09 03	704	0.2+	0.2−	2000 09 26	704	0.4+	0.2+
2000 07 30	704	0.3−	0.0	2000 09 03	704	0.2−	0.5−	2003 05 23	428	0.5−	0.1−
2000 07 30	704	0.6−	0.2−	2000 09 03	704	0.1−	0.0	2003 05 23	428	0.6−	0.5+
2000 08 03	704	0.1−	0.6+	2000 09 05	704	0.0	0.0	2003 05 24	428	0.4+	0.0
2000 08 03	704	0.8+	0.1+	2000 09 05	704	0.0	0.7−	2003 05 24	428	1.7−	0.3−
2000 08 03	704	0.3−	0.2−	2000 09 05	704	0.1−	0.2+	2003 06 06	428	0.6+	0.2−
2000 08 03	704	0.2−	0.3−	2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2003 06 07	428	1.2+	0.2+
2000 08 03	704	0.7+	0.5+	2000 09 05	704	0.2+	0.2+	2003 06 07	428	0.6+	0.2−
2000 09 01	704	0.1+	0.1−	2000 09 22	608	0.2+	0.3−				
2000 09 01	704	0.3−	0.3+	2000 09 22	608	0.5+	0.6−				

2000 OD$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	302.50634		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27197064	ω	2.50842		+0.31124328		+0.93993136
a	2.3593264	Ω	285.65283		−0.87442618		+0.22547505
e	0.3370185	i	8.37214		−0.37216457		+0.25630068
P	3.62	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	704	0.0	0.0	2000 09 22	699	1.5−	1.7−	2000 10 25	704	0.8−	0.1+
2000 07 30	704	0.3+	0.4+	2000 09 23	704	0.2−	0.3−	2000 10 25	704	0.9+	0.2+
2000 07 30	704	0.1+	0.3+	2000 09 23	704	0.3+	0.4−	2000 10 25	704	0.0	0.3+
2000 07 30	704	0.3+	0.2+	2000 09 23	704	0.1−	0.2−	2000 11 19	704	0.5−	0.3−
2000 07 30	704	0.2+	0.1+	2000 09 23	704	0.1−	0.2−	2000 11 19	704	0.1−	0.7+
2000 08 03	704	0.1−	0.0	2000 09 23	704	0.1−	0.0	2000 11 19	704	0.2−	0.2+
2000 08 03	704	0.1+	0.3+	2000 09 27	704	0.1+	0.2−	2000 11 19	704	0.4+	0.0
2000 08 03	704	0.0	0.0	2000 09 27	704	0.1+	0.4−	2000 11 26	704	0.4+	0.6+
2000 08 03	704	0.7−	0.5+	2000 09 27	704	0.4−	0.7−	2000 11 26	704	0.4+	0.2+
2000 08 03	704	0.5−	0.1+	2000 09 27	704	0.5−	0.8−	2000 11 26	704	0.0	0.6+
2000 09 01	704	0.3+	0.1+	2000 09 27	704	0.1−	1.1−	2000 11 26	704	0.5−	0.7+
2000 09 01	704	0.4+	0.2−	2000 10 03	704	0.3+	0.3+	2003 03 21	608	0.3+	0.5−
2000 09 01	704	0.2+	0.0	2000 10 03	704	0.5+	0.2−	2003 03 21	608	0.2+	0.3−
2000 09 01	704	0.1+	0.4+	2000 10 03	704	0.6+	0.1−	2003 03 21	608	0.0	0.2−
2000 09 01	704	0.0	0.5+	2000 10 03	704	0.3+	0.6+	2003 03 27	644	0.3−	0.6+
2000 09 22	699	0.2+	0.4−	2000 10 03	704	0.2−	1.4+	2003 03 27	644	0.1−	0.4+
2000 09 22	699	0.1+	0.2−	2000 10 25	704	0.5+	0.4+	2003 03 27	644	0.1+	0.4+
2000 09 22	699	0.0	0.0	2000 10 25	704	0.6−	0.1+				

2000 OK$_{45}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	270.33473		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26034853	ω	89.66823		+0.84490599		+0.51653743
a	2.4290286	Ω	239.22711		−0.53214365		+0.78523431
e	0.1139328	i	9.31059		−0.05437832		+0.34146181
P	3.79	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 06 11	691	0.2−	1.3−	2000 09 01	704	0.4−	0.1+	2000 09 26	704	0.4+	0.5−
2000 06 11	691	0.0	1.4−	2000 09 02	704	0.0	0.2−	2000 09 26	704	0.0	1.0−
2000 06 11	691	0.0	1.1−	2000 09 02	704	0.3−	0.2−	2000 09 26	704	0.7−	0.1−
2000 07 07	699	1.3+	0.1+	2000 09 02	704	0.2−	0.2−	2000 10 03	704	0.5−	0.3−
2000 07 07	699	1.4+	1.0+	2000 09 02	704	0.6−	0.0	2000 10 03	704	0.3−	0.3−
2000 07 07	699	0.3+	0.5+	2000 09 02	704	0.0	0.5+	2000 10 03	704	0.1−	0.1−
2000 07 07	699	1.5+	0.5−	2000 09 21	699	0.0	0.2−	2000 10 03	704	1.0−	0.3+
2000 07 30	704	0.6−	0.3−	2000 09 21	699	0.0	0.3+	2000 10 03	704	0.7−	0.2−
2000 07 30	704	0.7+	0.4−	2000 09 21	699	0.1−	0.1+	2000 10 25	704	0.0	0.8+
2000 07 30	704	0.3−	0.3+	2000 09 21	699	0.2−	0.2+	2000 10 25	704	0.5+	0.8+
2000 07 30	704	0.9+	0.4+	2000 09 23	704	0.1+	0.0	2000 10 25	704	0.0	0.2+
2000 07 30	704	0.0	0.6−	2000 09 23	704	0.1+	0.4+	2000 10 25	704	0.8−	1.3+
2000 08 03	704	0.2−	0.3+	2000 09 23	704	0.3−	0.1−	2003 04 26	608	(0.2−	2.8−)
2000 08 03	704	0.4+	0.4−	2000 09 23	704	0.0	0.2+	2003 04 26	608	(0.3−	2.6−)
2000 08 03	704	0.2−	0.0	2000 09 23	704	0.1+	0.2−	2003 04 26	608	(0.5−	3.1−)
2000 08 03	704	0.6−	1.0+	2000 09 23	049	0.7+	0.6+	2003 04 30	704	0.3+	0.2+
2000 09 01	704	0.0	0.2−	2000 09 23	049	0.4+	0.4+	2003 04 30	704	0.3+	0.3+
2000 09 01	704	0.2+	0.0	2000 09 23	049	0.3+	0.5+	2003 04 30	704	0.3−	0.4+
2000 09 01	704	0.4−	0.2−	2000 09 26	704	0.1−	0.1+	2003 04 30	704	0.9+	0.7+
2000 09 01	704	0.2−	0.3+	2000 09 26	704	0.1−	0.1−	2003 04 30	704	0.7−	1.0+

2000 ON$_{46}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.98761		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27274594	ω	314.62832		+0.26696442		+0.96202770
a	2.3548533	Ω	330.71515		−0.84801481		+0.20647865
e	0.2696431	i	6.67490		−0.45782188		+0.17851967
P	3.61	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 07 31	704	0.7+	0.3−	2000 09 20	608	0.8−	0.9−	2000 10 18	691	0.1+	0.5−
2000 07 31	704	0.2−	1.0+	2000 09 20	608	0.7−	0.7−	2003 03 10	704	1.1−	0.1+
2000 07 31	704	0.1−	0.2−	2000 09 21	699	0.1−	0.3+	2003 03 10	704	1.1+	0.4+
2000 07 31	704	0.3−	0.2−	2000 09 21	699	0.1−	0.4+	2003 03 10	704	0.5−	0.8+
2000 08 03	704	1.0+	0.2+	2000 09 21	699	0.5−	0.1+	2003 03 10	704	(0.1−	2.6+)
2000 08 03	704	0.1−	0.1−	2000 09 21	699	0.3+	0.1+	2003 03 10	704	0.2−	1.1+
2000 08 03	704	0.1−	0.4+	2000 09 23	704	0.2+	0.1+	2003 03 30	699	0.1+	0.9+
2000 08 03	704	1.2+	1.5+	2000 09 23	704	0.3−	0.3+	2003 03 30	699	0.1−	1.1+
2000 08 24	704	0.4+	0.3−	2000 09 23	704	0.3−	0.0	2003 03 30	699	0.8−	0.6+
2000 08 24	704	0.3+	0.7−	2000 09 23	704	0.1−	0.2+	2003 03 30	699	0.2−	0.7+
2000 08 24	704	0.1+	0.0	2000 09 23	704	0.2−	0.0	2003 03 31	704	0.8+	1.4−
2000 08 24	704	0.1+	0.1−	2000 09 24	704	0.5+	0.1−	2003 03 31	704	0.3−	0.0
2000 08 24	704	0.2+	0.3−	2000 09 24	704	0.2−	0.4−	2003 03 31	704	0.9+	0.8−
2000 08 31	704	0.2−	0.0	2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2003 03 31	704	0.7+	1.8−
2000 08 31	704	0.6−	0.0	2000 09 24	704	0.4−	0.2−	2003 03 31	704	0.5−	0.9−
2000 08 31	691	0.4+	0.6−	2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2003 04 01	644	0.5+	0.4+
2000 08 31	691	0.7+	0.7−	2000 09 25	704	0.1−	0.2+	2003 04 01	644	0.4+	0.2+
2000 08 31	691	0.5+	0.7−	2000 09 25	704	0.1+	0.5−	2003 04 01	644	0.5+	0.3+
2000 08 31	704	0.1−	0.1−	2000 09 25	704	0.4+	0.4+	2003 04 03	699	0.5−	0.9−
2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2000 09 25	704	0.0	0.1−	2003 04 03	699	0.1−	0.2+
2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2000 09 25	704	0.4−	0.2−	2003 04 03	699	0.0	1.0−
2000 08 31	691	0.7+	0.6−	2000 09 26	704	0.3+	0.9+	2003 04 03	699	1.3−	0.7+
2000 08 31	691	0.6+	0.4−	2000 09 26	704	0.3−	0.3+	2003 04 05	608	0.4−	1.1+
2000 08 31	691	0.5+	0.6−	2000 09 26	704	0.0	0.7+	2003 04 05	608	0.5−	0.2+
2000 09 02	699	1.5−	0.2−	2000 09 26	704	0.2+	0.5+	2003 04 05	608	0.4−	0.3+
2000 09 02	699	1.4−	0.2−	2000 09 26	704	0.1−	0.5+	2003 04 07	704	1.8+	0.5−
2000 09 02	699	1.7−	0.3+	2000 10 01	699	0.1−	0.9+	2003 04 07	704	(2.4+	0.7−)

2000 09 02	699	1.9−	0.5+	2000 10 01	699	0.2−	0.1+	2003 04 07	704	(3.1+	0.1+)
2000 09 03	704	(0.1−	2.6+)	2000 10 01	699	0.6−	0.7+	2003 04 07	704	(2.8+	1.2+)
2000 09 03	704	(1.6−	3.0+)	2000 10 01	699	0.1+	0.6+	2003 04 28	704	0.6+	0.6+
2000 09 03	704	0.6+	0.1−	2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2003 04 28	704	0.8+	0.5−
2000 09 03	704	0.5+	0.5+	2000 10 03	704	0.4−	0.9+	2003 04 28	704	0.0	1.9+
2000 09 03	704	1.3+	0.3−	2000 10 03	704	0.2+	0.4+	2003 04 28	704	0.7+	0.2+
2000 09 08	120	1.0+	0.4+	2000 10 03	704	0.2+	0.3+	2003 05 05	699	0.7−	0.1+
2000 09 08	120	0.4+	0.6−	2000 10 03	704	0.2+	0.7+	2003 05 05	699	0.0	0.3−
2000 09 08	120	0.5+	0.2+	2000 10 18	691	0.0	0.8−	2003 05 05	699	0.3+	0.9−
2000 09 20	608	0.8−	0.7−	2000 10 18	691	0.4−	0.5−	2003 05 05	699	0.2+	0.4−

2000 OT$_{46}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	242.06785		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23399620	ω	176.58042		+0.95247601	+0.29836824	
a	2.6081357	Ω	165.59859		−0.28500528	+0.94400413	
e	0.2566067	i	14.28440		−0.10752411	+0.14082824	
P	4.21	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 07 31	704	0.4+	1.2−	2000 09 05	704	0.4−	0.5−	2000 11 18	704	0.4−	0.1−
2000 07 31	704	0.5−	0.4+	2000 09 05	704	0.6−	0.3−	2000 11 18	704	1.4−	1.6+
2000 07 31	704	0.3+	0.9+	2000 09 05	704	0.9−	0.2−	2000 11 27	608	(3.0+	0.4+)
2000 07 31	704	(1.4+	2.5+)	2000 09 05	704	0.6−	0.2−	2000 11 27	608	1.6+	0.3+
2000 08 03	704	0.6+	1.1−	2000 09 05	704	0.4−	0.2−	2000 11 27	608	1.5+	0.7+
2000 08 03	704	0.5+	0.3+	2000 09 09	699	0.3+	0.7+	2002 02 12	209	0.2+	0.4−
2000 08 03	704	0.4−	0.3−	2000 09 09	699	0.4+	0.4+	2002 02 12	209	0.4−	0.3−
2000 08 03	704	0.3−	0.1+	2000 09 09	699	0.4+	0.1+	2002 02 12	209	0.1+	0.3−
2000 08 03	704	0.2−	0.2+	2000 09 09	699	0.1+	0.4+	2003 03 27	699	0.3+	1.1+
2000 08 26	I02	0.5+	0.6−	2000 09 23	699	0.4−	0.6−	2003 03 27	699	1.4+	0.2−
2000 08 31	704	0.2−	0.2+	2000 09 23	699	0.7+	1.2+	2003 03 27	699	0.4+	0.7−
2000 08 31	704	0.2−	0.1−	2000 09 23	699	0.2+	0.4+	2003 03 27	699	2.0−	1.0+
2000 08 31	704	0.0	0.1+	2000 09 23	699	0.1+	0.5+	2003 03 27	691	0.2+	0.5+
2000 08 31	704	0.8−	0.2+	2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2003 03 27	691	0.6+	0.4+
2000 08 31	704	0.8−	0.4+	2000 09 24	704	0.5+	0.3+	2003 03 27	691	0.5+	0.7+
2000 09 02	704	0.2+	0.2−	2000 09 24	704	0.7+	0.4+	2003 04 09	691	0.6−	0.2+
2000 09 02	704	0.6−	0.2+	2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2003 04 09	691	0.5−	0.0
2000 09 02	704	0.3−	0.5+	2000 09 24	704	0.3+	0.0	2003 04 09	704	0.5+	0.7+
2000 09 02	704	0.7−	0.7+	2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2003 04 09	704	0.2−	0.3+
2000 09 04	699	0.4−	1.0−	2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2003 04 09	691	0.5−	0.1−
2000 09 04	699	0.3−	1.0−	2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2003 04 09	704	0.9+	1.3+
2000 09 04	699	0.1+	0.8−	2000 10 02	704	0.0	0.5+				
2000 09 04	699	0.7−	1.3−	2000 11 18	704	1.1+	0.7+				

2000 OX$_{46}$ = 2003 FN$_{76}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	273.35883		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24528282	ω	332.06986		+0.67983759	+0.73254515	
a	2.5275008	Ω	340.69462		−0.65183071	+0.58195090	
e	0.2117467	i	6.01067		−0.33606185	+0.35314409	
P	4.02	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 07 31	704	0.7+	0.7+	2000 09 22	608	0.3−	0.8−	2003 03 10	704	1.1+	0.7+
2000 07 31	704	0.5+	0.4+	2000 09 26	704	0.1−	0.3+	2003 03 10	704	(1.1+	2.1+)
2000 07 31	704	0.1+	0.1+	2000 09 26	704	0.1+	0.5+	2003 03 10	704	0.1+	1.1+
2000 07 31	704	1.1+	0.1−	2000 09 26	704	0.1−	0.3+	2003 03 27	644	0.6+	0.6+
2000 07 31	704	0.9+	0.0	2000 09 26	704	0.1−	0.3+	2003 03 27	644	0.6+	0.5+
2000 08 03	704	0.0	0.1+	2000 09 26	704	0.2−	0.3+	2003 03 27	644	0.3+	0.5+
2000 08 03	704	0.1−	0.3+	2000 10 03	704	0.2−	0.5+	2003 03 30	699	0.5+	0.6−
2000 08 03	704	0.7−	0.2−	2000 10 03	704	0.4+	0.4+	2003 03 30	699	0.2+	0.1+
2000 08 03	704	0.5+	1.9+	2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2003 03 30	699	1.4+	0.6+
2000 08 24	704	0.4+	0.1−	2000 10 03	704	0.0	0.4−	2003 03 30	699	0.0	0.5+
2000 08 24	704	0.3−	0.0	2000 10 04	704	0.3−	0.8+	2003 03 31	704	0.1−	0.6+
2000 08 24	704	0.1−	0.5−	2000 10 04	704	0.5−	0.7+	2003 03 31	704	0.3+	0.4−
2000 08 29	120	0.4+	0.8−	2000 10 04	704	0.6−	0.9+	2003 03 31	704	1.0+	0.4+
2000 08 30	120	0.8+	1.1−	2000 10 04	704	0.0	0.4+	2003 03 31	704	0.1+	0.7+
2000 08 30	120	0.6+	0.4−	2000 10 04	704	0.2−	0.5+	2003 03 31	704	0.2+	0.6+
2000 08 31	704	0.0	0.1−	2000 10 25	704	0.9+	0.4+	2003 04 03	699	0.5−	0.3+
2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2000 10 25	704	0.5−	0.2+	2003 04 03	699	0.1−	0.8−
2000 08 31	704	0.1−	0.6+	2000 10 25	704	0.8+	1.1+	2003 04 03	699	0.4+	0.6+
2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2000 10 25	704	0.4−	0.6+	2003 04 03	699	0.1−	1.3−
2000 08 31	704	0.6+	0.4+	2000 11 20	704	0.3+	0.8−	2003 04 05	608	0.0	1.6+
2000 09 01	120	0.2+	0.5−	2000 11 20	704	0.4−	0.1−	2003 04 05	608	0.1−	1.0+
2000 09 01	120	0.1−	0.5−	2000 11 20	704	1.2−	0.4+	2003 04 05	608	0.3−	1.1+
2000 09 02	699	1.0−	0.2+	2000 11 20	704	0.5−	0.2+	2003 04 26	699	0.2+	0.4−
2000 09 02	699	1.2−	0.6+	2000 11 23	704	0.5−	0.5+	2003 04 26	699	0.3−	0.4+
2000 09 02	699	1.3−	0.6+	2000 11 23	704	0.4−	0.0	2003 04 26	699	0.5−	0.4+
2000 09 02	699	1.5−	0.2+	2000 11 23	704	0.7−	0.0	2003 04 26	699	1.2−	0.9+
2000 09 05	704	0.1+	0.1+	2000 11 23	704	0.7−	0.1−	2003 04 27	704	0.6+	1.0+
2000 09 05	704	0.2−	0.2−	2000 11 23	704	0.9−	0.3+	2003 04 27	704	0.7+	0.1+
2000 09 05	704	0.3−	0.3+	2000 11 23	704	0.3−	0.2+	2003 04 27	704	0.3+	0.7−
2000 09 05	704	0.1−	0.1+	2000 11 26	704	0.9+	0.4−	2003 04 27	704	0.1−	0.6+
2000 09 05	704	0.0	0.6+	2000 11 26	704	0.8+	0.2+	2003 04 27	704	0.8−	0.6+
2000 09 10	106	0.7−	0.6−	2000 11 26	704	0.5−	0.6+	2003 04 29	704	0.0	0.1+
2000 09 10	106	0.3+	0.1+	2000 11 26	704	0.7−	0.7+	2003 04 29	704	0.6−	0.4+
2000 09 10	106	0.8+	0.5+	2000 11 26	704	0.2−	1.4+	2003 04 29	704	0.5+	0.3−
2000 09 22	608	0.1+	0.8−	2003 03 10	704	0.4+	0.2−				
2000 09 22	608	0.1−	0.7−	2003 03 10	704	1.7+	0.7+				

2000 OT$_{50}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	236.41214		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23957551	ω	298.27733		+0.98876230	−0.12546868	
a	2.5674841	Ω	69.02747		+0.14824747	+0.89304136	
e	0.2817531	i	4.99384		−0.01928228	+0.43212815	
P	4.11	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.1+	0.9−	2000 09 24	704	0.3−	0.8+	2000 10 29	704	0.0	0.0
1992 11 25	691	0.2+	0.4−	2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2000 10 29	704	0.3−	0.1+
1992 11 25	691	0.1+	0.6−	2000 09 24	704	0.2−	0.5−	2000 11 02	704	0.9+	0.4−
2000 07 31	704	0.1+	0.9−	2000 09 24	704	0.3−	0.9+	2000 11 02	704	0.9+	0.1−
2000 07 31	704	0.1+	0.8+	2000 09 25	704	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.2−	0.7+
2000 07 31	704	0.0	0.5−	2000 09 25	704	0.2+	0.3+	2000 11 02	704	0.6+	0.4−
2000 07 31	704	0.3−	0.4−	2000 09 25	704	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.9−	0.6+
2000 08 03	704	0.8+	0.8−	2000 09 25	704	0.2+	0.1+	2000 11 25	704	(3.6−	0.5−)
2000 08 03	704	0.9+	0.0	2000 09 25	704	0.2+	0.1−	2000 11 25	704	1.8−	0.6+
2000 08 03	704	0.6+	0.9−	2000 10 01	699	0.1−	0.2−	2000 11 25	704	0.5−	0.4+
2000 08 03	704	0.9−	0.1+	2000 10 01	699	0.0	0.1+	2000 11 25	704	0.2+	1.2+
2000 08 03	704	0.3+	0.3+	2000 10 01	699	0.0	0.3−	2000 11 25	704	(0.8−	3.2+)
2000 09 04	699	0.8−	0.2−	2000 10 01	699	0.2−	0.1+	2001 01 20	704	0.2+	0.4−
2000 09 04	699	0.7−	0.6−	2000 10 02	704	0.3+	0.1−	2001 01 20	704	0.5+	0.0
2000 09 04	699	0.2−	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.0	2001 01 20	704	0.8+	0.4−
2000 09 04	699	0.4−	0.3−	2000 10 02	704	0.3+	0.0	2003 04 24	691	0.8+	1.3+
2000 09 23	699	0.1−	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.1−	2003 04 24	691	0.6+	1.2+
2000 09 23	699	0.4+	0.4+	2000 10 02	704	0.3+	0.0	2003 04 24	691	0.7+	1.3+
2000 09 23	699	0.0	0.1−	2000 10 29	704	0.1+	0.3−	2003 06 06	691	0.3−	0.4+
2000 09 23	699	0.2+	0.2−	2000 10 29	704	0.6+	0.2+	2003 06 06	691	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 10 29	704	0.6+	0.3+	2003 06 06	691	0.1−	0.2−

2000 OX$_{51}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	306.24128		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28919288	ω	98.61421		+0.73785645	+0.67076565	
a	2.2647016	Ω	219.31128		−0.65647810	+0.68733671	
e	0.3042916	i	6.80873		−0.15685778	+0.27864258	
P	3.41	H	17.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 11 19	691	0.1−	1.0+	2000 09 05	699	0.7−	1.2−	2000 10 03	049	0.2+	0.9+
1990 11 19	691	0.5−	0.9+	2000 09 05	699	0.6−	0.8−	2000 10 25	704	0.1+	0.2+

1990 11 19	691	0.2+	0.8+	2000 09 05	699	1.0−	1.2−	2000 10 25	704	0.0	0.0
2000 06 04	691	0.2−	0.5−	2000 09 05	699	0.8−	1.2−	2000 10 25	704	0.8−	1.2+
2000 06 04	691	0.5−	0.5−	2000 09 23	704	0.0	0.2−	2000 10 25	704	0.4−	1.5+
2000 06 04	691	0.5−	0.8−	2000 09 23	704	0.1−	0.1−	2000 10 25	704	0.5−	0.0
2000 07 30	704	0.1+	0.9+	2000 09 23	704	0.2−	0.1+	2000 10 30	691	0.2−	0.3−
2000 07 30	704	0.5−	0.1+	2000 09 23	704	0.3−	0.3−	2000 10 30	691	0.2−	0.4−
2000 07 30	704	0.8+	0.2−	2000 09 23	704	0.3−	0.1+	2000 10 30	691	0.1+	0.5−
2000 07 30	704	0.5+	1.1+	2000 09 25	699	0.3+	0.3+	2000 11 03	704	0.2−	0.5−
2000 08 04	704	0.2−	0.0	2000 09 25	699	0.4+	0.0	2000 11 03	704	0.1−	0.1−
2000 08 04	704	0.8+	0.2+	2000 09 25	699	0.2+	0.6+	2000 11 03	704	0.5−	0.3+
2000 08 04	704	0.0	0.5−	2000 09 25	699	0.2+	0.1+	2000 11 03	704	0.4−	0.7+
2000 09 01	704	0.0	0.0	2000 10 01	699	0.2+	0.0	2003 04 24	699	1.1−	0.7+
2000 09 01	704	0.1+	0.3−	2000 10 01	699	0.3−	0.3+	2003 04 24	699	0.8+	0.6+
2000 09 01	704	0.3+	0.0	2000 10 01	699	0.2−	0.0	2003 04 24	699	0.2+	0.1−
2000 09 01	704	0.0	0.2+	2000 10 01	699	0.2−	0.1−	2003 04 24	699	0.3−	0.6−
2000 09 01	704	0.1+	0.0	2000 10 03	704	0.0	0.2−	2003 05 22	691	0.6+	1.5+
2000 09 03	704	0.4+	0.1−	2000 10 03	704	0.4+	0.4+	2003 05 22	691	0.8+	1.5+
2000 09 03	704	0.3+	0.1+	2000 10 03	704	0.6+	0.2+	2003 05 22	691	0.7+	1.6+
2000 09 03	704	0.2+	0.1+	2000 10 03	704	0.4+	0.2−	2003 05 25	691	0.2−	0.3+
2000 09 03	704	0.2+	0.4+	2000 10 03	049	0.3+	0.9+	2003 05 25	691	0.1−	0.2+
2000 09 03	704	0.5+	0.2+	2000 10 03	049	0.2+	1.3+	2003 05 25	691	0.1+	0.5+

2000 OH_{52} = 2003 EP_6

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	253.76739		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23794916	ω	132.43857		+0.51502910		+0.85715011
a	2.5791698	Ω	168.55602		−0.79536015		+0.48058329
e	0.1844406	i	1.79714		−0.31960485		+0.18529272
P	4.14	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	704	0.1−	0.5+	2000 07 29	699	0.2−	0.2+	2000 08 26	704	0.2+	0.1−
2000 07 07	704	0.5+	0.1+	2000 07 29	699	0.5−	0.1−	2000 08 26	704	0.4−	0.3−
2000 07 07	704	1.1−	0.0	2000 08 01	807	0.2−	0.1−	2003 03 06	699	0.5−	1.0−
2000 07 07	704	0.3−	0.2+	2000 08 01	807	0.1−	0.1−	2003 03 06	699	0.2−	0.1−
2000 07 07	704	0.2+	0.1−	2000 08 01	704	0.0	0.0	2003 03 06	699	0.8+	0.3+
2000 07 24	699	0.9+	0.3+	2000 08 01	704	0.3−	0.4+	2003 03 06	699	1.0−	0.6−
2000 07 24	699	1.6+	0.6−	2000 08 01	704	0.2−	0.3+	2003 03 07	291	0.4+	0.0
2000 07 24	699	0.4+	0.2−	2000 08 01	704	0.0	0.1+	2003 03 07	291	0.1+	0.7+
2000 07 24	699	0.1−	1.1−	2000 08 01	704	0.3−	0.1−	2003 03 07	291	0.4+	0.8+
2000 07 29	699	0.0	0.1−	2000 08 26	704	0.1+	0.0				
2000 07 29	699	0.2−	0.2+	2000 08 26	704	0.1+	0.9+				

2000 OH_{68} = 2003 BG_{61}

Epoch 2003 Jun. 10.0 TT = JDT 2452800.5 Sansaturio

M	133.19050		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17838707	ω	247.19273		+0.95726708		−0.21703130
a	3.1253150	Ω	129.52967		+0.28879365		+0.75260302
e	0.0417322	i	17.47195		−0.01542604		+0.62168007
P	5.53	H	14.7	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	807	1.1−	0.0	2000 08 01	704	0.7+	0.0	2003 01 31	704	0.2−	0.6−
2000 07 29	807	0.8−	0.2+	2003 01 27	608	0.1−	0.2−	2003 01 31	704	0.4−	0.1+
2000 08 01	704	0.1+	0.2−	2003 01 27	608	0.4+	0.3−	2003 01 31	644	0.2+	0.0
2000 08 01	704	0.1+	0.1−	2003 01 27	608	0.2−	0.2−	2003 01 31	644	0.3−	0.3+
2000 08 01	704	0.9+	0.4+	2003 01 31	644	0.0	0.1+				
2000 08 01	704	0.0	0.2−	2003 01 31	704	0.8+	0.6+				

2000 PQ_2 = 2003 JR_5

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	311.10401		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29950000	ω	113.74089		+0.61248050		+0.79029590
a	2.2124400	Ω	194.06919		−0.74872824		+0.57295917
e	0.1817125	i	4.08605		−0.25352251		+0.21714094
P	3.29	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 02	704	0.4+	0.4+	2003 05 01	704	0.6−	0.3+	2003 05 27	699	0.3+	0.2−
2000 08 02	704	0.4−	0.3−	2003 05 01	704	0.2+	0.7−	2003 05 27	699	0.1−	0.4+
2000 08 02	704	0.1−	0.0	2003 05 01	704	1.2+	0.5+	2003 05 27	699	0.1+	0.3−
2000 08 02	704	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.3−	0.2−	2003 05 27	699	0.1−	0.3+
2000 08 03	704	0.3−	0.3+	2003 05 05	704	0.1−	0.2−	2003 05 27	691	1.0−	0.0
2000 08 03	704	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.5−	0.0	2003 05 27	691	0.4+	0.3−
2000 08 03	704	0.2+	0.7+	2003 05 05	704	0.2−	0.4+	2003 05 27	691	0.2+	0.0
2000 08 03	704	0.1+	0.1−	2003 05 05	704	0.4+	0.0	2003 05 27	608	1.2−	0.0
2000 08 06	608	0.2−	0.6−	2003 05 11	691	0.4+	0.2−	2003 05 27	608	0.6+	0.3+
2000 08 06	608	0.3+	0.6−	2003 05 11	691	0.4−	0.1+	2003 05 27	608	1.1+	0.1−
2000 08 06	608	0.1−	0.5−	2003 05 11	691	0.4−	0.3−				

2000 PV_2

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	278.39378		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28444451	ω	117.51485		+0.93126370		+0.36204485
a	2.2898358	Ω	221.29531		−0.35231315		+0.86622172
e	0.1720113	i	3.55175		−0.09286203		+0.34435950
P	3.47	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 11 19	691	0.0	1.3+	2000 08 03	704	1.3−	0.5+	2000 09 23	704	1.3+	0.3−
1990 11 19	691	0.4−	0.6+	2000 08 03	704	0.2+	2.0−	2000 10 03	704	0.8+	0.6+
1990 11 19	691	0.1−	1.0+	2000 08 03	704	0.1−	0.3+	2000 10 03	704	0.1+	0.1−
1997 09 26	327	0.0	0.0	2000 09 03	704	0.7−	1.8+	2000 10 03	704	0.5−	1.4−
1997 09 26	327	0.0	0.3+	2000 09 03	704	0.3+	1.9+	2000 10 03	704	0.8+	0.3−
1997 09 26	327	0.3−	0.2−	2000 09 03	704	0.5+	0.8−	2003 04 29	704	0.2+	0.4−
2000 07 04	699	0.5+	0.2−	2000 09 03	704	0.0	0.5+	2003 04 29	704	1.1+	0.8−
2000 07 04	699	0.4−	0.2+	2000 09 03	704	0.7−	0.2−	2003 04 29	704	0.2−	1.2+
2000 07 04	699	0.9−	0.5+	2000 09 18	699	1.1+	0.2−	2003 04 29	704	0.8−	0.1+
2000 07 04	699	0.2+	0.5+	2000 09 18	699	0.4−	0.8+	2003 04 29	704	0.7+	0.7+
2000 08 02	704	0.2−	0.0	2000 09 18	699	0.3+	0.1+	2003 06 01	291	0.5−	0.3−
2000 08 02	704	0.1+	0.2−	2000 09 18	699	0.5−	1.1+	2003 06 01	291	0.4−	0.2+
2000 08 02	704	0.2+	0.3−	2000 09 23	704	0.3+	0.2−	2003 06 01	291	0.5−	0.1−
2000 08 02	704	0.7+	0.8−	2000 09 23	704	0.2+	0.8+	2003 06 04	691	0.3+	0.8+
2000 08 02	704	0.7−	0.1−	2000 09 23	704	0.2−	0.6−	2003 06 04	691	0.7+	1.0+
2000 08 03	704	0.6−	1.9−	2000 09 23	704	0.3+	0.1+	2003 06 04	691	0.6+	0.9+

2000 PH_3

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	344.44252		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29274322	ω	64.77174		−0.23298825		+0.97226194
a	2.2463538	Ω	191.81042		−0.92449113		−0.22800460
e	0.1589828	i	5.76849		−0.30171613		−0.05215954
P	3.37	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 05 31	691	1.0+	0.3+	2003 03 27	699	0.6−	0.3+	2003 05 01	704	0.2−	0.3+
2000 05 31	691	0.1−	0.3−	2003 03 27	699	1.0−	0.3−	2003 05 02	608	0.6+	0.0
2000 05 31	691	0.9+	0.2−	2003 04 01	608	0.2+	0.5−	2003 05 02	608	0.7+	0.1+
2000 07 04	699	0.8−	0.1−	2003 04 01	608	0.1+	0.3−	2003 05 02	608	0.7+	0.0
2000 07 04	699	0.8−	0.0	2003 04 01	608	0.8+	0.5+	2003 05 05	704	0.7+	0.1+
2000 07 04	699	0.7−	0.5+	2003 04 06	333	0.2−	0.3−	2003 05 05	704	0.5+	0.1−
2000 07 04	699	0.8−	0.4−	2003 04 06	333	0.4−	0.0	2003 05 05	699	0.3−	0.6−
2000 07 24	691	0.3−	0.2−	2003 04 07	704	0.3−	0.4+	2003 05 05	704	0.3+	0.1−
2000 07 24	691	0.3−	0.2−	2003 04 07	704	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.5+	0.3−

2000 07 24	691	0.5−	0.2−	2003 04 07	704	0.7−	0.4+	2003 05 05	699	0.4−	0.5−
2000 08 01	106	0.0	0.1+	2003 04 21	703	0.1+	1.9−	2003 05 05	704	0.2+	0.4−
2000 08 01	106	0.5+	0.5+	2003 04 21	703	0.2−	1.3−	2003 05 05	699	0.2−	0.4−
2000 08 01	106	0.2+	0.0	2003 04 21	703	0.9−	1.0−	2003 05 05	699	0.1+	0.4−
2000 08 02	704	0.3+	0.2−	2003 04 21	703	0.0	0.9−	2003 05 06	691	0.6+	0.1+
2000 08 02	704	0.3−	1.4+	2003 04 23	599	0.4−	0.2+	2003 05 06	691	0.4+	0.0
2000 08 02	704	0.4+	0.3−	2003 04 23	599	0.3−	0.1+	2003 05 06	691	0.3+	0.3+
2000 08 02	704	0.1−	0.7+	2003 04 28	704	0.5+	0.5+	2003 05 12	608	0.1−	0.8+
2000 08 03	106	0.3+	0.3−	2003 04 28	704	0.1−	0.6+	2003 05 12	608	0.4−	0.9+
2000 08 03	106	1.5+	0.9−	2003 04 28	704	0.2+	0.5+	2003 05 12	608	0.2−	0.8+
2000 09 07	725	0.0	0.2−	2003 04 28	704	0.4+	0.1+	2003 05 19	699	0.2+	1.0+
2000 09 07	725	0.0	0.6−	2003 04 29	691	0.6+	0.6+	2003 05 19	699	0.3−	0.8+
2003 03 11	704	1.3+	0.0	2003 04 29	691	0.7+	0.6+	2003 05 19	699	0.2+	1.0+
2003 03 11	704	0.4−	1.0+	2003 04 29	691	0.6+	0.4+	2003 05 19	699	1.3−	0.6+
2003 03 11	704	0.9−	0.8+	2003 05 01	704	0.1−	0.2+	2003 05 22	703	0.2−	1.0−
2003 03 11	704	0.2+	0.4+	2003 05 01	704	0.3+	0.3−	2003 05 22	703	0.2+	1.0+
2003 03 27	699	0.9−	1.7−	2003 05 01	704	0.2+	0.0	2003 05 22	703	(3.4−	1.0−)
2003 03 27	699	0.8+	0.8−	2003 05 01	704	0.7+	0.1+	2003 05 22	703	0.3−	0.6−

2000 PD_5 = 2003 GM_{11}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	311.98143		(2000.0)			
n	0.26922534	ω	129.01403		−0.19554328	+0.98065456
a	2.3753380	Ω	129.70717		−0.90331335	−0.17656765
e	0.1913152	i	0.66389		−0.38182171	−0.08450147
P	3.66	H	17.1	G	0.15	U 7

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.1+	1.6+	2000 08 05	608	0.8−	0.4−	2003 04 01	291	0.1−	0.8−
2000 08 01	704	0.2−	0.2−	2000 08 05	608	0.1−	0.2−	2003 04 01	291	0.2+	1.2−
2000 08 01	704	0.5+	0.7+	2000 08 06	608	0.5−	0.0	2003 04 05	691	0.2−	1.3+
2000 08 01	704	0.5−	1.2−	2000 08 06	608	0.4+	0.1−	2003 04 05	691	0.1+	1.0+
2000 08 01	704	1.2+	0.1−	2000 08 06	608	0.2+	0.0	2003 04 05	691	0.1+	0.9+
2000 08 05	608	0.2−	0.2−	2003 04 01	291	0.1−	1.2−				

2000 PG_7

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	298.53921		(2000.0)			
n	0.26873894	ω	115.10057		+0.42428330	+0.90552950
a	2.3782033	Ω	180.00477		−0.86578952	+0.40566025
e	0.2192404	i	6.40172		−0.26531525	+0.12432251
P	3.67	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	704	0.1−	0.3−	2000 09 03	704	0.2+	0.3+	2003 03 24	691	0.1−	0.3−
2000 08 03	704	0.5+	0.1+	2000 09 03	704	0.2+	0.0	2003 03 24	691	0.2−	0.4−
2000 08 03	704	0.2+	0.0	2000 09 03	704	0.1+	0.0	2003 03 25	703	0.5+	0.8−
2000 08 03	704	0.2−	0.4−	2000 09 03	704	0.3+	0.1−	2003 03 25	703	0.4−	0.9+
2000 08 03	704	0.0	0.7−	2000 09 03	704	0.2+	0.3+	2003 03 25	703	0.7−	0.1−
2000 08 05	300	0.3−	0.1+	2000 09 21	704	0.8+	0.1−	2003 03 25	703	0.3+	0.2−
2000 08 05	300	0.8−	0.3−	2000 09 21	699	1.1−	0.7+	2003 03 27	699	0.3+	0.5+
2000 08 06	300	0.4+	0.2+	2000 09 21	704	0.9+	0.5−	2003 03 27	699	0.0	0.4−
2000 08 06	300	1.0+	0.1−	2000 09 21	699	0.5+	0.3−	2003 03 27	699	0.7+	0.3−
2000 08 23	300	0.1−	0.3+	2000 09 21	704	0.6−	0.0	2003 03 27	699	0.3+	1.2+
2000 08 23	300	0.4−	0.4+	2000 09 21	699	0.5+	0.5+	2003 04 01	704	0.4+	0.8−
2000 08 24	300	(3.0−	0.4+)	2000 09 21	704	0.1−	1.0+	2003 04 01	704	0.4+	0.5−
2000 08 24	300	0.4+	0.5−	2000 09 21	704	0.9+	0.4−	2003 04 01	704	0.1+	0.8+
2000 08 25	704	0.6+	0.4+	2000 09 21	699	0.8+	0.1+	2003 04 01	704	0.0	1.0−
2000 08 25	704	0.2−	0.5−	2000 09 24	704	0.4−	0.3−	2003 04 08	691	0.9−	0.5+
2000 08 25	704	0.9−	0.4−	2000 09 24	704	1.3−	1.7+	2003 04 08	691	0.7−	0.5+
2000 08 25	704	0.4+	0.6+	2000 09 24	704	0.1−	0.8−	2003 04 08	691	1.0−	0.5+
2000 08 25	106	1.1−	0.2+	2000 09 24	704	0.0	0.0	2003 04 08	704	1.1−	0.2+
2000 08 25	106	0.4+	0.9+	2000 09 24	704	0.5+	0.3+	2003 04 08	704	0.9−	0.9+
2000 08 25	106	1.3−	0.5+	2000 10 02	704	0.6−	0.2+	2003 04 08	704	0.7+	0.7−
2000 08 31	704	0.1+	0.4−	2000 10 02	704	0.2+	1.0+	2003 04 08	608	0.5+	0.1−
2000 08 31	704	0.0	0.1−	2000 10 02	704	0.3−	1.2−	2003 04 08	704	0.8−	0.5−
2000 08 31	704	0.6−	0.7−	2000 10 02	704	0.2+	0.4−	2003 04 08	608	0.5+	0.2+
2000 08 31	704	0.5+	0.1+	2000 10 02	704	0.0	1.8−	2003 04 08	704	2.0+	0.1+
2000 08 31	704	0.1+	0.2+	2003 03 24	691	0.1−	0.2−	2003 04 08	608	0.2+	0.1+

2000 PM_7

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	289.08301		(2000.0)			
n	0.26970219	ω	232.03753		+0.77863878	+0.61204607
a	2.3725374	Ω	89.79547		−0.52357186	+0.75519158
e	0.3387576	i	7.94836		−0.34582387	+0.23470254
P	3.65	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 08 02	704	1.0−	0.2−	2000 09 20	608	1.7−	0.4−	2000 10 07	704	0.2+	0.8+
2000 08 02	704	1.1−	0.6+	2000 09 20	608	1.6−	0.3−	2000 10 29	704	0.1−	0.1−
2000 08 02	704	0.8−	1.4+	2000 09 20	608	1.7−	0.4−	2000 10 29	704	0.8+	0.1+
2000 08 02	704	0.7−	1.6+	2000 09 29	699	0.3+	0.3+	2000 10 29	704	0.4+	0.1−
2000 08 02	704	(2.2−	1.1+)	2000 09 29	699	0.1+	0.4+	2000 10 29	704	0.1+	0.7−
2000 08 04	608	1.2+	0.7−	2000 09 29	699	0.4+	0.0	2000 10 29	704	0.3−	0.3+
2000 08 04	608	1.2+	1.1−	2000 09 29	699	0.5+	0.4+	2000 11 20	699	0.6−	0.1−
2000 08 04	608	1.2+	0.7−	2000 10 05	704	0.2+	0.4+	2000 11 20	699	0.2−	0.7+
2000 08 08	704	0.8−	0.7−	2000 10 05	704	0.0	0.1+	2000 11 20	699	0.1−	0.3+
2000 08 08	704	1.0−	0.6−	2000 10 05	704	0.2+	0.7+	2000 11 20	699	1.0−	0.1+
2000 08 08	704	0.1−	0.5−	2000 10 05	704	0.1+	0.5+	2000 11 25	704	0.2+	1.1−
2000 08 08	704	0.1+	0.2+	2000 10 05	704	0.2−	1.2+	2000 11 25	704	0.5+	0.2−
2000 08 08	704	0.5−	0.4−	2000 10 07	704	0.5+	0.5+	2000 11 25	704	0.2−	1.0+
2000 08 28	704	0.1+	0.1+	2000 10 07	704	0.4+	0.1−	2003 04 21	691	0.6+	0.9+
2000 08 28	704	0.4−	1.2+	2000 10 07	704	0.3+	0.6−	2003 04 21	691	0.0	0.8+
2000 08 28	704	0.9+	1.7−	2000 10 07	704	0.2−	0.0	2003 04 21	691	0.4+	0.7+
2000 08 28	704	0.1+	0.2−	2000 10 07	704	0.3+	0.2−	2003 05 02	691	0.0	0.7+
2000 09 10	699	0.5+	0.3−	2000 10 07	704	0.4+	0.4+	2003 05 02	691	0.1+	0.6+
2000 09 10	699	0.1+	0.0	2000 10 07	704	0.3+	0.5+	2003 05 02	691	0.5+	0.5+
2000 09 10	699	0.8+	0.1+	2000 10 07	704	0.1−	0.1−				
2000 09 10	699	0.2+	0.2−	2000 10 07	704	0.0	0.6+				

2000 PQ_8 = 1996 FH_{24}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	331.28133		(2000.0)			
n	0.28350249	ω	101.70362		+0.22317667	+0.97477692
a	2.2949054	Ω	181.19502		−0.91942401	+0.21000488
e	0.2103856	i	4.01945		−0.32380807	+0.07555072
P	3.48	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 03 27	809	1.9+	0.8+	2000 09 19	608	0.9−	0.9−	2003 04 28	704	0.4+	1.0+
1996 03 27	809	1.8+	0.1+	2000 09 19	608	0.6−	0.4−	2003 04 28	704	0.2−	1.6+
1996 03 27	809	0.7+	0.0	2000 09 21	699	0.5−	0.7+	2003 04 28	704	0.9−	0.3+
1996 05 09	691	1.8−	2.0−	2000 09 21	699	0.3+	0.9+	2003 04 28	704	0.3+	0.1+
1996 05 09	691	1.7−	1.9−	2000 09 21	699	0.1−	0.3+	2003 05 01	704	0.8−	1.0+
1996 05 09	691	1.6−	2.1−	2000 09 21	699	0.2−	0.3+	2003 05 01	704	0.1−	1.2+
2000 08 08	557	0.1+	0.0	2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2003 05 01	704	0.3−	0.9+
2000 08 08	557	0.3−	0.6−	2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.4−	1.3+
2000 08 09	557	0.2−	0.2+	2000 09 24	704	0.0	0.0	2003 05 01	704	0.1−	1.4+
2000 08 10	557	0.1+	0.3−	2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2003 05 02	704	(1.6−	2.4+)
2000 08 13	557	0.6+	0.3−	2000 09 24	704	0.4+	0.5+	2003 05 02	704	(2.9−	2.6+)
2000 08 13	557	0.0	0.2+	2000 09 25	704	0.1+	0.9+	2003 05 02	704	(3.1−	3.3+)
2000 08 20	557	1.1−	0.7−	2000 09 25	704	0.3+	1.0+	2003 05 02	691	0.8+	0.7+
2000 08 20	557	0.3+	0.8−	2000 09 25	704	0.6+	0.0	2003 05 02	691	(1.6−	3.2+)
2000 08 24	704	0.0	0.1−	2000 09 25	704	0.4+	0.1+	2003 05 02	704	(2.0−	2.9+)
2000 08 24	704	0.4+	0.2+	2000 09 25	704	0.0	0.4−	2003 05 02	691	0.9+	0.6+
2000 08 24	704	0.1+	0.0	2000 09 25	557	0.2+	0.2+	2003 05 02	691	(1.4−	3.8+)
2000 08 24	704	0.1+	0.1+	2000 09 25	557	0.8+	1.0−	2003 05 02	691	1.0+	0.4+
2000 08 24	704	0.5+	0.8+	2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2003 05 02	691	(1.2−	3.5+)
2000 08 25	557	0.3−	0.3−	2000 10 01	704	0.1+	0.0	2003 05 05	704	0.5+	0.4−
2000 08 25	557	0.5+	0.4−	2000 10 01	704	0.1−	0.8+	2003 05 05	704	0.2+	0.1+
2000 08 25	557	0.2+	0.2−	2000 10 01	704	0.3−	1.0+	2003 05 05	704	0.3+	0.3+

2000 08 26	557	0.4+	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	1.0+	2003 05 05	704	0.3+	0.2+
2000 08 31	704	0.8+	0.9+	2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2003 05 05	704	0.6+	0.2−
2000 08 31	704	1.3+	1.8−	2000 10 02	704	0.6−	0.0	2003 05 27	699	0.6−	0.3−
2000 08 31	704	1.4+	0.3−	2000 10 02	704	0.9+	0.4+	2003 05 27	703	0.7+	0.5−
2000 08 31	704	0.3−	1.2−	2000 10 02	704	0.6−	0.0	2003 05 27	699	0.1+	0.1−
2000 09 02	699	1.4−	0.4−	2000 10 21	557	0.4+	0.6−	2003 05 27	703	0.2+	1.1−
2000 09 02	699	1.2−	0.4−	2000 10 21	557	0.0	0.4+	2003 05 27	703	0.6−	1.4−
2000 09 02	699	1.3−	0.4−	2003 04 04	699	0.1+	0.3+	2003 05 27	699	0.2−	0.5−
2000 09 02	699	0.6−	0.1+	2003 04 04	699	1.6−	0.4−	2003 05 27	703	0.7+	1.2−
2000 09 05	704	0.4+	0.8−	2003 04 04	699	0.2+	0.0	2003 05 27	699	0.1+	0.9+
2000 09 05	704	1.2−	0.3−	2003 04 04	699	0.6+	0.5+	2003 05 30	704	0.1+	1.2+
2000 09 05	704	0.7+	1.2+	2003 04 08	608	1.2−	0.4−	2003 05 30	704	0.5+	0.3−
2000 09 05	704	0.3−	0.8+	2003 04 08	608	0.9−	0.5−	2003 05 30	704	1.0+	0.4−
2000 09 05	704	0.1+	0.1−	2003 04 08	608	0.4−	0.8−	2003 05 30	704	0.1+	0.2−
2000 09 19	608	0.9−	0.6−	2003 04 28	704	0.0	1.5+				

2000 PW_{14} = 2003 FT_{73}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	253.79569		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26389707	ω	213.25870		+0.88664638	+0.44827717	
a	2.4072046	Ω	119.70748		−0.39062008	+0.85747545	
e	0.1030095	i	7.51549		−0.24753614	+0.25255382	
P	3.73	H	15.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	699	0.5+	0.2+	2003 03 26	644	0.2−	0.1+	2003 04 09	704	0.6+	0.6+
2000 07 29	699	0.5+	0.4−	2003 03 26	644	0.1−	0.4+	2003 04 09	704	(2.3+	0.7+)
2000 07 29	699	0.2+	0.2−	2003 03 29	699	0.0	1.2+	2003 04 09	704	0.2+	0.1−
2000 07 29	699	0.1−	0.4−	2003 03 29	699	0.1−	1.2−	2003 04 09	704	0.0	0.3−
2000 08 01	704	0.1+	0.2+	2003 03 29	699	1.6−	0.6−	2003 04 25	699	0.2−	1.4+
2000 08 01	704	0.1+	0.3+	2003 03 29	699	0.2−	0.0	2003 04 25	699	0.9+	0.5−
2000 08 01	704	0.0	1.1+	2003 03 31	699	(1.0−	2.1−)	2003 04 25	699	0.9−	0.0
2000 08 01	704	0.1−	0.4+	2003 03 31	699	0.1−	1.3−	2003 04 25	699	0.7−	1.5+
2000 08 01	704	0.2+	0.6+	2003 03 31	699	0.4−	0.4+	2003 05 02	704	0.5+	0.1+
2000 08 07	608	1.1−	0.6−	2003 03 31	699	0.6−	0.2+	2003 05 02	704	0.6+	0.3+
2000 08 07	608	0.2−	0.9−	2003 04 02	608	0.3+	0.9−	2003 05 02	704	0.6+	1.0+
2000 08 07	608	0.0	0.6−	2003 04 02	608	0.4+	0.9−	2003 05 02	704	0.1+	0.1+
2003 03 26	644	0.0	0.1−	2003 04 02	608	0.2−	0.5−	2003 05 02	704	1.0+	1.1−

2000 PX_{14} = 2003 FW_{43}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	289.32651		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26444471	ω	298.89325		+0.33549173	+0.94203172	
a	2.4038801	Ω	350.70564		−0.85399151	+0.30205029	
e	0.1097987	i	1.64671		−0.39767297	+0.14608856	
P	3.73	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	699	0.0	0.4+	2000 08 07	608	0.5−	0.5−	2003 03 31	699	1.3+	0.2−
2000 07 29	699	0.8−	0.7+	2003 03 23	691	0.5−	0.2+	2003 03 31	699	0.3+	0.4+
2000 07 29	699	0.6+	0.5+	2003 03 23	691	0.3−	0.2+	2003 04 07	691	0.2+	0.1+
2000 07 29	699	0.6−	0.1−	2003 03 23	691	0.6−	0.2+	2003 04 07	691	0.1−	0.2+
2000 08 01	704	0.7+	0.2−	2003 03 27	644	0.1−	0.2+	2003 04 07	691	0.1−	0.5−
2000 08 01	704	0.2−	0.2−	2003 03 27	644	0.1+	0.4+	2003 04 29	691	0.2−	0.2−
2000 08 01	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	644	0.0	0.2+	2003 04 29	691	0.3−	0.3−
2000 08 07	608	0.4+	0.2−	2003 03 31	699	0.4+	0.6−	2003 04 29	691	0.4−	0.2−
2000 08 07	608	0.4+	0.4−	2003 03 31	699	0.1+	0.2−				

2000 PR_{16}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	254.76630		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26607596	ω	194.51169		+0.93677765	+0.34020098	
a	2.3940449	Ω	145.24976		−0.30502020	+0.90860528	
e	0.1048085	i	8.26315		−0.17149437	+0.24228028	
P	3.70	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.7−	0.5−	2000 08 26	704	0.3+	0.7+	2003 03 24	691	0.3−	0.3+
2000 08 01	704	0.2−	0.5+	2000 08 26	704	0.4+	0.1−	2003 03 24	691	0.2−	0.4+
2000 08 01	704	0.2−	0.2+	2000 08 26	704	0.8+	0.6+	2003 03 24	691	0.2+	0.2+
2000 08 01	704	0.4+	0.1+	2000 09 02	699	0.7−	0.4−	2003 04 27	699	1.0−	0.2+
2000 08 01	704	0.3+	0.5−	2000 09 02	699	0.4−	0.7−	2003 04 27	699	0.4+	0.0
2000 08 06	608	(0.5−	2.1−)	2000 09 02	699	0.9−	0.7−	2003 04 27	699	0.2+	0.9−
2000 08 06	608	0.5−	1.5−	2000 09 02	699	0.7+	0.7−	2003 04 27	699	0.5−	0.3−
2000 08 06	608	0.4−	1.0−	2000 09 04	704	0.1−	0.9+	2003 05 01	691	0.3−	0.2−
2000 08 20	699	1.0−	0.4+	2000 09 04	704	0.2−	0.4+	2003 05 01	691	0.5−	0.3−
2000 08 20	699	1.0−	1.6+	2000 09 04	704	0.3+	0.6−	2003 05 01	691	0.4−	0.2−
2000 08 20	699	1.1−	0.4+	2000 09 04	704	0.1+	0.1−	2003 05 02	704	1.5+	0.8+
2000 08 20	699	0.8−	0.8−	2000 09 04	704	0.5−	0.5+	2003 05 02	704	0.3+	0.3+
2000 08 24	704	0.4+	0.3+	2000 09 05	704	1.0+	0.2+	2003 05 02	704	0.3+	0.6−
2000 08 24	704	1.1+	0.4+	2000 09 05	704	0.6+	0.2−	2003 05 02	704	0.3+	0.1−
2000 08 24	704	0.9+	0.1−	2000 09 05	704	0.2+	0.4+	2003 05 02	704	0.1+	0.5+
2000 08 24	704	1.0+	0.1−	2000 09 05	704	0.7+	0.1−				
2000 08 26	704	0.2−	0.5+	2000 09 05	704	0.1+	0.0				

2000 PZ_{16}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	5.84376		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30081182	ω	105.54401		−0.43355817	+0.89664755	
a	2.2060031	Ω	138.38881		−0.86987404	−0.39044761	
e	0.1599427	i	7.76513		−0.23525828	−0.20874346	
P	3.28	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 06 12	699	0.1+	0.7+	2000 08 26	704	1.2+	0.2−	2003 05 09	704	0.2+	0.1+
2000 06 12	699	0.2+	0.3+	2000 08 26	704	0.1+	0.2−	2003 05 09	704	0.0	0.4+
2000 06 12	699	0.1−	0.1−	2000 08 26	704	0.9−	0.4+	2003 05 09	608	0.0	0.0
2000 06 12	699	0.2+	0.1+	2000 09 02	704	0.0	0.1−	2003 05 09	608	0.2+	0.4+
2000 07 07	704	0.4+	0.1+	2000 09 02	704	0.6−	0.2+	2003 05 09	608	0.1+	0.4+
2000 07 07	704	0.3+	0.1+	2000 09 02	699	0.3−	0.3−	2003 05 27	608	1.0−	0.1+
2000 07 07	704	0.4+	1.6+	2000 09 02	704	0.6+	0.7+	2003 05 27	608	0.7−	0.1+
2000 07 07	704	0.0	0.9+	2000 09 02	704	0.8+	0.9−	2003 05 27	608	0.7−	0.1+
2000 07 07	704	0.5+	0.6+	2000 09 02	699	1.3−	0.4−	2003 05 29	691	0.3+	0.6+
2000 08 01	704	0.8+	0.1+	2000 09 02	699	1.1−	0.1−	2003 05 29	691	0.4+	0.3+
2000 08 01	704	0.6+	0.4+	2000 09 02	699	0.3−	0.2−	2003 05 29	691	0.6+	0.8+
2000 08 01	704	0.5+	0.5+	2000 09 05	704	1.0+	0.5−	2003 06 03	704	0.2+	0.1+
2000 08 01	704	0.5+	0.2+	2000 09 05	704	0.2+	0.5−	2003 06 03	704	0.1+	0.4−
2000 08 01	704	0.5+	0.3+	2000 09 05	704	0.3+	1.6−	2003 06 03	704	0.2+	0.3+
2000 08 07	608	0.3−	1.8−	2003 04 28	704	0.2−	0.9−	2003 06 03	704	0.1−	0.1+
2000 08 07	608	0.7−	1.3−	2003 04 28	704	0.6+	0.1−	2003 06 03	704	0.1−	0.1−
2000 08 07	608	0.5−	1.1−	2003 04 28	704	0.6+	0.4−	2003 06 06	704	0.3+	1.1−
2000 08 20	699	0.3+	0.2+	2003 04 28	704	0.2−	0.0	2003 06 06	704	0.1−	0.0
2000 08 20	699	0.2−	0.2+	2003 05 02	704	0.5−	2.0−	2003 06 06	704	0.2−	1.0+
2000 08 20	699	0.4−	0.0	2003 05 02	704	0.6−	0.1−	2003 06 06	704	0.2−	0.5+
2000 08 20	699	0.2+	0.6+	2003 05 02	704	0.1−	0.2−	2003 06 06	704	0.4+	0.6−
2000 08 24	704	0.4−	0.0	2003 05 02	704	0.2−	0.5−	2003 06 08	843	0.5−	0.1−
2000 08 24	704	0.8−	0.3+	2003 05 02	704	0.9+	0.3−	2003 06 08	843	0.1+	0.1−
2000 08 24	704	0.8−	0.2+	2003 05 09	704	0.1+	0.1−	2003 06 08	843	0.2+	0.0
2000 08 24	704	0.9−	0.9+	2003 05 09	704	0.0	0.0				
2000 08 24	704	0.4−	0.1−	2003 05 09	704	0.1−	0.3+				

2000 PN_{18} = 2003 FQ_{108}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	287.29567		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26374817	ω	250.70828		+0.46882947	+0.88225898	
a	2.4081105	Ω	47.32585		−0.78707072	+0.43918133	
e	0.1980116	i	3.32466		−0.40089725	+0.16952534	
P	3.74	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 05	699	0.4+	0.1+	2000 09 02	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	699	0.5+	0.9−
2000 07 05	699	0.2+	0.5+	2000 09 02	704	1.2+	0.3−	2003 03 31	699	0.6−	0.6+

2000 07 05	699	0.3+	0.2−	2000 09 02	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	699	0.0	0.9+
2000 07 05	699	0.3+	0.0	2000 09 02	704	0.4+	1.7−	2003 04 02	608	0.2+	0.8−
2000 08 01	704	0.4+	0.6+	2000 09 04	704	0.2+	0.3−	2003 04 02	608	0.0	0.8−
2000 08 01	704	0.2−	0.2+	2000 09 04	704	0.3+	0.1−	2003 04 02	608	0.1+	0.6−
2000 08 01	704	0.4−	0.3−	2000 09 04	704	0.4−	0.1+	2003 04 03	683	0.7+	0.2+
2000 08 01	704	0.2−	0.0	2000 09 04	704	0.1+	0.4+	2003 04 03	683	0.4+	0.7−
2000 08 01	704	0.1+	0.0	2000 09 05	704	(1.0+	2.5+)	2003 04 03	683	0.1+	0.4+
2000 08 07	608	0.9−	0.7−	2000 09 05	704	0.1+	0.8+	2003 04 07	691	0.2+	0.4+
2000 08 07	608	0.8−	0.6−	2000 09 05	704	0.2−	0.1+	2003 04 07	691	0.4+	0.4+
2000 08 07	608	0.7−	0.7−	2003 03 06	704	1.3−	0.7−	2003 04 07	691	0.4+	0.5+
2000 08 26	704	0.4+	0.5+	2003 03 06	704	0.1+	0.1−	2003 04 26	699	1.0−	0.4−
2000 08 26	704	0.0	0.0	2003 03 06	704	0.3−	0.5+	2003 04 26	699	0.4−	0.1+
2000 08 26	704	0.1−	0.5+	2003 03 26	644	0.0	0.3+	2003 04 26	699	0.8−	0.1+
2000 08 26	704	0.2−	0.6+	2003 03 26	644	0.3+	0.2+	2003 04 26	699	0.9+	0.4+
2000 08 26	704	0.0	0.1−	2003 03 26	644	0.3+	0.1+				
2000 09 02	704	0.0	0.1+	2003 03 31	699	0.3−	0.0				

2000 PB$_{19}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	297.89581		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28036618	ω	278.95373		+0.61300920	+0.78986444	
a	2.3119883	Ω	28.87845		−0.70920236	+0.56030650	
e	0.2129930	i	2.16830		−0.34821219	+0.24934072	
P	3.52	H	17.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 07 05	699	0.3+	0.6−	2000 08 07	608	0.7−	0.7−	2000 09 02	704	0.1+	0.1−
2000 07 05	699	0.0	1.2−	2000 08 20	699	0.1+	1.5+	2000 09 02	704	1.0−	0.9+
2000 07 05	699	0.2+	0.2+	2000 08 20	699	0.8+	0.3+	2000 09 02	704	0.2−	1.1−
2000 07 05	699	0.4+	1.4−	2000 08 20	699	0.8+	0.2−	2003 04 25	291	0.4−	0.1−
2000 08 01	704	0.3+	0.2+	2000 08 20	699	2.6+	1.5+	2003 04 25	291	0.6−	0.4−
2000 08 01	704	0.5−	0.2+	2000 08 26	704	0.4−	0.3+	2003 04 25	291	0.3−	0.4−
2000 08 01	704	0.3+	1.0+	2000 08 26	704	0.7−	0.3+	2003 04 29	691	0.6+	0.6+
2000 08 01	704	0.4+	0.1−	2000 08 26	704	0.1+	0.5−	2003 04 29	691	0.6+	0.8+
2000 08 07	608	1.0−	0.8−	2000 08 26	704	0.5−	1.0+	2003 04 29	691	0.8+	0.8+
2000 08 07	608	0.8−	0.7−	2000 09 02	704	0.6−	0.1−				

2000 PN$_{19}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	288.65172		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25996533	ω	178.74986		+0.41165516	+0.90141719	
a	2.4314150	Ω	115.54525		−0.83742255	+0.43220546	
e	0.1988759	i	8.54852		−0.35953234	+0.02540646	
P	3.79	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.4+	1.0+	2000 08 26	704	0.3−	0.3+	2000 09 20	704	0.3+	0.2−
2000 08 01	704	0.5+	0.0	2000 08 26	704	0.8−	0.5+	2000 09 20	704	0.6+	1.6−
2000 08 01	704	0.4+	0.6+	2000 08 26	704	0.1+	0.5+	2003 03 25	644	0.2+	0.6−
2000 08 01	704	0.5+	0.4−	2000 09 04	704	0.6+	0.2+	2003 03 25	644	0.4+	0.2+
2000 08 01	704	0.5+	0.3−	2000 09 04	704	0.2+	0.1+	2003 03 25	644	0.1+	0.2−
2000 08 05	608	0.3−	0.7−	2000 09 04	704	0.1−	0.7+	2003 04 02	608	0.2−	0.3+
2000 08 05	608	0.6−	0.6−	2000 09 04	704	0.6−	0.1+	2003 04 02	608	0.2−	0.2−
2000 08 05	608	0.5−	0.7−	2000 09 20	704	1.2−	0.8+	2003 04 02	608	0.4−	0.4+
2000 08 26	704	0.4−	0.1+	2000 09 20	704	0.6+	0.5−				
2000 08 26	704	0.4−	0.1+	2000 09 20	704	0.9+	0.3−				

2000 PF$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	297.55607		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27448329	ω	243.54790		+0.60059809	+0.79755014	
a	2.3449060	Ω	63.47961		−0.70923582	+0.56406546	
e	0.1665077	i	3.62228		−0.36914290	+0.21387832	
P	3.59	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	1.6+	0.0	2000 09 04	704	0.6+	1.5+	2003 04 28	704	0.0	0.2−
2000 08 01	704	0.3−	0.3−	2000 09 04	704	0.2−	0.3−	2003 04 28	704	1.3−	0.3−
2000 08 01	704	1.4+	0.3+	2000 09 04	704	0.1+	0.8−	2003 04 28	691	0.3+	0.1−
2000 08 01	704	0.3+	0.2+	2000 09 04	704	0.7−	0.3−	2003 05 05	703	0.4−	0.1−
2000 08 01	704	0.5+	0.9+	2003 04 24	599	0.2−	0.7+	2003 05 05	704	1.0+	0.0
2000 08 07	608	1.1−	0.9−	2003 04 24	599	0.6−	0.2+	2003 05 05	703	0.3+	0.2−
2000 08 07	608	1.1−	1.0−	2003 04 24	599	0.3−	0.2+	2003 05 05	704	0.3+	0.2−
2000 08 07	608	1.2−	0.5−	2003 04 25	691	0.4+	0.3+	2003 05 05	703	0.6−	1.5+
2000 08 26	704	0.1+	0.2−	2003 04 25	691	0.5+	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.2−
2000 08 26	704	0.1−	0.8+	2003 04 25	691	0.3+	0.2+	2003 05 05	703	1.5+	1.1−
2000 08 26	704	0.6−	0.4−	2003 04 26	608	0.1+	1.0−	2003 05 11	691	0.1−	0.8+
2000 08 26	704	0.2+	0.4+	2003 04 26	608	0.0	0.9−	2003 05 11	691	0.1−	0.6+
2000 08 29	704	0.2+	0.0	2003 04 26	608	0.0	1.2−	2003 05 11	691	0.2+	0.7+
2000 08 29	704	0.4−	1.1+	2003 04 28	691	0.7+	0.0	2003 05 29	691	0.4−	0.0
2000 08 29	704	0.3+	0.2+	2003 04 28	704	1.1−	0.3+	2003 05 29	691	0.5−	0.1−
2000 08 29	704	0.6+	0.8−	2003 04 28	691	0.3+	0.0	2003 05 29	691	0.5−	0.1+

2000 PG$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	250.97471		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23314941	ω	183.25199		+0.68440398	+0.70215734	
a	2.6144470	Ω	130.05108		−0.66301658	+0.71142024	
e	0.1738968	i	14.86555		−0.30331535	+0.02926283	
P	4.23	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.3+	0.5+	2000 08 26	704	0.2+	0.7+	2000 09 19	608	1.2+	0.4−
2000 08 01	704	0.8+	0.3+	2000 08 26	704	0.3+	0.8+	2003 02 28	704	0.7+	0.6+
2000 08 01	704	0.3+	0.8+	2000 08 26	704	1.3−	0.6+	2003 02 28	704	0.9+	0.4−
2000 08 01	704	0.8+	0.4+	2000 08 26	704	0.3+	0.6−	2003 02 28	704	0.8−	0.9−
2000 08 01	704	0.7+	0.2−	2000 08 26	704	0.5+	0.5−	2003 03 08	644	0.1+	0.2+
2000 08 07	608	0.8−	1.1−	2000 09 04	704	0.1+	0.6+	2003 03 08	644	0.3−	0.6+
2000 08 07	608	0.6−	1.1−	2000 09 04	704	0.8−	1.1+	2003 03 08	644	0.0	0.0
2000 08 07	608	0.4−	1.2−	2000 09 04	704	0.6−	0.7+	2003 03 26	704	0.1−	0.4+
2000 08 21	699	0.6−	0.0	2000 09 04	704	0.8−	0.8+	2003 03 26	704	0.6−	0.1+
2000 08 21	699	0.4+	0.1−	2000 09 04	704	0.6−	0.8+	2003 03 26	704	1.0+	0.2−
2000 08 21	699	1.0−	0.6−	2000 09 19	608	1.7+	0.8−	2003 03 26	704	1.0−	0.2−
2000 08 21	699	1.3−	0.5−	2000 09 19	608	1.7+	0.9−				

2000 PK$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	265.82225		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24288727	ω	266.29994		+0.60930495	+0.79182010	
a	2.5440924	Ω	41.33602		−0.69989147	+0.56197793	
e	0.1404446	i	3.65050		−0.37269212	+0.23916885	
P	4.06	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.7+	0.3+	2000 08 28	704	0.4−	1.0+	2000 09 24	704	0.8−	0.1+
2000 08 01	704	0.4+	0.6−	2000 08 28	704	0.3+	0.6+	2000 09 24	704	0.3−	0.6−
2000 08 01	704	0.2+	1.3−	2000 08 29	704	0.1−	0.0	2000 09 24	704	0.5+	0.9+
2000 08 01	704	0.7+	0.9−	2000 08 29	704	0.1−	0.3+	2003 02 27	599	0.1+	0.0
2000 08 07	608	0.9−	0.8−	2000 08 29	704	0.1−	0.0	2003 02 27	599	0.1+	0.3+
2000 08 07	608	1.0−	1.2−	2000 08 29	704	0.3−	0.1+	2003 02 27	599	0.8−	0.0
2000 08 07	608	1.2−	0.8−	2000 09 05	704	0.7−	0.6+	2003 02 27	599	0.3+	0.2+
2000 08 21	699	0.3−	0.1−	2000 09 05	704	0.4−	0.4+	2003 03 25	699	1.8+	1.0−
2000 08 21	699	0.8+	0.3+	2000 09 05	704	0.8−	0.6+	2003 03 25	699	0.6+	0.8+
2000 08 21	699	1.1+	0.3+	2000 09 20	704	1.0+	0.3−	2003 03 25	699	0.1+	0.0
2000 08 21	699	0.7+	0.3+	2000 09 20	704	0.4−	0.3−	2003 03 25	699	0.2+	0.2+
2000 08 26	704	0.1−	0.1−	2000 09 20	704	(2.4−	0.8+)	2003 04 05	699	0.5+	0.5+
2000 08 26	704	0.3−	0.5+	2000 09 21	699	0.2+	0.8−	2003 04 05	699	0.6−	0.8−
2000 08 26	704	0.0	0.8+	2000 09 21	699	0.2+	0.6+	2003 04 05	699	0.1+	0.0
2000 08 26	704	0.2+	0.6+	2000 09 21	699	1.3+	0.5−	2003 04 05	699	1.7−	0.9+
2000 08 26	704	0.6+	0.4+	2000 09 21	699	0.2−	0.5+				
2000 08 28	704	0.3−	0.3+	2000 09 24	704	0.3−	0.7−				

2000 PL$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	309.79913		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27037776	ω	205.00641		+0.19128976	+0.98018869	
a	2.3685837	Ω	76.05522		−0.89140632	+0.19539212	
e	0.2072062	i	3.03378		−0.41085643	+0.03243539	
P	3.65	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.0	0.3−	2000 08 26	704	0.2−	0.0	2003 04 09	704	0.7+	0.6+
2000 08 01	704	1.1+	0.2+	2000 08 26	704	0.2−	0.1−	2003 04 09	704	0.2+	0.4−
2000 08 01	704	0.6−	0.4+	2000 08 26	704	0.0	1.2+	2003 04 09	704	0.3−	0.4+
2000 08 01	704	0.4+	0.3−	2000 08 29	704	0.0	0.2−	2003 04 09	704	0.3+	0.2+
2000 08 01	704	0.6+	0.1−	2000 08 29	704	0.2−	0.8+	2003 04 09	704	0.2−	0.2−
2000 08 07	608	0.8−	1.0−	2000 08 29	704	0.5+	0.8+	2003 04 10	704	1.1+	0.4+
2000 08 07	608	0.7−	1.1−	2000 08 29	704	0.5+	1.1+	2003 04 10	704	0.5+	0.3−
2000 08 07	608	1.0−	1.3−	2000 09 04	704	0.1+	0.7+	2003 04 10	704	0.0	0.8+
2000 08 21	699	0.6+	0.6+	2000 09 04	704	0.1−	0.7−	2003 04 10	691	0.3−	0.4−
2000 08 21	699	0.6+	0.4−	2000 09 04	704	0.5−	0.4−	2003 04 10	704	0.2−	0.9+
2000 08 21	699	0.3−	0.4+	2003 03 26	691	0.0	0.3−	2003 04 10	691	0.9−	0.0
2000 08 21	699	0.4+	0.1−	2003 03 26	691	0.0	0.5−	2003 04 10	691	0.9−	0.0
2000 08 26	704	0.3−	0.2+	2003 03 26	691	0.1+	0.4−				

2000 PH$_{21}$ = 2003 FU$_{72}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	300.61393		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26409033	ω	150.15588		+0.23357520	+0.96750063	
a	2.4060301	Ω	133.16235		−0.91633063	+0.25235213	
e	0.0784954	i	7.63224		−0.32523960	−0.01615373	
P	3.73	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	704	0.5+	0.4+	2003 03 26	644	0.1−	0.3+	2003 04 05	683	0.8−	0.0
2000 07 07	704	0.3+	0.0	2003 03 28	691	0.8−	0.7−	2003 04 07	691	0.4−	0.2−
2000 07 07	704	0.1+	0.4+	2003 03 28	691	0.8−	0.3−	2003 04 07	691	0.3−	0.2−
2000 08 01	704	0.2−	0.6+	2003 03 28	691	0.6−	0.8−	2003 04 07	691	0.3−	0.3−
2000 08 01	704	0.1−	1.3+	2003 03 29	699	1.1+	1.4+	2003 04 09	704	0.1+	0.3−
2000 08 01	704	0.1−	0.2+	2003 03 29	699	(0.2+	2.4+)	2003 04 09	704	0.7−	0.1+
2000 08 01	704	0.2−	0.2−	2003 03 29	699	0.2−	0.2−	2003 04 09	704	0.4+	0.7+
2000 08 07	608	0.3−	0.9−	2003 03 29	699	0.8+	0.6−	2003 04 09	704	0.2+	0.5+
2000 08 07	608	0.2−	1.2−	2003 04 01	704	1.2+	0.1−	2003 04 09	704	0.3+	0.6+
2000 08 07	608	0.1−	1.2−	2003 04 01	704	1.2+	0.2−	2003 04 21	691	0.6+	0.3−
2000 08 26	704	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	0.7+	0.5−	2003 04 21	691	0.7+	0.2−
2000 08 26	704	0.2+	0.4+	2003 04 01	704	0.1+	1.4+	2003 04 21	691	0.7+	0.1−
2000 08 26	704	0.4+	0.4+	2003 04 01	704	0.7+	0.3−	2003 05 02	691	0.7−	0.6−
2003 03 26	644	0.0	0.0	2003 04 05	683	0.9−	1.6+	2003 05 02	691	0.6−	0.8−
2003 03 26	644	0.1−	0.4+	2003 04 05	683	0.3−	0.2+	2003 05 02	691	1.0−	0.6−

2000 PT$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	294.66560		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28607723	ω	314.40518		+0.79202564	+0.61033744	
a	2.2811150	Ω	8.01431		−0.52885908	+0.69704177	
e	0.1785950	i	5.57723		−0.30496469	+0.37632563	
P	3.45	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 07 05	699	1.1−	0.2−	2000 09 02	704	0.0	0.8−	2000 09 24	704	0.9−	0.3+
2000 07 05	699	1.0−	0.4−	2000 09 02	704	0.0	0.1+	2000 09 24	704	0.1−	0.0
2000 07 05	699	1.9+	0.3+	2000 09 02	704	0.1−	0.3+	2000 10 02	704	0.0	0.9−
2000 07 05	699	1.8+	0.3+	2000 09 04	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.5+	0.4−
2000 08 01	704	0.6−	0.5−	2000 09 04	704	0.1+	0.4−	2000 10 02	704	0.5−	0.2+
2000 08 01	704	0.6−	0.3−	2000 09 04	704	0.0	0.5−	2003 04 29	608	0.8+	0.8−
2000 08 01	704	0.1−	0.2−	2000 09 04	704	0.2+	0.1+	2003 04 29	608	0.4+	0.0
2000 08 01	704	0.5−	0.3−	2000 09 05	704	0.2−	0.0	2003 04 29	608	1.1+	0.2+
2000 08 07	608	0.2−	0.1−	2000 09 05	704	0.6−	0.1+	2003 04 30	704	0.0	0.2−
2000 08 07	608	0.9−	0.0	2000 09 05	704	0.3−	0.2−	2003 04 30	704	0.1+	0.6−
2000 08 07	608	1.2−	0.0	2000 09 05	704	0.3+	0.2+	2003 04 30	704	0.2−	0.6−
2000 08 20	699	0.0	0.1−	2000 09 19	699	0.6−	1.0+	2003 04 30	704	0.5−	0.5+
2000 08 20	699	0.1−	0.3+	2000 09 19	699	1.0+	0.3+	2003 05 01	704	0.5+	0.6−
2000 08 20	699	0.4+	0.3+	2000 09 19	699	1.0+	0.8+	2003 05 01	704	0.2−	0.2−
2000 08 20	699	0.0	0.3+	2000 09 19	699	1.8+	0.3−	2003 05 01	704	0.4−	0.1+
2000 08 26	704	0.2+	0.0	2000 09 20	704	0.1+	0.3−	2003 05 01	704	0.1+	0.1+
2000 08 26	704	0.4+	0.3+	2000 09 20	704	0.1−	0.3+	2003 05 01	704	0.9−	0.2+
2000 08 26	704	0.6+	0.3−	2000 09 20	704	0.1−	0.3−	2003 05 08	608	0.1−	0.8+
2000 08 26	704	0.1+	0.3+	2000 09 20	704	0.1−	0.1+	2003 05 08	608	0.1−	0.9+
2000 08 26	704	0.5+	0.2+	2000 09 24	704	0.9−	0.8+	2003 05 08	608	0.4−	0.4+
2000 09 02	704	0.5−	0.2+	2000 09 24	704	0.1+	0.7−				
2000 09 02	704	0.8+	0.0	2000 09 24	704	0.3−	0.2−				

2000 PE$_{22}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	298.86496		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27588286	ω	231.97783		+0.59117703	+0.79662671	
a	2.3369688	Ω	74.72718		−0.69297997	+0.58167372	
e	0.2233770	i	7.50967		−0.41266026	+0.16444320	
P	3.57	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.0	1.0+	2000 09 30	699	1.0+	0.2−	2003 04 11	644	0.7−	0.2+
2000 08 01	704	0.3+	0.6+	2000 09 30	699	0.2+	0.4−	2003 04 11	644	0.1+	0.0
2000 08 01	704	0.0	0.6+	2000 09 30	699	0.7+	0.6+	2003 04 11	644	0.4−	0.2+
2000 08 01	704	1.1−	0.1+	2000 10 01	704	0.6−	0.0	2003 05 02	704	0.5−	0.3+
2000 08 01	704	0.5−	1.0−	2000 10 01	704	1.1−	0.7+	2003 05 02	704	1.4+	0.7−
2000 08 05	608	0.8+	0.8−	2000 10 01	704	0.5−	0.5+	2003 05 02	704	1.0+	1.3+
2000 08 05	608	0.4+	0.6−	2003 04 10	691	0.5−	0.1−	2003 05 02	704	1.2+	0.3+
2000 08 05	608	0.3+	1.0−	2003 04 10	691	0.6−	0.1−	2003 05 02	704	0.1−	0.9−
2000 09 30	699	0.2+	0.3+	2003 04 10	691	0.6−	0.0				

2000 PF$_{32}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	307.71749		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29170374	ω	231.02532		+0.77712494	+0.61738059	
a	2.2516871	Ω	90.50576		−0.53303147	+0.74886014	
e	0.3118867	i	7.01587		−0.33459571	+0.24093505	
P	3.38	H	17.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 11 10	691	0.2−	0.5+	2000 08 26	704	0.1−	0.4+	2000 10 02	699	0.2−	0.2+
1990 11 10	691	0.3−	0.6+	2000 09 20	704	1.2+	0.2−	2003 03 31	691	1.0+	0.5+
1990 11 10	691	0.2−	0.4+	2000 09 20	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	691	0.7+	0.1+
2000 08 01	704	1.0−	0.2+	2000 09 20	704	0.0	0.1+	2003 03 31	691	0.7+	0.7+
2000 08 01	704	0.2+	0.3+	2000 09 20	704	0.0	0.3+	2003 04 30	691	0.3−	0.1−
2000 08 01	704	0.1−	0.1−	2000 09 20	704	0.2+	0.5+	2003 04 30	691	0.4+	0.2+
2000 08 01	704	0.1−	1.5−	2000 09 24	699	0.8−	0.1−	2003 04 30	691	0.7+	0.1+
2000 08 10	704	0.7+	0.7+	2000 09 24	699	0.0	0.0	2003 05 11	691	0.7−	0.2+
2000 08 10	704	0.2+	0.6+	2000 09 24	699	0.4−	0.2−	2003 05 11	691	0.9−	0.0
2000 08 10	704	0.1−	0.9−	2000 09 24	699	0.3−	0.1−	2003 05 11	691	0.8−	0.0
2000 08 10	704	0.4−	0.5+	2000 09 26	608	0.2−	0.0	2003 05 27	691	0.3+	0.2+
2000 08 10	704	0.3+	1.0−	2000 09 26	608	0.3−	0.2−	2003 05 27	691	0.1−	0.5+
2000 08 26	704	0.1+	0.3+	2000 09 26	608	0.3−	0.3−	2003 05 27	691	0.2−	0.3+
2000 08 26	704	0.4−	0.3+	2000 10 02	699	0.8+	0.1+	2003 05 28	291	0.2−	0.0
2000 08 26	704	0.5−	0.1+	2000 10 02	699	0.5+	0.0	2003 05 28	291	0.3+	0.2−
2000 08 26	704	0.5+	0.1+	2000 10 02	699	0.4+	0.0	2003 05 28	291	0.4+	0.3−

2000 QJ_7 = 2003 FY_{86}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	302.93973		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27155711	ω	305.59778		+0.40079259		+0.91503470
a	2.3617210	Ω	347.77781		−0.75545988		+0.30193797
e	0.2475439	i	12.43099		−0.51831041		+0.26747891
P	3.63	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.3−	0.3+	2000 09 21	704	0.4−	0.1+	2003 03 28	703	1.0+	1.4+
2000 08 01	704	0.4−	0.4+	2000 09 21	704	0.6−	0.1−	2003 03 28	703	0.5+	1.5−
2000 08 01	704	0.0	0.2+	2000 09 21	704	1.0−	0.4+	2003 03 28	691	0.2−	0.2+
2000 08 01	704	0.3−	0.1−	2000 09 21	704	0.5−	1.2+	2003 03 28	703	0.5+	0.3+
2000 08 01	704	0.6−	0.2−	2000 09 21	704	0.5−	0.1−	2003 03 28	703	0.2+	0.6+
2000 08 25	704	0.7+	1.2+	2000 09 23	699	0.7+	0.1+	2003 03 28	691	0.5−	0.4+
2000 08 25	704	1.5−	0.4−	2000 09 23	699	0.4+	0.2+	2003 03 28	691	0.4−	1.0−
2000 08 25	704	0.1−	0.8−	2000 09 23	699	0.6+	0.2+	2003 03 30	699	0.4−	0.6−
2000 08 26	704	0.1−	0.3−	2000 09 23	699	0.4+	0.5+	2003 03 30	699	(2.2−	0.6+)
2000 08 26	704	0.2+	0.2−	2000 09 24	699	0.2+	0.3+	2003 03 30	699	0.7−	0.1−
2000 08 26	704	0.0	0.4−	2000 09 24	699	0.1+	1.0−	2003 03 30	699	0.6−	0.8+
2000 08 26	704	0.3+	0.2−	2000 09 24	699	0.2−	0.2+	2003 03 31	704	0.2+	0.1+
2000 08 26	704	0.1−	0.4−	2000 09 24	699	1.1−	0.6+	2003 03 31	704	0.5+	0.6+
2000 08 29	704	0.3+	0.1−	2000 09 24	704	0.1−	0.6−	2003 03 31	704	0.0	0.5+
2000 08 29	704	0.4+	0.3−	2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	704	0.1−	0.7+
2000 08 29	704	0.2+	0.2+	2000 09 24	704	0.2−	0.5−	2003 03 31	704	0.3−	0.8+
2000 08 29	704	0.0	0.1+	2000 09 24	704	0.3+	0.3−	2003 04 05	608	0.1−	1.1−
2000 08 29	704	0.5+	0.1−	2000 09 24	704	0.2−	0.3−	2003 04 05	608	0.8+	1.7−
2000 09 05	704	0.1+	0.1−	2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2003 04 05	608	0.5+	1.2−
2000 09 05	704	0.4+	0.3+	2000 10 02	704	0.4+	0.4+	2003 05 05	699	0.4−	0.2+
2000 09 05	704	0.4+	0.4−	2000 10 02	704	0.1−	0.5−	2003 05 05	699	0.5−	0.6−
2000 09 05	704	0.2+	0.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.4−	2003 05 05	699	0.1−	1.3+
2000 09 05	704	0.6+	0.4+	2000 10 02	704	0.4+	0.7−	2003 05 05	699	0.3−	0.3−

2000 QO_7 = 2003 GL_{14}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	321.95800		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28706893	ω	123.58810		+0.45756232		+0.88791391
a	2.2758585	Ω	173.11862		−0.88879063		+0.45828528
e	0.2776911	i	23.29795		−0.02622860		−0.03979320
P	3.43	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	704	0.0	0.5−	2000 09 05	704	0.6−	0.6+	2000 10 02	704	0.9+	0.1−
2000 08 25	704	0.2−	0.3+	2000 09 05	704	0.5−	0.9+	2000 10 02	704	0.8+	0.5+
2000 08 25	704	0.3−	0.8+	2000 09 05	704	0.8−	1.0+	2000 10 27	704	1.0−	1.5−
2000 08 25	704	0.6−	0.6+	2000 09 05	704	0.3−	0.7+	2000 10 27	704	0.1−	0.8+
2000 08 26	704	0.1−	0.2−	2000 09 09	699	0.2+	0.1+	2000 10 27	704	0.7−	0.5+
2000 08 26	704	0.3−	0.1−	2000 09 09	699	0.1−	0.4+	2000 10 27	704	0.2+	0.3−
2000 08 26	704	0.2−	0.5+	2000 09 09	699	0.9−	1.5+	2000 10 27	704	0.8−	0.1+
2000 08 26	704	0.8−	0.3+	2000 09 09	699	0.2+	0.2+	2003 04 01	608	0.2+	1.0−
2000 08 26	704	0.3−	0.1+	2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2003 04 01	608	0.4+	0.8−
2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2000 09 24	704	0.0	0.1−	2003 04 01	608	0.3+	0.8−
2000 08 31	704	0.3+	0.1+	2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2003 04 05	699	0.2−	0.2−
2000 08 31	704	0.5+	0.5−	2000 09 24	704	0.1−	0.8+	2003 04 05	699	1.0−	0.1−
2000 08 31	704	0.0	0.2+	2000 09 24	608	0.7+	0.3+	2003 04 05	699	1.3+	0.2−
2000 08 31	704	0.3+	0.4+	2000 09 24	608	0.7+	0.3+	2003 04 05	699	0.1−	1.6−
2000 09 02	120	0.0	1.5−	2000 09 24	608	0.7+	0.1+	2003 04 09	704	1.0−	1.8+
2000 09 02	120	0.4−	0.3−	2000 10 02	699	0.0	0.5−	2003 04 09	704	0.3−	0.8+
2000 09 02	120	0.1+	0.4−	2000 10 02	704	0.3+	0.2−	2003 04 09	704	0.3−	0.7+
2000 09 02	699	(1.3−	2.2−)	2000 10 02	704	0.0	0.4+	2003 04 09	704	0.1+	0.1+
2000 09 02	699	0.5−	1.8−	2000 10 02	704	0.9+	0.3+	2003 04 10	704	0.4+	0.1−
2000 09 02	699	0.2−	1.8−	2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2003 04 10	704	0.2+	0.1+
2000 09 02	699	(0.7−	2.3−)	2000 10 02	699	0.2−	0.0	2003 04 10	704	0.2+	0.2+
2000 09 05	120	0.8−	0.8−	2000 10 02	704	0.7+	0.5−	2003 04 10	704	0.3+	0.1−
2000 09 05	120	0.8+	0.3−	2000 10 02	704	0.5+	0.3−	2003 04 10	704	0.8+	0.4+
2000 09 05	120	0.8+	0.2−	2000 10 02	699	0.2−	0.2+	2003 05 11	704	0.4−	0.7+
2000 09 05	120	1.0+	0.4−	2000 10 02	704	0.7+	0.0	2003 05 11	704	0.1−	0.3+
2000 09 05	120	1.5−	1.6−	2000 10 02	704	0.6+	0.1+	2003 05 11	704	0.1−	0.7−
2000 09 05	120	0.1+	0.3−	2000 10 02	699	0.0	0.1+	2003 05 11	704	0.7−	0.5+

2000 QS_8 = 2003 FS_{12} = 2003 FJ_{19}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	224.99977		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21685375	ω	165.64871		+0.84734679		+0.52901805
a	2.7438356	Ω	162.18146		−0.50092008		+0.82518649
e	0.1995990	i	8.70185		−0.17630228		+0.19800796
P	4.55	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 02	704	0.1−	0.5−	2000 09 21	704	0.1+	0.0	2003 03 07	291	0.3−	0.6+
2000 08 02	704	0.3+	0.3+	2000 09 21	704	0.1−	0.6−	2003 03 23	291	0.6−	0.1+
2000 08 02	704	0.1−	0.4−	2000 09 21	704	1.3+	0.1+	2003 03 23	291	0.1+	0.1−
2000 08 02	704	1.3+	0.2−	2000 09 21	704	0.1−	0.8−	2003 03 23	291	0.2+	0.3+
2000 08 24	704	0.8−	0.4−	2000 09 21	704	0.7+	0.1+	2003 03 25	291	0.0	0.6+
2000 08 24	704	0.0	0.1+	2000 09 23	699	0.0	0.9+	2003 03 25	291	0.5+	0.7+
2000 08 24	704	0.9−	0.1−	2000 09 23	699	0.3−	0.4+	2003 03 25	291	0.1+	0.8+
2000 08 24	704	0.2−	0.1−	2000 09 23	699	0.3+	0.5+	2003 03 25	291	0.1+	0.4+
2000 08 24	704	0.5−	0.4+	2000 09 23	699	0.3+	1.0+	2003 03 25	291	1.1−	0.2+
2000 08 24	106	0.5−	0.2+	2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2003 03 25	291	0.2−	0.5−
2000 08 24	106	1.4−	0.6−	2000 09 24	704	0.5+	0.5+	2003 03 26	291	0.2+	0.2+
2000 08 24	106	0.2−	0.6+	2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2003 03 26	291	0.3+	0.4+
2000 08 26	106	0.6−	0.1+	2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2003 03 26	291	0.0	0.4+
2000 08 26	106	0.4−	0.2+	2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2003 03 26	291	0.6+	0.2+
2000 08 26	106	0.0	0.3−	2000 10 02	704	0.3−	0.4−	2003 03 26	291	0.3+	0.4+
2000 08 29	704	0.5−	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.7+	2003 03 26	291	0.7+	0.4+
2000 08 29	704	0.3−	0.3+	2000 10 02	704	0.9+	1.1+	2003 03 27	691	0.3+	0.1+
2000 08 29	704	0.3−	0.4+	2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2003 03 27	691	0.2−	0.0
2000 08 29	704	0.5−	0.2+	2000 10 02	704	0.0	1.2+	2003 03 27	691	0.4+	0.3+
2000 08 29	704	0.3+	0.2+	2000 10 27	704	0.8+	0.4+	2003 03 30	291	0.5+	0.2+
2000 09 05	704	0.4+	0.8−	2000 10 27	704	0.3−	0.3+	2003 03 30	291	0.1−	0.8−
2000 09 05	704	0.7−	0.5+	2000 10 27	704	0.0	0.5+	2003 03 30	291	0.6+	0.3+
2000 09 05	704	0.5+	0.3−	2000 10 27	704	0.5+	0.3+	2003 03 31	291	0.4+	0.3+
2000 09 05	704	0.4−	0.5+	2003 03 07	291	0.4−	0.8+	2003 03 31	291	0.1−	0.9+
2000 09 05	704	0.1+	0.5−	2003 03 07	291	0.5−	0.7+	2003 03 31	291	0.1+	0.5+

2000 QO_{12} = 2003 FJ_{18}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	289.02460		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25830381	ω	333.19153		+0.31880139		+0.94751463
a	2.4418305	Ω	315.38763		−0.86333220		+0.27978717
e	0.1712254	i	1.96802		−0.39118179		+0.15470995
P	3.82	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.5+	1.2−	2000 08 24	704	0.3−	0.4+	2000 08 31	691	0.3+	0.1+
2000 08 01	704	0.6−	0.3+	2000 08 24	704	0.5+	0.0	2003 03 24	691	0.3+	0.2−
2000 08 01	704	0.9+	0.2−	2000 08 24	704	0.6+	0.5+	2003 03 24	691	0.0	0.2+
2000 08 01	704	0.3−	0.7+	2000 08 26	704	0.3−	0.2+	2003 03 24	691	0.5+	0.1−
2000 08 20	699	0.3−	0.2−	2000 08 26	704	0.2−	1.3−	2003 03 25	644	0.5−	0.1−
2000 08 20	699	0.4+	0.9−	2000 08 26	704	0.5−	0.2+	2003 03 25	644	0.5−	0.4+
2000 08 20	699	0.5−	0.5+	2000 08 26	704	0.4−	0.5+	2003 03 25	644	0.2−	0.0
2000 08 20	699	0.1−	0.7+	2000 08 26	704	0.4−	0.1+	2003 04 06	691	0.2+	0.6+
2000 08 24	704	0.0	0.3−	2000 08 31	691	0.3+	0.1−	2003 04 06	691	0.0	0.7−
2000 08 24	704	0.0	0.2−	2000 08 31	691	0.3+	0.1+	2003 04 06	691	0.3+	0.1+

2000 QQ$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	292.69990		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27434863	ω	162.12917		+0.63824915		+0.76757754
a	2.3456733	Ω	147.45852		−0.71898679		+0.62167075
e	0.0819755	i	6.28048		−0.27512910		+0.15604550
P	3.59	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	807	0.7+	0.0	2000 08 30	691	0.6−	0.1+	2003 05 02	704	0.5+	0.3+
2000 07 30	807	0.7+	0.1+	2000 08 30	691	0.3−	0.0	2003 05 02	704	0.9+	0.3+
2000 08 20	699	0.6−	0.7+	2000 08 30	691	0.5−	0.1+	2003 05 02	704	0.1−	0.2−
2000 08 20	699	0.9−	0.3+	2000 09 04	699	0.0	0.2−	2003 05 02	704	1.5+	0.1−
2000 08 20	699	0.2+	0.3+	2000 09 04	699	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	0.4+	0.6−
2000 08 20	699	0.1+	0.1+	2000 09 04	691	0.1+	0.1+	2003 05 05	699	0.0	0.0
2000 08 24	704	0.1−	0.1−	2000 09 04	699	1.0−	0.1+	2003 05 05	704	0.5+	0.5−
2000 08 24	704	0.2−	0.4+	2000 09 04	699	0.3+	0.7−	2003 05 05	699	0.7−	0.1−
2000 08 24	704	0.2−	0.4+	2000 09 04	691	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.4−	0.0
2000 08 24	704	0.1+	0.4+	2000 09 04	691	1.0+	1.5−	2003 05 05	704	0.2−	0.8−
2000 08 24	704	0.5−	0.5+	2003 04 24	699	0.4+	1.1+	2003 05 05	699	0.1−	0.5−
2000 08 26	704	0.2+	1.0+	2003 04 24	699	0.3+	0.3−	2003 05 05	704	0.7−	0.3+
2000 08 26	704	1.0+	0.7−	2003 04 24	699	0.2−	0.6+	2003 05 05	699	1.3−	0.7+
2000 08 26	704	0.6+	1.6−	2003 04 24	699	0.8−	0.2−				

2000 QU$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	272.40809		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26706273	ω	179.98022		+0.82444284		+0.56521264
a	2.3881441	Ω	145.55179		−0.51925158		+0.77567387
e	0.2239414	i	2.91705		−0.22510397		+0.28082862
P	3.69	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.2−	0.3−	2000 08 30	691	0.6−	0.1−	2000 09 05	704	0.3−	0.3+
2000 08 01	704	0.0	0.3−	2000 08 30	691	0.7−	0.1−	2000 09 05	704	0.5+	0.6+
2000 08 01	704	0.3−	0.4+	2000 09 02	704	0.0	0.6+	2000 11 21	691	0.1−	0.1+
2000 08 01	704	0.4−	0.2+	2000 09 02	704	0.4+	0.9−	2000 11 21	691	0.1−	0.1−
2000 08 01	704	0.1−	0.2+	2000 09 02	704	0.2+	0.4−	2000 11 21	691	0.1+	0.0
2000 08 24	704	0.3+	0.0	2000 09 02	704	0.1+	1.4−	2000 11 21	691	0.0	0.0
2000 08 24	704	0.2+	0.7−	2000 09 04	691	0.0	0.1−	2000 11 21	691	0.1+	0.1+
2000 08 24	704	0.2+	0.3+	2000 09 04	691	0.0	0.1−	2000 11 21	691	0.2−	0.3+
2000 08 24	704	0.1+	0.2+	2000 09 04	691	0.1+	0.0	2003 04 11	691	0.1−	0.1+
2000 08 24	704	0.4+	0.1+	2000 09 04	704	0.2+	0.7+	2003 04 11	691	0.5−	0.3+
2000 08 26	704	0.2+	0.2−	2000 09 04	704	0.3+	0.1−	2003 04 11	691	0.5−	0.1−
2000 08 26	704	0.1+	0.1−	2000 09 04	704	0.6+	0.4+	2003 04 21	691	0.4+	0.1−
2000 08 26	704	0.2−	0.4−	2000 09 04	704	0.1+	0.5+	2003 04 21	691	0.3+	0.3−
2000 08 26	704	0.1−	0.2+	2000 09 05	704	0.2−	0.2+	2003 04 21	691	0.4+	0.3+
2000 08 26	704	0.0	0.1−	2000 09 05	704	0.4+	0.5−				
2000 08 30	691	0.8−	0.1−	2000 09 05	704	0.2−	0.8+				

2000 QB$_{14}$ = 2003 FC$_{61}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	308.15774		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27091452	ω	144.39218		+0.14575402		+0.98901717
a	2.3654541	Ω	133.97469		−0.91539012		+0.14421829
e	0.1773871	i	1.95189		−0.37525551		+0.03234393
P	3.64	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	699	0.4−	0.6−	2000 08 25	807	0.1+	0.1−	2003 03 29	291	0.3−	0.0
2000 07 29	699	0.0	0.1+	2000 08 25	807	0.4+	0.1−	2003 04 01	704	0.7+	1.1−
2000 07 29	699	0.4+	0.2−	2000 08 26	704	0.4−	0.2+	2003 04 01	704	0.5+	0.4+
2000 07 29	699	0.0	0.1−	2000 08 26	704	0.6−	0.2−	2003 04 01	704	0.6+	0.9+
2000 08 20	699	0.9−	0.6+	2000 08 26	704	0.7−	0.0	2003 04 01	704	0.0	1.7+
2000 08 20	699	0.7+	1.0+	2000 08 26	704	0.7+	0.5+	2003 04 07	691	0.4−	0.2−
2000 08 20	699	1.3+	0.0	2000 08 26	704	0.9−	1.3+	2003 04 07	691	0.5−	0.2−
2000 08 20	699	0.5+	0.7−	2003 03 26	691	0.5+	0.1+	2003 04 07	691	0.3−	0.6−
2000 08 24	704	0.7+	0.6−	2003 03 26	691	0.2+	0.2+	2003 04 29	691	0.4−	0.3−
2000 08 24	704	0.3−	0.2−	2003 03 26	691	0.3+	0.2+	2003 04 29	691	0.4−	0.7−
2000 08 24	704	0.5−	0.3−	2003 03 29	291	0.1+	0.1+	2003 04 29	691	0.4−	0.4−
2000 08 24	704	0.2−	0.1−	2003 03 29	291	0.3−	0.2+				

2000 QT$_{17}$ = 2003 FQ$_{59}$ = 2003 FD$_{114}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.51893		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26979514	ω	262.61644		−0.45316575		+0.89100742
a	2.3719925	Ω	340.36563		−0.78243655		−0.41225937
e	0.1975537	i	4.66423		−0.42712276		−0.19012624
P	3.65	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.5+	0.8−	2003 03 07	704	0.2+	0.3−	2003 03 31	704	0.2−	0.2−
2000 08 24	704	0.0	0.4−	2003 03 07	704	0.6−	0.4−	2003 03 31	704	0.7−	0.3+
2000 08 24	704	1.0−	0.3−	2003 03 07	704	0.3+	0.6+	2003 04 03	699	0.2−	0.8−
2000 08 26	704	1.2+	0.6+	2003 03 26	644	0.0	0.1+	2003 04 03	699	0.4−	0.0
2000 08 26	704	0.7−	0.8+	2003 03 26	644	0.3+	0.0	2003 04 03	699	1.1−	0.6+
2000 08 26	704	0.5+	0.2−	2003 03 26	644	0.2+	0.1+	2003 04 03	699	1.2−	0.1−
2000 08 26	704	0.0	0.2+	2003 03 27	644	0.0	0.0	2003 04 05	608	1.1+	0.1−
2000 09 02	691	0.2−	0.2−	2003 03 27	644	0.1−	0.0	2003 04 05	608	0.8+	0.3+
2000 09 02	691	0.3−	0.0	2003 03 27	644	0.5+	0.1+	2003 04 05	608	0.8+	0.2−
2000 09 02	691	0.0	0.2+	2003 03 31	704	0.3+	0.2+				

2000 QV$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	315.70586		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28202280	ω	150.21267		+0.36874070		+0.92715047
a	2.3029256	Ω	141.31671		−0.87247446		+0.36989849
e	0.1683203	i	6.10772		−0.32065342		+0.05972533
P	3.49	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	807	0.1−	0.1−	2000 08 26	704	0.4−	0.2−	2003 04 27	699	0.5−	0.2+
2000 07 29	807	0.0	0.2−	2000 08 29	704	0.7+	0.5−	2003 04 27	699	0.9−	1.5−
2000 08 24	704	1.0+	0.0	2000 08 29	704	0.6+	0.3+	2003 04 27	699	0.2−	1.0+
2000 08 24	704	1.8−	0.3−	2000 08 29	704	0.7−	0.9−	2003 04 29	691	0.3+	0.3−
2000 08 24	704	0.0	1.4+	2003 04 11	691	0.4+	0.1−	2003 04 29	691	0.4+	0.4−
2000 08 24	704	0.4+	0.2−	2003 04 11	691	0.6+	0.3+	2003 04 29	691	0.3+	0.2−
2000 08 24	704	0.1−	0.5−	2003 04 11	691	0.3+	0.1−	2003 05 29	691	0.6+	0.6+
2000 08 26	704	0.5−	0.3−	2003 04 21	291	0.5−	0.3−	2003 05 29	691	0.4+	0.5+
2000 08 26	704	0.6+	0.7+	2003 04 21	291	0.2−	0.1+	2003 05 29	691	0.3+	0.4+
2000 08 26	704	0.1−	0.2+	2003 04 21	291	0.5−	0.6−				
2000 08 26	704	0.2+	0.1+	2003 04 27	699	0.6−	0.4+				

2000 QG$_{20}$ = 2000 QV$_{249}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	285.25398		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27725196	ω	163.24134		+0.89298098		+0.45008298
a	2.3292689	Ω	170.00783		−0.41504434		+0.82617772
e	0.2996538	i	1.05897		−0.17413547		+0.33890366
P	3.55	H	18.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.2+	0.7−	2000 09 05	704	0.1+	0.7+	2000 09 25	699	0.0	0.2+
2000 08 24	704	0.7+	0.1−	2000 09 05	704	0.2+	0.1−	2000 09 25	704	0.3−	0.7+
2000 08 24	704	0.1−	0.3−	2000 09 20	691	0.1−	0.1−	2000 09 25	704	0.0	0.7+
2000 08 24	704	0.1+	0.3−	2000 09 20	691	0.4−	0.8−	2000 09 25	699	0.3−	0.3+
2000 08 24	704	0.4+	0.0	2000 09 20	691	0.2−	0.1−	2000 10 02	704	0.2−	0.0
2000 08 26	704	0.3−	0.1−	2000 09 23	699	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.6−
2000 08 26	704	0.4−	0.3−	2000 09 23	699	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.5+	0.2+
2000 08 26	704	0.0	0.2+	2000 09 23	699	0.7−	0.5+	2000 10 02	704	0.3+	0.8−

2000 08 26	704	0.1+	0.5+	2000 09 23	699	0.4−	0.6+	2000 10 02	704	0.8−	0.2−
2000 08 26	704	0.0	0.0	2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2002 02 06	695	0.4+	0.8+
2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2002 02 06	695	0.1+	0.9+
2000 08 31	704	0.2+	0.5−	2000 09 24	704	0.6+	0.0	2003 04 25	691	0.2+	0.3+
2000 08 31	704	0.2−	0.5−	2000 09 24	704	0.0	0.6+	2003 04 25	691	0.7+	0.5+
2000 08 31	704	0.4−	0.1+	2000 09 24	704	0.9+	1.8+	2003 04 25	691	0.7+	0.4+
2000 08 31	704	0.3−	0.5−	2000 09 25	699	0.3+	0.3−	2003 04 28	691	0.6−	0.7+
2000 09 05	704	0.0	0.6+	2000 09 25	704	0.2+	0.3−	2003 04 28	691	0.0	0.0
2000 09 05	704	0.0	0.2+	2000 09 25	699	0.1+	0.2−	2003 04 28	691	0.3−	0.2+
2000 09 05	704	0.2+	0.1−	2000 09 25	704	0.7−	0.5−				

2000 QH$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	274.68377		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26280385	ω	146.31439		+0.87941819	+0.47603547
a	2.4138757	Ω	185.26292		−0.44523913	+0.81970547
e	0.1743703	i	2.32785		−0.16848076	+0.31854856
P	3.75	H	17.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	1.6−	0.5+	2000 09 02	699	1.3−	0.8−	2000 09 25	704	0.1+	1.1+
2000 08 24	704	0.6−	1.1−	2000 09 02	699	(2.2−	2.2−)	2000 09 25	699	0.1+	0.3+
2000 08 24	704	0.1+	1.4−	2000 09 05	704	0.3+	0.6−	2000 09 25	704	0.3−	0.8+
2000 08 24	704	1.3+	0.1−	2000 09 05	704	0.0	0.3−	2000 09 25	704	0.7+	0.5+
2000 08 24	704	1.8+	0.0	2000 09 05	704	0.6+	1.1+	2000 09 25	699	0.8−	1.3+
2000 08 26	807	0.2+	0.4−	2000 09 05	704	0.0	0.2−	2000 10 02	704	0.8+	0.1−
2000 08 26	704	0.6+	0.6−	2000 09 05	704	0.1−	0.4+	2000 10 02	704	0.0	0.1−
2000 08 26	704	0.2−	1.1+	2000 09 23	699	0.7−	1.3+	2000 10 02	704	1.0+	0.4+
2000 08 26	807	0.1+	0.3−	2000 09 23	699	0.7−	0.7+	2000 10 02	704	0.8−	1.2+
2000 08 26	704	0.8+	0.0	2000 09 23	699	0.4−	0.7−	2000 10 02	704	0.1+	0.2+
2000 08 26	704	0.2+	0.4+	2000 09 23	699	0.3−	0.4−	2003 04 26	691	0.8+	0.6+
2000 08 26	704	0.9+	0.2−	2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2003 04 26	691	0.5+	0.8+
2000 08 31	704	0.4−	1.0−	2000 09 24	704	0.2+	0.0	2003 04 26	691	0.6+	0.5+
2000 08 31	704	0.5−	0.6−	2000 09 24	704	0.7−	0.5−	2003 05 22	691	0.4−	0.2+
2000 08 31	704	0.1+	0.8−	2000 09 24	704	0.5+	0.4+	2003 05 22	691	0.0	0.4+
2000 08 31	704	0.2−	0.5−	2000 09 24	704	0.7+	0.6+	2003 05 22	691	0.1−	0.5+
2000 08 31	704	0.2−	0.6−	2000 09 25	699	0.0	0.9+	2003 05 25	691	0.3−	0.2−
2000 09 02	699	0.7−	0.1+	2000 09 25	704	1.0+	0.3+	2003 05 25	691	0.4−	0.5−
2000 09 02	699	1.3−	0.4−	2000 09 25	699	0.5−	0.2−	2003 05 25	691	0.2−	0.3−

2000 QJ$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	305.08527		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27561324	ω	344.22213		+0.62110062	+0.78265803
a	2.3384926	Ω	324.14588		−0.71127723	+0.54094520
e	0.1614730	i	4.01325		−0.32911810	+0.30793620
P	3.58	H	16.2	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.7−	0.7−	2000 09 05	704	0.1−	0.3+	2000 10 02	704	0.5−	0.9+
2000 08 24	704	1.1+	0.1−	2000 09 23	699	0.4+	0.7+	2000 10 02	704	0.4−	1.4−
2000 08 24	704	0.9−	0.4+	2000 09 23	699	0.2−	0.5+	2003 04 30	704	0.1−	0.5−
2000 08 24	704	1.0+	0.3+	2000 09 23	699	0.3+	0.1−	2003 04 30	704	0.9−	0.2−
2000 08 24	704	0.9+	0.4−	2000 09 23	699	1.5−	0.7+	2003 04 30	704	0.2−	0.1+
2000 08 26	704	0.3+	0.2+	2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2003 04 30	704	0.3+	0.0
2000 08 26	704	0.3−	0.1−	2000 09 24	704	0.4+	0.4−	2003 04 30	704	0.9+	0.7+
2000 08 26	704	0.2+	0.1+	2000 09 24	704	0.4−	0.7−	2003 05 01	704	0.1+	0.4+
2000 08 26	704	0.0	0.9+	2000 09 24	704	0.3−	0.8−	2003 05 01	704	0.6−	1.3−
2000 08 26	704	0.5−	0.6+	2000 09 24	704	0.6−	0.7+	2003 05 01	704	0.1−	0.8+
2000 08 31	704	0.0	0.4−	2000 09 25	704	0.4+	0.2−	2003 05 01	704	0.3−	0.2+
2000 08 31	704	0.1+	0.0	2000 09 25	704	0.6−	0.1+	2003 05 22	699	0.1+	1.7+
2000 08 31	704	0.4+	0.6−	2000 09 25	704	0.4+	0.3+	2003 05 22	699	1.9+	0.7−
2000 08 31	704	0.2+	0.8−	2000 09 25	704	0.1−	0.1+	2003 05 22	699	1.0−	0.6+
2000 08 31	704	0.2+	1.6−	2000 10 02	704	0.0	0.5+	2003 05 22	699	0.0	1.3−
2000 09 05	704	0.5+	0.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.2−				
2000 09 05	704	0.2−	0.4+	2000 10 02	704	0.1−	0.7+				

2000 QJ$_{21}$ = 2003 FU$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	202.28211		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21775264	ω	200.59293		+0.98614131	+0.15443542
a	2.7362794	Ω	150.32074		−0.12987088	+0.94594450
e	0.0871889	i	7.03253		−0.10324182	+0.28519940
P	4.53	H	15.6	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	699	0.6+	0.3−	2000 08 26	704	0.6+	0.1−	2003 03 07	699	0.3+	0.1+
2000 07 29	699	0.7−	0.1+	2000 08 26	704	0.4−	0.0	2003 03 25	291	0.3−	0.1+
2000 07 29	699	0.4−	0.6+	2000 08 29	704	1.0−	0.3−	2003 03 25	291	0.5−	0.4−
2000 07 29	699	1.5+	0.9−	2000 08 29	704	0.1−	0.4−	2003 03 25	291	0.5−	0.1+
2000 08 24	704	0.6+	1.0+	2000 08 29	704	0.5+	0.9−	2003 03 26	644	0.1−	0.0
2000 08 24	704	0.2−	0.2+	2000 09 02	704	(2.5+	0.7−)	2003 03 26	644	0.1−	0.0
2000 08 24	704	0.4−	0.3−	2000 09 02	704	0.9+	0.7−	2003 03 26	644	0.1−	0.3+
2000 08 24	704	1.4−	0.3+	2000 09 02	704	(1.9−	2.6+)	2003 03 26	699	0.7+	0.5−
2000 08 26	704	0.1+	1.7+	2003 03 07	699	0.2−	0.6+	2003 03 26	699	0.4−	0.3+
2000 08 26	704	0.6−	0.3+	2003 03 07	699	0.7+	1.5+	2003 03 26	699	0.9−	1.3−
2000 08 26	704	0.3+	0.0	2003 03 07	699	0.8+	0.1−	2003 03 26	699	0.8+	0.3−

2000 QD$_{24}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	263.64693		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26630091	ω	199.11884		+0.99350797	+0.11191923
a	2.3926965	Ω	154.42893		−0.09724835	+0.92855658
e	0.2210617	i	2.70841		−0.05903104	+0.35391633
P	3.70	H	18.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	704	0.4−	0.0	2000 09 05	704	1.0−	1.0+	2000 09 24	704	0.0	0.8+
2000 08 25	704	0.1+	0.1−	2000 09 05	704	0.5+	0.7+	2000 09 24	704	0.1+	0.1+
2000 08 25	704	0.2−	1.0+	2000 09 05	704	0.6−	0.0	2000 10 02	699	0.3+	0.8+
2000 08 26	704	0.7+	0.5+	2000 09 06	704	1.2+	0.7−	2000 10 02	704	0.9−	0.1+
2000 08 26	704	0.5+	1.1−	2000 09 06	704	0.2+	0.7+	2000 10 02	699	0.3−	0.1−
2000 08 26	704	0.6+	1.3−	2000 09 06	704	0.3−	0.4−	2000 10 02	704	0.2−	0.9−
2000 08 26	704	0.4−	0.6−	2000 09 06	704	1.6+	0.4+	2000 10 02	699	0.8−	0.3+
2000 08 26	704	0.3−	0.5−	2000 09 06	704	0.8+	0.1+	2000 10 02	699	0.8+	0.5+
2000 08 31	704	0.4−	0.5−	2000 09 06	704	0.6+	0.6+	2000 10 02	704	0.1+	0.3−
2000 08 31	704	0.9−	0.4−	2000 09 06	704	0.9+	0.2+	2000 10 02	704	0.6+	0.4−
2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2000 09 06	704	0.2+	1.2+	2003 05 01	291	0.1+	0.1−
2000 08 31	704	0.2+	0.6−	2000 09 06	704	0.6+	0.3+	2003 05 01	291	0.0	0.2+
2000 08 31	704	0.3−	0.4−	2000 09 23	699	0.2−	0.8+	2003 05 01	291	0.2+	0.2−
2000 09 02	699	1.0−	1.0−	2000 09 23	699	0.3+	0.3−	2003 05 02	691	0.2+	0.3+
2000 09 02	699	0.3−	0.8−	2000 09 23	699	1.3−	0.3+	2003 05 02	691	0.3−	0.7+
2000 09 02	699	1.0−	1.1−	2000 09 23	699	0.9+	1.4+	2003 05 02	691	0.0	0.2+
2000 09 02	699	0.9−	0.6−	2000 09 24	704	0.4+	0.4+				
2000 09 05	704	0.9−	0.0	2000 09 24	704	0.2−	0.0				

2000 QE$_{27}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	268.97897		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26363296	ω	201.69824		+0.88755732	+0.45891062
a	2.4088120	Ω	130.91972		−0.41440056	+0.83370918
e	0.2252977	i	3.07501		−0.20128132	+0.30713196
P	3.74	H	17.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 08 02	704	0.1+	0.3−	2000 08 29	704	0.0	0.4−	2000 09 24	704	0.1+	0.5−
2000 08 02	704	0.3+	0.0	2000 09 05	704	0.5−	0.1+	2000 09 24	704	0.2−	1.0+
2000 08 02	704	0.3−	0.4−	2000 09 05	704	0.8+	0.7−	2000 09 24	699	0.3−	0.7+
2000 08 02	704	0.1+	0.5−	2000 09 05	704	0.2+	0.3−	2000 09 24	704	0.1−	0.3−
2000 08 02	704	0.6+	0.9−	2000 09 05	704	0.5−	0.1−	2000 09 24	704	0.5+	0.0
2000 08 09	691	0.3−	0.6−	2000 09 05	704	0.3−	0.2−	2000 09 24	704	0.6−	0.3+
2000 08 09	691	0.5−	0.4−	2000 09 05	704	0.9−	0.2−	2000 09 24	704	0.3+	0.2−

2000 08 09	691	0.3−	0.7−	2000 09 05	704	0.5−	0.4−	2000 09 24	699	0.5−	0.3−
2000 08 24	704	0.3−	0.3+	2000 09 05	704	0.5+	0.2−	2000 09 24	704	0.3+	0.2−
2000 08 24	704	0.1−	0.0	2000 09 05	704	0.1+	0.7+	2000 09 24	704	0.3+	0.4+
2000 08 24	704	0.0	0.1+	2000 09 05	704	0.4+	0.8+	2000 09 24	699	0.6+	0.5−
2000 08 24	704	0.6−	0.9+	2000 09 06	704	0.2−	0.5+	2000 09 24	704	0.0	0.2−
2000 08 24	704	0.5+	0.4+	2000 09 06	704	0.2−	0.7−	2000 09 24	704	0.8−	0.2−
2000 08 28	704	0.8+	0.7+	2000 09 06	704	0.1+	0.5+	2000 09 24	699	0.7−	0.9+
2000 08 28	704	1.1−	0.1+	2000 09 06	704	0.5+	0.3+	2003 04 01	695	0.3−	0.0
2000 08 28	704	0.4+	0.0	2000 09 06	704	0.4+	0.1−	2003 04 01	695	0.3−	0.0
2000 08 28	704	1.0−	0.5−	2000 09 21	704	0.4+	0.8+	2003 04 09	644	0.3+	0.5+
2000 08 29	704	0.4−	0.5+	2000 09 21	704	0.1−	1.0+	2003 04 09	644	0.3+	0.2+
2000 08 29	704	0.6+	0.7+	2000 09 21	704	0.8+	0.6−	2003 04 09	644	0.4+	0.5+
2000 08 29	704	0.4+	0.3+	2000 09 21	704	0.4+	0.2+				
2000 08 29	704	0.2+	0.2−	2000 09 21	704	0.1+	0.9−				

2000 QF$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	296.55852		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27120926	ω	330.57004		+0.71205941		+0.70162951
a	2.3637400	Ω	344.78008		−0.62308630		+0.61425458
e	0.1673871	i	5.73180		−0.32362766		+0.36111957
P	3.63	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 07 25	691	0.8−	0.5−	2000 09 05	704	0.6+	0.3−	2000 10 01	704	0.3−	1.7−
2000 07 25	691	1.0−	0.0	2000 09 05	704	0.2−	0.7+	2000 10 01	704	0.5−	1.5−
2000 07 25	691	1.0−	0.4−	2000 09 05	704	0.3−	0.3−	2000 10 01	699	0.7+	1.0+
2000 08 24	704	0.7−	0.1+	2000 09 05	704	0.6−	0.0	2000 10 01	699	(2.2+	0.6+)
2000 08 24	704	0.6−	0.5−	2000 09 07	704	1.8−	0.1−	2000 10 01	699	1.3+	1.1+
2000 08 24	704	0.1+	0.3−	2000 09 07	704	(2.3−	0.3+)	2000 10 01	699	1.1+	0.5+
2000 08 24	704	0.3+	0.1+	2000 09 07	704	(2.1−	0.1+)	2000 10 02	704	1.3+	0.3−
2000 08 24	704	0.2+	0.0	2000 09 07	704	1.6−	0.7+	2000 10 02	704	0.6−	0.3+
2000 08 26	807	0.1+	0.7−	2000 09 24	704	0.7+	0.4+	2000 10 02	704	0.4+	0.3−
2000 08 26	807	0.2+	0.4−	2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 10 02	704	0.1−	0.7−
2000 08 28	704	0.8+	0.4+	2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.4−
2000 08 28	807	0.4−	0.1+	2000 09 24	704	1.0+	0.8−	2002 02 07	704	0.2−	0.5+
2000 08 28	704	0.5−	0.0	2000 09 24	704	0.0	0.9−	2002 02 07	704	0.3+	1.4+
2000 08 28	704	1.5−	0.6+	2000 09 25	699	0.1+	0.7+	2002 02 07	704	0.5+	1.3+
2000 08 28	704	0.2+	0.3+	2000 09 25	704	0.3+	0.3−	2003 04 30	704	0.2+	0.7+
2000 08 28	704	0.5+	1.0+	2000 09 25	699	0.7+	0.7+	2003 04 30	704	0.4+	0.2+
2000 08 28	807	0.0	0.0	2000 09 25	704	0.7+	1.2+	2003 04 30	704	0.1+	0.3−
2000 08 31	704	0.1−	0.1+	2000 09 25	704	0.0	0.4+	2003 04 30	704	1.0+	1.0+
2000 08 31	704	0.0	0.1+	2000 09 25	699	0.4−	0.4+	2003 05 22	699	0.0	0.0
2000 08 31	704	0.0	0.1+	2000 09 25	704	1.0+	0.1+	2003 05 22	699	0.5+	0.1−
2000 08 31	704	0.1−	0.7+	2000 09 25	704	0.4+	0.1−	2003 05 22	699	0.1+	0.4+
2000 08 31	704	0.0	0.2+	2000 09 25	699	0.4−	1.0+	2003 05 22	699	1.7−	0.6−
2000 09 05	704	0.8−	0.2−	2000 10 01	704	0.2−	0.6−				

2000 QM$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	282.05421		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27091636	ω	198.82072		+0.88980300		+0.45482269
a	2.3654434	Ω	134.06693		−0.41175585		+0.83536700
e	0.2231012	i	2.97100		−0.19674284		+0.30870421
P	3.64	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 25	691	0.1+	0.6−	2000 09 05	704	0.8−	0.6−	2000 10 03	704	0.1−	0.6+
2000 07 25	691	0.0	0.7−	2000 09 05	704	0.1+	0.1−	2000 10 03	704	0.8+	0.1+
2000 07 25	691	0.0	0.5−	2000 09 19	608	0.5−	0.8−	2000 10 03	704	0.1+	0.0
2000 08 24	704	0.9−	0.1−	2000 09 19	608	0.6−	0.3−	2000 10 03	704	0.3+	0.5−
2000 08 24	704	0.6+	0.5−	2000 09 19	608	0.6−	0.2+	2000 10 03	704	0.2−	1.1−
2000 08 24	704	0.5+	0.0	2000 09 24	704	0.3+	0.7+	2000 10 03	704	0.2−	1.6−
2000 08 24	704	0.0	0.0	2000 09 24	704	0.0	1.0+	2000 10 03	704	0.5+	0.0
2000 08 24	704	0.3+	0.3−	2000 09 24	704	0.0	1.1+	2003 04 30	291	0.1−	0.1+
2000 08 28	704	0.3+	0.6+	2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2003 04 30	291	0.1−	0.1+
2000 08 28	704	0.9+	0.2−	2000 09 24	704	0.2+	1.1+	2003 04 30	291	0.0	0.0
2000 08 28	704	0.3+	0.2−	2000 09 26	608	1.8+	0.9+	2003 05 01	291	0.3+	0.1−
2000 08 31	704	0.4+	0.1+	2000 09 26	608	1.5+	1.0+	2003 05 01	291	0.0	0.3−
2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2000 09 26	608	1.4+	0.9+	2003 05 01	291	0.5−	0.1−
2000 08 31	704	0.4+	0.2+	2000 10 02	699	0.3−	0.5+	2003 05 01	291	0.0	0.0
2000 08 31	704	0.0	0.2+	2000 10 02	699	0.4+	0.0	2003 05 01	291	0.4−	0.0
2000 09 02	699	1.1−	0.1+	2000 10 02	699	0.6−	0.0	2003 05 01	291	0.1−	0.2+
2000 09 02	699	1.0−	0.3−	2000 10 02	699	1.6−	0.1−	2003 05 02	291	0.7−	0.8+
2000 09 02	699	1.2−	0.3−	2000 10 02	704	0.6+	0.9+	2003 05 02	291	0.5+	0.7+
2000 09 02	699	0.8−	0.0	2000 10 02	704	0.7−	0.2−	2003 05 02	291	1.5+	0.4+
2000 09 05	704	0.3+	0.6−	2000 10 02	704	0.1+	0.0	2003 05 05	291	0.0	0.1−
2000 09 05	704	0.1+	1.3−	2000 10 02	704	1.0−	0.1+	2003 05 05	291	0.1−	0.2−
2000 09 05	704	0.1+	0.3+	2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2003 05 05	291	0.3+	0.3+

2000 QX$_{28}$ = 2003 FK$_{70}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	165.80094		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21379930	ω	231.37476		+0.74789968		−0.66307825
a	2.7699071	Ω	170.02511		+0.65116634		+0.72371197
e	0.0469406	i	10.37604		+0.12895140		+0.19122819
P	4.61	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.2+	0.2−	2000 09 24	704	0.6−	1.1−	2003 04 08	644	0.0	0.3−
2000 08 24	704	0.8+	0.6−	2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2003 04 08	704	0.3−	0.9−
2000 08 24	704	0.5+	0.8+	2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2003 04 08	704	0.1+	0.1−
2000 08 28	704	0.7−	0.6+	2000 10 01	704	0.5+	0.8+	2003 04 08	704	0.3−	0.4+
2000 08 28	704	0.1−	0.2+	2000 10 01	704	0.4−	0.5+	2003 04 08	704	0.3−	0.3−
2000 08 28	704	0.5+	0.2+	2000 10 01	704	1.1−	0.4+	2003 04 08	644	0.3+	0.1−
2000 08 31	704	1.3−	0.1−	2000 10 02	704	0.2−	1.0−	2003 04 09	691	0.2+	0.0
2000 08 31	704	0.5−	0.2−	2000 10 02	704	0.0	0.6−	2003 04 09	691	0.2+	0.3−
2000 08 31	704	0.0	0.2+	2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2003 04 09	691	0.1−	0.2−
2000 08 31	704	1.0−	0.0	2000 10 02	704	1.3+	0.0	2003 04 27	699	0.4+	0.7−
2000 08 31	704	0.3+	0.8−	2003 03 26	644	0.2+	0.0	2003 04 27	699	0.6+	0.5+
2000 09 05	704	0.8+	0.1+	2003 03 26	644	0.2−	0.0	2003 04 27	699	0.4+	0.4−
2000 09 05	704	0.6−	1.0−	2003 03 26	644	0.3+	0.3+	2003 04 27	699	(3.3−	0.4+)
2000 09 05	704	0.6−	0.9+	2003 03 27	699	1.3+	1.7−	2003 05 01	704	0.6−	0.6+
2000 09 05	704	0.2+	0.3−	2003 03 27	699	0.1−	0.7−	2003 05 01	704	0.6+	0.9+
2000 09 23	699	1.1+	0.0	2003 03 27	699	1.6−	1.3+	2003 05 01	704	0.2−	0.8+
2000 09 23	699	1.5+	0.1−	2003 03 27	699	0.2−	0.0	2003 05 01	704	0.3−	0.1+
2000 09 23	699	0.3+	0.2+	2003 03 30	704	1.0−	0.5+	2003 05 02	691	0.1−	0.1−
2000 09 23	699	1.5+	0.6+	2003 03 30	704	0.2−	0.3+	2003 05 02	691	0.1−	0.2−
2000 09 24	704	0.7−	0.2−	2003 03 30	704	0.1+	0.3+	2003 05 02	691	0.3−	0.5−
2000 09 24	704	0.9−	0.4−	2003 04 08	644	0.0	0.0				
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.9+	0.3+				

2000 QH$_{32}$ = 2003 HX$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	304.58534		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28233265	ω	287.07515		+0.64908727		+0.75958621
a	2.3012403	Ω	23.55273		−0.65259774		+0.58398034
e	0.1727207	i	5.94777		−0.39089885		+0.28634900
P	3.49	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	1.1+	0.8−	2000 09 04	704	0.1−	0.4+	2000 09 24	699	0.2−	0.4+
2000 08 26	704	0.2+	0.9−	2000 09 21	704	0.5+	0.5−	2003 04 29	704	0.9−	1.3−
2000 08 26	704	0.3+	0.9−	2000 09 21	704	0.3−	0.1−	2003 04 29	704	0.1−	1.3−
2000 08 28	704	0.0	0.4−	2000 09 21	704	1.4−	0.3−	2003 04 29	704	0.4+	0.3−
2000 08 28	704	0.0	0.7+	2000 09 24	704	0.5−	0.3+	2003 04 30	704	0.2−	0.2−
2000 08 28	704	0.3+	0.0	2000 09 24	699	0.6−	0.3+	2003 04 30	704	0.6+	0.7+
2000 08 28	704	0.2−	0.7+	2000 09 24	704	0.1+	0.9−	2003 04 30	704	0.3−	0.5+
2000 08 28	704	0.0	0.8+	2000 09 24	704	0.0	0.6+	2003 04 30	704	0.2+	1.2+
2000 09 04	704	0.1−	0.3−	2000 09 24	699	0.2−	0.0	2003 05 08	608	0.5+	0.9+
2000 09 04	704	0.3−	0.1−	2000 09 24	704	0.2−	0.3−	2003 05 08	608	0.2+	0.1+

2000 09 04	704	0.0	0.6+	2000 09 24	699	0.3+	0.1−	2003 05 08	608	0.3−	0.1−
2000 09 04	704	0.1+	0.2−	2000 09 24	704	1.2+	0.9+				

2000 QX$_{32}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	305.75809		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26483791	ω	220.97006		+0.43509499	+0.89285416	
a	2.4015001	Ω	75.11420		−0.79155397	+0.44081457	
e	0.1084469	i	6.90602		−0.42910915	+0.09216268	
P	3.72	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 10	704	0.8+	0.5+	2000 09 20	704	0.5−	0.9−	2003 05 01	704	0.0	0.3+
2000 08 10	704	0.8+	0.3+	2000 09 20	704	0.2+	0.5−	2003 05 01	704	0.4−	0.1−
2000 08 10	704	0.2+	0.4+	2000 09 20	704	0.3−	0.9−	2003 05 05	699	0.4+	0.5+
2000 08 26	704	0.7−	0.1+	2003 04 28	704	0.1+	1.4−	2003 05 05	699	0.2+	0.7+
2000 08 26	704	1.1−	0.0	2003 04 28	704	0.2−	0.1+	2003 05 05	699	0.6−	1.0−
2000 08 26	704	0.0	0.3+	2003 04 28	704	0.8+	0.8+	2003 05 05	699	0.2−	0.8+
2000 08 28	704	0.5+	0.0	2003 04 28	704	0.3+	1.0−	2003 05 29	691	0.1−	0.2+
2000 08 28	704	0.1−	0.0	2003 05 01	704	0.1+	0.2−	2003 05 29	691	0.2−	0.3+
2000 08 28	704	0.4+	0.4+	2003 05 01	704	0.3−	0.2−	2003 05 29	691	0.1−	0.1+

2000 QE$_{38}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	342.18125		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29351607	ω	298.91495		+0.02041189	+0.99911211	
a	2.2424088	Ω	332.18153		−0.88759690	+0.00114203	
e	0.1516757	i	4.52970		−0.46016856	+0.04211523	
P	3.36	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 07 05	699	0.9−	0.4−	2000 08 01	704	0.4+	0.1−	2000 08 29	704	0.1−	0.2+
2000 07 05	699	0.1+	0.1−	2000 08 24	704	0.5−	0.2−	2000 09 05	704	1.0+	0.8+
2000 07 05	699	0.3+	0.5+	2000 08 24	704	0.7−	0.0	2000 09 05	704	0.1+	0.3−
2000 07 05	699	0.0	0.6+	2000 08 24	704	0.1+	0.6+	2000 09 05	704	0.2−	0.2−
2000 08 01	704	0.2−	0.5−	2000 08 24	704	0.1+	0.4+	2000 09 05	704	0.5+	0.2−
2000 08 01	704	0.2+	0.0	2000 08 29	704	0.1+	1.1−	2003 05 22	428	1.2−	0.3−
2000 08 01	704	0.2+	0.4+	2000 08 29	704	0.0	0.2−	2003 05 22	428	0.3+	0.2+
2000 08 01	704	0.3−	0.2+	2000 08 29	704	0.1−	0.4−	2003 05 23	428	0.8+	0.1−

2000 QG$_{42}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	187.93236		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16855923	ω	156.18756		+0.63497250	+0.76664631	
a	3.2456451	Ω	152.92951		−0.73813467	+0.63843765	
e	0.1582696	i	12.07517		−0.22796300	+0.06819684	
P	5.85	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 21	699	0.1−	0.0	2000 08 29	704	0.4−	1.1+	2000 09 21	704	0.8−	0.2−
2000 08 21	699	0.7−	0.5+	2000 08 29	704	0.1−	0.5+	2000 09 21	704	0.6−	0.8−
2000 08 21	699	0.8−	1.6−	2000 08 29	704	0.0	0.8+	2000 09 21	704	0.8+	0.1−
2000 08 21	699	0.2−	0.0	2000 09 01	691	0.1−	0.2−	2000 09 21	704	0.4+	0.8−
2000 08 24	704	0.0	0.0	2000 09 01	691	0.2−	0.3−	2001 12 09	699	0.0	1.6−
2000 08 24	704	1.0−	0.1+	2000 09 01	691	0.1+	0.2−	2001 12 09	699	0.1+	0.4+
2000 08 24	704	0.0	0.3−	2000 09 05	704	0.8+	0.3+	2001 12 09	699	1.0+	0.2−
2000 08 24	704	0.3+	0.0	2000 09 05	704	0.9+	1.9+	2001 12 09	699	1.2−	1.5+
2000 08 24	704	0.3+	0.1−	2000 09 05	704	0.6−	0.3−	2003 01 25	809	0.0	0.0
2000 08 29	704	0.3+	0.2+	2000 09 05	704	0.9+	0.7−	2003 01 25	809	0.1+	0.0
2000 08 29	704	0.4+	0.3+	2000 09 05	704	0.6+	0.2−				

2000 QF$_{43}$ = 2003 FG$_{105}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	277.38398		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25612544	ω	80.78024		+0.62669961	+0.77898588	
a	2.4556562	Ω	228.04772		−0.72544335	+0.57351060	
e	0.1716227	i	1.59517		−0.28456905	+0.25350857	
P	3.85	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 02	704	0.8+	0.2+	2000 09 03	645	0.0	0.9−	2003 03 27	699	0.9+	0.2−
2000 08 02	704	0.1+	0.9−	2000 09 05	704	0.1+	0.4−	2003 03 27	699	1.1−	0.3−
2000 08 02	704	0.3+	0.1−	2000 09 05	704	0.4+	0.3+	2003 04 01	704	0.1−	0.1−
2000 08 02	704	0.1+	0.8−	2000 09 05	704	0.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.1−	0.2+
2000 08 02	704	0.1+	0.5−	2000 09 05	704	0.3−	0.4−	2003 04 01	704	0.1+	0.1+
2000 08 24	704	0.1−	0.2+	2000 09 05	704	0.1+	0.5−	2003 04 01	704	0.3+	0.6−
2000 08 24	704	0.3+	0.1+	2000 09 21	704	0.2−	0.4+	2003 04 01	704	0.8+	0.0
2000 08 24	704	0.2−	0.1−	2000 09 21	704	0.3+	0.3−	2003 04 03	699	0.6−	1.8+
2000 08 24	704	0.3−	0.5+	2000 09 21	704	0.5+	1.3−	2003 04 03	699	0.2−	0.9+
2000 08 24	704	0.4−	0.8+	2000 09 21	704	0.1+	0.6+	2003 04 03	699	0.6−	0.6−
2000 08 24	704	0.6+	0.6+	2000 09 21	704	0.5+	0.4+	2003 04 03	699	0.4−	0.1−
2000 08 24	704	0.2−	0.2−	2000 09 24	704	0.0	0.3+	2003 04 08	691	0.5+	1.1+
2000 08 24	704	0.4+	1.1+	2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2003 04 08	691	0.5+	1.0+
2000 08 24	704	0.0	0.1+	2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2003 04 08	691	0.1+	1.0+
2000 08 24	704	0.1+	1.2+	2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2003 04 26	691	0.1+	0.1+
2000 08 29	704	0.4−	0.4−	2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2003 04 26	691	0.0	0.3+
2000 08 29	704	0.7−	0.1−	2003 03 26	691	0.0	0.2+	2003 04 26	691	0.3+	0.0
2000 08 29	704	0.6−	0.0	2003 03 26	691	0.1−	0.2+	2003 04 26	699	1.7−	1.5−
2000 08 29	704	0.5−	0.3+	2003 03 26	691	0.1+	0.1+	2003 04 26	699	0.8+	1.6−
2000 08 29	704	0.3−	0.3+	2003 03 27	699	0.4+	0.9−	2003 04 26	699	0.4+	0.3+
2000 09 03	645	0.1−	0.8−	2003 03 27	699	0.1+	0.7−	2003 04 26	699	0.3−	0.2−

2000 QH$_{44}$ = 2003 FV$_{83}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	302.62426		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27319442	ω	150.87169		+0.50104092	+0.86336692	
a	2.3522754	Ω	149.08537		−0.81478960	+0.49382708	
e	0.1259122	i	6.66493		−0.29167775	+0.10359714	
P	3.61	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 02	704	1.2+	1.3+	2000 09 21	704	0.7−	0.6+	2003 04 08	704	0.0	0.2+
2000 08 02	704	0.5−	0.1+	2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2003 04 08	704	0.4−	0.5−
2000 08 02	704	1.0+	1.1+	2000 09 24	704	0.4−	1.1−	2003 04 08	704	0.2+	0.1+
2000 08 02	704	0.3−	0.0	2000 09 24	704	0.9−	0.2+	2003 04 08	704	0.4+	0.6−
2000 08 02	704	0.6+	1.5−	2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2003 04 08	704	0.1−	0.4+
2000 08 21	699	0.2−	0.2−	2000 09 24	704	0.6+	0.6+	2003 04 11	691	0.3−	0.1−
2000 08 21	699	0.9−	0.2−	2003 03 26	699	0.3−	0.7−	2003 04 11	691	0.3−	0.2−
2000 08 21	699	1.0−	1.0+	2003 03 26	699	1.5−	0.2−	2003 04 11	691	0.4−	0.0
2000 08 21	699	0.3−	0.1−	2003 03 26	699	1.0−	0.2−	2003 04 23	599	0.1+	0.3+
2000 08 24	704	0.1−	0.2−	2003 03 26	699	0.3−	0.0	2003 04 23	599	0.1+	0.4+
2000 08 24	704	0.0	0.4+	2003 03 27	644	0.3−	0.2+	2003 04 23	599	0.4−	0.5+
2000 08 24	704	0.2−	0.5+	2003 03 27	644	0.2+	0.3+	2003 04 27	704	0.3+	0.2+
2000 08 24	704	0.1+	0.6+	2003 03 27	644	0.4+	0.3+	2003 04 27	704	0.5+	0.6−
2000 08 24	704	0.0	1.1+	2003 03 30	704	0.6+	1.1+	2003 04 27	704	0.7+	0.2−
2000 08 29	704	0.4−	0.6−	2003 03 30	704	0.3+	0.4+	2003 04 27	704	0.9+	0.3−
2000 08 29	704	0.1+	0.2+	2003 03 30	704	0.1+	0.2−	2003 04 27	704	0.3+	0.1−
2000 08 29	704	0.2−	0.4−	2003 03 30	704	0.2+	0.3−	2003 05 02	704	0.4+	0.3+
2000 08 29	704	0.4+	0.2−	2003 03 30	704	0.3+	0.4+	2003 05 02	704	0.5+	0.1−
2000 08 29	704	0.1−	0.2−	2003 04 02	704	1.0+	0.2−	2003 05 02	704	0.5+	0.1−
2000 09 02	704	(2.2+	0.6+)	2003 04 02	704	0.2+	0.8+	2003 05 02	704	0.8+	0.1−
2000 09 02	704	1.9+	1.2−	2003 04 02	704	0.3+	0.5+	2003 05 02	704	0.2+	0.3+
2000 09 02	704	1.1+	0.0	2003 04 02	704	0.8+	0.6+	2003 05 06	691	0.0	0.1−
2000 09 02	691	0.5−	0.4−	2003 04 02	704	0.1−	0.4+	2003 05 06	691	0.1+	0.1+
2000 09 02	691	0.6−	0.4−	2003 04 04	699	0.2−	0.1−	2003 05 06	691	0.3−	0.0
2000 09 02	691	0.1−	0.1−	2003 04 04	699	0.7−	0.2−	2003 05 19	699	1.1−	0.5+
2000 09 05	704	0.9−	0.6−	2003 04 04	699	0.6−	0.5−	2003 05 19	699	0.1+	0.3+

2000 09 05	704	0.1+	0.4+	2003 04 04	699	0.5+	0.1−	2003 05 19	699	0.2+	0.1+
2000 09 05	704	1.2+	0.1−	2003 04 04	699	0.1−	0.5−	2003 05 19	699	(2.2−	0.6+)
2000 09 05	704	0.1+	0.3−	2003 04 04	699	0.5+	0.1−	2003 05 30	704	0.6−	0.4−
2000 09 05	704	0.1−	0.0	2003 04 04	699	0.7−	0.9+	2003 05 30	704	0.1+	0.7−
2000 09 21	704	0.1−	0.3+	2003 04 04	699	0.6+	0.2+	2003 05 30	704	0.6−	0.8−
2000 09 21	704	0.0	0.4+	2003 04 08	704	0.1−	0.9−	2003 05 30	704	1.0−	0.3+
2000 09 21	704	0.9+	0.3−	2003 04 08	704	0.8+	0.3−	2003 05 30	704	1.2−	0.5−
2000 09 21	704	0.1−	0.8−	2003 04 08	704	0.6−	0.3−				

2000 QX$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	357.57538		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29801533	ω	114.78475		−0.16483713		+0.98444325
a	2.2197819	Ω	145.55443		−0.93932500		−0.13787394
e	0.1727653	i	6.17376		−0.30082762		−0.10891406
P	3.31	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 06 11	699	0.7−	0.3−	2000 08 29	704	0.3+	0.4+	2003 05 09	704	0.0	0.6+
2000 06 11	699	1.0+	0.7−	2000 08 29	704	0.2+	0.1−	2003 05 09	704	0.4−	0.3−
2000 06 11	699	0.2+	0.5−	2000 08 29	704	0.8+	0.5−	2003 05 09	704	0.4−	0.8−
2000 06 11	699	0.1−	0.2−	2000 09 05	704	0.2−	0.5−	2003 05 09	704	0.0	1.1−
2000 08 02	704	0.3−	0.1+	2000 09 05	704	0.2−	0.6+	2003 05 09	704	1.0−	0.7−
2000 08 02	704	0.5−	0.6−	2000 09 05	704	0.5+	1.0+	2003 05 14	608	(1.3+	3.5+)
2000 08 02	704	0.4−	0.1−	2000 09 05	704	1.5+	0.1−	2003 05 14	608	(1.3+	3.5+)
2000 08 02	704	0.6−	0.5+	2000 09 05	704	(2.6+	0.1−)	2003 05 14	608	(1.6+	3.4+)
2000 08 02	704	1.2−	0.7+	2000 09 21	699	0.1−	0.5−	2003 05 29	926	0.1−	0.2−
2000 08 21	699	1.0+	0.2−	2000 09 21	704	0.8+	0.0	2003 05 29	926	0.1+	0.1+
2000 08 21	699	0.4+	0.5+	2000 09 21	699	0.4−	0.2+	2003 05 29	926	0.7+	0.7−
2000 08 21	699	0.6−	0.2−	2000 09 21	704	0.7−	0.0	2003 06 01	704	0.3−	0.0
2000 08 21	699	0.5−	0.0	2000 09 21	699	0.8−	0.8+	2003 06 01	704	0.7−	0.1−
2000 08 24	704	0.1+	0.2−	2000 09 21	704	1.0+	1.1+	2003 06 01	704	0.8−	0.2−
2000 08 24	704	0.0	0.5−	2000 09 21	699	0.7−	0.2+	2003 06 01	704	0.8−	0.2−
2000 08 24	704	0.2+	0.5−	2003 04 28	704	0.3−	0.3+	2003 06 06	704	(2.5+	0.4−)
2000 08 24	704	0.0	0.3−	2003 04 28	704	0.8+	0.2+	2003 06 06	704	0.3+	1.9+
2000 08 24	704	0.1+	0.3−	2003 04 28	704	0.2+	0.3+	2003 06 06	704	0.8+	0.9+
2000 08 29	704	0.3+	0.1−	2003 04 28	704	0.3+	0.5+	2003 06 06	704	1.9+	0.6−
2000 08 29	704	0.4−	0.4−	2003 04 28	704	0.2−	0.7+	2003 06 06	704	(2.0+	3.2+)

2000 QU$_{47}$ = 2003 GS$_3$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	300.10967		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26192536	ω	300.25172		+0.31213204		+0.95001389
a	2.4192701	Ω	347.93016		−0.85996524		+0.27945792
e	0.1669921	i	1.88279		−0.40377391		+0.13920088
P	3.76	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.4+	0.2−	2000 09 21	704	0.3+	0.2+	2003 04 08	691	0.2+	0.6+
2000 08 24	704	0.2+	0.1+	2003 03 24	691	0.0	0.1+	2003 04 25	691	0.6+	1.4+
2000 08 24	704	0.3+	0.9+	2003 03 24	691	0.2+	0.0	2003 04 25	691	0.5+	1.3+
2000 08 24	704	0.0	0.4+	2003 03 24	691	0.1+	0.2−	2003 04 25	691	0.3+	1.5+
2000 08 24	704	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	0.1+	0.3+	2003 04 26	691	0.0	0.5−
2000 08 29	704	0.3+	0.4+	2003 04 01	704	0.4−	0.0	2003 04 26	691	0.0	0.5−
2000 08 29	704	0.6+	0.4−	2003 04 01	704	0.4−	0.0	2003 04 26	691	0.2+	0.4−
2000 08 29	704	0.3−	0.5−	2003 04 01	704	0.2+	0.1−	2003 04 26	699	0.2−	1.2−
2000 08 29	704	0.0	0.1−	2003 04 01	704	0.3+	0.3+	2003 04 26	699	0.6−	0.5+
2000 09 05	704	0.5+	0.0	2003 04 03	699	0.6−	0.0	2003 04 26	699	0.2−	1.0−
2000 09 05	704	0.0	1.5−	2003 04 03	699	0.5−	0.6−	2003 04 26	699	0.7+	0.1−
2000 09 05	704	0.7+	0.7−	2003 04 03	699	0.4+	0.4−	2003 04 27	704	0.7−	0.4−
2000 09 05	704	0.4−	0.1−	2003 04 03	699	0.1+	0.1−	2003 04 27	704	0.9+	0.9+
2000 09 05	704	1.3−	1.3−	2003 04 07	291	0.6−	0.3−	2003 04 27	704	0.6−	0.4+
2000 09 21	704	0.0	0.2+	2003 04 07	291	0.3−	0.3−	2003 04 27	704	0.5−	0.9−
2000 09 21	704	0.1−	0.5+	2003 04 07	291	0.4−	0.2−	2003 04 27	704	0.7+	0.2+
2000 09 21	704	1.6−	1.1+	2003 04 08	691	0.5+	0.1−				
2000 09 21	704	0.4+	1.1+	2003 04 08	691	0.4+	0.1+				

2000 QM$_{49}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	296.31397		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28024509	ω	176.85622		+0.66574476		+0.74597256
a	2.3126542	Ω	134.88235		−0.68514628		+0.62045023
e	0.3232574	i	1.42125		−0.29556469		+0.24200507
P	3.52	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	704	0.1−	0.9−	2000 08 29	106	0.1+	0.0	2000 09 24	699	0.3−	0.2+
2000 07 07	704	0.3−	0.1−	2000 08 30	I03	0.1+	0.0	2000 09 24	699	0.1+	0.5+
2000 07 07	704	0.3+	0.1+	2000 08 30	I03	0.3−	0.4−	2000 09 24	699	0.0	0.5+
2000 07 07	704	0.3−	0.3−	2000 08 30	I03	0.6−	0.6−	2003 03 27	691	0.0	0.9+
2000 07 07	704	0.7+	0.8+	2000 08 31	691	0.3−	0.4−	2003 03 27	691	0.1−	0.4+
2000 08 24	704	0.4+	0.2−	2000 08 31	691	0.3−	0.5−	2003 03 27	691	0.0	0.5+
2000 08 24	704	0.4+	0.1+	2000 08 31	691	0.3−	0.4−	2003 04 01	704	0.5+	0.5+
2000 08 24	704	0.0	0.0	2000 09 05	704	0.1−	0.7+	2003 04 01	704	0.0	0.6+
2000 08 24	704	0.2+	0.2−	2000 09 05	704	0.0	0.3+	2003 04 01	704	0.5+	0.3+
2000 08 24	704	0.2+	0.3−	2000 09 05	704	0.5+	0.1+	2003 04 25	691	0.0	0.2−
2000 08 29	704	0.1−	0.1−	2000 09 05	704	0.2+	0.2−	2003 04 25	691	0.1+	0.0
2000 08 29	704	0.1−	0.0	2000 09 05	704	0.5+	0.1−	2003 04 25	691	0.0	0.1+
2000 08 29	704	0.3−	0.1+	2000 09 23	699	0.2+	0.9+	2003 05 05	691	0.1−	0.3−
2000 08 29	704	0.0	0.4+	2000 09 23	699	0.1−	0.3+	2003 05 05	691	0.2−	0.3−
2000 08 29	704	0.6−	0.2+	2000 09 23	699	0.0	0.2+	2003 05 05	691	0.4+	0.1+
2000 08 29	106	0.0	0.4+	2000 09 23	699	0.0	0.7+				
2000 08 29	106	0.0	0.5−	2000 09 24	699	0.1−	0.6+				

2000 QE$_{51}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	325.01502		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29452612	ω	282.94069		+0.45025900		+0.89286427
a	2.2372791	Ω	13.82750		−0.80611566		+0.41021970
e	0.2353285	i	1.86069		−0.38398486		+0.18577727
P	3.35	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.1+	0.1+	2000 09 21	704	0.0	0.4−	2000 10 01	704	0.6+	1.1+
2000 08 24	704	0.5−	0.3−	2000 09 21	704	0.2+	0.3+	2000 10 01	704	0.2−	0.1+
2000 08 24	704	0.0	0.9+	2000 09 21	704	0.7−	1.2+	2000 10 01	704	0.3+	0.1−
2000 08 24	704	0.4−	0.1+	2000 09 21	704	0.7−	0.5+	2003 04 29	704	0.2−	0.1−
2000 08 24	704	0.2−	0.2−	2000 09 21	704	0.1−	0.4−	2003 04 29	704	0.3−	0.2−
2000 08 29	704	0.2−	0.2−	2000 09 23	699	0.4−	1.1+	2003 04 29	704	0.4+	0.5−
2000 08 29	704	0.2+	0.0	2000 09 23	699	0.3+	0.9+	2003 04 29	704	0.5+	0.1−
2000 08 29	704	0.2−	0.9−	2000 09 23	699	0.6−	0.3+	2003 04 29	704	1.0−	0.3−
2000 09 03	645	0.2+	0.6−	2000 09 23	699	1.0−	0.1+	2003 04 30	704	0.1+	0.0
2000 09 03	645	0.2+	0.5−	2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2003 04 30	704	0.4−	0.1+
2000 09 05	704	0.8+	0.0	2000 09 24	704	0.0	0.3−	2003 04 30	704	0.4+	1.3+
2000 09 05	704	1.2+	0.0	2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2003 04 30	704	0.5−	0.6−
2000 09 05	704	0.4+	0.3−	2000 09 24	704	0.6+	0.2−	2003 04 30	704	1.1+	0.4−
2000 09 05	704	0.6+	0.0	2000 09 24	704	0.3−	1.1+	2003 04 30	704	0.2+	0.7+
2000 09 05	704	0.9+	0.5−	2000 09 26	608	0.1−	1.1−	2003 04 30	704	0.3−	0.2+
2000 09 05	704	(2.7+	0.3+)	2000 09 26	608	0.4−	1.2−	2003 04 30	704	0.2+	0.4+
2000 09 05	704	0.4+	0.3−	2000 09 26	608	0.3−	0.7−				
2000 09 05	704	0.5−	0.1+	2000 10 01	704	0.0	0.2+				

2000 QT$_{53}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	286.74607		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27397284	ω	178.95976		+0.76255326		+0.64211019
a	2.3478177	Ω	140.72213		−0.59443755		+0.74352067
e	0.2549894	i	7.14878		−0.25525775		+0.18673915
P	3.60	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 04 23	691	0.1+	0.1+	2000 08 29	704	0.1−	0.3−	2000 09 05	704	0.1+	0.2+
1996 04 23	691	0.0	0.3−	2000 09 01	704	0.2−	0.3+	2000 09 05	704	0.1−	0.2−
1996 04 23	691	0.0	0.3+	2000 09 01	704	0.1−	0.1+	2000 09 20	704	0.5−	0.6+
2000 07 07	704	0.0	0.1−	2000 09 01	704	0.2−	0.2+	2000 09 20	704	0.8+	0.4−
2000 07 07	704	0.7−	0.8−	2000 09 01	704	0.3−	0.4+	2000 09 20	704	0.1−	0.0
2000 07 07	704	0.5+	0.7+	2000 09 01	704	0.8−	0.4+	2000 09 20	704	0.1−	0.2−
2000 07 07	704	0.4−	0.4+	2000 09 02	704	0.3+	0.0	2000 09 20	704	1.3+	0.0
2000 08 02	704	0.1+	0.1+	2000 09 02	704	0.2+	0.1−	2000 09 24	704	0.3−	0.1−
2000 08 02	704	0.2+	0.0	2000 09 02	704	0.4−	0.0	2000 09 24	704	0.6−	0.5+
2000 08 02	704	0.8+	0.0	2000 09 02	704	0.0	0.9+	2000 09 24	704	0.8−	0.2+
2000 08 02	704	0.8−	0.4+	2000 09 02	704	0.3−	0.1+	2000 09 24	704	0.1+	1.1+
2000 08 02	704	0.5+	0.2+	2000 09 03	704	0.8+	1.6−	2003 04 09	644	0.1−	0.2−
2000 08 09	691	0.2−	0.2−	2000 09 03	704	0.2+	0.4−	2003 04 09	644	0.3+	0.1+
2000 08 09	691	0.0	0.1−	2000 09 03	704	0.4+	0.3−	2003 04 09	644	0.0	0.3+
2000 08 09	691	(3.0+	0.2+)	2000 09 03	704	0.5+	0.4−	2003 04 25	699	(3.1−	0.4−)
2000 08 25	704	0.5−	0.1−	2000 09 03	704	0.1−	0.3−	2003 04 25	699	0.8−	0.2−
2000 08 25	704	0.3+	0.3+	2000 09 04	704	0.3−	0.0	2003 04 25	699	0.5−	0.8+
2000 08 25	704	0.4+	0.5−	2000 09 04	704	0.3+	0.0	2003 04 25	699	0.1+	1.2−
2000 08 29	704	0.1−	0.2−	2000 09 04	704	0.2+	0.1−	2003 04 28	691	0.5+	0.0
2000 08 29	704	0.2−	0.5−	2000 09 04	704	0.2−	0.9+	2003 04 28	691	0.1+	0.4+
2000 08 29	704	0.2−	0.1−	2000 09 05	704	0.3−	0.1+	2003 04 28	691	0.5+	0.0
2000 08 29	704	0.1+	0.4−	2000 09 05	704	0.5+	0.3−				

2000 QH$_{54}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	283.08894		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26883737	ω	292.09735		+0.79647433	+0.60410364	
a	2.3776228	Ω	30.75647		−0.53416539	+0.72326074	
e	0.1838220	i	2.93884		−0.28336543	+0.33459334	
P	3.67	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	704	1.0−	0.2−	2000 09 24	704	0.6+	0.1+	2003 04 25	691	1.0+	1.3+
2000 08 25	704	0.3−	0.5+	2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2003 04 28	704	0.9+	0.5−
2000 08 25	704	0.5−	0.2+	2000 09 24	699	0.1+	0.7−	2003 04 28	704	0.0	0.2+
2000 08 25	704	0.4+	0.4−	2000 09 24	704	0.0	0.2−	2003 04 28	691	0.2−	1.5−
2000 08 29	704	0.3+	0.8+	2000 09 24	699	1.0−	0.5+	2003 04 28	704	0.1+	0.6−
2000 08 29	704	0.4−	0.1−	2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2003 04 28	704	1.3+	1.3+
2000 08 29	704	0.3+	0.2−	2000 09 24	704	0.3+	0.8−	2003 04 28	691	0.6−	0.2−
2000 08 29	704	0.0	0.0	2000 09 24	699	1.7+	0.3−	2003 04 28	704	0.2+	0.1−
2000 09 05	704	0.7+	0.3+	2003 04 24	699	2.0−	0.7+	2003 04 28	691	0.6−	0.0
2000 09 05	704	0.3−	0.3+	2003 04 24	699	0.5−	1.5−	2003 05 29	691	0.3+	1.0−
2000 09 05	704	0.1−	0.1−	2003 04 24	699	0.0	0.1−	2003 05 29	691	0.2−	0.5−
2000 09 05	704	1.3−	0.1−	2003 04 24	699	1.4−	0.1−	2003 05 29	691	0.1−	0.7−
2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2003 04 25	691	0.9+	1.4+				
2000 09 24	699	0.1−	0.3+	2003 04 25	691	0.9+	1.5+				

2000 QF$_{56}$ = 2003 GD$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	349.73608		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28272557	ω	91.27810		−0.53545766	+0.83826475	
a	2.2991077	Ω	145.70147		−0.82918458	−0.49863459	
e	0.2750872	i	10.52612		−0.16043077	−0.22062582	
P	3.49	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 09	691	0.4+	0.7−	2000 08 29	704	0.1−	1.2−	2003 04 02	608	1.1+	0.5−
2000 08 09	691	0.3+	0.4−	2000 08 29	704	0.0	0.0	2003 04 02	608	0.9+	0.4−
2000 08 09	691	0.4+	0.6−	2000 08 29	704	0.6+	0.8+	2003 04 02	608	0.9+	0.2−
2000 08 21	699	1.0−	0.1−	2000 08 31	704	0.2−	0.6+	2003 04 04	704	0.7−	0.3−
2000 08 21	699	1.0+	0.6+	2000 08 31	704	0.7+	1.1−	2003 04 04	704	0.7−	0.2−
2000 08 21	699	0.5−	0.3+	2000 08 31	704	0.5−	0.7−	2003 04 04	704	1.0−	0.2+
2000 08 21	699	0.1−	0.2+	2000 08 31	704	0.7−	0.9+	2003 04 04	704	0.8−	0.1+
2000 08 26	704	0.9+	1.3+	2000 08 31	704	0.9−	0.1+	2003 04 04	704	0.6−	0.2+
2000 08 26	704	0.6+	0.0	2003 03 27	704	0.0	0.2+	2003 06 02	704	0.2+	0.8−
2000 08 26	704	0.3−	0.7−	2003 03 27	704	0.1+	0.1+	2003 06 02	704	0.3−	0.5+
2000 08 26	704	1.1−	0.1−	2003 03 27	704	0.3+	0.2+	2003 06 02	704	0.7+	0.3+
2000 08 26	704	0.4+	0.4+	2003 03 27	704	0.0	0.2−	2003 06 02	704	0.3−	1.0+
2000 08 29	704	0.3+	0.2+	2003 03 27	704	0.3+	0.2−				

2000 QA$_{59}$ = 2003 FE$_{71}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	303.81253		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26423241	ω	231.15452		+0.23414766	+0.97094158	
a	2.4051675	Ω	52.45779		−0.87153298	+0.23217961	
e	0.1765703	i	3.57709		−0.43081915	+0.05800928	
P	3.73	H	17.2	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.3−	0.2−	2000 08 29	704	0.4−	0.1−	2003 03 26	691	0.0	0.0
2000 08 26	704	0.5−	0.3−	2000 08 29	704	0.1−	0.3+	2003 03 30	291	0.1+	0.1+
2000 08 26	704	0.2+	0.2+	2000 08 29	704	0.3−	0.1−	2003 03 30	291	0.1−	0.1−
2000 08 26	704	0.6+	0.5+	2003 03 26	691	0.2+	0.1+	2003 03 30	291	0.1−	0.1−
2000 08 29	704	0.8+	0.4−	2003 03 26	691	0.0	0.1−				

2000 QT$_{63}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	254.67924		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23436207	ω	291.88552		+0.76313943	+0.64433963	
a	2.6054205	Ω	28.07100		−0.54733782	+0.68513460	
e	0.2160828	i	6.03133		−0.34356880	+0.33973081	
P	4.21	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	0.8−	0.0	2000 09 09	699	0.8−	0.1+	2000 10 02	704	0.4−	0.1−
2000 08 28	704	0.1+	0.0	2000 09 19	608	0.8−	0.3−	2000 10 02	704	0.3−	0.4+
2000 08 28	704	0.3+	0.5−	2000 09 19	608	0.7−	0.2−	2000 11 02	704	0.1+	0.0
2000 08 28	704	0.2−	0.3+	2000 09 19	608	0.8−	0.2−	2000 11 02	704	1.0−	1.1+
2000 08 29	704	0.2+	0.1+	2000 09 21	699	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.5−	0.2+
2000 08 29	704	0.1−	0.3+	2000 09 21	699	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	0.4−	0.3+
2000 08 29	704	0.1+	0.8−	2000 09 21	699	0.1+	0.0	2000 11 02	704	1.3+	1.0+
2000 08 29	704	0.2−	0.1+	2000 09 21	699	0.1−	0.1+	2003 03 26	699	1.5+	0.7+
2000 09 02	704	0.5−	0.7−	2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2003 03 26	699	0.8+	1.4−
2000 09 02	704	0.3+	0.5+	2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2003 03 26	699	0.5+	1.3+
2000 09 02	704	0.6−	0.3+	2000 09 24	704	0.7−	0.0	2003 03 26	699	0.3+	1.4+
2000 09 02	704	0.1−	0.0	2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2003 03 27	703	1.3−	0.5+
2000 09 05	704	0.0	0.2+	2000 09 24	704	0.8−	0.0	2003 03 27	703	0.4+	0.1−
2000 09 05	704	0.0	0.0	2000 10 02	699	1.3+	0.4+	2003 03 27	703	1.3−	1.0+
2000 09 05	704	0.5+	0.2+	2000 10 02	699	1.1+	0.8+	2003 03 27	703	1.5+	0.6+
2000 09 05	704	0.8+	0.4+	2000 10 02	699	1.2+	0.1+	2003 04 09	704	1.0−	0.7+
2000 09 05	704	0.6+	0.1−	2000 10 02	699	1.2+	0.0	2003 04 09	704	0.2+	0.1+
2000 09 09	699	0.3−	0.4+	2000 10 02	704	0.6+	0.0	2003 04 09	704	0.9+	0.0
2000 09 09	699	0.8−	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.1−				
2000 09 09	699	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.3−				

2000 QU$_{65}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	223.81567		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22906684	ω	283.16212		+0.98822213	−0.09861902	
a	2.6454196	Ω	82.58837		+0.13843650	+0.90198906	
e	0.2553334	i	6.77644		−0.06521003	+0.42034512	
P	4.30	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	327	0.2+	0.1+	2000 09 24	699	0.2+	0.0	2000 11 20	704	0.7−	1.0+
1997 01 09	327	0.6−	0.0	2000 09 24	699	0.1+	0.0	2000 11 20	704	0.8−	0.7+
1997 01 09	327	0.4+	0.1−	2000 09 24	699	0.0	0.2−	2003 04 04	691	0.3+	0.6+
2000 08 28	704	0.1−	0.1−	2000 10 01	704	0.1+	0.3−	2003 04 04	691	0.2+	0.4+
2000 08 28	704	0.7−	0.2−	2000 10 01	704	0.6−	0.0	2003 04 04	691	0.4+	0.2+
2000 08 28	704	0.9−	0.2+	2000 10 01	704	0.4−	0.0	2003 04 10	691	0.4−	1.3+

2000 08 28	704	0.3−	0.1−	2000 10 01	704	0.8−	0.4+	2003 04 10	691	0.0	0.6+
2000 08 29	704	0.0	0.0	2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2003 04 10	691	0.2−	0.6+
2000 08 29	704	0.4+	0.1+	2000 10 02	699	1.1+	0.3+	2003 04 25	291	0.2+	0.6−
2000 08 29	704	0.5−	0.5−	2000 10 02	699	0.3+	0.9+	2003 04 25	291	0.4+	0.1−
2000 09 05	645	0.2+	0.4−	2000 10 02	699	0.9+	0.0	2003 04 25	291	0.5+	0.2−
2000 09 05	645	0.3+	0.4−	2000 10 02	699	0.4+	0.2+				
2000 09 24	699	0.2+	0.1+	2000 11 20	704	0.5+	0.7+				

2000 QV$_{66}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	302.21610		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27918676	ω	281.12389		+0.71851882	+0.69464973	
a	2.3184950	Ω	34.89283		−0.61223628	+0.65526980	
e	0.1881299	i	3.46082		−0.32999613	+0.29678820	
P	3.53	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	0.0	1.2−	2000 09 05	704	0.4+	0.8+	2003 04 29	704	0.7+	0.9−
2000 08 28	704	1.3+	0.9−	2000 09 05	691	0.3+	0.6−	2003 04 29	704	1.1−	0.2−
2000 08 28	704	0.6+	1.8+	2000 09 05	691	0.2+	0.4−	2003 04 29	704	1.2−	0.8−
2000 08 28	704	0.1+	0.6+	2000 09 24	699	0.1+	0.0	2003 04 30	704	0.5−	1.2+
2000 08 29	704	0.1+	0.3+	2000 09 24	699	0.7−	0.0	2003 04 30	704	1.2+	0.0
2000 08 29	704	0.5+	0.2+	2000 09 24	699	0.7−	0.2−	2003 04 30	704	0.7+	0.5+
2000 08 29	704	0.6+	0.3+	2000 09 24	699	1.8−	1.2+	2003 04 30	704	0.9+	0.3−
2000 09 02	699	0.3−	0.8−	2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2003 05 20	699	0.5−	0.6−
2000 09 02	699	1.2−	0.1−	2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2003 05 20	699	(0.9−	2.3−)
2000 09 02	699	0.7−	0.2+	2000 09 24	704	0.1−	1.3+	2003 05 20	699	0.8−	0.3−
2000 09 02	699	1.0−	0.1−	2000 09 24	704	0.3−	0.6−	2003 05 20	699	0.1+	1.0−
2000 09 05	704	0.1+	0.4+	2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2003 06 04	691	0.6+	1.2+
2000 09 05	704	0.3+	0.9−	2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2003 06 04	691	0.0	0.6+
2000 09 05	704	1.0+	0.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.0	2003 06 04	691	0.5+	0.9+
2000 09 05	704	0.2−	0.8−	2000 10 02	704	1.0+	0.5−				
2000 09 05	691	0.3+	0.6−	2003 04 29	704	0.4−	0.0				

2000 QS$_{67}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	242.53875		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23614085	ω	324.35310		+0.94936678	+0.30933641	
a	2.5923202	Ω	17.86987		−0.23043654	+0.80439726	
e	0.1690702	i	10.30579		−0.21354557	+0.50720413	
P	4.17	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	0.5−	0.2−	2000 09 21	704	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.7+	0.1+
2000 08 28	704	0.1+	0.5+	2000 09 21	704	0.2+	0.8+	2000 10 02	704	0.4+	0.1+
2000 08 28	704	0.0	1.0+	2000 09 21	704	0.9+	0.3+	2000 10 02	704	0.4+	1.0+
2000 08 29	704	0.3−	0.4+	2000 09 21	699	0.1+	0.5+	2000 10 02	704	0.4+	0.1−
2000 08 29	704	0.5+	0.6−	2000 09 21	699	0.1−	0.5+	2000 10 02	704	0.2+	0.3−
2000 08 29	704	0.3−	0.1+	2000 09 21	699	0.5−	0.5+	2003 04 08	691	0.1+	0.1−
2000 08 29	704	0.1+	0.4+	2000 09 21	699	0.3−	1.1+	2003 04 08	691	0.4+	0.4−
2000 08 29	704	0.6+	0.2+	2000 09 24	704	0.1+	0.4−	2003 04 08	691	0.1−	0.1+
2000 08 29	704	0.5+	0.4−	2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2003 04 09	291	0.2−	0.0
2000 09 05	645	0.2+	0.6−	2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2003 04 09	291	0.2−	0.3−
2000 09 05	645	0.2+	0.7−	2000 09 24	704	0.2+	0.9−	2003 04 09	291	0.1−	0.2−
2000 09 19	608	1.7−	0.7−	2000 09 24	704	0.4+	0.4−	2003 04 24	291	0.0	0.1−
2000 09 19	608	1.2−	0.9−	2000 09 26	645	0.2+	0.3−	2003 04 24	291	0.0	0.4+
2000 09 19	608	1.5−	1.0−	2000 09 26	645	0.2+	0.3−	2003 04 24	291	0.0	0.3+

2000 QY$_{69}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	174.88205		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.57853962	ω	64.95865		+0.65526289	−0.74391560	
a	1.4264197	Ω	342.05339		+0.44235663	+0.51869801	
e	0.1637177	i	25.20613		+0.61233255	+0.42135728	
P	1.70	H	19.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.4+	0.0	2000 08 31	422	0.2−	0.1+	2000 09 18	413	0.3+	0.4−
2000 08 29	704	0.6+	0.3+	2000 08 31	413	0.1−	0.3−	2000 09 18	413	0.2+	0.3+
2000 08 29	704	0.4−	0.1+	2000 08 31	413	0.0	0.4−	2000 09 19	413	0.3−	0.5−
2000 08 29	163	2.3−	2.0+	2000 08 31	413	0.0	0.3−	2000 09 19	413	0.0	0.5−
2000 08 29	163	0.5+	0.2+	2000 09 02	413	0.2+	0.1+	2000 09 19	413	0.2−	0.5−
2000 08 29	163	0.7+	0.2−	2000 09 02	413	0.2−	0.2+	2000 09 20	360	0.6+	0.0
2000 08 29	587	1.3−	1.1−	2000 09 02	413	0.1−	0.1+	2000 09 20	360	0.7+	0.6−
2000 08 29	163	1.4+	0.4+	2000 09 03	670	0.7−	0.1+	2000 09 20	360	0.0	0.2−
2000 08 29	587	0.4−	0.4+	2000 09 03	670	0.7+	1.1+	2000 09 21	853	0.0	0.6+
2000 08 29	106	0.8−	0.4+	2000 09 03	402	0.0	0.4−	2000 09 21	853	0.5−	0.2+
2000 08 29	106	0.3−	0.1−	2000 09 03	402	0.4+	0.4−	2000 09 22	704	0.1−	0.0
2000 08 30	106	0.1−	0.4+	2000 09 03	402	0.1−	0.3−	2000 09 22	704	0.3+	0.1−
2000 08 30	808	(3.6+	3.1−)	2000 09 04	670	0.7−	0.1+	2000 09 22	704	0.6+	0.1−
2000 08 30	808	0.9−	1.6−	2000 09 04	670	1.9−	0.3+	2000 09 22	704	0.4−	0.1−
2000 08 30	422	1.0+	0.4+	2000 09 05	704	0.1−	0.1+	2000 10 01	858	0.2+	0.3+
2000 08 30	422	0.4+	1.7+	2000 09 05	704	0.3−	0.1−	2000 10 01	858	0.1+	0.0
2000 08 30	422	0.1−	0.2+	2000 09 05	704	0.1+	0.1+	2000 10 01	858	0.1+	0.6+
2000 08 31	711	0.4−	0.4−	2000 09 05	704	0.5−	0.5+	2000 12 05	693	0.1+	0.3+
2000 08 31	711	0.3−	0.1+	2000 09 05	704	0.3−	0.1+	2000 12 05	693	0.3+	0.2+
2000 08 31	711	0.6−	0.1−	2000 09 05	360	0.6+	0.3−	2000 12 05	693	0.0	0.2+
2000 08 31	704	0.8+	0.2+	2000 09 05	360	0.2+	0.7−	2003 03 24	413	0.1+	0.2−
2000 08 31	704	0.7−	0.1+	2000 09 05	360	0.5+	0.6−	2003 03 24	413	0.0	0.3−
2000 08 31	704	0.2−	0.1−	2000 09 08	595	0.4−	0.0	2003 03 25	413	0.3−	0.2−
2000 08 31	704	0.2+	0.3+	2000 09 08	595	0.1+	0.3+	2003 03 25	413	0.4−	0.1+
2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2000 09 10	118	0.4+	0.3+				
2000 08 31	422	0.1+	0.0	2000 09 10	118	0.4+	0.6+				

2000 QD$_{74}$ **= 2003 FO**$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	310.29198		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26342909	ω	15.44952		+0.14434006	+0.98904812	
a	2.4100547	Ω	262.85693		−0.91113375	+0.12069120	
e	0.1903869	i	1.77986		−0.38600679	+0.08495561	
P	3.74	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.3−	0.3−	2000 09 24	704	0.7−	1.2−	2003 04 01	704	1.2−	0.2+
2000 08 24	704	0.4−	0.4+	2000 09 24	704	0.4+	0.2−	2003 04 01	704	1.0−	0.8+
2000 08 24	704	0.7−	0.1−	2003 03 23	691	0.1+	0.1+	2003 04 02	843	0.2−	1.1+
2000 08 24	704	0.3+	0.5+	2003 03 23	691	0.4−	0.2−	2003 04 02	843	0.4+	0.9−
2000 08 24	704	0.3−	0.3+	2003 03 23	691	0.3−	0.1−	2003 04 02	843	0.4+	0.2−
2000 08 26	807	0.5−	0.1−	2003 03 27	644	0.4+	0.4+	2003 04 03	843	0.5+	0.1+
2000 08 26	807	0.5−	0.0	2003 03 27	644	0.4+	0.5+	2003 04 03	843	0.2−	0.2+
2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2003 03 27	644	0.4+	0.4+	2003 04 03	843	0.7−	0.1−
2000 08 31	704	0.0	0.7+	2003 03 30	699	1.0+	1.0−	2003 04 03	699	0.1−	0.1−
2000 08 31	704	0.5−	1.1+	2003 03 30	699	1.1−	0.8+	2003 04 03	699	0.5+	0.1+
2000 08 31	704	0.5−	0.5+	2003 03 30	699	0.2+	1.0−	2003 04 03	699	0.5+	0.2−
2000 08 31	704	0.8+	0.3−	2003 03 30	699	1.0+	0.1+	2003 04 03	699	1.0+	0.1−
2000 09 03	704	0.1+	0.6−	2003 03 31	704	1.1+	0.1−	2003 04 07	691	0.1−	0.1+
2000 09 03	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	704	1.1−	1.0−	2003 04 07	691	0.0	0.1+
2000 09 03	704	0.4+	1.0−	2003 03 31	704	0.6−	0.1−	2003 04 07	691	0.1−	0.1+
2000 09 03	704	1.4+	0.2+	2003 03 31	704	0.2+	0.6−	2003 04 29	691	0.3−	0.1−
2000 09 24	704	0.8+	0.4−	2003 03 31	704	0.3−	0.3+	2003 04 29	691	0.2−	0.6−
2000 09 24	704	0.2+	0.5−	2003 04 01	704	0.4−	0.5+	2003 04 29	691	0.2−	0.2−

2000 QY$_{77}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	306.48191		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26267710	ω	123.12841		+0.30850631	+0.95078573	
a	2.4146521	Ω	164.76093		−0.90517440	+0.30274824	
e	0.1766377	i	6.29395		−0.29237505	+0.06595445	
P	3.75	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	704	1.1+	0.0	2000 09 24	699	1.1−	0.4+	2003 04 08	704	0.9+	1.2+
2000 07 07	704	0.9+	1.1+	2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2003 04 09	644	0.3−	0.1+
2000 07 07	704	0.3−	0.2−	2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2003 04 09	644	0.2−	0.0
2000 08 03	704	0.3+	0.0	2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2003 04 09	644	0.2−	0.1+
2000 08 03	704	0.5−	0.2−	2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2003 04 11	691	0.2−	0.7−
2000 08 03	704	0.4−	0.2+	2000 09 24	704	0.6+	0.1+	2003 04 11	691	0.3−	0.9−
2000 08 03	704	0.1−	0.1+	2000 10 01	704	0.4+	0.3−	2003 04 11	691	0.1+	0.8−
2000 08 03	704	1.2−	0.4+	2000 10 01	704	0.2+	0.6−	2003 04 21	691	0.3−	1.1+
2000 08 24	704	0.0	0.1−	2000 10 01	704	0.7+	0.5−	2003 04 21	691	0.5−	1.0+
2000 08 24	704	0.2+	0.6−	2000 10 01	704	0.9+	1.3−	2003 04 21	691	0.4−	0.6+
2000 08 24	704	0.8+	1.0−	2000 10 02	704	0.5+	0.1−	2003 04 27	699	0.5−	0.2+
2000 08 24	704	0.1+	0.7−	2000 10 02	704	0.4+	0.1+	2003 04 27	699	0.4+	0.7−
2000 08 24	704	0.3−	0.7−	2000 10 02	704	0.2−	0.5−	2003 04 27	699	0.3−	0.1−
2000 08 31	704	0.2+	0.3−	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2003 04 27	699	0.4−	0.3+
2000 08 31	704	0.1+	0.3−	2000 10 02	704	0.0	0.9+	2003 04 27	704	1.4−	0.5−
2000 08 31	704	0.6+	0.4−	2003 03 06	704	0.0	0.5−	2003 04 27	704	0.3−	1.3−
2000 08 31	704	0.0	0.2+	2003 03 06	704	0.1+	0.6+	2003 04 27	704	0.1−	0.2−
2000 08 31	704	0.3−	0.1−	2003 03 06	704	0.3−	1.6+	2003 04 27	704	0.9−	0.3−
2000 09 04	300	1.2−	0.9−	2003 03 29	699	0.7−	0.0	2003 04 27	704	0.8−	0.4−
2000 09 04	300	1.0−	0.2−	2003 03 29	699	0.4−	0.7−	2003 04 27	704	0.3−	1.3−
2000 09 04	300	(2.9+	0.4−)	2003 03 29	699	0.8+	0.7−	2003 04 27	704	0.6−	0.6−
2000 09 05	704	0.1+	1.0+	2003 03 29	699	0.6+	0.3−	2003 04 27	704	0.8−	0.5−
2000 09 05	704	1.2−	1.3+	2003 03 30	704	1.0+	0.4−	2003 05 01	704	1.0+	0.9+
2000 09 05	704	0.3−	0.1+	2003 03 30	704	0.3+	0.1−	2003 05 01	704	0.4+	0.4+
2000 09 05	704	0.8+	1.2+	2003 03 30	704	0.1+	1.4−	2003 05 01	704	0.1+	0.4+
2000 09 05	704	0.4+	1.1+	2003 03 30	704	0.0	0.3−	2003 05 01	704	0.4−	0.7+
2000 09 05	300	0.3−	0.9−	2003 03 30	704	0.7+	0.0	2003 05 01	704	0.0	0.9+
2000 09 05	300	1.3+	0.3−	2003 03 31	699	0.3+	0.3+	2003 05 07	608	0.1+	0.7−
2000 09 05	300	0.4+	0.5−	2003 03 31	699	0.3+	0.2−	2003 05 07	608	0.3+	0.1−
2000 09 19	691	0.1−	0.4−	2003 03 31	699	0.4−	0.1−	2003 05 07	608	0.4+	0.3−
2000 09 19	691	0.5+	0.2−	2003 03 31	699	0.3−	0.2−	2003 05 08	704	(0.3+	2.2−)
2000 09 19	691	0.1−	0.4−	2003 04 02	704	0.7+	0.2−	2003 05 08	704	0.3−	0.1−
2000 09 23	699	0.6−	0.4+	2003 04 02	704	0.9+	0.3+	2003 05 08	704	0.5−	0.5−
2000 09 23	699	0.7−	0.4+	2003 04 02	704	0.8+	0.4+	2003 05 08	704	0.6−	0.8+
2000 09 23	699	0.2−	1.2+	2003 04 02	704	0.1+	0.3+	2003 05 08	704	0.6−	1.5−
2000 09 23	699	0.2−	0.4+	2003 04 08	704	0.6+	1.3+	2003 05 08	704	0.3−	0.4+
2000 09 24	699	0.2+	0.3+	2003 04 08	704	0.9+	1.4+	2003 05 08	704	0.2+	0.3+
2000 09 24	699	0.4−	0.7+	2003 04 08	704	1.0+	1.0+	2003 05 08	704	0.1−	0.0
2000 09 24	699	0.7−	0.8+	2003 04 08	704	0.7+	1.0+				

2000 QT$_{81}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	329.14664		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26829470	ω	314.83148		+0.05941605	+0.99771954	
a	2.3808278	Ω	318.54328		−0.90167555	+0.03987686	
e	0.1157034	i	2.77241		−0.42831173	+0.05445698	
P	3.67	H	16.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.8+	0.2−	2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2003 04 30	704	0.4+	0.1+
2000 08 24	704	0.5+	0.4−	2000 09 24	704	0.2−	1.1−	2003 04 30	704	0.0	0.2−
2000 08 24	704	0.5−	0.1−	2000 09 24	704	0.3+	0.7−	2003 04 30	704	0.2−	0.0
2000 08 24	704	0.2+	0.7+	2000 09 24	704	0.5−	1.4−	2003 04 30	704	0.1−	0.3+
2000 08 31	704	0.2+	0.7−	2000 09 25	704	1.0+	0.8+	2003 04 30	704	0.4−	0.4+
2000 08 31	704	0.7+	1.3−	2000 09 25	704	0.0	0.5+	2003 04 30	704	0.0	0.1−
2000 08 31	704	0.2−	0.4−	2000 09 25	704	0.6+	0.6−	2003 04 30	704	0.0	0.1+
2000 08 31	704	0.0	0.1−	2000 10 01	704	0.2−	0.3−	2003 04 30	704	0.3+	0.7−
2000 08 31	704	1.0−	0.8+	2000 10 01	704	0.1+	1.0+	2003 04 30	704	0.5−	0.6−
2000 09 23	699	(1.8−	2.3+)	2000 10 01	704	1.2−	0.6+	2003 05 22	699	0.6−	0.8+
2000 09 23	699	0.4+	0.7+	2003 04 28	699	0.1+	0.2−	2003 05 22	699	0.7+	1.0+
2000 09 23	699	1.2−	1.5+	2003 04 28	699	1.2−	0.0	2003 05 22	699	1.0+	0.6+
2000 09 23	699	0.5−	0.7+	2003 04 28	699	0.7+	0.4−	2003 05 22	699	0.0	1.5−
2000 09 24	704	1.1+	0.4+	2003 04 28	699	0.1−	0.5+				

2000 QN$_{87}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	299.45545		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26337263	ω	51.04423		+0.39407904	+0.91828274	
a	2.4103991	Ω	242.20431		−0.85602762	+0.35160279	
e	0.1606309	i	2.47434		−0.33454212	+0.18202276	
P	3.74	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	704	1.1+	0.7+	2000 09 23	699	0.9−	1.7+	2003 03 31	703	0.3−	0.6−
2000 08 03	704	1.0+	0.9−	2000 09 23	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	699	0.4−	0.4+
2000 08 03	704	0.5−	1.5−	2000 09 23	699	1.0−	1.1+	2003 03 31	703	0.7+	0.2−
2000 08 03	704	0.7−	0.5−	2000 09 23	704	0.1+	0.5−	2003 03 31	703	0.6+	0.6−
2000 08 25	704	0.3+	0.1−	2000 09 23	699	0.1+	0.5+	2003 03 31	703	1.1+	1.0−
2000 08 25	704	0.0	0.1−	2000 09 24	704	0.3+	0.7+	2003 03 31	704	0.2+	0.3+
2000 08 25	704	0.3−	0.6−	2000 09 24	704	1.0+	0.6+	2003 03 31	704	0.2−	0.3−
2000 08 25	704	0.6−	0.3+	2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2003 03 31	704	0.0	0.2−
2000 08 31	704	0.5+	0.1+	2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	704	0.1−	0.2+
2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2003 04 07	704	0.6+	1.0−
2000 08 31	704	0.2+	0.3−	2000 10 02	704	0.4+	0.4−	2003 04 07	704	0.8+	1.5+
2000 08 31	704	0.4+	0.1+	2000 10 02	704	0.4−	0.2−	2003 04 07	704	1.3−	0.4+
2000 09 03	704	0.6−	0.2+	2000 10 02	704	1.4+	1.1−	2003 04 07	704	0.9+	0.5−
2000 09 03	704	0.3+	0.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.9−	2003 04 07	333	0.1−	0.1+
2000 09 03	704	0.2+	0.8+	2003 03 27	599	0.2−	0.1−	2003 04 07	333	0.6−	0.4−
2000 09 03	704	0.0	0.2+	2003 03 27	599	0.5−	0.1−	2003 04 08	691	0.0	0.5+
2000 09 03	704	0.3+	0.2+	2003 03 27	599	0.5−	0.1+	2003 04 08	691	1.1−	1.5+
2000 09 22	699	0.3+	0.2−	2003 03 27	599	0.1+	0.5−	2003 04 08	691	0.4−	0.4+
2000 09 22	699	0.6−	0.4+	2003 03 28	599	0.1−	0.3−	2003 04 29	704	0.1−	0.5−
2000 09 22	699	0.3−	0.0	2003 03 28	599	0.1+	0.2−	2003 04 29	704	0.9−	0.0
2000 09 22	699	0.9−	0.3+	2003 03 28	599	0.2−	0.8−	2003 04 29	704	1.0−	0.5+
2000 09 23	704	0.2−	0.2−	2003 03 28	599	1.0+	1.5+	2003 05 05	703	1.5+	0.5−
2000 09 23	704	0.7+	0.8−	2003 03 31	699	0.3−	0.3−	2003 05 05	703	0.1−	0.2+
2000 09 23	699	1.2−	0.0	2003 03 31	699	0.4+	0.0	2003 05 05	703	0.4−	0.0
2000 09 23	704	0.4−	1.5−	2003 03 31	699	0.1+	0.5+	2003 05 05	703	1.0+	0.4+

2000 QR$_{88}$ = 2003 FY$_{45}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	253.87055		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23591006	ω	141.34661		+0.77875900	+0.62732293	
a	2.5940106	Ω	179.79758		−0.60936043	+0.75668596	
e	0.0933880	i	9.73762		−0.14904457	+0.18409859	
P	4.18	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	704	0.3+	0.3+	2000 09 03	704	0.3−	1.0−	2003 03 24	691	0.3+	0.2−
2000 08 25	704	0.4−	0.2−	2000 09 24	704	0.2+	0.3−	2003 03 27	644	0.6+	0.1+
2000 08 25	704	0.5+	0.0	2000 09 24	704	0.8+	0.9−	2003 03 27	644	0.5+	0.2+
2000 08 31	704	0.0	0.3+	2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2003 03 27	699	0.3−	1.1−
2000 08 31	704	0.4+	0.1−	2000 09 24	704	0.9+	0.6+	2003 03 27	699	1.2−	0.6+
2000 08 31	704	0.4−	0.4+	2000 09 24	704	0.9−	0.2−	2003 03 27	699	0.0	0.1−
2000 08 31	704	0.1−	0.1+	2000 10 02	704	0.3−	0.9+	2003 03 27	644	0.5+	0.2−
2000 08 31	704	0.3+	0.4−	2000 10 02	704	0.4+	0.1−	2003 03 27	699	0.2+	1.0+
2000 09 03	704	0.8−	0.4+	2000 10 02	704	0.2−	0.6+	2003 04 25	691	0.2−	0.0
2000 09 03	704	0.2−	0.3−	2000 10 02	704	0.5+	0.8+	2003 04 25	691	0.4−	0.0
2000 09 03	704	0.6−	0.5−	2003 03 24	691	0.0	0.1+	2003 04 25	691	0.3−	0.0
2000 09 03	704	0.2−	0.1+	2003 03 24	691	0.2+	0.1−				

2000 QA$_{92}$ = 2003 FL$_{97}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	289.14261		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24213034	ω	9.56433		+0.39194185	+0.91715159	
a	2.5493917	Ω	283.53885		−0.84890745	+0.33028942	
e	0.1239465	i	4.25961		−0.35459517	+0.22302883	
P	4.07	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	704	0.8−	0.8+	2000 09 23	704	0.9−	0.2−	2000 10 03	704	0.5+	1.0−
2000 08 25	704	0.4−	0.2+	2000 09 23	704	0.0	0.2+	2003 03 30	691	0.3−	0.7+
2000 08 25	704	0.2−	0.2+	2000 09 23	704	0.1−	0.3−	2003 03 30	691	0.2−	0.7+
2000 08 31	704	1.2+	0.5−	2000 09 23	704	0.1+	0.0	2003 03 30	691	0.3−	0.8+
2000 08 31	704	0.2−	1.1−	2000 09 23	704	0.2+	1.2−	2003 03 31	699	0.1+	0.3+
2000 08 31	704	0.1+	0.8+	2000 09 26	704	0.2+	0.2+	2003 03 31	699	0.5−	0.1+
2000 08 31	704	0.0	0.5+	2000 09 26	704	0.6−	0.5+	2003 03 31	699	0.2+	0.2+
2000 08 31	704	0.9+	0.2−	2000 09 26	704	0.4−	0.2−	2003 03 31	699	0.5+	0.6+
2000 09 03	704	0.6+	0.4+	2000 09 26	704	0.5−	0.0	2003 04 07	704	0.6+	0.2+
2000 09 03	704	0.3+	0.2+	2000 10 01	699	0.9+	0.1+	2003 04 07	704	0.1+	0.3+
2000 09 03	704	0.1−	0.4+	2000 10 01	699	0.0	0.7+	2003 04 07	704	0.6+	1.3−
2000 09 03	704	0.5−	0.6+	2000 10 01	699	0.4−	0.2−	2003 04 28	699	0.4+	1.2−
2000 09 04	691	0.1−	0.1−	2000 10 01	699	1.1+	0.4+	2003 04 28	699	0.2−	0.8+
2000 09 04	691	0.1−	0.2−	2000 10 03	704	0.5−	0.8−	2003 04 28	699	0.2+	1.4−
2000 09 04	691	0.2−	0.1−	2000 10 03	704	0.3−	0.2+	2003 04 28	699	1.2−	0.8−

2000 QO_{93} = 2003 FN_{104}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	235.71338		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24260362	ω	80.31957		+0.96405686		+0.26164003
a	2.5460750	Ω	264.50230		−0.25834048		+0.88238536
e	0.0479555	i	2.66301		−0.06208513		+0.39107616
P	4.06	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.9+	0.5+	2000 08 31	704	0.0	0.7+	2003 03 27	699	0.1−	0.7−
2000 08 26	704	0.0	0.6+	2000 08 31	704	0.3−	0.9+	2003 04 07	704	0.9+	0.3−
2000 08 26	704	0.9+	0.3−	2000 09 03	645	0.1−	0.3−	2003 04 07	704	1.0+	0.6−
2000 08 26	704	0.0	0.7+	2000 09 03	645	0.0	0.4−	2003 04 07	704	0.3−	1.2+
2000 08 26	704	1.0−	0.4+	2003 03 25	608	0.4−	0.0	2003 04 07	704	1.2+	1.0+
2000 08 30	691	0.1−	0.7−	2003 03 25	608	0.6−	0.2+	2003 05 06	691	0.3−	0.3−
2000 08 30	691	0.2−	0.5−	2003 03 25	608	0.5−	0.2−	2003 05 06	691	0.2−	0.1−
2000 08 30	691	0.1−	0.6−	2003 03 27	699	1.7−	0.8−	2003 05 06	691	0.1−	0.2−
2000 08 31	704	0.3−	0.4+	2003 03 27	699	0.6−	0.0				
2000 08 31	704	0.2+	1.2−	2003 03 27	699	1.7+	0.7+				

2000 QU_{94} = 2003 FP_{103}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	311.77871		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27743104	ω	278.51610		+0.26895804		+0.96292553
a	2.3282665	Ω	7.18940		−0.80497512		+0.23663832
e	0.2384967	i	9.60439		−0.52884462		+0.12952500
P	3.55	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.0	0.5+	2003 03 13	291	0.1−	0.5+	2003 04 03	699	(0.3+	2.4−)
2000 08 26	704	0.3+	1.1+	2003 03 13	291	0.1−	0.6+	2003 04 03	699	1.0−	0.5−
2000 08 26	704	0.2−	0.8+	2003 03 13	291	0.1−	0.7+	2003 04 03	699	0.4−	0.3+
2000 08 26	704	(2.3+	0.6+)	2003 03 24	691	1.0+	0.1+	2003 04 03	699	0.5−	1.2−
2000 08 31	704	0.8+	1.3−	2003 03 24	691	0.9+	0.1+	2003 04 07	291	0.0	0.6−
2000 08 31	704	0.2+	0.3−	2003 03 24	691	0.7+	0.3+	2003 04 07	291	0.1−	0.6−
2000 08 31	704	1.8+	0.7−	2003 03 27	699	0.4−	0.6+	2003 04 07	291	0.2−	0.6−
2000 08 31	704	0.4−	1.7−	2003 03 27	699	0.5−	0.6+	2003 04 08	691	0.0	0.2−
2000 09 04	704	0.1+	0.0	2003 03 27	699	0.4+	1.6−	2003 04 08	691	0.3−	0.6−
2000 09 04	608	1.0−	0.6+	2003 03 27	699	0.9−	0.1+	2003 04 08	691	0.0	0.2−
2000 09 04	608	1.0−	1.0+	2003 04 01	704	0.2+	0.3+	2003 04 26	691	0.3+	0.8+
2000 09 04	704	0.3−	0.6−	2003 04 01	704	0.0	0.5−	2003 04 26	691	0.1−	1.0+
2000 09 04	608	0.9−	0.8+	2003 04 01	704	0.0	0.5+	2003 04 26	691	0.0	1.0+
2000 09 04	704	0.6+	0.3−	2003 04 01	704	1.3+	0.6−				

2000 QZ_{94} = 2003 FD_{18}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	293.32181		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22972135	ω	293.08345		+0.04198682		+0.99875751
a	2.6403924	Ω	339.26915		−0.88668644		+0.02486653
e	0.0928023	i	4.34906		−0.46046093		+0.04318682
P	4.29	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.1+	1.4+	2000 09 20	691	0.1−	0.6−	2003 03 25	644	0.4+	0.8−
2000 08 26	704	1.1−	0.2−	2000 09 20	691	0.5−	0.9−	2003 03 25	644	0.2+	0.8−
2000 08 26	704	0.4−	0.2−	2000 09 20	691	0.7−	0.8−	2003 03 25	644	0.3+	0.7−
2000 08 26	704	1.1+	0.3+	2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2003 03 31	703	1.1+	0.2−
2000 08 31	704	0.3+	0.4+	2000 09 24	704	0.3+	1.5+	2003 03 31	703	0.8−	0.8+
2000 08 31	704	0.1+	0.6−	2000 09 24	704	1.0+	0.2−	2003 03 31	703	0.1+	0.7+
2000 08 31	704	0.7+	0.2−	2000 09 24	704	0.8−	1.2+	2003 03 31	703	0.6+	0.0
2000 08 31	704	0.2+	0.6−	2003 03 07	699	0.7−	0.1−	2003 04 03	699	1.2−	0.3−
2000 08 31	704	0.1−	0.1+	2003 03 07	699	0.7+	0.8+	2003 04 03	699	0.7+	1.3−
2000 09 05	704	0.4+	1.0+	2003 03 07	699	1.3+	0.5+	2003 04 03	699	0.7−	0.0
2000 09 05	704	0.8−	0.8−	2003 03 07	699	0.3−	1.1−	2003 04 03	699	0.9+	1.3−
2000 09 05	704	0.9−	0.6−	2003 03 24	691	1.3−	1.3+	2003 04 07	691	0.4+	0.2−
2000 09 05	704	0.3+	0.1+	2003 03 24	691	1.2−	1.6+	2003 04 07	691	0.5+	0.2+
2000 09 05	704	0.2+	0.1−	2003 03 24	691	0.8−	1.5+	2003 04 07	691	0.0	0.1−

2000 QG_{96}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	288.70817		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26975709	ω	294.44892		+0.78186307		+0.62314389
a	2.3722155	Ω	27.01775		−0.55529871		+0.71030166
e	0.2209186	i	2.46536		−0.28343162		+0.32735799
P	3.65	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	0.1−	0.1−	2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2003 03 30	695	0.3−	0.1+
2000 08 28	704	0.2+	0.5−	2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2003 03 30	695	0.4+	0.2+
2000 08 28	704	0.3+	0.6−	2000 09 24	704	0.5+	0.3+	2003 04 26	608	0.8−	0.7−
2000 08 31	704	0.0	0.1−	2000 09 24	704	0.0	0.5+	2003 04 26	608	0.4−	0.1−
2000 08 31	704	0.2+	0.3−	2000 09 25	704	0.3−	0.4−	2003 04 26	608	0.4−	0.5−
2000 08 31	704	0.1+	0.6−	2000 09 25	704	0.5−	0.4−	2003 04 28	704	0.4−	0.1+
2000 08 31	704	0.2+	0.4−	2000 09 25	704	1.3−	0.9+	2003 04 28	704	0.2−	0.7−
2000 08 31	704	0.5+	0.6−	2000 09 25	704	0.1−	0.7−	2003 04 28	691	0.1+	0.5+
2000 09 05	704	0.2+	0.5+	2000 09 25	704	0.9+	0.1−	2003 04 28	704	0.2+	0.4+
2000 09 05	704	0.1−	0.2+	2000 10 01	699	0.9−	0.0	2003 04 28	691	0.2+	0.3+
2000 09 05	704	0.0	0.1−	2000 10 01	699	0.4−	0.2−	2003 04 28	691	0.0	0.3+
2000 09 05	704	0.3+	0.0	2000 10 01	699	0.7−	0.2+	2003 04 29	699	0.5−	0.0
2000 09 05	704	0.3−	0.5+	2000 10 01	699	0.6−	0.2+	2003 04 29	699	0.4+	0.6−
2000 09 21	699	0.1+	0.6+	2000 10 02	704	0.0	0.2+	2003 04 29	699	1.1+	0.0
2000 09 21	699	0.8+	0.7−	2000 10 02	704	0.7−	0.1−	2003 04 29	699	0.1+	0.1−
2000 09 21	699	1.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2003 05 29	691	0.4+	0.5+
2000 09 21	699	0.0	0.4−	2000 10 02	704	0.1−	0.0	2003 05 29	691	0.2+	0.8+
2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2000 10 02	704	0.4+	1.7+	2003 05 29	691	0.4+	0.6+

2000 QO_{98} = 2003 FF_{100}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	264.99997		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24310197	ω	164.53722		+0.81133001		+0.57717232
a	2.5425943	Ω	159.36497		−0.56039845		+0.81309356
e	0.1863129	i	15.27108		−0.16642474		+0.07583521
P	4.05	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	704	0.1−	0.8+	2000 09 05	704	0.4−	0.1+	2000 10 05	704	0.7+	0.5−
2000 08 03	704	0.6−	0.5+	2000 09 05	704	0.5−	0.5+	2000 10 05	704	0.3+	0.7+
2000 08 03	704	0.3−	0.3−	2000 09 05	704	0.1+	0.3+	2000 10 05	704	0.2−	0.8+
2000 08 03	704	0.5+	0.8+	2000 09 05	704	0.8−	0.3−	2000 10 05	704	1.0+	0.5+

2000 08 28	704	0.1−	0.5+	2000 09 05	704	0.5−	0.4+	2003 03 31	699	1.0+	1.5+
2000 08 28	704	0.2+	0.0	2000 09 09	699	0.8+	0.5−	2003 03 31	699	(1.9+	2.8+)
2000 08 28	704	0.1+	0.2+	2000 09 09	699	0.7+	0.3−	2003 03 31	699	0.6+	0.5−
2000 08 28	704	0.2−	0.3+	2000 09 09	699	0.1+	0.0	2003 03 31	699	1.5−	0.7+
2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2000 09 09	699	0.4+	0.2+	2003 04 01	704	1.8+	0.1+
2000 08 31	704	0.5−	0.2−	2000 10 01	704	0.5+	0.2−	2003 04 01	704	0.9+	0.3+
2000 08 31	704	0.2−	0.3−	2000 10 01	704	0.3−	0.0	2003 04 01	704	0.8+	0.3−
2000 08 31	704	0.3+	0.3−	2000 10 01	704	0.0	0.3+	2003 04 01	704	1.0+	0.2+
2000 08 31	704	0.1+	0.2−	2000 10 01	704	0.6+	0.0	2003 04 09	704	0.3−	0.0
2000 09 02	704	0.4+	0.2−	2000 10 01	704	0.3−	0.0	2003 04 09	704	0.6−	0.5−
2000 09 02	704	0.0	0.0	2000 10 02	699	0.2−	0.2+	2003 04 09	704	1.4−	0.3−
2000 09 02	704	0.4−	0.4−	2000 10 02	699	0.1−	0.3+	2003 04 09	704	0.4−	0.2+
2000 09 02	704	0.1−	0.3−	2000 10 02	699	0.0	0.2+	2003 04 20	608	0.3−	0.1+
2000 09 04	699	0.9−	1.2−	2000 10 02	699	0.0	0.6+	2003 04 20	608	0.7−	0.0
2000 09 04	699	0.0	1.3−	2000 10 05	704	0.9−	0.7+	2003 04 20	608	0.6−	0.4−
2000 09 04	699	0.6−	0.6−	2000 10 05	704	0.4+	0.3+				
2000 09 04	699	0.1+	0.9−	2000 10 05	704	0.5+	0.2−				

2000 QM$_{99}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	302.86123		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26962878	ω	256.16848		+0.60042112		+0.79871902
a	2.3729680	Ω	50.80089		−0.71273106		+0.55676019
e	0.2050341	i	2.90491		−0.36264158		+0.22817981
P	3.66	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	0.3+	0.5−	2000 09 24	704	0.5−	0.5+	2003 04 24	699	0.2+	0.8+
2000 08 28	704	0.3+	0.3−	2000 09 24	699	0.8+	0.0	2003 04 24	699	0.5−	0.6−
2000 08 28	704	1.2+	0.8−	2000 09 24	699	0.0	0.3+	2003 04 24	699	0.0	0.5−
2000 08 28	704	0.3−	0.5+	2000 09 24	699	1.9+	0.4+	2003 04 24	699	0.2−	1.5+
2000 08 31	704	0.1+	1.0−	2000 09 25	704	0.0	0.4+	2003 04 25	691	0.5+	1.1+
2000 08 31	704	0.2−	0.2−	2000 09 25	704	0.6−	0.8+	2003 04 25	691	0.8+	1.4+
2000 08 31	704	0.3−	0.5−	2000 09 25	704	0.3−	0.5+	2003 04 25	691	0.2+	0.9+
2000 08 31	704	0.8+	0.1−	2000 09 25	704	0.8−	0.6+	2003 04 29	699	1.3−	0.6+
2000 09 02	704	0.2−	0.5−	2000 09 25	704	0.9−	0.4+	2003 04 29	699	0.8−	0.2−
2000 09 02	704	0.3+	0.4+	2000 10 01	699	(0.6−	2.1+)	2003 04 29	699	0.6−	0.6−
2000 09 02	704	0.4+	0.8−	2000 10 01	699	0.7−	0.5+	2003 04 29	699	0.1+	0.1+
2000 09 04	699	0.8−	0.9−	2000 10 01	699	0.9−	0.4+	2003 05 05	704	0.5−	0.0
2000 09 04	699	0.3−	0.5−	2000 10 01	699	0.3−	0.9+	2003 05 05	704	0.0	1.1−
2000 09 04	699	0.2−	0.9−	2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2003 05 05	704	0.4+	0.2+
2000 09 04	699	1.4−	0.1+	2000 10 02	704	0.9+	0.7−	2003 05 05	704	0.9+	0.3−
2000 09 05	704	0.3+	0.7−	2000 10 02	704	0.3+	0.6+	2003 05 05	704	0.3+	0.1+
2000 09 05	704	0.3−	0.4+	2000 10 02	704	0.3+	0.0	2003 05 11	691	0.3+	0.5+
2000 09 05	704	0.1+	1.0+	2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2003 05 11	691	0.6+	0.3+
2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.5−	0.6+	2003 05 11	691	0.8+	0.5+
2000 09 24	704	0.0	0.3−	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2003 05 25	691	0.0	1.0−
2000 09 24	704	0.8−	0.2+	2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2003 05 25	691	0.4−	0.9−
2000 09 24	699	1.1+	0.6+	2000 10 02	704	0.2+	0.3−	2003 05 25	691	0.1−	0.9−
2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2000 10 02	704	0.1+	0.6−				

2000 QZ$_{99}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	251.97709		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23827945	ω	233.45702		+0.90301715		+0.42191029
a	2.5767858	Ω	101.46167		−0.36303072		+0.85016035
e	0.2102260	i	4.73745		−0.22971446		+0.31499062
P	4.14	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 31	691	0.2+	1.5+	2000 09 02	704	0.5+	0.5+	2000 09 24	608	0.4−	0.5+
1995 03 31	691	0.5+	0.3+	2000 09 02	704	0.1−	1.1+	2000 09 24	608	0.2−	0.7−
1995 03 31	691	0.3+	0.9+	2000 09 09	699	1.0+	0.7−	2000 09 24	608	0.1−	0.2−
2000 08 28	704	1.1−	0.8+	2000 09 09	699	0.2−	0.0	2000 10 01	704	0.4+	1.1+
2000 08 28	704	0.5−	0.9−	2000 09 09	699	0.5−	0.1+	2000 10 01	704	0.8+	0.4+
2000 08 28	704	0.2+	0.4−	2000 09 09	699	0.3−	0.3+	2000 10 01	704	0.3−	0.4+
2000 08 31	704	0.0	0.2+	2000 09 23	699	0.8−	0.2+	2000 10 01	704	1.2+	0.7+
2000 08 31	704	0.4+	0.1+	2000 09 23	699	0.1+	0.3−	2000 12 04	691	0.6+	0.1−
2000 08 31	704	0.5−	0.4+	2000 09 23	699	0.2−	0.3+	2000 12 04	691	0.5+	0.2−
2000 08 31	704	0.1+	0.3−	2000 09 23	699	0.1−	0.4+	2000 12 04	691	0.6+	0.1+
2000 08 31	704	1.1+	0.5+	2000 09 24	704	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.1−	0.2−
2000 09 01	704	0.1−	0.5−	2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.4−	0.9+
2000 09 01	704	1.0−	0.1+	2000 09 24	699	1.0−	0.0	2002 01 14	704	0.7+	0.7+
2000 09 01	704	0.6−	0.5−	2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	1.6+
2000 09 01	704	0.3−	0.1+	2000 09 24	699	0.1−	0.2−	2003 04 09	691	0.3+	0.7+
2000 09 01	704	0.4+	0.5+	2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2003 04 09	691	0.1+	0.6+
2000 09 02	704	0.9+	0.1+	2000 09 24	699	0.7−	0.1−	2003 04 09	691	0.4+	0.7+
2000 09 02	704	0.4−	0.2+	2000 09 24	699	0.6−	0.2−				

2000 QJ$_{100}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	276.14776		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23466378	ω	148.13868		+0.48606000		+0.87123232
a	2.6031868	Ω	150.77600		−0.82840586		+0.48431028
e	0.1906702	i	8.07208		−0.27836920		+0.07998623
P	4.20	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	0.8−	0.6−	2000 09 23	699	0.2−	0.3+	2003 03 06	699	0.4−	0.2+
2000 08 28	704	0.5+	0.1−	2000 09 23	699	0.0	0.1−	2003 03 06	699	0.0	0.4−
2000 08 28	704	0.4−	0.0	2000 09 23	699	0.7−	0.2+	2003 03 26	644	0.7+	0.6+
2000 08 31	704	0.4−	0.0	2000 09 23	699	0.8+	0.2−	2003 03 26	644	0.5+	0.5+
2000 08 31	704	0.4−	0.1+	2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2003 03 26	644	0.5+	0.5+
2000 08 31	704	0.2−	0.0	2000 09 24	704	0.4+	0.8+	2003 03 26	699	0.0	1.3+
2000 08 31	704	0.9−	0.2+	2000 09 24	704	0.4+	0.7+	2003 03 26	699	2.0+	0.7+
2000 09 05	704	0.9−	0.9+	2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2003 03 26	699	0.3−	0.9−
2000 09 05	704	0.5−	0.5+	2000 10 02	704	0.8+	0.5−	2003 03 26	699	0.7−	0.6−
2000 09 05	704	0.2+	0.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.5−	2003 04 05	699	1.0−	1.1+
2000 09 05	704	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.5−	2003 04 05	699	1.0−	1.7−
2000 09 09	699	1.0+	0.4−	2000 10 02	704	0.5+	0.0	2003 04 05	699	(0.3−	2.3−)
2000 09 09	699	1.6−	0.6+	2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2003 04 05	699	1.5−	0.1−
2000 09 09	699	0.8+	0.2−	2003 03 06	699	0.2+	0.6+				
2000 09 09	699	0.1−	0.7−	2003 03 06	699	1.7+	0.2+				

2000 QL$_{113}$ = 2003 HE$_{42}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	355.17959		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27743945	ω	86.77091		−0.40095790		+0.91481764
a	2.3282194	Ω	159.38225		−0.88559698		−0.37355180
e	0.1791276	i	7.89836		−0.23441578		−0.15351791
P	3.55	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.2−	1.5+	2003 04 08	704	0.8+	0.2−	2003 05 09	704	0.1−	0.9+
2000 08 24	704	0.6−	0.1+	2003 04 08	704	0.7+	1.2−	2003 05 09	704	0.5−	0.2+
2000 08 24	704	0.1+	0.5−	2003 04 08	704	0.2+	0.4−	2003 05 09	704	0.7−	0.1+
2000 08 31	704	0.4+	0.7+	2003 04 27	704	0.1−	0.6−	2003 05 09	704	0.5−	0.2+
2000 08 31	704	0.4−	1.0+	2003 04 27	704	0.3+	0.4−	2003 05 09	704	0.6−	0.2+
2000 08 31	704	1.0+	0.4+	2003 04 27	704	1.2+	0.8−	2003 05 21	699	0.3−	0.4+
2000 08 31	704	0.6+	0.3−	2003 04 27	704	0.6+	0.2−	2003 05 21	699	0.4+	0.1+
2000 09 02	699	0.1+	1.0−	2003 04 27	704	0.0	0.7−	2003 05 21	699	0.2−	0.6−
2000 09 02	699	1.5−	1.1−	2003 04 30	608	0.3−	0.1−	2003 05 21	699	0.5−	0.7−
2000 09 02	699	0.1+	0.6−	2003 04 30	608	0.6−	0.0	2003 05 22	703	0.1−	0.2+
2000 09 02	699	0.1+	0.4+	2003 04 30	608	0.6−	0.2−	2003 05 22	703	0.1+	0.7+
2003 03 25	608	1.1−	0.3+	2003 05 02	704	0.7−	0.2+	2003 05 22	703	0.1+	0.2+
2003 03 25	608	0.9−	0.4+	2003 05 02	704	0.2−	0.2+	2003 05 22	703	0.5−	0.8+
2003 03 25	608	0.4−	0.5+	2003 05 02	704	0.3−	0.4−	2003 05 25	703	0.7−	0.2+
2003 04 03	699	1.2−	0.0	2003 05 02	704	0.2−	0.5+	2003 05 25	703	0.5−	0.7+
2003 04 03	699	1.2−	0.7+	2003 05 02	704	0.2−	0.3+	2003 05 25	703	0.3+	0.2+
2003 04 03	699	(2.3−	1.0+)	2003 05 07	561	0.2+	0.1−	2003 05 25	703	0.1−	0.4+
2003 04 03	699	0.1−	0.4+	2003 05 07	561	0.0	0.2−	2003 05 27	608	1.0+	0.7−
2003 04 03	608	1.5+	1.3+	2003 05 07	561	0.2+	0.2−	2003 05 27	608	1.1+	0.7−

2003 04 03	608	1.4+	1.7+	2003 05 07	703	0.1−	0.1−	2003 05 27	608	1.2+	0.8−
2003 04 03	608	1.3+	1.4+	2003 05 07	703	0.3−	0.7−	2003 06 03	704	0.0	0.2+
2003 04 08	704	0.6−	1.0−	2003 05 07	703	0.7+	0.2+	2003 06 03	704	0.1−	0.1+
2003 04 08	704	0.9+	1.5−	2003 05 07	703	0.5+	1.0−	2003 06 03	704	0.0	0.2+

2000 QM$_{113}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	274.89642		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23727576	ω	317.73585		+0.56076995	+0.82779818	
a	2.5840473	Ω	346.34487		−0.73915059	+0.49128457	
e	0.0375401	i	4.11685		−0.37308641	+0.27090524	
P	4.15	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.2−	0.4−	2000 09 05	704	1.4+	0.5+	2003 04 09	644	0.4+	0.1−
2000 08 24	704	0.4−	0.0	2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2003 04 09	644	0.1+	0.0
2000 08 24	704	0.3−	1.4−	2000 09 23	699	1.9−	0.3−	2003 04 24	691	0.3+	0.9+
2000 08 24	704	1.0−	0.2−	2000 09 23	699	1.0−	0.7−	2003 04 24	691	0.2+	0.9+
2000 08 26	807	0.4+	0.2−	2000 09 23	699	0.8−	0.1−	2003 04 24	691	0.4+	0.8+
2000 08 26	807	(7.6−	3.7−)	2000 09 23	699	0.0	1.8+	2003 04 26	608	0.5−	0.9−
2000 08 31	704	0.2+	0.5+	2003 03 22	644	0.2+	0.2+	2003 04 26	608	0.5−	1.0−
2000 08 31	704	0.3+	0.1+	2003 03 22	644	0.0	0.0	2003 04 26	608	0.4−	0.7−
2000 08 31	704	0.3−	0.5+	2003 03 22	644	0.1+	0.1+	2003 04 28	699	1.2+	0.6−
2000 08 31	704	0.2+	1.0+	2003 04 06	691	0.4−	0.3−	2003 04 28	699	0.7−	0.3−
2000 09 05	704	1.0+	0.4+	2003 04 06	691	0.7−	0.9+	2003 04 28	699	0.2+	0.2−
2000 09 05	704	1.5+	0.9−	2003 04 06	691	0.4−	1.5+	2003 04 28	699	0.6+	0.9−
2000 09 05	704	0.1+	0.2−	2003 04 09	644	0.2+	0.3+				

2000 QL$_{114}$ = 2003 HM$_{38}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	337.65147		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27068236	ω	270.16193		−0.06774303	+0.99769892	
a	2.3668065	Ω	355.95055		−0.89897236	−0.06224976	
e	0.1596167	i	2.26011		−0.43273500	−0.02686709	
P	3.64	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.2+	0.3−	2003 04 29	704	0.7+	0.3−	2003 04 30	704	1.0−	0.2−
2000 08 24	704	0.5−	1.0+	2003 04 29	704	0.3−	0.4+	2003 05 02	704	0.3−	0.2+
2000 08 24	704	0.7+	0.5+	2003 04 29	704	0.8+	0.4+	2003 05 02	704	0.9−	0.3+
2000 08 31	704	0.4+	0.0	2003 04 29	704	0.3−	0.2−	2003 05 02	704	0.0	0.1+
2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2003 04 29	704	0.6+	0.2−	2003 05 02	704	0.1+	0.4+
2000 08 31	704	0.6+	1.0−	2003 04 29	704	0.9−	0.2−	2003 05 02	704	0.2+	0.3−
2000 09 24	704	0.5−	1.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.4−	2003 05 05	704	0.1−	0.8+
2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	0.2+	0.4−	2003 05 05	704	0.7−	0.4−
2000 09 24	704	0.6−	0.7+	2003 04 30	704	0.7−	0.6−	2003 05 05	704	1.1+	0.6+
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2003 04 30	704	0.4+	1.4−	2003 05 05	704	0.2+	0.2+
2003 04 03	699	1.8+	0.4+	2003 04 30	704	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.3−	0.0
2003 04 03	699	0.2+	0.2−	2003 04 30	704	1.1−	0.7+	2003 06 01	691	0.2+	0.0
2003 04 03	699	0.1−	0.3−	2003 04 30	704	0.1+	0.3−	2003 06 01	691	0.3+	0.3+
2003 04 03	699	0.0	0.5+	2003 04 30	704	0.6−	0.2−	2003 06 01	691	0.2+	0.2−
2003 04 29	704	0.4+	0.3+	2003 04 30	704	0.1−	0.5+				

2000 QF$_{115}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	337.88900		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29721879	ω	2.74482		+0.25795674	+0.96457191	
a	2.2237462	Ω	282.20848		−0.88750573	+0.21394410	
e	0.1762940	i	3.24417		−0.38182706	+0.15436627	
P	3.32	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	704	0.6+	0.2−	2000 09 03	704	0.2+	0.8−	2000 09 28	691	0.6+	0.4−
2000 08 25	704	0.5−	0.1−	2000 09 03	704	0.8−	0.9+	2000 09 28	691	0.5−	0.4+
2000 08 25	704	1.3−	0.6−	2000 09 03	704	0.4+	1.0+	2000 09 28	691	0.1−	0.2+
2000 08 31	704	0.7+	0.4−	2000 09 03	704	1.0−	0.6+	2003 06 01	428	0.1+	0.2−
2000 08 31	704	0.6+	0.4+	2000 09 03	704	0.2+	0.0	2003 06 04	428	0.2−	0.3+
2000 08 31	704	0.3+	0.4+	2000 09 23	704	(0.1+	2.3−)	2003 06 04	428	0.1+	0.2−
2000 08 31	704	0.4+	0.3−	2000 09 23	704	0.1+	0.9−				
2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2000 09 23	704	0.0	0.3−				

2000 QM$_{118}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	285.50715		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24562791	ω	83.80664		+0.44821560	+0.89212591	
a	2.5251329	Ω	213.01125		−0.85580153	+0.40991264	
e	0.1801903	i	5.97313		−0.25827603	+0.18995524	
P	4.01	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	0.2+	0.1−	2000 09 23	704	0.1+	0.3+	2003 03 10	699	0.5−	1.1+
1999 03 22	699	0.4−	0.7+	2000 09 23	704	0.2−	0.2+	2003 03 10	699	1.4+	0.6−
1999 03 22	699	0.5+	0.4+	2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2003 03 10	704	0.5−	1.4−
2000 08 25	704	1.2+	0.2−	2000 09 24	704	0.0	0.1+	2003 03 10	699	0.1−	1.1+
2000 08 25	704	0.6+	0.3−	2000 09 24	704	0.0	0.1−	2003 03 10	699	0.4+	0.7+
2000 08 25	704	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.1+	0.8+	2003 03 10	699	1.2−	0.2−
2000 09 01	704	0.2+	0.2−	2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2003 03 10	699	0.0	0.1−
2000 09 01	704	0.6+	0.2−	2000 09 25	699	0.1+	0.7+	2003 03 10	704	0.5+	1.2−
2000 09 01	704	0.8+	0.2−	2000 09 25	699	0.2+	0.5+	2003 03 10	704	0.5+	0.4+
2000 09 01	704	0.3+	0.2+	2000 09 25	699	0.6−	0.7+	2003 03 31	704	0.5−	1.0+
2000 09 01	704	0.1−	0.3−	2000 09 25	699	0.4−	0.5+	2003 03 31	704	0.1+	0.2+
2000 09 03	704	0.5+	0.1−	2000 09 26	704	0.3+	0.1+	2003 03 31	704	1.0+	0.2−
2000 09 03	704	1.0+	0.5−	2000 09 26	704	0.4−	0.1+	2003 03 31	704	0.5+	0.1+
2000 09 03	704	1.4+	0.0	2000 09 26	704	0.7−	0.5−	2003 03 31	704	0.7+	0.9+
2000 09 03	704	0.1+	0.2+	2000 09 26	704	0.6−	0.2−	2003 04 07	691	0.5−	0.1+
2000 09 03	704	0.9+	0.1+	2000 09 26	704	0.2−	0.2+	2003 04 07	691	0.3−	0.4+
2000 09 04	704	0.2+	0.2+	2000 10 01	699	0.1−	0.5+	2003 04 07	691	0.3−	0.2+
2000 09 04	704	0.7+	0.3−	2000 10 01	699	0.5−	0.6+	2003 04 26	699	(2.2−	0.1+)
2000 09 04	704	0.6+	0.7−	2000 10 01	699	0.3−	0.5+	2003 04 26	699	1.5−	0.5+
2000 09 04	704	0.2+	0.3−	2000 10 01	699	0.1−	0.4+	2003 04 26	699	0.1+	0.5−
2000 09 05	699	1.4−	0.2−	2000 10 03	704	0.4−	0.5+	2003 04 26	699	0.5−	0.5+
2000 09 05	699	1.3−	0.7−	2000 10 03	704	0.4−	0.1−	2003 04 27	704	0.6+	0.2−
2000 09 05	699	1.3−	0.2−	2000 10 03	704	0.4−	0.6+	2003 04 27	704	0.3−	0.9+
2000 09 05	699	0.9−	0.7−	2000 10 03	704	0.4−	1.1+	2003 04 27	704	1.3+	0.4+
2000 09 23	704	0.1−	0.1−	2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2003 04 27	704	0.1−	0.3+
2000 09 23	704	0.5−	0.2+	2003 03 10	699	0.2+	0.4+				
2000 09 23	704	0.3−	0.3+	2003 03 10	699	0.3+	0.2−				

2000 QL$_{120}$ = 2003 FC$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	244.21752		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22913829	ω	137.41815		+0.89541470	+0.44423374	
a	2.6448696	Ω	196.28236		−0.43174524	+0.84998253	
e	0.1968180	i	6.10434		−0.10875921	+0.28317146	
P	4.30	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	704	0.2−	0.1+	2000 09 19	695	0.3−	0.4−	2000 10 01	699	0.4−	0.3+
2000 08 25	704	0.2+	0.3−	2000 09 21	699	0.3−	0.5+	2000 10 01	699	0.4−	0.2−
2000 08 25	704	0.2−	0.4−	2000 09 21	699	0.8−	0.5−	2000 10 01	699	0.3−	0.2+
2000 08 25	704	0.0	0.5+	2000 09 21	699	0.4−	0.4+	2000 10 02	704	0.1−	0.2+
2000 08 25	704	0.3−	0.4+	2000 09 21	699	(2.3+	0.0)	2000 10 02	704	0.1−	0.6+
2000 09 01	704	0.3+	0.0	2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2000 10 02	704	0.1−	0.9+
2000 09 01	704	0.5−	0.6+	2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.1−	0.9+
2000 09 01	704	0.5−	1.1−	2000 09 24	704	0.4+	0.7+	2000 10 02	704	0.5−	0.7+
2000 09 01	704	0.8+	0.4+	2000 09 24	704	0.8+	1.2+	2003 03 23	691	0.5+	0.4+
2000 09 02	699	0.5+	0.4−	2000 09 24	704	0.7+	0.8+	2003 03 23	691	0.5+	0.3+
2000 09 02	699	0.1−	0.7+	2000 09 24	608	0.8+	0.7−	2003 03 23	691	0.4+	0.6+
2000 09 02	699	0.4−	0.2+	2000 09 24	608	0.5+	0.8−	2003 03 27	644	0.4+	0.3+
2000 09 02	699	0.7−	0.6−	2000 09 24	608	0.9+	0.8−	2003 03 27	644	0.7+	0.1+
2000 09 03	704	0.4+	0.2−	2000 09 26	704	0.3+	0.4−	2003 03 27	644	0.2+	0.1−

2000 09 03	704	0.4−	0.0	2000 09 26	704	0.3−	0.7+	2003 04 07	691	0.6−	0.6+
2000 09 03	704	0.7+	0.2−	2000 09 26	704	0.3−	0.2−	2003 04 07	691	0.8−	0.7+
2000 09 03	704	0.3+	0.5−	2000 09 26	704	0.1−	0.6−	2003 04 07	691	0.1−	0.7+
2000 09 03	704	0.3+	0.5−	2000 09 26	704	0.6−	0.1+				
2000 09 19	695	0.6−	0.4−	2000 10 01	699	0.5−	0.2+				

2000 QD$_{122}$ = 2003 FD$_6$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	322.52687		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25945986	ω	71.30634		+0.03097682		+0.99863497
a	2.4345719	Ω	200.60572		−0.95616791		+0.01734979
e	0.2224644	i	6.86308		−0.29117584		+0.04926653
P	3.80	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	0.0	0.4+	2000 10 01	699	0.2+	0.5+	2003 04 03	699	0.8−	0.6+
1999 03 22	699	0.8−	0.7−	2000 10 02	704	0.7−	0.3+	2003 04 04	691	0.1+	0.1+
1999 03 22	699	0.6+	0.1+	2000 10 02	704	0.4−	0.0	2003 04 04	691	0.1−	0.2+
2000 08 25	704	0.4+	0.6−	2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2003 04 04	691	0.2−	0.3+
2000 08 25	704	0.5+	0.5−	2000 10 02	704	0.6−	0.1−	2003 04 08	704	0.1+	0.3+
2000 08 25	704	0.2+	0.3−	2000 10 02	704	0.9−	0.3+	2003 04 08	704	0.3−	0.5+
2000 08 25	704	0.3+	0.0	2003 03 10	704	0.6−	1.0+	2003 04 08	704	0.2−	0.3+
2000 09 01	704	0.4+	0.2+	2003 03 10	704	0.9−	0.2+	2003 04 22	703	0.8−	1.9+
2000 09 01	704	0.6−	0.1−	2003 03 10	704	0.3−	1.8+	2003 04 22	703	1.4+	0.3+
2000 09 01	704	0.1+	1.0+	2003 03 10	704	(4.2−	1.6+)	2003 04 22	703	0.5−	0.1−
2000 09 01	704	0.7−	0.6+	2003 03 10	704	0.8−	1.4+	2003 04 22	703	0.2+	0.1+
2000 09 20	608	0.7+	1.1+	2003 03 26	599	0.2+	0.1+	2003 04 25	691	0.3+	0.3−
2000 09 20	608	0.7+	0.9+	2003 03 26	599	0.2−	0.2+	2003 04 25	691	0.1+	0.3−
2000 09 20	608	0.7+	1.3+	2003 03 27	599	0.1−	0.2+	2003 04 25	691	0.3+	0.3−
2000 09 24	699	0.0	0.6−	2003 03 27	599	0.1−	0.2−	2003 04 27	699	0.3+	0.2+
2000 09 24	699	0.2−	0.2−	2003 03 27	699	0.1−	0.2−	2003 04 27	699	0.2−	0.6−
2000 09 24	699	0.5−	0.6−	2003 03 27	699	0.1−	0.0	2003 04 27	699	0.0	0.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2003 03 27	699	0.4−	0.4−	2003 04 27	699	0.4+	0.1−
2000 09 24	704	0.1+	0.4−	2003 03 27	699	0.2−	0.3+	2003 04 29	704	(3.1+	2.5−)
2000 09 24	699	0.1−	0.7−	2003 03 28	599	0.1−	0.5+	2003 04 29	704	1.2+	0.9−
2000 09 24	704	0.7−	0.3+	2003 03 28	599	0.1+	0.4+	2003 04 29	704	1.1+	0.6+
2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2003 03 28	599	0.2−	0.4+	2003 04 29	704	0.1−	0.8+
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2003 03 28	599	0.2+	0.6+	2003 04 29	704	2.5+	1.5−
2000 09 26	704	0.4−	0.5+	2003 04 01	704	0.1+	0.6+	2003 05 05	704	0.7−	1.0−
2000 09 26	704	0.3+	0.3−	2003 04 01	704	0.4−	0.7+	2003 05 05	691	0.1−	0.3−
2000 09 26	704	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	0.2−	0.0	2003 05 05	704	0.3−	0.3−
2000 09 26	704	0.0	0.4+	2003 04 01	704	0.4+	0.6+	2003 05 05	704	0.7−	0.2−
2000 09 26	704	0.5−	0.2+	2003 04 01	704	0.2+	0.6+	2003 05 05	691	0.2−	0.3−
2000 10 01	699	0.2−	0.1+	2003 04 03	699	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.5+	0.1−
2000 10 01	699	0.5+	0.4−	2003 04 03	699	0.5−	0.2−	2003 05 05	704	0.4−	0.1+
2000 10 01	699	0.4+	0.7+	2003 04 03	699	0.3−	0.1−	2003 05 05	691	0.2−	0.2−

2000 QF$_{122}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	241.38597		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23134242	ω	155.07569		+0.96963212		+0.24318528
a	2.6280434	Ω	190.94527		−0.24099411		+0.93197288
e	0.1914704	i	7.86151		−0.04165791		+0.26886330
P	4.26	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	704	0.0	0.1+	2000 09 26	704	0.5−	0.4+	2000 10 29	704	1.0+	0.7−
2000 08 25	704	0.5−	0.4+	2000 09 26	704	0.8+	0.2+	2000 11 02	704	1.0−	0.0
2000 08 25	704	0.2+	0.0	2000 09 26	704	0.0	0.4−	2000 11 02	704	0.7+	0.5+
2000 08 25	704	0.5+	0.2−	2000 09 26	704	0.4−	0.4−	2000 11 02	704	0.1+	0.3+
2000 09 01	704	0.6−	0.2+	2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2000 11 02	704	0.6+	0.8+
2000 09 01	704	0.5+	0.5−	2000 10 01	704	0.6+	0.3+	2000 11 02	704	0.4−	0.2+
2000 09 01	704	0.1−	0.5−	2000 10 01	704	0.9+	0.2+	2000 11 25	704	0.2−	0.6+
2000 09 01	704	0.3−	0.1−	2000 10 01	699	0.3−	0.4+	2000 11 25	704	0.4−	0.8+
2000 09 01	704	0.0	0.1−	2000 10 01	699	0.2−	0.5+	2000 11 25	704	0.8+	1.5+
2000 09 03	704	0.0	0.2−	2000 10 01	699	0.2−	0.2+	2000 11 25	704	0.8−	1.6+
2000 09 03	704	0.2−	0.0	2000 10 01	699	0.2−	0.4+	2003 03 23	291	0.1+	0.5+
2000 09 03	704	0.2−	0.7+	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2003 03 23	291	0.2−	0.4+
2000 09 03	704	0.7−	0.2−	2000 10 02	704	0.3+	0.2−	2003 03 23	291	0.1+	0.4+
2000 09 03	704	0.7−	0.1−	2000 10 02	704	0.2+	0.0	2003 04 24	691	0.4+	0.0
2000 09 24	704	1.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2003 04 24	691	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.6−	0.7−	2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2003 04 24	691	0.3+	0.1−
2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2000 10 29	704	0.3+	0.9−	2003 05 08	691	0.5+	1.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.5−	2000 10 29	704	0.6+	0.0	2003 05 08	691	0.0	1.7+
2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2000 10 29	704	0.0	0.8+	2003 05 08	691	0.3+	1.0+
2000 09 26	704	0.6−	0.2−	2000 10 29	704	0.5+	0.7−				

2000 QX$_{122}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	150.35460		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17524054	ω	211.69857		+0.75010295		−0.65548468
a	3.1626150	Ω	190.69455		+0.66112555		+0.74648649
e	0.1909490	i	28.19077		+0.01608012		−0.11444540
P	5.62	H	14.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	704	0.7+	0.3+	2000 10 01	704	0.4−	0.3−	2000 11 25	704	0.6+	0.8−
2000 08 25	704	1.5+	0.7−	2000 10 02	704	0.0	0.4+	2000 11 25	704	0.3+	0.7−
2000 08 25	704	0.2−	1.8+	2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2000 12 03	608	1.7+	1.0+
2000 08 25	704	0.3+	0.5+	2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2000 12 03	608	1.1+	1.0+
2000 08 25	704	1.0+	0.2+	2000 10 02	704	0.1−	0.0	2000 12 03	608	0.8+	1.5+
2000 09 01	704	0.2+	0.3+	2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2003 03 10	704	0.6+	0.8+
2000 09 01	704	0.2+	0.3−	2000 10 06	704	0.3−	0.1+	2003 03 10	704	0.0	0.3+
2000 09 01	704	0.7+	0.1+	2000 10 06	704	0.2+	0.2+	2003 03 10	704	1.5−	1.2+
2000 09 01	704	0.3+	0.4+	2000 10 06	704	0.2−	0.0	2003 03 10	704	0.0	1.3+
2000 09 01	704	0.7+	0.4+	2000 10 06	704	0.6+	0.1+	2003 03 10	704	0.7−	1.4+
2000 09 03	704	0.0	0.4+	2000 10 06	704	0.1−	0.6+	2003 03 27	644	0.2+	0.6+
2000 09 03	704	0.4−	0.0	2000 10 29	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	644	0.1−	0.6+
2000 09 03	704	0.8−	0.1+	2000 10 29	704	0.2−	0.4+	2003 03 27	644	1.2−	2.4+
2000 09 03	704	0.4−	0.4+	2000 10 29	704	0.2−	0.6+	2003 04 01	704	0.4+	1.3+
2000 09 03	704	0.2−	0.1−	2000 10 29	704	1.1−	0.8+	2003 04 01	704	0.2+	1.0+
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2000 10 29	704	1.2−	0.7+	2003 04 01	704	0.5−	1.0+
2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2000 11 02	704	1.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.1−	0.3+
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 11 02	704	1.3+	0.4−	2003 04 03	699	0.7−	0.5+
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2003 04 03	699	0.1−	0.5+
2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2000 11 02	704	0.8+	0.7+	2003 04 03	699	0.2+	0.6−
2000 09 26	699	1.2−	1.4+	2000 11 02	704	0.9+	0.4+	2003 04 03	699	0.5−	0.5+
2000 09 26	699	0.5−	0.5+	2000 11 20	704	0.8−	0.4−	2003 04 04	691	0.1+	0.6+
2000 09 26	699	0.4−	0.4+	2000 11 20	704	1.3−	0.4−	2003 04 04	691	0.2+	0.8+
2000 09 26	699	0.8−	0.5+	2000 11 20	704	0.4−	0.7+	2003 04 04	691	0.1+	0.6+
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2000 11 20	704	0.3−	0.7−	2003 04 30	691	0.7+	0.7+
2000 10 01	704	0.3−	0.0	2000 11 25	704	0.1+	0.5+	2003 04 30	691	0.8+	0.7+
2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2000 11 25	704	0.1−	1.0+	2003 04 30	691	0.5+	0.7+
2000 10 01	704	0.4−	0.1+	2000 11 25	704	0.5−	0.4−				

2000 QL$_{125}$ = 2003 FN$_{105}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	259.85800		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23664319	ω	116.62647		+0.72610143		+0.68495841
a	2.5886502	Ω	200.32538		−0.67619317		+0.69549895
e	0.1136275	i	9.95905		−0.12465757		+0.21705575
P	4.16	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.3+	0.6+	2000 09 23	704	0.0	0.6+	2003 03 26	691	0.6+	0.8+
2000 08 31	704	0.3+	0.0	2000 09 23	704	0.0	0.0	2003 03 26	691	0.5+	0.5+
2000 08 31	704	0.6−	0.2−	2000 09 23	704	0.1+	0.2−	2003 03 26	691	0.5+	0.4+
2000 08 31	704	0.1+	0.1−	2000 09 23	704	0.4−	0.8−	2003 03 27	699	1.6−	0.9−
2000 08 31	704	0.0	0.6+	2000 09 23	704	0.2−	0.1−	2003 03 27	699	1.0−	0.8−
2000 09 01	704	0.4−	0.5+	2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2003 03 27	699	0.3−	0.3−
2000 09 01	704	0.6−	0.2−	2000 09 24	704	0.5−	0.3−	2003 03 27	699	0.6−	0.9−
2000 09 01	704	0.3+	0.8−	2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2003 03 31	704	1.1+	0.0

2000 09 01	704	0.3+	0.8−	2000 09 24	704	0.3+	0.3−	2003 03 31	704	0.7+	0.4+
2000 09 01	704	0.8+	0.9−	2000 09 24	704	0.0	0.4+	2003 03 31	704	1.1+	0.2+
2000 09 03	704	0.0	0.2+	2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2003 04 01	644	0.1+	0.2+
2000 09 03	704	0.3−	0.2+	2000 09 24	704	0.5+	0.4+	2003 04 01	644	0.2+	0.1+
2000 09 03	704	0.4−	0.1−	2000 09 24	704	0.7+	0.9+	2003 04 01	644	0.4−	0.3+
2000 09 03	704	0.3−	0.1+	2000 09 24	704	0.7+	0.0	2003 04 07	691	0.2+	0.1+
2000 09 03	704	0.1−	0.3+	2000 09 24	704	0.9+	0.4+	2003 04 07	691	0.0	0.1+
2000 09 06	704	0.1+	0.8−	2000 09 26	704	0.4−	0.2+	2003 04 07	691	0.8−	0.3−
2000 09 06	704	0.5+	0.5+	2000 09 26	704	0.1+	0.2−	2003 04 29	704	0.3−	0.0
2000 09 06	704	0.3−	0.2−	2000 09 26	704	0.7−	0.3+	2003 04 29	704	0.1+	0.3+
2000 09 06	704	0.1−	0.1+	2000 10 02	645	0.2−	0.4−	2003 04 29	704	0.1−	0.4−
2000 09 06	704	0.4−	0.4+	2000 10 02	645	0.2−	0.5−	2003 04 29	704	0.2−	0.2+

2000 QZ$_{125}$ = 2003 FU$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	202.74449		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21644085	ω	178.03310		+0.97878309		−0.20246462
a	2.7473241	Ω	193.77040		+0.18613887		+0.94284853
e	0.1067364	i	7.60258		+0.08565034		+0.26465966
P	4.55	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.1+	1.0+	2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.7+	0.1−
2000 08 31	704	0.1−	0.0	2000 09 24	704	0.4+	0.6+	2000 10 02	704	0.4+	0.5−
2000 08 31	704	0.9+	0.6−	2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 10 02	645	0.1+	0.3−
2000 08 31	704	0.9+	0.3+	2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2000 10 02	645	0.1+	0.3−
2000 09 01	704	0.6+	0.5+	2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2000 10 02	704	0.0	0.4−
2000 09 01	704	1.1−	0.1+	2000 09 26	704	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.9−	0.6−
2000 09 01	704	0.1−	0.4+	2000 09 26	704	0.3−	0.1+	2003 03 24	291	0.0	0.1+
2000 09 01	704	0.8−	0.6+	2000 09 26	704	0.3+	0.5+	2003 03 24	291	0.3−	0.2+
2000 09 01	704	0.6−	0.2−	2000 09 26	704	0.2+	0.6+	2003 03 24	291	0.2−	0.1+
2000 09 03	704	0.7−	0.6+	2000 09 26	704	0.3−	0.5+	2003 03 27	644	0.0	0.0
2000 09 03	704	0.7+	0.2−	2000 09 26	608	1.0−	0.2−	2003 03 27	644	0.0	0.4+
2000 09 03	704	0.0	0.4−	2000 09 26	608	0.6−	0.1+	2003 03 27	644	0.2+	0.4+
2000 09 03	704	0.2−	0.7−	2000 09 26	608	1.1−	0.2+	2003 04 04	291	0.3+	0.4−
2000 09 03	704	0.0	0.5−	2000 09 29	691	0.3+	0.0	2003 04 04	291	0.2+	0.4−
2000 09 04	691	0.5+	0.5−	2000 09 29	691	0.3+	0.1+	2003 04 04	291	0.1−	0.4−
2000 09 04	691	0.4+	0.5−	2000 09 29	691	0.2+	0.1−				
2000 09 04	691	0.4+	0.5−	2000 10 02	704	0.2+	0.1−				

2000 QF$_{126}$ = 2003 FF$_{89}$

Id. Minor Planet Center; 2000 QF$_{126}$ = 1997 WX$_{48}$ (*MPO* 4651) is invalid

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	315.95992		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26320342	ω	51.85640		+0.00782808		+0.99747598
a	2.4114320	Ω	218.77189		−0.94909836		−0.01481189
e	0.1189868	i	6.47068		−0.31488257		+0.06944261
P	3.74	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.3−	1.1+	2003 03 22	644	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	0.4−	0.1−
2000 08 31	704	0.7−	0.3−	2003 03 22	644	1.4+	0.5+	2003 04 08	691	0.1+	0.3−
2000 08 31	704	0.7+	0.1+	2003 03 29	699	0.3−	0.8−	2003 04 08	691	0.5+	0.3−
2000 08 31	704	0.8−	0.4+	2003 03 29	699	0.6+	0.2−	2003 04 08	691	0.2+	0.1−
2000 08 31	704	0.6−	0.1+	2003 03 29	699	0.5−	0.2−	2003 04 28	699	0.5−	0.2+
2000 09 01	704	0.5+	0.3−	2003 03 29	699	0.3−	0.1−	2003 04 28	704	0.8+	1.0−
2000 09 01	704	0.5+	0.2−	2003 03 31	704	1.7+	0.3+	2003 04 28	699	0.6−	0.9+
2000 09 01	704	0.5−	0.5−	2003 03 31	704	0.2−	0.6+	2003 04 28	704	0.4+	0.6+
2000 09 01	704	0.4+	0.9+	2003 03 31	704	0.1+	0.1−	2003 04 28	704	1.2+	0.1+
2000 09 03	704	0.2−	0.6−	2003 03 31	704	0.5+	0.5−	2003 04 28	699	0.4+	0.2+
2000 09 03	704	0.8+	0.1−	2003 04 01	704	0.4−	0.4+	2003 04 28	704	1.0−	1.4+
2000 09 03	704	0.0	0.3−	2003 04 01	704	0.4−	0.1+	2003 04 28	699	0.0	1.2−
2000 09 03	704	0.5+	0.2−	2003 04 01	704	0.9−	0.2+	2003 04 29	704	0.6+	0.5−
2003 03 11	704	0.4−	0.1−	2003 04 01	704	0.6+	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	0.3−
2003 03 11	704	0.4−	0.1+	2003 04 07	704	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	0.3−	0.2+
2003 03 11	704	0.0	0.9+	2003 04 07	704	(2.2−	0.2−)	2003 04 29	704	0.5−	0.2−
2003 03 22	644	0.2−	0.0	2003 04 07	704	1.9−	0.8−				

2000 QJ$_{129}$ = 2003 FZ$_{110}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	287.96478		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26370064	ω	6.07229		+0.59037664		+0.80396033
a	2.4083998	Ω	300.13364		−0.74395761		+0.50770981
e	0.2165575	i	4.73801		−0.31302158		+0.30964261
P	3.74	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2000 09 03	704	0.6+	1.1+	2000 09 27	704	0.5−	1.2+
2000 08 31	704	0.5+	0.3−	2000 09 03	704	0.8−	0.8+	2000 09 27	704	0.8+	0.9−
2000 08 31	704	0.5−	0.6−	2000 09 03	704	0.1−	0.3−	2003 03 30	691	0.2+	0.1−
2000 08 31	704	0.1−	0.0	2000 09 03	704	0.4+	1.0+	2003 03 30	691	0.1+	0.3−
2000 08 31	704	0.7−	0.4−	2000 09 07	691	0.3+	0.2−	2003 03 30	691	0.3+	0.4−
2000 09 01	704	0.1+	0.4−	2000 09 07	691	0.2+	0.2−	2003 04 01	644	0.1+	0.4+
2000 09 01	704	0.6−	0.5+	2000 09 07	691	0.3+	0.3−	2003 04 01	644	0.2−	0.1−
2000 09 01	704	0.2−	0.2+	2000 09 27	704	0.3−	0.3−	2003 04 01	644	0.5−	0.4+
2000 09 01	704	0.1+	0.8−	2000 09 27	704	0.4+	0.5+				
2000 09 01	704	0.3+	0.3−	2000 09 27	704	0.4−	0.6−				

2000 QY$_{130}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	180.44471		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21622611	ω	224.64635		+0.97373965		−0.18833115
a	2.7491428	Ω	145.60070		+0.21268824		+0.95293738
e	0.1442341	i	13.08622		−0.08120843		+0.23757467
P	4.56	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 04	699	1.3−	0.1+	2000 08 24	704	0.2−	0.3+	2003 03 11	644	0.3+	1.1−
2000 07 04	699	0.8−	0.7−	2000 08 24	704	0.5+	0.2−	2003 03 25	644	0.3−	0.1−
2000 07 04	699	0.2−	1.0−	2000 08 24	704	0.2+	0.1+	2003 03 25	644	0.2−	0.2+
2000 07 04	699	1.4−	0.6+	2000 09 02	704	1.2+	0.6+	2003 03 25	644	0.2−	0.1−
2000 08 02	704	0.4+	0.1+	2000 09 02	704	0.6−	0.5+	2003 03 26	644	0.1−	1.0+
2000 08 02	704	0.1+	0.1−	2000 09 02	704	0.3+	0.6+	2003 03 26	644	0.0	1.3+
2000 08 02	704	0.8+	0.1−	2000 09 02	704	0.3−	0.3−	2003 03 26	644	0.0	0.9+
2000 08 24	704	0.5+	0.2−	2003 03 11	644	0.3+	1.0−				
2000 08 24	704	0.4+	0.3−	2003 03 11	644	0.2+	0.9−				

2000 QU$_{136}$ = 2003 FU$_{79}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	323.66488		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28173654	ω	101.61101		+0.07750527		+0.99692637
a	2.3044852	Ω	172.80473		−0.94660716		+0.07718354
e	0.2095503	i	5.23813		−0.31293422		+0.01343588
P	3.50	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 21	699	0.3−	0.5+	2003 03 27	644	0.6+	0.5−	2003 04 21	691	0.9−	0.7+
2000 08 21	699	0.3+	0.6+	2003 03 27	644	0.6+	0.6−	2003 04 21	691	0.7−	0.8+
2000 08 21	699	0.6+	0.4+	2003 03 30	704	0.9−	0.1+	2003 05 01	704	0.2+	1.0+
2000 08 21	699	0.1+	0.8+	2003 03 30	704	1.8+	0.5+	2003 05 01	704	0.4+	0.3−
2000 08 29	704	0.4+	0.5−	2003 03 30	704	0.2−	0.3−	2003 05 01	704	0.4−	0.3+
2000 08 29	704	0.4−	0.0	2003 03 30	704	1.3+	0.0	2003 05 01	704	0.5+	0.4−
2000 08 29	704	0.6+	0.0	2003 03 31	699	1.4−	0.0	2003 05 01	704	0.7+	0.1−
2000 09 02	704	0.8+	0.0	2003 03 31	699	0.0	0.7+	2003 05 02	691	0.2−	0.7+
2000 09 02	704	0.9+	0.3+	2003 03 31	699	0.5−	0.9−	2003 05 02	691	0.1−	0.8+
2000 09 02	704	0.4+	0.6−	2003 03 31	699	0.7−	0.2+	2003 05 02	691	0.1+	0.8+
2000 09 04	699	0.4−	1.3+	2003 04 08	704	0.5+	0.1+	2003 05 05	704	0.1+	1.5−
2000 09 04	699	1.0−	0.0	2003 04 08	704	0.2−	0.2−	2003 05 05	704	0.1−	1.5−
2000 09 04	699	0.7−	1.8−	2003 04 08	704	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.3−	1.3−

2000 09 04	699	1.4−	1.2−	2003 04 08	704	0.4+	0.3+	2003 05 05	704	0.3−	0.6−
2003 03 27	644	0.4+	0.3−	2003 04 21	691	1.1−	0.9+	2003 05 05	704	0.5+	0.3+

2000 QW$_{137}$ = 2003 FD$_9$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	155.23710		(2000.0)		+0.86315902	−0.50407653
n	0.18104587	ω	24.67782		+0.40207716	+0.65096805
a	3.0946412	Ω	5.85329		+0.30543486	+0.56758034
e	0.1066410	i	16.74534			
P	5.44	H	15.5	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.9+	0.3+	2000 09 25	704	0.1−	0.1+	2000 10 01	704	0.1+	0.5−
2000 08 31	704	0.2+	0.2−	2000 09 25	704	0.4+	0.2−	2000 10 01	704	0.4+	0.4−
2000 08 31	704	0.4+	0.6−	2000 09 25	704	0.4+	0.2+	2000 10 01	704	0.5+	0.3−
2000 08 31	704	0.6−	0.2−	2000 09 25	704	0.1−	0.8−	2000 10 01	704	0.0	0.3−
2000 08 31	704	0.0	0.9−	2000 09 25	704	0.7+	0.1−	2000 10 02	704	0.4−	0.5−
2000 09 02	704	1.0−	0.5+	2000 09 25	704	0.4−	0.9−	2000 10 02	704	0.2+	0.2+
2000 09 02	704	0.2−	0.8+	2000 09 25	704	0.4−	0.1+	2000 10 02	704	0.1−	0.1+
2000 09 02	704	0.4−	1.0+	2000 09 27	704	0.7+	0.5−	2000 10 02	704	0.5+	0.2+
2000 09 07	691	0.6+	0.5−	2000 09 27	704	0.0	0.1−	2000 10 02	704	0.4−	0.5+
2000 09 07	691	0.4−	0.3−	2000 09 27	704	0.2+	0.3−	2003 03 31	448	0.3+	0.8−
2000 09 07	691	0.5+	0.5−	2000 09 27	704	1.1+	1.3+	2003 03 31	448	0.1+	1.5−
2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2000 09 27	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	448	0.1−	1.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2000 09 28	704	0.6−	1.0+	2003 04 01	448	0.1+	0.0
2000 09 24	704	0.1−	0.8+	2000 09 28	704	0.1−	0.4−	2003 04 01	448	0.8+	0.3+
2000 09 24	704	0.4+	0.5+	2000 09 28	704	1.0−	0.3−	2003 04 01	448	0.1+	0.4+
2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2000 09 28	704	0.2+	0.6+	2003 04 05	691	0.4−	0.1−
2000 09 25	704	0.1−	0.5+	2000 09 28	704	0.0	0.3−	2003 04 05	691	0.4−	0.2+
2000 09 25	704	0.8−	0.1+	2000 10 01	704	0.0	0.1+	2003 04 05	691	0.4−	0.4+

2000 QN$_{140}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	269.39969		(2000.0)		+0.72045293	+0.69317877
n	0.24419740	ω	144.08628		−0.66632985	+0.70038445
a	2.5349848	Ω	171.92744		−0.19222931	+0.17019054
e	0.2705396	i	8.69598			
P	4.04	H	15.6	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1991 04 07	691	0.2+	0.3+	2000 09 09	113	0.1−	0.4−	2000 10 07	691	0.7−	0.4−
1991 04 07	691	0.2+	0.9+	2000 09 09	113	0.0	0.3−	2000 10 07	691	0.4−	0.6−
1991 04 07	691	0.0	0.1−	2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2000 11 19	699	0.6−	0.9+
2000 08 03	704	0.5−	0.7+	2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2000 11 19	699	0.1−	0.8−
2000 08 03	704	0.3−	0.0	2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 11 19	699	0.1+	1.4+
2000 08 03	704	0.5−	0.9+	2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 11 25	704	0.2−	0.3+
2000 08 31	704	0.1+	0.6+	2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2000 11 25	704	0.4+	0.5+
2000 08 31	704	0.1−	0.0	2000 09 25	704	0.4+	0.9+	2000 11 25	704	0.1−	0.1−
2000 08 31	704	0.1+	0.0	2000 09 25	704	0.7+	0.3+	2000 11 25	704	0.3+	0.6+
2000 08 31	704	0.1−	0.2+	2000 09 25	704	0.5+	0.2+	2000 11 25	704	0.7−	0.4+
2000 08 31	704	0.1+	0.2+	2000 09 25	704	0.2+	0.6+	2003 03 10	599	0.2+	0.7+
2000 09 02	704	0.2+	0.2+	2000 09 25	704	0.5+	0.2+	2003 03 11	599	0.2+	1.0+
2000 09 02	704	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.3+	0.3−	2003 03 11	599	0.3+	0.8+
2000 09 02	704	0.7−	0.2−	2000 10 02	704	0.3+	0.5−	2003 03 11	599	0.1+	0.7+
2000 09 02	704	0.3−	0.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.5−	2003 04 03	699	0.5+	1.4+
2000 09 02	704	0.4−	0.5+	2000 10 02	704	0.3+	0.2−	2003 04 03	699	0.8−	0.1+
2000 09 05	704	0.3+	0.3−	2000 10 02	704	0.2+	0.3−	2003 04 03	699	0.2+	0.6+
2000 09 05	704	0.6+	0.9+	2000 10 06	608	0.2−	0.5+	2003 04 03	699	0.3+	0.0
2000 09 05	704	0.1+	0.1+	2000 10 06	608	0.5−	0.4+	2003 05 01	691	0.0	0.3+
2000 09 05	704	0.4−	0.1+	2000 10 06	608	0.3−	0.4+	2003 05 01	691	0.5+	0.5+
2000 09 05	704	0.2−	0.2−	2000 10 07	691	0.4−	0.6−	2003 05 01	691	0.3+	0.8+

2000 QK$_{141}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	220.68418		(2000.0)		+0.98840462	−0.14581470
n	0.22533824	ω	341.72660		+0.14839138	+0.86844311
a	2.6745216	Ω	26.76768		+0.03219180	+0.47386140
e	0.2737441	i	5.39697			
P	4.37	H	16.6	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.5+	0.8+	2000 09 25	704	0.3−	0.6−	2000 10 29	704	0.3+	0.7+
2000 08 31	704	0.1+	1.0+	2000 09 29	691	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.6+	0.6−
2000 08 31	704	0.8+	0.4+	2000 09 29	691	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.0
2000 08 31	704	0.2−	0.3−	2000 09 29	691	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.3−
2000 08 31	704	0.8−	0.6+	2000 10 01	699	0.7+	0.9−	2000 11 02	704	0.8+	0.6+
2000 09 02	704	1.0+	0.2−	2000 10 01	699	0.7+	0.1−	2000 11 18	699	1.4−	0.6+
2000 09 02	704	0.6+	0.6−	2000 10 01	699	0.9+	0.3−	2000 11 18	699	0.5−	1.3+
2000 09 02	704	0.2−	0.8−	2000 10 01	699	0.4+	0.1+	2000 11 18	699	1.2−	1.5+
2000 09 02	704	0.9−	0.1+	2000 10 02	704	0.2−	0.0	2000 11 18	699	1.3−	0.3+
2000 09 05	704	1.2+	0.2−	2000 10 02	704	0.4−	0.4−	2003 03 26	291	0.2−	0.8+
2000 09 05	704	0.2+	0.5−	2000 10 02	704	0.8−	0.4−	2003 03 26	291	0.0	0.9+
2000 09 05	704	0.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.3−	0.3−	2003 03 26	291	0.7+	0.5+
2000 09 05	704	0.6+	0.2−	2000 10 02	704	0.3−	0.5−	2003 04 25	291	0.2−	0.1+
2000 09 05	704	1.8−	0.4+	2000 10 06	608	0.8−	0.4+	2003 04 25	291	0.6+	0.7+
2000 09 24	704	0.4+	0.1−	2000 10 06	608	0.8−	0.3+	2003 04 25	291	0.0	0.4+
2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2000 10 06	608	0.9−	0.3+	2003 04 29	691	0.9+	1.0+
2000 09 24	704	0.4−	0.3−	2000 10 24	704	0.6−	0.0	2003 04 29	691	0.8+	1.2+
2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2000 10 24	704	0.2−	0.5+	2003 04 29	691	0.5+	1.4+
2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 10 24	704	0.2+	1.0+	2003 05 05	691	0.3+	0.4+
2000 09 25	704	0.3+	0.1+	2000 10 29	704	0.1+	0.6+	2003 05 05	691	0.3+	0.0
2000 09 25	704	0.0	0.0	2000 10 29	704	0.2−	0.4+	2003 05 05	691	0.0	0.2+
2000 09 25	704	0.8−	0.0	2000 10 29	704	0.7+	0.7+				
2000 09 25	704	0.1+	0.1−	2000 10 29	704	0.2−	0.1−				

2000 QM$_{141}$ = 2003 FX$_{24}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	183.63319		(2000.0)		+0.99360922	−0.09012478
n	0.18490159	ω	204.58824		+0.10285723	+0.97089819
a	3.0514690	Ω	160.22198		−0.04648783	+0.22188788
e	0.0906447	i	11.58575			
P	5.33	H	14.3	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.3+	0.4+	2000 09 25	704	0.8+	0.3+	2000 10 25	704	0.0	0.2−
2000 08 31	704	0.7+	0.5+	2000 09 25	704	0.3+	1.1+	2000 10 25	704	0.5+	0.1+
2000 08 31	704	0.3+	0.2−	2000 09 25	704	0.1+	1.1+	2000 10 25	704	1.9+	0.9−
2000 08 31	704	0.3−	0.1−	2000 10 01	699	0.3−	0.5+	2000 10 25	704	0.3+	0.1+
2000 09 02	704	0.9−	1.6−	2000 10 01	699	0.1+	0.3+	2000 10 25	704	0.2−	0.6−
2000 09 02	704	0.3+	0.4−	2000 10 01	699	0.3+	0.1−	2003 03 07	699	0.2−	1.4+
2000 09 02	704	0.0	1.0−	2000 10 01	699	0.0	0.0	2003 03 07	699	0.5+	0.4+
2000 09 23	699	0.5+	0.4−	2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2003 03 07	699	0.2−	1.3−
2000 09 23	699	0.1−	0.9+	2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2003 03 07	699	1.2+	0.6−
2000 09 23	699	0.4−	0.4+	2000 10 02	704	0.3+	0.2−	2003 03 24	691	0.3−	0.3+
2000 09 23	699	0.3−	0.2−	2000 10 02	704	0.9−	1.2+	2003 03 24	691	0.1−	0.5+
2000 09 24	704	0.0	0.1−	2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2003 03 24	691	0.0	0.5+
2000 09 24	704	1.1−	0.7+	2000 10 06	608	0.9−	1.6−	2003 03 26	644	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2000 10 06	608	0.8−	1.7−	2003 03 26	644	0.1−	0.2−
2000 09 24	704	0.1−	0.8+	2000 10 06	608	(0.9−	2.2−)	2003 03 26	644	0.2−	0.2−
2000 09 24	704	0.8−	0.5+	2000 10 25	704	0.5+	0.9−				
2000 09 25	704	0.1+	0.7+	2000 10 25	704	0.3−	0.1−				

2000 QT$_{141}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	174.02221		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17712414	ω	356.70038		+0.98965621	−0.12433306	
a	3.1401535	Ω	11.22825		+0.13859734	+0.69986967	
e	0.1126836	i	21.56416		+0.03703180	+0.70336601	
P	5.56	H	14.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.3−	0.4+	2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2000 11 18	699	0.4−	0.4−	
2000 08 31	704	0.8+	0.1+	2000 10 01	704	0.6−	0.3−	2000 11 18	699	0.1−	0.5−	
2000 08 31	704	0.0	0.5+	2000 10 01	704	0.3−	0.3−	2000 11 18	699	0.6−	0.5−	
2000 08 31	704	0.7+	0.3−	2000 10 01	704	0.3−	0.0	2000 11 18	699	0.4+	0.1+	
2000 08 31	704	0.1−	0.4−	2000 10 01	699	0.5−	0.3−	2000 11 26	704	0.5−	1.9+	
2000 09 02	704	0.0	0.5+	2000 10 01	699	0.3−	0.1+	2000 11 26	704	0.4+	0.3−	
2000 09 02	704	1.2+	0.4+	2000 10 01	699	0.6−	0.3−	2000 11 26	704	0.6+	0.4−	
2000 09 02	704	0.6+	0.7+	2000 10 01	699	0.2−	0.0	2000 11 26	704	0.5+	0.2−	
2000 09 02	704	0.6+	0.6+	2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2000 11 26	704	0.5+	0.5+	
2000 09 05	704	0.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2000 11 26	704	0.5+	0.1+	
2000 09 05	704	0.0	0.2+	2000 10 02	704	0.5−	0.3−	2000 11 26	704	0.5+	0.1−	
2000 09 05	704	0.4+	0.0	2000 10 02	704	0.5−	0.3−	2000 11 26	704	0.2+	0.1+	
2000 09 05	704	0.1−	0.4+	2000 10 02	704	0.2−	0.2−	2000 11 26	704	1.6+	0.8+	
2000 09 24	704	0.2−	0.3−	2000 10 30	704	0.6+	1.1−	2003 02 28	704	0.4−	1.2+	
2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2000 10 30	704	0.1+	0.7+	2003 02 28	704	0.4−	0.5+	
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2000 10 30	704	0.3−	1.4−	2003 02 28	704	0.3+	0.7−	
2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2000 10 30	704	0.6+	0.1−	2003 03 25	644	0.8−	0.9−	
2000 09 24	704	0.9−	0.9−	2000 10 30	704	0.0	0.4+	2003 03 25	644	0.6−	0.8−	
2000 09 26	704	0.1−	0.2−	2000 11 02	704	0.5−	0.2−	2003 03 25	644	0.3−	0.8−	
2000 09 26	704	0.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.5−	0.1+	2003 04 04	691	1.1+	0.9+	
2000 09 26	704	0.3−	0.2+	2000 11 02	704	0.5−	0.4+	2003 04 04	691	1.1+	0.8+	
2000 09 26	704	0.7+	0.1+	2000 11 02	704	0.7−	0.5+	2003 04 04	691	1.0+	0.8+	
2000 09 26	704	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.1−	0.5−					

2000 QV$_{141}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	329.37310		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28623291	ω	282.23687		+0.40415387	+0.91427827	
a	2.2802878	Ω	11.71562		−0.77779620	+0.35931915	
e	0.2422266	i	7.77654		−0.48134469	+0.18704275	
P	3.44	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.1−	0.7−	2000 09 22	608	(2.3+	1.3+)	2000 10 01	699	0.4−	0.0	
2000 08 31	704	0.3+	0.5+	2000 09 24	704	0.0	0.6+	2000 10 01	699	0.1−	0.1−	
2000 08 31	704	0.0	0.4−	2000 09 24	704	0.1−	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.5+	
2000 08 31	704	0.4+	0.1+	2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.5+	0.2−	
2000 08 31	704	0.3+	0.1−	2000 09 24	704	0.1−	0.5−	2000 10 02	704	0.3−	0.1−	
2000 09 02	704	1.3−	0.4+	2000 09 26	704	0.1+	0.1−	2000 10 02	704	0.2+	0.1−	
2000 09 02	704	0.1−	0.3−	2000 09 26	704	0.2+	0.4−	2000 10 02	704	0.2+	0.3+	
2000 09 02	704	0.2−	0.2+	2000 09 26	704	0.0	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.0	
2000 09 02	704	0.1−	0.0	2000 09 26	704	0.1+	0.5+	2000 11 02	704	0.0	0.8−	
2000 09 05	704	0.1+	0.0	2000 10 01	704	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.3−	
2000 09 05	704	0.4+	0.2+	2000 10 01	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.5−	0.2+	
2000 09 05	704	0.4+	0.4−	2000 10 01	704	0.0	0.2−	2000 11 02	704	0.0	0.3+	
2000 09 05	704	(2.1+	0.0)	2000 10 01	704	0.2+	0.1−	2003 05 23	428	0.8+	0.1+	
2000 09 22	608	(2.6+	2.2+)	2000 10 01	699	0.2−	0.2−	2003 05 24	428	0.7−	0.1−	
2000 09 22	608	(2.2+	2.1+)	2000 10 01	699	0.1−	0.1+	2003 05 24	428	0.1−	0.0	

2000 QV$_{144}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	332.17645		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27768752	ω	221.70564		+0.19711902	+0.97940726	
a	2.3268326	Ω	59.70583		−0.88557194	+0.19698250	
e	0.1954334	i	2.89787		−0.42060246	+0.04426419	
P	3.55	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.1+	0.4−	2000 10 01	699	0.6−	0.4+	2003 05 08	704	0.4−	0.3−	
2000 08 31	704	0.4+	0.6−	2000 10 01	699	0.8−	1.5+	2003 05 08	704	0.2+	0.0	
2000 08 31	704	0.5+	0.4+	2000 10 01	699	0.7−	1.3+	2003 05 09	704	0.5+	0.5+	
2000 08 31	704	0.1−	0.0	2000 10 01	699	1.2−	0.1−	2003 05 09	704	1.0−	0.1−	
2000 09 02	704	0.9+	0.8−	2000 10 02	704	1.0−	0.1+	2003 05 09	704	0.8−	0.4+	
2000 09 02	704	0.7+	0.1+	2000 10 02	704	0.9−	0.0	2003 05 09	704	0.5+	0.0	
2000 09 02	704	0.6−	0.2+	2000 10 02	704	0.8+	0.2−	2003 05 09	704	0.2−	0.2−	
2000 09 04	699	0.3−	1.2−	2000 10 02	704	0.6+	0.6+	2003 05 10	704	0.1−	0.9−	
2000 09 04	699	1.7−	0.7+	2000 10 02	704	0.6−	0.5−	2003 05 10	704	1.3−	0.3−	
2000 09 04	699	1.2−	0.1−	2000 10 02	704	0.9−	0.2+	2003 05 10	704	0.8+	0.5+	
2000 09 04	699	0.7−	0.4−	2000 10 02	704	0.1−	0.4−	2003 05 10	704	0.9−	0.2−	
2000 09 05	704	0.8+	0.4+	2000 10 02	704	0.5−	0.1+	2003 05 10	704	(3.0−	0.5−)	
2000 09 05	704	0.2+	0.0	2003 04 29	704	0.7+	1.3−	2003 05 13	608	0.5+	0.4−	
2000 09 05	704	0.6+	0.8+	2003 04 29	704	0.2+	0.6−	2003 05 13	608	0.2+	0.6−	
2000 09 05	704	0.4−	0.0	2003 04 29	704	0.7+	0.3−	2003 05 13	608	0.1+	0.6−	
2000 09 05	704	1.4+	1.0+	2003 04 29	704	0.7+	0.5−	2003 05 27	608	0.6−	0.6+	
2000 09 24	704	0.5+	0.2+	2003 04 29	704	0.2−	0.4−	2003 05 27	608	0.7−	0.6+	
2000 09 24	704	1.3+	0.1+	2003 04 30	704	0.6+	0.5−	2003 05 27	608	0.2−	0.3−	
2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2003 04 30	704	0.5+	0.1−	2003 05 29	704	0.2+	0.1+	
2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2003 04 30	704	0.0	0.1+	2003 05 29	704	0.8−	0.1−	
2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2003 05 05	704	0.3−	0.3+	2003 05 29	704	0.2+	0.4+	
2000 09 24	608	0.1+	0.6−	2003 05 05	704	0.2−	0.4+	2003 05 29	704	0.6+	0.6+	
2000 09 24	608	0.2+	1.0−	2003 05 05	704	0.3−	0.4+	2003 05 29	704	0.2+	0.4+	
2000 09 24	608	0.0	0.7−	2003 05 05	704	0.1−	0.7+	2003 06 06	704	0.3+	0.9+	
2000 09 25	704	0.8+	1.3−	2003 05 05	704	0.1−	1.2+	2003 06 06	704	1.0+	0.7−	
2000 09 25	704	1.2+	0.9−	2003 05 08	704	0.6−	0.4+	2003 06 06	704	1.0+	0.0	
2000 09 25	704	0.3+	0.3+	2003 05 08	704	0.2−	0.3+					
2000 09 25	704	0.1+	0.1−	2003 05 08	704	0.9−	0.7−					

2000 QU$_{145}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	289.45563		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26337321	ω	297.09101		+0.80868959	+0.58581852	
a	2.4103955	Ω	27.14855		−0.48986029	+0.72081600	
e	0.1393313	i	6.70434		−0.32566552	+0.37046046	
P	3.74	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	1.4+	0.2+	2000 09 09	699	0.8−	0.9+	2000 10 01	699	0.8−	0.3−	
2000 08 31	704	1.2+	0.0	2000 09 09	699	0.6+	0.1−	2000 10 01	699	0.1−	0.4−	
2000 08 31	704	1.4+	0.4+	2000 09 09	699	0.5−	0.3+	2000 10 02	704	0.4+	0.4+	
2000 08 31	704	0.0	0.0	2000 09 23	699	0.3−	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	
2000 08 31	704	0.2+	0.4+	2000 09 23	699	0.3−	0.4+	2000 10 02	704	0.6+	0.3+	
2000 09 02	704	0.7−	0.8−	2000 09 23	699	0.0	0.8+	2000 10 02	704	0.2+	0.8+	
2000 09 02	704	1.6−	0.7+	2000 09 23	699	0.2−	0.6+	2000 10 02	704	0.6+	0.0	
2000 09 02	704	0.2+	0.4−	2000 09 24	704	0.3+	0.4−	2000 11 18	699	0.8−	1.4+	
2000 09 02	704	0.8−	0.3+	2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2000 11 18	699	0.6−	0.4−	
2000 09 04	699	0.3+	0.8−	2000 09 24	699	0.3+	0.7+	2000 11 18	699	1.5−	0.2+	
2000 09 04	699	1.4−	0.7+	2000 09 24	704	0.1−	0.4−	2000 11 18	699	0.4+	0.2−	
2000 09 04	699	0.1−	0.5−	2000 09 24	704	0.4+	0.0	2003 04 29	704	0.6+	0.2−	
2000 09 04	699	1.0−	0.2−	2000 09 24	699	1.6+	0.4−	2003 04 29	704	0.6+	1.1+	
2000 09 05	704	1.0−	1.3−	2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2003 04 29	704	0.4+	1.1+	
2000 09 05	704	0.6+	1.7−	2000 09 24	699	0.8+	0.7+	2003 05 27	608	0.3−	0.5−	
2000 09 05	704	0.1−	0.3−	2000 09 24	699	0.7+	0.9+	2003 05 27	608	0.6−	0.1+	
2000 09 05	704	0.7−	0.4−	2000 10 01	699	0.6−	0.2−	2003 05 27	608	0.3−	0.4−	
2000 09 09	699	0.6+	0.0	2000 10 01	699	0.4−	0.6−					

2000 QE_{149} = 2003 FO_{104}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	354.30326		(2000.0)			
n	0.26349799	ω	311.30275		−0.58666303	+0.80908586
a	2.4096345	Ω	282.74380		−0.73195804	−0.54811408
e	0.1784862	i	2.04090		−0.34650241	−0.21201658
P	3.74	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	1.0−	1.0+	2003 03 27	699	0.1+	0.1−	2003 04 28	704	0.0	0.3−
2000 08 24	704	0.3−	0.3+	2003 03 27	699	0.3−	0.9−	2003 04 28	704	0.0	0.2+
2000 08 24	704	0.0	0.1+	2003 03 31	704	0.9+	0.5−	2003 04 28	704	0.2−	0.5+
2000 08 24	704	0.8+	0.8+	2003 03 31	704	0.1+	0.0	2003 04 28	704	0.2−	0.7+
2000 08 24	704	0.8−	0.5+	2003 03 31	704	0.0	0.4+	2003 04 28	704	0.1+	1.1+
2000 09 03	704	0.3+	0.2+	2003 03 31	704	0.8+	0.1−	2003 04 29	704	0.3−	0.2+
2000 09 03	704	0.4−	0.7+	2003 03 31	704	0.2+	0.1+	2003 04 29	691	0.1−	1.0+
2000 09 03	704	0.5+	0.2+	2003 04 07	704	0.5−	0.7+	2003 04 29	704	0.1−	0.0
2000 09 03	704	0.2−	0.8−	2003 04 07	704	0.1+	0.8+	2003 04 29	704	0.2−	0.5−
2000 09 05	704	0.2−	0.5−	2003 04 07	704	0.6+	0.5+	2003 04 29	699	0.5−	0.8−
2000 09 05	704	0.5+	0.7−	2003 04 07	704	0.4+	1.7+	2003 04 29	691	0.1−	1.3+
2000 09 05	704	0.5+	0.7+	2003 04 07	704	0.3−	0.8+	2003 04 29	704	0.5−	0.0
2000 09 19	695	0.1−	0.1+	2003 04 09	644	0.1−	0.1−	2003 04 29	699	0.4−	0.9−
2000 09 19	695	0.1+	0.1+	2003 04 09	644	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	0.4−	0.3−
2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2003 04 09	644	0.0	0.0	2003 04 29	699	0.6−	0.2−
2000 09 24	704	0.2+	0.6−	2003 04 14	704	0.9+	0.8−	2003 04 29	691	0.1−	1.3+
2000 09 24	704	0.4−	1.6−	2003 04 14	704	0.7+	0.6+	2003 04 29	699	0.1−	0.7−
2003 03 25	608	0.4+	0.2−	2003 04 14	704	0.9−	0.4+	2003 05 10	703	0.6−	1.6−
2003 03 25	608	0.1+	0.2−	2003 04 24	699	0.4−	0.2−	2003 05 10	703	0.3+	1.6−
2003 03 25	608	0.1+	0.2−	2003 04 24	699	0.5−	0.2+	2003 05 10	703	0.3+	1.2−
2003 03 27	699	0.6−	0.5+	2003 04 24	699	0.5+	0.0	2003 05 10	703	2.0+	1.5−
2003 03 27	699	0.3+	0.1−	2003 04 24	699	0.3−	0.2−				

2000 QD_{150}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	259.48519		(2000.0)			
n	0.23346022	ω	130.00591		+0.79627937	+0.60360802
a	2.6121260	Ω	193.03005		−0.59485407	+0.76930278
e	0.1478260	i	10.20791		−0.10994458	+0.20935757
P	4.22	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	704	0.5−	0.3+	2000 09 24	704	0.7−	0.4−	2000 10 24	704	1.4−	0.5+
2000 08 25	704	1.0−	1.5+	2000 09 24	704	0.2−	0.0	2000 10 24	704	2.0−	0.3−
2000 08 25	704	0.2−	0.6−	2000 09 25	704	0.5−	0.3−	2000 10 24	704	0.7+	0.4−
2000 08 25	704	0.3+	0.9−	2000 09 25	704	0.5+	0.0	2000 10 24	704	0.2+	0.6+
2000 09 03	704	0.7+	0.6+	2000 09 25	704	0.8+	0.1−	2000 11 18	699	0.0	0.4+
2000 09 03	704	0.4+	0.3+	2000 09 25	704	0.6+	0.9−	2000 11 18	699	(1.3−	2.3+)
2000 09 03	704	0.5+	0.2−	2000 09 25	704	0.7+	0.1+	2000 11 18	699	0.6+	0.5+
2000 09 03	704	0.1+	0.2−	2000 09 26	704	0.3+	0.1+	2000 11 18	699	0.0	1.2+
2000 09 03	704	0.1+	0.0	2000 09 26	704	0.2+	0.3+	2003 04 01	704	0.3−	0.5+
2000 09 24	699	0.3−	0.8+	2000 09 26	704	0.5+	0.1−	2003 04 01	704	0.5+	0.6+
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2000 09 26	704	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.3+	0.7+
2000 09 24	704	0.4−	0.4−	2000 09 26	704	0.3−	0.2−	2003 04 01	704	1.1+	1.7+
2000 09 24	704	0.2−	0.8−	2000 09 26	704	0.2+	0.0	2003 04 01	704	(2.5+	0.2+)
2000 09 24	699	0.2+	1.0+	2000 09 26	704	0.5−	0.1+	2003 04 07	291	0.0	0.1+
2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2000 09 26	704	0.7+	0.2+	2003 04 07	291	0.3+	0.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.6−	2000 09 26	704	0.1−	0.4−	2003 04 07	291	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	0.8−	0.3−	2000 09 26	704	0.1−	0.5+	2003 04 07	644	0.1−	0.3+
2000 09 24	699	0.3−	0.1+	2000 10 01	699	0.1+	0.3+	2003 04 07	644	0.4+	0.3+
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2000 10 01	699	0.2−	0.8+	2003 04 07	644	0.6+	0.3+
2000 09 24	704	0.5−	0.5−	2000 10 01	699	0.6−	0.4+	2003 04 25	691	0.3−	0.4−
2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2000 10 01	699	0.1+	0.4+	2003 04 25	691	0.4−	0.6−
2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2000 10 02	704	0.3+	0.0	2003 04 25	691	0.3−	0.6−
2000 09 24	704	0.5−	0.2−	2000 10 02	704	1.0+	0.8−	2003 05 01	291	0.6−	0.1−
2000 09 24	704	0.4−	0.3−	2000 10 02	704	0.6+	0.3+	2003 05 01	291	0.3−	0.1+
2000 09 24	699	0.5−	0.5+	2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2003 05 01	291	0.4−	0.1+
2000 09 24	704	0.7+	0.1−	2000 10 02	704	0.3+	0.0				

2000 QW_{150}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	239.28401		(2000.0)			
n	0.23444316	ω	160.14558		+0.98126303	−0.15274314
a	2.6048197	Ω	209.41806		+0.12800411	+0.97238342
e	0.2026256	i	13.83346		+0.14400631	+0.17646533
P	4.20	H	15.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 08 08	704	1.3−	0.9−	2000 09 30	704	0.3+	0.9+	2000 11 20	699	0.5+	0.0
2000 08 08	704	1.1+	0.3−	2000 09 30	704	0.2+	0.0	2000 11 20	699	0.0	0.1+
2000 08 08	704	1.0+	0.3−	2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2000 11 20	699	0.2+	0.5+
2000 08 08	704	0.1+	0.8−	2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2000 11 26	704	0.3−	0.1+
2000 08 25	704	0.0	0.6+	2000 10 02	704	0.0	0.5+	2000 11 26	704	0.0	0.4+
2000 08 25	704	0.2+	0.8+	2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2000 11 26	704	0.3−	0.1+
2000 08 25	704	0.6−	0.4+	2000 10 02	704	0.3+	0.9+	2000 11 26	704	0.4+	0.3+
2000 09 03	704	1.0−	0.5+	2000 10 06	699	0.5−	0.3+	2000 11 26	704	0.6−	0.3+
2000 09 03	704	0.2−	0.8+	2000 10 06	699	0.5−	0.1−	2000 12 18	699	0.7+	0.8+
2000 09 03	704	0.8+	0.1−	2000 10 06	699	0.7−	0.1+	2000 12 18	699	0.2−	0.5+
2000 09 03	704	0.6−	0.8−	2000 10 06	699	0.8−	0.2+	2000 12 18	699	1.1+	0.2−
2000 09 03	704	0.4−	0.3−	2000 10 19	691	0.2+	0.6−	2000 12 18	699	0.0	0.9+
2000 09 06	704	0.0	0.3+	2000 10 19	691	0.3+	0.6−	2000 12 19	608	0.9+	0.8+
2000 09 06	704	0.2−	0.1+	2000 10 19	691	0.3+	0.6−	2000 12 19	608	1.2+	0.7+
2000 09 06	704	0.0	0.8−	2000 10 24	739	0.4−	0.1+	2000 12 19	608	1.3+	0.9+
2000 09 06	704	0.1+	0.3+	2000 10 24	739	0.9−	0.0	2003 04 24	699	0.7+	0.2+
2000 09 06	704	0.1+	0.9−	2000 10 24	739	0.3−	0.2−	2003 04 24	699	1.7−	1.2+
2000 09 06	704	0.4−	0.2−	2000 10 24	704	0.2−	0.2+	2003 04 24	699	0.1−	0.3+
2000 09 06	704	0.6+	0.5−	2000 10 24	704	0.5−	0.0	2003 04 24	699	0.5−	0.3+
2000 09 06	704	0.0	0.1−	2000 10 24	704	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.5+	1.4+
2000 09 06	704	0.6+	1.0−	2000 10 26	704	0.3−	0.5−	2003 05 05	704	0.6+	1.6+
2000 09 06	704	0.3+	0.7+	2000 10 26	704	0.2−	0.3−	2003 05 05	704	0.4+	1.6+
2000 09 22	699	0.9−	0.3−	2000 10 26	704	0.1+	0.2−	2003 05 05	704	0.4+	1.0+
2000 09 22	699	0.0	0.2+	2000 10 26	704	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	0.0	0.5+
2000 09 22	699	0.0	0.1+	2000 10 31	704	0.1+	0.4+	2003 06 01	691	0.3+	0.1+
2000 09 22	699	0.2+	0.1−	2000 10 31	704	(0.3−	2.1+)	2003 06 01	691	0.1+	0.3+
2000 09 30	704	0.5−	0.4−	2000 10 31	704	0.1−	0.9+	2003 06 01	691	0.2−	0.1+
2000 09 30	704	0.6−	0.2+	2000 10 31	704	0.2+	0.6+				
2000 09 30	704	0.2+	0.2+	2000 11 20	699	0.1−	0.4+				

2000 QR_{155}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	224.61597		(2000.0)			
n	0.23517823	ω	161.53459		+0.94216042	+0.33512700
a	2.5993891	Ω	178.85065		−0.32986779	+0.92974800
e	0.1721400	i	14.02758		−0.05933792	+0.15250751
P	4.19	H	15.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 07 10	699	0.4−	0.1−	2000 08 31	704	0.6+	0.4+	2003 03 23	691	0.5+	0.1−
2000 07 10	699	0.0	0.4+	2000 08 31	704	0.0	0.2−	2003 03 23	691	0.1+	0.4−
2000 07 10	699	0.9−	0.1+	2000 08 31	704	0.4+	0.0	2003 03 23	691	0.2−	0.1+
2000 07 10	699	0.3−	0.0	2000 09 03	645	0.3−	0.4−	2003 03 31	735	0.6+	0.1−
2000 07 30	704	0.8−	0.2+	2000 09 03	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	735	0.0	0.1+
2000 07 30	704	0.5+	0.1+	2000 09 03	645	0.3−	0.4−	2003 03 31	735	0.3+	0.7+
2000 07 30	704	0.9+	0.4−	2000 09 03	704	0.3−	0.2−	2003 04 03	699	0.6+	0.4−
2000 07 30	704	0.1−	0.5+	2000 09 03	704	0.3−	0.5+	2003 04 03	699	1.6−	1.7+
2000 08 03	704	0.5+	1.6+	2000 09 03	704	1.1+	0.5−	2003 04 03	699	0.8−	0.9+
2000 08 03	704	0.2−	0.6−	2000 09 03	704	0.4+	0.4−	2003 04 03	699	1.0−	1.9−
2000 08 03	704	0.4−	0.6−	2000 09 23	704	0.0	0.7+	2003 04 05	691	0.5+	0.0
2000 08 03	704	0.6+	1.7−	2000 09 23	704	0.6−	1.0+	2003 04 05	691	0.3+	0.3−
2000 08 31	704	0.5−	0.7+	2000 09 23	704	0.4+	0.2+	2003 04 05	691	0.8+	0.1−
2000 08 31	704	0.5−	0.3−	2000 09 23	704	0.7+	0.1+				

2000 QG$_{159}$ = 2003 JJ$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	320.02975		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28952867	ω	111.26403	+0.49907729		+0.86616465	
a	2.2629502	Ω	188.81292	−0.84473008		+0.47957090	
e	0.1766240	i	9.80449	−0.19326912		+0.14060779	
P	3.40	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.4+	0.2−	2000 09 23	699	0.5−	0.4−	2003 05 09	704	0.5+	0.4+
2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2000 09 23	704	0.2+	0.1−	2003 05 09	704	0.3+	0.4+
2000 08 31	704	0.3+	0.2−	2000 09 23	699	0.8−	0.5−	2003 05 09	704	0.1+	0.0
2000 08 31	704	0.6+	0.3−	2000 09 23	704	0.2+	0.3−	2003 05 09	704	0.3+	0.4−
2000 08 31	704	0.2+	0.3−	2000 09 23	699	0.3−	0.0	2003 05 09	704	0.1+	0.1+
2000 09 03	704	0.0	0.4−	2000 09 25	704	0.0	0.1+	2003 05 11	608	0.3+	0.5−
2000 09 03	704	0.3−	0.0	2000 09 25	704	0.0	0.1−	2003 05 11	608	0.0	0.9−
2000 09 03	704	0.6−	0.1+	2000 09 25	704	0.6+	0.4−	2003 05 11	608	0.4+	0.6−
2000 09 03	704	0.3−	0.1+	2000 09 25	704	0.7−	1.0+	2003 06 03	704	0.7−	0.3+
2000 09 03	704	0.1+	0.3+	2000 09 25	704	0.3+	0.0	2003 06 03	704	0.6−	0.1−
2000 09 22	699	0.2−	0.4−	2000 10 03	704	0.3−	0.5+	2003 06 03	704	0.7−	0.1−
2000 09 22	699	0.2−	0.2+	2000 10 03	704	1.0+	0.8−	2003 06 03	704	0.6−	0.2+
2000 09 22	699	0.2−	0.1+	2000 10 03	704	0.3−	0.6+	2003 06 03	704	0.1+	0.3+
2000 09 22	699	0.1−	0.0	2000 10 03	704	0.4+	0.8+	2003 06 04	704	0.7+	0.1+
2000 09 23	704	0.6+	0.2+	2003 05 02	704	0.6+	0.4+	2003 06 04	704	0.4−	0.6+
2000 09 23	704	0.4+	0.5+	2003 05 02	704	0.4−	0.6+	2003 06 04	704	0.7−	0.6+
2000 09 23	699	0.8−	0.3−	2003 05 02	704	0.1+	0.4+	2003 06 04	704	0.0	0.6−
2000 09 23	704	0.0	0.1+	2003 05 02	704	0.2+	1.6−	2003 06 04	704	0.3+	0.5+

2000 QA$_{161}$ = 2003 FE$_{98}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	208.63962		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23688662	ω	145.75856	+0.99134982		−0.03249775	
a	2.5868765	Ω	216.75160	+0.00206522		+0.97260256	
e	0.1668835	i	12.26991	+0.13122984		+0.23019155	
P	4.16	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	704	1.0−	0.2−	2000 09 03	704	0.2+	0.1+	2000 09 25	704	0.1+	0.7+
2000 08 03	704	0.1+	0.5+	2000 09 03	704	0.7−	0.0	2003 03 30	691	0.3+	0.6+
2000 08 03	704	0.2+	0.1+	2000 09 04	704	0.2−	0.6−	2003 03 30	691	0.4+	0.4+
2000 08 03	704	0.6−	0.1−	2000 09 04	704	1.0+	0.1+	2003 03 30	691	0.5+	0.4+
2000 08 31	704	0.9+	0.3+	2000 09 04	704	0.3−	0.6−	2003 03 31	699	0.2−	0.7+
2000 08 31	704	0.6+	0.4−	2000 09 04	704	0.8+	0.5+	2003 03 31	699	0.2−	0.8−
2000 08 31	704	0.7+	0.5−	2000 09 04	704	1.1−	0.0	2003 03 31	699	0.1+	0.4+
2000 08 31	704	0.6+	0.5−	2000 09 25	704	0.6−	0.0	2003 03 31	704	0.1−	1.1−
2000 09 03	704	1.1−	0.2−	2000 09 25	704	1.1+	0.5+	2003 03 31	699	0.5−	1.1+
2000 09 03	704	0.3−	0.2+	2000 09 25	704	0.6−	0.0	2003 03 31	704	0.2−	1.1−
2000 09 03	704	0.3+	0.1−	2000 09 25	704	0.0	0.5+	2003 03 31	704	0.0	0.6−

2000 QB$_{161}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	310.58832		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.29148806	ω	63.51075	+0.60579456		+0.78720322	
a	2.2527977	Ω	244.25551	−0.76796683		+0.54063339	
e	0.1357548	i	7.36270	−0.20794207		+0.29669281	
P	3.38	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	704	0.1−	0.4−	2000 09 02	699	0.9−	0.4+	2000 09 25	704	0.9+	0.4−
2000 08 03	704	0.3+	0.0	2000 09 03	704	0.0	0.1−	2000 09 25	704	0.1−	0.2+
2000 08 03	704	0.4−	0.1−	2000 09 03	704	0.5−	0.2−	2000 09 25	704	0.5−	1.2+
2000 08 03	704	0.3−	0.8+	2000 09 03	704	0.1−	0.1+	2000 10 03	704	0.3−	0.5−
2000 08 03	704	0.6+	0.2−	2000 09 03	704	0.1+	0.1−	2000 10 03	704	0.3+	0.5+
2000 08 31	704	0.8+	0.3−	2000 09 03	704	0.4−	0.5−	2000 10 03	704	0.9+	0.7−
2000 08 31	704	0.3+	0.1+	2000 09 23	704	1.1−	0.2+	2000 10 03	704	0.4+	0.4+
2000 08 31	704	1.1+	0.1−	2000 09 23	704	0.4−	1.1+	2003 05 24	608	0.0	0.2+
2000 08 31	704	1.7+	0.1−	2000 09 23	704	0.7−	0.1+	2003 05 24	608	0.2−	0.2+
2000 08 31	704	0.6+	0.0	2000 09 23	704	0.2+	0.1−	2003 05 24	608	0.0	1.4−
2000 09 02	699	0.9−	0.0	2000 09 23	704	0.0	0.2−	2003 05 29	704	0.6−	0.9+
2000 09 02	699	0.2+	0.5−	2000 09 25	704	0.3−	0.5−	2003 05 29	704	0.3+	0.4+
2000 09 02	699	1.6−	0.3+	2000 09 25	704	0.3+	0.1−	2003 05 29	704	0.6+	0.2−

2000 QM$_{161}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	190.79009		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21857674	ω	182.01576	+0.98757403		−0.15569809	
a	2.7293972	Ω	187.04997	+0.14651053		+0.96129080	
e	0.1609528	i	10.01568	+0.05685245		+0.22732818	
P	4.51	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	704	0.2−	0.3+	2000 09 03	704	0.1+	0.1+	2000 10 03	704	1.5+	1.5+
2000 07 30	704	0.5−	0.8−	2000 09 03	704	0.2−	0.7+	2003 04 07	691	0.0	0.1+
2000 07 30	704	1.2−	1.0−	2000 09 03	704	0.8−	0.4+	2003 04 07	691	0.1+	0.2−
2000 07 30	704	0.0	1.0−	2000 09 03	704	0.6−	0.4+	2003 04 07	691	0.0	0.4−
2000 08 26	608	0.2+	1.2−	2000 09 03	704	0.1+	0.4+	2003 04 24	691	0.6−	0.1−
2000 08 26	608	0.6+	1.2−	2000 09 23	704	0.2+	1.6+	2003 04 24	691	0.5−	0.2+
2000 08 26	608	0.1−	1.1−	2000 09 23	704	0.5+	0.6−	2003 04 24	691	0.1−	0.2−
2000 08 31	704	0.4−	0.6+	2000 09 23	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	691	0.5+	0.8+
2000 08 31	704	0.9+	0.0	2000 09 23	704	0.4+	0.1−	2003 04 29	691	0.4+	0.5+
2000 08 31	704	1.2−	0.9+	2000 09 23	704	0.2+	0.3+	2003 04 29	691	0.5+	0.5+
2000 08 31	704	0.8+	0.6+	2000 10 03	704	0.5+	0.2+				
2000 08 31	704	0.4−	0.2−	2000 10 03	704	0.0	0.1+				

2000 QN$_{161}$ = 2003 FF$_{114}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	293.11397		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26112328	ω	86.51450	+0.36411343		+0.93003459	
a	2.4242216	Ω	205.01764	−0.89427050		+0.33425098	
e	0.1258055	i	6.73126	−0.26019546		+0.15268248	
P	3.77	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	704	0.0	0.3+	2000 09 21	704	0.5−	0.0	2003 04 04	691	0.4+	0.0
2000 08 03	704	0.1+	0.3−	2003 03 24	691	0.1−	0.0	2003 04 04	691	0.7+	0.1+
2000 08 03	704	0.0	0.1−	2003 03 24	691	0.1−	0.0	2003 04 08	691	0.4+	0.1−
2000 08 03	704	0.6+	0.4−	2003 03 24	691	0.1−	0.0	2003 04 08	691	0.1−	0.1−
2000 08 03	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	699	0.5+	0.5−	2003 04 08	691	0.4+	0.2−
2000 08 31	704	0.2+	0.0	2003 03 27	699	1.0−	0.6−	2003 04 27	699	0.4+	0.1−
2000 08 31	704	0.3−	0.6−	2003 03 27	699	0.4+	0.1+	2003 04 27	699	0.8−	0.4−
2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2003 03 27	699	(2.3−	0.2−)	2003 04 27	699	0.7+	0.0
2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	704	0.7+	0.6+	2003 04 27	699	0.6−	0.6−
2000 08 31	704	0.0	0.5−	2003 03 31	704	0.2+	0.8−	2003 04 29	704	0.0	0.2+
2000 09 03	704	0.2+	0.3−	2003 03 31	704	0.6−	0.2+	2003 04 29	704	0.0	0.1+
2000 09 03	704	0.7−	0.4+	2003 03 31	704	0.4+	0.7+	2003 04 29	704	0.4−	0.5+
2000 09 03	704	0.1+	0.1−	2003 04 03	699	0.9−	0.6+	2003 04 29	704	0.7−	0.9+
2000 09 03	704	0.6−	0.4+	2003 04 03	699	1.1−	0.3+	2003 05 05	691	0.3+	0.3−
2000 09 03	704	0.4−	0.9+	2003 04 03	699	0.7+	0.6−	2003 05 05	691	0.2+	0.0
2000 09 21	704	0.7+	0.0	2003 04 03	699	0.3−	0.6+	2003 05 05	691	0.0	0.2−
2000 09 21	704	0.3+	0.0	2003 04 04	691	0.5+	0.1+				

2000 QK$_{166}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	307.71483		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27547090	ω	97.69206	+0.57399046		+0.81713873	
a	2.3392981	Ω	207.54921	−0.78925915		+0.53479863	
e	0.1358851	i	6.59214	−0.21818559		+0.21511560	
P	3.58	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.7−	0.9−	2000 09 23	704	0.8−	0.1−	2003 05 05	704	0.4−	0.1−
2000 08 31	704	0.9+	1.7−	2000 09 23	704	0.2−	0.2+	2003 05 05	704	0.5−	0.1+
2000 08 31	704	0.9−	1.0−	2000 09 23	704	0.0	0.2+	2003 05 20	699	0.9+	0.0
2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2000 10 03	704	0.3−	0.2+	2003 05 20	699	1.0−	0.1+
2000 08 31	704	0.3−	0.8−	2000 10 03	704	1.0+	1.4+	2003 05 20	699	0.2+	0.8−
2000 09 03	704	0.3−	0.3−	2000 10 03	704	1.3+	0.9+	2003 05 20	699	1.4−	0.2+
2000 09 03	704	0.3−	0.5+	2003 04 24	699	0.2−	0.4−	2003 05 27	691	0.1+	0.1+
2000 09 03	704	0.5+	0.1−	2003 04 24	699	0.6+	1.1−	2003 05 27	691	0.0	0.4+
2000 09 03	704	0.0	0.1−	2003 04 24	699	1.2+	0.7−	2003 05 27	691	0.1+	0.3+
2000 09 03	704	0.0	0.4−	2003 04 24	699	0.7−	0.7−	2003 05 27	608	0.0	0.6−
2000 09 22	699	0.4+	0.2−	2003 05 01	704	0.8+	1.1+	2003 05 27	608	0.1−	0.3−
2000 09 22	699	0.1+	0.7+	2003 05 01	704	0.7+	0.8+	2003 05 27	608	0.2−	0.7−
2000 09 22	699	0.0	0.0	2003 05 01	704	0.6+	0.8+	2003 05 30	704	0.3−	0.8+
2000 09 22	699	0.3+	0.4+	2003 05 05	704	0.4+	0.1−	2003 05 30	704	1.2+	1.2+
2000 09 23	704	0.5−	0.4+	2003 05 05	704	0.2−	0.6−	2003 05 30	704	0.7−	0.2−
2000 09 23	704	0.2+	0.8+	2003 05 05	704	0.3−	0.1−	2003 05 30	704	0.8−	1.1+

2000 QM$_{166}$ = 2003 HP$_{30}$

Id. M. Tichý

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.81496		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.26851736	ω	78.86571	+0.36033350	+0.93116088	
a	2.3795115	Ω	212.42969	−0.89124794	+0.32604160	
e	0.1154518	i	5.95869	−0.27538495	+0.16320627	
P	3.67	H	15.9	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	704	1.4+	1.2+	2003 04 28	704	0.6+	0.4+	2003 05 05	704	0.0	1.0−
2000 08 03	704	0.8−	0.3+	2003 04 28	704	(4.2+	2.0+)	2003 05 05	246	0.1+	0.2+
2000 08 03	704	1.0+	0.2+	2003 04 28	704	0.1+	0.0	2003 05 05	246	0.1+	0.2−
2000 08 03	704	0.7−	0.1+	2003 04 28	704	(4.6+	1.9+)	2003 05 05	246	0.4−	1.4+
2000 08 31	704	0.0	0.9−	2003 04 28	704	0.3−	0.3+	2003 05 05	246	0.2−	0.1−
2000 08 31	704	0.6+	0.3−	2003 04 28	704	(3.8+	1.9+)	2003 05 05	246	0.2−	0.3−
2000 08 31	704	0.0	0.5−	2003 04 28	704	0.1−	0.3+	2003 05 05	246	0.1+	0.1−
2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	699	0.5+	0.7+	2003 05 06	246	0.4−	0.1+
2000 08 31	704	0.5+	0.5−	2003 04 29	699	0.8−	0.0	2003 05 06	246	0.3+	0.1−
2000 09 03	704	0.0	0.2+	2003 04 29	704	0.4+	0.5−	2003 05 06	246	0.4+	0.1+
2000 09 03	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	699	0.4−	0.2+	2003 05 06	246	0.1−	0.1+
2000 09 03	704	0.8+	0.5+	2003 04 29	704	0.4+	1.1−	2003 05 06	246	0.4+	0.2−
2000 09 03	704	0.5+	0.1−	2003 04 29	699	0.1+	0.4−	2003 05 13	608	1.0−	0.1−
2000 09 03	704	0.2−	0.7−	2003 04 29	704	0.5+	0.2−	2003 05 13	608	0.4−	0.1+
2000 09 07	704	1.1−	0.1−	2003 04 29	704	0.3+	0.5−	2003 05 13	608	1.5−	0.3+
2000 09 07	704	1.4−	0.5+	2003 04 29	704	0.3+	0.4−	2003 05 24	691	(0.9−	2.1+)
2000 09 07	704	1.2−	0.1+	2003 05 01	291	0.2+	0.5+	2003 05 24	691	(0.8−	2.2+)
2000 09 07	704	1.4−	0.6+	2003 05 01	291	0.1−	0.5+	2003 05 24	691	(1.0−	2.3+)
2000 09 23	704	0.1+	0.4−	2003 05 01	291	0.2−	0.5+	2003 05 27	699	0.1+	0.1−
2000 09 23	704	0.1−	0.6+	2003 05 01	691	0.4−	0.1+	2003 05 27	699	1.9−	0.3−
2000 09 23	704	0.2+	0.3−	2003 05 01	691	0.8−	0.2+	2003 05 27	699	0.0	0.2−
2000 09 23	704	0.3+	0.1+	2003 05 01	691	0.4−	0.1+	2003 05 27	699	0.1+	0.2−
2000 09 23	704	0.4+	0.1+	2003 05 02	291	0.3−	0.2+	2003 05 27	703	0.6−	0.2+
2000 09 25	704	0.0	0.8−	2003 05 02	291	0.2−	0.2+	2003 05 27	703	0.2+	0.2−
2000 09 25	704	0.3+	0.1−	2003 05 02	291	0.2−	0.2+	2003 05 27	703	0.4+	0.5−
2000 09 25	704	0.0	0.0	2003 05 02	926	0.1+	0.7−	2003 05 27	703	0.4−	0.5−
2000 09 25	704	0.1−	0.7+	2003 05 02	926	0.1+	0.2−	2003 05 29	704	0.3−	0.9+
2000 09 25	704	0.3+	0.7+	2003 05 02	926	0.6−	0.3+	2003 05 29	704	0.7−	0.1+
2000 10 03	704	0.9−	0.1−	2003 05 02	926	0.3−	0.6+	2003 05 29	704	0.3+	0.7−
2000 10 03	704	0.4+	0.1−	2003 05 04	246	0.1+	0.0	2003 05 29	704	0.4−	0.3+
2000 10 03	704	0.3+	0.3−	2003 05 04	246	0.1+	0.0	2003 05 30	704	0.4+	0.6+
2000 10 03	704	0.8+	0.8−	2003 05 04	246	0.1+	0.2−	2003 05 30	704	0.2+	0.8−
2000 10 03	704	0.6+	0.1−	2003 05 04	246	0.1+	0.1−	2003 05 30	704	0.4+	0.6+
2003 04 07	704	0.3+	0.0	2003 05 04	246	0.1+	0.0	2003 05 30	704	1.2+	0.0
2003 04 07	704	0.3+	0.6−	2003 05 05	704	0.9+	0.4−	2003 06 03	704	0.8+	0.4+
2003 04 07	704	0.3−	0.7+	2003 05 05	704	0.2−	0.7−	2003 06 03	704	0.2+	0.2−
2003 04 07	704	0.9+	1.5+	2003 05 05	704	0.0	0.5−	2003 06 03	704	1.2+	0.2−
2003 04 28	704	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.1+	0.5−	2003 06 03	704	0.6+	0.2+

2000 QO$_{166}$ = 2003 GB$_{9}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	294.93564		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.26287955	ω	97.33886	+0.56439631	+0.82431273	
a	2.4134123	Ω	207.17014	−0.79051670	+0.52422677	
e	0.1393612	i	5.57130	−0.23778172	+0.21376347	
P	3.75	H	15.8	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.5+	0.1+	2000 09 25	704	0.6−	0.7−	2003 04 28	704	0.1−	1.2+
2000 08 31	704	1.1+	0.1+	2000 09 25	704	0.9−	0.5−	2003 04 28	704	0.3−	0.2−
2000 08 31	704	0.4+	0.0	2000 09 25	704	0.2−	0.5−	2003 04 28	704	1.3+	0.9+
2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2000 09 25	704	0.7−	0.3−	2003 04 28	704	0.0	0.1−
2000 08 31	704	0.2+	0.2−	2000 10 03	704	0.7+	1.0+	2003 04 28	704	0.2+	0.3+
2000 09 02	699	0.0	0.2−	2000 10 03	704	0.2+	0.1+	2003 04 29	704	0.2−	0.3+
2000 09 02	699	1.1−	1.3+	2000 10 03	704	0.9−	0.5−	2003 04 29	704	0.0	0.3+
2000 09 02	699	0.7−	0.7−	2000 10 03	704	0.1+	0.7−	2003 04 29	704	0.5−	0.6+
2000 09 02	699	0.0	0.5−	2000 10 03	704	0.2+	0.9−	2003 04 29	704	0.1+	0.5+
2000 09 03	704	0.2+	0.3−	2003 03 27	699	0.5−	0.9+	2003 04 29	704	0.3−	0.1−
2000 09 03	704	0.2−	0.2+	2003 03 27	699	1.4−	0.2−	2003 04 29	704	0.1+	1.5+
2000 09 03	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	699	0.8−	0.9−	2003 04 29	704	0.4−	0.1+
2000 09 03	704	0.3+	0.0	2003 03 27	699	0.9−	0.7−	2003 04 29	704	0.1+	0.0
2000 09 03	704	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.9+	0.5−	2003 04 29	704	0.5+	0.1+
2000 09 09	739	1.1−	0.6+	2003 04 01	704	0.6+	0.4−	2003 04 29	704	0.2+	0.2+
2000 09 09	739	1.0+	0.2−	2003 04 01	704	0.3−	0.4−	2003 04 29	704	0.2+	1.3+
2000 09 09	739	0.8+	0.3−	2003 04 01	704	0.2+	0.3−	2003 04 29	704	0.0	0.6+
2000 09 09	739	1.9+	0.7+	2003 04 04	699	0.7+	0.7+	2003 04 29	704	0.3−	0.3−
2000 09 22	699	0.3+	0.2−	2003 04 04	699	1.3+	0.4−	2003 04 29	704	0.3+	0.4+
2000 09 22	699	0.3−	0.0	2003 04 04	699	0.4+	0.4+	2003 05 05	704	1.3+	0.5+
2000 09 22	699	0.5+	1.0+	2003 04 04	699	0.6+	0.3+	2003 05 05	704	0.8+	0.2+
2000 09 22	699	0.4−	0.0	2003 04 06	333	0.3−	0.3−	2003 05 05	704	0.6+	0.7+
2000 09 22	699	0.7−	0.1+	2003 04 06	333	0.2−	0.1−	2003 05 05	704	0.8+	0.3+
2000 09 22	699	0.5−	0.4−	2003 04 07	704	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	1.3+	0.7+
2000 09 22	699	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	1.2+	0.6+	2003 05 10	291	0.1−	0.6−
2000 09 22	699	0.2−	0.1+	2003 04 07	704	0.4−	0.2+	2003 05 10	291	0.2−	0.5−
2000 09 23	699	0.1+	0.1−	2003 04 07	704	0.6−	0.1−	2003 05 10	291	0.1−	0.5−
2000 09 23	699	0.1−	0.0	2003 04 07	333	0.7−	0.3+	2003 05 25	699	1.7−	0.1−
2000 09 23	699	0.1−	0.9+	2003 04 07	333	0.7−	0.2+	2003 05 25	699	0.8−	0.1+
2000 09 23	704	0.1+	0.6+	2003 04 07	333	0.0	0.0	2003 05 25	699	0.3−	0.9−
2000 09 23	699	0.0	0.2+	2003 04 07	333	0.8−	0.4−	2003 05 25	699	0.6−	0.2−
2000 09 23	704	0.0	0.2+	2003 04 14	699	0.2−	0.2−	2003 05 27	608	0.4+	0.2−
2000 09 23	704	0.1+	0.4−	2003 04 14	699	0.1+	1.3−	2003 05 27	608	0.5+	0.1−
2000 09 23	704	0.7+	0.6−	2003 04 14	699	0.3−	0.2−	2003 05 27	608	0.3+	0.4−
2000 09 23	704	0.4+	0.3−	2003 04 14	699	0.0	0.6+	2003 05 29	691	0.7−	0.5−
2000 09 25	691	0.4−	0.0	2003 04 21	703	0.0	1.2−	2003 05 29	691	0.7−	0.4−
2000 09 25	691	0.5−	0.1+	2003 04 21	703	0.1+	1.0−	2003 05 29	691	0.8−	0.5−
2000 09 25	691	0.4−	0.2+	2003 04 21	703	0.2−	1.1−				
2000 09 25	704	0.1−	0.1+	2003 04 21	703	0.7+	0.9−				

2000 QD$_{167}$ = 2003 HQ$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.50420		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.27341816	ω	70.59784	+0.42584504	+0.90394207	
a	2.3509920	Ω	224.67201	−0.84969776	+0.38460844	
e	0.1338849	i	3.20473	−0.31091755	+0.18698952	
P	3.60	H	16.7	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	809	(2.5+	2.2+)	2000 09 23	699	0.2−	1.2−	2003 04 29	704	0.3+	0.5+
1993 10 12	809	(0.5−	2.2+)	2000 09 23	699	0.3+	0.2−	2003 04 29	704	0.2−	0.8+
1993 10 12	809	0.5−	1.4+	2000 09 23	699	0.6+	0.9−	2003 04 29	704	0.4+	0.6+
2000 08 31	704	0.1+	0.9+	2000 09 23	699	0.7+	0.1+	2003 04 29	608	0.2+	1.5−
2000 08 31	704	0.6−	0.2+	2000 09 23	704	0.3+	0.2−	2003 04 29	608	0.4+	1.3−
2000 08 31	704	0.4+	0.5+	2000 09 23	704	0.1−	1.2−	2003 04 29	608	0.0	1.0−
2000 08 31	704	0.4+	0.0	2000 09 23	704	1.7+	0.6−	2003 05 01	691	0.2−	0.3−
2000 08 31	704	0.3−	0.2+	2000 09 24	691	1.4−	0.2+	2003 05 01	691	0.1−	0.2−

2000 09 03	704	0.9−	0.6+	2000 09 24	691	0.8−	0.4+	2003 05 01	691	0.2−	0.3−
2000 09 03	704	0.6+	1.0+	2000 09 24	691	1.3−	0.3+	2003 05 05	703	(2.5−	4.2+)
2000 09 03	704	0.3+	0.4−	2003 04 28	699	0.1+	0.5+	2003 05 05	703	(6.7+	7.8+)
2000 09 03	704	1.1+	0.4+	2003 04 28	699	0.3−	0.2−	2003 05 05	703	0.5−	0.7+
2000 09 22	699	0.2−	0.3−	2003 04 28	699	0.3−	0.4+	2003 05 05	703	0.5−	0.7+
2000 09 22	699	0.0	0.1+	2003 04 28	699	0.5+	0.1−	2003 06 02	291	0.2−	0.3−
2000 09 22	699	0.1+	0.3−	2003 04 29	704	1.0+	0.9+	2003 06 02	291	0.1−	0.1−
2000 09 22	699	0.5−	0.4−	2003 04 29	704	0.1+	0.8+	2003 06 02	291	0.2−	0.0

2000 QV$_{169}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	307.91878		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26566828	ω	84.87767	+0.37786490	+0.92459586
a	2.3964935	Ω	207.48067	−0.88557817	+0.34568531
e	0.1680048	i	6.01814	−0.27012853	+0.16007550
P	3.71	H	17.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.3−	0.4+	2000 09 23	704	1.0+	0.6−	2003 04 29	699	1.3+	0.2−
2000 08 31	704	0.2−	1.2−	2000 09 25	704	0.7+	0.8+	2003 04 29	699	0.6+	1.0+
2000 08 31	704	1.0+	0.9+	2000 09 25	704	0.2−	0.8+	2003 05 05	704	0.6+	0.3+
2000 08 31	704	0.7−	0.8+	2000 09 25	704	1.7−	0.1+	2003 05 05	691	0.0	0.1+
2000 09 03	704	0.1+	0.4+	2000 09 25	699	0.7−	0.2+	2003 05 05	704	0.1−	0.2+
2000 09 03	704	0.0	0.7−	2000 09 25	699	0.2−	0.9+	2003 05 05	704	0.6−	0.6−
2000 09 03	704	0.1+	1.0−	2000 09 25	699	(0.8−	2.0−)	2003 05 05	691	0.1−	0.3+
2000 09 03	704	0.4+	0.2+	2000 09 25	699	0.6−	0.7−	2003 05 05	691	0.3+	0.1+
2000 09 03	704	0.0	0.2+	2000 09 26	608	(1.4+	2.8+)	2003 05 10	691	1.0−	1.3−
2000 09 23	704	0.3+	0.3+	2000 09 26	608	(1.3+	2.3+)	2003 05 10	691	0.1−	0.4+
2000 09 23	704	0.2+	0.3−	2000 09 26	608	(1.1+	2.5+)	2003 05 10	691	0.2−	0.3+
2000 09 23	704	0.5+	1.0−	2003 04 29	699	0.5−	0.1+				
2000 09 23	704	0.0	0.2−	2003 04 29	699	0.1−	0.6−				

2000 QF$_{171}$ = 2003 FB$_{90}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	309.57747		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26002137	ω	347.08642	+0.20483487	+0.97659087
a	2.4310657	Ω	294.70232	−0.89147985	+0.15843997
e	0.1915439	i	4.14541	−0.40411180	+0.14548900
P	3.79	H	16.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.6−	0.4−	2000 10 01	699	0.6−	0.9+	2003 03 31	699	0.7+	0.0
2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2000 10 01	699	0.3+	1.0+	2003 03 31	699	0.1−	0.7−
2000 08 31	704	0.1−	0.3−	2000 10 01	699	0.4+	0.1−	2003 03 31	699	0.3−	0.1−
2000 08 31	704	0.9−	0.3−	2000 10 01	699	0.6−	0.5+	2003 03 31	699	0.5+	0.5−
2000 08 31	704	0.9+	0.1+	2000 10 02	645	0.2−	0.5−	2003 03 31	704	1.9+	1.1+
2000 09 03	704	0.3−	1.5+	2000 10 02	645	0.2−	0.5−	2003 03 31	704	1.4+	1.6+
2000 09 03	704	0.6−	1.7+	2000 10 03	704	1.1+	0.8−	2003 03 31	704	0.5+	0.5+
2000 09 03	704	0.4+	0.0	2000 10 03	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	704	1.1+	0.2+
2000 09 03	704	0.9+	0.1−	2000 10 03	704	0.8−	0.9−	2003 04 28	699	0.7−	0.3−
2000 09 23	704	0.2+	0.6−	2000 10 03	704	0.2+	0.1−	2003 04 28	704	0.3+	0.3−
2000 09 23	704	0.3−	0.2−	2000 10 03	704	0.8+	1.4+	2003 04 28	699	0.2+	0.3+
2000 09 23	704	0.3−	0.4+	2003 03 29	699	1.9−	0.4+	2003 04 28	704	0.3−	0.3+
2000 09 23	704	0.4−	0.1−	2003 03 29	699	0.7−	0.5−	2003 04 28	704	0.1−	0.2+
2000 09 23	704	0.2+	0.2+	2003 03 29	699	0.6−	0.1+	2003 04 28	699	0.6+	0.2−
2000 09 26	704	0.0	0.1+	2003 03 29	699	0.1−	0.1+	2003 04 28	699	0.9−	0.4−
2000 09 26	704	0.2+	0.6−	2003 03 30	691	0.6−	0.5+	2003 05 01	704	0.0	1.1−
2000 09 26	704	0.3+	1.1−	2003 03 30	691	0.3−	0.3+	2003 05 01	704	0.6−	0.4−
2000 09 26	704	0.5−	0.5−	2003 03 30	691	0.4−	0.4+	2003 05 01	704	0.6+	1.0−

2000 QV$_{172}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	336.97695		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29916454	ω	62.60598	+0.25016339	+0.96730462
a	2.2140936	Ω	221.94966	−0.90889222	+0.21977285
e	0.1782602	i	3.57765	−0.33366630	+0.12657669
P	3.29	H	16.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	704	0.1−	0.3−	2000 09 21	704	0.7+	0.5+	2003 05 26	608	(2.4+	1.6+)
2000 08 03	704	0.2+	0.2−	2000 09 23	704	0.4−	0.5+	2003 05 26	608	1.9+	1.3+
2000 08 03	704	0.7+	0.9−	2000 09 23	704	0.2+	1.0+	2003 05 26	608	1.9+	1.6+
2000 08 03	704	0.1−	1.6+	2000 09 23	704	0.1+	0.6−	2003 05 30	704	1.1−	0.6−
2000 08 31	704	1.1−	0.2−	2000 09 23	704	0.2+	0.2+	2003 05 30	704	0.6−	0.3−
2000 08 31	704	0.3−	0.5+	2000 09 23	704	0.4+	0.3−	2003 05 30	704	0.7−	0.7−
2000 08 31	704	0.2−	0.4+	2000 09 27	645	0.0	0.7−	2003 05 30	704	1.2−	1.0−
2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2000 09 27	645	0.0	0.7−	2003 05 30	704	(2.5−	1.2−)
2000 08 31	704	0.4+	0.1−	2003 05 05	704	0.0	0.3−	2003 06 01	926	0.5−	0.2+
2000 09 03	704	0.0	0.8−	2003 05 05	704	0.5+	0.1−	2003 06 01	926	0.4−	0.2+
2000 09 03	704	0.1−	0.7+	2003 05 05	704	0.3+	0.1−	2003 06 01	926	0.4−	0.2−
2000 09 03	704	0.1+	0.4−	2003 05 05	704	0.3−	0.5−	2003 06 03	704	1.0+	0.4+
2000 09 03	704	0.3+	0.1+	2003 05 05	704	0.1+	0.4−	2003 06 03	704	0.2−	1.3+
2000 09 21	704	0.0	0.6+	2003 05 13	608	0.2−	0.4−	2003 06 03	704	0.0	1.0+
2000 09 21	704	0.0	0.9−	2003 05 13	608	0.2+	0.4−	2003 06 03	704	0.0	1.1−
2000 09 21	704	0.7−	0.5−	2003 05 13	608	0.2−	0.0				

2000 QD$_{174}$ = 2003 FP$_{9}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	304.59701		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24141315	ω	298.95185	−0.18525442	+0.97416653
a	2.5544384	Ω	319.70679	−0.81771830	−0.22570580
e	0.1329166	i	11.52002	−0.54499319	+0.00751405
P	4.08	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 08 21	699	0.5−	0.6+	2000 09 03	704	0.9−	1.1−	2003 03 07	704	1.0+	0.1+
2000 08 21	699	1.3−	2.0+	2000 09 03	704	0.5+	0.0	2003 03 07	704	1.0+	0.5+
2000 08 21	699	0.5−	0.0	2000 09 27	645	0.3−	0.4+	2003 03 07	704	0.1−	0.9+
2000 08 21	699	0.5−	1.0−	2000 09 27	645	0.2−	0.4+	2003 03 07	704	0.5+	0.2−
2000 08 31	704	0.2−	0.7+	2000 10 03	691	0.1−	0.1−	2003 03 07	704	0.1−	0.0
2000 08 31	704	1.5+	0.4+	2000 10 03	691	0.3−	0.2+	2003 03 21	608	0.2+	0.0
2000 08 31	704	0.5+	0.2−	2000 10 03	691	0.0	0.2+	2003 03 21	608	0.3−	0.3+
2000 08 31	704	0.2+	0.4−	2003 03 07	704	0.2−	1.2+	2003 03 21	608	0.1+	0.6+
2000 08 31	704	1.4+	0.9−	2003 03 07	704	0.2−	0.3+	2003 03 24	608	0.0	0.5−
2000 09 03	704	0.2+	0.6−	2003 03 07	704	0.5−	0.9−	2003 03 24	608	0.4−	0.7−
2000 09 03	704	0.0	0.1−	2003 03 07	704	0.3−	0.2+	2003 03 24	608	0.2−	1.1−

2000 QG$_{175}$ = 2003 GF$_{8}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	258.16886		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24624992	ω	143.06750	+0.81371661	+0.58125506
a	2.5208789	Ω	181.40267	−0.55689814	+0.77822031
e	0.1407376	i	6.56902	−0.16652251	+0.23773032
P	4.00	H	16.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.1+	0.4−	2000 09 21	704	0.7−	0.2+	2003 04 01	704	0.6+	0.3−
2000 08 31	704	0.1−	0.1+	2000 09 21	699	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.5−	1.0+
2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2000 09 24	704	0.5+	0.9−	2003 04 01	704	0.6+	0.5−
2000 08 31	704	0.1−	0.0	2000 09 24	704	0.2−	0.0	2003 04 01	704	0.5+	0.5−
2000 08 31	704	0.2−	0.4−	2000 09 24	704	0.4+	0.7+	2003 04 01	704	1.2+	0.2+
2000 09 03	704	0.9+	1.6−	2000 09 24	704	0.8+	0.4−	2003 04 01	704	0.6−	0.4+
2000 09 03	704	1.1−	0.2+	2000 09 24	704	0.2+	0.9+	2003 04 01	704	(1.4+	2.7+)
2000 09 03	704	0.4−	0.6−	2003 03 27	644	0.5+	0.5−	2003 04 03	699	1.5−	0.1−
2000 09 03	704	0.0	0.5−	2003 03 27	699	0.2−	0.5+	2003 04 03	699	0.0	0.7+

2000 09 03	704	0.5+	0.1−	2003 03 27	644	0.3+	0.8+	2003 04 03	699	0.3−	0.5−
2000 09 21	704	0.0	0.2+	2003 03 27	699	1.3−	1.1−	2003 04 03	699	0.8−	1.0+
2000 09 21	699	1.3−	0.9+	2003 03 27	691	0.9+	0.3+	2003 04 04	691	0.1+	0.1−
2000 09 21	704	1.5+	0.4+	2003 03 27	699	1.4−	1.3−	2003 04 04	691	0.3+	0.2−
2000 09 21	699	0.1−	1.2+	2003 03 27	644	0.5+	0.6+	2003 04 04	691	0.1+	0.2−
2000 09 21	704	0.2−	0.1−	2003 03 27	691	0.7+	0.1+	2003 05 05	691	0.4−	0.2−
2000 09 21	699	0.3−	0.5+	2003 03 27	699	1.0+	0.7+	2003 05 05	691	0.4−	0.1−
2000 09 21	704	0.4−	0.2+	2003 03 27	691	0.7+	0.2+	2003 05 05	691	0.5−	0.1−

2000 QX$_{175}$ = 2003 FT$_{114}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	331.14438		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26952277	ω	330.25569		−0.02091314	+0.99811713	
a	2.3735902	Ω	298.49215		−0.90384752	−0.04352693	
e	0.1601464	i	3.76174		−0.42734330	+0.04321572	
P	3.66	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 04 14	557	0.3−	0.6−	2000 09 24	704	0.1+	0.0	2003 04 03	699	0.3−	0.1−
2000 08 09	704	0.2+	0.6−	2000 09 24	704	0.1+	0.4−	2003 04 03	699	0.3+	0.2+
2000 08 09	704	0.7+	0.5−	2000 09 25	704	0.5+	0.0	2003 04 05	608	0.6+	0.9−
2000 08 09	704	0.2−	0.3+	2000 09 25	704	1.0+	0.8−	2003 04 05	608	0.6+	1.1−
2000 08 09	704	0.3+	0.3+	2000 09 25	704	0.1+	0.0	2003 04 05	608	0.1+	0.9−
2000 08 09	704	0.4+	0.1−	2000 09 25	704	0.1+	0.7−	2003 04 12	704	0.7+	1.0+
2000 08 31	704	0.1+	0.6−	2000 09 25	704	0.3+	1.1−	2003 04 12	704	0.3−	0.5−
2000 08 31	704	0.4−	0.1+	2000 09 25	704	0.5+	0.4−	2003 04 12	704	0.9+	0.0
2000 08 31	704	0.4−	0.9−	2000 09 25	704	0.2+	0.3−	2003 04 12	704	0.9+	0.7−
2000 09 02	699	0.9−	0.9+	2000 09 25	704	0.2−	0.1−	2003 04 30	704	0.1+	0.1+
2000 09 02	699	1.2−	1.0+	2000 09 25	704	0.3+	1.0+	2003 04 30	704	0.1+	0.2+
2000 09 02	699	1.1−	0.4−	2000 09 25	704	0.3+	1.0+	2003 04 30	704	0.2−	0.4−
2000 09 02	699	0.4−	0.2+	2000 10 03	704	0.5−	1.0−	2003 04 30	704	0.7−	0.5+
2000 09 03	704	0.1+	0.7+	2000 10 03	704	0.3+	0.1−	2003 05 01	704	0.2−	0.8+
2000 09 03	704	0.2+	0.1+	2000 10 03	704	0.1−	0.8−	2003 05 01	704	0.2+	0.3+
2000 09 03	704	0.2+	0.2−	2000 10 03	704	0.4+	0.4−	2003 05 01	704	0.3−	0.6+
2000 09 03	704	0.0	0.6+	2000 10 03	704	0.3−	0.2+	2003 05 01	704	0.5−	0.8+
2000 09 03	704	0.2−	0.3−	2003 03 23	644	0.1−	0.1−	2003 05 01	704	0.2−	0.5+
2000 09 23	699	0.8−	1.4+	2003 03 23	644	0.3−	0.4−	2003 05 17	608	0.9+	0.0
2000 09 23	699	0.2−	0.7+	2003 03 23	644	0.1−	0.1−	2003 05 17	608	1.1+	0.1−
2000 09 23	699	0.1−	0.6+	2003 03 31	704	0.1+	0.2+	2003 05 17	608	0.6+	0.2−
2000 09 23	704	0.5+	0.1−	2003 03 31	704	0.7−	0.3−	2003 05 19	699	0.5−	0.7+
2000 09 23	699	1.2−	1.2+	2003 03 31	704	0.4−	0.2−	2003 05 19	699	0.3−	0.5−
2000 09 23	704	0.6+	0.6−	2003 03 31	704	0.3+	0.5+	2003 05 19	699	1.3−	0.1−
2000 09 23	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	704	0.6+	0.3−	2003 05 19	699	0.3+	0.7−
2000 09 23	704	0.4+	0.7−	2003 03 31	644	0.1−	0.2−	2003 05 27	608	0.8−	0.3+
2000 09 23	704	0.7+	0.1−	2003 03 31	644	0.2+	0.1−	2003 05 27	608	0.1−	0.0
2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	644	0.2−	0.5−	2003 05 27	608	0.4−	0.4+
2000 09 24	704	0.3+	0.5−	2003 04 03	699	0.2+	0.2+				
2000 09 24	704	0.0	0.5−	2003 04 03	699	1.2−	0.3+				

2000 QA$_{176}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	309.57151		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27571735	ω	60.31516		+0.41402715	+0.90887375	
a	2.3379039	Ω	234.22828		−0.85511187	+0.36940500	
e	0.2446334	i	3.55429		−0.31203398	+0.19361934	
P	3.57	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.4+	0.0	2000 09 06	704	0.9+	0.1−	2003 03 27	699	0.2+	0.2−
2000 08 31	704	1.1+	0.0	2000 09 06	704	0.5+	0.8−	2003 03 27	699	1.6−	1.0−
2000 08 31	704	0.6+	0.5+	2000 09 06	704	0.7+	0.1−	2003 03 27	699	0.7−	0.3−
2000 08 31	704	0.3+	0.2+	2000 09 06	704	0.1−	0.5+	2003 03 27	699	0.2+	0.6+
2000 09 03	704	0.0	0.1−	2000 09 07	704	1.2−	0.2+	2003 04 08	644	0.1+	0.3+
2000 09 03	704	0.1+	0.3−	2000 09 07	704	1.6−	0.3−	2003 04 08	644	0.3−	0.2+
2000 09 03	704	0.1−	0.1−	2000 09 07	704	0.5−	0.4+	2003 04 08	644	0.0	0.3+
2000 09 03	704	0.4+	0.3−	2000 09 07	704	1.5−	0.4−	2003 04 20	608	0.2+	0.4+
2000 09 03	704	0.2−	0.4−	2000 09 07	704	1.8−	0.5−	2003 04 20	608	0.6+	0.0
2000 09 04	704	0.1+	0.8+	2000 09 23	704	0.5+	0.0	2003 04 20	608	0.7+	0.1−
2000 09 04	704	0.1+	0.0	2000 09 23	704	0.5+	0.0	2003 04 28	699	0.3−	0.6+
2000 09 04	704	0.5+	0.2−	2000 09 23	704	0.1+	0.2−	2003 04 28	704	0.8+	0.3−
2000 09 04	704	0.6+	0.0	2000 09 23	704	0.3+	0.1+	2003 04 28	699	0.6+	0.2+
2000 09 04	704	0.6+	0.8+	2000 09 23	704	0.1+	0.2+	2003 04 28	704	0.4+	0.0
2000 09 05	704	0.4+	0.1+	2000 09 25	699	0.5+	0.4+	2003 04 28	704	1.0+	0.6+
2000 09 05	704	0.7+	0.1+	2000 09 25	699	0.4+	0.1+	2003 04 28	699	0.4+	0.7−
2000 09 05	704	0.3+	0.4+	2000 09 25	699	0.7+	0.1+	2003 04 28	704	0.6+	0.1−
2000 09 05	704	0.3−	0.1−	2000 09 25	699	0.2+	0.8−	2003 04 28	699	0.8−	0.2−
2000 09 05	704	0.1−	1.5+	2000 10 02	645	0.1−	0.3−	2003 05 05	703	0.9−	0.3−
2000 09 05	699	0.7−	0.4−	2000 10 02	645	0.1−	0.4−	2003 05 05	703	0.2−	1.4−
2000 09 05	699	1.5−	0.5−	2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2003 05 05	703	0.5+	0.6+
2000 09 05	699	1.8−	0.4+	2000 10 03	704	0.6+	0.1+	2003 05 05	703	1.7−	0.0
2000 09 05	699	0.1−	0.2−	2000 10 03	704	0.0	0.4−				
2000 09 06	704	0.3+	0.3−	2000 10 03	704	0.0	0.9−				

2000 QJ$_{176}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	190.07369		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21105958	ω	193.75973		+0.97754165	−0.21069105	
a	2.7938259	Ω	178.38120		+0.20555750	+0.94839648	
e	0.1626228	i	9.47167		+0.04645906	+0.23696709	
P	4.67	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 05	910	0.2+	0.4−	2000 09 03	704	0.3+	0.2−	2000 10 02	704	0.3+	0.0
1998 03 05	910	0.5−	0.3−	2000 09 03	704	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.5+	0.5+
1998 03 06	910	0.1−	0.7−	2000 09 03	704	0.0	0.3−	2003 03 11	291	0.4−	0.3+
2000 08 03	704	0.3−	0.0	2000 09 23	699	1.8−	0.8−	2003 03 11	291	0.3−	0.4+
2000 08 03	704	0.4+	0.5+	2000 09 23	699	0.0	0.5−	2003 03 11	291	0.0	0.6+
2000 08 03	704	0.3−	1.0+	2000 09 23	699	1.3−	0.3+	2003 03 23	691	0.6+	0.1+
2000 08 03	704	0.3+	0.1−	2000 09 23	699	1.3−	0.4+	2003 03 23	691	1.3+	0.1−
2000 08 03	704	0.7+	0.2−	2000 09 24	704	0.3+	0.5−	2003 03 23	691	1.1+	0.1+
2000 08 31	704	0.4−	0.1+	2000 09 24	704	0.3+	0.0	2003 03 26	691	0.5−	0.2−
2000 08 31	704	0.1+	0.1−	2000 09 24	704	0.4+	0.8+	2003 03 26	691	0.3−	0.2−
2000 08 31	704	0.2+	0.4−	2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2003 03 26	691	0.6−	0.2−
2000 08 31	704	0.5−	0.3+	2000 09 24	704	0.8+	0.4−	2003 04 26	691	0.2−	0.2−
2000 08 31	704	0.1−	1.1−	2000 10 02	704	0.6+	0.0	2003 04 26	691	0.3−	0.3−
2000 09 03	704	0.4−	0.6−	2000 10 02	704	0.5+	0.2+	2003 04 26	691	0.3−	0.1+
2000 09 03	704	0.0	0.2−	2000 10 02	704	0.7+	0.1+				

2000 QK$_{176}$ = 2003 FP$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	196.50945		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20896001	ω	181.06326		+0.99230881	−0.12269650	
a	2.8125090	Ω	186.05846		+0.11468821	+0.96111092	
e	0.1532406	i	8.93658		+0.04658162	+0.24740931	
P	4.72	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.8−	0.8+	2000 09 23	699	0.3+	0.4+	2000 10 01	704	0.1+	0.6−
2000 08 31	704	0.0	0.4−	2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2000 10 01	704	0.7−	0.1−
2000 08 31	704	0.7−	1.4+	2000 09 24	704	0.1−	0.4−	2000 10 02	704	0.0	0.6−
2000 08 31	704	0.8+	0.6−	2000 09 24	704	0.7+	0.0	2000 10 02	704	0.4+	0.0
2000 09 03	704	0.8−	0.8−	2000 09 24	704	0.1+	1.0+	2000 10 02	704	0.1+	0.4−
2000 09 03	704	0.6+	0.3−	2000 09 24	704	0.3−	1.0+	2000 10 02	704	0.9−	0.6−
2000 09 03	704	0.7+	0.4−	2000 09 25	704	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.4+	0.0
2000 09 03	704	0.5+	0.9−	2000 09 25	704	0.5−	0.1+	2003 03 23	691	0.4−	0.3−
2000 09 20	695	0.1−	0.2−	2000 09 25	704	0.8+	1.4+	2003 03 23	691	0.0	0.2−
2000 09 20	695	0.1+	0.2−	2000 09 25	704	0.0	0.1+	2003 03 23	691	0.1−	0.2−
2000 09 23	699	0.2+	0.5+	2000 09 25	704	0.8−	0.2+	2003 03 26	691	0.0	0.2+
2000 09 23	699	0.6+	0.3+	2000 10 01	704	0.5−	0.6−	2003 03 26	691	0.5+	0.1+
2000 09 23	699	0.4−	0.5+	2000 10 01	704	0.8+	0.8−	2003 03 26	691	0.1−	0.3+

2000 QD$_{179}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	186.30474		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22126777	ω	189.53757		+0.96197551	−0.27226697	
a	2.7072224	Ω	186.38794		+0.26172079	+0.94163913	
e	0.0963944	i	11.28247		+0.07813677	+0.19795565	
P	4.45	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	704	0.9−	0.3−	2000 09 19	699	1.7−	0.6−	2003 03 23	691	0.1+	0.2−
2000 08 03	704	0.2−	1.0−	2000 09 19	699	1.9−	1.9+	2003 03 23	691	0.4+	0.2−
2000 08 03	704	0.3+	0.2+	2000 09 19	699	1.0−	0.7+	2003 03 26	691	0.3−	0.8+
2000 08 31	704	0.4−	0.5−	2000 09 19	699	0.7−	0.2−	2003 03 26	691	0.4−	1.2+
2000 08 31	704	0.3+	0.2−	2000 09 19	608	1.6+	0.0	2003 03 26	691	0.7−	1.0+
2000 08 31	704	0.8+	0.3−	2000 09 19	608	1.6+	0.4−	2003 03 27	644	0.1+	0.4−
2000 09 03	704	0.1−	0.3+	2000 09 19	608	1.5+	0.5−	2003 03 27	644	0.2−	0.5−
2000 09 03	704	0.2−	0.1+	2000 10 03	704	1.3−	0.3+	2003 03 27	644	0.8+	0.6−
2000 09 03	704	0.1+	0.4−	2000 10 03	704	0.2+	0.7−	2003 04 01	704	0.5+	0.5+
2000 09 03	704	0.1+	0.8+	2000 10 03	704	1.0+	0.3−	2003 04 01	704	0.1−	0.1+
2000 09 03	704	0.2+	0.1−	2000 10 03	704	1.1+	0.4+	2003 04 01	704	0.0	1.2+
2000 09 05	704	0.2−	0.9+	2003 03 23	703	0.9+	1.9−	2003 04 01	704	0.1−	0.3+
2000 09 05	704	0.4−	0.8−	2003 03 23	703	(0.2+	2.4−)	2003 04 01	704	0.2+	1.4+
2000 09 05	704	0.6−	0.5+	2003 03 23	703	(2.2+	2.9−)	2003 04 07	691	0.8−	0.9−
2000 09 05	704	0.7−	0.1−	2003 03 23	703	1.1+	0.5−	2003 04 07	691	0.7−	0.5−
2000 09 05	704	1.5+	0.4+	2003 03 23	691	0.1+	0.3−	2003 04 07	691	0.9−	0.4−

2000 QF$_{187}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	334.92184		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28827300	ω	224.64753		+0.12842154	+0.98836096	
a	2.2695168	Ω	52.90061		−0.87891222	+0.15151839	
e	0.1559457	i	5.86854		−0.45937046	−0.01359366	
P	3.42	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.5+	0.1−	2000 09 20	704	0.8−	0.0	2003 04 29	704	0.9−	0.1−
2000 08 01	704	0.4−	0.5−	2000 09 20	704	0.5−	0.4−	2003 04 30	704	0.4−	0.3−
2000 08 01	704	0.6+	0.1+	2000 09 20	704	0.3−	0.0	2003 04 30	704	0.8+	0.7−
2000 08 01	704	0.0	0.6−	2000 09 20	704	0.8−	0.6+	2003 04 30	704	0.2−	0.1+
2000 08 26	704	0.2−	0.2−	2000 09 20	704	0.0	0.7+	2003 04 30	704	0.2+	0.5−
2000 08 26	704	0.1+	0.6−	2000 09 24	699	0.2−	0.7+	2003 04 30	704	0.5−	0.6−
2000 08 26	704	0.2+	0.6−	2000 09 24	699	0.2−	0.5+	2003 04 30	704	0.9+	0.4+
2000 08 26	704	0.5+	0.4−	2000 09 24	699	0.0	0.1−	2003 06 03	704	1.2−	0.6−
2000 09 04	704	1.0+	0.3−	2000 09 24	699	0.6+	0.9−	2003 06 03	704	0.5+	0.5−
2000 09 04	704	0.4−	0.8+	2003 04 29	704	0.3−	0.5+	2003 06 03	704	0.2−	0.8+
2000 09 04	704	0.4+	0.2+	2003 04 29	704	0.5+	0.7+	2003 06 03	704	1.1+	1.1+
2000 09 04	704	0.1−	1.3+	2003 04 29	704	0.1−	0.1+				

2000 QC$_{188}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	318.35749		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29672145	ω	197.23034		+0.59928558	+0.79708964	
a	2.2262303	Ω	109.65049		−0.72488184	+0.57964514	
e	0.2494317	i	4.51863		−0.33971034	+0.16929154	
P	3.32	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	704	0.3+	0.5+	2000 09 04	704	0.7−	0.6−	2003 04 25	691	0.2+	0.3+
2000 07 07	704	0.4−	0.5−	2000 09 04	704	0.1−	0.7−	2003 05 11	691	0.1−	0.8−
2000 07 07	704	0.0	0.6+	2000 09 04	704	0.4−	1.1−	2003 05 11	691	0.6−	0.2−
2000 07 07	704	1.2+	0.7+	2000 09 04	704	0.3−	1.1−	2003 05 11	691	0.9−	0.1−
2000 08 01	704	0.1−	0.8−	2000 09 20	704	0.3+	0.1−	2003 05 21	699	1.0+	0.0
2000 08 01	704	0.1−	0.1−	2000 09 20	704	0.7−	0.5+	2003 05 21	699	0.1+	0.8−
2000 08 01	704	0.6−	0.3−	2000 09 20	704	0.4+	0.2−	2003 05 21	699	0.1−	0.7−
2000 08 01	704	0.1−	0.3+	2000 09 20	704	0.7+	0.3+	2003 05 21	699	0.4+	0.5+
2000 08 01	704	0.5−	0.2−	2000 09 20	704	0.5+	0.5+	2003 05 27	691	0.0	0.2+
2000 08 26	704	0.4+	0.2+	2000 09 24	699	0.2−	1.1+	2003 05 27	691	0.2+	0.2+
2000 08 26	704	0.1−	0.8+	2000 09 24	699	1.2+	0.4+	2003 05 27	691	0.1+	0.2+
2000 08 26	704	0.1+	0.5+	2000 09 24	699	1.2−	0.8−	2003 05 30	704	0.2+	0.5−
2000 08 26	704	0.7−	0.4+	2000 09 24	699	1.0+	0.8−	2003 05 30	704	0.1−	0.1+
2000 08 26	704	0.6+	1.3+	2003 04 25	691	0.5−	0.4+	2003 05 30	704	0.4+	0.0
2000 09 04	704	0.0	0.8−	2003 04 25	691	0.1−	0.2+	2003 05 30	704	0.3−	0.4+

2000 QB$_{194}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	279.86359		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23468201	ω	146.23787		+0.29598645	+0.94228814	
a	2.6030521	Ω	140.33073		−0.92160143	+0.32478099	
e	0.1522870	i	14.18925		−0.25108332	−0.08130411	
P	4.20	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.5−	0.2+	2000 09 24	699	0.4+	0.1+	2003 02 28	704	0.4+	0.3+
2000 08 29	704	0.1−	0.2+	2000 09 24	699	0.2+	0.2−	2003 03 25	644	0.6+	1.1+
2000 08 29	704	0.4−	0.1+	2000 10 01	704	0.8+	1.1−	2003 03 25	644	0.7+	0.7+
2000 09 04	704	0.8+	0.8+	2000 10 01	704	0.1−	0.6−	2003 03 25	644	0.1+	0.9+
2000 09 04	704	0.3−	0.3+	2000 10 01	704	0.5−	0.3+	2003 04 06	699	0.3+	0.3−
2000 09 04	704	0.1+	0.7+	2000 10 01	704	0.3+	0.3−	2003 04 06	699	0.5−	1.1−
2000 09 04	704	0.0	0.6−	2000 10 01	704	0.1−	0.2−	2003 04 06	699	0.4−	0.3−
2000 09 20	704	0.2+	0.3−	2000 10 02	699	0.9−	1.1+	2003 04 06	699	0.0	1.4−
2000 09 20	704	0.2+	0.1+	2000 10 02	699	0.0	1.5+	2003 04 08	691	0.5−	0.2+
2000 09 20	704	0.3−	0.5−	2000 10 02	699	0.0	0.4+	2003 04 08	691	0.5−	0.0
2000 09 20	704	0.3+	0.3+	2000 10 02	699	0.6−	0.2−	2003 04 08	691	0.4−	0.0
2000 09 20	704	0.4+	0.4+	2003 02 28	704	0.3−	0.3−	2003 04 10	644	0.2+	0.1+
2000 09 24	699	0.1+	0.4−	2003 02 28	704	0.2+	0.0	2003 04 10	644	0.1+	0.3+
2000 09 24	699	0.3−	1.1−	2003 02 28	704	0.3+	0.7+	2003 04 10	644	0.1−	0.1−

2000 QG$_{197}$ = 2003 HK$_{25}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	263.23871		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26254538	ω	292.14735		+0.94668993	+0.32186664	
a	2.4154597	Ω	49.07952		−0.28863537	+0.86597361	
e	0.2560011	i	1.01751		−0.14306574	+0.38274217	
P	3.75	H	18.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.3+	0.4−	2000 09 05	704	1.0+	0.0	2000 09 24	704	0.3−	1.0+
2000 08 29	704	0.3−	0.1+	2000 09 23	699	0.5−	0.4+	2003 04 25	691	0.6+	0.8+
2000 08 29	704	0.2−	0.1−	2000 09 23	699	0.0	0.1+	2003 04 25	691	0.0	1.4+
2000 08 29	704	0.5−	0.4+	2000 09 23	699	0.5−	0.5−	2003 04 25	691	0.1+	1.1+
2000 08 29	704	0.5−	0.4−	2000 09 23	699	0.4−	1.2−	2003 04 29	691	0.1−	0.8−
2000 09 05	704	1.8+	0.0	2000 09 24	704	0.9+	0.7+	2003 04 29	691	0.0	1.0−
2000 09 05	704	0.2−	1.0−	2000 09 24	704	0.3−	0.8+	2003 04 29	691	0.3−	0.8−
2000 09 05	704	0.3−	0.0	2000 09 24	704	0.1−	0.6+				

2000 QK$_{197}$ = 1993 RH$_{15}$ = 2003 GZ$_{22}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	328.18220		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27632207	ω	287.81124		+0.07139964	+0.99740129	
a	2.3344917	Ω	346.27245		−0.89908407	+0.06017457	
e	0.1494795	i	2.32591		−0.43191426	+0.03961919	
P	3.57	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	0.2−	0.5+	2000 09 05	704	0.4−	1.0+	2003 04 26	608	0.2+	0.9−
1993 09 15	809	1.1+	0.2+	2000 09 05	704	0.3−	0.7+	2003 04 29	704	0.2+	0.0
1993 09 15	809	0.1−	0.1+	2000 09 05	704	0.6−	0.2+	2003 04 29	704	(0.4+	2.1−)
1993 09 22	809	(2.7−	2.5−)	2000 09 05	704	0.6−	0.2−	2003 04 29	704	0.1+	0.2+
1993 09 22	809	(2.4+	1.6−)	2003 04 03	699	0.6−	0.2−	2003 04 29	704	0.3+	0.3−
1993 09 22	809	0.4−	1.4−	2003 04 03	699	0.2−	0.8−	2003 04 29	704	0.0	0.4−

2000 08 29	704	0.3−	0.4+	2003 04 03	699	1.4−	0.1+	2003 04 30	704	0.1+	0.9−
2000 08 29	704	0.9+	0.1−	2003 04 03	699	(1.3−	2.3−)	2003 04 30	704	0.1+	1.1−
2000 08 29	704	1.7+	0.4+	2003 04 07	704	0.9+	0.3+	2003 04 30	704	0.2+	0.8−
2000 08 29	704	0.7−	0.5+	2003 04 07	704	0.6+	0.1−	2003 05 05	703	1.3−	0.4−
2000 08 29	704	0.9+	1.6+	2003 04 07	704	0.6−	0.3+	2003 05 05	703	1.3−	0.8−
2000 08 31	691	0.1−	0.9−	2003 04 26	691	0.7+	1.7+	2003 05 05	703	0.6−	0.4−
2000 08 31	691	0.2−	1.0−	2003 04 26	691	0.7+	1.3+	2003 05 05	703	0.1+	0.9−
2000 08 31	691	0.0	1.2−	2003 04 26	691	1.1+	1.7+	2003 05 22	691	0.2+	1.1+
2000 09 03	645	0.1−	0.7−	2003 04 26	608	0.3+	0.8−	2003 05 22	691	0.1+	1.1+
2000 09 03	645	0.2−	0.7−	2003 04 26	608	0.1+	0.4−	2003 05 22	691	0.3−	0.8+

2000 QB$_{201}$ = 2003 LZ$_2$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	290.93245		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27842020	ω	249.31013		+0.82058911	+0.56914226	
a	2.3227487	Ω	75.96501		−0.50236087	+0.76173106	
e	0.2190617	i	3.07628		−0.27251985	+0.30958501	
P	3.54	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.0	0.6−	2000 09 24	704	0.6−	0.1−	2003 05 05	704	0.2+	0.4+
2000 08 29	704	0.1+	0.5−	2000 09 24	699	0.1+	0.9−	2003 05 05	704	0.2−	0.5+
2000 08 29	704	0.1+	0.3+	2000 09 24	704	0.7+	1.6−	2003 05 05	704	0.1−	0.1+
2000 08 29	704	0.2+	0.2−	2000 09 24	704	0.7−	0.4−	2003 05 05	704	0.1−	0.1−
2000 08 29	704	0.5+	0.1+	2000 09 24	699	0.2−	0.5+	2003 05 05	704	0.4−	0.4−
2000 09 05	704	0.5−	0.2−	2000 09 26	608	2.0+	1.1+	2003 06 01	691	0.7+	1.1+
2000 09 05	704	0.4−	0.6+	2000 09 26	608	1.7+	1.2+	2003 06 01	691	0.5+	0.7+
2000 09 05	704	0.7−	0.4+	2000 09 26	608	1.7+	1.1+	2003 06 01	691	0.6+	0.2−
2000 09 05	704	0.2−	0.2+	2000 10 02	704	0.5−	0.6+	2003 06 05	691	0.6−	0.9−
2000 09 05	704	1.0−	0.0	2000 10 02	704	0.6−	0.6−	2003 06 05	691	0.4−	0.6−
2000 09 24	699	(2.3+	1.3−)	2000 10 02	704	0.5−	0.7−	2003 06 05	691	0.2−	0.8−
2000 09 24	704	1.4−	0.7+	2000 10 02	704	0.5−	1.0−				
2000 09 24	699	0.9+	0.2−	2000 10 02	704	0.3−	0.2+				

2000 QZ$_{201}$ = 2003 FM$_{59}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	194.44217		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21026077	ω	227.23394		+0.99497118	−0.07936582	
a	2.8008975	Ω	137.21072		+0.09536426	+0.93716392	
e	0.0840435	i	5.16058		−0.03062686	+0.33974233	
P	4.69	H	15.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	807	0.3+	0.1+	2000 09 03	645	0.4−	0.5−	2003 03 26	644	0.2−	0.1+
2000 08 26	807	0.6+	0.4+	2000 09 05	704	0.2+	0.2−	2003 03 27	644	0.2+	0.0
2000 08 29	704	0.3−	0.3+	2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2003 03 27	644	0.0	0.1−
2000 08 29	704	0.3−	0.7−	2000 09 05	704	0.6+	0.8+	2003 03 27	644	0.0	0.0
2000 08 29	704	0.5−	0.0	2003 03 26	644	0.1+	0.0				
2000 09 03	645	0.4−	0.5−	2003 03 26	644	0.2−	0.0				

2000 QQ$_{202}$ = 2003 FL$_{106}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	276.62924		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25789639	ω	240.77475		+0.71793753	+0.69435223	
a	2.4444015	Ω	75.20051		−0.61961581	+0.66977957	
e	0.2326085	i	2.92901		−0.31724116	+0.26319255	
P	3.82	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.0	0.7−	2000 09 24	704	0.3+	0.5−	2003 03 27	699	0.6−	0.4+
2000 08 29	704	0.5+	0.0	2000 09 24	704	0.6+	0.0	2003 03 27	699	1.5−	1.3−
2000 08 29	704	0.0	0.0	2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2003 03 27	699	0.5−	0.4+
2000 09 05	704	0.1−	0.9−	2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2003 03 27	699	0.6+	1.8−
2000 09 05	704	1.2−	0.5−	2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2003 04 25	691	0.5+	0.7+
2000 09 05	704	0.8+	0.2−	2000 10 02	704	0.8−	0.4−	2003 04 25	691	0.4+	0.6+
2000 09 05	704	0.2−	0.7−	2000 10 02	704	0.6+	0.6−	2003 04 25	691	0.6+	0.7+
2000 09 05	704	0.3+	0.3+	2000 10 02	704	1.5−	1.0+	2003 05 05	691	0.1−	0.3+
2000 09 24	699	(2.5+	0.8+)	2000 10 02	704	0.6−	0.7+	2003 05 05	691	0.2+	0.3+
2000 09 24	699	0.6−	0.2+	2003 03 26	691	0.0	0.2+	2003 05 05	691	0.1−	0.3+
2000 09 24	699	1.2+	0.8+	2003 03 26	691	0.2+	0.1−				
2000 09 24	699	0.1+	1.3+	2003 03 26	691	0.6+	0.1+				

2000 QC$_{203}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	317.03414		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26919290	ω	154.46163		+0.26913314	+0.95884314	
a	2.3755289	Ω	131.01146		−0.90291931	+0.28388953	
e	0.1458652	i	6.88703		−0.33511799	+0.00515378	
P	3.66	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.8+	1.1+	2000 09 24	699	0.5+	1.2−	2003 04 08	704	0.7+	0.1+
2000 08 29	704	1.4+	0.6+	2000 09 24	704	1.0+	0.6−	2003 04 08	704	1.0+	0.2+
2000 08 29	704	0.4+	0.3+	2000 09 24	704	0.3−	0.8+	2003 04 11	691	0.3+	0.1−
2000 09 05	704	0.2−	0.9−	2000 09 24	704	0.4+	0.1−	2003 04 11	691	0.4+	0.0
2000 09 05	704	0.8−	0.1−	2000 10 02	699	0.1−	0.9−	2003 04 11	691	0.5+	0.1−
2000 09 05	704	0.5−	0.4+	2000 10 02	699	1.7−	0.1+	2003 04 27	699	1.5−	0.9+
2000 09 24	699	0.4−	0.4−	2000 10 02	699	0.2−	0.2−	2003 04 27	699	1.0−	0.2−
2000 09 24	699	1.2+	0.6−	2000 10 02	699	0.8−	0.7+	2003 04 27	699	1.1−	0.2−
2000 09 24	699	0.3+	0.0	2003 04 08	704	1.0+	0.2+	2003 04 27	699	0.1+	0.6−
2000 09 24	704	1.2−	0.9+	2003 04 08	704	0.2−	0.1−				

2000 QE$_{203}$ = 2003 KY$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	329.50813		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30894660	ω	162.55167		+0.62832725	+0.77573845	
a	2.1671074	Ω	146.30663		−0.72576292	+0.61163933	
e	0.3130278	i	6.06435		−0.28013041	+0.15532929	
P	3.19	H	18.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	704	0.3+	0.5+	2000 09 05	704	0.4−	0.3+	2000 09 24	704	0.2−	0.1−
2000 08 03	704	0.6−	0.1+	2000 09 05	704	0.6+	0.4−	2000 11 27	645	0.1+	0.2+
2000 08 03	704	0.0	1.2+	2000 09 05	704	0.6+	0.3−	2000 11 27	645	0.1+	0.4+
2000 08 03	704	0.5+	0.5+	2000 09 05	704	1.2+	0.1+	2003 05 25	691	0.6−	0.4−
2000 08 29	704	0.4+	0.1−	2000 09 05	704	0.1+	0.3−	2003 05 25	691	0.3−	0.5−
2000 08 29	704	0.8−	0.7+	2000 09 24	704	1.1−	0.9−	2003 05 25	691	0.1−	0.3−
2000 08 29	704	0.1−	0.4+	2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2003 05 29	691	0.2+	0.1+
2000 09 03	645	0.0	0.8−	2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2003 05 29	691	0.2+	0.2+
2000 09 03	645	0.0	0.7−	2000 09 24	704	0.0	1.0−	2003 05 29	691	0.4+	0.1−

2000 QX$_{203}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	315.36134		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27779463	ω	284.58514		+0.47315665	+0.88057695	
a	2.3262345	Ω	13.74821		−0.75908314	+0.42282150	
e	0.1551605	i	6.42390		−0.44711919	+0.21402385	
P	3.55	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 20	691	0.3−	0.4−	2000 09 23	699	0.3+	0.4−	2000 10 02	699	0.6−	0.1+
2000 08 20	691	0.3−	0.3−	2000 09 23	699	0.3+	0.2−	2000 10 02	699	0.7−	0.2−
2000 08 20	691	0.3−	0.3−	2000 09 24	699	(3.1+	0.7+)	2000 10 02	699	1.1−	0.3−
2000 08 29	704	1.2+	1.3+	2000 09 24	699	1.6+	1.2+	2003 04 30	704	0.3+	0.0
2000 08 29	704	0.6−	0.1−	2000 09 24	699	(2.9+	0.8−)	2003 04 30	704	0.3−	0.0
2000 08 29	704	0.4+	0.3+	2000 09 24	699	1.1+	0.2+	2003 04 30	704	1.1+	0.2−
2000 09 05	704	0.5+	0.3−	2000 09 24	704	0.4+	0.1−	2003 04 30	704	0.4+	0.3+
2000 09 05	704	0.3+	0.5−	2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2003 05 01	704	0.9−	0.5+
2000 09 05	704	0.2+	0.0	2000 09 24	704	1.1−	0.0	2003 05 01	704	0.1−	0.1+
2000 09 05	704	0.2+	0.1+	2000 09 24	704	0.1+	0.5−	2003 05 01	704	0.5−	0.5−

2000 09 23	699	0.9−	0.1+	2000 09 24	704	0.9−	0.0							
2000 09 23	699	1.2+	0.5−	2000 10 02	699	0.5−	0.4+							

2000 QN$_{204}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	282.70993		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26698873	ω	297.55746		+0.82122974		+0.57048608
a	2.3885853	Ω	27.66284		−0.51456777		+0.74899087
e	0.2031521	i	1.39284		−0.24658007		+0.33698413
P	3.69	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	1.1−	0.1+	2000 08 31	704	0.5−	0.5+	2000 10 01	704	0.8−	0.3+			
2000 08 24	704	0.0	0.7−	2000 09 05	704	0.4+	0.1−	2000 10 02	704	0.6−	0.6−			
2000 08 24	704	1.1+	1.0−	2000 09 05	704	0.6+	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.1+			
2000 08 31	704	0.6−	0.3+	2000 09 05	704	0.7+	1.2−	2000 10 02	704	0.2−	0.8+			
2000 08 31	704	0.4+	0.9+	2000 09 24	704	0.8+	0.7−	2000 10 02	704	0.2+	0.6+			
2000 08 31	704	0.8+	0.5−	2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2003 04 25	691	0.7+	0.9+			
2000 08 31	704	0.4+	0.0	2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2003 04 25	691	0.7+	1.0+			
2000 08 31	704	1.0−	0.4+	2000 09 24	704	0.6+	0.7+	2003 04 25	691	0.7+	0.8+			
2000 08 31	704	0.4+	0.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.8−	2003 04 28	691	0.6−	0.7−			
2000 08 31	704	0.5−	0.1+	2000 10 01	704	0.3−	0.1−	2003 04 28	691	0.6−	0.7−			
2000 08 31	704	0.5−	0.1+	2000 10 01	704	0.8−	0.3+	2003 04 28	691	0.7−	0.7−			

2000 QT$_{206}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	167.79796		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18843108	ω	18.74792		+0.91904919		−0.39391886
a	3.0132444	Ω	4.51729		+0.33661481		+0.76692593
e	0.1029113	i	9.71162		+0.20503428		+0.50660887
P	5.23	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.5+	0.3+	2000 10 01	704	0.0	0.1+	2000 11 26	704	0.7+	0.1−			
2000 08 31	704	0.8+	0.5−	2000 10 01	704	0.0	0.3+	2000 11 26	704	0.3+	1.0−			
2000 08 31	704	0.8+	0.1+	2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2000 11 26	704	0.5+	0.5−			
2000 08 31	704	0.5+	1.2−	2000 10 01	699	0.5+	0.7+	2003 03 10	599	0.5+	0.8+			
2000 09 05	704	0.4−	0.7−	2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2003 03 11	599	0.5+	0.4+			
2000 09 05	704	0.6−	0.1+	2000 10 01	699	0.8+	1.3+	2003 03 11	599	0.2+	0.3+			
2000 09 05	704	0.9−	1.2+	2000 10 01	704	0.0	0.1+	2003 03 11	599	0.1+	0.6+			
2000 09 05	704	0.9−	0.2+	2000 10 01	699	0.7−	0.3−	2003 03 31	703	0.5−	0.4+			
2000 09 05	704	0.8−	0.1+	2000 10 01	699	0.2+	0.5+	2003 03 31	703	1.0+	1.6−			
2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	703	(0.8+	2.2+)			
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.6−	0.7+	2003 03 31	703	1.3+	0.5−			
2000 09 24	704	0.5+	0.2−	2000 10 02	704	0.8−	0.7+	2003 04 01	704	0.1+	0.1−			
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	0.3−	0.7+			
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.8−	0.3+	2003 04 01	704	0.8+	1.9+			
2000 09 25	704	0.2−	0.5−	2000 11 18	699	1.8−	0.2+	2003 05 01	691	0.6−	0.8+			
2000 09 25	704	0.1+	0.3+	2000 11 18	699	0.3−	0.3+	2003 05 01	691	0.0	0.8+			
2000 09 25	704	0.5+	0.4−	2000 11 18	699	0.6−	0.3+	2003 05 01	691	0.2+	1.1+			
2000 09 25	704	0.0	0.1+	2000 11 18	699	0.4−	0.0							
2000 09 25	704	0.0	0.2−	2000 11 26	704	0.3+	0.0							

2000 QZ$_{207}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	220.02896		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20504328	ω	339.01538		+0.93077797		+0.36557844
a	2.8482123	Ω	359.52458		−0.28651536		+0.72573933
e	0.1453434	i	15.27793		−0.22707119		+0.58279913
P	4.81	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.1+	0.9+	2000 09 26	704	0.1+	0.3−	2000 10 25	704	0.7−	0.0			
2000 08 31	704	0.1+	0.5−	2000 09 26	704	0.4−	0.2−	2000 10 25	704	0.1+	0.3−			
2000 08 31	704	0.1−	0.5−	2000 10 01	704	0.6−	0.0	2000 10 25	704	0.2+	0.4−			
2000 08 31	704	0.1−	0.0	2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2000 10 25	704	0.6−	0.2−			
2000 09 05	704	0.8−	0.9+	2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2000 10 25	704	0.9+	0.5+			
2000 09 05	704	0.3+	1.7+	2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2000 11 26	704	0.6+	0.3+			
2000 09 05	704	0.7−	0.5−	2000 10 01	704	0.3−	0.6+	2000 11 26	704	1.8+	0.9−			
2000 09 05	704	0.8+	0.8+	2000 10 01	699	0.4−	0.4+	2000 11 26	704	0.6−	0.7+			
2000 09 05	704	0.5−	0.6−	2000 10 01	699	0.6−	0.8+	2000 11 26	704	0.0	0.1−			
2000 09 24	699	0.9+	0.9+	2000 10 01	699	0.5−	0.2+	2003 03 23	691	0.6+	0.4+			
2000 09 24	699	0.9+	0.1−	2000 10 01	699	1.1−	0.8+	2003 03 23	691	0.6+	0.4+			
2000 09 24	704	0.6−	0.2+	2000 10 02	704	0.4−	0.6−	2003 03 23	691	0.7+	0.4+			
2000 09 24	704	0.4−	0.0	2000 10 02	704	0.5−	0.0	2003 03 26	644	0.3+	0.3−			
2000 09 24	699	1.4+	0.4+	2000 10 02	704	0.4−	1.0−	2003 03 26	644	0.5+	0.2+			
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	683	0.2−	1.2+			
2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2000 10 02	704	0.4−	0.3−	2003 03 26	644	0.2+	0.0			
2000 09 24	699	0.7+	0.6−	2000 10 02	704	0.6−	0.3+	2003 03 26	683	1.1+	0.2+			
2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2000 10 02	704	0.0	0.5−	2003 03 26	683	0.2+	0.2+			
2000 09 26	704	0.2+	0.6−	2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2003 04 06	691	0.4−	0.1+			
2000 09 26	704	0.1−	0.3−	2000 10 02	704	0.6+	1.4−	2003 04 06	691	0.6−	0.5+			
2000 09 26	704	0.1+	0.1−	2000 10 02	704	0.4+	0.3+	2003 04 06	691	0.5−	0.1−			

2000 QW$_{208}$ = 2003 HT$_{45}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	304.27738		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26580459	ω	113.16503		+0.36352583		+0.93158074
a	2.3956741	Ω	178.14635		−0.88056760		+0.34449569
e	0.1235451	i	4.44817		−0.30405538		+0.11610358
P	3.71	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 30	691	0.5+	0.7−	2000 09 21	699	0.0	0.7−	2003 04 27	704	1.0−	0.4−			
2000 08 30	691	0.5+	0.6−	2000 09 21	699	0.2+	0.4−	2003 04 27	704	0.1−	1.0−			
2000 08 30	691	0.6+	0.7−	2000 09 24	704	0.5−	0.5−	2003 04 27	704	0.3−	0.5−			
2000 08 31	704	0.8−	0.3+	2000 09 24	704	0.2+	0.0	2003 04 27	704	0.9−	1.1−			
2000 08 31	704	0.4+	0.1+	2000 09 24	704	0.6+	0.6+	2003 04 27	704	1.3−	0.1−			
2000 08 31	704	0.3+	0.4+	2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2003 05 01	704	0.4−	0.1+			
2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2000 09 24	704	0.0	0.3+	2003 05 01	704	0.1−	0.2−			
2000 08 31	704	0.8+	0.4+	2003 04 04	699	0.0	0.4+	2003 05 01	704	0.4−	1.2−			
2000 09 05	704	0.6−	1.1+	2003 04 04	699	0.7−	0.4+	2003 05 01	704	1.1−	0.1−			
2000 09 05	704	0.1−	0.3−	2003 04 04	699	0.1+	0.2−	2003 05 01	704	0.1+	0.2+			
2000 09 05	704	(2.4−	0.2+)	2003 04 04	699	0.1−	0.4−	2003 05 05	704	0.5+	0.6+			
2000 09 05	704	1.4−	0.2+	2003 04 21	703	(3.2+	3.5−)	2003 05 05	704	0.8+	0.1−			
2000 09 05	704	1.0−	0.4+	2003 04 21	703	1.5+	1.1+	2003 05 05	704	0.8+	0.6+			
2000 09 21	699	0.3−	0.7−	2003 04 21	703	1.4+	1.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.6+			
2000 09 21	699	0.0	0.7+	2003 04 21	703	1.1+	0.3+							

2000 QB$_{210}$ = 2003 GW$_{22}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	327.63726		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28710850	ω	101.85994		+0.23515061		+0.97195629
a	2.2756494	Ω	181.74546		−0.91827433		+0.22139569
e	0.2368882	i	4.27787		−0.31855368		+0.07927748
P	3.43	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.3−	0.6−	2000 09 24	704	(1.7+	2.2−)	2003 04 24	691	0.4+	1.1+			
2000 08 31	704	0.0	0.6−	2000 10 01	704	0.4+	0.3+	2003 04 24	691	0.4+	1.0+			
2000 08 31	704	0.1−	0.6−	2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2003 04 28	704	0.0	0.1−			
2000 08 31	704	0.0	0.3+	2000 10 01	704	0.5+	0.7+	2003 04 28	704	0.2−	0.2−			
2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2003 04 28	704	0.6−	0.3−			
2000 09 05	704	0.3+	0.3−	2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2003 04 28	704	0.3+	0.5+			
2000 09 05	704	0.4+	0.3−	2000 10 02	704	0.3−	0.3−	2003 04 28	704	0.4−	0.5+			
2000 09 05	704	0.1−	0.3+	2000 10 02	704	0.2−	0.4−	2003 05 01	704	0.5+	0.6+			
2000 09 05	704	0.2−	0.0	2003 03 25	699	0.4−	0.3+	2003 05 01	704	0.6+	0.4−			
2000 09 05	704	0.6+	0.0	2003 03 25	699	1.1+	0.4−	2003 05 01	704	0.1−	0.2−			
2000 09 20	691	0.1+	0.7−	2003 03 25	699	0.5−	1.4−	2003 05 01	704	0.4−	0.3+			
2000 09 20	691	0.0	0.6−	2003 03 25	699	0.3−	1.2−	2003 05 01	704	0.4+	0.6−			
2000 09 20	691	0.2−	0.8−	2003 04 03	699	0.5+	0.5−	2003 05 01	608	0.3+	0.4−			

2000 09 23	699	0.1−	0.6+	2003 04 03	699	0.2−	0.8−	2003 05 01	608	0.4+	0.9+
2000 09 23	699	1.1−	0.7+	2003 04 03	699	0.5+	0.0	2003 05 01	608	0.2+	0.5+
2000 09 23	699	0.0	0.2+	2003 04 03	699	0.4−	0.5+	2003 05 05	704	0.8−	0.3−
2000 09 23	699	0.7−	0.3−	2003 04 07	704	0.6+	0.5−	2003 05 05	704	0.5−	0.2−
2000 09 24	704	0.6−	1.2+	2003 04 07	704	0.8+	0.1+	2003 05 05	704	1.9−	0.3−
2000 09 24	704	0.5+	0.4+	2003 04 07	704	0.5−	0.5+	2003 05 05	704	0.1−	0.3−
2000 09 24	704	0.8+	0.1+	2003 04 24	691	0.4+	1.1+				

2000 QQ$_{210}$ = 2003 FX$_{46}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	290.73401		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25795215	ω	120.20318		+0.55624344	+0.83099691	
a	2.4440492	Ω	183.61095		−0.79192217	+0.52782925	
e	0.2269423	i	5.57076		−0.25189782	+0.17561441	
P	3.82	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	807	0.5+	0.4−	2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2000 10 03	704	0.0	0.5−
2000 08 28	807	0.5+	0.5−	2000 09 25	704	0.6+	0.0	2000 10 03	704	1.1−	0.2−
2000 08 31	704	0.7+	1.0+	2000 09 25	704	1.2+	0.5−	2000 10 03	704	0.2−	0.1+
2000 08 31	704	0.3+	0.3+	2000 09 25	704	0.1+	0.5+	2000 10 03	704	0.4+	0.1+
2000 08 31	704	1.0+	0.4+	2000 09 28	691	0.6−	0.5−	2000 10 03	704	0.7−	0.3−
2000 08 31	704	0.8−	0.3+	2000 09 28	691	0.7−	0.4−	2000 10 03	704	0.7+	0.0
2000 09 02	699	1.1−	0.4−	2000 09 28	691	0.8−	0.4−	2000 10 03	704	0.8+	0.6−
2000 09 02	699	1.6−	0.6−	2000 10 01	704	0.2−	0.4−	2000 10 03	704	0.5+	0.6−
2000 09 02	699	0.7−	0.7−	2000 10 01	704	0.0	0.3−	2000 10 03	704	0.1+	0.8+
2000 09 02	699	0.8−	1.1−	2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2000 10 03	704	0.8+	0.0
2000 09 05	704	0.4+	0.5+	2000 10 01	699	1.2−	0.8+	2003 03 24	691	0.4+	0.8−
2000 09 05	704	0.4+	0.1−	2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2003 03 24	691	0.7+	1.1−
2000 09 05	704	0.7−	0.3−	2000 10 01	704	0.0	0.7+	2003 03 24	691	0.8+	0.5−
2000 09 05	704	0.2+	0.6−	2000 10 01	699	1.5+	0.1+	2003 03 27	644	0.5+	0.4−
2000 09 21	699	0.4+	0.1−	2000 10 01	699	0.1+	0.2+	2003 03 27	644	0.4+	0.3−
2000 09 21	699	0.2+	0.3+	2000 10 01	699	0.7+	1.0+	2003 03 27	644	0.5+	0.5−
2000 09 21	699	0.3−	0.4+	2000 10 02	704	0.6−	0.7+	2003 04 04	691	0.3−	1.1+
2000 09 21	699	0.5−	0.3−	2000 10 02	704	0.0	0.7+	2003 04 04	691	0.4−	1.6+
2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2003 04 04	691	0.5−	1.1+
2000 09 24	704	0.5−	0.1−	2000 10 02	704	0.7+	0.9+	2003 04 08	691	0.8−	0.2+
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2003 04 08	691	0.4−	0.2+
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2000 10 03	704	0.0	0.1−	2003 04 08	691	0.5−	0.4+

2000 QS$_{212}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	206.67816		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20969528	ω	203.07330		+0.97318226	−0.22685773	
a	2.8059307	Ω	169.81413		+0.22990847	+0.95370776	
e	0.2422626	i	12.44278		+0.00764047	+0.19742612	
P	4.70	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.0	0.3+	2000 09 24	704	0.6−	0.4−	2000 11 03	704	0.2−	0.7+
2000 08 31	704	0.7−	0.3−	2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2000 11 03	704	0.5−	0.5+
2000 08 31	704	0.8−	0.3+	2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 11 03	704	1.2+	0.1−
2000 09 04	699	0.4+	0.3+	2000 09 24	704	0.4+	1.2−	2000 11 03	704	0.3−	0.1−
2000 09 04	699	0.1+	0.1+	2000 09 25	704	0.1+	0.7−	2000 11 03	704	0.8−	0.0
2000 09 04	699	0.4+	0.1−	2000 09 25	704	0.5−	1.7+	2003 04 07	691	0.1−	0.3+
2000 09 04	699	0.0	0.0	2000 09 25	704	0.1+	0.1−	2003 04 07	691	0.2−	0.4+
2000 09 05	704	0.2+	0.3+	2000 09 25	704	1.1+	0.9−	2003 04 07	691	0.1+	0.0
2000 09 05	704	0.1+	0.3+	2000 09 25	704	1.0+	0.2+	2003 04 08	291	0.0	0.3−
2000 09 05	704	0.5−	0.3−	2000 10 02	704	0.3−	0.9+	2003 04 08	291	0.2+	0.5+
2000 09 05	704	0.3−	0.0	2000 10 02	704	0.3−	0.6−	2003 04 08	291	0.2+	0.2+
2000 09 05	704	1.4−	0.5−	2000 10 02	704	0.5+	0.5+				
2000 09 24	704	0.6+	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.1−				

2000 QZ$_{214}$ = 2003 FD$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	182.49776		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19360803	ω	323.50475		+0.99403372	−0.09253221	
a	2.9592873	Ω	41.92023		+0.10870943	+0.88367854	
e	0.0760880	i	4.95859		−0.00890050	+0.45885730	
P	5.09	H	14.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 03 23	809	0.2−	0.3−	2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2003 03 11	644	0.3−	0.3−
2000 08 31	704	0.3+	0.1−	2000 09 24	704	1.1+	0.5+	2003 03 25	644	0.0	0.0
2000 08 31	704	0.6−	0.0	2000 09 24	704	0.4−	0.0	2003 03 25	644	0.2+	0.2+
2000 08 31	704	0.3+	0.2−	2000 09 24	704	0.7+	0.3−	2003 03 25	644	0.0	0.2+
2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.0	0.2−	2003 03 26	644	0.1+	0.4+
2000 09 05	704	0.5+	0.1+	2000 10 02	704	0.2−	0.2−	2003 03 26	644	0.3+	0.4+
2000 09 05	704	0.1−	0.1+	2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.5+
2000 09 05	704	1.2−	0.7−	2003 03 11	644	0.1−	0.4−				
2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2003 03 11	644	0.3−	0.5−				

2000 QY$_{221}$ = 2003 HA$_{27}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	285.08748		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26997315	ω	244.70294		+0.74431996	+0.65791601	
a	2.3709496	Ω	73.93258		−0.56178532	+0.70963573	
e	0.1257179	i	6.84962		−0.36108870	+0.25211833	
P	3.65	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.8+	1.0−	2000 08 26	704	0.9+	1.0+	2003 05 01	704	0.3+	0.3+
2000 08 01	704	0.2−	0.9−	2003 04 27	699	0.2+	0.4−	2003 05 01	704	0.0	0.1+
2000 08 01	704	0.5+	1.3+	2003 04 27	699	0.3−	1.1−	2003 05 05	704	0.4−	0.1+
2000 08 21	699	0.1−	0.5−	2003 04 27	699	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.3+	0.0
2000 08 21	699	0.9−	0.5−	2003 04 27	699	0.4+	1.7−	2003 05 05	704	0.0	0.3+
2000 08 21	699	0.5+	0.5−	2003 04 29	691	0.2+	0.4−	2003 05 05	704	0.2+	1.0+
2000 08 21	699	0.7−	0.4+	2003 04 29	691	0.2+	0.4−	2003 05 24	291	0.3−	0.3+
2000 08 26	704	0.3−	0.4+	2003 04 29	691	0.6+	0.6−	2003 05 24	291	0.5−	0.1+
2000 08 26	704	0.2−	0.3−	2003 05 01	704	0.0	1.5+	2003 05 24	291	0.2+	0.3+
2000 08 26	704	0.2−	0.6+	2003 05 01	704	0.9−	0.8+				

2000 QS$_{222}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	233.11070		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23954784	ω	337.87874		+0.96858125	+0.24593270	
a	2.5676818	Ω	8.15280		−0.17057742	+0.76515388	
e	0.1488004	i	15.11518		−0.18097987	+0.59502659	
P	4.11	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 21	699	0.6−	0.0	2000 09 20	704	0.6−	1.4−	2003 04 01	704	0.2+	0.2−
2000 08 21	699	1.0−	0.2−	2000 09 20	704	0.5−	1.3−	2003 04 01	704	1.5+	1.4+
2000 08 21	699	0.5−	0.3+	2003 03 27	699	0.2−	0.6−	2003 04 01	704	0.6+	1.1+
2000 08 21	699	0.7−	0.1+	2003 03 27	699	0.7−	0.1+	2003 04 04	704	0.1−	0.2−
2000 08 26	704	0.9−	0.2−	2003 03 27	699	1.1−	0.3−	2003 04 04	704	0.3+	0.5−
2000 08 26	704	0.2+	0.3−	2003 03 27	691	0.1−	0.7+	2003 04 04	704	0.6−	0.5+
2000 08 26	704	0.1+	0.6−	2003 03 27	699	1.6+	0.7−	2003 04 04	704	0.0	0.1+
2000 09 19	608	1.7+	1.4+	2003 03 27	691	0.2+	0.5+	2003 04 08	644	0.4−	0.7−
2000 09 19	608	1.6+	1.1+	2003 03 27	691	0.0	0.5+	2003 04 08	644	0.4−	0.8−
2000 09 19	608	1.4+	0.8+	2003 04 01	704	1.8−	0.6−	2003 04 08	644	0.4−	0.7−
2000 09 20	704	(0.6−	3.1−)	2003 04 01	704	1.1+	0.1+				

2000 QT$_{226}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	202.59185		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22926896	ω	194.95733		+0.98939498	−0.12509771	
a	2.6438646	Ω	171.17453		+0.11853557	+0.98909166	
e	0.1332069	i	28.75670		−0.08394573	−0.07777051	
P	4.30	H	14.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 04	704	0.5+	0.4+	2000 09 25	704	0.5+	0.4+	2003 03 09	704	0.5+	0.5−
2000 08 04	704	0.6−	0.7+	2000 09 25	704	0.2−	0.2+	2003 03 09	704	0.6−	0.4+
2000 08 04	704	0.5−	0.1+	2000 09 25	704	0.5+	0.3+	2003 03 09	704	1.2+	0.2+
2000 08 04	704	0.2−	0.0	2000 09 25	704	0.4+	0.4+	2003 03 09	704	0.7−	0.2+
2000 08 04	704	0.2−	0.3−	2000 09 25	704	0.1+	0.8−	2003 03 09	704	1.0+	0.4+
2000 08 31	704	0.8+	0.6+	2000 09 25	704	0.2+	0.4−	2003 03 09	704	1.1−	0.2+
2000 08 31	704	0.2+	0.5+	2000 09 25	704	1.2−	0.5+	2003 03 09	704	0.8+	0.8−
2000 08 31	704	0.3+	0.0	2000 09 25	704	0.8−	0.3−	2003 03 09	704	1.2−	1.1+
2000 08 31	704	0.5+	0.2+	2000 09 25	704	0.1+	0.7+	2003 03 09	704	0.2+	0.7+
2000 08 31	704	0.4−	0.7−	2000 09 25	704	0.0	1.3−	2003 03 27	704	0.6+	0.4+
2000 09 04	699	0.8−	1.6−	2000 09 26	704	0.2−	0.2−	2003 03 27	704	0.8+	0.2−
2000 09 04	699	0.3+	1.4−	2000 09 26	704	0.0	0.1−	2003 03 27	704	1.1+	0.2−
2000 09 04	699	0.7−	1.3−	2000 09 26	704	0.6+	0.6+	2003 03 27	704	0.3+	0.2+
2000 09 04	699	1.0−	0.9−	2000 09 26	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	704	0.3+	0.5+
2000 09 23	704	1.0−	0.6+	2000 09 27	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	699	0.0	1.1−
2000 09 23	704	0.4−	0.6−	2000 09 27	704	0.3−	0.3+	2003 03 31	699	0.8−	0.1+
2000 09 23	704	0.2−	0.0	2000 09 27	704	0.4+	0.1+	2003 03 31	699	0.4−	0.3+
2000 09 23	704	0.2−	0.0	2000 09 27	704	0.0	0.2−	2003 03 31	699	0.3−	1.4−
2000 09 23	699	0.5+	0.9+	2000 09 27	704	0.1+	0.0	2003 03 31	704	0.3+	0.2+
2000 09 23	704	0.0	0.1−	2000 09 28	704	0.0	1.1+	2003 03 31	704	0.4+	0.2+
2000 09 23	704	0.3−	0.6−	2000 09 28	704	0.5−	0.9−	2003 03 31	704	0.4+	0.4+
2000 09 23	699	0.9+	0.5+	2000 09 28	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	113	0.3+	0.5−
2000 09 23	704	0.1+	0.0	2000 09 28	704	0.2+	0.5−	2003 03 31	113	0.4−	0.2−
2000 09 23	704	0.0	0.1−	2000 09 28	704	0.1−	0.3−	2003 03 31	113	0.8+	0.6−
2000 09 23	699	0.7+	0.0	2000 10 03	704	0.4−	0.4+	2003 04 04	704	0.4−	0.6+
2000 09 23	704	0.7−	0.3+	2000 10 03	704	0.1+	0.0	2003 04 04	704	0.4−	0.2+
2000 09 23	704	0.6−	0.6+	2000 10 03	704	0.3−	0.3+	2003 04 04	704	0.3−	0.6+
2000 09 23	699	0.7+	0.7+	2000 10 03	704	0.8−	0.3+	2003 04 04	704	0.5−	0.7+
2000 09 23	704	0.6+	0.0	2000 10 03	704	0.2+	0.4+	2003 04 04	704	0.7−	1.1+
2000 09 23	704	0.6+	0.3−	2000 11 02	704	0.4−	0.2+	2003 04 04	608	(0.1+	2.3−)
2000 09 23	704	0.4+	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.5+	2003 04 04	608	(0.5+	2.8−)
2000 09 23	704	0.7+	0.2+	2000 11 02	704	0.7+	0.1−	2003 04 04	608	0.7+	1.5−
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2000 11 18	704	0.2−	0.8+	2003 04 06	699	0.3−	0.5−
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2000 11 18	704	0.5−	0.4+	2003 04 06	699	0.1−	0.5+
2000 09 24	704	0.0	0.2−	2000 11 18	704	0.9+	0.3−	2003 04 06	699	1.2−	0.0
2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2000 11 18	704	1.3+	0.2−	2003 04 06	699	0.4−	0.4−
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 11 18	704	0.5+	0.1+				

2000 QU$_{226}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	315.24369		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28994358	ω	43.30565		+0.50257186	+0.85526674	
a	2.2607908	Ω	257.23840		−0.82432018	+0.43003398	
e	0.1912148	i	7.43797		−0.26061038	+0.28911862	
P	3.40	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	704	0.1−	0.0	2000 09 04	699	1.1−	0.3+	2000 10 02	645	0.1−	0.2−
2000 08 03	704	0.4+	0.4+	2000 09 22	691	0.2−	0.0	2003 04 30	704	0.3−	0.2+
2000 08 03	704	0.4+	0.1−	2000 09 22	691	0.1−	0.0	2003 04 30	704	0.4+	0.4−
2000 08 03	704	0.0	0.4−	2000 09 22	691	0.0	0.1−	2003 04 30	704	0.2−	0.2+
2000 08 03	704	0.1+	0.1−	2000 09 23	704	0.1+	0.2+	2003 04 30	704	0.8−	0.7−
2000 08 31	704	0.6+	1.2−	2000 09 23	704	0.3+	0.3−	2003 05 01	704	0.1−	0.6+
2000 08 31	704	0.2+	0.6+	2000 09 23	704	0.1+	0.6+	2003 05 01	704	0.9+	0.5−
2000 08 31	704	0.1+	0.5+	2000 09 23	704	0.2−	0.0	2003 05 01	704	0.1−	0.4+
2000 08 31	704	0.7+	0.5−	2000 09 25	704	0.3−	0.1+	2003 05 01	704	0.4−	1.0+
2000 08 31	704	0.5+	0.9+	2000 09 25	704	1.2+	0.4−	2003 05 08	608	0.0	0.5−
2000 09 04	699	1.2−	0.3−	2000 09 25	704	0.6+	0.3+	2003 05 08	608	0.3+	0.1+
2000 09 04	699	0.8−	0.3−	2000 09 25	704	0.2−	0.6+	2003 05 08	608	0.2+	0.1−
2000 09 04	699	0.8−	0.5−	2000 10 02	645	0.1−	0.2−				

2000 QM$_{229}$ = 2003 GE$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	293.07579		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26760227	ω	284.68932		+0.59864215	+0.80082425	
a	2.3849330	Ω	22.11173		−0.71580951	+0.54466877	
e	0.2413832	i	2.67276		−0.35950566	+0.24903102	
P	3.68	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.6−	0.6+	2000 09 23	699	0.6+	0.6−	2003 04 08	691	0.5+	0.9+
2000 08 31	704	0.8+	0.1+	2000 09 23	699	0.9−	0.0	2003 04 08	691	0.2+	1.0+
2000 08 31	704	0.6+	0.4−	2000 09 24	699	(4.6−	1.2−)	2003 04 20	413	0.3+	0.0
2000 08 31	704	0.4+	0.3+	2000 09 24	699	0.4+	0.4−	2003 04 20	413	0.0	0.1+
2000 09 02	699	0.2−	1.0−	2000 09 24	699	1.7−	1.2+	2003 04 20	413	0.3+	0.2+
2000 09 02	699	0.5−	0.5+	2000 09 24	699	0.2+	0.2−	2003 05 05	691	0.1−	1.4−
2000 09 02	699	0.7−	1.6−	2003 04 07	291	0.1−	0.2+	2003 05 05	691	0.7−	0.8−
2000 09 02	699	0.4−	0.3+	2003 04 07	291	0.1−	0.4+	2003 05 05	691	0.1+	1.0−
2000 09 23	699	1.1+	1.3+	2003 04 07	291	0.1+	0.2+				
2000 09 23	699	0.5+	0.6+	2003 04 08	691	0.0	1.2+				

2000 QP$_{230}$ = 2003 FY$_{81}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	307.42609		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24575390	ω	148.02569		+0.11240742	+0.99135793	
a	2.5242698	Ω	128.33923		−0.92886677	+0.12900959	
e	0.1226327	i	4.94653		−0.35294632	−0.02379040	
P	4.01	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.4−	0.0	2000 09 26	645	0.3−	0.0	2003 04 07	636	0.4+	0.1+
2000 08 31	704	0.4−	0.5+	2000 09 26	645	0.3−	0.0	2003 04 07	636	1.6−	0.7+
2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2003 03 27	699	0.2+	0.1+	2003 04 08	704	0.5−	0.4+
2000 08 31	704	0.4+	0.2−	2003 03 27	699	0.6−	0.4−	2003 04 08	704	1.1−	0.6−
2000 09 04	699	0.3−	1.2−	2003 03 27	699	0.6+	0.4−	2003 04 08	704	0.0	1.2+
2000 09 04	699	0.9−	0.2−	2003 03 27	699	0.1−	0.4−	2003 04 08	704	1.7+	0.8+
2000 09 04	699	1.1−	1.5−	2003 03 27	691	0.6+	0.3+	2003 04 09	691	0.5+	0.2+
2000 09 04	699	0.9−	0.7+	2003 03 27	691	0.6+	0.4+	2003 04 09	691	0.2+	0.2+
2000 09 21	699	1.7+	0.2−	2003 03 27	691	0.2−	0.3+	2003 04 09	691	0.3+	0.3+
2000 09 21	699	0.6+	1.4+	2003 03 30	704	0.3+	0.6+	2003 04 25	683	0.5−	0.4−
2000 09 21	699	1.6+	0.9+	2003 03 30	704	0.0	0.5−	2003 04 25	683	0.2+	1.0−
2000 09 21	699	1.7+	1.8+	2003 03 30	704	0.0	0.5−	2003 04 25	683	0.6−	0.5−
2000 09 24	704	0.7−	0.4−	2003 03 30	704	0.4+	0.1+	2003 05 06	703	1.0−	0.2−
2000 09 24	704	0.4−	0.2−	2003 03 30	704	0.6+	0.7+	2003 05 06	703	1.4−	0.0
2000 09 24	704	0.5−	0.6−	2003 04 07	636	1.3+	0.8+	2003 05 06	703	(3.1−	1.1−)
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	636	0.5+	0.1−	2003 05 06	703	0.8−	1.1−

2000 QU$_{230}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	265.88961		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23380218	ω	282.67319		+0.73055405	+0.67268189	
a	2.6095784	Ω	35.25715		−0.52051050	+0.65988500	
e	0.2020646	i	11.73769		−0.44199502	+0.33473999	
P	4.22	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.2−	0.3−	2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2003 03 26	691	0.4−	0.1−
2000 08 31	704	0.1+	0.7−	2000 10 02	704	0.6−	0.3+	2003 03 26	691	0.1−	0.0
2000 08 31	704	0.3−	0.8+	2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2003 03 26	691	0.3−	0.0
2000 08 31	704	0.7−	0.1−	2000 10 29	704	1.0−	0.2+	2003 03 27	644	0.5+	0.3−
2000 09 04	699	0.8−	0.7+	2000 10 29	704	0.0	0.0	2003 03 27	644	0.1+	0.1−
2000 09 04	699	0.3−	0.7+	2000 10 29	704	0.3−	1.7+	2003 03 27	644	0.1+	0.1−

2000 09 04	699	0.1+	0.3+	2000 10 29	704	0.3−	1.1+	2003 03 30	704	0.3−	0.6+
2000 09 04	699	0.8−	0.3+	2000 11 20	691	0.3+	0.1+	2003 03 30	704	0.5−	1.2+
2000 09 20	608	0.4−	0.1+	2000 11 20	691	0.4+	0.1+	2003 03 30	704	0.1−	0.9+
2000 09 20	608	0.4−	0.3+	2000 11 20	691	0.4+	0.2+	2003 03 30	704	0.7−	0.0
2000 09 20	608	0.2−	0.0	2000 11 25	691	0.7+	0.1+	2003 03 31	699	0.2−	0.6−
2000 09 24	704	0.6+	0.2−	2000 11 25	691	0.6+	0.2+	2003 03 31	699	0.7+	1.7−
2000 09 24	704	0.0	0.2−	2000 11 25	691	0.7+	0.0	2003 03 31	699	0.2−	0.4+
2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2000 11 30	691	0.6+	0.2+	2003 03 31	699	0.6−	0.2+
2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 11 30	691	0.7+	0.0	2003 04 09	704	0.7+	0.9+
2000 09 24	704	0.9−	0.2−	2000 11 30	691	0.6+	0.1+	2003 04 09	704	0.2+	0.4−
2000 09 25	704	0.1+	0.3−	2003 03 09	704	1.1+	0.2−	2003 04 09	704	0.1+	0.1+
2000 09 25	704	0.3−	0.1−	2003 03 09	704	1.4+	0.3−	2003 04 09	704	0.3+	0.7+
2000 09 25	704	0.1+	0.2+	2003 03 09	704	0.2+	0.5+	2003 04 26	699	0.3−	1.0−
2000 09 25	704	0.2−	0.1−	2003 03 09	704	1.0+	1.0+	2003 04 26	699	0.7−	1.0+
2000 09 25	704	0.2+	0.9−	2003 03 26	644	0.3+	0.1+	2003 04 26	699	0.0	0.6+
2000 10 02	704	0.2−	0.0	2003 03 26	644	0.5+	0.3+	2003 04 26	699	0.2−	0.8+
2000 10 02	704	0.1−	0.0	2003 03 26	644	0.2+	0.1+				

2000 QF$_{232}$ = 2003 FY$_{43}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	242.08407		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21869300	ω	128.42348		+0.83183526		+0.55418695
a	2.7284299	Ω	197.98613		−0.53499371		+0.78600672
e	0.0717405	i	5.65839		−0.14775599		+0.27398953
P	4.51	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 30	691	0.1+	1.1−	2000 09 24	704	0.0	0.2−	2003 03 23	691	0.2+	0.6+
2000 08 30	691	0.1+	0.9−	2000 09 24	704	0.4−	1.2+	2003 03 27	644	0.2+	0.4−
2000 08 30	691	0.4+	0.9−	2000 09 24	704	(0.9−	2.2+)	2003 03 27	644	0.0	0.4−
2000 09 05	699	0.1+	0.8+	2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	644	0.4+	0.1−
2000 09 05	699	0.7−	0.4+	2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2003 04 26	691	0.2−	0.5+
2000 09 05	699	(2.8−	2.5+)	2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2003 04 26	691	0.3−	0.1+
2000 09 05	699	0.0	0.6+	2003 03 23	691	0.2+	0.4+	2003 04 26	691	0.4−	0.1−
2000 09 24	704	0.0	0.1−	2003 03 23	691	0.1+	0.6+				

2000 QB$_{235}$ = 2001 VK$_{70}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	69.87310		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17817861	ω	118.67706		−0.21723935		−0.97498927
a	3.1277522	Ω	343.66683		+0.82719150		−0.15835371
e	0.2115261	i	9.60764		+0.51822898		−0.15594881
P	5.53	H	15.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	807	0.0	0.0	2000 08 27	807	0.0	0.0	2001 11 12	704	0.2−	0.0
2000 07 30	807	0.0	0.0	2001 11 11	704	(4.6+	2.4+)	2001 11 12	704	0.5−	0.2+
2000 08 26	807	0.3−	0.1−	2001 11 11	704	(3.5+	2.3+)	2001 11 12	704	0.1+	0.4+
2000 08 26	807	0.0	0.1−	2001 11 11	704	(4.2+	2.4+)	2001 11 12	704	0.7+	0.1+
2000 08 27	807	0.4+	0.2+	2001 11 12	704	0.2−	0.7−				

2000 QH$_{251}$ = 2003 HR$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	307.57545		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26670374	ω	182.55509		+0.27038680		+0.96034112
a	2.3902866	Ω	103.13851		−0.88206301		+0.27544670
e	0.1459984	i	4.00927		−0.38581839		+0.04329036
P	3.70	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 08 21	699	0.8+	0.4−	2003 03 31	699	0.4+	0.8−	2003 04 25	699	1.0+	0.5−
2000 08 21	699	1.0+	0.2+	2003 03 31	699	0.7+	0.0	2003 04 25	699	0.1+	0.4+
2000 08 21	699	1.4+	0.2−	2003 03 31	699	0.1+	0.8−	2003 04 25	699	0.9+	0.7−
2000 08 21	699	1.4+	1.2−	2003 03 31	699	0.9−	0.2−	2003 04 25	699	0.1−	1.0+
2000 08 26	704	1.1−	0.6+	2003 04 08	704	1.3−	0.5−	2003 04 27	704	0.6−	0.9+
2000 08 26	704	1.5−	0.2+	2003 04 08	291	0.7−	0.1−	2003 04 27	704	0.6+	0.0
2000 08 26	704	(3.5−	0.5−)	2003 04 08	291	0.4−	0.2−	2003 04 27	704	0.2−	0.2+
2000 09 04	704	0.8−	0.7−	2003 04 08	704	0.4−	0.1−	2003 05 02	691	0.6+	1.3+
2000 09 04	704	0.4−	1.0−	2003 04 08	291	0.0	0.4−	2003 05 02	691	0.5+	0.9+
2000 09 04	704	1.3−	1.1+	2003 04 08	704	0.5−	0.3−	2003 05 02	691	0.5+	0.8+
2000 09 04	704	0.7+	0.9+	2003 04 08	704	0.6−	0.4−				
2000 09 04	704	0.1−	0.2−	2003 04 08	704	0.1+	0.8−				

2000 RB = 2003 FN$_{43}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	266.06159		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28145830	ω	137.77664		+0.86982074		+0.48412698
a	2.3060037	Ω	194.19349		−0.48803826		+0.87254726
e	0.2613857	i	22.80609		+0.07232242		+0.06543961
P	3.50	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 06 12	704	0.1−	1.2+	2000 09 02	704	0.6−	0.3+	2003 04 03	699	1.2−	0.0
2000 06 12	704	0.0	0.5−	2000 09 03	704	0.0	0.3+	2003 04 03	699	0.8+	1.1−
2000 06 12	704	0.2+	0.2+	2000 09 03	704	1.3−	0.0	2003 04 03	699	0.1+	0.1+
2000 06 24	608	0.2−	1.0−	2000 09 03	704	0.3+	0.3+	2003 04 03	699	1.0+	0.8−
2000 06 24	608	0.4−	1.4−	2000 09 03	704	0.5+	1.0+	2003 04 07	291	0.1−	0.8+
2000 06 24	608	0.7−	2.0−	2000 09 03	704	0.3+	0.6+	2003 04 07	291	1.1+	0.6+
2000 09 01	704	0.3+	0.5+	2003 03 23	291	0.8−	0.0	2003 04 07	291	0.2−	0.4+
2000 09 01	704	0.6+	0.6−	2003 03 23	291	0.6−	0.2+	2003 04 08	691	0.1+	0.3+
2000 09 01	704	0.6+	0.2+	2003 03 23	291	0.6−	0.0	2003 04 08	691	0.0	0.2+
2000 09 01	704	1.0+	0.4−	2003 03 27	691	0.1+	0.3−	2003 04 08	691	0.4−	0.2+
2000 09 01	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	691	0.1−	0.5−	2003 04 27	699	0.8−	0.2+
2000 09 02	704	0.4+	0.5+	2003 03 27	691	0.3+	0.2−	2003 04 27	699	1.2+	0.6+
2000 09 02	704	0.2−	0.3+	2003 04 01	704	0.4+	0.3+	2003 04 27	699	1.1−	0.1+
2000 09 02	704	0.1+	1.2+	2003 04 01	704	0.2+	0.7+	2003 04 27	699	(2.2−	0.1−)
2000 09 02	704	0.3−	0.4−	2003 04 01	704	0.3+	0.1+				

2000 RP$_{1}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	278.35681		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26459189	ω	158.85845		+0.90601777		+0.42295549
a	2.4029885	Ω	176.01681		−0.41325045		+0.89195319
e	0.2881961	i	12.89899		−0.09141044		+0.15977534
P	3.73	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	704	0.0	0.7−	2000 09 22	699	0.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.0	0.0
2000 07 30	704	0.0	0.4−	2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.4−
2000 07 30	704	0.1+	0.4+	2000 09 24	704	0.4+	0.0	2000 10 29	704	0.5+	0.9+
2000 07 30	704	0.4−	0.1−	2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2000 10 29	704	0.1+	0.2−
2000 09 01	704	0.4−	0.3−	2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2000 10 29	704	0.7+	0.4+
2000 09 01	704	0.0	0.2−	2000 09 24	704	0.4−	0.2−	2000 10 29	704	1.1+	1.0+
2000 09 01	704	0.6−	0.1−	2000 09 25	704	0.1+	0.1+	2000 10 29	704	0.1+	0.5+
2000 09 01	704	0.2−	0.1−	2000 09 25	704	0.4+	0.0	2000 11 29	699	1.0−	0.5−
2000 09 01	704	0.2−	0.2−	2000 09 25	704	0.5−	0.0	2000 11 29	699	0.0	0.2+
2000 09 02	704	0.2+	0.1+	2000 09 25	704	0.3+	0.1−	2000 11 29	699	0.8+	1.1−
2000 09 02	704	0.6+	0.0	2000 09 25	704	0.2−	0.0	2000 11 29	699	0.2+	1.8+
2000 09 02	704	0.4+	0.0	2000 09 26	699	0.1+	0.4+	2003 04 26	608	0.4−	0.7−
2000 09 02	704	0.2−	0.4−	2000 09 26	699	0.3+	0.1+	2003 04 26	608	0.2+	0.6−
2000 09 02	704	0.2−	0.1−	2000 09 26	699	0.2+	0.2+	2003 04 26	608	0.4−	0.9−
2000 09 05	704	0.8−	0.2−	2000 09 26	699	0.2+	0.1+	2003 04 27	699	0.5+	0.2+
2000 09 05	704	0.4−	0.1−	2000 10 01	699	0.2−	0.3+	2003 04 27	699	0.2−	0.2−
2000 09 05	704	0.7−	0.1−	2000 10 01	699	0.1−	0.3+	2003 04 27	699	0.8+	1.0+
2000 09 05	704	0.7−	0.6−	2000 10 01	699	0.2−	0.4+	2003 04 27	699	0.2−	0.9+
2000 09 05	704	0.5−	0.4−	2000 10 01	699	0.2+	0.3+	2003 05 02	704	0.2−	0.7+
2000 09 22	699	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.0	0.2+	2003 05 02	704	0.3+	0.8+
2000 09 22	699	0.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.3+	0.1−	2003 05 02	704	0.7+	1.5+
2000 09 22	699	0.4−	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2003 05 02	704	0.5−	1.2+

2000 RF$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	273.70876			(2000.0)		
n	0.24059055	ω	306.06346		+0.85062055	+0.51748277
a	2.5602577	Ω	23.21106		−0.37359201	+0.71938232
e	0.1826469	i	13.65460		−0.36996444	+0.46335802
P	4.10	H	15.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.0	0.9+	2000 10 01	704	0.6+	0.2+	2000 11 03	704	0.4+	0.1−
2000 09 01	704	0.1+	0.1−	2000 10 01	704	0.3+	0.7+	2000 11 03	704	0.3+	0.2+
2000 09 01	704	0.2+	0.7+	2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2000 11 16	699	1.9−	0.2+
2000 09 01	704	0.3+	1.1+	2000 10 02	704	0.2−	0.3−	2000 11 16	699	0.4+	0.1−
2000 09 01	704	0.5−	1.4+	2000 10 02	704	0.9−	0.2−	2000 11 16	699	0.5+	0.2+
2000 09 02	704	1.5+	0.1−	2000 10 02	704	0.6−	0.4−	2000 11 16	699	0.5−	0.8+
2000 09 02	704	0.7+	0.6−	2000 10 02	704	0.8−	0.5−	2000 11 20	704	0.8−	0.2−
2000 09 02	704	0.3+	0.0	2000 10 07	699	0.1−	0.3+	2000 11 20	704	0.1+	0.4−
2000 09 02	704	0.2−	0.8+	2000 10 07	699	0.5−	0.4+	2000 11 20	704	1.0−	0.4+
2000 09 02	704	0.4+	0.0	2000 10 07	699	0.6−	0.3+	2000 11 20	704	0.8−	0.0
2000 09 05	704	0.1−	0.1+	2000 10 07	699	0.4−	0.2+	2000 11 20	704	0.2−	0.2+
2000 09 05	704	0.7+	1.0−	2000 10 07	691	0.0	0.6−	2000 11 27	704	1.0−	0.1+
2000 09 05	704	0.0	0.7+	2000 10 07	691	0.1−	0.7−	2000 11 27	704	0.7−	0.3+
2000 09 05	704	0.1−	0.6+	2000 10 07	691	0.0	0.6−	2000 11 27	704	0.2−	0.8+
2000 09 22	699	0.7+	0.1+	2000 10 24	704	0.6−	0.7+	2000 11 27	704	0.7−	0.8+
2000 09 22	699	0.6−	1.3−	2000 10 24	704	0.6−	0.2+	2000 11 27	704	1.0−	0.2+
2000 09 22	699	0.4+	0.2+	2000 10 24	704	0.7−	0.2+	2003 04 28	691	0.3−	0.2+
2000 09 22	699	0.4−	0.2+	2000 10 24	704	0.3+	0.6+	2003 04 28	691	0.2+	0.4+
2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2000 10 25	704	0.2+	0.6−	2003 04 28	691	0.4+	0.5+
2000 09 24	704	0.6+	0.6+	2000 10 25	704	0.4−	0.5−	2003 04 29	704	0.4+	0.3−
2000 09 24	704	0.5+	0.5−	2000 10 25	704	0.4+	0.0	2003 04 29	704	0.9+	0.1−
2000 09 27	120	(2.3−	0.5+)	2000 10 25	704	0.6−	0.2+	2003 04 29	704	1.2+	0.6+
2000 09 27	120	0.5+	0.2−	2000 10 25	704	0.5+	0.0	2003 05 05	703	0.4+	1.2+
2000 09 27	120	0.1+	0.2+	2000 11 01	704	0.0	0.5−	2003 05 05	703	(0.4−	2.6+)
2000 09 28	704	0.3+	0.3+	2000 11 01	704	0.0	0.0	2003 05 05	703	0.8−	1.2+
2000 09 28	704	0.5+	0.2−	2000 11 01	704	0.2+	0.2+	2003 05 05	703	1.3+	0.9+
2000 09 28	704	0.0	0.3−	2000 11 01	704	0.6+	0.0	2003 05 06	704	0.0	0.2+
2000 09 28	704	0.1−	0.0	2000 11 01	704	0.5+	0.6+	2003 05 06	704	0.5+	0.3+
2000 10 01	704	0.1+	0.2−	2000 11 03	704	0.7−	0.2−	2003 05 06	704	1.2+	0.4+
2000 10 01	704	0.0	0.0	2000 11 03	704	0.2+	0.3−	2003 05 06	704	0.6−	1.0+
2000 10 01	704	0.4+	0.3+	2000 11 03	704	0.5+	0.2+				

2000 RF$_5$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	276.28978			(2000.0)		
n	0.24385979	ω	286.90726		+0.86484499	+0.47121857
a	2.5373239	Ω	45.38269		−0.31549646	+0.77847860
e	0.2189580	i	14.08220		−0.39051904	+0.41463734
P	4.04	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 11 06	691	0.3−	0.6+	2000 10 24	704	0.4−	0.7−	2000 11 27	704	1.6−	1.8+
1996 11 06	691	0.3−	0.5+	2000 10 24	704	0.0	0.9−	2000 11 27	704	0.9−	0.4−
1996 11 06	691	0.4−	0.6+	2000 10 24	704	0.1+	0.7−	2000 11 27	704	0.5+	0.4+
2000 09 01	704	0.4−	0.8+	2000 10 24	106	0.2+	0.2+	2000 11 30	691	0.2−	0.3−
2000 09 01	704	0.1−	1.4+	2000 10 24	106	0.9−	0.6+	2000 11 30	691	0.6+	0.5−
2000 09 01	704	1.1−	0.9+	2000 10 25	106	0.5−	0.8−	2000 11 30	691	0.2−	0.3−
2000 09 02	704	0.1+	0.3+	2000 10 28	106	0.5+	0.4+	2000 12 01	704	0.3−	0.0
2000 09 02	704	0.2+	0.8+	2000 10 28	106	0.1+	0.1+	2000 12 01	704	0.0	0.3+
2000 09 02	704	0.6+	0.2+	2000 10 28	106	1.0+	0.0	2000 12 01	704	0.2+	0.5+
2000 09 24	704	0.5−	0.4−	2000 10 31	704	0.4+	0.5−	2000 12 01	704	0.0	0.3−
2000 09 24	704	0.4−	0.7−	2000 10 31	704	0.2+	0.9−	2000 12 01	704	1.0−	0.8+
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2000 10 31	704	0.1+	0.8−	2003 04 21	703	1.3+	0.3+
2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2000 10 31	704	0.1+	0.7−	2003 04 21	703	1.1+	1.1−
2000 09 24	704	0.1+	0.7+	2000 10 31	704	0.0	0.6−	2003 04 21	703	1.1−	0.6+
2000 09 25	699	0.8−	0.0	2000 11 02	704	0.4−	0.2+	2003 04 21	703	0.3+	0.1+
2000 09 25	699	1.1+	0.4+	2000 11 02	704	0.3−	0.4−	2003 04 27	699	0.3−	0.1+
2000 09 25	699	0.8−	0.0	2000 11 02	704	0.4−	0.3+	2003 04 27	699	0.4+	0.6+
2000 09 25	699	0.4+	0.1−	2000 11 02	704	0.5−	0.4+	2003 04 27	699	0.8+	0.7+
2000 09 27	704	0.4−	0.6−	2000 11 02	704	0.0	0.8+	2003 04 27	699	0.2+	0.2−
2000 09 27	704	0.4−	0.0	2000 11 19	699	1.6+	1.7+	2003 05 01	704	0.3+	0.6+
2000 09 27	704	0.6−	0.4−	2000 11 19	699	0.5+	1.8+	2003 05 01	704	0.4+	0.3+
2000 09 27	704	0.1−	0.1−	2000 11 19	699	(2.1+	0.3+)	2003 05 01	704	1.0+	0.0
2000 09 27	704	0.1+	0.1−	2000 11 19	699	1.3+	0.6+	2003 05 01	704	0.0	0.0
2000 09 30	699	0.1+	0.2+	2000 11 21	704	0.7−	0.4+	2003 05 11	691	0.8+	0.9+
2000 09 30	699	1.0−	0.5+	2000 11 21	704	0.2+	0.4−	2003 05 11	691	0.7+	0.9+
2000 09 30	699	0.8−	0.2+	2000 11 21	704	0.4−	0.5+	2003 05 11	691	0.8+	0.9+
2000 09 30	699	1.2−	0.3+	2000 11 21	704	0.5+	0.3+	2003 05 25	691	0.1+	0.6+
2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2000 11 21	704	0.5+	1.1+	2003 05 25	691	0.1+	0.7+
2000 10 02	704	0.1−	0.4−	2000 11 27	704	0.1+	0.1+	2003 05 25	691	0.1+	0.7+
2000 10 02	704	0.3+	0.1−	2000 11 27	704	0.2−	0.4+	2003 05 25	699	0.6−	0.5+
2000 10 02	704	0.2+	0.3−	2000 11 27	704	0.2+	0.3+	2003 05 25	699	0.1+	1.5+
2000 10 02	704	0.4+	0.0	2000 11 27	704	0.1−	0.2+	2003 05 25	699	0.1−	0.4+
2000 10 24	704	0.5+	0.7−	2000 11 27	704	0.2−	1.0+	2003 05 25	699	0.2−	0.5+

2000 RX$_7$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	239.28214			(2000.0)		
n	0.23203412	ω	323.70922		+0.98506844	−0.16766494
a	2.6228179	Ω	45.99268		+0.16797201	+0.88617199
e	0.2384671	i	3.11608		+0.03775681	+0.43195794
P	4.25	H	16.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 08 04	608	0.3+	0.5−	2000 11 01	704	0.1−	0.0	2000 11 21	704	0.5−	0.1−
2000 08 04	608	0.5+	0.1−	2000 11 01	704	0.1−	0.0	2000 11 21	704	0.4−	0.6+
2000 08 04	608	0.3+	0.8−	2000 11 01	704	0.1−	0.0	2000 11 27	704	0.0	0.9−
2000 09 01	704	0.1+	0.0	2000 11 01	704	0.6−	0.1−	2000 11 27	704	0.3−	0.2−
2000 09 01	704	0.1+	0.4+	2000 11 01	704	0.4−	0.4−	2000 11 27	704	0.4−	0.3+
2000 09 01	704	0.7−	0.6−	2000 11 02	704	0.0	0.1+	2000 11 27	704	1.1−	0.6+
2000 09 01	704	0.7−	0.2−	2000 11 02	704	0.1+	0.8+	2000 11 27	704	0.7+	0.2−
2000 09 02	704	0.2−	0.4+	2000 11 02	704	0.4−	0.6+	2000 11 27	704	0.4−	0.4−
2000 09 02	704	0.7+	0.0	2000 11 02	704	0.1−	0.2+	2000 11 27	704	1.5+	0.0
2000 09 02	704	0.3−	1.3+	2000 11 02	704	0.2−	0.3+	2000 11 27	704	1.2+	1.5+
2000 10 24	704	0.4+	0.1−	2000 11 02	049	1.7+	0.4+	2003 05 01	691	1.3+	1.2+
2000 10 24	704	0.4−	0.7−	2000 11 02	049	1.6+	0.1+	2003 05 01	691	0.9+	0.9+
2000 10 24	704	0.4−	0.3−	2000 11 02	049	1.8+	0.1+	2003 05 01	691	1.2+	0.5+
2000 10 26	704	0.4+	0.1−	2000 11 03	691	0.3−	0.2−	2003 05 24	691	0.9−	0.9+
2000 10 26	704	0.6−	0.0	2000 11 03	691	0.4−	0.4−	2003 05 24	691	0.2−	0.9+
2000 10 26	704	0.6−	1.0+	2000 11 03	691	0.5−	0.4−	2003 05 24	691	0.5−	0.5+
2000 10 26	704	1.6−	0.3+	2000 11 21	704	0.3+	0.5+				
2000 10 26	704	1.1−	0.8+	2000 11 21	704	0.2+	0.0				

2000 RO$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	256.90500			(2000.0)		
n	0.23439148	ω	287.02973		+0.99463121	−0.05118045
a	2.6052026	Ω	75.97418		+0.08425414	+0.90514127
e	0.3452506	i	5.31921		−0.06008316	+0.42201878
P	4.20	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.5−	0.6+	2000 12 21	704	0.2+	0.4+	2001 01 19	704	0.9−	0.0
2000 09 01	704	0.2+	0.8+	2000 12 21	704	0.0	0.1−	2001 01 19	704	(3.0−	0.5+)
2000 09 01	704	0.4−	1.0+	2000 12 21	704	0.5−	0.4−	2002 03 11	644	0.2+	0.0
2000 09 04	704	0.3−	0.0	2000 12 21	704	0.5+	0.8−	2002 03 11	644	0.1+	0.0
2000 09 04	704	0.4−	0.6+	2000 12 30	704	0.5−	0.2+	2002 03 11	644	0.2−	0.1+
2000 09 04	704	0.5−	0.6+	2000 12 30	704	0.1+	0.3+	2003 04 04	291	0.1−	0.5+
2000 09 04	704	0.1−	1.5+	2000 12 30	704	0.3−	0.3−	2003 04 04	291	0.0	0.4+
2000 11 19	691	0.1−	0.1−	2000 12 30	704	0.3+	0.1−	2003 04 04	291	0.1+	0.4+
2000 11 19	691	0.2−	0.4−	2000 12 30	704	0.7+	0.2−	2003 04 24	599	0.2−	0.2+
2000 11 19	691	0.4−	0.7−	2001 01 03	704	0.2−	0.3−	2003 04 24	599	0.6−	0.4−
2000 11 21	704	0.4+	0.2+	2001 01 03	704	0.9−	0.6−	2003 04 25	599	0.5−	0.6−

2000 11 21	704	0.1−	0.2−	2001 01 03	704	0.3+	0.5+	2003 04 29	691	0.8−	0.2+
2000 11 21	704	0.4+	0.2+	2001 01 03	704	0.6+	0.5+	2003 04 29	691	0.5−	0.2+
2000 11 21	704	1.5+	0.2+	2001 01 03	704	0.7+	1.1+	2003 04 29	691	0.2−	0.1−
2000 11 21	704	0.4+	1.3−	2001 01 03	704	0.6+	1.1−	2003 05 05	704	1.0+	0.5−
2000 11 29	704	0.5+	0.0	2001 01 03	704	0.6−	0.1−	2003 05 05	704	0.5+	0.6+
2000 11 29	704	0.0	0.3+	2001 01 19	704	0.5+	0.2−	2003 05 05	704	0.4+	0.8+
2000 11 29	704	0.2−	0.1+	2001 01 19	704	0.1+	0.8+	2003 05 05	704	1.7+	0.8+
2000 12 21	704	0.6+	0.1−	2001 01 19	704	0.3−	0.5+				

2000 RG_{13} = 2003 HG_{26}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	311.59086		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26079888	ω	96.65230		+0.25118673	+0.96784378	
a	2.4262315	Ω	187.93465		−0.92233515	+0.23508212	
e	0.1518438	i	5.63373		−0.29360365	+0.08952551	
P	3.78	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.1+	1.0+	2000 09 03	704	(2.1+	0.5−)	2003 04 25	699	0.3+	0.2+
2000 09 01	704	0.7+	0.3+	2000 09 03	704	0.4+	0.7+	2003 04 25	699	0.4+	0.1−
2000 09 01	704	0.7+	0.2+	2000 09 03	704	0.5+	1.0−	2003 04 25	699	1.0−	0.8+
2000 09 01	704	0.7−	0.1−	2000 09 03	704	0.3+	0.8+	2003 04 25	699	0.6−	0.3−
2000 09 01	704	0.6+	0.4+	2000 09 25	704	1.4+	0.2−	2003 04 29	691	0.1+	0.9+
2000 09 01	704	0.5−	0.4−	2000 09 25	704	0.5−	0.9−	2003 04 29	691	0.2+	1.1+
2000 09 01	704	0.7+	0.6+	2000 09 25	704	0.7+	0.1+	2003 04 29	691	0.3+	1.0+
2000 09 01	704	0.5−	0.7−	2000 09 25	704	0.3+	0.7+	2003 05 05	704	0.4+	1.0−
2000 09 01	704	0.1+	0.5+	2000 10 04	704	0.1−	0.6−	2003 05 05	704	0.6+	0.5−
2000 09 01	704	0.5−	0.5+	2000 10 04	704	0.2+	0.1−	2003 05 05	691	0.3−	0.6−
2000 09 02	699	0.9−	1.0−	2000 10 04	704	0.1−	0.5+	2003 05 05	704	0.3+	0.4+
2000 09 02	699	0.8−	0.2−	2000 10 04	704	0.5+	1.0−	2003 05 05	704	0.7+	0.3−
2000 09 02	699	1.0−	0.7−	2003 03 08	695	0.3−	0.4−	2003 05 05	691	0.2−	0.9−
2000 09 02	699	1.6−	0.1−	2003 03 08	695	0.7−	0.0	2003 05 05	704	0.4+	0.4−
2000 09 03	704	0.4+	0.3+	2003 03 08	695	0.4−	0.1−	2003 05 05	691	0.4−	0.5−

2000 RT_{13} = 2003 GP_{7}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	223.91639		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22931947	ω	158.51708		+0.98617617	+0.15664639	
a	2.6434764	Ω	192.83058		−0.16362123	+0.97207796	
e	0.1404875	i	14.07966		+0.02616589	+0.17471793	
P	4.30	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.3+	0.3−	2000 09 23	704	0.5−	0.3+	2003 04 01	704	0.1−	0.1+
2000 09 01	704	0.2−	0.2+	2000 09 23	704	0.6−	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.5+
2000 09 01	704	0.0	0.2+	2000 09 23	704	0.5−	0.3+	2003 04 01	704	0.7+	0.2+
2000 09 01	704	0.1−	0.0	2000 09 26	704	0.4−	0.7−	2003 04 04	691	0.3+	0.6+
2000 09 01	704	0.2−	0.3+	2000 09 26	704	0.0	0.4−	2003 04 04	691	0.2+	0.7+
2000 09 03	704	0.2−	0.2+	2000 09 26	704	0.3−	0.4−	2003 04 04	691	0.5+	0.6+
2000 09 03	704	0.9+	1.1−	2000 09 26	704	0.1+	0.4+	2003 04 07	291	0.0	0.1−
2000 09 03	704	0.1−	0.4−	2000 10 02	645	0.0	0.6−	2003 04 07	291	0.0	0.1−
2000 09 03	704	0.3−	0.2−	2000 10 02	645	0.0	0.5−	2003 04 07	291	0.0	0.2−
2000 09 03	704	0.2+	0.5−	2000 10 03	704	1.4+	0.4+	2003 05 01	291	0.1−	0.2−
2000 09 22	699	(3.7+	2.0+)	2000 10 03	704	0.2+	0.3+	2003 05 01	291	0.2−	0.4−
2000 09 22	699	(2.2+	1.0−)	2000 10 03	704	0.1−	0.7+	2003 05 01	291	0.2−	0.4−
2000 09 22	699	1.6+	1.0+	2000 10 03	704	0.4−	0.2+	2003 05 05	691	0.7−	0.1+
2000 09 22	699	(3.0+	0.8+)	2003 03 27	644	0.4+	0.0	2003 05 05	691	0.9−	0.2+
2000 09 23	704	0.3+	0.3+	2003 03 27	644	0.3+	0.3−	2003 05 05	691	0.8−	0.1+
2000 09 23	704	1.1−	0.5+	2003 03 27	644	0.5+	0.5−				

2000 RD_{17} = 2003 HQ_{28}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	336.15786		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29112155	ω	61.37371		+0.21663645	+0.97229603	
a	2.2546881	Ω	221.43939		−0.93561979	+0.18110148	
e	0.2326902	i	7.62362		−0.27871897	+0.14779272	
P	3.39	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.6+	0.1+	2000 09 26	704	0.3+	0.1−	2003 04 30	704	0.3−	0.3−
2000 09 01	704	0.9+	0.4−	2000 09 26	704	0.0	0.2+	2003 04 30	704	0.2+	0.4−
2000 09 01	704	0.1+	0.3−	2000 09 26	704	0.5+	0.1−	2003 04 30	704	0.4+	0.1−
2000 09 01	704	0.3+	0.3+	2000 10 03	704	0.1+	0.4+	2003 04 30	704	0.2+	0.1−
2000 09 01	704	0.1+	0.4−	2000 10 03	704	0.5+	0.4+	2003 04 30	704	0.0	0.1+
2000 09 03	704	0.3−	0.4+	2000 10 03	704	0.2+	0.6+	2003 05 05	704	0.1−	0.1−
2000 09 03	704	0.4−	0.2−	2000 10 03	704	0.5+	0.7+	2003 05 05	704	0.0	0.2+
2000 09 03	704	0.2+	0.4−	2000 10 03	704	0.0	0.8+	2003 05 05	704	0.4+	0.2+
2000 09 03	704	0.1+	0.2−	2003 04 26	608	0.1+	1.0−	2003 05 05	704	0.1−	0.4+
2000 09 03	704	0.6+	0.5+	2003 04 26	608	0.4−	1.0−	2003 05 05	704	0.1−	0.4+
2000 09 05	699	0.5−	1.4−	2003 04 26	608	0.1+	0.8−	2003 05 30	704	0.3+	0.3+
2000 09 05	699	1.1−	0.0	2003 04 29	704	0.4−	0.2+	2003 05 30	704	0.1+	0.5+
2000 09 05	699	1.8−	0.1−	2003 04 29	704	0.6−	0.1−	2003 05 30	704	0.5+	0.4+
2000 09 05	699	1.2−	0.5−	2003 04 29	704	0.4−	0.1+	2003 05 30	704	0.3+	0.8+
2000 09 23	704	0.0	0.7+	2003 04 29	704	0.0	0.8+	2003 05 30	704	0.6+	0.0
2000 09 23	704	1.5+	0.0	2003 04 29	704	0.8−	0.0	2003 06 06	704	1.4−	0.9−
2000 09 23	704	0.2+	0.4+	2003 04 30	704	0.7+	0.1+	2003 06 06	704	0.0	0.3+
2000 09 23	704	0.0	0.4−	2003 04 30	704	0.4+	0.6−	2003 06 06	704	0.2−	0.7+
2000 09 23	704	0.7−	0.4−	2003 04 30	704	0.3+	0.3−	2003 06 06	704	0.9−	0.3−
2000 09 26	704	0.9−	0.3−	2003 04 30	704	0.0	0.1−				
2000 09 26	704	0.3+	0.3−	2003 04 30	704	0.5+	0.5+				

2000 RV_{17} = 2003 GH_{23}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	329.72877		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28210450	ω	48.71162		+0.12905595	+0.98971437	
a	2.3024809	Ω	228.81352		−0.93256537	+0.09996988	
e	0.2445136	i	4.70465		−0.33714448	+0.10233025	
P	3.49	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.4+	0.1+	2000 09 26	704	0.1−	0.2−	2003 04 28	704	0.6+	0.4−
2000 09 01	704	0.5+	0.5−	2000 09 26	704	0.2+	0.5−	2003 04 28	704	0.8+	0.6+
2000 09 01	704	0.0	0.3+	2000 09 26	704	0.1+	0.1+	2003 04 28	704	0.4+	0.3+
2000 09 01	704	0.9+	0.6−	2000 09 26	704	1.0+	0.7+	2003 04 28	704	1.4−	1.7+
2000 09 01	704	0.5+	0.1−	2000 09 26	704	0.4−	0.9+	2003 04 29	704	0.6+	0.5+
2000 09 03	704	0.0	0.1−	2000 10 03	704	1.0−	0.0	2003 04 29	704	0.6−	0.3+
2000 09 03	704	0.4+	0.4+	2000 10 03	704	0.6−	0.1+	2003 04 29	704	0.6+	0.3−
2000 09 03	704	0.1−	0.5+	2000 10 03	704	0.1+	0.8+	2003 04 29	704	0.0	0.1−
2000 09 03	704	0.2+	0.2−	2000 10 03	704	0.9+	0.4+	2003 04 29	704	0.2+	0.2−
2000 09 03	704	0.0	0.2−	2003 03 31	704	0.5−	0.3−	2003 04 29	704	1.1−	0.6+
2000 09 04	704	0.2+	0.7−	2003 03 31	704	0.1−	0.5+	2003 04 29	699	0.1−	0.4−
2000 09 04	704	0.8+	1.2+	2003 03 31	704	0.2+	0.7+	2003 04 29	704	0.4+	0.7+
2000 09 04	704	0.7−	0.5+	2003 03 31	704	0.5−	0.4+	2003 04 29	704	0.8−	0.9+
2000 09 04	704	0.3−	0.3+	2003 03 31	704	0.7−	0.1−	2003 04 29	699	0.6−	0.5−
2000 09 04	704	0.2−	0.1−	2003 04 04	699	1.7+	0.2+	2003 04 29	704	0.4+	0.2+
2000 09 05	699	1.0−	0.1+	2003 04 04	699	0.7−	0.0	2003 04 29	704	0.8−	0.3+
2000 09 05	699	1.0−	0.1+	2003 04 04	699	0.8−	0.0	2003 04 29	699	0.6−	0.1−
2000 09 05	699	(3.1−	0.4+)	2003 04 04	699	0.1−	0.6−	2003 04 29	699	0.1+	0.2−
2000 09 05	699	0.8−	0.1−	2003 04 07	704	0.1+	0.3+	2003 04 29	608	1.0+	0.8−
2000 09 19	608	0.2−	0.5−	2003 04 07	704	0.3+	0.1+	2003 04 29	608	0.9+	0.3−
2000 09 19	608	0.5−	0.6−	2003 04 07	704	0.3+	0.6+	2003 04 29	608	1.2+	0.5−
2000 09 19	608	0.2−	0.7−	2003 04 07	704	0.3−	0.1−	2003 05 05	691	0.2−	0.2−
2000 09 23	704	0.0	0.3−	2003 04 07	704	0.1+	0.5−	2003 05 05	691	0.1−	0.1−
2000 09 23	704	0.7+	0.3−	2003 04 21	703	0.5+	0.2−	2003 05 05	691	0.3−	0.2−
2000 09 23	704	0.6+	0.2−	2003 04 21	703	0.2+	0.9−	2003 05 10	691	0.3+	0.9+
2000 09 23	704	0.7+	0.3−	2003 04 21	703	0.3+	0.4−	2003 05 10	691	0.3+	0.9+

2000 09 23	704	0.9+	0.1−	2003 04 21	703	0.3+	0.7−	2003 05 10	691	0.2+	0.9+
2000 09 25	699	0.6−	0.0	2003 04 25	691	0.3−	0.1+	2003 05 10	703	1.1−	0.4−
2000 09 25	699	0.6−	0.2+	2003 04 25	691	0.2−	0.3+	2003 05 10	703	0.4+	0.5−
2000 09 25	699	0.2+	0.0	2003 04 25	691	0.1−	0.1+	2003 05 10	703	0.2+	1.7−
2000 09 25	699	0.9−	0.1−	2003 04 28	704	0.2+	0.4+	2003 05 10	703	1.0−	1.0−

2000 RU$_{19}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	194.47921		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22684804	ω	204.60684		+0.76298557	−0.64318616	
a	2.6626415	Ω	195.94789		+0.62514939	+0.75959474	
e	0.2018851	i	13.58395		+0.16444228	+0.09657843	
P	4.34	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.3+	0.7−	2000 09 25	699	0.1−	0.2+	2000 10 03	704	0.9−	0.0
2000 09 01	704	0.1−	0.2−	2000 09 25	699	0.2−	0.1−	2000 10 07	691	0.2+	0.7−
2000 09 01	704	0.5−	0.6+	2000 09 25	699	0.2−	0.7−	2000 10 07	691	0.2+	0.6−
2000 09 01	704	0.2+	0.3+	2000 09 26	704	1.0+	0.2+	2000 10 07	691	0.3+	0.6−
2000 09 01	704	0.3−	0.2+	2000 09 26	704	0.2+	0.5+	2000 11 02	704	0.0	0.2−
2000 09 03	704	0.1−	0.5+	2000 09 26	704	0.2−	0.4−	2000 11 02	704	0.2+	0.9+
2000 09 03	704	0.0	0.0	2000 09 26	704	0.1+	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.9+
2000 09 03	704	0.7−	0.3−	2000 09 26	704	0.0	0.8+	2000 11 02	704	0.5−	0.2−
2000 09 03	704	0.4+	0.2+	2000 10 01	699	0.1+	0.1+	2003 04 05	291	0.1−	0.1−
2000 09 23	704	0.3−	0.3−	2000 10 01	699	0.1−	0.1+	2003 04 05	291	0.6−	0.1+
2000 09 23	704	0.3+	0.4+	2000 10 01	699	0.3+	0.1+	2003 04 05	291	0.2−	0.3+
2000 09 23	704	0.4−	0.1−	2000 10 01	699	0.1−	0.4+	2003 05 02	691	0.1+	0.1−
2000 09 23	704	1.0−	1.0−	2000 10 03	704	0.4+	0.2−	2003 05 02	691	0.5+	0.3−
2000 09 23	704	0.4−	0.5−	2000 10 03	704	0.7+	0.4+	2003 05 02	691	0.3+	0.2+
2000 09 25	699	1.0+	0.3+	2000 10 03	704	0.0	0.6−				

2000 RJ$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	309.60498		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29275799	ω	98.61259		+0.87476109	+0.48013533	
a	2.2462782	Ω	232.71942		−0.47056682	+0.80961927	
e	0.1722938	i	4.70692		−0.11558508	+0.33761917	
P	3.37	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1990 10 12	691	0.5−	0.1−	2000 09 03	704	0.8−	0.1+	2000 09 27	704	0.3+	1.9+
1990 10 12	691	0.5−	0.1+	2000 09 03	704	1.0−	0.4−	2000 09 27	704	0.0	0.4+
1990 10 12	691	0.4−	0.3+	2000 09 03	704	0.2+	0.1−	2000 10 01	699	0.6+	0.6+
1990 10 13	691	1.2+	0.5+	2000 09 03	704	0.9+	0.1+	2000 10 01	699	0.4+	0.2+
1990 10 13	691	0.1+	0.2−	2000 09 21	699	0.5+	0.3−	2000 10 01	699	0.5+	0.2−
1990 10 13	691	0.1−	0.0	2000 09 21	699	0.1+	0.3+	2000 10 01	699	0.4−	0.2+
2000 07 30	704	0.6+	0.4+	2000 09 21	699	0.1+	0.0	2000 10 03	704	0.1−	0.1−
2000 07 30	704	0.7−	0.4+	2000 09 21	699	0.5+	0.2−	2000 10 03	704	0.1+	0.3−
2000 07 30	704	0.6+	0.5−	2000 09 23	704	0.3−	0.9−	2000 10 03	704	0.0	0.3−
2000 07 30	704	0.4−	0.3−	2000 09 23	704	0.3−	0.3−	2000 10 03	704	0.4−	0.6+
2000 09 01	704	0.1+	0.2−	2000 09 23	704	0.0	0.7−	2000 10 25	704	0.2−	0.6+
2000 09 01	704	0.2−	0.1+	2000 09 23	704	0.1−	0.6−	2000 10 25	704	0.3−	0.4−
2000 09 01	704	0.2−	0.2+	2000 09 23	704	0.0	0.7−	2000 10 25	704	0.5+	0.1−
2000 09 01	704	0.0	0.4+	2000 09 27	704	0.8−	0.1−	2000 10 25	704	0.1+	0.1−
2000 09 01	704	0.6−	0.3+	2000 09 27	704	0.9−	0.5−	2000 10 25	704	0.1−	0.9−
2000 09 03	704	1.0+	0.7+	2000 09 27	704	0.7+	0.3+				

2000 RM$_{23}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	289.22228		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27509430	ω	127.83544		+0.89949405	+0.43515409	
a	2.3414326	Ω	206.43758		−0.42351193	+0.84614416	
e	0.2622321	i	5.07540		−0.10746207	+0.30770273	
P	3.58	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	704	0.1+	0.9+	2000 10 02	704	0.6+	0.3+	2000 11 26	704	0.1+	0.3+
2000 07 30	704	0.0	0.6+	2000 10 02	704	0.7+	0.3−	2000 11 26	704	0.3−	1.1+
2000 07 30	704	1.8+	0.5−	2000 10 02	704	0.5+	0.9−	2000 11 26	704	0.6+	0.7+
2000 07 30	704	0.0	0.6−	2000 10 02	704	0.4+	0.6−	2003 05 05	704	0.1−	0.1+
2000 09 01	704	0.0	0.0	2000 10 06	608	0.8−	0.0	2003 05 05	704	0.0	0.4−
2000 09 01	704	0.0	0.9−	2000 10 06	608	0.6−	0.1−	2003 05 05	704	0.3+	0.3−
2000 09 01	704	0.4−	0.6−	2000 10 06	608	0.7−	0.0	2003 05 05	704	0.1−	0.1−
2000 09 01	704	0.4−	0.3−	2000 10 26	704	0.6+	0.7+	2003 05 05	704	0.0	0.2−
2000 09 01	704	0.8−	0.6−	2000 10 26	704	0.5−	1.3+	2003 05 20	699	1.1−	0.1−
2000 09 03	704	0.0	0.3−	2000 10 26	704	0.6−	0.8+	2003 05 20	699	0.9−	0.4−
2000 09 03	704	0.5−	0.4−	2000 10 26	704	0.2−	1.6+	2003 05 20	699	0.5−	0.0
2000 09 03	704	0.5−	0.3−	2000 10 29	704	0.1+	0.4+	2003 05 20	699	0.4−	0.0
2000 09 03	704	0.6−	0.5−	2000 10 29	704	0.5+	0.6+	2003 05 23	941	0.2−	0.9+
2000 09 23	704	0.2−	0.1−	2000 10 29	704	0.3+	0.6+	2003 05 23	941	0.3−	1.0+
2000 09 23	704	0.4−	0.3−	2000 10 29	704	0.5+	0.5−	2003 05 23	941	0.1+	1.0+
2000 09 23	704	0.4−	0.8−	2000 10 29	704	0.6+	0.0	2003 05 23	941	0.2+	1.1+
2000 09 26	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.5+	0.4+	2003 05 23	941	0.3+	1.1+
2000 09 26	704	0.9−	0.9−	2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2003 05 25	941	0.3+	0.3−
2000 09 26	704	0.0	0.4+	2000 11 02	704	0.8+	1.0+	2003 05 25	941	0.5+	0.2−
2000 09 26	704	0.1+	0.3+	2000 11 02	704	0.8+	0.4−	2003 05 25	941	0.6+	0.2−
2000 09 26	704	0.2+	0.4+	2000 11 21	704	0.4+	0.3−	2003 05 25	941	0.3+	0.2−
2000 09 27	704	0.2−	0.3+	2000 11 21	704	0.2+	0.1+	2003 05 25	941	0.5+	0.2−
2000 09 27	704	0.1−	0.0	2000 11 21	704	0.1−	0.5+	2003 05 27	699	1.0+	0.3−
2000 09 27	704	0.1+	0.1+	2000 11 21	704	0.7−	0.7−	2003 05 27	699	0.1+	1.7+
2000 09 27	704	0.2−	0.1+	2000 11 26	704	0.1−	0.3+	2003 05 27	699	0.6+	0.1+
2000 09 27	704	0.1+	0.2+	2000 11 26	704	0.6−	0.9+	2003 05 27	699	0.2−	0.6+

2000 RN$_{23}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	288.75945		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23910101	ω	63.32162		+0.30756550	+0.94945466	
a	2.5708798	Ω	224.74188		−0.90163489	+0.26972549	
e	0.2229404	i	5.11553		−0.30406904	+0.16057400	
P	4.12	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	0.6+	0.1+	2000 09 26	608	(1.6+	3.1+)	2000 10 25	704	0.1+	0.4−
1999 03 22	699	0.5−	0.4−	2000 09 26	608	(1.6+	3.1+)	2000 10 25	704	0.8−	0.9−
1999 03 22	699	0.1−	0.4+	2000 09 26	608	(1.6+	2.9+)	2003 03 07	699	0.1+	0.3−
2000 09 01	704	0.0	0.0	2000 09 27	704	0.2+	0.3+	2003 03 07	704	1.1+	0.6+
2000 09 01	704	0.4+	0.2−	2000 09 27	704	0.3+	0.3+	2003 03 07	699	0.2−	0.1+
2000 09 01	704	0.2+	0.3+	2000 09 27	704	0.0	0.0	2003 03 07	704	0.2+	0.4+
2000 09 01	704	0.4−	0.5−	2000 09 27	704	0.4+	0.4+	2003 03 07	704	0.2+	0.2+
2000 09 01	704	0.2+	0.4−	2000 09 27	704	0.6+	0.3+	2003 03 07	704	0.2+	0.6+
2000 09 03	704	0.3+	0.5−	2000 10 03	704	0.0	0.1+	2003 03 07	699	0.4+	0.2−
2000 09 03	704	0.2+	1.3+	2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2003 03 07	699	0.4+	0.1−
2000 09 03	704	0.4−	0.7+	2000 10 03	704	0.2−	0.0	2003 03 07	704	0.3+	0.3−
2000 09 03	704	0.5−	0.1−	2000 10 03	704	0.1+	0.1−	2003 03 07	704	0.8−	0.9−
2000 09 03	704	0.2+	0.1+	2000 10 03	704	0.1−	0.5+	2003 04 04	699	0.1−	0.9+
2000 09 21	608	(0.0	2.4+)	2000 10 25	704	0.3−	0.1−	2003 04 04	699	1.5−	0.3−
2000 09 21	608	(0.0	2.2+)	2000 10 25	704	0.3+	0.6+	2003 04 04	699	0.8−	0.2+
2000 09 21	608	(0.4−	2.7+)	2000 10 25	704	1.0−	1.2−	2003 04 04	699	0.7+	0.3−

2000 RR$_{25}$ = 2003 CB$_{24}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	263.02650		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22220859	ω	318.25408		+0.38950610	+0.91617414	
a	2.6995756	Ω	334.24064		−0.77701604	+0.27184877	
e	0.2501407	i	12.54449		−0.49450083	+0.29448801	
P	4.44	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.2−	0.1−	2000 09 23	704	0.9+	0.9−	2000 10 02	699	0.7−	0.3+
2000 09 01	704	0.1−	0.3+	2000 09 23	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	699	0.4−	1.1+
2000 09 01	704	0.2+	0.4−	2000 09 23	704	0.6−	0.4+	2000 10 03	704	0.2+	0.7−

2000 09 01	704	0.4+	0.7−	2000 09 23	704	0.4−	0.2+	2000 10 03	704	0.2+	0.5−		
2000 09 02	699	0.8−	0.2+	2000 09 23	704	0.2−	0.5+	2000 10 03	704	0.4+	0.4−		
2000 09 02	699	0.4−	0.1−	2000 09 27	704	0.4+	0.2+	2000 10 03	704	0.8−	0.7−		
2000 09 02	699	0.5+	0.7−	2000 09 27	704	0.7+	0.9+	2003 02 04	I03	0.2+	0.4+		
2000 09 02	699	1.3−	0.5+	2000 09 27	704	0.2−	0.8−	2003 02 04	I03	0.4−	0.3−		
2000 09 03	704	0.6+	0.5−	2000 09 27	704	0.4−	0.1−	2003 02 05	I03	0.2+	0.3−		
2000 09 03	704	0.2+	0.5+	2000 09 27	704	0.5+	0.3−	2003 02 05	I03	0.1−	0.2+		
2000 09 03	704	0.6+	0.0	2000 10 02	699	0.4+	0.8+						
2000 09 03	704	0.2+	0.9+	2000 10 02	699	0.0	0.1−						

2000 RJ$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	346.89823		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28286466	ω	22.28397		−0.12264286	+0.98673059	
a	2.2983540	Ω	240.81383		−0.92795135	−0.15203095	
e	0.2359591	i	7.00037		−0.35194463	+0.05700291	
P	3.48	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.6+	0.2−	2000 09 27	704	0.2+	0.1−	2003 04 30	704	0.1+	0.3−		
2000 09 01	704	0.2−	0.1+	2000 10 03	704	0.4+	0.4−	2003 05 13	608	0.0	0.7−		
2000 09 01	704	1.1−	0.1−	2000 10 03	704	0.0	0.5−	2003 05 13	608	0.1+	0.8−		
2000 09 03	704	0.9+	0.7−	2000 10 03	704	0.1−	0.6+	2003 05 13	608	0.1−	0.7−		
2000 09 03	704	0.8+	0.3−	2000 10 03	704	0.0	0.2−	2003 05 20	699	0.5−	0.3−		
2000 09 03	704	0.1+	0.1+	2000 10 03	704	0.1+	0.3−	2003 05 20	699	0.6−	0.3−		
2000 09 03	704	0.2−	0.2+	2003 04 12	704	0.3+	0.9−	2003 05 20	699	1.0−	0.4−		
2000 09 05	699	1.1−	0.6−	2003 04 12	704	0.2+	0.2+	2003 05 20	699	0.9−	0.3−		
2000 09 05	699	(2.6−	0.5+)	2003 04 12	704	0.3+	0.0	2003 05 26	608	0.2−	0.4+		
2000 09 05	699	1.5−	0.1+	2003 04 29	704	0.5−	0.5+	2003 05 26	608	0.2−	0.4+		
2000 09 05	699	1.3−	0.0	2003 04 29	704	0.0	0.1+	2003 05 26	608	0.1−	0.4+		
2000 09 20	608	0.4+	0.7−	2003 04 29	704	0.8−	0.7+	2003 05 27	699	0.4+	0.0		
2000 09 20	608	0.2+	1.0−	2003 04 29	704	0.4+	0.3+	2003 05 27	699	0.7−	0.9−		
2000 09 20	608	0.1−	0.8−	2003 04 29	704	0.7−	0.4+	2003 05 27	699	1.0−	0.5−		
2000 09 23	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	0.2+	2003 05 27	699	0.4−	0.4−		
2000 09 23	699	1.1+	1.4+	2003 04 29	704	0.5−	0.4+	2003 05 29	704	0.1+	0.2−		
2000 09 23	704	0.5+	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	0.6+	2003 05 29	704	0.1−	0.1−		
2000 09 23	699	0.8+	0.5+	2003 04 29	704	0.5−	0.5+	2003 05 29	704	0.0	0.5−		
2000 09 23	704	0.1−	0.3−	2003 04 29	704	1.0+	0.5+	2003 05 29	704	0.2+	0.0		
2000 09 23	699	0.1+	0.9+	2003 04 29	608	0.5+	1.1−	2003 05 29	704	0.1+	0.3+		
2000 09 23	704	0.7−	0.2+	2003 04 29	608	0.6+	1.2−	2003 06 03	704	(2.8+	0.6−)		
2000 09 23	704	0.1−	0.0	2003 04 29	608	0.4+	1.1−	2003 06 03	704	(2.6+	1.2+)		
2000 09 23	699	0.6+	1.5+	2003 04 30	704	0.4+	0.3−	2003 06 03	704	0.9+	0.7+		
2000 09 27	704	0.3−	0.2+	2003 04 30	704	0.3+	0.1+	2003 06 04	691	0.5+	1.4+		
2000 09 27	704	0.2−	0.1−	2003 04 30	704	0.2+	0.1+	2003 06 04	691	0.6+	1.3+		
2000 09 27	704	0.5+	0.4−	2003 04 30	704	0.3+	0.1+	2003 06 04	691	0.6+	1.2+		

2000 RQ$_{30}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	186.92395		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17571049	ω	30.11425		+0.96972706	+0.21140539	
a	3.1569734	Ω	317.11930		−0.24407307	+0.82354330	
e	0.1363652	i	10.34686		−0.00760045	+0.52638787	
P	5.61	H	14.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.9+	0.2−	2000 09 23	704	0.6+	0.3−	2000 10 03	704	0.1−	0.1−		
2000 09 01	704	0.2+	0.2+	2000 09 26	608	0.1+	0.5−	2000 10 03	704	0.3+	0.1−		
2000 09 01	704	0.2+	0.1−	2000 09 26	608	0.1+	0.6−	2000 10 03	704	0.1−	0.5+		
2000 09 01	704	0.4+	0.3−	2000 09 26	608	0.1−	0.3−	2000 10 03	704	0.4−	0.1−		
2000 09 01	704	(0.7+	2.2−)	2000 09 28	704	0.3+	0.1−	2000 10 03	704	0.3−	0.1−		
2000 09 03	704	0.1+	0.1−	2000 09 28	704	0.4+	0.3−	2000 10 03	704	0.0	0.4+		
2000 09 03	704	0.9−	0.6+	2000 09 28	704	0.0	0.2−	2000 10 31	704	0.3+	0.9+		
2000 09 03	704	1.0−	0.3+	2000 09 28	704	0.1−	0.2+	2000 10 31	704	0.2+	0.1+		
2000 09 03	704	0.4−	0.2+	2000 09 28	704	0.1−	0.3−	2000 10 31	704	0.6+	0.2−		
2000 09 03	704	0.7−	0.0	2000 09 28	704	0.4−	0.0	2000 10 31	704	0.2+	0.5−		
2000 09 21	608	0.6−	0.5−	2000 09 28	704	0.4−	0.4−	2000 10 31	704	0.0	0.4+		
2000 09 21	608	0.9−	0.6−	2000 09 28	704	0.1+	0.3+	2003 02 23	699	0.0	0.1−		
2000 09 21	608	0.8−	0.6−	2000 09 28	704	0.1−	0.5−	2003 02 23	699	1.8+	0.9−		
2000 09 22	699	0.3−	0.2+	2000 09 28	704	0.1−	0.2+	2003 02 23	699	0.6+	0.7−		
2000 09 22	699	0.6−	0.4+	2000 10 03	699	(3.0+	1.0+)	2003 02 23	699	0.0	0.6+		
2000 09 22	699	0.2−	0.3+	2000 10 03	699	1.5+	1.5+	2003 03 26	699	0.1−	0.3−		
2000 09 22	699	0.1−	0.3+	2000 10 03	699	1.7+	0.5+	2003 03 26	699	1.8−	0.1+		
2000 09 23	704	0.2−	0.2−	2000 10 03	699	0.0	0.3+	2003 03 26	699	0.9−	0.1−		
2000 09 23	704	0.8+	0.2−	2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	699	0.4+	1.5+		
2000 09 23	704	0.2+	0.1−	2000 10 03	704	0.2−	0.6+						
2000 09 23	704	0.2+	0.5−	2000 10 03	704	0.0	0.2−						

2000 RN$_{40}$ = 1976 UH$_{19}$

Id. Minor Planet Center, M. E. Sansaturio

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	245.50220		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24555047	ω	145.41986		+0.99505847	−0.01299542	
a	2.5256638	Ω	215.71910		−0.01377579	+0.96374047	
e	0.2304892	i	9.70702		+0.09833043	+0.26652470	
P	4.01	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1976 10 24	381	0.2−	1.7+	2000 09 28	704	0.2−	0.1−	2000 10 30	704	0.3+	1.0+		
1976 10 24	381	0.3−	1.3+	2000 09 28	704	0.2−	0.0	2000 10 30	704	0.6+	0.8+		
2000 09 03	704	0.2+	0.3+	2000 09 28	704	0.1+	0.5+	2000 11 03	704	0.6+	0.3−		
2000 09 03	704	0.2+	0.2−	2000 09 28	704	0.5−	0.4+	2000 11 03	704	0.1−	0.3−		
2000 09 03	704	0.4+	0.0	2000 10 03	704	0.3+	0.1−	2000 11 03	704	0.8+	0.2+		
2000 09 03	704	0.3+	0.2+	2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2000 11 03	704	0.6+	0.3+		
2000 09 03	704	0.3+	0.5−	2000 10 03	704	0.2−	0.2−	2000 11 03	704	0.3+	0.8+		
2000 09 05	699	1.2−	0.0	2000 10 03	704	0.2+	0.6−	2000 11 18	699	1.2+	0.8+		
2000 09 05	699	0.7−	0.8−	2000 10 04	704	0.3−	0.1+	2000 11 18	699	0.4−	0.4+		
2000 09 05	699	1.0−	1.0−	2000 10 04	704	0.4−	0.3+	2000 11 18	699	0.3−	1.0+		
2000 09 05	699	0.4−	0.9−	2000 10 04	704	0.2−	0.5+	2000 11 18	699	0.4−	0.2+		
2000 09 06	704	0.1+	0.3−	2000 10 04	704	0.2−	0.1+	2003 05 03	691	0.3+	0.1+		
2000 09 06	704	0.7+	0.8−	2000 10 04	704	0.1−	0.3+	2003 05 03	691	0.3+	0.1+		
2000 09 06	704	0.5+	0.6−	2000 10 06	704	0.1+	0.2−	2003 05 03	691	0.1−	0.3+		
2000 09 06	704	0.3−	0.8−	2000 10 06	704	0.1+	0.0	2003 05 05	704	0.9−	1.1+		
2000 09 06	704	0.3+	0.8−	2000 10 06	704	0.2+	0.1−	2003 05 05	704	0.1−	1.2+		
2000 09 22	699	0.5−	0.8+	2000 10 06	704	0.2−	0.0	2003 05 05	704	0.9+	0.7+		
2000 09 22	699	0.3+	0.1−	2000 10 25	704	0.3+	0.1−	2003 05 10	691	0.5+	1.4+		
2000 09 22	699	0.3−	0.2+	2000 10 25	704	0.0	0.4+	2003 05 10	691	0.8+	1.1+		
2000 09 22	699	0.2−	0.0	2000 10 25	704	0.1−	0.5+	2003 05 10	691	0.6+	1.4+		
2000 09 23	704	0.2−	0.2+	2000 10 25	704	0.2−	0.2+	2003 05 22	691	0.3−	0.4+		
2000 09 23	704	0.1+	0.3−	2000 10 25	704	0.3+	0.1+	2003 05 22	691	0.4−	0.4+		
2000 09 23	704	0.5−	0.3−	2000 10 30	704	0.2−	0.2+	2003 05 22	691	0.3−	0.5+		
2000 09 23	704	0.1+	0.0	2000 10 30	704	0.1+	0.9+						
2000 09 28	704	0.4−	0.4+	2000 10 30	704	0.0	0.8+						

2000 RO$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	247.89618		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23643424	ω	127.21880		+0.96310323	+0.23424798	
a	2.5901752	Ω	219.72847		−0.26067577	+0.93438617	
e	0.1300719	i	11.96587		+0.06693510	+0.26842199	
P	4.17	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.5+	0.2+	2000 09 23	704	0.3−	0.5−	2000 10 03	704	0.2+	0.5−		
2000 09 03	704	0.2−	0.7+	2000 09 23	704	0.2−	0.1+	2000 10 25	704	0.3+	0.4+		
2000 09 03	704	0.6+	0.2+	2000 09 23	704	0.4+	0.0	2000 10 25	704	0.0	0.5−		
2000 09 03	704	0.1−	0.2+	2000 09 23	704	0.2+	0.2+	2000 10 25	704	0.5+	0.4−		
2000 09 03	704	0.1−	0.1+	2000 09 23	704	0.2−	0.2−	2000 10 25	704	0.1+	0.5−		
2000 09 05	699	0.7−	0.4−	2000 09 25	106	1.1−	0.1+	2000 10 25	704	0.3−	0.3−		
2000 09 05	699	0.8−	0.4−	2000 09 25	106	0.4−	0.2+	2000 10 31	704	0.3−	0.6−		
2000 09 05	699	0.4−	1.1−	2000 09 25	106	0.2+	0.2+	2000 10 31	704	0.4−	0.7+		
2000 09 05	699	0.4−	0.4−	2000 09 28	704	0.2−	0.2−	2000 10 31	704	0.2−	0.4+		
2000 09 06	704	0.2+	0.5+	2000 09 28	704	0.1+	0.6+	2000 10 31	704	0.0	0.7+		

2000 09 06	704	0.1+	0.4−	2000 09 28	704	0.7−	0.1−	2003 04 26	608	0.8+	0.1+
2000 09 06	704	0.3+	0.6+	2000 09 28	704	0.5+	0.0	2003 04 26	608	0.6+	0.2+
2000 09 06	704	0.1+	0.3+	2000 09 28	704	0.0	0.3+	2003 04 26	608	0.5+	0.0
2000 09 22	699	0.7+	0.2−	2000 10 03	704	0.3+	0.2−	2003 04 29	699	0.0	1.0−
2000 09 22	699	0.1+	0.5+	2000 10 03	704	0.1+	0.0	2003 04 29	699	1.1−	0.4−
2000 09 22	699	1.2+	0.1+	2000 10 03	704	0.0	0.1+	2003 04 29	699	0.2−	0.5+
2000 09 22	699	0.2+	0.1+	2000 10 03	704	0.1+	0.4−	2003 04 29	699	0.6−	0.7+

2000 RH$_{45}$ = 2003 GA$_{50}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	295.97317		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22724850	ω	315.16721	+0.31921183	+0.94255669
a	2.6595124	Ω	332.98844	−0.79731638	+0.21096353
e	0.1669040	i	12.51820	−0.51224057	+0.25900052
P	4.34	H	15.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.2+	0.2−	2000 09 23	704	0.1−	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.9−
2000 09 03	704	0.2+	0.0	2000 09 23	704	0.3−	0.0	2003 04 07	704	1.4+	1.7+
2000 09 03	704	0.2+	1.4+	2000 09 28	704	0.2−	0.1+	2003 04 07	704	0.7+	0.5−
2000 09 06	704	0.6+	0.1−	2000 09 28	704	0.1+	0.5−	2003 04 07	704	0.5−	0.3+
2000 09 06	704	1.1+	0.2+	2000 09 28	704	0.2+	0.7−	2003 04 07	704	0.1−	0.8+
2000 09 06	704	1.2−	0.9+	2000 10 03	704	0.1+	0.3−	2003 04 11	699	0.1+	0.3+
2000 09 06	704	0.1+	1.0+	2000 10 03	704	0.7−	0.3−	2003 04 11	699	0.2+	1.0−
2000 09 06	704	0.6−	0.5+	2000 10 03	704	0.0	0.3+	2003 04 11	699	0.5+	0.2+
2000 09 08	699	0.3+	1.4+	2000 10 05	608	1.0−	1.1−	2003 04 11	699	1.7−	0.8+
2000 09 08	699	0.8−	1.1+	2000 10 05	608	0.7−	1.1−	2003 04 28	704	0.3+	0.2−
2000 09 08	699	1.6+	0.3+	2000 10 05	608	1.0−	1.1−	2003 04 28	704	0.2+	0.1−
2000 09 08	699	1.4+	0.5+	2000 11 01	704	0.6−	0.5+	2003 04 28	704	0.8+	0.1+
2000 09 23	704	0.1+	0.3−	2000 11 01	704	0.2+	0.6+	2003 04 28	704	0.4−	0.4−

2000 RQ$_{45}$ = 2003 GB$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	287.22954		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23418516	ω	299.94750	+0.64330589	+0.75924214
a	2.6067325	Ω	11.75917	−0.42130068	+0.45851709
e	0.1547522	i	28.91336	−0.63926776	+0.46185870
P	4.21	H	14.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.1+	0.1+	2000 10 03	704	0.3−	0.1+	2003 04 02	704	0.4+	0.1−
2000 09 03	704	0.5+	0.8+	2000 10 03	704	0.5+	0.2+	2003 04 02	704	0.2+	0.6−
2000 09 03	704	0.6+	0.2−	2000 10 25	704	0.1−	0.2+	2003 04 02	704	0.4−	0.4+
2000 09 03	704	0.3+	0.3−	2000 10 25	704	0.1+	0.0	2003 04 02	704	0.5−	0.8−
2000 09 03	704	1.6+	1.4−	2000 10 25	704	0.5−	1.0+	2003 04 02	704	0.3−	1.1−
2000 09 06	704	0.6+	0.3−	2000 10 25	704	0.1+	0.4+	2003 04 06	704	1.1+	0.0
2000 09 06	704	1.0−	0.5+	2000 10 25	704	0.3−	0.0	2003 04 06	704	1.4+	1.6+
2000 09 06	704	0.5+	0.7+	2000 10 26	699	0.4−	0.4−	2003 04 06	704	1.2+	1.2+
2000 09 06	704	0.4+	1.6+	2000 10 26	699	0.8−	0.2+	2003 04 12	704	0.7−	0.1+
2000 09 23	704	0.0	0.1−	2000 10 26	699	0.1−	0.5−	2003 04 12	704	1.0−	0.5+
2000 09 23	704	0.4−	0.5+	2000 10 26	699	0.3−	0.2−	2003 04 12	704	0.2−	1.5−
2000 09 23	704	0.7+	0.7−	2000 11 29	704	0.2+	0.9+	2003 04 29	608	0.1+	0.2−
2000 09 28	704	1.1−	0.3+	2000 11 29	704	0.4+	0.8−	2003 04 29	608	0.1+	0.6−
2000 09 28	704	0.2+	0.3−	2000 11 29	704	0.3−	1.0−	2003 04 29	608	0.2+	0.2−
2000 09 28	704	0.2−	0.6+	2000 11 29	704	0.1−	0.7−	2003 04 30	704	1.0+	0.3−
2000 09 28	704	0.6−	0.3+	2003 03 23	644	0.1+	0.2−	2003 04 30	704	0.2+	0.3+
2000 09 28	704	0.9−	0.3+	2003 03 23	644	0.4+	0.3+	2003 04 30	704	0.1−	0.4+
2000 09 30	704	0.1+	0.2−	2003 03 23	644	0.0	0.2+	2003 04 30	704	0.1−	0.3+
2000 09 30	704	0.5−	0.1+	2003 03 23	644	0.6+	0.2+	2003 04 30	704	0.4+	1.1+
2000 09 30	704	0.5−	0.5+	2003 03 23	644	0.0	0.0	2003 05 19	699	0.4+	0.8+
2000 09 30	704	0.4−	0.2+	2003 03 23	644	0.4+	0.3+	2003 05 19	699	0.6−	0.4+
2000 09 30	704	0.2−	0.0	2003 03 28	699	0.0	0.5+	2003 05 19	699	0.6−	0.1−
2000 10 03	704	0.0	0.2−	2003 03 28	699	0.5−	0.4+	2003 05 19	699	0.4−	0.6+
2000 10 03	704	0.2+	0.3−	2003 03 28	699	0.1+	1.0−				
2000 10 03	704	0.4−	0.4+	2003 03 28	699	0.2+	0.2−				

2000 RE$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	265.87749		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23478502	ω	320.62024	+0.81551255	+0.57847993
a	2.6022906	Ω	4.15027	−0.45194238	+0.65525711
e	0.2690831	i	13.85250	−0.36150707	+0.48579737
P	4.20	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 07 31	704	0.4−	0.2+	2000 10 25	704	0.9+	0.3+	2000 11 19	704	0.1+	0.9−
2000 07 31	704	0.6−	0.2−	2000 10 25	704	0.4+	0.5+	2000 11 19	704	0.2−	0.9−
2000 07 31	704	0.2−	0.3+	2000 10 27	704	0.1−	0.0	2000 11 19	704	0.4−	0.2−
2000 07 31	704	0.3−	0.8−	2000 10 27	704	0.8−	0.0	2000 11 19	704	0.1−	0.7−
2000 09 03	704	0.8+	0.1+	2000 10 27	704	0.2−	0.3+	2003 03 23	691	0.1−	0.0
2000 09 03	704	0.9−	0.9+	2000 10 27	704	0.8+	0.2+	2003 03 23	691	0.0	0.2+
2000 09 03	704	0.7+	1.1−	2000 10 27	704	1.5−	1.3−	2003 03 23	691	0.2−	0.3+
2000 09 03	704	0.8+	0.3−	2000 10 28	106	0.3−	0.3+	2003 03 24	291	0.2+	0.4+
2000 09 06	704	0.4−	0.4+	2000 10 28	106	0.8−	0.4+	2003 03 24	291	0.1−	0.3+
2000 09 06	704	0.1+	0.1+	2000 10 28	106	0.0	0.4+	2003 03 24	291	0.3−	0.4+
2000 09 06	704	0.1−	0.1+	2000 10 30	704	1.1−	0.0	2003 03 26	691	1.0+	1.0+
2000 09 06	704	0.3−	0.1−	2000 10 30	704	0.5−	0.3−	2003 03 26	691	1.0+	1.0+
2000 09 06	704	0.8−	0.1+	2000 10 30	704	0.0	0.3+	2003 03 26	691	0.7+	1.1+
2000 09 22	699	1.3+	0.3+	2000 10 30	704	0.5−	0.0	2003 03 30	699	1.3−	2.6−
2000 09 22	699	0.8+	0.9+	2000 10 30	704	0.7−	0.4−	2003 03 30	699	1.0−	0.7−
2000 09 22	699	0.5+	1.0+	2000 11 01	704	0.6+	0.2−	2003 03 30	699	0.1+	0.1+
2000 09 22	699	0.6+	0.9+	2000 11 01	704	0.7+	0.5−	2003 03 30	699	0.6+	0.5−
2000 09 30	704	1.0−	1.3+	2000 11 01	704	0.8+	0.6−	2003 04 07	691	0.1+	0.1+
2000 09 30	704	0.4−	0.0	2000 11 01	704	0.7+	0.3−	2003 04 07	691	0.0	0.1−
2000 09 30	704	0.5−	0.1−	2000 11 01	704	1.0+	0.1−	2003 04 07	691	0.2+	0.0
2000 09 30	704	0.4−	0.4−	2000 11 16	699	0.5+	0.4+	2003 04 26	691	0.1+	0.5+
2000 09 30	704	0.5−	0.3+	2000 11 16	699	0.1+	0.2+	2003 04 26	691	0.5+	0.4+
2000 10 25	704	0.2−	0.1+	2000 11 16	699	0.5−	0.0	2003 04 26	691	0.5+	0.5+
2000 10 25	704	0.1−	0.1+	2000 11 16	699	0.1+	0.4+				
2000 10 25	704	0.9+	0.8+	2000 11 19	704	0.2+	0.3−				

2000 RW$_{48}$ = 2003 FS$_{86}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	273.66418		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21985567	ω	323.26405	+0.63081415	+0.77310623
a	2.7188021	Ω	345.45515	−0.63436050	+0.46472048
e	0.1867721	i	15.27992	−0.44683360	+0.43167306
P	4.48	H	15.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	1.3−	0.2+	2000 09 27	704	0.2−	0.2+	2003 03 30	699	0.5+	0.7−
2000 09 03	704	0.4−	0.2−	2000 09 27	704	0.0	1.2+	2003 03 30	699	0.8+	0.0
2000 09 03	704	1.2−	1.2−	2000 10 21	704	0.5+	0.2+	2003 03 30	699	0.5+	1.9−
2000 09 06	704	0.9+	0.5+	2000 10 21	704	0.3−	0.9+	2003 03 31	704	0.1+	0.1−
2000 09 06	704	0.5+	0.2−	2000 10 21	704	1.5+	0.8+	2003 03 31	704	0.4+	1.5+
2000 09 06	704	0.9+	1.3+	2000 11 20	704	0.0	0.1−	2003 03 31	691	0.3−	0.8−
2000 09 23	704	0.7−	0.5+	2000 11 20	704	1.1−	1.0−	2003 03 31	704	0.1+	0.3+
2000 09 23	704	0.5+	0.5−	2000 11 20	704	0.0	1.3−	2003 03 31	704	(2.7+	0.0)
2000 09 23	704	0.4−	0.4+	2003 03 28	691	0.4−	1.3+	2003 03 31	691	0.0	0.8−
2000 09 23	704	0.4+	1.4−	2003 03 28	691	0.6−	1.1+	2003 03 31	691	0.3−	0.7−
2000 09 27	704	0.2+	0.0	2003 03 28	691	0.3−	1.3+				
2000 09 27	704	0.4−	0.2+	2003 03 30	699	(0.9+	2.5−)				

2000 RG$_{49}$ = 2003 HP$_{5}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	211.71500		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23224729	ω	217.05966	+0.99383730	−0.10194830
a	2.6212128	Ω	148.70777	+0.11062262	+0.93723449
e	0.0586643	i	4.80633	−0.00707517	+0.33346373
P	4.24	H	16.3	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.4−	0.3−	2000 09 06	704	0.6+	0.5+	2003 04 25	291	0.1−	0.4+
2000 08 24	704	0.2+	0.1−	2000 09 06	704	0.6−	1.2+	2003 04 25	291	0.0	0.3+
2000 08 24	704	0.4−	0.5+	2000 09 06	704	0.2−	0.9+	2003 04 25	291	0.0	0.1−
2000 08 24	704	0.6−	0.5−	2003 04 07	691	0.0	0.3−	2003 04 28	691	0.0	0.6+
2000 09 03	645	0.4−	0.3−	2003 04 07	691	0.1+	0.4−	2003 04 28	691	0.1+	1.0+
2000 09 03	645	0.4−	0.4−	2003 04 07	691	0.1−	0.2−	2003 04 28	691	0.2−	0.8+
2000 09 05	704	0.7+	0.1−	2003 04 24	608	0.6−	0.0	2003 05 02	691	0.1−	0.4−
2000 09 05	704	0.5+	0.6−	2003 04 24	608	0.2+	0.7−	2003 05 02	691	0.2−	0.3−
2000 09 05	704	1.1+	0.7−	2003 04 24	608	1.1+	0.5−	2003 05 02	691	0.0	0.2−

2000 RJ$_{49}$ = 2003 EJ$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	285.08739		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22923090	ω	60.11193		+0.14793263	+0.98546688	
a	2.6441572	Ω	218.67672		−0.94721852	+0.11689969	
e	0.1481085	i	7.67788		−0.28441698	+0.12324565	
P	4.30	H	15.9	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	704	0.9−	0.4+	2000 09 06	704	0.4−	0.1+	2003 03 10	699	0.8+	0.3+
2000 09 05	704	0.4−	0.5−	2000 09 06	704	0.4+	0.8−	2003 03 10	699	0.9+	0.1−
2000 09 05	704	0.3+	0.1−	2003 03 07	704	0.4+	0.4+	2003 03 10	699	1.5−	0.0
2000 09 06	704	1.6+	0.1−	2003 03 07	704	0.9+	0.2−	2003 03 10	699	0.5−	0.2−
2000 09 06	704	0.6−	1.0+	2003 03 07	704	1.0−	0.2−				

2000 RK$_{49}$ = 2003 HR$_{7}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	324.53625		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28016496	ω	87.20607		+0.25637069	+0.96611132	
a	2.3130952	Ω	197.73673		−0.92138936	+0.23487214	
e	0.2038781	i	5.66080		−0.29208855	+0.10707003	
P	3.52	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	809	0.6+	0.3−	2000 09 05	699	1.2−	1.5−	2003 04 28	291	0.5+	0.1−
1996 04 18	809	0.3−	0.5−	2000 09 05	699	0.9−	1.0−	2003 04 28	291	0.0	0.2−
1996 04 18	809	0.5−	0.3−	2000 09 06	704	0.1−	0.2+	2003 04 28	291	0.5+	0.4−
2000 09 03	704	0.8+	0.8+	2000 09 06	704	0.6+	0.7−	2003 04 28	704	0.6+	0.5+
2000 09 03	704	0.7−	0.2+	2000 09 06	704	0.3+	0.6+	2003 04 28	704	0.4−	0.5+
2000 09 03	704	0.4+	0.5+	2000 09 06	704	0.7−	0.7+	2003 04 28	704	0.4+	0.6+
2000 09 03	704	0.1−	0.3+	2000 09 24	704	0.7+	0.4−	2003 04 28	704	0.5−	0.5−
2000 09 03	704	0.0	0.6+	2000 09 24	704	0.0	0.4+	2003 05 03	691	0.2−	0.3−
2000 09 04	704	1.5+	1.0+	2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2003 05 03	691	0.2−	0.1−
2000 09 04	704	0.8+	0.1+	2000 09 24	704	0.8+	1.2+	2003 05 03	691	0.5−	0.4−
2000 09 04	704	0.7+	0.2−	2000 09 24	704	0.1−	1.2−	2003 05 05	704	0.8−	0.2+
2000 09 04	704	1.1+	0.1+	2003 04 24	699	0.1+	0.7−	2003 05 05	704	0.4+	0.3+
2000 09 05	704	0.3−	0.3+	2003 04 24	699	0.2+	0.3−	2003 05 05	704	0.0	0.1−
2000 09 05	704	0.0	0.4−	2003 04 24	699	0.4−	0.4+	2003 05 05	704	0.2−	0.8−
2000 09 05	704	0.1−	0.3−	2003 04 24	699	0.1−	1.0−	2003 05 05	704	0.4+	0.1−
2000 09 05	704	0.1−	0.1+	2003 04 26	691	0.1+	0.2+	2003 05 06	691	0.0	0.7+
2000 09 05	699	1.5−	0.9−	2003 04 26	691	0.0	0.0	2003 05 06	691	0.0	1.3+
2000 09 05	699	1.5−	0.7−	2003 04 26	691	0.2+	0.2+	2003 05 06	691	0.1−	0.9+

2000 RR$_{51}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	265.58775		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23687825	ω	318.20638		+0.95013760	+0.30402031	
a	2.5869374	Ω	24.35755		−0.22240314	+0.81658033	
e	0.2218179	i	9.68106		−0.21857583	+0.49068139	
P	4.16	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 02	704	1.2+	0.3−	2000 10 25	704	0.9−	1.1+	2000 12 30	704	0.2−	0.5−
2000 09 02	704	1.5−	0.3+	2000 10 25	704	1.0−	0.8+	2000 12 30	704	0.9+	0.3−
2000 09 02	704	0.4−	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2003 04 07	704	1.4+	0.7−
2000 09 02	704	0.3−	0.5−	2000 11 01	704	0.3−	0.3+	2003 04 07	704	1.6+	0.4+
2000 09 05	704	0.2+	0.7+	2000 11 01	704	0.1+	0.5+	2003 04 07	704	0.3+	0.9+
2000 09 05	704	0.3−	0.7−	2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2003 04 07	704	2.0+	0.4+
2000 09 05	704	0.5−	1.2+	2000 11 01	704	0.4+	0.7+	2003 04 07	704	0.2+	0.1+
2000 09 05	704	1.4+	1.5+	2000 11 03	704	0.0	0.1+	2003 04 25	691	1.1+	1.4+
2000 09 05	704	1.4+	0.3−	2000 11 03	704	0.8−	0.3−	2003 04 25	691	0.8+	1.1+
2000 09 05	704	0.1−	0.1−	2000 11 03	704	0.4−	0.2+	2003 04 25	691	1.2+	1.3+
2000 09 05	704	0.0	1.3−	2000 11 03	704	0.7−	0.3+	2003 04 26	608	0.2+	0.6+
2000 09 05	704	1.0−	0.5−	2000 11 03	704	0.8−	0.3+	2003 04 26	608	0.1−	0.5+
2000 09 06	704	0.5−	0.8+	2000 11 20	704	0.4−	0.1+	2003 04 26	608	0.4+	0.8+
2000 09 06	704	0.4+	0.6+	2000 11 20	704	0.4−	0.5+	2003 04 29	704	0.3+	0.0
2000 09 06	704	0.3+	0.2+	2000 11 20	704	0.9−	0.4+	2003 04 29	699	0.3−	0.5−
2000 09 06	704	0.4+	0.1−	2000 11 20	704	0.4−	0.7+	2003 04 29	704	0.3+	0.9+
2000 09 09	699	0.1+	0.4+	2000 11 20	704	0.6−	0.3+	2003 04 29	699	1.5+	0.1−
2000 09 09	699	0.3−	0.6+	2000 11 28	704	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.3+	1.8+
2000 09 09	699	0.6−	0.8+	2000 11 28	704	0.4+	0.2−	2003 04 29	699	0.2−	0.3+
2000 09 09	699	0.2−	0.7+	2000 11 28	704	0.8+	0.3−	2003 04 29	699	1.3−	0.2+
2000 10 02	704	0.4+	0.5+	2000 11 28	704	0.9−	0.3+	2003 05 05	703	0.4−	0.2+
2000 10 02	704	0.9+	0.5+	2000 11 28	704	0.9−	0.4−	2003 05 05	703	0.6−	0.5+
2000 10 02	704	0.4+	1.0+	2000 12 30	699	0.0	0.1−	2003 05 05	703	0.8−	0.4−
2000 10 05	106	0.8−	0.2−	2000 12 30	699	0.6+	0.2−	2003 05 05	703	0.1−	0.5+
2000 10 05	106	0.4−	0.1−	2000 12 30	699	0.6−	0.1−	2003 05 11	691	0.1+	1.2+
2000 10 05	106	0.1−	0.7+	2000 12 30	699	0.4+	0.8+	2003 05 11	691	0.2+	1.3+
2000 10 25	704	0.3−	1.0+	2000 12 30	704	0.5+	0.4+	2003 05 11	691	0.0	1.3+
2000 10 25	704	0.6−	1.1+	2000 12 30	704	1.3+	1.0−				
2000 10 25	704	0.6−	0.7+	2000 12 30	704	0.9+	1.1−				

2000 RS$_{53}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	263.56466		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23713029	ω	99.92781		+0.72982811	+0.67207173	
a	2.5851040	Ω	218.01630		−0.67935730	+0.69256065	
e	0.1822710	i	11.72738		−0.07631894	+0.26206742	
P	4.16	H	14.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	1.1+	0.7+	2000 09 28	704	0.3−	0.3−	2000 11 18	699	0.4−	0.6−
2000 09 01	704	1.0+	1.1+	2000 10 02	699	0.8+	0.1+	2000 11 18	699	0.9−	1.0+
2000 09 01	704	0.7+	0.5+	2000 10 02	699	0.6+	0.1+	2000 11 18	699	1.6−	1.8+
2000 09 01	704	1.0+	0.7+	2000 10 02	699	0.7+	0.3−	2000 11 18	699	0.7+	0.4+
2000 09 06	300	0.6−	0.8−	2000 10 02	699	1.1+	0.0	2000 11 20	704	0.1+	1.1+
2000 09 06	300	0.0	0.4−	2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2000 11 20	704	2.0+	0.7+
2000 09 07	300	1.8−	1.9−	2000 10 03	704	0.1−	0.0	2000 11 20	704	0.5+	0.1+
2000 09 07	300	0.0	0.2+	2000 10 03	704	0.0	0.1−	2000 11 20	704	0.5+	0.0
2000 09 17	300	0.0	0.1+	2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2000 11 20	704	0.4−	0.4−
2000 09 17	300	0.6+	0.6+	2000 10 03	704	0.1−	0.0	2000 11 23	704	0.4−	0.7−
2000 09 23	704	0.3−	0.6+	2000 10 25	704	0.6+	0.2−	2000 11 23	704	0.5+	0.2−
2000 09 23	699	0.7−	0.1−	2000 10 25	704	0.1−	0.6−	2000 11 23	704	0.2−	0.2+
2000 09 23	704	0.2+	0.3+	2000 10 25	704	0.0	0.2+	2000 11 26	704	0.1+	0.6+
2000 09 23	704	0.1−	0.5+	2000 10 25	704	0.5−	0.7−	2000 11 26	704	0.1+	0.5−
2000 09 23	699	0.2−	0.0	2000 10 25	704	0.1+	0.6+	2000 11 26	704	0.4−	0.5+
2000 09 23	704	0.3+	0.3+	2000 10 30	704	0.3−	0.3+	2000 11 26	704	0.7−	0.0
2000 09 23	699	0.0	0.1+	2000 10 30	704	0.5−	0.4+	2000 11 26	704	0.3−	0.2+
2000 09 23	704	0.1−	0.4+	2000 10 30	704	0.7+	0.2+	2003 04 02	704	0.5−	0.3+
2000 09 23	699	0.9−	0.3+	2000 10 30	704	0.5−	1.4−	2003 04 02	704	0.6+	0.2+
2000 09 28	704	0.3−	0.0	2000 11 03	704	1.2+	0.3+	2003 04 02	704	0.3−	0.5+
2000 09 28	704	0.7−	0.1+	2000 11 03	704	0.2−	1.4−	2003 04 05	608	0.2+	0.7+
2000 09 28	704	0.1−	0.3−	2000 11 03	704	0.5−	0.7−	2003 04 05	608	0.3+	0.7+
2000 09 28	704	0.5−	0.5−	2000 11 03	704	0.9−	0.0	2003 04 05	608	0.5+	0.6+

2000 RX$_{54}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	254.21256		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21210027	ω	326.12945		+0.85548198	+0.51750285	
a	2.7846796	Ω	2.89975		−0.35589128	+0.61349182	
e	0.2207435	i	21.42173		−0.37615420	+0.59650531	
P	4.65	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 09 23	809	(4.6+	0.4−)	2000 09 26	704	0.1−	0.4+	2000 12 21	682	0.8+	1.8−
1995 09 26	098	(3.1−	1.1+)	2000 09 26	704	0.8−	1.1+	2003 03 26	691	0.9+	0.6+
1995 09 26	098	2.9−	0.7+	2000 10 06	704	0.6+	0.7−	2003 03 26	691	0.5+	0.4+
2000 09 03	704	0.1+	0.6−	2000 10 06	704	0.7+	0.6+	2003 03 26	691	0.6+	0.4+
2000 09 03	704	0.2+	0.5−	2000 10 06	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	704	0.4+	0.4+
2000 09 03	704	0.7−	1.4−	2000 11 06	704	0.3−	0.1−	2003 03 31	704	0.4+	0.5+
2000 09 03	704	0.2−	0.8−	2000 11 06	704	0.4−	0.3−	2003 03 31	704	0.4+	0.3−
2000 09 07	704	0.6+	0.4+	2000 11 06	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	704	0.2+	0.1+
2000 09 07	704	0.4+	0.9+	2000 11 06	704	0.6+	0.2+	2003 04 28	699	0.1−	0.2+
2000 09 07	704	0.6−	0.1−	2000 11 06	704	0.2+	0.3−	2003 04 28	699	0.9−	0.4−
2000 09 26	704	0.1−	0.1+	2000 12 17	682	0.4−	0.0	2003 04 28	699	1.0+	0.4+
2000 09 26	704	0.2+	2.2+	2000 12 17	682	0.0	0.0	2003 04 28	699	0.8−	0.3+
2000 09 26	704	0.8−	0.9+	2000 12 17	682	0.5−	0.3+				

2000 RW$_{58}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	293.72501		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26544835	ω	117.92262		+0.84533544	+0.53259539	
a	2.3978170	Ω	209.95204		−0.51487220	+0.79130218	
e	0.1739682	i	4.80651		−0.14252937	+0.30030486	
P	3.71	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 04	699	(1.4−	2.5+)	2000 09 27	704	0.1−	0.1−	2000 10 06	608	0.7+	1.4−
2000 09 04	699	0.6−	1.2+	2000 09 27	704	0.6−	0.1−	2000 11 02	704	0.8−	0.2−
2000 09 04	699	0.1−	0.6+	2000 09 27	704	0.4−	0.6+	2000 11 02	704	0.3+	0.0
2000 09 04	699	0.9−	0.2+	2000 09 27	704	0.3−	0.6+	2000 11 02	704	0.7−	0.4+
2000 09 07	691	0.6+	0.4−	2000 09 27	704	0.1+	0.6+	2000 11 02	704	0.6−	0.3+
2000 09 07	691	0.7+	0.4−	2000 10 02	704	0.1−	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.3+
2000 09 07	691	0.5+	0.6−	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2000 11 26	691	0.4+	0.2+
2000 09 08	691	0.6+	0.7−	2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2000 11 26	691	0.4+	0.5+
2000 09 08	691	0.5+	0.4−	2000 10 02	704	0.3+	0.7+	2000 11 26	691	0.3+	0.7+
2000 09 08	691	0.4+	0.5−	2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2003 04 05	691	0.3−	1.6+
2000 09 23	704	0.6−	0.2+	2000 10 04	704	0.2+	0.2−	2003 04 05	691	0.3−	1.1+
2000 09 23	704	0.3−	0.0	2000 10 04	704	0.0	1.0+	2003 04 05	691	0.9−	1.7+
2000 09 23	704	0.8−	0.4−	2000 10 04	704	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.2+	0.9−
2000 09 23	704	0.4+	0.2−	2000 10 04	704	0.3+	0.3+	2003 05 05	704	0.6+	1.1−
2000 09 24	704	0.3+	0.6+	2000 10 04	704	0.2−	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.0
2000 09 24	704	0.1−	0.3−	2000 10 04	704	0.4−	0.7+	2003 05 05	704	0.3+	0.2−
2000 09 24	704	0.0	0.4−	2000 10 04	704	0.7−	0.0	2003 05 30	704	0.1−	0.9−
2000 09 24	704	0.0	0.3−	2000 10 04	704	0.5+	0.5−	2003 05 30	704	1.5−	0.2+
2000 09 25	699	0.0	0.2−	2000 10 04	704	0.3−	0.6+	2003 05 30	704	1.3+	0.8+
2000 09 25	699	0.6−	0.2+	2000 10 04	704	0.2+	0.1−	2003 05 30	704	0.3+	0.2−
2000 09 25	699	0.0	0.7+	2000 10 06	608	1.2+	1.3−				
2000 09 25	699	1.1−	0.0	2000 10 06	608	0.9+	1.5−				

2000 RY$_{61}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	268.86609		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22186812	ω	290.25065		+0.94765030	+0.22857685	
a	2.7023366	Ω	57.14902		−0.08435689	+0.85266599	
e	0.2182046	i	15.39090		−0.30796562	+0.46980137	
P	4.44	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.2+	0.1+	2000 11 30	704	0.4+	0.8+	2003 04 08	608	0.1−	1.3−
2000 09 01	704	0.7−	0.2−	2000 11 30	704	0.1+	0.3+	2003 04 08	608	0.2+	0.6−
2000 09 01	704	0.9−	0.0	2000 11 30	704	0.0	0.2+	2003 04 08	608	0.8+	0.7−
2000 09 01	704	0.7−	0.9+	2000 11 30	704	0.1−	0.4+	2003 05 01	704	0.9+	0.3+
2000 09 01	704	0.2−	0.2+	2000 12 06	704	0.7−	1.0+	2003 05 01	704	1.2+	1.0+
2000 09 04	704	0.2−	0.3−	2000 12 06	704	0.4−	0.6−	2003 05 01	704	0.2−	0.7+
2000 09 04	704	0.6+	0.1+	2000 12 06	704	1.0−	0.8−	2003 05 01	704	0.7+	0.9+
2000 09 04	704	0.2+	0.4+	2000 12 19	704	0.1−	1.6+	2003 05 02	691	0.0	0.5+
2000 09 04	704	0.3+	1.0+	2000 12 19	704	0.2−	0.2+	2003 05 02	691	0.2−	0.2+
2000 11 05	704	1.1+	0.4+	2000 12 19	704	0.2−	0.1−	2003 05 02	691	0.4−	0.5+
2000 11 05	704	0.1+	0.3+	2000 12 19	704	0.9+	1.4−	2003 05 05	704	0.7+	1.0−
2000 11 05	704	0.1−	0.8−	2000 12 19	704	0.3−	0.5−	2003 05 05	704	0.3+	0.7+
2000 11 05	704	0.9+	0.8−	2001 01 05	704	0.3+	0.2−	2003 05 05	704	0.6−	0.1+
2000 11 20	704	0.3+	0.3−	2001 01 05	704	0.6−	0.3−	2003 05 05	704	0.6−	0.2−
2000 11 20	704	0.8−	0.6−	2001 01 05	704	0.4+	0.9−	2003 05 26	608	0.1−	0.6+
2000 11 20	704	0.1−	0.4+	2003 04 03	699	0.6−	0.2−	2003 05 26	608	0.3−	0.5+
2000 11 20	704	0.5+	0.3+	2003 04 03	699	0.5−	1.2−	2003 05 26	608	0.0	0.1+
2000 11 20	704	0.5+	0.4+	2003 04 03	699	0.2+	0.7+				
2000 11 30	704	0.3−	0.8+	2003 04 03	699	0.5−	0.1−				

2000 RS$_{67}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	286.98619		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26272354	ω	309.42108		+0.92491186	+0.36675093	
a	2.4143676	Ω	29.46599		−0.25498979	+0.79383570	
e	0.3116728	i	11.74835		−0.28198983	+0.48509653	
P	3.75	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.1+	0.1+	2000 09 24	699	0.2−	1.0+	2000 11 19	704	0.4−	0.5−
2000 09 01	704	0.1+	0.1+	2000 09 30	704	0.2−	0.1+	2000 11 24	699	0.1−	0.8+
2000 09 01	704	1.3−	0.2+	2000 09 30	704	0.1+	0.8−	2000 11 24	699	0.2+	0.2−
2000 09 05	704	1.2−	1.6−	2000 09 30	704	0.1+	0.2+	2000 11 24	699	0.6−	0.2+
2000 09 05	704	0.5+	1.0−	2000 09 30	704	0.2+	0.4+	2000 11 24	699	0.6+	0.1−
2000 09 05	704	0.2−	0.1−	2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2000 11 29	704	0.1−	0.5+
2000 09 06	704	0.3−	0.5−	2000 10 02	704	0.1−	0.5−	2000 11 29	704	0.3−	0.7+
2000 09 06	704	0.9+	0.0	2000 10 02	704	0.4+	0.4−	2000 11 29	704	0.0	0.5+
2000 09 06	704	0.4+	0.1+	2000 10 25	704	0.3+	0.2−	2000 11 29	704	0.5−	0.3−
2000 09 06	704	0.2−	0.4−	2000 10 25	704	0.1+	0.3+	2000 11 29	704	0.1+	0.4+
2000 09 06	704	0.3+	0.6−	2000 10 25	704	0.2+	0.0	2000 11 30	699	0.0	0.3+
2000 09 09	699	1.3+	0.5+	2000 10 25	704	0.5+	0.1−	2000 11 30	699	0.3−	0.0
2000 09 09	699	(2.1+	1.1−)	2000 10 25	704	0.3+	0.0	2000 11 30	699	0.0	0.1−
2000 09 09	699	0.4−	1.2+	2000 11 03	704	0.1+	0.1−	2000 11 30	699	0.9−	0.5−
2000 09 09	699	1.2+	0.7+	2000 11 03	704	0.0	0.5−	2000 12 04	704	0.8+	0.3+
2000 09 11	699	(3.0+	0.3−)	2000 11 03	704	0.1+	0.5−	2000 12 04	704	1.0+	0.5+
2000 09 11	699	0.8−	0.1−	2000 11 03	704	0.2−	0.3−	2000 12 04	704	0.1−	0.5−
2000 09 11	699	0.7+	1.0+	2000 11 05	704	0.4−	0.1−	2000 12 04	704	0.2−	0.7−
2000 09 11	699	0.7−	0.3+	2000 11 05	704	0.0	0.4−	2003 04 29	704	0.4−	0.7−
2000 09 11	699	1.0+	1.2+	2000 11 05	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.6−	0.5+
2000 09 11	699	0.2−	0.1−	2000 11 05	704	0.1−	0.5+	2003 04 29	704	0.2−	0.4−
2000 09 11	699	0.1−	0.2+	2000 11 05	704	0.2−	0.2+	2003 05 27	699	0.2+	0.2−
2000 09 11	699	0.6−	0.2−	2000 11 19	704	0.3+	0.2−	2003 05 27	699	0.7+	0.3+
2000 09 24	699	0.7−	0.4−	2000 11 19	704	0.2+	0.4−	2003 05 27	699	0.5−	1.1−
2000 09 24	699	0.5−	0.3−	2000 11 19	704	0.1+	0.2−	2003 05 27	699	0.0	0.3+
2000 09 24	699	0.1−	0.2−	2000 11 19	704	0.7+	0.2−				

2000 RN$_{69}$ = 2000 QY$_{139}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	294.07226		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26711253	ω	258.81192		+0.70477905	+0.70817180	
a	2.3878472	Ω	56.08482		−0.62944271	+0.65163893	
e	0.2462847	i	2.91349		−0.32724360	+0.27177085	
P	3.69	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	2.1+	0.5−	2000 09 23	699	0.4+	0.4+	2000 10 01	699	0.5−	0.5+
2000 08 31	704	2.0+	2.5−	2000 09 23	699	0.7+	0.4+	2000 10 01	699	0.1−	0.3−
2000 08 31	704	1.2−	1.4−	2000 09 23	699	0.4−	0.5+	2000 10 02	704	0.1−	0.2−
2000 08 31	704	0.7−	1.3−	2000 09 24	704	0.3+	0.2−	2000 10 02	704	0.4+	0.9−
2000 09 02	704	1.2−	0.4+	2000 09 24	704	0.0	0.6−	2000 10 02	704	0.0	0.1−
2000 09 02	704	0.2−	0.1−	2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.1−
2000 09 02	704	0.0	0.1+	2000 09 24	704	0.4−	0.7+	2000 10 02	704	0.4+	0.2+
2000 09 02	704	0.2+	0.4+	2000 09 24	704	0.7−	0.3+	2003 05 05	691	0.1−	1.3+
2000 09 05	704	0.7−	0.5−	2000 09 25	704	1.0−	0.5−	2003 05 05	691	0.2−	1.2+
2000 09 05	704	0.0	0.5+	2000 09 25	704	0.5−	1.1+	2003 05 05	691	0.0	0.8+
2000 09 05	704	0.2−	0.3+	2000 09 25	704	0.6+	0.4+	2003 05 10	691	0.2+	0.5−
2000 09 05	704	0.2−	1.1+	2000 09 25	704	0.2+	0.8+	2003 05 10	691	0.4+	0.7−
2000 09 05	704	0.6+	0.7+	2000 10 01	699	0.1−	0.5+	2003 05 10	691	0.3+	0.9−
2000 09 23	699	0.1−	0.7+	2000 10 01	699	0.4−	0.2−				

2000 RC$_{72}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	158.46244		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17928497	ω	213.39808		+0.53563454		−0.83566387
a	3.1148715	Ω	204.88194		+0.82414557		+0.54867738
e	0.2048324	i	16.78392		+0.18406445		−0.02488037
P	5.50	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 02	704	0.5−	0.4+	2000 09 25	699	0.1−	0.4+	2000 11 02	704	0.3+	0.0
2000 09 02	704	0.2+	0.5+	2000 09 28	704	0.4−	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.1+
2000 09 02	704	0.1−	0.3+	2000 09 28	704	0.4−	0.3−	2000 11 02	704	0.9+	0.0
2000 09 02	704	1.3+	0.2−	2000 09 28	704	0.2−	0.2−	2000 11 26	704	0.1−	0.5−
2000 09 02	704	0.4+	0.6−	2000 09 28	704	0.2−	0.3+	2000 11 26	704	0.6−	0.0
2000 09 05	704	1.0−	0.2−	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2000 11 26	704	0.8−	0.1+
2000 09 05	704	1.2−	0.2−	2000 10 02	704	0.3−	0.4−	2000 11 26	704	0.2−	0.8+
2000 09 05	704	0.1−	0.4−	2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2000 11 26	704	0.1−	0.5+
2000 09 05	704	0.2−	0.5−	2000 10 24	704	0.1−	0.4−	2003 05 05	704	0.1−	0.1+
2000 09 06	704	0.2+	0.1+	2000 10 24	704	0.8+	0.6+	2003 05 05	704	0.8−	0.1+
2000 09 06	704	0.2+	0.3+	2000 10 24	704	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.9+	0.2+
2000 09 06	704	0.6−	0.5−	2000 10 24	704	0.4−	0.2−	2003 05 05	704	0.2+	1.3+
2000 09 06	704	0.3+	0.6−	2000 10 24	704	0.3−	0.8+	2003 05 06	691	0.3−	1.3+
2000 09 09	699	0.6+	0.7−	2000 10 31	704	0.1−	0.3+	2003 05 06	691	0.4−	1.4+
2000 09 09	699	0.0	0.4+	2000 10 31	704	0.6+	0.1−	2003 05 06	691	0.5−	1.0+
2000 09 09	699	1.5−	0.0	2000 10 31	704	0.2+	0.1+	2003 05 29	691	0.4+	0.1−
2000 09 09	699	0.2−	0.3+	2000 10 31	704	0.4+	0.2−	2003 05 29	691	0.3+	0.5−
2000 09 25	699	0.4−	1.4+	2000 10 31	704	0.5+	0.0	2003 05 29	691	0.7+	0.5+
2000 09 25	699	0.6+	0.1+	2000 11 02	704	0.7+	0.5+				
2000 09 25	699	0.1−	0.6+	2000 11 02	704	0.7+	0.4+				

2000 RV$_{73}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	220.79782		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21182473	ω	173.28670		+0.99218057		−0.11057479
a	2.7870939	Ω	193.47999		+0.09982349		+0.98143754
e	0.2021109	i	14.37874		+0.07491987		+0.15669579
P	4.65	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 02	704	0.7+	1.0+	2000 09 27	704	0.7+	0.2+	2000 11 03	704	0.3+	0.0
2000 09 02	704	0.4+	0.2+	2000 09 27	704	0.5+	0.1+	2000 11 03	704	0.4+	0.9+
2000 09 02	704	0.3−	0.6+	2000 09 27	704	0.2+	0.1+	2000 11 03	704	0.5−	1.0+
2000 09 05	704	0.0	0.9+	2000 09 27	704	0.3+	0.5+	2000 11 03	704	0.5+	0.0
2000 09 05	704	0.2−	0.2−	2000 09 27	704	0.4−	0.0	2000 11 03	704	0.2+	0.4+
2000 09 05	704	0.0	0.0	2000 09 27	704	0.0	0.3+	2000 11 26	704	0.0	0.1+
2000 09 22	699	0.9−	0.0	2000 09 27	691	0.3−	0.3−	2000 11 26	704	0.5−	0.2+
2000 09 22	699	0.5+	0.3−	2000 09 27	691	0.5−	0.4−	2000 11 26	704	0.9+	0.4−
2000 09 22	699	0.6+	0.2−	2000 09 27	691	0.5−	0.5−	2000 11 26	704	0.8−	0.7+
2000 09 22	699	0.2+	0.2−	2000 10 02	704	0.6−	0.3+	2000 11 27	704	0.5+	0.5+
2000 09 24	704	0.0	0.2−	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2000 11 27	704	0.2+	1.2−
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.3+	0.4+	2000 11 27	704	0.5−	0.5−
2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2000 11 27	704	0.5−	0.2+
2000 09 24	704	0.7−	0.6−	2000 10 24	704	0.2+	0.2+	2000 11 27	704	0.4−	0.4−
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2000 10 24	704	0.2+	0.1−	2000 11 27	704	1.0+	0.1−
2000 09 27	704	0.7−	0.5+	2000 10 24	704	0.3+	0.3−	2000 11 27	704	0.1+	0.6−
2000 09 27	704	0.0	0.2−	2000 10 24	704	0.3−	0.8+	2000 11 27	704	0.3+	0.1−
2000 09 27	704	0.3−	0.5−	2000 10 24	704	0.7−	0.0	2000 11 27	704	0.5−	0.3−
2000 09 27	704	0.5−	0.5−	2000 10 30	704	0.5−	0.4−	2003 03 30	695	0.0	0.6+
2000 09 27	704	1.2+	1.3+	2000 10 30	704	0.3−	0.3+	2003 03 30	695	0.4−	0.7+
2000 09 27	704	0.7−	0.1−	2000 10 30	704	0.0	0.8+	2003 04 04	691	0.2+	1.0+
2000 09 27	704	0.3+	0.0	2000 10 30	704	0.0	0.5+	2003 04 04	691	0.3+	1.0+
2000 09 27	704	0.4+	1.4−	2000 10 30	704	0.9+	0.2+	2003 04 04	691	0.4+	1.1+

2000 RF$_{74}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	249.47878		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24107508	ω	311.24523		+0.98394554		+0.16124718
a	2.5568260	Ω	39.65153		−0.10547853		+0.87113372
e	0.3135157	i	6.88439		−0.14396339		+0.46381612
P	4.09	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	704	1.6−	0.9+	2000 10 06	699	0.0	0.1−	2000 10 30	704	0.4+	0.2−
2000 08 03	704	0.1−	0.4+	2000 10 06	699	0.0	0.2+	2000 10 30	704	0.2−	0.1+
2000 08 03	704	0.4+	0.4+	2000 10 07	699	0.2−	0.2−	2000 10 30	704	0.0	0.4−
2000 09 02	704	0.2−	1.2−	2000 10 07	699	0.1+	0.1−	2000 10 30	704	0.2+	0.2+
2000 09 02	704	0.9+	0.0	2000 10 07	699	0.3−	0.1+	2000 10 30	365	1.0+	0.6+
2000 09 02	704	0.3−	0.3−	2000 10 07	699	0.1+	0.1+	2000 10 30	365	0.5+	0.8+
2000 09 05	704	0.2−	0.8−	2000 10 18	704	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.1+
2000 09 05	704	0.2+	0.2−	2000 10 18	704	0.2−	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.2+
2000 09 05	704	0.6+	0.3+	2000 10 18	704	0.3−	0.4−	2000 11 02	704	0.4−	0.1−
2000 09 05	704	1.4+	0.5−	2000 10 18	704	0.3−	0.1−	2000 11 02	704	0.2+	0.1+
2000 09 05	704	1.1+	0.2+	2000 10 18	704	0.7−	0.0	2000 11 02	704	0.3+	0.3+
2000 09 22	684	0.3+	0.5−	2000 10 19	704	0.9−	0.5+	2000 11 17	691	0.6+	0.2+
2000 09 22	684	0.2+	0.4−	2000 10 19	704	0.3−	0.4+	2000 11 17	691	0.7+	0.1+
2000 09 23	684	0.3−	0.6−	2000 10 19	704	0.5−	0.3−	2000 11 17	691	0.6+	0.1+
2000 09 23	684	0.5−	0.5−	2000 10 19	704	0.2−	0.4+	2000 11 17	691	0.2−	0.0
2000 09 23	699	0.2+	0.7+	2000 10 23	106	0.1+	0.1−	2000 11 17	691	0.3−	0.1−
2000 09 23	699	0.3−	0.7+	2000 10 23	106	0.4−	0.2−	2000 11 17	691	0.3−	0.1−
2000 09 23	699	0.4−	0.6+	2000 10 23	106	0.4−	0.3+	2000 11 20	699	0.1+	0.7−
2000 09 23	699	0.4−	0.4+	2000 10 23	106	0.4−	0.2+	2000 11 20	699	0.8−	0.2+
2000 09 24	704	0.5−	0.3+	2000 10 23	106	0.2+	0.0	2000 11 20	699	0.2+	0.0
2000 09 24	704	0.6−	0.3+	2000 10 23	106	0.1−	0.0	2000 11 20	699	0.1+	0.5−
2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2000 10 24	704	0.2−	0.1+	2000 11 26	704	1.8−	0.2−
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2000 10 24	704	0.1−	0.2+	2000 11 26	704	0.6+	0.4+
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 10 24	704	0.1+	0.0	2000 11 26	704	0.0	0.8+
2000 09 26	704	0.1+	0.2+	2000 10 24	704	1.8+	0.9+	2000 11 26	704	1.2+	0.1+
2000 09 26	704	0.1−	0.1+	2000 10 25	322	0.1−	0.3+	2000 12 17	699	0.2+	0.0
2000 09 26	704	0.6−	0.3+	2000 10 25	322	0.4+	0.0	2000 12 17	699	0.1−	0.3+
2000 09 26	704	0.1−	0.4+	2000 10 25	322	0.0	0.4−	2000 12 17	699	0.6−	0.7+
2000 09 26	704	0.2+	0.7+	2000 10 27	903	0.6−	0.4−	2000 12 17	699	0.1−	0.0
2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2000 10 27	903	1.3−	1.0−	2003 04 01	695	0.1+	0.6+
2000 10 02	704	0.1−	0.7−	2000 10 27	365	1.2+	0.4−	2003 04 01	695	0.5+	0.5+
2000 10 02	704	0.1−	0.3−	2000 10 27	365	1.3+	0.4−	2003 04 05	691	0.0	0.8+
2000 10 02	704	0.3−	0.9−	2000 10 29	860	0.8−	0.6−	2003 04 05	691	0.7+	0.7+
2000 10 02	704	0.1−	0.5−	2000 10 29	860	0.0	0.3+	2003 04 05	691	0.5+	0.7+
2000 10 06	699	0.5+	0.2+	2000 10 29	860	1.0−	0.4+				
2000 10 06	699	0.4+	0.3+	2000 10 30	704	0.5+	0.4−				

2000 RY$_{77}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.12199		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28346231	ω	98.23954		+0.58549578		+0.81029988
a	2.2951223	Ω	207.64441		−0.76314572		+0.54064465
e	0.2320988	i	3.04830		−0.27350191		+0.22609170
P	3.48	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.2+	0.7+	2000 09 24	704	0.2+	0.3−	2003 04 29	704	0.8−	0.0	
2000 08 31	704	0.6+	0.5+	2000 09 24	704	0.3−	0.0	2003 05 01	291	0.1+	0.4−	
2000 08 31	691	0.5+	0.1−	2000 09 26	704	0.1−	0.0	2003 05 01	291	0.1+	0.4−	
2000 08 31	691	1.0+	0.1−	2000 09 26	704	0.7−	0.5+	2003 05 01	291	0.1+	0.4−	
2000 08 31	691	1.0+	0.0	2000 09 26	704	0.3+	0.4+	2003 05 05	704	0.1+	0.6−	
2000 08 31	704	0.1−	0.3+	2000 09 26	704	0.1−	0.5+	2003 05 05	704	0.3−	0.2−	
2000 08 31	704	0.7+	0.6−	2000 09 26	704	0.5−	0.3+	2003 05 05	704	0.4+	0.5−	
2000 08 31	704	0.4+	0.7+	2000 10 01	699	0.8+	0.3−	2003 05 05	704	0.0	0.2+	
2000 08 31	691	0.8+	0.1+	2000 10 01	699	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.5+	0.5+	
2000 08 31	691	0.9+	0.0	2000 10 01	699	0.2+	0.1−	2003 05 20	699	1.5+	0.3+	
2000 08 31	691	0.9+	0.0	2000 10 01	699	0.7−	0.3+	2003 05 20	699	0.5−	0.1+	
2000 09 02	699	1.3−	0.3−	2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2003 05 20	699	0.5−	0.9−	
2000 09 02	699	1.2−	0.7−	2000 10 02	704	0.3+	0.2−	2003 05 20	699	0.9−	1.1−	
2000 09 02	699	0.1−	0.1+	2000 10 02	704	0.7+	0.5−	2003 05 24	691	0.2−	0.2+	
2000 09 02	699	0.7−	0.3−	2000 10 02	704	0.0	0.5−	2003 05 24	691	0.1−	0.3+	
2000 09 05	699	1.1−	0.3+	2000 10 02	704	0.2−	0.5−	2003 05 24	691	0.3−	0.3+	
2000 09 05	699	0.4−	0.2−	2003 04 29	704	0.4+	1.4+	2003 06 01	691	0.5−	0.3−	
2000 09 05	699	0.3−	0.7−	2003 04 29	704	0.5+	0.5+	2003 06 01	691	0.5−	0.3−	
2000 09 05	699	0.9−	0.4+	2003 04 29	704	0.7+	0.2+	2003 06 01	691	0.2−	0.0	
2000 09 24	704	0.5−	0.1+	2003 04 29	704	0.1+	1.5+					

2000 RV$_{79}$ = 1999 KK$_{16}$ = 2001 YQ$_{42}$ = 2003 FP$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	353.89314		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22652589	ω	275.12610		−0.79119259	+0.61062885	
a	2.6651653	Ω	302.51328		−0.54399110	−0.72798930	
e	0.0721325	i	2.30142		−0.27944223	−0.31171138	
P	4.35	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 19	704	0.8+	1.6+	2001 12 19	704	0.7−	0.0	2003 03 31	704	0.6−	0.6+	
1999 05 19	704	1.2−	1.0−	2001 12 19	704	0.4−	0.3−	2003 04 03	699	0.2−	0.6−	
1999 05 19	704	1.3+	0.6+	2002 01 08	704	0.0	0.5−	2003 04 03	699	1.5−	1.2−	
1999 05 19	704	1.1−	2.0−	2002 01 08	704	1.0+	0.1−	2003 04 03	699	0.8−	0.3−	
2000 09 01	704	0.9−	0.7+	2002 01 08	704	0.4+	0.3+	2003 04 03	699	0.3−	0.7−	
2000 09 01	704	0.7−	0.1−	2002 01 14	704(14.1+	11.4+)		2003 04 05	291	0.0	0.3+	
2000 09 01	704	0.2−	1.1+	2002 01 14	704(13.6+	12.1+)		2003 04 05	291	0.4+	0.0	
2000 09 01	704	0.7−	0.2+	2002 01 14	704(13.8+	12.2+)		2003 04 05	291	0.2+	0.0	
2000 09 02	699	0.1−	0.4+	2002 01 14	704(13.3+	12.7+)		2003 04 07	704	0.3+	1.0−	
2000 09 02	699	0.7−	0.7+	2002 01 14	704(13.4+	13.3+)		2003 04 07	704	0.8−	1.9+	
2000 09 02	699	(2.5−	2.4+)	2003 03 10	704	1.4+	0.0	2003 04 07	704	0.5+	0.4−	
2000 09 02	699	0.5−	0.6+	2003 03 10	704	1.1+	1.2+	2003 04 07	704	0.4−	0.3−	
2000 09 24	704	0.5−	0.9+	2003 03 10	704	0.6+	0.4+	2003 04 07	704	0.1+	0.4−	
2000 09 24	704	1.2+	0.4−	2003 03 10	704	0.9+	0.6+	2003 04 07	704	0.0	1.0+	
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2003 03 10	704	1.5+	0.1+	2003 04 07	704	0.1−	0.7−	
2000 09 24	704	0.5+	1.7+	2003 03 24	691	0.0	0.3+	2003 04 07	704	0.5−	1.4+	
2001 12 18	704	(3.1+	0.2+)	2003 03 24	691	0.1−	0.5+	2003 04 07	704	0.2−	0.1−	
2001 12 18	704	(3.8+	0.8+)	2003 03 24	691	0.2+	0.4+	2003 04 07	704	0.7+	1.3+	
2001 12 18	704	(3.5+	1.1+)	2003 03 27	644	0.5+	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	1.2+	
2001 12 18	704	(3.8+	0.9+)	2003 03 27	699	0.5−	0.2+	2003 04 29	704	0.7+	0.3+	
2001 12 18	704	(3.9+	0.9+)	2003 03 27	699	0.2−	0.3−	2003 04 29	704	0.0	0.2+	
2001 12 19	704	0.0	0.2−	2003 03 27	644	0.3+	0.0	2003 04 29	704	0.1+	0.3+	
2001 12 19	704	0.9−	0.7+	2003 03 27	699	0.3−	0.5−	2003 04 29	704	0.1−	0.5−	
2001 12 19	704	0.5+	0.9+	2003 03 27	699	0.0	0.4−	2003 05 05	691	0.5−	0.7+	
2001 12 19	704	0.0	0.3+	2003 03 27	644	0.1+	0.1−	2003 05 05	691	0.3−	0.6+	
2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2003 03 31	704	0.2+	0.1−	2003 05 05	691	0.2−	0.5+	
2001 12 19	704	0.7−	0.2+	2003 03 31	704	0.0	0.1+					
2001 12 19	704	0.3+	0.5+	2003 03 31	704	0.6+	0.4+					

2000 RT$_{80}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	29.20877		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30138865	ω	39.58845		−0.30172212	+0.95130667	
a	2.2031875	Ω	212.99084		−0.90146455	−0.30620147	
e	0.1442213	i	6.65280		−0.31036338	−0.03544395	
P	3.27	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 10 11	691	0.5−	0.7−	2000 09 25	704	0.5+	0.5+	2000 10 01	699	1.1−	0.6−	
1997 10 11	691	(4.3+	2.0+)	2000 09 25	704	0.5−	0.2+	2000 10 01	699	0.3+	0.7−	
1997 10 11	691	0.6+	0.4−	2000 09 25	704	0.1−	0.7−	2000 10 01	699	0.4+	0.6−	
2000 09 01	704	0.0	0.3+	2000 09 25	704	0.3+	0.5+	2000 10 03	704	0.2+	0.1+	
2000 09 01	704	0.6+	0.2−	2000 09 25	704	0.2−	0.0	2000 10 03	704	0.4+	0.5+	
2000 09 01	704	0.4+	1.0+	2000 09 25	704	0.6+	0.9+	2000 10 03	704	0.2+	1.0−	
2000 09 02	699	1.5−	1.2−	2000 09 25	704	0.8+	0.5+	2000 10 03	704	1.4+	0.4−	
2000 09 02	699	1.2−	0.4−	2000 09 25	704	1.4+	1.5+	2000 10 03	704	0.2+	0.1+	
2000 09 02	699	0.8−	0.6−	2000 09 25	704	0.7+	0.5+	2000 11 01	691	0.6−	0.5−	
2000 09 02	699	1.7−	0.5−	2000 09 26	704	0.2+	0.2+	2000 11 01	691	0.7−	0.1+	
2000 09 21	699	0.4−	0.7+	2000 09 26	704	0.7−	0.0	2000 11 01	691	0.8−	0.1−	
2000 09 21	699	0.2−	0.0	2000 09 26	704	0.1−	0.1+	2003 06 02	704	0.6−	0.3+	
2000 09 21	699	0.2−	0.1−	2000 09 26	704	0.4+	0.4+	2003 06 02	704	0.5+	0.5−	
2000 09 21	699	0.8−	0.3+	2000 09 26	704	0.0	0.6−	2003 06 02	704	0.3−	0.3+	
2000 09 23	704	0.1+	0.4−	2000 09 26	704	1.2+	0.1+	2003 06 02	704	0.2−	0.6−	
2000 09 23	704	0.0	1.0+	2000 09 26	704	0.1+	0.3+	2003 06 06	704	0.1−	0.6+	
2000 09 23	704	0.1+	0.3+	2000 09 26	704	0.2+	0.1−	2003 06 06	704	0.1−	0.2−	
2000 09 23	704	0.4−	0.2+	2000 09 26	704	0.3+	0.6−	2003 06 06	704	0.3+	0.2+	
2000 09 23	704	0.0	0.5+	2000 09 26	704	0.1−	0.7−	2003 06 06	704	0.6+	0.8−	
2000 09 25	704	0.4+	0.6+	2000 10 01	699	0.0	0.3−					

2000 RO$_{82}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	244.21451		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24710865	ω	149.34784		+0.99126694	+0.06351368	
a	2.5150353	Ω	207.73048		−0.08415946	+0.97938903	
e	0.1934671	i	14.38080		+0.10152358	+0.19173714	
P	3.99	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.5+	0.7+	2000 09 27	704	0.2−	0.5+	2000 11 03	704	0.2+	1.2+	
2000 09 01	704	0.4+	0.1+	2000 09 27	704	0.4+	0.1−	2000 11 03	704	0.2+	0.6+	
2000 09 01	704	0.6+	0.3+	2000 09 27	704	0.1−	0.2+	2000 11 03	704	0.8+	0.1−	
2000 09 01	704	0.9+	0.2+	2000 09 27	704	0.2−	0.0	2000 11 03	704	0.1−	1.8+	
2000 09 01	704	0.7+	0.4+	2000 09 27	704	0.1−	0.2+	2003 03 25	291	0.8−	0.0	
2000 09 05	699	0.9−	0.7−	2000 10 25	704	1.1+	0.1+	2003 03 25	291	0.9−	0.6−	
2000 09 05	699	1.0−	0.6−	2000 10 25	704	0.2−	1.2+	2003 03 25	291	0.6−	0.3+	
2000 09 05	699	(3.6−	1.8−)	2000 10 25	704	0.5+	0.3−	2003 04 25	691	0.6+	0.3+	
2000 09 05	699	0.7−	0.9−	2000 10 25	704	0.6+	0.3−	2003 04 25	691	0.7+	0.3+	
2000 09 23	704	0.2−	0.3+	2000 10 25	704	1.2−	2.4−	2003 04 25	691	0.8+	0.4+	
2000 09 23	704	0.4+	0.3−	2000 10 30	704	0.8+	0.3−	2003 05 11	691	0.1−	0.0	
2000 09 23	704	0.1+	0.1+	2000 10 30	704	0.1+	0.0	2003 05 11	691	0.1−	0.3+	
2000 09 23	704	0.6+	0.1+	2000 10 30	704	0.4−	0.5+	2003 05 11	691	0.5+	0.3+	
2000 09 23	704	0.4+	0.1+	2000 10 30	704	0.1−	0.6+					

2000 RY$_{86}$ = 2003 GN$_{30}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	130.00442		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17852987	ω	229.23095		+0.46095848	−0.88636865	
a	3.1236482	Ω	193.51698		+0.85969633	+0.45810559	
e	0.1561974	i	10.65573		+0.22008974	+0.06700657	
P	5.52	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 02	699	0.6−	0.0	2000 09 24	704	0.3−	0.3−	2000 10 01	699	0.1−	0.1−	
2000 09 02	699	0.1+	0.4+	2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2000 10 01	699	0.3−	0.2+	

2000 09 02	699	1.3−	1.1−	2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2000 10 02	704	0.3−	0.3−
2000 09 02	699	0.6+	0.9+	2000 09 24	699	0.1−	0.5+	2000 10 02	704	0.2+	0.8−
2000 09 03	704	0.1−	1.2−	2000 09 24	704	0.2−	0.7−	2000 10 02	704	0.9+	1.1−
2000 09 03	704	1.0+	0.6−	2000 09 24	704	0.5+	0.5−	2000 10 02	704	0.0	0.1−
2000 09 03	704	0.2−	0.9+	2000 09 26	704	0.6+	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.1+
2000 09 03	704	1.3+	0.0	2000 09 26	704	0.2−	0.1+	2003 03 27	644	0.2−	0.1+
2000 09 24	699	0.5−	0.3+	2000 09 26	704	0.6+	0.0	2003 03 27	644	0.3+	0.1+
2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2000 09 26	704	1.1−	0.1−	2003 03 27	644	0.6−	0.4−
2000 09 24	704	0.1−	0.5−	2000 09 26	704	0.4+	0.3+	2003 04 08	691	0.6+	0.5+
2000 09 24	699	0.1−	0.4+	2000 09 26	704	0.0	1.1+	2003 04 08	691	0.7+	0.7+
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2000 09 26	704	0.2−	0.5−	2003 04 08	691	0.7+	0.3+
2000 09 24	704	0.4−	0.8+	2000 09 26	704	0.7−	1.0−	2003 04 09	291	0.5−	0.4−
2000 09 24	699	0.6+	1.2+	2000 10 01	699	1.0+	0.4+	2003 04 09	291	0.6−	0.5+
2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2000 10 01	699	0.6−	0.3+	2003 04 09	291	0.5−	0.5−

2000 RL$_{88}$ = 2003 FA$_{88}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	300.27905			(2000.0)		
n	0.23744958	ω	98.75128		+0.17406481	+0.98467993
a	2.5827861	Ω	181.40451		−0.98434697	+0.17428117
e	0.0624506	i	24.94802		+0.02761328	+0.00561396
P	4.15	H	16.1	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	1.2+	0.6−	2000 09 25	704	0.6+	0.6−	2003 03 29	699	0.3−	0.0
2000 09 03	704	0.6+	0.7−	2000 09 25	704	0.5+	0.3+	2003 03 31	699	0.1+	0.6−
2000 09 03	704	0.5−	1.6+	2000 09 25	704	0.9+	0.2−	2003 03 31	699	1.0−	0.1+
2000 09 03	704	1.0+	1.2+	2000 09 26	704	0.8+	0.2−	2003 03 31	699	0.2+	0.6−
2000 09 05	699	1.0−	1.1−	2000 09 26	704	0.9+	1.0+	2003 03 31	699	1.8−	0.5−
2000 09 05	699	0.9−	0.4−	2000 09 26	704	0.0	0.0	2003 04 01	704	0.2+	0.4+
2000 09 05	699	1.1−	0.6−	2000 09 26	704	0.2−	0.5+	2003 04 01	704	0.1−	0.5−
2000 09 05	699	1.1−	0.2+	2000 10 02	645	0.1+	0.2−	2003 04 01	704	0.4+	1.1−
2000 09 23	704	0.1+	0.7+	2000 10 02	645	0.1+	0.2−	2003 04 01	704	0.1+	1.0+
2000 09 23	704	0.4−	0.3+	2003 03 28	691	0.4+	0.1−	2003 04 09	704	0.3+	0.0
2000 09 23	704	0.5−	0.8−	2003 03 28	691	0.5−	0.0	2003 04 09	704	0.7+	0.8+
2000 09 23	704	0.6−	0.0	2003 03 28	691	0.4+	1.0+	2003 04 09	704	0.2+	0.0
2000 09 23	704	0.3−	0.4+	2003 03 29	699	0.4−	0.7+	2003 04 09	704	1.0+	0.0
2000 09 25	704	0.9−	0.1+	2003 03 29	699	0.0	0.5−	2003 04 09	704	(0.6+	2.5−)
2000 09 25	704	0.7+	0.5−	2003 03 29	699	0.1−	0.0				

2000 RN$_{89}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	250.15521			(2000.0)		
n	0.23688419	ω	141.49345		+0.93606684	+0.34566135
a	2.5868942	Ω	198.60921		−0.35158085	+0.91214355
e	0.0355858	i	11.85415		−0.01303001	+0.22025523
P	4.16	H	16.0	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.5−	0.3−	2000 09 23	704	0.5+	0.0	2000 10 03	704	0.6−	0.1−
2000 09 03	704	0.4+	0.2+	2000 09 23	704	0.0	1.8−	2000 10 03	704	0.0	0.3+
2000 09 03	704	0.0	0.4−	2000 09 23	704	0.1−	0.3+	2000 10 03	704	0.3−	0.7+
2000 09 03	704	0.0	0.5+	2000 09 23	704	0.6+	0.3+	2003 04 24	691	0.4+	0.4−
2000 09 05	699	1.1−	0.1+	2000 09 23	704	0.9−	0.4−	2003 04 24	691	0.6+	0.4−
2000 09 05	699	0.1−	0.1+	2000 09 23	704	0.1+	0.9+	2003 04 24	691	0.8+	0.5−
2000 09 05	699	0.3−	1.0−	2000 09 23	704	0.4−	0.2+	2003 05 05	699	1.2−	0.1−
2000 09 05	699	1.4−	0.1−	2000 09 23	704	0.1+	1.2+	2003 05 05	699	0.3−	2.0−
2000 09 21	699	1.0+	0.7+	2000 09 26	704	0.7+	0.2−	2003 05 05	699	0.1+	0.2+
2000 09 21	699	0.8+	1.2+	2000 09 26	704	0.1+	0.2+	2003 05 05	699	0.4−	1.1−
2000 09 21	699	1.2+	0.2−	2000 09 26	704	0.3−	0.7−	2003 05 06	691	0.1−	1.6+
2000 09 21	699	0.2+	0.4−	2000 09 26	704	0.3+	0.6−	2003 05 06	691	0.1+	1.4+
2000 09 23	704	0.0	0.0	2000 10 03	704	0.3+	0.6−	2003 05 06	691	0.1+	1.2+

2000 RF$_{90}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	138.84840			(2000.0)		
n	0.17251383	ω	211.22081		+0.74541335	−0.66574863
a	3.1958529	Ω	190.72176		+0.64286947	+0.73133504
e	0.1815977	i	10.44575		+0.17628889	+0.14808047
P	5.71	H	15.1	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	049	0.4+	0.7+	2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2000 10 02	704	0.5−	0.5−
2000 08 31	049	0.9+	0.2+	2000 09 26	704	0.3+	0.1−	2000 10 02	704	0.4+	0.5+
2000 08 31	049	1.3+	0.5+	2000 09 26	704	1.2+	1.3−	2000 10 02	645	0.2+	0.3−
2000 09 03	704	0.6−	0.8−	2000 09 26	704	0.1−	0.2−	2000 10 02	645	0.2+	0.3−
2000 09 03	704	0.3+	0.2−	2000 09 26	704	0.2−	0.5−	2000 10 02	704	0.3−	0.1+
2000 09 03	704	0.9−	0.6−	2000 09 29	691	0.3+	0.3−	2000 10 02	704	0.2+	0.9+
2000 09 03	704	2.0−	1.2+	2000 09 29	691	0.2+	0.1−	2003 05 01	691	0.4−	0.2+
2000 09 04	691	0.2+	0.3−	2000 09 29	691	0.3+	0.1−	2003 05 01	691	0.2+	0.9−
2000 09 04	691	0.2+	0.2−	2000 10 01	699	0.4+	0.6+	2003 05 01	691	0.1+	0.2−
2000 09 04	691	0.2+	0.2−	2000 10 01	699	0.6−	0.9+	2003 05 06	291	0.1+	0.3+
2000 09 24	704	1.5−	0.0	2000 10 01	699	0.2+	0.1+	2003 05 06	291	0.1+	0.0
2000 09 24	704	0.4−	0.5−	2000 10 01	699	0.1+	0.3+	2003 05 06	291	0.2−	0.6+

2000 RJ$_{97}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	294.14336			(2000.0)		
n	0.24340516	ω	57.00174		+0.26194477	+0.94648200
a	2.5404825	Ω	229.37212		−0.94744742	+0.21501999
e	0.1142174	i	14.38602		−0.18365274	+0.24070362
P	4.05	H	15.8	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 05	608	1.0−	0.0	2000 09 22	704	0.2+	0.2−	2000 10 04	704	0.3−	0.6−
2000 08 05	608	0.7−	0.1+	2000 09 22	704	0.3−	0.3+	2003 03 23	644	(1.7−	2.2−)
2000 08 05	608	0.6−	0.0	2000 09 27	645	0.1+	0.3−	2003 03 23	644	0.0	0.6−
2000 09 05	699	(2.2−	0.6−)	2000 09 27	645	0.1+	0.3−	2003 03 23	644	0.4+	0.1−
2000 09 05	699	1.3−	0.7−	2000 09 28	704	0.4−	0.1−	2003 03 30	699	0.4+	0.2−
2000 09 05	699	0.0	0.4−	2000 09 28	704	0.5+	0.8+	2003 03 30	699	0.3−	0.8−
2000 09 05	699	0.4−	0.9+	2000 09 28	704	0.0	0.2+	2003 03 30	699	1.4−	1.5+
2000 09 06	704	1.5+	0.5−	2000 09 28	704	0.1−	0.1+	2003 03 30	699	0.4+	0.4−
2000 09 06	704	0.9+	0.2+	2000 10 04	704	0.1+	0.2+	2003 04 11	699	0.2+	1.4−
2000 09 06	704	0.8+	0.6+	2000 10 04	704	0.1+	0.1−	2003 04 11	699	0.1+	0.1+
2000 09 22	704	0.1+	0.6+	2000 10 04	704	0.3+	0.3−	2003 04 11	699	1.2−	0.1−
2000 09 22	704	0.7+	0.0	2000 10 04	704	0.2−	0.9−	2003 04 11	699	1.4+	1.3+

2000 RV$_{97}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	279.55151			(2000.0)		
n	0.23712329	ω	42.20753		+0.48122019	+0.84760763
a	2.5851549	Ω	257.70235		−0.85295146	+0.39390840
e	0.1972546	i	13.22830		−0.20223982	+0.35552424
P	4.16	H	14.2	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 08	704	1.0−	0.2+	2000 09 25	704	0.1−	0.1+	2000 11 27	704	1.1+	0.1−
2000 08 08	704	0.2−	0.3+	2000 09 25	699	0.2−	0.1−	2000 11 27	704	0.6−	0.4+
2000 08 08	704	0.2−	0.3+	2000 09 25	704	0.0	0.3+	2000 11 27	704	0.3+	0.2+
2000 08 08	704	0.7+	0.4−	2000 09 25	699	0.2−	0.2+	2000 11 27	704	0.5−	0.4−
2000 08 08	704	0.7−	0.1+	2000 09 25	704	0.1−	0.1+	2000 11 27	704	0.6−	0.3+
2000 09 05	699	0.4−	0.1+	2000 09 28	704	0.4+	0.4−	2000 11 27	704	0.6−	0.1+
2000 09 05	699	0.1+	0.2−	2000 09 28	704	0.1+	0.1−	2000 11 27	704	0.2−	0.1−
2000 09 05	699	0.9−	0.0	2000 09 28	704	0.1−	0.2+	2000 12 04	704	0.4−	0.5+
2000 09 05	699	0.5−	0.1+	2000 09 28	704	0.4+	0.4−	2000 12 04	704	0.3−	1.3+
2000 09 06	704	0.0	0.2−	2000 09 28	704	0.2+	0.3−	2000 12 04	704	0.0	0.8−
2000 09 06	704	0.2+	0.0	2000 09 29	704	0.0	0.1+	2000 12 04	704	0.0	0.0
2000 09 06	704	0.1+	0.1+	2000 09 29	704	0.5+	0.3−	2000 12 19	704	0.2−	0.0

2000 09 06	704	0.0	0.1−	2000 09 29	704	0.6−	0.2−	2000 12 19	704	0.2+	0.3−
2000 09 06	704	0.0	0.5+	2000 09 30	704	0.5−	0.1−	2000 12 19	704	0.9+	0.4+
2000 09 10	699	0.5−	0.3+	2000 09 30	704	0.2−	0.3−	2000 12 19	704	0.5−	0.1−
2000 09 10	699	0.0	0.5+	2000 09 30	704	0.1−	0.4−	2000 12 19	704	0.2+	0.0
2000 09 10	699	0.4−	0.1−	2000 09 30	704	0.4+	0.1−	2000 12 19	704	0.1+	0.4+
2000 09 10	699	0.2+	0.1−	2000 09 30	704	0.1+	0.2+	2000 12 19	704	1.1−	1.8−
2000 09 22	704	0.3−	0.1−	2000 10 04	704	0.4+	0.2−	2000 12 20	699	0.4−	0.7+
2000 09 22	704	0.2+	0.0	2000 10 04	704	0.1+	0.0	2000 12 20	699	0.3+	0.9+
2000 09 22	704	0.0	0.4−	2000 10 04	704	0.1+	0.4+	2000 12 20	699	0.1−	0.1+
2000 09 22	704	0.3+	1.6−	2000 10 04	704	0.4+	0.4+	2000 12 20	699	0.0	0.3+
2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2000 10 04	704	1.0+	0.0	2003 03 09	699	0.4+	0.2−
2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2000 11 01	704	0.3−	0.1−	2003 03 09	699	1.2+	0.8−
2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 11 01	704	0.1+	0.0	2003 03 09	699	0.7+	0.4−
2000 09 24	704	0.2+	0.4−	2000 11 01	704	0.5+	0.2+	2003 03 09	699	1.3+	0.7−
2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2000 11 01	704	0.5−	0.1+	2003 04 07	704	0.5−	0.9+
2000 09 25	699	0.1−	0.2+	2000 11 01	704	0.6+	0.5−	2003 04 07	704	1.1−	0.0
2000 09 25	704	0.1−	0.4+	2000 11 22	608	(2.1+	0.1−)	2003 04 07	704	1.4−	0.3+
2000 09 25	704	0.1+	0.3−	2000 11 22	608	1.6+	0.0	2003 04 07	704	1.1−	0.8+
2000 09 25	699	0.1−	0.2+	2000 11 22	608	1.8+	0.1−	2003 04 07	704	1.0−	0.2+
2000 09 25	704	0.0	0.1−	2000 11 27	704	0.3−	0.2+	2003 04 08	599	0.6+	0.3−
2000 09 25	704	0.1−	0.2−	2000 11 27	704	0.2+	0.0	2003 04 08	599	0.9+	0.0
2000 09 25	704	0.0	0.0	2000 11 27	704	0.3−	0.1−				

2000 RE$_{100}$ = 2003 FR$_3$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	181.25600		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.20066406	ω	6.53379		+0.98468055	−0.17421903
a	2.8895019	Ω	3.52393		+0.15420345	+0.85077020
e	0.1209710	i	6.73347		+0.08139721	+0.49582032
P	4.91	H	15.2	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	704	0.2+	0.5+	2000 10 02	704	0.5+	0.2+	2003 03 24	735	0.7−	0.4−
2000 09 05	704	1.7−	0.2−	2003 03 23	735	1.3+	0.0	2003 03 28	735	0.3−	0.3+
2000 09 05	704	0.4+	0.1+	2003 03 23	735	0.7−	0.2−	2003 03 28	735	0.2+	0.1−
2000 09 05	704	0.6+	0.6+	2003 03 23	735	0.1−	0.1+	2003 03 28	735	1.0+	0.5+
2000 09 07	106	0.2+	0.1−	2003 03 23	691	0.4−	0.3+	2003 04 09	735	0.5+	1.1−
2000 09 08	106	0.3+	0.2+	2003 03 23	691	0.3−	0.2+	2003 04 09	735	1.2−	0.2+
2000 09 08	106	0.5−	1.3−	2003 03 23	691	0.0	0.0	2003 04 09	735	0.3+	0.2+
2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2003 03 24	735	0.3−	0.0				
2000 10 02	704	0.0	0.3−	2003 03 24	735	0.7+	0.0				

2000 RA$_{101}$ = 2003 HL$_{42}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	333.98770		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28712710	ω	77.73741		+0.25590604	+0.94989537
a	2.2755511	Ω	209.08842		−0.96635791	+0.24641701
e	0.2732111	i	21.66427		−0.02577776	+0.19229519
P	3.43	H	16.4	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	699	1.0−	0.5−	2000 10 03	704	0.4+	0.4−	2003 05 02	704	0.2+	0.5+
2000 09 05	699	0.5−	0.4−	2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2003 05 02	704	0.3+	0.1+
2000 09 05	699	1.5−	0.8−	2000 10 25	704	0.5−	0.9+	2003 05 09	704	1.6−	0.9−
2000 09 05	699	0.2+	0.8−	2000 10 25	704	0.5+	0.6+	2003 05 09	704	0.4+	0.2−
2000 09 06	704	0.6−	0.5+	2000 10 25	704	1.0+	0.4+	2003 05 09	704	0.7+	0.0
2000 09 06	704	0.1−	0.6+	2000 10 25	704	1.4+	1.0+	2003 05 09	704	(6.1+	1.5+)
2000 09 06	704	0.2−	0.8+	2003 04 08	608	0.5−	1.0−	2003 05 20	608	0.3+	0.8−
2000 09 06	704	0.7+	0.9+	2003 04 08	608	0.5−	1.4−	2003 05 20	608	0.3+	1.1−
2000 09 06	704	0.3−	0.2+	2003 04 08	608	0.0	0.9−	2003 05 20	608	0.0	0.7−
2000 09 23	704	0.4−	0.3−	2003 04 28	704	0.1−	0.9+	2003 05 26	703	1.4−	0.4+
2000 09 23	704	0.0	0.6+	2003 04 28	704	0.4+	0.2+	2003 05 26	703	0.6−	0.2−
2000 09 23	704	0.0	0.2+	2003 04 28	704	0.1+	0.9+	2003 05 26	703	1.5−	0.0
2000 09 23	704	0.1+	0.4−	2003 04 28	704	0.0	1.0+	2003 05 26	703	2.9−	1.1+
2000 09 24	704	0.5+	0.0	2003 04 28	704	0.7+	0.7+	2003 06 03	703	0.4+	0.5+
2000 09 24	704	0.0	0.4−	2003 04 30	608	0.7−	0.5−	2003 06 03	703	0.1+	0.8−
2000 09 24	704	0.0	0.8−	2003 04 30	608	0.8−	0.5−	2003 06 03	703	0.4+	1.0+
2000 09 24	704	0.1−	1.1−	2003 04 30	608	0.5−	0.1−	2003 06 03	703	1.1−	0.3−
2000 10 03	704	0.4+	0.4−	2003 05 02	704	0.1+	0.3−				
2000 10 03	704	0.2−	0.8−	2003 05 02	704	1.3+	0.5+				

2000 RZ$_{101}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	284.74083		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24366390	ω	81.68251		+0.65055066	+0.73552515
a	2.5386836	Ω	230.67776		−0.75673133	+0.60667269
e	0.1510012	i	14.15455		−0.06435471	+0.30158083
P	4.04	H	14.9	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	699	0.3−	0.2−	2000 09 25	704	1.9+	0.7+	2000 11 01	704	0.3+	0.1−
2000 09 05	699	0.6−	0.1−	2000 09 26	699	0.4−	0.3−	2000 11 01	704	0.2+	0.5−
2000 09 05	699	0.2−	0.5−	2000 09 26	699	0.2−	0.4−	2000 11 19	704	0.5−	0.2−
2000 09 05	699	0.8−	0.3+	2000 09 26	699	1.0−	0.6−	2000 11 19	704	0.1−	0.4−
2000 09 06	704	0.4+	0.3−	2000 09 26	699	0.4−	0.5−	2000 11 19	704	0.3+	0.2+
2000 09 06	704	0.1+	0.3+	2000 09 30	704	0.2−	0.1−	2000 11 19	704	0.5−	0.8−
2000 09 06	704	0.1−	0.4+	2000 09 30	704	0.5−	0.1−	2003 03 23	644	0.3−	0.4−
2000 09 06	704	0.0	0.2−	2000 09 30	704	0.0	0.0	2003 03 23	644	0.6−	0.4−
2000 09 06	704	1.0+	0.6+	2000 09 30	704	1.0−	0.0	2003 03 23	644	0.4−	0.1−
2000 09 21	608	0.6−	0.4−	2000 10 03	704	0.5−	0.3+	2003 04 30	704	0.0	0.4+
2000 09 21	608	0.5−	0.6−	2000 10 03	704	0.2−	0.0	2003 04 30	704	0.5+	1.0+
2000 09 21	608	0.4−	0.4−	2000 10 03	704	0.4−	0.0	2003 04 30	704	0.1−	0.5+
2000 09 23	704	0.2−	0.1+	2000 10 03	704	0.2+	0.4−	2003 05 01	704	0.6+	0.2−
2000 09 23	704	0.1+	0.3+	2000 10 03	704	0.0	0.1−	2003 05 01	704	0.6−	0.1+
2000 09 23	704	0.2+	0.1−	2000 10 25	704	0.2+	0.6−	2003 05 01	704	0.4+	0.4−
2000 09 23	704	0.0	0.2−	2000 10 25	704	0.7−	0.2−	2003 05 01	704	0.0	0.2+
2000 09 25	704	1.1+	0.7+	2000 10 25	704	0.4−	0.3−	2003 05 19	699	0.6−	1.3−
2000 09 25	704	0.9+	0.9+	2000 11 01	704	0.1+	0.2−	2003 05 19	699	0.8−	1.1−
2000 09 25	704	1.0+	0.7+	2000 11 01	704	1.1+	0.2+	2003 05 19	699	0.5+	0.3−
2000 09 25	704	1.5+	1.4+	2000 11 01	704	0.5+	0.1+	2003 05 19	699	1.2+	0.2+

2000 RN$_{103}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	170.55342		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23405746	ω	214.03532		+0.36611451	−0.90536979
a	2.6076806	Ω	215.89084		+0.91441885	+0.39289517
e	0.0448544	i	21.52479		+0.17262191	−0.16105565
P	4.21	H	15.3	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	699	1.6−	0.0	2000 10 06	608	0.2+	1.0−	2003 05 02	704	0.3+	0.4+
2000 09 05	699	2.0−	0.5−	2000 10 06	608	0.2+	0.7−	2003 05 02	704	0.8+	1.0+
2000 09 05	699	1.0−	0.1−	2000 10 06	608	0.2−	0.8−	2003 05 02	704	0.3−	0.3+
2000 09 05	699	1.1−	0.1+	2000 10 25	704	0.7+	0.0	2003 05 05	704	0.5+	0.1−
2000 09 06	704	1.3+	0.1−	2000 10 25	704	0.1−	0.0	2003 05 05	704	1.8+	0.8+
2000 09 06	704	0.3−	0.5−	2000 10 25	704	0.7+	0.8−	2003 05 05	704	0.6+	0.7−
2000 09 06	704	0.5−	0.2−	2000 10 31	704	0.4+	1.6+	2003 05 05	704	1.0+	0.4−
2000 09 06	704	0.5+	0.8−	2000 10 31	704	0.1+	0.4+	2003 05 05	704	1.0+	1.2−
2000 09 06	704	0.4−	0.1+	2000 10 31	704	0.1+	0.5−	2003 05 11	608	2.6−	0.3+
2000 09 30	704	0.3−	0.6+	2000 10 31	704	0.8+	0.5+	2003 05 11	608	0.3−	0.7−
2000 09 30	704	0.5−	0.6+	2003 04 05	691	0.3−	0.0	2003 05 11	608	0.0	1.0−
2000 09 30	704	0.3−	0.1+	2003 04 05	691	0.1−	0.2+	2003 05 30	704	0.9−	0.7+
2000 09 30	704	0.8+	0.1+	2003 04 05	691	0.3−	0.2+	2003 05 30	704	0.6−	0.2+
2000 10 03	699	0.5+	0.3+	2003 05 01	608	0.2+	0.0	2003 05 30	704	0.4−	0.2+
2000 10 03	699	0.2−	0.8+	2003 05 01	608	0.3+	0.4−	2003 05 30	704	1.3−	0.7+
2000 10 03	699	1.7+	0.4−	2003 05 01	608	0.4+	0.2−				
2000 10 03	699	0.3+	1.1+	2003 05 02	704	(2.4+	1.2+)				

2000 RW_{103} = 2003 FF_{77}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	271.58185		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22696335	ω	320.78127		+0.73092591	+0.68225939	
a	2.6617396	Ω	356.07683		−0.55013731	+0.57480512	
e	0.1841316	i	13.88158		−0.40385178	+0.45179775	
P	4.34	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	1.4+	0.0	2000 10 03	704	(2.4+	0.4−)	2003 03 27	644	0.2−	0.0
2000 09 06	704	0.4−	0.4+	2000 10 03	704	1.1+	0.2−	2003 03 29	699	0.3+	0.3−
2000 09 06	704	0.3−	0.5−	2000 10 03	704	0.4−	0.0	2003 03 29	699	0.2−	0.2+
2000 09 06	704	0.5−	0.6+	2000 10 25	704	0.5+	0.3−	2003 03 29	699	0.0	0.9+
2000 09 08	699	0.2+	0.5−	2000 10 25	704	0.1+	0.2−	2003 03 29	699	0.6−	0.3−
2000 09 08	699	0.9−	0.2+	2000 10 25	704	0.1−	0.2+	2003 03 31	699	0.3+	0.1−
2000 09 08	699	0.3−	1.1−	2000 10 25	704	0.7+	0.6−	2003 03 31	699	0.9+	0.1+
2000 09 08	699	0.3+	0.3+	2000 10 25	704	0.3+	0.1−	2003 03 31	699	0.3−	0.4−
2000 09 28	704	0.1−	0.4+	2000 11 01	704	0.0	0.1+	2003 03 31	699	0.2−	0.8−
2000 09 28	704	0.1+	0.2+	2000 11 01	704	0.5+	0.6−	2003 03 31	704	1.5−	0.3−
2000 09 28	704	0.2−	0.2+	2000 11 01	704	0.4−	0.3+	2003 03 31	704	0.3+	0.4+
2000 09 28	704	0.5−	0.1+	2000 11 01	704	1.2−	0.1−	2003 03 31	704	0.1−	0.2+
2000 09 30	704	1.0−	0.8+	2000 11 19	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	704	0.8−	0.0
2000 09 30	704	0.5+	0.8+	2000 11 19	704	0.2−	0.6−	2003 04 07	704	1.0+	0.2+
2000 09 30	704	0.3+	0.4+	2000 11 19	704	0.2+	0.4−	2003 04 07	704	1.0+	0.4+
2000 09 30	704	0.3+	0.7+	2000 11 19	704	1.5−	0.2−	2003 04 07	704	0.5+	0.6−
2000 10 03	704	0.3+	0.4+	2003 03 27	644	0.3−	0.1−	2003 04 07	704	0.2+	1.3+
2000 10 03	704	0.5+	0.3−	2003 03 27	644	0.1+	0.2−				

2000 SX_1 = 2003 GT_{44}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	294.24252		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24269671	ω	122.07343		+0.14062531	+0.95257207	
a	2.5454240	Ω	151.86660		−0.98483372	+0.10660735	
e	0.1692380	i	34.91341		+0.10162218	−0.28502863	
P	4.06	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	699	0.5−	0.1+	2000 09 20	704	0.2−	0.0	2003 03 08	644	0.1−	0.3+
1999 03 21	699	0.2+	0.6−	2000 09 21	704	0.5+	0.8+	2003 03 08	644	0.3+	0.1+
1999 03 21	699	0.4+	0.4−	2000 09 21	704	0.0	0.6+	2003 03 23	644	0.0	0.7−
2000 09 04	704	0.4+	0.4+	2000 09 21	704	0.3−	0.7−	2003 03 23	644	0.2+	0.6−
2000 09 04	704	0.3+	0.1−	2000 09 21	704	0.4+	0.4+	2003 03 23	644	0.2−	0.8−
2000 09 04	704	0.1+	0.2−	2000 09 21	704	1.0+	0.1+	2003 04 07	644	0.4+	1.0+
2000 09 04	704	0.9−	1.0+	2003 02 28	704	0.6+	0.6+	2003 04 07	644	0.2−	0.9+
2000 09 04	704	0.9−	0.1+	2003 02 28	704	0.1−	0.1−	2003 04 07	644	0.4−	0.3+
2000 09 20	704	0.0	0.7−	2003 02 28	704	0.4−	0.4+	2003 04 08	644	0.4−	0.1−
2000 09 20	704	0.8−	1.1−	2003 02 28	704	0.2+	0.2+	2003 04 08	644	0.4−	0.1−
2000 09 20	704	0.0	0.2+	2003 02 28	704	0.2+	0.7+	2003 04 08	644	0.1−	0.1−
2000 09 20	704	0.5+	0.1+	2003 03 08	644	0.1−	0.1+				

2000 SP_2

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	319.05470		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27021103	ω	225.67553		+0.26397242	+0.87270173	
a	2.3695579	Ω	63.90359		−0.70231191	+0.46579831	
e	0.3008161	i	27.21753		−0.66111765	−0.14636807	
P	3.65	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	704	0.3+	0.3−	2000 11 29	699	0.5−	0.6+	2003 04 24	704	0.4−	0.3+
2000 09 20	704	0.6+	0.6+	2000 12 24	608	0.0	0.3+	2003 05 11	704	1.1+	0.7+
2000 09 20	704	0.3−	0.1−	2000 12 24	608	0.1−	0.7+	2003 05 11	704	0.3+	1.9+
2000 09 20	704	0.8−	0.4−	2000 12 24	608	0.4−	0.4+	2003 05 11	704	0.8−	1.0+
2000 09 21	704	0.7−	0.0	2003 02 08	608	0.8+	0.6−	2003 05 11	704	2.0+	0.6+
2000 09 21	699	0.4+	0.7−	2003 02 08	608	0.2−	0.8−	2003 05 11	704	2.2+	0.8−
2000 09 21	704	0.2−	0.4+	2003 02 08	608	0.4+	0.7−	2003 05 29	608	0.5+	0.3+
2000 09 21	699	0.5−	0.9−	2003 03 14	704	0.4+	0.4−	2003 05 29	608	0.4+	0.0
2000 09 21	704	0.7+	0.7−	2003 03 14	704	0.2+	0.1−	2003 05 29	608	0.6+	0.0
2000 09 21	699	1.2−	0.1+	2003 03 14	704	1.0+	0.6+	2003 05 30	699	0.6−	0.2−
2000 09 21	699	0.9−	0.1−	2003 03 14	704	0.1+	0.7−	2003 05 30	699	0.7−	0.0
2000 09 28	699	0.5−	0.3−	2003 03 26	704	0.2+	0.1+	2003 05 30	699	0.1+	0.0
2000 09 28	699	0.1−	0.5−	2003 03 26	704	0.3+	0.2+	2003 05 30	699	0.0	0.3−
2000 09 28	699	0.4−	0.5−	2003 03 26	704	0.2+	0.3+	2003 06 01	608	0.4−	0.2+
2000 09 28	699	0.7−	0.1−	2003 03 26	704	0.2−	0.5−	2003 06 01	608	0.2−	0.1−
2000 10 18	704	0.8+	0.5+	2003 03 26	704	0.0	0.0	2003 06 01	608	0.3−	0.1+
2000 10 18	704	0.2−	0.5+	2003 03 27	113	0.4+	0.2+	2003 06 02	704	0.2−	0.8+
2000 10 18	704	0.5−	0.5−	2003 03 27	113	0.2+	0.0	2003 06 02	704	0.3−	0.7+
2000 10 18	699	0.9+	1.1+	2003 03 27	113	0.4−	0.1−	2003 06 02	704	0.3−	0.8+
2000 10 18	704	0.4−	0.4+	2003 04 06	699	0.6−	0.4−	2003 06 02	704	0.2+	0.5+
2000 10 18	699	1.0+	0.7+	2003 04 06	699	0.4−	0.0	2003 06 02	704	0.3−	0.5+
2000 10 18	704	0.8−	0.8+	2003 04 06	699	0.1+	0.3+	2003 06 04	704	0.6−	0.0
2000 10 18	699	0.8+	1.1+	2003 04 06	699	1.0−	0.1−	2003 06 04	704	0.3−	0.3−
2000 10 18	699	0.4+	0.7+	2003 04 10	644	0.4+	0.0	2003 06 04	704	0.1−	0.1−
2000 10 21	704	0.4−	0.3−	2003 04 10	644	0.4+	0.1−	2003 06 04	704	0.3+	0.1+
2000 10 21	704	0.1+	0.2+	2003 04 10	644	0.3+	0.1−	2003 06 04	704	0.1−	0.1−
2000 10 21	704	0.7−	0.4+	2003 04 24	704	0.2+	0.2+	2003 06 07	704	0.2+	0.1−
2000 11 29	699	0.8−	0.6+	2003 04 24	704	0.3+	0.1+	2003 06 07	704	0.2−	0.2+
2000 11 29	699	0.4−	0.5+	2003 04 24	704	0.1−	0.3+	2003 06 07	704	0.5−	1.0+
2000 11 29	699	0.7−	0.9+	2003 04 24	704	0.1+	0.2+	2003 06 07	704	0.4−	0.1+

2000 SQ_3 = 2003 FU_{66}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	261.37019		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23444749	ω	279.51882		+0.69748129	+0.70223484	
a	2.6047877	Ω	36.10781		−0.52479450	+0.63622416	
e	0.1150253	i	14.02141		−0.48796576	+0.31950751	
P	4.20	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.1−	0.5+	2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2003 03 31	699	0.5−	1.2+
2000 08 26	704	0.2+	0.2−	2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2003 03 31	699	0.5−	0.2+
2000 08 26	704	0.1+	0.4−	2000 09 24	704	0.2−	1.1−	2003 04 01	704	0.1+	1.1+
2000 09 20	704	0.1+	0.3+	2000 09 25	704	0.8−	1.2−	2003 04 01	704	0.3−	0.2−
2000 09 20	704	0.0	0.7+	2000 09 25	704	1.0+	0.2+	2003 04 01	704	0.7−	0.1+
2000 09 20	704	0.1−	0.1+	2000 09 25	704	0.3−	1.0−	2003 04 01	704	0.4−	1.2+
2000 09 20	704	0.2+	0.4+	2000 10 01	704	0.6+	0.6+	2003 04 04	608	0.7+	0.9+
2000 09 20	704	0.9−	0.1−	2000 10 01	704	0.4−	0.0	2003 04 04	608	0.2+	0.3+
2000 09 22	704	0.1−	0.2+	2000 10 01	704	0.4+	0.1−	2003 04 04	608	0.8+	0.1+
2000 09 22	704	0.1+	0.1+	2000 10 01	704	0.1−	0.7−	2003 04 08	608	0.2+	0.8−
2000 09 22	704	0.3+	0.4+	2000 10 01	704	0.4+	1.1+	2003 04 08	608	0.6+	0.4+
2000 09 22	704	0.4+	0.2−	2003 03 26	644	0.0	0.6−	2003 04 08	608	0.6+	0.1+
2000 09 23	704	0.2+	0.2−	2003 03 26	644	0.0	0.7−	2003 04 09	691	0.4−	0.1−
2000 09 23	704	0.5−	0.0	2003 03 26	644	0.2+	0.6−	2003 04 09	691	0.5−	0.2−
2000 09 23	704	0.3−	0.5−	2003 03 27	691	0.0	0.1−	2003 04 09	704	0.3−	0.6−
2000 09 23	704	0.3+	0.1+	2003 03 27	691	0.1+	0.1−	2003 04 09	691	0.3−	0.4−
2000 09 23	704	0.5+	0.1+	2003 03 27	691	0.1−	0.0	2003 04 09	704	0.1+	0.0
2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2003 03 31	699	0.4+	0.4−	2003 04 09	704	0.2−	0.6−
2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	699	0.4+	0.0	2003 04 09	704	0.0	0.1−

2000 SS_6

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	301.58494		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28584492	ω	112.71295		+0.64993845	+0.75950355	
a	2.2823508	Ω	197.90727		−0.72561200	+0.60954397	
e	0.2509685	i	5.05623		−0.22598059	+0.22717945	
P	3.45	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 06 02	691	0.8+	0.5−	2000 08 03	704	0.7−	0.3−	2000 09 23	704	0.8−	0.4−
2000 06 02	691	0.3+	0.1−	2000 08 31	704	0.1−	0.2−	2000 09 23	704	0.5+	0.1+
2000 06 02	691	0.1+	0.1−	2000 08 31	704	0.6+	0.0	2000 09 23	704	0.6+	0.4−

2000 07 04	699	1.0+	0.1+	2000 08 31	704	1.9+	1.0+	2000 09 23	704	0.2+	0.3−
2000 07 04	699	0.4−	1.1+	2000 09 19	608	(0.4+	2.9+)	2000 09 23	704	0.2−	0.8−
2000 07 04	699	0.4−	0.3−	2000 09 19	608	(0.0	2.8+)	2003 04 06	807	1.2+	0.9−
2000 07 04	699	0.7−	0.2+	2000 09 19	608	(0.9+	2.8+)	2003 04 06	807	1.1+	0.4−
2000 08 03	704	0.4−	0.3−	2000 09 21	704	1.2−	0.7+	2003 04 06	807	0.6+	0.5−
2000 08 03	704	0.2−	0.2+	2000 09 21	704	0.3−	0.0	2003 04 25	691	1.0−	0.5+
2000 08 03	704	0.5−	0.3−	2000 09 21	704	0.2−	0.3+	2003 04 25	691	1.0−	0.4+
2000 08 03	704	0.4−	0.2+	2000 09 21	704	1.1+	0.4−	2003 04 25	691	0.9−	0.5+

2000 SB$_7$ = 2003 FU$_{80}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	273.93648		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25908904	ω	281.44937		+0.68987046	+0.68599515	
a	2.4368943	Ω	35.97389		−0.40847255	+0.63261541	
e	0.2266609	i	23.18618		−0.59768631	+0.35945571	
P	3.80	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	428	0.3−	0.3+	2000 11 18	704	0.0	0.1+	2003 03 31	699	1.5−	1.4−
2000 09 22	428	0.4−	0.8+	2000 11 18	704	0.3−	0.0	2003 03 31	699	0.3+	0.0
2000 09 23	428	1.3+	0.5+	2000 11 18	704	0.3+	0.4+	2003 04 05	608	0.2−	0.0
2000 09 23	428	0.4+	0.6−	2000 11 18	704	0.3+	0.3−	2003 04 05	608	0.4+	0.1+
2000 09 23	428	0.6+	0.1+	2000 11 19	704	0.0	0.3+	2003 04 05	608	0.1+	0.2−
2000 09 28	428	0.1+	0.5−	2000 11 19	704	0.5−	0.6+	2003 04 26	704	0.1+	0.6−
2000 09 28	428	0.2−	0.4−	2000 11 19	704	1.5+	0.1−	2003 04 26	704	0.4+	0.6−
2000 09 29	428	0.0	0.6−	2000 11 19	704	0.5−	1.4−	2003 04 26	704	0.3−	0.8−
2000 10 03	428	0.6−	0.2−	2000 11 19	704	0.2−	0.5−	2003 04 26	704	0.4+	0.4−
2000 10 03	428	0.4+	0.4+	2003 03 12	704	0.0	1.8+	2003 04 26	704	0.8+	0.8−
2000 10 27	428	(2.2−	0.7+)	2003 03 12	704	0.4−	0.8+	2003 05 05	704	0.6+	1.0+
2000 10 27	428	1.2−	0.8+	2003 03 12	704	0.3−	0.1+	2003 05 05	704	0.4+	0.7+
2000 11 03	428	0.4−	0.2−	2003 03 27	704	0.2+	0.0	2003 05 05	704	0.1−	1.0+
2000 11 17	704	0.5−	1.1+	2003 03 27	704	0.0	1.1+	2003 05 05	704	0.7+	0.3−
2000 11 17	704	0.2−	0.2−	2003 03 27	704	0.4+	1.0−	2003 05 05	704	0.1+	0.5+
2000 11 17	704	0.0	0.1+	2003 03 27	704	1.0+	0.7−	2003 05 10	703	1.1−	1.0+
2000 11 17	704	1.0−	0.1−	2003 03 27	704	0.2+	0.1+	2003 05 10	703	0.6−	1.2−
2000 11 17	704	0.2+	1.2+	2003 03 31	699	0.7+	1.0−	2003 05 10	703	0.4−	1.6+
2000 11 18	704	0.2−	0.4−	2003 03 31	699	0.4+	0.4−	2003 05 10	703	1.5−	1.0+

2000 SH$_8$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	49.14108		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.44928570	ω	86.34923		+0.04490957	−0.99859225	
a	1.6883183	Ω	1.94239		+0.17808054	−0.01979858	
e	0.4893023	i	56.38017		+0.98299057	+0.04920911	
P	2.19	H	18.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	704	0.0	0.3+	2000 09 24	808	1.0+	0.9+	2000 09 27	360	0.1+	0.5−
2000 09 21	704	0.3+	0.7−	2000 09 24	808	0.0	1.8−	2000 09 27	360	0.0	0.3−
2000 09 21	704	0.0	0.2−	2000 09 24	808	0.3−	0.5−	2000 09 27	900	0.2+	0.3−
2000 09 21	704	0.2−	0.2−	2000 09 24	808	0.0	0.2+	2000 09 27	900	0.1+	0.3−
2000 09 22	808	1.2−	0.7−	2000 09 24	860	0.6−	0.3+	2000 09 27	118	0.4−	0.3−
2000 09 22	860	0.3+	0.2−	2000 09 24	860	1.6−	0.0	2000 09 27	118	0.3−	0.4−
2000 09 22	860	0.1−	1.0−	2000 09 24	860	0.4+	0.2+	2000 09 27	118	0.3−	0.3−
2000 09 22	860	0.7−	0.1+	2000 09 24	808	0.4+	0.9+	2000 09 28	118	0.2+	0.6−
2000 09 22	860	0.6−	0.1+	2000 09 24	808	(2.0+	3.1−)	2000 09 28	118	0.4+	0.4−
2000 09 22	704	0.4+	0.0	2000 09 24	808	1.1+	1.9−	2000 09 28	118	0.1+	0.1−
2000 09 22	704	0.0	0.1+	2000 09 24	808	1.1−	0.3−	2000 09 30	046	0.9−	0.2+
2000 09 22	151	0.7−	0.9−	2000 09 24	808	(0.1−	3.2+)	2000 09 30	046	0.8−	0.1+
2000 09 22	151	0.5−	0.8−	2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2000 09 30	046	0.6−	0.1−
2000 09 22	151	0.3−	0.8−	2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2000 09 30	046	0.1−	0.2−
2000 09 22	151	1.0−	0.2−	2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2000 09 30	046	1.2−	0.1+
2000 09 22	151	1.4−	0.1−	2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2000 10 04	704	0.0	0.4+
2000 09 22	151	0.4−	0.9−	2000 09 24	704	0.1+	0.0	2000 10 04	704	0.2−	0.0
2000 09 23	808	0.1+	0.5+	2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2000 10 04	704	0.2−	0.4+
2000 09 23	808	1.8+	0.5−	2000 09 24	704	0.1−	0.0	2000 10 04	704	0.1−	0.5+
2000 09 23	808	1.0−	1.6+	2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2000 10 04	704	0.1+	0.2+
2000 09 23	808	0.6−	1.7−	2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2000 10 04	118	0.2−	0.1+
2000 09 23	853	0.8+	0.3+	2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2000 10 04	118	0.2+	0.1−
2000 09 23	853	0.7+	0.2+	2000 09 24	704	0.5+	0.2+	2000 10 04	118	0.1+	0.1+
2000 09 23	853	0.7+	0.1+	2000 09 24	704	0.3+	0.2−	2000 11 23	696	0.3+	0.6+
2000 09 23	704	0.1+	0.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 11 23	696	0.7+	0.1+
2000 09 23	704	0.5+	0.6+	2000 09 24	704	0.4+	0.4−	2001 02 28	046	0.4+	0.7+
2000 09 23	704	0.0	0.1+	2000 09 25	859	0.4−	0.0	2001 02 28	046	0.3−	0.2−
2000 09 23	704	0.2+	0.4+	2000 09 25	859	0.9+	0.7−	2001 02 28	046	0.8+	0.1+
2000 09 23	704	0.1+	0.1−	2000 09 25	859	0.6−	0.3+	2001 02 28	046	0.3−	0.6+
2000 09 23	704	0.2+	0.2+	2000 09 25	704	0.5−	0.3+	2001 02 28	046	0.1+	0.8+
2000 09 23	704	0.2−	0.1−	2000 09 25	670	0.3+	0.1−	2001 02 28	046	0.7+	0.3+
2000 09 23	704	0.2−	0.3+	2000 09 25	704	0.2−	0.1+	2001 02 28	046	0.2+	0.2−
2000 09 23	704	0.1−	0.1−	2000 09 25	704	0.7+	1.5+	2001 03 01	046	0.3−	0.6+
2000 09 23	108	0.1+	0.8+	2000 09 25	704	0.6+	0.5+	2001 03 01	046	1.0+	0.5+
2000 09 23	108	0.1+	2.2+	2000 09 25	704	0.2+	0.3+	2001 03 01	046	0.7+	0.2+
2000 09 23	108	3.0+	0.2−	2000 09 25	670	0.2−	0.4−	2001 03 01	046	0.6+	0.5−
2000 09 23	108	2.7+	1.1−	2000 09 26	118	0.9−	0.2−	2001 03 21	360	0.2+	0.7−
2000 09 23	967	0.7+	0.5−	2000 09 26	118	1.0−	0.0	2001 03 21	360	0.4+	0.8−
2000 09 23	967	0.0	1.6−	2000 09 26	118	1.0−	0.4+	2001 03 21	360	0.3+	0.8−
2000 09 23	967	0.3−	0.8−	2000 09 27	691	0.5−	1.0+	2003 03 26	587	0.3+	0.2+
2000 09 23	967	1.0−	0.3−	2000 09 27	691	0.4−	0.9+	2003 03 26	587	0.1+	0.4−
2000 09 23	967	0.0	0.1+	2000 09 27	691	0.0	1.9+	2003 03 28	540	0.6+	0.1−
2000 09 23	967	0.0	0.4−	2000 09 27	691	0.4−	0.6+	2003 03 28	540	1.1+	0.8−
2000 09 24	808	0.3+	1.5+	2000 09 27	360	0.2+	0.5−	2003 03 29	540	0.5−	0.7−

2000 SD$_{13}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	191.14519		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18235001	ω	173.57080		+0.87830203	+0.47305719	
a	3.0798686	Ω	157.78159		−0.44641249	+0.86331402	
e	0.1064924	i	10.56002		−0.17117663	+0.17580045	
P	5.41	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 23	809	0.4−	1.4−	2000 08 24	704	0.0	0.2+	2000 09 24	704	0.2+	0.9+
1999 06 08	699	0.4−	0.8+	2000 09 05	704	0.0	0.6−	2000 09 24	704	0.4−	0.5−
1999 06 08	699	1.1+	0.8−	2000 09 05	704	1.9−	1.4+	2000 09 24	704	0.3+	0.2+
1999 06 08	699	0.5−	1.0+	2000 09 05	704	0.8+	0.1+	2000 09 24	704	0.4−	0.4−
2000 08 08	704	0.1−	0.1−	2000 09 05	704	0.2−	0.1−	2002 01 04	209	0.8+	0.2+
2000 08 08	704	0.4−	0.7−	2000 09 05	704	0.6+	0.4+	2002 01 04	209	0.5−	0.3−
2000 08 08	704	0.2+	0.4+	2000 09 21	704	1.0+	0.1+	2002 01 04	209	0.1−	1.0−
2000 08 24	704	0.2−	0.2+	2000 09 21	704	0.5−	0.3+	2003 02 22	699	1.0+	1.0+
2000 08 24	704	0.2+	0.0	2000 09 21	704	0.2−	1.0+	2003 02 22	699	0.7−	0.1−
2000 08 24	704	0.2−	0.5−	2000 09 21	704	0.1+	0.3+	2003 02 22	699	0.1−	0.2−
2000 08 24	704	0.1+	0.4−	2000 09 24	704	0.5+	0.0	2003 02 22	699	(0.4+	3.4+)

2000 SX$_{15}$ = 2003 FE$_6$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	125.41612		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18775402	ω	230.04564		+0.34593917	−0.93618149	
a	3.0204841	Ω	199.98368		+0.90686034	+0.35067651	
e	0.1027340	i	10.51583		+0.24068738	+0.02429387	
P	5.25	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.5+	0.6−	2000 09 26	704	0.2−	0.3+	2003 03 28	599	0.8+	0.2−
2000 09 23	704	0.4−	0.0	2000 09 26	704	0.3+	0.2−	2003 03 28	599	0.3−	0.4−
2000 09 23	704	0.3−	0.2−	2000 10 04	704	0.6−	0.1+	2003 03 28	599	0.6+	0.4−
2000 09 23	704	0.6+	0.4−	2000 10 04	704	0.1−	0.2−	2003 04 01	704	0.1+	0.3+
2000 09 23	704	0.5+	0.8+	2000 10 04	704	0.6+	0.3+	2003 04 01	704	0.7+	0.2−
2000 09 24	704	0.3+	0.8+	2000 10 06	704	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.9+
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2000 10 06	704	0.4+	0.3+	2003 04 01	704	0.0	0.1+
2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2000 10 06	704	0.0	0.2+	2003 04 03	699	1.0−	0.6+
2000 09 24	704	0.3−	1.4+	2000 10 06	704	1.3−	1.1−	2003 04 03	699	1.4−	1.0+
2000 09 24	704	1.2+	0.0	2003 03 24	691	0.4+	0.4+	2003 04 03	699	0.2−	1.0−

2000 09 25	704	0.3+	0.8−	2003 03 24	691	0.2+	0.5+	2003 04 03	699	0.7−	0.8−
2000 09 25	704	0.3−	0.1−	2003 03 24	691	0.1+	0.1+	2003 04 04	691	0.1−	0.2−
2000 09 25	704	0.4−	0.4+	2003 03 26	599	0.1+	0.2−	2003 04 04	691	0.1−	0.0
2000 09 25	704	0.9−	0.0	2003 03 26	599	0.3−	0.1+	2003 04 04	691	0.1−	0.3−
2000 09 25	704	0.3−	1.6−	2003 03 27	599	0.6+	0.3−	2003 05 05	691	0.5+	0.2−
2000 09 25	704	0.2−	0.6+	2003 03 27	599	0.1−	0.1+	2003 05 05	691	0.1+	0.2+
2000 09 26	704	0.1+	0.6−	2003 03 28	599	0.3−	0.1+	2003 05 05	691	0.2+	0.1−

2000 SB_{16}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	182.14272		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23382393	ω	212.67953		+0.54782192	−0.82179514	
a	2.6094165	Ω	205.20047		+0.82462965	+0.56199267	
e	0.0785057	i	21.58877		+0.14098609	−0.09389884	
P	4.22	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	699	0.7−	0.9−	2000 09 25	704	0.9+	0.6+	2000 11 03	704	0.1−	0.4+
2000 09 05	699	0.3−	1.2−	2000 09 25	704	0.4+	0.2+	2000 11 18	699	0.4+	0.6+
2000 09 05	699	1.1−	0.0	2000 09 25	608	1.2+	1.6+	2000 11 18	699	0.3+	0.3+
2000 09 05	699	0.7−	0.5−	2000 09 25	608	1.1+	1.8+	2000 11 18	699	0.3−	0.5−
2000 09 23	704	0.5−	0.0	2000 09 25	608	1.0+	1.2+	2000 11 18	699	0.5+	0.1−
2000 09 23	704	0.1+	0.1+	2000 09 27	645	0.2−	0.6−	2003 05 27	699	0.6−	0.6−
2000 09 23	699	0.9−	0.2−	2000 09 27	645	0.2−	0.6−	2003 05 27	699	0.9−	0.2+
2000 09 23	704	0.6−	0.7+	2000 09 28	704	0.5+	0.4−	2003 05 27	699	0.2+	0.2−
2000 09 23	699	0.2−	0.5−	2000 09 28	704	0.4+	0.3−	2003 05 27	699	0.0	0.2−
2000 09 23	704	0.8−	1.1−	2000 09 28	704	0.5+	0.4−	2003 05 28	691	0.0	0.1−
2000 09 23	699	0.5−	0.0	2000 09 28	704	0.1+	0.2−	2003 05 28	691	0.1−	0.3−
2000 09 23	704	0.2−	0.2−	2000 10 03	704	0.1−	1.0−	2003 05 28	691	0.2−	0.2−
2000 09 23	699	0.6−	0.5+	2000 10 03	704	0.1−	0.2−	2003 06 02	691	0.7+	0.3−
2000 09 24	704	0.1−	0.0	2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2003 06 02	691	0.0	0.2−
2000 09 24	704	0.1−	0.0	2000 10 03	704	0.2−	0.0	2003 06 02	691	0.5+	0.1−
2000 09 24	704	0.6−	0.5−	2000 10 30	704	0.3−	0.2+	2003 06 03	704	0.5+	0.8+
2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2000 10 30	704	0.2+	0.2+	2003 06 03	704	0.3+	1.5+
2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2000 10 30	704	0.1−	0.4+	2003 06 03	704	0.4+	0.6+
2000 09 25	704	0.5+	0.5+	2000 10 30	704	1.5+	0.1−	2003 06 03	704	0.6−	0.4−
2000 09 25	704	0.8+	0.8+	2000 11 03	704	0.3+	0.1−				
2000 09 25	704	1.0−	0.4−	2000 11 03	704	0.4+	0.1+				

2000 SZ_{17}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	323.62827		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26047458	ω	60.66374		+0.13871139	+0.98754689	
a	2.4282449	Ω	217.53852		−0.94561939	+0.10980747	
e	0.1689860	i	6.99782		−0.29421613	+0.11266523	
P	3.78	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.6+	0.7+	2000 10 03	704	0.1+	0.5−	2003 04 29	704	0.9+	0.8+
2000 09 03	704	0.4−	0.6+	2000 10 03	704	0.4+	0.1+	2003 04 29	704	0.7+	0.1+
2000 09 03	704	0.6−	0.7−	2000 10 03	704	0.3−	0.1−	2003 04 29	699	0.4−	0.7−
2000 09 03	704	(0.6+	2.2−)	2000 10 03	704	0.4−	0.3+	2003 04 29	704	0.1+	0.6+
2000 09 20	608	2.0+	1.3−	2000 10 03	704	0.8+	0.7−	2003 04 29	704	1.7+	0.8−
2000 09 20	608	1.6+	1.0−	2000 10 03	704	0.0	0.1−	2003 04 29	699	0.1−	1.1−
2000 09 20	608	1.8+	1.1−	2000 10 25	704	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.4+	1.5−
2000 09 23	704	0.2−	0.1+	2000 10 25	704	1.8−	0.3+	2003 04 29	699	1.0−	0.7−
2000 09 23	704	0.0	0.4−	2000 10 25	704	0.4−	0.4−	2003 04 29	699	0.1−	1.1−
2000 09 23	704	0.2+	0.0	2000 10 25	704	0.5−	0.8+	2003 05 06	703	0.7−	0.7+
2000 09 23	704	0.0	0.2−	2003 03 31	704	(3.5+	1.6−)	2003 05 06	703	0.6−	0.4−
2000 09 23	704	0.0	0.5−	2003 03 31	704	0.1−	0.4+	2003 05 06	703	0.8−	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	704	0.1+	0.0	2003 05 06	703	0.1+	0.6+
2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2003 03 31	704	0.1−	0.8+	2003 05 10	703	0.2+	0.9+
2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2003 03 31	704	0.2+	1.4+	2003 05 10	703	1.3+	0.4−
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2003 04 07	704	0.1+	1.2+	2003 05 10	703	0.3+	0.3+
2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2003 04 07	704	0.1+	0.2+	2003 05 10	703	0.0	0.7−
2000 09 25	704	0.1−	0.2−	2003 04 07	704	0.0	0.3+	2003 05 11	691	0.4−	0.2+
2000 09 25	704	0.4−	0.2+	2003 04 07	704	0.2+	0.5+	2003 05 11	691	0.3−	0.0
2000 09 25	704	0.5−	0.2+	2003 04 07	704	0.9−	0.1+	2003 05 11	691	0.3−	0.0
2000 09 25	704	0.4−	1.3+	2003 04 14	699	0.3+	1.4−	2003 05 25	691	0.3+	0.1+
2000 09 25	704	1.0−	0.3−	2003 04 14	699	0.2+	0.8−	2003 05 25	691	0.5+	0.1+
2000 09 26	699	1.1+	0.2+	2003 04 14	699	0.2−	0.0	2003 05 25	691	0.4+	0.0
2000 09 26	699	0.2+	0.6+	2003 04 14	699	0.9−	1.2−	2003 05 25	699	0.2+	1.0−
2000 09 26	699	0.7+	0.4+	2003 04 21	703	0.3+	0.5+	2003 05 25	699	1.5−	0.0
2000 09 26	699	0.5−	0.4−	2003 04 21	703	0.1−	0.6−	2003 05 25	699	1.0−	0.6+
2000 09 27	704	0.9−	0.8−	2003 04 21	703	0.3+	0.5−	2003 05 25	699	0.4+	0.0
2000 09 27	704	0.2−	0.1−	2003 04 21	703	1.5+	0.0	2003 05 27	291	0.0	0.4−
2000 09 27	704	0.2+	0.7+	2003 04 28	704	0.1+	0.1+	2003 05 27	291	0.0	0.3−
2000 09 27	704	1.3−	0.8+	2003 04 28	691	0.7−	0.1−	2003 05 27	291	0.0	0.4−
2000 10 03	704	0.0	0.1−	2003 04 28	704	1.0+	1.3+	2003 06 06	691	0.1+	1.0+
2000 10 03	704	0.2−	0.1+	2003 04 28	691	0.6−	0.0	2003 06 06	691	0.3−	0.4+
2000 10 03	704	0.2+	2.0+	2003 04 28	704	0.2−	1.0+	2003 06 06	691	0.2−	0.7+
2000 10 03	704	0.6−	0.1+	2003 04 28	691	0.5−	0.0				

2000 SU_{24}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	196.88223		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18459712	ω	145.25211		+0.99537575	+0.03208553	
a	3.0548234	Ω	213.26359		−0.05519208	+0.96247911	
e	0.1338217	i	9.50144		+0.07861901	+0.26945220	
P	5.34	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 08	184	0.4+	1.0+	2000 10 02	704	0.9−	0.9−	2000 10 31	704	0.0	0.8+
2000 08 08	184	0.4+	0.7+	2000 10 02	704	0.5−	0.2−	2000 10 31	704	0.4+	0.4+
2000 08 08	184	0.1+	0.8+	2000 10 03	704	0.3+	0.6+	2000 10 31	704	0.7+	0.5+
2000 09 23	704	0.2+	0.2+	2000 10 03	704	0.7+	0.1−	2000 10 31	704	0.5+	0.2+
2000 09 23	704	0.9+	0.3−	2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.2−
2000 09 23	704	0.7+	0.1−	2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.2−
2000 09 25	699	0.5+	0.9+	2000 10 03	704	0.4−	0.2+	2000 11 02	704	0.7+	1.6−
2000 09 25	699	0.2+	0.0	2000 10 03	704	0.4+	0.4+	2000 11 02	704	0.5+	0.2−
2000 09 25	699	0.2+	0.0	2000 10 03	704	0.3+	0.2−	2000 11 18	691	0.3−	0.1−
2000 09 25	699	0.4−	0.5+	2000 10 03	704	0.0	0.1+	2000 11 18	691	0.3−	0.2−
2000 09 25	608	0.0	0.2−	2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2000 11 18	691	0.4−	0.1−
2000 09 25	608	0.1−	0.0	2000 10 04	704	0.5−	0.2+	2000 11 20	699	0.0	1.2+
2000 09 25	608	0.1−	0.1−	2000 10 04	704	0.1−	0.0	2000 11 20	699	0.4+	0.2−
2000 09 26	300	0.2−	0.9−	2000 10 04	704	0.2−	0.3+	2000 11 20	699	0.1−	0.2−
2000 09 26	300	0.0	0.1−	2000 10 04	704	0.2−	0.4+	2000 11 20	699	0.5+	0.0
2000 09 27	300	0.1−	0.3−	2000 10 04	704	0.7−	0.0	2003 03 28	691	0.2−	0.1−
2000 09 27	300	0.8−	0.8−	2000 10 04	704	0.1+	0.2+	2003 03 28	691	0.1−	0.3+
2000 09 28	704	0.0	0.1+	2000 10 06	699	0.1−	0.5+	2003 03 28	691	0.0	0.2+
2000 09 28	704	0.4+	0.0	2000 10 06	699	0.3−	0.1−	2003 04 04	699	(0.5−	3.1+)
2000 09 28	704	0.6+	0.7+	2000 10 06	699	0.4−	0.5+	2003 04 04	699	0.0	0.5+
2000 09 28	704	1.1−	1.1−	2000 10 06	699	0.8−	0.3+	2003 04 04	699	0.7−	0.3+
2000 09 28	704	0.0	0.0	2000 10 24	704	0.1−	0.2+	2003 04 04	699	1.5+	0.1+
2000 10 02	704	0.4−	1.1−	2000 10 24	704	0.2+	0.0				
2000 10 02	704	0.5−	0.7−	2000 10 24	704	0.2−	0.2−				

2000 SG_{27} = 2003 FG_{16}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	339.39191		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26217805	ω	24.51168		−0.25562190	+0.96063971	
a	2.4177153	Ω	230.86621		−0.90853262	−0.27715428	
e	0.1922149	i	8.06022		−0.33049345	+0.01889039	
P	3.76	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.6+	0.3−	2000 09 25	704	0.3+	0.9+	2003 03 23	644	0.0	0.4+
2000 09 01	704	0.2+	0.6−	2000 09 26	704	0.2+	0.9+	2003 03 23	644	0.1−	0.6−
2000 09 01	704	0.2+	0.4−	2000 09 26	704	0.3+	0.2+	2003 03 23	644	0.3+	0.6+
2000 09 23	704	0.0	0.0	2000 09 26	704	0.7+	0.2+	2003 03 23	644	0.0	0.4+
2000 09 23	699	0.2−	0.1+	2000 09 26	704	0.0	0.7−	2003 03 25	608	0.2+	0.5−
2000 09 23	704	0.3+	1.1+	2000 09 26	704	0.1−	0.2−	2003 03 25	608	0.3+	0.1−

2000 09 23	699	0.6−	0.7+	2000 10 03	704	0.3+	0.4−	2003 03 25	608	0.0	0.3−
2000 09 23	704	0.6−	0.0	2000 10 03	704	0.5−	0.4−	2003 03 28	699	0.4−	0.0
2000 09 23	699	0.2−	0.0	2000 10 03	704	0.7−	0.9−	2003 03 28	699	0.2−	0.2+
2000 09 23	704	0.9−	0.3+	2000 10 03	704	0.0	0.1−	2003 03 28	699	0.3−	0.5+
2000 09 23	699	0.6−	0.3+	2000 10 03	704	0.6+	0.1−	2003 03 28	699	0.3−	0.4−
2000 09 23	704	1.2−	0.5−	2003 03 23	644	0.3+	1.0−	2003 04 28	704	0.2+	0.4+
2000 09 25	704	1.5+	0.3+	2003 03 23	644	0.3+	0.6+	2003 04 28	704	0.7−	0.4−
2000 09 25	704	0.4−	0.8−	2003 03 23	644	0.2−	0.6+	2003 04 28	704	1.1+	0.0
2000 09 25	704	1.1+	0.6+	2003 03 23	644	0.1+	0.7−	2003 04 28	704	0.5−	0.2+
2000 09 25	704	0.3−	0.2−	2003 03 23	644	0.1+	0.4+				

2000 SH$_{30}$ = 2003 GY$_{46}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	187.32777		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20892487	ω	204.21589		+0.93072938	−0.36540231	
a	2.8128244	Ω	177.08987		+0.36475787	+0.92458289	
e	0.1180509	i	17.14456		+0.02635390	+0.10783148	
P	4.72	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	699	0.5−	0.8−	2000 09 25	704	1.0+	0.5+	2000 10 06	691	0.3−	0.7−
2000 09 21	699	0.3+	0.5−	2000 09 25	704	0.5+	0.3+	2000 10 06	691	0.2−	0.6−
2000 09 21	699	0.5−	0.3+	2000 09 25	704	0.3+	1.3+	2003 04 08	644	0.3−	0.2−
2000 09 21	699	0.5−	0.1−	2000 09 25	704	1.3+	1.2+	2003 04 08	644	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.3+	0.1−	2000 10 01	704	0.5−	0.7+	2003 04 08	644	0.1+	0.1−
2000 09 24	704	0.9−	0.9−	2000 10 01	704	0.0	0.9+	2003 04 09	691	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.4+	1.1−	2000 10 01	704	0.3−	0.6+	2003 04 09	691	0.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.0	0.2−	2000 10 06	691	0.2−	0.8−	2003 04 09	691	0.1+	0.3+

2000 SL$_{30}$ = 2003 GG$_{3}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	141.21144		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18565323	ω	230.35133		+0.69157033	−0.72219531	
a	3.0432272	Ω	175.82459		+0.70486146	+0.67088057	
e	0.0918629	i	10.14322		+0.15779991	+0.16838408	
P	5.31	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.5−	0.0	2000 10 01	704	0.0	0.1−	2003 03 12	644	1.4+	1.4+
2000 08 24	704	0.4+	0.1−	2000 10 01	704	0.0	0.2−	2003 03 12	644	0.9+	1.2+
2000 08 24	704	0.1+	0.8−	2000 10 01	704	0.3−	0.3−	2003 04 01	704	0.8+	1.6+
2000 08 24	704	0.1−	0.3+	2000 10 01	699	1.5+	1.3+	2003 04 01	704	0.6+	1.0+
2000 09 21	699	0.5−	0.8+	2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2003 04 01	704	0.8+	0.9+
2000 09 21	699	0.6−	1.1+	2000 10 01	699	(3.2+	0.2−)	2003 04 01	704	(1.0+	2.9+)
2000 09 21	699	0.3−	0.9+	2000 10 01	699	0.8−	1.2−	2003 04 03	699	1.5−	1.5−
2000 09 21	699	0.8+	0.5−	2000 10 01	699	1.2+	0.8+	2003 04 03	699	1.2−	0.2+
2000 09 24	704	0.5+	0.7−	2000 10 02	704	0.4−	0.8+	2003 04 03	699	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.4+	0.9+	2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2003 04 03	699	0.6+	0.2+
2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2000 10 02	704	0.8−	0.5+	2003 04 05	691	0.5−	0.5−
2000 09 24	704	0.3+	0.1−	2000 10 02	704	1.0−	0.9+	2003 04 05	691	0.5−	0.4−
2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2000 10 02	704	0.8−	0.9+	2003 04 05	691	0.5−	0.4−
2000 09 25	704	0.2−	1.3−	2000 10 06	691	0.0	0.6−	2003 05 01	691	0.5−	0.5−
2000 09 25	704	0.8−	0.9+	2000 10 06	691	0.1−	0.7−	2003 05 01	691	0.4−	0.3−
2000 09 25	704	0.3+	0.3+	2000 10 06	691	0.0	0.7−	2003 05 01	691	0.4−	0.0
2000 10 01	704	0.2+	0.4−	2003 03 12	644	1.1+	1.2+				

2000 SY$_{31}$ = 2003 FF$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	274.63778		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22012262	ω	314.63804		+0.42247059	+0.90621591	
a	2.7166035	Ω	340.33314		−0.81657069	+0.37237129	
e	0.0722822	i	2.90696		−0.39335849	+0.20028065	
P	4.48	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	699	0.9−	0.7+	2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2003 03 26	644	0.1+	0.7−
2000 09 21	699	1.8−	1.2+	2000 10 01	704	0.7−	0.3−	2003 03 26	644	0.0	0.5−
2000 09 21	699	0.2+	0.1+	2000 10 01	704	1.3+	0.3−	2003 03 26	644	0.1−	0.7−
2000 09 21	699	0.3−	0.5+	2000 10 02	704	0.6−	0.1−	2003 03 27	644	0.3−	0.1+
2000 09 24	704	0.6−	0.5+	2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	644	0.2−	0.4+
2000 09 24	704	0.7+	0.2+	2000 10 02	704	0.3+	0.4−	2003 03 27	644	0.0	0.4+
2000 09 24	704	0.3+	0.6−	2000 10 02	704	0.1+	0.8+	2003 03 31	699	0.3+	0.6+
2000 09 24	704	0.7−	0.3+	2000 10 02	704	0.4−	0.5−	2003 03 31	699	0.9−	0.7+
2000 09 24	704	1.2+	0.2+	2000 10 03	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	699	0.9−	0.3−
2000 09 24	608	0.5−	0.3−	2000 10 03	704	0.5+	0.2+	2003 03 31	699	0.3−	0.4−
2000 09 24	608	0.4−	0.2+	2000 10 03	704	0.1+	0.2−	2003 04 01	704	0.4−	0.1−
2000 09 24	608	0.5−	0.3+	2000 10 04	704	0.6−	0.3−	2003 04 01	704	0.9+	1.0−
2000 09 25	704	0.4+	0.7−	2000 10 04	704	0.7+	0.4−	2003 04 01	704	0.8+	0.3+
2000 09 25	704	0.8+	0.3−	2000 10 04	704	0.6+	0.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.0
2000 09 25	704	0.7−	1.0+	2000 10 04	704	0.5+	0.0	2003 04 07	691	0.3−	0.3−
2000 09 26	704	0.1−	0.4+	2003 03 23	703	0.4+	0.8+	2003 04 07	691	0.2−	0.4−
2000 09 26	704	0.4−	0.6−	2003 03 23	703	0.1+	0.4+	2003 04 07	691	0.2−	0.4−
2000 09 26	704	0.1+	1.0−	2003 03 23	703	(0.4−	2.2+)	2003 04 29	691	0.1−	0.4−
2000 09 26	704	0.0	0.3−	2003 03 23	703	0.9+	1.1+	2003 04 29	691	0.3−	0.4−
2000 09 26	704	0.7−	0.5+	2003 03 24	691	0.5+	0.9+	2003 04 29	691	0.4−	0.4−
2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2003 03 24	691	0.6+	0.8+				
2000 10 01	704	1.4+	0.6−	2003 03 24	691	0.3+	0.9+				

2000 SS$_{32}$ = 2003 FA$_{108}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	326.22221		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27427222	ω	134.89408		+0.17389328	+0.98353882	
a	2.3461089	Ω	145.03327		−0.92593568	+0.18028250	
e	0.2448859	i	4.91654		−0.33526742	+0.01223141	
P	3.59	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 03 09	691	0.3−	0.3−	2000 09 25	704	1.8−	1.3−	2003 04 08	704	0.1+	1.6+
1999 03 09	691	0.1−	0.0	2000 10 01	699	0.0	0.5+	2003 04 09	704	0.6−	0.5+
1999 03 09	691	0.0	0.1−	2000 10 01	699	0.7−	1.1+	2003 04 09	704	0.6+	1.2+
1999 03 15	691	0.3+	0.6+	2000 10 01	699	0.6−	0.9−	2003 04 09	704	0.6−	0.3−
1999 03 15	691	0.0	0.8+	2000 10 01	699	(0.2−	2.3+)	2003 04 09	704	0.9+	0.2+
1999 03 15	691	0.0	0.4+	2000 10 02	704	1.2+	0.4+	2003 04 10	691	0.7−	0.2−
1999 03 24	691	0.0	0.2−	2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2003 04 10	691	0.6−	0.0
1999 03 24	691	0.2+	0.5−	2000 10 02	704	1.1+	1.5+	2003 04 10	691	0.8−	0.2−
1999 03 24	691	0.1−	0.9−	2003 03 31	699	0.1−	1.3−	2003 04 11	644	0.1+	0.4+
2000 09 23	699	0.1+	0.3−	2003 03 31	699	0.8+	0.3−	2003 04 11	644	0.4+	0.1+
2000 09 23	699	0.5+	0.2+	2003 03 31	699	0.7+	0.2−	2003 04 11	644	0.2+	0.2+
2000 09 23	699	1.1+	1.0−	2003 03 31	699	0.3−	0.4−	2003 04 25	699	0.5+	0.8−
2000 09 23	699	0.4+	0.8+	2003 04 02	704	0.7+	1.1+	2003 04 25	699	0.4−	0.9+
2000 09 24	704	0.5−	0.8−	2003 04 02	704	0.4+	0.8+	2003 04 25	699	0.1−	1.3−
2000 09 24	704	0.1−	0.3−	2003 04 02	704	0.4+	0.0	2003 04 25	699	0.2+	0.6−
2000 09 24	704	0.7−	0.2−	2003 04 04	691	0.1+	0.2+	2003 04 27	704	1.3−	0.1+
2000 09 24	704	1.1−	0.1−	2003 04 04	691	0.3+	0.2+	2003 04 27	704	1.0−	1.3−
2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2003 04 04	691	0.2+	0.0	2003 04 27	704	0.8−	0.2−
2000 09 25	704	0.5−	0.9+	2003 04 08	704	0.6−	0.1−	2003 05 05	704	(3.3+	1.8+)
2000 09 25	704	1.0+	1.0−	2003 04 08	704	0.3−	0.5−	2003 05 05	704	(3.2+	0.6+)
2000 09 25	704	0.2+	0.2+	2003 04 08	704	1.0+	1.6+	2003 05 05	704	(3.6+	0.5+)
2000 09 25	704	0.7−	0.9+	2003 04 08	704	1.2+	0.1+				

2000 SJ$_{33}$ = 2003 GF$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	287.28287		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21784027	ω	238.42913		+0.13310593	+0.98921564	
a	2.7355455	Ω	39.36537		−0.87353702	+0.14622477	
e	0.1318035	i	5.52950		−0.46820495	+0.00841024	
P	4.52	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.3−	0.7+	2000 09 25	704	1.1+	0.5−	2003 03 25	644	0.4+	0.5+
2000 09 23	699	(1.8−	2.3+)	2000 09 25	704	0.4−	0.6−	2003 03 25	644	0.3+	0.2+
2000 09 23	699	0.3−	1.7+	2000 10 01	699	0.2−	0.7+	2003 03 25	644	0.2−	0.2+
2000 09 23	699	0.9+	0.8+	2000 10 01	699	1.2+	0.6+	2003 04 04	691	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.7+	0.5−	2000 10 01	699	0.0	0.1−	2003 04 04	691	0.1+	0.2−
2000 09 24	704	0.9−	0.5−	2000 10 01	699	0.9−	0.9+	2003 04 04	691	0.0	0.2−
2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2000 10 02	704	1.3+	0.4−	2003 04 05	699	0.9−	1.4−
2000 09 24	704	1.0−	1.3−	2000 10 02	704	0.3−	0.4−	2003 04 05	699	0.6−	0.3−
2000 09 24	704	0.1−	0.5−	2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2003 04 05	699	0.8+	0.2+
2000 09 25	704	(2.6+	0.1+)	2000 10 02	704	0.1−	0.4−	2003 04 05	699	0.2+	0.9+

2000 SM$_{35}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	293.04340		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27330620	ω	157.12974		+0.83228147		+0.55368993
a	2.3516340	Ω	169.12550		−0.52823737		+0.80695728
e	0.2015936	i	8.26232		−0.16814528		+0.20554174
P	3.61	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 31	704	0.0	0.1−	2000 09 24	699	0.2−	0.0	2000 10 02	704	1.1+	0.2+
2000 07 31	704	0.3−	0.2−	2000 09 24	704	0.0	0.8−	2000 10 02	704	0.4+	0.6+
2000 07 31	704	0.1−	0.3+	2000 09 24	608	0.3−	0.9−	2000 10 02	704	1.0+	0.4+
2000 07 31	704	0.5+	0.1−	2000 09 24	608	0.7−	1.1−	2000 10 02	704	0.6+	0.3+
2000 08 31	704	0.2−	0.0	2000 09 24	608	0.5−	1.5−	2003 04 30	608	0.1−	0.3+
2000 08 31	704	0.1−	0.5+	2000 09 25	704	0.5+	0.3−	2003 04 30	608	0.4−	0.2−
2000 08 31	704	0.0	0.3−	2000 09 25	704	0.1−	0.1−	2003 04 30	608	0.4−	0.5−
2000 08 31	704	0.5−	0.5+	2000 09 25	704	0.2−	0.2+	2003 05 02	704	0.7+	0.5+
2000 08 31	704	0.3−	0.5+	2000 09 25	704	0.2−	0.3−	2003 05 02	704	0.4−	0.2−
2000 09 09	699	0.1−	0.5−	2000 09 25	704	0.4−	0.3+	2003 05 02	704	0.2+	0.5+
2000 09 09	699	0.4−	0.4−	2000 10 01	699	0.2−	0.1+	2003 05 05	699	0.1−	0.4−
2000 09 09	699	0.7+	0.1−	2000 10 01	699	0.3−	0.1−	2003 05 05	699	1.0+	0.4+
2000 09 09	699	0.3+	0.2−	2000 10 01	699	0.8−	0.6+	2003 05 05	699	1.1−	0.4−
2000 09 24	699	0.3+	0.2+	2000 10 01	699	1.1−	1.0+	2003 05 05	699	0.6+	0.0
2000 09 24	699	0.4+	0.1−	2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2003 05 21	699	0.7−	0.3−
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2000 10 02	704	0.7+	0.9+	2003 05 21	699	1.2+	0.9−
2000 09 24	704	0.2−	0.4−	2000 10 02	704	0.5+	0.0	2003 05 21	699	0.3+	1.1+
2000 09 24	699	0.2−	0.1+	2000 10 02	704	0.6+	0.3+	2003 05 21	699	0.7−	0.4+
2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2000 10 02	704	0.6+	0.4+				
2000 09 24	704	0.7−	0.4−	2000 10 02	704	0.1−	0.7+				

2000 SP$_{36}$ = 2003 GL$_{32}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	255.09639		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22750005	ω	293.60689		+0.82287764		+0.55717463
a	2.6575517	Ω	32.85183		−0.41696038		+0.72538482
e	0.1195980	i	11.85956		−0.38602645		+0.40419462
P	4.33	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.0	0.5−	2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2003 04 08	644	0.3+	0.0
2000 09 24	704	0.4−	0.2−	2000 10 02	704	0.2+	1.0+	2003 04 08	704	0.6−	0.2−
2000 09 24	704	(2.2−	0.8−)	2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2003 04 08	704	0.4−	0.3+
2000 09 24	704	0.3+	0.1−	2000 10 02	704	0.1+	0.0	2003 04 08	704	0.4−	0.3−
2000 09 25	704	0.2−	0.1+	2000 10 02	704	0.4+	0.8+	2003 04 08	704	0.9+	0.6+
2000 09 25	704	0.4+	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.3−	2003 04 08	644	0.1−	0.1+
2000 09 25	704	0.6−	1.0−	2000 11 02	704	0.1+	0.2+	2003 04 09	691	1.3+	0.3+
2000 09 25	704	0.0	0.2−	2000 11 02	704	0.2−	0.0	2003 04 09	691	0.4−	0.2−
2000 09 25	704	0.3−	0.0	2003 04 08	644	0.0	0.0	2003 04 09	691	0.4−	0.2−

2000 SS$_{37}$ = 2003 FJ$_{57}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	225.07993		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19164734	ω	168.66926		+0.85092144		+0.52168176
a	2.9794368	Ω	159.52624		−0.49464258		+0.83516239
e	0.0453309	i	10.12480		−0.17680899		+0.17421804
P	5.14	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.4−	0.2−	2000 10 01	699	1.9+	0.6+	2003 03 09	704	0.6−	0.8+
2000 09 23	699	0.8−	0.3−	2000 10 01	699	(3.4+	0.9+)	2003 03 09	704	0.4−	0.0
2000 09 23	699	0.0	0.7−	2000 10 01	699	1.0+	0.2+	2003 03 09	704	0.1+	0.0
2000 09 23	699	0.2+	0.6+	2000 10 02	704	0.7−	0.8+	2003 03 09	704	0.7−	0.9−
2000 09 24	704	1.0+	0.6−	2000 10 02	704	1.1−	1.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.6−	0.3−	2000 10 02	704	0.5−	0.3+	2003 03 26	644	0.5+	0.5+
2000 09 24	704	0.2+	0.4−	2000 10 02	704	0.4−	0.6+	2003 03 26	644	0.3+	0.1+
2000 09 24	704	0.7+	0.6−	2000 10 02	704	(0.1−	2.2+)	2003 03 30	704	1.1+	0.4+
2000 09 24	704	0.0	0.6+	2000 10 04	691	0.5−	0.5−	2003 03 30	704	0.6+	1.1−
2000 09 25	704	1.2+	0.0	2000 10 04	691	0.4−	0.4−	2003 03 30	704	0.0	0.3−
2000 09 25	704	0.3+	0.1+	2000 10 04	691	0.4−	0.3−	2003 03 30	704	1.0−	0.1+
2000 09 25	704	0.8+	0.0	2000 10 05	691	0.4−	0.5−	2003 04 05	699	0.3+	0.6−
2000 09 25	704	0.3+	0.0	2000 10 05	691	0.5−	0.5−	2003 04 05	699	1.3−	0.1+
2000 09 25	704	0.4+	0.9+	2000 10 05	691	0.4−	0.7−	2003 04 05	699	0.0	0.3−
2000 10 01	699	0.7−	0.2+	2003 03 09	704	0.2+	0.0	2003 04 05	699	0.8+	0.8+

2000 SG$_{39}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	273.64670		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24555247	ω	209.19288		+0.80359223		+0.58982230
a	2.5256501	Ω	114.44601		−0.52767862		+0.76796738
e	0.1989393	i	5.02144		−0.27530857		+0.24967130
P	4.01	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 04	699	0.2+	0.2+	2000 09 25	704	0.4−	1.1+	2000 10 29	704	0.5−	0.0
2000 09 04	699	1.2−	0.3+	2000 09 25	704	0.4−	1.0−	2000 10 29	704	0.2+	1.2+
2000 09 04	699	0.4+	0.7+	2000 09 25	704	0.3+	0.2−	2003 04 07	691	0.4+	0.2+
2000 09 04	699	0.6−	0.2+	2000 10 02	704	0.8−	0.8−	2003 04 07	691	0.7+	0.3+
2000 09 24	704	0.5+	0.8−	2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2003 04 07	691	0.6+	0.2+
2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2003 04 08	691	0.3−	0.0
2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2003 04 08	691	0.5−	0.2+
2000 09 24	704	0.3+	0.9−	2000 10 02	704	0.8−	1.1+	2003 04 08	691	0.4−	0.1+
2000 09 25	704	0.2+	1.6−	2000 10 29	704	0.2+	0.2+				
2000 09 25	704	1.4+	0.0	2000 10 29	704	1.0+	0.8+				

2000 SM$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	268.11458		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25640210	ω	295.93464		+0.96932242		+0.22252713
a	2.4538894	Ω	51.38779		−0.14895339		+0.86963059
e	0.2319106	i	7.67687		−0.19551708		+0.44070888
P	3.84	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 04 02	691	0.3−	0.9+	2000 09 25	704	0.1+	0.3−	2000 10 29	704	0.5−	0.9+
1995 04 02	691	0.6+	0.0	2000 09 25	704	0.0	0.1+	2000 10 29	704	0.3−	0.0
1995 04 02	691	1.0+	1.2+	2000 09 25	704	0.5+	0.2+	2000 11 02	704	1.0−	0.3+
1995 04 08	691	0.3−	0.5−	2000 09 25	704	0.4+	0.5−	2000 11 02	704	0.2−	0.4+
1995 04 08	691	0.5−	0.5−	2000 09 25	704	0.3−	0.1+	2000 11 02	704	0.4+	0.2−
1995 04 08	691	0.3−	0.7−	2000 10 02	691	0.6+	0.7−	2000 11 26	704	0.2+	0.2−
2000 09 23	699	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.5−	0.3+	2000 11 26	704	0.0	0.8+
2000 09 23	699	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.2−	0.6+	2000 11 26	704	0.4−	0.2+
2000 09 23	699	0.0	0.1+	2000 10 02	691	0.2+	0.9−	2000 11 26	704	0.3+	0.2−
2000 09 23	699	0.3−	0.2−	2000 10 02	704	0.2−	0.7+	2003 05 05	704	0.5+	0.6+
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2000 10 02	691	0.2+	1.0−	2003 05 05	704	0.3−	0.1+

2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2000 10 02	704	0.5−	1.0+	2003 05 05	704	0.5−	0.2+
2000 09 24	704	0.3+	0.1−	2000 10 29	704	0.2−	0.4+	2003 05 05	704	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.5+	0.2−	2000 10 29	704	0.3+	0.2−	2003 05 05	704	0.9+	0.5+
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2000 10 29	704	0.3−	0.2−				

2000 SZ$_{42}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	298.40511		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23296194	ω	281.62863		+0.29543472		+0.95407468
a	2.6158494	Ω	6.25756		−0.59802171		+0.22516704
e	0.1632743	i	27.06643		−0.74504252		+0.19758874
P	4.23	H	14.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 02	704	0.2−	0.2−	2000 10 03	704	0.9−	1.4−	2003 03 10	704	0.0	0.8−
2000 09 02	704	0.9+	0.2−	2000 10 03	704	0.0	0.4−	2003 03 10	704	0.3−	0.7−
2000 09 02	704	0.1−	0.2−	2000 10 03	704	1.0−	0.9−	2003 03 10	704	0.3−	0.3+
2000 09 02	704	0.7+	0.1+	2000 10 03	704	1.4−	0.1−	2003 03 31	704	0.1+	0.4+
2000 09 25	106	0.2−	0.6−	2000 10 06	704	0.2+	0.6+	2003 03 31	704	0.5+	0.6+
2000 09 25	106	0.3−	0.0	2000 10 06	704	0.1−	0.9+	2003 03 31	704	0.9+	0.0
2000 09 26	106	0.0	0.2+	2000 10 06	704	0.3−	1.3+	2003 04 07	704	0.6+	0.5+
2000 09 26	106	1.0−	0.0	2000 10 06	704	0.9−	1.3+	2003 04 07	704	0.4+	0.4+
2000 09 26	106	0.5−	0.7+	2000 10 25	704	0.1+	0.2+	2003 04 07	704	1.8+	1.5−
2000 09 26	106	0.7−	0.4+	2000 10 25	704	0.5−	0.1−	2003 04 07	704	0.1−	0.1−
2000 09 27	106	0.1−	0.6+	2000 10 25	704	0.4+	0.9+	2003 04 28	699	0.9−	0.3+
2000 09 27	106	0.6+	0.8+	2000 10 25	704	1.0+	1.3−	2003 04 28	699	0.8−	0.2−
2000 09 27	106	0.3−	0.3+	2000 10 25	704	0.7+	0.0	2003 04 28	699	1.0−	0.8−
2000 09 28	704	0.3+	0.1+	2000 11 01	704	0.2−	0.6−	2003 04 28	699	0.3−	0.3+
2000 09 28	704	0.2−	0.1+	2000 11 01	704	0.7+	0.6−	2003 05 01	704	0.6+	1.1+
2000 09 28	704	1.0+	0.5+	2000 11 01	704	0.6+	0.6−	2003 05 01	704	0.5−	0.8+
2000 09 28	704	0.3+	1.2−	2000 11 01	704	0.5+	0.7+	2003 05 01	704	0.7−	1.1+
2000 10 03	704	0.3−	0.2−	2003 03 10	704	1.2+	0.2−				

2000 SP$_{46}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	235.19600		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22307323	ω	94.87522		+0.70630964		+0.69465881
a	2.6925953	Ω	221.22111		−0.70333203		+0.66677585
e	0.1904923	i	11.93657		−0.08031662		+0.26992424
P	4.42	H	14.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	704	0.4−	0.5+	2000 09 23	704	0.3+	0.0	2000 11 19	704	0.3+	0.3−
2000 08 03	704	0.0	1.2−	2000 09 23	704	0.3+	0.2−	2000 11 19	704	0.2−	0.6−
2000 08 03	704	0.3+	0.5−	2000 09 23	704	0.2−	0.1+	2000 11 19	704	0.8−	0.5−
2000 08 03	704	0.1−	0.3+	2000 09 23	704	0.1−	0.3−	2000 11 19	704	1.4−	0.4−
2000 08 03	704	0.3+	0.3+	2000 09 26	704	0.1−	0.5−	2003 03 11	704	0.4+	0.6−
2000 09 01	704	0.2−	0.0	2000 09 26	704	0.5−	0.1+	2003 03 11	704	0.3+	0.2+
2000 09 01	704	0.0	0.0	2000 09 26	704	0.1−	0.2+	2003 03 11	704	0.4−	0.6−
2000 09 01	704	0.1+	0.1−	2000 09 26	704	0.1+	0.7+	2003 03 13	704	0.7+	0.2−
2000 09 01	704	0.4−	0.3−	2000 10 03	704	0.5+	0.1+	2003 03 13	704	0.1−	0.5+
2000 09 01	704	0.2+	0.1+	2000 10 03	704	0.3+	0.2+	2003 03 13	704	0.9−	0.7+
2000 09 19	699	0.2+	0.3+	2000 10 03	704	0.7+	0.7+	2003 03 29	699	0.1−	0.1+
2000 09 19	699	1.7−	1.1+	2000 10 03	704	0.4+	1.1+	2003 03 29	699	0.5−	1.2−
2000 09 19	699	0.1−	0.6+	2000 10 03	704	1.1+	0.4+	2003 03 29	699	0.1+	0.9−
2000 09 19	699	0.1−	0.5+	2000 10 29	704	0.4−	0.7−	2003 03 29	699	0.4+	0.9+
2000 09 21	608	0.3−	1.1−	2000 10 29	704	0.8+	0.4−	2003 04 02	608	0.3+	0.6+
2000 09 21	608	0.3−	1.5−	2000 10 29	704	0.5+	0.7+	2003 04 02	608	0.5−	0.5+
2000 09 21	608	0.4−	1.1−	2000 10 29	704	1.4+	0.6+	2003 04 02	608	0.2+	0.1+
2000 09 23	704	0.2−	0.5+	2000 11 19	704	0.1+	0.4+				

2000 ST$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	248.18203		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22497435	ω	100.88528		+0.59978530		+0.79245088
a	2.6774048	Ω	206.94299		−0.79581659		+0.57636940
e	0.2208158	i	14.15590		−0.08326793		+0.19954929
P	4.38	H	13.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 06 16	261	0.3−	0.3+	2000 09 23	704	0.3−	0.6−	2000 10 25	704	1.2+	0.8+
1991 06 16	261	0.3+	0.3+	2000 09 23	704	0.4−	0.4−	2000 10 25	704	0.4+	0.7+
2000 06 07	699	1.0−	0.5+	2000 09 23	704	0.3−	0.2−	2000 10 25	704	0.4+	0.5+
2000 06 07	699	1.2−	0.2+	2000 09 23	704	0.3−	0.3−	2000 11 03	704	0.5−	0.1−
2000 06 07	699	0.4−	0.3−	2000 09 25	699	0.3+	0.4−	2000 11 03	704	1.5+	0.2+
2000 06 07	699	0.1+	0.6+	2000 09 25	699	0.1−	0.2−	2000 11 03	704	1.6+	0.6−
2000 08 04	704	0.0	0.7+	2000 09 25	699	0.2−	0.5−	2000 11 03	704	1.4+	0.2−
2000 08 04	704	0.2−	0.6+	2000 09 25	699	0.1−	0.1−	2000 11 03	704	2.0+	0.9−
2000 08 04	704	0.1+	0.2−	2000 09 26	704	0.2−	0.0	2000 11 18	699	0.3−	0.3−
2000 08 04	704	0.9−	0.1−	2000 09 26	704	0.4+	0.1−	2000 11 18	699	0.3+	0.1+
2000 09 01	704	0.8−	0.2+	2000 09 26	704	0.0	0.5+	2000 11 18	699	0.3+	0.2−
2000 09 01	704	0.3−	0.3+	2000 09 26	704	0.6+	0.3+	2002 01 11	209	2.1−	1.3+
2000 09 01	704	0.7−	0.2+	2000 09 26	704	0.7+	0.2+	2002 01 11	209	0.7−	0.7+
2000 09 01	704	0.4−	0.1+	2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2002 01 11	209	0.5+	0.5+
2000 09 01	704	0.6−	0.3+	2000 10 03	704	0.1+	0.8+	2003 03 08	699	0.2+	1.0+
2000 09 22	699	0.1+	0.2+	2000 10 03	704	0.3+	0.6+	2003 03 08	699	1.9+	0.9−
2000 09 22	699	0.4−	0.1+	2000 10 03	704	0.6+	0.8+	2003 03 08	699	0.5+	0.1+
2000 09 22	699	0.3−	0.3−	2000 10 03	704	0.2−	1.1+	2003 03 08	699	0.4−	1.6+
2000 09 22	699	0.3−	0.9−	2000 10 25	704	0.0	0.5−				
2000 09 23	704	0.4−	0.4−	2000 10 25	704	0.7−	0.4−				

2000 SE$_{50}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	342.00908		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28279986	ω	52.71853		+0.15367762		+0.98641352
a	2.2987051	Ω	226.22948		−0.93013056		+0.12457393
e	0.1583311	i	4.61212		−0.33352712		+0.10709673
P	3.49	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	1.2+	0.2−	2000 09 26	704	0.2−	0.3−	2003 05 27	608	0.2+	0.2+
2000 09 03	704	0.0	1.1−	2000 09 26	704	0.9+	0.6−	2003 05 27	608	0.2+	0.2+
2000 09 03	704	0.4−	0.1−	2000 10 03	704	0.5−	0.3−	2003 05 28	291	0.9−	0.5+
2000 09 03	704	0.8−	1.6+	2000 10 03	704	0.1−	0.8−	2003 05 28	291	0.9−	0.5+
2000 09 23	704	0.8−	0.3+	2000 10 03	704	0.4+	0.8+	2003 05 28	291	1.0−	0.0
2000 09 23	704	0.2+	0.1+	2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2003 05 30	704	0.9+	0.1−
2000 09 23	704	0.5+	0.1−	2003 05 05	704	0.1−	0.3−	2003 05 30	704	0.6+	1.0−
2000 09 23	704	0.3+	0.4+	2003 05 05	704	0.1+	0.6−	2003 05 30	704	0.3−	1.1+
2000 09 23	704	0.0	0.5+	2003 05 05	704	0.6+	0.1+	2003 05 30	704	0.7+	0.4−
2000 09 26	704	0.8−	0.4−	2003 05 27	608	0.0	0.2−				

2000 SW$_{50}$ = 2003 FJ$_{37}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	103.98947		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17871359	ω	249.40070		+0.09788181		−0.99404513
a	3.1215071	Ω	195.21944		+0.96745982		+0.10632537
e	0.1053892	i	10.51106		+0.23332518		−0.02385763
P	5.52	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.3+	0.6−	2000 10 01	699	0.0	0.5−	2003 04 01	704	0.1−	0.6−
2000 09 23	704	0.2−	0.4+	2003 03 23	691	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.2−	0.6+
2000 09 23	704	0.6−	0.2−	2003 03 23	691	0.0	0.1−	2003 04 01	704	1.0−	0.1+
2000 09 23	704	0.1+	0.1+	2003 03 23	691	0.2+	0.1+	2003 04 01	704	0.8−	0.1+
2000 09 23	704	0.7−	0.6+	2003 03 26	691	0.7+	0.2−	2003 04 26	691	0.0	0.1−
2000 09 26	704	0.8+	0.3−	2003 03 26	691	0.5+	0.0	2003 04 26	691	0.1+	0.1−

2000 09 26	704	0.5+	0.3+	2003 03 26	691	0.7+	0.0	2003 04 26	691	0.1+	0.5−
2000 09 26	704	0.1+	0.2+	2003 03 27	644	0.2+	0.4−	2003 05 01	291	0.0	0.2+
2000 10 01	699	1.4−	0.0	2003 03 27	644	0.1+	0.1−	2003 05 01	291	0.3+	0.0
2000 10 01	699	0.1+	0.2+	2003 03 27	644	0.2+	0.1−	2003 05 01	291	0.0	0.2+
2000 10 01	699	1.0+	0.5−	2003 04 01	704	0.6−	0.5+				

2000 SZ$_{53}$ = 2003 FJ$_{121}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	250.29264		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21533235	ω	110.91386		+0.71876112	+0.69477063	
a	2.7567446	Ω	205.09988		−0.65849685	+0.66828086	
e	0.0831491	i	3.51458		−0.22307924	+0.26588430	
P	4.58	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.5+	0.9−	2000 09 26	704	0.8−	0.1+	2003 03 10	699	0.9+	0.9+
2000 09 03	704	0.6+	0.9+	2000 09 26	704	0.9−	0.3+	2003 03 10	699	0.2+	1.1+
2000 09 03	704	0.3+	0.9−	2000 09 26	704	1.2−	0.1−	2003 03 25	699	0.9−	0.6−
2000 09 03	704	1.5+	0.0	2000 09 26	704	0.0	0.4−	2003 03 25	699	1.2−	0.7+
2000 09 21	699	0.3+	0.8−	2000 09 26	704	0.2−	0.4+	2003 03 25	699	0.0	0.1+
2000 09 21	699	1.3+	0.1+	2000 10 01	699	0.2+	1.1+	2003 03 25	699	0.2−	0.3−
2000 09 21	699	0.6+	0.3+	2000 10 01	699	0.1−	0.6+	2003 03 26	644	0.3−	0.3−
2000 09 21	699	1.5+	0.0	2000 10 01	699	0.5−	0.2+	2003 03 26	644	0.4−	0.4−
2000 09 24	704	1.0−	0.8+	2000 10 01	699	0.5−	1.6+	2003 03 26	644	0.5−	0.2−
2000 09 24	704	0.8−	0.3−	2000 10 02	704	0.1+	0.4−	2003 04 01	704	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.3−	2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2003 04 01	704	0.0	1.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.9−	2000 10 02	704	0.7+	0.4+	2003 04 01	704	0.8+	0.5−
2000 09 24	704	0.0	1.3−	2000 10 02	704	0.5+	1.3+	2003 04 01	704	0.3+	1.2−
2000 09 24	608	1.3−	0.5+	2000 10 02	704	0.3+	1.0+	2003 05 01	691	0.8+	1.2+
2000 09 24	608	1.2−	0.6+	2003 03 10	699	0.7+	1.5+	2003 05 01	691	0.8+	0.4+
2000 09 24	608	1.0−	0.2+	2003 03 10	699	0.1+	0.1+	2003 05 01	691	0.9+	1.0+

2000 SP$_{54}$ = 2002 CX$_{292}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	182.00261		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21106019	ω	144.78717		+0.73759654	−0.67503510	
a	2.7938205	Ω	257.67877		+0.61553492	+0.68233977	
e	0.2303983	i	0.97957		+0.27761143	+0.28060660	
P	4.67	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	699	0.7+	0.3−	2000 09 26	704	0.4+	0.4−	2000 10 02	704	0.5−	1.1−
2000 09 21	699	0.1−	0.6+	2000 09 26	704	0.4+	0.4−	2000 10 02	645	0.1−	0.5−
2000 09 21	699	0.0	0.3−	2000 09 26	704	0.3−	0.0	2000 10 02	704	0.6−	0.7−
2000 09 21	699	0.5−	0.1+	2000 09 26	704	0.6−	0.7−	2000 10 02	645	0.1−	0.5−
2000 09 21	699	0.9+	0.6−	2000 10 01	704	0.4−	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	1.4−
2000 09 21	699	0.2−	0.3+	2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2002 02 11	704	0.1+	1.0−
2000 09 21	699	0.7−	0.4−	2000 10 01	704	0.0	0.1−	2002 02 11	704	0.5−	0.1+
2000 09 21	699	0.0	0.3+	2000 10 01	699	1.2+	0.6+	2002 02 11	704	0.5−	0.1−
2000 09 24	704	0.5+	0.4−	2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2002 02 11	704	0.5−	0.7+
2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 10 01	699	0.1+	0.5+	2002 02 11	704	0.1+	0.4+
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2002 02 12	291	0.5+	0.0
2000 09 24	704	0.4−	1.5+	2000 10 01	699	0.6+	1.2+	2002 02 12	291	0.4+	0.0
2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2000 10 01	699	0.2−	1.0+	2002 02 12	291	0.4+	0.0

2000 SW$_{55}$ = 2003 FQ$_{43}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	78.98475		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18017815	ω	281.20667		−0.42370803	−0.90478238	
a	3.1045689	Ω	194.09870		+0.88451697	−0.40308266	
e	0.1306172	i	10.14328		+0.19519536	−0.13745257	
P	5.47	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	327	0.2+	0.8+	2000 09 26	704	0.0	0.5−	2003 04 01	704	0.4−	0.8+
1997 04 03	327	0.3−	0.8+	2000 10 02	704	0.2−	1.3+	2003 04 03	699	0.5−	0.1+
1997 04 03	327	0.2+	0.5+	2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2003 04 03	699	1.1−	0.5+
1997 04 03	327	0.6+	1.0+	2000 10 02	704	0.7−	0.7+	2003 04 03	699	0.1−	0.3+
2000 09 24	699	0.3−	0.9+	2000 10 02	704	0.6−	0.7+	2003 04 03	699	0.0	0.9−
2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.8+	2003 04 08	691	0.3−	0.8+
2000 09 24	699	1.3−	0.5−	2003 03 23	291	0.0	0.1−	2003 04 08	691	0.2−	0.9+
2000 09 24	704	0.3+	0.5−	2003 03 23	291	0.1−	0.1−	2003 04 08	691	0.0	1.0+
2000 09 24	699	0.8−	0.2−	2003 03 23	291	0.1−	0.0	2003 04 20	608	0.3−	1.0+
2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2003 03 27	644	0.3+	0.2−	2003 04 20	608	0.3−	1.0+
2000 09 24	704	0.0	0.8+	2003 03 27	699	0.8+	0.1−	2003 04 20	608	0.0	0.4+
2000 09 24	699	0.6−	0.6−	2003 03 27	699	0.0	0.6+	2003 04 27	699	0.3−	0.3+
2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2003 03 27	644	0.2+	0.2+	2003 04 27	699	0.2+	0.7−
2000 09 25	691	0.1+	0.1+	2003 03 27	699	0.9+	1.2−	2003 04 27	699	0.9−	0.2−
2000 09 25	691	0.4+	0.3+	2003 03 27	699	0.4+	0.4−	2003 04 27	699	0.4−	0.7+
2000 09 25	691	0.3+	0.0	2003 03 27	644	0.5+	0.1−	2003 05 05	704	0.9+	0.6+
2000 09 26	704	1.3+	0.4+	2003 04 01	704	1.0+	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.8−
2000 09 26	704	0.0	0.6+	2003 04 01	704	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.1+
2000 09 26	704	0.2+	1.2+	2003 04 01	704	0.5+	0.6−				

2000 SE$_{57}$ = 2003 FJ$_{27}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	206.37096		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20239597	ω	49.91169		+0.99587239	+0.08956950	
a	2.8729946	Ω	304.94460		−0.08777046	+0.90914570	
e	0.0860813	i	1.02613		−0.02311998	+0.40673259	
P	4.87	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2000 09 26	704	1.1−	0.2+	2003 03 24	691	0.1−	0.8−
2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2000 09 26	704	0.2−	0.1+	2003 03 24	691	1.3−	0.2−
2000 09 24	704	0.5+	0.4+	2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2003 03 24	691	0.5−	0.9−
2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2000 10 01	704	0.5+	0.6+	2003 03 26	644	0.9+	0.5+
2000 09 25	608	0.1+	1.1−	2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	644	0.4+	0.3+
2000 09 25	608	0.1+	1.1−	2000 10 01	704	0.3+	0.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.5+
2000 09 25	608	0.0	1.2−	2000 10 02	704	0.8−	0.3+	2003 04 07	691	0.0	0.2+
2000 09 26	704	0.1+	0.8+	2000 10 02	704	0.6−	0.1−	2003 04 07	691	0.2+	0.2+
2000 09 26	704	0.9+	0.5+	2000 10 02	704	0.3+	0.0	2003 04 07	691	0.2+	0.1+
2000 09 26	704	0.1−	0.2−	2000 10 02	704	0.3−	0.8−				

2000 SF$_{57}$ = 2003 GC$_{3}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	357.66317		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20482574	ω	204.26309		−0.91204080	+0.41009940	
a	2.8502286	Ω	359.94617		−0.32121681	−0.71473797	
e	0.0766493	i	14.96924		−0.25495360	−0.56654048	
P	4.81	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	809	0.6+	0.1−	2000 10 01	699	0.9−	1.0+	2003 04 03	699	0.4−	1.7+
1995 08 30	809	1.4+	0.3−	2000 10 01	699	0.1+	0.0	2003 04 03	699	0.3−	0.1+
1995 08 30	809	0.4+	0.5−	2000 10 02	704	0.9−	0.1+	2003 04 07	691	0.0	1.2+
1995 08 31	809	0.2−	0.7−	2000 10 02	704	1.0−	1.5+	2003 04 07	691	0.3+	0.8+
1997 12 27	688	0.6−	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2003 04 07	691	0.1+	0.9+
1997 12 27	688	0.1−	0.2+	2000 10 02	704	0.8−	0.4−	2003 04 08	704	0.6−	0.7+
2000 09 24	699	(3.1−	1.6+)	2000 10 02	704	0.5+	0.1+	2003 04 08	704	0.3−	0.1−
2000 09 24	699	0.9−	0.9+	2003 03 10	699	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	0.6−	0.7−
2000 09 24	704	0.1+	1.0+	2003 03 10	699	1.5+	1.0−	2003 04 08	704	1.2−	0.2+
2000 09 24	699	1.2−	0.8+	2003 03 10	704	1.0−	0.6−	2003 04 08	704	0.3−	0.5+
2000 09 24	704	1.1−	0.4+	2003 03 10	699	0.1+	1.0+	2003 04 26	699	0.6−	0.9+
2000 09 24	699	1.1−	0.5+	2003 03 10	704	0.4+	0.1+	2003 04 26	699	0.9−	0.3+
2000 09 24	704	0.4+	0.9+	2003 03 10	699	1.1+	0.1−	2003 04 26	699	1.5−	0.1−
2000 09 24	704	1.0−	0.2+	2003 03 10	704	0.9+	0.5+	2003 04 26	699	0.4+	0.8+
2000 09 24	704	0.2−	1.0+	2003 03 10	704	0.9+	0.3−	2003 04 27	704	1.0+	1.6+
2000 09 26	704	0.2−	0.4+	2003 03 26	608	0.7+	0.4+	2003 04 27	704	0.7+	1.0−

2000 09 26	704	0.1−	0.6+	2003 03 26	608	0.9+	0.6+	2003 04 27	704	0.3+	0.8+
2000 09 26	704	0.9−	1.5+	2003 03 26	608	0.6+	0.3+	2003 04 27	704	1.1+	0.5−
2000 09 26	704	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.8+	0.4−	2003 04 27	704	1.4+	0.3−
2000 10 01	704	0.2+	0.1−	2003 04 01	704	1.2+	1.2−	2003 04 29	704	0.0	0.1+
2000 10 01	704	0.8−	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.6+	2003 04 29	704	0.3+	1.0+
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	0.5+	0.3−	2003 04 29	704	0.9+	0.4+
2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.0	2003 05 01	691	0.2+	0.0
2000 10 01	699	0.1−	0.0	2003 04 03	699	0.5−	0.4+	2003 05 01	691	0.2+	0.4+
2000 10 01	699	0.2−	0.3+	2003 04 03	699	1.0−	0.0	2003 05 01	691	0.8+	0.1+

2000 SM$_{58}$ = 2003 FY$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	307.45824		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24332553	ω	331.88585		+0.13011179	+0.99139684	
a	2.5410366	Ω	305.58680		−0.90636546	+0.11309872	
e	0.1629744	i	1.00442		−0.40196090	+0.06588612	
P	4.05	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	699	0.9−	1.2+	2000 10 01	699	0.1+	0.3−	2003 04 01	704	0.4−	0.0
1999 04 07	699	0.8+	0.3+	2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	0.7+	0.5−
1999 04 07	699	0.5+	0.4−	2000 10 02	704	0.1−	1.1+	2003 04 01	704	0.1+	0.2+
2000 09 24	699	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2003 04 01	704	1.0−	0.1+
2000 09 24	699	0.3+	0.2+	2000 10 02	704	0.0	1.3+	2003 04 01	704	0.5−	0.0
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.8+	1.1+	2003 04 01	704	0.2−	0.2−
2000 09 24	699	0.8−	0.3−	2003 03 23	703	0.4−	1.2+	2003 04 01	704	0.2−	0.2−
2000 09 24	704	0.6−	0.2−	2003 03 23	703	0.5+	1.2+	2003 04 01	704	1.0−	0.4−
2000 09 24	699	0.6−	0.2−	2003 03 23	703	0.3−	1.1+	2003 04 01	704	0.5−	0.2+
2000 09 24	691	0.5−	0.3−	2003 03 23	703	0.1+	1.0+	2003 04 01	704	0.6−	0.0
2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2003 03 23	691	0.3−	0.8+	2003 04 01	704	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2003 03 23	691	0.3−	1.2+	2003 04 07	691	0.1−	0.1+
2000 09 24	691	0.4−	0.5−	2003 03 23	691	0.2−	0.5+	2003 04 07	691	0.3−	0.0
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2003 03 24	291	0.0	0.3+	2003 04 07	691	0.2−	0.1−
2000 09 24	691	0.4−	0.3−	2003 03 24	291	0.2−	0.4+	2003 04 26	699	0.2−	0.5−
2000 09 25	608	(2.7+	1.7+)	2003 03 24	291	0.6−	0.5+	2003 04 26	699	0.2−	0.8−
2000 09 25	608	(2.7+	1.3+)	2003 03 26	691	0.6+	0.2+	2003 04 26	699	0.0	1.5−
2000 09 25	608	(2.4+	1.2+)	2003 03 26	691	0.5+	0.4+	2003 04 26	699	0.5−	0.1−
2000 09 26	704	0.1+	0.7−	2003 03 26	691	0.7+	0.1+	2003 04 27	704	0.2+	0.6+
2000 09 26	704	0.5+	0.2+	2003 03 27	644	0.4+	0.3+	2003 04 27	704	1.3+	0.4+
2000 09 26	704	0.3−	0.1−	2003 03 27	644	0.6+	0.3+	2003 04 27	704	2.0+	0.2−
2000 09 26	704	0.8+	0.2+	2003 03 27	699	0.2+	0.2−	2003 04 27	704	0.9+	0.8+
2000 10 01	704	0.5−	0.1+	2003 03 27	644	0.4+	0.2+	2003 04 27	704	0.5+	0.9+
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	699	0.0	0.8−	2003 04 29	704	0.2+	0.9−
2000 10 01	704	0.5−	1.0+	2003 03 27	699	0.5−	0.4−	2003 04 29	704	0.4+	1.1−
2000 10 01	704	0.1−	0.0	2003 03 27	699	0.2+	0.3+	2003 04 29	704	0.5+	0.7−
2000 10 01	699	0.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.1−	0.3+	2003 04 29	704	0.4+	0.9−
2000 10 01	699	0.7−	0.4+	2003 04 01	704	1.2−	0.4+	2003 04 29	704	0.4−	0.5−
2000 10 01	699	0.4+	0.6+	2003 04 01	704	1.5+	0.2−				

2000 SU$_{58}$ = 2001 YZ$_{67}$ = 2003 GP$_{23}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	27.41011		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21411416	ω	243.35785		−0.99039772	+0.13753249	
a	2.7671909	Ω	304.54413		−0.12000580	−0.90569571	
e	0.0122923	i	0.97677		−0.06863642	−0.40099887	
P	4.60	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 31	691	0.1+	1.1−	2000 10 01	704	1.1+	0.0	2001 12 19	704	0.7+	0.8+
1996 12 31	691	0.2+	0.5−	2000 10 01	704	0.6+	0.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.9+
1996 12 31	691	0.5+	0.4−	2000 10 01	704	0.9+	0.2+	2003 04 01	704	0.3+	0.8+
1997 02 03	691	0.1+	0.6−	2000 10 01	699	0.3−	0.5+	2003 04 01	704	0.7+	0.5−
1997 02 03	691	0.1+	0.4−	2000 10 01	699	0.8−	0.6+	2003 04 01	704	0.7+	0.4+
1997 02 03	691	0.4−	0.4−	2000 10 01	699	1.4−	0.6+	2003 04 05	691	0.0	1.1+
2000 09 24	699	0.2−	0.4+	2000 10 01	699	0.7−	0.0	2003 04 05	691	0.1−	1.0+
2000 09 24	699	0.3−	0.9−	2000 10 02	704	0.7+	0.2+	2003 04 05	691	0.2+	1.0+
2000 09 24	704	0.1−	0.7+	2000 10 02	704	0.9+	0.6+	2003 04 07	704	0.2−	0.4+
2000 09 24	699	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2003 04 07	704	0.4+	0.5−
2000 09 24	704	1.9−	1.4+	2000 10 02	704	0.5+	0.3−	2003 04 07	704	0.1−	1.0+
2000 09 24	699	0.8+	1.0+	2001 11 24	049	(2.4−	1.9−)	2003 04 07	704	0.1−	0.6−
2000 09 24	691	0.2−	0.3−	2001 11 24	049	(2.3−	1.7−)	2003 04 24	699	0.2−	1.2+
2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2001 11 24	049	(2.5−	0.8−)	2003 04 24	699	0.1+	0.4−
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2001 12 13	644	0.5−	0.4+	2003 04 24	699	0.9−	1.1+
2000 09 24	691	0.1+	0.2−	2001 12 13	644	0.5−	0.3+	2003 04 24	699	1.0−	0.2−
2000 09 24	704	0.2−	1.3−	2001 12 13	644	0.5−	0.4+	2003 04 29	704	0.9−	0.8+
2000 09 24	691	0.5+	0.3−	2001 12 18	704	0.2−	0.8+	2003 04 29	704	0.8+	0.2+
2000 09 26	704	0.7−	0.5−	2001 12 18	704	0.5−	0.1+	2003 04 29	704	0.9−	0.8+
2000 09 26	704	0.2+	0.8+	2001 12 18	704	0.8−	0.1+	2003 04 29	704	1.7+	1.1−
2000 09 26	704	0.4−	0.8+	2001 12 18	704	0.6+	0.8−	2003 05 06	691	0.7+	0.1−
2000 09 26	704	1.1−	0.9+	2001 12 19	704	0.7+	0.8+	2003 05 06	691	0.7+	0.2−
2000 09 26	704	0.8−	0.4+	2001 12 19	704	0.0	0.4+	2003 05 06	691	0.8+	0.3−
2000 10 01	704	0.7+	0.6+	2001 12 19	704	1.3+	0.3+				

2000 SH$_{59}$ = 2003 HR$_{33}$ = 2003 HT$_{53}$ = 2003 JG$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	264.00868		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23929719	ω	128.97612		+0.83158755	+0.55423823	
a	2.5694745	Ω	197.45842		−0.53931023	+0.79042296	
e	0.1497210	i	6.85466		−0.13268996	+0.26086689	
P	4.12	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	699	0.2+	0.5−	2000 09 26	704	0.1+	0.6+	2003 04 26	291	0.4−	0.5−
2000 09 24	699	0.2−	0.3+	2000 09 26	704	0.7+	0.3+	2003 04 30	291	0.3+	0.3−
2000 09 24	699	0.4−	0.3−	2000 10 01	699	0.1−	0.7−	2003 04 30	291	0.2+	0.3−
2000 09 24	704	0.6−	0.3−	2000 10 01	699	0.5+	0.5+	2003 04 30	291	0.5+	0.1−
2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2000 10 01	699	0.1+	1.0+	2003 05 06	691	0.7+	0.8+
2000 09 24	699	0.2−	0.3+	2000 10 01	699	0.4−	0.7+	2003 05 06	691	0.4+	1.1+
2000 09 24	704	0.0	0.1−	2000 10 02	704	0.5−	1.0−	2003 05 06	691	0.1+	1.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2000 10 02	704	0.9+	0.6+	2003 05 08	691	0.7−	0.5−
2000 09 24	704	0.6−	0.3+	2000 10 02	704	0.8−	0.4−	2003 05 08	691	0.2−	0.6−
2000 09 26	704	0.2−	0.4−	2000 10 02	704	0.8+	0.7−	2003 05 08	691	0.0	0.2−
2000 09 26	704	0.2+	0.2−	2003 04 26	291	0.6−	0.4−				
2000 09 26	704	0.6+	0.1−	2003 04 26	291	0.5−	0.2−				

2000 SY$_{59}$ = 2003 GK$_{53}$ = 2003 HL$_{3}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	237.67366		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22772157	ω	143.50918		+0.98162670	+0.18959952	
a	2.6558279	Ω	205.58646		−0.18471273	+0.91599313	
e	0.0947239	i	2.84982		−0.04785637	+0.35356555	
P	4.33	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.8+	0.7−	2000 10 01	699	0.5+	0.4+	2003 04 06	291	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.0	0.3+	2000 10 01	699	0.6−	0.4−	2003 04 24	699	1.1+	0.9+
2000 09 24	704	0.0	0.1−	2000 10 01	699	1.2−	0.5+	2003 04 24	699	0.5+	0.9−
2000 09 24	704	0.0	0.1−	2000 10 01	699	1.2−	0.9+	2003 04 24	699	0.6+	1.1−
2000 09 24	704	0.7+	0.5−	2000 10 02	704	0.8−	0.4+	2003 04 24	699	0.1−	0.1−
2000 09 25	691	0.0	0.7−	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2003 04 25	691	0.1+	1.9+
2000 09 25	691	0.3+	0.0	2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2003 04 25	691	0.3−	1.9+
2000 09 25	691	0.1−	0.3−	2000 10 02	704	0.5−	0.4+	2003 04 25	691	0.5−	1.7+
2000 09 26	704	0.8+	0.0	2000 10 02	704	0.5−	0.0	2003 05 05	691	0.2−	0.5−
2000 09 26	704	0.6+	0.1−	2000 10 03	704	0.2−	0.0	2003 05 05	691	0.2−	0.4−
2000 09 26	704	0.3+	0.7−	2000 10 03	704	0.4+	0.6−	2003 05 05	691	0.1−	0.5−
2000 09 26	704	0.9+	1.3+	2000 10 03	704	1.3−	0.3−	2003 05 10	291	0.1−	0.3−
2000 09 26	704	0.2+	0.3+	2000 10 03	704	0.2−	0.7−	2003 05 10	291	1.0−	0.4−
2000 09 26	608	0.1−	0.1−	2000 10 04	704	0.0	0.3+	2003 05 10	291	0.1+	0.3−
2000 09 26	608	0.1−	0.1+	2000 10 04	704	1.0+	0.0	2003 05 25	291	0.1−	0.4−
2000 09 26	608	0.1−	0.3−	2000 10 04	704	0.2−	0.4+	2003 05 25	291	0.0	0.4−
2000 10 01	704	0.3+	0.3+	2000 10 04	704	0.6−	0.6+	2003 05 25	291	0.1+	0.6−

2000 10 01	704	0.5+	0.1+	2003 04 06	291	0.6+	0.1−
2000 10 01	704	0.3+	0.1−	2003 04 06	291	0.1−	0.3+

2000 SC_{61} = 2003 FQ_{15}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	306.78297		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24426278	ω	105.54726		+0.13641838	+0.99061346	
a	2.5345325	Ω	172.27782		−0.93181600	+0.13127923	
e	0.1818560	i	3.69520		−0.33631676	+0.03808847	
P	4.04	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.5+	1.2−	2000 10 01	691	0.3−	0.2−	2003 03 31	699	1.3−	0.4−
2000 09 24	704	0.6−	0.3−	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	291	0.2+	0.2+
2000 09 24	704	1.1−	0.4+	2000 10 02	704	0.4+	0.8+	2003 03 31	291	0.1+	0.3+
2000 09 24	704	1.0+	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.5−	2003 03 31	291	0.1+	0.4+
2000 09 24	704	1.3+	0.7+	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2003 03 31	291	0.1+	0.1−
2000 09 26	704	0.8−	0.4+	2003 03 23	691	0.7+	1.3+	2003 03 31	291	0.2+	0.3−
2000 09 26	704	0.3−	0.4−	2003 03 23	691	0.7+	1.2+	2003 03 31	291	0.5+	0.1−
2000 09 26	704	1.2−	0.1+	2003 03 23	691	0.3+	0.9+	2003 04 03	699	0.5−	1.2+
2000 09 26	704	0.1−	0.2+	2003 03 25	703	0.4−	0.6−	2003 04 03	699	0.5−	0.5+
2000 09 26	704	0.2+	0.6+	2003 03 25	703	0.1+	0.1+	2003 04 03	699	0.8+	1.7−
2000 10 01	704	0.6+	0.1−	2003 03 25	703	0.8−	0.9−	2003 04 03	699	0.2−	0.6−
2000 10 01	704	0.0	0.2−	2003 03 25	703	0.1−	1.3−	2003 04 07	691	0.2+	0.4+
2000 10 01	704	0.3+	0.2−	2003 03 31	699	0.2−	0.1+	2003 04 07	691	0.2+	0.4+
2000 10 01	691	0.2−	0.2−	2003 03 31	699	0.0	1.2−	2003 04 07	691	0.1+	0.6+
2000 10 01	691	0.1−	0.2−	2003 03 31	699	0.2−	0.2−				

2000 SX_{62} = 2003 HV_{48}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	343.99538		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27657402	ω	70.68851		+0.03804666	+0.99872850	
a	2.3330737	Ω	201.57259		−0.94727078	+0.02550880	
e	0.1952120	i	5.16078		−0.31816745	+0.04348194	
P	3.56	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	699	0.5−	0.5−	2000 10 01	704	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.0	0.7+
2000 09 24	699	0.3−	0.0	2000 10 01	704	0.3+	0.1+	2003 05 12	608	0.4−	1.0−
2000 09 24	699	0.2+	0.3−	2000 10 01	704	1.0+	0.3+	2003 05 12	608	0.3−	1.2−
2000 09 24	704	0.0	0.5−	2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2003 05 12	608	0.2−	1.3−
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2000 10 02	704	0.4+	0.1−	2003 05 23	691	(0.7−	3.9+)
2000 09 24	699	1.3−	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2003 05 23	691	(1.0−	4.7+)
2000 09 24	704	0.5+	0.7+	2000 10 02	704	0.3+	0.8+	2003 05 23	691	(0.9−	3.5+)
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2000 10 02	704	0.5+	0.1+	2003 05 25	608	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.2+	1.3+	2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2003 05 25	608	0.4−	0.2−
2000 09 26	704	0.7−	0.3+	2003 04 30	704	0.7−	0.1−	2003 05 25	608	0.5−	0.1−
2000 09 26	704	0.6+	0.1+	2003 04 30	704	0.3−	0.0	2003 05 30	704	0.1−	0.1+
2000 09 26	704	0.0	0.2−	2003 04 30	704	0.4−	0.4+	2003 05 30	704	0.7−	0.3+
2000 09 26	704	1.0+	0.2+	2003 04 30	704	0.1−	0.4+	2003 05 30	704	0.1+	0.7+
2000 09 26	704	0.5−	0.2+	2003 05 01	704	1.1+	0.7−	2003 05 30	704	0.1−	0.8+
2000 09 26	704	0.4+	0.4−	2003 05 01	704	0.5+	0.1+	2003 05 30	704	1.4+	1.0−
2000 09 26	704	0.6−	0.2−	2003 05 01	704	0.0	0.2−	2003 06 06	704	0.1−	0.1+
2000 09 26	704	0.2+	1.1−	2003 05 01	704	0.1+	0.2+	2003 06 06	704	0.3−	0.4−
2000 09 26	704	0.1−	0.6+	2003 05 01	704	0.1−	0.4−	2003 06 06	704	0.5−	0.2+
2000 09 27	704	0.4−	0.8−	2003 05 05	704	0.1−	0.2+	2003 06 06	704	0.2+	1.0+
2000 09 27	704	0.2−	0.2−	2003 05 05	704	0.2+	0.5+	2003 06 06	704	1.1+	0.3−
2000 09 27	704	0.0	0.4−	2003 05 05	704	0.1+	0.2+				
2000 09 27	704	0.3−	0.5−	2003 05 05	704	0.3+	0.8+				

2000 SV_{63} = 2003 FD_{35}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	123.98143		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18794316	ω	71.16976		+0.29344534	−0.95595484	
a	3.0184573	Ω	1.80251		+0.78358718	+0.23672561	
e	0.0356233	i	11.62576		+0.54761388	+0.17352617	
P	5.24	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 04	699	0.4−	0.1−	2000 10 01	699	0.8−	0.3+	2003 03 26	691	0.8−	0.5−
2000 09 04	699	0.1−	1.3+	2000 10 01	699	0.3+	0.2+	2003 03 26	691	0.6−	0.5−
2000 09 04	699	1.2−	0.7−	2000 10 01	699	1.1−	0.2+	2003 03 27	644	0.8+	0.6−
2000 09 04	699	0.9+	0.6−	2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	644	0.8+	0.2−
2000 09 20	691	0.4+	0.5+	2000 10 02	704	0.7−	0.3−	2003 03 27	644	0.5+	0.2−
2000 09 20	691	0.0	0.6+	2000 10 02	704	0.4+	0.0	2003 03 31	699	1.0−	0.9+
2000 09 20	691	0.5+	0.4+	2000 10 02	704	0.4−	0.4−	2003 03 31	699	1.0−	0.1+
2000 09 24	704	0.6−	0.9+	2003 03 23	703	0.2−	0.9+	2003 03 31	699	1.0−	0.1−
2000 09 24	704	1.3+	0.3−	2003 03 23	703	1.3−	1.0+	2003 03 31	699	0.3−	0.6+
2000 09 24	704	0.4+	0.4−	2003 03 23	703	0.1−	0.2−	2003 04 01	704	0.8+	0.1−
2000 09 26	704	0.0	0.2−	2003 03 23	703	0.9−	1.3+	2003 04 01	704	0.8+	0.2−
2000 09 26	704	0.1+	0.4+	2003 03 23	691	0.9+	0.5−	2003 04 01	704	1.0+	1.4+
2000 09 26	704	0.2−	0.3−	2003 03 23	691	1.2+	0.4−	2003 04 01	704	0.1−	0.7−
2000 09 26	704	0.4+	0.3−	2003 03 23	691	1.3+	0.4−	2003 04 01	704	0.1+	0.6−
2000 10 01	699	0.3+	1.0−	2003 03 26	691	0.6−	0.3−				

2000 SX_{64}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	224.82128		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17314093	ω	285.92494		+0.41584729	+0.90897160	
a	3.1881315	Ω	8.81574		−0.74509478	+0.35881901	
e	0.1655543	i	10.91191		−0.52144492	+0.21217812	
P	5.69	H	14.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	809	1.4−	1.8+	2000 09 24	704	0.9+	0.4+	2000 10 01	699	0.3−	0.3+
1998 04 02	809	1.3−	1.6−	2000 09 24	704	0.8+	0.4+	2000 10 01	699	0.1−	0.1+
1998 04 02	809	0.8+	1.0−	2000 09 24	704	0.6+	0.3+	2000 10 01	699	0.1−	0.2−
1998 04 03	809	0.9+	1.4+	2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2000 10 01	699	0.1−	0.2−
1998 04 03	809	0.6+	0.1+	2000 09 26	704	0.5+	0.8−	2000 10 02	704	0.3+	1.1+
1998 04 03	809	0.4+	0.7−	2000 09 26	704	0.9+	1.8−	2000 10 02	704	0.1−	0.3−
2000 09 04	699	0.1−	0.1+	2000 09 26	704	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.8+
2000 09 04	699	0.2−	0.1+	2000 09 26	704	0.8−	0.3+	2000 10 02	704	0.6+	0.2+
2000 09 04	699	0.0	1.1+	2000 09 26	704	0.1+	0.3−	2000 10 02	704	0.3+	1.1+
2000 09 04	699	1.0−	0.2+	2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2000 10 06	608	0.8−	0.3−
2000 09 21	608	0.1+	1.1−	2000 10 01	704	0.4+	0.4+	2000 10 06	608	0.7−	0.1−
2000 09 21	608	0.3−	1.1−	2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2000 10 06	608	0.8−	0.3−
2000 09 21	608	0.1−	1.4−	2000 10 01	704	0.1+	0.5+				

2000 SL_{65}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	310.57031		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26267078	ω	268.78266		+0.47566681	+0.87931514	
a	2.4146909	Ω	29.65607		−0.78709683	+0.43734011	
e	0.1600550	i	2.70675		−0.39270812	+0.18851663	
P	3.75	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 04	699	0.5+	0.3+	2000 09 26	699	1.1−	0.2+	2000 10 21	691	0.3−	0.5−
2000 09 04	699	0.1−	0.5−	2000 09 26	699	0.2−	0.2+	2000 10 21	691	0.3−	0.4−
2000 09 04	699	0.2+	0.7−	2000 10 01	704	0.7+	0.3−	2003 04 29	704	0.5−	0.3−
2000 09 04	699	1.1−	0.1−	2000 10 01	704	0.8+	0.6−	2003 04 29	704	0.3−	0.2−
2000 09 24	704	1.4+	0.2+	2000 10 01	704	0.4+	0.7−	2003 04 29	704	0.5+	0.8+
2000 09 24	704	0.4−	0.8+	2000 10 01	704	0.6+	0.3−	2003 04 29	704	0.4−	0.2+
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2000 10 01	699	0.5−	0.0	2003 04 29	704	0.3−	0.3+
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 10 01	699	0.7−	0.3−	2003 04 30	704	0.6+	0.4−

2000 09 24	704	0.3−	0.3−	2000 10 01	699	0.4−	0.2−	2003 04 30	704	0.4+	0.3−
2000 09 26	704	0.2+	0.5+	2000 10 01	699	0.3+	0.1+	2003 04 30	704	0.4+	0.5+
2000 09 26	704	0.2−	0.6+	2000 10 02	704	0.0	0.5−	2003 04 30	704	0.6+	0.1+
2000 09 26	704	1.4−	0.3−	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2003 05 20	699	0.0	1.0+
2000 09 26	704	0.0	0.6+	2000 10 02	704	0.6+	0.1+	2003 05 20	699	0.3+	0.9−
2000 09 26	699	0.2−	0.1+	2000 10 02	704	1.0+	0.8+	2003 05 20	699	0.3−	0.5−
2000 09 26	704	0.1−	1.5+	2000 10 02	704	0.5+	0.5+	2003 05 20	699	1.1−	0.2−
2000 09 26	699	0.0	1.4−	2000 10 21	691	0.3−	0.1−				

2000 SV$_{67}$ = 2003 GE$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	312.76527		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24083098	ω	192.53730		+0.13085604		+0.99083167
a	2.5585534	Ω	84.98887		−0.90665532		+0.13331418
e	0.1312139	i	1.93319		−0.40106462		+0.02190744
P	4.09	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 09	699	0.5−	0.5+	2000 10 01	691	0.3+	0.3−	2003 04 08	704	0.0	1.0−
1999 05 09	699	1.0+	0.2+	2000 10 01	691	0.3+	0.4−	2003 04 08	704	1.1+	0.6−
1999 05 09	699	0.4+	1.2−	2000 10 02	704	0.9−	0.3+	2003 04 27	704	0.7−	1.2+
1999 05 18	699	0.2−	0.8−	2000 10 02	704	0.2−	0.2−	2003 04 27	704	0.5−	2.0+
1999 05 18	699	0.3−	0.5−	2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2003 04 27	704	0.9−	1.6+
1999 05 18	699	1.2−	0.3−	2000 10 02	704	0.6−	0.3+	2003 04 27	704	0.4−	1.9+
2000 09 24	704	1.3−	0.7−	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2003 04 27	704	(0.2−	2.6+)
2000 09 24	704	0.6−	0.2−	2000 10 02	645	0.2−	0.4−	2003 04 29	704	1.2+	0.1+
2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2000 10 02	645	0.2−	0.4−	2003 04 29	704	0.4+	0.7+
2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2000 10 04	704	1.1+	0.9+	2003 04 29	704	0.1+	0.7−
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2000 10 04	704	0.1−	0.0	2003 04 29	704	1.5+	0.8−
2000 09 26	704	0.0	0.0	2000 10 04	704	0.3+	0.0	2003 04 29	704	0.8+	1.6−
2000 09 26	704	0.2+	0.4+	2000 10 04	704	0.5+	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.3−
2000 09 26	704	0.7−	0.2−	2003 03 27	644	0.4+	0.6−	2003 05 05	704	0.1+	0.1−
2000 09 26	704	0.7+	0.1+	2003 03 27	644	0.5+	0.5−	2003 05 05	704	0.1−	0.6+
2000 10 01	699	0.4+	0.2−	2003 03 27	644	0.6+	0.4−	2003 05 05	704	0.2+	1.0+
2000 10 01	699	0.1−	0.4+	2003 04 05	691	0.7−	0.9+	2003 05 05	704	0.2+	0.3−
2000 10 01	699	0.3−	0.7+	2003 04 05	691	0.3−	0.3+	2003 05 06	691	1.1−	0.3+
2000 10 01	691	0.9+	0.2−	2003 04 05	691	0.1−	0.7+	2003 05 06	691	1.0−	0.2+
2000 10 01	699	0.2+	0.1+	2003 04 08	704	0.6+	1.2−	2003 05 06	691	0.9−	0.2+

2000 SB$_{68}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	269.04639		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25835217	ω	301.31699		+0.96384243		+0.26468900
a	2.4415257	Ω	43.35586		−0.22670857		+0.87523049
e	0.2295080	i	2.56980		−0.14003924		+0.40485963
P	3.81	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2000 10 01	699	0.4−	0.0	2000 11 26	704	0.4−	0.7+
2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2000 10 01	699	0.5−	0.1−	2000 11 26	704	1.5+	0.7+
2000 09 24	704	0.6+	0.5+	2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2002 02 10	704	0.7−	1.5+
2000 09 24	704	0.5−	0.7+	2000 10 02	704	0.2+	0.6−	2002 02 10	704	0.2+	1.1+
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.6+	0.6+	2002 02 10	704	0.1+	1.1+
2000 09 26	699	0.3−	0.1+	2000 10 02	704	0.5+	1.1+	2002 02 10	704	1.6+	0.2−
2000 09 26	704	0.5+	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.9+	2002 02 10	704	0.0	0.1+
2000 09 26	699	0.5+	0.3+	2000 10 03	704	0.4−	0.2+	2003 05 01	291	0.4+	0.6+
2000 09 26	704	0.3+	0.2+	2000 10 03	704	0.6−	0.5−	2003 05 01	291	0.2+	0.5+
2000 09 26	704	0.1+	0.1−	2000 10 03	704	0.4−	0.0	2003 05 01	291	0.2+	0.6+
2000 09 26	699	0.1+	0.6+	2000 10 03	704	0.2−	0.4−	2003 06 07	291	0.1+	0.9+
2000 09 26	704	0.2−	0.3−	2000 10 29	704	0.7−	0.3−	2003 06 07	291	0.3−	1.0+
2000 09 26	699	0.2+	0.2−	2000 10 29	704	1.1−	0.2+	2003 06 07	291	0.1+	0.9+
2000 09 26	704	0.4+	0.9−	2000 10 29	704	0.0	0.2−	2003 06 07	291	0.6+	0.4+
2000 10 01	699	0.7−	0.1−	2000 10 29	704	0.2−	2.0+	2003 06 07	291	0.7+	0.5+
2000 10 01	699	0.9−	0.5−	2000 11 26	704	0.3−	0.5+	2003 06 07	291	0.6+	0.8+

2000 SB$_{69}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	159.93491		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17051726	ω	191.12227		+0.93186999		−0.36137600
a	3.2207511	Ω	190.23797		+0.34515071		+0.91028765
e	0.1382618	i	10.38086		+0.11175555		+0.20194993
P	5.78	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 02	704	0.8+	0.1+	2000 09 26	704	0.4−	0.1+	2000 10 04	704	0.7−	0.1+
2000 09 02	704	0.0	1.1+	2000 10 01	704	0.6+	0.1−	2000 10 04	704	0.2−	0.3+
2000 09 02	704	0.0	1.5+	2000 10 01	704	0.3+	0.3+	2000 10 04	704	0.1−	0.1−
2000 09 02	704	0.1+	1.0+	2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2000 10 04	704	0.3−	0.2+
2000 09 21	691	0.5+	0.1−	2000 10 01	704	0.4−	0.8+	2000 10 04	704	0.1−	0.1+
2000 09 21	691	0.3+	0.1+	2000 10 01	699	0.2+	0.1+	2000 10 06	704	0.0	0.4+
2000 09 21	691	0.3+	0.1+	2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2000 10 06	704	0.5−	0.4−
2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2000 10 01	699	0.6+	0.1−	2000 10 06	704	0.3−	0.1−
2000 09 24	704	0.7+	0.3−	2000 10 01	699	0.4+	0.0	2000 10 06	704	0.3+	0.8−
2000 09 24	704	0.2+	0.5−	2000 10 01	699	0.2+	0.0	2000 10 24	704	0.2+	0.9+
2000 09 24	704	0.1−	0.9−	2000 10 02	704	0.4+	1.6−	2000 10 24	704	0.6−	0.9−
2000 09 24	704	0.1−	1.8−	2000 10 02	704	0.4−	0.4−	2000 10 24	704	0.6−	0.3−
2000 09 25	608	0.6−	1.1−	2000 10 02	704	0.2−	1.0−	2000 11 02	704	0.1−	0.3+
2000 09 25	608	0.6−	1.4−	2000 10 02	704	0.5−	0.8−	2000 11 02	704	0.5+	0.8+
2000 09 25	608	0.8−	1.0−	2000 10 02	704	0.6−	0.4−	2000 11 02	704	0.4+	0.9+
2000 09 26	699	0.7−	0.7+	2000 10 03	704	0.2−	0.4−	2000 11 02	704	1.6+	0.0
2000 09 26	704	0.0	0.1+	2000 10 03	704	0.2−	0.0	2000 11 02	704	0.5+	1.5+
2000 09 26	699	1.3+	0.7+	2000 10 03	704	0.1−	0.0	2003 03 24	691	0.0	0.0
2000 09 26	704	0.5−	0.2+	2000 10 03	704	0.4+	0.5+	2003 03 24	691	0.1+	0.0
2000 09 26	704	1.0−	1.0+	2000 10 03	704	0.3−	0.6−	2003 03 24	691	0.1−	0.0
2000 09 26	699	0.4+	1.0+	2000 10 03	704	0.8−	0.8−	2003 04 07	691	0.1−	0.1+
2000 09 26	704	0.1−	0.1−	2000 10 03	704	0.9+	0.7+	2003 04 07	691	0.2+	0.2−
2000 09 26	699	0.2−	0.0	2000 10 03	704	0.3+	0.4−	2003 04 07	691	0.1−	0.1−

2000 SX$_{69}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	300.07083		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26091096	ω	129.75002		+0.64272513		+0.76609684
a	2.4255366	Ω	180.24559		−0.71673377		+0.60121664
e	0.1879729	i	2.74913		−0.27054965		+0.22723156
P	3.78	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	691	0.1−	0.1−	2000 09 28	704	0.5+	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.9−
2000 09 21	691	0.1+	0.2−	2000 09 28	704	1.0+	0.4−	2000 11 30	691	0.2−	0.2−
2000 09 21	691	0.2−	0.1−	2000 09 28	704	0.3−	0.6−	2000 11 30	691	0.1+	0.1−
2000 09 23	699	0.4+	0.8+	2000 09 28	704	0.2+	0.1−	2000 11 30	691	0.1+	0.2−
2000 09 23	699	0.2−	0.1+	2000 09 28	704	0.6+	0.2−	2003 04 26	691	0.3+	0.2−
2000 09 23	699	0.5−	0.0	2000 09 30	704	0.2−	0.0	2003 04 26	691	0.0	0.1−
2000 09 23	699	0.5+	0.7+	2000 09 30	704	0.2−	0.2−	2003 04 26	691	0.1+	0.2−
2000 09 24	704	1.0−	0.4+	2000 09 30	704	0.9−	0.7+	2003 05 03	691	0.1+	0.1−
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2000 10 01	704	0.0	0.0	2003 05 03	691	0.4+	0.3+
2000 09 24	704	0.5+	0.9+	2000 10 01	704	0.1+	0.4−	2003 05 03	691	0.5+	0.3+
2000 09 24	704	0.2−	0.5−	2000 10 01	704	0.3+	0.2−	2003 05 05	704	0.1−	0.0
2000 09 24	704	0.5−	0.3−	2000 10 01	704	(2.6+	1.6−)	2003 05 05	704	0.2+	0.2+
2000 09 26	704	0.2−	0.6−	2000 10 01	704	0.2+	0.6−	2003 05 05	704	0.8−	1.0−
2000 09 26	704	0.1−	0.3+	2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2003 05 05	704	0.1+	0.4+
2000 09 26	704	0.3+	0.0	2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2003 05 05	704	0.8−	0.0
2000 09 28	704	0.5+	0.0	2000 10 02	704	0.4+	0.8+				
2000 09 28	704	0.1+	0.4−	2000 10 02	704	0.3−	0.1−				

2000 SK$_{72}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	253.93373		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22852114	ω	172.78023		+0.92073706	+0.38726395	
a	2.6496294	Ω	164.17656		−0.36615389	+0.89975626	
e	0.1454447	i	10.06279		−0.13481321	+0.20115990	
P	4.31	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 02	704	0.3+	0.1−	2000 09 26	704	0.0	0.3+	2000 10 02	704	(2.7−	0.1+)
2000 09 02	704	0.7−	0.6+	2000 09 26	704	0.6+	0.1+	2000 10 02	699	0.4−	0.1−
2000 09 02	704	0.8+	0.5−	2000 09 26	704	0.6+	0.3+	2003 04 04	691	0.2+	1.1+
2000 09 02	704	0.3−	0.4+	2000 10 02	704	0.3+	0.3−	2003 04 04	691	0.3−	1.0+
2000 09 24	704	0.5+	0.2−	2000 10 02	699	0.3−	0.0	2003 04 04	691	0.2−	0.8+
2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2000 10 02	704	0.1−	1.6−	2003 04 10	691	0.2−	0.9−
2000 09 24	704	0.8+	0.8−	2000 10 02	699	0.6+	0.0	2003 04 10	691	0.2+	0.9−
2000 09 24	704	1.2−	0.5+	2000 10 02	704	0.5−	0.6+	2003 04 10	691	0.3+	0.9−
2000 09 26	704	0.6+	1.0−	2000 10 02	699	0.6−	1.1+				
2000 09 26	704	0.4+	0.2−	2000 10 02	704	1.0−	0.6+				

2000 SU$_{72}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	221.78173		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21595637	ω	330.50503		+0.99511969	−0.04464396	
a	2.7514315	Ω	32.41680		+0.08408854	+0.85031063	
e	0.1461641	i	9.44806		−0.05163256	+0.52438417	
P	4.56	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	704	0.4−	0.1+	2000 09 26	704	1.3+	0.4+	2000 10 30	704	0.2−	0.0
2000 09 05	704	0.9+	0.7−	2000 09 26	704	0.2+	0.2+	2000 10 30	704	0.4−	0.1+
2000 09 05	704	0.3−	0.3−	2000 09 26	704	0.8+	0.3−	2000 10 30	704	0.6−	0.3+
2000 09 05	704	1.1+	0.1+	2000 09 26	704	0.7+	0.8−	2000 11 02	704	0.0	0.4−
2000 09 05	704	0.4−	0.0	2000 10 02	704	0.3−	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.1+
2000 09 23	699	0.6−	0.1+	2000 10 02	704	0.7−	0.2−	2000 11 02	704	0.5−	0.3−
2000 09 23	699	0.3+	0.4−	2000 10 02	704	0.8−	0.7+	2000 11 02	704	0.4−	0.1+
2000 09 23	699	0.4−	0.4−	2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2000 11 02	704	0.4+	0.2−
2000 09 23	699	0.2−	0.1−	2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2003 05 05	691	0.4−	0.5+
2000 09 24	704	0.3−	0.4−	2000 10 24	704	0.3+	0.9+	2003 05 05	691	0.3−	0.2+
2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2000 10 24	704	0.6+	0.3+	2003 05 05	691	0.1−	0.3+
2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2000 10 24	704	0.7+	0.3+	2003 05 10	691	0.3+	0.1−
2000 09 24	704	0.0	0.8+	2000 10 24	704	0.1+	0.1+	2003 05 10	691	0.6+	0.0
2000 09 24	704	0.4−	0.3−	2000 10 30	704	0.1−	0.0	2003 05 10	691	0.5+	0.0
2000 09 26	704	0.7−	1.1+	2000 10 30	704	0.1+	0.8−				

2000 SF$_{78}$ = 2003 GQ$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	237.15800		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21340236	ω	142.99696		+0.91985186	+0.39100337	
a	2.7733408	Ω	194.08747		−0.38368564	+0.88015961	
e	0.0332568	i	7.42324		−0.08159586	+0.26913829	
P	4.62	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 19	695	0.3+	0.1+	2000 09 26	704	0.6−	0.0	2003 04 03	699	0.1−	0.3−
2000 09 19	695	0.2+	0.2+	2000 09 26	608	0.7−	0.1−	2003 04 03	699	0.2+	1.5−
2000 09 24	699	0.5+	0.1−	2000 09 26	608	0.2−	0.4−	2003 04 03	699	0.1−	1.1+
2000 09 24	699	0.0	0.1+	2000 09 26	608	0.7−	0.2−	2003 04 03	699	0.8−	0.2−
2000 09 24	699	0.1+	0.2+	2000 10 01	704	0.6+	0.2+	2003 04 06	691	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	1.7+	0.2+	2000 10 01	704	0.6+	0.9+	2003 04 06	691	0.2+	0.0
2000 09 24	699	1.0−	0.3+	2000 10 01	704	0.5−	0.6+	2003 04 06	691	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.5−	0.3−	2000 10 01	704	0.6−	0.6+	2003 04 26	691	0.3+	0.5+
2000 09 24	704	(1.4+	2.3−)	2000 10 01	699	0.4+	0.9+	2003 04 26	691	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.6+	1.2−	2000 10 01	699	(0.7+	2.2+)	2003 04 26	691	0.2+	0.4+
2000 09 26	704	1.7−	0.1−	2000 10 01	699	(3.5+	1.3+)	2003 05 08	691	0.3−	0.3−
2000 09 26	704	0.3−	0.2−	2000 10 01	699	(2.5+	0.6+)	2003 05 08	691	0.5−	0.1−
2000 09 26	704	0.5+	0.5−	2003 04 01	695	0.4+	0.3+	2003 05 08	691	0.0	0.6−
2000 09 26	704	1.2+	0.6−	2003 04 01	695	0.7+	0.4+				

2000 SM$_{79}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	327.06898		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28540188	ω	200.11112		+0.44443476	+0.89458914	
a	2.2847122	Ω	96.30028		−0.81532005	+0.42558179	
e	0.2616763	i	2.69736		−0.37112122	+0.13634667	
P	3.45	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	704	0.6−	0.1+	2000 10 02	645	0.1−	0.5−	2003 05 23	926	0.1−	0.3−
2000 09 05	704	0.8+	0.1+	2000 10 02	645	0.1−	0.5−	2003 05 23	926	0.3−	0.1+
2000 09 05	704	0.1+	0.6+	2003 04 25	599	0.7+	0.5−	2003 05 27	699	0.4−	0.1+
2000 09 05	704	0.0	0.6+	2003 04 25	599	0.0	0.0	2003 05 27	699	0.0	0.4+
2000 09 23	699	0.3−	0.2−	2003 04 25	599	0.1+	0.1−	2003 05 27	699	0.4−	0.9+
2000 09 23	699	0.7+	0.6+	2003 04 28	704	(0.6+	2.3−)	2003 05 27	699	0.3+	0.6+
2000 09 23	699	0.3−	0.0	2003 04 28	704	0.5+	0.0	2003 05 27	691	0.0	0.4+
2000 09 23	699	0.1−	0.8+	2003 04 28	704	0.7−	0.6−	2003 05 27	691	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.3−	0.3−	2003 04 28	704	0.4−	0.4−	2003 05 27	691	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.8−	2003 05 01	704	0.2−	0.1−	2003 05 27	608	0.0	0.3−
2000 09 24	704	0.5−	0.6−	2003 05 01	704	0.4+	0.2+	2003 05 27	608	0.2−	0.5−
2000 09 24	704	0.8−	0.4−	2003 05 01	704	0.2+	0.2−	2003 05 27	608	0.7−	0.7−
2000 09 26	704	0.2−	0.6−	2003 05 01	704	0.2−	0.1+	2003 05 29	704	1.3+	1.0+
2000 09 26	704	0.1−	0.8−	2003 05 01	704	0.0	0.3+	2003 05 29	704	(1.6+	2.1+)
2000 09 26	704	0.5−	0.1−	2003 05 05	704	0.3+	0.5−	2003 05 29	704	1.4+	0.2−
2000 09 26	704	0.9+	0.1+	2003 05 05	704	1.5−	1.5+	2003 05 29	704	0.7+	0.6−
2000 09 26	704	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.5+	0.3+	2003 05 29	704	0.7−	0.4−
2000 10 01	699	1.5+	0.6+	2003 05 05	704	0.2−	0.1+	2003 06 03	704	0.0	0.0
2000 10 01	699	0.4+	1.2+	2003 05 13	608	0.7+	0.2−	2003 06 03	704	0.5−	1.1−
2000 10 01	699	0.2−	0.3+	2003 05 13	608	0.4−	0.0	2003 06 03	704	0.4−	0.0
2000 10 01	699	0.8+	0.4+	2003 05 13	608	0.4+	0.3−	2003 06 03	704	0.8−	0.6+
2000 10 02	704	0.0	0.3−	2003 05 20	699	0.3+	1.0+	2003 06 03	704	1.0+	0.1−
2000 10 02	704	0.0	0.1−	2003 05 20	699	0.4−	0.4+	2003 06 04	691	0.2+	0.3−
2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2003 05 20	699	0.3−	0.2−	2003 06 04	691	0.2−	0.4−
2000 10 02	704	0.3−	0.5−	2003 05 20	699	0.7+	0.5−	2003 06 04	691	0.1−	0.2−
2000 10 02	704	0.0	0.2−	2003 05 23	926	0.6−	0.4+				

2000 SN$_{79}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	290.40326		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26071274	ω	280.17957		+0.77973801	+0.62246070	
a	2.4267659	Ω	41.36903		−0.52703200	+0.71070143	
e	0.1867589	i	5.85879		−0.33800282	+0.32778979	
P	3.78	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.3+	0.4−	2000 10 29	704	0.7+	0.5−	2003 04 29	699	0.6−	1.0−
2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2000 10 29	704	0.4+	1.2−	2003 04 29	704	0.8+	0.2+
2000 09 24	704	0.1−	0.4−	2000 10 29	704	0.8−	1.1+	2003 04 29	704	0.3−	0.0
2000 09 24	704	0.0	0.4−	2000 10 29	704	0.2−	0.8−	2003 04 29	704	1.1+	0.2−
2000 09 25	608	0.8+	0.5+	2000 10 29	704	0.3−	0.2−	2003 05 01	291	1.0−	0.1+
2000 09 25	608	1.0+	0.4+	2000 11 02	704	0.4−	0.1−	2003 05 01	291	0.5−	0.3−
2000 09 25	608	0.9+	1.5+	2000 11 02	704	1.5−	1.3+	2003 05 01	291	0.6−	0.3−
2000 09 26	704	0.4−	0.3+	2000 11 02	704	1.1−	0.6+	2003 05 10	691	0.2+	1.3+
2000 09 26	704	0.6+	0.2+	2000 11 30	691	0.1+	0.4+	2003 05 10	691	0.3+	1.2+
2000 09 26	704	0.5−	0.4−	2000 11 30	691	0.3−	0.5+	2003 05 10	691	0.7+	1.1+
2000 09 26	704	0.6+	0.7+	2000 11 30	691	0.1−	0.5+	2003 05 25	926	0.2+	1.0−
2000 10 02	704	0.6−	0.6−	2003 04 29	699	0.0	1.6+	2003 05 25	926	0.4+	0.4−
2000 10 02	704	0.7−	0.1−	2003 04 29	699	0.1+	1.6−	2003 05 25	926	0.5+	0.8−
2000 10 02	704	0.2+	0.0	2003 04 29	704	0.4+	0.3−	2003 06 05	691	0.5+	0.2+
2000 10 02	704	0.1−	0.7−	2003 04 29	699	0.9−	0.1−	2003 06 05	691	0.3+	0.3+
2000 10 02	704	0.8+	0.7−	2003 04 29	704	1.1−	0.7+	2003 06 05	691	0.2+	0.3+

2000 SJ$_{80}$ = 2003 DY$_{11}$

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	241.72009		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18704413	ω	333.32952		+0.53905325	+0.84222207	
a	3.0281217	Ω	329.28719		−0.76953814	+0.48806263	
e	0.0835432	i	1.02562		−0.34239253	+0.22903460	
P	5.27	H	15.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	691	0.4+	0.1−	2000 10 01	704	0.2−	0.8−	2003 02 26	599	0.2+	0.3−
2000 09 20	691	0.2+	0.1−	2000 10 01	704	0.1−	0.6−	2003 02 27	599	0.3+	0.3+
2000 09 20	691	0.3+	0.2−	2000 10 02	704	0.7+	0.0	2003 02 28	608	0.0	1.0−
2000 09 24	704	0.7−	1.1+	2000 10 02	704	1.5+	0.6+	2003 02 28	608	0.2−	1.0−
2000 09 24	704	0.6−	1.6+	2000 10 02	704	0.3−	1.0−	2003 02 28	608	0.4−	1.1−
2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2000 10 02	704	0.8−	0.3−	2003 03 06	699	0.2−	0.0
2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2003 02 25	599	0.2+	0.3+	2003 03 06	699	1.1−	0.1−
2000 09 26	704	1.5−	0.7+	2003 02 25	599	0.1+	0.1+	2003 03 06	699	0.4+	0.6+
2000 09 26	704	0.0	1.0−	2003 02 25	599	0.1−	0.6+	2003 03 06	699	0.6−	0.4+
2000 09 26	704	0.4+	0.1−	2003 02 25	599	0.2+	0.1+	2003 03 31	291	0.1−	0.4+
2000 10 01	704	0.5+	0.3+	2003 02 26	599	0.3+	0.1+	2003 03 31	291	0.7+	0.3+
2000 10 01	704	0.1+	0.3−	2003 02 26	599	0.1+	0.2+	2003 03 31	291	0.2+	0.4+

2000 SK$_{81}$ = 2003 FJ$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	337.37828		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21161827	ω	53.08424		−0.58993171	+0.80745206	
a	2.7889064	Ω	180.76730		−0.76864262	−0.56207656	
e	0.1032223	i	5.65860		−0.24732390	−0.17913989	
P	4.66	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	691	0.3−	0.1+	2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2003 04 07	691	0.0	0.9−
2000 09 20	691	0.4−	0.3−	2000 10 02	704	0.5+	0.7+	2003 04 07	691	0.2+	1.0−
2000 09 20	691	0.3−	0.1−	2003 03 23	691	0.2+	0.4−	2003 04 07	691	0.1−	0.9−
2000 09 24	704	0.9−	0.5−	2003 03 23	691	0.2+	0.3−	2003 04 08	704	0.5−	0.7+
2000 09 24	704	1.1−	0.4−	2003 03 23	691	0.0	0.1−	2003 04 08	704	0.4−	0.6−
2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2003 03 25	703	1.5−	0.1+	2003 04 08	704	0.8−	0.7−
2000 09 24	704	(0.2+	2.1+)	2003 03 25	703	1.5−	0.0	2003 04 08	704	0.1+	0.2−
2000 09 26	704	0.5−	0.4−	2003 03 25	703	1.5−	0.2−	2003 04 08	704	1.2−	0.5−
2000 09 26	704	0.2+	0.8−	2003 03 25	703	0.2+	1.5+	2003 04 26	691	0.3+	0.5−
2000 09 26	704	0.7−	0.3−	2003 03 26	691	0.2−	0.1−	2003 04 26	691	0.1+	0.3−
2000 09 26	704	0.6+	0.0	2003 03 26	691	0.2−	0.1+	2003 04 26	691	0.1+	0.3−
2000 09 26	704	0.6−	0.2+	2003 03 26	691	1.4+	0.5−	2003 04 26	699	1.2−	0.3+
2000 10 01	704	0.1+	0.3−	2003 04 01	704	0.9+	0.2+	2003 04 26	699	0.6−	0.3−
2000 10 01	704	0.1+	0.3−	2003 04 01	704	0.6+	0.4−	2003 04 26	699	0.1+	0.0
2000 10 01	704	0.4+	0.4−	2003 04 01	704	0.2+	0.2−	2003 04 26	699	0.5−	0.2+
2000 10 01	704	0.0	0.1−	2003 04 01	704	0.7+	0.1+	2003 04 29	704	0.5−	0.3+
2000 10 01	699	1.0+	1.3+	2003 04 01	704	0.5+	0.1−	2003 04 29	704	0.5+	1.0+
2000 10 01	704	0.3+	0.0	2003 04 04	704	0.2+	1.7+	2003 04 29	704	0.0	0.2+
2000 10 01	699	1.0+	0.7+	2003 04 04	704	1.0+	0.4+	2003 04 29	704	0.2−	0.8+
2000 10 01	699	0.1+	0.1−	2003 04 04	704	1.0+	0.6+	2003 04 29	704	(0.1+	2.3+)
2000 10 01	699	0.1+	0.2+	2003 04 04	704	0.7+	1.0+				
2000 10 02	704	0.4−	1.2+	2003 04 04	704	1.7+	0.2−				

2000 SD$_{82}$ = 2003 FJ$_{74}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	314.13019		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24107398	ω	109.00749		+0.14577817	+0.98849559	
a	2.5568337	Ω	169.13609		−0.96895722	+0.15088394	
e	0.1805888	i	12.35052		−0.19967634	−0.01051204	
P	4.09	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.6−	0.1+	2003 03 26	608	0.2−	0.2−	2003 04 09	644	0.2−	0.9+
2000 09 24	704	0.6−	0.9+	2003 03 29	699	1.2+	0.5−	2003 04 10	683	0.9−	1.1+
2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2003 03 29	699	0.0	0.3−	2003 04 10	683	0.2+	0.4−
2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2003 03 29	699	0.1−	0.4+	2003 04 10	683	0.5−	0.7+
2000 09 26	704	0.1−	0.6+	2003 03 29	699	0.7−	0.1+	2003 04 11	691	0.2+	0.3−
2000 09 26	704	0.5+	0.5−	2003 03 31	699	0.0	0.0	2003 04 11	691	0.4+	0.5−
2000 09 26	704	0.1−	0.4+	2003 03 31	699	0.1−	0.8−	2003 04 11	691	0.1+	0.4−
2000 09 26	704	0.6+	0.6+	2003 03 31	699	0.5−	0.0	2003 04 21	691	0.3+	0.3−
2000 09 26	704	0.4−	0.2−	2003 03 31	699	0.6−	1.1−	2003 04 21	691	0.2+	0.2−
2000 10 02	704	0.5+	0.1+	2003 04 01	704	0.0	0.5+	2003 04 21	691	0.4+	0.0
2000 10 02	704	0.5+	0.4−	2003 04 01	704	0.7−	0.3+	2003 04 27	699	0.2−	0.6−
2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.1−	2003 04 27	699	1.1−	0.4+
2000 10 02	645	0.0	0.7−	2003 04 01	704	1.0−	0.5+	2003 04 27	699	0.4−	0.2−
2000 10 02	645	0.0	0.7−	2003 04 01	704	0.4−	0.3−	2003 04 27	699	0.2+	0.2−
2003 03 06	704	0.3−	0.2−	2003 04 01	704	0.0	1.0+	2003 05 02	691	0.1−	0.1+
2003 03 06	704	1.1+	0.4−	2003 04 01	704	1.4−	0.3+	2003 05 02	691	0.2−	0.2+
2003 03 06	704	0.8+	0.1+	2003 04 09	644	0.1−	0.9+	2003 05 02	691	0.1+	0.1+
2003 03 06	704	0.3+	0.5+	2003 04 09	704	1.0+	0.1+	2003 05 05	608	0.7+	0.8+
2003 03 22	644	0.2+	0.2−	2003 04 09	704	0.7+	0.2+	2003 05 05	608	0.9+	0.4+
2003 03 22	644	0.1+	0.1−	2003 04 09	704	0.6+	0.2+	2003 05 05	608	0.4+	0.7+
2003 03 22	644	0.2+	0.2−	2003 04 09	704	0.8+	0.4+	2003 05 07	608	0.6−	1.0−
2003 03 26	608	0.4−	0.4−	2003 04 09	644	0.2−	0.8+	2003 05 07	608	0.5−	0.8−
2003 03 26	608	0.2−	0.1+	2003 04 09	704	0.8+	0.1−	2003 05 07	608	0.4−	0.9−

2000 SJ$_{82}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	281.32257		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22439010	ω	261.89573		+0.39614577	+0.91176555	
a	2.6820503	Ω	32.13327		−0.74156394	+0.38732605	
e	0.1947054	i	11.76013		−0.54143462	+0.13660936	
P	4.39	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2000 10 07	699	0.9−	0.1+	2000 11 02	704	0.3−	1.6−
2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2000 10 07	699	0.3−	0.1−	2000 11 28	691	0.6+	0.2−
2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2000 10 07	699	1.3−	0.0	2000 11 28	691	0.4+	0.1+
2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2000 10 07	699	0.4−	0.3+	2000 11 28	691	0.6+	0.3−
2000 09 26	704	0.2−	0.3−	2000 10 24	704	1.6+	0.4+	2000 11 29	691	0.4+	0.1+
2000 09 26	704	0.2+	0.8−	2000 10 24	704	1.1−	1.9+	2000 11 29	691	0.3+	0.2+
2000 09 26	704	0.4−	0.1−	2000 10 24	704	(0.4−	2.2+)	2000 11 29	691	0.4+	0.2+
2000 09 26	704	0.3+	0.3+	2000 10 30	704	0.1−	0.9+	2003 03 25	644	0.4+	0.2−
2000 09 26	704	0.7+	0.2−	2000 10 30	704	1.0−	0.6+	2003 03 25	644	0.2+	0.1−
2000 10 02	704	0.4−	0.2−	2000 10 30	704	0.3−	0.4+	2003 03 25	644	0.2−	0.3+
2000 10 02	704	0.7+	0.2−	2000 10 30	704	1.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.1−
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.3−	1.6−	2003 04 01	704	0.1−	0.2+
2000 10 02	704	0.7+	0.6+	2000 11 02	704	1.3−	0.8−	2003 04 01	704	0.2−	1.0+
2000 10 02	704	0.2−	0.5−	2000 11 02	704	(1.0+	2.5−)	2003 04 01	704	0.1−	0.5−

2000 SS$_{84}$ = 2003 FQ$_{102}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	179.18633		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18353492	ω	198.19130		+0.95460473	−0.29786442	
a	3.0665985	Ω	179.12568		+0.28990826	+0.92705724	
e	0.0829869	i	9.68744		+0.06843247	+0.22768766	
P	5.37	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	691	0.1+	0.1−	2000 09 26	704	0.5−	0.4−	2003 03 31	699	0.9−	1.4−
2000 09 03	691	0.2−	0.3−	2000 09 26	704	0.5+	0.4+	2003 03 31	699	0.4−	0.0
2000 09 03	691	0.0	0.2−	2000 10 02	704	0.0	0.2−	2003 03 31	699	0.2−	0.4−
2000 09 23	699	0.8+	0.0	2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2003 03 31	291	0.1−	0.0
2000 09 23	699	0.0	0.7+	2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2003 03 31	291	0.2−	0.2+
2000 09 23	699	0.4−	0.7−	2000 10 02	704	0.5+	0.1−	2003 03 31	291	0.0	0.1+
2000 09 23	699	0.1+	0.1−	2000 10 02	704	0.0	0.3−	2003 04 01	704	0.3+	0.8−
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2003 03 24	691	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	0.4+	0.0

2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2003 03 24	691	0.6−	0.4+	2003 04 01	704	0.7+	0.5+
2000 09 24	704	0.1−	0.5−	2003 03 24	691	0.2−	0.4+	2003 04 01	704	0.1+	0.4−
2000 09 24	704	0.1+	1.2+	2003 03 25	703	0.2+	0.4−	2003 04 01	704	0.5+	0.3−
2000 09 24	704	0.2+	1.1+	2003 03 25	703	(0.6−	2.2−)	2003 04 29	691	0.3−	0.3+
2000 09 26	704	0.5+	0.3+	2003 03 25	703	0.8−	0.8+	2003 04 29	691	0.2−	0.2+
2000 09 26	704	1.3−	0.5−	2003 03 25	703	0.9+	0.5+	2003 04 29	691	0.1+	0.3+
2000 09 26	704	0.5+	0.8−	2003 03 31	699	1.1+	0.4−				

2000 SU$_{84}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	210.59865		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21539253	ω	344.09156		+0.95860834	−0.28140318	
a	2.7562311	Ω	32.35359		+0.26927546	+0.84648157	
e	0.3047310	i	4.65023		+0.09252444	+0.45197478	
P	4.58	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	704	0.0	0.8+	2000 10 09	860	0.6−	0.8−	2000 11 18	699	0.1+	1.2+
2000 08 03	704	0.4−	0.1−	2000 10 24	704	0.2−	0.0	2000 11 18	699	(0.1+	2.1+)
2000 08 03	704	0.0	0.4+	2000 10 24	704	0.2+	0.5+	2000 11 18	699	1.3+	1.6+
2000 09 24	704	0.2+	0.4−	2000 10 24	704	0.3+	0.3+	2000 12 17	699	0.6−	0.1+
2000 09 24	704	0.2+	0.4−	2000 10 24	704	0.1−	0.9+	2000 12 17	699	0.9−	0.3+
2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2000 10 24	704	0.1+	0.5+	2000 12 17	699	0.4−	0.2+
2000 09 24	704	0.1−	0.4−	2000 10 26	704	0.7−	0.7−	2000 12 17	699	0.2−	0.4+
2000 09 26	704	0.1+	0.3−	2000 10 26	704	0.9−	0.2+	2003 03 31	807	0.5+	0.5+
2000 09 26	704	0.0	0.0	2000 10 26	704	0.0	0.2−	2003 03 31	807	0.7+	0.3+
2000 09 26	704	0.3−	0.0	2000 10 26	704	0.5−	0.5+	2003 03 31	807	0.5+	0.7+
2000 09 26	704	0.0	0.1−	2000 10 30	704	0.3+	0.2−	2003 03 31	807	0.5+	0.5+
2000 09 26	704	0.0	0.4−	2000 10 30	704	0.2+	0.1−	2003 04 25	691	0.3+	0.2+
2000 10 02	704	0.5−	0.3+	2000 10 30	704	0.1−	0.5+	2003 04 25	691	0.5+	0.7+
2000 10 02	704	0.0	0.2+	2000 10 30	704	0.1+	0.4+	2003 04 25	691	0.3−	0.8+
2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2000 10 30	704	0.1−	0.4+	2003 05 05	691	0.4−	0.4+
2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.0	2003 05 05	691	0.6+	0.5+
2000 10 02	704	0.5+	0.7+	2000 11 02	704	0.2+	0.2−	2003 05 05	691	0.3−	0.0
2000 10 06	699	0.5−	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.5−	2003 05 10	291	0.4+	0.5+
2000 10 06	699	0.2−	0.0	2000 11 02	704	0.2−	0.2+	2003 05 10	291	0.2+	0.8+
2000 10 06	699	0.4−	0.2+	2000 11 02	704	0.1−	0.0	2003 05 10	291	0.3+	0.6+
2000 10 06	699	0.1−	0.2−	2000 11 16	691	0.0	0.2−	2003 05 26	291	0.1+	0.5+
2000 10 09	860	0.2+	0.8+	2000 11 16	691	0.1+	0.1−	2003 05 26	291	0.1−	0.7+
2000 10 09	860	0.3+	0.3−	2000 11 16	691	0.0	0.1−	2003 05 26	291	0.3+	0.2+

2000 SL$_{85}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	233.65928		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21871756	ω	313.87683		+0.97090601	+0.18969976	
a	2.7282256	Ω	35.93468		−0.07402422	+0.81814242	
e	0.2126268	i	14.41900		−0.22773215	+0.54282316	
P	4.51	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	049	0.8+	0.6−	2000 10 06	699	1.0+	0.8+	2000 11 26	704	0.0	0.1+
2000 09 24	049	1.0+	0.5−	2000 10 06	699	0.2+	0.8+	2000 11 26	704	0.7+	0.5+
2000 09 24	049	1.0+	0.7−	2000 10 06	699	0.5+	0.7+	2000 11 26	704	0.9−	0.1−
2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2000 10 24	704	0.4−	0.3−	2000 11 26	704	0.0	0.5−
2000 09 24	704	0.1−	0.5−	2000 10 24	704	0.1+	0.2−	2000 12 20	704	0.4+	0.3−
2000 09 24	704	0.0	0.1−	2000 10 24	704	0.1−	0.5−	2000 12 20	704	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2000 10 30	704	0.3−	0.4+	2000 12 20	704	0.3+	0.3−
2000 09 24	704	0.2+	0.9−	2000 10 30	704	0.3−	0.2+	2000 12 20	704	0.4+	0.2−
2000 09 26	704	0.2−	0.0	2000 10 30	704	0.1−	0.2+	2000 12 20	704	0.9+	0.1−
2000 09 26	704	0.3−	0.5−	2000 10 30	704	1.0−	1.0+	2001 01 19	704	1.1+	0.7−
2000 09 26	704	0.2−	0.1+	2000 10 30	704	0.6−	0.2+	2001 01 19	704	0.1+	0.1−
2000 09 26	704	0.1−	0.4+	2000 11 02	704	0.1+	0.3+	2001 01 19	704	0.7+	0.5−
2000 09 26	704	0.3−	0.4+	2000 11 02	704	0.3−	0.1−	2003 04 11	691	0.4+	0.3−
2000 09 30	699	0.2−	0.2+	2000 11 02	704	0.4−	0.4+	2003 04 11	691	0.4+	0.4+
2000 09 30	699	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.3−	0.3+	2003 04 11	691	0.5+	0.2+
2000 09 30	699	0.6−	0.4−	2000 11 02	704	0.3−	0.0	2003 04 27	699	1.0−	0.5+
2000 09 30	699	0.1+	0.5+	2000 11 17	691	0.2−	0.2−	2003 04 27	699	0.9+	0.9−
2000 10 02	704	0.7−	0.3+	2000 11 17	691	0.3−	0.2−	2003 04 27	699	0.1+	0.9+
2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2000 11 17	691	0.2−	0.2−	2003 04 27	699	0.0	0.0
2000 10 02	704	0.5−	0.7+	2000 11 20	699	0.3−	0.1−	2003 05 02	691	1.0+	1.5+
2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2000 11 20	699	0.3−	1.2+	2003 05 02	691	1.1+	1.7+
2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2000 11 20	699	0.1+	0.4+	2003 05 02	691	0.9+	2.0+
2000 10 06	699	0.3−	0.8+	2000 11 20	699	0.4−	0.6+				

2000 SN$_{86}$ = 2003 FA$_{93}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	300.01715		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24130312	ω	126.72160		+0.47174439	+0.88105536	
a	2.5552148	Ω	171.21899		−0.86390730	+0.46970568	
e	0.1923496	i	13.10842		−0.17641261	+0.05583928	
P	4.08	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2003 03 29	699	0.5−	0.3−	2003 04 07	691	0.3−	0.3+
2000 09 24	704	0.9−	0.5+	2003 03 29	699	0.3+	0.3+	2003 04 08	704	0.3+	0.2+
2000 09 24	704	0.5+	0.2−	2003 03 31	699	0.1−	0.4−	2003 04 08	704	0.3+	0.3+
2000 09 24	704	1.7+	0.1−	2003 03 31	699	0.7−	0.6−	2003 04 08	704	0.9−	0.8+
2000 09 26	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	699	0.7+	0.4+	2003 04 26	704	0.7+	0.7−
2000 09 26	704	0.6−	0.1+	2003 03 31	699	0.1−	0.4−	2003 04 26	704	0.9+	0.4−
2000 09 26	704	1.5−	0.4−	2003 04 01	704	0.5+	0.1+	2003 04 26	704	0.4+	0.8+
2000 10 01	704	0.4−	0.4−	2003 04 01	704	0.1+	0.3−	2003 04 26	704	1.0−	0.7+
2000 10 01	704	0.4+	0.1+	2003 04 01	704	0.7−	0.4−	2003 05 02	704	0.3−	0.3−
2000 10 01	704	0.3−	0.2−	2003 04 02	608	0.6+	0.4+	2003 05 02	704	0.3+	0.1−
2000 10 01	704	0.9+	0.5+	2003 04 02	608	0.5+	0.1+	2003 05 02	704	0.2−	0.5−
2000 10 01	704	0.2−	0.1−	2003 04 02	608	0.6+	0.1+	2003 05 02	704	0.3−	0.0
2003 03 29	699	0.0	0.3−	2003 04 07	691	0.3−	0.2+	2003 05 02	704	0.0	0.0
2003 03 29	699	0.4−	0.2−	2003 04 07	691	0.3−	0.3+				

2000 SR$_{88}$ = 2003 GN$_{32}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	226.27621		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19645481	ω	173.14585		+0.97288668	+0.23001120	
a	2.9306297	Ω	173.40545		−0.22094716	+0.95525201	
e	0.0658686	i	12.17225		−0.06836564	+0.18597969	
P	5.02	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	1.1+	0.6−	2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2003 04 03	699	0.0	0.4−
2000 09 24	704	1.0+	0.2−	2000 10 02	704	1.0−	0.7−	2003 04 08	704	0.6+	0.6+
2000 09 24	704	1.1+	0.6+	2000 10 29	704	0.2−	0.5+	2003 04 08	704	1.6+	0.7+
2000 09 24	704	0.4−	0.6+	2000 10 29	704	0.9−	0.1+	2003 04 08	704	1.0+	0.7+
2000 09 26	704	0.1−	0.7−	2000 10 29	704	0.7+	0.8+	2003 04 08	704	0.3+	0.9+
2000 09 26	704	0.6−	0.3−	2000 10 29	704	0.3−	1.1+	2003 04 09	691	0.2−	0.2−
2000 09 26	704	0.8−	0.6+	2000 10 29	704	1.5+	1.4−	2003 04 09	691	0.4−	0.3−
2000 09 29	327	0.3−	0.0	2003 03 26	644	0.1−	0.4−	2003 04 09	691	0.6−	0.1−
2000 09 29	327	0.4+	0.5+	2003 03 26	644	0.1−	0.0	2003 04 27	699	0.8−	0.1−
2000 09 29	327	0.2−	0.7−	2003 03 26	644	0.2+	0.1−	2003 04 27	699	0.8+	0.5+
2000 10 02	704	0.2−	1.1−	2003 04 03	699	0.2+	0.3−	2003 04 27	699	2.0−	1.3−
2000 10 02	704	0.7−	0.2+	2003 04 03	699	0.7−	0.5−	2003 04 27	699	0.1−	0.3+
2000 10 02	704	0.2+	0.5−	2003 04 03	699	0.1+	0.8−				

2000 SD$_{90}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	299.64631		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28272694	ω	84.08637		+0.78162678	+0.60207004	
a	2.2991003	Ω	238.77932		−0.62061529	+0.72452399	
e	0.1424348	i	10.98849		−0.06241988	+0.33552444	
P	3.49	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 04	704	0.4+	0.9−	2000 09 25	699	0.0	0.6+	2000 10 30	704	0.8+	0.5+
2000 08 04	704	0.3+	0.8−	2000 09 25	699	0.2+	1.0+	2000 11 26	704	0.5+	0.2−
2000 08 04	704	0.1−	0.3−	2000 09 25	699	0.2+	0.1+	2000 11 26	704	0.5−	0.3−
2000 08 04	704	0.7−	0.2−	2000 09 27	704	0.8−	0.4−	2000 11 26	704	0.3+	1.2−
2000 09 01	704	0.1−	0.0	2000 09 27	704	0.8−	1.7+	2003 05 22	608	0.4−	0.9−
2000 09 01	704	0.1−	0.2−	2000 09 27	704	0.4−	0.6−	2003 05 22	608	0.5−	1.0−
2000 09 01	704	0.1−	0.0	2000 09 27	704	0.0	0.0	2003 05 22	608	0.3−	1.1−
2000 09 01	704	0.5−	0.2−	2000 09 27	704	0.5−	0.1−	2003 05 25	608	0.1+	0.1−
2000 09 01	704	0.0	0.6−	2000 10 03	704	0.3−	0.3+	2003 05 25	608	0.0	0.3−
2000 09 19	608	0.7+	0.0	2000 10 03	704	0.6−	0.1+	2003 05 25	608	0.2+	0.0
2000 09 19	608	0.7+	0.1−	2000 10 03	704	0.1+	0.3+	2003 05 29	704	0.8−	0.5+
2000 09 19	608	0.7+	0.4+	2000 10 03	704	0.3+	0.3+	2003 05 29	704	0.5−	0.2+
2000 09 22	704	0.3+	0.2+	2000 10 03	704	0.0	0.2+	2003 05 29	704	0.3−	0.3−
2000 09 22	704	0.0	0.1−	2000 10 25	704	0.9−	0.1+	2003 05 29	704	0.1−	0.2−
2000 09 22	704	0.1−	0.1+	2000 10 25	704	0.7−	0.0	2003 06 02	291	0.4−	0.2−
2000 09 22	704	0.5−	0.8−	2000 10 25	704	0.2+	0.2−	2003 06 02	291	0.1−	0.1−
2000 09 22	704	0.4−	0.8−	2000 10 25	704	0.9−	0.4+	2003 06 02	291	0.1−	0.0
2000 09 24	049	(2.1+	0.6−)	2000 10 25	704	0.4+	0.6−	2003 06 03	704	0.5+	1.5+
2000 09 24	049	1.8+	0.4−	2000 10 30	704	0.5+	0.6+	2003 06 03	704	1.1+	2.0+
2000 09 24	049	(2.1+	0.3−)	2000 10 30	704	0.6+	0.5+	2003 06 03	704	2.0+	0.6+
2000 09 25	699	0.2+	0.6+	2000 10 30	704	0.4−	0.9+				

2000 SE$_{92}$ = 2001 TB$_{42}$ = 2003 GX$_{41}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 19881; unpublished)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	200.83892		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21308318	ω	69.18161		+0.98287895		−0.00780628
a	2.7761096	Ω	290.89268		−0.07806795		+0.88734505
e	0.0534129	i	11.36407		+0.16689626		+0.46103994
P	4.63	H	14.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.1+	0.4−	2001 11 27	644	0.3−	0.2−	2002 01 08	704	1.1+	0.5+
2000 09 01	704	1.1−	1.0+	2001 12 09	704	0.8−	0.2−	2002 01 08	704	1.3+	0.5+
2000 09 01	704	0.2−	0.1−	2001 12 09	704	0.9−	0.0	2002 01 08	704	0.8+	0.1+
2000 09 01	704	0.0	1.2+	2001 12 09	704	0.5−	0.2+	2002 01 08	704	1.4+	0.1−
2000 09 23	704	0.0	0.9+	2001 12 09	704	(2.3−	0.0)	2002 01 14	704	1.7+	0.2−
2000 09 23	704	0.0	0.8+	2001 12 09	704	1.6−	1.2−	2002 01 14	704	0.3+	0.3+
2000 09 23	704	0.8−	0.8+	2001 12 10	704	1.5−	0.1−	2002 01 14	704	0.7+	0.5+
2000 09 23	704	0.1−	0.6+	2001 12 10	704	0.8−	0.4−	2002 01 21	704	(3.9+	2.3+)
2000 09 27	704	0.5+	0.7−	2001 12 10	704	0.8−	0.9−	2002 01 21	704	(4.3+	1.3+)
2000 09 27	704	1.1−	0.3+	2001 12 15	704	0.7+	0.7−	2002 01 21	704	(3.2+	1.4+)
2000 09 27	704	1.1−	0.5+	2001 12 15	704	0.2+	0.5−	2002 01 21	704	(4.9+	2.1+)
2000 09 27	704	0.5+	0.3−	2001 12 15	704	0.9+	1.1−	2002 01 21	704	(4.4+	1.0+)
2000 09 27	704	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.7−	0.1−	2002 02 06	704	1.8−	1.1+
2000 09 28	704	0.2+	1.2+	2001 12 18	704	0.7−	0.1−	2002 02 06	704	0.3−	0.3+
2000 09 28	704	0.3−	0.7+	2001 12 18	704	0.1−	0.0	2002 02 06	704	0.4−	0.8+
2000 09 28	704	0.5+	0.5+	2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2002 02 06	704	1.8−	0.0
2000 09 28	704	0.1−	0.7−	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2002 02 10	704	0.5+	0.2+
2000 09 28	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	1.2−	0.2+	2002 02 10	704	0.3+	0.3+
2000 10 03	704	0.4−	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2002 02 10	704	1.3+	0.4+
2000 10 03	704	0.1−	0.3−	2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2002 02 10	704	0.7+	0.4+
2000 10 03	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	0.9+	1.0+
2000 10 03	704	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2002 02 12	704	0.1+	0.9+
2001 10 14	704	0.5−	0.2−	2001 12 20	704	0.6+	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.8+
2001 10 14	704	0.1−	0.5−	2001 12 20	704	0.5+	0.7+	2002 02 12	704	0.4+	0.5+
2001 10 14	704	0.7−	0.5−	2001 12 20	704	0.4+	0.6+	2003 03 08	699	0.0	1.1+
2001 10 14	704	0.5−	0.1+	2001 12 20	704	0.9+	1.1+	2003 03 08	699	0.3−	1.1+
2001 10 14	704	0.5+	0.1+	2001 12 20	704	0.9+	1.5+	2003 03 08	699	0.2+	1.1+
2001 10 15	704	0.3−	0.8−	2001 12 20	704	0.5+	0.0	2003 03 08	699	0.8+	0.9+
2001 10 15	704	0.0	1.0−	2001 12 20	704	0.6+	0.4+	2003 04 07	704	0.1−	0.2−
2001 10 15	704	1.0−	0.2−	2001 12 20	704	0.6+	0.3+	2003 04 07	704	1.1+	0.8−
2001 11 21	704	0.5−	0.5−	2001 12 20	704	0.8+	0.0	2003 04 07	704	0.1−	0.3+
2001 11 21	704	0.5−	0.5−	2001 12 20	704	0.8+	0.1+	2003 04 07	704	0.5+	0.7−
2001 11 21	704	0.4−	0.0	2001 12 20	704	0.8+	0.4−	2003 04 10	644	0.2+	0.3+
2001 11 21	704	1.3−	0.6−	2001 12 20	704	0.6+	0.0	2003 04 10	644	0.3+	0.5+
2001 11 24	704	0.5−	0.6−	2001 12 20	704	1.0+	0.0	2003 04 10	644	0.2+	0.0
2001 11 24	704	0.5−	0.5−	2001 12 21	704	0.5−	0.6+	2003 05 05	699	0.2−	0.2+
2001 11 24	704	0.5−	0.4−	2001 12 21	704	0.8−	0.4−	2003 05 05	699	0.3−	0.3+
2001 11 24	704	0.6−	0.4−	2001 12 21	704	0.3−	0.3+	2003 05 05	699	0.2+	0.2−
2001 11 24	704	0.8−	0.7−	2001 12 21	704	0.5−	0.1+	2003 05 05	699	0.2+	0.2+
2001 11 27	644	0.3−	0.1−	2001 12 21	704	0.8−	0.3−				
2001 11 27	644	0.0	0.1+	2002 01 08	704	0.9+	0.9+				

2000 SR$_{97}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	304.48512		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25358031	ω	71.04238		+0.51727595		+0.85229589
a	2.4720601	Ω	230.35567		−0.81821568		+0.46593977
e	0.0916007	i	5.78174		−0.25089579		+0.23768011
P	3.89	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.2−	0.3+	2000 09 27	704	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.2−	0.0
2000 09 23	704	0.4+	0.1−	2000 09 27	704	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	0.5−	0.1+
2000 09 23	704	1.3+	0.5−	2000 09 27	704	0.3−	0.2+	2003 04 29	704	0.5+	0.3−
2000 09 26	699	0.7−	0.6+	2000 09 27	704	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.4+	0.3−
2000 09 26	699	0.3−	0.4+	2000 09 27	704	0.5−	0.4−	2003 04 30	704	0.9+	0.5−
2000 09 26	699	0.4−	0.7+	2000 10 03	704	0.6−	0.8+	2003 04 30	704	0.7+	0.3+
2000 09 26	699	0.5−	0.6+	2000 10 03	704	0.5−	1.4+	2003 04 30	704	0.7−	0.7+
2000 09 26	608	0.8+	1.0−	2000 10 03	704	0.3+	0.7+	2003 05 10	291	0.4−	0.1−
2000 09 26	608	0.7+	1.3−	2000 10 03	704	1.1+	0.7−	2003 05 10	291	0.3−	0.1+
2000 09 26	608	0.3−	1.1−	2000 10 03	704	0.3−	0.6−	2003 05 10	291	0.4−	0.1+

2000 SF$_{98}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	320.64524		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27999399	ω	9.88621		+0.47431410		+0.87963982
a	2.3140367	Ω	288.43591		−0.81024434		+0.42041715
e	0.2250176	i	2.14425		−0.34428221		+0.22244819
P	3.52	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	608	0.6−	0.8−	2000 09 27	704	0.2+	0.1−	2003 04 28	699	0.0	0.8+
2000 09 21	608	0.4−	0.6−	2000 09 27	704	0.3+	0.2−	2003 04 28	699	0.4−	0.3−
2000 09 21	608	0.8−	0.8−	2000 10 03	704	1.1−	0.1−	2003 04 30	704	0.3−	1.1+
2000 09 23	704	0.1+	0.3−	2000 10 03	704	0.5+	0.2−	2003 04 30	704	0.6+	0.9+
2000 09 23	704	0.5−	0.5−	2000 10 03	704	0.0	0.3+	2003 04 30	704	0.7+	0.3+
2000 09 23	704	0.1−	0.6+	2000 10 03	704	0.3−	0.1+	2003 04 30	704	0.2−	0.8+
2000 09 26	608	0.4+	1.9+	2000 10 03	704	0.2−	0.7−	2003 04 30	704	0.5−	0.4−
2000 09 26	608	0.4+	1.6+	2000 11 01	691	0.4+	0.6−	2003 05 26	608	0.1−	0.7−
2000 09 26	608	0.5+	1.4+	2000 11 01	691	0.5+	0.7−	2003 05 26	608	0.1+	0.9−
2000 09 27	704	0.2+	0.2+	2000 11 01	691	0.4+	0.8−	2003 05 26	608	0.4+	1.2−
2000 09 27	704	0.3+	0.1+	2003 04 28	699	0.4+	0.3−				
2000 09 27	704	0.0	0.2+	2003 04 28	699	0.8−	0.1−				

2000 SK$_{102}$ = 2003 GL$_{13}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	296.65750		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23668860	ω	283.50959		+0.24112733		+0.97049227
a	2.5883191	Ω	0.45218		−0.79791127		+0.19914958
e	0.1882198	i	11.23648		−0.55244476		+0.13595662
P	4.16	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 04	699	1.4−	0.0	2000 10 01	699	1.6−	0.6+	2003 03 10	699	(2.4+	0.9−)
2000 09 04	699	0.6−	1.1+	2000 10 01	699	0.3+	0.4+	2003 03 10	699	1.5+	0.1−
2000 09 04	699	0.4−	1.9−	2000 10 01	699	1.2+	0.1−	2003 03 10	699	0.4+	0.7−
2000 09 04	699	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.3−	2003 03 25	699	0.6−	1.0−
2000 09 24	704	0.7−	0.3−	2000 10 02	704	0.4+	0.0	2003 03 25	699	0.3−	1.0+
2000 09 24	704	0.6+	0.7+	2000 10 02	704	0.2+	0.0	2003 03 25	699	0.5−	0.3+

2000 09 24	704	0.1−	0.0	2000 10 02	704	0.5+	0.3+	2003 03 25	699	0.3+	0.7−
2000 09 24	704	1.1+	0.7+	2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.1+
2000 09 24	704	1.3+	0.1−	2000 10 04	704	0.1+	0.7−	2003 04 01	704	0.4−	0.1+
2000 09 26	699	0.5+	0.3−	2000 10 04	704	0.2−	0.4+	2003 04 01	704	0.4+	1.6+
2000 09 26	699	0.4+	0.6+	2000 10 04	704	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.8+	0.4+
2000 09 26	699	0.4−	0.2−	2000 10 04	704	0.3−	0.2−	2003 04 01	704	0.8+	0.6+
2000 09 26	699	0.6−	0.4+	2000 10 06	704	0.2+	0.5−	2003 04 03	699	0.1+	0.2−
2000 09 27	704	0.1−	0.7−	2000 10 06	704	0.2−	0.1+	2003 04 03	699	0.1−	0.4−
2000 09 27	704	0.0	0.2+	2000 10 06	704	0.1+	0.6−	2003 04 03	699	0.7−	0.8−
2000 09 27	704	0.8−	0.1−	2000 10 07	704	0.4−	0.5−	2003 04 03	699	0.4+	1.0+
2000 09 27	704	0.0	0.1−	2000 10 07	704	0.4−	0.2+	2003 04 05	691	0.8−	0.0
2000 09 27	704	0.5+	0.7+	2000 10 07	704	0.4+	0.1−	2003 04 05	691	0.9−	0.1−
2000 10 01	699	0.2+	0.6+	2003 03 10	699	0.6+	0.4−	2003 04 05	691	1.0−	0.1−

2000 SS$_{103}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	309.71630		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26276769	ω	67.69261		+0.57383405		+0.81819558
a	2.4140971	Ω	237.37427		−0.76610719		+0.52090120
e	0.1470754	i	2.42557		−0.28947236		+0.24334735
P	3.75	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.0	0.1+	2000 09 27	704	0.5+	0.7+	2003 04 29	704	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2000 09 27	704	0.3+	1.1+	2003 04 29	704	0.5+	0.3−
2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2000 09 27	704	0.7+	0.4+	2003 04 29	704	0.4+	0.0
2000 09 24	704	0.3+	0.6−	2000 09 27	704	0.3−	0.6+	2003 04 29	704	0.3−	0.4+
2000 09 24	704	0.3−	2.0−	2000 10 02	704	0.6−	0.4−	2003 04 30	704	(1.7−	2.6+)
2000 09 26	699	0.2+	0.5+	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2003 04 30	704	0.8−	1.0+
2000 09 26	699	1.0+	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.0	2003 04 30	704	0.1−	0.5+
2000 09 26	699	0.6−	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2003 04 30	608	0.8+	0.1−
2000 09 26	691	0.1+	0.6−	2000 10 30	704	0.4+	0.2−	2003 04 30	608	0.1+	0.7−
2000 09 26	699	0.3−	0.4+	2000 10 30	704	0.7+	0.1−	2003 04 30	608	0.3+	0.6−
2000 09 26	691	0.1+	0.6−	2000 10 30	704	0.4−	0.5−	2003 05 10	608	0.3−	0.5+
2000 09 26	691	0.1−	0.5−	2000 10 30	704	0.2−	0.8+	2003 05 10	608	0.5−	0.6−
2000 09 27	704	0.3−	0.2+	2000 10 30	704	0.9−	0.1−	2003 05 10	608	0.3−	0.2−

2000 SS$_{104}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	212.86525		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23021652	ω	199.68768		+0.85428360		−0.51812269
a	2.6366049	Ω	191.79183		+0.50012152		+0.84119523
e	0.1694092	i	11.80684		+0.14169681		+0.15472382
P	4.28	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.2+	0.5−	2000 10 01	704	0.6−	0.2+	2000 10 04	704	(2.4+	0.6+)
2000 09 01	704	0.4+	0.2−	2000 10 02	704	0.2−	0.2−	2000 10 04	704	0.2−	0.9−
2000 09 01	704	1.0−	1.1+	2000 10 02	704	0.0	0.5−	2000 10 04	704	0.1+	0.2+
2000 09 01	704	0.1−	1.4+	2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2000 10 04	704	0.1+	0.8−
2000 09 24	704	0.2+	0.5−	2000 10 02	704	0.3+	0.1−	2000 10 04	704	1.2+	0.4−
2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2000 10 02	704	0.3+	0.4+	2000 10 04	704	0.2+	0.7−
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2000 10 03	704	0.2+	0.6−	2000 10 29	704	0.7+	0.7+
2000 09 24	704	0.0	0.3+	2000 10 03	704	0.1+	0.2−	2000 10 29	704	0.8−	0.4+
2000 09 24	704	0.3+	0.8+	2000 10 03	704	0.1+	0.1−	2000 10 29	704	0.6−	0.0
2000 09 27	704	0.2+	0.1+	2000 10 03	704	0.3+	0.3+	2000 11 02	704	0.4−	0.1−
2000 09 27	704	0.4−	0.8−	2000 10 03	704	0.5+	0.2+	2000 11 02	704	0.6+	0.0
2000 09 27	704	0.0	0.1+	2000 10 03	704	0.2−	0.7−	2000 11 02	704	0.1+	0.7+
2000 09 27	704	0.8+	0.3−	2000 10 03	704	0.5−	0.4−	2003 04 25	691	0.4−	0.1−
2000 09 27	704	0.2+	0.1−	2000 10 03	704	0.2+	0.6−	2003 04 25	691	0.6−	0.3−
2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2000 10 04	704	0.2+	0.3−	2003 04 25	691	0.5−	0.1−
2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2000 10 04	704	0.4−	0.0	2003 05 28	691	0.3+	0.1+
2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2000 10 04	704	0.1−	0.1+	2003 05 28	691	0.4+	0.2+
2000 10 01	704	0.5−	0.4+	2000 10 04	704	0.6−	0.1+	2003 05 28	691	0.8+	0.0

2000 SP$_{110}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	269.47441		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24003562	ω	135.04495		+0.85051113		+0.52493637
a	2.5642021	Ω	193.40181		−0.51349580		+0.81527468
e	0.1781240	i	8.12323		−0.11381071		+0.24447699
P	4.11	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 04	699	0.3−	0.1−	2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2000 10 30	704	0.1+	0.1−
2000 09 04	699	0.4−	1.0−	2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2000 10 30	704	0.6+	0.1+
2000 09 04	699	0.6−	1.9−	2000 10 01	704	0.3−	0.5+	2000 10 30	704	0.2+	0.0
2000 09 04	699	0.1+	1.0−	2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2000 10 30	704	0.8−	0.3+
2000 09 23	699	0.5+	0.6+	2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2000 11 30	691	0.7+	0.8+
2000 09 23	699	0.0	0.4+	2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2000 11 30	691	0.5+	0.7+
2000 09 23	699	0.4+	1.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2000 11 30	691	0.5+	0.8+
2000 09 23	699	0.6+	0.0	2000 10 02	704	0.5+	0.0	2003 03 07	291	0.3+	1.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.3−	2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2003 03 07	291	0.2+	0.5+
2000 09 24	704	0.5−	0.6+	2000 10 02	704	0.2+	1.2+	2003 03 07	291	1.1+	0.6+
2000 09 24	704	0.0	0.8−	2000 10 06	699	0.6−	0.2+	2003 05 05	691	0.2−	0.1−
2000 09 24	704	0.3−	0.3−	2000 10 06	699	0.5−	0.1+	2003 05 05	691	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2000 10 06	699	0.4−	0.1+	2003 05 05	691	0.2+	0.5−
2000 09 27	704	0.1+	0.4+	2000 10 06	699	0.7−	0.5+	2003 05 10	691	0.6+	1.5+
2000 09 27	704	0.5−	0.2−	2000 10 06	699	0.4−	0.1+	2003 05 10	691	0.5−	1.5+
2000 09 27	704	0.7+	0.1+	2000 10 06	699	0.1+	0.1+	2003 05 10	691	0.2−	2.0+
2000 09 27	704	0.3+	0.6−	2000 10 06	699	0.3−	0.5+				
2000 09 27	704	0.1+	0.2−	2000 10 06	699	0.1−	0.6+				

2000 SG$_{111}$ = 2003 FY$_{31}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	261.05843		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23435668	ω	155.04136		+0.82485419		+0.56522763
a	2.6054605	Ω	170.51504		−0.52974425		+0.77988215
e	0.2405208	i	4.01748		−0.19745022		+0.26888951
P	4.21	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.4+	0.7+	2000 09 27	704	0.1−	0.1+	2000 10 30	704	0.2+	0.4−
2000 09 23	699	0.3−	0.3+	2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2000 10 30	704	0.6+	0.2−
2000 09 23	699	0.3+	0.1−	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2003 03 10	291	0.1+	0.5+
2000 09 23	699	0.9+	1.6+	2000 10 02	704	0.2+	0.0	2003 03 10	291	0.2−	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2003 03 10	291	0.4−	0.6+
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.2+	2003 03 23	291	0.0	0.3−
2000 09 24	704	0.1+	0.4−	2000 10 07	699	1.1−	0.0	2003 03 23	291	0.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 10 07	699	0.1+	0.2−	2003 03 23	291	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.4−	1.4+	2000 10 07	699	0.3−	0.3−	2003 03 26	691	0.5+	0.3+
2000 09 27	704	0.1−	0.1−	2000 10 07	699	0.2+	0.4+	2003 03 26	691	0.2+	0.5+
2000 09 27	704	0.1−	0.6−	2000 10 30	704	0.2−	0.5−	2003 03 26	691	0.3+	0.5+
2000 09 27	704	0.4−	0.6−	2000 10 30	704	0.4+	0.3+				
2000 09 27	704	0.5−	0.0	2000 10 30	704	0.0	0.3−				

2000 SY$_{113}$ = 2003 GA$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	266.77777		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23132590	ω	294.92295		+0.77481414		+0.62398873
a	2.6281685	Ω	26.82539		−0.46787422		+0.67395888
e	0.1854911	i	12.99740		−0.42515497		+0.39549651
P	4.26	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.4+	1.0+	2000 10 06	699	0.1+	0.1−	2003 04 03	012	0.6−	0.0
2000 09 23	699	0.1−	0.5+	2000 10 06	699	0.3−	0.5+	2003 04 03	012	0.3+	0.3−
2000 09 23	699	0.5+	0.5+	2000 10 06	699	0.5−	0.5+	2003 04 03	012	0.3+	0.6−
2000 09 23	699	1.0+	0.3−	2000 10 06	699	0.3−	0.4−	2003 04 03	012	0.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.7+	0.7+	2000 10 07	699	1.4−	0.6+	2003 04 03	012	0.4+	0.6−

2000 09 24	704	0.3−	0.7−	2000 10 07	699	0.2−	0.4+	2003 04 07	012	1.4−	1.1+
2000 09 24	704	0.4+	1.0+	2000 10 07	699	0.2−	0.5+	2003 04 07	012	1.2−	1.0+
2000 09 24	704	0.4+	0.5−	2000 10 07	699	0.7−	0.9+	2003 04 07	012	0.9+	0.6−
2000 09 24	704	0.3+	0.3−	2000 10 30	704	0.1−	0.6−	2003 04 07	012	0.6+	0.0
2000 09 27	704	0.3+	0.4+	2000 10 30	704	0.0	0.1−	2003 04 07	012	0.3+	0.1+
2000 09 27	704	0.2+	0.0	2000 10 30	704	0.2−	0.8+	2003 04 07	012	0.0	1.5−
2000 09 27	704	0.1−	0.6−	2000 10 30	704	1.1+	1.2+	2003 04 07	012	0.3−	0.8−
2000 09 27	704	1.1+	0.6−	2000 11 02	704	0.7−	0.1+	2003 04 07	012	1.5+	0.9−
2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2000 11 02	704	0.2−	0.3−	2003 04 07	012	0.1+	0.7−
2000 10 02	704	0.2−	0.2−	2000 11 02	704	0.0	0.7−	2003 04 07	012	0.6−	0.4+
2000 10 02	704	0.3−	0.4−	2000 11 02	704	0.9−	0.4+	2003 04 07	012	0.7−	1.5+
2000 10 02	704	0.3−	0.5−	2000 11 02	704	0.1+	0.0	2003 04 07	012	1.2+	0.7−
2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2000 11 18	691	0.6+	0.4−	2003 04 09	691	0.1+	0.3+
2000 10 03	704	0.1+	0.1−	2000 11 18	691	0.3+	0.4−	2003 04 09	691	0.2+	0.3+
2000 10 03	704	0.7−	0.2+	2000 11 18	691	0.9−	0.1−	2003 04 09	691	0.4+	0.1+
2000 10 03	704	0.5−	0.7−	2003 04 03	699	0.1−	0.1−	2003 04 30	691	0.4+	1.2+
2000 10 03	704	0.5−	0.0	2003 04 03	699	1.4−	0.1+	2003 04 30	691	0.4+	1.4+
2000 10 03	704	0.8+	0.5−	2003 04 03	699	0.3+	0.2−	2003 04 30	691	0.4+	1.4+
2000 10 03	704	0.1+	0.5−	2003 04 03	699	(0.9−	3.0−)				

2000 SZ$_{115}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	266.98303		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23564932	ω	298.69543		+0.78056618		+0.61767878
a	2.5959237	Ω	23.56461		−0.45638426		+0.66796463
e	0.2382785	i	13.87373		−0.42711807		+0.41508574
P	4.18	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	704	0.4−	0.7−	2000 10 01	704	0.4−	0.1+	2000 11 03	704	0.1+	0.3+
2000 09 05	704	0.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.5−	0.4−	2000 11 03	704	0.0	0.2−
2000 09 05	704	0.5−	0.1−	2000 10 02	704	0.0	0.4−	2000 11 03	704	0.8−	0.3−
2000 09 05	704	0.7−	0.3−	2000 10 02	704	0.1+	0.9−	2000 11 20	699	0.0	0.3+
2000 09 09	699	0.7+	0.7−	2000 10 02	704	0.3−	0.5−	2000 11 20	699	0.1+	0.1−
2000 09 09	699	1.0+	0.8−	2000 10 02	704	0.7−	0.6+	2000 11 20	699	0.7−	0.3−
2000 09 09	699	0.7+	1.0−	2000 10 06	699	0.0	0.7+	2000 11 20	699	0.2+	0.3−
2000 09 09	699	0.2+	0.1+	2000 10 06	699	0.2−	0.2+	2000 11 20	704	0.4+	0.4−
2000 09 23	699	0.5+	0.4−	2000 10 06	699	0.2−	0.1−	2000 11 20	704	0.8+	0.6+
2000 09 23	699	0.2+	0.8+	2000 10 06	699	0.3−	0.3+	2000 11 20	704	1.3+	0.1−
2000 09 23	699	0.3−	0.1+	2000 10 06	699	0.9+	0.4−	2000 11 20	704	0.2+	0.1−
2000 09 23	699	1.1+	0.2−	2000 10 06	699	0.7−	0.9+	2000 11 20	704	0.6+	0.6+
2000 09 24	704	0.7−	0.1−	2000 10 06	699	0.7+	0.4+	2000 11 27	704	0.9−	0.5−
2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2000 10 06	699	0.6+	0.1−	2000 11 27	704	0.0	0.1−
2000 09 24	704	0.8−	0.6+	2000 10 07	699	0.8−	0.1+	2000 11 27	704	1.3+	0.1−
2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2000 10 07	699	0.9−	0.0	2000 11 27	704	0.1+	0.1−
2000 09 27	704	0.4+	0.3+	2000 10 07	699	0.4−	0.2−	2003 03 27	644	0.6−	1.2+
2000 09 27	704	0.4+	0.8+	2000 10 07	699	0.7−	0.2−	2003 03 27	644	0.2+	0.4+
2000 09 27	704	0.7+	0.9+	2000 10 24	704	0.4−	0.5−	2003 03 27	644	0.3+	0.1−
2000 09 27	704	0.6+	0.9+	2000 10 24	704	0.5−	0.4−	2003 04 08	691	0.2+	0.4−
2000 10 01	704	0.0	0.2+	2000 10 24	704	0.3−	1.0+	2003 04 08	691	0.4+	0.0
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2000 10 24	704	0.4−	0.1+	2003 04 08	691	0.2+	0.1−
2000 10 01	704	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.4+	0.6−				
2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2000 11 03	704	0.2+	0.1+				

2000 SU$_{120}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	220.39818		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21014880	ω	322.14071		+0.99401864		−0.03252862
a	2.8018923	Ω	40.10774		+0.08117822		+0.85865067
e	0.2032738	i	9.31299		−0.07305501		+0.51152801
P	4.69	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.4−	0.2−	2000 10 06	699	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2000 10 06	699	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.4+	0.1−
2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 10 07	699	0.5−	0.9+	2000 11 02	704	0.2+	0.2−
2000 09 24	704	0.1−	0.7−	2000 10 07	699	0.2−	0.3+	2000 11 20	699	0.2+	0.2−
2000 09 27	704	0.0	0.6−	2000 10 07	699	0.6−	0.0	2000 11 20	699	1.2−	0.9+
2000 09 27	704	0.4−	0.2−	2000 10 07	699	0.1−	0.2+	2000 11 20	699	0.2+	0.3−
2000 09 27	704	0.3+	0.0	2000 10 24	704	0.2−	0.0	2000 11 20	699	0.1+	1.3+
2000 09 27	704	0.1−	0.2−	2000 10 24	704	0.1−	1.4+	2000 11 26	704	1.0+	0.4+
2000 09 27	704	0.2−	0.2+	2000 10 24	704	0.1−	0.2−	2000 11 26	704	0.8+	0.6−
2000 10 02	704	0.2+	0.0	2000 10 24	704	0.2+	0.5−	2000 11 26	704	0.6+	0.6−
2000 10 02	704	0.2+	0.3−	2000 10 26	704	0.7+	0.3−	2000 11 26	704	0.0	0.0
2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2000 10 26	704	0.8+	0.9−	2003 03 10	291	0.3−	0.1−
2000 10 02	704	0.4−	0.7+	2000 10 26	704	1.6−	0.4+	2003 03 10	291	0.1+	0.5−
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2000 10 26	704	0.2−	0.7−	2003 03 10	291	0.2−	0.3−
2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2000 10 31	704	0.4−	0.0	2003 04 05	691	0.5+	1.0+
2000 10 02	704	0.4+	0.3−	2000 10 31	704	0.2−	0.7−	2003 04 05	691	0.9+	0.5+
2000 10 02	704	0.4−	0.2−	2000 10 31	704	0.3+	0.6−	2003 04 05	691	0.5+	0.8+
2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2000 10 31	704	0.4−	0.3+	2003 05 06	691	0.3−	0.2−
2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2000 10 31	704	0.3−	0.2+	2003 05 06	691	0.4−	0.1−
2000 10 06	699	0.8+	0.7+	2000 11 02	704	0.0	0.3+	2003 05 06	691	0.4−	0.3−
2000 10 06	699	0.6+	0.1−	2000 11 02	704	0.2−	0.1−				

2000 ST$_{121}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	165.06000		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18608264	ω	8.72198		+0.58999375		−0.79525535
a	3.0385437	Ω	45.27027		+0.72842883		+0.44971204
e	0.2144152	i	11.32884		+0.34827980		+0.40660547
P	5.30	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.1+	0.8−	2000 10 24	704	0.5−	0.9−	2000 11 01	704	0.0	0.3+
2000 09 24	704	0.6+	0.8−	2000 10 24	704	0.2+	1.0−	2000 11 02	704	0.6−	0.2+
2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2000 10 31	704	0.4−	0.3+	2000 11 02	704	0.2−	0.0
2000 09 24	704	1.4+	1.2−	2000 10 31	704	0.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.7−	0.5−
2000 09 24	704	0.4−	0.2−	2000 10 31	704	0.0	0.1−	2000 11 02	704	0.9+	0.5+
2000 09 27	704	1.5+	1.1+	2000 10 31	704	0.4+	0.2−	2000 11 02	704	1.2−	0.3+
2000 09 27	704	0.1−	1.2+	2000 10 31	704	0.2−	0.4+	2000 11 26	704	0.3−	1.4+
2000 09 27	704	0.1−	1.1+	2000 11 01	704	0.0	0.1−	2000 11 26	704	0.3+	0.4−
2000 10 02	704	0.0	0.1+	2000 11 01	704	0.3+	0.1+	2000 11 26	704	0.1−	0.6+
2000 10 02	704	0.9−	0.5+	2000 11 01	704	0.3+	0.1−	2003 05 03	691	0.2−	0.9+
2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2000 11 01	704	0.0	0.7+	2003 05 03	691	0.3−	1.0+
2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2000 11 01	704	0.4+	0.0	2003 05 03	691	0.4+	0.9+
2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2000 11 01	704	0.7−	0.2+	2003 06 05	691	0.8+	0.0
2000 10 24	704	0.5+	0.8−	2000 11 01	704	0.1+	0.8+	2003 06 05	691	0.5+	0.0
2000 10 24	704	1.0−	0.8−	2000 11 01	704	0.3−	0.5−	2003 06 05	691	0.6+	0.0

2000 SK$_{124}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	239.71162		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22790871	ω	167.64138		+0.99340876		−0.07994510
a	2.6543739	Ω	197.58345		+0.06745305		+0.98713490
e	0.1619629	i	15.77847		+0.09267755		+0.13846827
P	4.32	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 09	699	0.6−	1.6−	2000 10 02	704	1.3−	2.0+	2000 11 03	704	0.5+	0.2+
2000 09 09	699	0.8−	0.3+	2000 10 02	704	0.5−	0.3−	2000 11 03	704	0.2−	0.1+
2000 09 09	699	1.6−	0.7+	2000 10 02	704	0.6+	0.3+	2000 11 03	704	0.3−	0.2+
2000 09 09	699	0.1−	0.3−	2000 10 03	704	0.3+	0.1−	2000 11 19	699	0.4−	0.4−
2000 09 21	608	0.6+	0.8−	2000 10 03	704	0.4+	0.7+	2000 11 19	699	0.2−	0.0
2000 09 21	608	0.3+	0.9−	2000 10 03	704	0.7−	0.4+	2000 11 19	699	0.5−	0.7+
2000 09 21	608	0.6+	0.8−	2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2000 11 19	699	0.1−	0.9+
2000 09 22	699	0.4+	0.3−	2000 10 03	704	0.1−	0.8−	2000 11 26	704	0.4+	0.4+
2000 09 22	699	0.5−	1.5+	2000 10 03	704	0.1−	0.0	2000 11 26	704	0.1−	0.0
2000 09 22	699	0.2−	1.1+	2000 10 03	704	0.3−	0.7−	2000 11 26	704	1.5+	0.1+
2000 09 22	699	0.4−	0.9+	2000 10 03	704	0.0	0.1+	2000 11 26	704	0.3+	0.1+
2000 09 24	704	0.3+	0.0	2000 10 03	704	0.7+	0.5+	2000 11 26	704	0.6−	0.1−
2000 09 24	704	0.2−	0.3−	2000 10 03	704	0.0	1.1+	2003 03 31	691	0.7+	0.5+

2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2000 10 24	704	0.0	0.4−	2003 03 31	691	0.7+	0.1+
2000 09 24	704	1.1−	1.5+	2000 10 24	704	0.0	0.6−	2003 03 31	691	0.8+	0.4+
2000 09 27	704	0.3+	0.4+	2000 10 24	704	1.0+	0.1−	2003 04 30	691	0.6−	0.5−
2000 09 27	704	0.4+	0.3−	2000 10 24	704	1.1+	0.2−	2003 04 30	691	0.7−	0.6−
2000 09 27	704	0.0	1.1−	2000 10 24	704	0.1+	0.1−	2003 04 30	691	0.5−	0.6−
2000 09 27	704	0.2−	0.3−	2000 10 30	704	0.0	0.8+	2003 05 26	691	0.2+	1.6+
2000 09 27	704	0.2+	0.6−	2000 10 30	704	0.1+	0.1−	2003 05 26	691	0.0	1.6+
2000 09 28	704	0.2+	0.2−	2000 10 30	704	0.5+	0.1−	2003 05 26	691	0.1−	1.5+
2000 09 28	704	0.6−	0.8−	2000 10 30	704	0.8−	0.2+	2003 05 27	691	0.0	0.5−
2000 09 28	704	0.2+	0.2−	2000 10 30	704	0.0	0.6+	2003 05 27	691	0.0	0.5−
2000 09 28	704	0.6+	0.4−	2000 11 03	704	0.1+	0.0	2003 05 27	691	0.3−	0.7−
2000 10 02	704	0.2−	0.5−	2000 11 03	704	0.4+	0.3−				

2000 SE$_{125}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	304.20057		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26809216	ω	232.69543		+0.80885857	+0.58275440	
a	2.3820268	Ω	91.52842		−0.51162653	+0.76321881	
e	0.2374721	i	4.49768		−0.28980357	+0.27909559	
P	3.68	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2000 10 31	704	0.2−	0.9+	2003 05 05	704	1.0+	0.3−
2000 09 24	704	0.4−	0.0	2000 10 31	704	0.2−	0.2+	2003 05 05	704	0.0	0.7+
2000 09 24	704	0.8−	0.1+	2000 10 31	704	0.0	0.8+	2003 05 05	291	0.7−	0.0
2000 09 24	704	0.7−	0.2−	2000 10 31	704	0.2−	1.1+	2003 05 05	704	0.2−	1.3+
2000 09 24	704	0.8−	0.0	2000 11 01	704	1.3−	0.6−	2003 05 05	291	0.1+	0.2−
2000 09 27	704	0.1−	0.8−	2000 11 01	704	0.4+	0.2−	2003 05 11	704	0.0	0.9−
2000 09 27	704	0.2−	0.1−	2000 11 01	704	0.1−	0.4+	2003 05 11	704	0.5−	0.6+
2000 09 27	704	0.6+	0.0	2000 11 01	704	0.5−	0.3−	2003 05 11	704	0.1−	0.5−
2000 09 27	704	0.5+	0.3−	2000 11 01	704	0.2+	0.1−	2003 05 11	704	0.3−	0.7−
2000 09 27	704	0.0	0.2−	2000 11 01	704	0.6−	0.2+	2003 05 11	704	0.2+	0.3−
2000 09 30	699	0.3+	0.1−	2000 11 01	704	0.3+	0.6+	2003 05 22	691	0.4+	0.7+
2000 09 30	699	0.3+	0.5+	2000 11 01	704	1.1+	1.2+	2003 05 22	691	0.4+	0.7+
2000 09 30	699	0.3−	0.5−	2000 11 02	704	0.5−	0.6+	2003 05 22	691	0.6+	0.5+
2000 09 30	699	0.3−	0.5−	2000 11 02	704	0.6+	0.5+	2003 05 30	704	0.3−	0.7−
2000 10 02	704	0.1−	0.8−	2000 11 02	704	0.3+	0.1+	2003 05 30	704	0.1−	0.0
2000 10 02	704	0.5+	0.3−	2000 11 02	704	0.2−	0.0	2003 05 30	704	0.5−	0.2−
2000 10 02	704	1.0+	0.1+	2000 11 02	704	0.1−	0.2−	2003 05 30	704	0.0	0.1+
2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2003 05 05	704	0.3+	0.6+	2003 05 30	704	0.0	0.4+
2000 10 02	704	0.3+	0.7−	2003 05 05	704	0.0	0.4+				
2000 10 31	704	0.4+	0.4+	2003 05 05	291	0.4+	0.0				

2000 SY$_{126}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	240.67810		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23849989	ω	248.61081		+0.94409663	−0.32154193	
a	2.5751978	Ω	130.06893		+0.32656818	+0.88196768	
e	0.2835998	i	5.45492		+0.04510858	+0.34459223	
P	4.13	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.7+	1.2−	2000 10 02	704	0.1−	0.4−	2000 11 26	704	0.5−	0.7−
2000 09 01	704	0.0	0.6+	2000 10 30	704	0.5+	0.1−	2000 11 26	704	0.3+	0.5−
2000 09 01	704	0.0	0.4−	2000 10 30	704	0.0	0.3+	2000 11 26	704	0.4−	0.2+
2000 09 01	704	0.0	0.1−	2000 10 30	704	0.2−	0.3+	2000 11 26	704	0.0	0.4+
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2000 10 30	704	0.1+	0.3+	2000 12 17	699	0.4+	0.0
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2000 11 03	704	0.2−	0.2−	2000 12 17	699	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.3+	0.0	2000 11 03	704	0.2−	0.2−	2000 12 17	699	0.7−	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2000 11 03	704	0.3−	0.3−	2000 12 17	699	0.3+	0.1+
2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2000 11 19	699	0.1−	0.0	2000 12 20	704	0.2+	0.8−
2000 09 25	699	0.3−	0.1−	2000 11 19	699	0.2+	0.1+	2000 12 20	704	0.4−	0.2+
2000 09 25	699	0.5−	0.0	2000 11 19	699	0.1−	0.5−	2000 12 20	704	0.2−	0.6+
2000 09 25	699	0.2−	0.0	2000 11 19	699	0.0	0.8−	2000 12 20	704	0.1−	0.1+
2000 09 25	699	0.0	0.1−	2000 11 20	704	0.0	0.4−	2000 12 20	704	0.2+	1.2+
2000 09 27	704	0.2−	0.1−	2000 11 20	704	0.7−	0.6−	2003 04 25	691	0.6+	0.3+
2000 09 27	704	0.2−	0.1+	2000 11 20	704	0.1−	0.3−	2003 04 25	691	0.4+	0.4+
2000 09 27	704	0.0	0.1+	2000 11 20	704	0.4−	0.2−	2003 04 25	691	0.4+	0.3+
2000 09 27	704	0.8−	0.3+	2000 11 20	704	0.5−	0.1−	2003 05 28	691	0.3−	0.6+
2000 10 02	704	0.6−	0.5+	2000 11 22	608	1.5+	0.9+	2003 05 28	691	0.4−	0.5+
2000 10 02	704	0.0	0.1+	2000 11 22	608	1.2+	0.9+	2003 05 28	691	0.1−	0.0
2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2000 11 22	608	1.1+	0.9+				
2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2000 11 26	704	0.3+	0.2−				

2000 SZ$_{127}$ = 2003 FS$_{13}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	226.88367		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18541219	ω	147.11767		+0.88405743	+0.46703923	
a	3.0458641	Ω	185.13725		−0.46015161	+0.86308544	
e	0.0933936	i	11.46577		−0.08187159	+0.19224430	
P	5.32	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.7−	0.1+	2000 10 30	704	0.4+	0.4−	2003 03 25	644	0.4+	0.6+
2000 09 24	704	0.1−	1.2+	2000 10 30	704	0.7−	0.0	2003 03 25	703	1.6−	0.4+
2000 09 24	704	0.5−	0.5+	2000 10 30	704	0.7+	0.4+	2003 03 25	703	0.4−	0.8+
2000 09 24	704	1.0−	1.3+	2000 10 30	704	1.0+	0.4+	2003 03 25	703	1.9−	1.2−
2000 09 27	704	0.2+	1.1−	2000 10 30	704	1.0+	0.2+	2003 03 25	703	1.1−	0.3+
2000 09 27	704	0.1−	0.0	2000 11 02	704	(2.9−	1.8+)	2003 03 25	644	0.2+	0.6+
2000 09 27	704	0.5+	0.5+	2000 11 02	704	1.9−	0.5+	2003 04 01	704	1.2+	0.4−
2000 09 27	704	0.6+	0.6+	2000 11 02	704	1.2−	0.5−	2003 04 01	704	0.9+	0.4+
2000 09 27	704	0.3+	0.4+	2000 11 02	704	0.1+	0.4+	2003 04 01	704	0.5−	0.3−
2000 10 02	704	0.6+	0.8−	2003 03 11	644	0.3+	0.3−	2003 04 01	704	0.1+	0.9−
2000 10 02	704	0.1+	1.1−	2003 03 11	644	0.4+	0.2−	2003 04 01	704	1.7+	0.7+
2000 10 02	704	0.3+	1.3−	2003 03 11	644	0.4+	0.3−	2003 04 05	691	0.1+	0.2−
2000 10 02	704	0.0	0.6−	2003 03 23	691	0.2−	0.2−	2003 04 05	691	0.0	0.4−
2000 10 06	691	0.0	0.4−	2003 03 23	691	0.4−	0.1+	2003 04 05	691	0.2+	0.3−
2000 10 06	691	0.1+	0.3−	2003 03 23	691	0.2−	0.0				
2000 10 06	691	0.1+	0.3−	2003 03 25	644	0.3+	0.6+				

2000 SQ$_{128}$ = 2003 FU$_{42}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	253.60715		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21507650	ω	153.02663		+0.86035160	+0.50958876	
a	2.7589304	Ω	176.28417		−0.49234780	+0.83630631	
e	0.2008301	i	9.49973		−0.13186646	+0.20226480	
P	4.58	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.8−	0.8+	2000 10 24	704	0.2+	0.2+	2003 03 23	291	0.2−	0.3−
2000 09 24	704	0.0	0.8−	2000 10 24	704	0.2+	0.3−	2003 03 23	291	0.3−	0.1+
2000 09 24	704	0.8−	0.4+	2000 10 24	704	0.1+	0.1+	2003 03 23	291	0.0	0.2+
2000 09 24	704	1.0−	0.6−	2000 10 24	704	1.6+	0.3+	2003 03 27	644	0.1+	0.7−
2000 09 27	704	0.5+	0.7−	2000 10 30	704	0.4+	1.5+	2003 03 27	644	0.1+	0.5−
2000 09 27	704	0.1−	0.1+	2000 10 30	704	0.5−	0.1−	2003 03 27	644	0.3+	0.8−
2000 09 27	704	0.6−	0.7−	2000 10 30	704	0.2+	0.0	2003 04 01	704	0.3+	0.2+
2000 09 27	704	0.5+	0.5−	2000 10 30	704	0.7+	0.3−	2003 04 01	704	0.1−	0.2−
2000 09 30	699	0.2−	0.3+	2000 10 30	704	0.4+	0.2+	2003 04 01	704	0.4−	0.5+
2000 09 30	699	0.1+	0.3+	2000 11 03	704	0.1+	0.6−	2003 04 01	704	0.5−	0.3+
2000 09 30	699	0.6−	0.3+	2000 11 03	704	0.1−	0.4−	2003 04 25	691	0.5+	0.5+
2000 09 30	699	0.2−	0.4−	2000 11 03	704	0.1+	0.2+	2003 04 25	691	0.2+	0.7+
2000 10 02	704	0.0	0.5+	2000 11 03	704	0.4−	0.2+	2003 04 25	691	0.5+	0.5+
2000 10 02	704	0.2−	0.0	2000 11 19	699	0.9−	0.4−	2003 05 05	691	0.3−	0.0
2000 10 02	704	0.1−	1.1+	2000 11 19	699	0.2−	0.7−	2003 05 05	691	0.1−	0.3+
2000 10 02	704	1.1+	0.4+	2000 11 19	699	0.8−	0.2+	2003 05 05	691	0.2−	0.2−
2000 10 24	704	0.5+	0.3−	2000 11 19	699	0.4+	0.1+				

2000 SF$_{132}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	286.92743		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23744119	ω	43.52779		+0.46986081		+0.85099831
a	2.5828470	Ω	255.79336		−0.86162702		+0.38435568
e	0.1394138	i	14.00410		−0.19191066		+0.35787231
P	4.15	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.4−	0.7−	2000 09 28	704	0.0	0.4−	2000 11 30	645	0.1−	0.5−
2000 09 06	704	0.0	0.8−	2000 09 28	704	0.4−	0.2+	2003 03 08	699	0.0	0.7−
2000 09 06	704	0.2−	0.5−	2000 09 30	704	0.3−	1.3+	2003 03 08	699	0.3−	0.3+
2000 09 06	704	0.3+	0.4−	2000 09 30	704	0.1−	0.2−	2003 03 08	699	0.1+	0.9+
2000 09 06	704	0.7−	0.1+	2000 09 30	704	0.8−	0.1+	2003 03 08	699	0.1−	0.2+
2000 09 10	699	0.7+	0.5−	2000 09 30	704	1.6+	1.0+	2003 03 30	699	0.9−	0.7+
2000 09 10	699	(2.5+	0.4−)	2000 09 30	704	0.5−	0.1+	2003 03 30	699	0.0	0.4−
2000 09 10	699	0.3+	0.3+	2000 10 03	699	0.5−	0.1+	2003 03 30	699	0.8−	0.6+
2000 09 10	699	0.0	0.1+	2000 10 03	699	0.2+	0.1−	2003 03 30	699	0.5+	0.5−
2000 09 22	704	0.2−	0.7−	2000 10 03	699	0.5−	0.5+	2003 04 06	704	0.4+	0.1−
2000 09 22	704	0.5−	0.3−	2000 10 03	699	0.0	0.2−	2003 04 06	704	0.4+	0.4−
2000 09 22	704	0.6+	0.8+	2000 10 04	704	0.2−	0.5+	2003 04 06	704	0.4−	0.1−
2000 09 22	608	0.2−	0.1−	2000 10 04	704	0.1+	0.2+	2003 04 06	704	1.6+	0.7+
2000 09 22	608	0.6−	0.2−	2000 10 04	704	0.4−	0.8−	2003 04 30	704	0.9−	0.7−
2000 09 22	608	0.5−	0.3+	2000 10 04	704	0.1−	0.6−	2003 04 30	704	0.8−	0.2−
2000 09 25	699	1.2+	0.5+	2000 10 04	704	0.0	0.0	2003 04 30	704	0.2−	0.4−
2000 09 25	699	1.9+	0.2+	2000 11 01	704	0.5−	0.1+	2003 04 30	704	0.0	0.2+
2000 09 25	699	0.8+	0.9+	2000 11 01	704	0.6+	0.4−	2003 04 30	704	0.0	0.7−
2000 09 25	699	0.5+	0.4+	2000 11 01	704	0.2−	0.3−	2003 05 19	699	0.3+	0.6+
2000 09 28	704	0.2−	0.2+	2000 11 01	704	0.6−	0.3+	2003 05 19	699	0.0	1.4+
2000 09 28	704	0.2−	0.0	2000 11 01	704	0.4−	0.4+	2003 05 19	699	1.3+	1.3−
2000 09 28	704	0.1+	0.2−	2000 11 30	645	0.1−	0.5−	2003 05 19	699	0.3+	0.9+

2000 SX$_{135}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	331.82565		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28091394	ω	52.27344		+0.39791983		+0.89990157
a	2.3089819	Ω	242.07707		−0.89239573		+0.33455871
e	0.2202731	i	11.65039		−0.21281372		+0.27972779
P	3.51	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.6+	0.3−	2000 10 25	704	0.2−	0.4−	2003 04 29	704	0.2−	0.2−
2000 09 06	704	0.0	0.0	2000 10 25	704	0.1−	0.3−	2003 04 29	704	0.1+	0.5−
2000 09 06	704	1.2+	1.3−	2000 10 25	704	0.5+	0.4−	2003 04 30	704	0.8+	0.3−
2000 09 06	704	0.4+	0.3−	2000 10 25	704	0.2+	0.2−	2003 04 30	704	0.1+	0.0
2000 09 06	704	0.2−	0.4−	2000 10 26	699	0.3−	0.4+	2003 04 30	704	0.4+	0.6+
2000 09 23	704	0.3+	0.4+	2000 10 26	699	0.1+	1.0+	2003 04 30	704	0.4−	0.5+
2000 09 23	704	0.0	0.0	2000 10 26	699	0.3−	1.6+	2003 04 30	704	0.1+	0.8+
2000 09 23	704	0.2+	0.4−	2000 10 26	699	1.3−	0.5+	2003 05 06	704	0.4+	1.0−
2000 09 26	699	0.5+	0.8+	2000 11 01	704	0.0	0.0	2003 05 06	704	0.8+	0.8−
2000 09 26	699	0.3+	0.1+	2000 11 01	704	0.3+	0.0	2003 05 06	704	0.6+	0.2−
2000 09 26	699	0.6+	0.3+	2000 11 01	704	0.2−	0.2−	2003 05 06	704	1.5+	0.1+
2000 09 26	699	0.9+	0.0	2000 11 01	704	0.2−	0.6+	2003 05 06	704	1.6+	0.4+
2000 09 28	704	0.3−	0.0	2000 11 01	704	0.0	0.0	2003 05 13	608	0.1+	0.2−
2000 09 28	704	0.4−	0.4−	2000 11 19	704	0.4−	0.8−	2003 05 13	608	0.2−	0.3−
2000 09 28	704	0.0	0.1−	2000 11 19	704	0.6−	0.0	2003 05 13	608	0.1−	0.2−
2000 09 28	704	0.3−	0.1−	2000 11 19	704	0.2+	0.8−	2003 05 26	608	0.2+	0.1−
2000 09 28	704	0.1+	0.2−	2000 11 19	704	0.1−	1.8+	2003 05 26	608	0.4+	0.3−
2000 09 29	704	0.1+	0.1+	2000 11 19	704	0.7+	0.3−	2003 05 26	608	0.7+	0.4−
2000 09 29	704	0.5−	0.1+	2000 11 27	704	0.1+	0.5−	2003 05 29	704	0.8−	0.2−
2000 09 29	704	0.5−	0.1+	2000 11 27	704	0.3−	0.2−	2003 05 29	704	1.4−	0.3−
2000 09 30	704	0.2−	0.0	2000 11 27	704	0.1−	0.3−	2003 05 29	704	1.4−	0.1+
2000 09 30	704	0.8−	0.1−	2000 11 27	704	0.7+	0.0	2003 05 29	704	1.2−	0.0
2000 09 30	704	0.8−	0.4+	2000 11 27	704	0.5−	0.2+	2003 05 29	704	1.2−	0.6−
2000 09 30	704	0.5−	0.8−	2000 11 27	704	0.6+	0.0	2003 06 03	704	0.2+	0.8+
2000 09 30	704	0.7−	0.0	2000 11 27	704	0.0	0.0	2003 06 03	704	0.1+	0.6+
2000 10 03	704	0.6+	0.1−	2000 11 27	704	1.1+	0.3−	2003 06 03	704	0.3+	0.2+
2000 10 03	704	0.4+	0.2+	2000 11 27	704	0.5+	0.1+	2003 06 03	704	0.3+	1.0+
2000 10 03	704	0.5−	0.1+	2003 04 29	704	0.1−	0.3−	2003 06 03	704	0.3+	0.8+
2000 10 03	704	0.2+	0.4−	2003 04 29	704	0.5−	0.6+				
2000 10 25	704	0.7−	0.5+	2003 04 29	704	1.1−	0.3−				

2000 SZ$_{138}$ = 2003 FG$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	318.94256		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25918165	ω	290.28206		+0.16769042		+0.98553295
a	2.4363137	Ω	349.28249		−0.84796430		+0.13147015
e	0.2575989	i	7.59871		−0.50282847		+0.10695981
P	3.80	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 08	691	0.3+	0.0	2000 11 02	704	0.1−	0.6−	2003 04 03	699	0.1+	0.7+
2000 09 08	691	0.3+	0.4−	2000 11 02	704	0.4−	0.8+	2003 04 07	704	0.9−	0.6+
2000 09 08	691	0.4+	0.3−	2000 11 03	704	0.7−	0.4−	2003 04 07	704	0.6+	0.0
2000 09 23	704	0.2−	0.3+	2000 11 03	704	0.0	0.1−	2003 04 07	704	0.8−	0.4+
2000 09 23	704	0.5−	0.5−	2000 11 03	704	0.5−	0.7−	2003 04 07	704	0.7+	0.4−
2000 09 23	704	0.3−	1.0+	2000 11 03	704	0.0	0.2−	2003 04 07	704	0.5−	0.6+
2000 09 25	699	0.5−	0.8+	2003 03 24	691	0.1+	0.0	2003 04 07	704	0.7+	0.1−
2000 09 25	699	0.4+	0.3+	2003 03 24	691	0.2+	0.0	2003 04 07	704	0.2+	0.5−
2000 09 25	699	0.4−	0.0	2003 03 24	691	0.6+	0.1+	2003 04 07	704	0.6−	0.8+
2000 09 25	699	0.6+	0.2−	2003 03 27	699	0.6−	0.0	2003 04 28	699	0.3+	0.7−
2000 09 28	704	0.5−	0.6+	2003 03 27	699	0.2+	0.6+	2003 04 28	704	0.8+	0.1−
2000 09 28	704	0.3−	0.4−	2003 03 27	699	0.5+	0.7−	2003 04 28	699	1.5−	0.6−
2000 09 28	704	1.1−	0.2+	2003 03 27	699	0.9+	0.2−	2003 04 28	704	0.9+	0.6−
2000 09 28	704	0.3+	0.3+	2003 03 28	703	0.3+	0.9−	2003 04 28	704	0.1+	0.1−
2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2003 03 28	703	0.2−	0.4−	2003 04 28	699	0.1+	0.4−
2000 10 03	704	0.4+	0.3+	2003 03 28	703	0.4−	0.3−	2003 04 28	704	0.3+	0.3+
2000 10 03	704	0.4+	0.1−	2003 03 28	703	0.5+	0.3−	2003 04 28	704	0.9+	0.4−
2000 10 03	704	0.2+	0.4+	2003 03 30	691	0.8−	0.5+	2003 04 28	699	1.4−	0.2+
2000 10 03	704	0.7−	0.7+	2003 03 30	691	0.4−	0.1+	2003 05 01	704	0.3+	0.1+
2000 10 25	704	0.3−	0.5+	2003 03 30	691	0.5−	0.4+	2003 05 01	704	0.1−	0.1−
2000 10 25	704	0.3+	0.4−	2003 03 31	704	0.4+	0.5+	2003 05 01	704	0.1−	0.2−
2000 10 25	704	0.2−	0.0	2003 03 31	704	0.9−	0.6+	2003 05 01	704	0.5−	0.1+
2000 10 25	704	0.0	1.0+	2003 03 31	704	1.7+	1.3+	2003 05 01	704	0.5+	0.5+
2000 10 25	704	0.1−	0.9+	2003 03 31	704	0.5+	0.2+	2003 05 01	704	0.5−	0.1−
2000 10 30	704	0.1+	0.7−	2003 03 31	704	0.3+	0.7+	2003 05 01	704	0.1+	0.7+
2000 10 30	704	0.3+	0.6−	2003 04 03	699	0.5−	0.5−	2003 05 01	704	0.3−	0.4−
2000 10 30	704	0.5+	0.5−	2003 04 03	699	0.3−	0.2+	2003 05 01	704	0.4+	0.1−
2000 11 02	704	1.6+	0.9−	2003 04 03	699	0.7−	0.5−	2003 05 01	704	0.3+	0.2+

2000 SO$_{141}$ = 2003 FH$_{98}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	278.16409		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23030162	ω	329.97443		+0.65274634		+0.75409702
a	2.6359554	Ω	340.47386		−0.64469748		+0.50265990
e	0.1918229	i	12.53214		−0.39785346		+0.42269458
P	4.28	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 08	699	0.9+	0.8+	2000 09 30	704	0.4+	0.9+	2000 10 25	704	0.4+	1.2−
2000 09 08	699	0.3−	0.6+	2000 09 30	704	0.3+	0.3+	2000 10 25	704	0.1−	0.6−
2000 09 08	699	0.6−	0.2+	2000 09 30	704	0.1+	0.1+	2003 03 30	691	0.9+	1.0+
2000 09 08	699	0.2−	0.1+	2000 10 03	704	0.2+	0.9−	2003 03 30	691	0.9+	1.0+
2000 09 23	704	0.3−	0.2+	2000 10 03	704	0.2+	1.0−	2003 03 30	691	0.6+	1.2+
2000 09 23	704	0.1−	0.5−	2000 10 03	704	0.9+	0.3+	2003 03 31	699	1.1−	0.3+
2000 09 23	704	0.9−	0.2+	2000 10 03	704	0.0	0.0	2003 03 31	699	0.5+	0.8−
2000 09 28	704	0.0	0.0	2000 10 03	704	0.9−	0.2−	2003 03 31	699	0.2−	0.1+
2000 09 28	704	0.4+	0.9+	2000 10 25	704	1.1−	0.2−	2003 03 31	699	0.6−	1.4−
2000 09 28	704	0.0	1.0+	2000 10 25	704	0.1−	0.5+				

2000 SU$_{142}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	287.60118		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23748088	ω	69.96693		+0.59519182	+0.78130930	
a	2.5825592	Ω	237.98469		−0.79491307	+0.53819506	
e	0.2013145	i	12.80257		−0.11772811	+0.31607255	
P	4.15	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 06 06	699	0.5+	0.6+	2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2000 11 03	704	0.1−	0.8+
1999 06 06	699	0.1−	0.3+	2000 10 03	704	0.4−	0.1+	2000 11 03	704	0.8+	0.1+
1999 06 06	699	0.2−	0.4+	2000 10 03	704	0.1+	1.0−	2000 11 03	704	0.4+	0.1+
2000 09 08	699	1.1+	1.0+	2000 10 03	704	0.3−	0.4+	2000 11 03	704	0.2−	0.3−
2000 09 08	699	0.0	0.2+	2000 10 03	704	0.4−	0.4−	2000 11 20	704	1.0+	0.9−
2000 09 08	699	0.1+	0.6+	2000 10 03	704	0.8+	0.4−	2000 11 20	704	0.2−	0.4−
2000 09 08	699	0.2+	0.5+	2000 10 03	704	0.3−	0.1−	2000 11 20	704	0.7−	0.5−
2000 09 23	704	0.4+	0.8+	2000 10 04	704	0.4−	0.1+	2000 11 20	704	0.2−	0.4+
2000 09 23	704	1.1+	0.2−	2000 10 04	704	0.6−	0.1−	2000 11 27	704	0.0	0.3−
2000 09 23	704	0.3−	0.1+	2000 10 04	704	0.3−	0.3−	2000 11 27	704	0.0	0.0
2000 09 28	704	0.3+	0.2−	2000 10 04	704	0.3−	0.1−	2000 11 27	704	1.6+	0.2+
2000 09 28	704	0.5+	0.0	2000 10 04	704	0.4−	0.3−	2000 11 27	704	1.1−	0.5+
2000 09 28	704	0.1−	0.3+	2000 10 04	704	0.5−	0.8−	2000 11 27	704	1.1+	0.2−
2000 09 28	704	0.4+	0.1−	2000 10 04	704	0.2−	0.0	2000 11 27	704	0.1+	0.4+
2000 09 30	704	1.3+	0.3−	2000 10 04	704	0.7−	0.2−	2000 11 27	704	0.5+	0.9+
2000 09 30	704	0.2−	0.3+	2000 10 07	704	0.3−	0.5−	2000 11 27	704	0.1+	0.9+
2000 09 30	704	0.1+	0.0	2000 10 07	704	0.5−	0.5−	2000 11 27	704	0.2−	0.5+
2000 09 30	704	0.3+	0.4+	2000 10 07	704	0.4−	0.0	2003 03 23	644	0.1−	0.1−
2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2000 10 07	704	0.8−	0.5−	2003 03 23	644	0.1−	0.2−
2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2000 10 07	704	0.6+	1.0−	2003 03 23	644	0.1+	0.1−
2000 10 02	704	0.6+	0.3+	2000 10 25	704	0.9−	0.0	2003 03 29	699	0.1−	0.7−
2000 10 02	704	0.5−	0.1+	2000 10 25	704	0.0	0.1−	2003 03 29	699	0.2+	0.8+
2000 10 02	704	0.3−	0.8+	2000 10 25	704	0.0	0.3+	2003 03 29	699	1.1−	0.2+
2000 10 03	704	0.2+	0.1+	2000 10 25	704	0.2+	0.1+	2003 03 29	699	0.5−	1.3−
2000 10 03	704	0.3+	0.6−	2000 10 25	704	1.0+	0.3−	2003 04 30	704	0.9+	0.6+
2000 10 03	704	0.0	0.1−	2000 11 01	704	0.1−	0.5+	2003 04 30	704	0.1+	0.9+
2000 10 03	704	0.3−	0.0	2000 11 01	704	0.4+	1.3+	2003 04 30	704	0.1+	0.8+
2000 10 03	704	0.3−	0.1−	2000 11 01	704	1.2−	0.4+	2003 05 03	691	0.4+	0.2+
2000 10 03	704	0.3−	0.1−	2000 11 01	704	0.1−	0.7+	2003 05 03	691	0.4+	0.5+
2000 10 03	704	0.0	0.0	2000 11 01	704	0.0	0.1−	2003 05 03	691	0.5+	0.5+
2000 10 03	704	0.4−	0.4−	2000 11 03	704	0.9−	0.6+				

2000 SB$_{144}$ = 2003 FA$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	93.69911		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18079396	ω	271.79863		−0.18805329	−0.98180571	
a	3.0975152	Ω	189.16836		+0.95398619	−0.17621750	
e	0.0416518	i	9.51327		+0.23355153	−0.07074557	
P	5.45	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	691	0.3−	0.2+	2000 10 01	704	0.0	0.6−	2003 04 01	704	0.6+	0.1+
2000 09 21	691	0.6−	0.2+	2000 10 01	699	1.6+	1.0−	2003 04 01	704	0.2−	0.8+
2000 09 21	691	0.4−	0.3+	2000 10 01	704	0.3+	0.4−	2003 04 01	704	0.6−	1.3+
2000 09 23	699	0.2−	0.7+	2000 10 01	699	0.5−	0.7−	2003 04 01	704	0.2+	1.2+
2000 09 23	699	1.1−	0.8+	2000 10 01	699	1.5+	0.3−	2003 04 01	704	0.3−	1.1+
2000 09 23	699	0.2+	0.9+	2000 10 01	699	0.8+	0.7−	2003 04 01	704	0.2−	0.7+
2000 09 23	699	1.1−	1.2+	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2003 04 01	704	0.3−	0.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2000 10 02	704	0.1−	0.3−	2003 04 01	704	0.8+	0.5+
2000 09 24	704	0.5+	1.0+	2000 10 02	704	0.1+	0.4−	2003 04 01	704	0.2−	0.4−
2000 09 24	704	0.7−	0.5−	2000 10 02	704	0.3+	0.1−	2003 04 03	699	0.5−	0.8+
2000 09 24	704	0.5+	0.6−	2003 03 23	703	0.2+	0.4−	2003 04 03	699	0.5+	0.3−
2000 09 28	704	0.0	0.9+	2003 03 23	703	0.7−	1.7−	2003 04 03	699	0.9−	1.7−
2000 09 28	704	1.0−	0.4−	2003 03 23	703	0.6+	1.9−	2003 04 03	699	0.5+	0.8−
2000 09 28	704	0.3−	0.2+	2003 03 23	703	0.5−	0.3−	2003 04 07	691	0.5+	0.2−
2000 09 28	704	0.7+	0.5−	2003 03 24	691	0.5−	0.5+	2003 04 07	691	0.4+	0.3−
2000 09 28	704	0.7−	0.7+	2003 03 24	691	0.4−	0.4+	2003 04 07	691	0.4+	0.2−
2000 09 28	704	1.2−	0.4+	2003 03 24	691	0.3−	0.4+	2003 04 08	704	1.2+	1.8+
2000 09 28	704	0.7+	0.3+	2003 03 31	699	(0.5+	2.2+)	2003 04 08	704	1.2+	0.1+
2000 09 28	704	0.2−	1.2+	2003 03 31	699	0.6−	0.5−	2003 04 08	704	0.2+	0.4+
2000 10 01	704	0.3+	0.1+	2003 03 31	699	0.7−	0.3+	2003 04 26	691	0.3+	0.1+
2000 10 01	704	0.2+	0.0	2003 03 31	699	0.7−	0.6+	2003 04 26	691	0.3+	0.1−
2000 10 01	704	0.4+	0.2−	2003 04 01	704	0.1+	0.8+	2003 04 26	691	0.3+	0.1−

2000 SU$_{147}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	185.25608		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17283152	ω	349.30853		+0.99681633	−0.05593957	
a	3.1919354	Ω	14.27252		+0.07875316	+0.80209359	
e	0.0952701	i	13.32391		−0.01245588	+0.59457266	
P	5.70	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	608	0.9−	0.4−	2000 10 07	699	0.0	0.4+	2003 03 12	644	0.0	0.5−
2000 09 21	608	0.9−	0.4−	2000 10 07	699	0.3+	0.0	2003 03 12	644	0.2+	0.0
2000 09 21	608	1.0−	0.1−	2000 10 07	699	0.5−	0.0	2003 03 23	557	0.2−	0.3−
2000 09 24	704	0.1+	0.8+	2000 10 25	704	0.5+	0.2−	2003 03 23	557	0.4−	0.2−
2000 09 24	704	0.7+	0.2−	2000 10 25	704	0.7+	0.4−	2003 03 24	557	1.2−	0.2+
2000 09 24	704	0.9−	0.3+	2000 10 25	704	0.7+	0.1+	2003 03 24	557	0.6−	1.2−
2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2000 10 25	704	0.3−	0.7−	2003 03 25	644	0.1+	0.2−
2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2000 11 01	704	0.8−	0.8+	2003 03 25	644	0.3−	0.2−
2000 09 25	699	(2.3+	0.4−)	2000 11 01	704	0.5+	0.6−	2003 03 25	644	0.2−	0.0
2000 09 25	699	0.1−	1.0+	2000 11 01	704	0.1+	0.6+	2003 03 26	644	0.3−	0.5+
2000 09 25	699	0.6+	0.5+	2000 11 03	704	0.4+	0.0	2003 03 26	644	0.2−	0.6+
2000 09 25	699	0.2+	0.4−	2000 11 03	704	0.2−	0.0	2003 03 26	644	0.2−	0.8+
2000 09 28	704	0.1+	0.2+	2000 11 03	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	704	1.2+	0.6+
2000 09 28	704	0.1+	0.5−	2000 11 03	704	0.6+	0.5+	2003 03 31	704	1.4+	0.1+
2000 09 28	704	0.1+	0.3−	2000 11 20	704	0.7−	0.6−	2003 03 31	704	0.2+	0.9+
2000 09 28	704	0.2+	0.4+	2000 11 20	704	1.0−	0.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.1−
2000 09 28	704	0.3+	1.3−	2000 11 20	704	0.2−	1.0−	2003 04 01	704	2.0+	0.3−
2000 10 02	704	0.6+	0.2−	2000 11 20	704	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.4−	0.4+
2000 10 02	704	0.6+	0.0	2000 11 20	704	0.9−	0.2+	2003 04 01	704	0.1−	0.2+
2000 10 02	704	0.6+	0.3−	2003 03 12	644	0.0	0.2+	2003 04 05	699	0.1+	0.3−
2000 10 02	704	0.4+	0.1+	2003 03 12	644	0.2−	0.1+	2003 04 05	699	0.6+	0.5−
2000 10 02	704	0.7+	0.1+	2003 03 12	644	0.1−	0.7−	2003 04 05	699	1.1−	0.4+
2000 10 07	699	0.6−	0.4+	2003 03 12	644	0.1−	0.2+	2003 04 05	699	0.7−	0.6−

2000 SM$_{148}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	285.57682		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25926424	ω	117.26647		+0.89924804	+0.43563113	
a	2.4357963	Ω	216.94639		−0.42107713	+0.83742684	
e	0.2042744	i	3.78998		−0.11852013	+0.33006335	
P	3.80	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 05	608	0.1+	0.2+	2000 10 07	699	0.1−	0.1+	2000 11 20	699	0.9−	0.9+
2000 08 05	608	0.1−	0.2−	2000 10 07	699	0.3+	0.0	2000 11 20	699	0.6−	0.0
2000 08 05	608	0.1+	0.3−	2000 10 07	699	0.5+	0.2+	2000 11 20	699	0.6−	1.2+
2000 09 24	704	0.7−	0.8−	2000 10 07	699	0.1+	0.1+	2000 11 20	699	0.3+	0.3+
2000 09 24	704	1.0−	0.8+	2000 10 18	691	0.3+	0.7−	2003 04 29	704	0.1−	0.5+
2000 09 24	704	0.7−	0.2+	2000 10 18	691	0.2+	0.7−	2003 04 29	704	0.3+	0.8−
2000 09 24	704	0.6−	0.9+	2000 10 18	691	0.3+	0.7−	2003 04 29	704	0.2−	0.3−
2000 09 28	704	0.5+	1.0+	2000 10 31	704	0.5+	0.5+	2003 04 29	704	0.5+	0.4+
2000 09 28	704	0.9+	0.2+	2000 10 31	704	0.0	0.3−	2003 05 08	704	0.2−	0.2+
2000 09 28	704	0.0	0.9−	2000 10 31	704	0.1+	0.3+	2003 05 08	704	0.2+	0.2+
2000 10 02	704	0.2−	0.2−	2000 10 31	704	0.1−	0.5+	2003 05 08	704	0.8+	0.1−
2000 10 02	704	0.1+	0.3−	2000 11 02	704	0.6+	0.1+	2003 05 08	704	0.1+	0.9+
2000 10 02	704	0.3+	0.1−	2000 11 02	704	0.5+	0.3−	2003 06 02	291	0.4−	0.1+
2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.6−	2003 06 02	291	0.6−	0.0
2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2000 11 02	704	0.1−	0.2−	2003 06 02	291	0.4−	0.1−

2000 SX$_{153}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	256.14708		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22373028	ω	299.06401		+0.88741024		+0.45335083
a	2.6873210	Ω	34.17195		−0.35407908		+0.78635666
e	0.1931606	i	8.55174		−0.29517973		+0.41966203
P	4.41	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	699	1.0−	0.1−	2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2000 11 02	704	1.1−	0.8+
2000 09 22	699	1.3+	1.5+	2000 10 19	691	0.4+	0.7−	2000 11 27	704	0.7−	0.1−
2000 09 22	699	0.5−	1.0−	2000 10 19	691	0.4+	0.3−	2000 11 27	704	0.2−	0.2−
2000 09 22	699	0.5−	1.1+	2000 10 19	691	0.4+	0.6−	2000 11 27	704	0.8+	0.8+
2000 09 24	704	0.2+	1.2+	2000 10 23	106	0.0	0.3+	2000 11 27	704	0.5−	0.5−
2000 09 24	704	0.2+	0.5−	2000 10 23	106	1.1−	0.3+	2000 11 27	704	0.1+	0.4−
2000 09 24	704	0.1+	0.4−	2000 10 23	106	0.1−	0.3−	2000 11 27	704	1.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.4−	0.5−	2000 10 24	704	0.2+	1.0+	2000 11 27	704	0.1−	0.8+
2000 09 24	704	0.1−	1.2−	2000 10 24	704	0.2+	0.6+	2000 11 27	704	1.1+	1.2−
2000 09 28	704	1.3+	0.1+	2000 10 24	704	0.0	0.7+	2000 11 27	704	0.5+	0.2+
2000 09 28	704	0.4+	0.4−	2000 10 26	704	0.5−	0.5−	2003 04 11	691	0.1+	0.3+
2000 09 28	704	0.0	0.9+	2000 10 26	704	0.5−	0.1+	2003 04 11	691	0.4−	0.3+
2000 09 28	704	0.6+	0.0	2000 10 26	704	0.6−	0.3−	2003 04 11	691	0.1−	0.0
2000 10 01	704	0.1+	0.1−	2000 10 26	704	0.7−	0.2−	2003 04 26	691	0.0	0.3−
2000 10 01	704	0.2+	0.0	2000 11 01	704	1.0+	0.3−	2003 04 26	691	0.1−	0.4−
2000 10 01	704	0.3+	0.2−	2000 11 01	704	0.6−	0.2+	2003 04 26	691	0.3+	0.4−
2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2000 11 01	704	0.2−	0.4−	2003 05 08	691	0.3+	0.3+
2000 10 01	704	0.4−	0.2−	2000 11 02	704	0.2+	0.2+	2003 05 08	691	0.3+	0.6+
2000 10 02	704	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.8−	0.4−	2003 05 08	691	0.2+	0.5+
2000 10 02	704	0.4+	0.2−	2000 11 02	704	0.7+	0.2−				
2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2000 11 02	704	0.6−	0.4+				

2000 SQ$_{154}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	318.31237		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27414093	ω	240.96253		+0.49932195		+0.86514122
a	2.3468579	Ω	59.06713		−0.77465335		+0.47007336
e	0.3261105	i	3.14046		−0.38805898		+0.17481903
P	3.60	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.4+	0.2−	2000 10 29	691	0.3+	0.1+	2003 04 29	691	0.7−	0.5−
2000 09 24	704	0.9−	0.7+	2000 10 29	691	0.4+	0.2+	2003 04 29	704	1.6+	1.5+
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2000 11 02	691	0.0	0.7−	2003 04 29	691	1.0−	0.4−
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 11 02	691	0.0	0.2−	2003 04 29	704	1.0+	0.4+
2000 09 24	704	0.7+	0.6−	2000 11 02	691	0.2+	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	0.7−
2000 09 28	704	0.1+	0.2−	2003 04 25	691	0.1−	0.3+	2003 05 05	704	0.2−	0.5−
2000 09 28	704	0.4+	0.1−	2003 04 25	691	0.3−	0.3+	2003 05 05	691	0.1−	0.3−
2000 09 28	704	0.5−	0.5+	2003 04 25	691	0.2−	0.2+	2003 05 05	704	0.7−	0.7−
2000 10 06	691	0.2−	0.0	2003 04 28	704	0.3−	0.6+	2003 05 05	704	0.3−	0.2−
2000 10 06	691	0.5−	0.2+	2003 04 28	704	0.9+	0.3−	2003 05 05	691	0.2+	0.5−
2000 10 06	691	0.4−	0.1+	2003 04 28	704	0.8+	1.0+	2003 05 05	704	0.3−	0.2−
2000 10 07	691	0.1−	0.2−	2003 04 28	704	0.1−	0.2−	2003 05 05	691	0.1−	0.2−
2000 10 07	691	0.2−	0.3−	2003 04 29	691	0.9−	0.3−	2003 05 10	691	0.2−	0.3+
2000 10 07	691	0.2−	0.2−	2003 04 29	704	0.2+	0.1+	2003 05 10	691	0.4−	0.2+
2000 10 29	691	0.3+	0.1+	2003 04 29	704	1.5+	0.8−	2003 05 10	691	0.4−	0.2+

2000 SL$_{157}$ = 1994 CJ$_{14}$ = 2003 FE$_{32}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.67796		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22299671	ω	230.89707		−0.58197659		+0.81314013
a	2.6932112	Ω	3.56039		−0.68540485		−0.48365018
e	0.1368921	i	9.56016		−0.43763390		−0.32386052
P	4.42	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 02 08	809	0.1−	0.6−	2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2003 04 01	704	0.7+	0.5+
1994 02 08	809	0.4−	0.4−	2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.8+	0.3+
1994 02 08	809	0.7−	1.2−	2000 10 02	704	0.9+	0.5+	2003 04 03	699	0.6+	0.3−
1994 02 10	809	(3.5+	1.0+)	2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2003 04 03	699	0.4+	0.6+
1994 02 10	809	(2.7+	0.8−)	2000 10 02	704	0.6+	0.1−	2003 04 03	699	0.3−	0.4−
1994 02 10	809	0.9+	1.7+	2000 11 01	691	0.3−	0.0	2003 04 03	699	0.8−	0.2+
1994 02 13	809	(1.5+	4.3+)	2000 11 01	691	0.2−	0.1+	2003 04 07	691	0.1+	0.1−
1994 02 13	809	(0.4−	5.0+)	2000 11 01	691	0.3+	0.2−	2003 04 07	691	0.1+	0.1+
1994 02 13	809	(0.5−	4.1+)	2003 03 23	703	1.4−	0.4+	2003 04 07	691	0.1+	0.1+
2000 09 19	691	0.8−	0.3+	2003 03 23	703	1.0−	0.7+	2003 04 24	608	0.2+	1.3−
2000 09 19	691	1.2−	0.1−	2003 03 23	703	(2.1−	0.1−)	2003 04 24	608	0.1+	0.9−
2000 09 19	691	0.4−	0.4+	2003 03 23	703	0.1−	0.1−	2003 04 24	608	0.5+	0.4−
2000 09 26	699	1.0−	0.9+	2003 03 26	691	0.2+	2.0+	2003 04 26	691	0.0	0.5+
2000 09 26	699	0.1−	0.6−	2003 03 26	691	0.2+	1.9+	2003 04 26	691	0.4−	0.4+
2000 09 26	699	0.7−	0.6+	2003 03 26	691	0.1+	1.8+	2003 04 26	691	0.2−	0.4+
2000 09 26	699	0.5−	0.7+	2003 03 27	699	0.3−	0.1−	2003 04 26	699	0.1−	0.1+
2000 09 27	704	0.5+	0.0	2003 03 27	699	0.4−	0.3+	2003 04 26	699	0.8−	0.4−
2000 09 27	704	0.8−	0.4+	2003 03 27	699	0.2−	0.7+	2003 04 26	699	0.5−	0.1−
2000 09 27	704	0.4+	0.4+	2003 03 27	699	0.5+	0.8+	2003 04 26	699	0.3−	0.4+
2000 09 27	704	0.8−	0.8+	2003 04 01	704	0.4+	0.2+	2003 04 27	704	0.0	0.5+
2000 09 28	704	0.2−	0.8+	2003 04 01	704	0.8+	0.1−	2003 04 27	704	0.3−	0.5+
2000 09 28	704	0.4+	0.2−	2003 04 01	704	0.9+	0.3+	2003 04 27	704	0.0	0.7+
2000 09 28	704	0.6−	0.4+	2003 04 01	704	0.8+	0.4+	2003 04 27	704	0.5+	0.2+
2000 09 28	704	0.9−	0.8+	2003 04 01	704	0.7+	0.2+	2003 04 27	704	0.4−	0.5+
2000 09 28	704	0.8+	1.2+	2003 04 01	704	0.9+	0.2−	2003 04 29	704	0.2−	0.7−
2000 10 01	704	1.0+	0.1−	2003 04 01	704	0.4+	0.2+	2003 04 29	704	0.1+	0.2+
2000 10 01	704	1.1−	0.8+	2003 04 01	704	0.5+	0.8+	2003 04 29	704	0.6−	1.0−
2000 10 01	704	0.0	1.0+	2003 04 01	704	1.0+	0.2−	2003 04 29	704	0.0	0.5−
2000 10 01	704	0.4−	0.2+	2003 04 01	704	0.9+	0.1−	2003 04 29	704	0.2−	1.1−
2000 10 01	704	0.5−	0.2+	2003 04 01	704	1.7+	0.0				

2000 SS$_{159}$ = 2003 KY$_{19}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	322.92809		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29374608	ω	97.75961		+0.46578155		+0.88391301
a	2.2412381	Ω	200.16434		−0.85213603		+0.43530792
e	0.1559522	i	6.96101		−0.23856180		+0.17089414
P	3.36	H	17.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.5−	0.4+	2000 09 28	691	0.4−	0.3−	2003 05 30	704	0.1−	0.4+
2000 09 23	704	1.0+	1.1+	2000 09 29	691	0.5+	0.4−	2003 05 30	704	0.9−	1.1+
2000 09 23	704	0.3−	0.4+	2000 09 29	691	0.2+	0.6−	2003 06 03	691	0.5+	0.1−
2000 09 23	704	0.0	0.4+	2000 09 29	691	0.2+	0.2−	2003 06 03	691	0.8+	0.1−
2000 09 28	691	0.4−	0.3−	2003 05 30	704	0.8−	0.2−	2003 06 03	691	0.5+	0.4−
2000 09 28	691	0.3−	0.5−	2003 05 30	704	0.1+	0.9−				

2000 SO$_{163}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	252.21852		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22350002	ω	131.21704		+0.98221468		+0.12413747
a	2.6891663	Ω	222.21977		−0.15623632		+0.95646648
e	0.1762174	i	12.10094		+0.10413708		+0.26412452
P	4.41	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	557	0.3−	0.3+	2000 11 01	704	0.7+	0.1+	2000 11 27	704	0.9−	0.2−
2000 09 30	557	0.6−	0.7+	2000 11 01	704	0.5−	0.1−	2000 11 27	704	0.6+	0.5+
2000 09 30	557	0.3+	0.2+	2000 11 02	704	0.4−	0.6+	2000 11 27	704	0.7+	1.1+
2000 09 30	557	0.1+	0.6+	2000 11 02	704	0.2−	0.1−	2000 11 27	704	0.2−	0.3−
2000 10 01	557	0.3−	0.9−	2000 11 02	704	0.1+	0.2−	2003 05 06	291	0.1+	0.1−
2000 10 01	557	0.0	0.2−	2000 11 17	691	0.1+	0.5−	2003 05 06	291	0.3+	0.7−
2000 10 24	704	0.7+	0.3−	2000 11 17	691	0.1+	0.5−	2003 05 06	291	0.3+	0.2−
2000 10 24	704	0.4+	0.1−	2000 11 17	691	0.0	0.5−	2003 05 10	691	0.2−	0.3+
2000 10 24	704	0.6−	0.1+	2000 11 26	704	0.2−	0.3+	2003 05 10	691	0.3−	0.1−

2000 10 24	704	0.2+	0.5−	2000 11 26	704	0.0	0.2−	2003 05 10	691	0.3−	0.3+
2000 10 24	704	0.6+	0.5−	2000 11 26	704	0.3−	0.2−				
2000 11 01	704	0.0	0.5−	2000 11 27	704	0.2−	0.8+				

2000 SF$_{166}$ = 2000 OA$_8$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	302.05411		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27912069	ω	84.42541		+0.78442852		+0.61252816
a	2.3188609	Ω	237.76245		−0.60482096		+0.72070178
e	0.2863393	i	6.61039		−0.13734448		+0.32465090
P	3.53	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	704	0.2+	0.4+	2000 10 25	704	0.7+	0.3+	2003 04 29	704	0.4+	1.0+
2000 07 30	704	0.5+	0.1−	2000 10 25	704	0.8+	0.3+	2003 04 29	704	0.1+	0.0
2000 07 30	704	0.8+	0.2−	2000 10 31	704	0.1+	0.3+	2003 04 29	704	0.2−	1.1+
2000 07 30	704	0.3+	0.8−	2000 10 31	704	0.3−	0.3−	2003 04 30	704	0.1+	0.1+
2000 07 31	704	0.3−	0.6−	2000 10 31	704	0.0	0.0	2003 04 30	704	0.3+	0.6−
2000 07 31	704	0.3−	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.2+	2003 04 30	704	1.5+	0.9−
2000 07 31	704	0.0	0.3−	2000 11 02	704	0.2+	0.0	2003 04 30	704	0.3+	0.6−
2000 07 31	704	0.1−	0.0	2000 11 02	704	0.6+	0.0	2003 04 30	704	0.2−	0.4−
2000 07 31	704	0.0	0.5−	2000 11 02	704	0.3+	0.2+	2003 05 03	691	0.5+	0.6+
2000 09 06	704	1.1+	0.8+	2000 11 02	704	0.0	0.2−	2003 05 03	691	0.8+	0.1+
2000 09 06	704	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.2−	0.1+	2003 05 03	691	0.5+	0.5+
2000 09 06	704	0.2+	0.8−	2000 11 03	704	0.5−	0.1−	2003 05 06	704	0.9−	0.2−
2000 09 06	704	0.8+	0.7−	2000 11 03	704	0.4−	0.1−	2003 05 06	704	0.8−	0.0
2000 09 06	704	1.0−	0.5−	2000 11 03	704	0.6−	0.1−	2003 05 06	704	1.4−	0.3+
2000 09 21	608	0.4+	1.0+	2000 11 03	704	0.3+	0.7−	2003 05 06	704	1.9−	0.1−
2000 09 21	608	0.2+	1.0+	2000 11 20	704	0.2−	0.5−	2003 05 10	691	0.2+	0.5+
2000 09 21	608	0.4+	1.0+	2000 11 20	704	0.2−	0.2+	2003 05 10	691	0.2+	0.5+
2000 09 23	704	0.2−	0.2−	2000 11 20	704	0.2+	0.4+	2003 05 10	691	0.3+	0.7+
2000 09 23	704	0.4−	0.0	2000 11 20	704	0.5+	0.7+	2003 05 11	608	0.2−	1.1−
2000 09 23	704	0.0	0.3+	2000 11 20	704	0.6+	1.2+	2003 05 11	608	0.4+	1.4−
2000 09 23	704	0.0	0.2+	2000 11 26	704	0.1+	0.5+	2003 05 11	608	0.1−	1.2−
2000 09 26	699	0.9−	0.1+	2000 11 26	704	0.2−	0.5+	2003 05 20	699	0.3−	0.7−
2000 09 26	699	0.6−	0.0	2000 11 26	704	0.2+	1.1+	2003 05 20	699	0.7+	0.3−
2000 09 26	699	0.7−	0.3+	2000 11 26	704	0.2−	0.5+	2003 05 20	699	0.9−	0.8+
2000 09 26	699	0.8−	0.3+	2000 11 26	704	0.5+	0.6+	2003 05 20	699	0.2+	0.9+
2000 09 30	704	0.6−	0.0	2003 03 31	704	0.5−	0.8−	2003 05 22	691	0.2+	0.6+
2000 09 30	704	0.1−	1.2−	2003 03 31	704	0.0	0.1−	2003 05 22	691	0.3+	0.5+
2000 09 30	704	0.7−	0.3+	2003 03 31	704	0.9−	0.4−	2003 05 22	691	0.4+	0.5+
2000 09 30	704	0.4−	0.1−	2003 03 31	704	0.5−	0.7+	2003 05 24	608	0.8+	0.3+
2000 09 30	704	0.2−	0.1−	2003 04 28	699	0.5−	0.5+	2003 05 24	608	0.2+	0.1+
2000 10 03	704	0.4−	0.3−	2003 04 28	699	0.4−	0.4+	2003 05 24	608	0.3+	0.4+
2000 10 03	704	0.4−	0.1−	2003 04 28	699	0.1−	0.2+	2003 06 02	703	1.2+	1.0−
2000 10 03	704	0.3−	0.2+	2003 04 28	699	0.0	0.9−	2003 06 02	703	1.5+	0.4+
2000 10 03	704	2.2+	0.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.1−	2003 06 02	703	0.9+	0.6+
2000 10 23	106	0.5−	0.5−	2003 04 29	704	0.1+	0.1+	2003 06 02	703	0.4−	0.2−
2000 10 23	106	0.8−	0.3−	2003 04 29	704	0.1+	0.1−	2003 06 05	691	0.5−	0.6+
2000 10 23	106	0.6−	0.3−	2003 04 29	704	0.0	0.3+	2003 06 05	691	0.5−	0.6+
2000 10 25	704	0.2+	0.3−	2003 04 29	704	0.2−	0.4−	2003 06 05	691	0.4−	0.5+
2000 10 25	704	0.2+	0.4−	2003 04 29	704	0.0	0.5+				
2000 10 25	704	0.6+	0.2−	2003 04 29	704	0.2−	0.3−				

2000 SR$_{166}$ = 2003 FQ$_{95}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	293.14367		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23124919	ω	312.87990		+0.34764295		+0.93461710
a	2.6287497	Ω	337.13586		−0.79407751		+0.25090113
e	0.1794797	i	11.13974		−0.49858328		+0.25207044
P	4.26	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.1+	1.0+	2000 10 25	704	0.9−	0.4+	2003 03 30	699	0.0	0.8−
2000 09 03	704	0.6+	0.8+	2000 10 25	704	0.2−	0.3+	2003 03 30	699	0.5−	1.2−
2000 09 03	704	0.1−	0.3+	2000 10 25	704	0.0	0.1+	2003 03 30	699	0.4−	0.4−
2000 09 23	704	0.7−	0.4+	2000 10 25	704	0.5−	0.4−	2003 03 31	704	0.4+	0.6+
2000 09 23	704	0.4−	0.4+	2000 10 25	704	0.0	0.2−	2003 03 31	704	0.3+	0.4−
2000 09 23	704	1.1+	0.4+	2000 10 26	699	0.2+	0.8−	2003 03 31	704	0.7+	0.4+
2000 09 30	704	0.4+	0.0	2000 10 26	699	0.6+	0.2+	2003 03 31	691	0.0	0.2+
2000 09 30	704	0.2−	0.1−	2000 10 26	699	0.1−	0.3−	2003 03 31	704	0.5+	1.0+
2000 09 30	704	0.4+	0.1−	2000 10 26	699	0.3−	1.4−	2003 03 31	704	0.9−	0.7−
2000 09 30	704	0.2+	0.1−	2003 03 28	703	0.2−	1.6+	2003 03 31	691	0.3+	0.4+
2000 10 03	704	0.5−	0.0	2003 03 28	703	0.7+	1.0+	2003 03 31	691	0.3+	0.5+
2000 10 03	704	0.2+	0.2−	2003 03 28	703	0.4−	0.2+	2003 04 28	704	0.0	0.4−
2000 10 03	704	0.3+	0.5+	2003 03 28	703	(2.2+	0.4+)	2003 04 28	704	0.8+	0.4+
2000 10 03	704	0.8−	0.2+	2003 03 30	699	0.8−	0.3−	2003 04 28	704	0.3+	0.7−

2000 SJ$_{167}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	316.53529		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26979793	ω	78.23233		+0.50384284		+0.85262319
a	2.3719761	Ω	222.95007		−0.85035030		+0.46141037
e	0.2224529	i	11.72631		−0.15181161		+0.24522267
P	3.65	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	704	(3.6+	1.1+)	2000 10 25	704	0.3−	0.1+	2003 04 30	704	0.2+	0.3−
1999 03 22	704	0.9−	1.0−	2000 10 25	704	0.1+	0.2+	2003 04 30	704	0.3+	0.0
1999 03 22	704	0.9−	0.7−	2000 10 25	704	0.4−	0.4+	2003 04 30	704	0.3+	0.4−
1999 03 22	704	1.5+	0.6−	2000 11 03	704	0.1+	0.0	2003 04 30	704	0.4+	0.1−
1999 03 22	704	2.9−	1.9+	2000 11 03	704	0.1+	0.9−	2003 04 30	704	0.4+	0.3−
2000 08 04	608	0.3+	0.4+	2000 11 03	704	0.1+	0.7−	2003 04 30	704	0.8+	0.1−
2000 08 04	608	0.1+	0.2+	2000 11 03	704	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.3+	0.1−
2000 08 04	608	0.2−	0.6+	2000 11 03	704	0.9+	0.9−	2003 05 05	704	0.3+	0.2+
2000 09 06	704	0.2−	0.5−	2000 11 18	699	0.5+	0.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.2−
2000 09 06	704	0.1+	0.4−	2000 11 18	699	0.7−	1.0+	2003 05 05	704	0.4+	0.1−
2000 09 06	704	0.2−	0.2−	2000 11 18	699	0.2−	0.5+	2003 05 05	704	0.1+	0.2−
2000 09 06	704	0.3−	1.1−	2000 11 18	699	0.1+	0.2−	2003 05 12	703	0.5+	2.0−
2000 09 06	704	0.3−	1.1−	2000 11 20	704	0.4+	0.6−	2003 05 12	703	1.3+	2.7+
2000 09 23	704	0.2−	0.0	2000 11 20	704	0.7+	0.0	2003 05 12	703	1.5−	1.2−
2000 09 23	704	0.2−	0.1+	2000 11 20	704	0.3+	0.3−	2003 05 12	703	0.7−	1.4−
2000 09 23	704	0.4+	1.3+	2000 11 20	704	0.3+	0.5+	2003 05 13	608	0.6−	0.3+
2000 09 23	704	0.4−	0.0	2000 11 20	704	0.7−	0.3−	2003 05 13	608	0.4−	0.4+
2000 09 25	699	0.2+	0.2−	2003 04 24	636	0.4−	0.8−	2003 05 13	608	0.5−	0.3+
2000 09 25	699	1.0+	0.1−	2003 04 24	636	0.3−	0.5−	2003 05 24	691	0.1−	0.0
2000 09 25	699	0.2+	0.6+	2003 04 28	699	0.1+	0.1+	2003 05 24	691	0.3−	0.1−
2000 09 25	699	0.1+	0.5+	2003 04 28	699	0.3−	0.5−	2003 05 24	691	0.3−	0.0
2000 09 30	704	0.7−	0.2+	2003 04 28	699	0.4−	0.4−	2003 05 29	704	0.8+	0.5+
2000 09 30	704	0.5+	0.2+	2003 04 28	699	0.5−	0.4−	2003 05 29	704	0.4−	0.2−
2000 09 30	704	1.0−	0.0	2003 04 29	704	0.2−	0.3+	2003 05 29	704	0.8−	0.2+
2000 09 30	704	0.4−	0.3−	2003 04 29	704	0.3−	0.4+	2003 05 29	704	0.9+	0.6−
2000 10 03	704	0.3−	0.2−	2003 04 29	704	0.4−	0.2+	2003 05 30	704	0.4−	0.7+
2000 10 03	704	0.2+	0.1−	2003 04 29	704	0.1−	0.3+	2003 05 30	704	0.2+	0.6+
2000 10 03	704	0.2+	0.0	2003 04 29	704	0.3−	0.3+	2003 05 30	704	0.0	0.7+
2000 10 03	704	0.1+	0.1−	2003 04 30	704	0.4+	0.1−	2003 05 30	704	0.2+	0.8+
2000 10 03	704	0.5+	0.7+	2003 04 30	704	0.0	0.7−	2003 05 30	704	0.1+	0.7+
2000 10 25	704	0.1+	0.0	2003 04 30	704	0.2+	0.0				
2000 10 25	704	0.4−	0.3+	2003 04 30	704	0.6+	0.2−				

2000 SH$_{171}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	149.07339		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18832517	ω	219.77285		+0.26155513		−0.95662953
a	3.0143740	Ω	215.60722		+0.93210960		+0.28484073
e	0.0847776	i	12.72553		+0.25052067		−0.06103854
P	5.23	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.7+	0.3+	2000 11 01	704	0.1−	0.1+	2003 05 01	691	0.4+	0.5+
2000 09 24	704	0.3+	0.3−	2000 11 01	704	0.2+	0.4+	2003 05 01	691	0.2+	0.4+
2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2000 11 01	704	0.9+	0.2−	2003 05 01	691	0.5+	0.5+

2000 09 30	704	0.0	0.5+	2000 11 02	704	0.2−	0.3−	2003 05 05	704	0.1+	0.1+		
2000 09 30	704	1.2−	0.7+	2000 11 02	704	0.3+	0.6+	2003 05 05	704	0.6−	0.1−		
2000 09 30	704	0.4−	1.1−	2000 11 02	704	0.3+	0.8−	2003 05 05	704	0.3−	0.3−		
2000 11 01	704	0.6−	0.3+	2000 11 02	704	0.6−	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.6−		
2000 11 01	704	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.2−	0.3−	2003 05 05	704	0.5−	0.5−		

2000 SE$_{176}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	268.87920		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21681174	ω	321.98788		+0.71080754	+0.70292935	
a	2.7441901	Ω	353.17565		−0.58170773	+0.56719623	
e	0.1675595	i	12.32136		−0.39543490	+0.42916053	
P	4.55	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 04	608	0.3+	0.1+	2000 10 03	704	0.9−	0.4+	2003 03 10	704	0.4−	0.7−		
2000 08 04	608	0.6+	0.2−	2000 10 03	704	0.5−	0.1+	2003 03 10	704	0.2−	0.3−		
2000 08 04	608	0.1+	0.2+	2000 10 03	704	0.2−	0.9+	2003 03 10	704	0.2+	0.5−		
2000 09 21	608	0.1−	0.4−	2000 10 03	704	0.2−	0.5+	2003 03 28	703	0.4+	1.0−		
2000 09 21	608	0.0	0.5−	2000 10 25	704	0.4+	0.8−	2003 03 28	703	0.0	0.4+		
2000 09 21	608	0.2+	0.2−	2000 10 25	704	0.4+	0.5+	2003 03 28	703	0.4−	0.8−		
2000 09 22	699	0.5+	0.4−	2000 10 25	704	0.1−	0.0	2003 03 28	703	0.1−	1.0−		
2000 09 22	699	0.2+	0.3−	2000 10 25	704	0.0	0.3−	2003 03 31	699	0.9−	0.2−		
2000 09 22	699	0.6−	0.4+	2000 10 25	704	0.5+	0.1+	2003 03 31	699	0.6+	0.0		
2000 09 22	699	0.4−	0.7−	2000 11 19	704	0.3−	0.3+	2003 03 31	699	1.3−	1.1+		
2000 09 28	704	0.4−	0.1−	2000 11 19	704	0.6+	1.4+	2003 03 31	704	1.7+	0.3+		
2000 09 28	704	0.2+	0.3−	2000 11 19	704	0.6+	0.4+	2003 03 31	699	0.3−	0.8+		
2000 09 28	704	0.2+	0.3−	2000 11 19	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	704	0.2+	0.7+		
2000 09 30	704	0.9+	0.0	2000 11 19	704	0.8+	0.4+	2003 03 31	704	0.1+	0.4+		
2000 09 30	704	0.4+	0.2−	2000 11 29	704	0.1−	0.4−	2003 03 31	704	0.0	0.6+		
2000 09 30	704	0.6+	0.0	2000 11 29	704	0.5−	1.5−	2003 04 28	699	0.2−	0.2+		
2000 09 30	704	0.3−	0.2−	2000 11 29	704	0.5−	0.1−	2003 04 28	699	0.2+	0.1+		
2000 09 30	704	0.2−	0.6−	2000 11 29	704	1.0−	0.4+	2003 04 28	699	0.2−	0.4+		
2000 10 03	704	1.0−	0.9+	2003 03 10	704	0.7+	0.9−	2003 04 28	699	0.4−	0.1+		

2000 SE$_{181}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	266.61351		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26191922	ω	286.13418		+0.91161815	+0.39628340	
a	2.4193079	Ω	50.65394		−0.30208885	+0.82599703	
e	0.2782249	i	8.11332		−0.27873764	+0.40085954	
P	3.76	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.3−	1.5+	2000 09 20	704	0.0	0.3+	2000 10 01	704	0.7+	0.1−		
2000 08 01	704	1.2+	0.0	2000 09 20	704	0.6−	0.1+	2000 10 27	704	0.7−	0.6+		
2000 08 01	704	0.5+	0.5−	2000 09 20	704	0.2−	0.4+	2000 10 27	704	0.9+	0.9+		
2000 08 01	704	0.3−	0.6−	2000 09 20	704	0.2−	0.3+	2000 10 27	704	0.2−	0.1+		
2000 08 01	704	0.4−	0.8−	2000 09 20	704	0.1−	0.5+	2000 10 27	704	0.4+	0.7+		
2000 08 26	704	0.4+	0.3−	2000 09 30	699	0.2+	0.2−	2000 10 27	704	0.3−	0.6+		
2000 08 26	704	0.3+	0.1+	2000 09 30	699	0.1+	0.5−	2003 04 07	691	0.4−	0.3+		
2000 08 26	704	0.2+	0.1+	2000 09 30	699	0.1+	0.6−	2003 04 07	691	0.3−	0.0		
2000 08 26	704	0.4+	0.4+	2000 09 30	699	0.1−	0.7−	2003 04 07	691	0.9−	0.1−		
2000 08 26	704	0.1+	0.8+	2000 10 01	704	0.3+	0.8−	2003 05 02	691	0.7+	0.2+		
2000 09 19	608	0.6−	0.3−	2000 10 01	704	0.5−	0.0	2003 05 02	691	0.5+	0.4+		
2000 09 19	608	1.0−	0.0	2000 10 01	704	0.3+	0.4−	2003 05 02	691	0.9+	0.2+		
2000 09 19	608	0.7−	0.3−	2000 10 01	704	0.1−	0.0						

2000 SF$_{181}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	274.14275		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27348994	ω	275.80431		+0.95664224	+0.26429610	
a	2.3505806	Ω	68.91900		−0.18698621	+0.87949684	
e	0.2420500	i	7.53812		−0.22331991	+0.39576873	
P	3.60	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.1−	0.4+	2000 09 20	704	0.1+	0.1−	2000 11 03	704	0.6−	0.3−		
2000 08 01	704	0.5+	0.0	2000 09 20	704	0.2−	0.8−	2000 11 03	704	0.1+	0.1+		
2000 08 01	704	1.0−	0.2−	2000 09 30	699	0.1+	0.1−	2000 11 03	704	0.1−	0.7−		
2000 08 01	704	0.3+	1.2−	2000 09 30	699	0.0	0.1+	2000 11 18	704	0.1−	0.4−		
2000 08 26	704	0.2+	0.2+	2000 09 30	699	0.1−	0.2+	2000 11 18	704	0.0	0.5+		
2000 08 26	704	0.4+	0.0	2000 09 30	699	0.4+	0.1−	2000 11 18	704	0.2+	1.1+		
2000 08 26	704	0.1+	0.1+	2000 10 18	704	0.7+	0.5−	2000 11 18	704	0.5+	0.6+		
2000 08 26	704	0.2+	0.4+	2000 10 18	704	0.3−	0.3+	2003 04 30	691	0.7+	0.3+		
2000 08 26	704	0.0	0.0	2000 10 18	699	0.1−	0.7−	2003 04 30	691	0.8+	0.1+		
2000 09 19	608	0.3−	0.8+	2000 10 18	704	0.3−	0.4−	2003 04 30	691	0.2+	0.2+		
2000 09 19	608	0.3−	0.9+	2000 10 18	699	0.7+	0.7−	2003 05 11	691	0.5−	0.1−		
2000 09 19	608	0.7−	0.8+	2000 10 18	699	0.9−	0.5−	2003 05 11	691	0.8−	0.0		
2000 09 20	704	0.8+	0.0	2000 10 18	699	0.6−	0.5−	2003 05 11	691	0.2−	0.1+		
2000 09 20	704	0.1+	0.1−	2000 11 03	704	0.5−	0.8+						
2000 09 20	704	0.5+	0.3−	2000 11 03	704	0.1−	0.6+						

2000 SQ$_{181}$ = 2003 FQ$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	292.47577		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23805081	ω	159.73950		+0.13690110	+0.98730555	
a	2.5784355	Ω	118.05532		−0.92095153	+0.15679955	
e	0.1770965	i	5.23598		−0.36483746	−0.02533065	
P	4.14	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	645	0.1−	0.1−	2000 09 24	704	0.3−	0.6+	2003 03 26	691	0.1−	0.1−		
2000 09 05	645	0.1−	0.1−	2000 10 02	699	0.7+	0.5−	2003 03 26	691	0.1+	0.2+		
2000 09 19	608	0.6−	0.1−	2000 10 02	699	1.0+	1.6−	2003 03 26	691	0.1+	0.2+		
2000 09 19	608	0.7−	0.3+	2000 10 02	699	0.4+	0.1−	2003 04 08	691	0.5−	0.2−		
2000 09 19	608	0.9−	0.2−	2000 10 02	699	1.4−	0.5+	2003 04 08	691	0.4−	0.2−		
2000 09 24	704	1.1+	0.7+	2003 03 25	644	0.0	0.3+	2003 04 08	691	0.6−	0.4−		
2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2003 03 25	644	0.7+	0.2+						
2000 09 24	704	0.4+	0.6+	2003 03 25	644	0.7+	0.2+						

2000 SS$_{181}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	245.83272		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25506418	ω	315.89973		+0.97920698	−0.12415946	
a	2.4624631	Ω	51.91815		+0.18948759	+0.84220302	
e	0.2573908	i	11.76029		−0.07244404	+0.52466990	
P	3.86	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 04 07	691	0.2+	0.7+	2000 09 30	699	0.2+	0.1+	2000 11 18	704	0.6−	0.4+		
1995 04 07	691	0.5+	0.5+	2000 09 30	699	0.2+	0.3−	2000 11 19	699	0.1−	0.5+		
1995 04 07	691	0.9+	1.3+	2000 09 30	699	0.1+	0.3−	2000 11 19	699	0.5−	0.5+		
2000 08 01	704	1.0+	0.6−	2000 09 30	699	0.0	0.3−	2000 11 19	699	0.4−	0.2−		
2000 08 01	704	1.0+	0.3−	2000 10 02	699	0.1+	0.1−	2000 11 19	699	0.2−	0.9+		
2000 08 01	704	0.1−	0.1−	2000 10 02	699	0.3+	0.4−	2003 04 29	699	0.0	2.0−		
2000 08 01	704	0.7+	0.7−	2000 10 02	699	0.2−	0.2−	2003 04 29	699	0.3−	0.3−		
2000 08 26	704	0.2−	0.4−	2000 10 02	699	0.4+	0.6−	2003 04 29	699	2.0−	0.2+		
2000 08 26	704	0.2−	0.5−	2000 10 18	704	0.3−	1.1−	2003 04 29	699	0.4+	0.6+		
2000 08 26	704	0.4−	0.1+	2000 10 18	704	0.2+	0.1+	2003 05 01	691	0.5+	0.5+		
2000 08 26	704	0.3−	0.1−	2000 10 18	699	1.0+	0.4+	2003 05 01	691	0.6+	0.5+		
2000 08 26	704	0.5−	0.0	2000 10 18	699	0.1−	0.7+	2003 05 01	691	0.1+	0.6+		
2000 09 19	608	0.5−	1.1+	2000 10 18	704	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	1.7−	0.1+		
2000 09 19	608	0.7−	1.0+	2000 10 18	699	0.4+	0.6+	2003 05 05	704	1.2+	1.3−		
2000 09 19	608	0.6−	1.0+	2000 10 18	704	0.1−	0.2−	2003 05 05	704	0.8+	0.2−		
2000 09 20	704	0.4−	0.2−	2000 10 18	699	0.8+	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.1+		
2000 09 20	704	0.2−	0.2−	2000 10 18	704	0.5+	0.4−	2003 05 24	691	0.5+	0.8+		
2000 09 20	704	0.1−	0.2+	2000 11 18	704	0.2−	0.7+	2003 05 24	691	0.5+	0.8+		
2000 09 20	704	0.7−	0.4+	2000 11 18	704	0.2−	0.6+	2003 05 24	691	0.2+	0.9+		
2000 09 20	704	0.0	0.5+	2000 11 18	704	0.5−	0.2+						

2000 SC$_{183}$ = 2003 FA$_{103}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	249.16887		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21001129	ω	310.80030		+0.75431397	+0.65638004	
a	2.8031152	Ω	8.20592		−0.57091427	+0.66579706	
e	0.1013572	i	5.32836		−0.32414092	+0.35479505	
P	4.69	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	691	0.2+	0.6+	2000 10 01	704	0.0	0.2+	2003 03 25	291	0.0	0.1+
2000 09 20	691	0.3+	0.6+	2000 10 01	699	0.2−	0.6−	2003 03 31	291	0.0	0.2−
2000 09 20	691	0.2+	0.5+	2000 10 01	704	0.0	0.6+	2003 03 31	291	0.0	0.3−
2000 09 24	704	0.4−	0.2−	2000 10 01	699	1.4−	0.1+	2003 03 31	291	0.1−	0.2−
2000 09 24	704	0.9−	0.3+	2000 10 01	699	0.3−	0.2+	2003 04 03	460	0.4+	0.8+
2000 09 24	704	0.1+	0.8+	2000 10 01	699	0.6−	0.1−	2003 04 03	460	0.0	0.9−
2000 09 24	704	0.8+	0.2+	2003 03 24	691	0.1−	0.0	2003 04 07	691	0.6+	1.2+
2000 09 26	699	0.8+	0.0	2003 03 24	691	0.0	0.1+	2003 04 07	691	0.3+	1.1+
2000 09 26	699	0.2+	0.0	2003 03 24	691	0.2−	0.1−	2003 04 07	691	0.8+	1.3+
2000 09 26	699	0.1−	0.3−	2003 03 25	291	0.1−	0.0	2003 05 06	291	0.0	0.2+
2000 09 26	699	0.1−	0.7−	2003 03 25	291	0.2−	0.1−	2003 05 06	291	0.2+	0.3−
2000 10 01	704	0.4+	0.3−	2003 03 25	291	0.3−	0.3−	2003 05 06	291	0.5−	0.4−
2000 10 01	704	0.5+	0.5−	2003 03 25	291	0.0	0.7−				
2000 10 01	704	0.3+	0.4−	2003 03 25	291	0.1−	0.4−				

2000 SU$_{183}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	276.90701		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26725178	ω	174.67241		+0.92751425	+0.37159611	
a	2.3870177	Ω	163.33747		−0.34793952	+0.89782437	
e	0.2023272	i	8.10348		−0.13658481	+0.23627890	
P	3.69	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.5+	0.5−	2000 09 05	704	0.3−	0.5−	2000 10 02	704	0.5+	0.3+
2000 08 24	704	0.2−	0.9+	2000 09 05	704	0.4+	0.1+	2000 10 02	704	0.4+	0.4+
2000 08 24	704	1.4+	0.0	2000 09 20	608	1.3−	0.6−	2000 11 27	645	0.5+	0.3−
2000 08 24	704	0.2+	0.9+	2000 09 20	608	1.0−	0.5−	2000 11 27	645	0.4+	0.3−
2000 08 24	704	0.6+	0.6−	2000 09 20	608	1.4−	0.4−	2003 04 30	691	0.1+	0.1+
2000 09 01	704	0.8+	0.5+	2000 09 24	704	0.6+	0.3−	2003 04 30	691	0.6−	0.2+
2000 09 01	704	0.6−	1.1−	2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2003 04 30	691	0.4−	0.3+
2000 09 01	704	(3.5−	1.2−)	2000 09 24	704	0.5−	0.0	2003 06 01	691	0.3+	0.3−
2000 09 05	704	0.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.5−	0.5+	2003 06 01	691	0.2+	0.3−
2000 09 05	704	0.1−	0.6+	2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2003 06 01	691	0.5+	0.1−
2000 09 05	704	0.3−	0.2−	2000 10 02	704	0.8+	0.0				

2000 SO$_{186}$ = 2003 EQ$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	98.69475		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18392218	ω	239.76387		+0.08093849	−0.99413387	
a	3.0622923	Ω	205.88828		+0.96161700	+0.09681910	
e	0.0493716	i	9.45723		+0.26218640	−0.04820691	
P	5.36	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	608	0.7−	1.0−	2003 03 08	704	0.3−	0.4−	2003 03 10	704	0.6−	0.9−
2000 09 21	608	1.1−	0.9+	2003 03 08	704	0.1−	0.8+	2003 03 10	704	0.1−	0.4−
2000 09 21	608	0.8−	1.0+	2003 03 09	704	0.9+	0.0	2003 03 10	704	0.5+	0.9+
2000 09 23	704	0.9+	0.7−	2003 03 09	704	1.1+	0.6−	2003 03 10	704	0.4+	0.3−
2000 09 23	704	1.1+	0.0	2003 03 09	704	0.1−	1.0−	2003 03 10	704	0.8−	0.2−
2000 09 23	704	0.2−	0.1−	2003 03 09	704	0.5+	0.7−	2003 03 25	644	0.3+	0.1−
2000 09 23	704	0.4−	0.1+	2003 03 09	704	0.8+	0.3−	2003 03 25	644	0.2+	0.3−
2000 09 23	704	0.2+	0.4−	2003 03 10	699	0.9−	1.1+	2003 03 25	699	0.1−	0.2−
2000 10 03	704	0.1+	0.3−	2003 03 10	699	0.7−	0.4+	2003 03 25	644	0.3+	0.1−
2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2003 03 10	704	0.2+	0.6+	2003 03 25	699	0.9−	0.5+
2000 10 03	704	1.1+	0.5+	2003 03 10	704	0.2+	0.2−	2003 03 25	699	0.9−	0.1+
2003 03 07	704	0.0	0.4+	2003 03 10	699	0.1−	0.1−	2003 03 25	699	1.2−	0.2−
2003 03 07	704	0.2+	0.2−	2003 03 10	704	0.2+	0.2+	2003 03 27	644	0.4+	0.1+
2003 03 07	704	1.0+	0.1−	2003 03 10	704	0.9+	0.8+	2003 03 27	644	0.6+	0.1−
2003 03 08	704	0.4−	0.0	2003 03 10	699	0.8−	0.7−	2003 03 27	644	0.6+	0.0
2003 03 08	704	0.7−	0.5+	2003 03 10	704	0.6−	0.3+				

2000 SV$_{186}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	299.05469		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25316792	ω	13.52304		+0.40391079	+0.90015171	
a	2.4747440	Ω	280.49936		−0.85398046	+0.30712046	
e	0.2121152	i	9.54482		−0.32798393	+0.30887524	
P	3.89	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.4−	0.4−	2000 09 23	704	0.9+	0.0	2003 03 23	644	0.3+	0.5+
2000 09 06	704	1.0−	0.1−	2000 09 23	704	0.5+	0.2−	2003 03 23	644	0.7+	0.3−
2000 09 06	704	0.1+	0.3+	2000 10 03	704	0.5+	0.2+	2003 03 31	644	0.5−	0.2−
2000 09 06	704	0.4−	0.0	2000 10 03	704	0.2−	0.4+	2003 03 31	644	0.5−	0.1−
2000 09 06	704	0.5−	0.1+	2000 10 03	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	644	0.4−	0.1−
2000 09 21	608	0.6−	0.1−	2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2003 04 05	608	0.1+	0.9+
2000 09 21	608	0.3−	0.0	2000 10 25	704	1.3−	1.1+	2003 04 05	608	0.6+	0.8+
2000 09 21	608	0.5−	0.2−	2000 10 25	704	1.1+	0.7−	2003 04 05	608	0.5+	0.9+
2000 09 22	699	0.2+	0.1+	2000 10 25	704	0.6+	1.0−	2003 04 11	699	1.1−	0.1+
2000 09 22	699	0.3+	0.2−	2000 10 25	704	0.8+	0.1+	2003 04 11	699	0.0	1.0−
2000 09 22	699	0.6+	0.9+	2003 03 23	644	0.2+	0.8+	2003 04 11	699	0.7−	0.9−
2000 09 22	699	0.5−	0.3−	2003 03 23	644	0.6+	0.3−	2003 04 11	699	0.4−	1.3−
2000 09 23	704	0.3+	0.2−	2003 03 23	644	0.2+	0.5+				
2000 09 23	704	0.2+	0.5−	2003 03 23	644	0.4+	0.5−				

2000 SY$_{188}$ = 2003 FR

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	312.55164		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24503322	ω	77.29218		+0.10026113	+0.99366889	
a	2.5292169	Ω	198.68877		−0.96319989	+0.08416381	
e	0.1886262	i	9.10281		−0.24938661	+0.07442175	
P	4.02	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	691	0.7+	0.0	2003 03 22	246	0.6−	0.0	2003 04 01	704	0.3−	0.2−
2000 09 22	691	0.3+	0.2−	2003 03 23	246	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	0.1+	0.3+
2000 09 22	691	0.3+	0.4−	2003 03 23	246	0.0	0.1+	2003 04 07	291	0.2−	0.0
2000 09 24	704	0.1−	0.8−	2003 03 23	246	0.1+	0.3−	2003 04 07	291	0.5−	0.0
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2003 03 23	246	0.6+	0.3−	2003 04 07	291	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	0.6−	0.3−	2003 03 23	246	0.6−	0.3−	2003 04 08	691	0.2−	0.7+
2000 10 01	699	0.1+	0.6+	2003 03 23	246	0.9+	0.4+	2003 04 08	691	0.2−	0.7+
2000 10 01	699	0.1−	0.7+	2003 03 23	246	0.0	0.5−	2003 04 08	691	0.3−	0.5+
2000 10 01	699	0.2−	0.1+	2003 03 23	246	0.0	0.2+	2003 04 26	691	0.3−	0.2+
2000 10 01	699	0.1−	0.0	2003 03 26	691	0.3−	0.1−	2003 04 26	691	0.4−	0.3+
2000 10 02	704	0.7−	1.1+	2003 03 26	691	0.3−	0.0	2003 04 26	691	0.2−	0.3+
2000 10 02	704	0.5+	0.4−	2003 03 26	691	0.3−	0.2+	2003 04 29	704	0.2−	0.0
2000 10 02	704	0.5−	0.5+	2003 03 31	704	0.0	0.3+	2003 04 29	704	0.5+	0.5−
2000 10 02	704	0.0	1.1+	2003 03 31	704	0.8+	0.7−	2003 04 29	704	0.4−	0.4−
2000 10 02	704	0.2−	0.4−	2003 03 31	704	0.4−	0.1+	2003 04 29	704	0.5+	0.7−
2003 03 22	246	0.4+	0.3+	2003 03 31	704	0.4+	0.5+	2003 04 29	704	0.6+	0.8+
2003 03 22	246	0.0	0.2−	2003 04 01	704	0.1−	0.1−	2003 05 01	291	0.1+	0.0
2003 03 22	246	0.2+	0.4−	2003 04 01	704	0.2+	0.5+	2003 05 01	291	0.2+	0.2−
2003 03 22	246	0.0	0.0	2003 04 01	704	0.5+	0.1+	2003 05 01	291	0.2+	0.3−

2000 SV$_{191}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	12.12273		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23225401	ω	0.13570		−0.81518057	+0.57801296	
a	2.6211623	Ω	215.25937		−0.53147259	−0.77196896	
e	0.0711406	i	3.69181		−0.23025536	−0.26450888	
P	4.24	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 02	699	1.0−	0.8−	2003 03 25	699	0.4+	1.1−	2003 05 05	704	0.0	0.7+
2000 09 02	699	0.1+	0.7+	2003 03 25	699	0.7−	0.6−	2003 05 06	704	0.0	1.2+
2000 09 02	699	0.9−	0.5−	2003 04 03	699	1.1−	1.0+	2003 05 06	704	0.3−	0.6+
2000 09 02	699	0.1+	0.3−	2003 04 03	699	0.4+	1.0−	2003 05 06	704	0.5+	1.1+
2000 09 24	704	0.1−	1.5−	2003 04 03	699	0.7+	0.7+	2003 05 08	704	1.6+	0.0
2000 09 24	704	0.0	0.1−	2003 04 03	699	0.1+	0.3+	2003 05 08	704	0.2+	0.5−
2000 09 24	704	0.2+	0.9+	2003 04 28	704	0.4−	0.6−	2003 05 08	704	(2.3+	0.6+)
2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2003 04 28	704	0.3−	0.2−	2003 05 08	704	0.2−	0.4+
2000 09 25	691	0.0	0.3−	2003 04 28	704	0.2−	0.9−	2003 05 08	704	0.1+	0.1−
2000 09 25	691	0.3+	0.2−	2003 04 28	704	0.1−	0.1−	2003 05 09	704	1.7+	0.2−
2000 09 25	691	0.3+	0.1−	2003 04 29	704	0.0	0.1+	2003 05 09	704	0.4+	0.3−
2000 10 01	699	1.0−	0.6+	2003 04 29	704	0.6+	0.0	2003 05 09	704	0.3+	0.3+
2000 10 01	699	0.0	0.8+	2003 04 29	699	0.1−	0.5−	2003 05 09	704	0.0	0.0
2000 10 01	699	0.6+	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.3−	2003 05 09	704	0.3−	0.0
2000 10 01	699	0.5−	1.1+	2003 04 29	699	0.1−	0.5−	2003 05 10	704	0.3+	0.4−
2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2003 04 29	704	0.3+	0.1+	2003 05 10	704	1.1−	1.3−
2000 10 02	704	0.7−	0.5−	2003 04 29	704	0.3+	0.0	2003 05 10	704	0.3+	0.4−
2000 10 02	704	0.3+	0.7−	2003 04 29	699	0.4+	0.1−	2003 05 10	704	0.2+	0.4+
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2003 04 29	699	0.1−	0.5−	2003 05 20	699	0.6−	0.1−
2000 10 02	704	0.7+	0.7+	2003 05 03	691	0.2+	0.3−	2003 05 20	699	0.4−	0.4+
2000 10 02	704	1.2+	1.5−	2003 05 03	691	0.2+	0.1+	2003 05 20	699	0.3+	0.4−
2000 10 02	704	0.1+	0.7+	2003 05 03	691	0.2+	0.1−	2003 05 20	699	0.2+	0.7+
2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2003 05 05	704	0.1−	0.4+	2003 05 27	699	0.8−	0.1+
2000 10 02	704	0.3+	0.6−	2003 05 05	704	0.0	0.9+	2003 05 27	699	0.7−	0.8−
2003 03 25	699	1.2−	0.5−	2003 05 05	704	0.1−	0.6+	2003 05 27	699	0.9−	0.4+
2003 03 25	699	0.0	0.2−	2003 05 05	704	0.1+	0.7+	2003 05 27	699	1.1−	0.1+

2000 SE$_{192}$ = 2003 GK$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	250.22881		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20978947	ω	267.47576		+0.80502728	+0.58850355	
a	2.8050908	Ω	56.46285		−0.50237407	+0.74334253	
e	0.0318135	i	5.14841		−0.31551763	+0.31797083	
P	4.70	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.2−	1.1−	2000 10 02	704	0.3−	0.0	2003 04 11	691	0.1−	0.3+
2000 09 23	699	0.2+	0.0	2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2003 04 11	691	0.5−	0.1−
2000 09 23	699	0.6+	0.6+	2000 10 02	645	0.2−	0.5−	2003 04 11	691	0.5−	0.1+
2000 09 23	699	0.3+	0.0	2000 10 02	645	0.2−	0.5−	2003 04 21	691	0.0	0.3−
2000 09 24	704	0.3+	0.7+	2003 03 22	644	0.1+	0.1−	2003 04 21	691	0.2−	0.2−
2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2003 03 22	644	0.6−	0.2−	2003 04 21	691	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.4+	0.6+	2003 03 22	644	0.4−	0.2+	2003 04 26	691	0.5+	0.0
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2003 03 31	699	0.2+	0.3+	2003 04 26	691	0.4+	0.0
2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2003 03 31	699	0.6+	0.4+	2003 04 26	691	0.2+	0.1−
2000 09 25	608	(0.5−	3.8+)	2003 03 31	699	0.2−	0.1+	2003 05 08	691	0.1+	0.1−
2000 09 25	608	(0.6−	3.0+)	2003 03 31	699	0.7+	0.2−	2003 05 08	691	0.0	0.0
2000 09 25	608	(0.9−	3.2+)	2003 04 09	644	0.0	0.1−	2003 05 08	691	0.1+	0.2+
2000 10 02	704	1.3−	0.8−	2003 04 09	644	0.2−	0.1−				
2000 10 02	704	0.0	0.5+	2003 04 09	644	0.2−	0.0				

2000 SV$_{192}$ = 2003 GU$_{52}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	319.59796		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26178792	ω	53.43612		+0.23540427	+0.97182254	
a	2.4201167	Ω	230.18382		−0.89664550	+0.21236748	
e	0.1859472	i	0.90069		−0.37498224	+0.10227905	
P	3.76	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.2−	0.3−	2000 10 02	704	1.1−	0.1+	2003 04 28	704	(0.5+	2.2−)
2000 09 24	704	0.4+	0.9+	2000 10 02	704	0.9−	0.0	2003 04 28	691	0.4−	0.1−
2000 09 24	704	0.9−	0.5−	2003 04 01	695	0.5−	0.1−	2003 04 28	704	1.1−	0.3+
2000 09 25	691	0.6−	0.6−	2003 04 01	695	0.5−	0.1−	2003 04 28	691	0.3−	0.1−
2000 09 25	691	0.5−	0.7−	2003 04 04	699	0.9+	0.6−	2003 04 29	704	0.7−	0.4−
2000 09 25	691	0.5−	0.7−	2003 04 04	699	1.9+	0.7−	2003 04 29	704	0.3−	0.2+
2000 10 01	699	1.6+	1.4+	2003 04 04	699	0.0	0.1+	2003 04 29	704	0.5+	0.2+
2000 10 01	699	1.2+	1.0+	2003 04 04	699	1.0+	0.2+	2003 04 29	704	0.5−	0.2+
2000 10 01	699	1.3+	0.6−	2003 04 28	704	0.5+	0.5−	2003 05 29	691	0.4+	0.0
2000 10 01	699	0.5+	0.2+	2003 04 28	691	0.2−	0.0	2003 05 29	691	0.4+	0.0
2000 10 02	704	0.8−	0.4−	2003 04 28	704	0.0	0.1+	2003 05 29	691	0.6+	0.2−
2000 10 02	704	0.6+	0.1−	2003 04 28	704	1.5−	1.5+				

2000 SA$_{193}$ = 2003 HM$_{9}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	16.83896		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22431759	ω	33.11438		−0.78778488	+0.61563360	
a	2.6826282	Ω	185.02126		−0.60273191	−0.77709082	
e	0.1373542	i	13.04421		−0.12692213	−0.13086298	
P	4.39	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2003 04 26	608	0.2+	0.5−	2003 05 09	704	0.1+	0.3−
2000 09 24	704	0.2−	0.5−	2003 04 27	704	0.3−	0.4+	2003 05 09	704	0.8+	0.5+
2000 09 24	704	0.4−	1.3+	2003 04 27	704	0.7+	0.0	2003 05 14	608	0.2+	1.1−
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2003 04 27	704	1.7−	1.0−	2003 05 14	608	0.6+	0.8−
2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2003 04 27	704	0.6+	0.4−	2003 05 14	608	0.3+	1.1−
2000 09 25	608	0.3−	1.0−	2003 04 27	704	0.2+	0.2+	2003 05 21	699	0.4+	1.0−
2000 09 25	608	0.1+	1.4−	2003 05 01	608	0.4+	0.5+	2003 05 21	699	0.3−	0.5−
2000 09 25	608	0.1−	1.0−	2003 05 01	608	0.9+	0.7−	2003 05 21	699	0.3+	0.1−
2000 10 02	704	1.2+	0.0	2003 05 01	608	1.0+	0.2−	2003 05 21	699	0.3−	0.1+
2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2003 05 02	704	0.1+	0.2−	2003 05 22	703	0.0	0.3+
2000 10 02	704	0.5−	0.8+	2003 05 02	704	1.3−	0.3−	2003 05 22	703	0.7−	0.7+
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2003 05 02	704	0.3−	0.0	2003 05 22	703	1.0−	0.0
2000 10 02	704	0.7+	0.1+	2003 05 02	704	0.7−	0.1−	2003 05 22	703	0.3−	0.2+
2003 04 07	704	0.8−	0.9+	2003 05 02	704	0.1−	0.0	2003 06 01	703	(1.2−	2.3+)
2003 04 07	704	0.3+	1.6+	2003 05 02	704	1.1−	0.8+	2003 06 01	703	1.6−	1.4+
2003 04 07	704	(0.3−	3.0+)	2003 05 02	704	0.3−	0.2−	2003 06 01	703	(0.6−	2.4+)
2003 04 09	691	0.2+	0.5−	2003 05 02	704	0.6−	0.4+	2003 06 01	703	(1.1−	2.6+)
2003 04 09	691	0.2+	0.5−	2003 05 02	704	0.3+	0.1+	2003 06 02	691	0.0	0.1+
2003 04 09	691	0.3+	0.1−	2003 05 02	704	1.8−	0.3−	2003 06 02	691	0.3+	0.6+
2003 04 24	699	0.9−	0.0	2003 05 07	703	0.7+	0.0	2003 06 02	691	0.2−	0.6+
2003 04 24	699	0.4+	0.1+	2003 05 07	703	1.2+	1.2+	2003 06 04	704	0.2+	0.2−
2003 04 24	699	0.6−	0.0	2003 05 07	703	1.9+	1.3+	2003 06 04	704	0.4+	0.8−
2003 04 24	699	1.0−	0.2−	2003 05 07	703	1.1+	0.1−	2003 06 04	704	0.5+	0.5+
2003 04 26	608	0.4+	0.6−	2003 05 09	704	0.3+	0.1−	2003 06 04	704	0.1+	0.1+
2003 04 26	608	0.3+	0.5−	2003 05 09	704	0.3−	0.2−				

2000 SG$_{195}$ = 2003 GW$_{2}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	106.81200		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17688168	ω	261.02782		+0.24228881	−0.97004998	
a	3.1430224	Ω	174.85233		+0.94857551	+0.23310656	
e	0.0936490	i	11.11470		+0.20371704	+0.06829611	
P	5.57	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2000 10 01	699	0.5−	0.4+	2003 04 01	704	0.9+	0.2+
2000 09 24	704	0.0	0.6+	2000 10 02	704	0.1−	0.7+	2003 04 01	704	0.2+	1.1−
2000 09 24	704	0.7−	0.1−	2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2003 04 01	704	0.6−	0.3+
2000 09 24	704	0.1−	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.5−	2003 04 01	704	0.0	0.9+
2000 09 24	704	0.5−	0.6−	2000 10 02	704	0.4+	0.5−	2003 04 03	699	0.6−	0.3−
2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2003 03 05	209	0.4+	0.2+	2003 04 03	699	0.1−	0.4+
2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2003 03 05	209	0.0	0.0	2003 04 03	699	0.7−	0.3−
2000 10 01	704	0.1−	0.0	2003 03 05	209	0.0	0.0	2003 04 03	699	0.8−	1.6+
2000 10 01	699	0.4+	0.6−	2003 03 29	291	0.3−	0.0	2003 04 05	691	0.2+	0.4−
2000 10 01	704	0.5+	0.7−	2003 03 29	291	0.2−	0.2−	2003 04 05	691	0.5+	0.5−
2000 10 01	699	1.2+	0.3+	2003 03 29	291	0.4+	0.1+	2003 04 05	691	0.5+	0.4−
2000 10 01	699	0.6−	0.1+	2003 04 01	704	0.3+	0.3−				

2000 SJ$_{196}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	332.20100		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21344920	ω	128.11394		−0.57368674		+0.81902675
a	2.7729351	Ω	106.87608		−0.75435801		−0.52410793
e	0.0121484	i	0.53117		−0.31910422		−0.23346532
P	4.62	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 07	691	0.6+	0.7−	2000 10 01	704	0.6−	0.1−	2003 04 27	699	1.8+	0.1−
2000 09 07	691	0.4+	0.6−	2003 04 01	704	1.3−	1.5+	2003 04 27	699	0.5−	0.9−
2000 09 07	691	0.5+	0.6−	2003 04 01	704	0.4+	0.6−	2003 04 29	291	0.2−	0.2−
2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2003 04 01	704	0.6−	0.1+	2003 04 29	291	0.2−	0.1−
2000 09 24	704	0.3−	0.8+	2003 04 01	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	291	0.2−	0.2−
2000 09 24	704	0.0	0.3+	2003 04 08	691	0.5+	0.2+	2003 05 01	291	0.8−	0.5+
2000 09 24	704	0.7−	0.3+	2003 04 08	691	0.6+	0.2+	2003 05 01	291	0.9−	0.2+
2000 10 01	704	0.6−	0.3+	2003 04 08	691	0.8+	0.1−	2003 05 01	291	0.7−	0.1+
2000 10 01	704	0.3+	0.5+	2003 04 27	699	1.6+	0.7−				
2000 10 01	704	0.1−	0.0	2003 04 27	699	0.2+	0.4+				

2000 SP$_{196}$ = 2003 FH$_{81}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	309.87540		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22568480	ω	106.84976		−0.07294993		+0.99265600
a	2.6717830	Ω	158.26305		−0.98516839		−0.05665403
e	0.0826084	i	15.10383		−0.15531115		−0.10688496
P	4.37	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.3+	0.5−	2000 09 24	704	1.2+	0.0	2003 03 27	704	0.4+	0.7−
2000 09 03	704	0.2−	0.7+	2000 09 24	704	0.6+	0.6+	2003 03 27	704	0.0	0.2−
2000 09 03	704	1.0+	1.5−	2000 09 27	645	0.6+	0.6−	2003 03 27	704	0.6+	0.2−
2000 09 03	704	0.5−	1.1+	2000 09 27	645	0.6+	0.6−	2003 03 27	704	0.9−	0.7+
2000 09 23	699	1.2−	0.7+	2000 10 01	704	0.1−	0.8−	2003 03 31	704	0.1−	0.3+
2000 09 23	699	0.7−	0.3−	2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	704	0.5+	0.3+
2000 09 23	699	0.9−	0.7+	2000 10 01	704	0.3+	0.2−	2003 03 31	704	0.1−	0.5−
2000 09 23	699	1.4−	0.6−	2000 10 01	704	0.6+	0.4+	2003 03 31	704	0.4−	0.2+
2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2000 10 01	704	0.2−	0.2+				

2000 SM$_{198}$ = 2003 FG$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	270.05585		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21887900	ω	294.83808		+0.44561550		+0.89520041
a	2.7268839	Ω	1.66815		−0.71827159		+0.36189847
e	0.1238196	i	13.02508		−0.53433394		+0.26008790
P	4.50	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.1−	0.3−	2000 10 01	704	0.1+	0.9−	2003 03 26	644	0.0	0.4+
2000 09 24	704	0.4−	0.2−	2000 10 01	704	0.7−	0.0	2003 03 26	644	0.1−	0.0
2000 09 24	704	0.0	1.0+	2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2003 03 26	644	0.1+	0.3−
2000 09 24	704	0.2−	0.6−	2000 10 02	704	0.1−	0.9+	2003 03 26	644	0.1−	0.2−
2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.3−	2003 03 26	644	0.1+	0.0
2000 09 26	704	0.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.1−	1.0+	2003 03 26	644	0.4−	0.3+
2000 09 26	704	1.1+	1.0−	2000 10 02	704	0.5+	0.6+	2003 04 06	691	0.0	0.0
2000 09 26	704	(0.9+	3.0−)	2003 03 24	691	0.1−	0.1−	2003 04 06	691	0.1+	0.1+
2000 10 01	704	0.1+	0.7−	2003 03 24	691	0.2+	0.0	2003 04 06	691	0.0	0.4−
2000 10 01	704	0.0	0.2−	2003 03 24	691	0.1+	0.1+				

2000 SH$_{202}$ = 2003 FH$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	350.39656		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21658033	ω	216.82919		−0.71345705		+0.70038149
a	2.7461445	Ω	7.73536		−0.59971490		−0.59479113
e	0.0946534	i	9.01498		−0.36238251		−0.39457481
P	4.55	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.2+	1.3−	2003 03 27	699	0.1+	1.0−	2003 04 08	704	0.4+	0.2+
2000 09 24	704	0.1−	0.6−	2003 03 27	691	0.2−	0.5+	2003 04 08	704	0.3+	0.5−
2000 09 24	704	0.7−	0.8+	2003 03 27	699	0.5−	0.5−	2003 04 08	704	0.0	0.4−
2000 09 24	704	0.6+	0.7+	2003 03 27	691	0.0	0.5+	2003 04 08	704	1.3+	0.1+
2000 10 01	704	0.3+	0.1+	2003 03 27	691	0.1−	0.5+	2003 04 08	704	0.5+	0.1+
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	0.4+	0.4+	2003 04 08	691	(0.1+	2.1+)
2000 10 01	704	0.7−	0.4+	2003 04 01	704	0.2+	0.3−	2003 04 08	691	0.2−	1.9+
2000 10 01	704	0.4+	0.2+	2003 04 01	704	0.2−	0.4+	2003 04 08	691	0.1−	2.0+
2000 10 01	704	0.5+	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	0.7+	2003 04 26	608	0.3+	0.8−
2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2003 04 01	704	0.4−	0.3+	2003 04 26	608	0.1+	1.2−
2000 10 02	704	0.4+	0.5+	2003 04 03	699	0.0	0.6−	2003 04 26	608	0.1−	0.7−
2000 10 02	704	0.1−	0.0	2003 04 03	699	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	0.5+
2000 10 02	704	0.6−	0.2+	2003 04 03	699	0.3+	0.2−	2003 04 29	704	0.2+	0.2−
2000 10 02	704	1.1−	0.8+	2003 04 03	699	0.3−	0.1−	2003 04 29	704	0.4−	0.3+
2003 02 07	333	0.3−	1.5+	2003 04 07	704	0.3−	0.7−	2003 04 29	704	0.2+	0.9+
2003 02 07	333	0.0	0.8+	2003 04 07	704	0.0	0.6−	2003 04 29	704	0.1−	0.1−
2003 02 07	333	0.1+	0.1+	2003 04 07	704	0.5−	0.5−	2003 04 29	704	0.5−	1.2−
2003 02 09	333	0.4+	1.3−	2003 04 07	704	0.2+	0.5+	2003 04 29	704	1.6+	0.5+
2003 02 09	333	0.5+	1.7−	2003 04 07	704	0.0	0.2+	2003 04 29	704	0.4−	0.5+
2003 03 24	291	0.0	0.2+	2003 04 07	704	0.2−	0.4+	2003 04 29	704	0.2−	0.3−
2003 03 24	291	0.2−	0.4+	2003 04 07	704	0.3+	0.4−	2003 05 05	703	1.1−	0.3−
2003 03 24	291	0.2−	0.3+	2003 04 07	704	0.8−	0.1−	2003 05 05	703	1.0−	0.4+
2003 03 27	699	0.4+	0.3+	2003 04 07	704	0.1−	0.6−	2003 05 05	703	0.4+	0.1+
2003 03 27	699	0.2+	0.4+	2003 04 07	704	0.5+	1.2+	2003 05 05	703	0.4+	1.0−

2000 SR$_{204}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	285.80574		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25761559	ω	292.69279		+0.81903771		+0.57311880
a	2.4461774	Ω	32.35717		−0.50640358		+0.74399259
e	0.2055195	i	2.85793		−0.26968991		+0.34352565
P	3.83	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	691	0.1+	0.1−	2000 10 02	704	0.5−	0.7+	2000 11 29	691	0.2−	0.7+
2000 09 03	691	0.2+	0.2−	2000 10 02	704	0.7−	0.3+	2000 11 29	691	0.2−	0.4+
2000 09 03	691	0.0	0.3−	2000 10 02	704	1.1−	0.1−	2003 04 26	691	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.1+	0.4−	2000 10 02	704	0.5+	0.1−	2003 04 26	691	0.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.6+	0.1−	2000 10 02	704	0.0	0.9+	2003 04 26	691	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.8+	0.7+	2000 10 02	704	0.1−	0.6−	2003 05 22	691	0.2−	1.2+
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2000 10 02	704	1.7+	0.6+	2003 05 22	691	0.2+	0.9+
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2003 05 22	691	0.1+	1.1+
2000 10 01	704	0.1−	0.4−	2000 11 28	691	0.5−	0.4+	2003 05 25	691	0.6+	0.8−
2000 10 01	704	0.2−	0.3−	2000 11 28	691	0.5−	0.3+	2003 05 25	691	0.1+	0.2−
2000 10 01	704	0.1+	0.8−	2000 11 28	691	0.5−	0.3+	2003 05 25	691	0.1+	0.5−
2000 10 01	704	0.6−	0.4−	2000 11 29	691	0.0	0.3+				

2000 SG$_{205}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	260.95068			(2000.0)		
n	0.22983730	ω	139.34442		+0.84190385	+0.53949542
a	2.6395043	Ω	188.03266		−0.51460300	+0.79600425
e	0.1830476	i	4.90229		−0.16242433	+0.27444839
P	4.29	H	16.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2000 10 03	704	0.7+	0.4+	2000 10 05	704	0.0	0.4−
2000 09 24	704	0.4+	1.0+	2000 10 04	704	0.2−	0.4+	2000 10 05	704	1.4−	0.3−
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2000 10 04	704	0.3−	0.2+	2000 10 05	704	0.8−	0.5−
2000 09 24	704	0.7−	0.3−	2000 10 04	704	0.4−	0.7−	2000 10 06	699	0.5+	0.5−
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2000 10 04	704	0.4+	0.0	2000 10 06	699	0.2+	0.1−
2000 10 01	704	0.5+	0.8+	2000 10 04	704	0.4+	0.3+	2000 10 06	699	0.4+	0.2+
2000 10 01	704	0.3+	0.2+	2000 10 04	704	0.3−	0.1−	2000 10 06	699	1.7+	0.0
2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2000 10 04	704	0.9−	0.0	2003 04 08	691	0.1−	0.4+
2000 10 01	704	0.4+	0.2+	2000 10 04	704	1.1−	0.3−	2003 04 08	691	0.0	0.6+
2000 10 02	704	0.0	0.1+	2000 10 04	704	0.4−	0.3−	2003 04 08	691	0.2+	0.4+
2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2000 10 04	704	0.0	0.7−	2003 04 26	691	0.6−	1.1+
2000 10 02	704	0.6−	0.2+	2000 10 05	704	0.4+	0.9+	2003 04 26	691	0.4+	0.1+
2000 10 02	704	0.5+	0.3+	2000 10 05	704	0.6−	0.6+	2003 04 26	691	0.2+	0.9+
2000 10 02	704	0.4+	0.1−	2000 10 05	704	0.2+	0.3−	2003 04 30	691	0.1−	0.5−
2000 10 03	704	0.3−	0.4−	2000 10 05	704	0.3−	0.2−	2003 04 30	691	0.1+	0.8−
2000 10 03	704	0.4+	0.0	2000 10 05	704	0.4−	0.2−	2003 04 30	691	0.2+	1.0−
2000 10 03	704	0.2+	0.4+	2000 10 05	704	0.6+	0.2+				
2000 10 03	704	0.6+	0.8−	2000 10 05	704	0.1−	0.6+				

2000 SX$_{212}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	243.15015			(2000.0)		
n	0.24229565	ω	238.47197		+0.98823682	−0.12644876
a	2.5482321	Ω	128.64898		+0.14810661	+0.93149132
e	0.3250760	i	6.32322		−0.03811055	+0.34107864
P	4.07	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.3−	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2000 11 25	704	0.0	0.3−
2000 08 31	704	0.4−	0.0	2000 10 02	704	0.6−	0.2+	2000 11 25	704	0.8−	0.6+
2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2000 11 25	704	0.7−	0.1−
2000 09 25	704	0.3+	0.5+	2000 10 02	704	0.3−	0.0	2000 11 25	704	0.1+	0.2−
2000 09 25	704	0.3+	0.3−	2000 10 02	704	0.1−	0.3−	2000 11 25	704	0.6−	0.2+
2000 09 25	704	0.8+	0.5−	2000 10 02	704	0.5−	0.0	2000 11 26	704	0.7+	0.3+
2000 09 25	704	0.7+	0.4−	2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2000 11 26	704	0.6+	0.2+
2000 09 25	704	0.1+	0.5−	2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2000 11 26	704	0.2+	0.4−
2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2000 10 29	704	0.6+	0.1−	2000 11 26	704	0.9+	0.2+
2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2000 10 29	704	0.1+	0.4−	2000 11 26	704	0.4+	0.1−
2000 10 01	704	0.3−	0.0	2000 10 29	704	0.0	0.2+	2003 04 11	691	0.6−	0.1+
2000 10 01	645	0.2+	0.1−	2000 10 29	704	0.3+	0.4+	2003 04 11	691	0.5−	0.1−
2000 10 01	645	0.2+	0.1−	2000 10 29	704	0.3+	0.4+	2003 04 11	691	0.7−	0.1−
2000 10 01	704	0.2−	0.0	2000 11 20	699	0.2+	0.8+	2003 05 06	691	1.0+	0.9+
2000 10 01	704	0.2−	0.1−	2000 11 20	699	0.1+	0.6+	2003 05 06	691	0.6+	0.9+
2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2000 11 20	699	1.0−	0.1+	2003 05 06	691	0.8+	0.6+
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2000 11 20	699	0.7−	0.3−				

2000 SM$_{213}$ = 2003 FN$_{53}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	213.44309			(2000.0)		
n	0.19086061	ω	269.13881		+0.96794974	+0.16468739
a	2.9876188	Ω	81.36609		−0.07251665	+0.90609731
e	0.0765063	i	11.05678		−0.24044673	+0.38969953
P	5.16	H	14.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	704	0.4+	1.3+	2000 10 01	704	0.2−	0.6−	2003 04 04	704	0.8−	0.4+
2000 09 25	704	0.0	0.1−	2000 10 01	704	0.4+	0.3−	2003 04 04	704	0.1+	0.1−
2000 09 25	704	0.6+	0.2−	2003 03 25	644	0.3+	0.2+	2003 04 04	704	0.9+	1.1+
2000 09 25	704	0.0	0.7−	2003 03 25	644	0.3+	0.2−	2003 04 04	608	(2.9+	0.8+)
2000 09 30	699	0.4+	0.0	2003 03 25	644	0.6+	0.2−	2003 04 04	608	(3.0+	1.2+)
2000 09 30	699	0.1+	0.2−	2003 03 27	704	0.6−	0.5−	2003 04 04	608	(2.4+	1.1+)
2000 09 30	699	1.5−	0.1−	2003 03 27	704	0.1+	0.7+	2003 04 06	699	0.4+	0.3−
2000 09 30	699	0.4−	0.9+	2003 03 27	704	0.2−	1.3−	2003 04 06	699	0.1+	1.2−
2000 10 01	704	0.2+	0.0	2003 03 27	704	0.6−	0.3+	2003 04 06	699	(0.1−	3.2−)
2000 10 01	704	0.0	0.1−	2003 03 27	704	0.4−	1.1+	2003 04 06	699	(2.6+	4.5−)

2000 SQ$_{216}$ = 2003 GB$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	236.73142			(2000.0)		
n	0.21558006	ω	281.84673		+0.94956347	+0.27525098
a	2.7546324	Ω	62.33325		−0.17804838	+0.86761233
e	0.1840511	i	9.76533		−0.25812400	+0.41410838
P	4.57	H	15.5	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	704	0.9+	0.5−	2000 10 02	699	0.4−	0.5+	2000 10 04	704	0.5+	0.3−
2000 09 26	704	0.0	0.1+	2000 10 02	699	0.4−	0.4−	2000 10 04	704	1.3+	0.5+
2000 09 26	704	0.3+	0.6−	2000 10 02	704	0.2−	0.7+	2000 10 04	704	0.3−	0.1−
2000 09 26	704	1.0+	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2000 10 04	704	0.9+	0.6−
2000 09 26	704	0.9−	1.3−	2000 10 02	699	1.0−	0.4−	2000 10 04	704	0.1+	0.1−
2000 09 30	699	0.5−	0.1+	2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2000 10 04	704	0.4+	1.1+
2000 09 30	699	0.4−	0.3+	2000 10 02	699	0.1−	0.1−	2000 10 04	704	1.1+	0.4−
2000 09 30	699	0.5−	0.1−	2000 10 02	704	0.2+	0.0	2000 10 04	704	0.3+	0.4+
2000 09 30	699	0.4+	0.1+	2000 10 02	704	0.7−	0.1−	2000 10 06	608	1.1−	0.6−
2000 09 30	699	1.4−	0.2−	2000 10 03	704	0.3−	0.3−	2000 10 06	608	0.9−	0.8−
2000 09 30	699	0.3−	1.1+	2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2000 10 06	608	1.1−	0.6−
2000 09 30	699	0.8−	0.1+	2000 10 03	704	0.1+	0.2−	2003 04 08	644	0.1+	0.7−
2000 09 30	699	0.3−	1.5+	2000 10 03	704	0.0	0.0	2003 04 08	644	0.0	0.6−
2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2000 10 03	704	0.4+	0.1−	2003 04 08	644	0.2−	0.4−
2000 10 01	704	0.0	0.4+	2000 10 04	704	1.4+	0.3+	2003 04 09	704	0.1+	0.4+
2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2000 10 04	704	0.9+	0.0	2003 04 09	704	0.6+	0.2+
2000 10 01	704	0.0	0.1−	2000 10 04	704	0.3+	0.4+	2003 04 09	704	0.1−	0.6+
2000 10 01	704	0.5+	0.0	2000 10 04	704	0.2+	0.0	2003 04 09	704	0.5−	0.7+

2000 SQ$_{218}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	226.79821			(2000.0)		
n	0.23601863	ω	302.59536		+0.85263046	−0.50113915
a	2.5932150	Ω	87.87347		+0.51514969	+0.75886145
e	0.2063780	i	8.51241		+0.08741904	+0.41591929
P	4.18	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	704	0.2+	0.1−	2000 10 29	704	0.2+	0.9−	2000 11 23	608	1.4−	0.6+
2000 09 26	704	0.4+	0.3+	2000 10 29	704	0.6−	1.3−	2000 11 26	704	0.1+	0.0
2000 09 26	704	1.0+	0.5+	2000 11 03	704	0.2+	1.0−	2000 11 26	704	0.3−	0.1+
2000 09 26	704	0.3+	0.3−	2000 11 03	704	0.6+	0.1+	2000 11 26	704	0.6+	0.2+
2000 09 26	704	0.2+	0.5+	2000 11 03	704	0.9+	0.3−	2000 11 26	704	0.4+	0.5+
2000 10 01	704	0.7−	0.2+	2000 11 03	704	0.8+	0.4+	2000 11 26	704	0.2+	0.5−
2000 10 01	704	0.1−	0.4−	2000 11 03	704	0.2−	0.5+	2000 12 02	608	0.3−	0.6+
2000 10 01	704	0.2−	0.4−	2000 11 19	699	0.1+	0.1+	2000 12 02	608	0.5−	0.6+
2000 10 01	645	0.2+	0.4−	2000 11 19	699	0.1+	0.0	2000 12 02	608	0.1−	0.9+
2000 10 01	704	0.2−	0.4−	2000 11 19	699	0.0	0.3+	2002 04 01	644	0.0	0.8+
2000 10 01	645	0.2+	0.3−	2000 11 19	699	0.3+	0.3+	2002 04 01	644	0.6+	0.0
2000 10 01	704	0.3−	0.0	2000 11 20	704	0.3−	0.9+	2002 04 01	644	0.1+	0.2+
2000 10 02	699	0.7−	0.7+	2000 11 20	704	0.7−	0.6+	2003 05 23	691	0.1+	1.1+
2000 10 02	699	0.1−	0.3+	2000 11 20	704	0.7−	0.4+	2003 05 23	691	0.5+	0.9+
2000 10 02	699	0.4+	0.2−	2000 11 20	704	0.6+	0.5+	2003 05 23	691	0.6+	1.0+
2000 10 02	699	0.2+	0.3+	2000 11 20	704	0.4+	0.2+	2003 05 26	291	0.3−	0.7+

2000 10 29	704	0.5−	0.2−	2000 11 23	608	1.2−	0.4+	2003 05 26	291	0.2+	0.5+
2000 10 29	704	0.1−	0.4−	2000 11 23	608	1.2−	0.5+	2003 05 26	291	0.4+	0.6+

2000 SD$_{222}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	264.93125		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23884698	ω	168.41980		+0.95063172		+0.30901661
a	2.5727023	Ω	173.37033		−0.30074029		+0.93999439
e	0.2942709	i	14.25395		−0.07651544		+0.14463501
P	4.13	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	699	0.5−	0.5+	2000 11 19	699	0.2−	0.5−	2000 12 22	699	0.4+	0.1+
2000 09 25	699	0.1−	1.0+	2000 11 19	699	0.6−	0.1−	2000 12 22	699	0.7+	0.6+
2000 09 25	699	1.2−	1.1+	2000 11 19	699	0.1+	0.2−	2000 12 22	699	1.1−	0.8−
2000 09 25	699	0.9−	0.3+	2000 11 25	704	0.1+	0.1+	2000 12 22	699	0.3−	0.6−
2000 09 26	704	0.3−	1.2+	2000 11 25	704	0.5+	0.0	2003 03 31	699	1.6−	0.3+
2000 09 26	704	0.0	0.0	2000 11 25	704	0.6+	0.0	2003 03 31	699	1.9−	1.1+
2000 09 26	704	0.2−	1.3−	2000 11 25	704	0.2−	0.0	2003 03 31	699	0.4+	0.2+
2000 09 26	704	0.3+	0.9−	2000 11 25	704	0.4−	1.2−	2003 03 31	699	0.7−	0.0
2000 10 01	704	0.1+	1.0+	2000 11 27	704	0.2+	0.1−	2003 04 04	691	0.1+	0.0
2000 10 01	704	0.2+	0.6+	2000 11 27	704	0.0	0.2+	2003 04 04	691	0.1+	0.3+
2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2000 11 27	704	0.2+	0.1−	2003 04 04	691	0.6+	0.3+
2000 10 01	704	0.2+	0.9+	2000 11 27	704	0.1+	0.2−	2003 04 11	644	1.2+	0.7+
2000 10 01	704	0.5+	0.5+	2000 11 27	704	0.1+	0.2+	2003 04 11	644	1.0+	0.6+
2000 10 29	704	0.1−	0.4+	2000 11 28	704	0.5+	0.1−	2003 04 11	644	1.1+	0.7+
2000 10 29	704	0.0	0.2+	2000 11 28	704	0.3+	0.7+	2003 05 02	704	0.2+	0.4+
2000 10 29	704	0.8+	0.3+	2000 11 28	704	0.7−	0.2−	2003 05 02	704	0.3+	0.3−
2000 10 29	704	0.2+	0.4+	2000 12 01	608	(2.4+	2.9−)	2003 05 02	704	0.3−	0.2+
2000 10 29	704	0.3+	0.2+	2000 12 01	608	(2.4+	2.8−)				
2000 11 19	699	0.1−	0.8−	2000 12 01	608	(2.9+	2.8−)				

2000 SA$_{223}$ = 2003 FD$_{38}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	71.18887		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19206124	ω	296.34518		−0.64844752		−0.76082357
a	2.9751548	Ω	194.17116		+0.73056523		−0.61243571
e	0.0114735	i	6.03867		+0.21398658		−0.21463922
P	5.13	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	691	0.2+	0.2−	2000 10 01	699	0.6+	0.2−	2003 03 23	691	0.7−	0.0
2000 09 21	691	0.3+	0.2−	2000 10 02	704	0.6−	1.0−	2003 03 26	691	0.2−	0.0
2000 09 21	691	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2003 03 26	691	0.1+	0.1+
2000 09 26	699	1.0+	0.7+	2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2003 03 26	691	0.0	0.1+
2000 09 26	699	0.4−	2.0+	2000 10 02	704	0.5+	1.0+	2003 04 01	704	0.9+	0.1+
2000 09 26	699	0.5+	0.8+	2000 10 02	704	1.3+	0.8+	2003 04 01	704	0.1+	0.6+
2000 09 26	699	0.0	1.4+	2000 10 03	704	0.2−	0.4+	2003 04 01	704	0.5+	1.0+
2000 09 27	704	0.6−	0.1+	2000 10 03	704	0.3+	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	1.5+
2000 09 27	704	1.0+	0.1−	2000 10 03	704	0.8−	0.0	2003 04 01	704	0.7+	0.7+
2000 09 27	704	1.4−	0.4−	2000 10 03	704	0.4−	0.4+	2003 04 03	699	0.8−	0.2−
2000 09 27	704	0.1+	1.1+	2000 10 03	704	0.5+	0.7+	2003 04 03	699	0.9−	0.5−
2000 09 27	704	0.1−	0.4+	2000 10 03	704	0.0	0.1−	2003 04 03	699	0.4−	0.8−
2000 10 01	704	0.0	0.2+	2000 10 03	704	1.4−	0.8−	2003 04 03	699	0.5−	0.3+
2000 10 01	704	0.1−	0.0	2000 10 04	704	0.3+	0.8−	2003 04 08	691	0.4+	0.7+
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2000 10 04	704	0.1+	0.2−	2003 04 08	691	0.7+	0.9+
2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2000 10 04	704	0.1−	0.2+	2003 04 08	691	0.3+	0.6+
2000 10 01	699	0.5−	0.3−	2000 10 04	704	0.6−	0.0	2003 05 01	291	1.1+	0.4+
2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2000 10 04	704	0.4−	0.7−	2003 05 01	291	0.9+	0.3+
2000 10 01	699	0.1−	0.3−	2003 03 23	691	0.5−	0.1−	2003 05 01	291	1.0+	0.3+
2000 10 01	699	0.2−	0.1−	2003 03 23	691	0.5−	0.2+				

2000 SY$_{223}$ = 2003 FF$_{121}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	236.29344		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19267608	ω	125.61895		+0.81355013		+0.57919913
a	2.9688221	Ω	199.15390		−0.57131980		+0.77962550
e	0.0643987	i	9.05164		−0.10830452		+0.23814374
P	5.12	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.5+	0.3−	2000 10 02	704	1.2+	1.0+	2003 03 12	644	0.6+	0.6+
2000 09 27	704	0.8+	0.0	2000 10 06	699	1.0−	0.5−	2003 03 12	644	0.5+	0.9+
2000 09 27	704	0.0	0.1+	2000 10 06	699	0.6−	0.8−	2003 03 12	644	0.7+	0.4+
2000 09 27	704	0.5+	0.8−	2000 10 06	699	0.4−	0.7−	2003 03 25	699	1.0−	1.0−
2000 10 01	704	0.1+	0.0	2000 10 06	699	0.4−	0.0	2003 03 25	699	0.7−	0.9−
2000 10 01	704	0.0	0.3−	2000 10 06	699	0.8−	0.5+	2003 03 25	699	0.0	0.4+
2000 10 01	704	0.2−	0.4−	2000 10 06	699	0.3−	0.4+	2003 03 25	699	0.7−	1.3−
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2000 10 06	699	0.2+	0.4−	2003 03 26	644	0.1+	0.1+
2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2000 10 06	699	0.5+	0.0	2003 03 26	644	0.2+	0.0
2000 10 02	704	1.0−	0.5−	2000 10 07	699	0.6+	0.2−	2003 03 26	644	0.3+	0.5+
2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2000 10 07	699	0.4+	0.4+	2003 05 01	691	0.0	0.0
2000 10 02	704	0.9+	0.9+	2000 10 07	699	0.1+	0.6+	2003 05 01	691	0.1−	0.2−
2000 10 02	704	0.2−	0.9−	2000 10 07	699	0.3−	0.8+	2003 05 01	691	0.1+	0.1−

2000 SK$_{224}$ = 2003 FX$_{56}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	274.33998		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19880385	ω	224.57201		+0.29450090		+0.95440464
a	2.9074986	Ω	62.61206		−0.86073708		+0.28708996
e	0.1246509	i	3.15029		−0.41521187		+0.08179932
P	4.96	H	15.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.3−	0.3+	2000 10 02	704	0.8−	0.2−	2003 03 26	699	1.1+	1.3−
2000 09 27	704	0.0	1.1+	2000 10 06	699	0.4−	0.2−	2003 03 26	699	1.2−	0.3−
2000 09 27	704	1.8+	0.9+	2000 10 06	699	1.2−	0.2−	2003 03 26	699	1.6−	0.9+
2000 10 01	704	0.3+	0.2−	2000 10 06	699	0.3−	0.3+	2003 03 26	699	1.2+	0.1+
2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2000 10 06	699	0.2+	0.6−	2003 03 27	691	0.7−	0.2−
2000 10 01	704	0.5+	0.3−	2003 03 09	704	0.2−	0.2−	2003 03 27	691	0.2−	0.2+
2000 10 01	704	0.5+	0.8−	2003 03 09	704	0.5+	0.8−	2003 03 27	691	0.1+	0.3−
2000 10 01	704	0.2−	0.3−	2003 03 09	704	0.3−	0.3−	2003 04 03	699	0.6+	0.2+
2000 10 02	704	0.5+	0.2−	2003 03 09	704	0.8−	0.3+	2003 04 03	699	0.9−	1.0+
2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.7+	2003 04 03	699	1.0+	0.7−
2000 10 02	704	0.6−	0.3+	2003 03 26	644	0.1+	0.7+	2003 04 03	699	1.1+	0.3−
2000 10 02	704	0.0	0.3−	2003 03 26	644	0.1+	0.5+				

2000 SY$_{227}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	269.32025		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26882246	ω	296.90159		+0.99011500		+0.11576516
a	2.3777107	Ω	56.54894		−0.06894594		+0.89337991
e	0.2533926	i	5.44607		−0.12214230		+0.43413220
P	3.67	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.1+	0.3−	2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2000 11 25	704	0.7−	0.6+
2000 08 29	704	0.2−	0.4−	2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2000 11 25	704	0.1−	0.9+
2000 08 29	704	1.0−	0.7−	2000 10 01	704	0.3+	0.5+	2000 11 25	704	0.6−	1.3+
2000 09 09	699	0.3−	0.1+	2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2000 11 25	704	0.9−	0.2−
2000 09 09	699	0.1+	0.1+	2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.0	0.8−
2000 09 09	699	0.3−	0.2−	2000 10 01	704	0.1−	0.2−	2003 05 05	704	0.0	0.4−
2000 09 09	699	0.0	0.0	2000 10 01	704	0.3+	0.7+	2003 05 05	704	0.5+	0.0
2000 09 24	699	0.2+	0.2−	2000 10 01	704	0.5+	0.0	2003 05 05	704	0.3+	0.4−
2000 09 24	699	0.4+	0.1−	2000 10 01	704	0.0	0.2+	2003 05 05	704	0.6+	0.9−
2000 09 24	699	0.3+	0.1−	2000 10 02	699	0.0	0.3+	2003 05 09	704	0.1−	1.0+
2000 09 24	699	0.4+	0.1−	2000 10 02	699	0.0	0.4+	2003 05 09	704	(1.8+	2.3+)

2000 09 27	645	0.3+	0.6−	2000 10 02	699	0.2−	0.2+	2003 05 09	704	0.8+	0.7+
2000 09 27	645	0.3+	0.6−	2000 10 02	699	0.0	0.1+	2003 05 09	704	0.5−	1.9+
2000 09 28	704	0.2−	0.1−	2000 11 02	704	0.4−	0.4−	2003 05 27	699	1.9−	0.2+
2000 09 28	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.2−	0.7−	2003 05 27	699	0.1+	0.8+
2000 09 28	704	0.1+	0.3−	2000 11 02	704	0.1−	0.1+	2003 05 27	699	0.6+	0.5+
2000 09 28	704	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.3−	0.1+	2003 05 27	699	0.6+	0.1−
2000 09 28	704	0.2−	0.2+	2000 11 25	704	0.0	0.5+				
2000 10 01	704	0.5+	0.2+	2000 11 25	704	0.6−	0.3+				

2000 SV$_{233}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	294.79340		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26591382	ω	245.03944		+0.73985925		+0.66212830
a	2.3950180	Ω	73.25767		−0.56364307		+0.70674700
e	0.1628796	i	7.14693		−0.36730747		+0.24918825
P	3.71	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	645	0.0	0.9−	2000 09 24	699	0.2−	1.3+	2003 05 02	691	0.6−	0.3+
2000 09 05	645	0.0	0.9−	2000 09 24	699	1.2+	0.6+	2003 05 02	691	0.9−	0.4+
2000 09 21	704	0.2−	0.2−	2000 09 24	699	0.7−	0.8−	2003 05 02	691	0.5−	0.2+
2000 09 21	704	0.6+	0.2+	2000 09 26	645	0.0	0.9−	2003 05 05	704	1.1+	0.9+
2000 09 21	704	0.2−	0.6+	2000 09 26	645	0.1+	0.9−	2003 05 05	704	0.2−	1.3−
2000 09 23	699	0.5+	1.0+	2000 10 01	704	1.0+	0.0	2003 05 05	704	1.4+	0.9−
2000 09 23	699	0.3−	0.2+	2000 10 01	704	0.8−	0.7−	2003 05 26	691	0.3−	0.1+
2000 09 23	699	0.3+	0.9+	2000 10 01	704	0.4−	1.0−	2003 05 26	691	0.2−	0.2+
2000 09 23	699	0.3+	0.6+	2000 10 01	704	0.6−	0.7−	2003 05 26	691	0.2+	0.1+
2000 09 24	699	0.0	1.0+	2000 10 01	704	0.7−	0.4+				

2000 SW$_{234}$ = 2003 FA$_{57}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	244.22198		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21459155	ω	132.05745		+0.67312726		+0.73952617
a	2.7630854	Ω	180.25619		−0.72235526		+0.65724948
e	0.0642644	i	11.02373		−0.15843792		+0.14534153
P	4.59	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.1−	0.3−	2000 10 02	704	0.9+	0.7−	2003 03 27	703	0.5−	0.3+
2000 08 31	704	0.2+	0.4+	2000 10 02	704	0.1−	0.3−	2003 04 04	704	0.6−	0.3−
2000 08 31	704	0.5−	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2003 04 04	704	0.5+	1.0+
2000 08 31	704	0.1−	0.3−	2000 10 02	704	0.0	0.4+	2003 04 04	704	0.1−	0.0
2000 08 31	704	0.7+	0.1+	2000 10 02	704	0.6+	0.8+	2003 04 04	704	0.6+	0.7+
2000 09 24	704	0.0	0.5−	2003 03 26	644	0.3+	0.1−	2003 04 07	691	0.2−	0.8−
2000 09 24	704	0.5−	0.0	2003 03 26	644	0.6+	0.2+	2003 04 07	691	0.3−	0.8−
2000 09 24	704	0.0	0.7+	2003 03 26	644	0.7+	0.2+	2003 04 07	691	0.6−	0.9−
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2003 03 27	691	0.2−	0.2−	2003 04 09	704	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.7−	2003 03 27	691	0.2+	0.0	2003 04 09	704	0.0	0.2−
2000 10 01	704	0.3−	0.0	2003 03 27	703	0.2+	0.1−	2003 04 09	704	0.2+	0.2+
2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2003 03 27	691	0.3+	0.0	2003 04 09	704	0.2−	0.5+
2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2003 03 27	703	0.4−	0.3+	2003 04 09	704	0.2−	0.1+
2000 10 01	704	0.6−	0.3+	2003 03 27	703	0.2−	0.4+				

2000 SY$_{235}$ = 2003 GQ$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	317.94636		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23820586	ω	292.30576		−0.06877056		+0.99752835
a	2.5773165	Ω	333.73839		−0.90290252		−0.06837958
e	0.1841954	i	1.86698		−0.42430843		−0.01616862
P	4.14	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.9−	1.4−	2003 04 01	644	0.6+	1.0+	2003 04 24	691	0.2−	0.2−
2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2003 04 01	704	0.5+	1.3−	2003 04 24	691	0.3−	0.1−
2000 09 24	704	1.0+	0.7+	2003 04 01	704	0.4+	0.8−	2003 04 24	691	0.3−	0.3−
2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2003 04 01	704	0.4+	0.4−	2003 04 24	608	0.2−	1.2−
2000 10 01	704	0.4−	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	0.1−	2003 04 24	608	0.2−	1.4−
2000 10 01	704	0.8−	0.2−	2003 04 01	644	0.1−	0.4−	2003 04 24	608	0.4−	0.8−
2000 10 01	704	0.6−	0.2−	2003 04 01	644	0.2−	0.8−	2003 04 26	699	0.2−	0.6−
2000 10 01	704	0.6+	0.2+	2003 04 05	608	0.0	0.0	2003 04 26	699	0.5−	0.9+
2000 10 01	704	0.8−	0.2+	2003 04 05	608	0.4−	0.4−	2003 04 26	699	1.0−	1.6−
2000 10 02	704	0.7+	0.5+	2003 04 05	608	0.5+	0.4−	2003 04 26	699	0.2−	0.5+
2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2003 04 07	691	1.0−	1.2+	2003 04 29	691	0.7+	1.6+
2000 10 02	704	0.9+	0.3−	2003 04 07	691	0.9−	1.6+	2003 04 29	691	0.6+	0.9+
2003 03 24	691	0.5−	0.2−	2003 04 07	691	0.7−	1.7+	2003 04 29	704	0.6−	0.6−
2003 03 24	691	0.4−	0.3−	2003 04 08	704	0.6−	0.6+	2003 04 29	704	0.4+	0.3+
2003 03 24	691	0.3−	0.2−	2003 04 08	704	0.5+	0.5+	2003 04 29	691	0.7+	1.1+
2003 04 01	644	0.1+	0.3+	2003 04 08	704	1.3+	0.0	2003 04 29	704	0.6+	0.1+
2003 04 01	644	0.1−	0.6−	2003 04 08	704	(2.4+	0.9−)	2003 04 29	704	0.6+	0.8−
2003 04 01	644	0.2+	0.4+	2003 04 08	704	1.0+	1.0+				

2000 SF$_{238}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	259.39629		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24326972	ω	286.66211		+0.96176418		+0.21043833
a	2.5414253	Ω	61.48647		−0.10397626		+0.87264882
e	0.2203223	i	11.50672		−0.25337441		+0.44068100
P	4.05	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	704	0.7+	1.5−	2000 10 02	699	0.6−	0.0	2000 11 20	699	0.9+	0.4+
2000 09 25	704	0.2−	1.8−	2000 10 02	699	0.0	0.3−	2000 11 20	699	0.1+	0.6+
2000 09 25	704	0.6+	0.3+	2000 10 02	699	0.3−	0.6+	2000 11 26	704	0.8+	0.8+
2000 09 25	704	0.8−	0.6−	2000 10 02	699	0.1+	0.1−	2000 11 26	704	0.4+	0.0
2000 09 25	704	0.9−	0.5−	2000 10 29	704	0.0	1.1+	2000 11 26	704	0.5−	1.2−
2000 09 30	699	0.6−	0.0	2000 10 29	704	0.9−	0.9+	2000 11 26	704	0.0	0.4−
2000 09 30	699	0.1+	0.4−	2000 10 29	704	0.9−	1.0+	2000 11 26	704	0.9−	0.3−
2000 09 30	699	0.4−	0.3+	2000 10 29	704	0.4−	1.3+	2003 04 11	691	0.2−	0.5+
2000 09 30	699	0.4−	0.3−	2000 10 29	704	0.1+	1.2+	2003 04 11	691	0.3−	0.4+
2000 10 01	704	0.2−	0.3−	2000 11 03	704	0.7+	1.2+	2003 04 11	691	0.3−	0.6+
2000 10 01	704	0.0	0.1+	2000 11 03	704	0.2+	0.6+	2003 04 24	691	0.7+	0.3+
2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2000 11 03	704	0.7+	0.6+	2003 04 24	691	0.7+	0.4+
2000 10 01	645	0.1+	0.5−	2000 11 03	704	0.1+	1.1+	2003 04 24	691	0.6+	0.5+
2000 10 01	645	0.1+	0.5−	2000 11 03	704	1.6+	1.1−	2003 05 06	691	0.9+	0.9+
2000 10 01	704	0.6−	0.5+	2000 11 20	699	0.8−	0.0	2003 05 06	691	0.6+	0.8+
2000 10 01	704	0.4−	0.7+	2000 11 20	699	0.0	0.8+	2003 05 06	691	0.3+	1.0+

2000 SQ$_{239}$ = 2003 GR$_{5}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	327.34595		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23566251	ω	244.89672		−0.18439966		+0.98143557
a	2.5958268	Ω	14.76812		−0.81069755		−0.12154698
e	0.1502291	i	11.93950		−0.55566739		−0.14835951
P	4.18	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	691	0.1−	0.5−	2003 03 27	644	0.0	0.2+	2003 04 07	333	0.6−	0.1+
2000 09 20	691	0.1−	0.1−	2003 03 27	644	0.1−	0.2+	2003 04 07	704	(1.4+	2.2+)
2000 09 20	691	0.0	0.3−	2003 03 27	644	0.0	0.3+	2003 04 07	333	1.0−	0.1−
2000 09 28	704	0.4+	0.5−	2003 04 01	621	0.2+	0.3−	2003 04 07	333	0.7−	0.1−
2000 09 28	704	1.6−	0.0	2003 04 01	621	0.4−	0.4−	2003 04 07	704	0.8+	0.9+
2000 09 28	704	0.0	0.3−	2003 04 01	621	0.7−	0.5+	2003 04 08	621	(0.9−	2.7−)
2000 09 28	704	0.2+	0.5+	2003 04 01	621	1.2−	0.0	2003 04 08	621	1.5−	0.6−
2000 10 01	704	1.0−	0.2+	2003 04 01	621	0.1−	0.2−	2003 04 08	621	0.9+	0.6−
2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	1.7+	0.6+	2003 04 08	691	0.2+	0.2+
2000 10 01	704	0.3−	0.7−	2003 04 01	704	(2.1+	0.6−)	2003 04 08	691	0.2+	0.1+
2000 10 01	704	1.1+	0.1−	2003 04 01	704	1.7+	0.4−	2003 04 08	691	0.1+	0.2+
2000 10 01	704	0.2+	0.0	2003 04 01	704	0.5+	0.1−	2003 04 20	608	0.8+	0.9+
2000 10 02	704	1.3+	0.7+	2003 04 03	699	0.1−	0.2−	2003 04 20	608	1.4+	0.1−
2000 10 02	704	0.3−	0.3−	2003 04 03	699	0.2+	0.1−	2003 04 20	608	0.7+	0.1+
2000 10 02	704	0.2−	0.2−	2003 04 03	699	0.7−	0.0	2003 04 28	699	0.2−	0.3−

2000 10 02	704	0.8−	0.2+	2003 04 03	699	0.1+	0.4−	2003 04 28	699	1.0−	0.6−
2000 10 04	704	0.8+	0.3+	2003 04 06	333	0.4−	0.1−	2003 04 28	699	0.6−	0.2−
2000 10 04	704	0.5−	0.2+	2003 04 06	333	0.2−	0.4−	2003 04 28	699	0.3+	1.7−
2000 10 04	704	0.3+	1.0+	2003 04 07	621	0.1−	0.0	2003 04 29	704	0.8+	0.8−
2000 10 06	704	1.1+	0.4−	2003 04 07	621	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	0.7+	0.4−
2000 10 06	704	0.9−	0.4+	2003 04 07	621	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	1.4+	0.1−
2000 10 06	704	0.1−	1.0+	2003 04 07	621	0.7−	0.3+	2003 04 29	704	0.9+	0.9−
2003 03 23	291	0.3−	0.5+	2003 04 07	704	(2.2+	0.1−)	2003 05 03	691	0.4−	0.6+
2003 03 23	291	0.5−	0.6+	2003 04 07	704	0.9+	0.2−	2003 05 03	691	1.1−	1.4+
2003 03 23	291	0.5−	0.6+	2003 04 07	704	1.1+	0.3+	2003 05 03	691	0.4+	0.8+
2003 03 26	699	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	0.4+	0.0	2003 05 05	703	0.4−	0.6+
2003 03 26	699	0.3+	0.2−	2003 04 07	704	0.4+	0.0	2003 05 05	703	1.5−	0.8+
2003 03 26	699	0.4+	0.0	2003 04 07	333	0.3−	0.1+	2003 05 05	703	1.3−	0.4+
2003 03 26	699	0.2−	0.5−	2003 04 07	704	(2.4+	2.0+)	2003 05 05	703	0.3+	0.5−

2000 SY$_{240}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	355.76660		(2000.0)			
n	0.28315515	ω	43.52925		−0.04026526	+0.95858134
a	2.2967818	Ω	226.41800		−0.98976244	−0.07693484
e	0.1776130	i	22.90699		−0.13692706	+0.27423135
P	3.48	H	15.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 07	704	0.6−	0.5−	2000 10 04	704	0.2+	0.2+	2003 04 28	704	0.3+	0.2+
2000 09 07	704	0.4+	0.6−	2000 10 04	704	0.6+	0.6+	2003 04 28	704	0.6+	0.3−
2000 09 07	704	0.5−	0.0	2000 11 01	704	0.2+	0.1−	2003 05 02	704	0.3+	0.1+
2000 09 07	704	0.2+	0.0	2000 11 01	704	0.1−	0.6+	2003 05 02	704	0.3+	0.4+
2000 09 07	704	0.5−	0.2−	2000 11 01	704	0.8+	0.2+	2003 05 02	704	1.3+	0.4+
2000 09 26	699	0.8−	0.9+	2000 11 01	704	0.2+	0.1+	2003 05 02	704	0.4+	0.3−
2000 09 26	699	0.4+	0.1+	2000 11 19	704	1.3+	0.1−	2003 05 02	704	0.8+	0.3+
2000 09 26	699	0.5+	0.4+	2000 11 19	704	(0.9−	2.2−)	2003 05 02	704	0.2−	0.4+
2000 09 26	699	0.4+	0.3+	2000 11 19	704	0.3−	0.5−	2003 05 02	704	0.8+	0.2+
2000 09 27	704	0.4−	0.6−	2000 11 19	704	0.8−	0.1+	2003 05 02	704	0.9+	0.3+
2000 09 27	704	0.5−	0.3−	2003 04 24	636	0.3−	0.4−	2003 05 09	704	0.3−	0.1−
2000 09 27	704	0.5−	0.1−	2003 04 24	636	1.6−	1.8+	2003 05 09	704	0.3−	0.3−
2000 09 27	704	0.3−	0.3−	2003 04 24	636	(2.5−	0.6−)	2003 05 09	704	1.0−	0.6+
2000 10 04	704	0.1+	0.0	2003 04 24	636	2.0−	1.9−	2003 05 09	704	0.7−	0.0
2000 10 04	704	0.1−	0.3−	2003 04 28	704	0.3+	0.1−	2003 05 09	704	0.2+	0.8−
2000 10 04	704	0.1+	0.1+	2003 04 28	704	0.0	0.3−				

2000 SL$_{243}$ = 2003 HU$_7$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	322.19144		(2000.0)			
n	0.27832702	ω	249.44773		+0.30516284	+0.95083692
a	2.3232671	Ω	38.44666		−0.83906011	+0.29467050
e	0.2042930	i	4.86856		−0.45039291	+0.09528088
P	3.54	H	16.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	704	1.0−	0.0	2003 03 27	699	0.3−	1.7+	2003 04 29	704	1.0−	0.5−
2000 09 05	704	0.4−	0.1−	2003 03 27	699	0.4−	1.0−	2003 04 29	699	0.3+	0.6−
2000 09 05	704	0.8−	0.1+	2003 04 02	704	0.7+	0.4−	2003 04 29	699	0.2−	0.4+
2000 09 09	699	1.2−	0.1+	2003 04 02	704	0.5+	0.5−	2003 05 03	691	0.1+	0.8+
2000 09 09	699	0.4+	0.7−	2003 04 02	704	0.6+	0.3−	2003 05 03	691	0.1+	1.0+
2000 09 09	699	0.1−	0.2+	2003 04 02	704	0.8−	1.9+	2003 05 03	691	0.2+	1.0+
2000 09 09	699	0.1+	0.2+	2003 04 24	699	0.1−	0.8−	2003 05 06	704	1.7+	0.7−
2000 09 24	704	0.9+	0.3+	2003 04 24	699	0.2−	1.0−	2003 05 06	704	0.2+	0.4+
2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2003 04 24	699	0.4−	0.4−	2003 05 06	704	0.1−	0.6+
2000 09 24	704	0.5+	0.0	2003 04 24	699	1.3−	0.8+	2003 05 11	608	1.2+	0.3+
2000 09 24	704	1.1+	0.2−	2003 04 26	691	0.1−	0.6+	2003 05 11	608	1.1+	0.2+
2000 09 26	645	0.1+	0.4−	2003 04 26	691	0.1+	0.8+	2003 05 11	608	1.4+	0.1+
2000 09 26	645	0.1+	0.3−	2003 04 26	691	0.3+	0.8+	2003 05 20	699	0.7+	1.3−
2000 10 02	699	0.8−	0.0	2003 04 28	704	0.0	1.3−	2003 05 20	699	0.5+	1.0+
2000 10 02	699	0.1−	0.2−	2003 04 28	704	0.1+	1.4−	2003 05 20	699	0.3+	0.5+
2000 10 02	699	0.7+	0.4+	2003 04 28	704	1.2−	0.2−	2003 05 20	699	1.1−	0.7−
2000 10 02	699	0.3+	0.4+	2003 04 28	704	0.1+	0.8−	2003 05 22	691	0.2−	0.0
2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	0.3−	0.2−	2003 05 22	691	0.2−	0.1−
2000 10 02	704	0.4+	0.7+	2003 04 29	704	0.0	0.3−	2003 05 22	691	0.3−	0.2−
2000 10 02	704	0.5−	0.2−	2003 04 29	699	0.3+	0.2−	2003 06 06	691	0.3−	0.0
2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2003 04 29	704	0.3−	0.5+	2003 06 06	691	0.8−	0.1+
2003 03 27	699	0.2−	1.2+	2003 04 29	704	0.1+	0.8−	2003 06 06	691	0.7−	0.0
2003 03 27	699	(2.3+	0.9−)	2003 04 29	699	0.2−	0.1−				

2000 SJ$_{248}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	327.62949		(2000.0)			
n	0.27988399	ω	163.65812		+0.29180253	+0.95525601
a	2.3146430	Ω	123.28420		−0.88389758	+0.28862854
e	0.2127076	i	3.31537		−0.36548098	+0.06464919
P	3.52	H	17.5	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.4−	0.6+	2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2003 05 02	691	0.2+	0.8+
2000 08 31	704	1.1+	0.4−	2000 10 02	704	0.2+	0.6−	2003 05 02	691	0.2+	0.8+
2000 08 31	704	0.4+	0.5+	2003 04 24	699	0.3+	0.9−	2003 05 02	691	(0.5+	2.4+)
2000 08 31	704	1.5+	0.7−	2003 04 24	699	0.3−	0.1−	2003 05 05	704	0.1−	0.0
2000 09 04	699	0.9−	1.0−	2003 04 24	699	1.4−	0.5+	2003 05 05	704	1.2+	0.7+
2000 09 04	699	1.1−	0.9−	2003 04 24	699	0.2−	0.2−	2003 05 05	704	0.3−	0.4−
2000 09 04	699	(0.2−	3.2−)	2003 04 28	704	0.8−	1.4−	2003 05 05	704	0.0	0.1+
2000 09 04	699	0.7−	0.3+	2003 04 28	704	0.8+	0.1−	2003 05 20	699	0.1−	0.5−
2000 09 24	704	0.3−	0.8+	2003 04 28	704	0.2−	0.8−	2003 05 20	699	0.1−	0.3+
2000 09 24	704	0.7−	0.4−	2003 04 28	704	0.6+	0.6−	2003 05 20	699	1.6+	1.4−
2000 09 24	704	0.2+	1.2+	2003 04 28	704	0.0	0.2−	2003 05 20	699	0.9−	0.6+
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2003 05 01	704	0.0	0.1−	2003 06 01	691	0.5−	0.0
2000 10 02	704	1.0+	0.1+	2003 05 01	704	0.3+	0.9+	2003 06 01	691	0.0	0.1+
2000 10 02	704	0.8−	0.2+	2003 05 01	704	0.0	0.7+	2003 06 01	691	0.5−	0.1+
2000 10 02	704	0.5+	0.2−	2003 05 01	704	0.1+	1.3+				

2000 SZ$_{248}$ = 2003 FY$_{105}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	200.95396		(2000.0)			
n	0.21099048	ω	193.76707		+0.98696884	−0.15974464
a	2.7944358	Ω	175.29462		+0.16068661	+0.97208906
e	0.0677204	i	13.63884		+0.00850443	+0.17182700
P	4.67	H	15.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	910	0.1+	0.0	2000 09 24	699	0.5−	0.2+	2003 03 27	699	1.5−	0.5+
1998 03 02	910	0.1−	0.2−	2000 09 24	704	0.0	0.3+	2003 03 27	699	0.2+	0.8+
1998 03 02	910	0.1−	0.2−	2000 09 24	608	1.3+	1.0−	2003 03 27	699	0.6+	0.5+
2000 08 24	704	0.1+	0.4−	2000 09 24	608	1.3+	0.8−	2003 03 27	699	0.3−	0.4+
2000 08 24	704	0.4−	0.9+	2000 09 24	608	1.3+	1.1−	2003 04 03	699	0.4−	0.9−
2000 08 24	704	1.0−	1.3−	2000 10 02	704	0.4+	0.1−	2003 04 03	699	0.3+	0.9−
2000 09 05	704	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.5+	0.1−	2003 04 03	699	0.7−	1.0+
2000 09 05	704	0.3+	0.6−	2000 10 02	704	0.4+	0.5−	2003 04 03	699	1.7−	0.1+
2000 09 05	704	0.6−	0.4−	2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2003 04 08	644	0.7+	0.1−
2000 09 05	704	0.6−	0.4+	2000 10 02	704	0.4+	1.2+	2003 04 08	644	0.6+	0.1−
2000 09 24	699	0.6−	0.7+	2003 03 10	599	0.1+	0.5−	2003 04 08	644	0.2+	0.1−
2000 09 24	699	0.9−	0.4+	2003 03 10	599	0.6−	0.7+	2003 04 27	699	0.2−	0.3−
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2003 03 10	599	0.7+	0.4−	2003 04 27	699	0.7+	0.3−
2000 09 24	704	1.1−	0.4+	2003 03 10	599	0.6+	0.2−	2003 04 27	699	0.3−	0.5−
2000 09 24	699	0.5−	1.0+	2003 03 26	644	0.2+	0.1+	2003 04 27	699	0.7−	0.6+
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	644	0.9+	0.2+				
2000 09 24	704	0.1−	0.0	2003 03 26	644	0.5+	0.0				

2000 SE$_{251}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	309.74061		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27864120	ω	213.48523		+0.63389309	+0.76954327	
a	2.3215204	Ω	95.97593		−0.69143903	+0.60867001	
e	0.2612238	i	4.46043		−0.34654237	+0.19319415	
P	3.54	H	17.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.0	0.7−	2000 09 23	699	0.1−	1.3−	2003 04 11	691	0.1+	0.1+
2000 08 31	704	0.5−	0.7−	2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2003 04 11	691	0.3+	0.4+
2000 08 31	704	0.2+	0.7−	2000 09 24	704	0.9−	1.2+	2003 04 29	691	0.1−	1.0−
2000 08 31	704	0.1−	0.0	2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2003 04 29	691	0.4−	0.1+
2000 08 31	704	0.2−	1.2−	2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2003 04 29	691	0.4−	0.0
2000 09 04	699	(5.5+	1.6−)	2000 09 24	704	0.0	0.5+	2003 05 01	704	0.9+	0.7−
2000 09 04	699	0.2+	0.7−	2000 10 02	704	0.9−	0.8−	2003 05 01	704	0.1+	0.9−
2000 09 04	699	0.5+	0.1−	2000 10 02	704	0.3+	1.2+	2003 05 01	704	1.5+	0.7−
2000 09 04	699	0.7−	0.0	2000 10 02	704	0.7+	0.1−	2003 05 01	704	(2.7+	2.5−)
2000 09 23	699	0.7+	0.5+	2000 10 02	704	0.2+	1.1+	2003 05 06	691	0.5−	1.1+
2000 09 23	699	1.3+	1.4+	2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2003 05 06	691	0.7−	1.3+
2000 09 23	699	0.3−	0.0	2003 04 11	691	0.2+	0.5+	2003 05 06	691	0.5−	1.1+

2000 SK$_{254}$ = 2003 FB$_{95}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	317.08886		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25448634	ω	77.11177		+0.06889845	+0.99619512	
a	2.4661892	Ω	197.11223		−0.97114250	+0.05472951	
e	0.2272456	i	10.45002		−0.22833144	+0.06782306	
P	3.87	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.2−	0.6−	2003 03 30	699	0.2−	0.2+	2003 04 06	704	0.2+	0.4−
2000 09 24	704	0.6−	0.8−	2003 03 30	699	1.0−	0.2−	2003 04 06	704	0.2−	0.0
2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2003 03 30	699	0.7−	0.1−	2003 04 06	704	0.5−	0.6−
2000 10 01	699	0.4+	0.7−	2003 03 30	699	0.5+	0.3−	2003 04 06	704	0.4+	1.9−
2000 10 01	699	0.6−	1.1+	2003 03 31	704	0.4+	1.1+	2003 04 07	691	0.4−	0.2+
2000 10 01	699	0.5−	1.0+	2003 03 31	704	0.7+	0.5+	2003 04 07	691	0.3−	0.1+
2000 10 01	699	0.1+	0.6+	2003 03 31	704	0.1−	0.1+	2003 04 07	691	0.2−	0.1+
2000 10 02	704	0.1−	0.3−	2003 03 31	704	0.3+	0.5+	2003 04 26	699	0.1+	0.0
2000 10 02	704	1.8+	0.5+	2003 03 31	704	0.9+	0.9+	2003 04 26	699	0.8−	0.9+
2000 10 02	704	0.0	0.2+	2003 04 01	644	0.4+	0.3−	2003 04 26	699	0.1+	0.6+
2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2003 04 01	644	0.2−	0.1−	2003 04 26	699	1.5+	0.3−
2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2003 04 01	644	0.4+	0.3−	2003 04 29	691	0.1−	0.2+
2003 03 23	691	0.4+	0.4+	2003 04 05	608	0.1+	0.1−	2003 04 29	691	0.0	0.1+
2003 03 23	691	0.3+	0.5+	2003 04 05	608	1.2−	0.7−	2003 04 29	691	0.1−	0.1+
2003 03 23	691	0.2+	0.4+	2003 04 05	608	0.4−	0.1−				

2000 SY$_{256}$ = 1998 HK$_{139}$ = 2003 ER$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	120.63805		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19273260	ω	282.24162		+0.15088156	−0.98575829	
a	2.9682417	Ω	158.64657		+0.96763631	+0.13190001	
e	0.0330202	i	11.76854		+0.20227390	+0.10432150	
P	5.11	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.4−	0.9+	2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2003 04 01	704	0.7−	0.2+
1998 04 21	704	1.0−	1.4−	2003 03 06	704	0.5−	0.3+	2003 04 01	704	2.6+	1.1−
1998 04 21	704	0.9+	0.6+	2003 03 06	704	0.3+	1.3+	2003 04 01	704	0.3−	0.2+
1998 04 21	704	0.6+	1.8−	2003 03 06	704	0.2+	0.4+	2003 04 01	704	1.7+	0.4−
1998 04 21	704	(4.3−	1.8−)	2003 03 06	704	0.1−	0.7+	2003 04 01	704	0.2+	0.1+
1998 04 24	704	1.0+	1.5+	2003 03 09	704	0.5−	0.2+	2003 04 01	704	2.0+	0.0
1998 04 24	704	0.3−	0.4+	2003 03 09	704	0.1+	0.4+	2003 04 01	704	0.4−	0.6−
1998 04 24	704	1.5−	0.8−	2003 03 09	704	0.6+	0.2−	2003 04 01	704	2.8+	0.1+
1998 04 24	704	1.1+	1.8+	2003 03 23	683	1.4−	2.2+	2003 04 07	644	0.2+	0.4+
1998 04 24	704	0.0	0.3+	2003 03 23	683	0.4−	0.3−	2003 04 07	644	0.3+	0.4+
2000 09 23	699	0.5−	0.8−	2003 03 23	683	0.3+	0.7+	2003 04 07	644	0.5+	0.0
2000 09 23	699	0.4+	0.5−	2003 03 24	683	0.4−	0.3+	2003 04 09	691	0.5−	0.1−
2000 09 23	699	0.5−	0.9+	2003 03 24	683	0.1+	0.1−	2003 04 09	691	0.5−	0.4−
2000 09 23	699	1.2−	0.5−	2003 03 24	683	0.1−	1.0−	2003 04 09	704	0.6−	0.2−
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2003 03 26	644	0.1+	0.0	2003 04 09	704	0.3−	0.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.6−	2003 03 26	644	0.0	0.0	2003 04 09	704	1.1−	0.5+
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2003 03 26	644	0.1−	0.1−	2003 04 09	691	0.7−	0.3−
2000 10 01	699	0.7+	1.1+	2003 03 27	699	0.1+	0.5+	2003 04 09	704	0.7−	0.3−
2000 10 01	699	0.9+	1.2+	2003 03 27	699	0.3−	0.3−	2003 04 09	704	0.2−	0.5−
2000 10 01	699	1.5+	0.6+	2003 03 27	699	0.9−	0.0	2003 04 09	608	0.4−	0.9−
2000 10 01	699	(2.3+	0.7+)	2003 03 27	699	0.5+	0.3+	2003 04 09	608	1.0−	0.6−
2000 10 02	704	0.3−	0.6+	2003 03 28	644	0.4+	0.9−	2003 04 09	608	0.9−	0.4−
2000 10 02	704	1.2−	1.0−	2003 03 28	644	0.4−	0.3−				
2000 10 02	704	0.8+	0.3−	2003 03 28	644	0.2+	0.3−				

2000 SC$_{259}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	147.60619		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17485772	ω	352.68451		+0.58129432	−0.79916243	
a	3.1672294	Ω	61.65347		+0.75508287	+0.45967868	
e	0.0963763	i	10.01738		+0.30322726	+0.38734341	
P	5.64	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.4−	0.6−	2000 10 24	704	0.3+	0.8+	2000 11 26	704	0.3−	0.2−
2000 09 24	704	0.1+	0.4−	2000 10 24	704	1.1+	0.8−	2003 03 29	699	0.1+	0.9−
2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2000 10 30	704	1.2−	0.9+	2003 03 29	699	0.3+	0.1+
2000 10 02	704	0.6+	0.9−	2000 10 30	704	0.5−	0.5+	2003 03 29	699	0.6−	0.3+
2000 10 02	704	1.3−	0.6−	2000 10 30	704	1.6+	0.2+	2003 03 29	699	0.9+	1.4−
2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2000 10 30	704	0.3+	0.6−	2003 04 21	691	0.3−	0.8+
2000 10 02	704	0.1+	0.3−	2000 11 02	704	0.3−	0.2−	2003 04 21	691	0.4−	0.3+
2000 10 07	699	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.4+	0.7+	2003 04 21	691	0.5−	0.3+
2000 10 07	699	0.5−	0.2−	2000 11 02	704	0.7+	0.3+	2003 05 02	691	0.8+	0.0
2000 10 07	699	1.1+	1.4+	2000 11 02	704	0.5−	0.1−	2003 05 02	691	0.0	0.5+
2000 10 07	699	0.5−	0.5+	2000 11 02	704	0.0	0.3−	2003 05 02	691	0.1−	0.5+
2000 10 24	704	0.0	0.1+	2000 11 26	704	0.5−	0.1+				
2000 10 24	704	0.8−	1.0−	2000 11 26	704	0.2+	0.1−				

2000 SU$_{261}$ = 2003 FH$_{97}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	262.50882		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22947537	ω	140.09306		+0.80893266	+0.58766696	
a	2.6422790	Ω	184.02343		−0.58147528	+0.79560876	
e	0.2869529	i	13.68373		−0.08668592	+0.14715385	
P	4.30	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.1−	0.7−	2000 10 02	704	1.8+	0.8−	2003 03 24	691	0.1+	0.3−
2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2000 11 03	704	1.0+	0.0	2003 03 30	291	0.7−	0.4−
2000 09 24	704	0.0	0.4+	2000 11 03	704	0.4−	0.3−	2003 03 30	291	0.2−	0.4−
2000 09 25	699	0.4−	0.2−	2000 11 03	704	0.5+	0.0	2003 03 30	291	0.1−	0.4−
2000 09 25	699	1.0−	0.1+	2000 11 03	704	1.0+	0.4−	2003 03 31	291	0.4+	2.0+
2000 09 25	699	0.7−	0.6+	2000 11 25	704	0.6−	0.1−	2003 03 31	291	0.1−	0.0
2000 09 25	699	0.1−	0.6+	2000 11 25	704	0.3+	0.5+	2003 03 31	291	0.1+	0.1+
2000 10 02	704	0.2−	0.8+	2000 11 25	704	1.2−	0.3+	2003 04 29	691	0.0	0.4+
2000 10 02	704	0.0	0.5−	2003 03 24	691	0.1+	0.3−	2003 04 29	691	0.1+	0.0
2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2003 03 24	691	0.1+	0.5−	2003 04 29	691	0.2+	0.1+

2000 SB$_{263}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	329.39786		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27120117	ω	228.97642		+0.33256167	+0.93929181	
a	2.3637870	Ω	60.63605		−0.83357304	+0.33465146	
e	0.1230118	i	5.56137		−0.44108811	+0.07575815	
P	3.63	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.5+	0.1−	2000 10 01	699	0.2−	0.1+	2003 05 13	608	0.1+	0.9−
2000 08 31	704	0.2−	0.4+	2000 10 01	699	0.7+	0.9+	2003 05 13	608	0.2+	0.9−
2000 08 31	704	0.6−	0.1−	2000 10 01	699	0.6+	0.7+	2003 05 26	608	0.3−	0.9−
2000 08 31	704	0.8−	1.1−	2000 10 01	699	1.5+	0.1+	2003 05 26	608	0.1−	1.1−
2000 09 23	699	0.3+	0.2+	2000 10 02	704	0.6+	0.5+	2003 05 26	608	0.4−	1.0−
2000 09 23	699	0.6−	0.9+	2000 10 02	704	0.7+	0.0	2003 05 30	E14	0.1+	0.4−
2000 09 23	699	0.2+	0.8+	2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2003 05 30	E14	0.1−	0.2+
2000 09 23	699	0.9−	0.9+	2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2003 05 30	E14	0.4−	0.3+
2000 09 25	704	1.0+	0.3−	2000 10 02	704	1.6+	0.6+	2003 05 30	E14	0.6−	0.5+
2000 09 25	704	1.0−	0.5+	2003 05 05	704	0.5+	1.2+	2003 05 30	E14	0.1−	0.1+
2000 09 25	704	0.6−	1.3−	2003 05 05	704	0.7+	1.0+	2003 05 30	E14	0.4+	0.7+
2000 09 25	704	1.2−	0.5−	2003 05 05	704	0.4+	0.9+	2003 05 31	E14	0.3−	0.3−
2000 09 26	608	0.5−	1.2−	2003 05 05	704	0.4+	2.0+	2003 05 31	E14	0.3−	0.0
2000 09 26	608	0.3−	1.3−	2003 05 05	704	(0.6+	2.5+)	2003 05 31	E14	0.4−	0.1−
2000 09 26	608	0.8−	1.2−	2003 05 13	608	0.3+	0.7−				

2000 SE$_{263}$ = 2003 GC$_{54}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	132.55333		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18941562	ω	33.45810		+0.39920066	−0.91146835	
a	3.0027938	Ω	33.32519		+0.79657466	+0.29114849	
e	0.0647257	i	10.41523		+0.45399079	+0.29061659	
P	5.20	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 27	691	0.0	0.3+	2001 12 14	704	0.2+	0.6+	2003 03 27	691	0.4+	0.5−
1995 10 27	691	0.1+	0.1−	2001 12 14	704	0.5−	0.9+	2003 03 27	691	0.6+	0.3+
1995 10 27	691	0.2−	0.1−	2001 12 14	704	0.8−	0.9+	2003 03 27	691	0.2−	0.4+
2000 09 25	704	0.3+	1.2−	2001 12 14	704	1.0−	1.7+	2003 04 03	699	0.8−	0.7−
2000 09 25	704	0.2−	0.9+	2001 12 22	704	0.1−	0.4−	2003 04 03	699	1.3+	0.7+
2000 09 25	704	0.3+	0.1+	2001 12 22	704	0.1+	0.8−	2003 04 03	699	0.3−	1.7+
2000 09 25	704	1.4−	0.3+	2001 12 22	704	0.5+	0.5−	2003 04 03	699	0.3−	0.1−
2000 10 02	704	0.7−	1.1+	2001 12 22	704	0.4+	1.0−	2003 04 09	691	0.1−	0.3+
2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2002 01 05	644	0.3+	0.3−	2003 04 09	691	0.1−	0.4+
2000 10 02	704	0.1−	1.0+	2002 01 05	644	0.4+	0.5−	2003 04 09	691	0.0	0.5+
2000 10 02	704	0.0	0.4+	2002 01 05	644	0.8+	0.1−	2003 04 30	691	0.3+	0.0
2000 10 02	704	0.2+	1.4+	2003 03 27	699	1.9+	0.5+	2003 04 30	691	0.0	0.2+
2000 10 04	691	0.4−	0.1−	2003 03 27	699	0.7−	1.1−	2003 04 30	691	0.1+	0.1+
2000 10 04	691	0.1−	0.1−	2003 03 27	699	0.8+	0.9+				
2000 10 04	691	0.3−	0.1−	2003 03 27	699	0.2−	0.9+				

2000 SA$_{264}$ = 2002 AS$_{127}$ = 2003 FN$_{99}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	305.36758		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24745025	ω	140.31683		+0.43495675	+0.90009486	
a	2.5127201	Ω	155.43433		−0.84085474	+0.41607400	
e	0.0908264	i	3.49376		−0.32214271	+0.12927360	
P	3.98	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	704	0.6+	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.8+	2003 05 05	704	0.2+	0.6+
2000 09 26	704	0.8+	0.9+	2002 01 14	704	0.4+	0.9+	2003 05 05	704	0.2−	0.5+
2000 09 26	699	0.7−	1.3+	2002 01 14	704	0.7+	1.5+	2003 05 05	699	0.2−	0.4−
2000 09 26	704	1.5+	0.5+	2003 03 30	291	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	0.4−	0.4−
2000 09 26	699	0.1+	1.5+	2003 03 30	291	0.2+	0.1+	2003 05 05	699	0.5−	0.1+
2000 09 26	699	0.6−	0.3−	2003 03 30	291	0.3+	0.3+	2003 05 05	704	0.4−	0.3+
2000 09 26	704	1.3−	0.2−	2003 03 31	691	0.6+	1.6+	2003 05 05	704	0.4−	0.6+
2000 10 02	704	0.7−	1.1+	2003 03 31	691	1.1+	1.4+	2003 05 05	699	0.4−	0.6−
2000 10 02	704	0.3+	0.9+	2003 03 31	691	1.3+	1.4+	2003 05 05	699	0.6−	0.9+
2000 10 02	704	0.8+	1.4+	2003 04 04	291	0.2−	0.4+	2003 05 11	691	0.6+	0.7−
2000 10 02	704	0.9−	1.0+	2003 04 04	291	0.3−	0.4+	2003 05 11	691	0.5+	0.6−
2000 10 02	645	0.2−	0.1−	2003 04 04	291	0.1−	0.6+	2003 05 11	691	0.8+	0.7−
2000 10 02	645	0.2−	0.1−	2003 04 24	699	0.5+	0.1+	2003 05 26	608	0.2+	0.6−
2000 10 06	608	0.9−	0.2+	2003 04 24	699	1.1−	0.4+	2003 05 26	608	0.2−	0.3−
2000 10 06	608	0.8−	0.2−	2003 04 24	699	0.9−	0.3−	2003 05 26	608	0.1−	0.3−
2000 10 06	608	0.9−	0.1−	2003 04 24	699	0.5−	0.3+	2003 05 27	691	0.5+	0.4+
2002 01 13	704	0.2+	0.7+	2003 04 30	691	0.5+	0.8+	2003 05 27	691	0.2+	0.7+
2002 01 13	704	0.7−	0.2−	2003 04 30	691	0.6+	0.1+	2003 05 27	691	0.1+	0.5+
2002 01 13	704	0.2+	0.5+	2003 04 30	691	0.5+	0.7+				

2000 SQ$_{265}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	317.51269		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27643855	ω	240.68034		+0.59319975	+0.79674697	
a	2.3338359	Ω	66.15864		−0.68795787	+0.57611022	
e	0.2358808	i	7.24567		−0.41812442	+0.18245898	
P	3.57	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	704	1.0+	0.0	2000 11 03	704	0.5−	0.6−	2003 05 05	704	0.4+	0.3+
2000 09 26	704	0.1+	0.4+	2000 11 26	704	0.7+	0.7+	2003 05 05	291	0.7−	0.0
2000 09 26	704	0.7+	0.8−	2000 11 26	704	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.3−
2000 09 26	704	0.3+	0.1−	2000 11 26	704	0.1−	0.3+	2003 05 05	704	0.5+	0.0
2000 09 26	704	0.6+	0.8−	2000 11 26	704	0.9−	0.9+	2003 05 05	291	0.8−	0.1+
2000 10 02	699	0.0	0.1+	2000 11 26	704	0.6−	1.0+	2003 05 05	704	0.2−	0.0
2000 10 02	704	0.0	0.5+	2002 01 20	699	0.0	0.2+	2003 05 05	704	0.6−	0.0
2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2002 01 20	699	1.2+	1.1−	2003 05 05	291	0.8−	0.0
2000 10 02	699	0.0	0.0	2002 01 20	699	0.0	1.7+	2003 05 29	704	0.1+	0.2−
2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2002 01 20	699	0.8−	0.4+	2003 05 29	704	0.0	0.2−
2000 10 02	699	0.4+	0.1−	2003 04 26	608	0.3+	1.0−	2003 05 29	704	0.1+	0.2+
2000 10 02	704	1.0−	1.2+	2003 04 26	608	0.2+	1.3−	2003 05 29	704	0.2−	0.6−
2000 10 02	699	0.1+	0.1−	2003 04 26	608	0.0	1.0−	2003 05 29	704	0.5+	0.7+
2000 10 29	704	0.5−	0.4+	2003 04 28	704	0.1−	0.8−	2003 06 03	704	0.1+	0.4−
2000 10 29	704	0.2−	0.3+	2003 04 28	704	1.0−	0.6−	2003 06 03	704	0.5−	0.3+
2000 10 29	704	0.4−	0.5+	2003 04 28	704	0.1+	0.4−	2003 06 03	704	0.0	0.5−
2000 10 29	704	0.6−	0.0	2003 04 28	704	1.5−	0.6−	2003 06 03	704	0.4−	0.8−
2000 10 29	704	0.1+	0.0	2003 05 01	704	1.1+	1.5+	2003 06 03	704	0.7+	0.3−
2000 11 03	704	0.3−	0.3−	2003 05 01	704	0.8+	1.5+	2003 06 06	704	0.7+	0.2+
2000 11 03	704	0.5+	0.8−	2003 05 01	704	0.8+	1.8+	2003 06 06	704	0.4−	2.3+
2000 11 03	704	0.0	0.4−	2003 05 01	704	1.1+	1.1+	2003 06 06	704	0.0	0.6+
2000 11 03	704	0.1+	0.4−	2003 05 01	704	0.4−	0.4+	2003 06 06	704	1.0+	0.1+

2000 SC$_{268}$ = 2003 FJ$_{43}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	252.51302		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22906413	ω	135.25257		+0.85967618	+0.50697268	
a	2.6454405	Ω	194.65728		−0.50990762	+0.84419906	
e	0.1417873	i	14.35475		−0.03083959	+0.17408807	
P	4.30	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.8+	0.2+	2000 10 01	699	0.4+	0.4+	2003 03 23	291	0.2−	0.3−
2000 09 01	704	0.3−	0.3+	2000 10 01	699	0.5−	0.1+	2003 03 23	291	0.2−	0.1−
2000 09 01	704	0.4+	0.1+	2000 10 02	704	0.5−	0.6+	2003 03 27	691	0.1+	0.5+
2000 09 27	704	1.1−	0.4−	2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	691	0.5+	0.3+
2000 09 27	704	1.0+	1.2−	2000 10 02	704	0.4+	0.1−	2003 03 27	691	0.2+	0.5+
2000 09 27	704	0.2−	0.8−	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2003 04 30	691	0.7−	0.2−
2000 10 01	699	0.6−	0.2+	2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2003 04 30	691	0.6+	0.1−
2000 10 01	699	0.0	0.3+	2003 03 23	291	0.0	0.0	2003 04 30	691	0.3−	0.2−

2000 SY$_{269}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	339.62392		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29234960	ω	202.29783		+0.73188800	+0.67558006	
a	2.2483696	Ω	114.88706		−0.60944315	+0.70742583	
e	0.1889722	i	5.63414		−0.30482618	+0.20770236	
P	3.37	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1990 11 17	691	0.2+	0.5−	2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2000 11 20	704	1.1−	0.6−
1990 11 17	691	0.1+	0.4−	2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2000 11 26	704	0.4−	0.1−
1990 11 17	691	0.0	0.4−	2000 10 30	704	0.1−	0.6−	2000 11 26	704	0.1−	0.5−
2000 09 27	704	0.4−	0.8+	2000 10 30	704	0.3−	0.4−	2000 11 26	704	0.3+	0.4+
2000 09 27	704	0.0	0.2−	2000 10 30	704	0.2+	0.0	2000 11 26	704	0.1−	0.8+
2000 09 27	704	0.7+	0.1−	2000 10 30	704	0.6+	0.1−	2000 11 26	704	1.3+	0.4+
2000 09 27	704	0.6−	0.3−	2000 10 30	704	0.0	0.7−	2003 05 26	608	0.1−	1.0+
2000 09 27	704	0.1−	1.2−	2000 11 03	704	0.9−	0.0	2003 05 26	608	0.2+	0.6+
2000 09 30	699	0.3−	0.7+	2000 11 03	704	0.1+	0.1+	2003 05 26	608	0.8−	0.2+
2000 09 30	699	0.4+	0.2−	2000 11 03	704	1.0−	1.5+	2003 05 30	699	0.3+	2.0−
2000 09 30	699	0.6+	0.6−	2000 11 03	704	0.5−	0.9+	2003 05 30	699	0.5+	0.4+
2000 09 30	699	0.3+	0.3+	2000 11 20	704	0.1+	0.1−	2003 05 30	699	0.3+	0.1+
2000 10 02	704	0.1+	0.0	2000 11 20	704	1.3+	0.0	2003 05 30	699	0.4−	0.2−
2000 10 02	704	0.1−	0.4−	2000 11 20	704	0.4−	1.0+				

2000 SL$_{272}$ = 2003 FM$_{113}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	128.39796		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17844817	ω	208.22600		+0.39891773	−0.91537760	
a	3.1246016	Ω	218.33382		+0.85693079	+0.39321482	
e	0.0187425	i	5.02247		+0.32639587	+0.08640572	
P	5.52	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	704	0.4+	0.2+	2000 10 31	704	0.5−	1.0+	2003 04 03	699	0.5−	0.9−
2000 09 28	704	0.5−	0.2+	2000 10 31	704	0.1−	0.5+	2003 04 03	699	0.4+	0.2+
2000 09 28	704	1.1−	0.1−	2000 10 31	704	0.1+	1.3−	2003 04 07	691	0.2+	0.1+
2000 09 28	704	0.0	0.1−	2003 03 26	644	0.4+	0.0	2003 04 07	691	0.6+	1.0+
2000 09 28	704	0.9−	0.8+	2003 03 26	644	0.1+	0.0	2003 04 07	691	0.4+	0.3+
2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2003 03 26	644	0.6+	0.1+	2003 04 24	691	0.1+	0.3+
2000 10 02	704	0.2−	0.5−	2003 03 31	691	0.1−	0.4−	2003 04 24	691	0.3−	0.0
2000 10 02	704	0.8+	0.5−	2003 03 31	691	0.4−	0.4−	2003 04 24	691	0.2−	0.1+
2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2003 03 31	691	0.3−	0.4−	2003 05 01	691	0.1+	0.2−
2000 10 02	704	0.6+	0.4−	2003 04 03	699	0.3−	0.6+	2003 05 01	691	0.0	0.0
2000 10 31	704	0.7+	0.1−	2003 04 03	699	0.9−	0.3−	2003 05 01	691	0.1+	0.1+

2000 SG$_{275}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	245.07647		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21547095	ω	143.92317		+0.95591600	+0.28214371	
a	2.7555623	Ω	200.15832		−0.29260192	+0.93852265	
e	0.2045786	i	13.65592		+0.02467213	+0.19892249	
P	4.57	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.1+	0.8−	2000 10 31	704	0.3+	0.2−	2000 11 26	704	0.0	1.2−
2000 09 06	704	0.0	0.1+	2000 10 31	704	0.1−	0.6−	2000 12 04	608	0.1−	0.9−
2000 09 06	704	0.7+	0.2−	2000 10 31	704	0.7+	0.4+	2000 12 04	608	0.4−	0.7−
2000 09 06	704	0.8+	1.1−	2000 11 05	704	0.1−	0.6+	2000 12 04	608	0.1−	0.7−
2000 09 09	699	0.5−	1.8+	2000 11 05	704	0.9+	0.5+	2003 04 09	644	0.1−	0.2−
2000 09 09	699	0.1+	0.2+	2000 11 05	704	0.0	0.4+	2003 04 09	644	0.2−	0.1−
2000 09 09	699	0.9−	0.2+	2000 11 05	704	0.4−	0.3+	2003 04 09	644	0.2−	0.2+
2000 09 09	699	0.5−	0.1−	2000 11 05	704	0.2+	0.2+	2003 04 24	291	0.4−	0.7+
2000 09 28	704	0.6−	0.4−	2000 11 05	704	0.2+	0.1−	2003 04 24	291	0.1+	0.6−
2000 09 28	704	0.4+	0.4−	2000 11 05	704	0.6+	0.8−	2003 04 24	691	0.3−	0.3−
2000 09 28	704	0.3+	0.0	2000 11 05	704	1.5−	0.7−	2003 04 24	291	0.0	0.3+
2000 09 28	704	0.1+	0.4+	2000 11 05	704	0.6+	0.4+	2003 04 24	691	0.5−	0.1−
2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2000 11 05	704	0.2−	0.2−	2003 04 24	691	0.5−	0.0
2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2000 11 19	699	0.8−	0.9+	2003 04 30	291	0.3+	0.4+
2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2000 11 19	699	0.1−	0.9+	2003 04 30	291	0.1+	0.2+
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2000 11 19	699	0.7−	0.6+	2003 04 30	291	0.4+	0.4+
2000 10 24	704	0.6+	0.4+	2000 11 19	699	0.1−	0.1+	2003 05 02	291	0.0	0.0
2000 10 24	704	0.5−	0.3−	2000 11 20	704	0.3+	0.2+	2003 05 02	291	0.4+	0.3−
2000 10 24	704	0.2+	0.5+	2000 11 20	704	1.0−	0.6+	2003 05 02	291	0.3+	0.1−
2000 10 24	704	0.3−	0.9+	2000 11 20	704	0.5+	0.1+	2003 05 08	691	0.3+	0.3+
2000 10 24	704	0.1+	0.1+	2000 11 26	704	0.7+	1.6−	2003 05 08	691	0.4+	0.1+
2000 10 31	704	0.5+	0.1+	2000 11 26	704	0.4+	0.7+	2003 05 08	691	0.1+	0.0
2000 10 31	704	0.2−	0.0	2000 11 26	704	0.0	0.1+				

2000 SE$_{276}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	289.88179		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23737229	ω	265.06217		+0.71959650	+0.68414881	
a	2.5833467	Ω	51.70791		−0.56187642	+0.67423571	
e	0.1606068	i	8.70843		−0.40801443	+0.27811258	
P	4.15	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	704	0.3+	0.0	2000 10 31	704	0.1−	0.7+	2003 04 28	704	0.6−	0.0
2000 09 28	704	1.3+	0.1−	2000 11 02	704	0.3−	0.2+	2003 05 03	691	0.0	0.5+
2000 09 28	704	0.8+	0.6−	2000 11 02	704	0.3−	0.3+	2003 05 03	691	0.2+	0.4+
2000 09 30	699	0.3+	0.2−	2000 11 02	704	0.7−	0.9+	2003 05 03	691	0.3+	0.3+
2000 09 30	699	0.6−	1.2−	2000 11 02	704	1.8−	1.2+	2003 05 05	704	0.8+	0.4+
2000 09 30	699	0.0	0.5+	2000 11 02	704	0.4−	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.1+
2000 09 30	699	0.1+	0.3−	2000 11 19	699	0.1+	0.4+	2003 05 05	704	(2.3+	0.7−)
2000 10 02	704	0.2+	0.9+	2000 11 19	699	0.0	0.7+	2003 05 05	704	0.7+	0.2−
2000 10 02	704	0.8−	0.4−	2000 11 19	699	0.9+	0.2−	2003 05 10	691	0.0	0.2+
2000 10 02	704	0.3+	0.1−	2003 04 23	599	0.7+	0.1−	2003 05 10	691	0.0	0.3+
2000 10 31	704	0.4−	0.3−	2003 04 23	599	0.6+	0.3+	2003 05 10	691	0.1+	0.2+
2000 10 31	704	0.7−	0.8+	2003 04 23	599	0.1−	0.7+	2003 06 05	691	0.3+	0.6+
2000 10 31	704	0.8−	1.2+	2003 04 28	704	0.2−	0.1+	2003 06 05	691	0.2+	0.8+
2000 10 31	704	0.1+	0.4+	2003 04 28	704	1.1−	0.0	2003 06 05	691	0.8+	0.8+

2000 SK$_{276}$ = 2003 HG$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	328.15295		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23851111	ω	353.25263		−0.24992577	+0.94667671	
a	2.5751170	Ω	262.12756		−0.87849736	−0.31000014	
e	0.1204723	i	11.84458		−0.40716028	+0.08776741	
P	4.13	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	704	0.9+	0.4+	2000 10 02	704	0.4+	0.0	2003 04 12	704	0.4−	0.6+
2000 09 22	704	0.1+	0.3−	2000 10 02	704	0.5+	0.5−	2003 04 29	608	0.5+	1.5−
2000 09 22	704	0.7+	1.1+	2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2003 04 29	608	0.2+	2.2−
2000 09 22	704	1.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.4−	0.4−	2003 04 29	608	0.5+	1.3−
2000 09 30	704	0.0	0.4+	2000 10 04	704	0.2−	0.4−	2003 04 30	704	0.4−	0.5−
2000 09 30	704	0.4−	0.1−	2000 10 04	704	0.3−	0.4+	2003 04 30	704	0.2+	0.4−
2000 09 30	704	0.6−	0.4−	2000 10 04	704	0.1−	0.5−	2003 04 30	704	0.1+	0.1+
2000 09 30	704	0.3+	0.1+	2000 10 04	704	0.4−	0.4+	2003 04 30	704	0.1−	0.2+
2000 09 30	704	0.8−	0.0	2003 03 12	704	0.3−	0.1+	2003 04 30	704	0.4+	0.8+
2000 09 30	704	0.1−	0.3−	2003 03 12	704	1.0−	0.1−	2003 05 05	608	0.4+	0.8+
2000 09 30	704	0.4+	0.4+	2003 03 12	704	0.4+	0.0	2003 05 05	608	0.1+	0.9+
2000 09 30	704	0.1+	0.5−	2003 03 12	704	0.6+	0.4+	2003 05 05	608	0.1−	1.1+
2000 09 30	704	1.5−	0.8+	2003 04 12	704	0.4−	0.9+				
2000 10 02	704	0.5+	0.5−	2003 04 12	704	0.6−	0.2+				

2000 SC$_{277}$ = 1973 VE

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	227.00500		(2000.0)			
n	0.22010398	ω	340.88103		+0.96115137	−0.23253826
a	2.7167569	Ω	33.69823		+0.27501532	+0.76081566
e	0.2128183	i	15.54704		+0.02355022	+0.60587581
P	4.48	H	15.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1973 11 02	033	0.6+	0.9−	2000 11 01	704	0.5−	0.0	2000 12 04	704	0.1−	0.3−
2000 09 09	699	0.9−	0.6−	2000 11 01	704	0.4−	0.2−	2000 12 04	704	0.8+	1.0−
2000 09 09	699	0.7−	0.4+	2000 11 01	704	0.1+	0.6−	2000 12 04	704	0.9+	0.7−
2000 09 09	699	0.8−	0.2−	2000 11 01	704	0.3−	0.2−	2000 12 04	704	0.8−	0.4−
2000 09 09	699	0.5−	0.6−	2000 11 01	704	0.1+	0.2−	2000 12 16	699	0.3−	0.3+
2000 09 25	608	1.1+	2.0+	2000 11 03	704	0.0	0.1−	2000 12 16	699	0.6+	0.2+
2000 09 25	608	0.9+	1.6+	2000 11 03	704	0.5−	0.2−	2000 12 16	699	0.1−	0.5−
2000 09 25	608	1.2+	1.7+	2000 11 03	704	0.2−	0.1+	2000 12 16	699	0.0	1.1+
2000 09 30	704	0.1+	0.6+	2000 11 03	704	0.7−	0.1+	2000 12 19	704	0.1+	0.4−
2000 09 30	704	0.3−	0.2−	2000 11 03	704	0.7−	0.1+	2000 12 19	704	1.4−	0.9+
2000 09 30	704	0.1−	0.3−	2000 11 18	699	0.8+	0.3+	2000 12 19	704	0.4−	0.5+
2000 09 30	704	0.2−	0.0	2000 11 18	699	0.2−	0.2+	2000 12 19	704	0.4+	0.8+
2000 10 02	704	1.4+	1.6−	2000 11 18	699	2.2+	0.6+	2000 12 19	704	0.1+	0.8+
2000 10 02	704	0.6−	0.1−	2000 11 18	699	0.8+	0.4−	2003 05 03	691	0.3+	0.1+
2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2000 11 20	704	0.0	0.1+	2003 05 03	691	0.0	0.0
2000 10 24	704	0.3−	0.6−	2000 11 20	704	0.5−	0.3−	2003 05 03	691	0.2−	0.1+
2000 10 24	704	0.5−	0.1−	2000 11 20	704	0.4−	0.2−	2003 05 10	691	0.3+	0.2+
2000 10 24	704	0.1−	0.1−	2000 11 20	704	0.1−	0.1−	2003 05 10	691	0.2+	0.5+
2000 10 24	704	0.4−	0.2+	2000 11 20	704	0.3−	0.0	2003 05 10	691	0.1+	0.2+

2000 SO$_{277}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	325.43737		(2000.0)			
n	0.28092894	ω	5.66845		+0.26868441	+0.95698753
a	2.3088997	Ω	279.95341		−0.88805394	+0.20209475
e	0.4090636	i	6.38117		−0.37305346	+0.20816478
P	3.51	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.7−	0.2+	2000 10 04	704	0.3+	0.1−	2003 03 28	246	0.1−	0.1−
2000 09 30	704	0.7+	0.7+	2000 10 04	704	0.2−	0.6−	2003 03 28	246	0.4+	0.8+
2000 09 30	704	0.6−	0.0	2000 10 04	704	0.1+	0.4+	2003 03 28	246	0.6+	0.0
2000 09 30	704	0.2−	0.1−	2000 10 07	704	0.9+	0.4−	2003 03 28	557	0.3+	1.7−
2000 09 30	704	0.3−	1.3+	2000 10 07	704	0.1−	0.7+	2003 03 28	557	0.8+	0.1+
2000 10 02	704	0.9−	0.5+	2000 10 07	704	0.1−	0.8+	2003 03 29	809	0.1−	0.2−
2000 10 02	704	0.0	0.3−	2000 10 07	704	0.1+	0.2+	2003 03 29	809	0.1−	0.2−
2000 10 02	704	0.6−	0.9+	2000 10 25	704	1.0+	0.1+	2003 03 29	809	0.2−	0.1−
2000 10 02	704	0.0	0.2−	2000 10 25	704	0.0	0.6−	2003 03 29	446	0.4+	1.2+
2000 10 02	704	0.2−	0.2−	2000 10 25	704	0.1+	0.2−	2003 03 29	446	1.7−	0.5−
2000 10 03	704	1.0+	0.2−	2000 10 25	704	0.3+	0.2−	2003 03 29	446	1.5−	1.3−
2000 10 03	704	0.6+	0.2−	2003 03 28	699	1.0+	0.3+	2003 03 29	649	0.2−	0.2−
2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2003 03 28	691	0.1+	0.6+	2003 03 29	649	0.2−	0.1+
2000 10 03	704	0.2+	0.7−	2003 03 28	699	0.6+	0.5−	2003 03 29	649	0.0	0.2−
2000 10 03	704	1.3−	0.3−	2003 03 28	699	1.6+	0.1−	2003 03 29	428	1.1−	0.3−
2000 10 03	704	0.1−	0.2−	2003 03 28	691	0.0	0.6+	2003 03 29	428	0.6−	1.2−
2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2003 03 28	699	0.2+	0.8+	2003 05 05	699	1.3−	0.4−
2000 10 03	704	0.5−	0.1−	2003 03 28	691	0.2+	0.4+	2003 05 05	699	0.2+	0.2+
2000 10 04	704	0.6+	0.2−	2003 03 28	246	0.5+	0.5+	2003 05 05	699	1.7+	0.6−
2000 10 04	704	0.4+	0.0	2003 03 28	246	0.4−	0.9+	2003 05 05	699	1.4−	0.2+
2000 10 04	704	0.7−	1.1−	2003 03 28	246	0.2+	0.9+				

2000 SZ$_{279}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	238.75414		(2000.0)			
n	0.23617021	ω	258.18028		+0.92524565	−0.31528613
a	2.5921053	Ω	119.87582		+0.36566335	+0.88931114
e	0.1795649	i	14.08268		−0.10104849	+0.33124062
P	4.17	H	15.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	704	1.1−	0.0	2000 11 20	699	2.2+	0.5+	2000 12 23	704	0.2+	0.2−
2000 09 25	704	0.9−	0.0	2000 11 20	699	1.6+	0.6+	2000 12 23	704	0.1−	0.3+
2000 09 25	704	0.5−	1.3−	2000 11 20	699	2.0+	1.0+	2000 12 23	704	0.8−	0.8+
2000 09 26	699	2.5−	0.6−	2000 11 20	699	1.0+	0.0	2003 04 10	691	0.5−	0.1−
2000 09 26	699	1.6−	0.3−	2000 11 25	704	0.7−	0.6+	2003 04 10	691	0.4−	0.3+
2000 09 26	699	0.4−	0.4−	2000 11 25	704	0.2−	0.1−	2003 04 10	691	0.6−	0.2+
2000 09 26	699	0.2−	0.2+	2000 11 25	704	0.3−	0.7+	2003 05 01	691	0.1+	1.0+
2000 10 05	704	0.4−	0.0	2000 11 29	608	0.0	1.8+	2003 05 01	691	0.3+	0.6+
2000 10 05	704	0.7−	0.6−	2000 11 29	608	0.1−	1.7+	2003 05 01	691	0.3+	0.8+
2000 10 05	704	0.1+	0.9−	2000 11 29	608	0.2−	2.0+	2003 05 26	691	0.4+	0.4+
2000 10 05	704	0.2+	0.8−	2000 12 04	608	0.9+	0.7+	2003 05 26	691	0.4+	0.4+
2000 10 05	704	0.2−	0.9−	2000 12 04	608	0.9+	0.1+	2003 05 26	691	0.3+	0.5+
2000 10 29	704	0.5+	0.7+	2000 12 04	608	0.1+	0.1+	2003 06 03	691	0.0	0.4−
2000 10 29	704	0.3−	0.2+	2000 12 23	704	0.6+	0.8−	2003 06 03	691	0.5+	0.5+
2000 10 29	704	0.5−	0.4−	2000 12 23	704	0.4−	0.7−	2003 06 03	691	0.7+	0.1+

2000 SQ$_{290}$ = 2003 HF$_3$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	283.41456		(2000.0)			
n	0.23060638	ω	103.13287		+0.55738381	+0.82719313
a	2.6336325	Ω	201.21933		−0.81741043	+0.53170280
e	0.0763397	i	11.35122		−0.14547673	+0.18177918
P	4.27	H	16.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 08	691	0.3+	0.4−	2000 10 03	704	1.1+	0.5−	2003 04 29	704	1.3+	0.8+
2000 09 08	691	0.4+	0.3−	2000 10 03	704	0.6−	1.0−	2003 04 29	704	0.2+	0.1−
2000 09 08	691	0.3+	0.2−	2000 10 03	704	0.9+	0.4−	2003 04 29	704	0.4+	0.7+
2000 09 26	699	1.0−	1.0+	2000 10 03	704	0.1+	1.4−	2003 04 29	704	0.2−	0.8−
2000 09 26	699	0.4−	0.8+	2003 04 24	699	0.4+	0.2−	2003 05 05	691	0.4−	0.2−
2000 09 26	699	0.8−	0.8+	2003 04 24	699	0.9+	0.0	2003 05 05	691	0.7−	0.1+
2000 09 26	699	0.4−	0.0	2003 04 24	699	1.5−	1.2−	2003 05 05	691	0.2−	0.1−
2000 09 27	704	0.3+	0.2+	2003 04 24	699	0.8−	0.4−	2003 05 10	691	0.2+	0.1−
2000 09 27	704	0.2−	0.1−	2003 04 25	691	0.5−	0.6+	2003 05 10	691	0.0	0.3−
2000 09 27	704	0.1+	0.7+	2003 04 25	691	0.3−	0.8+	2003 05 10	691	0.0	0.0
2000 09 27	704	0.0	0.1+	2003 04 25	691	0.2−	0.6+				
2000 10 03	704	0.0	0.7+	2003 04 29	704	1.3+	0.4−				

2000 SC$_{292}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	292.46501		(2000.0)			
n	0.21944975	ω	275.87648		−0.01712523	+0.99946006
a	2.7221538	Ω	352.95703		−0.80279431	−0.03046250
e	0.1937670	i	13.22038		−0.59601009	+0.01231378
P	4.49	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.7+	0.7+	2000 09 27	704	0.4+	0.1+	2003 03 06	699	0.7+	0.1+
2000 09 03	704	0.5+	0.7+	2000 09 27	704	1.0−	0.4−	2003 03 06	699	1.0+	1.3−
2000 09 03	704	0.5+	0.2+	2000 09 27	704	0.6+	0.7−	2003 03 07	699	0.7−	1.1−
2000 09 03	704	0.9−	0.4+	2000 09 27	704	0.4+	0.4+	2003 03 07	699	1.0−	1.5+
2000 09 22	691	0.4−	0.1−	2000 10 03	704	0.1+	0.0	2003 03 07	699	0.1−	0.1−
2000 09 22	691	0.5−	0.4−	2000 10 03	704	0.8+	0.1−	2003 03 07	699	0.1−	0.6−
2000 09 22	691	0.6−	0.6−	2000 10 03	704	0.8−	0.1+	2003 04 03	699	0.2−	0.4−
2000 09 26	699	0.1−	0.0	2000 10 03	704	0.3+	0.2+	2003 04 03	699	0.1+	0.0
2000 09 26	699	0.4−	0.8+	2000 10 03	704	0.6+	0.4+	2003 04 03	699	1.0−	0.8+

2000 09 26	699	0.2−	1.1−	2003 03 06	699	0.4−	0.8+	2003 04 03	699	1.0+	1.1+
2000 09 26	699	0.0	0.3−	2003 03 06	699	0.8+	0.3−				

2000 SF$_{297}$ = 2003 FW$_{86}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	299.93427		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24136146	ω	70.07755		+0.25401537	+0.96212108	
a	2.5548031	Ω	215.11617		−0.93924161	+0.22094677	
e	0.1790318	i	9.90922		−0.23087094	+0.15970456	
P	4.08	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	699	0.0	0.5+	2000 10 03	704	0.6+	0.2+	2003 03 31	704	0.5+	0.3+
2000 09 26	699	0.4+	0.3+	2000 10 03	704	0.0	1.3+	2003 03 31	704	0.7+	0.6+
2000 09 26	699	0.6+	0.9−	2000 10 03	704	0.7−	0.2−	2003 03 31	704	0.1+	1.4−
2000 09 26	699	0.6+	0.2−	2000 10 25	704	0.3−	0.3−	2003 04 01	644	0.6+	0.1−
2000 09 28	704	0.1−	0.3+	2000 10 25	704	1.1+	0.1−	2003 04 01	644	0.7+	0.0
2000 09 28	704	0.0	0.6−	2000 10 25	704	0.9−	0.2−	2003 04 01	644	0.8+	0.1−
2000 09 28	704	0.6+	0.2+	2003 03 28	691	0.6−	0.9+	2003 04 03	699	0.2+	0.6−
2000 09 28	704	0.9−	0.1−	2003 03 28	691	0.9−	0.6+	2003 04 03	699	0.5−	0.0
2000 09 28	704	0.2−	0.1−	2003 03 28	691	1.2−	0.1+	2003 04 03	699	1.2−	0.5+
2000 10 03	704	0.6−	0.4−	2003 03 31	704	0.6+	0.1−	2003 04 03	699	0.1+	0.7−

2000 SL$_{303}$ = 2003 FJ$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	339.55840		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22304969	ω	26.18586		−0.43112751	+0.89435273	
a	2.6927847	Ω	218.59788		−0.85780222	−0.44731234	
e	0.1099102	i	11.03635		−0.27982927	−0.00669888	
P	4.42	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	704	0.3−	0.1−	2003 03 28	699	0.3−	0.3+	2003 04 28	704	(0.8+	2.5−)
2000 09 28	704	1.1−	0.4+	2003 03 28	699	0.2+	0.0	2003 04 28	704	0.9+	0.7−
2000 09 28	704	0.2−	0.4−	2003 03 28	699	0.6−	0.2−	2003 04 28	704	0.8−	1.3+
2000 10 03	704	0.5+	0.4−	2003 03 31	704	0.5+	0.4+	2003 04 28	704	0.2+	1.3−
2000 10 03	704	0.2−	0.3−	2003 03 31	704	0.3+	0.2+	2003 04 29	704	0.2+	0.4−
2000 10 03	704	0.0	0.1+	2003 03 31	704	0.2+	0.0	2003 04 29	704	0.9−	0.9+
2000 10 03	704	1.7+	0.0	2003 03 31	704	0.3+	0.2−	2003 04 29	704	0.1+	0.2−
2000 10 25	704	0.6+	0.2+	2003 03 31	704	0.0	0.5+	2003 04 29	704	0.5−	0.2+
2000 10 25	704	0.3+	0.0	2003 04 07	704	0.3+	0.4−	2003 04 29	704	0.2−	0.2−
2000 10 25	704	1.4−	0.9+	2003 04 07	704	0.6−	0.2+	2003 04 29	704	0.4−	0.4+
2003 03 23	644	0.3−	0.3+	2003 04 07	704	0.3+	0.5−	2003 04 29	704	0.0	0.3+
2003 03 23	644	0.1−	0.4+	2003 04 07	704	0.4−	0.6+	2003 04 29	704	0.7+	0.1−
2003 03 23	644	0.1−	0.2+	2003 04 07	704	0.2−	0.2−	2003 05 06	691	0.1−	0.3+
2003 03 25	608	0.0	0.5−	2003 04 24	699	0.2−	0.3+	2003 05 06	691	0.1+	0.0
2003 03 25	608	0.6+	0.6−	2003 04 24	699	0.0	0.2−	2003 05 06	691	0.2+	0.2+
2003 03 25	608	0.5+	0.6−	2003 04 24	699	0.1−	0.6−				
2003 03 28	699	0.1+	0.1−	2003 04 24	699	0.1−	0.4+				

2000 SD$_{304}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	305.94287		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27326774	ω	70.71658		+0.65653350	+0.74657909	
a	2.3518546	Ω	240.79874		−0.73005991	+0.59305707	
e	0.2671373	i	7.08235		−0.18967417	+0.30150120	
P	3.61	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	1.5+	0.1−	2000 11 20	704	0.7−	0.4+	2003 04 30	704	0.6−	0.0
2000 09 06	704	0.1+	0.2+	2000 11 20	704	0.5+	1.1+	2003 04 30	704	0.1+	0.2+
2000 09 06	704	0.1+	1.4−	2000 11 20	704	0.7−	0.1−	2003 04 30	704	0.2−	0.0
2000 09 06	704	0.0	0.0	2000 11 20	704	0.5−	0.0	2003 04 30	704	0.1+	0.2+
2000 09 25	699	0.0	0.2+	2000 11 20	704	0.6−	0.2−	2003 04 30	704	0.7−	0.1+
2000 09 25	699	0.2+	0.2+	2000 12 20	704	0.4−	0.3+	2003 04 30	704	0.6+	0.3+
2000 09 25	699	0.1−	0.3+	2000 12 20	704	0.3+	0.3+	2003 04 30	704	0.4−	0.1+
2000 09 25	699	0.1+	0.2+	2000 12 20	704	0.3−	1.1+	2003 04 30	704	0.3+	0.6+
2000 09 30	704	1.0−	1.4+	2000 12 20	704	0.1+	0.3+	2003 05 01	704	0.1+	0.5+
2000 09 30	704	0.1+	0.4−	2003 03 25	699	0.6−	0.1−	2003 05 01	704	0.1+	0.0
2000 09 30	704	0.0	0.8−	2003 03 25	699	0.3−	0.1+	2003 05 01	704	0.5+	0.1+
2000 09 30	704	0.3+	0.8−	2003 03 25	699	0.5+	0.1+	2003 05 01	704	0.0	0.2+
2000 09 30	704	0.1+	0.7−	2003 03 25	699	0.0	0.7+	2003 05 01	704	0.5−	0.0
2000 10 03	704	0.1+	0.2−	2003 03 31	704	0.8−	0.1+	2003 05 05	703	0.4+	0.7−
2000 10 03	704	0.2−	0.0	2003 03 31	704	0.7−	0.5+	2003 05 05	703	0.1−	0.7−
2000 10 03	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	704	0.3+	0.1−	2003 05 05	703	0.0	0.0
2000 10 03	704	0.4−	0.4−	2003 03 31	704	1.2+	0.2+	2003 05 05	703	1.1+	0.2+
2000 10 25	704	0.0	0.2+	2003 03 31	704	0.1+	0.0	2003 05 12	703	(2.3+	0.3−)
2000 10 25	704	0.1+	0.0	2003 04 03	699	0.9+	0.0	2003 05 12	703	0.9+	0.4+
2000 10 25	704	0.4−	0.9+	2003 04 03	699	0.4+	0.9−	2003 05 12	703	(2.1+	0.6+)
2000 10 25	704	0.2−	0.3+	2003 04 03	699	0.1−	0.0	2003 05 12	703	1.7+	1.4+
2000 10 25	704	0.2−	0.6+	2003 04 03	699	0.3−	0.2+	2003 05 19	699	0.1+	0.1−
2000 10 26	699	0.2−	0.2+	2003 04 06	704	0.8−	1.6−	2003 05 19	699	0.5−	0.3+
2000 10 26	699	0.7−	0.0	2003 04 06	704	0.2+	1.0+	2003 05 19	699	0.1−	1.2−
2000 10 26	699	0.4−	0.7+	2003 04 06	704	0.1+	0.4−	2003 05 19	699	0.2−	0.0
2000 10 26	699	0.2+	0.1−	2003 04 06	704	0.6−	0.1−	2003 05 25	691	0.1+	1.2+
2000 11 01	704	0.3+	0.0	2003 04 06	704	0.5+	0.7+	2003 05 25	691	0.1+	1.3+
2000 11 01	704	0.0	0.0	2003 04 06	704	0.1+	0.3−	2003 05 25	691	0.2+	1.3+
2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2003 04 06	704	0.8+	0.6+	2003 05 27	608	0.1−	0.3−
2000 11 01	704	0.3−	0.2−	2003 04 12	704	0.3+	0.1−	2003 05 27	608	0.4+	1.1−
2000 11 03	704	0.2−	0.2+	2003 04 12	704	0.5+	0.2+	2003 05 27	608	0.0	0.2−
2000 11 03	704	0.4+	0.6+	2003 04 12	704	0.2−	0.5−	2003 06 02	703	0.5−	0.7+
2000 11 03	704	0.4+	0.1−	2003 04 12	704	0.7+	0.7−	2003 06 02	703	1.6−	0.6+
2000 11 03	704	0.3+	0.5+	2003 04 30	704	0.1−	0.3+	2003 06 02	703	0.9−	0.2+
2000 11 03	704	0.3+	0.3+	2003 04 30	704	0.2+	0.1−	2003 06 02	703	1.3−	0.0

2000 SE$_{304}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	111.87051		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17208149	ω	205.61999		+0.18693182	−0.96398332	
a	3.2012035	Ω	234.17018		+0.93667845	+0.23295256	
e	0.0760832	i	13.49429		+0.29612493	−0.12833261	
P	5.73	H	13.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 08	699	1.0+	0.5+	2000 10 03	704	0.1+	0.4−	2000 11 27	704	1.0−	0.2−
2000 09 08	699	0.4+	0.1+	2000 10 03	704	0.3−	0.1−	2000 11 27	704	0.5+	0.9−
2000 09 08	699	0.1−	0.2+	2000 10 23	106	2.0−	1.6−	2000 11 27	704	1.1−	1.3−
2000 09 08	699	0.7+	0.2−	2000 10 23	106	0.3−	0.3−	2000 12 20	699	0.6+	0.3−
2000 09 23	704	0.7−	0.1+	2000 10 23	106	1.0−	0.2−	2000 12 20	699	0.2−	0.9+
2000 09 23	704	0.8−	0.2−	2000 10 25	704	0.1+	0.5+	2000 12 20	699	1.0−	0.0
2000 09 23	704	1.3−	1.6+	2000 10 25	704	0.4+	0.6−	2000 12 20	699	0.8−	0.7+
2000 09 23	704	0.0	0.0	2000 10 25	704	0.2+	0.0	2003 03 08	699	0.2+	0.2−
2000 09 23	704	0.3−	0.9−	2000 10 25	704	0.0	0.4−	2003 03 08	699	1.0−	0.4−
2000 09 26	699	0.8+	0.3+	2000 10 25	704	0.7+	0.1+	2003 03 08	699	0.0	0.6+
2000 09 26	699	0.6+	0.0	2000 11 01	704	0.4−	0.4+	2003 03 08	699	1.1−	0.2+
2000 09 26	699	0.2+	0.5+	2000 11 01	704	0.4+	0.0	2003 03 30	699	0.9−	0.9+
2000 09 26	699	0.5+	0.0	2000 11 01	704	0.7+	1.9+	2003 03 30	699	0.2−	0.3−
2000 09 30	704	0.3−	0.5−	2000 11 19	704	0.1−	0.5−	2003 03 30	699	0.0	0.2−
2000 09 30	704	0.4−	0.2+	2000 11 19	704	0.7+	0.2+	2003 03 30	699	1.3−	0.3+
2000 09 30	704	0.7+	0.3+	2000 11 19	704	0.3+	0.9+	2003 04 08	608	2.1+	0.2+
2000 09 30	704	0.6+	0.2+	2000 11 19	704	0.5+	0.0	2003 04 08	608	1.3+	0.6+
2000 09 30	704	0.6+	1.0+	2000 11 19	704	0.0	0.4−	2003 04 08	608	1.2+	0.9−
2000 10 03	704	0.4+	0.2−	2000 11 27	704	0.1−	0.2+				
2000 10 03	704	0.2−	0.2−	2000 11 27	704	0.5+	0.3−				

2000 SN$_{309}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	216.69743		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21731444	ω	3.89345		+0.98808584	+0.15215552	
a	2.7399565	Ω	347.28419		−0.14389047	+0.85997774	
e	0.1289903	i	6.03223		−0.05460679	+0.48712111	
P	4.54	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 25	691	0.1−	0.2−	2000 10 02	704	1.6+	0.7+	2003 03 23	691	0.7+	0.6+
2000 07 25	691	0.2−	0.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.8−	2003 03 23	691	0.7+	0.4+
2000 07 25	691	0.0	0.0	2000 10 02	704	(0.1+	2.8−)	2003 03 23	691	1.1+	0.5+
2000 09 24	704	0.6−	0.5+	2000 10 04	704	0.7−	0.6−	2003 03 26	691	1.1−	0.4−
2000 09 24	704	0.4+	0.5+	2000 10 04	704	0.2−	0.0	2003 03 26	691	0.8−	0.4−
2000 09 24	704	0.5−	0.6−	2000 10 04	704	0.4+	0.4−	2003 03 26	691	0.7−	0.8−
2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2000 10 04	704	0.4−	0.4−				
2000 10 02	704	(0.1−	3.4+)	2000 10 04	704	0.3−	0.9+				

2000 SX$_{311}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	199.96602		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22676046	ω	168.26095		+0.81129593	−0.50746644	
a	2.6633271	Ω	226.28428		+0.49862163	+0.85986134	
e	0.0742430	i	23.68145		+0.30524644	−0.05582376	
P	4.35	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 07	704	0.2+	0.3+	2000 11 01	704	1.5−	0.4−	2003 04 30	704	0.7+	0.2+
2000 09 07	704	1.0−	0.2−	2000 11 01	704	0.9−	0.3+	2003 04 30	704	0.3−	0.5−
2000 09 07	704	0.5−	0.0	2000 11 01	704	0.3−	0.1−	2003 04 30	704	0.1+	1.0+
2000 09 07	704	0.8−	0.1+	2000 11 01	704	0.6+	0.1+	2003 04 30	704	0.2−	0.3−
2000 09 07	704	0.2−	0.0	2000 11 19	704	0.2+	0.2−	2003 04 30	704	0.6−	1.8+
2000 09 27	704	0.7+	0.3+	2000 11 19	704	0.2+	0.1+	2003 04 30	704	0.2+	0.6−
2000 09 27	704	0.2+	0.1−	2000 11 19	704	0.2+	0.1+	2003 04 30	704	0.6−	0.6−
2000 09 27	704	0.1−	0.3−	2000 11 19	704	0.3+	0.2−	2003 04 30	704	0.7−	2.6−
2000 09 27	704	0.0	0.0	2000 11 19	704	0.5+	0.2+	2003 05 01	691	0.3+	0.0
2000 09 27	704	0.3+	0.2+	2000 12 04	704	0.3−	1.1+	2003 05 01	691	0.2+	0.5+
2000 10 03	699	0.4−	0.5−	2000 12 04	704	0.8+	1.6+	2003 05 01	691	0.3+	0.0
2000 10 03	699	0.6+	0.7−	2000 12 04	704	1.9+	0.2+	2003 05 20	699	1.0−	0.4−
2000 10 03	699	0.3−	0.3+	2003 04 28	699	0.0	1.0−	2003 05 20	699	0.5+	0.5+
2000 10 03	699	0.1−	0.4−	2003 04 28	699	0.8−	0.4+	2003 05 20	699	1.1−	0.7+
2000 10 04	704	0.3+	0.2+	2003 04 28	699	0.4−	1.1+	2003 05 20	699	0.1+	0.1−
2000 10 04	704	0.6+	0.2−	2003 04 28	699	0.5+	2.7+	2003 05 24	691	1.0+	0.2+
2000 10 04	704	0.1−	0.2−	2003 04 29	608	0.1−	0.8−	2003 05 24	691	1.1+	0.3+
2000 10 04	704	0.2−	0.3−	2003 04 29	608	0.1−	0.9−	2003 05 24	691	1.0+	0.2+
2000 10 04	704	0.1−	0.1+	2003 04 29	608	0.0	0.8−				

2000 SL$_{318}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	286.74552		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26645036	ω	242.73743		+0.84678625	+0.51209601	
a	2.3918017	Ω	86.13969		−0.42264787	+0.81199802	
e	0.2112644	i	8.29324		−0.32298890	+0.28003016	
P	3.70	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	0.1−	1.7−	2000 10 02	699	0.2+	0.2−	2003 04 30	691	0.4+	0.3−
2000 08 28	704	0.8−	0.1+	2000 10 02	699	0.6+	0.5−	2003 04 30	691	0.3+	0.0
2000 08 28	704	0.1+	1.3−	2000 10 05	704	0.1+	0.2−	2003 04 30	691	0.3+	0.2−
2000 08 28	704	0.3+	0.6−	2000 10 05	704	0.5−	0.5−	2003 05 05	704	0.2+	0.4−
2000 08 28	704	0.0	0.3−	2000 10 05	704	0.3−	0.0	2003 05 05	699	0.9−	0.1+
2000 09 10	699	0.2−	0.0	2000 10 06	608	0.7+	1.7+	2003 05 05	704	0.1−	0.7−
2000 09 10	699	0.4−	0.1+	2000 10 06	608	0.7+	1.9+	2003 05 05	699	0.5−	0.7+
2000 09 10	699	0.7+	0.4−	2000 10 06	608	(0.5+	2.7+)	2003 05 05	704	0.5−	1.4−
2000 09 10	699	0.6−	0.0	2000 10 27	704	0.8−	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	0.8−
2000 09 23	699	1.3−	0.1−	2000 10 27	704	0.4−	0.1+	2003 05 05	699	0.2−	0.2−
2000 09 23	699	0.7−	0.6+	2000 10 27	704	0.8+	0.0	2003 05 05	699	1.6−	0.7+
2000 09 23	699	0.2+	0.4+	2000 10 27	704	0.2+	0.5+	2003 05 11	691	0.2+	0.4+
2000 09 23	699	0.1−	0.6+	2003 03 31	691	0.3−	0.2+	2003 05 11	691	0.3+	0.1+
2000 09 29	608	0.0	0.5+	2003 03 31	691	0.3−	0.7+	2003 05 11	691	0.6+	0.2+
2000 09 29	608	0.1−	0.8+	2003 03 31	691	0.1+	0.5+	2003 05 27	691	0.2+	0.3+
2000 09 29	608	0.2+	0.9+	2003 04 08	608	0.8+	0.6−	2003 05 27	691	0.4+	0.6+
2000 10 02	699	0.9+	0.4−	2003 04 08	608	0.4+	0.5+	2003 05 27	691	0.6+	0.5+
2000 10 02	699	0.2+	0.9−	2003 04 08	608	0.6+	0.7+				

2000 SV$_{322}$ = 2003 DO$_5$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	221.20252		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16326223	ω	352.94585		+0.55555596	+0.79911807	
a	3.3154735	Ω	310.50303		−0.74734955	+0.35881562	
e	0.0855118	i	17.58412		−0.36445332	+0.48235014	
P	6.04	H	14.6	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	704	0.3−	0.4+	2000 10 03	699	0.7+	0.0	2003 02 22	644	1.1+	0.1−
2000 09 28	704	0.9−	0.2−	2000 10 03	699	0.8−	0.3−	2003 02 22	644	0.4+	0.2+
2000 09 28	704	1.3+	0.3−	2003 02 19	644	0.2−	0.2+	2003 02 22	699	1.3−	0.9+
2000 09 28	704	0.3+	0.1−	2003 02 19	644	0.0	0.5+	2003 02 22	699	1.5−	0.5−
2000 10 03	699	0.4−	1.0+	2003 02 19	644	0.2−	0.1+	2003 02 22	699	0.9+	0.5−
2000 10 03	699	0.2+	0.4−	2003 02 22	644	0.1−	0.2−	2003 02 22	699	1.0+	0.5−

2000 ST$_{324}$ = 2003 GG$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	45.45836		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18381595	ω	130.49901		−0.92003670	−0.39078717	
a	3.0634720	Ω	26.53454		+0.33735076	−0.82712586	
e	0.0570564	i	3.67033		+0.19931616	−0.40391608	
P	5.36	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	691	0.6−	0.8+	2003 03 27	644	0.3+	0.0	2003 04 03	699	0.7−	0.1−
2000 09 28	691	0.7−	0.5+	2003 03 27	644	0.2+	0.1+	2003 04 03	699	0.3−	0.4−
2000 09 28	691	(0.6−	2.4+)	2003 03 27	691	0.2+	0.0	2003 04 03	699	1.0−	1.5−
2000 10 01	704	0.0	0.8−	2003 03 27	644	0.5+	0.4+	2003 04 27	699	0.5+	0.4+
2000 10 01	704	0.4+	0.7−	2003 03 27	691	0.0	0.4+	2003 04 27	699	1.2+	0.6+
2000 10 01	704	0.4−	0.1−	2003 03 27	691	0.1−	0.1+	2003 04 27	699	0.5+	0.1−
2000 10 01	704	1.2+	0.2+	2003 04 01	704	0.6+	0.7+	2003 04 27	699	1.2−	0.3+
2000 11 02	691	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	0.6+	0.0	2003 04 30	691	0.1−	0.0
2000 11 02	691	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.4−	0.3+	2003 04 30	691	0.3−	0.2−
2000 11 02	691	0.3+	0.0	2003 04 03	699	0.1+	0.8−	2003 04 30	691	0.3−	0.1−

2000 SS$_{333}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	236.20138		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24421352	ω	294.20731		+0.87822093	−0.46142661	
a	2.5348733	Ω	93.48270		+0.47164466	+0.79204062	
e	0.2818078	i	7.23760		+0.07924211	+0.39969632	
P	4.04	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	704	0.0	0.6+	2000 11 03	704	0.2+	0.0	2000 12 03	608	0.5−	0.4−
2000 08 03	704	0.4+	1.1−	2000 11 19	699	0.2+	0.5+	2000 12 19	699	0.6+	0.7−
2000 08 03	704	0.5−	0.4+	2000 11 19	699	0.2+	0.2+	2000 12 19	699	1.0+	0.5+
2000 08 03	704	0.8−	0.4−	2000 11 19	699	0.3+	0.1+	2000 12 19	699	0.7+	0.4+
2000 08 31	704	0.6−	0.2−	2000 11 19	699	0.5+	0.1+	2000 12 19	699	0.6−	0.2+
2000 08 31	704	0.7−	0.3−	2000 11 20	704	0.8+	0.2−	2000 12 19	608	0.1−	0.8−
2000 08 31	704	0.4−	0.0	2000 11 20	704	0.2+	0.1−	2000 12 19	608	0.1−	0.6−
2000 09 26	704	0.2+	0.6+	2000 11 20	704	0.4+	0.2−	2000 12 19	608	0.2−	0.7−
2000 09 26	704	(2.3−	1.2+)	2000 11 20	704	0.4+	0.1+	2000 12 28	704	0.4+	0.2−
2000 09 26	704	0.8+	0.3+	2000 11 20	704	1.2+	0.2+	2000 12 28	704	0.1−	0.0

2000 09 26	704	0.7−	1.7−	2000 11 20	608	0.4−	0.3−	2000 12 28	704	1.3−	2.0−
2000 10 01	704	0.9+	0.7+	2000 11 20	608	0.1−	0.3−	2000 12 28	704	1.4−	0.2+
2000 10 01	704	0.9+	0.8+	2000 11 20	608	0.4−	0.0	2000 12 28	704	0.5−	0.0
2000 10 01	704	1.3+	0.3+	2000 11 23	608	1.2−	0.4+	2001 01 03	704	0.7+	0.1+
2000 10 01	645	0.1−	0.6−	2000 11 23	608	0.9−	0.4+	2001 01 03	704	0.4−	0.4+
2000 10 01	704	0.7+	0.9+	2000 11 23	608	0.9−	0.2+	2001 01 03	704	0.3+	0.4+
2000 10 01	645	0.1−	0.5−	2000 11 26	704	0.3+	0.6−	2001 01 20	704	0.2−	0.4+
2000 10 01	704	0.4+	0.8+	2000 11 26	704	0.2−	0.2+	2001 01 20	704	0.1+	0.3+
2000 10 02	699	0.1−	0.3−	2000 11 26	704	0.3−	0.1−	2001 01 20	704	0.4+	1.0+
2000 10 02	699	0.4−	0.6−	2000 11 26	704	0.2+	0.1−	2001 01 20	704	0.3+	0.8−
2000 10 02	699	0.3−	0.3−	2000 11 26	704	0.4+	0.3+	2001 01 20	704	0.2−	1.0+
2000 10 02	699	0.3−	0.5−	2000 11 26	704	0.4−	0.4+	2001 01 21	704	0.8−	0.1+
2000 10 29	704	0.2−	0.1−	2000 11 26	704	0.3+	0.7+	2001 01 21	704	0.9+	0.2−
2000 10 29	704	0.0	0.7+	2000 11 26	704	0.2−	0.1+	2001 01 21	704	0.2−	0.2−
2000 10 29	704	0.4+	0.4+	2000 11 26	704	0.1+	0.4−	2003 05 25	691	0.2−	0.6+
2000 10 29	704	0.0	0.5+	2000 11 26	704	0.0	0.1−	2003 05 25	691	0.6−	0.2+
2000 10 29	704	0.7−	0.8+	2000 11 26	704	0.1+	0.2−	2003 05 25	691	0.0	0.1−
2000 11 03	704	0.2+	0.2−	2000 11 26	704	0.2+	0.5−	2003 06 06	926	0.0	0.0
2000 11 03	704	0.2−	0.1−	2000 11 26	704	0.6+	0.5+	2003 06 06	926	0.7+	0.0
2000 11 03	704	0.7−	0.0	2000 12 03	608	0.3−	0.5−	2003 06 06	926	0.2+	0.3−
2000 11 03	704	0.0	0.0	2000 12 03	608	0.6−	0.6−				

2000 SN$_{334}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.09725		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26011979	ω	32.85791		−0.08305748		+0.99479080
a	2.4304524	Ω	232.44657		−0.92964697		−0.09870759
e	0.1653061	i	4.27516		−0.35896793		+0.02545742
P	3.79	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 08	691	0.5+	0.2−	2003 04 28	699	0.3−	0.2−	2003 04 30	704	0.4+	0.3+
2000 09 08	691	0.6+	0.3−	2003 04 29	704	1.1−	0.9+	2003 05 01	691	0.2+	0.6+
2000 09 08	691	0.7+	0.1−	2003 04 29	704	0.4−	0.9+	2003 05 01	691	0.1+	0.8+
2000 09 26	691	0.6−	0.1−	2003 04 29	704	0.8−	0.7+	2003 05 01	691	0.0	0.5+
2000 09 26	691	0.5−	0.2−	2003 04 29	704	0.4−	1.2+	2003 05 13	608	0.1−	0.1+
2000 09 26	691	0.6−	0.4−	2003 04 29	704	0.4−	1.7+	2003 05 13	608	0.2−	0.0
2000 10 03	704	0.0	0.4−	2003 04 29	608	0.5+	0.6−	2003 05 13	608	0.1+	0.1+
2000 10 03	704	0.4+	0.5+	2003 04 29	608	0.0	0.8−	2003 05 26	608	0.2+	1.0−
2000 10 03	704	0.1−	0.2−	2003 04 29	608	0.2+	0.2−	2003 05 26	608	0.1+	0.9−
2000 10 03	704	0.2−	0.9+	2003 04 30	704	0.2−	0.9−	2003 05 26	608	0.0	0.9−
2000 10 03	704	0.6+	1.3+	2003 04 30	704	1.0+	0.2−	2003 05 29	704	0.1+	0.4+
2000 10 25	704	0.1+	0.1−	2003 04 30	704	0.2−	0.5−	2003 05 29	704	0.5+	0.2+
2000 10 25	704	0.2+	0.1+	2003 04 30	704	0.6+	0.1+	2003 05 29	704	0.6+	0.7+
2000 10 25	704	0.9−	0.1+	2003 04 30	704	0.5+	0.9−	2003 06 01	291	0.3−	0.1−
2000 10 25	704	0.7−	0.3−	2003 04 30	704	1.0+	0.2−	2003 06 01	291	0.4−	0.1−
2003 04 28	699	0.1+	0.1−	2003 04 30	704	0.8−	0.1+	2003 06 01	291	0.5−	0.1−
2003 04 28	699	0.4−	0.4+	2003 04 30	704	0.2−	0.4−				
2003 04 28	699	0.2+	1.4−	2003 04 30	704	0.5+	0.2+				

2000 ST$_{334}$ = 2003 FF$_{95}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	44.66077		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18108831	ω	307.09386		−0.86123955		−0.50139443
a	3.0941576	Ω	203.16591		+0.50688063		−0.83576163
e	0.0694697	i	12.16300		+0.03658501		−0.22384395
P	5.44	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	699	0.2−	1.0+	2000 11 19	691	0.0	0.1−	2003 04 01	644	0.2+	0.4−
2000 09 26	699	0.3−	0.7−	2003 03 26	644	0.5+	0.0	2003 04 01	644	0.3+	0.2−
2000 09 26	699	0.2+	0.9+	2003 03 26	644	0.5+	0.0	2003 04 01	644	0.2+	0.2−
2000 09 26	691	0.4+	0.6−	2003 03 26	644	0.2+	0.2−	2003 04 03	699	1.3−	0.2+
2000 09 26	699	0.8−	1.0+	2003 03 28	691	0.4−	0.2+	2003 04 03	699	1.2−	1.0+
2000 09 26	691	0.4+	0.6−	2003 03 28	691	0.4−	0.1+	2003 04 03	699	0.6−	0.8−
2000 09 26	691	0.5+	0.7−	2003 03 28	691	0.4−	0.3+	2003 04 03	699	0.0	0.0
2000 09 27	704	0.4+	0.6+	2003 03 30	699	(0.0	2.2−)	2003 04 26	699	1.9−	0.0
2000 09 27	704	0.6−	0.7−	2003 03 30	699	0.4−	1.3−	2003 04 26	699	0.1−	0.0
2000 09 27	704	1.4−	0.1−	2003 03 30	699	0.2+	0.4−	2003 04 26	699	0.2−	0.3+
2000 09 27	704	0.4−	0.0	2003 03 30	699	0.7−	0.8−	2003 04 26	699	0.3−	0.6−
2000 11 18	691	0.3+	0.2+	2003 03 31	704	1.0+	0.5+	2003 04 29	691	0.6+	0.7+
2000 11 18	691	0.3+	0.0	2003 03 31	704	0.9+	0.6+	2003 04 29	691	0.7+	0.3+
2000 11 18	691	0.4+	0.5+	2003 03 31	704	0.7+	0.4+	2003 04 29	691	0.7+	0.4+
2000 11 19	691	0.6+	0.2−	2003 03 31	704	0.7+	0.2+				
2000 11 19	691	0.2+	0.4+	2003 03 31	704	0.5+	0.4+				

2000 SO$_{335}$ = 2003 HN$_{37}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	322.92537		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27719730	ω	79.41960		+0.52181707		+0.84664734
a	2.3295751	Ω	222.57102		−0.83052596		+0.47628043
e	0.2405567	i	8.87584		−0.19476545		+0.23737153
P	3.56	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	691	0.2+	1.0−	2000 11 24	691	0.2−	0.4−	2003 05 05	704	0.8+	0.1−
2000 09 26	691	0.3+	0.6−	2000 11 24	691	0.1−	0.4−	2003 05 09	704	0.3−	0.6+
2000 09 26	691	0.2+	0.6−	2003 04 26	608	0.1+	0.6−	2003 05 09	704	0.1+	0.1+
2000 10 03	704	0.3+	1.0+	2003 04 26	608	0.6+	0.7−	2003 05 09	704	0.6+	0.0
2000 10 03	704	0.1+	0.3−	2003 04 26	608	0.0	1.0−	2003 05 23	291	0.0	0.1−
2000 10 03	704	0.4+	0.7+	2003 04 30	704	1.2−	0.7+	2003 05 23	291	0.1+	0.1+
2000 10 03	704	0.6−	0.7−	2003 04 30	704	0.6+	0.5+	2003 05 23	291	0.1−	0.2+
2000 10 25	704	0.4−	0.9+	2003 04 30	704	0.6−	1.0+	2003 05 24	291	0.3−	0.2−
2000 10 25	704	0.8+	0.3+	2003 04 30	704	0.8−	0.4−	2003 05 24	291	0.4−	0.1−
2000 10 25	704	0.4+	0.4+	2003 04 30	704	(2.2+	0.8+)	2003 05 24	291	0.5−	0.2−
2000 10 25	704	1.6−	0.9+	2003 04 30	704	0.3−	0.1−	2003 05 30	704	0.1−	0.3−
2000 11 19	691	0.2+	0.2−	2003 04 30	704	1.1+	0.9+	2003 05 30	704	0.5−	0.3+
2000 11 19	691	0.3+	0.4−	2003 05 05	704	0.5+	0.4−	2003 05 30	704	0.4−	0.5+
2000 11 19	691	0.2−	0.1+	2003 05 05	704	0.7+	0.4−	2003 05 30	704	0.2−	0.1+
2000 11 24	691	0.1−	0.4−	2003 05 05	704	0.5+	0.4−				

2000 SN$_{337}$ = 2003 EC$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	30.72092		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17269637	ω	321.65755		−0.86720524		−0.49657903
a	3.1936005	Ω	188.80250		+0.49527804		−0.85249870
e	0.0877267	i	13.96755		+0.05152414		−0.16326432
P	5.71	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 19	695	0.7+	0.8+	2003 03 06	699	0.6−	0.2−	2003 03 25	699	0.6−	1.6−
2000 09 19	695	0.4+	0.9+	2003 03 07	699	0.3−	0.4−	2003 03 25	699	1.2−	0.6−
2000 09 25	691	0.0	0.4−	2003 03 07	704	0.7+	0.4−	2003 03 26	644	0.0	0.1−
2000 09 25	691	0.5−	0.3−	2003 03 07	699	0.4−	1.4+	2003 03 26	644	0.4+	0.1−
2000 09 25	691	0.3+	0.4−	2003 03 07	704	0.5−	0.0	2003 03 26	644	0.0	0.1−
2000 10 01	699	0.4+	0.5−	2003 03 07	699	0.3−	0.2−	2003 03 28	699	0.0	0.5−
2000 10 01	699	1.1−	0.7−	2003 03 07	699	0.5−	0.2+	2003 03 28	699	0.3−	0.5−
2000 10 01	699	0.0	0.8+	2003 03 07	704	0.6+	0.1+	2003 03 28	699	0.2−	0.6+
2000 10 01	699	0.3−	0.1+	2003 03 07	704	0.9−	0.5−	2003 03 28	699	0.7+	0.3+
2003 03 06	333	0.8−	0.9−	2003 03 11	704	(2.0+	2.6−)	2003 03 31	704	0.8+	0.3−
2003 03 06	699	0.8+	1.0−	2003 03 11	704	(6.6−	6.0−)	2003 03 31	704	0.3+	0.6+
2003 03 06	333	0.1−	0.2−	2003 03 11	704	(5.3−	12.8−)	2003 03 31	704	1.2+	0.3+
2003 03 06	699	0.1−	1.0+	2003 03 11	704	(12.5−	14.1−)	2003 03 31	704	0.0	1.0+
2003 03 06	333	0.3+	0.7+	2003 03 25	699	0.1+	0.3+				
2003 03 06	699	1.3+	0.9+	2003 03 25	699	0.3−	0.4+				

2000 SR_{338} = 2003 FY_{30}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	125.35539		(2000.0)			
n	0.16899007	ω	19.54115		+0.66861603	−0.73622225
a	3.2401263	Ω	28.79376		+0.65010903	+0.51049101
e	0.0423058	i	12.53581		+0.36098594	+0.44426988
P	5.83	H	15.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	608	0.1−	0.4−	2003 02 25	599	0.5−	0.5−	2003 03 26	691	0.4−	1.1+
2000 09 25	608	0.3+	0.2−	2003 02 25	599	0.5−	0.8−	2003 03 26	691	0.5−	0.8+
2000 09 25	608	0.2−	0.1−	2003 03 08	644	0.4+	0.1−	2003 03 26	691	0.5−	1.3+
2000 10 01	699	0.2+	0.4−	2003 03 08	644	0.4+	0.2−	2003 04 10	691	0.3+	0.6−
2000 10 01	699	0.4+	0.6+	2003 03 08	644	0.4+	0.3−	2003 04 10	691	0.1+	0.5−
2000 10 01	699	0.1−	0.5−	2003 03 23	644	0.3+	0.4−	2003 04 10	691	0.3+	0.4−
2000 10 01	699	0.5−	1.1+	2003 03 23	644	0.1+	0.3+				
2003 02 25	599	0.1+	0.5+	2003 03 23	644	0.0	0.0				

2000 SC_{340} = 2003 EC_{52}

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	301.68774		(2000.0)			
n	0.28260236	ω	262.01434		+0.42307975	+0.90450156
a	2.2997759	Ω	33.18014		−0.78790385	+0.39649849
e	0.3273517	i	5.62791		−0.44744949	+0.15705372
P	3.49	H	15.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2003 03 09	704	0.3+	1.3+	2003 03 26	644	0.1+	1.2−
2000 09 24	704	0.0	0.5−	2003 03 09	704	0.2+	1.4+	2003 03 26	644	0.6+	0.3+
2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2003 03 11	644	0.1+	0.1+	2003 03 26	644	0.2+	0.7−
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2003 03 11	644	0.0	0.1−	2003 03 26	644	1.0+	0.2+
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2003 03 11	644	0.1+	0.1+	2003 03 26	699	0.7−	0.6−
2000 09 28	699	0.3−	0.3+	2003 03 12	644	0.0	0.1+	2003 03 26	699	0.7−	0.4+
2000 09 28	699	0.0	0.7−	2003 03 12	644	0.1−	0.1+	2003 03 26	699	0.7−	0.0
2000 09 28	699	0.0	0.4+	2003 03 12	644	0.3+	0.3+	2003 03 26	699	1.1−	0.1+
2000 09 28	699	0.2−	0.0	2003 03 25	644	0.1−	0.1−	2003 03 30	704	0.4−	0.3+
2003 02 25	017	0.7+	1.9−	2003 03 25	644	0.0	0.1−	2003 03 30	704	0.2+	0.7−
2003 02 25	017	1.1−	0.1+	2003 03 25	644	0.2+	0.1−	2003 03 30	704	0.9−	0.9+
2003 03 09	704	0.3+	1.3−	2003 03 26	644	0.2−	0.8−	2003 03 30	704	1.5+	0.8+
2003 03 09	704	0.3−	0.5+	2003 03 26	644	0.6+	0.3+				

2000 SS_{352} = 2003 HE_{39}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	286.77506		(2000.0)			
n	0.24357070	ω	277.26852		+0.67100770	+0.67950010
a	2.5393313	Ω	40.62957		−0.35947708	+0.64812225
e	0.1100532	i	27.10596		−0.64847892	+0.34382723
P	4.05	H	15.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 10	699	0.9+	0.3+	2000 10 05	704	0.4−	0.2+	2003 04 30	704	0.1+	0.2−
2000 09 10	699	0.1−	0.2+	2000 10 05	704	0.8−	0.4+	2003 04 30	704	0.5−	0.3−
2000 09 10	699	0.2−	0.5+	2000 11 03	704	0.4+	0.5−	2003 04 30	704	0.5+	0.0
2000 09 10	699	0.1−	0.4−	2000 11 03	704	1.2−	0.2+	2003 04 30	704	0.1−	0.6+
2000 09 30	699	0.4+	0.2−	2000 11 03	704	1.2−	0.3−	2003 04 30	704	0.0	0.5−
2000 09 30	699	1.3+	0.5+	2000 11 03	704	0.3+	0.5−	2003 04 30	704	0.4−	0.1−
2000 09 30	699	0.3+	0.1+	2003 04 29	704	0.2−	0.1−	2003 04 30	704	0.3−	0.2−
2000 09 30	699	1.3+	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.2+	2003 04 30	704	0.3+	0.3−
2000 10 05	704	0.6−	0.0	2003 04 29	704	0.0	0.6−	2003 05 12	608	0.3+	0.3+
2000 10 05	704	0.3+	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	0.2−	2003 05 12	608	0.4+	0.2+
2000 10 05	704	0.6−	0.2−	2003 04 29	704	1.0−	0.9+	2003 05 12	608	0.4+	0.3+

2000 SF_{353} = 2003 FV_{87}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	277.47736		(2000.0)			
n	0.21671662	ω	253.81020		+0.59694477	+0.78254429
a	2.7449930	Ω	54.19199		−0.62724527	+0.59267647
e	0.1415432	i	12.59675		−0.50022026	+0.19068043
P	4.55	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	608	0.5−	1.2−	2003 03 28	691	0.4+	0.3−	2003 04 09	704	1.2+	0.1+
2000 09 21	608	0.4−	0.5−	2003 03 28	691	0.7−	0.4−	2003 04 21	691	0.5−	0.2+
2000 09 21	608	0.7−	1.2−	2003 03 28	691	1.2−	0.3−	2003 04 21	691	0.1−	0.4−
2000 09 30	699	0.4−	0.4+	2003 03 29	699	0.2+	0.2−	2003 04 21	691	0.2−	0.5−
2000 09 30	699	1.4+	1.3+	2003 03 29	699	0.3−	1.4−	2003 04 26	704	0.5−	1.9+
2000 09 30	699	0.3−	0.2−	2003 03 29	699	(0.4−	2.4−)	2003 04 26	704	0.4−	1.3+
2000 09 30	699	0.6−	1.0+	2003 03 29	699	0.2−	0.5−	2003 04 26	704	(1.2−	2.5+)
2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2003 04 09	704	0.7+	0.6−	2003 04 26	704	0.4−	1.7+
2000 10 02	704	0.7+	0.4+	2003 04 09	704	1.3+	0.3+				
2000 10 02	704	0.4+	0.5+	2003 04 09	704	1.3+	0.2+				

2000 SQ_{355}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	214.29451		(2000.0)			
n	0.22368328	ω	326.99898		+0.94317178	−0.28501211
a	2.6876974	Ω	50.52301		+0.33206815	+0.78892927
e	0.1746659	i	12.78910		+0.01255921	+0.54438837
P	4.41	H	15.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 10	699	0.5−	0.2−	2000 10 01	704	0.3+	0.0	2000 11 29	699	1.8−	0.5−
2000 09 10	699	0.3−	0.5−	2000 10 01	704	0.6+	0.1+	2000 11 29	699	0.6−	0.1−
2000 09 10	699	0.3−	0.1−	2000 11 03	704	0.5−	0.5+	2000 11 29	699	1.0−	0.2+
2000 09 10	699	0.5−	0.5+	2000 11 03	704	0.4+	0.6+	2003 04 24	691	0.2−	0.3+
2000 09 26	645	0.5+	0.5−	2000 11 03	704	1.0−	1.7+	2003 04 24	691	0.3−	0.3+
2000 09 26	645	0.5+	0.5−	2000 11 03	704	0.2+	0.7+	2003 04 24	691	0.2−	0.3+
2000 09 29	699	0.3+	0.5−	2000 11 03	704	0.0	0.4+	2003 04 25	291	1.0+	0.0
2000 09 29	699	0.2+	0.1−	2000 11 25	704	0.5−	1.2−	2003 04 25	291	0.0	0.4+
2000 09 29	699	0.2+	0.1+	2000 11 25	704	0.1−	1.6+	2003 04 25	291	0.4+	0.5+
2000 09 29	699	0.6+	0.1−	2000 11 25	704	0.2+	0.1+	2003 06 06	691	0.5+	0.5+
2000 10 01	704	0.4+	0.1−	2000 11 25	704	0.8+	0.5+	2003 06 06	691	0.4+	0.7+
2000 10 01	704	0.3+	0.2+	2000 11 25	704	0.6−	0.2+	2003 06 06	691	0.5+	0.3+
2000 10 01	704	0.6+	0.0	2000 11 29	699	1.2−	0.1+				

2000 SE_{356}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	295.02339		(2000.0)			
n	0.27688396	ω	256.88450		+0.87991234	+0.44450489
a	2.3313323	Ω	76.51182		−0.34087072	+0.83665192
e	0.2375040	i	9.93896		−0.33100065	+0.32004527
P	3.56	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 10	699	0.5−	1.3+	2000 10 05	704	0.0	0.4+	2002 02 10	704	0.5−	0.2−
2000 09 10	699	0.6−	0.2−	2000 10 05	704	0.1+	0.3+	2003 05 01	704	0.4−	0.2−
2000 09 10	699	0.2−	0.2+	2000 10 05	704	0.5−	0.2+	2003 05 01	704	0.0	1.0+
2000 09 10	699	1.0−	0.2+	2000 10 05	704	0.2−	0.3−	2003 05 01	704	0.4−	1.6+
2000 09 25	608	1.6+	1.2−	2000 10 05	704	0.1−	0.0	2003 05 01	704	0.5+	0.2+
2000 09 25	608	1.8+	0.8−	2000 10 29	704	0.4−	0.5+	2003 05 28	691	0.1−	0.4+
2000 09 25	608	1.7+	1.0−	2000 10 29	704	0.1−	1.5+	2003 05 28	691	0.1+	0.3−
2000 09 29	699	0.7−	0.1+	2000 10 29	704	0.3+	0.4+	2003 05 28	691	0.4+	0.2−
2000 09 29	699	0.1−	0.2−	2000 10 29	704	1.5−	0.8+	2003 05 30	704	0.2−	0.7−
2000 09 29	699	0.5−	0.1−	2002 02 10	704	0.9+	0.5+	2003 05 30	704	0.7+	0.2+
2000 09 29	699	0.1−	0.1+	2002 02 10	704	0.0	0.5+	2003 05 30	704	0.0	0.2−

2000 SU$_{363}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	248.54401		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23626099	ω	186.05793		+0.77805864	+0.61148329	
a	2.5914413	Ω	135.16836		−0.56744622	+0.78241425	
e	0.2686537	i	11.77882		−0.26949870	+0.11796661	
P	4.17	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 06 11	699	0.2−	0.6−	2000 08 02	704	0.1+	0.6+	2000 09 20	704	0.6−	0.4+
2000 06 11	699	0.3+	1.9−	2000 08 02	704	0.2−	0.8+	2000 09 24	699	0.1+	0.0
2000 06 11	699	0.1+	0.0	2000 08 26	704	0.0	0.3+	2000 09 24	699	0.5+	0.4−
2000 06 11	699	0.1−	0.3−	2000 08 26	704	0.4−	0.5+	2000 09 24	699	1.5+	0.5−
2000 07 07	704	0.4+	0.2−	2000 08 26	704	0.4−	0.1−	2000 09 24	699	0.9+	0.8−
2000 07 07	704	0.6−	0.7+	2000 08 26	704	0.3−	0.5−	2003 03 11	644	0.4+	0.0
2000 07 07	704	0.5+	0.1+	2000 08 26	704	0.4−	0.3−	2003 03 11	644	0.7+	0.1+
2000 07 07	704	0.1−	0.1−	2000 09 20	704	0.7−	0.0	2003 03 11	644	0.5+	0.4+
2000 08 02	704	0.4+	0.5+	2000 09 20	704	0.5−	0.1−	2003 04 04	691	0.5−	0.0
2000 08 02	704	0.0	0.2+	2000 09 20	704	0.6−	0.4+	2003 04 04	691	0.2−	0.2+
2000 08 02	704	0.1−	0.6+	2000 09 20	704	0.4+	0.3+	2003 04 04	691	0.7−	0.3+

2000 SR$_{364}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	215.72197		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22533351	ω	316.60588		+0.96918639	−0.15555109	
a	2.6745591	Ω	53.31688		+0.23402346	+0.82345493	
e	0.2094844	i	13.77861		−0.07688142	+0.54564259	
P	4.37	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.8−	1.0+	2000 09 24	699	0.2−	0.1−	2000 10 27	704	0.4−	0.7−
2000 08 26	704	0.5+	0.7+	2000 09 24	699	0.3+	0.1+	2000 10 27	704	0.4−	0.4+
2000 08 26	704	0.2−	0.1−	2000 10 02	699	0.4+	0.1−	2003 04 04	691	0.0	0.2+
2000 09 20	704	0.7+	0.4+	2000 10 02	699	0.7+	0.6+	2003 04 04	691	0.5+	0.6+
2000 09 20	704	0.2+	0.2−	2000 10 02	699	0.2−	0.2−	2003 04 04	691	0.3+	0.0
2000 09 20	704	0.8−	0.1−	2000 10 02	699	0.0	0.8−	2003 04 25	291	0.1−	0.3−
2000 09 20	704	0.8−	0.9−	2000 10 27	704	0.7+	0.3+	2003 04 25	291	0.3−	0.4−
2000 09 24	699	0.6+	0.4−	2000 10 27	704	0.6−	0.6+	2003 04 25	291	0.6−	0.3−
2000 09 24	699	0.2+	0.4−	2000 10 27	704	0.2+	0.3−				

2000 SD$_{366}$ = 2003 GB$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	131.66102		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18668434	ω	233.23469		+0.62218442	−0.78285009	
a	3.0320111	Ω	178.25807		+0.76457002	+0.60606396	
e	0.0975135	i	10.77245		+0.16828321	+0.14082686	
P	5.28	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.5+	0.2−	2000 10 02	704	0.4+	1.1−	2003 03 31	703	(1.3+	3.7+)
2000 08 31	704	0.2+	0.8+	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	703	0.8+	0.7−
2000 08 31	704	1.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.8−	0.4+	2003 03 31	703	1.7+	0.5−
2000 08 31	704	0.1+	0.4−	2000 10 02	704	0.8−	1.7+	2003 03 31	703	0.2−	0.7+
2000 08 31	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.6−	0.1+	2003 04 01	704	0.3−	0.9−
2000 09 23	699	0.5−	0.5−	2003 03 06	699	1.4−	0.3+	2003 04 01	704	0.5−	0.5−
2000 09 23	699	0.6−	0.1+	2003 03 06	699	1.1+	1.0+	2003 04 01	704	0.9−	0.1−
2000 09 23	699	0.0	0.1−	2003 03 06	699	1.3−	0.5−	2003 04 04	704	0.4+	0.3+
2000 09 23	699	1.1+	0.3−	2003 03 06	699	1.4+	0.1+	2003 04 04	704	0.6+	0.3−
2000 09 24	704	0.6−	0.5−	2003 03 25	699	1.6−	0.6−	2003 04 04	704	0.6+	0.5−
2000 09 24	704	0.8−	0.2−	2003 03 25	699	0.6−	0.9−	2003 04 06	691	0.5−	0.3−
2000 09 24	704	1.1+	0.0	2003 03 25	699	0.2−	0.5+	2003 04 06	691	0.7−	0.4−
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2003 03 25	699	0.6+	0.5+	2003 04 06	691	0.2−	0.3−

2000 SR$_{366}$ = 2003 FE$_{108}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	308.11592		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24224043	ω	114.91305		+0.16979178	+0.98420342	
a	2.5486193	Ω	164.61068		−0.95855176	+0.17675171	
e	0.1162511	i	10.89168		−0.22879963	−0.01012245	
P	4.07	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.1−	0.1+	2000 10 01	699	1.2+	0.6+	2003 04 28	699	0.7−	0.2−
2000 09 23	699	0.3−	0.4−	2000 10 01	699	0.4+	1.0+	2003 04 28	699	0.5−	0.1−
2000 09 23	699	0.5−	0.3+	2003 03 28	691	0.2+	1.3+	2003 04 28	699	0.2−	0.4+
2000 09 23	699	0.8−	0.2−	2003 03 28	691	0.3−	0.5+	2003 04 28	699	1.2−	0.9−
2000 09 24	704	0.7+	0.1−	2003 03 28	691	0.3+	0.4+	2003 05 02	691	0.3−	0.2+
2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2003 04 01	608	0.4+	0.8−	2003 05 02	704	0.4−	0.6−
2000 09 24	704	0.6+	0.8−	2003 04 01	608	0.6+	0.4−	2003 05 02	704	0.7+	0.5−
2000 09 24	704	0.6−	0.3−	2003 04 01	608	0.2+	0.4−	2003 05 02	691	0.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.1−	0.9−	2003 04 07	691	0.5+	0.3+	2003 05 02	704	0.8+	0.4+
2000 10 01	699	0.5−	0.4+	2003 04 07	691	0.5+	0.1+	2003 05 02	704	0.5−	0.5+
2000 10 01	699	0.5−	0.4+	2003 04 07	691	0.3+	0.1+	2003 05 02	691	0.3−	0.1+

2000 TA$_3$ = 2003 GK$_8$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	297.38824		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24174298	ω	94.05190		+0.27845593	+0.96042315	
a	2.5521143	Ω	192.12321		−0.89397434	+0.25649407	
e	0.1197240	i	1.92305		−0.35110136	+0.10861937	
P	4.08	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	807	0.0	0.2−	2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	691	0.7+	0.0
2000 08 25	807	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.3−	1.2+	2003 03 27	691	0.6+	0.1−
2000 09 27	691	0.1−	0.5−	2003 03 27	644	0.3+	0.4−	2003 04 03	699	0.4−	1.8+
2000 09 27	691	0.2−	0.6−	2003 03 27	699	(2.2−	0.4+)	2003 04 03	699	1.6+	0.3−
2000 09 27	691	0.2−	0.7−	2003 03 27	644	0.5+	0.2−	2003 04 03	699	0.3−	1.0−
2000 10 01	704	0.2−	1.1+	2003 03 27	699	1.0−	0.6+	2003 04 03	699	0.2−	1.0+
2000 10 01	704	0.5+	0.1−	2003 03 27	691	0.3+	0.2+	2003 04 04	691	0.4−	0.2−
2000 10 01	704	0.1−	0.4−	2003 03 27	699	0.3−	0.3−	2003 04 04	691	0.6−	0.0
2000 10 02	704	0.7+	0.4+	2003 03 27	644	0.3+	0.1+	2003 04 04	691	0.3−	0.2+
2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	699	0.7−	1.1−				

2000 TK$_3$ = 2003 LQ$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	307.14440		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27097435	ω	265.27564		+0.54643433	+0.83729919	
a	2.3651059	Ω	37.86596		−0.75600102	+0.50260716	
e	0.1902216	i	1.72039		−0.36037755	+0.21521180	
P	3.64	H	17.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	699	1.5+	0.6−	2000 10 01	704	0.0	0.2+	2003 05 03	691	0.1+	0.2+
2000 09 21	699	0.2−	0.7+	2000 10 01	704	0.5+	0.0	2003 05 22	691	0.2−	0.7−
2000 09 21	699	1.0−	0.4−	2000 10 01	704	0.4−	0.4−	2003 05 22	691	0.1−	1.1−
2000 09 21	699	0.7+	0.5−	2000 10 01	704	(2.6+	0.2−)	2003 05 22	691	0.3−	0.8−
2000 09 24	704	0.5+	0.2+	2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2003 06 05	691	0.2−	1.2+
2000 09 24	704	0.9+	0.0	2000 10 02	704	0.7−	0.4+	2003 06 05	691	0.3−	0.9+
2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2000 10 02	704	0.3−	0.4−	2003 06 05	691	0.3−	1.0+
2000 09 24	704	1.0−	0.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2003 06 06	691	0.6+	0.3−
2000 09 24	704	0.6−	0.2−	2003 05 03	691	0.1+	0.1+	2003 06 06	691	0.1−	0.5−
2000 10 01	704	0.3+	0.4+	2003 05 03	691	0.1−	0.4+	2003 06 06	691	0.8+	0.3−

2000 TS_4 = 2003 FQ_{101}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	319.74709		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21896195	ω	250.63744		−0.33536760		+0.94208729
a	2.7261952	Ω	359.76693		−0.83176473		−0.29625575
e	0.1067660	i	4.56050		−0.44237541		−0.15717524
P	4.50	H	14.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	691	0.6−	0.7−	2003 02 27	599	0.3+	0.2−	2003 03 31	291	0.7−	0.2−
2000 09 25	691	0.8−	0.6−	2003 02 27	599	0.0	0.6−	2003 04 01	704	1.5+	0.1−
2000 09 25	691	0.7−	0.4−	2003 02 27	599	0.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.7+
2000 10 01	704	0.6−	0.4+	2003 02 27	599	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.4+
2000 10 01	704	0.8−	1.0−	2003 03 10	699	(2.2+	0.8−)	2003 04 01	704	0.9+	0.3−
2000 10 01	704	0.1−	0.4−	2003 03 10	699	1.0+	0.7+	2003 04 01	704	0.7+	0.5−
2000 10 01	699	0.9+	0.5+	2003 03 10	699	0.3−	0.0	2003 04 03	699	0.4−	0.5−
2000 10 01	699	1.4+	0.3+	2003 03 10	699	1.1−	0.2+	2003 04 03	699	0.4−	0.3+
2000 10 01	699	0.5+	0.2+	2003 03 25	699	0.4+	0.1−	2003 04 03	699	0.9−	0.4+
2000 10 01	699	1.0+	1.4+	2003 03 25	699	0.4+	0.3+	2003 04 03	699	0.9−	0.5−
2000 10 02	704	0.5+	1.0−	2003 03 25	699	0.0	0.1+	2003 04 08	291	0.3−	0.3+
2000 10 02	704	0.7−	0.0	2003 03 25	699	1.1−	0.6−	2003 04 08	291	0.2−	0.1+
2000 10 02	704	0.3+	0.8+	2003 03 31	291	0.0	0.5−	2003 04 08	291	0.3−	0.2+
2000 10 02	704	(2.2+	1.2+)	2003 03 31	291	0.0	0.4−				

2000 TS_6 = 2003 EH_{28}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	336.99078		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23734460	ω	235.15403		−0.43761536		+0.89856132
a	2.5835476	Ω	9.07509		−0.74187684		−0.34017010
e	0.2117821	i	12.02790		−0.50804680		−0.27725776
P	4.15	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	691	0.1−	0.3−	2003 03 21	644	0.5+	0.5−	2003 04 06	704	0.8+	0.8+
2000 09 20	691	0.4−	0.2+	2003 03 21	644	1.0+	0.4−	2003 04 06	704	1.9−	1.6+
2000 09 20	691	0.7−	0.0	2003 03 22	608	0.1−	0.6−	2003 04 06	704	1.3−	0.7+
2000 10 01	704	0.1−	0.0	2003 03 22	608	0.2+	0.2−	2003 04 06	704	1.0−	0.2−
2000 10 01	704	0.1+	0.7−	2003 03 22	608	0.3+	0.3−	2003 04 08	704	0.6−	1.9+
2000 10 01	704	0.0	0.0	2003 03 26	644	0.3+	0.3+	2003 04 08	704	0.2+	0.1−
2000 10 01	704	0.3−	0.0	2003 03 26	644	0.5+	0.4+	2003 04 08	704	0.2−	0.0
2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2003 03 26	644	0.3+	0.6+	2003 04 08	704	0.2−	0.5+
2000 10 02	704	1.0+	1.4+	2003 03 29	291	0.3−	0.1−	2003 04 21	608	0.0	0.3−
2000 10 02	704	0.4−	0.8+	2003 03 29	291	0.4−	0.2−	2003 04 21	608	0.0	0.1−
2000 10 02	704	0.1+	0.6−	2003 03 29	291	0.2−	0.4−	2003 04 21	608	0.1−	0.3−
2003 03 06	704	0.1−	0.2−	2003 04 01	704	0.4−	0.1+	2003 04 24	691	0.1−	0.7+
2003 03 06	704	0.3−	0.7+	2003 04 01	704	0.1−	0.1+	2003 04 24	691	0.2−	0.7+
2003 03 06	704	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.1−	0.3+	2003 04 24	691	0.1+	0.5+
2003 03 06	704	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	0.6+	2003 04 29	704	1.8+	1.4−
2003 03 06	704	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.1+	0.5+	2003 04 29	704	1.2+	0.6−
2003 03 09	704	1.3+	0.5−	2003 04 03	699	0.5−	0.5−	2003 04 29	704	0.5+	0.9−
2003 03 09	704	1.1+	1.2−	2003 04 03	699	0.9−	0.2−	2003 05 01	691	0.3−	0.1−
2003 03 09	704	0.6+	0.7−	2003 04 03	699	1.0−	0.1+	2003 05 01	691	0.0	0.1−
2003 03 21	644	0.1−	0.5−	2003 04 03	699	0.3+	0.1+	2003 05 01	691	0.2−	0.1−

2000 TW_8 = 2003 FU_{96}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	209.02679		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18892001	ω	152.92540		+0.98155686		+0.19113649
a	3.0080432	Ω	196.05670		−0.17766890		+0.90511659
e	0.0191537	i	0.74618		−0.07056837		+0.37977729
P	5.22	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	695	0.2−	0.3+	2000 11 20	691	0.7+	0.6−	2003 03 31	291	0.0	0.1+
2000 09 21	695	0.0	0.3+	2000 11 20	691	0.1+	0.6−	2003 03 31	291	0.0	0.2+
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2000 11 20	691	0.2+	0.5−	2003 04 07	691	0.5−	0.2+
2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2003 03 25	291	0.4+	0.1−	2003 04 07	691	0.4−	0.1+
2000 10 01	704	0.4−	0.4+	2003 03 25	291	0.5+	0.1+	2003 04 07	691	0.2−	0.5+
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2003 03 25	291	0.3+	0.1−	2003 05 06	291	0.4+	0.2+
2000 10 01	704	0.0	0.0	2003 03 30	291	0.3−	0.1+	2003 05 06	291	0.2+	0.2+
2000 10 02	704	0.8−	0.5+	2003 03 30	291	0.0	0.1+	2003 05 06	291	0.3+	0.0
2000 10 02	704	0.4−	0.6+	2003 03 30	291	0.2−	0.0				
2000 10 02	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	291	0.4+	0.4+				

2000 TZ_9

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	321.52038		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24281383	ω	267.78149		+0.13230214		+0.99116290
a	2.5446054	Ω	9.83676		−0.88560922		+0.12255357
e	0.1301115	i	3.22282		−0.44518810		+0.05076147
P	4.06	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 07	699	0.0	1.2−	2000 11 17	691	0.5−	0.2−	2003 04 29	704	0.1−	0.3+
1999 05 07	699	0.3−	0.5+	2000 11 17	691	0.5−	0.1+	2003 04 29	704	1.4+	0.2+
1999 05 07	699	0.2−	0.7−	2000 11 17	691	0.5−	0.5+	2003 05 05	703	0.1+	0.1−
2000 09 29	691	0.1−	0.0	2003 04 25	691	0.7−	0.1−	2003 05 05	703	0.0	0.4+
2000 09 29	691	0.2−	0.0	2003 04 25	691	0.6−	0.5−	2003 05 05	703	0.6−	0.4−
2000 09 29	691	0.2−	0.1−	2003 04 25	691	0.7−	0.2+	2003 05 05	703	0.4−	1.3+
2000 10 01	704	0.1+	0.4−	2003 04 26	608	1.1+	0.3−	2003 05 11	691	0.3−	0.4−
2000 10 01	704	0.7+	0.3−	2003 04 26	608	1.3+	1.3−	2003 05 11	691	0.3−	0.5−
2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2003 04 26	608	0.9+	0.4−	2003 05 11	691	0.2−	0.6−
2000 10 01	704	0.2+	0.5−	2003 04 29	704	0.1+	0.5+	2003 05 25	691	0.5−	0.1−
2000 10 01	704	0.2+	0.7−	2003 04 29	704	0.1−	1.3+	2003 05 25	691	0.9−	0.1−
2000 10 02	704	0.7+	0.8−	2003 04 29	704	0.4−	0.4−	2003 05 25	691	0.4−	0.2−
2000 10 02	704	0.5−	0.8+	2003 04 29	704	0.3+	0.5−	2003 06 06	691	0.9+	0.8+
2000 10 02	704	0.2+	1.2+	2003 04 29	704	(0.1−	2.2+)	2003 06 06	691	0.7+	1.0+
2000 10 02	704	0.0	0.1−	2003 04 29	704	0.3−	0.1−	2003 06 06	691	0.7+	1.1+
2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2003 04 29	704	0.3−	0.4+				

2000 TM_{10} = 2000 SO_{110}

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 13879)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	238.47998		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18615041	ω	296.10122		+0.69331989		+0.71855053
a	3.0378062	Ω	18.13914		−0.58235147		+0.60337978
e	0.0725613	i	10.12038		−0.42446942		+0.34585831
P	5.29	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.7+	0.4−	2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2000 11 25	691	0.4−	0.5−
2000 09 24	704	0.1−	0.0	2000 10 01	704	0.1+	0.5−	2000 11 25	691	0.2−	0.2−
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2000 10 02	704	0.7+	0.2−	2003 03 07	699	1.1−	0.6+
2000 09 24	704	0.1−	1.7−	2000 10 02	704	0.7+	0.1+	2003 03 07	699	0.3+	1.4−
2000 09 24	704	0.7−	0.1+	2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2003 03 07	699	1.0−	0.1−
2000 09 29	691	0.3−	0.3+	2000 10 02	704	1.5−	0.2+	2003 03 07	699	1.7+	0.0
2000 09 29	691	0.2−	0.4+	2000 10 31	704	0.2−	1.4+	2003 04 04	691	0.1+	0.3+
2000 09 29	691	0.4−	0.2+	2000 10 31	704	0.5−	0.7+	2003 04 04	691	0.2+	0.4+
2000 10 01	704	0.8+	0.2−	2000 10 31	704	0.2−	0.3+	2003 04 04	691	0.2−	0.2+
2000 10 01	704	0.4+	0.4+	2000 10 31	704	1.5+	0.8−				
2000 10 01	704	0.3+	0.3+	2000 11 25	691	0.4−	0.5−				

2000 TC_{11} = 2003 JK_{12}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	275.27237		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23164206	ω	294.35124		+0.73018550		+0.68229568
a	2.6257766	Ω	22.68011		−0.58806153		+0.65446773
e	0.1301953	i	5.36905		−0.34786890		+0.32579839
P	4.25	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.0	1.4−	2000 10 03	704	0.5−	0.2−	2003 04 29	691	0.1+	0.3+
2000 10 01	704	1.2+	0.1+	2000 10 03	704	0.4−	0.2+	2003 04 29	691	0.0	0.3+
2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2000 10 03	704	0.2+	0.3−	2003 05 05	691	0.1−	0.2+
2000 10 01	704	0.9−	0.2+	2000 10 06	699	(3.3+	1.7+)	2003 05 05	691	0.0	0.0
2000 10 01	704	0.4−	1.0+	2000 10 06	699	1.1−	0.4+	2003 05 05	691	0.4+	0.2−
2000 10 02	704	0.2+	0.3−	2000 10 06	699	0.1−	0.5+	2003 05 06	691	0.0	0.3−
2000 10 02	704	0.5+	0.2+	2000 10 06	699	0.6+	0.2+	2003 05 06	691	0.4−	0.2−
2000 10 02	704	0.5+	0.7−	2003 04 29	691	0.1−	0.4+	2003 05 06	691	0.1+	0.3−

2000 TV$_{12}$ = 2003 FA$_{112}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	284.30679		(2000.0)			
n	0.22881087	ω	54.51752		+0.57149616	+0.81807760
a	2.6473922	Ω	250.46226		−0.77327736	+0.51063044
e	0.2320783	i	3.91541		−0.27465299	+0.26458569
P	4.31	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 07 16	327	1.0+	0.1+	2000 11 01	704	0.3−	0.7−	2003 03 30	699	1.2+	0.2−
1995 07 16	327	0.8−	0.3+	2000 11 01	704	0.8−	0.5+	2003 03 30	699	0.4−	1.5−
1995 07 16	327	0.1−	0.6+	2000 11 01	704	0.6−	0.1−	2003 03 31	704	0.5+	1.0+
1995 07 16	327	0.2−	0.2−	2000 11 03	704	0.2+	0.6−	2003 03 31	704	0.3−	0.4−
2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2000 11 03	704	0.3−	0.0	2003 03 31	704	0.2−	0.5−
2000 10 01	704	0.4+	0.6−	2000 11 03	704	0.1−	0.7+	2003 03 31	704	0.1−	1.1+
2000 10 01	704	0.6−	0.3−	2000 11 03	704	0.4−	0.3+	2003 04 01	644	0.2−	0.3+
2000 10 01	704	0.2−	0.3−	2000 11 20	704	0.6+	0.4+	2003 04 01	644	0.2+	0.2+
2000 10 01	704	0.0	0.2−	2000 11 20	704	0.9+	0.8+	2003 04 01	644	0.0	0.1+
2000 10 02	704	0.3+	0.3−	2000 11 20	704	0.7+	0.3−	2003 04 01	644	0.1+	0.2+
2000 10 02	704	0.1−	0.4−	2000 11 30	645	0.6−	0.0	2003 04 01	644	0.0	0.1−
2000 10 02	704	0.4+	0.2−	2000 11 30	645	0.6−	0.1−	2003 04 01	644	0.4+	0.3+
2000 11 01	704	1.5+	0.8+	2003 03 30	699	0.4−	1.4+				
2000 11 01	704	0.5−	1.8+	2003 03 30	699	0.3−	1.1−				

2000 TD$_{14}$ = 1999 RR$_{216}$ = 2002 AM$_{132}$ = 2003 EU$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	33.94086		(2000.0)			
n	0.17896754	ω	62.36958		−0.98006373	−0.19444640
a	3.1185535	Ω	106.39451		+0.16398578	−0.90763622
e	0.0850397	i	2.43824		+0.11217733	−0.37200416
P	5.51	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 08	910	0.3−	1.8+	2003 03 10	704	1.1+	1.3+	2003 04 07	012	0.3−	0.4−
1997 02 08	910	(0.4−	2.3+)	2003 03 10	704	0.4+	0.8−	2003 04 07	012	0.1−	0.1−
1997 02 08	910	0.2−	1.9+	2003 03 10	704	0.2−	0.9−	2003 04 07	012	0.0	0.1+
1999 09 05	691	1.4+	0.5+	2003 03 10	704	0.9+	1.7−	2003 04 07	012	0.5−	0.4−
1999 09 05	691	0.8+	0.9+	2003 03 10	704	0.7−	0.9−	2003 04 07	012	0.5−	0.6−
1999 09 05	691	1.0+	0.7+	2003 03 10	704	0.3+	0.8+	2003 04 08	704	0.3+	0.1+
1999 09 07	691	1.1+	1.0+	2003 03 10	704	0.6+	0.3−	2003 04 08	704	0.5−	0.2−
1999 09 07	691	1.3+	0.1+	2003 03 26	608	0.2+	0.5−	2003 04 08	704	1.4+	0.2+
1999 09 07	691	1.0+	1.9+	2003 03 26	608	0.1+	1.0+	2003 04 08	704	0.4+	0.5+
2000 10 01	704	1.7−	0.0	2003 03 26	608	0.9+	0.4+	2003 04 08	704	0.1−	0.4+
2000 10 01	704	1.4−	0.4+	2003 03 27	644	0.1−	0.6−	2003 04 09	691	0.4−	0.4+
2000 10 01	704	1.7−	0.7+	2003 03 27	699	0.4+	0.3+	2003 04 09	691	0.4−	0.4+
2000 10 01	704	1.8−	0.5−	2003 03 27	644	0.2−	0.4−	2003 04 09	691	0.1−	0.4+
2000 10 02	704	(2.7−	1.5+)	2003 03 27	699	0.2−	0.4+	2003 04 20	608	1.0+	0.7−
2000 10 02	704	1.9−	0.8−	2003 03 27	691	0.8+	0.2−	2003 04 20	608	0.7+	0.9+
2000 10 02	704	0.8−	1.0+	2003 03 27	699	0.6−	0.3−	2003 04 20	608	0.8+	0.2+
2000 10 02	704	1.1−	0.3+	2003 03 27	699	0.5−	0.1+	2003 04 22	703	2.8−	0.0
2000 10 06	699	0.0	0.4+	2003 03 27	691	0.8+	0.2−	2003 04 22	703	0.2+	1.6+
2000 10 06	699	0.3−	0.1−	2003 03 27	644	0.4−	0.5−	2003 04 22	703	1.3−	0.4+
2000 10 06	699	0.1−	0.4−	2003 03 27	691	0.5+	0.1−	2003 04 22	703	0.9−	0.0
2000 10 06	699	0.8−	1.4−	2003 03 30	704	0.6+	0.5+	2003 04 27	704	0.0	0.1−
2002 01 08	704	0.9+	0.2+	2003 03 30	704	0.4+	0.5+	2003 04 27	704	0.9+	0.8+
2002 01 08	704	1.1+	0.5+	2003 03 30	704	0.5+	0.4+	2003 04 27	699	0.8−	0.1+
2002 01 08	704	1.0+	0.6+	2003 03 30	704	0.2−	0.0	2003 04 27	704	0.4+	0.2+
2002 01 15	704	0.9+	0.5−	2003 03 30	704	0.3+	0.4+	2003 04 27	699	0.2−	0.8+
2002 01 15	704	0.9+	0.8−	2003 04 03	699	0.6−	0.3−	2003 04 27	704	0.5+	0.5−
2002 01 15	704	0.9+	0.6−	2003 04 03	699	0.1+	0.4+	2003 04 27	699	1.0−	0.5+
2002 01 15	704	1.0+	0.3−	2003 04 03	699	0.4+	0.1−	2003 04 27	704	0.7−	0.1+
2002 01 15	704	1.2+	0.3−	2003 04 03	699	0.2+	0.0	2003 04 27	699	(3.0−	0.1+)
2002 01 21	704	0.5+	0.9+	2003 04 07	012	0.7−	0.4−	2003 04 30	691	0.4+	0.2+
2002 01 21	704	0.6+	0.5+	2003 04 07	012	0.4−	0.3−	2003 04 30	691	0.1+	0.2+
2002 01 21	704	0.2−	0.5−	2003 04 07	012	0.9−	0.4−	2003 04 30	691	0.1+	0.2+
2003 03 06	704	0.3−	0.2−	2003 04 07	012	0.5−	0.1−	2003 05 01	704	1.4+	0.3+
2003 03 06	704	0.4−	0.2+	2003 04 07	012	0.8−	0.6−	2003 05 01	704	0.0	1.0+
2003 03 06	704	0.2+	0.3+	2003 04 07	012	0.3−	0.3−	2003 05 01	704	0.5−	0.4+
2003 03 06	704	0.4−	0.4+	2003 04 07	012	0.4+	0.3−	2003 05 01	704	0.9+	0.2−
2003 03 10	704	0.9+	0.0	2003 04 07	012	0.4−	0.1−	2003 05 01	704	0.1+	0.4+

2000 TV$_{19}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	284.52004		(2000.0)			
n	0.24073004	ω	156.13447		+0.57724575	+0.80978161
a	2.5592686	Ω	148.81730		−0.77805248	+0.58449928
e	0.1569931	i	11.70900		−0.24783400	+0.05113053
P	4.09	H	15.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2000 10 01	704	0.0	0.3+	2003 04 09	704	0.0	0.3−
2000 08 31	704	0.3+	0.1−	2000 10 01	704	1.0−	1.1+	2003 04 09	704	0.7−	0.3−
2000 08 31	704	0.5+	0.5+	2000 10 02	699	0.6−	0.2+	2003 04 09	704	0.4−	0.6+
2000 08 31	704	0.2+	0.5−	2000 10 02	699	0.2+	0.2−	2003 04 09	704	0.0	0.1+
2000 08 31	704	0.5+	1.3−	2000 10 02	699	0.6−	0.1−	2003 04 09	704	0.4−	0.0
2000 09 10	699	0.9−	0.6−	2000 10 02	699	0.1+	0.1−	2003 04 10	704	0.5+	0.2+
2000 09 10	699	0.3−	1.6+	2000 10 05	704	1.8+	1.0−	2003 04 10	704	0.4−	0.0
2000 09 10	699	0.2+	0.0	2000 10 05	704	0.2−	0.5−	2003 04 10	704	0.3+	0.3−
2000 09 10	699	0.4−	0.2+	2000 10 05	704	0.5+	0.8−	2003 04 10	704	0.4+	0.3+
2000 10 01	704	0.1+	0.0	2003 03 26	644	0.2+	0.2−	2003 04 10	704	0.0	0.3−
2000 10 01	704	0.3+	0.3+	2003 03 26	644	0.1+	0.2+				
2000 10 01	704	0.3−	0.5+	2003 03 26	644	0.3+	0.1−				

2000 TK$_{21}$ = 2003 EQ$_{52}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	209.38135		(2000.0)			
n	0.17420113	ω	237.39337		+0.87478290	+0.44489100
a	3.1751828	Ω	95.54463		−0.35420782	+0.85746270
e	0.0555173	i	11.11655		−0.33059294	+0.25851445
P	5.66	H	14.4	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2000 10 02	699	0.5+	0.3−	2003 03 08	704	0.4−	0.4−
2000 10 01	704	0.6−	0.7−	2000 10 05	704	0.4+	0.4+	2003 03 08	704	0.5+	0.6−
2000 10 01	704	0.3−	1.0−	2000 10 05	704	1.0−	0.7+	2003 03 12	704	0.4−	0.1−
2000 10 01	704	0.8+	0.0	2000 10 05	704	0.5−	0.7−	2003 03 12	704	0.3−	0.6+
2000 10 01	704	0.3+	0.2−	2000 10 05	704	0.1−	0.8+	2003 03 12	704	1.3−	1.7+
2000 10 02	699	0.5+	0.3−	2003 03 08	704	0.7+	0.2−	2003 03 23	644	0.2+	0.2−
2000 10 02	699	0.4+	1.0+	2003 03 08	704	0.4+	0.1−	2003 03 23	644	0.4+	0.0
2000 10 02	699	0.1−	0.2+	2003 03 08	704	0.2−	0.7−	2003 03 23	644	0.4+	0.0

2000 TB$_{24}$ = 2003 JL$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	327.82366		(2000.0)			
n	0.26692289	ω	125.77677		+0.29131039	+0.95585066
a	2.3889781	Ω	161.04799		−0.91155342	+0.28958945
e	0.1569928	i	6.82079		−0.29018721	+0.04987460
P	3.69	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 08 05	608	0.3−	0.1−	2000 10 03	704	0.2−	0.4−	2003 05 02	704	0.5−	0.1+	
2000 08 05	608	0.2−	0.9−	2000 10 03	704	0.3−	0.3−	2003 05 02	704	(2.2−	0.2−)	
2000 08 05	608	0.2−	0.7−	2000 10 03	704	0.7−	0.2+	2003 05 02	704	(2.7−	1.1−)	
2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2000 10 03	704	0.9−	0.3+	2003 05 09	704	0.6+	0.4−	
2000 09 24	704	0.1−	0.0	2000 10 03	704	0.4−	0.1−	2003 05 09	704	0.4+	0.4−	
2000 09 24	704	0.5−	1.2−	2000 10 03	704	0.2+	0.1+	2003 05 09	704	1.0+	0.4−	
2000 09 24	704	0.8−	0.6+	2000 10 03	704	0.4+	0.1−	2003 05 11	608	0.3−	1.2−	
2000 10 01	699	1.1+	0.4+	2000 10 03	704	1.0+	1.1+	2003 05 11	608	0.2−	1.2−	
2000 10 01	699	0.5+	0.1+	2000 10 03	704	1.0−	0.3+	2003 05 11	608	0.3−	1.0−	
2000 10 01	699	1.4+	0.7+	2000 10 03	704	0.1+	0.0	2003 05 22	691	1.2+	0.3+	
2000 10 01	699	0.6+	0.2+	2000 10 03	704	0.0	0.7+	2003 05 22	691	1.0+	0.4+	
2000 10 02	704	0.6−	0.9−	2000 10 03	704	0.9+	0.4+	2003 05 22	691	0.8+	0.6+	
2000 10 02	704	1.5−	0.4+	2003 05 01	608	0.1−	0.1+	2003 05 30	704	0.5−	1.0+	
2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2003 05 01	608	0.6−	0.2+	2003 05 30	704	0.1−	0.4+	
2000 10 02	704	0.5+	0.5−	2003 05 01	608	0.3−	0.2−	2003 05 30	704	0.2−	0.5+	
2000 10 02	704	0.2+	1.1−	2003 05 02	704	0.8−	0.3+	2003 05 30	704	0.1−	0.7+	
2000 10 03	704	0.4+	0.1−	2003 05 02	704	1.0−	0.4+					

2000 TF$_{25}$ = 2003 GB$_{46}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	31.32026		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17459530	ω	140.68665		−0.94712685		−0.24589251
a	3.1704021	Ω	27.30553		+0.02255982		−0.69186020
e	0.1070791	i	26.70094		+0.32006529		−0.67887137
P	5.65	H	14.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.1−	0.3−	2003 03 03	704	0.7+	0.5−	2003 04 20	608	(2.2+	2.2+)	
2000 09 24	704	1.6−	0.7+	2003 03 03	704	0.9+	0.3−	2003 04 22	683	1.1+	1.1+	
2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2003 03 03	704	0.8+	0.1−	2003 04 22	683	1.2−	0.1−	
2000 09 24	704	0.5−	0.7+	2003 03 03	704	0.0	0.1−	2003 04 22	683	1.0+	0.4+	
2000 10 02	704	0.5−	0.8+	2003 03 09	704	1.3+	0.3+	2003 04 26	704	0.1−	0.5+	
2000 10 02	704	0.1−	1.2+	2003 03 09	704	0.8+	0.1−	2003 04 26	704	1.0−	0.3+	
2000 10 02	704	0.4−	0.4−	2003 03 09	704	0.5−	0.3−	2003 04 26	704	0.4−	0.1+	
2000 10 03	704	0.5+	1.0+	2003 03 09	704	1.0+	0.1+	2003 04 26	704	0.2−	0.1+	
2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2003 03 09	704	0.8+	1.3−	2003 04 26	704	0.2−	0.0	
2000 10 03	704	0.2+	0.7−	2003 03 26	644	0.1−	1.1−	2003 04 26	704	(2.6+	1.0+)	
2000 10 05	704	0.6+	0.6+	2003 03 26	608	0.6−	0.0	2003 04 26	704	(3.2+	0.9+)	
2000 10 05	704	0.1+	0.0	2003 03 26	644	0.2−	1.0−	2003 04 26	704	(2.5+	1.3+)	
2000 10 05	704	0.6+	0.4+	2003 03 26	608	0.2−	0.2−	2003 04 27	699	0.6−	0.6−	
2000 10 05	704	0.0	0.1−	2003 03 26	608	0.3−	0.1+	2003 04 27	699	0.6+	0.3+	
2000 10 05	704	0.8+	0.2−	2003 03 26	644	0.0	0.9−	2003 04 27	699	1.1−	0.2−	
2000 10 05	704	0.4+	0.2+	2003 04 01	704	0.2+	0.0	2003 04 27	699	0.2−	0.4−	
2000 10 05	704	1.2+	1.9+	2003 04 01	704	0.1+	0.1−	2003 05 01	704	0.1+	0.2+	
2000 10 05	704	0.3−	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.1−	2003 05 01	704	0.3−	0.9+	
2000 10 07	699	0.7+	0.6+	2003 04 01	704	0.4+	0.1+	2003 05 01	704	0.1+	0.3+	
2000 10 07	699	0.8+	0.4+	2003 04 08	644	0.3−	0.4−	2003 05 01	704	0.3−	0.5+	
2000 10 07	699	0.4+	0.4+	2003 04 08	644	0.2−	0.6−	2003 05 01	704	0.1−	0.1+	
2000 10 07	699	0.7−	0.2+	2003 04 08	644	0.1−	0.6−	2003 05 05	704	0.9+	0.2−	
2000 10 24	704	0.1−	0.7−	2003 04 09	704	0.6−	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.2−	
2000 10 24	704	0.1+	0.2−	2003 04 09	704	0.6−	0.3+	2003 05 05	704	0.0	0.3−	
2000 10 24	704	0.4+	0.2−	2003 04 09	691	0.4+	1.0+	2003 05 05	704	0.2+	0.2−	
2000 10 26	704	0.3−	1.2−	2003 04 09	704	0.6−	0.0	2003 05 05	704	0.0	0.0	
2000 10 26	704	0.9−	0.6−	2003 04 09	704	0.6−	0.3+	2003 05 24	608	(0.4−	2.3−)	
2000 10 26	704	0.5−	0.7−	2003 04 09	691	0.2+	1.3+	2003 05 24	608	0.3+	0.6−	
2000 10 30	704	0.2+	0.4−	2003 04 09	704	0.8−	0.4+	2003 05 24	608	0.3+	0.6−	
2000 10 30	704	0.0	1.0−	2003 04 09	691	0.2+	1.1+	2003 05 28	703	0.3+	0.3+	
2000 10 30	704	0.9−	0.6+	2003 04 11	683	1.0−	0.1−	2003 05 28	703	0.4−	0.3+	
2000 10 30	704	0.8−	0.4−	2003 04 11	683	1.4−	0.8−	2003 05 28	703	0.1−	0.7+	
2000 11 17	691	0.2+	0.8−	2003 04 11	683	0.4+	1.3−	2003 05 28	703	0.3−	0.1+	
2000 11 17	691	0.6−	0.6−	2003 04 20	608	1.6+	1.4+					
2000 11 17	691	0.3−	0.8−	2003 04 20	608	1.5+	1.8+					

2000 TJ$_{28}$ = 2003 FR$_{27}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	307.95802		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23699538	ω	282.87615		+0.16322816		+0.98655961
a	2.5860850	Ω	356.49184		−0.85074347		+0.13688412
e	0.2111871	i	7.06843		−0.49959196		+0.08923490
P	4.16	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 03	704	0.2+	0.9+	2000 12 20	695	0.1−	0.9−	2003 03 31	699	0.2−	0.2+	
2000 10 03	704	0.6+	0.4+	2000 12 20	695	0.2−	0.5−	2003 03 31	699	1.1+	0.3−	
2000 10 03	704	1.1−	1.2+	2000 12 21	695	0.2+	0.7−	2003 03 31	699	0.5+	0.1−	
2000 10 04	704	0.6+	0.6+	2000 12 21	695	0.2+	0.4−	2003 03 31	699	0.9−	1.2+	
2000 10 04	704	0.8+	1.2+	2000 12 21	695	0.1−	1.0−	2003 04 01	704	0.1−	1.0−	
2000 10 04	704	0.4+	1.0+	2000 12 21	695	0.3+	0.2−	2003 04 01	704	0.0	0.2−	
2000 10 06	699	1.4−	0.3−	2000 12 21	695	0.7+	0.6−	2003 04 01	704	0.4+	0.6−	
2000 10 06	699	0.8−	1.2+	2003 03 24	691	0.4+	0.7+	2003 04 01	704	0.1−	0.4−	
2000 10 06	699	0.2+	0.9+	2003 03 24	691	0.4+	0.6+	2003 04 01	704	0.3+	0.6+	
2000 10 06	699	0.0	0.3+	2003 03 24	691	0.6+	0.7+	2003 04 07	691	0.1+	0.4+	
2000 10 07	699	0.6−	0.2−	2003 03 26	644	0.2+	0.4−	2003 04 07	691	0.1+	0.3+	
2000 10 07	699	0.7−	0.4+	2003 03 26	644	0.0	0.4−	2003 04 07	691	0.1−	0.5+	
2000 10 07	699	1.3−	0.7+	2003 03 26	644	0.1+	0.5−	2003 04 29	691	0.1+	0.8+	
2000 10 07	699	0.2+	0.3−	2003 03 27	644	0.0	0.1+	2003 04 29	691	0.3−	0.7+	
2000 12 20	695	0.0	0.3−	2003 03 27	644	0.1−	0.5+	2003 04 29	691	0.1+	0.5+	
2000 12 20	695	0.3+	0.4−	2003 03 27	644	0.1−	0.3+					

2000 TP$_{30}$ = 2000 SK$_{157}$ = 2003 HB$_{30}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	287.56282		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22050956	ω	268.18714		+0.61305290		+0.77867073
a	2.7134246	Ω	40.63383		−0.61848601		+0.57820834
e	0.0155713	i	11.83476		−0.49157013		+0.24361241
P	4.47	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	704	0.9−	1.2+	2000 10 06	608	0.7−	0.8−	2003 04 29	608	0.3+	1.6−	
2000 09 26	704	0.0	0.2+	2000 10 06	608	0.9−	0.9−	2003 04 29	608	0.5+	0.3−	
2000 09 26	704	1.0+	0.3−	2000 10 30	704	0.4−	0.2+	2003 04 30	704	1.0−	0.7−	
2000 09 26	704	1.1+	0.7+	2000 10 30	704	0.6+	0.9+	2003 04 30	704	1.2+	1.6+	
2000 09 30	691	0.1+	0.1+	2000 10 30	704	1.5+	1.4+	2003 04 30	704	0.8+	1.0+	
2000 09 30	691	0.2+	0.1+	2003 04 28	699	0.7+	0.7−	2003 04 30	704	0.3−	0.2+	
2000 09 30	691	0.1+	0.1+	2003 04 28	699	0.2−	0.7+	2003 04 30	704	(2.3+	0.4+)	
2000 10 02	691	0.4−	0.3−	2003 04 28	699	0.1−	0.4+	2003 04 30	704	1.5−	0.2+	
2000 10 02	691	0.4−	0.3−	2003 04 28	699	1.0+	1.2−	2003 04 30	704	0.8+	1.1+	
2000 10 02	691	0.1−	0.2−	2003 04 29	704	1.2−	0.3+	2003 05 26	608	0.1−	0.1−	
2000 10 03	691	0.2−	0.3−	2003 04 29	704	(0.2+	2.2+)	2003 05 26	608	0.0	0.1−	
2000 10 03	691	0.3−	0.2−	2003 04 29	704	0.1−	0.4+	2003 05 26	608	0.4−	0.3−	
2000 10 03	691	0.2−	0.3−	2003 04 29	704	0.6−	0.4+					
2000 10 06	608	0.1−	0.9−	2003 04 29	608	0.5+	1.1−					

2000 TG$_{31}$ = 2003 GS$_{49}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	308.27258		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26656290	ω	207.17202		+0.46818392		+0.88110674
a	2.3911285	Ω	90.81051		−0.79810785		+0.45408049
e	0.2301184	i	3.82737		−0.37924619		+0.13214318
P	3.70	H	17.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 07 23	599	0.0	0.2−	2000 10 02	704	0.8−	0.8+	2003 04 04	691	0.5+	0.6+	
1996 07 23	599	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.8−	0.3+	2003 04 04	691	0.5+	0.4+	
2000 09 23	699	0.4−	0.8−	2000 10 02	704	1.0−	1.4+	2003 04 04	691	0.4+	0.2+	
2000 09 23	699	0.0	1.2−	2000 10 02	704	0.0	0.9+	2003 04 10	691	0.0	0.4−	
2000 09 23	699	1.2+	0.8+	2000 10 04	691	0.2−	0.4−	2003 04 10	691	0.1−	0.6−	
2000 09 23	699	0.6+	0.5−	2000 10 04	691	0.2−	0.6−	2003 04 10	691	0.5−	0.3−	

2000 10 01	699	1.3+	0.2−	2000 10 04	691	0.2−	0.5−	2003 04 11	644	0.4−	1.0−
2000 10 01	699	0.0	0.6+	2000 10 05	691	0.1−	0.4−	2003 04 11	644	0.1−	0.6−
2000 10 01	699	0.5+	1.0+	2000 10 05	691	0.1−	0.8−	2003 04 11	644	0.2−	1.5+
2000 10 01	699	0.5+	0.3+	2000 10 05	691	0.2−	0.8−				

2000 TT$_{33}$ = 1987 QR$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	269.90234		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23295950	ω	137.87719		+0.95377065	+0.29545265	
a	2.6158677	Ω	205.09757		−0.29854020	+0.91034763	
e	0.1990580	i	7.45568		−0.03457297	+0.28978428	
P	4.23	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1987 08 31	010	1.1−	0.1−	2000 11 02	704	0.2−	1.4+	2000 12 17	699	0.3−	0.2−
1987 08 31	010	0.9+	0.8+	2000 11 02	704	0.2−	1.0+	2000 12 17	699	0.9+	0.4+
2000 10 05	704	0.5−	0.7−	2000 11 24	699	0.4+	0.3+	2000 12 17	699	0.1+	0.3+
2000 10 05	704	0.0	0.5+	2000 11 24	699	0.3−	0.1−	2000 12 17	699	0.2+	0.8−
2000 10 05	704	0.8+	0.2+	2000 11 24	699	0.7−	0.2−	2003 04 29	699	0.2−	0.8+
2000 10 05	704	0.7−	0.5−	2000 11 24	699	0.3−	0.2+	2003 04 29	699	0.9+	0.0
2000 10 05	704	0.8+	0.6+	2000 11 27	704	0.2−	0.5+	2003 04 29	699	0.1+	0.5−
2000 10 07	704	0.6−	0.5+	2000 11 27	704	0.2+	0.3−	2003 04 29	704	0.6+	1.2+
2000 10 07	704	0.9−	0.5+	2000 11 27	704	0.3+	0.7−	2003 04 29	704	0.6+	0.8+
2000 10 07	704	0.4−	0.3−	2000 11 27	704	0.3−	0.8−	2003 04 29	699	0.2−	0.5−
2000 10 07	704	0.7−	0.2−	2000 11 27	704	0.0	0.2−	2003 04 29	704	0.1+	0.4+
2000 10 24	704	(2.3−	0.2+)	2000 11 27	704	0.0	0.2+	2003 04 29	704	0.4+	1.3+
2000 10 24	704	0.7−	0.8+	2000 11 27	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.5−	0.4+
2000 10 24	704	1.3+	0.1−	2000 11 27	704	1.0+	0.2+	2003 05 01	691	0.5−	0.9+
2000 11 01	704	0.1+	0.2+	2000 11 27	704	1.1−	0.7−	2003 05 01	691	0.6−	0.7+
2000 11 01	704	1.1+	1.3+	2000 11 27	704	0.9−	0.5+	2003 05 01	691	0.7−	1.0+
2000 11 01	704	0.3+	0.9+	2000 12 02	608	(3.6+	4.2+)	2003 05 05	704	1.5+	0.6+
2000 11 01	704	0.3−	0.1+	2000 12 02	608	(3.7+	3.9+)	2003 05 05	704	0.3+	0.1−
2000 11 01	704	0.0	0.2−	2000 12 02	608	(3.7+	3.1+)	2003 05 05	704	0.9+	0.2−
2000 11 02	704	0.1+	0.5+	2000 12 06	691	0.1+	0.5−	2003 05 05	704	0.9−	0.3−
2000 11 02	704	0.2−	1.3+	2000 12 06	691	0.2+	0.6−	2003 05 05	704	0.6−	0.9+
2000 11 02	704	0.6+	1.3+	2000 12 06	691	0.4+	0.5−				

2000 TK$_{35}$ = 2003 HC$_{54}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	54.71055		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17765157	ω	122.31389		−0.88822171	−0.45690674	
a	3.1339352	Ω	30.57636		+0.38343860	−0.79476362	
e	0.0873809	i	5.40795		+0.25305538	−0.39948345	
P	5.55	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1992 04 24	691	0.1+	0.4−	2000 10 06	699	1.5−	0.3+	2003 04 11	333	0.6+	0.3−
1992 04 24	691	0.5−	0.4−	2000 10 06	699	0.4−	0.0	2003 04 24	699	0.3+	0.7+
1992 04 24	691	0.4−	0.6−	2000 10 06	699	1.6−	0.2+	2003 04 24	699	0.1+	0.3+
2000 10 01	704	0.1+	0.0	2000 10 06	699	0.0	0.7+	2003 04 24	699	0.9−	0.8−
2000 10 01	704	0.2+	0.0	2000 10 07	699	0.9+	1.0+	2003 04 24	699	0.4−	0.3+
2000 10 01	704	0.4−	0.0	2000 10 07	699	0.0	1.8+	2003 04 29	691	0.4+	0.7+
2000 10 01	704	1.1+	0.1+	2000 10 07	699	0.6−	0.0	2003 04 29	691	0.3+	0.6+
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2000 10 07	699	0.1−	1.1+	2003 04 29	691	0.6+	0.5+
2000 10 04	691	0.1+	0.6−	2003 04 11	333	0.2+	0.5+	2003 05 10	691	0.4+	0.6+
2000 10 04	691	0.3+	0.6−	2003 04 11	333	0.1−	0.3+	2003 05 10	691	0.5+	0.6+
2000 10 04	691	0.2+	0.5−	2003 04 11	333	0.0	0.1+	2003 05 10	691	0.4+	0.8+

2000 TS$_{36}$ = 2002 CX$_{269}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	220.10987		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24238949	ω	317.18824		+0.70946201	−0.70274432	
a	2.5475743	Ω	87.54268		+0.66009502	+0.63626276	
e	0.0677417	i	3.04365		+0.24685669	+0.31830821	
P	4.07	H	16.3	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

2000 10 06	699	0.2+	0.2+	2000 10 07	699	0.1+	0.5−	2002 02 10	704	0.1+	0.5+
2000 10 06	699	0.7+	0.4+	2000 10 07	699	0.6−	0.3+	2002 02 10	704	0.2−	0.2+
2000 10 06	699	0.5−	0.8+	2000 10 07	699	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.1−	0.6−
2000 10 06	699	1.1−	0.1−	2002 02 07	695	0.2+	0.1−				
2000 10 07	699	1.4+	0.9−	2002 02 07	695	0.1−	0.0				

2000 TQ$_{37}$ = 2003 DJ$_{17}$

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	300.49579		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26153236	ω	174.06066		+0.15419091	+0.98358788	
a	2.4216931	Ω	104.78190		−0.91045207	+0.17828080	
e	0.2995157	i	5.56122		−0.38379967	−0.02776399	
P	3.77	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	699	0.2+	0.3+	2003 02 28	704	0.4−	0.3−	2003 03 01	246	0.4+	0.4−
2000 09 24	699	0.7+	0.2−	2003 02 28	704	0.4−	1.0+	2003 03 01	246	0.5+	0.7−
2000 09 24	699	0.2+	0.3−	2003 02 28	704	0.0	0.6+	2003 03 01	246	0.1−	0.5−
2000 09 24	699	0.3+	0.2+	2003 02 28	246	0.5+	0.3+	2003 03 01	246	0.1−	0.8−
2000 10 01	704	0.0	0.6+	2003 02 28	246	0.2+	0.2+	2003 03 01	246	0.3+	0.4−
2000 10 01	704	1.1−	0.8+	2003 02 28	246	0.1+	0.3+	2003 03 01	246	0.9−	0.5−
2000 10 01	704	0.1+	0.3−	2003 02 28	246	0.1−	0.4+	2003 03 06	699	0.3+	1.3+
2000 10 01	704	0.0	0.1+	2003 02 28	246	0.5+	0.1+	2003 03 06	699	1.5+	0.7−
2000 10 02	699	0.0	0.3+	2003 02 28	246	0.1+	0.1−	2003 03 06	699	0.2+	1.5−
2000 10 02	699	0.6−	0.1−	2003 02 28	246	0.4+	0.2+	2003 03 06	699	0.7−	1.0+
2000 10 02	699	0.3+	0.8−	2003 03 01	246	0.3+	0.1−	2003 03 25	699	0.3+	1.0−
2000 10 02	699	0.2−	0.8−	2003 03 01	246	0.5−	0.7−	2003 03 25	699	1.5−	0.3−
2003 02 28	704	0.8−	0.9+	2003 03 01	246	0.5−	0.6−	2003 03 25	699	0.0	0.2−
2003 02 28	704	0.2−	1.1+	2003 03 01	246	0.3−	0.4−	2003 03 25	699	0.5+	1.5+

2000 TU$_{37}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	247.29372		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22600128	ω	179.00701		+0.74004227	+0.65249988	
a	2.6692881	Ω	138.69782		−0.61875237	+0.75553718	
e	0.1668510	i	14.30099		−0.26359618	+0.05837365	
P	4.36	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	704	0.9+	0.7−	2000 09 20	704	0.3−	0.4+	2000 10 01	704	1.2+	0.7−
2000 07 07	704	0.3+	0.2−	2000 09 20	704	0.6−	0.1+	2000 10 02	699	0.2−	0.5−
2000 07 07	704	0.9−	0.2+	2000 09 20	704	0.0	0.8+	2000 10 02	699	0.0	0.2−
2000 07 07	704	0.4+	0.0	2000 09 20	704	0.6+	1.2+	2000 10 02	699	0.6−	0.4−
2000 07 07	704	0.1−	0.3−	2000 09 24	699	0.3−	0.1+	2000 10 02	699	0.2+	0.2−
2000 08 02	704	1.0+	0.4+	2000 09 24	699	1.0−	0.8−	2003 03 25	644	0.6+	0.1−
2000 08 02	704	0.8+	1.5+	2000 09 24	699	0.8−	0.0	2003 03 25	644	0.1+	0.3+
2000 08 02	704	0.7−	0.1−	2000 09 24	699	0.7−	0.0	2003 03 25	644	0.3+	0.1−
2000 08 02	704	0.4+	0.8+	2000 10 01	704	0.6+	0.3−	2003 03 27	049	0.5−	0.1−
2000 08 02	704	0.1+	1.4−	2000 10 01	704	0.3−	0.5−	2003 03 27	049	0.5−	0.5−
2000 09 20	704	0.5−	0.1−	2000 10 01	704	1.0+	0.8−	2003 03 27	049	0.4−	0.8−

2000 TP$_{39}$ = 2003 HE$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	319.98247		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28187383	ω	211.11267		+0.53462410	+0.83505906	
a	2.3037369	Ω	91.50281		−0.74621406	+0.53857362	
e	0.1592737	i	7.46182		−0.39666315	+0.11231568	
P	3.50	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	699	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	0.8+	0.5−	2003 05 10	291	0.1−	0.1+
2000 09 24	699	0.3−	0.2+	2002 02 07	291	0.2−	0.3+	2003 05 10	291	0.3−	0.1−
2000 09 24	699	0.7−	0.0	2002 02 07	291	0.6−	0.5+	2003 05 11	291	0.2−	0.2+

2000 09 24	699	0.2+	0.2−	2002 02 07	291	0.3−	0.4+	2003 05 11	291	0.2−	0.2+
2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2003 04 28	691	0.3−	0.2−	2003 05 11	291	0.3−	0.2+
2000 10 01	704	0.5−	0.5+	2003 04 28	691	0.4−	0.0	2003 05 24	691	0.8+	1.1+
2000 10 01	704	0.1+	0.2−	2003 04 28	691	0.1−	0.5−	2003 05 24	691	0.6+	0.7+
2000 10 01	704	0.5−	0.7+	2003 05 01	704	0.8−	0.0	2003 05 24	691	0.6+	0.9+
2000 10 01	704	0.4−	0.7+	2003 05 01	704	0.4−	0.8+	2003 05 26	608	0.4+	1.1−
2000 10 02	699	1.6+	1.0−	2003 05 01	704	0.0	0.1+	2003 05 26	608	0.2+	1.3−
2000 10 02	699	0.3−	0.2+	2003 05 08	704	1.9−	2.8+	2003 05 26	608	0.3+	0.9−
2000 10 02	699	0.3+	0.3+	2003 05 08	704	0.1+	0.4−	2003 05 30	704	1.0+	0.6−
2000 10 02	699	0.2+	0.2+	2003 05 08	704	1.2−	0.1+	2003 05 30	704	0.7+	0.7−
2002 01 14	704	0.3−	0.9+	2003 05 08	704	0.6−	0.2+	2003 05 30	704	0.9+	0.3−
2002 01 14	704	1.0+	0.6+	2003 05 10	291	0.0	0.1+	2003 05 30	704	1.1+	0.5+

2000 TD$_{40}$ = 2003 GJ$_{46}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	258.77214		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24586931	ω	246.01560		+0.87806877		+0.47007495
a	2.5234798	Ω	85.83881		−0.39990023		+0.82362368
e	0.2183422	i	5.15313		−0.26282131		+0.31729100
P	4.01	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 19	608	0.8+	0.2−	2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2000 10 02	699	0.2+	0.8−
2000 09 19	608	0.7+	0.8+	2000 10 01	704	0.3+	0.9+	2003 04 08	644	0.2−	0.2−
2000 09 19	608	1.0+	0.4−	2000 10 01	704	0.8−	0.2−	2003 04 08	644	0.4+	0.1−
2000 09 21	699	0.4−	0.3−	2000 10 01	704	1.8−	0.1−	2003 04 08	644	0.0	0.4−
2000 09 21	699	1.4−	0.6+	2000 10 02	699	1.2+	0.3−	2003 04 09	691	0.1+	0.2+
2000 09 21	699	0.0	0.1+	2000 10 02	699	1.2+	0.4+	2003 04 09	691	0.4−	0.2+
2000 09 21	699	0.6−	0.3−	2000 10 02	699	0.0	0.6−	2003 04 09	691	0.0	0.2+

2000 TE$_{41}$ = 2003 GN$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	140.30618		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18640183	ω	45.88716		+0.59131106		−0.80566709
a	3.0350739	Ω	8.09288		+0.64936369		+0.44966124
e	0.1312733	i	14.55566		+0.47820292		+0.38562328
P	5.29	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	704	0.0	1.2−	2000 10 06	691	0.5+	0.1+	2003 04 08	691	0.5−	0.6+
2000 09 25	704	0.8−	0.8−	2000 10 06	691	0.3+	0.1+	2003 04 08	691	0.1−	0.1+
2000 09 25	704	1.0+	0.5+	2003 03 24	691	0.5+	0.5−	2003 04 25	691	0.6+	0.5+
2000 09 25	704	0.2+	0.2−	2003 03 24	691	0.5−	0.7−	2003 04 25	691	0.0	0.8+
2000 10 01	699	0.3+	0.5−	2003 03 24	691	0.5−	1.0−	2003 04 25	691	0.5+	0.6+
2000 10 01	699	0.2−	1.3+	2003 04 04	691	0.5+	0.6+	2003 05 05	691	0.4−	1.3−
2000 10 01	699	0.3−	0.4+	2003 04 04	691	0.3+	1.0+	2003 05 05	691	0.2−	0.7−
2000 10 01	699	1.5−	0.5+	2003 04 04	691	0.3+	1.0+	2003 05 05	691	0.0	1.4−
2000 10 06	691	0.3+	0.1+	2003 04 08	691	0.3−	0.4+				

2000 TH$_{42}$ = 2003 FU$_{64}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	148.68735		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19171731	ω	357.59792		+0.68479719		−0.71626837
a	2.9787118	Ω	49.14285		+0.67152359		+0.54871212
e	0.0786197	i	10.22106		+0.28303510		+0.43113181
P	5.14	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.4+	0.3+	2000 10 01	704	1.6−	0.5−	2003 03 27	644	0.1−	0.2−
2000 09 23	699	0.0	0.8+	2000 10 02	699	1.0+	0.2+	2003 04 01	704	0.3+	0.4−
2000 09 23	699	0.3−	0.1+	2000 10 02	699	1.3+	0.2+	2003 04 01	704	0.4−	0.0
2000 09 23	699	0.3+	0.4+	2000 10 02	699	0.3−	1.8+	2003 04 01	704	0.7+	0.5+
2000 09 24	699	0.5−	0.2+	2000 10 02	699	1.3+	0.9+	2003 04 01	704	0.1−	0.4−
2000 09 24	699	0.6+	0.5−	2003 03 26	644	0.3+	1.0−	2003 04 08	608	0.1−	0.2+
2000 09 24	699	0.2+	0.8−	2003 03 26	644	0.3+	1.0−	2003 04 08	608	0.7+	0.0
2000 09 24	699	0.8+	0.5−	2003 03 26	644	0.3+	1.3−	2003 04 08	608	0.3+	0.4+
2000 09 26	645	0.2−	0.7−	2003 03 26	691	0.4−	1.3+	2003 04 09	704	0.1−	0.6+
2000 09 26	645	0.3−	0.7−	2003 03 26	691	0.7−	1.2+	2003 04 09	704	0.4−	0.8−
2000 10 01	704	0.8−	0.4−	2003 03 26	691	0.6−	1.3+	2003 04 09	704	0.3+	0.2+
2000 10 01	704	1.0−	0.5−	2003 03 27	644	0.0	0.0	2003 04 09	704	0.3−	0.1−
2000 10 01	704	1.1−	0.3−	2003 03 27	644	0.1+	0.2−				

2000 TA$_{43}$ = 2003 FV$_{117}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	152.79182		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17965425	ω	242.52091		+0.83216826		−0.53762813
a	3.1106016	Ω	149.42406		+0.55423323		+0.81431314
e	0.0920106	i	15.48822		−0.01793094		+0.21874665
P	5.49	H	14.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.6−	0.7+	2000 09 24	699	0.1+	0.2+	2000 10 02	699	0.6+	0.5−
2000 08 31	704	0.2+	0.6+	2000 09 24	699	0.7−	1.0−	2003 03 25	644	0.5+	0.2+
2000 08 31	704	1.3+	0.1+	2000 09 24	699	0.3−	0.2+	2003 03 25	644	0.4+	0.5+
2000 08 31	704	0.4+	0.2−	2000 09 24	699	0.4−	0.1+	2003 03 25	644	0.0	0.8+
2000 09 04	699	(3.5−	2.1−)	2000 10 01	704	0.3+	0.7+	2003 03 26	699	0.4+	0.2−
2000 09 04	699	0.9+	0.2−	2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2003 03 26	699	2.0−	0.4+
2000 09 04	699	0.2+	0.8−	2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	699	0.6−	0.6+
2000 09 04	699	1.4−	0.2+	2000 10 01	704	0.3−	0.4−	2003 03 26	699	0.0	1.0−
2000 09 23	699	0.4−	0.5+	2000 10 01	704	0.4+	0.4−	2003 04 01	704	0.2+	0.7+
2000 09 23	699	0.6−	0.1−	2000 10 02	699	0.7+	0.3+	2003 04 01	704	0.4+	1.0−
2000 09 23	699	0.1−	0.1−	2000 10 02	699	0.1−	0.6−	2003 04 01	704	0.8+	1.0−
2000 09 23	699	0.8−	0.1+	2000 10 02	699	0.4+	0.6+				

2000 TY$_{43}$ = 2003 FX$_{88}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	297.48513		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21726312	ω	243.54734		+0.14023979		+0.98970976
a	2.7403879	Ω	34.55129		−0.88963978		+0.13855290
e	0.1277804	i	2.87180		−0.43459621		+0.03574471
P	4.54	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	691	0.2+	0.2+	2003 03 24	691	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.5+	0.6+
2000 09 28	691	0.0	0.1+	2003 03 24	691	0.1+	0.7−	2003 04 01	704	0.5+	0.9+
2000 09 28	691	1.4−	0.4−	2003 03 29	291	0.3−	0.0	2003 04 02	608	0.2−	0.4+
2000 10 01	704	0.6−	0.2−	2003 03 29	291	0.0	0.3−	2003 04 02	608	1.0−	0.4+
2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2003 03 29	291	0.0	0.3−	2003 04 02	608	0.1−	0.1+
2000 10 01	704	0.0	0.6+	2003 03 31	704	0.3−	0.3−	2003 04 07	691	0.2−	0.5+
2000 10 01	704	0.4+	0.3+	2003 03 31	704	0.0	0.1−	2003 04 07	691	0.3−	0.2+
2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	703	0.1−	0.9−	2003 04 07	691	0.7−	0.6+
2000 10 06	699	0.6−	0.4−	2003 03 31	704	0.0	0.7−	2003 04 07	691	0.8+	0.1+
2000 10 06	699	0.7+	0.0	2003 03 31	703	(0.8+	2.4−)	2003 04 07	691	0.8+	0.1−
2000 10 06	699	0.1−	0.0	2003 03 31	704	0.7+	0.0	2003 04 07	691	1.0+	0.1−
2000 10 06	699	0.3+	0.4−	2003 03 31	703	0.0	0.8−	2003 04 24	691	0.1+	0.6+
2000 10 06	699	0.3−	0.3+	2003 03 31	704	0.2+	0.2+	2003 04 24	691	0.1+	0.6+
2000 10 06	699	0.6+	0.2+	2003 03 31	703	0.7−	0.2+	2003 04 24	691	0.1−	0.4+
2000 10 06	699	0.1−	0.1+	2003 04 01	704	0.4−	0.6−	2003 04 29	691	(0.5+	3.1+)
2000 10 06	699	0.1+	0.0	2003 04 01	704	0.1+	0.0	2003 04 29	691	(0.1+	3.0+)
2003 03 24	691	0.2+	0.1−	2003 04 01	704	0.3−	0.3+	2003 04 29	691	(0.2+	2.5+)

2000 TC$_{52}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	195.55917		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18213752	ω	342.97093		+0.99822478		−0.02045543
a	3.0822636	Ω	18.47385		+0.04769883		+0.83698431
e	0.0686283	i	10.16749		−0.03566657		+0.54684444
P	5.41	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.2−	0.4−	2000 10 07	699	1.0+	0.1−	2003 03 26	644	0.1+	0.2−
2000 10 01	704	0.3−	0.5−	2000 10 07	699	0.8−	1.2+	2003 03 26	644	0.2+	0.2−
2000 10 01	704	1.0+	0.1+	2000 10 07	699	0.2+	0.5+	2003 04 24	691	1.0+	0.8+
2000 10 01	704	0.5−	0.3−	2000 11 02	704	1.0−	0.8−	2003 04 24	691	0.6+	0.9+
2000 10 01	704	0.5−	0.1−	2000 11 02	704	0.7+	0.7−	2003 04 24	691	0.5+	0.6+
2000 10 03	691	0.0	0.1−	2000 11 02	704	1.0+	0.4+	2003 04 29	691	0.6−	0.5−
2000 10 03	691	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.9−	0.7+	2003 04 29	691	0.7−	0.4−
2000 10 03	691	0.2+	0.2−	2000 11 02	704	0.4+	0.2−	2003 04 29	691	0.8−	0.5−
2000 10 07	699	0.6−	0.6+	2003 03 26	644	0.3−	0.4−				

2000 TA$_{57}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	252.86061		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22477608	ω	270.16263		+0.74327438	+0.63811516	
a	2.6789791	Ω	50.19161		−0.46093430	+0.70611143	
e	0.1681614	i	15.15886		−0.48485334	+0.30694574	
P	4.38	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	1.2−	0.1−	2000 09 30	699	0.6−	0.0	2000 11 19	699	1.0−	1.1+
2000 08 01	704	0.0	0.2−	2000 09 30	699	0.5−	0.2+	2003 04 01	703	0.1−	1.4−
2000 08 01	704	1.0−	0.8+	2000 09 30	699	0.4−	0.0	2003 04 01	703	1.8+	1.5−
2000 08 28	704	0.1−	1.1+	2000 09 30	699	0.6−	0.1−	2003 04 01	703	0.4+	0.9+
2000 08 28	704	0.2−	0.1−	2000 10 02	699	1.4+	0.3+	2003 04 01	703	1.6+	1.3−
2000 08 28	704	0.1+	0.3−	2000 10 02	699	0.8+	0.9+	2003 04 03	608	0.0	0.4+
2000 08 28	704	1.7−	0.0	2000 10 02	699	1.0+	0.8−	2003 04 03	608	0.7−	0.9+
2000 08 28	704	0.1−	0.0	2000 10 02	699	1.0+	0.9+	2003 04 03	608	0.6−	0.5+
2000 09 10	699	0.6+	0.8−	2000 10 05	608	1.2−	0.8−	2003 04 04	704	0.4+	1.8+
2000 09 10	699	0.4+	0.0	2000 10 05	608	0.9−	0.6−	2003 04 04	704	0.1+	0.7+
2000 09 10	699	0.4+	0.2+	2000 10 05	608	0.9−	0.4−	2003 04 04	704	0.2−	0.9+
2000 09 10	699	0.2+	0.0	2000 10 27	704	0.4−	0.4+	2003 04 04	704	0.5+	1.1+
2000 09 20	608	0.1+	0.6−	2000 10 27	704	0.9+	0.4+	2003 04 06	699	0.7−	0.0
2000 09 20	608	0.2+	0.6−	2000 10 27	704	0.7+	0.3−	2003 04 06	699	1.0+	0.8−
2000 09 20	608	0.1+	0.3−	2000 10 27	704	0.8+	0.4+	2003 04 06	699	0.6+	0.6+
2000 09 29	699	0.3−	0.2−	2000 10 27	704	0.8+	0.7+	2003 04 06	699	1.8−	1.4+
2000 09 29	699	0.8−	0.3+	2000 11 19	699	1.0−	0.9+	2003 04 08	608	0.0	0.3+
2000 09 29	699	0.7−	0.5+	2000 11 19	699	1.7+	0.4−	2003 04 08	608	0.4−	0.7−
2000 09 29	699	0.0	0.0	2000 11 19	699	0.0	0.9+	2003 04 08	608	0.0	0.6−

2000 TL$_{63}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	282.01100		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23233684	ω	64.81626		+0.57824758	+0.78513220	
a	2.6205392	Ω	242.32560		−0.80923007	+0.51735321	
e	0.1673496	i	14.50451		−0.10380957	+0.34046010	
P	4.24	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 09	699	0.2−	0.4+	2000 10 05	608	0.1−	0.1−	2000 11 19	704	0.8−	0.4+
1999 05 09	699	0.2−	0.3+	2000 10 05	608	0.2−	0.1−	2000 11 19	704	0.3−	1.6−
1999 05 09	699	0.5+	0.5+	2000 10 25	704	0.1−	0.5+	2000 11 19	704	0.0	1.6+
2000 09 23	704	0.2+	0.5−	2000 10 25	704	0.1+	0.3−	2000 11 19	704	0.4+	1.4+
2000 09 23	704	0.3−	0.9−	2000 10 25	704	0.5+	0.3+	2000 11 30	645	0.1−	0.6−
2000 09 23	704	0.6−	0.1−	2000 10 25	704	0.3−	0.1+	2000 11 30	645	0.0	0.6−
2000 10 03	704	0.4+	0.4+	2000 10 25	704	0.1−	0.6−	2003 03 30	699	1.2−	0.2−
2000 10 03	704	0.3+	0.1−	2000 11 01	704	0.1−	0.3−	2003 03 30	699	0.6+	0.5+
2000 10 03	704	0.0	0.4+	2000 11 01	704	0.2+	0.6+	2003 03 30	699	0.4−	0.5+
2000 10 03	704	0.6+	0.5−	2000 11 01	704	0.5+	1.7+	2003 03 30	699	1.0+	0.4−
2000 10 03	704	0.6+	0.3+	2000 11 01	704	1.1−	0.4−				
2000 10 05	608	0.0	0.2−	2000 11 01	704	0.3−	0.6+				

2000 TV$_{63}$ = 2003 GJ$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	307.04152		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22457615	ω	274.37235		+0.14469244	+0.98932775	
a	2.6805688	Ω	4.06885		−0.78447392	+0.12527127	
e	0.0956354	i	14.00121		−0.60304624	+0.07441585	
P	4.39	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	699	(1.4−	2.3+)	2000 10 05	691	0.9−	0.2−	2003 04 08	704	0.5+	1.4+
2000 09 25	699	0.2+	0.0	2000 10 25	704	0.0	0.8+	2003 04 08	704	0.9+	1.8+
2000 09 25	699	0.2+	0.5+	2000 10 25	704	0.5+	0.1−	2003 04 08	704	0.8−	0.8+
2000 09 25	699	0.9−	0.1−	2000 10 25	704	0.7+	0.1+	2003 04 20	608	0.2+	0.6−
2000 10 03	704	0.0	0.7−	2003 04 07	704	0.3+	0.7+	2003 04 20	608	1.0+	0.8−
2000 10 03	704	0.6−	0.4+	2003 04 07	704	0.3−	0.4+	2003 04 20	608	0.3+	1.0−
2000 10 03	704	0.6+	0.3−	2003 04 07	704	0.1−	0.0	2003 04 28	699	0.8−	0.5−
2000 10 03	704	0.1−	0.9+	2003 04 07	704	0.2−	0.6−	2003 04 28	699	1.3−	0.7−
2000 10 03	704	0.2+	1.7+	2003 04 07	704	0.5+	0.2+	2003 04 28	699	0.0	0.1−
2000 10 05	691	0.7−	0.2−	2003 04 08	704	0.2−	0.4+	2003 04 28	699	0.5+	0.1−
2000 10 05	691	0.9−	0.4−	2003 04 08	704	1.0+	1.0+				

2000 UF = 2003 FL$_{51}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	257.28658		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17951441	ω	43.91979		+0.39187951	+0.90823971	
a	3.1122167	Ω	249.65173		−0.88138350	+0.32488551	
e	0.0879224	i	9.00386		−0.26380594	+0.26372342	
P	5.49	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 19	557	0.3+	0.0	2000 10 22	557	0.4−	0.2+	2003 03 25	608	0.1−	0.7−
2000 10 19	557	0.2−	0.1−	2000 10 26	557	0.0	0.1−	2003 03 25	608	0.6+	0.5−
2000 10 19	557	0.5+	0.0	2000 10 26	557	0.0	0.3+	2003 03 25	608	0.5+	0.0
2000 10 21	557	0.1−	0.1+	2003 03 10	704	0.0	0.5−	2003 03 27	644	0.3−	0.7+
2000 10 21	557	0.1−	0.5−	2003 03 10	704	0.2−	0.1+	2003 03 27	644	0.1−	0.7+
2000 10 22	557	0.1−	0.1+	2003 03 10	704	0.4−	0.5−	2003 03 27	644	0.0	0.7+

2000 UO$_{3}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	308.17253		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26352210	ω	249.56146		+0.63275143	+0.77298807	
a	2.4094875	Ω	59.77692		−0.68914292	+0.58921281	
e	0.2375745	i	3.05099		−0.35313974	+0.23519718	
P	3.74	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 06	699	1.4+	0.7−	2000 10 25	704	0.8+	0.4−	2003 05 05	704	0.2+	0.2+
2000 10 06	699	(2.7+	0.0)	2000 10 25	704	1.8+	0.7+	2003 05 05	704	1.1−	0.3+
2000 10 06	699	1.0−	0.1+	2000 10 25	704	0.6−	0.2−	2003 05 05	704	0.7+	0.5−
2000 10 06	699	0.2+	0.2−	2000 10 25	704	0.8+	0.1−	2003 05 10	691	0.3−	0.3−
2000 10 24	704	0.6−	0.3+	2000 10 31	704	0.6−	0.2+	2003 05 10	691	0.2−	0.4−
2000 10 24	704	0.5−	0.1−	2000 10 31	704	1.3−	0.2+	2003 05 10	691	0.1−	0.4−
2000 10 24	704	0.6−	0.1−	2000 10 31	704	0.0	0.6+	2003 06 01	691	0.5+	0.6+
2000 10 24	704	0.4+	0.8−	2003 05 05	704	0.4+	1.3+	2003 06 01	691	0.3+	0.0
2000 10 25	704	0.6−	0.7+	2003 05 05	704	0.1−	0.5−	2003 06 01	691	0.1+	0.2+

2000 UE$_{4}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	315.84141		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25955738	ω	262.87880		+0.51869590	+0.84192091	
a	2.4339620	Ω	39.54503		−0.66281410	+0.50588073	
e	0.2663974	i	13.51013		−0.54002965	+0.18776014	
P	3.80	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	703	0.2−	0.3−	2000 11 20	704	0.9−	0.3+	2003 04 28	704	0.2+	0.3+
1999 03 23	703	0.4−	0.4+	2000 11 20	704	0.1+	0.1−	2003 04 28	704	0.3+	0.8+
1999 03 23	703	1.0−	0.5−	2000 11 20	704	0.2+	0.5+	2003 04 28	704	1.3+	0.6+
1999 03 23	703	0.8+	0.7−	2000 11 20	704	0.8−	0.0	2003 04 28	704	0.6+	0.7+
2000 09 01	704	0.0	0.6+	2000 11 20	704	0.7−	0.2+	2003 04 28	704	1.4+	0.5+
2000 09 01	704	0.4−	0.7−	2000 11 28	704	0.6+	0.4+	2003 04 28	704	0.1+	0.4+
2000 09 01	704	0.2+	0.2−	2000 11 28	704	0.7−	0.2+	2003 04 28	704	0.4+	0.5+
2000 09 01	704	0.2−	0.7+	2000 11 28	704	0.2−	0.3+	2003 04 28	704	1.3+	0.4+
2000 09 09	699	0.5−	0.1+	2000 11 28	704	0.2−	0.1−	2003 04 28	704	0.2+	0.5+
2000 09 09	699	0.1+	0.2+	2003 03 25	699	1.0+	0.1−	2003 04 28	704	0.3−	0.7+
2000 09 09	699	0.2+	1.0+	2003 03 25	699	0.3+	0.1+	2003 04 28	704	1.4+	0.6+
2000 09 09	699	1.0−	0.1+	2003 03 25	699	0.6+	0.5+	2003 04 28	704	0.1+	0.8+
2000 10 02	704	0.6−	0.8−	2003 03 25	699	1.1−	0.2−	2003 04 28	704	0.4−	0.9+
2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2003 03 26	291	0.4−	0.1−	2003 04 28	704	0.6+	1.1+
2000 10 02	704	0.2−	0.0	2003 03 26	291	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.2−
2000 10 24	704	0.4+	1.2+	2003 03 26	291	0.3−	0.0	2003 04 29	704	0.1+	0.3+
2000 10 24	704	0.9−	1.2+	2003 04 01	704	0.8+	0.1+	2003 04 29	699	0.2+	0.3+
2000 10 24	704	0.8−	0.7+	2003 04 01	704	0.4+	0.9+	2003 04 29	704	0.3−	0.4−
2000 10 25	704	0.7−	2.1+	2003 04 01	704	0.0	1.1+	2003 04 29	699	0.4−	0.3+
2000 10 25	704	0.2−	0.9+	2003 04 01	704	1.2+	0.3+	2003 04 29	704	0.3+	0.1+
2000 10 25	704	0.4−	0.6+	2003 04 01	704	0.9+	1.0+	2003 04 29	704	0.3+	0.2+
2000 10 25	704	0.4−	0.5+	2003 04 04	291	0.9−	0.2−	2003 04 29	699	0.0	0.1+
2000 10 26	704	0.3−	0.5+	2003 04 04	291	0.2−	0.1+	2003 04 29	699	0.1+	0.1+
2000 10 26	704	0.6−	1.3+	2003 04 04	291	0.0	0.2+	2003 05 06	704	0.0	0.2+
2000 10 26	704	0.8+	2.0+	2003 04 07	704	0.2−	0.0	2003 05 06	704	0.3−	0.2+
2000 10 30	704	0.7−	0.9+	2003 04 07	704	0.2+	1.2−	2003 05 06	704	0.9−	0.5+
2000 10 30	704	0.5−	0.2+	2003 04 07	704	0.6+	0.1+	2003 05 06	704	0.9−	0.5−
2000 10 30	704	0.2−	0.5+	2003 04 07	704	0.2−	0.0	2003 05 06	703	0.2−	0.2+
2000 10 30	704	0.2−	0.2+	2003 04 07	704	0.3+	0.1+	2003 05 06	703	0.2−	0.1+
2000 10 30	704	0.3−	0.1−	2003 04 21	703	0.5+	0.8−	2003 05 06	703	0.2−	0.1−
2000 11 01	704	0.4−	0.0	2003 04 21	703	1.4+	0.3−	2003 05 06	703	0.5−	0.1−
2000 11 01	704	0.2−	0.3−	2003 04 21	703	0.1−	0.8−	2003 05 17	608	0.5+	0.1+
2000 11 01	704	0.5−	0.2−	2003 04 21	703	0.2−	0.7−	2003 05 17	608	0.9+	0.1+
2000 11 01	704	0.2+	0.2−	2003 04 24	699	0.4−	0.4−	2003 05 17	608	0.7+	0.2+
2000 11 01	704	0.2−	0.4−	2003 04 24	699	0.5+	0.1−	2003 05 20	699	0.4−	0.8+
2000 11 02	704	0.1−	0.2−	2003 04 24	699	0.1−	0.1−	2003 05 20	699	0.1−	1.1+
2000 11 02	704	0.5−	0.6+	2003 04 24	699	0.4−	0.1+	2003 05 20	699	0.2+	0.1+
2000 11 02	704	0.6−	0.5+	2003 04 25	333	0.2−	0.4−	2003 05 20	699	0.3+	0.1+
2000 11 02	704	0.4+	0.2+	2003 04 25	333	0.2+	0.1+	2003 05 27	699	0.5+	1.0+
2000 11 02	704	0.4+	0.2+	2003 04 25	333	0.1−	0.2+	2003 05 27	699	0.4−	1.2+
2000 11 06	704	0.2+	0.4+	2003 04 26	691	0.3−	0.3+	2003 05 27	699	0.6+	0.6+
2000 11 06	704	0.6+	0.1+	2003 04 26	691	0.2−	0.3+	2003 05 27	699	0.2−	0.2+
2000 11 06	704	0.4+	0.1+	2003 04 26	691	0.2−	0.5+				

2000 UG$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	251.59856			(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23038171	ω	313.81419			+0.99152174	−0.03327670
a	2.6353444	Ω	48.51377			+0.09160446	+0.86459170
e	0.2646264	i	9.65266			−0.09215890	+0.50137197
P	4.28	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.4+	0.2−	2000 11 05	704	0.2+	0.3+	2000 12 30	704	0.2+	0.6+
2000 10 24	704	0.1+	0.4−	2000 11 05	704	0.1+	0.3−	2000 12 30	704	0.9+	0.2+
2000 10 24	704	0.1−	0.0	2000 11 05	704	0.4+	0.5−	2000 12 30	704	0.3+	0.8+
2000 10 24	704	0.7+	0.3+	2000 11 05	704	0.6−	0.2−	2000 12 30	704	0.1−	0.0
2000 10 24	704	0.4+	1.0+	2000 11 20	704	0.4+	0.3+	2000 12 30	704	0.9+	0.8+
2000 10 26	704	0.2−	0.2−	2000 11 20	704	0.2−	0.5−	2003 05 01	291	0.4+	0.0
2000 10 26	704	0.3+	0.2−	2000 11 20	704	0.1+	0.1+	2003 05 01	291	0.0	0.1+
2000 10 26	704	0.3−	0.1+	2000 11 20	704	0.1−	1.0+	2003 05 01	291	0.0	0.0
2000 11 01	919	0.4−	0.0	2000 11 20	704	0.6−	0.7+	2003 05 01	691	0.6+	0.5+
2000 11 01	919	0.2−	0.3+	2000 11 29	704	0.4−	0.1+	2003 05 01	691	0.5+	0.4+
2000 11 02	704	0.0	0.3−	2000 11 29	704	0.5−	0.5+	2003 05 01	691	0.4+	0.4+
2000 11 02	919	0.4−	0.0	2000 11 29	704	0.0	0.3+	2003 05 02	291	0.3−	0.0
2000 11 02	704	0.0	0.3+	2000 11 29	704	0.1−	0.5+	2003 05 02	291	0.0	0.1−
2000 11 02	704	0.0	0.5+	2000 11 29	704	0.4−	0.3+	2003 05 02	291	0.2−	0.0
2000 11 02	704	0.0	0.7+	2000 12 17	120	0.2+	0.6−	2003 05 05	704	0.1−	0.2−
2000 11 02	704	0.0	0.6+	2000 12 17	120	0.1−	0.5−	2003 05 05	704	0.0	0.4+
2000 11 02	919	0.8−	0.3−	2000 12 17	120	0.2+	1.4−	2003 05 05	704	0.1−	0.0
2000 11 03	704	0.1−	0.4−	2000 12 20	704	0.3+	0.4−	2003 06 01	691	0.1−	0.5−
2000 11 03	704	0.1+	0.5−	2000 12 20	704	0.5−	0.1−	2003 06 01	691	0.4−	0.4−
2000 11 03	704	0.3+	0.4−	2000 12 20	704	0.3+	0.6−	2003 06 01	691	0.4−	0.1−
2000 11 03	704	0.5−	0.1+	2000 12 20	704	0.2−	0.5−				
2000 11 03	704	0.2+	1.2−	2000 12 20	704	0.2+	0.4−				

2000 UQ$_{13}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	275.00685			(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24507168	ω	166.98405			+0.91888892	+0.39438057
a	2.5289522	Ω	169.77026			−0.36698235	+0.86409275
e	0.2097986	i	3.34099			−0.14480024	+0.31274221
P	4.02	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	704	0.5−	0.5+	2000 10 31	704	0.1−	0.0	2003 04 29	691	0.1+	0.3+
2000 09 28	704	0.2−	0.8+	2000 10 31	704	0.1−	0.6+	2003 04 29	691	0.1+	0.0
2000 09 28	704	0.4−	0.0	2000 10 31	704	0.2+	0.4+	2003 04 29	691	0.2+	0.4+
2000 09 28	704	0.6−	0.2−	2000 10 31	704	1.0+	0.3+	2003 05 03	691	0.5+	0.4−
2000 10 24	106	0.7+	0.1−	2000 10 31	704	0.3+	0.0	2003 05 03	691	0.4+	0.5−
2000 10 24	106	0.2−	1.0−	2000 11 02	704	1.0−	0.0	2003 05 03	691	0.2+	0.1+
2000 10 24	106	0.8+	0.6−	2000 11 02	704	0.2+	0.2−	2003 05 05	704	0.3−	0.8+
2000 10 28	106	0.4−	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.2−	2003 05 05	704	0.3−	0.6−
2000 10 28	106	1.2−	0.5+	2000 11 02	704	0.3−	0.2−	2003 05 05	704	0.2−	0.1+
2000 10 28	106	0.3+	1.2+	2000 11 02	704	0.8−	0.1+	2003 06 05	691	0.4−	0.0
2000 10 29	691	0.9+	0.2+	2003 04 04	291	0.7+	1.4+	2003 06 05	691	0.2−	0.1−
2000 10 29	691	0.3+	0.1−	2003 04 04	291	0.2+	0.2+	2003 06 05	691	0.5−	0.2+
2000 10 29	691	0.2+	0.0	2003 04 04	291	0.0	0.7+				

2000 UF$_{14}$ = 2003 KY$_1$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	245.09301			(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24130750	ω	154.09156			+0.91919297	−0.21372003
a	2.5551840	Ω	222.82558			+0.21956076	+0.97539214
e	0.1560840	i	29.11671			+0.32692103	−0.05416564
P	4.08	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.2−	0.3−	2000 11 01	704	0.3−	1.8−	2003 05 22	691	0.2+	0.4−
2000 10 25	704	0.3+	1.3+	2000 11 01	704	1.1−	0.1−	2003 05 22	691	0.8+	0.3−
2000 10 25	704	0.6−	0.2−	2000 11 01	704	0.5−	0.2−	2003 05 23	691	0.4−	0.7+
2000 10 25	704	0.4−	0.9−	2000 11 01	704	0.0	0.8−	2003 05 23	691	0.8+	0.9+
2000 10 29	704	0.4+	0.4+	2000 11 01	704	0.7+	0.2−	2003 05 23	691	0.2+	0.8+
2000 10 29	704	1.1+	1.0+	2000 11 03	704	0.4+	0.1+	2003 05 26	691	0.8−	0.9−
2000 10 29	704	0.6+	0.3−	2000 11 03	704	0.1−	0.2+	2003 05 26	691	0.7−	0.6−
2000 10 29	704	0.9−	0.4−	2000 11 03	704	0.0	0.7+	2003 05 26	691	0.5−	0.4−
2000 10 31	704	0.5+	0.1−	2000 11 03	704	0.1+	0.4+	2003 06 01	691	0.6+	0.3−
2000 10 31	704	0.1−	0.1+	2000 11 03	704	0.6−	0.1−	2003 06 01	691	0.0	0.2−
2000 10 31	704	0.6+	1.1+	2003 05 22	691	0.3−	0.3−	2003 06 01	691	0.2+	1.0+

2000 UG$_{25}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	272.29913			(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23711805	ω	233.53383			+0.80904721	+0.58183046
a	2.5851930	Ω	90.74160			−0.50913577	+0.76448060
e	0.2641542	i	4.77075			−0.29363819	+0.27756571
P	4.16	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	699	1.5−	0.1−	2000 10 31	704	0.1+	0.3+	2000 11 02	704	1.1−	1.5+
2000 09 30	699	0.5+	1.1−	2000 10 31	704	0.5+	0.7−	2003 04 08	644	0.9−	0.0

2000 09 30	699	0.1+	0.4−	2000 10 31	704	0.4+	0.1+	2003 04 08	644	0.4−	0.9+
2000 09 30	699	1.0+	1.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.4−	2003 04 08	644	0.0	0.6+
2000 10 24	704	1.3−	1.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.5−	2003 04 09	691	0.4+	0.6−
2000 10 24	704	0.2−	0.1−	2000 11 02	704	0.5−	1.0−	2003 04 09	691	0.4+	0.4−
2000 10 24	704	1.6+	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.2−	2003 04 09	691	0.6+	0.5−

2000 UJ$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	300.43596		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26263652	ω	254.60770		+0.87440457	+0.45800452	
a	2.4149009	Ω	77.90775		−0.35811083	+0.83191227	
e	0.2413651	i	9.42670		−0.32737329	+0.31329511	
P	3.75	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	699	1.4−	1.1−	2000 11 02	704	0.9−	0.1−	2000 12 29	699	0.4+	0.9+
2000 09 25	699	0.3−	0.1−	2000 11 20	608	1.9+	0.3−	2003 05 01	704	0.5+	0.2−
2000 09 25	699	0.4+	0.4−	2000 11 20	608	1.0+	0.0	2003 05 01	704	0.1+	0.5+
2000 09 25	699	0.2+	1.0−	2000 11 20	608	1.0+	0.1−	2003 05 01	704	0.2−	0.5+
2000 10 24	704	0.8−	0.4+	2000 11 24	699	0.0	0.4+	2003 05 01	704	0.3+	0.4+
2000 10 24	704	0.5+	0.1−	2000 11 24	699	0.2−	0.0	2003 05 01	704	0.0	0.2+
2000 10 24	704	0.6−	0.3+	2000 11 24	699	0.3−	0.9+	2003 05 05	704	0.6+	0.3+
2000 10 31	704	0.8−	0.1+	2000 11 24	699	0.2−	0.7+	2003 05 05	704	0.5+	0.2+
2000 10 31	704	0.4−	0.3+	2000 11 27	704	0.2−	0.5+	2003 05 05	704	0.7+	0.1−
2000 10 31	704	0.4−	0.1+	2000 11 27	704	0.2+	0.8+	2003 05 05	704	0.1−	0.5+
2000 10 31	704	0.0	0.8+	2000 11 27	704	0.4+	0.2−	2003 05 05	704	0.2+	0.8+
2000 10 31	704	0.3−	0.2+	2000 11 27	704	0.3+	0.3+	2003 05 30	704	0.6+	0.6+
2000 11 02	704	0.5−	0.2+	2000 11 27	704	0.2−	0.1+	2003 05 30	704	0.5−	1.0+
2000 11 02	704	0.5−	0.3+	2000 12 29	699	1.0+	1.7+	2003 05 30	704	0.1+	0.9+
2000 11 02	704	0.2−	0.2+	2000 12 29	699	1.0−	0.4+	2003 05 30	704	0.4−	0.5+
2000 11 02	704	0.8−	0.2+	2000 12 29	699	0.3−	0.2+	2003 05 30	704	0.1+	0.8+

2000 UM$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	300.70204		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25739722	ω	243.44658		+0.81058574	+0.55947032	
a	2.4475608	Ω	82.06217		−0.45564134	+0.78813950	
e	0.2456342	i	10.06216		−0.36788819	+0.25657179	
P	3.83	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.3−	0.2+	2000 11 24	699	0.1−	0.8+	2003 05 05	704	0.4+	0.2−
2000 10 24	704	0.4−	1.1−	2000 11 24	699	0.4+	0.8+	2003 05 05	704	1.4+	0.0
2000 10 24	704	0.1+	0.2+	2000 12 06	691	0.3+	0.1−	2003 05 05	704	0.9+	0.7+
2000 10 31	704	1.7−	0.7−	2000 12 06	691	0.6+	0.2−	2003 05 11	691	0.4−	0.3+
2000 10 31	704	0.6−	0.7+	2000 12 06	691	0.5+	0.2−	2003 05 11	691	0.5−	0.0
2000 10 31	704	0.3−	0.8+	2001 01 25	691	0.2+	0.4+	2003 05 11	691	0.6−	0.7+
2000 11 20	704	0.0	0.1−	2001 01 25	691	0.4+	0.7+	2003 05 30	704	0.3+	0.4+
2000 11 20	704	0.7−	0.4+	2001 01 25	691	0.4+	0.5+	2003 05 30	704	0.2−	0.7+
2000 11 20	704	0.4−	0.4+	2003 04 28	704	0.3−	0.6−	2003 05 30	704	0.2−	0.8+
2000 11 20	704	0.4−	0.3+	2003 04 28	704	0.3+	0.3+	2003 05 30	704	0.1+	0.6+
2000 11 20	704	0.2+	0.4+	2003 04 28	704	0.3+	0.2−	2003 05 30	704	0.4+	0.9+
2000 11 24	699	0.1−	0.2+	2003 04 28	704	0.1−	0.2−				
2000 11 24	699	0.7+	0.1−	2003 04 28	704	0.2−	0.5−				

2000 UW$_{27}$ = 2002 EA$_{112}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	200.34756		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21960907	ω	313.81825		+0.70726085	−0.70596595	
a	2.7208370	Ω	91.12846		+0.65886376	+0.63908417	
e	0.1527939	i	2.14026		+0.25628234	+0.30525973	
P	4.49	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 10 07	699	1.2−	0.9+	2000 10 25	704	0.9−	1.4−	2002 03 09	291	0.3−	0.2−
2000 10 07	699	0.0	0.1+	2000 10 25	704	0.1−	0.7−	2002 03 09	291	0.4−	0.0
2000 10 07	699	0.4+	0.9−	2000 10 31	704	0.6+	0.6+	2002 03 12	644	0.5+	0.1+
2000 10 07	699	1.0+	0.4+	2000 10 31	704	0.1+	0.1−	2002 03 12	644	0.2+	0.1+
2000 10 25	704	0.2+	0.6−	2000 10 31	704	0.0	0.7+	2002 03 12	644	0.0	0.3+
2000 10 25	704	0.1−	1.0+	2002 03 09	291	0.1+	0.2−				

2000 UF$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	304.55703		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25181057	ω	163.24820		+0.65485152	+0.75394328	
a	2.4836291	Ω	147.60423		−0.70411214	+0.63379671	
e	0.2419522	i	5.60583		−0.27458257	+0.17283305	
P	3.91	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	704	0.5−	1.1−	2000 11 01	704	0.6−	0.1−	2000 11 02	327	0.3−	0.5−
2000 10 02	704	0.1−	0.3−	2000 11 01	704	0.1+	0.0	2000 11 05	704	0.2−	1.1+
2000 10 02	704	1.2−	1.2+	2000 11 01	704	0.4+	1.9+	2000 11 05	704	0.4−	0.9+
2000 10 02	704	1.1+	0.5+	2000 11 01	327	0.2+	0.1−	2000 11 05	704	0.2−	0.1−
2000 10 31	704	1.0+	0.3−	2000 11 01	327	0.2+	0.1−	2003 05 02	704	0.0	0.3+
2000 10 31	704	0.1−	0.6+	2000 11 01	327	0.8+	0.3+	2003 05 02	704	0.6−	0.4−
2000 10 31	704	1.0+	0.5−	2000 11 01	046	0.6−	0.5−	2003 05 02	704	0.2+	0.6+
2000 10 31	704	1.3+	0.1+	2000 11 01	046	0.9−	0.3+	2003 05 02	704	0.7+	0.1+
2000 10 31	704	(2.7+	0.4−)	2000 11 01	046	0.4−	0.4−	2003 05 05	704	0.3+	0.2−
2000 10 31	704	0.3+	0.3−	2000 11 01	046	(2.3−	0.3−)	2003 05 05	699	0.1−	0.1+
2000 10 31	704	0.5−	0.3−	2000 11 01	118	0.7+	1.4+	2003 05 05	704	0.6−	0.0
2000 10 31	704	0.4+	0.5−	2000 11 01	118	0.6+	0.6+	2003 05 05	699	0.2+	0.1+
2000 10 31	704	0.4+	0.1−	2000 11 01	118	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.4−	0.2−
2000 10 31	704	1.5−	0.1+	2000 11 01	118	0.3+	0.5+	2003 05 05	699	1.0+	0.2+
2000 10 31	704	0.9+	0.6−	2000 11 02	704	0.1+	0.1−	2003 05 05	704	0.4+	0.3+
2000 10 31	704	1.0+	0.1−	2000 11 02	704	0.4−	0.3−	2003 05 05	699	0.2+	1.2−
2000 11 01	853	0.1+	0.3−	2000 11 02	704	0.3−	1.3−	2003 05 06	691	0.5−	0.2+
2000 11 01	853	0.6−	0.1−	2000 11 02	704	0.1−	0.1+	2003 05 06	691	0.5−	0.3+
2000 11 01	853	0.4+	0.6−	2000 11 02	704	0.1−	0.5−	2003 05 06	691	0.3−	0.0
2000 11 01	853	0.1−	0.2−	2000 11 02	327	1.4−	0.6−				
2000 11 01	704	0.7−	1.0+	2000 11 02	327	0.4−	0.4−				

2000 UN$_{30}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	326.70569		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31964770	ω	271.62962		+0.86882677	+0.37439321	
a	2.1184668	Ω	66.48746		−0.17786841	+0.84670681	
e	0.4879882	i	20.69089		−0.46206372	+0.37804406	
P	3.08	H	18.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 29	704	0.0	0.4+	2000 11 01	704	0.0	0.2+	2000 11 18	360	0.1−	0.8−
2000 10 29	704	0.2−	0.0	2000 11 01	704	0.6+	0.0	2000 11 19	670	0.3+	1.2−
2000 10 29	704	0.6−	0.7+	2000 11 01	704	0.2−	0.1+	2000 11 19	670	0.4+	0.4+
2000 10 30	046	0.1−	0.0	2000 11 01	704	0.8−	1.0+	2000 11 19	699	0.5−	0.1−
2000 10 30	046	1.4−	0.6−	2000 11 01	704	0.4+	0.0	2000 11 19	699	1.2+	0.1+
2000 10 30	046	0.1−	0.0	2000 11 01	670	0.7+	0.7−	2000 11 19	699	0.1+	0.8−
2000 10 30	046	1.3+	0.7−	2000 11 01	670	1.2+	0.2+	2000 11 19	699	0.2+	0.3+
2000 10 30	711	0.5−	0.5−	2000 11 01	046	1.0+	0.5+	2000 11 20	608	1.0+	1.3+
2000 10 30	711	0.3−	0.7−	2000 11 01	046	1.1+	0.4+	2000 11 20	608	0.8+	1.8+
2000 10 30	711	0.2−	0.4−	2000 11 01	046	0.3−	0.1+	2000 11 20	608	1.4+	0.9+
2000 10 30	704	1.3+	0.3+	2000 11 01	118	0.2−	0.6+	2000 11 28	837	1.0−	0.5+
2000 10 30	704	0.3−	0.3−	2000 11 01	118	0.2−	0.2+	2000 11 28	837	0.2−	0.1+
2000 10 30	704	0.1−	0.3+	2000 11 01	118	0.2−	1.4+	2000 11 28	837	1.4+	1.7−
2000 10 30	704	1.5−	0.2−	2000 11 02	808	0.8−	0.0	2000 11 29	046	0.4−	0.0
2000 10 30	704	0.5−	0.6−	2000 11 02	808	1.6−	2.0−	2000 11 29	046	0.2−	0.2+
2000 10 31	858	0.5−	0.4+	2000 11 02	808	0.5−	1.8−	2000 11 29	046	0.4−	0.8+
2000 10 31	858	0.2−	0.2−	2000 11 02	704	0.4−	0.3−	2000 11 29	046	0.3−	0.6+
2000 10 31	858	0.7+	0.4+	2000 11 02	704	0.5−	0.5+	2000 12 20	696	0.5−	0.3+

2000 10 31	808	0.4+	0.1−	2000 11 02	704	0.5+	0.1−	2000 12 20	696	1.1−	0.4+
2000 10 31	808	1.0−	1.7−	2000 11 02	704	0.1−	0.2+	2003 05 06	926	0.8+	0.3+
2000 10 31	704	0.1+	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.6+	2003 05 06	926	0.7+	0.4+
2000 10 31	704	0.0	0.2+	2000 11 02	467	0.0	0.2+	2003 05 06	926	0.5+	0.8+
2000 10 31	704	0.2+	0.0	2000 11 02	467	0.3+	0.2−	2003 05 07	926	0.2+	0.1+
2000 10 31	704	0.5+	0.5+	2000 11 02	467	0.2+	0.1−	2003 05 07	926	0.0	0.0
2000 11 01	853	0.8−	0.2−	2000 11 05	046	0.9−	0.1+	2003 05 07	926	0.7+	0.1+
2000 11 01	853	0.2−	0.2−	2000 11 05	046	0.4−	0.4+	2003 05 30	E14	0.2−	0.1+
2000 11 01	704	0.3+	0.6+	2000 11 05	046	0.2−	0.5+	2003 05 30	E14	0.2−	0.2+
2000 11 01	704	0.6+	0.6+	2000 11 06	046	0.6−	0.7+	2003 05 30	E14	0.5−	0.5+
2000 11 01	704	0.4+	0.1−	2000 11 18	360	0.2+	0.6−	2003 05 30	E14	0.2−	0.2+
2000 11 01	704	0.9+	0.7−	2000 11 18	360	0.2−	0.4−				

2000 UM_{36} = 2003 FM_{99}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	339.21629		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23317537	ω	224.70581		−0.12355348		+0.98209231
a	2.6142529	Ω	38.85992		−0.83518624		−0.02550961
e	0.1895429	i	13.10228		−0.53590902		−0.18666536
P	4.23	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 19	691	0.4−	0.1+	2003 03 30	704	0.7+	1.0−	2003 04 28	704	0.9+	0.4−
2000 10 19	691	0.5−	0.0	2003 04 01	704	0.8−	1.1+	2003 04 29	704	0.8+	0.3+
2000 10 19	691	0.4−	0.1−	2003 04 01	704	0.5−	1.3+	2003 04 29	704	0.6+	0.5−
2000 10 24	704	0.5+	0.2+	2003 04 01	704	1.4−	1.3+	2003 04 29	699	0.0	0.3+
2000 10 24	704	0.5−	1.1+	2003 04 01	704	0.9−	1.8+	2003 04 29	704	0.7+	0.1+
2000 10 24	704	0.4+	0.6+	2003 04 01	704	1.0−	1.5+	2003 04 29	699	0.1+	0.0
2000 11 01	704	0.3+	0.6+	2003 04 03	699	0.6−	0.3+	2003 04 29	704	0.8+	0.2−
2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2003 04 03	699	0.5−	0.9−	2003 04 29	704	0.3+	0.3−
2000 11 01	704	0.1+	0.6+	2003 04 03	699	0.0	1.2−	2003 04 29	699	0.4+	0.3+
2000 11 01	704	0.4−	0.5+	2003 04 03	699	0.9+	0.5−	2003 04 29	699	0.4+	0.2+
2000 11 01	704	0.1+	0.6−	2003 04 06	704	0.9+	1.3+	2003 05 03	691	0.3−	0.2+
2000 11 02	704	0.1−	0.9+	2003 04 06	704	0.7+	0.5+	2003 05 03	691	0.4−	0.2+
2000 11 02	704	0.3−	0.6+	2003 04 06	704	0.5+	0.8+	2003 05 03	691	0.3−	0.1+
2000 11 02	704	0.8−	0.5−	2003 04 06	704	0.7+	0.7+	2003 05 05	703	0.4−	0.2+
2000 11 02	704	0.4+	0.8+	2003 04 07	704	1.1+	0.8−	2003 05 05	703	0.5−	0.4+
2000 11 02	704	1.0−	0.7+	2003 04 07	704	0.0	0.2−	2003 05 05	703	0.4−	0.3+
2000 11 02	691	0.0	0.1−	2003 04 07	704	0.5+	0.8−	2003 05 05	703	0.6−	0.7+
2000 11 02	691	0.1−	0.1−	2003 04 07	704	0.0	1.5−	2003 05 06	704	0.2+	0.4+
2000 11 02	691	0.1−	0.1−	2003 04 07	704	0.1+	0.7−	2003 05 06	704	0.1+	0.0
2000 11 30	645	0.2−	0.2−	2003 04 24	333	0.9−	0.1+	2003 05 06	704	0.0	0.4+
2000 11 30	645	0.2−	0.2−	2003 04 24	333	0.3−	0.2−	2003 05 10	691	0.3−	0.2+
2003 03 11	704	0.4+	0.8+	2003 04 24	333	0.5−	0.1−	2003 05 10	691	0.3−	0.2+
2003 03 11	704	1.1+	0.4−	2003 04 24	333	0.2+	0.0	2003 05 10	691	0.4−	1.2+
2003 03 11	704	0.1+	1.0+	2003 04 28	704	0.3+	0.1+	2003 05 11	608	0.4−	0.5−
2003 03 11	704	0.3+	0.4−	2003 04 28	704	0.8+	0.0	2003 05 11	608	0.3−	0.6−
2003 03 27	699	1.5−	1.8−	2003 04 28	704	0.1+	0.1+	2003 05 11	608	0.4−	0.6−
2003 03 27	699	0.3−	0.0	2003 04 28	704	0.0	0.6+	2003 05 20	699	0.4+	0.2−
2003 03 27	699	0.9+	0.4−	2003 04 28	704	0.5+	0.2+	2003 05 20	699	0.3+	0.1+
2003 03 27	699	0.0	0.1+	2003 04 28	704	0.3−	0.1−	2003 05 20	699	0.1−	0.1−
2003 03 30	704	0.7−	0.3−	2003 04 28	704	0.8+	0.0	2003 05 20	699	0.3+	0.5+
2003 03 30	704	0.3+	0.8−	2003 04 28	704	0.2−	0.2−				

2000 UG_{38}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	253.96420		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22557602	ω	312.95104		+0.97027424		+0.19329514
a	2.6726418	Ω	36.62104		−0.07868366		+0.82098540
e	0.1921246	i	14.12950		−0.22885976		+0.53723361
P	4.37	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.1−	0.2−	2000 11 03	704	0.6−	0.5−	2003 04 24	699	1.0+	1.3−
2000 09 06	704	1.2−	0.7+	2000 11 03	704	0.0	0.2−	2003 04 24	699	0.3−	0.2+
2000 09 06	704	0.1−	0.0	2000 11 03	704	0.1+	0.1−	2003 04 26	691	0.3+	0.7+
2000 09 06	704	0.5−	0.4−	2000 11 03	704	0.0	0.2+	2003 04 26	691	0.1−	0.2+
2000 09 09	699	0.0	0.5+	2000 11 03	704	0.3+	0.3−	2003 04 26	691	0.1+	0.4+
2000 09 09	699	0.6+	0.6+	2000 11 18	699	0.2−	0.6+	2003 04 26	608	0.5+	0.2−
2000 09 09	699	0.2+	0.6+	2000 11 18	699	1.1−	0.4−	2003 04 26	608	0.4+	0.4−
2000 09 09	699	1.6+	0.0	2000 11 18	699	0.4−	0.4−	2003 04 26	608	0.7+	0.1−
2000 09 24	699	(0.6−	2.2+)	2000 11 18	699	0.7−	0.2+	2003 04 29	704	0.1+	0.0
2000 09 24	699	0.7−	1.0+	2000 11 20	704	0.0	0.0	2003 04 29	704	0.6+	0.1−
2000 09 24	699	0.1−	0.3+	2000 11 20	704	0.2+	0.3−	2003 04 29	699	0.6−	0.5−
2000 09 24	699	0.1+	0.6−	2000 11 20	704	0.3−	0.0	2003 04 29	704	0.5−	0.4−
2000 10 01	704	0.2−	0.4−	2000 11 20	704	0.0	0.3+	2003 04 29	704	0.2−	0.1−
2000 10 01	704	0.2+	0.3−	2000 11 20	704	0.0	0.4+	2003 04 29	699	0.7−	0.3+
2000 10 01	704	0.0	0.0	2000 11 29	704	0.1−	0.3−	2003 04 29	704	0.4+	0.4−
2000 10 01	704	0.4+	0.1+	2000 11 29	704	0.3−	0.3−	2003 04 29	699	0.2−	0.8−
2000 10 01	704	0.2+	0.3−	2000 11 29	704	0.1−	0.1−	2003 04 29	699	0.3−	0.3−
2000 10 24	704	1.3+	0.3+	2000 11 29	704	0.3−	0.4−	2003 05 25	691	0.5−	0.0
2000 10 24	704	0.3+	0.2+	2000 11 29	704	0.4−	0.1−	2003 05 25	691	0.7−	0.1+
2000 10 24	704	0.2+	0.5−	2000 12 16	699	0.1+	0.1−	2003 05 25	691	0.6−	0.1+
2000 11 01	704	0.5+	0.1−	2000 12 16	699	0.3−	0.4+	2003 06 06	691	0.9+	1.0+
2000 11 01	704	0.6+	0.4+	2000 12 16	699	1.3−	0.4+	2003 06 06	691	0.7+	1.5+
2000 11 01	704	0.5+	0.1−	2000 12 16	699	0.2−	0.2+	2003 06 06	691	0.8+	1.2+
2000 11 01	704	0.6+	0.6+	2003 04 24	699	0.1+	0.0				
2000 11 01	704	0.2+	0.1−	2003 04 24	699	0.7−	0.7+				

2000 UQ_{38}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	241.99959		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21390134	ω	318.11666		+0.97929484		+0.18184514
a	2.7690261	Ω	31.73463		−0.10924386		+0.84466991
e	0.1646422	i	9.73729		−0.17043294		+0.50345317
P	4.61	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 09	699	0.5−	0.4+	2000 11 03	704	0.0	0.2+	2000 11 20	704	0.3−	0.5−
2000 09 09	699	1.4−	0.0	2000 11 03	704	1.4−	0.4−	2000 11 20	704	0.1−	0.2−
2000 09 09	699	0.5+	0.8−	2000 11 03	704	0.2−	0.9−	2000 11 20	704	0.4−	0.4−
2000 09 09	699	0.4+	1.0+	2000 11 05	704	0.3−	0.2+	2000 11 20	704	0.3−	1.0−
2000 10 24	704	0.4−	0.2+	2000 11 05	704	1.2+	0.9+	2003 03 31	807	1.1−	0.4−
2000 10 24	704	0.1+	0.6+	2000 11 05	704	1.0+	1.6+	2003 03 31	807	0.7+	0.2+
2000 10 24	704	0.5+	0.2−	2000 11 05	704	0.8+	0.2+	2003 03 31	807	0.8+	0.1+
2000 11 01	704	0.2+	1.2−	2000 11 05	704	(0.3−	2.2+)	2003 03 31	807	0.9+	0.0
2000 11 01	704	0.4−	0.4−	2000 11 05	704	0.6+	0.6+	2003 03 31	807	0.1−	0.2+
2000 11 01	704	0.9−	0.4−	2000 11 05	704	0.6+	1.8+	2003 05 27	291	0.2−	0.5+
2000 11 01	704	0.1−	1.6−	2000 11 05	704	1.2+	1.0+	2003 05 27	291	0.4−	0.3+
2000 11 01	704	0.7−	1.1−	2000 11 05	704	0.4+	1.9+	2003 05 27	291	0.2+	0.5+
2000 11 03	704	0.7−	0.1−	2000 11 20	704	0.1−	0.3−				

2000 UR_{38}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	269.80875		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23027563	ω	283.77413		+0.87748532		+0.47120675
a	2.6361537	Ω	48.19631		−0.38055858		+0.79746406
e	0.1826777	i	6.88434		−0.29188129		+0.37684915
P	4.28	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	699	0.4−	0.1−	2000 11 02	704	0.9−	0.8−	2000 12 01	691	0.1+	0.2+
2000 09 24	699	0.5+	0.7+	2000 11 02	704	0.8−	0.2−	2000 12 01	691	0.1+	0.3+
2000 09 24	699	0.4−	1.2+	2000 11 02	704	0.3+	1.7−	2003 04 24	699	0.8−	0.5−
2000 09 24	699	0.1+	0.5+	2000 11 02	049	1.2+	0.9−	2003 04 24	699	0.3−	1.3−
2000 10 02	704	0.1+	0.8+	2000 11 02	049	1.2+	0.9−	2003 04 24	699	0.5+	0.3+
2000 10 02	704	0.0	0.1−	2000 11 02	049	0.9+	1.1−	2003 04 24	699	1.3+	0.3+
2000 10 02	704	0.3−	0.3−	2000 11 21	704	0.3−	0.1−	2003 04 28	691	(2.7+	0.9+)
2000 10 24	704	0.7+	0.3−	2000 11 21	704	0.2−	0.9+	2003 04 28	691	0.9+	0.1−
2000 10 24	704	0.2−	0.5+	2000 11 21	704	0.9−	0.3+	2003 04 28	691	0.9+	0.1−
2000 10 24	704	0.4+	1.2+	2000 11 27	704	0.5−	0.3+	2003 04 29	699	0.7−	0.0
2000 11 01	704	1.0−	0.3−	2000 11 27	704	0.4−	0.8−	2003 04 29	699	1.0−	0.4+

2000 11 01	704	0.5−	0.2−	2000 11 27	704	0.5−	0.2−	2003 04 29	699	0.4+	0.4−
2000 11 01	704	0.2−	0.3+	2000 11 27	704	1.3−	0.3+	2003 04 29	699	0.1−	0.2+
2000 11 01	704	0.1−	0.1+	2000 11 27	704	0.6−	0.0	2003 05 26	291	0.5−	0.3+
2000 11 01	691	(1.1+	2.2−)	2000 11 27	704	1.0+	0.7+	2003 05 26	291	0.4−	0.2+
2000 11 01	704	0.1−	0.5+	2000 11 27	704	0.3−	0.5−	2003 05 26	291	0.2−	0.4+
2000 11 01	691	0.4+	0.3−	2000 11 27	704	0.2−	0.2+	2003 05 29	691	0.7+	1.1+
2000 11 01	691	0.4+	0.3−	2000 11 27	704	1.4+	1.4+	2003 05 29	691	0.8+	1.4+
2000 11 02	704	0.4−	1.5+	2000 12 01	691	0.1+	0.2+	2003 05 29	691	0.2+	1.1+

2000 UM$_{55}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	258.43922		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24059910	ω	277.01760		+0.98502135	−0.10087481	
a	2.5601970	Ω	88.84111		+0.14905619	+0.90586974	
e	0.2272473	i	8.04065		−0.08669022	+0.41136879	
P	4.10	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.6−	0.3−	2000 11 24	699	0.4−	0.6+	2000 11 27	704	0.0	0.3+
2000 10 24	704	0.0	0.7−	2000 11 24	699	0.1−	0.1+	2000 11 27	704	0.5+	0.4−
2000 10 24	704	0.2+	1.0+	2000 11 24	699	0.2+	0.1+	2000 11 27	704	0.1+	0.7+
2000 11 01	704	0.6−	0.2−	2000 11 24	699	0.9+	0.6+	2000 11 27	704	0.1+	0.1−
2000 11 01	704	0.3−	0.6−	2000 11 25	704	0.2−	0.2+	2000 11 27	704	0.6−	0.2−
2000 11 01	704	0.1−	0.0	2000 11 25	704	0.4+	0.1−	2000 11 27	704	0.4−	0.0
2000 11 01	704	0.1+	0.6−	2000 11 25	704	0.2+	0.0	2000 11 30	699	0.6−	0.6−
2000 11 01	704	0.2−	0.0	2000 11 25	704	0.8+	1.9+	2000 11 30	699	0.5−	0.2+
2000 11 20	699	0.3−	0.1+	2000 11 25	704	0.0	0.1+	2000 11 30	699	0.2−	0.3−
2000 11 20	699	0.0	0.3−	2000 11 26	704	0.8+	0.2+	2000 11 30	699	0.1−	0.5+
2000 11 20	699	0.2−	0.3+	2000 11 26	704	0.3+	0.0	2003 04 05	691	0.1+	0.9−
2000 11 20	699	0.1−	0.6+	2000 11 26	704	0.6−	0.1−	2003 04 05	691	0.5+	0.2−
2000 11 21	704	0.1−	0.2+	2000 11 27	704	0.2+	0.2+	2003 04 05	691	0.5+	0.3−
2000 11 21	704	0.3+	0.6−	2000 11 27	704	0.6−	0.1+	2003 06 06	691	0.2−	1.3+
2000 11 21	704	0.5+	0.6−	2000 11 27	704	0.2+	0.3+	2003 06 06	691	0.3+	1.5+
2000 11 21	704	0.3+	0.2−	2000 11 27	704	0.2−	0.2−	2003 06 06	691	0.1−	0.9+

2000 UX$_{55}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	261.29184		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24573860	ω	285.44744		+0.98318994	−0.11730719	
a	2.5243746	Ω	81.44218		+0.16563131	+0.89550016	
e	0.2641700	i	8.13417		−0.07683631	+0.42932329	
P	4.01	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 06 04	691	0.3+	0.3+	2000 11 20	699	0.3−	0.4−	2001 01 03	704	0.5+	0.4−
1991 06 04	691	0.2+	0.5+	2000 11 20	699	0.8−	0.1+	2001 01 03	704	0.4+	0.5+
1991 06 04	691	0.1+	1.0+	2000 11 20	699	0.0	0.2+	2001 01 03	704	0.5−	0.4−
2000 09 01	704	0.3−	0.4+	2000 11 21	704	0.8−	1.0+	2001 01 03	704	0.7−	0.3−
2000 09 01	704	1.2−	0.3+	2000 11 21	704	0.1−	0.4−	2001 01 03	704	0.4−	0.1−
2000 09 01	704	0.2+	0.6+	2000 11 21	704	0.1−	0.1+	2001 01 21	704	0.0	0.4+
2000 09 01	704	0.3−	1.4+	2000 11 21	704	0.0	0.1+	2001 01 21	704	0.1−	0.2−
2000 09 28	704	0.6+	0.0	2000 11 21	704	0.2+	0.2+	2001 01 21	704	0.0	0.6+
2000 09 28	704	0.0	0.2−	2000 11 27	704	0.1+	0.1−	2001 01 21	704	0.4−	1.2+
2000 09 28	704	1.2−	0.7+	2000 11 27	704	0.1+	0.1+	2003 04 05	691	0.2+	0.1+
2000 10 24	704	0.2−	0.1+	2000 11 27	704	0.4+	0.1+	2003 04 05	691	0.2−	0.2+
2000 10 24	704	0.4+	0.1−	2000 11 27	704	0.1+	0.4+	2003 04 05	691	0.2−	0.5+
2000 10 24	704	1.8−	0.2−	2000 11 27	704	0.7+	0.1+	2003 05 05	704	0.2−	0.7+
2000 11 01	704	1.0−	0.0	2000 11 27	704	0.3−	0.8+	2003 05 05	704	1.1+	0.8−
2000 11 01	704	0.1−	0.4−	2000 11 27	704	0.5+	0.1−	2003 05 05	291	0.1+	0.4+
2000 11 01	704	0.1−	0.3−	2000 11 27	704	0.2−	0.5+	2003 05 05	704	0.4+	0.9+
2000 11 01	704	0.1+	0.1−	2000 11 27	704	0.1−	0.9+	2003 05 05	704	0.3−	0.7+
2000 11 01	704	0.3−	0.5−	2000 11 27	704	0.5+	1.0+	2003 05 05	291	0.3+	0.4+
2000 11 02	704	0.3−	0.1−	2000 11 30	699	0.2−	0.4+	2003 05 05	704	0.6+	0.7+
2000 11 02	704	0.0	0.3+	2000 11 30	699	0.2+	0.6+	2003 05 05	291	0.6+	0.3+
2000 11 02	704	0.7−	0.2−	2000 11 30	699	0.2+	0.7+	2003 05 26	291	0.2−	0.5+
2000 11 02	704	0.4+	0.5+	2000 11 30	699	0.4+	0.6+	2003 05 26	291	0.4−	0.5+
2000 11 02	704	0.1+	0.3+	2000 12 29	699	0.7+	0.3+	2003 05 26	291	0.2−	0.1+
2000 11 08	919	0.7+	0.5−	2000 12 29	699	1.1+	0.0	2003 06 02	926	0.3+	0.5+
2000 11 08	919	0.3+	1.7−	2000 12 29	699	0.3−	0.6−	2003 06 02	926	0.4−	0.8+
2000 11 20	699	0.1−	0.1+	2000 12 29	699	0.7+	0.4+	2003 06 02	926	0.7+	0.3+

2000 UY$_{56}$ = 2003 FX$_5$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	305.28238		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23531414	ω	285.82085		+0.24039361	+0.97064878	
a	2.5983882	Ω	358.04526		−0.79005199	+0.19134515	
e	0.1683247	i	12.18909		−0.56394040	+0.14569828	
P	4.19	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.9+	0.3−	2003 03 27	691	0.4+	1.1+	2003 03 31	704	0.1−	0.4+
2000 10 25	704	0.0	0.0	2003 03 27	691	0.2+	1.1+	2003 03 31	704	0.0	0.4−
2000 10 25	704	0.0	0.7−	2003 03 27	691	0.1+	0.8+	2003 04 01	704	1.7−	0.4+
2000 10 25	704	0.6+	0.1+	2003 03 28	599	0.0	0.0	2003 04 01	704	1.9+	0.7−
2000 11 01	704	0.0	0.8+	2003 03 28	599	0.0	0.1−	2003 04 01	704	0.8+	0.8+
2000 11 01	704	0.5+	0.5+	2003 03 28	599	0.0	0.1+	2003 04 01	704	1.0+	0.4−
2000 11 01	704	0.4+	0.2−	2003 03 28	599	0.1+	0.2+	2003 04 01	704	0.2+	0.6−
2000 11 03	704	1.0−	0.6+	2003 03 29	699	1.1−	1.0−	2003 04 28	699	0.4+	1.1+
2000 11 03	704	0.7−	0.3+	2003 03 29	699	0.5+	0.2+	2003 04 28	699	0.0	0.4−
2000 11 03	704	0.4−	0.9−	2003 03 29	699	0.5−	0.8−	2003 04 28	704	0.1+	0.8+
2000 11 03	704	0.3−	0.3−	2003 03 29	699	1.3−	1.2−	2003 04 28	699	1.9−	1.2+
2003 03 10	704	0.1+	0.5+	2003 03 31	699	0.9−	0.5−	2003 04 28	704	0.2−	0.7−
2003 03 10	704	0.2+	0.6−	2003 03 31	699	0.1+	0.1−	2003 04 28	704	0.1+	0.1+
2003 03 10	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	699	0.0	0.4−	2003 04 28	699	0.9−	0.7+
2003 03 26	599	0.2−	0.0	2003 03 31	704	0.0	0.6+	2003 05 02	703	0.2+	2.8−
2003 03 26	599	0.4+	0.2+	2003 03 31	699	0.1−	0.9−	2003 05 02	703	1.0+	0.6+
2003 03 27	599	0.2+	0.1+	2003 03 31	704	0.2−	0.2+	2003 05 02	703	0.2+	1.1+
2003 03 27	599	0.2−	0.0	2003 03 31	704	0.1+	0.2+	2003 05 02	703	1.0+	0.9−

2000 UT$_{72}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	321.08281		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22059963	ω	35.06268		+0.12234489	+0.97568609	
a	2.7126860	Ω	242.58951		−0.95097570	+0.06280698	
e	0.1198944	i	11.82042		−0.28403687	+0.20998080	
P	4.47	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.7+	0.3+	2000 11 01	704	0.5+	0.9−	2003 04 30	704	0.9+	0.4−
2000 09 30	704	0.8−	0.2+	2000 11 03	704	1.1−	1.1−	2003 04 30	704	0.5+	1.2−
2000 09 30	704	0.1+	0.1+	2000 11 03	704	0.2+	0.2+	2003 04 30	704	0.4−	0.0
2000 09 30	704	0.2−	0.3+	2000 11 03	704	0.4+	0.2+	2003 04 30	704	0.4−	0.5−
2000 10 25	704	0.4−	0.0	2000 11 03	704	0.1−	0.0	2003 04 30	704	0.1+	0.7+
2000 10 25	704	0.6+	0.4+	2000 11 20	704	0.8−	0.1+	2003 05 01	704	0.3+	0.1−
2000 10 25	704	0.2+	0.5+	2000 11 20	704	0.3+	0.5+	2003 05 01	704	0.7−	1.2+
2000 10 25	704	0.3+	1.0+	2000 11 20	704	0.1+	0.4+	2003 05 01	704	1.0+	1.2−
2000 11 01	704	0.3+	1.5−	2000 11 20	704	0.2+	0.8+	2003 05 01	704	0.2+	0.3−
2000 11 01	704	1.2−	0.6−	2003 04 26	608	0.8−	0.6+	2003 05 01	704	0.3+	0.1+
2000 11 01	704	0.6−	0.9−	2003 04 26	608	0.4−	0.7+				
2000 11 01	704	1.3+	0.1+	2003 04 26	608	0.6−	0.3+				

2000 UV$_{73}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	227.66109		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22157807	ω	154.68623		+0.93740471	−0.32003994	
a	2.7046944	Ω	224.72001		+0.27701958	+0.92418750	
e	0.1725229	i	11.25082		+0.21102740	+0.20845120	
P	4.45	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1991 10 11	691	0.1+	0.7−	2000 11 01	691	0.1−	0.4−	2000 11 27	704	0.2−	0.2−
1991 10 11	691	0.2−	0.2+	2000 11 01	691	0.0	0.4−	2000 11 27	704	0.8+	1.1+
1991 10 11	691	0.2+	0.1−	2000 11 01	691	0.1+	0.4−	2000 11 27	704	0.6+	0.7+
2000 09 30	704	0.5−	0.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.1+	2000 11 27	704	(2.7+	1.3+)
2000 09 30	704	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.1−	0.5+	2003 05 05	704	0.0	1.1+
2000 09 30	704	0.2−	0.6+	2000 11 02	704	0.3−	0.3+	2003 05 05	704	0.0	1.0+
2000 09 30	704	0.0	0.6+	2000 11 02	704	0.2−	0.4−	2003 05 05	704	0.4−	1.1+
2000 10 26	704	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.2+	2003 05 05	704	0.5+	1.3+
2000 10 26	704	1.4−	0.2+	2000 11 21	704	0.0	0.7+	2003 06 02	291	0.1+	0.0
2000 10 26	704	0.3−	0.4+	2000 11 21	704	0.5−	0.1−	2003 06 02	291	0.3+	0.6+
2000 10 26	704	0.2−	0.0	2000 11 21	704	0.1+	0.2+	2003 06 02	291	0.1+	0.7+
2000 11 01	704	0.0	0.5+	2000 11 21	704	0.3+	0.0	2003 06 04	691	0.4−	0.1−
2000 11 01	704	0.0	0.6−	2000 11 27	704	0.1+	0.9+	2003 06 04	691	0.0	0.2−
2000 11 01	704	0.5+	0.3−	2000 11 27	704	0.0	0.5+	2003 06 04	691	0.1+	0.1−
2000 11 01	704	0.2−	0.0	2000 11 27	704	0.4+	0.1+				
2000 11 01	704	0.1+	0.3+	2000 11 27	704	0.4+	0.3+				

2000 UD$_{88}$ = 2003 FD$_{64}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	276.72553		(2000.0)			
n	0.22924392	ω	260.72743		+0.68168024	+0.72484800
a	2.6440571	Ω	52.73255		−0.61255181	+0.63980751
e	0.2413779	i	7.18502		−0.40011539	+0.25542460
P	4.30	H	15.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	704	(0.4+	2.6−)	2000 11 02	704	0.5−	0.0	2000 11 27	704	0.8−	0.9+
2000 09 28	704	0.6−	0.2−	2000 11 02	704	0.2+	0.5−	2003 03 26	683	1.2+	0.3−
2000 09 28	704	0.1+	0.1+	2000 11 05	704	0.1−	0.2−	2003 03 26	683	0.8+	0.0
2000 09 28	704	0.3−	1.3+	2000 11 05	704	0.5−	0.0	2003 03 26	644	0.4−	0.1−
2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2000 11 05	704	0.1+	0.3+	2003 03 26	683	1.3+	0.9−
2000 10 02	704	0.2−	0.0	2000 11 05	704	1.5+	0.5−	2003 03 26	644	0.4−	0.3−
2000 10 02	704	0.2+	0.4−	2000 11 05	704	0.7−	1.1−	2003 03 26	644	0.3−	0.1−
2000 10 31	704	0.9−	1.1+	2000 11 05	704	0.5−	0.1+	2003 03 26	691	0.0	0.5+
2000 10 31	704	0.1+	0.4+	2000 11 05	704	0.8+	0.5−	2003 03 26	691	0.2+	0.3+
2000 10 31	704	0.2+	0.8+	2000 11 05	704	0.5−	0.7+	2003 03 26	691	0.3−	0.5+
2000 10 31	704	1.1+	0.1−	2000 11 05	704	0.5−	1.5−	2003 03 27	644	0.8−	0.3+
2000 11 02	704	0.7+	0.2−	2000 11 27	704	0.4+	0.2+	2003 03 27	644	0.5−	0.1+
2000 11 02	704	0.3+	0.2+	2000 11 27	704	0.2−	0.2−	2003 03 27	644	0.8−	0.0
2000 11 02	704	1.2+	0.8−	2000 11 27	704	0.7−	0.4+				

2000 UQ$_{92}$ = 2000 WO$_{195}$ = 2003 EU$_{30}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 34970; unpublished)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	209.10814		(2000.0)			
n	0.16963868	ω	341.23226		+0.91227539	+0.40922103
a	3.2318619	Ω	354.52023		−0.34916057	+0.75522833
e	0.0779258	i	10.30397		−0.21410399	+0.51202374
P	5.81	H	14.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 10 03	704	0.4−	0.5+	2000 11 03	704	0.9−	0.4−	2002 01 14	644	0.6−	0.1−
2000 10 03	704	0.5−	1.0+	2000 11 03	704	0.6−	0.6−	2002 01 14	644	0.2−	0.1+
2000 10 03	704	0.3+	0.2+	2000 11 03	704	0.1−	0.1−	2002 01 14	644	0.1−	0.3+
2000 10 03	704	0.5−	0.2+	2000 11 03	704	0.9+	0.9+	2003 03 06	644	0.5+	0.3−
2000 10 03	704	1.0+	0.1−	2000 11 03	704	0.6−	0.2+	2003 03 06	644	0.0	0.4−
2000 10 25	704	0.1−	0.2−	2000 11 19	704	0.4+	0.0	2003 03 06	644	0.2+	0.4−
2000 10 25	704	0.8−	0.1+	2000 11 19	704	0.2+	0.9−	2003 03 10	291	0.1−	0.6+
2000 10 25	704	0.3−	0.1+	2000 11 19	704	1.1+	0.4−	2003 03 10	291	0.2−	0.5+
2000 10 25	704	0.7−	0.0	2000 11 19	704	0.0	0.5+	2003 03 10	291	0.1−	0.5+
2000 11 03	704	1.3+	0.7−	2002 01 05	644	0.5+	0.0	2003 03 31	691	0.2+	0.2−
2000 11 03	704	0.8+	0.4−	2002 01 05	644	0.3+	0.3−	2003 03 31	691	0.1−	0.1+
2000 11 03	704	0.5−	0.4+	2002 01 05	644	0.1+	0.1−	2003 03 31	691	0.1−	0.1+

2000 UH$_{101}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	237.88922		(2000.0)			
n	0.21268058	ω	322.81366		+0.98941462	+0.12038979
a	2.7796119	Ω	30.57032		−0.06130826	+0.85284914
e	0.2884725	i	9.16690		−0.13152951	+0.50808920
P	4.63	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	608	(1.4+	2.1+)	2000 11 05	704	0.2−	0.2−	2000 12 16	699	0.2+	1.5+
2000 09 22	608	1.6+	1.9+	2000 11 05	704	0.0	0.5−	2000 12 19	704	0.5+	0.2+
2000 09 22	608	1.5+	1.9+	2000 11 20	704	0.2−	0.0	2000 12 19	704	0.6−	1.6−
2000 09 30	704	1.1−	1.2−	2000 11 20	704	0.3−	0.2+	2000 12 19	704	0.1−	0.7+
2000 09 30	704	1.2−	0.5−	2000 11 20	704	0.4−	0.0	2000 12 19	704	0.7−	0.1−
2000 09 30	704	0.9−	1.5−	2000 11 20	704	0.4−	0.2+	2000 12 30	699	0.2+	0.7+
2000 09 30	704	(0.8+	2.7−)	2000 11 20	704	0.1+	0.5+	2000 12 30	699	0.3−	0.0
2000 10 25	704	0.8+	0.3−	2000 11 30	704	0.4+	0.0	2000 12 30	699	0.5+	0.6+
2000 10 25	704	0.2−	0.3−	2000 11 30	704	0.1−	0.5−	2000 12 30	699	0.4−	0.7+
2000 10 25	704	0.1+	0.0	2000 11 30	704	0.1−	0.1−	2003 04 09	644	0.1−	0.1+
2000 10 25	704	0.3−	0.3−	2000 11 30	704	0.2−	0.4−	2003 04 09	644	0.3−	0.3−
2000 10 25	704	0.9+	0.4+	2000 12 04	704	0.3−	0.0	2003 04 09	644	0.0	0.1−
2000 11 03	704	0.2+	0.6−	2000 12 04	704	0.5−	0.3+	2003 04 24	691	0.5−	0.3−
2000 11 03	704	0.0	0.4−	2000 12 04	704	0.2+	0.2+	2003 04 24	691	0.5−	0.3−
2000 11 03	704	0.0	1.1−	2000 12 04	704	0.4−	0.3+	2003 04 24	691	0.8−	0.0
2000 11 03	704	0.4+	0.3−	2000 12 04	704	0.2+	0.3+	2003 05 02	291	0.8+	0.1+
2000 11 05	704	0.2+	0.3−	2000 12 16	699	0.0	0.1+	2003 05 02	291	0.3+	0.1−
2000 11 05	704	0.3+	0.7−	2000 12 16	699	0.6+	0.5+	2003 05 02	291	0.4+	0.2−
2000 11 05	704	0.2+	0.0	2000 12 16	699	0.1−	1.0−				

2000 UH$_{102}$ = 2003 KP$_{3}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	315.63913		(2000.0)			
n	0.26781401	ω	60.06567		+0.73741079	+0.65082355
a	2.3836758	Ω	258.69515		−0.66566194	+0.65487248
e	0.2518726	i	10.61914		−0.11454040	+0.38414937
P	3.68	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.1−	0.1−	2000 11 05	704	0.2+	0.4+	2000 11 24	699	0.1−	0.7−
2000 10 25	704	0.1−	0.2−	2000 11 05	704	0.2+	0.5+	2000 11 29	704	0.5−	1.0−
2000 10 25	704	0.1+	0.9−	2000 11 20	704	0.7+	0.0	2000 11 29	704	0.4−	0.2−
2000 10 25	704	0.1+	0.0	2000 11 20	704	0.1−	1.0+	2000 11 29	704	0.2−	0.7+
2000 11 03	704	0.3+	0.0	2000 11 20	704	0.5+	0.5+	2003 05 21	428	0.2+	0.5−
2000 11 03	704	0.7−	0.5−	2000 11 20	704	0.4+	0.0	2003 05 22	428	1.3+	0.5+
2000 11 03	704	0.3−	0.1+	2000 11 24	699	0.5−	0.5+	2003 05 23	428	1.6−	0.2+
2000 11 05	704	0.3−	0.1−	2000 11 24	699	0.1+	1.1−	2003 05 24	428	0.0	0.2−
2000 11 05	704	0.1+	1.2+	2000 11 24	699	0.3+	0.1−				

2000 UM$_{107}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	202.10602		(2000.0)			
n	0.18019359	ω	255.47114		+0.96579123	+0.22036916
a	3.1043916	Ω	91.65973		−0.15193145	+0.90801966
e	0.2936213	i	7.85980		−0.21015264	+0.35628322
P	5.47	H	15.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	699	0.2+	0.4+	2000 11 03	704	0.4+	0.0	2000 12 19	699	0.8−	0.1+
2000 09 25	699	0.5+	0.5+	2000 11 19	699	0.5−	0.6+	2000 12 19	699	0.9+	0.6+
2000 09 25	699	1.2−	0.1−	2000 11 19	699	0.2+	0.1−	2000 12 19	699	1.1+	0.5−
2000 09 25	699	1.3+	0.5+	2000 11 19	699	0.2+	0.6+	2000 12 19	699	0.4+	0.3+
2000 10 02	704	0.6−	0.5−	2000 11 19	699	0.5−	0.0	2000 12 28	704	0.4+	0.5+
2000 10 02	704	0.1−	0.7+	2000 11 20	704	0.6+	0.4−	2000 12 28	704	1.7+	0.5−
2000 10 02	704	0.1+	0.0	2000 11 20	704	0.4−	0.1+	2000 12 28	704	0.1+	0.3+
2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2000 11 20	704	0.3−	0.3+	2000 12 28	704	0.3+	0.5−

2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2000 11 20	704	0.7−	0.6−	2003 03 11	644	0.5+	1.0+		
2000 10 30	704	0.3+	0.3−	2000 11 20	704	0.8−	0.3+	2003 03 11	644	0.7+	0.6+		
2000 10 30	704	0.4−	0.0	2000 11 26	704	0.3+	0.5−	2003 03 11	644	0.7+	0.8+		
2000 10 30	704	0.4−	0.6−	2000 11 26	704	1.0−	0.2+	2003 04 04	691	0.4−	0.1−		
2000 10 30	704	0.5−	0.1+	2000 11 26	704	0.2−	0.6−	2003 04 04	691	0.4−	0.6−		
2000 10 30	704	0.5+	0.1+	2000 11 26	704	0.3−	1.0−	2003 04 04	691	0.6−	0.2−		
2000 11 03	704	0.3−	0.2−	2000 11 26	704	0.3−	0.4−	2003 04 04	691	0.5−	0.4−		
2000 11 03	704	0.3−	0.4+	2000 12 04	608	(2.2+	0.7+)	2003 04 04	691	0.1+	0.1+		
2000 11 03	704	0.3+	0.5+	2000 12 04	608	(2.7+	1.0+)	2003 04 04	691	0.4+	0.4−		
2000 11 03	704	0.5+	0.1−	2000 12 04	608	(2.6+	0.8+)						

2000 UJ$_{109}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	236.53071		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23176992	ω	284.11387		+0.90622261	−0.39863013	
a	2.6248108	Ω	99.53293		+0.42160633	+0.82696719	
e	0.2316994	i	8.21450		+0.03175978	+0.39650887	
P	4.25	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	608	0.2+	0.6−	2000 11 19	699	0.5−	0.3−	2000 11 26	704	(0.1−	2.4+)		
2000 09 26	608	0.0	0.7−	2000 11 20	704	0.6+	0.1+	2000 12 02	608	(3.5+	2.3+)		
2000 09 26	608	0.2+	1.1−	2000 11 20	704	0.5−	0.2−	2000 12 02	608	(3.5+	2.2+)		
2000 09 27	704	0.0	0.1+	2000 11 20	704	0.6−	0.1−	2000 12 02	608	(3.3+	2.4+)		
2000 09 27	704	0.7−	0.6−	2000 11 20	704	0.3+	0.4+	2001 01 20	704	0.1+	0.2−		
2000 09 27	704	0.7−	0.3+	2000 11 20	704	0.1−	0.2+	2001 01 20	704	0.7+	0.3−		
2000 09 27	704	0.4−	0.1−	2000 11 21	704	0.7+	0.6−	2001 01 20	704	0.6+	0.7+		
2000 09 27	704	0.4−	0.9+	2000 11 21	704	0.1−	0.2−	2003 05 01	291	0.3−	0.3+		
2000 10 31	704	0.6+	0.5+	2000 11 21	704	0.1−	0.2+	2003 05 01	291	0.4−	0.3+		
2000 10 31	704	0.0	0.4−	2000 11 21	704	0.1+	0.5+	2003 05 01	291	0.2−	0.1+		
2000 10 31	704	0.3+	0.1−	2000 11 21	704	0.6+	0.3−	2003 05 25	691	0.3+	0.3+		
2000 10 31	704	1.1+	0.0	2000 11 24	699	0.8−	0.1+	2003 05 25	691	0.5+	0.3+		
2000 10 31	704	0.0	0.2+	2000 11 24	699	0.7−	0.6+	2003 05 25	691	0.3+	0.2+		
2000 11 03	704	0.3+	0.2+	2000 11 24	699	0.3−	0.8+	2003 05 27	291	0.3−	0.2+		
2000 11 03	704	1.0−	0.5+	2000 11 24	699	0.2−	0.9+	2003 05 27	291	0.2−	0.1+		
2000 11 03	704	1.2+	0.8+	2000 11 26	704	0.1+	0.3+	2003 05 27	291	0.6−	0.2+		
2000 11 19	699	0.1−	0.3+	2000 11 26	704	0.4−	0.4+	2003 06 06	691	0.8+	1.1+		
2000 11 19	699	0.9−	0.1+	2000 11 26	704	0.4+	0.5+	2003 06 06	691	1.3+	1.1+		
2000 11 19	699	0.0	0.1−	2000 11 26	704	0.7−	0.2+	2003 06 06	691	0.5+	1.3+		

2000 UT$_{109}$ = 2003 HL$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	251.52649		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18876584	ω	142.82368		+0.91879040	+0.39236636	
a	3.0096808	Ω	194.26446		−0.39105332	+0.88974997	
e	0.0930597	i	10.11566		−0.05386557	+0.23322440	
P	5.22	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 06	699	1.3−	0.3−	2003 04 07	291	0.1+	0.1−	2003 04 30	941	0.1−	0.7+		
1999 09 06	699	1.1+	0.6+	2003 04 07	291	0.4+	0.2+	2003 04 30	941	0.5−	1.2+		
1999 09 06	699	0.1+	0.3+	2003 04 24	699	1.1−	0.2+	2003 05 01	704	0.4+	0.2+		
2000 10 31	704	0.1−	0.5+	2003 04 24	699	0.5+	1.0+	2003 05 01	704	0.7+	0.3−		
2000 10 31	704	0.2+	0.6+	2003 04 24	699	0.4−	0.1+	2003 05 01	704	0.4+	0.7+		
2000 10 31	704	0.7−	0.7+	2003 04 24	699	0.3+	1.0−	2003 05 02	941	0.2−	0.7+		
2000 10 31	704	0.8+	0.3+	2003 04 30	608	0.5+	0.9−	2003 05 02	941	0.3−	0.7+		
2000 11 03	704	0.4−	0.6−	2003 04 30	608	0.1−	0.6−	2003 05 02	941	0.2+	0.5+		
2000 11 03	704	0.1−	0.0	2003 04 30	608	0.5+	0.5−	2003 05 02	941	0.3+	0.6+		
2000 11 03	704	0.1+	0.1−	2003 04 30	941	0.2−	0.5+	2003 05 02	941	0.5+	0.4+		
2002 02 07	683	0.9−	0.3−	2003 04 30	941	0.4+	0.4+	2003 05 05	703	0.7+	1.5−		
2002 02 07	683	0.9+	0.0	2003 04 30	941	0.3+	0.3+	2003 05 05	703	1.3−	0.2−		
2002 02 07	683	(2.9−	5.4−)	2003 04 30	941	0.1+	0.6+	2003 05 05	703	1.4−	1.9−		
2003 04 07	291	0.3+	0.0	2003 04 30	941	0.1−	0.5+	2003 05 05	703	0.7−	1.0−		

2000 VZ$_7$ = 2003 GP$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	311.65818		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21227596	ω	243.60132		+0.20088179	+0.97438687	
a	2.7831429	Ω	38.42109		−0.83083170	+0.22412834	
e	0.0940205	i	9.36086		−0.51900404	+0.01834986	
P	4.64	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.6−	0.5+	2003 04 14	699	1.2−	1.7−	2003 05 05	704	0.3+	0.4−		
2000 11 01	704	0.4+	0.1−	2003 04 14	699	1.1+	1.1+	2003 05 05	704	0.7+	0.2−		
2000 11 01	704	0.4−	0.8+	2003 04 21	703	(3.7−	1.7−)	2003 05 05	704	0.0	0.0		
2000 11 01	704	1.1−	0.5+	2003 04 21	703	2.0+	1.2−	2003 05 05	704	0.8+	0.4+		
2000 11 01	704	0.1−	1.1+	2003 04 21	703	0.1+	1.5+	2003 05 05	704	0.4+	0.0		
2000 11 02	704	0.2+	0.2−	2003 04 21	703	0.9−	0.6+	2003 05 06	703	0.5+	1.7+		
2000 11 02	704	0.1+	0.8−	2003 04 24	699	0.4+	0.5−	2003 05 06	703	0.6+	1.3+		
2000 11 02	704	0.3−	0.3−	2003 04 24	699	0.4−	0.2−	2003 05 06	703	0.1−	0.8+		
2000 11 18	699	0.2−	0.7−	2003 04 24	699	0.4−	0.3−	2003 05 06	703	1.9−	1.4+		
2000 11 18	699	0.3+	0.8−	2003 04 24	699	1.4−	0.5+	2003 05 20	699	0.1+	0.1−		
2000 11 18	699	0.5+	1.1+	2003 04 26	608	0.6+	0.0	2003 05 20	699	0.0	0.1+		
2000 11 18	699	0.6+	0.0	2003 04 26	608	0.7+	0.1+	2003 05 20	699	0.5−	0.2+		
2003 04 07	704	0.6+	0.5+	2003 04 26	608	0.6+	0.3−	2003 05 20	699	0.4−	1.2−		
2003 04 07	704	0.6+	0.1−	2003 04 29	704	(2.3+	0.3−)	2003 05 25	691	1.1−	1.2+		
2003 04 07	704	0.9+	0.5+	2003 04 29	699	0.2−	0.5−	2003 05 25	691	0.3−	1.0+		
2003 04 08	704	0.4+	0.1+	2003 04 29	699	0.1+	0.8−	2003 05 25	691	0.3−	0.7+		
2003 04 08	704	1.1−	0.9−	2003 04 29	704	(2.4+	1.1−)	2003 06 06	691	0.3+	0.4−		
2003 04 08	704	1.7−	0.2+	2003 04 29	704	0.5+	1.4−	2003 06 06	691	0.1+	0.6−		
2003 04 14	699	0.5+	0.3−	2003 04 29	699	0.1+	0.9−	2003 06 06	691	0.5+	0.7−		
2003 04 14	699	0.9−	0.1+	2003 04 29	699	0.3−	0.4−						

2000 VA$_{11}$ = 2003 FX$_{109}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	196.54844		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17627897	ω	133.94642		+0.99601087	−0.06902360	
a	3.1501825	Ω	230.09469		+0.04469682	+0.93444023	
e	0.1655848	i	4.22773		+0.07723044	+0.34936686	
P	5.59	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1991 02 20	691	0.4−	0.6−	2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2000 12 04	691	0.7+	0.0		
1991 02 20	691	0.2−	0.2−	2000 11 02	704	0.4−	0.2−	2000 12 04	691	0.6+	0.1+		
1991 02 20	691	0.2+	0.7−	2000 11 02	704	0.3−	0.2−	2000 12 04	691	0.5+	0.4−		
2000 09 24	699	0.7+	0.9−	2000 11 21	704	1.4−	0.4−	2003 03 30	699	1.0+	1.2−		
2000 09 24	699	0.3+	1.0+	2000 11 21	704	0.4+	0.3+	2003 03 30	699	1.2+	0.8+		
2000 09 24	699	0.2+	0.4−	2000 11 21	704	0.8−	0.6+	2003 03 30	699	0.2−	0.2+		
2000 09 24	699	0.5−	0.6+	2000 11 21	704	0.3−	0.1+	2003 03 30	699	0.5+	0.1−		
2000 11 01	704	0.6−	0.2−	2000 11 27	704	0.8+	0.1+	2003 04 01	644	0.0	0.7+		
2000 11 01	704	0.9−	0.1+	2000 11 27	704	0.7−	0.2+	2003 04 01	644	0.1+	0.7+		
2000 11 01	704	0.4+	0.2+	2000 11 27	704	1.0−	0.4+	2003 04 01	644	0.0	0.2+		
2000 11 01	704	0.3−	0.2−	2000 11 27	704	0.6+	0.5+	2003 04 29	691	0.9−	0.5+		
2000 11 01	704	0.5−	0.2−	2000 11 28	691	0.5+	0.1+	2003 04 29	691	0.5−	0.3+		
2000 11 02	704	0.4+	0.4−	2000 11 28	691	0.5+	0.0	2003 04 29	691	0.6−	0.1+		
2000 11 02	704	0.4+	0.4+	2000 11 28	691	0.5+	0.0						

2000 VZ$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	213.11242		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20688180	ω	323.63964		+0.93146643	−0.31021455	
a	2.8313129	Ω	55.51438		+0.36372405	+0.78153598	
e	0.2237943	i	13.33395		+0.00866675	+0.54126560	
P	4.76	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 11	699	1.1−	0.4+	2000 11 01	704	0.2+	1.4+	2000 11 27	704	1.1+	0.1+		
2000 09 11	699	0.3+	1.0+	2000 11 02	704	0.1−	0.2+	2000 11 27	704	0.2−	0.9+		

2000 09 11	699	0.8−	0.7+	2000 11 02	704	0.4−	0.5+	2000 11 27	704	1.3+	0.3−
2000 09 11	699	1.3−	0.9+	2000 11 02	704	0.0	0.9+	2000 11 27	704	0.1−	0.0
2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	0.5+	0.1−	2000 11 27	704	0.2+	0.2−
2000 10 02	704	1.0+	0.1+	2000 11 02	704	0.4−	0.4+	2000 11 27	704	1.6+	1.0−
2000 10 02	704	0.3+	0.5−	2000 11 18	699	0.1+	0.1+	2003 04 24	691	0.7+	1.0+
2000 10 02	704	0.9+	0.2+	2000 11 18	699	1.1−	0.5−	2003 04 24	691	1.1+	0.6+
2000 10 24	704	0.2−	1.4−	2000 11 18	699	0.6−	0.2+	2003 04 24	691	1.3+	0.8+
2000 10 24	704	0.1+	1.6−	2000 11 18	699	0.3−	0.5−	2003 04 29	291	0.3−	0.1−
2000 10 24	704	1.1+	1.2−	2000 11 21	704	0.2+	1.5+	2003 04 29	291	0.1−	0.2−
2000 10 24	704	0.1−	0.2−	2000 11 21	704	0.0	0.3+	2003 04 29	291	0.1−	0.1−
2000 10 24	704	0.4+	1.3−	2000 11 21	704	0.7−	0.4+	2003 04 30	291	1.6−	0.0
2000 11 01	704	1.3+	0.9−	2000 11 21	704	0.6−	0.1+	2003 04 30	291	0.4−	0.4−
2000 11 01	704	0.2−	0.2+	2000 11 21	704	1.3−	0.4−	2003 04 30	291	0.1+	0.1−
2000 11 01	704	0.5−	0.0	2000 11 27	704	0.3+	0.4+				
2000 11 01	704	0.1−	0.3+	2000 11 27	704	1.5−	0.9+				

2000 VD$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	60.82678		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17910391	ω	302.40496		−0.94480948	−0.31269124
a	3.1169704	Ω	219.61712		+0.32761890	−0.90089288
e	0.0298731	i	8.81993		+0.00094381	−0.30102526
P	5.50	H	15.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 10 29	691	0.4+	0.0	2000 11 24	699	1.1−	0.0	2003 05 01	291	0.2+	0.1−
2000 10 29	691	0.1+	0.3−	2000 11 24	699	0.0	0.3+	2003 05 01	291	0.1−	0.2−
2000 10 29	691	0.4+	0.0	2000 11 24	699	0.6−	1.0+	2003 05 01	291	0.1+	0.1−
2000 11 01	704	1.1+	1.2+	2000 11 27	704	0.5−	1.0−	2003 05 02	291	0.3−	0.1−
2000 11 01	704	0.1−	0.0	2000 11 27	704	0.8+	0.5−	2003 05 02	291	0.1−	0.3−
2000 11 01	704	0.6−	0.5−	2000 11 27	704	0.1−	0.9−	2003 05 02	291	0.2−	0.2−
2000 11 01	704	0.2−	1.0+	2000 11 27	704	1.1+	0.3−	2003 05 03	691	0.1+	0.2+
2000 11 01	704	1.3−	1.0+	2000 11 27	704	0.3+	0.7+	2003 05 03	691	0.3+	0.1+
2000 11 02	704	0.4−	0.5+	2003 04 24	699	0.7−	1.1−	2003 05 03	691	0.3−	0.6+
2000 11 02	704	0.0	0.2−	2003 04 24	699	0.6−	0.6−	2003 05 06	704	1.4−	1.7−
2000 11 02	704	0.4−	0.1+	2003 04 24	699	0.9−	0.1−	2003 05 06	704	0.0	0.4+
2000 11 02	704	0.1+	0.5+	2003 04 24	699	0.1+	0.3+	2003 05 06	704	0.5+	1.2−
2000 11 02	704	0.1−	0.5−	2003 04 29	704	0.0	0.0	2003 05 06	704	0.0	0.5−
2000 11 18	691	0.4+	0.7−	2003 04 29	704	0.4+	0.5−	2003 05 09	704	(0.4−	2.2+)
2000 11 18	691	0.0	1.2−	2003 04 29	699	0.4−	0.1+	2003 05 09	704	0.9+	0.3−
2000 11 18	691	0.4+	1.1−	2003 04 29	704	0.3+	1.2+	2003 05 09	704	0.7+	0.2−
2000 11 21	704	0.1+	0.2+	2003 04 29	699	0.2−	0.5+	2003 05 09	704	1.0+	0.8−
2000 11 21	704	0.0	1.1+	2003 04 29	704	0.2−	0.0	2003 05 10	691	0.1−	1.6+
2000 11 21	704	0.1−	0.9+	2003 04 29	704	0.4+	0.8+	2003 05 10	691	0.1+	1.4+
2000 11 21	704	0.3−	0.1+	2003 04 29	699	0.6+	0.4+	2003 05 10	691	0.0	1.4+
2000 11 24	699	0.2+	0.2−	2003 04 29	699	0.1+	0.1−				

2000 VV$_{18}$ = 2003 HO$_1$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	65.60260		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17167523	ω	305.25015		−0.84420160	−0.52161090
a	3.2062518	Ω	204.04903		+0.53468622	−0.83572126
e	0.0542759	i	17.63722		−0.03787218	−0.17173249
P	5.74	H	15.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.2−	0.1−	2003 03 27	699	1.0−	0.4−	2003 04 29	699	0.3+	0.6−
2000 11 01	704	0.0	0.6+	2003 03 27	699	0.5+	0.6−	2003 04 29	699	0.5+	0.8−
2000 11 01	704	0.4+	0.6−	2003 04 21	703	(2.4−	0.5+)	2003 04 29	699	0.1+	0.1−
2000 11 01	327	0.9+	0.6+	2003 04 21	703	1.5−	0.6−	2003 04 30	608	0.5−	1.3−
2000 11 01	327	0.4−	0.0	2003 04 21	703	1.2−	0.5+	2003 04 30	608	0.4−	0.5−
2000 11 01	327	0.5+	0.3−	2003 04 21	703	0.3+	0.4+	2003 04 30	608	0.4−	0.3−
2000 11 02	704	0.0	0.2+	2003 04 24	599	0.6−	0.0	2003 05 01	704	0.7−	0.1−
2000 11 02	704	0.2−	0.2−	2003 04 24	599	0.6−	0.7+	2003 05 01	704	1.3−	0.1−
2000 11 02	704	1.2−	0.2−	2003 04 24	599	0.4−	0.2−	2003 05 01	704	0.0	0.8+
2000 11 02	704	0.2+	0.9+	2003 04 25	691	0.1+	1.7+	2003 05 01	704	0.1−	0.3−
2000 11 26	704	0.0	0.7−	2003 04 25	691	0.3+	1.6+	2003 05 01	704	0.4−	0.2−
2000 11 26	704	0.3−	0.6+	2003 04 25	691	0.3−	1.5+	2003 05 05	704	1.5+	0.5−
2000 11 26	704	0.4+	0.0	2003 04 26	608	0.8+	0.1+	2003 05 05	704	1.8+	0.5+
2000 11 26	704	0.2−	0.7−	2003 04 26	608	1.2+	0.3−	2003 05 05	704	0.9−	1.2+
2003 03 27	699	(1.9−	2.9+)	2003 04 26	608	0.4+	0.5−	2003 05 05	704	1.1+	0.5−
2003 03 27	699	1.1+	0.3+	2003 04 29	699	0.1−	1.3−	2003 05 05	704	0.6+	0.4+

2000 VM$_{24}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	273.47016		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22035412	ω	104.74275		+0.85249907	+0.51769625
a	2.7147006	Ω	224.14362		−0.51061829	+0.79510721
e	0.1665099	i	5.96359		−0.11186729	+0.31590366
P	4.47	H	15.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	1.0−	0.1+	2000 11 24	699	0.0	0.2−	2003 04 26	608	0.6+	1.1−
2000 11 01	704	1.0−	1.1+	2000 11 24	699	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	0.9−	0.5+
2000 11 01	704	0.7−	0.0	2000 11 24	699	0.4−	0.6+	2003 04 29	704	0.9−	0.9+
2000 11 01	704	0.4−	1.0+	2000 11 27	704	0.2+	1.0−	2003 04 29	699	0.1+	1.2+
2000 11 02	704	0.6+	0.1−	2000 11 27	704	0.8+	0.3+	2003 04 29	704	1.9−	0.3+
2000 11 02	704	0.5−	0.2−	2000 11 27	704	0.2+	0.7−	2003 04 29	699	1.8+	0.2−
2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2000 11 27	704	0.2+	0.2+	2003 04 29	704	1.3−	0.7+
2000 11 02	704	0.3−	0.1+	2000 11 27	704	0.9−	0.6−	2003 04 29	699	0.1+	0.2−
2000 11 20	691	0.5+	0.2−	2003 04 24	699	0.9−	0.7+	2003 04 29	699	0.2+	0.2−
2000 11 20	691	0.7+	0.2−	2003 04 24	699	0.6−	1.0−	2003 05 11	691	0.4+	0.5+
2000 11 20	691	0.7+	0.3−	2003 04 24	699	0.4+	1.1−	2003 05 11	691	0.7+	0.1+
2000 11 21	704	0.0	0.3+	2003 04 24	699	0.3−	0.7−	2003 05 11	691	0.7+	0.2+
2000 11 21	704	0.2−	0.3+	2003 04 25	691	0.6+	0.1+	2003 05 20	699	0.5+	0.5+
2000 11 21	704	0.1+	0.4−	2003 04 25	691	0.7+	0.2+	2003 05 20	699	0.5+	0.1+
2000 11 21	704	0.8+	0.2+	2003 04 25	691	0.7+	0.2+	2003 05 20	699	0.6−	0.1−
2000 11 21	704	1.1+	0.1−	2003 04 26	608	0.4+	0.7−	2003 05 20	699	1.5−	1.1+
2000 11 24	699	0.3−	0.5+	2003 04 26	608	0.8+	0.8−				

2000 VN$_{25}$ = 2003 HB$_{39}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	310.94918		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21541496	ω	65.38666		+0.31299802	+0.94536111
a	2.7560397	Ω	223.18871		−0.91246818	+0.27266647
e	0.0962479	i	7.66103		−0.26350343	+0.17873268
P	4.58	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	1.3−	1.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.3+	2003 05 05	703	0.3−	0.5+
2000 11 01	704	0.2+	0.1−	2003 04 29	704	0.4−	0.2−	2003 05 05	703	0.6−	0.4+
2000 11 01	704	0.9+	0.8+	2003 04 29	704	0.1+	0.2+	2003 05 05	703	0.2−	0.9+
2000 11 02	704	0.2+	1.1+	2003 04 29	704	0.2−	0.4+	2003 05 05	703	0.7−	0.1+
2000 11 02	704	0.7−	0.6+	2003 04 30	704	0.2+	0.1+	2003 05 06	291	0.4−	0.3−
2000 11 02	704	0.1−	0.8+	2003 04 30	704	0.2+	0.1−	2003 05 06	291	0.4−	0.3−
2000 11 02	704	0.5+	0.6+	2003 04 30	704	0.2−	0.5+	2003 05 06	291	0.4−	0.3−
2000 11 18	699	1.1−	1.2−	2003 04 30	704	1.5+	0.1+	2003 05 20	699	0.8+	0.0
2000 11 18	699	0.2−	0.4+	2003 04 30	704	0.2−	0.3+	2003 05 20	699	0.1−	0.1−
2000 11 18	699	0.1−	0.8+	2003 04 30	704	0.6+	0.6+	2003 05 20	699	0.2+	0.3−
2000 11 18	699	0.6+	0.5+	2003 04 30	704	0.9+	0.8+	2003 05 20	699	0.2+	0.4+
2000 11 29	691	0.1+	0.4−	2003 04 30	704	(0.8+	2.3+)	2003 06 01	691	0.3+	0.2+
2000 11 29	691	0.5+	0.3−	2003 05 02	428	0.7+	0.4−	2003 06 01	691	0.2+	0.1+
2000 11 29	691	0.3+	0.4−	2003 05 02	428	1.3−	1.5−	2003 06 01	691	0.2+	0.3+
2003 04 29	704	0.2+	0.5+	2003 05 02	428	0.6−	1.2−				

2000 VU$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	260.78557		(2000.0)			
n	0.23872533	ω	143.28128		+0.98030749	−0.14896157
a	2.5735763	Ω	225.83452		+0.10866817	+0.95508276
e	0.2380192	i	10.41238		+0.16488920	+0.25617841
P	4.13	H	16.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.2+	2000 11 27	704	0.6+	0.4+
2000 09 06	704	0.1+	0.6+	2000 11 02	704	0.4−	0.0	2000 11 27	704	0.1−	0.8+
2000 09 06	704	0.4−	0.6+	2000 11 02	704	0.1−	0.6−	2000 11 27	704	0.8+	0.6+
2000 09 06	704	0.5−	0.5+	2000 11 02	704	0.4−	0.5+	2000 12 20	704	0.5−	0.4−
2000 09 30	704	0.3+	0.2−	2000 11 20	704	0.3+	0.1−	2000 12 20	704	1.4+	0.9−
2000 09 30	704	0.6−	0.2−	2000 11 20	704	0.2−	0.5+	2000 12 20	704	0.1+	0.4−
2000 09 30	704	0.6+	0.4−	2000 11 20	704	0.9−	0.2−	2000 12 20	704	0.4+	0.8−
2000 09 30	704	0.5+	0.6−	2000 11 20	704	1.2+	0.0	2000 12 20	704	0.2+	0.0
2000 09 30	704	1.0+	0.2+	2000 11 20	704	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	1.0−	0.7+
2000 11 01	704	0.0	0.1−	2000 11 27	704	0.1−	0.6+	2003 05 05	704	0.1−	0.5+
2000 11 01	704	0.3−	0.2−	2000 11 27	704	0.7−	0.5+	2003 05 05	704	1.3−	0.6−
2000 11 01	704	0.0	0.2−	2000 11 27	704	0.5−	0.7+	2003 05 23	691	0.7+	1.4+
2000 11 01	704	0.2−	0.2+	2000 11 27	704	0.7−	0.7+	2003 05 23	691	0.7+	0.8+
2000 11 01	704	0.2−	0.0	2000 11 27	704	0.1−	0.2+	2003 05 23	691	0.9+	1.1+
2000 11 02	704	0.4−	0.1+	2000 11 27	704	0.3−	0.5+				

2000 VH$_{31}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	259.38542		(2000.0)			
n	0.21966053	ω	131.45462		+0.99316323	+0.11346793
a	2.7204121	Ω	222.05155		−0.11554013	+0.92199777
e	0.1267648	i	2.34617		−0.01665182	+0.37019609
P	4.49	H	15.7	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.1−	0.3−	2000 11 20	699	0.3−	0.2−	2000 12 03	691	0.3+	0.6−
2000 11 01	704	0.0	0.3−	2000 11 20	699	(2.3+	0.3−)	2000 12 03	691	0.4+	0.5−
2000 11 01	704	0.5−	0.5+	2000 11 20	699	0.4−	0.0	2003 05 05	704	0.6+	0.2+
2000 11 01	704	1.0+	0.1+	2000 11 20	699	0.7−	0.0	2003 05 05	704	0.1−	0.3−
2000 11 02	704	0.9−	0.4−	2000 11 21	704	0.1−	0.0	2003 05 05	704	0.0	0.1−
2000 11 02	704	0.1+	0.7+	2000 11 21	704	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	0.0	0.2+
2000 11 02	704	0.8+	0.2−	2000 11 21	704	0.0	0.7+	2003 05 10	608	0.3−	0.2−
2000 11 17	691	0.0	0.5−	2000 11 21	704	0.8+	0.8+	2003 05 10	608	0.3+	0.2+
2000 11 17	691	0.4−	0.6−	2000 11 21	704	0.1−	1.7+	2003 05 10	608	0.4−	0.6+
2000 11 17	691	0.1−	0.4−	2000 12 03	691	0.3+	0.5−				

2000 VZ$_{43}$ = 2003 GZ$_{53}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	8.49494		(2000.0)			
n	0.17554906	ω	334.19823		−0.83531332	+0.45568838
a	3.1589085	Ω	236.37915		−0.41841104	−0.88983311
e	0.1445250	i	21.67596		−0.35662846	−0.02334803
P	5.61	H	14.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 06 25	704	0.2−	0.3+	2000 11 03	704	1.3+	0.6+	2003 04 12	704	0.2+	0.1−
1998 06 25	704	0.6+	0.5+	2000 11 03	704	0.2−	0.6+	2003 04 12	704	0.3+	0.2+
1998 06 25	704	1.6+	0.1−	2000 11 20	704	0.6−	0.5+	2003 04 12	704	1.6+	0.6+
1998 06 25	704	2.1−	0.8−	2000 11 20	704	0.5−	0.8+	2003 04 12	704	1.1+	1.7+
1999 09 06	703	1.7+	0.2−	2000 11 20	704	0.2+	1.0+	2003 04 12	704	1.0+	2.1+
1999 09 06	703	0.1−	0.1+	2000 11 20	704	1.0−	0.4+	2003 04 30	704	0.5+	0.0
1999 09 06	703	1.8−	0.2+	2000 11 20	704	0.3−	0.5+	2003 04 30	704	0.8−	0.9−
1999 09 06	703	0.7+	0.1+	2002 01 12	704	0.1−	0.5−	2003 04 30	704	0.9−	0.2−
2000 11 01	704	1.7+	0.5−	2002 01 12	704	0.4−	0.7−	2003 04 30	704	0.3−	0.4−
2000 11 01	704	0.9+	0.9+	2002 01 12	704	0.3−	0.2−	2003 04 30	704	0.1−	1.1−
2000 11 01	704	0.0	0.1+	2003 04 06	704	0.3+	0.1−	2003 05 19	699	0.7−	0.4−
2000 11 01	704	0.6−	0.3−	2003 04 06	704	0.3+	0.4+	2003 05 19	699	1.5−	0.1−
2000 11 03	704	0.3−	1.1+	2003 04 06	704	0.3−	0.0	2003 05 19	699	0.9−	1.2+
2000 11 03	704	0.3−	0.8−	2003 04 06	704	0.6+	0.6+	2003 05 19	699	0.5−	0.8+

2000 VB$_{48}$ = 2003 FM$_{22}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	250.13793		(2000.0)			
n	0.18489962	ω	281.39536		+0.81832636	+0.55748227
a	3.0514906	Ω	44.91330		−0.41909355	+0.74527037
e	0.0547528	i	11.42382		−0.39332246	+0.36576714
P	5.33	H	15.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	704	0.7−	0.5+	2000 11 20	704	0.4+	0.5−	2003 03 26	291	0.0	0.3+
2000 11 02	704	0.2+	0.7+	2000 11 20	704	0.2−	0.2+	2003 04 08	704	0.0	0.4+
2000 11 02	704	0.5+	1.5+	2001 12 18	695	0.0	0.2+	2003 04 08	704	0.0	0.6−
2000 11 02	704	0.7−	0.4−	2001 12 18	695	0.1−	0.0	2003 04 08	704	1.5+	0.3−
2000 11 02	704	0.4−	0.3−	2001 12 18	695	0.2+	0.2−	2003 04 25	699	0.2−	1.0−
2000 11 05	704	0.9+	0.5+	2003 03 25	291	0.2+	0.3+	2003 04 25	699	1.2−	0.6−
2000 11 05	704	0.7−	0.1+	2003 03 25	291	0.1+	0.4+	2003 04 25	699	0.4−	1.7+
2000 11 05	704	1.2−	0.0	2003 03 25	291	0.0	0.4+	2003 04 25	699	0.3−	0.3−
2000 11 20	704	0.8+	1.3−	2003 03 26	291	0.1+	0.5−				
2000 11 20	704	1.2+	1.2−	2003 03 26	291	0.2+	0.2−				

2000 VG$_{55}$ = 2002 GR$_{76}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	269.77108		(2000.0)			
n	0.27334420	ω	23.23246		+0.81845908	−0.57449409
a	2.3514160	Ω	11.84449		+0.52002161	+0.73399942
e	0.2152275	i	2.51731		+0.24434045	+0.36221733
P	3.61	H	17.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 04 03	691	0.0	1.4−	2000 11 05	704	0.6−	0.4−	2000 11 29	704	0.6+	0.6−
1998 04 03	691	0.5−	0.0	2000 11 05	704	0.2+	0.1−	2000 11 29	704	0.4+	0.3−
1998 04 03	691	0.2−	0.2−	2000 11 18	699	0.1−	0.4+	2000 11 29	704	0.3+	0.2+
2000 10 24	704	0.4+	0.4−	2000 11 18	699	0.5−	0.0	2000 11 29	704	0.2−	0.2−
2000 10 24	704	0.3+	0.6−	2000 11 18	699	0.3−	0.3−	2000 12 20	704	0.2−	0.8+
2000 10 24	704	0.2+	0.1−	2000 11 18	699	0.1+	0.3−	2000 12 20	704	0.0	0.6−
2000 10 24	704	0.3−	0.1+	2000 11 20	704	0.7−	0.3−	2000 12 20	704	0.2+	1.4+
2000 11 03	704	0.8+	0.2−	2000 11 20	704	0.1+	0.5+	2000 12 20	704	0.1−	0.3−
2000 11 03	704	0.2−	0.6−	2000 11 20	704	0.1−	0.1+	2000 12 20	704	0.6−	0.6+
2000 11 03	704	0.6+	0.4+	2000 11 20	704	0.4−	0.4+	2002 04 08	691	0.5+	0.2+
2000 11 05	704	0.5+	0.4−	2000 11 20	704	0.1−	0.4+	2002 04 08	691	0.3−	0.3+
2000 11 05	704	0.0	0.3+	2000 11 29	704	0.4−	0.0	2002 04 08	691	0.2+	0.5+

2000 VE$_{58}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	250.73737		(2000.0)			
n	0.23507479	ω	334.07190		+0.99891101	−0.01116520
a	2.6001517	Ω	26.68587		+0.03150583	+0.87755662
e	0.2859269	i	5.78926		−0.03441192	+0.47934300
P	4.19	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 09	699	0.2+	1.0+	2000 11 05	704	0.0	0.8+	2000 11 29	704	0.5−	0.3+
2000 09 09	699	0.9−	0.7−	2000 11 05	704	0.7−	0.4+	2000 11 29	704	0.9−	0.5+
2000 09 09	699	0.1+	0.5+	2000 11 05	704	0.0	0.3+	2001 01 19	704	0.9+	1.3−
2000 09 09	699	0.1−	0.7+	2000 11 05	704	0.4−	0.5+	2001 01 19	704	0.2+	0.2+
2000 09 30	704	0.6−	0.5+	2000 11 05	704	0.7+	0.7+	2001 01 19	704	0.3+	0.4+
2000 09 30	704	0.4+	0.1+	2000 11 20	704	0.1−	0.6+	2001 01 19	704	1.3−	0.2−
2000 09 30	704	0.2−	0.5+	2000 11 20	704	0.1+	0.2+	2003 04 26	691	1.0+	0.7+
2000 09 30	704	0.2+	0.1+	2000 11 20	704	0.1+	0.2−	2003 04 26	691	0.9+	1.1+
2000 11 03	704	0.1−	0.1+	2000 11 20	704	0.1+	0.1+	2003 04 26	691	1.2+	0.9+
2000 11 03	704	0.1−	0.3+	2000 11 20	704	0.3−	0.8−	2003 06 05	691	0.1−	1.0+

2000 11 03	704	0.2+	0.6+	2000 11 29	704	0.1−	0.7−	2003 06 05	691	0.2+	1.5+
2000 11 03	704	0.6+	0.3+	2000 11 29	704	0.3+	0.3−	2003 06 05	691	0.1−	1.5+

2000 WB$_1$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	320.38463		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.66393397	ω	262.87314		+0.15866620		+0.95744164
a	1.3013260	Ω	21.50913		−0.42029312		+0.28646320
e	0.6189628	i	41.11586		−0.89340849		+0.03527514
P	1.48	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 16	704	0.1−	0.1+	2000 11 18	704	0.6−	0.2+	2000 12 20	696	0.0	0.2+
2000 11 16	704	0.3−	0.5−	2000 11 18	704	0.2+	0.4+	2000 12 20	696	0.0	0.1+
2000 11 16	704	0.5−	0.7−	2000 11 18	704	0.2+	0.1+	2000 12 23	696	0.2+	0.5+
2000 11 16	704	0.7−	0.9−	2000 11 18	557	0.4+	0.1−	2000 12 23	696	0.0	0.5−
2000 11 18	704	0.0	0.2+	2000 11 18	557	0.1−	0.3−	2001 03 23	568	0.0	0.1−
2000 11 18	704	0.0	0.3−	2000 11 18	557	0.3−	0.1−	2001 03 23	568	0.1+	0.1−
2000 11 18	704	0.2−	0.1+	2000 11 18	046	0.1+	0.1−	2001 03 24	568	0.3−	0.1−
2000 11 18	704	0.2+	0.3+	2000 11 18	046	0.8+	0.5+	2001 03 24	568	0.1−	0.1−
2000 11 18	853	0.1+	0.2+	2000 11 18	046	0.6−	0.8+	2003 03 27	696	0.3+	0.6−
2000 11 18	853	0.1+	0.3+	2000 11 18	046	0.3−	0.1+	2003 03 27	696	0.0	0.4+
2000 11 18	704	0.3+	0.5−	2000 11 18	046	0.2+	0.7−	2003 04 07	966	0.4−	0.1−
2000 11 18	853	0.0	0.3+	2000 11 19	704	0.1−	0.2+	2003 04 07	966	0.5−	0.3+
2000 11 18	704	0.3+	0.0	2000 11 19	704	0.3+	0.1+	2003 04 08	966	0.1+	0.0
2000 11 18	704	0.2+	0.2+	2000 11 19	704	0.2+	0.1+	2003 04 08	966	0.7+	0.2+

2000 WZ$_3$ = 2003 FU$_{100}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	315.19013		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16941704	ω	241.62378		−0.30527474		+0.95062752
a	3.2346800	Ω	11.04102		−0.73943056		−0.19970824
e	0.0830877	i	16.94258		−0.60004148		−0.23753723
P	5.82	H	14.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	699	0.4−	0.1+	2003 04 04	704	1.5−	0.2−
2000 11 19	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	699	0.4−	0.1+	2003 04 07	691	0.1−	0.2−
2000 11 19	704	0.1+	0.7+	2003 03 31	699	0.1−	0.1+	2003 04 07	691	0.0	0.2−
2000 11 19	704	0.1+	0.1−	2003 03 31	699	0.3−	0.3−	2003 04 07	691	0.1−	0.2−
2000 11 20	704	0.7+	0.6−	2003 04 01	704	(2.2+	1.7−)	2003 04 08	704	0.7−	0.8+
2000 11 20	704	0.5+	0.0	2003 04 01	704	0.6+	0.6−	2003 04 08	704	0.5−	0.2−
2000 11 20	704	0.2+	0.8−	2003 04 01	704	0.6+	0.1−	2003 04 08	704	0.5+	0.5−
2000 11 20	704	0.6+	0.0	2003 04 03	699	0.4+	0.5+	2003 04 24	608	0.6+	0.6−
2000 12 01	704	0.8−	0.0	2003 04 03	699	0.1+	0.2−	2003 04 24	608	0.3+	0.3−
2000 12 01	704	0.9−	0.2+	2003 04 03	699	0.4+	0.0	2003 04 24	608	0.6+	0.4−
2000 12 01	704	0.2+	0.9+	2003 04 03	699	0.3+	0.3−	2003 04 29	704	0.6+	0.8+
2000 12 01	704	1.1−	0.7−	2003 04 04	704	1.0−	0.0	2003 04 29	704	0.6−	0.3+
2003 03 23	691	0.8+	0.5+	2003 04 04	704	1.1−	0.3−	2003 04 29	704	0.2−	0.2+
2003 03 23	691	0.7+	0.6+	2003 04 04	704	0.5−	0.3+	2003 04 29	704	0.7+	0.6+
2003 03 23	691	0.7+	0.5+	2003 04 04	704	0.4−	0.1+	2003 04 29	704	0.2+	0.7−

2000 WL$_{14}$ = 2003 HB$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	290.68850		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22330869	ω	268.92289		+0.76428427		+0.61605297
a	2.6907022	Ω	53.01707		−0.45474781		+0.72447787
e	0.1896271	i	13.80800		−0.45724610		+0.30920957
P	4.41	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.1+	0.5−	2000 12 20	704	1.1−	0.6−	2003 05 01	704	0.5+	0.3+
2000 11 20	704	0.4+	0.4−	2000 12 20	704	0.5+	0.5+	2003 05 01	691	0.1−	0.5−
2000 11 20	704	0.1−	0.0	2000 12 20	704	0.9+	0.1+	2003 05 01	691	0.0	0.4−
2000 11 20	704	0.6+	0.0	2003 03 31	691	0.6−	1.8+	2003 05 02	703	0.1+	0.0
2000 11 20	704	1.2+	0.5+	2003 03 31	691	0.7−	1.6+	2003 05 02	703	0.3−	0.1+
2000 11 25	704	0.1+	0.5+	2003 03 31	691	0.5−	1.2+	2003 05 02	703	0.7−	0.0
2000 11 25	704	0.1−	0.1−	2003 04 24	699	0.4−	1.1−	2003 05 02	703	0.6−	0.4+
2000 11 25	704	0.4+	0.5−	2003 04 24	699	0.8−	0.4−	2003 05 05	704	0.5+	0.5−
2000 11 25	704	0.5+	0.5+	2003 04 24	699	0.1+	1.0−	2003 05 05	704	0.7+	0.9−
2000 11 25	704	0.1−	0.6+	2003 04 24	699	1.0−	0.1−	2003 05 05	704	0.8+	0.2−
2000 11 26	704	0.2−	0.5−	2003 04 28	704	(0.8+	2.1−)	2003 05 05	704	0.9+	0.1−
2000 11 26	704	0.4+	1.2−	2003 04 28	704	0.8+	0.3−	2003 05 05	704	0.2−	0.8−
2000 11 26	704	0.7−	0.1+	2003 04 28	704	0.3−	0.8−	2003 05 24	691	0.2−	0.6+
2000 11 26	704	0.3−	0.6−	2003 04 28	704	0.5−	1.2−	2003 05 24	691	0.1−	0.8+
2000 11 30	704	0.8−	0.0	2003 04 28	704	0.9+	0.1−	2003 05 24	691	0.3−	0.7+
2000 11 30	704	0.5−	1.1+	2003 05 01	704	1.0+	0.5−	2003 05 27	699	1.1+	0.5+
2000 11 30	704	0.1+	0.1+	2003 05 01	704	0.7+	0.2+	2003 05 27	699	0.1−	1.1+
2000 11 30	704	0.9−	0.2+	2003 05 01	704	0.4+	0.4+	2003 05 27	699	0.1−	0.1−
2000 11 30	704	0.4−	0.2+	2003 05 01	691	0.3−	0.3−	2003 05 27	699	1.0−	0.1+

2000 WB$_{18}$ = 1999 LB$_{36}$

Id. Minor Planet Center, M. E. Sansaturio

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	282.08363		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23408065	ω	282.04722		+0.87689938		+0.46922416
a	2.6075083	Ω	50.06528		−0.37087813		+0.79849856
e	0.1950655	i	7.81700		−0.30577262		+0.37713226
P	4.21	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.1+	0.6−	2000 11 25	704	0.6−	0.4+	2003 05 01	691	0.5+	0.3−
1999 06 15	704	0.6−	0.3+	2000 11 25	704	0.1+	0.7+	2003 05 01	691	0.3+	0.2−
1999 06 15	704	0.8+	0.1+	2000 11 25	704	0.7+	0.7+	2003 05 05	704	0.1−	1.5+
1999 06 15	704	0.0	0.9+	2000 11 26	704	0.2+	1.0−	2003 05 05	704	0.7−	0.1−
2000 11 02	704	1.9+	0.1−	2000 11 26	704	0.2+	0.6+	2003 05 05	704	0.2−	1.4−
2000 11 02	704	0.9−	1.0+	2000 11 26	704	0.2−	0.4−	2003 05 05	704	0.7+	0.4+
2000 11 02	704	0.9+	0.9+	2000 11 26	691	0.2−	0.8−	2003 05 24	691	0.7+	0.8−
2000 11 02	704	0.0	0.2+	2000 11 26	704	0.4−	0.7+	2003 05 24	691	0.0	0.7+
2000 11 18	699	0.6−	0.7+	2000 11 26	704	0.7+	1.1+	2003 05 24	691	0.7+	0.8−
2000 11 18	699	0.3−	0.3+	2000 11 26	691	0.1−	0.8−	2003 05 24	691	0.5−	1.6+
2000 11 18	699	0.7−	1.1+	2000 11 26	691	0.3−	0.7−	2003 05 24	691	0.8+	0.5−
2000 11 18	699	0.9−	0.5+	2003 04 29	699	0.1+	0.3+	2003 05 24	691	0.1+	1.2+
2000 11 21	704	0.5+	0.3−	2003 04 29	699	2.0−	0.2−	2003 06 02	291	0.2+	0.7−
2000 11 21	704	0.6−	0.5−	2003 04 29	699	0.9+	1.4+	2003 06 02	291	0.0	0.7−
2000 11 21	704	0.4−	1.2−	2003 04 29	699	1.4−	0.3+	2003 06 02	291	0.3+	0.2−
2000 11 25	704	0.3+	1.3−	2003 05 01	691	0.3+	0.1−				

2000 WB$_{24}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	214.07033		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19205412	ω	329.40713		+0.95338681		−0.29644629
a	2.9752283	Ω	47.94769		+0.28993340		+0.84821371
e	0.1780281	i	4.35083		+0.08361951		+0.43892265
P	5.13	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.6+	0.5+	2000 11 26	704	0.5+	0.3+	2003 04 28	291	0.0	0.3+
2000 11 20	704	0.2+	0.4−	2000 11 26	704	0.9+	0.0	2003 04 28	291	0.1+	0.2−
2000 11 20	704	0.2+	0.1+	2000 11 29	704	0.1−	0.2−	2003 04 30	291	0.1+	0.2−
2000 11 20	704	0.8−	0.2−	2000 11 29	704	0.5−	0.1−	2003 04 30	291	0.4−	0.1+
2000 11 20	704	0.3−	0.3−	2000 11 29	704	0.3−	0.4+	2003 04 30	291	0.3−	0.1−
2000 11 26	704	0.1+	0.5−	2000 11 29	704	0.0	0.2+	2003 05 22	691	0.4−	0.1+
2000 11 26	704	0.3−	0.1+	2000 11 29	704	0.4+	0.3−	2003 05 22	691	0.1−	0.4−
2000 11 26	704	0.6−	0.1+	2003 04 28	291	0.4+	0.2+	2003 05 22	691	0.5+	0.1+

2000 WE$_{32}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	269.82551			(2000.0)		
n	0.22611104	ω	252.41505		+0.93611648	+0.25280238
a	2.6684242	Ω	92.39739		−0.14868362	+0.91449302
e	0.1974360	i	14.16454		−0.31871479	+0.31590106
P	4.36	H	15.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 10 31	704	0.4+	0.3−	2000 11 30	608	1.1+	0.7−	2003 04 30	608	1.8+	0.8+
2000 10 31	704	0.0	1.5+	2000 11 30	608	1.3+	0.9−	2003 05 02	704	0.9+	0.9+
2000 10 31	704	0.4−	0.5+	2000 12 05	608	0.9+	0.2−	2003 05 02	704	0.7−	0.4−
2000 10 31	704	0.1−	0.2+	2000 12 05	608	0.7+	0.2−	2003 05 02	704	0.2−	0.1−
2000 10 31	704	0.7−	0.6+	2000 12 05	608	0.7+	0.3−	2003 05 02	704	1.2−	0.0
2000 11 20	704	0.5+	0.6+	2000 12 29	699	0.0	0.9+	2003 05 02	704	0.4+	0.1−
2000 11 20	704	0.7−	0.2+	2000 12 29	699	0.1−	0.5+	2003 05 02	704	1.0−	0.5−
2000 11 20	704	0.1+	0.2+	2000 12 29	699	0.4+	0.3−	2003 05 02	704	0.2+	0.8−
2000 11 20	704	0.6−	0.2+	2000 12 29	699	0.9−	0.5−	2003 05 02	704	0.6−	1.2−
2000 11 20	704	0.0	0.2+	2001 01 03	704	2.2−	0.1+	2003 05 07	703	0.5−	0.4+
2000 11 27	704	0.1+	0.0	2001 01 03	704	1.1−	0.4+	2003 05 07	703	0.9−	0.5+
2000 11 27	704	0.2+	0.1−	2001 01 03	704	0.2−	0.6+	2003 05 07	703	1.7−	0.3−
2000 11 27	704	0.1−	0.2+	2001 01 03	704	0.1+	0.2−	2003 05 07	703	0.4+	0.8−
2000 11 27	704	0.2−	0.3−	2001 01 21	699	0.6+	0.5+	2003 05 09	704	1.1+	0.7+
2000 11 27	704	0.7−	0.6−	2001 01 21	699	0.2−	0.2+	2003 05 09	704	0.2−	0.5−
2000 11 27	704	2.9−	0.1+	2001 01 21	699	0.0	0.1−	2003 05 09	704	0.7−	0.1+
2000 11 27	704	0.4−	0.2+	2001 01 21	699	0.8−	1.4+	2003 05 09	704	0.1−	0.7−
2000 11 27	704	0.3+	0.4−	2001 01 22	691	0.2−	0.3−	2003 05 27	699	0.3−	0.3−
2000 11 27	704	0.4+	0.8−	2001 01 22	691	0.3−	0.5−	2003 05 27	699	1.2+	0.0
2000 11 27	704	0.6+	1.1−	2001 01 22	691	0.3+	1.0+	2003 05 27	699	0.1+	0.2+
2000 11 30	699	0.2+	0.7−	2001 01 24	691	0.1−	0.7−	2003 05 27	699	0.3+	1.0+
2000 11 30	699	0.6+	0.3+	2001 01 24	691	0.5+	0.3−	2003 05 27	608	0.4−	0.2−
2000 11 30	699	0.8+	0.2+	2001 01 24	691	0.2+	0.5−	2003 05 27	608	0.2−	0.5−
2000 11 30	699	0.3+	0.1+	2003 04 30	608	1.1+	0.9+	2003 05 27	608	0.2+	0.2−
2000 11 30	608	0.9+	0.6−	2003 04 30	608	1.0+	0.9+				

2000 WA$_{43}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	248.85854			(2000.0)		
n	0.21116380	ω	267.23062		+0.97280484	+0.15678447
a	2.7929065	Ω	83.70778		−0.07486004	+0.90940016
e	0.1685478	i	9.87683		−0.21919563	+0.38524015
P	4.67	H	15.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.5−	0.5−	2000 11 27	704	0.1−	0.5+	2003 05 02	704	0.5+	0.4+
2000 11 21	704	0.3−	0.1+	2000 11 27	704	0.3−	0.3−	2003 05 02	704	0.2+	0.2+
2000 11 21	704	0.6+	0.3−	2000 11 27	704	0.5+	0.0	2003 05 02	704	0.8+	0.3−
2000 11 21	704	0.9−	0.1−	2000 11 27	704	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.3+
2000 11 21	704	0.3+	0.3−	2000 11 27	704	0.3−	0.4+	2003 05 05	704	0.2+	0.3−
2000 11 21	608	0.8+	0.9+	2000 12 03	691	0.1+	0.3−	2003 05 05	704	1.1−	0.5−
2000 11 21	608	0.8+	0.0	2000 12 03	691	0.0	0.3−	2003 05 05	704	0.8−	0.0
2000 11 21	608	0.8+	0.3+	2000 12 03	691	0.1+	0.4−	2003 05 06	691	0.2−	0.0
2000 11 27	704	0.6−	0.1−	2000 12 28	691	0.2+	0.0	2003 05 06	691	0.4+	0.0
2000 11 27	704	0.1+	0.2+	2000 12 28	691	0.7+	0.2+	2003 05 06	691	0.4−	0.0
2000 11 27	704	0.3−	0.3+	2000 12 28	691	0.3+	0.2−				
2000 11 27	704	1.8−	0.1+	2003 05 02	704	0.4+	0.3+				

2000 WL$_{51}$ = 2003 FO$_{51}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	320.68484			(2000.0)		
n	0.17701899	ω	205.08371		−0.31354712	+0.94698942
a	3.1413969	Ω	46.72940		−0.85420230	−0.24909238
e	0.0908238	i	5.51636		−0.41476094	−0.20288922
P	5.57	H	14.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 24	699	0.4−	0.6+	2003 03 25	703	0.0	1.1−	2003 04 03	699	0.0	0.4+
2000 11 24	699	0.4−	0.1+	2003 03 25	703	(0.9+	2.2−)	2003 04 08	704	1.2+	0.4+
2000 11 24	699	0.1+	0.3−	2003 03 25	703	0.3−	1.8−	2003 04 08	704	0.1−	0.5+
2000 11 24	699	0.1+	0.7−	2003 03 27	691	0.1−	0.2+	2003 04 08	704	0.9−	0.8−
2000 11 27	691	0.4−	0.2−	2003 03 27	691	0.2+	0.1+	2003 04 08	704	1.3−	1.0+
2000 11 27	691	0.5−	0.0	2003 03 27	691	0.2+	0.1+	2003 04 08	704	0.4−	0.6+
2000 11 27	691	0.2+	0.6−	2003 03 30	704	0.3+	0.3+	2003 04 27	699	0.3−	1.0−
2000 11 28	691	0.1+	0.3+	2003 03 30	704	0.1−	0.6+	2003 04 27	699	0.4−	0.6−
2000 11 28	691	0.6+	0.2+	2003 03 30	704	0.0	0.4+	2003 04 27	699	0.3+	0.4−
2000 11 28	691	0.6+	0.8+	2003 03 30	704	0.5+	1.0+	2003 04 27	699	0.4+	0.6−
2000 11 29	691	0.0	0.1+	2003 03 30	704	0.0	1.4+	2003 05 05	691	0.1+	0.4+
2000 11 29	691	0.1−	0.2−	2003 04 03	699	0.3−	0.1+	2003 05 05	691	0.0	0.6+
2000 11 29	691	0.0	0.0	2003 04 03	699	0.1+	0.0	2003 05 05	691	0.3+	0.4+
2003 03 25	703	0.0	1.4−	2003 04 03	699	0.5+	0.8−				

2000 WQ$_{69}$ = 2003 GR$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	219.38183			(2000.0)		
n	0.18816579	ω	341.44196		+0.98848316	+0.14743967
a	3.0160760	Ω	10.26031		−0.10286059	+0.81986511
e	0.1271770	i	11.03594		−0.11099883	+0.55324746
P	5.24	H	15.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.4−	0.1−	2000 11 19	704	0.2+	0.1−	2003 03 24	691	0.4+	0.2−
2000 10 25	704	0.5+	0.0	2000 11 19	704	0.0	0.0	2003 04 03	699	0.7−	0.3−
2000 10 25	704	0.0	0.8+	2000 11 19	704	0.7−	0.8−	2003 04 03	699	0.3−	0.7−
2000 10 25	704	0.3+	0.3+	2000 11 29	704	0.3+	0.5+	2003 04 03	699	(0.6+	2.5+)
2000 11 05	704	0.1−	1.1−	2000 11 29	704	0.2−	0.7+	2003 04 03	699	0.2−	0.8+
2000 11 05	704	0.2−	0.2+	2000 11 29	704	0.4+	0.5+	2003 04 07	291	0.2+	0.4+
2000 11 05	704	0.8−	0.3+	2000 11 29	704	0.2+	0.7−	2003 04 07	291	0.0	0.3+
2000 11 05	704	0.1−	0.1−	2000 11 29	704	0.7+	0.2+	2003 04 07	291	0.1+	0.3+
2000 11 19	704	0.3+	0.3−	2003 03 24	691	0.2+	0.2−				
2000 11 19	704	0.4−	0.3−	2003 03 24	691	0.5+	0.2−				

2000 WR$_{71}$ = 2003 GQ$_{37}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	287.52405			(2000.0)		
n	0.21296119	ω	308.83275		+0.61297521	+0.79009812
a	2.7771697	Ω	358.96224		−0.67491888	+0.52195253
e	0.1397670	i	8.00069		−0.41078692	+0.32141953
P	4.63	H	14.5	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.3+	0.9−	2000 11 19	704	0.0	0.4−	2003 04 07	704	0.1+	1.0−
2000 10 25	704	0.2−	0.3−	2000 11 19	704	1.3−	0.4−	2003 04 07	704	0.5+	1.1−
2000 10 25	704	0.4−	1.3+	2000 11 19	704	1.0−	0.3−	2003 04 07	704	0.0	0.5+
2000 10 25	704	0.5−	0.1−	2000 11 29	704	0.1+	0.2−	2003 04 07	704	0.5+	1.3+
2000 10 25	704	0.7+	1.5+	2000 11 29	704	0.3−	1.3+	2003 04 09	644	0.5−	0.2+
2000 11 19	704	1.1+	0.2+	2000 11 29	704	0.4+	0.4+	2003 04 09	644	0.4−	0.2+
2000 11 19	704	0.4−	0.4−	2000 11 29	704	1.2+	1.6−	2003 04 09	644	0.1−	0.2+

2000 WC$_{74}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	278.33461			(2000.0)		
n	0.22927911	ω	280.55934		+0.68948964	+0.71433243
a	2.6437866	Ω	34.04611		−0.55230162	+0.62546467
e	0.3058669	i	12.34759		−0.46857973	+0.31388395
P	4.30	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	608	0.3+	0.2+	2000 11 20	704	0.5−	0.4+	2000 11 30	699	0.1−	0.0
2000 09 26	608	0.3+	0.4+	2000 11 20	704	0.5+	0.1+	2000 11 30	699	0.4−	0.2+
2000 09 26	608	0.3+	0.1+	2000 11 20	704	0.5−	0.5−	2000 11 30	699	0.7−	0.5+

2000 10 25	704	0.3−	0.9−	2000 11 20	704	0.4−	0.3+	2003 03 26	644	0.1−	0.1+		
2000 10 25	704	0.1+	0.1−	2000 11 20	704	0.2+	0.3+	2003 03 26	644	0.1−	0.3−		
2000 10 25	704	1.0+	0.1+	2000 11 29	704	0.9−	0.3−	2003 03 26	644	0.1+	0.2−		
2000 10 25	704	0.0	0.1−	2000 11 29	704	1.4+	0.0	2003 04 10	691	0.0	0.2+		
2000 11 05	704	1.4−	0.2−	2000 11 29	704	0.3+	0.3+	2003 04 10	691	0.3+	0.0		
2000 11 05	704	0.3−	1.0−	2000 11 29	704	0.5+	0.1+	2003 04 10	691	0.2−	0.2+		
2000 11 05	704	0.9−	0.6+	2000 11 29	704	1.0+	0.2+						
2000 11 05	704	0.4−	0.6−	2000 11 30	699	0.8+	0.1+						

2000 WU$_{76}$ = 1998 ML$_{49}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	211.85794		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17587168	ω	310.86323		+0.98317567	+0.04854610	
a	3.1550442	Ω	47.15930		+0.05439414	+0.84249066	
e	0.1322655	i	13.89572		−0.17437570	+0.53651912	
P	5.60	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 06 18	691	0.1−	0.1+	2000 11 05	704	0.5+	0.8+	2000 11 29	704	0.7−	0.1−		
1998 06 18	691	0.2−	0.5−	2000 11 05	704	0.2−	1.1−	2000 11 29	704	0.1−	0.2−		
1998 06 18	691	0.1+	0.1+	2000 11 20	704	0.3−	0.1−	2000 11 29	704	0.5+	0.1+		
2000 10 24	704	1.3+	0.4+	2000 11 20	704	0.1−	0.4+	2003 04 08	644	0.1+	0.0		
2000 10 24	704	0.1+	0.4+	2000 11 20	704	0.4−	0.1+	2003 04 08	644	0.0	0.1−		
2000 10 24	704	0.8+	0.6−	2000 11 20	704	0.4−	0.3−	2003 04 08	644	0.2−	0.0		
2000 10 24	704	0.3−	0.1+	2000 11 20	704	0.5−	0.2−						
2000 11 05	704	0.2−	0.3−	2000 11 29	704	0.2+	0.2+						

2000 WR$_{80}$ = 2002 JS$_{136}$

Epoch 2003 Jun. 10.0 TT = JDT 2452800.5 Sansaturio

M	178.34243		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23014606	ω	103.18653		−0.43476526	−0.89898198	
a	2.6371430	Ω	12.77806		+0.81215062	−0.41684601	
e	0.2035320	i	3.11587		+0.38908936	−0.13442770	
P	4.28	H	15.7	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.6+	0.6−	2000 11 29	704	0.8+	0.3−	2002 05 11	704	0.2−	0.7−		
2000 11 20	704	0.4−	0.8+	2000 11 29	704	0.1−	0.3−	2002 05 11	704	0.5−	0.9−		
2000 11 20	704	1.3−	0.1+	2002 05 09	644	0.2+	0.8+	2002 05 11	704	0.1+	0.5−		
2000 11 20	704	0.1+	0.6+	2002 05 09	644	0.1+	0.8+	2002 05 11	704	0.2−	0.2+		
2000 11 20	704	0.7+	0.6+	2002 05 09	644	0.1−	0.6+						
2000 11 29	704	0.4−	0.8−	2002 05 11	704	0.6+	0.0						

2000 WM$_{85}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	246.26413		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26191217	ω	159.03440		+0.40022990	−0.91145847	
a	2.4193513	Ω	267.27132		+0.82664968	+0.40390480	
e	0.1428663	i	5.46798		+0.39555825	+0.07813048	
P	3.76	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 11 04	691	0.0	0.1−	2000 11 20	704	0.1−	0.3+	2000 12 30	704	0.2−	0.5+		
1996 11 04	691	0.2−	0.1−	2000 11 20	704	1.4+	0.7−	2000 12 30	704	0.3−	0.2−		
1996 11 04	691	0.1−	0.1−	2000 11 20	704	1.1−	0.1+	2000 12 30	704	0.3+	0.5−		
1996 11 05	691	0.2+	0.2+	2000 11 20	704	0.9−	0.1−	2000 12 30	704	0.7−	0.7−		
1996 11 05	691	0.2+	0.1+	2000 11 29	704	0.2+	0.4+	2001 01 24	691	0.0	0.4+		
1996 11 05	691	0.3−	0.0	2000 11 29	704	0.2−	0.5+	2001 01 24	691	0.0	0.1+		
1996 11 13	691	0.0	0.0	2000 11 29	704	0.3+	0.6−	2001 01 24	691	0.1+	0.1+		
1996 11 13	691	0.2+	0.2−	2000 11 29	704	0.6+	0.5+						
1996 11 13	691	0.0	0.1+	2000 11 29	704	0.5+	0.0						

2000 WO$_{96}$ = 2000 QR$_{181}$ = 2002 GW$_{176}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 34060; unpublished)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	270.53669		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23673998	ω	62.67425		+0.98345910	+0.17221899	
a	2.5879446	Ω	287.36480		−0.17990118	+0.89269866	
e	0.3275520	i	3.37059		−0.02106569	+0.41644894	
P	4.16	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 01 21	691	0.3+	0.3−	2000 11 21	704	0.2+	0.3−	2000 12 30	704	0.4−	0.2+		
1993 01 21	691	0.7−	1.1−	2000 11 21	704	0.1−	0.3−	2000 12 30	704	0.3+	0.1+		
1993 01 21	691	0.1−	0.4−	2000 11 21	704	1.1−	0.9+	2000 12 30	704	0.7−	0.2+		
2000 08 31	704	0.5+	0.5+	2000 11 21	704	0.3+	0.6+	2002 03 09	691	0.2−	0.3+		
2000 08 31	704	0.6+	0.2−	2000 11 29	704	0.0	0.3−	2002 03 09	691	0.5+	0.1+		
2000 08 31	704	0.9+	0.2−	2000 11 29	704	0.2−	0.2+	2002 03 09	691	0.2−	0.1+		
2000 09 05	704	0.5+	0.3+	2000 11 29	704	0.8+	0.3−	2002 04 04	291	0.3+	0.4+		
2000 09 05	704	1.6−	0.1+	2000 11 29	704	0.4+	0.1−	2002 04 04	291	0.1+	0.5+		
2000 09 05	704	(0.9+	2.1+)	2000 12 30	704	0.0	0.0	2002 04 04	291	0.2+	0.3+		
2000 09 05	704	0.9−	0.4+	2000 12 30	704	0.4+	0.3−						

2000 WU$_{105}$ = 2003 HS$_{39}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	312.58367		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17125454	ω	9.78390		+0.37803149	+0.92300300	
a	3.2115004	Ω	282.45572		−0.85429231	+0.31789113	
e	0.1203753	i	4.21779		−0.35675879	+0.21681948	
P	5.76	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	703	0.8+	0.2−	2000 12 01	691	0.2−	0.0	2003 04 30	704	0.3+	0.4+		
1999 11 04	703	(3.2−	0.3+)	2000 12 01	691	0.0	0.3−	2003 04 30	704	0.5+	0.0		
1999 11 04	703	1.5−	0.1+	2000 12 01	691	0.1−	0.4−	2003 04 30	704	0.1−	0.2+		
1999 11 04	703	0.7+	0.1+	2000 12 01	691	0.2+	0.4−	2003 05 01	704	0.1+	0.4−		
2000 11 28	691	0.1+	0.3+	2000 12 06	691	0.3−	0.2+	2003 05 01	704	0.8−	0.5+		
2000 11 28	691	0.2+	0.2+	2000 12 06	691	0.7+	0.0	2003 05 01	704	0.1−	0.0		
2000 11 28	691	0.5+	0.4+	2000 12 06	691	0.2−	0.1+	2003 05 01	704	0.5−	0.2+		
2000 11 30	691	0.1+	0.3−	2003 04 29	704	1.0+	0.4+	2003 05 26	608	0.3−	1.0−		
2000 11 30	691	0.2+	0.4−	2003 04 29	704	1.1+	0.3−	2003 05 26	608	0.2−	0.5−		
2000 11 30	691	0.2+	0.2−	2003 04 29	704	0.7+	0.5+	2003 05 26	608	0.3−	0.7−		
2000 12 01	691	0.9−	0.1+	2003 04 30	704	1.0−	0.1+						
2000 12 01	691	0.6−	0.5+	2003 04 30	704	0.5−	0.3+						

2000 WX$_{113}$ = 2002 FY$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	198.50997		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17823333	ω	329.36030		+0.85377445	−0.47617667	
a	3.1271120	Ω	60.53442		+0.51312702	+0.70112178	
e	0.1350678	i	13.99358		+0.08814678	+0.53073913	
P	5.53	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.8−	0.2+	2000 11 30	704	0.9+	0.2−	2003 04 11	691	0.5+	0.3+		
2000 11 20	704	0.8+	0.0	2002 03 20	644	0.1−	0.8+	2003 04 11	691	0.3−	0.3+		
2000 11 20	704	0.2−	0.7−	2002 03 20	644	0.4−	0.2−	2003 04 11	691	0.1+	0.6+		
2000 11 20	704	0.6−	1.0+	2002 03 20	644	0.4−	0.3−	2003 05 29	691	0.2+	0.2+		
2000 11 30	704	0.4−	0.5+	2002 03 21	644	0.3+	0.0	2003 05 29	691	0.5+	0.0		
2000 11 30	704	0.2+	0.3+	2002 03 21	644	0.4+	0.4−	2003 05 29	691	0.9−	1.1−		
2000 11 30	704	0.1+	0.8−	2002 03 21	644	0.1+	0.1−						

2000 WK$_{129}$ = 4273 T-3 = 2003 FS$_{105}$

Id. Minor Planet Center; 4273 T-3 = 1999 VA$_{151}$ (*MPO* 2598) is invalid

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	228.01140		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17502558	ω	291.33024		+0.94092956	+0.31298318	
a	3.1652040	Ω	50.66896		−0.21402816	+0.84543347	
e	0.0885215	i	9.61553		−0.26238049	+0.43276296	
P	5.63	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	(4.5+	1.9−)	2000 11 02	704	0.3−	0.1−	2003 03 26	644	0.1+	0.0	
1977 10 11	675	(3.4+	0.6−)	2000 11 19	691	0.3+	0.3−	2003 03 26	644	0.0	0.2+	
1977 10 12	675	0.3−	1.3−	2000 11 19	691	0.3+	0.3−	2003 03 26	644	0.5+	0.1−	
1977 10 12	675	0.3−	0.6−	2000 11 19	691	0.3+	0.2−	2003 03 27	699	0.1+	1.1−	
1977 10 16	675	0.3+	1.1+	2000 11 21	704	0.3+	0.0	2003 03 27	699	0.2+	1.2+	
1977 10 16	675	0.2+	1.1+	2000 11 21	704	0.6−	0.2−	2003 03 27	699	1.7−	0.4−	
1977 10 17	675	0.4−	0.3+	2000 11 21	704	0.2−	0.8+	2003 03 27	699	0.1−	1.1+	
1977 10 17	675	0.4+	0.4−	2000 11 24	699	0.0	0.4−	2003 04 09	691	0.4+	0.2−	
2000 11 02	704	0.3+	0.3+	2000 11 24	699	0.1+	0.1+	2003 04 09	691	0.5+	0.1−	
2000 11 02	704	0.5+	0.9+	2000 11 24	699	0.9−	0.0	2003 04 09	691	0.1+	0.3−	
2000 11 02	704	0.3+	0.4−	2000 11 24	699	0.4−	0.2−					

2000 WZ$_{130}$ = 2003 JP$_5$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	302.25593		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21866883	ω	237.37589		+0.59464622	+0.79390627	
a	2.7286309	Ω	69.63133		−0.68483129	+0.58286561	
e	0.1486983	i	7.78091		−0.42119115	+0.17314882	
P	4.51	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 03	691	0.7−	0.4−	2000 12 01	691	1.0−	1.3−	2003 05 05	704	0.3+	0.4−	
2000 11 03	691	1.0−	0.5−	2003 04 24	699	0.2−	0.8+	2003 05 05	704	0.4+	0.2+	
2000 11 03	691	1.1−	0.4−	2003 04 24	699	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	0.5+	0.0	
2000 11 20	699	0.8+	0.7+	2003 04 24	699	0.4−	0.1−	2003 05 05	704	0.2+	0.4+	
2000 11 20	699	0.1−	0.2−	2003 04 24	699	0.7−	0.8−	2003 05 20	699	1.0+	0.3+	
2000 11 20	699	0.5+	0.2+	2003 05 01	704	0.2+	0.1+	2003 05 20	699	1.5−	0.4+	
2000 11 20	699	0.9−	1.5+	2003 05 01	704	0.7−	1.1−	2003 05 20	699	0.2+	0.1+	
2000 11 21	608	1.4+	0.9+	2003 05 01	704	0.2+	0.9−	2003 05 20	699	0.3+	0.5−	
2000 11 21	608	1.8+	1.0+	2003 05 02	691	0.2+	0.3+	2003 05 26	691	1.6−	0.5+	
2000 11 21	608	1.8+	0.9+	2003 05 02	691	0.1+	0.1−	2003 05 26	691	0.0	0.5+	
2000 12 01	691	0.8−	1.0−	2003 05 02	691	0.8+	0.9+	2003 05 26	691	0.0	0.6+	
2000 12 01	691	1.0−	1.0−	2003 05 05	704	0.7+	0.9−					

2000 WF$_{146}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	304.59408		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27552712	ω	244.27984		+0.85967212	+0.30543585	
a	2.3389799	Ω	95.61840		−0.17504345	+0.92916767	
e	0.2402719	i	24.29629		−0.47992044	+0.20822197	
P	3.58	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	699	0.3+	0.8+	2000 11 26	699	0.2+	0.1+	2003 06 02	704	0.2+	0.0	
2000 10 01	699	0.7+	0.6−	2000 12 05	608	1.2−	0.9−	2003 06 02	704	0.1−	0.1−	
2000 10 01	699	0.3+	0.3−	2000 12 05	608	1.6−	0.8−	2003 06 03	704	0.1−	1.8−	
2000 10 01	699	0.4+	0.0	2000 12 05	608	1.1−	0.9−	2003 06 03	704	0.0	0.7−	
2000 11 23	608	1.0−	1.0+	2000 12 23	704	0.3+	0.5+	2003 06 03	704	0.7−	0.5−	
2000 11 23	608	1.1−	0.9+	2000 12 23	704	0.5+	0.2−	2003 06 03	704	0.7−	0.6−	
2000 11 23	608	1.0−	1.4+	2000 12 23	704	0.3+	1.5−	2003 06 03	704	0.0	0.9+	
2000 11 25	704	0.9+	0.0	2000 12 31	699	1.0+	0.3−	2003 06 06	704	0.4−	0.6+	
2000 11 25	704	0.5−	0.8−	2000 12 31	699	0.9+	0.2−	2003 06 06	704	0.2+	0.9+	
2000 11 25	704	2.1+	0.6−	2000 12 31	699	0.2+	0.4+	2003 06 06	704	0.7+	0.3+	
2000 11 26	699	0.5+	0.5+	2000 12 31	699	0.8+	0.9+	2003 06 06	704	0.4+	0.3+	
2000 11 26	699	0.3−	0.1−	2003 06 02	704	0.2+	0.1+	2003 06 06	704	0.1−	0.3+	
2000 11 26	699	0.3−	0.2+	2003 06 02	704	0.2+	0.3−					

2000 WR$_{148}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	219.40850		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22647521	ω	287.38241		+0.85268553	−0.49439665	
a	2.6655629	Ω	102.53762		+0.52041822	+0.77554730	
e	0.2706744	i	9.95889		+0.04574132	+0.39255362	
P	4.35	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 04	608	0.4−	0.6−	2000 10 29	704	0.2+	0.6−	2000 11 28	608	0.1−	0.7−	
2000 09 04	608	0.3+	0.2−	2000 10 29	704	0.0	0.1−	2000 11 28	608	0.3−	0.2−	
2000 09 04	608	0.3−	0.5−	2000 10 29	704	0.2−	0.9+	2000 12 03	608	(3.7+	0.7+)	
2000 09 25	704	0.5−	0.2+	2000 11 19	699	0.7+	0.4+	2000 12 03	608	(3.8+	0.8+)	
2000 09 25	704	1.1+	0.1−	2000 11 19	699	0.1+	0.5+	2000 12 03	608	(4.2+	0.6+)	
2000 09 25	704	0.4+	0.6−	2000 11 19	699	0.1+	0.4+	2003 04 25	691	0.1−	0.3−	
2000 09 25	704	0.2+	1.4−	2000 11 19	699	0.0	0.6+	2003 04 25	691	0.2+	0.3−	
2000 09 26	699	0.7−	0.4+	2000 11 25	704	0.2+	0.6+	2003 04 25	691	0.2−	0.8−	
2000 09 26	699	0.4−	0.4+	2000 11 25	704	0.6−	0.4+	2003 05 11	691	0.5−	1.5+	
2000 09 26	699	0.9−	0.0	2000 11 25	704	0.1−	0.1+	2003 05 11	691	0.5+	0.8+	
2000 09 26	699	0.6−	0.8+	2000 11 25	704	0.4−	0.4−	2003 05 11	691	0.7+	0.8+	
2000 10 29	704	0.1+	0.1−	2000 11 25	704	0.3−	0.5−					
2000 10 29	704	1.2+	1.2+	2000 11 28	608	0.3+	0.4−					

2000 WL$_{150}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	284.10185		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21896228	ω	264.77550		+0.56238612	+0.82035283	
a	2.7261925	Ω	40.02760		−0.68037839	+0.53033365	
e	0.1309967	i	9.27402		−0.46990115	+0.21393328	
P	4.50	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.6+	0.1−	2000 11 29	691	0.2+	0.2+	2003 05 01	704	0.8+	0.7−	
2000 09 24	704	0.4−	0.5−	2000 12 04	691	0.2+	0.0	2003 05 01	704	0.7−	0.8−	
2000 09 24	704	0.9+	1.4+	2000 12 04	691	0.2+	0.2−	2003 05 01	704	0.1−	1.2−	
2000 10 19	691	0.2−	0.6−	2000 12 04	691	0.4+	0.1−	2003 05 05	704	0.8+	0.4+	
2000 10 19	691	0.2−	0.7−	2003 04 24	691	0.4−	0.2+	2003 05 05	704	0.9+	0.4+	
2000 10 19	691	0.3−	0.8−	2003 04 24	691	0.3−	0.1+	2003 05 05	704	0.4+	0.4+	
2000 11 02	704	0.2+	0.2+	2003 04 24	691	0.3−	0.0	2003 05 05	704	0.7+	1.1−	
2000 11 02	704	0.2−	0.2+	2003 04 27	704	0.5−	1.2+	2003 05 06	691	0.2−	0.2+	
2000 11 02	704	1.1−	1.1+	2003 04 27	704	0.2−	0.7+	2003 05 06	691	0.3−	0.1+	
2000 11 29	691	0.1−	0.0	2003 04 27	704	1.0−	0.3+	2003 05 06	691	0.4−	0.2+	
2000 11 29	691	0.0	0.0	2003 05 01	704	0.9+	0.5−					

2000 WW$_{154}$ = 2003 FZ$_{46}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	229.35106		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19168452	ω	331.51244		+0.97225521	+0.22890956	
a	2.9790516	Ω	15.48127		−0.16532493	+0.81809472	
e	0.2120856	i	10.39649		−0.16549163	+0.52756179	
P	5.14	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.1−	0.1−	2000 11 30	704	0.2+	0.2+	2003 03 24	691	0.0	0.4+	
2000 10 25	704	0.5−	0.2+	2000 11 30	704	0.7+	0.3+	2003 03 24	691	0.0	0.4+	
2000 10 25	704	1.0−	0.5−	2000 11 30	704	0.6+	0.1+	2003 03 24	691	0.3+	0.3+	
2000 10 25	704	1.0−	0.4−	2000 11 30	704	0.9−	0.3−	2003 03 27	644	0.1+	0.0	
2000 10 25	704	0.2+	0.7−	2000 12 04	704	0.4−	0.0	2003 03 27	644	0.0	0.1−	
2000 11 05	704	0.0	0.2+	2000 12 04	704	0.4+	0.8+	2003 03 27	644	0.1+	0.3−	
2000 11 05	704	0.6+	0.1−	2000 12 04	704	0.6+	0.1+	2003 04 03	699	1.1−	1.5−	
2000 11 05	704	0.7+	0.2−	2000 12 04	704	0.0	0.2+	2003 04 03	699	0.7−	1.2−	
2000 11 19	704	0.1−	0.1+	2000 12 04	704	0.8−	0.4−	2003 04 03	699	1.8+	0.8+	
2000 11 19	704	0.1−	0.3+	2000 12 19	704	0.5−	0.2+	2003 04 03	699	1.1+	0.6+	
2000 11 19	704	0.2+	0.3+	2000 12 19	704	0.4−	0.7−	2003 05 05	691	1.0−	0.2+	
2000 11 19	704	0.3−	0.1+	2000 12 19	704	0.9+	0.4+	2003 05 05	691	0.5−	0.4+	

2000 11 19	704	0.3+	0.3−	2000 12 19	704	0.2+	0.3+	2003 05 05	691	0.4−	0.0
2000 11 30	704	0.1+	0.2+	2000 12 19	704	0.3+	0.2−				

2000 WY$_{165}$ = 2003 LZ$_1$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	267.71415		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22303273	ω	112.10277		+0.92691152	+0.33064696	
a	2.6929212	Ω	229.07155		−0.36706077	+0.89723468	
e	0.1352963	i	13.58809		+0.07811167	+0.29264743	
P	4.42	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.2−	0.8+	2000 11 27	704	0.4+	0.1−	2003 05 10	291	0.4−	0.2+
2000 11 01	704	0.9+	0.4−	2000 11 27	704	0.6+	0.4+	2003 06 01	291	0.2−	0.5−
2000 11 01	704	0.4+	0.1+	2000 11 27	704	1.2+	0.8−	2003 06 01	291	0.0	0.2−
2000 11 24	699	0.3−	0.8−	2000 11 27	704	0.7−	0.1−	2003 06 01	291	0.0	0.7−
2000 11 24	699	0.2−	0.1−	2000 11 27	704	0.7−	0.2+	2003 06 04	691	0.4+	0.3+
2000 11 24	699	1.0−	0.6+	2003 05 10	291	0.3−	0.1+	2003 06 04	691	0.2+	0.3+
2000 11 24	699	0.4−	0.6+	2003 05 10	291	0.4−	0.3+	2003 06 04	691	1.0+	0.6+

2000 XB$_2$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	261.41536		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28695657	ω	164.89871		+0.45347469	−0.79905305	
a	2.2764526	Ω	256.72410		+0.76991629	+0.57435382	
e	0.1936922	i	23.93192		+0.44898732	−0.17785364	
P	3.43	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	699	0.7+	0.3+	2000 12 19	704	0.6−	0.4+	2001 01 04	704	0.8−	0.4−
2000 11 30	699	0.5+	0.0	2000 12 20	704	0.1+	0.3+	2001 01 04	704	0.3−	0.1+
2000 11 30	699	0.1+	0.0	2000 12 20	704	0.0	0.4+	2001 01 04	704	0.9+	0.3+
2000 11 30	699	0.6+	0.1+	2000 12 20	704	0.0	0.1+	2001 01 20	704	0.8+	0.6+
2000 12 01	704	0.1+	0.3−	2000 12 20	704	0.0	0.6−	2001 01 20	704	1.1+	0.0
2000 12 01	704	0.4−	0.2−	2000 12 20	704	0.8+	0.3−	2001 01 20	704	0.7−	1.1−
2000 12 01	704	0.1−	0.2−	2000 12 30	699	0.2−	0.3+	2001 01 20	704	0.0	0.4−
2000 12 01	704	0.5−	0.4−	2000 12 30	699	0.1+	0.8+	2001 01 20	704	0.8+	0.4−
2000 12 01	704	0.6+	0.3−	2000 12 30	699	0.3−	0.2+	2001 01 25	691	0.2+	0.5+
2000 12 04	704	1.3−	0.2−	2000 12 30	699	0.3+	0.4+	2001 01 25	691	0.2+	0.3+
2000 12 04	704	0.0	0.1+	2000 12 30	704	0.6+	0.3+	2001 01 25	691	0.2+	0.4+
2000 12 04	704	0.3+	0.3+	2000 12 30	704	0.4−	0.2+	2003 05 31	691	0.1+	0.7+
2000 12 04	704	0.2+	0.3−	2000 12 30	704	0.3−	0.6−	2003 05 31	691	0.1−	0.3+
2000 12 19	704	0.5−	0.5−	2000 12 30	704	0.2−	0.1−	2003 05 31	691	0.1−	0.5+
2000 12 19	704	0.2−	0.2+	2000 12 30	704	0.5−	0.7−	2003 06 03	691	0.1−	0.2−
2000 12 19	704	0.4−	0.1−	2001 01 04	704	0.4−	0.9+	2003 06 03	691	0.1+	0.3−
2000 12 19	704	0.6−	0.1+	2001 01 04	704	0.4+	0.0	2003 06 03	691	0.3−	0.4−

2000 XL$_2$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	239.86728		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24495923	ω	281.16873		+0.88863698	−0.44458551	
a	2.5297261	Ω	105.30977		+0.45298553	+0.81256926	
e	0.3072768	i	6.70132		+0.07161311	+0.37692826	
P	4.02	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 12 27	691	0.0	0.1+	2000 10 29	704	0.2+	0.1+	2000 12 04	608	(1.6+	2.9+)
1992 12 27	691	0.1−	0.1+	2000 10 29	704	0.3+	0.5−	2000 12 04	608	(1.6+	3.0+)
1992 12 27	691	0.0	0.1+	2000 10 29	704	0.1−	0.0	2000 12 20	704	0.2−	0.0
2000 08 31	704	0.0	0.1−	2000 10 29	704	0.2+	0.4−	2000 12 20	704	0.1−	0.0
2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2000 10 29	704	0.1−	0.4−	2000 12 20	704	0.5+	0.2−
2000 08 31	704	0.4−	0.3−	2000 11 19	699	0.5+	0.4+	2000 12 20	704	0.0	0.4+
2000 09 25	699	0.5−	0.1−	2000 11 19	699	0.2−	0.3+	2000 12 28	704	0.0	0.3+
2000 09 25	699	0.7−	1.3+	2000 11 19	699	0.4+	0.4+	2000 12 28	704	0.2+	0.4+
2000 09 25	699	0.8−	0.2+	2000 11 19	699	0.0	0.1−	2000 12 28	704	0.1−	0.1−
2000 09 25	699	0.3−	0.0	2000 11 26	704	0.4−	0.2+	2000 12 28	704	0.5−	0.5+
2000 10 01	704	0.3+	0.1+	2000 11 26	704	0.3−	0.2+	2000 12 28	704	0.3−	0.9−
2000 10 01	704	0.5+	0.3+	2000 11 26	704	0.1−	0.5+	2003 05 25	691	0.0	0.7+
2000 10 01	704	(2.2+	1.1−)	2000 11 26	704	0.1+	0.1+	2003 05 25	691	0.3+	0.6+
2000 10 01	704	0.2+	0.3−	2000 11 26	704	0.5−	0.0	2003 05 25	691	0.3+	0.9+
2000 10 01	704	0.7+	1.0−	2000 12 04	608	(1.4+	2.7+)				

2000 XK$_3$ = 2003 FM$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	309.61708		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24174131	ω	307.14449		+0.54228650	+0.84002298	
a	2.5521261	Ω	355.59232		−0.68396705	+0.42965801	
e	0.2758365	i	12.72905		−0.48796970	+0.33129351	
P	4.08	H	14.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.3−	0.1−	2000 12 19	704	0.7−	0.3−	2003 04 02	704	0.0	0.1+
2000 09 03	704	0.7−	0.4+	2003 03 07	704	0.2−	0.2+	2003 04 06	704	1.0−	0.2+
2000 09 03	704	0.2−	0.4−	2003 03 07	704	0.5−	0.4+	2003 04 06	704	1.0+	0.8−
2000 09 03	704	0.0	1.5+	2003 03 07	704	0.1+	0.5−	2003 04 06	704	0.9−	0.6+
2000 11 06	704	1.1+	0.1+	2003 03 07	704	0.4+	0.4+	2003 04 06	704	0.0	0.1−
2000 11 06	704	0.2+	0.3+	2003 03 07	704	0.7−	1.3−	2003 04 06	704	0.4−	1.6+
2000 11 06	704	0.2+	0.1−	2003 03 23	644	0.0	0.4+	2003 04 06	704	0.3+	0.1−
2000 12 01	704	0.6−	0.4−	2003 03 23	644	0.1+	0.1+	2003 04 06	704	0.8+	0.0
2000 12 01	704	0.3+	0.3−	2003 03 23	644	0.0	0.2+	2003 04 06	704	0.8+	0.2−
2000 12 01	704	0.9+	0.1−	2003 03 25	608	1.5+	0.5−	2003 04 06	704	0.8−	0.5+
2000 12 01	704	0.2+	0.3−	2003 03 25	608	1.2+	0.1−	2003 04 29	608	0.0	0.1−
2000 12 01	704	0.2−	0.6−	2003 03 25	608	1.2+	0.7−	2003 04 29	608	0.2+	0.5−
2000 12 04	704	1.1+	0.9−	2003 04 02	704	0.0	0.5+	2003 04 29	608	0.0	0.3−
2000 12 04	704	1.4−	0.9−	2003 04 02	704	0.0	0.5+	2003 04 29	608	0.0	0.3−
2000 12 04	704	1.1−	0.5+	2003 04 02	704	0.0	0.3+	2003 04 30	704	0.0	0.3+
2000 12 04	704	0.8+	0.3+	2003 04 02	704	0.7−	0.4−	2003 04 30	704	0.6−	0.2+
2000 12 04	704	1.1+	0.1−	2003 04 02	704	0.4−	0.6−	2003 04 30	704	0.4+	0.4−
2000 12 19	704	0.0	0.1+	2003 04 02	704	0.3−	0.4+	2003 04 30	704	0.7−	0.0
2000 12 19	704	0.4−	0.4+	2003 04 02	704	0.0	0.1−	2003 04 30	704	0.2−	0.3+
2000 12 19	704	0.1+	0.4+	2003 04 02	704	0.4−	0.3+				

2000 XK$_{15}$ = 2003 HL$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	332.98985		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17558623	ω	182.38119		−0.08929092	+0.94252550	
a	3.1584626	Ω	82.62439		−0.90836774	+0.05553441	
e	0.1650879	i	18.94552		−0.40852806	−0.32948688	
P	5.61	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 12 05	344	0.1−	0.0	2000 12 14	344	0.2−	0.0	2003 04 27	699	1.5−	0.1−
2000 12 05	344	0.2−	0.1+	2000 12 14	344	0.4+	0.1−	2003 04 27	699	0.1−	0.3+
2000 12 05	344	0.1−	0.0	2000 12 14	344	0.1−	0.1+	2003 04 27	699	0.9+	0.7+
2000 12 06	344	0.1−	0.1−	2003 04 08	608	1.0+	1.0−	2003 05 02	703	0.5−	0.4+
2000 12 06	344	0.1−	0.0	2003 04 08	608	0.7+	0.3−	2003 05 02	703	0.3−	0.9+
2000 12 06	344	0.2−	0.2−	2003 04 08	608	0.4+	1.2−	2003 05 02	703	0.2−	0.9+
2000 12 07	344	0.0	0.3+	2003 04 09	704	0.7+	0.5+	2003 05 02	703	0.5−	0.5+
2000 12 07	344	0.2+	0.4+	2003 04 09	704	0.4+	0.3−	2003 05 26	608	0.2+	0.1+
2000 12 07	344	0.2+	0.1+	2003 04 09	704	0.5−	0.1+	2003 05 26	608	0.1+	0.0
2000 12 07	344	0.2+	0.0	2003 04 09	704	0.3−	1.0+	2003 05 26	608	0.1+	0.1−
2000 12 07	344	0.1+	0.1+	2003 04 09	704	0.4−	0.3+	2003 06 02	691	0.2−	0.6−
2000 12 08	344	0.1−	0.3−	2003 04 26	704	1.5−	0.3−	2003 06 02	691	0.4+	0.1−
2000 12 08	344	0.1+	0.1−	2003 04 26	704	0.1−	0.0	2003 06 02	691	0.5+	0.0
2000 12 08	344	0.1+	0.1−	2003 04 26	704	0.1+	1.0−				
2000 12 14	344	0.1−	0.2−	2003 04 27	699	0.6+	0.9−				

2000 XP$_{18}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	230.27423		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19597412	ω	336.63976		+0.99375471	−0.01173174	
a	2.9354199	Ω	24.81811		+0.07678860	+0.79344274	
e	0.1647902	i	15.32978		−0.08096354	+0.60853182	
P	5.03	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.4+	0.6+	2000 12 06	704	0.4+	0.0	2003 04 24	699	0.2−	0.2+	
2000 09 27	704	0.2−	0.4−	2000 12 06	704	0.4+	0.7+	2003 04 24	699	0.6−	0.0	
2000 09 27	704	0.7−	0.4−	2000 12 19	704	0.2−	0.1−	2003 04 24	699	0.6+	0.3+	
2000 09 27	704	0.2+	0.0	2000 12 19	704	0.3−	0.9+	2003 04 28	691	0.2+	0.3+	
2000 11 19	704	0.1+	0.9−	2000 12 19	704	0.2−	0.4−	2003 04 28	691	0.6+	0.2+	
2000 11 19	704	0.8−	0.5−	2000 12 19	704	0.3−	0.0	2003 04 28	691	0.5+	0.3+	
2000 11 19	704	0.1+	0.5+	2000 12 19	704	0.4−	0.6+	2003 04 29	699	0.8+	0.6+	
2000 12 04	704	0.5+	0.9−	2003 03 25	291	0.1−	0.2+	2003 04 29	699	0.0	0.3+	
2000 12 04	704	0.1−	0.7+	2003 03 25	291	0.3+	0.3+	2003 04 29	699	0.7−	2.1−	
2000 12 04	704	0.7+	0.5−	2003 03 25	291	0.3+	0.2+	2003 04 29	699	0.8−	1.4−	
2000 12 06	704	0.3+	0.3−	2003 04 24	699	1.0−	0.3+					

2000 XV$_{26}$ = 2002 FE$_{22}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	249.66157		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17658904	ω	303.86461		+0.96111281	+0.17837184	
a	3.1464938	Ω	46.86848		−0.03012280	+0.82657401	
e	0.0827743	i	16.79097		−0.27450826	+0.53381540	
P	5.58	H	14.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 12 04	704	0.0	0.1−	2002 03 19	644	0.1+	0.3+	2003 04 29	608	0.1−	0.3+	
2000 12 04	704	0.8+	0.4−	2002 03 20	644	0.3−	0.3−	2003 04 30	704	0.6+	0.8−	
2000 12 04	704	0.7−	0.1+	2002 03 20	644	0.0	0.3−	2003 04 30	704	1.7+	0.8+	
2000 12 04	704	0.1−	0.6+	2002 03 20	644	0.3−	0.2−	2003 04 30	704	2.0−	0.6+	
2000 12 04	704	0.6+	0.4+	2003 04 28	699	1.3−	0.0	2003 04 30	704	1.4+	0.2−	
2000 12 06	704	0.2−	0.6−	2003 04 28	699	0.4+	1.2+	2003 04 30	704	1.1+	0.3+	
2000 12 06	704	0.4−	0.3+	2003 04 28	699	0.1−	0.6−	2003 04 30	704	0.2+	0.4+	
2000 12 06	704	0.0	0.0	2003 04 28	699	1.7−	0.3−	2003 04 30	704	0.3−	0.1−	
2002 03 19	644	0.8+	0.2+	2003 04 29	608	0.2+	0.5+	2003 04 30	704	0.3+	1.5−	
2002 03 19	644	0.3−	0.2+	2003 04 29	608	0.3−	0.4−					

2000 XL$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	255.78484		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29672747	ω	163.29879		−0.71551899	−0.69386672	
a	2.2262002	Ω	332.21952		+0.61940422	−0.57641515	
e	0.4267536	i	10.02396		+0.32306500	−0.43161852	
P	3.32	H	18.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 19	675	0.5−	0.9−	2001 01 28	670	0.6−	0.6+	2001 03 02	704	0.3−	1.0−	
1991 01 20	675	(0.0	3.2−)	2001 01 28	670	0.3−	0.8+	2001 03 02	704	0.4−	0.2+	
1991 01 20	675	1.9−	0.1−	2001 01 31	611	0.4−	0.0	2001 03 03	704	0.0	0.0	
1991 02 09	675	0.9+	1.0−	2001 01 31	611	0.1−	0.3+	2001 03 03	704	0.1−	0.1−	
1991 02 10	675	0.0	0.2−	2001 02 01	670	0.4−	0.0	2001 03 03	704	0.0	0.1+	
2000 12 06	704	0.1+	0.1+	2001 02 01	711	0.3+	0.7−	2001 03 03	704	0.2−	0.1−	
2000 12 06	704	0.0	1.1+	2001 02 01	711	0.2+	0.7−	2001 03 03	704	0.0	0.1−	
2000 12 06	704	0.1+	0.8+	2001 02 01	711	0.1+	0.7−	2001 03 04	939	(1.4+	3.6+)	
2000 12 06	704	0.7+	1.3+	2001 02 01	670	0.3−	0.1+	2001 03 04	939	(0.1+	4.8+)	
2000 12 06	704	0.6+	0.8+	2001 02 02	739	0.2−	1.0−	2001 03 04	939	(0.6+	3.4+)	
2000 12 07	046	0.6+	0.2−	2001 02 02	739	0.0	1.4−	2001 03 05	649	0.5−	0.2−	
2000 12 07	046	0.3−	0.1−	2001 02 02	704	0.1+	0.2−	2001 03 05	649	0.5−	0.3−	
2000 12 07	046	0.1−	0.2−	2001 02 02	704	0.1+	0.3+	2001 03 05	649	0.9−	0.8−	
2000 12 07	046	0.6+	0.1−	2001 02 02	704	0.0	0.1+	2001 03 05	649	0.5−	0.7−	
2000 12 07	046	0.2−	0.7+	2001 02 02	704	0.1+	0.3+	2001 03 08	670	0.0	0.3−	
2000 12 07	046	0.8−	0.2+	2001 02 02	704	0.3+	0.0	2001 03 08	670	0.3+	0.1+	
2000 12 07	704	0.8−	0.4+	2001 02 03	670	0.7−	0.1−	2001 03 13	322	0.4−	0.8−	
2000 12 07	704	0.1+	0.7+	2001 02 03	704	0.1+	0.0	2001 03 13	322	0.6−	0.7−	
2000 12 07	704	0.7−	0.2+	2001 02 03	704	0.0	0.2+	2001 03 13	322	0.7−	0.5−	
2000 12 07	704	0.9−	0.2+	2001 02 03	704	1.3+	0.4+	2001 03 14	739	0.1+	0.0	
2000 12 07	704	0.8+	0.5+	2001 02 03	704	0.1−	0.1+	2001 03 14	739	0.2+	0.5−	
2000 12 17	704	0.4+	0.0	2001 02 03	704	0.4−	0.5+	2001 03 14	739	0.9+	0.5−	
2000 12 17	704	1.5+	0.3+	2001 02 03	670	0.0	0.3−	2001 03 14	739	0.4+	0.0	
2000 12 17	704	0.3−	0.7−	2001 02 15	670	0.2−	0.2+	2001 03 17	670	0.1−	0.1−	
2000 12 17	704	0.5+	1.2−	2001 02 15	670	0.1+	0.6+	2001 03 17	670	0.5+	0.4−	
2000 12 17	704	0.6+	1.2−	2001 02 15	610	0.2+	0.5−	2001 03 17	704	0.1+	0.3+	
2000 12 24	903	1.2+	0.8−	2001 02 15	610	0.3+	0.5−	2001 03 17	704	0.0	0.6+	
2000 12 24	903	0.0	1.2−	2001 02 15	610	0.4+	0.4−	2001 03 17	704	0.5−	0.1+	
2000 12 26	360	0.1−	0.7−	2001 02 15	610	0.4+	0.4−	2001 03 17	704	0.5−	0.5+	
2000 12 26	360	0.2−	0.9−	2001 02 15	610	0.6+	0.3−	2001 03 20	608	2.3−	1.1−	
2000 12 26	360	0.3−	0.8−	2001 02 17	739	0.1−	0.0	2001 03 20	608	0.2−	1.8−	
2000 12 29	402	0.1−	0.2+	2001 02 17	739	0.4−	0.4−	2001 03 20	608	0.3−	1.5−	
2000 12 29	402	0.5+	0.1−	2001 02 17	739	0.3−	0.4−	2001 03 21	699	0.5+	0.3−	
2001 01 05	704	0.3−	0.1+	2001 02 19	699	0.7+	0.1−	2001 03 21	699	0.8+	0.2−	
2001 01 05	704	0.3−	0.0	2001 02 19	699	0.5+	0.0	2001 03 21	699	0.4+	0.2+	
2001 01 05	704	0.4+	0.2−	2001 02 19	699	1.2+	0.1−	2001 03 21	699	1.0+	0.1+	
2001 01 06	704	0.1−	1.0+	2001 02 19	704	0.2+	0.2+	2001 03 26	704	0.1−	0.2+	
2001 01 06	704	0.4−	0.4+	2001 02 19	699	0.0	0.2−	2001 03 26	704	0.1+	0.4+	
2001 01 06	704	0.3+	0.7+	2001 02 19	704	0.3+	0.1−	2001 03 26	704	0.2+	0.0	
2001 01 06	704	0.0	0.1+	2001 02 19	704	0.2+	0.0	2001 03 26	704	0.0	0.2+	
2001 01 06	704	0.8+	0.4+	2001 02 19	704	0.7+	0.1−	2001 03 26	704	0.2+	0.2+	
2001 01 15	611	0.6+	0.1+	2001 02 19	704	0.5+	0.2−	2001 03 27	670	0.1−	0.4+	
2001 01 15	611	0.7+	0.7+	2001 02 20	649	0.1+	0.4−	2001 03 27	670	0.1+	0.3−	
2001 01 17	670	0.1−	0.5−	2001 02 20	649	0.0	0.4−	2001 03 27	428	0.4−	0.4−	
2001 01 17	670	0.5+	0.3−	2001 02 20	649	0.2−	1.1−	2001 03 27	428	0.7−	0.1−	
2001 01 18	493	0.1+	0.0	2001 02 22	704	0.4−	0.1−	2001 03 30	711	0.6−	0.3−	
2001 01 18	493	0.2+	0.2+	2001 02 22	704	0.1−	0.3+	2001 03 31	711	0.3−	0.1+	
2001 01 18	493	0.0	0.0	2001 02 22	704	0.0	0.2+	2001 03 31	711	0.3−	0.0	
2001 01 18	704	0.6+	0.9+	2001 02 22	704	0.1+	0.1+	2001 03 31	711	0.2−	0.0	
2001 01 18	704	0.3+	0.9+	2001 02 22	704	0.1−	0.2+	2001 04 02	808	1.6+	0.6+	
2001 01 18	704	0.2−	0.8+	2001 02 25	118	0.2−	0.4+	2001 04 02	808	1.7+	0.2+	
2001 01 18	704	0.7+	0.2+	2001 02 25	118	0.3−	0.6+	2001 04 15	608	0.2+	1.2−	
2001 01 18	704	0.6+	0.6+	2001 02 26	642	(3.2−	1.4+)	2001 04 15	608	0.9+	1.2−	
2001 01 27	739	0.3−	0.7−	2001 02 26	642	1.0−	1.4+	2001 04 15	608	1.0+	0.5−	
2001 01 27	739	0.6−	0.3−	2001 03 02	704	0.2−	0.7−	2001 05 15	926	0.1+	1.1+	
2001 01 27	739	0.2−	0.4−	2001 03 02	704	0.4+	0.2+	2001 05 15	926	0.4+	0.0	
2001 01 28	670	1.1−	1.2+	2001 03 02	704	0.6−	0.3+	2001 05 15	926	0.0	0.0	

2000 YH$_{12}$ = 2003 JX$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	299.72715		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27934515	ω	229.77327		+0.76184828	+0.50191235	
a	2.3176185	Ω	96.24642		−0.39445354	+0.86089844	
e	0.2993149	i	24.32564		−0.51380307	+0.08329382	
P	3.53	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 17	704	0.0	0.1−	2003 05 10	608	0.0	0.7−	2003 05 21	608	0.3−	0.5−	
2000 11 17	704	1.2+	0.9−	2003 05 11	704	0.8−	0.5−	2003 05 21	608	0.2−	0.2−	
2000 11 17	704	0.5+	0.2+	2003 05 11	704	0.5−	0.4−	2003 05 21	608	0.2−	0.1+	
2000 12 22	704	0.1+	0.1+	2003 05 11	704	0.1+	0.3−	2003 05 24	106	0.3+	0.6+	
2000 12 22	704	0.2+	0.4−	2003 05 11	704	0.4+	0.0	2003 05 24	106	0.1−	0.2+	
2000 12 22	704	0.6−	0.5+	2003 05 11	704	0.2−	0.7+	2003 05 24	106	0.5−	0.0	
2000 12 22	704	1.2+	0.7+	2003 05 12	704	0.5−	0.5+	2003 05 24	106	0.3+	0.2+	
2000 12 24	608	0.7−	0.3+	2003 05 12	704	0.1+	0.1−	2003 05 24	106	0.2−	0.2+	
2000 12 24	608	0.3−	0.7+	2003 05 12	704	1.9+	0.8−	2003 06 02	704	0.5+	0.6+	
2000 12 24	608	0.6−	0.4+	2003 05 12	704	0.0	0.2+	2003 06 02	704	0.8+	0.7+	
2000 12 25	608	0.8−	0.0	2003 05 12	704	0.2+	0.5+	2003 06 02	704	0.1+	0.9+	
2000 12 25	608	0.9−	0.1−	2003 05 12	704	1.3−	0.3−	2003 06 02	704	0.2+	0.4+	
2000 12 25	608	0.6−	0.1−	2003 05 12	704	0.4−	0.6−	2003 06 02	704	0.3+	0.8+	
2003 05 10	608	0.2+	0.8−	2003 05 12	704	0.3−	0.4+					
2003 05 10	608	0.0	1.1−	2003 05 12	704	0.6+	0.4+					

2000 YF$_{22}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	197.08744		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28623721	ω	158.30067		−0.97522722	+0.22012264	
a	2.2802650	Ω	34.43863		−0.20821318	−0.88008468	
e	0.1466333	i	2.21536		−0.07469363	−0.42071010	
P	3.44	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 12 26	691	0.3−	0.0	2001 01 21	704	0.0	0.2+	2001 02 03	704	0.4−	0.2−
2000 12 26	691	0.1−	0.1+	2001 01 21	704	0.2+	1.8+	2001 02 21	699	1.0−	1.1−
2000 12 26	691	0.5−	0.5+	2001 01 24	704	0.4+	0.4−	2001 02 21	699	0.8+	1.8+
2000 12 30	691	0.8+	0.4+	2001 01 24	704	0.2+	0.4−	2002 08 08	644	0.2−	0.2−
2000 12 30	691	0.9+	0.5+	2001 01 24	704	0.1−	0.4−	2002 08 08	644	0.3−	0.1−
2000 12 30	691	0.5+	0.2+	2001 01 25	704	0.2−	0.0	2002 08 08	644	0.1−	0.5−
2000 12 31	608	0.6−	1.0−	2001 01 25	704	0.3−	0.9+	2002 08 15	644	0.5−	0.1+
2000 12 31	608	0.6−	0.8−	2001 01 25	704	0.0	0.0	2002 08 15	644	0.3+	0.2+
2000 12 31	608	0.5−	0.8−	2001 01 25	704	0.0	0.9−	2002 08 15	644	0.1+	0.1+
2001 01 03	557	0.8+	0.3+	2001 02 03	704	0.4+	0.3+	2002 08 18	644	0.3+	0.2−
2001 01 21	704	0.1−	0.1−	2001 02 03	704	0.9−	0.5−	2002 08 18	644	0.0	0.3+
2001 01 21	704	0.4−	0.3+	2001 02 03	704	0.2+	0.0	2002 08 18	644	0.4+	0.6+
2001 01 21	704	0.5+	0.1−	2001 02 03	704	0.5+	0.4−				

2000 YH$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	286.26275		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29830115	ω	284.28475		+0.81184981	−0.45949814	
a	2.2183638	Ω	104.18032		+0.56492367	+0.77406918	
e	0.5279438	i	21.81094		−0.14751655	+0.43552079	
P	3.30	H	18.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 12 23	704	0.5+	0.7+	2000 12 27	165	0.1+	0.5−	2000 12 30	428	0.3+	0.1+
2000 12 23	704	0.3+	0.0	2000 12 27	165	0.6−	0.7−	2000 12 30	428	0.3+	0.0
2000 12 23	704	0.1+	0.2+	2000 12 27	165	0.2−	0.2+	2000 12 30	428	0.1−	0.5−
2000 12 23	704	0.5−	0.2+	2000 12 27	165	0.2−	0.4−	2000 12 31	165	0.5−	0.8+
2000 12 23	704	0.3−	0.2+	2000 12 28	704	0.3+	0.3+	2000 12 31	165	0.8−	0.3+
2000 12 23	557	0.2−	0.3−	2000 12 28	704	0.2+	0.3+	2000 12 31	165	0.4−	0.6+
2000 12 23	557	0.4−	0.7−	2000 12 28	704	0.4+	0.4+	2000 12 31	165	1.2−	0.5−
2000 12 23	557	1.4−	1.1−	2000 12 28	704	0.3−	0.4+	2000 12 31	106	0.0	0.1+
2000 12 23	046	0.3−	0.1+	2000 12 28	919	0.6−	1.1−	2000 12 31	106	0.2−	0.7+
2000 12 24	046	0.1−	0.1+	2000 12 28	704	0.2+	0.0	2000 12 31	118	0.3+	0.0
2000 12 24	046	0.2+	0.3+	2000 12 28	919	0.7−	1.3−	2000 12 31	118	0.4+	0.2+
2000 12 24	557	0.2+	0.0	2000 12 28	919	0.6+	1.6−	2000 12 31	118	0.1−	0.4−
2000 12 24	557	0.2+	0.0	2000 12 28	151	0.4+	0.1+	2000 12 31	106	0.2+	0.1+
2000 12 24	844	0.6−	0.4+	2000 12 28	151	0.1−	0.2−	2001 01 03	322	(4.3−	4.1−)
2000 12 24	844	(1.3+	3.3+)	2000 12 28	151	1.1+	0.3−	2001 01 03	322	0.1+	0.2−
2000 12 24	844	0.8−	1.0+	2000 12 28	151	0.3−	0.8+	2001 01 03	322	(1.3+	4.0−)
2000 12 24	844	(1.4−	2.6+)	2000 12 28	151	0.3+	0.6−	2001 01 04	704	0.0	0.6+
2000 12 24	926	0.0	0.7+	2000 12 28	151	0.3+	0.5−	2001 01 04	704	0.2+	0.1−
2000 12 24	926	0.0	0.6+	2000 12 28	151	0.4+	0.7−	2001 01 04	704	0.1+	0.1−
2000 12 24	926	0.2−	0.6+	2000 12 28	587	0.2+	0.9+	2001 01 04	704	0.1+	0.0
2000 12 24	348	1.0−	0.4−	2000 12 28	587	0.2+	1.0+	2001 01 04	704	0.0	0.2−
2000 12 24	348	0.4−	0.3+	2000 12 28	587	0.5−	0.4−	2001 01 12	118	0.3−	0.8+
2000 12 24	046	0.1+	0.0	2000 12 28	557	0.1+	0.1−	2001 01 12	118	0.4−	0.0
2000 12 24	046	0.2+	0.2+	2000 12 28	557	0.0	0.2+	2001 01 13	118	0.1−	0.0
2000 12 24	046	0.0	0.1+	2000 12 28	557	0.0	0.2−	2001 01 13	118	0.2+	0.2+
2000 12 24	046	0.0	0.0	2000 12 28	557	0.1−	0.3+	2001 01 14	118	0.5−	0.8+
2000 12 25	912	1.3+	0.9+	2000 12 28	557	0.3+	0.1−	2001 01 14	118	0.5−	0.8+
2000 12 25	912	1.0+	0.1−	2000 12 29	670	1.5+	0.1−	2001 01 15	046	0.8+	0.2−
2000 12 25	620	1.2−	0.7+	2000 12 29	670	0.7+	0.3+	2001 01 15	046	0.3+	0.1−
2000 12 25	620	1.2+	0.4+	2000 12 29	670	0.3−	0.4+	2001 01 15	046	0.3+	0.1−
2000 12 25	620	(1.1+	3.9−)	2000 12 29	402	0.1−	0.4−	2001 01 15	046	0.1+	0.2+
2000 12 25	620	(2.0−	1.6+)	2000 12 29	402	0.3+	0.4−	2001 01 20	704	0.3−	0.3+
2000 12 25	620	0.9−	1.0−	2000 12 29	402	0.2+	0.1−	2001 01 20	704	0.3+	0.2−
2000 12 26	912	0.5+	0.3+	2000 12 29	402	0.1−	0.2−	2001 01 20	704	0.5+	0.2−
2000 12 26	912	0.2−	0.8+	2000 12 29	461	0.0	0.4+	2001 01 20	704	1.1+	0.3−
2000 12 26	926	0.2+	0.3−	2000 12 29	461	0.2+	0.2+	2001 01 20	704	0.2+	0.6−
2000 12 26	926	0.3+	0.2−	2000 12 29	461	0.1+	0.2+	2001 01 21	704	0.3−	0.7−
2000 12 26	926	0.2+	0.2−	2000 12 29	461	0.2+	0.2+	2001 01 21	704	0.0	0.2−
2000 12 26	046	0.1−	0.1+	2000 12 30	854	1.6−	1.3−	2001 01 21	704	0.1+	0.3+
2000 12 26	046	0.1+	0.0	2000 12 30	854	0.7−	0.8−	2001 01 21	704	1.2+	2.0+
2000 12 26	046	0.1+	0.0	2000 12 30	854	0.4−	0.4−	2001 01 21	704	1.0+	0.3+
2000 12 26	046	0.1+	0.0	2000 12 30	844	0.3−	0.8−	2001 01 21	360	0.3+	0.0
2000 12 27	919	0.4−	0.1−	2000 12 30	844	0.7+	0.1+	2001 01 21	360	0.1−	0.4+
2000 12 27	919	0.3−	0.2−	2000 12 30	844	0.3−	1.2−	2001 01 21	360	0.1+	0.3+
2000 12 27	919	0.4+	0.4−	2000 12 30	704	0.3+	0.3+	2001 02 10	715	0.1−	0.1−
2000 12 27	919	0.2+	0.4−	2000 12 30	704	0.3+	0.0	2001 02 10	715	1.8−	1.3−
2000 12 27	670	0.4−	0.9+	2000 12 30	704	0.3+	0.1+	2001 02 10	715	(3.4+	2.8+)
2000 12 27	670	0.2−	0.0	2000 12 30	704	0.1+	0.0	2003 06 08	291	0.0	0.6+
2000 12 27	670	0.9+	1.4+	2000 12 30	704	0.0	0.2+	2003 06 08	291	0.2+	0.5+
2000 12 27	900	0.0	0.0	2000 12 30	919	1.2−	1.0−	2003 06 08	291	0.3+	0.2+
2000 12 27	900	0.3+	0.1−	2000 12 30	919	0.9−	1.2−				

2000 YW$_{39}$ = 1999 SE$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	189.16261		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26461618	ω	357.95305		−0.96220348	−0.27215841	
a	2.4028415	Ω	166.24241		+0.25043574	−0.89828423	
e	0.1470534	i	2.33973		+0.10698784	−0.34498587	
P	3.72	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	691	0.2−	0.1−	2000 12 30	704	0.2+	0.0	2001 01 03	704	0.1+	0.1+
1999 09 05	691	0.2+	0.2−	2000 12 30	704	0.8+	0.4+	2001 01 03	704	0.5−	0.2−
1999 09 05	691	(3.1−	4.8−)	2000 12 30	704	0.7+	0.4+	2001 01 03	704	0.5−	0.4+
1999 09 05	691	0.5+	0.2−	2000 12 30	704	0.1+	0.5+	2001 01 03	704	0.1−	0.5−
1999 09 05	691	0.4−	0.0	2001 01 02	704	0.3−	0.3+	2001 01 21	704	0.7+	0.3−
1999 09 05	691	0.1−	0.3−	2001 01 02	704	0.0	0.2−	2001 01 21	704	0.1−	0.2−
1999 09 17	691	0.2−	0.2+	2001 01 02	704	0.4−	0.2+	2001 01 21	704	0.5−	0.2+
1999 09 17	691	0.3+	0.2+	2001 01 02	704	0.5−	0.6−				
1999 09 17	691	0.1−	0.3+	2001 01 03	704	0.4+	0.4−				

2000 YO$_{57}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	285.06629		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22782689	ω	248.84593		+0.94739051	+0.17421616	
a	2.6550094	Ω	100.33570		−0.07678263	+0.93810084	
e	0.2706608	i	15.83948		−0.31073404	+0.29935855	
P	4.33	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	691	0.1−	0.1+	2001 01 02	704	0.3+	0.2+	2003 04 11	691	0.4+	0.1−
2000 11 21	691	0.1+	0.1−	2001 01 02	704	0.4+	0.0	2003 05 27	291	0.2+	0.5−
2000 11 21	691	0.1+	0.3−	2001 01 02	704	0.5+	0.3+	2003 05 27	291	0.0	0.4−
2000 11 30	691	0.5−	0.3+	2001 01 03	704	0.1+	0.4+	2003 05 27	291	0.1−	0.4−
2000 11 30	691	0.5−	0.2+	2001 01 03	704	0.5+	0.7+	2003 05 28	703	(2.7−	0.6+)
2000 11 30	691	0.5−	0.1+	2001 01 03	704	1.2−	1.1+	2003 05 28	703	1.1−	0.8+
2000 12 30	704	0.7+	0.4−	2001 01 26	691	0.1−	0.3−	2003 05 28	703	1.7−	0.6+
2000 12 30	704	1.0+	1.6−	2001 01 26	691	0.6−	0.6−	2003 05 28	703	0.1−	0.5+
2000 12 30	704	0.1+	0.6−	2001 01 26	691	0.1−	0.1−	2003 06 01	691	0.6+	0.0
2000 12 30	704	0.2−	0.2+	2003 04 11	691	0.3+	0.4−	2003 06 01	691	0.5+	0.3+
2001 01 02	704	0.3−	0.8+	2003 04 11	691	0.6+	0.3−	2003 06 01	691	0.7+	0.0

2000 YY$_{70}$ = 2002 EC$_{143}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	171.88480		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17380754	ω	281.47299		+0.50367795	−0.86329157	
a	3.1799746	Ω	138.23278		+0.81025167	+0.45915075	
e	0.1958179	i	2.76992		+0.29966774	+0.20954295	
P	5.67	H	15.5	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.4−	0.0	2001 01 03	704	0.2−	0.1−	2002 03 12	644	0.1+	0.3−
2000 12 30	704	0.9+	0.6−	2001 01 03	704	0.3−	0.0	2002 03 16	704	0.6−	0.3+
2000 12 30	704	0.2+	0.0	2001 01 03	704	0.3−	0.8+	2002 03 16	704	0.4−	0.8−
2000 12 30	704	0.5−	0.2+	2001 01 03	704	0.7+	0.1+	2002 03 16	704	0.1+	0.2−
2000 12 30	704	0.2−	0.1+	2002 03 12	644	0.0	0.2−	2002 03 16	704	1.4+	0.5+
2001 01 03	704	0.0	0.5−	2002 03 12	644	0.4−	0.1−	2002 03 16	704	0.1−	0.8+

2000 YE$_{81}$ = 2002 EJ$_{147}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	170.84893		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17392562	ω	287.18237		+0.48716101	−0.87265820	
a	3.1785351	Ω	133.61401		+0.81793974	+0.44237239	
e	0.1973719	i	2.67509		+0.30602081	+0.20681957	
P	5.67	H	15.7	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.3+	0.6−	2001 01 03	704	0.5−	0.1−	2002 03 16	704	0.0	0.5−
2000 12 30	704	0.2+	0.7−	2001 01 03	704	0.7+	0.6−	2002 03 16	704	1.1+	0.2−
2000 12 30	704	0.4−	0.2−	2002 03 15	644	0.1−	0.8+	2002 03 16	704	0.5−	0.7−
2000 12 30	704	0.3+	0.9+	2002 03 15	644	0.0	0.2+				
2001 01 03	704	0.5−	1.3+	2002 03 15	644	0.6−	0.4+				

2000 YM$_{91}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	277.73919		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23504653	ω	266.07338		+0.97450656	−0.01186390	
a	2.6003600	Ω	94.50633		+0.09662948	+0.92343059	
e	0.3250124	i	12.98758		−0.20248385	+0.38358206	
P	4.19	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2001 01 04	704	0.1+	0.2−	2001 01 21	704	0.1−	0.5+
2000 10 01	704	0.2+	0.5−	2001 01 04	704	0.1+	0.1+	2001 01 21	704	0.1+	0.6+
2000 10 01	704	0.3+	0.4+	2001 01 04	704	1.1+	0.5−	2003 05 23	691	0.7−	1.4+
2000 12 30	704	0.4+	0.4+	2001 01 04	704	1.3+	0.6−	2003 05 23	691	0.6−	0.9+
2000 12 30	704	0.5−	1.5+	2001 01 04	704	0.5+	0.9−	2003 05 23	691	0.8−	1.1+
2000 12 30	704	0.1+	0.5−	2001 01 19	704	0.2+	0.2−	2003 05 25	691	0.5+	0.6−
2000 12 30	704	0.4−	0.2+	2001 01 19	704	0.3−	0.3−	2003 05 25	691	0.5+	0.6−
2001 01 03	704	0.9+	0.7−	2001 01 19	704	0.3+	0.3−	2003 05 25	691	1.2+	0.8−
2001 01 03	704	0.7−	0.5−	2001 01 19	704	0.4−	0.5+	2003 05 30	704	0.4+	0.3+
2001 01 03	704	0.9−	0.2−	2001 01 21	704	0.6−	0.4+	2003 05 30	704	0.2−	0.9−
2001 01 03	704	0.9−	0.1+	2001 01 21	704	0.7+	0.0	2003 05 30	704	0.2+	0.2−
2001 01 03	704	1.0−	0.5−	2001 01 21	704	0.2−	1.0+	2003 05 30	704	0.6−	0.7−

2001 AY$_{37}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	188.14162		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21242317	ω	106.61811		−0.58946346	−0.80548948	
a	2.7818569	Ω	19.87655		+0.65579198	−0.52126171	
e	0.2508978	i	10.33360		+0.47166694	−0.28190945	
P	4.64	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1990 10 14	691	0.2−	0.3+	2001 01 06	704	0.9+	0.9−	2001 02 16	699	0.5−	0.1+
1990 10 14	691	0.4−	0.2+	2001 01 06	704	0.0	0.5+	2001 02 16	699	0.4−	0.9+
1990 10 14	691	0.4−	0.5+	2001 01 18	704	0.2−	0.2−	2001 02 16	704	0.0	0.1+
1990 10 17	691	0.2+	0.0	2001 01 18	704	0.1−	0.6−	2001 02 16	704	0.0	0.1+
1990 10 17	691	0.2+	0.1−	2001 01 18	704	0.3−	0.4−	2001 02 16	704	0.1−	0.0
1990 10 17	691	0.1+	0.2−	2001 01 18	704	0.4−	0.4−	2001 02 16	704	0.0	0.1−
2000 12 19	704	0.8−	0.9−	2001 01 18	704	0.2−	0.0	2001 02 16	704	0.0	0.2+
2000 12 19	704	0.6−	0.0	2001 02 02	106	0.6−	0.3−	2001 03 04	704	0.6−	0.1−
2000 12 19	704	1.0−	0.5−	2001 02 02	106	0.3+	0.6−	2001 03 04	704	0.1−	0.0
2000 12 19	704	1.4−	0.7+	2001 02 02	106	0.3−	0.3−	2001 03 04	704	0.8−	0.1+
2000 12 29	699	0.4+	0.4+	2001 02 04	704	0.1+	0.6−	2001 03 04	704	0.2−	0.4+
2000 12 29	699	0.8+	0.2+	2001 02 04	704	0.1−	0.4+	2001 03 04	704	0.3−	0.1+
2000 12 29	699	0.0	0.2+	2001 02 04	704	0.7+	1.5−	2001 03 16	704	0.2+	0.1+
2000 12 29	699	0.6+	0.1+	2001 02 04	704	0.0	1.1−	2001 03 16	704	0.6+	0.0
2001 01 05	704	0.5−	0.0	2001 02 04	704	0.4+	0.9−	2001 03 16	704	0.5+	0.2−
2001 01 05	704	1.0+	0.6+	2001 02 13	704	0.6+	0.1+	2001 03 16	704	0.5+	0.7−
2001 01 05	704	0.5+	0.4+	2001 02 13	704	0.1+	0.1+	2001 03 16	704	0.0	0.5+
2001 01 05	704	0.9+	0.1+	2001 02 13	704	0.1−	0.0	2001 04 07	608	0.2+	0.8+
2001 01 05	704	0.4+	1.1+	2001 02 13	704	0.4−	0.1+	2001 04 07	608	0.5+	0.8+
2001 01 06	704	0.1−	0.0	2001 02 13	704	0.2−	0.2+	2001 04 07	608	0.3+	0.5+
2001 01 06	704	0.5−	0.1+	2001 02 16	699	0.2−	0.3+				
2001 01 06	704	0.7+	0.5+	2001 02 16	699	0.1+	0.4+				

2001 BJ$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	309.34272		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.61909364	ω	209.86366		+0.94370286	+0.23199989	
a	1.3634268	Ω	134.65769		−0.19735457	+0.96693551	
e	0.1415101	i	19.35954		−0.26547333	+0.10588568	
P	1.59	H	18.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 01 01	608	0.3+	0.1−	2001 01 28	046	0.2+	0.7+	2001 02 03	704	0.1−	0.4+
2001 01 01	608	0.0	1.1+	2001 01 28	046	0.6−	0.3+	2001 02 03	704	(2.4+	0.3−)
2001 01 01	608	0.5−	0.4+	2001 01 30	587	0.3−	0.6−	2001 02 03	704	0.6+	0.5+
2001 01 18	608	(3.0+	1.6+)	2001 01 30	587	0.3+	0.4+	2001 02 03	704	0.2−	0.0
2001 01 18	608	(3.4+	2.0+)	2001 01 30	611	0.6+	0.6−	2001 02 11	046	0.4−	0.4−
2001 01 18	608	(3.4+	1.4+)	2001 01 30	611	1.6−	0.2−	2001 02 11	046	0.7−	0.1+
2001 01 18	046	0.3+	0.2+	2001 01 30	611	0.2−	0.1−	2001 02 11	046	0.4−	0.5−
2001 01 18	046	(2.3−	0.1−)	2001 01 31	611	0.6+	0.1−	2001 02 11	046	0.4−	0.0
2001 01 18	046	0.3−	1.0+	2001 01 31	608	0.1−	0.1−	2001 02 11	046	0.9+	0.4+
2001 01 19	046	0.3+	0.7−	2001 01 31	608	0.1+	0.4−	2001 02 11	118	0.0	0.7+
2001 01 19	046	1.4+	0.6−	2001 01 31	608	0.3−	0.1−	2001 02 11	118	0.5−	0.4+
2001 01 19	046	1.4+	0.7−	2001 01 31	106	0.0	0.3+	2001 02 13	118	0.0	0.8+
2001 01 19	046	0.2−	0.6+	2001 01 31	106	0.7−	0.3+	2001 02 13	118	0.0	0.7+
2001 01 20	608	0.7−	0.8−	2001 01 31	106	0.3−	0.2−	2001 02 16	608	0.1+	0.5−
2001 01 20	608	0.5−	1.1−	2001 02 01	413	0.1−	0.3+	2001 02 16	608	0.5+	1.1−
2001 01 20	608	0.9−	1.0−	2001 02 01	413	0.3+	0.1−	2001 02 16	608	0.4+	0.1−
2001 01 21	608	0.2+	0.1−	2001 02 02	704	0.3+	0.0	2001 03 13	413	0.3−	0.0
2001 01 21	608	0.2−	0.2−	2001 02 02	704	0.2−	0.1−	2001 03 13	413	0.8+	0.5−
2001 01 21	608	0.0	0.6+	2001 02 02	704	0.3+	0.4+	2003 04 30	926	0.1−	0.2+
2001 01 25	608	0.0	0.6−	2001 02 02	704	0.1−	0.7+	2003 04 30	926	0.5−	0.2+
2001 01 25	608	0.3+	1.2−	2001 02 02	704	0.3+	0.3+	2003 04 30	926	1.2+	1.2−
2001 01 25	608	0.1+	0.1−	2001 02 02	360	0.4+	0.1+	2003 05 03	926	0.4−	0.4+
2001 01 28	046	0.2−	0.8+	2001 02 02	360	0.1−	0.0	2003 05 03	926	0.2−	0.5+
2001 01 28	046	0.2−	0.4+	2001 02 02	360	0.4+	0.1−				

2001 BW$_{26}$ = 1998 HL$_{146}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	179.91708		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28214516	ω	57.50952		−0.92706633	+0.37172309	
a	2.3022597	Ω	144.24507		−0.36581805	−0.86855012	
e	0.0762336	i	4.77910		−0.08200711	−0.32778443	
P	3.49	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.4−	1.1+	2001 01 20	704	0.3+	1.4+	2001 02 02	704	0.1−	0.3−
1998 04 21	704	(2.9+	0.4−)	2001 01 20	704	0.4+	1.2−	2001 02 02	704	0.1+	0.4−
1998 04 21	704	0.5−	1.4+	2001 01 20	704	0.6−	0.2+	2001 02 02	704	0.9+	0.1−
1998 04 21	704	(2.0−	3.1+)	2001 01 21	704	0.1−	1.6+	2001 02 02	704	0.5+	1.4−
1998 04 24	704	0.7−	0.9−	2001 01 21	704	0.4−	0.1+	2001 02 16	699	0.2+	0.9+
1998 04 24	704	0.1+	0.8−	2001 01 21	704	0.2+	0.1−	2001 02 16	699	0.6−	0.3−
1998 04 24	704	(1.5−	2.7−)	2001 01 21	704	0.7−	0.4−	2001 02 16	699	0.4+	0.1+
1998 04 24	704	1.4+	0.8−	2001 02 02	704	0.3−	0.3−	2001 02 16	699	0.2−	0.4+

2001 BV$_{35}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	145.47050		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19126074	ω	163.26397		−0.87474141	−0.48238253	
a	2.9834505	Ω	347.57993		+0.41635974	−0.69937381	
e	0.0588515	i	12.40453		+0.24793556	−0.52743091	
P	5.15	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1991 02 17	691	0.2−	0.1+	2001 01 18	704	0.3+	0.0	2001 02 01	699	1.1+	0.1+
1991 02 17	691	0.1−	0.1−	2001 01 18	704	0.2+	0.2+	2001 02 01	699	0.2−	0.6+
1991 02 17	691	0.9+	1.2−	2001 01 18	704	0.4+	0.2+	2001 02 03	704	0.3+	0.3+
1991 02 21	691	0.3−	0.3+	2001 01 24	704	0.7−	0.3+	2001 02 03	704	0.7+	0.7−
1991 02 21	691	0.3−	0.5+	2001 01 24	704	1.4−	0.4−	2001 02 03	704	0.3−	0.4+
1991 02 21	691	0.1−	0.2+	2001 01 24	704	0.1+	0.1+	2001 02 03	704	0.5−	0.5−
1999 11 10	703	1.8+	0.3−	2001 01 24	704	0.2+	0.2+	2001 02 14	106	0.1−	0.3−
1999 11 10	703	1.6−	0.6+	2001 01 24	704	0.4−	0.0	2001 02 14	106	0.0	0.2−
1999 11 10	703	0.3−	0.8+	2001 01 25	704	0.0	0.1+	2001 02 14	106	0.3+	0.1+
1999 11 10	703	0.2+	1.2−	2001 01 25	704	0.5−	0.6−	2001 02 16	704	0.0	0.6+
2000 11 19	704	0.3−	0.1+	2001 01 25	704	0.5+	0.2−	2001 02 16	704	0.5+	0.5−
2000 11 19	704	0.2+	0.4−	2001 01 25	704	0.3+	0.4+	2001 02 16	704	0.3+	0.2−
2000 11 19	704	0.3−	0.1+	2001 01 25	704	0.0	0.1−	2001 02 16	704	0.6+	0.2+
2001 01 18	704	0.8−	0.5+	2001 02 01	699	0.1−	0.9+	2001 02 16	704	0.6+	0.5−
2001 01 18	704	0.0	0.2−	2001 02 01	699	0.8−	0.4−				

2001 BH$_{45}$ = 1999 TH$_{324}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	195.99821		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26293768	ω	283.89070		−0.98975400	−0.12019013	
a	2.4130565	Ω	249.25031		+0.14032621	−0.91852147	
e	0.0623549	i	4.72806		−0.02637386	−0.37665985	
P	3.75	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	704	0.4−	0.7+	2001 02 01	704	(3.8+	0.6−)	2001 03 03	704	0.2−	0.1+
1999 10 07	704	0.2−	0.3−	2001 02 01	704	0.8+	0.8−	2001 03 03	704	0.7−	0.0
1999 10 07	704	1.1+	0.6+	2001 02 01	704	1.5+	1.3−	2001 03 15	699	0.1−	0.7+
1999 10 07	704	0.8+	0.5−	2001 02 01	704	0.9+	0.1−	2001 03 15	699	0.6+	0.3+
1999 10 10	704	1.1+	0.7−	2001 02 17	704	0.7+	0.6−	2001 03 15	699	0.3−	1.1+
1999 10 10	704	0.1−	0.5−	2001 02 17	704	0.2−	0.2+	2001 03 15	699	0.5−	0.6−
1999 10 10	704	2.2−	0.4+	2001 02 17	704	0.6−	0.4+	2001 03 23	699	1.1+	0.3−
2001 01 20	704	0.5+	0.4+	2001 02 17	704	0.5−	0.9+	2001 03 23	699	0.8−	0.9+
2001 01 20	704	0.1+	0.3−	2001 02 17	704	0.5+	0.7−	2001 03 23	699	0.2+	0.4+
2001 01 20	704	1.0−	0.8+	2001 03 02	699	0.3+	0.7−	2001 03 23	699	0.9−	0.3−
2001 01 26	704	0.6−	0.2−	2001 03 02	699	0.4+	0.4−	2002 06 11	644	0.1+	0.0
2001 01 26	704	0.1+	0.1−	2001 03 02	699	0.9+	0.5−	2002 06 11	644	0.2−	0.4−
2001 01 26	704	0.7−	0.5+	2001 03 02	699	0.7+	0.8−	2002 06 11	644	0.2+	0.0
2001 01 26	704	0.2−	0.8+	2001 03 03	704	0.6−	0.5+				
2001 01 26	704	0.7−	0.2+	2001 03 03	704	0.8−	0.6−				

2001 BW$_{58}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	208.04264		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27534388	ω	56.17901		−0.99831941	−0.00272378	
a	2.3400174	Ω	123.60070		−0.01841977	−0.93217935	
e	0.1890634	i	3.98525		+0.05494603	−0.36198653	
P	3.58	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 01 21	704	0.7+	0.1−	2001 02 02	691	0.5+	0.5−	2001 02 21	704	0.1−	0.3+
2001 01 21	704	0.0	0.3−	2001 02 16	699	0.4+	0.4+	2001 02 21	704	0.8−	0.3+
2001 01 21	704	0.1+	0.3+	2001 02 16	699	0.4−	0.0	2001 02 21	699	0.5−	0.2+
2001 01 21	704	0.1+	1.0+	2001 02 16	699	0.3+	0.3−	2001 03 12	608	0.1+	0.1+
2001 01 21	704	0.1+	1.0+	2001 02 16	699	0.6+	0.2−	2001 03 12	608	0.0	0.0
2001 01 29	704	0.3−	0.0	2001 02 17	704	0.3+	0.2+	2001 03 12	608	0.1+	0.3+
2001 01 29	704	0.3+	0.3−	2001 02 17	704	0.3+	0.4−	2002 07 23	644	0.6−	0.0
2001 01 29	704	0.4−	0.7−	2001 02 17	704	0.2+	0.1−	2002 07 23	644	0.0	0.4+
2001 01 29	704	0.6−	0.7−	2001 02 17	704	0.0	0.4+	2002 07 23	644	0.8−	0.3+
2001 02 02	699	0.8+	0.4+	2001 02 17	704	0.3−	0.7+	2002 07 29	644	0.2−	0.3+
2001 02 02	704	0.7+	0.5+	2001 02 20	704	0.2−	0.1−	2002 07 29	644	0.1+	0.1−
2001 02 02	699	1.2+	0.2−	2001 02 20	704	0.2+	0.2−	2002 07 29	644	0.8−	0.6+
2001 02 02	704	0.1−	0.2+	2001 02 20	704	0.3−	0.0	2002 08 08	644	0.2+	1.1+
2001 02 02	699	0.5−	0.9+	2001 02 20	704	0.2+	0.8−	2002 08 08	644	0.0	0.3+
2001 02 02	704	0.6−	0.5+	2001 02 20	704	0.3−	0.6−	2002 08 08	644	0.3−	0.6+
2001 02 02	704	0.3+	0.7+	2001 02 21	699	0.5+	0.3+	2002 08 18	644	0.2+	1.1+
2001 02 02	699	0.8+	0.5+	2001 02 21	699	0.7−	0.0	2002 08 18	644	0.2+	1.3+
2001 02 02	691	0.0	0.1−	2001 02 21	704	0.4−	0.1+	2002 08 29	644	0.1−	0.3−
2001 02 02	704	0.2+	0.6+	2001 02 21	704	0.9−	0.7+	2002 08 29	644	0.1+	0.2+
2001 02 02	691	0.2+	0.2−	2001 02 21	699	0.6−	0.1−	2002 08 29	644	0.2+	0.1+

2001 CE$_{23}$ = 1998 OC$_{8}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	99.59331		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23139325	ω	112.50146		−0.32147261	+0.94189857	
a	2.6276585	Ω	138.34512		−0.91370139	−0.28155199	
e	0.1836559	i	8.42482		−0.24860637	−0.18318174	
P	4.26	H	15.5	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1998 07 26	809	0.8+	1.8−	2001 01 21	704	0.4−	0.5+	2001 02 01	699	0.3+	0.7−
1998 07 26	809	(0.6−	3.5−)	2001 01 21	704	0.3−	0.2−	2001 02 01	699	1.0−	1.2+
1998 07 26	809	(1.2−	3.9−)	2001 01 21	704	1.0+	1.8−	2001 02 02	704	0.7+	1.1+
1998 07 27	809	0.1−	0.9+	2001 01 21	704	0.4−	0.5+	2001 02 02	704	0.9+	0.1−
1998 07 27	809	0.4−	0.6+	2001 01 21	704	0.1−	0.5−	2001 02 02	704	0.8+	0.7+
1998 07 27	809	0.4−	1.0+	2001 01 21	704	0.1−	0.9+	2001 02 02	704	0.3+	0.1−
2001 01 21	704	0.4−	0.4−	2001 02 01	699	0.5+	0.5+	2001 02 02	704	0.3−	0.7−
2001 01 21	704	1.2−	0.7−	2001 02 01	699	0.3−	0.7+				

2001 CL$_{29}$ = 2002 PG$_{159}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	171.49736		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25627887	ω	80.81160		−0.88451921	+0.41871199	
a	2.4546760	Ω	123.68183		−0.46185205	−0.84809579	
e	0.1594569	i	14.31059		+0.06571492	−0.32467491	
P	3.85	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 02 02	699	(3.2+	0.5+)	2002 07 14	644	0.3+	0.5+	2002 08 13	644	0.3−	1.1−
2001 02 02	699	1.7+	0.5+	2002 07 14	644	0.0	0.2+	2002 08 13	644	0.5+	1.4+
2001 02 02	699	0.8+	0.1+	2002 07 14	644	0.1−	0.1−	2002 08 18	644	0.0	0.2+
2001 02 02	699	0.4+	0.2+	2002 07 22	644	0.0	0.2−	2002 08 18	644	0.3+	0.2−
2001 02 03	704	0.8−	0.0	2002 07 22	644	0.2+	0.5−	2002 08 18	644	0.7−	0.5+
2001 02 03	704	0.0	0.1+	2002 08 08	644	0.3−	0.3−	2002 08 29	644	0.3+	0.3+
2001 02 03	704	0.9−	0.7+	2002 08 08	644	0.3−	0.3−	2002 08 29	644	0.1+	0.2−
2001 02 03	704	0.6−	0.8−	2002 08 08	644	0.3−	0.4−	2002 08 29	644	0.1+	1.0−
2001 02 16	704	0.0	0.3−	2002 08 13	644	0.1−	1.1−	2002 08 30	644	0.5−	0.3+
2001 02 16	704	0.0	0.4−	2002 08 13	644	0.8+	1.5+	2002 08 30	644	0.1−	0.1+
2001 02 16	704	0.9+	0.1+	2002 08 13	644	0.4−	1.1−	2002 08 30	644	0.0	0.0
2001 02 16	704	1.4−	0.1+	2002 08 13	644	0.5+	1.8+				

2001 CY$_{39}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	292.28789		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22911258	ω	296.06825		+0.88476485	−0.39437623	
a	2.6450675	Ω	88.02029		+0.46413873	+0.79371643	
e	0.1445533	i	14.38638		−0.04202850	+0.46312160	
P	4.30	H	14.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.4−	0.7+	1999 09 30	704	0.9−	0.0	2001 02 16	699	0.2−	0.8−
1999 09 11	704	0.1+	0.6−	2000 12 29	699	0.5+	0.1+	2001 02 16	699	0.1−	0.0
1999 09 11	704	0.1+	0.2+	2000 12 29	699	0.4−	0.8−	2001 02 16	699	0.3−	0.7+
1999 09 11	704	0.8+	0.0	2000 12 29	699	0.3−	0.0	2001 02 16	704	1.1−	0.2−
1999 09 11	704	0.2−	0.2+	2000 12 29	699	0.1+	0.8+	2001 02 16	704	0.3−	0.3−
1999 09 30	704	0.0	0.3−	2001 02 13	704	1.4−	0.3+	2001 02 16	704	0.3+	0.2−
1999 09 30	704	0.2+	0.5−	2001 02 13	704	0.5+	0.0	2001 02 16	704	1.2+	0.5−
1999 09 30	704	0.8+	0.7−	2001 02 13	704	0.7+	0.6+	2001 02 16	704	0.0	0.7−
1999 09 30	704	0.5−	1.2+	2001 02 16	699	0.8+	1.0+				

2001 DR$_3$ = 2002 JT$_{113}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	133.45579		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18203212	ω	147.08351		−0.87067929	−0.49167822	
a	3.0834533	Ω	3.54241		+0.39319350	−0.71172061	
e	0.0332203	i	12.18591		+0.29549357	−0.50170339	
P	5.41	H	15.0	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	704	0.5−	0.5+	2001 02 17	704	0.3+	0.7+	2002 05 17	644	0.3+	0.0
2001 02 16	704	0.2+	0.3−	2001 02 17	704	1.6−	0.1+	2002 05 17	644	0.2−	0.1+
2001 02 16	704	0.0	0.0	2002 05 15	644	0.0	0.0	2002 05 17	644	0.1+	0.0
2001 02 16	704	0.6+	0.3−	2002 05 15	644	0.1−	0.1+				
2001 02 17	704	0.9+	0.8−	2002 05 15	644	0.1−	0.2−				

2001 DR$_{22}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	251.17637		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29080605	ω	156.81416		−0.69323652	−0.72006858	
a	2.2563186	Ω	337.03558		+0.64843520	−0.60474861	
e	0.0568518	i	4.46935		+0.31457102	−0.34026514	
P	3.39	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	691	0.1+	0.1−	2001 02 03	704	0.2+	0.2+	2001 02 20	704	0.2−	0.0
1999 08 07	691	0.2+	0.1+	2001 02 03	704	0.1−	0.4−	2001 02 20	704	0.1+	0.9+
1999 08 07	691	0.0	0.2−	2001 02 03	704	1.0+	0.4+	2001 02 20	704	0.0	0.4+
1999 08 12	691	0.0	0.4+	2001 02 03	704	0.3+	1.8−	2001 02 22	699	0.3−	0.4+
1999 08 12	691	0.3−	0.1+	2001 02 03	704	0.4−	0.3−	2001 02 22	699	0.7+	0.2−
1999 08 12	691	0.2−	0.2+	2001 02 17	704	0.4−	0.5+	2001 02 22	699	0.1−	1.3−
2001 01 21	691	0.2−	0.0	2001 02 17	704	0.1+	0.7+	2001 02 22	699	(2.6+	1.4−)
2001 01 21	691	0.1−	0.1−	2001 02 17	704	0.1+	1.1+	2001 03 25	695	0.2+	0.1−
2001 01 21	691	0.1−	0.2−	2001 02 17	704	0.8−	0.3+	2001 03 25	695	0.0	0.1−

2001 DT$_{31}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	210.84023		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26886393	ω	119.68362		−0.99859805	−0.02515912	
a	2.3774662	Ω	58.91068		+0.00310442	−0.90614613	
e	0.1291190	i	3.11748		+0.05284213	−0.42221584	
P	3.67	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 02 01	704	1.1+	0.2−	2001 03 15	699	1.0+	0.6+	2001 03 26	704	0.7+	0.1−
2001 02 01	704	0.4−	0.0	2001 03 15	699	1.1+	0.0	2001 03 26	704	0.0	0.1+
2001 02 01	704	1.0−	1.5+	2001 03 15	699	1.1+	1.0+	2001 03 29	699	0.4+	0.0
2001 02 01	704	0.3−	0.6−	2001 03 18	699	0.4−	0.0	2001 03 29	699	0.7+	0.0
2001 02 17	704	0.1+	0.7+	2001 03 18	699	0.4−	0.4−	2001 03 29	699	0.0	0.5+
2001 02 17	704	0.1+	0.8+	2001 03 18	699	0.2−	0.0	2001 03 29	699	0.2−	0.4−
2001 02 17	704	1.3+	0.5+	2001 03 18	699	0.5−	0.8−	2002 07 15	644	0.2−	0.5+
2001 02 17	704	(3.0+	1.9−)	2001 03 19	704	0.4−	0.5−	2002 07 15	644	0.8−	0.6+
2001 02 17	704	0.2+	0.4−	2001 03 19	704	0.7−	0.3−	2002 08 08	644	0.0	0.0
2001 02 20	704	0.2−	0.5−	2001 03 19	704	0.5−	0.2−	2002 08 08	644	0.3+	0.1+
2001 02 20	704	0.0	0.2−	2001 03 19	704	0.5−	0.0	2002 08 08	644	0.2−	0.3−
2001 02 20	704	0.2−	0.8−	2001 03 19	704	0.2−	0.3−	2002 08 15	644	0.4+	0.7−
2001 02 20	704	0.1−	0.4−	2001 03 19	704	1.3−	0.3−	2002 08 15	644	0.1−	0.1+
2001 02 20	704	1.1−	0.2−	2001 03 19	704	1.3−	0.2+	2002 08 15	644	0.6+	0.6−
2001 03 03	704	0.2+	0.2+	2001 03 19	704	1.0−	0.0	2002 08 18	644	0.1−	0.1+
2001 03 03	704	0.6+	0.0	2001 03 19	704	0.5+	1.1+	2002 08 18	644	0.3−	0.3−
2001 03 03	704	0.4+	0.1−	2001 03 19	704	0.8−	0.1−	2002 08 18	644	0.2−	0.3+
2001 03 03	704	0.6+	0.2−	2001 03 26	704	0.1+	0.0	2002 08 29	644	0.1−	0.4+
2001 03 03	704	0.6+	0.1−	2001 03 26	704	0.9+	0.5−	2002 08 29	644	0.2+	0.4−
2001 03 15	699	0.7+	0.1+	2001 03 26	704	0.9−	0.1+	2002 08 29	644	0.2+	0.4+

2001 DW$_{38}$ = 1989 FH$_1$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	187.75405		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23572252	ω	7.93037		−0.86842827	−0.47414150	
a	2.5953863	Ω	142.62749		+0.44078598	−0.87219372	
e	0.0992585	i	13.81961		+0.22702438	−0.12028277	
P	4.18	H	14.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1989 03 30	261	0.1−	1.1+	2001 02 02	704	0.3−	0.3+	2001 02 20	704	0.8−	0.0
1989 03 30	261	2.0−	1.0+	2001 02 02	704	0.3+	0.4−	2001 02 20	704	1.0−	0.6−
1989 04 09	261	1.8−	0.7+	2001 02 19	704	0.2−	0.6−	2001 02 20	704	0.2+	0.4+
1989 04 09	261	2.6−	0.9+	2001 02 19	704	1.2+	0.3+	2001 02 22	704	0.8+	1.1+
1989 04 10	261	2.4+	2.0−	2001 02 19	704	1.0+	0.8−	2001 02 22	704	0.5+	0.4−
1989 04 10	261	(4.1+	1.8−)	2001 02 19	704	0.1+	0.3−	2001 02 22	704	0.0	0.9+
2001 02 02	704	0.2−	0.1−	2001 02 20	704	0.5−	0.4+	2001 02 22	704	1.0−	0.2−

2001 DP$_{83}$ = 2002 NQ$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	122.27834		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18645994	ω	191.90534		−0.78059606	+0.62460581	
a	3.0344433	Ω	26.79076		−0.56915618	−0.69499162	
e	0.2229935	i	2.94805		−0.25832351	−0.35616602	
P	5.29	H	16.4	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 02 23	691	0.1+	0.0	2001 02 27	691	0.0	0.2−	2002 07 14	644	0.2−	1.1−
2001 02 23	691	0.2+	0.1+	2001 02 27	691	0.5+	0.2−	2002 07 15	644	0.4+	1.0+
2001 02 23	691	0.2+	0.3+	2002 07 14	644	0.5−	1.1−	2002 07 15	644	0.6+	1.1+
2001 02 27	691	0.9−	0.0	2002 07 14	644	0.3−	1.0−	2002 07 15	644	0.0	1.1+

2001 DW$_{104}$ = 2002 PB$_{157}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	176.03856		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26351660	ω	227.80903		−0.90915765	+0.41618623	
a	2.4095211	Ω	336.77313		−0.37010637	−0.82384442	
e	0.1409273	i	2.16220		−0.19092837	−0.38479787	
P	3.74	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	699	1.1+	0.5+	2001 02 26	209	0.4−	0.6−	2002 08 17	644	0.5+	0.6+
2001 02 16	699	0.2+	1.3+	2002 07 14	644	0.1+	0.1+	2002 08 17	644	0.2+	0.5+
2001 02 16	699	0.4+	0.1+	2002 07 14	644	0.3+	0.4−	2002 08 27	644	0.2−	0.5+
2001 02 16	699	0.6+	0.6+	2002 07 14	644	0.6−	0.5−	2002 08 27	644	0.1−	0.1+
2001 02 22	704	0.4−	0.3+	2002 07 22	644	0.2−	0.4+	2002 08 27	644	0.1+	0.1−
2001 02 22	704	0.1−	0.5+	2002 07 22	644	0.7−	0.2+	2002 08 29	644	0.4−	0.4+
2001 02 22	704	0.5+	0.2−	2002 08 08	644	0.1+	0.3−	2002 08 29	644	0.3−	0.5+
2001 02 22	704	0.1−	0.2−	2002 08 08	644	0.2+	0.3−	2002 08 29	644	0.1−	0.1−
2001 02 26	209	0.6−	0.5−	2002 08 08	644	0.4+	0.2+				
2001 02 26	209	0.8−	0.4−	2002 08 17	644	0.2+	0.3−				

2001 FB$_1$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	196.60918		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.28769401	ω	219.81825	−0.94308482	+0.33096607	
a	2.2725607	Ω	339.43916	−0.27671588	−0.83510194	
e	0.0902576	i	5.30021	−0.18444335	−0.43939301	
P	3.43	H	17.5	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2001 01 19	704	1.0−	1.0−	2001 02 16	699	0.4+	0.2+	2001 03 19	691	0.2+	0.1−
2001 01 19	704	0.2+	0.6+	2001 02 20	704	0.3+	0.3+	2002 08 08	644	0.1−	0.1−
2001 01 19	704	0.0	0.6+	2001 02 20	704	1.4+	0.7+	2002 08 08	644	0.6−	0.1−
2001 02 01	704	0.4+	0.9−	2001 02 20	704	0.2−	0.3−	2002 08 08	644	0.2−	0.1−
2001 02 01	704	0.6+	0.6−	2001 02 20	704	0.1−	0.5−	2002 08 18	644	0.4−	0.2+
2001 02 01	704	0.6+	1.1+	2001 03 16	691	0.5−	0.2+	2002 08 18	644	0.1−	0.5+
2001 02 01	704	0.7+	1.1+	2001 03 16	691	0.3−	0.2+	2002 08 18	644	0.1−	0.0
2001 02 16	699	(1.7−	4.9−)	2001 03 16	691	0.9−	0.9+	2002 08 29	644	0.3+	0.3+
2001 02 16	699	0.3−	0.5+	2001 03 19	691	0.3−	0.2−	2002 08 29	644	0.2+	0.4+
2001 02 16	699	0.7−	0.5−	2001 03 19	691	0.1+	0.4−	2002 08 29	644	0.3+	0.8+

2001 FL$_{30}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	156.90790		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.24314163	ω	271.17320	−0.61781018	+0.76885508	
a	2.5423178	Ω	319.11671	−0.58329367	−0.58869129	
e	0.0401880	i	14.58699	−0.52733203	−0.24960857	
P	4.05	H	15.8	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	608	0.0	0.0	2001 04 01	699	0.8−	0.5+	2002 08 08	644	0.3+	0.1+
2001 03 20	608	0.2+	0.3−	2001 04 25	608	0.5−	0.7−	2002 08 17	644	0.3+	0.2+
2001 03 20	608	0.4+	0.1+	2001 04 25	608	0.1+	1.0−	2002 08 17	644	0.1+	0.1+
2001 03 23	608	0.0	0.2+	2001 04 25	608	0.3−	0.3−	2002 08 27	644	0.2−	0.1−
2001 03 23	608	0.1+	0.1+	2002 07 23	644	0.7+	0.1−	2002 08 27	644	0.1−	0.0
2001 03 23	608	0.0	0.3+	2002 07 23	644	0.2−	0.2+	2002 09 02	608	0.1−	0.1−
2001 04 01	699	1.4+	0.9+	2002 07 23	644	0.4−	0.0	2002 09 02	608	0.0	0.3+
2001 04 01	699	0.5−	0.5+	2002 08 08	644	0.7−	0.8−	2002 09 02	608	0.0	0.2+
2001 04 01	699	0.1−	0.1−	2002 08 08	644	0.2+	0.1+				

2001 FO$_{32}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	336.15962		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.44420365	ω	123.14595	+0.56906714	+0.82200223	
a	1.7011710	Ω	181.98930	−0.78925466	+0.55344910	
e	0.8266415	i	38.88800	+0.23073725	−0.13418805	
P	2.22	H	17.8	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2001 03 23	704	0.3+	0.1+	2001 03 26	428	0.4−	0.6+	2001 03 29	938	0.0	0.9−
2001 03 23	704	0.0	0.2+	2001 03 26	428	0.6+	0.4−	2001 03 29	938	(3.1+	2.3−)
2001 03 23	704	0.2+	0.2−	2001 03 26	428	0.3+	0.2−	2001 03 29	938	0.4+	1.4−
2001 03 23	704	0.1+	0.2+	2001 03 26	428	0.7+	0.2−	2001 03 29	938	0.5−	0.0
2001 03 23	704	0.0	0.0	2001 03 26	360	0.2−	0.2−	2001 03 29	938	2.0−	0.1−
2001 03 23	952	0.7−	0.1−	2001 03 26	360	0.1+	0.3−	2001 03 29	938	0.5+	0.8+
2001 03 23	952	0.5−	0.1−	2001 03 26	360	0.1−	0.1−	2001 03 29	938	1.6+	0.6+
2001 03 23	952	0.1−	0.1+	2001 03 26	938	0.7−	0.8+	2001 03 29	938	(3.1−	0.8+)
2001 03 23	952	0.7−	0.1−	2001 03 26	938	0.4−	0.1+	2001 03 30	670	0.3−	0.1+
2001 03 23	946	0.8−	1.1+	2001 03 26	938	0.2−	0.9+	2001 03 30	670	0.0	0.1−
2001 03 23	946	0.4+	0.1−	2001 03 26	938	0.3−	0.2+	2001 03 30	670	0.1+	0.1−
2001 03 23	946	0.8+	1.0+	2001 03 26	938	1.3−	0.7+	2001 03 30	611	0.3+	0.1−
2001 03 24	854	0.5+	0.3+	2001 03 26	938	0.5+	0.1+	2001 03 30	611	0.2+	0.3+
2001 03 24	854	1.2+	0.9+	2001 03 26	938	0.6+	0.0	2001 03 31	540	1.4+	0.2−
2001 03 24	854	0.8+	0.3−	2001 03 26	938	0.2−	0.3−	2001 03 31	540	0.0	0.5+
2001 03 24	428	0.5+	0.3−	2001 03 26	938	0.1−	1.6+	2001 03 31	540	0.2+	0.6+
2001 03 24	428	0.3+	0.6−	2001 03 27	670	0.3+	0.3−	2001 03 31	540	0.9+	0.1−
2001 03 24	428	0.5+	0.5−	2001 03 27	670	0.5+	0.7+	2001 04 01	611	0.2−	0.4−
2001 03 24	428	0.6+	0.3−	2001 03 27	670	0.1+	0.7+	2001 04 01	611	1.0+	0.4−
2001 03 24	428	1.5+	0.8−	2001 03 27	428	0.9+	0.0	2001 04 01	611	0.2+	0.5+
2001 03 24	946	0.2+	0.1−	2001 03 27	428	1.2+	0.1+	2001 04 02	540	0.9+	0.7+
2001 03 24	946	0.1+	0.2−	2001 03 27	428	0.8+	0.0	2001 04 02	540	1.5−	0.1+
2001 03 24	946	0.2−	0.2−	2001 03 27	428	0.6+	0.1+	2001 04 02	540	2.0−	1.0+
2001 03 24	946	0.3−	0.1−	2001 03 27	428	0.2+	0.5+	2001 04 03	118	0.8+	1.0+
2001 03 24	157	0.1−	0.3+	2001 03 27	611	0.4−	0.2+	2001 04 03	118	0.6+	0.6+
2001 03 24	157	0.5+	0.9−	2001 03 27	611	0.2−	0.2+	2001 04 03	118	0.8+	0.1−
2001 03 24	157	1.7+	1.3−	2001 03 27	611	0.6+	0.5−	2001 04 04	540	0.6−	0.1−
2001 03 24	157	0.7+	0.3−	2001 03 27	587	0.0	0.5+	2001 04 04	540	1.0+	0.0
2001 03 24	165	0.4−	0.3+	2001 03 27	587	0.5+	0.3+	2001 04 04	540	0.7−	0.0
2001 03 24	165	0.1−	0.1+	2001 03 28	428	0.5+	0.0	2001 04 04	540	0.4−	0.8+
2001 03 24	165	0.0	0.2+	2001 03 28	428	0.6+	0.5−	2001 04 04	540	0.3−	1.0+
2001 03 24	165	0.0	0.1+	2001 03 28	428	0.4+	0.4−	2001 04 04	540	0.8+	0.2+
2001 03 24	165	0.0	0.6+	2001 03 28	428	1.0+	0.1−	2001 04 05	413	0.2+	0.1+
2001 03 25	859	0.9−	0.7+	2001 03 29	938	(4.7−	0.8+)	2001 04 05	413	0.3+	0.2+
2001 03 25	859	0.3−	0.4+	2001 03 29	938	(3.5−	2.2+)	2001 04 05	413	0.3+	0.5+
2001 03 25	859	1.1−	0.7+	2001 03 29	938	(4.9+	4.1−)	2003 03 14	413	0.2−	0.6+
2001 03 25	859	1.4−	0.2+	2001 03 29	938	0.2−	0.4−	2003 03 14	413	0.3+	0.1+
2001 03 25	859	2.5−	0.1+	2001 03 29	938	(5.1−	0.4−)	2003 03 24	291	0.1+	0.2+
2001 03 26	726	1.2−	0.6−	2001 03 29	938	0.5+	0.8−	2003 03 24	291	0.3+	0.4+
2001 03 26	726	0.7−	0.6−	2001 03 29	938	0.3+	0.4−	2003 03 24	291	0.1+	0.2+
2001 03 26	726	1.5−	0.7−	2001 03 29	938	0.0	1.4−	2003 03 24	413	0.1−	0.0
2001 03 26	726	0.5−	0.8−	2001 03 29	938	0.9+	0.3−	2003 03 24	413	0.0	0.2+
2001 03 26	726	0.4−	0.9−	2001 03 29	938	0.1−	0.6−	2003 05 05	291	0.3+	0.0
2001 03 26	726	0.6−	0.7−	2001 03 29	938	0.9−	1.0+	2003 05 05	291	1.1+	0.1−
2001 03 26	670	0.0	0.1+	2001 03 29	938	0.5+	0.1−	2003 05 05	291	0.5+	0.4+
2001 03 26	670	0.3−	0.1−	2001 03 29	938	1.1+	0.5−	2003 05 06	291	0.2+	0.0
2001 03 26	670	0.1−	0.4+	2001 03 29	938	0.2−	0.3+	2003 05 06	291	0.8+	0.2−

2001 FL$_{59}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	233.53071		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.27744853	ω	81.88591	−0.94813575	−0.31263246	
a	2.3281686	Ω	79.88186	+0.26380239	−0.87473572	
e	0.1030802	i	3.34506	+0.17733276	−0.37026796	
P	3.55	H	16.0	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2001 02 01	704	0.1+	0.4−	2001 03 19	704	0.1−	0.1−	2001 03 26	704	0.4−	1.0+
2001 02 01	704	0.2−	0.0	2001 03 19	704	0.5+	0.7−	2001 03 27	699	0.9+	0.3+
2001 02 01	704	1.1+	1.4+	2001 03 19	704	0.2−	0.0	2001 03 27	699	1.6+	0.1−
2001 02 01	704	1.0+	0.8+	2001 03 19	704	0.1−	0.1−	2001 03 27	699	0.5+	0.0
2001 02 17	704	0.2−	0.2+	2001 03 19	704	0.3−	0.1+	2001 03 27	699	0.6+	0.6+
2001 02 17	704	0.5−	0.0	2001 03 19	704	0.1−	0.3+	2001 03 31	704	0.5−	0.3−
2001 02 17	704	0.3−	0.0	2001 03 20	608	0.5−	0.4−	2001 03 31	704	1.0−	0.5−
2001 02 17	704	0.0	0.1+	2001 03 20	608	0.4−	0.1−	2001 03 31	704	0.6−	1.0−
2001 02 17	704	0.2+	0.1+	2001 03 20	608	0.6−	0.2−	2001 03 31	704	0.1−	0.2−
2001 03 03	704	0.0	0.0	2001 03 22	916	1.0+	0.1−	2002 07 14	644	0.3−	0.2+
2001 03 03	704	0.1−	0.2−	2001 03 22	916	(3.1−	0.0)	2002 08 08	644	0.0	0.2+
2001 03 03	704	0.4−	0.7−	2001 03 22	916	(2.3−	1.8−)	2002 08 08	644	0.0	0.1+
2001 03 03	704	0.4−	0.0	2001 03 22	916	1.4+	0.3−	2002 08 08	644	0.1−	0.1−
2001 03 03	704	0.3−	0.3−	2001 03 22	916	1.7+	1.1+	2002 08 16	644	0.3+	0.0
2001 03 18	699	0.3−	0.1−	2001 03 22	916	0.0	0.7+	2002 08 16	644	0.4−	0.5−
2001 03 18	699	0.1−	0.0	2001 03 22	916	0.6−	0.5−	2002 08 16	644	0.5+	0.1−
2001 03 18	699	0.2−	0.4+	2001 03 22	916	0.3+	0.3+	2002 08 18	644	0.3+	0.1−
2001 03 18	699	0.0	0.0	2001 03 22	916	0.0	0.3−	2002 08 18	644	0.1−	0.0
2001 03 19	704	0.1−	0.4−	2001 03 26	704	0.4−	0.3+	2002 08 18	644	0.3−	0.2−
2001 03 19	704	0.8−	0.6−	2001 03 26	704	0.4−	0.2−	2002 08 29	644	0.2−	0.7+
2001 03 19	704	0.2−	0.1+	2001 03 26	704	0.5−	0.5+	2002 08 29	644	0.1−	0.3+
2001 03 19	704	0.6+	0.1+	2001 03 26	704	0.2−	0.3+	2002 08 29	644	0.0	0.4+

2001 FD$_{71}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	121.23688		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17807158	ω	125.38495	−0.69336143		+0.71622960	
a	3.1290053	Ω	100.51103	−0.68448751		−0.62030519	
e	0.2090138	i	4.61749	−0.22522607		−0.31974463	
P	5.53	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	704	1.1+	1.4+	2001 03 26	704	0.4+	0.9+	2001 04 24	608	1.7+	0.0
2001 03 19	704	0.4+	0.2−	2001 03 27	608	0.5+	0.2−	2001 04 24	608	0.2+	0.2+
2001 03 19	704	0.3+	0.6−	2001 03 27	608	0.1+	0.1−	2002 07 14	644	0.0	0.3+
2001 03 19	704	0.4−	0.7−	2001 03 27	608	0.0	0.7−	2002 07 14	644	0.6−	0.2−
2001 03 19	704	0.0	1.2+	2001 04 15	608	0.7+	1.2−	2002 07 14	644	0.1−	1.0+
2001 03 19	704	0.1−	1.7+	2001 04 15	608	0.6+	0.4−	2002 07 22	644	0.2−	0.3−
2001 03 19	704	1.1+	0.5+	2001 04 15	608	0.2+	1.1−	2002 07 22	644	0.0	0.5+
2001 03 19	704	0.5−	0.7−	2001 04 17	699	0.2−	0.4−	2002 08 08	644	0.1+	0.4−
2001 03 19	704	0.6+	0.6−	2001 04 17	699	1.4−	0.4−	2002 08 08	644	0.0	0.2−
2001 03 20	209	0.4−	0.5+	2001 04 17	699	1.0−	0.6+	2002 08 08	644	0.0	0.1−
2001 03 20	209	0.5−	1.0+	2001 04 17	699	1.2−	0.0	2002 08 18	644	0.2+	0.0
2001 03 20	209	0.4−	0.1+	2001 04 24	699	1.9−	0.8−	2002 08 18	644	0.1+	0.2+
2001 03 26	704	1.0−	1.0−	2001 04 24	699	0.2+	0.1+	2002 08 18	644	0.3−	0.1−
2001 03 26	704	0.7−	1.0+	2001 04 24	699	0.2−	0.7−	2002 08 29	644	0.3−	0.2−
2001 03 26	704	0.7+	0.6−	2001 04 24	699	0.1+	0.6+	2002 08 29	644	0.8+	0.2−
2001 03 26	704	0.5+	1.0+	2001 04 24	608	0.6+	0.0				

2001 FJ$_{74}$ = 5171 T-3

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	29.13856		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18939263	ω	162.15454	+0.74601718		+0.66151887	
a	3.0030369	Ω	155.90174	−0.63153796		+0.73924499	
e	0.0957691	i	10.79779	−0.21123016		+0.12613339	
P	5.20	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	2.0−	0.9+	2000 01 07	704	0.2−	0.2−	2001 03 26	704	1.0+	0.1−
1977 10 11	675	1.8−	0.4+	2001 03 18	691	0.3−	0.1−	2001 03 26	704	0.2+	0.1+
1977 10 12	675	0.1+	0.4−	2001 03 18	691	0.3−	0.0	2001 03 30	704	0.0	0.1−
1977 10 12	675	0.4−	1.7−	2001 03 18	691	0.2−	0.1−	2001 03 30	704	1.2−	0.6−
1977 10 16	675	2.5+	0.9−	2001 03 19	704	0.6+	0.0	2001 03 30	704	0.3−	0.2−
1977 10 16	675	(2.8+	1.9−)	2001 03 19	645	0.3−	0.3−	2001 04 22	704	0.4−	1.0−
1977 10 17	675	0.4+	0.4−	2001 03 19	645	0.3−	0.3−	2001 04 22	704	0.1+	0.3+
1977 10 17	675	0.0	0.7−	2001 03 19	704	0.5+	0.4+	2001 04 22	704	0.1+	0.4+
1977 10 21	675	1.2+	2.4+	2001 03 19	704	0.6−	0.0	2001 04 22	704	0.5−	0.8+
1977 10 21	675	(0.4−	2.8+)	2001 03 26	704	0.0	1.4+	2002 07 09	704	1.0−	0.0
2000 01 07	704	0.5+	0.7−	2001 03 26	704	0.7+	0.0	2002 07 09	704	0.5+	0.2+
2000 01 07	704	0.2−	1.2+	2001 03 26	704	0.8+	1.0−	2002 07 09	704	0.5+	0.1−

2001 FL$_{114}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	276.53784		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28979750	ω	16.80535	−0.67682474		−0.73219493	
a	2.2615505	Ω	115.86335	+0.66529337		−0.65268131	
e	0.0587909	i	4.85456	+0.31510792		−0.19467328	
P	3.40	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 03 03	704	0.1−	0.5−	2001 03 26	704	0.6+	0.6−	2002 08 16	644	0.1+	0.0
2001 03 03	704	0.1−	1.2+	2001 03 26	704	0.5−	0.8−	2002 08 16	644	0.3+	0.1−
2001 03 03	704	0.5+	0.1+	2001 03 26	704	0.4+	0.8−	2002 08 18	644	0.0	0.1−
2001 03 03	704	0.5+	0.5+	2001 03 26	704	0.2+	0.1−	2002 08 18	644	0.1+	0.0
2001 03 03	704	0.8+	0.6+	2002 07 23	644	0.7−	0.3+	2002 08 18	644	0.2+	0.1−
2001 03 19	699	0.6−	0.9−	2002 07 23	644	0.4−	0.1−	2002 08 29	644	0.2+	0.3+
2001 03 19	699	0.6−	0.1+	2002 07 29	644	0.2+	0.1−	2002 08 29	644	0.2+	0.0
2001 03 19	699	0.0	0.3−	2002 07 29	644	0.2−	0.1+	2002 08 29	644	0.2+	0.0
2001 03 19	699	0.9−	0.1−	2002 07 29	644	0.6+	0.0	2002 09 15	644	0.5−	0.2−
2001 03 20	608	0.3−	0.5+	2002 08 08	644	0.2+	0.0	2002 09 15	644	0.3+	0.1−
2001 03 20	608	0.1−	0.4+	2002 08 08	644	0.7−	0.1−	2002 09 15	644	0.4−	0.3+
2001 03 20	608	0.1+	0.6+	2002 08 08	644	0.4+	0.2+				
2001 03 26	704	0.3+	0.3+	2002 08 16	644	0.1−	0.0				

2001 FG$_{134}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	224.96999		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23952727	ω	305.53880	−0.87920464		−0.47531402	
a	2.5678288	Ω	206.12769	+0.45768597		−0.82345845	
e	0.2058469	i	4.27139	+0.13237358		−0.30982700	
P	4.11	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 05 03	809	0.9−	1.7+	2001 04 01	704	0.1−	0.6+	2001 04 24	291	0.6−	0.3−
1997 05 03	809	1.0+	0.7+	2001 04 01	704	0.6+	0.5+	2001 04 24	291	0.6−	0.4−
1997 05 03	809	0.6+	0.6+	2001 04 01	704	1.1−	0.6−	2001 05 22	807	0.4−	1.1−
2001 03 20	608	1.0+	1.1−	2001 04 01	704	0.1+	0.9+	2001 05 22	807	0.0	0.8−
2001 03 20	608	0.9+	1.1−	2001 04 16	699	0.1−	0.1−	2002 07 12	599	0.3+	0.4−
2001 03 20	608	1.0+	0.9−	2001 04 16	699	0.1−	0.2+	2002 07 12	599	0.0	0.2−
2001 03 27	691	0.1−	0.4+	2001 04 16	699	0.3−	0.1+	2002 07 12	599	0.0	0.2−
2001 03 27	691	0.2−	0.2+	2001 04 16	699	0.1−	0.4+				
2001 03 27	691	0.1−	0.4+	2001 04 24	291	0.5−	0.4−				

2001 FW$_{137}$ = 2002 OU$_{24}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	271.67296		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.25184688	ω	351.13003	−0.57018007		−0.81747507	
a	2.4833904	Ω	133.58341	+0.76045590		−0.56269596	
e	0.0547099	i	6.45373	+0.31080784		−0.12291365	
P	3.91	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	699	0.8−	0.4−	2001 04 17	699	0.9−	0.1−	2002 08 18	644	0.4+	0.5+
2001 03 21	699	0.5−	0.4−	2001 04 17	699	0.3+	0.4−	2002 08 29	644	0.1−	0.2+
2001 03 21	699	0.9+	0.5+	2002 07 23	644	0.3−	0.6−	2002 08 29	644	0.3−	0.0
2001 03 21	699	0.2−	0.8+	2002 07 23	644	0.2+	0.2−	2002 08 29	644	0.4+	0.1+
2001 03 26	704	0.2+	1.2−	2002 07 29	644	0.5−	0.2−	2002 09 01	644	0.1+	0.1−
2001 03 26	704	0.1+	1.7−	2002 07 29	644	0.7−	0.5−	2002 09 01	644	0.6+	0.1−
2001 03 26	704	0.8+	0.1+	2002 07 29	644	0.5−	0.3−	2002 09 04	644	0.1+	0.0
2001 03 26	704	0.8+	0.1+	2002 08 08	644	0.1+	0.3+	2002 09 04	644	0.0	0.0
2001 04 15	704	0.2−	0.4+	2002 08 08	644	0.2−	0.2+	2002 09 04	644	0.1−	0.0
2001 04 15	704	0.5−	0.8+	2002 08 17	644	0.1+	0.3+	2002 09 15	644	0.4+	0.4−
2001 04 15	704	0.5+	0.3−	2002 08 17	644	0.2+	0.3+	2002 09 15	644	0.0	0.2−
2001 04 17	699	0.2−	0.9+	2002 08 17	644	0.4+	0.2+	2002 09 15	644	0.4−	0.3−
2001 04 17	699	0.3−	0.8+	2002 08 18	644	0.2+	0.5+				

2001 FX$_{142}$ = 1999 TB$_{327}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	232.39867		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26595330	ω	103.28025	−0.91113720		−0.39771041	
a	2.3947809	Ω	53.38921	+0.30644796		−0.82903295	
e	0.0379333	i	7.72945	+0.27553338		−0.39310406	
P	3.71	H	15.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	012	0.7+	0.1+	2001 03 04	704	0.4−	0.6+	2001 03 23	608	1.1+	0.7+
1999 10 13	012	1.0+	0.1−	2001 03 04	704	0.7+	0.3−	2001 03 23	608	0.9+	1.3+
1999 10 16	012	(5.8−	1.9−)	2001 03 16	704	0.8−	0.5−	2001 03 27	699	0.1−	0.8−
1999 10 17	012	1.7−	0.0	2001 03 16	704	0.4−	0.4−	2001 03 27	699	0.2−	0.4−
2001 03 04	704	0.0	0.0	2001 03 16	704	1.1−	0.1−	2001 03 27	699	0.1+	0.1−
2001 03 04	704	0.1+	0.2−	2001 03 23	608	0.8+	1.0+	2001 03 27	699	0.6−	0.8−

2001 FH$_{158}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	134.92254		(2000.0)			
n	0.21356036	ω	246.81864		−0.67907002	+0.73296642
a	2.7719728	Ω	340.23717		−0.62237283	−0.60398196
e	0.1658831	i	6.84521		−0.38925051	−0.31299524
P	4.62	H	15.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 03 02	699	0.3+	0.7+	2001 03 18	608	0.6−	0.1−	2002 08 08	699	0.1+	0.2−
2001 03 02	699	1.2+	0.1−	2001 03 18	699	0.3+	0.4+	2002 08 08	699	0.5−	0.5−
2001 03 02	699	0.5+	0.3+	2001 03 18	608	0.9−	0.1−	2002 08 08	699	0.0	0.2+
2001 03 02	699	0.1+	0.5+	2001 03 18	608	0.7−	0.3−	2002 08 13	644	0.1−	0.1−
2001 03 18	704	0.4+	0.1−	2001 03 27	608	0.3−	0.7−	2002 08 13	644	0.4−	0.1−
2001 03 18	704	0.6−	0.2+	2001 03 27	608	0.2−	1.2−	2002 08 13	644	0.4−	0.2+
2001 03 18	704	0.4−	0.9+	2001 03 27	608	0.0	0.5−	2002 08 29	644	0.3+	0.3+
2001 03 18	699	0.3+	0.6+	2001 03 29	704	0.2−	0.4−	2002 08 29	644	0.2+	0.7+
2001 03 18	704	0.5−	0.1+	2001 03 29	704	1.0+	0.7+	2002 08 29	644	0.5+	0.4+
2001 03 18	704	0.2+	0.3−	2001 03 29	704	0.4+	0.8+	2002 08 29	644	0.1−	0.7+
2001 03 18	699	0.4+	0.1+	2001 03 29	704	0.5−	0.9−	2002 08 29	644	0.3+	0.5+
2001 03 18	699	0.1+	0.3−	2002 08 08	699	0.0	1.8−	2002 08 29	644	0.2−	0.3+

2001 FW$_{192}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	45.14906		(2000.0)			
n	0.17481242	ω	148.97006		+0.04896852	+0.98744894
a	3.1677765	Ω	123.43407		−0.94931605	+0.09274662
e	0.0576712	i	10.36570		−0.31048530	−0.12783839
P	5.64	H	14.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 02 15	012	0.3+	0.3+	2001 03 29	699	0.1−	1.0−	2002 06 14	704	0.3−	0.4−
2001 02 15	012	0.3−	0.1+	2001 03 29	699	0.1−	0.1−	2002 06 14	704	0.4−	0.4+
2001 02 15	012	0.3−	0.9−	2001 03 29	699	1.5+	0.1+	2002 06 14	704	0.3−	0.2+
2001 03 26	608	0.3−	0.3+	2002 06 01	644	0.6+	0.0	2002 06 30	644	0.9−	0.0
2001 03 26	608	0.6−	0.5+	2002 06 01	644	0.0	0.1+	2002 06 30	644	0.7+	0.2−
2001 03 26	608	0.4−	0.2+	2002 06 01	644	0.2+	0.2+	2002 06 30	644	0.4+	0.4−
2001 03 29	699	0.5+	0.4+	2002 06 14	704	0.1−	0.0				

2001 HS$_3$ = 2003 GL$_{22}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	128.74376		(2000.0)			
n	0.49320922	ω	56.18421		−0.09270396	−0.97919364
a	1.5865311	Ω	40.36337		+0.79636305	−0.18174081
e	0.0848289	i	16.18448		+0.59767204	+0.09027784
P	2.00	H	18.5	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 04 17	699	0.8+	0.2+	2001 04 18	118	0.0	0.1+	2003 04 21	413	0.5+	0.1+
2001 04 17	699	0.1+	0.2+	2001 04 18	118	0.6+	0.4−	2003 04 27	699	0.4−	0.2−
2001 04 17	699	0.7+	0.1+	2001 04 18	118	0.3−	0.0	2003 04 27	704	0.4−	0.5+
2001 04 17	699	0.6−	1.1+	2001 04 27	608	1.1−	0.7−	2003 04 27	699	0.2−	0.5+
2001 04 17	046	0.6+	1.9+	2001 04 27	608	1.6−	1.1−	2003 04 27	704	0.6+	0.0
2001 04 18	734	0.2−	0.4−	2001 04 27	608	1.6−	0.4−	2003 04 27	704	0.3−	0.4+
2001 04 18	734	0.6−	0.6−	2003 04 05	608	0.2−	0.4−	2003 04 27	699	0.1+	0.3+
2001 04 18	734	(2.8−	0.9−)	2003 04 05	608	0.0	0.0	2003 04 27	699	0.6+	0.0
2001 04 18	684	0.5+	0.6−	2003 04 05	608	0.3+	0.3−	2003 05 05	704	0.1+	0.7−
2001 04 18	684	0.6+	0.4−	2003 04 08	704	0.4−	0.2−	2003 05 05	704	1.0+	0.5+
2001 04 18	684	0.1−	0.6−	2003 04 08	704	0.9−	0.4+	2003 05 05	704	0.5+	0.6+
2001 04 18	118	1.2+	0.1+	2003 04 08	704	0.4+	0.1+				

2001 HO$_{43}$ = 2002 PY$_{159}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	96.36953		(2000.0)			
n	0.17189255	ω	242.33791		−0.20186491	+0.97926650
a	3.2035488	Ω	16.04305		−0.87558665	−0.17267858
e	0.1572973	i	3.51864		−0.43886054	−0.10592085
P	5.73	H	15.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 03 27	691	0.0	0.1+	2001 04 30	691	0.3−	0.2+	2002 08 15	644	0.2+	0.3−
2001 03 27	691	0.1+	0.0	2001 04 30	691	0.3−	0.1+	2002 08 15	644	0.3+	0.2−
2001 03 27	691	0.1+	0.1−	2002 07 15	644	0.4−	0.1−	2002 08 18	644	0.3+	0.2+
2001 04 16	699	0.2+	0.5+	2002 07 15	644	0.5+	0.1+	2002 08 18	644	0.0	0.2−
2001 04 16	699	0.3+	0.2−	2002 07 15	644	0.1−	0.2+	2002 08 18	644	0.1+	0.0
2001 04 16	699	0.0	0.1+	2002 07 23	644	0.0	0.2+	2002 08 29	644	0.2+	0.1+
2001 04 16	699	1.1−	0.0	2002 07 23	644	0.1−	0.2+	2002 08 29	644	0.0	0.0
2001 04 23	704	0.0	0.2−	2002 07 23	644	0.1−	0.0	2002 08 29	644	0.3+	0.3+
2001 04 23	704	0.9+	0.4+	2002 08 08	644	0.5−	0.4−	2002 09 15	644	0.1−	0.0
2001 04 23	704	0.5−	0.0	2002 08 08	644	0.3−	0.3+	2002 09 15	644	0.3−	0.5−
2001 04 23	704	0.8+	0.9−	2002 08 08	644	0.0	0.2−	2002 09 15	644	0.2+	0.6+
2001 04 30	691	0.4−	0.1−	2002 08 15	644	0.1−	0.2−				

2001 HJ$_{46}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	191.20293		(2000.0)			
n	0.29531640	ω	75.73093		−0.09022104	+0.99588911
a	2.2332860	Ω	189.10421		−0.93226387	−0.08730006
e	0.1633561	i	2.92146		−0.35034873	−0.02415724
P	3.34	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 07 17	910	0.0	0.3+	2001 04 17	615	0.5+	0.0	2001 04 27	608	0.4−	0.0
1998 07 18	910	0.1−	0.3+	2001 04 17	615	0.6+	0.1+	2001 04 27	608	0.8−	0.3−
1998 07 18	910	0.0	0.3−	2001 04 23	704	0.6+	0.3+	2001 05 22	807	0.1−	0.2−
2001 04 16	699	0.6−	0.1+	2001 04 23	704	1.1+	0.5−	2001 05 22	807	0.1−	0.1−
2001 04 16	699	0.1−	0.7+	2001 04 23	704	0.1−	0.4−	2002 11 01	950	0.0	0.5+
2001 04 16	699	0.6−	0.3−	2001 04 23	704	0.9+	0.6+	2002 11 01	950	0.0	0.5+
2001 04 16	699	0.1+	0.6+	2001 04 23	704	0.4−	0.3−	2002 11 01	950	0.3−	0.1+
2001 04 17	615	0.7+	0.5+	2001 04 27	608	0.8−	0.1+				

2001 HU$_{56}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	139.17049		(2000.0)			
n	0.18016240	ω	216.67790		−0.73416146	+0.67887779
a	3.1047498	Ω	6.11697		−0.59453260	−0.63459424
e	0.1112765	i	6.18731		−0.32792978	−0.36934414
P	5.47	H	15.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 04 24	608	0.7−	0.3−	2001 05 24	699	0.3−	0.7+	2002 08 18	644	0.4−	0.0
2001 04 24	608	0.0	1.2−	2001 05 24	699	0.4−	0.8−	2002 08 19	644	0.1−	0.6+
2001 04 24	608	0.7−	0.8−	2001 05 24	699	0.8+	0.2−	2002 08 19	644	0.2−	0.2−
2001 04 26	699	0.4+	1.3+	2001 05 24	699	1.0−	0.0	2002 08 19	644	0.4+	0.3+
2001 04 26	699	0.3−	0.5+	2002 08 11	644	0.3+	0.6+	2002 08 29	644	0.5+	0.1+
2001 04 26	699	1.0+	0.8−	2002 08 11	644	0.8−	1.0−	2002 08 29	644	0.2−	0.2−
2001 04 26	699	0.5+	1.1+	2002 08 16	644	0.1−	0.1+	2002 08 29	644	0.2+	0.1+
2001 05 15	699	0.4+	0.1−	2002 08 16	644	0.1+	0.1−	2002 08 29	644	0.1+	0.4−
2001 05 15	699	0.2+	0.1+	2002 08 16	644	0.1−	0.3+	2002 08 29	644	0.3+	0.3−
2001 05 15	699	0.0	0.3+	2002 08 18	644	0.1−	0.4+	2002 08 30	644	0.1−	0.4−
2001 05 15	699	0.2+	0.1+	2002 08 18	644	0.1+	0.2+	2002 08 30	644	0.0	0.1−

2001 HB$_{63}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	197.36544		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.31762117	ω	245.40380	+0.13531751		+0.99076772	
a	2.1274682	Ω	32.37655	−0.90336169		+0.12680221	
e	0.0784691	i	0.88560	−0.40697276		+0.04796380	
P	3.10	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 04 26	699	0.2−	0.4−	2001 05 15	699	0.1+	1.4+	2001 05 27	608	0.6−	0.3−
2001 04 26	699	0.2−	0.3+	2001 05 15	699	0.7−	0.9+	2001 05 27	608	0.5−	0.1−
2001 04 26	699	0.2−	0.2+	2001 05 15	699	1.6+	0.6+	2002 11 07	695	0.1+	0.8+
2001 04 26	699	0.8−	0.5−	2001 05 21	704	0.3−	0.3−	2002 11 07	695	0.0	0.7+
2001 04 29	704	0.1−	0.5+	2001 05 21	704	0.4−	0.5−	2002 11 27	699	1.5+	0.5−
2001 04 29	704	0.2+	0.7−	2001 05 21	704	0.5−	0.8−	2002 11 27	699	0.9−	0.3−
2001 04 29	704	1.0+	0.2+	2001 05 21	704	1.0+	0.3−	2002 11 27	699	0.7−	0.5−
2001 05 15	699	0.7+	0.0	2001 05 27	608	0.2−	0.2−				

2001 HX$_{66}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	202.40594		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27375484	ω	15.12202	−0.55658128		+0.82803359	
a	2.3490640	Ω	221.12104	−0.77251574		−0.54578347	
e	0.0893825	i	5.90496	−0.30567420		−0.12837747	
P	3.60	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 04 26	699	0.2+	0.5+	2001 05 15	699	0.0	0.3+	2001 05 26	691	0.1−	0.5−
2001 04 26	699	0.3−	0.8−	2001 05 15	699	0.1+	0.4+	2001 05 26	691	0.2−	0.4−
2001 04 26	699	1.8−	0.1+	2001 05 15	699	0.1−	0.3+	2002 10 03	599	0.2−	0.3−
2001 04 26	699	(3.2−	0.6+)	2001 05 24	699	0.8+	0.1+	2002 10 03	599	0.3−	0.1+
2001 04 27	704	0.2+	0.3−	2001 05 24	699	1.0−	1.2−	2002 10 03	599	0.1−	0.1−
2001 04 27	704	1.3+	0.3+	2001 05 24	699	0.3+	1.5+	2002 10 05	599	0.1+	0.2−
2001 04 27	704	0.5+	0.2−	2001 05 24	699	0.1+	0.1−	2002 10 05	599	0.5+	0.5+
2001 05 15	699	0.2−	0.1+	2001 05 26	691	0.2+	0.2−	2002 10 05	599	(2.0−	5.3+)

2001 KE$_{36}$ = 2002 YU$_{32}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	143.97645		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.29878773	ω	136.44889	+0.89450709		+0.44658559	
a	2.2159547	Ω	197.05941	−0.42689783		+0.83969924	
e	0.0533732	i	3.99810	−0.13272268		+0.30897653	
P	3.30	H	15.8	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 05 18	704	0.4−	0.2+	2001 05 25	704	0.1−	0.2+	2002 12 28	699	1.4+	0.2+
2001 05 18	704	0.2+	0.4+	2002 12 27	644	0.3−	0.1−	2002 12 28	699	0.7−	0.4+
2001 05 18	704	0.2+	0.7−	2002 12 27	644	0.1−	0.1−	2002 12 28	699	0.0	0.6+
2001 05 25	704	0.3−	0.7+	2002 12 27	644	0.4−	0.0				
2001 05 25	704	0.4+	0.8−	2002 12 28	699	0.0	1.0−				

2001 MT$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	165.06679		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.25980829	ω	265.31176	+0.76944556		+0.63700973	
a	2.4323947	Ω	55.11098	−0.56117388		+0.70908078	
e	0.1987933	i	3.25722	−0.30502034		+0.30236245	
P	3.79	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 10 21	691	0.5+	1.1−	2001 06 30	608	0.3+	0.2−	2001 09 11	704	0.5+	1.2+
1990 10 21	691	0.4+	0.9−	2001 06 30	608	0.5+	0.2−	2001 09 11	704	0.3−	0.4+
1990 10 21	691	0.4+	0.8−	2001 06 30	608	0.2+	0.2−	2001 09 11	704	0.5+	0.8+
2001 05 24	644	0.2+	0.5−	2001 07 19	644	0.2+	0.9+	2001 09 11	704	0.2−	0.9+
2001 05 24	644	0.2+	1.0−	2001 07 19	644	0.5+	0.8+	2001 09 21	704	0.1+	0.0
2001 05 24	644	0.6+	1.0−	2001 07 19	644	0.1+	0.9+	2001 09 21	704	0.1+	0.1+
2001 06 21	644	0.1+	1.4−	2001 08 12	644	0.8−	1.1+	2001 09 21	704	0.0	0.1+
2001 06 21	644	0.3+	1.5−	2001 08 12	644	1.0−	0.9+	2001 09 21	704	0.3+	0.5−
2001 06 21	644	0.3+	1.2−	2001 08 12	644	1.0−	0.9+	2001 09 21	704	0.8+	0.2+
2001 06 26	644	0.1+	0.7−	2001 08 25	704	0.0	0.5−	2003 01 09	704	0.6−	0.7−
2001 06 26	644	0.3−	0.5−	2001 08 25	704	0.2−	0.6−	2003 01 09	704	0.1−	0.1−
2001 06 26	644	0.2−	0.5−	2001 08 25	704	0.8−	0.2+	2003 01 09	704	0.7+	0.1−

2001 NT

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	339.86021		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.35503785	ω	18.51769	−0.70614944		+0.68900701	
a	1.9752388	Ω	207.32514	−0.68622979		−0.72273941	
e	0.0357562	i	20.82074	−0.17447532		+0.05400994	
P	2.78	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 19	699	0.3−	0.8−	2001 08 26	699	0.5−	0.7+	2003 03 11	704	0.6−	0.2+
2001 06 19	699	0.3+	1.0−	2001 08 26	699	0.4−	0.5+	2003 03 11	704	0.6+	0.6−
2001 06 19	699	0.0	0.2+	2001 09 08	699	0.1−	0.0	2003 03 11	704	0.1−	0.4−
2001 06 19	699	0.1−	0.5+	2001 09 08	699	0.8−	0.4+	2003 03 11	704	0.5−	0.2−
2001 06 30	699	1.2+	0.1−	2001 09 08	699	0.4−	0.7+	2003 03 11	704	1.5−	1.4−
2001 06 30	699	0.0	0.6−	2001 09 08	699	0.7−	0.5+	2003 03 11	704	0.5+	0.6−
2001 06 30	699	0.6−	0.3−	2001 09 09	704	0.5+	0.4−	2003 03 29	699	0.1+	0.4+
2001 06 30	699	0.3−	0.3−	2001 09 09	704	0.2+	0.4−	2003 03 29	699	0.1+	0.1+
2001 07 08	644	0.2+	0.2+	2001 09 09	704	0.7+	0.6−	2003 03 29	699	0.2+	0.2−
2001 07 08	644	0.4+	0.3+	2001 09 09	704	1.0+	0.3−	2003 03 29	699	0.4+	0.3+
2001 07 08	644	0.5+	0.1+	2001 09 09	704	0.9+	0.8−	2003 04 04	608	0.9+	1.7+
2001 07 13	644	0.0	0.1−	2001 10 16	704	0.3+	1.0−	2003 04 04	608	0.8+	1.9+
2001 07 13	644	0.2+	0.1−	2001 10 16	704	0.2+	0.1+	2003 04 04	608	0.9+	1.8+
2001 07 13	644	0.0	0.2+	2001 10 16	704	0.9+	0.1+	2003 04 07	704	1.9−	0.5+
2001 07 21	699	0.6+	0.4−	2001 10 16	704	0.9+	0.1+	2003 04 07	704	0.5−	0.1+
2001 07 21	644	0.7−	0.2−	2001 10 16	704	0.6+	0.6+	2003 04 07	704	0.7−	0.5−
2001 07 21	644	0.0	0.2−	2001 10 20	699	0.1+	1.6+	2003 04 07	704	0.2+	0.3+
2001 07 21	699	1.2−	0.7+	2001 10 20	699	0.0	1.0+	2003 04 07	704	0.8−	0.3−
2001 07 21	644	0.1−	0.5−	2001 10 20	699	0.1+	0.2−	2003 04 07	704	1.1+	0.7+
2001 07 21	699	0.8+	0.2+	2001 10 20	699	1.0+	0.1−	2003 04 27	704	0.4+	0.5+
2001 07 21	699	0.9−	0.4+	2001 11 18	704	0.3−	0.5+	2003 04 27	704	0.6+	0.1+
2001 08 22	704	0.7−	0.4+	2001 11 18	704	0.1+	0.3+	2003 04 27	704	0.8+	0.1−
2001 08 22	704	0.5−	0.3−	2001 11 18	704	0.0	0.7+	2003 04 27	704	0.8+	0.5−
2001 08 22	704	0.2−	0.2−	2001 11 18	704	0.4−	0.8−	2003 04 27	704	1.3+	0.5+
2001 08 22	704	0.6−	0.2+	2003 03 11	704	0.2+	0.6−	2003 05 14	608	0.4−	0.6−
2001 08 26	699	0.7−	0.4+	2003 03 11	704	0.9−	0.2+	2003 05 14	608	0.8−	0.7−
2001 08 26	699	0.7−	0.1+	2003 03 11	704	0.3−	0.6−	2003 05 14	608	0.1+	0.8−

2001 NX$_{6}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	175.94761		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27580153	ω	34.04998	+0.97093922		+0.22516278	
a	2.3374281	Ω	312.71866	−0.23671530		+0.85358890	
e	0.1660210	i	6.33832	−0.03525488		+0.46977410	
P	3.57	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 14	644	0.3−	0.0	2001 08 20	704	0.0	0.1−	2001 09 16	704	0.0	0.6−
2001 07 14	644	0.3−	0.2+	2001 08 20	704	0.1−	0.1+	2001 09 16	704	(13.9−	6.4+)
2001 07 14	644	0.2−	0.0	2001 08 21	333	0.9+	0.9−	2001 09 16	704	1.5−	0.5−
2001 07 16	608	1.0+	0.5+	2001 08 21	333	0.9+	1.1+	2001 09 16	704	0.8−	0.4−
2001 07 16	608	1.2+	0.2+	2001 08 21	333	0.1+	0.2−	2001 09 18	699	0.7+	0.3−
2001 07 16	608	1.1+	0.3+	2001 09 06	644	0.2−	0.2+	2001 09 18	699	0.3+	0.4+
2001 07 22	704	0.0	0.1+	2001 09 06	644	0.2−	0.1+	2001 09 18	699	0.2+	0.1−
2001 07 22	704	0.2+	0.1−	2001 09 06	644	0.1−	0.0	2001 09 18	699	0.3+	0.4+
2001 07 22	704	0.3+	0.2−	2001 09 08	704	0.0	0.3+	2001 09 20	704	0.1+	0.0
2001 07 22	704	0.1−	0.5−	2001 09 08	704	0.1+	0.1+	2001 09 20	704	0.5+	0.4+
2001 08 11	608	0.9−	1.2+	2001 09 08	704	0.3+	0.2+	2001 09 20	704	0.4+	0.2−

2001 08 11	608	1.2−	0.9+	2001 09 08	704	0.7−	0.4−	2001 09 20	704	0.2+	0.1+		
2001 08 11	608	0.9−	0.9+	2001 09 08	704	0.6−	0.2−	2001 09 20	704	0.3+	0.3+		
2001 08 14	608	1.0−	0.5−	2001 09 09	704	0.2+	0.0	2001 09 23	704	0.0	0.1−		
2001 08 14	608	0.9−	0.3−	2001 09 09	704	0.2+	0.1+	2001 09 23	704	0.2+	0.4−		
2001 08 14	608	0.8−	0.1−	2001 09 09	704	0.0	0.2−	2001 09 23	704	0.0	0.6−		
2001 08 17	704	0.4−	0.4+	2001 09 09	704	0.1+	0.4−	2001 09 26	699	0.2−	0.2−		
2001 08 17	704	0.7−	1.0+	2001 09 09	704	0.2+	0.3−	2001 09 26	699	0.7−	0.2−		
2001 08 17	704	0.0	0.0	2001 09 10	704	0.4+	0.1+	2001 09 26	699	0.4−	0.1+		
2001 08 17	704	(2.1−	1.1+)	2001 09 10	704	0.2+	0.2−	2001 09 26	699	0.4−	0.2−		
2001 08 17	704	0.6−	1.2+	2001 09 10	704	0.2+	0.4−	2001 11 10	704	0.3−	0.4−		
2001 08 18	704	0.1−	0.1+	2001 09 10	704	0.1−	0.2−	2001 11 10	704	0.3+	0.1+		
2001 08 18	704	(2.7+	1.3+)	2001 09 10	704	0.3−	0.1−	2001 11 10	704	0.3+	0.1−		
2001 08 18	704	0.0	0.4+	2001 09 11	704	0.1−	0.1+	2001 11 10	704	0.9+	0.6+		
2001 08 18	704	0.1−	0.0	2001 09 11	704	0.2−	0.3+	2001 11 10	704	0.5+	0.0		
2001 08 18	704	0.8+	1.9−	2001 09 11	704	0.3−	0.2+	2001 11 18	704	0.2+	0.7+		
2001 08 18	704	0.3−	0.5+	2001 09 11	704	0.3−	0.3+	2001 11 18	704	0.5+	0.3+		
2001 08 18	704	0.2−	0.1−	2001 09 11	704	0.3−	0.4+	2001 11 18	704	0.3−	0.3−		
2001 08 18	704	1.1+	0.5−	2001 09 12	704	0.3+	0.1−	2001 11 18	704	0.3+	0.6−		
2001 08 18	704	0.4−	1.1+	2001 09 12	704	0.3+	0.2−	2003 02 02	644	0.4+	0.7+		
2001 08 18	704	0.2−	0.8+	2001 09 12	704	0.3+	0.2−	2003 02 02	644	0.4+	1.1+		
2001 08 18	704	0.6+	0.4+	2001 09 12	704	0.3+	0.1−	2003 02 02	644	0.7+	0.7+		
2001 08 18	704	0.8−	1.3+	2001 09 12	704	0.1−	0.1−	2003 04 06	291	0.2+	0.8+		
2001 08 18	704	0.4+	0.9+	2001 09 15	644	0.1+	0.1−	2003 04 06	291	0.5+	0.7+		
2001 08 18	704	0.4−	0.4+	2001 09 15	644	0.3+	0.4−	2003 04 06	291	0.1+	1.2+		
2001 08 20	704	0.1+	0.5−	2001 09 15	644	0.1+	0.1−						
2001 08 20	704	0.3+	0.5−	2001 09 16	704	0.2−	0.3−						

2001 OP$_{17}$ = 2003 AU$_{91}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	138.34716		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24137437	ω	101.34678		+0.89279020		+0.45013800
a	2.5547120	Ω	231.90310		−0.42142803		+0.82099078
e	0.0733872	i	1.26415		−0.15913538		+0.35121209
P	4.08	H	17.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 07 17	644	0.6+	0.4−	2001 07 17	608	0.3−	0.1−	2003 01 06	291	0.0	0.1−		
2001 07 17	644	0.8+	0.7−	2001 07 23	608	0.5−	0.2+	2003 01 06	291	0.1−	0.1+		
2001 07 17	644	0.5+	0.2−	2001 07 23	608	0.3+	0.3+	2003 01 11	291	0.5−	0.1−		
2001 07 17	608	0.6−	0.6+	2001 07 23	608	0.1+	0.3+	2003 01 11	291	0.4+	0.3−		
2001 07 17	608	0.9−	0.0	2003 01 06	291	0.1+	0.3+	2003 01 11	291	0.1+	0.1+		

2001 OK$_{24}$ = 2000 HF$_{101}$ = 2003 AH$_{34}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	75.91499		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21556892	ω	217.76462		+0.83093862		−0.55633375
a	2.7547274	Ω	176.02471		+0.52869530		+0.78631913
e	0.1269402	i	4.80802		+0.17326941		+0.26869124
P	4.57	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 08 02	910	0.5+	0.7−	2001 07 16	699	1.0−	0.2+	2001 08 07	608	0.5+	0.5−		
1997 08 02	910	0.0	0.5−	2001 07 16	699	0.6−	1.5+	2003 01 07	704	0.2−	0.8+		
1997 08 02	910	0.1+	0.7−	2001 07 16	699	0.3+	1.9+	2003 01 07	704	0.3−	0.3+		
2000 04 25	699	2.0+	0.3+	2001 07 16	699	0.5+	0.7+	2003 01 07	704	0.6−	0.8+		
2000 04 25	699	0.2−	0.3+	2001 07 18	691	0.3−	0.5−	2003 01 07	704	0.4−	0.4+		
2000 04 25	699	0.1+	0.3+	2001 07 18	691	0.1−	0.3+	2003 01 07	704	0.3−	1.0+		
2000 04 25	699	1.1+	0.6−	2001 07 18	691	0.6+	1.6−	2003 01 08	704	0.8+	0.4−		
2000 05 05	704	0.9−	0.6−	2001 07 18	608	0.1−	0.4−	2003 01 08	704	0.7+	0.9−		
2000 05 05	704	1.1−	0.6+	2001 07 18	608	0.3+	0.2−	2003 01 08	704	0.1+	0.7−		
2000 05 05	704	0.1+	0.8−	2001 07 18	608	0.6−	0.2−	2003 01 08	704	0.0	0.6−		
2000 05 05	704	0.5−	0.3+	2001 08 07	608	0.0	0.2−						
2000 05 05	704	0.7−	0.5−	2001 08 07	608	0.0	0.6+						

2001 OH$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	93.11504		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23909421	ω	316.70234		+0.35457501		−0.90752124
a	2.5709286	Ω	111.36499		+0.91022360		+0.27992588
e	0.2367146	i	13.98918		+0.21393824		+0.31312409
P	4.12	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	644	0.7+	0.2+	2001 09 11	704	0.4+	0.1−	2003 03 08	704	0.0	0.5+		
2001 07 20	644	0.4+	0.4+	2001 09 11	704	0.4+	0.7−	2003 03 08	704	0.4+	0.3+		
2001 07 20	644	0.0	0.4+	2001 09 11	704	0.7−	1.1−	2003 03 08	644	0.3−	0.2−		
2001 07 26	644	0.5−	0.1+	2001 09 11	704	0.4+	2.0−	2003 03 08	644	0.3−	0.2−		
2001 07 26	644	0.3−	0.3−	2001 09 17	699	0.9−	0.6−	2003 03 08	644	0.3−	0.2+		
2001 07 26	644	0.2−	0.4−	2001 09 17	699	0.4−	1.3+	2003 03 22	644	0.1+	0.1−		
2001 08 19	704	0.7+	0.8+	2001 09 17	699	0.2−	0.2+	2003 03 22	644	0.3−	0.5−		
2001 08 19	704	0.0	0.5+	2001 09 17	699	0.5−	0.4+	2003 03 22	644	0.2+	0.3−		
2001 08 19	704	0.3+	0.3+	2003 03 08	704	0.2−	0.2+	2003 04 07	644	0.5+	0.5−		
2001 08 19	704	0.5+	0.7+	2003 03 08	704	0.7−	0.9+	2003 04 07	644	0.4+	0.4−		
2001 08 26	644	0.4−	0.2+	2003 03 08	704	0.0	1.0+	2003 04 07	644	0.2+	0.6−		
2001 08 26	644	0.1−	0.1+	2003 03 08	704	0.6−	0.5+	2003 04 10	644	0.4+	0.2−		
2001 08 26	644	0.1−	0.4−	2003 03 08	704	0.3−	0.1+	2003 04 10	644	0.2+	0.5−		
2001 09 11	704	0.3+	0.0	2003 03 08	704	0.6+	0.3−	2003 04 10	644	0.3+	0.1−		

2001 OZ$_{42}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	112.60679		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24111286	ω	136.42403		+0.54366417		−0.82926638
a	2.5565589	Ω	280.23948		+0.72948370		+0.54312864
e	0.1580861	i	7.55645		+0.41506963		+0.13163797
P	4.09	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	644	0.1−	0.2+	2001 09 25	704	0.5−	0.3−	2001 10 19	608	0.0	1.3+		
2001 07 22	644	0.2+	0.1+	2001 09 25	704	0.2−	0.5−	2001 10 26	644	0.0	0.1+		
2001 07 22	644	0.1+	0.3+	2001 09 25	704	0.5−	0.7−	2001 10 26	644	0.1+	0.1+		
2001 07 26	644	0.8+	0.4+	2001 09 25	704	0.6−	0.5−	2001 10 26	644	0.2+	0.1+		
2001 07 26	644	0.4+	0.1+	2001 09 25	704	0.4−	1.0−	2001 11 11	699	0.1+	0.4−		
2001 07 26	644	0.4+	0.3−	2001 09 29	644	0.2−	0.1+	2001 11 11	699	0.2+	0.4+		
2001 08 25	704	(2.5+	0.8+)	2001 09 29	644	0.4−	0.1+	2001 11 11	699	0.2+	0.0		
2001 08 25	704	0.6+	0.4−	2001 09 29	644	0.3−	0.3+	2001 11 11	699	0.6−	0.7−		
2001 08 25	704	0.2−	0.4+	2001 10 13	644	0.1+	0.4+	2001 11 11	644	0.2−	0.2−		
2001 09 10	704	0.1−	0.4−	2001 10 13	644	0.1+	0.3+	2001 11 11	644	0.0	0.1−		
2001 09 10	704	0.7−	0.1+	2001 10 13	644	0.3+	0.4+	2001 11 11	644	0.7−	0.5−		
2001 09 10	704	0.1−	0.1−	2001 10 17	704	0.1+	0.5+	2001 12 11	704	0.0	0.2−		
2001 09 10	704	0.5+	0.2−	2001 10 17	704	0.0	0.5−	2001 12 11	704	0.4+	0.7−		
2001 09 10	699	0.4+	0.8+	2001 10 17	704	0.1+	0.6−	2001 12 11	704	0.2−	0.2−		
2001 09 10	704	0.0	0.8−	2001 10 17	704	0.1+	0.0	2001 12 11	704	0.3+	0.2−		
2001 09 10	699	0.0	0.3+	2001 10 17	704	0.6+	0.1−	2001 12 11	704	0.3+	0.4−		
2001 09 10	699	0.4−	0.6+	2001 10 19	704	0.0	0.1+	2003 03 10	599	0.2+	0.7+		
2001 09 10	699	0.3−	1.4+	2001 10 19	704	0.6+	0.7−	2003 03 10	599	0.0	0.5+		
2001 09 23	644	0.4−	0.1+	2001 10 19	704	(1.5+	2.1−)	2003 04 01	691	0.3+	0.1+		
2001 09 23	644	0.2−	0.2+	2001 10 19	608	0.5+	1.0+	2003 04 01	691	0.2+	0.5+		
2001 09 23	644	0.1−	0.1+	2001 10 19	608	0.1+	1.5+	2003 04 01	691	0.2+	0.2−		

2001 OA$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	155.72604		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23745893	ω	15.18355		+0.99235726		+0.11842684
a	2.5827183	Ω	337.92586		−0.12063550		+0.87193731
e	0.1813492	i	5.29368		−0.02596437		+0.47507937
P	4.15	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 01 23	691	0.0	0.3−	2001 09 16	704	0.1−	0.3+	2001 10 16	704	0.2+	1.0+
1999 01 23	691	0.1+	0.1−	2001 09 16	704	0.1−	0.7+	2001 10 16	704	0.1−	0.3+
1999 01 23	691	0.2−	0.2+	2001 09 16	704	0.2+	0.4+	2001 10 16	704	0.9+	0.1+
2001 07 23	644	0.6−	0.2+	2001 09 18	699	0.9−	0.5+	2001 10 17	704	0.2+	0.1−
2001 07 23	644	0.5−	0.0	2001 09 18	699	1.3−	0.3−	2001 10 17	704	1.0+	0.2+
2001 07 23	644	0.8−	0.2+	2001 09 18	699	1.5−	0.2−	2001 10 17	704	0.8+	0.6−
2001 07 26	644	0.7−	0.3−	2001 09 18	699	0.9−	0.7+	2001 10 17	704	1.2+	0.7−
2001 07 26	644	0.5−	0.4−	2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2001 10 17	704	0.8+	1.1−
2001 07 26	644	0.7−	0.4−	2001 09 20	704	0.0	0.3+	2001 10 19	644	0.3−	0.2−
2001 08 16	704	0.2+	1.6−	2001 09 20	704	0.3−	0.2+	2001 10 19	644	0.7−	0.2−
2001 08 16	704	0.7+	0.2−	2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2001 10 19	644	0.7−	0.4−
2001 08 16	704	0.3+	0.4−	2001 09 20	704	0.1+	0.0	2001 10 21	704	0.1−	0.0
2001 08 16	704	0.3−	0.4+	2001 09 24	704	0.2−	1.1+	2001 10 21	704	0.3+	0.8−
2001 08 24	704	0.1−	0.9+	2001 09 24	704	0.1−	0.5+	2001 10 21	704	0.1−	0.4−
2001 08 24	704	0.5+	0.9+	2001 09 24	704	0.0	0.5+	2001 10 21	704	0.3−	0.1−
2001 08 24	704	0.4+	0.3+	2001 09 24	704	0.2−	0.0	2001 10 21	704	0.0	0.5−
2001 08 24	704	0.0	0.6+	2001 09 24	704	0.3−	0.4+	2001 10 23	699	0.7+	0.2+
2001 08 27	699	0.3−	0.1−	2001 09 25	699	0.3+	0.3+	2001 10 23	699	1.3+	0.2−
2001 08 27	699	0.3−	0.2−	2001 09 25	699	0.6+	0.1−	2001 10 23	699	0.5−	0.6+
2001 08 27	699	0.3+	0.4+	2001 09 25	699	0.6+	0.0	2001 10 23	699	0.4+	0.4−
2001 08 27	699	0.3+	0.7+	2001 09 25	699	0.4−	0.5−	2001 10 25	644	0.0	0.8+
2001 09 02	644	2.0+	2.4+	2001 09 28	644	0.0	0.1−	2001 10 25	644	0.2+	0.7+
2001 09 02	644	2.0+	2.5+	2001 09 28	644	0.0	0.3−	2001 10 25	644	0.0	0.9+
2001 09 02	644	1.7+	2.8+	2001 09 28	644	0.0	0.2−	2001 11 17	691	0.4+	0.2−
2001 09 09	644	1.5−	0.8+	2001 10 05	644	0.0	1.3−	2001 11 17	699	0.1+	0.5+
2001 09 09	644	1.6−	0.1+	2001 10 05	644	0.0	1.2−	2001 11 17	691	0.1−	0.5−
2001 09 09	644	1.2−	0.4+	2001 10 05	644	0.3−	1.5−	2001 11 17	691	0.2+	0.4−
2001 09 10	699	0.0	0.8−	2001 10 14	704	0.3+	0.0	2001 11 17	699	0.4−	0.7+
2001 09 10	699	0.7+	0.2−	2001 10 14	704	0.2+	0.5−	2001 11 17	699	1.0−	0.5−
2001 09 10	699	0.6−	0.1−	2001 10 14	704	0.2+	0.6−	2001 11 17	699	0.3+	0.4−
2001 09 10	699	0.5+	0.2−	2001 10 14	704	0.6+	0.0	2003 01 31	644	0.1−	0.4+
2001 09 12	104	1.0−	1.3−	2001 10 14	704	0.7+	0.3−	2003 01 31	644	0.4+	1.0+
2001 09 12	104	0.2+	0.3−	2001 10 15	704	0.2+	0.1−	2003 01 31	644	0.0	0.2+
2001 09 12	104	1.9−	0.3−	2001 10 15	704	0.3−	0.1−	2003 01 31	644	0.5+	0.9+
2001 09 16	644	0.9−	0.1−	2001 10 15	704	0.2−	0.4−	2003 01 31	644	0.3+	0.3+
2001 09 16	644	0.1−	0.4−	2001 10 15	704	0.1+	0.4−	2003 01 31	644	0.5+	1.0+
2001 09 16	644	0.2+	0.6−	2001 10 16	704	0.8+	0.5−				
2001 09 16	704	0.3−	0.2+	2001 10 16	704	0.5+	0.1+				

2001 OV$_{46}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	145.95252		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28121731	ω	229.44799		+0.91711050		−0.39556834
a	2.3073210	Ω	153.74156		+0.39108513		+0.86885810
e	0.2847088	i	6.40256		+0.07720595		+0.29767648
P	3.50	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 06 16	699	0.5+	0.5−	2001 08 19	704	0.7+	0.1−	2001 09 19	704	0.4+	0.2+
2001 06 16	699	0.1+	0.8−	2001 08 19	704	0.4+	0.1+	2001 09 19	704	0.4+	0.2−
2001 06 16	699	0.7+	0.3+	2001 08 19	704	0.2+	0.3−	2001 09 19	704	0.6+	0.1+
2001 06 16	699	0.5+	0.6+	2001 08 19	704	0.3−	0.4−	2001 09 19	704	0.1+	0.3+
2001 07 16	699	0.1+	0.2−	2001 08 24	704	0.3−	1.6+	2001 09 21	704	0.2−	0.2−
2001 07 16	699	0.4−	0.2−	2001 08 24	704	0.5+	0.6+	2001 09 21	704	0.0	0.1+
2001 07 16	699	0.3+	0.5−	2001 08 24	704	0.1+	1.6+	2001 09 21	704	0.3−	0.1+
2001 07 16	699	0.3+	0.0	2001 08 25	608	0.1+	1.1+	2001 09 21	704	0.2−	0.1−
2001 07 20	704	2.0−	0.3−	2001 08 25	608	0.5+	0.9+	2001 09 21	704	0.0	0.4−
2001 07 20	704	2.5−	0.2−	2001 08 25	608	0.1+	0.9+	2001 11 18	608	0.2−	0.9−
2001 07 20	704	2.4−	0.7−	2001 09 07	704	0.6+	0.6−	2001 11 18	608	0.4+	0.3−
2001 07 24	608	0.0	0.9−	2001 09 07	704	0.1−	0.1−	2001 11 18	608	0.3−	0.4+
2001 07 24	608	0.1+	1.2−	2001 09 07	704	0.1+	0.0	2003 03 11	291	0.0	0.5+
2001 07 24	608	0.3+	0.7−	2001 09 07	704	0.6+	0.1+	2003 03 11	291	0.0	0.7+
2001 07 27	699	0.3−	0.1−	2001 09 07	704	0.1−	0.9−	2003 03 11	291	0.0	0.5+
2001 07 27	699	1.8−	0.7+	2001 09 18	644	0.5+	0.3+	2003 04 09	691	0.2+	0.3+
2001 07 27	699	0.4+	0.1−	2001 09 18	644	0.5+	0.6+	2003 04 09	691	0.1+	0.0
2001 07 27	699	0.8+	0.2+	2001 09 18	644	0.6+	0.5+	2003 04 09	691	0.5+	0.1−
2001 08 19	704	0.8+	0.1−	2001 09 19	704	0.1+	0.4+				

2001 ON$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	170.15216		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23337271	ω	165.06125		+0.58119762		+0.80684765
a	2.6127789	Ω	140.31336		−0.76258068		+0.58542144
e	0.1303488	i	9.54202		−0.28404231		+0.07923768
P	4.22	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1991 02 14	691	0.0	0.6+	2001 08 10	608	0.4−	0.8+	2001 08 24	699	0.5−	0.1+
1991 02 14	691	0.5+	0.1+	2001 08 15	608	0.4−	0.2−	2001 08 24	699	0.1−	0.1−
1991 02 14	691	0.2−	0.3+	2001 08 15	608	0.3−	0.0	2001 08 24	699	0.2−	0.2−
1991 02 20	691	0.0	0.8+	2001 08 15	608	0.1−	0.2−	2001 08 24	699	0.2+	0.1+
1991 02 20	691	0.3−	0.9+	2001 08 15	608	0.0	0.2−	2001 08 24	704	0.5−	0.5+
1991 02 20	691	0.4+	0.5+	2001 08 15	608	0.3−	0.0	2001 08 24	704	0.7+	0.7−
2001 06 03	608	0.2−	0.7+	2001 08 15	608	0.3−	0.2−	2001 08 24	704	0.3−	0.3−
2001 06 03	608	0.1+	1.0−	2001 08 16	704	0.1+	0.4+	2001 09 08	699	0.5−	0.2+
2001 06 03	608	0.3+	0.2−	2001 08 16	704	0.6+	0.6+	2001 09 08	699	0.1−	0.0
2001 07 16	699	0.7+	0.3−	2001 08 16	704	0.2+	0.1+	2001 09 08	699	0.5−	0.4−
2001 07 16	699	1.3+	0.5−	2001 08 16	704	0.2+	0.4−	2001 09 08	699	0.1−	0.1+
2001 07 16	699	0.2+	0.2+	2001 08 16	704	0.1+	0.2+	2001 09 11	704	0.1−	0.2+
2001 07 16	699	0.9+	0.4+	2001 08 18	704	0.2+	0.8+	2001 09 11	704	0.3+	0.3+
2001 07 20	704	1.1−	0.5+	2001 08 18	704	0.7+	0.5−	2001 09 11	704	0.2+	0.1+
2001 07 20	704	1.0−	0.1+	2001 08 18	704	0.2−	0.6−	2001 09 11	704	0.1−	0.3+
2001 07 20	704	1.4−	0.3+	2001 08 18	704	0.1−	0.3+	2001 09 11	704	0.3+	0.2−
2001 07 27	699	0.4+	0.5+	2001 08 19	704	0.0	0.5+	2001 09 19	704	0.0	0.6+
2001 07 27	699	0.7+	0.3+	2001 08 19	704	0.7+	0.0	2001 09 19	704	0.4+	0.4−
2001 07 27	699	0.4+	1.2+	2001 08 19	704	0.6+	0.2−	2001 09 19	704	0.2−	0.6+
2001 07 27	699	0.2+	0.0	2001 08 19	704	0.2+	0.2+	2001 09 19	704	0.0	0.4−
2001 08 03	608	0.7−	0.5−	2001 08 19	704	0.4−	0.6−	2001 09 21	704	0.3+	0.1−
2001 08 03	608	0.3+	0.5−	2001 08 20	807	0.3−	0.4+	2001 09 21	704	1.3+	0.6−
2001 08 03	608	0.1−	0.2−	2001 08 20	807	0.2−	0.4+	2001 09 21	704	0.5−	1.0−
2001 08 10	608	0.7−	0.2+	2001 08 21	807	0.1−	0.0	2001 09 21	704	0.3−	0.4+
2001 08 10	608	0.9−	0.5+	2001 08 21	807	0.0	0.2+				

2001 OG$_{54}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	239.76540		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36493920	ω	329.81753		+0.93725709		+0.34324985
a	1.9393478	Ω	10.65366		−0.21520008		+0.70738502
e	0.0995628	i	19.28692		−0.27429559		+0.61788832
P	2.70	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	644	0.4+	0.0	2001 09 22	644	0.1+	0.8+	2001 10 23	704	0.3−	0.6+
2001 07 21	644	0.6+	0.4−	2001 09 25	704	0.4+	0.0	2001 10 24	704	0.1−	0.9+
2001 07 21	644	0.5+	0.5−	2001 09 25	704	0.9+	0.1−	2001 10 24	704	1.4+	0.1+
2001 07 27	644	0.1−	0.2+	2001 09 25	704	0.2+	0.2−	2001 10 24	704	0.7−	1.5−
2001 07 27	644	0.4−	0.0	2001 09 25	704	0.8+	1.4−	2001 10 24	704	0.9−	0.4−
2001 07 27	644	0.3−	0.2−	2001 09 25	704	0.4+	0.6−	2001 10 24	704	0.1+	1.0+
2001 08 19	704	(2.1−	2.5+)	2001 10 10	644	0.6−	0.1−	2003 03 26	691	0.2−	0.2−
2001 08 19	704	0.5+	0.6+	2001 10 10	644	0.4−	0.2−	2003 03 26	691	0.4−	0.2−
2001 08 19	704	1.5+	0.6−	2001 10 10	644	0.2−	0.0	2003 03 26	691	0.3−	0.3−
2001 08 19	704	0.4+	0.7−	2001 10 11	704	0.1−	0.2−	2003 04 01	704	0.1−	0.6+
2001 08 20	608	0.9+	0.7+	2001 10 11	704	1.1−	0.2+	2003 04 01	704	1.0+	0.8−
2001 08 20	608	1.3+	0.4+	2001 10 11	704	0.0	0.9−	2003 04 01	704	0.8+	0.2+
2001 08 20	608	0.8+	0.8+	2001 10 11	704	0.6−	1.0−	2003 04 01	704	0.3+	0.2−
2001 09 11	704	0.8−	0.2+	2001 10 17	644	0.1−	0.1−	2003 04 07	691	0.1+	0.4+
2001 09 11	704	1.4−	1.5+	2001 10 17	644	0.1−	0.4−	2003 04 07	691	0.1+	0.2+
2001 09 11	704	1.4−	0.6+	2001 10 17	644	0.0	0.4−	2003 04 07	691	0.2+	0.3−
2001 09 11	704	1.5−	0.1−	2001 10 23	704	0.0	0.1+	2003 04 29	691	0.2+	0.7+
2001 09 11	704	0.8−	0.3+	2001 10 23	704	0.3−	0.4+	2003 04 29	691	0.0	1.1+

2001 09 22	644	0.1+	0.5+	2001 10 23	704	0.3−	0.6+	2003 04 29	691	0.2+	0.9+
2001 09 22	644	0.2+	0.6+	2001 10 23	704	0.2+	0.2+				

2001 OB$_{60}$ = 2003 AN$_{7}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	145.16927		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27020867	ω	210.95988		+0.98269365	+0.17754441	
a	2.3695718	Ω	138.70758		−0.14931598	+0.92801479	
e	0.1169153	i	4.59199		−0.10962630	+0.32751568	
P	3.65	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	608	0.1+	0.2−	2001 07 27	608	0.2+	0.4+	2003 01 02	704	0.0	0.3+
2001 07 21	608	0.1+	0.3+	2003 01 02	704	0.2+	0.3+	2003 01 04	704	0.2+	0.1−
2001 07 21	608	0.1+	0.2+	2003 01 02	704	0.2−	0.2+	2003 01 04	704	0.5+	0.4−
2001 07 27	608	0.2−	0.3−	2003 01 02	704	0.7−	0.3−	2003 01 04	704	0.3+	0.4−
2001 07 27	608	0.3−	0.3−	2003 01 02	704	0.3−	0.4+				

2001 OE$_{60}$ = 2002 YA$_{18}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	285.70529		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30754255	ω	20.60570		−0.79286087	+0.60930893	
a	2.1736982	Ω	196.94711		−0.56412437	−0.74047370	
e	0.0670941	i	2.10160		−0.23051103	−0.28362180	
P	3.20	H	17.6	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	608	0.2−	0.5+	2001 07 27	608	0.1+	0.0	2003 01 04	704	0.5−	0.7−
2001 07 21	608	0.3+	0.2+	2002 12 31	704	0.0	0.1−	2003 01 04	704	0.5−	0.1−
2001 07 21	608	0.0	0.5−	2002 12 31	704	0.1−	0.4+	2003 01 04	704	1.8+	0.5+
2001 07 27	608	0.0	0.1+	2002 12 31	704	0.7+	0.8+	2003 01 04	704	0.6−	0.2+
2001 07 27	608	0.2−	0.3−	2002 12 31	704	0.8−	1.0−				

2001 OK$_{67}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	123.00336		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23111768	ω	219.75882		+0.81844915	−0.57431545	
a	2.6297468	Ω	175.19464		+0.56572476	+0.80017145	
e	0.1955453	i	11.98820		+0.10048131	+0.17287977	
P	4.26	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 04 06	691	0.0	0.9+	2001 09 16	704	0.1−	0.3−	2001 10 11	704	0.7+	0.1+
1995 04 06	691	0.2−	0.8+	2001 09 16	704	0.3+	0.3−	2001 10 13	704	1.6−	0.0
1995 04 06	691	0.7+	0.8+	2001 09 16	704	0.1+	0.2−	2001 10 13	704	0.7−	0.2+
2001 07 27	644	0.7+	0.3+	2001 09 18	699	0.2+	0.0	2001 10 13	704	0.2+	0.2+
2001 07 27	644	0.8+	0.1+	2001 09 18	699	0.2+	0.0	2001 10 13	704	1.1−	0.3−
2001 07 27	644	0.7+	0.0	2001 09 18	699	0.5+	0.1+	2001 10 13	704	1.4−	1.1−
2001 07 29	644	0.4−	0.8+	2001 09 18	699	0.0	0.1−	2001 10 16	644	0.4−	0.4+
2001 07 29	644	0.1−	0.7+	2001 09 19	704	1.0−	0.9−	2001 10 16	644	0.2−	0.3+
2001 07 29	644	0.0	0.5+	2001 09 19	704	1.0−	0.8−	2001 10 16	644	0.1−	0.4+
2001 07 29	644	0.2−	0.1+	2001 09 19	704	1.1−	1.0−	2001 10 17	644	0.3−	0.8+
2001 07 29	644	0.2+	0.5+	2001 09 19	704	0.9−	0.8−	2001 10 17	644	0.3−	0.6+
2001 07 29	644	0.0	0.6+	2001 09 19	704	1.1−	0.9−	2001 10 17	644	0.2−	0.9+
2001 08 16	704	1.0−	1.6+	2001 09 21	704	0.1+	0.0	2001 10 19	699	0.9+	0.8+
2001 08 16	704	0.6−	0.5−	2001 09 21	704	0.4+	0.2−	2001 10 19	699	1.2+	0.6+
2001 08 16	704	0.4+	0.0	2001 09 21	704	0.4+	0.4−	2001 10 19	699	1.2+	0.4+
2001 08 24	704	0.5+	0.1−	2001 09 21	704	0.4+	0.3+	2001 10 19	699	0.9+	0.5+
2001 08 24	704	0.3−	0.4−	2001 09 21	704	0.6+	0.6+	2001 10 24	704	0.3+	1.0−
2001 08 24	704	0.2+	0.3−	2001 09 25	644	0.4−	0.3+	2001 10 24	704	0.2−	0.3+
2001 09 09	644	0.6+	0.3+	2001 09 25	644	0.1−	0.2+	2001 10 24	704	2.0−	1.3−
2001 09 09	644	0.7+	0.3+	2001 09 25	644	0.1−	0.2+	2001 10 24	704	0.3−	1.3−
2001 09 09	644	0.7+	0.6+	2001 09 26	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	699	0.5−	0.7−
2001 09 11	699	0.1+	0.1+	2001 09 26	704	0.0	0.3+	2001 12 17	699	1.3+	0.4+
2001 09 11	333	0.6+	0.2−	2001 09 26	704	0.2+	0.3+	2001 12 17	699	0.5−	0.1−
2001 09 11	699	0.6−	0.1−	2001 09 26	704	0.3+	0.0	2001 12 17	699	0.9+	1.6+
2001 09 11	333	0.0	0.2−	2001 09 26	704	0.1+	0.1+	2003 03 06	699	0.2+	0.6+
2001 09 11	699	0.2+	0.1+	2001 10 11	704	0.0	0.3−	2003 03 06	699	0.1+	0.3+
2001 09 11	699	0.1+	0.6+	2001 10 11	704	0.4+	0.0	2003 03 06	699	0.9+	0.3+
2001 09 16	704	0.3−	0.1+	2001 10 11	704	0.6+	0.5+	2003 03 06	699	0.8−	0.7+
2001 09 16	704	0.2+	0.0	2001 10 11	704	0.5+	0.2+				

2001 OY$_{72}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	164.84236		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28675418	ω	61.46977		+0.94062071	−0.33547200	
a	2.2775235	Ω	318.07289		+0.27796293	+0.84889393	
e	0.1786729	i	4.45285		+0.19485709	+0.40845762	
P	3.44	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 09 01	691	0.1+	0.3−	2001 09 20	704	0.5−	0.4−	2001 11 10	704	0.4−	0.5+
1994 09 01	691	0.1+	0.5−	2001 09 20	704	0.1−	0.4−	2001 11 10	644	0.5−	0.3+
1994 09 01	691	0.3+	0.5−	2001 09 20	704	0.2−	0.5−	2001 11 10	704	0.4−	0.1+
2001 07 21	699	1.1−	1.4+	2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2001 11 10	704	0.3−	0.0
2001 07 21	699	0.8+	0.1−	2001 09 21	704	0.0	0.0	2001 11 10	704	0.2−	0.5+
2001 07 21	699	0.8−	2.5+	2001 09 21	704	0.2+	0.3−	2001 11 10	704	0.2+	0.5+
2001 07 21	699	0.5+	1.3+	2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2001 11 15	683	1.2+	0.0
2001 07 22	704	0.7−	0.6+	2001 09 21	704	0.1+	0.3−	2001 11 15	683	0.8+	1.5−
2001 07 22	704	0.1+	0.5+	2001 09 21	704	0.0	0.1−	2001 11 15	683	2.2−	1.4−
2001 07 22	704	0.1−	0.4−	2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 11 17	699	0.3−	0.5+
2001 07 22	704	1.1−	0.2−	2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2001 11 17	699	0.8+	0.2−
2001 07 22	704	0.1+	0.7+	2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2001 11 17	699	0.1−	0.4+
2001 08 05	608	0.6+	1.3−	2001 09 21	704	0.0	0.1−	2001 11 17	699	0.0	0.2−
2001 08 05	608	0.0	0.8−	2001 09 21	644	0.1−	0.5+	2001 11 17	644	0.3+	0.4+
2001 08 05	608	0.4−	0.5−	2001 09 21	644	0.2+	0.6+	2001 11 17	644	0.0	0.2+
2001 08 05	608	0.7−	0.8−	2001 09 21	644	0.1−	0.5+	2001 11 17	644	0.0	0.3+
2001 08 05	608	0.4−	0.6−	2001 09 22	704	0.1−	0.2+	2001 11 18	704	0.7+	0.5−
2001 08 05	608	0.4−	0.8−	2001 09 22	704	0.2+	0.4+	2001 11 18	704	2.0+	1.0−
2001 08 16	704	0.9+	0.1−	2001 09 22	704	0.2+	0.0	2001 11 18	704	1.7+	1.6−
2001 08 16	704	0.8+	0.3+	2001 09 22	704	0.0	0.2+	2001 11 18	704	1.6+	1.0−
2001 08 16	704	1.6+	0.8+	2001 09 23	704	0.7+	0.3+	2001 11 18	704	1.7+	2.2−
2001 08 16	704	0.1+	0.2−	2001 09 23	704	0.6+	0.1+	2001 11 19	704	1.1+	0.1+
2001 08 16	704	0.2+	1.4+	2001 09 23	704	0.9+	0.6+	2001 11 19	704	1.0+	0.3−
2001 08 27	699	0.0	0.2+	2001 09 23	704	0.8+	0.6+	2001 11 19	704	1.5+	0.3+
2001 08 27	699	0.3−	0.1−	2001 09 23	704	0.5+	0.5+	2001 11 24	704	0.2+	1.1+
2001 08 27	699	0.0	0.1−	2001 10 05	644	0.2+	0.9+	2001 11 24	704	0.4+	0.3+
2001 08 27	699	0.6−	0.2+	2001 10 05	644	0.2+	0.9+	2001 11 24	704	0.2+	1.1+
2001 08 31	333	0.4+	0.7−	2001 10 05	644	0.4+	0.9+	2001 11 24	704	0.9−	0.9+
2001 08 31	333	0.1+	1.0−	2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2001 11 24	704	0.4+	1.5+
2001 09 08	704	0.0	0.4−	2001 10 14	683	1.4−	0.8+	2001 12 07	704	0.9−	0.5−
2001 09 08	704	0.0	0.1−	2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2001 12 07	704	0.0	0.2−
2001 09 08	704	0.2+	0.1−	2001 10 14	683	1.8−	1.5−	2001 12 07	704	1.0−	0.1−
2001 09 08	704	0.3+	0.1+	2001 10 14	683	0.6−	0.4−	2001 12 07	704	0.5−	0.3−
2001 09 08	704	0.2−	0.6+	2001 10 14	704	0.2+	0.3−	2001 12 19	704	1.0−	0.1+
2001 09 10	699	0.0	0.2+	2001 10 14	704	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.6−	0.3+
2001 09 10	699	0.4−	0.5+	2001 10 14	704	0.4−	0.4+	2001 12 19	704	1.3−	0.4+
2001 09 10	699	1.0−	0.2+	2001 10 16	683	0.1+	0.4−	2001 12 19	704	1.0−	0.1+
2001 09 10	699	0.0	0.5+	2001 10 16	683	0.6−	0.9−	2003 03 07	704	0.1+	1.8+
2001 09 15	644	0.3−	0.3+	2001 10 16	683	2.4−	0.5−	2003 03 07	704	0.2+	0.4+
2001 09 15	644	0.4+	0.7+	2001 10 21	704	0.3+	0.5+	2003 03 07	704	0.8+	0.1−
2001 09 15	644	0.2−	0.7+	2001 10 21	704	0.5+	0.1+	2003 03 07	704	1.1+	0.4+
2001 09 16	704	0.4−	0.3+	2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2003 03 07	704	0.1+	0.0
2001 09 16	704	0.6−	0.5+	2001 10 21	704	0.0	0.3−	2003 03 25	699	0.4−	0.3−
2001 09 16	704	0.5−	0.1+	2001 10 21	704	0.4−	0.3+	2003 03 25	699	0.3−	1.9−
2001 09 16	704	0.9−	0.1+	2001 10 23	699	0.1−	0.3+	2003 03 25	699	0.6−	0.6+
2001 09 16	704	0.6−	0.1+	2001 10 23	699	0.3+	0.2+	2003 03 25	699	1.3+	1.7+
2001 09 18	699	0.3+	0.0	2001 10 23	699	0.0	0.3−	2003 03 26	644	0.5+	1.1+
2001 09 18	699	0.3−	0.1−	2001 10 23	699	0.3+	0.1+	2003 03 26	644	0.1+	1.0+
2001 09 18	699	0.7+	0.1−	2001 11 08	683	0.3−	0.1+	2003 03 26	644	0.6+	0.9+
2001 09 18	699	0.2+	0.2+	2001 11 08	683	0.6−	0.3+	2003 04 09	691	0.0	0.9+

2001 09 20	704	0.3−	0.2−	2001 11 10	644	0.2−	0.1+	2003 04 09	691	0.5+	0.7+
2001 09 20	704	0.5−	0.4−	2001 11 10	644	0.3−	0.1+	2003 04 09	691	0.4+	1.0+

2001 OF$_{77}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	157.42809		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17965087	ω	305.18631	+0.65240075	+0.75721979
a	3.1106406	Ω	5.84555	−0.55504620	+0.50567721
e	0.2335178	i	18.00872	−0.51603970	+0.41341111
P	5.49	H	15.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1990 10 14	691	0.1−	0.0	2001 09 20	704	0.6−	1.1−	2001 10 15	704	0.5−	0.4−
1990 10 14	691	0.0	0.0	2001 09 20	704	0.4−	0.0	2001 10 15	704	0.6+	0.3−
1990 10 14	691	0.0	0.1+	2001 09 20	704	0.8−	0.5−	2001 10 17	704	0.4+	0.7−
2001 07 29	557	0.0	0.0	2001 09 20	704	0.5+	0.5−	2001 10 17	704	0.3+	0.9−
2001 07 29	557	0.3−	0.1−	2001 09 22	704	0.2+	0.1−	2001 10 17	704	0.1+	0.4−
2001 07 29	557	0.4+	0.5−	2001 09 22	704	0.1+	0.1−	2001 10 17	704	0.3−	0.7−
2001 07 31	557	0.3−	0.6+	2001 09 22	704	0.3+	0.6−	2001 10 17	704	0.1−	0.4−
2001 07 31	557	1.0−	0.7−	2001 09 22	704	0.2−	0.1−	2001 10 20	644	1.1+	1.8+
2001 08 04	644	0.3−	0.4+	2001 09 27	704	0.6−	1.3−	2001 10 20	644	1.0+	1.9+
2001 08 04	644	0.3−	0.5+	2001 09 27	704	0.4+	0.1−	2001 10 20	644	1.1+	1.8+
2001 08 04	644	0.2−	0.1+	2001 09 27	704	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.3+	0.2−
2001 08 15	557	0.3+	0.0	2001 09 27	704	0.2−	0.9−	2001 10 21	704	0.0	0.3−
2001 08 15	557	0.2+	0.7+	2001 09 27	704	0.0	0.0	2001 10 21	704	0.2+	0.2−
2001 08 16	704	0.1−	0.6−	2001 09 27	704	0.3−	0.3+	2001 10 21	704	0.0	0.3+
2001 08 16	704	0.5+	0.0	2001 09 27	704	0.6−	0.3−	2001 10 28	704	0.4+	0.1+
2001 08 16	704	1.9+	1.3+	2001 09 27	704	0.1+	0.4+	2001 10 28	704	0.7−	0.5+
2001 08 16	704	0.1+	0.7+	2001 09 27	704	0.4−	0.1+	2001 10 28	704	0.6+	0.5−
2001 08 27	557	0.9−	0.1+	2001 10 07	557	0.5−	0.7+	2001 11 10	704	0.7+	1.4+
2001 08 27	557	1.2−	0.4−	2001 10 07	557	0.7−	0.2−	2001 11 10	704	0.0	0.4+
2001 08 28	699	0.3−	1.1−	2001 10 07	557	0.3−	0.1+	2001 11 10	704	0.7+	0.8+
2001 08 28	699	0.6+	1.2−	2001 10 07	644	0.2+	0.7+	2001 11 11	644	0.2−	0.1+
2001 08 28	699	0.0	0.0	2001 10 07	644	0.4+	0.8+	2001 11 11	644	0.2−	0.1−
2001 08 28	699	0.2+	0.8+	2001 10 07	644	0.6+	0.9+	2001 11 11	644	0.4−	0.4−
2001 09 10	704	0.1−	0.7+	2001 10 12	699	0.7+	0.4+	2001 11 12	704	1.1−	0.9+
2001 09 10	704	0.1−	0.4−	2001 10 12	699	0.1+	0.2+	2001 11 12	704	0.9+	0.1+
2001 09 10	704	0.5−	0.8−	2001 10 12	699	0.3+	0.1−	2001 11 12	704	1.7+	1.4+
2001 09 17	704	0.9−	0.2−	2001 10 12	699	0.7−	0.0	2001 11 12	704	0.8+	0.1−
2001 09 17	704	0.5−	0.0	2001 10 14	704	0.3−	0.1−	2001 11 12	704	1.0+	0.1−
2001 09 17	704	0.4+	0.1−	2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2001 11 20	699	1.0−	0.1−
2001 09 17	704	0.7+	0.5−	2001 10 14	704	0.2−	0.2−	2001 11 20	699	0.3−	0.5+
2001 09 19	557	0.1+	0.6−	2001 10 14	704	0.6−	0.2−	2001 11 20	699	0.0	0.3+
2001 09 19	557	0.5−	0.4−	2001 10 15	704	0.6−	0.3−	2001 11 20	699	0.8−	0.5−
2001 09 19	557	0.4−	0.4−	2001 10 15	704	0.4−	0.4−	2002 12 11	557	0.4−	0.0
2001 09 20	704	0.3−	0.6−	2001 10 15	704	0.3+	0.6−	2002 12 11	557	0.1+	0.2−

2001 OR$_{85}$ = 2002 YJ$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	95.49704		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19074575	ω	97.83304	+0.97229284	−0.07044240
a	2.9888180	Ω	266.40372	−0.01878865	+0.92688439
e	0.2166399	i	12.90528	+0.23300991	+0.36867764
P	5.17	H	15.8	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	704	0.7+	1.5+	2001 07 25	608	0.6−	0.2+	2002 12 31	704	0.4−	0.2−
2001 07 20	704	0.6+	0.0	2001 07 25	608	0.2−	0.3−	2002 12 31	704	0.1−	0.8−
2001 07 20	704	0.4−	0.6−	2001 07 25	608	0.1−	0.6−	2003 01 04	704	0.8+	0.6+
2001 07 25	608	0.3−	0.1−	2002 12 31	704	0.1−	0.8+	2003 01 04	704	0.2+	0.2+
2001 07 25	608	0.5+	0.5+	2002 12 31	704	0.5+	0.7−	2003 01 04	704	0.1−	0.4+
2001 07 25	608	0.1−	0.5−	2002 12 31	704	0.5−	0.2−	2003 01 04	704	0.2−	0.1−

2001 OX$_{94}$ = 2002 XS$_{104}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	206.88379		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27941964	ω	191.82790	+0.03139526	+0.99164165
a	2.3172066	Ω	80.06501	−0.90635967	+0.08102572
e	0.2101941	i	7.29915	−0.42133893	−0.10040753
P	3.53	H	16.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	699	1.1+	0.6−	2001 08 05	644	0.4+	0.0	2002 12 10	704	0.1+	0.3+
1998 10 20	699	0.4−	0.6−	2001 08 05	644	0.6+	0.3−	2002 12 10	704	0.3−	0.1+
1998 10 20	699	0.5−	0.9+	2001 08 05	644	0.3+	0.3−	2002 12 10	704	0.0	0.5−
2001 07 29	644	0.7−	0.4+	2002 12 05	704	1.1+	1.4+	2002 12 10	704	0.5−	1.1−
2001 07 29	644	0.3−	0.3+	2002 12 05	704	0.3−	0.7+				
2001 07 29	644	0.4−	0.3+	2002 12 05	704	0.3−	0.2−				

2001 OE$_{102}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	110.35596		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23792651	ω	193.91965	+0.70322660	−0.70987165
a	2.5793334	Ω	211.42283	+0.65932153	+0.67189139
e	0.3091311	i	4.33728	+0.26602156	+0.21129174
P	4.14	H	16.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 07 28	608	0.3−	0.1−	2001 09 08	704	(0.2−	2.4+)	2001 09 25	704	0.2−	0.4−
2001 07 28	608	1.0−	0.8+	2001 09 08	704	0.7−	0.8−	2001 09 25	704	0.1+	1.5−
2001 07 28	608	0.6−	0.4+	2001 09 21	704	(0.5−	2.4+)	2001 09 26	704	0.2+	0.2+
2001 07 29	704	0.3−	0.2−	2001 09 21	704	(0.6−	2.1+)	2001 09 26	704	1.2+	0.6−
2001 07 29	704	0.3+	0.2+	2001 09 21	704	(0.6−	2.4+)	2001 09 26	704	0.9−	0.2−
2001 07 29	704	0.3+	1.0+	2001 09 21	704	(0.9−	2.4+)	2001 09 26	704	1.1−	0.2+
2001 07 29	704	0.4+	0.3+	2001 09 21	704	(0.2+	2.1+)	2001 10 14	704	0.2+	0.8+
2001 08 10	608	0.3+	0.5−	2001 09 22	704	0.6+	0.5+	2001 10 14	704	0.2−	0.7+
2001 08 10	608	1.0+	0.6−	2001 09 22	704	0.2−	0.1−	2001 10 14	704	0.4+	0.1+
2001 08 10	608	0.3+	0.9−	2001 09 22	704	0.1+	0.0	2001 10 14	704	0.8+	0.6+
2001 08 15	608	0.1+	0.1−	2001 09 22	704	0.0	0.2−	2001 10 18	644	0.2−	0.1−
2001 08 15	608	0.0	0.0	2001 09 22	704	0.9−	0.0	2001 10 18	644	0.4−	0.6−
2001 08 15	608	0.4+	0.1+	2001 09 23	704	0.4+	0.1+	2001 10 18	644	0.2−	0.1+
2001 08 24	699	0.6+	0.2+	2001 09 23	704	0.1+	0.3+	2003 03 07	704	0.9−	0.2+
2001 08 24	704	0.2−	0.5−	2001 09 23	704	0.2−	0.3+	2003 03 07	704	0.2−	0.9−
2001 08 24	704	0.2−	0.5−	2001 09 24	704	0.7+	0.2+	2003 03 07	704	0.3−	0.1+
2001 08 24	699	0.3−	0.0	2001 09 24	704	0.3+	0.6+	2003 03 27	691	0.1+	0.3+
2001 08 24	704	(0.4+	2.1−)	2001 09 24	704	0.3+	0.6+	2003 03 27	691	0.2+	0.2+
2001 08 24	699	0.4+	0.2−	2001 09 24	704	0.3−	0.1+	2003 03 27	691	0.4+	0.2+
2001 08 24	699	0.3−	0.5+	2001 09 24	704	0.5+	0.3−	2003 04 09	691	0.4−	0.1−
2001 09 08	704	0.6+	0.3+	2001 09 25	704	0.7+	0.2+	2003 04 09	691	0.7+	0.5−
2001 09 08	704	1.1−	0.7+	2001 09 25	704	0.6−	1.4−	2003 04 09	691	0.3+	0.0
2001 09 08	704	0.5−	0.1−	2001 09 25	704	0.2+	0.7−				

2001 OV$_{104}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	130.32310		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22904904	ω	220.39777	+0.74056900	−0.67195068
a	2.6455566	Ω	181.85661	+0.65577263	+0.72472561
e	0.2283158	i	11.23413	+0.14669633	+0.15249613
P	4.30	H	15.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 07 28	699	0.2−	0.0	2001 09 21	704	0.6−	0.4+	2001 10 25	439	0.8−	0.3−
2001 07 28	699	(0.3−	2.2+)	2001 09 21	704	0.9−	0.5+	2001 10 25	439	0.2−	0.3+
2001 07 28	699	0.5+	1.3+	2001 09 23	704	0.0	0.1−	2001 10 26	439	0.4−	0.5−
2001 07 28	699	0.4+	0.0	2001 09 23	704	0.3−	0.3+	2001 10 26	439	0.5−	0.4−
2001 08 04	644	0.5+	0.0	2001 09 23	704	0.0	0.2−	2001 11 08	644	0.3−	0.2−
2001 08 04	644	0.4+	0.1+	2001 09 23	704	0.8−	0.6−	2001 11 08	644	0.1+	0.3+
2001 08 04	644	0.3−	0.4+	2001 09 27	644	0.2+	0.2+	2001 11 08	644	0.6−	0.1+

2001 08 04	644	0.4+	0.1+	2001 09 27	644	0.2+	0.5+	2001 11 15	644	0.3+	0.0
2001 08 04	644	0.3−	0.3+	2001 09 27	644	0.2−	0.3+	2001 11 15	644	0.3+	0.1+
2001 08 04	644	0.0	0.6+	2001 10 10	644	0.2−	0.2+	2001 11 15	644	0.4+	0.3−
2001 08 16	704	0.4+	0.5−	2001 10 10	644	0.1−	0.3+	2001 11 18	704	0.1+	0.3−
2001 08 16	704	0.4+	0.4−	2001 10 10	644	0.3+	0.0	2001 11 18	704	0.2+	0.1−
2001 08 16	704	0.4+	0.3−	2001 10 14	699	0.4+	0.2+	2001 11 18	704	0.1−	0.0
2001 08 16	704	0.5+	0.2−	2001 10 14	699	0.3+	0.4−	2001 11 18	704	0.4−	0.2−
2001 08 24	704	0.6+	0.0	2001 10 14	699	0.4+	0.2+	2001 11 18	704	0.1−	0.3−
2001 08 24	704	0.3+	0.1−	2001 10 14	699	(2.8+	0.4+)	2001 11 21	439	0.6+	0.7+
2001 08 24	704	0.7+	0.3+	2001 10 16	704	0.7+	0.1+	2001 11 21	439	(0.9+	3.4+)
2001 08 24	704	0.7−	0.1−	2001 10 16	704	0.5+	0.1+	2001 11 22	608	0.4−	0.0
2001 08 28	699	0.6+	0.0	2001 10 16	704	0.4+	0.1+	2001 11 22	608	0.2−	0.8−
2001 08 28	699	0.2−	0.2−	2001 10 16	704	0.2+	0.2+	2001 11 22	608	0.9−	0.1−
2001 08 28	699	0.3−	0.4−	2001 10 16	704	0.2+	0.4+	2001 12 15	704	0.7+	0.1−
2001 08 28	699	0.3−	0.3+	2001 10 18	704	0.1−	0.1+	2001 12 15	704	0.3−	0.1−
2001 09 17	699	(2.0−	1.0+)	2001 10 18	704	0.8+	0.3+	2001 12 15	704	0.5+	0.0
2001 09 17	644	0.1+	0.8+	2001 10 18	704	0.0	0.1−	2001 12 15	704	0.5+	0.3−
2001 09 17	704	1.2+	0.1+	2001 10 18	704	0.4−	0.1+	2001 12 15	704	0.6+	0.2+
2001 09 17	644	0.2−	0.5+	2001 10 18	704	0.3−	0.5+	2002 01 02	209	0.2+	0.1+
2001 09 17	699	0.2−	0.7+	2001 10 20	704	0.1+	0.1−	2002 01 02	209	0.0	0.1+
2001 09 17	704	0.5+	0.4−	2001 10 20	704	0.1−	0.0	2002 01 02	209	0.3+	0.4+
2001 09 17	644	0.1−	0.9+	2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2002 01 03	209	0.4−	0.4−
2001 09 17	704	0.7+	0.1−	2001 10 20	704	0.2+	0.3−	2002 01 03	209	0.3−	0.2−
2001 09 17	699	0.3−	0.3+	2001 10 20	704	0.2+	0.0	2002 01 03	209	0.3+	0.2+
2001 09 17	704	0.6+	1.1−	2001 10 21	683	0.0	1.1−	2002 01 12	699	0.1−	0.9−
2001 09 17	699	0.1+	0.3+	2001 10 21	683	0.8+	0.3−	2002 01 12	699	0.0	0.7+
2001 09 19	704	0.8−	0.3−	2001 10 21	683	1.3−	0.2+	2002 01 12	699	1.1+	0.5+
2001 09 19	704	1.1−	0.1+	2001 10 23	439	0.0	0.1+	2002 01 12	699	0.0	0.4+
2001 09 19	704	0.5−	0.1+	2001 10 23	439	0.1−	0.5−	2003 03 24	691	0.2−	0.4+
2001 09 19	704	0.4−	0.5−	2001 10 24	439	0.5+	0.8+	2003 03 24	691	0.1−	0.3+
2001 09 19	704	0.3−	0.5−	2001 10 24	439	(0.9+	3.5+)	2003 03 24	691	0.1−	0.3+
2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2001 10 24	644	0.5−	0.0	2003 04 07	691	0.3+	0.3+
2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2001 10 24	644	0.3−	0.1−	2003 04 07	691	0.3+	0.6+
2001 09 21	704	0.7−	0.3+	2001 10 24	644	0.6−	0.0	2003 04 07	691	0.1+	0.1+

2001 OB$_{106}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	121.89329		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22919248	ω	223.00086		+0.67521236	−0.73606780	
a	2.6444527	Ω	185.24227		+0.73417538	+0.66436985	
e	0.1988235	i	31.60336		−0.07123756	−0.12967999	
P	4.30	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 29	699	0.5−	0.3+	2001 09 17	699	0.9+	0.2−	2001 10 15	644	0.1−	0.2−
2001 07 29	699	0.7−	0.1−	2001 09 17	699	0.5+	0.6+	2001 10 15	644	0.3−	0.0
2001 07 29	699	0.1+	0.9+	2001 09 19	704	0.4+	0.3−	2001 10 15	644	0.1−	0.1−
2001 07 29	699	0.0	0.0	2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2001 10 15	608	0.4−	0.4−
2001 08 05	644	0.0	0.3+	2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2001 10 15	608	0.5−	0.0
2001 08 05	644	0.0	0.0	2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2001 10 15	608	0.2−	0.2−
2001 08 05	644	0.0	0.0	2001 09 19	704	0.3+	0.1−	2001 10 22	644	0.1−	0.0
2001 08 13	608	0.4−	0.9−	2001 09 21	704	0.1−	0.0	2001 10 22	644	0.1−	0.0
2001 08 13	608	0.0	0.8−	2001 09 21	704	0.0	0.7+	2001 10 22	644	0.2−	0.0
2001 08 13	608	0.2+	0.9−	2001 09 21	704	0.5+	0.0	2001 10 28	644	0.2−	0.2+
2001 08 16	704	0.1+	0.1−	2001 09 21	704	0.8+	0.3−	2001 10 28	644	0.2−	0.1−
2001 08 16	704	0.0	0.3−	2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2001 10 28	644	0.0	0.1+
2001 08 16	704	0.0	1.2+	2001 09 25	704	0.4−	0.2+	2001 11 22	644	0.1−	0.1−
2001 08 16	704	0.5+	0.1−	2001 09 25	704	0.4−	0.1−	2001 11 22	644	0.0	0.1−
2001 08 24	704	0.0	0.2+	2001 09 25	704	0.2−	0.1−	2001 11 22	644	0.1+	0.3−
2001 08 24	704	0.1−	0.3−	2001 09 25	704	0.4−	0.1−	2003 03 10	699	0.5−	0.3+
2001 08 24	704	0.6−	0.2−	2001 09 25	704	0.4−	0.2−	2003 03 10	699	0.6+	0.0
2001 08 24	704	0.0	1.4−	2001 09 27	644	0.2+	0.6+	2003 03 10	699	0.7+	0.8+
2001 09 16	644	0.0	0.3+	2001 09 27	644	0.1+	0.5+	2003 03 10	699	1.0+	0.4+
2001 09 16	644	0.1+	0.1+	2001 09 27	644	0.4+	0.5+	2003 03 27	644	0.6−	0.3+
2001 09 16	644	0.1−	0.4+	2001 10 11	704	1.0−	1.1−	2003 03 27	644	0.3−	0.1+
2001 09 16	704	0.2+	0.5−	2001 10 11	704	0.5−	0.2+	2003 03 27	644	0.3−	0.0
2001 09 16	704	0.8+	0.1−	2001 10 11	704	0.2+	0.2+	2003 04 04	699	1.0−	1.0−
2001 09 16	704	0.9+	0.1−	2001 10 11	704	0.4+	0.2+	2003 04 04	699	0.5−	2.2−
2001 09 16	704	0.7+	0.0	2001 10 14	644	0.2−	0.1+	2003 04 04	699	1.2+	0.0
2001 09 17	699	0.1−	0.0	2001 10 14	644	0.2−	0.2+	2003 04 04	699	0.5−	1.0+
2001 09 17	699	0.8+	0.2+	2001 10 14	644	0.0	0.1+				

2001 OS$_{106}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	158.45376		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27422344	ω	139.45773		+0.91672339	−0.39193473	
a	2.3463871	Ω	243.77601		+0.34058051	+0.86803832	
e	0.2552374	i	4.95572		+0.20886153	+0.30478951	
P	3.59	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	699	0.7+	0.5+	2001 09 15	644	0.3+	1.2−	2001 10 23	699	0.1+	0.3+
2001 07 22	699	0.3+	0.3+	2001 09 15	644	0.2+	1.1−	2001 11 10	644	0.1+	0.1−
2001 07 22	699	0.0	0.8+	2001 09 17	704	1.4−	0.2+	2001 11 10	644	0.5+	0.0
2001 07 22	699	0.5+	0.5+	2001 09 17	704	1.4−	0.7+	2001 11 10	704	0.0	0.1+
2001 07 29	704	0.5−	1.2+	2001 09 17	704	1.5−	0.8+	2001 11 10	644	0.1+	0.4+
2001 07 29	704	0.4−	0.2+	2001 09 20	704	0.0	0.2−	2001 11 10	704	0.1−	0.6+
2001 07 29	704	0.3−	0.7+	2001 09 20	704	0.2+	0.3−	2001 11 10	704	0.2+	0.5+
2001 07 29	704	0.6−	0.8+	2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2001 11 10	704	0.0	0.3+
2001 07 29	704	0.1−	0.3+	2001 09 20	704	0.1+	0.3−	2001 11 10	704	0.2+	0.2+
2001 07 29	704	1.2−	0.6+	2001 09 20	704	0.5+	0.1−	2001 11 17	699	0.1−	0.1−
2001 07 29	704	0.3−	0.6+	2001 09 22	704	0.1−	0.1+	2001 11 17	699	0.5−	0.0
2001 07 29	704	0.4−	0.6+	2001 09 22	704	0.2−	0.3+	2001 11 17	699	1.0−	0.2−
2001 07 29	704	0.8−	1.3+	2001 09 22	704	0.0	0.0	2001 11 17	699	0.2−	0.4−
2001 07 29	704	1.0−	0.4+	2001 09 22	704	0.1−	0.1−	2001 11 18	704	0.2+	0.3+
2001 08 05	608	0.0	0.8−	2001 09 22	704	0.4−	0.0	2001 11 18	704	0.1+	0.1+
2001 08 05	608	0.3−	0.9−	2001 09 23	704	0.0	0.0	2001 11 18	704	0.7+	0.0
2001 08 05	608	0.3−	0.8−	2001 09 23	704	0.2+	0.3+	2001 11 18	704	0.1+	0.0
2001 08 05	608	0.8−	0.7−	2001 09 23	704	0.2+	0.2+	2001 11 18	704	0.6+	0.1+
2001 08 05	608	0.5−	0.9−	2001 09 23	704	0.1−	0.1−	2001 11 24	704	0.1+	0.4+
2001 08 05	608	0.6−	1.0−	2001 09 23	704	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.0	0.2+
2001 08 17	704	0.2+	1.9−	2001 09 25	704	0.6−	1.0+	2001 11 24	704	0.1+	0.3+
2001 08 17	704	2.2+	0.4−	2001 09 25	704	0.9−	0.7+	2001 11 24	704	0.1+	0.0
2001 08 17	704	0.9+	0.6−	2001 09 25	704	0.7−	0.9+	2001 11 24	704	0.0	0.0
2001 08 17	704	0.7+	0.1−	2001 09 25	704	1.0−	1.1+	2001 12 07	704	0.4+	0.2−
2001 08 17	704	0.5+	1.3+	2001 09 25	704	0.7−	1.3+	2001 12 07	704	0.0	0.4+
2001 08 19	704	0.6−	0.7−	2001 09 29	644	0.1+	0.2+	2001 12 07	704	0.0	0.2+
2001 08 19	704	0.3+	1.7−	2001 09 29	644	0.0	0.1+	2001 12 07	704	0.1+	0.2+
2001 08 19	704	0.5−	0.9−	2001 09 29	644	0.1+	0.1+	2001 12 17	691	0.1−	1.4−
2001 08 19	704	1.6+	0.2−	2001 10 05	644	0.3−	0.4−	2001 12 17	691	1.1+	0.1−
2001 08 19	704	0.7−	0.6+	2001 10 05	644	0.3−	0.4−	2001 12 17	691	0.9+	0.3−
2001 08 19	704	0.7+	0.6+	2001 10 05	644	0.2−	0.3−	2001 12 19	704	0.2+	0.4−
2001 08 19	704	0.5−	1.5+	2001 10 14	704	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	0.5+	0.6−
2001 08 19	704	0.2−	0.7+	2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.1+	0.2−
2001 08 27	699	0.8+	0.1−	2001 10 14	704	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.1−
2001 08 27	699	0.9+	0.3−	2001 10 14	704	0.0	0.3−	2001 12 19	704	0.7+	0.8−
2001 08 27	699	0.6+	0.1−	2001 10 14	704	0.3−	0.6+	2001 12 20	704	1.4−	0.1+
2001 08 27	699	0.9+	0.2−	2001 10 16	704	0.1+	0.4+	2001 12 20	704	1.4−	0.6+
2001 09 09	704	0.6+	0.5+	2001 10 16	704	0.3+	0.5+	2001 12 20	704	1.2−	0.4−
2001 09 09	704	1.7+	0.0	2001 10 16	704	0.5+	0.6+	2001 12 20	704	1.2−	0.5+
2001 09 09	704	0.1−	0.2+	2001 10 16	704	0.1+	0.3+	2001 12 20	704	0.9−	0.6+
2001 09 09	704	1.0+	0.1−	2001 10 16	704	0.0	0.2+	2002 01 05	699	0.1+	0.2+
2001 09 09	704	0.0	0.2−	2001 10 17	608	0.2−	0.8−	2002 01 05	699	0.3+	0.4−
2001 09 09	704	1.0+	0.1+	2001 10 17	608	0.1−	0.7−	2002 01 05	699	0.2−	0.4+
2001 09 09	704	0.6+	0.2−	2001 10 17	608	0.1−	0.8−	2002 01 05	699	0.5+	0.3−
2001 09 09	704	0.6+	0.1−	2001 10 21	704	0.4−	0.1−	2003 03 25	644	0.3+	0.8+
2001 09 09	704	0.1+	0.2−	2001 10 21	704	0.0	0.2+	2003 03 25	644	0.4+	0.8+
2001 09 09	704	0.4+	0.2−	2001 10 21	704	0.0	0.0	2003 03 25	644	0.2+	1.2+
2001 09 10	699	0.5−	0.3−	2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2003 03 30	644	0.7+	0.6+
2001 09 10	699	0.4−	0.3−	2001 10 21	704	0.0	0.1−	2003 03 30	644	0.2+	0.8+
2001 09 10	699	0.4−	0.1−	2001 10 23	699	0.0	0.2+	2003 03 30	644	0.2+	0.6+
2001 09 10	699	0.5−	0.3−	2001 10 23	699	0.2+	0.4−				
2001 09 15	644	0.3+	1.4−	2001 10 23	699	0.3+	0.3+				

2001 PW$_6$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	174.30536		(2000.0)			
n	0.30008722	ω	73.08572		+0.98364280	−0.17423051
a	2.2095528	Ω	296.92830		+0.13950025	+0.89741037
e	0.1807608	i	2.93961		+0.11395846	+0.40533734
P	3.28	H	17.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 10	608	0.8+	0.1−	2001 08 23	699	0.9−	0.3+	2001 09 23	704	0.2−	0.4+
2001 08 10	608	0.9+	0.2+	2001 08 23	699	0.5−	0.6+	2001 09 23	704	1.7−	0.3+
2001 08 10	608	0.2+	0.6−	2001 08 30	644	1.3+	0.4+	2001 09 23	704	0.2−	0.1+
2001 08 11	608	0.2+	0.4−	2001 08 30	644	0.5+	0.3−	2001 10 05	644	0.4+	0.2+
2001 08 11	608	0.5+	0.2−	2001 08 30	644	0.3+	0.0	2001 10 05	644	0.3+	0.1−
2001 08 11	608	0.2+	0.4−	2001 09 08	704	1.7−	0.3+	2001 10 05	644	0.3−	0.2−
2001 08 14	608	1.1+	0.7+	2001 09 08	704	1.3−	0.0	2001 10 19	644	0.4−	0.2+
2001 08 14	608	1.3+	0.1−	2001 09 08	704	1.4−	0.8+	2001 10 19	644	0.3−	0.4+
2001 08 14	608	0.7+	0.2+	2001 09 08	704	1.2−	1.2+	2001 10 19	644	0.6−	0.3+
2001 08 16	704	0.3+	0.5−	2001 09 08	704	1.9−	0.7+	2001 10 21	704	0.3+	0.5−
2001 08 16	704	0.0	0.7−	2001 09 20	704	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	0.2−	1.0−
2001 08 16	704	0.1−	1.1−	2001 09 20	704	0.3−	0.5+	2001 10 21	704	1.6+	1.0−
2001 08 16	704	0.1−	0.8−	2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2003 03 07	699	0.0	0.4+
2001 08 16	704	0.5+	1.2−	2001 09 20	704	0.1−	0.3+	2003 03 07	699	1.4−	0.7+
2001 08 20	704	0.7+	0.9+	2001 09 20	704	0.1−	0.5+	2003 03 07	699	0.2+	1.7+
2001 08 20	704	0.0	0.6+	2001 09 22	704	0.4+	0.1−	2003 03 07	699	0.0	1.5+
2001 08 20	704	0.8+	0.6+	2001 09 22	704	0.6+	0.0	2003 04 05	691	1.6+	0.5+
2001 08 20	704	0.3−	1.2+	2001 09 22	704	0.4+	0.3−	2003 04 05	691	1.2+	0.3+
2001 08 23	699	0.9−	0.2−	2001 09 22	704	0.8+	0.0	2003 04 05	691	1.2+	0.3+
2001 08 23	699	1.4−	0.9+	2001 09 22	704	0.5+	0.1+				

2001 PW$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	97.90851		(2000.0)			
n	0.19023415	ω	325.73669		+0.95536972	−0.27160071
a	2.9941742	Ω	50.45653		+0.29336464	+0.82603444
e	0.2335734	i	8.66644		+0.03472586	+0.49386248
P	5.18	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 12 13	691	0.4+	0.1+	2001 08 22	704	0.0	0.1+	2001 09 11	704	0.7+	1.2+
1991 12 13	691	0.3−	0.4−	2001 08 22	704	0.1−	0.3+	2001 10 10	644	0.2+	0.2−
1991 12 13	691	0.2+	0.2−	2001 08 22	704	0.6+	0.0	2001 10 10	644	0.3+	0.2−
2001 07 30	704	0.0	0.3−	2001 08 22	704	0.0	0.2+	2001 10 10	644	0.1+	0.3−
2001 07 30	704	0.1−	0.5−	2001 08 25	699	0.5−	0.1+	2001 10 18	699	0.4−	1.0−
2001 07 30	704	0.2+	0.6−	2001 08 25	699	0.0	0.4−	2001 10 18	699	0.1+	0.9+
2001 08 11	644	0.1+	0.1+	2001 08 25	699	0.3+	0.2−	2001 10 18	699	0.0	0.4+
2001 08 11	644	0.2+	0.3+	2001 08 25	699	0.3+	0.2−	2001 10 18	699	0.1+	0.2−
2001 08 11	644	0.2+	0.1+	2001 08 25	608	0.3−	0.8+	2001 10 20	704	0.4+	0.5+
2001 08 13	608	0.1−	0.0	2001 08 25	608	0.4−	1.2+	2001 10 20	704	0.7−	0.2+
2001 08 13	608	0.5−	0.4+	2001 08 25	608	0.4−	0.5+	2001 10 20	704	0.7+	0.7+
2001 08 13	608	0.3−	0.6+	2001 08 29	644	0.1+	0.4+	2001 10 20	704	0.3−	0.5−
2001 08 17	644	0.1−	2.0−	2001 08 29	644	0.0	0.2+	2001 10 20	704	0.0	0.2−
2001 08 17	644	(0.0	2.1−)	2001 08 29	644	0.3+	0.1−	2002 11 07	645	0.1+	0.1−
2001 08 17	644	(0.1−	2.1−)	2001 09 10	644	1.6+	1.4−	2002 11 07	645	0.1+	0.1−
2001 08 19	704	0.8−	0.8+	2001 09 10	644	1.7+	2.0−	2003 01 10	704	0.9−	0.3+
2001 08 19	704	0.8−	0.4−	2001 09 10	644	(2.2+	1.9−)	2003 01 10	704	0.8+	0.1−
2001 08 19	704	1.0−	0.0	2001 09 11	704	0.1+	0.3−	2003 01 10	704	0.1−	0.4+
2001 08 19	704	1.3−	0.3+	2001 09 11	704	0.1+	0.1+	2003 01 10	704	0.2−	0.4+
2001 08 19	704	0.5−	0.1−	2001 09 11	704	0.1−	1.4+	2003 01 10	704	0.4+	0.2+
2001 08 22	704	0.0	0.2−	2001 09 11	704	0.1+	0.1+				

2001 PG$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	175.53973		(2000.0)			
n	0.25515678	ω	273.49537		+0.62608590	+0.77679221
a	2.4618673	Ω	35.55889		−0.66101781	+0.57492226
e	0.1521100	i	6.70502		−0.41360839	+0.25701800
P	3.86	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1990 11 23	691	0.3−	0.4+	2001 08 09	644	0.3+	0.2−	2001 09 10	699	0.3+	1.0+
1990 11 23	691	0.0	0.3+	2001 08 14	644	1.2−	2.0−	2001 09 10	699	0.7+	0.5+
1990 11 23	691	0.1−	0.5+	2001 08 14	644	1.4−	2.3−	2001 09 10	699	0.1−	0.4+
2000 04 08	049	0.1+	0.1+	2001 08 14	644	1.5−	2.1−	2001 09 11	704	0.3+	0.6+
2000 04 08	049	0.1+	1.0+	2001 08 21	644	0.3−	0.1+	2001 09 11	704	0.3+	1.0+
2000 04 08	049	0.3+	0.5−	2001 08 21	644	0.1−	0.2−	2001 09 11	704	0.2+	1.3+
2001 06 28	644	0.4−	0.6+	2001 08 21	644	0.1−	0.3−	2001 09 11	704	0.2−	1.0+
2001 06 28	644	0.8−	0.5+	2001 08 21	644	0.1−	0.2−	2001 09 11	704	0.0	0.6+
2001 06 28	644	0.5−	0.4+	2001 08 21	644	0.2+	0.4−	2001 10 15	608	0.0	0.1−
2001 07 25	644	1.0+	1.6+	2001 08 21	644	0.0	0.3−	2001 10 15	608	0.1+	0.3−
2001 07 25	644	0.9+	1.9+	2001 08 27	644	0.1−	1.3−	2001 10 15	608	0.2+	0.2−
2001 07 25	644	1.1+	1.8+	2001 08 27	644	0.2−	1.2−	2003 01 09	704	0.3−	0.1−
2001 08 09	644	0.4+	0.5−	2001 08 27	644	0.2+	1.1−	2003 01 09	704	0.1−	0.2−
2001 08 09	644	0.1+	0.6−	2001 09 10	699	1.0+	1.2+	2003 01 09	704	0.2+	0.2−

2001 PY$_{25}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	165.78340		(2000.0)			
n	0.25624635	ω	239.77759		+0.94070248	+0.33362586
a	2.4548837	Ω	100.67462		−0.28578713	+0.87694835
e	0.2087933	i	3.58352		−0.18276916	+0.34591240
P	3.85	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.1+	0.1+	2001 08 18	704	0.3−	0.2−	2001 09 16	704	0.0	0.1−
2000 03 03	645	0.1+	0.1+	2001 08 19	704	0.0	1.0+	2001 09 16	704	0.1−	0.3+
2001 06 20	699	0.6−	1.4+	2001 08 19	704	0.2−	0.1+	2001 09 16	704	0.2+	0.1+
2001 06 20	699	0.7−	0.1+	2001 08 19	704	0.3−	0.2+	2001 09 19	704	0.1−	0.1+
2001 06 20	699	0.6−	1.2+	2001 08 19	704	0.1+	0.3+	2001 09 19	704	0.3+	0.2+
2001 06 20	699	0.8−	1.8+	2001 08 19	704	0.1+	0.0	2001 09 19	704	0.2+	0.0
2001 07 22	704	0.1+	0.2+	2001 08 25	704	0.4−	0.2+	2001 09 19	704	0.5+	0.0
2001 07 22	704	0.5−	0.3+	2001 08 25	644	0.3−	0.1−	2001 09 19	704	0.4−	0.7+
2001 07 22	704	0.0	0.6−	2001 08 25	704	0.2+	0.1−	2001 09 21	704	0.1−	0.2+
2001 07 22	704	0.4−	0.1+	2001 08 25	644	0.2−	0.2−	2001 09 21	704	0.4−	0.2−
2001 07 22	704	0.3−	0.5−	2001 08 25	704	0.2−	0.5−	2001 09 21	704	0.2+	0.2−
2001 08 01	644	0.1+	0.1−	2001 08 25	704	0.2+	0.1−	2001 09 21	704	0.3−	0.8−
2001 08 01	644	0.3+	0.2−	2001 08 25	644	0.1−	0.1−	2001 09 21	704	0.1−	0.5−
2001 08 01	644	0.2+	0.2−	2001 08 25	704	0.1−	0.6−	2001 10 04	644	0.2+	0.9+
2001 08 11	608	0.4−	0.9+	2001 08 25	699	0.2+	0.3−	2001 10 04	644	0.5+	1.1+
2001 08 11	608	0.2−	0.8+	2001 08 25	699	0.2+	0.2−	2001 10 04	644	0.2+	0.7+
2001 08 11	608	0.1−	0.8+	2001 08 25	699	0.7+	0.3+	2001 10 10	644	0.1+	1.4−
2001 08 14	608	0.5−	0.1+	2001 08 25	699	0.0	0.0	2001 10 10	644	0.2+	1.4−
2001 08 14	608	0.2−	0.0	2001 09 06	644	0.2−	0.1+	2001 10 10	644	0.1+	1.3−
2001 08 14	608	0.3−	0.1−	2001 09 06	644	0.0	0.8+	2001 11 20	699	1.1−	0.3+
2001 08 16	704	0.4+	0.6−	2001 09 06	644	0.1+	0.9+	2001 11 20	699	0.2+	0.5−
2001 08 16	704	0.8+	0.2−	2001 09 12	704	0.3+	0.3−	2001 11 20	699	0.2+	0.2−
2001 08 16	704	0.2+	0.7+	2001 09 12	704	0.6+	0.2−	2001 11 20	699	1.5−	0.9+
2001 08 16	704	0.2+	0.2−	2001 09 12	704	0.6+	0.0	2003 01 30	644	0.5+	1.7+
2001 08 18	704	0.3+	0.4+	2001 09 12	704	0.5+	0.4−	2003 01 30	644	0.4+	1.8+
2001 08 18	704	0.7−	0.1+	2001 09 12	704	0.1+	0.0	2003 01 30	644	0.1+	1.6+
2001 08 18	704	0.5+	0.8−	2001 09 16	704	0.0	0.3−				
2001 08 18	704	0.7−	0.1−	2001 09 16	704	0.2−	0.2+				

2001 PW$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	205.04266		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26409092	ω	21.79898		+0.43016441	+0.89594427	
a	2.4060265	Ω	273.82414		−0.84377576	+0.35545812	
e	0.1011806	i	6.36677		−0.32093777	+0.26633324	
P	3.73	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1990 10 22	691	0.4+	0.2−	2001 08 15	049	0.8−	1.0+	2001 08 28	704	0.5−	0.4+	
1990 10 22	691	0.7+	0.2+	2001 08 16	049	0.3−	0.0	2001 08 28	704	0.8−	0.1+	
1990 10 22	691	1.4−	0.7+	2001 08 20	704	0.5+	0.5−	2001 08 28	704	0.1+	0.2−	
2001 06 20	644	0.2−	0.4+	2001 08 20	704	0.0	0.4+	2001 08 28	704	0.6−	0.3−	
2001 06 20	644	0.2−	0.1+	2001 08 20	704	0.4+	1.0+	2001 09 08	704	0.5+	0.2−	
2001 06 20	644	0.2−	0.3+	2001 08 21	621	0.1+	0.0	2001 09 08	704	0.0	0.1+	
2001 08 13	049	0.3+	0.4−	2001 08 21	621	0.1−	0.0	2001 09 08	704	0.6−	1.1−	
2001 08 13	049	0.6+	0.0	2001 08 21	621	0.1−	0.0	2001 09 08	704	0.2+	0.3−	
2001 08 13	049	0.1−	1.8−	2001 08 22	621	0.5+	0.3+	2001 09 08	704	0.2+	0.1+	
2001 08 14	621	0.4−	0.5−	2001 08 22	621	0.6+	0.1+	2001 09 18	699	1.0−	0.2+	
2001 08 14	621	0.3−	0.1−	2001 08 22	621	0.9−	0.5−	2001 09 18	699	(2.2+	1.0−)	
2001 08 14	621	0.1+	0.3−	2001 08 25	704	0.6−	0.4+	2001 09 18	699	0.5−	0.4+	
2001 08 14	621	0.4+	0.2−	2001 08 25	704	0.6−	0.1+	2001 09 18	699	0.4+	0.6−	
2001 08 14	621	0.5−	0.2−	2001 08 25	704	0.7−	0.0	2001 09 20	704	0.5+	0.2−	
2001 08 14	621	0.1+	0.1−	2001 08 25	704	0.4−	0.4+	2001 09 20	704	0.6+	0.1−	
2001 08 14	621	1.4+	0.1+	2001 08 25	704	0.5−	0.4+	2001 09 20	704	1.0+	0.1−	
2001 08 15	621	1.0+	0.2+	2001 08 27	704	0.5−	0.1−	2001 09 20	704	1.0+	0.1−	
2001 08 15	621	0.9+	0.1−	2001 08 27	704	1.2−	0.6+	2002 12 31	704	0.0	0.0	
2001 08 15	621	1.7+	0.5+	2001 08 27	704	0.5−	0.0	2002 12 31	704	0.2+	0.3+	
2001 08 15	049	0.2+	0.2−	2001 08 27	704	0.3−	0.3+	2002 12 31	704	0.2−	0.4−	

2001 PC$_{32}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	136.66113		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23464886	ω	304.53032		+0.98984385	+0.08928814	
a	2.6032972	Ω	50.60647		−0.02593464	+0.87850529	
e	0.2116045	i	8.22964		−0.13977322	+0.46931448	
P	4.20	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 02 07	691	0.3−	1.0−	2001 08 27	644	0.2+	0.4+	2001 10 10	644	0.2−	0.2+	
1999 02 07	691	0.3−	1.1−	2001 08 27	644	0.1+	0.2+	2001 10 20	704	0.1+	0.4+	
1999 02 07	691	0.4−	0.7−	2001 08 27	644	0.4+	0.2+	2001 10 20	704	0.1+	0.6−	
2001 07 22	644	0.5−	0.8−	2001 09 11	704	0.2+	0.4−	2001 10 20	704	0.2+	0.8−	
2001 07 22	644	0.7−	0.5−	2001 09 11	704	0.1−	0.0	2001 10 20	704	0.3+	0.9−	
2001 07 22	644	0.7−	0.9−	2001 09 11	704	0.8−	0.3−	2003 01 10	704	0.2−	0.9+	
2001 08 10	644	0.8+	1.5+	2001 09 11	704	0.9−	1.5−	2003 01 10	704	0.5+	0.0	
2001 08 10	644	0.5+	1.3+	2001 10 08	644	0.0	0.5−	2003 01 10	704	0.5+	0.3+	
2001 08 10	644	1.1+	1.3+	2001 10 08	644	0.2+	0.3−	2003 01 10	704	0.3−	0.6+	
2001 08 16	644	0.3−	0.2+	2001 10 08	644	0.9+	1.5+	2003 01 10	704	0.2+	1.0+	
2001 08 16	644	0.3−	0.0	2001 10 10	644	0.2−	0.3−					
2001 08 16	644	0.2−	0.0	2001 10 10	644	0.2−	0.0					

2001 PV$_{32}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	236.29952		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36020460	ω	331.81112		+0.82992357	+0.55679605	
a	1.9563049	Ω	353.99335		−0.42890262	+0.59702787	
e	0.0662902	i	19.37382		−0.35674840	+0.57752565	
P	2.74	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 10	644	0.4−	0.0	2003 03 06	699	0.4−	0.3−	2003 03 28	291	0.1−	0.1−	
2001 08 10	644	0.6−	0.1−	2003 03 06	699	0.4+	0.5−	2003 03 28	291	0.1−	0.2−	
2001 08 10	644	0.4−	0.2+	2003 03 27	691	0.2−	0.1−	2003 03 29	291	0.4−	0.2+	
2001 08 16	644	0.7−	0.5+	2003 03 27	691	0.1−	0.1+	2003 03 29	291	0.2−	1.0+	
2001 08 16	644	0.3−	0.3+	2003 03 27	691	0.4−	0.2−	2003 03 29	291	0.0	0.1+	
2001 08 16	644	0.5−	0.1+	2003 03 28	291	0.2−	0.1−	2003 03 30	291	0.0	0.3+	
2001 08 21	644	0.2+	0.5−	2003 03 28	291	0.4−	0.0	2003 03 30	291	0.4−	0.2+	
2001 08 21	644	0.2+	0.4−	2003 03 28	291	0.1+	0.1+	2003 03 30	291	0.3−	0.1−	
2001 08 21	644	0.4+	0.2−	2003 03 28	291	0.2+	0.2−	2003 03 30	291	0.2−	0.4+	
2001 08 25	644	0.2−	0.2−	2003 03 28	291	0.1−	0.5−	2003 03 30	291	0.0	0.2+	
2001 08 25	644	0.3−	0.2−	2003 03 28	291	0.1+	0.2−	2003 03 30	291	0.4−	0.2+	
2001 08 25	644	0.9+	0.6−	2003 03 28	291	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	0.4+	0.5+	
2001 09 11	704	0.4+	0.7+	2003 03 28	291	0.3+	0.3−	2003 04 01	704	1.0+	0.2+	
2001 09 11	704	0.3−	0.5+	2003 03 28	291	0.2+	0.1−	2003 04 01	704	0.2+	0.5−	
2001 09 11	704	0.8+	0.4−	2003 03 28	291	0.4+	0.2+	2003 04 01	704	0.1+	1.0−	
2001 09 11	704	1.3+	0.2−	2003 03 28	291	0.0	0.1−	2003 04 05	691	0.3−	0.1+	
2003 03 06	699	0.3−	0.2−	2003 03 28	291	0.0	0.6−	2003 04 05	691	0.0	0.1−	
2003 03 06	699	1.1+	0.7+	2003 03 28	291	0.4−	0.1+	2003 04 05	691	0.1−	0.0	

2001 PN$_{35}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	258.06648		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.38299460	ω	130.33563		+0.71745320	+0.69545276	
a	1.8779079	Ω	186.01114		−0.69642202	+0.71739960	
e	0.0756277	i	22.50247		+0.01603964	+0.04102776	
P	2.57	H	18.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	644	0.3−	0.6−	2001 08 25	704	0.4+	0.2+	2003 03 25	699	0.2−	0.6+	
2001 08 11	644	0.4−	0.5−	2001 08 25	704	0.3−	0.1+	2003 03 25	699	(1.0−	2.6+)	
2001 08 11	644	0.3−	0.6−	2001 08 25	704	0.4+	0.8+	2003 04 03	699	0.1−	0.1+	
2001 08 17	644	0.3+	0.7+	2001 08 25	704	0.0	1.0+	2003 04 03	699	(0.0	2.4+)	
2001 08 17	644	0.5+	1.0+	2001 08 27	704	1.1+	0.1+	2003 04 03	699	0.2+	0.3−	
2001 08 17	644	0.3+	1.1+	2001 08 27	704	0.1+	0.2−	2003 04 03	699	1.6−	1.3+	
2001 08 22	608	0.1−	1.0−	2001 08 27	704	0.5+	0.5−	2003 04 07	691	0.0	0.0	
2001 08 22	608	0.3+	1.4−	2001 08 27	704	0.5+	0.3−	2003 04 07	291	0.6+	0.1−	
2001 08 22	608	(0.3+	2.5−)	2001 08 28	704	0.2−	0.3+	2003 04 07	291	0.7+	0.1+	
2001 08 23	704	0.6−	0.7−	2001 08 28	704	0.9−	0.0	2003 04 07	691	0.1+	0.1+	
2001 08 23	704	1.6−	0.6+	2001 08 28	704	0.1+	0.4−	2003 04 07	291	0.1+	0.5−	
2001 08 23	704	0.3−	0.3+	2001 08 28	704	0.1−	0.0	2003 04 07	691	0.1−	0.2−	
2001 08 23	704	0.1−	0.0	2003 03 25	699	1.2+	0.4−					
2001 08 25	704	0.5+	0.0	2003 03 25	699	0.9−	0.6−					

2001 PS$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	102.57888		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26030987	ω	112.74936		+0.15094418	−0.96715967	
a	2.4292691	Ω	326.46511		+0.71538895	+0.24963717	
e	0.2067037	i	21.72567		+0.68222761	−0.04778544	
P	3.79	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	691	0.2−	0.8−	2001 09 10	704	0.4−	0.1−	2001 11 13	704	0.5−	0.6−	
2001 07 21	691	0.1−	0.9−	2001 09 10	704	0.2−	0.2−	2001 11 13	704	0.1−	0.1−	
2001 07 21	691	0.3−	0.7−	2001 09 11	704	0.5−	0.2−	2001 11 13	704	0.8−	0.0	
2001 08 11	644	0.1+	0.3−	2001 09 11	704	0.2−	0.0	2001 11 13	704	0.8+	0.7−	
2001 08 11	644	0.4+	0.5−	2001 09 11	704	0.0	0.2−	2001 11 17	704	0.5−	0.4+	
2001 08 11	644	0.2+	0.3−	2001 09 11	704	0.3+	0.3−	2001 11 17	704	0.2−	0.1−	
2001 08 17	704	0.7+	0.1−	2001 09 11	704	0.1+	1.1−	2001 11 17	704	0.1+	0.1+	
2001 08 17	704	0.1−	0.1+	2001 09 12	704	0.9+	0.4+	2003 03 08	699	0.6−	1.9+	
2001 08 17	704	0.5−	0.1−	2001 09 12	704	0.6+	0.1+	2003 03 08	699	1.0+	1.0+	
2001 08 17	704	0.6+	0.3+	2001 09 12	704	0.5+	0.1−	2003 03 08	699	1.5−	0.0	
2001 08 17	644	0.3−	0.6−	2001 09 12	704	0.8+	0.5−	2003 03 08	699	1.4−	0.8+	
2001 08 17	644	0.9−	1.2+	2001 09 12	704	0.4+	0.5−	2003 03 23	644	0.1+	0.0	
2001 08 17	644	0.3−	0.3−	2001 09 21	644	0.4−	0.2+	2003 03 23	644	0.1−	0.1+	
2001 08 17	644	0.6−	1.0+	2001 09 21	644	0.4−	0.0	2003 03 23	644	0.1+	0.0	
2001 08 17	644	0.1−	0.4−	2001 09 21	644	0.3−	0.1+	2003 04 02	644	0.0	0.1−	
2001 08 17	644	0.9−	1.1+	2001 09 27	644	0.4−	0.2−	2003 04 02	644	0.0	0.2−	
2001 08 21	704	0.4−	0.8+	2001 09 27	644	0.3−	0.2−	2003 04 02	644	0.2−	0.0	
2001 08 21	704	0.1+	0.7+	2001 09 27	644	0.3−	0.3−	2003 04 06	704	0.8+	0.2−	

2001 08 21	704	0.9+	0.2−	2001 10 06	644	0.3+	0.1+	2003 04 06	704	0.4+	0.1+
2001 09 09	699	0.2+	0.1−	2001 10 06	644	0.1−	0.1+	2003 04 06	704	0.3+	1.0−
2001 09 09	699	0.0	1.6+	2001 10 06	644	0.2−	0.1+	2003 04 06	704	0.1−	1.0+
2001 09 09	699	0.3+	1.0+	2001 10 17	704	0.2−	0.0	2003 04 06	704	0.6+	1.0−
2001 09 09	699	0.8+	0.7+	2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2003 04 06	704	0.6−	0.2+
2001 09 10	704	0.1−	0.5+	2001 10 17	704	0.2−	0.4−	2003 04 06	704	0.9+	0.7−
2001 09 10	704	0.4−	0.5+	2001 10 17	704	0.7+	0.2+	2003 04 06	704	0.4+	1.5−
2001 09 10	704	0.3+	0.1−	2001 10 17	704	0.4+	0.2−				

2001 PJ$_{42}$ = 2003 FN$_{113}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	20.10567		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.38251412	ω	3.57207		−0.93398429	+0.33856067	
a	1.8794801	Ω	197.58621		−0.33648634	−0.94093860	
e	0.0496984	i	22.21552		−0.12020940	+0.00334953	
P	2.58	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 26	644	1.2+	1.0−	2003 03 22	644	0.3+	0.9+	2003 04 22	703	0.8−	0.1+
2001 07 26	644	1.4+	0.9−	2003 03 22	644	0.9+	0.5+	2003 04 22	703	1.1+	0.4−
2001 07 26	644	1.3+	1.0−	2003 03 31	699	0.5−	1.4−	2003 04 22	703	0.1−	0.0
2001 08 12	644	0.3−	0.1+	2003 03 31	699	1.3−	0.7−	2003 04 22	703	0.6−	0.5−
2001 08 12	644	0.3−	0.1+	2003 03 31	699	0.5−	0.1−	2003 04 27	704	0.1−	0.1−
2001 08 12	644	0.5−	0.4+	2003 03 31	704	1.6+	0.3+	2003 04 27	704	0.2−	0.6+
2001 08 17	644	0.4−	0.5+	2003 03 31	703	(1.8−	2.5−)	2003 04 27	699	0.6+	0.5−
2001 08 17	644	0.4−	0.7+	2003 03 31	699	0.8−	0.1+	2003 04 27	704	0.2+	0.1+
2001 08 17	644	0.4−	0.7+	2003 03 31	703	0.6−	0.5−	2003 04 27	699	0.7−	0.3−
2001 08 22	704	1.0−	0.4+	2003 03 31	704	0.7+	0.7−	2003 04 27	699	1.2−	0.9−
2001 08 22	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	703	0.3−	0.3−	2003 04 27	704	0.0	0.0
2001 08 22	704	0.1+	0.5−	2003 03 31	704	0.7+	1.0−	2003 04 27	704	0.3−	0.3+
2001 08 22	704	0.4+	0.7+	2003 03 31	703	0.4+	0.8−	2003 04 27	699	1.4−	0.2+
2001 08 22	704	0.4+	0.5−	2003 03 31	704	1.1+	0.5−	2003 04 27	704	1.1−	0.1+
2001 08 23	704	0.2+	0.7+	2003 03 31	704	0.8+	0.6+	2003 04 27	704	0.1+	0.5+
2001 08 23	704	0.0	0.6+	2003 04 03	699	0.5−	0.1+	2003 04 27	704	0.4+	0.8−
2001 08 23	704	0.8−	0.6+	2003 04 03	699	1.1−	0.6+	2003 04 27	704	0.6−	0.5−
2001 08 26	699	0.1−	0.3+	2003 04 03	699	0.2+	0.8−	2003 05 01	704	1.1−	0.7+
2001 08 26	699	0.4+	0.3−	2003 04 03	699	0.5−	0.2+	2003 05 01	704	0.5+	0.0
2001 08 26	699	0.3−	0.2+	2003 04 08	691	0.2+	0.2+	2003 05 01	704	1.4+	0.5+
2001 08 26	699	(0.4+	2.1+)	2003 04 08	704	0.2+	0.5+	2003 05 01	704	1.0+	0.1−
2001 09 10	704	0.5−	1.1−	2003 04 08	704	0.4−	0.3+	2003 05 01	704	0.6+	0.3−
2001 09 10	704	0.1+	0.7−	2003 04 08	704	0.7−	0.4+	2003 05 02	683	1.3−	2.0+
2001 09 10	704	0.2+	0.1−	2003 04 08	704	0.9+	0.0	2003 05 02	683	0.5−	0.0
2001 09 10	704	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	0.5+	0.9+	2003 05 02	683	0.6−	0.5+
2001 09 10	704	0.1+	0.3−	2003 04 08	704	0.5+	0.6+	2003 05 06	703	0.0	0.8−
2001 10 06	644	0.2+	0.1+	2003 04 08	691	0.0	0.1+	2003 05 06	703	0.6+	0.1−
2001 10 06	644	0.4−	0.1−	2003 04 08	704	0.4−	0.1−	2003 05 06	703	1.0+	0.4−
2001 10 06	644	0.2+	0.0	2003 04 08	704	1.0+	0.2+	2003 05 06	703	0.0	0.1−
2003 03 22	644	0.4+	0.5+	2003 04 08	691	0.1+	0.1+				

2001 PH$_{45}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	153.48068		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29679914	ω	58.89403		+0.82475830	−0.56286420	
a	2.2258418	Ω	335.23322		+0.46448763	+0.72916598	
e	0.1221678	i	7.45909		+0.32252905	+0.38923112	
P	3.32	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	608	0.0	0.1−	2001 09 07	644	0.9−	0.2−	2001 09 23	704	0.1−	1.3+
2001 08 11	608	0.4+	1.1−	2001 09 07	644	1.0−	0.3−	2001 09 26	699	0.7−	1.2−
2001 08 11	608	0.4+	0.6−	2001 09 11	699	0.3−	0.7−	2001 09 26	699	0.6−	0.3+
2001 08 16	704	0.8+	0.6+	2001 09 11	699	0.5−	0.0	2001 09 26	699	0.6−	0.2+
2001 08 16	704	0.4+	0.2−	2001 09 11	699	0.4−	0.2−	2001 09 26	699	0.2+	0.5−
2001 08 16	704	0.2+	0.6+	2001 09 11	699	0.3−	0.4−	2001 10 15	645	0.1−	0.5−
2001 08 16	704	0.1+	0.1+	2001 09 16	704	0.1−	0.3−	2001 10 15	645	0.1−	0.5−
2001 08 16	704	0.1+	0.9+	2001 09 16	704	0.2+	0.2+	2001 10 16	704	0.5+	0.5−
2001 08 18	644	0.3+	0.0	2001 09 16	704	0.6+	0.0	2001 10 16	704	1.0−	0.3+
2001 08 18	644	0.1+	0.3+	2001 09 16	704	0.4+	0.6−	2001 10 16	704	0.1+	1.3−
2001 08 18	644	0.0	0.0	2001 09 16	704	0.7+	0.1−	2001 10 16	704	0.3−	0.6+
2001 08 23	699	1.1−	0.3−	2001 09 18	699	0.6+	0.0	2001 10 19	644	0.2+	0.7+
2001 08 23	699	0.3−	0.4+	2001 09 18	699	0.3−	0.7+	2001 10 19	644	0.4+	0.9+
2001 08 23	699	0.5−	0.1−	2001 09 18	699	0.3+	0.1+	2001 10 19	644	0.3+	0.9+
2001 08 23	699	0.5−	0.6+	2001 09 18	699	0.2+	0.1+	2001 11 18	704	0.1+	0.1−
2001 08 24	704	0.5+	0.1−	2001 09 20	704	0.4+	0.6−	2001 11 18	704	0.2−	0.7−
2001 08 24	704	0.4+	0.1+	2001 09 20	704	0.3+	1.0−	2001 11 18	704	0.7−	0.7−
2001 08 24	704	0.3+	0.2+	2001 09 20	704	0.5+	1.0−	2001 11 18	704	0.1+	0.0
2001 08 24	704	1.0+	0.6+	2001 09 20	704	0.7+	1.0−	2001 11 18	704	0.5+	0.3+
2001 08 24	704	0.1−	0.2−	2001 09 20	704	0.7+	1.2−	2003 02 03	291	0.2−	1.3+
2001 08 31	644	0.8−	0.6+	2001 09 22	704	1.0−	0.4+	2003 02 03	291	0.4−	0.7+
2001 08 31	644	0.2−	0.1+	2001 09 22	704	0.8−	0.5+	2003 02 03	291	0.2−	0.9+
2001 08 31	644	0.0	0.4+	2001 09 22	704	1.1−	0.5+	2003 03 25	699	1.1+	1.2+
2001 09 07	704	0.5+	0.7+	2001 09 22	704	1.1−	0.1+	2003 03 25	699	(0.1−	2.7+)
2001 09 07	704	0.3+	0.1−	2001 09 22	704	1.1−	0.5+	2003 03 25	699	1.6+	0.6−
2001 09 07	704	0.6+	0.2−	2001 09 23	704	0.2+	1.3+	2003 03 25	699	0.6+	0.1+
2001 09 07	704	0.3+	1.0+	2001 09 23	704	0.1−	1.3+	2003 03 26	644	0.1+	0.7+
2001 09 07	704	0.6+	0.5+	2001 09 23	704	0.1−	1.4+	2003 03 26	644	0.4+	0.9+
2001 09 07	644	0.9−	0.1−	2001 09 23	704	0.1−	1.1+	2003 03 26	644	0.2+	0.7+

2001 PU$_{45}$ = 2002 YM$_{31}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	75.01773		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17147554	ω	110.48483		+0.86810953	−0.34147479	
a	3.2087405	Ω	270.92128		+0.19967532	+0.90469361	
e	0.2264661	i	21.11848		+0.45443989	+0.25480275	
P	5.75	H	15.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	644	0.3+	0.1+	2002 12 31	704	0.1+	0.4+	2002 12 31	291	0.1−	0.0
2001 08 12	644	0.4+	0.2+	2002 12 31	704	0.7−	0.5+	2002 12 31	291	0.8−	0.4−
2001 08 12	644	0.3+	0.0	2002 12 31	704	0.1−	0.3+	2003 01 04	704	0.3+	0.8−
2001 08 18	644	0.3−	0.0	2002 12 31	704	0.5+	0.3+	2003 01 04	704	0.6+	0.0
2001 08 18	644	0.4−	0.3−	2002 12 31	704	0.2+	0.8−	2003 01 04	704	0.3+	0.0
2001 08 18	644	0.3−	0.1−	2002 12 31	291	0.5−	0.4−	2003 01 04	704	0.2+	0.7+

2001 PD$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	111.64621		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18030999	ω	339.73254		+0.89139416	+0.44904426	
a	3.1030554	Ω	352.63715		−0.32083198	+0.52941317	
e	0.0758294	i	28.65158		−0.32013013	+0.71977840	
P	5.47	H	14.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	699	1.1+	1.6+	2001 08 10	644	0.0	0.2−	2001 09 11	704	0.2+	0.7+
1999 02 18	699	0.2+	0.1−	2001 08 22	644	0.4−	0.2−	2001 09 11	704	0.4−	0.9+
1999 02 18	699	0.4+	0.3−	2001 08 22	644	0.0	0.1+	2001 09 11	704	0.7+	1.4+
2001 08 03	644	0.0	0.5−	2001 08 22	644	0.1−	0.0	2001 09 11	704	0.2+	1.4+
2001 08 03	644	0.5−	0.5−	2001 08 25	644	0.3−	0.5−	2002 11 08	843	0.1+	0.0
2001 08 03	644	0.0	0.4−	2001 08 25	644	0.1−	0.0	2002 11 08	843	0.4−	0.2−
2001 08 10	644	0.0	0.5−	2001 08 25	644	0.4−	0.2−	2002 11 08	843	0.1+	0.3+
2001 08 10	644	0.1+	0.5−	2001 09 11	704	0.0	0.3+				

2001 PE$_{53}$ = 2001 SQ$_{334}$ = 2003 DS$_{9}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	114.73514		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28079739	ω	240.13369		+0.74005945	−0.67211651	
a	2.3096207	Ω	162.06115		+0.64071878	+0.69379270	
e	0.0922295	i	4.45122		+0.20442960	+0.25867176	
P	3.51	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	699	1.1−	0.9+	2001 08 16	704	0.3+	1.3+	2001 09 23	691	0.1+	0.8+
2001 07 27	699	1.7−	0.9−	2001 08 16	704	0.1−	0.5+	2001 09 23	691	0.4+	1.3+
2001 07 27	699	1.1+	0.6+	2001 08 16	704	(2.5+	0.6+)	2003 02 21	644	0.3−	0.2+
2001 07 27	699	1.0+	0.8−	2001 09 20	704	0.5−	0.8−	2003 02 21	644	0.4−	0.0
2001 08 14	608	0.2−	0.1−	2001 09 20	704	0.8−	0.4−	2003 02 21	644	0.3−	0.2+
2001 08 14	608	0.4+	0.5−	2001 09 20	704	0.7−	0.7−	2003 02 22	246	0.3+	0.2+
2001 08 14	608	0.3+	0.1+	2001 09 20	704	0.1+	1.9−	2003 02 22	246	0.7+	0.4+
2001 08 16	704	0.7+	0.8+	2001 09 23	691	0.3+	0.8+	2003 02 22	246	0.2+	0.3+

2001 PW$_{61}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	105.90988		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25680090	ω	89.08707		+0.42277508	−0.90216749	
a	2.4513483	Ω	335.33854		+0.72804477	+0.39447479	
e	0.2337864	i	11.86094		+0.53964066	+0.17459511	
P	3.84	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	(0.7+	3.0+)	2001 08 28	644	0.6−	1.1+	2001 09 20	704	0.1+	0.2+
1999 02 12	699	0.7+	1.9+	2001 09 07	704	0.8−	0.3+	2001 09 20	704	0.5−	0.1+
1999 02 12	699	1.2+	0.8+	2001 09 07	704	(0.6+	2.5−)	2001 09 22	704	0.5−	0.7+
2001 08 13	608	0.5−	0.8−	2001 09 07	704	0.1+	0.2−	2001 09 22	704	0.2−	0.2+
2001 08 13	608	0.2−	0.6−	2001 09 07	704	0.2−	0.1−	2001 09 22	704	0.2+	0.9+
2001 08 13	608	0.5−	0.6−	2001 09 07	704	0.1+	0.1−	2001 09 23	704	0.0	0.5+
2001 08 16	704	0.1+	0.6+	2001 09 12	704	0.9+	0.1−	2001 09 23	704	0.2−	0.3−
2001 08 16	704	0.2+	0.2−	2001 09 12	704	0.7+	0.1+	2001 09 23	704	0.3−	0.8+
2001 08 16	704	0.6−	0.9+	2001 09 12	704	0.9+	0.2−	2003 03 07	704	0.2−	0.2+
2001 08 27	699	1.0−	0.6+	2001 09 12	704	0.9+	0.3−	2003 03 07	704	0.0	0.3+
2001 08 27	699	0.4−	0.0	2001 09 12	704	1.5+	0.4−	2003 03 07	704	0.4−	1.8+
2001 08 27	699	0.1−	0.3+	2001 09 19	645	0.1+	0.8−	2003 03 31	704	0.5+	0.6−
2001 08 27	699	0.6−	0.6+	2001 09 19	645	0.1+	0.8−	2003 03 31	704	0.9+	0.1−
2001 08 28	644	0.5−	0.7+	2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2003 03 31	704	0.3+	0.6−
2001 08 28	644	0.5−	0.4+	2001 09 20	704	0.4−	0.0	2003 03 31	704	0.2−	0.1+

2001 PV$_{62}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	105.10671		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23727986	ω	229.50159		+0.62938979	−0.77702121	
a	2.5840176	Ω	181.60380		+0.77647133	+0.62936322	
e	0.0944162	i	21.63999		+0.03099614	+0.01183124	
P	4.15	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 13	608	0.4−	0.4−	2001 09 20	704	0.3−	0.1−	2001 10 13	704	0.1−	0.5+
2001 08 13	608	0.2−	0.4−	2001 09 20	704	0.2−	0.5−	2001 10 17	644	0.0	0.1−
2001 08 13	608	0.5−	0.5−	2001 09 20	704	0.5+	0.4−	2001 10 17	644	0.4−	0.2−
2001 08 17	704	0.6−	0.7+	2001 09 20	704	0.3−	0.7−	2001 10 17	644	0.4−	0.1−
2001 08 17	704	0.2−	0.7+	2001 09 20	704	0.6−	0.3−	2001 10 17	644	0.4−	0.2+
2001 08 17	704	0.3+	0.5+	2001 09 21	704	0.5+	0.0	2001 10 17	644	0.4−	0.2+
2001 08 17	704	0.5−	0.4+	2001 09 21	704	0.3+	0.4−	2001 10 17	644	0.2−	0.5+
2001 09 08	333	0.4+	0.3−	2001 09 21	704	0.7+	0.2−	2001 10 20	704	0.2+	0.3−
2001 09 08	333	0.0	0.2+	2001 09 21	704	0.6+	0.2+	2001 10 20	704	0.9−	0.0
2001 09 08	333	0.6+	0.4−	2001 09 21	644	1.0−	1.1−	2001 10 20	704	0.4+	0.0
2001 09 09	333	0.1+	0.6−	2001 09 21	644	1.1−	0.9−	2001 10 23	699	0.0	0.8−
2001 09 09	333	0.9−	0.7−	2001 09 21	644	0.9−	0.9−	2001 10 23	699	0.3+	0.3−
2001 09 11	699	0.7+	0.4−	2001 09 22	704	0.7−	0.5−	2001 10 23	699	0.7−	0.3−
2001 09 11	699	0.5+	0.3+	2001 09 22	704	0.7−	0.4−	2001 10 23	699	0.5−	0.3−
2001 09 11	699	0.6+	0.4−	2001 09 22	704	0.9−	0.5−	2001 10 24	704	0.3+	0.6+
2001 09 11	699	0.3+	0.1−	2001 09 23	704	0.2+	0.1−	2001 10 24	704	0.5+	0.3+
2001 09 12	691	0.1+	0.5−	2001 09 23	704	0.4+	0.2−	2001 10 24	704	1.1−	1.5+
2001 09 12	691	0.1+	0.5−	2001 09 23	704	0.2+	0.1+	2001 10 24	704	0.0	0.2+
2001 09 12	691	0.1+	0.4−	2001 09 23	704	0.3+	0.1−	2001 10 24	704	0.3+	0.5+
2001 09 15	644	0.0	0.4−	2001 09 24	704	0.5+	0.5+	2001 11 08	644	1.1+	0.8+
2001 09 15	644	0.2−	0.2−	2001 09 24	704	0.1−	0.3+	2001 11 08	644	1.2+	0.5+
2001 09 15	644	0.2−	0.3−	2001 09 24	704	1.2+	0.7+	2001 11 08	644	1.5+	0.4+
2001 09 16	704	0.7+	2.3+	2001 09 25	644	0.0	0.2−	2003 03 08	699	0.7+	0.6+
2001 09 16	704	0.4+	2.0+	2001 09 25	644	0.1+	0.2−	2003 03 08	699	0.7+	0.8−
2001 09 16	704	0.7+	1.7+	2001 09 25	644	0.3−	0.1−	2003 03 08	699	0.1−	0.4−
2001 09 16	704	0.9+	1.9+	2001 09 26	704	0.1+	0.5−	2003 03 08	699	1.2+	0.5−
2001 09 18	699	0.2−	0.1+	2001 09 26	704	0.2−	0.1+	2003 03 28	699	0.5−	0.2−
2001 09 18	699	0.3−	0.7−	2001 09 26	704	0.3+	0.0	2003 03 28	699	0.2+	0.1+
2001 09 18	699	0.8−	0.2+	2001 09 26	704	0.5+	0.6+	2003 03 28	699	0.5−	0.8+
2001 09 18	699	2.2+	0.5+	2001 09 26	704	0.2+	0.4+	2003 03 28	699	0.8−	0.4+
2001 09 20	704	0.3+	0.3+	2001 10 05	644	0.4−	0.1+	2003 04 09	704	0.9+	0.5−
2001 09 20	704	0.3−	0.0	2001 10 05	644	0.4−	0.2−	2003 04 09	704	1.0−	0.3−
2001 09 20	704	0.6−	0.9−	2001 10 05	644	0.1−	0.2+	2003 04 09	704	0.4+	0.7−
2001 09 20	704	0.4+	0.4+	2001 10 11	644	0.0	0.3−	2003 04 09	704	2.1−	1.0−
2001 09 20	704	0.3−	0.0	2001 10 11	644	0.1−	0.4−	2003 05 01	704	0.1+	0.3+
2001 09 20	704	0.4−	0.6−	2001 10 11	644	0.1−	0.4−	2003 05 01	704	0.5+	1.1+
2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2001 10 13	704	0.2+	0.3−	2003 05 01	704	0.3−	0.7+
2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2001 10 13	704	0.3−	0.0	2003 05 01	704	0.3+	0.0
2001 09 20	704	0.5−	0.5−	2001 10 13	704	0.5−	0.1+				
2001 09 20	704	0.2+	0.0	2001 10 13	704	0.4−	0.1+				

2001 QC$_2$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	123.28780		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22107403	ω	180.89176		+0.80741866	−0.58935513	
a	2.7088039	Ω	215.26471		+0.54158547	+0.75864029	
e	0.2873034	i	2.69259		+0.23400914	+0.27771467	
P	4.46	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 24	691	0.0	0.3+	2001 09 21	333	0.2−	0.6−	2001 10 15	608	0.8−	0.6−
2001 06 24	691	0.0	0.0	2001 09 23	704	0.8−	0.1−	2001 10 15	608	0.7−	0.6−
2001 06 24	691	0.1+	0.2+	2001 09 23	704	1.1−	0.1−	2001 10 16	704	0.0	0.4+
2001 08 16	704	0.1+	1.0−	2001 09 23	704	0.8−	0.1−	2001 10 16	704	0.6−	0.5+
2001 08 16	704	0.1+	0.0	2001 09 23	704	1.0−	0.1−	2001 10 16	704	0.3−	0.6+
2001 08 16	704	0.2−	0.0	2001 09 24	704	0.3−	0.9+	2001 10 16	704	0.0	0.5+
2001 08 16	704	0.2+	0.0	2001 09 24	704	0.3−	1.0+	2001 10 16	704	0.1−	0.5+
2001 08 16	704	0.1−	0.6−	2001 09 24	704	0.0	0.7+	2001 10 21	704	0.5−	0.0
2001 08 17	704	0.2+	0.0	2001 09 24	704	0.2−	0.8+	2001 10 21	704	0.7−	0.1−
2001 08 17	704	0.3+	0.1−	2001 09 24	704	0.2−	0.9+	2001 10 21	704	0.5−	0.1−
2001 08 17	704	0.1+	0.2−	2001 09 25	699	0.1−	0.5+	2001 10 21	704	0.7−	0.6−
2001 09 11	699	1.4+	0.8+	2001 09 25	699	0.1+	0.1−	2001 10 21	704	0.6−	0.2−
2001 09 11	699	1.2+	0.1+	2001 09 25	704	0.3−	0.4+	2001 11 09	644	0.2−	0.2+
2001 09 11	699	2.1+	0.1+	2001 09 25	704	0.1+	0.7+	2001 11 09	644	0.0	0.1+
2001 09 11	699	1.1+	0.1+	2001 09 25	699	0.4−	0.2+	2001 11 09	644	0.1−	0.3−
2001 09 12	691	0.2+	0.0	2001 09 25	704	0.2+	1.0+	2001 11 16	644	0.3−	0.2+
2001 09 12	691	0.2+	0.1+	2001 09 25	704	0.1+	0.5+	2001 11 16	644	0.3−	0.1−
2001 09 12	691	0.2+	0.0	2001 09 25	699	0.2−	0.2+	2001 11 16	644	0.4−	0.3+
2001 09 14	644	0.2+	0.5−	2001 09 25	704	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	1.0+	0.9−
2001 09 14	644	0.1−	0.2−	2001 09 25	704	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	2.0+	0.4+
2001 09 14	644	0.0	0.2−	2001 09 25	704	0.4−	0.4+	2001 11 21	704	1.0+	0.3−
2001 09 15	644	0.1−	0.1−	2001 09 25	704	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	1.2+	0.5−
2001 09 15	644	0.1−	0.1−	2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	2.6+	0.3−
2001 09 15	644	0.2−	0.1−	2001 09 25	704	0.0	0.2+	2001 12 07	704	0.6−	0.3+
2001 09 17	704	0.8+	0.2−	2001 09 26	704	0.4+	0.6+	2001 12 07	704	1.2−	0.1−
2001 09 17	704	0.2+	0.5−	2001 09 26	704	0.2+	0.4+	2001 12 07	704	0.2+	0.1−
2001 09 17	704	1.0+	0.9−	2001 09 26	704	0.4+	0.3+	2001 12 07	704	0.4−	0.1−
2001 09 17	704	0.3−	0.9−	2001 09 26	704	0.1+	0.4+	2001 12 07	704	1.0−	0.2−
2001 09 18	699	0.1−	0.5+	2001 09 26	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.1−
2001 09 18	699	0.4−	0.5+	2001 10 06	704	0.5+	0.2+	2001 12 19	704	0.8−	0.2−
2001 09 18	699	0.4−	0.2+	2001 10 06	704	0.1+	0.6+	2001 12 19	704	0.2+	0.6−
2001 09 18	699	0.2−	0.0	2001 10 06	704	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.4+	0.3+
2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2001 10 06	704	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.5+	0.6−
2001 09 20	333	0.5−	1.7−	2001 10 13	704	0.0	0.1+	2003 02 23	599	0.1−	0.7+
2001 09 20	704	0.3−	0.4+	2001 10 13	704	0.1+	0.5+	2003 02 23	599	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2001 10 13	704	0.2+	0.1+	2003 02 24	599	0.1+	0.6+
2001 09 20	333	0.2−	1.0−	2001 10 13	704	0.1+	0.3+	2003 02 24	599	0.3−	0.2+
2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2001 10 13	704	0.3+	0.1−	2003 04 09	691	0.5+	0.3+
2001 09 20	333	0.6−	0.7−	2001 10 15	291	0.1−	0.5−	2003 04 09	691	0.3+	0.2+

2001 09 20	704	0.0	0.1−	2001 10 15	291	0.7+	0.6−	2003 04 09	691	0.7+	0.1+
2001 09 21	333	0.4−	0.9−	2001 10 15	291	1.4+	0.1−				
2001 09 21	333	0.1+	0.9−	2001 10 15	608	0.7−	0.8−				

2001 QA$_5$ = 1999 AZ$_{35}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	132.84566		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27210840	ω	76.42102		+0.80860188	−0.58605702	
a	2.3585301	Ω	319.42217		+0.50419633	+0.73574826	
e	0.2366089	i	4.58191		+0.30323102	+0.33942844	
P	3.62	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 01 12	568	0.1+	0.7+	2001 08 19	704	0.0	0.2+	2001 09 18	691	0.1+	0.6−
1999 01 12	568	0.3+	0.8+	2001 08 19	704	1.0−	0.3−	2001 09 18	691	0.0	0.5−
1999 01 13	568	(5.2−	0.4+)	2001 08 19	704	0.6−	0.4+	2001 09 18	691	0.1−	0.6−
2001 07 27	699	0.4−	0.1−	2001 08 19	704	0.7−	0.1+	2001 09 20	704	0.5+	0.3+
2001 07 27	699	0.9−	0.8+	2001 08 24	699	(1.2−	2.3+)	2001 09 20	704	0.9+	0.8−
2001 07 27	699	0.6+	0.1+	2001 08 24	699	0.2+	0.3−	2001 09 20	704	0.9+	0.7−
2001 07 27	699	0.2+	0.7−	2001 08 24	699	1.3−	0.2+	2001 09 20	704	0.2+	0.5−
2001 08 15	608	0.6−	0.4−	2001 08 24	699	0.6+	0.4−	2001 09 20	704	0.5+	0.6−
2001 08 15	608	0.6−	0.5−	2001 08 24	699	1.1−	0.0	2001 09 23	704	0.1+	0.5−
2001 08 15	608	0.5−	0.4−	2001 08 24	699	0.4+	0.4−	2001 09 23	704	0.9+	0.5+
2001 08 16	704	0.6+	2.0+	2001 08 24	699	0.6−	0.7+	2001 09 23	704	0.4+	0.3+
2001 08 16	704	0.3−	0.1+	2001 08 24	699	0.3+	0.3+	2001 09 23	704	0.4−	0.1−
2001 08 16	704	0.0	0.0	2001 08 28	644	0.2−	0.2+	2003 02 27	599	0.5+	0.3+
2001 08 16	704	0.3+	0.2+	2001 08 28	644	0.2−	0.1−	2003 02 27	599	0.2−	0.5+
2001 08 16	704	0.1−	0.3−	2001 08 28	644	0.4−	0.2−	2003 02 27	599	0.0	0.0
2001 08 18	704	1.5+	0.0	2001 09 07	704	0.9−	0.7+	2003 04 05	691	0.1−	0.0
2001 08 18	704	0.7+	0.1−	2001 09 07	704	0.4+	0.8+	2003 04 05	691	0.5+	0.1−
2001 08 18	704	1.4+	1.2+	2001 09 07	704	1.2−	1.1+	2003 04 05	691	0.4−	0.1−

2001 QJ$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	91.94799		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22269507	ω	98.79920		+0.39560632	−0.91712678	
a	2.6956426	Ω	327.75946		+0.80265169	+0.37103720	
e	0.3006802	i	5.24039		+0.44636969	+0.14563606	
P	4.43	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 01	644	0.0	1.1−	2001 08 28	704	0.9+	0.1+	2001 09 22	704	0.1−	0.3−
2001 08 01	644	0.1+	1.1−	2001 09 07	704	0.0	0.3−	2001 09 23	704	0.3+	0.4−
2001 08 01	644	0.1−	0.8−	2001 09 07	644	0.7+	1.3+	2001 09 23	704	0.2+	0.2−
2001 08 16	704	0.8+	1.5−	2001 09 07	704	0.5−	0.1+	2001 09 23	704	0.2+	0.4−
2001 08 16	704	0.1−	0.2+	2001 09 07	644	0.5+	1.9+	2001 10 11	644	0.4−	0.2−
2001 08 16	704	0.4+	0.8−	2001 09 07	704	0.1−	0.2−	2001 10 11	644	0.5−	0.2+
2001 08 16	704	0.3−	0.7−	2001 09 07	704	0.2−	0.2−	2001 10 11	644	0.4−	0.0
2001 08 18	704	0.5−	0.8+	2001 09 07	644	0.5+	1.4+	2001 10 13	704	0.5−	0.1+
2001 08 18	704	0.3+	0.6+	2001 09 07	704	1.1−	0.1+	2001 10 13	704	0.3+	1.0−
2001 08 18	704	0.0	0.5−	2001 09 12	704	0.2−	0.6+	2001 10 13	704	0.2−	0.0
2001 08 18	704	0.5−	0.1−	2001 09 12	704	0.2−	0.1+	2001 10 13	704	0.4−	0.0
2001 08 23	699	0.5−	2.1+	2001 09 12	704	0.2−	0.6+	2003 03 07	704	0.6−	0.2+
2001 08 23	699	1.2−	0.6+	2001 09 12	704	0.2−	0.8+	2003 03 07	704	0.6+	0.8+
2001 08 23	699	0.8−	1.7+	2001 09 12	704	0.3−	0.8+	2003 03 07	704	0.5−	0.4+
2001 08 23	699	0.2−	0.3+	2001 09 20	704	0.0	0.3+	2003 03 07	704	0.3+	0.2+
2001 08 24	704	0.2+	0.2+	2001 09 20	704	0.0	0.3+	2003 03 25	644	0.1+	0.1−
2001 08 24	704	0.5+	0.6+	2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2003 03 25	644	0.2+	0.4+
2001 08 24	704	0.0	0.6+	2001 09 20	291	0.1+	0.6−	2003 03 25	699	0.1−	0.1−
2001 08 27	704	0.3+	0.1−	2001 09 20	704	0.1−	0.6−	2003 03 25	644	0.2+	0.1+
2001 08 27	704	0.3+	1.3−	2001 09 20	704	0.4−	0.2−	2003 03 25	699	0.1+	0.5−
2001 08 27	704	0.1+	0.5−	2001 09 20	291	0.1+	0.6−	2003 03 25	699	0.6+	0.4+
2001 08 27	704	0.7+	0.7−	2001 09 20	291	0.0	0.6−	2003 03 25	699	1.4−	1.1−
2001 08 27	704	0.7+	0.6−	2001 09 22	704	0.1−	0.2−	2003 03 30	644	0.2+	0.1−
2001 08 28	704	0.1+	0.9+	2001 09 22	704	0.7+	0.5−	2003 03 30	644	0.3+	0.2−
2001 08 28	704	0.1−	0.5−	2001 09 22	704	0.0	0.4−	2003 03 30	644	0.2+	0.2+
2001 08 28	704	0.9+	0.8+	2001 09 22	704	0.2+	0.5−				

2001 QW$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	116.62730		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29704183	ω	102.31815		+0.27119030	−0.96062132	
a	2.2246293	Ω	331.72090		+0.82600375	+0.26454349	
e	0.0654965	i	7.33898		+0.49413928	+0.08499074	
P	3.32	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.2−	0.6−	2001 09 12	333	0.3−	0.8−	2001 09 28	644	0.3−	0.2−
2001 08 16	704	0.5−	0.3+	2001 09 16	704	0.3−	0.4+	2001 09 28	644	0.3−	0.2−
2001 08 16	704	1.1+	0.8+	2001 09 16	704	0.1−	0.3−	2001 09 28	644	0.1+	0.0
2001 08 16	704	0.5+	1.0−	2001 09 16	704	0.0	0.6+	2001 10 14	704	0.4+	0.0
2001 08 18	704	0.3+	0.3−	2001 09 16	704	0.8+	0.5−	2001 10 14	704	0.3+	0.3−
2001 08 18	704	1.3−	0.3−	2001 09 16	704	0.0	0.1+	2001 10 14	704	0.2−	0.8−
2001 08 18	704	0.0	0.4+	2001 09 18	699	0.3−	0.2−	2001 10 14	704	0.2−	1.0−
2001 08 27	699	0.0	0.0	2001 09 18	699	0.1−	1.0+	2001 10 16	704	1.3−	0.1−
2001 08 27	699	0.8+	1.2+	2001 09 18	699	0.0	0.4+	2001 10 16	704	1.0−	0.1+
2001 08 27	699	1.4−	0.3−	2001 09 18	699	0.1−	0.3+	2001 10 16	704	0.9−	0.4−
2001 08 27	699	0.8−	0.4+	2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2001 10 16	704	0.6−	0.7−
2001 09 08	704	0.5−	0.4−	2001 09 20	704	0.4+	0.4+	2003 03 07	704	1.7+	0.4+
2001 09 08	704	0.6−	1.4+	2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2003 03 07	704	0.6+	0.4+
2001 09 08	704	0.0	0.4−	2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2003 03 07	704	0.1+	0.1+
2001 09 08	704	0.3−	0.2+	2001 09 20	704	0.4+	0.1+	2003 03 07	704	0.6−	0.2−
2001 09 10	333	0.1−	0.0	2001 09 22	704	0.4+	1.0+	2003 03 07	704	0.7−	0.1+
2001 09 10	333	0.3+	0.2−	2001 09 22	704	0.1+	0.8+	2003 03 26	644	0.1−	0.2+
2001 09 10	699	0.9+	0.5−	2001 09 22	704	0.8+	0.5+	2003 03 26	644	0.2+	0.2+
2001 09 10	699	2.0+	0.5−	2001 09 26	699	0.1+	0.2+	2003 03 26	644	0.2−	0.3−
2001 09 10	699	0.8−	0.9−	2001 09 26	699	1.1+	0.4+	2003 03 26	644	0.1−	0.2+
2001 09 10	699	0.2−	0.6−	2001 09 26	699	1.0+	0.8+	2003 03 26	644	0.0	0.0
2001 09 12	333	0.3+	0.0	2001 09 26	699	0.2−	0.0	2003 03 26	644	0.1−	0.3+

2001 QW$_{23}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	169.73247		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28765699	ω	0.92568		+0.98488581	−0.17280212	
a	2.2727557	Ω	9.05090		+0.15842625	+0.87120705	
e	0.2159808	i	4.30375		+0.07000759	+0.45949723	
P	3.43	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.5+	0.4+	2001 09 10	682	0.0	0.1+	2001 10 13	704	0.9−	0.8−
2001 08 16	704	0.6+	0.2+	2001 09 12	704	0.1+	0.6−	2001 10 17	644	1.4−	1.1+
2001 08 16	704	0.7+	0.1+	2001 09 12	704	0.5−	0.8−	2001 10 17	644	1.3−	0.6+
2001 08 18	704	0.8+	0.8+	2001 09 12	704	0.2−	0.5−	2001 10 17	644	1.7−	0.8+
2001 08 18	704	0.3+	0.8+	2001 09 12	704	0.2−	0.4−	2001 10 23	704	0.0	0.1+
2001 08 18	704	0.8−	0.7+	2001 09 12	704	0.0	0.3−	2001 10 23	704	0.5+	0.0
2001 08 18	704	0.1−	0.3+	2001 09 19	704	0.2+	0.3−	2001 10 23	704	1.0+	0.7−
2001 08 18	704	0.1−	0.4+	2001 09 19	704	0.2−	0.3−	2001 10 23	704	1.2+	0.4−
2001 08 23	699	0.0	0.3+	2001 09 19	704	0.4+	0.4−	2001 10 23	704	0.8+	0.7+
2001 08 23	699	0.0	0.0	2001 09 19	704	0.2+	0.0	2001 10 24	704	0.7+	1.1−
2001 08 23	699	0.2+	0.0	2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2001 10 24	704	0.5+	0.7−
2001 08 23	699	0.1+	0.0	2001 09 21	704	0.1−	0.7+	2001 10 24	704	0.1+	0.0
2001 08 25	704	0.3−	0.7−	2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2001 10 24	704	0.1+	0.3−
2001 08 25	704	0.5−	0.1−	2001 09 21	704	0.0	1.7+	2001 10 24	704	0.4+	0.5+
2001 08 25	704	0.5−	0.3−	2001 09 21	704	0.5+	0.7+	2001 11 16	644	0.2−	0.4+
2001 08 25	704	0.6−	0.6−	2001 09 21	704	0.3+	1.5+	2001 11 16	644	0.2−	0.4+
2001 08 25	704	0.2−	0.0	2001 10 04	644	0.1+	0.7+	2001 11 16	644	0.2+	0.2+
2001 08 28	644	0.3−	0.1−	2001 10 04	644	0.5+	0.6+	2003 03 12	291	0.7+	0.3+
2001 08 28	644	0.5−	0.1−	2001 10 04	644	0.3+	0.4+	2003 03 12	291	0.4+	1.3+
2001 08 28	644	0.2−	0.2−	2001 10 06	704	0.4−	0.2+	2003 03 12	291	0.7+	1.1+
2001 09 07	699	0.1−	0.0	2001 10 06	704	0.5−	0.4−	2003 04 05	691	0.2+	0.5+
2001 09 07	699	0.2+	0.4−	2001 10 06	704	0.6+	0.1−	2003 04 05	691	0.2+	0.7+

2001 09 07	699	0.3−	0.3−	2001 10 06	704	0.9−	0.4+	2003 04 05	691	0.0	0.7+
2001 09 07	699	0.0	0.2−	2001 10 13	704	0.1+	0.6−				
2001 09 10	682	0.7−	0.0	2001 10 13	704	0.2+	1.3−				

2001 QO_{24}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	167.27793		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23224311	ω	333.17167		+0.79785655	+0.60140260	
a	2.6212442	Ω	349.54628		−0.50357784	+0.62684087	
e	0.1844426	i	13.29055		−0.33141256	+0.49536394	
P	4.24	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1991 02 20	691	0.1−	0.1+	2001 09 19	699	0.9+	0.1−	2001 09 25	333	0.8+	0.2−
1991 02 20	691	0.2−	0.1+	2001 09 19	699	0.6+	0.3+	2001 09 26	699	0.0	0.2+
1991 02 20	691	0.1−	0.1−	2001 09 19	699	0.2+	0.8+	2001 09 26	699	0.2−	0.2+
1991 02 21	691	0.3+	1.0+	2001 09 19	699	0.5+	0.2+	2001 09 26	699	0.3−	0.4+
1991 02 21	691	0.9+	0.3+	2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2001 09 26	699	0.1+	0.5+
1991 02 21	691	0.8+	0.8+	2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2001 10 05	644	0.3−	0.0
2001 07 29	644	0.3−	0.9+	2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2001 10 05	644	0.1+	0.2−
2001 07 29	644	0.3−	1.0+	2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2001 10 05	644	0.7−	0.1+
2001 07 29	644	0.4−	0.8+	2001 09 20	704	0.4−	0.8+	2001 10 11	644	0.4−	0.2+
2001 08 11	608	0.5−	1.3−	2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2001 10 11	644	0.0	0.5+
2001 08 11	608	0.9−	1.3−	2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2001 10 11	644	0.4−	0.1+
2001 08 11	608	0.3−	1.1−	2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2001 10 14	704	0.0	1.2+
2001 08 16	704	0.6+	0.2+	2001 09 21	704	0.1−	0.0	2001 10 14	704	0.1−	0.2+
2001 08 16	704	0.1−	0.2−	2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2001 10 14	704	0.3−	1.0+
2001 08 16	704	0.3+	0.1−	2001 09 22	704	0.4+	0.9−	2001 10 14	704	0.3+	1.2+
2001 08 16	704	0.3+	0.4+	2001 09 22	704	0.4−	0.4−	2001 10 14	704	0.7−	1.2+
2001 08 18	704	0.3+	0.2−	2001 09 22	704	0.1+	0.5−	2001 10 14	645	0.1+	0.4−
2001 08 18	704	0.4+	0.1+	2001 09 22	704	0.2+	1.2−	2001 10 14	645	0.2+	0.4−
2001 08 18	704	0.5+	0.8+	2001 09 22	704	0.4−	1.1−	2001 10 15	645	0.1+	0.4−
2001 08 18	704	0.2+	0.7+	2001 09 23	704	0.8−	0.3−	2001 10 15	645	0.1+	0.5−
2001 08 18	704	0.6+	0.8+	2001 09 23	704	0.7−	0.2−	2001 10 16	704	0.2+	0.1+
2001 09 07	704	0.8−	0.7+	2001 09 23	704	1.1−	0.4−	2001 10 16	704	0.4+	0.1+
2001 09 07	704	0.2−	0.1−	2001 09 23	704	0.8−	0.7−	2001 10 16	704	1.0+	0.2+
2001 09 07	704	0.5−	0.3−	2001 09 23	704	1.7−	0.3−	2001 10 16	704	0.5+	0.7−
2001 09 07	704	0.1−	0.1+	2001 09 24	704	0.1−	0.5−	2001 10 16	704	0.4+	0.7+
2001 09 07	704	0.1−	0.0	2001 09 24	704	0.3+	0.5−	2001 10 19	644	0.5+	0.1−
2001 09 07	699	0.7−	0.3+	2001 09 24	704	0.3−	0.5−	2001 10 19	644	0.3+	0.1−
2001 09 07	699	0.9−	0.7+	2001 09 24	704	0.1+	0.3−	2001 10 19	644	0.7+	0.2−
2001 09 07	699	0.3+	0.1+	2001 09 24	704	0.3−	0.5−	2001 10 21	704	0.7+	0.4+
2001 09 07	699	1.7−	0.4−	2001 09 25	333	0.5−	0.1−	2001 10 21	704	0.2+	0.0
2001 09 16	704	0.1−	0.6+	2001 09 25	333	1.4+	1.2−	2001 10 21	704	0.6+	0.3+
2001 09 16	704	0.1+	0.5+	2001 09 25	333	0.7+	0.1−	2001 10 21	704	0.1+	0.1+
2001 09 16	704	0.2−	0.2+	2001 09 25	333	1.1+	1.0−	2001 10 21	704	0.0	0.3+
2001 09 16	704	1.5+	0.5+	2001 09 25	333	0.1+	0.5−				

2001 QR_{25}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	165.44930		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27942146	ω	248.46136		+0.93605661	−0.34592140	
a	2.3171966	Ω	131.71447		+0.34620878	+0.87293283	
e	0.3003628	i	4.94266		+0.06274956	+0.34398643	
P	3.53	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	691	0.3+	0.1+	2001 09 12	704	0.1+	0.1+	2001 11 15	644	0.4+	1.0−
1999 01 22	691	0.1−	0.1+	2001 09 12	704	0.2−	0.4−	2001 11 15	644	0.3+	0.9−
1999 01 22	691	0.1−	0.0	2001 09 12	704	0.1−	0.2−	2001 11 15	644	0.4+	1.1−
2001 07 08	644	0.5−	0.4+	2001 09 12	704	0.0	0.0	2001 11 19	704	0.7−	0.3−
2001 07 08	644	0.4−	1.1+	2001 09 18	699	0.6+	0.5+	2001 11 19	704	0.1+	0.0
2001 07 08	644	0.6−	0.5+	2001 09 18	699	0.5+	0.4+	2001 11 19	704	0.5−	0.0
2001 07 08	644	0.5−	1.3+	2001 09 18	699	0.7+	0.2+	2001 11 19	704	0.1−	0.0
2001 07 08	644	0.6−	0.8+	2001 09 18	699	0.7+	0.5+	2001 11 19	704	0.1−	0.1−
2001 07 08	644	0.4−	1.0+	2001 09 19	704	0.5+	0.5+	2001 11 19	608	0.4+	0.3−
2001 07 22	704	0.6+	0.4+	2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2001 11 19	608	0.6+	0.5−
2001 07 22	704	0.9+	0.0	2001 09 19	704	0.3+	0.0	2001 11 19	608	0.5+	0.3−
2001 07 22	704	0.1+	0.6−	2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2001 12 07	704	1.1−	1.8−
2001 08 14	608	0.4−	0.5−	2001 09 19	704	0.3+	0.3+	2001 12 07	704	0.9−	1.3−
2001 08 14	608	0.4−	0.4−	2001 09 24	644	0.2−	0.1−	2001 12 07	704	0.3−	1.7−
2001 08 14	608	0.2−	0.2−	2001 09 24	644	0.2−	0.2−	2001 12 07	704	0.6−	1.8−
2001 08 16	704	0.3−	0.4+	2001 09 24	644	0.1−	0.1−	2001 12 07	704	1.0−	1.6−
2001 08 16	704	0.5−	0.1−	2001 09 25	704	0.2+	0.6+	2001 12 18	704	1.1−	2.6+
2001 08 16	704	0.2−	0.1+	2001 09 25	704	0.5+	0.4+	2001 12 18	704	0.5−	2.5+
2001 08 16	704	0.2−	0.1−	2001 09 25	704	0.3+	0.7+	2001 12 18	704	1.1−	2.4+
2001 08 16	704	0.0	0.4−	2001 09 25	704	0.4+	0.9+	2001 12 18	704	0.7−	2.3+
2001 08 18	704	0.6−	0.1+	2001 09 25	704	0.3+	0.6+	2001 12 18	704	1.0−	2.7+
2001 08 18	704	1.1−	0.1−	2001 10 11	704	0.6+	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	0.7+
2001 08 18	704	0.6−	0.1+	2001 10 11	704	0.2+	0.7−	2002 01 14	699	0.3+	0.1+
2001 08 18	704	0.5−	0.2+	2001 10 11	704	0.1+	0.7−	2002 01 14	704	0.1+	0.4+
2001 08 18	704	0.2−	0.0	2001 10 11	704	0.6+	0.5−	2002 01 14	699	1.1+	0.1−
2001 08 20	704	0.3−	0.1+	2001 10 11	704	0.3−	0.9−	2002 01 14	704	0.1−	0.3+
2001 08 20	704	0.3−	0.4+	2001 10 16	644	0.0	0.1−	2002 01 14	704	0.4+	1.1+
2001 08 20	704	0.2−	0.6+	2001 10 16	644	0.2+	0.1−	2002 01 14	699	1.1+	0.1+
2001 08 20	704	0.2−	0.2+	2001 10 16	644	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	1.0−	0.7+
2001 08 25	704	0.5−	0.5+	2001 10 19	699	0.0	0.5−	2002 01 14	699	0.5−	1.1+
2001 08 25	704	0.2−	0.0	2001 10 19	699	0.1+	0.4−	2003 03 09	704	0.5+	0.8+
2001 08 25	704	0.0	0.1−	2001 10 19	699	0.0	0.5−	2003 03 09	704	2.7+	1.2−
2001 08 25	704	0.1−	0.1−	2001 10 19	699	0.2+	0.4−	2003 03 09	704	1.0+	1.2+
2001 08 25	704	0.4+	0.1+	2001 10 20	704	0.7+	0.9+	2003 03 09	704	2.5+	0.9+
2001 08 25	106	0.0	0.0	2001 10 20	704	0.1+	0.3−	2003 03 26	644	0.6−	1.2+
2001 08 26	106	0.4−	0.1+	2001 10 20	704	0.4+	0.1−	2003 03 26	644	0.6−	1.3+
2001 08 26	106	0.1−	0.2+	2001 10 20	704	0.0	0.7+	2003 03 26	644	0.6−	1.2+
2001 08 28	644	0.0	0.3+	2001 10 20	704	1.9−	0.1+	2003 03 26	599	1.4−	1.2+
2001 08 28	644	0.3+	0.4+	2001 11 13	608	0.1−	0.4−	2003 03 26	599	0.7−	0.8+
2001 08 28	644	0.2+	0.4+	2001 11 13	608	0.2−	0.1+	2003 03 26	599	0.2+	1.2+
2001 09 12	704	0.2+	0.3+	2001 11 13	608	0.1−	0.1+				

2001 QX_{27}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	148.11448		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28218079	ω	28.83861		+0.58910323	−0.80666881	
a	2.3020659	Ω	25.15844		+0.71836392	+0.49597613	
e	0.1484411	i	6.39599		+0.37001441	+0.32139245	
P	3.49	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.1+	0.3−	2001 09 26	704	0.1+	0.6+	2001 11 16	644	0.1−	0.7+
2001 08 16	704	0.0	1.3+	2001 09 26	704	0.0	1.1+	2001 11 16	644	0.0	0.7+
2001 08 16	704	0.6+	1.8+	2001 10 12	699	0.2−	0.2−	2001 11 16	644	0.1+	0.6+
2001 08 18	704	0.7−	0.2−	2001 10 12	699	0.5+	0.3+	2001 11 17	704	0.0	0.4+
2001 08 18	704	0.5+	0.2+	2001 10 12	699	0.1−	0.2−	2001 11 17	704	0.9−	0.8−
2001 08 18	704	0.0	0.5−	2001 10 12	699	0.2+	0.2−	2001 11 17	704	0.4−	0.2−
2001 08 25	644	0.4−	0.0	2001 10 13	704	0.3+	0.1−	2001 11 17	704	0.3−	0.0
2001 08 25	644	0.2−	0.0	2001 10 13	704	0.5+	0.1+	2001 11 19	704	0.5+	0.2−
2001 08 25	644	0.1−	0.2+	2001 10 13	704	0.7+	0.0	2001 11 19	704	0.4+	0.5−
2001 09 12	644	0.0	0.1+	2001 10 13	704	0.7+	0.1−	2001 11 19	704	0.1+	0.9−
2001 09 12	644	0.1−	0.2+	2001 10 13	704	0.9+	0.0	2001 11 19	704	0.3+	0.8−
2001 09 12	644	0.1−	0.2−	2001 10 15	704	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.3+	0.3+
2001 09 16	644	0.7+	0.7+	2001 10 15	704	0.2+	0.5−	2001 11 24	704	0.1−	0.2−
2001 09 16	644	0.5+	0.4+	2001 10 15	704	0.0	0.4−	2001 11 24	704	0.3+	0.5+
2001 09 16	644	0.6+	0.2+	2001 10 15	704	0.4+	0.3−	2001 11 24	704	0.4+	0.9+
2001 09 17	704	0.5+	0.5−	2001 10 17	704	0.0	0.2−	2001 11 24	704	0.6−	0.6+
2001 09 17	704	0.2−	0.1+	2001 10 17	704	0.2−	0.2−	2001 12 11	704	0.2+	0.8+
2001 09 17	704	0.4−	0.0	2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2001 12 11	704	0.5+	0.1+
2001 09 19	704	0.4−	0.2+	2001 10 17	704	0.4−	0.4−	2001 12 11	704	0.8−	0.6+
2001 09 19	704	0.4−	0.3−	2001 10 17	704	0.4−	0.0	2001 12 11	704	0.2−	0.0
2001 09 19	704	0.4−	0.3−	2001 10 19	644	0.1+	0.3+	2001 12 11	704	0.7+	0.9+
2001 09 19	704	1.1−	0.5−	2001 10 19	644	0.2+	0.4+	2001 12 15	704	0.2−	0.3+
2001 09 19	704	0.7−	0.2+	2001 10 19	644	0.0	0.3+	2001 12 15	704	0.5+	0.7+
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.1+	0.4−	2001 12 15	704	0.3+	1.2+
2001 09 21	704	0.0	0.3+	2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2002 01 09	704	0.8+	0.1+

2001 09 21	704	0.9+	0.3−	2001 10 21	704	0.2−	0.6−	2002 01 09	704	0.2+	0.3+	
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 10 21	704	0.3−	0.4−	2002 01 09	704	0.6−	0.6+	
2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2001 10 21	704	0.2−	0.3−	2003 03 27	644	0.7+	0.8+	
2001 09 21	704	0.1−	0.3−	2001 10 24	704	0.3+	0.1−	2003 03 27	644	0.5+	0.3+	
2001 09 21	704	0.2−	0.0	2001 10 24	704	0.0	0.5−	2003 03 27	644	0.8+	0.6+	
2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2001 10 24	704	0.3−	0.3−	2003 04 08	691	0.6+	0.9+	
2001 09 21	704	0.0	0.0	2001 10 24	704	0.0	0.4−	2003 04 08	691	0.4+	0.7+	
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 10 24	704	0.1+	0.2−	2003 04 08	691	0.7+	0.8+	
2001 09 21	704	1.0−	0.8+	2001 11 09	704	0.1+	1.0−	2003 04 26	608	0.3−	0.2−	
2001 09 21	704	0.1−	0.0	2001 11 09	704	0.3−	0.3−	2003 04 26	608	0.1−	0.4−	
2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2001 11 09	704	0.2−	0.8−	2003 04 26	608	0.3−	0.4−	
2001 09 21	704	0.5−	0.9+	2001 11 09	704	0.7−	0.5−	2003 04 30	691	0.4−	0.5+	
2001 09 21	704	0.5−	0.0	2001 11 09	704	0.6−	0.9−	2003 04 30	691	0.2−	0.2+	
2001 09 26	704	0.0	0.4+	2001 11 15	691	0.4−	0.3−	2003 04 30	691	0.2−	0.4+	
2001 09 26	704	0.2+	0.4+	2001 11 15	691	0.3−	0.4−					
2001 09 26	704	0.1+	0.5+	2001 11 15	691	0.2−	0.5−					

2001 QZ$_{27}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	130.56520		(2000.0)		+0.73752647	−0.67358513
n	0.23081268	ω	15.23555		+0.60805132	+0.63120874
a	2.6320630	Ω	27.30026		+0.29381677	+0.38452387
e	0.2794299	i	6.05127			
P	4.27	H	15.9	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	1.3−	0.5+	2001 09 26	704	0.4−	0.1+	2001 11 16	644	0.0	1.2−	
2001 08 16	704	0.4−	0.4−	2001 09 27	704	0.1−	0.2−	2001 11 16	644	0.2−	1.2−	
2001 08 16	704	0.0	0.4−	2001 09 27	704	0.6+	0.8+	2001 11 16	644	0.0	1.3−	
2001 08 16	704	0.0	0.2−	2001 09 27	704	0.0	0.2+	2001 11 17	691	0.4−	0.1+	
2001 08 18	704	0.2+	0.7+	2001 09 27	704	1.0+	0.5+	2001 11 17	691	0.3−	0.0	
2001 08 18	704	1.6+	1.6+	2001 09 27	704	0.2−	0.4+	2001 11 17	691	0.3−	0.1−	
2001 08 18	704	0.0	1.5+	2001 09 27	704	0.7+	0.9+	2001 11 17	704	0.3+	0.1+	
2001 08 24	704	0.1−	0.1−	2001 09 27	704	0.4−	0.1+	2001 11 17	704	0.3+	0.0	
2001 08 24	704	0.2+	0.4−	2001 09 27	704	0.9+	0.7+	2001 11 17	704	0.0	0.1−	
2001 08 24	704	0.2−	0.2−	2001 09 27	704	0.4−	0.3−	2001 11 17	704	0.2+	0.1−	
2001 08 26	644	0.1+	0.3−	2001 09 27	704	0.9+	1.0+	2001 11 17	704	0.1+	0.2+	
2001 08 26	644	0.2+	0.3−	2001 10 13	704	0.2−	0.3−	2001 11 19	704	0.3−	0.3+	
2001 08 26	644	0.1+	0.2−	2001 10 13	704	0.0	0.6−	2001 11 19	704	0.4−	0.4+	
2001 09 04	644	0.6−	0.2+	2001 10 13	704	(1.2−	5.4+)	2001 11 19	704	0.4−	0.5+	
2001 09 04	644	0.8−	0.2+	2001 10 13	704	0.2+	0.5−	2001 11 19	704	0.0	0.8+	
2001 09 04	644	0.6−	0.2+	2001 10 13	704	0.2+	0.5−	2001 11 19	704	0.5−	0.9+	
2001 09 17	699	0.7−	0.1+	2001 10 13	704	(1.3−	2.4+)	2001 11 20	699	0.3−	0.2−	
2001 09 17	704	0.3−	1.2−	2001 10 13	704	0.0	0.6−	2001 11 20	699	0.7−	0.0	
2001 09 17	699	0.1−	0.2−	2001 10 13	704	0.9−	1.3+	2001 11 20	699	0.4−	0.1+	
2001 09 17	704	1.4+	0.5+	2001 10 14	704	0.3−	1.0+	2001 11 20	699	0.2−	0.1−	
2001 09 17	704	0.3−	0.9−	2001 10 14	704	0.4−	0.4+	2001 11 21	608	0.0	0.3−	
2001 09 17	699	0.3−	0.1−	2001 10 14	704	0.3−	0.5+	2001 11 21	608	0.3−	0.3−	
2001 09 17	704	0.2−	0.6+	2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2001 11 21	608	0.0	0.4−	
2001 09 17	699	0.0	0.1−	2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2001 11 24	704	0.2−	0.0	
2001 09 19	704	0.3+	1.2−	2001 10 16	143	0.6+	0.4−	2001 11 24	704	0.6−	0.4−	
2001 09 19	704	0.3+	0.2−	2001 10 16	143	0.3+	0.2+	2001 11 24	704	0.4−	0.6+	
2001 09 19	704	0.1−	0.4−	2001 10 16	143	0.2−	0.3+	2001 11 24	704	0.1+	1.1+	
2001 09 19	704	0.2−	0.3−	2001 10 17	704	0.7+	1.6−	2001 11 24	704	0.8−	1.8+	
2001 09 19	704	1.1−	0.4+	2001 10 17	704	0.6+	1.5−	2001 12 11	704	0.2+	0.6+	
2001 09 21	704	0.5+	0.3−	2001 10 17	704	0.5+	0.6−	2001 12 11	704	0.3+	0.9+	
2001 09 21	704	(2.2+	1.2−)	2001 10 17	704	0.6+	1.4−	2001 12 11	704	0.2+	1.0+	
2001 09 21	704	0.4+	1.3−	2001 10 17	704	0.5+	1.3−	2001 12 11	704	0.6+	0.5+	
2001 09 21	704	0.2+	1.5+	2001 10 18	644	0.1+	0.8−	2001 12 11	704	0.1+	1.2+	
2001 09 21	704	0.7+	0.7−	2001 10 18	644	0.3+	0.8−	2001 12 15	704	0.0	0.2+	
2001 09 21	704	(2.4+	1.2+)	2001 10 18	644	0.2+	0.9−	2001 12 15	704	0.3+	0.2+	
2001 09 21	704	0.8−	0.6−	2001 10 21	704	0.8−	0.1+	2001 12 15	704	0.2+	0.4+	
2001 09 21	704	1.2+	1.1+	2001 10 21	704	1.0−	0.2−	2001 12 15	704	0.2+	0.4+	
2001 09 21	704	0.8+	0.7+	2001 10 21	704	1.1−	0.2−	2001 12 15	704	0.3+	0.2+	
2001 09 21	704	(2.5+	0.7+)	2001 10 21	704	1.0−	0.3−	2001 12 18	704	1.0+	0.5−	
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2001 10 21	704	1.2−	0.2−	2001 12 18	704	1.0+	0.4−	
2001 09 21	704	0.4+	0.1+	2001 10 22	704	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.7+	0.6−	
2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2001 10 22	704	0.4−	0.2+	2001 12 18	704	0.8+	0.9−	
2001 09 21	704	(2.1+	0.8+)	2001 10 22	704	0.0	0.2−	2001 12 18	704	0.6+	0.8−	
2001 09 21	704	0.3+	0.0	2001 10 22	704	0.9+	1.3−	2002 01 06	699	0.8+	0.3−	
2001 09 21	704	0.8−	1.5+	2001 10 22	704	0.1−	0.4+	2002 01 06	699	0.2−	0.2+	
2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2001 10 26	644	0.2+	0.2+	2002 01 06	699	0.3−	0.2+	
2001 09 21	704	0.9+	1.0+	2001 10 26	644	0.2+	0.2+	2002 01 06	699	0.2+	0.0	
2001 09 21	704	1.4−	0.7+	2001 10 26	644	0.3+	0.2+	2002 01 09	704	0.0	0.4−	
2001 09 21	704	0.8−	0.6+	2001 11 09	704	0.2+	0.2−	2002 01 09	704	0.2+	0.9−	
2001 09 23	704	0.3+	0.0	2001 11 09	644	0.2−	0.7+	2002 01 09	704	0.2+	0.2+	
2001 09 23	704	0.3+	0.8−	2001 11 09	704	0.4+	0.2−	2002 01 09	704	0.6−	0.7−	
2001 09 23	704	0.0	0.6+	2001 11 09	704	0.7+	0.4−	2002 01 09	704	0.0	0.5−	
2001 09 23	704	0.1−	0.5+	2001 11 09	644	0.0	0.8+	2003 03 10	599	0.4+	0.9+	
2001 09 23	704	0.3−	0.7+	2001 11 09	704	0.6+	0.2−	2003 03 10	599	0.2+	0.2+	
2001 09 23	704	0.1−	0.2+	2001 11 09	644	0.1+	0.6+	2003 03 10	599	0.0	0.1+	
2001 09 23	704	0.1−	1.4+	2001 11 09	704	0.4+	0.3+	2003 03 10	599	0.8+	0.3+	
2001 09 23	704	0.9−	0.4+	2001 11 11	699	0.1−	0.1−	2003 04 05	691	0.6+	0.5+	
2001 09 23	704	0.5−	0.7+	2001 11 11	699	0.3−	0.2+	2003 04 05	691	0.6+	0.3+	
2001 09 23	704	0.4−	0.3+	2001 11 11	699	0.3−	0.3−	2003 04 05	691	0.2+	0.5+	
2001 09 26	704	0.3+	0.1−	2001 11 11	699	0.0	0.2−	2003 05 01	691	0.1+	1.0+	
2001 09 26	704	0.3+	0.0	2001 11 15	608	0.3−	0.1+	2003 05 01	691	0.2+	0.8+	
2001 09 26	704	0.1−	0.4−	2001 11 15	608	0.5−	0.1+	2003 05 01	691	0.2−	0.8+	
2001 09 26	704	0.1+	0.5−	2001 11 15	608	0.6−	0.2+					

2001 QA$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	179.31285		(2000.0)		+0.85965219	−0.50963593
n	0.30303206	ω	245.54633		+0.48836094	+0.79928283
a	2.1952147	Ω	145.06267		+0.15000566	+0.31846220
e	0.1703177	i	3.56679			
P	3.25	H	16.7	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.7+	0.7+	2001 10 14	699	0.0	0.2+	2001 11 20	704	1.0+	0.5−	
2001 08 16	704	0.1+	1.0+	2001 10 14	699	0.0	0.1−	2001 11 20	704	0.6+	1.5−	
2001 08 16	704	0.4−	1.2+	2001 10 14	699	0.1+	0.0	2001 11 20	704	0.8+	0.4−	
2001 08 16	704	0.1+	1.5+	2001 10 14	699	0.2−	0.2−	2001 11 20	704	0.6+	0.6−	
2001 08 18	704	0.7+	0.5+	2001 10 16	704	1.0−	0.2−	2001 11 20	704	0.3+	0.4−	
2001 08 18	704	0.1−	0.1+	2001 10 16	704	0.6−	0.3+	2001 12 01	644	0.2+	1.2−	
2001 08 18	704	0.4+	2.3+	2001 10 16	704	0.4−	0.3+	2001 12 01	644	0.2+	0.8−	
2001 08 25	644	0.7−	0.4+	2001 10 16	704	0.8−	0.5+	2001 12 01	644	0.4+	0.9−	
2001 08 25	644	0.9−	0.3+	2001 10 16	704	0.5−	0.7+	2001 12 07	704	0.1−	1.0+	
2001 08 25	644	0.6−	0.4+	2001 10 16	644	0.3+	1.1−	2001 12 07	704	0.4−	0.3+	
2001 09 13	644	0.8−	0.0	2001 10 16	644	0.4+	1.2−	2001 12 07	704	0.2−	0.6+	
2001 09 13	644	0.6−	0.1−	2001 10 16	644	0.4+	1.3−	2001 12 07	704	0.5+	0.2+	
2001 09 13	644	0.8−	0.3+	2001 10 22	704	0.1−	0.4+	2001 12 19	704	0.4+	0.3+	
2001 09 17	699	0.1−	0.0	2001 10 22	704	0.1+	0.0	2001 12 19	699	0.4−	0.6+	
2001 09 17	699	0.4−	0.2−	2001 10 22	704	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	0.8+	0.2+	
2001 09 17	699	0.4−	0.1+	2001 10 22	704	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.6+	0.5+	
2001 09 17	699	0.5−	0.5+	2001 10 24	704	0.0	0.6−	2001 12 19	699	1.7−	0.4+	
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2001 10 24	704	0.2+	0.6+	2001 12 19	704	0.6+	0.6−	
2001 09 19	704	0.1−	0.6−	2001 10 24	704	0.4−	0.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.8+	
2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2001 10 24	704	0.4+	0.2−	2001 12 19	699	0.5−	0.2+	
2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2001 10 24	704	0.6+	0.1+	2001 12 19	699	0.8+	2.2+	
2001 09 19	704	0.8−	0.7−	2001 11 09	704	0.2−	0.5+	2003 04 03	699	0.2−	0.3+	
2001 09 21	704	0.0	0.8+	2001 11 09	704	0.5+	0.4+	2003 04 03	699	1.1−	1.1+	
2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2001 11 09	704	0.9−	0.4+	2003 04 03	699	0.6+	1.1+	
2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2001 11 09	704	0.5−	1.5+	2003 04 03	699	0.5−	1.6+	
2001 09 21	704	0.5−	0.4+	2001 11 09	704	1.1−	0.8+	2003 04 08	644	0.5+	0.9+	
2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2001 11 11	683	0.0	1.5+	2003 04 08	644	0.6+	1.1+	
2001 10 10	644	0.4−	0.0	2001 11 11	683	0.7+	0.1+	2003 04 08	644	0.6+	1.0+	
2001 10 10	644	0.3−	0.1−	2001 11 11	683	0.2−	0.1−	2003 04 09	691	1.0+	1.4+	
2001 10 10	644	0.4−	0.2−	2001 11 18	704	0.3+	0.2+	2003 04 09	691	1.1+	1.4+	
2001 10 13	704	0.4+	0.5+	2001 11 18	704	0.2−	0.2+	2003 04 09	691	1.4+	1.3+	
2001 10 13	704	0.8+	0.3+	2001 11 18	704	0.0	0.0	2003 04 30	691	0.5+	0.3+	
2001 10 13	704	0.7+	0.3−	2001 11 18	704	0.3+	0.0	2003 04 30	691	0.2+	1.4+	
2001 10 13	704	0.0	0.1−	2001 11 18	704	0.3−	0.1+	2003 04 30	691	0.1+	0.5+	

2001 QP$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	159.44582		(2000.0)			
n	0.26685206	ω	344.90575		+0.86845344	−0.49388920
a	2.3894008	Ω	44.77499		+0.46097145	+0.77239550
e	0.1773895	i	3.51254		+0.18246628	+0.39934778
P	3.69	H	16.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 28	699	0.8+	0.3+	2001 10 18	644	0.6−	0.4−	2001 11 19	704	0.3−	0.5−
2001 07 28	699	1.2−	0.4+	2001 10 20	704	0.0	0.5−	2001 11 19	704	0.2+	0.1+
2001 07 28	699	0.8−	0.7+	2001 10 20	704	0.1+	0.7−	2001 11 19	704	0.2−	0.0
2001 07 28	699	1.0−	0.8+	2001 10 20	704	0.2+	0.7−	2001 11 19	704	0.6−	0.1+
2001 08 16	704	0.0	1.0+	2001 10 20	704	0.3+	0.4−	2001 11 21	704	0.4+	0.4−
2001 08 16	704	1.2+	0.3+	2001 10 23	704	0.9−	0.3−	2001 11 21	704	0.1+	0.3−
2001 08 16	704	1.0+	0.8+	2001 10 23	704	0.5+	0.7−	2001 11 21	704	0.2−	0.3+
2001 08 18	704	0.1−	0.3+	2001 10 23	704	1.2−	0.7−	2001 11 21	704	0.4−	0.0
2001 08 18	704	0.2−	1.9+	2001 10 23	704	0.3−	0.2−	2001 11 21	704	1.3−	0.0
2001 08 18	704	1.1−	0.7+	2001 10 23	704	0.3+	0.8−	2001 11 21	608	0.8−	1.4+
2001 08 24	704	0.2−	1.1+	2001 10 23	704	0.9−	0.6−	2001 11 21	608	0.8−	1.3+
2001 08 24	704	0.0	0.2+	2001 10 23	704	0.3+	0.2−	2001 11 21	608	0.6−	1.2+
2001 08 24	704	0.9−	0.1−	2001 10 23	704	0.6+	1.0−	2001 12 11	704	0.2−	0.4−
2001 08 27	644	0.1−	0.5+	2001 10 23	704	0.6−	0.5−	2001 12 11	704	0.3+	0.4−
2001 08 27	644	0.3−	0.2+	2001 10 23	704	0.1+	0.4−	2001 12 11	704	0.1−	0.0
2001 08 27	644	0.3−	0.4+	2001 10 23	704	0.1+	0.8−	2001 12 11	704	0.2−	0.0
2001 09 17	699	0.4+	0.3+	2001 10 23	704	0.8−	0.4−	2001 12 11	704	0.2+	0.5+
2001 09 17	699	0.0	0.1−	2001 10 23	704	0.1−	0.4−	2001 12 15	704	0.1+	0.3+
2001 09 17	699	0.1−	0.2+	2001 10 23	704	0.2+	0.9−	2001 12 15	704	0.1−	0.4+
2001 09 17	699	0.3−	0.0	2001 10 23	704	0.4+	0.1+	2001 12 15	704	0.3+	0.4+
2001 09 23	704	1.4+	1.0+	2001 10 24	704	0.5−	0.3−	2001 12 15	704	0.4+	0.7+
2001 09 23	704	0.1+	0.2−	2001 10 24	704	0.6−	0.6−	2001 12 15	704	0.8+	0.7+
2001 09 23	704	1.1−	0.8+	2001 10 24	704	0.6−	0.5−	2001 12 18	704	0.2+	0.4−
2001 09 26	704	0.0	0.2−	2001 10 24	704	0.3−	0.6−	2001 12 18	704	0.4+	0.4−
2001 09 26	704	0.1+	0.4−	2001 10 24	704	0.1+	0.7−	2001 12 18	704	0.0	0.5−
2001 09 26	704	0.0	0.2−	2001 10 26	704	0.9+	0.5+	2001 12 18	704	0.2−	0.2−
2001 09 26	704	0.2−	0.2−	2001 10 26	704	0.9+	0.5+	2001 12 19	699	1.1+	0.1−
2001 09 26	704	0.7−	0.3−	2001 10 26	704	0.7+	0.4+	2001 12 19	699	0.3+	0.5−
2001 10 13	704	0.5+	0.2+	2001 10 26	704	0.9+	0.8+	2001 12 19	699	0.6+	0.2−
2001 10 13	704	0.5+	0.1+	2001 10 26	704	0.9+	0.5+	2001 12 19	699	0.0	0.6+
2001 10 13	704	0.7+	0.0	2001 11 09	704	0.2+	0.3+	2002 02 07	704	0.4−	0.6+
2001 10 13	704	0.9+	0.1+	2001 11 09	704	0.2+	0.5+	2002 02 07	704	0.2+	0.4+
2001 10 13	704	0.1+	1.6+	2001 11 09	704	0.6+	0.2+	2002 02 07	704	0.2−	1.6+
2001 10 14	699	0.3−	0.7+	2001 11 09	704	0.7+	0.9+	2003 03 10	599	0.8+	0.2−
2001 10 14	699	0.0	0.0	2001 11 09	704	0.2+	0.7+	2003 03 11	599	0.2+	0.2−
2001 10 14	699	0.8−	1.1+	2001 11 15	608	0.2−	0.8−	2003 03 11	599	0.7+	0.9+
2001 10 14	699	0.5+	0.3−	2001 11 15	608	0.2−	0.8−	2003 03 11	599	0.7+	0.1−
2001 10 17	704	0.1−	0.9+	2001 11 15	608	0.2+	0.6−	2003 03 26	699	0.5+	0.1−
2001 10 17	704	0.3+	0.9+	2001 11 17	704	0.3−	0.4−	2003 03 26	699	0.5−	0.5+
2001 10 17	704	0.2−	0.8+	2001 11 17	704	0.0	0.6−	2003 03 26	699	1.6−	0.1−
2001 10 17	704	0.0	0.6+	2001 11 17	704	0.5−	0.6−	2003 03 26	699	0.3−	1.4+
2001 10 17	704	0.2+	0.6+	2001 11 17	704	0.3−	0.3−	2003 04 05	691	0.7+	1.4+
2001 10 18	644	0.5−	0.5−	2001 11 17	704	0.0	1.0−	2003 04 05	691	0.9+	1.3+
2001 10 18	644	0.6−	0.6−	2001 11 19	704	0.0	0.2−	2003 04 05	691	0.8+	1.2+

2001 QL$_{29}$ = 1976 UZ$_{18}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	143.07277		(2000.0)			
n	0.23701564	ω	25.05001		+0.82797815	−0.56065730
a	2.5859377	Ω	9.07426		+0.50232447	+0.73303792
e	0.2711494	i	3.90881		+0.24924349	+0.38512181
P	4.16	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1976 10 24	381	0.9+	0.2−	2001 10 18	704	1.1−	0.2−	2001 11 24	704	0.3−	0.2−
1976 10 24	381	0.4−	1.0−	2001 10 19	644	0.0	0.0	2001 11 24	704	0.3−	0.1−
2001 08 16	704	1.6−	0.3+	2001 10 19	644	0.1+	0.0	2001 11 24	300	0.6−	0.5−
2001 08 16	704	0.5−	0.2+	2001 10 19	644	0.0	0.1+	2001 11 24	300	0.2−	0.6−
2001 08 16	704	1.4−	0.1−	2001 10 21	704	1.3−	1.1+	2001 12 17	704	1.0−	0.6+
2001 08 16	704	0.7−	0.2+	2001 10 21	704	0.7+	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	1.3−
2001 08 18	704	0.1+	0.0	2001 10 21	704	0.4+	0.3−	2001 12 17	704	0.5−	1.1+
2001 08 18	704	0.2+	0.9+	2001 10 22	704	0.1+	0.5−	2001 12 17	704	1.7+	1.2+
2001 08 18	704	0.5−	0.6+	2001 10 22	704	0.1+	0.1−	2001 12 18	699	0.3−	0.2+
2001 08 25	699	0.5−	0.5+	2001 10 22	704	0.1−	0.0	2001 12 18	699	0.4−	0.2+
2001 08 25	699	2.3−	1.1+	2001 10 22	704	0.1−	0.2−	2001 12 18	699	0.1−	0.2−
2001 08 25	699	0.5−	1.0+	2001 10 22	704	0.3−	0.3−	2001 12 18	699	0.2+	0.0
2001 08 25	699	0.8−	0.3+	2001 10 22	644	0.0	0.1−	2001 12 20	644	0.2+	0.0
2001 09 03	644	0.3−	0.6+	2001 10 22	644	0.1+	0.1−	2001 12 20	644	0.2+	0.0
2001 09 03	644	0.4−	0.7+	2001 10 22	644	0.0	0.0	2001 12 20	644	0.2+	0.0
2001 09 03	644	0.9−	0.6+	2001 10 26	644	0.1−	0.2+	2002 01 07	699	0.8−	0.7+
2001 09 10	704	0.0	0.0	2001 10 26	644	0.0	0.2+	2002 01 07	699	0.9+	1.2+
2001 09 10	704	0.0	0.2+	2001 10 26	644	0.0	0.2+	2002 01 07	699	0.2−	0.8+
2001 09 10	704	0.1−	0.3+	2001 10 28	704	0.5+	0.2+	2002 01 07	699	0.5−	0.9+
2001 09 10	704	0.1+	0.4+	2001 10 28	704	0.9+	0.2−	2002 01 09	704	0.7−	0.3+
2001 09 17	704	0.6−	0.3+	2001 10 28	704	0.5+	0.2−	2002 01 09	704	0.4−	0.8+
2001 09 17	704	0.2+	0.9+	2001 10 28	704	0.5+	0.2−	2002 01 09	704	0.2+	0.8+
2001 09 17	704	0.1−	0.7+	2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2002 01 09	704	0.0	1.1+
2001 09 20	704	0.8+	0.6−	2001 11 12	704	0.0	0.3+	2002 01 09	704	1.1+	1.3+
2001 09 20	704	0.4+	0.3−	2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2002 01 21	704	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2001 11 12	704	0.2+	0.5+	2002 01 21	704	0.3+	0.2+
2001 09 20	704	0.4+	0.2−	2001 11 12	704	0.0	0.1+	2002 01 21	704	0.0	0.4+
2001 09 20	704	0.5+	0.1+	2001 11 14	300	0.1+	0.3−	2002 01 21	704	0.2−	0.4−
2001 09 24	704	1.3+	0.7+	2001 11 14	300	0.1+	0.2−	2002 01 21	704	0.7+	0.7−
2001 09 24	704	1.7+	0.9+	2001 11 15	300	0.5−	0.4+	2002 02 03	699	0.8−	0.9−
2001 09 24	704	1.8+	1.0+	2001 11 15	300	1.4−	0.3+	2002 02 03	699	0.4−	0.3−
2001 09 24	704	2.0+	1.0+	2001 11 15	300	0.1−	0.5−	2002 02 03	699	0.7+	1.0+
2001 09 24	691	0.3+	0.1+	2001 11 17	644	0.0	0.1−	2002 02 03	699	0.7−	0.5+
2001 09 24	704	2.2+	2.2+	2001 11 17	644	0.2−	0.0	2002 02 05	699	1.0−	0.2+
2001 09 24	691	0.4+	0.1+	2001 11 17	644	0.2−	0.0	2002 02 05	699	0.1−	0.2−
2001 09 24	691	0.5+	0.0	2001 11 18	608	0.6+	2.4−	2002 02 05	699	0.7+	0.4−
2001 10 14	704	0.2+	0.1+	2001 11 18	608	0.0	1.7−	2002 02 05	699	0.3−	0.3−
2001 10 14	704	0.1−	0.0	2001 11 18	608	0.1+	0.5−	2002 02 07	704	0.2−	0.1−
2001 10 14	704	0.3−	0.2+	2001 11 19	704	0.3−	0.4−	2002 02 07	704	0.2+	0.0
2001 10 14	333	0.2+	1.3−	2001 11 19	704	0.3−	0.2−	2002 02 07	704	0.3+	0.3−
2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2001 11 19	704	0.2−	0.2−	2002 02 07	704	0.1−	0.2+
2001 10 14	704	0.1−	0.4+	2001 11 19	704	0.4−	0.0	2003 03 25	699	0.1−	0.3+
2001 10 14	333	0.0	0.5−	2001 11 19	704	0.1−	0.0	2003 03 25	699	0.9+	1.0+
2001 10 14	333	0.1−	0.2−	2001 11 23	608	0.9+	0.2+	2003 03 25	699	0.8+	0.2+
2001 10 15	333	0.6−	0.3−	2001 11 23	608	1.1+	0.6−	2003 03 25	699	0.8+	0.1+
2001 10 15	333	0.3−	1.3−	2001 11 23	608	(1.4+	3.1−)	2003 04 05	691	0.2+	0.0
2001 10 15	333	0.8−	0.3+	2001 11 23	300	0.2−	0.2+	2003 04 05	691	0.1−	0.1−
2001 10 18	704	0.7−	0.0	2001 11 23	300	0.2+	0.3−	2003 04 05	691	0.3−	0.0
2001 10 18	704	0.7−	0.0	2001 11 24	704	0.4+	0.2−	2003 04 09	735	0.3−	1.3+
2001 10 18	704	0.6−	0.2+	2001 11 24	704	0.1−	0.2−	2003 04 09	735	0.4+	1.0+
2001 10 18	704	1.1−	0.1−	2001 11 24	704	0.0	0.5−	2003 04 09	735	0.3+	1.1+

2001 QT$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	145.21592		(2000.0)			
n	0.22862589	ω	199.12237		+0.92968973	−0.36818961
a	2.6488199	Ω	182.55677		+0.36135276	+0.91727010
e	0.1613908	i	13.81233		+0.07142265	+0.15182877
P	4.31	H	15.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.4−	0.1+	2001 09 19	704	0.0	0.5+	2001 10 24	439	0.3−	1.1−
2001 08 16	704	0.3−	0.6−	2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2001 10 24	439	0.8−	0.9−
2001 08 16	704	0.6−	0.5+	2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2001 10 29	644	0.1+	0.3−
2001 08 16	704	0.7−	1.1−	2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2001 10 29	644	0.1+	0.2−
2001 08 18	704	0.5+	1.2−	2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2001 10 29	644	0.0	0.3−
2001 08 18	704	0.1−	0.3−	2001 09 21	704	0.0	0.2+	2001 11 08	644	0.2+	0.3−
2001 08 18	704	0.5+	0.8−	2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2001 11 08	644	0.9+	0.2−
2001 08 18	704	0.2+	0.3+	2001 09 27	644	0.1−	0.3+	2001 11 08	644	0.3+	0.6−
2001 08 24	704	1.8+	1.3−	2001 09 27	644	0.3+	0.2+	2001 11 18	704	1.0−	0.3+

2001 08 24	704	0.8+	1.2+	2001 09 27	644	0.2+	0.4+	2001 11 18	704	1.4−	0.3+	2001 09 19	699	0.5−	0.2−
2001 08 24	704	1.3+	0.2+	2001 10 14	699	0.3−	0.6+	2001 11 18	704	0.3+	0.8+	2001 09 19	699	0.6−	0.1−
2001 08 24	704	0.2+	0.6+	2001 10 14	699	0.2−	0.3+	2001 11 18	704	0.3−	1.2+	2001 09 19	704	0.0	0.2+
2001 08 25	699	0.7−	0.2−	2001 10 14	699	0.3+	0.3+	2001 11 18	704	0.4+	0.5−	2001 09 19	699	1.1−	0.3+
2001 08 25	699	0.9−	0.8+	2001 10 14	683	1.4+	1.1−	2003 03 07	704	0.5−	0.7+	2001 09 19	704	0.0	0.3+
2001 08 25	699	0.8−	0.4+	2001 10 14	699	0.2+	0.3−	2003 03 07	704	0.6+	0.1−	2001 09 19	704	0.0	0.1+
2001 08 25	699	0.1+	0.1−	2001 10 14	683	0.2−	0.2+	2003 03 07	704	0.0	0.6+	2001 09 19	699	0.4−	0.1−
2001 09 14	644	0.9−	0.1−	2001 10 14	683	1.6+	1.2+	2003 03 07	704	0.1+	0.2−	2001 09 19	704	0.3+	0.1−
2001 09 14	644	0.6−	0.3−	2001 10 15	683	1.8+	2.3+	2003 03 07	704	0.3+	0.1−	2001 09 19	704	0.4+	0.1+
2001 09 14	644	0.8−	0.2−	2001 10 15	683	1.1−	0.7+	2003 03 07	704	0.1−	0.6−	2001 09 21	704	0.8+	0.1−
2001 09 16	704	0.1+	0.3−	2001 10 16	704	0.1−	0.6−	2003 03 07	704	0.0	0.1−	2001 09 21	704	1.3+	0.4−
2001 09 16	704	0.1+	0.1−	2001 10 16	704	0.3−	0.6−	2003 03 07	704	0.1−	0.1+	2001 09 21	704	1.3+	0.1−
2001 09 16	704	0.4−	0.0	2001 10 16	704	0.6−	0.3−	2003 03 07	704	0.1−	0.0	2001 09 21	704	0.9+	0.5+
2001 09 17	699	0.4+	0.6+	2001 10 16	704	0.1−	0.5−	2003 03 14	608	0.0	0.5−	2001 09 21	704	1.3+	0.9+
2001 09 17	699	0.2+	0.1+	2001 10 20	704	0.5+	0.0	2003 03 14	608	0.4−	0.1+	2001 09 25	644	0.2−	0.3+
2001 09 17	699	0.5+	0.3−	2001 10 20	704	0.5+	0.5−	2003 03 14	608	0.4−	0.4−	2001 09 25	644	0.2−	0.3+
2001 09 17	699	0.4+	0.1−	2001 10 20	704	0.2−	0.3−	2003 03 26	699	0.1+	0.8+	2001 09 25	644	0.3−	0.4+
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2001 10 23	644	0.2−	0.3−	2003 03 26	699	0.7+	0.2+	2001 10 13	699	0.2−	0.1+
2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2001 10 23	644	0.2−	0.3−	2003 03 26	699	0.4+	0.8−	2001 10 13	699	0.1−	0.5+
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2001 10 23	644	0.0	0.3−	2003 03 26	699	0.8−	0.2−	2001 10 13	699	0.2−	1.0+
												2001 10 13	699	0.6+	0.1+
												2001 10 24	704	0.2+	0.1+
												2001 10 24	704	0.0	0.5−
												2001 10 24	704	0.7−	0.3−
												2001 10 24	704	0.2−	1.1−
												2001 10 24	704	0.9−	1.3−
												2001 10 25	644	0.2+	0.6+
												2001 10 25	644	0.3+	0.5+
												2001 10 25	644	0.3+	0.6+
												2001 11 09	704	0.5−	0.1−
												2001 11 09	704	0.4−	0.0

2001 QF$_{31}$ = 1979 WG$_3$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	144.41759		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22408162	ω	262.15191		+0.85971035	−0.50820546	
a	2.6845112	Ω	128.37723		+0.49060784	+0.79367605	
e	0.2544094	i	3.74749		+0.14213393	+0.33437336	
P	4.40	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1979 11 16	095	0.2+	1.1−	2001 11 09	704	0.4−	0.3−	2002 01 09	704	0.1+	0.1−		
2001 07 20	699	0.4−	1.7+	2001 11 09	704	0.6−	0.4−	2002 01 09	704	0.1+	0.2+		
2001 07 20	699	1.9−	2.0+	2001 11 09	704	0.8−	0.1−	2002 01 09	704	0.6+	0.1+		
2001 07 20	699	0.9+	0.6+	2001 11 16	644	0.1+	0.3−	2002 01 11	699	0.0	0.1+		
2001 07 20	699	0.9−	0.7+	2001 11 16	644	0.1+	0.4−	2002 01 11	699	0.4+	0.2−		
2001 08 16	704	0.1−	1.7+	2001 11 16	644	0.1+	0.3−	2002 01 11	699	0.6+	0.1+		
2001 08 16	704	0.3+	1.0+	2001 11 17	704	0.1+	0.3−	2002 01 11	699	0.2+	0.0		
2001 08 16	704	0.0	0.1+	2001 11 17	704	0.2−	0.3−	2002 01 13	704	0.2+	1.2−		
2001 08 16	704	0.1+	1.6+	2001 11 17	704	0.0	0.2−	2002 01 13	704	0.6+	0.2−		
2001 08 16	704	0.4+	0.5+	2001 11 17	704	0.2+	0.1−	2002 01 13	704	0.7+	0.0		
2001 08 18	704	0.1+	0.5−	2001 11 17	704	0.3+	0.0	2002 01 13	704	0.6+	0.6−		
2001 08 18	699	0.4−	0.9−	2001 11 18	704	0.9−	0.0	2002 01 13	704	0.8+	0.4−		
2001 08 18	704	0.1+	0.2+	2001 11 18	704	0.7−	0.1−	2002 01 13	608	0.6+	0.2−		
2001 08 18	699	0.2−	0.3−	2001 11 18	704	0.3−	0.4+	2002 01 13	608	0.6+	0.3−		
2001 08 18	704	0.3+	0.7−	2001 11 18	704	0.7−	0.3+	2002 01 13	608	0.6+	0.1−		
2001 08 18	699	0.5+	0.2+	2001 11 18	704	0.8−	0.5+	2002 01 15	704	0.1−	0.0		
2001 08 18	699	1.2−	0.8+	2001 11 18	704	0.7−	0.3+	2002 01 15	704	0.2+	0.0		
2001 08 24	699	0.8+	1.0+	2001 11 18	704	0.6−	0.7+	2002 01 15	704	0.5+	0.7+		
2001 08 24	699	0.3−	1.5+	2001 11 18	704	1.2−	0.1+	2002 01 15	704	0.2+	0.5+		
2001 08 24	699	0.9+	0.8+	2001 11 18	704	0.4−	0.3+	2002 01 15	704	0.6+	0.8+		
2001 08 24	699	0.5+	0.5+	2001 11 18	704	0.3−	0.4+	2002 01 19	704	(2.2−	1.4−)		
2001 08 31	644	0.4−	0.3+	2001 11 19	699	0.1−	0.4−	2002 01 19	704	(2.7−	0.2−)		
2001 08 31	644	0.6−	0.3+	2001 11 19	699	0.0	0.2−	2002 01 19	704	1.7−	0.4−		
2001 08 31	644	0.5−	0.3+	2001 11 19	699	0.6−	0.9−	2002 01 19	704	(2.4−	0.6−)		
2001 09 10	704	0.2+	0.4+	2001 11 19	699	0.4+	0.4−	2002 01 19	704	(2.6−	0.0)		
2001 09 10	704	0.3+	0.1+	2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2002 02 05	699	0.3−	0.3+		
2001 09 10	704	0.4+	0.5+	2001 11 20	704	0.5+	0.0	2002 02 05	699	0.2−	1.7+		
2001 09 10	704	0.4+	0.2+	2001 11 20	704	0.5+	0.0	2002 02 05	699	0.8−	0.7+		
2001 09 10	704	0.2+	0.6+	2001 11 20	704	0.7+	0.3−	2002 02 05	699	0.0	0.0		
2001 09 13	644	0.4+	0.2−	2001 11 20	704	0.6+	0.1−	2002 02 07	704	0.0	0.3+		
2001 09 13	644	0.4+	0.3−	2001 11 21	608	0.3−	0.6−	2002 02 07	704	0.7+	0.1+		
2001 09 13	644	0.3+	0.3−	2001 11 21	608	0.1−	1.1−	2002 02 07	704	0.0	0.1+		
2001 09 17	704	0.9−	0.3+	2001 11 21	608	0.3−	1.3−	2003 03 06	704	0.4+	0.3−		
2001 09 17	704	0.8−	0.5+	2001 11 24	704	0.4+	0.2+	2003 03 06	704	0.1−	0.6+		
2001 09 17	704	1.0−	0.3+	2001 11 24	704	0.2+	0.3+	2003 03 06	699	0.1+	0.4+		
2001 09 17	704	0.8−	0.7+	2001 11 24	704	0.5+	0.2+	2003 03 06	704	0.9+	1.0+		
2001 09 17	704	0.9−	0.5+	2001 11 24	704	0.5+	0.0	2003 03 06	699	0.0	0.1+		

2001 09 19	699	0.5−	0.2−	2001 11 24	704	0.5+	0.3−	2003 03 06	699	0.2+	1.3+		
2001 09 19	699	0.6−	0.1−	2001 11 25	704	0.3−	0.1+	2003 03 06	699	1.3−	0.2−		
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2001 11 25	704	0.1+	0.5+	2003 03 15	608	1.0+	0.6−		
2001 09 19	699	1.1−	0.3+	2001 11 25	704	0.0	0.5+	2003 03 15	608	0.8+	1.1−		
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2001 11 25	704	0.3−	0.1+	2003 03 15	608	1.1+	0.6−		
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2001 12 08	699	0.2+	0.0	2003 03 26	699	0.7−	2.0+		
2001 09 19	699	0.4−	0.1−	2001 12 08	699	0.4+	0.5−	2003 03 26	699	0.2−	0.8+		
2001 09 19	704	0.3+	0.1−	2001 12 08	699	0.4+	0.6−	2003 03 26	699	0.8−	1.5−		
2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2001 12 08	699	0.6+	0.2−	2003 03 26	699	0.5−	0.1+		
2001 09 21	704	0.8+	0.1−	2001 12 11	704	0.4−	0.3−	2003 03 27	704	1.2+	0.1+		
2001 09 21	704	1.3+	0.4−	2001 12 11	704	0.1−	0.2−	2003 03 27	704	0.1+	0.1+		
2001 09 21	704	1.3+	0.1−	2001 12 11	704	0.3−	0.4−	2003 03 27	704	1.2+	0.4+		
2001 09 21	704	0.9+	0.5+	2001 12 11	704	0.6−	0.3−	2003 03 27	704	0.2+	0.7+		
2001 09 21	704	1.3+	0.9+	2001 12 11	704	0.2−	0.4−	2003 04 03	699	0.2+	0.9+		
2001 09 25	644	0.2−	0.3+	2001 12 18	644	0.1+	0.2−	2003 04 03	699	1.0−	0.1+		
2001 09 25	644	0.2−	0.3+	2001 12 18	644	0.4−	0.3−	2003 04 03	699	0.6−	0.1+		
2001 09 25	644	0.3−	0.4+	2001 12 18	644	0.5+	0.5−	2003 04 03	699	0.5+	0.8+		
2001 10 13	699	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.1+	0.6−	2003 04 05	699	1.1+	0.2+		
2001 10 13	699	0.1−	0.5+	2001 12 18	704	0.0	0.3−	2003 04 05	699	0.3−	1.3−		
2001 10 13	699	0.2−	1.0+	2001 12 18	704	0.4−	0.1−	2003 04 05	699	2.3−	0.3−		
2001 10 13	699	0.6+	0.1+	2001 12 18	704	0.2−	0.3−	2003 04 05	699	0.4−	0.2+		
2001 10 24	704	0.2+	0.1+	2001 12 18	704	0.2−	0.2−	2003 04 06	691	0.2+	0.7+		
2001 10 24	704	0.0	0.5−	2002 01 05	699	0.2−	0.3+	2003 04 06	691	0.8+	0.7+		
2001 10 24	704	0.7−	0.3−	2002 01 05	699	0.4+	0.3+	2003 04 06	691	0.1+	1.0+		
2001 10 24	704	0.2−	1.1−	2002 01 05	699	0.1−	0.3+	2003 04 09	704	0.0	0.4+		
2001 10 24	704	0.9−	1.3−	2002 01 05	699	0.2−	0.6+	2003 04 09	704	2.1+	0.5+		
2001 10 25	644	0.2+	0.6+	2002 01 08	644	0.3+	0.7+	2003 04 09	704	0.1−	0.3+		
2001 10 25	644	0.3+	0.5+	2002 01 08	644	0.1+	0.7+	2003 04 09	704	0.4−	0.4+		
2001 10 25	644	0.3+	0.6+	2002 01 08	644	0.4+	0.8+	2003 04 09	704	0.5−	0.9+		
2001 11 09	704	0.5−	0.1−	2002 01 09	704	0.0	0.2−						
2001 11 09	704	0.4−	0.0	2002 01 09	704	0.1+	0.4−						

2001 QM$_{32}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	91.65964		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17454686	ω	77.86163		+0.96859344	−0.24061354	
a	3.1709886	Ω	296.03394		+0.19223774	+0.88458859	
e	0.1474189	i	4.00167		+0.15770668	+0.39950990	
P	5.65	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1990 10 10	691	0.1+	0.2−	2001 08 23	704	0.8−	0.2+	2001 09 18	699	1.1+	0.0		
1990 10 10	691	0.1+	0.0	2001 08 23	704	0.2+	1.0+	2001 09 18	699	0.3+	0.4−		
1990 10 10	691	0.0	0.1−	2001 08 23	704	1.1−	0.3+	2001 09 18	699	0.1−	0.5+		
2001 08 17	704	0.4+	1.5−	2001 08 23	699	0.1+	0.1−	2001 09 18	699	0.6+	0.7−		
2001 08 17	704	0.3+	0.1−	2001 08 23	699	0.5−	0.5−	2001 09 20	704	0.5−	0.6+		
2001 08 17	704	0.5+	0.3+	2001 08 23	699	1.0−	0.2−	2001 09 20	704	0.3−	0.2+		
2001 08 18	704	0.5+	0.2+	2001 08 23	699	0.7−	0.0	2001 09 20	704	0.5−	0.0		
2001 08 18	704	0.6+	0.3−	2001 08 27	704	0.6+	0.2−	2001 09 20	704	0.2+	0.3+		
2001 08 18	704	0.9+	0.0	2001 08 27	704	1.0+	0.4+	2001 09 20	704	1.1+	0.1+		
2001 08 18	704	0.5−	0.0	2001 08 27	704	0.2−	0.6−	2001 09 22	704	1.5+	0.8+		
2001 08 19	704	0.6+	0.4+	2001 08 27	704	0.4+	0.8−	2001 09 22	704	0.7+	0.7+		
2001 08 19	704	0.3−	0.2−	2001 08 27	704	0.1+	1.1−	2001 09 22	704	(2.2+	0.5+)		
2001 08 19	704	0.0	0.3−	2001 09 08	704	0.5−	0.9+	2001 09 22	704	(2.3+	0.9+)		
2001 08 19	704	0.4+	0.1−	2001 09 08	704	0.4−	0.3−	2001 09 22	704	1.4+	1.0+		
2001 08 19	704	0.2+	0.4+	2001 09 08	704	0.3−	0.2−	2001 09 23	704	0.1+	0.8−		
2001 08 22	704	0.1−	0.2+	2001 09 08	704	0.6−	0.1+	2001 09 23	704	0.5+	0.0		
2001 08 22	704	0.4−	0.3+	2001 09 08	704	0.1−	0.2+	2001 09 23	704	0.1+	0.4+		
2001 08 22	704	0.8+	0.2+	2001 09 11	699	0.2−	0.5−	2001 10 19	644	0.4−	0.4+		
2001 08 22	704	0.5−	0.5−	2001 09 11	699	0.5−	0.5+	2001 10 19	644	0.4−	0.2+		
2001 08 22	704	0.1+	0.6+	2001 09 11	699	0.0	0.1−	2001 10 19	644	0.3−	0.0		
2001 08 23	704	0.5+	0.2−	2001 09 11	699	0.7−	0.1+	2002 12 05	704	0.7−	0.2−		
2001 08 23	704	0.3−	0.2−	2001 09 16	704	0.5−	0.8−	2002 12 05	704	0.2+	1.0+		
2001 08 23	704	1.2−	0.1+	2001 09 16	704	0.3−	0.8−	2002 12 05	704	0.5+	0.1+		
2001 08 23	704	0.4−	0.8+	2001 09 16	704	0.3−	0.4+	2002 12 05	704	0.0	0.7−		
2001 08 23	704	1.0−	0.0	2001 09 16	704	0.2−	0.9−						
2001 08 23	704	0.2+	0.4+	2001 09 16	704	0.1−	0.5−						

2001 QC$_{33}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	116.40826			(2000.0)		
n	0.26496478	ω	55.89825		+0.42712642	−0.90413991
a	2.4007335	Ω	8.83250		+0.80738755	+0.37654714
e	0.2275424	i	3.62121		+0.40704836	+0.20184965
P	3.72	H	17.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	1.7−	0.2+	2001 09 11	699	0.6+	0.9+	2001 10 17	644	0.5−	1.0−
2001 08 16	704	1.3−	0.5+	2001 09 11	699	0.5+	0.1+	2003 03 11	291	0.6−	0.5+
2001 08 16	704	0.6+	0.8−	2001 09 12	704	0.1+	0.1−	2003 03 11	291	0.5−	0.4+
2001 08 17	644	0.1−	0.6−	2001 09 12	704	0.8−	0.1−	2003 03 11	291	0.6−	0.3+
2001 08 17	644	0.0	0.6−	2001 09 12	704	0.5−	0.0	2003 03 23	691	0.5+	1.0+
2001 08 17	644	0.2+	0.5−	2001 09 12	704	0.2+	0.6+	2003 03 23	691	0.4+	0.9+
2001 08 18	644	0.3+	0.2−	2001 09 12	704	0.3+	1.2+	2003 03 23	691	0.8+	1.1+
2001 08 18	644	0.2+	0.2−	2001 09 19	704	0.1−	0.0	2003 03 24	691	0.6+	0.4−
2001 08 18	644	0.1+	0.2−	2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2003 03 24	691	0.5+	0.3−
2001 08 23	699	0.8+	0.4+	2001 09 19	704	0.1−	0.6+	2003 03 24	691	0.7+	0.0
2001 08 23	699	1.0+	0.3−	2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2003 04 06	621	0.1+	0.1−
2001 08 23	699	(2.1+	0.6−)	2001 09 19	704	0.4−	1.8+	2003 04 06	621	0.0	0.4−
2001 08 23	699	1.7+	1.5−	2001 09 20	704	0.8−	0.7+	2003 04 06	621	0.8−	0.4−
2001 08 28	644	0.2−	0.2−	2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2003 04 06	621	0.0	0.7−
2001 08 28	644	0.2−	0.5−	2001 09 20	704	0.1−	0.3+	2003 04 06	621	0.8+	0.4−
2001 08 28	644	0.2+	0.5−	2001 09 20	704	0.2−	0.6+	2003 04 06	621	0.3+	0.2+
2001 09 07	704	0.8+	1.3−	2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2003 04 06	621	0.2+	0.1−
2001 09 07	704	0.3−	0.7−	2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2003 04 06	621	0.1−	0.6−
2001 09 07	704	1.6−	0.7+	2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2003 04 06	621	0.7−	0.4−
2001 09 07	644	0.4+	0.2+	2001 09 21	704	0.0	0.3+	2003 04 29	691	0.1−	0.9+
2001 09 07	644	0.5+	0.0	2001 09 21	704	0.2−	0.6+	2003 04 29	691	0.2−	0.8+
2001 09 07	644	0.3−	0.2+	2001 09 21	704	0.0	0.5+	2003 04 29	691	0.1−	0.2+
2001 09 11	699	0.3+	0.4+	2001 10 17	644	0.1−	1.1−				
2001 09 11	699	0.7+	0.1−	2001 10 17	644	1.0−	0.1−				

2001 QQ$_{33}$ = 2003 FV$_7$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	22.63427			(2000.0)		
n	0.36281250	ω	32.82200		−0.97552259	+0.12019559
a	1.9469190	Ω	152.24395		−0.13040435	−0.99046954
e	0.0577151	i	23.29122		+0.17706038	−0.06725403
P	2.72	H	16.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.3+	0.3+	2003 02 28	704	0.9+	0.1+	2003 03 31	704	0.3−	0.5+
2001 08 16	704	0.3−	0.2+	2003 03 08	699	0.9+	0.5+	2003 03 31	704	0.0	0.1+
2001 08 16	704	0.6−	0.6+	2003 03 08	699	0.3−	0.5−	2003 03 31	704	0.3+	0.7+
2001 08 16	704	0.3−	0.2−	2003 03 08	699	0.1−	0.1+	2003 04 01	699	1.2−	0.1+
2001 08 19	704	1.1+	0.1−	2003 03 08	699	0.2−	0.4−	2003 04 01	699	0.3+	0.0
2001 08 19	704	0.4−	0.1−	2003 03 08	704	(2.4−	2.0−)	2003 04 01	699	0.5−	0.5−
2001 08 19	704	0.6−	1.7−	2003 03 08	704	(2.3−	1.5−)	2003 04 01	699	0.2−	0.5+
2001 08 19	704	0.3+	0.6−	2003 03 08	704	(2.8−	2.0−)	2003 04 07	644	0.1+	0.3−
2001 08 27	699	0.3−	0.4+	2003 03 08	704	(2.4−	1.6−)	2003 04 07	644	0.2+	0.0
2001 08 27	699	0.6+	1.3+	2003 03 08	704	1.3−	1.4−	2003 04 07	644	0.4+	0.4−
2001 08 27	699	0.4+	1.1−	2003 03 30	704	0.2−	0.3−	2003 04 10	704	0.2−	0.9−
2001 08 27	699	0.2−	0.9+	2003 03 30	704	0.1−	0.0	2003 04 10	704	0.5−	0.5−
2003 02 28	704	0.6+	0.2−	2003 03 30	704	0.5+	0.1−	2003 04 10	704	0.2−	1.3−
2003 02 28	704	0.4+	0.4+	2003 03 30	704	0.3−	0.9+	2003 04 10	704	0.5+	0.9+
2003 02 28	704	0.4+	0.1+	2003 03 31	704	0.3+	0.3+	2003 04 10	704	0.5−	0.6+
2003 02 28	704	0.3−	0.2−	2003 03 31	704	0.5+	0.7+				

2001 QV$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	273.99072			(2000.0)		
n	0.38173730	ω	335.85790		+0.53596341	+0.82626406
a	1.8820290	Ω	325.79461		−0.71573783	+0.33584806
e	0.0842559	i	17.95467		−0.44773047	+0.45220988
P	2.58	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 07 16	608	0.4+	0.2+	2001 08 20	807	0.1−	0.1−	2001 09 09	699	0.5−	0.2+
2001 07 16	608	0.1+	0.1+	2001 08 20	807	0.4−	0.2+	2001 09 09	699	0.8−	0.4−
2001 07 16	608	0.1+	0.8+	2001 08 20	586	0.2+	0.4−	2001 09 20	704	1.0−	0.6−
2001 07 25	608	0.2+	0.6−	2001 08 20	586	1.0−	0.1−	2001 09 20	704	1.1−	0.9+
2001 07 25	608	0.4+	0.1+	2001 08 20	586	0.1−	0.2−	2001 09 20	704	0.6−	0.2+
2001 07 25	608	0.5+	0.1−	2001 08 24	699	0.0	0.6−	2001 09 20	704	0.9−	0.1−
2001 08 11	608	0.5−	0.6+	2001 08 24	699	0.6+	0.7−	2001 09 20	704	0.5−	0.6−
2001 08 11	608	0.5−	1.0+	2001 08 24	699	0.3−	1.0−	2001 09 22	704	2.1+	1.4+
2001 08 11	608	0.7−	0.6+	2001 08 24	699	1.6+	0.7−	2001 09 22	704	2.3+	0.5+
2001 08 16	704	0.2+	0.2−	2001 08 24	704	0.0	0.9−	2001 09 22	704	1.6+	0.6+
2001 08 16	704	0.1+	0.1−	2001 08 24	704	0.5+	0.1+	2001 09 23	704	1.1+	0.9+
2001 08 16	704	0.1+	0.1−	2001 08 24	704	0.2+	0.2+	2001 09 23	704	0.2+	0.5+
2001 08 16	704	0.1−	0.4+	2001 08 25	106	0.1−	0.2−	2001 09 23	704	0.5+	0.3+
2001 08 16	704	0.1+	0.0	2001 08 25	106	0.9−	0.2−	2001 09 23	704	0.8+	0.3−
2001 08 18	704	(3.1−	0.4+)	2001 08 25	106	0.2−	0.5−	2001 09 23	704	0.8+	0.3−
2001 08 18	704	0.2−	0.7−	2001 09 08	704	0.2+	0.2+	2003 03 11	704	0.4−	1.0−
2001 08 18	704	1.1+	1.7+	2001 09 08	704	0.4−	1.0+	2003 03 11	704	0.6−	0.1+
2001 08 19	704	0.0	0.6−	2001 09 08	704	0.1−	0.7−	2003 03 11	704	1.5−	0.5−
2001 08 19	704	0.3−	0.4−	2001 09 08	704	2.0+	0.2+	2003 04 07	704	0.1−	0.6−
2001 08 19	704	0.3−	0.4−	2001 09 08	704	0.5+	0.5−	2003 04 07	704	0.4+	0.8+
2001 08 19	704	0.0	0.3−	2001 09 09	699	1.0−	0.0	2003 04 07	704	0.7+	0.3+
2001 08 19	704	0.4−	0.5−	2001 09 09	699	0.7−	0.5−	2003 04 07	704	0.7+	0.3−

2001 QW$_{48}$ = 2002 XT$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	355.14696			(2000.0)		
n	0.24705371	ω	174.14240		−0.75676707	−0.64147820
a	2.5154081	Ω	324.91325		+0.59051419	−0.58837541
e	0.0927969	i	12.63502		+0.28035083	−0.49226018
P	3.99	H	15.6	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.8−	1.0+	2001 08 24	644	0.3+	0.4+	2002 12 06	704	0.4+	0.0
2001 08 16	704	0.5−	1.0−	2001 08 24	644	0.2+	0.5+	2002 12 06	704	0.4−	0.2−
2001 08 16	704	1.7−	0.9+	2001 08 24	699	0.2+	0.4+	2002 12 06	704	0.7−	0.2+
2001 08 16	704	0.9−	0.2−	2001 09 20	704	0.5−	1.0+	2002 12 06	704	0.1+	0.3−
2001 08 19	704	1.8+	0.6−	2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2002 12 06	704	0.4−	0.1−
2001 08 19	704	0.8+	1.1−	2001 09 20	704	0.9−	0.4−	2002 12 07	704	0.1+	0.0
2001 08 19	704	0.2−	1.9−	2001 09 20	704	1.2−	0.9−	2002 12 07	704	0.2−	0.6+
2001 08 24	699	0.7+	1.9+	2001 09 22	704	0.7+	0.1−	2002 12 07	704	0.4+	0.2+
2001 08 24	699	0.6+	0.6+	2001 09 22	704	0.1−	0.4+	2002 12 07	704	0.4+	0.2−
2001 08 24	644	0.3+	0.3+	2001 09 22	704	1.3+	0.4−	2002 12 07	704	0.2+	0.1−
2001 08 24	699	0.4+	1.0−	2001 09 22	704	0.1−	0.3−				

2001 QA$_{67}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	115.49322			(2000.0)		
n	0.23541761	ω	54.83084		+0.54913609	−0.83572668
a	2.5976267	Ω	1.87040		+0.73092382	+0.47838833
e	0.3287462	i	5.68902		+0.40521590	+0.26963961
P	4.19	H	14.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 08	644	0.4−	0.1−	2001 09 20	291	0.3−	0.2−	2001 11 09	704	1.1+	1.0+
2001 07 08	644	0.9−	0.3−	2001 09 20	291	0.1+	0.3−	2001 11 09	704	1.1+	0.1+
2001 07 08	644	0.8−	0.1−	2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2001 11 16	644	0.3+	1.0+

2001 07 22	704	0.8+	0.2+	2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2001 11 16	644	0.4+	1.1+
2001 07 22	704	0.3+	0.2+	2001 09 21	704	0.4+	0.3+	2001 11 16	644	0.7+	1.0+
2001 07 22	704	1.0+	0.1−	2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2001 11 17	699	0.5−	0.6+
2001 07 22	704	0.2+	0.8+	2001 09 21	704	0.1+	0.0	2001 11 17	699	0.0	0.2+
2001 07 22	704	1.1+	0.2+	2001 09 26	699	0.1−	0.1−	2001 11 17	699	0.4+	0.1+
2001 07 22	704	0.3+	0.2+	2001 09 26	699	0.3+	0.2+	2001 11 17	699	0.1+	0.1+
2001 07 22	704	0.5+	0.8+	2001 09 26	699	0.0	0.1+	2001 11 18	704	0.8+	0.5−
2001 07 22	704	0.5+	0.5+	2001 09 26	699	0.0	0.4+	2001 11 18	704	0.0	0.2−
2001 07 22	704	0.2+	0.5+	2001 10 06	704	0.4−	0.1+	2001 11 18	704	0.4−	0.7+
2001 07 22	704	0.3+	0.6+	2001 10 06	704	0.2−	0.3−	2001 11 18	704	0.3+	0.0
2001 07 29	644	0.0	0.7+	2001 10 06	704	0.2−	0.4+	2001 11 18	704	1.0−	0.4−
2001 07 29	644	0.1+	0.8+	2001 10 06	704	1.0−	0.3−	2001 12 07	704	0.3−	0.3+
2001 07 29	644	0.2+	0.3+	2001 10 06	704	0.8−	0.0	2001 12 07	704	0.1−	0.2−
2001 08 16	704	0.1+	0.3−	2001 10 11	704	0.4+	0.2−	2001 12 07	704	0.3−	0.1−
2001 08 16	704	0.8+	0.2−	2001 10 11	704	0.1+	0.5+	2001 12 07	704	0.4−	0.3+
2001 08 16	704	0.3−	0.8−	2001 10 11	704	0.1+	0.2+	2001 12 07	704	0.7−	0.1+
2001 08 16	704	1.7−	0.3−	2001 10 11	704	0.3+	0.0	2001 12 18	608	0.0	0.2+
2001 08 18	704	0.6+	0.7−	2001 10 11	704	0.4+	0.6+	2001 12 18	608	0.2+	0.2+
2001 08 18	704	1.0−	0.3+	2001 10 13	704	0.4−	0.2+	2001 12 18	608	0.3−	0.4+
2001 08 18	704	0.5+	0.1−	2001 10 13	704	0.7−	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.3+
2001 08 18	704	0.1−	0.2−	2001 10 13	704	0.6−	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.2−
2001 08 18	704	1.4−	0.1+	2001 10 13	704	0.4−	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.0
2001 08 20	704	0.6−	0.4−	2001 10 13	704	0.9−	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.1+
2001 08 20	704	0.2−	0.1−	2001 10 19	644	0.1−	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.3+
2001 08 20	704	1.3−	0.2−	2001 10 19	644	0.3−	0.3+	2001 12 26	608	0.5−	0.5−
2001 08 24	704	2.0+	0.0	2001 10 19	644	0.2−	0.3+	2001 12 26	608	0.1−	0.7−
2001 08 24	704	1.8+	0.5−	2001 10 23	704	0.0	0.1−	2001 12 26	608	0.1−	0.5−
2001 08 24	704	1.7+	0.4−	2001 10 23	704	0.3−	1.1+	2002 01 12	699	0.3+	0.4+
2001 08 24	704	1.4+	0.4−	2001 10 23	704	0.3−	0.6+	2002 01 12	699	1.8−	0.2−
2001 09 07	704	0.9−	0.8+	2001 10 23	704	0.3−	0.8+	2002 01 12	699	0.2+	0.5−
2001 09 07	704	0.8−	0.2−	2001 10 23	704	1.2−	1.0+	2002 01 12	699	0.4−	0.0
2001 09 07	704	0.7−	0.1−	2001 10 23	699	0.1+	0.5+	2003 03 23	703	2.4−	0.5+
2001 09 07	704	1.1−	0.5+	2001 10 23	699	0.5+	0.9+	2003 03 23	703	0.5−	0.6+
2001 09 07	699	0.7−	0.0	2001 10 23	699	0.3+	0.7+	2003 03 23	703	1.5−	1.0+
2001 09 07	699	0.4−	0.3+	2001 10 23	699	0.2+	0.8+	2003 03 23	703	0.7−	1.0+
2001 09 07	699	0.5−	0.0	2001 10 24	704	0.3+	0.1−	2003 03 23	691	0.6+	0.8+
2001 09 07	699	0.2−	0.0	2001 10 24	704	0.1−	0.3+	2003 03 23	691	0.9+	0.5+
2001 09 12	704	0.3−	0.3−	2001 10 24	704	0.2−	0.2+	2003 03 23	691	0.8+	0.7+
2001 09 12	704	0.3−	0.4−	2001 10 24	704	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	0.7+	2.0+
2001 09 12	704	0.5−	0.5−	2001 10 24	704	0.7−	0.7+	2003 04 01	704	0.8+	0.7+
2001 09 12	704	0.3−	0.3−	2001 10 24	704	0.3−	0.5+	2003 04 01	704	0.2+	0.8+
2001 09 12	704	0.5−	0.4−	2001 10 24	704	1.1+	1.2−	2003 04 01	704	0.9+	0.9+
2001 09 19	699	0.1−	0.1+	2001 10 24	704	0.3−	1.0+	2003 04 01	704	2.5+	2.0+
2001 09 19	699	0.3−	0.3+	2001 10 24	704	0.3+	0.8−	2003 04 01	704	1.6+	1.4+
2001 09 19	699	0.6−	0.2+	2001 10 24	704	0.1+	0.6+	2003 04 01	704	1.2+	0.0
2001 09 19	699	0.3−	0.3+	2001 10 24	704	0.3+	0.7−	2003 04 01	704	0.4+	1.4+
2001 09 19	704	0.1−	0.3−	2001 10 24	704	0.2−	1.2+	2003 04 03	699	1.0+	1.3+
2001 09 19	704	2.4+	2.4−	2001 10 24	704	1.6+	0.5+	2003 04 03	699	0.8−	0.3+
2001 09 19	704	2.3−	1.4−	2001 10 24	704	0.6−	0.5+	2003 04 03	699	0.9−	1.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2001 10 24	704	0.3−	0.3+	2003 04 03	699	0.3−	0.3+
2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2001 11 02	644	0.4+	0.7+	2003 04 08	704	2.5+	0.6+
2001 09 19	644	0.1−	0.5+	2001 11 02	644	0.0	0.4+	2003 04 08	704	1.9+	0.2+
2001 09 19	644	0.1+	0.5+	2001 11 02	644	0.3−	0.3+	2003 04 08	704	1.5+	1.1+
2001 09 19	644	0.2−	0.5+	2001 11 09	704	0.7+	0.5+	2003 04 08	704	0.7+	0.9+
2001 09 20	291	0.2+	0.3−	2001 11 09	704	0.1+	0.2+				

2001 QB$_{69}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	140.82615		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27471339	ω	193.43201		+0.78350836	−0.61740668
a	2.3435964	Ω	205.11001		+0.58429455	+0.77046107
e	0.2177632	i	9.51772		+0.21145810	+0.15874111
P	3.59	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	699	0.3−	0.4−	2001 09 15	644	0.5+	1.1+	2001 10 14	704	0.1−	0.6−
1999 01 15	699	0.6−	0.6−	2001 09 16	704	0.2+	0.4+	2001 10 14	704	0.1+	0.4−
1999 01 15	699	0.7+	0.3−	2001 09 16	704	0.6+	0.7+	2001 10 15	645	0.1−	0.4−
2001 07 22	699	(2.6+	0.4−)	2001 09 16	704	0.3+	0.2+	2001 10 15	645	0.1−	0.4−
2001 07 22	699	1.1+	0.4+	2001 09 16	704	0.4+	0.2+	2001 10 16	704	0.9−	0.2−
2001 07 22	699	0.5+	0.7+	2001 09 16	704	0.3+	0.0	2001 10 16	704	0.9+	0.4−
2001 07 22	699	1.2+	0.5−	2001 09 21	699	0.0	0.1+	2001 10 16	704	0.4−	0.0
2001 08 17	704	0.3+	1.4−	2001 09 21	699	0.4−	0.5−	2001 10 16	704	0.0	0.3−
2001 08 17	704	0.8−	0.3+	2001 09 21	699	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.2+	0.0
2001 08 17	704	0.2−	1.3−	2001 09 21	699	0.3−	0.2+	2001 10 21	704	0.0	0.4−
2001 08 21	704	0.0	0.1+	2001 09 22	683	0.3+	0.3+	2001 10 21	704	0.6−	0.0
2001 08 21	704	0.6+	1.4−	2001 09 22	683	0.4−	1.1−	2001 10 21	704	0.0	0.5+
2001 08 21	704	0.6−	1.1+	2001 09 22	683	0.8+	1.2−	2001 10 21	704	0.1−	0.0
2001 08 21	704	0.4−	0.3+	2001 09 23	683	(0.8+	2.8+)	2001 11 18	704	0.1−	1.4+
2001 08 24	699	0.6−	0.2+	2001 09 23	704	0.9−	0.2+	2001 11 18	704	0.7+	0.0
2001 08 24	699	0.6−	0.4+	2001 09 23	683	0.6−	0.9+	2001 11 18	704	0.6−	0.3−
2001 08 24	699	0.5−	0.1+	2001 09 23	704	0.5−	0.0	2001 12 07	704	0.2+	0.7+
2001 08 24	699	0.3−	0.2−	2001 09 23	683	1.0+	0.9+	2001 12 07	704	0.6−	1.3+
2001 08 25	704	0.1+	0.3+	2001 09 23	704	1.4−	0.0	2001 12 07	704	0.8−	1.1+
2001 08 25	704	0.2−	0.2+	2001 09 25	644	0.7−	0.2−	2001 12 07	704	1.4+	0.9+
2001 08 25	704	0.0	0.0	2001 09 25	644	0.4−	0.1+	2003 03 25	644	0.1+	1.3+
2001 08 25	704	0.2+	0.1−	2001 09 25	644	0.6−	0.1−	2003 03 25	644	0.1+	1.2+
2001 08 25	704	0.4+	0.5−	2001 10 05	644	0.4+	0.1+	2003 03 25	699	0.4+	1.6+
2001 08 31	644	0.4+	0.1−	2001 10 05	644	0.1+	0.2−	2003 03 25	644	0.1+	1.2+
2001 08 31	644	0.1−	0.3−	2001 10 05	644	0.6+	0.4+	2003 03 25	699	0.8−	1.2+
2001 08 31	644	0.1+	0.2−	2001 10 14	704	0.2+	0.4−	2003 03 25	699	0.1+	0.5+
2001 09 15	644	0.5+	1.1+	2001 10 14	704	0.1−	0.1−	2003 03 25	699	1.6+	1.4−
2001 09 15	644	0.3+	1.7+	2001 10 14	704	0.1−	0.2−				

2001 QS$_{72}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	174.62051		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25891995	ω	248.29154		+0.96971448	−0.21343664
a	2.4379551	Ω	123.84727		+0.24088754	+0.91606131
e	0.2386641	i	8.21957		−0.04033637	+0.33952390
P	3.81	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 01 14	691	0.0	0.6+	2001 10 16	704	0.6+	1.0−	2001 12 09	699	0.7+	0.5+
1991 01 14	691	0.1+	0.6+	2001 10 16	704	0.3+	0.6−	2001 12 09	699	0.5+	0.4+
1991 01 14	691	0.0	0.3+	2001 10 23	608	0.3−	0.7−	2001 12 09	699	0.2+	0.5+
2001 08 18	644	0.3−	1.3+	2001 10 23	608	0.1−	0.7−	2001 12 09	699	0.2+	0.1+
2001 08 18	644	0.4−	1.6+	2001 10 23	608	0.0	0.8−	2001 12 15	704	0.1+	0.9−
2001 08 18	644	0.9−	1.5+	2001 11 09	644	0.3−	0.3+	2001 12 15	704	0.6+	0.9−
2001 08 20	644	0.3+	0.2−	2001 11 09	644	0.1−	0.1+	2001 12 15	704	0.1−	0.9−
2001 08 20	644	0.2+	0.1−	2001 11 09	644	0.0	0.2+	2001 12 15	704	0.3+	0.9−
2001 08 20	644	0.6+	0.2−	2001 11 15	704	0.1−	1.7−	2001 12 19	704	0.3−	0.3+
2001 09 21	699	1.1−	0.2+	2001 11 15	704	0.4+	1.6−	2001 12 19	704	0.6−	0.4+
2001 09 21	699	0.6+	0.2+	2001 11 15	704	0.7+	1.8−	2001 12 19	704	0.2−	0.1+
2001 09 21	699	0.3+	0.1−	2001 11 15	704	0.2+	1.9−	2001 12 19	704	0.0	0.4+
2001 09 21	699	0.1−	0.7+	2001 11 15	704	0.6+	1.9−	2001 12 19	704	0.5−	0.3+
2001 09 21	644	0.1+	0.4+	2001 11 16	644	0.2−	0.4+	2001 12 22	608	0.7+	0.6+
2001 09 21	644	0.2−	0.5+	2001 11 16	644	0.0	0.4+	2001 12 22	608	0.5+	0.7+
2001 09 21	644	0.4+	0.4+	2001 11 16	644	0.1−	0.3+	2001 12 22	608	0.3+	0.6+
2001 09 25	704	0.4+	1.6+	2001 11 18	704	0.4+	0.2−	2002 01 05	699	0.9−	0.1+
2001 09 25	704	1.1−	1.0+	2001 11 18	704	0.7+	0.1−	2002 01 05	699	0.6−	0.9+
2001 09 25	704	1.0−	0.5+	2001 11 18	704	0.5+	0.2−	2002 01 05	699	0.8−	0.3−
2001 09 25	704	0.6−	0.7+	2001 11 18	704	0.5+	0.2−	2002 01 05	699	0.2+	1.6+
2001 09 27	644	0.1−	0.5+	2001 11 18	704	0.4+	0.5−	2002 01 06	608	0.1−	1.3−
2001 09 27	644	0.0	0.3+	2001 11 19	699	0.2−	0.1+	2002 01 06	608	0.2+	0.1+
2001 09 27	644	0.1−	0.4+	2001 11 19	699	0.1−	0.2+	2002 01 06	608	0.7+	0.4−
2001 10 13	699	0.2+	0.3+	2001 11 19	699	0.2−	0.7+	2003 03 07	699	0.1+	0.5+
2001 10 13	699	0.0	0.4+	2001 11 19	699	0.4−	0.3+	2003 03 07	699	1.7−	0.1+
2001 10 13	699	1.0−	0.2+	2001 12 07	704	0.3−	0.5−	2003 03 07	699	0.4−	1.0+
2001 10 13	699	0.3−	0.2+	2001 12 07	704	0.5−	0.4+	2003 03 07	699	2.8+	0.5+
2001 10 16	704	0.0	0.3+	2001 12 07	704	0.6−	0.3+	2003 03 25	644	0.0	0.1−
2001 10 16	704	0.3+	0.3−	2001 12 07	704	0.2−	0.5+	2003 03 25	644	0.1−	0.0
2001 10 16	704	0.6+	0.0	2001 12 07	704	0.9−	0.4+	2003 03 25	644	0.2−	0.1+

2001 QF$_{74}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	177.31620		(2000.0)			
n	0.26647700	ω	14.97493		+0.98774258	−0.15600947
a	2.3916423	Ω	353.99354		+0.13777642	+0.88663463
e	0.1996416	i	2.77405		+0.07336388	+0.43536202
P	3.70	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	691	0.3−	0.3−	2001 10 14	704	0.1+	0.1−	2001 11 10	644	0.0	0.2+
1999 01 14	691	0.0	0.4−	2001 10 14	333	1.1+	0.5−	2001 11 10	644	0.1+	0.3+
1999 01 14	691	0.1−	0.2−	2001 10 14	333	0.3−	0.7−	2001 11 12	704	0.1+	0.2+
2001 07 28	699	0.2−	0.7+	2001 10 15	333	0.0	0.1+	2001 11 12	704	0.5+	0.1+
2001 07 28	699	0.0	0.2−	2001 10 15	704	0.1−	0.3+	2001 11 12	704	0.1+	0.3+
2001 07 28	699	0.3+	0.5−	2001 10 15	704	0.1−	0.5+	2001 11 12	704	0.2−	0.4+
2001 07 28	699	0.5+	1.7−	2001 10 15	333	0.3−	0.1−	2001 11 19	704	0.5−	0.2−
2001 08 16	704	0.0	0.5+	2001 10 15	704	0.1−	0.1+	2001 11 19	704	0.5+	0.4−
2001 08 16	704	0.1−	0.7+	2001 10 15	704	0.2−	0.0	2001 11 19	704	0.4−	0.6−
2001 08 16	704	0.0	1.0+	2001 10 15	333	0.1+	0.3−	2001 11 19	704	0.0	0.5−
2001 08 22	704	0.6+	0.3−	2001 10 15	704	0.2−	0.2+	2001 11 19	704	0.2−	0.7−
2001 08 22	704	0.7−	1.2+	2001 10 15	704	0.0	0.2+	2001 11 23	608	0.2+	0.5+
2001 08 22	704	0.6−	1.4+	2001 10 15	704	0.1−	0.2−	2001 11 23	608	0.6−	0.5−
2001 08 22	704	0.4−	1.5+	2001 10 15	704	0.4−	0.5+	2001 11 23	608	0.5−	0.0
2001 08 22	704	1.2−	1.8+	2001 10 15	704	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.6+	0.3−
2001 09 20	704	0.4+	1.9−	2001 10 15	704	0.2−	0.3+	2001 11 24	704	0.7+	0.4−
2001 09 20	704	0.4−	0.8−	2001 10 18	704	0.4−	0.5+	2001 11 24	704	0.0	0.2+
2001 09 20	704	1.5+	1.3−	2001 10 18	704	0.0	0.2+	2001 11 24	704	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	0.4+	1.0−	2001 10 18	704	0.6−	0.0	2001 11 24	704	0.2−	0.3−
2001 09 20	704	0.6+	0.0	2001 10 18	704	0.2−	0.6+	2001 12 18	699	0.3+	0.1+
2001 09 21	699	0.3+	0.6+	2001 10 18	704	0.5−	0.4+	2001 12 18	699	0.4+	0.2−
2001 09 21	699	0.3+	0.7+	2001 10 19	644	0.6+	0.2+	2001 12 18	699	0.5+	0.7−
2001 09 21	699	0.0	0.4+	2001 10 19	644	0.7+	0.1−	2001 12 18	699	0.3+	0.4−
2001 09 21	699	0.4+	0.4+	2001 10 19	644	0.4+	0.0	2002 01 09	704	0.2+	0.3+
2001 10 12	699	0.0	0.2+	2001 10 21	704	0.7−	0.2+	2002 01 09	704	0.3+	0.2−
2001 10 12	699	0.1−	0.0	2001 10 21	704	0.6−	0.0	2002 01 09	704	0.1+	0.3+
2001 10 12	699	0.2+	0.1+	2001 10 21	704	0.5−	0.6−	2002 01 09	704	0.2+	0.8+
2001 10 12	699	0.1+	0.2−	2001 10 21	704	0.6−	0.2−	2003 02 01	291	0.0	0.5+
2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2001 10 21	704	0.6−	0.4−	2003 02 01	291	0.2+	0.5+
2001 10 14	704	0.3−	0.1−	2001 10 28	704	0.4−	0.2+	2003 02 01	291	0.3+	0.5+
2001 10 14	704	0.1+	0.1−	2001 10 28	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	644	0.7+	1.2+
2001 10 14	333	0.2+	0.3−	2001 10 28	704	0.1+	0.0	2003 03 26	644	0.4+	0.2+
2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2001 11 10	644	0.1−	0.2+	2003 03 26	644	0.3+	0.9+

2001 QC$_{75}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	142.10743		(2000.0)			
n	0.25936368	ω	213.77345		+0.56769355	−0.82245944
a	2.4351737	Ω	201.70433		+0.77511890	+0.54866946
e	0.1238893	i	5.56140		+0.27733506	+0.15007427
P	3.80	H	16.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	1.0+	1.0+	2001 10 18	644	0.1+	0.0	2001 11 22	644	0.1−	0.0
2001 08 16	704	0.5+	1.0+	2001 10 18	644	0.2−	0.3+	2001 11 22	644	0.2+	0.0
2001 08 16	704	0.6+	1.2+	2001 10 20	704	0.1−	0.7+	2001 11 24	704	0.0	0.4−
2001 08 22	704	0.3+	0.0	2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2001 11 24	704	0.3−	0.5−
2001 08 22	704	0.2+	1.0+	2001 10 20	704	0.5+	0.3−	2001 11 24	704	0.3−	0.4+
2001 08 22	704	0.3−	0.8+	2001 10 20	704	0.1+	0.3−	2001 11 24	704	0.1−	1.0−
2001 08 22	704	0.0	0.1+	2001 10 20	704	0.4+	0.5−	2001 11 24	704	0.4−	0.5−
2001 09 19	699	0.8−	0.2−	2001 10 22	704	0.0	0.1−	2001 11 24	644	0.3+	0.3+
2001 09 19	699	0.8+	0.5−	2001 10 22	704	0.0	0.4−	2001 11 24	644	0.6+	0.4+
2001 09 19	704	0.5−	0.7+	2001 10 22	704	0.3−	0.4−	2001 11 24	644	0.2+	0.6+
2001 09 19	699	0.6−	0.0	2001 10 22	704	0.0	0.4−	2001 11 27	704	0.8−	1.3−
2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2001 10 22	704	0.1+	0.4−	2001 11 27	704	1.8−	1.2−
2001 09 19	704	0.0	0.6+	2001 10 22	704	0.2−	0.6+	2001 11 27	704	0.6−	0.7−
2001 09 19	699	0.6−	1.1+	2001 10 22	704	0.3−	0.3−	2001 12 09	699	0.1+	0.4−
2001 09 19	704	0.0	1.3+	2001 10 22	704	0.8+	0.7−	2001 12 09	699	0.2−	0.2−
2001 09 19	704	1.1+	0.2+	2001 10 23	704	0.0	0.1−	2001 12 09	699	0.3+	0.5+
2001 09 22	644	0.4−	0.3−	2001 10 23	704	0.1−	0.4−	2001 12 09	699	0.6−	0.2−
2001 09 22	644	0.3−	0.2−	2001 10 23	704	0.1−	0.4−	2001 12 11	704	1.1+	0.0
2001 09 22	644	0.3−	0.1+	2001 10 23	704	0.4−	0.4−	2001 12 11	704	1.3+	0.7−
2001 09 26	704	0.7−	1.1+	2001 10 23	704	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	1.1+	1.3−
2001 09 26	704	0.3+	0.1−	2001 10 24	704	0.1−	0.5−	2001 12 11	704	1.2+	0.6−
2001 09 26	704	0.7−	0.7+	2001 10 24	704	0.1−	0.3−	2001 12 11	704	0.0	0.4−
2001 09 26	704	0.4+	0.8−	2001 10 24	704	0.4−	0.3−	2003 03 24	691	0.2+	0.7+
2001 10 11	333	0.4+	0.4−	2001 10 24	704	0.6−	0.2−	2003 03 24	691	0.3+	0.6+
2001 10 11	333	0.6+	0.7−	2001 10 24	704	0.1+	0.3−	2003 03 24	691	0.3+	0.7+
2001 10 11	333	1.2−	1.4−	2001 11 09	704	0.5−	0.1+	2003 03 27	699	0.2−	0.3−
2001 10 13	704	0.7−	0.0	2001 11 09	704	0.6−	0.1+	2003 03 27	699	0.2−	0.1+
2001 10 13	704	0.2+	0.4+	2001 11 09	704	0.7+	0.1−	2003 03 27	699	0.7−	0.4−
2001 10 13	704	0.3+	0.7+	2001 11 09	704	0.1−	0.2−	2003 03 27	699	0.1−	0.5−
2001 10 13	704	0.8+	0.2+	2001 11 09	704	0.2+	0.2−	2003 04 01	704	0.7−	0.5−
2001 10 13	704	0.0	0.2+	2001 11 17	704	0.7−	0.3+	2003 04 01	704	0.3−	0.0
2001 10 13	699	0.6−	0.1−	2001 11 17	704	1.0−	0.3+	2003 04 01	704	0.6+	0.3+
2001 10 13	333	0.6−	0.1−	2001 11 17	704	0.6−	0.0	2003 04 01	704	1.2−	0.3−
2001 10 13	699	0.2+	0.8+	2001 11 17	704	0.4−	0.5+	2003 04 01	704	0.2−	0.2+
2001 10 13	333	(2.5−	0.8−)	2001 11 18	608	0.7+	0.7+	2003 04 07	291	0.4+	0.8+
2001 10 13	699	0.1+	0.3+	2001 11 18	608	0.8+	0.7+	2003 04 07	291	0.4+	0.5+
2001 10 13	699	0.0	0.3+	2001 11 18	608	0.5+	0.3+	2003 04 07	291	0.2+	0.6+
2001 10 17	704	0.2+	0.8+	2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2003 04 08	691	0.7+	0.5+
2001 10 17	704	0.2+	0.4+	2001 11 20	704	0.3+	0.7+	2003 04 08	691	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.3−	1.1+	2001 11 20	704	0.4+	0.9+	2003 04 08	691	0.4+	0.8+
2001 10 17	704	0.5−	0.7+	2001 11 20	704	0.3+	0.7+	2003 04 26	691	0.7+	0.7+
2001 10 17	704	0.2−	0.8+	2001 11 20	704	0.6+	1.0+	2003 04 26	691	0.5+	0.8+
2001 10 18	644	0.1−	0.2+	2001 11 22	644	0.1−	0.0	2003 04 26	691	0.9+	0.7+

2001 QY$_{77}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	171.84465		(2000.0)			
n	0.26290895	ω	19.57800		+0.89236020	−0.45119957
a	2.4132323	Ω	7.26955		+0.40212138	+0.78419982
e	0.2423585	i	4.80257		+0.20491871	+0.42596901
P	3.75	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 22	012	0.7+	0.8−	2001 10 18	704	1.0+	0.4−	2001 12 17	704	1.1+	0.8−
1997 10 22	012	0.5−	0.6+	2001 10 18	704	0.0	1.1+	2001 12 17	704	1.0−	1.5−
1997 10 22	012	0.1−	0.1−	2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2001 12 17	704	0.4−	0.8−
2001 08 16	704	0.5−	0.5−	2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.0	0.7−
2001 08 16	704	0.2+	0.8+	2001 10 21	704	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.2−
2001 08 16	704	0.3+	0.4+	2001 10 21	704	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.3−
2001 08 22	704	0.5+	1.0+	2001 10 21	704	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.7+	0.1+
2001 08 22	704	0.1−	0.5+	2001 10 21	704	0.8−	0.3−	2001 12 19	704	0.5−	0.3−
2001 08 22	704	0.1−	1.2+	2001 10 21	704	0.6−	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.0
2001 08 22	704	0.4−	0.8+	2001 10 21	704	0.4−	0.0	2001 12 19	704	0.6−	0.1−
2001 08 22	704	0.9−	0.6+	2001 10 21	704	0.6−	1.0+	2001 12 19	704	0.4+	0.2−
2001 09 18	644	0.2+	0.1+	2001 10 27	704	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.7−	0.3−
2001 09 18	644	0.5−	0.2+	2001 10 27	704	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.6+	0.0
2001 09 18	644	0.2+	0.2+	2001 10 27	704	1.0+	0.5+	2001 12 19	704	0.7−	0.2−
2001 09 24	704	0.3+	0.6+	2001 10 27	704	0.6+	0.2−	2001 12 22	704	0.4+	0.1−
2001 09 24	704	0.8+	0.2+	2001 10 27	704	0.5+	0.1−	2001 12 22	704	0.1+	0.5−
2001 09 24	704	0.2+	0.2−	2001 11 21	704	0.7+	0.7+	2001 12 22	704	0.2+	0.4−
2001 09 24	704	0.4+	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2001 12 22	704	0.2−	1.0−
2001 09 24	704	0.5−	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2001 12 22	704	0.4−	1.4−
2001 10 14	704	0.2−	0.5−	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2002 01 15	704	0.3+	1.7+
2001 10 14	704	0.4−	0.4−	2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2002 01 15	704	0.7+	0.2+
2001 10 14	704	0.3−	0.4−	2001 11 24	704	0.6−	0.1+	2002 01 15	704	0.6+	1.2+
2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2001 11 24	704	0.3−	0.0	2002 01 15	704	0.2+	0.6+
2001 10 14	704	0.3−	0.0	2001 11 24	704	0.6−	0.3+	2002 02 06	704	1.1−	2.2+
2001 10 15	704	0.6+	0.2+	2001 11 24	704	0.5−	0.1−	2002 02 06	704	1.1+	1.5+
2001 10 15	704	0.2+	0.1+	2001 11 24	704	0.4−	0.1+	2002 02 06	704	1.9+	2.5+
2001 10 15	704	0.0	0.2−	2001 12 09	704	1.2−	0.8−	2003 03 24	691	0.5+	0.3+
2001 10 15	704	0.3+	0.0	2001 12 09	704	0.1+	0.8−	2003 03 24	691	0.6+	0.2−

2001 10 15	704	0.4−	0.2−	2001 12 09	704	0.3+	0.6−	2003 03 24	691	0.3+	0.4+	
2001 10 18	704	0.1−	0.3−	2001 12 09	704	0.3+	0.6−	2003 04 29	291	0.1+	0.6+	
2001 10 18	704	0.4−	0.2+	2001 12 09	704	0.5+	0.4−	2003 04 29	291	0.3−	0.5+	
2001 10 18	704	0.1+	0.5+	2001 12 17	704	0.1−	0.8−	2003 04 29	291	0.2−	0.6+	

2001 QP$_{79}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	152.85613		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26447763	ω	219.11934		+0.64622910	−0.76290734	
a	2.4036806	Ω	190.66897		+0.72338345	+0.62029500	
e	0.1421900	i	5.88513		+0.24311383	+0.18222650	
P	3.73	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.6+	0.3−	2001 10 17	704	0.2+	0.9+	2001 11 20	704	0.1+	0.2+	
2001 08 16	704	1.1−	0.0	2001 10 19	608	1.1+	0.4−	2001 11 20	704	0.5+	0.0	
2001 08 16	704	1.0−	1.3+	2001 10 19	608	0.8+	0.1+	2001 11 20	704	0.2+	0.6−	
2001 08 22	704	0.3+	0.0	2001 10 19	608	1.2+	0.3−	2001 11 24	704	0.5−	1.3−	
2001 08 22	704	0.8+	0.0	2001 10 20	704	0.2+	0.1+	2001 11 24	704	0.8−	0.7−	
2001 08 22	704	0.2+	0.3−	2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2001 11 24	704	0.3+	0.0	
2001 08 22	704	0.1−	0.2+	2001 10 20	704	0.6−	0.0	2001 11 24	704	0.0	0.2+	
2001 08 22	704	0.3+	0.5+	2001 10 20	704	0.9−	0.2−	2001 11 24	704	0.1−	0.1+	
2001 09 10	704	0.8−	0.2−	2001 10 22	704	0.2−	0.8+	2001 11 24	644	0.4+	0.0	
2001 09 10	704	0.3−	0.3+	2001 10 22	704	0.4+	0.1+	2001 11 24	644	0.4+	0.1+	
2001 09 10	704	1.3−	0.1+	2001 10 22	704	0.0	0.3−	2001 11 24	644	0.2+	0.0	
2001 09 17	644	0.6−	0.2+	2001 10 22	704	0.7+	0.1−	2001 12 09	699	0.9+	0.3−	
2001 09 17	644	0.5−	0.0	2001 10 22	704	0.6+	0.9+	2001 12 09	699	0.8+	0.5+	
2001 09 17	644	0.0	0.1+	2001 10 22	704	0.1+	0.0	2001 12 09	699	0.7+	0.1−	
2001 09 17	704	0.1+	0.7+	2001 10 22	704	1.0+	0.4+	2001 12 09	699	1.3+	0.1+	
2001 09 17	704	0.2+	0.2−	2001 10 22	704	0.4−	0.3+	2001 12 11	704	0.2−	0.2−	
2001 09 17	704	0.9+	0.5−	2001 10 22	704	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.2−	0.2−	
2001 09 26	704	0.3−	0.3+	2001 10 23	704	0.4+	0.1+	2001 12 11	704	0.4−	0.5−	
2001 09 26	704	0.4−	0.0	2001 10 23	704	0.3+	0.0	2001 12 11	704	0.1−	0.1+	
2001 09 26	704	0.1+	0.2−	2001 10 23	704	0.5+	0.4+	2001 12 11	704	0.3−	0.7+	
2001 09 26	704	0.1−	0.5−	2001 10 23	704	0.3+	0.0	2002 01 10	704	0.4+	0.2−	
2001 09 26	704	0.7−	0.6−	2001 10 23	704	0.3−	0.3+	2002 01 10	704	0.3−	0.1+	
2001 09 27	704	0.4−	0.1−	2001 10 24	704	0.0	0.7+	2002 01 10	704	0.2+	0.8−	
2001 09 27	704	0.0	0.4−	2001 10 24	704	0.1−	0.4+	2002 01 11	608	0.4−	0.1−	
2001 09 27	704	0.4−	0.2−	2001 10 24	704	0.1−	0.5+	2002 01 11	608	0.3−	0.1−	
2001 09 27	704	0.5+	1.0+	2001 10 24	704	0.3−	0.3+	2002 01 11	608	0.7−	0.4−	
2001 09 27	704	0.6−	0.3−	2001 10 24	704	0.7−	0.6+	2002 01 14	704	2.5−	0.7−	
2001 09 27	704	0.5−	0.2−	2001 10 29	608	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	0.5−	1.1−	
2001 09 27	704	0.3+	0.6−	2001 10 29	608	0.0	0.4+	2002 01 14	704	0.1−	0.7−	
2001 09 27	704	0.0	0.4+	2001 10 29	608	0.3+	0.0	2003 03 10	599	0.4+	0.0	
2001 09 27	704	0.8−	0.2−	2001 11 09	704	0.4−	0.4−	2003 03 10	599	0.2+	0.2+	
2001 09 27	704	0.7−	0.6−	2001 11 09	704	0.4−	0.3−	2003 03 10	599	0.2−	0.5+	
2001 10 13	704	1.0+	0.7−	2001 11 09	704	0.3+	0.9−	2003 03 10	599	0.5+	0.6−	
2001 10 13	704	0.3+	0.3−	2001 11 09	704	0.9−	0.3−	2003 03 27	691	0.5−	0.0	
2001 10 13	704	0.8+	0.3−	2001 11 09	704	0.2−	0.7−	2003 03 27	691	0.4−	0.3+	
2001 10 13	704	0.0	0.3−	2001 11 15	644	0.1+	0.1+	2003 03 27	691	0.5−	0.2+	
2001 10 13	699	0.3−	0.4+	2001 11 15	644	0.1+	0.0	2003 04 07	291	0.2+	0.8+	
2001 10 13	699	0.1−	0.9+	2001 11 15	644	0.2+	0.3+	2003 04 07	291	0.2+	0.7+	
2001 10 13	699	0.3−	0.6+	2001 11 19	699	0.0	0.5+	2003 04 07	291	0.1+	0.6+	
2001 10 13	699	0.5−	0.0	2001 11 19	699	0.0	0.2+	2003 04 08	691	0.5+	0.7+	
2001 10 17	704	0.3−	1.2+	2001 11 19	699	0.1−	0.3+	2003 04 08	691	0.3+	0.6+	
2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2001 11 19	699	0.3+	0.0	2003 04 08	691	0.6+	0.9+	
2001 10 17	704	0.0	0.8+	2001 11 20	704	0.1+	0.2+					
2001 10 17	704	0.3+	1.0+	2001 11 20	704	0.0	0.1+					

2001 QQ$_{79}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	110.04717		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21715258	ω	214.20401		+0.31227266	−0.94462182	
a	2.7413178	Ω	217.88235		+0.90420681	+0.32810914	
e	0.1866006	i	9.45525		+0.29136891	−0.00583094	
P	4.54	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.6+	0.1−	2001 10 24	704	0.1−	0.0	2001 12 11	704	0.3−	0.4+	
2001 08 16	704	0.5−	0.6+	2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2001 12 11	704	0.2−	0.6+	
2001 08 16	704	0.1+	1.3+	2001 10 24	704	0.2−	0.0	2001 12 11	704	0.1+	0.5+	
2001 08 22	704	0.3+	1.3+	2001 10 24	704	0.4−	0.0	2001 12 11	704	0.0	0.4+	
2001 08 22	704	0.2−	1.0+	2001 10 26	704	0.4+	0.6+	2001 12 18	704	0.3−	0.1+	
2001 08 22	704	0.5+	0.6+	2001 10 26	704	0.1−	0.6+	2001 12 18	704	0.4+	0.8−	
2001 08 22	704	0.6+	0.1+	2001 10 26	704	0.4+	0.4+	2001 12 18	704	0.2+	0.5−	
2001 08 22	704	0.2−	1.6+	2001 10 26	704	0.4+	0.5+	2001 12 18	704	0.5−	0.1−	
2001 09 22	691	0.2+	0.0	2001 10 26	704	0.5+	0.8+	2001 12 18	704	0.5−	1.4−	
2001 09 22	691	0.1+	0.0	2001 10 27	699	0.1−	0.5+	2002 01 05	699	1.0−	0.2−	
2001 09 22	691	0.1+	0.0	2001 10 27	699	0.1−	0.4−	2002 01 05	699	0.1+	0.5−	
2001 09 24	704	0.7−	0.2+	2001 10 27	699	0.3−	0.1+	2002 01 05	699	0.5−	0.5+	
2001 09 24	704	0.7−	0.3−	2001 10 27	699	0.4−	0.3+	2002 01 05	699	0.4−	1.1−	
2001 09 24	704	0.6−	0.2+	2001 11 09	704	0.0	0.4−	2002 01 11	608	0.6+	0.4+	
2001 09 24	704	0.5−	0.6−	2001 11 09	704	0.1−	0.6+	2002 01 11	608	0.2+	0.4+	
2001 10 12	699	0.3+	0.7+	2001 11 09	704	0.3−	0.6+	2002 01 11	608	0.3+	0.8+	
2001 10 12	699	0.4−	0.2+	2001 11 09	704	0.7−	0.6+	2002 01 14	704	0.0	0.7−	
2001 10 12	699	0.1+	0.1+	2001 11 09	704	0.2−	0.5+	2002 01 14	704	0.4−	0.7−	
2001 10 12	699	0.3−	0.2−	2001 11 15	644	0.5+	0.4+	2002 01 14	704	0.1+	0.1−	
2001 10 13	704	0.6−	0.4−	2001 11 15	644	0.3+	0.6+	2002 01 14	704	0.8−	0.4−	
2001 10 13	704	0.2−	0.6−	2001 11 15	644	0.3+	0.6+	2003 03 07	704	0.2+	0.3−	
2001 10 13	704	0.4−	1.0−	2001 11 19	699	0.1−	0.1+	2003 03 07	704	0.4+	0.6+	
2001 10 13	704	0.0	2.0−	2001 11 19	699	0.2−	0.1−	2003 03 07	704	0.1+	0.3−	
2001 10 13	704	0.9−	1.0−	2001 11 19	699	0.8−	0.0	2003 03 07	704	0.2+	0.3−	
2001 10 17	704	0.1+	1.3+	2001 11 19	699	0.3−	0.1+	2003 03 07	704	0.0	1.0−	
2001 10 17	704	0.7−	0.1−	2001 11 19	608	0.7+	0.3+	2003 03 30	699	0.4+	0.7−	
2001 10 17	704	0.0	0.2+	2001 11 19	608	0.6+	0.1+	2003 03 30	699	0.7+	0.2−	
2001 10 17	704	0.0	0.0	2001 11 19	608	0.6+	0.3+	2003 03 30	699	0.8−	0.8−	
2001 10 17	704	0.1−	0.0	2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2003 03 30	699	0.9−	0.9+	
2001 10 18	333	0.1−	0.8−	2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2003 03 31	704	0.2+	0.7+	
2001 10 18	333	0.6+	0.3−	2001 11 20	704	1.0+	0.2−	2003 03 31	704	0.8+	0.2+	
2001 10 18	333	0.5+	1.5−	2001 11 20	704	1.1+	2.3−	2003 03 31	704	0.2+	0.9+	
2001 10 18	644	0.2−	0.1−	2001 11 20	704	0.4+	0.3+	2003 03 31	704	0.1+	0.9+	
2001 10 18	644	0.2−	0.1+	2001 11 24	704	0.6+	0.2−	2003 03 31	704	0.4−	0.7+	
2001 10 18	644	0.3+	0.1−	2001 11 24	704	0.3+	0.5−	2003 04 01	644	0.4+	0.2+	
2001 10 22	704	0.1+	0.2−	2001 11 24	704	0.6+	0.3−	2003 04 01	644	0.3+	0.3+	
2001 10 22	704	0.1+	0.3−	2001 11 24	704	0.6+	0.9−	2003 04 01	644	0.3+	1.1−	
2001 10 22	704	0.2−	0.2−	2001 11 24	704	0.8+	0.0	2003 04 03	699	0.1−	0.7−	
2001 10 22	704	0.2+	0.3−	2001 11 24	644	0.1+	0.7+	2003 04 03	699	0.1−	0.5+	
2001 10 22	704	0.0	0.3−	2001 11 24	644	0.1+	0.5+	2003 04 03	699	1.4−	1.6+	
2001 10 23	704	0.3+	0.0	2001 11 24	644	0.1+	0.5+	2003 04 03	699	0.2+	0.4+	
2001 10 23	704	0.4+	0.2+	2001 12 09	699	0.5−	0.3+	2003 04 24	608	0.0	0.3−	
2001 10 23	704	0.1+	0.1−	2001 12 09	699	0.4−	0.2−	2003 04 24	608	0.1+	0.2+	
2001 10 23	704	0.0	0.2+	2001 12 09	699	0.2−	0.0	2003 04 24	608	0.0	0.7+	
2001 10 23	704	0.8−	1.1+	2001 12 09	699	0.3−	0.1−					
2001 10 24	704	0.1−	0.1+	2001 12 11	704	0.1−	0.3+					

2001 QG$_{83}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	152.08663		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22399229	ω	26.72866		+0.98645006	+0.14211758	
a	2.6852249	Ω	324.79801		−0.16405563	+0.85014622	
e	0.3119063	i	8.17477		−0.00142133	+0.50700493	
P	4.40	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	704	0.1+	0.9−	2001 09 25	704	0.1+	0.2+	2001 10 27	704	0.2−	0.8+	
2001 08 17	704	0.4−	0.2+	2001 09 25	704	0.5+	0.2+	2001 10 27	704	0.6−	0.8+	
2001 08 17	704	0.7−	0.0	2001 09 25	704	0.4+	0.3+	2001 11 11	699	0.1−	0.7−	
2001 08 22	704	0.1−	0.3+	2001 10 12	608	1.1+	0.9+	2001 11 11	699	0.4−	0.8−	
2001 08 22	704	0.4−	0.4−	2001 10 12	608	0.6+	1.2+	2001 11 11	699	0.5−	0.8−	
2001 08 22	704	0.0	1.6+	2001 10 12	608	0.9+	0.7+	2001 11 11	699	0.1−	0.2−	
2001 08 22	704	0.2−	0.1+	2001 10 13	699	0.3+	0.4−	2001 11 12	704	0.1+	0.0	
2001 08 25	704	1.1+	0.8−	2001 10 13	699	0.7+	0.4−	2001 11 12	704	0.2+	0.0	
2001 08 25	704	0.4−	0.7+	2001 10 13	699	0.8+	0.3−	2001 11 12	704	0.4+	0.2−	
2001 08 25	704	0.6+	0.8−	2001 10 13	699	0.7+	0.2−	2001 11 12	704	0.2+	0.3+	

2001 08 28	699	1.0−	0.3−	2001 10 13	644	0.6−	0.3−	2001 11 12	704	0.4+	0.2+
2001 08 28	699	0.4−	0.8+	2001 10 13	644	0.5−	0.2−	2001 11 19	644	0.7+	0.1+
2001 08 28	699	0.5−	1.0+	2001 10 13	644	0.4−	0.1−	2001 11 19	644	0.2−	0.1−
2001 08 28	699	0.8−	0.2−	2001 10 18	704	0.2+	0.7−	2001 11 19	644	0.0	0.4−
2001 09 09	704	0.7+	0.1+	2001 10 18	704	0.1+	0.6−	2001 11 19	644	0.3−	0.0
2001 09 09	704	0.0	0.5+	2001 10 18	704	0.6+	0.5−	2001 11 19	644	0.0	0.1−
2001 09 09	704	0.3−	0.1−	2001 10 18	704	0.7+	0.1+	2001 11 19	644	0.2−	0.3+
2001 09 09	704	0.1−	0.2+	2001 10 18	704	0.5+	0.3−	2003 01 28	291	0.0	0.5+
2001 09 09	704	0.1−	0.0	2001 10 19	704	0.3−	0.1+	2003 01 28	291	0.5+	0.3+
2001 09 19	699	0.4+	0.1+	2001 10 19	704	0.4−	0.3−	2003 01 28	291	0.2−	0.6+
2001 09 19	699	0.3−	0.1+	2001 10 19	704	0.2−	0.1−	2003 03 23	291	0.3+	0.1+
2001 09 19	699	0.3−	0.0	2001 10 19	704	0.6−	0.2−	2003 03 23	291	0.2+	0.2+
2001 09 19	699	0.2−	0.1+	2001 10 19	704	0.4+	0.2−	2003 03 23	291	0.2+	0.2+
2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2001 10 27	704	1.3−	0.7−				
2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2001 10 27	704	1.4−	0.6+				

2001 QR$_{83}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	117.44691		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23945154	ω	131.37298	+0.32606330	−0.94305965
a	2.5683702	Ω	299.48392	+0.84323853	+0.32157492
e	0.2478754	i	4.33085	+0.42735407	+0.08501799
P	4.12	H	15.4 G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	704	0.4−	0.4+	2001 10 15	333	0.6−	0.3−	2001 11 21	704	0.4+	0.8−
2001 08 17	704	0.1−	0.9+	2001 10 15	333	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.0	0.4−
2001 08 17	704	0.1+	0.4−	2001 10 15	333	0.2+	0.3−	2001 11 21	704	0.0	0.9−
2001 08 22	704	0.2−	0.1−	2001 10 18	333	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.4−	1.0−
2001 08 22	704	0.5−	0.1+	2001 10 18	704	1.8−	0.1+	2001 11 24	704	0.6+	0.9−
2001 08 22	704	0.1−	0.2+	2001 10 18	704	1.6−	0.4+	2001 11 24	704	0.1−	0.3−
2001 08 22	704	0.6−	0.5+	2001 10 18	333	0.6+	0.2−	2001 11 24	704	0.1+	0.4+
2001 08 22	704	0.1+	0.8+	2001 10 18	704	1.8−	0.5+	2001 11 24	704	0.3+	0.2−
2001 09 18	644	0.1−	0.6+	2001 10 18	333	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	1.6+
2001 09 18	644	0.1−	0.1+	2001 10 18	704	1.5−	0.3+	2001 12 17	704	0.2+	0.7+
2001 09 18	644	0.1−	0.3+	2001 10 18	704	2.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.7−	0.7+
2001 09 19	699	1.0+	0.8+	2001 10 20	644	0.4+	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.6+
2001 09 19	699	0.5+	0.4+	2001 10 20	644	0.6+	0.3+	2001 12 17	704	0.6−	1.3+
2001 09 19	699	0.5+	0.1+	2001 10 20	644	0.6+	0.2+	2001 12 19	699	0.3−	0.1+
2001 09 19	699	0.3+	0.0	2001 10 21	704	0.3+	0.0	2001 12 19	699	0.2−	0.2−
2001 09 20	704	0.5+	0.8+	2001 10 21	704	0.0	0.0	2001 12 19	699	0.0	1.1+
2001 09 20	704	0.4+	0.5+	2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2001 12 19	699	0.3+	0.7+
2001 09 20	704	0.3−	0.4+	2001 10 21	704	0.0	0.1+	2002 01 09	704	0.6−	0.3−
2001 09 20	704	0.0	1.7+	2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2002 01 09	704	0.4−	0.2−
2001 09 22	704	0.6−	1.2−	2001 10 28	704	0.5−	0.4+	2002 01 09	704	0.7−	0.7−
2001 09 22	704	1.1−	1.1−	2001 10 28	704	0.3+	0.5+	2002 01 09	704	0.5−	0.2−
2001 09 22	704	0.4+	0.6+	2001 10 28	704	0.0	0.3+	2002 01 09	704	0.2−	0.4−
2001 09 22	704	0.4+	0.7+	2001 10 28	704	0.5−	0.2+	2002 02 07	704	0.2+	0.5+
2001 09 22	704	0.1−	0.5+	2001 11 12	704	0.7+	0.7−	2002 02 07	704	0.6+	0.5+
2001 09 23	704	0.3−	0.3−	2001 11 12	704	0.2+	0.5−	2002 02 07	704	0.7+	0.1−
2001 09 23	704	0.4+	0.3−	2001 11 12	704	0.3+	0.4−	2002 02 07	704	0.2+	0.8+
2001 09 23	704	0.3−	0.2+	2001 11 12	704	0.6+	0.4−	2002 02 07	704	1.4−	0.2+
2001 10 13	699	0.9+	0.3+	2001 11 12	704	0.4+	0.5−	2003 03 27	599	0.3+	0.5+
2001 10 13	699	0.6+	0.3+	2001 11 17	704	0.2+	0.4−	2003 03 27	599	0.3+	0.7+
2001 10 13	699	1.0+	0.4+	2001 11 17	704	0.3+	0.9−	2003 03 27	599	0.2−	2.7+
2001 10 13	699	0.9+	0.6+	2001 11 17	704	0.2+	0.9−	2003 03 27	599	0.6+	0.4+
2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2001 11 17	704	0.1+	0.9−	2003 03 31	699	0.1−	0.9+
2001 10 14	333	0.2+	0.1−	2001 11 17	704	0.2+	1.4−	2003 03 31	699	0.0	1.3+
2001 10 14	704	0.6+	0.9+	2001 11 17	644	0.2+	0.2−	2003 03 31	699	0.4+	0.0
2001 10 14	333	0.2+	0.9−	2001 11 17	644	0.0	0.2−	2003 03 31	699	1.1+	0.6+
2001 10 14	704	0.5−	0.3+	2001 11 17	644	0.2+	0.1−	2003 04 28	699	0.1+	0.5−
2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2001 11 20	699	0.1−	0.2+	2003 04 28	699	0.4+	0.2+
2001 10 14	704	0.5−	0.3+	2001 11 20	699	0.2+	0.3+	2003 04 28	699	0.4+	0.6−
2001 10 15	333	0.5+	0.4−	2001 11 20	699	0.0	0.5+	2003 04 28	699	0.4−	0.6+
2001 10 15	333	0.2+	0.7+	2001 11 20	699	0.1−	0.2+				
2001 10 15	333	0.1+	0.3−	2001 11 21	704	0.8+	0.4−				

2001 QE$_{84}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	199.68462		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29721170	ω	61.90150	+0.99563138	−0.04305340
a	2.2237815	Ω	300.45824	+0.00214971	+0.89768251
e	0.1678406	i	5.51560	+0.09334627	+0.43853450
P	3.32	H	15.5 G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 28	699	1.1−	0.7+	2001 10 13	699	0.3+	0.0	2001 11 20	699	0.7+	0.6−
2001 07 28	699	0.5+	0.3+	2001 10 13	699	0.0	0.1−	2001 11 20	699	0.7+	0.3−
2001 07 28	699	0.1−	0.3+	2001 10 13	644	0.3+	0.4−	2001 11 20	699	0.8+	0.3−
2001 07 28	699	0.3−	0.2+	2001 10 13	644	0.3+	0.4−	2001 11 20	699	0.7+	0.3−
2001 08 17	704	0.2−	0.0	2001 10 13	644	0.3+	0.4−	2001 11 21	704	0.8+	0.8−
2001 08 17	704	0.5−	0.9+	2001 10 18	704	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.2+	0.6−
2001 08 17	704	0.4−	0.9+	2001 10 18	704	0.0	0.2−	2001 11 21	704	0.2+	0.5−
2001 08 22	704	0.3+	0.8+	2001 10 18	704	0.0	0.4−	2001 11 21	704	0.9+	0.7−
2001 08 22	704	0.3−	1.2+	2001 10 18	704	0.2−	0.4−	2001 11 21	704	0.5+	0.5−
2001 08 22	704	0.5+	0.7+	2001 10 18	704	0.1−	0.4−	2001 12 10	704	1.9−	1.1+
2001 08 22	704	0.3−	0.9+	2001 10 19	704	0.2−	0.3−	2001 12 10	704	1.8−	0.2+
2001 08 22	704	0.0	0.8+	2001 10 19	704	0.4+	0.0	2001 12 10	704	0.7−	0.6+
2001 08 25	704	0.1+	0.6+	2001 10 19	704	0.0	0.5−	2001 12 10	704	1.4−	0.3+
2001 08 25	704	0.2+	0.2+	2001 10 19	704	1.1−	0.2+	2001 12 10	704	0.9−	0.4−
2001 08 25	704	0.2+	0.2+	2001 10 19	704	0.4−	0.3−	2001 12 17	704	0.2−	0.1−
2001 08 28	699	0.2−	0.6−	2001 10 19	704	0.7+	0.2+	2001 12 17	704	0.8−	0.3−
2001 08 28	699	0.2+	0.3−	2001 10 19	704	0.0	0.1−	2001 12 17	704	0.6−	0.2−
2001 08 28	699	0.1+	0.1−	2001 10 19	704	0.2+	0.4+	2001 12 21	704	0.1+	0.2−
2001 08 28	699	0.1+	0.1+	2001 10 19	704	0.7+	0.2+	2001 12 21	704	0.3+	0.8+
2001 09 19	644	0.0	1.2+	2001 10 19	704	0.0	0.1+	2001 12 21	704	0.6+	0.4+
2001 09 19	644	0.1+	1.1+	2001 10 27	704	0.4−	0.8+	2001 12 21	704	0.1−	0.5+
2001 09 19	644	0.2+	1.1+	2001 10 27	704	0.3−	0.2+	2002 01 09	704	(2.8−	0.8+)
2001 09 20	704	0.1+	0.6+	2001 10 27	704	0.4+	0.6+	2002 01 09	704	0.0	0.3−
2001 09 20	704	0.5−	0.3+	2001 10 27	704	0.0	0.5+	2002 01 09	704	0.7+	0.1+
2001 09 20	704	0.5−	0.9+	2001 10 27	704	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	(0.4−	2.3−)
2001 09 21	699	0.8−	0.2−	2001 11 11	644	0.3+	0.1−	2003 03 10	699	0.9+	0.0
2001 09 21	699	0.8−	0.2−	2001 11 11	644	0.2+	0.2−	2003 03 10	699	0.6+	0.8+
2001 09 21	699	0.6−	0.0	2001 11 11	644	0.2+	0.1−	2003 03 10	699	0.4+	0.5+
2001 09 21	699	0.4−	0.2+	2001 11 12	704	0.0	0.1+	2003 03 10	699	0.7+	1.4+
2001 09 25	704	0.5+	0.1+	2001 11 12	704	0.1+	0.6−	2003 03 28	699	0.1−	0.5−
2001 09 25	704	0.5+	0.0	2001 11 12	704	0.0	0.1+	2003 03 28	699	0.2−	1.1+
2001 09 25	704	0.4−	0.3+	2001 11 12	704	0.2−	0.0	2003 03 28	699	0.1+	0.8+
2001 09 25	704	0.4−	0.1+	2001 11 12	704	0.2−	0.1−	2003 03 28	699	0.8−	0.7+
2001 09 25	704	0.9−	0.6+	2001 11 18	644	0.4+	0.2−	2003 03 31	704	0.8+	0.7+
2001 10 13	699	0.2+	0.3−	2001 11 18	644	0.3+	0.2−	2003 03 31	704	0.2+	1.0+
2001 10 13	699	0.7+	0.4−	2001 11 18	644	0.5+	0.1−	2003 03 31	704	1.3+	0.8+

2001 QD$_{89}$ = 2003 FT$_{99}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	168.93517		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27357555	ω	208.27494	+0.97447000	−0.22216745
a	2.3500902	Ω	164.45968	+0.22196045	+0.93156609
e	0.1324918	i	6.94626	+0.03379026	+0.28779549
P	3.60	H	17.1 G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	1.4+	0.0	2001 09 19	704	0.7−	0.4−	2001 10 16	704	0.7−	0.4−
2001 08 16	704	0.8+	0.2+	2001 09 21	704	1.0+	0.1−	2001 10 16	704	0.9+	0.6+
2001 08 16	704	0.8−	2.0−	2001 09 21	704	0.2+	0.0	2001 10 16	644	0.0	0.3−
2001 08 22	333	0.7−	1.0+	2001 09 21	704	1.7+	0.3+	2001 10 16	704	0.3−	0.5−
2001 08 22	333	0.9+	0.6+	2001 09 21	704	(2.6+	0.2−)	2001 10 16	644	0.1+	0.3−
2001 08 23	333	0.3−	0.2−	2001 09 21	704	0.1−	0.6−	2001 10 16	704	0.1+	0.1−
2001 08 23	333	0.8−	0.7+	2001 09 25	699	0.5+	1.0−	2001 10 16	644	0.1+	0.3−
2001 08 23	333	0.1+	0.4+	2001 09 25	699	0.4+	0.0	2001 10 19	699	0.5+	0.0
2001 09 11	699	0.4−	0.6+	2001 09 25	699	0.2+	0.1−	2001 10 19	699	0.2+	0.4−
2001 09 11	699	1.2−	0.6+	2001 09 25	699	0.0	0.1+	2001 10 19	699	0.4+	0.2−
2001 09 11	699	0.5−	0.4−	2001 09 27	644	0.2−	0.3+	2001 10 19	699	0.7−	0.6−

2001 09 11	699	0.2−	0.9−	2001 09 27	644	0.4−	0.0	2003 03 07	291	0.0	0.1+
2001 09 16	704	0.2−	0.1−	2001 09 27	644	0.1−	0.1+	2003 03 07	291	0.4−	0.4−
2001 09 16	704	0.1−	0.2−	2001 10 10	644	0.3+	0.6+	2003 03 07	291	0.2+	0.4−
2001 09 16	704	0.0	0.4+	2001 10 10	644	0.3+	0.7+	2003 03 31	291	0.1−	0.1−
2001 09 16	704	0.1−	0.6+	2001 10 10	644	0.5+	0.6+	2003 03 31	291	0.7+	0.0
2001 09 17	683	1.3−	0.5+	2001 10 13	704	0.6+	0.2+	2003 03 31	291	0.5+	0.5+
2001 09 17	683	0.2−	1.0+	2001 10 13	704	1.0−	0.4−	2003 04 01	291	0.0	0.5+
2001 09 17	683	1.2+	0.9−	2001 10 13	704	0.3+	0.3+	2003 04 01	291	0.1−	0.6+
2001 09 19	704	0.4−	0.4−	2001 10 13	704	0.1−	0.3+	2003 04 01	291	0.5−	0.3+
2001 09 19	704	0.6−	0.6+	2001 10 16	704	0.6−	0.2+				

2001 QL$_{90}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	109.77358		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18361001	ω	263.65320		+0.68320738	−0.71875653	
a	3.0657623	Ω	142.17404		+0.72506429	+0.64677683	
e	0.2655145	i	12.13384		+0.08665703	+0.25508582	
P	5.37	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	644	0.1+	0.8+	2001 10 14	699	0.7+	0.2+	2001 12 07	704	0.2+	0.6+
2001 08 20	644	0.2+	0.4+	2001 10 14	699	1.0+	0.4+	2001 12 07	704	0.1−	0.4+
2001 08 20	644	0.0	0.3+	2001 10 14	699	0.1−	0.8−	2001 12 07	704	0.4−	0.6+
2001 08 22	644	1.0−	0.1+	2001 10 16	704	0.5−	0.3−	2001 12 08	704	0.8+	0.7+
2001 08 22	644	0.0	0.5+	2001 10 16	704	0.5−	0.9+	2001 12 08	704	0.4+	0.0
2001 08 22	644	0.2−	0.8+	2001 10 16	704	0.6+	1.1−	2001 12 08	704	0.7+	0.8−
2001 09 14	644	0.4+	0.8+	2001 10 16	704	0.6−	0.7+	2001 12 08	704	0.6+	0.2+
2001 09 14	644	0.6+	0.5+	2001 10 26	291	0.2−	0.1−	2001 12 08	704	1.5+	1.5−
2001 09 14	644	0.5+	0.4+	2001 10 26	291	0.2−	0.1−	2001 12 14	699	0.5+	0.1+
2001 09 23	699	0.4+	0.0	2001 10 26	291	0.5−	0.2−	2001 12 14	699	1.1+	0.2+
2001 09 23	699	0.3+	0.2+	2001 10 28	644	0.3+	0.2+	2001 12 14	699	0.0	0.4+
2001 09 23	699	0.2+	0.2−	2001 10 28	644	0.1+	0.3+	2001 12 14	699	0.1−	0.8+
2001 09 23	699	0.0	0.6−	2001 10 28	644	0.1+	0.2+	2002 01 10	644	0.0	1.0−
2001 09 25	683	1.4−	0.3+	2001 11 15	704	0.7−	0.5−	2002 01 10	644	0.3−	0.4−
2001 09 25	683	0.2+	0.5−	2001 11 15	704	0.6−	0.7+	2002 01 10	644	0.2−	0.4−
2001 09 25	683	1.4−	0.3+	2001 11 15	704	0.2−	0.5−	2003 03 26	691	0.1+	0.4+
2001 09 26	683	0.0	0.5−	2001 11 15	704	1.0−	1.0−	2003 03 26	691	0.1−	0.4−
2001 09 26	683	0.2+	1.1+	2001 11 15	704	0.2+	1.0−	2003 03 26	691	0.4+	0.1−
2001 09 26	683	0.0	1.1+	2001 11 18	704	0.6−	0.7−	2003 04 08	691	0.0	0.8+
2001 10 12	608	0.6−	0.7−	2001 11 18	704	0.6−	0.3−	2003 04 08	691	0.1−	1.1+
2001 10 12	608	0.4−	0.4−	2001 11 18	704	0.3−	0.2−	2003 04 08	691	0.2+	0.7+
2001 10 12	608	0.2−	0.2−	2001 12 07	704	0.4+	0.5+				
2001 10 14	699	0.9+	0.1−	2001 12 07	704	0.5−	0.7+				

2001 QW$_{90}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	329.12560		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37525544	ω	18.32154		−0.48079021	+0.84139047	
a	1.9036395	Ω	223.87048		−0.84242507	−0.52132204	
e	0.0533688	i	20.86060		−0.24322987	+0.14242684	
P	2.63	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 06 28	644	0.6+	0.3−	2001 08 23	704	0.4−	0.1+	2001 09 09	704	0.5+	0.5+
2001 06 28	644	0.4+	0.3−	2001 08 23	704	0.9−	0.2+	2001 09 09	704	0.2+	0.6+
2001 06 28	644	0.5+	0.1−	2001 08 23	704	0.6−	0.4−	2003 04 03	608	0.0	0.3+
2001 07 29	644	0.3−	0.7−	2001 08 24	704	0.9−	0.5−	2003 04 03	608	0.2−	0.4−
2001 07 29	644	0.4−	0.7−	2001 08 24	704	0.6−	0.2−	2003 04 03	608	0.1−	1.1−
2001 07 29	644	0.3−	0.6−	2001 08 24	704	0.2−	0.3−	2003 04 26	843	0.5+	1.8+
2001 08 22	704	0.3+	0.4+	2001 08 24	704	0.4−	0.0	2003 04 26	843	0.5+	0.4+
2001 08 22	704	0.9+	0.6+	2001 09 09	704	0.9+	0.9+	2003 04 26	843	0.0	0.0
2001 08 22	704	0.6+	0.1−	2001 09 09	704	0.0	1.2+	2003 04 26	843	0.6−	0.1+
2001 08 23	704	0.2−	0.4+	2001 09 09	704	0.1+	0.3−				

2001 QX$_{90}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	195.63377		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.38055358	ω	178.32547		+0.84658173	−0.49031337	
a	1.8859297	Ω	213.70638		+0.48389731	+0.87106553	
e	0.0632168	i	21.91330		+0.22168169	−0.02894208	
P	2.59	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 10	644	0.9+	1.4−	2001 08 24	704	0.1+	0.3+	2003 04 25	691	0.7+	0.0
2001 07 10	644	1.3+	0.8−	2001 08 24	704	0.1−	0.9+	2003 04 25	691	0.5+	0.1+
2001 07 10	644	0.8+	1.1−	2001 08 24	704	0.5+	0.1−	2003 04 28	704	0.5+	0.2−
2001 08 22	704	0.6−	0.1−	2001 08 24	704	0.4−	0.3+	2003 04 28	704	0.4+	0.5−
2001 08 22	704	0.3−	1.1+	2001 08 24	704	0.0	0.1+	2003 04 28	704	0.6+	0.1−
2001 08 22	704	0.2−	0.0	2001 08 24	704	0.1+	0.3−	2003 04 29	699	0.1−	0.6−
2001 08 22	704	0.9−	0.3−	2001 08 24	704	0.3−	0.1+	2003 04 29	699	0.6−	0.2−
2001 08 22	704	0.1+	0.7+	2001 08 24	704	0.3−	0.1−	2003 04 29	699	0.6−	0.2+
2001 08 23	704	0.5+	0.2+	2001 08 24	704	0.5−	0.2−	2003 04 29	699	0.0	0.6−
2001 08 23	704	0.2−	0.1+	2001 10 17	704	0.4−	0.4+	2003 05 05	691	0.7−	0.9+
2001 08 23	704	0.1+	0.0	2001 10 17	704	0.2−	0.2−	2003 05 05	691	0.8−	0.9+
2001 08 23	704	0.2−	0.7+	2001 10 17	704	0.5+	0.6−	2003 05 05	691	0.7−	0.9+
2001 08 24	704	0.1−	0.0	2003 04 25	691	0.6+	0.2+				

2001 QO$_{97}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	157.29658		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26046429	ω	65.04982		+0.93714421	−0.34589809	
a	2.4283089	Ω	315.14814		+0.29200046	+0.84953575	
e	0.2073575	i	3.73896		+0.19104046	+0.39830079	
P	3.78	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	704	0.5−	0.4−	2001 09 22	704	0.2+	0.3+	2001 10 21	704	0.1+	0.1+
2001 08 17	704	0.3−	0.1−	2001 09 23	704	0.4−	0.1+	2001 10 22	704	0.8+	0.0
2001 08 17	704	0.6−	0.2+	2001 09 23	704	0.0	0.4+	2001 10 22	704	0.5+	0.1−
2001 08 17	704	0.0	0.1−	2001 09 23	704	0.6−	0.0	2001 10 22	704	0.8+	0.3−
2001 08 17	704	0.0	0.1+	2001 09 23	704	0.4−	0.9+	2001 11 10	644	0.1−	0.3−
2001 08 24	704	0.8−	1.3−	2001 09 25	644	0.5−	0.3+	2001 11 10	644	0.1+	0.1−
2001 08 24	704	0.7−	0.5+	2001 09 25	644	0.6−	0.5+	2001 11 10	644	0.2−	0.2−
2001 08 24	704	0.0	1.8−	2001 09 25	644	0.7−	0.5+	2001 11 17	644	0.1+	0.1−
2001 08 24	704	0.3−	0.0	2001 09 28	644	0.5+	0.1−	2001 11 17	644	0.2−	0.3−
2001 08 28	699	0.2+	0.5+	2001 09 28	644	0.5+	0.1−	2001 11 17	644	0.2+	0.2−
2001 08 28	699	0.1−	0.2−	2001 09 28	644	0.5+	0.1−	2001 11 24	704	(2.4−	0.2+)
2001 08 28	699	0.0	0.4+	2001 10 12	699	0.5−	0.3+	2001 11 24	704	0.6−	1.5+
2001 08 28	699	0.0	0.3−	2001 10 12	699	0.4−	0.2−	2001 11 24	704	1.3−	0.5+
2001 08 31	644	0.3−	0.4+	2001 10 12	699	0.4−	0.0	2001 11 24	704	0.1−	0.5+
2001 08 31	644	0.1−	0.5+	2001 10 12	699	0.6−	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.0
2001 08 31	644	0.4−	0.3+	2001 10 14	704	0.3+	0.3+	2001 12 11	704	0.1−	0.1−
2001 09 10	704	1.4+	1.0−	2001 10 14	704	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.2−	0.2+
2001 09 10	704	1.2+	0.5+	2001 10 14	704	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.3+	0.3+
2001 09 10	704	1.0+	0.3+	2001 10 14	704	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.3+	0.1−
2001 09 10	704	0.3+	0.7−	2001 10 14	704	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.6−
2001 09 10	704	0.3−	0.6−	2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	1.2−
2001 09 17	704	0.2−	1.4+	2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2001 12 17	704	0.6−	0.7−
2001 09 17	704	0.2−	0.1−	2001 10 17	704	0.9+	0.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.6−
2001 09 17	704	0.5−	0.0	2001 10 17	704	0.3+	0.5+	2001 12 19	699	0.9−	0.6+
2001 09 17	704	0.3+	0.2+	2001 10 17	704	0.4+	0.5+	2001 12 19	699	0.4+	0.7−
2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.6−	0.1−	2001 12 19	699	0.5+	1.1−
2001 09 20	704	0.3+	0.1−	2001 10 21	704	0.1+	0.0	2001 12 19	699	0.7+	0.2+
2001 09 20	704	0.2+	0.2−	2001 10 21	704	0.3−	0.3−	2003 03 07	699	0.4−	0.0
2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2003 03 07	699	0.1+	0.7+
2001 09 20	704	0.0	0.4+	2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2003 03 07	699	0.7+	1.0+
2001 09 22	704	0.1−	0.1+	2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2003 03 07	699	0.2−	0.3−
2001 09 22	704	0.6+	0.4−	2001 10 21	704	0.4−	0.1−	2003 04 09	691	0.1−	0.1+
2001 09 22	704	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2003 04 09	691	0.6+	0.1+
2001 09 22	704	0.3+	0.1−	2001 10 21	704	0.2−	0.2−	2003 04 09	691	0.1+	0.0

2001 QS$_{97}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	166.23672		(2000.0)			
n	0.27376539	ω	164.42933		+0.95124985	−0.29986174
a	2.3490036	Ω	213.29574		+0.26707861	+0.91788447
e	0.1531244	i	7.55300		+0.15424893	+0.25994430
P	3.60	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	704	0.4−	0.6+	2001 09 28	644	1.1−	1.1−	2001 11 18	704	0.3−	0.4+
2001 08 17	704	0.3−	0.0	2001 09 28	644	0.1−	0.0	2001 11 18	704	1.1−	0.5−
2001 08 17	704	0.0	0.8−	2001 09 28	644	0.2+	0.1+	2001 11 18	704	0.7−	0.9−
2001 08 17	704	0.2+	0.4+	2001 10 12	699	0.0	0.3+	2001 11 18	704	0.6−	0.6+
2001 08 24	704	0.4−	0.1−	2001 10 12	699	0.1−	0.1+	2001 11 18	704	0.3−	0.3−
2001 08 24	704	0.3−	0.7−	2001 10 12	699	0.1+	0.3−	2001 11 19	704	(0.9−	2.5+)
2001 08 24	704	0.6+	0.3−	2001 10 12	699	0.2+	1.0−	2001 11 19	704	0.3−	0.7+
2001 09 10	704	0.2+	0.7+	2001 10 14	704	0.2+	0.4−	2001 11 19	704	0.0	1.0+
2001 09 10	704	0.0	0.7+	2001 10 14	704	0.5+	0.1+	2001 11 19	704	0.6−	0.1−
2001 09 10	704	0.8+	0.2+	2001 10 14	704	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	0.7−	1.4+
2001 09 10	704	0.1−	1.4+	2001 10 14	704	0.3+	0.3+	2001 11 21	704	(0.2+	2.1−)
2001 09 10	704	0.0	0.2+	2001 10 14	704	0.5+	0.2+	2001 11 21	704	0.5−	1.1+
2001 09 17	704	1.3+	0.6+	2001 10 17	704	0.5−	1.2−	2001 11 21	704	0.0	0.0
2001 09 17	704	(2.1+	1.1−)	2001 10 17	704	0.8−	1.0−	2001 12 07	704	0.4+	0.2−
2001 09 17	704	0.0	0.4−	2001 10 17	704	0.9−	1.0−	2001 12 07	704	0.8+	0.5−
2001 09 20	704	0.0	0.2+	2001 10 17	704	0.6−	1.2−	2001 12 07	704	0.9−	0.5−
2001 09 20	704	0.5+	0.2+	2001 10 17	704	1.0−	1.3−	2001 12 07	704	0.5+	0.1+
2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2001 10 20	291	2.0+	0.1−	2001 12 19	704	1.6+	0.5+
2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2001 10 20	291	(2.5+	0.0)	2001 12 19	704	0.0	0.4+
2001 09 20	704	0.2+	0.1+	2001 10 20	291	1.3+	1.6−	2001 12 19	704	0.1−	0.0
2001 09 22	704	0.6−	0.6+	2001 10 21	704	0.4+	0.6−	2001 12 20	704	1.0−	0.9−
2001 09 22	704	0.1−	0.9+	2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2001 12 20	704	0.6−	0.0
2001 09 22	704	0.0	0.4+	2001 10 21	704	0.0	0.1−	2001 12 20	704	0.8−	0.6−
2001 09 22	704	0.0	0.5+	2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2003 03 07	699	1.1−	0.3−
2001 09 22	704	0.5+	0.6+	2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2003 03 07	704	0.0	0.6+
2001 09 23	704	0.8−	0.3+	2001 11 09	704	0.7+	0.5+	2003 03 07	699	0.5−	0.7−
2001 09 23	704	0.2−	0.4+	2001 11 09	704	0.4+	0.8+	2003 03 07	699	0.6+	1.1−
2001 09 23	704	0.4−	0.3+	2001 11 09	704	1.3+	1.0+	2003 03 07	704	0.4−	0.9−
2001 09 23	704	0.7−	0.7+	2001 11 09	704	0.9+	0.6+	2003 03 07	699	0.5+	0.6+
2001 09 23	704	0.4−	0.8+	2001 11 09	644	0.2+	0.1+	2003 03 07	704	0.4+	0.1−
2001 09 24	691	0.3+	0.4−	2001 11 09	704	1.8+	0.7+	2003 03 07	704	0.3−	0.9+
2001 09 24	691	0.2+	0.3−	2001 11 09	644	0.3+	0.2+	2003 04 01	644	0.4+	0.4+
2001 09 24	691	0.2+	0.6−	2001 11 09	644	0.3+	0.2+	2003 04 01	644	0.2−	0.8+
2001 09 28	644	1.3−	1.3−	2001 11 16	644	0.1−	0.1+	2003 04 01	644	1.0+	0.7+
2001 09 28	644	1.2−	1.2−	2001 11 16	644	0.1+	0.1−				
2001 09 28	644	0.2−	0.0	2001 11 16	644	0.1+	0.0				

2001 QM$_{100}$ = 2003 FU$_7$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	304.86411		(2000.0)			
n	0.38141388	ω	259.90538		+0.07836437	+0.99218604
a	1.8830928	Ω	15.61516		−0.71341827	+0.12383607
e	0.0991997	i	21.14222		−0.69634288	−0.01521503
P	2.58	H	17.2	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.1−	0.0	2003 03 26	699	1.1−	0.3−	2003 03 31	704	0.4−	0.1−
2001 08 19	704	1.2+	1.0−	2003 03 26	699	0.1−	0.4+	2003 03 31	704	0.0	0.1+
2001 08 19	704	0.6+	0.6−	2003 03 26	699	0.3−	0.5−	2003 04 01	704	0.2−	0.2+
2001 08 22	608	0.7−	1.0+	2003 03 26	699	0.5−	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.4+
2001 08 22	608	0.4−	0.8+	2003 03 30	704	0.4−	0.6−	2003 04 01	704	0.5−	0.2+
2001 08 22	608	0.4−	1.0+	2003 03 30	704	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.3+	0.7−
2001 08 24	644	0.2+	0.1−	2003 03 30	704	0.1−	0.1−	2003 04 09	704	1.0−	0.3−
2001 08 24	644	0.1−	0.5−	2003 03 30	704	0.3−	1.5+	2003 04 09	704	1.2+	0.5−
2001 08 24	644	0.3−	0.5−	2003 03 30	704	0.8+	0.1+	2003 04 09	704	0.1+	0.0
2003 03 25	644	1.0+	0.2−	2003 03 31	704	0.2+	1.0+	2003 04 09	704	0.4+	0.1+
2003 03 25	644	0.4+	0.3−	2003 03 31	704	0.3−	0.6+				
2003 03 25	644	0.4+	0.1−	2003 03 31	704	0.0	0.9−				

2001 QN$_{101}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	101.67863		(2000.0)			
n	0.26561335	ω	96.36785		+0.11175664	−0.99367360
a	2.3968239	Ω	347.19961		+0.89078136	+0.10512365
e	0.1870981	i	2.87203		+0.44047590	+0.03951961
P	3.71	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 18	691	0.1−	0.1−	2001 09 21	691	0.5+	0.5−	2001 12 07	704	0.4−	0.3+
1990 10 18	691	0.2+	0.0	2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2001 12 07	704	0.5−	1.1+
1990 10 18	691	0.2+	0.1−	2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2001 12 07	704	0.3+	0.1+
1999 01 13	699	0.2+	0.8+	2001 09 23	704	0.2+	0.3+	2001 12 07	704	2.3+	0.7+
1999 01 13	699	0.3+	1.5+	2001 09 23	704	0.3+	0.2−	2003 03 10	704	1.4+	1.9+
1999 01 13	699	0.2+	0.9+	2001 09 23	704	0.4+	0.8+	2003 03 10	704	0.3+	1.3+
2001 08 18	704	0.5+	0.3−	2001 09 23	704	0.9+	0.2−	2003 03 10	704	0.3+	0.8+
2001 08 18	704	0.2+	0.1−	2001 09 24	644	0.3−	0.7+	2003 03 10	704	0.8+	0.7+
2001 08 18	704	0.3+	0.3−	2001 09 24	644	0.4−	0.8+	2003 03 23	703	0.8−	0.8+
2001 08 18	704	0.7+	1.0+	2001 09 24	644	0.2−	0.7+	2003 03 23	703	0.2+	0.7+
2001 08 24	704	0.4−	0.4+	2001 09 26	699	0.2−	0.3+	2003 03 23	703	0.1+	0.7+
2001 08 24	704	0.7−	0.2−	2001 09 26	699	0.1−	0.1+	2003 03 23	703	0.1−	1.0+
2001 08 24	704	0.5−	0.1−	2001 09 26	699	0.2−	0.3−	2003 03 23	691	0.0	0.6+
2001 08 24	704	0.9−	0.2−	2001 09 26	699	0.1+	0.1−	2003 03 23	691	0.1+	0.6+
2001 08 24	691	0.4−	0.2−	2001 10 06	704	1.7+	2.3+	2003 03 23	691	0.0	0.6+
2001 08 24	691	0.3−	0.1−	2001 10 06	704	0.4+	2.0+	2003 03 27	644	0.3+	0.5+
2001 08 24	691	0.5−	0.1−	2001 10 06	704	0.2−	0.7+	2003 03 27	644	0.4+	0.5+
2001 08 27	699	0.6−	1.0+	2001 10 13	704	1.0−	1.4+	2003 03 27	644	0.4+	0.5+
2001 08 27	699	0.0	1.3+	2001 10 13	704	0.1−	0.7+	2003 03 31	699	1.0+	0.5−
2001 08 27	699	0.6−	0.8+	2001 10 13	704	1.2−	0.5+	2003 03 31	699	0.2+	0.1−
2001 08 27	699	0.4+	0.1+	2001 10 13	704	1.7−	0.7+	2003 03 31	699	0.1+	0.0
2001 09 16	704	0.6+	0.9+	2001 10 13	704	0.5+	0.7+	2003 03 31	699	0.3−	0.1+
2001 09 16	704	0.7+	1.2+	2001 10 16	704	1.2−	0.5+	2003 04 01	704	1.6+	1.4+
2001 09 16	704	0.6+	0.6+	2001 10 16	704	0.5−	0.4+	2003 04 01	704	0.1+	1.0+
2001 09 16	704	0.7+	1.0+	2001 10 16	704	0.3−	0.4+	2003 04 01	704	1.7+	0.8+
2001 09 18	699	0.2−	0.2−	2001 10 19	644	0.7−	0.7+	2003 04 01	704	0.3+	0.9+
2001 09 18	699	0.4−	0.4−	2001 10 19	644	0.7−	0.6+	2003 04 01	704	1.0+	0.1+
2001 09 18	699	0.5+	0.0	2001 10 19	644	0.5−	0.6+	2003 04 03	699	0.3−	0.7+
2001 09 18	699	0.5+	0.4+	2001 10 21	704	0.4−	0.3−	2003 04 03	699	1.4−	0.6+
2001 09 19	704	0.7−	0.4+	2001 10 21	704	0.6−	0.6−	2003 04 03	699	0.7−	0.4+
2001 09 19	704	0.7−	0.4+	2001 10 21	704	0.0	0.0	2003 04 03	699	0.5−	0.6−
2001 09 19	704	0.4−	0.7+	2001 10 21	704	0.4−	0.1−	2003 04 05	704	0.4+	0.4+
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2001 10 21	695	0.3−	0.2+	2003 04 05	704	0.9+	0.1−
2001 09 19	704	0.5−	0.1+	2001 10 21	704	0.9−	0.4−	2003 04 05	704	0.3−	0.1−
2001 09 19	644	0.8−	0.0	2001 10 21	695	0.1−	0.2+	2003 04 06	704	1.0+	0.0
2001 09 19	644	0.5−	0.1−	2001 10 23	699	0.4−	1.3+	2003 04 06	704	1.0+	0.7+
2001 09 19	644	0.7−	0.1+	2001 10 23	699	0.5+	0.1+	2003 04 06	704	0.6+	1.4+
2001 09 21	691	0.3+	0.0	2001 10 23	699	0.5+	0.9+	2003 04 08	704	0.7+	0.9+
2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2001 10 23	699	0.2−	1.0−	2003 04 08	704	0.0	0.6+
2001 09 21	691	0.4+	0.1−	2001 10 25	644	0.7−	0.0	2003 04 08	704	0.4−	1.5+
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2001 10 25	644	0.8−	0.3−	2003 04 08	704	1.0+	0.3+
2001 09 21	704	0.3−	1.3−	2001 10 25	644	0.8−	0.2−				

2001 QH$_{105}$ = 1998 XH$_8$ = 2003 AL$_{56}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	280.00690		(2000.0)			
n	0.28623431	ω	179.59322		−0.45817273	+0.88309553
a	2.2802804	Ω	63.13489		−0.81583572	−0.37265492
e	0.0781063	i	6.50702		−0.35283115	−0.28507998
P	3.44	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 12 09	691	0.3+	0.0	2001 08 23	704	1.3−	1.7+	2003 01 05	704	0.6+	1.8+
1998 12 09	691	0.0	0.7−	2001 08 23	704	0.8−	1.3+	2003 01 09	704	0.4+	0.3+

1998 12 09	691	0.2+	0.2−	2001 08 23	704	0.7+	0.0	2003 01 09	704	0.3+	0.1+		
1998 12 13	691	0.4+	0.1−	2001 08 24	704	0.5+	0.6+	2003 01 09	704	0.7−	0.6−		
1998 12 13	691	0.0	0.4−	2001 08 24	704	0.2−	0.1−	2003 01 09	704	0.0	0.0		
1998 12 13	691	0.2+	0.4−	2001 08 24	704	0.8−	0.1−	2003 01 09	704	0.3−	0.0		
2000 03 05	012	0.1−	0.8+	2003 01 05	704	(0.2+	2.2+)						
2000 03 05	012	0.7+	0.8+	2003 01 05	704	0.1+	1.0+						

2001 QM$_{105}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	174.86626		(2000.0)			
n	0.27141572	ω	173.31942		+0.93457193	−0.35320964
a	2.3625411	Ω	207.48447		+0.32199189	+0.89070883
e	0.1597406	i	5.30142		+0.15131602	+0.28614809
P	3.63	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	704	0.0	0.2−	2001 10 23	704	0.2+	1.2+	2001 11 17	704	0.4+	0.3+		
2001 08 23	704	0.9+	0.4−	2001 10 23	704	0.1−	0.7+	2001 11 17	704	0.1−	0.2+		
2001 08 23	704	1.5+	0.2−	2001 10 23	704	0.1+	0.9+	2001 11 17	704	0.3−	0.1+		
2001 08 23	704	0.2+	1.6+	2001 10 23	704	0.0	1.0+	2001 11 18	704	0.4−	0.4−		
2001 08 24	704	0.3+	0.2−	2001 10 24	704	0.3+	0.6+	2001 11 18	704	0.6−	0.8−		
2001 08 24	704	0.6−	0.2−	2001 10 24	704	0.3+	0.8+	2001 11 18	704	(2.6−	1.1−)		
2001 08 24	704	0.3+	0.1+	2001 10 24	704	0.0	0.8+	2001 11 18	704	0.6−	0.5−		
2001 08 24	704	0.4+	0.4−	2001 10 24	704	0.2+	0.3+	2001 11 18	704	(3.6−	0.9−)		
2001 08 24	704	0.2+	0.8−	2001 10 24	704	0.0	1.1+	2001 11 18	704	0.5−	0.4−		
2001 08 26	704	(0.5−	3.3+)	2001 10 25	704	0.1+	0.5−	2001 11 18	704	(3.8−	0.1−)		
2001 08 26	704	0.3−	1.7+	2001 10 25	704	0.2−	0.0	2001 11 18	704	0.8−	0.4−		
2001 08 26	704	0.1−	0.9+	2001 10 25	704	0.2+	0.0	2001 11 18	704	(2.6−	0.3−)		
2001 09 19	704	0.7−	0.4+	2001 10 25	644	0.2−	0.1+	2001 11 18	704	(2.2−	0.3−)		
2001 09 19	704	0.1−	0.0	2001 10 25	704	0.0	0.2+	2001 11 18	608	0.2−	0.6−		
2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2001 10 25	644	0.3−	0.3+	2001 11 18	608	0.2−	0.6−		
2001 09 19	704	0.6−	0.6+	2001 10 25	704	0.5+	0.3+	2001 11 18	608	0.0	0.6−		
2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2001 10 25	644	0.4+	0.4+	2001 11 20	704	0.3−	0.2−		
2001 09 22	644	0.8−	0.0	2001 10 26	704	0.5−	0.4−	2001 11 20	704	0.3−	0.0		
2001 09 22	644	0.3−	0.4+	2001 10 26	704	0.4−	0.0	2001 11 20	704	0.0	0.1+		
2001 09 22	644	0.4−	0.1+	2001 10 26	704	0.5−	0.2+	2001 11 20	704	0.2+	0.1−		
2001 10 12	699	0.5−	0.2−	2001 10 26	704	0.5−	0.3+	2001 11 20	704	0.1−	0.0		
2001 10 12	699	0.3+	0.1−	2001 10 26	704	0.6−	0.5+	2001 11 22	644	0.1+	0.1−		
2001 10 12	699	0.0	0.8−	2001 11 09	704	0.6+	0.0	2001 11 22	644	0.2+	0.1−		
2001 10 12	699	0.5−	0.2−	2001 11 09	704	0.6+	0.2−	2001 11 22	644	(3.0+	0.0)		
2001 10 13	704	0.2−	0.1−	2001 11 09	704	0.5+	0.1+	2001 11 24	704	0.7−	1.6−		
2001 10 13	704	0.2+	0.1−	2001 11 09	704	0.7+	0.2−	2001 11 24	704	0.5−	0.5−		
2001 10 13	704	0.0	0.7+	2001 11 09	704	0.8+	0.0	2001 11 24	704	0.5−	0.4−		
2001 10 13	704	0.7−	0.3+	2001 11 10	704	0.3−	0.2+	2001 11 24	704	0.5−	1.1−		
2001 10 13	704	0.4−	0.8+	2001 11 10	704	0.7+	0.1+	2001 11 24	704	0.4−	1.2−		
2001 10 17	704	0.7−	0.4+	2001 11 10	704	0.4−	0.2−	2001 11 24	644	0.2+	0.2−		
2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2001 11 10	704	1.2+	0.1−	2001 11 24	644	0.2+	0.1+		
2001 10 17	704	0.2−	0.6−	2001 11 10	704	0.7−	0.3+	2001 11 24	644	0.2+	0.1−		
2001 10 17	704	0.3−	0.5−	2001 11 10	704	0.8+	0.1−	2001 11 27	704	0.2+	0.7−		
2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2001 11 10	704	0.7−	0.0	2001 11 27	704	0.5+	0.3−		
2001 10 18	704	0.0	0.6+	2001 11 10	704	0.7+	0.3+	2001 11 27	704	0.4−	0.1+		
2001 10 18	704	0.2+	0.1+	2001 11 10	704	0.1−	0.0	2001 12 09	699	0.1−	0.7−		
2001 10 18	704	0.5+	0.5+	2001 11 10	704	0.5+	0.2+	2001 12 09	699	0.4+	0.3−		
2001 10 18	704	0.7−	0.7−	2001 11 11	704	0.0	0.4+	2001 12 09	699	0.3−	0.0		
2001 10 18	644	0.3−	0.7−	2001 11 11	704	0.5+	0.4+	2001 12 09	699	0.4+	0.2+		
2001 10 18	644	0.3−	0.8−	2001 11 11	704	0.2+	0.2+	2001 12 11	704	0.1+	0.3+		
2001 10 18	644	0.3−	0.7−	2001 11 11	704	0.5+	0.1+	2001 12 11	704	0.8+	0.8−		
2001 10 20	704	0.2−	0.2−	2001 11 11	704	0.1+	0.4−	2001 12 11	704	0.5−	0.1−		
2001 10 20	704	0.2+	0.3−	2001 11 12	704	0.0	0.1−	2001 12 11	704	1.7−	0.8−		
2001 10 20	704	0.0	0.3−	2001 11 12	704	0.8+	0.1−	2003 03 12	644	0.4+	0.9+		
2001 10 20	704	0.2+	0.5−	2001 11 12	704	0.6+	0.3−	2003 03 12	644	0.4+	1.0+		
2001 10 22	704	0.3−	0.1+	2001 11 12	704	0.5+	0.4−	2003 03 12	644	0.1−	1.0+		
2001 10 22	704	0.1−	0.3+	2001 11 12	704	1.4+	1.6+	2003 04 05	691	0.3+	0.6+		
2001 10 22	704	0.2+	0.4+	2001 11 15	644	0.3+	1.0+	2003 04 05	691	0.3+	0.4+		
2001 10 22	704	0.3+	0.3+	2001 11 15	644	0.2+	0.5+	2003 04 05	691	0.1+	0.5+		
2001 10 22	704	0.3+	0.1+	2001 11 15	644	0.2+	0.6+						
2001 10 23	704	0.1−	1.0+	2001 11 17	704	0.6+	0.2+						

2001 QR$_{105}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	144.17366		(2000.0)			
n	0.23444411	ω	193.57860		+0.80719204	−0.58985629
a	2.6048127	Ω	202.61405		+0.54691937	+0.76173952
e	0.2236543	i	3.36878		+0.22208153	+0.26799712
P	4.20	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	704	1.2−	0.7−	2001 10 23	333	0.3−	0.8−	2001 11 20	608	0.5−	0.2+		
2001 08 23	704	0.2+	0.7+	2001 10 23	333	0.1+	0.6−	2001 11 21	704	0.2+	0.5−		
2001 08 23	704	0.6+	0.2−	2001 10 23	333	0.1+	0.3−	2001 11 21	704	0.3+	0.7−		
2001 08 23	704	0.7−	0.9+	2001 10 23	333	0.9−	0.2−	2001 11 21	704	0.0	1.0−		
2001 08 24	704	1.1+	0.7+	2001 10 23	704	1.0+	0.1−	2001 11 21	704	0.0	0.9−		
2001 08 24	704	0.3+	1.0+	2001 10 23	333	0.2+	0.1+	2001 11 21	704	0.2−	1.1−		
2001 08 24	704	0.9+	0.5+	2001 10 23	704	0.3+	0.0	2001 11 24	644	0.3−	0.0		
2001 08 24	704	0.5−	0.2+	2001 10 23	333	0.3−	0.0	2001 11 24	644	0.1−	0.2+		
2001 08 24	704	0.6−	0.5+	2001 10 23	704	0.2+	0.4−	2001 11 24	644	0.2−	0.0		
2001 08 24	704	0.6+	0.2−	2001 10 23	704	0.2+	1.0−	2001 12 09	699	1.0−	0.4+		
2001 08 24	704	0.3−	0.5−	2001 10 23	704	0.2−	0.9−	2001 12 09	699	0.6−	0.5−		
2001 09 23	644	0.2−	0.2+	2001 10 24	704	0.3+	0.9−	2001 12 09	699	1.2−	0.2+		
2001 09 23	644	0.6−	0.4+	2001 10 24	704	0.1−	1.4−	2001 12 09	699	1.1+	0.2−		
2001 09 23	644	0.3−	0.4+	2001 10 24	704	0.1−	0.7−	2001 12 10	691	0.0	0.1−		
2001 09 26	704	0.4+	0.8+	2001 10 24	704	0.0	1.0−	2001 12 10	691	0.0	0.1+		
2001 09 26	704	0.5+	0.1+	2001 10 24	704	0.2−	0.7−	2001 12 10	691	0.1+	0.0		
2001 09 26	704	0.6+	0.4+	2001 10 27	699	0.2+	0.3+	2001 12 11	704	(0.1+	3.8−)		
2001 09 26	704	1.1−	0.5+	2001 10 27	699	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	(0.6+	4.8−)		
2001 09 26	704	0.9+	0.9−	2001 10 27	699	0.1−	0.7−	2001 12 11	704	(0.5+	4.2−)		
2001 10 13	704	0.3−	1.2+	2001 10 27	699	0.4−	0.2−	2001 12 11	704	(0.3+	4.4−)		
2001 10 13	704	0.4+	0.4+	2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2001 12 11	704	(0.3+	4.6−)		
2001 10 13	704	0.9−	0.9+	2001 11 09	704	0.4+	0.3+	2001 12 14	704	0.5+	0.3+		
2001 10 13	704	0.6+	0.1−	2001 11 09	704	0.5+	0.2+	2001 12 14	704	1.1+	0.4+		
2001 10 13	704	0.2−	0.1+	2001 11 09	704	0.5+	1.2+	2001 12 14	704	0.2+	0.3−		
2001 10 15	333	0.2−	0.1+	2001 11 15	644	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	1.5+	0.4+		
2001 10 15	333	0.0	0.8−	2001 11 15	644	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	0.6+	0.7+		
2001 10 15	333	0.4−	0.5−	2001 11 15	644	0.3−	0.3+	2001 12 17	704	0.7+	0.0		
2001 10 17	704	0.4−	1.7+	2001 11 17	704	0.1−	0.8−	2001 12 17	704	0.1+	0.1+		
2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2001 11 17	704	0.2+	0.4−	2003 03 11	644	0.3−	0.3+		
2001 10 17	333	0.1−	0.1−	2001 11 17	704	0.1−	0.2−	2003 03 11	644	0.3+	0.5+		
2001 10 17	333	0.3−	0.1+	2001 11 17	704	0.1+	0.2−	2003 03 11	644	0.2−	0.8+		
2001 10 17	704	1.3−	0.3+	2001 11 19	699	0.2+	0.2+	2003 03 23	691	0.3−	0.0		
2001 10 17	333	0.1−	0.0	2001 11 19	699	0.1−	0.1+	2003 03 23	691	0.5−	0.1+		
2001 10 17	704	0.5−	0.1−	2001 11 19	699	0.2−	0.1+	2003 03 23	691	0.2−	0.3−		
2001 10 20	704	1.0+	0.1+	2001 11 19	699	0.0	0.0	2003 03 25	644	0.2+	0.5−		
2001 10 20	704	0.9+	0.4−	2001 11 20	704	0.6−	0.9+	2003 03 25	644	0.6+	1.0−		
2001 10 20	704	0.8+	0.6+	2001 11 20	704	0.5−	0.6+	2003 03 25	644	0.6+	0.8−		
2001 10 22	704	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.8+	2003 04 05	691	0.2+	0.5+		
2001 10 22	704	0.2+	0.1+	2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2003 04 05	691	0.1+	0.6+		
2001 10 22	704	0.3+	0.5−	2001 11 20	704	0.5−	1.1+	2003 04 05	691	0.2−	0.8+		
2001 10 22	704	0.7+	0.0	2001 11 20	608	0.7−	0.4+						
2001 10 22	704	0.2−	0.5−	2001 11 20	608	0.6−	0.3+						

2001 QK$_{106}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	136.73698		(2000.0)			
n	0.24097622	ω	268.21144		+0.50785069	−0.86015267
a	2.5575252	Ω	151.11420		+0.82409462	+0.46915343
e	0.2571909	i	5.60377		+0.25090982	+0.20008107
P	4.09	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 18	699	0.5−	0.5+	2001 10 17	704	0.4+	0.6+	2001 12 17	704	0.7−	0.3+		
2001 08 18	699	0.4−	0.1−	2001 10 17	704	1.2+	0.2+	2001 12 17	644	0.2+	0.8−		
2001 08 18	699	0.0	0.8+	2001 10 17	704	0.8+	0.1−	2001 12 17	704	0.8−	0.2+		
2001 08 18	699	0.6+	0.2+	2001 10 17	704	0.7+	0.1−	2001 12 17	704	1.2−	0.2+		
2001 08 24	699	0.4+	0.8+	2001 10 17	704	0.0	0.5−	2001 12 23	608	0.4+	0.1−		

2001 08 24	699	0.6+	0.2+	2001 10 20	704	0.1+	0.4+	2001 12 23	608	0.5+	0.2−
2001 08 24	699	0.6−	0.5+	2001 10 20	704	0.1+	0.8−	2001 12 23	608	0.6+	0.4−
2001 08 24	699	0.1−	0.5+	2001 10 20	704	0.1−	1.0+	2002 01 02	644	0.4+	0.1+
2001 08 28	644	0.2−	0.2−	2001 10 20	704	0.6−	0.8−	2002 01 02	644	0.0	0.3+
2001 08 28	644	0.1−	0.1−	2001 10 24	704	0.7−	0.7+	2002 01 02	644	0.0	0.1+
2001 08 28	644	0.0	0.0	2001 10 24	704	1.3−	0.4+	2002 01 02	608	0.3−	0.0
2001 09 04	644	0.1−	0.2+	2001 10 24	704	0.4−	0.9−	2002 01 02	608	0.5−	0.2+
2001 09 04	644	0.2+	0.1+	2001 10 24	704	1.5−	0.8−	2002 01 02	608	0.2−	0.2+
2001 09 04	644	0.1−	0.1+	2001 11 09	644	0.4−	0.2+	2002 01 05	699	0.0	0.5+
2001 09 10	704	0.4+	0.6−	2001 11 09	644	0.3−	0.2+	2002 01 05	699	0.3−	0.3+
2001 09 10	704	0.5+	0.9−	2001 11 09	644	0.3−	0.1+	2002 01 05	699	0.7+	0.0
2001 09 10	704	0.8+	0.5−	2001 11 12	699	0.1+	0.0	2002 01 05	699	0.0	0.3−
2001 09 10	704	0.2−	0.5−	2001 11 12	699	0.2+	0.4+	2002 01 08	644	0.1+	0.2−
2001 09 10	704	0.2+	0.4−	2001 11 12	699	0.4+	0.9+	2002 01 08	644	0.4+	0.3+
2001 09 17	644	0.2−	0.5+	2001 11 12	699	0.9+	0.4+	2002 01 08	644	0.4+	0.1+
2001 09 17	704	0.4−	0.3+	2001 11 16	644	0.1−	0.1−	2002 01 08	644	0.3+	0.3+
2001 09 17	644	0.2+	0.6+	2001 11 16	644	0.0	0.0	2002 01 08	644	0.3+	0.1−
2001 09 17	704	0.5−	0.2+	2001 11 16	644	0.0	0.1−	2002 01 08	644	0.3+	0.3+
2001 09 17	704	0.7−	0.2+	2001 11 19	699	0.2+	0.0	2002 01 12	106	0.6+	0.1+
2001 09 17	644	0.1−	0.5+	2001 11 19	699	0.5+	0.1+	2002 01 12	106	0.3+	0.0
2001 09 17	704	0.4−	0.1+	2001 11 19	699	0.2+	0.2−	2002 01 12	106	0.3+	0.2+
2001 09 17	704	0.3−	0.1+	2001 11 19	699	0.1+	0.0	2002 01 13	608	1.0+	0.2−
2001 09 19	699	0.2−	0.2+	2001 11 21	608	0.1−	0.5−	2002 01 13	608	1.1+	0.5−
2001 09 19	699	0.4−	0.7−	2001 11 21	608	0.2−	0.7−	2002 01 13	608	1.2+	0.2+
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2001 11 21	608	0.2−	0.5−	2002 01 14	704	0.3+	0.1+
2001 09 19	699	0.2+	0.5+	2001 11 25	704	0.1+	0.3−	2002 01 14	704	0.8+	0.1+
2001 09 19	704	0.3−	0.0	2001 11 25	704	0.1−	0.3−	2002 01 14	704	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	1.1+	0.2+	2001 11 25	704	0.1+	0.3−	2002 01 14	704	1.1+	0.3−
2001 09 19	699	0.6−	0.5−	2001 11 25	704	0.0	0.3−	2002 01 14	704	0.4+	0.7−
2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2001 11 25	704	0.0	0.0	2002 02 05	699	0.8+	1.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.2−	2001 11 25	704	0.4−	0.3−	2002 02 05	699	0.7+	1.5+
2001 09 21	704	0.0	0.4+	2001 12 08	699	0.2−	0.8−	2002 02 05	699	0.2+	0.9+
2001 09 21	704	0.4+	0.2−	2001 12 08	699	0.0	0.2−	2002 02 05	699	1.0+	0.7−
2001 09 21	704	0.1+	0.3−	2001 12 08	699	0.2−	0.4−	2002 02 06	644	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.2+	0.4−	2001 12 08	699	0.1−	0.2−	2002 02 06	644	0.2+	0.1−
2001 09 21	644	0.6−	0.5+	2001 12 11	704	0.3+	0.1−	2002 02 06	644	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.1−	0.4−	2001 12 11	704	0.4+	0.1−	2002 02 08	704	1.7−	0.0
2001 09 21	644	0.6−	0.4+	2001 12 11	704	0.4+	0.2−	2002 02 08	704	1.6−	0.6+
2001 09 21	644	0.4−	0.6+	2001 12 11	704	0.3+	0.1−	2002 02 08	704	2.0−	0.6+
2001 09 25	644	0.1−	0.0	2001 12 11	704	0.0	0.5−	2002 02 08	704	1.4−	0.4−
2001 09 25	644	0.1+	0.0	2001 12 15	704	0.1−	0.4+	2002 02 08	704	2.2−	0.2+
2001 09 25	644	0.1+	0.1−	2001 12 15	704	0.5−	0.9+	2002 02 11	704	0.2−	0.3+
2001 09 27	644	0.1+	1.1+	2001 12 15	704	0.2−	0.8+	2002 02 11	704	0.2−	0.5−
2001 09 27	644	0.1+	0.9+	2001 12 15	704	0.6−	0.5+	2002 02 11	704	0.2+	0.8−
2001 09 27	644	0.3+	1.2+	2001 12 15	704	0.0	0.2+	2002 02 11	704	0.1+	0.2−
2001 10 04	644	0.3−	0.7−	2001 12 15	704	0.2+	0.1+	2003 04 25	291	0.4+	0.5+
2001 10 04	644	0.0	0.4−	2001 12 15	704	0.3−	0.4+	2003 04 25	291	0.3+	0.5+
2001 10 04	644	0.1+	0.7−	2001 12 15	704	0.3+	0.2+	2003 04 25	291	0.4+	0.5+
2001 10 13	699	0.2−	0.5−	2001 12 17	644	0.1−	0.8−	2003 04 28	691	0.1−	0.1+
2001 10 13	699	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2003 04 28	691	0.4−	0.0
2001 10 13	699	0.3+	0.5−	2001 12 17	704	0.6−	0.4+	2003 04 28	691	0.0	0.1+
2001 10 13	699	0.1−	0.1+	2001 12 17	644	0.1−	0.9−				

2001 QP$_{106}$ = 2003 EU$_{45}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	104.93629		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27706008	ω	204.27528		+0.30407395	−0.95070103	
a	2.3303442	Ω	228.08394		+0.88687271	+0.30583543	
e	0.2118087	i	4.69300		+0.34784456	+0.05130545	
P	3.56	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	0.3−	1.3−	2001 08 25	704	0.8−	0.4−	2003 03 10	699	1.0−	0.1+
2001 08 23	699	0.4+	0.4+	2001 08 25	704	0.6−	0.5+	2003 03 25	644	0.7+	0.3−
2001 08 23	699	0.4−	0.0	2001 08 25	704	0.0	0.4−	2003 03 25	644	0.7+	0.0
2001 08 23	699	0.1−	1.2+	2003 03 07	704	(2.5+	0.8+)	2003 03 25	644	0.5+	0.5−
2001 08 24	699	0.3+	0.1+	2003 03 07	704	0.5+	0.7+	2003 04 04	699	0.8−	1.2+
2001 08 24	699	0.2−	0.2−	2003 03 07	704	1.0−	1.2−	2003 04 04	699	1.3+	0.7+
2001 08 24	699	1.3+	0.3+	2003 03 07	704	1.8+	0.1+	2003 04 04	699	0.6−	0.1+
2001 08 24	699	1.6+	0.2+	2003 03 10	699	0.6−	0.4−	2003 04 04	699	0.8−	1.5−
2001 08 25	704	0.6−	0.0	2003 03 10	699	0.0	0.2−				
2001 08 25	704	0.6−	0.4−	2003 03 10	699	0.8−	1.1+				

2001 QQ$_{118}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	107.01653		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18001185	ω	64.48186		+0.94271396	−0.31746987	
a	3.1064806	Ω	313.83775		+0.23155821	+0.84385726	
e	0.2116522	i	8.16843		+0.24014824	+0.43257115	
P	5.48	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1990 10 15	691	0.3+	0.6−	2001 09 25	704	1.7−	0.9+	2001 10 17	704	0.4+	0.4−
1990 10 15	691	0.5+	0.5−	2001 09 25	704	1.7−	0.4+	2001 10 20	704	0.7−	0.5−
1990 10 15	691	0.4+	0.9−	2001 09 25	704	1.7−	0.6+	2001 10 20	704	0.3−	1.3−
2001 08 17	704	0.2+	0.4+	2001 09 25	704	1.0−	1.0+	2001 10 20	704	1.0−	0.4−
2001 08 17	704	0.2−	0.2+	2001 09 25	704	1.6−	1.5+	2001 10 20	704	0.2−	0.1+
2001 08 17	704	0.2+	0.4+	2001 09 29	644	0.3−	0.4−	2001 10 20	704	0.6+	0.7−
2001 08 17	704	0.2+	0.2−	2001 09 29	644	0.3−	0.3−	2001 10 21	704	1.2−	0.1+
2001 08 25	704	0.5+	0.5−	2001 09 29	644	0.3−	0.4−	2001 10 21	704	0.9−	0.2−
2001 08 25	704	1.0+	0.2+	2001 10 12	608	0.2−	0.6+	2001 10 21	704	0.1−	0.2−
2001 08 25	704	0.4+	0.0	2001 10 12	608	0.3+	0.7+	2001 10 22	704	0.3+	0.3−
2001 09 10	644	0.2−	0.4+	2001 10 12	608	0.0	0.2+	2001 10 22	704	0.1+	0.1+
2001 09 10	704	0.7+	0.3+	2001 10 13	699	0.7+	0.6−	2001 10 22	704	0.0	0.2−
2001 09 10	644	0.0	0.1−	2001 10 13	699	0.3+	0.5−	2001 10 22	704	0.3+	0.2+
2001 09 10	704	0.2+	0.0	2001 10 13	699	0.9+	0.1+	2001 10 28	644	0.7−	0.0
2001 09 10	644	0.3+	0.1+	2001 10 13	699	0.5−	0.2+	2001 10 28	644	0.5−	0.3+
2001 09 10	704	0.1−	0.0	2001 10 13	644	0.3+	0.5−	2001 10 28	644	0.8−	0.1+
2001 09 10	704	0.0	0.1−	2001 10 13	644	0.5+	0.3−	2001 12 11	704	1.0−	0.3+
2001 09 10	704	0.3+	0.4−	2001 10 13	644	0.4+	0.3−	2001 12 11	704	0.4+	0.1−
2001 09 19	699	(3.3−	0.1−)	2001 10 15	608	0.6+	0.1+	2001 12 11	704	0.4+	0.7+
2001 09 19	699	0.9+	0.1−	2001 10 15	608	0.5+	0.1+	2001 12 11	704	0.5+	1.1+
2001 09 19	699	1.0+	0.2+	2001 10 15	608	0.9+	0.2−	2001 12 11	704	0.7+	1.1+
2001 09 19	699	1.5+	0.2+	2001 10 17	704	0.0	0.2−	2003 01 30	644	0.2−	0.1−
2001 09 24	644	0.4−	0.2+	2001 10 17	704	0.7+	0.4−	2003 01 30	644	0.1+	0.1−
2001 09 24	644	0.3−	0.1+	2001 10 17	704	0.2−	0.4−	2003 01 30	644	0.0	0.2−
2001 09 24	644	0.3−	0.4+	2001 10 17	704	0.6+	0.5−				

2001 QT$_{118}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	127.57876		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23421145	ω	48.60136		+0.74593764	−0.66163103	
a	2.6065374	Ω	351.72603		+0.33194640	+0.46864865	
e	0.2256940	i	32.01848		+0.57739815	+0.58533138	
P	4.21	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	704	0.4−	1.0+	2001 09 21	699	0.7+	0.8−	2001 11 11	704	0.2−	0.2+
2001 08 17	704	0.2+	0.5+	2001 09 29	644	0.0	0.9+	2001 11 11	704	0.4+	0.6+
2001 08 17	704	0.3+	0.7+	2001 09 29	644	0.0	0.6+	2001 11 11	704	0.4−	0.5+
2001 08 25	704	0.6+	0.9−	2001 09 29	644	0.1+	0.6+	2001 12 09	704	1.0−	0.5−
2001 08 25	704	0.1+	0.4−	2001 09 30	644	0.3−	0.2−	2001 12 09	704	0.0	0.4+
2001 08 25	704	0.6+	0.1−	2001 09 30	644	0.2−	0.1−	2001 12 09	704	1.1+	0.6+
2001 08 25	704	0.1+	0.1−	2001 09 30	644	0.0	0.2−	2001 12 09	704	0.1+	0.2+
2001 09 18	644	0.9−	0.2+	2001 10 18	704	0.1−	0.3−	2003 02 09	291	0.0	0.1+
2001 09 18	644	0.5−	0.1+	2001 10 18	704	0.1+	1.4−	2003 02 09	291	0.1+	0.2−
2001 09 18	644	0.5−	0.2+	2001 10 18	704	0.5−	0.8−	2003 02 09	291	0.2+	0.4−
2001 09 21	699	0.1−	0.1−	2001 10 18	704	0.1−	1.1−	2003 03 31	691	0.0	0.0
2001 09 21	699	0.3+	0.2−	2001 11 11	704	0.5+	0.3+	2003 03 31	691	0.3−	0.2+
2001 09 21	699	0.0	0.1+	2001 11 11	704	0.5+	0.4+	2003 03 31	691	0.2−	0.2+

2001 QM$_{127}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	162.98946		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28282009	ω	112.91317		+0.99493838	+0.03225883	
a	2.2985954	Ω	245.34972		−0.06423952	+0.93245780	
e	0.1491075	i	6.01048		+0.07727158	+0.35983583	
P	3.48	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	699	0.4+	0.1+	2001 09 09	699	0.7−	0.2+	2001 09 22	704	0.4−	0.2+
2001 07 20	699	0.6+	0.1+	2001 09 09	699	0.4−	0.2−	2001 09 22	704	0.1−	0.4−
2001 07 20	699	0.7+	0.2+	2001 09 09	699	0.2−	0.4+	2001 09 23	704	0.4+	0.7−
2001 07 20	699	1.0+	0.4+	2001 09 18	699	0.3+	0.4+	2001 09 23	704	0.0	0.8−
2001 07 28	608	0.8−	0.2−	2001 09 18	699	0.5−	0.3−	2001 09 23	704	0.3−	0.7−
2001 07 28	608	1.2−	0.2+	2001 09 18	699	0.5−	0.4+	2001 09 23	704	0.0	0.7−
2001 07 28	608	1.0−	0.5+	2001 09 18	699	0.4−	0.3−	2001 09 23	704	0.2−	1.3−
2001 08 10	608	0.1−	1.0−	2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2001 10 14	704	0.2+	1.3+
2001 08 10	608	0.2−	0.8−	2001 09 20	704	0.3−	0.4+	2001 10 14	699	0.9−	0.0
2001 08 10	608	0.5−	1.1−	2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2001 10 14	704	0.6−	0.1+
2001 08 20	704	0.7+	1.6−	2001 09 20	704	0.4−	0.4+	2001 10 14	704	0.4+	0.2+
2001 08 20	704	0.3+	0.9+	2001 09 20	704	0.4−	0.2+	2001 10 14	699	0.6−	0.4+
2001 08 20	704	1.7+	0.8+	2001 09 21	704	0.9+	0.1−	2001 10 14	704	0.5−	1.4−
2001 08 24	699	0.2+	0.3+	2001 09 21	704	0.3+	0.8+	2001 10 14	704	0.3+	1.9−
2001 08 24	699	0.1−	0.4+	2001 09 21	704	0.6+	0.5+	2001 10 14	699	0.1−	0.8+
2001 08 24	699	0.1+	0.7+	2001 09 21	704	0.8+	0.3−	2001 10 14	699	0.1−	0.7−
2001 08 24	699	0.5+	0.8+	2001 09 21	704	0.5+	0.3+	2002 12 07	645	0.1−	0.2+
2001 08 25	704	0.2−	0.7+	2001 09 21	704	0.2+	0.5−	2002 12 07	645	0.1−	0.2+
2001 08 25	704	0.0	0.6+	2001 09 21	704	0.5+	0.2+	2003 02 19	644	0.0	1.1+
2001 08 25	704	0.3−	0.6+	2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2003 02 19	644	0.5+	0.5+
2001 08 25	704	0.1+	0.5+	2001 09 21	704	0.7+	0.4+	2003 02 19	644	0.5+	0.9+
2001 08 25	704	0.1−	0.8+	2001 09 22	704	0.3+	0.3−				
2001 09 09	699	1.2−	0.6+	2001 09 22	704	0.5−	0.2−				

2001 QJ$_{129}$ = 2003 AP$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	69.60452		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18516543	ω	101.36580		+0.65108156	−0.72361804	
a	3.0485696	Ω	305.52915		+0.53895795	+0.65326275	
e	0.2090776	i	16.34772		+0.53443159	+0.22276605	
P	5.32	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	699	0.1−	1.0+	2001 08 25	704	0.5+	0.5−	2003 01 05	704	0.2+	0.6+
2001 07 20	699	0.1−	0.7−	2001 08 25	704	0.0	0.2−	2003 01 07	704	0.4−	0.0
2001 07 20	699	0.7+	0.7−	2001 08 25	704	0.2+	0.1−	2003 01 07	704	0.3−	0.1−
2001 07 20	699	0.5−	0.2+	2001 08 25	704	0.1+	0.3−	2003 01 07	704	0.8+	0.5−
2001 08 20	704	0.3−	0.1+	2003 01 05	704	0.1−	0.3−	2003 01 07	704	0.3−	0.6+
2001 08 20	704	0.0	0.3+	2003 01 05	704	0.1−	0.2+	2003 01 07	704	0.3+	0.7−
2001 08 20	704	0.5−	0.8+	2003 01 05	704	0.1−	0.4+				

2001 QA$_{133}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	208.88600		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23748389	ω	332.93839		+0.09232583	+0.97594462	
a	2.5825374	Ω	301.75056		−0.86637239	−0.01903108	
e	0.1075312	i	13.43037		−0.49079000	+0.21718638	
P	4.15	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1991 01 13	691	0.4+	1.5+	2001 08 24	699	0.6+	0.6−	2001 09 09	699	0.7−	1.2+
1991 01 13	691	0.4+	0.1+	2001 08 24	699	0.7+	0.1−	2001 09 16	704	0.3+	0.4+
1991 01 13	691	0.0	0.0	2001 08 24	699	0.7+	0.2+	2001 09 16	704	0.2−	0.3+
2001 06 23	644	0.4+	0.2+	2001 08 25	704	0.6+	0.2+	2001 09 16	704	0.0	0.5+
2001 06 23	644	0.1−	0.4+	2001 08 25	704	0.3+	0.5−	2001 09 16	704	0.2−	0.3+
2001 06 23	644	0.1−	0.2+	2001 08 25	704	0.7+	0.1−	2001 09 16	704	0.4−	0.3+
2001 08 03	644	0.7−	0.5+	2001 08 25	704	0.8+	0.5−	2001 09 25	704	0.0	0.0
2001 08 03	644	0.5−	0.2+	2001 08 25	704	0.6+	0.1−	2001 09 25	704	0.9+	0.4−
2001 08 03	644	1.3−	0.2+	2001 09 09	699	0.0	1.0−	2001 09 25	704	1.0+	0.4+
2001 08 21	704	0.3−	0.1−	2001 09 09	699	0.4+	1.2−	2001 09 25	704	0.1−	0.2−
2001 08 21	704	0.2−	0.6−	2001 09 09	699	1.4−	0.9+	2002 12 05	704	0.2−	0.8−
2001 08 21	704	1.2−	0.9−	2001 09 09	699	0.7+	0.2+	2002 12 05	704	0.7+	0.0
2001 08 21	704	0.6−	1.1−	2001 09 09	699	0.7−	0.1−	2002 12 05	704	0.6+	0.1−
2001 08 21	704	0.6−	0.7+	2001 09 09	699	0.0	0.8+	2002 12 05	704	0.6+	0.2−
2001 08 24	699	0.1+	0.0	2001 09 09	699	0.2−	0.6+	2002 12 05	704	1.8−	0.2+

2001 QG$_{135}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	136.04560		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24130205	ω	130.94488		+0.79740629	−0.58823470	
a	2.5552224	Ω	265.51208		+0.50510908	+0.77270387	
e	0.1759635	i	7.76072		+0.33016363	+0.23855537	
P	4.08	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 12 01	691	0.4+	1.2−	2001 09 25	704	0.4+	0.4−	2001 10 26	644	0.1+	0.2+
1997 12 01	691	0.2+	1.0−	2001 09 25	704	0.3−	0.1+	2001 10 26	644	0.2+	0.1+
1997 12 01	691	0.3+	0.9−	2001 10 13	644	0.1+	0.3−	2001 11 11	644	0.3−	0.5+
2001 08 22	704	0.1+	0.1−	2001 10 13	644	0.1−	0.2−	2001 11 11	644	0.6−	0.3+
2001 08 22	704	0.2−	0.1−	2001 10 13	644	0.1+	0.3−	2001 11 11	644	0.4−	0.5+
2001 08 22	704	0.1−	0.2−	2001 10 18	704	0.2−	0.3−	2001 11 12	704	0.8+	1.3+
2001 08 22	704	0.0	0.3+	2001 10 18	704	0.1+	0.5−	2001 11 12	704	0.2+	0.5+
2001 08 22	704	0.3+	0.2+	2001 10 18	704	1.4−	1.0−	2001 11 12	704	0.1+	1.3+
2001 08 25	704	0.4+	1.3+	2001 10 18	704	0.5−	0.2−	2001 11 12	704	0.1+	1.5+
2001 08 25	704	0.5+	0.4+	2001 10 18	704	0.7−	0.1−	2001 11 12	704	0.1−	0.6+
2001 08 25	704	0.7+	0.4+	2001 10 19	704	0.2−	0.0	2001 11 17	704	0.0	0.4+
2001 09 18	644	0.3+	0.2+	2001 10 19	704	0.6+	0.1+	2001 11 17	704	0.1−	0.8+
2001 09 18	644	0.0	0.1+	2001 10 19	704	0.4+	0.6+	2001 11 17	704	0.6−	0.2+
2001 09 18	644	0.8+	0.7+	2001 10 19	704	1.9+	0.7−	2001 11 17	704	0.2+	0.1+
2001 09 19	699	0.0	0.2+	2001 10 24	170	1.1−	0.2−	2001 11 17	704	0.3+	0.4−
2001 09 19	699	0.2−	0.1−	2001 10 24	170	1.1−	0.2+	2003 03 05	807	0.2+	0.0
2001 09 19	699	0.3−	0.2−	2001 10 24	170	0.4−	0.0	2003 03 05	807	0.8+	0.0
2001 09 19	699	0.7−	0.2−	2001 10 24	170	0.3+	1.1−	2003 03 05	807	1.1+	0.2−
2001 09 25	704	0.5−	0.2−	2001 10 24	170	0.6−	0.2−	2003 03 05	807	1.1−	0.6+
2001 09 25	704	0.0	0.2−	2001 10 24	170	1.8+	1.2−	2003 03 05	807	1.1+	0.1−
2001 09 25	704	0.8−	0.2−	2001 10 26	644	0.1+	0.1+	2003 03 05	807	1.4−	1.1+

2001 QV$_{135}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	159.29892		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26590879	ω	123.60472		+0.89418522	−0.43613597	
a	2.3950482	Ω	262.43511		+0.36951186	+0.84644878	
e	0.1475923	i	5.85278		+0.25277219	+0.30546664	
P	3.71	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.4−	0.1−	2001 10 21	704	0.0	0.7+	2001 11 20	608	0.4−	0.7+
2001 08 22	704	0.1−	0.7−	2001 10 26	916	0.1+	0.8−	2001 11 20	608	0.5−	0.6+
2001 08 22	704	0.4−	0.1−	2001 10 26	916	0.7−	1.9−	2001 11 20	608	0.4−	0.1+
2001 08 22	704	0.8−	0.2+	2001 10 26	916	0.8−	2.0−	2001 11 21	704	1.0−	0.6−
2001 08 22	704	0.3−	0.6+	2001 10 28	916	0.2−	1.5−	2001 11 21	704	0.7−	0.4−
2001 08 25	704	0.5−	0.3+	2001 10 28	916	1.2+	0.9−	2001 11 21	704	0.1−	0.2−
2001 08 25	704	0.3−	1.0+	2001 10 28	704	0.8+	0.4+	2001 11 21	704	1.1−	0.7−
2001 08 25	704	0.9−	0.8+	2001 10 28	704	0.5+	0.4−	2001 11 21	704	1.0−	0.8−
2001 08 25	704	0.6−	1.2+	2001 10 28	704	0.2+	0.0	2001 11 24	704	0.2−	0.0
2001 08 28	699	1.1−	0.6+	2001 10 28	704	0.8+	1.2−	2001 11 24	704	0.1−	0.2+
2001 08 28	699	0.1+	1.0+	2001 11 10	704	1.0+	0.2+	2001 11 24	704	0.1+	0.6+
2001 08 28	699	0.4+	1.3+	2001 11 10	644	0.3+	0.4+	2001 11 24	704	0.3−	1.1+
2001 08 28	699	0.3+	0.4+	2001 11 10	704	1.0+	0.1+	2001 12 11	704	1.2−	0.3+
2001 09 19	699	0.1−	0.6+	2001 11 10	644	0.5+	0.2+	2001 12 11	704	0.7−	0.2+
2001 09 19	699	0.2−	0.2+	2001 11 10	644	0.6+	0.3−	2001 12 11	704	0.8−	0.5+
2001 09 19	699	0.6+	0.2+	2001 11 10	704	0.8+	0.2+	2001 12 11	704	0.8−	0.8+

2001 09 19	699	0.4−	0.3+	2001 11 10	704	1.0+	0.5+	2001 12 11	704	0.4−	0.4+
2001 09 25	704	0.3+	0.2+	2001 11 10	704	1.1+	0.1+	2001 12 15	704	0.1−	0.5+
2001 09 25	704	0.1+	0.5+	2001 11 11	644	0.1+	0.2+	2001 12 15	704	0.2−	0.2−
2001 09 25	704	0.1+	0.0	2001 11 11	644	0.1+	0.1+	2001 12 15	704	0.5−	0.2+
2001 09 25	704	0.2+	0.9+	2001 11 11	644	0.2−	0.3+	2001 12 15	704	0.0	0.2+
2001 09 25	704	0.0	0.5+	2001 11 17	704	0.3−	0.2−	2001 12 15	704	0.1−	0.1+
2001 10 20	644	0.4+	0.8−	2001 11 17	704	0.1+	0.0	2003 03 10	704	1.2+	1.3+
2001 10 20	644	0.4+	0.7−	2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2003 03 10	704	0.3+	1.3+
2001 10 20	644	0.4+	0.7−	2001 11 17	704	0.2+	0.1−	2003 03 10	704	0.4−	0.8+
2001 10 21	704	0.1−	0.5+	2001 11 17	704	0.2+	0.1−	2003 03 27	644	0.4+	0.1+
2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2001 11 17	644	0.2+	0.7−	2003 03 27	644	0.1+	0.1−
2001 10 21	704	0.3+	0.4+	2001 11 17	644	0.2+	0.5−	2003 03 27	644	0.1−	0.0
2001 10 21	704	0.7+	0.4+	2001 11 17	644	0.3+	0.7−				

2001 QZ$_{135}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	96.27504		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21511371	ω	223.12078		+0.22462132	−0.97071392	
a	2.7586122	Ω	214.15980		+0.93021604	+0.23964880	
e	0.2461147	i	8.72795		+0.29024712	−0.01682056	
P	4.58	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	1.1−	1.5+	2001 10 17	704	0.6+	0.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.1+
2001 08 22	704	0.6−	0.4+	2001 10 17	704	0.8+	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.0
2001 08 22	704	0.8−	0.5+	2001 10 17	704	0.7+	0.3+	2001 11 21	704	0.2−	0.0
2001 08 22	704	0.4−	0.1−	2001 10 19	644	0.1−	0.3−	2001 11 21	704	0.5−	0.7−
2001 08 22	704	0.4−	0.9+	2001 10 19	644	0.1−	0.3−	2001 12 07	704	1.2−	0.5−
2001 08 25	704	0.1−	0.6+	2001 10 19	644	0.1−	0.2−	2001 12 07	704	0.1+	0.6+
2001 08 25	704	0.2−	0.8+	2001 10 21	704	1.7+	0.7−	2001 12 07	704	0.3−	0.0
2001 08 25	704	0.4−	1.0+	2001 10 21	704	1.8+	0.5−	2001 12 07	704	0.5−	0.7−
2001 08 28	699	0.6−	0.6+	2001 10 21	704	1.9+	0.3−	2001 12 14	704	0.2−	0.3−
2001 08 28	699	0.1−	0.7+	2001 10 21	704	2.0+	0.1−	2001 12 14	704	0.6−	0.4−
2001 08 28	699	0.5−	0.6+	2001 10 21	704	2.3+	0.0	2001 12 14	704	0.1+	0.7−
2001 08 28	699	0.2−	1.2+	2001 10 22	704	0.5−	0.3−	2001 12 14	704	0.1−	0.5−
2001 09 17	704	0.2+	1.2+	2001 10 22	704	0.2−	0.2−	2001 12 14	704	0.1−	0.2−
2001 09 17	704	0.2+	0.4+	2001 10 22	704	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.8−	0.6+
2001 09 17	704	0.3−	0.1+	2001 10 23	704	1.3+	0.4+	2001 12 19	704	0.3−	0.1+
2001 09 17	704	0.5−	0.2−	2001 10 23	704	1.0+	0.0	2001 12 19	704	1.3−	0.3+
2001 09 20	704	0.1−	0.3+	2001 10 23	704	1.1+	0.6+	2001 12 19	704	1.7−	0.2+
2001 09 20	704	0.5−	0.0	2001 10 23	704	1.4+	0.3+	2001 12 19	704	1.1−	0.6+
2001 09 20	704	0.5−	0.3+	2001 10 23	704	1.2+	0.0	2001 12 19	699	0.6+	0.4−
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2001 10 25	704	0.1−	0.8+	2001 12 19	699	0.2+	0.0
2001 09 20	704	0.4−	0.1+	2001 10 25	704	0.0	0.4−	2001 12 19	699	0.7−	0.4−
2001 09 20	704	0.5−	0.0	2001 10 25	704	0.1−	0.8+	2001 12 19	699	0.2−	0.3+
2001 09 20	704	0.4−	0.2+	2001 10 25	704	0.3+	0.3−	2001 12 20	704	(3.1−	0.6−)
2001 09 20	704	0.4+	0.1+	2001 10 25	704	0.0	0.4+	2001 12 20	704	1.0−	0.8+
2001 09 20	704	0.9−	0.5−	2001 10 25	704	0.1+	0.2−	2001 12 20	704	1.2−	0.1+
2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2001 10 25	704	0.2+	0.7+	2001 12 20	704	1.4−	0.4+
2001 09 20	704	0.2+	0.0	2001 10 25	704	0.2+	0.0	2001 12 20	704	0.6−	0.2+
2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2001 10 25	704	0.3+	0.5+	2002 01 02	644	0.7+	0.5+
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2001 10 25	704	0.6+	0.3+	2002 01 02	644	0.2−	0.7+
2001 09 20	704	0.8−	0.1−	2001 10 26	644	0.3−	0.2−	2002 01 02	644	0.8+	0.8+
2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2001 10 26	644	0.4−	0.3−	2003 03 07	704	0.2+	0.5−
2001 09 20	704	0.1−	0.9−	2001 10 26	644	0.2−	0.3−	2003 03 07	704	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.2−	0.0	2001 11 09	704	0.0	0.5−	2003 03 07	704	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.5−	0.1−	2001 11 09	704	0.5+	0.6−	2003 03 07	704	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.2+	0.2−	2001 11 09	704	0.5+	0.3−	2003 03 07	704	0.6+	0.3−
2001 09 20	291	0.2−	0.4+	2001 11 09	704	0.3+	0.6−	2003 03 07	704	0.4−	0.5+
2001 09 20	291	0.1+	0.4+	2001 11 09	704	0.4+	0.8−	2003 03 07	704	0.2+	0.1+
2001 09 20	291	0.2+	0.4+	2001 11 14	608	0.2−	1.2−	2003 03 07	704	0.4+	0.1+
2001 09 23	704	0.4−	0.0	2001 11 14	608	0.4−	0.3−	2003 03 28	691	1.2−	1.4+
2001 09 23	704	0.1−	0.2+	2001 11 14	608	0.4−	0.5−	2003 03 28	691	1.1−	1.8+
2001 09 23	704	0.5−	0.2+	2001 11 16	644	0.1+	0.1−	2003 03 28	691	1.0−	1.4+
2001 09 24	704	0.5−	0.4+	2001 11 16	644	0.1−	0.4−	2003 03 30	699	0.1−	0.1−
2001 09 24	704	0.5−	0.6+	2001 11 16	644	0.0	0.1−	2003 03 30	699	0.5−	0.8−
2001 09 24	704	0.2−	0.8+	2001 11 17	704	0.6+	0.5+	2003 03 30	699	0.1−	0.3−
2001 09 24	704	0.5−	0.6+	2001 11 17	704	0.7+	0.9−	2003 03 30	699	0.1−	0.6+
2001 09 24	704	0.7−	0.4+	2001 11 17	704	0.8−	0.6−	2003 03 31	704	0.9+	0.2−
2001 10 07	644	0.1−	0.3+	2001 11 17	704	0.5−	0.4+	2003 03 31	704	0.1+	0.1+
2001 10 07	644	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2003 03 31	704	0.2+	0.0
2001 10 07	644	0.2−	0.1+	2001 11 20	704	0.6+	0.2−	2003 03 31	704	0.3+	0.9+
2001 10 14	704	0.5−	0.4−	2001 11 20	704	0.5+	0.1−	2003 03 31	704	0.6+	0.3−
2001 10 14	704	0.3−	0.5−	2001 11 20	704	0.4+	0.4−	2003 04 05	608	1.7+	0.8+
2001 10 14	704	0.4−	0.9−	2001 11 20	704	0.5+	0.2−	2003 04 05	608	1.3+	0.9+
2001 10 14	704	0.3−	0.6−	2001 11 20	608	1.2+	1.1+	2003 04 05	608	1.4+	0.4+
2001 10 14	704	0.5−	0.8−	2001 11 20	608	0.8+	1.4+	2003 04 29	691	0.5−	0.6+
2001 10 17	704	0.7+	0.3+	2001 11 20	608	0.6+	0.9+	2003 04 29	691	0.5−	0.8+
2001 10 17	704	0.8+	0.1+	2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2003 04 29	691	0.3−	0.6+

2001 QD$_{137}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	124.02460		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26889055	ω	217.01882		+0.20035232	−0.97178436	
a	2.3773093	Ω	221.83590		+0.93764230	+0.22702898	
e	0.1692785	i	10.75559		+0.28405256	−0.06397660	
P	3.67	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 10 26	691	0.5−	0.6−	2001 10 15	333	0.2−	0.3−	2001 11 19	704	1.0−	0.8+
1990 10 26	691	0.2+	0.1+	2001 10 15	704	0.3+	0.1+	2001 11 19	704	0.1−	0.0
1990 10 26	691	0.4+	0.1−	2001 10 15	333	0.0	0.4−	2001 11 19	704	0.8−	0.5+
2001 08 22	704	0.1−	0.2−	2001 10 15	333	0.6+	0.3−	2001 11 21	704	1.2−	0.7−
2001 08 22	704	1.7−	0.2+	2001 10 15	704	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	1.0−	1.2−
2001 08 22	704	0.3−	0.2+	2001 10 16	333	0.4+	0.0	2001 11 21	704	1.7−	1.3−
2001 08 22	704	0.1+	0.4+	2001 10 16	333	0.7−	0.3−	2001 11 21	704	1.3−	0.9−
2001 08 22	704	0.0	0.1+	2001 10 16	333	2.0+	0.2−	2001 11 21	704	1.5−	1.1−
2001 08 25	704	0.0	0.6−	2001 10 17	704	0.2−	0.7+	2001 12 11	704	0.2+	0.6+
2001 08 25	704	0.3+	0.7−	2001 10 17	704	0.5+	0.5+	2001 12 11	704	0.8+	0.5+
2001 08 25	704	0.5−	0.7−	2001 10 17	704	0.2+	0.5+	2001 12 11	704	0.2+	0.1−
2001 08 28	699	0.1+	1.8+	2001 10 17	704	0.2−	0.8+	2001 12 11	704	0.3+	0.3+
2001 08 28	699	0.4+	0.2+	2001 10 17	704	0.3+	0.7+	2001 12 11	704	0.0	0.6+
2001 08 28	699	0.0	0.3−	2001 10 18	333	0.3+	0.1+	2001 12 14	704	0.2+	0.3−
2001 08 28	699	0.5+	0.6+	2001 10 18	333	0.1+	0.1−	2001 12 14	704	0.5−	1.2−
2001 09 20	704	0.0	0.8+	2001 10 18	333	0.3+	0.3−	2001 12 14	704	0.3−	0.8−
2001 09 20	704	0.8−	0.0	2001 10 18	333	0.1+	0.2−	2001 12 14	704	0.4−	1.3−
2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2001 10 18	333	0.2+	0.1−	2001 12 14	704	0.3−	1.2−
2001 09 20	704	0.3−	0.1+	2001 10 19	644	0.3+	1.1−	2001 12 17	704	(4.1+	1.8−)
2001 09 20	704	0.3−	0.2+	2001 10 19	644	0.5+	1.1−	2001 12 17	704	(4.7+	0.2+)
2001 09 22	704	0.0	0.8+	2001 10 19	644	0.3+	1.3−	2001 12 17	704	(3.8+	0.8−)
2001 09 22	704	1.1−	0.8+	2001 10 21	704	0.4+	0.0	2001 12 17	704	(4.3+	0.6−)
2001 09 22	704	0.1−	0.4+	2001 10 21	704	0.6+	0.3−	2001 12 17	704	(4.4+	0.7−)
2001 09 22	704	0.4−	0.3+	2001 10 21	704	0.4+	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.6+
2001 09 22	704	1.0−	0.2+	2001 10 21	704	0.7+	0.7−	2001 12 19	704	0.8−	0.6+
2001 09 23	704	0.6−	0.0	2001 10 21	704	0.8+	0.4−	2001 12 19	704	0.3−	0.1−
2001 09 23	704	0.2−	0.9+	2001 11 09	704	0.9+	0.0	2001 12 19	704	0.7−	0.8+
2001 09 23	704	0.8−	0.3−	2001 11 09	704	0.9+	0.3+	2001 12 20	704	0.7−	1.0+
2001 10 07	644	0.0	0.4−	2001 11 09	704	1.0+	0.1+	2001 12 20	704	1.6−	0.4+
2001 10 07	644	0.2+	0.2−	2001 11 09	704	0.5+	0.2+	2001 12 20	704	0.4−	0.3+
2001 10 07	644	0.2+	0.2−	2001 11 09	704	0.9+	0.1−	2001 12 20	704	0.6−	1.1+
2001 10 12	699	0.5+	0.1−	2001 11 09	644	1.0+	1.1+	2001 12 20	704	0.7−	0.7+
2001 10 12	699	0.1+	0.3−	2001 11 09	644	0.6+	1.0+	2002 01 02	644	0.7+	0.2−
2001 10 12	699	0.0	0.0	2001 11 09	644	0.7+	1.0+	2002 01 02	644	0.7+	0.2+
2001 10 12	699	0.3+	0.1−	2001 11 15	608	(1.1+	2.6+)	2002 01 02	644	0.5+	0.0
2001 10 14	704	0.0	1.1+	2001 11 15	608	(1.4+	2.2+)	2003 03 31	704	0.1−	0.1+
2001 10 14	704	0.5+	1.5+	2001 11 15	608	1.5+	1.8+	2003 03 31	704	0.8+	0.6+
2001 10 14	704	0.1−	0.9+	2001 11 16	644	0.0	0.7+	2003 03 31	704	0.1+	0.7+
2001 10 14	704	0.2−	0.8+	2001 11 16	644	0.0	0.5+	2003 03 31	704	0.2−	0.7+
2001 10 14	704	0.2−	1.0+	2001 11 16	644	0.1+	0.6+	2003 04 07	704	0.3−	0.4+
2001 10 15	704	0.5+	0.1+	2001 11 17	704	0.2−	0.4−	2003 04 07	704	0.2−	0.3+
2001 10 15	333	0.1−	0.6−	2001 11 17	704	1.2−	0.8−	2003 04 07	704	0.6−	0.2+
2001 10 15	333	0.1−	0.2+	2001 11 17	704	1.3−	0.5−	2003 04 07	704	0.8−	0.6−
2001 10 15	704	0.2+	0.1−	2001 11 17	704	0.6+	2.0−	2003 04 29	691	0.9+	1.9+

2001 10 15	333	0.3+	0.6+	2001 11 19	704	0.6−	0.1+	2003 04 29	691	1.0+	1.9+
2001 10 15	704	0.4+	0.2−	2001 11 19	704	0.3−	0.5+	2003 04 29	691	1.1+	1.8+

2001 QL$_{138}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	204.98590		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27902325	ω	19.64557		+0.97865178	+0.19697987	
a	2.3194007	Ω	328.81059		−0.20044708	+0.85174190	
e	0.1368570	i	6.50266		−0.04540552	+0.48552515	
P	3.53	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.4+	0.2+	2001 09 25	704	1.2−	0.3−	2001 11 12	704	0.2−	0.3+
2001 08 22	704	0.5−	0.4+	2001 10 13	644	0.3+	0.5+	2001 11 12	704	0.3−	0.1−
2001 08 22	704	0.3+	0.3+	2001 10 13	644	0.3+	0.3+	2001 11 12	704	0.1−	0.2−
2001 08 22	704	0.8+	0.3−	2001 10 13	644	0.1+	0.1+	2001 12 07	644	0.2−	0.0
2001 08 22	704	0.8−	0.1+	2001 10 19	704	1.0−	0.1−	2001 12 07	644	0.3−	0.5−
2001 08 25	704	0.3+	1.2+	2001 10 19	704	0.3−	0.0	2001 12 07	644	0.2−	0.4−
2001 08 25	704	0.2+	0.9+	2001 10 19	704	0.2−	0.5−	2001 12 10	704	0.8+	0.8−
2001 08 25	704	0.0	0.4+	2001 10 19	704	0.4−	0.3+	2001 12 10	704	0.7+	1.1−
2001 08 25	704	0.4−	0.6+	2001 10 19	704	0.4−	0.1+	2001 12 10	704	0.6−	0.5−
2001 09 10	704	0.7+	0.3−	2001 10 27	699	0.2+	0.8+	2001 12 10	704	0.7+	1.7−
2001 09 10	704	0.1−	0.2−	2001 10 27	699	0.1−	0.6−	2001 12 10	704	(0.6+	2.6−)
2001 09 10	704	0.8+	0.2+	2001 10 27	699	0.5+	0.3−	2001 12 14	704	0.3+	0.4−
2001 09 10	704	(2.3+	1.1−)	2001 10 27	704	0.2+	0.2+	2001 12 14	704	1.3+	0.6−
2001 09 20	704	0.5+	0.3+	2001 10 27	699	0.2−	0.4−	2001 12 14	704	1.9+	0.3−
2001 09 20	704	0.5+	0.4+	2001 10 27	704	0.3+	0.1+	2001 12 14	704	1.7+	0.2−
2001 09 20	704	0.4+	0.5+	2001 10 27	704	0.0	0.6+	2001 12 18	699	0.2−	0.6+
2001 09 20	704	0.2+	0.5−	2001 10 27	704	0.4−	0.3−	2001 12 18	699	0.1−	1.0+
2001 09 22	704	0.1+	0.6+	2001 11 10	704	0.1−	0.1+	2001 12 18	699	1.0−	0.2+
2001 09 22	704	0.3−	0.7+	2001 11 10	704	0.1+	0.4−	2001 12 18	699	1.0+	1.2+
2001 09 22	704	0.3+	0.7+	2001 11 10	704	0.8−	0.3−	2003 03 26	644	0.2+	0.4+
2001 09 22	704	0.1+	1.9+	2001 11 10	704	0.2+	0.4−	2003 03 26	644	0.7+	0.3+
2001 09 23	704	0.5−	0.2+	2001 11 11	699	0.6−	0.0	2003 03 26	644	0.9+	0.7+
2001 09 23	704	0.1−	0.2−	2001 11 11	699	0.0	0.0	2003 03 27	691	0.2+	0.3+
2001 09 23	704	0.3+	0.0	2001 11 11	699	0.5−	0.0	2003 03 27	691	0.1−	0.6+
2001 09 23	704	0.4+	0.4+	2001 11 11	644	0.3−	0.3−	2003 03 27	691	0.2−	0.3+
2001 09 23	704	0.6+	0.5+	2001 11 11	699	0.3+	0.2+	2003 04 09	691	0.2+	0.6+
2001 09 25	704	0.3−	0.6−	2001 11 11	644	0.3−	0.2−	2003 04 09	691	0.2+	0.6+
2001 09 25	704	0.2−	0.4+	2001 11 11	644	0.3−	0.6−	2003 04 09	691	0.4+	0.5+
2001 09 25	704	0.5−	0.1+	2001 11 12	704	0.6−	0.6+				
2001 09 25	704	1.6−	0.2−	2001 11 12	704	0.5−	0.1−				

2001 QT$_{138}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	244.60549		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36097266	ω	148.70152		+0.98072643	+0.11528592	
a	1.9535289	Ω	206.11733		−0.12848189	+0.98878383	
e	0.0795192	i	20.99886		+0.14720081	+0.09495103	
P	2.73	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 29	699	0.3−	0.4−	2001 10 20	704	0.2−	0.1+	2003 04 02	704	0.5−	0.6+
2001 07 29	699	1.0−	0.3−	2001 10 20	704	0.1−	0.1−	2003 04 02	704	1.8+	0.0
2001 07 29	699	0.8−	0.2+	2001 10 20	704	0.2−	0.2−	2003 04 02	704	0.2−	0.8+
2001 07 29	699	1.0−	0.1+	2001 10 20	704	0.3−	0.2−	2003 04 02	704	0.1+	0.9+
2001 08 22	704	0.2+	0.7+	2001 10 20	704	0.0	0.0	2003 04 02	704	1.1+	1.3+
2001 08 22	704	0.3+	0.4−	2001 10 22	704	0.2−	0.4−	2003 04 03	699	1.0−	0.5+
2001 08 22	704	0.4+	0.5−	2001 10 22	704	0.6−	0.7−	2003 04 03	699	1.0−	0.9+
2001 08 22	704	0.5+	0.1+	2001 10 22	704	0.1−	0.5−	2003 04 03	699	0.1−	0.2−
2001 08 22	704	0.4+	0.0	2001 10 23	704	0.0	0.5+	2003 04 03	699	0.0	0.4+
2001 08 25	704	0.1−	0.1+	2001 10 23	704	0.1+	0.5+	2003 04 03	704	0.1−	0.9−
2001 08 25	704	0.2+	0.4+	2001 10 23	704	0.2+	0.7+	2003 04 03	704	0.4+	0.1+
2001 08 25	704	0.2−	0.2+	2001 10 23	704	0.4+	0.6+	2003 04 03	704	0.7−	0.6−
2001 08 25	704	0.1+	0.1+	2001 10 23	704	0.3+	0.5+	2003 04 03	704	0.3+	0.6−
2001 08 28	644	0.2+	0.5+	2001 10 24	704	0.5−	0.3+	2003 04 07	704	0.0	0.4+
2001 08 28	644	0.0	0.5+	2001 10 24	704	0.5−	0.2+	2003 04 07	704	2.2−	0.7+
2001 08 28	644	0.3+	0.2+	2001 10 24	704	0.5−	0.4+	2003 04 07	704	1.2+	0.2+
2001 09 09	704	0.1+	0.9−	2001 10 24	704	0.4−	0.5+	2003 04 07	704	0.8−	0.6+
2001 09 09	704	0.2−	0.4−	2001 10 24	704	0.5−	0.7+	2003 04 07	704	0.4−	0.2+
2001 09 09	704	0.6−	0.2−	2001 10 25	704	0.0	0.2+	2003 05 01	704	0.6+	0.6+
2001 09 09	704	0.2+	0.7−	2001 10 25	704	0.0	0.0	2003 05 01	704	0.4+	0.3+
2001 09 19	699	0.5−	0.2−	2001 10 25	704	0.3+	0.0	2003 05 01	704	0.2+	0.6+
2001 09 19	699	0.0	0.2−	2001 10 25	704	0.0	0.3+	2003 05 01	704	0.3+	0.1−
2001 09 19	699	0.4+	0.0	2001 10 25	704	0.0	0.1−	2003 05 01	704	0.1+	0.1−
2001 09 19	699	0.1−	0.4−	2001 10 25	704	0.3+	0.4+	2003 05 02	704	0.4+	0.6+
2001 09 20	704	0.4−	0.2+	2001 10 25	704	0.5+	0.1−	2003 05 02	704	0.4+	0.4+
2001 09 20	704	0.3−	0.4−	2001 10 25	704	0.5+	0.5+	2003 05 02	704	0.1+	0.3+
2001 09 20	704	0.4−	0.1−	2001 10 25	704	0.2+	0.6−	2003 05 02	704	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.6−	0.0	2001 10 25	704	0.3+	0.7+	2003 05 02	704	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	0.5−	0.8−	2001 11 09	704	0.0	0.3+	2003 05 05	704	0.4+	0.9+
2001 09 22	704	0.3−	0.1−	2001 11 09	704	0.2+	0.7+	2003 05 05	704	0.2+	1.0+
2001 09 22	704	0.3+	0.2+	2001 11 09	704	0.3+	0.9+	2003 05 05	704	0.0	0.7+
2001 09 22	704	0.6+	0.2+	2001 11 09	704	0.4+	0.4+	2003 05 05	704	0.1+	1.1+
2001 09 22	704	0.2+	0.1+	2001 11 09	704	0.6+	0.4+	2003 05 05	704	0.5+	0.5+
2001 09 23	704	0.3−	0.3+	2001 11 18	704	0.5−	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	1.2+
2001 09 23	704	0.1+	0.1+	2001 11 18	704	0.2−	0.4+	2003 05 05	704	0.2+	0.8+
2001 09 23	704	0.0	0.0	2001 11 18	704	0.2−	0.5+	2003 05 05	704	0.2−	1.0+
2001 09 23	704	0.2−	0.2+	2001 11 18	704	0.5−	0.3+	2003 05 05	704	0.1+	0.8+
2001 10 11	644	1.0+	0.8+	2001 11 18	704	0.2−	0.7+	2003 05 05	704	0.1+	0.1+
2001 10 11	644	0.8+	0.7+	2001 12 15	704	0.4+	0.1+	2003 05 06	691	0.3+	0.1+
2001 10 11	644	0.7+	0.7+	2001 12 15	704	0.3+	0.2−	2003 05 06	691	0.0	0.2+
2001 10 13	704	0.3−	0.1+	2001 12 15	704	0.1−	0.0	2003 05 06	691	0.1+	0.2+
2001 10 13	704	0.4−	0.1+	2001 12 15	704	0.0	0.1−	2003 05 24	608	0.5+	0.5+
2001 10 13	704	0.5−	0.4+	2001 12 15	704	0.6+	0.5−	2003 05 24	608	0.4+	0.1+
2001 10 13	704	0.5−	0.2+	2002 01 12	704	0.5+	0.8+	2003 05 24	608	1.0+	0.2−
2001 10 13	704	0.3−	0.3+	2002 01 12	704	0.5+	0.9+	2003 05 25	699	1.3−	0.2+
2001 10 14	704	0.1+	0.3+	2002 01 12	704	0.4+	0.2+	2003 05 25	699	0.2−	1.0−
2001 10 14	704	0.1−	0.5+	2002 01 12	704	0.2+	0.5+	2003 05 25	699	0.7−	0.7−
2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	699	2.7−	1.3+	2003 05 25	699	1.1−	0.1+
2001 10 14	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	699	0.6−	0.9−	2003 05 28	703	0.3+	0.8+
2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2003 03 27	699	0.1−	0.9+	2003 05 28	703	0.6+	0.2−
2001 10 17	704	0.4−	1.3+	2003 03 27	699	0.2−	0.3−	2003 05 28	703	0.5+	0.1+
2001 10 17	704	0.2−	1.3+	2003 04 01	704	0.5+	0.9+	2003 05 28	703	0.2+	0.3+
2001 10 17	704	0.4−	1.3+	2003 04 01	704	0.3−	0.4+	2003 06 03	704	0.3−	0.6−
2001 10 17	644	0.8+	0.0	2003 04 01	704	0.1−	0.4+	2003 06 03	704	0.7+	0.3−
2001 10 17	644	0.7+	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	0.7+	2003 06 03	704	0.6−	0.7−
2001 10 17	644	0.7+	0.0	2003 04 01	704	0.0	1.4+	2003 06 03	704	0.6−	0.2−

2001 QO$_{139}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	289.92932		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36689176	ω	102.22285		+0.73425535	+0.63537446	
a	1.9324610	Ω	219.06568		−0.66923392	+0.73659108	
e	0.0498346	i	22.29624		+0.11399583	+0.23180354	
P	2.69	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	699	0.1+	0.1+	2001 10 26	704	0.3−	0.1+	2001 12 15	704	0.2−	0.3+
2000 04 06	699	0.4+	0.7+	2001 10 26	704	0.5−	1.1+	2001 12 15	704	0.7+	0.1+
2000 04 06	699	0.0	0.9+	2001 10 26	704	0.3−	0.1−	2001 12 15	704	0.1+	0.5−
2000 04 06	699	0.0	0.7+	2001 10 26	704	0.3−	0.3+	2001 12 15	704	1.0+	0.3−
2001 08 22	704	0.3+	0.7+	2001 10 26	704	0.2−	0.4−	2001 12 15	704	0.6+	0.5+
2001 08 22	704	0.8+	0.0	2001 10 26	644	0.1+	0.3−	2002 01 13	645	0.1+	0.1−
2001 08 22	704	0.2+	0.3−	2001 10 26	644	0.1+	0.2−	2002 01 13	645	0.1+	0.1−
2001 08 25	704	0.9−	0.1−	2001 10 26	644	0.1+	0.1−	2003 04 08	704	0.6−	1.0+
2001 08 25	704	0.6−	0.3−	2001 10 27	699	0.7+	0.2+	2003 04 08	704	0.6−	0.2−
2001 08 25	704	0.8−	0.2−	2001 10 27	699	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.4+	0.7−
2001 08 25	704	0.0	0.1+	2001 10 27	699	0.2−	0.1−	2003 04 24	636	0.5+	0.4+
2001 09 19	699	0.4+	0.3+	2001 10 27	699	0.0	0.4−	2003 04 24	636	0.5+	0.5+
2001 09 19	699	0.1−	0.7+	2001 11 10	843	0.0	0.1−	2003 04 24	636	0.2−	0.8+
2001 09 19	699	0.1−	0.1+	2001 11 10	843	0.5−	0.1+	2003 04 28	704	0.2−	1.0+
2001 09 19	699	0.2+	0.3+	2001 11 15	644	0.1+	0.2+	2003 04 28	704	0.1−	0.6+

2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2001 11 15	644	0.1+	0.1+	2003 04 28	704	0.1−	0.5+		
2001 09 20	704	0.3+	0.2+	2001 11 15	644	0.1−	0.2+	2003 04 28	704	0.2−	0.7+		
2001 09 20	704	0.2−	0.8−	2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2003 04 28	704	0.0	0.9+		
2001 09 22	704	0.3+	0.0	2001 11 17	704	0.0	0.0	2003 04 28	704	0.1+	1.6+		
2001 09 22	704	0.3+	1.1−	2001 11 17	704	0.1−	0.0	2003 04 28	704	0.7−	1.4+		
2001 09 22	704	0.4−	0.3+	2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2003 05 02	704	1.1+	0.6+		
2001 09 22	644	0.4+	0.1−	2001 11 18	704	0.1−	0.7+	2003 05 02	704	0.5−	0.7−		
2001 09 22	704	0.1+	0.1−	2001 11 18	704	0.1+	0.7+	2003 05 02	704	0.0	0.5+		
2001 09 22	644	0.2+	0.1+	2001 11 18	704	0.2−	0.4+	2003 05 05	704	0.2−	0.5−		
2001 09 22	644	0.2+	0.0	2001 11 18	704	0.1−	0.7+	2003 05 05	704	0.2+	0.4−		
2001 09 23	704	0.0	0.1+	2001 11 18	704	0.1+	0.5+	2003 05 05	704	0.1+	0.2−		
2001 09 23	704	0.0	0.0	2001 11 20	704	0.5+	1.4+	2003 05 05	704	1.4−	0.1−		
2001 09 23	704	0.4+	0.0	2001 11 20	704	0.6+	1.4+	2003 05 05	704	0.1−	0.4−		
2001 10 03	644	0.3+	1.0+	2001 11 20	704	0.7+	1.6+	2003 05 09	704	0.6−	0.7+		
2001 10 03	644	0.4+	0.8+	2001 11 20	704	0.8+	1.3+	2003 05 09	704	0.9−	1.0+		
2001 10 03	644	0.2+	0.8+	2001 11 20	704	0.3+	1.2+	2003 05 09	704	0.4−	0.8+		
2001 10 18	704	0.2−	0.1−	2001 11 23	608	0.3−	0.3−	2003 05 09	704	1.0−	0.9+		
2001 10 18	704	0.2−	0.5+	2001 11 23	608	0.1+	0.4−	2003 05 09	704	0.6−	1.2+		
2001 10 18	704	0.1+	0.4+	2001 11 23	608	0.3+	0.4−	2003 05 11	608	0.1+	0.2−		
2001 10 18	704	0.0	0.4+	2001 11 24	704	0.9−	0.1−	2003 05 11	608	0.2+	0.4−		
2001 10 18	704	0.0	0.1+	2001 11 24	704	0.5−	0.0	2003 05 11	608	0.3+	0.2−		
2001 10 19	644	0.0	0.1−	2001 11 24	704	0.8−	0.0	2003 05 21	699	0.7+	0.1−		
2001 10 19	644	0.1+	0.2−	2001 11 24	704	0.2+	0.4−	2003 05 21	699	0.4−	0.0		
2001 10 19	644	0.0	0.1−	2001 11 24	704	0.0	0.4+	2003 05 21	699	0.3+	0.3+		
2001 10 21	704	0.4+	0.0	2001 11 27	704	0.7−	0.1−	2003 05 21	699	0.2+	0.1−		
2001 10 21	704	0.3+	0.2+	2001 11 27	704	0.3−	0.2−	2003 05 28	691	0.2−	0.4+		
2001 10 21	704	0.4+	0.5+	2001 11 27	704	0.1−	0.1−	2003 05 28	691	0.0	0.5+		
2001 10 21	704	0.3+	0.3+	2001 11 27	704	0.4−	0.8−	2003 05 28	691	0.1−	0.5+		
2001 10 22	704	0.4−	0.2+	2001 11 27	704	0.1+	1.0−	2003 06 04	704	1.0+	0.1−		
2001 10 22	704	0.7−	0.0	2001 12 07	704	0.2+	0.3+	2003 06 04	704	0.1+	0.0		
2001 10 22	704	1.3−	0.5−	2001 12 07	704	0.2+	0.2−	2003 06 04	704	0.6+	0.4−		
2001 10 25	936	0.1−	0.7+	2001 12 07	704	0.4+	0.6+	2003 06 04	704	0.5+	0.0		
2001 10 25	936	0.8−	0.1−	2001 12 07	704	0.7+	0.3+	2003 06 04	704	0.4+	0.5−		
2001 10 25	936	0.3−	0.8+	2001 12 07	704	0.4+	0.2+						

2001 QR$_{139}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	97.83918		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17710889	ω	62.99579		+0.45054873	−0.89275055	
a	3.1403337	Ω	0.24136		+0.63752798	+0.32055784	
e	0.3432137	i	21.03384		+0.62495113	+0.31660562	
P	5.56	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	2.0+	0.1+	2001 11 27	704	0.6−	0.6−	2002 03 04	704	0.6−	0.5+		
2001 08 22	704	1.4+	0.2+	2001 12 08	704	0.1−	0.6+	2002 03 04	704	0.8−	1.1+		
2001 08 22	704	2.3+	0.5−	2001 12 08	704	0.6+	0.8+	2002 03 20	704	0.9+	0.4+		
2001 08 22	704	2.0+	0.6−	2001 12 08	704	0.8+	0.5+	2002 03 20	704	1.5+	0.5−		
2001 08 25	704	0.9−	0.3+	2001 12 08	704	0.4+	0.5+	2002 03 20	704	0.7+	1.2−		
2001 08 25	704	1.8−	1.0+	2001 12 08	704	0.9+	0.4+	2003 03 24	691	0.4−	1.3+		
2001 08 25	704	0.9−	0.7+	2001 12 10	704	0.4+	1.4+	2003 03 24	691	0.4−	1.5+		
2001 09 28	704	1.3−	0.4+	2001 12 10	704	0.5+	1.1+	2003 03 24	691	0.4−	1.6+		
2001 09 28	704	1.1−	0.3+	2001 12 10	704	1.4+	1.4+	2003 03 30	699	0.8+	1.1−		
2001 09 28	704	0.7−	0.3+	2001 12 10	704	1.1+	0.3+	2003 03 30	699	0.4−	0.1−		
2001 09 28	704	0.7−	0.5+	2001 12 10	704	1.7+	0.8+	2003 03 30	699	0.6−	0.1−		
2001 09 28	704	0.8−	0.9+	2001 12 11	704	0.2−	0.2−	2003 03 30	699	0.2+	1.1+		
2001 10 25	704	0.3−	1.9+	2001 12 11	704	0.1−	0.3−	2003 03 31	704	1.4+	0.6−		
2001 10 25	704	0.0	2.8+	2001 12 11	704	0.1−	0.2−	2003 03 31	704	1.8+	0.4−		
2001 10 25	704	0.5−	1.9+	2001 12 11	704	0.2+	0.1−	2003 03 31	704	0.7+	0.6−		
2001 10 25	704	0.3−	2.0+	2001 12 11	704	0.2+	0.4−	2003 03 31	704	0.7+	0.1+		
2001 10 25	704	0.9−	1.7+	2002 01 06	704	0.3−	0.6−	2003 03 31	704	1.3+	0.3−		
2001 11 26	704	1.1−	1.7−	2002 01 06	704	0.4−	0.7−	2003 04 01	704	2.2+	1.2+		
2001 11 26	704	0.6+	0.3−	2002 01 06	704	0.2−	0.7−	2003 04 01	704	0.7−	0.5+		
2001 11 26	704	0.5+	0.1−	2002 01 06	704	0.1−	0.8−	2003 04 01	704	0.1−	0.1+		
2001 11 26	704	0.9−	0.5−	2002 01 06	704	0.0	1.0−	2003 04 01	704	1.4−	1.5−		
2001 11 26	704	0.8+	0.3−	2002 01 19	201	0.0	0.8+	2003 04 01	644	0.0	0.6+		
2001 11 26	704	1.3−	0.8−	2002 01 19	201	0.5−	0.2+	2003 04 01	644	0.1+	0.7+		
2001 11 26	704	0.4+	0.2−	2002 01 19	201	0.2+	1.6−	2003 04 01	644	0.1+	0.6+		
2001 11 27	704	1.5−	1.1−	2002 02 02	704	1.5+	0.0	2003 04 07	691	0.1+	0.1+		
2001 11 27	704	0.6−	0.5−	2002 02 02	704	1.1+	0.8−	2003 04 07	691	0.2+	0.0		
2001 11 27	704	0.2−	0.1−	2002 02 02	704	1.3+	1.3−	2003 04 07	691	0.6+	0.2+		
2001 11 27	704	0.7−	0.3−	2002 02 25	704	0.2+	0.0	2003 04 24	691	0.6−	0.2−		
2001 11 27	704	0.1−	0.2+	2002 02 25	704	0.2+	0.0	2003 04 24	691	0.5−	0.5+		
2001 11 27	704	0.6−	0.5−	2002 02 25	704	0.1−	0.8−	2003 04 24	691	0.1−	0.3+		
2001 11 27	704	0.2−	0.5−	2002 02 25	704	0.2−	0.4−	2003 04 29	691	0.4+	0.2+		
2001 11 27	704	0.4−	0.4−	2002 02 25	704	0.7+	1.9−	2003 04 29	691	0.7+	0.0		
2001 11 27	704	0.2−	0.2−	2002 03 04	704	0.4−	0.1+	2003 04 29	691	0.6+	0.5+		
2001 11 27	704	0.9−	0.8−	2002 03 04	704	0.5−	0.6+						

2001 QF$_{141}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	283.96910		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37442878	ω	107.96732		+0.80940164	+0.54256849	
a	1.9064404	Ω	220.02280		−0.57640841	+0.80719797	
e	0.0906984	i	20.45061		+0.11234914	+0.23248845	
P	2.63	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	704	0.5−	0.3−	2001 11 10	704	0.5+	0.7+	2001 11 27	704	0.1+	0.3+		
2001 08 23	704	0.7−	1.2−	2001 11 10	704	0.2−	0.5−	2001 11 27	704	0.2+	1.3+		
2001 08 23	704	1.0−	0.1+	2001 11 10	704	0.2+	0.7+	2001 11 27	704	0.0	1.1+		
2001 08 23	704	0.2−	0.2−	2001 11 10	704	0.1+	0.3+	2001 12 07	704	0.1−	0.2+		
2001 08 25	704	0.9+	1.1+	2001 11 10	704	0.1+	0.7+	2001 12 07	704	0.8+	0.2+		
2001 08 25	704	0.1−	1.3+	2001 11 10	704	0.0	0.1−	2001 12 07	704	0.2+	0.5+		
2001 08 25	704	0.0	0.3+	2001 11 10	704	0.3+	0.5+	2001 12 07	704	0.2−	0.7+		
2001 08 25	704	0.0	0.5−	2001 11 10	704	0.2−	0.0	2001 12 07	704	0.3−	0.5+		
2001 09 19	699	0.8−	0.5+	2001 11 10	704	0.4+	0.3+	2001 12 15	704	0.3+	1.9−		
2001 09 19	699	0.8−	0.0	2001 11 10	704	0.1+	0.1−	2001 12 15	704	1.6−	0.8−		
2001 09 19	699	0.7+	0.8+	2001 11 10	704	0.7+	0.2+	2001 12 15	704	0.2−	1.7−		
2001 09 19	699	0.6−	0.2−	2001 11 10	704	0.2−	0.5+	2001 12 15	704	0.2+	1.9−		
2001 09 20	704	0.4−	0.4−	2001 11 10	704	0.4−	0.5+	2001 12 15	704	0.1−	1.9−		
2001 09 20	704	0.9−	0.7−	2001 11 10	704	0.5+	0.1+	2001 12 20	608	0.3+	1.3+		
2001 09 20	704	0.8−	0.7−	2001 11 10	704	0.8+	0.9−	2001 12 20	608	0.4+	1.3+		
2001 09 22	704	1.6−	0.1+	2001 11 10	704	0.9+	0.7−	2001 12 20	608	0.0	1.2+		
2001 09 22	704	0.1−	0.1−	2001 11 10	704	0.7+	1.2−	2003 03 31	704	1.4−	0.1−		
2001 09 22	704	(3.3−	0.4+)	2001 11 10	704	0.5+	1.3−	2003 03 31	704	1.7−	0.6−		
2001 09 22	704	0.1+	1.9+	2001 11 10	704	0.7+	1.4−	2003 03 31	704	1.0−	0.8−		
2001 09 23	704	1.6−	0.9−	2001 11 11	704	0.3+	0.4+	2003 04 28	704	0.1+	0.3+		
2001 09 23	704	0.3−	0.3−	2001 11 11	704	0.3−	0.1+	2003 04 28	704	0.3+	0.7+		
2001 09 23	704	0.6+	0.6−	2001 11 11	704	0.1+	0.3+	2003 04 28	704	0.1+	0.3+		
2001 10 12	699	0.1−	0.2−	2001 11 11	704	0.2−	0.5+	2003 04 28	704	0.3−	0.4−		
2001 10 12	699	0.4−	0.1−	2001 11 11	704	0.2−	0.2+	2003 04 28	704	0.5−	0.1−		
2001 10 12	699	0.1−	0.1−	2001 11 12	704	0.4−	0.1−	2003 05 01	704	0.1−	0.6+		
2001 10 12	699	0.1−	0.1+	2001 11 12	704	0.5−	0.2+	2003 05 01	704	0.4+	1.1+		
2001 10 14	704	0.6−	0.4+	2001 11 12	704	0.1−	0.5+	2003 05 01	704	0.2−	1.4+		
2001 10 14	704	0.5−	0.3+	2001 11 12	704	0.7−	1.0−	2003 05 01	704	0.1−	1.0+		
2001 10 14	704	0.8−	0.2+	2001 11 12	704	0.4−	0.0	2003 05 01	704	0.2−	1.2+		
2001 10 14	704	0.6−	0.5+	2001 11 15	644	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.4+		
2001 10 14	704	0.1+	1.2+	2001 11 15	644	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.2+	0.6+		
2001 10 19	644	0.3−	0.3−	2001 11 15	644	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.6+		
2001 10 19	644	0.1−	0.4−	2001 11 17	704	0.1+	0.2−	2003 05 05	704	0.1+	0.6+		
2001 10 19	644	0.2−	0.2−	2001 11 17	704	0.4−	1.1−	2003 05 05	704	0.1+	1.0+		
2001 10 21	704	0.4−	0.1+	2001 11 17	704	0.3+	0.2−	2003 05 08	704	0.2−	1.0−		
2001 10 21	704	0.5−	0.6−	2001 11 17	704	0.9−	0.7−	2003 05 08	704	0.9+	0.2−		
2001 10 21	704	0.6−	0.4−	2001 11 18	704	0.2−	0.1+	2003 05 08	704	0.6+	1.0−		
2001 10 21	704	0.4−	0.7−	2001 11 18	704	0.2−	0.5−	2003 05 08	704	0.8+	0.5−		
2001 10 21	704	0.0	0.9−	2001 11 18	704	0.3−	0.6+	2003 05 08	704	0.4+	0.8−		
2001 10 22	704	0.9−	0.2+	2001 11 18	704	1.3+	0.6+	2003 05 08	704	0.5+	0.2+		
2001 10 22	704	1.0−	0.2−	2001 11 18	704	0.2+	0.6−	2003 05 08	704	0.7+	0.7−		
2001 10 22	704	0.2−	0.3−	2001 11 18	704	0.4−	0.2+	2003 05 08	704	0.9+	0.1+		
2001 10 26	704	0.0	0.4−	2001 11 18	704	0.1+	0.2+	2003 05 08	704	0.6+	0.9−		
2001 10 26	704	0.4−	0.5−	2001 11 18	704	0.3−	0.0	2003 05 08	704	0.2+	0.5+		
2001 10 26	704	0.4−	0.2−	2001 11 18	704	0.3+	0.1−	2003 05 11	691	1.6−	0.8−		
2001 10 26	704	0.4−	0.2−	2001 11 18	704	0.4+	0.1+	2003 05 11	691	0.3−	0.1+		

2001 10 26	644	0.2−	0.2−	2001 11 18	608	0.9+	0.2+	2003 05 11	691	0.5−	0.2+
2001 10 26	644	0.0	0.2−	2001 11 18	608	0.5+	0.4+	2003 05 27	691	0.4−	0.7+
2001 10 26	644	0.0	0.1−	2001 11 18	608	0.7+	0.4+	2003 05 27	699	0.7−	0.5−
2001 10 30	608	0.4+	0.6+	2001 11 20	704	0.3−	0.7−	2003 05 27	699	0.8−	0.3−
2001 10 30	608	0.7+	0.6+	2001 11 20	704	0.2−	0.4−	2003 05 27	691	0.3−	0.7+
2001 10 30	608	0.5+	0.8+	2001 11 20	704	0.2−	0.6+	2003 05 27	699	0.7−	0.6−
2001 11 08	644	0.0	0.5+	2001 11 20	704	0.5+	1.0−	2003 05 27	699	0.7−	0.6−
2001 11 08	644	0.2+	0.2+	2001 11 20	704	0.3+	1.9−	2003 05 27	691	0.3−	0.7+
2001 11 08	644	0.0	0.8+	2001 11 24	704	0.7+	1.2+	2003 05 30	704	0.1−	0.1−
2001 11 09	704	0.9+	0.1−	2001 11 24	704	1.5+	1.1+	2003 05 30	704	1.6+	0.1+
2001 11 09	704	0.1−	0.4+	2001 11 24	704	1.0+	0.7+	2003 05 30	704	1.3+	0.0
2001 11 09	704	0.5+	0.2+	2001 11 24	704	(0.7+	2.0+)	2003 05 30	704	1.5+	0.4+
2001 11 09	704	0.5−	0.1+	2001 11 24	704	0.8+	1.2+	2003 06 01	704	0.6+	0.1+
2001 11 09	704	0.1+	0.5+	2001 11 24	704	0.5+	1.1+	2003 06 01	704	0.3−	0.1−
2001 11 10	704	0.5+	1.0+	2001 11 24	704	0.0	0.3+	2003 06 01	704	0.2+	0.0
2001 11 10	704	0.1−	0.1−	2001 11 24	704	0.5+	1.3+	2003 06 02	703	0.2−	1.0+
2001 11 10	704	0.1−	0.6+	2001 11 24	704	0.7+	0.7+	2003 06 02	703	0.3+	0.0
2001 11 10	704	0.2+	0.4−	2001 11 24	644	0.2+	0.0	2003 06 02	703	2.0−	1.8+
2001 11 10	704	0.2−	0.0	2001 11 24	644	0.2+	0.2+	2003 06 02	703	0.1−	0.6+
2001 11 10	704	0.7+	0.0	2001 11 24	644	0.1+	0.3+				

2001 QN$_{141}$ = 2001 RX$_{141}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	139.94969		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26667492	ω	356.79920		+0.85882088	−0.51196006	
a	2.3904588	Ω	34.01455		+0.47071536	+0.77480351	
e	0.1865461	i	1.84278		+0.20212310	+0.37091295	
P	3.70	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.5−	1.3−	2001 09 07	704	0.4+	0.5−	2001 09 20	704	0.1−	0.6−
2001 08 16	704	0.3−	1.0−	2001 09 08	684	0.1+	0.8−	2001 10 11	704	0.3+	0.9+
2001 08 16	704	0.6−	0.4−	2001 09 08	684	0.0	0.6−	2001 10 11	704	0.0	0.1−
2001 08 16	704	0.2+	0.1+	2001 09 11	699	0.1−	0.2+	2001 10 11	704	0.7+	0.4+
2001 08 16	704	0.0	0.1−	2001 09 11	699	0.4−	0.3−	2001 10 13	704	0.3−	0.1−
2001 08 23	699	0.6+	0.5+	2001 09 11	699	0.5+	0.3+	2001 10 13	704	0.0	0.5+
2001 08 23	699	0.1−	0.2+	2001 09 11	699	0.1+	0.3+	2001 10 13	704	0.4+	0.4−
2001 08 23	699	0.2+	0.2+	2001 09 12	684	0.1+	0.2−	2001 10 17	644	0.7−	0.8−
2001 08 23	699	0.6+	0.3+	2001 09 12	684	0.4+	0.1−	2001 10 17	644	0.5−	0.8−
2001 08 24	704	0.1−	0.2+	2001 09 12	684	0.1+	0.3−	2001 10 17	644	0.5−	0.5−
2001 08 24	704	0.2−	0.2+	2001 09 12	704	0.2−	1.4+	2001 10 24	704	0.5−	0.3−
2001 08 24	704	0.4−	0.1−	2001 09 12	704	0.0	1.2+	2001 10 24	704	0.4−	0.3+
2001 08 24	704	0.1+	0.3+	2001 09 12	704	0.0	1.5+	2001 10 24	704	0.8−	2.0+
2001 08 25	704	0.0	0.1+	2001 09 12	704	0.2+	1.9+	2002 01 18	291	0.5+	0.4+
2001 08 25	704	0.2+	0.4+	2001 09 19	699	0.3−	0.9+	2002 01 18	291	0.7+	0.6−
2001 08 25	704	0.4−	0.4+	2001 09 19	699	1.0+	0.8+	2002 01 18	291	0.1+	1.1−
2001 08 25	704	0.3−	1.3+	2001 09 19	699	0.3+	1.0+	2003 02 23	291	0.5+	0.6+
2001 08 25	704	0.3−	1.3+	2001 09 19	699	0.2+	0.2+	2003 02 23	291	0.3+	0.8+
2001 09 07	684	0.4−	0.4−	2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2003 02 23	291	0.4+	0.2+
2001 09 07	684	0.2−	0.1−	2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2003 03 24	691	0.3+	0.7+
2001 09 07	684	0.2−	0.6−	2001 09 19	704	0.8+	0.2+	2003 03 24	691	0.4+	0.7+
2001 09 07	704	0.2−	0.1−	2001 09 19	704	1.3−	2.0−	2003 03 24	691	0.4+	0.7+
2001 09 07	684	0.5−	0.6−	2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2003 04 05	691	0.1+	1.1+
2001 09 07	704	0.0	0.3+	2001 09 20	704	0.1−	0.0	2003 04 05	691	0.3+	1.0+
2001 09 07	684	0.1+	1.3−	2001 09 20	704	0.6−	0.4+	2003 04 05	691	0.1+	1.1+
2001 09 07	704	0.7+	0.1−	2001 09 20	704	0.2−	0.1−				
2001 09 07	704	0.4−	0.1−	2001 09 20	704	0.3+	0.3+				

2001 QD$_{142}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	138.39443		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26947232	ω	351.26537		+0.42175823	−0.90494032	
a	2.3738865	Ω	73.77297		+0.83540861	+0.36357320	
e	0.2026200	i	3.37916		+0.35243787	+0.22112789	
P	3.66	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 10 21	691	0.0	0.1−	2001 10 20	704	0.0	0.4+	2001 11 20	704	1.0−	0.0
1990 10 21	691	0.0	0.0	2001 10 20	704	0.2+	0.3+	2001 11 20	704	0.9−	0.0
1990 10 21	691	0.1−	0.1+	2001 10 20	704	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	0.3−	0.4+
2001 08 24	704	0.6+	0.1+	2001 10 20	704	0.3+	0.4+	2001 11 21	704	0.5−	0.4+
2001 08 24	704	0.5+	1.1+	2001 10 20	704	0.1+	0.5+	2001 11 21	704	0.4−	0.8+
2001 08 24	704	2.7+	0.5−	2001 10 20	704	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.7−	0.7+
2001 08 24	704	1.8+	0.6−	2001 10 22	704	0.0	0.8−	2001 11 21	704	0.4−	1.0+
2001 08 25	704	0.1−	0.6+	2001 10 22	704	1.0−	1.0−	2001 11 24	644	0.0	0.6+
2001 08 25	704	0.0	0.8+	2001 10 22	704	0.4−	0.0	2001 11 24	644	0.1−	0.2+
2001 08 25	704	0.5−	0.4+	2001 10 22	704	0.8−	0.4+	2001 11 24	644	0.1+	0.3+
2001 08 25	704	0.7−	0.2−	2001 10 23	704	0.7+	1.4−	2001 12 11	704	0.3+	0.0
2001 09 13	644	1.0−	0.1+	2001 10 23	704	0.9+	1.7−	2001 12 11	704	0.6+	0.2+
2001 09 13	644	0.7−	0.2+	2001 10 23	704	0.8+	1.6−	2001 12 11	704	0.2−	1.1+
2001 09 13	644	0.5−	0.1+	2001 10 23	704	0.8+	1.5−	2001 12 11	704	0.0	0.0
2001 09 26	704	0.1+	1.0+	2001 10 23	704	0.5+	1.8−	2001 12 11	704	0.4+	0.5+
2001 09 26	704	0.4−	0.6+	2001 10 24	704	0.1−	0.4+	2001 12 14	704	0.7+	0.5−
2001 09 26	704	0.3−	0.6−	2001 10 24	704	1.2+	0.4−	2001 12 14	704	0.5+	0.6−
2001 09 26	704	0.6+	1.7−	2001 10 24	704	0.1+	0.4+	2001 12 14	704	1.1+	1.1−
2001 09 26	704	1.3−	0.0	2001 10 24	704	1.2+	0.7−	2001 12 14	704	0.9+	0.8−
2001 10 13	704	0.3−	0.3+	2001 10 24	704	0.4−	0.6+	2001 12 14	704	0.8+	0.5−
2001 10 13	704	0.7−	0.2+	2001 10 24	704	1.3+	0.6−	2001 12 17	704	0.1−	0.6−
2001 10 13	704	0.3−	0.9+	2001 10 24	704	0.5+	1.0+	2001 12 17	704	0.2−	0.4−
2001 10 13	704	1.2−	0.1+	2001 10 24	704	1.1+	0.9−	2001 12 17	704	0.4−	1.1−
2001 10 13	704	0.1−	0.5−	2001 10 24	704	0.3+	0.3+	2001 12 17	704	0.2−	0.5−
2001 10 14	699	0.1+	0.2+	2001 10 24	704	1.1+	0.7−	2001 12 17	704	0.2+	0.9−
2001 10 14	699	0.0	0.2+	2001 10 25	704	0.1+	0.4+	2001 12 20	704	0.1−	0.5+
2001 10 14	699	0.3−	0.0	2001 10 25	704	0.4+	0.5+	2001 12 20	704	1.0−	0.7+
2001 10 14	699	0.2−	0.4+	2001 10 25	704	0.1+	0.2+	2001 12 20	704	0.5−	1.3+
2001 10 17	704	0.4−	0.0	2001 10 25	704	0.4+	0.4+	2001 12 20	704	0.8−	0.0
2001 10 17	704	0.3+	0.1+	2001 10 25	644	0.3−	0.5+	2001 12 20	704	0.8−	0.3+
2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2001 10 25	704	0.5+	0.8+	2002 01 09	704	0.5−	0.2+
2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2001 10 25	644	0.3−	0.5+	2002 01 09	704	0.5+	0.2−
2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2001 10 25	644	0.3−	0.4+	2002 01 09	704	0.3+	0.1−
2001 10 18	704	0.0	0.4+	2001 11 08	644	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.8+	0.3−
2001 10 18	704	0.1−	0.2−	2001 11 08	644	0.4+	0.5−	2002 01 09	704	1.4+	0.6−
2001 10 18	704	0.4+	0.5+	2001 11 08	644	0.1−	0.2−	2002 01 21	704	0.8+	0.5+
2001 10 18	704	0.1−	0.5+	2001 11 09	704	0.2−	0.4+	2002 01 21	704	1.0+	0.3+
2001 10 18	704	0.1+	0.2+	2001 11 09	704	0.2+	0.2−	2002 01 21	704	0.2−	0.3+
2001 10 18	704	0.2+	0.3+	2001 11 09	704	0.1−	0.1−	2002 01 21	704	0.7+	0.7+
2001 10 18	704	0.2−	0.1+	2001 11 09	704	0.0	0.1−	2002 01 21	704	0.6+	0.3−
2001 10 18	704	0.3+	0.3+	2001 11 09	704	0.1+	0.2−	2003 04 29	691	0.6−	0.6+
2001 10 18	704	0.0	0.5+	2001 11 17	704	1.3−	0.2+	2003 04 29	691	0.3−	0.7+
2001 10 18	704	0.2+	0.2−	2001 11 17	704	1.8−	0.3−	2003 04 29	691	0.3−	0.6+
2001 10 18	644	0.0	0.1+	2001 11 17	704	1.4−	0.4+	2003 05 05	691	0.9+	0.5+
2001 10 18	644	0.1+	0.0	2001 11 17	704	1.5−	0.1−	2003 05 05	691	0.9+	0.6+
2001 10 18	644	0.2+	0.0	2001 11 17	704	1.5−	0.7+	2003 05 05	691	0.5+	0.4+
2001 10 20	704	0.0	0.7+	2001 11 20	704	0.8−	0.2−	2003 05 10	691	0.4+	0.7+
2001 10 20	704	0.1+	0.5+	2001 11 20	704	0.9−	0.3−	2003 05 10	691	0.7+	0.8+
2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2001 11 20	704	0.9−	0.1−	2003 05 10	691	0.2+	0.4+

2001 QE$_{150}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	142.88925		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27482147	ω	332.94637		+0.52820729	−0.84319592	
a	2.3429819	Ω	85.01439		+0.79609593	+0.45077355	
e	0.2005849	i	5.76615		+0.29534444	+0.29295706	
P	3.59	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.1+	0.7−	2001 10 10	644	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.2+	0.3−
2001 08 25	704	0.4+	0.7−	2001 10 16	704	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.2+	0.2+
2001 08 25	704	0.8−	0.4−	2001 10 16	704	0.6−	0.3+	2001 11 20	704	0.3+	0.5−
2001 08 25	644	0.2+	0.7+	2001 10 16	704	0.7−	0.0	2001 11 20	704	0.4−	0.1+
2001 08 25	644	0.2+	0.5+	2001 10 16	704	0.5−	0.1+	2001 12 07	704	0.1−	0.4+
2001 08 25	644	0.1+	0.5+	2001 10 16	704	1.1−	0.2−	2001 12 07	704	0.2−	1.2+
2001 08 26	644	0.3−	0.3+	2001 10 16	644	0.1+	0.5+	2001 12 07	704	0.1−	0.7+

2001 08 26	644	0.3−	0.3+	2001 10 16	644	0.1+	0.2+	2001 12 07	704	0.3+	0.6+		
2001 08 26	644	0.2−	0.5+	2001 10 16	644	0.0	0.3+	2001 12 07	704	0.5+	1.0+		
2001 09 13	644	0.1+	0.3−	2001 10 19	699	0.5−	0.1+	2001 12 17	704	0.6+	0.4−		
2001 09 13	644	0.0	0.1−	2001 10 19	699	0.3+	0.3+	2001 12 17	704	0.4+	0.9−		
2001 09 13	644	0.1+	0.0	2001 10 19	699	0.3−	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.9−		
2001 09 16	704	0.4+	0.1+	2001 10 19	699	0.2−	0.4+	2001 12 17	704	0.9+	1.0−		
2001 09 16	704	0.0	0.2+	2001 10 20	704	0.2+	0.3+	2001 12 17	704	0.2+	1.6−		
2001 09 16	704	0.2−	0.1−	2001 10 20	704	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	0.3−	0.9+		
2001 09 16	704	0.1−	0.5+	2001 10 20	704	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.0		
2001 09 16	704	0.0	1.7−	2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.5+	0.2−		
2001 09 17	644	0.1+	0.1+	2001 10 22	704	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.3+		
2001 09 17	699	0.4−	0.2−	2001 10 22	704	0.2+	0.4+	2001 12 20	704	0.1+	0.1+		
2001 09 17	644	0.0	0.3+	2001 10 22	704	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	0.3+	0.1+		
2001 09 17	644	0.0	0.0	2001 10 24	644	0.0	0.1+	2001 12 20	704	0.3+	0.5−		
2001 09 17	699	0.6−	0.3−	2001 10 24	644	0.0	0.2+	2001 12 20	704	0.1+	0.3−		
2001 09 17	699	0.5−	0.5+	2001 10 24	644	0.1−	0.2+	2002 01 02	644	0.4+	0.5+		
2001 09 17	699	0.4−	0.1+	2001 10 25	645	0.2+	0.3−	2002 01 02	644	0.1−	0.1+		
2001 09 25	704	0.1+	0.5−	2001 10 25	645	0.3+	0.3−	2002 01 02	644	0.2−	0.2+		
2001 09 25	704	0.5−	0.4+	2001 11 08	644	0.2−	0.2+	2003 04 07	691	0.8+	1.1+		
2001 09 25	704	0.1+	0.1−	2001 11 08	644	0.4−	0.4+	2003 04 07	691	0.7+	1.0+		
2001 09 25	704	0.2−	0.0	2001 11 08	644	0.5−	0.2+	2003 04 07	691	0.8+	1.0+		
2001 09 25	704	0.2+	0.3−	2001 11 18	704	0.0	0.0	2003 04 08	291	0.1+	0.6+		
2001 09 27	644	0.3−	0.2+	2001 11 18	704	0.1+	0.2+	2003 04 08	291	0.3+	0.5+		
2001 09 27	644	0.1−	0.1+	2001 11 18	704	0.1−	0.0	2003 04 08	291	0.1+	0.7+		
2001 09 27	644	0.2−	0.1+	2001 11 18	704	0.0	1.0+	2003 04 09	291	0.1+	0.7+		
2001 10 10	644	0.1+	0.1+	2001 11 18	704	0.0	0.4+	2003 04 09	291	0.0	0.6+		
2001 10 10	644	0.2+	0.1+	2001 11 20	704	0.0	0.5−	2003 04 09	291	0.3+	0.6+		

2001 QJ$_{152}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	149.05970		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28160905	ω	245.85139		+0.69655511		−0.71661876
a	2.3051807	Ω	159.86259		+0.69012431		+0.65556780
e	0.1422359	i	5.93811		+0.19631458		+0.23809328
P	3.50	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.7+	1.9−	2001 09 18	683	0.6+	1.0+	2001 10 14	645	0.4+	0.5−		
2001 08 16	704	0.1−	0.3−	2001 09 18	683	0.4+	0.8+	2001 10 16	704	0.3−	0.0		
2001 08 16	704	0.3−	0.5−	2001 09 18	683	0.1−	1.0+	2001 10 16	704	0.4+	0.1+		
2001 08 16	704	1.7+	0.5+	2001 09 19	704	0.3+	0.8+	2001 10 16	704	0.1+	0.8−		
2001 08 23	333	0.9+	0.2−	2001 09 19	704	0.1−	0.9+	2001 10 16	644	0.3−	0.2−		
2001 08 23	333	0.3−	0.4−	2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2001 10 16	644	0.4−	0.1−		
2001 08 23	333	0.0	0.4−	2001 09 19	704	0.3+	0.5−	2001 10 16	704	0.5+	0.9+		
2001 08 25	333	0.0	0.1−	2001 09 19	704	0.9−	0.2+	2001 10 16	644	0.5−	0.1−		
2001 08 25	333	0.2−	0.5−	2001 09 25	699	0.5−	0.4+	2001 10 19	699	0.0	0.5+		
2001 08 27	333	0.1−	0.2−	2001 09 25	699	0.3+	0.4−	2001 10 19	699	0.0	0.3+		
2001 08 27	333	1.4−	0.0	2001 09 25	699	0.1−	0.1+	2001 10 19	699	0.8−	0.0		
2001 09 11	699	1.0−	0.2+	2001 09 25	699	0.3+	0.0	2001 10 19	699	0.7−	0.4+		
2001 09 11	699	0.4−	0.7+	2001 09 27	644	0.4−	0.2−	2001 12 07	704	0.0	0.9−		
2001 09 11	699	0.7−	0.9+	2001 09 27	644	0.4−	0.1+	2001 12 07	704	0.8+	1.0−		
2001 09 11	699	0.4−	0.0	2001 09 27	644	0.4−	0.0	2001 12 07	704	1.0+	0.4+		
2001 09 16	704	1.1−	0.5−	2001 10 10	644	0.2+	1.0+	2001 12 07	704	1.6+	0.7−		
2001 09 16	704	0.5−	0.2−	2001 10 10	644	0.3+	1.1+	2003 03 26	691	0.7+	1.3+		
2001 09 16	704	0.1+	0.2−	2001 10 10	644	0.1+	1.1+	2003 03 26	691	(0.7+	2.1+)		
2001 09 16	704	0.2+	0.3+	2001 10 13	704	(2.3−	0.5−)	2003 03 26	691	0.8+	1.1+		
2001 09 16	704	0.2−	0.2+	2001 10 13	704	1.0−	0.6+	2003 04 10	691	0.4+	1.3+		
2001 09 17	683	1.0+	1.8+	2001 10 13	704	0.7+	0.7−	2003 04 10	691	0.1+	1.4+		
2001 09 17	683	0.2−	0.4−	2001 10 13	704	1.0−	0.6−	2003 04 10	691	0.0	1.2+		
2001 09 17	683	0.9+	0.6+	2001 10 14	645	0.4+	0.5−						

2001 QN$_{152}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	153.17889		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26871399	ω	84.75040		+0.90788873		−0.41852872
a	2.3783505	Ω	299.98943		+0.37285518		+0.83225249
e	0.2012101	i	1.58200		+0.19161697		+0.36357875
P	3.67	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 01 11	691	0.5−	0.2−	2001 09 23	704	0.1+	0.5−	2001 10 16	704	0.4+	0.3−		
1999 01 11	691	0.6−	0.2−	2001 09 23	704	0.3+	0.5−	2001 10 16	704	0.3−	0.1+		
1999 01 11	691	0.4−	0.3−	2001 09 23	704	0.1+	0.4−	2001 10 16	704	0.4−	0.2−		
1999 01 23	691	0.5+	0.1−	2001 09 23	704	0.4+	0.1−	2001 10 19	644	0.4−	0.2+		
1999 01 23	691	0.4+	0.3−	2001 09 23	704	0.0	0.1−	2001 10 19	644	0.0	0.1+		
1999 01 23	691	0.0	0.6−	2001 09 24	704	0.6+	0.4−	2001 10 19	644	0.2−	0.3+		
2001 07 22	704	0.8+	1.0+	2001 09 24	704	0.1+	0.6+	2001 10 21	704	0.0	0.2−		
2001 07 22	704	0.7−	0.5−	2001 09 24	704	0.3+	0.4−	2001 10 21	704	0.2+	0.0		
2001 07 22	704	1.0−	1.0+	2001 09 24	704	0.1−	0.5+	2001 10 21	704	0.1−	0.7−		
2001 08 05	644	0.0	0.2−	2001 09 24	704	1.2+	0.2−	2001 10 21	704	0.0	0.2−		
2001 08 05	644	0.4−	0.0	2001 09 24	704	0.5+	0.2+	2001 10 21	704	0.0	0.6−		
2001 08 05	644	0.2−	0.2+	2001 09 24	704	1.2+	0.1+	2001 10 23	699	0.2+	0.0		
2001 08 26	333	0.4−	0.5−	2001 09 24	704	0.0	0.3+	2001 10 23	699	0.8−	0.0		
2001 08 26	333	0.6−	0.2−	2001 09 24	704	1.1+	0.1+	2001 10 23	699	(1.0−	2.1−)		
2001 08 27	699	1.6+	0.5−	2001 09 24	704	0.5+	0.2+	2001 10 23	699	0.1−	0.1−		
2001 08 27	333	0.6−	0.7−	2001 09 25	333	0.3+	0.8−	2001 11 16	291	0.9−	0.3+		
2001 08 27	699	0.7+	0.2+	2001 09 25	333	0.0	0.5−	2001 11 16	644	0.1−	0.4+		
2001 08 27	699	1.7+	0.0	2001 09 25	333	0.0	0.4−	2001 11 16	291	1.1−	0.6+		
2001 08 27	699	1.5+	0.4−	2001 09 25	333	0.6−	0.3−	2001 11 16	644	0.2−	0.4+		
2001 08 27	333	0.2+	0.5−	2001 09 25	704	0.3+	0.3−	2001 11 16	291	1.2−	0.5+		
2001 08 31	644	0.5−	0.2+	2001 09 25	704	0.5+	0.1+	2001 11 16	644	0.0	0.0		
2001 08 31	644	0.1−	0.7+	2001 09 25	333	1.0−	0.3−	2001 11 17	699	0.2−	0.4−		
2001 08 31	644	0.0	0.1+	2001 09 25	333	0.7+	0.7−	2001 11 17	699	0.9−	0.5+		
2001 09 10	699	0.3−	0.0	2001 09 25	704	0.5+	0.3−	2001 11 17	699	1.3+	0.2+		
2001 09 10	699	0.7−	0.2+	2001 09 25	704	0.3+	0.1−	2001 11 17	699	1.3−	0.9+		
2001 09 10	699	0.2−	0.2+	2001 09 25	704	0.6+	0.2+	2001 11 18	704	0.2−	0.0		
2001 09 10	699	0.2−	0.7+	2001 09 25	704	0.1+	0.1−	2001 11 18	704	0.4+	0.3−		
2001 09 16	644	0.4+	1.2+	2001 09 25	704	0.2+	0.1+	2001 11 18	704	0.5+	0.4−		
2001 09 16	644	0.3−	1.5+	2001 09 25	704	0.3+	0.3+	2001 11 18	704	0.3+	0.6+		
2001 09 16	644	0.1−	0.8+	2001 09 25	704	0.4+	0.3+	2001 11 18	704	0.4+	0.7+		
2001 09 16	704	0.2−	1.1+	2001 09 25	704	0.2+	0.1−	2001 11 19	704	0.5+	0.5+		
2001 09 16	704	0.6+	1.3+	2001 10 05	644	0.2−	0.4−	2001 11 19	704	0.5+	0.3+		
2001 09 16	704	0.1+	1.3+	2001 10 05	644	0.4−	0.4−	2001 11 19	704	0.8+	1.0−		
2001 09 16	704	0.7+	1.6+	2001 10 05	644	0.5−	0.3−	2001 12 19	704	0.4+	0.0		
2001 09 18	699	0.3−	0.2+	2001 10 06	704	0.5−	0.4−	2001 12 19	704	0.3−	0.0		
2001 09 18	699	0.1−	0.5−	2001 10 06	704	0.5−	0.3−	2001 12 19	704	0.2−	0.4+		
2001 09 18	699	0.7−	0.3+	2001 10 06	704	0.1+	0.5−	2001 12 19	704	1.1+	0.1−		
2001 09 18	699	0.3−	0.2+	2001 10 06	704	0.6−	0.1+	2001 12 19	704	0.6−	0.0		
2001 09 20	704	0.6−	0.3−	2001 10 11	683	0.1+	0.5+	2003 03 31	691	0.1+	0.8+		
2001 09 20	704	0.5−	0.4−	2001 10 11	683	0.1−	0.6−	2003 03 31	691	0.2+	0.9+		
2001 09 20	704	0.6−	0.4−	2001 10 11	683	(4.2−	3.7−)	2003 03 31	691	0.2+	0.9+		
2001 09 20	704	0.8−	0.3−	2001 10 13	704	0.4−	0.4+	2003 04 01	695	0.1+	0.5+		
2001 09 20	704	0.6−	0.6−	2001 10 13	704	0.6−	0.1+	2003 04 01	695	0.6+	0.6+		
2001 09 22	704	0.1−	0.3−	2001 10 13	704	0.6−	0.1−	2003 04 09	691	0.8+	0.8+		
2001 09 22	704	0.1−	0.4−	2001 10 13	704	0.5−	0.0	2003 04 09	691	0.2+	0.8+		
2001 09 22	704	0.2−	0.0	2001 10 13	704	0.6−	0.2+	2003 04 09	691	0.2+	0.6+		
2001 09 22	704	0.1−	0.2−	2001 10 16	704	0.3+	0.2−						
2001 09 22	704	0.1−	0.4+	2001 10 16	704	0.1+	0.0						

2001 QE$_{155}$ = 2003 AU$_{75}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	55.36262		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17204183	ω	99.43984		+0.41154349		−0.87646446
a	3.2016954	Ω	322.85383		+0.58523935		+0.46432341
e	0.2512517	i	24.44488		+0.69866076		+0.12733350
P	5.73	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	0.7+	0.3+	2001 08 27	704	0.3−	0.5+	2003 01 10	704	0.2+	0.1+
2001 08 23	699	0.0	0.1+	2001 08 27	699	0.1+	0.4+	2003 01 13	704	0.2−	0.5+
2001 08 23	699	0.9+	0.4−	2001 08 27	704	0.6−	0.5+	2003 01 13	704	0.3+	0.1+
2001 08 23	699	0.4+	0.4+	2001 08 27	704	0.5−	0.5+	2003 01 13	704	1.4+	0.1+
2001 08 25	704	0.6−	0.1−	2001 09 20	645	0.0	0.5−	2003 01 13	704	0.5−	1.7−
2001 08 25	704	0.0	0.7−	2001 09 20	645	0.0	0.5−	2003 01 13	704	0.7−	0.7+
2001 08 25	704	0.3−	0.5−	2001 09 20	645	0.0	0.6−	2003 02 06	699	0.1+	0.0
2001 08 25	704	0.0	0.1−	2001 09 20	645	0.0	0.6−	2003 02 06	699	0.6−	0.8−
2001 08 25	704	0.1−	0.3+	2002 12 09	699	0.9−	1.0−	2003 02 06	699	1.1−	0.5+
2001 08 27	699	0.4+	0.6+	2002 12 09	699	0.0	0.5+	2003 02 06	699	0.4−	0.2−
2001 08 27	699	0.4+	0.0	2002 12 09	699	0.2+	0.1+	2003 03 07	644	0.3+	0.3+
2001 08 27	704	0.4−	0.2−	2002 12 09	699	1.4+	0.0	2003 03 07	644	0.5+	0.4+
2001 08 27	704	0.7−	0.4+	2003 01 10	704	0.1+	0.2+	2003 03 07	644	0.3+	0.3+
2001 08 27	699	0.5+	0.3+	2003 01 10	704	0.2−	0.1+				

2001 QA$_{161}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	140.34616		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29442881	ω	59.87205		+0.77506859		−0.63176334
a	2.2377721	Ω	339.30074		+0.56744052		+0.70425247
e	0.1510797	i	1.94390		+0.27799269		+0.32388815
P	3.35	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.8−	0.7−	2001 08 27	699	0.1+	0.3−	2001 09 21	704	1.5−	0.3+
2001 08 16	704	0.3+	0.2+	2001 08 27	699	0.8−	0.5−	2001 09 21	704	0.2−	1.0−
2001 08 16	704	0.5+	0.5+	2001 08 27	699	0.4+	0.2+	2001 09 21	704	0.3+	0.4+
2001 08 16	704	0.3−	0.1−	2001 09 19	704	0.5−	0.6+	2003 02 01	291	0.1+	0.6+
2001 08 23	699	0.3+	0.0	2001 09 19	704	0.1−	1.2+	2003 02 01	291	0.1+	0.8+
2001 08 23	699	0.6+	0.1−	2001 09 19	704	(0.9+	2.5+)	2003 02 01	291	0.4+	0.7+
2001 08 23	699	0.4−	0.2+	2001 09 19	704	0.3−	0.7+	2003 04 09	691	0.6+	0.5+
2001 08 23	699	1.0+	0.6−	2001 09 19	704	0.8−	1.9+	2003 04 09	691	0.3+	0.6+
2001 08 27	699	0.7+	0.0	2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2003 04 09	691	0.3+	0.5+

2001 QS$_{162}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	186.78034		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26358696	ω	20.24229		+0.68387022		+0.72505761
a	2.4090923	Ω	293.00240		−0.68096920		+0.59429484
e	0.1450670	i	5.06838		−0.26192072		+0.34800159
P	3.74	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 16	699	0.3−	0.3−	2001 08 27	699	0.6−	0.3+	2001 09 20	704	0.3−	0.1−
2001 07 16	699	0.2−	0.7+	2001 08 27	699	1.3−	0.6+	2001 09 20	704	0.3+	0.3−
2001 07 16	699	0.4+	0.5+	2001 09 08	704	0.7−	0.2−	2001 09 20	704	0.7−	0.6−
2001 07 16	699	0.1−	0.5+	2001 09 08	704	0.1−	0.4+	2001 09 20	704	0.4+	0.2+
2001 08 11	608	0.4+	1.2−	2001 09 08	704	0.2+	0.0	2001 10 18	644	0.3+	0.6+
2001 08 11	608	0.1+	0.7−	2001 09 08	704	0.4−	0.5+	2001 10 18	644	0.1+	0.2+
2001 08 11	608	0.4+	1.6−	2001 09 08	704	0.6−	0.5+	2001 10 18	644	0.5−	0.4+
2001 08 23	699	0.7+	0.1+	2001 09 12	704	0.2+	0.3−	2002 11 07	645	0.1−	0.0
2001 08 23	699	0.4+	0.1+	2001 09 12	704	0.3+	0.5−	2002 11 07	645	0.0	0.0
2001 08 23	699	0.5−	0.6+	2001 09 12	704	0.2−	0.8+	2002 12 06	645	0.1+	0.1−
2001 08 23	699	0.3+	0.3−	2001 09 12	704	0.3+	0.1−	2002 12 06	645	0.0	0.0
2001 08 27	699	0.1−	0.4+	2001 09 12	704	0.0	1.0−				
2001 08 27	699	0.9+	0.5+	2001 09 20	704	1.1+	0.3−				

2001 QD$_{169}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	116.96798		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29693835	ω	323.42104		−0.10573051		−0.98974099
a	2.2251460	Ω	132.43255		+0.94042036		−0.13092780
e	0.0966551	i	7.48083		+0.32315723		+0.05718996
P	3.32	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	644	0.4+	0.6+	2001 10 15	644	0.1−	0.5−	2003 04 08	704	1.0−	0.6+
2001 08 26	644	0.2−	0.4+	2001 10 16	704	0.5−	1.0+	2003 04 08	704	0.1−	0.3+
2001 08 26	644	0.0	0.1+	2001 10 16	704	0.1+	0.7+	2003 04 08	704	0.1+	0.2+
2001 08 27	644	0.1+	0.5+	2001 10 16	704	0.1+	0.9+	2003 04 08	704	0.8+	0.0
2001 08 27	644	0.2−	0.2+	2001 10 16	704	1.1−	1.3+	2003 04 26	608	0.8+	0.8−
2001 08 27	644	0.6−	0.6+	2001 10 16	704	0.2−	0.3+	2003 04 26	608	0.3+	0.4−
2001 08 27	644	0.0	0.3+	2001 10 20	704	0.1+	0.4+	2003 04 26	608	0.8+	0.5−
2001 08 27	644	0.2−	0.7+	2001 10 20	704	0.0	0.6+	2003 04 27	704	1.2−	0.0
2001 08 27	644	0.2−	0.0	2001 10 20	704	0.1−	0.7+	2003 04 27	704	0.8−	0.2−
2001 09 16	704	0.3−	0.1−	2001 10 20	704	0.2−	0.6−	2003 04 27	704	1.0−	0.4−
2001 09 16	704	1.2−	1.9+	2001 10 23	644	0.1−	0.4+	2003 04 27	699	0.1−	0.9+
2001 09 16	704	1.4+	1.3−	2001 10 23	644	0.0	0.4+	2003 04 27	699	0.4−	0.2−
2001 09 16	704	0.5−	0.6+	2001 10 23	644	0.2+	0.5+	2003 04 27	699	0.5−	0.1−
2001 09 17	699	0.6+	0.5+	2001 11 20	608	0.7+	0.1−	2003 04 27	699	1.2+	0.0
2001 09 17	699	1.2−	0.4+	2001 11 20	608	0.5+	0.3−	2003 04 30	608	0.5−	0.3−
2001 09 17	699	0.3−	0.8−	2001 11 20	608	0.3+	0.1+	2003 04 30	608	0.2−	0.5+
2001 09 17	699	1.3−	0.4−	2003 03 31	704	0.9+	0.9+	2003 04 30	608	0.6−	0.3+
2001 09 25	704	1.2+	1.8−	2003 03 31	704	0.4−	0.6−	2003 05 02	704	0.3+	0.3+
2001 09 25	704	1.3+	1.2−	2003 03 31	704	0.0	0.0	2003 05 02	704	0.2+	0.9+
2001 09 25	704	0.0	1.5−	2003 03 31	704	0.2+	0.0	2003 05 02	704	0.3+	0.1+
2001 09 25	704	0.9+	2.3−	2003 03 31	704	0.8+	0.3−	2003 05 02	704	0.1+	0.5−
2001 09 25	704	0.4+	1.1−	2003 03 31	704	1.1−	1.0+	2003 05 02	704	0.4+	0.1−
2001 10 15	644	0.1−	0.4−	2003 03 31	704	0.7+	0.2−				
2001 10 15	644	0.1−	0.4−	2003 03 31	704	0.3+	0.4−				

2001 QR$_{169}$ = 1987 SD$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	185.42097		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28447529	ω	38.93329		+0.97981622		−0.19644578
a	2.2896706	Ω	332.32880		+0.15764068		+0.87315077
e	0.2411552	i	4.57016		+0.12292107		+0.44611297
P	3.46	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1987 09 26	095	1.4+	2.4−	2001 09 23	704	0.6−	0.2+	2001 11 12	704	0.1+	0.0
1999 01 23	691	0.6−	0.4−	2001 09 23	704	0.0	0.8+	2001 11 12	704	0.1+	0.0
1999 01 23	691	0.6−	0.5−	2001 10 12	699	0.4+	0.2+	2001 11 12	704	0.3+	0.1+
1999 01 23	691	0.9−	0.2−	2001 10 12	699	0.5+	0.2+	2001 11 12	704	0.3+	0.2−
2001 07 28	699	0.7−	0.7+	2001 10 12	699	0.2+	0.2+	2001 11 12	704	0.2+	0.3−
2001 07 28	699	0.9−	0.8+	2001 10 12	699	0.1−	0.0	2001 11 18	644	0.4−	0.6+
2001 07 28	699	0.7−	0.7−	2001 10 14	704	0.0	0.3−	2001 11 18	644	0.2+	0.1+
2001 07 28	699	0.3+	0.1−	2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2001 11 18	644	0.3+	0.1+
2001 08 22	704	0.3−	0.2+	2001 10 14	704	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.0	0.2−
2001 08 22	704	0.1−	0.7+	2001 10 14	704	0.4−	0.2−	2001 11 21	704	0.2+	0.2−
2001 08 22	704	0.0	1.1+	2001 10 14	704	0.4−	0.0	2001 11 21	704	0.0	0.4−
2001 08 22	704	0.6−	1.5+	2001 10 18	704	0.4+	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.6−
2001 08 22	704	0.6−	1.2+	2001 10 18	704	0.5+	0.0	2001 11 21	704	0.2−	0.3+
2001 08 25	699	0.6−	0.5−	2001 10 18	704	0.8+	0.1+	2001 12 17	704	0.5−	1.3+
2001 08 25	699	1.1−	0.5+	2001 10 18	704	1.8+	0.0	2001 12 17	704	0.0	1.1+
2001 08 25	699	0.8−	0.3+	2001 10 18	704	0.5+	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.1+
2001 08 25	699	1.3−	0.5+	2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2001 12 17	704	0.1−	0.2+
2001 08 27	704	0.3−	0.3+	2001 10 21	704	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	0.5+	0.3−
2001 08 27	704	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	0.3−	0.3−	2001 12 18	699	0.6−	0.0
2001 08 27	704	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2001 12 18	699	0.6−	0.6−
2001 08 27	704	0.4+	0.4+	2001 10 21	704	0.3−	0.0	2001 12 18	699	0.1+	0.2+
2001 08 27	704	0.1−	0.5+	2001 10 25	300	0.7−	0.5−	2001 12 18	699	0.3−	0.5+
2001 09 09	704	0.3+	0.4+	2001 10 25	300	0.7−	0.4+	2002 01 06	644	0.3+	0.3−

2001 09 09	704	0.3+	1.2+	2001 10 25	300	0.7−	1.1−	2002 01 06	644	0.4+	0.5−	2001 08 28	644	0.2−	0.0
2001 09 09	704	0.3+	0.8+	2001 10 25	300	0.1+	0.3−	2002 01 06	644	0.4+	0.4−	2001 08 28	644	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2001 10 25	300	0.1−	0.8−	2002 01 07	699	0.6+	0.3+	2001 10 18	704	0.1+	0.6+
2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2001 10 25	300	1.0−	0.5−	2002 01 07	699	0.6+	0.5−	2001 10 18	704	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2001 10 27	704	0.1−	0.4+	2002 01 07	699	0.3+	1.5+	2001 10 18	704	0.7+	0.5−
2001 09 20	704	0.4+	0.1−	2001 10 27	704	0.3+	0.2+	2002 01 07	699	0.0	0.1+	2001 10 26	704	0.4+	0.2−
2001 09 21	644	0.1+	0.9−	2001 10 27	704	0.5−	0.2+	2002 01 08	704	0.3−	0.4+	2001 10 26	704	0.1+	0.5+
2001 09 21	644	0.2+	0.8−	2001 10 27	704	0.2−	0.3+	2002 01 08	704	0.1−	0.1+	2001 10 26	704	0.3−	0.5+
2001 09 21	644	0.0	0.8−	2001 10 27	704	0.5−	0.9+	2002 01 08	704	0.1+	0.2+	2001 10 26	704	0.3−	0.5+
2001 09 22	704	0.0	0.3−	2001 11 11	699	0.3+	0.0	2002 01 08	704	0.2+	0.2+	2001 10 26	704	0.4−	0.1+
2001 09 22	704	0.1+	0.2−	2001 11 11	699	0.1−	0.3+	2002 01 08	704	0.2+	0.1+	2001 10 27	704	(0.3+	2.4+)
2001 09 22	704	0.4+	0.1−	2001 11 11	699	0.0	0.1−	2003 04 05	691	0.8+	1.1+	2001 10 27	704	0.2+	0.1+
2001 09 22	704	0.4+	0.1−	2001 11 11	644	0.0	0.0	2003 04 05	691	1.1+	1.3+	2001 10 27	704	0.1−	0.2+
2001 09 23	704	0.4−	0.3+	2001 11 11	699	0.0	0.1+	2003 04 05	691	1.1+	1.2+	2001 10 27	704	0.6−	0.3+
2001 09 23	704	0.2+	0.4−	2001 11 11	644	0.2+	0.0					2001 10 27	704	0.0	1.0−
2001 09 23	704	1.0+	0.3−	2001 11 11	644	0.2−	0.0					2001 11 09	704	0.6+	0.5+

2001 QE$_{174}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	147.50603		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25639679	ω	48.12796		+0.86850028	−0.49449763	
a	2.4539234	Ω	341.42701		+0.41684436	+0.76609149	
e	0.1413467	i	6.18962		+0.26823134	+0.41057998	
P	3.84	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	(2.3+	0.9−)	2001 09 20	704	0.4+	0.3−	2001 10 14	704	0.2+	0.4−	2001 11 21	704	0.2+	0.5−
2001 08 16	704	(2.9+	0.2+)	2001 09 20	704	0.7−	0.0	2001 10 14	704	0.3−	0.1−	2001 12 07	644	(6.3−	0.8+)
2001 08 16	704	(3.1+	0.5−)	2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2001 10 17	704	0.2+	1.0−	2001 12 07	644	(7.1−	0.1−)
2001 08 16	704	(2.8+	1.0−)	2001 09 22	704	0.3+	0.3−	2001 10 17	704	0.5+	0.4−	2001 12 07	644	(7.0−	0.2+)
2001 08 26	704	0.2−	1.4+	2001 09 22	704	0.7+	1.2+	2001 10 17	704	0.6+	0.7−	2001 12 08	699	0.4−	0.5+
2001 08 26	704	0.9−	0.3−	2001 09 22	704	1.2+	1.0+	2001 10 17	704	0.1+	1.1−	2001 12 08	699	0.3−	0.1−
2001 08 26	704	0.4−	0.2+	2001 09 22	704	1.5+	0.5+	2001 10 17	704	0.7+	1.1−	2001 12 08	699	0.6−	0.6−
2001 08 26	704	0.2−	0.5+	2001 09 23	704	0.3−	0.7+	2001 10 20	644	0.2−	0.3−	2001 12 08	699	0.5+	0.8−
2001 08 27	704	0.6−	0.6−	2001 09 23	704	0.4−	0.1−	2001 10 20	644	0.3−	0.3−	2001 12 10	704	0.7+	0.2−
2001 08 27	704	0.2−	0.2+	2001 09 23	704	0.5+	0.7+	2001 10 20	644	0.6−	0.4−	2001 12 10	704	0.1−	0.1+
2001 08 27	704	0.3−	0.0	2001 09 23	704	0.2−	0.2+	2001 10 21	704	0.7+	0.3−	2001 12 10	704	0.1−	0.0
2001 08 27	704	0.1−	0.3+	2001 09 23	704	0.4−	1.1+	2001 10 21	704	0.2−	0.8+	2001 12 10	704	0.6+	0.9+
2001 08 28	699	0.4−	0.4+	2001 09 25	644	0.7−	0.3+	2001 10 21	704	0.1−	1.0+	2001 12 11	291	0.5+	0.3−
2001 08 28	699	0.3−	1.3−	2001 09 25	644	0.4−	0.2+	2001 10 21	704	0.6+	0.2+	2001 12 11	291	0.8+	0.2−
2001 08 28	699	0.3−	0.1+	2001 09 25	644	0.1−	0.5+	2001 10 21	704	0.0	0.5−	2001 12 11	291	0.8+	0.2−
2001 08 28	699	0.0	0.4−	2001 10 12	699	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	0.1+	0.7+	2001 12 14	704	0.2+	0.1+
2001 09 11	699	0.2+	0.5+	2001 10 12	699	0.4−	0.4−	2001 12 11	704	0.1−	0.8+	2001 12 14	704	0.3+	0.3+
2001 09 11	699	0.3+	0.3+	2001 10 12	699	0.6−	0.3−	2001 12 11	704	0.7−	0.0	2001 12 14	704	0.6+	0.4+
2001 09 11	699	0.6−	0.7+	2001 10 12	699	0.8−	0.3−	2001 12 11	704	0.4−	1.4+	2001 12 17	704	0.2+	0.1−
2001 09 11	699	0.7−	0.0	2001 10 13	699	1.1+	0.3−	2003 02 26	599	0.7+	0.4+	2001 12 17	704	0.1+	0.8−
2001 09 17	704	0.6+	0.1−	2001 10 13	699	0.6+	0.3−	2003 02 26	599	0.4+	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.8−
2001 09 17	704	0.8+	0.5−	2001 10 13	699	0.9+	0.1+	2003 02 26	599	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.6−	0.9−
2001 09 17	704	0.3+	0.2−	2001 10 13	699	0.1−	0.4−	2003 02 26	599	0.4+	0.2−	2001 12 17	704	0.0	1.2−
2001 09 17	704	0.2+	0.3−	2001 10 14	704	0.2−	0.2−	2003 04 05	691	0.1−	0.1+	2001 12 20	704	(4.3+	1.1−)
2001 09 20	704	0.4+	0.4−	2001 10 14	704	0.7−	0.4−	2003 04 05	691	0.9−	0.1+	2001 12 20	704	0.2−	0.3−
2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2001 10 14	704	0.3−	0.3−	2003 04 05	691	0.8−	0.1−	2001 12 20	704	(4.5+	1.4−)
												2001 12 20	704	0.6−	0.3+
												2001 12 20	704	(5.6+	1.0−)
												2001 12 20	704	0.2−	0.1+
												2001 12 20	704	(3.7+	1.2−)
												2001 12 20	704	(5.2+	0.2+)
												2001 12 20	704	1.0−	0.5+

2001 QJ$_{178}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	177.30424		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27070692	ω	185.20747		+0.99822722	−0.05936595	
a	2.3666633	Ω	178.17959		+0.05829161	+0.96071220	
e	0.2466300	i	7.69800		+0.01202127	+0.27112314	
P	3.64	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.7+	0.4−	2001 09 21	704	0.5−	0.5−	2001 10 16	704	0.6−	0.1−	2001 08 24	704	0.6+	0.3−
2001 08 16	704	0.4+	0.4−	2001 09 21	704	0.5−	0.1−	2001 10 16	704	0.7−	0.2−	2001 08 24	704	0.0	0.5−
2001 08 16	704	0.3+	0.4−	2001 09 21	704	0.3−	0.3−	2001 10 16	704	0.5−	0.1−	2001 08 24	704	0.7+	0.5−
2001 08 16	704	0.7+	0.2+	2001 09 21	704	0.7−	0.0	2001 10 16	644	0.7−	0.0	2001 08 25	644	0.4+	0.6+
2001 08 16	704	0.3+	0.4−	2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2001 10 16	644	0.5−	0.1+	2001 08 25	644	0.2+	0.5+
2001 08 24	704	0.3+	0.2−	2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2001 10 16	644	0.3+	0.2+	2001 08 25	644	0.4+	0.6+
2001 08 24	704	0.6+	0.3−	2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2001 10 22	704	0.2+	0.7−	2001 08 26	644	0.5+	0.4+
2001 08 24	704	0.0	0.5−	2001 09 21	704	0.0	0.3+	2001 10 22	704	0.2−	0.4−	2001 08 26	644	0.4+	0.8+
2001 08 24	704	0.7+	0.5−	2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2001 10 22	704	0.5−	0.3−	2001 08 26	644	0.2+	0.6+
2001 08 25	644	0.4+	0.6+	2001 09 28	704	0.5−	0.0	2001 10 22	704	0.6−	0.0	2001 08 28	699	0.4+	1.1−
2001 08 25	644	0.2+	0.5+	2001 09 28	704	0.4+	1.6+	2001 10 24	704	0.4−	0.0	2001 08 28	699	0.0	0.6−
2001 08 25	644	0.4+	0.6+	2001 09 28	704	0.4−	0.5+	2001 10 24	704	0.1+	0.7−	2001 08 28	699	0.5+	0.6−
2001 08 26	644	0.5+	0.4+	2001 09 28	704	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	0.3−	0.5−	2001 08 28	699	0.1−	0.5−
2001 08 26	644	0.4+	0.8+	2001 09 28	704	0.2−	0.1−	2001 10 24	704	0.6−	0.3−	2001 08 30	644	0.3−	0.0
2001 08 26	644	0.2+	0.6+	2001 09 28	704	0.3+	1.4+	2001 10 24	704	0.4+	0.4−	2001 08 30	644	0.4−	0.1−
2001 08 28	699	0.4+	1.1−	2001 09 28	704	0.2−	0.6+	2001 11 08	644	0.1−	0.3−	2001 08 30	644	0.5−	0.1−
2001 08 28	699	0.0	0.6−	2001 09 28	704	0.0	0.2+	2001 11 08	644	0.1−	0.7−	2001 09 13	644	0.2−	0.6−
2001 08 28	699	0.5+	0.6−	2001 09 28	704	0.6+	0.2−	2001 11 08	644	0.8−	0.5−	2001 09 13	644	0.4−	0.4−
2001 08 28	699	0.1−	0.5−	2001 09 28	704	0.2+	1.4+	2001 11 15	644	0.1−	1.2−				
2001 08 30	644	0.3−	0.0	2001 09 28	704	0.3−	0.8+	2001 11 15	644	0.1+	1.1−				
2001 08 30	644	0.4−	0.1−	2001 09 28	704	0.4−	0.1+	2001 11 15	644	0.0	1.3−				
2001 08 30	644	0.5−	0.1−	2001 09 28	704	0.7+	0.2+	2001 11 18	704	1.4+	0.2−				
2001 09 13	644	0.2−	0.6−	2001 09 28	704	0.4+	1.7+	2001 11 18	704	1.0+	0.2−				
2001 09 13	644	0.4−	0.4−	2001 09 28	704	0.4−	1.1+	2001 11 18	704	1.1+	0.6−				

2001 09 13	644	0.2−	0.4−	2001 09 28	704	0.4−	0.1+	2001 11 18	704	1.0+	0.2+
2001 09 17	644	0.1+	0.5−	2001 09 28	704	0.2−	1.0+	2001 11 18	704	0.7+	0.2+
2001 09 17	644	0.2−	0.6−	2001 09 28	704	0.6−	0.0	2001 12 07	704	0.0	0.6−
2001 09 17	704	0.4−	0.1+	2001 09 28	704	0.3+	0.2−	2001 12 07	704	0.4−	0.5+
2001 09 17	704	0.1+	0.7+	2001 09 28	704	0.8+	1.2+	2001 12 07	704	0.3+	0.6+
2001 09 17	644	0.0	0.6−	2001 10 10	644	0.4−	0.4+	2001 12 07	704	0.3+	0.7+
2001 09 17	704	0.3+	0.2+	2001 10 10	644	0.4−	0.3+	2001 12 07	704	0.7+	1.2+
2001 09 17	704	0.3+	0.7−	2001 10 10	644	0.4−	0.4+	2001 12 15	704	0.7+	1.9+
2001 09 19	704	0.9+	0.2+	2001 10 13	704	0.3−	0.5−	2001 12 15	704	0.3+	1.1+
2001 09 19	704	0.6+	0.4+	2001 10 13	704	0.4−	0.4−	2001 12 15	704	0.8+	1.1+
2001 09 19	704	1.2+	0.3+	2001 10 13	704	0.4−	0.4−	2001 12 15	704	0.6+	0.0
2001 09 19	704	1.3+	0.4+	2001 10 13	704	0.2−	0.9−	2003 03 07	699	0.2−	0.6−
2001 09 19	704	0.4−	0.1−	2001 10 13	704	0.3−	1.2−	2003 03 07	699	0.0	2.3−
2001 09 19	704	1.2+	0.3+	2001 10 14	699	0.2−	0.2−	2003 03 07	699	0.0	0.6+
2001 09 19	704	0.1−	0.0	2001 10 14	699	0.3−	0.2−	2003 03 07	699	0.4+	1.0+
2001 09 19	704	0.1−	0.4−	2001 10 14	699	0.2−	0.3−	2003 03 27	691	0.1−	0.4+
2001 09 19	704	0.3−	0.4−	2001 10 14	699	0.1+	0.5−	2003 03 27	691	0.4−	0.4+
2001 09 19	704	0.0	0.1−	2001 10 16	704	0.6−	0.4−	2003 03 27	691	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.7−	0.1+	2001 10 16	704	0.6−	0.4−				

2001 QT$_{178}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	178.55715		(2000.0)			
n	0.28603016	ω	214.15325		+0.95256037	−0.30396637
a	2.2813653	Ω	163.52227		+0.28987777	+0.89083504
e	0.2526092	i	3.08615		+0.09273417	+0.33766459
P	3.45	H	17.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.3+	1.2+	2001 09 26	704	0.4−	0.3+	2001 10 24	704	0.0	0.1−
2001 08 16	704	0.4+	0.2+	2001 09 26	704	0.1−	0.7+	2001 10 24	704	0.1−	0.0
2001 08 16	704	0.5−	0.4+	2001 09 26	704	0.8+	0.4+	2001 10 24	704	0.1+	0.2−
2001 08 16	704	0.3+	0.2+	2001 09 26	704	1.2+	0.1−	2001 11 09	704	0.2+	1.0+
2001 08 16	704	0.5−	1.2+	2001 09 26	704	1.0+	1.0−	2001 11 09	704	0.7+	0.6+
2001 08 24	704	0.1+	0.7+	2001 10 13	704	0.3+	1.3+	2001 11 09	704	0.7−	1.1+
2001 08 24	704	1.0−	0.3−	2001 10 13	704	0.6+	2.4+	2001 11 09	704	0.0	0.9+
2001 08 24	704	0.6−	0.9+	2001 10 13	704	0.6+	2.3+	2001 11 09	704	1.0+	1.0+
2001 08 24	704	0.8−	0.2+	2001 10 13	704	0.3+	1.6+	2001 11 17	704	2.2+	0.1+
2001 08 27	644	0.3−	1.6+	2001 10 13	704	0.3−	1.0+	2001 11 17	704	2.4+	1.1+
2001 08 27	644	0.3−	1.7+	2001 10 17	704	0.1−	0.4−	2001 11 17	704	1.7+	0.1+
2001 08 27	644	0.5−	1.8+	2001 10 17	704	0.4−	0.2−	2001 11 17	704	1.7+	0.2+
2001 08 30	644	0.2+	0.0	2001 10 17	704	0.4−	0.2−	2001 11 17	704	1.1+	1.3+
2001 08 30	644	0.7+	0.3+	2001 10 17	704	0.4−	0.6−	2001 11 17	608	0.6−	0.4−
2001 08 30	644	0.4+	0.4+	2001 10 17	704	0.5−	0.4−	2001 11 17	608	0.6−	0.4−
2001 09 17	699	1.2−	0.1−	2001 10 17	704	0.2−	0.4+	2001 11 17	608	0.9−	0.4−
2001 09 17	699	0.1−	0.2+	2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2001 12 07	704	0.9+	0.3+
2001 09 17	699	1.5−	0.4−	2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2001 12 07	704	1.0−	0.2−
2001 09 17	704	0.3−	0.5+	2001 10 17	704	0.0	0.3+	2001 12 07	704	0.3−	0.5−
2001 09 17	699	0.2−	1.5−	2001 10 17	704	0.0	0.3+	2001 12 07	704	0.1−	0.3+
2001 09 17	704	0.4+	1.0+	2001 10 18	644	0.2−	0.5+	2001 12 09	699	0.5+	0.1−
2001 09 17	699	0.1−	0.1+	2001 10 18	644	0.3−	0.5+	2001 12 09	699	0.6+	0.1−
2001 09 17	704	0.2−	0.3+	2001 10 18	644	0.3−	0.3+	2001 12 09	699	0.3−	0.5+
2001 09 17	699	0.4+	0.5−	2001 10 20	704	2.8−	2.5−	2001 12 09	699	2.1−	0.6−
2001 09 17	704	0.0	0.2+	2001 10 20	704	2.2−	2.9−	2001 12 17	704	0.2+	0.2−
2001 09 17	699	1.1−	0.6−	2001 10 20	704	1.8−	2.1−	2001 12 17	704	0.2+	0.2−
2001 09 17	699	0.4−	0.4−	2001 10 22	704	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.4+	0.7−
2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2001 10 22	704	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.5−	0.3−
2001 09 19	704	0.3−	0.7−	2001 10 22	704	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	0.9−	0.3−
2001 09 19	704	0.3+	0.8−	2001 10 22	704	0.0	0.2+	2001 12 20	704	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	0.0	0.4+	2001 10 23	704	0.3−	0.1−	2001 12 20	704	0.2−	1.0−
2001 09 19	704	0.7+	0.2+	2001 10 23	704	0.4−	0.0	2001 12 20	704	0.4+	0.3+
2001 09 20	704	0.1+	1.4−	2001 10 23	704	0.5−	0.3−	2002 01 02	644	0.1+	0.6+
2001 09 20	704	1.3+	2.3−	2001 10 23	704	0.4−	0.3−	2002 01 02	644	0.1−	0.7+
2001 09 20	704	0.8+	2.0−	2001 10 23	704	0.5−	0.6−	2002 01 02	644	0.0	0.7+
2001 09 20	704	1.5+	2.7−	2001 10 24	704	0.0	0.3−	2003 03 24	691	0.0	0.4+
2001 09 20	704	(1.3+	4.4−)	2001 10 24	704	0.2−	0.2−	2003 03 24	691	0.2+	0.1−
2001 09 21	704	0.2+	1.2+	2001 10 24	704	0.2+	0.2−	2003 03 24	691	0.2−	0.2−
2001 09 21	704	1.3+	0.6+	2001 10 24	704	0.1−	0.8−	2003 04 07	691	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2001 10 24	704	0.0	0.5+	2003 04 07	691	0.2+	0.4+
2001 09 21	704	0.7+	0.2+	2001 10 24	704	0.0	0.1+	2003 04 07	691	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.8−	2001 10 24	704	0.0	0.3+				

2001 QW$_{178}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	95.63704		(2000.0)			
n	0.23498821	ω	62.23753		−0.00677993	−0.98808417
a	2.6007903	Ω	29.40348		+0.77128078	−0.10303682
e	0.2032017	i	18.25187		+0.63645895	+0.11433757
P	4.19	H	15.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.5+	0.0	2001 10 25	704	0.1+	0.5−	2003 03 09	704	0.2+	0.2−
2001 08 27	644	0.5+	0.0	2001 10 25	644	0.4−	0.0	2003 03 09	704	1.2−	0.5−
2001 08 27	644	0.4+	0.0	2001 10 25	704	0.4−	0.6−	2003 03 09	704	0.2+	0.4−
2001 08 30	644	0.3+	0.3+	2001 10 25	644	0.5−	0.0	2003 03 09	704	0.4−	0.4−
2001 08 30	644	0.5+	0.7+	2001 10 25	704	0.4−	0.7−	2003 03 09	704	0.8+	0.0
2001 08 30	644	0.0	0.8+	2001 10 25	644	0.3−	0.1+	2003 03 09	704	0.0	0.2+
2001 09 11	644	0.3+	0.7+	2001 10 26	644	0.1−	0.2−	2003 03 09	704	0.7+	0.6−
2001 09 11	644	0.7+	0.5+	2001 10 26	644	0.0	0.0	2003 03 09	704	0.9+	0.8−
2001 09 11	644	0.6+	0.5+	2001 10 26	644	0.2−	0.0	2003 03 26	608	0.9+	0.9+
2001 09 16	704	0.3+	0.3+	2001 11 09	704	0.3−	0.2+	2003 03 26	608	0.8+	0.8+
2001 09 16	704	0.4+	1.0+	2001 11 09	704	0.6−	0.1−	2003 03 26	608	0.5+	1.0+
2001 09 16	704	0.3+	0.4+	2001 11 09	704	0.7−	0.1+	2003 03 29	699	0.1+	0.0
2001 09 17	699	0.3−	0.3+	2001 11 09	704	0.1−	0.1−	2003 03 29	699	0.0	0.6−
2001 09 17	699	0.2−	0.6+	2001 11 09	644	0.4−	1.0+	2003 03 29	699	0.2+	0.1−
2001 09 17	699	0.2+	0.3+	2001 11 09	704	0.3−	0.1+	2003 03 29	699	0.2−	0.5−
2001 09 17	699	0.0	1.0+	2001 11 09	644	0.1+	0.7+	2003 03 30	704	0.9+	0.2+
2001 09 19	704	0.6−	0.2+	2001 11 09	644	0.1+	0.7+	2003 03 30	704	0.7+	0.2−
2001 09 19	704	0.5−	0.6+	2001 11 11	699	0.6−	0.1−	2003 03 30	704	0.7+	0.1+
2001 09 19	704	0.8−	0.7+	2001 11 11	699	0.6−	0.1+	2003 03 30	704	0.8+	0.1+
2001 09 19	704	1.3−	0.5+	2001 11 11	699	0.6−	0.1−	2003 03 30	704	0.8+	0.0
2001 09 19	704	1.3−	0.6+	2001 11 11	699	0.7−	0.0	2003 04 02	704	0.5+	0.8−
2001 09 21	704	0.5+	0.5+	2001 11 16	644	0.5−	0.2+	2003 04 02	704	0.7+	0.1−
2001 09 21	704	0.5+	0.3+	2001 11 16	644	0.6−	0.0	2003 04 02	704	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2001 11 16	644	0.4−	0.1+	2003 04 02	704	0.6+	0.5−
2001 09 21	704	0.5+	0.4+	2001 11 17	704	0.5−	0.2−	2003 04 03	699	0.5−	0.0
2001 09 21	704	0.4+	0.3+	2001 11 17	704	0.3−	0.2+	2003 04 03	699	0.6−	0.2−
2001 09 27	704	0.2−	0.2+	2001 11 17	704	0.2−	0.0	2003 04 03	699	0.2+	0.6−
2001 09 27	704	0.2+	0.1+	2001 11 17	704	0.4−	0.4+	2003 04 03	699	0.5−	0.5−
2001 09 27	704	0.1−	0.1−	2001 11 17	704	0.2−	0.1+	2003 04 08	704	0.3+	0.0
2001 09 27	704	0.1+	0.5−	2001 11 17	644	0.2−	0.1+	2003 04 08	704	0.4+	0.0
2001 09 27	704	0.1+	0.5−	2001 11 17	644	0.2−	0.0	2003 04 08	704	0.2+	0.1−
2001 10 13	704	0.9−	0.3+	2001 11 17	644	0.2−	0.1−	2003 04 08	704	0.3+	0.2−
2001 10 13	704	0.8−	0.2+	2001 11 19	704	0.2−	1.1+	2003 04 08	704	0.8+	0.7−
2001 10 13	704	0.8−	0.2+	2001 11 19	704	0.2+	0.8+	2003 04 20	608	0.3−	1.7+
2001 10 13	704	0.8−	0.1+	2001 11 19	704	1.0+	0.3+	2003 04 20	608	0.6−	0.4+
2001 10 13	704	0.5−	0.0	2001 11 20	608	1.2+	0.2+	2003 04 20	608	0.2−	0.9+
2001 10 14	300	0.3−	0.6−	2001 11 20	608	1.3+	1.2+	2003 04 22	703	0.6+	0.5+
2001 10 14	300	0.2−	0.6−	2001 11 20	608	1.3+	0.1−	2003 04 22	703	0.2−	0.9+
2001 10 14	300	0.6−	0.2−	2001 11 22	691	0.5−	0.9−	2003 04 22	703	0.1−	1.0+
2001 10 14	300	0.5−	1.4−	2001 11 22	691	0.6−	1.0−	2003 04 22	703	2.2+	0.3+
2001 10 17	704	0.4−	0.1+	2001 11 22	691	0.8−	1.3−	2003 04 27	704	1.6+	1.3+
2001 10 17	704	0.8−	0.2−	2001 11 24	704	0.1+	0.8+	2003 04 27	704	0.1−	1.4+
2001 10 17	704	0.4−	0.1−	2001 11 24	704	0.6+	0.7+	2003 04 27	699	0.3−	0.1+
2001 10 17	704	0.4−	0.3−	2001 11 24	704	0.1+	0.3+	2003 04 27	704	0.2+	0.8+
2001 10 17	704	0.4−	0.4−	2001 11 24	704	0.4+	0.7+	2003 04 27	699	1.1−	0.1+
2001 10 17	644	0.4−	0.2+	2001 11 24	704	0.3+	0.5+	2003 04 27	704	0.4+	0.9+
2001 10 17	644	0.5−	0.2+	2001 12 11	704	0.3+	0.0	2003 04 27	699	1.6−	0.8+
2001 10 17	644	0.4−	0.2+	2001 12 11	704	0.4+	0.1−	2003 04 27	704	0.5+	0.6+
2001 10 20	704	0.0	0.2−	2001 12 11	704	0.9+	0.2−	2003 04 27	699	0.2+	0.5+
2001 10 20	704	0.0	0.0	2001 12 11	704	1.0+	0.1−	2003 05 01	704	0.3−	0.2+
2001 10 20	704	0.1+	0.1−	2001 12 11	704	1.4+	0.2+	2003 05 01	704	0.8−	0.6+
2001 10 20	704	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.3−	2003 05 01	704	0.2−	0.9+
2001 10 20	704	0.4+	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2003 05 01	704	0.7−	0.6+

2001 10 22	704	0.5−	0.4+	2001 12 17	704	0.5+	0.3+	2003 05 01	704	0.3−	0.7+		
2001 10 22	704	0.6−	0.3+	2001 12 17	704	0.6+	0.4+	2003 05 05	704	0.7+	0.5+		
2001 10 22	704	0.5−	0.3+	2001 12 17	704	0.4+	0.5+	2003 05 05	704	0.4+	0.9+		
2001 10 22	704	0.3−	0.0	2002 02 08	704	1.7+	0.7−	2003 05 05	704	0.2+	0.5+		
2001 10 25	704	0.1−	0.1−	2002 02 08	704	1.7+	0.7−	2003 05 05	704	0.1+	0.2+		
2001 10 25	704	0.2−	0.3−	2002 02 08	704	0.5+	0.9−	2003 05 05	704	0.9+	0.3+		

2001 QM$_{180}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	155.72073		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24762364	ω	271.21858		+0.99594345	+0.06621213	
a	2.5115471	Ω	84.98725		−0.03623746	+0.91495052	
e	0.1763337	i	3.50668		−0.08236189	+0.39809736	
P	3.98	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1991 02 08	691	0.2−	0.0	2001 09 20	704	0.8−	0.6−	2001 10 11	704	0.6+	0.0		
1991 02 08	691	0.3+	0.1−	2001 09 20	704	1.3−	0.6−	2001 10 11	704	0.2+	0.7+		
1991 02 08	691	0.1−	0.1−	2001 09 20	704	1.2−	0.7−	2001 10 13	704	0.1−	0.0		
2001 08 25	644	0.2+	0.5+	2001 09 21	704	0.1−	0.0	2001 10 13	704	0.4−	0.1+		
2001 08 25	704	0.8+	0.9+	2001 09 21	704	0.1+	0.0	2001 10 13	704	0.2+	0.2+		
2001 08 25	644	0.3+	0.6+	2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2001 10 13	704	0.4+	0.3−		
2001 08 25	704	0.2+	0.7+	2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2001 10 13	704	0.7−	1.8−		
2001 08 25	644	0.1+	0.5+	2001 09 21	704	0.1+	0.0	2001 10 16	644	0.6+	1.2−		
2001 08 25	704	0.4+	0.3+	2001 09 22	704	0.5+	0.0	2001 10 16	644	0.8+	0.9−		
2001 08 25	704	0.2−	0.6+	2001 09 22	704	0.6+	0.4−	2001 10 16	644	0.4+	1.1−		
2001 08 25	704	0.0	0.8+	2001 09 22	704	0.4+	0.4−	2001 10 18	644	1.1−	1.3+		
2001 08 31	644	0.2−	0.1−	2001 09 22	704	0.2+	0.2−	2001 10 18	644	1.1−	1.3+		
2001 08 31	644	0.1−	0.1+	2001 09 22	704	0.3+	0.1+	2001 10 18	644	0.9−	1.3+		
2001 08 31	644	0.1+	0.1+	2001 09 23	704	0.9+	0.1−	2001 10 23	699	0.1+	0.8+		
2001 09 07	699	0.8+	0.4−	2001 09 23	704	0.8+	0.2−	2001 10 23	699	0.7+	0.7+		
2001 09 07	699	0.6+	1.2+	2001 09 23	704	0.9+	0.0	2001 10 23	699	(0.1+	2.1+)		
2001 09 07	699	0.4+	0.1−	2001 09 23	704	0.6+	0.0	2001 10 23	699	1.0+	1.3+		
2001 09 07	699	0.3+	0.2−	2001 09 23	704	0.9+	0.2+	2001 10 23	699	0.3+	0.5+		
2001 09 12	704	0.4+	0.1+	2001 09 24	644	1.2−	0.1−	2001 10 23	699	0.8+	0.1+		
2001 09 12	704	0.3+	0.1+	2001 09 24	644	0.9−	0.0	2001 10 23	699	0.6+	0.2+		
2001 09 12	704	0.2+	0.1+	2001 09 24	644	0.8−	0.2−	2001 10 23	699	1.0+	0.0		
2001 09 12	704	0.3+	0.2+	2001 09 27	644	1.0−	0.6−	2001 11 20	704	0.3−	0.3−		
2001 09 12	704	0.2+	0.3−	2001 09 27	644	0.9−	0.9−	2001 11 20	704	0.1+	0.3−		
2001 09 19	704	1.4−	0.7−	2001 09 27	644	1.0−	0.6−	2001 11 20	704	0.1−	0.3−		
2001 09 19	704	0.9−	1.1−	2001 10 10	644	0.6+	0.6+	2001 11 20	704	0.7−	0.7−		
2001 09 19	704	0.8−	0.5−	2001 10 10	644	0.6+	0.8+	2003 02 04	704	0.2−	0.9+		
2001 09 19	704	1.3−	1.0−	2001 10 10	644	0.6+	0.8+	2003 02 04	704	0.1−	0.1+		
2001 09 19	704	1.0−	0.8−	2001 10 11	704	0.4+	0.8+	2003 02 04	704	0.6+	0.2−		
2001 09 20	704	1.2−	0.3−	2001 10 11	704	0.8+	0.3+						
2001 09 20	704	0.8−	0.4−	2001 10 11	704	0.4+	0.1−						

2001 QM$_{182}$ = 1981 VX

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	152.33755		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20143035	ω	179.63171		+0.95562571	−0.28621084	
a	2.8821690	Ω	197.49060		+0.26967848	+0.94522955	
e	0.2151943	i	13.41618		+0.11854545	+0.15692182	
P	4.89	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1981 11 02	801	0.5+	2.8−	2001 12 19	704	0.3+	0.6+	2003 03 21	608	0.5−	0.6−		
2001 08 29	644	0.0	0.6+	2001 12 21	704	0.3−	0.2+	2003 03 21	608	0.6−	0.9−		
2001 08 29	644	0.1+	0.4+	2001 12 21	704	0.3−	0.1+	2003 03 21	608	0.1−	1.8−		
2001 08 29	644	0.3−	0.5+	2001 12 21	704	0.3−	0.5−	2003 03 25	608	0.0	0.3−		
2001 09 04	644	0.3+	0.4+	2001 12 21	704	0.0	0.4+	2003 03 25	608	0.5−	0.1−		
2001 09 04	644	0.0	0.6+	2001 12 21	704	0.5−	0.2−	2003 03 25	608	0.2−	0.2−		
2001 09 04	644	0.3+	0.8+	2001 12 26	608	0.3−	1.0−	2003 03 28	699	0.4+	0.6−		
2001 11 18	704	0.0	0.6+	2001 12 26	608	0.4−	0.6−	2003 03 28	699	0.2+	0.2+		
2001 11 18	704	0.4−	0.6+	2001 12 26	608	0.4−	0.6−	2003 03 28	699	0.5−	0.2+		
2001 11 18	704	0.1+	0.2+	2002 01 10	704	0.2+	0.5+	2003 03 28	699	0.4−	0.3+		
2001 11 18	704	0.1−	0.2+	2002 01 10	704	0.3+	0.2−	2003 03 30	291	0.2+	0.2+		
2001 11 18	704	0.1−	0.1+	2002 01 10	704	0.9−	0.6−	2003 03 30	291	0.2+	0.2+		
2001 12 17	683	0.2+	0.0	2002 02 04	699	0.7−	0.2−	2003 03 30	291	0.2+	0.1+		
2001 12 17	683	0.8+	1.5−	2002 02 04	699	0.1+	0.7+	2003 03 31	704	0.2+	0.2−		
2001 12 17	683	1.9+	0.7−	2002 02 04	699	0.4−	0.1+	2003 03 31	704	0.3+	0.7+		
2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2002 02 04	699	0.0	0.7−	2003 03 31	704	0.3+	0.2+		
2001 12 19	683	0.8+	0.6+	2002 02 08	644	0.1−	0.1+	2003 03 31	704	0.1+	0.5+		
2001 12 19	704	0.3+	0.4+	2002 02 08	644	0.7−	0.1−	2003 04 11	691	0.3+	0.5+		
2001 12 19	683	0.5+	0.8+	2002 02 08	644	0.5−	0.3−	2003 04 11	691	0.3−	0.1+		
2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2002 02 16	704	0.3+	0.2+	2003 04 11	691	0.6+	0.1+		
2001 12 19	683	1.2+	0.7−	2002 02 16	704	1.2−	1.0+						
2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2002 02 16	704	1.4−	0.4−						

2001 QB$_{183}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	137.02557		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22763620	ω	283.68737		+0.59366908	−0.78728781	
a	2.6564919	Ω	128.64209		+0.79582651	+0.54374023	
e	0.1592715	i	12.31112		+0.11923583	+0.29073092	
P	4.33	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	644	0.5−	0.1+	2001 12 07	704	1.4+	0.7−	2002 02 04	699	0.3+	0.1−		
2001 08 23	644	0.0	0.4+	2001 12 07	704	1.3+	0.8−	2002 02 04	699	0.4+	0.1−		
2001 08 23	644	0.4−	0.6+	2001 12 12	209	0.1+	0.3−	2002 02 04	699	0.7−	0.5+		
2001 08 24	699	0.1+	0.3+	2001 12 12	209	0.0	0.1−	2002 02 08	704	0.4+	0.3+		
2001 08 24	699	2.1+	0.6+	2001 12 12	209	0.2−	0.0	2002 02 08	704	1.6−	0.1+		
2001 08 24	699	0.4+	0.5+	2001 12 19	704	0.4−	0.5+	2002 02 08	704	0.1−	0.0		
2001 08 24	699	0.5−	0.3+	2001 12 19	704	0.7−	0.7+	2002 02 08	704	0.9−	0.5−		
2001 08 29	644	0.0	0.6−	2001 12 19	704	0.6−	0.2+	2002 02 08	704	1.2−	0.7+		
2001 08 29	644	0.1+	0.5−	2001 12 19	704	0.4−	0.3+	2003 03 12	704	0.5−	0.4−		
2001 08 29	644	0.2+	0.5−	2001 12 19	704	0.5−	0.5+	2003 03 12	704	0.4+	1.7+		
2001 09 23	644	0.7−	0.3−	2001 12 20	704	1.4−	1.4+	2003 03 12	704	1.0−	1.1+		
2001 09 23	644	0.5−	0.1−	2001 12 20	704	0.7−	0.6−	2003 03 12	704	1.5−	1.9+		
2001 09 23	644	0.8−	0.1+	2001 12 20	704	1.2−	1.4+	2003 03 27	704	(3.3+	1.4−)		
2001 10 16	704	0.3−	0.7−	2001 12 20	704	0.8−	0.4−	2003 03 27	704	(3.4+	2.0−)		
2001 10 16	704	0.7−	0.9−	2001 12 20	704	1.4−	1.6+	2003 03 27	704	(3.4+	4.3−)		
2001 10 16	704	0.2−	1.1−	2001 12 20	704	0.5−	0.1−	2003 04 03	608	0.3−	0.0		
2001 10 16	704	0.1−	0.7−	2001 12 20	704	1.0−	1.8+	2003 04 03	608	0.2−	0.2−		
2001 10 16	704	0.1−	1.1−	2001 12 20	704	0.8−	0.1−	2003 04 03	608	0.5−	0.2−		
2001 11 14	608	0.4+	0.9−	2001 12 20	704	1.5−	1.3+	2003 04 04	704	0.4+	0.2+		
2001 11 14	608	0.1+	0.9−	2001 12 20	704	0.6−	0.1+	2003 04 04	704	0.4−	0.1−		
2001 11 14	608	0.1+	1.1−	2001 12 24	608	2.1+	0.0	2003 04 04	704	0.1−	0.3−		
2001 11 15	704	0.1+	0.0	2001 12 24	608	1.6+	0.9−	2003 04 04	704	1.1−	0.4+		
2001 11 15	704	0.1+	0.0	2001 12 24	608	1.6+	0.6−	2003 04 04	704	0.8+	0.6+		
2001 11 15	704	0.1−	0.1+	2002 01 07	608	0.8+	0.5−	2003 04 04	704	0.2+	0.4+		
2001 11 15	704	0.2+	0.0	2002 01 07	608	0.7+	1.1−	2003 04 04	704	0.3−	0.6+		
2001 11 15	704	0.0	0.1−	2002 01 07	608	0.6+	1.0−	2003 04 04	704	0.2−	0.8+		
2001 11 18	704	0.1+	0.3+	2002 01 10	704	0.3−	0.1−	2003 04 06	699	1.5−	0.6+		
2001 11 18	704	2.0+	0.3+	2002 01 10	704	1.2+	0.6+	2003 04 06	699	0.7−	0.1+		
2001 11 18	704	0.5−	1.0+	2002 01 10	704	0.7+	0.2−	2003 04 06	699	1.1−	0.8+		
2001 11 18	704	0.2−	1.1+	2002 01 10	704	0.1−	1.8+	2003 04 06	699	1.1−	0.1−		
2001 11 18	704	0.1−	1.5+	2002 01 13	608	0.1−	0.6−	2003 04 08	608	0.6−	0.9−		
2001 12 07	704	1.1+	0.8−	2002 01 13	608	0.4−	0.3−	2003 04 08	608	0.5−	0.2−		
2001 12 07	704	1.6+	0.8−	2002 01 13	608	0.2−	0.7−	2003 04 08	608	0.8−	0.5−		
2001 12 07	704	1.4+	0.5−	2002 02 04	699	0.1−	0.1−						

2001 QF$_{186}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	164.58678		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37999824	ω	205.34152		+0.22453275	−0.93575837	
a	1.8877667	Ω	232.88310		+0.94202787	+0.27983575	
e	0.0934581	i	19.93828		+0.24933620	−0.21458849	
P	2.59	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 21	644	0.2+	0.8+	2001 09 09	704	0.4−	0.9−	2001 09 19	704	0.1−	0.7+
2001 08 21	644	0.5+	1.1+	2001 09 12	704	0.1+	0.3−	2003 05 05	704	0.7+	0.3−
2001 08 21	644	0.1+	0.8+	2001 09 12	704	0.3+	0.2+	2003 05 05	704	0.5+	0.4+
2001 08 23	704	0.5−	0.0	2001 09 12	704	0.0	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	0.6+
2001 08 23	704	0.9+	0.3+	2001 09 12	704	0.7+	0.1−	2003 05 05	704	0.0	0.0
2001 08 23	704	0.9−	0.3+	2001 09 12	704	0.2−	0.3−	2003 05 05	704	0.2−	0.1+
2001 08 23	704	0.1−	0.4+	2001 09 19	704	0.0	0.3−	2003 05 26	926	0.6−	0.2−
2001 09 09	704	0.3−	0.4−	2001 09 19	704	0.7−	0.3−	2003 05 26	926	0.0	0.4−
2001 09 09	704	0.6−	0.0	2001 09 19	704	0.2+	0.7−	2003 05 26	926	0.1−	0.7−
2001 09 09	704	0.7+	1.1−	2001 09 19	704	0.2+	0.1+				

2001 QG$_{186}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	342.48589		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.40402305	ω	23.59204		−0.15626250	+0.94339719	
a	1.8121687	Ω	238.61609		−0.95198735	−0.22279373	
e	0.0426696	i	20.04039		−0.26325294	+0.24569228	
P	2.44	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 21	644	(3.8−	5.3−)	2001 09 24	704	0.1+	0.8+	2003 05 13	608	0.6+	1.0−
2001 08 21	644	(4.0−	5.6−)	2001 10 18	704	0.1−	0.6+	2003 05 13	608	0.1+	1.1−
2001 08 21	644	(3.8−	5.6−)	2001 10 18	704	0.3+	0.7+	2003 05 13	608	0.9+	1.1−
2001 08 23	704	0.1−	0.9−	2001 10 18	704	0.5+	0.9+	2003 05 27	608	0.6+	1.2+
2001 08 23	704	0.3−	0.7−	2001 10 18	704	0.3−	0.9+	2003 05 27	608	0.9+	1.3+
2001 08 23	704	0.2−	1.8−	2001 10 18	704	0.3−	0.4+	2003 05 27	608	0.4+	1.6+
2001 08 23	704	0.3+	1.4−	2001 10 20	704	1.1+	0.2+	2003 05 29	704	0.4−	0.0
2001 08 23	704	0.4−	0.2+	2001 10 20	704	0.4+	0.6−	2003 05 29	704	0.5−	0.4+
2001 09 24	644	(1.8−	2.8−)	2001 10 20	704	1.1+	0.9−	2003 05 29	704	0.6−	0.0
2001 09 24	644	(2.2−	2.5−)	2003 05 08	704	0.4+	0.5−	2003 05 29	704	0.0	0.1+
2001 09 24	704	1.0−	0.8+	2003 05 08	704	0.5+	0.8−	2003 06 04	691	1.2−	0.2−
2001 09 24	704	0.1−	0.3+	2003 05 08	704	0.3−	0.4+	2003 06 04	691	1.0−	0.0
2001 09 24	644	(2.2−	2.8−)	2003 05 08	704	0.1+	0.3+	2003 06 04	691	0.8−	0.1−
2001 09 24	704	1.2−	0.1+	2003 05 08	704	0.2−	0.4+				

2001 QQ$_{186}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	78.74906		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18021696	ω	242.48860		+0.61078651	−0.79145466	
a	3.1041231	Ω	169.76709		+0.76474815	+0.58206786	
e	0.3108972	i	7.51182		+0.20518311	+0.18653827	
P	5.47	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 09 11	691	0.4+	1.1+	2001 08 31	644	0.2−	0.2+	2001 09 19	704	0.9−	0.1+
1990 09 11	691	0.5−	0.2+	2001 09 06	644	0.2+	0.4+	2001 09 19	704	0.2−	0.8−
1990 09 11	691	0.4−	0.5+	2001 09 06	644	0.3+	0.1+	2001 09 19	291	0.3+	0.2−
2001 08 14	608	0.5−	0.9−	2001 09 06	644	0.8+	0.1−	2001 09 19	704	0.4−	0.9−
2001 08 14	608	0.5−	0.8−	2001 09 12	704	0.3+	0.7+	2001 09 19	704	0.9+	1.0−
2001 08 14	608	0.7−	0.9−	2001 09 12	704	0.2+	0.0	2001 09 19	291	0.2+	0.1−
2001 08 16	704	0.1+	0.5+	2001 09 12	704	0.4+	0.8+	2001 09 19	291	0.3+	0.2−
2001 08 16	704	0.3−	0.3+	2001 09 12	704	0.5+	0.7+	2001 09 20	704	0.2−	0.5−
2001 08 16	704	0.3−	0.8+	2001 09 13	644	0.4+	0.6+	2001 09 20	704	0.5−	1.3−
2001 08 21	691	1.3+	1.7−	2001 09 13	644	0.1+	0.1−	2001 09 20	704	0.3+	0.5−
2001 08 21	691	0.2−	0.3−	2001 09 13	644	0.2−	0.3+	2001 09 20	704	0.0	0.4+
2001 08 21	691	0.6−	0.3−	2001 09 16	644	0.3−	0.1+	2001 09 21	704	0.3+	0.2+
2001 08 23	699	0.1+	0.3+	2001 09 16	644	0.0	0.2−	2001 09 21	704	0.2+	0.2+
2001 08 23	699	0.0	0.4−	2001 09 16	644	0.5−	0.2−	2001 09 21	704	0.0	0.2+
2001 08 23	699	0.2−	0.6+	2001 09 19	699	0.3−	1.2+	2001 09 21	704	0.1+	0.1+
2001 08 23	699	0.7−	0.3+	2001 09 19	699	1.1−	1.1−	2001 09 21	704	0.3+	0.1−
2001 08 24	704	1.0+	1.0+	2001 09 19	704	1.0+	0.4+	2001 10 17	644	0.4−	0.1+
2001 08 24	704	0.3+	1.4+	2001 09 19	704	0.1−	0.0	2001 10 17	644	0.6−	0.1−
2001 08 24	704	0.0	1.3+	2001 09 19	699	0.2−	0.1−	2001 10 17	644	0.6−	0.0
2001 08 27	691	0.1+	0.5−	2001 09 19	704	0.5+	0.3−	2003 02 22	644	0.3−	0.2+
2001 08 27	691	0.6+	0.1−	2001 09 19	699	0.3+	0.3+	2003 02 22	644	0.2−	0.1−
2001 08 27	691	0.2+	0.4−	2001 09 19	704	0.1+	0.0	2003 02 22	644	0.5+	0.3+
2001 08 31	644	0.2+	0.3+	2001 09 19	704	(3.2−	0.1+)				
2001 08 31	644	0.0	0.1−	2001 09 19	704	1.0−	0.8−				

2001 QW$_{186}$ = 2003 GU$_{19}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	120.67661		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30966607	ω	86.30794		+0.26191032	−0.96509026	
a	2.1637494	Ω	348.50806		+0.88153757	+0.24005408	
e	0.0790418	i	0.55892		+0.39280337	+0.10476083	
P	3.18	H	18.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	807	0.0	0.1+	2001 09 12	704	0.2+	0.4+	2003 03 23	691	0.2+	0.5+
2001 08 19	807	0.1+	0.3+	2001 09 12	704	0.2−	0.8+	2003 03 23	691	0.1−	0.4+
2001 08 21	691	0.2−	0.7−	2001 09 12	704	0.2+	0.3−	2003 04 05	691	0.2+	0.1+
2001 08 21	691	0.5+	0.1−	2001 09 12	704	1.0−	0.2+	2003 04 05	691	0.1+	0.3+
2001 08 21	691	0.1−	0.3−	2001 09 12	704	0.3+	0.3+	2003 04 05	691	0.2+	0.0
2001 08 27	691	0.3+	0.4−	2001 09 12	704	0.4+	1.0+	2003 04 07	291	0.1−	0.3−
2001 08 27	691	0.2+	0.3−	2001 09 21	691	0.3−	0.0	2003 04 07	291	0.2−	0.0
2001 08 27	691	0.1+	0.3−	2001 09 21	691	0.4+	0.0	2003 04 07	291	0.1+	0.3−
2001 09 12	704	0.7−	0.2+	2001 09 21	691	0.1−	0.1+				
2001 09 12	704	0.3−	0.3−	2003 03 23	691	0.1+	0.4+				

2001 QV$_{190}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	104.33378		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17120340	ω	119.96719		+0.97044396	+0.03990204	
a	3.2121399	Ω	238.71414		−0.10075526	+0.96315912	
e	0.1246216	i	16.17087		+0.21928725	+0.26595551	
P	5.76	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1990 11 23	691	0.0	0.5+	2001 08 26	699	0.1+	0.1+	2001 09 21	699	1.1−	0.4−
1990 11 23	691	0.1+	0.4+	2001 08 26	699	0.3−	0.0	2001 09 23	644	0.0	0.1−
1990 11 23	691	0.1−	0.6+	2001 09 09	704	0.5−	0.0	2001 09 23	644	0.2+	0.4−
2001 07 22	699	1.4−	1.1+	2001 09 09	704	0.1−	0.9+	2001 09 23	644	0.3+	0.1−
2001 07 22	699	0.8−	0.1−	2001 09 09	704	0.9−	0.6+	2001 09 30	644	0.4−	0.7−
2001 07 22	699	0.1+	0.5−	2001 09 09	699	0.7−	0.7+	2001 09 30	644	0.4−	0.6−
2001 07 22	699	1.0+	0.3+	2001 09 09	704	0.7−	1.1+	2001 09 30	644	0.4−	0.8−
2001 08 05	644	0.1+	0.6−	2001 09 09	704	0.4−	0.7+	2001 10 06	644	0.4−	0.2−
2001 08 05	644	0.2+	0.4−	2001 09 09	699	0.5−	0.1+	2001 10 06	644	0.4−	0.4−
2001 08 05	644	0.1+	0.5−	2001 09 09	699	0.5+	0.4+	2001 10 06	644	0.2+	0.2−
2001 08 21	608	0.2−	0.8−	2001 09 09	699	0.4+	0.6+	2001 10 17	704	0.5+	0.4−
2001 08 21	608	0.4−	0.8−	2001 09 09	608	1.4+	0.2+	2001 10 17	704	0.9+	0.1+
2001 08 21	608	0.3−	0.9−	2001 09 09	608	1.3+	0.0	2001 10 17	704	0.4+	0.6−
2001 08 22	704	0.0	0.4+	2001 09 09	608	1.0+	0.5+	2001 10 17	704	0.6−	0.1+
2001 08 22	704	0.5−	0.3−	2001 09 21	644	0.8+	0.9+	2001 10 17	704	0.9+	0.3−
2001 08 22	704	0.6+	0.7+	2001 09 21	644	0.4+	0.8+	2002 12 13	704	0.3+	0.5−
2001 08 22	704	0.1+	0.8−	2001 09 21	699	0.6−	0.2−	2002 12 13	704	0.9−	0.4−
2001 08 22	704	0.5+	0.2−	2001 09 21	644	0.5+	0.7+	2002 12 13	704	0.2+	0.4−
2001 08 26	699	0.7+	0.3−	2001 09 21	699	0.1−	0.2+				
2001 08 26	699	0.3+	1.0−	2001 09 21	699	0.7−	0.1+				

2001 QJ$_{191}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	228.88163		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35640931	ω	135.26959		+0.96289175	+0.17669344	
a	1.9701684	Ω	216.05861		−0.20300373	+0.97227621	
e	0.0820972	i	20.27888		+0.17784534	+0.15316136	
P	2.77	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 24	644	0.1+	0.0	2001 09 26	916	0.3+	0.3−	2001 11 21	704	0.7+	0.7+
2001 07 24	644	0.2+	0.7+	2001 09 26	916	0.1+	1.0−	2001 11 21	704	0.4+	0.0

2001 07 24	644	0.1+	0.2−	2001 09 26	916	0.5−	1.3−	2001 11 21	704	0.4+	0.4+		
2001 07 24	644	0.2+	0.9+	2001 09 26	916	0.6−	1.3−	2001 11 22	608	0.8+	0.3+		
2001 07 24	644	0.2+	0.1−	2001 09 26	916	0.2+	0.4−	2001 11 22	608	0.2+	0.6+		
2001 07 24	644	0.3+	0.6+	2001 09 26	916	0.5+	0.4−	2001 11 22	608	0.3+	0.2−		
2001 08 22	644	0.4−	0.3+	2001 09 26	916	1.3+	1.2−	2003 03 31	699	0.4−	0.4+		
2001 08 22	644	0.2−	0.3+	2001 09 26	916	0.6+	0.5−	2003 03 31	699	0.4−	0.4+		
2001 08 22	644	0.3−	0.4+	2001 09 26	916	0.3+	1.2−	2003 03 31	699	0.3−	0.3+		
2001 08 23	704	0.4+	0.3−	2001 09 26	916	0.5−	0.2−	2003 03 31	699	0.5−	0.1−		
2001 08 23	704	0.2+	0.1−	2001 09 26	916	1.0+	1.2−	2003 04 06	704	0.6+	0.6−		
2001 08 23	704	0.1+	0.4−	2001 09 30	644	0.3+	0.8+	2003 04 06	704	0.5−	0.5−		
2001 08 23	704	0.1+	0.0	2001 09 30	644	0.4+	0.9+	2003 04 06	704	0.0	1.7−		
2001 08 23	704	0.7−	0.6−	2001 09 30	644	0.3+	0.8+	2003 04 06	704	0.7+	0.5+		
2001 08 28	699	0.2−	0.0	2001 10 06	608	1.6−	1.7+	2003 04 06	704	1.4+	0.5−		
2001 08 28	699	0.2+	0.5+	2001 10 06	608	0.9−	0.7+	2003 04 06	704	0.4+	1.3+		
2001 08 28	699	0.0	0.2−	2001 10 06	608	0.0	0.3+	2003 04 06	704	1.9+	0.3−		
2001 08 28	699	0.3−	0.1+	2001 10 16	608	0.4+	0.7+	2003 04 06	704	0.0	1.4−		
2001 09 06	644	0.1+	0.1−	2001 10 16	608	0.5+	1.0+	2003 04 11	699	1.4−	0.7+		
2001 09 06	644	0.4+	0.4−	2001 10 16	608	0.1+	0.9+	2003 04 11	699	0.6+	0.1−		
2001 09 06	644	0.1−	0.0	2001 10 17	704	0.1−	0.7+	2003 04 11	699	0.2−	0.8+		
2001 09 09	699	0.1−	0.6+	2001 10 17	704	0.1−	0.9+	2003 04 11	699	0.1+	0.5+		
2001 09 09	699	0.0	0.3+	2001 10 17	704	0.1+	0.8+	2003 04 28	704	0.4+	0.1+		
2001 09 09	699	0.3−	0.2+	2001 10 17	704	0.1−	0.8+	2003 04 28	704	0.1+	0.3+		
2001 09 09	699	0.1−	0.5+	2001 10 17	704	0.2+	0.3+	2003 04 28	704	0.1−	0.2+		
2001 09 10	704	0.1−	0.2−	2001 11 11	644	0.9+	1.0+	2003 04 28	704	0.2+	0.1−		
2001 09 10	704	0.5−	0.3−	2001 11 11	644	0.0	0.3+	2003 04 28	704	1.0−	0.6+		
2001 09 10	704	0.7−	0.1−	2001 11 11	644	0.3+	0.5+	2003 05 01	704	0.5+	0.4+		
2001 09 10	704	0.5−	0.1−	2001 11 17	644	0.1+	1.4+	2003 05 01	704	0.6+	0.3+		
2001 09 10	704	1.2−	0.2+	2001 11 17	644	0.2+	1.5+	2003 05 01	704	0.0	1.1+		
2001 09 12	916	1.3−	0.0	2001 11 17	644	0.2+	1.4+	2003 05 01	704	0.4+	1.0+		
2001 09 13	916	0.2−	0.4−	2001 11 18	704	0.2−	0.4−	2003 05 01	704	1.7−	0.9+		
2001 09 13	916	0.3−	0.8−	2001 11 18	704	0.0	1.2−	2003 05 02	703	0.3−	0.6+		
2001 09 13	916	0.4−	1.0−	2001 11 18	704	0.4−	0.6−	2003 05 02	703	0.4−	0.7−		
2001 09 26	916	1.2+	0.4+	2001 11 18	704	1.0−	1.2−	2003 05 02	703	0.6+	0.0		
2001 09 26	916	0.3+	1.0−	2001 11 18	704	0.6−	1.5−	2003 05 02	703	1.1−	0.3−		

2001 QP$_{195}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	173.69594		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25792682	ω	44.76250		+0.95512295	+0.21406139	
a	2.4442092	Ω	301.83211		−0.29025066	+0.81429667	
e	0.1678126	i	13.94457		+0.05911602	+0.53953559	
P	3.82	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 01 09	691	0.2+	0.1+	2001 08 26	699	0.6−	0.2−	2001 09 24	699	0.3+	0.6−		
1999 01 09	691	0.4+	0.3−	2001 08 26	699	0.7−	0.2−	2001 09 24	699	0.0	0.1−		
1999 01 09	691	0.0	0.6+	2001 08 26	699	0.7−	0.4−	2001 09 24	699	0.2+	0.0		
1999 01 16	691	0.4−	0.1−	2001 08 26	699	0.5−	0.8−	2001 09 30	644	0.4+	0.1+		
1999 01 16	691	0.7+	0.2−	2001 09 21	644	0.5+	0.6−	2001 09 30	644	0.0	0.2+		
1999 01 16	691	0.7−	0.2+	2001 09 21	644	0.8+	0.2−	2001 09 30	644	0.0	0.4+		
2001 07 24	644	0.2−	0.4+	2001 09 21	644	0.8+	0.2−	2001 10 18	704	0.9+	0.4−		
2001 07 24	644	0.4−	0.3+	2001 09 23	699	0.5−	0.2−	2001 10 18	704	0.5+	0.4+		
2001 07 24	644	0.1+	0.1+	2001 09 23	699	0.4−	0.3+	2001 10 18	704	0.1−	0.3−		
2001 08 22	704	0.5+	0.3+	2001 09 23	699	1.3−	0.5+	2001 10 18	704	(2.4+	0.5+)		
2001 08 22	704	0.3+	0.3−	2001 09 23	699	1.6−	0.4+						
2001 08 22	704	0.6+	0.9+	2001 09 24	699	0.8+	0.6+						

2001 QG$_{198}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	181.17916		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27741542	ω	151.95476		+0.93266372	−0.35275042	
a	2.3283539	Ω	228.90610		+0.30939803	+0.88984595	
e	0.1208584	i	5.75228		+0.18550266	+0.28938095	
P	3.55	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	699	0.6+	0.7−	2001 10 26	644	0.2+	0.2+	2001 12 11	704	0.4−	0.5−		
1999 01 15	699	0.4+	0.2+	2001 10 26	644	0.3−	0.4+	2001 12 11	704	0.2−	0.7−		
1999 01 15	699	1.1−	0.0	2001 10 28	704	0.1+	1.0−	2001 12 14	704	0.6+	0.2+		
2001 07 28	699	0.5+	0.7−	2001 10 28	704	0.6+	0.3−	2001 12 14	704	0.6+	0.3−		
2001 07 28	699	0.3−	0.8−	2001 10 28	704	0.1−	0.0	2001 12 14	704	0.2−	0.0		
2001 07 28	699	0.2−	0.1+	2001 10 28	704	0.0	0.4−	2001 12 14	704	0.4+	0.3−		
2001 07 28	699	0.3−	1.7+	2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2001 12 14	704	0.4−	0.5−		
2001 08 22	704	0.3−	0.8+	2001 11 09	704	0.2+	0.0	2001 12 17	704	0.6+	0.4+		
2001 08 22	704	0.3+	0.4+	2001 11 09	704	0.0	0.1+	2001 12 17	704	1.3+	1.5−		
2001 08 22	704	0.1−	0.4+	2001 11 09	704	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	2.1+	1.2−		
2001 08 22	704	0.2−	0.5+	2001 11 09	644	0.3+	0.2−	2001 12 17	704	0.2−	1.2−		
2001 08 22	704	0.3+	0.6+	2001 11 09	644	0.3+	0.0	2001 12 17	704	0.3−	1.7−		
2001 08 25	699	0.9−	0.8−	2001 11 09	644	0.3+	0.0	2002 01 09	704	0.6−	0.8−		
2001 08 25	699	0.3−	0.8−	2001 11 12	704	0.2+	1.8+	2002 01 09	704	2.1−	0.8−		
2001 08 25	699	0.3−	0.1−	2001 11 12	704	2.6−	0.0	2002 01 09	704	0.9−	0.4−		
2001 08 25	699	0.2−	0.0	2001 11 12	704	0.6−	1.4+	2002 01 09	704	0.6−	0.5−		
2001 09 16	644	0.2+	0.0	2001 11 12	704	0.8−	0.5+	2002 01 09	704	0.8−	0.9−		
2001 09 16	644	0.0	0.2−	2001 11 12	704	0.2−	1.1+	2003 03 07	704	0.0	0.2+		
2001 09 16	644	0.2+	0.2+	2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2003 03 07	704	0.1−	0.9+		
2001 09 22	644	0.2+	0.2−	2001 11 17	704	0.3−	0.1+	2003 03 07	704	1.3−	0.4−		
2001 09 22	644	0.0	0.3−	2001 11 17	704	0.2−	0.4+	2003 03 07	704	0.9+	0.3−		
2001 09 22	644	0.2+	0.1−	2001 11 19	608	0.7+	1.4+	2003 03 07	704	0.1−	1.0+		
2001 10 13	704	0.1+	0.3+	2001 11 19	608	0.6+	1.4+	2003 03 26	644	0.4−	0.5+		
2001 10 13	704	0.4+	0.0	2001 11 19	608	0.6+	1.2+	2003 03 26	644	0.5−	0.5+		
2001 10 13	704	0.3+	0.1−	2001 11 21	704	0.6−	0.0	2003 03 26	608	0.2+	0.5−		
2001 10 13	704	0.6+	0.1−	2001 11 21	704	0.7−	0.1−	2003 03 26	608	0.0	0.4+		
2001 10 13	704	0.3−	0.8+	2001 11 21	704	0.9−	0.3−	2003 03 26	608	0.3+	0.2−		
2001 10 18	704	0.9+	0.1−	2001 11 21	704	1.0−	0.5−	2003 03 26	644	0.5−	0.6+		
2001 10 18	704	0.5+	0.1+	2001 11 21	704	0.9−	0.3−	2003 03 31	704	0.0	0.4−		
2001 10 18	704	1.2+	0.6−	2001 11 22	644	0.1+	0.4−	2003 03 31	704	0.9+	0.1−		
2001 10 18	704	1.4+	0.1−	2001 11 22	644	0.2−	0.6+	2003 03 31	691	0.5−	0.8+		
2001 10 21	704	0.9−	1.2+	2001 11 22	644	1.3+	0.2−	2003 03 31	704	1.4+	0.4+		
2001 10 21	704	0.3+	0.8+	2001 11 24	644	0.3+	0.3+	2003 03 31	704	0.4−	0.3−		
2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2001 11 24	644	0.3+	0.2+	2003 03 31	691	0.4−	1.0+		
2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2001 11 24	644	0.1+	0.2+	2003 03 31	691	0.1−	1.6−		
2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2001 12 09	699	0.3+	0.1−	2003 04 24	608	0.6−	0.3+		
2001 10 26	704	0.3+	0.1+	2001 12 09	699	0.3+	0.2−	2003 04 24	608	0.2+	0.8+		
2001 10 26	704	0.4+	0.1+	2001 12 09	699	0.3−	0.0	2003 04 24	608	0.3−	0.0		
2001 10 26	704	0.4+	0.3+	2001 12 09	699	0.4−	0.0	2003 04 29	704	0.9+	0.3+		
2001 10 26	704	0.2+	0.8+	2001 12 11	704	0.1−	0.2−	2003 04 29	704	1.5+	0.9+		
2001 10 26	704	0.5+	0.4+	2001 12 11	704	0.5−	0.0	2003 04 29	704	0.9+	0.2+		
2001 10 26	644	1.5−	0.8−	2001 12 11	704	0.5−	0.3−						

2001 QU$_{198}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	161.53526		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26634657	ω	10.46414		+0.78720625	−0.61478572	
a	2.3924230	Ω	27.65339		+0.55799716	+0.67665265	
e	0.2298420	i	5.98878		+0.26257473	+0.40519095	
P	3.70	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.9−	0.2+	2001 10 22	704	0.2−	0.0	2001 11 24	704	0.3+	0.1−		
2001 08 22	704	0.6−	0.0	2001 10 22	704	0.2−	1.2+	2001 11 24	704	0.5+	0.0		
2001 08 22	704	1.1−	0.7−	2001 10 23	704	0.2−	0.3−	2001 11 24	704	0.6+	0.5+		
2001 08 22	704	1.0−	1.1+	2001 10 23	704	0.3−	0.6+	2001 11 24	704	0.6+	0.5+		
2001 08 25	699	0.3+	0.4−	2001 10 23	704	0.5−	0.0	2001 11 25	608	0.7−	0.8−		
2001 08 25	699	1.8−	0.3+	2001 10 23	704	0.3−	0.5−	2001 11 25	608	0.4−	0.6−		
2001 08 25	699	0.0	1.6+	2001 10 23	704	0.2+	0.3+	2001 11 25	608	0.6−	0.6−		
2001 08 25	699	0.3−	0.2+	2001 10 25	704	0.2+	0.4+	2001 12 10	704	0.7−	0.6+		
2001 09 17	704	0.0	0.4−	2001 10 25	704	0.1+	0.1+	2001 12 10	704	0.5−	0.2+		
2001 09 17	704	0.4−	0.3+	2001 10 25	704	0.0	0.1+	2001 12 10	704	0.3−	0.5+		
2001 09 17	704	0.0	0.4−	2001 10 25	704	0.1−	0.0	2001 12 10	704	0.3−	0.3+		
2001 09 17	704	0.5−	0.4+	2001 10 25	704	0.1−	0.1+	2001 12 10	704	1.1−	0.1+		
2001 09 18	333	0.3+	0.5−	2001 10 26	644	0.4−	0.1−	2002 01 06	644	0.1−	0.3+		
2001 09 18	333	0.6−	0.6+	2001 10 26	644	0.3−	0.0	2002 01 06	644	0.0	0.2+		

2001 09 18	333	0.4+	0.6−	2001 10 26	644	0.1−	0.0	2002 01 06	644	0.2−	0.0		
2001 09 18	333	0.1−	0.4−	2001 10 27	704	0.1−	1.1+	2002 01 08	704	0.0	0.6−		
2001 09 18	333	1.7+	0.5+	2001 10 27	704	0.2−	0.4−	2002 01 08	704	0.2−	0.5−		
2001 09 18	333	0.1+	0.0	2001 10 27	704	0.0	0.3+	2002 01 08	704	0.1−	0.7−		
2001 09 19	699	0.2−	0.4−	2001 10 27	704	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.1−	0.7−		
2001 09 19	699	0.8+	0.4−	2001 10 27	704	0.5−	0.2−	2002 01 08	704	0.6−	0.6−		
2001 09 19	699	0.1−	0.4−	2001 11 10	704	0.5−	0.2−	2002 01 11	608	0.1+	1.3−		
2001 09 19	699	0.1+	0.3−	2001 11 10	704	0.6−	0.3+	2002 01 11	608	0.1+	1.0−		
2001 09 22	691	0.3−	0.0	2001 11 10	704	0.4−	0.1+	2002 01 11	608	0.2+	0.8−		
2001 09 22	691	0.5−	0.1+	2001 11 10	704	0.8−	1.4+	2002 01 15	704	0.2+	0.5−		
2001 09 22	691	0.6−	0.0	2001 11 12	704	0.3−	0.3−	2002 01 15	704	0.2−	0.0		
2001 09 24	704	0.4+	0.1−	2001 11 12	704	0.1+	1.2−	2002 01 15	704	0.3−	0.5+		
2001 09 24	704	0.6−	0.2−	2001 11 12	704	0.6−	0.4−	2002 02 06	704	0.7−	0.5−		
2001 09 24	704	0.3+	0.1−	2001 11 12	704	0.7−	0.4−	2002 02 06	704	0.9−	0.8−		
2001 10 12	699	0.4−	0.4+	2001 11 12	704	0.4−	0.9−	2002 02 06	704	0.7−	1.7+		
2001 10 12	699	0.0	0.0	2001 11 14	608	0.1−	0.8−	2002 02 06	704	1.1+	2.4+		
2001 10 12	699	0.1−	0.3+	2001 11 14	608	0.5−	0.8−	2002 02 08	704	0.7+	0.6+		
2001 10 12	699	0.3−	0.1+	2001 11 14	608	0.1−	1.0−	2002 02 08	704	0.1+	0.0		
2001 10 13	704	0.3+	0.8+	2001 11 17	644	0.2−	0.0	2002 02 08	704	0.0	0.6+		
2001 10 13	704	0.1−	0.3+	2001 11 17	644	0.3−	0.1−	2002 02 08	704	1.0−	0.4−		
2001 10 13	704	1.0+	0.2+	2001 11 17	644	0.2−	0.0	2002 02 08	704	0.3−	0.5−		
2001 10 13	704	0.4+	0.7+	2001 11 19	699	0.6+	0.7+	2003 03 27	691	1.1−	0.2−		
2001 10 18	704	0.2+	0.3+	2001 11 19	699	0.9+	0.5+	2003 03 27	691	0.0	0.2−		
2001 10 18	704	0.2+	0.7+	2001 11 19	699	0.5+	0.3+	2003 03 27	691	0.0	0.3−		
2001 10 18	704	0.2+	0.8+	2001 11 19	699	1.0+	0.1+	2003 04 08	691	1.5+	0.7+		
2001 10 21	704	0.6+	0.3+	2001 11 21	704	(4.7+	0.0)	2003 04 08	691	1.2+	1.0+		
2001 10 21	704	1.2+	0.4+	2001 11 21	704	0.8−	0.1+	2003 04 08	691	1.2+	1.1+		
2001 10 21	704	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.8+	0.2+	2003 04 30	691	0.4−	1.2+		
2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2001 11 21	704	1.1+	0.2+	2003 04 30	691	0.3+	0.7+		
2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	1.2+	0.3−	2003 04 30	691	0.0	1.0+		
2001 10 22	704	0.5+	0.1−	2001 11 24	704	0.5+	0.2−						

2001 QN$_{200}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	29.54828		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37135325	ω	354.11317		−0.80366991	+0.54797105	
a	1.9169520	Ω	221.99274		−0.53084493	−0.83638985	
e	0.0556506	i	20.29334		−0.26892068	+0.01340717	
P	2.65	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	644	0.6−	0.8−	2001 10 18	704	0.4−	0.1−	2003 05 02	704	0.3−	0.2−		
2001 08 22	644	1.4−	1.2−	2001 10 18	704	0.2+	0.3−	2003 05 02	704	0.5−	0.3+		
2001 08 22	644	1.1−	0.9−	2001 10 19	704	1.1−	0.7+	2003 05 02	704	0.5−	0.3+		
2001 08 23	704	0.7−	0.4−	2001 10 19	704	0.6−	0.5+	2003 05 02	704	0.0	0.5+		
2001 08 23	704	0.2−	0.1+	2001 10 19	704	2.0−	1.3+	2003 05 05	704	1.1+	1.8−		
2001 08 23	704	0.5−	0.2−	2001 11 10	704	0.0	0.2+	2003 05 05	704	0.4−	1.0−		
2001 08 23	704	0.9+	0.7+	2001 11 10	704	0.4−	0.9−	2003 05 05	704	0.7+	0.3−		
2001 09 11	704	1.5+	0.3+	2001 11 10	704	0.5+	0.0	2003 05 05	704	0.3−	0.4−		
2001 09 11	704	0.4+	1.1+	2001 11 10	704	0.2−	0.5+	2003 05 05	704	0.1−	1.0−		
2001 09 11	704	0.3+	0.6+	2001 11 10	704	0.0	0.4+	2003 05 05	704	1.5−	0.6−		
2001 09 11	704	0.4+	0.0	2001 11 17	704	0.3−	0.8−	2003 05 12	608	0.1+	1.0+		
2001 09 26	704	0.4−	0.7+	2001 11 17	704	0.3+	0.9−	2003 05 12	608	0.0	0.8+		
2001 09 26	704	0.5−	0.3+	2001 11 17	704	0.5−	0.6−	2003 05 12	608	0.1−	0.9+		
2001 09 26	704	0.3+	0.5+	2001 11 17	704	0.1+	0.7−	2003 05 25	608	1.3+	1.0+		
2001 09 26	704	0.2+	0.1−	2001 11 17	644	0.1−	0.1−	2003 05 25	608	1.3+	0.4+		
2001 09 26	704	0.5+	0.3−	2001 11 17	644	0.3+	0.1−	2003 05 25	608	0.7+	0.3+		
2001 09 28	704	1.2+	0.1+	2001 11 17	644	0.2+	0.3−	2003 05 26	691	0.6+	0.1−		
2001 09 28	704	1.5+	1.1−	2001 11 19	704	0.5+	0.3+	2003 05 26	691	0.8+	0.0		
2001 09 28	704	1.5+	1.0−	2001 11 19	704	0.0	0.2+	2003 05 26	691	0.4+	0.2+		
2001 09 28	704	1.4+	1.3−	2001 11 19	704	0.3+	0.5−	2003 05 27	291	0.1−	0.6+		
2001 09 28	704	1.3+	1.0−	2001 11 20	704	1.2−	0.9−	2003 05 27	291	0.1−	0.6+		
2001 10 12	608	0.1−	1.2+	2001 11 20	704	1.5−	1.0+	2003 05 27	291	0.1−	0.6+		
2001 10 12	608	0.2−	1.0+	2001 11 20	704	1.3−	0.7+	2003 05 28	703	1.7−	2.1−		
2001 10 12	608	0.4−	0.9+	2003 04 28	704	0.1+	0.5+	2003 05 28	703	1.1−	1.8−		
2001 10 13	699	0.3+	0.6−	2003 04 28	704	0.4+	0.1+	2003 05 28	703	1.1−	2.0−		
2001 10 13	699	0.3+	0.1+	2003 04 28	704	0.5+	0.2+	2003 05 28	703	0.2−	2.6−		
2001 10 13	699	0.2+	0.6+	2003 04 28	704	1.2+	1.0+	2003 06 03	704	0.4−	1.3+		
2001 10 13	699	0.4+	0.2−	2003 05 01	704	0.3+	0.6+	2003 06 03	704	0.2−	1.1+		
2001 10 18	704	0.6−	0.4−	2003 05 01	704	0.2−	0.2+	2003 06 03	704	0.1−	1.1+		
2001 10 18	704	0.3+	0.4+	2003 05 01	704	0.8−	0.0	2003 06 03	704	0.4+	0.5+		
2001 10 18	704	0.2+	0.6+	2003 05 01	704	0.4−	0.0						

2001 QV$_{200}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	101.89977		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28094634	ω	214.89794		−0.39447392	−0.91700837	
a	2.3088044	Ω	258.39877		+0.85620369	−0.34346875	
e	0.0799283	i	3.45551		+0.33362489	−0.20279265	
P	3.51	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	1.0−	0.4−	2001 11 12	704	0.6−	1.0+	2003 03 25	699	0.0	0.4−		
2001 08 22	704	0.2−	0.3+	2001 11 16	644	0.5−	0.9+	2003 03 25	699	0.8−	1.0−		
2001 08 22	704	0.7+	1.2−	2001 11 16	644	0.1−	0.9+	2003 03 26	608	0.5−	0.6+		
2001 08 25	699	0.1+	0.2+	2001 11 16	644	0.1−	0.9+	2003 03 26	608	0.6−	0.6+		
2001 08 25	699	0.3+	0.8−	2001 11 17	644	0.4−	0.1+	2003 03 26	608	0.5−	0.6+		
2001 08 25	699	0.7+	1.1+	2001 11 17	644	0.3−	0.3+	2003 03 31	704	0.4+	0.2+		
2001 08 25	699	1.3+	0.8−	2001 11 17	644	0.4−	0.1+	2003 03 31	704	0.0	0.2+		
2001 09 16	644	0.1+	0.8+	2001 11 19	704	0.6+	0.5−	2003 03 31	704	0.2+	0.5+		
2001 09 16	644	0.1−	0.4+	2001 11 19	704	0.8+	0.5−	2003 03 31	704	0.0	0.5+		
2001 09 16	644	0.3−	0.7+	2001 11 19	704	0.7+	0.2−	2003 03 31	704	0.1−	1.0+		
2001 10 14	704	0.5−	0.4+	2001 11 19	704	0.8+	0.3−	2003 04 04	699	0.5−	0.1−		
2001 10 14	704	0.6−	0.5+	2001 11 19	704	0.7+	0.2−	2003 04 04	699	0.6−	0.1+		
2001 10 14	704	0.3−	0.6+	2001 11 23	608	0.4+	0.6+	2003 04 04	699	0.3−	0.3+		
2001 10 14	704	0.5−	0.6+	2001 11 23	608	0.5+	0.0	2003 04 04	699	0.1+	0.3+		
2001 10 14	704	0.5−	0.6+	2001 11 23	608	0.3+	0.4+	2003 04 07	704	1.1+	0.7+		
2001 10 15	333	0.5+	0.4+	2001 11 24	704	0.7−	0.3−	2003 04 07	704	0.4+	0.9+		
2001 10 15	333	0.1+	0.0	2001 11 24	704	0.4+	0.5−	2003 04 07	704	0.7+	1.1+		
2001 10 15	333	0.0	0.0	2001 11 24	704	1.5−	0.8−	2003 04 07	704	1.8+	0.3+		
2001 10 18	704	0.8+	0.5+	2001 11 24	704	0.7−	0.2−	2003 04 07	704	0.0	1.4+		
2001 10 18	704	0.3+	0.7+	2001 11 24	704	0.4−	2.1−	2003 04 24	333	0.0	1.0−		
2001 10 18	704	0.2−	0.8+	2001 12 06	608	0.2−	0.3−	2003 04 24	333	0.6−	0.1+		
2001 10 19	644	0.0	0.5−	2001 12 06	608	0.2−	0.1+	2003 04 24	333	0.5−	0.2+		
2001 10 19	644	0.0	0.5−	2001 12 06	608	0.1−	0.5−	2003 04 24	333	0.3−	0.6+		
2001 10 19	644	0.2+	0.3−	2001 12 11	704	0.3+	0.1−	2003 04 28	704	0.1+	0.3−		
2001 10 20	049	1.0+	0.1+	2001 12 11	704	1.0+	0.2−	2003 04 28	704	0.0	0.1+		
2001 10 20	049	0.8+	0.2+	2001 12 11	704	0.3+	0.1−	2003 04 28	704	0.2−	0.3−		
2001 10 20	049	1.3+	0.1+	2001 12 11	704	0.8+	0.2−	2003 04 28	704	0.0	0.5−		
2001 10 21	704	0.2−	0.0	2001 12 11	704	0.8+	0.6−	2003 04 28	704	0.1−	0.3−		
2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2001 12 15	704	0.3+	0.2+	2003 04 29	704	0.3−	0.2+		
2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2001 12 15	704	0.4+	1.2−	2003 04 29	704	0.2+	0.1−		
2001 10 21	704	0.4−	0.0	2001 12 15	704	1.4+	1.5−	2003 04 29	704	0.0	0.0		
2001 10 21	704	0.3−	0.3−	2001 12 15	704	0.4+	1.6−	2003 04 29	704	0.3−	0.6+		
2001 10 22	644	0.2−	0.4+	2001 12 15	704	0.6−	1.8−	2003 04 29	704	0.7−	1.2−		
2001 10 22	644	0.2−	0.5+	2002 01 07	699	0.7+	0.4+	2003 04 29	704	0.1+	0.2+		
2001 10 22	644	0.3−	0.5+	2002 01 07	699	0.8−	0.1+	2003 04 29	704	0.5−	0.1−		
2001 10 28	704	0.5−	0.4+	2002 01 07	699	0.1−	0.9+	2003 04 29	704	0.1+	0.1+		
2001 10 28	704	0.1−	0.6−	2002 01 07	699	0.1+	0.5+	2003 04 29	704	0.1−	0.3+		
2001 10 28	704	0.3−	0.1+	2002 01 09	704	0.4−	0.0	2003 04 29	704	0.1−	0.3−		
2001 11 10	704	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.5−	0.9−	2003 05 05	703	0.5+	0.1−		
2001 11 10	644	0.4−	0.3+	2002 01 09	704	0.6−	0.1+	2003 05 05	703	1.9+	1.3−		
2001 11 10	704	0.4−	0.8+	2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2003 05 05	703	2.1−	1.9−		
2001 11 10	644	0.4−	0.3+	2002 01 09	704	1.0−	0.1+	2003 05 05	703	(2.2+	4.6−)		
2001 11 10	704	0.1−	0.8+	2002 01 21	704	0.4−	0.2+	2003 05 06	704	0.1−	1.0+		
2001 11 10	644	0.5−	0.3+	2002 01 21	704	0.5−	0.1+	2003 05 06	704	0.5+	0.2+		
2001 11 10	704	0.0	0.6+	2002 01 21	704	1.0+	0.8−	2003 05 06	704	0.2−	1.1+		
2001 11 12	704	0.3+	0.2+	2002 01 21	704	0.5+	0.7−	2003 05 17	608	0.0	0.9+		
2001 11 12	704	0.6−	0.9+	2002 01 21	704	0.0	0.5−	2003 05 17	608	0.5+	0.5+		
2001 11 12	704	0.8−	1.0+	2003 03 25	699	0.5−	0.0	2003 05 17	608	0.3+	1.2+		
2001 11 12	704	0.2−	0.7+	2003 03 25	699	0.5+	1.7+						

2001 QC$_{201}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	132.41061		(2000.0)			
n	0.23999869	ω	71.74137		+0.42190290	−0.90628652
a	2.5644651	Ω	353.14041		+0.73082786	+0.35650362
e	0.1661102	i	12.25468		+0.53655250	+0.22704606
P	4.11	H	14.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	0.0	0.0	2001 09 28	704	0.7−	0.5+	2002 02 10	704	0.2−	0.2−
1999 04 11	699	0.4−	1.7+	2001 09 28	704	0.5−	0.0	2002 02 10	704	0.4−	0.2+
1999 04 11	699	1.5+	0.1−	2001 09 28	704	1.4−	0.8+	2002 03 05	704	0.1+	1.7−
2001 07 20	699	0.7−	0.2+	2001 12 09	704	0.2+	0.5−	2002 03 05	704	1.9+	1.4−
2001 07 20	699	1.2−	0.5+	2001 12 09	704	0.0	0.4−	2002 03 05	704	0.5−	1.3−
2001 07 20	699	0.7+	0.6−	2001 12 09	704	0.1+	0.6−	2002 03 05	704	0.8−	1.4−
2001 07 20	699	0.7−	0.0	2001 12 09	704	0.1+	0.6−	2002 03 05	704	0.6−	1.3−
2001 08 22	704	0.8−	0.1−	2001 12 09	704	0.0	0.2−	2003 03 31	699	0.2−	0.0
2001 08 22	704	0.2−	0.0	2001 12 22	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	699	0.7−	0.6+
2001 08 22	704	0.3+	1.4+	2001 12 22	704	0.4+	0.1−	2003 03 31	699	0.2+	0.6+
2001 08 27	644	0.6−	0.4+	2001 12 22	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	704	0.1+	0.2+
2001 08 27	644	0.5−	0.5+	2001 12 22	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	699	0.3−	0.3+
2001 08 27	644	0.6−	0.3+	2001 12 22	704	0.0	0.0	2003 03 31	704	0.1+	0.3+
2001 09 24	704	1.0+	0.2+	2001 12 23	636	0.3−	0.5+	2003 03 31	704	0.2−	0.5+
2001 09 24	704	0.1−	0.5−	2001 12 23	636	0.1−	0.9+	2003 03 31	704	1.0+	1.4+
2001 09 24	704	1.4+	0.1+	2001 12 23	636	0.8−	0.4−	2003 03 31	704	0.7−	0.4+
2001 09 24	704	0.9+	0.4−	2002 01 07	704	0.7+	0.8+	2003 04 07	704	0.6+	1.3−
2001 09 25	704	0.7+	0.5+	2002 01 07	704	0.2+	0.3+	2003 04 07	704	0.8+	0.8−
2001 09 25	704	1.7+	1.3+	2002 01 07	704	0.1−	2.5+	2003 04 07	704	0.6+	0.3+
2001 09 25	704	0.2+	0.3+	2002 01 07	704	0.5−	1.7+	2003 04 07	704	1.0+	0.6+
2001 09 25	704	0.3+	0.4+	2002 02 10	704	0.3−	0.3−				
2001 09 28	704	0.2−	0.4+	2002 02 10	704	1.3−	0.5−				

2001 QR$_{201}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	132.45080		(2000.0)			
n	0.25664166	ω	65.18864		+0.74602587	−0.66155521
a	2.4523622	Ω	336.00011		+0.52322009	+0.65300822
e	0.1993230	i	10.78254		+0.41192977	+0.36868004
P	3.84	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	699	1.1−	0.9+	2001 09 16	704	0.0	0.2−	2001 10 17	704	0.2−	0.1+
2001 07 22	699	0.1−	0.4+	2001 09 16	704	0.5+	0.6−	2001 10 17	704	0.2−	0.2+
2001 07 22	699	0.4−	0.7+	2001 09 16	704	0.7+	0.3−	2001 10 17	704	0.2−	0.3+
2001 07 22	699	0.5−	0.3+	2001 09 18	699	0.6+	0.5−	2001 10 17	704	0.2−	0.1−
2001 08 16	704	0.6+	1.2+	2001 09 18	699	0.3+	0.2+	2001 10 19	704	0.8+	0.2−
2001 08 16	704	1.4+	1.1+	2001 09 18	699	0.2+	0.4+	2001 10 19	704	0.1−	0.2−
2001 08 16	704	0.4+	0.3+	2001 09 18	699	0.1+	0.6−	2001 10 19	704	1.0−	0.1−
2001 08 16	704	0.9+	0.6+	2001 09 20	704	0.4−	0.2−	2001 10 19	704	0.7−	0.6−
2001 08 16	704	1.1+	0.5+	2001 09 20	704	0.2−	0.7−	2001 10 23	699	0.3+	0.2+
2001 08 22	691	0.2−	0.4−	2001 09 20	704	0.0	0.2+	2001 10 23	699	0.0	0.2−
2001 08 22	691	0.2−	0.3−	2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2001 10 23	699	0.1−	0.4−
2001 08 22	691	0.3−	0.4−	2001 09 22	704	0.4−	0.1−	2001 10 23	699	0.6−	0.2−
2001 08 27	699	0.2+	0.1+	2001 09 22	704	0.9−	0.1−	2001 11 11	699	0.4−	0.2−
2001 08 27	699	0.3−	0.3−	2001 09 22	704	0.3−	0.6−	2001 11 11	699	0.4+	0.3+
2001 08 27	699	0.0	0.0	2001 09 22	704	0.4−	0.0	2001 11 11	699	0.1−	0.1+
2001 08 27	699	1.3+	0.6+	2001 09 23	704	0.4−	0.3+	2001 11 11	699	0.4−	0.2−
2001 08 30	644	0.3−	0.3−	2001 09 23	704	0.5−	0.1−	2001 11 11	644	0.3+	0.5+
2001 08 30	644	0.4−	0.2+	2001 09 23	704	0.1−	0.1−	2001 11 11	644	0.3+	0.5+
2001 08 30	644	0.3−	0.1+	2001 09 23	704	0.7−	0.7+	2001 11 11	644	0.7+	0.2+
2001 09 08	704	0.6+	0.8−	2001 09 23	704	0.5−	0.1−	2001 11 17	699	0.5−	0.1−
2001 09 08	704	0.7+	0.0	2001 09 23	608	0.2+	0.4−	2001 11 17	699	1.0+	0.3+
2001 09 08	704	0.5+	0.4+	2001 09 23	608	0.1+	0.3−	2001 11 17	699	0.2+	0.2+
2001 09 08	704	0.5+	0.5+	2001 09 23	608	0.1−	0.2+	2001 11 17	699	0.6+	0.4+
2001 09 08	704	0.3+	0.2+	2001 09 28	644	0.1−	0.3−	2003 02 03	291	0.1−	0.7+
2001 09 10	699	0.5−	0.1−	2001 09 28	644	0.2−	0.3−	2003 02 03	291	0.3+	0.5+
2001 09 10	699	0.9−	0.2+	2001 09 28	644	0.3−	0.1−	2003 02 03	291	0.0	0.0
2001 09 10	699	0.6−	0.9+	2001 10 13	644	0.1−	0.1−	2003 03 26	644	1.0+	1.0+
2001 09 10	699	1.0−	0.9+	2001 10 13	644	0.1−	0.2+	2003 03 26	644	0.9+	1.1+
2001 09 16	704	0.1+	0.2−	2001 10 13	644	0.2+	0.5+	2003 03 26	644	0.7+	0.8+
2001 09 16	704	0.1−	0.3−	2001 10 17	704	0.1+	0.4+				

2001 QA$_{215}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	119.57817		(2000.0)			
n	0.26312028	ω	298.03142		+0.51606271	−0.85638245
a	2.4119400	Ω	120.89014		+0.79265477	+0.46995840
e	0.2098583	i	1.13390		+0.32461931	+0.21388830
P	3.75	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	0.1−	0.5+	2001 09 12	704	0.1−	0.5+	2001 10 04	644	0.7−	0.2+
2001 08 23	699	1.0−	0.5+	2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2001 10 04	644	0.9−	0.6+
2001 08 23	699	0.2−	0.0	2001 09 12	704	0.2−	0.8+	2001 10 04	644	0.9−	0.4+
2001 08 23	699	0.1−	0.3+	2001 09 19	699	0.6−	0.3+	2001 10 11	704	0.3+	0.7+
2001 08 24	704	1.2+	0.5−	2001 09 19	699	0.6−	0.4+	2001 10 11	704	0.5+	0.2+
2001 08 24	704	1.2+	0.2−	2001 09 19	699	0.5−	0.0	2001 10 11	704	0.7+	1.1+
2001 08 24	704	1.0+	0.4+	2001 09 19	699	0.0	0.1−	2001 10 11	704	0.3+	0.4+
2001 08 31	557	0.4−	0.2+	2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2001 10 17	644	0.1−	0.4−
2001 08 31	557	0.6−	0.2−	2001 09 19	704	0.3−	0.3−	2001 10 17	644	0.4−	0.3−
2001 08 31	557	0.9−	0.4−	2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2001 10 17	644	0.2−	0.3−
2001 08 31	557	1.0−	0.9−	2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2003 03 25	699	0.4+	1.1−
2001 09 07	704	0.7+	0.8+	2001 09 19	704	0.4+	0.4+	2003 03 25	699	0.4+	0.1+
2001 09 07	704	0.2+	0.2+	2001 09 21	704	1.4+	0.9−	2003 03 25	699	0.3+	0.7−
2001 09 07	704	0.9−	0.3+	2001 09 21	704	0.4+	0.6−	2003 03 25	699	1.0−	0.3+
2001 09 07	704	0.5−	0.7−	2001 09 21	704	1.4+	0.8−	2003 04 05	691	0.1−	0.8+
2001 09 12	704	0.2−	0.1+	2001 09 21	704	0.8+	1.0−	2003 04 05	691	0.1+	0.4+
2001 09 12	704	0.0	0.1+	2001 09 21	704	1.1+	1.7−	2003 04 05	691	0.1−	0.5+

2001 QP$_{217}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	116.57023		(2000.0)			
n	0.24223911	ω	58.55202		+0.60584967	−0.79547084
a	2.5486286	Ω	354.10619		+0.67965573	+0.52607799
e	0.2943391	i	7.34484		+0.41353872	+0.30077915
P	4.07	H	17.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	0.1+	0.3+	2001 09 16	704	0.2+	0.1+	2001 10 19	644	0.2+	0.2+
2001 08 23	699	0.3−	1.1+	2001 09 19	704	0.5−	0.8−	2001 10 21	704	0.4+	0.3+
2001 08 23	699	0.2−	0.0	2001 09 19	704	0.1+	0.8−	2001 10 21	704	0.3−	0.1−
2001 08 23	699	0.4−	0.1+	2001 09 19	704	0.2+	0.9−	2001 10 21	704	0.6+	0.5+
2001 08 24	704	0.5−	0.2+	2001 09 19	704	0.5−	1.1−	2001 10 21	704	1.2+	0.5+
2001 08 24	704	0.4−	0.2−	2001 09 19	704	0.3−	1.1−	2001 10 23	704	0.2+	2.1+
2001 08 24	704	0.0	0.2−	2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2001 10 23	704	0.2−	1.2+
2001 09 07	704	0.3+	0.2+	2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2001 10 23	704	0.4−	2.1+
2001 09 07	704	0.0	0.5+	2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2001 11 05	012	0.9−	0.7−
2001 09 07	704	0.1+	0.1−	2001 09 21	704	0.3+	0.0	2001 11 05	012	0.1+	0.6+
2001 09 07	704	1.4+	0.2+	2001 09 21	704	0.0	0.1−	2001 11 05	012	1.0−	1.7−
2001 09 07	704	1.0+	0.5+	2001 10 11	644	0.6−	0.3+	2001 11 05	012	0.2+	0.7−
2001 09 12	704	1.1+	0.2+	2001 10 11	644	0.5−	0.2+	2003 03 12	291	0.7+	0.6+
2001 09 12	704	0.5+	0.8+	2001 10 11	644	0.4−	0.3+	2003 03 12	291	0.4+	0.9+
2001 09 12	704	0.8+	0.1+	2001 10 13	704	1.1−	0.7−	2003 03 12	291	0.6+	0.5+
2001 09 16	704	0.6−	0.2−	2001 10 13	704	1.1−	0.5−	2003 04 05	691	0.3−	0.3+
2001 09 16	704	0.0	0.1−	2001 10 13	704	0.9−	0.8−	2003 04 05	691	0.2+	0.7+
2001 09 16	704	0.2−	0.6+	2001 10 19	644	0.1−	0.3+	2003 04 05	691	0.4+	0.6+
2001 09 16	704	0.5−	0.1+	2001 10 19	644	0.4+	0.3+				

2001 QL$_{220}$ = 2003 GT$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	114.25324			(2000.0)		
n	0.26752286	ω	202.33432		+0.39464268	−0.91869760
a	2.3854049	Ω	224.42625		+0.84640438	+0.37020097
e	0.1624910	i	1.29913		+0.35757067	+0.13764429
P	3.68	H	17.3	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	691	0.4+	0.0	2001 09 18	699	1.5−	0.1+	2001 09 23	704	0.3−	1.3+
2001 08 23	691	0.5+	0.3−	2001 09 18	699	0.5−	1.1+	2001 10 11	644	0.3−	0.3+
2001 08 23	691	0.2+	0.0	2001 09 20	704	0.0	0.1−	2001 10 11	644	0.0	0.3+
2001 08 24	704	0.5−	0.8+	2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2001 10 11	644	0.7−	0.1+
2001 08 24	704	0.4−	0.0	2001 09 20	704	0.3−	0.0	2001 10 21	704	0.6−	0.5+
2001 08 24	704	0.3+	0.4+	2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2001 10 21	704	0.7−	0.3−
2001 08 24	704	0.2−	0.1+	2001 09 20	704	0.4−	0.2+	2001 10 21	704	0.4−	0.3+
2001 08 24	704	0.5−	0.2−	2001 09 21	691	0.3+	0.0	2003 03 23	691	0.2+	1.2+
2001 09 10	704	0.8+	0.5−	2001 09 21	691	0.3+	0.2+	2003 03 23	691	0.0	1.0+
2001 09 10	704	0.3−	0.1+	2001 09 21	691	0.5+	0.0	2003 03 23	691	0.0	1.2+
2001 09 10	704	0.5+	0.6−	2001 09 22	704	0.5−	0.4+	2003 04 06	691	0.2+	1.1+
2001 09 10	704	0.1−	0.4−	2001 09 22	704	0.7+	1.4−	2003 04 06	691	0.3+	0.4+
2001 09 10	704	0.0	0.2−	2001 09 22	704	0.3−	0.7−	2003 04 06	691	0.3−	0.0
2001 09 16	704	1.1+	0.7+	2001 09 22	704	0.1−	0.5−	2003 04 07	291	0.8+	0.2−
2001 09 16	704	0.3+	0.4+	2001 09 23	704	0.2+	0.3+	2003 04 07	291	0.4+	0.1−
2001 09 16	704	0.2+	0.5+	2001 09 23	704	0.2+	0.3+	2003 04 07	291	0.3+	0.1+
2001 09 18	699	0.1−	1.5+	2001 09 23	704	0.2+	0.6−				
2001 09 18	699	0.6−	0.3−	2001 09 23	704	0.5+	0.1+				

2001 QJ$_{222}$ = 2003 DL

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	122.36868			(2000.0)		
n	0.27940337	ω	100.51854		+0.71482045	−0.68199307
a	2.3172966	Ω	302.68634		+0.54795833	+0.68364544
e	0.1133287	i	10.58830		+0.43448060	+0.25983526
P	3.53	H	16.7	G 0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	699	0.1−	0.1+	2001 08 25	704	0.4+	0.2−	2003 02 19	608	0.3+	0.0
2001 08 24	699	0.1+	0.3+	2001 08 25	704	0.1−	0.5−	2003 02 19	608	0.2+	0.7−
2001 08 24	699	0.1−	0.7+	2001 09 08	704	0.2+	0.2+	2003 02 22	644	0.1−	0.4+
2001 08 24	699	0.1−	0.1+	2001 09 08	704	0.0	0.3+	2003 02 22	644	0.0	0.7+
2001 08 25	704	0.2−	0.2−	2001 09 08	704	0.6−	0.5+	2003 02 22	644	0.2−	0.2+
2001 08 25	704	0.0	0.1+	2001 09 08	704	0.4+	0.5−				
2001 08 25	704	0.3+	1.0−	2003 02 19	608	0.4−	0.8−				

2001 QW$_{227}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	109.87448			(2000.0)		
n	0.26190855	ω	220.47924		+0.43521055	−0.89701751
a	2.4193736	Ω	204.02637		+0.86721719	+0.44068702
e	0.2143159	i	10.92200		+0.24192172	+0.03397845
P	3.76	H	15.9	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	699	0.1+	0.0	2001 09 06	644	0.2−	0.1+	2001 09 25	704	0.2+	0.7+
2001 08 24	699	0.5+	0.5+	2001 09 06	644	0.3−	0.5−	2001 10 14	704	0.4+	0.7+
2001 08 24	699	0.0	0.5−	2001 09 09	699	1.0−	0.3+	2001 10 14	704	0.5+	0.0
2001 08 24	699	0.6+	0.7+	2001 09 09	699	0.6+	0.2+	2001 10 14	704	0.1−	0.3−
2001 08 24	699	0.8−	0.2+	2001 09 09	699	0.4−	0.4+	2001 10 14	704	(0.1−	2.3−)
2001 08 24	699	0.7+	0.1+	2001 09 09	699	0.4−	0.7−	2001 10 14	704	0.1+	0.1−
2001 08 24	699	0.6−	0.9−	2001 09 16	704	0.3+	0.4+	2003 03 10	699	0.9−	0.5−
2001 08 24	699	0.4+	0.3−	2001 09 16	704	0.3−	0.4−	2003 03 10	699	0.2−	0.5+
2001 08 25	704	0.3+	0.1−	2001 09 16	704	0.2−	0.2+	2003 03 10	699	0.2−	0.8−
2001 08 25	704	0.1−	0.4−	2001 09 16	704	0.4+	0.1+	2003 03 10	699	0.4+	0.5+
2001 08 25	704	0.0	0.0	2001 09 16	704	0.2+	0.5+	2003 03 31	704	0.4+	1.1+
2001 08 25	704	0.1+	0.1+	2001 09 25	704	0.9−	0.3−	2003 03 31	704	0.5−	0.2−
2001 08 25	704	0.2+	0.1+	2001 09 25	704	0.2+	0.4−	2003 03 31	704	0.2+	0.4+
2001 09 06	644	0.1−	0.1+	2001 09 25	704	0.5−	0.1−	2003 03 31	704	0.8+	0.6−

2001 QL$_{234}$ = 2003 FO$_{13}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	146.40822			(2000.0)		
n	0.29530207	ω	56.86722		+0.69984105	−0.71409235
a	2.2333582	Ω	348.66806		+0.62281299	+0.62179690
e	0.1238531	i	5.01138		+0.34975204	+0.32162203
P	3.34	H	16.6	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.4+	0.1+	2001 09 20	704	0.6+	0.4+	2001 10 13	704	(2.7−	2.4+)
2001 08 16	704	0.4−	0.0	2001 09 20	704	0.7+	0.3+	2001 10 13	704	(2.5−	1.8+)
2001 08 16	704	0.2−	0.2+	2001 09 20	704	0.5+	0.3+	2001 10 13	704	0.9−	0.2−
2001 08 16	704	0.4−	0.6−	2001 09 21	691	0.0	0.1+	2001 10 15	704	0.3−	1.3+
2001 08 16	704	0.0	0.6−	2001 09 21	691	0.2+	0.2+	2001 10 15	704	0.1−	0.1+
2001 08 24	704	0.1+	0.1+	2001 09 21	691	0.1+	0.1+	2001 10 15	704	0.8−	0.2+
2001 08 24	704	0.2+	0.7+	2001 09 21	644	0.2+	0.3+	2001 10 19	644	1.5−	0.5−
2001 08 24	704	0.2+	0.2+	2001 09 21	644	0.2+	0.2+	2001 10 19	644	1.3−	0.5−
2001 08 24	704	0.2−	0.3−	2001 09 21	644	0.3+	0.0	2001 10 19	644	1.7−	0.7−
2001 08 24	704	0.5−	0.5−	2001 09 22	704	0.2−	0.2−	2001 10 21	704	0.2+	0.4+
2001 08 25	691	0.2−	0.1−	2001 09 22	704	0.9−	0.1+	2001 10 21	704	1.2+	0.6+
2001 08 25	691	0.3−	0.1+	2001 09 22	704	1.0−	0.3−	2001 10 21	704	1.0+	0.7−
2001 08 25	691	0.3−	0.2+	2001 09 22	704	0.6−	0.5−	2001 10 21	704	0.5−	1.0+
2001 09 11	699	0.1+	0.2−	2001 09 22	704	0.8−	0.8−	2001 10 21	704	0.6−	0.4+
2001 09 11	699	0.3+	1.2+	2001 09 23	704	0.1+	0.3+	2003 03 23	691	0.3+	0.4+
2001 09 11	699	0.4+	0.5+	2001 09 23	704	1.0−	1.2+	2003 03 23	691	0.3+	0.4+
2001 09 11	699	0.7+	0.2+	2001 09 23	704	0.4−	0.0	2003 03 23	691	0.3+	0.5+
2001 09 15	644	0.2+	0.5+	2001 09 23	704	0.2−	0.1−	2003 03 25	644	0.1+	1.0+
2001 09 15	644	0.1+	0.2−	2001 09 23	704	0.2+	0.2−	2003 03 25	644	0.2+	0.7+
2001 09 15	644	0.0	0.1+	2001 09 26	699	1.0+	0.1−	2003 03 25	699	0.3+	0.3+
2001 09 18	699	1.4+	0.1+	2001 09 26	699	0.3+	0.1+	2003 03 25	699	0.5+	0.3−
2001 09 18	699	0.1+	0.2+	2001 09 26	699	0.0	0.6+	2003 03 25	699	0.1+	0.1−
2001 09 18	699	0.2+	0.2+	2001 09 26	699	0.7+	0.5+	2003 03 25	699	0.3+	1.3+
2001 09 18	699	0.3+	0.2+	2001 10 11	644	0.3−	1.0−	2003 03 25	644	0.1+	0.6+
2001 09 20	704	0.8+	0.5+	2001 10 11	644	0.5−	1.0−				
2001 09 20	704	0.4+	0.4+	2001 10 11	644	0.4−	0.8−				

2001 QE$_{239}$ = 1994 TB$_{13}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	138.69598			(2000.0)		
n	0.27620354	ω	66.09360		+0.83208365	−0.55433661
a	2.3351595	Ω	327.56239		+0.49540293	+0.75790003
e	0.1618676	i	1.99231		+0.24942482	+0.34394545
P	3.57	H	17.5	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 10 10	691	0.1−	0.4−	2001 08 27	699	0.5−	0.5+	2001 09 19	704	0.2−	0.0
1994 10 10	691	0.0	0.3−	2001 08 27	699	0.9−	0.0	2001 09 19	704	0.2−	0.0
1994 10 10	691	0.3−	0.1+	2001 09 07	704	0.5−	0.6−	2001 09 19	704	0.5−	0.1+
1994 10 11	691	0.1+	0.1+	2001 09 07	704	0.8−	0.4−	2001 09 19	704	0.1+	0.0
1994 10 11	691	0.1−	0.7+	2001 09 07	704	1.2−	1.8+	2001 09 19	645	0.0	0.3−
1994 10 11	691	0.1−	0.0	2001 09 12	704	0.6−	0.1+	2001 09 19	645	0.1+	0.2−
1994 10 12	691	0.3+	0.3−	2001 09 12	704	0.4+	0.3+	2003 01 28	291	0.2+	1.1+
1994 10 12	691	0.4+	0.1−	2001 09 12	704	0.7+	1.0+	2003 01 28	291	0.5−	1.5+
1994 10 12	691	0.2+	0.4−	2001 09 12	704	0.2+	0.5+	2003 01 28	291	0.3−	0.5+
2001 08 24	704	0.6+	0.6+	2001 09 12	704	0.6+	1.7+	2003 03 06	699	0.1−	0.1+
2001 08 24	704	0.0	0.3−	2001 09 18	691	0.3+	0.3−	2003 03 06	699	1.6+	0.6−
2001 08 24	704	0.7+	0.2−	2001 09 18	691	0.3+	0.3−	2003 03 06	699	0.0	0.2−
2001 08 27	699	1.0−	0.8−	2001 09 18	691	0.3+	0.1−	2003 03 06	699	0.6+	1.0+
2001 08 27	699	0.9+	0.1+	2001 09 19	704	0.2−	0.2−				

2001 QJ$_{242}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	159.91712		(2000.0)			
n	0.27305105	ω	209.59291		+0.93362194	−0.35798477
a	2.3530987	Ω	171.34856		+0.34429532	+0.88571086
e	0.2441355	i	5.35371		+0.09904950	+0.29557262
P	3.61	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 24	644	0.5−	0.8+	2001 09 12	333	0.5−	1.1−	2001 09 26	704	0.1+	0.7+
2001 07 24	644	0.1−	0.7+	2001 09 16	704	0.6+	0.2+	2001 09 26	704	0.2+	0.7+
2001 07 24	644	0.9−	1.3+	2001 09 16	704	0.9+	0.1+	2001 10 06	644	0.2−	0.1+
2001 08 05	644	0.0	0.2+	2001 09 16	704	0.2+	0.3+	2001 10 06	644	0.4−	0.3+
2001 08 05	644	0.2−	0.3+	2001 09 16	704	1.2+	0.2+	2001 10 06	644	0.3−	0.2+
2001 08 05	644	0.0	0.3−	2001 09 18	699	0.2+	0.2+	2001 10 13	704	0.9−	0.3−
2001 08 16	704	0.4−	0.1+	2001 09 18	699	0.7+	0.2+	2001 10 13	704	0.5−	0.5−
2001 08 16	704	0.4−	0.5+	2001 09 18	699	0.8+	0.2+	2001 10 13	704	0.5−	0.3−
2001 08 16	704	0.3−	0.0	2001 09 18	699	1.4+	0.7−	2001 10 13	704	0.2−	0.0
2001 08 16	704	0.0	0.4−	2001 09 19	704	0.5−	0.4+	2001 10 13	704	0.0	0.4−
2001 08 16	704	0.3+	0.0	2001 09 19	704	0.3+	0.3−	2001 10 16	704	0.2−	1.0−
2001 08 24	704	0.5−	0.3+	2001 09 19	704	0.7+	0.4−	2001 10 16	704	0.9+	1.2−
2001 08 24	704	0.2−	0.0	2001 09 19	704	0.8+	0.5−	2001 10 16	704	0.5+	1.6−
2001 08 24	704	0.3−	0.6−	2001 09 19	704	0.5+	0.9−	2001 10 16	704	0.0	0.3−
2001 08 27	699	0.8−	0.3+	2001 09 19	704	0.5−	0.9+	2001 10 16	704	0.4+	0.6−
2001 08 27	699	0.0	0.1−	2001 09 19	704	0.7+	0.0	2001 10 17	644	0.3−	0.2+
2001 08 27	699	1.2−	0.0	2001 09 19	704	0.1+	0.5−	2001 10 17	644	0.4−	0.3+
2001 08 27	699	0.9−	0.4+	2001 09 19	704	0.5−	0.7+	2001 10 17	644	0.2−	0.4+
2001 09 02	644	0.6−	0.1+	2001 09 19	704	0.7+	0.2+	2001 10 20	704	0.3+	1.1+
2001 09 02	644	0.8−	0.1−	2001 09 19	704	0.1+	0.8−	2001 10 20	704	0.4+	1.6+
2001 09 02	644	0.7−	0.0	2001 09 19	704	0.6−	0.8+	2001 10 20	704	2.0+	1.4+
2001 09 09	644	0.3+	0.6+	2001 09 19	704	0.4+	0.2−	2001 10 20	704	0.7+	1.7+
2001 09 09	644	0.2+	0.5+	2001 09 19	704	0.2+	0.6−	2001 10 24	704	1.2−	0.2+
2001 09 09	644	0.1−	0.6+	2001 09 19	704	0.5−	0.7+	2001 10 24	704	1.1−	0.1−
2001 09 11	104	0.4+	0.3−	2001 09 19	704	0.7+	0.3−	2001 10 24	704	0.9−	0.7+
2001 09 11	104	0.1+	0.5+	2001 09 19	704	0.7+	0.4−	2001 10 24	704	0.3−	0.1+
2001 09 11	104	1.3−	0.4+	2001 09 19	704	0.5−	0.8+	2001 12 07	704	0.6−	0.2−
2001 09 11	699	0.1−	0.1+	2001 09 19	704	0.4+	0.2−	2001 12 07	704	0.4+	1.1−
2001 09 11	699	0.5−	0.2+	2001 09 19	704	0.2+	0.5−	2001 12 07	704	0.6−	0.0
2001 09 11	333	0.0	0.4−	2001 09 21	704	0.1−	0.9+	2001 12 07	704	0.6−	0.7+
2001 09 11	333	0.0	0.1+	2001 09 21	704	0.0	0.8+	2001 12 07	704	0.6−	0.1−
2001 09 11	699	0.1+	0.5+	2001 09 21	704	0.1+	0.7+	2003 03 13	291	0.8−	0.7+
2001 09 11	699	0.8−	0.5+	2001 09 21	704	0.3+	0.7+	2003 03 13	291	1.0−	0.9+
2001 09 11	333	2.3+	1.8−	2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2003 03 13	291	0.9−	1.1+
2001 09 11	699	0.2−	0.0	2001 09 25	644	0.2−	1.0−	2003 03 22	621	0.6−	2.2+
2001 09 11	699	0.7−	0.5+	2001 09 25	644	0.1+	1.2−	2003 03 22	621	0.3+	0.1+
2001 09 11	333	0.1−	0.1−	2001 09 25	644	0.1−	1.1−	2003 03 22	621	1.1+	0.3−
2001 09 11	699	0.1−	0.2−	2001 09 26	704	0.0	0.1+	2003 03 22	621	2.0+	1.5+
2001 09 11	699	1.0−	0.3+	2001 09 26	704	0.5+	0.1+	2003 03 22	621	2.3+	0.9+
2001 09 12	333	1.7+	1.2−	2001 09 26	704	0.4−	0.1+				

2001 QN$_{242}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	123.77543		(2000.0)			
n	0.26046928	ω	65.83355		+0.50238404	−0.86454407
a	2.4282778	Ω	353.95846		+0.74087434	+0.43828112
e	0.1980899	i	7.19613		+0.44577515	+0.24591301
P	3.78	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.1+	0.9+	2001 09 18	699	0.4+	0.4+	2001 10 16	704	0.2+	0.5+
2001 08 24	704	0.0	1.3+	2001 09 18	699	0.2−	0.4+	2001 10 16	704	0.1+	0.7−
2001 08 24	704	0.7−	0.5+	2001 09 18	699	0.6−	0.4−	2001 10 16	704	0.1+	1.0−
2001 08 27	699	0.7−	0.6−	2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2001 10 16	704	0.1+	0.6−
2001 08 27	644	0.2+	0.2+	2001 09 20	704	0.0	0.4+	2001 10 19	644	0.1+	0.4−
2001 08 27	644	0.1+	0.4+	2001 09 20	704	0.2+	0.6+	2001 10 19	644	0.0	0.5−
2001 08 27	699	1.0−	1.1+	2001 09 20	704	0.1−	0.5+	2001 10 19	644	0.1−	0.2−
2001 08 27	644	0.3+	0.3+	2001 09 20	704	0.5+	0.5+	2001 10 21	704	1.0−	0.3+
2001 08 27	699	0.6−	0.3−	2001 09 24	704	0.6+	0.4−	2001 10 21	704	1.4−	0.3+
2001 08 27	699	0.9−	1.2−	2001 09 24	704	1.1+	1.5−	2001 10 21	704	1.5−	0.3+
2001 09 10	699	0.3+	0.2+	2001 09 24	704	1.5+	0.7−	2001 10 21	704	1.4−	0.5+
2001 09 10	699	0.7+	0.2−	2001 09 24	704	0.9+	1.2−	2001 10 21	704	1.2−	0.6+
2001 09 10	699	0.4+	0.1−	2001 09 24	704	0.8+	1.3−	2001 10 25	644	0.5+	1.2+
2001 09 10	699	0.6+	0.1+	2001 09 25	699	0.1−	0.6−	2001 10 25	644	0.3+	1.2+
2001 09 12	104	0.7+	0.2−	2001 09 25	699	0.2−	0.2+	2001 10 25	644	0.4+	1.3+
2001 09 12	104	0.4−	0.0	2001 09 25	699	0.1−	0.2−	2001 11 18	704	0.3−	1.3−
2001 09 12	104	0.1+	0.0	2001 09 25	699	0.2−	0.2+	2001 11 18	704	0.3−	0.1−
2001 09 12	104	0.2−	0.0	2001 10 05	644	0.5−	0.1−	2001 11 18	704	0.3−	0.2−
2001 09 12	104	0.2−	0.1−	2001 10 05	644	0.2−	0.3+	2001 11 18	704	0.5+	0.1+
2001 09 12	104	0.3+	0.1−	2001 10 05	644	0.9−	0.5−	2001 11 18	704	0.2−	0.0
2001 09 12	104	1.8+	0.4+	2001 10 13	699	0.9−	0.0	2003 03 26	644	0.4+	0.9+
2001 09 16	644	0.4+	1.1+	2001 10 13	699	0.3−	0.9−	2003 03 26	644	0.2+	0.9+
2001 09 16	644	0.1+	1.3+	2001 10 13	699	0.6−	0.8+	2003 03 26	644	0.4+	1.0+
2001 09 16	644	0.1+	1.9+	2001 10 13	699	1.3−	0.7−	2003 04 07	691	0.3+	1.1+
2001 09 16	704	0.1−	0.0	2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2003 04 07	691	0.4+	0.7+
2001 09 16	704	0.2+	0.0	2001 10 14	704	0.3+	0.5+	2003 04 07	691	0.7+	0.8+
2001 09 16	704	0.3+	0.4−	2001 10 14	704	0.6−	0.5+	2003 05 01	691	0.2+	0.5+
2001 09 16	704	0.6+	0.3+	2001 10 14	704	0.0	0.6+	2003 05 01	691	0.6+	0.4+
2001 09 18	699	0.8−	0.3−	2001 10 14	704	0.0	0.1+	2003 05 01	691	0.7+	0.4+

2001 QR$_{242}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	158.19461		(2000.0)			
n	0.22795035	ω	332.62104		+0.95652032	+0.29088677
a	2.6540506	Ω	10.53411		−0.24172941	+0.83150398
e	0.1263189	i	6.69111		−0.16320468	+0.47327160
P	4.32	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1991 04 13	691	0.4+	0.5+	2001 09 21	704	0.7+	0.3+	2001 10 15	704	1.3−	0.2+
1991 04 13	691	0.4+	1.1+	2001 09 21	704	0.4+	0.5+	2001 10 16	704	0.3+	0.2+
1991 04 13	691	0.4+	0.8+	2001 09 21	704	0.3+	0.7+	2001 10 16	704	0.5+	0.6+
2001 08 24	704	0.2−	0.3−	2001 09 21	704	0.7+	1.0+	2001 10 16	704	0.3−	0.2−
2001 08 24	704	0.7−	0.1+	2001 09 23	704	0.2+	0.2−	2001 10 16	704	0.8+	0.5−
2001 08 24	704	0.6−	1.5+	2001 09 23	704	0.6−	0.0	2001 10 16	704	1.2+	0.5−
2001 08 27	699	0.0	0.2+	2001 09 23	704	0.6−	0.1−	2001 10 19	699	0.0	1.0−
2001 08 27	699	0.1−	0.2−	2001 09 23	704	0.7+	0.3+	2001 10 19	699	0.1−	0.8−
2001 08 27	699	0.2−	0.7+	2001 09 23	704	0.6−	0.1+	2001 10 19	699	0.8+	0.1+
2001 08 27	699	0.1+	0.5+	2001 09 23	704	0.3+	0.2−	2001 10 19	699	0.1+	0.6−
2001 09 11	699	0.5−	0.1−	2001 09 23	704	0.5−	0.1−	2001 10 20	704	0.1+	0.1+
2001 09 11	333	0.9−	0.5+	2001 09 23	704	0.1+	0.0	2001 10 20	704	0.1+	0.5−
2001 09 11	699	1.3−	0.1−	2001 09 23	704	0.2+	0.2−	2001 10 20	704	0.1−	0.2+
2001 09 11	333	0.8+	1.2−	2001 09 23	704	0.2+	0.2+	2001 10 20	704	0.0	0.1+
2001 09 11	699	0.8−	0.5−	2001 09 26	704	0.4−	0.1−	2001 10 20	704	0.1−	0.2+
2001 09 11	699	0.8−	0.3+	2001 09 26	704	0.1−	0.0	2001 10 23	704	0.0	0.1−
2001 09 16	704	0.3+	0.5+	2001 09 26	704	0.1+	0.0	2001 10 23	704	0.6+	0.2+
2001 09 16	704	0.4+	0.1−	2001 09 26	704	0.2+	0.0	2001 10 23	704	0.1+	0.6+
2001 09 16	704	0.7+	0.1+	2001 09 26	704	0.1−	0.2−	2001 10 23	704	0.1+	0.3−
2001 09 19	704	0.8+	0.3−	2001 10 06	704	0.4+	0.4+	2001 10 23	704	0.0	0.6+
2001 09 19	704	0.4+	0.2−	2001 10 06	704	0.4−	0.3−	2001 10 24	704	0.4+	0.3−
2001 09 19	704	0.5+	0.0	2001 10 06	704	1.0−	0.3+	2001 10 24	704	0.0	0.4−
2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2001 10 11	644	0.3−	0.4+	2001 10 24	704	0.5−	0.5−
2001 09 19	704	0.5+	0.1−	2001 10 11	644	0.3−	0.2+	2001 10 24	704	0.1+	0.4−
2001 09 19	704	0.0	0.0	2001 10 11	644	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	0.2+	0.3−
2001 09 19	704	0.1−	0.7−	2001 10 13	704	0.1−	0.3−	2001 11 18	291	0.0	0.2−
2001 09 19	691	0.2−	0.1+	2001 10 13	704	0.1−	0.6+	2001 11 18	291	0.2+	0.2−
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2001 10 13	704	0.5+	0.5+	2001 11 18	291	0.4+	0.0
2001 09 19	704	0.5−	1.1−	2001 10 13	704	0.6+	0.3+	2001 11 18	704	0.2−	0.4+
2001 09 19	691	0.2−	0.1−	2001 10 13	704	0.6−	0.2−	2001 11 18	704	0.5−	0.0
2001 09 19	704	0.7−	0.2+	2001 10 14	704	0.0	0.2+	2001 11 18	704	0.5+	0.3−
2001 09 19	704	0.4−	0.7−	2001 10 14	704	0.0	0.4+	2001 11 18	704	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	0.0	0.6+	2001 10 14	704	0.2+	1.0+	2001 11 18	704	0.6+	0.5+
2001 09 19	704	0.1−	0.8−	2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2003 01 27	644	0.0	0.5+
2001 09 19	691	0.4−	0.0	2001 10 14	704	0.0	0.6+	2003 01 27	644	0.2+	0.7+

2001 09 19	704	0.4−	0.2−	2001 10 15	704	0.1−	0.3+	2003 01 27	644	0.2+	0.2+
2001 09 19	704	0.1+	0.7−	2001 10 15	704	0.4−	0.1−				
2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2001 10 15	704	0.0	0.4+				

2001 QX$_{242}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	127.89999		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28557613	ω	267.06526		+0.38859240	−0.92079544	
a	2.2837827	Ω	159.96494		+0.87958348	+0.35983010	
e	0.1310683	i	5.63518		+0.27446102	+0.15052590	
P	3.45	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.4+	0.1−	2001 09 19	704	0.4−	0.3−	2001 10 19	699	0.4+	0.2+
2001 08 24	704	0.0	0.7−	2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2001 10 19	699	0.2+	0.8+
2001 08 24	704	0.2−	0.3−	2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2001 10 24	644	0.3+	0.9+
2001 08 27	699	0.5−	0.4+	2001 09 21	704	0.7+	0.6+	2001 10 24	644	0.4+	1.2+
2001 08 27	699	0.4−	0.8+	2001 09 21	704	1.1+	0.5+	2001 10 24	644	0.4+	1.1+
2001 08 27	699	0.1−	0.1−	2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2003 03 26	691	0.1−	0.0
2001 08 27	699	0.5−	0.3+	2001 10 06	644	0.4−	0.0	2003 03 26	691	0.1+	0.2−
2001 09 16	704	0.2−	0.6+	2001 10 06	644	0.4−	0.4−	2003 03 26	691	0.1+	0.0
2001 09 16	704	0.1+	0.7+	2001 10 06	644	0.5−	0.1−	2003 04 09	704	0.1+	0.9+
2001 09 16	704	0.5+	0.5−	2001 10 11	704	0.3+	0.3−	2003 04 09	704	0.5+	0.7+
2001 09 16	704	0.0	0.2−	2001 10 11	704	0.4−	0.8−	2003 04 09	704	0.6+	0.3−
2001 09 16	704	0.0	0.3−	2001 10 11	704	0.2+	0.9−	2003 04 10	691	0.7−	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.3−	2001 10 11	704	0.1+	1.2−	2003 04 10	691	0.1−	0.3+
2001 09 19	704	0.6−	0.1−	2001 10 11	704	1.5−	0.7−	2003 04 10	691	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.0	0.3−	2001 10 19	699	0.4+	0.1+				
2001 09 19	704	0.6−	0.4−	2001 10 19	699	0.4+	0.5+				

2001 QZ$_{245}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	147.60444		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26089050	ω	31.42914		+0.84699553	−0.53159823	
a	2.4256634	Ω	0.68889		+0.46100503	+0.73322957	
e	0.1607220	i	6.55120		+0.26471291	+0.42400202	
P	3.78	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.5−	1.8+	2001 09 23	704	0.4−	0.1+	2001 10 17	704	0.6+	0.5−
2001 08 16	704	0.4−	0.5+	2001 09 23	704	0.5−	0.4+	2001 10 17	704	0.2+	0.0
2001 08 16	704	0.0	0.2+	2001 09 23	704	0.6−	0.5+	2001 10 17	704	0.4+	0.3−
2001 08 16	704	0.0	0.3+	2001 09 23	704	0.4−	0.4+	2001 10 17	704	0.9+	0.4−
2001 08 16	704	0.0	1.0+	2001 09 23	704	0.8−	0.4+	2001 10 18	644	0.3+	1.3−
2001 08 24	704	0.4+	0.7−	2001 09 24	704	1.0−	0.4+	2001 10 18	644	0.4+	1.3−
2001 08 24	704	1.1+	0.6+	2001 09 24	704	0.2−	0.1+	2001 10 18	644	0.5+	1.3−
2001 08 24	704	1.0+	0.5−	2001 09 24	704	0.9−	1.4+	2001 10 21	704	0.2−	0.3−
2001 08 24	704	0.2+	0.6+	2001 09 24	704	0.7−	1.2+	2001 10 21	704	0.0	0.5−
2001 08 27	699	0.2−	0.2+	2001 09 24	704	0.0	1.1+	2001 10 21	704	0.1−	0.2−
2001 08 27	699	0.3+	0.1−	2001 09 25	699	0.7+	0.5+	2001 10 21	704	0.2−	0.0
2001 08 27	699	0.1−	0.2−	2001 09 25	699	0.1−	0.8+	2001 10 21	704	0.1+	0.4+
2001 08 27	699	0.1+	0.4−	2001 09 25	699	1.4+	2.5+	2001 12 11	704	0.7+	0.1+
2001 09 12	691	0.5+	0.2−	2001 09 25	699	0.4+	0.5−	2001 12 11	704	0.2+	0.0
2001 09 12	691	0.5+	0.3−	2001 10 11	644	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	1.1+	0.3+
2001 09 12	691	0.4+	0.6−	2001 10 11	644	0.0	0.6−	2001 12 11	704	0.6+	0.2+
2001 09 15	644	0.2−	0.4+	2001 10 11	644	0.1+	0.3−	2001 12 11	704	0.4+	0.8+
2001 09 15	644	0.5−	0.2−	2001 10 13	699	0.4−	0.3+	2003 03 07	699	0.7−	1.6+
2001 09 15	644	0.2−	0.0	2001 10 13	699	1.0+	0.3+	2003 03 07	699	0.5+	0.5+
2001 09 17	704	0.6+	0.6−	2001 10 13	699	0.2−	0.2+	2003 03 07	699	1.2+	0.1−
2001 09 17	704	0.5+	1.1−	2001 10 13	699	0.6+	0.2−	2003 03 07	699	0.1−	1.7+
2001 09 17	704	0.1−	0.4−	2001 10 14	704	1.3−	0.5+	2003 03 31	691	0.0	0.4−
2001 09 20	704	0.2−	0.6−	2001 10 14	704	1.1−	0.0	2003 03 31	691	0.1+	0.3−
2001 09 20	704	0.2−	1.0−	2001 10 14	704	1.1−	0.7+	2003 03 31	691	0.1+	0.6−
2001 09 20	704	0.2−	0.9−	2001 10 14	704	1.2−	0.8+	2003 04 11	691	0.3+	0.4−
2001 09 20	704	0.6−	0.8−	2001 10 14	704	1.4−	0.4+	2003 04 11	691	0.4+	0.5−
2001 09 20	704	0.3−	0.8−	2001 10 17	704	0.7+	0.3−	2003 04 11	691	0.7−	0.3+

2001 QB$_{247}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	153.18841		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27441312	ω	24.13594		+0.78902118	−0.61242170	
a	2.3453057	Ω	13.96001		+0.52560131	+0.63172550	
e	0.1606396	i	11.68001		+0.31810193	+0.47524999	
P	3.59	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	1.5−	0.9+	2001 09 23	333	0.1−	0.0	2001 10 23	691	0.3−	0.1+
2001 08 24	704	0.4+	0.2+	2001 09 24	704	0.5+	0.1+	2001 10 23	691	0.4−	0.1−
2001 08 24	704	0.1+	0.9+	2001 09 24	704	0.4−	0.0	2001 10 23	691	0.2−	0.0
2001 08 24	704	0.4−	1.2+	2001 09 24	704	0.3+	0.0	2001 11 10	704	0.6−	0.6+
2001 08 27	699	0.4−	0.3+	2001 09 24	704	0.0	0.0	2001 11 10	704	0.3+	0.6+
2001 08 27	699	0.5−	1.2+	2001 09 24	704	0.1−	0.0	2001 11 10	704	0.1+	0.6+
2001 08 27	699	0.6−	0.4+	2001 09 26	704	0.7−	0.4+	2001 11 10	704	0.1−	0.6+
2001 08 27	699	0.0	1.1+	2001 09 26	704	0.4−	0.3+	2001 11 10	704	0.0	0.4+
2001 09 10	333	0.5−	0.5−	2001 09 26	704	0.4−	0.4+	2001 11 17	704	0.8−	0.0
2001 09 10	333	0.4+	0.3−	2001 09 26	704	0.5−	0.7+	2001 11 17	704	0.4−	0.1+
2001 09 11	333	0.2−	1.1−	2001 09 26	704	0.2−	0.6+	2001 11 17	704	0.8−	0.3+
2001 09 11	699	0.2+	0.8+	2001 10 07	644	0.5−	0.2−	2001 11 17	704	1.0−	0.5−
2001 09 11	699	0.4−	1.1+	2001 10 07	644	0.5−	0.3−	2001 11 17	704	0.2−	0.3+
2001 09 11	333	0.1−	0.7−	2001 10 07	644	0.6−	0.2−	2001 12 11	704	1.3+	0.3+
2001 09 11	699	0.1−	0.2+	2001 10 12	699	0.1−	0.1+	2001 12 11	704	1.5+	0.1+
2001 09 11	699	0.1−	0.4+	2001 10 12	699	0.0	0.4+	2001 12 11	704	1.6+	0.2+
2001 09 12	644	0.1+	0.7+	2001 10 12	699	0.1−	0.2+	2001 12 11	704	1.6+	0.2−
2001 09 12	644	0.0	0.3+	2001 10 12	699	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	0.9+	0.4+
2001 09 12	644	0.4−	0.6+	2001 10 13	704	0.3−	0.2+	2001 12 19	699	0.2−	0.2−
2001 09 17	704	0.7−	1.5+	2001 10 13	704	0.5−	0.0	2001 12 19	699	0.6−	0.9+
2001 09 17	704	0.6−	1.8+	2001 10 13	704	0.6−	0.0	2001 12 19	699	0.2+	0.6+
2001 09 17	704	0.3+	1.2+	2001 10 13	704	0.3−	0.3+	2001 12 19	699	1.0+	1.0+
2001 09 17	704	0.3+	1.3+	2001 10 13	704	0.4−	0.5+	2002 01 09	704	0.6+	0.5−
2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2001 10 14	704	0.1−	0.1−	2002 01 09	704	1.2+	0.3+
2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2001 10 14	704	0.3+	0.9−	2002 01 09	704	0.4−	1.4−
2001 09 19	704	0.6+	0.2+	2001 10 14	704	0.3+	0.6−	2002 01 09	704	0.8+	1.4−
2001 09 19	704	0.5+	0.4−	2001 10 14	704	0.2+	0.4−	2002 01 09	704	0.0	1.4−
2001 09 19	704	0.5+	0.5−	2001 10 14	704	0.4+	1.1−	2002 02 08	704	0.7−	1.1+
2001 09 20	333	0.9+	0.1−	2001 10 17	704	0.9−	0.4−	2002 02 08	704	0.7+	1.2+
2001 09 20	333	0.3+	0.4−	2001 10 17	704	0.7−	0.1−	2002 02 08	704	0.8−	0.7−
2001 09 20	333	0.2−	0.3−	2001 10 17	704	0.6−	0.3−	2002 02 08	704	0.3−	0.1+
2001 09 20	333	0.4+	1.0−	2001 10 17	704	0.8−	0.0	2003 03 06	704	1.5+	1.0+
2001 09 20	333	1.3+	1.0−	2001 10 17	704	0.9−	0.5−	2003 03 06	704	0.6+	1.4+
2001 09 20	333	0.4−	0.7−	2001 10 19	644	0.5−	0.3+	2003 03 06	704	1.3+	0.5+
2001 09 21	704	0.4+	0.5−	2001 10 19	644	0.6−	0.5+	2003 03 22	608	0.1+	0.5+
2001 09 21	704	0.5+	0.3−	2001 10 19	644	0.4−	0.4+	2003 03 22	608	0.4+	0.5+
2001 09 21	704	0.2+	0.4−	2001 10 21	704	0.5+	0.1+	2003 03 22	608	0.3+	0.3+
2001 09 21	704	0.5+	0.6−	2001 10 21	704	0.4+	0.2−	2003 04 07	691	0.2+	0.8+
2001 09 21	704	0.2+	0.6−	2001 10 21	704	0.7+	0.1−	2003 04 07	691	0.3+	1.0+
2001 09 23	333	0.1−	1.9−	2001 10 21	704	0.6+	0.0	2003 04 07	691	0.2+	0.8+
2001 09 23	333	0.2−	1.0−	2001 10 21	704	0.8+	0.0				

2001 QC$_{247}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	146.00922		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26313582	ω	41.07327		+0.72993989	−0.68350958	
a	2.4118451	Ω	2.04723		+0.61520800	+0.65600584	
e	0.1762941	i	2.49000		+0.29783698	+0.32011091	
P	3.75	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 09 26	910	0.1−	0.6−	2001 10 12	699	1.1+	0.9+	2001 11 17	704	0.1+	1.1−
1997 09 26	910	0.1+	0.4−	2001 10 12	699	0.5+	0.8+	2001 11 19	704	0.1−	0.6−
1997 09 26	910	0.5+	0.2−	2001 10 12	699	1.3+	0.7+	2001 11 19	704	0.2−	0.5−
2001 08 24	704	0.6−	0.6−	2001 10 12	699	0.2−	0.9+	2001 11 19	704	0.4−	0.9−
2001 08 24	704	1.2−	1.1−	2001 10 13	704	0.2+	0.3+	2001 11 19	704	0.5−	0.7−
2001 08 24	704	0.2−	0.6+	2001 10 13	704	0.0	0.0	2001 11 20	699	0.2+	0.5−

2001 08 24	704	0.5−	0.6−	2001 10 13	704	0.3+	0.1+	2001 11 20	699	0.5−	0.3+		
2001 08 25	644	0.0	1.3+	2001 10 13	704	0.1−	0.0	2001 11 20	699	0.2+	0.2+		
2001 08 25	644	0.2−	0.7+	2001 10 17	704	0.2+	0.0	2001 11 20	699	0.4−	0.3−		
2001 08 25	644	0.3−	0.5+	2001 10 17	704	0.4−	0.2−	2001 11 21	704	0.0	1.0+		
2001 09 17	704	0.7−	1.2−	2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.3−	1.3+		
2001 09 17	704	0.0	0.2+	2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.2+		
2001 09 17	704	0.0	1.2+	2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.2−		
2001 09 17	704	1.0−	0.2+	2001 10 21	704	0.4+	0.3−	2001 11 21	704	0.4−	0.8+		
2001 09 20	704	0.2−	1.4+	2001 10 21	704	0.6+	0.3−	2001 12 11	704	1.4−	0.3−		
2001 09 20	704	0.1−	1.7+	2001 10 21	704	0.5+	0.3−	2001 12 11	704	0.1−	0.4−		
2001 09 20	704	0.4−	1.6+	2001 10 21	704	0.3+	0.3−	2001 12 11	704	0.1+	1.0−		
2001 09 21	699	0.7−	0.3−	2001 10 21	704	0.4+	0.4−	2001 12 11	704	0.5+	1.2−		
2001 09 21	699	1.0−	0.6+	2001 10 23	704	0.4+	0.2+	2001 12 11	704	0.6+	1.5−		
2001 09 21	699	0.5+	0.0	2001 10 23	704	0.3+	0.2+	2001 12 15	704	0.1−	0.4+		
2001 09 21	699	0.5−	0.7−	2001 10 23	704	0.2+	0.1+	2001 12 15	704	0.2−	0.3+		
2001 09 22	291	0.5−	0.3−	2001 10 23	704	0.4+	0.5+	2001 12 15	704	0.3+	0.2−		
2001 09 22	291	0.5−	0.4−	2001 10 25	704	0.3−	0.1−	2001 12 18	704	0.3+	0.3+		
2001 09 22	291	0.6−	0.3−	2001 10 25	704	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.3+	0.2+		
2001 09 23	291	0.4−	0.2−	2001 10 25	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.1+	0.1−		
2001 09 23	291	0.4−	0.2−	2001 10 25	704	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.5+	0.4−		
2001 09 23	291	0.6−	0.1−	2001 10 25	704	0.5+	0.0	2003 03 30	291	0.2+	0.6+		
2001 09 24	704	2.6+	2.3+	2001 11 10	704	0.4−	0.3−	2003 03 30	291	0.5+	0.4+		
2001 09 24	704	0.8+	0.2+	2001 11 10	704	0.2−	0.1+	2003 03 30	291	0.3+	0.4+		
2001 09 24	704	0.5+	0.1+	2001 11 10	704	0.8−	0.9+	2003 04 07	691	0.3+	0.6+		
2001 09 24	704	0.7+	0.8+	2001 11 10	704	0.0	0.5+	2003 04 07	691	0.2+	0.8+		
2001 09 24	704	0.4+	0.4+	2001 11 10	704	0.8+	1.5+	2003 04 07	691	0.6+	1.1+		
2001 10 07	644	0.3−	0.2+	2001 11 16	644	0.2−	0.2−	2003 05 01	691	0.1+	0.8+		
2001 10 07	644	0.5−	0.2+	2001 11 16	644	0.5−	0.8−	2003 05 01	691	0.0	0.8+		
2001 10 07	644	0.3−	0.2+	2001 11 16	644	0.4−	0.7−	2003 05 01	691	0.0	0.4+		
2001 10 11	644	0.2−	0.6−	2001 11 17	704	0.5+	0.3−	2003 05 06	291	0.3+	0.5+		
2001 10 11	644	0.2−	0.6−	2001 11 17	704	0.0	0.7+	2003 05 06	291	0.5+	0.2+		
2001 10 11	644	0.1−	0.6−	2001 11 17	704	0.1+	0.7−	2003 05 06	291	0.2+	0.3+		

2001 QN$_{247}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	158.66573		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27755482	ω	286.95116		+0.77212236	−0.63394322	
a	2.3275742	Ω	112.41320		+0.59967498	+0.70391735	
e	0.2240038	i	2.73302		+0.21027832	+0.32033787	
P	3.55	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.5+	0.7−	2001 10 16	704	0.1+	0.7+	2001 11 20	704	0.5−	0.4−		
2001 08 24	704	0.4−	0.2−	2001 10 16	704	0.1+	0.5+	2001 12 07	704	0.3+	0.2+		
2001 08 24	704	0.5−	0.3−	2001 10 22	704	0.0	0.5+	2001 12 07	704	0.1−	0.7−		
2001 08 24	704	0.1+	0.6−	2001 10 22	704	0.3+	0.4−	2001 12 07	704	0.0	1.5−		
2001 08 26	644	0.1−	0.5+	2001 10 22	704	0.1−	0.6−	2001 12 07	704	0.8+	0.0		
2001 08 26	644	0.3−	0.5+	2001 10 22	704	2.1+	0.3−	2001 12 14	704	0.1+	1.0+		
2001 08 26	644	0.7−	0.5+	2001 10 24	704	0.2−	0.1+	2001 12 14	704	0.3−	0.9+		
2001 09 17	699	0.3+	0.0	2001 10 24	704	0.0	1.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.5+		
2001 09 17	699	0.6+	0.7+	2001 10 24	704	1.2−	0.4+	2001 12 14	704	0.4+	0.3−		
2001 09 17	699	0.1−	0.1+	2001 10 24	704	0.4−	0.3+	2001 12 14	704	0.4+	0.0		
2001 09 17	699	0.6−	0.4+	2001 10 24	704	0.5+	0.3−	2001 12 14	704	0.3−	0.4−		
2001 10 10	644	0.3−	0.1−	2001 11 08	644	0.3−	0.1+	2001 12 14	704	0.5−	0.3+		
2001 10 10	644	0.3−	0.2−	2001 11 08	644	0.2−	0.8+	2001 12 14	704	0.2−	0.5+		
2001 10 10	644	0.2+	0.4−	2001 11 08	644	0.5−	0.2+	2001 12 17	704	0.3+	0.8+		
2001 10 13	704	0.2−	0.2−	2001 11 15	644	0.4−	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.2−		
2001 10 13	704	0.0	0.0	2001 11 15	644	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	0.2−		
2001 10 13	704	0.2+	0.1−	2001 11 15	644	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.2+	0.7−		
2001 10 13	704	0.1−	1.0−	2001 11 18	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	1.0−		
2001 10 13	704	0.1+	0.4+	2001 11 18	704	0.1+	0.1+	2003 04 04	691	0.7+	1.4+		
2001 10 14	699	0.1−	0.7+	2001 11 18	704	0.4−	0.1+	2003 04 04	691	0.2+	0.5+		
2001 10 14	699	0.2+	0.1+	2001 11 18	704	0.1−	0.1−	2003 04 04	691	0.2+	0.5+		
2001 10 14	699	0.1−	0.1+	2001 11 18	704	0.1+	0.1−	2003 04 09	691	0.0	0.3+		
2001 10 14	699	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.4+	0.6−	2003 04 09	691	0.1−	0.4+		
2001 10 16	704	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.4−	0.3−	2003 04 09	691	0.4+	0.4+		
2001 10 16	704	0.2+	0.6+	2001 11 20	704	0.0	0.2−						
2001 10 16	704	0.1−	0.4+	2001 11 20	704	0.1−	1.0−						

2001 QG$_{248}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	177.94740		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29187121	ω	351.53998		+0.91729637	−0.39399465	
a	2.2508258	Ω	31.85887		+0.37145075	+0.79435188	
e	0.1173774	i	6.28183		+0.14349813	+0.46235626	
P	3.38	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 28	699	(4.1−	0.1+)	2001 09 27	704	0.2+	1.5+	2001 11 17	704	0.2−	0.4+		
2001 07 28	699	1.0−	0.4+	2001 09 27	704	0.0	0.7+	2001 11 17	704	0.3−	0.3+		
2001 07 28	699	1.1−	0.3+	2001 09 27	704	0.4−	0.7+	2001 11 19	704	0.2+	0.6−		
2001 07 28	699	0.9−	0.8+	2001 09 27	704	0.2+	0.7+	2001 11 19	704	0.0	0.5−		
2001 08 24	704	0.6+	0.2+	2001 09 27	704	0.1+	1.1+	2001 11 19	704	0.0	0.7−		
2001 08 24	704	0.7+	0.2+	2001 09 27	704	0.1−	0.6+	2001 11 19	704	0.0	0.7−		
2001 08 24	704	0.3−	1.0+	2001 09 27	704	0.6+	0.3+	2001 11 19	704	0.3+	1.0−		
2001 08 24	704	0.6+	0.7+	2001 10 11	644	0.0	0.4+	2001 11 20	699	0.3+	0.0		
2001 08 27	644	0.2+	0.2+	2001 10 11	644	0.1−	0.5+	2001 11 20	699	0.2+	0.1−		
2001 08 27	644	0.3+	0.2−	2001 10 11	644	0.1+	0.6+	2001 11 20	699	0.1−	0.1−		
2001 08 27	644	0.4+	0.2+	2001 10 13	704	0.9−	0.5+	2001 11 20	699	0.5−	0.9−		
2001 09 13	644	0.5−	0.5+	2001 10 13	704	0.6−	0.1+	2001 11 21	704	0.4+	0.3−		
2001 09 13	644	0.5−	0.7+	2001 10 13	704	0.6−	0.4+	2001 11 21	704	0.9+	0.6−		
2001 09 13	644	0.4−	0.5+	2001 10 13	704	1.3−	1.1+	2001 11 21	704	0.5+	0.4−		
2001 09 17	699	0.3+	1.0+	2001 10 13	704	0.7−	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	0.5−		
2001 09 17	699	0.6−	0.6−	2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.4+	0.7−		
2001 09 17	704	0.1+	0.4−	2001 10 17	704	0.4−	0.3+	2001 12 11	704	0.7+	0.7+		
2001 09 17	704	0.3−	0.8+	2001 10 17	704	0.3−	0.2+	2001 12 11	704	0.7+	0.2−		
2001 09 17	699	0.5−	0.3+	2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	0.4+	0.1+		
2001 09 17	704	1.8−	0.8+	2001 10 17	704	0.3−	0.0	2001 12 11	704	0.5+	0.2−		
2001 09 17	699	0.2+	1.1+	2001 10 17	644	0.0	0.2−	2001 12 15	704	0.3+	0.9−		
2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2001 10 17	644	0.0	0.2−	2001 12 15	704	0.9+	0.6−		
2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2001 10 17	644	0.0	0.3−	2001 12 15	704	0.3+	0.7−		
2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2001 10 20	704	1.1−	0.5+	2001 12 15	704	0.6+	1.1−		
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2001 10 20	704	0.9−	0.2+	2001 12 15	704	1.4+	0.5−		
2001 09 19	704	1.0−	0.2−	2001 10 20	704	0.8−	0.0	2001 12 18	704	0.8−	0.5+		
2001 09 21	704	1.1−	0.1−	2001 10 20	704	0.8−	0.1−	2001 12 18	704	0.1−	0.0		
2001 09 21	704	0.9+	0.2−	2001 10 20	704	0.9−	0.4−	2001 12 18	704	0.5−	0.4+		
2001 09 21	704	0.8−	0.2−	2001 10 21	704	0.5+	0.3−	2001 12 18	704	0.2−	0.3+		
2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2001 10 21	704	0.0	0.2+	2001 12 18	704	0.3−	0.7+		
2001 09 21	704	0.6+	0.7−	2001 10 21	704	0.6+	0.2−	2001 12 20	704	(4.8+	1.8−)		
2001 09 21	704	0.6−	0.2−	2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2001 12 20	704	(4.7+	0.1+)		
2001 09 21	704	0.2−	0.0	2001 10 21	704	0.7+	0.4−	2001 12 20	704	(4.5+	0.1+)		
2001 09 21	704	0.5+	0.5−	2001 10 21	704	(2.7+	1.2+)	2002 01 09	704	1.3+	0.8+		
2001 09 21	704	0.7−	0.1−	2001 10 21	704	0.3+	0.3−	2002 01 09	704	0.6+	0.0		
2001 09 21	704	0.0	0.1−	2001 10 23	704	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	1.3+	1.1+		
2001 09 21	704	0.4+	0.3−	2001 10 23	704	0.7−	0.3+	2003 03 25	683	(1.4+	2.6+)		
2001 09 21	704	1.4−	0.0	2001 10 23	704	0.5−	0.2+	2003 03 25	683	1.2+	0.7+		
2001 09 21	704	0.2+	0.7−	2001 10 23	704	0.4−	0.3+	2003 03 25	683	0.7+	0.0		
2001 09 21	704	0.1−	0.5−	2001 10 23	704	0.4−	0.5+	2003 03 26	644	0.2+	0.5+		
2001 09 21	704	0.2−	0.3−	2001 10 24	704	0.3+	0.2−	2003 03 26	644	0.1+	0.5+		
2001 09 23	704	1.0+	0.7−	2001 10 24	704	0.4+	0.0	2003 03 26	644	0.5+	0.6+		
2001 09 23	704	0.6+	0.9−	2001 10 24	704	0.5+	0.2−	2003 03 30	683	0.6+	1.1+		
2001 09 23	704	0.3+	0.5−	2001 10 24	704	0.2+	0.2+	2003 03 30	683	(2.2+	0.2+)		
2001 09 24	704	0.3+	0.2−	2001 10 24	704	0.6+	0.1+	2003 03 30	683	1.0−	0.1+		
2001 09 24	704	0.4+	0.0	2001 10 26	644	0.3−	0.1−	2003 03 30	704	1.2+	0.3+		
2001 09 24	704	0.1−	0.0	2001 10 26	644	0.4−	0.2−	2003 03 30	704	1.7+	1.2+		
2001 09 24	704	0.7+	0.3−	2001 10 26	644	0.5−	0.3−	2003 03 30	704	(0.6+	2.6+)		
2001 09 24	704	1.2+	0.4+	2001 11 09	704	0.8−	0.1+	2003 03 30	704	0.3+	1.7+		
2001 09 25	704	0.4+	0.4+	2001 11 09	704	0.4−	0.4+	2003 03 31	699	0.7−	0.1−		
2001 09 25	704	0.1+	0.0	2001 11 09	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	699	1.7+	1.7+		
2001 09 25	704	0.1+	0.2+	2001 11 09	704	0.9−	0.1−	2003 03 31	699	0.1−	0.3+		
2001 09 25	704	0.1+	0.2+	2001 11 09	704	0.7−	0.4−	2003 03 31	699	0.0	1.1+		
2001 09 25	704	0.3+	0.0	2001 11 12	704	0.0	0.4+	2003 04 01	683	1.1−	1.3+		
2001 09 25	704	0.2−	0.2+	2001 11 12	704	0.2−	0.0	2003 04 01	683	1.3−	0.7+		

2001 09 25	704	0.4+	0.2+	2001 11 12	704	0.4−	0.6+	2003 04 01	683	1.1−	0.1+
2001 09 25	704	0.1−	0.2−	2001 11 12	704	0.5−	0.5+	2003 04 03	683	(2.3+	0.4−)
2001 09 25	704	0.4+	0.2+	2001 11 12	704	0.4−	0.4+	2003 04 03	683	0.8+	0.6−
2001 09 25	704	0.1−	0.2−	2001 11 15	691	0.7+	0.2−	2003 04 03	683	1.0+	1.4−
2001 09 26	704	0.1−	0.5−	2001 11 15	691	0.6+	0.3−	2003 04 04	683	1.1+	1.1+
2001 09 26	704	0.0	0.3−	2001 11 15	691	0.7+	0.4−	2003 04 04	683	(1.7+	2.1+)
2001 09 26	704	0.9+	0.0	2001 11 16	644	0.3+	0.3−	2003 04 04	683	(3.0+	0.1−)
2001 09 26	704	0.4+	0.3+	2001 11 16	644	0.3+	0.1−	2003 04 05	683	(0.0	2.3+)
2001 09 26	704	0.2+	0.0	2001 11 16	644	0.3+	0.0	2003 04 05	683	0.4+	0.4+
2001 09 27	704	0.1+	0.4+	2001 11 17	704	0.1−	0.2+				
2001 09 27	704	0.2−	0.6+	2001 11 17	704	0.5−	0.8+				

2001 QL$_{248}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	191.55966		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30221562	ω	1.57606		+0.96861392	−0.24729053	
a	2.1991665	Ω	12.82594		+0.22679922	+0.83775647	
e	0.1863780	i	6.51526		+0.10173099	+0.48683826	
P	3.26	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	1.5−	1.1+	2001 10 14	704	0.7−	0.2−	2001 10 26	644	0.0	0.4+
2001 08 24	704	1.0−	0.5+	2001 10 14	704	0.2−	0.2+	2001 10 26	644	0.2−	0.4+
2001 08 24	704	0.2+	0.4−	2001 10 14	704	0.6+	0.0	2001 10 28	704	0.1−	0.3−
2001 08 24	704	1.0−	0.0	2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2001 10 28	704	0.1−	0.3+
2001 08 27	644	0.3−	0.4+	2001 10 14	704	0.3−	0.2−	2001 10 28	704	0.1+	1.0+
2001 08 27	644	0.0	0.4+	2001 10 17	704	0.8+	0.7−	2001 11 10	644	0.2+	0.0
2001 08 27	644	0.2−	0.2+	2001 10 17	704	1.3+	0.9−	2001 11 10	644	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.6+	0.2+	2001 10 17	704	0.5+	1.1−	2001 11 10	644	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.1+	0.0	2001 10 17	704	0.6+	1.0−	2001 11 12	704	1.1−	0.4+
2001 09 20	704	0.4+	0.0	2001 10 17	704	0.5+	0.6−	2001 11 12	704	0.2+	0.5−
2001 09 20	704	0.6+	0.3+	2001 10 19	644	0.2+	0.7+	2001 11 12	704	0.6−	0.1−
2001 09 20	704	0.7+	0.7+	2001 10 19	644	0.3+	0.5+	2001 11 12	704	0.3+	0.3−
2001 09 24	704	0.2+	0.0	2001 10 19	644	0.3+	0.5+	2003 03 11	291	0.4+	0.3+
2001 09 24	704	0.5+	0.2−	2001 10 21	704	0.4−	0.2−	2003 03 11	291	0.2+	0.6+
2001 09 24	704	0.0	1.2−	2001 10 21	704	0.6−	0.2−	2003 03 11	291	0.2+	0.4+
2001 09 24	704	0.1−	0.9−	2001 10 21	704	0.4−	0.4−	2003 03 23	291	0.2+	0.3+
2001 09 26	333	0.8−	0.2+	2001 10 21	704	0.3−	0.1−	2003 03 23	291	0.0	0.2+
2001 09 26	333	0.2−	0.2+	2001 10 21	704	0.5−	0.0	2003 03 23	291	0.5+	0.4+
2001 09 26	333	0.5+	0.6+	2001 10 24	333	0.5−	0.1−	2003 03 26	691	0.4+	0.0
2001 10 11	644	0.3+	0.9+	2001 10 24	333	0.5−	0.8−	2003 03 26	691	0.3−	0.3−
2001 10 11	644	0.3+	0.9+	2001 10 24	333	0.4−	0.3+	2003 03 26	691	0.3−	0.4+
2001 10 11	644	0.2+	0.8+	2001 10 26	644	0.1+	0.4+				

2001 QM$_{248}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	205.78885		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30676488	ω	318.70931		+0.99875746	+0.03993738	
a	2.1773703	Ω	39.03225		−0.02320387	+0.90202234	
e	0.1778954	i	2.71300		−0.04410348	+0.42983800	
P	3.21	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 28	699	1.3−	0.5−	2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2001 11 09	704	0.8−	0.6−
2001 07 28	699	0.8−	0.6+	2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2001 11 11	699	0.2+	0.3+
2001 07 28	699	0.3+	0.8+	2001 10 17	704	0.1+	0.5+	2001 11 11	699	0.1−	0.2+
2001 07 28	699	0.9−	0.1−	2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2001 11 11	699	0.4+	0.3−
2001 08 16	704	0.1+	0.8+	2001 10 18	644	0.0	0.4−	2001 11 11	699	0.1−	0.3−
2001 08 16	704	0.2−	0.5−	2001 10 18	644	0.0	0.4−	2001 11 17	704	0.2+	0.4+
2001 08 16	704	0.4−	0.7+	2001 10 18	644	0.1+	0.4−	2001 11 17	704	0.1−	0.7+
2001 08 24	704	1.2+	0.9+	2001 10 20	704	0.0	0.3−	2001 11 17	704	0.4−	0.4+
2001 08 24	704	(2.2+	0.4+)	2001 10 20	704	0.1−	0.3−	2001 11 17	704	0.1+	0.2+
2001 08 24	704	0.1−	1.4+	2001 10 20	704	0.1−	0.4−	2001 11 17	704	0.0	0.1+
2001 08 27	644	0.6−	0.2−	2001 10 20	704	0.2−	0.6−	2001 11 19	704	0.2+	0.2+
2001 08 27	644	0.5−	0.0	2001 10 20	704	0.4−	0.3−	2001 11 19	704	0.2+	0.2+
2001 08 27	644	0.6−	0.1−	2001 10 22	704	0.3−	0.3−	2001 11 19	704	0.1+	0.1−
2001 09 11	644	0.3+	0.1−	2001 10 22	704	0.2−	0.2−	2001 11 19	704	0.2+	0.7+
2001 09 11	644	0.1−	0.0	2001 10 22	704	0.2−	0.1−	2001 11 19	704	0.0	0.1−
2001 09 11	644	0.2−	0.0	2001 10 22	704	0.9+	0.2−	2001 11 20	699	0.7+	0.8−
2001 09 21	704	0.4+	0.3+	2001 10 23	704	0.8+	0.5−	2001 11 20	699	0.3+	0.3−
2001 09 21	704	0.9+	0.2−	2001 10 23	704	1.1+	0.6−	2001 11 20	699	0.6+	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.8+	2001 10 23	704	0.9+	0.7−	2001 11 20	699	0.4−	0.1−
2001 09 21	704	1.2+	0.8−	2001 10 23	704	0.8+	0.2−	2001 11 21	704	0.8+	0.3+
2001 09 21	704	1.2+	1.0+	2001 10 23	704	0.9+	0.4+	2001 11 21	704	0.8+	0.0
2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2001 10 24	704	0.2+	1.1−	2001 11 21	704	0.8+	0.2+
2001 09 21	704	0.1+	1.0−	2001 10 24	704	0.2+	0.0	2001 11 21	704	0.7+	0.6+
2001 09 21	704	0.2+	1.1−	2001 10 24	704	0.2+	1.5+	2001 11 21	704	0.8+	0.3+
2001 09 21	704	0.7−	1.8+	2001 10 24	704	0.6−	1.0−	2001 11 22	691	0.1+	0.5−
2001 09 21	704	0.3+	0.6−	2001 10 24	704	0.3+	0.1−	2001 11 22	691	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2001 10 24	704	0.2−	1.8+	2001 11 22	691	0.5−	0.3−
2001 09 21	704	0.8−	0.8+	2001 10 24	704	0.5+	0.7−	2001 12 11	704	0.3−	0.4−
2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2001 10 24	704	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.2−	0.1+
2001 09 21	704	1.3−	1.1−	2001 10 24	704	0.5+	1.7+	2001 12 11	704	0.4−	0.1+
2001 09 26	704	0.5+	0.0	2001 10 24	704	0.3+	0.7−	2001 12 11	704	0.2−	0.4+
2001 09 26	704	0.0	0.3+	2001 10 24	704	0.3+	0.1−	2001 12 11	704	0.2+	0.2+
2001 09 26	704	0.2−	0.0	2001 10 24	704	0.1+	1.5+	2001 12 15	704	0.2+	0.9+
2001 09 26	704	0.1+	0.0	2001 10 24	704	0.4+	0.4−	2001 12 15	704	0.5+	0.4+
2001 09 26	704	0.0	0.8+	2001 10 24	704	0.0	0.2+	2001 12 15	704	0.3−	0.1−
2001 10 11	644	0.3−	0.1−	2001 10 24	704	0.1+	1.4+	2001 12 15	704	0.3−	0.4+
2001 10 11	644	0.2−	0.2−	2001 10 26	704	0.2−	0.0	2001 12 15	704	0.2−	0.1−
2001 10 11	644	0.2−	0.4−	2001 10 26	644	0.8−	0.4+	2001 12 18	704	0.1+	0.6−
2001 10 13	704	1.5−	0.1−	2001 10 26	704	0.3−	0.3−	2001 12 18	704	0.2−	1.0−
2001 10 13	704	0.3−	0.2+	2001 10 26	644	0.6−	0.3+	2001 12 18	704	0.3−	0.8−
2001 10 13	704	0.5−	0.4+	2001 10 26	704	0.3−	0.0	2001 12 18	704	0.0	0.4−
2001 10 13	704	0.4−	0.1−	2001 10 26	704	0.2−	0.1−	2001 12 18	704	1.0−	0.7−
2001 10 13	704	0.6−	0.1+	2001 10 26	644	0.7−	0.3+	2003 03 23	691	0.4+	0.6+
2001 10 14	699	0.1+	0.7+	2001 10 26	704	0.4−	0.3+	2003 03 23	691	0.2+	0.8+
2001 10 14	699	0.1−	0.0	2001 11 09	704	0.9−	0.3−	2003 03 23	691	0.0	0.4+
2001 10 14	699	0.0	0.2+	2001 11 09	704	0.7−	0.7−	2003 04 05	691	0.6+	1.6+
2001 10 14	699	0.5+	0.3+	2001 11 09	704	1.1−	0.5−	2003 04 05	691	0.7+	1.3+
2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2001 11 09	704	0.6−	0.7−	2003 04 05	691	0.9+	1.5+

2001 QR$_{248}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	158.66742		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28390276	ω	21.59078		+0.69772035	−0.71445903	
a	2.2927479	Ω	24.26308		+0.63722420	+0.58562625	
e	0.1753032	i	7.31114		+0.32730969	+0.38287097	
P	3.47	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.1−	0.4+	2001 09 26	704	0.5+	0.1−	2001 11 12	691	0.2−	0.5+
2001 08 24	704	1.3+	0.9−	2001 09 26	704	0.5+	1.1+	2001 11 12	691	0.3−	0.2+
2001 08 24	704	0.5−	0.1−	2001 09 26	704	1.1+	0.4+	2001 11 15	608	0.3+	0.5+
2001 08 24	704	0.7−	0.2+	2001 09 26	704	0.6+	0.7+	2001 11 15	608	0.8+	0.4+
2001 08 27	644	0.7+	0.7−	2001 10 13	704	1.0−	0.2+	2001 11 15	608	0.1+	0.6+
2001 08 27	644	0.8+	0.7−	2001 10 13	704	1.0−	0.3−	2001 11 17	704	0.5−	0.1+
2001 08 27	644	0.5+	0.6−	2001 10 13	704	0.3−	0.1+	2001 11 17	704	0.3−	0.1+
2001 09 17	699	1.3+	0.2+	2001 10 13	704	1.3−	0.2+	2001 11 17	704	0.3+	0.0
2001 09 17	699	0.4−	0.9−	2001 10 13	704	0.5−	0.0	2001 11 17	704	0.1−	0.2+
2001 09 17	699	0.2−	0.3−	2001 10 14	699	0.4−	0.1−	2001 11 17	704	0.1+	0.1−
2001 09 17	699	0.1−	0.1+	2001 10 14	699	0.2+	0.1−	2001 11 17	644	0.1−	0.3−
2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2001 10 14	699	0.1−	0.6−	2001 11 17	644	0.2−	0.4−
2001 09 19	704	0.1−	0.7+	2001 10 14	699	0.3+	0.2−	2001 11 17	644	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.1+	0.8+	2001 10 17	704	0.0	0.5+	2001 11 19	704	0.3−	0.1−
2001 09 19	704	0.3+	0.7+	2001 10 17	704	0.0	0.3−	2001 11 19	704	0.4−	0.3−
2001 09 19	704	0.7−	0.2−	2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2001 11 19	704	0.3−	0.4−
2001 09 19	704	0.4−	0.7+	2001 10 17	704	0.1+	0.1−	2001 11 19	704	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.3−	2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2001 11 19	704	0.6+	0.1−
2001 09 19	704	0.6−	0.9−	2001 10 19	644	0.4−	0.2−	2001 11 24	704	0.6+	0.0
2001 09 19	704	0.3+	0.9+	2001 10 19	644	0.5−	0.0	2001 11 24	704	1.0+	0.2−
2001 09 19	704	0.5+	1.1+	2001 10 19	644	0.3−	0.1−	2001 11 24	704	1.1+	0.0
2001 09 19	704	0.6+	0.1−	2001 10 21	704	1.9−	0.3+	2001 11 24	704	1.3+	1.0−

2001 09 19	704	0.4−	0.8+	2001 10 21	704	2.0−	0.2+	2001 11 24	704	0.5−	0.3+
2001 09 19	704	0.3−	1.5+	2001 10 21	704	1.8−	0.2+	2001 12 11	704	0.8+	0.1−
2001 09 21	699	1.2+	0.1−	2001 10 21	704	(2.2−	0.4+)	2001 12 11	704	0.8+	0.3+
2001 09 21	699	0.8+	1.6−	2001 10 21	704	(2.0−	0.2+)	2001 12 11	704	0.8+	0.6−
2001 09 21	699	0.5−	0.1−	2001 10 26	644	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.1+	0.7+
2001 09 21	699	0.5−	0.7+	2001 10 26	644	0.3+	0.4−	2001 12 17	704	(2.0−	4.1−)
2001 09 21	704	0.2+	0.2−	2001 10 26	644	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	(2.2−	3.2−)
2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2001 11 10	704	0.3+	0.0	2001 12 17	704	(1.7−	3.2−)
2001 09 21	704	0.6+	0.0	2001 11 10	704	0.0	0.4−	2003 04 08	691	0.0	1.0+
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2001 11 10	704	0.5+	0.2+	2003 04 08	691	0.2−	0.6+
2001 09 21	704	0.8−	0.1+	2001 11 10	644	0.2−	0.1+	2003 04 08	691	0.1−	0.6+
2001 09 22	699	0.2+	1.9−	2001 11 10	644	0.3−	0.2+	2003 04 26	691	1.0+	0.6+
2001 09 22	699	0.1+	0.2+	2001 11 10	704	0.3+	0.1+	2003 04 26	691	0.9+	0.5+
2001 09 22	699	0.0	0.6−	2001 11 10	644	0.2−	0.0	2003 04 26	691	0.7+	0.4+
2001 09 22	699	0.6−	1.1+	2001 11 10	704	0.3+	0.7−				
2001 09 26	704	0.3+	0.6+	2001 11 12	691	0.2−	0.5+				

2001 QT$_{248}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	187.03160		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29902149	ω	354.53685		+0.95109874	−0.30413759
a	2.2147997	Ω	23.39015		+0.28829683	+0.81133892
e	0.1746057	i	7.81176		+0.11088790	+0.49922889
P	3.30	H	17.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.1−	0.3−	2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2001 11 10	704	0.2+	0.3+
2001 08 24	704	0.1−	0.2−	2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2001 11 10	704	0.8+	0.4−
2001 08 24	704	0.3+	0.0	2001 09 21	704	0.0	0.7+	2001 11 10	644	0.5−	0.3+
2001 08 24	704	0.9−	1.3−	2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2001 11 10	644	0.4−	0.2+
2001 08 27	644	0.2−	0.0	2001 09 21	704	0.3+	0.1+	2001 11 10	704	0.0	0.1+
2001 08 27	644	0.2−	0.2−	2001 09 21	704	0.3−	0.9+	2001 11 10	644	0.5−	0.1−
2001 08 27	644	0.3−	0.2−	2001 09 21	704	0.1−	1.1+	2001 11 10	704	0.5−	0.5−
2001 08 28	699	0.3+	0.5+	2001 09 22	699	0.3−	0.1+	2001 11 11	699	0.2−	0.2+
2001 08 28	699	0.0	0.8−	2001 09 22	699	0.4−	1.4−	2001 11 11	699	0.7−	0.3+
2001 08 28	699	0.2−	0.5−	2001 09 22	699	0.5+	0.2+	2001 11 11	699	0.2−	0.3+
2001 08 28	699	0.8−	0.7+	2001 09 22	699	1.5+	0.2−	2001 11 11	699	0.4−	0.2−
2001 09 17	699	1.1+	0.6+	2001 09 26	704	0.1−	0.6−	2001 11 15	608	0.0	0.6−
2001 09 17	699	0.8+	1.2+	2001 09 26	704	0.3−	0.3−	2001 11 15	608	0.4−	0.8−
2001 09 17	704	0.9+	0.3−	2001 09 26	704	0.6+	0.2−	2001 11 15	608	0.1−	0.9−
2001 09 17	704	0.1+	0.2−	2001 09 26	704	0.7+	0.1+	2001 11 17	704	0.3−	0.1+
2001 09 17	699	0.0	0.1−	2001 09 26	704	0.2−	0.1+	2001 11 17	704	0.2−	0.3+
2001 09 17	704	0.3+	0.1+	2001 10 13	704	0.4−	0.5+	2001 11 17	704	0.6−	0.3+
2001 09 17	699	0.6+	0.1+	2001 10 13	704	0.8−	0.8+	2001 11 17	704	0.4−	0.4+
2001 09 19	704	0.1−	0.4−	2001 10 13	704	0.9−	0.1+	2001 11 17	704	0.6−	0.2+
2001 09 19	704	0.1−	0.3−	2001 10 13	704	0.8−	0.3+	2001 11 19	704	0.9+	0.6−
2001 09 19	704	0.9+	0.2+	2001 10 13	704	0.3−	0.3−	2001 11 19	704	1.1+	0.4−
2001 09 19	704	0.2+	0.2−	2001 10 14	699	0.3+	0.0	2001 11 19	704	0.9+	0.6−
2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2001 10 14	699	0.1+	0.0	2001 11 19	704	1.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.6−	2001 10 14	699	0.2+	0.1−	2001 11 19	704	0.8+	0.1−
2001 09 19	704	0.6−	1.5−	2001 10 14	699	0.9+	0.4+	2001 11 20	699	1.2+	0.3+
2001 09 19	704	0.2−	1.1+	2001 10 17	704	0.8−	0.1+	2001 11 20	699	0.1−	0.3+
2001 09 19	704	0.7−	0.3+	2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2001 11 20	699	1.4+	0.0
2001 09 19	704	0.4−	0.1−	2001 10 17	704	0.4−	0.3−	2001 11 20	699	0.9+	0.4−
2001 09 19	704	1.0+	0.4+	2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.4+	1.0−
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2001 10 17	704	0.2+	0.4−	2001 11 21	704	0.4+	0.0
2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2001 10 19	644	0.9−	0.2−	2001 11 21	704	0.1−	1.9−
2001 09 21	704	0.5−	0.3+	2001 10 19	644	0.7−	0.2−	2001 11 21	704	0.4+	0.7+
2001 09 21	704	0.5−	0.3+	2001 10 19	644	0.7−	0.1−	2003 03 26	691	0.7+	0.6+
2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2001 10 21	704	0.6−	1.4+	2003 03 26	691	0.7+	0.6+
2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2001 10 21	704	0.8−	1.3+	2003 03 26	691	0.7+	0.7+
2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2001 10 21	704	(0.8−	2.3+)	2003 04 26	691	0.2+	0.8+
2001 09 21	704	0.7+	0.1+	2001 10 21	704	0.2−	1.2+	2003 04 26	691	0.0	1.0+
2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2001 10 21	704	0.3−	1.1+	2003 04 26	691	0.3+	0.7+
2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2001 11 10	704	0.1+	0.1−				

2001 QC$_{256}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	183.16214		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26603041	ω	304.57301		+0.87357065	+0.48490965
a	2.3943181	Ω	26.49295		−0.41032240	+0.77983284
e	0.2458817	i	5.36081		−0.26174386	+0.39588304
P	3.70	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1990 10 18	691	0.4+	0.6−	2001 09 12	704	0.3+	0.8−	2001 10 13	704	0.5+	0.7−
1990 10 18	691	0.4+	0.8−	2001 09 12	704	0.5+	0.3−	2001 10 13	704	0.4+	1.0−
1990 10 18	691	0.3+	0.8−	2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2001 10 20	704	0.5−	0.3−
2000 02 12	645	0.6+	0.3+	2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2001 10 20	704	0.5−	0.1−
2000 02 12	645	0.4+	0.3+	2001 09 19	704	0.6+	0.6+	2001 10 20	704	0.5−	0.1−
2001 07 22	704	1.0−	0.6+	2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2001 10 20	704	0.2−	0.1+
2001 07 22	704	0.9−	0.1−	2001 09 19	704	0.3+	0.4+	2001 10 20	704	0.9−	0.1+
2001 07 22	704	0.7−	0.3−	2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2001 10 23	704	0.1+	0.0
2001 07 22	704	0.1−	0.4+	2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2001 10 23	699	1.1+	0.4−
2001 08 01	644	0.4+	1.3+	2001 09 20	704	0.0	0.3−	2001 10 23	704	0.0	0.5+
2001 08 01	644	0.3+	1.5+	2001 09 20	704	0.3+	0.3−	2001 10 23	704	0.1+	0.5+
2001 08 01	644	0.2+	1.2+	2001 09 20	704	0.2−	0.7−	2001 10 23	699	0.6+	0.2−
2001 08 25	704	0.8+	0.3+	2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2001 10 23	704	0.4+	0.5+
2001 08 25	704	0.8+	1.0−	2001 09 21	704	0.0	0.2−	2001 10 23	699	0.2+	0.0
2001 08 25	704	0.0	0.3+	2001 09 21	704	0.2+	0.8+	2001 10 23	704	0.3−	0.8+
2001 08 25	704	0.2−	0.9−	2001 09 21	704	1.2−	0.5−	2001 10 23	699	0.9+	0.4+
2001 08 26	644	0.2−	0.8−	2001 09 21	704	0.3−	0.0	2001 10 24	704	0.3−	0.3+
2001 08 26	644	0.1−	0.8−	2001 09 25	644	0.2−	0.4−	2001 10 24	704	0.2−	0.1+
2001 08 26	644	0.2−	1.0−	2001 09 25	644	0.0	0.3−	2001 10 24	704	0.4+	0.4+
2001 09 10	644	0.4−	0.5−	2001 09 25	644	0.3−	0.6−	2001 10 24	704	0.0	0.8+
2001 09 10	644	0.7−	0.5−	2001 09 27	644	0.2−	0.7−	2001 10 24	704	0.4−	0.8+
2001 09 10	644	0.5−	0.2−	2001 09 27	644	0.1−	0.3+	2001 11 02	644	0.3−	0.3+
2001 09 11	699	0.2−	0.5+	2001 09 27	644	0.8−	0.2+	2001 11 02	644	0.2−	0.1+
2001 09 11	699	0.1−	0.4+	2001 10 05	644	0.1−	0.0	2001 11 02	644	0.1−	0.4+
2001 09 11	699	0.2−	0.8+	2001 10 05	644	0.2−	0.0	2001 11 20	704	0.5+	0.1+
2001 09 11	699	0.2−	0.2+	2001 10 05	644	0.2−	0.4−	2001 11 20	704	2.3−	0.6+
2001 09 12	704	0.4−	0.2−	2001 10 11	704	0.1−	1.1+	2001 11 20	704	0.7+	0.6+
2001 09 12	704	0.7+	0.1−	2001 10 11	704	0.4+	1.0+	2001 11 20	704	0.1−	0.3−
2001 09 12	704	0.1−	0.1−	2001 10 11	704	0.3+	1.2+	2001 11 20	704	0.5+	0.3+
2001 09 12	704	0.7+	0.0	2001 10 11	704	0.1+	0.8+	2003 01 31	644	0.1−	0.5+
2001 09 12	704	0.1−	0.4−	2001 10 11	704	0.0	0.9+	2003 01 31	644	0.1−	0.2+
2001 09 12	704	0.5+	0.0	2001 10 13	704	0.5+	0.4−	2003 01 31	644	0.3−	0.2+
2001 09 12	704	0.3−	0.6−	2001 10 13	704	0.8+	0.5−				
2001 09 12	704	0.7+	0.2−	2001 10 13	704	0.7+	0.1−				

2001 QG$_{256}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	117.24574		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22851343	ω	38.22042		+0.73448453	−0.67838939
a	2.6496890	Ω	4.62095		+0.55505227	+0.58535729
e	0.2603798	i	12.83535		+0.39044777	+0.44400977
P	4.31	H	15.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	644	0.2−	1.7+	2001 09 26	699	0.1−	0.0	2001 10 23	699	0.0	0.4+
2001 07 20	644	0.7−	1.6+	2001 09 26	704	0.2+	0.8+	2001 10 23	699	0.1+	0.4+
2001 07 20	644	0.5−	1.2+	2001 09 26	704	0.2+	0.6+	2001 10 23	699	0.3+	0.4+
2001 08 01	644	0.4+	0.0	2001 09 26	704	0.1−	0.5+	2001 11 02	644	0.3+	0.3+
2001 08 01	644	0.5+	0.2−	2001 09 26	704	0.2−	0.7+	2001 11 02	644	0.4+	0.3+
2001 08 01	644	0.3+	0.1+	2001 09 26	704	0.3+	0.8+	2001 11 02	644	0.2+	0.1+
2001 08 25	704	0.0	0.2+	2001 10 05	644	0.3−	0.7+	2001 11 08	644	0.5+	0.3+
2001 08 25	704	0.6+	0.5+	2001 10 05	644	0.5−	0.4+	2001 11 08	644	0.6+	0.5+
2001 08 25	704	0.6+	0.4+	2001 10 05	644	0.1−	0.5+	2001 11 08	644	0.5+	0.4+
2001 08 25	704	0.2−	0.1+	2001 10 06	704	0.8−	0.1+	2001 11 17	699	0.3+	0.1+
2001 08 25	704	0.0	0.1+	2001 10 06	704	1.2−	0.2−	2001 11 17	699	0.2+	0.3−
2001 08 26	644	0.1+	0.8−	2001 10 06	704	1.7−	0.1+	2001 11 17	699	0.3+	0.3−
2001 08 26	644	0.0	0.7−	2001 10 06	704	0.8−	1.2+	2001 11 17	699	0.4+	0.2−

2001 08 26	644	0.1+	0.9−	2001 10 11	644	0.0	0.0	2001 11 18	704	0.7+	0.1+
2001 09 11	699	0.6−	0.0	2001 10 11	644	0.0	0.1+	2001 11 18	704	0.4+	0.3+
2001 09 11	699	0.4−	0.1+	2001 10 11	644	0.4−	0.1+	2001 11 18	704	0.4+	0.0
2001 09 11	699	0.4−	0.0	2001 10 13	704	0.3−	0.1−	2001 11 18	704	0.1−	0.5+
2001 09 11	699	0.2−	0.3−	2001 10 13	704	0.6+	0.2+	2001 11 18	704	0.8+	0.7+
2001 09 12	704	0.4−	0.2−	2001 10 13	704	0.1+	0.5−	2001 11 24	704	0.1+	0.6+
2001 09 12	704	0.2−	0.0	2001 10 13	704	0.2−	0.1−	2001 11 24	704	0.6+	0.3+
2001 09 12	704	0.2−	0.2−	2001 10 13	704	0.3−	0.4−	2001 11 24	704	1.4+	1.2−
2001 09 12	704	0.2−	0.4+	2001 10 15	645	0.0	0.4−	2001 11 24	704	0.1−	0.6+
2001 09 12	704	0.0	0.4+	2001 10 15	645	0.0	0.4−	2001 11 24	704	0.2+	0.8−
2001 09 19	704	0.1−	0.4−	2001 10 16	704	1.6+	0.2−	2001 12 07	704	0.3+	0.6−
2001 09 19	704	0.4−	0.3−	2001 10 16	704	0.4−	0.9−	2001 12 07	704	0.1−	0.2−
2001 09 19	704	0.4−	0.3−	2001 10 16	704	0.2+	0.6−	2001 12 07	704	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.1−	0.4−	2001 10 16	704	0.5+	0.2−	2001 12 07	704	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.3−	0.9−	2001 10 17	608	0.3−	0.1+	2001 12 07	704	0.1−	0.8−
2001 09 21	704	0.6−	0.6−	2001 10 17	608	0.4−	0.3−	2003 02 22	644	1.1+	0.7+
2001 09 21	704	0.5−	0.4−	2001 10 17	608	0.2+	0.1−	2003 02 22	644	0.6+	1.3+
2001 09 21	704	0.6−	0.5−	2001 10 19	644	0.1+	0.1−	2003 02 22	644	1.0+	0.8+
2001 09 21	704	0.5−	0.6−	2001 10 19	644	0.0	0.4+	2003 03 25	644	0.4+	0.7+
2001 09 21	704	0.5−	0.5−	2001 10 19	644	0.1+	0.2+	2003 03 25	644	0.9+	0.6+
2001 09 25	644	0.3+	0.0	2001 10 21	704	0.1−	0.0	2003 03 25	644	0.9+	0.7+
2001 09 25	644	0.3+	0.0	2001 10 21	704	0.5−	0.2+	2003 03 26	691	0.1+	0.7+
2001 09 25	644	0.0	0.0	2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2003 03 26	691	0.0	0.7+
2001 09 26	699	0.0	0.2+	2001 10 21	704	1.1−	0.4+	2003 03 26	691	0.1+	0.9+
2001 09 26	699	0.2+	0.5+	2001 10 21	704	0.2−	0.6+				
2001 09 26	699	0.2+	0.6+	2001 10 23	699	0.2−	0.2+				

2001 QB$_{258}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	201.22689		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30621462	ω	322.84811		+0.99562241		+0.07694802
a	2.1799780	Ω	32.85783		−0.04297385		+0.88095868
e	0.1957379	i	5.61193		−0.08300155		+0.46689485
P	3.22	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 18	699	0.8+	0.3+	2001 10 12	699	0.3+	0.2−	2001 10 23	704	0.1+	0.5−
2001 08 18	699	1.1+	0.6−	2001 10 12	699	0.3+	0.1−	2001 10 23	704	0.2−	0.6−
2001 08 18	699	0.7+	0.0	2001 10 12	699	0.2+	0.3−	2001 10 24	704	0.0	0.2−
2001 08 18	699	0.7−	0.7+	2001 10 12	699	0.3+	0.2−	2001 10 24	704	0.1−	0.2−
2001 08 25	704	0.6−	0.2+	2001 10 13	704	0.0	0.4+	2001 10 24	704	0.3+	0.3−
2001 08 25	704	0.1−	0.7+	2001 10 13	704	0.1−	0.6+	2001 10 24	704	0.2−	0.5−
2001 08 25	704	0.1−	0.5+	2001 10 13	704	0.3−	0.3+	2001 10 24	704	0.0	0.4−
2001 08 25	704	0.4−	0.5+	2001 10 13	704	0.2−	0.3+	2001 11 09	704	0.4+	0.4−
2001 08 27	699	0.2+	0.3+	2001 10 14	699	0.3−	0.0	2001 11 09	704	0.1−	0.9+
2001 08 27	699	0.4−	1.3+	2001 10 14	699	0.1−	0.1+	2001 11 09	704	0.4+	0.6+
2001 08 27	699	0.3−	0.8+	2001 10 14	699	0.4−	0.0	2001 11 09	704	0.2+	0.7+
2001 08 27	699	0.4−	1.3+	2001 10 14	699	0.2−	0.0	2001 11 09	704	0.3−	0.3+
2001 09 11	699	1.0+	0.5−	2001 10 14	608	0.8−	0.1+	2001 11 19	704	0.1+	0.1−
2001 09 11	699	0.6+	0.5+	2001 10 14	608	0.6−	0.0	2001 11 19	704	0.5+	0.2+
2001 09 11	699	0.4+	0.3+	2001 10 14	608	0.5−	0.0	2001 11 19	704	0.5+	0.8+
2001 09 11	699	1.2+	0.4−	2001 10 15	704	0.2−	0.4−	2001 11 19	704	0.1−	0.5+
2001 09 16	704	0.4+	0.4−	2001 10 15	704	0.1−	0.1−	2001 11 19	704	0.2+	1.3+
2001 09 16	704	0.8+	0.4−	2001 10 15	704	0.1+	0.4−	2001 11 21	704	0.0	0.3−
2001 09 16	704	0.4+	0.5−	2001 10 15	704	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.2+	0.1−
2001 09 16	704	0.4+	0.3−	2001 10 15	704	0.2−	0.4−	2001 11 21	704	0.5+	0.5−
2001 09 16	704	0.0	1.1−	2001 10 16	704	0.5−	0.3+	2001 11 21	704	0.2+	0.4−
2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2001 10 16	704	0.6−	0.1−	2001 11 21	704	0.7+	0.5+
2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2001 10 16	704	0.7−	0.1−	2001 12 11	704	0.4+	0.5+
2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2001 10 16	704	0.3−	0.4−	2001 12 11	704	0.6+	0.2+
2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2001 10 16	704	0.7−	0.4−	2001 12 11	704	0.1+	0.6+
2001 09 19	704	0.2+	0.2−	2001 10 18	644	0.2−	0.3−	2001 12 11	704	0.5+	0.5+
2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2001 10 18	644	0.4−	0.3−	2001 12 11	704	0.1−	0.5+
2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2001 10 18	644	0.5−	0.4−	2001 12 15	704	0.2−	0.4−
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2001 10 20	704	0.2+	0.3−	2001 12 15	704	0.5−	0.5+
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 10 20	704	0.2+	0.2−	2001 12 15	704	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2001 10 20	704	0.2+	0.2−	2001 12 15	704	0.6−	0.1+
2001 09 26	704	0.9−	0.4+	2001 10 20	704	0.4+	0.3+	2001 12 15	704	0.4+	0.1+
2001 09 26	704	0.7−	0.1−	2001 10 20	704	0.5+	0.1+	2003 04 04	691	0.1+	0.6+
2001 09 26	704	1.0−	0.1−	2001 10 22	704	0.1+	0.5−	2003 04 04	691	0.3+	0.3+
2001 09 26	704	1.1−	0.1+	2001 10 22	704	0.1+	0.9−	2003 04 04	691	0.3−	0.3+
2001 09 26	704	1.0−	0.2−	2001 10 22	704	0.4+	0.9−	2003 04 11	691	0.0	0.2+
2001 10 07	644	0.1+	0.1+	2001 10 23	704	0.1+	0.1−	2003 04 11	691	0.8+	0.3+
2001 10 07	644	0.1+	0.3+	2001 10 23	704	0.5+	0.0	2003 04 11	691	0.2+	0.1+
2001 10 07	644	0.6+	0.2+	2001 10 23	704	0.2−	0.3−				

2001 QG$_{261}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	43.34244		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17401041	ω	226.47240		+0.17253932		−0.97295125
a	3.1775025	Ω	214.48649		+0.96376235		+0.19896430
e	0.0866007	i	15.74130		+0.20345103		−0.11738429
P	5.66	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 10 25	691	0.3−	0.3+	2001 09 10	699	0.1+	0.9+	2001 10 05	644	0.2−	0.0
1990 10 25	691	0.4+	0.1+	2001 09 10	704	0.4+	0.2+	2001 10 05	644	0.0	0.4−
1990 10 25	691	0.2−	0.8+	2001 09 10	699	0.3+	0.4+	2001 10 14	704	0.9+	1.5−
2001 07 23	644	0.0	0.8+	2001 09 10	699	0.4+	0.3+	2001 10 14	704	1.3+	0.0
2001 07 23	644	0.0	0.7+	2001 09 10	699	0.3−	0.4−	2001 10 14	704	0.9−	0.2+
2001 07 23	644	0.3−	0.4+	2001 09 21	699	1.1+	0.5−	2001 10 14	704	0.2−	1.4+
2001 08 25	704	0.3+	0.4−	2001 09 21	699	0.5+	0.3+	2001 10 14	704	0.3−	1.1+
2001 08 25	704	0.3−	0.5−	2001 09 21	699	0.3+	0.1−	2001 10 17	704	1.2−	0.2−
2001 08 25	704	0.5+	0.5−	2001 09 21	699	0.1−	0.2+	2001 10 17	704	0.2−	0.5−
2001 08 25	704	0.8−	0.9−	2001 09 23	644	0.0	0.0	2001 10 17	704	0.0	0.6−
2001 08 26	699	0.9+	0.2−	2001 09 23	644	0.0	0.1−	2001 10 17	704	0.8−	0.5−
2001 08 26	699	0.2−	0.5+	2001 09 23	644	0.2+	0.0	2001 10 17	704	0.4−	0.4−
2001 08 26	699	0.5+	0.0	2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2001 10 21	704	0.1−	0.1−
2001 08 26	699	1.1+	0.7+	2001 09 25	704	0.1−	0.4+	2001 10 21	704	0.2−	0.4−
2001 09 09	644	0.3−	0.2+	2001 09 25	704	1.0+	0.3+	2001 10 21	704	0.7−	0.1+
2001 09 09	644	0.6−	0.0	2001 09 25	704	0.0	0.1−	2001 10 21	704	0.7−	1.0−
2001 09 09	644	0.6−	0.4+	2001 09 25	704	0.3−	0.5−	2001 10 21	704	1.1−	0.2+
2001 09 10	704	0.5+	0.2+	2001 09 29	644	0.4+	0.3−	2003 01 02	704	0.1−	0.3+
2001 09 10	704	0.5+	0.0	2001 09 29	644	0.5+	0.1−	2003 01 02	704	0.2+	0.4+
2001 09 10	704	0.4−	0.0	2001 09 29	644	0.2+	0.1−	2003 01 02	704	0.4−	0.0
2001 09 10	704	0.3+	0.1+	2001 10 05	644	0.5−	0.3−	2003 01 02	704	0.3+	0.9−

2001 QY$_{267}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	203.34457		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26574601	ω	340.08516		+0.53779263		+0.84070335
a	2.3960261	Ω	322.37240		−0.75880038		+0.44998900
e	0.1380482	i	5.94377		−0.36742492		+0.30121050
P	3.71	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 14	644	0.4−	0.1+	2001 09 08	704	0.9−	0.3−	2001 09 20	704	0.6−	0.3−
2001 07 14	644	0.3−	0.0	2001 09 08	704	0.8−	0.4+	2001 09 20	704	0.1+	0.5−
2001 07 14	644	0.0	0.1+	2001 09 08	704	0.4−	0.4+	2001 09 22	704	0.4+	0.1+
2001 08 14	608	0.4+	0.8−	2001 09 08	704	0.1+	0.6+	2001 09 22	704	0.6+	0.6+
2001 08 14	608	0.0	0.7−	2001 09 11	699	0.5+	0.2+	2001 09 22	704	0.4+	0.2+
2001 08 14	608	0.4+	0.6−	2001 09 11	699	0.9+	0.2−	2001 09 22	704	0.4−	0.2+
2001 08 20	704	0.7−	1.4+	2001 09 11	699	0.4+	0.5−	2001 09 22	704	0.3−	0.1−
2001 08 20	704	0.1+	0.7+	2001 09 11	699	0.3+	0.1+	2001 09 23	704	0.0	0.3−
2001 08 20	704	0.7+	0.2+	2001 09 16	704	1.0−	0.3+	2001 09 23	704	0.0	0.3−
2001 08 20	704	0.3+	0.4+	2001 09 16	704	0.1+	0.1+	2001 09 23	704	0.6−	1.7−
2001 08 23	699	0.3−	0.3−	2001 09 16	704	0.0	0.3+	2002 11 07	645	0.1+	0.0
2001 08 23	699	0.2−	0.0	2001 09 16	704	0.1+	0.1+	2002 11 07	645	0.1+	0.1−
2001 08 23	699	0.3+	0.1+	2001 09 16	704	0.2+	0.8−	2002 12 06	645	0.0	0.2+
2001 08 23	699	0.3−	0.2+	2001 09 20	704	0.8+	0.6+	2002 12 06	645	0.0	0.2+
2001 09 08	704	0.2+	0.1+	2001 09 20	704	0.4−	0.1−				

2001 QX$_{278}$ = 2003 FC$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	118.53360		(2000.0)			
n	0.26587345	ω	337.11705		+0.61883331	−0.77921366
a	2.3952604	Ω	74.50616		+0.73571071	+0.53061331
e	0.1857646	i	5.91781		+0.27527276	+0.33357996
P	3.71	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 01	644	0.4−	0.0	2001 08 25	699	0.4−	0.4+	2003 03 10	644	0.5+	1.3+
2001 08 01	644	0.8−	0.0	2001 08 25	699	0.2+	0.1−	2003 03 25	644	0.1+	0.4−
2001 08 01	644	0.5−	0.2+	2001 08 25	699	0.1−	0.4−	2003 03 25	644	0.2+	0.1−
2001 08 19	704	0.0	0.4+	2001 09 11	704	0.3−	0.5−	2003 03 25	644	0.7+	0.7−
2001 08 19	704	0.3+	0.2−	2001 09 11	704	0.7−	0.4+	2003 03 26	691	0.7−	0.5−
2001 08 19	704	0.6+	0.7+	2001 09 11	704	0.7+	0.2−	2003 03 26	691	0.4−	0.8−
2001 08 19	704	0.4+	0.3+	2001 10 10	644	0.3−	0.2+	2003 03 26	691	0.7−	0.8−
2001 08 25	644	0.0	0.2−	2001 10 10	644	0.1+	0.3+	2003 04 10	691	0.0	0.0
2001 08 25	644	0.2+	0.2−	2001 10 10	644	0.2+	0.2−	2003 04 10	691	0.1−	0.0
2001 08 25	644	0.1−	0.4−	2003 03 10	644	0.5+	1.1+	2003 04 10	691	0.2−	0.3+
2001 08 25	699	0.6+	0.1+	2003 03 10	644	0.2+	0.8+				

2001 QD$_{282}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	181.10651		(2000.0)			
n	0.36727174	ω	209.60447		+0.39625381	−0.89131918
a	1.9311279	Ω	218.29359		+0.89668225	+0.42725994
e	0.0944154	i	20.82428		+0.19734200	−0.15165442
P	2.68	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 05 01	699	0.1−	1.2+	2001 10 18	704	0.4−	0.4+	2001 11 19	608	0.1−	0.8−
2000 05 01	699	0.1+	1.4+	2001 10 18	704	0.2−	0.3+	2001 11 19	608	0.0	0.8−
2000 05 01	699	0.4+	0.8+	2001 10 18	704	0.3−	0.2+	2001 11 19	608	0.0	0.8−
2000 05 01	699	0.3+	0.5+	2001 10 18	704	0.3−	0.6+	2001 11 21	704	0.1+	0.0
2001 07 25	644	0.2−	0.7+	2001 10 19	704	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.2−
2001 07 25	644	0.1−	0.7+	2001 10 19	704	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	0.0
2001 07 25	644	0.4−	0.6+	2001 10 19	704	0.0	0.6+	2001 11 21	704	0.4−	0.2+
2001 08 04	644	0.4−	0.2−	2001 10 19	704	0.4+	0.2+	2001 11 21	704	0.3−	1.1−
2001 08 04	644	0.7−	0.2−	2001 10 19	704	0.3−	0.8+	2001 12 02	644	0.4+	0.3−
2001 08 04	644	0.6−	0.3−	2001 10 20	699	0.0	0.3−	2001 12 02	644	0.1+	0.2+
2001 08 19	699	0.3+	0.1−	2001 10 20	699	0.0	0.1+	2001 12 02	644	0.3+	0.1−
2001 08 19	699	0.5−	0.8−	2001 10 20	699	0.1−	0.4−	2001 12 02	644	0.1+	0.3+
2001 08 19	699	0.3−	0.4−	2001 10 20	699	0.4+	0.3+	2001 12 02	644	0.2+	0.1+
2001 08 19	699	0.0	0.4−	2001 10 26	644	0.9−	1.1+	2001 12 02	644	0.1−	0.1+
2001 08 23	704	0.4−	0.4−	2001 10 26	644	1.2−	1.2+	2001 12 07	704	0.2−	0.5+
2001 08 23	704	0.5−	0.3+	2001 10 26	644	1.2−	1.3+	2001 12 07	704	0.3−	0.5−
2001 08 23	704	0.4+	0.1−	2001 11 10	644	0.0	0.1−	2001 12 07	704	0.6+	0.9+
2001 08 23	704	0.1+	0.3−	2001 11 10	644	0.1−	0.1+	2001 12 07	704	0.5+	0.4+
2001 08 23	704	1.2+	0.3−	2001 11 10	644	0.1−	0.1+	2001 12 17	209	0.4+	0.0
2001 09 18	644	0.1+	0.7−	2001 11 13	704	0.9+	0.5+	2001 12 17	209	0.6+	0.0
2001 09 18	644	0.0	0.8−	2001 11 13	704	0.6+	0.9+	2001 12 17	209	0.5+	0.6+
2001 09 18	644	0.1+	0.6−	2001 11 13	704	0.5+	0.4−	2001 12 18	209	0.1+	0.4+
2001 09 22	699	0.2+	0.1+	2001 11 13	608	0.8−	0.3+	2001 12 18	209	0.0	0.3+
2001 09 22	699	0.1+	0.1−	2001 11 13	608	0.5−	0.3+	2001 12 18	209	0.1−	0.4+
2001 09 22	699	0.3−	0.3+	2001 11 13	608	0.5−	0.5+	2002 01 02	644	0.3+	0.6+
2001 09 22	699	0.1−	0.3−	2001 11 17	704	0.7+	0.1+	2002 01 02	644	0.5+	0.8+
2001 09 29	644	0.2+	0.5−	2001 11 17	704	0.0	0.1+	2002 01 02	644	0.3+	0.7+
2001 09 29	644	0.1+	0.5−	2001 11 17	704	0.7−	0.0	2002 01 14	645	0.5+	0.2+
2001 09 29	644	0.1+	0.5−	2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	645	0.5+	0.2+
2001 10 16	644	0.2−	0.2−	2001 11 17	644	0.2+	0.5+	2003 05 08	608	0.2+	0.1+
2001 10 16	644	0.2−	0.2−	2001 11 17	644	0.4+	0.5+	2003 05 08	608	0.2+	0.2−
2001 10 16	644	0.2−	0.2−	2001 11 17	644	0.3+	0.4+	2003 05 08	608	0.1+	0.6−
2001 10 16	644	0.2−	0.0	2001 11 19	704	0.9+	0.2+	2003 05 22	691	0.4−	2.0+
2001 10 16	644	0.2−	0.2−	2001 11 19	704	0.8+	0.3+	2003 05 22	691	0.4−	2.0+
2001 10 16	644	0.3−	0.1−	2001 11 19	704	0.2+	0.4+	2003 05 22	691	0.2−	1.8+
2001 10 18	704	0.3−	0.0	2001 11 19	704	0.8+	0.5+				

2001 QO$_{282}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	145.36438		(2000.0)			
n	0.22928737	ω	353.68153		+0.94426573	−0.31326005
a	2.6437231	Ω	25.30382		+0.31143345	+0.75059745
e	0.2903330	i	13.68847		+0.10663694	+0.58178313
P	4.30	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 07 28	699	0.7−	0.2−	2001 09 26	704	0.5−	0.1+	2001 11 25	704	1.0+	0.6−
2001 07 28	699	0.9−	0.5−	2001 09 26	704	0.3−	0.0	2001 12 07	644	0.0	0.3−
2001 07 28	699	0.4−	0.0	2001 09 26	704	0.2−	0.5+	2001 12 07	644	0.1−	0.0
2001 07 28	699	1.9+	0.6−	2001 09 26	704	0.2−	0.6+	2001 12 07	644	0.2−	0.0
2001 08 16	704	0.1+	0.3+	2001 10 02	644	0.2−	0.1+	2001 12 10	704	0.8−	2.6−
2001 08 16	704	1.4−	1.2−	2001 10 02	644	0.5−	0.0	2001 12 10	704	0.2+	1.2−
2001 08 16	704	0.4−	0.8−	2001 10 02	644	0.3−	0.2+	2001 12 10	704	0.8+	2.4−
2001 08 19	699	0.4−	0.2+	2001 10 14	704	0.0	0.2+	2001 12 10	704	0.3−	0.9−
2001 08 19	699	0.0	0.0	2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2001 12 14	704	0.7−	0.1−
2001 08 19	699	0.2+	0.6+	2001 10 14	704	0.1+	0.5+	2001 12 14	704	0.2−	0.3−
2001 08 19	699	0.6+	1.1+	2001 10 14	704	0.1+	0.8+	2001 12 14	704	0.5−	0.1+
2001 08 25	704	0.1−	0.1+	2001 10 14	704	0.1+	0.8+	2001 12 14	704	0.7+	0.4−
2001 08 25	704	0.6+	0.2+	2001 10 18	704	0.9−	0.0	2001 12 14	704	0.3+	1.1+
2001 08 25	704	0.3−	0.3−	2001 10 18	704	0.2−	0.2−	2001 12 18	699	0.6−	0.3−
2001 08 25	704	0.3−	0.0	2001 10 18	704	0.1−	0.0	2001 12 18	699	0.1+	0.1−
2001 08 31	644	0.1−	0.1−	2001 10 18	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	699	0.5−	0.4−
2001 08 31	644	0.1−	0.1+	2001 10 18	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	699	0.3−	0.2−
2001 08 31	644	0.0	0.3+	2001 10 21	704	0.3−	0.9+	2002 01 08	704	0.9−	0.4+
2001 09 10	704	0.5+	0.1−	2001 10 21	704	0.3−	0.9+	2002 01 08	704	0.2−	0.2+
2001 09 10	704	0.5+	0.5+	2001 10 21	704	0.4−	0.6+	2002 01 08	704	0.2−	0.8+
2001 09 10	704	0.2+	0.0	2001 10 21	704	0.1−	0.6+	2002 01 08	704	0.1−	1.0+
2001 09 10	704	0.6+	0.4+	2001 10 21	704	0.2−	0.4+	2002 01 08	704	0.6+	0.8+
2001 09 10	704	0.9+	0.3+	2001 10 28	704	0.1+	0.6−	2002 01 21	704	0.3−	0.7−
2001 09 12	644	0.1−	0.2+	2001 10 28	704	0.3−	0.3−	2002 01 21	704	0.1+	0.0
2001 09 12	333	0.1+	1.2−	2001 10 28	704	0.5−	0.2+	2002 01 21	704	0.2−	0.7−
2001 09 12	644	0.1+	0.1+	2001 10 28	704	0.5−	0.1−	2002 01 21	704	1.6−	0.8+
2001 09 12	333	0.4−	0.9−	2001 11 10	644	0.2−	0.3−	2002 01 21	704	0.5−	0.5−
2001 09 12	644	0.1−	0.0	2001 11 10	644	0.0	0.2−	2002 02 06	704	0.7+	0.7−
2001 09 12	333	0.8+	0.8−	2001 11 10	644	0.0	0.2−	2002 02 06	704	0.0	0.3+
2001 09 17	704	0.0	0.2+	2001 11 11	644	0.2−	0.2+	2002 02 06	704	0.5+	0.4−
2001 09 17	704	0.0	0.3+	2001 11 11	644	0.2−	0.2+	2002 02 06	704	0.8+	0.8+
2001 09 17	704	0.1+	0.1+	2001 11 11	644	0.3−	0.1+	2002 02 06	704	0.9+	0.3+
2001 09 17	704	0.1+	0.3+	2001 11 12	704	1.7−	0.5+	2002 02 10	704	1.6+	1.4+
2001 09 17	704	0.1+	0.0	2001 11 12	704	0.6−	0.4−	2002 02 10	704	0.3+	0.9+
2001 09 19	704	0.5+	0.1−	2001 11 12	704	0.2−	0.3−	2002 02 10	704	0.7+	1.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2001 11 12	704	0.0	0.4−	2002 02 10	704	0.6+	0.5−
2001 09 19	704	0.1−	0.0	2001 11 12	704	0.2−	0.2−	2003 03 23	644	0.5+	0.4+
2001 09 19	704	0.5−	0.4+	2001 11 25	704	0.7+	0.4−	2003 03 23	644	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2001 11 25	704	0.7+	0.1−	2003 03 23	644	0.6+	0.4+
2001 09 21	699	0.9+	0.0	2001 11 25	704	0.6+	0.1−	2003 04 08	691	0.3+	0.8+
2001 09 21	699	0.7+	0.5+	2001 11 25	704	1.0+	0.4−	2003 04 08	691	0.1+	0.3+
2001 09 21	699	0.4+	0.4+	2001 11 25	704	1.0+	0.2+	2003 04 08	691	0.0	0.5+
2001 09 21	699	0.7+	0.2+	2001 11 25	704	1.1+	0.4−				
2001 09 26	704	0.5−	0.1+	2001 11 25	704	0.8+	0.0				

2001 QL$_{284}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	138.52805		(2000.0)			
n	0.21919437	ω	211.90557		+0.88620248	−0.46265278
a	2.7242678	Ω	175.44166		+0.46270580	+0.88116934
e	0.2579509	i	17.91387		+0.02342021	+0.09743205
P	4.50	H	15.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 10 14	327	0.3−	0.7+	2001 09 23	699	0.1+	0.1−	2002 01 12	704	0.3−	0.2+
1996 10 14	327	0.4+	1.2+	2001 09 23	699	0.1+	0.1−	2002 01 12	704	0.9+	0.6+
1996 10 14	327	0.0	0.8+	2001 09 23	699	0.3+	0.6−	2002 01 12	704	1.1+	0.2+

2001 08 18	699	0.4+	0.1−	2001 09 23	699	0.5+	0.3−	2002 01 12	704	0.1−	0.1−
2001 08 18	699	0.6+	0.5+	2001 10 14	699	0.5−	0.2+	2003 03 26	644	0.3−	0.1+
2001 08 18	699	0.6+	0.2−	2001 10 14	699	0.3−	0.4−	2003 03 26	644	0.1−	0.2+
2001 08 18	699	0.2+	1.5+	2001 10 14	699	0.4−	0.1−	2003 03 26	644	0.0	0.3+
2001 08 20	644	0.4−	0.3+	2001 10 14	699	0.2−	0.1+	2003 03 31	691	0.1−	0.7+
2001 08 20	644	0.4−	0.1+	2001 10 16	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	691	0.2+	0.8+
2001 08 20	644	0.3−	0.2+	2001 10 16	704	0.4+	0.2−	2003 03 31	691	0.2+	0.9+
2001 09 03	644	0.2+	0.2+	2001 10 16	704	0.4+	0.2−	2003 04 01	695	0.2−	0.1−
2001 09 03	644	0.0	0.3+	2001 10 16	704	0.0	0.2+	2003 04 01	704	0.1+	0.5−
2001 09 03	644	0.0	0.2+	2001 12 13	644	0.0	0.2+	2003 04 01	704	0.5−	0.1+
2001 09 16	704	0.2−	0.1−	2001 12 13	644	0.1+	0.4+	2003 04 01	704	0.2−	0.9−
2001 09 16	704	0.1−	0.0	2001 12 13	644	0.2−	0.4+	2003 04 01	704	0.5−	1.0+
2001 09 16	704	0.3−	0.2−	2001 12 17	699	0.0	0.2−	2003 04 01	695	0.3−	0.1+
2001 09 17	699	0.0	0.2−	2001 12 17	699	0.9−	0.6−	2003 04 09	691	0.5+	0.4+
2001 09 17	699	0.2+	0.0	2001 12 17	699	0.5−	0.2−	2003 04 09	691	0.7+	0.2−
2001 09 17	699	0.7−	0.0	2001 12 17	699	1.1−	0.0	2003 04 09	691	0.7+	0.0
2001 09 17	699	0.0	0.2−	2002 01 12	704	1.5+	0.7+				

2001 QW$_{285}$ = 2003 AQ$_{77}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	80.89850		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23013334	ω	354.81937		+0.34505567		−0.90133721
a	2.6372402	Ω	74.79585		+0.87058255		+0.20312881
e	0.0540350	i	15.74006		+0.35074579		+0.38253094
P	4.28	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	608	0.1−	0.0	2003 01 10	704	0.4−	0.3+	2003 01 13	704	0.1+	0.6−
2001 08 23	608	0.2−	0.1−	2003 01 10	704	0.3−	0.5+	2003 01 13	704	0.2−	0.6−
2001 08 23	608	0.5−	0.1−	2003 01 10	704	0.5−	1.6+	2003 02 06	699	0.6−	0.2+
2001 08 24	608	0.2+	0.0	2003 01 13	704	0.4+	0.4−	2003 02 06	699	1.2+	0.0
2001 08 24	608	0.3+	0.0	2003 01 13	704	0.6+	0.6−	2003 02 06	699	0.8−	0.5+
2001 08 24	608	0.3+	0.2+	2003 01 13	704	0.5+	0.5−	2003 02 06	699	0.1+	0.3−

2001 QA$_{288}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	167.23187		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36493106	ω	244.03698		+0.29724133		−0.95271089
a	1.9393767	Ω	189.35863		+0.95422923		+0.29870399
e	0.0224557	i	22.85639		+0.03307826		−0.05583798
P	2.70	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	704	0.9+	0.0	2001 09 20	704	0.6−	0.2+	2001 10 13	704	1.6+	0.4−
2001 08 17	704	0.1+	0.4−	2001 09 20	704	0.8−	0.3+	2001 10 13	704	0.4+	0.1−
2001 08 17	704	1.4−	1.4−	2001 09 20	704	0.3+	1.7+	2001 10 13	704	0.7+	0.1−
2001 08 22	704	0.3+	0.3+	2001 09 21	704	0.2−	0.6+	2001 10 13	704	0.5+	0.1+
2001 08 22	704	0.6−	0.5−	2001 09 21	704	0.6−	0.6+	2001 10 13	704	0.4+	0.2+
2001 08 22	704	0.3−	0.8+	2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2001 10 14	608	0.9−	0.6+
2001 08 22	704	0.5+	0.4+	2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2001 10 14	608	0.3−	0.4+
2001 08 22	704	1.1+	0.1−	2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2001 10 14	608	0.8−	0.1+
2001 08 28	699	0.5+	0.4+	2001 09 25	699	0.8+	0.2+	2001 10 16	704	1.3−	0.3−
2001 08 28	699	0.5+	0.2+	2001 09 25	699	0.6+	0.9+	2001 10 16	704	0.8−	0.0
2001 08 28	699	0.6+	0.3+	2001 09 25	699	1.2+	0.4+	2001 10 16	704	0.8−	0.1−
2001 08 28	699	0.3+	0.7+	2001 09 25	699	0.4+	0.4+	2003 03 26	691	0.1−	0.5−
2001 08 31	644	0.3+	0.3+	2001 09 25	333	0.3+	1.1−	2003 03 26	691	0.1+	0.2+
2001 08 31	644	0.1+	1.0+	2001 09 25	333	0.0	2.1−	2003 03 26	691	0.4+	0.3+
2001 08 31	644	0.3−	0.3+	2001 09 25	333	0.2−	0.9−	2003 04 08	704	0.1−	1.1+
2001 09 17	704	0.5+	0.1−	2001 09 26	704	0.0	0.9−	2003 04 08	704	0.2+	0.4−
2001 09 17	704	0.9−	1.4−	2001 09 26	704	0.1+	0.8−	2003 04 08	704	0.1−	0.6−
2001 09 17	704	0.1+	0.7−	2001 09 26	704	0.3+	0.6−	2003 04 08	704	0.3+	0.6+
2001 09 19	691	0.5+	0.0	2001 09 26	704	0.1−	0.7−	2003 04 28	699	0.4+	0.4+
2001 09 19	691	0.4+	0.1−	2001 09 26	704	0.6−	1.2−	2003 04 28	699	0.1+	0.1−
2001 09 19	691	0.3+	0.1−	2001 10 10	644	0.5−	0.2+	2003 04 28	699	0.3−	0.5−
2001 09 20	704	0.4−	0.4+	2001 10 10	644	0.3−	0.4+	2003 04 28	699	0.9−	0.8−
2001 09 20	704	0.5−	0.6+	2001 10 10	644	0.2−	0.2+				

2001 QU$_{290}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	240.46593		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.35824665	ω	144.09830		+0.82151833		+0.57012038
a	1.9634264	Ω	181.23875		−0.57018148		+0.82145033
e	0.0851835	i	22.83651		+0.00084688		+0.01349494
P	2.75	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 30	644	0.3−	0.9−	2001 09 19	704	0.9−	0.1−	2001 10 21	704	0.7+	0.7+
2001 06 30	644	0.1−	0.2−	2001 09 19	704	0.0	0.0	2001 10 21	704	1.0+	0.9+
2001 06 30	644	0.5+	0.1−	2001 09 21	699	0.1−	0.8+	2003 03 10	699	0.2+	0.3−
2001 08 16	644	0.4−	0.4−	2001 09 21	699	1.2−	1.3+	2003 03 10	699	0.2+	1.2+
2001 08 16	644	0.5−	0.4−	2001 09 21	699	0.6+	1.0+	2003 03 10	699	1.2−	0.5−
2001 08 16	644	0.1−	0.3−	2001 09 21	699	0.6−	0.9+	2003 03 10	699	0.7−	0.2−
2001 08 18	699	0.4+	1.0−	2001 09 25	644	0.1+	0.4+	2003 03 26	644	0.3+	0.3+
2001 08 18	699	2.7+	0.2+	2001 09 25	704	0.1−	0.5+	2003 03 26	644	0.2+	0.2+
2001 08 18	699	0.2−	0.2+	2001 09 25	644	0.2−	0.2+	2003 03 26	644	0.3+	0.1+
2001 08 18	699	0.1+	0.0	2001 09 25	704	0.2+	0.8+	2003 03 31	704	0.3−	0.7+
2001 08 26	699	0.3−	0.1−	2001 09 25	704	0.3−	0.2+	2003 03 31	704	0.4+	0.9+
2001 08 26	699	0.2−	0.2−	2001 09 25	644	0.3+	0.0	2003 03 31	704	0.5+	0.4−
2001 08 26	699	0.7−	0.0	2001 09 25	704	0.5−	0.2+	2003 03 31	704	0.2+	0.2−
2001 08 26	699	0.5−	0.1−	2001 09 25	704	0.4−	0.5+	2003 03 31	704	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2001 10 21	704	1.2+	1.9+	2003 04 09	691	0.1−	1.0+
2001 09 19	704	0.6−	0.2+	2001 10 21	704	(2.5+	6.0−)	2003 04 09	691	0.1+	0.7+
2001 09 19	704	0.4−	0.5+	2001 10 21	704	0.1−	1.1+	2003 04 09	691	0.2−	0.7+

2001 QM$_{292}$ = 1987 UO$_7$ = 2003 GT$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	189.95034		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28603297	ω	15.71455		+0.92508843		−0.37952326
a	2.2813504	Ω	6.63452		+0.33497931		+0.79919148
e	0.1792142	i	6.54625		+0.17888616		+0.46610628
P	3.45	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1987 10 23	095	1.4+	2.3−	2001 10 15	704	0.5+	0.3−	2001 12 22	704	0.3−	0.1−
2001 07 20	699	1.0−	0.7+	2001 10 18	704	1.0+	0.0	2001 12 22	704	0.4+	0.3−
2001 07 20	699	0.7−	0.2+	2001 10 18	704	0.5+	0.5+	2001 12 22	704	0.9−	0.3+
2001 07 20	699	1.2+	1.4+	2001 10 18	704	1.3+	0.0	2002 01 08	704	0.4−	0.4+
2001 07 20	699	0.5−	0.7+	2001 10 18	704	0.8+	0.0	2002 01 08	704	1.3+	0.1−
2001 08 16	704	0.8+	0.1−	2001 10 21	704	0.4−	0.1−	2002 01 08	704	0.5+	1.6−
2001 08 16	704	1.6−	0.4+	2001 10 21	704	0.0	0.2+	2003 03 27	644	0.2−	0.4+
2001 08 16	704	1.5−	1.6+	2001 10 21	704	0.4−	0.0	2003 03 27	644	0.3−	0.1+
2001 08 22	704	0.5−	1.1+	2001 10 21	704	0.4−	0.4−	2003 03 27	644	0.2−	0.2+
2001 08 22	704	(2.4−	1.0+)	2001 10 21	704	0.0	0.4−	2003 04 01	704	0.8+	0.4+
2001 08 22	704	0.2−	0.3−	2001 11 21	704	0.3−	0.3−	2003 04 01	704	0.4−	0.4−
2001 08 22	704	0.7−	0.6+	2001 11 21	704	0.6−	0.2+	2003 04 01	704	0.1+	1.4−
2001 08 22	704	0.6−	0.7+	2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2003 04 03	699	0.0	0.3−
2001 10 09	704	0.4−	0.3+	2001 11 21	704	0.5−	0.4−	2003 04 03	699	0.6−	0.4−
2001 10 09	704	0.3−	0.6+	2001 12 09	704	1.3−	0.1−	2003 04 03	699	0.0	0.3−
2001 10 09	704	1.3−	1.2+	2001 12 09	704	0.9−	0.5+	2003 04 03	699	0.4−	0.5+
2001 10 09	704	1.1−	0.5+	2001 12 09	704	0.2−	0.1+	2003 04 08	644	0.6−	0.4−
2001 10 14	704	1.0+	1.3−	2001 12 09	704	0.2−	0.3+	2003 04 08	644	0.0	0.4−
2001 10 14	704	1.4+	0.7−	2001 12 09	704	0.1+	0.4+	2003 04 08	691	0.8−	0.8+
2001 10 14	704	0.9+	1.0−	2001 12 14	704	(3.4−	1.3+)	2003 04 08	691	0.1−	1.0+
2001 10 14	704	0.7+	0.4−	2001 12 14	704	1.8−	0.9+	2003 04 08	644	0.2+	0.4−
2001 10 14	704	0.8+	0.2−	2001 12 14	704	(3.0−	1.4+)	2003 04 08	691	0.1−	1.2+
2001 10 15	704	0.7+	0.9−	2001 12 14	704	(2.7−	0.2+)	2003 04 26	608	0.7+	0.1+
2001 10 15	704	1.3+	0.0	2001 12 14	704	(2.8−	0.9+)	2003 04 26	608	0.8+	0.1+
2001 10 15	704	0.7+	1.3−	2001 12 22	704	0.2+	0.8+	2003 04 26	608	1.0+	0.7−
2001 10 15	704	0.7+	0.1+	2001 12 22	704	0.1−	0.4+				

2001 QE$_{295}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	142.61603		(2000.0)			
n	0.27052882	ω	104.68399		+0.56141667	−0.82733212
a	2.3677019	Ω	311.14737		+0.74961928	+0.51777393
e	0.2091054	i	1.38837		+0.35054566	+0.21778825
P	3.64	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1990 10 19	691	0.0	0.4+	2001 09 23	704	1.1−	0.1+	2001 11 16	644	0.2−	0.2−
1990 10 19	691	0.1−	0.3+	2001 09 23	704	0.2−	0.9+	2001 11 16	644	0.2+	0.1−
1990 10 19	691	0.3−	0.1+	2001 09 24	704	0.5−	0.4+	2001 11 17	704	0.5−	0.6−
2001 08 13	608	0.1−	0.8−	2001 09 24	704	0.8−	0.2−	2001 11 17	704	0.5+	1.4−
2001 08 13	608	0.1−	0.4−	2001 09 24	704	0.3−	0.0	2001 11 17	704	0.5+	1.3−
2001 08 13	608	0.4+	1.2−	2001 09 24	704	0.4+	0.9+	2001 11 17	704	0.3+	1.5−
2001 08 16	704	0.4+	0.4−	2001 09 24	704	0.5−	1.0+	2001 11 17	644	0.0	0.1+
2001 08 16	704	0.4+	0.2−	2001 10 07	644	0.2−	0.5−	2001 11 17	644	0.1−	0.1−
2001 08 16	704	(1.6+	3.3−)	2001 10 07	644	0.0	0.7−	2001 11 17	644	0.1−	0.2−
2001 08 24	704	0.1−	1.0−	2001 10 07	644	0.5−	0.5−	2001 11 19	704	0.1−	0.4+
2001 08 24	704	0.1−	0.5−	2001 10 12	699	0.2−	0.1+	2001 11 19	704	0.5+	0.2−
2001 08 24	704	0.1+	0.2+	2001 10 12	699	0.5−	0.0	2001 11 19	704	0.1+	0.3−
2001 08 24	704	0.4+	0.1−	2001 10 12	699	0.3−	0.2−	2001 11 19	704	0.3+	0.7−
2001 08 28	699	0.6−	0.5+	2001 10 12	699	0.8−	0.3+	2001 11 19	704	0.9−	0.1−
2001 08 28	699	0.1−	1.2+	2001 10 13	704	0.0	0.5−	2001 11 20	699	0.4−	0.5−
2001 08 28	699	0.7+	0.1+	2001 10 13	704	0.0	0.2−	2001 11 20	699	0.7−	0.0
2001 08 28	699	0.1−	0.2−	2001 10 13	704	0.1−	0.3+	2001 11 20	699	0.1+	0.2−
2001 09 11	699	0.4+	0.1−	2001 10 13	704	0.4−	0.3+	2001 11 20	699	0.1−	0.0
2001 09 11	699	0.7+	0.3+	2001 10 15	704	0.3−	0.1−	2001 12 11	704	1.5+	0.8−
2001 09 11	699	0.3+	0.7+	2001 10 15	704	0.6−	0.3−	2001 12 11	704	0.8+	0.3−
2001 09 11	699	0.4−	0.5+	2001 10 15	704	0.4−	0.1+	2001 12 11	704	0.5+	0.2−
2001 09 17	704	0.6+	0.3+	2001 10 15	704	0.6−	0.7−	2001 12 11	704	1.0+	1.3−
2001 09 17	704	0.9+	0.2+	2001 10 15	704	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	0.1+	1.7−
2001 09 17	704	0.6+	0.7+	2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2001 12 15	704	0.5−	0.3+
2001 09 17	704	0.5−	0.9+	2001 10 17	704	0.6−	0.5−	2001 12 15	704	1.4−	0.2−
2001 09 20	704	0.7+	0.1+	2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2001 12 15	704	0.1+	2.4+
2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2001 10 17	704	0.0	0.0	2001 12 15	704	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2001 10 17	704	0.1+	0.0	2001 12 18	704	0.7−	0.8+
2001 09 20	704	0.5−	0.1−	2001 10 19	644	1.3+	1.4−	2001 12 18	704	0.2−	0.0
2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2001 10 19	644	1.3+	1.3+	2001 12 18	704	0.2−	0.2+
2001 09 21	704	0.0	0.0	2001 10 19	644	1.1+	1.3−	2001 12 18	704	0.7−	0.5+
2001 09 21	704	0.0	0.3+	2001 10 19	644	1.1+	1.2+	2001 12 18	704	0.0	0.4+
2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2001 10 19	644	1.2+	1.3−	2003 04 08	691	0.4+	1.0+
2001 09 21	704	0.2+	0.9−	2001 10 19	644	1.1+	1.3+	2003 04 08	691	0.3+	1.5+
2001 09 21	704	0.4−	0.0	2001 10 21	704	0.3−	1.4+	2003 04 08	691	0.6+	1.3+
2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2001 10 21	704	0.1−	1.8+	2003 05 05	291	0.4+	0.8+
2001 09 21	704	0.5−	0.2+	2001 10 21	704	0.2−	1.9+	2003 05 05	291	0.2+	0.5+
2001 09 21	704	0.7−	0.3+	2001 10 21	704	0.3−	1.9+	2003 05 05	291	0.6+	0.5+
2001 09 21	704	1.0−	0.7+	2001 10 21	704	(0.1−	3.0+)				
2001 09 23	704	0.6−	0.3+	2001 11 16	644	0.0	0.1+				

2001 QF$_{295}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	199.03879		(2000.0)			
n	0.29899651	ω	167.93409		+0.99960831	+0.01664953
a	2.2149230	Ω	191.18526		−0.02247455	+0.95654448
e	0.1422017	i	6.65926		+0.01667717	+0.29111074
P	3.30	H	17.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.2+	0.8−	2001 09 26	704	0.5−	0.2+	2001 10 22	704	0.1−	0.4+
2001 08 16	704	0.3+	0.2+	2001 09 26	704	0.2−	0.1−	2001 10 23	704	0.3−	0.2−
2001 08 16	704	0.8+	0.6+	2001 09 26	704	0.3+	0.5+	2001 10 23	704	0.3−	0.0
2001 08 24	704	0.6+	0.3+	2001 09 26	704	0.2−	0.2+	2001 10 23	704	0.4−	0.3−
2001 08 24	704	0.2−	0.2+	2001 09 26	704	0.3−	1.0+	2001 10 23	691	0.1+	0.1−
2001 08 24	704	0.4+	0.1−	2001 10 07	644	0.3−	0.1−	2001 10 23	704	0.1−	0.3+
2001 08 24	704	0.2−	0.1−	2001 10 07	644	0.3−	0.1+	2001 10 23	691	0.1+	0.1−
2001 08 28	699	0.0	0.1+	2001 10 07	644	0.4−	0.2+	2001 10 23	704	0.3+	0.6+
2001 08 28	699	0.9−	0.2+	2001 10 11	644	1.5−	1.5+	2001 10 23	691	0.1−	0.2−
2001 08 28	699	0.3−	0.2−	2001 10 11	644	1.4−	1.4+	2001 10 24	704	(3.0+	0.7+)
2001 08 28	699	0.1−	0.2−	2001 10 11	644	1.7−	1.4+	2001 10 24	704	0.3+	0.6−
2001 09 10	704	0.2−	0.3+	2001 10 12	699	0.6−	0.0	2001 10 24	704	0.5+	0.0
2001 09 10	704	0.2+	0.4+	2001 10 12	699	0.4+	0.3+	2001 10 24	704	0.4+	0.3+
2001 09 10	644	0.4−	0.4+	2001 10 12	699	0.4−	0.1+	2001 10 24	704	0.8+	0.6+
2001 09 10	704	0.5−	0.4+	2001 10 12	699	0.0	0.2+	2001 11 11	683	0.1−	0.3−
2001 09 10	704	0.1−	0.2+	2001 10 13	704	0.6+	0.0	2001 11 11	683	0.1+	0.1−
2001 09 10	644	0.6−	0.5+	2001 10 13	704	0.1+	0.3+	2001 11 11	683	0.8−	0.4−
2001 09 10	704	0.0	0.3−	2001 10 13	704	0.2−	0.1+	2001 11 12	683	0.8−	1.5+
2001 09 10	644	0.1−	0.1+	2001 10 13	704	0.5+	0.2+	2001 11 12	683	1.0−	1.2+
2001 09 10	644	0.3−	0.2+	2001 10 13	704	0.7+	0.5−	2001 11 12	683	(3.5−	2.0−)
2001 09 10	644	0.2+	0.2+	2001 10 14	704	0.7+	0.1+	2001 11 15	644	0.3+	0.1−
2001 09 10	644	0.2−	0.1−	2001 10 14	704	0.5+	0.1−	2001 11 15	644	0.6+	0.1−
2001 09 17	699	0.3+	0.0	2001 10 14	704	0.3+	0.3−	2001 11 15	644	0.7+	0.4−
2001 09 17	704	0.6+	0.3−	2001 10 14	704	0.6+	0.3−	2001 11 18	704	0.2−	0.0
2001 09 17	699	1.2−	0.2+	2001 10 14	704	0.5+	0.3−	2001 11 18	704	0.3−	0.2+
2001 09 17	704	0.1+	0.5+	2001 10 16	704	0.3+	0.4−	2001 11 18	704	0.6−	0.6−
2001 09 17	704	0.0	0.7−	2001 10 16	704	0.8+	0.1−	2001 11 18	704	0.9−	0.8−
2001 09 17	699	0.2−	0.1+	2001 10 16	704	1.0+	0.2−	2001 11 20	704	0.1−	0.4−
2001 09 17	704	0.1+	0.3−	2001 10 16	704	1.0+	0.3+	2001 11 20	704	0.2+	0.1−
2001 09 17	699	0.1−	0.3+	2001 10 16	704	0.8+	0.1−	2001 11 20	704	0.1−	0.6−
2001 09 19	704	0.0	0.3−	2001 10 18	644	0.3+	0.0	2001 11 20	704	0.3+	1.1−
2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2001 10 18	644	0.4+	0.1+	2001 11 20	704	0.0	1.4−
2001 09 19	704	0.4+	0.9−	2001 10 18	644	0.5+	0.2+	2003 03 27	691	0.1+	0.4+
2001 09 19	704	0.0	0.6−	2001 10 20	704	0.2+	0.2−	2003 03 27	691	0.1−	0.8+
2001 09 19	704	0.0	0.5−	2001 10 20	704	0.2+	0.4−	2003 03 27	691	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.4+	0.1−	2001 10 20	704	0.1+	0.3−	2003 04 07	691	0.3+	0.2+
2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2001 10 20	704	0.0	0.3−	2003 04 07	691	0.2+	0.5+
2001 09 21	704	0.0	0.2−	2001 10 22	704	0.3−	0.2+	2003 04 07	691	0.1+	0.6+
2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2001 10 22	704	0.3−	0.1+				
2001 09 21	704	0.1−	0.4−	2001 10 22	704	0.3−	0.4+				

2001 QJ$_{295}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	175.62339		(2000.0)			
n	0.27771900	ω	191.74337		+0.97559400	−0.21957707
a	2.3266568	Ω	180.94477		+0.20812195	+0.92683725
e	0.1593105	i	5.22985		+0.07001144	+0.30456300
P	3.55	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 05	644	0.6+	0.2−	2001 10 12	699	0.4+	1.0+	2001 11 09	704	0.1−	0.7−
2001 08 05	644	0.0	0.3−	2001 10 12	699	0.5+	0.6+	2001 11 09	704	0.8−	0.4−
2001 08 05	644	0.3+	0.0	2001 10 13	704	0.7+	1.0+	2001 11 09	704	0.6−	0.3−
2001 08 16	704	0.5+	0.4−	2001 10 13	704	0.5+	0.1−	2001 11 09	704	0.1+	0.3−
2001 08 16	704	0.1+	0.1+	2001 10 13	704	0.7+	0.3+	2001 11 11	683	0.3+	0.9+
2001 08 16	704	0.7−	0.3−	2001 10 13	704	0.3+	0.2−	2001 11 11	683	(2.1+	0.6+)
2001 08 16	704	0.9−	1.0−	2001 10 13	704	0.4+	0.1+	2001 11 11	683	0.1−	0.6−
2001 08 24	704	0.5−	0.4−	2001 10 13	704	0.1+	0.3+	2001 11 15	644	0.3+	0.1+
2001 08 24	704	0.4−	0.6−	2001 10 13	704	0.6+	0.6+	2001 11 15	644	0.2+	0.2−
2001 08 24	704	0.4−	0.1−	2001 10 13	704	0.2+	0.3−	2001 11 15	644	0.0	0.4+
2001 08 24	704	0.3−	0.0	2001 10 13	704	0.9+	0.1−	2001 11 18	704	0.6+	0.7+
2001 08 28	699	0.7−	0.5+	2001 10 13	704	0.1−	0.4−	2001 11 18	704	0.5−	0.7+
2001 08 28	699	0.2+	0.3+	2001 10 16	704	0.3−	0.6+	2001 11 18	704	0.4+	0.0
2001 08 28	699	0.4+	0.8+	2001 10 16	704	0.2−	0.4+	2001 11 18	704	0.3−	0.5−
2001 08 28	699	0.0	0.6+	2001 10 16	704	0.5−	1.1+	2001 11 20	704	1.2+	0.0
2001 09 03	644	0.5−	0.0	2001 10 16	704	0.4−	1.2+	2001 11 20	704	0.4+	0.3−
2001 09 03	644	0.3−	0.1−	2001 10 16	704	1.0−	1.1+	2001 11 20	704	0.8+	1.7−
2001 09 03	644	0.2−	0.1−	2001 10 17	644	0.4+	0.2−	2001 11 20	704	(1.0+	2.3−)
2001 09 16	644	0.2−	0.7+	2001 10 17	644	0.3+	0.2−	2001 11 20	704	(0.7−	2.3−)
2001 09 16	644	0.3−	0.7+	2001 10 17	644	0.2+	0.1−	2001 12 07	704	0.0	1.0−
2001 09 16	644	0.4−	0.6+	2001 10 18	644	0.9−	1.2−	2001 12 07	704	0.2−	0.1−
2001 09 17	704	0.1+	0.8+	2001 10 18	644	0.8−	1.2−	2001 12 07	704	1.0−	0.4+
2001 09 17	704	0.3+	1.1+	2001 10 18	644	0.7−	1.2−	2001 12 07	704	1.2−	0.1−
2001 09 17	704	0.5−	0.5+	2001 10 20	704	0.2−	0.0	2001 12 18	704	1.1−	0.4−

2001 09 19	704	0.3+	0.4+	2001 10 20	704	0.2−	0.1−	2001 12 18	704	0.9−	0.2+
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2001 10 20	704	0.2−	0.2−	2001 12 18	704	(0.7+	2.5+)
2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2001 10 20	704	0.4+	0.5−	2001 12 19	704	0.2−	0.0
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2001 10 20	704	0.1+	0.5−	2001 12 19	704	0.3−	0.0
2001 09 19	704	0.4−	0.4+	2001 10 22	704	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.4−	0.2−
2001 09 21	333	0.8+	1.2−	2001 10 22	704	0.1+	0.3−	2001 12 19	704	0.9+	1.3−
2001 09 21	333	0.7+	1.0−	2001 10 22	704	0.4−	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.7+
2001 09 21	333	0.2−	1.2−	2001 10 23	704	0.3+	0.3−	2002 01 02	644	0.2−	0.0
2001 09 21	704	1.1+	1.1+	2001 10 23	704	0.9+	0.1−	2002 01 02	644	0.4+	0.1+
2001 09 21	704	1.5−	0.1+	2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2002 01 02	644	0.2+	0.4+
2001 09 21	704	0.4−	0.0	2001 10 23	704	0.1+	0.0	2003 03 25	699	1.4−	0.2−
2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2001 10 23	704	0.2+	0.1+	2003 03 25	699	1.0−	1.1−
2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2001 10 24	691	0.1+	0.4−	2003 03 25	699	0.2+	0.7+
2001 09 21	704	0.5−	0.2+	2001 10 24	704	0.0	0.0	2003 03 25	699	(0.7−	2.1−)
2001 09 26	704	0.2+	0.1+	2001 10 24	691	0.1+	0.4−	2003 03 26	644	0.8+	0.5+
2001 09 26	704	0.1+	0.0	2001 10 24	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	644	0.6+	0.4+
2001 09 26	704	0.1+	0.5+	2001 10 24	691	0.1+	0.5−	2003 03 26	644	0.4+	0.0
2001 09 26	704	0.4+	0.3+	2001 10 24	704	0.1+	0.6+	2003 03 28	699	1.2+	1.1+
2001 09 26	704	0.0	0.4+	2001 10 24	704	0.0	0.5+	2003 03 28	699	1.4−	0.3−
2001 10 07	644	0.2+	0.1−	2001 10 24	704	0.0	0.2+	2003 03 28	699	0.2+	1.3+
2001 10 07	644	0.1+	0.2−	2001 11 08	644	0.1−	0.1−	2003 03 28	699	1.5−	0.4+
2001 10 07	644	0.1+	0.2−	2001 11 08	644	0.1−	0.1+	2003 04 11	691	1.2+	0.5+
2001 10 12	699	0.2+	0.7+	2001 11 08	644	0.1+	0.2−	2003 04 11	691	1.5+	0.6+
2001 10 12	699	0.4−	0.5+	2001 11 09	704	0.1−	0.6−	2003 04 11	691	0.8+	0.2+

2001 QM$_{295}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	162.44091		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27345754	ω	26.96439		+0.86229245	−0.50639707	
a	2.3507663	Ω	3.46648		+0.45286787	+0.76782673	
e	0.2496301	i	3.51385		+0.22663277	+0.39243359	
P	3.60	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 05	644	0.1−	0.1−	2001 10 11	644	0.2−	0.6−	2001 11 17	704	0.0	0.3+
2001 08 05	644	0.4−	0.4−	2001 10 12	699	1.0+	0.5+	2001 11 17	704	0.8+	0.1−
2001 08 05	644	0.1−	0.5−	2001 10 12	699	0.2+	0.7+	2001 11 17	704	0.3−	2.0−
2001 08 24	704	0.1+	0.1−	2001 10 12	699	0.6+	0.3+	2001 11 19	704	0.1+	0.6+
2001 08 24	704	0.1−	0.1−	2001 10 12	699	0.5+	0.6+	2001 11 19	704	0.6−	0.1+
2001 08 24	704	0.5+	0.4+	2001 10 14	704	1.5+	0.2−	2001 11 19	704	1.1−	0.1+
2001 08 24	704	1.0+	0.1+	2001 10 14	704	1.6+	0.1−	2001 11 19	704	0.1−	0.6−
2001 08 28	699	0.3+	0.7+	2001 10 14	704	1.6+	0.9−	2001 11 19	704	2.2−	0.2−
2001 08 28	699	0.2−	0.9+	2001 10 14	704	1.6+	0.0	2001 12 11	704	0.9+	0.6−
2001 08 28	699	0.5−	0.3+	2001 10 14	704	1.5+	0.4−	2001 12 11	704	0.6+	1.3−
2001 08 28	699	0.6+	0.2−	2001 10 17	704	0.6−	0.2+	2001 12 11	704	0.8+	0.5−
2001 09 10	704	0.1−	1.2+	2001 10 17	704	0.5−	0.3+	2001 12 11	704	1.7+	0.4−
2001 09 10	704	0.5−	0.9+	2001 10 17	704	0.7−	0.4+	2001 12 11	704	0.8+	0.2−
2001 09 10	704	0.4−	1.1+	2001 10 19	644	1.6−	0.7+	2001 12 15	704	0.1+	0.2−
2001 09 10	704	0.7−	2.0+	2001 10 19	644	1.5−	0.7+	2001 12 15	704	0.4−	0.1+
2001 09 17	704	0.7−	1.0−	2001 10 19	644	1.8−	0.8+	2001 12 15	704	0.1−	0.5−
2001 09 17	704	1.9−	0.4−	2001 10 21	704	0.5+	0.2−	2001 12 15	704	0.1−	0.4−
2001 09 17	704	0.8−	1.0−	2001 10 21	704	0.5+	0.4−	2001 12 15	704	0.0	0.0
2001 09 17	704	1.1−	0.1−	2001 10 21	704	0.5+	0.4−	2001 12 18	704	0.5−	2.1+
2001 09 22	699	0.2−	0.7+	2001 10 21	704	0.4+	0.4−	2001 12 18	704	1.2+	0.3−
2001 09 22	699	1.0+	0.2+	2001 10 21	704	0.5+	0.5−	2001 12 18	704	0.7+	0.4−
2001 09 22	699	0.4+	0.3−	2001 10 22	704	0.3−	0.3+	2002 01 09	704	0.2−	0.7+
2001 09 22	699	0.2+	0.5+	2001 10 22	704	0.4−	0.3+	2002 01 09	704	0.2−	1.0+
2001 09 23	704	0.4+	0.7−	2001 10 22	704	0.5−	0.3+	2002 01 09	704	1.3−	1.1+
2001 09 23	704	0.4−	0.1+	2001 10 22	704	0.3−	0.2+	2002 01 09	704	0.5−	0.2+
2001 09 23	704	0.3+	0.4−	2001 10 22	704	0.9−	0.1+	2003 03 23	691	1.0+	0.2+
2001 09 23	704	0.4−	0.3+	2001 11 10	644	0.2−	0.2−	2003 03 23	691	1.1+	0.2+
2001 09 24	704	0.7+	0.1−	2001 11 10	644	0.2−	0.1+	2003 03 23	691	0.2+	0.2−
2001 09 24	704	0.3+	0.0	2001 11 10	644	0.2−	0.3−	2003 03 26	691	0.4+	1.2+
2001 09 24	704	0.3−	0.3+	2001 11 15	608	0.3−	0.4−	2003 03 26	691	0.1−	1.2+
2001 09 24	704	0.2−	0.5+	2001 11 15	608	0.0	0.4−	2003 03 26	691	0.4−	1.0+
2001 09 24	704	0.7−	1.3+	2001 11 15	608	0.3−	0.6−	2003 04 29	691	0.4+	0.9+
2001 10 11	644	0.2−	0.6−	2001 11 17	704	0.5+	1.1+	2003 04 29	691	0.1+	0.9+
2001 10 11	644	0.2−	0.6−	2001 11 17	704	0.0	0.8+	2003 04 29	691	0.6+	0.9+

2001 QV$_{295}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	193.81719		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30390445	ω	17.91072		+0.97707745	−0.21275740	
a	2.1910116	Ω	354.35794		+0.18503832	+0.86582613	
e	0.1535337	i	4.28413		+0.10526381	+0.45285694	
P	3.24	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.4+	0.3−	2001 10 12	699	0.5−	0.0	2001 10 21	704	0.0	0.1+
2001 08 16	704	0.4−	0.2+	2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2001 10 21	704	0.5+	0.2+
2001 08 16	704	1.0−	0.1+	2001 10 14	704	0.2−	0.5+	2001 10 22	704	0.8−	0.4+
2001 08 24	704	0.1−	0.9+	2001 10 14	704	0.1−	0.5+	2001 10 22	704	0.9−	0.5+
2001 08 24	704	0.5−	0.3+	2001 10 14	704	0.5+	0.4+	2001 10 22	704	0.6−	0.6+
2001 08 24	704	0.9−	0.3+	2001 10 15	704	0.2+	0.3−	2001 10 22	704	0.8−	0.6+
2001 08 24	704	0.0	0.2−	2001 10 15	333	0.1−	0.1+	2001 10 26	644	0.3−	0.3−
2001 08 28	699	0.6+	1.5−	2001 10 15	333	0.5−	0.5−	2001 10 26	644	0.1−	0.5−
2001 08 28	644	0.9−	1.0+	2001 10 15	704	0.2−	0.1+	2001 10 26	644	0.2−	0.2−
2001 08 28	644	0.4−	1.0+	2001 10 15	333	0.1−	0.1−	2001 11 10	644	0.1−	0.0
2001 08 28	699	1.2+	0.0	2001 10 15	704	0.1+	0.3−	2001 11 10	644	0.3−	0.1+
2001 08 28	644	0.9−	1.1+	2001 10 15	333	0.2−	0.1−	2001 11 10	644	0.4−	0.2−
2001 08 28	699	0.8+	0.1+	2001 10 15	704	0.2+	0.4−	2001 11 15	608	1.7+	0.5+
2001 08 28	699	0.4−	1.2+	2001 10 15	333	0.5−	0.4+	2001 11 15	608	1.6+	0.9+
2001 09 17	704	(2.6+	0.2−)	2001 10 15	333	0.8−	0.3+	2001 11 15	608	1.7+	1.5+
2001 09 17	704	(2.6+	0.1−)	2001 10 15	704	0.6+	0.2−	2001 11 17	704	(1.0+	2.9−)
2001 09 17	704	2.0+	0.3−	2001 10 16	333	0.5−	0.2+	2001 11 17	704	(0.3+	2.4−)
2001 09 20	704	1.6+	0.8−	2001 10 16	333	0.5−	0.2+	2001 11 17	704	(0.3−	2.6−)
2001 09 20	704	1.0+	0.5−	2001 10 16	333	(3.6−	0.4−)	2001 11 17	704	1.0+	1.9−
2001 09 20	704	0.6+	0.3−	2001 10 17	704	0.3−	0.3−	2001 11 17	704	(0.7+	3.5−)
2001 09 21	699	0.8+	0.1+	2001 10 17	704	0.3+	0.3−	2001 11 17	644	0.4−	0.3−
2001 09 21	699	0.9−	0.4−	2001 10 17	704	0.0	0.2−	2001 11 17	644	0.5−	0.0
2001 09 21	699	0.3+	0.3+	2001 10 17	704	0.2−	0.5−	2001 11 17	644	0.6−	0.4−
2001 09 21	699	0.3+	0.7+	2001 10 17	704	0.8−	0.9−	2001 11 20	699	0.3+	0.3−
2001 09 22	699	0.7−	0.4+	2001 10 18	333	0.5−	0.0	2001 11 20	699	0.0	0.2−
2001 09 22	699	0.9−	0.4−	2001 10 18	333	0.2−	0.3−	2001 11 20	699	0.0	1.2−
2001 09 22	699	0.5−	0.2−	2001 10 18	333	0.0	0.0	2001 11 20	699	0.1−	0.5−
2001 09 22	699	0.2−	0.4−	2001 10 19	644	0.2+	0.9+	2003 03 24	691	0.2−	0.5+
2001 09 24	704	0.8+	0.4−	2001 10 19	644	0.2+	1.1+	2003 03 24	691	0.4−	0.1+
2001 09 24	704	0.5+	0.3+	2001 10 19	644	0.3+	0.7+	2003 03 24	691	0.2+	0.0
2001 09 24	704	0.6−	1.0+	2001 10 20	644	0.4−	0.1−	2003 03 27	644	0.5+	1.1+
2001 09 24	704	0.4+	0.8+	2001 10 20	644	0.3−	0.0	2003 03 27	644	0.8+	0.8+
2001 09 24	704	0.0	0.9+	2001 10 20	644	0.3−	0.0	2003 03 27	644	0.7+	1.1+
2001 10 12	699	0.2+	0.3+	2001 10 21	704	0.0	0.1−	2003 04 29	691	0.7+	0.9+
2001 10 12	699	0.5+	0.2+	2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2003 04 29	691	0.3+	1.1+
2001 10 12	699	0.1−	0.4+	2001 10 21	704	0.0	0.0	2003 04 29	691	0.9+	0.7+

2001 QF$_{296}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	172.76601		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27786031	ω	17.55127		+0.93049687	−0.36619207	
a	2.3258679	Ω	3.96337		+0.31876601	+0.79756032	
e	0.1271595	i	7.38590		+0.18045446	+0.47937554	
P	3.55	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.2−	0.0	2001 10 13	699	0.4−	0.7+	2001 11 12	704	0.3−	0.6−
2001 08 24	704	0.1−	0.2−	2001 10 13	699	0.6−	0.3+	2001 11 12	704	0.3−	0.8−
2001 08 24	704	0.3+	0.4−	2001 10 14	704	0.9+	0.3−	2001 11 17	644	0.3+	0.6+
2001 08 24	704	0.1+	0.2−	2001 10 14	704	0.5+	0.2−	2001 11 17	644	0.3+	0.2+
2001 08 28	699	(3.5+	1.5+)	2001 10 14	704	0.4+	0.5+	2001 11 17	644	0.1+	0.4+
2001 08 28	644	0.9−	1.3+	2001 10 14	704	0.4+	0.2+	2001 11 20	699	0.3+	0.1−
2001 08 28	699	(4.1+	0.6−)	2001 10 14	704	0.3+	0.2+	2001 11 20	699	0.1−	0.5−
2001 08 28	644	0.8−	0.6+	2001 10 15	333	0.2−	1.6+	2001 11 20	699	0.1+	0.3−

2001 08 28	644	0.8−	0.2+	2001 10 15	333	0.2+	0.0	2001 11 20	699	0.3+	0.3+		
2001 08 28	699	0.4+	1.5+	2001 10 15	333	0.2+	0.0	2001 11 21	704	0.7+	0.2+		
2001 08 28	699	0.6−	0.3+	2001 10 16	333	0.2−	1.0−	2001 11 21	704	0.1−	0.7+		
2001 09 10	704	0.3−	0.1−	2001 10 16	333	0.5−	0.2−	2001 11 21	704	0.3+	0.1−		
2001 09 10	704	0.5+	0.4+	2001 10 16	333	1.7−	0.2−	2001 11 21	704	0.8−	0.1−		
2001 09 10	704	0.6+	0.5+	2001 10 18	704	2.0−	0.4+	2001 11 24	704	0.5+	0.3+		
2001 09 10	704	0.5+	0.5+	2001 10 18	704	0.5−	0.8+	2001 11 24	704	0.6+	0.5−		
2001 09 17	704	0.5+	0.5−	2001 10 18	704	0.9−	0.8+	2001 11 24	704	0.1+	0.3+		
2001 09 17	704	1.7−	0.7+	2001 10 18	704	0.6−	1.0+	2001 11 24	704	0.1−	0.4−		
2001 09 17	704	1.0−	1.1+	2001 10 18	704	0.2−	0.1−	2001 11 24	704	0.4−	0.4−		
2001 09 17	704	0.6−	2.0+	2001 10 21	704	0.4−	0.1+	2002 01 09	704	1.0+	0.5+		
2001 09 17	704	1.4−	0.7+	2001 10 21	704	0.5−	0.0	2002 01 09	704	1.0+	0.5+		
2001 09 20	704	0.2−	0.6−	2001 10 21	704	0.4−	0.2−	2002 01 09	704	1.0+	0.3+		
2001 09 20	704	0.1−	0.7−	2001 10 21	704	0.3−	0.4−	2002 01 09	704	1.1+	0.7+		
2001 09 20	704	0.2−	0.6−	2001 10 21	704	0.4−	0.4−	2003 03 23	691	0.7+	0.9+		
2001 09 20	704	0.6−	0.7−	2001 10 23	333	0.7−	0.9−	2003 03 23	691	0.7+	1.0+		
2001 09 20	704	0.5−	0.8−	2001 10 23	333	0.1−	1.1−	2003 03 23	691	0.2−	0.9−		
2001 09 21	699	0.2+	0.2−	2001 10 23	333	0.1+	0.6−	2003 03 25	699	0.5+	0.5−		
2001 09 21	699	0.0	0.0	2001 10 28	704	0.5−	0.7−	2003 03 25	699	0.2+	0.6−		
2001 09 21	699	0.0	0.3−	2001 10 28	704	0.3−	0.4−	2003 03 25	699	0.2+	0.3−		
2001 09 21	699	0.6+	0.1−	2001 10 28	704	0.2−	0.6−	2003 03 25	699	0.4−	0.7+		
2001 09 22	699	0.0	0.4−	2001 10 28	704	0.9−	1.0−	2003 03 26	644	0.4+	0.4+		
2001 09 22	699	0.0	0.3+	2001 11 10	644	0.0	0.0	2003 03 26	644	0.2+	0.5+		
2001 09 22	699	0.0	0.5+	2001 11 10	644	0.2−	0.3−	2003 03 26	644	0.1+	0.3+		
2001 09 22	699	0.4+	0.8+	2001 11 10	644	0.2+	0.3−	2003 03 29	291	0.2−	0.4+		
2001 09 24	704	0.2+	0.6−	2001 11 11	699	1.0+	0.5+	2003 03 29	291	0.1−	0.0		
2001 09 24	704	0.1+	0.8−	2001 11 11	699	0.8+	0.9+	2003 03 29	291	0.2+	0.2+		
2001 09 24	704	0.4+	0.1+	2001 11 11	699	1.4+	0.7+	2003 04 06	691	0.0	0.3+		
2001 09 24	704	0.6+	0.0	2001 11 11	699	1.0+	0.6+	2003 04 06	691	0.2−	0.5+		
2001 09 24	704	0.4+	0.2−	2001 11 12	704	0.3−	1.0−	2003 04 06	691	0.1+	0.3+		
2001 10 13	699	0.1−	0.4+	2001 11 12	704	0.1−	1.0−						
2001 10 13	699	0.6−	0.4+	2001 11 12	704	0.1−	1.0−						

2001 QT$_{296}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	161.65476		(2000.0)			
n	0.26030091	ω	342.47845		+0.91662620	−0.39905193
a	2.4293249	Ω	41.06561		+0.37091640	+0.82709060
e	0.1981805	i	2.05325		+0.14905514	+0.39582660
P	3.79	H	15.9	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.9−	0.6+	2001 10 18	644	0.0	1.0−	2001 11 19	704	0.2+	0.2+		
2001 08 16	704	0.6−	0.7+	2001 10 19	644	0.0	0.3+	2001 11 19	704	0.4+	0.0		
2001 08 16	704	1.7−	0.4−	2001 10 19	644	0.2−	0.3+	2001 11 19	704	0.2−	0.1−		
2001 08 16	704	0.3+	0.9+	2001 10 19	644	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.0	0.4+		
2001 08 24	704	0.2+	0.5+	2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2001 11 20	704	0.9+	0.4−		
2001 08 24	704	0.1−	0.3+	2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.0		
2001 08 24	704	0.2+	0.9+	2001 10 20	704	0.2−	0.5+	2001 11 20	704	0.2+	0.1+		
2001 08 24	704	0.1+	1.0+	2001 10 20	704	0.0	0.4+	2001 11 20	704	0.1+	0.1−		
2001 08 28	699	0.1+	0.7+	2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.6−	1.0−		
2001 08 28	699	0.1−	0.6+	2001 10 22	704	0.3+	0.5+	2001 11 21	704	0.0	0.6−		
2001 08 28	699	0.8−	0.4+	2001 10 22	704	0.2+	0.5+	2001 11 21	704	0.5+	0.3+		
2001 08 28	699	0.3+	0.7+	2001 10 22	704	0.3+	0.5+	2001 11 21	704	0.3+	0.0		
2001 09 22	699	1.3−	0.9−	2001 10 22	704	0.3+	0.7+	2001 11 21	704	0.1−	0.4+		
2001 09 22	699	0.1−	0.3−	2001 10 22	704	0.1−	0.8+	2001 11 21	704	0.4+	0.1+		
2001 09 22	699	0.4−	0.7−	2001 10 23	704	0.7+	0.3+	2001 11 21	704	1.4−	0.1−		
2001 09 22	699	0.1+	0.3−	2001 10 23	704	0.7+	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.3+		
2001 10 02	644	0.1−	0.3+	2001 10 23	704	1.0+	0.4+	2001 11 21	704	0.8−	0.3+		
2001 10 02	644	0.1−	0.3+	2001 10 23	704	0.9+	0.6+	2001 11 21	704	0.4+	0.1−		
2001 10 02	644	0.2−	0.5+	2001 10 23	704	1.1+	0.9+	2001 11 24	644	0.2+	0.8−		
2001 10 11	333	0.2−	0.2+	2001 10 26	704	0.3+	0.2−	2001 11 24	644	0.1+	0.8−		
2001 10 11	333	0.2−	0.7−	2001 10 26	704	0.2+	0.3−	2001 11 24	644	0.1−	0.7−		
2001 10 11	333	0.5−	1.1−	2001 10 26	704	0.3+	0.2−	2001 12 15	704	0.5−	0.6−		
2001 10 11	333	0.3−	0.2+	2001 10 26	704	0.4+	0.1−	2001 12 15	704	0.4+	0.2−		
2001 10 11	333	0.7+	0.9−	2001 10 26	704	0.2+	0.2−	2001 12 15	704	0.4+	0.1+		
2001 10 11	333	0.0	0.5+	2001 11 09	704	0.1+	0.2−	2001 12 15	704	0.3+	0.3+		
2001 10 11	644	0.0	0.0	2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2001 12 15	704	0.7+	1.8+		
2001 10 11	644	0.0	0.5−	2001 11 09	704	0.9+	1.0+	2001 12 18	704	0.1−	0.2−		
2001 10 11	644	0.2−	0.0	2001 11 09	704	0.4−	0.5−	2001 12 18	704	0.1−	0.3+		
2001 10 12	333	0.5−	0.3+	2001 11 09	704	0.1+	0.6−	2001 12 18	704	0.1+	0.3−		
2001 10 12	333	1.0−	0.4+	2001 11 17	704	0.8−	0.1+	2001 12 18	704	0.6+	0.1+		
2001 10 12	333	0.0	0.4+	2001 11 17	704	0.5−	0.1+	2001 12 18	704	0.5+	0.1+		
2001 10 13	704	0.1−	0.1+	2001 11 17	704	0.4−	0.5−	2001 12 19	704	0.2−	0.5−		
2001 10 13	704	0.0	0.0	2001 11 17	704	0.8−	0.3−	2001 12 19	704	0.2−	0.1−		
2001 10 13	704	0.0	0.1+	2001 11 17	704	0.4−	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.2−		
2001 10 13	704	0.0	0.4−	2001 11 18	691	0.3+	0.1−	2001 12 19	704	0.3−	0.2−		
2001 10 13	704	0.1+	0.3+	2001 11 18	691	0.3+	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.0		
2001 10 14	699	0.7+	0.2+	2001 11 18	691	0.4+	0.1−	2003 03 07	699	0.3+	0.2+		
2001 10 14	699	0.3+	0.6+	2001 11 18	704	0.0	0.2−	2003 03 07	699	0.8−	0.3+		
2001 10 14	699	0.4+	0.7+	2001 11 18	704	0.5−	0.3−	2003 03 07	699	0.9+	1.2+		
2001 10 14	699	0.0	0.3+	2001 11 18	704	0.3−	0.5+	2003 03 07	699	1.2+	0.6+		
2001 10 15	691	0.3+	0.0	2001 11 18	704	0.5−	0.3−	2003 03 23	691	0.2+	0.5+		
2001 10 15	691	0.3+	0.1−	2001 11 18	704	1.5−	0.0	2003 03 23	691	0.2+	0.7+		
2001 10 15	691	0.2+	0.0	2001 11 18	704	0.7−	0.2−	2003 03 23	691	0.1−	0.6+		
2001 10 17	704	0.0	0.1+	2001 11 18	704	0.0	0.4−	2003 03 24	691	0.5+	0.4−		
2001 10 17	704	0.0	0.2−	2001 11 18	704	0.6−	0.3−	2003 03 24	691	0.4+	0.6−		
2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2001 11 18	704	0.4+	0.5−	2003 03 24	691	0.1+	0.5−		
2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2001 11 18	704	0.9−	0.4+	2003 03 26	644	0.1−	0.8+		
2001 10 18	644	0.0	1.1−	2001 11 19	704	0.5+	0.3+	2003 03 26	644	0.1−	0.7+		
2001 10 18	644	0.1+	1.1−	2001 11 19	704	0.4+	0.3+	2003 03 26	644	0.4−	0.8+		

2001 QW$_{327}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	149.95110		(2000.0)			
n	0.28648874	ω	323.74283		+0.93938286	−0.33359958
a	2.2789302	Ω	55.93062		+0.33276045	+0.83136330
e	0.1700563	i	5.48582		+0.08264579	+0.44446191
P	3.44	H	15.8	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.1+	1.5+	2001 08 19	704	0.5−	1.4+	2001 09 10	699	0.5−	0.2−		
1998 12 14	704	0.5+	0.9+	2001 08 19	704	0.2−	0.5+	2001 09 11	704	0.6−	0.3−		
1998 12 14	704	(2.7+	0.2+)	2001 08 19	704	0.4−	0.2−	2001 09 11	704	1.3+	0.2−		
1998 12 14	704	(3.2+	0.1−)	2001 08 23	608	0.4+	0.3+	2001 09 11	704	(3.0+	2.6−)		
1998 12 14	704	(3.7−	1.3−)	2001 08 23	608	0.3+	0.4−	2003 01 27	704	0.7−	0.3+		
1998 12 17	704	(2.5+	1.0+)	2001 08 23	608	0.4+	0.1−	2003 01 27	704	0.5−	1.2−		
1998 12 17	704	0.4−	0.2+	2001 08 23	608	0.4+	0.1+	2003 01 27	704	0.5−	0.2+		
1998 12 17	704	0.6+	0.5−	2001 08 23	608	0.7+	0.7−	2003 01 27	704	1.0+	0.6−		
1998 12 17	704	0.5+	0.2+	2001 08 23	608	0.1+	0.3−	2003 02 21	644	0.1−	0.2+		
1998 12 17	704	1.4−	1.9−	2001 09 10	699	0.4−	0.2−	2003 02 21	644	0.2+	0.5+		
2001 08 19	704	0.2+	1.2+	2001 09 10	699	0.7−	0.4−	2003 02 21	644	0.3+	0.0		
2001 08 19	704	0.1−	0.6+	2001 09 10	699	0.4−	1.6−						

2001 QR$_{328}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	137.38185		(2000.0)			
n	0.21102640	ω	314.00770		+0.98387697	+0.09598343
a	2.7941187	Ω	41.18484		+0.00189181	+0.83815318
e	0.1946707	i	13.24839		−0.17883662	+0.53692311
P	4.67	H	14.8	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	691	0.2+	0.5+	2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2001 11 18	608	0.1−	0.9−		
1995 03 26	691	0.3+	0.4+	2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2001 11 18	608	0.5−	0.9−		
1995 03 26	691	0.3+	0.4+	2001 09 25	704	0.4+	0.0	2001 11 18	608	0.6−	0.9−		
2001 08 29	644	0.0	0.2−	2001 09 25	644	0.1+	0.1−	2001 11 20	704	0.5+	1.1−		
2001 08 29	644	0.2+	0.1−	2001 09 25	704	0.2+	0.0	2001 11 20	704	0.1−	1.1+		
2001 08 29	644	0.1−	0.1+	2001 09 25	644	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.1+	0.1+		
2001 09 07	699	0.2−	0.0	2001 09 25	644	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.2−	0.2−		
2001 09 07	699	0.3−	0.5+	2001 10 11	704	0.2−	0.8−	2001 11 20	704	0.5+	0.4+		
2001 09 07	699	0.9−	0.5+	2001 10 11	704	0.2−	0.6−	2001 12 07	704	0.3−	1.0+		
2001 09 07	699	0.2+	0.5+	2001 10 11	704	0.1+	0.3−	2001 12 07	704	1.1−	0.7+		

2001 09 12	704	0.1−	0.0	2001 10 11	704	0.1−	0.1+	2001 12 07	704	1.0−	0.4+
2001 09 12	704	0.2+	0.1−	2001 10 11	704	0.3+	0.6+	2001 12 07	704	0.1+	0.3+
2001 09 12	704	0.3−	0.2−	2001 10 20	704	0.6+	0.4+	2001 12 07	704	0.1+	1.1+
2001 09 12	704	0.1+	0.2−	2001 10 20	704	0.5+	0.1+	2001 12 17	699	0.8+	0.3−
2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2001 10 20	704	0.3+	0.4−	2001 12 17	699	0.4+	0.1+
2001 09 18	699	0.5−	0.1−	2001 10 20	704	0.0	0.4+	2001 12 17	699	0.0	0.0
2001 09 18	699	0.1−	0.5−	2001 10 20	704	0.0	0.0	2001 12 17	699	0.1−	0.2+
2001 09 18	699	0.6−	0.1+	2001 10 24	644	0.3+	0.1−	2003 01 13	704	0.0	0.4+
2001 09 18	699	0.4−	0.2+	2001 10 24	644	0.3+	0.0	2003 01 13	704	0.6+	0.2+
2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2001 10 24	644	0.3+	0.1−	2003 01 13	704	0.5−	0.2−

2001 QC$_{330}$ = 2003 FU$_{60}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	149.92679		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29099732	ω	354.76653		+0.76993404	−0.63503986	
a	2.2553298	Ω	44.86267		+0.58864247	+0.66888929	
e	0.2145010	i	5.09597		+0.24637700	+0.38640846	
P	3.39	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	699	0.9−	0.8+	2001 09 12	704	0.7+	0.7−	2003 03 26	644	0.1+	0.7−
2001 08 25	699	0.8+	0.2+	2001 09 17	699	0.1−	0.1−	2003 03 26	644	0.1−	0.2−
2001 08 25	699	1.0+	0.6+	2001 09 17	699	1.2+	0.3−	2003 03 26	644	0.1−	0.1+
2001 08 25	699	0.4−	0.5+	2001 09 17	699	0.3+	0.3−	2003 03 27	644	0.0	0.2−
2001 09 12	704	0.5−	0.9−	2001 09 17	699	0.3+	0.0	2003 03 27	644	0.0	0.2+
2001 09 12	704	0.5−	0.2−	2001 09 23	608	0.3−	0.3+	2003 03 27	644	0.2−	0.1+
2001 09 12	704	0.4−	0.2−	2001 09 23	608	0.4−	0.0				
2001 09 12	704	0.0	0.3−	2001 09 23	608	0.6−	0.3+				

2001 RE$_1$ = 2003 FW$_{120}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	109.18889		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26059205	ω	78.41547		+0.43018387	−0.90270764	
a	2.4275151	Ω	346.09744		+0.81509518	+0.39211436	
e	0.1968545	i	1.85892		+0.38802279	+0.17710234	
P	3.78	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 07	704	0.9+	0.6+	2001 09 12	704	0.7+	0.8+	2001 09 19	704	0.4+	1.0−
2001 09 07	704	1.6−	0.2−	2001 09 12	704	0.7+	0.2+	2001 09 19	704	1.5−	0.2+
2001 09 07	704	1.0−	0.5−	2001 09 12	704	1.6+	0.2+	2001 09 19	704	0.1+	0.2−
2001 09 07	704	1.2+	0.4−	2001 09 16	704	0.0	0.0	2001 09 19	704	0.2+	0.6−
2001 09 08	704	0.6−	0.2+	2001 09 16	704	0.1+	0.4−	2001 09 19	704	1.4+	0.6−
2001 09 08	704	0.8−	0.5+	2001 09 16	704	0.1+	0.0	2001 09 21	704	0.1+	0.0
2001 09 08	704	0.5−	0.3+	2001 09 16	704	0.4+	0.3+	2001 09 21	704	0.7−	0.4+
2001 09 08	704	0.7−	0.7+	2001 09 16	704	1.1+	0.6−	2001 09 21	704	0.2−	0.1+
2001 09 08	704	1.1−	0.6+	2001 09 16	704	0.2+	0.7+	2001 09 21	704	0.3−	0.1−
2001 09 10	704	0.7+	0.7−	2001 09 16	704	0.6+	0.4−	2001 09 21	704	0.7−	0.0
2001 09 10	704	0.5+	0.2−	2001 09 16	704	0.0	0.1+	2001 10 19	644	0.3−	0.5+
2001 09 10	704	0.1−	0.1+	2001 09 16	704	0.3+	0.6−	2001 10 19	644	0.3−	0.3+
2001 09 10	704	0.4+	0.2+	2001 09 17	704	0.1+	0.1−	2001 10 19	644	0.1−	0.3+
2001 09 10	704	0.3−	0.1−	2001 09 17	704	0.4−	0.5−	2003 03 25	699	0.1+	0.3+
2001 09 11	704	0.4−	0.5−	2001 09 17	704	0.1+	0.6−	2003 03 25	699	0.5−	1.3−
2001 09 11	704	0.2+	0.4+	2001 09 19	704	0.4−	0.6+	2003 03 25	699	0.4−	0.6+
2001 09 11	704	0.3−	0.5+	2001 09 19	704	0.5−	0.4+	2003 03 25	699	0.2+	0.1+
2001 09 11	704	0.6+	0.2−	2001 09 19	704	0.1−	0.0	2003 03 27	691	0.5+	0.4+
2001 09 11	704	0.2+	0.3+	2001 09 19	704	0.5−	0.2+	2003 03 27	691	0.0	0.4+
2001 09 12	704	0.6+	0.4−	2001 09 19	704	0.6−	0.0	2003 03 27	691	0.5+	0.3+

2001 RX$_1$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	138.06678		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28220531	ω	237.45279		+0.64374939	−0.76518266	
a	2.3019326	Ω	172.45546		+0.72321146	+0.60448105	
e	0.1982720	i	3.95981		+0.25010377	+0.22158102	
P	3.49	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	0.2−	0.6−	2001 09 19	699	0.3+	0.2−	2001 09 21	704	0.3+	0.3+
2001 08 23	699	0.2+	0.7−	2001 09 19	699	0.8−	1.0−	2001 09 21	704	0.4+	0.5+
2001 08 23	699	0.5−	0.2+	2001 09 19	704	0.1−	0.0	2001 09 21	704	0.5+	0.7+
2001 08 23	699	0.3+	0.8−	2001 09 19	691	0.3+	0.6−	2001 10 11	644	0.2+	0.3+
2001 09 07	704	0.1+	0.7+	2001 09 19	704	0.7−	0.4+	2001 10 11	644	0.5+	0.8+
2001 09 07	704	0.7+	1.1−	2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2001 10 11	644	0.7+	0.0
2001 09 07	704	0.1−	0.3+	2001 09 19	691	0.1−	0.1+	2001 10 17	644	0.2+	0.9+
2001 09 07	704	0.4+	0.2−	2001 09 19	704	0.3+	0.0	2001 10 17	644	0.2+	0.9+
2001 09 08	704	0.8+	0.5−	2001 09 19	691	0.1−	0.1+	2001 10 17	644	0.2+	0.7+
2001 09 08	704	0.5−	1.3+	2001 09 19	704	0.2−	0.3−	2003 03 24	691	0.4+	0.2+
2001 09 08	704	0.3+	0.1−	2001 09 20	691	0.1+	0.1+	2003 03 24	691	0.3+	0.1+
2001 09 08	704	0.5−	1.4+	2001 09 20	704	0.3−	1.1+	2003 03 24	691	0.8+	0.0
2001 09 12	704	0.7−	0.1+	2001 09 20	704	1.4−	0.8+	2003 03 31	291	0.3+	0.6+
2001 09 12	704	0.6−	0.0	2001 09 20	691	0.4+	0.2+	2003 03 31	291	0.0	0.6+
2001 09 12	704	0.6−	1.1−	2001 09 20	704	0.7−	0.5+	2003 03 31	291	0.0	0.5+
2001 09 12	704	0.4−	0.6−	2001 09 20	691	0.4+	0.1+	2003 04 07	691	0.1+	0.6+
2001 09 12	704	0.7−	0.7−	2001 09 20	704	0.4−	0.4−	2003 04 07	691	0.4−	0.7+
2001 09 19	699	0.1+	0.7−	2001 09 21	704	0.4+	0.5+	2003 04 07	691	0.2−	0.5+
2001 09 19	699	0.2+	0.4−	2001 09 21	704	0.4+	0.5+				

2001 RE$_6$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	162.94464		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37031307	ω	218.66193		+0.41698232	−0.89305297	
a	1.9205400	Ω	207.93123		+0.89753597	+0.43391636	
e	0.0858137	i	21.15716		+0.14336990	−0.11905036	
P	2.66	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 18	644	0.1−	0.2−	2001 09 10	704	0.2+	0.2−	2003 04 27	699	0.1−	0.1+
2001 08 18	644	0.0	0.4−	2001 09 10	704	0.4+	0.1−	2003 04 27	699	0.3−	0.7+
2001 08 18	644	0.1−	0.4−	2001 09 10	704	0.4+	0.3−	2003 04 28	704	0.1−	0.2+
2001 08 28	704	0.1−	0.6+	2001 09 23	699	0.3−	0.2−	2003 04 28	704	0.6−	0.1−
2001 08 28	704	0.1−	1.3+	2001 09 23	699	0.6−	0.3+	2003 04 28	704	0.5+	0.5−
2001 08 28	704	0.3+	1.2+	2001 09 23	699	0.2−	0.6+	2003 04 28	704	0.5−	0.1−
2001 08 28	704	0.1+	1.5+	2001 09 23	699	1.6−	0.6+	2003 04 28	704	1.1−	0.1+
2001 09 09	704	0.6+	0.3−	2001 09 30	644	0.0	0.5+	2003 04 29	691	0.1+	0.2+
2001 09 09	704	0.4−	0.6−	2001 09 30	644	0.2−	0.6+	2003 04 29	691	0.3−	0.1+
2001 09 09	704	0.6+	0.2+	2001 09 30	644	0.1−	0.6+	2003 04 29	691	0.0	0.0
2001 09 09	704	0.3+	0.3−	2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2003 05 02	608	0.3+	0.7+
2001 09 09	704	0.4−	0.0	2001 10 17	704	0.0	0.5−	2003 05 02	608	0.5+	1.2+
2001 09 09	608	0.1−	1.0−	2001 10 17	704	0.5+	0.5−	2003 05 02	608	1.1+	0.7+
2001 09 09	608	0.1+	1.0−	2001 10 17	704	0.0	0.3+	2003 05 06	691	0.1+	0.5−
2001 09 09	608	0.0	1.1−	2001 10 17	704	0.2−	0.4−	2003 05 06	691	0.1+	0.8−
2001 09 10	704	0.3+	0.3−	2003 04 27	699	1.1+	0.5−	2003 05 06	691	0.0	0.5−
2001 09 10	704	0.5+	0.6−	2003 04 27	699	0.9−	1.2−				

2001 RQ$_6$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	141.12123		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28773185	ω	236.04017		+0.48068057	−0.87677309	
a	2.2723615	Ω	185.29354		+0.84784140	+0.46895917	
e	0.1573417	i	9.14812		+0.22385522	+0.10651879	
P	3.43	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	1.2−	1.0−	2001 09 26	704	0.1−	0.9−	2001 11 08	644	0.2+	0.3+
2001 08 16	704	1.6−	0.1+	2001 09 26	704	0.1+	0.9−	2001 11 08	644	0.0	0.2+
2001 08 16	704	0.2+	0.1+	2001 09 26	704	0.1−	0.8−	2001 11 09	704	0.7+	0.3−
2001 08 16	704	0.1−	0.7−	2001 09 26	704	0.1+	0.9−	2001 11 09	704	0.2+	0.5−
2001 08 27	699	0.5+	0.7−	2001 10 06	704	0.9−	0.6−	2001 11 09	704	0.2+	0.9−
2001 08 27	699	0.9+	0.9+	2001 10 06	704	1.0−	0.3−	2001 11 15	644	0.3−	0.1−
2001 08 27	699	0.2−	0.5+	2001 10 06	704	0.6−	0.2−	2001 11 15	644	0.1−	0.3−
2001 08 27	699	0.8+	0.3+	2001 10 13	704	0.0	0.1−	2001 11 15	644	0.3−	0.0
2001 09 10	333	0.3+	0.5−	2001 10 13	704	0.1+	0.2−	2001 12 07	704	0.5+	0.5−
2001 09 10	333	0.5−	0.5−	2001 10 13	704	0.0	0.1−	2001 12 07	704	0.2+	0.3+
2001 09 11	333	0.3−	0.8−	2001 10 13	704	0.8+	0.1+	2001 12 07	704	0.2−	0.2−
2001 09 11	699	0.8+	0.2+	2001 10 16	704	0.4−	0.7+	2001 12 07	704	0.7+	0.0
2001 09 11	699	0.2+	0.3−	2001 10 16	704	0.5−	0.4+	2001 12 07	704	0.6−	0.7+
2001 09 11	333	0.3−	0.3−	2001 10 16	704	0.3−	0.4+	2002 01 02	644	0.3+	0.3−
2001 09 11	699	0.0	0.1+	2001 10 16	704	0.4−	0.7+	2002 01 02	644	0.6+	0.0
2001 09 11	699	0.2+	0.2+	2001 10 16	704	0.6−	0.6+	2002 01 02	644	0.8+	0.0
2001 09 16	704	0.7−	0.4+	2001 10 17	644	0.4+	0.4+	2003 03 26	699	1.5−	0.9+
2001 09 16	704	0.3−	0.4+	2001 10 17	644	0.4+	0.5+	2003 03 26	699	1.1+	1.2+
2001 09 16	704	0.1−	0.1+	2001 10 17	644	0.5+	0.5+	2003 03 26	699	0.3−	0.3+
2001 09 16	704	0.4−	0.3+	2001 10 20	704	0.1+	1.0+	2003 03 26	699	0.1+	0.6−
2001 09 17	333	0.0	0.5−	2001 10 20	704	0.1+	0.4+	2003 03 26	608	0.6+	1.9+
2001 09 17	333	0.7−	0.5−	2001 10 20	704	0.4−	0.6+	2003 03 26	608	0.5+	0.2+
2001 09 17	333	0.1−	1.1−	2001 10 20	704	0.3−	0.0	2003 03 26	608	0.6+	0.2+
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2003 03 27	644	0.2−	0.6+
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2001 10 23	704	0.1+	1.0+	2003 03 27	644	0.1−	0.7+
2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2001 10 23	704	0.2+	1.3+	2003 03 27	644	0.3+	0.7+
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2001 10 23	704	0.4−	1.0+	2003 04 20	608	0.8+	0.3−
2001 09 19	704	0.1−	0.5+	2001 10 23	704	1.2+	0.6+	2003 04 20	608	0.4+	0.7+
2001 09 21	704	0.4−	0.0	2001 10 23	704	0.6−	0.8+	2003 04 20	608	0.5+	0.1+
2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2001 10 24	704	0.2+	1.2+	2003 05 01	704	1.7+	0.9+
2001 09 21	704	0.5−	0.0	2001 10 24	704	0.6+	0.5+	2003 05 01	704	0.3+	1.4+
2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	0.8+	0.9+	2003 05 01	704	0.0	1.0+
2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2001 10 24	704	0.2+	1.5+	2003 05 01	704	0.5−	1.5+
2001 09 25	699	0.8+	0.5+	2001 10 24	704	0.1+	0.6+	2003 05 01	704	0.4+	0.3+
2001 09 25	699	0.7+	1.0+	2001 11 05	704	0.5−	0.2−	2003 05 02	691	0.5−	0.8+
2001 09 25	699	0.1−	0.3+	2001 11 05	704	0.3−	0.2−	2003 05 02	691	0.5−	0.5+
2001 09 25	699	0.0	0.5+	2001 11 05	704	0.2−	0.6−	2003 05 02	691	0.5−	0.6+
2001 09 26	704	0.1+	0.5+	2001 11 08	644	0.0	0.2+				

2001 RX$_6$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	147.17647		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26223705	ω	17.51562		+0.81372958	−0.58104426
a	2.4173527	Ω	18.03355		+0.52722078	+0.72681917
e	0.1838128	i	2.81858		+0.24470883	+0.36622598
P	3.76	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.3−	0.7+	2001 09 26	704	0.3−	0.3−	2001 10 21	704	0.7+	0.3+
2001 08 27	699	1.0−	0.3+	2001 09 26	704	0.5−	0.6−	2001 10 25	704	0.1−	0.4−
2001 08 27	699	0.9−	0.1−	2001 09 26	704	0.3−	0.6−	2001 10 25	704	0.3−	0.3−
2001 08 27	699	1.2−	0.1+	2001 10 11	644	0.2+	0.2−	2001 10 25	704	0.1−	0.1−
2001 09 10	333	0.9+	0.1+	2001 10 11	644	0.1+	0.0	2001 10 25	704	0.7−	0.1−
2001 09 10	333	0.2−	0.1+	2001 10 11	644	0.1+	0.1−	2001 10 25	704	0.2+	0.4+
2001 09 11	333	0.7+	0.5+	2001 10 12	699	0.2−	0.2+	2001 11 09	704	1.3−	1.1+
2001 09 11	699	0.1+	0.3+	2001 10 12	699	0.3−	0.1−	2001 11 09	704	0.3+	0.3+
2001 09 11	699	0.1+	0.5+	2001 10 12	699	0.7−	0.1+	2001 11 09	704	0.1−	1.0+
2001 09 11	333	0.4−	0.5−	2001 10 12	699	0.5−	0.2−	2001 11 09	704	0.4−	1.3+
2001 09 11	699	(2.6+	1.6+)	2001 10 13	704	0.4+	0.2−	2001 12 07	704	0.6+	0.6+
2001 09 11	699	0.7+	0.5−	2001 10 13	704	0.5+	0.0	2001 12 07	704	0.9+	0.8+
2001 09 16	704	0.1+	1.2+	2001 10 13	704	0.5+	0.2+	2001 12 07	704	0.5+	0.7+
2001 09 16	704	0.1−	0.9+	2001 10 13	704	0.8+	0.3+	2001 12 07	704	1.3−	0.1−
2001 09 16	704	0.2−	0.9+	2001 10 14	699	0.1+	0.1−	2001 12 11	704	0.5+	1.8−
2001 09 16	704	0.0	1.5+	2001 10 14	699	0.8+	0.8+	2001 12 11	704	0.8+	1.5−
2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2001 10 14	699	0.1+	0.3+	2001 12 11	704	0.2+	1.3−
2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2001 10 14	699	0.1+	0.3+	2001 12 11	704	0.5−	1.3−
2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2001 10 15	291	0.1−	0.0	2001 12 11	704	1.7+	1.2−
2001 09 19	704	0.0	0.5+	2001 10 15	291	0.1−	0.0	2003 03 23	691	1.0+	1.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.6+	2001 10 15	291	0.1−	0.1+	2003 03 23	691	0.0	1.0+
2001 09 20	691	0.1+	0.1−	2001 10 16	704	0.6−	0.2−	2003 03 23	691	0.2−	1.2+
2001 09 20	691	0.1−	0.3−	2001 10 16	704	0.7−	0.3−	2003 03 24	691	1.3+	0.4+
2001 09 20	691	0.1+	0.1−	2001 10 16	704	0.5−	0.2+	2003 03 24	691	0.9+	0.3+
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 10 16	704	0.9−	0.1−	2003 03 24	691	1.3+	0.3+
2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2001 10 16	704	0.6−	0.4−	2003 03 26	644	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.2−	0.6+	2001 10 19	644	0.1−	0.0	2003 03 26	644	0.2−	0.5+
2001 09 21	704	0.4−	0.7+	2001 10 19	644	0.1+	0.0	2003 03 26	644	0.2+	0.6+
2001 09 23	333	0.2+	0.0	2001 10 19	644	0.1−	0.1−	2003 04 06	691	0.3−	0.3+
2001 09 23	333	0.3+	0.2−	2001 10 21	704	0.3+	0.2−	2003 04 06	691	0.3−	0.9+
2001 09 23	333	0.7+	0.3−	2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2003 04 06	691	0.3−	0.7+
2001 09 26	704	0.6−	0.6−	2001 10 21	704	0.4+	0.1+				
2001 09 26	704	0.4−	0.4−	2001 10 21	704	0.2+	0.1+				

2001 RY$_6$ = 2003 FA$_{84}$ = 2003 FK$_{128}$ = 2003 GG$_{53}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	170.52940		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27081788	ω	220.03725		+0.98798724	−0.15389120
a	2.3660168	Ω	148.80673		+0.14783521	+0.91464035
e	0.2041957	i	1.55966		+0.04501083	+0.37383221
P	3.64	H	17.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	1.7+	1.5−	2001 09 26	704	0.9−	0.0	2001 10 22	704	0.1−	0.0
2001 08 16	704	0.7+	1.1+	2001 09 26	704	0.6−	0.2+	2001 10 23	704	0.3−	0.2+
2001 08 16	704	1.0+	0.9+	2001 10 11	644	0.5−	0.6+	2001 10 23	704	0.6−	0.4+
2001 08 27	699	0.4+	0.3+	2001 10 11	644	0.1−	0.0	2001 10 23	704	1.6−	0.6+
2001 08 27	699	0.5+	0.3+	2001 10 11	644	0.0	0.0	2001 10 23	704	0.8−	0.3+
2001 08 27	699	0.8+	0.5+	2001 10 13	704	0.4+	0.0	2001 10 23	704	0.9−	1.1+
2001 08 27	699	0.6+	0.1−	2001 10 13	704	0.6+	0.1−	2001 10 24	704	0.1−	0.6−
2001 09 10	333	0.7−	0.7+	2001 10 13	704	0.3+	1.0−	2001 10 24	704	0.8+	0.8−
2001 09 10	333	0.5−	0.2+	2001 10 13	704	0.4+	0.1−	2001 10 24	704	0.4+	0.7−
2001 09 11	699	0.1−	0.1−	2001 10 13	704	0.2+	0.4−	2001 10 24	704	0.1+	0.3−
2001 09 11	333	0.4+	0.9+	2001 10 14	608	0.4−	0.2−	2001 10 24	704	0.3+	0.0
2001 09 11	699	0.6−	0.6+	2001 10 14	608	1.0−	0.6−	2001 12 19	704	0.7+	0.4+
2001 09 11	699	0.6−	0.1+	2001 10 14	608	0.8−	0.3−	2001 12 19	704	0.1−	0.1−
2001 09 11	333	0.5−	0.0	2001 10 15	704	0.3+	0.6−	2001 12 19	704	0.6−	0.6+
2001 09 11	699	0.5−	0.2−	2001 10 15	704	0.0	0.6−	2001 12 19	704	1.7+	1.4+
2001 09 16	704	0.0	1.0+	2001 10 15	704	0.4−	0.8−	2003 03 07	291	0.1+	0.0
2001 09 16	704	0.4+	0.1+	2001 10 15	704	0.3+	0.0	2003 03 07	291	0.3−	0.3+
2001 09 16	704	0.3−	0.8+	2001 10 15	704	0.1−	0.1+	2003 03 07	291	0.2+	0.5+
2001 09 18	333	0.4−	0.3−	2001 10 16	704	0.8+	0.2−	2003 03 27	691	0.1−	0.5−
2001 09 18	333	1.2−	0.1+	2001 10 16	704	0.4+	0.7+	2003 03 27	691	0.3−	0.1−
2001 09 19	704	0.4−	0.7−	2001 10 16	704	0.5+	0.1+	2003 03 27	691	0.6−	0.1+
2001 09 19	704	0.1−	0.6−	2001 10 16	704	0.1+	0.0	2003 03 28	291	0.0	0.1−
2001 09 19	704	0.3+	1.1−	2001 10 16	704	0.4+	0.5+	2003 03 28	291	0.3−	0.0
2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2001 10 16	691	0.3−	0.1−	2003 03 28	291	0.3+	0.0
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2001 10 16	691	0.2−	0.0	2003 03 28	291	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.1+	0.8+	2001 10 16	691	0.3−	0.1+	2003 03 28	291	0.1+	0.5+
2001 09 21	691	0.3+	0.3−	2001 10 18	644	0.8+	0.5+	2003 03 28	291	0.3−	0.0
2001 09 21	691	0.4+	0.1−	2001 10 18	644	0.7+	0.6+	2003 03 28	291	0.3+	0.1−
2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2001 10 18	644	0.8+	0.4+	2003 03 28	291	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.0	0.1−	2001 10 20	704	0.4+	0.2−	2003 03 28	291	0.0	0.0
2001 09 21	691	0.2+	0.0	2001 10 20	704	0.6+	0.3−	2003 03 28	291	0.4+	0.1+
2001 09 25	333	0.0	0.4−	2001 10 20	704	0.5+	0.4−	2003 03 28	291	0.1−	0.1+
2001 09 25	333	0.3−	0.3−	2001 10 20	704	0.5+	0.5−	2003 03 28	291	0.5+	0.4−
2001 09 25	333	0.1−	0.1+	2001 10 20	704	0.5+	0.8−	2003 04 05	691	0.2+	0.3+
2001 09 26	704	0.6−	0.3+	2001 10 22	704	0.0	0.2−	2003 04 05	691	0.1−	0.0
2001 09 26	704	0.6−	0.5+	2001 10 22	704	0.3−	0.5−	2003 04 05	691	0.4+	0.2+
2001 09 26	704	0.7−	0.3+	2001 10 22	704	0.1+	0.2+				

2001 RD$_7$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	135.81164		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28592046	ω	43.09151		+0.38708627	−0.92086742	
a	2.2819488	Ω	24.24751		+0.81216315	+0.31661769	
e	0.1241413	i	6.50917		+0.43652633	+0.22750039	
P	3.45	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 01 09	699	0.3+	0.7−	2001 10 12	699	0.0	0.1−	2001 11 09	644	0.6−	0.2+
1999 01 09	699	0.0	0.0	2001 10 12	699	0.5−	0.2−	2001 11 09	644	0.2−	0.2+
1999 01 09	699	0.5−	0.2−	2001 10 12	699	0.0	0.3+	2001 11 09	644	0.0	0.2+
2001 08 13	608	0.4−	0.1−	2001 10 13	704	0.6−	0.1+	2001 11 19	704	0.1+	0.7+
2001 08 13	608	0.7−	0.0	2001 10 13	704	0.4−	0.6−	2001 11 19	704	0.3−	0.7+
2001 08 13	608	0.7−	0.2+	2001 10 13	704	0.2−	0.3+	2001 11 19	704	0.2−	0.6+
2001 09 10	333	0.7−	0.3−	2001 10 14	699	0.1−	0.6+	2001 11 19	704	1.2−	0.8+
2001 09 10	333	0.4+	0.1−	2001 10 14	699	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.3−	1.0−
2001 09 11	333	1.1−	0.2+	2001 10 14	699	0.6−	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.7−
2001 09 11	333	0.8−	0.2−	2001 10 14	699	0.2−	0.7+	2001 11 21	704	0.6−	0.8−
2001 09 16	704	0.4+	0.4−	2001 10 17	704	0.4+	0.9+	2001 11 21	704	0.4−	0.7−
2001 09 16	704	0.4+	0.2−	2001 10 17	704	0.2+	0.5+	2001 11 21	704	0.0	0.8−
2001 09 16	704	0.1+	0.4−	2001 10 17	704	0.4+	0.4+	2003 03 26	734	0.3+	1.4−
2001 09 16	704	0.4+	0.0	2001 10 17	704	1.1−	1.3+	2003 03 26	734	0.5+	0.5−
2001 09 16	704	0.0	0.1+	2001 10 17	704	0.4+	0.6+	2003 03 26	734	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.6−	0.4+	2001 10 18	644	0.4+	0.9+	2003 03 27	644	0.5+	0.1+
2001 09 19	704	0.9−	0.6−	2001 10 18	644	0.4+	1.0+	2003 03 27	644	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.8−	0.4+	2001 10 18	644	0.5+	1.0+	2003 03 27	699	0.7+	1.5+
2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2001 10 19	644	0.3−	0.1+	2003 03 27	699	0.4−	1.9+
2001 09 19	704	1.6−	0.0	2001 10 19	644	0.1−	0.2+	2003 03 27	644	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2001 10 19	644	0.3−	0.2+	2003 03 27	644	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2001 10 21	704	0.6+	1.1−	2003 03 27	699	0.9−	1.5+
2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2001 10 21	704	0.8−	0.5−	2003 03 27	699	0.3+	1.1+
2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.1−	0.8+	2003 03 27	644	0.4+	0.0
2001 09 21	704	0.5−	0.2+	2001 10 21	704	0.9−	2.2+	2003 03 27	644	0.2+	0.4+
2001 09 23	333	0.1−	0.4−	2001 10 22	704	1.6+	0.5+	2003 04 01	704	1.5+	1.1+
2001 09 23	333	0.0	0.1+	2001 10 22	704	1.4+	1.0+	2003 04 01	704	0.8+	0.1+
2001 09 23	333	0.1−	0.2−	2001 10 22	704	1.6+	0.6+	2003 04 01	704	0.6+	0.8+
2001 09 26	704	0.9−	0.8+	2001 10 23	704	0.7+	0.7+	2003 04 01	704	0.1−	1.0+
2001 09 26	704	1.3−	0.4+	2001 10 23	704	0.5+	0.7+	2003 04 03	699	0.4+	0.7+
2001 09 26	704	0.8−	0.1+	2001 10 23	704	1.0+	0.5+	2003 04 03	699	1.4+	1.7+
2001 09 26	704	0.2−	0.1−	2001 10 23	704	0.9+	0.4+	2003 04 03	699	0.3−	0.5+
2001 09 26	704	0.2−	0.3−	2001 10 24	704	0.4+	0.6+	2003 04 03	699	0.9+	0.1+
2001 10 07	644	0.7−	0.3+	2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2003 04 08	691	0.5+	1.6+
2001 10 07	644	0.5−	0.1+	2001 10 24	704	0.1+	0.1−	2003 04 08	691	0.6+	1.1+
2001 10 07	644	0.3−	0.0	2001 10 24	704	0.2+	0.3+	2003 04 08	691	0.4+	1.9+
2001 10 12	699	0.3−	0.5+	2001 10 24	704	0.3+	0.0	2003 04 30	691	0.8+	2.1+
2001 10 12	699	0.5+	0.8+	2001 11 09	704	0.3+	0.6−	2003 04 30	691	0.7+	1.4+
2001 10 12	699	0.8−	0.5+	2001 11 09	704	0.0	0.2+	2003 04 30	691	1.6+	1.4+
2001 10 12	699	0.6+	0.6+	2001 11 09	704	0.0	0.1−				
2001 10 12	699	0.5−	0.1−	2001 11 09	704	0.3−	0.1+				

2001 RE$_7$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	88.35322		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23942471	ω	268.97606		−0.06282632	−0.99785205	
a	2.5685621	Ω	184.74690		+0.98143529	−0.05839636	
e	0.1527136	i	12.95407		+0.18121157	−0.02968419	
P	4.12	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	703	0.1−	0.8−	2001 09 21	704	0.7−	1.5+	2001 10 22	704	0.5−	0.1+
1999 03 23	703	0.2−	1.3−	2001 09 21	704	0.1−	0.9+	2001 10 24	644	0.4+	0.9+
1999 03 23	703	(1.2−	3.0−)	2001 09 26	704	0.1+	0.6+	2001 10 24	644	0.3+	0.7+
1999 03 23	703	0.3−	1.1−	2001 09 26	704	0.5−	0.9−	2001 10 24	644	0.3+	0.6+
2001 09 10	333	0.1+	0.2+	2001 09 26	704	0.5−	1.2−	2002 01 14	645	0.6+	1.1−
2001 09 10	333	0.0	1.0−	2001 09 26	704	0.1−	0.2−	2002 01 14	645	0.5+	1.1−
2001 09 11	333	0.2+	0.1−	2001 09 26	704	0.8−	0.3−	2003 03 10	699	0.6−	0.0
2001 09 11	333	0.8+	0.7+	2001 10 10	644	0.2+	0.9+	2003 03 10	699	0.2+	0.9+
2001 09 16	704	0.7+	0.8−	2001 10 10	644	0.3+	0.9+	2003 03 10	699	1.9−	0.1−
2001 09 16	704	0.2+	1.2−	2001 10 10	644	0.4+	0.9+	2003 03 10	699	1.0−	0.6+
2001 09 16	704	0.8+	1.3−	2001 10 13	704	1.0−	0.5−	2003 03 31	703	1.7−	0.6+
2001 09 17	333	1.0+	0.2+	2001 10 13	704	0.4+	0.6+	2003 03 31	703	0.5−	0.4−
2001 09 17	333	0.1+	0.9−	2001 10 13	704	0.4+	0.1−	2003 03 31	703	(0.9−	3.7+)
2001 09 17	333	0.6+	0.6−	2001 10 13	704	0.5+	1.2−	2003 03 31	703	1.4+	1.6+
2001 09 18	333	0.5+	0.1+	2001 10 16	704	0.0	0.6−	2003 04 01	704	0.3+	0.1−
2001 09 18	333	0.6−	0.6−	2001 10 16	704	0.1−	0.2−	2003 04 01	704	1.0+	0.9−
2001 09 18	333	0.1+	1.4−	2001 10 16	704	0.2−	1.0−	2003 04 01	704	0.5+	0.2−
2001 09 19	704	0.6−	0.2+	2001 10 16	704	0.4+	0.6−	2003 04 01	704	1.3+	0.1−
2001 09 19	704	1.4−	0.4+	2001 10 16	704	0.1−	0.4+	2003 04 01	704	1.0+	0.2−
2001 09 19	704	0.7−	0.9+	2001 10 16	644	0.1+	0.5+	2003 05 01	691	0.3+	0.0
2001 09 19	704	0.6−	0.3+	2001 10 16	644	0.1−	0.5+	2003 05 01	691	0.2−	0.0
2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2001 10 16	644	0.2+	0.4+	2003 05 01	691	0.2+	0.0
2001 09 21	704	0.6+	0.0	2001 10 22	704	0.5−	0.2+				
2001 09 21	704	0.3−	0.3−	2001 10 22	704	0.6−	0.4+				

2001 RB$_8$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	95.61663		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24271820	ω	167.97026		+0.21123477	−0.97382829	
a	2.5452737	Ω	269.79194		+0.88968060	+0.22710553	
e	0.2369809	i	4.81250		+0.40478179	+0.00902958	
P	4.06	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 08	704	0.6+	1.0+	2001 09 16	704	0.4−	0.2−	2001 10 14	704	0.1−	1.6−
2001 09 08	704	1.1+	0.4+	2001 09 16	704	0.4−	0.2−	2003 03 10	699	0.1−	0.5+
2001 09 08	704	1.5+	0.4+	2001 09 16	704	0.3−	0.2−	2003 03 10	699	0.9−	0.0
2001 09 08	704	1.3+	0.3+	2001 09 20	704	1.1−	0.5+	2003 03 10	699	1.2−	1.6+
2001 09 10	704	0.2+	1.5−	2001 09 20	704	0.6−	0.4+	2003 03 10	699	0.1−	0.5−
2001 09 10	704	0.8−	0.4−	2001 09 20	704	0.1+	0.7+	2003 03 28	691	1.0+	1.1−
2001 09 10	704	0.3−	0.2−	2001 09 20	704	0.5+	0.2−	2003 03 28	691	0.6+	0.3−
2001 09 16	704	0.1−	0.6+	2001 10 14	704	1.1−	0.8+	2003 03 28	691	0.8+	0.1+
2001 09 16	704	0.4−	0.2−	2001 10 14	704	0.1+	0.2−				

2001 RD$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	198.28039		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37054298	ω	164.09091		+0.83375784	−0.49971724	
a	1.9197455	Ω	228.32958		+0.46609037	+0.86499059	
e	0.0808279	i	18.32039		+0.29598587	+0.04554063	
P	2.66	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 08	644	0.7+	0.8+	2001 09 09	699	0.1+	0.3+	2001 09 22	699	0.2−	0.3−
2001 07 08	644	0.4+	0.4−	2001 09 10	704	0.5+	0.4+	2001 09 27	644	1.0−	0.1+
2001 07 08	644	0.8+	0.7+	2001 09 10	704	0.1−	0.3+	2001 09 27	644	0.7−	0.3+
2001 07 08	644	0.4+	0.4−	2001 09 10	704	0.0	0.1+	2001 09 27	644	0.6−	0.3+
2001 07 08	644	0.6+	0.9+	2001 09 10	704	0.0	0.5+	2001 10 17	704	0.2+	0.1+
2001 07 08	644	0.5+	0.4−	2001 09 10	704	0.1+	0.5+	2001 10 17	704	0.9+	0.3+
2001 07 29	644	0.9−	0.3+	2001 09 11	704	0.2−	0.3−	2001 10 17	704	0.9+	0.0
2001 07 29	644	0.7+	0.4−	2001 09 11	704	0.3+	0.4−	2001 10 17	704	0.7+	0.4−
2001 07 29	644	1.0−	0.1−	2001 09 11	704	0.1+	0.0	2001 10 17	704	0.3+	0.5−
2001 07 29	644	1.2+	0.1−	2001 09 11	704	0.3−	0.1−	2001 12 19	704	0.4+	0.2+
2001 07 29	644	0.8−	0.3+	2001 09 11	704	0.4−	0.3−	2001 12 19	704	0.0	0.9+
2001 07 29	644	1.3+	0.6−	2001 09 11	704	0.0	0.3−	2001 12 19	704	0.6+	1.1+
2001 08 23	704	0.0	0.7−	2001 09 11	704	0.3−	0.3−	2003 04 30	704	0.1−	0.0
2001 08 23	704	0.2+	0.2+	2001 09 11	704	0.4−	0.4−	2003 04 30	704	0.3+	0.2−
2001 08 23	704	0.3−	0.3−	2001 09 11	704	0.8+	0.3−	2003 04 30	704	0.1+	0.9+
2001 08 23	704	0.3−	0.7−	2001 09 11	704	0.3+	0.3−	2003 04 30	704	0.4−	0.2+
2001 08 23	704	0.3+	0.3−	2001 09 12	704	0.4−	0.1+	2003 04 30	704	0.9+	1.2+
2001 08 26	699	0.2+	0.0	2001 09 12	704	0.7−	0.4+	2003 05 19	699	2.1−	0.7−
2001 08 26	699	0.1+	0.8+	2001 09 12	704	0.5−	0.2+	2003 05 19	699	0.3−	0.8−

2001 08 26	699	0.5−	0.3+	2001 09 12	704	0.9−	0.2−	2003 05 19	699	0.2−	0.2−
2001 08 26	699	0.2+	0.5+	2001 09 12	704	0.5−	0.5+	2003 05 19	699	1.2+	1.3+
2001 09 09	699	0.0	0.4+	2001 09 22	699	0.3+	0.6−	2003 05 29	691	0.4+	0.3−
2001 09 09	699	0.3−	0.3−	2001 09 22	699	0.4+	0.1+	2003 05 29	691	0.2+	0.2−
2001 09 09	699	1.2−	0.3−	2001 09 22	699	0.3−	0.4−	2003 05 29	691	0.1+	0.4−

2001 RP$_{10}$ = 2003 FJ$_{104}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	348.47401		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.37588276	ω	39.61561		−0.51662364	+0.84796443
a	1.9015209	Ω	200.17120		−0.84657794	−0.52660382
e	0.0649140	i	20.11000		−0.12808512	+0.06037166
P	2.62	H	17.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.3−	0.2+	2001 10 14	704	0.1−	0.0	2003 04 05	691	0.5−	0.1−
2001 08 22	704	0.4−	0.7+	2001 10 14	704	0.4+	0.5+	2003 04 06	333	0.3−	0.0
2001 08 22	704	0.4−	0.8+	2001 10 14	704	0.3−	0.0	2003 04 06	333	0.6−	0.2+
2001 08 22	704	0.4−	0.8+	2001 10 16	704	0.1−	0.3−	2003 04 06	333	1.0−	0.6+
2001 08 22	704	0.1−	0.3+	2001 10 16	704	0.7+	0.5−	2003 04 06	333	0.8−	1.2+
2001 09 10	704	0.3−	0.2−	2001 10 16	704	0.6+	0.0	2003 04 07	704	0.4−	0.2−
2001 09 10	704	0.1−	0.6−	2001 10 16	704	0.0	0.2−	2003 04 07	704	0.4−	0.3−
2001 09 10	704	0.1+	1.1−	2001 10 16	704	0.8+	0.4+	2003 04 07	704	1.2−	0.1−
2001 09 10	699	(2.5+	0.2+)	2001 10 21	704	0.0	0.4−	2003 04 07	333	0.6−	0.2+
2001 09 10	704	0.5−	0.1+	2001 10 21	704	0.4−	0.5−	2003 04 07	704	0.4−	0.2−
2001 09 10	704	0.0	1.0−	2001 10 21	704	0.4−	0.5−	2003 04 07	333	0.7−	0.6+
2001 09 10	699	0.4+	0.4−	2001 10 21	704	0.0	0.0	2003 04 21	608	0.4−	0.6−
2001 09 10	699	0.6+	0.1−	2001 10 25	644	0.2−	0.6+	2003 04 21	608	0.6−	0.9−
2001 09 10	699	1.0+	1.2+	2001 10 25	644	0.2−	1.0+	2003 04 21	608	0.6−	0.6−
2001 09 11	704	0.4+	0.2+	2001 10 25	644	0.1−	0.7+	2003 04 27	704	1.9+	1.1+
2001 09 11	704	0.2−	0.0	2001 11 20	704	0.3−	0.5+	2003 04 27	704	(2.7−	1.4+)
2001 09 11	704	0.1−	0.3+	2001 11 20	704	0.5+	1.0+	2003 04 27	704	(1.0+	2.6−)
2001 09 11	704	0.3−	0.3+	2001 11 20	704	0.4+	0.0	2003 04 27	704	0.1−	0.4−
2001 09 12	704	0.1−	0.1−	2001 11 20	704	0.3−	1.2+	2003 04 27	704	0.9+	0.1+
2001 09 12	704	0.6+	0.1−	2003 03 25	608	1.3+	0.3+	2003 05 01	704	0.5+	0.3−
2001 09 12	704	0.1−	0.1−	2003 03 25	608	0.2+	0.9+	2003 05 01	704	0.1+	0.0
2001 09 12	704	0.7+	0.3−	2003 03 25	608	1.3+	0.1+	2003 05 01	704	0.4+	0.3−
2001 09 12	704	0.1−	0.2−	2003 03 25	608	0.3+	0.7+	2003 05 01	704	0.3+	0.7−
2001 09 17	644	0.8−	0.3+	2003 03 25	608	1.0+	0.5+	2003 05 01	704	0.4+	0.1−
2001 09 17	644	0.8−	0.2+	2003 03 25	608	0.1+	0.5+	2003 05 02	691	0.3+	0.2+
2001 09 17	644	1.0−	0.4+	2003 03 27	699	0.8−	1.0−	2003 05 02	691	0.4+	0.1+
2001 09 25	704	0.5+	0.4−	2003 03 27	699	0.2+	0.2−	2003 05 02	691	0.2+	0.5+
2001 09 25	704	0.3+	0.3−	2003 03 27	699	0.8−	0.5−	2003 05 25	699	0.4−	0.7+
2001 09 25	704	0.8+	0.2+	2003 03 27	699	0.1+	0.2+	2003 05 25	699	0.5−	0.2−
2001 09 25	704	0.5+	0.1−	2003 04 01	704	0.5+	0.0	2003 05 25	699	0.3−	1.4+
2001 09 25	704	0.4+	0.6−	2003 04 01	704	0.5+	0.4−	2003 05 25	699	1.9+	0.3+
2001 10 05	644	0.3−	0.4−	2003 04 01	704	0.2+	0.2+	2003 05 26	608	0.0	0.8−
2001 10 05	644	0.3−	0.6−	2003 04 01	704	0.4−	0.1+	2003 05 26	608	0.1−	0.3−
2001 10 05	644	0.0	0.4−	2003 04 01	704	0.6+	0.2−	2003 05 26	608	0.4−	0.3−
2001 10 14	704	0.4−	0.0	2003 04 05	691	0.5−	0.3−				
2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2003 04 05	691	0.5−	0.3−				

2001 RZ$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	120.86022		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17227681	ω	153.64771		+0.96016852	+0.27903807
a	3.1987834	Ω	190.18193		−0.26875508	+0.90791528
e	0.2188202	i	4.74875		−0.07646648	+0.31277402
P	5.72	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1990 11 18	691	0.2−	0.0	2001 09 18	699	0.5+	0.2+	2001 10 13	699	0.4−	0.1−
1990 11 18	691	0.5−	0.1−	2001 09 18	699	1.1+	0.2+	2001 10 13	704	0.0	0.1−
1990 11 18	691	0.6−	0.3+	2001 09 18	699	0.9+	0.6+	2001 10 13	699	0.2+	0.1+
1990 12 25	691	0.6+	0.6−	2001 09 18	699	0.6+	0.1−	2001 10 13	699	0.3−	0.2−
1990 12 25	691	0.5+	0.9−	2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2001 10 16	704	(2.8−	0.1+)
1990 12 25	691	0.7+	0.5−	2001 09 19	704	0.0	0.2+	2001 10 16	704	(2.2−	1.2−)
2001 06 24	691	0.6+	0.0	2001 09 19	704	0.2+	0.2−	2001 10 16	704	1.5−	1.7−
2001 06 24	691	0.4+	0.2−	2001 09 19	704	0.0	0.2−	2001 10 16	704	(2.1−	1.0−)
2001 06 24	691	0.3+	0.3−	2001 09 19	704	0.2+	0.2−	2001 10 16	704	(2.5−	1.2−)
2001 07 22	704	0.4−	0.4+	2001 09 20	704	0.2+	1.0−	2001 10 17	644	0.1−	0.1−
2001 07 22	704	0.0	0.7+	2001 09 20	704	0.3+	1.1−	2001 10 17	644	0.0	0.1+
2001 07 22	704	0.3−	0.2+	2001 09 20	704	0.4+	1.3−	2001 10 17	644	0.1−	0.0
2001 07 22	704	0.4+	0.1−	2001 09 20	704	0.1+	1.2−	2001 10 20	704	0.3−	1.3+
2001 07 22	704	0.5+	0.1−	2001 09 20	704	0.3+	1.3−	2001 10 20	704	0.3−	0.3+
2001 07 22	644	0.2−	0.2−	2001 09 23	704	0.1+	0.7+	2001 10 20	704	0.3−	0.4+
2001 07 22	644	0.2−	0.2−	2001 09 23	704	0.5+	1.3+	2001 10 20	704	0.2−	0.1+
2001 07 22	644	0.3−	0.1+	2001 09 23	704	0.2+	1.2+	2001 10 20	704	0.1+	0.0
2001 08 27	644	0.5+	0.5+	2001 09 24	704	(0.6−	3.3+)	2001 10 23	704	0.4−	0.8+
2001 08 27	644	0.4+	0.7+	2001 09 24	704	(1.8−	3.3+)	2001 10 23	704	0.2+	0.7+
2001 08 27	644	0.5+	0.5+	2001 09 24	704	(1.7−	4.4+)	2001 10 23	704	0.6−	0.7+
2001 09 11	104	1.2−	0.3+	2001 09 24	704	(1.1−	2.9+)	2001 10 23	704	0.2−	0.8+
2001 09 11	104	(0.6+	2.1−)	2001 09 24	704	(0.4−	4.1+)	2001 10 24	704	0.6+	0.3−
2001 09 11	699	1.1−	0.1+	2001 09 26	683	0.1−	0.8+	2001 10 24	704	0.5+	0.3−
2001 09 11	699	1.7−	0.1−	2001 09 26	683	(1.6−	2.7−)	2001 10 24	704	0.5+	0.4−
2001 09 11	699	0.6−	0.3−	2001 09 26	683	0.7−	1.6−	2001 10 24	704	0.4+	1.1−
2001 09 11	699	0.3−	0.3−	2001 10 06	644	1.0−	0.1−	2001 10 24	704	0.5+	0.3−
2001 09 11	104	0.5+	0.5+	2001 10 06	644	0.3−	1.1−	2001 11 20	704	(0.4−	2.7−)
2001 09 12	104	0.8−	0.2−	2001 10 06	644	0.1−	1.1−	2001 11 20	704	0.4−	0.1+
2001 09 12	104	0.5−	0.3−	2001 10 11	644	0.2+	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.9+
2001 09 16	644	0.2+	0.6+	2001 10 11	644	0.1+	0.1−	2001 11 20	704	0.3+	0.5+
2001 09 16	644	0.2+	0.4+	2001 10 11	644	0.1+	0.1−	2001 12 08	704	0.5−	1.0+
2001 09 16	644	0.4+	0.6+	2001 10 13	704	0.3+	0.6−	2001 12 08	704	0.8+	1.6+
2001 09 16	704	0.3−	0.2−	2001 10 13	704	0.0	0.2−	2001 12 08	704	0.0	1.3+
2001 09 16	704	0.3−	0.2−	2001 10 13	704	0.2+	0.2−	2001 12 08	704	0.0	0.4+
2001 09 16	704	0.2−	0.7−	2001 10 13	699	0.3−	0.5+	2001 12 08	704	0.4+	1.0+
2001 09 16	704	0.8+	0.5−	2001 10 13	704	0.2−	0.3−				

2001 RJ$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	197.36279		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26906964	ω	135.29115		+0.76277069	+0.64651444
a	2.3762543	Ω	184.49811		−0.63223799	+0.74097648
e	0.2719288	i	10.38768		−0.13585288	+0.18158451
P	3.66	H	17.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1993 04 18	691	0.0	0.1−	2001 09 19	704	0.0	0.1+	2001 10 15	645	0.1+	0.4−
2000 03 03	645	0.1+	0.4+	2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2001 10 15	645	0.1+	0.4−
2000 03 03	645	0.1+	0.5+	2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2001 10 16	704	(1.5−	2.3+)
2001 08 16	704	0.2−	0.0	2001 09 19	704	0.3+	0.4+	2001 10 16	704	0.3+	1.1+
2001 08 16	704	0.6+	0.2−	2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2001 10 16	704	0.3−	1.5+
2001 08 16	704	0.9−	0.2−	2001 09 21	691	0.1−	0.3−	2001 10 16	704	0.2+	1.9+
2001 08 16	704	0.8−	0.3+	2001 09 21	704	0.2+	0.0	2001 10 19	699	0.2−	0.6+
2001 08 27	699	0.1−	0.7−	2001 09 21	691	0.3−	0.2−	2001 10 19	699	0.3−	0.0
2001 08 27	699	0.0	0.2+	2001 09 21	704	0.2+	0.3−	2001 10 19	699	1.6−	0.4+
2001 08 27	699	0.1+	0.4−	2001 09 21	704	0.1−	0.7−	2001 10 19	699	0.1+	0.1−
2001 08 27	699	1.0−	0.6+	2001 09 21	704	0.1−	1.0−	2001 10 21	704	0.3−	0.4−
2001 08 31	644	0.4−	0.4−	2001 09 21	691	0.5−	0.4−	2001 10 21	704	1.0−	0.7+
2001 08 31	644	0.2−	0.2−	2001 09 25	699	1.1+	0.2−	2001 10 21	704	0.4−	0.7−
2001 08 31	644	0.1−	0.1+	2001 09 25	699	0.5+	0.1+	2001 10 21	704	0.9−	0.1−
2001 09 10	333	1.2+	0.1−	2001 09 25	699	0.9+	1.0+	2001 10 21	704	0.1−	0.7−
2001 09 10	333	0.6+	0.9−	2001 09 25	699	0.4+	0.9+	2001 10 21	704	0.6−	0.4+
2001 09 11	333	0.2+	0.8−	2001 09 26	704	0.3+	0.2+	2001 10 21	704	1.0−	1.6−
2001 09 11	333	0.3−	0.7−	2001 09 26	704	0.4+	0.4+	2001 10 23	644	0.0	0.3−
2001 09 16	704	0.5+	0.8+	2001 09 26	704	0.2+	0.1+	2001 10 23	644	0.1−	0.4−
2001 09 16	704	0.7+	1.1+	2001 09 26	704	0.3+	0.1+	2001 10 23	644	0.0	0.3−
2001 09 16	704	0.3+	0.9+	2001 09 26	704	0.3+	0.1−	2001 10 24	644	0.1+	1.1−
2001 09 16	704	1.3+	1.4+	2001 10 12	699	0.3−	0.8+	2001 10 24	644	0.3+	0.3−
2001 09 17	333	0.6−	0.2−	2001 10 12	699	0.2+	0.3+	2001 10 24	644	0.3+	0.1−
2001 09 17	333	0.7+	0.5+	2001 10 12	699	1.0−	1.0+	2001 10 24	644	0.1+	1.2−
2001 09 17	333	0.1+	0.0	2001 10 12	699	0.1−	0.5+	2001 10 24	644	0.4+	0.1−
2001 09 18	333	0.1+	0.4+	2001 10 13	704	1.0+	0.1−	2001 10 24	644	0.1+	1.2−

2001 09 18	333	0.7−	0.1−	2001 10 13	704	0.6−	0.4−	2001 10 25	645	0.1+	0.3−
2001 09 18	333	0.9+	0.3−	2001 10 13	704	0.2−	0.1+	2001 10 25	645	0.1+	0.3−
2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2001 10 13	704	1.2−	0.3−				

2001 RA$_{13}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	144.60783		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26540287	ω	159.97905		+0.88081982	−0.47262428	
a	2.3980909	Ω	228.25778		+0.42911732	+0.82191126	
e	0.1821344	i	2.14886		+0.20003693	+0.31794367	
P	3.71	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	0.0	0.5−	2001 09 18	699	0.6+	0.5+	2001 10 05	644	0.8+	0.0
2001 08 23	699	1.0+	0.2−	2001 09 18	699	0.3−	0.3+	2001 10 05	644	0.4+	0.7+
2001 08 23	699	0.8+	0.1+	2001 09 18	699	0.4−	0.0	2001 10 05	644	0.2−	0.5+
2001 08 23	699	0.8−	0.4+	2001 09 18	699	0.2−	0.3+	2001 10 11	644	0.2−	0.4+
2001 09 09	644	0.8−	0.2+	2001 09 20	704	0.2+	0.7−	2001 10 11	644	0.4−	0.3+
2001 09 09	644	0.6−	0.2−	2001 09 20	704	0.4+	0.6−	2001 10 11	644	0.3−	0.2+
2001 09 09	644	0.5+	0.0	2001 09 20	704	0.3+	0.6−	2001 10 13	704	0.2+	0.9−
2001 09 09	704	0.2+	0.2+	2001 09 20	704	0.0	0.6−	2001 10 13	704	0.1+	1.2−
2001 09 09	704	0.3−	0.2+	2001 09 20	704	0.1+	0.9−	2001 10 13	704	0.8+	0.5−
2001 09 09	704	0.5−	0.3+	2001 09 21	704	0.0	0.2+	2001 10 13	704	0.8−	0.3+
2001 09 09	704	0.8−	0.1−	2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2001 10 13	704	0.1+	1.6−
2001 09 10	333	0.4−	0.1−	2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2001 10 14	645	0.1+	0.1−
2001 09 10	333	0.4−	0.1−	2001 09 21	704	0.0	0.4−	2001 10 14	645	0.1+	0.1−
2001 09 11	699	0.9−	0.0	2001 09 21	704	0.7+	0.3+	2001 10 15	704	0.1−	0.4−
2001 09 11	699	0.5−	0.3−	2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2001 10 15	704	0.4−	0.9+
2001 09 11	699	0.1+	0.4−	2001 09 21	704	0.2−	0.8+	2001 10 15	704	1.0+	0.5+
2001 09 11	699	0.8−	0.0	2001 09 21	704	0.3−	0.6+	2001 10 15	704	1.1−	0.2−
2001 09 11	704	0.1+	0.2+	2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2001 10 15	645	0.2+	0.2−
2001 09 11	704	0.1−	0.1+	2001 09 21	704	0.5−	0.1+	2001 10 15	645	0.2+	0.2−
2001 09 11	704	0.3+	0.2+	2001 09 21	644	0.8+	0.1+	2001 10 19	644	0.3+	0.6+
2001 09 11	704	0.0	0.3+	2001 09 21	644	0.3+	0.3+	2001 10 19	644	0.2+	0.7+
2001 09 11	704	0.1−	0.0	2001 09 21	644	0.7+	0.2+	2001 10 19	644	0.4+	0.5+
2001 09 12	704	0.7+	0.3+	2001 09 22	704	0.0	0.2−	2001 10 21	704	0.6−	0.8−
2001 09 12	704	0.4+	0.1+	2001 09 22	704	0.5+	0.0	2001 10 21	704	0.6−	0.1−
2001 09 12	704	0.5+	0.2+	2001 09 22	704	0.1+	0.4−	2001 10 21	704	0.4−	0.0
2001 09 12	704	0.5+	0.3+	2001 09 22	704	0.2−	0.2−	2001 10 21	704	0.3+	0.7−
2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2001 09 23	704	0.2−	0.2+	2001 10 21	704	0.4−	1.0−
2001 09 12	704	0.0	0.4−	2001 09 23	704	0.2−	0.1−	2003 03 24	691	0.1+	0.3+
2001 09 12	704	0.0	0.5+	2001 09 23	704	0.1−	0.3−	2003 03 24	691	0.2−	0.5+
2001 09 12	704	0.5+	0.3−	2001 09 23	704	0.0	0.3+	2003 03 24	691	0.1+	0.3+
2001 09 12	704	0.4+	0.4−	2001 09 23	704	0.1+	0.3+	2003 04 05	691	0.0	0.5+
2001 09 12	704	0.1−	0.2−	2001 09 26	699	0.2+	1.0+	2003 04 05	691	0.5+	0.3+
2001 09 16	704	0.6−	0.3−	2001 09 26	699	0.3−	1.1+	2003 04 05	691	0.4+	0.3+
2001 09 16	704	0.4−	0.4−	2001 09 26	699	0.2−	0.8+				
2001 09 16	704	1.1−	0.3−	2001 09 26	699	0.4+	0.9+				

2001 RO$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	123.90966		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27303088	ω	233.20630		+0.57755984	−0.81634662	
a	2.3532146	Ω	181.51760		+0.76773518	+0.54386464	
e	0.1507311	i	3.63599		+0.27750192	+0.19439508	
P	3.61	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.2+	0.4+	2001 09 11	704	0.4−	0.5+	2001 09 24	704	0.9+	0.4+
2001 08 16	704	0.3+	0.2+	2001 09 12	704	1.2−	0.1−	2001 09 24	704	1.1+	0.8−
2001 08 16	704	0.5−	0.1−	2001 09 12	704	0.0	1.0+	2001 10 11	644	0.4−	1.0+
2001 09 10	704	0.1+	0.9−	2001 09 12	704	1.5−	0.7−	2001 10 11	644	0.0	1.3+
2001 09 10	704	0.0	1.0−	2001 09 12	704	0.1−	0.1−	2001 10 11	644	0.6−	1.1+
2001 09 10	704	0.4+	0.4−	2001 09 20	704	0.6−	0.9−	2003 03 30	695	0.4+	0.6+
2001 09 10	704	1.9+	0.4+	2001 09 20	704	0.3+	0.1−	2003 03 30	695	0.1+	0.8+
2001 09 11	704	0.3−	0.4+	2001 09 20	704	0.2+	0.3−	2003 03 31	691	0.4+	0.7+
2001 09 11	704	0.1−	0.0	2001 09 20	704	0.6+	0.2+	2003 03 31	691	0.3+	1.2+
2001 09 11	704	1.2−	1.8+	2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2003 03 31	691	0.4+	1.1+
2001 09 11	704	1.0−	1.1+	2001 09 24	704	1.0+	0.6−				

2001 RP$_{18}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	110.57256		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25986557	ω	87.80501		+0.67934475	−0.73119397	
a	2.4320372	Ω	319.17209		+0.62992118	+0.62442434	
e	0.1276288	i	5.44312		+0.37641734	+0.27468093	
P	3.79	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	807	0.1−	0.9+	2001 09 20	704	0.2+	0.3−	2003 01 27	704	0.8+	1.1+
2001 05 23	807	0.0	0.9+	2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2003 01 27	704	0.6+	0.5+
2001 08 16	704	0.4−	0.7+	2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2003 01 27	704	0.1+	0.2−
2001 08 16	704	0.8−	0.4+	2001 09 20	704	0.6+	0.8−	2003 01 27	704	0.3+	0.9+
2001 08 16	704	0.9+	0.0	2001 09 22	704	0.2−	0.1−	2003 02 11	608	0.4+	0.6−
2001 09 07	704	0.0	0.3−	2001 09 22	704	0.3+	0.3+	2003 02 11	608	0.3+	0.8−
2001 09 07	704	1.0−	0.5+	2001 09 22	704	0.1+	0.3+	2003 02 11	608	0.1−	0.2+
2001 09 07	704	1.1−	0.9+	2001 09 22	704	0.7−	0.6+	2003 02 21	644	0.1−	0.3+
2001 09 12	704	0.5+	0.4+	2001 09 22	704	0.1−	0.2+	2003 02 21	644	0.4−	0.3+
2001 09 12	704	0.3−	0.2−	2001 09 23	704	0.3+	0.1−	2003 02 21	644	0.4−	0.4+
2001 09 12	704	0.3−	0.1+	2001 09 23	704	0.1−	0.6−	2003 03 06	644	0.5−	0.5+
2001 09 12	704	0.4−	0.3+	2001 09 23	704	0.5+	0.4+	2003 03 06	644	0.2−	0.4+
2001 09 12	704	0.6+	0.1+	2003 01 08	704	0.2+	0.3+	2003 03 06	644	0.0	0.6+
2001 09 19	645	0.2−	0.2−	2003 01 08	704	0.0	0.6−	2003 03 12	644	0.1−	0.6+
2001 09 19	645	0.2−	0.2−	2003 01 08	704	0.8+	0.5−	2003 03 12	644	0.1+	0.8+
2001 09 20	704	0.2+	0.1+	2003 01 08	704	0.6−	1.4−	2003 03 12	644	0.1+	0.7+

2001 RF$_{21}$ = 2001 QR$_{207}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 24065)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	146.27175		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29248502	ω	36.21448		+0.81299094	−0.58227589	
a	2.2476756	Ω	359.39489		+0.51686154	+0.72222778	
e	0.1591116	i	3.92287		+0.26814154	+0.37328517	
P	3.37	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 01	644	0.1+	0.5−	2001 09 07	704	0.0	0.2−	2001 09 21	704	0.1−	1.2−
2001 08 01	644	0.2−	0.4−	2001 09 12	704	0.0	0.3+	2001 09 21	704	0.7+	0.4−
2001 08 01	644	0.5−	0.1−	2001 09 12	704	0.9−	0.6+	2001 09 21	704	0.2−	0.9−
2001 08 23	699	0.5+	0.3+	2001 09 12	704	0.1+	0.5+	2001 10 11	644	0.9−	0.3+
2001 08 23	699	0.1−	0.2+	2001 09 12	704	0.7−	1.3+	2001 10 11	644	0.9−	0.2+
2001 08 23	699	0.3−	0.2+	2001 09 12	704	0.1+	0.4−	2001 10 11	644	0.7−	0.4+
2001 08 23	699	0.4−	0.1+	2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2003 03 08	291	0.1+	0.3+
2001 08 24	704	0.6+	0.4−	2001 09 19	704	0.3+	1.0+	2003 03 08	291	0.6+	0.7+
2001 08 24	704	0.8+	0.3−	2001 09 19	704	0.6+	0.9+	2003 03 08	291	0.7+	0.6+
2001 08 24	704	0.0	1.1−	2001 09 19	704	0.2+	1.3+	2003 03 31	691	0.3+	0.6+
2001 09 07	704	0.6−	0.2+	2001 09 19	704	0.5−	1.3+	2003 03 31	691	0.1+	1.1+
2001 09 07	704	0.7+	0.0	2001 09 21	704	0.4+	0.0	2003 03 31	691	0.2+	1.0+

2001 RN$_{24}$ = 2003 FX$_{25}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	97.67027		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26594301	ω	261.54933		+0.20896204	−0.97792124	
a	2.3948427	Ω	176.38688		+0.91049285	+0.19372624	
e	0.1852310	i	2.01476		+0.35684401	+0.07835933	
P	3.71	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 07	704	0.2+	0.6−	2001 09 16	691	0.1+	0.5−	2003 03 24	691	0.0	0.0
2001 09 07	704	0.3−	0.3+	2001 09 16	691	0.1+	0.3−	2003 03 24	691	0.1−	0.2−
2001 09 07	704	0.3−	0.0	2001 09 16	691	0.2+	0.2−	2003 03 26	644	0.2+	0.1−

2001 09 12	691	0.0	0.0	2001 09 19	704	0.4−	1.4+	2003 03 26	644	0.4+	0.2+
2001 09 12	691	0.1+	0.1−	2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2003 03 26	644	0.3+	0.1+
2001 09 12	691	0.1−	0.0	2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2003 03 30	695	0.3−	0.0
2001 09 12	704	0.5−	0.0	2001 09 19	704	0.1+	0.8−	2003 03 30	695	0.8−	0.4+
2001 09 12	704	0.8+	0.2−	2001 09 19	704	0.4−	1.0+				
2001 09 12	704	0.1+	0.2−	2003 03 24	691	0.3+	0.1−				

2001 RF$_{25}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	173.22278		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27127080	ω	144.37855		+0.96947553		+0.24515048
a	2.3633825	Ω	201.43193		−0.22759104		+0.89324245
e	0.2040142	i	0.67345		−0.09121141		+0.37685429
P	3.63	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.5+	0.2+	2001 09 08	704	0.6+	1.3+	2001 09 19	704	0.3−	0.0
2001 08 16	704	0.7+	0.6−	2001 09 12	704	0.2+	0.7+	2001 09 19	704	0.1−	1.0+
2001 08 16	704	0.1−	0.1−	2001 09 12	704	0.4−	0.2−	2001 09 19	704	0.2−	0.1+
2001 08 16	704	1.0−	0.6−	2001 09 12	704	0.5−	0.3−	2001 09 21	704	0.6−	0.5−
2001 09 06	644	0.8−	0.2+	2001 09 12	704	0.9−	0.7+	2001 09 21	704	0.6−	0.3−
2001 09 06	644	0.7−	0.3−	2001 09 13	644	0.0	1.3+	2001 09 21	704	1.0−	0.1−
2001 09 06	644	1.0−	0.2+	2001 09 13	644	0.2+	0.4+	2001 10 24	704	0.2+	0.4−
2001 09 07	704	1.5+	0.2−	2001 09 13	644	0.1+	0.1+	2001 10 24	704	0.2+	0.2+
2001 09 07	704	0.3−	0.3−	2001 09 16	704	0.6+	0.3−	2001 10 24	704	0.2−	0.3+
2001 09 07	704	0.2+	0.8−	2001 09 16	704	0.2+	0.4−	2001 10 24	704	0.4+	0.7−
2001 09 07	704	1.2+	1.3−	2001 09 16	704	0.8+	0.1−	2003 03 25	568	0.1+	0.1−
2001 09 07	704	1.2+	0.6−	2001 09 16	704	0.6+	0.5−	2003 03 25	568	0.0	0.0
2001 09 08	704	0.3+	1.4−	2001 09 16	704	0.3+	0.3−	2003 03 25	568	0.2−	0.2−
2001 09 08	704	0.6+	0.4+	2001 09 17	704	0.5−	0.7+	2003 03 27	568	0.1−	0.1−
2001 09 08	704	0.2−	0.6+	2001 09 17	704	0.5−	0.5+	2003 03 27	568	0.0	0.2−
2001 09 08	704	0.1+	0.3+	2001 09 17	704	0.0	0.1+	2003 03 27	568	0.0	0.1−

2001 RV$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	128.54769		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26806210	ω	63.14831		+0.60973889		−0.79257697
a	2.3822049	Ω	349.27409		+0.71456893		+0.55315352
e	0.2347149	i	1.95296		+0.34294274		+0.25659876
P	3.68	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	807	0.1−	0.2+	2001 09 19	704	0.3−	0.0	2001 09 25	691	0.8−	0.0
2001 08 19	807	0.2−	0.1+	2001 09 19	704	0.3+	0.5+	2001 09 25	691	0.2−	0.2−
2001 09 07	704	1.2+	0.2+	2001 09 19	704	0.1+	0.0	2001 09 25	691	0.1−	0.1−
2001 09 07	704	0.3−	0.1+	2001 09 19	704	0.3−	0.6−	2003 03 11	291	0.4−	0.2+
2001 09 07	704	0.2−	0.8−	2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2003 03 11	291	0.4+	0.1−
2001 09 07	704	0.6+	0.7−	2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2003 03 11	291	0.3−	0.1+
2001 09 12	704	0.1−	0.0	2001 09 21	704	0.4−	0.6+	2003 03 25	291	0.2+	0.3−
2001 09 12	704	0.1+	0.1+	2001 09 21	704	0.2+	0.0	2003 03 25	291	0.1−	0.1+
2001 09 12	704	0.2+	0.4+	2001 09 21	704	0.2+	0.9+	2003 03 25	291	0.4+	0.4+
2001 09 12	704	0.1−	0.5−	2001 09 21	704	0.0	0.4+				

2001 RK$_{35}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	6.22198		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18151535	ω	134.47607		−0.03194544		−0.99353664
a	3.0893028	Ω	316.99655		+0.86570561		+0.02696204
e	0.0184751	i	9.18964		+0.49953308		−0.11026328
P	5.43	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	807	0.1−	0.2+	2001 09 08	704	1.4+	0.7−	2002 11 12	644	0.3−	0.9+
2001 05 22	807	0.3−	0.1+	2001 09 12	704	1.6+	0.6+	2002 11 12	644	0.2+	0.4+
2001 08 22	691	0.2+	0.1−	2001 09 12	704	0.9+	0.7+	2002 11 12	644	0.6−	0.6+
2001 08 22	691	0.5+	0.5−	2001 09 12	704	0.4+	0.1+	2002 12 05	704	0.3+	0.6−
2001 08 22	691	0.0	0.4−	2001 09 12	704	0.3+	1.2+	2002 12 05	704	0.1+	0.2−
2001 08 27	699	0.2+	0.2+	2001 09 12	704	0.5+	0.4−	2002 12 05	704	0.5−	0.6−
2001 08 27	699	0.3−	1.1+	2001 09 20	704	0.8−	0.3+	2002 12 12	644	0.2+	0.0
2001 08 27	699	0.6−	0.6+	2001 09 20	704	1.4−	0.5+	2002 12 12	644	0.5+	0.2−
2001 08 27	699	0.0	0.2−	2001 09 20	704	0.6−	0.6−	2002 12 12	644	0.2+	0.2−
2001 09 08	704	0.2−	1.6−	2001 09 20	704	0.5−	0.1+				
2001 09 08	704	0.2−	0.6−	2001 09 20	704	0.9−	0.6−				

2001 RO$_{39}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	155.83587		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22686361	ω	101.87969		+0.85404799		+0.49830035
a	2.6625197	Ω	228.43726		−0.52004161		+0.81090972
e	0.2870293	i	11.51210		−0.01260007		+0.30679338
P	4.34	H	18.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	691	0.5+	0.2+	2001 09 09	699	0.1−	1.5+	2001 09 29	644	0.5+	0.0
1997 11 29	691	0.4+	0.2+	2001 09 09	699	1.4−	1.2+	2001 09 29	644	0.4+	0.2+
1997 11 29	691	0.4+	0.6−	2001 09 09	699	0.9−	1.0+	2001 10 13	644	0.3+	0.0
1997 12 05	691	0.4−	0.1+	2001 09 10	704	0.2−	0.6−	2001 10 13	644	0.2+	0.2+
1997 12 05	691	0.3−	0.1+	2001 09 10	704	0.2−	0.9−	2001 10 13	644	0.7+	0.0
1997 12 05	691	0.6−	0.1+	2001 09 10	704	0.9+	0.5−	2001 10 17	704	0.1+	0.3+
2001 08 22	704	0.4+	0.6+	2001 09 10	704	0.7+	1.0−	2001 10 17	704	0.9−	0.5−
2001 08 22	704	0.0	0.2+	2001 09 12	704	0.7+	0.6−	2001 10 17	704	0.4−	0.6+
2001 08 22	704	0.3+	0.2+	2001 09 12	704	0.3−	0.2+	2001 10 21	291	0.1−	0.0
2001 08 22	704	0.1−	0.0	2001 09 12	704	1.1+	0.2+	2001 10 21	291	0.1+	0.2−
2001 08 22	704	0.7−	1.1−	2001 09 12	704	0.7−	0.2+	2001 10 21	291	0.5−	0.7−
2001 09 09	699	0.2−	0.5−	2001 09 29	644	0.4+	0.1+				

2001 RP$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	147.89862		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28539676	ω	317.50815		+0.79607874		−0.59597497
a	2.2847395	Ω	79.37181		+0.58004201		+0.70176926
e	0.1915089	i	6.14601		+0.17265548		+0.39029955
P	3.45	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	608	0.3−	1.0−	2001 09 12	704	0.1+	0.5+	2001 10 10	644	0.7−	0.2−
2001 08 11	608	0.2+	0.9−	2001 09 12	704	0.4−	0.6+	2001 10 10	644	0.9−	0.5−
2001 08 11	608	0.6−	1.4−	2001 09 12	704	0.7−	0.6+	2001 10 15	644	0.9+	0.2−
2001 08 25	699	0.0	0.5+	2001 09 12	704	0.5−	0.9+	2001 10 15	644	0.7+	0.1−
2001 08 25	699	0.6+	0.5+	2001 09 17	699	0.9−	0.5−	2001 10 15	644	0.9+	0.3+
2001 08 25	699	0.3+	0.2+	2001 09 17	699	0.5+	1.3−	2001 10 15	704	(2.1+	2.5+)
2001 08 25	699	0.1−	0.1+	2001 09 17	699	0.1−	0.5+	2001 10 15	704	(3.0+	1.6+)
2001 09 11	704	0.1+	0.2−	2001 09 17	699	0.7−	0.3−	2001 10 15	704	(2.3+	2.2+)
2001 09 11	704	0.3−	0.1+	2001 09 23	608	0.2+	1.1−	2001 10 16	644	0.3+	0.4+
2001 09 11	704	0.2−	0.1−	2001 09 23	608	0.5+	1.1−	2001 10 16	644	0.5+	0.5+
2001 09 11	704	0.1+	0.0	2001 09 23	608	0.5+	0.9−	2001 10 16	644	0.2+	0.4+
2001 09 11	704	0.0	0.5−	2001 09 25	704	0.0	0.2+	2003 03 11	644	0.2+	0.0
2001 09 12	704	0.3−	0.2+	2001 09 25	704	1.3+	0.8+	2003 03 11	644	0.1+	0.1+
2001 09 12	704	0.3−	0.9+	2001 09 25	704	0.3+	0.6+	2003 03 11	644	0.5+	0.3−
2001 09 12	704	0.5−	0.1+	2001 09 25	704	0.1+	1.2+	2003 03 26	644	0.1−	0.7+
2001 09 12	704	0.3−	0.4+	2001 09 25	704	0.3+	0.0	2003 03 26	644	0.2−	0.6+
2001 09 12	704	0.4−	0.9+	2001 10 10	644	0.8−	0.3−	2003 03 26	644	0.3+	0.6+

2001 RS$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	107.32668		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23010476	ω	31.40789		+0.63141872		−0.77161423
a	2.6374586	Ω	19.77783		+0.65595275		+0.47855890
e	0.2604021	i	13.14535		+0.41356545		+0.41903801
P	4.28	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	704	0.5+	0.0	2001 09 12	704	0.3−	0.1−	2001 10 16	644	0.8+	0.5+
2001 09 11	704	0.5+	0.4−	2001 09 12	704	0.6+	0.5+	2001 10 16	644	0.4+	0.6+
2001 09 11	704	0.7+	0.0	2001 09 21	644	0.5−	0.2+	2001 10 16	644	0.4+	0.6+
2001 09 11	704	0.1+	0.4−	2001 09 21	644	0.7−	0.0	2001 10 24	644	0.0	0.4−
2001 09 11	704	0.2+	0.0	2001 09 21	644	0.6−	0.1−	2001 10 24	644	0.1+	0.2−
2001 09 12	704	0.2−	0.1−	2001 09 25	704	0.4−	0.1−	2001 10 24	644	0.1+	0.2−
2001 09 12	704	0.4+	0.3−	2001 09 25	704	0.1−	1.8+	2003 03 25	644	0.2+	0.1−
2001 09 12	704	0.6−	0.2−	2001 09 25	704	0.4−	0.2−	2003 03 25	644	0.0	0.3+
2001 09 12	704	0.2+	0.0	2001 09 25	704	0.2+	0.5+	2003 03 25	644	0.0	0.8+
2001 09 12	704	0.7−	0.1−	2001 10 10	644	0.2−	0.4−	2003 04 08	691	0.1+	0.2+
2001 09 12	704	0.5−	0.1+	2001 10 10	644	0.3+	0.4−	2003 04 08	691	0.4+	0.2−
2001 09 12	704	0.6−	0.3−	2001 10 10	644	0.1+	0.2−	2003 04 08	691	0.2−	0.1−

2001 RU$_{43}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	123.86496		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24138458	ω	209.35986		+0.74569202		−0.66578439
a	2.5546399	Ω	192.48752		+0.63234304		+0.71944458
e	0.2303528	i	6.89875		+0.20996593		+0.19781465
P	4.08	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.6−	0.5−	2001 09 22	704	0.4−	0.1−	2001 10 13	704	0.8−	0.6−
2001 08 27	699	0.4+	0.2−	2001 09 22	704	0.3−	0.4+	2001 10 13	704	0.7−	0.6−
2001 08 27	333	0.1+	0.8−	2001 09 22	704	0.1+	0.2−	2001 10 16	704	0.4+	0.2−
2001 08 27	699	0.1+	0.3+	2001 09 23	704	1.9+	0.8+	2001 10 16	704	0.6−	0.6+
2001 08 27	699	0.5+	0.2−	2001 09 23	704	0.1−	0.1+	2001 10 16	704	0.1−	0.4+
2001 08 27	333	0.2−	0.5−	2001 09 23	704	1.7+	0.8+	2001 10 16	704	0.7−	0.2+
2001 09 08	704	0.3−	0.3+	2001 09 23	704	0.1−	0.2+	2001 10 16	704	0.8−	0.4+
2001 09 08	704	0.5−	0.2+	2001 09 23	704	1.5+	0.9+	2001 10 19	644	0.2−	0.3+
2001 09 08	704	0.1−	0.4+	2001 09 23	704	0.0	0.1+	2001 10 19	644	0.3−	0.3+
2001 09 08	704	0.5−	0.1+	2001 09 23	704	2.0+	0.6+	2001 10 19	644	0.2−	0.3+
2001 09 08	704	0.8−	0.2+	2001 09 23	704	0.7+	0.5−	2001 10 21	704	0.1−	0.0
2001 09 10	333	0.5+	0.1+	2001 09 23	704	1.5+	0.6+	2001 10 21	704	0.4+	0.2−
2001 09 10	333	(4.5−	3.0−)	2001 09 23	704	0.0	0.2+	2001 10 21	704	0.6+	0.9−
2001 09 12	333	0.6+	0.5−	2001 09 24	704	0.1+	0.6+	2001 10 21	704	0.6+	0.9−
2001 09 12	333	0.5+	0.2−	2001 09 24	704	0.3+	0.1+	2001 10 21	704	0.1+	1.6−
2001 09 16	704	0.6−	0.6+	2001 09 24	704	0.2+	0.5+	2001 11 02	644	0.0	0.0
2001 09 16	704	0.2−	0.3+	2001 09 24	704	0.4+	0.2+	2001 11 02	644	0.4+	0.3+
2001 09 16	704	1.9−	1.1−	2001 09 24	704	0.2+	0.6+	2001 11 02	644	0.2+	0.2+
2001 09 17	683	0.9−	1.4+	2001 09 24	704	0.1+	0.0	2001 11 09	704	0.1−	0.3+
2001 09 17	683	0.5−	0.9−	2001 09 24	704	0.3−	0.7+	2001 11 09	704	0.7−	0.9−
2001 09 17	683	1.7+	0.0	2001 09 24	704	0.6+	0.2−	2001 11 09	704	1.1−	1.8−
2001 09 18	699	0.5−	0.0	2001 09 24	704	0.2−	0.6+	2001 11 09	704	1.1−	0.6−
2001 09 18	699	0.4−	0.2+	2001 09 24	704	0.5+	0.2−	2001 11 09	704	1.0+	0.4−
2001 09 18	699	0.2+	0.2+	2001 09 24	704	0.1−	0.2+	2001 11 17	699	1.0−	0.1−
2001 09 18	699	0.2+	0.3−	2001 09 24	704	0.4+	0.3+	2001 11 17	699	0.9−	0.4−
2001 09 18	683	0.6−	0.4+	2001 09 24	704	0.5+	0.8+	2001 11 17	699	0.4−	0.2+
2001 09 18	683	0.8−	0.7−	2001 09 24	704	0.3+	0.5+	2001 11 17	699	0.7−	0.4+
2001 09 18	683	0.2−	0.6+	2001 09 24	704	0.2+	0.5+	2001 11 20	704	0.6+	0.7−
2001 09 20	704	0.0	0.2+	2001 09 25	704	0.1−	0.4+	2001 11 20	704	0.5+	0.9−
2001 09 20	704	0.4+	0.2+	2001 09 25	704	0.4−	0.6+	2001 11 20	704	0.7+	1.0−
2001 09 20	704	0.1+	0.0	2001 09 25	704	0.1−	0.4+	2001 11 20	704	0.4+	0.8−
2001 09 20	704	0.4+	0.1+	2001 09 25	704	0.5−	0.5+	2001 11 20	704	0.3+	1.6−
2001 09 20	704	1.6−	0.4+	2001 09 25	704	0.4−	0.2+	2001 12 07	704	0.3−	0.7+
2001 09 21	704	0.3+	0.4+	2001 09 26	704	0.3−	0.1−	2001 12 07	704	0.5−	0.3+
2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2001 09 26	704	0.5−	0.3−	2001 12 07	704	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.7+	0.5+	2001 09 26	704	0.4−	0.1−	2001 12 07	704	0.3−	0.4−
2001 09 21	704	0.3+	0.1+	2001 09 26	704	0.7−	0.5−	2003 03 07	704	0.4+	0.2+
2001 09 21	704	0.7+	1.0+	2001 09 26	704	0.6−	0.6−	2003 03 07	704	1.3+	2.4+
2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2001 10 06	704	0.6−	1.5+	2003 03 07	704	0.5+	0.1+
2001 09 21	704	0.8+	1.0+	2001 10 06	704	0.2−	0.1+	2003 03 07	704	0.2+	1.6+
2001 09 21	704	0.3+	0.1+	2001 10 06	704	0.3−	1.2+	2003 03 27	691	0.1−	0.8+
2001 09 21	704	1.0+	0.6+	2001 10 11	644	0.7+	0.4+	2003 03 27	691	0.5+	0.6+
2001 09 21	644	0.5−	0.5+	2001 10 11	644	0.9+	0.6+	2003 03 27	691	0.2+	0.9+
2001 09 21	644	0.4−	0.4+	2001 10 11	644	0.8+	0.5+	2003 04 09	691	0.0	1.5+
2001 09 21	644	0.4−	0.4+	2001 10 13	704	0.1−	0.2+	2003 04 09	691	0.1+	1.8+
2001 09 22	704	0.3−	0.1−	2001 10 13	704	0.1−	0.6−	2003 04 09	691	0.2−	1.4+
2001 09 22	704	0.2−	0.0	2001 10 13	704	0.1+	0.4−				

2001 RV$_{43}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	136.13321		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19304844	ω	357.63561		+0.93853504		+0.34113107
a	2.9650033	Ω	342.14010		−0.31381120		+0.77957157
e	0.1191549	i	9.90220		−0.14378633		+0.52525971
P	5.11	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 11 06	691	0.4+	0.6−	2001 09 20	704	0.2+	0.1+	2001 09 24	704	0.4−	1.3+
1996 11 06	691	0.7+	1.5−	2001 09 20	704	0.1+	0.6−	2001 09 26	699	0.3+	0.8+
1996 11 06	691	0.5+	0.4−	2001 09 21	704	0.1+	0.6−	2001 09 26	699	0.5−	0.4+
1999 02 10	691	1.3−	0.7−	2001 09 21	704	0.3+	0.4−	2001 09 26	699	1.4+	0.4+
1999 02 10	691	0.7−	2.1−	2001 09 21	704	0.3+	0.7−	2001 09 26	699	0.1−	0.3−
1999 02 10	691	0.2−	0.5−	2001 09 21	704	0.6+	0.7−	2001 09 28	644	0.4−	0.2+
2001 08 16	704	0.7−	0.1−	2001 09 21	704	0.5+	0.6−	2001 09 28	644	0.1−	0.1−
2001 08 16	704	0.4−	0.2+	2001 09 22	704	0.7−	0.0	2001 09 28	644	0.2−	0.2−
2001 08 16	704	0.3−	0.4+	2001 09 22	704	0.2+	0.3−	2001 10 05	644	0.2−	0.0
2001 08 16	704	0.9+	0.2−	2001 09 22	704	0.0	0.2−	2001 10 05	644	0.1−	0.2−
2001 09 10	333	1.1+	0.0	2001 09 22	704	0.1−	0.1−	2001 10 05	644	0.1−	0.3−
2001 09 10	333	1.0+	0.1−	2001 09 22	704	0.1+	0.5−	2001 10 14	704	0.1+	0.4+
2001 09 12	333	0.5+	0.1+	2001 09 22	704	0.3−	0.1−	2001 10 14	683	0.1+	1.5+
2001 09 12	333	0.5+	0.8−	2001 09 22	704	0.3−	0.4−	2001 10 14	683	(3.2−	2.9−)
2001 09 16	704	0.6−	0.5+	2001 09 22	704	0.9−	0.3−	2001 10 14	704	0.2+	0.0
2001 09 16	704	0.4−	0.4+	2001 09 22	704	0.4+	0.6−	2001 10 14	704	0.4+	0.1−
2001 09 16	704	0.6−	0.6+	2001 09 23	704	0.4−	0.6+	2001 10 14	704	0.6+	0.1+
2001 09 18	699	0.8−	1.6+	2001 09 23	704	0.1+	0.4−	2001 10 21	704	0.6−	0.4−
2001 09 18	699	0.2+	0.5+	2001 09 23	704	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.5−
2001 09 18	699	0.1+	0.1+	2001 09 23	704	0.2−	0.4−	2001 10 21	704	0.1+	0.1+
2001 09 18	699	0.2−	0.8+	2001 09 23	704	0.7−	0.4+	2001 10 21	704	1.2+	0.3+
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2001 09 23	704	0.1−	0.3−	2001 10 21	704	0.3+	0.7−
2001 09 20	704	0.5+	0.3−	2001 09 23	704	0.5+	0.3+	2001 11 18	704	0.3+	0.1−
2001 09 20	704	0.5−	0.7+	2001 09 23	704	0.2+	0.5−	2001 11 18	704	0.9+	0.5+
2001 09 20	704	0.3+	0.1−	2001 09 23	704	0.2+	0.9−	2001 11 18	704	0.0	0.8+
2001 09 20	704	0.4−	0.2−	2001 09 23	704	0.1−	0.4−	2001 11 18	704	0.3+	1.1+
2001 09 20	704	0.1+	0.4−	2001 09 24	704	0.0	0.2+	2002 12 12	644	0.0	0.6+
2001 09 20	704	0.3+	0.6+	2001 09 24	704	0.9−	1.0+	2002 12 12	644	0.2+	0.4+
2001 09 20	704	0.2+	0.9−	2001 09 24	704	0.6+	0.5+	2002 12 12	644	0.1+	0.7+

2001 RE$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	127.51796		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29012616	ω	323.47245		+0.03670984		−0.99570864
a	2.2598422	Ω	124.27434		+0.93948296		+0.00541122
e	0.1131279	i	5.90059		+0.34062319		+0.09238524
P	3.40	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	644	0.7−	0.2+	2001 10 16	704	0.2−	1.2−	2001 12 07	704	0.5+	0.2+
2001 09 12	644	1.1−	0.2+	2001 10 16	683	(0.0	2.2−)	2001 12 07	704	0.4+	0.6+
2001 09 12	644	1.1−	0.3−	2001 10 16	704	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.4+	0.3+
2001 09 14	644	0.2−	0.1−	2001 10 16	704	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.3−	0.5+
2001 09 14	644	0.2−	0.1+	2001 10 16	704	0.8+	0.7−	2001 12 19	704	0.0	0.5+
2001 09 14	644	0.1−	0.2−	2001 10 16	704	0.4−	0.6−	2001 12 19	704	1.0+	0.3−
2001 09 16	704	0.3+	1.0+	2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2001 12 19	704	0.3+	0.2+
2001 09 16	704	0.2+	0.1+	2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2003 04 08	704	0.8+	0.8−
2001 09 16	704	0.1−	0.5−	2001 10 17	704	0.0	0.4+	2003 04 08	704	1.6+	0.1+
2001 09 19	704	0.5−	0.1+	2001 10 17	704	0.6−	0.4+	2003 04 08	704	1.7+	0.6−
2001 09 19	704	0.9−	0.0	2001 10 17	704	0.7−	0.4+	2003 04 08	704	(1.2+	2.4+)
2001 09 19	704	0.3+	0.6−	2001 10 20	704	0.9−	0.1+	2003 04 27	704	1.9+	0.1+
2001 09 19	704	0.3−	0.5−	2001 10 20	704	1.0−	0.4+	2003 04 27	704	0.6−	0.5+
2001 09 19	704	0.4−	0.2−	2001 10 20	704	0.5−	0.1+	2003 04 27	699	0.1+	0.7+

2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2001 10 20	704	0.7−	0.3+	2003 04 27	704	1.6+	0.0
2001 09 21	704	0.3−	0.3−	2001 10 20	704	1.0−	0.3+	2003 04 27	699	0.6−	0.5+
2001 09 21	704	0.6−	0.2−	2001 11 18	704	0.1+	0.7+	2003 04 27	699	0.2−	0.5+
2001 09 21	704	0.4−	0.5−	2001 11 18	704	0.1−	0.5+	2003 04 27	704	0.3+	1.4+
2001 09 21	704	0.3−	0.5−	2001 11 18	704	0.1−	0.4+	2003 04 27	699	0.0	0.9−
2001 10 10	644	0.1+	0.3+	2001 11 18	704	0.7−	0.5+	2003 05 01	691	0.0	0.9+
2001 10 10	644	0.5+	0.6+	2001 11 18	704	0.4+	0.3+	2003 05 01	691	0.1−	0.7+
2001 10 10	644	0.1+	0.2+	2001 11 20	699	1.1+	0.3+	2003 05 01	691	0.1−	0.6+
2001 10 11	644	0.1−	0.2+	2001 11 20	699	0.2+	0.1−	2003 05 02	704	0.2−	0.7+
2001 10 11	644	0.0	0.5+	2001 11 20	699	0.7+	0.2−	2003 05 02	704	1.3−	1.1+
2001 10 11	644	0.1−	0.6+	2001 11 20	699	0.2+	0.2+	2003 05 02	704	0.3−	0.3−
2001 10 14	699	0.3−	0.4−	2001 11 24	644	0.2+	0.0	2003 05 02	704	0.1−	0.0
2001 10 14	699	0.1+	0.5−	2001 11 24	644	0.3+	0.3+	2003 05 05	704	0.5−	0.3+
2001 10 14	699	0.0	0.2−	2001 11 24	644	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.3−	0.8+
2001 10 14	699	0.1−	0.6+	2001 12 07	704	1.8+	0.2+	2003 05 05	704	0.7+	1.1+
2001 10 16	683	0.4−	1.4+	2001 12 07	704	1.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.2−	1.2+
2001 10 16	683	0.7+	0.2+	2001 12 07	704	0.6+	1.0+	2003 05 05	704	1.0−	0.4+

2001 RH$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	124.34112		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23497641	ω	358.25567		+0.40238781	−0.91165213	
a	2.6008773	Ω	68.00962		+0.84101343	+0.33208376	
e	0.1566749	i	5.16739		+0.36163580	+0.24209662	
P	4.19	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	644	0.1−	0.2+	2001 10 24	704	0.1−	0.2−	2001 12 14	704	0.6−	0.0
2001 09 12	644	0.7−	0.2−	2001 10 24	704	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.7−	0.3+
2001 09 12	644	0.3−	0.2+	2001 10 24	704	0.4−	0.2−	2001 12 14	704	0.5−	0.0
2001 09 14	644	0.2−	0.4+	2001 10 25	644	0.5+	0.8+	2001 12 14	704	1.2−	0.0
2001 09 14	644	0.1−	0.0	2001 10 25	644	0.7+	0.5+	2001 12 17	704	0.3+	0.1+
2001 09 14	644	0.1−	0.2+	2001 10 25	644	0.8+	0.5+	2001 12 17	704	0.3+	0.2+
2001 09 17	704	0.3−	0.9+	2001 10 27	699	1.0+	0.8+	2001 12 17	704	0.1−	0.7+
2001 09 17	704	0.4+	0.6+	2001 10 27	699	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.6−	0.3+
2001 09 17	704	0.1+	1.9+	2001 10 27	699	0.6+	0.2−	2001 12 17	704	0.3−	0.3+
2001 09 17	704	0.0	0.6+	2001 10 27	699	0.8−	1.0−	2001 12 19	704	0.2+	0.5−
2001 09 23	644	0.2−	0.8+	2001 11 09	704	0.7−	0.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.3−
2001 09 23	644	0.3−	0.5+	2001 11 09	704	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.4−
2001 09 23	644	0.3−	0.6+	2001 11 09	704	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.3−	0.3−
2001 10 12	699	0.9−	0.2−	2001 11 09	704	0.0	0.1+	2002 01 09	704	0.5+	0.1+
2001 10 12	699	0.2−	0.4+	2001 11 09	644	0.1−	0.0	2002 01 09	704	0.9+	0.1−
2001 10 12	699	0.1−	0.7+	2001 11 09	704	0.2+	0.2+	2002 01 09	704	1.2+	0.3+
2001 10 12	699	0.2+	0.1−	2001 11 09	644	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.1+	0.8−
2001 10 15	333	0.0	0.4+	2001 11 09	644	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.7+	0.5+
2001 10 15	333	0.0	0.4−	2001 11 16	644	0.0	0.0	2002 01 13	291	0.1−	1.1−
2001 10 15	333	0.4+	0.8−	2001 11 16	644	0.1+	0.1+	2002 01 13	291	0.1+	1.0−
2001 10 17	704	0.0	0.5+	2001 11 16	644	0.1−	0.2−	2002 01 13	291	0.2+	0.9−
2001 10 17	704	0.2−	0.0	2001 11 17	704	0.5−	0.9−	2002 01 21	704	1.0+	0.2+
2001 10 17	704	0.2+	0.9+	2001 11 17	704	0.1−	0.9−	2002 01 21	704	1.6+	0.3−
2001 10 17	704	0.3−	0.7+	2001 11 17	704	0.3−	0.3−	2002 01 21	704	0.5+	0.0
2001 10 17	704	0.6−	0.0	2001 11 17	704	0.1−	0.6+	2003 03 26	644	0.5+	0.3+
2001 10 20	704	0.1+	0.1+	2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2003 03 26	644	0.4+	0.1+
2001 10 20	704	0.2+	0.2−	2001 11 20	704	0.4+	0.9−	2003 03 26	644	0.4+	0.0
2001 10 20	704	0.4−	0.1+	2001 11 20	704	0.2+	0.8−	2003 03 26	644	0.2+	0.2+
2001 10 20	704	0.1−	0.0	2001 11 20	704	0.6+	0.9−	2003 03 26	644	0.0	0.2+
2001 10 20	704	0.5−	0.0	2001 11 20	704	0.8+	0.6−	2003 03 26	691	0.1−	0.2−
2001 10 22	704	0.3+	0.4+	2001 11 20	704	0.0	0.8−	2003 03 26	644	0.4+	0.3+
2001 10 22	704	0.3−	0.4+	2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2003 03 26	691	0.5−	0.2−
2001 10 22	704	0.3+	0.7−	2001 11 21	704	0.6−	0.4−	2003 03 26	691	0.2−	0.3−
2001 10 22	704	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2003 03 30	704	0.6+	0.1−
2001 10 22	704	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.6−	0.3−	2003 03 30	704	0.7+	0.3+
2001 10 23	333	0.5+	0.4+	2001 11 21	704	0.6−	0.2−	2003 03 30	704	0.1+	0.0
2001 10 23	333	0.1−	0.4−	2001 12 11	291	0.2+	0.1−	2003 03 30	704	0.9+	0.2+
2001 10 23	333	0.6+	0.6−	2001 12 11	291	0.1−	0.0	2003 03 30	704	0.1+	1.5+
2001 10 23	704	0.0	0.1+	2001 12 11	291	0.1−	0.0	2003 04 09	704	0.1−	0.4−
2001 10 23	704	0.1+	0.0	2001 12 11	704	0.0	0.4+	2003 04 09	704	0.7−	0.7+
2001 10 23	704	0.2−	0.3+	2001 12 11	704	0.4−	0.7+	2003 04 09	704	0.9−	0.3+
2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	0.0	0.5+	2003 04 09	704	0.2−	0.9+
2001 10 23	704	0.0	0.3+	2001 12 11	704	0.6+	1.0+	2003 04 09	704	0.6+	0.8+
2001 10 24	704	0.3+	0.6−	2001 12 11	704	0.1+	0.8+				
2001 10 24	704	0.2+	0.4−	2001 12 14	704	0.7−	0.5+				

2001 RL$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	135.92927		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23486248	ω	259.37408		+0.65196003	−0.74836086	
a	2.6017184	Ω	148.84234		+0.75459550	+0.62455470	
e	0.1833761	i	13.64800		+0.07438923	+0.22335500	
P	4.20	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 18	644	0.3+	0.2+	2001 09 23	699	0.9−	0.1−	2001 11 22	644	0.1−	0.4+
2001 08 18	644	0.2+	0.4+	2001 10 14	699	1.0+	0.0	2001 11 22	644	0.3+	0.8+
2001 08 18	644	0.1+	0.5+	2001 10 14	699	0.3+	0.1+	2001 11 22	644	0.0	0.7+
2001 08 26	644	0.3+	0.4+	2001 10 14	699	0.3−	0.7+	2001 12 14	644	0.1−	0.3−
2001 08 26	644	0.2−	0.3+	2001 10 14	699	0.2−	0.3+	2001 12 14	644	0.2−	0.4−
2001 08 26	644	0.1+	0.4+	2001 10 16	704	0.1−	0.2−	2001 12 14	644	0.1−	0.2−
2001 09 12	644	0.4−	0.3+	2001 10 16	704	0.5+	0.2−	2001 12 14	699	0.0	0.9−
2001 09 12	644	0.6−	0.3+	2001 10 16	704	0.2+	0.5−	2001 12 14	699	0.1−	0.8−
2001 09 12	644	0.2−	0.4+	2001 10 16	704	0.2+	0.6−	2001 12 14	699	0.6+	0.3−
2001 09 14	644	0.6+	0.5+	2001 10 16	704	0.5+	0.3−	2001 12 14	699	0.2+	0.5−
2001 09 14	644	0.4+	0.5+	2001 10 26	608	0.2−	0.4−	2003 03 09	704	0.3+	0.0
2001 09 14	644	0.4+	0.9+	2001 10 26	608	0.0	0.3−	2003 03 09	704	0.3−	1.3+
2001 09 17	699	1.1−	1.0+	2001 10 26	608	0.1−	0.3−	2003 03 09	704	0.5+	0.2+
2001 09 17	699	0.3−	0.0	2001 10 28	644	0.3−	0.1−	2003 03 09	704	0.4+	0.5+
2001 09 17	699	0.1−	0.3−	2001 10 28	644	0.3−	0.1−	2003 03 09	704	0.9+	1.2+
2001 09 17	699	0.4−	0.0	2001 10 28	644	0.6−	0.1+	2003 03 25	644	0.1−	0.1+
2001 09 23	699	0.4−	0.1−	2001 11 15	608	0.3+	0.1+	2003 03 25	644	0.4−	0.1+
2001 09 23	699	0.4+	0.5+	2001 11 15	608	0.1+	0.1−	2003 03 25	644	0.6−	0.1+
2001 09 23	699	0.9−	0.4+	2001 11 15	608	0.4+	0.1+				

2001 RS$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	144.45237		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26686860	ω	345.83738		+0.84672567	−0.53160643	
a	2.3893021	Ω	46.29711		+0.49093992	+0.76534031	
e	0.1671323	i	1.68195		+0.20502107	+0.36283442	
P	3.69	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	1.0+	0.3−	2001 09 23	704	1.5+	1.3−	2001 10 20	704	0.1−	0.1+
2001 08 24	704	0.8+	1.6−	2001 09 24	704	0.3−	0.0	2001 10 20	704	0.1−	0.3+
2001 08 24	704	0.1−	1.0−	2001 09 24	704	0.6−	0.0	2001 10 23	704	0.5−	0.0
2001 09 11	699	1.2+	0.3−	2001 09 24	704	0.4−	0.0	2001 10 23	699	0.2+	0.9+
2001 09 11	699	0.6−	0.0	2001 09 24	704	0.4−	0.1−	2001 10 23	704	0.2−	2.1+
2001 09 11	699	0.5−	0.0	2001 09 24	704	0.1−	0.4+	2001 10 23	699	0.4−	0.4−
2001 09 11	699	1.2−	0.8+	2001 09 25	644	0.2−	0.1+	2001 10 23	704	0.3−	1.0−
2001 09 13	644	0.8−	0.6+	2001 09 25	644	0.1+	0.1+	2001 10 23	699	0.1+	0.4−
2001 09 13	644	0.6−	0.4+	2001 09 25	644	0.0	0.5+	2001 10 23	704	0.3−	1.0−
2001 09 13	644	0.6−	0.5+	2001 09 26	704	0.2−	0.4−	2001 10 23	699	0.1+	0.3+
2001 09 14	644	0.9−	1.2+	2001 09 26	704	0.2+	0.1−	2001 10 24	704	0.8+	0.5−
2001 09 14	644	0.7−	1.0+	2001 09 26	704	0.1+	0.2+	2001 10 24	704	0.2+	0.3−
2001 09 14	644	0.8−	1.0+	2001 09 26	704	0.2−	0.1+	2001 10 24	704	0.2−	0.7−
2001 09 16	704	0.1−	1.0+	2001 09 26	704	0.6+	0.4+	2001 10 24	704	0.1+	0.9−
2001 09 16	704	0.6−	0.8+	2001 10 05	644	0.1+	0.1+	2001 10 24	704	0.9+	0.7−
2001 09 16	704	0.8−	0.2+	2001 10 05	644	0.0	0.3−	2001 11 17	699	0.3−	0.5−
2001 09 16	704	0.6−	1.1+	2001 10 05	644	0.4+	0.6+	2001 11 17	699	0.5−	0.9−
2001 09 18	699	0.5−	0.5+	2001 10 06	704	0.5−	2.4−	2001 11 17	699	0.9−	0.0
2001 09 18	699	0.1−	0.1−	2001 10 06	704	1.0−	0.6+	2001 11 17	699	0.2−	1.3+
2001 09 18	699	0.7−	0.4+	2001 10 06	704	0.3+	0.2−	2001 11 20	704	0.4+	0.9+
2001 09 18	699	0.4−	0.6+	2001 10 06	704	0.9+	1.2−	2001 11 20	704	0.7+	1.4+
2001 09 19	704	0.2−	0.3−	2001 10 13	704	0.2−	0.6+	2001 11 20	704	0.5+	0.2+

2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2001 10 13	704	0.8+	1.3+	2003 03 09	704	0.4+	0.5−
2001 09 19	704	0.6−	0.1−	2001 10 13	704	0.1−	0.4+	2003 03 09	704	0.0	0.6+
2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2001 10 13	704	0.5+	0.3+	2003 03 09	704	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2001 10 16	704	0.2−	0.4−	2003 04 01	695	0.4+	0.3+
2001 09 21	704	1.8+	0.5+	2001 10 16	704	0.6−	0.8−	2003 04 01	695	0.5+	0.2+
2001 09 21	704	1.9+	0.1−	2001 10 16	704	0.1+	1.0−	2003 04 09	691	0.1−	0.3+
2001 09 21	704	1.4+	1.4+	2001 10 16	704	0.5−	0.1+	2003 04 09	691	0.1−	0.3+
2001 09 23	704	0.9+	0.4−	2001 10 16	704	0.4+	1.0−	2003 04 09	691	0.3−	0.5+
2001 09 23	704	0.9+	1.0−	2001 10 20	704	0.3−	0.5−				
2001 09 23	704	1.0+	1.4−	2001 10 20	704	0.0	0.3−				

2001 RZ$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	107.65056		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21181666	ω	70.64541		+0.69445429	−0.71873992	
a	2.7871648	Ω	335.26767		+0.62606651	+0.62676380	
e	0.3160873	i	4.64143		+0.35464625	+0.30096524	
P	4.65	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 20	493	0.2−	0.3+	2001 09 22	704	0.7+	0.4+	2001 10 19	644	0.6−	0.0
2001 06 20	493	0.3−	0.2+	2001 09 22	704	0.4+	0.5+	2001 10 19	644	0.3−	0.1−
2001 09 09	644	0.7+	0.1+	2001 09 22	704	1.0+	0.3+	2001 10 19	644	0.6−	0.2−
2001 09 09	644	0.8+	0.1−	2001 09 23	704	0.1−	0.2+	2001 10 21	704	0.0	0.1+
2001 09 09	644	0.8+	0.1−	2001 09 23	704	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	0.4+	0.2+
2001 09 11	699	0.4−	0.0	2001 09 23	704	0.2+	0.3+	2001 10 21	704	0.4+	0.6+
2001 09 11	699	0.2−	0.1−	2001 09 23	704	0.2+	0.4+	2001 10 21	704	0.1−	0.4+
2001 09 11	699	1.0+	0.6−	2001 09 26	699	0.2+	0.5−	2001 10 21	704	0.5−	0.2+
2001 09 11	699	0.1+	0.5−	2001 09 26	699	0.6−	0.1+	2001 10 23	699	0.0	0.3+
2001 09 15	644	0.4−	0.3+	2001 09 26	699	0.5−	0.4−	2001 10 23	699	0.2+	0.4−
2001 09 15	644	0.4−	0.3+	2001 09 26	699	0.7−	0.2+	2001 10 23	699	1.1+	0.2+
2001 09 15	644	0.2−	0.3+	2001 10 05	644	0.1+	0.4−	2001 10 23	699	0.5+	1.1+
2001 09 16	704	0.3+	0.7+	2001 10 05	644	0.0	0.4−	2001 11 18	704	0.2−	0.1−
2001 09 16	704	0.4+	0.4+	2001 10 05	644	0.0	0.3−	2001 11 18	704	0.0	0.3−
2001 09 16	704	0.4+	1.2+	2001 10 11	644	0.3−	0.3−	2001 11 18	704	0.1−	0.2+
2001 09 16	704	0.1−	1.1+	2001 10 11	644	0.0	0.2−	2001 11 18	704	0.2+	0.3−
2001 09 18	699	0.0	0.0	2001 10 11	644	0.3−	0.3−	2001 11 18	704	0.1−	0.2−
2001 09 18	699	0.4−	0.0	2001 10 14	704	0.1+	0.5−	2001 11 24	704	0.3+	0.1+
2001 09 18	699	0.1−	0.2+	2001 10 14	704	0.4+	0.7−	2001 11 24	704	0.6+	0.3−
2001 09 18	699	0.3−	0.1+	2001 10 14	704	0.1+	0.7−	2001 11 24	704	0.7−	0.5−
2001 09 20	704	1.7−	0.7−	2001 10 14	704	0.1+	0.6−	2001 11 24	704	0.3+	0.5+
2001 09 20	704	0.7−	0.3+	2001 10 14	704	0.1+	0.9−	2001 11 24	704	0.3−	0.5+
2001 09 20	704	0.6−	0.2+	2001 10 16	704	(8.6+	1.0−)	2003 01 31	291	0.5−	1.0+
2001 09 20	704	0.3−	0.1+	2001 10 16	704	0.3−	0.2−	2003 01 31	291	0.2+	0.6+
2001 09 20	704	0.3−	0.1−	2001 10 16	704	0.1+	0.0	2003 01 31	291	0.3+	0.7+
2001 09 21	644	0.6−	0.3+	2001 10 16	704	0.3−	0.3−	2003 03 31	691	0.8+	0.3+
2001 09 21	644	0.5−	0.4+	2001 10 16	704	0.5−	0.3−	2003 03 31	691	1.0+	0.5+
2001 09 21	644	0.5−	0.3+	2001 10 18	561	0.1−	0.0	2003 03 31	691	0.4+	0.3+
2001 09 22	704	0.7+	0.4+	2001 10 18	561	0.0	0.1−	2003 04 01	695	0.1+	0.7+
2001 09 22	704	0.5+	0.8+	2001 10 18	561	0.0	0.3−	2003 04 01	695	0.1+	0.7+

2001 RD$_{45}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	126.29866		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24474313	ω	315.72080		+0.45381710	−0.88538411	
a	2.5312151	Ω	107.05125		+0.84403139	+0.39084570	
e	0.1293743	i	6.04753		+0.28576397	+0.25166369	
P	4.03	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	644	0.1−	0.1−	2001 10 24	644	0.3−	0.6−	2001 12 07	704	0.5+	0.3+
2001 09 12	644	0.2−	0.5−	2001 11 12	608	1.1+	0.6+	2001 12 07	704	0.6+	0.6+
2001 09 12	644	0.0	0.6−	2001 11 12	608	0.8+	0.6+	2001 12 07	704	0.2+	0.2+
2001 09 15	644	0.8−	0.1−	2001 11 12	608	1.1+	0.6−	2001 12 19	704	0.9−	1.0−
2001 09 15	644	0.1−	0.4−	2001 11 15	644	0.1−	0.4−	2001 12 19	704	0.4+	0.2−
2001 09 15	644	0.5−	0.2−	2001 11 15	644	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.4+	0.3−
2001 09 17	699	1.2+	0.0	2001 11 15	644	0.3+	0.4−	2001 12 19	704	1.0−	1.0−
2001 09 17	699	0.5+	1.6+	2001 11 18	704	0.4−	0.4−	2001 12 19	704	0.0	0.4−
2001 09 17	699	1.1+	0.4+	2001 11 18	704	0.2+	0.0	2002 01 02	644	0.8+	0.6+
2001 09 17	699	0.9+	0.3+	2001 11 18	704	0.3+	0.1+	2002 01 02	644	0.7+	0.7+
2001 10 10	644	0.0	0.3−	2001 11 18	704	0.2−	0.1+	2002 01 02	644	0.4+	0.5+
2001 10 10	644	0.1+	0.4−	2001 11 18	704	0.5−	0.2+	2003 03 14	608	1.0+	0.6+
2001 10 10	644	0.3−	0.4−	2001 11 18	608	0.3−	0.5+	2003 03 14	608	1.4+	0.0
2001 10 13	699	0.6−	0.0	2001 11 18	608	0.3−	0.4+	2003 03 14	608	0.6+	0.3+
2001 10 13	699	1.2−	0.2+	2001 11 18	608	0.3−	0.1+	2003 03 25	608	0.4+	0.8−
2001 10 13	699	0.7−	0.2−	2001 11 20	704	0.3−	1.1+	2003 03 25	608	0.5+	0.7−
2001 10 13	699	0.2−	0.7−	2001 11 20	699	1.0+	0.4−	2003 03 25	608	0.8+	1.1−
2001 10 16	704	0.0	0.0	2001 11 20	704	0.6−	0.9+	2003 03 26	691	0.5+	0.7+
2001 10 16	704	0.2−	0.3+	2001 11 20	699	1.3+	0.5−	2003 03 26	691	0.4+	0.4+
2001 10 16	704	0.6−	0.0	2001 11 20	704	0.5−	1.0+	2003 03 26	691	0.2+	0.3+
2001 10 16	704	0.0	0.1−	2001 11 20	699	0.6+	0.5−	2003 03 26	644	0.1−	0.6−
2001 10 16	704	0.3+	0.0	2001 11 20	704	0.4+	0.1+	2003 03 26	644	0.0	0.5−
2001 10 17	644	0.6+	0.2+	2001 11 20	699	0.7+	0.0	2003 03 26	644	0.2−	0.6−
2001 10 17	644	0.4+	0.0	2001 11 20	704	0.9−	0.4+	2003 03 27	704	1.1+	0.4−
2001 10 17	644	0.7+	0.2+	2001 11 23	608	0.7−	0.5−	2003 03 27	704	0.2−	0.3+
2001 10 18	644	0.1−	0.4+	2001 11 23	608	0.7−	0.3−	2003 03 27	704	0.6−	0.2−
2001 10 18	644	0.3−	0.2+	2001 11 23	608	0.1+	0.9−	2003 03 27	704	0.2−	1.7+
2001 10 18	644	0.2−	0.2+	2001 11 24	704	1.1−	1.3−	2003 03 31	699	0.9−	0.2+
2001 10 19	608	0.2−	0.7+	2001 11 24	704	1.0−	0.7−	2003 03 31	699	0.3−	0.4+
2001 10 19	608	0.5−	0.7+	2001 11 24	704	0.2+	0.0	2003 03 31	699	0.8−	0.3−
2001 10 19	608	0.3−	0.7+	2001 11 24	704	0.3+	0.9−	2003 03 31	699	0.0	0.4+
2001 10 20	704	0.9−	0.9+	2001 11 24	644	0.3−	0.0	2003 04 01	704	1.1+	0.4+
2001 10 20	704	0.7−	1.0+	2001 11 24	644	0.4+	0.1+	2003 04 01	704	0.3+	0.2+
2001 10 20	704	0.7−	0.7+	2001 11 24	644	0.4+	0.0	2003 04 01	704	0.3+	0.4+
2001 10 20	704	0.4−	0.5+	2001 11 27	704	0.1−	0.5−	2003 04 10	691	1.3−	0.4+
2001 10 24	704	0.1−	0.2−	2001 11 27	704	0.7+	0.5−	2003 04 10	691	0.5−	0.1−
2001 10 24	704	0.7−	0.2+	2001 11 27	704	0.1−	0.3+	2003 04 10	691	0.3−	0.2+
2001 10 24	704	0.3+	0.4−	2001 11 27	704	0.9+	0.2+	2003 04 21	049	0.9−	0.4−
2001 10 24	704	0.1−	0.0	2001 11 27	704	0.3+	0.1−	2003 04 21	049	1.0−	0.0
2001 10 24	644	0.1−	0.6−	2001 12 07	704	0.7+	0.5+	2003 04 21	049	1.0−	0.2−
2001 10 24	644	0.2−	0.2−	2001 12 07	704	0.3+	0.3−				

2001 RT$_{45}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	122.40375		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27290488	ω	38.52094		+0.32860402	−0.94187603	
a	2.3539389	Ω	32.46768		+0.83106275	+0.25318081	
e	0.1652688	i	7.48400		+0.44872497	+0.22083707	
P	3.61	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.3+	1.1+	2001 10 07	644	0.3−	0.4+	2001 10 24	704	0.2−	0.1−
2001 08 27	699	0.0	0.2+	2001 10 07	644	0.1−	0.5+	2001 10 24	704	0.1+	1.0+
2001 08 27	699	0.4−	0.2−	2001 10 13	704	1.2−	0.1+	2001 11 09	704	1.4+	0.0
2001 08 27	699	0.0	0.3+	2001 10 13	704	0.6−	1.2−	2001 11 09	704	1.2+	0.7+
2001 09 14	644	0.6−	0.4+	2001 10 13	704	1.2−	0.1−	2001 11 09	704	0.8−	0.5−
2001 09 14	644	0.3−	0.6+	2001 10 13	704	0.7−	0.7+	2001 11 09	704	0.2+	0.2−
2001 09 14	644	0.6−	0.5+	2001 10 14	645	0.2+	0.2−	2001 11 18	704	1.3+	0.1+
2001 09 15	644	0.5−	0.2+	2001 10 14	645	0.2+	0.3−	2001 11 18	704	0.1−	0.2−
2001 09 15	644	0.3−	0.2−	2001 10 15	645	0.1+	0.2−	2001 11 18	704	0.3−	0.4−
2001 09 15	644	0.4−	0.3+	2001 10 15	645	0.2+	0.2−	2001 11 18	704	0.8−	0.2−
2001 09 16	704	0.9−	0.6+	2001 10 17	644	0.4−	0.4+	2001 11 18	704	0.3+	0.7+
2001 09 16	704	0.5+	0.4+	2001 10 17	644	0.3−	0.3+	2001 11 20	704	0.4−	0.7−
2001 09 16	704	1.1−	0.1−	2001 10 17	644	0.2−	0.5+	2001 11 20	704	0.9+	0.9−
2001 09 16	704	0.8−	0.7−	2001 10 17	644	0.5−	0.5+	2001 11 20	704	0.8+	0.2−
2001 09 18	699	0.1−	0.8−	2001 10 17	644	0.6−	0.4+	2001 11 20	704	0.1+	0.1−
2001 09 18	699	0.5+	0.5+	2001 10 17	644	0.3−	0.1+	2001 11 20	704	0.4+	0.2+
2001 09 18	699	0.1+	0.0	2001 10 19	699	0.2+	0.6+	2001 12 07	704	0.4−	1.3+
2001 09 18	699	0.5−	0.2+	2001 10 19	699	0.5−	0.2+	2001 12 07	704	0.9−	1.0+
2001 09 19	704	0.6+	0.2−	2001 10 19	699	0.4−	0.2−	2001 12 07	704	0.9−	1.0+
2001 09 19	704	0.7+	0.2−	2001 10 19	699	0.2−	0.6+	2001 12 07	704	0.3−	0.9+
2001 09 19	704	0.3+	0.7−	2001 10 20	704	0.4+	0.2+	2003 03 27	691	0.6+	0.3+
2001 09 19	704	0.7+	0.1+	2001 10 20	704	0.1+	0.0	2003 03 27	691	0.3+	0.3+

2001 09 21	704	0.2−	0.0	2001 10 20	704	0.1−	0.7−	2003 03 27	691	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.4+	0.3+	2001 10 20	704	0.1−	0.5−	2003 04 09	691	0.0	0.8+
2001 09 21	704	0.5+	0.2+	2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2003 04 09	691	0.6+	1.3+
2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2001 10 23	704	0.1+	0.2−	2003 04 09	691	0.7+	0.8+
2001 09 21	704	0.3+	0.2−	2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2003 05 05	691	1.0+	1.9+
2001 09 25	644	0.5+	0.4−	2001 10 23	704	0.4−	0.2+	2003 05 05	691	(1.2+	2.2+)
2001 09 25	644	1.1+	0.6−	2001 10 24	704	0.4+	0.7−	2003 05 05	691	(1.1+	2.2+)
2001 09 25	644	0.8+	0.4−	2001 10 24	704	0.7+	0.6−				
2001 10 07	644	0.1−	0.5+	2001 10 24	704	0.1−	0.1−				

2001 RN$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	110.29516		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22503663	ω	60.26985		+0.51074200	−0.85972442	
a	2.6769108	Ω	358.98939		+0.68747618	+0.41124424	
e	0.2172150	i	13.32874		+0.51625489	+0.30290608	
P	4.38	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.0	0.7−	2001 09 20	704	0.8−	0.2−	2001 10 17	704	0.5+	0.6−
2001 08 24	704	0.1+	0.3−	2001 09 20	704	0.9−	0.5−	2001 10 17	704	0.4+	0.1−
2001 08 24	704	0.2−	0.2−	2001 09 20	704	0.3+	0.4−	2001 10 20	644	0.1+	0.9−
2001 08 27	699	1.9−	0.5−	2001 09 20	704	0.3+	0.4−	2001 10 20	644	0.2+	1.1−
2001 08 27	699	0.4−	0.2−	2001 09 22	704	1.3+	0.6+	2001 10 20	644	0.2+	1.0−
2001 08 27	699	0.1+	0.3+	2001 09 22	704	0.7−	0.4+	2001 10 21	704	0.1−	0.2+
2001 08 27	699	0.2+	0.1+	2001 09 22	704	0.3−	0.8+	2001 10 21	704	0.8−	0.2+
2001 09 10	704	0.8+	0.7+	2001 09 22	704	0.2−	0.9+	2001 10 21	704	0.0	0.2+
2001 09 10	704	1.1+	0.4+	2001 09 22	704	0.2+	0.4+	2001 10 21	704	0.4−	0.5+
2001 09 10	704	0.8+	0.3+	2001 09 23	704	1.1−	0.9+	2001 10 21	704	0.2+	0.2+
2001 09 11	699	0.2+	0.4−	2001 09 23	704	0.1−	0.5+	2001 11 10	704	0.6−	0.5+
2001 09 11	699	(2.1−	0.6−)	2001 09 23	704	0.1−	1.0+	2001 11 10	704	0.4−	0.0
2001 09 11	699	1.6−	0.3+	2001 09 23	704	0.2−	0.5+	2001 11 10	704	0.1−	1.0+
2001 09 11	699	0.4−	0.3−	2001 09 23	704	0.4+	0.4+	2001 11 11	644	0.0	0.0
2001 09 17	704	0.3+	0.2−	2001 09 28	644	0.0	0.0	2001 11 11	644	0.2−	0.4+
2001 09 17	704	0.2−	1.2+	2001 09 28	644	0.0	0.1−	2001 11 11	644	0.2−	0.2+
2001 09 17	704	0.3+	0.5+	2001 09 28	644	0.0	0.0	2003 03 13	608	0.4+	0.8−
2001 09 17	704	0.3−	1.0−	2001 10 14	704	0.5+	0.7−	2003 03 13	608	0.7+	0.2−
2001 09 19	704	0.4+	0.5−	2001 10 14	704	0.3−	0.4−	2003 03 13	608	0.2−	0.6−
2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2001 10 14	704	0.2−	0.6−	2003 03 26	644	0.4−	0.7+
2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2001 10 14	704	0.9+	0.2−	2003 03 26	644	0.1−	0.5+
2001 09 19	704	0.8+	0.2+	2001 10 14	704	0.3+	0.8−	2003 03 26	644	0.2−	0.6+
2001 09 19	704	0.6+	0.4−	2001 10 17	704	0.1+	0.5−				
2001 09 20	704	0.2+	0.0	2001 10 17	704	0.0	0.3−				

2001 RL$_{49}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	120.13473		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28862225	ω	228.57933		+0.25434055	−0.96643820	
a	2.2676856	Ω	206.75081		+0.90955437	+0.25174472	
e	0.1475727	i	4.60884		+0.32866661	+0.05120361	
P	3.41	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.1+	0.1+	2001 09 21	644	0.1−	0.0	2001 09 26	699	1.3−	0.4−
2001 08 27	699	0.1+	0.5+	2001 09 21	644	0.3−	0.0	2001 09 26	704	0.1+	0.1−
2001 08 27	699	0.6+	0.9−	2001 09 21	644	0.3−	0.1−	2001 09 26	699	0.9−	0.0
2001 08 27	699	0.3−	0.3+	2001 09 22	683	1.0+	0.6+	2001 09 26	704	0.0	0.7+
2001 09 09	704	(2.2−	2.6+)	2001 09 22	704	0.6+	0.1−	2001 09 26	699	1.4−	0.9+
2001 09 09	704	1.2−	0.0	2001 09 22	683	0.9+	0.8−	2001 09 26	704	0.4+	1.1+
2001 09 09	704	0.1−	0.2+	2001 09 22	704	1.5+	0.1+	2001 09 26	704	0.6+	0.4+
2001 09 09	704	0.1+	1.0+	2001 09 22	683	0.2−	0.7−	2001 09 28	704	0.6+	0.7−
2001 09 10	699	0.8+	0.8+	2001 09 22	704	1.1+	0.6−	2001 09 28	704	0.3+	0.6+
2001 09 10	699	0.9+	0.1−	2001 09 22	704	1.4+	0.0	2001 09 28	704	0.1+	0.0
2001 09 10	699	0.2−	0.2−	2001 09 23	704	0.1−	0.2−	2001 09 28	704	0.0	0.1−
2001 09 10	699	0.4+	1.5−	2001 09 23	704	0.2−	0.2−	2001 09 28	704	0.2+	0.2+
2001 09 16	704	0.0	0.4−	2001 09 23	704	0.1+	0.5−	2001 10 11	644	0.3−	0.3+
2001 09 16	704	0.3−	0.2−	2001 09 23	704	0.3+	0.1+	2001 10 11	644	0.3−	0.3+
2001 09 16	704	0.3−	0.2−	2001 09 23	704	0.7+	1.4−	2001 10 11	644	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2001 09 24	704	0.3+	0.4−	2001 10 13	704	0.1−	0.9−
2001 09 20	704	0.4−	0.3−	2001 09 24	704	0.1+	0.4+	2001 10 13	704	0.1−	0.3+
2001 09 20	704	0.7−	0.4+	2001 09 24	704	0.3−	0.4+	2001 10 13	704	0.4−	0.5+
2001 09 20	704	0.7−	0.7−	2001 09 24	704	0.4+	0.1−	2001 10 19	644	0.8−	0.3+
2001 09 20	704	0.8−	0.2−	2001 09 24	704	0.4+	0.8+	2001 10 19	644	0.8−	0.0
2001 09 20	704	0.4−	0.2−	2001 09 24	704	0.1+	0.1−	2001 10 19	644	0.4−	0.2+
2001 09 20	704	0.4−	0.1−	2001 09 24	704	1.2+	0.5+	2001 10 21	704	0.6−	0.2−
2001 09 20	704	0.4−	0.3−	2001 09 24	704	(0.4+	2.1+)	2001 10 21	704	0.4−	0.0
2001 09 20	704	0.5−	0.1−	2001 09 24	704	0.4+	1.5+	2001 10 21	704	0.8+	0.3+
2001 09 20	704	0.3−	0.4−	2001 09 24	704	0.4+	0.6−	2001 10 21	704	0.3−	0.6+
2001 09 21	704	0.1+	0.6−	2001 09 24	704	0.4−	0.2+	2001 10 21	704	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.8−	0.0	2001 09 24	704	0.1−	0.2−	2001 10 25	644	0.2+	0.9+
2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2001 09 24	704	0.6+	0.1−	2001 10 25	644	0.0	0.8+
2001 09 21	704	0.1+	0.9−	2001 09 24	704	0.4+	0.9+	2001 10 25	644	0.1−	0.4+
2001 09 21	704	0.1−	0.4−	2001 09 24	704	0.4+	0.8−	2003 04 01	644	0.7+	0.8+
2001 09 21	704	0.0	0.2−	2001 09 24	704	0.2−	0.3−	2003 04 01	704	0.3+	0.1−
2001 09 21	704	1.1−	0.1+	2001 09 24	704	0.6+	0.7+	2003 04 01	704	0.5+	0.5−
2001 09 21	704	0.2−	0.8−	2001 09 24	704	0.4+	0.5+	2003 04 01	704	0.8+	0.1−
2001 09 21	704	0.3−	0.5−	2001 09 24	704	1.1+	0.2+	2003 04 01	704	1.5+	0.1+
2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2001 09 24	704	0.3+	0.4+	2003 04 01	644	0.2+	0.7+
2001 09 21	704	0.5−	0.5+	2001 09 25	704	0.1−	0.5+	2003 04 01	644	0.3+	0.5+
2001 09 21	704	0.1+	0.8−	2001 09 25	704	0.5−	0.6−	2003 04 08	691	0.3−	0.7+
2001 09 21	704	0.3−	0.6−	2001 09 25	704	0.5−	0.8+	2003 04 08	691	0.1−	0.8+
2001 09 21	704	0.1+	0.3−	2001 09 25	704	0.1+	0.4+	2003 04 08	691	0.4−	1.0+
2001 09 21	704	1.0−	0.9+	2001 09 25	704	0.3+	0.6+	2003 04 25	691	0.7−	0.1+
2001 09 21	704	0.1+	0.7−	2001 09 25	704	0.3−	0.9+	2003 04 25	691	0.9−	0.4+
2001 09 21	704	0.2+	0.8−	2001 09 25	704	0.3−	0.5+	2003 04 25	691	0.6−	0.1−
2001 09 21	704	0.1−	0.4−	2001 09 25	704	0.3+	1.5+				
2001 09 21	704	0.2−	0.4−	2001 09 26	699	0.1−	0.6+				

2001 RR$_{49}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	123.86533		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25256524	ω	148.14878		+0.66772367	−0.74418558	
a	2.4786792	Ω	259.95273		+0.67903338	+0.61894411	
e	0.2076866	i	1.06178		+0.30505536	+0.25118921	
P	3.90	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.5−	0.3+	2001 09 21	644	0.3+	0.5+	2001 10 13	704	0.3+	0.6+
2001 08 24	704	1.2−	0.0	2001 09 21	644	0.1+	0.6+	2001 10 16	704	0.1−	0.4−
2001 08 24	704	0.2−	0.2+	2001 09 21	644	0.7+	0.4+	2001 10 16	704	0.7+	0.8+
2001 08 24	704	0.5−	0.3+	2001 09 22	704	0.3+	1.2−	2001 10 16	704	0.2+	0.2+
2001 09 10	704	0.2−	0.2+	2001 09 22	704	0.3+	0.3+	2001 10 20	695	0.3−	0.3−
2001 09 10	704	0.1−	0.5+	2001 09 22	704	0.1−	1.4−	2001 10 20	695	0.3−	0.2−
2001 09 10	704	0.3−	0.4−	2001 09 22	704	0.2−	0.0	2001 10 21	704	1.0−	0.2+
2001 09 10	704	0.2−	0.4−	2001 09 23	704	0.1+	1.3−	2001 10 21	704	0.8−	0.7−
2001 09 10	704	0.1+	0.5−	2001 09 23	704	0.6+	1.5−	2001 10 21	704	0.2−	0.9−
2001 09 11	699	0.4−	0.1+	2001 09 23	704	0.6+	1.9−	2001 10 21	704	0.4−	1.7−
2001 09 11	699	0.9−	0.7+	2001 09 23	704	0.3+	1.8−	2001 10 21	704	0.8−	1.4−
2001 09 11	699	0.5−	0.5+	2001 09 23	704	0.2+	1.4−	2001 10 23	699	1.1−	0.5+
2001 09 11	699	0.4+	0.3−	2001 09 24	644	0.1+	0.3+	2001 10 23	699	0.3−	0.3+
2001 09 16	704	0.5+	0.3−	2001 09 24	644	0.1+	0.4+	2001 10 23	699	0.1+	0.3+
2001 09 16	704	0.5−	0.3+	2001 09 24	644	0.1+	0.3+	2001 10 23	699	0.3+	1.0−
2001 09 16	704	0.2−	0.3−	2001 09 26	699	0.1−	1.3+	2003 03 06	699	0.1−	0.2−
2001 09 18	699	0.1−	0.7+	2001 09 26	699	0.5−	0.3+	2003 03 06	699	0.6+	0.4−
2001 09 18	699	0.5−	0.6+	2001 09 26	699	0.1−	0.3+	2003 03 06	699	0.9+	0.7+
2001 09 18	699	0.6+	0.4+	2001 09 26	699	0.9−	0.2+	2003 03 06	699	1.0+	0.8−
2001 09 18	699	0.3+	0.2+	2001 10 11	644	0.1−	0.6+	2003 03 27	691	0.4+	0.4+
2001 09 20	704	0.5+	0.3+	2001 10 11	644	0.0	0.7+	2003 03 27	691	0.2+	0.6+
2001 09 20	704	0.5+	0.3+	2001 10 11	644	0.2+	0.8+	2003 03 27	691	0.3+	0.8+
2001 09 20	704	0.4+	0.5+	2001 10 13	704	0.9+	1.4+	2003 03 31	691	0.8−	0.5+
2001 09 20	704	0.5+	0.8+	2001 10 13	704	0.4+	0.8+	2003 03 31	691	0.9−	0.5+
2001 09 20	704	0.7+	0.5+	2001 10 13	704	0.6+	1.7+	2003 03 31	691	0.7−	0.2+

2001 RL$_{55}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	140.73170		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19019514	ω	310.13991		+0.77091437	+0.63687115	
a	2.9945836	Ω	10.31272		−0.56747925	+0.69338966	
e	0.1609115	i	2.97227		−0.28923749	+0.33705477	
P	5.18	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1991 10 12	261	0.0	0.3+	2001 09 11	699	0.3−	0.3−	2001 09 19	704	0.6+	0.5−
1991 10 12	261	0.6+	0.3−	2001 09 12	704	0.4−	0.2+	2001 09 19	704	0.6+	0.5−
1991 10 14	261	1.9−	0.2−	2001 09 12	704	0.7−	0.3+	2001 09 19	704	0.3+	0.2−
1991 10 14	261	0.8−	0.1−	2001 09 12	704	0.0	0.7+	2001 09 21	704	0.5+	0.1+
1991 10 16	261	0.9+	0.3+	2001 09 12	704	0.1+	0.4+	2001 09 21	704	0.4+	0.2−
1991 10 16	261	1.2+	0.1−	2001 09 12	704	0.0	0.6+	2001 09 21	704	0.4+	0.4−
2001 08 16	704	0.4+	0.1+	2001 09 13	644	0.2+	1.1+	2001 09 21	704	0.5+	0.0
2001 08 16	704	1.7+	0.5−	2001 09 13	644	0.7+	0.8+	2001 09 21	704	0.3+	0.4−
2001 08 16	704	0.5+	0.6−	2001 09 13	644	0.1−	0.7+	2001 10 11	644	0.1+	0.5+
2001 08 23	699	0.6−	0.0	2001 09 16	704	0.1−	0.4+	2001 10 11	644	0.0	0.5+
2001 08 23	699	0.3−	0.2−	2001 09 16	704	0.3−	0.8+	2001 10 11	644	0.1+	0.4+
2001 08 23	699	0.3−	0.1−	2001 09 16	704	0.1−	0.2+	2001 10 17	644	0.1−	0.2−
2001 08 23	699	2.0−	0.6−	2001 09 16	704	0.2−	0.0	2001 10 17	644	0.3+	0.5−
2001 09 11	699	0.6−	0.8−	2001 09 16	704	0.9−	0.9−	2001 10 17	644	0.2−	0.7−
2001 09 11	699	0.4−	0.5+	2001 09 19	704	0.6+	1.0−				
2001 09 11	699	0.8−	0.2+	2001 09 19	704	0.2+	0.0				

2001 RJ$_{59}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	169.83511		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25881747	ω	235.85084		+0.97040615	+0.23358107	
a	2.4385986	Ω	110.57481		−0.19437381	+0.90607436	
e	0.1875589	i	3.75126		−0.14328550	+0.35280184	
P	3.81	H	18.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.1−	0.7+	2001 09 19	704	0.1−	1.0−	2001 09 23	704	(2.9+	0.2−)
2001 09 12	704	0.0	0.7+	2001 09 21	704	0.0	0.6−	2001 10 16	644	0.3+	0.2+
2001 09 12	704	0.3−	0.6−	2001 09 21	704	0.5−	0.4+	2001 10 16	644	0.2−	0.1−
2001 09 12	704	0.3−	0.2+	2001 09 21	704	0.5−	0.6+	2001 10 16	644	0.2+	0.2−
2001 09 12	704	0.5−	0.1+	2001 09 21	704	0.2+	0.8+	2003 03 25	568	0.1−	0.0
2001 09 16	704	1.2+	0.0	2001 09 21	704	0.4−	0.0	2003 03 25	568	0.1−	0.1+
2001 09 16	704	1.1+	0.2−	2001 09 21	704	0.6−	0.1−	2003 03 25	568	0.0	0.1+
2001 09 16	704	1.0+	0.1+	2001 09 21	704	1.0−	0.6+	2003 03 27	568	0.0	0.1−
2001 09 16	704	0.6+	0.3+	2001 09 21	704	0.9−	0.1−	2003 03 27	568	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.5−	0.1+	2001 09 23	704	1.9+	0.5+	2003 03 27	568	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.7−	0.1−	2001 09 23	704	0.3−	1.3−				
2001 09 19	704	0.2−	1.2−	2001 09 23	704	0.7+	0.4+				

2001 RO$_{63}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	91.52016		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22852398	ω	118.58334		+0.32030715	−0.93364381	
a	2.6496074	Ω	311.80570		+0.77654808	+0.35572617	
e	0.2082164	i	12.42248		+0.54256466	+0.04204902	
P	4.31	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	699	0.9+	0.4−	2001 09 18	699	1.7+	0.2+	2001 10 08	916	0.6−	0.4+
2001 08 24	699	0.2−	0.2+	2001 09 18	699	0.6+	0.6+	2001 10 08	916	0.8−	0.8−
2001 08 24	699	0.2+	0.4−	2001 09 18	699	0.8+	0.0	2001 10 08	916	0.5+	1.5−
2001 08 24	699	(3.3−	1.2+)	2001 09 18	699	0.0	0.5+	2001 10 08	916	0.4−	1.2−
2001 08 25	704	0.2+	0.2+	2001 09 22	916	1.0−	0.8+	2001 10 08	916	0.2−	0.3−
2001 08 25	704	0.1−	1.3+	2001 09 22	916	0.5−	0.8−	2001 10 08	916	0.5−	0.1−
2001 08 25	704	0.7−	0.0	2001 09 22	916	1.9−	0.9−	2001 10 08	916	(0.7−	2.6−)
2001 09 09	699	0.5+	0.3−	2001 09 22	916	0.2+	0.5−	2001 10 13	644	0.2+	0.7+
2001 09 09	699	0.7−	0.4+	2001 09 22	916	(0.5−	2.2−)	2001 10 13	644	0.4+	0.3+
2001 09 09	699	0.1−	0.3−	2001 09 22	916	(1.2−	2.7−)	2001 10 13	644	0.7+	0.6+
2001 09 09	699	0.6+	0.7+	2001 09 22	916	1.1−	0.6+	2001 10 17	704	0.0	0.5+
2001 09 11	916	(1.3+	2.3+)	2001 09 23	644	0.1−	0.1−	2001 10 17	704	0.1−	0.0
2001 09 11	916	0.7+	1.6+	2001 09 23	644	0.6−	0.1+	2001 10 17	704	0.3+	0.2+
2001 09 11	916	0.0	1.3−	2001 09 23	644	0.3−	0.2+	2001 10 17	704	0.2−	0.4−
2001 09 12	704	0.8+	0.3+	2001 09 25	704	0.2−	0.0	2001 10 17	704	0.3−	0.6+
2001 09 12	704	0.0	0.4−	2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2001 10 24	291	0.2+	0.2−
2001 09 12	704	0.6+	1.0+	2001 09 25	704	0.3−	0.1+	2001 10 24	291	0.3+	0.2−
2001 09 12	704	0.0	0.3−	2001 09 25	704	0.3−	0.2−	2001 10 24	291	0.3+	0.2−
2001 09 12	704	0.1+	0.0	2001 09 25	704	0.4−	0.3+	2003 03 10	699	1.2−	1.8+
2001 09 12	704	0.6+	0.4+	2001 09 29	644	0.0	0.6+	2003 03 10	699	0.5−	0.5+
2001 09 12	704	0.0	0.5−	2001 09 29	644	0.2+	0.5+	2003 03 10	699	0.8−	0.6+
2001 09 12	704	0.3+	0.0	2001 09 29	644	0.3−	0.5+	2003 03 10	699	0.6−	0.5−
2001 09 12	704	0.3−	0.5+	2001 10 08	916	1.5−	0.8−	2003 04 01	691	1.4+	0.9−
2001 09 13	916	0.1+	0.3−	2001 10 08	916	0.5+	0.5−	2003 04 01	691	1.1+	0.5−
2001 09 13	916	0.1−	0.1−	2001 10 08	916	0.8−	0.4+	2003 04 01	691	1.4+	0.4−
2001 09 13	916	1.0+	0.5−	2001 10 08	916	0.9+	1.2−				

2001 RD$_{64}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	139.61689		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28041660	ω	184.57964		+0.61691900	−0.78224965	
a	2.3117112	Ω	227.35858		+0.72576960	+0.60800067	
e	0.1675699	i	6.75946		+0.30441656	+0.13572280	
P	3.51	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	1.0+	0.3+	2001 09 20	704	0.1−	0.6−	2001 10 26	644	0.1−	0.0
2001 09 10	704	0.1−	0.8+	2001 09 20	704	0.7+	0.4+	2001 11 10	704	1.0+	0.2−
2001 09 10	704	0.4−	0.1+	2001 09 20	704	0.2−	0.8−	2001 11 10	704	0.5−	0.2+
2001 09 10	704	0.9+	0.2+	2001 09 20	704	0.2+	0.9−	2001 11 10	704	0.1−	0.0
2001 09 17	704	0.1−	0.0	2001 09 20	704	0.2−	0.4−	2003 03 31	691	0.0	0.5+
2001 09 17	704	1.1−	0.8−	2001 10 14	704	0.4+	0.1+	2003 03 31	691	0.1−	0.2+
2001 09 17	704	0.3+	0.5−	2001 10 14	704	0.1−	0.9−	2003 03 31	691	0.7−	0.2+
2001 09 17	704	0.3−	0.4−	2001 10 14	704	0.6+	0.8+	2003 04 01	644	0.1+	1.6−
2001 09 18	699	0.1−	0.7+	2001 10 14	704	0.1+	0.0	2003 04 01	644	0.6+	0.4+
2001 09 18	699	0.6+	0.5+	2001 10 14	704	0.1+	0.5+	2003 04 01	644	0.1+	0.3+
2001 09 18	699	1.0−	0.4+	2001 10 26	644	0.5−	0.1+				
2001 09 18	699	0.7−	0.4+	2001 10 26	644	0.3−	0.0				

2001 RP$_{64}$ = 2003 FS$_{90}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	90.27143		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28028233	ω	216.31834		−0.27812209	−0.95598500	
a	2.3124494	Ω	249.99461		+0.90306386	−0.22707177	
e	0.1546443	i	5.71013		+0.32729767	−0.18582543	
P	3.52	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	1.4−	1.5−	2001 09 20	704	0.5+	0.3+	2003 03 29	699	0.0	0.5−
2001 09 10	704	0.4−	2.0−	2001 09 25	699	0.7+	0.5+	2003 03 29	699	0.5−	0.5−
2001 09 10	704	0.0	0.2+	2001 09 25	699	0.7+	0.9+	2003 03 29	699	0.3+	0.4−
2001 09 10	704	1.0−	0.6−	2001 09 25	699	0.5−	0.1−	2003 03 31	699	0.6+	0.5−
2001 09 17	704	0.9+	0.5−	2001 09 25	699	0.2+	0.3+	2003 03 31	699	0.1+	0.9−
2001 09 17	704	0.5+	0.5−	2001 10 14	704	0.3−	1.0+	2003 03 31	699	0.2+	0.3−
2001 09 17	704	0.9+	0.4−	2001 10 14	704	0.4+	0.3+	2003 03 31	699	0.6+	0.6+
2001 09 17	704	1.0+	0.1−	2001 10 14	704	0.6+	0.3+	2003 04 07	704	0.9−	0.7+
2001 09 18	699	0.1+	0.3−	2001 10 14	704	0.5+	0.4+	2003 04 07	704	0.6−	0.3+
2001 09 18	699	0.9−	0.3+	2001 10 14	704	0.2+	0.4−	2003 04 07	704	0.3−	0.5−
2001 09 18	699	0.3+	0.6+	2001 10 17	704	1.3−	0.6−	2003 05 03	691	0.1+	0.6+
2001 09 18	699	0.1+	0.0	2001 10 17	704	0.6−	0.4+	2003 05 03	691	0.5+	0.7+
2001 09 20	704	0.2−	0.9+	2001 10 17	704	1.6−	1.2+	2003 05 03	691	0.3+	0.8+
2001 09 20	704	0.3+	0.6+	2001 10 17	704	1.1−	0.9−				
2001 09 20	704	0.8+	0.2+	2003 03 29	699	0.1+	0.8+				

2001 RQ$_{66}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	73.86985		(2000.0)			
n	0.25894297	ω	233.34764		−0.27182387	−0.95872829
a	2.4378106	Ω	232.63477		+0.91303130	−0.22954504
e	0.0790367	i	6.02177		+0.30411450	−0.16777705
P	3.81	H	16.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	699	0.7−	0.9+	2001 09 23	704	0.5+	0.5−	2001 10 14	704	0.3+	0.6−
2001 08 28	699	0.5+	1.5−	2001 09 26	704	1.1−	0.3+	2001 10 14	704	0.2+	0.5−
2001 08 28	699	1.1−	0.5−	2001 09 26	704	0.7−	0.8+	2001 10 14	704	0.1+	0.1+
2001 08 28	699	0.2−	0.4−	2001 09 26	704	0.9−	0.3+	2001 10 14	704	0.2+	0.3−
2001 09 10	704	0.0	0.3+	2001 09 26	704	1.5−	1.3+	2001 10 17	704	0.3−	0.0
2001 09 10	704	0.6+	0.3+	2001 09 26	704	0.0	1.8−	2001 10 17	704	0.1−	0.5−
2001 09 10	704	0.5+	0.2+	2001 09 26	704	0.9−	0.6+	2001 10 17	704	0.1−	0.1+
2001 09 10	704	0.1−	0.9+	2001 09 26	704	0.6−	0.4−	2001 10 17	704	0.2+	0.5+
2001 09 10	704	0.4−	0.3+	2001 09 26	704	0.6−	0.5+	2001 10 21	704	0.3−	0.1−
2001 09 11	699	0.4+	0.0	2001 09 26	704	1.7−	0.5+	2001 10 21	704	0.0	0.0
2001 09 11	699	1.0+	0.3−	2001 09 27	704	0.2+	0.4−	2001 10 21	704	0.3−	0.7+
2001 09 11	699	0.6+	0.6−	2001 09 27	704	0.1+	0.5+	2001 11 09	691	0.1+	0.1+
2001 09 11	699	1.7+	0.7+	2001 09 27	704	0.2−	0.1−	2001 11 09	691	0.3+	0.1+
2001 09 17	704	1.2−	0.3+	2001 09 27	704	0.8+	1.3+	2001 11 09	691	0.3+	0.1−
2001 09 17	704	0.6+	0.2+	2001 09 27	704	0.7+	0.9−	2003 03 10	699	0.3−	0.4−
2001 09 17	704	0.3+	0.0	2001 09 27	704	0.7+	0.1−	2003 03 10	699	0.0	0.3+
2001 09 20	704	(2.7+	0.4+)	2001 09 27	704	0.2−	0.1+	2003 03 10	699	0.1−	0.6+
2001 09 20	704	0.6+	1.2−	2001 09 27	704	0.6+	0.7−	2003 03 10	699	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.9−	0.1+	2001 09 27	704	0.2−	0.3+	2003 04 01	691	0.2+	0.1−
2001 09 20	704	0.9+	0.4−	2001 10 06	644	0.1−	0.3+	2003 04 01	691	0.1+	0.2−
2001 09 23	704	(1.7+	2.5−)	2001 10 06	644	0.6−	0.2+	2003 04 01	691	0.1+	0.2−
2001 09 23	704	1.3+	0.7−	2001 10 06	644	0.1−	0.4−				
2001 09 23	704	(0.2+	2.1−)	2001 10 14	704	0.8+	0.0				

2001 RN$_{68}$ = 2003 FD$_{85}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	126.80808		(2000.0)			
n	0.29043972	ω	118.10430		+0.30100734	−0.95047243
a	2.2582154	Ω	314.15531		+0.83268754	+0.30154522
e	0.0618655	i	6.19630		+0.46478601	+0.07531687
P	3.39	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	699	0.5+	0.1−	2001 09 29	644	0.2+	0.3−	2001 11 10	704	0.3+	0.2+
2001 08 28	699	0.9−	0.2−	2001 09 29	644	0.1+	0.1+	2003 03 10	699	0.0	0.9−
2001 08 28	699	0.0	0.7+	2001 09 29	644	0.2+	0.3−	2003 03 10	699	0.8+	0.9−
2001 08 28	699	0.5−	1.4+	2001 10 15	608	1.0−	1.1+	2003 03 10	699	0.8−	0.4+
2001 09 10	704	0.5−	0.1+	2001 10 15	608	0.9−	0.8+	2003 03 10	699	1.1−	0.0
2001 09 10	704	0.5+	0.7−	2001 10 15	608	1.4−	0.9+	2003 03 28	691	0.6+	0.3+
2001 09 10	704	0.3+	1.2−	2001 10 17	704	0.2−	0.9−	2003 03 28	691	0.3+	0.3+
2001 09 17	704	0.9+	0.2+	2001 10 17	704	0.1+	0.6−	2003 03 28	691	0.5+	0.3+
2001 09 17	704	0.6+	1.0−	2001 10 17	704	0.1+	1.7−	2003 03 30	699	0.3−	0.9+
2001 09 17	704	0.4−	0.2+	2001 10 17	704	0.3+	1.2−	2003 03 30	699	0.3+	1.0−
2001 09 17	704	0.1−	0.1+	2001 10 17	704	0.0	0.8−	2003 03 30	699	0.5−	0.7−
2001 09 19	699	0.9−	0.2+	2001 10 20	644	0.4+	0.8+	2003 03 30	699	0.4−	0.0
2001 09 19	699	1.1−	0.7−	2001 10 20	644	0.8+	0.8+	2003 03 31	704	0.4+	1.3+
2001 09 19	699	0.4−	0.7+	2001 10 20	644	0.5+	0.9+	2003 03 31	704	0.2+	0.2−
2001 09 19	699	1.2−	0.9+	2001 10 26	644	0.1+	0.3−	2003 03 31	704	0.5+	0.4+
2001 09 23	704	1.1+	0.7−	2001 10 26	644	0.3−	0.3−	2003 03 31	704	0.2−	0.2−
2001 09 23	704	1.5+	0.4+	2001 10 26	644	0.1+	0.3−	2003 03 31	704	0.1−	0.2+
2001 09 23	704	1.0+	0.9+	2001 11 10	704	0.9−	0.5+				
2001 09 23	704	1.5+	0.2−	2001 11 10	704	1.0−	0.1+				

2001 RT$_{68}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	144.21383		(2000.0)			
n	0.27249281	ω	149.58710		+0.70670508	−0.70095649
a	2.3563114	Ω	255.24901		+0.62748154	+0.68369084
e	0.1185447	i	5.70094		+0.32685601	+0.20304393
P	3.62	H	15.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.5+	0.0	2001 09 28	644	0.3+	1.2+	2001 10 21	704	0.4+	0.0
2001 09 10	704	0.6+	0.3−	2001 09 28	644	0.3+	1.3+	2001 10 21	704	0.4−	0.0
2001 09 10	704	0.3+	0.1+	2001 09 29	644	0.1+	0.2+	2001 10 21	704	0.2+	0.2+
2001 09 10	704	0.6+	0.1−	2001 09 29	644	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.0	0.3−
2001 09 10	704	0.3+	0.1−	2001 09 29	644	0.2+	0.2+	2001 11 04	704	0.6+	0.3−
2001 09 17	704	0.2−	0.3−	2001 10 13	699	0.1−	0.2+	2001 11 04	704	0.8+	0.3−
2001 09 17	704	0.2+	0.3−	2001 10 13	699	0.7−	0.5+	2001 11 04	704	1.9+	0.5−
2001 09 17	704	0.2+	0.1+	2001 10 13	699	0.1+	0.1+	2001 11 04	704	0.9+	0.9−
2001 09 17	704	0.4+	0.5+	2001 10 13	699	0.2+	0.1−	2001 11 10	704	0.2−	0.2+
2001 09 19	699	1.1−	0.4−	2001 10 14	704	0.5−	0.1−	2001 11 10	704	0.2+	0.6+
2001 09 19	699	0.7−	0.3−	2001 10 14	704	0.2−	0.1−	2001 11 10	704	0.1−	1.2+
2001 09 19	699	0.3+	0.1−	2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2001 11 10	704	0.6−	0.2+
2001 09 19	699	0.2−	0.4+	2001 10 14	704	0.3−	0.0	2001 11 17	644	0.4−	0.2+
2001 09 20	704	0.2+	0.3−	2001 10 14	704	0.4−	0.1−	2001 11 17	644	0.5−	0.1+
2001 09 20	704	0.4−	0.4−	2001 10 17	704	0.0	0.2+	2001 11 17	644	0.3−	0.2+
2001 09 20	704	0.3+	0.3−	2001 10 17	704	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.3−	0.1+	2001 10 17	704	0.0	0.2−	2001 12 11	704	0.1+	1.0−
2001 09 20	704	1.3−	0.6−	2001 10 17	704	0.4−	0.0	2001 12 11	704	0.8−	1.0−
2001 09 22	704	0.3−	0.3−	2001 10 17	704	1.1+	0.1−	2001 12 11	704	0.8−	0.9−
2001 09 22	704	1.1−	0.2−	2001 10 18	704	0.5−	0.1+	2001 12 11	704	0.0	0.9−
2001 09 22	704	0.0	0.1+	2001 10 18	704	0.1−	0.0	2003 03 28	699	0.7−	0.6+
2001 09 22	704	0.1+	0.2−	2001 10 18	704	0.7−	0.0	2003 03 28	699	1.2+	0.4−
2001 09 22	704	0.7−	0.2+	2001 10 18	704	0.1+	0.3+	2003 03 28	699	0.3−	0.4+
2001 09 23	704	(0.4−	2.1+)	2001 10 18	704	0.0	0.6+	2003 03 28	699	0.5+	0.2+
2001 09 23	704	0.1+	0.1+	2001 10 20	644	0.2+	0.3+	2003 03 31	644	0.1−	0.5+
2001 09 23	704	1.2+	0.6+	2001 10 20	644	0.2+	0.3+	2003 03 31	644	0.2+	0.6+
2001 09 23	704	0.5−	0.4+	2001 10 20	644	0.1+	0.2+	2003 03 31	644	0.2+	0.4+
2001 09 28	644	0.2+	1.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.7−				

2001 RG$_{69}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	204.53832		(2000.0)			
n	0.29782923	ω	114.25202		+0.93838390	+0.34172650
a	2.2207065	Ω	225.81236		−0.33739793	+0.87357200
e	0.2156569	i	4.12356		−0.07482171	+0.34654721
P	3.31	H	17.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 05 14	691	0.1−	0.2+	2001 09 20	704	0.4−	0.0	2001 10 21	704	0.1+	0.2+
1997 05 14	691	0.0	0.0	2001 09 20	704	0.2+	0.2−	2001 10 21	704	0.2−	0.3+
1997 05 14	691	0.2+	0.2+	2001 09 20	704	0.3+	0.1−	2001 10 21	704	0.1+	0.2+
2001 08 06	608	0.3−	1.2+	2001 09 23	704	0.2+	0.2+	2001 10 21	704	0.0	0.7−
2001 08 06	608	0.6−	1.1+	2001 09 23	704	0.2+	0.0	2001 11 09	644	0.4+	0.0
2001 08 06	608	0.2−	1.1+	2001 09 23	704	0.4+	0.3+	2001 11 09	704	2.0+	0.1+
2001 08 17	704	0.3−	0.2−	2001 09 23	704	0.4+	0.3−	2001 11 09	644	0.1+	0.1−
2001 08 17	704	0.1−	0.2+	2001 09 23	704	0.6+	0.2−	2001 11 09	704	1.2+	0.0
2001 08 17	704	0.0	0.1+	2001 09 25	691	0.4+	0.2+	2001 11 09	644	0.3+	0.0
2001 08 17	704	0.0	0.1+	2001 09 25	691	0.8+	1.0+	2001 11 09	704	1.4+	0.4−
2001 08 17	704	0.1+	0.0	2001 09 25	691	0.5+	0.1−	2001 11 16	644	0.2−	0.4+
2001 08 28	699	0.2−	0.6−	2001 09 25	644	0.1−	0.1−	2001 11 16	644	0.0	0.6+
2001 08 28	699	0.8−	0.1−	2001 09 25	644	0.2−	0.2−	2001 11 16	644	0.1+	0.5+
2001 08 28	699	0.3−	0.3+	2001 09 25	644	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.2−	0.7+
2001 08 28	699	0.3−	0.2+	2001 10 14	704	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.5+
2001 09 10	704	0.0	0.1−	2001 10 14	704	0.2+	0.4−	2001 11 21	704	0.6−	0.3+
2001 09 10	704	0.2−	0.1+	2001 10 14	704	0.0	0.4−	2001 11 21	704	0.2−	0.5+
2001 09 10	704	0.3−	0.8−	2001 10 14	704	0.1−	0.6−	2001 11 21	704	0.4+	0.2+
2001 09 10	704	0.3−	0.4−	2001 10 14	704	0.2+	0.8−	2001 12 07	704	1.3−	0.0

2001 09 10	704	0.4−	0.5−	2001 10 17	704	0.2+	0.2−	2001 12 07	704	0.8−	0.5+	
2001 09 11	699	0.5−	0.1+	2001 10 17	704	0.9+	0.1+	2001 12 07	704	0.0	1.0+	
2001 09 11	699	0.4−	0.2+	2001 10 17	704	0.3+	0.4−	2001 12 19	704	0.4−	0.5+	
2001 09 11	699	0.3−	0.3+	2001 10 17	704	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	1.3−	0.8+	
2001 09 11	699	0.7−	0.5+	2001 10 17	704	0.4+	0.1−	2001 12 19	704	1.5−	0.3+	
2001 09 17	704	0.4−	0.1−	2001 10 18	644	0.0	0.9−	2003 03 06	699	0.7−	0.9−	
2001 09 17	704	0.0	0.4−	2001 10 18	644	0.0	0.8−	2003 03 06	699	1.7+	0.4+	
2001 09 17	704	0.7−	0.6−	2001 10 18	644	0.0	0.8−	2003 03 06	699	1.3−	0.5+	
2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2003 03 06	699	0.3+	0.1−	

2001 RX$_{70}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	130.19694		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26742698	ω	182.54710		+0.40588355	−0.91082496	
a	2.3859751	Ω	243.51521		+0.83998801	+0.40420751	
e	0.1915508	i	4.82012		+0.36010927	+0.08375071	
P	3.69	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	704	0.1−	1.4−	2001 09 23	704	0.4−	0.0	2001 10 23	704	0.6+	0.5−	
2001 08 17	704	0.3−	1.2−	2001 09 23	704	0.1−	0.5−	2001 10 23	704	0.7+	0.3−	
2001 08 17	704	0.5+	1.5−	2001 09 23	704	0.6−	0.2−	2001 10 23	704	0.2−	0.6+	
2001 09 10	704	0.2−	0.3+	2001 09 23	704	0.8+	0.6−	2001 11 10	644	0.2+	0.4+	
2001 09 10	704	0.3−	0.3+	2001 09 25	644	0.1+	0.0	2001 11 10	644	0.2+	0.1+	
2001 09 10	704	0.4+	0.4−	2001 09 25	644	0.3+	0.1−	2001 11 10	644	0.1+	0.1+	
2001 09 10	704	0.9−	0.4+	2001 09 25	644	0.0	0.1+	2001 11 17	704	0.5−	0.8−	
2001 09 17	704	0.2−	1.5+	2001 09 28	644	0.3+	0.0	2001 11 17	704	0.6+	0.8−	
2001 09 17	704	0.2+	0.8+	2001 09 28	644	0.3+	0.1+	2001 11 17	704	0.2+	0.9−	
2001 09 17	704	0.2+	0.2+	2001 09 28	644	0.5+	0.1+	2001 11 17	644	0.3+	0.2−	
2001 09 17	704	0.4−	0.5+	2001 10 14	704	0.2−	0.2+	2001 11 17	644	0.3+	0.0	
2001 09 19	699	0.7−	0.0	2001 10 14	704	0.0	0.4+	2001 11 17	644	0.2+	0.1+	
2001 09 19	699	0.5−	0.0	2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2001 11 19	704	0.1−	0.3+	
2001 09 19	699	0.1−	0.2+	2001 10 14	704	0.3−	0.4+	2001 11 19	704	0.2−	0.7−	
2001 09 19	699	0.4+	0.3−	2001 10 14	704	0.0	0.3+	2001 11 19	704	0.1+	0.1+	
2001 09 20	704	0.3+	0.3+	2001 10 17	704	0.3−	0.1−	2001 11 19	704	0.5+	0.1−	
2001 09 20	704	0.1−	0.3+	2001 10 17	704	0.5+	1.0+	2001 11 19	704	0.0	0.6−	
2001 09 20	704	0.3−	0.6+	2001 10 17	704	0.4+	0.2+	2001 12 11	704	0.8−	0.0	
2001 09 20	699	0.1−	0.2−	2001 10 17	704	0.0	0.3+	2001 12 11	704	0.2−	0.8−	
2001 09 20	699	0.1+	0.1+	2001 10 17	704	0.4+	0.7+	2001 12 11	704	1.0−	0.8−	
2001 09 20	699	0.3−	0.0	2001 10 20	644	0.4−	0.4+	2001 12 11	704	0.9−	0.2−	
2001 09 20	699	0.2−	0.5+	2001 10 20	644	0.4−	0.4+	2001 12 11	704	0.3−	0.5−	
2001 09 20	704	0.8+	0.7+	2001 10 20	644	0.4−	0.3+	2003 04 07	704	0.8+	0.1+	
2001 09 22	704	0.8+	0.1−	2001 10 21	704	0.4−	0.6+	2003 04 07	704	0.8+	1.2+	
2001 09 22	704	0.5+	0.2−	2001 10 21	704	0.2−	0.9+	2003 04 07	704	0.7+	1.0+	
2001 09 22	704	0.2−	0.5−	2001 10 21	704	0.1−	0.7+	2003 05 03	691	0.3−	0.4+	
2001 09 22	704	0.6+	0.6−	2001 10 21	704	0.4−	0.7+	2003 05 03	691	0.6−	0.2+	
2001 09 22	704	0.6−	0.9−	2001 10 21	704	0.2−	0.6+	2003 05 03	691	0.2−	0.7+	
2001 09 23	704	0.6+	0.3−	2001 10 23	704	0.0	0.0					

2001 RC$_{72}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	170.26944		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28863587	ω	88.76381		+0.88347706	−0.46374929	
a	2.2676143	Ω	298.86199		+0.39402101	+0.81220663	
e	0.1396994	i	4.34619		+0.25340820	+0.35391665	
P	3.41	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	1.0+	0.9+	2001 09 20	699	0.2−	0.3+	2001 10 20	644	0.2+	0.2+	
2001 08 22	704	1.2+	0.4+	2001 09 20	704	0.4+	0.0	2001 10 21	704	0.5+	0.5−	
2001 08 22	704	1.0+	0.2+	2001 09 22	704	1.3+	1.4+	2001 10 21	704	0.3−	0.0	
2001 08 22	704	0.1+	0.7+	2001 09 22	704	0.0	0.7+	2001 10 21	704	0.5+	0.5−	
2001 08 22	704	0.4−	0.2−	2001 09 22	704	0.1+	0.7+	2001 10 21	704	0.1−	0.2−	
2001 08 28	699	0.2+	0.4−	2001 09 22	704	0.0	0.8+	2001 10 21	704	1.0−	0.1+	
2001 08 28	699	0.6−	0.1+	2001 09 23	704	0.8−	1.6+	2001 11 10	704	0.2−	0.6+	
2001 08 28	699	1.0−	0.6−	2001 09 23	704	0.0	0.9+	2001 11 10	704	0.6−	0.9−	
2001 08 28	699	0.3−	0.8+	2001 09 23	704	0.6−	0.6+	2001 11 10	704	1.1+	1.6−	
2001 09 10	704	0.2+	0.0	2001 09 23	704	0.4−	0.5+	2001 11 10	704	0.0	0.5+	
2001 09 10	704	0.6−	0.7−	2001 09 28	644	0.0	0.2−	2001 11 10	704	1.1−	1.3+	
2001 09 10	704	0.1+	0.3−	2001 09 28	644	0.0	0.2−	2001 11 17	704	1.1+	0.3−	
2001 09 10	704	0.2+	0.2−	2001 09 28	644	0.0	0.1−	2001 11 17	704	0.0	0.2−	
2001 09 10	704	0.0	0.4+	2001 10 12	699	0.2+	0.2−	2001 11 17	704	0.6+	0.0	
2001 09 17	704	0.8−	1.3−	2001 10 12	699	0.3+	0.2−	2001 11 17	704	0.4+	0.0	
2001 09 17	704	0.7+	0.2−	2001 10 12	699	0.3+	0.9−	2001 11 17	704	0.9+	0.4−	
2001 09 17	704	0.3−	0.9−	2001 10 12	699	0.2−	0.7−	2001 11 20	699	0.0	0.7−	
2001 09 17	704	1.4−	0.9−	2001 10 14	704	0.7+	0.5−	2001 11 20	699	0.1+	0.3−	
2001 09 17	704	1.1−	1.3−	2001 10 14	704	0.6+	0.4−	2001 11 20	699	0.1+	0.5−	
2001 09 19	699	1.0−	0.5+	2001 10 14	704	0.5+	0.1−	2001 11 20	699	0.6−	0.1−	
2001 09 19	699	0.1+	0.5+	2001 10 14	704	0.3+	0.4−	2001 12 11	704	0.8−	0.9+	
2001 09 19	699	0.7−	0.4−	2001 10 14	704	0.4+	0.1+	2001 12 11	704	0.8−	0.9+	
2001 09 19	699	0.3+	0.6−	2001 10 15	704	0.2+	0.7−	2001 12 11	704	0.2+	0.0	
2001 09 19	699	1.1−	0.1−	2001 10 15	704	0.7−	0.2−	2001 12 11	704	0.3+	0.9+	
2001 09 19	699	0.3+	0.3−	2001 10 15	704	0.6−	0.8−	2001 12 11	704	0.2+	1.5+	
2001 09 19	699	1.4−	1.3+	2001 10 15	704	0.8−	0.5−	2003 03 10	699	0.1+	0.2+	
2001 09 19	699	0.2−	0.1+	2001 10 15	704	0.5−	0.3+	2003 03 10	699	0.0	0.1−	
2001 09 20	704	0.0	1.2+	2001 10 17	704	0.2−	0.5−	2003 03 10	699	0.2+	0.3+	
2001 09 20	704	0.2+	1.4+	2001 10 17	704	0.3−	0.4−	2003 03 10	699	0.3−	0.0	
2001 09 20	704	0.0	0.8+	2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2003 03 26	644	0.5+	0.5+	
2001 09 20	699	1.1+	0.0	2001 10 17	704	0.3−	0.1−	2003 03 26	644	0.5+	0.7+	
2001 09 20	699	1.5+	0.8+	2001 10 17	704	0.0	0.0	2003 03 26	644	0.3+	0.7+	
2001 09 20	704	0.5+	0.0	2001 10 20	644	0.1+	0.2+					
2001 09 20	699	0.6+	0.4+	2001 10 20	644	0.1+	0.2+					

2001 RK$_{72}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	144.40184		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29285207	ω	104.46404		+0.46760676	−0.88293758	
a	2.2457971	Ω	317.57468		+0.78511940	+0.43669998	
e	0.1108655	i	3.57051		+0.40611753	+0.17237855	
P	3.37	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.7+	0.2+	2001 10 12	699	0.8+	0.3+	2001 11 10	704	0.1+	0.3−	
1994 08 10	809	0.3−	0.1+	2001 10 12	699	0.2+	0.1−	2001 11 10	644	0.2−	0.2−	
1994 08 10	809	0.4−	0.2−	2001 10 12	699	0.1+	0.6−	2001 11 10	644	0.2−	0.1−	
2001 08 28	699	0.0	0.6−	2001 10 12	699	0.5+	0.4−	2001 11 10	704	0.4−	0.0	
2001 08 28	699	0.8−	0.0	2001 10 14	704	0.4−	0.7+	2001 11 10	644	0.4+	0.0	
2001 08 28	699	0.7+	0.8−	2001 10 14	704	0.7−	0.5+	2001 11 10	704	1.4−	1.1+	
2001 08 28	699	1.9+	1.0+	2001 10 14	704	0.7−	0.4+	2001 11 10	704	(0.9+	3.4−)	
2001 09 10	704	0.2+	0.2−	2001 10 14	704	0.9−	0.7+	2001 11 17	704	0.9−	0.7+	
2001 09 10	704	0.6+	0.3+	2001 10 14	704	0.8−	0.8+	2001 11 17	704	1.1−	0.1+	
2001 09 10	704	0.2+	0.4+	2001 10 15	704	0.7−	0.1−	2001 11 17	704	0.6−	0.1−	
2001 09 17	704	0.1+	1.2−	2001 10 15	704	0.9−	0.2−	2001 11 17	704	0.2+	0.4−	
2001 09 17	704	0.4+	0.0	2001 10 15	704	0.9−	0.2−	2001 11 20	699	0.1+	0.0	
2001 09 17	704	0.2+	0.3−	2001 10 15	704	0.7−	0.8+	2001 11 20	699	0.6−	0.8+	
2001 09 17	704	0.4+	0.4−	2001 10 15	704	0.7−	0.4+	2001 11 20	699	0.3−	0.8−	
2001 09 17	704	0.5+	0.2−	2001 10 17	704	0.0	0.1−	2001 11 20	699	0.2−	0.5−	
2001 09 20	704	0.7+	0.1−	2001 10 17	704	0.1−	0.3−	2001 12 11	704	0.2+	0.5−	
2001 09 20	704	0.7+	0.5−	2001 10 17	704	0.2−	0.3−	2001 12 11	704	0.3−	0.1−	
2001 09 20	704	0.2+	0.4+	2001 10 17	704	0.0	0.3−	2001 12 11	704	0.0	0.3−	
2001 09 20	699	1.1−	0.5+	2001 10 17	704	0.1−	0.0	2001 12 11	704	0.0	0.3+	
2001 09 20	699	0.8−	0.5+	2001 10 21	704	0.4−	0.3−	2003 03 31	699	0.3−	2.1+	
2001 09 20	704	0.4−	0.4+	2001 10 21	704	0.2+	1.4+	2003 03 31	699	0.5−	1.5+	
2001 09 20	699	0.7−	0.1+	2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2003 03 31	699	1.0−	0.6+	
2001 09 20	699	0.3−	0.3+	2001 10 21	704	0.4−	0.2+	2003 03 31	699	1.1−	0.1+	
2001 09 20	704	0.0	0.5−	2001 10 21	704	0.7−	0.2+	2003 04 07	704	0.9+	1.3+	
2001 09 22	704	0.5+	0.2+	2001 10 23	704	0.0	0.4+	2003 04 07	704	1.3+	0.3−	
2001 09 22	704	0.5+	0.7+	2001 10 23	704	0.3+	0.5+	2003 04 07	704	1.4+	0.6−	
2001 09 22	704	1.8+	0.4−	2001 10 23	704	0.4+	0.3+	2003 04 07	704	1.3+	0.5+	
2001 09 22	704	0.4+	0.9+	2001 10 23	704	0.3+	0.4−	2003 04 26	608	0.9+	1.2+	
2001 09 23	704	0.7−	1.9+	2001 10 23	704	0.2+	0.8+	2003 04 26	608	0.3+	0.7+	
2001 09 23	704	0.1+	1.2+	2001 10 23	704	0.3+	0.2+	2003 04 26	608	0.4+	0.8+	
2001 09 23	704	0.7−	1.1+	2001 10 23	704	0.4+	0.7+	2003 04 28	699	0.6+	1.0+	

2001 09 28	644	0.2−	0.1+	2001 10 23	704	0.6+	0.5+	2003 04 28	699	1.2+	0.1+		
2001 09 28	644	0.1−	0.0	2001 10 24	704	0.5+	0.1+	2003 04 28	699	1.1−	0.5+		
2001 09 28	644	0.1−	0.0	2001 10 24	704	0.3+	0.0	2003 04 28	699	1.8−	2.3−		
2001 10 07	644	0.2+	0.0	2001 10 24	704	0.1+	0.1+	2003 05 03	691	0.5+	0.5+		
2001 10 07	644	0.4+	0.1−	2001 10 24	704	0.2+	0.2+	2003 05 03	691	0.3+	0.3+		
2001 10 07	644	0.0	0.0	2001 10 24	704	0.3+	0.1−	2003 05 03	691	0.7+	0.1+		

2001 RQ$_{75}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	153.55017		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26208537	ω	307.44627		+0.74912594	−0.66038850	
a	2.4182853	Ω	93.94603		+0.62302190	+0.67575621	
e	0.1856724	i	2.98413		+0.22506452	+0.32747606	
P	3.76	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	1.0+	0.2−	2001 10 20	704	0.8+	1.3+	2001 11 20	704	0.9−	0.1−		
2001 08 16	704	0.1+	0.4+	2001 10 22	704	0.1−	0.8+	2001 11 20	704	0.7−	0.1+		
2001 08 16	704	0.4−	0.7+	2001 10 22	704	0.4+	0.6+	2001 11 20	704	0.6−	0.4+		
2001 08 16	704	0.8+	0.1+	2001 10 22	704	2.0+	0.3−	2001 11 24	704	0.4−	0.2−		
2001 08 25	699	0.7−	0.6−	2001 10 22	704	1.7+	0.4−	2001 11 24	704	0.5−	0.6+		
2001 08 25	699	1.8−	1.0−	2001 10 22	704	0.5+	0.1−	2001 11 24	704	0.2+	0.5+		
2001 08 25	699	0.2−	0.4+	2001 10 23	704	0.3+	0.7+	2001 11 24	704	0.2+	0.3+		
2001 08 25	699	0.6−	1.5+	2001 10 23	704	0.0	0.5+	2001 11 24	704	0.1−	0.5−		
2001 09 10	704	0.3−	0.3+	2001 10 23	704	0.1+	0.3+	2001 11 24	644	0.3−	0.2−		
2001 09 10	704	0.6−	0.2+	2001 10 23	704	0.1+	0.7+	2001 11 24	644	0.4−	0.3−		
2001 09 10	704	0.6−	0.7−	2001 10 23	704	0.3−	0.1+	2001 11 24	644	0.3−	0.3−		
2001 09 10	704	0.6−	0.2+	2001 10 24	704	0.1+	0.4+	2001 12 09	699	0.1+	0.9+		
2001 09 17	704	1.2−	1.0−	2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2001 12 09	699	0.1−	0.0		
2001 09 17	704	0.2+	0.6−	2001 10 24	704	0.3+	0.4+	2001 12 09	699	0.3−	0.1−		
2001 09 17	704	0.0	0.5−	2001 10 24	704	0.5+	0.5+	2001 12 09	699	0.5−	0.0		
2001 09 17	704	0.3+	1.6−	2001 10 24	704	0.4+	0.5+	2001 12 14	704	0.6+	1.1−		
2001 09 17	704	0.5+	0.1+	2001 10 30	608	0.4+	0.9−	2001 12 14	704	1.2+	0.4+		
2001 09 19	699	1.0−	0.2+	2001 10 30	608	0.1−	0.5−	2001 12 14	704	(2.2+	0.3+)		
2001 09 19	699	0.4−	0.7+	2001 10 30	608	0.0	0.1+	2001 12 14	704	0.6+	0.1−		
2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2001 11 09	704	0.5−	0.2−	2001 12 14	704	0.1+	1.5+		
2001 09 19	704	0.7+	0.6+	2001 11 09	704	0.9−	0.4+	2001 12 17	704	0.1−	0.7−		
2001 09 19	699	0.9−	0.3+	2001 11 09	704	0.6−	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.3+		
2001 09 19	704	0.0	1.0+	2001 11 09	704	0.3−	0.9+	2001 12 17	704	1.0+	0.2−		
2001 09 19	699	0.6−	0.2−	2001 11 09	704	0.8−	0.2−	2001 12 17	704	0.9+	0.3−		
2001 09 19	704	1.4+	1.3+	2001 11 15	644	0.4−	0.8−	2001 12 17	704	0.1+	0.8+		
2001 10 13	704	1.0+	0.6−	2001 11 15	644	0.1−	1.2−	2002 01 09	704	0.0	0.3−		
2001 10 13	704	0.3−	0.1+	2001 11 15	644	0.0	1.2−	2002 01 09	704	0.1−	0.2+		
2001 10 13	704	0.2+	0.6−	2001 11 17	704	0.9+	0.8−	2002 01 09	704	0.9−	0.4+		
2001 10 13	704	0.2−	0.3+	2001 11 17	704	0.9+	1.0−	2002 01 09	704	0.6−	0.1−		
2001 10 13	704	0.2+	0.1−	2001 11 17	704	(1.2+	2.3−)	2002 01 21	704	1.2−	0.3+		
2001 10 13	699	0.1−	0.2+	2001 11 17	704	0.6+	0.6−	2002 01 21	704	0.3+	0.1+		
2001 10 13	699	0.2−	0.1−	2001 11 17	704	0.6+	0.8−	2002 01 21	704	(1.4+	2.4+)		
2001 10 13	699	0.9−	0.1+	2001 11 18	704	0.4+	0.7−	2003 03 26	691	0.0	0.6+		
2001 10 13	699	1.2−	0.9+	2001 11 18	704	0.0	0.2−	2003 03 26	691	0.0	0.4+		
2001 10 17	704	0.2+	0.2−	2001 11 18	704	0.1−	0.2−	2003 03 26	691	0.1−	0.3+		
2001 10 17	704	0.0	0.3−	2001 11 18	704	0.2+	0.2−	2003 03 27	644	0.8+	0.2+		
2001 10 17	704	0.3−	0.2−	2001 11 18	704	0.1+	0.2−	2003 03 27	644	0.4+	0.1+		
2001 10 17	704	0.1+	0.3−	2001 11 18	608	0.2−	0.4−	2003 03 27	699	0.7−	0.2+		
2001 10 17	704	0.0	0.0	2001 11 18	608	0.1+	0.4−	2003 03 27	699	0.3−	0.4+		
2001 10 20	704	0.4+	0.8+	2001 11 18	608	0.2−	0.4−	2003 03 27	699	0.2+	0.8+		
2001 10 20	704	1.4+	0.9+	2001 11 20	704	0.9−	0.2−	2003 03 27	644	0.6+	0.7+		
2001 10 20	704	0.1+	1.5+	2001 11 20	704	0.9−	0.1−	2003 03 27	699	0.5+	0.5−		

2001 RB$_{76}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	142.26944		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24247468	ω	209.41862		+0.67074763	−0.73837471	
a	2.5469776	Ω	198.74869		+0.71592096	+0.66921782	
e	0.1758738	i	12.57950		+0.19379061	+0.08336846	
P	4.06	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 04 13	691	0.1+	0.0	2001 10 20	704	1.2−	0.2−	2001 12 07	704	0.0	0.2−		
1991 04 13	691	0.0	0.1+	2001 10 20	704	0.2+	0.2+	2001 12 07	704	0.3−	0.6−		
1991 04 13	691	0.1−	0.1−	2001 10 20	704	0.3+	0.2−	2001 12 07	704	0.5−	0.8−		
2001 08 22	704	0.9+	0.2−	2001 10 20	704	0.2+	0.8+	2001 12 07	704	0.1−	0.2−		
2001 08 22	704	0.8+	1.0+	2001 10 22	704	0.3+	1.5−	2001 12 14	699	0.6+	0.0		
2001 08 22	704	1.0+	0.6+	2001 10 22	704	0.5+	1.1−	2001 12 14	699	0.4+	0.0		
2001 08 22	704	1.1+	0.2−	2001 10 22	704	0.5−	0.4−	2001 12 14	699	0.6+	0.1−		
2001 08 22	704	1.1+	0.3+	2001 10 22	704	0.6−	1.2−	2001 12 14	699	0.7+	0.1+		
2001 09 10	704	0.8+	0.1+	2001 10 29	608	0.1−	0.3−	2003 03 23	691	0.4+	0.1−		
2001 09 10	704	0.1+	0.8+	2001 10 29	608	0.4−	0.3−	2003 03 23	691	0.4+	0.0		
2001 09 10	704	2.4−	0.2+	2001 10 29	608	0.3−	0.3−	2003 03 23	691	0.7+	0.0		
2001 09 10	704	0.9−	1.8+	2001 11 15	704	1.0−	0.2−	2003 03 26	691	0.4+	1.6+		
2001 09 14	644	0.0	0.1+	2001 11 15	704	1.4−	0.1−	2003 03 26	691	0.3+	1.5+		
2001 09 14	644	0.1+	0.1+	2001 11 15	704	1.3−	0.1−	2003 03 26	691	0.0	1.1+		
2001 09 14	644	0.2−	0.0	2001 11 15	704	1.4−	0.2+	2003 03 27	644	0.0	0.4+		
2001 09 17	704	0.5−	1.2+	2001 11 15	704	1.2−	0.2−	2003 03 27	644	0.1+	0.3+		
2001 09 17	704	0.3+	0.1+	2001 11 15	644	1.1+	0.8+	2003 03 27	644	0.5+	0.2+		
2001 09 17	704	0.8+	0.2+	2001 11 15	644	1.1+	0.6+	2003 03 28	691	0.7−	0.2−		
2001 09 19	699	0.2−	0.9+	2001 11 15	644	0.9+	0.3+	2003 03 28	691	0.9−	0.3−		
2001 09 19	699	0.5−	1.2+	2001 11 18	704	0.3−	0.3−	2003 03 28	691	0.7−	0.3−		
2001 09 19	699	0.2−	1.7+	2001 11 18	704	0.1−	0.7−	2003 03 30	699	0.0	0.5−		
2001 09 19	699	0.2+	0.5+	2001 11 18	704	0.1−	1.0+	2003 03 30	699	0.7−	0.1+		
2001 10 13	704	0.3−	0.2−	2001 11 18	704	0.5−	0.2+	2003 03 30	699	0.8+	1.4+		
2001 10 13	704	0.5+	0.2+	2001 11 18	704	0.9−	0.3−	2003 03 30	699	1.1−	0.8−		
2001 10 13	704	1.2+	2.5+	2001 11 19	699	0.0	0.2−	2003 04 01	704	1.6+	1.7−		
2001 10 13	699	0.5+	0.5+	2001 11 19	699	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.2−	0.2−		
2001 10 13	699	0.4+	0.1+	2001 11 19	699	0.1+	0.0	2003 04 01	704	0.9+	0.5+		
2001 10 13	699	0.3−	0.1−	2001 11 19	699	0.6+	0.1+	2003 04 01	704	0.1+	0.3+		
2001 10 13	699	0.2−	0.7−	2001 11 20	699	0.3+	0.4+	2003 04 07	691	0.3−	0.2+		
2001 10 17	704	0.5+	0.3−	2001 11 20	699	0.1−	0.8+	2003 04 07	691	0.5−	0.2+		
2001 10 17	704	0.7+	0.9−	2001 11 20	699	0.1+	0.0	2003 04 07	691	0.3−	0.2+		
2001 10 17	704	0.6+	0.7−	2001 11 20	699	0.6−	0.1+						
2001 10 17	704	0.5+	1.2−	2001 12 07	704	0.2+	0.8−						

2001 RN$_{76}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	183.41052		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23207660	ω	244.13974		+0.97270755	+0.21507282	
a	2.6224979	Ω	103.34051		−0.16761677	+0.91082334	
e	0.1392971	i	5.13482		−0.16045139	+0.35234149	
P	4.25	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 04 08	691	0.3+	1.2+	2001 10 29	608	0.7−	0.4−	2001 12 11	704	0.8+	0.0		
1995 04 08	691	0.3+	0.6+	2001 10 29	608	0.6−	0.9−	2001 12 11	704	0.3+	0.2−		
1995 04 08	691	0.3+	0.5+	2001 11 09	704	0.4−	0.2−	2001 12 11	704	0.4+	0.0		
1996 07 15	566	0.3+	1.0+	2001 11 09	704	0.3+	0.3−	2001 12 11	704	0.7+	0.5+		
1996 07 15	566	0.0	1.3+	2001 11 09	704	1.0+	0.2−	2001 12 11	704	0.6+	0.0		
1996 07 15	566	0.6−	1.1+	2001 11 09	704	1.0−	1.4−	2001 12 14	704	1.0+	0.0		
2001 09 10	704	0.0	0.0	2001 11 15	644	0.3+	0.1+	2001 12 14	704	0.0	0.6+		
2001 09 10	704	0.1−	1.3−	2001 11 15	644	0.3+	0.1−	2001 12 14	704	0.2+	0.2+		
2001 09 10	704	0.2−	0.5−	2001 11 15	644	0.2+	0.3+	2001 12 14	704	0.7+	0.5−		
2001 09 10	704	0.9+	0.3+	2001 11 17	704	0.0	0.4−	2001 12 14	704	0.1+	0.0		
2001 09 17	704	0.5−	0.2+	2001 11 17	704	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.2+		
2001 09 17	704	0.1+	0.9+	2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.5−	0.3−		
2001 09 17	704	0.5−	0.5+	2001 11 17	704	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.0		
2001 09 17	704	0.5−	0.5+	2001 11 17	704	0.2+	0.6+	2001 12 17	704	0.1+	0.1+		
2001 09 17	704	0.5−	0.4+	2001 11 20	704	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.5−	0.0		
2001 10 13	699	0.6+	0.6+	2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	644	0.3+	0.2+		
2001 10 13	699	0.4−	0.2−	2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2001 12 18	644	0.3+	0.0		
2001 10 13	699	1.4−	1.3+	2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2001 12 18	644	0.3+	0.2−		
2001 10 13	699	0.2−	0.1+	2001 11 20	704	1.1−	0.1+	2001 12 20	691	0.5+	0.1+		
2001 10 17	704	0.8+	1.5+	2001 11 20	608	0.2+	0.8+	2001 12 20	691	0.6+	0.1+		
2001 10 17	704	1.2−	0.3+	2001 11 20	608	0.3+	0.4+	2001 12 20	704	0.1−	1.0−		
2001 10 17	704	0.7+	0.3+	2001 11 20	608	0.2+	0.2+	2001 12 20	691	0.5+	0.3+		
2001 10 17	704	0.9+	0.1−	2001 11 24	704	1.0−	0.8+	2001 12 20	704	0.3−	0.1−		

2001 10 17	704	0.3+	0.7+	2001 11 24	704	0.3+	0.9+	2001 12 20	704	0.3+	0.5+
2001 10 19	608	0.5+	0.7−	2001 11 24	704	0.7−	0.8+	2001 12 20	704	0.5−	0.6−
2001 10 19	608	0.4+	0.1−	2001 11 24	704	0.4−	0.8+	2002 01 09	704	0.1−	0.8−
2001 10 19	608	0.5+	0.1+	2001 11 24	644	0.2+	0.2+	2002 01 09	704	0.3+	0.5+
2001 10 24	704	1.4−	2.1−	2001 11 24	644	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.5−	0.4+
2001 10 24	704	0.8−	0.7−	2001 11 24	644	0.0	0.3+	2002 01 09	704	0.1+	0.6+
2001 10 24	704	1.4−	0.1−	2001 12 09	699	0.4+	1.3+	2003 03 07	644	0.0	0.7+
2001 10 24	704	0.2−	0.6−	2001 12 09	699	0.4−	0.2−	2003 03 07	644	0.1+	0.4+
2001 10 24	704	0.2−	1.1−	2001 12 09	699	0.1+	0.0	2003 03 07	644	0.4+	0.8+
2001 10 29	608	0.5−	0.8−	2001 12 09	699	0.0	0.1+				

2001 RK$_{77}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	151.95408		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26176673	ω	251.76363		+0.56894556	−0.82225311	
a	2.4202473	Ω	163.53618		+0.77214435	+0.52818545	
e	0.1652944	i	2.86581		+0.28300891	+0.21194329	
P	3.77	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 28	691	0.2+	1.3−	2001 11 17	704	0.9+	0.2+	2001 12 11	704	0.1+	0.1−
1997 12 28	691	0.0	0.7−	2001 11 17	704	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	0.4+	0.0
1997 12 28	691	0.6+	0.0	2001 11 17	704	0.3+	0.1+	2001 12 11	704	0.6+	0.0
2001 08 29	644	0.4+	0.4+	2001 11 18	704	0.7+	1.4−	2001 12 11	704	0.2+	0.1−
2001 08 29	644	0.0	0.2+	2001 11 18	704	0.3−	0.9−	2001 12 11	704	0.5+	0.1+
2001 08 29	644	0.2+	0.1+	2001 11 18	704	0.8+	1.4−	2001 12 14	644	0.1+	0.7+
2001 09 10	704	0.9−	0.0	2001 11 18	704	0.5−	1.0−	2001 12 14	644	0.2+	0.6+
2001 09 10	704	0.4−	0.4−	2001 11 18	704	1.1+	1.5−	2001 12 14	644	0.2+	0.8+
2001 09 10	704	1.1−	0.9+	2001 11 18	704	0.2−	0.9−	2001 12 18	644	0.4−	0.2−
2001 09 10	704	0.8−	1.3+	2001 11 18	704	0.7+	0.0	2001 12 18	644	0.4−	0.1−
2001 09 17	704	0.8−	0.4+	2001 11 18	704	0.4+	1.0−	2001 12 18	644	0.3−	0.0
2001 09 17	704	0.2−	0.5+	2001 11 18	704	0.7−	0.9−	2001 12 18	704	0.8−	0.6+
2001 09 17	704	0.3+	0.2+	2001 11 18	704	0.7+	0.3+	2001 12 18	704	0.0	0.6+
2001 09 17	704	0.1+	0.8+	2001 11 18	704	0.8+	1.8−	2001 12 18	704	0.6−	1.0+
2001 09 17	704	0.2+	0.1−	2001 11 18	704	0.3−	1.0−	2001 12 18	704	0.6−	0.2+
2001 10 12	699	1.0−	0.2+	2001 11 18	704	1.1+	0.4+	2001 12 18	704	0.5−	0.8+
2001 10 12	699	0.4+	0.1+	2001 11 18	704	0.6+	0.5+	2001 12 23	608	0.2−	0.8−
2001 10 12	699	0.6−	0.2+	2001 11 19	699	0.3+	1.0−	2001 12 23	608	0.2+	0.3+
2001 10 12	699	0.2−	0.3+	2001 11 19	699	0.4+	0.0	2001 12 23	608	0.5−	0.4−
2001 10 23	704	0.5−	0.4+	2001 11 19	699	0.3−	0.2−	2002 01 08	644	0.5−	0.7−
2001 10 23	704	0.0	0.6+	2001 11 19	699	0.3+	0.1−	2002 01 08	644	0.2−	0.7−
2001 10 23	704	0.1−	1.0+	2001 11 19	699	0.2+	0.1+	2002 01 08	644	0.5−	0.6−
2001 10 23	704	0.0	1.1+	2001 11 19	699	0.6+	0.2+	2002 01 11	699	1.1−	2.0+
2001 10 24	704	0.1+	0.7+	2001 11 19	699	0.2−	0.4−	2002 01 11	699	1.6+	1.1+
2001 10 24	704	0.2+	0.3+	2001 11 19	699	0.6+	0.3+	2002 01 11	699	0.5+	1.0+
2001 10 24	704	0.6+	0.9+	2001 11 20	704	1.0+	0.4+	2002 01 11	699	0.0	0.4+
2001 10 24	704	0.3+	1.1+	2001 11 20	704	0.3+	0.1−	2002 01 13	704	0.5−	0.1+
2001 10 24	704	0.4+	0.8+	2001 11 20	704	1.0−	0.1+	2002 01 13	704	0.1+	0.1+
2001 10 27	333	0.5−	0.1−	2001 11 20	704	0.6−	0.4+	2002 01 13	704	0.4+	0.2+
2001 10 27	333	0.6+	0.9−	2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2002 01 13	704	1.2−	0.0
2001 10 27	333	0.7+	0.9−	2001 11 24	704	0.8−	0.9−	2002 01 15	704	0.2−	0.3+
2001 11 09	704	0.2−	0.3+	2001 11 24	704	0.4−	0.5−	2002 01 15	704	0.7−	0.0
2001 11 09	704	0.4−	0.4−	2001 11 24	704	1.1−	0.7−	2002 01 15	704	0.6−	0.2+
2001 11 09	704	0.4+	0.7+	2001 11 24	704	0.8−	0.6−	2002 01 15	704	1.0−	0.1−
2001 11 09	704	0.3−	0.5+	2001 11 24	704	0.4−	0.6−	2002 01 15	704	0.5−	0.1−
2001 11 09	704	0.1+	0.3+	2001 11 25	704	0.7+	1.1−	2003 05 06	691	0.3+	0.2+
2001 11 17	704	0.3+	0.7+	2001 11 25	704	0.6+	0.0	2003 05 06	691	0.2+	0.5+
2001 11 17	704	0.3+	0.7+	2001 11 25	704	0.2+	0.7−	2003 05 06	691	0.3−	0.3+

2001 RL$_{77}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	129.14303		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19473981	ω	331.59621		+0.89093963	−0.42039514	
a	2.9478105	Ω	54.28801		+0.44631543	+0.74077433	
e	0.2718748	i	12.21098		+0.08383979	+0.52394782	
P	5.06	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	699	0.1−	0.0	2001 10 23	704	0.9−	0.7+	2001 11 21	608	0.3−	0.9−
2001 08 24	699	0.1+	0.2+	2001 10 24	333	0.3−	0.0	2001 11 27	644	0.0	0.3−
2001 08 24	699	1.5−	0.1−	2001 10 24	333	0.5+	0.5−	2001 11 27	644	0.1−	0.3+
2001 08 24	699	0.1−	1.1+	2001 10 24	333	0.3+	0.3−	2001 11 27	644	0.5−	0.5−
2001 08 31	644	0.4+	0.0	2001 10 24	333	0.5+	0.0	2001 12 10	704	0.3−	0.3−
2001 08 31	644	0.2−	0.2−	2001 10 24	333	0.5−	0.5−	2001 12 10	704	0.0	0.1+
2001 08 31	644	0.0	0.2+	2001 10 24	333	0.1−	0.1−	2001 12 10	704	0.5−	0.3+
2001 09 10	704	0.1−	0.1+	2001 10 24	704	0.1−	0.4−	2001 12 10	704	0.7−	0.2+
2001 09 10	704	0.4+	0.1−	2001 10 24	704	0.1+	0.5−	2001 12 10	704	0.9−	0.3+
2001 09 10	704	0.6+	0.2−	2001 10 24	704	0.4−	0.8−	2001 12 15	704	0.1−	0.2−
2001 09 10	704	0.4+	0.2−	2001 10 24	704	0.1−	0.3−	2001 12 15	704	0.2−	0.3−
2001 09 10	704	0.1−	0.4+	2001 10 24	704	0.2−	0.0	2001 12 15	704	0.2−	0.3−
2001 09 14	644	0.1+	0.2+	2001 10 25	333	0.2+	0.0	2001 12 15	704	0.4−	0.5−
2001 09 14	644	0.0	0.1+	2001 10 25	333	0.2+	0.1−	2001 12 15	704	0.4−	0.4−
2001 09 14	644	0.3−	0.1+	2001 10 25	333	0.2+	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.1−
2001 09 17	704	0.2−	1.0−	2001 10 26	704	0.0	0.0	2001 12 18	704	0.7−	0.6−
2001 09 17	704	1.2−	0.3−	2001 10 26	704	0.4+	0.2+	2001 12 18	704	0.9−	0.1+
2001 09 17	704	0.4−	0.7−	2001 10 26	704	0.0	0.1−	2001 12 18	704	0.0	0.2+
2001 09 19	699	0.3−	0.3−	2001 10 26	704	0.2−	0.3+	2001 12 18	704	0.4+	1.3+
2001 09 19	699	0.3−	0.1+	2001 10 26	333	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.0	1.0−
2001 09 19	699	0.4−	0.8+	2001 10 26	704	0.1−	0.0	2001 12 19	704	1.0−	0.8−
2001 09 19	699	0.8−	0.2−	2001 10 26	333	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	0.2−
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2001 10 26	333	0.1−	1.0−	2001 12 19	704	0.5−	1.6−
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2001 10 28	704	0.0	0.2−	2001 12 20	704	0.8+	0.0
2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2001 10 28	704	0.3+	0.3+	2001 12 20	704	0.0	0.5+
2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2001 10 28	704	0.7+	0.4+	2001 12 20	704	0.7+	1.0+
2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2001 10 28	704	0.6−	0.5−	2001 12 20	704	0.3−	1.0+
2001 09 25	644	0.2−	0.1+	2001 11 09	704	0.1+	0.1−	2001 12 20	704	0.6−	1.1+
2001 09 25	644	0.4−	0.1+	2001 11 09	704	0.3+	0.0	2001 12 21	704	0.4+	0.0
2001 09 25	644	0.3−	0.1−	2001 11 09	704	0.3+	0.1+	2001 12 21	704	0.6−	1.1−
2001 09 26	704	0.2+	0.7+	2001 11 09	704	0.4+	0.1+	2001 12 21	704	0.0	0.3+
2001 09 26	704	0.1+	1.3+	2001 11 09	704	0.4+	0.1−	2001 12 21	704	0.4+	0.4−
2001 09 26	704	0.5+	1.2+	2001 11 12	704	1.4+	0.9+	2001 12 21	704	0.2+	0.0
2001 09 26	704	1.3−	1.4+	2001 11 12	704	1.2+	0.1+	2002 01 06	644	0.3+	0.4−
2001 09 26	704	(1.6−	2.4+)	2001 11 12	704	0.8+	0.0	2002 01 06	644	0.2+	0.5−
2001 10 12	699	0.0	0.7−	2001 11 12	704	1.5+	0.1+	2002 01 06	644	0.3+	0.3−
2001 10 12	699	0.2−	0.1−	2001 11 12	704	1.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.0	0.1−
2001 10 12	699	0.2−	0.1−	2001 11 15	608	0.0	0.6−	2002 01 08	704	0.4+	0.0
2001 10 12	699	1.4+	0.4−	2001 11 15	608	0.3+	0.4−	2002 01 08	704	1.1+	0.6−
2001 10 13	704	0.7+	0.4+	2001 11 15	608	0.1−	0.1−	2002 01 08	704	1.2+	0.9+
2001 10 13	704	0.2+	0.5+	2001 11 16	644	0.4+	0.0	2002 01 15	704	0.7−	0.1+
2001 10 13	704	0.1−	0.7+	2001 11 16	644	0.5+	0.0	2002 01 15	704	0.3−	0.4−
2001 10 13	704	0.1+	0.7+	2001 11 16	644	0.4+	0.1−	2002 01 15	704	0.4−	0.7−
2001 10 13	704	0.3+	1.1+	2001 11 19	704	0.7+	0.0	2002 01 15	704	1.1−	0.6+
2001 10 18	704	0.5+	0.3−	2001 11 19	704	0.5+	0.2−	2002 01 15	704	0.1−	0.4+
2001 10 18	704	0.1+	0.6−	2001 11 19	704	0.5+	0.2−	2002 02 08	704	0.3−	0.9+
2001 10 18	704	0.8+	0.7−	2001 11 19	704	0.4+	0.1−	2002 02 08	704	0.3−	1.0+
2001 10 18	704	0.6+	0.2+	2001 11 19	704	0.2+	0.1−	2002 02 08	704	0.8−	1.0+
2001 10 20	704	(2.3+	0.6+)	2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2002 02 08	704	0.2−	0.6+
2001 10 20	704	(2.6+	0.6+)	2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2002 02 08	704	1.0−	0.1+
2001 10 20	704	(2.4+	0.3+)	2001 11 20	704	0.0	0.2+	2002 02 12	704	1.0−	1.8+
2001 10 20	704	(2.4+	0.2+)	2001 11 20	704	0.0	0.4−	2002 02 12	704	0.6+	0.7+
2001 10 22	704	0.2+	0.7−	2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2002 02 12	704	0.1+	1.2+
2001 10 22	704	0.0	0.4−	2001 11 21	704	0.2−	0.4−	2003 03 08	644	0.2−	0.5+
2001 10 22	704	0.5−	0.2−	2001 11 21	704	0.3−	0.4−	2003 03 08	644	0.2−	0.2−
2001 10 22	704	0.1+	0.8−	2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2003 03 08	644	0.2−	0.1+
2001 10 23	704	0.5−	0.1+	2001 11 21	704	0.3−	0.2−	2003 03 23	644	0.0	0.4−
2001 10 23	704	0.9−	0.5+	2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2003 03 23	644	0.0	0.3−
2001 10 23	704	0.9−	0.3+	2001 11 21	608	0.5−	0.3−	2003 03 23	644	0.0	0.6−
2001 10 23	704	1.0−	0.2+	2001 11 21	608	0.4−	1.1−				

2001 RN$_{77}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	204.65391		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28606295	ω	207.76360		+0.99901581	−0.00645397	
a	2.2811910	Ω	152.50022		+0.02011872	+0.94766472	
e	0.1835756	i	5.45353		−0.03953040	+0.31920202	
P	3.45	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.1+	0.0	2001 10 17	704	0.3−	0.2+	2001 12 08	699	0.1−	1.1+	
2001 09 10	704	0.5−	0.2+	2001 10 23	608	0.4−	0.2+	2001 12 11	704	0.2−	0.4−	
2001 09 10	704	0.8−	1.5+	2001 10 23	608	0.7−	0.0	2001 12 11	704	0.1−	0.1−	
2001 09 17	704	0.1−	0.6−	2001 10 23	608	0.2−	0.1−	2001 12 11	704	0.1+	0.1−	
2001 09 17	704	0.4+	0.8−	2001 10 24	704	0.8−	0.1+	2001 12 11	704	0.1−	0.0	
2001 09 17	704	0.1+	1.3−	2001 10 24	704	0.5−	1.2−	2001 12 11	704	0.8+	1.3−	
2001 09 17	704	0.0	0.6−	2001 10 24	704	0.6−	0.5−	2001 12 15	704	0.2+	0.4−	
2001 09 19	704	0.4+	0.4+	2001 10 24	704	1.9−	0.1+	2001 12 15	704	0.8+	0.1+	
2001 09 19	704	0.5−	0.6−	2001 10 24	704	0.1+	0.3−	2001 12 15	704	0.0	0.1+	
2001 09 19	704	0.0	0.0	2001 10 25	644	0.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.0	0.2+	
2001 09 19	704	1.0+	0.6−	2001 10 25	644	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.2−	0.6−	
2001 09 19	704	1.1+	0.2+	2001 10 25	644	0.2−	0.2−	2001 12 18	704	0.2+	0.1−	
2001 09 21	704	0.9+	0.8+	2001 11 09	644	0.1−	0.8+	2001 12 18	704	0.0	0.0	
2001 09 21	704	1.2+	0.0	2001 11 09	644	0.1+	0.7+	2001 12 18	704	0.2−	0.6−	
2001 09 21	704	1.7+	0.3+	2001 11 09	644	0.2+	0.8+	2002 01 05	699	0.9+	0.1−	
2001 09 27	644	0.2+	1.2+	2001 11 16	644	0.1−	0.1+	2002 01 05	699	0.4+	0.2+	
2001 09 27	644	0.2+	1.2+	2001 11 16	644	0.2−	0.0	2002 01 05	699	1.2+	1.4+	
2001 09 27	644	0.2+	1.2+	2001 11 16	644	0.1+	0.1+	2002 01 05	699	1.7+	1.9+	
2001 10 13	699	0.5−	0.6+	2001 11 27	704	1.1−	0.9−	2003 02 26	599	0.5+	0.3−	
2001 10 13	699	0.1−	0.7−	2001 11 27	704	1.3−	1.4−	2003 02 26	599	0.1−	0.3+	
2001 10 13	699	0.8−	0.6+	2001 11 27	704	1.2−	1.5−	2003 02 26	599	0.4+	0.7+	
2001 10 13	699	0.4+	0.1+	2001 11 27	704	0.7−	0.9−	2003 02 26	599	1.0+	0.1−	
2001 10 17	704	0.2+	0.3+	2001 11 27	704	0.5−	0.8−	2003 03 24	683	0.7−	1.5+	
2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2001 12 08	699	0.6+	0.4+	2003 03 24	683	1.0−	1.2−	
2001 10 17	704	0.2+	0.3−	2001 12 08	699	0.2+	1.0+	2003 03 24	683	0.1+	0.5−	
2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2001 12 08	699	0.6+	0.6+					

2001 RQ$_{78}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	131.00680		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23829017	ω	16.18445		+0.47590913	−0.86010769	
a	2.5767085	Ω	45.83022		+0.77587300	+0.31225389	
e	0.2418079	i	14.83460		+0.41416373	+0.40337609	
P	4.14	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	1.7−	0.3+	2001 10 22	704	0.2+	0.2+	2001 11 19	704	0.2+	0.8+	
2001 09 10	704	1.9−	0.3+	2001 10 22	704	0.2−	0.4+	2001 11 19	704	0.3+	0.5+	
2001 09 10	704	1.0−	0.9+	2001 10 22	704	0.0	0.8+	2001 11 19	704	0.2+	0.8+	
2001 09 17	704	0.7−	0.3+	2001 10 23	704	0.3−	0.6+	2001 11 24	704	0.5−	0.3−	
2001 09 17	704	0.6−	0.1−	2001 10 23	704	0.0	0.3+	2001 11 24	704	0.5−	0.4−	
2001 09 17	704	0.2+	0.0	2001 10 23	704	0.1+	0.4+	2001 11 24	704	1.0−	0.5−	
2001 09 17	704	0.5−	0.2−	2001 10 23	704	0.1+	0.7+	2001 11 24	704	0.1−	0.6−	
2001 09 17	704	0.3−	0.1−	2001 10 23	704	0.7+	1.0+	2001 11 24	704	0.5−	0.9−	
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2001 10 24	704	0.8+	0.4−	2001 11 25	608	0.4−	1.2+	
2001 09 19	704	0.6−	0.9−	2001 10 24	704	0.1−	1.3−	2001 11 25	608	0.5−	1.1+	
2001 09 19	704	0.6+	0.3−	2001 10 24	704	0.7+	1.1−	2001 11 25	608	0.6−	0.9+	
2001 09 19	704	0.5−	0.3−	2001 10 24	704	0.8+	1.0−	2001 12 08	699	1.1−	0.7+	
2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2001 10 24	704	0.6+	1.2−	2001 12 08	699	0.9+	0.2+	
2001 09 21	704	0.3+	0.3−	2001 10 26	704	0.6+	0.4+	2001 12 08	699	0.5+	0.6+	
2001 09 21	704	0.2+	0.6−	2001 10 26	704	0.7+	0.3−	2001 12 08	699	1.2+	0.4−	
2001 09 26	704	0.1−	0.2+	2001 10 26	704	0.4+	0.1−	2001 12 10	704	0.9−	0.3−	
2001 09 26	704	0.4−	0.1+	2001 10 26	704	0.9+	0.5+	2001 12 10	704	0.4−	0.4−	
2001 09 26	704	0.9−	0.2+	2001 10 26	704	0.5+	0.0	2001 12 10	704	0.9−	0.4−	
2001 09 26	704	0.8−	0.2+	2001 10 28	704	0.4+	0.1+	2001 12 10	704	1.2−	0.2−	
2001 09 26	704	0.6−	0.1−	2001 10 28	704	0.1−	0.1+	2001 12 10	704	0.7−	0.5−	
2001 10 15	333	0.6−	0.8−	2001 10 28	704	0.6+	2.0+	2002 01 08	704	0.8−	0.2−	
2001 10 15	333	0.5+	0.0	2001 11 09	704	0.5+	0.2+	2002 01 08	704	0.2−	0.2−	
2001 10 17	704	0.3−	0.3+	2001 11 09	704	0.7+	0.2+	2002 01 08	704	0.3−	0.4−	
2001 10 17	704	0.4+	0.1+	2001 11 09	704	0.8+	0.5+	2002 01 08	704	0.4−	0.5−	
2001 10 17	333	0.2−	0.2−	2001 11 09	704	1.0+	0.6+	2002 01 08	704	0.8−	1.8−	
2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2001 11 09	704	1.2+	0.1+	2003 04 02	608	0.6+	0.5−	
2001 10 17	333	0.2+	0.4−	2001 11 12	704	0.4−	0.6−	2003 04 02	608	0.6+	0.2−	
2001 10 17	704	0.1−	0.3−	2001 11 12	704	0.4−	0.2−	2003 04 02	608	0.3−	0.7−	
2001 10 17	333	0.4+	0.2−	2001 11 12	704	0.5−	0.5−	2003 04 09	704	0.6−	1.1+	
2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2001 11 12	704	0.1−	0.6−	2003 04 09	704	1.2+	0.0	
2001 10 20	704	0.6+	0.2+	2001 11 12	704	0.7−	0.3−	2003 04 09	704	0.4+	0.2+	
2001 10 20	704	0.4+	0.4+	2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2003 04 28	291	0.1−	0.1−	
2001 10 20	704	0.0	0.6+	2001 11 17	704	0.2+	0.1−	2003 04 28	291	0.4+	0.1−	
2001 10 21	333	0.2−	0.7−	2001 11 17	704	0.3+	0.2−	2003 04 28	291	0.0	0.6+	
2001 10 21	333	0.1+	0.4−	2001 11 17	704	0.3+	0.2+	2003 04 30	291	0.3+	0.7+	
2001 10 21	333	0.1+	0.0	2001 11 17	704	0.3+	0.3−	2003 04 30	291	0.1−	0.0	
2001 10 21	333	0.0	0.5−	2001 11 19	699	0.5+	0.0	2003 04 30	291	0.5−	0.1+	
2001 10 21	333	0.5−	0.2−	2001 11 19	699	0.9+	0.1+	2003 05 02	691	0.3−	0.3+	
2001 10 21	333	0.5−	0.1+	2001 11 19	699	0.7+	0.4+	2003 05 02	691	0.3−	0.4+	
2001 10 22	704	0.1+	0.2−	2001 11 19	699	1.0+	0.0	2003 05 02	691	0.1−	0.5+	
2001 10 22	704	0.1−	1.0+	2001 11 19	704	0.1+	0.2+					

2001 RT$_{78}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	217.67721		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29299193	ω	218.83908		+0.95404718	+0.29496676	
a	2.2450824	Ω	123.92680		−0.25660367	+0.89519883	
e	0.2083656	i	3.64889		−0.15475314	+0.33408632	
P	3.36	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	699	0.5+	1.0+	2001 10 22	704	0.2+	0.2+	2001 12 08	699	0.5−	0.1+	
2000 04 27	699	0.0	0.0	2001 10 22	704	0.9+	0.4+	2001 12 08	699	0.8−	0.6+	
2000 04 27	699	0.2−	0.0	2001 10 22	704	0.6+	0.3−	2001 12 08	699	0.4−	0.2+	
2000 04 27	699	0.5+	1.3+	2001 10 22	704	1.8+	0.4−	2001 12 08	699	0.1+	0.2−	
2001 08 24	699	0.5−	1.4+	2001 10 22	704	0.4+	0.1−	2001 12 11	704	0.6+	0.1−	
2001 08 24	699	0.1+	0.3−	2001 10 23	608	0.5−	0.4+	2001 12 11	704	0.1−	0.1−	
2001 08 24	699	0.8+	0.7+	2001 10 23	608	0.8−	0.1+	2001 12 11	704	0.1−	0.2−	
2001 08 24	699	0.2+	0.4+	2001 10 23	608	0.8−	0.3+	2001 12 11	704	0.3+	0.1+	
2001 09 04	644	0.9−	0.8+	2001 10 24	704	0.7−	0.0	2001 12 11	704	0.0	0.1−	
2001 09 04	644	0.5−	0.3+	2001 10 24	704	0.2−	0.3+	2001 12 14	704	1.3+	0.5−	
2001 09 04	644	0.8−	0.3+	2001 10 24	704	0.6+	0.2−	2001 12 14	704	1.7+	1.0−	
2001 09 10	704	0.5−	0.7+	2001 10 24	704	0.7+	0.2+	2001 12 14	704	1.0+	0.6−	
2001 09 10	704	1.1+	0.3−	2001 11 09	704	0.4−	0.3−	2001 12 14	704	1.6+	1.1−	
2001 09 10	704	0.2+	0.3−	2001 11 09	704	0.0	0.2−	2001 12 14	704	1.1+	1.5−	
2001 09 10	704	0.5−	0.6+	2001 11 09	704	0.4−	0.3+	2001 12 17	704	0.5+	0.2−	
2001 09 12	644	0.5−	0.0	2001 11 09	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.4+	0.2−	
2001 09 12	644	0.4−	0.2−	2001 11 09	704	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.3+	0.1−	
2001 09 12	644	0.3−	0.5−	2001 11 15	644	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.0	0.1−	
2001 09 17	644	0.3−	0.4−	2001 11 15	644	0.4−	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.1+	
2001 09 17	704	0.6+	0.3+	2001 11 15	644	0.3−	0.2−	2001 12 18	644	0.2−	0.0	
2001 09 17	644	0.6−	0.3−	2001 11 17	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	644	0.0	0.1+	
2001 09 17	704	0.5+	0.5+	2001 11 17	704	0.1−	0.1−	2001 12 18	644	0.1−	0.2−	
2001 09 17	644	0.7−	0.2−	2001 11 17	704	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.2+	0.5+	
2001 09 17	704	0.0	0.8+	2001 11 17	704	0.2−	0.1+	2001 12 20	704	0.3−	0.7+	
2001 09 17	704	0.3−	0.6+	2001 11 18	704	0.2+	0.0	2001 12 20	704	0.2−	0.5−	
2001 09 17	704	0.4−	0.4+	2001 11 18	704	0.1+	0.1−	2001 12 20	704	0.6−	0.7+	
2001 09 19	704	0.3−	0.9+	2001 11 18	704	0.0	0.1−	2001 12 20	704	0.7−	1.0+	
2001 09 19	704	0.5−	0.0	2001 11 18	704	0.1+	0.2−	2002 01 08	644	0.1−	0.8+	
2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2001 11 18	704	0.3+	0.4−	2002 01 08	644	0.1+	1.0+	
2001 09 19	704	0.1−	0.3−	2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2002 01 08	644	0.1−	0.9+	
2001 09 19	704	0.7+	0.4+	2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	0.4+	0.8−	
2001 09 21	704	0.2−	0.7+	2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	0.5+	1.1−	
2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2002 01 09	704	0.6+	0.3−	
2001 09 21	704	0.0	0.7+	2001 11 20	704	1.8+	0.3+	2002 01 11	699	0.2−	0.5−	
2001 09 21	704	0.0	0.0	2001 11 24	704	0.3+	0.2+	2002 01 11	699	1.0−	1.3+	
2001 09 21	704	0.0	0.3−	2001 11 24	704	0.1−	0.5+	2002 01 11	699	0.1+	0.2−	
2001 10 13	699	0.6−	0.4+	2001 11 24	704	0.3−	0.2−	2002 01 11	699	0.2+	0.5+	

2001 10 13	699	0.2−	0.0	2001 11 24	704	0.6−	0.3+	2003 03 09	704	0.1−	1.2+
2001 10 13	699	0.0	0.2+	2001 11 24	704	0.2−	1.1−	2003 03 09	704	0.1+	0.2+
2001 10 13	699	0.0	0.5+	2001 11 24	644	0.5−	0.1−	2003 03 09	704	0.1−	1.4+
2001 10 16	608	0.9−	1.1+	2001 11 24	644	0.3−	0.0	2003 03 09	704	0.3−	0.2+
2001 10 16	608	0.7−	1.1+	2001 11 24	644	0.1−	0.2−	2003 03 27	691	0.1+	0.0
2001 10 16	608	1.1−	1.1+	2001 11 25	608	0.4−	0.8−	2003 03 27	691	0.6+	0.2−
2001 10 17	704	0.7+	0.1+	2001 11 25	608	0.3−	0.9−	2003 03 27	691	0.2−	0.0
2001 10 17	704	0.4+	0.0	2001 11 25	608	0.3−	0.7−	2003 04 11	691	0.5+	0.5+
2001 10 17	704	0.5+	0.3+	2001 11 25	608	0.4−	1.0−	2003 04 11	691	0.8+	0.7+
2001 10 17	704	0.5+	0.4+	2001 11 25	608	0.3−	1.1−	2003 04 11	691	0.5+	0.5+
2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2001 11 25	608	0.4−	1.0−				

2001 RY$_{78}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	127.46242		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21716990	ω	336.58414		+0.55780389	−0.80822341
a	2.7411720	Ω	79.00775		+0.78864693	+0.44527052
e	0.1848227	i	11.08624		+0.25863263	+0.38536876
P	4.54	H	15.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.4−	0.9+	2001 11 24	704	0.6−	0.3+	2002 01 09	704	1.0−	0.4−
2001 09 10	704	0.1+	0.5+	2001 11 24	704	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.9−	0.7+
2001 09 10	704	0.3−	0.6+	2001 11 24	704	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.2+	0.0
2001 09 17	704	0.5+	0.3+	2001 12 08	699	0.0	0.2−	2002 01 14	704	0.5+	0.2+
2001 09 17	704	0.1−	0.4−	2001 12 08	699	0.1+	0.3+	2002 01 14	704	0.4+	0.1+
2001 09 17	704	0.4−	0.3−	2001 12 08	699	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	0.0	0.2−
2001 09 17	704	0.3−	0.1−	2001 12 08	699	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.4+	0.6+
2001 09 17	704	0.0	0.2−	2001 12 11	704	1.3−	1.0+	2002 01 14	291	0.4+	0.1−
2001 09 19	704	0.2−	0.5+	2001 12 11	704	0.6−	1.0+	2002 01 14	291	0.5+	0.0
2001 09 19	704	0.3+	0.8+	2001 12 11	704	1.4−	0.8+	2002 01 14	291	0.4+	0.1−
2001 09 19	704	0.3+	0.6+	2001 12 11	704	1.4−	0.7+	2002 01 18	704	0.1+	0.3+
2001 10 13	699	0.3+	0.4−	2001 12 11	704	1.1−	0.7+	2002 01 18	704	0.7+	0.3+
2001 10 13	699	0.1−	0.0	2001 12 14	704	0.2−	0.0	2002 01 18	704	0.2+	0.0
2001 10 13	699	0.1+	0.1−	2001 12 14	704	0.1−	0.7+	2002 01 21	704	1.1+	1.6−
2001 10 13	699	0.6+	0.7+	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2002 01 21	704	1.3+	1.0−
2001 10 19	704	1.1+	0.1−	2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2002 01 21	704	0.7+	0.6−
2001 10 19	704	0.8+	0.3+	2001 12 14	704	0.2−	0.5+	2002 01 21	704	0.5+	0.1+
2001 10 19	704	0.2+	0.5+	2001 12 17	704	0.5−	0.6−	2002 02 07	704	1.4+	0.2−
2001 10 19	704	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.5−	0.4−	2002 02 07	704	0.5+	0.1+
2001 10 24	704	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.5−	2002 02 07	704	0.4+	0.2−
2001 10 24	704	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.6−	0.0	2003 03 25	644	0.2+	0.2+
2001 10 24	704	0.4−	0.3+	2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2003 03 25	644	0.7+	0.2+
2001 11 09	704	0.7+	0.5+	2001 12 20	704	0.2+	0.1−	2003 03 25	644	0.6+	0.1+
2001 11 09	704	0.3+	0.5−	2001 12 20	704	0.3+	0.2−	2003 04 04	704	0.4+	1.0+
2001 11 09	704	0.1−	0.9+	2001 12 20	704	0.4+	0.4−	2003 04 04	704	0.0	0.5+
2001 11 09	704	0.5−	0.7+	2001 12 20	704	0.5+	0.3−	2003 04 04	704	0.1−	1.1−
2001 11 09	704	0.3+	0.1+	2001 12 20	704	0.3+	0.2−	2003 04 04	704	0.1−	0.8+
2001 11 17	704	0.7−	0.8−	2002 01 02	608	2.3+	0.5+	2003 04 04	704	0.1−	0.9+
2001 11 17	704	0.8−	1.2−	2002 01 02	608	0.5+	0.9+	2003 04 06	699	0.6−	0.3−
2001 11 17	704	0.4−	0.9−	2002 01 02	608	0.2−	1.9+	2003 04 06	699	0.4+	0.1−
2001 11 17	704	0.3−	1.3−	2002 01 05	699	0.6+	0.4−	2003 04 06	699	0.2−	0.7+
2001 11 17	704	0.3−	1.3−	2002 01 05	699	0.6+	0.2−	2003 04 06	699	0.7−	0.1−
2001 11 20	704	0.1+	0.5−	2002 01 05	699	0.7+	0.3−	2003 04 30	608	0.3+	0.6−
2001 11 20	704	0.3+	0.0	2002 01 05	699	0.2−	0.3−	2003 04 30	608	0.0	0.1+
2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2002 01 09	704	1.0−	0.4−	2003 04 30	608	0.4+	0.2−
2001 11 24	704	0.4+	1.0−	2002 01 09	704	1.2−	0.9−				
2001 11 24	704	0.1−	0.4−	2002 01 09	704	1.2−	0.1+				

2001 RB$_{79}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	183.57933		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27332996	ω	5.56110		+0.99896578	−0.04496688
a	2.3514977	Ω	356.99142		+0.03518099	+0.85824275
e	0.1586177	i	7.37113		+0.02880382	+0.51127035
P	3.61	H	16.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	1.1−	0.5+	2001 10 13	699	0.5−	0.1−	2001 11 11	699	0.2−	0.4+
2001 08 16	704	0.2−	0.6−	2001 10 13	699	0.2−	0.2+	2001 11 11	644	0.0	0.1+
2001 08 16	704	0.2−	0.5−	2001 10 13	699	0.4−	0.4+	2001 11 11	644	0.3−	0.0
2001 08 16	704	0.2+	0.7+	2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2001 11 11	644	0.1−	0.3+
2001 08 28	699	1.0+	0.4+	2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2001 11 12	704	0.7−	1.9+
2001 08 28	699	0.1−	0.6+	2001 10 14	704	0.0	0.1−	2001 11 12	704	0.7−	0.8+
2001 08 28	699	1.5−	1.3+	2001 10 14	704	0.1+	0.0	2001 11 12	704	(2.9−	1.7+)
2001 08 28	699	0.8−	0.1−	2001 10 14	704	0.1+	0.1−	2001 11 12	704	(1.6−	2.7+)
2001 09 10	704	0.6+	0.2−	2001 10 15	333	0.7−	1.1−	2001 11 17	644	1.1+	0.3−
2001 09 10	704	0.2+	0.2+	2001 10 15	333	0.5−	0.0	2001 11 17	644	0.3+	0.3+
2001 09 10	704	0.7+	0.3+	2001 10 15	333	0.0	0.4−	2001 11 17	644	0.8+	0.3−
2001 09 17	704	(2.9+	0.0)	2001 10 15	333	0.4+	0.3−	2001 11 20	699	0.5−	0.6−
2001 09 17	704	(3.6+	0.5+)	2001 10 15	333	0.2+	0.3−	2001 11 20	699	0.7−	0.5−
2001 09 17	704	(3.3+	0.2−)	2001 10 15	333	0.1−	0.2−	2001 11 20	699	0.2+	0.3−
2001 09 17	704	(4.0+	0.5+)	2001 10 18	333	0.5+	0.9−	2001 11 20	699	0.4−	0.3−
2001 09 20	704	0.5−	0.5−	2001 10 18	704	0.1−	0.2+	2001 11 24	704	0.3−	0.3−
2001 09 20	704	0.4+	0.9−	2001 10 18	333	0.1−	0.2+	2001 11 24	704	0.1+	0.4−
2001 09 20	704	0.2−	0.6−	2001 10 18	704	0.5+	0.4+	2001 11 24	704	0.7+	0.5−
2001 09 20	704	0.0	0.1−	2001 10 18	704	0.3−	0.4−	2001 11 24	704	0.0	0.9−
2001 09 21	699	0.1+	0.5−	2001 10 18	333	(2.2−	0.4−)	2003 03 27	691	0.6−	0.4−
2001 09 21	699	0.9−	0.1+	2001 10 18	704	0.4−	0.6+	2003 03 27	691	0.0	0.3+
2001 09 21	699	0.3−	0.3−	2001 10 21	704	0.0	0.4+	2003 03 27	691	0.1−	0.0
2001 09 21	699	0.0	0.8−	2001 10 21	704	0.3+	0.2+	2003 03 30	695	0.9+	0.5−
2001 09 22	699	0.1+	0.5−	2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2003 03 30	695	0.3−	0.4+
2001 09 22	699	0.7−	0.2−	2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2003 04 05	291	0.5+	0.8+
2001 09 22	699	0.8+	0.8+	2001 10 21	704	0.7+	0.3−	2003 04 05	291	0.3+	0.4+
2001 09 22	699	0.3+	0.0	2001 10 28	704	0.1+	0.2+	2003 04 05	291	0.3+	0.5+
2001 09 23	704	0.6+	0.7+	2001 10 28	704	0.9−	0.2+	2003 04 09	691	0.4−	0.0
2001 09 23	704	0.8+	0.5+	2001 10 28	704	0.2−	0.2+	2003 04 09	691	0.0	0.1+
2001 09 23	704	0.8+	0.0	2001 11 11	699	0.4+	0.2+	2003 04 09	691	0.0	0.6−
2001 09 23	704	0.8+	0.4+	2001 11 11	699	0.6+	0.2+				
2001 10 13	699	0.3−	0.6+	2001 11 11	699	0.4−	0.3+				

2001 RP$_{79}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	221.26616		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.30501988	ω	233.41068		+0.97514873	+0.20919263
a	2.1856668	Ω	114.41201		−0.16891969	+0.91510957
e	0.2148318	i	4.59575		−0.14335649	+0.34469250
P	3.23	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 06 03	691	0.1+	0.2+	2001 11 09	704	0.0	0.9+	2001 12 11	704	0.1+	0.0
1997 06 03	691	0.0	0.2+	2001 11 09	704	0.6−	0.5+	2001 12 11	704	0.2+	0.1−
1997 06 03	691	0.0	0.3+	2001 11 09	644	0.5+	0.6−	2001 12 11	704	0.1+	0.2+
2001 07 20	699	0.0	1.0+	2001 11 09	644	0.4+	0.2−	2001 12 11	704	0.1−	0.2+
2001 07 20	699	0.9+	0.6−	2001 11 09	644	0.3+	0.2−	2001 12 18	644	0.5+	0.0
2001 07 20	699	0.3+	0.4+	2001 11 15	644	0.4−	0.1+	2001 12 18	644	0.2+	0.1+
2001 07 20	699	0.4−	0.9+	2001 11 15	644	0.0	0.2−	2001 12 18	644	0.1+	0.1−
2001 09 10	704	0.1−	0.1−	2001 11 15	644	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.4−
2001 09 10	704	0.2+	0.3−	2001 11 16	644	0.2−	0.1−	2001 12 18	704	0.0	0.1−
2001 09 10	704	0.3+	1.4+	2001 11 16	644	0.1−	0.1−	2001 12 18	704	0.8+	0.3−
2001 09 17	704	0.9−	0.1−	2001 11 16	644	0.3−	0.1+	2002 01 08	644	0.2+	0.3−
2001 09 17	704	0.7−	0.1+	2001 11 19	699	0.1+	0.1+	2002 01 08	644	0.1+	0.3−
2001 09 17	704	0.9−	0.2+	2001 11 19	699	0.0	0.0	2002 01 08	644	0.0	0.3−
2001 09 17	704	0.7−	0.2+	2001 11 19	699	0.4+	0.1+	2002 01 09	704	0.1+	0.6−
2001 09 19	704	1.1+	0.2+	2001 11 19	699	0.6+	0.4+	2002 01 09	704	0.6+	0.4+
2001 09 19	704	0.4+	0.1−	2001 11 20	704	0.5−	0.6−	2002 01 09	704	0.6+	0.0
2001 09 19	704	0.5+	0.5−	2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2001 11 20	704	0.7+	0.5+	2002 01 13	704	0.6+	0.2+
2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2001 11 20	704	0.0	0.3−	2002 01 13	704	0.6+	0.2+
2001 09 21	704	0.0	0.4−	2001 11 20	704	0.8+	1.0+	2002 01 13	704	0.3+	0.1−
2001 09 21	704	0.7−	1.4−	2001 11 24	704	0.2+	1.0−	2002 01 13	704	0.5+	0.5+
2001 10 13	699	0.5−	0.1−	2001 11 24	704	0.7−	0.4−	2002 01 13	704	1.1+	0.3+
2001 10 13	699	1.4−	0.0	2001 11 24	704	1.2−	0.4−	2002 01 15	704	0.4+	0.1−
2001 10 13	699	0.1+	0.3+	2001 11 24	704	0.4−	1.2−	2002 01 15	704	0.0	0.0

2001 10 13	699	0.1+	0.1−	2001 11 26	704	0.6+	0.1−	2002 01 15	704	0.1−	0.4+		
2001 10 23	608	0.8−	0.8+	2001 11 26	704	0.3+	0.7−	2002 01 15	704	0.4−	0.0		
2001 10 23	608	0.4−	0.3+	2001 11 26	704	0.4+	0.8−	2003 03 26	644	0.1−	0.0		
2001 10 23	608	0.5−	0.4+	2001 11 26	704	0.2+	0.7−	2003 03 26	644	0.1−	0.2−		
2001 10 24	704	0.1−	0.1−	2001 12 08	699	0.0	0.1−	2003 03 26	644	0.3−	0.2+		
2001 10 24	704	0.5−	0.3+	2001 12 08	699	0.4−	0.2+	2003 03 26	599	0.3+	1.1+		
2001 10 24	704	0.0	0.0	2001 12 08	699	0.5−	1.2+	2003 03 26	599	1.8+	0.4+		
2001 11 09	704	0.5−	2.0+	2001 12 08	699	0.0	0.1+	2003 03 26	599	0.3−	0.0		
2001 11 09	704	1.0−	0.7+	2001 12 11	704	0.1+	0.0	2003 03 26	599	0.7−	0.8+		

2001 RW$_{81}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	93.66315		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22420329	ω	256.25512		−0.16800369	−0.98040673	
a	2.6835399	Ω	204.15895		+0.97337146	−0.14847702	
e	0.1489566	i	14.55403		+0.15595758	−0.12944965	
P	4.40	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	0.9−	0.0	2001 10 17	704	0.3+	0.1+	2003 03 14	704	1.1+	0.3−		
2001 08 23	699	0.4+	1.3−	2001 10 17	704	0.7−	0.2−	2003 03 14	704	0.3+	0.4+		
2001 08 23	699	0.4+	1.6−	2001 10 17	704	0.3−	0.5−	2003 03 26	291	0.3+	0.1+		
2001 08 23	699	0.7−	0.4+	2001 10 24	704	0.5−	0.0	2003 03 26	291	0.3+	0.2+		
2001 08 29	644	1.1+	1.4+	2001 10 24	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	291	0.2+	0.3+		
2001 08 29	644	1.0+	1.2+	2001 10 24	704	0.7−	0.4−	2003 03 29	699	0.1+	0.0		
2001 08 29	644	1.0+	1.2+	2001 10 27	704	0.9−	0.7−	2003 03 29	699	0.8−	0.9−		
2001 09 14	644	0.0	0.3+	2001 10 27	704	1.3−	0.6−	2003 03 29	699	0.2−	0.1+		
2001 09 14	644	0.3−	0.7+	2001 10 27	704	0.5−	1.5−	2003 03 29	699	0.7+	0.6−		
2001 09 14	644	0.4−	0.3+	2001 10 27	704	0.5−	0.8−	2003 03 31	703	1.7−	1.5−		
2001 09 17	644	0.3+	0.4+	2001 11 15	644	0.3+	0.0	2003 03 31	703	0.5−	0.3−		
2001 09 17	644	0.0	0.5+	2001 11 15	644	0.0	0.4−	2003 03 31	703	0.7−	0.5−		
2001 09 17	704	0.6−	0.5+	2001 11 15	644	0.3−	0.1+	2003 03 31	703	0.2−	1.9−		
2001 09 17	704	0.0	0.1+	2001 11 19	699	0.6−	0.5−	2003 03 31	704	0.8+	0.1−		
2001 09 17	644	0.2−	0.7+	2001 11 19	699	0.1+	0.4+	2003 03 31	704	0.7+	1.0+		
2001 09 17	704	0.1−	0.1+	2001 11 19	699	0.4−	0.1−	2003 03 31	704	0.2+	0.8+		
2001 09 17	704	0.7+	0.4+	2001 11 19	699	0.1−	0.2−	2003 03 31	704	0.6−	1.3+		
2001 09 17	704	0.5−	0.2+	2001 12 07	704	1.7+	2.8+	2003 04 07	704	0.5−	1.3−		
2001 09 19	699	0.1−	0.4+	2001 12 07	704	1.0+	1.3+	2003 04 07	704	0.7+	0.0		
2001 09 19	699	2.2+	1.1+	2001 12 07	704	0.0	1.2+	2003 04 07	704	0.5+	1.4−		
2001 09 19	704	1.0−	0.4+	2001 12 07	704	1.2+	1.2+	2003 04 07	704	0.8−	0.1+		
2001 09 19	699	0.8−	1.5+	2001 12 07	704	0.6+	1.3+	2003 04 07	704	0.2+	0.1−		
2001 09 19	704	0.0	0.6−	2001 12 14	699	0.1−	0.3+	2003 04 07	333	0.2−	0.1+		
2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2001 12 14	699	0.8+	0.4−	2003 04 07	333	0.4−	0.2+		
2001 09 19	699	0.2−	1.1+	2001 12 14	699	0.2+	0.4−	2003 04 08	691	0.8−	0.9+		
2001 09 19	704	0.5+	0.3+	2001 12 14	699	0.1+	0.3−	2003 04 08	691	0.8−	1.0+		
2001 09 19	704	0.2−	0.5+	2001 12 19	704	0.5+	0.4−	2003 04 08	691	0.8−	1.0+		
2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	1.0+	0.6−	2003 04 27	704	0.7+	0.0		
2001 09 21	704	1.4+	0.8−	2001 12 19	704	0.1+	0.6−	2003 04 27	704	0.2+	1.4+		
2001 09 21	704	0.3−	0.3−	2001 12 19	704	0.2+	0.4−	2003 04 27	704	0.7+	0.6+		
2001 09 21	704	0.3+	0.5+	2001 12 19	704	0.7+	0.5−	2003 04 27	704	0.7+	0.3+		
2001 09 23	644	0.2−	0.1−	2002 02 06	699	0.1+	1.0−	2003 04 29	704	1.0+	0.4+		
2001 09 23	644	0.4−	0.0	2002 02 06	699	0.2+	0.9−	2003 04 29	704	0.1−	0.4+		
2001 09 23	644	0.3−	0.3−	2002 02 06	699	1.7−	1.5−	2003 04 29	704	0.0	0.5+		
2001 10 13	699	0.5−	0.3+	2002 02 06	699	0.9−	1.2−	2003 04 29	704	0.6+	0.9+		
2001 10 13	699	0.3+	0.6−	2003 03 11	704	0.4+	0.7−	2003 04 29	704	0.3−	1.0+		
2001 10 13	699	0.9−	0.3+	2003 03 11	704	1.1−	0.2−	2003 04 30	291	0.0	0.2+		
2001 10 13	699	0.4+	0.7+	2003 03 11	704	0.7−	0.9+	2003 04 30	291	0.0	0.2+		
2001 10 17	704	0.5−	0.2−	2003 03 14	704	1.2+	0.7+	2003 04 30	291	0.0	0.1+		
2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2003 03 14	704	0.8+	0.3+						

2001 RY$_{81}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	126.72645		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22738819	ω	11.02813		+0.75179550	−0.64893217	
a	2.6584232	Ω	30.45277		+0.58605954	+0.57625011	
e	0.1743802	i	13.34776		+0.30222136	+0.49681270	
P	4.33	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 13	644	0.5+	0.7+	2001 10 14	699	0.1+	0.2+	2001 11 13	557	0.6−	0.4−		
2001 09 13	644	0.5+	0.0	2001 10 17	704	0.6−	0.5+	2001 11 17	704	0.0	0.0		
2001 09 13	644	1.3+	0.4+	2001 10 17	704	0.6−	0.6+	2001 11 17	704	0.2−	1.0−		
2001 09 14	557	0.3+	0.2−	2001 10 17	704	0.4−	0.4+	2001 11 17	704	0.1+	0.6−		
2001 09 15	557	0.4+	0.1+	2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2001 11 17	704	0.9+	0.4−		
2001 09 15	557	0.5+	0.3+	2001 10 17	704	0.2−	0.6+	2001 11 17	704	0.9−	0.1−		
2001 09 15	557	0.4+	0.1+	2001 10 17	644	0.4+	0.7+	2001 11 19	704	0.2−	0.0		
2001 09 17	704	0.1+	0.1+	2001 10 17	644	0.3+	0.8+	2001 11 19	704	0.4−	0.2−		
2001 09 17	704	0.0	0.1−	2001 10 17	644	0.3+	0.7+	2001 11 19	704	0.6−	0.0		
2001 09 17	704	0.3−	0.0	2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2001 11 19	704	0.3−	0.1+		
2001 09 17	704	0.3−	0.1+	2001 10 20	704	0.1+	0.4+	2001 11 19	704	0.5−	0.2+		
2001 09 19	557	0.1+	0.1−	2001 10 20	704	0.4−	0.1−	2001 11 20	699	0.6−	0.3−		
2001 09 19	557	0.1−	0.2−	2001 10 20	704	0.3+	0.0	2001 11 20	699	0.7−	0.2−		
2001 09 19	557	0.6−	0.5−	2001 10 20	704	0.4+	0.2+	2001 11 20	699	0.4−	0.2−		
2001 09 19	704	0.7+	0.3−	2001 10 21	704	0.1+	0.9−	2001 11 20	699	0.9−	0.0		
2001 09 19	704	0.6+	0.1−	2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2001 11 22	691	0.2−	0.3−		
2001 09 19	704	0.6+	0.0	2001 10 21	704	0.1+	1.0−	2001 11 22	691	0.0	0.6−		
2001 09 19	704	0.3+	0.3−	2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2001 11 22	691	0.0	0.4−		
2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2001 10 21	704	0.3+	1.3−	2001 11 24	704	0.4+	1.9−		
2001 09 21	704	0.6+	0.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2001 11 24	704	1.5−	1.6−		
2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.8−	2001 11 24	704	0.5−	0.8−		
2001 09 21	704	0.4+	0.2+	2001 10 21	704	0.4+	0.6+	2001 11 24	704	0.9−	1.2−		
2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2001 10 21	704	0.3+	0.8−	2001 11 24	704	0.3−	0.3+		
2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2001 10 21	704	0.4+	0.1+	2001 12 02	644	0.4+	1.2+		
2001 09 26	704	0.0	0.2−	2001 10 23	704	0.5−	0.1+	2001 12 02	644	0.2+	0.4+		
2001 09 26	704	0.2−	0.5−	2001 10 23	704	0.2−	0.1−	2001 12 02	644	0.5+	0.7+		
2001 09 26	704	0.1−	0.5−	2001 10 23	704	0.3−	0.1−	2001 12 11	704	1.6+	0.1+		
2001 09 26	704	0.2−	0.4−	2001 10 23	704	0.1+	0.1−	2001 12 11	704	0.3+	0.5+		
2001 09 26	704	0.1+	0.9−	2001 10 23	704	0.0	0.2−	2001 12 11	704	0.4+	0.1+		
2001 09 27	704	0.3−	0.8+	2001 10 24	704	0.3−	0.0	2001 12 18	704	0.8+	0.4+		
2001 09 27	704	1.0−	0.5+	2001 10 24	704	0.1+	0.4−	2001 12 18	704	0.5+	0.1+		
2001 09 27	704	0.3−	0.4+	2001 10 24	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.8+	0.1+		
2001 09 27	704	0.3−	1.1+	2001 10 24	704	0.1+	0.4−	2001 12 18	704	1.0+	0.4+		
2001 09 27	704	0.4−	0.8+	2001 10 24	704	0.2+	0.6−	2001 12 18	704	1.3+	0.6+		
2001 09 27	704	1.4−	0.3+	2001 10 26	644	0.2−	0.1−	2002 02 08	704	0.5+	1.0+		
2001 09 27	704	0.3−	0.1+	2001 10 26	704	0.7−	0.3−	2002 02 08	704	0.1−	1.2+		
2001 09 27	704	1.5−	0.1+	2001 10 26	644	0.1−	0.0	2002 02 08	704	0.4−	0.6+		
2001 09 27	704	0.6−	0.4+	2001 10 26	704	0.5−	0.6−	2003 03 08	704	1.2−	0.2+		
2001 10 07	557	0.5−	0.1+	2001 10 26	644	0.0	0.0	2003 03 08	704	0.5+	0.6+		
2001 10 07	557	0.9−	0.9−	2001 10 26	704	0.4−	0.3−	2003 03 08	704	0.7+	0.1−		
2001 10 11	644	0.3+	0.2−	2001 10 26	704	0.2−	0.1−	2003 03 08	704	0.5−	1.6+		
2001 10 11	644	0.3+	0.2−	2001 10 26	704	0.2−	0.1+	2003 03 08	644	0.2+	0.4+		
2001 10 11	644	0.4+	0.1−	2001 11 09	704	0.9+	0.9−	2003 03 08	644	0.2+	0.3+		
2001 10 13	704	0.7+	0.6+	2001 11 09	704	0.8+	0.4−	2003 03 08	644	0.5+	0.2+		
2001 10 13	704	0.6+	0.7+	2001 11 09	704	0.8+	0.5−	2003 03 22	557	0.3+	0.6−		
2001 10 13	704	0.3+	1.1+	2001 11 09	704	0.7+	0.0	2003 03 22	557	0.3+	0.3+		
2001 10 13	704	0.3+	0.6+	2001 11 09	704	0.8+	0.8−	2003 03 23	557	0.2−	0.2−		
2001 10 13	704	1.0+	0.7+	2001 11 09	644	0.1−	1.0+	2003 03 23	557	0.7+	0.2−		
2001 10 14	699	0.7−	0.2+	2001 11 09	644	0.1+	0.8+	2003 03 26	691	0.7−	0.6−		
2001 10 14	699	0.4−	0.0	2001 11 09	644	0.0	0.9+	2003 03 26	691	0.2−	0.4−		
2001 10 14	699	0.3−	0.1−	2001 11 13	557	0.6−	0.3−	2003 03 26	691	0.0	0.6−		

2001 RZ$_{81}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	91.55096			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23590652		ω	310.12942		−0.19731021		−0.97964382	
a	2.5940365		Ω	151.18685		+0.92116334		−0.19817127	
e	0.2249028		i	4.39922		+0.33545011		−0.03203341	
P	4.18		H	16.1	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.1−	0.6+	2001 10 16	704	0.5+	0.4+	2002 01 02	644	0.7+	1.1+
2001 08 27	644	0.2−	0.4+	2001 10 16	704	0.3−	0.4+	2002 01 02	644	0.4+	1.1+
2001 08 27	644	0.2−	0.2+	2001 10 16	704	0.3+	0.0	2002 01 02	644	0.4+	1.1+
2001 09 14	557	1.0+	1.1+	2001 10 16	704	0.3+	0.5+	2003 03 26	699	0.5−	0.3−
2001 09 15	557	0.1−	0.1+	2001 10 16	644	0.4−	0.1−	2003 03 26	699	0.3+	0.1−
2001 09 15	557	0.3+	0.2−	2001 10 16	644	0.3−	0.3+	2003 03 26	699	0.2−	0.5+
2001 09 15	557	1.1+	0.4−	2001 10 16	644	0.6−	0.2+	2003 03 26	699	0.5+	0.4+
2001 09 19	557	0.1+	0.6−	2001 10 22	704	0.3+	0.2+	2003 03 27	644	0.1−	0.3+
2001 09 19	557	0.3−	0.0	2001 10 22	704	0.3−	0.1−	2003 03 27	644	0.4+	0.5+
2001 09 19	557	0.2+	0.0	2001 10 22	704	0.2+	0.3−	2003 03 27	644	0.5−	0.6+
2001 09 19	704	1.2−	1.9+	2001 10 24	644	0.3−	0.3+	2003 04 04	699	1.0−	0.7−
2001 09 19	704	2.4−	1.8+	2001 10 24	644	0.3−	0.1+	2003 04 04	699	0.0	0.2+
2001 09 19	704	2.5−	1.6+	2001 10 24	644	0.3−	0.0	2003 04 04	691	0.7+	0.7+
2001 09 19	704	1.3−	1.3+	2001 11 12	683	1.9+	1.0+	2003 04 04	699	0.8−	0.1−
2001 09 21	704	0.7−	0.2+	2001 11 12	683	1.1+	0.5+	2003 04 04	699	0.7−	0.2−
2001 09 21	704	0.1−	0.0	2001 11 12	683	0.9+	1.0−	2003 04 04	691	1.1+	0.5+
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2001 11 13	557	0.5+	0.0	2003 04 04	691	0.8+	0.6+
2001 09 21	704	0.5+	0.4+	2001 11 13	557	0.1+	0.4−	2003 04 10	691	0.0	0.6+
2001 09 21	704	0.6+	0.6−	2001 11 18	704	0.4−	0.2+	2003 04 10	691	0.1−	0.6+
2001 10 10	644	0.1−	0.1+	2001 11 18	704	0.3−	0.1+	2003 04 10	691	0.1+	0.6+
2001 10 10	644	0.1−	0.0	2001 11 18	704	0.4−	0.5+	2003 04 11	644	0.3+	0.6+
2001 10 10	644	0.2−	0.1+	2001 11 18	704	0.1−	0.7+	2003 04 11	644	0.2+	0.5+
2001 10 13	704	0.8−	0.2−	2001 11 18	704	0.0	0.5+	2003 04 11	644	0.1+	0.7+
2001 10 13	704	1.1−	0.6−	2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2003 05 01	704	0.6+	0.8+
2001 10 13	704	0.3−	1.7−	2001 11 20	704	0.5−	0.2+	2003 05 01	704	0.3+	0.5+
2001 10 13	704	0.2−	1.6−	2001 11 20	704	0.1−	0.0	2003 05 01	704	0.6+	1.3+
2001 10 14	699	0.7+	0.6+	2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	1.0+	0.1+
2001 10 14	699	0.3−	0.6+	2001 11 20	704	1.0+	0.9+	2003 05 05	704	0.8+	0.7+
2001 10 14	699	0.0	0.1+	2001 11 21	608	0.2+	0.2−	2003 05 05	704	0.3−	0.9+
2001 10 14	699	0.4+	0.2+	2001 11 21	608	0.3+	0.5−				
2001 10 16	704	0.1−	0.2−	2001 11 21	608	0.4−	0.5−				

2001 RZ$_{83}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	73.31260			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.36916988		ω	339.73279		−0.91380532		−0.40530405	
a	1.9245028		Ω	176.05124		+0.40491388		−0.91415698	
e	0.0551913		i	22.39701		+0.03169532		−0.00675625	
P	2.67		H	16.9	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.6−	1.2−	2001 09 20	704	0.8−	1.4−	2003 04 09	704	0.6+	0.2−
2001 09 11	699	0.6−	0.1−	2001 09 20	704	0.4−	0.8−	2003 04 09	704	0.1−	0.4−
2001 09 11	699	0.4−	0.0	2001 09 21	704	0.5+	1.2+	2003 04 09	704	0.4+	0.1+
2001 09 11	699	0.1+	0.1+	2001 09 21	704	0.2+	0.8+	2003 04 10	704	0.9+	0.2+
2001 09 16	704	0.5+	0.6+	2001 09 21	704	0.2+	0.8+	2003 04 10	704	0.2+	0.5−
2001 09 16	704	1.2+	0.2+	2001 09 21	704	0.6+	0.7+	2003 04 10	704	0.7+	0.3−
2001 09 16	704	0.4+	0.3+	2001 09 21	704	0.3+	1.1+	2003 05 03	608	0.2+	0.7−
2001 09 18	699	0.2+	0.3+	2001 09 24	644	0.2−	0.0	2003 05 03	608	0.3+	0.9−
2001 09 18	699	0.4−	0.5−	2001 09 24	644	0.2−	0.3+	2003 05 03	608	0.2−	0.5−
2001 09 18	699	0.1−	0.1−	2001 09 24	644	0.1−	0.3+	2003 05 08	608	0.8−	1.2+
2001 09 18	699	0.7+	0.3−	2001 09 26	704	0.0	0.2+	2003 05 08	608	1.2−	0.7+
2001 09 20	704	0.1+	0.7−	2001 09 26	704	0.7−	0.6+	2003 05 08	608	1.0−	1.1+
2001 09 20	704	0.5−	0.6−	2001 09 26	704	0.4+	0.8−				
2001 09 20	704	0.2−	0.8−	2001 09 26	704	0.1−	0.4−				

2001 RT$_{85}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	120.98201			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26591719		ω	217.12591		+0.49393167		−0.86935322	
a	2.3949977		Ω	203.28767		+0.80716157		+0.46528981	
e	0.1504344		i	2.32165		+0.32329817		+0.16652438	
P	3.71		H	16.5	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.3−	0.3−	2001 09 20	704	0.0	0.9−	2001 10 13	704	0.6+	0.9−
2001 08 27	699	0.7+	0.2+	2001 09 20	704	0.1−	0.8−	2001 10 13	704	0.8+	0.1+
2001 08 27	699	0.9−	0.1−	2001 09 20	704	0.0	0.7−	2001 10 15	645	0.2+	0.1−
2001 08 27	699	0.9−	1.3−	2001 09 20	704	0.4−	1.1−	2001 10 15	645	0.2+	0.1−
2001 09 11	699	0.5−	0.4+	2001 09 20	704	0.3−	0.7−	2001 10 21	704	0.2+	0.7+
2001 09 11	699	1.1−	0.3−	2001 09 22	704	0.0	0.4+	2001 10 21	704	0.6−	0.4+
2001 09 11	699	0.5−	0.1+	2001 09 22	704	0.0	0.6+	2001 10 21	704	0.1−	0.2−
2001 09 11	699	1.0+	0.4+	2001 09 22	704	0.0	0.7+	2001 10 21	704	0.4+	0.7−
2001 09 12	691	0.3+	0.0	2001 09 22	704	0.2−	0.7+	2001 10 21	704	0.5−	0.3+
2001 09 12	691	0.3+	0.1−	2001 09 23	704	0.7−	0.7+	2001 11 20	704	0.1−	0.1−
2001 09 12	691	0.3+	0.1+	2001 09 23	704	0.9−	0.4+	2001 11 20	704	0.8−	0.5−
2001 09 14	644	0.1+	0.4+	2001 09 23	704	1.3−	0.9+	2001 11 20	704	0.8−	0.2−
2001 09 14	644	0.0	0.6+	2001 09 23	704	0.9−	0.8+	2001 11 20	704	0.2+	0.1+
2001 09 14	644	0.2+	0.3+	2001 09 24	704	0.3+	0.4+	2003 03 07	699	0.7−	1.8+
2001 09 16	704	0.4+	0.0	2001 09 24	704	0.2+	0.5+	2003 03 07	699	(2.3+	0.6+)
2001 09 16	704	0.2+	0.3+	2001 09 24	704	0.1+	0.4+	2003 03 07	699	1.0+	0.1−
2001 09 16	704	0.1−	0.1−	2001 09 24	704	0.1+	0.2+	2003 03 07	699	0.7+	0.2+
2001 09 16	704	0.4−	0.6+	2001 09 24	704	0.5+	0.4−	2003 03 24	691	0.5+	0.6+
2001 09 17	683	(1.1+	2.7+)	2001 09 25	699	0.4−	0.1−	2003 03 24	691	0.4+	0.5+
2001 09 17	683	1.1+	1.3+	2001 09 25	699	0.0	0.6+	2003 03 24	691	0.5+	0.4+
2001 09 17	683	1.6+	1.3+	2001 09 25	699	0.4+	0.3+	2003 04 07	691	0.1−	0.9+
2001 09 18	699	0.2−	0.7+	2001 09 25	699	0.2−	0.2+	2003 04 07	691	0.2+	0.7+
2001 09 18	699	0.1+	0.2+	2001 10 13	704	0.2+	0.5−	2003 04 07	691	0.4−	0.8+
2001 09 18	699	0.3−	0.0	2001 10 13	704	0.3+	0.8−				
2001 09 18	699	0.1−	1.1+	2001 10 13	704	0.2+	1.6−				

2001 RR$_{86}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	117.00026			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.25908146		ω	98.63012		+0.38686246		−0.92195106	
a	2.4369418		Ω	328.59020		+0.83143950		+0.35743615	
e	0.1826829		i	2.03855		+0.39880546		+0.14914971	
P	3.80		H	16.8	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.4+	0.2+	2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2001 10 16	704	0.9+	0.4−
2001 09 11	699	1.3+	0.5−	2001 09 20	704	0.5+	0.2−	2001 10 18	644	0.1−	0.6−
2001 09 11	699	1.2+	0.2+	2001 09 24	704	0.3+	0.1+	2001 10 18	644	0.4−	0.3−
2001 09 11	699	0.2+	1.3+	2001 09 24	704	0.8+	0.3−	2001 10 18	644	0.5−	0.2−
2001 09 16	704	0.9−	0.2+	2001 09 24	704	0.2+	0.6+	2001 10 21	704	0.6−	0.9+
2001 09 16	704	0.9−	0.3−	2001 09 24	704	0.5−	0.2−	2001 10 21	704	0.7−	0.8+
2001 09 16	704	1.1−	0.0	2001 09 24	704	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.2−	1.0+
2001 09 16	704	1.1−	0.0	2001 10 06	644	0.5+	0.2−	2001 10 21	704	0.6−	1.5+
2001 09 18	699	0.3−	1.5+	2001 10 06	644	0.0	0.3+	2001 10 21	704	0.9−	1.1+
2001 09 18	699	0.9−	0.0	2001 10 06	644	0.5+	0.1−	2003 03 24	691	0.5−	0.4+
2001 09 18	699	0.0	0.1+	2001 10 11	644	0.3+	0.7+	2003 03 24	691	0.3−	0.4+
2001 09 18	699	0.5+	0.8+	2001 10 11	644	0.2+	0.7+	2003 03 24	691	0.2−	0.5+
2001 09 19	704	0.6−	0.2−	2001 10 11	644	0.5+	0.7+	2003 03 26	644	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	0.0	0.4+	2001 10 13	704	(0.2−	2.3−)	2003 03 26	644	0.1+	0.2−
2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2001 10 13	704	0.5+	1.6−	2003 03 26	644	1.0+	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.2−	2001 10 13	704	0.3+	1.3−	2003 04 07	691	0.4+	0.3+
2001 09 20	704	0.2−	0.4−	2001 10 13	704	0.3+	1.6−	2003 04 07	691	0.2+	0.2+
2001 09 20	704	0.2−	0.5−	2001 10 16	704	0.1−	0.7−	2003 04 07	691	0.3+	0.3+
2001 09 20	704	0.4+	0.4−	2001 10 16	704	0.2+	1.3−				

2001 RW$_{86}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	158.09881		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27144718	ω	188.86063		+0.93346189	−0.35812820	
a	2.3623586	Ω	192.18128		+0.33456844	+0.88931231	
e	0.1573830	i	5.39162		+0.12927826	+0.28437266	
P	3.63	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	644	0.3−	0.6+	2001 09 25	699	0.0	0.1+	2001 10 19	699	0.6−	0.2−
2001 07 22	644	0.3−	0.5+	2001 09 25	333	1.0+	0.4−	2001 10 19	699	0.5−	0.0
2001 07 22	644	0.4−	0.9+	2001 09 25	699	0.5−	0.2−	2001 10 20	704	0.1−	0.1−
2001 08 27	699	0.3−	0.7+	2001 09 25	333	0.5+	0.6+	2001 10 20	704	0.2−	0.0
2001 08 27	699	0.7−	0.0	2001 09 25	699	0.4−	0.2−	2001 10 20	704	0.1−	0.3−
2001 08 27	699	0.2−	0.7−	2001 09 25	333	0.0	0.7−	2001 10 20	704	0.0	0.2−
2001 08 27	699	0.7−	0.0	2001 09 25	699	0.8−	0.1−	2001 10 20	704	0.4−	0.2−
2001 09 11	699	0.3−	0.5−	2001 10 06	704	0.6−	0.3+	2001 10 23	704	0.5+	0.0
2001 09 11	699	0.1+	0.2+	2001 10 06	704	0.1+	1.0+	2001 10 23	704	0.8+	0.2−
2001 09 11	699	0.6−	0.5+	2001 10 06	704	0.2−	0.6+	2001 10 23	704	0.3−	0.3+
2001 09 11	699	0.3−	0.7+	2001 10 06	644	0.3−	0.1+	2001 10 23	704	0.0	0.1−
2001 09 16	704	0.0	0.7−	2001 10 06	644	0.2−	0.1+	2001 10 24	704	0.2+	0.3+
2001 09 16	704	0.0	0.7−	2001 10 06	644	0.3−	0.0	2001 10 24	704	0.1+	0.0
2001 09 16	704	0.1+	0.8−	2001 10 13	704	0.6−	1.2+	2001 10 24	704	0.1−	0.2−
2001 09 16	704	0.3+	0.7−	2001 10 13	704	0.8−	1.0+	2001 10 24	704	0.2+	0.2+
2001 09 18	699	0.2+	0.2−	2001 10 13	704	0.7−	1.1+	2001 10 24	704	0.3+	0.4+
2001 09 18	699	0.2+	0.2−	2001 10 13	699	0.5+	0.2+	2001 11 20	704	0.5−	0.6−
2001 09 18	699	0.5−	0.7−	2001 10 13	704	0.6−	1.2+	2001 11 20	704	0.3−	0.2−
2001 09 18	699	0.1+	0.2+	2001 10 13	699	0.2+	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	0.7+	0.1+	2001 10 13	704	0.7−	0.9+	2001 11 20	704	0.1−	0.4−
2001 09 20	704	1.0+	0.0	2001 10 13	699	0.0	0.0	2001 11 20	704	0.5+	0.4+
2001 09 20	704	0.5+	0.3−	2001 10 13	699	0.2−	0.3+	2001 12 07	704	0.0	0.9−
2001 09 20	704	0.7+	0.2−	2001 10 16	291	0.3−	0.4−	2001 12 07	704	(0.0	2.2−)
2001 09 20	704	0.8+	0.7−	2001 10 16	291	0.2−	0.4−	2001 12 07	704	0.1+	0.9−
2001 09 23	704	0.7+	0.2+	2001 10 16	291	0.3+	0.3−	2001 12 07	704	0.2−	1.5−
2001 09 23	704	0.4+	0.1−	2001 10 16	704	0.0	0.2+	2001 12 07	704	0.5+	1.3−
2001 09 23	704	0.4+	0.1−	2001 10 16	704	0.3+	1.1+	2003 03 27	691	0.4+	0.9+
2001 09 24	704	0.3+	0.3+	2001 10 16	704	0.3−	0.8+	2003 03 27	691	0.1+	1.6+
2001 09 24	704	0.3+	0.1+	2001 10 16	704	0.4+	0.4+	2003 03 27	691	0.2+	0.6+
2001 09 24	704	0.1+	0.1+	2001 10 16	704	0.5+	0.9+	2003 04 05	691	0.3+	0.4+
2001 09 24	704	0.3+	0.0	2001 10 19	699	0.6−	0.1−	2003 04 05	691	0.2+	0.7+
2001 09 24	704	0.5+	0.4+	2001 10 19	699	0.3−	0.5−	2003 04 05	691	0.3+	0.5+

2001 RL$_{87}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	108.00126		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24217173	ω	237.58398		+0.35928191	−0.93305639	
a	2.5491012	Ω	191.40225		+0.88382017	+0.34637343	
e	0.2075921	i	5.21008		+0.29963047	+0.09711447	
P	4.07	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.0	0.4+	2001 09 25	699	0.2+	0.0	2001 10 17	644	0.3−	0.5−
2001 09 11	699	0.3−	0.4−	2001 09 25	699	0.3+	0.0	2001 10 17	644	0.2−	0.6−
2001 09 11	699	1.2−	0.5+	2001 09 25	704	0.3−	0.4+	2001 10 17	644	0.3−	0.4−
2001 09 11	699	1.2−	0.5+	2001 09 25	699	0.8−	0.1+	2001 10 20	704	0.1−	0.1+
2001 09 16	704	0.7−	0.8+	2001 09 25	704	0.6+	0.4−	2001 10 20	704	0.4−	0.4+
2001 09 16	704	0.1+	0.9+	2001 09 25	704	0.4+	0.3−	2001 10 20	704	0.4+	0.1+
2001 09 16	704	0.5+	0.1+	2001 09 25	699	0.7−	0.5+	2001 10 20	704	0.1−	0.5−
2001 09 16	704	0.6−	0.2−	2001 09 25	704	0.9+	0.1+	2001 10 20	704	0.4−	0.1−
2001 09 18	699	1.1+	0.3+	2001 09 25	704	0.8+	0.7−	2001 10 23	704	0.2+	1.1+
2001 09 18	699	0.3+	0.7+	2001 10 06	644	0.1+	0.8−	2001 10 23	704	0.5+	1.2+
2001 09 18	699	0.5−	0.4+	2001 10 06	644	0.0	0.9−	2001 10 23	704	1.1+	0.7+
2001 09 18	699	1.2+	0.8+	2001 10 06	644	0.0	0.7−	2001 10 24	704	0.0	0.4+
2001 09 20	704	0.3−	0.0	2001 10 11	644	0.2−	0.5+	2001 10 24	704	0.1−	0.1+
2001 09 20	704	0.7−	0.2+	2001 10 11	644	0.2−	0.5+	2001 10 24	704	0.1−	0.5−
2001 09 20	704	0.5−	0.2−	2001 10 11	644	0.2−	0.5+	2001 10 24	704	0.4+	0.3+
2001 09 20	704	0.2−	0.0	2001 10 13	704	0.5+	0.1+	2001 10 24	704	0.2+	0.2+
2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2001 10 13	704	0.3−	0.3+	2001 11 20	704	0.8−	0.9−
2001 09 23	704	0.1+	0.1−	2001 10 13	704	0.3+	0.1+	2001 11 20	704	(0.9−	2.3−)
2001 09 23	704	0.0	0.1+	2001 10 13	699	0.4−	0.0	2001 11 20	704	0.1−	1.2−
2001 09 23	704	0.3+	1.7+	2001 10 13	704	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.6+	1.2−
2001 09 23	704	0.1+	0.2+	2001 10 13	699	0.8−	0.2+	2003 03 26	644	0.2+	0.9+
2001 09 24	704	0.3+	0.3+	2001 10 13	704	0.6+	0.1−	2003 03 26	644	0.5+	1.1+
2001 09 24	704	0.2+	0.8−	2001 10 13	699	0.8−	0.5+	2003 03 26	644	0.1+	1.0+
2001 09 24	704	0.4−	0.3+	2001 10 13	699	0.0	0.5+	2003 04 05	691	0.1−	0.4+
2001 09 24	704	0.9+	0.7−	2001 10 16	291	0.1+	0.0	2003 04 05	691	0.3+	0.1+
2001 09 24	704	0.4+	0.6−	2001 10 16	291	0.1+	0.1−	2003 04 05	691	0.2+	0.3+
2001 09 24	704	0.1+	1.1−	2001 10 16	291	0.0	0.1−	2003 05 01	691	0.4−	0.1+
2001 09 24	704	0.4+	0.3+	2001 10 16	704	0.4−	0.4+	2003 05 01	691	0.1+	0.3+
2001 09 24	704	0.6+	0.8−	2001 10 16	704	0.4−	0.7+	2003 05 01	691	0.4+	0.1−
2001 09 24	704	0.0	0.7−	2001 10 16	704	0.5−	0.5+				
2001 09 24	704	0.1−	1.3−	2001 10 16	704	0.4−	0.4+				

2001 RK$_{90}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	127.35802		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27480232	ω	18.63000		+0.54913265	−0.83140677	
a	2.3430908	Ω	38.19080		+0.74825506	+0.44383245	
e	0.0994758	i	7.89703		+0.37224682	+0.33432850	
P	3.59	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 29	644	0.6−	0.0	2001 09 19	704	0.5−	0.0	2001 10 19	699	0.8−	0.5+
2001 08 29	644	0.3−	0.4+	2001 09 19	704	0.5+	0.4+	2001 10 24	644	0.0	0.2+
2001 08 29	644	0.4−	0.0	2001 09 21	704	0.7−	0.9+	2001 10 24	644	0.3+	0.1−
2001 09 11	699	0.3−	0.2+	2001 09 21	704	1.0−	0.5−	2001 10 24	644	0.1−	0.0
2001 09 11	699	1.0−	0.2−	2001 09 21	704	1.2−	1.3+	2001 11 20	704	0.0	0.9+
2001 09 11	699	0.6−	0.3+	2001 09 21	704	0.6−	0.8+	2001 11 20	704	0.1−	0.2+
2001 09 11	699	0.9−	0.1−	2001 10 08	644	0.5−	0.2−	2001 11 20	704	0.0	0.2−
2001 09 12	704	1.0+	1.0−	2001 10 08	644	0.4−	0.3−	2003 03 11	644	0.2+	0.2+
2001 09 12	704	0.9+	0.5−	2001 10 08	644	0.5−	0.2−	2003 03 11	644	0.2+	0.3+
2001 09 12	704	1.0+	0.1+	2001 10 11	704	0.1−	0.7+	2003 03 11	644	0.4+	0.3+
2001 09 12	704	1.1−	0.4+	2001 10 11	704	0.1+	0.3−	2003 03 25	644	0.4−	0.1−
2001 09 18	699	0.1+	0.1+	2001 10 11	704	0.0	0.2−	2003 03 25	644	0.0	0.5−
2001 09 18	699	0.1−	0.5+	2001 10 16	644	0.5+	1.1−	2003 03 25	644	0.1+	0.5−
2001 09 18	699	0.3+	0.1+	2001 10 16	644	0.4+	1.2−	2003 04 04	691	0.2−	0.3+
2001 09 18	699	1.1+	0.5+	2001 10 16	644	0.5+	0.9−	2003 04 04	691	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	0.5+	0.4−	2001 10 19	699	0.1−	0.4+	2003 04 04	691	0.2−	0.2+
2001 09 19	704	1.4+	1.1−	2001 10 19	699	0.2−	0.0				
2001 09 19	704	2.6+	0.3−	2001 10 19	699	0.8+	0.4+				

2001 RY$_{91}$ = 2003 FZ$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	125.64201		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25904685	ω	28.52664		+0.62701910	−0.77870914	
a	2.4371589	Ω	22.66376		+0.70374303	+0.55443233	
e	0.1776267	i	3.18776		+0.33405508	+0.29362708	
P	3.80	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	1.4+	0.3+	2001 09 21	704	0.0	0.6+	2001 10 20	704	0.3+	0.2+
2001 08 27	699	1.0−	0.4−	2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2001 10 23	704	0.1+	0.4+
2001 08 27	699	0.2+	0.2−	2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2001 10 23	704	0.9+	0.7+
2001 08 27	699	0.4−	0.8−	2001 09 26	704	0.3−	0.2+	2001 10 23	704	0.4+	0.1+
2001 09 11	699	0.2−	0.3−	2001 09 26	704	0.4−	0.2+	2001 10 24	704	0.2+	0.7+
2001 09 11	699	0.5−	0.7+	2001 09 26	704	0.3+	0.2+	2001 10 24	704	0.2+	0.2+
2001 09 11	699	0.7−	1.1+	2001 09 26	704	0.1−	0.2−	2001 10 24	704	(1.3+	2.0+)
2001 09 11	699	0.4−	0.6−	2001 09 26	704	0.2+	0.4−	2001 10 24	704	0.6+	0.6−
2001 09 18	699	1.0−	0.1−	2001 10 13	704	0.1−	1.4−	2001 12 10	645	0.3+	0.2+
2001 09 18	699	1.2−	0.2+	2001 10 13	704	(1.5−	3.0−)	2001 12 10	645	0.2+	0.1−
2001 09 18	699	0.1−	0.3−	2001 10 13	704	1.0−	1.5−	2003 03 24	691	0.4+	0.6+
2001 09 18	699	0.3+	1.4+	2001 10 13	704	0.6−	0.3−	2003 03 24	691	0.5+	0.8+

2001 09 19	704	0.1−	1.4+	2001 10 17	644	0.4−	0.6−	2003 03 24	691	0.1−	1.4+
2001 09 19	704	0.3+	0.9+	2001 10 17	644	0.1−	0.6−	2003 03 27	691	1.3+	0.3+
2001 09 19	704	0.2+	0.7+	2001 10 17	644	0.1−	0.6−	2003 03 27	691	1.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.6+	0.6+	2001 10 20	704	0.3−	0.3−	2003 03 27	691	0.7+	0.2−
2001 09 19	704	0.3+	0.6+	2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2003 04 07	691	0.6−	1.2+
2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2001 10 20	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	691	0.2−	0.6+
2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2001 10 20	704	0.2+	0.2+	2003 04 07	691	0.3−	0.9+

2001 RR$_{92}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	106.86440		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20086671	ω	54.87838		+0.67925672	−0.73370042	
a	2.8875581	Ω	352.26595		+0.62506327	+0.59060821	
e	0.3241951	i	7.32008		+0.38458579	+0.33595481	
P	4.91	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.3−	0.1−	2001 09 23	704	0.2−	0.1−	2001 10 17	704	0.2−	0.2−
2001 08 16	704	0.1+	1.3−	2001 09 24	704	0.2+	0.2+	2001 10 17	704	0.3−	0.4−
2001 08 16	704	0.3−	0.8−	2001 09 24	704	0.0	0.1+	2001 10 17	704	0.3−	0.4−
2001 08 16	704	1.2+	0.9−	2001 09 24	704	0.0	0.0	2001 10 17	704	0.1−	0.4−
2001 08 16	704	0.7+	1.5−	2001 09 24	704	0.5+	0.1+	2001 10 20	644	0.4−	0.3+
2001 08 24	704	0.2−	0.5−	2001 09 24	704	0.1+	0.1+	2001 10 20	644	0.2−	0.3+
2001 08 24	704	0.8+	0.3−	2001 09 25	699	0.3+	0.3+	2001 10 20	644	0.4−	0.3+
2001 08 24	704	0.4+	0.0	2001 09 25	699	0.0	0.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.2−
2001 08 24	704	0.1−	0.6+	2001 09 25	699	0.4−	0.8+	2001 10 21	704	0.1−	0.2−
2001 09 11	699	0.8−	0.1−	2001 09 25	699	0.0	0.5+	2001 10 21	704	0.1+	0.1−
2001 09 11	699	0.2−	0.2+	2001 09 27	704	0.2−	0.2−	2001 10 21	704	0.2+	0.1−
2001 09 11	699	0.8−	0.5+	2001 09 27	704	0.5−	0.6−	2001 10 21	704	0.3+	0.2−
2001 09 11	699	0.3−	0.3+	2001 09 27	704	0.1−	0.5+	2001 11 24	704	0.5+	0.3−
2001 09 15	644	0.1+	0.5+	2001 09 27	704	0.2−	0.1−	2001 11 24	704	0.3+	0.0
2001 09 15	644	0.4+	0.3+	2001 09 27	704	0.0	0.1+	2001 11 24	704	0.8+	0.2+
2001 09 15	644	0.2+	0.3+	2001 09 27	704	0.1+	0.4+	2001 12 11	704	0.1−	0.7+
2001 09 17	704	0.1−	0.4+	2001 09 27	704	0.4−	0.3+	2001 12 11	704	0.2+	0.1+
2001 09 17	704	0.7−	0.2+	2001 09 27	704	0.4−	0.5−	2001 12 11	704	0.1+	0.3−
2001 09 17	704	0.7−	0.4+	2001 09 27	704	0.2−	0.5+	2001 12 11	704	0.4−	0.4−
2001 09 17	704	0.6−	0.4+	2001 09 27	704	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	1.7−	0.3−
2001 09 18	699	0.4+	0.4+	2001 10 13	699	0.5+	0.5+	2001 12 17	704	0.3+	0.0
2001 09 18	699	0.5+	0.5+	2001 10 13	699	0.3+	0.3+	2001 12 17	704	0.0	0.3+
2001 09 18	699	0.3+	0.1+	2001 10 13	699	0.4+	0.5+	2001 12 17	704	0.7+	0.6−
2001 09 18	699	0.1+	0.3+	2001 10 13	699	0.4+	0.2+	2001 12 17	704	0.2−	0.2−
2001 09 20	704	0.6−	0.3−	2001 10 14	704	0.7+	0.3+	2001 12 17	704	0.2+	0.7−
2001 09 20	704	0.3−	0.4−	2001 10 14	704	0.9+	0.1−	2003 03 07	699	1.4+	0.1−
2001 09 20	704	0.8−	0.1−	2001 10 14	704	0.9+	0.1+	2003 03 07	699	1.0+	1.1−
2001 09 20	704	1.0−	0.0	2001 10 14	704	0.6+	0.2−	2003 03 07	699	0.2−	1.6+
2001 09 20	704	1.5−	0.3+	2001 10 14	704	1.6+	0.9+	2003 03 07	699	0.5−	0.2+
2001 09 23	704	0.3+	0.3+	2001 10 15	608	0.3−	0.7−	2003 03 27	691	0.1−	0.4+
2001 09 23	704	0.3+	0.2+	2001 10 15	608	0.1−	1.0−	2003 03 27	691	0.5−	0.3+
2001 09 23	704	0.1−	0.3+	2001 10 15	608	0.2−	0.8−	2003 03 27	691	0.0	0.4+
2001 09 23	704	0.0	0.1+	2001 10 17	704	0.1−	0.2−				

2001 RC$_{93}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	140.31974		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28610456	ω	24.60595		+0.53369883	−0.84415234	
a	2.2809698	Ω	33.20471		+0.75974495	+0.45226547	
e	0.1451960	i	5.31404		+0.37142047	+0.28785896	
P	3.44	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.7−	0.7−	2001 09 26	704	0.8+	0.5+	2001 10 17	644	0.4+	0.4+
2001 09 11	699	0.3+	0.5+	2001 09 26	704	1.0+	0.5+	2001 10 20	704	0.0	0.3+
2001 09 11	699	0.2+	1.7+	2001 09 26	704	1.6−	1.1+	2001 10 20	704	0.1−	0.4+
2001 09 11	699	0.6−	0.6−	2001 10 06	644	0.2−	0.4+	2001 10 20	704	0.3+	0.5+
2001 09 18	699	0.7+	0.2−	2001 10 06	644	0.2−	0.6+	2001 10 20	704	1.0+	0.2+
2001 09 18	699	0.1+	0.2+	2001 10 06	644	0.3−	0.0	2001 10 24	704	0.4−	0.1+
2001 09 18	699	0.3+	0.1−	2001 10 13	704	0.0	1.1+	2001 10 24	704	0.3+	0.2+
2001 09 18	699	0.3+	0.1−	2001 10 13	704	0.2−	0.9+	2001 10 24	704	0.4+	0.2−
2001 09 19	704	0.7−	0.3−	2001 10 13	704	0.2−	0.7+	2001 10 24	704	0.4+	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2001 10 13	704	0.4+	1.3+	2001 10 24	704	0.0	0.0
2001 09 19	704	1.9−	0.1−	2001 10 14	645	0.1+	0.3−	2003 03 23	291	0.7+	0.1−
2001 09 19	704	0.2−	0.5−	2001 10 14	645	0.1+	0.3−	2003 03 23	291	1.1+	0.3+
2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2001 10 15	645	0.1+	0.3−	2003 03 23	291	0.7+	0.3+
2001 09 21	704	0.2−	0.0	2001 10 15	645	0.1+	0.3−	2003 04 04	691	0.5+	0.4+
2001 09 21	704	0.1−	0.0	2001 10 15	608	0.5−	0.1+	2003 04 04	691	0.4+	0.1+
2001 09 21	704	0.0	0.1−	2001 10 15	608	0.0	0.0	2003 04 04	691	0.1−	0.3+
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2001 10 15	608	0.6−	0.3+	2003 04 25	691	0.2+	1.3+
2001 09 21	704	0.4+	0.6+	2001 10 16	704	0.0	0.7+	2003 04 25	691	0.4+	1.5+
2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2001 10 16	704	0.3−	1.3−	2003 04 25	691	0.3+	1.4+
2001 09 21	704	0.7+	1.1−	2001 10 16	704	0.8−	0.2−	2003 05 05	691	0.4−	0.5+
2001 09 21	704	0.1−	0.6−	2001 10 16	704	0.9−	1.0+	2003 05 05	691	0.2+	0.7+
2001 09 21	704	0.6−	0.5−	2001 10 17	644	0.5−	0.6+	2003 05 05	691	0.0	0.9+
2001 09 26	704	0.7+	0.5−	2001 10 17	644	0.1+	0.6+				

2001 RJ$_{93}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	147.10125		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26580223	ω	359.57203		+0.85298834	−0.51774445	
a	2.3956882	Ω	31.88638		+0.47923167	+0.72685828	
e	0.1064832	i	7.17386		+0.20675566	+0.45124021	
P	3.71	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.3−	0.1−	2001 10 06	644	0.2+	0.6+	2001 10 24	704	0.1+	0.2+
2001 08 27	699	0.1−	0.3+	2001 10 06	644	0.1+	0.0	2001 10 24	704	0.2+	0.1−
2001 08 27	699	0.7+	0.2+	2001 10 06	644	0.2+	0.3+	2001 10 24	704	0.3−	0.4+
2001 08 27	699	0.8+	0.7+	2001 10 13	704	0.6+	0.6+	2001 10 24	704	0.1−	0.7+
2001 09 11	699	1.4−	0.0	2001 10 13	704	0.8+	0.1+	2001 10 24	704	0.2−	0.3+
2001 09 11	699	0.7+	0.5+	2001 10 13	704	0.7+	0.8+	2001 11 05	704	0.6−	0.5+
2001 09 11	699	0.5−	0.6−	2001 10 13	704	0.6+	0.1−	2001 11 05	704	1.1−	0.7+
2001 09 11	699	0.7+	0.6−	2001 10 13	704	0.4−	0.2−	2001 11 05	704	0.4−	0.1+
2001 09 16	704	0.4−	1.3−	2001 10 13	704	0.8+	0.4−	2001 11 18	704	0.4+	0.4+
2001 09 16	704	0.2+	0.4+	2001 10 13	704	0.1−	0.4−	2001 11 18	704	1.6+	0.2+
2001 09 16	704	0.2−	0.3+	2001 10 13	704	0.3−	0.0	2001 11 18	704	0.3+	0.2−
2001 09 16	704	0.7+	0.0	2001 10 13	704	0.5−	0.3−	2001 11 18	704	0.4+	0.1−
2001 09 16	704	0.2+	0.6−	2001 10 16	704	1.0−	0.5+	2001 11 18	704	0.5+	0.7−
2001 09 18	699	0.3+	0.0	2001 10 16	704	0.4+	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.0
2001 09 18	699	0.8+	0.1+	2001 10 16	704	0.3−	0.0	2001 11 20	704	0.8+	0.0
2001 09 18	699	0.1−	0.9+	2001 10 16	704	0.3−	0.3−	2001 11 20	704	0.7+	0.2−
2001 09 18	699	0.5+	0.3+	2001 10 16	704	0.6−	0.8+	2001 11 20	704	0.1+	0.6−
2001 09 19	704	0.9−	0.1+	2001 10 20	704	0.2+	0.8−	2001 11 20	704	0.4+	0.0
2001 09 19	704	0.2+	0.5−	2001 10 20	704	0.3−	0.1−	2003 02 28	704	0.7+	1.7+
2001 09 19	704	0.3−	0.8+	2001 10 20	704	0.3−	0.5−	2003 02 28	704	0.7+	0.5+
2001 09 19	704	1.3−	0.0	2001 10 20	704	0.3−	0.6−	2003 02 28	704	0.1−	0.2−
2001 09 19	704	0.3−	0.5−	2001 10 20	704	0.6−	0.3−	2003 03 25	699	0.6+	0.1+
2001 09 21	704	0.2−	0.0	2001 10 23	704	0.0	0.4−	2003 03 25	699	0.8−	0.9−
2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2001 10 23	704	0.2+	0.2−	2003 03 25	699	0.7−	0.3+
2001 09 21	704	0.6−	0.3−	2001 10 23	704	0.1−	0.1−	2003 03 25	699	0.1+	0.6−
2001 09 21	704	0.4−	0.0	2001 10 23	704	0.2+	0.0				
2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2001 10 23	704	0.5−	0.1+				

2001 RJ$_{94}$ = 2003 FH$_{55}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	122.78033		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24336354	ω	199.63938		+0.65769368	−0.75308762	
a	2.5407721	Ω	209.24420		+0.69576467	+0.61609668	
e	0.1518833	i	2.02524		+0.28870496	+0.23083310	
P	4.05	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 12 06	910	0.1−	0.0	2001 09 23	704	0.5−	0.5−	2001 10 16	704	0.1−	0.0
1997 12 06	910	0.2+	0.2−	2001 09 24	704	0.3+	0.0	2001 10 16	704	0.1+	0.3−

1997 12 06	910	0.2+	0.3−	2001 09 24	704	0.2−	0.4+	2001 10 16	704	0.7+	0.1−
2001 09 11	699	0.7+	0.2+	2001 09 24	704	0.1+	0.3+	2001 10 16	704	0.0	0.7−
2001 09 11	699	0.9+	0.1−	2001 09 24	704	0.4−	0.0	2001 10 18	644	0.1+	0.2−
2001 09 11	699	0.9+	0.3+	2001 09 24	704	0.2−	0.3+	2001 10 18	644	0.3+	0.0
2001 09 11	699	0.8+	0.1+	2001 09 25	699	0.0	0.2−	2001 10 18	644	0.0	0.0
2001 09 16	704	0.3+	0.9−	2001 09 25	699	1.1−	0.3−	2001 10 21	704	0.6+	0.1−
2001 09 16	704	0.0	0.1−	2001 09 25	699	0.2−	0.0	2001 10 21	704	0.5+	0.2−
2001 09 16	704	0.1−	0.1+	2001 09 25	699	0.8−	0.2−	2001 10 21	704	0.1−	0.0
2001 09 16	704	0.1−	0.6−	2001 09 26	704	0.2−	0.6+	2001 10 21	704	0.1+	0.4+
2001 09 18	699	0.3−	0.0	2001 09 26	704	0.5+	0.7+	2001 10 21	704	0.1+	0.4+
2001 09 18	699	0.1−	0.5+	2001 09 26	704	0.1−	0.3+	2003 03 09	704	0.9+	1.8−
2001 09 18	699	0.9+	0.0	2001 10 11	644	0.7−	0.1+	2003 03 09	704	0.6−	0.1+
2001 09 18	699	0.3−	0.2−	2001 10 11	644	0.5−	0.2+	2003 03 09	704	1.6+	0.9−
2001 09 20	691	0.1+	0.0	2001 10 11	644	0.2−	0.1+	2003 03 09	644	0.2−	0.4+
2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2001 10 13	699	0.5+	0.5+	2003 03 09	704	0.6+	0.9−
2001 09 20	691	0.0	0.2+	2001 10 13	699	0.5+	0.0	2003 03 09	644	0.1−	0.3+
2001 09 20	704	0.7+	0.5+	2001 10 13	704	0.5−	0.2+	2003 03 09	644	0.1+	0.6+
2001 09 20	704	0.6−	0.1+	2001 10 13	699	0.0	0.6+	2003 03 26	644	0.3−	1.3+
2001 09 20	691	0.2−	0.1+	2001 10 13	704	0.3−	0.2−	2003 03 26	644	0.3−	0.9+
2001 09 20	704	0.2+	0.3−	2001 10 13	704	0.3−	0.3−	2003 03 26	644	0.1−	1.1+
2001 09 20	704	0.7+	0.3−	2001 10 13	699	1.0+	0.9+	2003 03 26	699	1.0−	0.4+
2001 09 21	704	(1.9−	2.9−)	2001 10 13	704	0.2+	0.0	2003 03 26	699	0.7+	0.6−
2001 09 21	704	1.7−	1.2−	2001 10 13	704	0.0	0.9+	2003 03 26	699	0.1+	1.3−
2001 09 21	704	(2.2−	1.2−)	2001 10 15	608	0.6−	1.1−	2003 03 26	699	0.6−	1.1+
2001 09 23	704	0.6−	0.6+	2001 10 15	608	0.5−	0.9−	2003 03 27	691	0.4−	0.0
2001 09 23	704	0.1−	0.1−	2001 10 15	608	0.7−	0.7−	2003 03 27	691	0.1−	0.1+
2001 09 23	704	0.2−	0.2−	2001 10 16	704	0.6+	0.8+	2003 03 27	691	0.2−	0.1−

2001 RM$_{94}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	154.28262			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26259466	ω	137.68628			+0.91911640		−0.39137649	
a	2.4151575	Ω	245.40583			+0.34683253		+0.85826403	
e	0.1991077	i	2.85383			+0.18690169		+0.33197485	
P	3.75	H	17.4	G	0.15		U	2	

Residuals in seconds of arc

1990 12 19	691	0.1+	0.5−	2001 09 22	704	0.2−	0.4−	2001 10 17	704	0.4+	0.5+
1990 12 19	691	0.1+	0.6−	2001 09 22	704	0.2+	0.8−	2001 10 17	704	0.4+	0.2−
1990 12 19	691	0.0	0.2−	2001 09 23	704	0.2−	0.4−	2001 10 18	644	0.1−	0.0
2001 09 11	699	0.3−	0.3+	2001 09 23	704	0.4+	0.2−	2001 10 18	644	0.1−	0.1+
2001 09 11	699	0.1−	0.0	2001 09 23	704	0.3−	0.4−	2001 10 18	644	0.2−	0.1+
2001 09 11	699	0.1−	0.8−	2001 09 23	704	0.5−	0.0	2001 10 21	704	0.3+	0.3+
2001 09 11	699	0.7−	0.6+	2001 10 06	644	0.2−	0.2+	2001 10 21	704	0.6+	0.3+
2001 09 17	704	0.7+	0.4−	2001 10 06	644	0.5−	0.3+	2001 10 21	704	0.5+	0.6+
2001 09 17	704	0.1+	0.2−	2001 10 06	644	0.6+	0.2+	2001 10 21	704	0.4+	0.4+
2001 09 17	704	0.3+	0.1+	2001 10 13	699	1.4−	0.3−	2001 10 21	704	0.7+	0.6+
2001 09 17	704	0.0	0.2+	2001 10 13	699	0.4−	0.8−	2001 11 21	704	0.1+	0.3+
2001 09 18	699	0.6−	0.2−	2001 10 13	699	0.4−	0.3−	2001 11 21	704	0.6−	0.6−
2001 09 18	699	0.5−	0.5+	2001 10 13	699	0.8−	0.6−	2001 11 21	704	0.8−	0.2−
2001 09 18	699	1.2−	0.4+	2001 10 14	704	0.7+	0.3−	2001 11 21	704	0.4−	0.3−
2001 09 18	699	0.1−	0.9+	2001 10 14	704	0.0	0.3−	2001 11 21	704	0.3+	0.3−
2001 09 20	704	0.2+	0.4−	2001 10 14	704	(1.9+	2.3−)	2001 12 19	704	0.7−	0.7+
2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.7−	0.3+
2001 09 20	704	0.2+	0.0	2001 10 15	608	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.9+	0.7+
2001 09 20	704	0.6+	0.5−	2001 10 15	608	0.1+	0.3+	2003 04 09	691	0.7+	0.8+
2001 09 20	704	0.1+	0.5−	2001 10 15	608	0.1−	0.4+	2003 04 09	691	0.2−	0.2+
2001 09 22	704	0.7+	0.2−	2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2003 04 09	691	0.1+	0.5+
2001 09 22	704	0.4+	0.2+	2001 10 17	704	0.5+	0.3+				
2001 09 22	704	0.2+	0.3+	2001 10 17	704	0.2+	0.3+				

2001 RO$_{94}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	164.99432			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.29470701	ω	172.67597			+0.82318447		−0.56687762	
a	2.2363635	Ω	221.90938			+0.51847141		+0.77341093	
e	0.1551819	i	2.73667			+0.23141895		+0.28369930	
P	3.34	H	17.7	G	0.15		U	3	

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.4+	1.4+	2001 09 25	704	0.2−	0.1−	2001 10 15	608	1.3+	0.4+
2001 09 11	699	0.0	0.2+	2001 09 25	704	0.4+	0.0	2001 10 15	608	1.2+	0.2+
2001 09 11	699	0.8+	0.1+	2001 09 25	704	0.3−	0.2−	2001 10 15	608	0.5+	0.3+
2001 09 11	699	0.6−	1.2+	2001 09 25	704	0.3−	0.7−	2001 10 16	704	0.1+	0.0
2001 09 17	704	0.3+	0.5−	2001 09 25	704	0.2−	0.1−	2001 10 16	704	1.0+	0.3+
2001 09 17	704	0.6+	0.7−	2001 09 25	704	0.1−	0.2+	2001 10 16	704	0.9+	0.7+
2001 09 17	704	0.5+	0.9−	2001 09 26	704	0.1−	0.2+	2001 10 16	704	0.7−	0.1−
2001 09 18	699	0.8−	1.1+	2001 09 26	704	0.0	0.2+	2001 10 18	644	0.2+	0.2+
2001 09 18	699	1.0−	0.7+	2001 09 26	704	0.4−	0.2+	2001 10 18	644	0.2−	0.0
2001 09 18	699	0.2−	0.4−	2001 09 26	704	0.2+	1.3+	2001 10 18	644	0.1−	0.3+
2001 09 18	699	0.2+	0.3−	2001 09 28	704	0.1+	0.1+	2001 10 21	691	0.1−	0.4+
2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2001 09 28	704	0.4−	1.1−	2001 10 21	691	0.3−	0.2+
2001 09 20	704	0.3−	0.1+	2001 09 28	704	0.3+	0.5−	2001 10 21	691	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	0.5−	0.1+	2001 09 28	704	0.4+	1.3−	2001 10 21	704	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.3−	0.0	2001 09 28	704	0.1+	1.0−	2001 10 21	704	0.1−	0.4−
2001 09 20	704	0.2−	0.3−	2001 10 11	644	0.0	1.0+	2001 10 21	704	0.3+	0.6−
2001 09 23	704	0.1−	0.2−	2001 10 11	644	0.2−	0.6+	2001 10 21	704	0.2−	0.7−
2001 09 23	704	0.2−	0.3−	2001 10 11	644	0.2−	0.7+	2001 10 21	704	0.1−	0.6−
2001 09 23	704	0.2+	0.3+	2001 10 13	699	0.9−	0.0	2001 11 21	704	0.9−	0.1+
2001 09 23	704	0.5+	0.2+	2001 10 13	704	0.3−	0.9+	2001 11 21	704	0.4−	0.1+
2001 09 23	704	0.4+	0.2+	2001 10 13	704	0.3−	0.5+	2001 11 21	704	0.0	0.8−
2001 09 24	704	0.4−	0.4+	2001 10 13	699	0.6−	0.4−	2001 11 21	704	0.1−	0.0
2001 09 24	704	0.0	0.8+	2001 10 13	704	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.1+	1.1−
2001 09 24	704	0.1−	0.0	2001 10 13	699	0.3−	0.3+	2003 03 23	691	0.5+	0.8+
2001 09 24	704	0.3+	0.8+	2001 10 13	699	0.4−	0.1−	2003 03 23	691	0.8+	0.7+
2001 09 25	704	0.0	0.4−	2001 10 15	704	0.2−	0.7−	2003 03 23	691	0.0	0.8+
2001 09 25	704	0.2−	0.5+	2001 10 15	704	0.8+	0.9+	2003 04 07	691	0.6+	1.1+
2001 09 25	704	0.3+	0.5−	2001 10 15	704	0.3−	0.8+	2003 04 07	691	0.0	1.1+
2001 09 25	704	0.1+	0.2+	2001 10 15	704	0.1−	0.5−	2003 04 07	691	0.2+	1.0+

2001 RC$_{95}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	142.01776			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26696978	ω	85.84904			+0.76041227		−0.64735287	
a	2.3886983	Ω	314.48294			+0.56316691		+0.69717939	
e	0.1639825	i	4.18234			+0.32344431		+0.30801811	
P	3.69	H	15.8	G	0.15		U	3	

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.5+	0.4+	2001 09 23	704	0.5+	0.3−	2001 10 17	704	0.3+	0.1+
2001 08 27	644	0.2+	0.4+	2001 09 25	699	0.2−	0.2+	2001 10 17	704	0.1+	0.6+
2001 08 27	644	0.3+	0.5+	2001 09 25	699	0.0	0.3−	2001 10 17	704	0.5+	0.0
2001 09 11	699	0.7−	0.3+	2001 09 25	699	0.0	0.0	2001 10 17	704	0.3+	0.5+
2001 09 11	699	0.1−	0.4+	2001 09 25	699	0.1+	0.1−	2001 10 17	704	0.6+	0.0
2001 09 11	699	0.6+	1.0+	2001 09 28	644	0.2+	0.3−	2001 10 17	704	0.4+	0.3+
2001 09 11	699	0.2−	0.1+	2001 09 28	644	0.1+	0.3−	2001 10 21	704	0.1+	0.2−
2001 09 18	699	0.2−	0.1+	2001 09 28	644	0.2+	0.3−	2001 10 21	704	0.3−	0.2−
2001 09 18	699	0.2+	0.8+	2001 10 06	644	0.1−	0.4+	2001 10 21	704	0.2+	0.3−
2001 09 18	699	0.0	0.4+	2001 10 06	644	0.0	0.3+	2001 10 21	704	0.0	0.3−
2001 09 18	699	0.0	0.2+	2001 10 06	644	0.0	0.5+	2001 10 21	704	0.4+	0.5−
2001 09 20	704	0.9+	1.3−	2001 10 14	704	0.2+	0.1+	2001 11 17	644	0.1+	0.6−
2001 09 20	704	0.2+	0.0	2001 10 14	704	0.5+	0.8+	2001 11 17	644	0.2−	0.2−
2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2001 10 14	704	0.3+	0.6+	2001 11 17	644	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.0	0.1−	2001 10 14	704	0.5+	1.0+	2001 12 11	704	0.5+	0.5−
2001 09 20	704	0.3+	0.1−	2001 10 14	704	(0.6+	2.4+)	2001 12 11	704	0.2+	0.1−
2001 09 22	704	0.3−	0.0	2001 10 15	704	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.2−	0.5+
2001 09 22	704	1.2−	1.2−	2001 10 15	704	0.5−	0.3+	2001 12 11	704	0.6−	0.2−

2001 09 22	704	0.7−	0.1−	2001 10 15	704	0.5−	0.0	2003 03 25	644	0.2+	0.5+
2001 09 22	704	0.1−	0.2+	2001 10 15	704	0.4−	0.2+	2003 03 25	644	0.3+	0.2+
2001 09 22	704	0.5−	0.6+	2001 10 15	704	1.1−	0.3−	2003 03 25	644	0.5+	0.4+
2001 09 23	704	0.0	0.1+	2001 10 17	704	0.1−	0.5−	2003 03 30	644	0.3−	0.3+
2001 09 23	704	1.7−	0.5−	2001 10 17	704	0.0	0.2−	2003 03 30	644	0.5+	0.7+
2001 09 23	704	0.0	0.3−	2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2003 03 30	644	0.3+	0.6+
2001 09 23	704	0.2+	0.1−	2001 10 17	704	0.2−	0.3−				

2001 RY$_{95}$ = 2003 GW$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	126.17661		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29276892	ω	48.28004		+0.21529608	−0.97583096	
a	2.2462223	Ω	29.34976		+0.87176020	+0.17477577	
e	0.1084423	i	4.38056		+0.44009290	+0.13117689	
P	3.37	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.2−	1.3−	2001 09 23	704	0.1−	0.4+	2001 10 16	704	0.3−	0.0
2001 09 11	699	0.4+	0.4+	2001 09 23	704	0.4+	0.1+	2001 10 16	704	0.4−	1.0−
2001 09 11	691	0.4−	0.4−	2001 09 23	704	0.5−	0.6−	2001 10 16	704	1.1−	0.5+
2001 09 11	699	0.1−	0.1+	2001 09 24	704	0.3+	0.2+	2001 10 17	644	0.8−	1.0+
2001 09 11	691	0.5−	0.4−	2001 09 24	704	0.0	0.5+	2001 10 17	644	0.7−	1.1+
2001 09 11	699	1.2+	0.0	2001 09 24	704	0.6+	0.6+	2001 10 17	644	0.6−	0.9+
2001 09 11	691	0.5−	0.3−	2001 09 24	704	1.3+	0.5+	2001 10 17	644	0.1−	0.0
2001 09 16	704	0.7−	1.0−	2001 09 24	704	0.3+	0.6+	2001 10 17	644	0.0	0.0
2001 09 16	704	1.1−	1.0−	2001 09 24	704	0.6−	0.1+	2001 10 17	644	0.5−	0.1−
2001 09 16	704	1.6−	0.2+	2001 09 24	704	0.0	0.6+	2001 10 19	695	0.1−	0.6−
2001 09 16	704	0.8−	0.1+	2001 09 24	704	0.3+	0.2+	2001 10 19	695	0.0	0.4−
2001 09 18	691	0.1+	0.4−	2001 09 24	704	0.8+	0.6+	2001 10 20	704	0.2+	1.0−
2001 09 18	691	0.2+	0.2−	2001 09 24	704	0.1−	0.1−	2001 10 20	704	1.1+	1.2−
2001 09 18	691	0.3+	0.4−	2001 09 26	704	0.1+	0.1+	2001 10 20	704	0.4+	0.7−
2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2001 09 26	704	0.4+	0.6+	2001 10 20	704	0.1−	1.2−
2001 09 19	704	0.1−	0.0	2001 09 26	704	0.3+	0.3+	2001 10 23	704	0.2+	0.5+
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2001 09 26	704	0.1+	0.3+	2001 10 23	704	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2001 09 26	704	0.4+	0.2−	2001 10 23	704	0.7+	0.2+
2001 09 19	704	0.3+	0.4+	2001 10 06	644	0.2−	0.4−	2001 10 24	704	0.4−	0.2−
2001 09 21	691	0.2+	0.1−	2001 10 06	644	0.0	0.1+	2001 10 24	704	0.4+	0.4+
2001 09 21	704	0.1−	0.0	2001 10 06	644	0.4−	0.2−	2001 10 24	704	0.3−	0.4+
2001 09 21	691	0.3+	0.1−	2001 10 13	704	0.4−	0.2+	2003 04 01	704	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2001 10 13	704	0.4+	0.6+	2003 04 01	704	0.9+	0.3−
2001 09 21	704	0.6−	0.0	2001 10 13	704	1.3+	0.8+	2003 04 01	704	0.0	0.7+
2001 09 21	691	0.3+	0.0	2001 10 13	704	0.4+	1.4+	2003 04 01	704	0.6+	0.3−
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2001 10 13	704	0.6+	0.6+	2003 04 03	699	0.1−	0.4−
2001 09 21	704	0.2+	0.0	2001 10 14	683	0.6−	0.2−	2003 04 03	699	0.2+	0.3−
2001 09 23	704	0.1−	0.3+	2001 10 14	683	0.4+	1.4−	2003 04 03	699	0.1+	1.4+
2001 09 23	704	0.3−	0.3+	2001 10 14	683	0.1−	0.7−	2003 04 03	699	1.3−	0.2+
2001 09 23	704	0.4+	0.6−	2001 10 16	704	0.8−	0.0				
2001 09 23	704	0.4−	0.0	2001 10 16	704	0.1−	0.2−				

2001 RR$_{102}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	120.88525		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26503356	ω	19.33900		+0.63154125	−0.77393178	
a	2.4003181	Ω	31.54827		+0.69907545	+0.54230757	
e	0.1700340	i	5.12590		+0.33533441	+0.32700473	
P	3.72	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	699	0.1+	0.9−	2001 09 12	704	1.0+	0.4+	2001 10 17	644	0.3+	0.1+
2001 08 25	699	1.0−	0.9−	2001 09 12	704	0.3−	0.1+	2001 10 17	644	0.3+	0.1+
2001 08 25	699	0.6+	0.1−	2001 09 19	704	1.5+	1.2−	2001 10 17	644	0.4+	0.1+
2001 08 25	699	0.6+	0.1−	2001 09 19	704	0.0	0.9+	2003 03 25	644	0.2+	0.1+
2001 08 28	644	0.3−	0.2+	2001 09 19	704	0.6−	1.0+	2003 03 25	644	0.6+	0.6+
2001 08 28	644	0.2−	0.2+	2001 09 19	704	0.3−	0.8+	2003 03 25	644	0.6+	0.1+
2001 08 28	644	0.2−	0.4+	2001 09 21	704	0.6−	0.3−	2003 04 10	691	0.2+	0.1+
2001 09 12	704	0.5−	1.1+	2001 09 21	704	0.8−	0.5−	2003 04 10	691	0.9−	0.1−
2001 09 12	704	0.3−	0.3+	2001 09 21	704	0.1−	0.4−	2003 04 10	691	0.1−	0.5+

2001 RG$_{103}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	93.54816		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22971198	ω	14.65599		+0.55338936	−0.83087512	
a	2.6404643	Ω	41.78872		+0.75510594	+0.47087988	
e	0.1581211	i	5.02486		+0.35153271	+0.29651082	
P	4.29	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 19	557	0.0	0.3−	2001 09 19	704	0.2−	1.0−	2003 02 04	699	0.4+	0.1−
1997 10 19	557	0.4+	0.5−	2001 09 19	704	0.9−	0.4−	2003 02 04	699	0.1+	0.4−
2001 09 11	699	0.4+	0.7+	2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2003 02 04	699	1.0+	0.4+
2001 09 11	699	0.8+	1.0−	2001 09 19	704	(2.4−	0.3−)	2003 02 23	699	0.6+	0.5+
2001 09 11	699	0.1+	0.6+	2001 10 10	644	0.2+	0.7+	2003 02 23	699	1.6−	1.0−
2001 09 11	699	0.1−	0.3−	2001 10 10	644	0.1+	0.6+	2003 02 23	699	1.5−	1.2−
2001 09 12	704	0.1−	0.3−	2001 10 10	644	0.1−	0.8+	2003 02 23	699	0.5+	0.2+
2001 09 12	704	0.5+	0.4+	2001 10 16	644	0.4−	0.3+	2003 03 07	644	0.0	0.7+
2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2001 10 16	644	0.9−	0.2+	2003 03 07	644	0.1−	0.3+
2001 09 12	704	0.6+	0.7−	2001 10 16	644	0.3−	0.3+	2003 03 07	644	0.1+	1.1+
2001 09 19	704	0.9−	0.3+	2003 02 04	699	0.5+	0.1+				

2001 RR$_{106}$ = 2002 XP$_{105}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	248.35988		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25639400	ω	202.74220		−0.53008371	+0.84759221	
a	2.4539411	Ω	35.26024		−0.77131161	−0.46998840	
e	0.1363919	i	2.42921		−0.35226363	−0.24637036	
P	3.84	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.1+	0.7+	2000 04 03	704	0.0	0.8+	2001 09 19	704	0.4−	0.6+
2000 03 11	699	0.4+	0.2+	2001 08 12	608	1.1−	0.4+	2001 09 19	704	0.5+	0.1+
2000 03 11	704	0.1+	0.1−	2001 08 12	608	0.4−	0.2−	2001 09 19	704	0.2+	1.4+
2000 03 11	699	0.1+	0.5+	2001 08 12	608	0.6−	0.5−	2001 09 21	704	0.2−	1.3−
2000 03 11	704	0.6+	0.3+	2001 08 16	704	0.8−	1.1+	2001 09 21	704	0.0	0.2+
2000 03 11	704	0.2−	0.0	2001 08 16	704	0.7+	0.0	2001 09 21	704	0.3+	0.0
2000 03 11	699	0.6+	0.1−	2001 08 16	704	0.6−	0.7−	2001 09 21	704	0.3+	0.7+
2000 03 11	704	0.5+	0.6+	2001 09 12	704	0.6+	0.2+	2002 12 05	704	0.7−	0.8−
2000 03 11	699	0.2+	0.1+	2001 09 12	704	0.9+	0.6−	2002 12 05	704	0.4+	0.6+
2000 04 03	704	1.0−	0.2+	2001 09 12	704	0.0	0.3−	2002 12 05	704	0.2+	0.7+
2000 04 03	704	0.5−	0.6−	2001 09 19	704	0.2−	0.8+				
2000 04 03	704	0.0	0.4−	2001 09 19	704	0.0	0.4+				

2001 RU$_{108}$ = 2003 AU$_{19}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	86.24252		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22073166	ω	39.88922		+0.72130527	−0.69259180	
a	2.7116042	Ω	3.96200		+0.61151337	+0.63279105	
e	0.0359543	i	4.93246		+0.32522315	+0.34625436	
P	4.47	H	15.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.5+	0.0	2001 09 19	704	0.2+	0.3−	2003 01 05	704	0.6−	0.3−
2001 09 11	699	0.0	0.5−	2001 09 19	704	0.2+	0.2−	2003 01 05	704	0.2−	0.0
2001 09 11	699	0.4−	0.8−	2001 09 19	704	1.0+	0.6−	2003 01 05	704	0.4−	0.1+
2001 09 11	699	0.3−	0.2+	2001 09 19	704	0.9+	0.1−	2003 01 05	704	0.1−	1.3−
2001 09 12	704	0.7+	0.6+	2001 09 21	704	0.7−	0.7+	2003 01 07	704	0.5−	0.7+
2001 09 12	704	0.2+	1.0+	2001 09 21	704	0.6−	0.4+	2003 01 07	704	0.6+	0.1−
2001 09 12	704	0.1−	1.0+	2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2003 01 07	704	0.3+	0.4+
2001 09 12	704	0.6−	0.7−	2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2003 01 07	704	1.0+	0.5+
2001 09 19	704	0.7−	1.4−	2001 09 21	704	0.2−	0.5+				

2001 RV$_{108}$ = 2003 GS$_7$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	95.36058		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29407439	ω	57.71171		−0.13251126	−0.99108849	
a	2.2395697	Ω	39.91005		+0.90212652	−0.12626922	
e	0.1721681	i	1.21266		+0.41061966	−0.04242263	
P	3.35	H	17.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.1−	0.3+	2001 09 21	704	0.3−	0.5+	2003 04 04	691	0.7−	0.2−
2001 09 12	704	0.7+	1.3−	2001 09 21	704	(0.8−	2.9+)	2003 04 07	644	0.4+	0.6+
2001 09 12	704	0.3+	0.5−	2003 04 01	704	0.1−	1.8−	2003 04 07	644	0.3−	0.2+
2001 09 12	704	0.1+	0.3−	2003 04 01	704	0.2−	0.5+	2003 04 07	644	0.1−	0.3−
2001 09 19	704	0.4−	0.2−	2003 04 01	704	0.8+	0.2−	2003 04 25	691	0.6−	0.3−
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2003 04 01	704	0.1−	0.5−	2003 04 25	691	0.7−	0.1−
2001 09 19	704	0.6+	0.2−	2003 04 04	704	0.1+	0.5−	2003 04 25	691	0.6−	0.3−
2001 09 19	704	0.8+	0.3−	2003 04 04	704	0.5+	0.6+	2003 05 05	691	1.0+	0.6+
2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2003 04 04	704	0.4+	0.5+	2003 05 05	691	0.5+	0.6+
2001 09 21	704	1.6−	1.2+	2003 04 04	691	0.6−	0.2−	2003 05 05	691	0.9+	0.7+
2001 09 21	704	(3.3−	1.1+)	2003 04 04	691	0.5−	0.2−				

2001 RD$_{109}$ = 2000 EX$_{194}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	239.77484		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25812004	ω	97.58940		−0.24644491	+0.96902391	
a	2.4429893	Ω	158.12310		−0.90530366	−0.22426481	
e	0.1436212	i	2.46860		−0.34596269	−0.10343096	
P	3.82	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.7+	0.8+	2000 03 11	704	0.2−	0.6−	2001 09 19	704	0.2−	0.7−
2000 03 03	704	0.0	0.1−	2000 03 11	704	0.3+	1.1−	2001 09 19	704	0.1−	0.0
2000 03 03	704	0.7−	0.7+	2001 09 12	704	0.0	0.7+	2001 09 21	704	0.1−	0.1−
2000 03 03	704	0.1−	1.6+	2001 09 12	704	0.8+	0.5+	2001 09 21	704	0.1−	0.5−
2000 03 03	704	0.3−	1.2+	2001 09 12	704	0.1+	1.4+	2001 09 21	704	0.6−	0.2+
2000 03 11	704	(2.8+	1.1+)	2001 09 12	704	0.0	1.2+	2001 09 21	704	0.0	0.6−
2000 03 11	704	0.5+	0.6−	2001 09 19	704	0.7−	1.1−				
2000 03 11	704	0.0	1.3−	2001 09 19	704	0.8+	0.5−				

2001 RB$_{113}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	113.43591		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26002536	ω	71.90658		+0.49685978	−0.86780340	
a	2.4310408	Ω	348.29359		+0.78280791	+0.45159965	
e	0.1757319	i	1.94890		+0.37462265	+0.20730414	
P	3.79	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	691	0.4+	0.2+	2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2001 09 19	704	0.3+	0.3+
2001 08 27	691	0.0	0.5+	2001 09 19	691	0.2−	0.2+	2003 02 01	291	0.1−	0.4+
2001 08 27	691	0.1+	0.3+	2001 09 19	704	0.1+	0.8+	2003 02 01	291	0.1+	0.2+
2001 09 12	704	0.3−	0.0	2001 09 19	704	0.3+	0.3+	2003 02 01	291	0.5+	0.7+
2001 09 12	704	0.4−	0.1+	2001 09 19	691	0.3−	0.0	2003 03 31	691	0.7+	1.3+
2001 09 12	704	0.6−	0.4+	2001 09 19	704	0.4−	0.8+	2003 03 31	691	0.3+	1.3+
2001 09 12	704	0.1−	0.3+	2001 09 19	691	0.7−	0.2+	2003 03 31	691	0.9+	1.2+

2001 RM$_{113}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	138.95387		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28151355	ω	258.53334		+0.73013113	−0.68211397	
a	2.3057020	Ω	144.45387		+0.65087125	+0.67627552	
e	0.1544111	i	3.98105		+0.20802679	+0.27815815	
P	3.50	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 13	608	0.2−	0.4+	2001 09 12	704	0.4−	0.7−	2001 10 11	704	0.9+	0.7−
2001 08 13	608	0.7−	0.2−	2001 09 19	699	0.1−	0.9+	2001 10 11	704	0.6+	0.0
2001 08 13	608	0.6−	0.2+	2001 09 19	699	0.3+	1.7+	2001 10 19	695	0.6+	0.1+
2001 08 16	704	0.1−	0.5+	2001 09 19	699	0.3−	0.3+	2001 10 19	695	0.7+	0.6+
2001 08 16	704	0.3−	0.4−	2001 09 19	699	0.0	1.3+	2001 10 21	695	0.5+	0.2+
2001 08 16	704	1.3+	2.3−	2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2001 10 21	695	0.7+	0.3+
2001 08 16	704	0.0	0.6−	2001 09 19	704	0.3−	0.4+	2003 02 26	599	0.2−	0.0
2001 08 19	807	0.0	0.3+	2001 09 19	704	0.4−	0.6+	2003 02 26	599	0.2+	0.3+
2001 08 19	807	0.4−	0.4+	2001 09 19	704	0.1−	0.9+	2003 02 26	599	0.0	0.3+
2001 08 24	704	0.8+	0.7+	2001 09 19	704	0.1−	1.2+	2003 02 26	599	0.1−	0.1−
2001 08 24	704	0.3+	0.5+	2001 09 21	704	0.5−	0.1+	2003 03 27	691	0.4−	0.7+
2001 08 24	704	0.4+	0.3+	2001 09 21	704	0.5−	0.1−	2003 03 27	691	0.1+	0.8+
2001 09 12	704	0.6−	0.5−	2001 09 21	704	0.1−	0.6−	2003 03 27	691	0.1+	0.4+
2001 09 12	704	0.4−	0.7−	2001 09 21	704	0.3−	0.6−	2003 04 07	691	0.7+	0.7+
2001 09 12	704	0.4−	0.7−	2001 09 21	704	0.4−	0.4−	2003 04 07	691	0.5+	0.7+
2001 09 12	704	0.4−	0.8−	2001 10 11	704	0.2−	0.9+	2003 04 07	691	0.6+	0.7+

2001 RV$_{114}$ = 2003 FP$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	93.60798		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26984912	ω	289.95360		+0.00411913	−0.99927495	
a	2.3716761	Ω	159.69887		+0.95342692	−0.00749100	
e	0.1868462	i	6.26294		+0.30159600	+0.03732897	
P	3.65	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.6−	0.4−	2001 09 19	704	0.1−	0.0	2001 10 17	644	0.2+	0.0
2001 09 12	704	1.1+	0.2+	2001 09 19	704	0.5+	0.5+	2003 03 24	691	0.1−	0.2−
2001 09 12	704	0.1+	0.7−	2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2003 03 24	691	0.1−	0.0
2001 09 12	704	0.1+	0.7−	2001 09 21	704	0.0	0.3+	2003 03 24	691	0.5−	0.6−
2001 09 12	704	0.5+	0.3+	2001 09 21	704	0.4−	0.0	2003 03 26	644	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.8−	0.3+	2001 09 21	704	0.0	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.3+
2001 09 19	704	0.7−	0.1−	2001 10 17	644	0.4+	0.2+	2003 03 26	644	0.4+	0.3+
2001 09 19	704	0.5−	0.5+	2001 10 17	644	0.2+	0.1−				

2001 RV$_{116}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	114.25479		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29160259	ω	62.88550		+0.24945101	−0.96820070	
a	2.2522078	Ω	12.71282		+0.85507661	+0.21100302	
e	0.1171718	i	4.95716		+0.45455273	+0.13440661	
P	3.38	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 06 15	691	0.9+	0.4−	2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2001 10 23	704	1.3+	0.4+
2001 06 15	691	0.4+	1.2−	2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2003 03 10	599	0.1−	1.0+
2001 06 15	691	0.3+	1.2−	2001 09 21	704	0.5+	0.3−	2003 03 11	599	0.3+	0.3−
2001 08 24	704	0.6−	0.3+	2001 09 21	704	0.0	0.0	2003 03 11	599	0.1+	0.3+
2001 08 24	704	1.3−	1.2+	2001 09 24	704	0.1−	0.5−	2003 03 11	599	0.2+	0.7+
2001 08 24	704	0.6−	1.1+	2001 09 24	704	0.3−	0.2−	2003 03 29	291	0.3+	0.1+
2001 09 12	704	0.1−	0.2−	2001 09 24	704	0.5−	0.3+	2003 03 29	291	0.5+	0.2+
2001 09 12	704	0.1−	0.0	2001 09 24	704	0.5−	0.5−	2003 03 29	291	0.3+	0.4+
2001 09 12	704	0.0	0.2−	2001 10 11	644	0.7−	1.3+	2003 04 01	704	0.9+	0.7+
2001 09 12	704	0.7−	0.1−	2001 10 11	644	0.6−	1.0+	2003 04 01	704	0.6−	0.1−
2001 09 12	704	0.1+	0.1−	2001 10 11	644	0.5−	1.2+	2003 04 01	704	0.5+	0.7+
2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2001 10 17	644	1.7−	0.4−	2003 04 01	704	0.4+	0.9+
2001 09 19	704	0.3+	0.3+	2001 10 17	644	1.6−	0.1−	2003 04 05	691	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2001 10 17	644	1.7−	0.2−	2003 04 05	691	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.0	0.7+	2001 10 23	704	1.3+	0.5−	2003 04 05	691	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.3+	0.5+	2001 10 23	704	2.0+	0.8+				
2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2001 10 23	704	2.3+	0.7−				

2001 RO$_{119}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	139.66069		(2000.0)			
n	0.27891120	ω	19.00876		+0.69529508	−0.71754712
a	2.3200219	Ω	26.98896		+0.64712109	+0.60010624
e	0.2108029	i	5.19868		+0.31272839	+0.35355146
P	3.53	H	16.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.2−	0.8−	2001 09 19	704	0.4+	1.0+	2001 10 23	699	0.8−	0.2+
2001 08 25	704	0.0	0.1−	2001 09 19	704	0.0	0.1−	2001 10 23	699	0.4−	1.6−
2001 08 25	704	0.2−	0.7−	2001 09 19	704	0.5−	0.1−	2001 10 23	699	0.3+	0.5+
2001 08 25	704	0.2+	0.9−	2001 09 21	704	0.2−	1.1+	2001 10 23	699	0.4−	0.0
2001 08 25	704	0.4+	0.0	2001 09 21	704	0.7+	0.5+	2001 10 24	704	0.5−	0.9+
2001 08 25	699	0.9−	0.2−	2001 09 21	704	0.4−	1.2+	2001 10 24	704	0.2−	0.8−
2001 08 25	699	0.3+	0.4+	2001 09 21	704	0.3−	1.2+	2001 10 24	704	0.1+	0.2+
2001 08 25	699	0.9−	1.5−	2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 10 24	704	0.9+	1.0−
2001 08 25	699	0.2−	0.4+	2001 09 27	644	0.0	0.1−	2001 10 24	704	0.7+	1.1+
2001 09 07	699	0.1−	0.7+	2001 09 27	644	0.3+	0.2−	2001 10 24	704	2.3+	0.5−
2001 09 07	699	1.1+	0.3−	2001 09 27	644	0.0	0.3−	2003 03 24	691	0.1+	0.7+
2001 09 07	699	0.1+	0.3−	2001 10 11	704	0.2+	0.4+	2003 03 24	691	0.0	0.6+
2001 09 07	699	0.8+	0.1+	2001 10 11	704	0.8+	0.3+	2003 03 24	691	0.1−	0.6+
2001 09 12	704	0.2−	0.3+	2001 10 11	704	0.7+	0.2+	2003 03 26	644	0.4+	0.4+
2001 09 12	704	0.1+	0.2+	2001 10 11	704	0.0	0.6+	2003 03 26	644	0.1+	0.7+
2001 09 12	704	0.0	0.0	2001 10 11	704	0.1+	0.0	2003 03 26	644	0.5+	0.8+
2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2001 10 17	644	0.7−	0.1+	2003 04 07	691	0.6+	0.3+
2001 09 12	704	0.1−	0.1−	2001 10 17	644	0.7−	0.2−	2003 04 07	691	0.6+	0.4+
2001 09 19	699	0.5−	0.3−	2001 10 17	644	0.5−	0.1−	2003 04 07	691	0.4+	0.4+
2001 09 19	699	0.1+	0.1+	2001 10 23	704	0.4−	0.7−	2003 05 01	691	0.3+	0.0
2001 09 19	699	0.1−	0.4+	2001 10 23	704	0.8−	0.5+	2003 05 01	691	0.7+	0.1−
2001 09 19	699	0.5−	0.5−	2001 10 23	704	0.2−	0.7+	2003 05 01	691	0.6−	0.6+
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2001 10 23	704	0.5−	1.1+				
2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2001 10 23	704	0.9−	1.2+				

2001 RJ$_{121}$ = 2003 GR$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	138.88184		(2000.0)			
n	0.31026715	ω	52.20500		+0.41520485	−0.90953086
a	2.1609540	Ω	13.30162		+0.80665487	+0.35845865
e	0.1397012	i	4.72072		+0.42061010	+0.21038299
P	3.18	H	18.3	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.2+	0.1+	2001 09 21	704	1.1−	0.1+	2003 04 04	291	0.1+	0.1−
2001 09 12	704	0.7+	0.6−	2001 09 21	704	1.2−	0.2−	2003 04 08	691	0.8+	0.1+
2001 09 12	704	0.4+	0.4+	2001 09 21	704	1.2−	0.5+	2003 04 08	691	0.8+	0.0
2001 09 12	704	0.1+	0.2+	2001 09 21	704	1.2−	0.1+	2003 04 08	691	0.4+	0.3+
2001 09 12	704	1.1+	0.7+	2003 03 24	291	0.3−	0.1−	2003 04 09	291	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	1.0+	0.6−	2003 03 24	291	0.3−	0.2−	2003 04 09	291	0.0	0.3+
2001 09 19	704	1.4+	0.8−	2003 03 24	291	0.9−	0.4−	2003 04 09	291	0.2−	0.2+
2001 09 19	704	0.5+	0.0	2003 04 04	291	0.3−	0.3+				
2001 09 21	704	0.9−	0.2+	2003 04 04	291	0.2−	0.6−				

2001 RO$_{122}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	109.80622		(2000.0)			
n	0.25735306	ω	56.40371		+0.41995648	−0.90741738
a	2.4478408	Ω	8.80409		+0.79635288	+0.36043324
e	0.1770806	i	5.68970		+0.43526848	+0.21605920
P	3.83	H	17.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	1.4−	0.4+	2001 09 21	704	0.8−	0.5+	2003 03 08	291	0.5+	0.2+
2001 09 12	704	0.2+	0.5+	2001 09 21	704	0.9−	0.5+	2003 03 08	291	0.6+	0.3+
2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2001 09 21	704	1.6−	0.1−	2003 03 27	691	0.6−	1.2+
2001 09 12	704	0.4−	0.1−	2001 09 21	704	1.4−	0.6+	2003 03 27	691	0.3+	0.5+
2001 09 19	704	0.2+	0.2−	2001 09 21	704	1.1−	0.4+	2003 03 27	691	0.2+	1.0+
2001 09 19	704	1.2+	0.6+	2001 10 17	644	0.7+	0.4+	2003 04 07	691	0.5+	0.8+
2001 09 19	704	0.9+	0.2−	2001 10 17	644	0.4+	0.4+	2003 04 07	691	0.3+	0.9+
2001 09 19	704	0.4+	0.2−	2001 10 17	644	0.7+	0.8+	2003 04 07	691	0.1−	0.8+
2001 09 19	704	0.6+	0.1+	2003 03 08	291	1.1+	0.3−				

2001 RL$_{123}$ = 2003 AE$_{92}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	33.44456		(2000.0)			
n	0.17793547	ω	97.29658		−0.12429710	−0.99224494
a	3.1306008	Ω	359.84146		+0.83389564	−0.10421457
e	0.2035182	i	9.38022		+0.53774371	−0.06774434
P	5.54	H	15.8	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.4+	0.1+	2001 09 21	704	0.4−	0.3−	2002 12 31	699	0.0	0.7−
2001 09 12	704	0.4+	0.3−	2001 09 21	291	0.1+	0.1+	2002 12 31	699	0.0	0.3−
2001 09 12	704	0.0	1.0−	2001 09 21	704	0.9−	0.3+	2003 01 07	704	0.5+	1.3+
2001 09 19	704	0.9+	0.5+	2001 09 21	291	0.2−	0.0	2003 01 07	704	0.0	0.2−
2001 09 19	704	0.8−	1.3+	2001 09 21	291	0.2−	0.2−	2003 01 07	704	0.5−	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2001 09 25	704	0.3−	0.4−	2003 01 13	704	0.0	0.2−
2001 09 19	704	1.5+	0.5+	2001 09 25	704	0.1+	0.0	2003 01 13	704	0.0	0.5−
2001 09 19	704	0.1+	1.0+	2001 09 25	704	0.2+	0.1+	2003 01 13	704	0.3+	0.4−
2001 09 21	704	0.1−	0.4−	2001 09 25	704	0.5−	0.6−	2003 01 13	704	0.3+	0.1−
2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2002 12 31	699	0.7−	1.2+	2003 01 13	704	0.0	0.2−
2001 09 21	704	0.2−	0.6−	2002 12 31	699	0.1+	0.1−				

2001 RT$_{123}$ = 2003 AL$_{76}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	308.35229		(2000.0)			
n	0.24594237	ω	194.95576		−0.94939835	+0.31395642
a	2.5229800	Ω	3.37893		−0.27107821	−0.80527474
e	0.0735903	i	8.39988		−0.15861705	−0.50295522
P	4.01	H	16.0	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.6−	0.4+	2001 09 19	704	0.2−	0.8−	2001 09 21	704	0.5−	1.2+
2001 09 12	704	0.0	0.1−	2001 09 19	704	0.3+	0.8−	2001 09 21	704	0.6−	1.0+
2001 09 12	704	0.5−	0.0	2001 09 19	704	0.8−	0.8−	2001 09 21	704	0.0	1.4+
2001 09 12	704	0.4+	0.2+	2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2001 09 21	704	0.1−	0.7+
2001 09 12	704	0.2−	0.4+	2001 09 20	704	0.5−	0.1−	2003 01 10	704	0.4+	0.9−
2001 09 19	699	0.1+	0.8−	2001 09 20	704	0.2+	0.8−	2003 01 10	704	0.7+	0.0
2001 09 19	699	1.3+	1.1+	2001 09 20	704	0.7−	0.6−	2003 01 10	704	0.1+	0.4−
2001 09 19	699	1.5+	0.8−	2001 09 20	291	0.2+	0.1+	2003 01 13	704	0.1−	0.1+
2001 09 19	699	0.2−	0.2−	2001 09 20	291	0.5+	0.0	2003 01 13	704	0.2−	0.4+
2001 09 19	704	0.3+	0.6−	2001 09 20	291	0.6+	0.0	2003 01 13	704	0.9−	0.8+
2001 09 19	704	0.2−	1.0−	2001 09 21	704	0.1−	1.2+				

2001 RB$_{124}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	112.98824		(2000.0)			
n	0.27421414	ω	64.94426		+0.28638595	−0.95807155
a	2.3464402	Ω	8.42919		+0.85529222	+0.25138093
e	0.1671420	i	3.54163		+0.43180819	+0.13750104
P	3.59	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.3−	0.6−	2001 10 11	704	1.7+	0.4+	2003 03 13	704	0.0	0.0
2001 08 24	704	0.1+	0.2−	2001 10 11	704	0.5+	1.6+	2003 03 13	704	0.7−	0.1−
2001 08 24	704	0.2+	0.4+	2001 10 11	704	1.0+	0.6+	2003 03 13	704	0.1−	0.4+
2001 09 12	704	0.3−	0.7+	2001 10 11	704	1.4+	1.2+	2003 03 13	704	0.2+	1.3+
2001 09 12	704	0.1+	0.1+	2001 10 13	704	0.1−	0.9+	2003 03 24	691	1.6+	1.1+
2001 09 12	704	0.3−	0.5+	2001 10 13	704	0.9−	0.6+	2003 03 24	691	1.0−	1.9+
2001 09 12	704	0.4+	0.2+	2001 10 13	704	0.6+	0.5−	2003 03 24	691	1.6+	0.9+

2001 09 12	704	0.0	0.8+	2001 10 13	704	0.4−	0.7+	2003 03 24	691	1.0−	1.6+		
2001 09 19	704	0.1−	0.4−	2001 10 13	704	0.2−	0.6+	2003 03 24	691	1.7+	1.2+		
2001 09 19	704	0.1−	0.0	2001 10 17	644	0.8−	0.2+	2003 03 24	691	0.6−	1.7+		
2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2001 10 17	644	0.8−	0.1−	2003 03 30	291	0.2−	0.1+		
2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2001 10 17	644	0.8−	0.3+	2003 03 30	291	0.1+	0.1+		
2001 09 19	704	0.6−	0.1−	2001 10 17	644	1.4−	0.1+	2003 03 30	291	0.2−	0.1−		
2001 09 19	644	0.5−	0.3+	2001 10 17	644	0.4−	0.2−	2003 03 31	699	0.0	0.6−		
2001 09 19	644	0.4−	0.3+	2001 10 17	644	0.7−	0.9+	2003 03 31	699	0.1+	0.4−		
2001 09 19	644	0.4−	0.3+	2001 10 23	704	1.0−	0.9+	2003 03 31	699	0.7+	1.0−		
2001 09 21	704	0.3−	0.3−	2001 10 23	704	0.9−	0.2−	2003 03 31	699	0.7−	0.8−		
2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2001 10 23	704	0.7−	0.4+	2003 03 31	291	0.2+	0.2+		
2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2001 10 24	704	0.2−	1.5+	2003 03 31	291	0.2−	0.2−		
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2001 10 24	704	0.1−	0.3−	2003 03 31	291	0.1+	0.2+		
2001 09 21	291	0.5+	0.3−	2001 10 24	704	(1.3−	2.3+)	2003 04 01	704	0.1+	0.0		
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 10 24	704	(0.6−	2.2+)	2003 04 01	704	0.5+	0.1−		
2001 09 21	291	0.6+	0.3−	2001 10 24	704	(0.9−	2.5+)	2003 04 01	704	0.5+	0.1+		
2001 09 21	291	0.4+	0.3−	2003 03 11	704	0.0	0.3+	2003 04 01	704	0.6+	0.2+		
2001 09 24	644	0.1+	0.2−	2003 03 11	704	0.7+	0.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.3−		
2001 09 24	644	0.1+	0.3−	2003 03 11	704	0.2−	1.0+	2003 04 07	691	0.5+	0.8+		
2001 09 24	644	0.2+	0.3−	2003 03 11	704	0.8−	0.0	2003 04 07	691	0.4+	0.7+		
2001 10 11	704	0.0	0.2+	2003 03 13	704	0.7+	0.3−	2003 04 07	691	0.3+	0.4+		

2001 RJ$_{126}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	130.71605		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27871775	ω	14.03176		+0.64782946	−0.75975520
a	2.3210952	Ω	35.63853		+0.68940269	+0.55367187
e	0.1275504	i	5.47358		+0.32410017	+0.34090980
P	3.54	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	644	0.7−	0.0	2001 09 19	704	1.3−	0.5−	2001 10 17	644	0.2+	0.4+		
2001 08 25	644	0.8−	0.1+	2001 09 19	704	0.6−	0.1+	2001 10 17	644	0.0	0.4+		
2001 08 25	644	0.7−	0.0	2001 09 21	704	0.0	0.8−	2001 10 24	704	0.2+	0.9+		
2001 08 25	704	0.1+	0.6+	2001 09 21	704	0.1−	0.6−	2001 10 24	704	0.3+	1.0+		
2001 08 25	704	0.0	0.4+	2001 09 21	704	0.2+	0.7−	2001 10 24	704	0.2+	0.5+		
2001 08 25	704	0.7+	0.6+	2001 09 21	704	0.3−	0.3−	2002 02 07	695	0.3+	0.5+		
2001 08 25	704	0.2−	0.3+	2001 09 21	704	0.2+	0.3−	2002 02 07	695	0.0	0.4+		
2001 08 25	704	0.8−	0.3+	2001 09 24	644	0.4+	0.4+	2003 03 06	699	0.4+	0.3+		
2001 08 25	704	1.5−	1.3+	2001 09 24	644	0.4+	0.2+	2003 03 06	699	2.0+	0.3+		
2001 09 12	704	0.1+	0.1−	2001 09 24	644	0.4+	0.3+	2003 03 06	699	0.1−	1.0+		
2001 09 12	704	0.2+	0.5+	2001 10 10	644	0.3+	0.0	2003 03 06	699	0.8+	0.5−		
2001 09 12	704	0.4+	0.3+	2001 10 10	644	0.1−	0.2−	2003 03 26	691	0.3−	0.7+		
2001 09 12	704	0.4+	0.9+	2001 10 10	644	0.1+	0.5−	2003 03 26	691	0.5−	0.8+		
2001 09 12	704	0.3+	0.5+	2001 10 11	704	0.5+	0.4−	2003 03 26	691	0.3−	0.8+		
2001 09 19	699	0.1−	0.5+	2001 10 11	704	0.0	0.3+	2003 04 08	691	0.4+	0.6+		
2001 09 19	699	0.2−	0.6+	2001 10 11	704	0.0	0.0	2003 04 08	691	0.0	0.4+		
2001 09 19	699	0.0	0.7+	2001 10 11	704	0.6−	0.1−	2003 04 08	691	0.2+	0.6+		
2001 09 19	699	0.2−	0.4+	2001 10 16	644	0.1−	0.0	2003 04 10	291	0.5+	0.9+		
2001 09 19	704	0.3−	0.6−	2001 10 16	644	0.1+	0.1+	2003 04 10	291	0.4+	0.9+		
2001 09 19	704	0.5−	0.6−	2001 10 16	644	0.2+	0.0	2003 04 10	291	0.0	0.7+		
2001 09 19	704	0.2−	0.7−	2001 10 17	644	0.0	0.3+						

2001 RT$_{129}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	124.36823		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26720367	ω	39.56747		+0.48797300	−0.87220884
a	2.3873043	Ω	21.29051		+0.77549556	+0.41551164
e	0.2114010	i	5.32168		+0.40061076	+0.25807329
P	3.69	H	16.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1990 09 28	675	1.2+	2.2−	2001 09 24	704	0.4−	1.1+	2001 10 19	644	0.2+	1.1+		
2001 08 25	644	1.0−	0.3+	2001 09 24	704	0.6+	0.1−	2001 10 19	644	0.1+	1.1+		
2001 08 25	644	1.3−	0.2+	2001 10 11	704	1.1+	0.6−	2001 10 19	644	0.1+	1.2+		
2001 08 25	644	1.1−	0.1−	2001 10 11	704	0.9+	1.1+	2001 10 19	644	0.3−	0.1+		

2001 09 12	704	1.1+	0.4+	2001 10 11	704	0.4−	0.2−	2001 10 19	644	0.3−	0.0		
2001 09 12	704	1.4+	0.1+	2001 10 11	704	0.3−	0.0	2001 10 19	644	0.5−	0.1+		
2001 09 12	704	1.2+	0.2−	2001 10 11	704	0.7−	0.1+	2001 10 20	704	0.5−	0.4+		
2001 09 12	704	0.9+	0.2−	2001 10 13	704	0.1+	0.5−	2001 10 20	704	0.3−	0.0		
2001 09 12	704	1.0+	1.2−	2001 10 13	704	0.4+	1.1−	2001 10 20	704	0.2−	0.1−		
2001 09 18	699	0.6−	1.0−	2001 10 13	704	1.0−	1.0−	2001 10 20	704	0.6−	0.1+		
2001 09 18	699	0.7−	0.6−	2001 10 13	704	0.3−	1.2−	2001 10 20	704	0.4−	0.1−		
2001 09 18	699	0.2−	0.4+	2001 10 13	704	0.4+	0.4−	2001 10 23	704	0.6−	0.5+		
2001 09 18	699	1.1−	0.6+	2001 10 15	704	0.8−	0.3+	2001 10 23	704	0.3−	0.1−		
2001 09 19	704	0.2+	0.6+	2001 10 15	704	1.6−	0.1−	2001 10 23	704	0.2−	0.7+		
2001 09 19	704	0.0	0.4+	2001 10 15	704	1.4−	1.0+	2001 10 24	704	0.1−	0.8+		
2001 09 19	704	0.0	0.4+	2001 10 15	704	1.3−	0.3−	2001 10 24	704	0.9−	0.7+		
2001 09 19	704	0.0	0.6+	2001 10 17	644	0.1+	0.1−	2001 10 24	704	0.0	0.9+		
2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2001 10 17	644	0.3+	0.0	2001 10 24	704	0.8−	0.1+		
2001 09 21	704	1.4+	0.9+	2001 10 17	644	0.1+	0.1−	2001 10 24	704	0.4−	1.2+		
2001 09 21	704	1.7+	0.0	2001 10 17	644	0.1+	0.2−	2003 03 23	691	0.6+	0.8+		
2001 09 21	704	1.5+	0.2+	2001 10 17	644	0.2−	0.0	2003 03 23	691	0.4+	0.9+		
2001 09 21	704	1.8+	0.0	2001 10 17	644	0.1−	0.1−	2003 03 23	691	0.3+	0.9+		
2001 09 24	704	0.1+	0.1+	2001 10 18	644	0.2−	0.2−	2003 04 26	691	0.8+	1.2+		
2001 09 24	704	0.0	0.0	2001 10 18	644	0.4−	0.1−	2003 04 26	691	0.6+	1.1+		
2001 09 24	704	0.1+	0.5−	2001 10 18	644	0.4−	0.2+	2003 04 26	691	0.6+	1.3+		

2001 RW$_{134}$ **= 2001 TZ**$_{140}$

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 27870)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	135.49342		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29354033	ω	294.87890		+0.56057080	−0.82340414
a	2.2422853	Ω	120.74102		+0.79196469	+0.50196549
e	0.0854652	i	5.88500		+0.24197583	+0.26464366
P	3.36	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 01	644	0.8−	0.3+	2001 09 19	704	1.0−	0.1−	2001 10 16	644	0.7−	0.5+		
2001 08 01	644	0.9−	0.5+	2001 09 19	704	0.5−	0.7+	2001 10 17	644	0.3+	0.5+		
2001 08 01	644	0.5−	0.1+	2001 09 19	704	1.1−	0.3+	2001 10 17	644	0.3+	0.3+		
2001 09 12	704	0.3+	0.7+	2001 09 19	704	1.0−	0.4+	2001 10 17	644	0.4+	0.3+		
2001 09 12	704	0.1+	0.3−	2001 09 25	704	1.2+	0.5−	2003 03 11	644	0.1+	0.4+		
2001 09 12	704	0.4+	0.0	2001 09 25	704	0.6+	0.6−	2003 03 11	644	0.2+	0.6+		
2001 09 12	704	0.2+	0.5+	2001 09 25	704	1.2+	0.4−	2003 03 11	644	0.1+	0.4+		
2001 09 12	704	0.9+	0.6+	2001 10 10	644	0.5+	0.1−	2003 04 05	699	1.4−	0.9+		
2001 09 18	699	0.3−	0.7−	2001 10 10	644	0.6+	0.4−	2003 04 05	699	0.1+	0.1+		
2001 09 18	699	0.0	1.4−	2001 10 10	644	0.3+	0.2+	2003 04 05	699	1.0+	0.7−		
2001 09 18	699	0.3−	0.0	2001 10 16	644	0.8−	0.7+	2003 04 05	699	0.7+	0.5+		
2001 09 18	699	0.0	0.2−	2001 10 16	644	0.8−	0.4+						

2001 RQ$_{142}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	208.09101		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28488744	ω	272.31816		+0.94715817	+0.30444774
a	2.2874618	Ω	69.97014		−0.23457216	+0.87218937
e	0.1933313	i	6.17196		−0.21878598	+0.38288023
P	3.46	H	16.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	644	0.1−	0.3+	2001 11 09	704	0.5−	1.2+	2001 12 09	699	0.0	1.4−		
2001 09 11	644	0.1−	0.4+	2001 11 09	704	0.7−	1.1+	2001 12 09	699	0.0	0.5+		
2001 09 11	644	0.2−	0.6+	2001 11 09	704	1.0−	0.9+	2001 12 09	699	0.0	0.4+		
2001 09 12	644	0.1+	0.5+	2001 11 09	704	1.2−	1.3+	2001 12 09	699	0.1+	0.0		
2001 09 12	644	0.3+	0.7+	2001 11 09	704	0.6−	0.8+	2001 12 11	691	0.2−	0.3−		
2001 09 12	644	0.0	0.5+	2001 11 15	644	1.0−	1.0−	2001 12 11	691	0.1−	0.3−		
2001 09 17	699	0.2+	0.4−	2001 11 15	644	0.4−	0.4−	2001 12 11	691	0.0	0.5−		
2001 09 17	699	0.3+	0.8+	2001 11 15	644	0.5−	0.4−	2001 12 11	704	0.6+	0.3−		
2001 09 17	699	0.7−	0.2+	2001 11 17	704	1.0−	0.0	2001 12 11	704	0.8+	0.0		
2001 09 17	699	0.2−	0.2+	2001 11 17	704	0.7−	0.2+	2001 12 11	704	0.5+	0.5+		
2001 10 13	704	1.0+	0.7+	2001 11 17	704	1.6−	1.4−	2001 12 11	704	0.3+	0.4−		
2001 10 13	704	0.6+	0.4+	2001 11 18	704	0.2−	0.3−	2001 12 11	704	0.4−	0.0		

2001 10 13	704	0.1+	0.4+	2001 11 18	704	0.2−	0.4−	2001 12 14	704	1.0+	0.4−
2001 10 13	704	0.6+	0.2+	2001 11 18	704	1.5−	0.4−	2001 12 14	704	0.6+	0.2+
2001 10 13	704	0.1−	0.9+	2001 11 18	704	0.0	0.5−	2001 12 14	704	0.5+	0.0
2001 10 13	699	0.2+	0.3+	2001 11 18	704	1.0−	0.1−	2001 12 14	704	0.8+	0.1−
2001 10 13	699	0.4+	0.2+	2001 11 18	704	0.0	0.2+	2001 12 14	704	0.9+	0.2+
2001 10 13	699	0.5+	0.1−	2001 11 18	704	1.3−	0.1+	2001 12 17	704	0.7+	0.0
2001 10 13	699	1.1+	0.4+	2001 11 18	704	0.2−	0.3−	2001 12 17	704	1.0+	0.9+
2001 10 17	704	0.7−	0.0	2001 11 18	704	1.2−	0.2−	2001 12 17	704	1.8+	1.3+
2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2001 11 18	704	1.2−	0.8−	2001 12 17	704	1.5+	0.1+
2001 10 17	704	0.3−	0.2+	2001 11 18	608	0.6−	0.2−	2001 12 17	704	0.6+	0.8+
2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2001 11 18	608	0.4−	0.4−	2001 12 20	704	0.5+	0.3−
2001 10 22	704	0.1+	0.1+	2001 11 18	608	0.1−	0.0	2001 12 20	704	0.0	0.5+
2001 10 22	704	0.0	1.2+	2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2001 12 20	704	0.5−	0.1−
2001 10 22	704	0.1+	0.0	2001 11 20	704	0.1+	0.0	2001 12 20	704	0.8+	0.5+
2001 10 22	704	0.1−	0.3−	2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2001 12 20	704	1.0+	0.7+
2001 10 22	704	0.3+	0.4+	2001 11 20	704	0.0	0.3−	2002 01 09	704	0.3−	0.7−
2001 10 24	704	0.4+	0.3−	2001 11 20	704	0.0	0.2−	2002 01 09	704	0.6+	0.2+
2001 10 24	704	0.1−	0.3−	2001 11 21	644	0.0	0.1−	2002 01 09	704	1.2+	0.6−
2001 10 24	704	0.2−	0.4−	2001 11 21	644	0.8+	0.3−	2003 03 10	644	0.3+	0.3+
2001 10 24	704	0.5+	0.0	2001 11 21	644	0.4+	0.1+	2003 03 10	644	0.1+	0.2+
2001 10 24	704	0.4−	0.0	2001 11 24	704	0.3+	1.1−	2003 03 10	644	0.4+	0.2+
2001 10 30	644	0.6−	0.3−	2001 11 24	704	0.2−	1.1−	2003 03 23	644	0.4+	1.1+
2001 10 30	644	0.3+	0.4−	2001 11 24	704	0.2+	1.5−	2003 03 23	644	0.2+	0.8+
2001 10 30	644	0.3+	0.9+	2001 11 24	704	0.6+	0.6−	2003 03 23	644	0.2+	1.4+

2001 RR$_{142}$ = 2001 QX$_{147}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 24065)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	153.96856		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21998559	ω	295.46285		+0.97466403		+0.00707041
a	2.7177315	Ω	64.82295		+0.10421651		+0.87002410
e	0.2175673	i	14.30187		−0.19791148		+0.49295850
P	4.48	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	644	0.1−	0.1+	2001 10 17	644	0.6+	0.4+	2001 12 09	699	0.1−	0.5+
2001 08 20	644	0.1−	0.2+	2001 10 17	644	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.6+	0.3+
2001 08 20	644	0.0	0.2+	2001 10 20	704	1.6+	1.0+	2001 12 11	704	0.9+	0.2−
2001 08 25	644	0.5−	0.3−	2001 10 20	704	1.3+	0.4+	2001 12 11	704	1.3+	0.3+
2001 08 25	644	0.5−	0.4−	2001 10 20	704	0.7+	1.3+	2001 12 11	704	1.2+	0.2+
2001 08 25	644	0.9−	0.3−	2001 10 20	704	0.3+	0.8+	2001 12 11	704	1.3+	0.2+
2001 09 11	644	0.2−	0.2−	2001 11 12	608	0.2−	0.4−	2001 12 14	704	0.6−	0.0
2001 09 11	644	0.2−	0.3−	2001 11 12	608	0.2−	0.3−	2001 12 14	704	0.4−	0.1+
2001 09 11	644	0.2+	0.0	2001 11 12	608	0.5−	0.4−	2001 12 14	704	0.0	0.1+
2001 09 15	644	0.1−	0.0	2001 11 15	644	0.3−	0.5−	2001 12 14	704	0.3−	0.2+
2001 09 15	644	0.1+	0.1−	2001 11 15	644	0.6−	0.7−	2001 12 14	704	0.6−	0.8+
2001 09 15	644	0.0	0.4−	2001 11 15	644	0.2−	0.4−	2001 12 17	704	0.1+	0.9−
2001 09 23	699	0.3+	0.3+	2001 11 18	704	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	0.8+	0.6−
2001 09 23	699	0.3−	0.4−	2001 11 18	704	0.6−	0.1+	2001 12 17	704	1.4+	0.2−
2001 09 23	699	0.3−	0.1+	2001 11 18	704	0.3−	0.3−	2001 12 17	704	1.4+	1.0−
2001 09 23	699	0.2+	0.5−	2001 11 18	704	0.5−	0.1−	2001 12 17	704	1.3+	0.4−
2001 09 25	704	1.2+	0.1+	2001 11 18	704	0.4−	0.2−	2001 12 20	704	1.6−	0.0
2001 09 25	704	0.5+	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2001 12 20	704	1.2−	0.5+
2001 09 25	704	0.8+	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.2−	2001 12 20	704	1.3−	0.6+
2001 09 25	704	0.9−	0.3+	2001 11 20	704	(2.0+	0.3−)	2001 12 20	704	0.6−	0.2−
2001 09 25	704	0.4−	1.3+	2001 11 20	704	0.1−	0.8+	2001 12 20	704	0.9−	0.1−
2001 10 14	699	0.1−	0.6+	2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2003 02 01	644	0.0	0.1−
2001 10 14	699	0.1+	0.0	2001 11 23	608	0.4−	0.8−	2003 02 01	644	0.7+	0.1+
2001 10 14	699	0.4−	0.6+	2001 11 23	608	0.3−	0.3−	2003 02 01	644	0.1−	0.1−
2001 10 14	699	0.3−	0.0	2001 11 23	608	1.1−	0.2−	2003 02 01	644	0.5+	0.2+
2001 10 16	704	0.2−	0.3+	2001 11 24	704	0.2+	0.4+	2003 02 01	644	0.9−	0.2−
2001 10 16	704	0.1+	0.3−	2001 11 24	704	0.4+	0.0	2003 02 01	644	0.7+	0.3+
2001 10 16	704	0.1−	0.2−	2001 11 24	704	0.1−	0.5−	2003 02 22	185	0.2−	0.3+
2001 10 16	704	0.4−	0.6−	2001 12 09	699	0.0	0.4+	2003 02 22	185	0.6−	0.0
2001 10 16	704	0.4−	0.3−	2001 12 09	699	0.0	0.1+				
2001 10 17	644	0.1−	0.2−	2001 12 09	699	0.1−	0.0				

2001 RY$_{142}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	153.41374		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23166785	ω	322.07641		+0.86951482		−0.42912273
a	2.6255817	Ω	65.02915		+0.49280623		+0.72074546
e	0.1077996	i	15.64946		+0.03295457		+0.54440763
P	4.25	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 14	644	0.8−	0.1−	2001 11 24	704	0.3−	0.3+	2001 12 20	704	0.6+	0.1−
2001 09 14	644	0.4−	0.2−	2001 11 24	704	1.2−	0.1+	2001 12 20	704	0.3+	0.2+
2001 09 14	644	0.4−	0.1+	2001 11 24	704	0.1−	0.6+	2001 12 20	704	1.0+	0.3−
2001 09 21	699	0.3+	0.5−	2001 11 24	704	0.2+	0.0	2001 12 20	704	0.1+	0.9−
2001 09 21	699	0.5+	0.0	2001 11 24	704	0.0	0.2+	2001 12 21	608	0.8−	0.4−
2001 09 21	699	0.2+	0.1+	2001 11 24	704	0.1−	0.6+	2001 12 21	608	0.2−	0.8−
2001 09 21	699	0.6+	0.4+	2001 11 24	704	0.7−	1.5+	2001 12 21	608	0.2+	1.7−
2001 09 21	644	0.2−	0.3+	2001 11 24	704	0.9−	0.1+	2002 01 05	608	0.1+	0.8−
2001 09 21	644	0.2+	0.2+	2001 11 24	704	0.9−	0.5+	2002 01 05	608	0.1−	0.4−
2001 09 21	644	0.2+	0.2−	2001 11 24	704	0.1−	1.0+	2002 01 05	608	0.4−	0.5+
2001 10 13	704	0.7+	0.5+	2001 12 08	699	0.7−	0.3+	2002 01 09	704	0.3−	0.6−
2001 10 13	704	0.2+	0.4−	2001 12 08	699	0.2+	0.3+	2002 01 09	704	0.9+	0.4−
2001 10 13	704	0.4−	1.6−	2001 12 08	699	0.4−	0.2−	2002 01 09	704	2.0+	1.1−
2001 10 13	704	0.3+	0.3−	2001 12 08	699	0.1+	0.6−	2002 01 11	699	1.3−	0.9+
2001 10 13	699	0.2+	0.0	2001 12 09	699	0.6+	0.6+	2002 01 11	699	0.3−	2.2+
2001 10 13	699	0.7−	0.0	2001 12 09	699	0.6−	0.9+	2002 01 11	699	1.6−	1.3+
2001 10 13	699	0.5+	0.1−	2001 12 09	699	0.7+	0.2+	2002 01 11	699	0.1+	1.2+
2001 10 13	699	0.1−	0.2+	2001 12 09	699	0.8+	0.7+	2002 01 21	704	0.0	0.6−
2001 10 17	704	0.2+	0.0	2001 12 11	704	0.0	0.1+	2002 01 21	704	0.2+	0.1−
2001 10 17	704	0.1−	0.3−	2001 12 11	704	0.0	0.1−	2002 01 21	704	0.2−	1.6−
2001 10 17	704	0.1+	0.5−	2001 12 11	704	0.2−	0.3+	2002 01 21	704	0.4−	1.1−
2001 10 17	704	0.1−	0.6−	2001 12 11	704	0.1+	0.0	2002 01 21	704	0.1+	1.1−
2001 10 17	704	0.2−	0.3−	2001 12 11	704	0.0	0.3+	2002 02 07	704	1.0−	0.4+
2001 10 19	291	0.3+	0.6−	2001 12 14	291	0.4+	0.4−	2002 02 07	704	0.4+	0.7+
2001 10 19	291	0.1+	0.5−	2001 12 14	291	0.8+	0.1−	2002 02 07	704	0.5−	0.8+
2001 10 19	291	0.8−	0.3−	2001 12 14	291	0.6+	0.2−	2003 03 09	644	0.4+	0.1+
2001 11 17	704	0.3+	0.0	2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2003 03 09	644	0.6+	0.2+
2001 11 17	704	0.4−	0.4+	2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2003 03 09	644	0.2+	0.2+
2001 11 17	704	0.2−	0.7+	2001 12 14	704	0.3+	0.4+	2003 03 22	644	0.1+	0.0
2001 11 17	704	0.3−	1.0+	2001 12 14	704	0.2+	0.0	2003 03 22	644	0.1+	0.4−
2001 11 17	704	0.3+	0.8+	2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2003 03 22	644	0.0	0.3−
2001 11 19	699	0.3−	0.4−	2001 12 17	704	0.4+	0.2−	2003 04 01	699	0.2−	0.0
2001 11 19	699	0.1−	0.5−	2001 12 17	704	0.6+	0.3−	2003 04 01	699	0.4+	0.5+
2001 11 19	699	0.3−	0.4−	2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2003 04 01	699	0.2−	1.4−
2001 11 19	699	0.5+	0.4−	2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2003 04 01	699	0.4−	0.5+
2001 11 20	704	0.0	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.4−	2003 04 07	644	0.3−	0.0
2001 11 20	704	0.0	0.1−	2001 12 19	644	0.1+	0.1+	2003 04 07	644	0.4−	0.2+
2001 11 20	704	0.3+	0.5+	2001 12 19	644	0.0	0.0	2003 04 07	644	0.3−	0.0
2001 11 20	704	0.0	0.2+	2001 12 19	644	0.1−	0.1+				
2001 11 20	704	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.5+	0.8−				

2001 RJ$_{149}$ = 2001 SB$_{348}$ = 2003 FD$_{86}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 34060; unpublished)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	81.00474		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27489055	ω	216.05915		−0.36200128		−0.92799404
a	2.3425894	Ω	255.30991		+0.87518991		−0.30576429
e	0.1166283	i	5.23250		+0.32093255		−0.21292079
P	3.59	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.1−	0.0	2001 09 26	704	0.7+	0.4−	2003 03 28	703	1.5−	0.1+
2001 09 10	704	0.0	0.7+	2001 09 26	704	0.7−	1.1−	2003 03 28	703	0.0	0.4−
2001 09 10	704	1.1−	1.5−	2001 09 26	704	0.4−	0.2−	2003 03 30	699	1.7+	0.2−
2001 09 10	704	0.1−	0.2−	2001 09 28	644	0.2+	0.6+	2003 03 30	699	0.2+	0.2+
2001 09 11	699	0.6+	0.2+	2001 09 28	644	0.1−	0.6+	2003 03 30	699	0.1−	0.4+
2001 09 11	699	0.3+	0.4−	2001 09 28	644	0.0	0.4+	2003 03 30	699	0.0	0.5+

2001 09 11	699	0.5+	0.5+	2003 03 28	703	0.1+	0.0						
2001 09 11	699	0.3+	0.9+	2003 03 28	703	0.4−	0.5−						

2001 RM$_{149}$ = 2003 AE$_{77}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	262.03664		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23551871	ω	270.23488		−0.36939744	+0.92487739	
a	2.5968834	Ω	337.42164		−0.73134260	−0.34926897	
e	0.0138098	i	13.59702		−0.57330928	−0.15037619	
P	4.18	H	15.8	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	699	0.4−	0.8+	2001 09 14	644	0.2+	0.1+	2003 01 13	704	0.4+	0.4+	
2001 09 10	699	0.2−	0.7−	2001 09 14	644	0.1+	0.2+	2003 01 13	704	0.2−	0.5−	
2001 09 10	699	0.5−	0.7+	2003 01 10	704	0.2−	0.1−	2003 01 13	704	0.5−	0.0	
2001 09 10	699	0.7+	1.1−	2003 01 10	704	0.6+	0.2+	2003 01 13	704	0.7−	0.1−	
2001 09 14	644	0.1+	0.0	2003 01 10	704	0.2+	0.1+	2003 01 13	704	0.3+	0.1+	

2001 SD

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	128.49886		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26836739	ω	17.23334		+0.57206044	−0.81946236	
a	2.3803979	Ω	37.89333		+0.74564488	+0.50177753	
e	0.2159961	i	3.27118		+0.34170244	+0.27694901	
P	3.67	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.8−	0.6+	2001 09 19	704	0.2+	0.0	2001 10 07	843	0.7−	0.1−	
2001 08 25	704	0.7−	0.5+	2001 09 19	704	0.5+	1.7+	2001 10 07	843	0.6−	0.2+	
2001 08 25	704	0.5−	0.3−	2001 09 19	644	0.5+	1.2+	2001 10 07	843	0.6−	0.2−	
2001 09 12	704	0.3−	0.3−	2001 09 19	644	0.9+	1.1+	2001 10 07	843	0.6−	0.1+	
2001 09 12	704	0.5+	0.4−	2001 09 19	644	0.8+	1.3+	2001 10 11	704	1.8−	0.4−	
2001 09 12	704	0.5+	0.3−	2001 09 21	704	0.7+	1.3+	2001 10 11	704	1.1−	0.9+	
2001 09 12	704	0.1−	0.5−	2001 09 21	704	0.9+	0.8+	2001 10 11	704	1.4−	0.1+	
2001 09 12	704	0.4+	0.7−	2001 09 21	704	0.6+	1.0+	2001 10 17	644	0.2−	0.7+	
2001 09 16	843	0.0	0.8−	2001 09 21	704	1.0+	1.1+	2001 10 17	644	0.2−	0.6+	
2001 09 16	843	0.2−	0.1−	2001 09 21	704	0.5+	1.1+	2001 10 17	644	0.1+	0.9+	
2001 09 16	843	0.4−	0.9−	2001 09 24	644	0.7+	1.2−	2001 10 24	704	1.0+	0.2+	
2001 09 17	843	0.4+	0.5+	2001 09 24	644	0.4+	1.0−	2001 10 24	704	0.4+	0.5+	
2001 09 17	843	1.5−	0.5−	2001 09 24	644	0.6+	1.3−	2001 10 24	704	0.5−	0.2−	
2001 09 17	843	0.6−	0.4−	2001 09 26	843	0.1−	1.4−	2001 10 24	704	0.2+	0.7−	
2001 09 17	843	0.9−	0.1−	2001 09 26	843	0.0	0.9−	2003 03 24	691	0.1+	0.0	
2001 09 19	699	0.0	0.4−	2001 09 26	843	0.4−	0.7−	2003 03 24	691	0.1−	0.1−	
2001 09 19	699	0.6+	0.8−	2001 09 26	699	0.5+	0.4−	2003 03 24	691	0.1−	0.1+	
2001 09 19	699	0.7+	0.3+	2001 09 26	699	0.5+	0.2+	2003 04 29	691	0.3+	0.5+	
2001 09 19	699	0.1+	0.1−	2001 09 26	699	0.4−	0.1−	2003 04 29	691	0.1+	0.7+	
2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2001 09 26	699	1.1−	0.6−	2003 04 29	691	0.3+	0.2+	

2001 SQ

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	140.07844		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26265931	ω	5.75131		+0.72136659	−0.69053892	
a	2.4147611	Ω	38.10001		+0.63194667	+0.62514276	
e	0.2445068	i	4.90741		+0.28332604	+0.36380287	
P	3.75	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	644	0.3−	0.3+	2001 09 23	704	0.1−	0.8+	2001 11 09	704	0.8+	0.0	
2001 07 19	644	0.3−	0.3+	2001 09 23	704	0.3−	0.5−	2001 11 09	644	0.3+	0.2+	
2001 07 19	644	0.3−	0.4+	2001 09 23	704	0.3−	0.5−	2001 11 09	704	0.4+	0.1+	
2001 08 27	699	0.2+	0.1−	2001 09 23	704	0.1−	0.4−	2001 11 09	644	0.3+	0.0	
2001 08 27	699	0.5+	0.2−	2001 09 23	704	0.0	0.5−	2001 11 09	704	0.4+	0.0	
2001 08 27	699	0.4+	0.2+	2001 09 23	704	0.2−	0.5−	2001 11 09	704	1.0+	0.1+	
2001 08 27	699	0.1−	0.2−	2001 09 27	678	0.8−	0.3+	2001 11 12	608	0.1−	0.8−	
2001 09 11	699	0.3+	0.2−	2001 09 27	678	0.3−	1.2−	2001 11 12	608	0.3−	0.5−	
2001 09 11	699	0.2−	0.2−	2001 09 27	678	0.8+	0.2+	2001 11 12	608	0.2−	0.4−	
2001 09 11	699	0.1−	0.3−	2001 10 13	704	0.2−	0.5+	2001 11 14	291	0.2+	0.3+	
2001 09 11	699	0.1+	0.3−	2001 10 13	704	0.4−	0.5+	2001 11 14	291	0.1−	0.1+	
2001 09 16	704	0.3−	0.4+	2001 10 13	704	0.1−	0.8+	2001 11 14	291	0.6+	0.2+	
2001 09 16	704	0.4−	0.4+	2001 10 13	704	0.1+	0.7+	2001 11 18	704	0.0	0.5+	
2001 09 16	704	0.4−	0.0	2001 10 13	704	0.0	0.8+	2001 11 18	704	0.1+	0.7+	
2001 09 16	704	0.6−	0.8+	2001 10 16	704	0.9+	1.6−	2001 11 18	704	0.5+	0.7+	
2001 09 16	704	0.9−	0.0	2001 10 16	704	0.3−	0.8−	2001 11 18	704	0.0	0.7+	
2001 09 16	678	0.2−	1.3+	2001 10 16	704	0.0	1.0−	2001 11 18	704	0.3−	0.7+	
2001 09 16	678	(1.6−	3.7−)	2001 10 16	704	0.0	0.6−	2001 11 20	704	0.4−	0.6+	
2001 09 17	678	0.2−	1.0+	2001 10 16	704	0.5+	0.8−	2001 11 20	704	0.1+	0.6+	
2001 09 17	678	0.5+	0.1+	2001 10 20	704	0.4−	0.1−	2001 11 20	704	0.2−	1.1+	
2001 09 18	699	0.4+	0.1+	2001 10 20	704	0.6−	0.1+	2001 11 20	704	0.2+	0.8+	
2001 09 18	699	0.1−	0.1+	2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2001 12 07	704	0.8−	0.5−	
2001 09 18	699	0.6+	0.2+	2001 10 20	704	0.1+	0.4+	2001 12 07	704	0.0	0.7−	
2001 09 18	699	0.2−	0.1+	2001 10 20	704	0.4−	0.5+	2001 12 07	704	1.1−	0.4−	
2001 09 19	704	0.4+	0.4+	2001 10 23	704	1.0−	0.6+	2001 12 07	704	0.7−	1.1−	
2001 09 19	704	0.7+	0.2+	2001 10 23	704	0.7−	0.3+	2001 12 07	704	0.8−	1.6−	
2001 09 19	704	0.7+	0.2+	2001 10 23	704	0.9−	0.4−	2001 12 19	704	0.4+	0.3−	
2001 09 19	704	0.9+	0.3+	2001 10 23	704	0.7−	0.0	2001 12 19	704	0.9+	0.8−	
2001 09 19	704	0.7+	0.5+	2001 10 24	704	0.0	0.5+	2001 12 19	704	0.1+	0.3−	
2001 09 21	704	0.2+	0.3−	2001 10 24	704	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.5+	0.0	
2001 09 21	704	0.6−	0.1−	2001 10 24	704	0.5−	0.2+	2001 12 19	704	0.0	0.3−	
2001 09 21	704	0.0	0.3−	2001 10 24	704	0.5−	0.4+	2003 04 10	691	0.7+	1.4+	
2001 09 21	704	0.3−	0.4−	2001 10 24	704	0.4−	0.2+	2003 04 10	691	0.6+	1.3+	
2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2001 11 08	644	0.6+	0.9+	2003 04 10	691	0.8+	1.3+	
2001 09 23	704	0.3−	0.2+	2001 11 08	644	0.6+	0.9+	2003 04 29	691	0.9+	0.7+	
2001 09 23	704	0.2−	0.2+	2001 11 08	644	0.8+	1.0+	2003 04 29	691	0.3+	1.3+	
2001 09 23	704	0.8+	0.5+	2001 11 09	644	0.8+	0.3+	2003 04 29	691	0.3+	0.7+	
2001 09 23	704	0.3−	1.2+	2001 11 09	704	0.6+	0.2−					

2001 SQ$_1$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	104.87513		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26408397	ω	186.74496		+0.02885864	−0.99922556	
a	2.4060687	Ω	261.60377		+0.91835848	+0.03707022	
e	0.1848205	i	1.54934		+0.39469594	−0.01319360	
P	3.73	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	333	0.6−	0.7−	2001 09 25	704	1.1+	0.7+	2001 10 16	704	0.5+	0.4+	
2001 09 17	333	0.8+	1.1−	2001 09 25	704	0.8−	0.1+	2001 10 16	704	0.6−	0.6+	
2001 09 17	333	0.9+	0.6−	2001 09 25	704	0.6−	0.8+	2001 10 16	704	0.3−	0.2−	
2001 09 18	333	0.2−	0.3−	2001 09 25	704	0.8−	1.2+	2001 10 16	704	0.1−	0.1+	
2001 09 18	333	0.8+	1.0−	2001 09 25	704	0.2+	0.6+	2001 10 16	704	0.2−	0.8+	
2001 09 18	333	0.7+	0.1−	2001 09 25	704	0.2+	0.9+	2001 10 21	704	0.7+	0.2−	
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2001 09 25	704	0.2+	0.5+	2001 10 21	704	0.6+	0.1+	
2001 09 20	704	0.5+	0.2+	2001 09 25	704	1.1−	0.4−	2001 10 21	704	0.2+	0.2−	
2001 09 20	704	0.2+	0.4+	2001 10 06	644	0.1−	0.2+	2001 10 21	704	0.6+	0.7−	
2001 09 20	704	0.3+	0.4−	2001 10 06	644	0.1−	0.1+	2001 10 21	704	0.4+	0.2−	
2001 09 20	704	0.2+	0.5−	2001 10 06	644	0.2−	0.5+	2003 03 27	599	1.1+	0.3−	
2001 09 23	704	0.5−	0.6−	2001 10 09	333	0.9+	0.9+	2003 03 27	599	0.1+	0.6+	
2001 09 23	704	0.0	0.6−	2001 10 09	333	0.3−	0.9−	2003 03 27	599	(2.8+	1.0+)	
2001 09 23	704	0.7+	0.3+	2001 10 09	333	0.7+	0.7−	2003 03 27	599	1.2−	0.5−	
2001 09 23	704	0.2+	1.0−	2001 10 11	644	0.5−	0.3+	2003 04 03	699	0.3+	0.2+	
2001 09 23	704	0.3+	0.7−	2001 10 11	644	0.6−	0.1−	2003 04 03	699	1.2−	0.3−	
2001 09 24	704	0.6−	0.6+	2001 10 11	644	0.4−	0.1−	2003 04 03	699	0.7−	0.9+	
2001 09 24	704	0.2−	0.7+	2001 10 13	704	0.4−	0.4+	2003 04 03	699	0.9−	0.4−	
2001 09 24	704	(2.6−	0.8+)	2001 10 13	704	0.2−	0.7−	2003 04 08	691	1.0+	0.2−	
2001 09 24	704	0.9−	1.1+	2001 10 13	704	0.5+	1.1−	2003 04 08	691	0.6+	0.0	
2001 09 25	704	0.1−	1.0+	2001 10 13	704	0.7−	0.2−	2003 04 08	691	1.1+	0.0	
2001 09 25	704	0.7−	0.5−	2001 10 13	704	0.1−	0.2−					

2001 SR$_2$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	165.05694		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28651799	ω	4.27515		+0.83589594	−0.54694822	
a	2.2787750	Ω	29.03268		+0.50073590	+0.72546759	
e	0.1929847	i	5.45134		+0.22481444	+0.41778513	
P	3.44	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.4+	0.3+	2001 10 13	704	0.4−	0.2−	2001 11 09	704	0.4+	0.5−
2001 08 25	704	0.8+	0.2+	2001 10 13	704	0.8−	0.4−	2001 11 09	704	0.0	0.3−
2001 08 25	704	0.8+	0.2−	2001 10 13	704	0.7−	0.1−	2001 11 09	704	0.3+	0.3−
2001 09 16	644	0.9−	1.5+	2001 10 13	704	0.0	0.3−	2001 11 09	704	0.1+	0.0
2001 09 16	644	1.4−	0.9+	2001 10 14	699	0.9−	0.1+	2001 11 14	691	0.3−	0.3−
2001 09 16	644	0.9−	1.4+	2001 10 14	699	0.7−	0.3−	2001 11 14	691	0.2−	0.4−
2001 09 16	704	0.3+	0.0	2001 10 14	699	0.1−	0.4−	2001 11 14	691	0.3−	0.3−
2001 09 16	704	0.3−	0.1−	2001 10 14	699	0.6−	0.2+	2001 11 16	644	0.2−	0.3−
2001 09 16	704	0.3−	0.3+	2001 10 16	704	0.3+	0.4+	2001 11 16	644	0.4−	0.3−
2001 09 16	704	0.1−	0.6+	2001 10 16	704	0.2−	0.1+	2001 11 16	644	0.2−	0.3−
2001 09 17	699	0.8−	0.1+	2001 10 16	704	0.2−	0.3−	2001 11 17	704	0.6+	0.2−
2001 09 17	333	0.7+	0.4−	2001 10 16	704	0.1+	0.2−	2001 11 17	704	0.1+	1.0−
2001 09 17	333	0.2+	0.9−	2001 10 16	704	0.1+	0.8−	2001 11 17	704	0.4−	0.1−
2001 09 17	699	0.1−	0.1−	2001 10 17	691	0.5−	0.4−	2001 11 19	704	1.6+	0.6+
2001 09 17	333	0.3+	0.6−	2001 10 17	691	0.7−	0.6−	2001 11 19	704	0.2+	0.8−
2001 09 17	699	1.8+	0.8+	2001 10 17	691	0.2−	1.0−	2001 11 19	704	0.5+	0.3−
2001 09 17	699	1.1−	0.6+	2001 10 18	644	0.5−	0.1−	2001 11 19	704	0.4+	0.2−
2001 09 18	333	0.6+	0.2−	2001 10 18	644	0.7−	0.1−	2001 11 19	704	0.1−	0.9+
2001 09 18	333	0.9+	0.4−	2001 10 18	644	0.5−	0.1+	2001 11 21	704	0.6+	1.1−
2001 09 18	333	0.1+	0.1−	2001 10 20	704	0.5+	0.3−	2001 11 21	704	0.5+	0.8−
2001 09 19	704	0.4−	0.4+	2001 10 20	704	0.6+	0.2−	2001 11 21	704	0.3−	0.5−
2001 09 19	704	0.1−	0.7+	2001 10 20	704	0.6+	0.1+	2001 11 21	704	0.4+	0.6+
2001 09 19	704	0.4−	0.4+	2001 10 20	704	0.5+	0.1+	2001 11 21	704	0.6+	0.7+
2001 09 19	704	0.2−	0.5+	2001 10 20	704	0.7+	0.2+	2001 12 11	704	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.4−	1.0+	2001 10 21	695	0.1−	0.5−	2001 12 11	704	0.4+	0.4+
2001 09 21	704	0.4+	0.0	2001 10 21	695	0.3+	0.5−	2001 12 11	704	0.7+	1.0+
2001 09 21	704	0.6+	0.2+	2001 10 22	704	0.1−	0.4−	2001 12 11	704	0.2+	0.8+
2001 09 21	704	0.5+	0.2+	2001 10 22	704	0.6+	0.2−	2001 12 11	704	0.9+	0.8+
2001 09 21	704	0.4+	0.2−	2001 10 22	704	0.3+	0.6−	2001 12 15	704	0.2−	1.1+
2001 09 21	704	0.4+	0.0	2001 10 23	704	0.5−	0.2+	2001 12 15	704	0.2−	0.4+
2001 09 26	704	0.2+	0.6+	2001 10 23	704	0.1−	0.1+	2001 12 15	704	0.1−	0.5+
2001 09 26	704	0.4+	0.1+	2001 10 23	704	0.3−	0.5−	2001 12 15	704	0.3−	0.4+
2001 09 26	704	0.1+	0.5+	2001 10 23	704	0.3+	0.4−	2001 12 15	704	1.0−	0.9+
2001 09 26	704	0.6+	0.6+	2001 10 23	704	0.4+	1.2+	2003 03 25	291	0.0	0.3+
2001 09 26	704	0.3+	0.3+	2001 10 24	704	0.4−	0.8+	2003 03 25	291	0.3+	0.2+
2001 09 28	333	1.0−	0.3−	2001 10 24	704	0.1−	0.5+	2003 03 25	291	0.4+	0.2+
2001 09 28	333	0.2−	0.1+	2001 10 24	704	0.2−	0.3+	2003 04 08	691	0.4+	0.9+
2001 09 28	333	0.2−	0.1−	2001 10 24	704	0.2−	0.3+	2003 04 08	691	0.2+	0.4+
2001 10 07	644	0.2−	0.2−	2001 10 24	704	0.3−	0.5+	2003 04 08	691	0.1+	0.9+
2001 10 07	644	0.2−	0.1−	2001 10 26	644	0.2−	0.0	2003 04 26	691	0.6+	0.6+
2001 10 07	644	0.2−	0.3−	2001 10 26	644	0.3−	0.0	2003 04 26	691	0.5+	0.7+
2001 10 13	704	0.4−	0.3−	2001 10 26	644	0.2−	0.0	2003 04 26	691	0.2+	0.6+

2001 SZ$_2$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	96.90339		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22986189	ω	261.65528		+0.13985165	−0.99017204	
a	2.6393161	Ω	180.30997		+0.96219818	+0.13611990	
e	0.1925768	i	9.79509		+0.23370104	+0.03210460	
P	4.29	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.5+	1.8+	2001 10 13	683	0.4−	0.4−	2001 10 25	645	0.3+	0.1−
2001 09 16	704	1.7−	0.7+	2001 10 14	683	1.0−	0.7+	2001 11 12	645	0.3+	0.3−
2001 09 16	704	0.6−	1.3+	2001 10 14	683	0.1−	1.4+	2001 11 12	645	0.3+	0.2−
2001 09 16	704	0.4+	1.2+	2001 10 14	683	(4.7−	0.4−)	2003 03 10	699	1.2−	0.7−
2001 09 17	699	1.3−	0.4+	2001 10 15	704	0.1−	0.1+	2003 03 10	699	0.0	0.0
2001 09 17	333	0.7+	0.4+	2001 10 15	704	0.4−	0.2+	2003 03 10	699	1.3+	0.1+
2001 09 17	333	1.2+	0.1+	2001 10 15	704	1.0+	0.1+	2003 03 10	699	0.7−	1.3−
2001 09 17	699	0.2−	0.2−	2001 10 15	704	0.2+	0.5+	2003 03 24	691	0.3−	0.2+
2001 09 17	333	0.2−	0.7−	2001 10 15	704	0.5+	0.5+	2003 03 24	691	0.0	0.1+
2001 09 17	699	0.1−	0.2−	2001 10 16	704	0.1+	0.2−	2003 03 24	691	0.0	0.2+
2001 09 17	699	0.2+	0.8+	2001 10 16	704	0.0	0.0	2003 03 25	291	0.3−	0.2−
2001 09 18	333	0.1+	0.8−	2001 10 16	704	0.2+	0.8+	2003 03 25	291	0.1−	0.1−
2001 09 18	333	0.1+	0.9−	2001 10 16	704	0.5+	0.0	2003 03 25	291	0.1−	0.2−
2001 09 18	333	0.6+	0.2+	2001 10 16	704	0.4+	0.1−	2003 04 03	699	0.4−	0.5+
2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2001 10 16	644	0.4+	0.7−	2003 04 03	699	0.4+	1.0+
2001 09 19	704	0.6−	0.9−	2001 10 16	644	0.3+	0.8−	2003 04 03	699	0.5+	0.7+
2001 09 19	704	0.3−	0.3−	2001 10 16	644	0.3+	0.7−	2003 04 03	699	0.7+	1.3+
2001 09 19	704	0.3−	0.3−	2001 10 22	704	0.4−	0.2+	2003 04 24	691	0.2+	0.2−
2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2001 10 22	704	1.1+	0.6−	2003 04 24	691	0.3+	0.3+
2001 09 21	704	0.1−	0.5−	2001 10 22	704	0.3−	0.2−	2003 04 24	691	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.1−	0.5−	2001 10 22	704	0.1−	0.7−	2003 04 29	691	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2001 10 24	644	0.2−	0.6+	2003 04 29	691	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.7+	0.4−	2001 10 24	644	0.1−	0.6+	2003 04 29	691	0.3+	0.2−
2001 10 13	683	0.6−	1.3+	2001 10 24	644	0.4−	0.5+				
2001 10 13	683	0.6−	1.8−	2001 10 25	645	0.3+	0.1−				

2001 SB$_3$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	98.21382		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23498213	ω	52.36623		+0.14442444	−0.98665232	
a	2.6008352	Ω	29.59399		+0.85310818	+0.08563767	
e	0.1734108	i	8.76158		+0.50134620	+0.13850410	
P	4.19	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.5−	0.5+	2001 10 12	699	0.4−	0.0	2001 10 22	704	0.3+	0.3−
2001 09 16	704	0.4−	0.4+	2001 10 12	699	0.3+	0.2−	2001 10 22	704	0.4−	0.2−
2001 09 16	704	0.6−	0.4+	2001 10 12	699	1.5−	1.0+	2001 10 23	704	0.1−	0.3+
2001 09 16	704	0.7−	0.2−	2001 10 12	699	0.2+	0.2+	2001 10 23	704	0.2+	0.3−
2001 09 17	699	0.7−	0.1−	2001 10 13	704	1.3−	0.3−	2001 10 23	704	0.7−	0.2+
2001 09 17	333	1.1+	0.0	2001 10 13	704	0.2−	0.2−	2001 10 23	704	0.1−	0.1−
2001 09 17	333	0.3+	0.1−	2001 10 13	704	0.3+	0.6+	2001 10 23	704	0.8+	0.2+
2001 09 17	699	0.4+	0.2+	2001 10 13	704	1.1−	1.6+	2001 10 24	704	0.9+	0.6+
2001 09 17	333	1.1+	0.5−	2001 10 13	704	0.3−	1.4+	2001 10 24	704	0.8+	0.4+
2001 09 17	699	0.1+	0.2−	2001 10 14	699	0.2+	0.9−	2001 10 24	704	0.7−	0.9+
2001 09 17	699	0.2+	0.2−	2001 10 14	699	0.2−	0.0	2001 10 24	704	0.8+	0.4+
2001 09 18	333	0.6+	0.7−	2001 10 14	699	0.4−	0.1−	2001 10 24	704	0.7+	0.7+
2001 09 18	333	0.4+	0.0	2001 10 14	699	0.1+	0.2−	2001 10 25	644	0.1+	0.5−
2001 09 18	333	0.3+	0.6−	2001 10 17	691	0.3−	0.5−	2001 10 25	644	0.3+	0.5−
2001 09 19	704	0.2+	0.6+	2001 10 17	704	0.4+	0.0	2001 10 25	644	0.1+	0.4−
2001 09 19	704	0.3−	0.4−	2001 10 17	691	0.4−	0.5−	2001 11 09	704	1.2−	0.5−
2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2001 10 17	704	0.4+	0.2+	2001 11 09	704	0.7+	0.1+
2001 09 19	704	0.7−	0.5+	2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2001 11 09	704	0.7+	0.4−
2001 09 19	704	0.5−	0.6+	2001 10 17	704	0.6+	0.1−	2001 11 09	704	0.0	0.5−
2001 09 21	704	0.5+	1.0+	2001 10 17	691	0.2−	0.4−	2001 11 09	704	0.1+	0.2−
2001 09 21	704	0.5+	0.1+	2001 10 17	704	0.3−	0.0	2001 11 19	704	0.3−	0.0
2001 09 21	704	0.0	1.8+	2001 10 17	704	0.0	0.1+	2001 11 19	704	0.3+	0.8+
2001 09 21	704	0.1+	0.9+	2001 10 17	704	0.1+	0.1−	2001 11 19	704	1.3−	0.6−
2001 09 21	704	0.1−	1.6+	2001 10 17	704	0.5+	0.0	2001 11 19	704	0.3+	1.0+
2001 09 26	704	0.2+	0.9−	2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.6+	0.4+
2001 09 26	704	0.3−	0.7−	2001 10 17	704	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.2+	1.1+
2001 09 26	704	0.4−	1.3−	2001 10 18	644	0.1+	1.2−	2001 11 21	704	1.0−	0.8+
2001 09 26	704	0.1−	0.7−	2001 10 18	644	0.0	1.3−	2003 03 09	704	0.8+	0.3−
2001 09 26	704	0.1+	0.1+	2001 10 18	644	0.2+	1.4−	2003 03 09	704	0.4+	0.5−
2001 10 07	644	0.3−	0.3+	2001 10 20	704	0.2+	0.7−	2003 03 09	704	0.5+	0.4−
2001 10 07	644	0.4−	0.4+	2001 10 20	704	0.2+	0.9−	2003 03 09	704	0.3−	1.4+
2001 10 07	644	0.5−	0.3+	2001 10 20	704	0.2+	0.5−	2003 03 31	699	0.2−	0.5−
2001 10 12	699	0.4−	0.6−	2001 10 20	704	0.0	0.3−	2003 03 31	699	1.2−	0.5+
2001 10 12	699	0.0	0.0	2001 10 20	704	0.3+	0.0	2003 03 31	699	0.6−	0.2+
2001 10 12	699	0.1+	1.2−	2001 10 22	704	0.0	0.2+	2003 03 31	699	0.5+	0.6−
2001 10 12	699	0.1+	0.0	2001 10 22	704	0.6+	0.6+				

2001 SH$_5$ = 2003 FY$_{80}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	80.21597			(2000.0)		
n	0.27560350	ω	296.85538		−0.36532023	−0.93004777
a	2.3385477	Ω	174.13843		+0.93045274	−0.36610966
e	0.1771746	i	22.69273		+0.02826366	+0.03122269
P	3.58	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.6+	0.1+	2001 09 21	704	1.1−	0.7−	2003 03 27	691	0.7−	0.3+	
2001 09 16	704	0.2−	0.7+	2001 09 21	704	0.7−	1.1−	2003 03 31	699	0.6−	0.7−	
2001 09 16	704	0.2+	0.4+	2001 09 21	704	0.9−	0.7−	2003 03 31	699	1.0−	0.8+	
2001 09 19	704	1.4+	0.6+	2001 09 24	704	(3.4+	0.1+)	2003 03 31	699	1.4−	0.8−	
2001 09 19	704	0.3−	0.5−	2001 09 24	704	0.0	0.6+	2003 03 31	699	0.4+	1.6−	
2001 09 19	704	0.5+	0.6+	2001 09 24	704	0.4−	0.6+	2003 03 31	704	0.4+	0.4+	
2001 09 19	704	0.6−	0.1−	2001 09 24	704	1.1+	0.2+	2003 03 31	704	0.5+	0.1+	
2001 09 19	704	0.2+	1.1+	2001 09 26	704	0.5+	0.4+	2003 03 31	704	1.1+	0.4+	
2001 09 19	704	0.4−	0.3−	2001 09 26	704	0.2−	0.1+	2003 04 09	704	1.1+	0.1+	
2001 09 19	704	0.3−	0.5−	2001 09 26	704	1.2+	0.4+	2003 04 09	704	0.8+	0.3+	
2001 09 19	704	0.0	0.4+	2001 09 26	704	0.3−	0.7−	2003 04 09	704	0.6+	0.1−	
2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2001 09 26	704	1.0+	0.7−	2003 04 09	704	(2.3+	0.8−)	
2001 09 21	704	0.3−	0.4−	2003 03 27	691	0.6−	0.3+					
2001 09 21	704	0.9−	0.7−	2003 03 27	691	0.5−	0.3+					

2001 SL$_5$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	140.43248			(2000.0)		
n	0.25708021	ω	221.09148		+0.83847411	−0.54468548
a	2.4495724	Ω	171.86082		+0.52572743	+0.80046454
e	0.2047210	i	6.77422		+0.14342887	+0.25014845
P	3.83	H	17.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.2+	0.4−	2001 09 21	704	1.3−	0.5−	2001 09 26	704	0.4+	0.2+	
2001 09 11	699	0.1−	0.2−	2001 09 21	704	1.5−	0.7−	2001 09 26	704	0.6+	0.0	
2001 09 11	699	0.2+	0.5−	2001 09 21	704	1.6−	1.7−	2001 09 26	704	0.7+	0.1−	
2001 09 11	699	0.3+	0.5−	2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2001 09 26	704	0.0	0.6−	
2001 09 16	704	1.1+	0.4+	2001 09 21	704	0.4−	0.0	2001 09 26	704	0.3−	0.1+	
2001 09 16	704	0.5+	0.5+	2001 09 21	704	0.3−	0.6+	2001 10 20	704	0.6+	0.2−	
2001 09 16	704	0.1−	0.0	2001 09 21	704	0.3−	0.5+	2001 10 20	704	0.2+	0.2−	
2001 09 16	704	1.1+	0.0	2001 09 21	704	0.6−	0.6+	2001 10 20	704	0.2+	0.0	
2001 09 18	291	0.5+	0.2−	2001 09 23	704	0.4−	1.3+	2001 10 20	704	0.1+	0.2−	
2001 09 18	291	0.5+	0.2−	2001 09 23	704	0.3−	0.5+	2001 10 20	704	0.0	0.0	
2001 09 18	291	0.3+	0.1−	2001 09 23	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	691	0.2−	0.0	
2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2001 09 23	704	0.6−	0.3+	2003 03 31	691	0.2+	0.1−	
2001 09 19	704	0.7+	0.3−	2001 09 23	704	1.0−	0.5+	2003 03 31	691	0.3−	0.3−	
2001 09 19	704	0.3+	0.3−	2001 09 25	644	0.1+	0.3+	2003 04 01	695	0.1−	0.1+	
2001 09 19	704	0.9+	0.1−	2001 09 25	644	0.7−	0.1+	2003 04 01	695	0.3+	0.1+	
2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2001 09 25	644	0.1−	0.2+					

2001 SS$_9$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	110.95701			(2000.0)		
n	0.27664015	ω	244.12201		−0.26571318	−0.96178055
a	2.3327019	Ω	221.46449		+0.91639769	−0.23067978
e	0.0850226	i	5.73272		+0.29935228	−0.14752970
P	3.56	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	333	0.0	0.4−	2001 11 09	704	0.3+	0.5+	2001 12 09	699	1.0+	0.2+	
2001 09 18	333	0.0	0.4+	2001 11 09	704	0.3+	0.7−	2001 12 10	691	1.2+	0.1−	
2001 09 18	333	0.2+	0.2+	2001 11 09	644	0.0	0.1+	2001 12 10	691	1.0+	0.0	
2001 09 20	333	0.0	1.1−	2001 11 09	644	0.0	0.1+	2001 12 10	691	0.7+	0.3+	
2001 09 20	333	0.8+	1.4−	2001 11 09	644	0.2−	0.7+	2001 12 11	704	0.8+	0.0	
2001 09 20	333	0.0	0.2−	2001 11 17	704	0.5+	0.2+	2001 12 11	704	0.3+	0.0	
2001 09 22	691	0.2−	0.3+	2001 11 17	704	0.3+	0.4−	2001 12 11	704	0.4+	0.1+	
2001 09 22	691	0.6−	0.1+	2001 11 17	704	0.5+	0.3−	2001 12 11	704	0.1−	0.3−	
2001 09 22	691	0.0	0.0	2001 11 19	699	0.8+	0.6+	2001 12 11	704	1.1−	0.6+	
2001 10 12	699	(6.4+	0.3−)	2001 11 19	699	0.2+	0.6−	2001 12 14	704	0.3+	0.1+	
2001 10 12	699	0.4+	0.4−	2001 11 19	699	0.4+	0.0	2001 12 14	704	0.4+	0.0	
2001 10 12	699	0.5−	0.3+	2001 11 19	699	0.1+	0.4+	2001 12 14	704	0.2+	0.1+	
2001 10 12	699	0.4−	0.8−	2001 11 19	608	0.7−	0.8+	2001 12 14	704	0.3+	0.2+	
2001 10 13	704	0.1−	0.6−	2001 11 19	608	0.9−	0.4+	2001 12 14	704	0.4+	0.0	
2001 10 13	704	0.2−	0.0	2001 11 19	608	0.5−	0.6+	2001 12 17	704	0.8+	0.2+	
2001 10 13	704	0.8−	0.9−	2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	1.1+	0.0	
2001 10 18	644	0.0	1.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.8+	0.1+	
2001 10 18	644	0.2+	1.0+	2001 11 20	704	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.3+	0.0	
2001 10 18	644	0.1+	0.9+	2001 11 20	704	0.1+	0.6−	2001 12 19	644	0.0	0.1+	
2001 10 19	644	0.1+	0.1−	2001 11 20	704	0.5−	0.3−	2001 12 19	644	0.4+	0.3+	
2001 10 19	644	0.2+	0.5+	2001 11 21	704	1.8−	0.1+	2001 12 19	644	0.4+	0.1+	
2001 10 19	644	0.1+	0.0	2001 11 21	704	0.4−	0.4−	2001 12 19	704	1.0−	0.8−	
2001 10 22	704	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2001 12 19	704	1.8−	0.9−	
2001 10 22	704	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	0.6−	0.3−	2001 12 19	704	1.4−	0.1−	
2001 10 22	704	0.2−	1.0+	2001 11 24	704	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	1.0−	1.8−	
2001 10 26	704	0.9−	0.2+	2001 11 24	704	1.0−	0.2+	2001 12 19	704	1.8−	1.1−	
2001 10 26	704	0.3+	0.4+	2001 11 24	704	0.6−	0.2−	2003 04 24	699	0.4−	0.5+	
2001 10 26	704	1.9+	0.4+	2001 11 24	704	0.5+	0.2−	2003 04 24	699	0.7−	1.2−	
2001 10 26	704	0.2−	0.3−	2001 11 24	704	0.7−	0.2−	2003 04 24	699	0.1−	0.9−	
2001 10 26	644	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.1−	0.4+	2003 04 24	699	0.1+	0.7+	
2001 10 26	644	0.1−	0.3+	2001 11 24	704	0.4+	0.2−	2003 05 11	691	0.6+	1.0+	
2001 10 26	644	0.1−	0.2+	2001 11 24	704	0.2−	0.9+	2003 05 11	691	0.2+	0.9+	
2001 11 09	704	0.5+	0.4+	2001 12 09	699	0.9+	0.6+	2003 05 11	691	0.8+	1.1+	
2001 11 09	704	0.3+	0.6+	2001 12 09	699	0.4−	0.1−					
2001 11 09	704	0.1−	0.4+	2001 12 09	699	0.5+	0.0					

2001 ST$_9$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	105.00844			(2000.0)		
n	0.26208954	ω	189.31785		−0.31309136	−0.94951475
a	2.4182596	Ω	278.92974		+0.87264531	−0.27935444
e	0.1339698	i	1.15358		+0.37478522	−0.14276849
P	3.76	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	0.3+	0.4+	2001 11 09	704	0.0	0.4+	2001 12 15	704	0.6+	0.5−	
1999 03 22	699	0.0	1.2−	2001 11 11	691	0.2−	0.2−	2001 12 15	704	0.3+	0.3−	
1999 03 22	699	0.7−	0.1−	2001 11 11	691	0.2−	0.3−	2001 12 15	704	0.3+	0.3−	
2001 09 18	333	0.1−	1.1−	2001 11 11	691	0.2−	0.0	2001 12 15	704	0.0	0.8−	
2001 09 18	333	0.9+	0.3−	2001 11 19	699	0.8−	0.8+	2001 12 18	704	0.2−	0.6+	
2001 09 18	333	0.1−	0.3−	2001 11 19	699	0.4−	0.8−	2001 12 18	704	0.0	0.4+	
2001 09 20	333	0.2+	0.5−	2001 11 19	699	0.1−	0.5−	2001 12 18	704	0.2−	0.3+	
2001 09 20	333	1.8+	0.1−	2001 11 19	704	0.9−	0.3+	2001 12 18	704	0.7−	0.1+	
2001 09 20	333	0.8+	0.5+	2001 11 19	699	0.2+	0.2+	2001 12 18	704	1.0−	0.3+	
2001 10 14	704	0.4+	0.4+	2001 11 19	704	0.9−	0.3+	2001 12 19	704	0.7+	0.1+	
2001 10 14	704	0.0	0.2+	2001 11 19	704	0.5−	0.7+	2001 12 19	704	0.0	1.0−	
2001 10 14	704	0.1−	1.1+	2001 11 19	704	1.0−	0.3+	2001 12 19	644	0.4+	0.9+	
2001 10 21	704	0.1−	1.3−	2001 11 19	704	0.4−	0.8+	2001 12 19	704	0.0	1.0−	
2001 10 21	704	0.6−	0.9−	2001 11 21	704	0.5+	0.4+	2001 12 19	644	0.2+	1.2+	
2001 10 21	704	0.6−	1.4−	2001 11 21	704	0.5+	0.3+	2001 12 19	644	0.5+	0.7+	
2001 10 21	704	0.2−	1.5−	2001 11 21	704	0.7+	0.6+	2001 12 19	704	0.1+	0.8−	
2001 10 21	704	0.8−	1.6−	2001 11 21	704	0.8+	0.7+	2002 01 09	291	0.5+	0.4−	
2001 10 26	704	0.6−	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	0.9+	2002 01 09	291	0.8+	0.3−	
2001 10 26	704	0.0	0.3+	2001 11 24	644	0.6+	0.5+	2002 01 09	291	0.6+	0.4−	
2001 10 26	704	1.6−	1.0+	2001 11 24	644	0.4+	0.6+	2003 04 26	691	0.0	0.4+	
2001 10 26	704	0.4−	1.1+	2001 11 24	644	0.4+	0.6+	2003 04 26	691	0.3−	0.3+	
2001 11 09	704	0.2+	0.1−	2001 12 11	704	0.5−	0.1−	2003 04 26	691	0.1−	0.2+	
2001 11 09	704	0.5+	0.2−	2001 12 11	704	0.1+	0.3−	2003 04 29	704	0.3+	0.4+	
2001 11 09	704	0.7+	0.2+	2001 12 11	704	0.2+	0.6−	2003 04 29	704	0.3+	0.4−	
2001 11 09	704	0.0	0.6−	2001 12 11	704	0.5−	0.4−	2003 04 29	704	0.1+	0.2−	

2001 SY$_9$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	124.59927		(2000.0)			
n	0.23005212	ω	27.47626		+0.45669456	−0.88378663
a	2.6378609	Ω	35.61554		+0.78079224	+0.34338363
e	0.1288631	i	10.06178		+0.42637256	+0.31781893
P	4.28	H	15.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	333	0.1−	0.0	2001 11 10	704	1.2+	1.0−	2001 12 17	704	2.0+	0.3−
2001 09 18	333	0.9+	0.8−	2001 11 10	704	1.5+	1.0−	2001 12 20	644	0.1+	0.8+
2001 09 18	333	0.5+	0.5−	2001 11 10	704	1.8+	1.5−	2001 12 20	644	0.0	0.9+
2001 09 19	699	0.1−	0.9+	2001 11 12	704	0.3+	0.4+	2001 12 20	644	0.0	0.7+
2001 09 19	699	0.6−	0.5+	2001 11 12	704	0.7−	1.2+	2002 02 06	704	0.5−	0.4+
2001 09 19	699	1.7−	0.6−	2001 11 12	704	0.0	0.5+	2002 02 06	704	1.1−	0.3−
2001 09 19	699	0.7−	0.8+	2001 11 12	704	0.7+	1.6−	2002 02 06	704	0.5−	1.1+
2001 09 20	333	1.2+	0.4−	2001 11 12	704	0.2−	0.1+	2002 02 06	704	0.1+	0.0
2001 09 20	333	0.3+	0.5−	2001 11 14	608	0.1+	1.0−	2003 02 28	608	0.1−	0.1+
2001 09 20	333	0.3+	0.2−	2001 11 14	608	0.0	0.6−	2003 02 28	608	0.3−	0.2−
2001 09 21	333	1.2+	0.0	2001 11 14	608	0.0	0.8−	2003 02 28	608	0.2−	0.2+
2001 09 21	333	1.2+	0.1−	2001 11 17	644	0.3−	0.2+	2003 03 14	608	0.2+	1.1−
2001 09 21	333	0.6+	0.4−	2001 11 17	644	0.2−	0.1+	2003 03 14	608	0.1+	1.3−
2001 09 24	704	0.8−	1.0−	2001 11 17	644	0.0	0.1+	2003 03 14	608	0.8−	1.0−
2001 09 24	704	0.8−	1.6−	2001 11 20	608	0.5−	0.1+	2003 03 23	608	0.3+	0.7−
2001 09 24	704	0.5−	1.1−	2001 11 20	608	0.5−	0.1−	2003 03 23	608	0.4+	0.6−
2001 10 13	704	0.7+	1.0+	2001 11 20	608	0.4−	0.6+	2003 03 23	608	0.1−	0.5−
2001 10 13	704	0.7−	0.9+	2001 11 21	704	1.7−	0.3−	2003 03 26	644	0.1+	0.2+
2001 10 13	704	0.5+	1.4+	2001 11 21	704	1.5−	0.2−	2003 03 26	644	0.1−	0.2+
2001 10 13	704	0.3+	1.6+	2001 11 21	704	0.7−	0.6+	2003 03 26	644	0.0	0.2+
2001 10 13	704	0.6+	1.3+	2001 11 21	704	1.0−	0.2−	2003 03 27	644	0.1+	0.1+
2001 10 18	704	0.1−	0.8+	2001 11 21	704	0.7−	0.2−	2003 03 27	644	0.0	0.1+
2001 10 18	704	0.2+	0.7+	2001 11 24	704	0.2+	0.3+	2003 03 27	644	0.2+	0.1+
2001 10 18	704	0.4+	0.1+	2001 11 24	704	0.1−	0.3+	2003 03 27	704	0.2−	0.2+
2001 10 21	704	0.0	0.0	2001 11 24	704	0.2−	0.4+	2003 03 27	704	1.0−	0.5+
2001 10 21	704	0.4+	0.1+	2001 11 24	704	0.7−	0.3−	2003 03 27	704	0.4−	1.5+
2001 10 21	704	0.0	0.1−	2001 11 24	704	0.4−	0.1+	2003 03 27	704	0.4+	1.0+
2001 10 21	704	0.5−	0.1+	2001 12 08	699	0.0	1.1−	2003 03 30	704	0.1−	1.0−
2001 10 21	704	0.0	0.0	2001 12 08	699	0.7−	0.0	2003 03 30	704	0.3−	0.0
2001 10 26	644	0.1+	0.3+	2001 12 08	699	0.1+	0.7−	2003 03 30	704	0.1+	0.4+
2001 10 26	644	0.1−	0.4+	2001 12 08	699	0.6−	0.4−	2003 04 09	704	1.0+	0.1+
2001 10 26	644	0.1−	0.4+	2001 12 10	704	0.1−	0.2−	2003 04 09	704	0.2+	0.6+
2001 10 27	704	1.0−	0.5+	2001 12 10	704	1.3−	0.2+	2003 04 09	704	0.0	0.2+
2001 10 27	704	0.8−	0.3−	2001 12 10	704	0.4−	0.0	2003 04 09	704	0.5+	0.4+
2001 10 27	704	0.2+	0.5−	2001 12 17	704	1.2+	0.3+	2003 04 09	704	0.0	0.2+
2001 10 27	704	0.8−	0.3−	2001 12 17	704	1.6+	0.3−	2003 04 10	691	0.1−	0.0
2001 10 27	704	0.7−	0.1−	2001 12 17	704	1.9+	0.1−	2003 04 10	691	0.0	0.0
2001 11 10	704	1.4+	0.4−	2001 12 17	704	1.6+	0.4+	2003 04 10	691	0.0	0.1−

2001 SC$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	132.52087		(2000.0)			
n	0.26532920	ω	218.89084		+0.31571059	−0.94627529
a	2.3985348	Ω	212.87682		+0.89956110	+0.32193996
e	0.0743903	i	7.40139		+0.30185534	+0.03029420
P	3.71	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	333	1.4−	0.3−	2001 10 25	644	0.3−	0.4+	2001 11 24	704	0.8+	1.5+
2001 09 18	333	0.6−	0.9+	2001 10 25	644	0.3−	0.3+	2001 11 24	704	0.1−	0.6−
2001 09 18	333	0.5+	0.8+	2001 11 09	704	0.2−	0.5−	2001 11 24	704	0.1−	0.2−
2001 09 20	333	0.5−	1.4−	2001 11 09	704	0.0	0.2−	2001 12 09	699	0.6+	0.7+
2001 09 20	333	0.6+	0.1+	2001 11 09	704	0.6−	1.0−	2001 12 09	699	0.9−	0.2−
2001 09 20	333	0.6+	0.2−	2001 11 09	704	0.2−	0.5−	2001 12 09	699	1.0−	0.4+
2001 10 12	699	1.0+	0.4+	2001 11 09	704	0.1−	0.8−	2001 12 09	699	0.1+	0.4+
2001 10 12	699	0.1+	0.1−	2001 11 17	704	0.3+	0.1+	2001 12 11	704	0.1+	0.0
2001 10 12	699	0.2+	0.1−	2001 11 17	704	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.4−	0.0
2001 10 12	699	1.6−	0.2+	2001 11 17	704	0.5−	0.7−	2001 12 11	704	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.4+	0.7−	2001 11 18	704	0.2−	0.3+	2001 12 11	704	0.1+	0.5+
2001 10 17	704	0.6−	0.2−	2001 11 18	704	0.1−	0.4+	2001 12 14	644	0.3−	0.1+
2001 10 17	704	1.2+	0.5+	2001 11 18	704	0.1−	0.9+	2001 12 14	644	0.1−	0.3+
2001 10 17	704	0.0	0.1+	2001 11 18	704	0.5−	0.3+	2001 12 14	644	0.1−	0.0
2001 10 17	704	0.8+	0.0	2001 11 18	704	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.6+	0.3+
2001 10 18	333	0.8−	0.5−	2001 11 18	704	0.4−	0.4+	2001 12 14	704	0.6+	0.3+
2001 10 18	333	0.4+	0.5+	2001 11 18	704	0.6−	0.8+	2001 12 14	704	0.0	0.2−
2001 10 18	333	0.7−	0.8+	2001 11 18	704	0.6−	0.7+	2001 12 14	704	0.0	0.0
2001 10 18	644	0.3−	0.3+	2001 11 18	704	0.5−	0.7−	2001 12 14	704	0.4−	0.3+
2001 10 18	644	0.3−	0.5+	2001 11 18	704	0.0	0.5+	2001 12 17	704	0.8+	0.1−
2001 10 18	644	0.4−	0.8+	2001 11 19	699	0.0	0.8+	2001 12 17	704	1.8+	2.3−
2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2001 11 19	699	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	0.2+	0.3+
2001 10 20	704	0.1−	0.7+	2001 11 19	699	0.3+	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.4−
2001 10 20	704	0.2+	0.3+	2001 11 19	699	0.4−	1.2+	2003 03 27	735	1.0−	0.8+
2001 10 20	704	0.4+	0.1−	2001 11 19	608	0.3+	0.4−	2003 03 27	735	1.0+	0.4−
2001 10 22	704	0.1+	0.5−	2001 11 19	608	0.1+	0.4−	2003 03 27	735	0.2+	1.1−
2001 10 22	704	1.8+	0.3−	2001 11 19	608	0.1+	0.5−	2003 03 27	691	0.2−	0.1−
2001 10 22	704	0.2+	0.6−	2001 11 20	704	0.4+	0.3+	2003 03 27	691	0.2−	0.1+
2001 10 22	704	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.3+	0.2+	2003 03 27	691	0.2−	0.1−
2001 10 23	704	0.0	0.7−	2001 11 20	704	0.3+	0.6+	2003 03 29	699	0.9−	0.1−
2001 10 23	704	0.0	0.7−	2001 11 20	704	0.1+	0.5+	2003 03 29	699	0.4+	0.0
2001 10 23	704	0.5+	0.6−	2001 11 20	704	1.0−	1.1+	2003 03 29	699	0.8+	1.8−
2001 10 23	704	0.1−	0.7−	2001 11 21	704	0.2+	0.8−	2003 03 29	699	0.0	0.8+
2001 10 23	704	0.2−	0.4−	2001 11 21	704	0.3+	0.9−	2003 04 04	691	0.7−	0.4−
2001 10 24	704	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.1−	1.2−	2003 04 04	691	0.3−	0.1−
2001 10 24	704	0.2−	0.7−	2001 11 21	704	0.2−	1.1−	2003 04 04	691	0.5−	0.0
2001 10 24	704	0.1−	0.2−	2001 11 22	644	0.0	0.0	2003 05 05	691	0.7+	1.3+
2001 10 24	704	0.8+	0.3−	2001 11 22	644	0.0	0.2+	2003 05 05	691	0.7+	1.1+
2001 10 24	704	0.2+	0.4+	2001 11 22	644	0.2+	0.2+	2003 05 05	691	0.7+	1.0+
2001 10 25	644	0.4−	0.5+	2001 11 24	704	0.4+	1.1−				

2001 SD$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	121.95438		(2000.0)			
n	0.23383760	ω	213.79150		+0.39461912	−0.90981291
a	2.6093149	Ω	213.49150		+0.88612925	+0.41381776
e	0.1630366	i	13.46766		+0.24300351	−0.03154872
P	4.21	H	15.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	333	0.0	0.2−	2001 10 22	704	0.2+	0.1+	2001 11 20	704	0.3−	1.2−
2001 09 18	333	0.3−	0.1−	2001 10 22	704	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	1.4−
2001 09 18	333	0.0	0.5−	2001 10 22	704	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.3−	1.1−
2001 09 20	333	0.1−	0.7−	2001 10 22	704	0.2−	0.0	2001 11 20	704	0.4−	1.2−
2001 09 20	333	0.1+	0.1−	2001 10 22	704	0.0	0.2+	2001 11 24	704	0.4+	0.5+
2001 09 20	333	1.2+	0.5−	2001 10 23	704	0.6−	0.0	2001 11 24	704	1.2+	0.7−
2001 09 21	333	0.2−	0.1−	2001 10 23	704	0.6−	0.2−	2001 11 24	704	0.2+	0.9+
2001 09 21	333	0.8−	0.6+	2001 10 23	704	0.7−	0.1−	2001 11 24	704	0.7+	0.7+
2001 09 21	333	0.0	0.4+	2001 10 23	704	0.9−	0.4−	2001 12 07	704	0.0	0.1−
2001 09 21	333	0.6+	0.6+	2001 10 23	704	1.1−	0.1−	2001 12 07	704	0.0	0.1+
2001 09 21	333	0.3+	0.0	2001 10 24	704	0.6+	0.5+	2001 12 07	704	0.2+	0.1−
2001 09 21	333	0.5+	0.2−	2001 10 24	704	1.2+	0.1−	2001 12 07	704	0.6+	0.4+
2001 09 22	644	0.7−	0.8+	2001 10 24	704	0.6+	0.1+	2001 12 07	704	0.4−	0.4+
2001 09 22	644	0.2−	0.4+	2001 10 24	704	0.8+	0.3+	2001 12 09	699	0.2+	0.1+
2001 09 22	644	0.3−	0.6+	2001 10 24	704	0.9+	0.0	2001 12 09	699	0.1−	0.3+
2001 09 26	704	0.6−	0.0	2001 10 26	691	0.4+	0.1+	2001 12 09	699	0.2+	0.5+
2001 09 26	704	0.2+	0.1+	2001 10 26	691	0.5+	0.1−	2001 12 09	699	0.1+	0.5+
2001 09 26	704	0.4+	0.5+	2001 10 26	691	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	0.8+	0.4+
2001 09 26	704	0.6−	0.3−	2001 11 09	704	0.7−	0.6+	2001 12 18	704	0.5−	1.6+
2001 09 26	704	0.5−	0.5−	2001 11 09	704	0.6−	0.6+	2001 12 18	704	1.1+	0.0
2001 10 12	699	0.0	1.3+	2001 11 09	704	0.4−	1.1+	2001 12 18	704	1.5+	0.2+
2001 10 12	699	0.7+	0.6+	2001 11 09	704	1.8−	0.1+	2001 12 18	704	1.3+	0.2−
2001 10 12	699	0.5+	0.3+	2001 11 09	704	0.8−	0.6+	2001 12 19	704	0.6−	0.2+
2001 10 12	699	0.5+	0.2−	2001 11 10	704	0.5+	1.1−	2001 12 19	704	0.6−	1.0+
2001 10 13	704	0.1−	0.2+	2001 11 10	704	0.3+	1.3−	2001 12 19	704	0.7−	0.4+
2001 10 13	704	0.1−	0.8−	2001 11 10	704	0.7+	1.7−	2001 12 19	704	0.8−	0.1+

2001 10 13	704	0.2+	0.4+	2001 11 10	704	0.1+	1.1−	2001 12 19	704	1.2−	0.3+		
2001 10 13	704	0.1+	0.2+	2001 11 10	704	0.2−	0.2−	2003 03 29	699	0.2−	2.5−		
2001 10 17	704	0.6−	0.2+	2001 11 15	644	0.5+	0.3−	2003 03 29	699	0.1+	0.7+		
2001 10 17	704	1.0−	0.5−	2001 11 15	644	0.5+	0.1−	2003 03 29	699	0.9−	0.3−		
2001 10 17	704	0.8−	0.5−	2001 11 15	644	0.7+	0.2+	2003 03 29	699	0.5−	0.4−		
2001 10 17	704	1.1−	0.2−	2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2003 03 30	691	0.2+	0.2−		
2001 10 17	704	0.9−	0.2−	2001 11 17	704	0.6−	0.4+	2003 03 30	691	0.0	0.1−		
2001 10 18	644	0.3+	0.2+	2001 11 17	704	0.6−	0.1−	2003 03 30	691	0.1+	0.1−		
2001 10 18	644	0.4+	0.1+	2001 11 17	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	704	0.6+	0.1+		
2001 10 18	644	0.3+	0.0	2001 11 19	608	0.3−	0.0	2003 03 31	704	0.4+	0.9+		
2001 10 20	704	0.6+	0.3−	2001 11 19	608	0.1−	0.1−	2003 03 31	704	0.2+	1.1+		
2001 10 20	704	1.0+	0.5−	2001 11 19	608	0.1−	0.1−						
2001 10 20	704	0.5+	0.3−	2001 11 20	704	0.0	1.7−						

2001 SP_{14} = 2003 FE_9

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	71.31035		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28526507	ω	302.90092	−0.42597392		−0.90458043	
a	2.2854426	Ω	172.25586	+0.86604698		−0.41304364	
e	0.1622846	i	7.13940	+0.26174196		−0.10549503	
P	3.46	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.5+	0.5−	2001 09 21	691	0.0	0.3−	2003 03 31	448	0.1−	0.1−		
2001 09 11	699	0.4+	0.2−	2001 09 21	704	0.8−	0.6+	2003 03 31	448	0.0	0.0		
2001 09 11	699	0.0	0.0	2001 09 21	704	0.2−	0.7+	2003 03 31	448	0.2+	0.0		
2001 09 11	699	1.4−	0.1+	2001 09 21	704	0.3−	0.8+	2003 04 01	448	0.2−	0.1−		
2001 09 16	704	0.9+	0.2+	2001 09 21	704	1.0−	0.4+	2003 04 01	448	0.3−	0.0		
2001 09 16	704	0.8+	0.5−	2001 09 21	704	0.8−	0.7+	2003 04 01	448	0.3−	0.1−		
2001 09 16	704	0.4−	0.9+	2003 03 25	699	0.9+	0.5−	2003 04 01	704	0.8−	0.6−		
2001 09 19	704	0.8+	0.2−	2003 03 25	699	0.3−	0.3+	2003 04 01	704	0.0	0.6−		
2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2003 03 25	699	0.2+	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	0.4−		
2001 09 19	704	0.3+	0.5−	2003 03 25	699	0.4+	0.3−	2003 04 09	704	1.5−	0.7−		
2001 09 19	704	0.5+	0.2−	2003 03 27	683	0.9−	1.2+	2003 04 09	704	0.7+	1.0+		
2001 09 21	691	0.2+	0.5−	2003 03 27	683	0.4+	0.0	2003 04 09	704	0.7+	0.3+		
2001 09 21	691	0.1+	1.0−	2003 03 27	683	0.6+	1.1+	2003 04 09	704	0.2+	0.1−		

2001 SY_{14}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	137.79872		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28444571	ω	49.92665	+0.59377155		−0.80460199	
a	2.2898294	Ω	3.67000	+0.70011847		+0.51225180	
e	0.1660664	i	6.40440	+0.39657216		+0.30035600	
P	3.47	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.1−	0.1+	2001 09 22	704	0.3+	0.1+	2001 10 13	704	0.5+	0.1−		
2001 08 24	704	0.3+	0.1+	2001 09 22	704	0.3+	0.3+	2001 10 13	704	0.1+	0.3+		
2001 08 24	704	0.7+	0.4−	2001 09 22	704	0.2+	0.2+	2001 10 21	704	0.2−	1.0+		
2001 08 24	704	0.4−	0.3−	2001 09 23	691	0.4+	0.1−	2001 10 21	704	0.7−	0.6+		
2001 09 16	704	1.2−	0.4−	2001 09 23	691	0.5+	0.1−	2001 10 21	704	1.2−	1.1+		
2001 09 16	704	0.4−	0.2−	2001 09 23	691	0.3+	0.1−	2001 10 21	704	0.6−	0.8+		
2001 09 16	704	0.8−	1.1+	2001 09 23	704	0.3+	0.5+	2001 10 21	704	0.5−	0.1+		
2001 09 16	704	0.1−	0.8−	2001 09 23	704	0.2−	0.6+	2001 11 12	645	0.4−	0.2−		
2001 09 18	699	0.7−	0.4−	2001 09 23	704	0.2+	1.1+	2001 11 12	645	0.3−	0.1−		
2001 09 18	699	0.0	0.7−	2001 09 23	704	0.1+	0.8+	2001 11 18	645	0.5−	0.2−		
2001 09 18	699	0.7−	0.4−	2001 09 26	699	1.0−	0.0	2001 11 18	645	0.5−	0.2−		
2001 09 18	699	0.2−	0.3−	2001 09 26	699	0.2+	0.4−	2003 03 10	291	0.6+	0.9+		
2001 09 19	704	0.5+	0.1+	2001 09 26	699	0.7−	0.5+	2003 03 10	291	0.5+	1.1+		
2001 09 19	704	0.7+	0.1+	2001 09 26	699	0.6−	0.7+	2003 03 10	291	0.6+	1.0+		
2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2001 09 26	699	1.0−	0.6+	2003 03 24	691	0.2+	0.6+		
2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2001 09 26	699	1.2−	0.0	2003 03 24	691	1.4+	1.6+		
2001 09 19	704	0.8+	0.2+	2001 09 26	699	1.7−	0.4+	2003 03 24	691	0.3+	0.9+		
2001 09 21	704	0.4+	0.2+	2001 09 26	699	0.8−	0.4+	2003 04 07	691	0.1+	0.5+		
2001 09 21	704	0.4+	0.1+	2001 10 11	644	0.1−	0.3−	2003 04 07	691	0.3+	0.4+		
2001 09 21	704	0.6+	0.1−	2001 10 11	644	0.2−	0.0	2003 04 07	691	0.3+	0.4+		
2001 09 21	704	0.6+	0.1−	2001 10 11	644	0.2−	0.0	2003 04 29	691	0.2+	0.6+		
2001 09 21	704	0.9+	0.2−	2001 10 13	704	1.2+	0.4+	2003 04 29	691	0.7+	1.0+		
2001 09 22	704	0.4+	0.6+	2001 10 13	704	0.4−	0.1+						

2001 SN_{15} = 2003 FP_{102}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	124.16514		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27363812	ω	46.76643	+0.44748875		−0.89398814	
a	2.3497319	Ω	16.69475	+0.79529230		+0.38594514	
e	0.1711882	i	4.63563	+0.40897920		+0.22766546	
P	3.60	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.5−	0.3−	2001 09 26	704	0.5−	0.1+	2001 10 24	704	0.1−	0.3−		
2001 08 27	699	0.2−	0.3+	2001 09 26	704	0.4+	0.3+	2001 10 24	704	0.3−	0.7+		
2001 08 27	699	0.5−	0.8−	2001 10 13	704	0.6−	0.3−	2001 10 24	704	0.9−	0.2+		
2001 08 27	699	0.0	0.2+	2001 10 13	704	0.1−	0.1−	2001 11 20	704	0.1−	0.0		
2001 09 16	704	0.1−	0.1+	2001 10 13	704	0.6+	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.3+		
2001 09 16	704	0.1−	0.0	2001 10 13	704	0.3−	0.1+	2001 11 20	704	0.4−	0.3−		
2001 09 16	704	0.3−	0.3+	2001 10 13	704	0.9−	0.2+	2001 11 20	704	0.5−	0.9+		
2001 09 16	704	0.1+	0.1+	2001 10 16	704	0.8−	0.8+	2001 11 20	704	0.4+	0.9+		
2001 09 18	699	0.3+	0.1+	2001 10 16	704	0.4−	0.6+	2003 03 24	691	0.0	1.3+		
2001 09 18	699	0.2+	0.7+	2001 10 16	704	0.9−	0.6−	2003 03 24	691	0.1−	0.9+		
2001 09 18	699	0.1+	0.7+	2001 10 17	644	0.1+	0.8+	2003 03 24	691	0.2−	0.9+		
2001 09 18	699	0.4+	1.0+	2001 10 17	644	0.2−	0.6+	2003 03 31	291	0.1+	0.8+		
2001 09 19	704	0.3−	0.5−	2001 10 17	644	0.0	0.8+	2003 03 31	291	0.2+	0.9+		
2001 09 19	704	0.6−	0.5−	2001 10 20	704	0.8+	0.5+	2003 03 31	291	0.4+	0.8+		
2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2001 10 20	704	1.5+	0.8+	2003 04 01	704	0.2+	1.3−		
2001 09 19	704	0.4−	0.3−	2001 10 20	704	0.1+	0.3−	2003 04 01	704	0.1+	0.6+		
2001 09 19	704	0.6−	0.4−	2001 10 20	704	0.1−	0.7−	2003 04 01	704	1.8+	0.8+		
2001 09 21	704	1.3+	0.3+	2001 10 20	704	1.1−	0.3−	2003 04 01	704	0.8+	0.1−		
2001 09 21	704	0.9+	0.4+	2001 10 23	704	0.4−	0.1−	2003 04 24	691	0.2+	0.9+		
2001 09 21	704	1.1+	0.5+	2001 10 23	699	0.4−	0.4+	2003 04 24	691	0.4+	1.0+		
2001 09 21	704	0.9+	0.8+	2001 10 23	704	0.5−	0.8−	2003 04 24	691	0.6+	0.7+		
2001 09 21	704	1.3+	0.7+	2001 10 23	699	0.3+	0.0	2003 04 29	691	0.1−	0.6+		
2001 09 25	644	0.1−	0.3−	2001 10 23	704	2.0−	1.3−	2003 04 29	691	0.2+	0.6+		
2001 09 25	644	0.2+	0.1+	2001 10 23	699	0.3−	0.9+	2003 04 29	691	0.1+	0.5+		
2001 09 25	644	0.0	0.1−	2001 10 23	704	0.3−	0.1+	2003 05 06	291	0.2+	0.5+		
2001 09 26	704	0.3+	0.2+	2001 10 23	699	0.8−	1.3+	2003 05 06	291	0.5+	0.4+		
2001 09 26	704	0.2+	0.3+	2001 10 24	704	0.3−	0.2+	2003 05 06	291	0.4+	0.5+		
2001 09 26	704	0.1−	0.4+	2001 10 24	704	0.5−	0.1−						

2001 SW_{15}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	120.21878		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28470776	ω	280.99502	+0.32219695		−0.94639711	
a	2.2884241	Ω	150.17796	+0.88550267		+0.29275851	
e	0.1253972	i	2.63229	+0.33477478		+0.13647330	
P	3.46	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	1.2−	1.2−	2001 09 26	704	0.0	0.9+	2001 10 24	704	0.7+	2.0+		
2001 08 27	699	0.4−	0.0	2001 09 26	704	0.4−	0.5+	2001 11 20	704	0.9−	1.2+		
2001 08 27	699	(2.6−	2.7−)	2001 09 26	704	0.7−	0.1+	2001 11 20	704	1.3+	0.4+		
2001 08 27	699	(2.5−	1.5+)	2001 10 11	704	1.4+	0.4−	2001 11 20	704	1.4+	0.8−		
2001 09 16	704	0.2+	0.3+	2001 10 11	704	1.6+	1.2−	2003 03 24	691	0.2−	0.6+		
2001 09 16	704	0.1−	1.1+	2001 10 11	704	0.7+	1.1−	2003 03 24	691	0.4−	0.8+		
2001 09 16	704	0.6+	0.7+	2001 10 17	644	0.6−	0.3−	2003 03 24	691	0.5−	0.6+		
2001 09 16	704	0.4+	0.3+	2001 10 17	644	0.3−	0.2−	2003 03 31	703	(2.4+	0.4−)		
2001 09 19	704	0.5−	0.1−	2001 10 17	644	0.2−	0.0	2003 03 31	703	(0.3−	2.7+)		
2001 09 19	704	0.7−	0.0	2001 10 17	644	0.6−	0.0	2003 03 31	703	1.5+	0.2−		
2001 09 19	704	0.5−	0.1−	2001 10 17	644	0.9−	0.3−	2003 03 31	703	0.8+	0.3+		
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2001 10 17	644	0.8−	0.3−	2003 04 03	699	1.3+	0.3+		
2001 09 19	704	0.2+	0.3−	2001 10 20	704	(0.7−	2.3+)	2003 04 03	699	0.1−	1.6+		
2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2001 10 20	704	(0.6−	2.1+)	2003 04 03	699	0.1−	0.5+		

2001 09 21	704	0.3+	0.5+	2001 10 20	704	0.2−	0.9+	2003 04 03	699	0.1+	1.6+
2001 09 21	704	1.0−	0.5−	2001 10 20	704	0.8−	1.4+	2003 04 29	691	0.2+	0.8+
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2001 10 24	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	691	0.3+	0.7+
2001 09 21	704	0.2+	0.2−	2001 10 24	704	1.1−	0.8+	2003 04 29	691	0.5+	0.6+
2001 09 26	704	0.8−	0.1−	2001 10 24	704	0.4+	1.2+				
2001 09 26	704	0.4−	0.9+	2001 10 24	704	1.9+	1.8+				

2001 SH$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	124.53432		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28411699	ω	67.47583		+0.34675848	−0.93793454	
a	2.2915952	Ω	2.26186		+0.79358242	+0.28990465	
e	0.1510933	i	8.90942		+0.49998550	+0.19035256	
P	3.47	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 14	644	0.1−	0.7+	2001 09 21	704	0.4+	0.0	2001 10 11	644	0.3+	0.2+
2001 09 14	644	0.3+	0.3+	2001 09 21	704	0.8+	0.4+	2001 10 21	704	0.7−	0.9−
2001 09 14	644	0.3−	0.1+	2001 09 21	704	0.7+	0.0	2001 10 21	704	0.7−	0.1+
2001 09 16	704	0.3+	0.3+	2001 09 21	704	0.9+	0.3+	2001 10 21	704	0.5−	0.1−
2001 09 16	704	0.3+	0.3−	2001 09 21	704	1.0+	0.7−	2001 10 21	704	0.6−	1.1+
2001 09 16	704	0.5+	0.0	2001 09 26	704	0.0	0.2+	2003 03 26	691	0.3−	0.3+
2001 09 19	704	0.5−	0.1−	2001 09 26	704	0.1−	0.2−	2003 03 26	691	0.2−	0.2+
2001 09 19	704	0.9−	0.2−	2001 09 26	704	0.5+	0.2−	2003 03 26	691	0.6+	0.0
2001 09 19	704	1.2−	0.3+	2001 09 26	704	0.5+	0.7−	2003 04 26	691	0.2+	0.4+
2001 09 19	704	1.4−	0.2−	2001 10 11	644	0.4+	0.1+	2003 04 26	691	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.7−	0.4+	2001 10 11	644	0.3+	0.0	2003 04 26	691	0.1−	0.1−

2001 SP$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	154.51251		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29745808	ω	32.38899		+0.75024445	−0.66091786	
a	2.2225534	Ω	9.04694		+0.57974175	+0.64458925	
e	0.1395984	i	6.54098		+0.31785652	+0.38430754	
P	3.31	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.4−	1.4−	2001 09 21	704	0.0	0.2−	2001 10 17	644	0.5−	0.1+
2001 08 27	699	0.2+	1.4−	2001 09 23	704	0.8−	1.8+	2001 10 17	644	0.3−	0.2−
2001 08 27	699	1.4+	0.2+	2001 09 23	704	(0.7−	2.3+)	2001 10 17	644	0.0	0.2−
2001 08 27	699	1.8−	0.5−	2001 09 23	704	0.8−	2.0+	2001 10 19	644	0.8+	0.3−
2001 09 16	704	0.8+	0.0	2001 09 23	704	(0.8−	2.3+)	2001 10 19	644	0.2+	0.0
2001 09 16	704	0.5+	1.5+	2001 09 26	704	0.0	0.1−	2001 10 19	644	0.2−	0.4+
2001 09 16	704	1.5+	0.4+	2001 09 26	704	0.3−	0.3−	2001 11 18	645	0.2−	0.2−
2001 09 16	704	0.2+	0.5−	2001 09 26	704	0.5−	0.3−	2001 11 18	645	0.2−	0.2−
2001 09 19	704	0.5−	0.5+	2001 09 26	704	0.2−	0.1+	2003 03 24	691	1.2+	0.0
2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2001 09 26	704	0.1+	0.1−	2003 03 24	691	0.5+	0.4+
2001 09 19	704	0.2−	0.9+	2001 10 11	644	0.3+	0.0	2003 03 24	691	0.7+	0.5+
2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2001 10 11	644	0.2−	0.5+	2003 03 31	291	0.1+	1.1+
2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2001 10 11	644	0.1+	0.0	2003 03 31	291	0.2−	1.3+
2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2001 10 17	644	0.1−	0.1+	2003 03 31	291	0.3+	1.2+
2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2001 10 17	644	0.2−	0.2−				
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2001 10 17	644	0.0	0.2+				

2001 SZ$_{19}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	109.24684		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24335862	ω	3.47858		+0.50330120	−0.86336744	
a	2.5408063	Ω	56.30588		+0.79176308	+0.44415162	
e	0.1488489	i	2.46891		+0.34612012	+0.23942848	
P	4.05	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	0.1+	0.3−	2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2001 09 26	704	0.1−	0.6+
1993 10 09	809	(2.8+	1.2+)	2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2001 09 26	704	1.1−	0.1+
1993 10 09	809	(2.0−	1.5−)	2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2001 10 20	704	0.1−	0.5+
2001 09 16	704	1.2−	0.9−	2001 09 19	704	0.5+	0.1−	2001 10 20	704	0.4−	0.4+
2001 09 16	704	0.0	0.4+	2001 09 21	704	0.4−	0.5−	2001 10 20	704	0.2+	0.5−
2001 09 16	704	0.2+	0.1−	2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2003 03 24	691	0.0	1.4−
2001 09 18	699	0.3+	0.5+	2001 09 21	704	0.3+	0.7−	2003 03 24	691	0.1−	1.1−
2001 09 18	699	0.8+	0.9+	2001 09 21	704	0.7+	1.6−	2003 03 24	691	0.1−	1.0−
2001 09 18	699	0.1+	0.4+	2001 09 26	704	0.0	0.1−	2003 04 05	691	0.1+	1.6+
2001 09 18	699	0.6+	0.1−	2001 09 26	704	0.6−	0.9+	2003 04 05	691	0.2+	1.8+
2001 09 19	704	0.4−	0.0	2001 09 26	704	0.2−	0.0	2003 04 05	691	0.1+	1.1+

2001 SJ$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	95.28182		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22744094	ω	27.19814		+0.10502252	−0.99097766	
a	2.6580121	Ω	56.88266		+0.89337988	+0.05723373	
e	0.2367495	i	5.70566		+0.43685541	+0.12119229	
P	4.33	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	644	0.4−	0.5+	2001 10 16	704	0.6+	0.6−	2001 11 20	704	(2.7+	0.5−)
2001 09 16	644	0.0	0.1−	2001 10 16	704	0.8+	0.6−	2001 11 20	704	1.4+	0.4−
2001 09 16	704	0.4−	0.5+	2001 10 16	704	0.4+	0.7−	2001 11 20	704	0.8+	1.4−
2001 09 16	644	0.0	0.9−	2001 10 16	704	0.2−	1.4−	2001 11 20	704	0.9+	1.4+
2001 09 16	704	0.3−	0.5+	2001 10 19	699	1.2−	0.3−	2001 12 19	704	0.3+	0.1−
2001 09 16	704	0.3−	0.3+	2001 10 19	699	1.5−	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.2−
2001 09 16	704	0.2−	0.5+	2001 10 19	699	0.9−	0.8+	2001 12 19	704	0.0	1.0+
2001 09 16	704	0.4−	1.0+	2001 10 19	699	0.9−	0.6+	2003 03 26	644	0.8+	0.2+
2001 09 19	704	0.0	0.4+	2001 10 24	704	0.4−	0.4+	2003 03 26	644	0.4+	0.1+
2001 09 19	704	0.4−	0.0	2001 10 24	704	0.2−	1.0+	2003 03 26	644	0.7+	0.1−
2001 09 19	704	0.5−	0.5+	2001 10 24	704	0.4+	0.4−	2003 03 27	699	0.7−	0.5+
2001 09 19	704	0.3−	0.3+	2001 10 24	704	1.3−	0.4−	2003 03 27	699	1.3+	0.1−
2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2001 10 25	644	0.2−	0.0	2003 03 27	699	0.3−	0.7+
2001 09 21	704	0.5−	1.0+	2001 10 25	644	0.2−	0.2+	2003 03 27	699	1.7−	0.2−
2001 09 21	704	0.6−	0.7+	2001 10 25	644	0.1−	0.2+	2003 03 27	691	1.3+	0.4+
2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2001 10 25	645	0.1−	0.5−	2003 03 27	691	1.3+	0.2+
2001 09 21	704	0.4+	0.3+	2001 10 25	645	0.1−	0.5−	2003 03 27	691	1.0+	0.8+
2001 09 27	644	0.3+	0.2+	2001 11 05	704	0.3−	0.3−	2003 03 30	704	0.3+	0.2+
2001 09 27	644	0.3+	0.4+	2001 11 05	704	0.3−	0.2+	2003 03 30	704	(0.9−	2.3−)
2001 09 27	644	0.2+	0.6+	2001 11 05	704	0.5−	0.5+	2003 03 30	704	(1.3−	2.5+)
2001 10 10	644	0.4−	0.3+	2001 11 08	644	0.0	0.1+	2003 03 30	704	1.4−	0.3−
2001 10 10	644	0.4−	0.1+	2001 11 08	644	0.3−	0.1−	2003 03 31	291	0.1−	0.2−
2001 10 10	644	0.4−	0.3+	2001 11 08	644	0.2−	0.2+	2003 03 31	291	0.1−	0.0
2001 10 13	704	1.6+	1.4−	2001 11 18	704	0.3+	0.2+	2003 03 31	291	0.8−	1.9+
2001 10 13	704	1.0+	0.7−	2001 11 18	704	0.6+	0.6−	2003 04 07	644	0.2−	0.5+
2001 10 13	704	1.1+	1.0−	2001 11 18	704	0.4+	0.9+	2003 04 07	644	0.1+	0.5−
2001 10 13	704	0.5+	1.3−	2001 11 18	704	0.0	1.2+	2003 04 07	644	0.2+	0.3−
2001 10 16	704	0.5+	0.4−	2001 11 18	704	0.5+	0.5+				

2001 SE$_{22}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	129.93646		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27287479	ω	207.35767		+0.48179884	−0.87602414	
a	2.3541119	Ω	213.85156		+0.81078547	+0.45485582	
e	0.1999924	i	2.18631		+0.33241059	+0.16027445	
P	3.61	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.3−	0.1+	2001 09 23	704	0.4−	0.0	2001 10 16	704	0.0	0.3−
2001 08 27	699	0.6−	0.2+	2001 09 23	704	0.2−	0.3−	2001 10 16	704	0.2−	0.0
2001 08 27	699	0.6−	0.7−	2001 09 23	704	0.3−	0.5−	2001 10 16	704	0.5−	0.0
2001 08 27	699	0.8−	0.6+	2001 09 23	704	0.3−	0.3−	2001 10 19	644	0.0	0.2+
2001 08 31	644	0.5+	0.3−	2001 09 24	704	0.9+	0.7+	2001 10 19	644	0.2−	0.4+
2001 08 31	644	0.7+	0.5−	2001 09 24	704	0.5+	0.5+	2001 10 19	644	0.1−	0.3+
2001 08 31	644	0.5+	0.2−	2001 09 24	704	0.5+	0.3+	2001 10 21	704	0.5−	0.4−
2001 09 10	699	0.1−	0.4−	2001 09 24	704	1.2+	2.0+	2001 10 21	704	0.4−	0.5+
2001 09 10	699	1.2−	0.7+	2001 09 24	704	0.8+	0.7+	2001 10 21	704	0.3−	0.1+

2001 09 10	699	0.8−	0.6−	2001 09 25	699	0.3+	0.1−	2001 10 21	704	0.3−	0.3+
2001 09 10	699	0.6−	0.6+	2001 09 25	699	0.5−	0.6+	2001 10 21	704	0.4−	0.5+
2001 09 16	704	0.5+	0.3+	2001 09 25	699	0.3−	0.0	2001 10 23	699	0.5+	0.3−
2001 09 16	704	0.1+	0.5+	2001 09 25	699	0.2+	0.9+	2001 10 23	699	1.3−	0.5−
2001 09 16	704	0.2+	0.2+	2001 10 11	644	0.4+	0.5+	2001 10 23	699	0.1−	0.2+
2001 09 16	704	0.1+	0.2+	2001 10 11	644	0.4+	0.4+	2001 10 23	699	0.1−	0.4−
2001 09 18	699	0.3+	0.3−	2001 10 11	644	0.2+	0.4+	2001 11 12	291	0.6+	0.2+
2001 09 18	699	0.8+	0.7+	2001 10 13	704	1.1+	0.4−	2001 11 12	291	0.6+	0.3+
2001 09 18	699	0.5−	0.0	2001 10 13	704	0.1−	0.3−	2001 11 12	291	0.6+	0.2+
2001 09 18	699	0.2−	0.3+	2001 10 13	704	0.3+	0.4−	2001 11 20	704	0.6−	0.9+
2001 09 19	704	0.2+	0.6+	2001 10 13	704	0.5+	1.3−	2001 11 20	704	0.5−	0.8+
2001 09 19	704	1.2+	0.4+	2001 10 13	704	0.0	0.6−	2001 11 20	704	0.2−	1.2+
2001 09 19	704	1.6+	0.1+	2001 10 14	704	0.2+	0.5−	2001 11 20	704	0.8−	0.9+
2001 09 20	704	0.3−	0.3+	2001 10 14	704	0.5−	0.3+	2001 11 20	704	0.9−	0.3+
2001 09 20	704	0.1−	0.3+	2001 10 14	704	0.1+	0.1−	2003 03 27	644	0.4+	1.0+
2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2001 10 14	704	0.6−	0.4−	2003 03 27	644	0.2+	1.6+
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2001 10 14	704	0.3−	0.0	2003 03 27	644	0.4+	1.3+
2001 09 20	704	0.3−	0.1+	2001 10 15	704	0.6−	0.2−	2003 04 03	699	0.6+	1.8+
2001 09 22	704	0.2+	0.0	2001 10 15	704	0.4−	0.0	2003 04 03	699	0.7−	0.2−
2001 09 22	704	0.1−	0.1+	2001 10 15	704	0.6−	0.7−	2003 04 03	699	1.5+	0.8+
2001 09 22	704	0.1−	0.3−	2001 10 15	704	0.2−	0.1−	2003 04 03	699	0.5+	0.4−
2001 09 22	704	0.3−	0.2−	2001 10 15	704	0.6−	0.7−	2003 04 08	691	0.5+	1.1+
2001 09 22	704	0.3−	0.1+	2001 10 16	704	0.1−	0.2+	2003 04 08	691	0.3+	1.1+
2001 09 23	704	0.4−	0.3−	2001 10 16	704	0.6+	0.2−	2003 04 08	691	0.4−	0.8+

2001 SX$_{23}$ = 2001 OH$_{42}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	132.99639		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27183519	ω	231.40655		+0.50548481	−0.86276739	
a	2.3601101	Ω	188.25119		+0.81326648	+0.48060501	
e	0.2197266	i	4.33237		+0.28824076	+0.15700716	
P	3.63	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 05 11	691	0.1−	0.5−	2001 09 20	704	0.1−	1.0−	2001 10 19	699	1.0+	0.0
1996 05 11	691	0.4−	0.7−	2001 09 20	704	0.3−	1.2−	2001 10 19	699	0.9+	0.6−
1996 05 11	691	0.0	0.6−	2001 09 23	704	0.2−	1.4+	2001 10 20	704	0.0	0.7+
2001 07 22	644	0.0	0.1+	2001 09 23	704	0.1−	1.8+	2001 10 20	704	0.3−	0.4+
2001 07 22	644	0.7−	0.2+	2001 09 23	704	0.1−	1.7+	2001 10 20	704	0.1−	0.9+
2001 07 22	644	0.3−	0.2+	2001 09 25	683	1.0+	1.6+	2001 10 20	704	0.2−	0.9+
2001 07 26	644	0.2+	0.4−	2001 09 25	683	0.9+	1.4−	2001 10 20	704	0.2+	1.1+
2001 07 26	644	0.4+	0.2−	2001 09 25	683	1.0+	0.3+	2001 10 23	704	0.1+	0.5−
2001 07 26	644	0.2+	0.4−	2001 09 26	683	0.3−	0.6+	2001 10 23	704	0.9+	0.3+
2001 08 27	699	0.0	0.6+	2001 09 26	683	1.1−	0.6−	2001 10 23	704	0.4−	1.0−
2001 08 27	699	0.6+	0.2+	2001 10 06	644	0.3−	0.1−	2001 10 23	704	1.0+	1.0−
2001 08 27	699	1.3+	0.4−	2001 10 06	644	0.3−	0.0	2001 10 23	704	0.1−	1.5−
2001 08 27	699	0.3−	0.2−	2001 10 06	644	0.6−	0.4−	2001 10 24	704	0.2−	0.1−
2001 09 16	644	0.1+	0.7+	2001 10 11	644	0.5−	0.2+	2001 10 24	704	0.5−	0.1+
2001 09 16	644	0.5−	0.9+	2001 10 11	644	0.5−	0.5+	2001 10 24	704	0.3−	0.7−
2001 09 16	644	0.1+	0.6+	2001 10 11	644	0.4−	0.3+	2001 10 24	704	0.0	0.5−
2001 09 16	704	0.1−	1.3+	2001 10 13	704	0.2−	0.8+	2001 10 24	704	0.7−	0.6−
2001 09 16	704	0.5−	0.1+	2001 10 13	704	0.6+	0.3+	2001 11 20	704	0.4−	0.4−
2001 09 16	704	0.7−	0.3−	2001 10 13	704	0.2+	0.0	2001 11 20	704	0.2−	1.3+
2001 09 18	699	0.2+	0.2−	2001 10 13	704	0.7−	0.5−	2001 11 20	704	0.5+	0.4+
2001 09 18	699	0.1−	0.2+	2001 10 13	704	0.2+	0.4−	2001 11 20	704	0.5−	0.3+
2001 09 18	699	0.4+	0.1+	2001 10 16	704	0.9−	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.5−
2001 09 18	699	0.8−	0.0	2001 10 16	704	0.4−	0.3+	2001 11 21	691	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.4−	0.2−	2001 10 16	704	0.9+	0.4+	2001 11 21	691	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.3+	0.2−	2001 10 16	704	0.5−	0.2−	2001 11 21	691	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2001 10 16	704	0.1+	0.7−	2003 04 07	291	0.7+	0.7+
2001 09 19	704	0.1−	0.0	2001 10 17	644	0.4−	0.2−	2003 04 07	291	0.1+	1.0+
2001 09 19	704	0.0	0.2−	2001 10 17	644	0.2−	0.1−	2003 04 07	291	0.6+	0.3+
2001 09 20	704	0.2+	0.9−	2001 10 17	644	0.2−	0.3−	2003 04 30	691	0.2−	0.7+
2001 09 20	704	0.0	1.0−	2001 10 19	699	0.2+	0.4−	2003 04 30	691	0.2+	1.1+
2001 09 20	704	0.1−	0.9−	2001 10 19	699	2.0+	0.2+	2003 04 30	691	0.2+	1.2+

2001 SK$_{24}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	132.41606		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27486064	ω	74.98883		+0.56322207	−0.82616930	
a	2.3427593	Ω	340.70941		+0.73959885	+0.51213686	
e	0.1424905	i	2.60353		+0.36847584	+0.23486195	
P	3.59	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.1+	1.2+	2001 09 19	704	0.4−	0.3−	2001 10 16	704	0.1−	0.2+
2001 08 27	699	0.4−	0.3+	2001 09 19	704	0.2+	0.9+	2001 10 16	704	0.1+	1.0+
2001 08 27	699	0.4−	1.0+	2001 09 19	704	0.6−	0.5+	2001 10 16	704	0.2+	0.8+
2001 08 27	699	0.5−	1.2+	2001 09 19	704	0.3−	0.0	2001 10 16	704	0.4+	1.7+
2001 09 16	704	1.7+	0.5+	2001 09 19	704	0.7−	0.5−	2001 10 18	644	0.2−	0.0
2001 09 16	704	1.4+	0.1+	2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2001 10 18	644	0.2−	0.1+
2001 09 16	704	1.3+	0.0	2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2001 10 18	644	0.2−	0.0
2001 09 16	704	1.6+	0.2+	2001 09 20	704	0.4−	0.4−	2001 10 21	704	0.1+	0.1+
2001 09 18	699	0.1−	0.5−	2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2001 10 21	704	0.6−	0.0
2001 09 18	699	0.4−	0.5−	2001 09 20	704	0.4−	0.4−	2001 10 21	704	0.2−	0.1+
2001 09 18	699	0.9−	0.2−	2001 09 20	704	0.0	0.3−	2001 10 21	704	0.4−	0.2+
2001 09 18	699	0.4−	0.1−	2001 09 24	704	1.1+	0.0	2001 10 21	704	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2001 09 24	704	0.1−	0.6+	2001 10 25	644	0.7−	0.4−
2001 09 19	704	0.1+	0.4−	2001 09 24	704	0.5−	0.8+	2001 10 25	644	0.2−	0.3−
2001 09 19	704	0.5−	0.3−	2001 09 24	704	0.0	0.9+	2001 10 25	644	0.2−	0.3−
2001 09 19	704	0.7−	0.2+	2001 09 24	704	0.1+	0.8+	2001 11 18	704	0.2−	0.0
2001 09 19	704	0.4+	0.9−	2001 09 25	699	0.3−	0.0	2001 11 18	704	0.3+	0.3−
2001 09 19	704	0.7−	0.1−	2001 09 25	699	0.2−	0.3+	2001 11 18	704	0.1−	0.9−
2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2001 09 25	699	0.4−	0.0	2003 04 03	699	0.8−	0.8+
2001 09 19	704	1.0+	0.4+	2001 09 25	699	0.1+	0.2+	2003 04 03	699	1.7+	0.1+
2001 09 19	704	0.0	0.4−	2001 10 13	704	0.1+	0.2−	2003 04 03	699	1.3+	2.3+
2001 09 19	704	0.5−	0.1−	2001 10 13	704	0.3+	0.5−	2003 04 03	699	0.4+	0.9+
2001 09 19	704	0.3+	0.6−	2001 10 13	704	0.6−	0.3+	2003 04 05	691	0.1+	0.8+
2001 09 19	704	0.7+	0.5+	2001 10 13	704	0.3−	0.0	2003 04 05	691	0.0	0.7+
2001 09 19	704	0.4+	0.9−	2001 10 13	704	0.0	0.0	2003 04 05	691	0.2+	0.6+
2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2001 10 16	704	0.3+	0.5+				

2001 SX$_{25}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	119.49451		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27599383	ω	50.33930		+0.26094177	−0.96507469	
a	2.3363423	Ω	24.56446		+0.86769356	+0.22392265	
e	0.1579480	i	3.20510		+0.42310433	+0.13597606	
P	3.57	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1992 02 27	691	0.5+	0.9−	2001 09 25	699	0.0	0.0	2001 10 14	645	0.1−	0.2+
1992 02 27	691	0.4+	0.9+	2001 09 26	704	0.1+	0.3+	2001 10 24	704	0.5−	0.9+
1992 02 27	691	0.7−	0.6+	2001 09 26	704	0.1+	1.2+	2001 10 24	704	0.1−	0.8+
2001 09 16	704	0.2−	0.1+	2001 09 26	704	0.1+	0.2+	2001 10 24	704	0.0	0.6+
2001 09 16	704	0.8−	0.4−	2001 09 26	704	0.4+	0.4+	2001 10 24	704	0.8−	0.6+
2001 09 16	704	0.5+	0.3−	2001 09 26	704	0.5+	0.8+	2003 04 04	691	0.8+	0.8+
2001 09 18	699	0.6−	0.9+	2001 10 06	644	0.8−	0.7+	2003 04 04	691	0.9+	0.9+
2001 09 18	699	1.1−	0.9−	2001 10 06	644	0.1−	0.5+	2003 04 04	691	0.9+	0.7+
2001 09 18	699	0.8−	0.1−	2001 10 06	644	0.2+	0.8+	2003 04 25	691	0.1−	0.6+
2001 09 18	699	1.2−	0.1+	2001 10 13	704	0.0	0.8−	2003 04 25	691	0.0	0.6+
2001 09 19	704	0.9+	0.1−	2001 10 13	704	0.2+	1.2−	2003 04 25	691	0.0	1.0+
2001 09 19	704	0.7+	0.4+	2001 10 13	704	1.7+	0.2+	2003 05 05	691	0.4−	0.3−
2001 09 19	704	0.3+	0.5−	2001 10 13	704	1.0+	1.5−	2003 05 05	691	0.2+	0.1+
2001 09 25	699	0.7−	0.8−	2001 10 14	645	0.1−	0.1+	2003 05 05	691	0.1−	0.1+
2001 09 25	699	0.6−	0.4+	2001 10 14	645	0.1−	0.1+				
2001 09 25	699	0.4−	0.2+	2001 10 14	645	0.1−	0.2+				

2001 SZ$_{25}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	140.72762		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29651656	ω	250.67541		+0.45542134	−0.89018943	
a	2.2272557	Ω	172.19798		+0.84729822	+0.42911276	
e	0.1397133	i	5.24806		+0.27327118	+0.15305232	
P	3.32	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.5+	0.4+	2001 09 25	699	0.7+	0.0	2001 10 20	704	0.3−	0.1+
2001 08 27	699	0.6−	0.7−	2001 09 25	699	0.1+	0.2−	2001 10 20	704	0.4−	0.2+
2001 08 27	699	0.3−	0.0	2001 09 25	699	0.3+	0.3+	2001 10 20	704	0.3−	0.1+
2001 08 27	699	0.6+	0.2−	2001 09 26	704	0.0	0.3+	2001 10 20	704	0.3−	0.0
2001 09 16	704	0.3−	0.0	2001 09 26	704	0.1+	0.7+	2001 10 20	704	0.4−	0.3+
2001 09 16	704	0.0	0.7−	2001 09 26	704	0.2−	0.3+	2001 10 24	704	0.9+	0.2−
2001 09 16	704	0.3−	0.2−	2001 09 26	704	0.5−	0.1+	2001 10 24	704	0.4+	0.2+
2001 09 16	704	0.1−	1.0−	2001 09 26	704	0.4−	0.4+	2001 10 24	704	0.1−	0.3+
2001 09 17	683	0.9−	2.6+	2001 10 06	644	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	0.2+	1.7+
2001 09 17	644	0.4−	0.4−	2001 10 06	644	0.0	0.2+	2001 10 24	704	0.3−	1.7+
2001 09 17	683	0.2+	1.6+	2001 10 06	644	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.5−	1.2−
2001 09 17	683	1.8−	0.8−	2001 10 13	704	0.4−	0.4−	2001 11 20	704	0.4+	0.5+
2001 09 17	644	0.0	0.2−	2001 10 13	704	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.5+	1.4−
2001 09 17	644	0.2−	0.6−	2001 10 13	704	0.5−	0.5+	2001 11 20	704	1.1+	0.2+
2001 09 18	699	0.4−	0.4+	2001 10 13	704	0.2+	0.6+	2003 03 27	644	0.2+	0.7−
2001 09 18	699	0.6−	0.2−	2001 10 13	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	644	0.3+	0.2−
2001 09 18	699	1.6−	0.1+	2001 10 16	704	0.8+	0.8+	2003 03 27	644	0.5+	0.5−
2001 09 18	699	0.3−	0.1−	2001 10 16	704	0.2+	0.2+	2003 04 08	691	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.6+	0.4−	2001 10 16	704	0.3−	1.0−	2003 04 08	691	0.1−	0.2−
2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2001 10 16	704	0.3−	0.1−	2003 04 08	691	0.3−	0.2+
2001 09 19	704	0.7+	0.0	2001 10 16	704	0.2−	0.4−	2003 04 26	691	0.2−	0.2−
2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2001 10 17	644	0.5−	0.4−	2003 04 26	691	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.6+	0.1+	2001 10 17	644	0.1−	0.4−	2003 04 26	691	0.2−	0.1−
2001 09 21	704	0.7+	1.5−	2001 10 17	644	0.3+	0.2−	2003 05 02	691	0.0	1.1+
2001 09 21	704	0.6+	1.8−	2001 10 19	699	1.1+	0.9+	2003 05 02	691	0.1+	0.9+
2001 09 21	704	1.1+	1.3−	2001 10 19	699	0.2−	0.2−	2003 05 02	691	0.1+	0.8+
2001 09 21	704	1.0+	1.4−	2001 10 19	699	0.4+	0.0				
2001 09 25	699	0.9−	0.3+	2001 10 19	699	0.1+	0.8+				

2001 SM$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	130.20311		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20579318	ω	353.32151		+0.99755783	−0.06720828	
a	2.8412889	Ω	10.58839		+0.06791000	+0.86966458	
e	0.2135963	i	5.93849		+0.01632814	+0.48904659	
P	4.79	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 03 06	691	0.4+	0.0	2001 09 22	291	(1.9−	2.1−)	2001 10 13	704	0.0	0.3−
1994 03 06	691	0.2+	0.5+	2001 09 22	291	0.1−	0.2−	2001 10 13	683	(3.5+	0.1−)
1994 03 06	691	0.0	0.6+	2001 09 22	291	0.1+	0.3−	2001 10 13	699	0.7−	0.2−
2001 07 19	644	1.0−	0.3+	2001 09 25	699	1.0−	0.3+	2001 10 13	699	0.4−	0.6+
2001 07 19	644	0.4−	0.5+	2001 09 25	699	0.2−	0.2+	2001 10 14	683	0.3−	0.8+
2001 07 19	644	0.7−	0.6+	2001 09 25	699	0.5+	0.6+	2001 10 14	683	1.2+	1.5−
2001 08 27	699	0.5−	1.0+	2001 09 25	699	0.1+	0.0	2001 10 14	683	0.5+	0.6−
2001 08 27	699	0.0	0.5+	2001 09 26	704	0.4+	0.1+	2001 10 14	691	0.1+	0.2−
2001 08 27	699	0.7−	0.4+	2001 09 26	704	0.6+	0.1−	2001 10 14	691	0.0	0.1−
2001 08 27	699	1.3−	0.1+	2001 09 26	704	0.5+	0.1+	2001 10 14	691	0.0	0.1−
2001 09 11	699	0.2+	0.8+	2001 09 26	704	0.3+	0.4−	2001 10 15	691	0.0	0.3−
2001 09 11	699	0.1+	0.2+	2001 09 26	704	0.3+	0.0	2001 10 15	691	0.1+	0.4−
2001 09 11	699	0.4−	0.1−	2001 09 28	704	0.4+	0.3−	2001 10 15	691	0.1+	0.3−
2001 09 11	699	1.5−	1.4−	2001 09 28	704	0.8+	0.2+	2001 10 16	683	(0.5+	2.2+)
2001 09 16	704	0.1+	1.9+	2001 09 28	704	0.6+	0.5+	2001 10 16	683	0.1+	0.6−
2001 09 16	704	0.6+	1.6+	2001 09 28	704	0.7+	0.3+	2001 10 16	683	1.8−	0.6−
2001 09 16	704	0.4+	1.4+	2001 09 28	704	0.6+	0.4+	2001 10 16	704	(2.1−	0.0)
2001 09 16	704	0.3+	1.7+	2001 10 06	644	0.2−	0.9−	2001 10 16	704	0.1+	0.6+
2001 09 17	644	0.4−	0.5−	2001 10 06	644	0.3−	0.9−	2001 10 16	704	0.2+	0.9+
2001 09 17	644	0.2−	0.4−	2001 10 06	644	0.4−	0.8−	2001 10 16	704	0.2−	0.3−
2001 09 17	644	0.7−	0.9−	2001 10 11	644	0.5+	0.2+	2001 10 18	644	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.0	0.5−	2001 10 11	644	0.5+	0.1+	2001 10 18	644	0.4+	0.3+
2001 09 19	704	0.1+	0.5−	2001 10 11	644	0.6+	0.2+	2001 10 18	644	0.0	0.3+
2001 09 19	704	0.1−	0.5−	2001 10 13	704	0.2+	0.3−	2001 10 21	704	0.2+	0.2−
2001 09 19	704	0.3−	0.4−	2001 10 13	704	0.3+	0.2−	2001 10 21	704	0.3+	0.0
2001 09 19	704	0.0	0.6−	2001 10 13	704	0.3−	0.0	2001 10 21	704	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.5−	0.3−	2001 10 13	699	0.3+	1.5+	2001 10 21	704	0.9+	1.0+
2001 09 21	704	0.2−	0.6−	2001 10 13	683	0.6+	0.7+	2001 10 21	704	0.4−	0.1+
2001 09 21	704	0.2−	0.4−	2001 10 13	704	0.2+	0.2+	2003 02 02	644	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.3−	0.6−	2001 10 13	683	0.6−	1.4−	2003 02 02	644	0.1+	0.6+
2001 09 21	704	0.8−	0.4−	2001 10 13	699	0.1+	0.2+	2003 02 02	644	0.2+	0.6+

2001 SV$_{28}$ = 2003 FN$_{63}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	153.74821		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29372099	ω	28.41544		+0.69945106	−0.71418051	
a	2.2413657	Ω	17.24761		+0.63746095	+0.60653137	
e	0.1366841	i	5.17198		+0.32312807	+0.34937929	
P	3.36	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	(2.6+	0.1+)	2001 09 26	704	0.3+	0.0	2001 10 16	704	0.0	0.3+
2001 08 27	699	1.0+	0.6+	2001 09 26	704	0.1−	0.3−	2001 10 16	704	0.3+	0.1−
2001 08 27	699	1.0+	1.6+	2001 09 26	704	0.1−	0.4−	2001 10 16	704	0.1−	0.5−
2001 08 27	699	0.3−	1.2+	2001 09 26	704	0.6+	0.5−	2001 10 16	704	0.1−	0.9−
2001 09 11	699	1.0−	0.5+	2001 10 06	704	0.3+	0.9+	2001 10 17	691	0.1+	0.2+
2001 09 11	699	0.8−	0.4+	2001 10 06	704	0.7+	0.1−	2001 10 17	691	0.1+	0.0
2001 09 11	699	0.8−	0.2−	2001 10 06	704	0.6−	1.0−	2001 10 17	691	0.0	0.1+
2001 09 11	699	0.4−	0.5−	2001 10 06	644	0.3−	0.5+	2001 10 17	644	0.7+	1.0+
2001 09 16	704	0.3−	0.1+	2001 10 06	644	0.3−	0.5+	2001 10 17	644	0.7+	1.2+
2001 09 16	704	0.7−	0.4+	2001 10 06	644	0.3−	0.4+	2001 10 17	644	0.3+	1.1+
2001 09 16	704	0.6−	0.1+	2001 10 11	644	0.5−	0.1+	2001 10 20	704	0.1−	0.1+
2001 09 16	704	0.7−	0.3+	2001 10 11	644	0.3−	0.2+	2001 10 20	704	0.8−	0.8+
2001 09 18	699	0.2−	0.7+	2001 10 11	644	0.4−	0.3−	2001 10 20	704	0.3+	1.9+
2001 09 18	699	0.6−	0.4+	2001 10 13	704	0.1+	0.8+	2001 10 20	704	1.2−	0.5+
2001 09 18	699	0.1−	0.8−	2001 10 13	704	0.3+	0.7+	2001 10 20	704	0.1−	1.3+
2001 09 18	699	1.0−	0.2+	2001 10 13	699	1.0+	0.2−	2001 11 18	704	0.7+	1.1−
2001 09 19	704	0.0	1.1−	2001 10 13	704	0.0	0.5+	2001 11 18	704	0.2−	1.1−
2001 09 19	704	0.2−	1.0−	2001 10 13	699	0.7+	0.9+	2001 11 18	704	1.0−	1.1−
2001 09 19	704	0.2−	0.9−	2001 10 13	704	0.2−	0.9+	2001 11 18	704	0.6+	0.2−
2001 09 19	704	0.1−	1.3−	2001 10 13	699	0.1+	0.5+	2001 11 18	704	1.6+	0.5+
2001 09 19	704	0.6+	1.8−	2001 10 13	699	0.1−	0.8+	2003 03 26	691	0.2+	0.5+
2001 09 21	704	0.4+	0.6−	2001 10 14	683	(4.7−	0.7+)	2003 03 26	691	0.2+	0.6+
2001 09 21	704	0.3+	0.6−	2001 10 14	683	1.0−	0.1−	2003 03 26	691	0.5+	0.7+
2001 09 21	704	0.2+	0.6−	2001 10 15	704	0.1−	0.3+	2003 03 27	644	1.0+	0.1+
2001 09 21	704	0.4−	0.6−	2001 10 15	704	0.3−	0.1−	2003 03 27	644	1.0+	0.2+
2001 09 22	291	0.9+	0.1−	2001 10 15	704	0.3−	0.0	2003 03 27	644	1.1+	0.3+
2001 09 22	291	0.2+	0.2−	2001 10 15	704	0.2−	0.0	2003 04 08	691	0.8+	1.3+
2001 09 22	291	0.2+	0.1−	2001 10 15	704	0.2−	0.2+	2003 04 08	691	0.6+	1.7+
2001 09 25	699	0.3−	0.3−	2001 10 15	608	0.3−	0.4−	2003 04 08	691	0.4+	1.0+
2001 09 25	699	0.2+	0.9+	2001 10 15	608	0.1+	0.3−	2003 04 26	691	0.6−	0.5+
2001 09 25	699	0.6+	1.2+	2001 10 15	608	0.4+	0.3−	2003 04 26	691	0.9−	0.3+
2001 09 25	699	(3.5+	0.8+)	2001 10 16	704	0.3−	0.2+	2003 04 26	691	0.6−	0.4+

2001 SB$_{30}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	124.88851		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25509526	ω	229.55575		+0.57058574	−0.82116244	
a	2.4622631	Ω	185.68654		+0.78341145	+0.54832465	
e	0.1489332	i	6.45687		+0.24637048	+0.15821607	
P	3.86	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.1+	0.5+	2001 09 25	704	0.0	0.6+	2001 10 16	704	0.1−	0.2+
2001 08 27	699	0.9−	0.1+	2001 09 25	704	0.1+	0.5+	2001 10 17	644	0.4−	0.0

2001 08 27	699	0.2+	0.0	2001 09 26	704	0.0	0.5−	2001 10 17	644	0.4−	0.2−
2001 08 27	699	0.5−	0.2−	2001 09 26	704	0.7+	0.9−	2001 10 17	644	0.2−	0.0
2001 09 16	704	(2.8+	2.4−)	2001 09 26	704	0.7+	0.8−	2001 10 17	644	0.2−	0.3−
2001 09 16	704	(2.9+	3.1−)	2001 09 26	704	0.3−	0.9−	2001 10 17	644	0.4−	0.1−
2001 09 16	704	(2.7+	2.7−)	2001 09 26	704	0.3+	1.4−	2001 10 17	644	0.2−	0.1−
2001 09 16	704	(2.0+	3.0−)	2001 09 26	704	0.4−	0.9+	2001 10 19	695	0.5+	0.2−
2001 09 18	699	1.5+	0.8+	2001 09 26	704	0.4−	0.2+	2001 10 19	695	0.7+	0.1−
2001 09 18	699	0.1+	0.1+	2001 09 26	704	0.2−	0.9+	2001 10 20	704	0.1+	0.2+
2001 09 18	699	0.3+	0.9+	2001 09 26	704	0.1+	0.0	2001 10 20	704	0.6+	0.4+
2001 09 18	699	0.1−	0.1−	2001 09 26	704	0.1−	0.6+	2001 10 20	704	0.2+	1.0−
2001 09 19	704	0.0	0.1−	2001 09 26	704	0.1+	0.2+	2001 10 20	704	0.4+	0.9−
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2001 09 26	704	0.1−	0.1+	2001 10 20	704	0.3+	0.6−
2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2001 09 26	704	0.0	0.1−	2001 10 23	704	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.0	0.3−	2001 09 26	704	0.2−	0.4−	2001 10 23	704	0.3+	0.1+
2001 09 19	291	0.2−	0.1+	2001 09 26	704	0.1−	0.6−	2001 10 23	704	0.2−	0.6−
2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2001 10 06	644	0.2−	0.3−	2001 10 23	704	0.2+	0.4−
2001 09 19	291	1.3+	0.3−	2001 10 06	644	0.1+	0.2−	2001 10 24	704	0.2+	0.2+
2001 09 19	291	0.5+	0.1+	2001 10 06	644	0.1−	0.4−	2001 10 24	704	0.1−	0.1−
2001 09 20	704	0.0	0.1+	2001 10 11	683	(0.2−	2.9+)	2001 10 24	704	0.2−	0.4+
2001 09 20	704	0.2−	0.4−	2001 10 11	683	1.5−	0.6−	2001 10 24	704	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.5−	0.3−	2001 10 11	683	0.5−	0.7+	2001 12 18	209	0.3−	0.1+
2001 09 21	704	1.6−	0.4+	2001 10 13	704	0.6+	0.2+	2001 12 18	209	0.5−	0.5−
2001 09 21	704	0.5+	0.3+	2001 10 13	704	0.2−	0.0	2001 12 18	209	0.3−	0.1−
2001 09 21	704	0.8−	0.5+	2001 10 13	704	0.6+	0.2+	2003 03 24	691	0.1+	0.9+
2001 09 21	704	0.8−	0.1+	2001 10 13	704	0.1−	0.1+	2003 03 24	691	0.4+	0.7+
2001 09 21	704	0.5+	0.3+	2001 10 13	683	1.7+	1.1+	2003 03 24	691	0.1+	0.8+
2001 09 21	704	0.7−	0.2+	2001 10 13	704	0.3+	0.0	2003 03 27	691	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2001 10 13	683	1.2−	0.6+	2003 03 27	691	0.2−	0.1−
2001 09 21	704	0.7−	0.3+	2001 10 13	683	1.7+	0.4+	2003 03 27	691	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2001 10 16	704	0.0	0.1−	2003 04 07	691	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.0	0.8+	2001 10 16	704	0.0	0.3+	2003 04 07	691	0.2+	0.2+
2001 09 25	704	0.1−	0.8+	2001 10 16	704	0.2−	0.2−	2003 04 07	691	0.5+	0.2+
2001 09 25	704	0.2+	0.7+	2001 10 16	704	0.3−	0.0				

2001 SO$_{30}$ = 2003 FU$_{39}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	94.08640		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23424123	ω	277.42486		+0.08354837	−0.99634477	
a	2.6063165	Ω	167.73998		+0.94414925	+0.07343320	
e	0.2266281	i	4.80794		+0.31875049	+0.04364253	
P	4.21	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.1−	0.8+	2001 09 26	704	0.2+	0.3+	2001 10 20	704	0.3+	0.6−
2001 09 16	704	0.4+	0.6+	2001 09 26	704	0.8+	0.7+	2001 10 20	704	0.1+	0.4−
2001 09 16	704	0.3−	1.1+	2001 09 26	704	0.0	0.9+	2001 10 20	704	0.3+	0.3+
2001 09 18	691	0.3−	0.3−	2001 10 15	645	0.1+	0.4−	2001 10 20	704	1.4+	0.3+
2001 09 18	691	0.3−	0.2−	2001 10 15	645	0.0	0.4−	2001 10 24	704	0.6+	1.1+
2001 09 18	691	0.0	0.2+	2001 10 15	608	0.3+	1.2−	2001 10 24	704	0.5+	0.7−
2001 09 19	704	0.7−	0.6−	2001 10 15	608	0.0	0.4−	2001 10 24	704	0.3−	0.2+
2001 09 19	704	0.1+	0.8−	2001 10 15	608	0.2−	0.6−	2001 10 24	704	0.2−	0.2+
2001 09 19	704	0.1−	0.8−	2001 10 17	644	0.2−	0.3+	2003 03 24	691	0.5+	0.4+
2001 09 19	704	0.1+	1.9−	2001 10 17	644	0.1−	0.6+	2003 03 24	691	0.5+	0.2+
2001 09 21	704	0.6−	0.5+	2001 10 17	644	0.2−	0.2+	2003 03 24	691	0.1+	0.3−
2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2001 10 17	644	0.2−	0.0	2003 03 26	691	0.6+	0.2+
2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2001 10 17	644	0.3−	0.2+	2003 03 26	691	0.2+	0.4+
2001 09 21	704	0.6−	0.2+	2001 10 17	644	0.3−	0.0	2003 03 26	691	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.0	0.1−	2001 10 19	699	0.2−	0.3+	2003 04 08	691	0.5−	0.3+
2001 09 22	683	0.3−	0.0	2001 10 19	699	0.4+	0.0	2003 04 08	691	0.3−	0.2+
2001 09 22	683	0.0	0.5+	2001 10 19	699	0.2+	0.4+	2003 04 08	691	0.7−	0.2+
2001 09 22	683	0.1−	0.5−	2001 10 19	699	1.0−	0.4+				
2001 09 26	704	0.6+	0.5+	2001 10 20	704	0.0	0.3−				

2001 SR$_{30}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	155.43719		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28491386	ω	18.77657		+0.76759743	−0.64023160	
a	2.2873204	Ω	21.12070		+0.57688486	+0.66976770	
e	0.1774383	i	4.76961		+0.27928131	+0.37618443	
P	3.46	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.4+	0.8+	2001 10 08	644	0.5−	0.0	2001 10 20	704	0.0	0.4+
2001 08 27	699	0.1+	0.1−	2001 10 08	644	0.6−	0.2−	2001 10 20	704	0.1+	0.5+
2001 08 27	699	0.5+	0.9+	2001 10 08	644	0.4−	0.2−	2001 10 21	683	1.5−	0.2+
2001 08 27	699	0.2−	0.5+	2001 10 09	333	1.7−	0.8+	2001 10 21	683	0.2−	1.9−
2001 09 11	699	0.3−	0.9+	2001 10 09	333	0.8−	0.2+	2001 10 21	683	0.1−	0.3−
2001 09 11	699	0.0	0.2−	2001 10 09	333	0.0	0.4−	2001 10 23	704	1.6−	0.6+
2001 09 11	699	0.3+	0.5−	2001 10 11	644	0.4−	0.1−	2001 10 23	704	1.4−	0.4+
2001 09 11	699	(2.3−	1.0+)	2001 10 11	644	0.4−	0.1−	2001 10 23	704	1.2−	0.2+
2001 09 16	704	0.3+	0.5+	2001 10 11	644	0.3−	0.2−	2001 10 23	704	1.2−	1.2+
2001 09 16	704	0.0	0.6+	2001 10 13	704	0.9+	0.1+	2001 10 24	704	0.5−	0.1−
2001 09 16	704	0.3−	0.8+	2001 10 13	704	0.2+	0.1−	2001 10 24	704	0.6−	0.0
2001 09 16	704	0.2+	0.5+	2001 10 13	704	1.0+	0.4+	2001 10 24	704	0.7−	0.1+
2001 09 18	699	1.5+	0.5+	2001 10 13	699	0.8+	0.1−	2001 10 24	704	0.4−	0.2+
2001 09 18	699	0.8+	0.6+	2001 10 13	704	0.4+	0.5+	2001 10 24	704	0.0	0.9+
2001 09 18	699	1.4+	1.1+	2001 10 13	683	1.2−	1.6+	2001 11 05	704	0.1+	0.4+
2001 09 18	699	0.6+	0.2+	2001 10 13	699	0.5+	0.5+	2001 11 05	704	0.4+	0.4+
2001 09 18	691	0.7+	0.4−	2001 10 13	704	1.1+	0.4+	2001 11 05	704	0.2−	0.1+
2001 09 18	691	0.4+	0.4−	2001 10 13	683	0.7−	1.4−	2001 11 09	704	0.7+	1.0+
2001 09 18	691	0.5+	0.4−	2001 10 13	683	1.6+	0.2+	2001 11 09	704	0.9+	0.3+
2001 09 19	704	0.5−	0.5+	2001 10 13	699	0.1+	0.4+	2001 11 09	704	0.2+	0.7+
2001 09 19	704	0.7−	0.4+	2001 10 13	699	0.9−	0.7−	2001 11 09	704	0.5+	1.3+
2001 09 19	704	0.8−	0.3+	2001 10 14	683	0.5+	1.5−	2001 11 18	704	0.8+	0.4−
2001 09 19	704	0.7−	0.4+	2001 10 14	683	0.6+	0.1+	2001 11 18	704	0.7+	0.3+
2001 09 19	704	0.6−	0.6+	2001 10 14	683	(3.1−	4.7−)	2001 11 18	704	0.8+	0.6−
2001 09 21	704	0.1−	0.0	2001 10 14	691	0.1−	0.1+	2001 11 18	704	1.9+	0.8−
2001 09 21	704	0.5−	0.0	2001 10 14	691	0.0	0.1−	2001 11 18	704	0.6+	0.5+
2001 09 21	704	0.2−	0.3−	2001 10 14	691	0.1−	0.1+	2003 03 23	691	0.4+	1.3+
2001 09 21	704	0.2−	0.4−	2001 10 15	608	0.6−	0.8−	2003 03 23	691	0.6+	1.3+
2001 09 21	704	0.4−	0.8−	2001 10 15	608	0.0	0.6−	2003 03 23	691	0.7+	1.7+
2001 09 25	699	0.1−	0.8+	2001 10 15	608	0.1−	0.6−	2003 03 26	691	0.4−	0.2+
2001 09 25	699	0.5−	0.9−	2001 10 16	704	0.6+	0.5+	2003 03 26	691	0.3−	0.0
2001 09 25	699	0.3−	0.9+	2001 10 16	704	0.6+	1.1+	2003 03 26	691	0.2−	0.1+
2001 09 25	699	0.5−	0.1+	2001 10 16	704	0.5+	0.7+	2003 04 03	699	0.4+	0.1−
2001 09 26	704	0.3−	0.3−	2001 10 16	704	0.2+	1.4+	2003 04 03	699	(2.4+	0.2−)
2001 09 26	704	0.0	0.1+	2001 10 16	704	1.0+	1.4+	2003 04 03	699	1.2−	0.1+
2001 09 26	704	0.4−	0.5+	2001 10 17	644	0.0	1.0−	2003 04 03	699	0.1+	0.4+
2001 09 26	704	0.0	0.0	2001 10 17	644	0.1−	1.1−	2003 04 07	691	0.7+	1.5+
2001 09 26	704	0.2−	0.2+	2001 10 17	644	0.0	1.0−	2003 04 07	691	0.7+	1.7+
2001 10 06	644	0.2−	0.1−	2001 10 17	644	0.0	1.2−	2003 04 07	691	0.6+	1.8+
2001 10 06	644	0.2−	0.1−	2001 10 17	644	0.0	1.1−	2003 04 29	691	1.2+	0.4−
2001 10 06	644	0.3−	0.1−	2001 10 17	644	0.1+	1.1−	2003 04 29	691	0.5+	0.5−
2001 10 07	644	0.4−	0.9−	2001 10 20	704	0.3+	0.2+	2003 04 29	691	1.4+	0.3−
2001 10 07	644	0.7−	1.4−	2001 10 20	704	0.1−	0.3+				
2001 10 07	644	0.4−	0.9−	2001 10 20	704	0.0	0.4+				

2001 SU$_{30}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	108.91841		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23249020	ω	253.37557		+0.53349182	−0.84546443	
a	2.6193867	Ω	164.31340		+0.80591863	+0.49951482	
e	0.1524216	i	5.09421		+0.25667419	+0.18887782	
P	4.24	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.4−	0.6−	2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2001 10 19	699	0.3−	0.6+
2001 09 16	704	0.2−	0.1−	2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2003 03 11	291	0.2+	0.1−
2001 09 16	704	0.2+	0.5−	2001 09 26	704	0.4+	0.8−	2003 03 11	291	0.2+	0.4−

2001 09 16	704	0.2+	0.0	2001 09 26	704	0.3−	0.4−	2003 03 11	291	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.3−	0.3+	2001 09 26	704	0.2−	0.1−	2003 03 24	691	0.2−	0.3+
2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2001 09 26	704	0.4−	0.6−	2003 03 24	691	0.4+	0.4−
2001 09 19	704	0.5+	0.4+	2001 09 26	704	0.3+	0.2−	2003 03 24	691	0.4−	0.1−
2001 09 19	704	0.6+	0.3+	2001 10 14	645	0.0	0.5−	2003 04 01	291	0.3−	0.2+
2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2001 10 14	645	0.0	0.5−	2003 04 01	291	0.3+	0.1+
2001 09 21	704	0.8+	0.2−	2001 10 19	699	1.4+	0.5+	2003 04 01	291	0.1−	0.6+
2001 09 21	704	1.3−	0.2+	2001 10 19	699	0.3−	0.7+				
2001 09 21	704	0.2+	0.5+	2001 10 19	699	0.5−	0.1−				

2001 SO$_{33}$ = 2003 FC$_{97}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	116.79974		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.29374577	ω	258.35315	+0.11242899	−0.99361249	
a	2.2412397	Ω	185.22073	+0.94812343	+0.11019052	
e	0.0545386	i	6.11443	+0.29735785	+0.02433645	
P	3.36	H	16.8	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	695	0.4−	0.1+	2001 09 26	333	1.0+	0.0	2001 10 24	704	0.2−	0.2−
2001 09 12	695	0.4−	0.0	2001 09 26	704	0.3−	0.1+	2001 10 24	704	0.3+	0.5−
2001 09 16	704	0.0	0.8+	2001 09 26	333	0.5−	0.4−	2001 12 18	209	0.1+	0.3+
2001 09 16	704	0.5−	0.7+	2001 09 26	704	0.8−	0.3−	2001 12 18	209	0.2+	0.1−
2001 09 16	704	0.5−	1.2+	2001 09 26	704	1.1−	0.2+	2001 12 18	209	0.5−	0.6−
2001 09 16	704	0.4−	0.0	2001 10 12	699	1.0−	0.1+	2003 03 24	691	0.2+	0.0
2001 09 18	333	0.4−	0.3−	2001 10 12	699	1.3−	0.4−	2003 03 24	691	0.4+	0.1+
2001 09 18	333	0.6−	0.0	2001 10 12	699	0.0	0.4+	2003 03 24	691	0.2+	0.3+
2001 09 18	333	0.7−	0.8−	2001 10 12	699	0.6−	0.1+	2003 03 25	703	0.3−	0.8−
2001 09 19	704	1.0+	0.2+	2001 10 14	683	0.6−	0.4−	2003 03 25	703	1.5−	0.6+
2001 09 19	704	1.2+	0.3+	2001 10 14	683	0.4−	0.0	2003 03 25	703	0.6−	0.2−
2001 09 19	704	1.2+	0.2+	2001 10 14	683	1.3+	0.0	2003 03 25	703	0.3−	1.4−
2001 09 19	704	1.0+	0.8+	2001 10 16	704	0.7+	0.0	2003 03 30	291	0.1−	0.3−
2001 09 19	704	1.5+	0.5+	2001 10 16	704	0.4+	0.4−	2003 03 30	291	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.6−	0.3+	2001 10 16	704	0.4+	0.3−	2003 03 30	291	0.2+	0.1+
2001 09 21	691	0.2−	0.0	2001 10 16	704	0.2+	0.1+	2003 04 01	704	0.9+	0.8+
2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2001 10 16	704	0.5+	0.4−	2003 04 01	704	0.9+	0.5−
2001 09 21	691	0.1+	0.3+	2001 10 17	644	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.7+	0.4−
2001 09 21	704	0.5−	0.1+	2001 10 17	644	0.7−	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.2+
2001 09 21	704	0.3−	0.0	2001 10 17	644	0.1−	0.0	2003 04 01	704	1.5+	0.3+
2001 09 21	704	0.2−	0.3−	2001 10 20	704	0.5+	1.0+	2003 04 03	699	1.0−	0.1+
2001 09 21	691	0.2−	0.0	2001 10 20	704	0.7+	0.3+	2003 04 03	699	0.4−	1.0+
2001 09 25	699	0.8−	1.2+	2001 10 20	704	0.2+	0.8+	2003 04 03	699	1.5−	0.9+
2001 09 25	699	0.3−	0.2+	2001 10 20	704	0.8+	0.1−	2003 04 03	699	1.6−	1.0+
2001 09 25	699	(2.5−	1.3−)	2001 10 20	704	0.9+	1.8+	2003 04 05	608	0.8+	0.0
2001 09 25	699	0.4−	0.6+	2001 10 23	704	0.2−	0.1+	2003 04 05	608	0.4+	0.9−
2001 09 25	333	1.0−	0.1+	2001 10 23	704	0.3−	0.3+	2003 04 05	608	0.4+	0.0
2001 09 25	333	0.2+	0.5−	2001 10 23	704	0.1−	1.0−	2003 04 07	691	0.6+	1.2+
2001 09 25	333	0.2−	0.6−	2001 10 23	704	0.6+	0.1−	2003 04 07	691	0.7+	1.6+
2001 09 26	333	0.3+	0.8−	2001 10 24	704	0.8+	0.6+	2003 04 07	691	0.5+	1.2+
2001 09 26	704	0.2+	0.3+	2001 10 24	704	0.2+	0.4−				

2001 SH$_{34}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	129.13397		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.27016155	ω	248.26603	+0.50222814	−0.86467245	
a	2.3698473	Ω	171.56367	+0.81729634	+0.47070802	
e	0.1146334	i	4.07024	+0.28247759	+0.17542948	
P	3.65	H	17.5	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.4−	0.4+	2001 09 21	704	0.4+	0.3+	2001 10 20	704	0.8−	0.6−
2001 09 16	704	0.0	0.1+	2001 09 21	704	0.4+	0.9+	2001 10 20	704	0.6−	0.1−
2001 09 16	704	0.3−	0.4−	2001 09 26	704	0.0	0.1−	2001 10 23	704	0.6−	0.0
2001 09 16	704	1.3−	0.4−	2001 09 26	704	0.4+	0.0	2001 10 23	704	0.1−	0.3−
2001 09 19	704	0.9+	0.8−	2001 09 26	704	0.3−	0.3−	2001 10 23	704	0.9+	0.7−
2001 09 19	704	0.4+	0.1−	2001 09 26	704	0.2−	0.6−	2001 10 23	704	1.9+	0.5+
2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2001 09 26	704	0.2+	0.2−	2003 03 23	691	0.4−	0.4−
2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2001 10 15	704	0.5+	0.4+	2003 03 23	691	0.1−	0.3−
2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2001 10 15	704	0.1−	1.1+	2003 03 23	691	0.2−	0.1−
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 10 15	704	0.1+	1.4+	2003 03 29	291	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.6−	0.5+	2001 10 15	704	0.8−	0.8−	2003 03 29	291	0.4+	0.4+
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2001 10 20	704	0.9−	0.3−	2003 03 29	291	0.3+	0.6+

2001 SC$_{35}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	168.46857		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.26894851	ω	200.47935	+0.98861089	−0.14851263	
a	2.3769677	Ω	167.98390	+0.14914888	+0.94529422	
e	0.1846229	i	6.71443	+0.02007774	+0.29045280	
P	3.66	H	16.8	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.3+	0.2+	2001 09 21	704	0.6+	0.0	2001 10 14	608	1.5+	1.4+
2001 08 16	704	0.8+	0.9−	2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2001 10 14	608	(1.3+	2.3+)
2001 08 16	704	0.4−	0.7−	2001 09 21	704	0.8+	0.5+	2001 10 14	608	1.2+	1.9+
2001 08 24	333	0.3+	0.2+	2001 09 21	704	0.3+	0.9+	2001 10 15	645	0.0	0.5−
2001 08 24	333	0.4+	0.3+	2001 09 21	704	0.5+	0.1−	2001 10 15	645	0.0	0.5−
2001 09 11	699	0.9−	0.9+	2001 09 24	704	0.7−	0.8+	2001 10 16	704	0.6−	0.8−
2001 09 11	699	(2.0+	0.4+)	2001 09 24	704	1.3−	0.4+	2001 10 16	704	0.0	0.6−
2001 09 11	699	1.1−	0.1+	2001 09 24	704	0.6−	0.1−	2001 10 16	644	0.3+	0.8+
2001 09 11	699	1.2+	0.5+	2001 09 24	704	0.2−	0.6−	2001 10 16	704	0.3−	0.4+
2001 09 11	699	0.8−	0.6−	2001 09 24	704	0.2+	0.5−	2001 10 16	704	0.3−	0.5−
2001 09 11	699	0.1−	0.3+	2001 09 25	699	0.1−	0.5−	2001 10 16	644	0.0	0.7+
2001 09 11	699	0.6−	0.6+	2001 09 25	699	0.4−	0.2+	2001 10 16	704	0.1−	0.4−
2001 09 11	699	0.1−	0.3−	2001 09 25	699	0.1+	0.1−	2001 10 16	644	0.3+	1.0+
2001 09 16	704	0.3+	0.9+	2001 09 25	699	1.4+	1.4+	2001 10 19	699	0.1+	0.5+
2001 09 16	704	0.2−	0.3−	2001 09 27	644	0.0	1.1−	2001 10 19	699	0.3−	0.4+
2001 09 16	704	0.1−	0.4−	2001 09 27	644	0.0	1.2−	2001 10 19	699	0.6−	0.3+
2001 09 16	704	0.1−	0.2+	2001 09 27	644	0.2+	1.2−	2001 10 19	699	0.1−	0.5−
2001 09 19	683	0.1−	0.0	2001 10 10	644	0.0	1.0−	2003 03 07	291	0.0	0.3−
2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2001 10 10	644	0.1−	0.9−	2003 03 07	291	0.2+	0.4+
2001 09 19	683	(2.7−	1.3−)	2001 10 10	644	0.2−	0.9−	2003 03 07	291	0.1−	0.3−
2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2001 10 13	704	0.1+	0.8−	2003 03 24	691	0.6−	0.2+
2001 09 19	683	0.8−	0.9−	2001 10 13	704	0.4−	0.0	2003 03 24	691	0.6+	0.1+
2001 09 19	704	0.1−	0.6+	2001 10 13	704	0.6+	0.6−	2003 03 24	691	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	0.1+	0.0	2001 10 13	704	0.1−	0.3−				
2001 09 19	704	0.5−	0.3+	2001 10 13	704	0.0	0.1−				

2001 SO$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	187.79499		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.22278083	ω	291.74151	+0.73399164	+0.67845953	
a	2.6949507	Ω	25.56690	−0.59376615	+0.66306296	
e	0.0807161	i	4.09321	−0.32969385	+0.31629127	
P	4.42	H	15.9	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.3+	0.2−	2001 09 21	704	1.6+	0.9+	2001 10 14	608	0.1−	1.6−
1995 03 27	691	0.4−	0.5−	2001 09 21	704	1.2+	1.2+	2001 10 16	691	0.1−	0.2−
1995 03 27	691	0.2+	0.8+	2001 09 21	691	0.5+	0.0	2001 10 16	691	0.1−	0.2−
2001 08 27	699	0.2−	0.3−	2001 09 23	333	0.5−	0.3−	2001 10 16	691	0.1−	0.2−
2001 08 27	699	0.1+	0.2−	2001 09 23	333	0.6−	0.3−	2001 10 16	704	1.2+	0.1+
2001 08 27	699	0.2−	0.3−	2001 09 23	333	0.0	0.1+	2001 10 16	704	0.4+	0.3−
2001 08 27	699	1.3−	0.1+	2001 09 25	699	1.8−	1.8−	2001 10 16	704	1.0+	0.8−
2001 09 10	333	0.0	1.4−	2001 09 25	699	1.0+	0.7−	2001 10 16	704	0.7+	0.1−
2001 09 10	333	0.2+	0.0	2001 09 25	699	0.4−	0.2+	2001 10 16	704	0.1+	0.0
2001 09 11	699	0.1−	0.4−	2001 09 25	699	0.5−	0.8+	2001 10 17	644	0.1−	0.1−
2001 09 11	699	0.8−	0.6+	2001 09 26	333	0.0	1.1−	2001 10 17	644	0.1−	0.0
2001 09 11	699	0.4−	0.6+	2001 09 26	704	0.3−	0.7+	2001 10 17	644	0.1−	0.0
2001 09 11	699	0.7−	0.1−	2001 09 26	333	0.2+	0.0	2001 10 20	704	0.1−	0.1+
2001 09 16	704	0.4+	0.3+	2001 09 26	704	0.2−	0.9+	2001 10 20	704	0.2−	0.2−
2001 09 16	704	0.1−	0.5+	2001 09 26	333	0.2−	0.6+	2001 10 20	704	0.2−	0.3+

2001 09 16	704	0.0	0.4+	2001 09 26	704	0.5−	0.8+	2001 10 20	704	0.6−	0.2+
2001 09 16	704	0.1−	0.7+	2001 09 26	704	0.0	0.8+	2001 10 20	704	0.3−	0.6+
2001 09 18	333	1.0−	0.4−	2001 09 26	704	0.2−	0.9+	2001 10 23	704	0.0	0.4−
2001 09 18	333	1.0−	1.7+	2001 10 11	644	0.1+	0.4−	2001 10 23	704	0.1−	0.0
2001 09 18	333	1.2+	0.1+	2001 10 11	644	0.0	0.3−	2001 10 23	704	0.2−	0.2−
2001 09 19	704	0.4+	0.1−	2001 10 11	644	0.1+	0.2−	2001 10 23	704	0.6−	0.1−
2001 09 19	704	0.0	0.0	2001 10 12	699	0.4+	0.4+	2001 10 23	704	0.3−	0.3−
2001 09 19	704	0.6−	0.1−	2001 10 12	699	0.1−	0.8−	2001 10 24	704	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.7−	0.3−	2001 10 12	699	0.4−	0.5+	2001 10 24	704	0.6−	0.1−
2001 09 19	704	0.1−	0.4−	2001 10 12	699	0.0	0.4+	2001 10 24	704	0.2−	0.1−
2001 09 20	691	0.3−	0.1−	2001 10 13	704	0.2−	0.5+	2001 10 24	704	0.2+	0.0
2001 09 20	691	0.3−	0.2−	2001 10 13	704	0.4−	0.3+	2001 10 24	704	0.4−	0.2+
2001 09 20	691	0.3−	0.3−	2001 10 13	704	0.1+	0.2+	2001 11 20	704	0.3+	0.1+
2001 09 21	704	0.9+	0.5+	2001 10 13	704	0.9+	0.1+	2001 11 20	704	0.4−	0.6−
2001 09 21	691	0.5+	0.1+	2001 10 13	704	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	1.1+
2001 09 21	333	0.6+	1.1−	2001 10 14	699	0.9+	0.0	2003 01 05	704	0.3+	0.3+
2001 09 21	704	1.3+	0.1+	2001 10 14	699	0.1−	0.6+	2003 01 05	704	0.0	0.1+
2001 09 21	333	0.3+	0.4−	2001 10 14	699	0.6−	0.7+	2003 01 05	704	0.2−	0.2+
2001 09 21	691	0.6+	0.0	2001 10 14	699	0.6+	0.4−	2003 01 05	704	0.1−	0.4−
2001 09 21	704	1.0+	0.8+	2001 10 14	608	0.1−	1.1−				
2001 09 21	333	1.2+	0.5−	2001 10 14	608	0.3−	1.1−				

2001 SP$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	97.38947		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22509286	ω	65.27225		+0.17496999	−0.98286467	
a	2.6764650	Ω	14.99847		+0.80286179	+0.10833864	
e	0.2504219	i	12.94813		+0.56991091	+0.14913009	
P	4.38	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 05	644	0.9−	0.2+	2001 09 25	699	0.3−	0.5+	2001 10 21	704	0.3−	0.2−
2001 08 05	644	0.7−	0.3+	2001 09 25	699	0.2+	0.5−	2001 10 21	704	0.2−	0.0
2001 08 05	644	1.1−	0.7+	2001 09 25	699	0.2+	0.6+	2001 11 05	049	0.0	0.6−
2001 08 23	333	0.2+	0.3+	2001 09 25	699	0.6+	0.3+	2001 11 05	049	0.5+	0.5−
2001 08 23	333	0.1+	0.8+	2001 09 26	704	0.4−	0.4+	2001 11 05	049	0.2−	0.6−
2001 08 23	333	0.2+	0.1−	2001 09 26	704	0.7−	0.5−	2001 11 24	704	0.7+	0.3+
2001 09 16	704	0.4+	0.1−	2001 09 26	704	0.4−	0.2+	2001 11 24	704	0.2−	0.6+
2001 09 16	704	0.1−	0.3+	2001 09 26	704	0.4−	0.2−	2001 11 24	704	0.8+	0.5−
2001 09 16	704	0.0	0.2+	2001 09 26	704	1.1−	0.3+	2001 11 24	704	1.1−	0.4−
2001 09 16	704	0.2+	0.3+	2001 10 11	644	0.8−	0.2−	2001 12 11	704	0.8+	0.4+
2001 09 17	333	0.1−	0.3+	2001 10 11	644	0.7−	0.0	2001 12 11	704	0.3+	0.8+
2001 09 17	333	0.6+	0.6−	2001 10 11	644	0.7−	0.1−	2001 12 11	704	0.6+	0.8+
2001 09 17	333	0.7+	1.1+	2001 10 13	704	0.1+	0.0	2001 12 11	704	1.9+	1.1+
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2001 10 13	704	0.2−	0.1−	2003 03 24	691	0.5+	0.9+
2001 09 19	704	0.1−	0.9+	2001 10 13	704	0.1−	0.0	2003 03 24	691	0.5+	0.4+
2001 09 19	704	0.3−	0.3+	2001 10 13	704	0.1−	0.0	2003 03 24	691	0.5+	0.4+
2001 09 19	704	0.3−	0.7+	2001 10 13	704	0.1+	0.0	2003 03 25	608	1.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.2−	1.0+	2001 10 14	699	0.6−	0.2−	2003 03 25	608	1.0+	0.6+
2001 09 20	691	0.0	0.1−	2001 10 14	699	0.8−	0.4+	2003 03 25	608	1.5+	1.2+
2001 09 20	691	0.0	0.1+	2001 10 14	699	0.6−	0.0	2003 04 01	704	1.4−	2.4+
2001 09 20	691	0.2+	0.1+	2001 10 14	699	0.4−	0.5+	2003 04 01	704	0.8−	1.1+
2001 09 21	704	0.5−	0.4+	2001 10 17	704	0.8−	0.6+	2003 04 01	704	0.4+	0.8+
2001 09 21	333	0.3+	0.3+	2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	1.1+
2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2001 10 17	704	0.5+	0.5+	2003 04 01	704	1.4+	0.5+
2001 09 21	333	0.5+	0.1+	2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2003 04 01	704	0.2+	0.2−
2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2001 10 17	704	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	0.7+	1.1−
2001 09 21	333	0.4+	0.1+	2001 10 18	291	0.4+	0.0	2003 04 01	704	0.3+	0.1−
2001 09 21	704	0.0	0.4+	2001 10 18	291	0.7+	0.2−	2003 04 01	704	0.3+	0.0
2001 09 21	704	0.3−	0.6+	2001 10 18	291	0.3+	0.1−	2003 04 08	691	0.6+	0.2+
2001 09 23	333	0.6+	0.5+	2001 10 19	644	0.2−	0.0	2003 04 08	691	0.3+	0.4+
2001 09 23	333	0.6−	0.7−	2001 10 19	644	0.1−	0.0	2003 04 08	691	0.8+	0.0
2001 09 23	333	0.0	0.3+	2001 10 19	644	0.2−	0.1+	2003 04 29	291	0.1−	0.3+
2001 09 23	333	0.1+	0.9−	2001 10 21	704	0.5−	0.3−	2003 04 29	291	0.4−	0.5+
2001 09 23	333	0.3−	0.4+	2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2003 04 29	291	0.3−	0.5+
2001 09 23	333	0.4−	0.6−	2001 10 21	704	0.8−	0.9−				

2001 SV$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	135.61739		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24389607	ω	221.06122		+0.75213392	−0.65901027	
a	2.5370723	Ω	180.16349		+0.61890416	+0.70644758	
e	0.2730006	i	3.35818		+0.22638949	+0.25814199	
P	4.04	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.5+	0.3+	2001 10 12	699	0.5+	0.1−	2001 10 22	704	0.2−	0.2+
1995 03 27	691	0.8+	0.4+	2001 10 13	704	0.3−	0.0	2001 10 22	704	0.2−	0.3+
1995 03 27	691	0.1+	0.3+	2001 10 13	704	0.4−	0.4+	2001 10 22	704	0.6+	0.4+
1997 11 03	704	0.6−	1.0−	2001 10 13	704	0.3−	0.7−	2001 10 23	291	0.1−	0.0
1997 11 03	704	1.6−	1.2−	2001 10 13	704	0.6−	0.8+	2001 10 23	704	0.4−	0.3+
1997 11 03	704	1.5+	0.7−	2001 10 14	699	0.5−	0.2+	2001 10 23	291	0.4+	0.2−
1997 11 03	704	1.4+	0.8−	2001 10 14	699	0.2−	0.3+	2001 10 23	704	0.3−	0.3+
2001 08 24	704	1.0+	0.5−	2001 10 14	699	0.2+	0.0	2001 10 23	704	0.2+	0.2+
2001 08 24	704	0.5+	1.3−	2001 10 14	699	0.2+	0.1−	2001 10 23	704	0.1+	0.9+
2001 08 24	704	0.8+	0.1+	2001 10 14	608	0.2−	0.3−	2001 10 23	704	0.1−	0.8+
2001 09 16	704	0.1−	0.6+	2001 10 14	608	0.0	0.4−	2001 10 23	291	0.6+	0.1+
2001 09 16	704	0.1+	0.4+	2001 10 14	608	0.1+	0.4−	2001 10 24	704	0.2−	1.6+
2001 09 16	704	0.4+	0.6+	2001 10 15	704	0.6−	0.4+	2001 10 24	704	0.3+	0.0
2001 09 16	704	0.5+	0.9+	2001 10 15	704	0.2−	0.3+	2001 10 24	704	0.9+	1.2+
2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2001 10 15	704	0.2−	0.4+	2001 10 24	704	1.1−	1.0−
2001 09 19	704	0.3+	0.4+	2001 10 15	704	0.4−	0.3−	2001 10 24	704	0.3+	0.0
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2001 10 15	704	0.4+	0.1+	2001 11 09	704	0.4−	0.0
2001 09 19	704	1.3+	0.1+	2001 10 16	704	0.0	0.1−	2001 11 09	704	0.7−	1.8−
2001 09 21	704	0.7−	0.0	2001 10 16	704	0.2−	0.3+	2001 11 09	704	0.2−	2.2−
2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2001 10 16	704	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	0.3+	0.4−
2001 09 21	704	0.4−	0.6−	2001 10 16	704	0.3−	0.1−	2001 12 14	704	0.4+	0.2−
2001 09 21	704	0.6−	0.5−	2001 10 16	704	0.7−	0.1+	2001 12 14	704	0.5−	0.6+
2001 09 21	704	0.6−	0.9−	2001 10 18	644	0.5−	0.1+	2001 12 14	704	0.0	0.2+
2001 09 23	333	0.6+	0.2−	2001 10 18	644	0.4−	0.0	2001 12 14	704	0.1+	0.2−
2001 09 23	333	0.0	0.5−	2001 10 18	644	0.5−	0.0	2001 12 17	704	0.4+	0.2−
2001 09 23	333	0.2+	0.5−	2001 10 19	049	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.8+	0.9+
2001 09 26	704	0.1−	0.1−	2001 10 19	049	0.5−	0.0	2001 12 17	704	0.6+	0.5+
2001 09 26	704	0.3−	0.7+	2001 10 19	049	0.5+	0.2+	2001 12 17	704	0.6+	0.0
2001 09 26	704	0.3−	0.1+	2001 10 20	704	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.1+	1.0+
2001 09 26	704	0.3−	0.4+	2001 10 20	704	0.4+	0.3+	2003 04 05	691	0.4−	0.1+
2001 09 26	704	0.2−	0.1−	2001 10 20	704	0.2+	0.0	2003 04 05	691	0.2−	0.5+
2001 10 12	699	0.7−	0.1+	2001 10 20	704	0.4+	0.2−	2003 04 05	691	0.0	0.6+
2001 10 12	699	1.0+	0.1+	2001 10 20	704	0.4+	0.5+				
2001 10 12	699	0.0	0.1−	2001 10 22	704	0.1−	0.3+				

2001 SC$_{37}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	106.59360		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23563441	ω	28.43306		+0.41850353	−0.90758726	
a	2.5960332	Ω	36.85536		+0.82224601	+0.36283811	
e	0.1343852	i	3.22723		+0.38570234	+0.21126728	
P	4.18	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.3−	0.5+	2001 10 11	644	0.5−	0.5+	2001 10 16	704	0.2+	0.7−
2001 09 16	704	0.8−	1.2+	2001 10 11	644	0.3+	0.6+	2001 10 16	691	0.6+	0.3−
2001 09 16	704	0.7−	1.0+	2001 10 11	644	0.4−	0.5+	2001 10 16	691	0.3+	0.2−
2001 09 18	333	0.3−	0.2−	2001 10 11	644	0.4+	0.5+	2001 10 16	704	0.2+	0.6−
2001 09 18	333	0.2+	0.5+	2001 10 11	644	0.5−	0.3+	2001 10 18	644	0.1−	0.7+
2001 09 18	333	0.4+	0.0	2001 10 11	621	0.1+	0.0	2001 10 18	644	0.4−	0.6+
2001 09 19	704	0.2+	0.4−	2001 10 11	621	0.1−	0.2−	2001 10 18	644	0.6−	0.5+
2001 09 19	704	0.8+	0.3+	2001 10 12	621	0.2−	0.0	2001 10 20	704	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.4+	0.5−	2001 10 12	621	0.8+	0.0	2001 10 20	704	0.4−	0.5+
2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2001 10 12	621	0.4+	0.4−	2001 10 20	704	0.1−	0.8+
2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2001 10 12	621	0.2−	0.2−	2001 10 20	704	0.1−	0.8+
2001 09 21	691	0.6+	0.3−	2001 10 12	621	0.4+	0.7+	2001 10 23	704	0.2+	0.4+
2001 09 21	333	0.2−	0.2+	2001 10 12	699	0.4−	0.1+	2001 10 23	704	0.1+	0.6−

2001 09 21	333	0.7+	0.9−	2001 10 12	699	0.5+	0.3+	2001 10 23	704	0.2+	0.3−
2001 09 21	691	0.2+	0.3−	2001 10 12	699	0.5+	0.1−	2001 10 23	704	0.3+	0.1−
2001 09 21	333	0.7−	0.6−	2001 10 12	699	0.6−	0.4+	2001 10 23	704	0.6+	0.1−
2001 09 21	691	0.5+	0.4−	2001 10 13	621	0.2−	0.5−	2001 10 24	704	0.5−	0.3−
2001 09 26	333	1.0−	0.3−	2001 10 13	621	0.2+	0.1+	2001 10 24	704	0.3+	0.1+
2001 09 26	333	0.3−	1.6−	2001 10 13	704	0.0	1.4−	2001 10 24	704	0.1+	0.1−
2001 09 26	704	0.3+	0.3−	2001 10 13	704	1.0+	0.3+	2001 10 24	704	0.3−	1.1−
2001 09 26	333	0.0	0.9−	2001 10 13	704	0.8+	0.3−	2001 10 24	704	1.3−	0.3−
2001 09 26	704	0.1−	0.7+	2001 10 13	704	0.6−	0.6+	2003 03 13	291	0.2−	0.1−
2001 09 26	704	0.2−	0.1−	2001 10 13	704	0.4−	0.4+	2003 03 13	291	0.4+	0.1+
2001 09 26	704	0.4−	0.3+	2001 10 14	699	1.0−	1.0+	2003 03 13	291	0.2+	0.3+
2001 09 26	704	0.4−	0.2+	2001 10 14	699	0.4−	0.3+	2003 03 25	699	1.1−	0.3−
2001 09 28	704	0.6−	0.5+	2001 10 14	699	0.1+	0.3−	2003 03 25	699	0.3+	0.0
2001 09 28	704	0.0	0.3−	2001 10 14	699	0.5−	0.7+	2003 03 25	699	0.0	0.4−
2001 09 28	704	0.5+	0.4−	2001 10 16	704	1.2+	0.4−	2003 03 25	699	0.3+	0.4+
2001 09 28	704	0.7+	0.1−	2001 10 16	704	0.2−	1.4−				
2001 10 11	644	0.2+	0.2+	2001 10 16	691	0.2+	0.1−				

2001 SS$_{38}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	97.51947		(2000.0)			
n	0.24446272	ω	47.81211		−0.03074325	−0.99879827
a	2.5331503	Ω	43.99421		+0.90009111	−0.04426909
e	0.1957201	i	3.15010		+0.43461574	+0.02102986
P	4.03	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.5−	0.2−	2001 10 18	644	0.6−	0.2−	2001 11 18	704	0.1+	0.9+
2001 09 16	704	0.1+	0.4+	2001 10 18	644	0.5−	0.1−	2001 11 18	704	0.1−	0.7+
2001 09 16	704	0.2−	0.5−	2001 10 20	704	0.3+	0.1−	2001 11 18	704	0.6−	0.2+
2001 09 16	704	0.2+	0.3−	2001 10 20	704	0.1−	0.1−	2001 11 18	704	0.4+	0.8+
2001 09 19	704	0.7+	1.1+	2001 10 20	704	0.3−	0.5−	2001 11 18	704	0.6−	0.8+
2001 09 19	704	0.5+	0.3+	2001 10 20	704	0.2+	0.6−	2001 11 20	704	(0.3+	2.3+)
2001 09 19	704	0.4+	1.4+	2001 10 20	704	0.2+	0.4−	2001 11 20	704	(0.8−	2.7+)
2001 09 19	704	0.4+	1.3+	2001 10 21	691	0.3−	0.0	2001 11 20	704	0.1+	1.5+
2001 09 19	704	1.2+	1.1+	2001 10 21	691	0.4−	0.1−	2001 11 20	704	0.3−	0.2+
2001 09 26	704	0.7−	0.1−	2001 10 21	691	0.5−	0.0	2001 11 21	704	1.0+	0.3−
2001 09 26	704	0.9−	0.0	2001 10 22	704	0.0	0.0	2001 11 21	704	1.1+	0.0
2001 09 26	704	0.6−	0.9−	2001 10 22	704	0.4−	0.0	2001 11 21	704	1.0+	0.5−
2001 09 26	704	0.1−	0.2−	2001 10 22	704	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.5+	0.2−
2001 09 26	704	1.2−	0.5−	2001 10 22	704	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.6+	0.8+
2001 10 07	644	0.2−	0.6+	2001 10 23	704	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	1.0+	1.3−
2001 10 07	644	0.4−	0.6+	2001 10 23	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.3−
2001 10 07	644	0.4−	0.4+	2001 10 23	691	0.0	0.5−	2001 12 19	704	0.3+	0.5−
2001 10 13	704	0.5−	0.0	2001 10 23	704	0.4+	0.4+	2003 03 27	644	0.1−	0.0
2001 10 13	704	0.1−	0.2+	2001 10 23	691	0.0	0.6−	2003 03 27	644	0.2+	0.2+
2001 10 13	704	0.1+	0.4+	2001 10 23	704	0.6+	0.2+	2003 03 27	644	0.0	0.2−
2001 10 13	704	0.7−	0.1+	2001 10 23	704	0.1+	1.0+	2003 04 01	704	0.9+	0.6+
2001 10 13	704	0.6+	0.1+	2001 10 23	691	0.1+	0.4−	2003 04 01	704	0.0	1.1+
2001 10 14	699	0.4−	0.2−	2001 10 24	704	(4.7−	0.4+)	2003 04 01	704	0.5+	0.2−
2001 10 14	699	0.8−	0.3−	2001 10 24	704	(4.7−	0.7+)	2003 04 01	704	0.4+	0.0
2001 10 14	699	0.0	0.3+	2001 10 24	704	(4.6−	1.7+)	2003 04 01	704	0.9+	0.9+
2001 10 14	699	0.1+	0.3+	2001 10 24	704	(4.5−	0.9+)	2003 04 08	691	0.1+	1.1+
2001 10 16	704	0.4−	0.5+	2001 10 24	704	(5.5−	0.9+)	2003 04 08	691	0.1+	1.1+
2001 10 16	704	0.8−	0.2+	2001 11 09	704	0.1+	0.3−	2003 04 08	691	0.3+	0.7+
2001 10 16	704	0.6−	0.1+	2001 11 09	704	0.8+	0.6−	2003 04 30	691	0.0	1.0+
2001 10 16	704	1.0−	0.6+	2001 11 09	704	0.3−	0.4+	2003 04 30	691	0.2+	0.9+
2001 10 16	704	0.4−	0.0	2001 11 09	704	0.6+	0.1+	2003 04 30	691	0.0	0.9+
2001 10 18	644	0.6−	0.2−	2001 11 09	704	0.0	0.6+				

2001 SJ$_{39}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	145.45972		(2000.0)			
n	0.27311184	ω	315.63580		+0.64541368	−0.76257901
a	2.3527495	Ω	94.11712		+0.71243898	+0.58034196
e	0.1867693	i	2.51423		+0.27544851	+0.28579095
P	3.61	H	17.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.0	0.7+	2001 10 13	704	1.3+	1.1+	2001 10 24	704	0.0	0.5+
2001 09 16	704	0.4−	0.6+	2001 10 13	704	0.2−	0.7+	2001 10 24	704	0.2−	0.5+
2001 09 16	704	0.2+	0.5−	2001 10 16	704	0.0	0.4+	2001 10 24	704	0.7−	0.1−
2001 09 17	699	0.6−	0.2−	2001 10 16	704	0.3−	0.5+	2001 10 24	704	0.1−	0.1−
2001 09 17	699	1.0+	0.6−	2001 10 16	704	1.2−	0.4+	2001 10 24	704	0.3−	0.6+
2001 09 17	699	1.4−	0.2+	2001 10 16	704	0.7−	0.7+	2001 10 25	644	0.2−	0.1+
2001 09 17	699	0.0	1.0+	2001 10 16	704	1.2−	0.7+	2001 10 25	644	0.2+	0.4+
2001 09 19	704	0.7−	0.1−	2001 10 18	291	0.4+	0.2−	2001 10 25	644	0.4+	0.6+
2001 09 19	704	(3.1−	1.4+)	2001 10 18	291	0.2−	0.2−	2001 11 09	704	0.0	1.3−
2001 09 19	704	0.5−	1.0+	2001 10 18	291	1.0−	0.2−	2001 11 09	704	0.6−	0.5−
2001 09 19	704	0.0	1.0−	2001 10 20	704	0.5+	0.1−	2001 11 09	704	0.2−	0.8−
2001 09 26	704	0.4+	0.4−	2001 10 20	704	0.4+	0.7−	2001 12 14	704	(0.7+	2.4+)
2001 09 26	704	0.5+	0.5+	2001 10 20	704	1.2+	1.0−	2001 12 14	704	0.0	0.2+
2001 09 26	704	0.1−	0.3−	2001 10 20	704	0.1+	0.8−	2001 12 14	704	1.0+	0.4+
2001 09 26	704	0.6+	1.4−	2001 10 20	704	0.1−	1.2−	2001 12 14	704	0.4+	0.4−
2001 09 26	704	0.4+	0.7−	2001 10 22	704	0.7+	0.9−	2003 04 09	691	0.9+	1.1+
2001 10 12	699	0.1−	0.6+	2001 10 22	704	0.2+	0.6+	2003 04 09	691	1.0+	1.3+
2001 10 12	699	0.6−	1.0+	2001 10 22	704	0.4+	0.7+	2003 04 09	691	0.8+	1.3+
2001 10 12	699	1.7−	1.5+	2001 10 23	704	0.6+	0.1−	2003 05 05	691	0.3−	0.2+
2001 10 12	699	0.8−	1.5+	2001 10 23	704	0.3+	0.1−	2003 05 05	691	0.3−	0.2+
2001 10 13	704	0.7+	0.1+	2001 10 23	704	0.9+	0.3−	2003 05 05	691	0.1−	0.8+

2001 SW$_{39}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	178.92506		(2000.0)			
n	0.27807439	ω	204.70535		+0.99372616	−0.10309108
a	2.3246740	Ω	161.05959		+0.11111882	+0.95405366
e	0.1302537	i	7.67781		−0.01268564	+0.28134292
P	3.54	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.6−	0.2+	2001 10 10	644	0.6−	0.2−	2001 10 20	704	0.2−	0.5−
2001 09 16	704	0.4−	0.3+	2001 10 10	644	0.4−	0.3−	2001 10 20	704	0.9+	0.0
2001 09 16	704	0.1−	0.3+	2001 10 16	704	0.6+	0.2−	2001 10 24	644	0.4+	0.3+
2001 09 16	704	0.4+	0.6+	2001 10 16	704	0.1−	0.5−	2001 10 24	644	0.3+	0.3+
2001 09 19	704	1.3−	0.1−	2001 10 16	704	0.1+	0.3+	2001 10 24	644	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.9−	0.3+	2001 10 16	704	0.0	0.1+	2002 01 08	645	0.2+	0.9−
2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2001 10 16	644	0.3+	0.2−	2002 01 08	645	0.3+	0.9−
2001 09 19	704	1.5−	0.2−	2001 10 16	644	0.3+	0.4−	2003 03 11	291	0.3−	0.6+
2001 09 19	704	(2.3−	0.1+)	2001 10 16	644	0.2+	0.4−	2003 03 11	291	0.8−	0.7+
2001 09 21	704	0.6+	1.1+	2001 10 19	699	0.6−	0.0	2003 03 11	291	0.4−	0.7+
2001 09 21	704	0.3+	0.7+	2001 10 19	699	0.1−	0.4+	2003 04 05	691	0.9+	1.1+
2001 09 21	704	0.1+	1.5+	2001 10 19	699	1.1−	0.2+	2003 04 05	691	1.0+	0.4+
2001 09 21	704	1.5+	1.4+	2001 10 19	699	0.4−	0.0	2003 04 05	691	0.9+	0.6+
2001 09 21	704	0.3+	1.9+	2001 10 20	704	0.5−	1.7−				
2001 10 10	644	0.7−	0.4−	2001 10 20	704	1.7+	0.8−				

2001 SA$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	105.58169		(2000.0)			
n	0.21231755	ω	15.15570		+0.56245431	−0.82098145
a	2.7827794	Ω	40.75295		+0.74210527	+0.44890443
e	0.2192147	i	8.64790		+0.36458869	+0.35280912
P	4.64	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	1.9+	0.2+	2001 10 16	704	0.2−	0.2+	2001 10 25	644	0.5−	0.2+
2001 09 16	704	0.3−	0.4+	2001 10 16	683	1.0−	0.2−	2001 10 25	644	0.1−	0.3+
2001 09 16	704	0.1+	0.1−	2001 10 16	683	1.1−	0.7+	2001 10 25	644	0.1−	0.6+
2001 09 16	704	0.1−	0.7+	2001 10 16	704	0.2+	0.5+	2001 11 08	644	0.0	0.1−
2001 09 18	683	0.2+	0.7+	2001 10 16	683	0.6−	0.5+	2001 11 08	644	0.2−	0.2+
2001 09 18	683	0.8+	0.3−	2001 10 16	704	0.5+	0.6+	2001 11 08	644	0.1+	0.1−
2001 09 18	683	1.5+	1.7−	2001 10 16	704	0.6+	0.3+	2001 11 09	704	1.3+	1.1−
2001 09 19	704	0.1−	1.6+	2001 10 16	704	0.3+	0.8+	2001 11 09	704	1.1−	0.7−
2001 09 19	704	0.1−	1.8+	2001 10 18	644	0.4+	0.1−	2001 11 09	704	0.7+	1.0−
2001 09 19	704	0.1−	0.9+	2001 10 18	644	0.1+	0.0	2001 11 09	704	0.4+	0.7−
2001 09 22	683	0.2−	0.1−	2001 10 18	644	0.0	0.1−	2001 11 18	704	0.9+	1.0−
2001 09 22	683	0.9−	1.2−	2001 10 18	291	0.4−	0.2−	2001 11 18	704	0.9−	1.3+
2001 09 22	683	0.4−	0.1−	2001 10 18	291	0.3+	0.3−	2001 11 18	704	0.1−	0.7+
2001 09 25	683	0.0	0.9+	2001 10 18	291	1.2+	0.1−	2001 11 18	704	0.4−	0.5+
2001 09 25	683	1.1−	1.1−	2001 10 20	704	0.0	0.0	2001 11 20	704	0.4+	0.6+
2001 09 25	683	0.9−	1.4−	2001 10 20	704	0.3−	0.1−	2001 11 20	704	1.4+	0.3+
2001 09 26	683	0.4−	0.8+	2001 10 20	704	0.4−	0.4−	2001 11 20	704	0.8−	0.3−
2001 09 26	683	0.1+	0.6−	2001 10 20	704	0.0	0.0	2001 11 20	704	0.2−	0.5+
2001 09 26	683	0.2+	1.4−	2001 10 20	704	0.0	0.1−	2001 11 20	704	1.1−	0.8+
2001 10 11	683	1.3+	0.1−	2001 10 21	683	1.1−	0.1+	2001 11 21	704	0.4−	1.3−
2001 10 11	683	0.4−	0.0	2001 10 21	683	0.8+	0.2+	2001 11 21	704	0.4+	0.0
2001 10 11	683	2.3+	0.4−	2001 10 21	683	1.3−	0.9−	2001 11 21	704	0.3+	0.2+
2001 10 13	704	1.3−	0.1−	2001 10 22	704	0.4+	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.8+
2001 10 13	704	0.3−	0.5−	2001 10 22	704	0.6+	0.5+	2001 11 21	704	0.1−	0.6+
2001 10 13	683	0.4−	0.7+	2001 10 22	704	0.2+	0.6+	2003 03 25	644	0.5+	0.9+
2001 10 13	683	1.0−	0.8−	2001 10 23	704	1.0+	0.5−	2003 03 25	644	0.2+	0.9+
2001 10 13	704	0.7−	0.4+	2001 10 23	704	0.6+	0.7−	2003 03 25	644	0.5+	0.7+
2001 10 13	683	3.0−	0.4−	2001 10 23	704	0.5+	1.1−	2003 03 26	691	0.1+	0.6−
2001 10 13	704	0.0	0.1+	2001 10 24	704	0.5+	0.1+	2003 03 26	691	0.1+	0.5−
2001 10 13	704	0.4−	0.1−	2001 10 24	704	0.8+	0.1−	2003 03 26	691	0.0	0.8−
2001 10 14	683	0.6−	1.1+	2001 10 24	704	0.3+	0.3−	2003 04 08	691	0.7−	0.1+
2001 10 14	683	1.4−	0.1+	2001 10 24	704	0.4+	0.0	2003 04 08	691	0.3−	0.5−
2001 10 14	683	2.2+	0.2−	2001 10 24	704	0.4+	0.9−	2003 04 08	691	0.4−	0.2−

2001 SS$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	129.57650		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28708592	ω	280.50846		+0.23597516	−0.97111555	
a	2.2757687	Ω	155.75399		+0.92185793	+0.21219877	
e	0.1205018	i	4.93962		+0.30739826	+0.10911588	
P	3.43	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 05	644	1.6−	0.5−	2001 10 13	704	0.1+	0.4−	2003 03 10	291	0.1+	0.7+
2001 08 05	644	0.5−	0.7−	2001 10 15	704	0.1−	0.1+	2003 03 10	291	0.3+	0.7+
2001 08 05	644	0.7−	1.1−	2001 10 15	704	0.0	0.1+	2003 03 26	699	0.6−	0.4+
2001 08 16	704	0.6+	0.6+	2001 10 15	704	0.2−	0.0	2003 03 26	699	0.3+	0.6+
2001 08 16	704	0.5−	0.4+	2001 10 15	704	0.0	0.2+	2003 03 26	699	1.8−	0.2+
2001 08 16	704	0.5+	0.6+	2001 10 15	704	0.1−	0.6+	2003 03 26	699	1.3−	1.8+
2001 08 16	704	0.9−	0.5+	2001 10 16	704	0.2−	0.2+	2003 03 27	644	0.8+	0.9+
2001 08 25	644	0.2−	0.4+	2001 10 16	704	0.3+	0.4+	2003 03 27	644	0.5+	0.8+
2001 08 25	644	0.2−	0.5+	2001 10 16	704	0.0	0.6+	2003 03 27	644	0.7+	1.1+
2001 08 25	644	0.3−	0.3+	2001 10 16	704	0.0	0.7+	2003 03 30	704	0.2−	0.9+
2001 09 10	644	0.2−	0.1+	2001 10 16	704	0.0	0.9+	2003 03 30	704	0.4+	1.2+
2001 09 10	644	0.1+	0.0	2001 10 16	644	0.1−	1.4+	2003 03 30	704	1.2+	0.5+
2001 09 10	644	0.1−	0.1−	2001 10 16	644	0.1−	1.2+	2003 03 30	704	0.8+	0.1+
2001 09 16	704	0.1+	0.4+	2001 10 16	644	0.0	1.3+	2003 04 01	608	0.3+	0.0
2001 09 16	704	0.1−	0.0	2001 10 22	704	0.1−	0.2−	2003 04 01	608	0.3+	0.2−
2001 09 16	704	0.1−	0.3+	2001 10 22	704	0.0	0.3+	2003 04 01	608	0.3+	0.1−
2001 09 16	704	0.1−	0.3−	2001 10 22	704	0.1+	0.7+	2003 04 07	691	0.6−	0.1−
2001 09 17	699	0.9+	0.0	2001 10 22	704	0.2+	0.6+	2003 04 07	691	0.4−	0.3−
2001 09 17	699	0.4+	0.1−	2001 10 24	704	0.5+	0.5−	2003 04 07	691	0.2−	0.6−
2001 09 17	699	0.8+	0.4+	2001 10 24	704	0.9+	0.7−	2003 04 08	704	0.1+	1.3+
2001 09 17	699	0.1+	0.0	2001 10 24	704	0.8+	0.4−	2003 04 08	704	1.0+	0.3+
2001 09 19	704	0.1−	0.5+	2001 10 25	645	0.2+	0.2−	2003 04 08	704	0.4−	0.3−
2001 09 19	704	0.6−	0.7+	2001 10 25	645	0.2+	0.2−	2003 04 21	691	0.7+	0.7+
2001 09 19	704	0.3−	0.4+	2001 11 09	704	1.0−	0.7+	2003 04 21	691	0.2+	0.5+
2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2001 11 09	704	0.2−	0.8+	2003 04 21	691	0.2+	0.5+
2001 09 19	704	0.2−	1.1+	2001 11 09	704	0.1−	0.4−	2003 04 21	608	0.3+	0.5−
2001 09 21	704	0.7−	0.5−	2001 11 09	704	0.6−	0.4+	2003 04 21	608	0.8+	0.3−
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 11 09	704	0.2−	0.0	2003 04 21	608	0.4+	0.2−
2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2001 11 15	644	0.4+	0.5−	2003 04 25	699	0.4−	0.9+
2001 09 21	704	0.7−	0.3+	2001 11 15	644	0.6+	0.3+	2003 04 25	699	0.5−	0.3+
2001 09 21	704	0.8−	0.3+	2001 11 15	644	0.2−	0.3+	2003 04 25	699	0.6−	0.5+
2001 09 27	644	1.4−	0.7+	2001 11 18	704	0.6+	0.6+	2003 04 25	699	0.2+	0.2−
2001 09 27	644	1.7−	0.9+	2001 11 18	704	0.6+	0.2+	2003 05 01	704	0.8+	0.3+
2001 09 27	644	1.8−	0.7+	2001 11 18	704	0.3−	0.0	2003 05 01	704	0.1−	0.5+
2001 10 10	644	0.2+	1.0−	2001 11 18	704	1.1−	0.4−	2003 05 01	704	0.3+	0.9+
2001 10 10	644	0.2+	1.0−	2001 12 07	704	0.2−	0.7+	2003 05 01	704	0.1−	1.0−
2001 10 10	644	0.3+	1.1−	2001 12 07	704	0.9+	0.5−	2003 05 02	691	0.3−	0.5+
2001 10 12	699	0.6−	0.1−	2001 12 07	704	0.8+	0.7+	2003 05 02	691	0.4−	0.6+
2001 10 12	699	0.7−	0.6+	2001 12 07	704	0.4+	0.5+	2003 05 02	691	0.2−	0.4+
2001 10 12	699	0.7−	0.5+	2001 12 07	704	0.9+	0.0	2003 05 05	704	0.7−	0.8−
2001 10 12	699	0.8−	0.1−	2003 03 10	704	1.0+	0.9+	2003 05 05	704	1.2+	0.1+
2001 10 13	704	1.8+	0.2+	2003 03 10	704	0.3+	0.5+	2003 05 05	704	0.3+	1.0+
2001 10 13	704	0.2+	0.2−	2003 03 10	704	0.7+	0.7+	2003 05 05	704	0.6+	0.8+
2001 10 13	704	0.7+	0.2−	2003 03 10	704	(0.8+	2.4+)				
2001 10 13	704	0.5+	1.1+	2003 03 10	291	0.0	0.6+				

2001 SW$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	90.99120		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21896580	ω	49.76991		+0.25834526	−0.96111438	
a	2.7261633	Ω	25.75979		+0.80411009	+0.15797170	
e	0.1460025	i	12.97171		+0.53541076	+0.22650405	
P	4.50	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.3−	0.6+	2001 10 13	704	0.1+	0.3+	2001 11 09	704	0.6−	0.8−
2001 09 16	704	0.5−	0.4+	2001 10 13	704	0.1−	0.2+	2001 11 09	704	0.1−	1.0+
2001 09 16	704	0.2−	0.5+	2001 10 14	699	0.5−	0.5−	2001 11 09	704	0.3+	1.3−
2001 09 16	704	0.9+	1.7+	2001 10 14	699	0.7−	0.5−	2001 11 19	704	0.2−	0.8+
2001 09 18	333	2.6−	1.3−	2001 10 14	699	0.1+	0.5−	2001 11 19	704	0.0	0.0
2001 09 18	333	0.4−	0.8−	2001 10 14	699	0.5−	1.0−	2001 11 19	704	0.0	0.2+
2001 09 18	333	1.9−	2.1−	2001 10 17	691	0.0	0.4−	2001 11 19	704	0.3−	0.0
2001 09 19	704	0.5+	0.2−	2001 10 17	691	0.2−	0.5−	2001 11 19	704	0.2+	0.8−
2001 09 19	704	0.6+	0.2−	2001 10 17	704	0.2−	0.4−	2001 11 20	608	0.6+	1.0−
2001 09 19	704	0.8+	0.0	2001 10 17	704	0.1+	0.5−	2001 11 20	608	0.3+	0.8−
2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2001 10 17	691	0.2−	0.5−	2001 11 20	608	0.3−	0.0
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 10 17	704	0.6+	0.4−	2001 11 21	704	0.2+	0.2−
2001 09 21	704	0.6+	0.2−	2001 10 17	704	0.6+	0.6−	2001 11 21	704	0.1+	0.4−
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2001 10 17	704	0.1−	0.6−	2001 11 21	704	0.2−	0.3−
2001 09 21	704	0.9+	2.8+	2001 10 18	644	0.2+	1.0+	2001 11 21	704	0.0	0.5−
2001 09 21	704	0.1−	0.8+	2001 10 18	644	0.1+	1.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.0
2001 09 28	333	1.2+	1.2−	2001 10 18	644	0.1+	1.1+	2001 12 11	704	0.9+	0.1−
2001 09 28	333	0.4+	1.9−	2001 10 20	704	0.3−	0.6+	2001 12 11	704	0.6+	0.8+
2001 09 28	333	0.5+	0.5−	2001 10 20	704	0.3−	0.7+	2001 12 11	704	0.8−	0.9+
2001 10 07	644	0.1−	0.3+	2001 10 20	704	0.1−	0.7+	2003 03 08	704	0.2+	0.4−
2001 10 07	644	0.5+	0.3+	2001 10 20	704	0.1−	0.8+	2003 03 08	704	0.0	1.0−
2001 10 07	644	0.1−	0.0	2001 10 20	704	0.1−	1.4+	2003 03 08	704	0.9−	0.4+
2001 10 12	699	0.1+	0.0	2001 10 25	644	0.4+	0.6+	2003 03 08	704	0.3−	0.5+
2001 10 12	699	0.1−	0.5−	2001 10 25	644	0.5+	0.6+	2003 03 08	644	0.5+	0.4+
2001 10 12	699	0.5−	0.4+	2001 10 25	644	0.7+	0.4+	2003 03 08	644	0.3+	0.1+
2001 10 12	699	0.1+	0.6−	2001 10 26	644	0.0	0.3−	2003 03 08	644	0.5+	0.2+
2001 10 13	704	0.3+	0.8+	2001 10 26	644	0.0	0.0	2003 04 10	691	0.3+	0.3−
2001 10 13	704	0.2−	0.1+	2001 10 26	644	0.0	0.1−	2003 04 10	691	0.1−	0.2+
2001 10 13	704	0.2+	0.0	2001 11 09	704	1.2−	0.3+	2003 04 10	691	0.3−	0.3+

2001 SY$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	129.45772		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25964877	ω	36.53062		+0.58563359	−0.80882251	
a	2.4333908	Ω	17.81810		+0.69635001	+0.46837025	
e	0.2338791	i	10.02868		+0.41488549	+0.35557764	
P	3.80	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.5−	0.4−	2001 10 13	704	0.4−	0.2−	2001 10 24	704	0.5−	1.2−
2001 09 11	699	0.2−	0.1−	2001 10 13	704	0.0	0.4+	2001 10 24	704	0.3+	1.0−
2001 09 11	699	0.9−	0.3−	2001 10 16	704	1.0−	0.9−	2001 10 24	704	0.5−	1.1−
2001 09 11	699	0.4+	0.7−	2001 10 16	704	0.0	0.1+	2001 10 24	704	1.0−	0.7−
2001 09 16	704	0.0	0.4−	2001 10 16	704	0.5−	1.0+	2001 11 09	704	0.7−	0.5+
2001 09 16	704	0.7−	0.4+	2001 10 16	704	0.7−	0.3+	2001 11 09	704	0.8+	0.6−
2001 09 16	704	1.0+	1.3+	2001 10 16	704	0.5−	0.2−	2001 11 09	704	0.5−	0.9+
2001 09 16	704	0.2+	0.7+	2001 10 17	644	0.4+	0.6+	2001 11 09	704	1.0+	0.3+
2001 09 16	704	0.6+	0.2+	2001 10 17	644	0.3+	0.4+	2001 11 09	704	0.9+	0.8+
2001 09 18	699	0.5+	0.2−	2001 10 17	644	0.5+	0.5+	2001 11 17	699	0.5−	0.0
2001 09 18	699	0.9−	0.3+	2001 10 19	699	0.2−	0.2−	2001 11 17	699	0.9+	0.3+
2001 09 18	699	0.3−	0.1+	2001 10 19	699	0.3+	0.1−	2001 11 17	699	0.6+	0.3+
2001 09 18	699	0.8−	0.3+	2001 10 19	699	2.3−	0.5+	2001 11 17	699	1.4−	0.2+
2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2001 10 19	699	0.1−	0.5+	2001 11 18	704	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2001 10 20	704	0.5+	0.3+	2001 11 18	704	0.7−	0.0
2001 09 19	704	0.5−	0.2+	2001 10 20	704	0.8+	0.9+	2001 11 18	704	0.8−	0.4−
2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2001 10 20	704	0.9+	0.7+	2001 11 18	704	0.1−	0.4−
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2001 10 20	704	0.8+	0.6+	2001 11 18	704	0.4−	0.1−
2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2001 10 20	704	0.9+	0.8+	2003 03 23	691	0.3+	0.5+
2001 09 21	704	0.5+	0.2−	2001 10 23	704	0.4+	1.2+	2003 03 23	691	0.3+	0.5+
2001 09 21	704	0.0	0.2−	2001 10 23	699	1.7+	0.6+	2003 03 23	691	0.5+	0.6+
2001 09 21	704	0.0	0.4−	2001 10 23	704	1.1+	0.3+	2003 03 26	691	1.4+	1.0+
2001 09 21	704	0.1−	0.0	2001 10 23	699	0.4−	0.1−	2003 03 26	691	1.3+	1.3+
2001 10 06	704	2.3−	0.5+	2001 10 23	704	1.2+	0.6+	2003 03 26	691	1.2+	1.1+
2001 10 06	704	0.5−	0.3+	2001 10 23	704	1.0+	0.5−	2003 04 26	691	0.7−	1.1+
2001 10 06	704	1.0−	0.3+	2001 10 23	699	0.2−	0.2+	2003 04 26	691	0.4+	1.1+
2001 10 13	704	0.0	0.2−	2001 10 23	704	0.6+	0.6−	2003 04 26	691	0.6+	1.1+
2001 10 13	704	0.0	0.2−	2001 10 23	699	0.2−	0.1+				
2001 10 13	704	0.6−	0.0	2001 10 24	704	0.1+	1.1−				

2001 SU$_{42}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	120.10333		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27039214	ω	21.44947		+0.35574190	−0.93417980	
a	2.3684997	Ω	47.72307		+0.85196891	+0.31206241	
e	0.1615886	i	2.12939		+0.38418312	+0.17298891	
P	3.65	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	0.3+	0.1−	2001 09 26	704	0.3−	0.4+	2001 10 24	704	0.6−	0.3−
1999 02 12	699	0.2+	0.7+	2001 10 13	704	0.5+	1.5+	2001 10 24	704	0.5+	0.2+
1999 02 12	699	0.4−	0.2−	2001 10 13	704	0.4+	0.0	2001 10 24	704	0.3+	0.3−
2001 09 12	333	1.9−	0.5−	2001 10 13	704	0.7+	0.3+	2001 10 24	704	0.2+	1.0+
2001 09 12	333	0.1−	1.6−	2001 10 13	704	1.3+	0.4+	2001 10 24	704	0.1+	0.8+
2001 09 16	704	1.7−	0.2+	2001 10 13	704	1.7+	0.0	2001 11 20	704	0.3+	0.2+
2001 09 16	704	0.1−	0.5+	2001 10 15	645	0.3−	0.5−	2001 11 20	704	0.8+	0.2+
2001 09 16	704	1.2−	0.7−	2001 10 15	645	0.3−	0.4−	2001 11 20	704	0.2+	1.2+
2001 09 16	704	0.3−	0.9+	2001 10 17	644	1.0−	0.1+	2001 11 20	704	0.4+	0.6+
2001 09 19	704	1.1+	0.1+	2001 10 17	644	1.0−	0.1+	2003 03 26	691	0.3+	0.5+
2001 09 19	704	1.3+	0.9+	2001 10 17	644	1.0−	0.1+	2003 03 26	691	0.1+	0.5+
2001 09 19	704	1.6+	1.2+	2001 10 19	699	0.7−	0.9−	2003 03 26	691	0.0	0.8+
2001 09 19	704	0.6+	1.1+	2001 10 19	699	2.0−	0.3−	2003 03 31	291	0.5+	0.1+
2001 09 19	704	1.8+	1.0+	2001 10 19	699	1.1−	0.5+	2003 03 31	291	0.7+	0.3+
2001 09 21	704	1.2−	0.6+	2001 10 19	699	(2.2−	0.1−)	2003 03 31	291	0.9+	0.4+
2001 09 21	704	0.5−	0.0	2001 10 20	704	0.5+	0.1+	2003 04 07	691	0.4+	1.4+
2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2001 10 20	704	0.4+	1.1−	2003 04 07	691	0.2+	1.5+
2001 09 21	704	0.7−	0.0	2001 10 20	704	0.4+	0.5−	2003 04 07	691	0.3+	1.7+
2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2001 10 20	704	0.3−	1.6−	2003 04 26	691	0.3−	0.5+
2001 09 26	704	0.8−	0.4+	2001 10 20	704	0.1+	0.1−	2003 04 26	691	0.5+	0.6+
2001 09 26	704	1.2−	0.1−	2001 10 23	704	0.1−	0.9+	2003 04 26	691	0.6+	0.7+
2001 09 26	704	0.6−	1.0+	2001 10 23	704	0.1+	0.5−				
2001 09 26	704	0.2−	0.5+	2001 10 23	704	0.4+	0.1+				

2001 SD$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	133.23115		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25785225	ω	335.83675		+0.68907621	−0.72220956	
a	2.4446804	Ω	70.54456		+0.67480381	+0.60931367	
e	0.1939253	i	3.64195		+0.26422300	+0.32733807	
P	3.82	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 01 08	691	0.8+	0.7−	2001 09 21	704	0.2+	0.3−	2001 10 16	704	0.4+	0.8+
1991 01 08	691	0.5−	0.3+	2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2001 10 17	644	0.1+	0.3+
1991 01 08	691	0.3−	0.3+	2001 09 21	704	0.6−	0.3−	2001 10 17	644	0.1+	0.2+
2001 06 17	691	0.5−	0.1+	2001 09 21	704	0.3−	0.7−	2001 10 17	644	0.2+	0.1+
2001 06 17	691	0.8−	0.4−	2001 09 21	704	0.4−	0.4−	2001 10 19	699	0.3+	0.3+
2001 06 17	691	0.7−	0.1−	2001 09 23	704	0.6+	0.2+	2001 10 19	699	0.4−	0.4+
2001 08 27	699	0.0	0.3+	2001 09 23	704	0.9+	0.0	2001 10 19	699	0.4+	0.3+
2001 08 27	699	0.2+	0.3+	2001 09 23	704	0.1−	0.5+	2001 10 19	699	0.2+	0.9+
2001 08 27	699	0.8−	1.0+	2001 09 23	704	0.3+	0.2+	2001 11 20	704	0.5−	0.1−
2001 08 27	699	0.0	0.0	2001 09 23	704	0.3+	0.1−	2001 11 20	704	0.4−	0.7−
2001 09 16	704	0.8−	0.6−	2001 09 27	644	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.2+	0.9−
2001 09 16	704	0.6−	0.3−	2001 09 27	644	0.3−	0.3+	2001 11 20	704	0.7+	0.4−
2001 09 16	704	0.4+	0.1−	2001 09 27	644	0.3−	0.2+	2001 12 07	704	0.2+	0.9+
2001 09 16	704	0.2+	0.5−	2001 10 08	644	0.2+	0.9−	2001 12 07	704	0.0	0.8−
2001 09 16	704	0.6−	0.3+	2001 10 08	644	0.3+	0.8−	2001 12 07	704	1.0−	1.3−
2001 09 18	699	1.2+	0.5+	2001 10 08	644	0.2+	0.8−	2003 03 23	557	0.8+	0.3+
2001 09 18	699	0.5+	0.3+	2001 10 16	644	0.2−	0.3+	2003 03 23	557	0.1+	0.5+
2001 09 18	699	0.3+	0.4+	2001 10 16	704	0.3−	0.8+	2003 03 24	557	0.2+	0.7−
2001 09 18	699	0.5−	1.1−	2001 10 16	644	0.3−	0.3+	2003 03 24	557	0.0	1.0+
2001 09 19	704	0.3+	0.8+	2001 10 16	704	0.5−	0.4+	2003 03 26	644	0.1+	1.3+
2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2001 10 16	644	0.3−	0.2+	2003 03 26	644	0.7+	1.2+
2001 09 19	704	0.6−	0.8+	2001 10 16	704	0.7+	1.1+	2003 03 26	644	0.3+	1.2+

2001 SU$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	124.53432		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27623431	ω	329.02968		+0.27268072	−0.96057076	
a	2.3349861	Ω	105.09963		+0.89382757	+0.23204167	
e	0.1955603	i	3.22442		+0.35597402	+0.15316816	
P	3.57	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.8−	0.1+	2001 09 23	704	1.1+	0.2−	2001 10 19	699	0.1−	0.5+
2001 09 16	704	0.4−	1.0−	2001 09 23	704	1.6+	0.1−	2001 10 19	699	0.1−	0.4+
2001 09 16	704	1.7−	0.6+	2001 09 23	704	(3.1+	3.1−)	2001 12 07	704	0.1−	0.2−
2001 09 16	704	1.2−	0.0	2001 09 27	644	0.2+	0.7−	2001 12 07	704	0.9+	0.6−
2001 09 16	704	1.4−	0.8+	2001 09 27	644	0.0	0.2−	2001 12 07	704	0.7+	1.1+
2001 09 19	704	0.7−	0.4+	2001 09 27	644	0.1+	0.2−	2001 12 07	704	0.6−	0.0
2001 09 19	704	0.4+	0.0	2001 10 08	644	0.3−	1.1+	2003 03 12	291	0.0	0.5+
2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2001 10 08	644	0.5−	0.9+	2003 03 12	291	0.4−	0.8+
2001 09 19	704	0.3−	0.3−	2001 10 08	644	0.5−	0.9+	2003 03 12	291	0.4−	0.9+
2001 09 21	704	0.7+	0.5−	2001 10 16	644	0.2−	0.2+	2003 04 07	691	0.4+	0.2+
2001 09 21	704	0.4+	0.1+	2001 10 16	644	0.3−	0.2+	2003 04 07	691	0.5+	0.1+
2001 09 21	704	0.1+	0.0	2001 10 16	644	0.3−	0.1+	2003 04 07	691	0.9+	0.4+
2001 09 23	704	1.8+	0.7−	2001 10 19	699	0.3−	0.0				
2001 09 23	704	1.1+	0.3−	2001 10 19	699	0.2+	0.6+				

2001 SW$_{46}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	125.76189		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28965310	ω	38.94964		+0.30474275	−0.95014203	
a	2.2623021	Ω	33.45775		+0.84115048	+0.23596083	
e	0.0887855	i	6.88023		+0.44676361	+0.20384456	
P	3.40	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	1.0−	0.9+	2001 10 16	704	1.9+	0.2+	2003 03 14	608	1.7+	0.9−
2001 08 27	699	0.7+	1.0+	2001 10 17	644	0.5+	0.2+	2003 03 14	608	1.3+	1.2−
2001 08 27	699	1.5−	1.0+	2001 10 17	644	0.3+	0.0	2003 03 14	608	1.0+	0.9−
2001 08 27	699	0.9−	0.6+	2001 10 17	644	0.2+	0.0	2003 03 26	644	0.4+	0.4+
2001 09 11	699	1.1−	0.8+	2001 10 20	704	0.2−	0.8+	2003 03 26	644	0.4+	0.3+
2001 09 11	699	0.2−	0.0	2001 10 20	704	0.2−	0.6−	2003 03 26	644	0.3+	0.3+
2001 09 11	699	0.7−	0.3+	2001 10 20	704	0.5−	0.1−	2003 03 27	699	0.1−	0.0
2001 09 11	699	0.5−	0.8+	2001 10 20	704	0.8−	0.1−	2003 03 27	703	0.8−	1.8−
2001 09 16	704	0.4−	0.3+	2001 10 20	704	1.0−	1.0−	2003 03 27	699	0.3−	0.1+
2001 09 16	704	0.2+	0.4+	2001 10 23	704	0.3+	0.8−	2003 03 27	703	0.3+	1.0−
2001 09 16	704	0.2−	0.4−	2001 10 23	704	0.3−	0.3+	2003 03 27	703	0.4−	0.0
2001 09 16	704	0.2−	0.4+	2001 10 23	704	0.3−	0.2−	2003 03 27	699	0.7−	0.1+
2001 09 16	704	0.1+	0.0	2001 10 23	704	0.5−	0.3−	2003 03 27	703	0.6−	0.4+
2001 09 19	704	0.1+	0.7−	2001 10 23	704	0.1−	0.2−	2003 03 27	699	0.2−	0.1+
2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2001 10 24	704	0.2+	0.2+	2003 03 30	704	0.3+	1.0+
2001 09 19	704	0.5−	0.3+	2001 10 24	704	0.1+	0.4−	2003 03 30	704	0.3+	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2001 10 24	704	0.4−	0.3−	2003 03 30	704	0.0	0.6+
2001 09 21	704	0.4−	0.5+	2001 10 24	704	0.8−	0.1−	2003 03 30	704	0.8+	1.3+
2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2001 11 09	704	0.9−	0.6−	2003 03 31	699	0.5−	0.7+
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2001 11 09	704	0.5−	0.4+	2003 03 31	699	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.6−	0.9+	2001 11 09	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	699	0.3+	0.3+
2001 09 21	704	0.1+	0.6+	2001 11 18	704	1.6+	1.0+	2003 03 31	699	0.3+	0.8+
2001 10 13	704	0.3−	0.6−	2001 11 18	704	0.1+	0.8+	2003 04 02	608	0.5−	0.7+
2001 10 13	704	1.3−	0.8+	2001 11 18	704	0.7+	0.8+	2003 04 02	608	0.9−	0.8+
2001 10 13	704	0.3−	0.1−	2001 11 18	704	1.2+	1.3+	2003 04 02	608	0.0	0.6+
2001 10 13	704	1.2−	0.3+	2001 11 18	704	0.6−	1.0+	2003 04 05	683	0.2+	0.9+
2001 10 14	645	0.0	0.3−	2001 11 20	704	0.3+	0.7+	2003 04 05	683	(2.3+	1.5+)
2001 10 14	645	0.0	0.3−	2001 11 20	704	1.4+	0.8+	2003 04 05	683	0.9+	1.5+
2001 10 15	645	0.0	0.3−	2001 11 20	704	0.8+	0.1+	2003 04 09	704	0.3+	1.9+
2001 10 15	645	0.0	0.3−	2001 11 20	704	1.1+	0.4+	2003 04 09	704	0.7+	1.2+
2001 10 15	608	0.3−	0.6−	2001 11 20	704	0.9+	0.8+	2003 04 09	704	0.3+	1.0+
2001 10 15	608	0.1−	0.6−	2003 02 24	599	0.3+	0.3−	2003 04 10	691	0.1+	1.1+
2001 10 15	608	0.1−	0.6−	2003 02 24	599	0.1+	0.5−	2003 04 10	691	0.5+	1.2+
2001 10 16	704	0.4−	1.0+	2003 02 24	599	0.4+	0.5+	2003 04 10	691	0.3+	1.2+
2001 10 16	704	0.9+	1.2+	2003 02 24	599	0.4+	0.4−				

2001 SU$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	158.42804		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27289747	ω	343.10599		+0.91511364	−0.39406460	
a	2.3539815	Ω	40.43830		+0.38346460	+0.78522974	
e	0.1246760	i	7.55885		+0.12458700	+0.47762679	
P	3.61	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.5−	0.4+	2001 10 16	704	0.9+	0.8+	2001 11 19	608	0.5−	0.4−
2001 09 16	704	0.3+	0.0	2001 10 16	704	0.7+	0.5+	2001 11 20	704	0.3+	0.4−
2001 09 16	704	0.1+	0.2−	2001 10 16	704	0.7+	0.2+	2001 11 20	704	0.3+	1.0+
2001 09 16	704	0.7+	0.2+	2001 10 16	704	0.3+	0.6+	2001 11 20	704	0.3+	0.1−
2001 09 16	704	0.0	0.2+	2001 10 24	704	1.1−	0.3+	2001 11 20	704	1.0+	0.3+
2001 09 19	704	0.1+	0.8+	2001 10 24	704	0.8−	0.2+	2001 11 20	704	0.0	0.0
2001 09 19	704	1.0−	0.2+	2001 10 24	704	1.0−	0.5−	2001 11 21	704	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	0.5−	0.4+	2001 10 24	704	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.1+
2001 09 19	704	0.8−	0.0	2001 11 08	644	0.9+	0.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.1+	0.5−	2001 11 08	644	0.8+	1.0+	2001 11 21	704	0.1−	0.2−
2001 09 21	704	0.2+	0.6−	2001 11 08	644	0.1+	0.3+	2001 12 07	704	0.1+	0.8+
2001 09 21	704	0.4+	0.1−	2001 11 09	704	1.2−	1.2−	2001 12 07	704	0.2+	1.0+
2001 09 21	704	0.1−	0.7−	2001 11 09	704	0.3+	0.2+	2001 12 07	704	0.0	0.6+
2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2001 11 09	704	0.0	1.5−	2003 03 10	644	0.1+	0.0
2001 09 25	644	0.3−	1.1+	2001 11 09	704	0.1−	0.8−	2003 03 10	644	0.7+	0.5−
2001 09 25	644	0.1+	1.0+	2001 11 18	704	0.1+	0.1+	2003 03 10	644	0.2+	0.6−
2001 09 25	644	0.0	0.9+	2001 11 18	704	0.2+	0.1−	2003 03 26	691	0.5+	0.5+
2001 10 13	704	0.1−	0.7−	2001 11 18	704	0.5+	0.6−	2003 03 26	691	0.6+	0.7+
2001 10 13	704	0.3−	0.3−	2001 11 18	704	0.3−	0.2−	2003 03 26	691	0.1+	0.3+
2001 10 13	704	0.5−	0.1+	2001 11 18	704	0.3+	0.1+	2003 04 10	691	0.2−	0.5+
2001 10 13	704	0.2−	0.7−	2001 11 19	608	0.2−	0.6−	2003 04 10	691	0.6−	0.1+
2001 10 13	704	0.3−	0.6−	2001 11 19	608	0.3−	0.8−	2003 04 10	691	0.8−	0.9+

2001 SS$_{50}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	137.11142		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26794301	ω	289.24905		+0.55084793	−0.83090288	
a	2.3829107	Ω	127.07429		+0.79793777	+0.49672685	
e	0.1817800	i	5.64857		+0.24466687	+0.25072464	
P	3.68	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 13	608	0.1−	1.4+	2001 09 27	644	0.0	0.4+	2001 12 07	704	0.3+	0.3+
2001 08 13	608	0.8−	1.7+	2001 09 27	644	0.1−	0.0	2001 12 07	704	0.3+	0.3−
2001 08 13	608	0.2+	0.9+	2001 09 27	644	0.1+	0.5+	2001 12 07	704	1.0+	0.9+
2001 08 25	704	0.1−	0.4+	2001 10 16	704	0.2+	0.1−	2002 01 05	699	0.1+	0.7+
2001 08 25	704	0.8+	0.3+	2001 10 16	704	0.1−	1.1−	2002 01 05	699	0.4−	0.1−
2001 08 25	704	0.5+	0.3−	2001 10 16	704	0.1+	0.7−	2002 01 05	699	0.8+	0.1+
2001 08 25	704	0.7+	0.3+	2001 10 16	704	0.2+	0.2−	2002 01 05	699	0.6+	0.1−
2001 09 16	704	0.7−	0.6+	2001 10 16	704	0.9+	0.5−	2002 01 14	704	0.2−	0.9−
2001 09 16	704	1.4−	0.0	2001 10 20	704	1.1+	0.2−	2002 01 14	704	0.3−	0.6−
2001 09 16	704	1.1−	0.6+	2001 10 20	704	0.2+	0.5−	2002 01 14	704	0.2+	0.7+
2001 09 16	704	1.0−	0.6+	2001 10 20	704	0.9+	0.1−	2002 01 14	704	0.7−	1.5+
2001 09 17	699	0.1−	0.5+	2001 10 20	704	0.9+	0.3−	2003 03 26	644	0.2+	0.2+
2001 09 17	699	0.8+	0.8+	2001 10 20	704	1.0+	0.1+	2003 03 26	644	0.7+	0.6+
2001 09 17	699	0.4+	0.4−	2001 11 15	644	0.1−	0.4+	2003 03 26	644	0.3+	0.4+
2001 09 17	699	0.4−	0.8+	2001 11 15	644	0.3+	0.4+	2003 03 27	699	1.0+	0.6+
2001 09 19	704	1.1−	0.6−	2001 11 15	644	0.2−	0.7+	2003 03 27	699	0.6−	1.2+
2001 09 19	704	1.5−	0.3−	2001 11 18	704	1.0+	0.9+	2003 03 27	699	0.0	0.4+
2001 09 19	704	1.7−	0.1+	2001 11 18	704	0.2−	0.4+	2003 03 27	699	0.8+	1.6+
2001 09 19	704	1.4−	0.3−	2001 11 18	704	0.7−	0.0	2003 03 27	691	0.3+	0.7+
2001 09 19	704	1.7−	0.5−	2001 11 20	704	0.4+	0.7−	2003 03 27	691	0.6+	0.5+
2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.4−	2003 03 27	691	0.4+	0.3+
2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2001 11 20	704	0.8−	0.1+	2003 04 09	704	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.1−	0.0	2001 11 20	704	0.6−	0.4+	2003 04 09	704	0.3−	0.5+
2001 09 21	704	0.0	0.3+	2001 12 07	704	0.1−	0.4+	2003 04 09	704	0.4−	0.9+
2001 09 21	704	0.6+	0.2+	2001 12 07	704	0.7+	0.0				

2001 SV$_{50}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	195.49664		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30166542	ω	254.60882		+0.99345339	−0.07933121	
a	2.2018397	Ω	109.88640		+0.10428054	+0.92357118	
e	0.1061456	i	5.01480		−0.04664682	+0.37513042	
P	3.27	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	644	0.8−	0.2−	2001 09 21	704	0.0	0.2−	2001 10 20	704	1.0−	0.1+
2001 09 16	644	0.2−	0.3−	2001 09 21	704	0.0	0.4+	2001 10 20	704	1.3−	0.0
2001 09 16	644	0.8−	0.3−	2001 09 25	704	0.1−	0.3+	2001 10 24	644	0.7+	0.2−
2001 09 16	704	0.4+	0.5+	2001 09 25	704	0.9−	0.3−	2001 10 24	644	0.8+	0.2−
2001 09 16	704	0.6+	1.2+	2001 09 25	704	0.3−	0.8−	2001 10 24	644	0.8+	0.4−
2001 09 16	704	(0.3+	2.2+)	2001 09 25	704	0.3+	1.3+	2003 03 11	644	0.4+	0.2+
2001 09 16	704	0.0	0.7+	2001 10 14	645	0.7+	0.5−	2003 03 11	644	0.0	0.2+
2001 09 19	704	1.0−	0.1−	2001 10 14	645	0.7+	0.5−	2003 03 11	644	0.6+	0.5+
2001 09 19	704	1.2+	0.0	2001 10 16	644	0.4+	0.2+	2003 03 26	152	1.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.4−	1.1−	2001 10 16	644	0.3+	0.1+	2003 03 26	152	0.9−	0.4+
2001 09 19	704	0.0	0.1−	2001 10 16	644	0.3+	0.1+	2003 03 27	152	1.2−	1.2−

2001 09 21	704	0.7+	0.4−	2001 10 20	704	0.9−	0.1−	2003 03 27	152	(2.5+	0.2−)	
2001 09 21	704	0.2+	0.0	2001 10 20	704	0.7−	0.6+					
2001 09 21	704	0.6+	0.3+	2001 10 20	704	0.5−	0.3+					

2001 SO$_{51}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	118.70725		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23451357	ω	249.03158		+0.68164162	−0.73025734	
a	2.6042984	Ω	157.79322		+0.70818329	+0.64275302	
e	0.1761748	i	6.94564		+0.18395957	+0.23150111	
P	4.20	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.7+	0.5+	2001 09 25	644	0.5+	1.1+	2001 10 16	644	0.0	1.0−	
2001 09 16	704	0.6+	0.5+	2001 09 25	644	0.2+	1.2+	2001 10 19	699	0.8−	0.7+	
2001 09 16	704	1.2+	0.1−	2001 09 27	644	0.1+	0.4+	2001 10 19	699	0.3+	0.1−	
2001 09 18	699	0.4−	0.2+	2001 09 27	644	0.1−	0.3+	2001 10 19	699	0.6−	0.0	
2001 09 18	699	(3.1+	0.7−)	2001 09 27	644	0.0	0.4+	2001 10 19	699	0.5−	0.2+	
2001 09 18	699	0.2−	0.1−	2001 09 28	644	0.0	0.7+	2001 10 24	644	0.1+	0.2−	
2001 09 18	699	0.6+	0.1−	2001 09 28	644	0.0	0.6+	2001 10 24	644	0.1+	0.2−	
2001 09 19	704	0.3−	0.0	2001 09 28	644	0.2+	0.2+	2001 10 24	644	0.1−	0.1−	
2001 09 19	704	1.8−	1.0+	2001 10 08	644	0.0	0.1−	2003 02 24	621	0.3+	0.8−	
2001 09 19	704	1.2−	0.5−	2001 10 08	644	0.1+	0.2+	2003 02 24	621	0.5−	0.5−	
2001 09 19	704	1.5−	0.4+	2001 10 08	644	0.0	0.0	2003 02 24	621	0.1−	0.5+	
2001 09 19	704	1.7−	0.1−	2001 10 13	704	0.1+	0.6−	2003 02 24	621	1.1−	0.0	
2001 09 21	704	0.0	0.5−	2001 10 13	704	0.4+	0.2+	2003 02 24	621	0.2+	0.3+	
2001 09 21	704	0.4+	0.6−	2001 10 13	704	0.6+	0.5+	2003 03 24	691	0.2+	0.9+	
2001 09 21	704	0.3+	0.4−	2001 10 13	704	0.5+	0.7−	2003 03 24	691	0.8+	0.4+	
2001 09 21	704	0.5+	0.1−	2001 10 13	704	0.4+	0.5−	2003 03 24	691	0.7+	0.6+	
2001 09 21	704	0.2−	0.8−	2001 10 16	644	0.0	1.1−					
2001 09 25	644	0.7+	0.9+	2001 10 16	644	0.2+	0.7−					

2001 SD$_{52}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	149.88841		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30379503	ω	275.77964		+0.45854145	−0.88719816	
a	2.1915376	Ω	146.77358		+0.84783494	+0.41948649	
e	0.0989595	i	5.35916		+0.26629993	+0.19212109	
P	3.24	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.3−	0.5−	2001 10 13	704	(1.3+	3.0−)	2001 10 25	645	0.3+	0.6−	
2001 09 16	704	1.0−	0.7+	2001 10 13	704	(0.5+	3.1−)	2001 10 25	645	0.3+	0.6−	
2001 09 16	704	0.8−	0.1−	2001 10 13	704	(1.6+	3.4−)	2003 03 09	291	0.3+	0.3+	
2001 09 16	704	0.8−	0.6+	2001 10 16	704	0.2+	0.5+	2003 03 09	291	0.2+	0.3+	
2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2001 10 16	704	0.1+	1.3+	2003 03 09	291	0.9+	0.5+	
2001 09 19	704	0.6+	0.2+	2001 10 16	704	0.2+	0.6+	2003 03 29	699	0.5+	1.7−	
2001 09 19	704	0.5+	0.6+	2001 10 16	644	0.5−	0.1−	2003 03 29	699	1.5−	0.4+	
2001 09 26	683	0.6+	1.6+	2001 10 16	644	0.4−	0.0	2003 03 29	699	0.5+	0.2−	
2001 09 26	683	(2.2−	1.9−)	2001 10 16	644	0.8−	0.3−	2003 03 29	699	0.6−	0.5+	
2001 09 26	683	1.3+	1.3−	2001 10 19	699	1.3−	0.3−	2003 04 08	291	0.0	0.1+	
2001 09 27	644	0.1+	1.0−	2001 10 19	699	0.3−	0.7+	2003 04 08	291	0.1+	0.1+	
2001 09 27	644	0.2+	1.3−	2001 10 19	699	0.2+	0.5−	2003 04 08	291	0.1−	0.1−	
2001 09 27	644	0.1−	1.2−	2001 10 19	699	1.3−	0.5+	2003 04 08	691	0.3−	0.2−	
2001 10 10	644	0.2+	0.2+	2001 10 22	704	0.2+	0.8+	2003 04 08	691	0.0	0.4−	
2001 10 10	644	0.3+	0.1+	2001 10 22	704	0.4+	0.6−	2003 04 08	691	0.1+	0.3−	
2001 10 10	644	0.2+	0.2+	2001 10 22	704	0.8−	0.3−	2003 04 28	691	0.3+	0.4+	
2001 10 11	644	0.3−	0.3+	2001 10 22	704	0.7+	0.2+	2003 04 28	691	0.4−	0.1+	
2001 10 11	644	0.3−	0.5+	2001 10 24	644	0.6+	0.3−	2003 04 28	691	0.2+	0.7+	
2001 10 11	644	0.3+	0.2+	2001 10 24	644	0.3+	0.1−					
2001 10 13	704	(0.4+	2.9−)	2001 10 24	644	0.3+	0.3−					

2001 SA$_{53}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	183.62673		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29355972	ω	198.71671		+0.96849451	−0.24887476	
a	2.2421865	Ω	175.66458		+0.24090001	+0.92716628	
e	0.1396740	i	6.78348		+0.06313131	+0.28004293	
P	3.36	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	333	0.2+	0.6−	2001 09 25	333	0.7+	0.0	2001 10 16	683	1.9−	0.0	
2001 09 11	333	0.3−	0.6−	2001 09 25	333	0.5+	1.0−	2001 10 16	704	0.4+	0.1+	
2001 09 16	704	0.3−	0.7−	2001 09 25	333	0.2−	0.6−	2001 10 16	683	0.3+	1.5−	
2001 09 16	704	0.5+	0.1+	2001 09 26	333	1.1+	0.6−	2001 10 16	704	0.2+	0.9+	
2001 09 16	704	0.8+	0.6+	2001 09 26	333	1.2+	0.5−	2001 10 16	683	0.2−	1.9−	
2001 09 16	704	0.2+	0.2+	2001 09 26	704	0.2+	0.0	2001 10 16	704	0.2+	0.6+	
2001 09 17	699	0.6+	1.2−	2001 09 26	333	1.1+	0.4−	2001 10 16	704	0.5+	0.1+	
2001 09 17	699	1.4−	0.9+	2001 09 26	704	0.3−	1.0+	2001 10 22	704	0.5−	0.3−	
2001 09 17	699	0.5−	0.3−	2001 09 26	704	0.5−	0.5+	2001 10 22	704	0.2−	0.2−	
2001 09 17	699	0.4−	0.6−	2001 09 26	704	0.1−	1.0+	2001 10 22	704	0.6−	0.4−	
2001 09 19	704	0.4−	0.2+	2001 09 26	704	0.4+	0.3+	2001 10 24	644	0.7+	0.9+	
2001 09 19	704	0.5−	0.5+	2001 10 10	644	0.3−	0.2−	2001 10 24	644	0.2+	0.7+	
2001 09 19	704	0.0	0.0	2001 10 10	644	0.0	0.3−	2001 10 24	644	0.3+	0.8+	
2001 09 19	704	0.1−	0.6+	2001 10 10	644	0.1−	0.1−	2003 03 23	691	0.9−	0.1+	
2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2001 10 13	704	0.5−	0.2−	2003 03 23	691	0.4−	0.1−	
2001 09 21	704	1.1−	0.4+	2001 10 13	704	0.9−	0.1−	2003 03 23	691	0.3−	0.0	
2001 09 21	704	0.3−	1.4+	2001 10 13	704	0.3−	0.3−	2003 04 05	691	0.3+	0.2−	
2001 09 21	704	(0.6−	2.6+)	2001 10 13	704	0.3+	0.5−	2003 04 05	691	0.5+	0.3+	
2001 09 21	704	0.5+	0.5+	2001 10 16	704	0.8+	0.6+	2003 04 05	691	0.9+	0.1+	

2001 SF$_{56}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	87.40926		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22128949	ω	282.58183		−0.18647004	−0.98243150	
a	2.7070453	Ω	178.11480		+0.96684533	−0.18486871	
e	0.2911960	i	13.29955		+0.17446785	−0.02553248	
P	4.45	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.6−	0.2−	2001 10 10	644	0.2+	0.5+	2001 10 20	704	0.1−	0.5−	
2001 08 24	704	0.5−	0.4+	2001 10 10	644	0.0	0.4+	2001 10 24	644	0.8+	0.0	
2001 08 24	704	1.1−	0.3+	2001 10 10	644	0.0	0.6+	2001 10 24	644	0.8+	0.2+	
2001 08 24	704	0.6−	0.8−	2001 10 14	645	0.3+	0.2−	2001 10 24	644	0.9+	0.3+	
2001 09 16	704	0.2+	0.2+	2001 10 14	645	0.2+	0.2−	2001 12 15	704	0.5+	0.9+	
2001 09 16	704	0.2−	0.0	2001 10 16	704	0.0	0.1−	2001 12 15	704	0.2+	0.2−	
2001 09 16	704	0.1+	0.3+	2001 10 16	704	1.4+	0.4−	2001 12 15	704	0.3−	1.0+	
2001 09 19	704	0.8−	2.0−	2001 10 16	704	0.1−	1.2−	2003 03 24	691	0.3−	0.6+	
2001 09 19	704	0.3−	0.5−	2001 10 16	644	0.0	0.5+	2003 03 24	691	0.4−	0.2+	
2001 09 19	704	0.0	1.0−	2001 10 16	644	0.1−	0.6+	2003 03 24	691	0.1−	0.4+	
2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2001 10 16	644	0.0	0.7+	2003 04 26	608	0.9+	0.9+	
2001 09 21	704	0.3−	0.0	2001 10 19	699	0.2−	0.2−	2003 04 26	608	0.5+	0.6+	
2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2001 10 19	699	0.5−	0.8+	2003 04 26	608	0.4+	0.0	
2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2001 10 19	699	0.2−	0.1−	2003 05 02	704	0.5−	0.4+	
2001 09 21	704	0.2−	0.6+	2001 10 19	699	0.6−	0.9+	2003 05 02	704	1.0+	0.2+	
2001 09 27	644	0.5+	1.0+	2001 10 20	704	0.0	0.8−	2003 05 02	704	0.4−	0.0	
2001 09 27	644	0.4+	1.0+	2001 10 20	704	0.4−	0.5−	2003 05 02	704	0.6−	0.2+	
2001 09 27	644	0.4+	1.0+	2001 10 20	704	0.4−	0.7−					

2001 SN$_{56}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	101.50193		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25346746	ω	17.14227		+0.05205709	−0.99337874	
a	2.4727938	Ω	69.96841		+0.90298316	+0.00302271	
e	0.1136265	i	6.25820		+0.42651081	+0.11484574	
P	3.89	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.2+	0.0	2001 10 24	704	0.1+	0.1+	2003 03 26	644	0.1−	0.2+
2001 09 16	704	0.1+	0.2+	2001 10 24	644	0.2+	0.9+	2003 03 26	644	0.1−	0.3+
2001 09 16	704	0.2−	0.3−	2001 10 24	644	0.2+	0.9+	2003 03 27	704	0.5+	0.0
2001 09 17	699	0.3−	0.6−	2001 10 24	644	0.3+	0.9+	2003 03 27	704	0.4+	0.2−
2001 09 17	699	0.8−	0.4+	2001 11 09	704	0.3−	0.9+	2003 03 27	704	0.0	0.5+
2001 09 17	699	0.9−	0.0	2001 11 09	704	1.8−	0.3+	2003 03 27	704	0.5+	0.5+
2001 09 17	699	0.9−	0.6−	2001 11 09	704	0.3−	0.8−	2003 03 27	704	0.7+	0.1−
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2001 11 09	704	0.8−	1.0+	2003 03 30	704	1.1−	0.3−
2001 09 19	704	0.4+	0.9+	2001 11 15	644	0.0	0.0	2003 03 30	704	0.5−	0.6+
2001 09 19	704	0.3−	0.8+	2001 11 15	644	0.1−	0.4−	2003 03 30	704	0.0	0.9+
2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2001 11 15	644	0.3−	0.3−	2003 03 30	704	0.0	0.7+
2001 09 19	704	0.9+	0.5−	2001 11 18	704	0.2+	0.6+	2003 03 30	704	0.3−	0.6+
2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2001 11 18	704	0.4+	0.7+	2003 03 31	699	0.7−	0.1−
2001 09 21	704	0.5−	0.4+	2001 11 18	704	0.1−	0.4+	2003 03 31	699	0.1+	0.3−
2001 09 21	704	0.0	0.3−	2001 11 18	704	0.1−	0.4−	2003 03 31	699	0.5−	1.3−
2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2001 11 20	704	0.1+	1.0−	2003 03 31	704	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2001 11 20	704	0.5+	1.3−	2003 03 31	704	0.1−	0.2+
2001 10 10	644	1.1+	1.3−	2001 11 20	704	0.4+	1.5−	2003 03 31	699	0.1−	0.3−
2001 10 10	644	1.3+	1.3−	2001 11 20	704	0.0	1.6−	2003 03 31	704	0.2+	0.0
2001 10 10	644	1.1+	1.3−	2001 11 20	704	0.4−	1.7−	2003 03 31	704	0.6−	0.1−
2001 10 11	683	0.6+	0.2−	2001 12 03	704	1.3+	1.9+	2003 03 31	704	0.1+	0.3+
2001 10 11	683	0.5−	2.9−	2001 12 03	704	1.3−	1.3+	2003 04 01	704	0.1+	0.8−
2001 10 11	683	0.7+	0.7−	2001 12 03	704	0.4−	0.0	2003 04 01	704	0.1+	0.2−
2001 10 12	683	0.4+	2.3+	2001 12 03	704	1.1−	1.4+	2003 04 01	704	0.2−	0.4+
2001 10 12	683	0.6+	1.2−	2001 12 07	704	1.0+	0.4+	2003 04 01	704	0.5+	0.6−
2001 10 12	683	(3.2+	0.7+)	2001 12 07	704	0.7+	0.1−	2003 04 01	704	0.2−	0.2+
2001 10 13	704	0.5−	0.4+	2001 12 07	704	0.0	0.1+	2003 04 01	704	1.1+	0.2−
2001 10 13	704	0.1−	0.5+	2001 12 14	704	0.3+	0.5−	2003 04 01	704	0.5+	0.6+
2001 10 13	704	0.4+	0.2−	2001 12 14	704	0.5−	0.7−	2003 04 01	704	0.4+	0.0
2001 10 13	683	0.9−	1.3+	2001 12 14	704	0.2+	0.2−	2003 04 01	704	0.9+	0.4+
2001 10 13	683	0.4+	0.1−	2001 12 14	704	0.0	0.6−	2003 04 01	704	1.2+	1.0−
2001 10 13	704	0.0	0.4+	2001 12 14	704	0.8+	0.2−	2003 04 02	608	0.4−	0.2+
2001 10 13	683	1.0+	0.1−	2001 12 17	704	0.2−	0.6+	2003 04 02	608	0.5−	0.3+
2001 10 13	704	0.0	0.1+	2001 12 17	704	1.2−	0.5+	2003 04 02	608	0.6−	0.2+
2001 10 16	704	0.2−	0.7−	2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2003 04 08	049	0.6+	0.2+
2001 10 16	704	0.4−	1.0−	2001 12 17	704	0.4−	0.7+	2003 04 08	049	0.1−	0.6−
2001 10 16	683	0.4+	1.5+	2001 12 17	704	0.4−	0.2+	2003 04 08	049	0.1−	0.3−
2001 10 16	683	0.6−	0.6−	2001 12 19	704	0.1−	1.3−	2003 04 09	704	0.2+	0.1−
2001 10 16	683	1.5−	0.7−	2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2003 04 09	704	0.5−	0.6−
2001 10 16	704	0.2−	0.7−	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2003 04 09	704	1.1+	2.2+
2001 10 16	704	0.3−	1.0−	2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2003 04 09	704	0.9−	0.5−
2001 10 16	644	0.8−	0.3−	2001 12 19	704	1.1+	0.2−	2003 04 09	704	0.4+	0.0
2001 10 16	644	0.8−	0.3−	2003 03 09	704	0.0	0.2+	2003 04 09	704	0.4+	1.2+
2001 10 16	644	0.7−	0.2−	2003 03 09	704	0.5−	0.2+	2003 04 09	704	0.3−	0.1−
2001 10 22	704	0.3−	0.3−	2003 03 09	704	0.6−	0.1−	2003 04 09	704	1.2−	0.0
2001 10 22	704	0.7−	0.3+	2003 03 09	704	0.1−	0.0	2003 04 09	704	0.0	0.5+
2001 10 22	704	0.5−	0.3+	2003 03 09	704	0.6−	0.2−	2003 04 09	704	0.1−	0.6−
2001 10 24	704	0.1−	0.6+	2003 03 14	608	0.4+	0.5−	2003 04 24	608	0.2−	0.8−
2001 10 24	704	0.2+	2.4+	2003 03 14	608	0.6+	0.6−	2003 04 24	608	0.2−	0.8−
2001 10 24	704	1.6+	0.8+	2003 03 14	608	0.4+	0.7−	2003 04 24	608	0.1−	0.1−
2001 10 24	704	1.1+	0.6+	2003 03 26	644	0.1+	0.2+				

2001 SU$_{56}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	97.90147		(2000.0)			
n	0.21839941	ω	36.53519		+0.33872841	−0.92963818
a	2.7308745	Ω	34.35122		+0.79088404	+0.19782106
e	0.1515309	i	14.89441		+0.50967195	+0.31086924
P	4.51	H	15.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.3+	0.4−	2001 10 22	704	0.6+	0.8+	2001 11 19	704	0.1−	0.1−
2001 09 16	704	0.0	0.5+	2001 10 23	704	0.1+	0.2+	2001 11 19	704	0.6−	0.3+
2001 09 16	704	0.0	0.4+	2001 10 23	704	0.1+	0.3+	2001 11 19	704	0.6−	0.4+
2001 09 17	699	2.3−	1.5+	2001 10 23	704	0.2+	0.7+	2001 11 21	704	0.8−	0.3+
2001 09 17	699	1.8+	1.0+	2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	0.3−	0.1+
2001 09 17	699	1.1+	0.4+	2001 10 23	704	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.2−	1.1+
2001 09 17	699	0.1+	0.9+	2001 10 24	704	0.6+	0.4+	2001 11 21	704	0.4−	0.1+
2001 09 19	704	0.4−	0.4−	2001 10 24	704	0.4+	0.5+	2001 11 21	704	0.8−	0.4+
2001 09 19	704	0.5−	0.5+	2001 10 24	704	0.4+	0.6+	2001 12 11	704	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.3−	0.0	2001 10 24	704	0.7+	0.4+	2001 12 11	704	0.6+	0.7−
2001 09 19	704	0.3−	1.8−	2001 10 24	704	0.2+	0.7+	2001 12 11	704	0.2−	0.5−
2001 10 13	704	0.1−	0.4−	2001 10 25	704	2.1+	1.3−	2001 12 11	704	0.4+	0.5−
2001 10 13	704	0.7−	0.2−	2001 10 25	704	0.9−	0.3+	2001 12 11	704	0.0	0.6−
2001 10 13	704	0.3−	0.6−	2001 10 25	704	0.3−	0.9−	2001 12 15	704	0.5+	1.3+
2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2001 10 25	704	0.3+	0.2+	2001 12 15	704	0.8+	0.0
2001 10 14	704	0.0	0.1−	2001 10 25	704	0.7+	1.0+	2001 12 15	704	1.7+	0.8+
2001 10 14	704	0.3+	0.5−	2001 10 25	704	0.1−	0.1+	2001 12 15	704	0.2+	0.9+
2001 10 14	704	0.3+	0.3−	2001 10 25	704	0.6+	0.5−	2003 03 08	704	0.8+	0.1+
2001 10 14	704	0.2+	0.3−	2001 10 25	704	0.1−	1.2+	2003 03 08	704	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.8−	0.5+	2001 10 25	704	0.8+	0.7−	2003 03 08	704	0.8+	0.6+
2001 10 17	704	0.5−	0.2−	2001 10 25	704	0.3+	0.1−	2003 03 08	704	0.2−	0.6+
2001 10 17	704	0.4−	1.2+	2001 11 09	704	0.3−	0.4−	2003 03 08	644	0.1−	0.3+
2001 10 17	644	0.6−	0.5−	2001 11 09	704	0.4+	0.8−	2003 03 08	644	0.2−	0.1+
2001 10 17	644	0.5−	0.6−	2001 11 09	704	0.7−	0.9−	2003 03 08	644	0.1+	0.1+
2001 10 17	644	0.5−	0.5−	2001 11 09	704	0.5−	0.6−	2003 03 26	704	1.6−	0.9−
2001 10 20	704	0.1+	0.2−	2001 11 09	644	0.3−	0.2−	2003 03 26	704	0.6−	0.3−
2001 10 20	704	0.2−	0.6−	2001 11 09	644	0.2−	0.1+	2003 03 26	704	0.9+	0.7−
2001 10 20	704	0.5−	0.4−	2001 11 09	644	0.1+	0.0	2003 03 26	704	0.2+	0.7−
2001 10 20	704	0.8−	0.7−	2001 11 16	691	0.0	0.5−	2003 04 10	644	0.2−	0.4+
2001 10 20	704	0.4−	1.7−	2001 11 16	691	0.2−	0.2−	2003 04 10	644	0.2+	0.3+
2001 10 22	704	0.8+	0.8+	2001 11 16	691	0.2−	0.3−	2003 04 10	644	0.2+	0.1+
2001 10 22	704	0.8+	0.3+	2001 11 19	704	0.5−	0.0				

2001 SA$_{57}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	151.92027		(2000.0)			
n	0.26398595	ω	8.70936		+0.79732172	−0.59236901
a	2.4066643	Ω	28.61880		+0.53818909	+0.61105778
e	0.2017364	i	13.97329		+0.27318596	+0.52507842
P	3.73	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.3+	0.1−	2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2001 11 17	644	0.4+	0.2+
2001 09 16	704	0.8+	0.8−	2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2001 11 17	644	0.3+	0.2+
2001 09 16	704	0.1−	0.5−	2001 10 25	704	0.1+	0.0	2001 11 19	704	0.2+	0.3+
2001 09 19	704	0.3−	0.6−	2001 10 25	704	0.0	0.3+	2001 11 19	704	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.4−	0.2−	2001 10 25	704	0.1−	0.3−	2001 11 19	704	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.1−	0.4−	2001 10 25	704	0.1−	0.2+	2001 11 19	704	0.2−	0.2+
2001 09 19	704	0.4−	0.3−	2001 10 25	704	0.4+	0.6−	2001 11 19	704	0.0	0.5+
2001 09 19	704	0.1+	0.5−	2001 10 26	644	0.2−	0.4+	2001 11 20	699	0.8+	0.1+
2001 09 21	704	0.2+	0.2−	2001 10 26	704	0.3+	0.3+	2001 11 20	699	1.4+	0.0
2001 09 21	704	0.2+	0.2−	2001 10 26	644	0.3−	0.5+	2001 11 20	699	0.9+	0.0
2001 09 21	704	0.5+	0.1−	2001 10 26	704	0.5+	0.0	2001 11 20	699	0.3+	0.2−
2001 09 21	704	0.5+	0.2+	2001 10 26	704	0.2+	0.1−	2001 11 24	704	0.9+	0.4−
2001 09 21	704	0.6+	0.4+	2001 10 26	644	0.2−	0.3+	2001 11 24	704	0.2+	0.8−
2001 09 26	704	0.3+	0.8−	2001 10 26	704	0.2+	0.1−	2001 11 24	704	0.7+	0.6−
2001 09 26	704	0.1+	0.3+	2001 10 26	704	0.2+	0.1−	2001 11 24	704	0.2+	0.6−
2001 09 26	704	0.3−	0.9+	2001 10 26	704	0.4+	0.1+	2001 11 24	704	0.7+	0.9−
2001 09 26	704	0.3−	0.4+	2001 10 26	704	0.4+	0.3+	2001 12 11	704	0.4+	1.0−
2001 09 26	704	0.1−	0.8+	2001 10 26	704	0.5+	0.1+	2001 12 11	704	0.4+	1.6−
2001 10 11	644	0.2−	0.1+	2001 10 26	704	0.5+	0.5+	2001 12 11	704	0.4+	0.7−
2001 10 11	644	0.5−	0.0	2001 10 26	704	0.3+	0.1+	2001 12 11	704	0.4−	0.2−
2001 10 11	644	0.4−	0.2+	2001 11 10	704	0.2−	0.5+	2001 12 11	704	0.0	0.4−
2001 10 13	704	1.0−	0.2−	2001 11 10	704	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.6+	0.3+
2001 10 13	704	1.3−	0.3−	2001 11 10	644	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.3−
2001 10 13	704	0.9−	0.4−	2001 11 10	704	0.3+	0.0	2001 12 17	704	1.1−	0.3+
2001 10 13	704	0.8−	0.6−	2001 11 10	644	0.1+	0.5+	2001 12 17	704	1.4−	1.2+
2001 10 13	704	0.7−	0.6−	2001 11 10	704	0.3−	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.1−
2001 10 14	699	0.3−	0.3−	2001 11 10	644	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.6+	0.3−
2001 10 14	699	0.3−	0.2−	2001 11 10	704	0.2−	0.9+	2002 01 09	704	0.5+	0.2−
2001 10 14	699	0.1+	0.2−	2001 11 11	699	(2.8−	0.5−)	2002 01 09	704	0.4−	0.4−
2001 10 14	699	0.0	0.0	2001 11 11	699	0.5−	0.2+	2003 03 26	691	0.1−	0.6+

2001 10 17	704	0.0	0.6+	2001 11 11	699	0.6−	0.2−	2003 03 26	691	0.3+	0.4+
2001 10 17	704	0.3−	0.5+	2001 11 11	699	0.4−	0.3+	2003 03 26	691	0.3−	0.6+
2001 10 17	704	0.3−	0.7+	2001 11 15	691	0.1+	0.4+	2003 03 26	644	0.4+	0.3+
2001 10 17	704	0.1−	0.3+	2001 11 15	691	0.1+	0.5+	2003 03 26	644	0.2+	0.1−
2001 10 17	704	0.2−	0.7+	2001 11 15	691	0.1−	0.6+	2003 03 26	644	0.4+	0.5+
2001 10 17	644	0.0	0.6−	2001 11 17	704	0.5−	0.2+	2003 04 02	608	0.5+	1.1−
2001 10 17	644	0.0	0.6−	2001 11 17	704	0.8−	0.2+	2003 04 02	608	0.4+	0.5−
2001 10 17	644	0.1+	0.6−	2001 11 17	704	0.3−	0.3+	2003 04 02	608	0.0	0.0
2001 10 21	704	0.1−	0.0	2001 11 17	704	0.6−	0.0	2003 04 10	691	0.3−	0.2+
2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2001 11 17	704	0.3−	0.3+	2003 04 10	691	0.1−	0.0
2001 10 21	704	0.1−	0.0	2001 11 17	644	0.4+	0.3+	2003 04 10	691	0.4−	0.3+

2001 SS$_{57}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	164.99446		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28633045	ω	10.60072		+0.82084448		−0.56945033
a	2.2797700	Ω	24.27352		+0.51586763		+0.70607823
e	0.1657524	i	6.15165		+0.24514266		+0.42092737
P	3.44	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	699	0.3−	0.9−	2001 10 15	704	0.2+	0.1+	2001 11 09	704	1.0−	1.0−
1999 01 22	699	0.8−	0.2+	2001 10 15	704	0.3+	0.3−	2001 11 09	704	0.9−	0.5−
1999 01 22	699	0.7+	0.9−	2001 10 15	704	0.1+	0.3−	2001 11 16	644	0.2+	0.3−
2001 08 24	704	0.7−	0.1+	2001 10 15	704	0.2+	0.2+	2001 11 16	644	0.1−	0.4−
2001 08 24	704	0.1+	0.6+	2001 10 15	704	0.1+	0.2−	2001 11 16	644	0.1+	0.0
2001 08 24	704	0.1+	0.2+	2001 10 17	704	0.3+	0.4−	2001 11 17	704	1.8+	0.6+
2001 08 24	704	0.0	0.2+	2001 10 17	291	1.1+	0.4−	2001 11 17	704	0.1+	0.0
2001 09 16	644	0.2−	0.0	2001 10 17	704	0.4+	0.1−	2001 11 17	704	0.8−	0.1+
2001 09 16	644	0.3−	0.3+	2001 10 17	291	0.3+	0.4−	2001 11 17	704	0.0	0.2+
2001 09 16	644	0.2−	0.1+	2001 10 17	704	0.7+	0.1−	2001 11 19	704	0.8+	0.4−
2001 09 17	699	0.1−	0.6+	2001 10 17	704	0.6+	0.0	2001 11 19	704	0.3+	0.5−
2001 09 17	704	0.2+	0.2−	2001 10 17	291	1.0+	0.4−	2001 11 19	704	0.1−	1.3−
2001 09 17	699	0.0	0.0	2001 10 17	704	0.6+	0.0	2001 11 19	704	0.3+	0.5−
2001 09 17	704	0.2+	0.1+	2001 10 19	644	0.2−	0.2+	2001 11 20	699	0.6+	0.2−
2001 09 17	704	0.5−	0.0	2001 10 19	644	0.1−	0.3+	2001 11 20	699	0.3−	0.5+
2001 09 17	699	0.1−	0.2−	2001 10 19	644	0.1−	0.3+	2001 11 20	699	0.3−	0.7−
2001 09 17	704	0.5−	0.1+	2001 10 21	704	0.3+	0.6−	2001 11 20	699	0.1−	0.2+
2001 09 17	699	0.0	0.0	2001 10 21	704	0.0	0.5−	2001 12 02	644	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2001 10 21	704	0.3+	0.5−	2001 12 02	644	0.5+	0.1−
2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.1+	0.6−	2001 12 02	644	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2001 10 21	291	0.8−	0.4−	2001 12 11	704	0.2+	0.4−
2001 09 19	704	0.3−	0.4+	2001 10 21	704	0.1+	0.4−	2001 12 11	704	0.8−	0.2−
2001 09 19	704	0.8−	0.4+	2001 10 21	291	0.9−	0.3−	2001 12 11	704	0.3+	0.1+
2001 09 21	704	0.5−	0.3+	2001 10 21	291	0.5−	0.2−	2001 12 11	704	0.1−	1.0+
2001 09 21	704	0.4−	0.5+	2001 10 24	704	1.0−	0.4−	2001 12 11	704	0.0	0.5+
2001 09 21	704	0.7−	0.1−	2001 10 24	704	0.4−	0.2+	2001 12 15	704	0.6+	1.4+
2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2001 10 24	704	0.6−	0.1+	2001 12 15	704	0.1+	1.2+
2001 09 21	704	0.5−	0.3+	2001 10 24	704	0.5−	0.1−	2001 12 15	704	0.3+	1.2+
2001 09 21	704	0.2−	0.3−	2001 10 24	704	0.5−	0.1−	2001 12 15	704	0.3+	0.8+
2001 09 21	704	0.5+	0.9+	2001 10 25	704	0.2−	0.3+	2001 12 15	704	0.2+	0.7+
2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2001 10 25	704	0.2−	0.0	2003 03 22	246	0.0	1.1+
2001 09 21	704	0.3+	0.6−	2001 10 25	704	1.7−	0.1+	2003 03 22	246	0.3−	0.2+
2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2001 10 25	704	0.7+	0.1+	2003 03 22	246	1.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.5−	0.7+	2001 10 25	704	0.3−	0.1+	2003 03 22	246	0.5+	0.5+
2001 09 21	704	0.5−	0.3−	2001 10 25	704	0.1−	0.3−	2003 03 22	246	0.9+	0.1+
2001 09 21	704	0.6+	0.9+	2001 10 25	704	2.0−	0.2+	2003 03 24	691	0.2+	0.7+
2001 09 21	704	0.2−	1.1+	2001 10 25	704	0.6+	0.1−	2003 03 24	691	0.5+	0.7+
2001 09 21	704	0.2+	0.8+	2001 10 25	704	0.3−	0.6+	2003 03 24	691	0.5+	0.9+
2001 09 26	704	0.7+	0.8+	2001 10 25	704	0.1−	0.0	2003 04 01	704	0.4+	0.3+
2001 09 26	704	0.0	0.9+	2001 10 25	704	1.6−	0.7+	2003 04 01	704	0.2−	0.2+
2001 09 26	704	0.0	0.2+	2001 10 25	704	0.9+	0.0	2003 04 01	704	0.1+	0.2+
2001 09 26	704	0.1+	0.2+	2001 10 25	704	0.1−	0.4+	2003 04 01	704	0.1−	0.2−
2001 10 07	644	0.3+	0.1+	2001 10 25	704	0.0	0.7−	2003 04 01	704	0.2+	0.9+
2001 10 07	644	0.2+	0.1+	2001 10 25	704	0.6+	1.3+	2003 04 03	699	0.1−	0.0
2001 10 07	644	0.3+	0.1+	2001 10 25	704	0.9+	0.1+	2003 04 03	699	0.5−	0.5+
2001 10 12	699	0.1−	0.2+	2001 10 25	704	0.7+	1.0+	2003 04 03	699	0.0	0.4+
2001 10 12	699	0.2−	0.0	2001 10 25	704	0.1+	0.3+	2003 04 03	699	0.7+	1.0+
2001 10 12	699	0.2−	0.2+	2001 10 25	704	0.6+	0.7+	2003 04 08	691	0.8+	0.7+
2001 10 12	699	0.5−	0.2+	2001 10 26	644	0.4−	0.1+	2003 04 08	691	0.3+	0.5+
2001 10 13	704	0.4+	0.1+	2001 10 26	644	0.5−	0.1−	2003 04 08	691	0.6+	0.5+
2001 10 13	704	0.0	0.1+	2001 10 26	644	0.1−	0.1−	2003 04 26	691	0.2+	1.1+
2001 10 13	704	1.2+	0.2−	2001 11 09	704	0.9−	0.7−	2003 04 26	691	0.6+	1.0+
2001 10 13	704	0.1−	0.3+	2001 11 09	704	0.6−	0.7−	2003 04 26	691	0.7+	1.1+
2001 10 13	704	0.2+	0.1+	2001 11 09	704	0.9−	0.4−				

2001 SY$_{57}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	83.24656		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25832549	ω	282.11917		−0.33354514		−0.94267921
a	2.4416939	Ω	187.38888		+0.89279816		−0.31239258
e	0.1576063	i	4.53846		+0.30275250		−0.11733199
P	3.82	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	1.0−	0.0	2001 10 12	699	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.1−	0.2+
2001 09 17	704	0.6+	0.7+	2001 10 13	704	0.8−	0.5−	2001 11 20	704	0.3−	0.2−
2001 09 17	704	0.7−	1.4+	2001 10 13	704	0.1−	0.3−	2001 11 20	704	0.0	0.2−
2001 09 17	704	1.8−	1.2+	2001 10 13	704	1.2−	0.3−	2001 11 20	704	0.5+	0.8−
2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2001 10 13	704	0.1+	0.5−	2001 11 20	704	1.1−	0.5−
2001 09 19	704	0.5−	0.2+	2001 10 13	704	0.1−	0.4−	2001 12 19	209	0.2−	0.9−
2001 09 19	704	0.3+	0.0	2001 10 14	699	1.3−	0.5+	2001 12 19	209	0.3+	0.2−
2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2001 10 14	699	0.7+	0.1−	2001 12 19	209	0.6+	0.4−
2001 09 19	704	0.3+	0.6+	2001 10 14	699	1.0+	0.5+	2003 03 27	644	0.0	0.6+
2001 09 19	691	0.5−	0.2+	2001 10 14	699	0.5+	1.0+	2003 03 27	699	0.3+	0.1−
2001 09 19	691	0.7−	0.2+	2001 10 16	704	0.3−	1.1+	2003 03 27	644	0.5+	0.8+
2001 09 19	691	0.6−	0.2+	2001 10 16	704	0.2−	1.2+	2003 03 27	699	1.1−	0.4+
2001 09 20	691	0.2+	0.2+	2001 10 16	704	0.2+	1.0+	2003 03 27	691	0.5+	1.8+
2001 09 20	691	0.3+	0.4+	2001 10 16	704	0.0	0.8+	2003 03 27	699	1.6+	0.7+
2001 09 20	691	0.4+	0.2+	2001 10 16	704	1.0+	2.0+	2003 03 27	644	0.9+	1.1+
2001 09 21	704	0.2−	0.4−	2001 10 16	691	0.7+	0.1−	2003 03 27	699	0.3−	0.8−
2001 09 21	704	0.3+	0.4+	2001 10 16	691	0.6+	0.1−	2003 03 27	691	0.8+	1.5+
2001 09 21	704	0.1+	0.7+	2001 10 16	691	0.9+	0.1+	2003 03 27	691	0.7+	1.6+
2001 09 21	704	0.1−	0.7+	2001 10 17	644	0.4+	1.0−	2003 04 01	704	0.2+	0.8+
2001 09 21	704	0.4−	1.1+	2001 10 17	644	0.5+	1.0−	2003 04 01	704	0.1−	1.0+
2001 09 26	704	0.0	0.1−	2001 10 17	644	0.5+	0.8−	2003 04 01	704	0.8+	1.2+
2001 09 26	704	0.3+	1.0+	2001 10 20	704	0.3+	0.3−	2003 04 01	704	0.1−	0.6+
2001 09 26	704	0.9−	0.4+	2001 10 20	704	0.9−	0.1+	2003 04 01	704	0.0	0.5+
2001 09 26	704	0.2−	0.3+	2001 10 20	704	0.2+	0.1+	2003 04 03	699	0.0	0.5+
2001 09 28	704	0.0	0.8+	2001 10 20	704	0.2+	0.3−	2003 04 03	699	0.6−	0.2+
2001 09 28	704	0.3−	0.6+	2001 10 23	291	0.1+	0.1−	2003 04 03	699	0.4−	0.8+
2001 09 28	704	0.3−	1.0+	2001 10 23	291	1.0+	0.5−	2003 04 03	699	1.6−	0.1−
2001 10 11	644	0.7−	0.8−	2001 10 23	704	0.1+	0.6+	2003 04 04	704	0.8+	1.3+
2001 10 11	644	1.6−	1.8+	2001 10 23	704	0.0	0.2−	2003 04 04	704	0.4+	0.0
2001 10 11	644	0.7−	0.7−	2001 10 23	704	0.4+	0.1+	2003 04 04	704	0.7+	0.9+
2001 10 11	644	1.5−	1.8+	2001 10 23	291	1.4+	0.2−	2003 04 04	704	0.6+	0.2+
2001 10 11	644	0.7−	0.5−	2001 10 23	704	0.1+	0.3+	2003 04 04	704	0.2−	0.7+
2001 10 11	644	1.5−	1.9+	2001 10 24	704	0.0	0.5−	2003 05 01	291	0.5+	0.6+
2001 10 12	699	0.6+	0.7+	2001 10 24	704	0.4+	0.3−	2003 05 01	291	0.5+	0.7+
2001 10 12	699	1.3−	1.1+	2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2003 05 01	291	0.8+	0.9+
2001 10 12	699	0.1+	0.5+	2001 10 24	704	0.7+	1.0+				

2001 SB$_{58}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	114.43749		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23015442	ω	43.22342		+0.54270587		−0.83903962
a	2.6370792	Ω	14.05199		+0.72093919		+0.44181301
e	0.2070283	i	9.12551		+0.43094898		+0.31751186
P	4.28	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 05	644	0.5−	0.4+	2001 09 23	333	0.6+	0.6−	2001 10 19	644	2.4−	1.1−
2001 08 05	644	0.2+	0.6+	2001 09 23	333	0.1−	1.1−	2001 10 19	644	0.7−	0.8−

2001 08 05	644	0.6−	0.6+	2001 09 23	333	0.6+	0.8−	2001 10 19	644	0.5−	0.7−
2001 08 16	704	0.2−	1.1+	2001 09 23	333	0.6−	0.9−	2001 10 21	704	0.1−	0.1+
2001 08 16	704	1.2+	1.3+	2001 09 23	333	0.9−	0.6−	2001 10 21	704	0.1−	0.0
2001 08 16	704	0.6+	1.0+	2001 09 23	333	0.6+	0.4+	2001 10 21	704	0.1−	0.0
2001 08 27	699	0.1+	0.8+	2001 09 23	704	0.5−	0.0	2001 10 21	704	0.0	0.1−
2001 08 27	699	0.3+	0.4+	2001 09 23	704	0.5−	0.1−	2001 10 21	704	0.1−	0.1+
2001 08 27	699	0.4+	0.1+	2001 09 23	704	0.7−	0.2−	2001 11 17	644	0.2+	0.0
2001 08 27	699	0.0	1.2+	2001 09 24	704	0.7−	0.1−	2001 11 17	644	0.0	0.3−
2001 09 11	333	0.4+	0.2+	2001 09 24	704	1.0−	0.3−	2001 11 17	644	0.2−	0.3−
2001 09 11	699	0.0	0.5+	2001 09 24	704	0.9−	0.4−	2001 11 19	704	0.7+	0.6−
2001 09 11	699	0.2+	0.5+	2001 09 24	704	0.7−	0.5−	2001 11 19	704	0.1+	0.2−
2001 09 11	333	0.9+	0.8−	2001 09 24	704	0.6−	0.2−	2001 11 19	704	0.8+	0.1+
2001 09 11	699	0.0	0.6−	2001 10 11	644	0.2+	0.4+	2001 11 19	704	1.0+	0.3−
2001 09 11	699	0.4+	0.1−	2001 10 11	644	0.5+	0.4+	2001 11 19	704	0.2+	0.2−
2001 09 16	644	0.5+	0.3+	2001 10 11	644	0.4+	0.4+	2001 12 11	704	0.4+	2.7+
2001 09 16	644	0.4+	0.3+	2001 10 12	699	0.3+	0.5−	2001 12 11	704	1.0−	0.1−
2001 09 16	644	0.3+	0.1+	2001 10 12	699	0.1−	0.6−	2001 12 11	704	0.3−	1.1+
2001 09 17	704	0.2+	0.3−	2001 10 12	699	0.7−	0.2−	2001 12 11	704	1.5+	0.5+
2001 09 17	704	0.2+	0.2+	2001 10 12	699	0.2−	0.1−	2001 12 11	704	0.7+	1.6+
2001 09 17	704	0.1−	0.2−	2001 10 13	704	0.0	0.1+	2001 12 20	608	0.6+	0.3−
2001 09 17	704	0.1+	0.2+	2001 10 13	704	0.1+	0.0	2001 12 20	608	0.0	0.2−
2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2001 10 13	704	0.0	0.0	2001 12 20	608	0.3−	0.3+
2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2001 10 13	704	0.5+	0.2−	2003 03 09	704	0.6+	0.8−
2001 09 19	704	0.0	0.2−	2001 10 13	704	0.0	0.2−	2003 03 09	704	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2001 10 17	704	0.3−	0.1−	2003 03 09	704	0.2+	0.2+
2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2003 03 09	704	0.1+	0.9+
2001 09 20	333	0.1+	0.2−	2001 10 17	704	0.2−	0.0	2003 04 06	691	0.5−	0.3+
2001 09 20	333	0.3+	0.2+	2001 10 17	704	0.0	0.3+	2003 04 06	691	0.3+	0.3+
2001 09 20	333	0.5−	1.2−	2001 10 17	704	0.4−	0.7+	2003 04 06	691	0.1−	0.0

2001 SH$_{58}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	178.68008		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28131411	ω	178.02030		+0.98976927	−0.14232924
a	2.3067916	Ω	190.17860		+0.13011722	+0.92907302
e	0.1506912	i	3.23053		+0.05853457	+0.34141721
P	3.50	H	16.9	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.2−	0.4+	2001 09 21	704	0.1−	0.0	2001 10 24	704	0.0	0.1−
2001 08 27	699	0.8−	0.1−	2001 09 23	333	0.6−	0.2−	2001 10 24	704	0.2+	0.2+
2001 08 27	699	1.0+	0.6+	2001 09 23	333	0.7−	1.0−	2001 10 24	704	0.6+	0.2+
2001 08 27	699	0.3−	1.2+	2001 09 23	333	0.4+	0.2−	2001 10 24	704	0.1+	0.3−
2001 09 11	699	0.2+	0.6−	2001 10 07	644	0.0	0.0	2001 10 24	704	0.1−	0.5+
2001 09 11	699	0.4+	0.6+	2001 10 07	644	0.1+	0.1+	2001 10 25	644	0.0	0.5+
2001 09 11	699	0.0	0.2+	2001 10 07	644	0.2−	0.1+	2001 10 25	644	0.4−	0.4+
2001 09 11	699	0.9−	0.7−	2001 10 12	699	1.0+	0.2+	2001 10 25	644	0.0	0.6+
2001 09 16	644	0.1+	0.3+	2001 10 12	699	0.5+	0.6+	2001 11 09	704	0.4−	1.5−
2001 09 16	644	0.5+	0.0	2001 10 12	699	0.8+	0.2+	2001 11 09	704	0.0	1.3+
2001 09 16	644	0.1+	0.2+	2001 10 12	699	0.7+	0.8+	2001 11 09	704	1.8+	1.4−
2001 09 17	704	0.6+	0.2−	2001 10 13	704	0.1−	0.0	2001 11 09	704	0.1+	0.5−
2001 09 17	704	0.1+	0.2−	2001 10 13	704	0.0	0.4−	2001 11 09	704	1.4−	0.2−
2001 09 17	704	0.2+	0.0	2001 10 13	704	0.0	0.5−	2001 12 14	704	0.7+	0.4−
2001 09 17	704	0.1−	0.2+	2001 10 16	704	0.6−	0.7+	2001 12 14	704	0.3−	0.3−
2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2001 10 16	704	0.0	0.3−	2001 12 14	704	0.6+	0.2−
2001 09 19	704	0.3−	0.4+	2001 10 16	704	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.9−	0.1−
2001 09 19	704	0.0	0.0	2001 10 16	704	0.0	0.1+	2001 12 14	704	0.3−	0.3+
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2001 10 20	704	0.1−	0.9+	2003 03 07	699	0.9−	0.2+
2001 09 19	704	0.3−	0.4+	2001 10 20	704	0.1−	0.6−	2003 03 07	699	1.0+	0.2+
2001 09 20	333	0.2−	0.1−	2001 10 20	704	0.5−	0.2−	2003 03 07	699	0.1−	0.9+
2001 09 20	333	0.1−	0.3−	2001 10 20	704	0.1+	0.3−	2003 03 07	699	0.8+	0.1+
2001 09 20	333	0.2−	0.9−	2001 10 20	704	0.2+	0.0	2003 03 27	691	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.4−	0.2−	2001 10 23	704	0.5−	0.1+	2003 03 27	691	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2001 10 23	704	0.0	0.2+	2003 03 27	691	0.1−	0.6+
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 10 23	704	0.3−	0.1−				
2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2001 10 23	704	0.1+	0.3−				

2001 SO$_{60}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	138.94313		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26822840	ω	234.04752		+0.58577455	−0.81047404
a	2.3812201	Ω	180.09481		+0.75442170	+0.54528855
e	0.1826525	i	2.00784		+0.29616899	+0.21399117
P	3.67	H	17.7	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	691	0.3−	0.5+	2001 10 07	644	0.2+	0.6+	2001 10 20	704	0.5−	0.7−
2001 09 12	691	0.2−	0.4+	2001 10 12	699	1.2−	1.1+	2001 10 22	704	0.3−	0.6+
2001 09 12	691	0.3−	0.4+	2001 10 12	699	0.1+	0.5+	2001 10 22	704	0.6+	0.4−
2001 09 17	704	1.3−	0.9−	2001 10 12	699	0.7−	0.4+	2001 10 22	704	0.2−	0.2+
2001 09 17	704	1.1−	0.1−	2001 10 12	699	0.1−	0.0	2001 10 23	704	0.2−	0.1+
2001 09 17	704	0.7−	0.1−	2001 10 13	704	0.5+	0.1+	2001 10 23	704	0.9−	0.0
2001 09 19	704	1.0+	0.7+	2001 10 13	704	0.4−	0.2−	2001 10 23	704	1.1−	1.0+
2001 09 19	704	0.8+	0.0	2001 10 13	704	0.7−	0.1−	2001 10 23	704	0.2−	0.0
2001 09 19	704	0.7+	0.1+	2001 10 13	704	0.2+	0.1−	2001 10 23	704	0.2−	0.3+
2001 09 19	704	1.8+	0.6+	2001 10 13	704	0.1−	0.6+	2001 10 24	704	0.3−	1.0−
2001 09 19	704	0.9+	0.2+	2001 10 14	699	1.6+	1.4−	2001 10 24	704	0.6+	0.1+
2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2001 10 14	699	0.3+	0.3+	2001 10 24	704	0.2−	0.9−
2001 09 21	704	0.6+	0.1−	2001 10 14	699	0.4+	0.7−	2001 10 24	704	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2001 10 14	699	0.9+	0.8−	2001 10 24	704	0.6+	1.2+
2001 09 21	704	0.4−	0.5−	2001 10 16	704	0.0	0.4−	2001 10 25	644	0.4+	0.5+
2001 09 21	704	0.0	0.5−	2001 10 16	704	0.1−	0.6+	2001 10 25	644	0.3+	1.0+
2001 09 23	333	0.3−	0.8−	2001 10 16	704	0.6+	0.0	2001 10 25	644	0.6+	1.0+
2001 09 23	333	0.2+	0.1−	2001 10 16	704	0.9+	0.1−	2003 03 13	291	0.3−	0.2+
2001 09 23	333	1.0−	0.2−	2001 10 16	704	0.6−	0.6+	2003 03 13	291	0.1−	0.4+
2001 09 26	704	0.1−	0.1−	2001 10 18	644	0.2−	0.4−	2003 03 13	291	0.4−	0.3+
2001 09 26	704	0.8−	0.1+	2001 10 18	644	0.1−	0.5−	2003 03 24	691	0.3−	0.4−
2001 09 26	704	0.5−	0.3+	2001 10 18	644	0.1−	0.3−	2003 03 24	691	0.5+	0.5−
2001 09 26	704	0.1−	0.5+	2001 10 20	704	0.1+	0.7−	2003 03 24	691	0.4+	0.5−
2001 09 26	704	0.6−	1.3+	2001 10 20	704	0.1−	0.7−	2003 04 25	691	0.4+	1.3+
2001 10 07	644	0.6+	0.0	2001 10 20	704	0.1−	0.4+	2003 04 25	691	0.5+	1.5+
2001 10 07	644	0.2−	0.2+	2001 10 20	704	0.0	1.1−	2003 04 25	691	0.4+	0.8+

2001 SW$_{62}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	147.31460		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29212698	ω	25.50287		+0.50795639	−0.85966544
a	2.2495118	Ω	34.04507		+0.77274036	+0.42688891
e	0.1046547	i	5.57270		+0.38059512	+0.28060862
P	3.37	H	17.3	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.1+	0.7+	2001 10 14	291	0.4−	0.1+	2001 10 24	704	0.4−	0.6−
2001 09 17	704	0.4+	1.0+	2001 10 14	291	0.0	0.2+	2001 10 24	704	0.2−	0.1−
2001 09 17	704	0.5+	1.5+	2001 10 14	291	1.0−	0.2+	2001 10 24	704	0.9−	0.2−
2001 09 19	704	0.7+	0.4+	2001 10 17	704	0.2+	0.4−	2001 10 24	704	0.4−	0.6−
2001 09 19	704	0.5−	0.1+	2001 10 17	704	0.4+	0.5−	2001 10 24	704	0.3−	0.2−
2001 09 19	704	0.1−	1.1−	2001 10 17	704	0.7+	0.2−	2001 10 25	644	0.3−	1.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.5+	2001 10 17	704	0.1−	0.3−	2001 10 25	644	0.2−	1.0+
2001 09 21	704	0.9+	1.5−	2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2001 10 25	644	0.2−	1.1+
2001 09 21	704	0.7+	0.2+	2001 10 18	704	0.8+	0.3−	2001 11 09	704	0.3−	0.1−
2001 09 21	704	0.2−	1.1−	2001 10 18	704	0.2+	0.4+	2001 11 09	704	1.1−	0.6+
2001 09 21	704	0.0	0.1−	2001 10 18	704	0.7+	0.1+	2001 11 09	704	0.6−	0.2+
2001 09 21	704	0.3−	1.8−	2001 10 18	704	1.0+	0.1+	2001 11 21	704	0.6+	0.1+
2001 09 21	704	0.0	0.9−	2001 10 18	644	0.2−	0.8+	2001 11 21	704	0.4+	0.1+
2001 09 21	704	(0.0	3.0−)	2001 10 18	644	0.2−	0.7+	2001 11 21	704	0.8+	1.0−
2001 09 21	704	(0.1+	2.1−)	2001 10 18	644	0.1−	0.7+	2001 11 21	704	0.4+	0.8−
2001 09 21	704	0.0	1.8−	2001 10 20	704	1.7−	0.5+	2001 12 15	704	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.2+	1.1−	2001 10 20	704	0.7−	0.4+	2001 12 15	704	0.6+	0.4−
2001 09 26	704	0.0	0.5+	2001 10 20	704	0.3+	0.2−	2001 12 15	704	0.6+	0.1−
2001 09 26	704	0.2−	0.4+	2001 10 20	704	0.8−	0.2+	2001 12 15	704	0.6+	0.4−
2001 09 26	704	0.3−	0.8+	2001 10 20	704	0.0	0.2−	2001 12 15	704	0.0	0.4−
2001 09 26	704	0.4+	0.8+	2001 10 20	704	1.2−	0.8+	2003 04 08	691	0.3−	0.7+

2001 10 07	644	0.9−	0.4+	2001 10 20	704	0.2+	0.2−	2003 04 08	691	0.2−	0.6+
2001 10 07	644	0.8−	0.4+	2001 10 20	704	0.2−	0.1−	2003 04 08	691	0.0	0.5+
2001 10 07	644	0.7−	0.7+	2001 10 22	704	0.5−	0.5+	2003 04 26	691	0.5+	0.4+
2001 10 11	644	0.0	0.6+	2001 10 22	704	0.6+	0.5+	2003 04 26	691	0.5+	0.4+
2001 10 11	644	0.5+	0.7+	2001 10 22	704	0.4+	0.1+	2003 04 26	691	0.2+	0.6+
2001 10 11	644	0.3+	0.4+	2001 10 23	704	0.4+	0.3−	2003 04 30	691	0.6+	0.7+
2001 10 13	704	0.2−	0.3+	2001 10 23	704	0.0	0.0	2003 04 30	691	0.7+	0.5+
2001 10 13	704	0.5+	0.2+	2001 10 23	704	0.0	0.3−	2003 04 30	691	0.7+	0.8+
2001 10 13	704	0.1−	0.7+	2001 10 23	704	0.1−	0.8−				

2001 SA$_{63}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	121.32211		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28346061	ω	264.91217		+0.15220478		−0.98832068
a	2.2951315	Ω	176.30795		+0.94657549		+0.14359088
e	0.0744855	i	6.66940		+0.28430363		+0.05102828
P	3.48	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	644	0.6−	0.0	2001 10 13	704	0.0	1.0+	2003 03 27	699	1.2−	0.1−
2001 08 25	644	0.5−	0.3+	2001 10 13	704	0.0	0.6+	2003 03 27	644	0.0	0.3+
2001 08 25	644	0.4−	0.3+	2001 10 13	704	1.0−	0.1−	2003 03 27	699	0.7+	0.5+
2001 08 26	644	0.7−	0.1+	2001 10 13	704	0.2+	1.1+	2003 04 01	704	0.7−	0.8+
2001 08 26	644	0.3−	0.2+	2001 10 16	704	0.7+	0.2+	2003 04 01	704	0.2+	0.7+
2001 08 26	644	0.8−	0.1+	2001 10 16	704	0.8+	0.3−	2003 04 01	704	0.4+	0.5+
2001 09 17	699	0.9−	0.2+	2001 10 16	704	0.4+	0.1−	2003 04 01	704	0.0	0.0
2001 09 17	699	0.7+	1.3+	2001 10 16	704	0.7+	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	1.3+
2001 09 17	704	0.3−	0.0	2001 10 16	704	0.9+	0.6+	2003 04 03	699	2.8−	0.8+
2001 09 17	704	0.4+	0.9+	2001 10 17	644	0.2+	0.3−	2003 04 03	699	1.4−	0.3+
2001 09 17	699	0.4−	0.3+	2001 10 17	644	0.3+	0.2−	2003 04 03	699	0.1−	1.3+
2001 09 17	704	0.3−	0.5+	2001 10 17	644	0.1+	0.1−	2003 04 03	G94	0.1+	0.1+
2001 09 17	699	0.2+	0.2+	2001 10 24	644	0.5+	0.2−	2003 04 03	699	1.3−	0.4−
2001 09 19	704	0.4−	0.0	2001 10 24	644	0.6+	0.2−	2003 04 03	G94	0.4+	0.4+
2001 09 19	704	1.4−	0.6−	2001 10 24	644	0.4+	0.2−	2003 04 03	G94	0.1+	0.2−
2001 09 19	704	0.7−	0.3−	2001 11 18	704	0.4+	0.1+	2003 04 04	691	0.6+	0.6+
2001 09 19	704	0.8−	0.1−	2001 11 18	704	0.7+	0.2+	2003 04 04	691	0.7+	0.6+
2001 09 19	704	0.5−	0.0	2001 11 18	704	0.1−	0.2−	2003 04 04	691	0.7+	0.6+
2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2003 03 10	704	2.3−	0.6−	2003 04 08	691	0.9+	0.1−
2001 09 21	704	0.3+	0.1+	2003 03 10	704	1.0−	0.7−	2003 04 08	691	0.7+	0.2−
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2003 03 10	704	0.6+	0.9−	2003 04 08	691	0.9+	0.1+
2001 09 21	704	0.0	0.0	2003 03 24	691	0.6−	0.3−	2003 04 08	704	0.3−	1.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2003 03 24	691	0.5−	0.3−	2003 04 08	704	0.7+	0.7+
2001 09 26	704	0.4−	1.0+	2003 03 24	691	0.4−	0.1−	2003 04 08	704	1.0+	0.0
2001 09 26	704	0.2−	1.5+	2003 03 25	608	0.4−	0.1+	2003 04 08	704	0.7+	0.4+
2001 09 26	704	0.0	2.1+	2003 03 25	608	0.5−	0.1+	2003 04 08	608	1.8+	0.3−
2001 09 26	704	0.2+	1.7+	2003 03 25	608	0.4−	0.0	2003 04 08	608	1.8+	0.2−
2001 10 07	644	0.1−	0.1+	2003 03 27	644	0.4+	0.7+	2003 04 08	608	1.1+	0.3−
2001 10 07	644	0.3+	0.3−	2003 03 27	644	0.2+	0.2+	2003 04 25	691	0.7+	2.0+
2001 10 07	644	0.1+	0.0	2003 03 27	699	0.2−	0.9−	2003 04 25	691	0.4+	1.0+
2001 10 13	704	2.1−	1.1−	2003 03 27	699	0.8+	0.3−	2003 04 25	691	0.6+	1.0+

2001 SK$_{63}$ = 2003 EL$_{31}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	201.29414		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27518263	ω	191.11115		+0.91982130		+0.39101141
a	2.3409315	Ω	145.81488		−0.35542240		+0.86524733
e	0.1654902	i	3.28855		−0.16614362		+0.31377880
P	3.58	H	17.0	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.1−	0.5−	2001 09 19	704	0.5−	0.6+	2003 03 08	291	0.4−	0.1+
2001 09 17	704	0.6−	1.1−	2003 03 07	699	0.8−	0.7−	2003 03 08	291	0.6−	0.1+
2001 09 17	704	1.0+	1.7−	2003 03 07	699	1.0+	0.8+	2003 03 08	291	1.4−	0.0
2001 09 19	704	0.7−	1.4+	2003 03 07	699	1.4+	0.2+				
2001 09 19	704	0.8+	1.2+	2003 03 07	699	0.7+	0.7−				

2001 SH$_{64}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	114.49404		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22559961	ω	13.38639		+0.54424786		−0.83024736
a	2.6724555	Ω	43.80686		+0.75280104		+0.42001227
e	0.1133776	i	10.01205		+0.37024972		+0.36644100
P	4.37	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.5+	0.3+	2001 10 22	704	0.2−	0.1−	2001 11 20	704	0.1−	0.4−
2001 09 17	704	0.1−	0.2−	2001 10 22	704	0.1+	1.4−	2001 11 20	699	0.1−	0.1−
2001 09 17	704	0.6−	1.0−	2001 10 23	704	0.3−	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.2−
2001 09 17	704	0.5−	0.2−	2001 10 23	704	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.1+	0.3+
2001 09 17	704	0.8−	0.1+	2001 10 23	704	0.5−	0.1−	2001 11 21	704	0.4+	0.1+
2001 09 19	704	0.8+	0.1+	2001 10 23	704	0.4+	0.7−	2001 11 21	704	0.2+	0.2+
2001 09 19	704	0.7+	0.4+	2001 10 23	704	0.7−	0.6−	2001 11 21	704	0.4+	0.1−
2001 09 19	704	0.5+	0.4−	2001 10 24	704	0.7+	0.7+	2001 11 21	704	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.8+	0.8+	2001 10 24	704	0.1+	0.9+	2001 11 22	608	0.8+	0.4+
2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2001 10 24	704	0.1+	0.6+	2001 11 22	608	0.9+	1.0−
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2001 10 24	704	0.2+	0.6+	2001 11 22	608	0.1+	0.6−
2001 09 21	704	0.1−	0.3−	2001 10 24	704	1.0+	0.8+	2001 12 11	704	0.5−	0.4−
2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2001 10 24	704	0.2−	0.5+	2001 12 11	704	0.4+	0.0
2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2001 10 24	704	0.4−	0.3+	2001 12 11	704	0.3+	0.2+
2001 09 21	704	1.2−	0.0	2001 10 24	704	0.1−	0.6+	2001 12 11	704	0.1+	0.6+
2001 09 26	704	1.9+	1.1−	2001 10 24	704	0.5+	0.1+	2001 12 11	704	0.5−	0.6+
2001 09 26	704	0.2−	0.4−	2001 10 24	704	0.1+	0.4+	2001 12 15	704	0.2−	0.4−
2001 09 26	704	1.6+	2.9+	2001 10 25	704	0.1+	0.2+	2001 12 15	704	0.1+	0.6+
2001 09 26	704	0.8+	0.2+	2001 10 25	704	0.2−	0.3−	2001 12 15	704	0.5−	0.3−
2001 09 26	704	0.1−	1.2+	2001 10 25	704	0.4−	0.3+	2001 12 15	704	0.2−	0.2+
2001 09 27	644	0.5−	0.4−	2001 10 25	704	0.2−	0.0	2001 12 15	704	0.1+	0.8+
2001 09 27	644	0.5−	0.1−	2001 10 25	644	0.1−	0.4−	2001 12 18	704	0.1+	0.2+
2001 09 27	644	0.2−	0.0	2001 10 25	644	0.0	0.9+	2001 12 18	704	0.1−	0.6−
2001 10 13	704	0.7−	1.3−	2001 10 25	704	0.1−	0.0	2001 12 18	704	0.3+	0.2−
2001 10 13	704	0.2+	0.0	2001 10 25	644	0.2−	0.3−	2001 12 18	704	0.9+	0.6+
2001 10 13	704	0.2−	0.5−	2001 10 25	644	0.0	0.9+	2001 12 18	704	0.1+	0.4+
2001 10 13	704	0.2+	0.0	2001 10 25	644	0.1−	0.5−	2003 03 08	704	0.2−	0.3−
2001 10 13	704	1.3−	0.4+	2001 10 25	644	0.1+	0.8+	2003 03 08	704	0.2−	0.0
2001 10 14	699	0.1−	0.2−	2001 11 16	644	0.4−	0.1+	2003 03 08	704	0.1−	0.4−
2001 10 14	699	0.1+	0.1−	2001 11 16	644	0.3−	0.1+	2003 03 08	704	0.4−	0.4+
2001 10 14	699	0.9−	1.0−	2001 11 16	644	0.1−	0.1+	2003 03 08	704	0.2−	0.1+
2001 10 14	699	0.5−	0.7−	2001 11 17	704	1.1+	0.8+	2003 03 08	644	0.3+	0.3+
2001 10 17	704	0.2−	0.3−	2001 11 17	704	0.3−	0.3+	2003 03 08	644	0.2+	0.2+
2001 10 17	704	0.0	0.5−	2001 11 17	704	0.3−	1.3−	2003 03 08	644	0.1+	0.0
2001 10 17	704	0.2−	0.0	2001 11 17	704	1.0−	2.2−	2003 04 06	699	0.0	0.0
2001 10 17	704	0.2−	0.6−	2001 11 17	704	0.0	0.4+	2003 04 06	699	0.1−	0.7+
2001 10 17	704	0.3+	0.6−	2001 11 20	699	0.1+	0.0	2003 04 06	699	0.3+	0.3+
2001 10 20	704	0.0	0.1−	2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2003 04 06	699	0.4−	2.1−
2001 10 20	704	0.3+	0.2+	2001 11 20	699	0.9−	0.0	2003 04 10	691	0.8+	0.3+
2001 10 20	704	0.2+	0.0	2001 11 20	704	0.1+	0.0	2003 04 10	691	0.0	0.4+
2001 10 20	704	0.1+	0.0	2001 11 20	704	0.3+	0.1−	2003 04 10	691	0.1+	0.2+
2001 10 22	704	0.6−	0.2−	2001 11 20	699	0.7−	0.1+				

2001 SZ$_{64}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	195.83988		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30392619	ω	340.56907		+0.98188543		−0.17962161
a	2.1909071	Ω	29.97935		+0.18586365		+0.85122451
e	0.1922102	i	6.93204		+0.03682001		+0.49310537
P	3.24	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.1+	0.6−	2001 10 13	704	0.1+	0.6−	2001 11 20	699	0.1+	0.3−
2001 08 24	704	0.2+	0.2−	2001 10 14	699	0.4+	0.6+	2001 11 20	699	0.1+	0.4−
2001 08 24	704	0.1+	1.0−	2001 10 14	699	0.6+	0.9+	2001 11 20	699	0.1−	0.2−
2001 08 24	704	0.0	0.2−	2001 10 14	699	1.0+	1.1+	2001 11 22	608	0.3+	1.5−
2001 09 12	644	0.2−	0.3−	2001 10 14	699	0.6+	0.8+	2001 11 22	608	0.2−	1.3−

2001 09 12	644	0.2−	0.5−	2001 10 14	691	0.4−	0.2−	2001 11 22	608	0.2−	0.3−		
2001 09 12	644	0.3−	0.3−	2001 10 14	691	0.2−	0.2−	2001 11 24	704	0.3−	0.8−		
2001 09 17	699	0.2−	0.4+	2001 10 14	691	0.5−	0.2−	2001 11 24	704	0.7+	0.3+		
2001 09 17	699	0.1+	1.3+	2001 10 17	704	0.5+	0.6+	2001 11 24	704	0.6−	0.7−		
2001 09 17	699	0.0	0.2+	2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2001 11 24	704	0.1−	0.1−		
2001 09 17	704	0.4+	0.3+	2001 10 17	704	0.3+	0.4+	2001 11 24	704	0.3+	0.3−		
2001 09 17	699	0.8+	0.9+	2001 10 17	704	0.6+	0.4+	2001 12 11	704	0.7+	0.5−		
2001 09 17	704	0.1−	0.0	2001 10 17	704	0.4+	0.6+	2001 12 11	704	0.0	0.6+		
2001 09 17	704	0.7−	0.1+	2001 10 21	704	0.1−	0.5−	2001 12 11	704	0.3−	0.2−		
2001 09 17	704	0.9+	0.2−	2001 10 21	704	0.4−	0.2−	2001 12 11	704	0.3+	0.2−		
2001 09 17	704	0.1−	0.1−	2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.1+	0.2+		
2001 09 19	704	0.1−	0.3−	2001 10 21	704	0.4−	0.1+	2001 12 15	704	0.1+	0.4+		
2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2001 10 23	049	1.5−	1.0−	2001 12 15	704	0.4+	0.1−		
2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2001 10 23	049	1.6−	0.8−	2001 12 15	704	0.5+	0.3+		
2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2001 10 23	049	1.7−	0.9−	2001 12 15	704	0.6+	0.2−		
2001 09 19	704	0.1−	0.5+	2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2001 12 15	704	0.4+	0.5+		
2001 09 21	699	0.6+	0.5+	2001 11 09	704	0.6−	0.4−	2001 12 18	704	0.0	0.7+		
2001 09 21	699	0.2+	0.4+	2001 11 09	704	0.5−	0.1+	2001 12 18	704	0.7+	0.2+		
2001 09 21	699	0.1+	0.4+	2001 11 09	704	0.9−	0.6−	2001 12 18	704	1.1+	0.6+		
2001 09 21	699	0.5+	0.2−	2001 11 09	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	0.4+	0.4+		
2001 09 26	704	0.0	0.4+	2001 11 11	699	0.8+	0.2−	2001 12 19	704	0.7−	0.7−		
2001 09 26	704	0.1+	0.3+	2001 11 11	699	0.3+	0.3−	2001 12 19	704	0.3−	0.0		
2001 09 26	704	0.2+	0.5+	2001 11 11	699	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.3+		
2001 09 26	704	0.2+	0.4+	2001 11 11	699	0.2+	0.3−	2001 12 19	704	0.3+	0.9+		
2001 09 26	704	0.1−	1.0+	2001 11 17	704	0.3−	0.0	2001 12 19	704	1.1+	0.7+		
2001 10 02	644	0.0	0.0	2001 11 17	704	0.1−	0.4+	2003 03 26	691	0.3+	0.4+		
2001 10 02	644	0.2+	0.2+	2001 11 17	704	0.4−	0.1+	2003 03 26	691	0.4+	0.3+		
2001 10 02	644	0.2+	0.3−	2001 11 17	704	0.1+	0.4+	2003 03 26	691	0.1+	0.1+		
2001 10 11	333	0.6−	0.1−	2001 11 17	704	0.8+	1.6+	2003 03 26	644	0.2+	0.3+		
2001 10 11	333	0.7−	0.5−	2001 11 17	644	0.3+	0.2−	2003 03 26	644	0.6+	0.5+		
2001 10 11	333	0.5−	0.8−	2001 11 17	644	0.3+	0.2+	2003 03 26	644	1.0+	0.8+		
2001 10 11	644	1.5−	1.5+	2001 11 17	644	0.5+	0.1+	2003 04 10	691	0.0	0.3+		
2001 10 11	644	1.5−	1.6+	2001 11 19	704	0.1+	0.2−	2003 04 10	691	0.2+	0.3+		
2001 10 11	644	1.5−	1.6+	2001 11 19	704	0.3+	0.3−	2003 04 10	691	0.2+	0.5+		
2001 10 13	704	0.4−	0.3−	2001 11 19	704	0.2−	0.4−	2003 04 29	691	0.0	0.2+		
2001 10 13	704	0.2−	0.3−	2001 11 19	704	0.5+	0.3−	2003 04 29	691	0.1+	0.1+		
2001 10 13	704	0.1+	0.3−	2001 11 19	704	0.2+	0.6−	2003 04 29	691	0.5−	0.7+		
2001 10 13	704	0.0	0.7−	2001 11 20	699	0.2+	0.2+						

2001 SG$_{65}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	145.01888		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27920494	ω	237.41437		+0.51722776		−0.85584349
a	2.3183944	Ω	181.44740		+0.81683461		+0.49459448
e	0.0886329	i	6.16887		+0.25545384		+0.15135465
P	3.53	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	699	0.9−	0.5−	2001 10 24	704	1.2+	0.3−	2001 12 19	704	1.3+	0.0		
1999 01 14	699	0.0	0.6−	2001 10 24	704	1.0+	0.4+	2001 12 19	704	0.9+	0.2+		
1999 01 14	699	0.7+	0.6−	2001 10 24	704	1.2+	0.4+	2003 03 27	644	0.4+	0.5+		
2001 08 24	704	0.7−	0.1+	2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	699	0.0	0.6+		
2001 08 24	704	0.7−	0.1−	2001 10 24	644	0.2+	0.9+	2003 03 27	644	0.5+	0.5+		
2001 08 24	704	0.1−	0.3+	2001 10 24	644	0.3+	0.7+	2003 03 27	699	0.1−	0.1+		
2001 08 24	704	0.0	0.6−	2001 10 24	644	0.3+	0.8+	2003 03 27	691	0.5+	0.4+		
2001 09 14	644	0.3−	0.9+	2001 10 25	644	0.4−	0.6+	2003 03 27	699	0.4−	0.2+		
2001 09 14	644	0.2−	0.4+	2001 10 25	644	0.4−	0.3+	2003 03 27	644	0.1+	0.6+		
2001 09 14	644	0.1−	1.0+	2001 10 25	644	0.2−	0.5+	2003 03 27	691	0.4+	0.2+		
2001 09 17	704	(0.8+	3.3+)	2001 10 26	644	0.5−	0.2+	2003 03 27	699	1.4−	0.3−		
2001 09 17	704	0.6+	1.8+	2001 10 26	644	0.0	0.2+	2003 03 27	691	0.2+	0.3+		
2001 09 17	704	0.9+	0.9+	2001 10 26	644	0.4−	0.2+	2003 04 01	704	1.0+	0.8+		
2001 09 19	704	0.1−	1.2+	2001 11 09	704	0.0	0.2+	2003 04 01	704	0.3+	0.1+		
2001 09 19	704	0.7+	0.8+	2001 11 09	704	0.5−	0.9+	2003 04 01	704	1.1+	0.2+		
2001 09 19	704	0.6+	0.3+	2001 11 09	704	1.5−	1.0+	2003 04 01	704	0.2+	0.4+		
2001 09 19	704	0.5−	0.4+	2001 11 15	644	0.2+	0.3−	2003 04 01	704	0.3+	0.9+		
2001 09 19	704	0.4−	1.5+	2001 11 15	644	0.0	0.2−	2003 04 03	699	0.5+	1.0+		
2001 09 26	704	1.1−	0.2+	2001 11 15	644	0.1+	0.5−	2003 04 03	699	0.6−	0.2+		
2001 09 26	704	0.0	0.1+	2001 11 17	608	0.1−	1.0−	2003 04 03	699	0.3+	0.1−		
2001 09 26	704	1.0−	1.1+	2001 11 17	608	0.1−	1.0−	2003 04 03	699	0.8−	0.6+		
2001 09 26	704	0.2−	0.8+	2001 11 17	608	0.2−	0.8−	2003 04 04	691	0.3−	1.6+		
2001 09 26	704	0.6−	1.1+	2001 11 18	704	0.3−	0.0	2003 04 04	691	0.3−	1.8+		
2001 09 27	644	0.0	1.3+	2001 11 18	704	1.0−	0.4−	2003 04 04	691	0.4−	1.8+		
2001 09 27	644	0.1+	1.0+	2001 11 18	704	0.8−	0.4−	2003 04 08	704	0.3+	0.4+		
2001 09 27	644	0.4+	0.4+	2001 11 18	704	0.8−	0.1+	2003 04 08	704	0.3−	0.9+		
2001 10 13	704	0.5+	0.8+	2001 11 18	704	0.3−	0.1+	2003 04 08	704	1.3+	1.0−		
2001 10 13	704	0.6+	0.4−	2001 11 20	704	0.6−	1.2−	2003 04 08	704	1.2+	1.2+		
2001 10 13	704	0.7−	1.1+	2001 11 20	704	0.5−	1.8−	2003 04 08	608	0.3−	0.1−		
2001 10 13	704	0.6+	0.2+	2001 11 20	704	0.9−	1.4−	2003 04 08	608	0.5−	0.5+		
2001 10 13	704	0.1+	0.0	2001 11 20	704	(1.1−	3.4−)	2003 04 08	608	0.5−	0.1+		
2001 10 14	699	0.2−	0.3+	2001 11 22	608	0.4+	0.8−	2003 04 27	699	0.5+	0.3+		
2001 10 14	699	0.1−	0.6+	2001 11 22	608	0.2+	0.4−	2003 04 27	699	0.9+	0.5+		
2001 10 14	699	0.2+	1.1+	2001 11 22	608	0.3+	0.4−	2003 04 27	699	0.2−	0.3−		
2001 10 14	699	0.0	0.8+	2001 11 24	704	0.1+	0.1+	2003 04 27	699	0.2+	1.4+		
2001 10 17	704	0.1+	0.5+	2001 11 24	704	(2.3+	1.4−)	2003 05 05	691	0.5+	0.9+		
2001 10 17	704	0.6+	0.8+	2001 11 24	704	0.1+	0.6−	2003 05 05	691	0.7+	1.1+		
2001 10 17	704	0.3−	0.5+	2001 11 24	704	0.3−	1.0−	2003 05 05	691	0.5+	1.2+		
2001 10 17	704	0.4−	0.8+	2001 12 19	704	0.8+	0.2−						
2001 10 17	704	0.5−	0.5+	2001 12 19	704	0.5−	0.4−						

2001 ST$_{65}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	179.49424		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23251968	ω	152.58216		+0.95310028		+0.29945123
a	2.6191653	Ω	190.28538		−0.30255610		+0.93900180
e	0.1212066	i	14.23917		−0.00772390		+0.16912890
P	4.24	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1991 04 10	691	0.1−	0.5−	2001 09 21	704	0.7+	0.6+	2001 10 16	704	0.7−	1.1+		
1991 04 10	691	0.2+	0.1−	2001 09 21	704	0.7−	0.2−	2001 10 24	704	0.7−	0.5−		
1991 04 10	691	0.2−	0.2−	2001 10 10	644	1.0+	1.2−	2001 10 24	704	0.4−	0.2−		
2001 08 24	704	0.3−	0.3−	2001 10 10	644	0.8+	1.0−	2001 10 24	704	0.9+	0.5+		
2001 08 24	704	1.0+	0.7+	2001 10 10	644	0.6+	0.9−	2001 10 24	644	0.4−	0.0		
2001 08 24	704	0.4+	0.6−	2001 10 13	704	0.0	1.0+	2001 10 24	644	0.4−	0.2−		
2001 08 24	704	1.1+	1.0−	2001 10 13	704	0.3−	0.4+	2001 10 24	644	0.3−	0.1+		
2001 09 17	699	0.1−	0.1−	2001 10 13	704	0.9+	0.1+	2001 10 25	644	0.6−	0.3−		
2001 09 17	699	0.4+	0.6+	2001 10 14	699	0.3−	0.4−	2001 10 25	644	0.7−	0.4−		
2001 09 17	699	0.9+	0.2−	2001 10 14	699	0.4+	0.1−	2001 10 25	644	0.4−	0.4−		
2001 09 17	704	0.5+	0.7+	2001 10 14	699	0.3+	0.4−	2001 11 18	704	0.7−	0.3−		
2001 09 17	699	0.5−	0.0	2001 10 14	699	0.1+	0.7−	2001 11 18	704	0.4−	0.4−		
2001 09 17	704	0.2−	1.3+	2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2001 11 18	704	0.3−	0.2+		
2001 09 17	704	0.0	0.8+	2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2001 11 18	704	0.5−	0.4−		
2001 09 17	704	0.2+	0.4+	2001 10 14	704	0.2+	0.2+	2001 11 18	704	0.5−	0.1+		
2001 09 17	704	0.0	0.1+	2001 10 14	704	0.2−	0.2+	2001 11 20	699	0.1−	0.2−		
2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2001 10 14	704	0.2+	0.0	2001 11 20	699	0.4−	0.7−		
2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2001 10 15	704	0.2−	0.2−	2001 11 20	699	0.2+	0.5−		
2001 09 19	704	0.3−	0.4+	2001 10 15	704	0.3+	0.2+	2001 11 20	699	0.1−	0.4+		
2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2001 10 15	704	0.1−	0.0	2003 03 12	644	0.3+	0.6+		
2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2001 10 16	704	0.2−	0.3−	2003 03 12	644	0.2+	0.3+		
2001 09 21	704	2.2+	0.4+	2001 10 16	704	0.2+	0.2−	2003 03 12	644	0.2−	0.2+		
2001 09 21	704	0.2+	0.9+	2001 10 16	704	0.0	0.7+						
2001 09 21	704	0.7−	0.2−	2001 10 16	704	0.3−	0.3−						

2001 SN$_{66}$ = 2003 GO$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	85.84418		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22854717	ω	267.00568		−0.20973495		−0.97613041
a	2.6494282	Ω	195.45462		+0.95993840		−0.19460759
e	0.1619385	i	12.21865		+0.18582120		−0.09642261
P	4.31	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.2+	0.9+	2001 10 17	704	1.2−	0.2−	2003 03 24	691	0.2−	0.3+
2001 09 17	704	0.2+	0.2−	2001 10 24	644	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.3+	0.3+
2001 09 17	704	0.4−	0.3+	2001 10 24	644	0.4−	0.1+	2003 04 01	704	0.7+	0.7+
2001 09 17	704	0.7+	0.4+	2001 10 24	644	0.2−	0.0	2003 04 01	704	0.1−	0.6−
2001 09 17	704	0.1+	0.1+	2001 11 12	608	1.4+	0.5+	2003 04 01	704	0.3+	0.0
2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2001 11 12	608	0.3+	0.4−	2003 04 01	704	0.3−	0.1−
2001 09 19	704	0.7+	0.3+	2001 11 12	608	0.5+	0.2−	2003 04 03	699	0.5−	0.1−
2001 09 19	704	0.5+	0.0	2001 11 18	704	0.0	0.3−	2003 04 03	699	0.5+	0.5−
2001 09 19	704	0.4+	0.2−	2001 11 18	704	0.1−	0.1−	2003 04 03	699	0.1+	0.4−
2001 09 19	704	1.0+	0.3+	2001 11 18	704	0.3+	0.1−	2003 04 03	699	0.4−	0.2−
2001 09 26	704	0.1−	0.1+	2001 11 18	704	0.0	1.0−	2003 04 07	291	0.1−	0.3+
2001 09 26	704	0.7−	0.6−	2001 11 18	704	0.2−	0.1−	2003 04 07	291	0.0	0.2+
2001 09 26	704	0.4−	0.3−	2001 11 20	699	0.1+	1.0+	2003 04 07	291	0.0	0.3+
2001 09 26	704	1.0+	0.4−	2001 11 20	699	0.2+	1.0+	2003 04 25	691	0.6−	0.1+
2001 09 26	704	0.0	0.1−	2001 11 20	699	0.5+	0.2+	2003 04 25	691	0.6−	0.3+
2001 10 14	699	0.3−	0.0	2001 11 20	699	0.2+	0.5+	2003 04 25	691	0.6−	0.1+
2001 10 14	699	1.4−	0.0	2001 12 07	704	0.1−	0.2−	2003 04 29	704	0.0	0.3−
2001 10 14	699	0.2−	0.3−	2001 12 07	704	0.5+	0.9−	2003 04 29	704	0.2−	0.1+
2001 10 14	699	0.3−	0.6+	2001 12 07	704	0.4+	0.2−	2003 04 29	704	1.3+	0.4+
2001 10 17	704	0.9−	0.2+	2001 12 07	704	0.2+	0.7−	2003 04 29	704	0.4−	1.0−
2001 10 17	704	0.6−	0.5+	2001 12 07	704	0.6−	0.5−	2003 05 01	291	0.5+	0.4+
2001 10 17	704	0.5−	0.9+	2003 03 24	691	0.0	0.4+	2003 05 01	291	0.5+	0.2+
2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2003 03 24	691	0.3−	0.1−	2003 05 01	291	0.6+	0.2+

2001 SY$_{66}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	125.72131		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23632653	ω	250.02734		+0.52433707		−0.85122702
a	2.5909622	Ω	168.27361		+0.81609366		+0.49499304
e	0.1895854	i	6.20904		+0.24302626		+0.17434002
P	4.17	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 31	644	0.3+	0.5+	2001 10 14	699	0.6−	0.7−	2001 11 20	704	0.3+	1.9−
2001 08 31	644	0.5+	0.4+	2001 10 14	699	0.8−	0.6+	2001 11 20	704	1.2+	0.2−
2001 08 31	644	0.3+	0.9+	2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2001 11 20	704	0.9+	1.7−
2001 09 14	644	0.2+	1.0+	2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2001 11 20	704	0.9+	0.5−
2001 09 14	644	0.1+	0.8+	2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	2.3−
2001 09 14	644	0.4+	0.9+	2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2001 11 20	704	0.3+	0.7−
2001 09 17	704	0.0	0.9+	2001 10 17	704	0.2−	0.5−	2001 11 20	704	0.6+	3.0−
2001 09 17	704	0.2−	0.5+	2001 10 24	704	0.5−	0.2+	2001 11 20	704	0.3−	0.5−
2001 09 17	704	0.0	0.4+	2001 10 24	704	0.3+	0.1−	2001 11 20	704	0.8+	2.2−
2001 09 17	699	0.3−	1.2+	2001 10 24	704	0.6+	0.3−	2001 11 23	608	0.1+	1.1+
2001 09 17	704	0.1+	0.8+	2001 10 24	704	0.2+	0.2−	2001 11 23	608	0.4+	0.2+
2001 09 17	699	1.3−	0.1+	2001 11 09	704	0.6−	0.1+	2001 11 23	608	0.6+	0.1+
2001 09 17	704	0.6+	0.3+	2001 11 09	704	0.1+	0.0	2001 11 24	644	0.2−	0.1+
2001 09 17	699	0.2−	0.8−	2001 11 09	704	0.7+	0.3+	2001 11 24	644	0.2+	0.1−
2001 09 17	699	0.5+	0.1+	2001 11 12	608	0.5+	0.4+	2001 11 24	644	0.2+	0.2−
2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2001 11 12	608	0.2+	1.5+	2001 12 07	704	0.5−	1.1+
2001 09 19	704	0.5+	0.7−	2001 11 12	608	0.3+	0.7+	2001 12 07	704	0.0	0.8+
2001 09 19	704	0.8+	0.1−	2001 11 15	644	0.3−	0.3−	2001 12 07	704	0.5+	2.0+
2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2001 11 15	644	0.1−	0.1+	2001 12 07	704	1.9−	0.8+
2001 09 21	704	0.3−	0.5+	2001 11 15	644	0.0	0.5−	2003 03 23	691	0.0	0.9+
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2001 11 18	704	0.5−	0.0	2003 03 23	691	0.1−	0.8+
2001 09 21	704	0.5−	0.3−	2001 11 18	704	0.0	0.3+	2003 03 23	691	0.1+	0.6+
2001 09 21	704	0.0	0.4−	2001 11 18	704	0.0	0.3+	2003 04 07	691	0.3+	0.0
2001 09 21	704	0.1−	0.4−	2001 11 18	704	0.3−	0.8+	2003 04 07	691	0.5+	0.3+
2001 10 10	644	0.3−	1.3−	2001 11 18	704	0.0	0.3+	2003 04 07	691	0.1+	0.0
2001 10 10	644	0.1+	1.2−	2001 11 18	608	0.8−	1.3+	2003 04 29	691	0.2−	0.5−
2001 10 10	644	0.1−	1.3−	2001 11 18	608	1.0−	1.6+	2003 04 29	691	0.3−	0.6−
2001 10 14	699	1.0−	0.5+	2001 11 18	608	0.7−	1.1+	2003 04 29	691	0.1−	0.2−
2001 10 14	699	1.1−	0.0	2001 11 20	704	0.7+	0.3−				

2001 SE$_{67}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	196.73766		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28487941	ω	318.41710		+0.99585226		+0.06401855
a	2.2875048	Ω	38.05838		−0.02607090		+0.88156252
e	0.1826891	i	6.02001		−0.08716985		+0.46770626
P	3.46	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	644	0.5+	0.2+	2001 10 14	699	0.3−	0.5+	2001 11 16	644	0.4−	0.0
2001 09 12	644	1.0+	0.3+	2001 10 17	704	0.6−	1.0−	2001 11 16	644	0.4−	0.3+
2001 09 12	644	0.6+	0.9+	2001 10 17	704	0.4−	1.0−	2001 11 16	644	0.5−	0.0
2001 09 17	704	0.1+	0.6−	2001 10 17	704	0.0	1.1−	2001 11 17	704	0.6−	0.1+
2001 09 17	704	0.4+	0.6+	2001 10 17	704	0.4+	1.3−	2001 11 17	704	0.4−	0.1−
2001 09 17	704	0.0	0.1−	2001 10 17	704	0.4+	0.9−	2001 11 17	704	0.4−	0.3+
2001 09 17	704	0.7+	0.9+	2001 10 18	644	0.7−	0.3−	2001 11 17	704	0.1+	0.0
2001 09 17	704	0.2+	0.8+	2001 10 18	644	0.8−	0.2−	2001 11 17	704	0.4+	0.1+
2001 09 19	699	0.9−	0.1+	2001 10 18	644	0.9−	0.4−	2001 11 19	704	0.0	0.2−
2001 09 19	699	0.2−	0.5−	2001 10 20	704	0.1−	0.7−	2001 11 19	704	0.5+	0.2−
2001 09 19	704	0.3+	0.4−	2001 10 20	704	0.3+	1.1−	2001 11 19	704	0.6+	0.4−
2001 09 19	704	1.6+	1.2+	2001 10 20	704	0.3−	0.5−	2001 11 19	704	0.2+	1.2−
2001 09 19	699	0.2−	0.0	2001 10 20	704	0.2−	0.5−	2001 11 19	704	0.4+	0.6−
2001 09 19	704	1.3+	0.8+	2001 10 22	704	0.4−	0.3−	2001 11 21	704	0.4+	0.3−
2001 09 19	699	0.2−	0.1−	2001 10 22	704	0.2−	0.3−	2001 11 21	704	0.7+	0.5−
2001 09 19	704	0.1−	1.7+	2001 10 22	704	0.5−	0.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.6−
2001 09 21	699	0.2+	0.7+	2001 10 22	704	0.4−	0.2−	2001 11 21	704	0.4+	0.0
2001 09 21	699	0.1−	0.3−	2001 10 22	704	0.6−	0.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.2−
2001 09 21	699	0.1+	0.4+	2001 10 23	704	0.3−	0.1−	2001 12 09	699	0.5−	0.3+
2001 09 21	699	0.3−	0.2+	2001 10 23	704	0.0	0.2+	2001 12 09	699	0.4+	0.8+
2001 09 26	704	0.0	0.6+	2001 10 23	704	0.4−	0.0	2001 12 09	699	0.8+	1.1+
2001 09 26	704	0.2−	1.2+	2001 10 23	704	0.2−	0.2+	2001 12 09	699	(0.2+	2.4+)
2001 09 26	704	0.3−	0.9+	2001 10 23	704	0.0	0.5+	2001 12 15	704	1.1+	0.1+
2001 09 26	704	0.2+	1.6+	2001 10 25	644	0.7−	0.0	2001 12 15	704	1.8+	0.3−
2001 09 26	704	0.3−	1.5+	2001 10 25	644	0.6−	0.2+	2001 12 15	704	0.4−	0.7+
2001 09 30	049	0.2+	0.2+	2001 10 25	644	0.6−	0.0	2001 12 15	704	1.7+	1.7+
2001 09 30	049	0.4+	0.3+	2001 10 26	704	0.1−	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.4+
2001 09 30	049	0.4−	1.4−	2001 10 26	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.3+
2001 10 10	691	0.4+	0.1+	2001 10 26	704	0.0	0.5+	2001 12 19	704	1.0+	0.5+
2001 10 10	691	0.8+	0.2+	2001 10 26	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.5+	0.4+
2001 10 10	691	0.5+	0.1+	2001 10 26	704	0.8−	0.5+	2001 12 19	704	0.4+	0.6+
2001 10 13	704	0.5−	0.9−	2001 11 09	704	0.3−	0.0	2003 04 04	691	1.1+	0.7+
2001 10 13	704	0.1+	1.0−	2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2003 04 04	691	1.0+	1.2+
2001 10 13	704	0.1−	1.2−	2001 11 09	704	0.5−	0.0	2003 04 04	691	0.6+	0.6+
2001 10 13	704	0.0	0.7−	2001 11 09	704	0.0	0.3−	2003 04 08	691	0.4−	0.3−
2001 10 13	704	0.0	1.0−	2001 11 09	704	0.0	0.4−	2003 04 08	691	0.6−	0.4−
2001 10 14	699	0.8+	0.1+	2001 11 12	691	0.7−	0.1−	2003 04 08	691	0.7−	0.3−
2001 10 14	699	0.0	0.0	2001 11 12	691	0.7−	0.0				
2001 10 14	699	0.2+	0.1+	2001 11 12	691	0.6−	0.1−				

2001 SO$_{67}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	165.02543		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27705779	ω	244.19788		+0.79299067		−0.60876837
a	2.3303571	Ω	153.28279		+0.57621201		+0.73674429
e	0.2376503	i	3.03568		+0.19785228		+0.29429393
P	3.56	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.1−	0.5−	2001 10 23	704	0.1+	0.8+	2001 11 18	704	0.3−	0.1−
2001 09 17	704	0.1−	0.9−	2001 10 24	704	0.0	0.6+	2001 11 18	704	0.1+	0.2+
2001 09 17	704	0.1−	0.5−	2001 10 24	704	0.2+	0.2+	2001 11 18	608	0.8−	1.9+
2001 09 17	704	0.6−	0.4−	2001 10 24	704	0.4−	0.2+	2001 11 18	608	(1.3−	2.1+)
2001 09 17	704	0.0	1.0−	2001 10 24	704	0.2−	0.0	2001 11 18	608	(1.3−	2.1+)
2001 09 19	699	0.1+	0.4+	2001 10 24	704	0.1+	0.3−	2001 11 20	704	0.4−	0.2+
2001 09 19	699	0.6−	0.4+	2001 10 24	704	0.3+	0.3+	2001 11 20	704	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2001 10 24	704	0.9+	0.1+	2001 11 20	704	0.5−	0.3+

2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2001 10 24	704	0.5−	0.8+	2001 11 20	704	0.1+	0.3+	
2001 09 19	699	1.2−	0.9+	2001 10 24	704	0.2+	0.1−	2001 11 20	704	0.4−	0.1+	
2001 09 19	704	0.3−	0.0	2001 10 24	704	0.1+	0.4−	2001 11 24	704	0.0	0.8−	
2001 09 19	704	0.0	0.2−	2001 10 24	644	0.1+	0.5−	2001 11 24	704	0.0	0.4−	
2001 09 19	699	1.2−	0.6+	2001 10 24	644	0.1+	0.2−	2001 11 24	704	1.5−	0.1+	
2001 09 19	704	0.1−	0.6−	2001 10 24	644	0.0	0.4−	2001 11 24	704	0.4−	0.8+	
2001 09 21	704	1.0+	0.6−	2001 10 25	644	0.3+	0.1+	2001 11 24	704	0.6−	0.3+	
2001 09 21	704	0.9+	0.1−	2001 10 25	644	0.2+	0.1+	2001 11 24	644	0.1+	0.1+	
2001 09 21	704	0.2−	0.5−	2001 10 25	644	0.4+	0.0	2001 11 24	644	0.1−	0.1−	
2001 10 13	704	0.5−	0.4−	2001 10 30	644	0.3−	0.6+	2001 11 24	644	0.0	0.0	
2001 10 13	704	0.7−	0.0	2001 10 30	644	0.4−	0.7+	2001 12 18	704	0.5−	1.8−	
2001 10 13	704	1.4−	0.2+	2001 10 30	644	0.2−	0.8+	2001 12 18	704	0.7−	1.7−	
2001 10 13	704	0.6−	0.2−	2001 11 09	704	0.4−	0.2−	2001 12 18	704	0.7−	1.5−	
2001 10 13	699	0.3+	0.4+	2001 11 09	704	0.1−	0.1−	2001 12 18	704	(0.0	2.3−)	
2001 10 13	699	0.8+	0.7+	2001 11 09	704	0.1−	0.5−	2001 12 18	704	0.1+	1.4−	
2001 10 13	699	0.7+	0.9+	2001 11 09	704	0.3−	0.2−	2001 12 20	704	1.1+	1.0−	
2001 10 13	699	0.2−	1.3+	2001 11 09	704	0.5−	0.5−	2001 12 20	704	0.6+	1.5−	
2001 10 17	704	0.1+	0.6+	2001 11 15	644	0.0	0.4+	2001 12 20	704	0.9+	1.2−	
2001 10 17	704	0.1+	0.5+	2001 11 15	644	0.1+	0.4+	2001 12 20	704	1.2+	0.8−	
2001 10 17	704	0.0	0.4+	2001 11 15	644	0.3+	0.5+	2002 01 09	704	0.6+	1.9+	
2001 10 17	704	0.0	0.4+	2001 11 17	704	0.0	0.4+	2002 01 09	704	0.4−	0.7+	
2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2001 11 17	704	0.1−	0.5+	2002 01 09	704	0.5+	0.6+	
2001 10 18	644	0.4+	0.3+	2001 11 17	704	0.0	0.5+	2003 04 08	691	0.1+	0.5+	
2001 10 18	644	0.4+	0.3+	2001 11 17	704	0.3−	0.4−	2003 04 08	691	0.2+	0.6+	
2001 10 18	644	0.5+	0.3+	2001 11 17	704	1.2+	0.3+	2003 04 08	691	0.1+	0.5+	
2001 10 22	704	1.6+	0.2−	2001 11 18	704	0.4−	0.1−	2003 04 26	691	0.3+	0.8+	
2001 10 22	704	0.1−	0.0	2001 11 18	704	0.3−	0.0	2003 04 26	691	0.4+	0.7+	
2001 10 22	704	1.0+	0.3+	2001 11 18	704	0.0	0.1−	2003 04 26	691	0.1−	1.2+	
2001 10 22	704	0.3+	0.0	2001 11 18	704	0.3−	0.1−	2003 04 30	691	1.0+	0.2+	
2001 10 23	704	0.4+	0.2−	2001 11 18	704	0.5+	0.0	2003 04 30	691	0.1−	1.0+	
2001 10 23	704	0.5+	0.2+	2001 11 18	704	0.4−	0.1+	2003 04 30	691	0.4+	0.7+	
2001 10 23	704	0.6+	0.7−	2001 11 18	704	0.1+	0.1+					
2001 10 23	704	0.4+	0.4−	2001 11 18	704	0.4−	0.1−					

2001 SQ$_{67}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	190.93346		(2000.0)			
n	0.27714835	ω	181.99058		+0.99731631	−0.07306366
a	2.3298494	Ω	182.21570		+0.06873263	+0.95637473
e	0.1299599	i	6.94862		+0.02521906	+0.28285876
P	3.56	H	16.6	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.7+	0.3+	2001 10 13	704	0.4−	0.5−	2001 11 18	704	0.1−	0.0	
2001 08 27	644	0.6+	0.2+	2001 10 13	699	0.4−	0.2+	2001 11 18	704	0.2+	0.1−	
2001 08 27	644	0.7+	0.0	2001 10 13	699	0.0	0.2−	2001 11 18	704	0.2−	0.3+	
2001 09 17	704	0.2+	0.2+	2001 10 13	699	1.1−	0.8+	2001 11 18	704	0.0	0.0	
2001 09 17	704	0.3+	0.2+	2001 10 13	699	1.3−	1.2−	2001 11 18	608	1.1+	0.2+	
2001 09 17	704	0.6+	0.2+	2001 10 17	704	0.6−	0.4+	2001 11 18	608	1.0+	0.2+	
2001 09 17	704	0.9+	0.5+	2001 10 17	704	0.5−	0.3+	2001 11 18	608	1.3+	0.5+	
2001 09 17	704	0.5+	0.3+	2001 10 17	704	0.7−	0.5+	2001 11 20	704	0.7+	0.0	
2001 09 19	704	0.4−	1.0+	2001 10 17	704	0.7−	0.9+	2001 11 20	704	0.6+	0.3+	
2001 09 19	704	0.0	0.9+	2001 10 17	704	0.4−	0.8+	2001 11 20	704	0.4+	0.4+	
2001 09 19	704	(2.3+	0.9−)	2001 10 17	644	0.3−	0.8−	2001 11 20	704	0.7+	1.3+	
2001 09 19	704	0.0	1.5+	2001 10 17	644	0.1−	0.6−	2001 11 20	704	0.6+	0.2+	
2001 09 19	704	0.7+	0.3−	2001 10 17	644	0.3−	0.8−	2001 11 23	608	0.5−	0.1−	
2001 09 19	704	0.2+	1.5+	2001 10 24	704	(2.1−	0.8−)	2001 11 23	608	0.3−	0.6−	
2001 09 19	704	0.6+	0.2−	2001 10 24	704	1.1−	0.3+	2001 11 23	608	0.3+	0.5−	
2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2001 10 24	704	1.6−	0.4−	2001 12 09	699	1.7+	0.1+	
2001 09 21	704	0.3+	0.5+	2001 10 24	704	1.2−	1.6−	2001 12 09	699	0.6+	1.0−	
2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2001 10 24	644	0.3−	0.2+	2001 12 09	699	0.1−	1.3−	
2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2001 10 24	644	0.6−	0.1−	2001 12 09	699	0.3+	0.5−	
2001 09 26	704	0.0	0.8+	2001 10 24	644	0.2+	0.4−	2003 03 24	691	0.2+	0.1+	
2001 09 26	704	0.5+	0.6+	2001 10 30	644	0.2−	0.3+	2003 03 24	691	0.1+	0.1−	
2001 09 26	704	0.4−	0.6+	2001 10 30	644	0.1−	0.5+	2003 03 24	691	0.4+	0.1−	
2001 09 26	704	0.0	0.6+	2001 10 30	644	0.4−	0.1+	2003 04 07	691	0.1+	1.7+	
2001 09 26	704	0.1+	0.6+	2001 11 15	644	0.2+	1.1−	2003 04 07	691	0.2+	1.6+	
2001 10 13	704	0.7−	0.5−	2001 11 15	644	0.7+	0.3−	2003 04 07	691	0.4+	1.3+	
2001 10 13	704	0.7−	0.9−	2001 11 15	644	0.1+	0.5−					
2001 10 13	704	0.8−	1.1−	2001 11 18	704	0.4+	0.2+					

2001 ST$_{67}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	119.41737		(2000.0)			
n	0.22780746	ω	238.06436		+0.40313436	−0.91456605
a	2.6551604	Ω	188.35593		+0.89678050	+0.40186085
e	0.2509378	i	12.89421		+0.18239357	+0.04557191
P	4.33	H	16.9	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.2−	0.5+	2001 10 16	704	0.0	1.0−	2001 11 13	608	0.6−	0.2+	
2001 09 17	704	0.3−	0.1−	2001 10 16	704	0.3+	0.2−	2001 11 19	608	0.3−	1.1−	
2001 09 17	704	0.5−	0.0	2001 10 16	704	0.1+	0.1+	2001 11 19	608	0.1+	1.1−	
2001 09 17	699	0.6+	0.1+	2001 10 16	704	0.3−	0.8+	2001 11 19	608	0.2−	0.8−	
2001 09 17	704	0.4+	0.2+	2001 10 20	704	0.0	0.1−	2001 11 20	699	0.4+	0.1−	
2001 09 17	699	0.8+	0.4−	2001 10 20	704	0.6+	0.2−	2001 11 20	699	0.6+	0.4−	
2001 09 17	704	0.5−	0.0	2001 10 20	704	0.3−	0.6+	2001 11 20	699	0.6+	0.1−	
2001 09 17	699	0.1+	0.4−	2001 10 20	704	1.8−	0.3+	2001 11 20	699	0.2+	0.1−	
2001 09 17	699	0.3−	0.4−	2001 10 23	644	0.7+	1.2+	2001 12 07	704	0.1−	0.5−	
2001 09 19	704	0.7+	0.0	2001 10 23	644	0.8+	1.3+	2001 12 07	704	0.1−	0.0	
2001 09 19	704	1.4−	1.0+	2001 10 23	644	0.5+	1.1+	2001 12 07	704	0.3+	0.2−	
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2001 10 24	644	0.1+	0.4+	2001 12 07	704	1.0−	0.1−	
2001 09 19	704	0.2+	0.0	2001 10 24	644	0.2+	0.7+	2001 12 07	704	1.3−	1.0−	
2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2001 10 24	644	0.1+	0.9+	2003 04 08	691	0.2−	0.9+	
2001 09 21	704	1.1+	1.1−	2001 10 29	644	0.3+	0.6+	2003 04 08	691	0.0	1.5+	
2001 09 21	704	1.1−	0.2−	2001 10 29	644	0.5+	0.4+	2003 04 08	691	0.2+	1.2+	
2001 09 21	704	0.3−	1.1−	2001 10 29	644	0.5+	0.6+	2003 04 30	691	0.3−	0.5−	
2001 09 21	704	0.5−	0.2−	2001 11 13	608	0.7−	0.4+	2003 04 30	691	0.2+	0.8−	
2001 10 16	704	0.9+	0.2−	2001 11 13	608	0.8−	0.1+	2003 04 30	691	0.3+	0.5−	

2001 SU$_{67}$ = 1990 UU$_7$ = 1990 UB$_8$

Id. Minor Planet Center (unpublished; d, *MPC* 19057)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	157.71139		(2000.0)			
n	0.26933924	ω	246.80225		+0.73050710	−0.68210568
a	2.3746683	Ω	156.16443		+0.65263631	+0.68306946
e	0.2640551	i	4.68879		+0.20106027	+0.26105162
P	3.66	H	17.2	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 10 19	809	0.7+	0.1−	2001 10 13	699	1.1+	0.4−	2001 11 24	644	0.0	0.2+	
1990 10 19	809	0.3+	0.8−	2001 10 17	704	0.2+	0.0	2001 11 24	644	0.2+	0.7+	
1990 10 19	809	0.9−	0.4−	2001 10 17	704	0.3+	0.5−	2001 11 24	644	0.4+	0.5+	
1996 05 15	691	0.3+	0.2−	2001 10 17	704	0.4−	0.1−	2001 12 07	704	0.1+	0.6−	
1996 05 15	691	0.8+	0.3+	2001 10 17	704	0.1−	0.3+	2001 12 07	704	0.9−	0.5−	
1996 05 15	691	0.9+	0.2+	2001 10 17	704	0.3−	0.5−	2001 12 07	704	0.6+	0.1−	
2001 08 16	704	1.2−	0.8+	2001 10 17	704	0.4−	0.3+	2001 12 07	704	0.1+	0.4+	
2001 08 16	704	0.9−	0.2+	2001 10 17	704	0.6+	0.3+	2001 12 18	704	(2.5+	0.2−)	
2001 08 16	704	1.0−	0.2+	2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2001 12 18	704	(3.2+	0.3−)	
2001 08 16	704	0.9−	0.2+	2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2001 12 18	704	(2.1+	0.7−)	
2001 08 25	699	0.1+	0.5+	2001 10 17	704	0.0	0.8+	2001 12 18	704	(3.5+	1.2−)	
2001 08 25	699	0.3−	0.6−	2001 10 17	704	0.2−	0.2−	2001 12 18	704	(2.3+	0.8−)	
2001 08 25	699	0.2−	0.4−	2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	(4.5+	0.7−)	
2001 08 25	699	0.3+	1.0+	2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	(4.3+	0.7−)	
2001 09 17	704	0.2+	0.7+	2001 10 17	704	0.2−	0.3−	2001 12 19	704	(4.4+	0.9−)	
2001 09 17	704	0.1+	0.5+	2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	(5.2+	0.6−)	
2001 09 17	704	0.0	0.5+	2001 10 19	608	0.4−	1.1−	2001 12 19	704	(4.5+	1.2−)	
2001 09 17	699	0.2+	0.4+	2001 10 19	608	0.4−	1.2−	2002 01 05	608	0.5+	0.2+	
2001 09 17	704	0.1+	0.8+	2001 10 19	608	0.5−	1.0−	2002 01 05	608	0.2+	0.1+	
2001 09 17	699	0.7+	0.6+	2001 10 22	704	0.5+	0.1+	2002 01 05	608	0.6+	0.1+	
2001 09 17	704	0.4+	0.5+	2001 10 22	704	0.4+	0.2+	2002 01 11	608	0.2−	0.7−	
2001 09 17	699	0.5+	0.3+	2001 10 22	704	0.0	0.3+	2002 01 11	608	0.5−	0.4−	
2001 09 17	699	0.2−	0.4+	2001 10 22	704	0.4−	0.5+	2002 01 11	608	0.4−	0.3−	

2001 09 19	704	0.7+	0.8+	2001 11 15	644	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.3+	0.7+		
2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2001 11 15	644	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.3−	1.4+		
2001 09 19	704	0.5+	0.4+	2001 11 15	644	0.0	0.2−	2002 01 14	704	1.4−	1.3+		
2001 09 19	704	0.3+	0.8+	2001 11 17	704	0.8+	1.0+	2002 01 14	704	0.4−	0.9+		
2001 09 21	704	0.8−	0.8+	2001 11 17	704	0.4+	0.4+	2002 01 14	704	0.7+	1.4+		
2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2001 11 17	704	0.1−	0.7+	2003 04 09	644	0.4+	0.3+		
2001 09 21	704	1.2−	0.3−	2001 11 17	704	0.5+	0.1−	2003 04 09	644	0.8+	0.4+		
2001 09 21	704	0.4−	0.4+	2001 11 19	608	0.5−	0.8−	2003 04 09	644	0.6+	0.8+		
2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2001 11 19	608	0.4−	0.7−	2003 04 21	691	0.5−	0.4+		
2001 09 27	644	0.3+	0.7−	2001 11 19	608	0.6−	0.6−	2003 04 21	691	0.1−	0.1+		
2001 09 27	644	0.3+	0.5−	2001 11 20	704	0.0	0.2−	2003 04 21	691	0.2−	0.4+		
2001 09 27	644	0.4+	0.4−	2001 11 20	704	0.2+	0.8−	2003 05 02	691	0.7−	0.9+		
2001 10 13	699	0.1+	0.1−	2001 11 20	704	0.1−	0.7−	2003 05 02	691	0.6−	0.9+		
2001 10 13	699	0.5+	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.6−	2003 05 02	691	0.0	1.1+		
2001 10 13	699	0.2+	0.0	2001 11 20	704	0.2−	0.5−						

2001 SE$_{68}$ = 2003 FZ$_{111}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	114.60758		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22314957	ω	230.96480		+0.39882025	−0.91544759	
a	2.6919812	Ω	195.79150		+0.89058419	+0.40064764	
e	0.1786856	i	11.40950		+0.21863714	+0.03791024	
P	4.42	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.5−	0.7+	2001 10 17	704	0.3+	0.3−	2001 12 07	704	0.2−	0.6−		
2001 09 17	704	0.3−	0.3−	2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2001 12 07	704	0.7−	0.6−		
2001 09 17	704	0.9+	0.4−	2001 10 22	704	0.4−	0.8+	2001 12 07	704	0.2+	0.5−		
2001 09 17	704	0.2+	0.1+	2001 10 22	704	0.7+	0.7+	2001 12 07	704	1.0−	0.4−		
2001 09 17	704	0.1−	0.8+	2001 10 22	704	1.0+	0.1+	2001 12 07	704	0.2+	0.9−		
2001 09 19	699	0.2−	0.8−	2001 10 22	704	0.4+	0.0	2001 12 07	704	1.7−	1.1−		
2001 09 19	699	0.4−	0.3−	2001 10 24	644	0.1+	0.1−	2001 12 07	704	1.0−	0.3−		
2001 09 19	704	0.8−	0.3+	2001 10 24	644	0.0	0.0	2001 12 07	704	0.3−	0.8−		
2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2001 10 24	644	0.2−	0.0	2001 12 07	704	1.6−	0.5−		
2001 09 19	699	0.1+	0.5+	2001 11 15	644	0.0	0.2−	2001 12 07	704	(2.3−	0.7−)		
2001 09 19	704	0.7−	0.4−	2001 11 15	644	0.2+	0.4−	2003 03 26	644	0.2−	0.1−		
2001 09 19	704	0.7−	0.1+	2001 11 15	644	0.2+	0.2−	2003 03 26	644	0.2−	0.1−		
2001 09 19	699	0.6−	0.1+	2001 11 18	704	0.6+	0.1−	2003 03 26	644	0.0	0.1−		
2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2001 11 18	704	0.2+	0.0	2003 03 31	704	0.1−	0.4−		
2001 10 13	704	0.4+	0.8−	2001 11 18	704	0.8+	0.6+	2003 03 31	704	0.8−	0.3−		
2001 10 13	704	0.0	0.2+	2001 11 18	704	0.5+	0.4+	2003 03 31	704	0.3−	0.2−		
2001 10 13	704	1.2+	0.8−	2001 11 18	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	704	0.2−	1.1+		
2001 10 13	704	(1.7+	2.1−)	2001 11 19	608	0.2+	1.3+	2003 04 01	644	0.3−	0.1−		
2001 10 13	699	0.1−	0.6−	2001 11 19	608	0.1+	1.5+	2003 04 01	644	0.1−	0.4−		
2001 10 13	699	1.2+	0.8+	2001 11 19	608	0.1+	1.3+	2003 04 01	644	0.3−	0.5−		
2001 10 13	699	1.0−	0.3+	2001 11 20	699	0.4+	0.8+	2003 04 29	691	0.9+	0.9+		
2001 10 13	699	0.8−	0.8−	2001 11 20	699	0.4+	0.4+	2003 04 29	691	1.2+	0.7+		
2001 10 17	704	0.1+	0.7−	2001 11 20	699	0.6+	0.5+	2003 04 29	691	0.9+	1.1+		
2001 10 17	704	0.1+	0.5+	2001 11 20	699	0.9+	0.0						
2001 10 17	704	0.2−	0.2−	2001 12 07	704	0.5+	0.6−						

2001 SL$_{68}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	105.41266		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22581515	ω	17.46971		+0.11000130	−0.98866396	
a	2.6707547	Ω	66.31388		+0.89807046	+0.05481114	
e	0.2012379	i	6.40715		+0.42587458	+0.13978307	
P	4.36	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	699	0.7−	1.8−	2001 10 24	704	0.8−	0.4+	2001 12 19	644	0.2+	0.1+		
2001 08 25	699	0.2+	0.5+	2001 10 24	704	0.5−	0.6+	2001 12 19	644	0.1−	0.1−		
2001 08 25	699	0.5−	0.0	2001 11 08	644	0.2+	0.9+	2001 12 19	644	0.0	0.1−		
2001 08 25	699	0.5−	1.3+	2001 11 08	644	0.4+	0.5+	2001 12 20	704	1.7+	1.0−		
2001 08 27	644	0.2−	0.4+	2001 11 08	644	0.4+	0.4+	2001 12 20	704	2.7+	0.4+		
2001 08 27	644	0.1−	0.9+	2001 11 09	704	0.0	0.1+	2001 12 20	704	0.3+	0.5−		
2001 08 27	644	0.4−	0.7+	2001 11 09	704	0.1+	0.3−	2001 12 20	704	(3.0+	1.4+)		
2001 09 17	704	1.1−	0.3−	2001 11 09	704	0.1−	0.1−	2001 12 20	704	0.1−	1.3+		
2001 09 17	704	0.6−	0.1+	2001 11 09	704	0.2+	0.0	2002 01 07	699	0.1+	0.3−		
2001 09 17	704	0.2+	0.7+	2001 11 09	704	0.1−	0.0	2002 01 07	699	0.2−	0.8+		
2001 09 17	704	0.2−	0.7+	2001 11 15	644	0.0	0.5−	2002 01 07	699	1.6+	0.8−		
2001 09 17	704	0.3+	0.5+	2001 11 15	644	0.1−	0.6−	2002 01 07	699	0.3+	0.3+		
2001 09 19	699	0.0	0.0	2001 11 15	644	0.1−	0.5−	2002 01 09	704	0.3+	0.6−		
2001 09 19	699	0.1−	0.2+	2001 11 17	704	0.2+	0.1−	2002 01 09	704	0.3+	1.4−		
2001 09 19	704	0.3−	0.4−	2001 11 17	704	0.4+	0.0	2002 01 09	704	0.8+	0.8−		
2001 09 19	704	0.2+	0.7−	2001 11 17	704	0.1+	0.2−	2002 01 09	704	0.4+	1.3−		
2001 09 19	699	0.4−	0.5+	2001 11 17	704	0.0	0.1+	2002 01 21	704	0.1+	0.5+		
2001 09 19	704	0.3−	0.9+	2001 11 18	704	0.6−	0.3+	2002 01 21	704	0.7+	0.3−		
2001 09 19	704	0.0	0.4−	2001 11 18	704	1.0−	0.4+	2002 01 21	704	1.2+	1.0+		
2001 09 19	699	0.0	0.3−	2001 11 18	704	0.5−	0.1+	2002 02 07	704	0.7−	0.2−		
2001 09 19	704	0.7+	0.1−	2001 11 18	704	0.5−	0.1+	2002 02 07	704	0.4+	0.7+		
2001 10 12	333	1.4−	0.8−	2001 11 18	704	0.4−	0.1−	2002 02 07	704	0.4−	1.1+		
2001 10 12	333	0.4−	0.2−	2001 11 20	704	0.0	0.2−	2003 03 06	704	0.1+	0.1−		
2001 10 12	333	0.5−	0.2−	2001 11 20	704	0.2−	0.3−	2003 03 06	704	0.1+	0.4−		
2001 10 13	704	0.9+	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2003 03 06	704	1.5+	0.1+		
2001 10 13	704	0.3+	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.5−	2003 03 06	704	0.5+	0.7+		
2001 10 13	704	0.1+	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.4−	2003 03 06	704	0.7−	1.1+		
2001 10 13	704	0.3−	1.9+	2001 11 21	704	0.0	0.3−	2003 03 29	699	0.3−	0.3+		
2001 10 13	704	0.9+	0.1+	2001 11 21	704	0.6−	0.3−	2003 03 29	699	0.3−	0.4+		
2001 10 13	699	1.0+	0.2−	2001 11 21	704	0.3−	0.4−	2003 03 29	699	0.7+	0.4+		
2001 10 13	699	1.0+	0.1+	2001 11 21	704	0.4−	0.3−	2003 03 29	699	0.1+	0.4+		
2001 10 13	699	1.3+	0.1−	2001 11 21	704	0.6−	0.1+	2003 03 30	704	1.0+	0.5−		
2001 10 13	699	0.8+	0.0	2001 11 21	704	0.7−	0.5−	2003 03 30	704	0.3+	0.1−		
2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.6−	0.2−	2003 03 30	704	0.4−	0.2+		
2001 10 17	704	0.3+	0.3+	2001 11 21	704	0.4−	0.3−	2003 03 30	704	0.6+	0.4+		
2001 10 17	704	0.4+	0.2+	2001 11 21	704	0.5−	0.5−	2003 03 31	699	0.6+	0.2−		
2001 10 17	704	0.2+	0.3+	2001 11 22	644	0.2−	0.2−	2003 03 31	699	0.2−	0.4+		
2001 10 17	704	0.2+	0.6+	2001 11 22	644	0.1−	0.1−	2003 03 31	699	0.9−	0.4+		
2001 10 18	644	0.2+	0.1−	2001 11 22	644	0.3−	0.1−	2003 03 31	699	1.3−	0.3−		
2001 10 18	644	0.3+	0.0	2001 11 23	608	1.1−	0.1−	2003 04 08	704	1.2+	1.1+		
2001 10 18	644	0.2+	0.2−	2001 11 23	608	0.6−	0.5−	2003 04 08	704	1.1+	0.5+		
2001 10 19	608	0.3−	0.4+	2001 11 23	608	0.8−	0.2−	2003 04 08	704	(3.1+	0.6+)		
2001 10 19	608	0.4−	0.6+	2001 11 24	644	0.3+	0.2+	2003 04 08	704	1.8+	0.3+		
2001 10 19	608	0.2−	0.3+	2001 11 24	644	0.3+	0.2+	2003 04 09	644	0.0	0.4+		
2001 10 20	704	0.2−	0.0	2001 11 24	644	0.1+	0.1+	2003 04 09	644	0.2−	0.5+		
2001 10 20	704	0.1+	0.1−	2001 12 11	704	0.1−	1.0−	2003 04 09	291	0.2+	0.4+		
2001 10 20	704	0.7+	0.7+	2001 12 11	704	0.3+	0.4−	2003 04 09	291	0.2−	0.6+		
2001 10 20	704	0.5+	0.7+	2001 12 11	704	0.1+	1.2−	2003 04 09	291	0.1−	0.5+		
2001 10 22	704	0.3+	0.5+	2001 12 11	704	0.3+	0.4−	2003 04 09	644	0.0	0.4+		
2001 10 22	704	0.3+	0.3+	2001 12 11	704	0.5−	0.2−	2003 04 11	691	0.9−	0.0		
2001 10 22	704	0.4−	0.1−	2001 12 14	704	0.1−	0.7−	2003 04 11	691	0.7−	0.2−		
2001 10 22	704	0.0	0.3−	2001 12 14	704	0.4+	0.4−	2003 04 11	691	0.3−	0.2−		
2001 10 22	704	0.0	0.3−	2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2003 04 21	691	0.4−	0.6+		
2001 10 23	704	0.1−	0.8+	2001 12 14	704	0.3−	0.1−	2003 04 21	691	0.6−	0.3+		
2001 10 23	704	0.3−	1.0+	2001 12 14	704	0.3−	0.3+	2003 04 21	691	0.5−	0.3+		
2001 10 23	704	0.8−	0.4+	2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2003 04 27	699	0.7−	1.0−		
2001 10 23	704	0.3−	0.2−	2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2003 04 27	699	1.3+	1.0+		
2001 10 23	704	0.6−	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2003 04 27	699	0.8−	0.2−		
2001 10 23	704	0.6−	0.6+	2001 12 14	704	1.0−	1.1−	2003 04 27	699	1.3−	0.1+		
2001 10 23	704	0.2−	0.3+	2001 12 14	704	0.9−	0.5+	2003 04 27	704	0.9+	0.0		
2001 10 23	704	0.5−	0.4+	2001 12 17	704	1.0+	1.1−	2003 04 27	704	0.6+	0.1+		
2001 10 23	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2003 04 27	704	0.1−	0.8−		
2001 10 24	704	0.5−	0.6+	2001 12 17	704	0.1+	0.0	2003 04 27	704	0.8−	0.6−		
2001 10 24	704	0.6−	0.7+	2001 12 17	704	0.4+	1.2+						
2001 10 24	704	0.4−	0.6+	2001 12 17	704	0.1−	1.6+						

2001 SR_{68}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	126.00963		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23055650	ω	242.78527		+0.54291100	−0.83967931	
a	2.6340123	Ω	174.27576		+0.81076766	+0.51984323	
e	0.1638661	i	7.86537		+0.21886858	+0.15716766	
P	4.27	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.3−	0.9+	2001 10 17	704	0.6+	1.1−	2001 12 14	699	0.3−	0.1−
2001 08 16	704	0.1+	0.2+	2001 10 19	608	0.6−	0.1−	2001 12 15	704	2.8+	0.1+
2001 08 16	704	0.6−	1.0+	2001 10 19	608	0.7−	0.0	2001 12 15	704	2.6+	0.9−
2001 08 25	699	0.5+	1.9+	2001 10 19	608	0.7−	0.1−	2001 12 15	704	0.9+	0.8+
2001 08 25	699	0.9−	0.1+	2001 10 20	704	0.3−	0.2+	2002 01 05	608	1.3+	0.9−
2001 08 25	699	0.5−	0.4+	2001 10 20	704	0.4−	0.0	2002 01 05	608	0.8+	1.0−
2001 08 25	699	0.1−	1.1+	2001 10 20	704	0.2−	0.4+	2002 01 05	608	0.3+	0.9−
2001 09 03	644	0.3−	0.4−	2001 10 20	704	0.4−	0.1+	2002 01 11	608	0.3−	0.8−
2001 09 03	644	0.4−	0.4−	2001 10 22	704	0.7−	0.2+	2002 01 11	608	0.7−	0.7−
2001 09 03	644	0.3−	0.2−	2001 10 22	704	0.4−	0.4+	2002 01 11	608	0.4−	0.9−
2001 09 17	704	0.2−	0.5+	2001 10 22	704	0.3−	0.4+	2002 01 14	704	0.7−	0.4−
2001 09 17	704	0.2−	0.3+	2001 10 22	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	1.9−	0.0
2001 09 17	704	0.3+	0.9+	2001 10 22	704	0.4−	0.0	2002 01 14	704	0.3−	0.3−
2001 09 17	699	0.0	0.2+	2001 10 24	704	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.2−	0.1+
2001 09 17	704	0.2+	0.9+	2001 10 24	704	0.3−	0.1+	2002 01 14	704	1.2−	0.1+
2001 09 17	699	0.0	0.5+	2001 10 24	704	0.4−	1.1+	2003 03 10	599	0.2+	0.1+
2001 09 17	704	0.2+	0.4+	2001 10 24	704	0.0	0.3−	2003 03 10	599	0.1+	0.0
2001 09 17	699	0.2−	0.2+	2001 10 24	704	0.2+	1.1+	2003 03 10	599	0.0	0.1−
2001 09 17	699	0.3−	0.3+	2001 10 29	608	0.1+	0.7−	2003 03 10	599	0.3+	0.3+
2001 09 19	704	0.3+	0.5+	2001 10 29	608	0.6+	0.4−	2003 03 10	699	0.4−	0.0
2001 09 19	704	0.5+	0.0	2001 10 29	608	0.3+	0.5−	2003 03 10	699	0.8+	0.1−
2001 09 19	704	0.1−	0.2−	2001 11 15	644	0.2−	0.1−	2003 03 10	699	0.6+	0.8+
2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2001 11 15	644	0.4−	0.1−	2003 03 10	699	0.4+	0.9+
2001 09 19	704	0.3+	0.2−	2001 11 15	644	0.1−	0.2−	2003 03 25	699	0.1−	0.2−
2001 09 21	704	0.2+	0.5−	2001 11 18	704	0.3−	1.1+	2003 03 25	699	0.6+	1.1+
2001 09 21	704	1.1−	0.4−	2001 11 18	704	0.0	0.8+	2003 03 25	699	0.7+	0.8+
2001 09 21	704	0.6+	0.4−	2001 11 18	704	0.3−	1.1+	2003 03 25	699	1.1+	0.0
2001 09 21	704	0.5+	0.3−	2001 11 18	704	0.4−	1.1+	2003 03 27	703	2.4−	1.3+
2001 09 21	704	0.3+	0.6−	2001 11 18	704	0.3−	1.0+	2003 03 27	703	2.2−	0.1+
2001 10 13	699	0.5+	0.3+	2001 11 19	608	0.2+	0.5−	2003 03 27	703	1.6−	0.6+
2001 10 13	699	0.2+	0.1+	2001 11 19	608	0.0	0.8−	2003 03 27	703	1.8−	0.9+
2001 10 13	699	0.7+	0.5−	2001 11 19	608	0.1+	0.7−	2003 04 01	704	2.1+	0.0
2001 10 13	699	0.3+	0.0	2001 11 25	608	0.2−	0.7−	2003 04 01	704	1.3+	1.0+
2001 10 17	704	0.1−	0.7+	2001 11 25	608	0.1−	1.0−	2003 04 01	704	0.7+	0.4−
2001 10 17	704	0.6+	0.7−	2001 11 25	608	0.1−	0.7−	2003 04 03	699	0.6−	0.4−
2001 10 17	704	0.2−	0.9+	2001 12 07	704	0.5+	0.5−	2003 04 03	699	0.7−	0.6−
2001 10 17	704	0.7+	0.7−	2001 12 07	704	0.7−	0.3−	2003 04 03	699	1.3−	0.8+
2001 10 17	704	0.2−	1.1+	2001 12 07	704	0.7−	0.2−	2003 04 03	699	0.0	0.4−
2001 10 17	704	1.0+	0.8−	2001 12 07	704	0.7−	0.2+	2003 04 09	704	1.7+	0.2−
2001 10 17	704	0.7−	0.9+	2001 12 14	699	1.2+	0.9+	2003 04 09	704	0.8+	0.2+
2001 10 17	704	0.7+	1.0−	2001 12 14	699	0.8+	0.7+	2003 04 09	704	0.4+	1.1−
2001 10 17	704	0.4−	1.6+	2001 12 14	699	0.2−	0.2−	2003 04 09	704	1.3+	0.1+

2001 SY_{68}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	129.67668		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27028481	ω	311.88140		+0.00850904	−0.99761919	
a	2.3691267	Ω	137.48286		+0.94482785	−0.01439060	
e	0.2233760	i	5.81206		+0.32745677	+0.06744528	
P	3.65	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	703	0.1+	0.8+	2001 11 15	644	0.6+	0.1−	2001 12 15	704	1.2−	1.0+
1999 03 23	703	0.0	0.5−	2001 11 15	644	0.8+	0.0	2001 12 15	704	1.6−	1.7+
1999 03 23	703	0.3−	1.5−	2001 11 18	704	0.3+	0.3+	2001 12 15	704	1.7−	1.3+
1999 03 23	703	0.2−	0.5+	2001 11 18	704	0.5+	0.0	2001 12 15	704	1.2−	1.6+
2001 09 17	704	0.2+	0.1+	2001 11 18	704	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	1.3−	0.4+
2001 09 17	704	0.4+	0.4+	2001 11 18	704	0.4+	0.3+	2001 12 19	704	0.7−	0.7+
2001 09 17	704	0.1+	0.0	2001 11 18	704	0.3+	0.4−	2001 12 19	704	1.4−	0.6+
2001 09 17	704	0.2+	0.4−	2001 11 19	699	0.2+	0.0	2001 12 19	704	1.2−	0.5+
2001 09 17	704	0.2−	0.0	2001 11 19	699	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	1.3−	0.3+
2001 09 19	704	0.3+	0.5+	2001 11 19	699	0.3+	0.5−	2002 01 05	699	0.6+	0.2+
2001 09 19	704	0.3−	0.9−	2001 11 19	699	0.6+	0.1−	2002 01 05	608	0.5+	0.5−
2001 09 19	704	0.0	0.3−	2001 11 20	704	0.1+	0.0	2002 01 05	699	0.1−	0.0
2001 09 21	704	2.5−	1.4−	2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2002 01 05	608	0.5+	0.7−
2001 09 21	704	2.0−	0.3+	2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2002 01 05	608	0.3+	0.7−
2001 09 21	704	0.6−	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2002 01 05	699	0.1−	1.0+
2001 09 27	644	0.3+	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2002 01 05	699	0.1+	0.8+
2001 09 27	644	0.3+	0.3+	2001 11 20	699	0.7+	0.1−	2002 01 14	704	1.6+	1.4−
2001 09 27	644	0.3+	0.4+	2001 11 20	699	0.4+	0.3−	2002 01 14	704	0.8+	0.5−
2001 10 17	704	0.2+	0.5+	2001 11 20	699	0.7+	0.2−	2002 01 14	704	0.8+	1.1−
2001 10 17	704	0.2+	0.7+	2001 11 20	699	0.6+	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.3−
2001 10 17	704	0.1+	0.6+	2001 11 25	608	0.0	0.8−	2003 04 09	691	0.8+	0.8+
2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2001 11 25	608	0.2+	0.8−	2003 04 09	691	1.1+	0.8+
2001 10 17	704	0.2+	0.6+	2001 11 25	608	0.1−	0.5−	2003 04 09	691	0.7+	1.3+
2001 10 19	608	0.6−	0.0	2001 12 07	704	1.8+	0.7−	2003 04 25	691	0.0	0.2+
2001 10 19	608	0.4−	0.1−	2001 12 07	704	0.0	0.1−	2003 04 25	691	0.2−	0.8+
2001 10 19	608	0.3−	0.3−	2001 12 07	704	0.4+	0.3−	2003 04 25	691	0.4−	0.4+
2001 10 20	704	0.5+	0.4+	2001 12 09	699	0.4−	0.0	2003 05 11	691	0.1−	0.5+
2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2001 12 09	699	0.3−	0.1+	2003 05 11	691	0.0	0.8+
2001 10 20	704	0.1+	0.1+	2001 12 09	699	0.3+	0.4−	2003 05 11	691	0.1−	0.6+
2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2001 12 09	699	0.0	0.2+				
2001 11 15	644	0.4+	0.0	2001 12 15	704	1.1−	1.3+				

2001 SB_{70}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	180.15164		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29276783	ω	252.02829		+0.79379059	−0.60532546	
a	2.2462279	Ω	145.15623		+0.58973941	+0.74237878	
e	0.1703540	i	5.92435		+0.14867388	+0.28714951	
P	3.37	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	(0.5+	2.1+)	2001 11 09	644	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.1−	0.5−
2001 09 17	704	(1.4+	2.4+)	2001 11 19	699	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	0.1+	1.2−
2001 09 17	704	0.7+	2.0+	2001 11 19	699	0.0	0.1−	2001 12 15	704	0.6−	0.1+
2001 09 17	704	(0.4−	3.4+)	2001 11 19	699	0.1−	0.4−	2001 12 15	704	0.8+	0.4+
2001 09 19	704	0.6−	0.6+	2001 11 19	699	0.1+	0.5+	2001 12 15	704	0.6+	0.3+
2001 09 19	704	0.0	1.1+	2001 12 07	704	0.3−	0.7−	2001 12 15	704	0.2+	0.0
2001 09 19	704	0.0	0.8−	2001 12 07	704	(3.6−	0.4−)	2002 01 08	644	0.5+	0.8+
2001 09 19	704	0.5−	0.8−	2001 12 07	704	0.5−	0.1−	2002 01 08	644	0.6+	0.6+
2001 10 20	704	1.0−	0.3−	2001 12 07	704	0.5−	0.1+	2002 01 08	644	0.7+	0.6+
2001 10 20	704	1.1−	1.3+	2001 12 07	704	0.1−	0.0	2003 04 04	691	0.5−	0.1+
2001 10 20	704	0.0	1.3+	2001 12 08	699	0.1−	0.1−	2003 04 04	691	0.3−	0.1−
2001 10 20	704	(0.6−	2.9+)	2001 12 08	699	1.1−	0.4−	2003 04 04	691	0.1−	0.2+
2001 10 23	608	0.4+	0.2−	2001 12 08	699	0.1+	0.4−	2003 04 10	691	0.6+	0.7+
2001 10 23	608	0.1+	0.3−	2001 12 08	699	0.2−	0.4+	2003 04 10	691	0.8+	1.0+
2001 10 23	608	0.7+	0.2−	2001 12 11	704	0.1−	0.7−	2003 04 10	691	0.3+	0.9+
2001 11 09	644	1.2+	0.9+	2001 12 11	704	0.1+	0.4−				
2001 11 09	644	0.3+	0.2+	2001 12 11	704	0.3−	1.0−				

2001 SD_{70}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	205.08067		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29950345	ω	227.20206		+0.99281399	−0.10246458	
a	2.2124230	Ω	138.56583		+0.11726348	+0.93603915	
e	0.1826278	i	5.36003		−0.02386750	+0.33664777	
P	3.29	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	644	0.2+	0.4+	2001 10 24	704	0.9−	0.5−	2001 12 14	704	0.4+	0.1+
2001 08 28	644	0.4+	0.4+	2001 10 24	704	0.4−	1.3−	2001 12 14	704	0.7+	0.1+
2001 08 28	644	0.1+	0.4+	2001 11 19	699	0.1+	0.7−	2001 12 14	704	0.6+	0.2−

2001 09 17	704	1.6−	0.9+	2001 11 19	699	0.4−	0.2−	2001 12 14	704	0.4+	0.0	
2001 09 17	704	0.1−	1.0+	2001 11 19	699	0.1+	0.4−	2001 12 14	704	0.2+	0.2+	
2001 09 17	704	0.5−	0.8+	2001 11 19	699	0.2−	0.4+	2001 12 14	704	0.4+	0.1−	
2001 09 17	704	0.1+	0.6+	2001 11 20	608	0.1−	0.6+	2001 12 14	704	0.1+	0.5+	
2001 09 17	704	0.1−	1.1+	2001 11 20	608	0.4−	0.1−	2001 12 14	704	0.3+	0.4+	
2001 09 19	704	0.4−	0.3−	2001 11 20	608	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	0.7+	0.2+	
2001 09 19	704	0.3−	0.4−	2001 11 24	704	0.3−	1.1+	2001 12 14	704	0.1+	0.1+	
2001 09 19	704	0.1+	0.4−	2001 11 24	704	0.7−	0.0	2001 12 18	704	0.9+	0.9−	
2001 09 19	704	0.5−	0.4−	2001 11 24	704	0.8−	0.4+	2001 12 18	704	0.6+	0.5−	
2001 09 19	704	0.2+	0.7−	2001 11 24	704	0.4−	0.2+	2001 12 18	704	0.4−	0.3−	
2001 09 21	699	0.4+	0.8+	2001 11 24	704	0.3−	0.0	2001 12 18	704	1.1+	0.5−	
2001 09 21	699	0.1−	0.8+	2001 11 24	704	1.7−	0.0	2001 12 18	704	0.1+	0.6+	
2001 09 21	699	1.5+	0.1−	2001 11 24	704	0.5−	0.6+	2002 01 05	699	0.1+	0.3−	
2001 09 21	699	0.0	0.5+	2001 11 24	704	0.1−	0.0	2002 01 05	699	0.1−	0.1−	
2001 10 04	644	0.3+	1.1+	2001 11 24	704	1.3−	0.1+	2002 01 05	699	0.1+	0.6+	
2001 10 04	644	0.0	1.2+	2001 11 24	704	0.4−	0.8+	2002 01 05	699	0.1−	0.6−	
2001 10 04	644	0.5+	1.2+	2001 11 24	704	0.1−	0.6−	2002 01 06	608	0.3−	0.5+	
2001 10 13	699	0.1+	0.4+	2001 11 24	704	0.7−	0.2+	2002 01 06	608	0.6−	0.5−	
2001 10 13	699	0.4−	0.4+	2001 11 24	704	1.0−	0.4+	2002 01 06	608	0.1−	0.1+	
2001 10 13	699	0.1+	0.4+	2001 11 24	704	0.3−	0.5−	2002 01 10	704	0.1+	0.1−	
2001 10 13	699	0.3−	1.0+	2001 11 24	704	1.1−	0.5+	2002 01 10	704	0.7+	0.4−	
2001 10 16	608	0.5−	0.7−	2001 11 24	704	0.1+	0.1+	2002 01 10	704	0.9+	0.2+	
2001 10 16	608	0.1−	0.7−	2001 11 24	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.6+	0.4−	
2001 10 16	608	0.2+	0.6+	2001 11 24	704	0.2−	0.0	2002 01 14	704	0.9−	0.5+	
2001 10 17	704	0.7+	0.3+	2001 11 24	704	0.1−	0.4+	2002 01 14	704	0.4−	0.5+	
2001 10 17	704	0.4+	0.1−	2001 11 24	704	0.4−	0.3+	2002 01 14	704	0.5+	0.6+	
2001 10 17	704	0.6+	0.0	2001 11 24	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.6+	0.0	
2001 10 17	704	0.6+	0.2−	2001 11 24	704	1.0−	0.2−	2003 03 26	691	0.0	0.1+	
2001 10 17	704	0.7+	0.3−	2001 11 24	704	0.3−	0.1+	2003 03 26	691	0.2−	0.1+	
2001 10 20	704	0.6−	0.5−	2001 11 24	704	0.7−	1.0+	2003 03 26	691	0.2−	0.2+	
2001 10 20	704	0.5−	0.0	2001 11 24	704	0.3−	0.2+	2003 03 27	699	0.7+	1.1−	
2001 10 20	704	0.1−	0.4−	2001 12 09	699	0.0	0.1−	2003 03 27	699	1.1−	1.5+	
2001 10 20	704	0.1+	0.5−	2001 12 09	699	0.2−	0.3−	2003 03 27	699	1.1−	0.1+	
2001 10 20	704	0.1+	0.1−	2001 12 09	699	0.1+	0.3−	2003 03 27	699	0.2−	0.2−	
2001 10 22	704	0.5+	0.4−	2001 12 09	699	0.0	0.1+	2003 04 09	704	0.0	1.5+	
2001 10 22	704	0.3+	0.3−	2001 12 11	704	0.9+	1.1−	2003 04 09	704	1.0+	0.5+	
2001 10 22	704	0.5+	0.5−	2001 12 11	704	0.8+	0.7−	2003 04 09	704	0.2+	0.6+	
2001 10 24	704	0.2+	1.6−	2001 12 11	704	1.1+	0.7−	2003 04 09	704	1.6+	0.0	
2001 10 24	704	0.9+	0.8−	2001 12 11	704	1.2+	0.8−	2003 04 09	704	0.7+	0.8+	
2001 10 24	704	(0.6−	2.1−)	2001 12 11	704	1.0+	0.6−					

2001 SZ$_{71}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	181.31676		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25849640	ω	201.37112		+0.99909859		−0.01153996
a	2.4406175	Ω	159.16449		+0.02315712		+0.95470211
e	0.1264252	i	6.59511		−0.03557749		+0.29733939
P	3.81	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	699	0.6−	1.4+	2001 10 10	644	0.2+	0.2+	2001 11 15	644	0.3−	0.1+	
2001 08 25	699	0.4−	0.1+	2001 10 10	644	0.1+	0.5+	2001 11 15	644	0.4+	0.7+	
2001 08 25	699	0.0	0.0	2001 10 10	644	0.1−	0.1−	2001 11 18	704	0.4+	0.0	
2001 08 25	699	1.2−	0.5−	2001 10 10	644	0.4+	0.5+	2001 11 18	704	0.5+	0.2+	
2001 09 14	644	0.6−	0.1−	2001 10 14	699	0.3−	0.3−	2001 11 18	704	0.3+	0.0	
2001 09 14	644	0.9−	0.1+	2001 10 14	699	0.9−	0.4+	2001 11 18	704	0.6+	0.0	
2001 09 14	644	0.8−	0.2−	2001 10 14	699	0.8−	0.2+	2001 11 18	704	0.2−	0.5+	
2001 09 17	704	1.6+	0.7+	2001 10 14	699	0.9−	0.7+	2001 11 18	608	0.0	0.2−	
2001 09 17	704	0.6+	0.8+	2001 10 16	704	0.1+	1.1−	2001 11 18	608	0.7+	0.7−	
2001 09 17	699	1.6+	0.3+	2001 10 16	704	0.0	0.4−	2001 11 18	608	0.6+	0.6−	
2001 09 17	704	0.8+	0.3+	2001 10 16	704	0.2+	1.2−	2001 11 20	699	0.4−	0.1−	
2001 09 17	699	0.6−	0.2+	2001 10 16	704	0.3−	1.7−	2001 11 20	699	0.8+	0.5−	
2001 09 17	699	0.4+	0.7+	2001 10 16	704	0.0	1.6−	2001 11 20	699	0.6+	0.6−	
2001 09 17	699	1.5+	0.4+	2001 10 20	704	0.2+	0.3+	2001 11 20	699	0.3−	0.2−	
2001 09 19	704	0.8+	1.0−	2001 10 20	704	0.8+	0.6+	2001 12 07	704	1.5−	0.4+	
2001 09 19	704	0.3+	0.9−	2001 10 20	704	0.4+	0.6+	2001 12 07	704	0.8−	0.1+	
2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2001 10 22	704	0.2−	0.2+	2001 12 07	704	0.9−	0.5+	
2001 09 19	704	0.2−	0.8−	2001 10 22	704	0.7−	0.0	2001 12 19	704	0.4−	0.2−	
2001 09 19	704	0.0	1.6−	2001 10 22	704	0.5−	0.9+	2001 12 19	704	0.1+	0.7−	
2001 09 21	704	0.3+	0.4−	2001 10 22	704	0.5+	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.1−	
2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2001 10 22	704	1.3−	1.3+	2001 12 19	704	0.4−	1.3+	
2001 09 21	704	0.3−	0.0	2001 10 24	644	0.2+	0.3−	2003 03 06	699	0.7−	0.3+	
2001 09 21	704	0.4+	1.8−	2001 10 24	644	0.1+	0.1−	2003 03 06	699	0.1+	0.1−	
2001 09 27	644	0.3−	0.2+	2001 10 24	644	0.5+	0.4−	2003 03 06	699	0.4+	0.7+	
2001 09 27	644	0.6−	0.1+	2001 11 14	683	0.6+	1.2+	2003 03 06	699	0.4+	0.5−	
2001 09 27	644	0.7−	0.4+	2001 11 14	683	0.2−	0.1+	2003 03 24	691	0.0	0.4−	
2001 10 10	644	0.2+	0.2+	2001 11 14	683	(3.8−	1.6−)	2003 03 24	691	0.2−	0.5−	
2001 10 10	644	0.2−	0.4+	2001 11 15	644	0.5+	0.7+	2003 03 24	691	0.2−	0.5−	

2001 SE$_{72}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	203.06695		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30823341	ω	198.64318		+0.99122457		−0.13001142
a	2.1704489	Ω	168.74668		+0.13141150		+0.94959375
e	0.2316266	i	7.03281		+0.01431355		+0.28525206
P	3.20	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.8−	0.8−	2001 10 13	699	1.2−	0.8+	2001 11 18	704	0.8+	0.1−	
2001 09 17	704	0.3−	0.0	2001 10 13	699	0.7+	0.1+	2001 11 18	704	0.5+	0.4−	
2001 09 17	704	0.1−	0.2+	2001 10 13	699	0.1+	0.3+	2001 11 18	704	0.8+	0.3−	
2001 09 17	704	0.7+	0.2+	2001 10 13	699	0.9−	0.8+	2001 11 18	704	0.3+	0.0	
2001 09 19	704	0.6−	0.7+	2001 10 19	608	0.4−	0.6−	2001 11 18	704	0.8+	0.1+	
2001 09 19	704	0.0	0.4+	2001 10 19	608	0.2−	0.6−	2001 12 14	699	0.1−	0.3+	
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2001 10 19	608	0.1−	0.5−	2001 12 14	699	0.6+	0.6−	
2001 09 19	704	0.2+	0.2−	2001 10 23	644	0.2+	0.0	2001 12 14	699	0.0	0.7+	
2001 09 19	704	0.1−	0.5−	2001 10 23	644	0.2+	0.3−	2001 12 14	699	0.9−	0.6−	
2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2001 10 23	644	0.1+	0.0	2003 03 26	691	0.1+	0.0	
2001 09 21	704	0.7+	0.7+	2001 10 29	644	0.3−	0.0	2003 03 26	691	0.3+	0.1+	
2001 09 21	704	0.8−	1.8+	2001 10 29	644	0.4−	0.0	2003 03 26	691	0.1+	0.7+	
2001 09 21	704	0.3+	0.5−	2001 10 29	644	0.4−	0.1+	2003 04 01	649	0.3+	0.9+	
2001 09 27	644	0.4+	0.1−	2001 11 12	683	0.9−	0.3+	2003 04 01	649	1.2+	0.0	
2001 09 27	644	0.1+	0.1+	2001 11 12	683	1.2−	1.0−	2003 04 01	649	1.1−	0.9+	
2001 09 27	644	0.6+	0.2−	2001 11 12	683	0.9+	0.8+					

2001 SJ$_{72}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	194.26415		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29595546	ω	302.45657		+0.92474119		−0.37170675
a	2.2300699	Ω	79.47724		+0.37111989		+0.83300337
e	0.2065546	i	4.77126		+0.08440232		+0.40980418
P	3.33	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.8−	1.1+	2001 12 07	644	1.0−	0.2+	2001 12 23	608	0.2−	0.5−	
2001 09 17	704	0.1−	0.4+	2001 12 07	644	0.2−	0.4+	2001 12 23	608	0.2−	0.7−	
2001 09 17	704	0.7+	0.2−	2001 12 07	644	0.9−	0.2+	2002 01 05	699	0.6+	1.1+	
2001 09 17	704	0.9+	1.2−	2001 12 07	644	0.1−	0.4+	2002 01 05	699	0.4+	0.1+	
2001 09 19	704	0.0	1.2−	2001 12 08	699	0.5−	0.3+	2002 01 05	699	0.1+	0.1+	
2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2001 12 08	699	0.2−	0.3+	2002 01 05	699	0.3+	0.4+	
2001 09 19	704	0.6−	0.1+	2001 12 08	699	0.5−	0.7+	2002 01 09	704	0.3+	1.2−	
2001 09 19	704	0.7−	0.8−	2001 12 08	699	0.6−	0.0	2002 01 09	704	0.5+	0.3−	
2001 10 20	333	0.1+	0.5+	2001 12 10	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	1.0+	0.8−	
2001 10 20	333	0.9−	0.0	2001 12 10	704	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	1.0+	0.5−	
2001 10 20	333	0.8−	0.8+	2001 12 10	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.3+	0.5−	
2001 10 24	704	0.1+	0.8+	2001 12 10	704	0.0	0.2+	2002 01 11	699	0.5+	0.1+	
2001 10 24	704	0.5−	1.0+	2001 12 10	704	0.2+	0.1−	2002 01 11	699	0.0	0.3+	
2001 10 24	704	0.2−	1.2+	2001 12 11	291	0.4+	0.2−	2002 01 11	699	0.5−	0.9+	
2001 10 24	704	0.3+	1.5+	2001 12 11	291	0.0	0.1−	2002 01 11	699	0.6−	0.3+	
2001 10 24	704	0.2−	1.8+	2001 12 11	291	0.4−	1.2+	2002 01 14	704	0.2−	1.7−	
2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.9−	2.0−	
2001 11 09	704	0.5−	0.1−	2001 12 14	704	0.3−	0.6+	2002 01 14	691	1.2+	0.0	
2001 11 09	704	0.4−	0.2−	2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2002 01 14	704	(0.4−	2.1−)	

2001 11 09	704	0.5−	0.0	2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2002 01 14	691	0.7+	0.1−
2001 11 12	704	0.3+	0.7+	2001 12 14	704	0.5+	0.5+	2002 01 14	704	(0.9−	2.4−)
2001 11 12	704	0.9+	1.0+	2001 12 17	704	0.8−	1.2+	2002 01 14	691	0.0	1.0+
2001 11 12	704	0.6+	0.6+	2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	(0.4−	2.4−)
2001 11 12	704	1.1+	0.5+	2001 12 17	704	0.6+	0.7−	2002 01 21	704	0.2+	0.2+
2001 11 12	704	0.9+	0.2+	2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2002 01 21	704	0.3+	0.1+
2001 11 20	704	0.3+	0.4−	2001 12 17	704	1.4−	0.1+	2002 01 21	704	0.7+	0.1−
2001 11 20	704	0.6+	0.7−	2001 12 20	704	0.5−	0.1−	2003 04 07	691	0.1+	0.7+
2001 11 20	704	0.5+	0.8−	2001 12 20	704	0.4−	0.7−	2003 04 07	691	0.5+	0.7+
2001 11 20	704	0.6+	1.0−	2001 12 20	704	0.3−	0.6−	2003 04 07	691	0.7+	0.9+
2001 11 20	704	0.5+	1.3−	2001 12 20	704	0.6−	0.4−	2003 04 21	691	0.1+	0.1−
2001 11 21	704	0.6+	0.4−	2001 12 20	704	0.2−	0.6−	2003 04 21	691	0.4+	0.2−
2001 11 21	704	0.5+	0.5−	2001 12 21	704	0.5+	0.0	2003 04 21	691	0.2−	0.1−
2001 11 21	704	0.6+	0.4−	2001 12 21	704	0.6+	0.4−	2003 04 25	699	0.0	0.5+
2001 11 21	704	0.2+	0.6−	2001 12 21	704	0.8−	0.6+	2003 04 25	699	0.5+	1.1−
2001 11 21	704	0.2+	0.9−	2001 12 21	704	0.4−	0.2+	2003 04 25	699	0.3−	0.8−
2001 12 05	608	0.2−	0.6−	2001 12 21	704	0.9−	0.0	2003 04 25	699	2.0−	0.8−
2001 12 05	608	0.3−	0.6−	2001 12 23	691	0.1−	0.1−	2003 05 02	691	0.1+	2.0+
2001 12 05	608	0.1−	0.2−	2001 12 23	691	0.1−	0.0	2003 05 02	691	0.9+	1.1+
2001 12 07	644	1.1−	0.2+	2001 12 23	691	0.2+	0.2−	2003 05 02	691	0.7+	0.9+
2001 12 07	644	0.1−	0.4+	2001 12 23	608	0.1−	0.5−				

2001 SK$_{72}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	114.93238		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26421287	ω	28.63357		−0.19604898		−0.97258445
a	2.4052861	Ω	72.90267		+0.87289173		−0.23120815
e	0.0839786	i	7.51931		+0.44679394		+0.02494549
P	3.73	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 13	644	0.8−	0.3−	2001 12 14	704	0.1−	0.6−	2003 04 04	699	0.2+	0.3−
2001 09 13	644	0.9−	0.6+	2001 12 14	704	0.0	0.9−	2003 04 04	699	0.5+	0.4+
2001 09 13	644	1.0−	0.4+	2001 12 14	704	0.3−	0.7−	2003 04 04	699	0.4−	0.1+
2001 09 17	704	1.8−	0.4+	2001 12 14	704	0.3−	0.9−	2003 04 04	699	0.0	0.1+
2001 09 17	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2003 04 05	608	0.8−	0.0
2001 09 17	704	0.5+	0.5+	2001 12 17	704	0.1−	0.3−	2003 04 05	608	0.5−	0.3+
2001 09 17	704	0.8−	1.3+	2001 12 17	691	0.0	0.8−	2003 04 05	608	0.2−	0.2−
2001 09 17	704	0.5+	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.3−	2003 04 08	704	0.1−	1.7−
2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2001 12 17	704	0.4−	0.4−	2003 04 08	704	0.4+	2.4−
2001 09 19	704	0.5+	0.1+	2001 12 17	691	0.2−	0.6−	2003 04 08	704	0.3+	1.5−
2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2003 04 08	704	0.1+	1.6−
2001 09 19	704	0.4−	0.2+	2001 12 17	691	0.1+	0.5−	2003 04 08	704	0.7−	0.4−
2001 10 23	704	0.1−	0.1+	2001 12 20	704	0.4+	0.2−	2003 04 14	699	1.5+	0.5−
2001 10 23	704	0.1+	0.2+	2001 12 20	704	0.5+	0.2−	2003 04 14	699	0.5−	0.3+
2001 10 23	704	0.0	0.3+	2001 12 20	704	0.2−	0.4+	2003 04 14	699	0.6−	0.2−
2001 10 23	704	0.3+	0.3+	2001 12 20	704	0.4−	0.2+	2003 04 14	699	0.8−	1.6+
2001 10 24	704	0.9+	0.3−	2001 12 20	704	0.5−	0.4−	2003 04 24	691	0.2−	1.6+
2001 10 24	704	0.9+	0.7−	2001 12 21	704	0.6−	1.7+	2003 04 24	691	0.1−	1.4+
2001 10 24	704	0.8+	0.2−	2001 12 21	704	0.0	1.0+	2003 04 24	691	0.1−	1.6+
2001 11 09	704	0.6−	0.4+	2001 12 21	704	0.2+	0.8+	2003 04 27	704	1.7+	0.7+
2001 11 09	704	0.8−	0.7+	2001 12 21	704	2.9+	2.3+	2003 04 27	704	1.1+	1.5+
2001 11 09	704	0.4−	0.3+	2002 01 09	704	0.0	1.5+	2003 04 27	699	0.0	0.1−
2001 11 09	704	0.7−	0.7+	2002 01 09	704	0.8−	1.9+	2003 04 27	704	0.3−	0.1+
2001 11 09	704	0.7−	0.5+	2002 01 09	704	0.5+	2.1+	2003 04 27	699	0.3−	0.3+
2001 11 12	704	0.1−	0.4+	2002 01 14	704	0.4−	0.3−	2003 04 27	704	0.6+	1.6+
2001 11 12	704	0.0	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.6+	2003 04 27	704	1.1+	1.4+
2001 11 12	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.4−	0.1+	2003 04 27	699	0.5−	0.6−
2001 11 12	704	0.0	0.1−	2002 01 14	704	0.4+	0.1−	2003 04 27	699	0.4−	0.1+
2001 11 12	704	0.4−	0.1+	2002 01 14	704	0.3−	0.3+	2003 05 01	704	0.2+	0.2+
2001 11 20	704	0.2+	0.4−	2002 01 14	291	0.0	1.0−	2003 05 01	704	0.3+	0.3+
2001 11 20	704	0.0	0.4−	2002 01 14	291	0.1+	0.8−	2003 05 01	704	0.3+	0.2−
2001 11 20	704	0.1+	0.5−	2002 01 14	291	0.0	1.0−	2003 05 01	704	0.5+	0.0
2001 11 20	704	0.3+	0.7−	2002 01 21	704	0.3−	1.2−	2003 05 01	704	0.7+	0.2−
2001 11 20	704	0.0	0.7−	2002 01 21	704	0.0	0.4−	2003 05 01	608	0.1−	1.0−
2001 11 21	704	0.4−	0.4−	2002 01 21	704	0.6+	0.3−	2003 05 01	608	0.3−	1.1−
2001 11 21	704	0.2−	0.5−	2002 01 21	704	0.6−	0.6−	2003 05 01	608	0.8−	0.5−
2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2003 03 26	699	1.0−	0.2+	2003 05 05	699	0.2−	0.4−
2001 11 21	704	0.4−	0.4−	2003 03 26	699	0.1−	0.1−	2003 05 05	699	0.6−	0.3+
2001 11 21	704	0.3−	0.8−	2003 03 26	699	0.1−	0.3+	2003 05 05	699	0.0	0.2+
2001 11 21	608	1.5+	0.2+	2003 03 26	699	0.1−	0.0	2003 05 05	699	0.7−	0.4+
2001 11 21	608	0.7+	1.2+	2003 03 27	644	0.4+	0.2−	2003 05 08	704	1.4−	1.7+
2001 11 21	608	1.0+	1.0+	2003 03 27	644	0.1−	0.2+	2003 05 08	704	0.3−	0.9+
2001 12 08	699	0.5+	0.4−	2003 03 27	644	0.3+	0.1+	2003 05 08	703	0.1−	0.0
2001 12 08	699	0.1+	0.3+	2003 03 30	704	1.8+	0.0	2003 05 08	703	0.5+	1.4+
2001 12 08	699	0.1−	0.1+	2003 03 30	704	1.6−	1.2−	2003 05 08	704	0.3−	0.6+
2001 12 08	699	0.1+	0.1+	2003 03 30	704	0.4+	0.6−	2003 05 08	703	1.8+	0.1+
2001 12 10	704	0.4+	0.1+	2003 03 30	704	0.9+	0.1−	2003 05 08	704	0.2+	0.1−
2001 12 10	704	0.2+	0.2−	2003 04 02	704	0.7+	0.6−	2003 05 08	703	0.7−	0.6+
2001 12 10	704	0.0	0.4+	2003 04 02	704	0.6+	1.4−	2003 05 11	608	0.2+	0.3+
2001 12 10	704	0.1−	0.2+	2003 04 02	704	0.5−	0.1+	2003 05 11	608	0.1−	0.2−
2001 12 10	704	0.3+	0.2+	2003 04 02	704	0.4+	0.3+	2003 05 11	608	0.3−	0.0
2001 12 14	704	0.1−	0.7−	2003 04 02	704	0.1+	0.1−				

2001 SO$_{72}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	119.31638		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23587058	ω	279.63720		+0.25382712		−0.96639760
a	2.5943000	Ω	155.54220		+0.92143870		+0.22883097
e	0.1659484	i	5.62609		+0.29414711		+0.11709858
P	4.18	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.4+	1.0+	2001 11 20	704	0.2+	0.6−	2001 12 17	704	0.3+	0.5+
2001 09 17	704	0.3−	0.6+	2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2001 12 18	644	0.5−	0.2−
2001 09 17	704	0.1+	0.6+	2001 11 20	704	0.6+	0.4−	2001 12 18	644	0.3−	0.2−
2001 09 17	704	0.3+	1.3+	2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2001 12 18	644	0.5−	0.2−
2001 09 19	699	1.5−	1.3+	2001 11 20	704	0.3+	0.8−	2001 12 18	704	0.0	0.3−
2001 09 19	699	0.1+	0.3+	2001 11 24	704	0.3−	0.4+	2001 12 18	704	0.2+	0.3−
2001 09 19	704	0.8+	1.1+	2001 11 24	704	1.2−	0.6−	2001 12 18	704	0.5−	0.4+
2001 09 19	704	0.0	0.4+	2001 11 24	704	0.1−	1.3+	2001 12 18	704	0.5−	0.7+
2001 09 19	699	0.6−	0.8+	2001 11 24	704	(1.4+	4.2−)	2001 12 18	704	0.7−	0.1+
2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2001 11 24	704	0.8−	0.0	2002 01 14	704	0.6−	0.8−
2001 09 19	699	0.4−	0.7+	2001 11 24	704	0.8−	0.9−	2002 01 14	704	0.6−	0.2−
2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2001 11 24	704	0.7−	0.4+	2002 01 14	704	0.9−	1.0−
2001 09 21	704	0.0	1.0+	2001 11 24	704	0.6−	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.3−
2001 09 21	704	0.6−	0.4+	2001 11 24	704	0.6−	0.2+	2002 01 14	704	1.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.6−	1.3+	2003 03 22	644	0.7+	0.3+
2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2001 11 24	704	0.3−	0.0	2003 03 22	644	0.5−	0.5−
2001 09 21	704	0.1−	1.3−	2001 11 24	704	0.0	0.5+	2003 03 22	644	0.2+	0.2−
2001 10 13	699	0.6+	0.6+	2001 11 24	704	1.1−	1.3+	2003 03 31	699	0.6+	1.0+
2001 10 13	699	0.0	0.1−	2001 11 24	704	0.2−	0.2+	2003 03 31	699	0.4−	0.2+
2001 10 13	699	0.1−	0.6+	2001 11 24	704	0.3−	0.5+	2003 03 31	699	0.8+	1.8+
2001 10 13	699	0.7+	0.6−	2001 12 09	699	0.3+	0.2+	2003 03 31	699	0.5−	0.0
2001 10 17	704	1.1−	0.6−	2001 12 09	699	0.6+	0.9−	2003 04 08	644	0.3−	0.2+
2001 10 17	704	1.2+	0.6+	2001 12 09	699	0.5−	0.5−	2003 04 08	704	0.6+	0.3+
2001 10 17	704	0.5+	0.2+	2001 12 09	699	0.1+	1.3−	2003 04 08	704	0.6−	0.2−
2001 10 17	704	0.3−	1.1+	2001 12 11	704	0.5−	0.1+	2003 04 08	644	0.5−	0.2+
2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2001 12 11	704	0.2−	0.1−	2003 04 08	704	0.5−	1.3+
2001 10 24	704	1.1+	0.4+	2001 12 11	704	0.2−	0.1+	2003 04 08	704	0.1+	1.3+
2001 10 24	704	0.4−	0.8−	2001 12 11	704	0.2−	0.6+	2003 04 08	704	0.6−	0.1−
2001 10 24	704	1.3−	0.4−	2001 12 11	704	0.2−	0.7+	2003 04 08	644	0.3−	0.3+
2001 10 24	704	0.5−	0.6−	2001 12 17	704	2.3+	0.4+	2003 04 09	691	0.4+	1.0−
2001 10 29	608	0.1+	0.5−	2001 12 17	704	1.7+	0.3+	2003 04 09	691	0.4+	0.4+
2001 10 29	608	0.0	0.1−	2001 12 17	704	2.1+	1.1+	2003 04 09	691	0.3+	0.9−
2001 10 29	608	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	1.4+	0.1−	2003 04 09	691	0.8+	0.6+
2001 11 19	699	0.6−	0.5−	2001 12 17	704	1.0+	0.8+	2003 04 09	691	0.4+	0.8−
2001 11 19	699	0.4−	0.5−	2001 12 17	704	1.7+	0.8+	2003 04 09	691	0.5+	0.4+
2001 11 19	699	0.0	0.8−	2001 12 17	704	0.8+	0.2−				
2001 11 19	699	0.2−	0.9−	2001 12 17	704	0.6+	0.2+				

2001 SA$_{73}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	212.35148			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.28956183		ω	193.47842		+0.96574709		+0.25656025			
a	2.2627774		Ω	151.56398		−0.22986837		+0.91533988			
e	0.2253585		i	4.67992		−0.12038725		+0.31037032			
P	3.40		H	16.7	G	0.15	U	3			

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	691	0.3−	0.9+	2001 10 13	699	0.1−	0.5+	2001 12 09	699	0.4+	0.1+
1994 09 05	691	0.3−	0.8+	2001 10 13	699	0.2−	0.1+	2001 12 09	699	0.0	0.4−
1994 09 05	691	0.0	0.2−	2001 10 13	699	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	1.0−	0.8+
2001 08 24	699	2.9−	1.0−	2001 10 13	699	1.5−	0.1−	2001 12 11	704	0.9−	0.5+
2001 08 24	699	0.5−	0.1−	2001 10 17	704	0.0	0.6−	2001 12 11	704	0.8−	0.3+
2001 08 24	699	1.7−	1.3+	2001 10 17	704	0.7−	0.2−	2001 12 11	704	0.8−	0.7+
2001 08 24	699	1.5+	0.1−	2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2001 12 11	704	0.7−	0.8+
2001 09 17	704	1.9+	0.5−	2001 10 17	704	0.0	0.1+	2001 12 18	644	0.1+	0.6−
2001 09 17	704	0.3+	0.4−	2001 10 17	704	0.6−	1.6+	2001 12 18	644	0.4+	0.3−
2001 09 17	704	0.4+	0.9+	2001 11 20	704	0.5+	0.4−	2001 12 18	644	0.1+	0.5−
2001 09 19	699	0.7+	0.2+	2001 11 20	704	0.8+	0.1−	2001 12 18	704	0.5+	0.2+
2001 09 19	699	1.6+	1.8+	2001 11 20	704	0.8+	0.2−	2001 12 18	704	0.1−	0.3−
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.7+	0.2−	2001 12 18	704	0.3−	0.5−
2001 09 19	699	0.6+	0.4+	2001 11 20	704	0.4+	0.7−	2002 01 08	644	0.3+	0.1+
2001 09 19	704	0.3−	0.6−	2001 11 20	608	1.0+	0.4+	2002 01 08	644	0.3+	0.2−
2001 09 19	704	0.4−	0.9−	2001 11 20	608	0.9+	0.3+	2002 01 08	644	0.2+	0.3−
2001 09 19	699	0.8+	0.9+	2001 11 20	608	0.7+	0.6−	2003 03 31	691	0.4−	1.6+
2001 09 19	704	0.2+	0.5−	2001 11 24	704	0.7−	0.0	2003 03 31	691	0.1+	1.6+
2001 09 19	704	0.6−	0.4−	2001 11 24	704	1.1−	0.7−	2003 03 31	691	0.3+	1.7+
2001 09 21	704	1.0+	1.1−	2001 11 24	704	0.0	0.1+	2003 04 09	691	0.4+	0.3−
2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2001 11 24	704	0.1−	0.7+	2003 04 09	691	0.0	0.5−
2001 09 21	704	0.2+	0.9+	2001 12 09	699	0.4−	0.3+	2003 04 09	691	0.9+	0.3−
2001 09 21	704	0.2+	1.0+	2001 12 09	699	1.2−	2.3−				

2001 SS$_{73}$ = 2001 QP$_{179}$ = 2003 FO$_{59}$

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 21170), Minor Planet Center

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	117.86890			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.26126686		ω	104.06256		+0.34521550		−0.93773035			
a	2.4233334		Ω	325.66427		+0.83253538		+0.32494556			
e	0.1637391		i	3.92158		+0.43325640		+0.12276882			
P	3.77		H	16.6	G	0.15	U	4			

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.2+	0.1+	2001 09 23	704	1.5−	0.7−	2001 10 18	644	0.0	0.7+
2001 08 27	699	0.3+	1.2+	2001 09 23	704	1.3−	0.8−	2001 10 18	644	0.3+	0.6+
2001 08 27	699	0.2+	1.2+	2001 09 25	699	0.8−	0.2−	2001 10 18	644	0.3+	0.7+
2001 08 27	699	0.4+	1.3+	2001 09 25	699	0.5−	0.3+	2001 10 21	704	0.0	0.2+
2001 09 14	644	0.0	1.5+	2001 09 25	699	0.6−	0.5−	2001 10 21	704	0.3−	0.2+
2001 09 14	644	0.0	0.8+	2001 09 25	699	0.4+	0.4−	2001 10 21	704	0.5+	0.1+
2001 09 14	644	0.1+	0.9+	2001 09 28	644	0.1+	0.1−	2001 10 21	704	0.4+	0.7+
2001 09 17	704	0.4+	0.4−	2001 09 28	644	0.1+	0.2+	2001 10 23	333	0.4+	0.2−
2001 09 17	704	0.2+	0.5−	2001 09 28	644	0.4+	0.0	2001 10 23	333	0.1+	0.3−
2001 09 17	704	0.5+	1.2−	2001 10 06	644	0.3−	0.3−	2001 10 23	333	0.3−	0.0
2001 09 17	704	0.5+	0.7−	2001 10 06	644	0.6−	0.5−	2003 03 26	644	0.2+	0.6+
2001 09 20	333	1.1+	0.2−	2001 10 06	644	0.5−	0.3−	2003 03 26	644	0.1+	0.5+
2001 09 20	333	1.0+	0.8−	2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2003 03 26	644	0.3−	0.2+
2001 09 20	704	0.3−	1.5+	2001 10 14	704	0.3−	0.4+	2003 03 27	644	0.3+	0.4+
2001 09 20	333	0.7+	0.1−	2001 10 14	704	0.1−	0.6+	2003 03 27	644	0.5+	0.4+
2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2001 10 14	704	0.7+	0.1+	2003 03 27	644	0.4+	0.9+
2001 09 20	704	0.5−	0.5+	2001 10 15	608	0.2−	0.3−	2003 03 30	699	0.0	0.1+
2001 09 20	704	1.0−	0.3−	2001 10 15	608	0.2−	0.1−	2003 03 30	699	0.5+	0.7+
2001 09 20	704	0.3−	0.9+	2001 10 15	608	0.4−	0.4−	2003 03 30	699	0.3+	1.3−
2001 09 21	333	0.6+	0.3−	2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2003 03 30	699	0.5−	0.2+
2001 09 21	333	1.0+	0.3−	2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2003 04 24	691	0.0	0.1+
2001 09 21	333	0.9+	0.1−	2001 10 17	704	0.4−	0.3−	2003 04 24	691	0.2+	0.5+
2001 09 23	704	1.4−	0.7−	2001 10 17	704	0.6+	0.5−	2003 04 24	691	0.1+	0.0
2001 09 23	704	1.4−	0.6−	2001 10 17	704	0.4+	0.1+				

2001 SK$_{74}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	122.05811			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.22700927		ω	183.08799		+0.73547233		−0.66490412			
a	2.6613806		Ω	219.62613		+0.62594076		+0.74039068			
e	0.1739430		i	11.79047		+0.25938120		+0.09861112			
P	4.34		H	14.2	G	0.15	U	3			

Residuals in seconds of arc

2001 07 29	699	0.3−	0.9+	2001 09 28	644	0.4+	0.4+	2001 11 16	644	0.3+	0.0
2001 07 29	699	0.4−	0.9−	2001 09 28	644	0.5+	0.4+	2001 11 16	644	0.5+	0.1−
2001 07 29	699	0.7−	1.3+	2001 09 28	644	0.3+	0.4+	2001 11 17	704	1.1+	1.0−
2001 07 29	699	1.0−	0.4+	2001 10 07	644	1.2+	1.3−	2001 11 17	704	0.6+	1.3−
2001 08 22	704	1.0−	1.5−	2001 10 07	644	1.1+	1.3−	2001 11 17	704	0.0	0.9−
2001 08 22	704	0.4−	0.0	2001 10 07	644	1.1+	1.2−	2001 11 17	704	0.8+	1.3−
2001 08 22	704	0.3+	0.1+	2001 10 12	699	0.5−	0.1+	2001 11 19	704	0.0	0.2+
2001 08 22	704	0.5−	0.6+	2001 10 12	699	0.4−	0.2+	2001 11 19	704	0.2+	0.3+
2001 08 22	704	0.2+	0.5+	2001 10 12	699	0.0	0.1+	2001 11 19	704	0.1−	0.2+
2001 09 19	699	0.4−	0.3−	2001 10 12	699	0.2−	0.3+	2001 11 19	704	0.3+	0.3+
2001 09 19	699	0.4−	0.3−	2001 10 14	704	1.4−	0.4+	2001 11 19	704	0.5+	0.1+
2001 09 19	699	0.1−	0.2−	2001 10 14	704	1.0−	0.4+	2001 11 20	608	0.1−	1.0−
2001 09 19	699	0.1−	0.9−	2001 10 14	704	1.2−	0.0	2001 11 20	608	0.2−	1.1−
2001 09 20	704	0.2+	1.1+	2001 10 14	704	1.3−	0.1+	2001 11 20	608	0.3−	0.8−
2001 09 20	704	0.4+	1.7+	2001 10 14	704	1.4−	0.3−	2001 11 21	704	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.3−	1.0+	2001 10 17	704	0.4+	0.5−	2001 11 21	704	0.0	0.2+
2001 09 20	699	0.6−	0.5−	2001 10 17	704	0.4+	0.5−	2001 11 21	704	0.1−	0.0
2001 09 20	699	0.3−	0.2−	2001 10 17	704	0.5+	0.6−	2001 11 21	704	0.2+	0.2+
2001 09 20	704	0.1+	1.0+	2001 10 17	704	0.4+	0.4−	2001 11 21	704	0.0	0.4−
2001 09 20	699	0.3−	0.2−	2001 10 17	704	0.5+	0.7−	2001 12 07	704	0.0	0.4+
2001 09 20	699	0.3−	0.6−	2001 10 21	704	0.0	0.3+	2001 12 07	704	0.5+	0.1+
2001 09 20	704	0.3+	1.0+	2001 10 21	704	0.1+	0.5+	2001 12 07	704	0.0	0.3+
2001 09 21	678	1.0+	0.3−	2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2001 12 07	704	0.7+	0.3−
2001 09 21	678	1.9+	0.3−	2001 10 21	704	0.1−	0.7+	2001 12 19	704	0.5+	0.1−
2001 09 21	678	0.4+	0.1−	2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.4+
2001 09 21	678	0.6−	0.3+	2001 10 22	704	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.6+
2001 09 22	704	0.1−	0.5+	2001 10 22	704	0.5+	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.6+
2001 09 22	704	0.3−	1.0+	2001 10 22	704	0.3+	0.0	2001 12 19	704	0.4+	1.2+
2001 09 22	704	0.4−	1.0+	2001 10 22	704	0.5+	0.2+	2001 12 20	704	0.7−	1.3−
2001 09 22	704	0.1−	0.7+	2001 10 22	704	0.3+	0.3−	2001 12 20	704	0.7−	1.3−
2001 09 22	678	0.2−	0.4−	2001 10 22	704	0.5+	0.2+	2001 12 20	704	0.9+	0.6+
2001 09 22	678	0.2−	0.0	2001 10 22	704	0.7+	0.1−	2001 12 20	704	0.6+	0.5+
2001 09 22	678	0.9−	0.8−	2001 10 23	704	0.4+	0.3+	2002 01 14	699	1.0+	1.0+
2001 09 23	704	1.4−	0.8+	2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2002 01 14	699	1.3−	0.2−
2001 09 23	704	0.6−	0.1−	2001 10 23	704	0.0	0.2+	2002 01 14	699	0.3−	0.7+
2001 09 23	704	0.3−	0.1−	2001 10 23	704	0.4+	0.0	2002 01 14	699	1.0−	1.7+
2001 09 23	704	0.4−	0.1−	2001 10 23	704	0.0	0.1−	2002 02 07	704	1.7−	0.5−
2001 09 23	704	0.4−	0.2+	2001 10 23	704	0.7+	0.3+	2002 02 07	704	1.3−	0.4+
2001 09 23	704	0.5−	0.1+	2001 10 23	704	0.2+	0.2−	2002 02 07	704	1.4−	0.4+
2001 09 23	704	0.2+	0.3−	2001 10 23	704	0.5+	0.9+	2003 03 10	704	0.3+	1.4+
2001 09 23	704	0.2−	0.0	2001 10 23	704	0.1−	0.3−	2003 03 10	704	0.3+	0.5+
2001 09 23	704	0.3−	0.0	2001 11 10	704	0.1−	0.8−	2003 03 10	704	0.0	0.4+
2001 09 24	704	0.1+	0.1+	2001 11 10	704	0.3−	0.7+	2003 04 02	608	0.2+	0.2−
2001 09 24	704	0.1+	0.4+	2001 11 10	704	0.3−	0.3+	2003 04 02	608	0.2−	0.5−
2001 09 24	704	0.2+	0.1+	2001 11 10	704	0.1−	0.1−	2003 04 02	608	0.1+	0.4−
2001 09 24	704	1.1+	0.1−	2001 11 10	704	0.6−	0.5−				
2001 09 24	704	0.3+	0.1−	2001 11 16	644	0.4+	0.2−				

2001 SS$_{74}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	103.27346		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23975948	ω	90.55598		+0.15326865	−0.98758803	
a	2.5661706	Ω	350.42003		+0.80461742	+0.14489022	
e	0.1624870	i	11.90473		+0.57367197	+0.06063585	
P	4.11	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	1.0−	0.1−	2001 10 18	704	0.7−	0.0	2001 12 07	644	0.2+	0.1−
2001 08 22	704	0.8+	0.4−	2001 10 18	704	0.2+	0.3−	2001 12 10	704	0.2−	0.2−
2001 08 22	704	0.4−	0.9−	2001 10 18	704	0.2−	0.3−	2001 12 10	704	0.5−	0.3−
2001 08 28	699	1.2+	0.5+	2001 10 18	704	0.2−	0.3−	2001 12 10	704	0.6+	0.3−
2001 08 28	699	0.6−	0.7+	2001 10 19	704	0.4−	0.6−	2001 12 10	704	0.0	0.6−
2001 08 28	699	0.3−	1.1+	2001 10 19	704	0.5−	0.5−	2001 12 10	704	1.1+	0.4+
2001 08 28	699	2.5+	1.2−	2001 10 19	704	0.0	0.1−	2001 12 23	704	0.2−	1.1−
2001 09 19	699	0.4+	0.2−	2001 10 19	704	0.0	0.4−	2001 12 23	704	0.5−	0.3−
2001 09 19	699	0.0	0.8+	2001 10 28	704	1.7−	0.8−	2001 12 23	704	0.0	0.0
2001 09 19	699	0.7−	0.3+	2001 10 28	704	0.7−	0.0	2002 01 09	704	0.5+	0.8−
2001 09 19	699	0.4−	0.4+	2001 10 28	704	1.7−	0.1+	2002 01 09	704	1.1+	0.8−
2001 09 20	704	0.1+	1.7+	2001 10 28	704	1.1−	0.3+	2002 01 09	704	0.5+	0.6+
2001 09 20	704	0.5−	1.2+	2001 11 10	704	0.1−	0.3+	2002 01 09	704	0.0	0.8+
2001 09 20	704	0.4+	2.5+	2001 11 10	704	0.3−	0.1−	2003 03 07	704	0.1+	0.4+
2001 09 20	699	1.0−	0.5+	2001 11 10	704	0.1−	0.3+	2003 03 07	704	0.5+	0.1−
2001 09 20	699	0.3+	1.0+	2001 11 10	704	0.7−	0.3+	2003 03 07	704	0.1−	0.1−
2001 09 20	699	0.0	1.0+	2001 11 10	704	1.0+	1.0−	2003 03 07	704	0.8+	0.3+
2001 09 20	699	0.3+	1.0+	2001 11 11	644	0.3+	0.3+	2003 03 07	704	0.2+	1.0+
2001 09 20	704	0.2−	1.7+	2001 11 11	644	0.3+	0.7+	2003 03 30	699	0.3−	0.4+
2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2001 11 11	644	0.1+	0.5+	2003 03 30	699	0.4−	0.7+
2001 09 25	704	0.4+	0.4−	2001 11 12	704	(3.5+	1.4+)	2003 03 30	699	0.3+	0.0
2001 09 25	704	0.5−	0.3−	2001 11 12	704	0.2−	1.0+	2003 03 30	699	0.0	0.3+
2001 09 25	704	0.4−	0.5−	2001 11 12	704	0.0	0.2+	2003 03 31	704	0.6+	0.3+
2001 09 25	704	0.0	0.5−	2001 11 12	704	0.3+	0.6−	2003 03 31	704	0.2+	0.2−
2001 10 12	608	1.3−	0.3+	2001 11 12	704	0.3+	0.1+	2003 03 31	691	0.4+	0.8+
2001 10 12	608	0.7−	0.5+	2001 11 19	644	0.7+	0.4−	2003 03 31	704	0.6+	0.1+
2001 10 12	608	1.0−	0.2+	2001 11 19	644	0.2+	0.5−	2003 03 31	704	0.3+	0.0
2001 10 13	699	0.2−	0.1+	2001 11 19	644	0.3+	0.1−	2003 03 31	704	0.5+	0.5+
2001 10 13	699	0.5+	0.1−	2001 11 20	699	0.9+	0.4−	2003 03 31	691	0.9−	0.2−
2001 10 13	699	0.1−	0.1+	2001 11 20	699	0.1+	0.1−	2003 03 31	691	0.5+	0.9+
2001 10 13	644	0.4−	0.1−	2001 11 20	699	0.1+	0.5−	2003 04 01	644	0.3+	0.5+
2001 10 13	699	0.2−	0.2−	2001 11 20	699	0.4+	0.2−	2003 04 01	644	0.2+	0.4+
2001 10 13	644	0.3−	0.2−	2001 12 07	644	0.4+	0.2−	2003 04 01	644	0.7+	0.1+
2001 10 13	644	0.4−	0.4−	2001 12 07	644	0.1−	0.3−				

2001 SD$_{76}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	106.56559		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23336183	ω	55.52466		+0.04728165	−0.99769165	
a	2.6128602	Ω	31.87190		+0.88352222	+0.01900666	
e	0.2224050	i	5.29659		+0.46599670	+0.06519296	
P	4.22	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	807	0.1−	1.0+	2001 10 19	644	0.2−	0.1+	2001 12 20	644	0.1−	0.1−
2000 07 30	807	0.2−	0.6+	2001 10 19	644	0.4−	0.2+	2001 12 20	644	0.2−	0.1−
2001 09 19	699	0.1−	0.7+	2001 10 21	704	0.1−	1.2+	2002 01 09	704	0.3+	0.9−
2001 09 19	699	0.2+	0.6+	2001 10 21	704	0.1+	0.9+	2002 01 09	704	0.4+	0.4−
2001 09 19	699	0.7+	0.5+	2001 10 21	704	0.3−	1.3+	2002 01 09	704	0.2+	0.4−
2001 09 19	699	0.7−	0.7+	2001 10 21	704	0.5−	1.5+	2002 01 09	704	0.1+	0.5−
2001 09 21	699	0.5−	0.5+	2001 10 21	704	0.5−	0.5+	2002 01 09	704	0.5−	0.1+
2001 09 21	699	0.4+	1.6−	2001 11 09	704	0.0	0.2+	2002 01 21	704	0.3−	0.1+
2001 09 21	699	0.4+	0.4+	2001 11 09	704	0.0	0.4+	2002 01 21	704	0.2+	0.3−
2001 09 21	699	0.1+	0.3+	2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2002 01 21	704	0.2+	0.1+
2001 09 21	644	0.0	0.3+	2001 11 09	704	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.7−	1.2+
2001 09 21	644	0.1−	0.5+	2001 11 09	704	0.1−	0.3+	2002 02 07	704	1.4+	0.6−
2001 09 21	644	0.2−	0.5+	2001 11 17	704	0.3+	0.9−	2002 02 07	704	1.3−	0.2−
2001 10 12	699	0.0	0.1−	2001 11 17	704	0.2+	0.8−	2002 02 07	704	0.9+	1.6+
2001 10 12	699	0.2+	0.0	2001 11 17	704	0.5+	0.9−	2003 04 24	699	0.9−	0.0
2001 10 12	699	0.5−	0.1−	2001 11 17	704	0.4+	1.0−	2003 04 24	699	0.1+	1.0+
2001 10 12	699	0.3−	0.6−	2001 11 17	704	0.2−	0.4−	2003 04 24	699	0.5+	1.2+
2001 10 13	704	0.2+	0.4−	2001 11 19	704	0.1−	0.2+	2003 04 24	699	0.3+	0.2+
2001 10 13	704	1.0+	0.9−	2001 11 19	704	0.0	0.5+	2003 04 24	608	0.1+	0.8+
2001 10 13	704	0.6+	0.2−	2001 11 19	704	0.3+	0.4+	2003 04 24	608	0.0	1.0+
2001 10 13	704	1.4+	0.6−	2001 11 19	704	0.5+	0.5+	2003 04 24	608	0.3+	0.4+
2001 10 13	704	0.8+	0.3−	2001 11 19	704	0.0	0.9+	2003 04 29	691	0.3+	2.1+
2001 10 17	704	0.6−	1.0+	2001 11 24	704	0.4−	0.2−	2003 04 29	691	0.2+	2.3+
2001 10 17	704	1.8−	1.3+	2001 11 24	704	0.3−	0.4+	2003 04 29	691	0.2+	2.4+
2001 10 17	704	1.1−	1.2+	2001 11 24	704	0.8−	0.1+	2003 05 06	704	1.2+	0.1+
2001 10 17	704	1.0−	1.4+	2001 11 24	704	0.9−	0.1+	2003 05 06	704	1.5+	0.6+
2001 10 17	704	0.7−	1.2+	2001 11 24	704	0.4−	0.0	2003 05 06	704	1.5+	0.6−
2001 10 19	644	0.5−	0.2+	2001 12 20	644	0.1−	0.4−	2003 05 06	704	1.2+	0.7+

2001 SW$_{77}$ = 1995 WJ$_3$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	234.17433		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31150085	ω	131.21631		+0.52267514	+0.85245207	
a	2.1552446	Ω	170.27516		−0.80139915	+0.49594939	
e	0.1924719	i	3.96130		−0.29080938	+0.16540761	
P	3.16	H	18.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 11 17	691	0.6+	0.4−	2001 09 19	704	0.6+	0.1+	2001 09 22	704	0.5+	0.7−
1995 11 17	691	0.4−	0.0	2001 09 19	704	0.4+	0.2−	2001 09 22	704	0.7+	0.4−
1995 11 17	691	0.2−	0.5+	2001 09 19	704	0.5−	0.0	2001 09 22	704	0.2−	0.8−
1995 11 20	691	0.3−	0.2−	2001 09 19	704	0.1−	0.6+	2001 09 22	704	0.5+	1.2−
1995 11 20	691	0.0	0.2−	2001 09 19	704	0.0	0.5+	2001 09 23	704	0.2+	0.7−
1995 11 21	691	0.1−	0.1+	2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2001 09 23	704	0.1−	0.4+
1995 11 21	691	0.1+	0.1+	2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2001 09 23	704	0.1+	1.0+
1995 11 21	691	0.2+	0.0	2001 09 21	704	0.0	0.2+	2001 09 23	704	0.5−	0.5+
2001 05 22	807	0.3−	0.2−	2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2001 09 23	704	0.7−	0.0
2001 05 22	807	0.3+	0.2+	2001 09 21	704	0.4−	0.3−				

2001 SD$_{78}$ = 2003 FK$_{23}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	92.57477		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28151620	ω	90.64538		−0.07141996	−0.99742281	
a	2.3056875	Ω	3.47249		+0.86425819	−0.06531014	
e	0.1157799	i	6.49334		+0.49795278	−0.02970377	
P	3.50	H	17.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	1.0−	0.7−	2001 09 22	704	0.9+	0.7+	2003 03 26	644	0.3−	0.5+
2001 09 19	704	0.5−	1.2−	2003 03 07	699	0.5+	0.9−	2003 04 01	704	0.5−	1.3+
2001 09 19	704	0.7−	1.0−	2003 03 07	699	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	1.0−	1.2−	2003 03 07	699	0.4−	0.7+	2003 04 01	704	0.0	0.7+
2001 09 19	704	1.1−	0.9−	2003 03 07	699	0.8+	0.1+	2003 04 01	704	0.7−	0.5+
2001 09 21	704	0.0	1.5+	2003 03 23	683	(2.7−	0.1−)	2003 04 03	699	0.7+	1.8−
2001 09 21	704	0.3−	1.6+	2003 03 23	691	0.7+	1.0+	2003 04 03	699	0.0	0.3+
2001 09 21	704	0.3+	0.9+	2003 03 23	683	1.4+	1.5−	2003 04 03	699	1.3+	1.0−
2001 09 21	704	0.1−	1.1+	2003 03 23	691	0.5+	1.0+	2003 04 03	699	(2.4−	2.0−)
2001 09 22	704	0.8+	0.8+	2003 03 23	691	0.3+	0.8+	2003 04 06	691	0.1−	0.7+
2001 09 22	704	0.5+	0.5+	2003 03 26	644	0.5−	0.2+	2003 04 06	691	0.5−	0.5+
2001 09 22	704	0.4+	1.0+	2003 03 26	644	0.3−	0.3+	2003 04 06	691	0.6−	0.2−

2001 SJ$_{79}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	167.68323		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27626524	ω	167.26527		+0.97886052	+0.20452336	
a	2.3348118	Ω	180.93712		−0.19482012	+0.93012017	
e	0.2427327	i	5.30104		−0.06226725	+0.30503551	
P	3.57	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.2+	0.5+	2001 07 29	704	0.6−	0.4+	2001 09 20	704	0.4+	0.4−
1994 09 12	691	0.3+	0.4+	2001 08 24	699	0.6−	0.7−	2001 09 20	704	0.1−	0.5−
1994 09 12	691	0.6+	0.2+	2001 08 24	699	1.0−	0.0	2001 09 20	704	0.2−	0.2−
1994 09 14	691	0.5−	0.3−	2001 08 24	699	0.1+	0.1−	2001 09 22	704	0.1−	0.1+
1994 09 14	691	0.1−	0.4−	2001 08 24	699	0.9−	0.5−	2001 09 22	704	1.6+	0.4−
1994 09 14	691	0.5−	0.3−	2001 08 24	704	0.6+	0.0	2001 09 22	704	0.6+	1.0+
2000 03 03	645	0.1−	0.1−	2001 08 24	704	0.4−	0.2+	2001 09 22	704	0.3+	0.7+
2000 03 03	645	0.0	0.1−	2001 08 24	704	0.5+	0.4+	2001 09 23	704	0.7−	0.0
2001 07 20	699	0.4−	0.7+	2001 08 24	704	1.0+	0.1−	2001 09 23	704	0.8−	0.2−
2001 07 20	699	0.3−	0.8+	2001 09 08	704	0.6+	1.3−	2001 09 23	704	0.4−	0.2+
2001 07 20	699	0.3+	0.5−	2001 09 08	704	0.5+	0.0	2001 09 23	704	0.1−	0.3+
2001 07 20	699	0.5−	0.2−	2001 09 08	704	0.1−	0.9−	2001 10 21	695	0.5−	0.5+
2001 07 29	704	0.2−	0.3−	2001 09 08	704	1.0+	0.4−	2001 10 21	695	0.3−	0.5+
2001 07 29	704	0.2−	0.3+	2001 09 20	704	0.4−	0.2+				
2001 07 29	704	1.0+	0.3+	2001 09 20	704	0.4+	0.2+				

2001 SO$_{80}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	96.89663		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24402895	ω	243.13138		+0.39269562	−0.91963750	
a	2.5361512	Ω	183.77046		+0.87927470	+0.37784159	
e	0.2698773	i	6.59378		+0.26956661	+0.10725017	
P	4.04	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	(2.9+	1.9−)	2001 09 20	704	0.4+	0.4−	2003 03 07	699	0.3−	0.2−
2001 08 27	699	0.1+	0.4+	2001 09 20	704	0.6+	0.6+	2003 03 07	699	0.9+	0.5+
2001 08 27	699	0.6+	0.3+	2001 09 20	704	0.4+	0.2−	2003 03 07	699	0.1+	0.3−
2001 08 27	699	0.5−	1.2−	2001 09 20	704	0.6+	0.1+	2003 03 24	691	0.1−	1.0+
2001 09 12	704	0.4−	0.8+	2001 09 22	704	0.0	0.7+	2003 03 24	691	0.0	0.7+
2001 09 12	704	0.4−	0.7−	2001 09 22	704	0.4+	0.2+	2003 03 24	691	0.2−	0.9+
2001 09 12	704	0.2+	0.3+	2001 09 22	704	0.0	0.4+	2003 03 27	691	0.4−	0.4−
2001 09 19	645	0.0	0.5−	2001 09 22	704	0.6−	0.2−	2003 03 27	691	0.4−	0.7−
2001 09 19	645	0.0	0.5−	2001 09 22	704	0.7−	0.3−	2003 03 27	691	0.2+	1.1−
2001 09 20	704	0.8−	0.6+	2003 03 07	699	0.3+	0.1−				

2001 SF$_{81}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	121.92965		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30585925	ω	219.03376		+0.31836502	−0.94734986	
a	2.1816662	Ω	212.44378		+0.88494784	+0.30995381	
e	0.1610368	i	3.65871		+0.33986916	+0.08035473	
P	3.22	H	18.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	608	0.2+	0.7−	2001 09 20	704	0.7−	0.3+	2003 04 01	644	0.4+	0.2+
2001 08 12	608	0.8+	0.6−	2001 09 22	704	0.2−	0.1+	2003 04 01	644	0.3+	0.3+
2001 08 12	608	0.5+	0.6−	2001 09 22	704	0.4−	0.5+	2003 04 07	691	0.1−	0.5−
2001 09 12	704	0.9−	0.1−	2001 09 22	704	0.2+	0.1−	2003 04 07	691	0.3+	0.4−
2001 09 12	704	0.0	0.1+	2003 03 26	691	0.1+	0.7+	2003 04 07	691	0.3+	0.7−
2001 09 12	704	1.0+	1.0+	2003 03 26	691	0.4−	0.1+	2003 04 26	691	0.5−	0.4+
2001 09 20	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	691	0.1−	0.3−	2003 04 26	691	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.8−	0.5+	2003 04 01	644	0.2+	0.4+	2003 04 26	691	0.1−	0.5+

2001 SE$_{87}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	98.58202		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25872888	ω	132.54386		+0.32260843	−0.94511594	
a	2.4391553	Ω	298.56729		+0.85023850	+0.31338805	
e	0.1786682	i	3.37904		+0.41595468	+0.09243261	
P	3.81	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.6+	0.3+	2001 09 22	704	0.1+	0.2+	2003 03 07	699	1.2−	1.9−
2001 09 12	704	0.6+	0.5+	2001 09 22	704	0.6−	0.7−	2003 03 07	699	0.4−	1.3+
2001 09 12	704	0.6+	0.9+	2001 09 23	704	0.3+	0.4+	2003 03 07	699	0.4+	0.0
2001 09 12	704	0.1+	0.4+	2001 09 23	704	0.7−	0.1+	2003 03 07	699	0.2+	0.6+
2001 09 12	704	0.0	0.7+	2001 09 23	704	0.6−	0.5+	2003 03 26	699	1.7+	1.7−
2001 09 20	704	0.9+	0.1−	2001 10 11	644	0.7−	0.2+	2003 03 26	699	1.4−	0.1+
2001 09 20	704	0.2+	0.2−	2001 10 11	644	0.2−	0.2−	2003 03 26	699	(1.8−	2.7+)
2001 09 20	704	0.7+	0.0	2001 10 11	644	0.7−	0.2−	2003 03 26	699	0.5−	0.8+
2001 09 20	704	0.1−	0.3+	2003 03 06	699	0.4+	0.7+	2003 03 27	691	0.2+	0.2+
2001 09 22	704	0.1+	0.6−	2003 03 06	699	0.3+	0.5+	2003 03 27	691	0.3+	0.2+
2001 09 22	704	0.2−	0.6−	2003 03 06	699	0.4−	0.2+	2003 03 27	691	0.2+	0.2+
2001 09 22	704	1.3−	1.0−	2003 03 06	699	0.6+	0.3−				

2001 ST$_{87}$ = 2003 EJ$_{1}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	84.61406		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27468669	ω	250.46368		+0.03371789	−0.99940472	
a	2.3437483	Ω	197.60882		+0.92577062	+0.03398461	
e	0.1019390	i	1.38298		+0.37657917	+0.00593731	
P	3.59	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.9+	0.3+	2001 09 20	704	0.0	0.2−	2003 03 04	209	0.1−	0.4+
2001 09 11	699	1.2−	0.4+	2001 09 20	291	0.1+	0.0	2003 03 04	209	0.5−	0.0
2001 09 11	699	1.0+	1.6+	2001 09 20	704	0.0	0.2−	2003 03 06	644	0.0	0.0
2001 09 11	699	0.9+	0.2−	2001 09 20	291	0.2−	0.1−	2003 03 06	644	0.2+	0.4+
2001 09 12	704	0.1+	1.8−	2001 09 20	291	0.2−	0.0	2003 03 06	644	0.4+	0.3+
2001 09 12	704	0.7−	0.7−	2001 09 22	704	0.1+	0.2−	2003 03 07	291	0.1+	0.5−
2001 09 12	704	1.3−	0.5−	2001 09 22	704	0.3+	0.1+	2003 03 07	291	0.5+	0.4−
2001 09 12	704	0.1+	1.9+	2001 09 22	704	0.1+	0.0	2003 03 07	291	0.4+	0.3−
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2001 09 22	704	0.3−	0.3+				
2001 09 20	704	0.1+	0.5−	2003 03 04	209	1.0−	0.2+				

2001 SQ$_{89}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	153.14351		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31154634	ω	114.87706		+0.71759748	−0.69526063	
a	2.1550347	Ω	289.20054		+0.62237449	+0.66646968	
e	0.0914486	i	2.47753		+0.31257615	+0.26912976	
P	3.16	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	0.3−	0.2−	2001 09 22	704	0.9+	0.1+	2003 03 11	644	0.4−	0.1−
2001 08 23	699	(2.4+	1.0+)	2001 09 22	704	0.1+	0.6−	2003 03 25	644	0.1+	0.4−
2001 08 23	699	0.3−	1.3+	2001 09 22	704	0.4+	0.1−	2003 03 25	644	0.3+	0.4−
2001 08 23	699	1.1+	0.9−	2001 09 23	704	0.6−	0.1+	2003 03 25	699	(3.6+	1.1+)
2001 09 20	704	0.1−	0.3−	2001 09 23	704	0.4−	0.1+	2003 03 25	699	0.3+	0.5+
2001 09 20	704	0.3−	0.5−	2001 09 23	704	0.0	0.5+	2003 03 25	699	(2.3+	0.8+)
2001 09 20	704	0.0	0.4−	2001 09 23	704	0.1−	0.6+	2003 03 25	699	0.2−	0.6+
2001 09 20	704	0.0	0.0	2001 09 23	704	0.2−	1.0+	2003 03 25	644	0.3+	0.3−
2001 09 20	704	0.0	0.2−	2003 03 11	644	0.4−	0.1+				
2001 09 22	704	0.1−	0.1+	2003 03 11	644	0.2+	0.3+				

2001 ST$_{90}$ = 2003 FG$_{89}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	97.56356		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28259040	ω	122.51799		−0.08035101	−0.99608909	
a	2.2998408	Ω	332.02090		+0.88623474	−0.05451942	
e	0.1822466	i	4.49225		+0.45621454	−0.06952818	
P	3.49	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	691	0.1−	0.8+	2001 09 23	704	0.8+	0.2−	2001 10 21	704	0.9−	0.9+
2001 08 25	691	0.0	0.4+	2001 09 23	704	0.6+	0.3−	2003 03 29	699	0.1+	0.7−

2001 08 25	691	0.0	0.8+	2001 09 23	704	0.7+	1.4−	2003 03 29	699	0.0	0.8+
2001 09 20	704	0.3−	0.4+	2001 09 23	704	0.1+	0.6−	2003 03 29	699	0.1−	0.4−
2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2001 09 23	704	1.1+	1.0−	2003 03 29	699	(2.3−	1.5−)
2001 09 20	704	0.3−	0.0	2001 09 24	704	0.5−	0.1−	2003 03 31	704	1.0+	0.1−
2001 09 20	704	0.8−	0.8+	2001 09 24	704	0.4−	0.2+	2003 03 31	704	0.3−	0.1−
2001 09 20	704	0.6−	0.7+	2001 09 24	704	0.1+	0.5+	2003 03 31	704	0.2+	0.8+
2001 09 22	704	1.2+	0.3−	2001 09 24	704	1.4+	0.1−	2003 03 31	704	0.6−	0.5−
2001 09 22	704	0.2+	0.8−	2001 10 21	704	1.2−	0.2−	2003 03 31	704	0.0	0.7+
2001 09 22	704	0.5−	1.4−	2001 10 21	704	1.2−	0.3+				
2001 09 22	704	0.0	0.3−	2001 10 21	704	0.1−	1.5+				

2001 SN$_{91}$ = 2003 EM$_7$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	74.65458		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28442171	ω	267.11059		−0.29483746	−0.95487886	
a	2.2899582	Ω	200.14856		+0.91274582	−0.27036546	
e	0.0796991	i	5.95535		+0.28278251	−0.12291820	
P	3.47	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.0	0.3−	2001 09 23	704	0.3+	0.7+	2003 03 07	704	0.3−	0.4−
2001 09 20	704	0.1+	0.3−	2003 03 06	699	0.9+	1.1+	2003 03 07	704	0.2−	0.6+
2001 09 20	704	0.1+	0.9−	2003 03 06	699	0.2+	0.0	2003 03 07	704	0.1−	0.3+
2001 09 20	704	0.4+	0.6−	2003 03 06	699	0.1+	0.3−	2003 03 07	704	0.4+	0.5−
2001 09 20	704	0.0	1.1−	2003 03 06	699	1.1−	0.2+	2003 03 07	704	0.1+	0.5−
2001 09 22	704	0.4−	0.5+	2003 03 07	704	0.5−	0.4−	2003 03 07	704	0.4+	0.5−
2001 09 22	704	0.9−	0.0	2003 03 07	704	0.1+	0.6+	2003 03 07	704	0.4+	0.0
2001 09 22	704	0.5−	0.9+	2003 03 07	704	0.3+	0.5+	2003 03 07	704	0.5+	0.9−
2001 09 23	704	0.1+	0.0	2003 03 07	704	0.7−	0.4+	2003 04 01	691	0.1−	0.0
2001 09 23	704	0.7+	0.9+	2003 03 07	704	0.1+	0.0	2003 04 01	691	0.4−	0.1−
2001 09 23	704	0.4+	0.6−	2003 03 07	704	0.2−	0.2−	2003 04 01	691	0.4−	0.6−

2001 SY$_{92}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	98.04137		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23239016	ω	249.55324		+0.38741613	−0.92185558	
a	2.6201383	Ω	177.58908		+0.90758670	+0.37956175	
e	0.2409428	i	13.10954		+0.16184908	+0.07819954	
P	4.24	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.8−	0.6+	2001 09 22	704	0.4+	0.6+	2001 09 25	704	0.4+	0.4−
2001 09 11	699	0.6+	1.4+	2001 09 23	704	0.0	1.6−	2001 09 25	704	0.0	0.3−
2001 09 11	699	0.2−	0.9+	2001 09 23	704	0.1−	1.4−	2001 09 25	704	0.0	0.3−
2001 09 11	699	0.2+	0.3−	2001 09 23	704	0.3+	1.7−	2001 09 25	704	1.4+	1.3+
2001 09 18	699	0.3+	1.6+	2001 09 23	704	0.6+	0.5+	2001 09 26	699	1.0−	0.0
2001 09 18	699	0.4+	0.1−	2001 09 24	704	0.9+	0.6+	2001 09 26	699	1.7−	0.7−
2001 09 18	699	0.1+	1.0+	2001 09 24	704	0.8−	0.5+	2001 09 26	699	1.2−	0.9+
2001 09 18	699	0.2+	0.2−	2001 09 24	644	0.1−	0.3−	2001 09 26	699	0.5−	0.5−
2001 09 20	704	0.3−	0.0	2001 09 24	644	0.1+	0.0	2001 10 17	644	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.3−	0.3+	2001 09 24	704	0.3−	1.0−	2001 10 17	644	0.1−	0.1+
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2001 09 24	644	0.1−	0.0	2001 10 17	644	0.4−	0.4+
2001 09 20	704	0.6−	0.5+	2001 09 25	704	0.0	0.0	2003 03 13	291	0.2−	1.5+
2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2001 09 25	704	0.1−	0.1−	2003 03 13	291	0.5−	1.5+
2001 09 22	704	0.2+	0.3+	2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2003 03 13	291	0.5−	1.2+
2001 09 22	704	0.3−	0.6+	2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2003 04 07	691	0.9+	0.5+
2001 09 22	704	0.8+	0.7+	2001 09 25	704	0.6+	0.2+	2003 04 07	691	0.8+	0.3+
2001 09 22	704	1.0+	0.6+	2001 09 25	704	0.5−	0.3−	2003 04 07	691	0.7+	0.1+

2001 SE$_{93}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	146.10057		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28814920	ω	213.24099		+0.77352401	−0.63368755	
a	2.2701668	Ω	186.11109		+0.60008704	+0.73741798	
e	0.1229253	i	5.40868		+0.20385325	+0.23378370	
P	3.42	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.7−	0.2−	2001 09 22	704	0.4+	0.1+	2001 10 17	644	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.6−	0.5−	2001 09 22	704	0.1+	0.7−	2003 03 30	695	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.2−	0.6+	2001 09 22	704	1.1+	0.4−	2003 03 30	695	0.3+	0.1+
2001 09 20	704	1.0−	0.3+	2001 09 23	704	0.5+	0.3+	2003 03 31	691	0.4−	0.0
2001 09 20	704	0.8−	1.0+	2001 09 23	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	691	0.4+	0.3−
2001 09 22	691	0.1−	0.3−	2001 09 23	704	0.3+	0.5−	2003 03 31	691	0.3+	0.2−
2001 09 22	704	0.1+	0.2−	2001 09 23	704	0.6+	0.9+	2003 03 31	695	0.3−	0.4+
2001 09 22	691	0.1−	0.1−	2001 09 23	704	0.3−	0.2+	2003 03 31	695	0.2−	0.5+
2001 09 22	704	0.7+	0.0	2001 10 17	644	0.0	0.1−				
2001 09 22	691	0.0	0.1−	2001 10 17	644	0.3−	0.0				

2001 SX$_{93}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	133.53788		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23388185	ω	37.24427		+0.97775373	−0.20692427	
a	2.6089857	Ω	334.63360		+0.16792287	+0.87032193	
e	0.0888545	i	4.59911		+0.12569629	+0.44690276	
P	4.21	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	691	0.5−	0.5−	2001 09 15	644	0.6+	0.1+	2001 10 11	644	0.3+	0.1+
1999 01 14	691	0.1−	0.2−	2001 09 18	699	1.2+	0.9+	2001 10 11	644	0.2−	0.0
1999 01 14	691	0.3−	1.1−	2001 09 18	699	0.8−	0.5+	2001 10 11	644	0.2+	0.0
2001 08 16	704	0.0	1.2+	2001 09 18	699	0.0	0.3+	2001 10 14	645	0.3+	0.6−
2001 08 16	704	0.3−	0.1+	2001 09 18	699	0.5−	0.2+	2001 10 14	645	0.3+	0.6−
2001 08 16	704	0.7−	0.0	2001 09 20	704	0.0	0.2+	2001 10 15	645	0.3+	0.6−
2001 08 16	704	1.5−	0.2−	2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2001 10 15	645	0.3+	0.6−
2001 08 24	704	0.7−	0.3−	2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2001 10 19	644	0.3+	0.1+
2001 08 24	704	0.3−	0.6−	2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2001 10 19	644	0.5+	0.2+
2001 08 24	704	0.6−	1.0−	2001 09 20	704	0.3+	0.0	2001 10 19	644	0.4+	0.2−
2001 08 24	691	0.3+	0.1−	2001 09 22	704	0.6+	0.1+	2001 10 21	704	0.5+	0.1−
2001 08 24	704	0.4−	0.3−	2001 09 22	704	0.8+	0.3+	2001 10 21	704	0.3−	0.9−
2001 08 24	691	0.3+	0.1−	2001 09 22	704	0.4+	0.0	2001 10 21	704	0.3−	0.7−
2001 08 24	691	0.3+	0.0	2001 09 22	704	0.6+	0.1−	2001 10 21	704	0.2+	0.1+
2001 09 10	704	0.2−	0.2−	2001 09 24	644	0.6+	0.1+	2001 10 21	704	0.4−	1.1−
2001 09 10	704	0.3−	0.0	2001 09 24	644	0.0	0.1+	2003 02 01	704	0.1+	0.8+
2001 09 10	704	0.5−	0.2+	2001 09 24	644	0.4+	0.2−	2003 02 01	704	0.2−	0.3−
2001 09 10	704	0.8−	0.7+	2001 09 26	699	0.3−	0.3+	2003 02 01	704	0.3+	1.1+
2001 09 10	704	0.3−	0.3+	2001 09 26	699	1.3−	0.6+	2003 02 01	704	0.9+	1.2+
2001 09 15	644	0.9+	0.1+	2001 09 26	699	0.4+	0.1−	2003 02 01	704	0.4−	0.2−
2001 09 15	644	0.1+	0.1−	2001 09 26	699	1.2−	0.7+				

2001 SV$_{98}$ = 2003 EZ$_{12}$

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	55.56613		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29349981	ω	304.67057		−0.72972603	−0.68350535	
a	2.2424916	Ω	192.24503		+0.65168655	−0.68735772	
e	0.1138150	i	4.84097		+0.20689264	−0.24568232	
P	3.36	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	691	0.3+	0.5+	2003 03 06	704	0.4+	0.7−	2003 03 25	644	0.2+	0.1+
2001 09 12	691	0.3+	0.5+	2003 03 07	704	0.2−	0.0	2003 03 25	699	1.3−	0.2−
2001 09 12	691	0.0	0.5+	2003 03 07	704	0.2+	0.4+	2003 03 25	699	0.3−	0.1−
2001 09 20	704	0.4+	0.2−	2003 03 07	704	0.3−	1.0−	2003 03 25	699	0.4−	0.1+

2001 09 20	704	0.5+	0.5−	2003 03 07	704	0.1−	0.6+	2003 03 28	703	1.4+	0.6−
2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2003 03 07	704	0.4−	0.1+	2003 03 28	703	(0.8+	2.1−)
2001 09 20	704	0.5+	0.2−	2003 03 10	704	0.5−	1.5+	2003 03 28	703	0.5+	0.7−
2001 09 20	704	0.4+	0.1+	2003 03 10	704	0.3+	0.6+	2003 03 28	703	1.8−	1.1−
2001 09 22	704	0.2−	0.1−	2003 03 10	704	0.3+	0.5−	2003 04 01	704	0.6+	0.4+
2001 09 22	704	0.0	0.2+	2003 03 10	704	0.5−	0.4−	2003 04 01	704	0.2+	0.0
2001 09 22	704	0.5−	0.2+	2003 03 10	704	0.2+	0.7+	2003 04 01	704	0.8+	0.2+
2001 09 23	704	0.9−	1.0+	2003 03 10	704	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	0.4+	0.3+
2001 09 23	704	0.8−	0.9+	2003 03 10	704	0.4−	0.3+	2003 04 01	704	0.0	1.1+
2001 09 23	704	0.9−	0.7+	2003 03 10	704	0.0	0.0	2003 04 04	704	(0.5+	2.0+)
2001 09 23	704	0.1+	1.4+	2003 03 10	704	0.7−	0.2−	2003 04 04	704	1.9+	0.6+
2001 09 23	704	0.3+	1.2+	2003 03 10	704	0.2+	0.4+	2003 04 04	704	0.8+	0.2+
2001 09 24	704	0.6−	1.3+	2003 03 24	691	0.0	0.5−	2003 04 04	704	1.3−	0.5+
2001 09 24	704	0.3−	0.2+	2003 03 24	691	0.6−	0.4−	2003 04 09	704	0.0	0.2+
2001 09 24	704	0.3+	0.4−	2003 03 24	691	0.3−	0.3−	2003 04 09	704	0.9+	1.3+
2001 09 24	704	0.9−	0.2−	2003 03 25	644	0.0	0.0	2003 04 09	704	0.8+	0.4+
2003 03 06	704	0.0	1.1+	2003 03 25	644	0.2+	0.1+	2003 04 09	704	0.3+	0.6+
2003 03 06	704	0.9+	0.3+	2003 03 25	699	0.6−	0.4+	2003 04 09	704	0.4+	0.3+

2001 SF$_{99}$ = 2003 FE$_{24}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	91.24851		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24678094	ω	98.44769		+0.09090735	−0.99582414	
a	2.5172613	Ω	346.32806		+0.89917662	+0.08569318	
e	0.1997271	i	2.03044		+0.42803885	+0.03147945	
P	3.99	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.3+	0.1+	2001 09 23	704	0.1−	0.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.8+
2001 09 20	704	0.3+	0.1+	2001 09 23	704	0.1+	0.4+	2003 03 26	644	0.2+	1.0+
2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2001 09 23	704	0.6−	0.9+	2003 03 26	644	0.4+	0.6+
2001 09 20	704	0.0	0.2−	2001 10 11	644	0.5−	0.1−	2003 04 05	691	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.2−	0.3−	2001 10 11	644	0.4−	0.1−	2003 04 05	691	0.1+	0.1+
2001 09 22	704	0.3+	0.1−	2001 10 11	644	0.2−	0.5−	2003 04 05	691	0.1+	0.1+
2001 09 22	704	0.3+	0.5+	2003 03 23	691	0.2−	0.1+	2003 04 06	691	0.1−	0.6−
2001 09 22	704	0.2+	0.5+	2003 03 23	691	0.3−	0.1+	2003 04 06	691	0.6+	0.5−
2001 09 23	704	0.2−	0.1+	2003 03 23	691	0.3−	0.3+	2003 04 06	691	0.1+	0.3−

2001 SC$_{105}$ = 2003 FB$_{107}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	56.25062		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27470537	ω	212.37869		−0.77941579	−0.62119690	
a	2.3436421	Ω	289.00065		+0.59158850	−0.68696849	
e	0.1465855	i	4.93855		+0.20623790	−0.37707917	
P	3.59	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.6+	0.7−	2001 10 17	704	0.8+	0.8−	2003 04 07	704	0.7+	0.5−
2001 09 10	704	0.7−	1.2+	2001 10 17	704	0.9−	0.4−	2003 04 07	704	0.7−	0.3−
2001 09 10	704	1.5+	1.1−	2001 10 20	644	0.6−	0.2+	2003 04 07	704	0.4−	0.5+
2001 09 10	704	1.6+	0.6+	2001 10 20	644	0.7−	0.2+	2003 04 07	704	0.2+	0.1+
2001 09 10	704	0.1+	1.5+	2001 10 20	644	0.6−	0.1+	2003 04 07	704	0.4−	0.0
2001 09 20	704	0.1−	0.7+	2003 03 11	704	0.8+	0.1−	2003 04 11	699	1.1−	0.0
2001 09 20	704	0.2+	0.5−	2003 03 11	704	0.5+	0.6+	2003 04 11	699	0.9+	0.1+
2001 09 20	704	0.3−	0.5+	2003 03 11	704	0.1−	0.9−	2003 04 11	699	0.1+	0.6+
2001 09 20	704	0.0	0.1−	2003 03 11	704	0.3+	0.0	2003 04 11	699	0.1−	0.0
2001 09 22	704	0.1−	0.0	2003 03 11	704	0.3−	0.0	2003 04 28	699	0.1+	0.2+
2001 09 22	704	1.3−	0.1+	2003 03 30	699	1.2−	1.5−	2003 04 28	704	2.7+	0.7+
2001 09 22	704	1.3−	0.4−	2003 03 30	699	0.8−	0.6+	2003 04 28	699	0.9−	0.4+
2001 09 25	704	0.2+	0.6+	2003 03 30	699	0.3−	0.8−	2003 04 28	704	0.4−	1.8−
2001 09 25	704	0.1+	0.4−	2003 03 30	699	0.6−	0.4−	2003 04 28	704	0.4+	0.3−
2001 09 25	704	0.6+	0.6−	2003 03 30	691	0.3−	0.8+	2003 04 28	699	0.5−	0.4+
2001 09 25	704	0.3+	0.4+	2003 03 30	704	0.1+	0.5+	2003 04 28	704	0.8+	0.1+
2001 09 25	704	0.0	0.3−	2003 03 30	691	0.0	0.9+	2003 04 28	699	0.2−	0.8−
2001 10 14	704	0.4+	0.7+	2003 03 30	704	0.7+	0.1+	2003 04 28	704	0.0	0.1+
2001 10 14	704	0.1−	0.4+	2003 03 30	704	0.2−	1.0+	2003 05 01	704	0.6+	0.5−
2001 10 14	704	0.7+	0.6+	2003 03 30	691	0.1−	0.9+	2003 05 01	704	0.9+	0.2−
2001 10 14	704	0.7−	0.1+	2003 03 30	704	0.0	0.5+	2003 05 01	704	0.3+	0.1+
2001 10 14	704	0.1+	0.6+	2003 04 02	704	0.7+	0.1+	2003 05 01	704	0.3+	0.4+
2001 10 17	704	0.0	0.5−	2003 04 02	704	0.8−	0.3−				
2001 10 17	704	0.1−	0.8−	2003 04 02	704	0.6−	0.1+				

2001 SC$_{106}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	115.54970		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22111001	ω	74.42080		+0.54698790	−0.83630551	
a	2.7085100	Ω	342.26665		+0.71334040	+0.48900131	
e	0.2184760	i	7.04947		+0.43812065	+0.24793308	
P	4.46	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.3−	0.3−	2001 10 18	704	0.3−	0.1+	2001 11 11	644	0.2−	0.4−
2001 08 22	704	1.2+	1.5−	2001 10 18	704	0.1+	0.1+	2001 11 12	704	0.2+	1.7+
2001 08 22	704	1.6+	1.1+	2001 10 18	704	0.0	0.3+	2001 11 12	704	1.4−	0.4+
2001 08 28	699	1.0−	0.3+	2001 10 18	704	0.2+	0.2+	2001 11 12	704	0.2−	0.2−
2001 08 28	699	0.1+	0.3+	2001 10 18	704	0.3+	0.0	2001 11 12	704	0.7−	0.3−
2001 08 28	699	1.6−	0.8−	2001 10 20	644	0.8+	0.0	2001 11 12	704	0.5−	0.1−
2001 08 28	699	0.2+	0.2+	2001 10 20	644	0.0	0.1+	2001 11 20	699	0.0	0.4+
2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2001 10 20	644	0.1+	0.2+	2001 11 20	699	0.3−	0.2+
2001 09 20	704	0.3−	0.2+	2001 10 21	704	0.5+	0.2−	2001 11 20	699	0.3−	0.5+
2001 09 20	704	0.8−	0.7+	2001 10 21	704	0.0	0.1+	2001 11 20	699	1.0−	0.1−
2001 09 20	704	1.4−	0.2−	2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2001 11 21	704	1.5+	0.4+
2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2001 11 21	704	0.9+	0.1+
2001 09 22	704	0.6−	0.9+	2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2001 11 21	704	0.0	0.2+
2001 09 22	704	0.2+	0.1+	2001 10 23	333	0.1−	0.5−	2001 11 21	704	0.3+	0.0
2001 09 22	704	0.4+	0.2+	2001 10 23	333	0.1−	0.5−	2002 01 09	704	0.2−	0.1+
2001 09 23	704	0.2−	0.8+	2001 10 23	333	0.1−	0.0	2002 01 09	704	0.3+	0.1−
2001 09 23	704	0.2+	0.1−	2001 10 28	704	(2.2−	0.2−)	2002 01 09	704	0.3−	1.6−
2001 09 23	704	0.7−	0.5+	2001 10 28	704	(2.3−	0.1−)	2002 01 09	704	0.8+	0.3+
2001 10 13	699	0.1−	0.0	2001 10 28	704	(2.5−	0.2−)	2003 04 03	699	0.3+	0.5−
2001 10 13	699	0.0	0.0	2001 10 28	704	(2.2−	0.2+)	2003 04 03	699	0.1+	0.7+
2001 10 13	699	0.3−	0.2+	2001 10 28	704	(2.1−	0.5+)	2003 04 03	699	0.5+	0.8+
2001 10 13	699	0.3+	0.2+	2001 11 11	699	0.0	0.2−	2003 04 03	699	1.0−	0.3−
2001 10 14	704	0.3+	0.3−	2001 11 11	699	0.5−	0.4−	2003 04 06	691	0.4+	0.2+
2001 10 14	704	0.5+	0.5−	2001 11 11	699	0.0	0.1−	2003 04 06	691	0.4+	0.1+
2001 10 14	704	0.8+	0.3−	2001 11 11	699	0.5−	0.5−	2003 04 06	691	0.2+	0.3+
2001 10 14	704	0.5+	0.6−	2001 11 11	644	0.3−	0.3−				
2001 10 14	704	1.1+	0.6−	2001 11 11	644	0.3−	0.2−				

2001 SF$_{106}$ = 2003 FV$_{85}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	135.64840		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28977672	ω	189.17615		+0.23025782	−0.96889999	
a	2.2616586	Ω	247.55342		+0.89893412	+0.24744633	
e	0.1138360	i	5.62755		+0.37269128	+0.00176782	
P	3.40	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	1.6+	1.5+	2001 11 10	704	0.4+	0.5−	2001 12 18	704	0.4−	0.5+
2001 08 22	704	0.5+	1.8+	2001 11 10	644	0.1+	0.3−	2001 12 18	704	0.2−	0.4+
2001 08 22	704	0.7+	1.9+	2001 11 10	704	0.1+	0.7−	2001 12 18	704	0.3−	0.7+
2001 08 22	704	1.0+	1.6+	2001 11 10	644	0.0	0.4−	2001 12 19	699	0.2+	0.4−
2001 09 20	704	0.1−	0.5+	2001 11 10	704	0.1+	0.3−	2001 12 19	699	0.3−	1.8+
2001 09 20	704	0.6+	0.3−	2001 11 10	644	0.2−	0.4−	2001 12 19	699	0.2−	0.5−
2001 09 20	704	0.5−	0.4−	2001 11 10	704	0.4−	0.7−	2001 12 19	699	1.0+	0.8−
2001 09 21	699	0.2−	0.4+	2001 11 11	699	0.3−	0.1−	2001 12 20	704	0.4+	0.2+
2001 09 21	699	0.2−	0.2−	2001 11 11	699	1.1+	1.0+	2001 12 20	704	1.0−	0.2−
2001 09 21	699	1.6−	0.2+	2001 11 11	699	0.2+	0.4+	2001 12 20	704	1.2+	1.6+
2001 09 21	699	0.5−	0.2+	2001 11 11	699	0.1+	0.3+	2001 12 20	704	0.7+	0.5−
2001 09 22	699	0.2−	0.8+	2001 11 15	608	0.2+	0.8−	2002 01 09	704	0.2+	0.1+
2001 09 22	704	0.1−	0.6−	2001 11 15	608	0.3+	0.8−	2002 01 09	704	0.1+	0.8−
2001 09 22	699	0.0	0.3+	2001 11 15	608	0.4+	0.9−	2002 01 09	704	0.4−	0.2+

2001 09 22	704	0.5−	0.4+	2001 11 17	704	0.9+	1.0−	2003 03 23	644	0.3−	1.4+
2001 09 22	699	0.2−	0.6+	2001 11 17	704	0.7+	0.4−	2003 03 23	644	0.5−	0.8+
2001 09 22	704	1.2−	0.0	2001 11 17	704	0.9+	0.2+	2003 03 23	644	0.3−	0.9+
2001 09 22	699	0.5−	0.5+	2001 11 17	704	0.5+	0.1−	2003 03 28	699	0.1+	1.0−
2001 09 23	704	0.2−	0.3+	2001 11 17	704	0.4+	0.8−	2003 03 28	699	0.3−	1.3−
2001 09 23	704	0.2+	1.2−	2001 11 19	704	(2.9+	1.9−)	2003 03 28	699	0.9+	0.8−
2001 09 23	704	0.5−	0.9−	2001 11 19	704	(3.1+	2.2+)	2003 03 28	699	0.4+	0.7−
2001 10 13	699	0.4−	0.5+	2001 11 19	704	(4.1+	2.7+)	2003 03 31	704	0.3+	0.1+
2001 10 13	699	0.4+	0.4+	2001 11 21	608	0.1+	0.5−	2003 03 31	704	0.1−	0.2−
2001 10 13	699	0.0	0.3+	2001 11 21	608	0.8−	1.5−	2003 03 31	704	0.8−	0.1−
2001 10 13	699	0.1+	0.3+	2001 11 21	608	0.0	1.0−	2003 03 31	704	0.3+	0.2+
2001 10 14	704	0.1+	0.2−	2001 11 24	704	0.1−	0.0	2003 03 31	704	0.2−	0.3+
2001 10 14	704	0.1+	0.1−	2001 11 24	704	0.8−	0.5−	2003 04 04	699	0.1−	0.3+
2001 10 14	704	0.0	0.1−	2001 11 24	704	1.8−	0.0	2003 04 04	699	0.0	0.9+
2001 10 14	704	0.1−	0.5−	2001 11 24	704	0.4−	1.0−	2003 04 04	699	0.2−	1.3+
2001 10 14	704	0.3−	0.9−	2001 11 24	704	0.5−	1.2−	2003 04 04	699	0.6−	0.8+
2001 10 16	333	0.8−	0.3+	2001 12 11	704	0.7+	0.3+	2003 04 07	704	1.5+	0.5+
2001 10 16	333	0.2−	0.6+	2001 12 11	704	0.6+	0.5−	2003 04 07	704	(0.8+	2.1+)
2001 10 16	333	1.3+	1.0−	2001 12 11	704	0.6+	0.6+	2003 04 07	704	1.5+	0.5+
2001 10 18	704	0.1+	0.3+	2001 12 11	704	0.2−	0.2−	2003 04 07	704	0.5+	1.5+
2001 10 18	704	0.0	0.3+	2001 12 15	704	0.5−	1.6+	2003 04 07	704	0.9+	1.1+
2001 10 18	704	0.1+	0.3+	2001 12 15	704	0.3−	1.5+	2003 04 24	608	0.1−	1.5−
2001 10 18	704	0.1+	0.5+	2001 12 15	704	0.4−	1.9+	2003 04 24	608	0.0	0.4−
2001 10 28	704	0.2−	0.3+	2001 12 15	704	0.3−	1.6+	2003 04 24	608	0.3−	0.8−
2001 10 28	704	0.4−	0.2+	2001 12 15	704	0.1−	1.4+	2003 05 01	704	0.1+	0.3−
2001 10 28	704	0.3−	0.4+	2001 12 18	704	0.2−	0.5+	2003 05 01	704	0.2+	0.1−
2001 11 10	704	0.2+	0.5−	2001 12 18	704	0.2−	0.6+	2003 05 01	704	1.6−	1.3+

2001 SY$_{106}$ = 2003 FW$_{58}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	113.28121		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28090363	ω	113.37724		+0.10406592	−0.99318645	
a	2.3090384	Ω	330.50125		+0.86918833	+0.11645222	
e	0.0802454	i	6.11460		+0.48340659	+0.00442267	
P	3.51	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	1.3+	1.5−	2001 09 28	644	0.1−	0.1+	2001 10 21	704	0.4+	0.8+
2001 09 10	704	0.1−	2.0−	2001 10 14	704	0.7+	0.5+	2001 10 21	704	0.0	0.5+
2001 09 10	704	0.1−	0.5−	2001 10 14	704	0.0	0.8+	2001 11 10	704	0.2−	0.5−
2001 09 20	704	1.1−	0.7+	2001 10 14	704	1.1+	0.8+	2001 11 10	704	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.8−	1.4+	2001 10 14	704	0.1−	0.4+	2001 11 10	704	1.2−	1.3−
2001 09 20	699	0.4−	0.6−	2001 10 14	704	0.1−	0.4−	2001 11 17	704	0.2−	0.5−
2001 09 20	704	0.2+	0.9+	2001 10 17	704	0.3+	0.6−	2001 11 17	704	0.4+	0.6+
2001 09 20	699	0.4+	0.1+	2001 10 17	704	0.4+	0.5−	2001 11 17	704	0.9−	0.2+
2001 09 20	699	0.4−	0.0	2001 10 17	704	0.4+	1.2−	2003 03 26	644	0.0	0.4+
2001 09 20	699	0.4−	0.3+	2001 10 18	704	0.2+	0.5−	2003 03 26	644	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.4+	0.2+	2001 10 18	704	0.6+	1.0−	2003 03 26	644	0.0	0.4+
2001 09 22	704	0.4−	0.3+	2001 10 18	704	0.0	0.9−	2003 03 30	699	0.2+	0.6+
2001 09 22	704	0.4+	1.0+	2001 10 18	704	0.2−	0.7−	2003 03 30	699	0.9−	0.0
2001 09 22	704	0.8−	1.0+	2001 10 18	704	0.1+	0.7−	2003 03 30	699	0.2−	0.3+
2001 09 23	704	0.1+	0.8+	2001 10 20	644	0.3+	0.4+	2003 03 30	699	0.0	0.3+
2001 09 23	704	0.2+	0.5+	2001 10 20	644	0.5+	0.2+	2003 03 31	704	0.3+	1.4−
2001 09 23	704	0.0	0.9+	2001 10 20	644	0.3+	0.3+	2003 03 31	704	0.2−	0.5−
2001 09 23	704	0.1+	0.0	2001 10 21	704	0.6−	0.5+	2003 03 31	704	0.2+	0.1+
2001 09 28	644	0.3−	0.1−	2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2003 03 31	704	0.1+	0.1+
2001 09 28	644	0.1−	0.0	2001 10 21	704	0.5−	0.1+	2003 03 31	704	1.1+	0.6+

2001 SZ$_{106}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	258.18707		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31381033	ω	1.52653		+0.55875832	+0.82697433	
a	2.1446572	Ω	302.44770		−0.76167819	+0.48192103	
e	0.0661011	i	4.24536		−0.32807845	+0.28959553	
P	3.14	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	699	0.2−	0.4−	2001 10 12	699	0.4−	1.1+	2001 10 20	644	0.3+	0.0
2001 09 19	699	0.3−	1.4+	2001 10 12	699	0.1+	0.9+	2001 10 21	704	0.7−	0.1−
2001 09 19	699	1.4+	1.1+	2001 10 12	699	0.6+	0.5+	2001 10 21	704	0.1−	0.9+
2001 09 19	699	0.3+	0.1+	2001 10 14	704	1.0+	0.2−	2001 10 21	704	0.2+	0.9+
2001 09 20	704	0.2−	0.4−	2001 10 14	704	1.1+	0.8−	2003 03 06	699	1.8+	1.2−
2001 09 20	704	0.9−	0.7−	2001 10 14	704	1.1+	1.2−	2003 03 06	699	0.1+	0.5−
2001 09 20	704	0.1+	0.6−	2001 10 14	704	0.5+	0.4−	2003 03 06	699	0.2−	1.0+
2001 09 22	704	0.2+	1.1−	2001 10 14	704	0.6+	0.6−	2003 03 06	699	0.9−	0.5+
2001 09 22	704	0.6+	0.1+	2001 10 17	704	0.4−	0.2−	2003 03 26	644	0.3+	0.1+
2001 09 22	704	0.5−	0.4+	2001 10 17	704	0.1−	0.5−	2003 03 26	644	0.1−	0.4−
2001 09 22	704	1.0−	0.6−	2001 10 17	704	0.3−	0.2+	2003 03 26	644	0.1−	0.2−
2001 09 28	644	0.1−	0.5−	2001 10 17	704	1.1−	0.6+	2003 04 11	691	1.0−	0.7+
2001 09 28	644	0.2−	0.6−	2001 10 17	704	0.4−	0.6+	2003 04 11	691	0.7−	0.2−
2001 09 28	644	0.2−	0.5−	2001 10 20	644	0.3+	0.0	2003 04 11	691	0.4+	0.3−
2001 10 12	699	1.5−	0.4+	2001 10 20	644	0.3+	0.2−				

2001 SC$_{107}$ = 2003 FM$_{97}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	173.35005		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28539038	ω	68.61251		+0.85963552	−0.50771987	
a	2.2847735	Ω	321.83572		+0.42792323	+0.77645123	
e	0.1730775	i	5.29140		+0.27912090	+0.37328812	
P	3.45	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 02 23	699	0.3+	1.3+	2001 09 23	704	0.8−	0.0	2001 11 11	644	0.0	0.2+
1999 02 23	699	0.1−	0.8+	2001 10 18	704	(2.1+	0.9−)	2001 11 11	644	0.1+	0.3+
1999 02 23	699	0.3+	0.7−	2001 10 18	704	(2.2+	1.3−)	2001 11 11	644	0.2−	0.2+
2001 08 22	704	0.4+	0.2+	2001 10 18	704	(2.1+	0.8−)	2001 11 12	704	0.7+	1.1−
2001 08 22	704	0.8+	1.1+	2001 10 18	704	(2.3+	1.0−)	2001 11 12	704	0.1+	1.9−
2001 08 22	704	0.5+	0.4+	2001 10 19	704	(2.1−	0.1+)	2001 11 12	704	0.3+	1.2−
2001 08 22	704	0.6+	0.5+	2001 10 19	704	1.6−	0.4+	2001 11 12	704	0.3+	1.6−
2001 08 22	704	0.4+	0.5+	2001 10 19	704	(2.1−	0.5+)	2001 11 12	704	0.6+	1.8−
2001 09 19	644	0.1+	0.8−	2001 10 19	704	0.9+	0.2−	2001 12 10	704	0.1−	1.3+
2001 09 19	644	0.0	0.8−	2001 10 19	704	0.8−	0.2+	2001 12 10	704	0.8−	0.1+
2001 09 19	644	0.1+	0.8−	2001 10 19	704	0.1+	0.2−	2001 12 10	704	0.8+	0.2−
2001 09 20	704	0.7+	1.5+	2001 10 19	704	0.2+	0.1−	2001 12 10	704	0.9+	0.4+
2001 09 20	704	0.3+	0.7+	2001 10 19	704	0.1+	0.4−	2001 12 10	704	1.0+	0.3−
2001 09 20	704	0.5+	1.5+	2001 10 26	916	0.2+	0.7−	2001 12 11	704	1.2+	0.7+
2001 09 21	699	0.6−	0.7+	2001 10 26	916	1.5−	0.4−	2001 12 11	704	0.2+	0.1+
2001 09 21	699	0.7−	1.1+	2001 10 26	916	(2.2−	1.9−)	2001 12 11	704	1.0+	1.5−
2001 09 21	699	0.1−	0.3−	2001 10 27	704	0.4+	0.9+	2001 12 18	699	1.9+	0.5+
2001 09 21	699	0.6−	0.4−	2001 10 27	704	0.1+	0.8+	2001 12 18	699	0.0	0.6+
2001 09 22	699	0.4−	0.1+	2001 10 27	704	0.3−	0.6+	2001 12 18	699	0.4−	1.2+
2001 09 22	699	0.2+	0.0	2001 10 27	704	0.0	0.0	2001 12 18	699	1.0−	0.3+
2001 09 22	704	0.2−	0.4+	2001 10 27	704	0.1−	0.2−	2003 03 30	691	0.2−	0.6+
2001 09 22	704	0.4+	0.8+	2001 10 28	916	0.4+	0.3−	2003 03 30	691	0.2−	0.7+
2001 09 22	699	0.3−	1.0+	2001 10 28	916	1.0−	0.2−	2003 03 30	691	0.3−	0.8+
2001 09 22	704	0.1+	0.7+	2001 10 28	916	0.3−	0.1+	2003 03 31	704	1.4+	0.1−
2001 09 22	704	0.5−	1.1+	2001 11 10	704	0.0	0.0	2003 03 31	704	0.1+	0.3−
2001 09 22	699	0.5−	0.5+	2001 11 10	704	0.2−	0.0	2003 03 31	704	0.6+	0.9+
2001 09 23	704	0.1−	0.2−	2001 11 10	704	0.3−	0.3−	2003 03 31	704	0.2+	0.4+
2001 09 23	704	0.5−	0.4−	2001 11 10	704	0.2−	0.2+				
2001 09 23	704	0.6−	0.6−	2001 11 10	704	0.4−	0.2+				

2001 SH$_{107}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	167.75578		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26537068	ω	62.35640		+0.82754825	−0.55939415	
a	2.3982848	Ω	331.58181		+0.47362224	+0.74095948	
e	0.1180143	i	5.71017		+0.30140650	+0.37156053	
P	3.71	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.6−	0.7+	2001 10 21	704	0.9−	0.1+	2002 01 08	704	0.3+	0.4+
2001 08 22	704	1.2−	1.3+	2001 10 27	704	0.1+	0.4−	2002 01 08	704	0.1+	0.1+
2001 08 22	704	1.1+	0.8+	2001 10 27	704	0.4+	0.3−	2002 01 08	704	0.7+	1.0+
2001 09 19	699	0.8−	0.7+	2001 10 27	704	0.4+	0.0	2002 01 15	704	0.6+	0.9+
2001 09 19	699	0.4−	0.8+	2001 10 27	704	0.3+	0.1+	2002 01 15	704	0.4+	0.3−
2001 09 19	699	0.6−	0.9+	2001 10 27	704	0.3+	0.2+	2002 01 15	704	0.8+	0.0
2001 09 19	699	0.2+	0.5+	2001 11 10	704	0.2+	0.2−	2002 01 15	704	0.6−	0.4−
2001 09 20	704	0.4−	0.4+	2001 11 10	704	0.1+	0.2+	2002 02 06	704	0.1−	1.4+
2001 09 20	704	0.2+	0.6+	2001 11 10	704	0.6+	0.2+	2002 02 06	704	1.0−	0.4+
2001 09 20	704	1.3+	0.8+	2001 11 10	704	0.4+	0.1−	2002 02 06	704	0.1−	0.4−
2001 09 20	704	0.4+	0.7+	2001 11 10	704	0.4+	0.0	2002 02 08	704	0.4+	1.0+
2001 09 20	704	0.6−	0.6+	2001 11 11	704	0.4+	0.1−	2002 02 08	704	0.6+	0.3+
2001 09 22	704	0.2−	0.2−	2001 11 11	699	0.2+	0.3+	2002 02 08	704	0.1+	1.1−
2001 09 22	704	0.2+	0.1−	2001 11 11	699	0.6+	0.3+	2002 02 08	704	0.2+	0.4+
2001 09 22	704	0.5−	0.2+	2001 11 11	704	0.6+	0.1−	2002 02 08	704	0.9+	0.8+
2001 09 22	704	0.2+	0.3+	2001 11 11	699	0.1+	0.3−	2002 02 12	704	0.3+	0.1−
2001 09 22	704	1.3+	0.1+	2001 11 11	699	0.3+	0.4+	2002 02 12	704	0.9−	0.1−
2001 09 23	644	0.3−	0.2+	2001 11 11	704	0.6+	0.0	2002 02 12	704	0.1−	0.0
2001 09 23	704	0.7−	0.1+	2001 11 11	704	0.2+	0.4+	2002 02 12	704	1.0−	1.3−
2001 09 23	644	0.5−	0.4+	2001 11 11	699	0.4−	0.5+	2003 03 27	644	0.4+	0.4+
2001 09 23	704	0.6−	0.3−	2001 11 11	699	0.8+	1.3+	2003 03 27	644	0.1+	0.5+
2001 09 23	704	0.2+	0.9−	2001 11 11	704	0.9+	1.0−	2003 03 27	644	0.2−	0.6+
2001 09 23	644	0.2+	0.2+	2001 11 11	699	0.3−	0.3−	2003 03 27	644	0.3+	0.3+
2001 10 09	704	0.1−	1.3−	2001 11 11	699	1.3+	0.9+	2003 03 27	644	0.1−	0.3+
2001 10 09	704	0.2+	0.6−	2001 11 19	699	0.2+	0.0	2003 03 27	644	0.5+	0.5+
2001 10 09	704	1.5+	0.9+	2001 11 19	699	0.2−	0.3−	2003 03 30	699	0.2−	0.1−
2001 10 14	704	0.0	1.1−	2001 11 19	699	0.4+	0.0	2003 03 30	699	0.9−	0.1−
2001 10 14	704	0.3−	0.6−	2001 11 19	699	0.5+	0.1−	2003 03 30	699	0.1−	0.2−
2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.8−	0.1+	2003 03 30	699	0.0	0.5−
2001 10 14	704	0.5−	0.1+	2001 11 21	704	0.8−	0.1−	2003 03 31	704	0.9+	0.2−
2001 10 14	704	0.9−	0.3−	2001 11 21	704	0.4−	0.5−	2003 03 31	704	0.0	0.4+
2001 10 15	704	0.0	0.2−	2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2003 03 31	704	0.2+	0.6+
2001 10 15	704	0.4−	0.1−	2001 11 21	704	1.6−	1.1+	2003 03 31	704	0.1−	1.4+
2001 10 15	704	0.3−	0.2−	2001 12 17	704	0.5−	0.7−	2003 03 31	704	0.2+	1.0+
2001 10 15	704	0.5−	0.7+	2001 12 17	704	0.4−	0.9−	2003 04 03	699	0.5−	1.0−
2001 10 15	704	0.2−	1.0+	2001 12 17	704	0.4−	0.9−	2003 04 03	699	0.4+	0.3+
2001 10 18	704	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	1.5−	1.0−	2003 04 03	699	0.3+	0.2+
2001 10 18	704	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.8−	1.4−	2003 04 03	699	0.0	0.5−
2001 10 18	704	0.2−	0.9−	2001 12 21	704	0.0	1.7−	2003 04 28	699	0.2−	0.5−
2001 10 18	704	0.6+	1.0+	2001 12 21	704	0.4+	1.6−	2003 04 28	699	0.3−	0.2−
2001 10 18	704	0.4+	0.5−	2001 12 21	704	0.1+	0.7−	2003 04 28	699	1.2+	0.0
2001 10 21	704	1.0−	0.7+	2002 01 08	704	0.1−	0.3+	2003 04 28	699	0.4+	0.8+
2001 10 21	704	0.6−	0.2−	2002 01 08	704	0.0	0.2+				

2001 SW$_{107}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	175.83231		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27134827	ω	65.44900		+0.86504148	−0.49778138	
a	2.3629326	Ω	324.31195		+0.41269380	+0.77695150	
e	0.1448312	i	6.15867		+0.28528417	+0.38543490	
P	3.63	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.3+	1.1−	2001 10 19	704	1.0+	1.6+	2001 12 14	704	0.7−	0.1+
2001 09 20	704	0.8−	0.4+	2001 10 19	704	0.0	1.9+	2001 12 14	704	0.2−	0.4+
2001 09 20	704	1.0−	0.6+	2001 10 27	704	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.1+	0.3−
2001 09 20	704	0.9−	1.0+	2001 10 27	704	0.1−	0.1+	2002 01 08	704	0.3+	0.3−
2001 09 20	704	1.0−	0.2+	2001 10 27	704	0.3+	0.2+	2002 01 08	704	0.4−	0.1−
2001 09 22	704	0.0	0.2−	2001 10 27	704	0.0	0.2+	2002 01 08	704	0.2−	0.6−
2001 09 22	704	0.8−	1.2+	2001 10 27	704	0.6+	0.1−	2002 01 08	704	0.0	0.5−
2001 09 22	704	0.8−	0.5+	2001 11 10	704	0.7−	0.3+	2002 01 14	704	0.6−	0.1−
2001 09 22	704	0.7−	1.1+	2001 11 10	704	0.1−	0.0	2002 01 14	704	0.5+	0.7+
2001 09 24	704	0.1−	0.7+	2001 11 10	704	0.7+	0.1−	2002 01 14	704	0.1−	0.7+
2001 09 24	704	0.7+	0.5+	2001 11 11	704	0.1−	0.2−	2002 01 14	704	0.3+	1.0+
2001 09 24	704	0.2+	0.4+	2001 11 11	704	0.2+	0.3−	2002 02 06	704	1.0−	0.1−
2001 10 14	704	0.1−	1.6−	2001 11 11	704	0.1−	0.8−	2002 02 06	704	0.3+	0.1−
2001 10 14	704	0.1−	1.7−	2001 11 11	704	0.4−	0.5−	2002 02 06	704	0.1+	0.1+
2001 10 14	704	0.2+	1.4−	2001 11 11	704	0.3−	0.5−	2002 02 06	704	0.3−	0.8+
2001 10 15	704	1.3+	0.7−	2001 12 09	704	0.0	0.2+	2003 03 29	699	0.5+	0.5+
2001 10 15	704	0.6+	1.0−	2001 12 09	704	0.1+	0.2+	2003 03 29	699	0.1+	0.4+
2001 10 15	704	0.9+	1.4−	2001 12 09	704	0.2+	0.1+	2003 03 29	699	0.3−	1.5−
2001 10 15	704	0.5+	1.9−	2001 12 09	704	0.4+	0.0	2003 03 29	699	0.6−	0.4+
2001 10 15	704	0.8+	1.1−	2001 12 09	704	0.5+	0.3−	2003 04 01	644	0.1+	0.0
2001 10 19	704	0.2−	1.0+	2001 12 14	704	0.3−	0.0	2003 04 01	644	0.2+	0.0
2001 10 19	704	0.3−	0.7+	2001 12 14	704	0.1−	0.0	2003 04 01	644	0.1+	0.3+
2001 10 19	704	0.5+	1.4+	2001 12 14	704	0.4−	0.1−				

2001 SF$_{108}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	112.72173		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22556724	ω	194.41176		+0.01482945	−0.99141088	
a	2.6727112	Ω	254.86385		+0.93019279	+0.06134777	
e	0.2577301	i	7.73609		+0.36677167	−0.11550286	
P	4.37	H	14.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.5−	0.3−	2001 11 21	300	0.2−	1.1−	2002 01 11	699	1.0−	0.2−
2001 08 22	704	1.1−	1.1+	2001 11 25	704	(2.2+	0.7−)	2002 01 11	699	0.0	0.2+
2001 08 22	704	0.5−	0.1+	2001 11 25	704	1.3+	1.0−	2002 01 11	699	0.3−	0.2+
2001 08 22	704	1.4−	0.5+	2001 11 25	704	(0.1+	2.8−)	2002 01 11	699	0.1+	0.0
2001 09 10	704	0.8+	0.8−	2001 11 25	704	0.3−	1.3−	2002 01 13	704	0.8−	1.0+
2001 09 10	704	0.2−	0.8+	2001 11 25	704	0.2−	0.2−	2002 01 13	704	0.2+	0.6+
2001 09 10	704	1.4−	0.3+	2001 11 25	704	0.5−	0.0	2002 01 13	704	0.3+	0.7+
2001 09 10	704	0.7+	1.3+	2001 11 26	704	0.1+	0.3+	2002 01 13	704	0.3+	0.3+
2001 09 20	704	0.8+	1.0−	2001 11 26	704	0.0	0.6+	2002 01 13	704	0.3+	0.4−
2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2001 11 26	704	0.1−	0.0	2002 01 15	704	0.5−	0.3+
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2001 11 27	704	0.8−	0.6+	2002 01 15	704	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2001 11 27	704	1.0−	0.7+	2002 01 15	704	0.1+	0.8−
2001 09 22	704	0.5−	0.3+	2001 11 27	704	1.0−	0.9+	2002 01 15	704	0.8−	0.3+
2001 09 22	704	0.4−	0.0	2001 11 27	704	1.2−	0.5+	2002 01 15	704	0.1+	0.5+
2001 09 22	704	0.3−	0.1+	2001 11 27	704	1.0−	0.6+	2002 01 19	704	0.3+	0.0
2001 09 22	704	0.4−	0.0	2001 12 10	704	0.5+	0.5−	2002 01 19	704	0.4+	0.3−
2001 09 22	704	0.5−	0.2+	2001 12 10	704	0.4+	0.7−	2002 01 19	704	1.0+	0.2−
2001 09 23	704	0.3−	0.1−	2001 12 10	704	0.5+	0.8−	2002 01 19	704	1.1+	0.1−
2001 09 23	704	0.3−	0.0	2001 12 10	704	0.2+	0.9−	2002 01 19	704	1.5+	0.1−
2001 09 23	704	0.9+	0.7+	2001 12 10	704	0.2+	1.0−	2002 01 22	704	0.1+	0.1−
2001 09 23	704	0.9−	0.7+	2001 12 15	704	0.1+	0.6−	2002 01 22	704	0.0	0.2−
2001 10 14	704	0.2−	0.2+	2001 12 15	704	0.2+	0.6−	2002 01 22	704	0.3+	0.4+
2001 10 14	704	0.8+	0.7+	2001 12 15	704	0.1+	0.5−	2002 01 22	704	0.3+	0.2+
2001 10 14	704	0.4+	0.6+	2001 12 15	704	0.1+	0.5−	2002 02 02	608	0.1+	0.0
2001 10 14	704	0.5+	0.1+	2001 12 15	704	0.2+	0.6−	2002 02 02	608	0.5+	0.1+
2001 10 14	704	1.2+	0.2−	2001 12 18	704	1.2+	0.9+	2002 02 02	608	0.1+	0.1−
2001 10 15	704	0.6−	1.5−	2001 12 18	704	1.3+	1.0+	2002 02 05	699	0.2+	0.1+
2001 10 15	704	0.5−	1.4−	2001 12 18	704	1.4+	1.3+	2002 02 05	699	0.5−	0.0
2001 10 15	704	0.1−	1.2−	2001 12 18	704	1.0+	1.4+	2002 02 05	699	0.1−	0.2+
2001 10 15	704	1.5+	1.0−	2001 12 18	704	0.5+	1.3+	2002 02 05	699	0.3−	0.4+
2001 10 21	704	0.4−	0.4+	2001 12 19	704	0.9+	0.5+	2002 02 06	644	0.5−	0.3−
2001 10 21	704	0.3−	1.5−	2001 12 19	704	0.9+	0.7+	2002 02 06	644	0.3−	0.1−
2001 10 21	704	(0.4−	3.4−)	2001 12 19	704	0.9+	0.7+	2002 02 06	644	0.4−	0.2−
2001 10 27	704	1.4+	0.4+	2001 12 19	704	0.5+	0.8+	2002 02 07	704	0.7−	0.8+
2001 10 27	704	0.6+	0.6+	2001 12 19	704	0.5+	0.9+	2002 02 07	704	1.0−	0.0
2001 10 27	704	0.0	0.6−	2001 12 20	704	0.5+	1.6+	2002 02 07	704	0.7−	0.3+
2001 10 27	704	0.8+	1.0−	2001 12 20	704	1.2−	0.2+	2002 02 07	704	1.0−	0.0
2001 10 27	704	2.0−	1.4−	2001 12 20	704	0.2−	0.1−	2002 02 07	704	1.0−	0.3+
2001 11 10	704	0.1−	0.0	2001 12 20	704	0.1+	0.3−	2002 02 20	704	0.1+	0.2−
2001 11 10	704	0.5+	1.0+	2001 12 20	704	1.0−	0.4−	2002 02 20	704	0.2+	0.2−
2001 11 10	704	0.1−	0.2−	2001 12 21	704	0.1+	0.1−	2002 02 20	704	0.5−	0.2−
2001 11 10	704	0.5+	0.8+	2001 12 21	704	0.1−	0.5−	2002 02 20	704	0.5−	0.0
2001 11 10	704	0.2+	0.1−	2001 12 21	704	0.0	0.0	2002 03 07	704	0.4−	0.7−
2001 11 10	704	0.5+	0.8+	2001 12 21	704	0.1+	0.1−	2002 03 07	704	0.6−	1.0−
2001 11 10	704	0.0	0.5+	2001 12 21	704	0.1+	0.1−	2002 03 07	704	0.3+	0.4+
2001 11 10	704	0.2−	1.4+	2001 12 24	608	0.4−	0.9−	2003 03 31	644	0.2−	0.3+
2001 11 10	704	0.1+	1.3+	2001 12 24	608	0.6−	1.0−	2003 03 31	644	0.1−	0.2+

2001 11 10	704	(0.5+	2.3+)	2001 12 24	608	0.4−	0.8−	2003 03 31	644	0.1+	0.3+
2001 11 12	704	(1.8−	3.2−)	2002 01 05	699	0.4+	0.1+	2003 04 30	704	0.2+	0.2+
2001 11 12	704	(2.0−	3.2−)	2002 01 05	699	0.0	0.2−	2003 04 30	704	0.0	0.3−
2001 11 12	704	(2.2−	3.1−)	2002 01 05	699	0.2−	0.3−	2003 04 30	704	0.1+	0.2−
2001 11 19	704	0.1+	0.1−	2002 01 05	699	0.3−	0.4−	2003 04 30	704	0.0	0.1−
2001 11 19	704	0.1−	0.1−	2002 01 07	106	0.0	0.2−	2003 04 30	704	0.0	0.6+
2001 11 19	704	0.1−	0.2−	2002 01 07	106	0.5−	0.0	2003 05 01	704	0.1−	0.4+
2001 11 19	704	0.1−	0.2−	2002 01 07	106	0.4−	0.3−	2003 05 01	704	0.0	0.1−
2001 11 19	704	0.3−	0.5−	2002 01 09	704	0.1−	0.5+	2003 05 01	704	0.1+	0.5−
2001 11 21	300	0.5−	1.0−	2002 01 09	704	0.2−	0.0	2003 05 27	699	0.1−	0.6−
2001 11 21	300	0.4−	0.7−	2002 01 09	704	0.5+	0.4+	2003 05 27	699	0.3−	0.5−
2001 11 21	300	0.3−	0.9−	2002 01 09	704	0.4+	0.5+	2003 05 27	699	0.2+	0.3−
2001 11 21	300	0.8−	0.6−	2002 01 09	704	0.4+	0.8−	2003 05 27	699	(2.3+	1.1+)

2001 SG$_{108}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	144.23764		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23819683	ω	166.50828		+0.64182005	−0.73566543
a	2.5773817	Ω	243.09749		+0.67912650	+0.67638940
e	0.1184870	i	14.04894		+0.35616599	+0.03596877
P	4.14	H	15.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.2−	0.9−	2001 11 21	704	1.3+	0.4+	2001 12 20	704	0.1+	0.5−
2001 09 20	704	0.3+	0.8−	2001 11 21	704	2.2+	2.7+	2001 12 20	704	0.0	0.6−
2001 09 20	704	0.2+	0.6−	2001 11 26	704	0.6+	0.2+	2001 12 20	704	0.5−	0.1−
2001 09 20	704	0.6+	0.3−	2001 11 26	704	0.7+	1.2+	2001 12 20	704	0.4+	0.7−
2001 09 20	704	1.4+	1.6−	2001 11 26	704	0.4−	0.2+	2001 12 20	704	0.4+	1.1−
2001 09 22	704	0.2−	0.3−	2001 11 26	704	0.9+	0.1−	2001 12 20	704	0.8−	0.2+
2001 09 22	704	0.4−	0.5+	2001 11 26	704	1.2+	0.7+	2001 12 23	608	1.5+	1.0+
2001 09 22	704	0.2−	0.5+	2001 11 26	704	0.4+	0.4−	2001 12 23	608	1.5+	0.3+
2001 09 22	704	0.4+	0.0	2001 11 26	704	0.0	0.3−	2001 12 23	608	1.1+	0.0
2001 10 14	704	1.3−	1.2+	2001 11 26	704	0.3+	0.3+	2002 01 08	644	0.1−	0.5−
2001 10 14	704	0.5−	1.5+	2001 11 26	704	0.5−	0.2−	2002 01 08	644	0.2−	0.7−
2001 10 14	704	0.4−	1.5+	2001 11 26	704	0.6−	0.8+	2002 01 08	644	0.0	0.5−
2001 10 14	704	0.7−	1.9+	2001 12 10	704	0.4−	1.3+	2002 01 09	704	0.9+	0.1−
2001 10 14	704	0.6−	1.2+	2001 12 10	704	0.4−	1.4+	2002 01 09	704	0.9+	0.9−
2001 10 18	704	0.1−	0.4+	2001 12 10	704	0.7−	1.9+	2002 01 09	704	2.0+	0.2−
2001 10 18	704	0.1+	0.5−	2001 12 11	691	0.2−	0.3−	2002 01 09	704	0.2+	0.8−
2001 10 18	704	0.5−	0.5−	2001 12 11	691	0.2−	0.4−	2002 01 09	704	1.2+	0.9−
2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2001 12 11	691	0.3−	0.2−	2002 01 13	704	1.3−	0.8+
2001 10 21	704	0.6−	0.4−	2001 12 11	704	0.4−	0.4−	2002 01 13	704	0.5−	0.6+
2001 10 21	704	0.7−	0.6−	2001 12 11	704	0.1−	0.5−	2002 01 13	704	0.2−	0.1+
2001 10 21	704	0.4−	0.8−	2001 12 11	704	0.2−	0.3−	2002 01 13	704	0.4+	0.0
2001 10 27	704	0.1+	0.8+	2001 12 11	704	0.2+	0.2−	2002 01 14	704	0.6−	0.4+
2001 10 27	704	0.6−	0.5−	2001 12 11	704	1.2−	1.7−	2002 01 14	704	0.1+	0.9+
2001 10 27	704	0.5+	0.3−	2001 12 14	704	0.5+	0.2+	2002 01 14	704	0.6−	0.3−
2001 10 27	704	0.3+	0.6−	2001 12 14	704	0.6+	0.0	2002 01 14	704	0.4−	0.1+
2001 10 27	704	0.1−	0.1+	2001 12 14	704	0.6+	0.0	2002 01 15	704	0.5−	1.6+
2001 11 09	704	0.3−	0.7−	2001 12 14	704	0.6+	0.3−	2002 01 15	704	0.5−	0.6+
2001 11 09	704	0.8−	0.6−	2001 12 14	704	0.4+	0.4−	2002 01 15	704	0.4−	0.3+
2001 11 09	704	0.7−	0.3−	2001 12 17	704	0.6+	0.0	2002 01 15	704	0.1−	0.4+
2001 11 09	704	0.5−	0.7−	2001 12 17	704	0.4+	0.4−	2002 01 15	704	0.0	0.1+
2001 11 09	704	0.6−	0.5−	2001 12 17	704	0.5+	0.3−	2002 02 05	699	0.2+	0.2+
2001 11 12	691	0.2+	0.8−	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2002 02 05	699	0.4+	0.3−
2001 11 12	704	0.3+	0.0	2001 12 17	704	0.3+	0.5−	2002 02 05	699	0.5−	0.3+
2001 11 12	691	0.3−	0.1−	2001 12 19	704	0.6−	0.2−	2002 02 05	699	0.2+	0.0
2001 11 12	704	0.6+	0.5−	2001 12 19	704	0.6−	0.2−	2002 02 11	704	0.3+	0.1+
2001 11 12	704	0.8+	0.1+	2001 12 19	704	0.4−	0.5−	2002 02 11	704	0.8−	0.1+
2001 11 12	691	0.0	0.4−	2001 12 19	704	0.7−	0.1−	2002 02 11	704	0.9−	0.2+
2001 11 12	704	0.8+	0.3+	2001 12 19	704	0.5−	0.3−	2003 02 23	699	1.2+	0.9+
2001 11 12	704	0.7+	0.9+	2001 12 19	704	0.5−	0.0	2003 02 23	699	0.7+	0.5−
2001 11 19	699	0.8−	0.0	2001 12 19	704	0.6−	0.2−	2003 02 23	699	0.3−	0.7−
2001 11 19	699	0.4+	0.5+	2001 12 19	704	0.7−	0.1−	2003 02 23	699	0.1−	0.0
2001 11 19	699	0.5−	0.0	2001 12 19	704	0.6−	0.3+	2003 03 23	644	0.1+	0.5+
2001 11 19	699	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2003 03 23	644	0.3−	0.5+
2001 11 19	704	0.3−	0.3+	2001 12 20	704	0.0	1.1−	2003 03 23	644	0.2−	0.5+
2001 11 19	704	0.2−	0.1+	2001 12 20	704	0.1+	0.4−	2003 03 31	644	0.2−	0.4−
2001 11 19	704	0.2−	0.2+	2001 12 20	704	0.2−	0.2−	2003 03 31	644	0.3−	0.3−
2001 11 19	704	0.1+	0.3+	2001 12 20	704	0.1+	0.8−	2003 03 31	644	0.1+	0.4−
2001 11 19	704	0.2+	0.1+	2001 12 20	704	0.1+	0.9−	2003 04 11	699	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.4+	0.2+	2001 12 20	704	0.6−	0.1−	2003 04 11	699	0.0	1.0+
2001 11 21	704	1.1+	0.3+	2001 12 20	704	1.3−	0.2+	2003 04 11	699	0.0	0.4−
2001 11 21	704	1.2+	0.1+	2001 12 20	704	0.8−	0.2+	2003 04 11	699	0.5−	0.5−

2001 SR$_{108}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	89.55198		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17618733	ω	128.67841		+0.06527007	−0.99517110
a	3.1512747	Ω	317.40074		+0.87860039	+0.09214297
e	0.2859922	i	6.21775		+0.47307629	−0.03382533
P	5.59	H	14.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	699	0.5−	0.1−	2001 11 11	704	0.7−	0.3+	2002 01 15	704	0.3+	1.5−
2001 07 27	699	0.5−	0.7+	2001 11 21	704	0.1+	0.0	2002 01 19	704	0.4−	0.6+
2001 07 27	699	0.3−	0.7+	2001 11 21	704	0.0	0.1+	2002 01 19	704	0.3−	0.1+
2001 07 27	699	0.0	0.9+	2001 11 21	704	0.1+	0.0	2002 01 19	704	0.5−	0.5−
2001 08 22	704	0.7−	0.7+	2001 11 21	704	0.1+	0.0	2002 01 19	704	0.2−	0.9+
2001 08 22	704	0.5−	0.6+	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2002 01 19	704	0.3+	0.1+
2001 08 22	704	0.3+	0.8+	2001 11 24	704	0.4−	0.7+	2002 02 06	704	0.4−	0.0
2001 08 22	704	0.0	1.2+	2001 11 24	704	1.0−	1.1+	2002 02 06	704	1.0−	0.3−
2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2001 11 24	704	0.4−	1.6+	2002 02 06	704	0.6−	0.3−
2001 09 20	704	0.5+	0.1+	2001 11 24	704	0.5−	0.5+	2002 02 06	704	0.7−	0.3−
2001 09 20	704	0.3+	0.7+	2001 11 24	704	0.3+	2.3+	2002 02 06	704	0.5−	0.0
2001 09 20	704	0.6+	0.1−	2001 12 09	704	0.5+	0.4+	2002 02 07	704	0.4−	0.2+
2001 09 22	704	0.4−	0.1+	2001 12 09	704	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.1−	0.2−
2001 09 22	704	0.4−	0.7+	2001 12 09	704	0.5+	0.6−	2002 02 07	704	0.5−	0.4−
2001 09 22	704	0.8+	0.5+	2001 12 09	704	0.0	0.3+	2002 02 07	704	0.6−	0.3−
2001 09 22	704	0.5+	0.1+	2001 12 09	704	0.0	0.4+	2002 02 07	704	0.7+	0.3−
2001 09 22	704	0.6+	0.2+	2001 12 13	939	0.6−	0.6−	2002 02 20	704	0.1+	0.1−
2001 09 24	704	0.1+	0.5−	2001 12 13	939	0.1−	0.7−	2002 02 20	704	0.2−	0.0
2001 09 24	704	0.2+	0.3−	2001 12 13	939	0.2+	0.6−	2002 02 20	704	0.1−	0.9−
2001 09 24	704	0.3−	0.3−	2001 12 17	704	0.5+	0.0	2002 02 20	704	0.2+	0.1+
2001 09 24	704	0.2+	0.1−	2001 12 17	704	0.6+	0.2−	2002 02 20	704	0.1+	1.0−
2001 10 14	704	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.6+	0.5−	2003 03 29	699	0.0	0.2+
2001 10 14	704	0.1+	0.2−	2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2003 03 29	699	0.2+	0.4−
2001 10 14	704	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.3+	0.4−	2003 03 29	699	0.1+	0.4−
2001 10 14	704	0.4+	0.0	2001 12 22	704	0.3−	0.2+	2003 03 29	699	0.1−	0.2−
2001 10 14	704	0.4+	0.7+	2001 12 22	704	0.5−	0.2+	2003 03 31	704	0.1+	0.2−
2001 10 15	704	0.2−	2.0−	2001 12 22	704	0.5−	0.1+	2003 03 31	704	0.2−	0.4+
2001 10 15	704	0.1+	2.0−	2001 12 22	704	0.7−	0.1−	2003 03 31	704	0.1−	0.0
2001 10 15	704	0.0	2.1−	2001 12 22	704	0.7−	0.1−	2003 04 07	704	1.0+	0.1−
2001 10 15	704	0.2−	2.5−	2002 01 05	628	1.6+	1.2+	2003 04 07	704	0.3+	0.1+
2001 10 21	704	0.5+	0.5−	2002 01 05	628	1.2+	0.9+	2003 04 07	704	0.6+	0.1−
2001 10 21	704	0.6−	0.3−	2002 01 05	628	1.0+	0.9+	2003 04 07	704	1.0+	0.2−
2001 10 21	704	0.1−	0.9+	2002 01 05	628	1.4+	1.6+	2003 04 07	704	0.7+	0.9−
2001 10 21	704	0.5−	0.7+	2002 01 08	704	1.2+	0.1+	2003 04 26	608	0.0	0.2+
2001 11 10	704	0.4−	0.2+	2002 01 08	704	0.4−	0.4−	2003 04 26	608	0.2−	0.3+
2001 11 10	704	0.2−	0.3+	2002 01 08	704	0.3+	0.9−	2003 04 26	608	0.2−	0.8+
2001 11 10	704	0.5−	0.2+	2002 01 08	704	0.5+	0.8−	2003 04 28	704	0.4+	1.3+
2001 11 10	704	0.2+	0.4+	2002 01 08	704	1.1+	1.4−	2003 04 28	704	0.4+	1.3+
2001 11 11	704	0.7−	0.2+	2002 01 15	704	0.2+	0.3+	2003 04 28	704	1.1−	1.8+
2001 11 11	704	0.5−	0.4+	2002 01 15	704	0.1+	0.5−	2003 05 01	704	0.7−	0.6−
2001 11 11	704	0.5−	0.5+	2002 01 15	704	0.1−	0.6−	2003 05 01	704	0.6−	0.6+
2001 11 11	704	0.6−	0.3+	2002 01 15	704	0.2+	0.2−	2003 05 01	704	0.3+	0.0

2001 SS$_{108}$ = 1988 VU$_8$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	165.82788			(2000.0)		
n	0.22877671	ω	345.51091		+0.98927618	−0.11084596
a	2.6476557	Ω	21.55281		+0.14587150	+0.78263899
e	0.2579413	i	15.00486		−0.00735878	+0.61252705
P	4.31	H	14.6	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1988 11 05	033	0.3−	1.2+	2001 10 25	704	0.3−	0.7+	2002 01 07	704	0.1+	0.3+
1988 11 05	033	0.9−	1.3+	2001 10 25	704	0.6−	0.9+	2002 01 07	704	0.0	0.4−
2001 08 16	704	0.4+	0.6−	2001 10 25	704	0.6−	0.9+	2002 01 23	704	0.7+	0.2−
2001 08 16	704	0.7+	0.5−	2001 10 25	704	0.6−	1.3+	2002 01 23	704	1.0+	0.1−
2001 08 16	704	0.1+	0.8−	2001 10 25	704	0.9−	1.2+	2002 01 23	704	1.4+	0.8−
2001 08 16	704	0.2+	0.2+	2001 11 11	704	1.1+	0.1+	2002 01 23	704	1.2+	0.3−
2001 08 24	644	0.8−	0.5−	2001 11 11	704	0.6+	0.4+	2002 01 23	704	1.4+	0.5−
2001 08 24	644	1.0−	0.5−	2001 11 11	704	1.2+	0.1−	2002 03 05	704	0.7−	0.6+
2001 08 24	644	1.1−	0.6−	2001 11 11	704	0.7+	0.4−	2002 03 05	704	0.1+	0.5+
2001 09 02	644	0.2−	0.1+	2001 11 11	704	1.3+	0.1−	2002 03 05	704	0.0	0.5+
2001 09 02	644	0.0	0.0	2001 12 08	704	0.6+	0.6+	2002 03 05	704	0.2−	0.4+
2001 09 02	644	0.5−	0.2+	2001 12 08	704	0.7+	0.2+	2002 03 05	704	1.6−	0.9+
2001 09 20	704	1.0−	0.0	2001 12 08	704	0.8+	0.1+	2003 03 08	704	0.4+	0.1−
2001 09 20	704	0.7−	0.2+	2001 12 08	704	0.9+	0.1+	2003 03 08	704	0.6+	0.4+
2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2001 12 08	704	1.1+	0.2−	2003 03 08	704	0.6+	0.5−
2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2001 12 10	704	0.5+	0.7−	2003 03 08	704	0.2−	0.4+
2001 09 20	704	0.1−	0.7+	2001 12 10	704	0.1+	0.9−	2003 03 08	704	1.2+	0.2−
2001 09 22	704	0.4−	0.5+	2001 12 10	704	0.2+	0.7−	2003 03 20	644	0.1+	0.5+
2001 09 22	704	0.5−	0.6+	2001 12 10	704	0.3−	1.2−	2003 03 20	644	0.1+	0.4+
2001 09 22	704	0.2+	0.1+	2001 12 10	704	0.2−	1.0−	2003 03 20	644	0.2−	0.6+
2001 09 22	704	0.3−	0.2−	2001 12 11	704	0.1−	0.5+	2003 03 23	113	1.2−	0.1+
2001 09 22	704	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	0.2+	0.2+	2003 03 23	113	0.1−	0.1−
2001 09 23	704	0.5−	0.4+	2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2003 03 23	113	0.3−	0.1−
2001 09 23	704	0.2+	0.9+	2001 12 11	704	0.4−	0.3+	2003 03 29	049	0.2−	0.6−
2001 09 23	704	1.1−	0.4+	2001 12 11	704	0.4−	0.3+	2003 03 29	049	0.7−	0.2+
2001 09 24	704	0.0	0.8+	2001 12 11	939	0.1−	0.2−	2003 03 29	049	0.3−	0.6−
2001 09 24	704	0.3−	0.8+	2001 12 11	939	0.2−	0.6−	2003 03 31	644	0.2+	0.5+
2001 09 24	704	0.4−	1.0+	2001 12 11	939	0.1−	0.6−	2003 03 31	644	0.3+	0.2+
2001 09 24	704	0.4+	1.3+	2001 12 23	704	0.2+	0.4−	2003 03 31	644	0.3+	0.1−
2001 10 19	704	0.5−	0.6−	2001 12 23	704	0.7−	1.2−	2003 04 08	691	0.6+	0.7+
2001 10 19	704	0.3−	0.9−	2001 12 23	704	0.0	1.2−	2003 04 08	691	0.5+	1.1+
2001 10 19	704	0.2−	1.4−	2002 01 07	704	0.0	0.8+	2003 04 08	691	0.2+	0.7+
2001 10 19	704	0.3+	0.3−	2002 01 07	704	0.1−	0.0				
2001 10 19	704	0.8−	0.9−	2002 01 07	704	0.4−	0.5−				

2001 SH$_{109}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	179.77670			(2000.0)		
n	0.24145251	ω	114.22675		+0.92546769	−0.30431809
a	2.5541608	Ω	264.13136		+0.20892482	+0.90680495
e	0.0879741	i	13.10869		+0.31600628	+0.29171096
P	4.08	H	14.2	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 04 14	699	0.1−	1.8−	2001 11 24	704	0.1−	1.8−	2002 01 13	704	0.2+	0.0
1999 04 14	699	0.3−	0.7−	2001 11 24	704	0.3−	1.6−	2002 01 13	704	0.6+	0.2−
1999 04 14	699	0.5−	0.1−	2001 11 24	704	0.3−	1.8−	2002 01 13	704	0.8+	0.3−
2001 08 25	644	1.1+	1.0−	2001 12 10	704	0.2−	1.1+	2002 01 13	704	0.3+	0.1−
2001 08 25	644	1.2+	0.7−	2001 12 10	704	0.6−	1.6+	2002 01 13	704	0.7+	0.2−
2001 08 25	644	0.7+	0.7−	2001 12 10	704	0.0	1.4+	2002 01 15	704	0.5+	0.2−
2001 09 20	704	0.1−	1.0−	2001 12 10	704	0.3−	0.7+	2002 01 15	704	0.3+	0.4−
2001 09 20	704	0.1−	0.9+	2001 12 10	704	0.1+	1.7+	2002 01 15	704	0.2+	0.3−
2001 09 20	704	0.4−	0.6+	2001 12 15	704	0.1−	0.0	2002 01 15	704	0.4+	0.4−
2001 09 20	704	0.6+	0.9+	2001 12 15	704	0.0	0.2−	2002 01 15	704	0.4+	0.6−
2001 09 22	704	1.0−	0.2+	2001 12 15	704	0.1−	0.4−	2002 01 19	704	1.2+	0.4−
2001 09 22	704	0.7−	0.1−	2001 12 15	704	0.2+	0.5−	2002 01 19	704	0.3+	0.3+
2001 09 22	704	1.0−	0.7+	2001 12 18	704	0.5−	0.2−	2002 01 19	704	1.1+	1.0−
2001 09 22	704	1.2−	0.3+	2001 12 18	704	0.6−	0.1−	2002 01 21	704	1.4−	0.3+
2001 09 22	704	0.6−	0.0	2001 12 18	704	0.8−	0.1−	2002 01 21	704	0.4+	0.2−
2001 09 24	704	0.3−	0.4−	2001 12 18	704	0.4−	0.0	2002 01 21	704	0.3−	0.2+
2001 09 24	704	0.1−	0.3+	2001 12 18	704	0.4−	0.5−	2002 01 21	704	0.2−	0.7−
2001 09 24	704	0.1+	0.9+	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2002 01 21	704	0.7−	0.5−
2001 09 24	704	0.4−	0.6+	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2003 03 09	699	0.8−	0.1+
2001 10 09	704	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2003 03 09	699	0.1−	0.2−
2001 10 09	704	0.4+	0.6+	2001 12 19	704	0.5−	0.2+	2003 03 09	699	0.1−	0.3+
2001 10 09	704	0.2+	0.8+	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2003 03 09	699	0.8+	0.0
2001 10 27	704	0.9+	0.4−	2001 12 20	704	0.4−	0.2+	2003 03 23	644	0.4−	0.1−
2001 10 27	704	0.3−	0.6+	2001 12 20	704	0.5−	0.9+	2003 03 23	644	0.2−	0.1−
2001 10 27	704	0.3+	0.8−	2001 12 20	704	0.1−	0.7+	2003 03 23	644	0.1−	0.3−
2001 10 27	704	0.2−	0.5−	2001 12 20	704	0.5−	0.4+	2003 03 27	608	0.5+	0.3−
2001 10 27	704	0.0	0.4−	2001 12 21	704	2.2−	1.0+	2003 03 27	608	0.6+	1.0−
2001 11 11	704	(3.0+	0.5+)	2001 12 21	704	2.2−	1.6+	2003 03 27	608	0.2+	0.3−
2001 11 11	704	2.1+	0.4+	2001 12 21	704	0.9−	0.1−	2003 03 30	644	0.3−	0.7+
2001 11 11	704	2.3+	0.1+	2001 12 21	704	1.1−	0.4+	2003 03 30	644	0.3+	0.9+
2001 11 11	704	2.0+	0.1+	2001 12 21	704	2.8−	0.3+	2003 03 30	644	0.5+	0.3+
2001 11 11	704	1.8+	0.1−	2002 01 07	106	0.2+	0.2+	2003 04 07	704	0.7+	0.8+
2001 11 19	704	0.3+	0.6−	2002 01 07	106	0.1−	0.2+	2003 04 07	704	0.2+	0.9+
2001 11 19	704	0.7+	0.1−	2002 01 07	106	0.3+	0.6+	2003 04 07	704	0.5+	0.7−
2001 11 19	704	0.2+	0.4−	2002 01 08	704	0.1+	0.0	2003 04 07	704	0.2−	0.4+
2001 11 19	704	0.2+	0.5−	2002 01 08	704	0.4−	0.0	2003 05 05	699	0.2−	0.6+
2001 11 19	704	0.4+	0.3−	2002 01 08	704	0.1+	0.0	2003 05 05	699	1.1−	0.8+
2001 11 24	704	0.4+	1.3−	2002 01 08	704	0.3−	0.0	2003 05 05	699	0.2+	0.0
2001 11 24	704	0.1+	1.8−	2002 01 08	704	0.2−	0.2−	2003 05 05	699	0.3+	0.4+

2001 SX$_{109}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	301.78587			(2000.0)		
n	0.37606341	ω	86.14458		+0.53142582	+0.81644447
a	1.9009119	Ω	218.84329		−0.84675128	+0.51967931
e	0.1208134	i	21.10545		+0.02447160	+0.25169792
P	2.62	H	17.2	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	699	0.2+	0.5−	2001 10 21	704	0.5−	0.1−	2003 04 26	608	0.8−	0.2−
2001 09 19	699	0.1−	1.3−	2001 10 21	704	0.8−	0.3+	2003 04 26	608	0.4−	0.4−
2001 09 19	699	0.3+	0.2+	2001 10 21	704	0.6−	0.6+	2003 04 26	608	0.9−	0.6−
2001 09 19	699	0.9−	0.8−	2001 10 21	704	1.1−	0.6+	2003 04 28	704	1.1−	1.2+
2001 09 20	704	1.0−	0.4+	2001 10 22	704	0.2+	0.3−	2003 04 28	704	0.4+	0.1−
2001 09 20	704	1.0−	0.3+	2001 10 22	704	0.3−	0.7−	2003 04 28	704	1.2−	1.0+
2001 09 20	704	0.1−	0.5−	2001 10 22	704	0.0	0.2+	2003 04 28	704	0.9+	0.2+
2001 09 20	704	1.0−	0.2−	2001 10 26	704	0.1−	0.6+	2003 04 28	704	0.2−	0.5+
2001 09 22	704	0.7+	0.5+	2001 10 26	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	0.5−	0.4+
2001 09 22	704	0.1+	0.4+	2001 10 26	704	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	0.0	0.4+
2001 09 22	704	0.6−	0.5+	2001 10 26	704	0.6−	0.4+	2003 04 29	699	0.1−	1.1−
2001 09 22	704	0.0	0.5+	2001 10 26	644	1.3+	0.1−	2003 04 29	704	0.3−	0.1+
2001 09 23	704	1.1+	0.0	2001 10 26	644	0.9+	0.3−	2003 04 29	704	0.2+	0.6+
2001 09 23	704	0.1+	0.3+	2001 10 26	644	1.0+	0.1−	2003 04 29	699	0.3+	0.4−
2001 09 23	704	0.3+	1.1+	2001 11 09	704	0.6+	0.6−	2003 04 29	704	0.3−	0.2+
2001 09 23	704	0.0	0.0	2001 11 09	704	0.4+	0.4+	2003 04 29	699	0.8+	0.6−
2001 10 14	704	0.1−	0.3−	2001 11 09	704	0.7+	0.7−	2003 04 29	699	0.2+	0.2−
2001 10 14	704	0.7+	0.4−	2001 11 09	704	0.2+	1.0−	2003 05 06	703	0.0	0.2+
2001 10 14	704	0.7+	1.1−	2001 11 09	704	0.6+	0.8+	2003 05 06	703	0.8+	0.7−
2001 10 14	704	0.1+	0.2−	2001 11 17	704	1.1+	0.4+	2003 05 06	703	0.6+	0.7−
2001 10 14	704	0.7+	0.6−	2001 11 17	704	0.8+	0.0	2003 05 06	703	0.1+	0.2−
2001 10 15	333	1.7−	0.3−	2001 11 17	704	0.6+	0.6−	2003 05 10	704	0.4+	0.5+
2001 10 15	333	0.6+	0.7−	2001 11 18	704	0.7+	0.1+	2003 05 10	704	0.6+	0.7−
2001 10 15	704	0.5−	0.1−	2001 11 18	704	0.5+	0.4−	2003 05 10	704	1.5+	0.4−
2001 10 15	333	0.9−	0.7−	2001 11 18	704	1.1+	0.6−	2003 05 10	704	0.5+	0.4−
2001 10 15	333	0.2−	0.3+	2001 11 18	704	0.4+	0.0	2003 05 11	608	0.2−	0.5+
2001 10 15	704	0.6−	0.3+	2001 11 18	704	0.0	0.0	2003 05 11	608	0.6−	0.3+
2001 10 15	704	0.5−	0.4−	2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2003 05 11	608	0.6−	0.0
2001 10 15	333	0.5+	0.0	2001 11 20	704	0.0	0.4−	2003 05 25	703	0.7−	1.3+
2001 10 15	333	0.1−	0.3−	2001 11 20	704	0.1+	0.6−	2003 05 25	703	0.0	0.1+
2001 10 15	704	0.4−	0.3+	2001 11 20	704	0.3+	0.9−	2003 05 25	703	1.2−	0.7−

2001 10 15	704	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	0.9−	2003 05 25	703	0.2+	0.5−
2001 10 19	704	0.3−	0.0	2001 11 24	644	0.3+	0.2+	2003 05 30	704	0.5+	0.6+
2001 10 19	704	0.6−	1.1+	2001 11 24	644	0.2−	0.3−	2003 05 30	704	0.9+	0.0
2001 10 19	704	0.6−	0.7+	2001 11 24	644	0.0	0.4−	2003 05 30	704	0.5+	0.0
2001 10 19	704	0.5−	1.6+	2001 12 07	704	0.5+	0.9+	2003 05 30	704	0.8+	0.3−
2001 10 19	644	0.2+	0.3+	2001 12 07	704	1.2−	1.8+	2003 05 30	704	0.9−	1.1+
2001 10 19	644	0.1−	0.3+	2001 12 07	704	1.2−	0.8+				
2001 10 19	644	0.0	0.6+	2001 12 07	704	1.2−	0.8+				

2001 SG$_{110}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	115.13917		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23553205	ω	75.49971		+0.16701992		−0.98582061
a	2.5967853	Ω	4.97151		+0.81730579		+0.12924874
e	0.1785268	i	10.76643		+0.55146676		+0.10701630
P	4.18	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.5−	1.0+	2001 10 19	704	0.3−	0.6+	2002 01 23	704	0.8+	0.5−
2001 08 22	704	0.8+	0.6+	2001 10 19	704	0.2+	0.7+	2002 01 23	704	0.2−	0.7−
2001 08 22	704	0.2−	0.4+	2001 10 27	704	0.0	0.2+	2002 01 23	704	0.1−	0.2−
2001 08 22	704	0.4−	0.9+	2001 10 27	704	0.6−	0.6−	2002 02 08	704	0.6−	1.1−
2001 09 19	699	0.6+	0.4+	2001 10 27	704	0.4−	0.1−	2002 02 08	704	0.5+	0.2+
2001 09 19	699	0.1−	1.0+	2001 10 27	704	0.5−	0.2−	2002 02 08	704	0.3+	0.8−
2001 09 19	699	0.4−	0.8+	2001 10 27	704	0.2−	0.3−	2002 02 08	704	0.2+	0.9−
2001 09 19	699	0.1+	0.3+	2001 11 10	704	0.1−	0.3+	2002 02 08	704	0.3−	0.9−
2001 09 20	704	0.1−	0.5+	2001 11 10	704	0.4+	0.0	2002 03 05	704	0.1+	1.5+
2001 09 20	704	0.5−	0.1+	2001 11 10	704	0.3+	0.1−	2002 03 05	704	0.0	0.3+
2001 09 20	704	0.3+	0.8+	2001 11 10	704	0.0	0.1−	2002 03 05	704	1.2+	0.4−
2001 09 20	704	0.5−	0.8+	2001 11 11	704	0.1−	1.6+	2002 03 05	704	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.3+	0.2−	2001 11 11	699	0.7+	0.2+	2003 03 11	704	0.5+	0.4+
2001 09 21	704	0.0	0.4−	2001 11 11	704	0.1+	1.5+	2003 03 11	704	0.5+	0.9+
2001 09 21	704	0.0	0.5−	2001 11 11	704	0.0	1.5+	2003 03 11	704	1.2+	0.0
2001 09 21	704	0.5+	1.1−	2001 11 11	699	0.8+	0.3−	2003 03 11	704	0.6+	1.0+
2001 09 21	704	(3.4+	1.8−)	2001 11 11	704	0.0	1.9+	2003 03 22	644	0.1+	0.1+
2001 09 22	704	0.5−	0.4+	2001 11 11	699	0.2+	0.0	2003 03 22	644	0.2+	0.2+
2001 09 22	704	0.7−	0.0	2001 11 11	704	0.1−	2.0+	2003 03 22	644	0.1+	0.1+
2001 09 22	704	0.4−	0.6+	2001 11 11	699	0.4+	0.2+	2003 03 27	699	0.0	0.5−
2001 09 22	704	1.0−	0.3+	2001 11 11	644	0.0	0.9+	2003 03 27	699	0.4+	0.5−
2001 09 22	704	0.2+	0.6+	2001 11 11	644	0.0	0.9+	2003 03 27	699	0.2−	2.0−
2001 09 23	704	0.2−	0.2+	2001 11 11	644	0.1+	0.8+	2003 03 27	699	0.2−	0.9+
2001 09 23	704	0.7−	0.5+	2001 11 18	644	0.5+	0.1+	2003 04 06	691	0.1+	0.2+
2001 09 23	704	0.3−	0.3+	2001 11 18	644	0.1−	0.4−	2003 04 06	691	0.1−	0.3+
2001 09 23	704	0.2−	0.0	2001 11 18	644	0.2−	0.6−	2003 04 06	691	0.2−	0.1−
2001 09 23	704	0.1−	1.1+	2001 11 19	644	0.0	0.3−	2003 04 07	704	0.4+	0.0
2001 09 23	704	0.9−	0.6+	2001 11 19	644	0.4−	0.1+	2003 04 07	704	2.3+	0.2+
2001 09 23	704	0.4−	1.1+	2001 11 19	644	0.1−	0.1−	2003 04 07	704	0.2+	0.1+
2001 10 03	644	1.4−	1.2−	2002 01 05	644	0.2−	0.3−	2003 04 07	704	0.8+	0.7+
2001 10 03	644	1.2−	1.2−	2002 01 05	644	0.1−	0.4−	2003 04 07	704	0.5+	0.0
2001 10 03	644	1.4−	0.5−	2002 01 05	644	0.1−	0.2−	2003 04 20	608	0.6+	0.9−
2001 10 09	704	0.2+	0.1+	2002 01 08	704	0.1−	0.8−	2003 04 20	608	0.7+	0.3−
2001 10 09	704	0.6−	0.4+	2002 01 08	704	0.1−	0.7−	2003 04 20	608	0.6+	0.6−
2001 10 09	704	0.0	0.3+	2002 01 08	704	0.8−	0.9−	2003 04 28	699	0.7−	0.6−
2001 10 09	704	0.1−	0.3+	2002 01 08	704	0.3−	0.9−	2003 04 28	704	0.1+	1.2+
2001 10 09	704	0.7−	0.1−	2002 01 08	704	0.0	0.7−	2003 04 28	704	0.0	1.4+
2001 10 15	704	0.3−	0.0	2002 01 14	644	0.2−	0.1−	2003 04 28	699	0.1−	0.5−
2001 10 15	704	0.1−	0.2+	2002 01 14	644	0.2−	0.1−	2003 04 28	704	0.7+	0.5+
2001 10 15	704	0.0	0.5+	2002 01 14	644	0.6+	0.0	2003 04 28	699	0.0	0.8−
2001 10 15	704	0.1−	0.8+	2002 01 15	644	0.5+	0.4−	2003 04 28	704	0.0	1.5+
2001 10 15	704	0.0	0.9+	2002 01 15	644	1.0+	0.2−	2003 04 28	704	0.2−	1.3+
2001 10 18	704	0.3+	1.5−	2002 01 15	644	0.2−	0.5−	2003 04 28	699	0.3−	0.1+
2001 10 18	704	0.2+	1.3−	2002 01 21	704	0.4+	0.3−	2003 05 01	704	0.1+	1.4+
2001 10 18	704	0.7+	0.9−	2002 01 21	704	0.2−	0.2+	2003 05 01	704	0.5−	2.3+
2001 10 18	704	1.3+	1.3−	2002 01 21	704	0.4+	0.1+	2003 05 01	704	1.5−	1.5+
2001 10 19	704	0.1+	0.6+	2002 01 21	704	0.1+	0.0	2003 05 01	704	0.3−	0.5+
2001 10 19	704	0.3+	0.9+	2002 01 21	704	1.2−	0.4−				
2001 10 19	704	0.4−	0.8+	2002 01 23	704	0.4−	0.2−				

2001 SL$_{110}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	207.66836		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27645926	ω	347.70123		+0.97664712		+0.21484960
a	2.3337193	Ω	359.89119		−0.18479281		+0.83944356
e	0.1398211	i	7.29543		−0.10959939		+0.49917347
P	3.57	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	699	0.4+	0.4−	2001 10 21	704	0.1−	0.5+	2001 11 12	704	0.3−	0.8−
2001 09 19	699	0.8+	1.1+	2001 10 21	704	0.0	0.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.8+
2001 09 19	699	1.4+	1.0+	2001 10 21	704	0.0	0.4+	2001 11 21	704	0.8−	0.5+
2001 09 19	699	1.3+	0.3−	2001 10 21	704	0.7+	0.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.9+
2001 09 20	704	0.4−	0.5+	2001 10 21	704	0.1+	0.4−	2001 11 21	704	1.0−	0.2+
2001 09 20	704	0.3−	0.0	2001 10 22	704	0.0	0.1+	2001 11 21	704	1.2−	1.0+
2001 09 20	704	0.7−	0.2−	2001 10 22	704	0.2−	0.2−	2001 12 10	704	1.1+	0.4−
2001 09 20	704	0.1−	0.8+	2001 10 22	704	0.1+	0.1+	2001 12 10	704	0.8+	0.0
2001 09 22	704	1.4+	0.8+	2001 10 22	704	0.2−	0.0	2001 12 10	704	1.0−	1.2+
2001 09 22	704	0.1+	0.1+	2001 10 22	704	0.0	0.3−	2001 12 10	704	0.7+	0.1−
2001 09 22	704	0.2−	0.5+	2001 10 22	704	0.8−	0.1+	2003 03 09	704	0.2+	0.2−
2001 09 22	644	0.1−	1.6−	2001 11 10	704	0.4+	0.4+	2003 03 09	704	0.9−	0.3−
2001 09 22	644	0.2−	1.4−	2001 11 10	704	0.1+	0.1+	2003 03 09	704	0.4+	0.5−
2001 09 22	644	0.2−	1.6−	2001 11 10	704	0.2−	0.6+	2003 03 09	704	0.6+	0.4−
2001 10 12	699	0.2+	0.1−	2001 11 10	704	0.2−	0.5+	2003 03 09	704	0.2+	0.9+
2001 10 12	699	0.5−	0.1−	2001 11 11	699	1.2+	0.2−	2003 03 31	691	0.3−	0.5−
2001 10 12	699	0.8+	1.3−	2001 11 11	699	0.9+	0.4−	2003 03 31	691	0.0	0.6−
2001 10 12	699	0.1+	0.7−	2001 11 11	699	1.6+	0.0	2003 03 31	691	0.4−	0.3+
2001 10 14	704	0.7−	0.2+	2001 11 11	699	0.5+	0.1+	2003 04 11	691	0.0	0.2+
2001 10 14	704	0.8−	0.4−	2001 11 12	704	0.4−	0.9−	2003 04 11	691	0.3−	0.4+
2001 10 14	704	1.1−	0.3+	2001 11 12	704	0.2−	0.6−	2003 04 11	691	0.0	0.0
2001 10 14	704	0.8−	0.0	2001 11 12	704	0.7−	0.7−				
2001 10 14	704	0.9−	0.1+	2001 11 12	704	0.1−	0.4−				

2001 SA$_{111}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	70.41961		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17501431	ω	212.83071		−0.33672757		−0.91375622
a	3.1653399	Ω	257.73363		+0.90628358		−0.24901922
e	0.2563097	i	13.45065		+0.25546940		−0.32099687
P	5.63	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	644	0.3+	0.3+	2001 12 10	704	1.8+	1.8−	2002 01 15	704	(2.5−	3.3+)
2001 09 18	644	0.3+	0.3+	2001 12 15	704	0.0	0.5−	2002 01 15	704	(2.3−	3.2+)
2001 09 18	644	0.3+	0.3+	2001 12 15	704	0.3−	0.4−	2002 01 15	691	0.4+	0.5−
2001 09 20	704	0.6−	0.6−	2001 12 15	704	0.4−	0.1−	2002 01 15	704	(2.6−	3.3+)
2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2001 12 15	704	0.5−	0.3−	2002 01 15	691	0.5+	0.6−
2001 09 20	704	0.6+	0.0	2001 12 15	704	0.8+	2.0+	2002 01 15	704	2.1−	3.0+
2001 09 22	704	0.7−	0.2−	2001 12 18	704	1.1−	1.1−	2002 01 18	704	0.2+	0.5−
2001 09 22	704	0.8−	0.0	2001 12 18	704	1.3−	1.3−	2002 01 18	704	0.4−	0.6−
2001 09 22	704	0.1−	0.7+	2001 12 18	704	0.8−	1.5−	2002 01 18	704	0.4−	0.5+
2001 09 22	704	0.4+	0.1+	2001 12 18	704	1.0−	1.7−	2002 01 19	704	0.2+	0.3+
2001 09 22	704	0.3+	0.4−	2001 12 18	704	1.1−	0.5−	2002 01 19	704	1.7+	0.5+
2001 10 21	704	0.7+	0.5+	2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2002 01 19	704	0.8+	0.4−
2001 10 21	704	1.1+	0.4−	2001 12 18	704	0.0	0.3+	2002 01 19	704	0.5+	0.0
2001 10 21	704	0.0	1.0+	2001 12 18	704	0.0	0.7+	2002 01 19	704	0.8+	1.0−
2001 10 21	704	1.9+	0.5+	2001 12 18	704	0.4−	0.6+	2002 01 21	704	0.2+	0.7+
2001 10 21	704	0.5+	0.6+	2001 12 18	704	0.2+	0.6+	2002 01 21	704	0.7+	0.1+
2001 11 10	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.5+	2002 01 21	704	0.1+	0.5−
2001 11 10	704	0.1−	0.8+	2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2002 01 21	704	0.7+	0.6−
2001 11 10	704	0.4+	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.5+	2002 02 07	704	0.5+	0.1−
2001 11 11	704	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.7+	2002 02 07	704	0.3+	0.1+
2001 11 11	704	0.6−	0.6+	2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2002 02 07	704	0.0	0.5+
2001 11 11	704	0.6−	0.2+	2001 12 20	704	1.1+	0.1−	2002 02 07	704	0.6−	0.7+
2001 11 11	704	0.9−	1.6+	2001 12 20	704	0.2+	0.0	2003 03 12	704	0.3−	0.0
2001 11 11	704	1.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.2+	0.0	2003 03 12	704	0.3+	0.3+

2001 11 12	704	0.2−	0.3+	2001 12 20	704	0.3+	0.6+	2003 03 12	704	0.6−	0.1−
2001 11 12	704	0.2−	0.4+	2001 12 21	704	0.3+	0.7−	2003 03 12	704	0.1−	1.4−
2001 11 12	704	0.1−	0.7+	2001 12 21	704	0.4+	0.3−	2003 03 30	699	0.1−	1.4+
2001 11 12	704	0.0	0.7+	2001 12 21	704	0.8+	0.4−	2003 03 30	699	0.0	0.5+
2001 11 12	704	0.2+	0.8+	2002 01 02	608	0.2−	0.5+	2003 03 30	699	0.3+	0.9+
2001 11 21	704	1.8−	1.1−	2002 01 02	608	0.1+	2.1−	2003 03 30	699	0.5−	0.1−
2001 11 21	704	1.5−	0.9−	2002 01 02	608	(0.4−	3.1−)	2003 04 29	608	0.6−	1.0−
2001 11 21	704	1.7−	0.4−	2002 01 05	699	0.5+	0.3−	2003 04 29	608	0.3−	1.1−
2001 11 21	704	1.8−	0.2−	2002 01 05	699	0.1+	0.2−	2003 04 29	608	0.2−	0.8−
2001 11 21	704	0.2+	1.4−	2002 01 05	699	0.2+	0.8−	2003 04 30	704	0.5−	0.2+
2001 11 24	704	0.4−	0.5−	2002 01 05	699	0.2−	0.1+	2003 04 30	704	0.5−	0.6+
2001 11 24	704	0.3−	0.3−	2002 01 09	704	0.6−	0.7−	2003 04 30	704	0.2−	0.9+
2001 11 24	704	0.2−	0.6−	2002 01 09	704	0.2−	0.9−	2003 04 30	704	1.0−	0.5+
2001 11 24	704	0.2−	0.7+	2002 01 09	704	0.3−	0.5−	2003 04 30	704	0.5+	0.5+
2001 11 24	704	0.1−	0.3−	2002 01 09	704	0.1+	0.5−	2003 05 04	608	1.3+	0.5+
2001 12 07	644	0.2−	0.6−	2002 01 09	704	0.2−	1.1−	2003 05 04	608	0.7+	0.3−
2001 12 07	644	0.1−	0.6−	2002 01 14	704	0.1−	0.5+	2003 05 04	608	0.4+	0.2+
2001 12 07	644	0.1+	0.6−	2002 01 14	704	0.3+	1.1−	2003 05 05	608	0.0	0.4−
2001 12 07	628	1.3+	0.8+	2002 01 14	704	0.3+	0.3+	2003 05 05	608	0.1+	0.4−
2001 12 07	628	1.4+	1.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.1−	2003 05 05	608	0.2−	0.4−
2001 12 07	628	1.6+	1.3+	2002 01 14	704	0.0	0.8−	2003 05 19	699	0.4−	0.3−
2001 12 07	628	1.3+	1.3+	2002 01 14	291	0.7+	0.4−	2003 05 19	699	1.6+	1.0−
2001 12 10	704	1.7+	1.1−	2002 01 14	291	0.7+	0.4−	2003 05 19	699	0.2+	0.4+
2001 12 10	704	1.7+	1.5−	2002 01 14	291	0.9+	0.4−	2003 05 19	699	0.5+	0.8+
2001 12 10	704	1.6+	1.5−	2002 01 15	704	(2.6−	4.1+)				
2001 12 10	704	2.1+	1.5−	2002 01 15	691	0.4+	0.5−				

2001 SB$_{111}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	139.44148		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23360250	ω	158.78074		+0.58065419	−0.78264063
a	2.6110653	Ω	255.04740		+0.70955326	+0.62156700
e	0.0882002	i	13.42486		+0.39921783	+0.03358735
P	4.22	H	15.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.4−	0.2−	2001 12 08	699	0.3+	0.4+	2002 01 05	699	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.2+	1.0−	2001 12 08	699	0.1−	0.8+	2002 01 05	699	0.5−	0.2−
2001 09 20	704	0.3+	0.4−	2001 12 08	699	0.2+	0.6−	2002 01 05	699	0.6−	0.8−
2001 09 20	704	1.5+	0.7−	2001 12 10	704	0.2+	0.1−	2002 01 05	699	0.2+	0.2−
2001 09 22	704	0.3−	0.5−	2001 12 10	704	0.6−	0.4−	2002 01 09	704	0.0	0.4+
2001 09 22	704	0.1−	0.1+	2001 12 10	704	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	1.0+	0.6+
2001 09 22	704	1.5−	0.1−	2001 12 10	704	0.1−	0.3−	2002 01 09	704	1.0+	0.4+
2001 09 22	704	1.3−	0.6−	2001 12 10	704	0.1+	0.4−	2002 01 09	704	0.2+	0.2+
2001 09 22	704	0.0	0.2+	2001 12 15	704	0.2−	0.4−	2002 01 09	704	1.6+	1.1−
2001 09 24	704	1.3−	0.3+	2001 12 15	704	0.3−	0.3−	2002 01 11	699	0.2−	0.0
2001 09 24	704	0.6−	0.1−	2001 12 15	704	0.4−	0.3−	2002 01 11	699	0.2−	0.4−
2001 09 24	704	1.0−	0.2−	2001 12 15	704	0.4−	0.0	2002 01 11	699	0.6−	0.2−
2001 09 24	704	(2.1−	0.0)	2001 12 18	704	0.4−	0.2−	2002 01 11	699	0.5+	0.5+
2001 10 18	704	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.1−	0.8−	2002 01 13	704	0.3−	0.1+
2001 10 18	704	0.3+	0.0	2001 12 18	704	0.0	0.0	2002 01 13	704	0.2+	0.5−
2001 10 18	704	0.4−	0.1+	2001 12 18	704	0.2+	0.4−	2002 01 13	704	0.9+	0.5−
2001 10 21	704	0.7+	0.5−	2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2002 01 13	704	1.1+	0.4−
2001 10 21	704	1.8+	0.6+	2001 12 18	704	0.6−	0.6−	2002 01 13	704	0.3+	0.9−
2001 10 21	704	0.7+	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2002 01 15	704	(2.1+	0.1+)
2001 10 21	704	0.9+	1.4−	2001 12 18	704	0.3+	0.9−	2002 01 15	704	0.8+	0.5−
2001 10 27	704	0.9+	1.1+	2001 12 18	704	0.4+	0.2−	2002 01 15	704	1.0+	1.1+
2001 10 27	704	1.0+	0.4+	2001 12 18	704	1.0+	0.7−	2002 01 15	704	0.5+	0.6−
2001 10 27	704	1.2+	0.2+	2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2002 01 15	704	1.2+	0.8+
2001 10 27	704	0.0	1.1+	2001 12 18	704	0.3−	0.2−	2002 01 15	704	0.0	0.9−
2001 10 27	704	0.5+	1.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2002 01 18	691	0.0	0.4−
2001 11 10	704	0.3−	0.1−	2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2002 01 18	691	0.2+	0.3−
2001 11 10	704	0.4−	0.1−	2001 12 18	704	0.9−	0.1+	2002 01 18	691	0.2+	0.3−
2001 11 10	704	0.4+	0.6−	2001 12 19	704	1.0−	0.6+	2002 01 19	704	1.4−	0.1+
2001 11 11	691	1.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.6−	0.7+	2002 01 19	704	0.7+	0.4+
2001 11 11	691	1.0−	0.2−	2001 12 19	704	0.6−	0.7+	2002 01 19	704	0.3+	1.4+
2001 11 11	691	0.8−	0.2−	2001 12 19	704	0.7−	0.8+	2002 01 19	704	0.3+	1.0+
2001 11 12	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.7−	0.8+	2002 02 07	704	1.6−	0.4−
2001 11 12	704	0.1+	0.2+	2001 12 20	704	0.3+	0.7+	2002 02 07	704	1.1−	0.4+
2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2001 12 20	704	0.4+	0.2+	2002 02 07	704	(2.5−	0.5+)
2001 11 12	704	0.2+	0.6+	2001 12 20	704	0.6−	0.5+	2002 02 07	704	0.9−	0.4−
2001 11 12	704	0.3−	0.7+	2001 12 20	704	0.2+	0.2+	2003 03 23	644	0.3−	0.2−
2001 11 19	704	0.0	1.1−	2001 12 20	704	0.6+	0.3+	2003 03 23	644	0.4−	0.1+
2001 11 19	704	0.3+	0.3−	2001 12 21	704	0.1−	0.6+	2003 03 23	644	0.6−	0.1+
2001 11 19	704	0.6+	0.4−	2001 12 21	704	1.1−	0.4+	2003 04 07	704	1.1−	0.3+
2001 11 19	704	0.2+	0.4−	2001 12 21	704	0.3−	1.0+	2003 04 07	704	0.4+	0.3−
2001 11 19	704	0.4+	0.8−	2001 12 21	704	0.6+	1.8+	2003 04 07	704	0.9+	0.1−
2001 11 24	704	(3.1−	1.8−)	2001 12 21	704	1.3+	0.1+	2003 04 07	704	1.0+	0.9−
2001 11 24	704	(0.3−	2.5−)	2001 12 23	608	0.7−	0.9−	2003 04 07	704	0.2−	0.5+
2001 11 24	704	(0.5−	2.7−)	2001 12 23	608	0.6−	0.4−				
2001 12 08	699	0.1+	0.2−	2001 12 23	608	0.7−	0.7−				

2001 SD$_{111}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	215.10934		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26512449	ω	58.40047		+0.95369141	+0.27298639
a	2.3997692	Ω	285.49791		−0.30066148	+0.85306527
e	0.1248899	i	7.53104		−0.00868205	+0.44469998
P	3.72	H	14.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.1+	1.7+	2001 11 21	704	0.9−	0.7−	2002 01 08	704	0.0	0.6−
2001 09 20	704	0.5−	0.4−	2001 11 21	704	0.5−	0.6−	2002 01 18	704	0.1+	1.6+
2001 09 20	704	0.2+	0.5+	2001 11 21	704	0.8−	0.1+	2002 01 18	704	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.3+	0.1+	2001 11 24	704	0.4−	0.2+	2002 01 18	704	0.5+	0.7+
2001 09 22	704	1.0+	0.3+	2001 11 24	704	0.5−	0.4−	2002 01 21	704	1.1−	0.1−
2001 09 22	704	0.4+	0.7+	2001 11 24	704	0.8−	0.9−	2002 01 21	704	0.5+	0.8+
2001 09 22	704	1.5+	1.5+	2001 11 24	704	0.3−	0.7−	2002 01 21	704	(0.8+	2.1+)
2001 09 22	704	0.3−	0.7+	2001 11 24	704	0.4−	0.7−	2002 02 06	704	1.3+	0.9+
2001 10 21	704	0.1−	0.5−	2001 12 10	704	0.1+	1.2+	2002 02 06	704	0.2−	0.8+
2001 10 21	704	0.6−	0.1+	2001 12 10	704	0.7+	0.7+	2002 02 06	704	0.4+	1.3+
2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2001 12 10	704	1.4+	0.6+	2002 02 06	704	1.4+	1.1+
2001 10 21	704	0.4−	0.6−	2001 12 10	704	0.0	0.4+	2003 03 10	699	0.7+	0.2−
2001 10 21	704	0.0	0.5−	2001 12 14	644	0.5−	0.4+	2003 03 10	699	0.4−	0.6+
2001 11 10	704	0.7+	0.1+	2001 12 14	644	0.4−	0.3+	2003 03 10	699	0.1+	0.3−
2001 11 10	704	0.4+	0.4+	2001 12 14	644	0.3−	0.4+	2003 03 10	699	0.7−	0.0
2001 11 10	704	0.4+	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.6−	2003 03 27	644	0.6+	0.1+
2001 11 10	704	0.9+	1.3−	2001 12 17	704	1.4+	0.0	2003 03 27	644	0.4+	0.2−
2001 11 11	704	0.1−	0.3−	2001 12 17	704	0.5−	1.7−	2003 03 27	644	0.6+	0.1−
2001 11 11	704	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.9−	2003 03 28	699	0.1+	0.4−
2001 11 11	704	0.3−	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.8−	2003 03 28	699	0.1−	0.1+
2001 11 11	704	0.1−	0.2+	2002 01 08	704	0.2−	0.4−	2003 03 28	699	0.2−	0.3+
2001 11 11	704	0.1+	0.5+	2002 01 08	704	0.3+	0.3−	2003 03 28	699	1.0−	0.0
2001 11 21	704	0.6−	0.6−	2002 01 08	704	1.0−	0.5−				
2001 11 21	704	0.0	0.7−	2002 01 08	704	0.2−	0.7−				

2001 ST$_{111}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	196.06336		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28680434	ω	35.32161		+0.98392739	−0.17445595
a	2.2772580	Ω	334.64475		+0.13642242	+0.87207330
e	0.0980134	i	5.10514		+0.11522076	+0.45722345
P	3.44	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	1.0−	0.3+	2001 10 21	704	0.7−	0.6+	2001 11 24	704	0.6−	0.3−
2001 08 22	704	1.1−	1.0+	2001 10 21	704	0.4−	0.5+	2001 12 10	704	0.5+	1.6−
2001 08 22	704	0.3+	0.8+	2001 10 27	704	0.2−	0.1−	2001 12 10	704	0.2+	1.5−
2001 08 22	704	0.8+	0.7+	2001 10 27	704	0.8+	0.3−	2001 12 10	704	0.1−	0.8−
2001 08 22	704	0.5−	1.0+	2001 10 27	704	0.7+	0.5−	2001 12 10	704	0.6+	1.7−
2001 09 19	699	0.2+	0.4+	2001 10 27	704	0.7+	1.1−	2001 12 10	704	0.8+	1.4−
2001 09 19	699	0.8+	0.2+	2001 10 27	704	0.7+	0.8−	2001 12 20	644	0.2+	0.1−
2001 09 19	699	0.2−	0.1+	2001 11 10	704	0.1+	0.2−	2001 12 20	644	0.4+	0.0

2001 09 19	699	0.3−	0.4+	2001 11 10	704	0.3+	0.2−	2001 12 20	644	0.0	0.1+	
2001 09 20	704	0.7−	1.0+	2001 11 10	644	0.7+	0.3−	2002 01 06	644	0.4+	0.4+	
2001 09 20	704	0.7−	0.7+	2001 11 10	704	0.3+	0.5−	2002 01 06	644	0.2+	0.3+	
2001 09 20	704	0.3−	1.2+	2001 11 10	644	0.7+	0.5−	2002 01 06	644	0.3+	0.2+	
2001 09 22	704	0.0	0.7+	2001 11 10	704	0.5+	0.4+	2002 01 07	699	1.5+	0.2−	
2001 09 22	704	0.2+	0.4+	2001 11 10	644	0.5+	0.2−	2002 01 07	699	0.0	0.2−	
2001 09 22	704	0.5−	1.4+	2001 11 10	704	0.7+	0.1+	2002 01 07	699	0.9+	0.3+	
2001 10 12	699	0.5−	0.2+	2001 11 11	699	0.2−	0.4+	2002 01 07	699	0.2+	0.5+	
2001 10 12	699	0.3−	0.5+	2001 11 11	699	0.0	0.1+	2002 01 08	704	0.7−	0.8+	
2001 10 12	699	0.5−	0.6+	2001 11 11	699	0.3−	0.0	2002 01 08	704	0.5−	0.2+	
2001 10 12	699	0.2−	0.4−	2001 11 11	644	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.3−	0.5+	
2001 10 14	704	0.8+	0.3−	2001 11 11	699	0.3−	0.3+	2002 01 08	704	1.4−	0.7+	
2001 10 14	704	0.8+	0.3−	2001 11 11	644	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.8−	0.3+	
2001 10 14	704	0.2+	0.0	2001 11 11	644	0.1−	0.0	2002 02 03	699	0.1+	0.0	
2001 10 14	704	0.6+	0.5−	2001 11 12	704	0.9−	0.7−	2002 02 03	699	1.1+	0.3−	
2001 10 14	704	0.4+	0.5−	2001 11 12	704	1.0−	0.5−	2002 02 03	699	1.7−	0.2−	
2001 10 18	704	0.0	0.5+	2001 11 12	704	0.5−	0.7−	2002 02 03	699	0.2−	0.4+	
2001 10 18	704	0.2+	0.3+	2001 11 12	704	(1.0−	2.3−)	2003 03 26	644	0.4+	0.4+	
2001 10 18	704	0.5+	0.2+	2001 11 12	704	0.4−	0.8−	2003 03 26	644	0.3+	0.5+	
2001 10 18	704	0.5−	0.1+	2001 11 17	644	0.1−	0.2+	2003 03 26	644	0.0	0.5+	
2001 10 18	704	0.3+	0.4+	2001 11 17	644	0.4+	0.3−	2003 03 30	699	0.6+	0.3−	
2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2001 11 17	644	0.1−	0.4−	2003 03 30	699	0.4−	0.2+	
2001 10 21	704	0.1−	1.1+	2001 11 18	644	0.1+	0.4+	2003 03 30	699	1.2−	0.8+	
2001 10 21	704	0.3−	0.1−	2001 11 18	644	0.2+	0.2+	2003 03 30	699	0.6+	0.2−	
2001 10 21	704	0.3−	0.8+	2001 11 18	644	0.3+	0.3+	2003 03 31	704	0.9+	0.2+	
2001 10 21	704	0.1+	0.7+	2001 11 21	704	0.3−	0.6−	2003 03 31	704	0.4+	0.2+	
2001 10 21	704	0.0	1.0+	2001 11 21	704	1.2+	0.1+	2003 03 31	704	0.3+	0.5+	
2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.4−	0.7−	2003 03 31	704	0.7+	0.9+	
2001 10 21	704	0.2−	1.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.5−	2003 04 01	644	0.4+	0.4+	
2001 10 21	704	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.3−	0.6+	2003 04 01	644	0.3+	0.3+	
2001 10 21	704	0.2−	1.2+	2001 11 24	704	0.0	0.7−	2003 04 01	644	0.1+	0.3+	
2001 10 21	704	0.4−	0.7+	2001 11 24	704	0.0	0.9−	2003 04 24	691	0.1+	0.7+	
2001 10 21	704	0.6−	0.2+	2001 11 24	704	0.5−	0.4−	2003 04 24	691	0.2+	0.4+	
2001 10 21	704	0.6−	0.3+	2001 11 24	704	0.7−	0.2+	2003 04 24	691	0.1−	0.8+	

2001 SG$_{112}$ = 2003 FX$_{91}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	351.54822		(2000.0)			
n	0.38109827	ω	75.04268		−0.59624681	+0.80127065
a	1.8841323	Ω	158.12721		−0.77817186	−0.56168179
e	0.0548749	i	7.64301		−0.19732792	−0.20610413
P	2.59	H	18.6	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.5−	0.7+	2001 09 23	704	1.5−	0.4−	2003 04 09	644	0.0	0.6+	
2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2001 09 23	704	0.3+	1.4+	2003 04 09	704	0.5−	0.0	
2001 09 19	704	0.1−	1.6+	2001 09 23	704	0.6−	1.0+	2003 04 09	704	0.9+	0.8−	
2001 09 19	704	0.4+	0.7+	2003 03 29	699	0.8−	1.3−	2003 04 09	704	0.1+	0.2−	
2001 09 19	704	0.5−	1.1+	2003 03 29	699	0.4+	0.1−	2003 04 09	704	0.8+	0.9−	
2001 09 21	704	0.5+	1.6−	2003 03 29	699	0.4+	0.2−	2003 04 09	644	1.1−	0.1+	
2001 09 21	704	0.1+	1.6−	2003 03 29	699	0.5−	0.4−	2003 04 09	644	0.1+	0.5+	
2001 09 21	704	0.8+	1.1−	2003 04 01	704	0.1+	0.6+	2003 04 21	691	0.1−	0.1+	
2001 09 21	704	0.4+	1.3−	2003 04 01	704	0.2+	1.1+	2003 04 21	691	0.1−	0.0	
2001 09 21	704	1.0+	1.9−	2003 04 01	704	0.5+	0.9+	2003 04 21	691	0.0	0.3−	
2001 09 23	704	0.1+	1.6+	2003 04 01	704	0.4−	0.1+					

2001 SN$_{112}$ = 2003 FH$_{109}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	302.35554		(2000.0)			
n	0.36385408	ω	101.18217		+0.31002234	+0.94950861
a	1.9432017	Ω	187.42935		−0.95062788	+0.30885145
e	0.0580840	i	21.86804		−0.01388480	+0.05517415
P	2.71	H	18.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	691	0.3+	0.3−	2001 09 23	704	0.6−	0.5−	2003 03 31	699	0.8−	0.6+	
2001 09 12	691	0.4+	0.5−	2001 09 23	704	0.3+	0.2−	2003 03 31	699	0.2−	0.2−	
2001 09 12	691	0.3+	0.5−	2001 09 23	704	0.5+	0.2−	2003 03 31	699	0.4+	0.1−	
2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2001 09 26	704	1.8−	1.1+	2003 04 02	608	0.1+	0.8−	
2001 09 19	704	0.4+	0.0	2001 09 26	704	0.0	0.7+	2003 04 02	608	0.0	0.9−	
2001 09 19	704	0.0	0.4−	2001 09 26	704	0.3+	0.3+	2003 04 02	608	0.0	0.6−	
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2001 10 10	644	0.1+	0.0	2003 04 09	644	0.0	0.5+	
2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2001 10 10	644	0.1−	0.8+	2003 04 09	644	0.1+	0.6+	
2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2001 10 10	644	0.2+	0.6+	2003 04 09	644	0.3−	0.2+	
2001 09 21	704	0.6−	0.1−	2001 10 16	644	0.1+	0.8−	2003 04 10	691	0.1−	0.0	
2001 09 21	704	0.2+	0.5+	2001 10 16	644	0.1+	0.6−	2003 04 10	691	0.1+	0.2−	
2001 09 21	704	0.1+	0.0	2001 10 16	644	0.1+	0.9−	2003 04 10	691	0.4+	0.3−	
2001 09 23	704	0.3+	0.1+	2003 03 31	699	0.2+	0.8+					

2001 SR$_{112}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	172.76823		(2000.0)			
n	0.26033075	ω	158.79429		+0.94605399	−0.31764594
a	2.4291392	Ω	219.90613		+0.28109805	+0.90272004
e	0.1373313	i	5.71623		+0.16113884	+0.29016819
P	3.79	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.2−	0.6+	2001 10 23	333	0.3−	0.7−	2001 11 21	704	0.2−	0.3+	
2001 08 22	704	0.1+	0.8+	2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.3+	
2001 08 22	704	1.0−	1.4+	2001 10 23	333	0.5+	0.1+	2001 11 21	704	0.2−	1.2+	
2001 09 18	333	0.2−	0.8−	2001 10 23	704	0.2+	0.0	2001 11 21	704	0.1−	0.9+	
2001 09 18	333	0.7+	0.1+	2001 10 23	704	0.0	0.2+	2001 11 24	704	0.2−	0.5+	
2001 09 18	333	0.0	0.6−	2001 10 23	704	0.0	0.5+	2001 11 24	704	0.3−	0.2+	
2001 09 21	333	0.6+	0.6−	2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.4+	1.2+	
2001 09 21	333	0.3+	0.2−	2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.5−	0.0	
2001 09 21	333	0.0	0.1+	2001 10 24	704	0.1−	0.4+	2001 11 24	704	0.2+	1.3+	
2001 09 21	333	0.2−	0.2−	2001 10 24	704	0.1+	0.4+	2001 11 24	704	0.0	0.0	
2001 09 21	333	0.5+	1.0+	2001 10 24	704	0.1+	0.4+	2001 11 24	704	0.7−	1.4+	
2001 09 21	333	0.9−	0.9−	2001 10 24	704	0.2+	0.6+	2001 11 24	704	0.2−	0.1+	
2001 09 22	691	0.1+	0.1−	2001 10 26	704	0.5+	0.3−	2001 11 24	704	0.1−	0.6+	
2001 09 22	691	0.2+	0.1−	2001 10 26	704	0.3+	0.3−	2001 11 24	704	0.1−	0.8+	
2001 09 22	691	0.4+	0.1−	2001 10 26	704	0.3+	0.5+	2001 11 24	704	0.5−	0.9+	
2001 10 12	699	0.2−	0.2+	2001 10 26	704	0.9+	0.2−	2001 11 24	704	0.5−	1.1+	
2001 10 12	699	0.5−	0.2−	2001 10 29	608	0.0	1.3−	2001 11 25	704	0.2+	0.2+	
2001 10 12	699	0.0	0.4−	2001 10 29	608	0.1−	1.7−	2001 11 25	704	0.7−	1.5+	
2001 10 12	699	0.3−	0.7−	2001 10 29	608	0.1+	0.9−	2001 11 25	704	0.2+	0.5+	
2001 10 13	704	0.0	0.1+	2001 11 09	704	0.1−	0.0	2001 12 10	691	0.2+	0.1−	
2001 10 13	704	0.2+	0.2−	2001 11 09	704	0.2−	0.1−	2001 12 10	691	0.2−	0.1+	
2001 10 13	704	0.5−	0.5+	2001 11 09	704	0.6−	0.4−	2001 12 10	691	0.1−	0.0	
2001 10 13	704	1.1−	0.6+	2001 11 09	704	0.3−	0.4−	2001 12 11	704	0.2−	0.8−	
2001 10 18	333	0.0	0.6−	2001 11 09	704	0.4−	0.4−	2001 12 11	704	0.3+	0.8−	
2001 10 18	704	0.1−	0.2−	2001 11 16	644	0.3+	1.0+	2001 12 11	704	0.5+	0.5−	
2001 10 18	333	0.2−	0.3−	2001 11 16	644	0.3+	0.2+	2001 12 11	704	0.2−	1.0−	
2001 10 18	333	0.0	1.4−	2001 11 16	644	0.2+	0.1−	2001 12 11	704	0.3−	0.9−	
2001 10 18	704	0.0	0.4−	2001 11 17	704	0.1−	0.4−	2001 12 14	691	0.7+	0.2+	
2001 10 18	704	0.9−	0.2+	2001 11 17	704	0.5−	0.5−	2001 12 14	704	0.7+	0.5−	
2001 10 18	644	0.1+	0.5+	2001 11 17	704	0.4−	0.4−	2001 12 14	691	0.7+	0.4−	
2001 10 18	644	0.1+	0.7+	2001 11 19	699	0.3−	0.0	2001 12 14	704	0.7+	0.5−	
2001 10 18	644	0.4+	0.8+	2001 11 19	699	0.3−	0.0	2001 12 14	691	0.7+	0.1−	
2001 10 21	704	0.3+	0.3−	2001 11 19	699	0.2+	0.4−	2001 12 14	704	0.3−	0.2−	
2001 10 21	704	0.2−	0.8−	2001 11 19	699	0.4+	0.1+	2001 12 14	704	0.0	0.7−	
2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2001 11 19	608	0.1+	0.4−	2001 12 14	704	0.1−	0.8−	
2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2001 11 19	608	0.2+	0.5−	2003 03 10	699	0.6−	0.5−	
2001 10 21	704	0.0	0.1−	2001 11 19	608	0.1+	0.5−	2003 03 10	699	1.3+	0.7−	
2001 10 22	704	0.3+	0.2+	2001 11 20	704	0.4−	0.6+	2003 03 10	699	0.5−	0.2+	
2001 10 22	704	0.6+	0.4+	2001 11 20	704	(1.5+	2.4−)	2003 03 10	699	1.5−	1.4+	
2001 10 22	704	0.4+	0.1+	2001 11 20	704	0.9−	0.3+	2003 03 25	644	0.2+	0.4−	
2001 10 22	704	0.7+	0.6−	2001 11 20	704	0.7−	0.5+	2003 03 25	644	0.5+	0.0	
2001 10 22	704	0.7+	0.1+	2001 11 20	704	1.0−	0.5+	2003 03 25	644	0.7+	0.1+	
2001 10 23	333	0.4+	1.0−	2001 11 21	704	0.3+	0.2+					

2001 SS$_{112}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	134.22137		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23906845	ω	39.99980		+0.60088610	−0.79922245	
a	2.5711133	Ω	13.08508		+0.71741957	+0.53184366	
e	0.0946894	i	3.39138		+0.35248412	+0.27997463	
P	4.12	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	333	0.7+	0.3−	2001 11 12	704	0.2+	0.0	2001 12 15	704	0.1+	0.6+
2001 09 18	333	0.1+	0.2+	2001 11 12	704	0.9−	0.4+	2001 12 15	704	0.5+	1.1+
2001 09 18	333	0.5+	0.0	2001 11 12	704	0.0	0.1−	2001 12 15	704	0.2+	0.8+
2001 09 21	333	0.9+	0.9−	2001 11 12	704	0.7−	0.0	2001 12 20	644	0.1+	0.0
2001 09 21	333	1.4+	0.5−	2001 11 12	704	0.6−	0.5−	2001 12 20	644	0.2+	0.1−
2001 09 21	333	0.2−	0.9−	2001 11 17	644	0.7+	0.2−	2001 12 20	644	0.1+	0.4+
2001 10 13	704	0.5−	0.6−	2001 11 17	644	0.2+	0.1+	2002 01 06	644	0.1+	0.2−
2001 10 13	704	0.2+	0.3+	2001 11 17	644	0.1+	0.0	2002 01 06	644	0.6−	0.0
2001 10 13	704	0.6+	0.6+	2001 11 19	704	0.0	0.0	2002 01 06	644	0.1+	0.2−
2001 10 13	704	0.3+	0.2+	2001 11 19	704	0.1+	0.1+	2003 03 07	699	1.2−	0.1−
2001 10 19	644	0.4−	0.2+	2001 11 19	704	0.1−	0.4−	2003 03 07	699	0.5−	1.1−
2001 10 19	644	0.5−	0.3+	2001 11 19	704	0.0	0.3−	2003 03 07	699	1.6−	0.2+
2001 10 19	644	0.5−	0.0	2001 11 19	704	0.5+	0.5−	2003 03 07	699	1.4−	0.9+
2001 10 21	704	0.1−	0.4+	2001 11 24	704	0.3+	0.0	2003 03 24	683	0.0	0.6+
2001 10 21	704	0.3−	0.6+	2001 11 24	704	0.9−	1.4−	2003 03 24	683	1.1+	1.5−
2001 10 21	704	0.5−	0.3+	2001 11 24	704	1.8−	0.1+	2003 03 24	683	0.9+	1.5−
2001 10 21	704	0.1+	0.6+	2001 11 24	704	1.6+	0.5+	2003 03 25	683	0.5+	1.9−
2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2001 12 08	699	0.2−	0.0	2003 03 25	683	0.2−	1.5−
2001 11 09	644	0.6+	0.6+	2001 12 08	699	1.0+	0.8−	2003 03 25	683	2.1+	1.2−
2001 11 09	644	0.4+	0.3+	2001 12 08	699	0.0	0.9−	2003 03 26	644	0.4+	0.3+
2001 11 09	644	0.2+	0.2+	2001 12 08	699	0.4−	0.1+	2003 03 26	644	0.7−	0.2+
2001 11 10	704	0.5−	0.8−	2001 12 10	704	0.2+	0.8+	2003 03 26	644	0.1−	0.1−
2001 11 10	704	0.4−	0.4−	2001 12 10	704	0.6−	0.3+	2003 04 01	704	0.8+	0.5+
2001 11 10	704	0.5−	0.8−	2001 12 10	704	0.3−	0.8+	2003 04 01	704	0.7+	1.5+
2001 11 10	644	0.3−	0.4−	2001 12 10	704	0.3−	0.5+	2003 04 01	704	0.9+	1.7+
2001 11 10	644	0.2+	0.4−	2001 12 10	704	0.4−	1.0+	2003 04 06	691	0.6−	1.0+
2001 11 10	704	0.1−	1.6−	2001 12 15	704	0.2+	0.7+	2003 04 06	691	1.1−	0.1+
2001 11 10	644	0.2+	0.3−	2001 12 15	704	0.5+	0.3+	2003 04 06	691	0.7−	1.0+

2001 ST$_{112}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	53.00465		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28290346	ω	310.37468		−0.95663211	−0.28564404	
a	2.2981438	Ω	213.14380		+0.28875103	−0.90398007	
e	0.0433173	i	5.99664		+0.03844283	−0.31816271	
P	3.48	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	333	0.1+	0.0	2001 11 15	644	0.5+	0.4+	2003 03 11	704	0.2−	1.0+
2001 09 18	333	0.2−	0.0	2001 11 15	644	0.0	0.6+	2003 03 11	704	0.0	0.7+
2001 09 18	333	0.7−	0.1+	2001 11 15	644	0.3+	0.4+	2003 03 11	704	0.0	0.6+
2001 09 18	333	0.2−	0.3+	2001 11 17	704	0.4+	0.6−	2003 03 11	704	0.3−	0.5+
2001 09 18	333	0.7+	0.2−	2001 11 17	704	0.7+	0.9−	2003 03 25	608	0.2−	0.8−
2001 09 18	333	0.4+	0.4−	2001 11 17	704	0.4−	0.8−	2003 03 25	608	0.1+	0.6−
2001 09 21	333	0.2−	1.4+	2001 11 19	699	0.1−	0.3−	2003 03 25	608	0.1+	0.6−
2001 09 21	333	0.3+	0.3−	2001 11 19	699	0.4+	0.8−	2003 03 27	699	0.6−	1.1−
2001 09 21	333	0.5−	0.3−	2001 11 19	699	0.2−	0.1+	2003 03 27	699	0.4−	0.8−
2001 10 12	699	1.1−	0.0	2001 11 19	699	0.6+	0.4−	2003 03 27	699	0.8−	0.2+
2001 10 12	699	0.6−	0.4+	2001 11 19	608	0.5−	1.3+	2003 03 27	699	0.7−	0.4−
2001 10 12	699	0.9−	0.5−	2001 11 19	608	0.5−	1.3+	2003 03 31	704	1.4+	0.4−
2001 10 12	699	0.1+	0.3−	2001 11 19	608	0.6−	1.0+	2003 03 31	704	1.2+	0.3+
2001 10 17	704	1.0−	0.2−	2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	704	1.4+	0.4+
2001 10 17	704	0.8−	0.6−	2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2003 03 31	704	0.6+	0.7−
2001 10 17	704	1.2−	1.1−	2001 11 20	704	0.6−	0.0	2003 03 31	704	0.9+	0.2−
2001 10 17	704	0.9−	0.6−	2001 11 20	704	0.5−	0.1−	2003 04 05	691	0.6−	0.2+
2001 10 18	333	1.4−	0.8−	2001 11 20	704	0.4−	0.1+	2003 04 05	691	0.3−	0.3+
2001 10 18	333	0.6−	0.1−	2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2003 04 05	691	0.3−	0.1+
2001 10 18	333	0.0	0.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.5−	2003 04 07	704	0.2−	0.0
2001 10 18	644	0.0	0.9−	2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2003 04 07	704	0.1−	0.0
2001 10 18	644	0.2+	1.1−	2001 11 21	704	0.0	0.3−	2003 04 07	704	0.5−	0.5−
2001 10 18	644	0.0	0.9−	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2003 04 07	704	0.3−	0.5−
2001 10 22	704	0.7+	0.7+	2001 11 24	704	0.0	0.5+	2003 04 07	704	0.1−	0.8−
2001 10 22	704	0.4+	0.6+	2001 11 24	704	0.3+	0.6−	2003 04 21	608	0.3−	0.9+
2001 10 22	704	0.8+	0.4+	2001 11 24	704	0.3+	0.8−	2003 04 21	608	0.6−	0.8+
2001 10 22	704	1.0+	1.7+	2001 11 24	704	0.6+	0.3+	2003 04 21	608	0.6−	0.3+
2001 10 22	704	0.6+	1.0+	2001 11 24	704	0.2−	0.3+	2003 04 24	699	0.4−	0.7−
2001 10 23	704	0.0	0.6+	2001 12 09	699	0.1−	0.1+	2003 04 24	699	0.3−	0.5−
2001 10 23	704	0.2+	0.7+	2001 12 09	699	0.4+	1.4−	2003 04 24	699	0.2−	0.0
2001 10 23	704	0.1+	0.5+	2001 12 09	699	0.2+	0.1−	2003 04 24	699	0.8−	0.3−
2001 10 23	704	0.5+	0.8+	2001 12 09	699	0.1+	0.1−	2003 04 25	291	0.1−	0.1+
2001 10 23	704	0.5+	1.0+	2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2003 04 25	291	0.2−	0.2+
2001 10 24	704	0.3+	0.1+	2001 12 11	704	0.0	0.1+	2003 04 25	291	0.2−	0.2+
2001 10 24	704	0.3−	0.4−	2001 12 11	704	0.2+	0.2+	2003 04 28	704	0.4−	0.1−
2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2001 12 11	704	0.2+	0.5+	2003 04 28	704	0.2+	0.5+
2001 10 24	704	0.2+	0.4+	2001 12 11	704	0.4+	0.9+	2003 04 28	704	0.9+	1.0+
2001 10 24	704	0.4+	0.4+	2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2003 04 28	704	0.3+	0.5+
2001 10 26	704	0.5+	0.2−	2001 12 14	704	0.1−	0.5−	2003 04 28	704	0.5−	0.1−
2001 10 26	704	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	0.2−	0.3−	2003 04 29	704	1.7+	1.6+
2001 10 26	704	0.0	0.2+	2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	1.4+	0.6+
2001 10 26	704	0.7−	0.7−	2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2003 04 29	704	1.2+	0.9+
2001 10 26	704	0.9+	0.1−	2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2003 04 29	704	0.9+	1.3+
2001 11 09	704	0.3−	0.0	2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2003 05 05	703	0.4−	0.2−
2001 11 09	704	0.4+	0.2+	2001 12 17	704	0.4−	0.8+	2003 05 05	703	0.3−	0.5+
2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2003 05 05	703	0.7−	0.5−
2001 11 09	704	0.6+	0.6+	2001 12 17	704	0.8−	0.4+	2003 05 05	703	0.1−	0.1−
2001 11 09	704	0.2+	1.0+	2001 12 20	704	1.0+	1.6−	2003 05 06	691	0.4−	0.4−
2001 11 09	644	0.2+	0.1+	2001 12 20	704	0.0	0.5−	2003 05 06	691	0.1−	0.2−
2001 11 09	644	0.4+	0.0	2001 12 20	704	0.5−	1.1−	2003 05 06	691	0.3+	0.4−
2001 11 09	644	0.2+	0.2+	2003 03 11	704	0.2−	0.5−				

2001 SC$_{113}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	134.09305		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26420102	ω	232.64680		+0.19818278	−0.97945033	
a	2.4053580	Ω	205.99685		+0.92412300	+0.19944103	
e	0.1438215	i	4.89801		+0.32668069	+0.03000529	
P	3.73	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.7−	2.0+	2001 10 25	333	0.4+	1.3−	2001 12 11	704	0.5+	0.4+
2001 09 17	704	1.1−	0.1−	2001 10 25	644	0.7+	0.2+	2001 12 11	704	0.2+	0.2+
2001 09 17	704	0.0	0.5+	2001 10 25	644	0.5+	0.3+	2001 12 11	704	0.2−	0.6+
2001 09 17	704	0.2−	0.3+	2001 10 25	644	0.4+	0.3+	2001 12 11	704	0.7+	0.2+
2001 09 18	333	0.2−	0.1−	2001 10 26	333	0.4+	0.7+	2001 12 11	704	0.1+	0.2+
2001 09 18	333	1.2+	0.1+	2001 10 26	333	0.3+	1.0−	2001 12 18	644	0.1+	0.1−
2001 09 18	333	1.1−	0.2+	2001 10 26	333	0.1−	0.1−	2001 12 18	644	0.0	0.0
2001 09 21	333	0.3−	0.3+	2001 10 26	333	0.2+	0.7−	2001 12 18	644	0.4+	0.0
2001 09 21	333	0.7+	0.3+	2001 10 26	333	0.1−	0.3−	2001 12 20	704	0.3+	0.1+
2001 09 21	333	0.4+	0.3+	2001 10 26	333	0.6+	0.3−	2001 12 20	704	0.1+	0.4+
2001 09 21	333	0.6+	0.1−	2001 10 28	704	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.5+	0.2−
2001 09 21	333	0.2−	0.1−	2001 10 28	704	0.1−	0.4+	2001 12 20	704	0.3−	0.2−
2001 09 21	291	0.1+	1.3+	2001 10 28	704	0.5+	0.1−	2001 12 20	704	0.1−	0.4−
2001 09 21	291	0.3−	1.3+	2001 11 09	704	0.2+	1.3+	2002 01 05	699	0.4+	0.3−
2001 09 21	291	0.3−	0.4+	2001 11 09	704	0.1+	1.1+	2002 01 05	699	0.2+	0.1+
2001 09 26	704	0.2−	0.3+	2001 11 09	704	0.6+	1.4+	2002 01 05	699	0.4+	0.1+
2001 09 26	704	0.5+	0.1−	2001 11 09	704	0.3−	1.6+	2002 01 05	699	0.4+	0.4−
2001 09 26	704	0.2+	0.2+	2001 11 09	704	0.6−	1.7+	2002 01 08	644	0.3+	0.0
2001 09 26	704	0.1+	0.6+	2001 11 15	644	0.3−	0.4−	2002 01 08	644	0.3+	0.3−
2001 09 26	704	0.3−	0.4+	2001 11 15	644	0.0	0.6−	2002 01 08	644	0.2+	0.1−
2001 10 12	699	0.5−	0.6+	2001 11 15	644	0.1−	0.1−	2002 01 09	704	0.1−	0.3−
2001 10 12	699	0.3−	0.4+	2001 11 15	608	0.8−	1.0+	2002 01 09	704	0.8−	0.1+
2001 10 12	699	0.7+	0.0	2001 11 15	608	0.8−	1.0+	2002 01 09	704	0.7−	0.1−
2001 10 12	699	0.8+	0.1−	2001 11 15	608	0.4−	1.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.0
2001 10 13	704	0.3+	0.3−	2001 11 17	704	0.3−	0.3+	2002 01 09	704	0.1−	0.0

2001 10 13	704	1.2+	1.3−	2001 11 17	704	0.2+	0.5+	2002 01 12	608	0.9+	1.1−
2001 10 13	704	1.2+	2.3−	2001 11 17	704	0.1−	0.3+	2002 01 12	608	1.5+	1.6−
2001 10 13	704	0.3+	0.9−	2001 11 17	704	0.1−	0.0	2002 01 12	608	1.0+	0.9−
2001 10 17	704	0.3−	1.4+	2001 11 19	699	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.0	0.1+
2001 10 17	704	0.0	0.7+	2001 11 19	699	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.9−	0.2+
2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2001 11 19	699	0.1−	0.0	2002 01 14	704	0.6−	0.4+
2001 10 17	704	0.4−	0.9+	2001 11 19	699	0.0	0.3+	2002 01 14	704	0.2−	0.5+
2001 10 17	704	0.1−	0.6+	2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.2−	0.1−
2001 10 22	704	0.1+	0.8−	2001 11 20	704	0.1−	0.0	2002 02 08	704	0.3+	0.2−
2001 10 22	704	0.5−	0.5−	2001 11 20	704	0.0	0.2−	2002 02 08	704	0.5−	0.2−
2001 10 22	704	0.7+	0.3−	2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2002 02 08	704	0.7+	0.3−
2001 10 22	704	0.8−	0.3+	2001 11 20	704	0.4−	0.3−	2002 02 08	704	0.5−	0.3−
2001 10 23	704	0.6−	0.3−	2001 11 24	704	0.6−	0.0	2002 02 08	704	0.4+	0.9−
2001 10 23	704	0.2−	0.1−	2001 11 24	704	1.1−	0.3+	2003 02 18	809	0.1−	1.0+
2001 10 23	704	1.2−	0.5−	2001 11 24	704	0.9−	0.1+	2003 02 18	809	0.0	1.0+
2001 10 23	704	1.2−	0.7−	2001 11 24	704	1.4−	0.4+	2003 03 25	291	0.3−	0.5+
2001 10 23	704	0.9−	0.3−	2001 11 24	704	0.3−	0.9+	2003 03 25	291	0.3−	0.8+
2001 10 24	333	0.4+	0.9−	2001 11 24	644	0.2−	0.4−	2003 03 25	291	0.3−	0.6+
2001 10 24	333	0.8+	0.3−	2001 11 24	644	0.2−	0.3−	2003 04 25	691	0.1−	0.4+
2001 10 24	333	1.2+	0.6+	2001 11 24	644	0.1−	0.2−	2003 04 25	691	0.2−	0.4+
2001 10 24	704	0.6−	0.1+	2001 11 25	704	0.3+	0.1+	2003 04 25	691	0.3−	0.3+
2001 10 24	704	0.6−	0.2+	2001 11 25	704	0.6+	0.2+	2003 05 25	691	0.3+	0.8+
2001 10 24	704	0.3−	0.5−	2001 11 25	704	0.2−	0.0	2003 05 25	691	0.4+	0.5+
2001 10 24	704	0.3−	1.0−	2001 11 25	704	0.1+	0.2−	2003 05 25	691	0.7+	0.5+
2001 10 24	704	0.8−	0.3−	2001 11 27	644	0.3+	0.1+	2003 05 27	291	1.0+	0.7+
2001 10 25	333	0.2+	0.8−	2001 11 27	644	0.2+	0.0	2003 05 27	291	0.9+	0.5+
2001 10 25	333	0.8+	0.0	2001 11 27	644	0.2+	0.2+	2003 05 27	291	0.7+	0.9+

2001 SF$_{113}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	100.83053		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23988025	ω	256.39823		−0.41947478	−0.90004943	
a	2.5653092	Ω	219.08989		+0.88836022	−0.38025532	
e	0.2588148	i	10.79695		+0.18670037	−0.21287767	
P	4.11	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	333	0.4+	0.1−	2001 10 25	333	0.8+	1.0+	2001 11 26	704	0.2−	0.4+
2001 09 18	333	0.3+	0.5−	2001 10 25	333	0.6−	0.1−	2001 12 11	704	0.1+	0.5+
2001 09 18	333	1.1−	0.1−	2001 10 25	333	0.2+	0.3−	2001 12 11	704	0.0	0.3+
2001 09 21	333	0.3+	0.2−	2001 11 09	704	0.5+	0.2−	2001 12 11	704	0.1−	0.4+
2001 09 21	333	1.2+	0.3−	2001 11 09	704	0.1+	0.4−	2001 12 11	704	0.3−	0.5+
2001 09 21	333	1.1+	0.2−	2001 11 09	704	0.0	0.3−	2001 12 11	704	0.4−	0.7+
2001 09 26	704	0.4−	0.9+	2001 11 09	704	0.3+	0.1+	2001 12 18	704	0.4+	0.3−
2001 09 26	704	0.5+	0.4+	2001 11 09	644	0.1+	0.5+	2001 12 18	704	1.3+	1.0+
2001 09 26	704	0.6−	1.1+	2001 11 09	644	0.0	0.3+	2001 12 18	704	0.3+	0.4−
2001 09 26	704	0.4−	1.0+	2001 11 09	644	0.0	0.5+	2001 12 18	704	1.0+	1.0+
2001 09 26	704	0.6+	0.2+	2001 11 15	644	0.2+	0.5+	2001 12 18	704	0.3+	0.6−
2001 10 12	699	0.6−	0.2+	2001 11 15	644	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	1.2+	0.9+
2001 10 12	699	0.7−	0.2+	2001 11 15	644	0.0	0.2+	2001 12 18	704	0.3+	0.6−
2001 10 12	699	0.3+	1.2+	2001 11 17	704	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	1.4+	1.1+
2001 10 12	699	1.4+	1.0+	2001 11 17	704	0.3+	0.2−	2001 12 18	704	0.3+	0.8−
2001 10 13	704	0.3+	0.1+	2001 11 17	704	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	1.0+	1.5+
2001 10 13	704	1.0−	0.0	2001 11 17	704	0.2+	0.5−	2001 12 18	704	0.5−	0.8−
2001 10 13	704	0.1−	0.0	2001 11 19	699	0.2−	0.0	2001 12 18	704	0.3−	0.8−
2001 10 13	704	1.1+	0.4+	2001 11 19	699	0.1+	0.1−	2001 12 18	704	0.5−	0.4−
2001 10 13	704	0.9+	0.8−	2001 11 19	699	0.1−	0.0	2001 12 18	704	0.8−	1.0−
2001 10 22	704	0.4−	0.5+	2001 11 19	699	0.0	0.0	2001 12 18	704	1.0−	1.0−
2001 10 22	704	0.1−	0.2−	2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2001 12 22	608	0.1−	0.1+
2001 10 22	704	1.3−	0.2+	2001 11 20	704	0.0	0.4−	2001 12 22	608	0.1−	0.1−
2001 10 22	704	0.1+	0.2−	2001 11 20	704	0.4+	0.5−	2001 12 22	608	0.3+	0.2+
2001 10 23	704	1.0−	0.5−	2001 11 20	704	0.5+	0.3−	2002 01 08	644	0.3+	0.8+
2001 10 23	704	0.9−	0.0	2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2002 01 08	644	0.0	0.8+
2001 10 23	704	1.0−	0.4−	2001 11 24	704	0.3+	0.2+	2002 01 08	644	0.1+	0.8+
2001 10 23	704	1.1−	0.0	2001 11 24	704	0.1−	0.6−	2002 01 10	704	1.0−	0.1−
2001 10 23	704	1.2−	0.5+	2001 11 24	704	0.6+	0.6−	2002 01 10	704	1.5−	0.7−
2001 10 24	333	1.6−	0.7+	2001 11 24	704	0.1+	0.8−	2002 01 10	704	0.1+	0.9−
2001 10 24	333	0.3−	0.6+	2001 11 24	704	0.3+	0.4−	2002 01 14	704	0.4+	0.4+
2001 10 24	333	0.9+	0.8−	2001 11 24	644	0.5+	0.6+	2002 01 14	704	0.3+	1.0+
2001 10 24	333	0.0	0.0	2001 11 24	644	0.2+	0.5+	2002 01 14	704	0.3+	0.8+
2001 10 24	333	0.5+	1.3−	2001 11 24	644	0.3+	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.4+
2001 10 24	333	0.0	0.5−	2001 11 25	608	0.0	0.4−	2002 01 14	704	0.1−	0.5+
2001 10 24	704	0.7−	0.3+	2001 11 25	608	0.6+	0.8−	2003 05 25	691	0.1+	1.2+
2001 10 24	704	0.7−	0.2+	2001 11 25	608	0.3−	0.6−	2003 05 25	691	0.0	1.5+
2001 10 24	704	0.3+	0.1−	2001 11 25	608	0.1+	0.6−	2003 05 25	691	0.1+	1.6+
2001 10 24	704	1.1−	0.7−	2001 11 25	608	0.1+	0.6−	2003 06 06	691	0.2+	0.2−
2001 10 24	704	0.7−	0.1+	2001 11 25	608	0.0	0.5−	2003 06 06	691	0.2+	0.1+
2001 10 25	333	0.5−	0.3+	2001 11 26	704	0.7−	0.6+	2003 06 06	691	0.3−	0.2−
2001 10 25	333	0.0	0.1−	2001 11 26	704	0.1+	0.5+				
2001 10 25	333	0.2−	0.2+	2001 11 26	704	0.1−	0.2+				

2001 SR$_{113}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	139.88935		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25619234	ω	180.47357		+0.83420556	−0.54754910	
a	2.4552287	Ω	212.99662		+0.50634344	+0.80759702	
e	0.1276698	i	6.90858		+0.21844315	+0.21903662	
P	3.85	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.2−	0.5+	2001 09 22	704	0.0	0.8+	2001 10 13	699	0.1+	0.2−
2001 09 11	699	0.1−	0.2+	2001 09 22	704	0.3+	0.0	2001 10 14	704	0.2+	0.8+
2001 09 11	699	0.5−	0.0	2001 09 22	704	0.3−	0.4−	2001 10 14	704	0.3+	0.5+
2001 09 11	699	0.0	0.6−	2001 09 22	704	0.2+	0.1+	2001 10 14	704	0.3+	1.1+
2001 09 17	644	0.6−	0.3+	2001 09 23	704	0.3−	0.0	2001 10 14	704	0.2+	0.7+
2001 09 17	644	0.0	0.3+	2001 09 23	704	0.3+	0.3+	2001 10 14	704	0.6+	1.3+
2001 09 17	704	0.1−	0.5+	2001 09 23	704	0.1+	0.7+	2001 10 21	691	0.3+	0.5−
2001 09 17	644	0.3−	0.2+	2001 09 23	704	0.4−	0.2−	2001 10 21	691	0.2−	0.9−
2001 09 17	704	0.1+	0.6+	2001 09 23	704	0.2−	0.4+	2001 10 21	691	0.1−	0.8−
2001 09 17	704	0.1+	0.8+	2001 09 25	699	0.6−	0.2+	2001 10 21	704	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2001 09 25	699	0.4−	0.2+	2001 10 21	704	0.1−	0.1−
2001 09 20	704	0.0	0.9−	2001 09 25	699	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.2+	0.2+
2001 09 20	704	0.4−	0.5+	2001 09 25	699	0.4+	0.1+	2001 10 21	704	1.2−	0.6−
2001 09 20	704	0.0	0.4+	2001 09 28	644	0.2−	0.0	2001 11 09	704	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	0.3+	0.2−	2001 09 28	644	0.1+	0.1−	2001 11 09	704	0.2+	0.3−
2001 09 20	704	0.2+	0.3−	2001 09 28	644	0.1+	0.0	2001 11 09	704	0.4−	1.0+
2001 09 20	333	0.2+	0.2+	2001 10 06	644	0.2+	0.2+	2001 11 09	704	0.4−	1.0−
2001 09 20	704	0.6+	0.3−	2001 10 06	644	0.2+	0.1+	2003 03 07	704	0.5−	0.6−
2001 09 20	333	0.4+	1.2−	2001 10 06	644	0.1+	0.1+	2003 03 07	704	0.1−	0.7+
2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2001 10 11	691	0.0	0.2−	2003 03 07	704	1.0−	0.8−
2001 09 20	333	0.7+	0.2−	2001 10 11	691	0.4−	1.0−	2003 03 07	704	0.3−	0.9+
2001 09 21	333	0.6+	0.7−	2001 10 11	691	0.1+	0.5−	2003 03 07	704	0.3−	0.2+
2001 09 21	333	0.4+	0.9−	2001 10 13	699	0.2+	0.8−	2003 04 01	691	0.4+	0.6+
2001 09 21	333	0.1+	0.4−	2001 10 13	699	1.0−	0.4−	2003 04 01	691	1.0+	0.3+
2001 09 22	704	0.7−	0.3+	2001 10 13	699	0.1−	0.0	2003 04 01	691	1.2+	0.5−

2001 SV$_{113}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	128.06587		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26669815	ω	126.50042		+0.44064056	−0.89720956	
a	2.3903200	Ω	297.33024		+0.81275325	+0.41253739	
e	0.1952138	i	1.88167		+0.38114047	+0.15756872	
P	3.70	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	644	0.3−	0.1+	2001 09 24	704	0.4+	0.7+	2001 10 17	704	0.3+	0.4−
2001 09 10	644	0.2−	0.4+	2001 09 24	704	0.9+	1.2+	2001 10 18	644	0.0	0.1+
2001 09 10	644	0.1−	0.1+	2001 09 24	704	0.1−	0.1+	2001 10 18	644	0.0	0.2+
2001 09 17	704	(3.8−	0.2−)	2001 10 06	644	0.2−	0.6−	2001 10 18	644	0.1−	0.3+
2001 09 17	704	(3.0−	0.5−)	2001 10 06	644	0.2−	0.5−	2001 10 20	691	0.1+	0.1+
2001 09 17	704	(3.4−	0.8−)	2001 10 06	644	0.5−	0.5−	2001 10 20	691	0.2+	0.1+
2001 09 18	699	0.2+	0.1−	2001 10 11	691	0.1−	0.0	2001 10 20	691	0.3+	0.0
2001 09 18	699	1.1+	0.9+	2001 10 11	691	0.2−	0.0	2001 10 21	704	0.4−	0.1+

2001 09 18	699	0.9−	0.6−	2001 10 11	691	0.4−	0.0	2001 10 21	704	0.6−	0.0
2001 09 18	699	1.0+	1.0+	2001 10 11	644	0.2−	0.2+	2001 10 21	704	0.2−	0.2+
2001 09 20	333	0.8−	0.9+	2001 10 11	644	0.2−	0.2+	2001 10 21	704	0.3−	0.1+
2001 09 20	333	0.4−	0.4−	2001 10 11	644	0.3−	0.1−	2001 10 21	704	0.5−	0.2−
2001 09 20	704	0.0	0.5+	2001 10 13	699	0.5−	0.3+	2003 03 24	691	0.9−	0.5+
2001 09 20	333	(0.3+	2.1−)	2001 10 13	699	0.7−	0.3+	2003 03 24	691	0.8−	0.9+
2001 09 20	704	0.0	0.7+	2001 10 13	699	0.7−	0.1+	2003 03 24	691	0.9−	0.5+
2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2001 10 13	699	1.8−	0.7+	2003 03 26	599	1.1+	1.3+
2001 09 20	704	0.7+	1.0+	2001 10 14	704	0.2+	0.1−	2003 03 26	599	0.8−	0.1−
2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2001 10 14	704	0.2+	0.2−	2003 03 27	599	0.1−	0.2+
2001 09 21	333	0.1−	0.6−	2001 10 14	704	0.9+	0.1+	2003 03 27	599	0.9−	0.4+
2001 09 21	333	1.8+	1.5−	2001 10 14	704	0.4−	0.2+	2003 04 04	691	0.5+	0.3+
2001 09 21	333	0.4+	1.4−	2001 10 15	608	0.5+	0.2−	2003 04 04	691	0.2+	0.1+
2001 09 23	704	0.2−	0.1−	2001 10 15	608	0.8+	0.4−	2003 04 04	691	0.7+	0.0
2001 09 23	704	0.1−	0.3−	2001 10 15	608	0.2+	0.7−	2003 04 08	691	1.2+	0.6−
2001 09 23	704	0.6+	0.3+	2001 10 17	704	1.3+	0.2−	2003 04 08	691	0.9+	0.0
2001 09 23	704	0.3−	0.0	2001 10 17	704	0.4+	0.4+	2003 04 08	691	0.9+	0.6−
2001 09 24	704	0.1+	0.3−	2001 10 17	704	0.1−	1.5−				
2001 09 24	704	0.1+	0.0	2001 10 17	704	1.1−	1.7+				

2001 SY$_{113}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	120.75464		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27354720	ω	94.05514		+0.31255113	−0.94918518	
a	2.3502526	Ω	337.62412		+0.82857045	+0.29140415	
e	0.1339487	i	5.55774		+0.46452427	+0.11887438	
P	3.60	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.4−	0.0	2001 09 28	644	0.1+	0.8+	2001 10 21	704	0.1−	1.8+
2001 08 27	699	0.7+	0.8+	2001 10 06	644	0.3+	0.2+	2001 10 21	704	0.0	0.2−
2001 08 27	699	0.4+	1.4+	2001 10 06	644	0.1+	0.3−	2001 11 10	704	0.6+	0.3+
2001 08 27	699	0.7−	0.7+	2001 10 06	644	0.2+	0.4+	2001 11 10	704	0.0	0.7+
2001 09 11	699	1.4+	0.5+	2001 10 14	704	0.7+	0.2−	2001 11 10	704	0.3−	0.7+
2001 09 11	699	0.4−	0.6+	2001 10 14	704	0.8−	0.2+	2001 11 10	704	0.1+	0.5+
2001 09 11	699	0.4+	0.3+	2001 10 14	704	0.6+	0.0	2001 12 11	704	0.4+	1.4+
2001 09 11	699	0.1+	0.4+	2001 10 14	704	0.4−	0.9+	2001 12 11	704	0.3−	0.4−
2001 09 17	704	0.7−	0.1+	2001 10 14	704	0.1+	1.1+	2001 12 11	704	0.4+	1.5−
2001 09 17	704	0.8−	0.0	2001 10 17	704	0.0	1.4+	2001 12 11	704	1.7−	0.3−
2001 09 17	704	0.2−	2.5+	2001 10 17	704	0.0	0.9+	2003 03 10	704	0.3−	1.1+
2001 09 17	704	0.4−	0.3+	2001 10 17	704	0.4+	0.5+	2003 03 10	704	0.7+	0.3−
2001 09 17	704	0.2+	1.2+	2001 10 17	704	0.7+	0.4+	2003 03 10	704	0.4+	1.4+
2001 09 17	704	1.1−	0.3+	2001 10 17	704	1.6+	0.3−	2003 03 10	704	1.5+	0.6+
2001 09 17	704	1.2−	1.2+	2001 10 18	704	1.1−	2.6−	2003 03 10	704	0.4+	1.2+
2001 09 18	699	1.0−	1.4+	2001 10 18	704	1.9+	1.6+	2003 03 28	691	0.6+	0.9+
2001 09 18	699	0.6+	0.1+	2001 10 18	704	(2.5−	4.7−)	2003 03 28	691	0.4+	0.9+
2001 09 18	699	0.9+	0.3+	2001 10 18	704	0.9+	0.7+	2003 03 28	691	0.7+	0.8+
2001 09 18	699	0.2−	0.0	2001 10 18	704	(2.4−	4.1−)	2003 03 31	704	0.5+	0.4+
2001 09 20	333	1.3−	0.3−	2001 10 18	704	0.6+	1.4+	2003 03 31	704	0.1−	0.0
2001 09 20	333	0.2−	0.1+	2001 10 18	704	(2.5−	3.8−)	2003 03 31	704	0.8−	0.8+
2001 09 20	333	0.5+	0.0	2001 10 18	704	0.2+	1.0+	2003 03 31	704	0.0	0.9+
2001 09 21	333	0.3+	0.4−	2001 10 18	704	(2.8−	4.0−)	2003 03 31	704	1.5+	0.2−
2001 09 21	333	0.7+	0.9−	2001 10 18	704	1.4+	2.5+	2003 04 01	644	0.2−	0.4+
2001 09 21	333	0.3−	1.0−	2001 10 21	704	0.4+	0.7+	2003 04 01	644	0.1−	0.4+
2001 09 28	644	0.1+	0.8+	2001 10 21	704	0.5+	0.4+	2003 04 01	644	0.1−	0.3+
2001 09 28	644	0.3+	0.7+	2001 10 21	704	0.5+	0.2+				

2001 SR$_{114}$ = 2003 FN$_{121}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	119.51313		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24406624	ω	220.61202		+0.56468738	−0.82428797	
a	2.5358929	Ω	195.15317		+0.79196801	+0.55517238	
e	0.1616842	i	9.01452		+0.23219571	+0.11105394	
P	4.04	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	704	0.2−	0.1−	2001 09 25	699	0.7−	0.1−	2001 10 25	691	0.1−	0.3−
2001 08 17	704	0.6+	0.0	2001 09 25	699	1.3+	0.8−	2001 10 25	691	0.1−	0.4−
2001 08 17	704	0.6+	0.4−	2001 09 25	699	0.6−	0.4+	2001 10 25	691	0.1−	0.4−
2001 08 27	699	0.0	0.0	2001 09 25	699	0.6+	0.5+	2001 11 05	704	0.3−	0.0
2001 08 27	699	(2.1+	0.1−)	2001 09 25	699	0.3−	0.3−	2001 11 05	704	0.2+	0.2−
2001 08 27	699	1.3+	0.8+	2001 09 25	699	0.4−	0.7+	2001 11 05	704	0.7+	0.1+
2001 08 27	699	0.7+	0.9+	2001 10 06	704	0.3+	0.0	2001 11 08	644	0.7+	0.7+
2001 09 09	333	0.5+	0.1−	2001 10 06	704	0.1−	0.1−	2001 11 08	644	0.1−	1.0+
2001 09 09	333	0.2+	0.4+	2001 10 06	704	0.6−	0.2+	2001 11 08	644	0.5+	1.0+
2001 09 09	333	0.1+	0.6−	2001 10 13	699	0.2−	0.3−	2001 11 09	704	1.9+	0.3+
2001 09 11	699	1.4−	0.2+	2001 10 13	699	0.1−	0.4+	2001 11 09	704	0.5+	0.5+
2001 09 11	699	0.5+	1.4+	2001 10 13	704	0.8−	0.2+	2001 11 09	704	0.4−	0.2+
2001 09 11	699	1.4−	0.2+	2001 10 13	699	0.2−	0.1+	2001 11 09	704	0.8−	0.1−
2001 09 11	699	0.9−	1.0+	2001 10 13	704	0.9−	0.3−	2001 11 09	704	1.0−	0.3−
2001 09 15	644	0.9−	0.4+	2001 10 13	704	0.6−	0.1−	2001 11 18	704	0.7+	0.8+
2001 09 15	644	0.4−	0.1+	2001 10 13	699	0.3−	0.1−	2001 11 18	704	0.5+	0.3−
2001 09 15	644	0.6−	0.0	2001 10 13	704	0.5−	0.3−	2001 11 18	704	0.2+	0.5+
2001 09 17	704	0.3−	0.0	2001 10 13	704	1.1−	0.5−	2001 11 18	704	0.3−	1.0+
2001 09 17	704	0.3+	0.5+	2001 10 16	704	0.6+	0.2−	2001 11 18	704	0.0	0.0
2001 09 17	704	0.1+	0.2−	2001 10 16	704	0.8+	0.0	2001 11 20	704	0.2−	1.3+
2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2001 10 16	704	0.6+	0.0	2001 11 20	704	1.1+	1.1+
2001 09 20	333	0.3+	0.5−	2001 10 16	704	0.8+	0.1−	2001 11 20	704	0.9+	0.8+
2001 09 20	333	1.4+	0.7+	2001 10 16	704	0.6+	0.1−	2001 11 20	704	1.8+	0.3−
2001 09 20	704	0.3+	0.5+	2001 10 16	691	0.2−	0.3−	2001 11 20	704	1.0+	0.5−
2001 09 20	704	0.3−	0.2−	2001 10 16	691	0.3−	0.4−	2001 12 07	704	0.5−	0.7+
2001 09 20	333	0.0	0.2−	2001 10 16	691	0.3−	0.4−	2001 12 07	704	0.6−	0.8+
2001 09 20	333	0.9+	0.6−	2001 10 17	644	0.1+	0.7+	2001 12 07	704	0.0	0.4+
2001 09 20	704	0.4+	0.2+	2001 10 17	644	0.0	0.4+	2001 12 07	704	(1.2−	2.4+)
2001 09 20	333	0.4+	0.2−	2001 10 17	644	0.1−	0.4+	2001 12 07	704	1.4+	1.3+
2001 09 20	333	0.7+	0.5+	2001 10 20	704	0.1+	0.0	2001 12 18	209	0.3+	0.0
2001 09 20	704	0.6+	0.3+	2001 10 20	704	0.8+	0.2−	2001 12 18	209	0.4−	0.3−
2001 09 21	333	0.5−	0.0	2001 10 20	704	0.2+	0.8−	2001 12 18	209	0.3−	0.2−
2001 09 21	333	0.3+	0.2−	2001 10 20	704	0.2−	1.0−	2003 03 06	699	0.1−	0.8+
2001 09 21	333	0.3−	0.2−	2001 10 20	704	0.4−	0.7−	2003 03 06	699	0.7+	0.2−
2001 09 23	704	0.2+	0.7−	2001 10 23	704	0.1+	0.7−	2003 03 06	699	0.3+	0.5+
2001 09 23	704	0.3+	0.5−	2001 10 23	704	0.0	0.5−	2003 03 06	699	0.7−	2.0−
2001 09 23	704	0.5+	0.9−	2001 10 23	704	0.3−	0.1+	2003 03 07	699	0.1−	1.4−
2001 09 23	704	0.2−	0.6−	2001 10 23	704	0.4−	0.3−	2003 03 07	699	2.0+	0.7+
2001 09 23	704	0.4−	1.2−	2001 10 23	704	0.6−	0.3+	2003 03 07	699	0.0	0.4+
2001 09 24	691	0.2+	0.1+	2001 10 23	704	0.0	0.2−	2003 03 07	699	0.8−	0.2−
2001 09 24	691	0.3+	0.2−	2001 10 23	704	0.3−	0.4−	2003 03 25	699	1.1−	1.7−
2001 09 24	704	0.2−	0.5−	2001 10 24	704	0.4−	0.3+	2003 03 25	699	1.3+	0.8−
2001 09 24	691	0.0	0.0	2001 10 24	704	0.4−	0.0	2003 03 25	699	1.3−	0.5−
2001 09 24	704	0.4−	0.0	2001 10 24	704	0.4−	0.3+	2003 03 25	699	0.8−	0.7−
2001 09 24	704	0.5−	1.3−	2001 10 24	704	0.1+	0.2−	2003 03 26	644	0.2−	0.3+
2001 09 24	704	0.5−	0.8−	2001 10 24	704	0.2+	1.0+	2003 03 26	644	0.1−	0.7+
2001 09 24	704	0.7−	1.0−	2001 10 25	691	0.7−	0.7−	2003 03 26	644	0.3+	0.5+
2001 09 25	699	0.6−	0.2+	2001 10 25	691	0.9−	1.9−				
2001 09 25	699	1.0+	0.4−	2001 10 25	691	0.2−	0.9−				

2001 SU$_{114}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	158.28348		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29893209	ω	210.31711		+0.67110105	−0.74093028	
a	2.2152412	Ω	197.57257		+0.69597185	+0.64144863	
e	0.1427119	i	4.82804		+0.25543408	+0.19891198	
P	3.30	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.1+	1.3+	2001 10 11	644	0.4−	0.0	2001 10 20	704	0.0	0.5+
2001 09 17	704	0.2−	0.2+	2001 10 11	644	0.4−	0.2+	2001 10 20	704	0.5−	0.3+
2001 09 17	704	1.2+	0.5+	2001 10 13	704	1.0+	1.8−	2001 10 20	704	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.7+	0.3+	2001 10 13	704	0.7+	0.7−	2001 10 20	704	0.0	0.3+
2001 09 20	333	0.4−	0.6−	2001 10 13	704	0.5+	1.3−	2001 10 20	704	0.2−	0.8+
2001 09 20	704	0.0	0.6+	2001 10 13	704	0.8+	0.4+	2001 10 23	291	0.4+	0.0
2001 09 20	333	0.4−	0.6+	2001 10 14	699	0.6−	0.0	2001 10 23	704	1.5−	0.2+

2001 09 20	333	0.4−	0.9−	2001 10 14	699	0.6−	0.3−	2001 10 23	291	1.1−	0.1−
2001 09 20	704	0.9+	0.7−	2001 10 14	699	0.6−	0.5+	2001 10 23	704	0.5+	0.6+
2001 09 20	333	0.4−	0.3−	2001 10 14	699	0.4−	0.1+	2001 10 23	704	0.5+	0.5+
2001 09 20	704	0.7+	0.1−	2001 10 16	691	0.5−	0.0	2001 10 23	704	0.7+	0.3+
2001 09 21	333	1.0−	1.3−	2001 10 16	691	0.5−	0.1−	2001 10 23	291	0.4−	0.1+
2001 09 21	333	0.4−	0.3−	2001 10 16	691	0.4−	0.4+	2001 10 23	704	0.5+	1.3−
2001 09 21	333	0.7−	0.2+	2001 10 16	704	0.0	0.4+	2001 10 24	704	0.1+	0.0
2001 09 23	704	0.4+	0.6+	2001 10 16	691	0.4+	0.3+	2001 10 24	704	0.8+	0.5−
2001 09 23	704	0.1+	0.9+	2001 10 16	704	0.6+	0.5−	2001 10 24	704	1.2+	0.1−
2001 09 23	704	0.4−	0.9+	2001 10 16	704	1.3−	0.7−	2003 03 24	291	0.0	0.4+
2001 09 23	704	0.1+	0.6+	2001 10 16	691	0.6+	0.0	2003 03 24	291	0.2−	0.3+
2001 09 23	704	0.3+	0.2+	2001 10 16	704	0.0	0.3−	2003 03 24	291	0.4−	0.6+
2001 09 24	704	0.1−	0.5−	2001 10 16	691	0.5+	0.3+	2003 04 08	691	0.1+	0.5+
2001 09 24	704	0.2−	0.0	2001 10 16	704	0.0	1.1+	2003 04 08	691	0.5+	0.3+
2001 09 24	704	0.5−	0.2−	2001 10 17	644	0.3−	0.2+	2003 04 08	691	0.8+	0.3+
2001 09 24	704	0.4−	0.4+	2001 10 17	644	0.3−	0.4+				
2001 10 11	644	0.5−	0.1+	2001 10 17	644	0.3−	0.0				

2001 SB$_{115}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	110.21736		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24505816	ω	262.99338		+0.32865047	−0.94442002	
a	2.5290453	Ω	167.81122		+0.88032501	+0.30336219	
e	0.1286146	i	2.09731		+0.34207712	+0.12665786	
P	4.02	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	1.0−	0.8+	2001 10 13	704	0.4+	0.0	2001 10 24	704	0.8+	0.8+
2001 09 11	699	0.9+	0.3+	2001 10 13	704	0.9+	1.4+	2001 10 24	704	0.1−	1.1+
2001 09 11	699	0.8+	0.8+	2001 10 13	704	1.3+	0.2+	2001 10 24	704	0.0	0.3+
2001 09 11	699	0.9+	1.3+	2001 10 13	704	0.3+	0.8+	2001 10 24	704	0.8+	0.6+
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2001 10 13	704	0.1−	0.0	2001 10 25	644	0.3+	0.2+
2001 09 19	704	0.1−	0.5−	2001 10 16	704	0.1−	0.7+	2001 10 25	644	0.2+	0.0
2001 09 19	704	0.3−	0.8−	2001 10 16	704	0.5−	0.4+	2001 10 25	644	0.0	0.1−
2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2001 10 16	704	0.5−	1.2+	2001 11 09	704	0.5−	0.4+
2001 09 19	704	0.1−	0.0	2001 10 16	704	0.7−	1.0+	2001 11 09	704	0.5−	0.3+
2001 09 20	333	0.2+	0.1−	2001 10 18	644	0.2−	0.3+	2001 11 09	704	0.4+	0.0
2001 09 20	333	0.2−	0.7−	2001 10 18	644	0.2−	0.2+	2001 11 09	704	1.1+	1.7−
2001 09 20	333	0.4+	0.0	2001 10 18	644	0.2−	0.0	2001 11 20	704	0.5+	0.3+
2001 09 21	333	1.2+	1.0−	2001 10 20	704	1.0+	0.4+	2001 11 20	704	0.8+	0.3−
2001 09 21	333	1.2+	1.1−	2001 10 20	704	0.0	0.3−	2001 11 20	704	0.1−	0.3−
2001 09 21	333	0.1−	0.8−	2001 10 20	704	0.4+	0.1+	2001 11 20	704	0.0	0.5+
2001 09 21	704	0.9−	0.7+	2001 10 20	704	0.9+	0.2−	2001 11 20	704	0.0	0.4−
2001 09 21	704	0.8−	0.4−	2001 10 20	704	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.4+	0.7+
2001 09 21	704	0.8−	0.8+	2001 10 21	691	0.7+	0.1−	2001 11 21	704	0.7−	0.4+
2001 09 21	704	0.7−	1.3−	2001 10 21	691	0.7+	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.6−	0.3+	2001 10 21	691	0.7+	0.2−	2001 11 21	704	0.1+	0.6+
2001 09 26	704	0.4+	1.2−	2001 10 22	704	0.8−	0.2−	2003 03 24	691	0.2+	0.1+
2001 09 26	704	1.1+	1.0−	2001 10 22	704	0.8−	0.5−	2003 03 24	691	0.1+	0.2−
2001 09 26	704	0.1+	0.1+	2001 10 22	704	1.0−	1.0−	2003 03 24	691	0.7+	0.4−
2001 09 26	704	0.5+	0.9−	2001 10 22	704	1.3−	0.1−	2003 03 26	644	0.8−	0.0
2001 09 26	704	0.3−	1.5−	2001 10 23	704	1.5−	0.8−	2003 03 26	644	0.5−	0.0
2001 10 12	699	0.4−	0.5−	2001 10 23	704	0.7−	0.9−	2003 03 26	644	0.3−	0.2−
2001 10 12	699	0.8+	0.6+	2001 10 23	704	0.8−	0.8−	2003 04 07	691	0.3−	0.2−
2001 10 12	699	1.3−	0.3+	2001 10 23	704	0.7−	0.6−	2003 04 07	691	0.2+	0.1−
2001 10 12	699	0.8+	0.0	2001 10 24	704	0.9−	0.4−	2003 04 07	691	0.2+	0.2−

2001 SN$_{116}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	111.99335		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29182677	ω	64.78617		−0.36397312	−0.92737033	
a	2.2510542	Ω	46.84592		+0.80610088	−0.36024415	
e	0.0244393	i	6.82136		+0.46661005	−0.10103672	
P	3.38	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.2−	0.3+	2001 11 15	118	0.3−	0.1−	2003 03 31	703	0.1−	0.6−
2001 09 17	704	0.2+	0.5+	2001 11 15	118	0.2−	0.1−	2003 04 02	704	2.8−	1.9−
2001 09 17	704	0.2+	0.8+	2001 11 16	644	0.0	0.0	2003 04 02	704	0.0	0.0
2001 09 17	704	0.5+	0.5+	2001 11 16	644	0.3−	0.1−	2003 04 02	704	0.2−	0.5−
2001 09 18	333	1.1+	0.5+	2001 11 16	644	0.1−	0.2+	2003 04 02	704	0.3−	1.2−
2001 09 18	333	0.4+	0.1−	2001 11 19	699	1.3−	0.0	2003 04 03	699	0.7+	0.0
2001 09 18	333	0.3+	0.1−	2001 11 19	699	0.3−	0.4−	2003 04 03	699	0.2+	0.3−
2001 09 21	918	0.5−	0.3−	2001 11 19	699	0.4−	0.6−	2003 04 03	699	0.3−	0.7−
2001 09 21	333	0.6+	0.1−	2001 11 19	699	0.1−	0.2+	2003 04 03	699	0.1−	1.1−
2001 09 21	918	1.2−	0.5−	2001 11 19	704	0.1+	0.7+	2003 04 21	703	1.4+	0.8+
2001 09 21	918	1.3+	0.5−	2001 11 19	704	0.2+	0.1+	2003 04 21	703	1.1+	0.2+
2001 09 21	918	0.2+	0.0	2001 11 19	704	0.3−	0.9+	2003 04 21	703	1.2+	0.2+
2001 09 21	333	1.1+	0.3−	2001 11 19	704	0.0	0.9+	2003 04 21	703	0.5+	0.3+
2001 09 21	291	0.0	0.5+	2001 11 19	704	0.0	0.9+	2003 04 24	599	0.6−	0.3−
2001 09 21	291	0.1+	0.5+	2001 11 20	608	1.0+	0.9−	2003 04 24	599	1.3−	0.3+
2001 09 21	291	0.1−	0.5+	2001 11 20	608	0.6+	0.5+	2003 04 24	599	0.3+	0.4+
2001 10 13	704	0.5−	0.1−	2001 11 20	608	0.2−	0.1−	2003 04 24	599	0.1−	0.0
2001 10 13	704	0.2−	0.7+	2001 11 24	644	0.3+	0.9+	2003 04 25	691	0.2+	0.5+
2001 10 13	704	0.1−	0.2−	2001 11 24	644	0.2+	0.6+	2003 04 25	691	0.1+	0.6+
2001 10 13	704	0.0	0.0	2001 11 24	644	0.2+	0.2+	2003 04 25	691	0.1+	0.5+
2001 10 22	704	0.8−	0.7+	2001 12 08	699	0.4−	0.7−	2003 04 26	608	0.5−	0.9−
2001 10 22	704	0.4−	0.6+	2001 12 08	699	0.4−	0.6−	2003 04 26	608	0.5−	0.9−
2001 10 22	704	0.3−	0.1−	2001 12 08	699	0.5+	0.1−	2003 04 26	608	0.5−	0.7−
2001 10 22	704	0.6−	0.2+	2001 12 08	699	0.6+	0.4+	2003 04 27	699	0.7−	0.6+
2001 10 22	704	0.0	0.3+	2001 12 10	704	0.8−	0.5−	2003 04 27	699	0.4−	0.3−
2001 10 23	333	0.6+	1.4−	2001 12 10	704	0.8−	0.7−	2003 04 27	699	0.2−	0.6+
2001 10 23	333	0.3+	1.2−	2001 12 10	704	0.3−	0.2−	2003 04 27	699	1.2−	0.4−
2001 10 23	333	0.1+	0.6−	2001 12 10	704	0.3−	0.3−	2003 04 28	704	0.2−	0.2+
2001 10 23	704	0.1+	0.0	2001 12 10	704	0.3−	0.1+	2003 04 28	704	0.1−	1.0+
2001 10 23	704	0.2+	0.3−	2001 12 15	704	0.0	0.3−	2003 04 28	704	0.5−	0.7−
2001 10 23	704	0.3+	0.1−	2001 12 15	704	0.2−	0.1−	2003 04 28	704	0.5−	0.6+
2001 10 23	704	0.1+	0.2−	2001 12 15	704	0.1+	0.1−	2003 04 28	704	0.2+	0.4+
2001 10 24	704	1.3−	1.0−	2001 12 15	704	0.2+	0.5−	2003 04 29	704	0.7+	1.0+
2001 10 24	704	0.5−	0.1+	2001 12 15	704	0.2+	0.6−	2003 04 29	704	0.7+	1.9+
2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2001 12 18	704	0.9+	0.1−	2003 04 29	699	0.0	0.1−
2001 10 24	704	0.1−	0.0	2001 12 18	704	0.3+	0.3+	2003 04 29	704	0.4+	0.1−
2001 10 25	644	0.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.0	0.4+	2003 04 29	699	0.3−	0.3+
2001 10 25	644	0.0	0.1+	2001 12 18	704	0.6+	0.8+	2003 04 29	704	0.3−	0.2−
2001 10 25	644	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.6+	0.3+	2003 04 29	704	0.8+	0.7+
2001 10 26	704	0.5+	0.1−	2001 12 19	704	0.0	0.0	2003 04 29	699	0.1+	0.3+
2001 10 26	704	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2003 04 29	699	0.7−	0.1−
2001 10 26	704	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2003 05 05	704	0.1−	0.7+
2001 10 26	704	0.1−	0.4+	2001 12 19	704	0.0	0.2−	2003 05 05	704	0.1−	0.9+
2001 10 26	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.3+
2001 11 09	704	0.5−	0.5+	2001 12 20	644	0.1+	0.6−	2003 05 05	704	0.2−	0.4+
2001 11 09	704	0.4−	0.4+	2001 12 20	644	0.1+	0.7−	2003 05 05	704	0.0	1.0+
2001 11 09	704	0.3−	0.0	2001 12 20	644	0.4+	0.5−	2003 05 10	703	0.6+	0.1+
2001 11 09	704	0.3−	0.1−	2003 03 25	699	0.4+	0.9−	2003 05 10	703	1.6+	0.9−
2001 11 09	644	0.0	0.1+	2003 03 25	699	1.0+	0.1+	2003 05 10	703	0.1−	0.7−
2001 11 09	704	0.6−	0.3−	2003 03 25	699	1.8+	0.6−	2003 05 10	703	0.1+	0.5+
2001 11 09	644	0.2−	0.2+	2003 03 25	699	0.4−	0.2−	2003 05 25	691	0.0	0.8+
2001 11 09	644	0.0	0.1+	2003 03 30	704	0.5−	0.8+	2003 05 25	691	0.2−	0.6+
2001 11 12	704	0.5−	0.7+	2003 03 30	704	0.0	0.2+	2003 05 25	691	0.1−	0.8+
2001 11 12	704	0.2+	0.7+	2003 03 30	704	1.8+	0.5+	2003 05 29	691	0.1+	0.8+
2001 11 12	704	1.2−	0.5+	2003 03 30	704	0.8+	1.5+	2003 05 29	691	0.1+	0.6+
2001 11 12	704	0.3+	1.6+	2003 03 31	703	0.5+	0.9−	2003 05 29	691	0.0	0.4+
2001 11 12	704	0.3+	1.3+	2003 03 31	703	0.4+	1.6−				
2001 11 15	118	0.4+	0.1−	2003 03 31	703	0.7−	1.0−				

2001 SY$_{117}$ = 2003 FB$_{112}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	98.05414		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.24414082	ω	217.22229	+0.20909404		−0.97537648	
a	2.5353764	Ω	220.84212	+0.92103338		+0.22053200	
e	0.2534199	i	6.15739	+0.32859884		+0.00252003	
P	4.04	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 08	704	0.6+	2.0−	2001 09 23	704	0.2+	0.1+	2001 10 21	704	0.7+	0.1−
2001 09 08	704	1.3−	0.7−	2001 09 23	704	0.0	0.8+	2001 10 21	704	0.1+	0.1+
2001 09 08	704	0.1+	0.5−	2001 09 26	699	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.0	1.0−
2001 09 08	704	0.2−	0.4−	2001 09 26	699	0.1−	0.0	2001 10 21	704	0.0	0.2−
2001 09 11	699	0.6+	0.3+	2001 09 26	699	0.2+	1.0+	2001 12 10	645	0.1−	0.1−
2001 09 11	699	0.1−	1.2−	2001 09 26	699	0.6+	0.2+	2001 12 10	645	0.0	0.0
2001 09 11	699	0.7+	0.0	2001 09 28	644	0.2−	1.4+	2003 03 31	704	0.4−	0.3−
2001 09 11	699	1.0+	0.8+	2001 09 28	644	0.2+	0.4+	2003 03 31	704	0.1+	1.3−
2001 09 16	704	0.2−	0.0	2001 09 28	644	0.1−	0.6+	2003 03 31	704	0.1−	0.2+
2001 09 16	704	0.2−	0.1+	2001 10 14	704	0.3−	1.6+	2003 03 31	704	0.1+	0.3−
2001 09 16	704	0.6−	1.0−	2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2003 04 01	644	0.2+	0.2+
2001 09 16	704	0.1+	0.2+	2001 10 14	704	0.3+	0.6+	2003 04 01	644	0.2+	0.1+
2001 09 16	704	0.9−	0.6−	2001 10 14	704	0.5−	0.6+	2003 04 01	644	0.3+	0.0
2001 09 20	704	1.7+	0.0	2001 10 14	704	0.7−	0.2+	2003 04 01	644	0.2+	0.0
2001 09 20	704	0.3+	0.0	2001 10 15	645	0.1−	0.5−	2003 04 01	644	0.7+	0.5+
2001 09 20	704	0.2−	0.0	2001 10 15	645	0.1−	0.5−	2003 04 01	644	0.2+	0.1+
2001 09 20	704	0.2−	1.0+	2001 10 19	644	0.2−	0.1−	2003 04 29	691	1.0−	1.2+
2001 09 20	704	0.4−	0.1−	2001 10 19	644	0.1+	0.0	2003 04 29	691	0.4−	0.7+
2001 09 23	704	0.9−	0.6−	2001 10 19	644	0.1−	0.1−	2003 04 29	691	0.1+	0.2+

2001 SK$_{119}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	46.86234		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22986382	ω	272.98611	−0.33911438		−0.93863251	
a	2.6393013	Ω	197.24926	+0.92528233		−0.32069714	
e	0.1575698	i	12.26871	+0.16986480		−0.12697385	
P	4.29	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	1.0−	1.4−	2001 09 28	644	0.5+	0.6+	2003 02 01	699	0.0	0.0
2001 09 16	704	1.0−	0.4−	2001 10 14	704	(2.4−	0.4−)	2003 02 01	699	0.0	0.1+
2001 09 16	704	0.3+	0.3−	2001 10 14	704	1.0−	0.3+	2003 02 01	699	0.1+	0.3+
2001 09 16	704	1.4−	0.1−	2001 10 14	704	1.7−	0.6+	2003 03 09	704	0.2−	0.1−
2001 09 18	699	1.0+	0.9−	2001 10 15	645	0.2+	0.1−	2003 03 09	704	0.9+	0.1+
2001 09 18	699	(2.3+	0.3+)	2001 10 15	645	0.1+	0.1−	2003 03 09	704	0.1−	0.0
2001 09 18	699	1.0+	1.5+	2003 01 08	699	0.3−	0.6−	2003 03 09	704	0.3+	0.1−
2001 09 18	699	0.7+	0.1+	2003 01 08	699	0.8+	0.7−	2003 03 09	704	0.1−	0.1+
2001 09 20	704	0.9+	0.1+	2003 01 08	699	0.4+	0.0	2003 03 28	699	1.0+	0.8+
2001 09 20	704	0.8+	0.4+	2003 01 08	699	1.0−	1.3+	2003 03 28	699	1.7−	0.5−
2001 09 20	704	0.1−	0.9−	2003 01 14	644	0.1−	0.1−	2003 03 28	699	0.1+	0.5−
2001 09 20	704	0.6+	0.1−	2003 01 14	644	0.0	0.2−	2003 03 28	699	0.7−	0.1−
2001 09 28	644	0.3+	0.1−	2003 01 14	644	0.4+	0.2−				
2001 09 28	644	0.3−	0.5+	2003 02 01	699	0.1−	0.1+				

2001 SN$_{120}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	113.84799		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.25429027	ω	224.23044	+0.55188993		−0.83351545	
a	2.4674568	Ω	192.34806	+0.79474733		+0.53511170	
e	0.1490171	i	6.94950	+0.25257512		+0.13750440	
P	3.88	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	691	0.8−	0.2−	2001 09 20	704	0.5+	0.1+	2001 09 23	704	0.8+	0.6−
2001 08 22	691	0.9−	0.3−	2001 09 20	704	0.3+	0.6+	2001 09 23	704	(0.3+	2.3−)
2001 08 22	691	0.8−	0.1+	2001 09 20	704	0.1−	0.0	2001 09 23	704	1.1+	1.0−
2001 09 10	333	1.0+	0.1−	2001 09 20	704	0.6+	0.1−	2001 09 24	704	0.4+	0.2−
2001 09 10	333	0.8+	0.4+	2001 09 20	704	0.6+	0.3+	2001 09 24	704	0.7+	0.2−
2001 09 11	699	1.3−	0.0	2001 09 21	704	(1.0+	2.1+)	2001 09 24	704	0.6−	0.9+
2001 09 11	699	0.8+	1.0−	2001 09 21	704	0.8+	1.7+	2001 09 24	704	0.1−	0.4−
2001 09 11	699	1.6−	0.6−	2001 09 21	704	1.7+	1.4+	2001 09 24	704	0.2−	1.0−
2001 09 11	699	0.3−	1.4+	2001 09 21	704	1.1+	0.5+	2001 10 24	704	1.0−	0.4−
2001 09 16	704	0.0	0.2−	2001 09 21	704	1.0+	0.3−	2001 10 24	704	0.6−	0.1+
2001 09 16	704	0.1+	0.3−	2001 09 21	644	1.0−	1.1+	2001 10 24	704	0.5−	0.2−
2001 09 16	704	0.1+	0.0	2001 09 21	644	1.1−	1.1+	2001 10 24	704	0.6−	0.6−
2001 09 16	704	0.1+	0.6−	2001 09 21	644	0.6−	1.4+	2003 03 24	691	0.0	0.5−
2001 09 16	704	0.2−	0.9−	2001 09 22	704	1.8−	0.6+	2003 03 24	691	0.0	0.6−
2001 09 18	699	1.8−	0.5−	2001 09 22	704	(3.0−	0.6+)	2003 03 24	691	0.2−	0.6−
2001 09 18	699	1.1+	0.1+	2001 09 22	704	(3.1−	1.2+)	2003 04 05	691	0.3+	1.5+
2001 09 18	699	0.4+	0.9+	2001 09 22	704	(2.9−	1.1+)	2003 04 05	691	0.1+	1.4+
2001 09 18	699	0.1+	0.4−	2001 09 23	704	0.5+	1.6−	2003 04 05	691	0.3+	0.7+

2001 SG$_{124}$ = 2003 FF$_{18}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	94.34203		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23307416	ω	227.43066	+0.31873507		−0.94748955	
a	2.6150097	Ω	204.01965	+0.88721476		+0.30785656	
e	0.2594742	i	3.65003	+0.33355348		+0.08653264	
P	4.23	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	0.1−	0.3+	2001 09 22	704	0.6−	0.8−	2001 10 23	704	0.2+	0.2+
2001 08 23	699	0.3−	0.3−	2001 09 23	704	0.1+	0.0	2003 03 07	704	0.0	0.7+
2001 08 23	699	0.0	0.1−	2001 09 23	704	0.0	0.2+	2003 03 07	704	1.3+	0.7+
2001 08 23	699	0.1−	0.2+	2001 09 23	704	0.1+	0.2+	2003 03 07	704	1.2−	0.7+
2001 08 31	644	0.0	0.1+	2001 09 23	704	0.1−	0.1+	2003 03 07	704	0.6+	0.8+
2001 08 31	644	0.1−	0.2+	2001 09 23	704	0.1+	0.5+	2003 03 07	704	2.1+	0.8−
2001 08 31	644	0.2+	0.7+	2001 10 11	644	0.3−	0.6−	2003 03 07	704	0.7+	0.9+
2001 09 16	704	0.9+	0.8+	2001 10 11	644	0.1−	0.5−	2003 03 07	704	1.2+	1.4+
2001 09 16	704	0.3+	1.6+	2001 10 11	644	0.1−	0.6−	2003 03 07	704	0.5−	0.5−
2001 09 16	704	1.1+	0.4+	2001 10 19	644	0.7−	0.8+	2003 03 07	704	0.1−	0.5+
2001 09 16	704	0.2−	0.8+	2001 10 19	644	0.8−	1.2+	2003 03 24	691	0.2+	0.0
2001 09 20	704	0.2+	0.9+	2001 10 19	644	1.0−	1.1+	2003 03 24	691	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	0.8+	0.1+	2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2003 03 24	691	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.6+	0.6+	2001 10 21	704	0.8−	0.9−	2003 03 25	644	0.6−	0.8+
2001 09 20	704	0.9+	0.0	2001 10 21	704	0.3+	0.2+	2003 03 25	644	0.4−	0.7+
2001 09 20	704	0.8+	0.2+	2001 10 21	704	0.9−	0.9−	2003 03 25	644	0.1−	0.8+
2001 09 22	704	0.1−	0.2−	2001 10 23	704	0.5−	0.6+	2003 04 06	691	0.2−	1.1+
2001 09 22	704	0.1+	0.2−	2001 10 23	704	1.4−	0.9+	2003 04 06	691	0.3−	0.8+
2001 09 22	704	0.6−	0.3−	2001 10 23	704	0.8−	0.3+	2003 04 06	691	0.3+	0.8+
2001 09 22	704	0.3−	0.5−	2001 10 23	704	0.6−	1.5+				

2001 SN$_{125}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	93.46387		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28640224	ω	254.14358	−0.13963696		−0.98980572	
a	2.2793890	Ω	203.93725	+0.93288614		−0.12200762	
e	0.1592648	i	3.96258	+0.33200145		−0.07347632	
P	3.44	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.9+	1.4+	2001 09 23	704	0.1+	0.3−	2003 03 10	704	1.2+	0.7−
2001 09 16	704	0.5+	0.8−	2001 09 24	704	0.1−	0.2+	2003 03 10	704	0.0	0.7+
2001 09 16	704	(0.7+	2.6+)	2001 09 24	704	0.6−	0.6+	2003 03 10	704	0.2−	0.9+
2001 09 16	704	0.9+	0.3+	2001 09 24	704	0.6−	0.2+	2003 03 27	699	0.7+	0.4−
2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2001 09 24	704	0.0	0.3+	2003 03 27	699	0.7+	0.1+
2001 09 20	704	0.0	0.5+	2001 09 24	704	0.9−	0.6+	2003 03 27	699	0.2−	0.6−
2001 09 20	704	0.2+	0.0	2001 10 11	644	(0.2+	2.1+)	2003 03 27	699	0.6−	0.5−
2001 09 20	704	0.3−	0.3+	2001 10 11	644	(0.4+	2.1+)	2003 04 01	704	0.2+	0.9+
2001 09 20	704	0.1−	0.6−	2001 10 11	644	0.2+	1.5+	2003 04 01	704	0.3−	0.1+
2001 09 22	704	0.3+	0.6−	2001 10 19	644	0.6−	0.2+	2003 04 01	704	0.6−	0.1+
2001 09 22	704	1.0+	0.5−	2001 10 19	644	0.8−	0.2+	2003 04 01	704	0.3+	0.4+

2001 09 22	704	0.1−	0.2−	2001 10 19	644	0.4−	0.3+	2003 04 01	704	0.4+	0.6+
2001 09 22	704	0.1+	0.2+	2001 10 21	704	(3.6−	0.1+)	2003 04 29	291	0.0	0.0
2001 09 22	704	0.6+	1.0−	2001 10 21	704	(2.5−	1.0+)	2003 04 29	291	0.0	0.1+
2001 09 23	704	0.2+	0.2−	2001 10 21	704	(3.3−	1.3−)	2003 04 29	291	0.4+	0.1+
2001 09 23	704	0.1+	0.6−	2001 10 21	704	(3.3−	0.5−)	2003 05 01	291	0.4−	0.2−
2001 09 23	704	0.1−	0.7−	2001 10 21	704	1.9−	0.6+	2003 05 01	291	0.6−	0.2+
2001 09 23	704	0.2+	0.3−	2003 03 10	704	(2.0+	0.2−)	2003 05 01	291	0.7−	0.1+

2001 ST$_{130}$ = 2003 FR$_{76}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	103.28269		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27794110	ω	92.94121		+0.03498428	−0.99936669	
a	2.3254171	Ω	355.03989		+0.88443400	+0.03399075	
e	0.1376384	i	4.31522		+0.46535212	+0.01052870	
P	3.55	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.9+	0.3−	2001 09 23	704	1.4+	0.9+	2003 03 27	644	0.4+	1.1+
2001 09 11	699	0.1+	0.7−	2001 09 23	704	1.2+	1.7+	2003 03 31	699	0.1+	0.0
2001 09 11	699	(2.9+	0.2−)	2001 09 23	704	1.4+	0.2+	2003 03 31	699	0.7+	0.7−
2001 09 11	699	0.0	0.2+	2001 09 23	704	1.1+	0.4+	2003 03 31	699	0.2+	0.2−
2001 09 14	644	0.4−	0.8+	2001 09 24	704	0.7−	0.0	2003 03 31	699	0.2−	0.0
2001 09 14	644	0.8−	0.9+	2001 09 24	704	0.1−	0.2−	2003 04 01	644	0.1+	0.8+
2001 09 14	644	0.7−	0.9+	2001 09 24	704	0.9−	0.3−	2003 04 01	644	0.1+	0.8+
2001 09 16	704	0.1−	0.5−	2001 09 24	704	0.9−	0.4−	2003 04 01	644	0.1+	1.0+
2001 09 16	704	0.5−	0.7−	2001 09 24	704	0.4+	1.0−	2003 04 01	704	0.9+	0.6+
2001 09 16	704	0.4+	0.8−	2001 09 25	699	0.0	0.3+	2003 04 01	644	0.1+	0.9+
2001 09 16	704	1.0−	0.1−	2001 09 25	699	0.0	0.7+	2003 04 01	704	0.7+	0.0
2001 09 18	699	0.6−	0.4+	2001 09 25	699	0.5−	0.4+	2003 04 01	704	0.3+	0.4+
2001 09 18	699	0.4+	0.2−	2001 09 25	699	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	0.2+	1.0+
2001 09 18	699	0.3−	0.9−	2001 10 11	644	0.9−	0.2+	2003 04 01	704	0.7+	0.0
2001 09 18	699	0.6−	0.5+	2001 10 11	644	0.8−	0.3−	2003 04 01	644	0.4+	0.8+
2001 09 20	704	1.1−	0.1+	2001 10 11	644	1.1−	0.3−	2003 04 01	644	0.1−	0.6+
2001 09 20	704	0.4−	1.4+	2001 10 21	704	0.1+	1.6+	2003 04 07	691	0.1+	0.4+
2001 09 20	704	0.8−	0.5+	2001 10 21	704	0.4−	1.2+	2003 04 07	691	0.0	0.5+
2001 09 20	704	0.5−	0.8+	2001 10 21	704	0.2−	0.2−	2003 04 07	691	0.5−	0.8+
2001 09 20	704	1.4−	1.1+	2001 10 21	704	0.5+	0.4−	2003 04 24	691	0.6−	1.0−
2001 09 21	704	0.0	0.7−	2001 10 21	704	0.1−	1.0−	2003 04 24	691	0.4−	1.1−
2001 09 21	704	0.3+	1.4+	2003 03 10	704	0.0	1.6+	2003 04 24	691	0.4−	1.3−
2001 09 21	704	0.1+	1.6+	2003 03 10	704	1.2+	0.7+	2003 04 29	691	0.3+	0.5−
2001 09 21	704	0.5+	1.6+	2003 03 10	704	0.2−	0.6+	2003 04 29	691	0.5+	0.6−
2001 09 22	704	1.5+	0.1−	2003 03 10	704	0.1+	1.8+	2003 04 29	691	0.2+	0.8−
2001 09 22	704	0.8+	0.2−	2003 03 27	644	0.2+	1.0+				
2001 09 22	704	0.7−	0.1−	2003 03 27	644	0.3+	1.1+				

2001 SX$_{130}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	156.66468		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26855086	ω	135.24879		+0.94428900	−0.32852363	
a	2.3793136	Ω	243.93977		+0.29546447	+0.87265347	
e	0.2176684	i	1.26047		+0.14497941	+0.36131447	
P	3.67	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 09 23	691	0.1−	0.0	2001 09 22	704	0.8+	0.6−	2001 10 14	704	0.3−	0.1−
1990 09 23	691	0.1+	0.1+	2001 09 22	704	0.8+	0.3−	2001 10 15	704	0.4+	0.2−
1990 09 23	691	0.1−	0.1+	2001 09 22	291	1.1−	0.3+	2001 10 15	704	0.1−	0.1−
2001 08 04	644	0.3−	0.1+	2001 09 22	291	1.0−	0.3+	2001 10 15	704	0.2−	0.0
2001 08 04	644	0.2−	0.1+	2001 09 22	291	0.9−	0.3+	2001 10 15	704	0.3−	0.1−
2001 08 04	644	0.2−	0.2+	2001 09 23	291	0.2+	0.2+	2001 10 15	704	0.2−	0.3+
2001 08 27	699	0.5+	0.2+	2001 09 23	291	0.2+	0.3+	2001 10 16	704	0.2−	0.0
2001 08 27	699	0.4−	0.5+	2001 09 23	291	0.0	0.1+	2001 10 16	704	0.1−	0.4−
2001 08 27	699	0.1−	0.4+	2001 09 23	704	0.4−	0.8+	2001 10 16	704	0.1−	0.2−
2001 08 27	699	0.4−	0.8+	2001 09 23	704	0.0	1.3+	2001 10 16	704	0.8−	0.5−
2001 08 31	644	1.0−	1.0+	2001 09 23	704	0.2+	0.9+	2001 10 16	704	0.5−	0.2−
2001 08 31	644	0.7−	0.7+	2001 09 23	704	0.1−	1.5+	2001 10 19	644	0.0	0.0
2001 08 31	644	1.0−	1.3+	2001 09 23	704	0.5−	0.4+	2001 10 19	644	0.0	0.1−
2001 09 10	699	0.3−	0.2−	2001 09 24	704	1.8+	0.7−	2001 10 19	644	0.1−	0.1−
2001 09 10	699	0.3−	0.1+	2001 09 24	704	0.4+	0.4+	2001 10 21	704	0.3−	0.0
2001 09 10	699	0.3+	0.1+	2001 09 24	704	0.2+	0.5+	2001 10 21	704	0.1−	0.1−
2001 09 10	699	0.0	0.4+	2001 09 25	683	0.1+	1.0+	2001 10 21	704	0.0	0.3−
2001 09 16	644	0.1−	1.0−	2001 09 25	683	0.8+	0.2−	2001 10 21	704	0.0	0.4−
2001 09 16	644	0.2−	1.1−	2001 09 25	683	0.3+	0.5−	2001 10 21	704	0.1−	0.5−
2001 09 16	644	0.2−	0.9−	2001 09 26	683	1.1+	0.7+	2001 11 18	291	0.2−	0.1−
2001 09 16	704	0.1+	0.1−	2001 09 26	683	0.5+	0.1+	2001 11 18	291	0.0	0.2+
2001 09 16	704	0.2−	0.0	2001 09 26	683	1.4+	0.2−	2001 11 18	291	0.2−	0.2+
2001 09 16	704	0.1+	0.1−	2001 10 06	704	0.5−	0.6+	2001 11 18	704	0.5−	0.3+
2001 09 18	699	0.3−	0.5+	2001 10 06	704	0.2−	1.1+	2001 11 18	704	1.0+	0.2−
2001 09 18	699	0.1−	0.4+	2001 10 06	704	0.7+	1.1−	2001 11 18	704	0.3−	0.5−
2001 09 18	699	0.6+	0.1+	2001 10 13	704	0.4+	0.1−	2001 11 18	704	0.3−	0.1+
2001 09 18	699	0.5−	0.6−	2001 10 13	704	0.3−	0.1−	2001 11 18	704	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.1−	0.4−	2001 10 13	704	0.1+	0.2+	2003 03 07	699	0.2+	3.0+
2001 09 20	704	0.4+	0.4−	2001 10 13	704	0.1+	0.3+	2003 03 07	699	1.1−	0.5+
2001 09 20	704	0.2+	0.6−	2001 10 13	704	0.1−	0.3+	2003 03 07	699	0.6+	0.9+
2001 09 20	704	0.0	0.7−	2001 10 14	704	0.3−	0.3−	2003 03 07	699	0.3+	2.5−
2001 09 20	704	0.0	0.8−	2001 10 14	704	0.3−	0.2−	2003 04 09	691	1.0+	1.7+
2001 09 22	704	0.8+	0.2−	2001 10 14	704	0.3−	0.2+	2003 04 09	691	0.6+	1.5+
2001 09 22	704	0.7+	0.3−	2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2003 04 09	691	1.2+	1.4+

2001 SU$_{133}$ = 2003 FK$_{24}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	149.09239		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31093038	ω	92.02991		+0.59524687	−0.80268083	
a	2.1578799	Ω	321.36074		+0.71151855	+0.54803062	
e	0.0506214	i	3.41646		+0.37339324	+0.23529964	
P	3.17	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 04 26	699	1.1+	0.8+	2001 09 20	704	0.6+	0.3+	2001 10 21	704	0.6+	0.2+
2000 04 26	699	0.2−	1.5−	2001 09 24	704	0.3+	1.0+	2001 10 21	704	0.5+	0.3+
2000 04 26	699	1.5−	0.8−	2001 09 24	704	0.2+	1.0+	2001 10 21	704	0.1+	0.4+
2000 04 26	699	0.1−	0.1+	2001 09 24	704	0.5+	0.3+	2001 10 21	704	0.1+	0.4+
2001 08 27	644	0.3+	0.6+	2001 09 24	704	0.1+	0.4−	2001 10 23	699	0.4+	0.7+
2001 08 27	644	0.3+	0.5+	2001 09 24	704	0.2+	0.5+	2001 10 23	699	1.5−	1.8+
2001 08 27	644	0.3+	0.4+	2001 09 28	644	0.3+	0.3+	2001 10 23	699	0.5−	0.5+
2001 09 10	699	1.9−	1.0+	2001 09 28	644	0.1+	0.1−	2001 10 23	699	0.3−	0.7−
2001 09 10	699	1.3−	0.3+	2001 09 28	644	0.3+	0.2+	2003 03 23	703	1.8−	1.2+
2001 09 10	699	0.1−	0.3−	2001 10 13	699	0.8−	0.0	2003 03 23	703	1.4−	0.6−
2001 09 10	699	0.2−	0.1+	2001 10 13	699	0.6−	0.9+	2003 03 23	703	1.5−	0.3+
2001 09 16	704	(1.5−	3.2+)	2001 10 13	699	0.1+	0.2+	2003 03 23	703	(2.8−	0.0)
2001 09 16	704	(1.7−	3.9+)	2001 10 13	699	1.1−	1.3−	2003 03 26	644	0.2+	0.1+
2001 09 16	704	(1.8−	4.0+)	2001 10 14	704	0.5−	0.2−	2003 03 26	644	0.2+	0.1−
2001 09 16	704	(1.4−	4.2+)	2001 10 14	704	0.3+	0.6−	2003 03 26	644	0.5+	0.1+
2001 09 18	699	0.7−	0.3−	2001 10 14	704	1.2+	1.2−	2003 03 31	704	0.8+	0.0
2001 09 18	699	0.4+	0.2−	2001 10 14	704	0.6+	0.2+	2003 03 31	704	1.1+	0.6+
2001 09 18	699	0.1+	0.9−	2001 10 16	704	0.6−	1.7−	2003 03 31	704	0.5+	1.7+
2001 09 18	699	1.2−	0.1−	2001 10 16	704	0.3−	1.0−	2003 03 31	704	0.6+	0.3+
2001 09 20	704	0.3+	0.7+	2001 10 16	704	(0.0	2.3−)	2003 03 31	704	1.2+	1.0+
2001 09 20	704	0.4+	0.6+	2001 10 16	704	0.1−	1.5−	2003 05 01	691	0.7+	0.1+
2001 09 20	704	0.7+	0.0	2001 10 16	704	0.1+	0.7−	2003 05 01	691	0.7+	0.1+
2001 09 20	704	0.6+	0.7+	2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2003 05 01	691	0.9+	0.2−

2001 SJ$_{135}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	109.25579		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22357345	ω	234.94160		+0.49481001	−0.86887220	
a	2.6885775	Ω	185.46507		+0.83969014	+0.48248630	
e	0.3139433	i	9.04472		+0.22379348	+0.11076136	
P	4.41	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.3+	0.3−	2001 09 25	699	0.5−	0.4+	2001 10 17	644	0.0	0.4+
2001 08 27	699	1.4−	1.5−	2001 09 25	704	1.0+	0.4−	2001 10 17	644	0.1+	0.3+
2001 08 27	699	0.3+	0.1+	2001 09 25	704	1.1+	0.5−	2001 10 19	699	0.6−	0.3+
2001 08 27	699	0.1+	1.3+	2001 09 25	699	0.3−	0.4+	2001 10 19	699	0.3+	0.5−
2001 09 10	699	0.2−	0.7−	2001 09 25	704	1.0+	0.5−	2001 10 19	699	1.0+	0.2−
2001 09 10	699	0.1−	0.5+	2001 09 25	699	0.4−	0.2+	2001 10 19	699	0.4−	0.0
2001 09 10	699	0.3−	0.3+	2001 09 25	704	1.1+	0.9−	2001 10 20	704	0.9−	0.2−
2001 09 10	699	0.1−	0.6+	2001 09 25	704	0.6+	0.8−	2001 10 20	704	0.3−	0.3−
2001 09 16	644	0.3−	0.1−	2001 10 06	704	0.2+	1.6+	2001 10 20	704	0.3−	0.1−
2001 09 16	644	0.2−	0.2+	2001 10 06	704	0.0	0.5−	2001 10 20	704	0.3−	0.1+
2001 09 16	644	0.4−	0.2−	2001 10 06	704	0.4+	0.7+	2001 10 20	704	0.7−	0.2−
2001 09 16	704	0.1+	0.2+	2001 10 06	704	0.0	0.9−	2001 10 24	704	(2.1−	1.8+)
2001 09 16	704	0.1−	0.2+	2001 10 06	644	0.2+	0.0	2001 10 24	704	(1.2−	2.6+)
2001 09 16	704	0.4−	0.2+	2001 10 06	644	0.0	0.2−	2001 10 24	704	(1.3−	3.4+)
2001 09 16	704	0.4−	0.2−	2001 10 06	644	0.5+	0.1−	2001 10 24	704	(1.9−	3.4+)
2001 09 20	704	0.3−	0.3+	2001 10 11	644	0.5−	0.5+	2001 10 24	704	(1.6−	2.6+)
2001 09 20	704	0.3−	0.2+	2001 10 11	644	0.4−	0.4+	2001 11 08	644	0.2−	0.9+
2001 09 20	704	0.2−	0.5+	2001 10 11	644	0.6−	0.6+	2001 11 08	644	0.2−	1.3+
2001 09 20	704	0.0	0.9+	2001 10 13	704	0.7+	0.1+	2001 11 08	644	0.3−	0.8+
2001 09 20	704	0.4−	0.7+	2001 10 13	704	0.3+	0.7+	2001 11 18	608	0.2+	0.7−
2001 09 23	683	(0.3+	2.6+)	2001 10 13	704	0.7+	0.5+	2001 11 18	608	0.3+	0.9−
2001 09 23	683	0.4−	1.1−	2001 10 13	704	1.1+	0.7−	2001 11 18	608	0.1−	0.0
2001 09 23	683	(0.7−	2.1−)	2001 10 13	704	0.0	0.4−	2003 03 23	691	0.1+	0.0
2001 09 24	704	1.0+	1.3+	2001 10 15	645	0.2−	0.5−	2003 03 23	691	0.2+	0.3+
2001 09 24	704	0.3+	0.4−	2001 10 15	645	0.2−	0.5−	2003 03 23	691	0.1+	0.5+
2001 09 24	704	0.6+	0.2−	2001 10 16	704	0.5+	0.5−	2003 04 07	691	0.5+	0.6+
2001 09 24	704	0.1+	0.4−	2001 10 16	704	0.9−	0.8−	2003 04 07	691	0.0	1.1+
2001 09 24	704	0.1+	0.2−	2001 10 16	704	0.4−	0.3+	2003 04 07	691	0.2−	0.3+
2001 09 25	699	0.8−	0.5+	2001 10 17	644	0.1−	0.4+				

2001 ST$_{135}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	93.64552		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22276093	ω	96.85284		+0.14257512	−0.98976707
a	2.6951113	Ω	344.94657		+0.89908439	+0.13195238
e	0.3025880	i	1.27647		+0.41390771	+0.05431123
P	4.42	H	17.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.3+	0.5+	2001 10 06	644	0.3+	0.3−	2001 10 21	704	0.4+	0.1−
2001 09 16	704	0.4+	0.6+	2001 10 11	644	0.7+	0.7−	2001 10 21	704	0.1−	0.3−
2001 09 16	704	0.0	0.8+	2001 10 11	644	0.8+	0.4−	2001 10 21	704	0.2+	0.6−
2001 09 16	704	0.5+	0.6+	2001 10 11	644	0.8+	0.4−	2001 10 21	704	1.3−	0.2−
2001 09 20	704	0.2−	0.7−	2001 10 13	704	1.6−	0.6+	2001 10 21	704	0.5+	1.2−
2001 09 20	704	0.3+	0.5−	2001 10 13	704	0.9+	1.2+	2001 11 18	291	0.1−	0.1+
2001 09 20	704	0.3−	0.7−	2001 10 13	704	0.9−	0.4−	2001 11 18	291	0.2−	0.3+
2001 09 20	704	0.4+	0.9−	2001 10 13	704	0.3+	0.2+	2001 11 18	291	0.4−	0.0
2001 09 20	704	0.1−	1.1−	2001 10 16	704	0.9+	1.2+	2003 03 23	291	0.2+	0.6+
2001 09 24	704	1.7−	1.5+	2001 10 16	704	1.9−	0.6+	2003 03 23	291	0.2+	0.5+
2001 09 24	704	(1.1−	3.3+)	2001 10 16	704	0.0	1.4+	2003 03 23	291	0.1−	0.3+
2001 09 24	704	(1.8−	2.7+)	2001 10 16	704	0.0	1.0+	2003 03 27	691	0.3+	0.8+
2001 09 24	704	(1.9−	4.2+)	2001 10 18	644	0.2−	0.5+	2003 03 27	691	0.1+	0.5+
2001 10 06	644	0.0	0.2−	2001 10 18	644	0.1+	0.2+	2003 03 27	691	0.6+	0.5+
2001 10 06	644	0.3−	0.0	2001 10 18	644	0.2−	0.1+				

2001 SP$_{137}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	186.81181		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26726122	ω	57.91844		+0.90725197	+0.42049425
a	2.3869615	Ω	277.21444		−0.38882802	+0.83052956
e	0.1982988	i	0.51152		−0.16033289	+0.36524682
P	3.69	H	18.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.1−	0.3−	2001 09 24	704	0.3+	0.7+	2001 10 17	691	0.5+	0.2−
2001 09 16	704	0.5−	0.2−	2001 09 24	704	0.0	0.3−	2001 10 17	691	0.6+	0.2−
2001 09 16	704	0.6−	0.4−	2001 09 25	704	0.3+	0.0	2001 10 21	704	0.6−	0.2−
2001 09 16	704	0.6−	0.8−	2001 09 25	704	0.1−	0.4−	2001 10 21	704	0.5−	0.4−
2001 09 20	704	0.3+	0.7+	2001 09 25	704	0.3−	0.5+	2001 10 21	704	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	0.6+	0.1+	2001 09 25	704	0.4−	0.1+	2001 10 21	704	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.8+	0.7+	2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.5−	0.1+
2001 09 20	704	0.8+	0.6+	2001 09 25	704	0.4−	0.9−	2001 11 16	291	0.0	0.3−
2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2001 09 25	704	0.2−	0.1−	2001 11 16	291	0.3+	0.3−
2001 09 23	704	0.3+	0.4−	2001 09 25	704	0.0	0.4−	2001 11 16	291	0.1+	0.2−
2001 09 23	704	0.1+	0.4−	2001 09 25	704	0.4+	0.1+	2003 03 25	568	0.2+	0.1+
2001 09 23	704	0.0	0.4−	2001 10 13	704	0.4−	0.2+	2003 03 25	568	0.0	0.0
2001 09 24	704	0.4−	0.5+	2001 10 13	683	(0.3+	2.2+)	2003 03 25	568	0.2+	0.0
2001 09 24	704	0.1−	0.1+	2001 10 13	704	0.4−	0.9+	2003 03 27	568	0.0	0.1+
2001 09 24	704	0.7−	0.9+	2001 10 13	683	(0.9+	2.4+)	2003 03 27	568	0.1−	0.1+
2001 09 24	704	0.8+	0.0	2001 10 13	683	(2.8+	0.3−)	2003 03 27	568	0.2−	0.0
2001 09 24	704	0.5−	0.0	2001 10 13	704	0.3+	0.7+				
2001 09 24	704	0.1−	0.6−	2001 10 17	691	0.7+	0.1−				

2001 SY$_{137}$ = 2003 FT$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	104.61925		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26148552	ω	244.33220		+0.11367669	−0.99350149
a	2.4219823	Ω	199.14306		+0.91764524	+0.10718977
e	0.1690709	i	0.99463		+0.38079498	+0.03827724
P	3.77	H	16.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 14	644	0.9+	0.6+	2001 10 06	644	0.5+	1.1+	2001 10 18	644	0.1+	0.4+
2001 09 14	644	0.9+	1.1+	2001 10 11	644	0.3+	0.4+	2001 10 24	704	0.2+	0.1−
2001 09 14	644	0.5+	1.3+	2001 10 11	644	0.1+	0.5+	2001 10 24	704	0.6−	1.4−
2001 09 16	704	0.7−	0.5+	2001 10 11	644	0.1+	0.2+	2001 10 24	704	0.1−	0.6−
2001 09 16	704	0.8−	0.6+	2001 10 13	704	0.7+	0.6−	2001 10 24	704	0.7−	0.4+
2001 09 16	704	0.4−	0.1−	2001 10 13	704	0.2−	0.5−	2003 03 23	691	0.2−	1.0+
2001 09 16	704	0.5+	0.1−	2001 10 13	699	0.2−	0.0	2003 03 23	691	0.1−	1.1+
2001 09 20	704	0.1−	0.3+	2001 10 13	704	0.2−	0.5+	2003 03 23	691	0.0	0.9+
2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2001 10 13	699	0.6+	0.1−	2003 03 26	691	0.3+	0.7+
2001 09 20	704	0.3−	0.1+	2001 10 13	704	1.0+	0.3−	2003 03 26	691	0.2−	0.7+
2001 09 20	704	0.0	0.6−	2001 10 13	699	1.5−	1.4−	2003 03 26	691	0.5+	0.7+
2001 09 20	704	0.5−	0.5−	2001 10 13	699	0.7−	0.2−	2003 04 01	704	0.6+	0.9+
2001 09 23	704	1.9+	0.7+	2001 10 16	704	0.0	1.8+	2003 04 01	704	0.5+	0.0
2001 09 23	704	0.4−	0.3+	2001 10 16	704	0.6+	0.4+	2003 04 01	704	1.1+	0.9+
2001 09 23	704	0.0	0.3+	2001 10 16	704	0.3+	0.8+	2003 04 01	704	0.5+	0.2−
2001 09 23	704	0.3−	0.2+	2001 10 17	644	0.5−	0.8+	2003 04 07	691	0.4+	0.7+
2001 09 26	704	0.8−	0.7−	2001 10 17	644	0.5−	1.0+	2003 04 07	691	0.3+	0.7+
2001 09 26	704	1.5−	0.2−	2001 10 17	644	0.4−	1.0+	2003 04 07	691	0.1−	0.6+
2001 09 26	704	1.1−	0.5−	2001 10 18	691	0.1−	0.1−	2003 04 26	691	(0.6+	2.7+)
2001 09 26	704	0.5−	0.3−	2001 10 18	691	0.0	0.1−	2003 04 26	691	(0.9+	2.3+)
2001 09 26	704	0.8−	0.5−	2001 10 18	691	0.2−	0.1−	2003 04 26	691	0.8+	1.8+
2001 10 06	644	0.5+	1.6+	2001 10 18	644	0.2−	0.3+				
2001 10 06	644	0.6+	1.4+	2001 10 18	644	0.2+	0.6+				

2001 SV$_{139}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	136.52372		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26354014	ω	42.37130		+0.71871683	−0.69529367
a	2.4093776	Ω	1.69217		+0.60098414	+0.61862286
e	0.1369305	i	6.96745		+0.34966295	+0.36588587
P	3.74	H	17.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.2−	0.3+	2001 09 24	704	0.9+	1.3−	2001 10 16	704	(1.2+	2.5+)
2001 09 16	704	0.3−	0.0	2001 09 24	704	0.2−	0.4+	2001 10 16	704	(2.6+	0.6+)
2001 09 16	704	0.3−	0.1+	2001 09 24	704	1.1+	0.8+	2001 10 16	704	1.8+	0.3−
2001 09 16	704	0.2−	0.2−	2001 09 26	704	0.3+	0.5+	2001 10 16	704	1.3+	1.2+

2001 09 20	704	0.5+	0.2−	2001 09 26	704	1.2+	0.6+	2001 10 16	704	0.3+	0.4+
2001 09 20	704	0.7+	0.1−	2001 09 26	704	0.3−	0.3−	2001 10 21	691	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.6+	0.7−	2001 09 26	704	0.7−	0.0	2001 10 21	704	0.7−	0.5−
2001 09 20	704	0.4+	0.7−	2001 09 28	704	0.8−	1.1+	2001 10 21	691	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	0.2+	0.9−	2001 09 28	704	0.2+	0.3+	2001 10 21	704	0.6−	0.2−
2001 09 22	691	0.2−	0.4−	2001 09 28	704	0.8−	1.6+	2001 10 21	691	0.0	0.3+
2001 09 22	691	0.4−	0.3−	2001 09 28	704	0.9−	0.7+	2001 10 21	704	0.2−	0.4−
2001 09 22	691	0.2−	0.3−	2001 09 28	704	0.4−	0.6−	2001 10 21	704	0.2−	0.2−
2001 09 23	704	0.2+	0.7+	2001 10 09	333	0.2−	0.3−	2001 10 21	704	0.6−	0.1−
2001 09 23	704	0.0	0.4+	2001 10 09	333	0.0	1.1−	2003 03 27	691	0.5+	0.3+
2001 09 23	704	0.3−	0.0	2001 10 09	333	0.2−	0.3−	2003 03 27	691	0.0	0.3+
2001 09 23	704	0.1−	0.3+	2001 10 11	644	0.1−	0.9+	2003 03 27	691	0.2+	0.1−
2001 09 23	704	0.5−	0.2+	2001 10 11	644	0.1+	0.8+	2003 03 31	691	0.8−	0.0
2001 09 24	704	0.5−	0.4+	2001 10 11	644	0.1+	1.1+	2003 03 31	691	0.2+	0.2+
2001 09 24	704	0.2+	0.4−	2001 10 13	704	0.9+	0.8−	2003 03 31	691	0.3+	0.1−
2001 09 24	704	0.5+	1.5−	2001 10 13	704	0.8−	0.2−	2003 03 31	695	0.2−	0.3−
2001 09 24	704	0.4−	0.0	2001 10 13	704	0.0	0.1−	2003 03 31	695	0.3−	0.4−
2001 09 24	704	0.5−	0.0	2001 10 13	704	0.1+	1.0−				
2001 09 24	704	0.4+	0.4+	2001 10 13	704	0.4−	0.6−				

2001 SD_{141} = 2003 AB_{91}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	79.07477		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19863673	ω	27.79989		+0.48827367	−0.87241541	
a	2.9091292	Ω	32.98644		+0.79302589	+0.43307982	
e	0.0598092	i	2.30670		+0.36427841	+0.22656836	
P	4.96	H	15.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.4+	0.4−	2001 09 21	704	0.5+	0.3−	2003 01 05	704	0.1+	0.8−
2001 09 16	704	0.3−	0.6−	2001 09 21	704	0.0	0.3+	2003 01 05	704	0.1+	0.1−
2001 09 16	704	0.7+	0.1−	2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2003 01 10	704	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.7−	1.2−	2001 09 21	704	0.2−	1.1+	2003 01 10	704	0.2+	0.3−
2001 09 20	704	0.0	0.9+	2003 01 05	704	0.2−	0.1−	2003 01 10	704	0.2+	0.9+
2001 09 20	704	0.6−	0.5+	2003 01 05	704	0.2−	0.3−	2003 01 10	704	0.4+	0.7+
2001 09 21	704	0.5+	0.2−	2003 01 05	704	0.4−	0.3−	2003 01 10	704	0.2−	0.1+

2001 SM_{143} = 2003 FE_{28}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	83.23516		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21705557	ω	224.40876		+0.08575946	−0.99544781	
a	2.7421345	Ω	220.72492		+0.93092585	+0.09493154	
e	0.2886037	i	3.65408		+0.35499629	−0.00846531	
P	4.54	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.3−	0.3−	2001 09 23	704	0.5−	0.8−	2001 10 23	699	1.6−	0.7−
2001 08 27	699	0.7+	0.6+	2001 09 23	704	0.0	0.0	2001 10 23	699	1.0−	0.6+
2001 08 27	699	0.3−	0.0	2001 09 23	704	0.6+	0.1−	2001 10 23	699	(2.8−	0.5−)
2001 08 27	699	0.3−	0.4+	2001 09 23	704	0.1+	0.6+	2001 10 25	644	1.9−	0.6+
2001 09 16	704	0.0	1.3−	2001 09 23	704	0.0	0.6−	2001 10 25	644	1.7−	0.6+
2001 09 16	704	0.5−	0.8−	2001 09 24	704	0.1−	0.1+	2001 10 25	644	1.9−	1.1+
2001 09 16	704	0.4−	1.4−	2001 09 24	704	0.4−	0.4+	2003 03 23	703	0.6+	0.7+
2001 09 18	699	0.6+	0.3−	2001 09 24	704	0.3+	0.5+	2003 03 23	703	(2.5−	1.6+)
2001 09 18	699	0.3+	0.1+	2001 09 24	704	0.2+	0.4+	2003 03 23	703	(2.7+	1.1+)
2001 09 18	699	0.3−	0.1−	2001 09 24	704	0.2−	0.2−	2003 03 23	703	(2.1−	1.6+)
2001 09 18	699	0.3+	0.3−	2001 09 26	699	0.8+	1.1+	2003 03 24	691	0.0	0.5+
2001 09 20	704	0.5+	0.2+	2001 09 26	699	0.3+	1.5+	2003 03 24	691	0.2−	0.5+
2001 09 20	704	0.2−	0.0	2001 09 26	699	0.1+	0.0	2003 03 24	691	0.2−	0.7+
2001 09 20	704	0.1+	0.0	2001 09 26	699	0.6+	1.5+	2003 03 26	644	0.2−	0.1+
2001 09 20	704	0.3−	0.0	2001 10 05	644	0.6−	0.2−	2003 03 26	644	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2001 10 05	644	0.5−	0.6+	2003 03 26	644	0.3−	0.1−
2001 09 20	704	0.2+	0.7+	2001 10 05	644	0.6−	0.9+	2003 03 31	704	0.8+	0.8−
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2001 10 11	644	0.3+	0.9−	2003 03 31	704	0.5+	0.3−
2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2001 10 11	644	0.4+	0.9−	2003 03 31	704	0.9+	0.4+
2001 09 20	704	0.7+	0.1−	2001 10 11	644	0.5+	0.8−	2003 03 31	704	0.4+	0.3−
2001 09 20	704	0.0	0.3+	2001 10 13	704	0.5+	0.3−	2003 04 01	644	0.8−	0.7+
2001 09 22	704	0.4+	0.3−	2001 10 13	704	0.6+	0.0	2003 04 01	644	0.5−	0.9+
2001 09 22	704	0.3−	0.3−	2001 10 13	704	0.1−	0.2+	2003 04 01	644	0.1−	0.0
2001 09 22	704	0.1−	1.1+	2001 10 13	704	0.2+	0.0	2003 04 07	691	0.1−	0.4+
2001 09 22	704	0.2−	0.2−	2001 10 19	644	0.1+	0.1−	2003 04 07	691	0.3−	0.4+
2001 09 22	704	0.1−	0.3+	2001 10 19	644	0.0	0.3−	2003 04 07	691	0.1+	0.3+
2001 09 22	704	0.3+	0.0	2001 10 19	644	0.0	0.0	2003 04 24	691	0.5−	0.2+
2001 09 22	704	0.2+	1.0+	2001 10 21	704	0.4+	0.8−	2003 04 24	691	0.6−	0.1−
2001 09 23	704	0.2+	0.2−	2001 10 21	704	0.4+	0.7−	2003 04 24	691	0.1−	0.2−
2001 09 23	704	0.0	0.2−	2001 10 21	704	1.2+	0.3−	2003 04 29	691	0.5+	0.4−
2001 09 23	704	0.3+	0.1−	2001 10 21	704	0.3+	0.9−	2003 04 29	691	0.7+	0.1−
2001 09 23	704	0.1+	0.2+	2001 10 23	699	0.0	1.1+	2003 04 29	691	0.6+	0.2−

2001 SS_{144}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	69.99635		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23112685	ω	261.47913		+0.01017473	−0.99947053	
a	2.6296772	Ω	188.13155		+0.98171078	+0.01586028	
e	0.1263990	i	12.62064		+0.19010633	−0.02840973	
P	4.26	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	1.0+	0.3+	2001 09 24	704	0.1−	0.3+	2001 10 20	704	0.0	0.4+
2001 09 16	704	1.0+	0.4+	2001 09 24	704	0.4+	0.5−	2001 10 20	704	0.4−	0.2+
2001 09 16	704	1.4+	0.4+	2001 09 24	704	0.7−	0.6−	2001 10 20	704	0.6+	0.3+
2001 09 20	704	0.0	0.1−	2001 09 24	704	0.4−	0.4−	2001 10 23	704	0.3+	0.1+
2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2001 09 24	704	0.7−	0.0	2001 10 23	704	0.3+	0.2−
2001 09 20	704	0.3+	0.1−	2001 09 24	704	0.8−	0.1+	2001 10 23	704	0.1−	0.5+
2001 09 20	704	0.0	0.1+	2001 09 24	704	0.5−	0.4−	2001 10 23	704	0.3+	0.3+
2001 09 20	704	0.0	0.3−	2001 09 24	704	1.0−	0.6+	2001 10 23	704	0.6+	0.1−
2001 09 22	704	0.4+	0.1+	2001 09 24	704	0.8−	0.4−	2001 10 24	704	0.1−	0.5−
2001 09 22	683	1.0+	0.5+	2001 09 24	704	0.7−	0.2+	2001 10 24	704	0.4+	0.2+
2001 09 22	683	1.0+	0.9−	2001 09 24	704	0.9−	0.1−	2001 10 24	704	0.6−	0.3−
2001 09 22	704	0.2+	0.2+	2001 09 24	704	0.9−	1.2+	2001 10 24	704	0.8+	0.3−
2001 09 22	683	0.7−	1.2+	2001 09 25	699	0.2−	0.3−	2001 10 24	704	1.0+	0.2+
2001 09 22	704	0.4+	0.3+	2001 09 25	699	0.4−	0.9−	2003 01 08	699	0.5+	1.6−
2001 09 22	704	0.1+	0.5+	2001 09 25	699	1.4−	1.0−	2003 01 08	699	1.2+	1.5−
2001 09 23	704	0.2+	0.0	2001 09 25	699	1.5−	0.7−	2003 01 08	699	0.7−	0.6−
2001 09 23	704	0.1−	0.2−	2001 10 11	644	0.3+	0.6−	2003 01 08	699	1.3−	0.2+
2001 09 23	683	0.3−	1.3+	2001 10 11	644	0.3+	0.3−	2003 03 08	683	0.5−	1.4+
2001 09 23	704	0.7−	0.1+	2001 10 11	644	0.2+	0.2−	2003 03 08	683	0.1+	0.2+
2001 09 23	683	0.8−	1.1+	2001 10 13	704	1.6+	0.5+	2003 03 08	683	0.1−	0.1−
2001 09 23	704	0.1−	0.1+	2001 10 13	704	0.9+	0.7+	2003 03 09	704	0.3+	1.1+
2001 09 23	704	0.3+	0.6−	2001 10 13	704	0.6+	0.2+	2003 03 09	704	0.3+	1.7+
2001 09 23	683	(1.0+	2.7+)	2001 10 13	704	0.0	0.4+	2003 03 09	704	0.3−	0.8+
2001 09 23	704	0.0	0.1+	2001 10 13	704	0.0	0.1+	2003 03 09	704	0.2+	1.3+
2001 09 23	704	0.4+	0.3−	2001 10 14	645	0.1−	0.4−	2003 03 09	704	0.3−	0.5+
2001 09 23	704	0.3−	0.1+	2001 10 14	645	0.0	0.5−	2003 03 11	683	0.8+	1.4−
2001 09 23	704	0.3−	0.3−	2001 10 20	704	0.6−	0.1−	2003 03 11	683	(0.6−	2.3−)
2001 09 24	704	0.5+	0.1−	2001 10 20	704	0.4−	0.1+	2003 03 11	683	0.1+	0.9−

2001 SW_{146}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	138.09857		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28293384	ω	62.30761		+0.54950542	−0.83543937	
a	2.2979794	Ω	354.33316		+0.72993559	+0.48541663	
e	0.1324798	i	5.35262		+0.40649456	+0.25770477	
P	3.48	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.2+	1.3−	2001 09 24	704	0.7−	0.7−	2001 10 11	644	0.3−	0.3+
2001 09 16	704	0.6+	0.8−	2001 09 24	704	2.2−	2.2−	2001 10 18	644	0.1+	0.4+
2001 09 16	704	0.2−	0.9+	2001 09 25	704	0.0	0.2−	2001 10 18	644	0.0	0.3+
2001 09 20	704	0.5+	1.2+	2001 09 25	704	0.0	0.3+	2001 10 18	644	0.1−	0.4+
2001 09 20	704	0.6+	1.1+	2001 09 25	704	0.0	0.5+	2001 10 21	691	0.2+	0.8−
2001 09 20	704	0.6+	0.5+	2001 09 25	704	0.6−	0.6+	2001 10 21	691	0.2+	1.0−

2001 09 20	704	0.3+	0.0	2001 09 26	704	0.6+	0.5+	2001 10 21	691	0.3−	0.8−
2001 09 20	704	0.4+	0.1+	2001 09 26	704	0.4+	0.5+	2003 03 24	691	0.1+	0.6+
2001 09 23	704	0.5−	0.2+	2001 09 26	704	0.2+	0.1+	2003 03 24	691	0.1+	0.6+
2001 09 23	704	0.3−	0.6+	2001 10 09	333	0.3+	0.1−	2003 03 24	691	0.3−	0.7+
2001 09 23	704	0.1−	0.5+	2001 10 09	333	0.2−	1.1+	2003 04 07	691	0.3+	0.0
2001 09 23	704	0.3−	0.1+	2001 10 09	333	0.2−	0.0	2003 04 07	691	0.8+	0.3+
2001 09 23	704	0.1+	0.8+	2001 10 11	644	0.1−	0.1+	2003 04 07	691	0.3+	0.2+
2001 09 24	704	0.3+	0.9−	2001 10 11	644	0.5−	0.1+				

2001 SS$_{147}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	93.77694		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28559698	ω	213.02140		−0.16011182		−0.98258407
a	2.2836716	Ω	246.34598		+0.92649813		−0.11663676
e	0.0842346	i	5.90911		+0.34053696		−0.14465270
P	3.45	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	699	0.4+	1.0+	2001 09 28	644	0.3+	1.1+	2001 10 17	704	0.9+	0.2−
2001 08 28	699	0.2+	0.1+	2001 09 28	644	0.3+	1.1+	2001 10 21	704	0.4−	0.0
2001 08 28	699	0.0	0.4+	2001 09 28	644	0.4+	1.2+	2001 10 21	704	1.0−	0.1−
2001 08 28	699	0.4+	0.8+	2001 10 13	699	0.1−	0.4+	2001 10 21	704	1.1−	0.6+
2001 09 10	704	0.2−	1.0−	2001 10 13	699	0.6−	0.7−	2001 11 11	691	0.1−	2.0−
2001 09 10	704	0.4−	0.8−	2001 10 13	699	1.6+	0.0	2001 11 11	691	0.1−	1.6−
2001 09 10	704	0.8+	0.2−	2001 10 13	699	0.8−	0.2−	2001 11 11	691	0.3−	1.6−
2001 09 10	704	0.5+	0.5−	2001 10 14	704	0.2−	0.8+	2001 11 17	691	0.4−	0.4+
2001 09 17	704	1.1+	0.0	2001 10 14	704	0.1+	0.3+	2001 11 17	691	0.1−	0.1+
2001 09 17	704	0.2−	0.3−	2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2001 11 17	691	0.2−	0.3+
2001 09 17	704	0.9−	0.7−	2001 10 14	704	0.3+	0.3−	2003 03 13	608	0.3+	0.2−
2001 09 17	704	0.3+	0.4−	2001 10 14	704	0.1−	1.7+	2003 03 13	608	0.1−	0.3−
2001 09 20	704	0.7−	1.8−	2001 10 14	704	0.3+	0.6+	2003 03 13	608	0.3−	0.4−
2001 09 20	704	0.2+	0.7−	2001 10 14	704	0.5−	0.2+	2003 04 04	699	0.8+	0.9+
2001 09 20	704	1.2−	1.5−	2001 10 14	704	0.4+	0.5+	2003 04 04	699	0.1+	0.3+
2001 09 20	704	1.0−	0.8−	2001 10 14	704	0.3+	0.5+	2003 04 04	699	0.0	0.5−
2001 09 23	704	1.0+	1.2+	2001 10 17	704	0.7−	1.2+	2003 04 04	699	0.2−	1.6+
2001 09 23	704	0.5−	0.5+	2001 10 17	704	0.1+	0.6+				
2001 09 23	704	0.2+	0.3−	2001 10 17	704	0.7+	0.3+				

2001 SQ$_{148}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	92.65965		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26218861	ω	219.51532		−0.13255806		−0.98954027
a	2.4176504	Ω	238.17229		+0.92549664		−0.10301827
e	0.1859818	i	3.84044		+0.35480181		−0.10098166
P	3.76	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 21	699	0.0	0.4+	2001 09 24	704	0.8+	0.2+	2001 10 21	704	0.6−	0.2−
1999 02 21	699	1.0−	0.2+	2001 09 24	704	0.1+	0.7−	2001 10 21	704	0.6−	0.5+
1999 02 21	699	0.9+	0.7−	2001 09 24	704	0.2−	0.4−	2003 03 29	699	0.5+	0.4+
2001 08 27	644	0.1−	0.7+	2001 09 24	704	0.9+	0.2−	2003 03 29	699	0.0	0.0
2001 08 27	644	0.0	0.7+	2001 09 28	644	0.1−	0.4+	2003 03 29	699	1.0−	0.1+
2001 08 27	644	0.2+	0.5+	2001 09 28	644	0.5−	0.4+	2003 03 29	699	1.5+	0.7−
2001 09 17	704	0.4−	1.0−	2001 09 28	644	0.3−	0.5+	2003 03 31	699	0.6+	0.5−
2001 09 17	704	0.4+	1.3−	2001 10 14	704	0.3+	1.3+	2003 03 31	699	0.9+	0.5+
2001 09 17	704	0.0	0.8−	2001 10 14	704	0.5+	0.6+	2003 03 31	699	0.6−	0.8+
2001 09 17	704	0.0	1.6−	2001 10 14	704	0.5+	0.8+	2003 03 31	699	0.4−	0.7+
2001 09 20	704	1.6+	0.0	2001 10 18	644	0.5−	0.0	2003 03 31	704	0.2−	0.1−
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2001 10 18	644	0.6−	0.2+	2003 03 31	704	0.9−	0.5−
2001 09 20	704	0.4−	0.5−	2001 10 18	644	0.6−	0.2−	2003 03 31	704	0.3−	0.2−
2001 09 20	704	0.6−	0.3+	2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2003 04 08	644	0.2−	0.5−
2001 09 20	704	0.6+	0.6+	2001 10 21	704	0.0	0.3−	2003 04 08	644	0.4+	0.4+
2001 09 24	704	0.1−	0.6+	2001 10 21	704	0.4−	0.1−	2003 04 08	644	0.4+	1.0+

2001 SX$_{148}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	117.33436		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26088816	ω	147.03181		+0.36926864		−0.92684651
a	2.4256779	Ω	281.21895		+0.83697747		+0.36339235
e	0.1740462	i	3.96322		+0.40386803		+0.09434802
P	3.78	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.3+	1.2+	2001 09 23	704	0.4−	1.2−	2001 10 17	704	0.4−	0.2+
2001 08 27	699	0.9+	0.8+	2001 09 23	704	1.0−	1.0−	2001 10 17	704	0.8−	0.2−
2001 08 27	699	(2.5+	1.4+)	2001 09 23	704	0.2+	0.6−	2001 10 17	704	0.0	0.8+
2001 08 27	699	1.2+	0.9+	2001 09 23	704	0.7−	0.9−	2001 10 17	704	0.6−	0.4+
2001 09 17	704	0.4+	0.2+	2001 09 23	704	1.2−	0.4+	2001 10 21	704	0.9−	0.3+
2001 09 17	704	0.7+	0.2+	2001 09 28	644	0.1−	0.2+	2001 10 21	704	0.8−	0.7−
2001 09 17	704	0.4+	0.9+	2001 09 28	644	0.1−	0.2+	2001 10 21	704	0.6+	0.6−
2001 09 17	704	0.5+	0.7+	2001 09 28	644	0.1+	0.2+	2001 10 21	704	0.2−	0.3+
2001 09 18	699	0.4−	0.6−	2001 10 14	704	0.9+	0.2+	2001 10 21	704	0.6−	0.3−
2001 09 18	699	0.4+	0.1+	2001 10 14	704	0.6+	0.3+	2001 11 09	691	0.1−	0.1−
2001 09 18	699	1.2−	0.8−	2001 10 14	704	1.1+	0.1+	2001 11 09	691	0.1−	0.4−
2001 09 18	699	0.6+	0.0	2001 10 14	704	0.7+	0.1+	2001 11 09	691	0.1−	0.1−
2001 09 20	704	0.1+	0.7+	2001 10 14	704	0.7+	0.2+	2003 03 26	644	0.2−	0.3+
2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2001 10 15	704	0.2+	1.0+	2003 03 26	644	0.3−	0.3+
2001 09 20	704	0.2+	0.4−	2001 10 15	704	0.4+	0.1−	2003 03 26	644	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.3+	0.7+	2001 10 15	704	0.1+	0.6+	2003 03 31	691	0.5+	0.0
2001 09 20	704	0.2−	0.6−	2001 10 15	704	0.4−	0.6+	2003 03 31	691	0.2−	0.5+
2001 09 22	704	0.7−	0.5−	2001 10 17	704	1.1+	0.6−	2003 03 31	691	0.6+	0.3−
2001 09 22	704	0.4−	0.1+	2001 10 17	704	0.4+	0.1+	2003 03 31	691	0.1+	0.7+
2001 09 22	704	0.7−	0.5+	2001 10 17	704	0.6+	0.5+	2003 03 31	691	0.7+	0.2−
2001 09 22	704	1.2−	1.6−	2001 10 17	704	0.3+	0.1−	2003 03 31	691	0.1+	0.6+
2001 09 22	704	0.4−	0.2−	2001 10 17	704	0.8−	0.3+				

2001 SS$_{149}$ = 1969 TE$_7$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	143.15843		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27782036	ω	134.51101		+0.48581614		−0.87318886
a	2.3260908	Ω	286.38589		+0.78995119		+0.45774446
e	0.2308295	i	2.33200		+0.37411200		+0.16736555
P	3.55	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1969 10 08	033	0.0	0.3+	2001 10 15	704	0.0	0.4+	2001 10 21	704	0.1+	0.1−
1969 10 08	033	0.3−	0.2+	2001 10 16	704	0.4+	0.4+	2001 10 21	704	0.2−	0.2−
1999 02 12	699	0.1+	0.1−	2001 10 16	704	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	0.0	0.4+
1999 02 12	699	0.8+	0.1−	2001 10 16	706	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.2−
1999 02 12	699	0.4+	0.2+	2001 10 16	706	0.3−	0.1+	2001 10 21	704	0.2−	0.1+
2001 08 28	699	0.7+	0.8+	2001 10 16	704	0.4+	1.0+	2001 10 21	704	0.3+	0.2+
2001 08 28	699	0.5+	1.0+	2001 10 16	706	0.0	0.2+	2001 10 21	704	0.1−	0.3−
2001 08 28	699	0.5+	0.7+	2001 10 16	704	0.2+	0.3−	2001 10 21	704	0.0	0.0
2001 08 28	699	0.8+	0.7+	2001 10 16	704	0.2+	0.4+	2001 10 21	704	0.4+	0.4+
2001 09 11	699	0.4−	0.1−	2001 10 16	706	0.1−	0.2+	2001 10 21	704	0.1−	0.5−
2001 09 11	699	0.3−	0.2−	2001 10 16	704	0.3−	0.0	2001 10 22	704	0.2−	0.3−
2001 09 11	699	0.1−	0.0	2001 10 16	704	0.2+	0.8+	2001 10 22	704	0.1−	0.4−
2001 09 11	699	0.4−	0.3−	2001 10 16	704	0.2−	0.1−	2001 10 22	704	0.5−	0.5−
2001 09 17	704	0.9+	1.1−	2001 10 16	704	0.4+	0.5+	2001 10 22	704	0.4−	0.4−
2001 09 17	704	1.6+	0.7+	2001 10 16	704	0.3−	0.1+	2001 10 22	704	0.4−	0.2−
2001 09 17	704	0.8+	1.6−	2001 10 16	704	0.2+	0.2+	2001 10 22	704	0.2−	0.2−
2001 09 17	704	0.5+	0.5+	2001 10 16	704	0.0	0.2+	2001 10 22	704	0.1+	0.4−
2001 09 17	704	0.4−	1.5−	2001 10 16	704	0.0	0.2+	2001 10 26	644	0.0	0.8−
2001 09 20	704	0.8−	0.9−	2001 10 16	704	0.2−	0.2+	2001 10 26	644	0.1−	0.6−
2001 09 20	704	(0.9−	2.2−)	2001 10 16	704	0.2−	0.3+	2001 10 26	644	0.2−	0.6−
2001 09 20	704	0.7−	1.1−	2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2001 11 10	704	0.6+	0.7+
2001 09 20	704	0.9−	1.1−	2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2001 11 10	704	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	1.4−	1.1−	2001 10 17	704	0.1+	0.5−	2001 11 10	704	0.7+	0.3+
2001 09 23	704	(3.0+	0.8+)	2001 10 17	704	0.4−	0.1+	2001 11 10	704	0.3+	0.4+
2001 09 23	704	(1.3+	2.2+)	2001 10 17	704	0.3−	0.2+	2001 11 10	704	0.5+	0.2−

2001 09 23	704	0.1+	1.7+	2001 10 17	704	0.3+	0.0	2001 11 17	644	0.1+	0.2−
2001 09 24	704	1.1+	0.7+	2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2001 11 17	644	0.3+	0.0
2001 09 24	704	1.1+	0.3+	2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2001 11 17	644	0.0	0.1−
2001 09 24	704	1.0+	0.4+	2001 10 17	704	0.4−	0.0	2001 12 11	704	0.1+	0.1+
2001 09 24	704	1.3+	0.0	2001 10 17	704	0.1−	0.0	2001 12 11	704	0.3−	0.4−
2001 09 24	704	0.8+	0.1+	2001 10 17	704	0.1+	0.0	2001 12 11	704	0.4−	0.2−
2001 10 07	644	0.7−	0.1−	2001 10 17	704	0.4−	0.1+	2001 12 11	704	0.5−	0.0
2001 10 07	644	0.3+	0.3+	2001 10 17	704	0.1−	0.0	2001 12 11	704	0.3−	0.0
2001 10 07	644	0.7−	0.2−	2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2001 12 15	704	1.1−	0.1−
2001 10 07	644	0.4+	0.3+	2001 10 17	322	0.3+	0.5+	2001 12 15	704	1.1−	0.1+
2001 10 07	644	0.6−	0.2−	2001 10 17	322	0.1−	0.2−	2001 12 15	704	1.3−	0.4+
2001 10 07	644	0.4+	0.5+	2001 10 19	704	0.4+	1.2+	2001 12 15	704	1.0−	0.3+
2001 10 14	704	0.0	0.1+	2001 10 19	704	1.1−	0.6+	2001 12 15	704	1.2−	0.4+
2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2001 10 19	644	0.4−	0.0	2001 12 19	699	0.2−	0.1+
2001 10 14	704	0.2+	0.1+	2001 10 19	704	0.2−	0.1−	2001 12 19	699	0.6−	0.6−
2001 10 14	704	0.7−	0.3+	2001 10 19	644	0.4−	0.0	2001 12 19	699	0.7−	0.6+
2001 10 14	704	0.4−	0.0	2001 10 19	704	0.3+	0.1−	2001 12 19	699	0.1+	1.1−
2001 10 15	704	0.2+	0.1+	2001 10 19	644	0.5−	0.1−	2002 01 09	704	0.0	0.6−
2001 10 15	704	0.3+	0.4+	2001 10 20	644	0.3−	0.0	2002 01 09	704	1.3+	0.2−
2001 10 15	704	0.1+	0.3+	2001 10 20	644	0.3−	0.0	2002 01 09	704	0.1+	0.4−
2001 10 15	704	0.3+	0.1+	2001 10 20	644	0.2−	0.1+	2003 04 29	691	0.4+	2.1+
2001 10 15	704	0.0	0.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.0	2003 04 29	691	0.7+	2.1+
2001 10 15	704	0.4+	0.4+	2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2003 04 29	691	0.9+	2.4+
2001 10 15	704	0.2+	0.5+	2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2003 05 05	691	0.0	1.1+
2001 10 15	704	0.1+	0.2+	2001 10 21	704	0.0	0.0	2003 05 05	691	0.4+	0.8+
2001 10 15	704	0.1+	0.4+	2001 10 21	704	0.3+	0.3+	2003 05 05	691	0.0	0.9+

2001 SE$_{150}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	149.82924		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26855576	ω	46.56114		+0.85057705	−0.52482243	
a	2.3792846	Ω	344.99825		+0.43831475	+0.74212797	
e	0.1274689	i	7.29426		+0.29051482	+0.41690225	
P	3.67	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.1−	0.2−	2001 09 27	704	0.2+	0.2+	2001 10 17	704	0.1+	0.7−
2001 08 27	699	0.6+	0.1−	2001 09 27	704	0.6+	0.5+	2001 10 17	704	0.2+	0.3−
2001 08 27	699	1.1+	0.6+	2001 09 27	704	0.0	0.1+	2001 10 17	704	0.4−	0.8−
2001 08 27	699	0.0	0.7+	2001 09 27	704	0.2−	0.5−	2001 10 17	704	0.8−	0.0
2001 09 11	699	0.3−	0.0	2001 09 27	704	0.4−	0.6+	2001 10 18	704	0.9+	0.6+
2001 09 11	699	0.5−	0.4−	2001 09 27	704	0.3−	0.6−	2001 10 18	704	0.9+	0.2−
2001 09 11	699	0.4−	0.4−	2001 09 27	704	1.5−	1.1+	2001 10 18	704	0.2+	0.9+
2001 09 11	699	0.6+	0.2+	2001 09 27	704	0.7+	0.3−	2001 10 18	704	1.3+	0.1+
2001 09 17	704	0.1−	0.2−	2001 09 27	704	0.2−	0.4+	2001 10 18	704	0.8+	0.8+
2001 09 17	704	0.9−	0.5−	2001 09 27	704	(2.2+	1.8−)	2001 10 18	704	1.1+	0.1+
2001 09 17	704	0.2+	0.1−	2001 09 28	644	0.3+	0.4−	2001 10 18	704	0.5+	1.1+
2001 09 17	704	0.1+	0.4+	2001 09 28	644	0.3+	0.3−	2001 10 18	704	0.2+	0.1+
2001 09 18	699	0.3+	0.3−	2001 09 28	644	0.2+	0.3−	2001 10 18	704	0.8+	1.2+
2001 09 18	699	0.1+	0.1−	2001 10 06	644	0.3−	0.2−	2001 10 18	704	0.7−	1.6+
2001 09 18	699	0.2−	0.3+	2001 10 06	644	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.7−	0.1−
2001 09 18	699	0.5−	0.3+	2001 10 06	644	0.1−	0.1−	2001 10 21	704	0.1+	0.7−
2001 09 20	704	0.2+	0.7−	2001 10 13	699	0.5−	0.3−	2001 10 21	704	0.4−	0.3+
2001 09 20	704	0.6+	0.9+	2001 10 13	699	0.4−	0.2−	2001 10 21	704	0.5−	1.4−
2001 09 20	704	0.7+	0.5−	2001 10 13	699	0.3−	0.0	2003 02 22	291	0.3+	0.5−
2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2001 10 13	699	0.2−	0.8−	2003 02 22	291	0.0	0.2−
2001 09 23	704	0.5+	0.1+	2001 10 14	704	0.1+	0.1−	2003 02 22	291	0.0	0.0
2001 09 23	704	0.4−	0.1−	2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	691	0.4−	0.4+
2001 09 23	704	0.5−	0.4−	2001 10 14	704	0.5−	0.3−	2003 03 27	691	0.1−	0.2+
2001 09 23	704	0.8−	0.9−	2001 10 14	704	0.2+	0.2+	2003 03 27	691	0.1+	0.1−
2001 09 23	704	0.4−	0.1−	2001 10 14	704	0.1−	0.1+				

2001 SK$_{150}$ = 2003 GP$_{19}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	148.16932		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29312151	ω	220.57188		+0.58187843	−0.81254670	
a	2.2444207	Ω	193.95844		+0.77821525	+0.56859019	
e	0.1373796	i	8.20580		+0.23621711	+0.12834738	
P	3.36	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.1−	0.5+	2001 09 24	704	0.5+	0.4+	2001 10 20	704	0.3−	0.3−
2001 09 17	704	0.0	0.6+	2001 09 26	704	1.3−	0.2−	2001 10 20	704	1.6+	1.0−
2001 09 17	704	0.9−	0.4−	2001 09 26	704	0.7−	0.2−	2001 10 20	704	(2.3+	0.0)
2001 09 18	691	0.1+	0.2−	2001 09 26	704	0.2−	1.3+	2001 11 12	645	0.0	0.4+
2001 09 18	691	0.3+	0.0	2001 10 13	699	0.2+	0.3+	2001 11 12	645	0.0	0.4+
2001 09 18	691	0.1+	0.2−	2001 10 13	699	0.7+	0.7+	2001 12 10	645	0.1−	0.5+
2001 09 20	704	0.1−	0.4−	2001 10 13	699	0.8+	0.9−	2001 12 10	645	0.2−	0.4+
2001 09 20	704	1.0+	0.8+	2001 10 13	704	0.2−	0.6+	2003 03 27	691	0.3−	0.8+
2001 09 20	704	0.3−	0.2+	2001 10 13	704	0.8+	0.4−	2003 03 27	691	0.1+	0.8+
2001 09 20	704	0.5−	0.4+	2001 10 13	699	1.4+	0.1−	2003 03 27	691	0.2−	0.7+
2001 09 20	704	0.8−	0.1+	2001 10 13	704	0.4+	0.6−	2003 04 04	691	0.3+	0.0
2001 09 21	704	0.5−	0.2+	2001 10 13	704	0.5−	0.1+	2003 04 04	691	0.5+	0.8+
2001 09 21	704	0.1−	0.4−	2001 10 16	704	0.1+	1.1+	2003 04 04	691	0.4+	0.6+
2001 09 21	704	1.8−	0.5+	2001 10 16	704	0.2+	0.2+	2003 04 07	291	0.1+	0.6+
2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2001 10 16	704	0.4−	0.9+	2003 04 07	291	0.0	0.7+
2001 09 23	704	0.1−	0.3+	2001 10 16	704	0.9−	1.0+	2003 04 07	291	0.3−	0.6+
2001 09 23	704	0.1+	0.1−	2001 10 17	644	0.6−	0.1+	2003 04 29	291	0.4+	0.3+
2001 09 23	704	0.3+	0.8+	2001 10 17	644	0.5−	0.4+	2003 04 29	291	0.1−	0.2−
2001 09 23	704	0.1−	0.4−	2001 10 17	644	0.4−	0.2+	2003 04 29	291	0.0	0.1+
2001 09 23	704	0.2+	0.5+	2001 10 17	644	0.4−	0.1−	2003 04 30	691	0.2+	0.5+
2001 09 24	704	0.1+	0.6−	2001 10 17	644	0.4−	0.3+	2003 04 30	691	0.3+	1.0+
2001 09 24	704	0.6+	0.3−	2001 10 17	644	0.2−	0.2+	2003 04 30	691	0.6+	0.5+
2001 09 24	704	0.7+	0.3−	2001 10 20	704	0.4+	0.7−				

2001 SP$_{150}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	120.14679		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27739919	ω	183.28309		+0.21782100	−0.97552559	
a	2.3284447	Ω	254.13741		+0.89616263	+0.21211158	
e	0.1405721	i	1.79101		+0.38658317	+0.05795255	
P	3.55	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.4+	0.1+	2001 09 26	704	0.7+	0.1+	2001 10 18	644	0.2+	0.1+
2001 09 17	704	0.4−	0.1+	2001 09 26	704	0.2−	0.7−	2001 10 18	644	0.2+	0.4+
2001 09 17	704	0.3−	0.3+	2001 09 26	704	1.0+	0.9−	2001 10 20	691	0.3+	0.3+
2001 09 17	704	0.4−	0.2+	2001 10 11	644	0.1−	0.4+	2001 10 20	691	0.2+	0.2+
2001 09 19	291	0.7+	0.0	2001 10 11	644	0.1−	0.4+	2001 10 20	691	0.2+	0.3+
2001 09 19	291	1.5+	0.2+	2001 10 11	644	0.0	0.4+	2001 10 21	704	0.0	0.5−
2001 09 19	291	2.0+	0.0	2001 10 13	704	0.3−	0.0	2001 10 21	704	0.1−	0.3−
2001 09 20	704	0.2−	1.3+	2001 10 13	704	0.4−	0.5+	2001 10 21	704	0.4+	0.2+
2001 09 20	704	0.1−	0.8+	2001 10 13	704	0.5−	1.0+	2001 10 21	704	0.6+	0.6+
2001 09 20	704	0.1−	0.5+	2001 10 13	704	0.0	0.9+	2003 03 27	691	0.8−	0.4−
2001 09 20	704	0.2−	0.9+	2001 10 14	704	0.5−	0.7−	2003 03 27	691	0.6−	0.3−
2001 09 20	704	0.2−	0.9+	2001 10 14	704	1.5−	1.5+	2003 03 27	691	0.3−	0.2+
2001 09 23	704	1.2+	0.7−	2001 10 14	704	0.2+	0.5−	2003 04 01	704	0.2−	1.2+
2001 09 23	704	0.7+	0.3+	2001 10 14	704	0.3+	0.2−	2003 04 01	704	1.2+	0.3−
2001 09 23	704	0.3−	0.5+	2001 10 15	704	0.5−	0.6−	2003 04 01	704	0.5−	1.0+
2001 09 23	704	0.4+	0.4−	2001 10 15	704	0.3−	0.8−	2003 04 01	704	0.7+	0.1−
2001 09 24	704	0.1−	0.2−	2001 10 15	704	0.2−	0.6−	2003 04 04	691	0.5−	0.9+
2001 09 24	704	0.7−	0.4+	2001 10 15	608	0.6−	1.0+	2003 04 04	691	0.4−	1.3+
2001 09 24	704	0.1−	0.0	2001 10 15	608	0.6−	1.2+	2003 04 04	691	0.3−	0.9+
2001 09 24	704	0.5+	0.2−	2001 10 15	608	0.5−	0.8+	2003 04 25	691	0.5+	0.2−
2001 09 24	704	0.6−	1.2−	2001 10 17	704	0.2−	0.3−	2003 04 25	691	0.3−	0.5−
2001 09 26	704	0.1+	0.5−	2001 10 17	704	0.6−	0.8−	2003 04 25	691	0.2+	0.4−
2001 09 26	704	0.6−	1.1−	2001 10 17	704	0.3−	0.1−	2003 05 05	691	1.2+	0.7+
2001 09 26	704	0.1+	0.5−	2001 10 17	704	0.5−	0.0	2003 05 05	691	1.4+	0.4+

2001 09 26	704	0.2−	0.2+	2001 10 17	704	1.8−	0.5−	2003 05 05	691	1.0+	0.7+
2001 09 26	704	0.2+	0.3−	2001 10 18	644	0.5+	0.2+				

2001 SQ$_{150}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	55.43444		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22652968	ω	279.97411		−0.44787230	−0.89147261	
a	2.6651356	Ω	197.14304		+0.88400857	−0.43004805	
e	0.1682988	i	13.43037		+0.13393751	−0.14260173	
P	4.35	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.6+	0.1+	2001 10 16	704	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.6+
2001 09 17	704	0.3+	1.0+	2001 10 16	691	0.2−	0.3−	2001 11 21	704	0.9−	0.7+
2001 09 17	704	0.2+	0.6+	2001 10 16	704	0.4−	0.4−	2001 11 21	704	0.2−	0.6+
2001 09 17	704	0.4−	0.0	2001 10 17	644	0.3+	0.9+	2001 11 21	704	0.4−	0.8+
2001 09 20	704	0.9+	0.0	2001 10 17	644	0.2+	1.0+	2001 11 21	704	0.3−	0.4+
2001 09 20	704	0.5−	1.1−	2001 10 17	644	0.1+	0.9+	2003 03 10	704	0.4+	0.4−
2001 09 20	704	0.4+	0.2+	2001 10 17	644	0.1+	0.7+	2003 03 10	704	0.1−	0.4−
2001 09 20	704	0.6+	0.2+	2001 10 17	644	0.2+	0.8+	2003 03 10	704	0.4+	0.4−
2001 09 21	333	0.2−	0.1−	2001 10 17	644	0.1−	0.7+	2003 03 10	704	0.5+	0.5+
2001 09 21	333	0.6+	1.4−	2001 10 18	644	0.0	0.3−	2003 03 10	704	0.8−	1.0+
2001 09 21	333	0.0	0.2−	2001 10 18	644	0.0	0.4−	2003 03 10	704	0.3−	0.4−
2001 09 23	704	0.5+	0.3−	2001 10 18	644	0.0	0.3−	2003 03 10	704	1.5+	0.2+
2001 09 23	704	0.0	0.2+	2001 10 20	649	1.2−	1.4−	2003 03 10	704	0.6+	0.3+
2001 09 23	704	0.2+	0.1−	2001 10 20	649	1.8−	1.4−	2003 03 10	704	1.4+	0.4−
2001 09 23	704	0.4+	0.0	2001 10 20	704	0.1+	0.5−	2003 03 10	599	0.2−	0.1−
2001 09 24	704	0.8−	1.0−	2001 10 20	649	1.3−	1.3−	2003 03 10	599	0.1−	0.2−
2001 09 24	704	1.1+	1.4−	2001 10 20	704	0.1+	0.6−	2003 03 10	599	0.4−	0.1−
2001 09 24	704	1.7−	0.2−	2001 10 20	704	0.1+	0.5−	2003 03 10	599	1.1−	0.4+
2001 09 24	704	0.3−	0.7−	2001 10 20	704	0.1+	0.8−	2003 03 14	608	0.3−	0.6−
2001 09 24	704	0.2+	0.4+	2001 10 20	704	0.4+	0.3−	2003 03 14	608	0.1−	0.4−
2001 09 24	704	0.6−	0.3−	2001 10 23	704	(2.0−	0.3+)	2003 03 14	608	0.0	0.6−
2001 09 24	704	0.7+	0.0	2001 10 23	704	0.2−	0.1+	2003 03 24	608	0.1+	0.8−
2001 09 24	704	0.6−	0.4+	2001 10 23	704	0.1−	0.4+	2003 03 24	608	0.2+	0.7−
2001 10 13	704	0.3−	0.8+	2001 10 23	704	0.6+	0.2+	2003 03 24	608	0.0	0.7−
2001 10 13	704	0.8+	1.7+	2001 10 23	704	0.8−	0.8−	2003 04 08	704	0.3−	0.9+
2001 10 13	704	0.2+	1.1+	2001 10 24	704	0.2−	0.3+	2003 04 08	704	0.5−	1.2+
2001 10 13	704	0.2+	0.9+	2001 10 24	704	0.5+	0.7−	2003 04 08	704	0.2+	0.6+
2001 10 13	704	1.0+	1.2+	2001 10 24	704	0.6+	0.3−	2003 04 08	704	0.0	1.3+
2001 10 16	704	0.3+	0.6−	2001 11 20	704	1.1+	0.8+	2003 04 08	704	0.2+	1.8+
2001 10 16	691	0.2−	0.9−	2001 11 20	704	1.4+	0.9−	2003 04 26	699	0.6−	0.5−
2001 10 16	704	0.7−	0.5+	2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2003 04 26	699	0.2+	1.2−
2001 10 16	691	0.3−	0.2−	2001 11 20	704	0.0	0.5+	2003 04 26	699	0.6−	0.6−
2001 10 16	704	0.3−	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2003 04 26	699	1.0−	1.0−

2001 SW$_{150}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	123.50156		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28151380	ω	80.84429		+0.33698213	−0.94127623	
a	2.3057007	Ω	349.39021		+0.81275654	+0.30209929	
e	0.0726827	i	6.55745		+0.47525767	+0.15078157	
P	3.50	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.2−	0.4−	2001 09 24	704	0.0	0.1−	2001 10 15	608	0.6−	0.1+
2001 09 17	704	0.0	0.6−	2001 09 24	704	0.0	0.1+	2001 10 15	608	0.6−	0.2+
2001 09 17	704	1.3+	0.3−	2001 09 27	704	0.1+	1.1−	2001 10 15	608	0.5−	0.2+
2001 09 17	704	0.0	0.3+	2001 09 27	704	0.1−	0.3+	2001 10 17	704	0.5+	0.1+
2001 09 20	704	0.0	0.6+	2001 09 27	704	0.3−	0.4−	2001 10 17	704	0.5+	0.2+
2001 09 20	704	0.3−	0.7+	2001 09 27	704	0.5−	0.5−	2001 10 17	704	0.0	0.3−
2001 09 20	704	0.2−	0.6+	2001 09 27	704	0.6−	0.6−	2001 10 17	704	0.0	0.7+
2001 09 20	704	0.1−	1.0+	2001 10 13	699	1.1−	0.3−	2001 10 20	644	0.4−	1.0−
2001 09 20	704	0.8+	0.4+	2001 10 13	699	0.1+	0.3−	2001 10 20	644	0.5−	0.7−
2001 09 23	704	1.1−	0.0	2001 10 13	699	1.0+	0.8+	2001 10 20	644	0.3−	0.7−
2001 09 23	704	0.1+	0.7+	2001 10 13	699	0.2+	0.1−	2003 03 25	644	0.0	0.1−
2001 09 23	704	0.3−	0.2+	2001 10 14	704	0.7+	0.0	2003 03 25	644	0.2+	0.2−
2001 09 23	704	0.1+	0.3+	2001 10 14	704	0.2+	0.1+	2003 03 25	644	0.4+	0.3−
2001 09 23	704	0.0	0.6+	2001 10 14	704	0.2+	0.0	2003 04 06	691	0.2+	0.7+
2001 09 24	704	1.0+	1.0+	2001 10 14	704	0.0	0.2−	2003 04 06	691	0.2+	0.7+
2001 09 24	704	0.8−	0.0	2001 10 14	704	1.2+	0.3−	2003 04 06	691	0.0	0.8+

2001 SD$_{151}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	132.90473		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30814750	ω	87.30238		+0.16136995	−0.98682753	
a	2.1708523	Ω	353.37813		+0.86140951	+0.14650515	
e	0.0999751	i	5.69975		+0.48159463	+0.06861244	
P	3.20	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.6+	0.8+	2001 09 24	704	1.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.3+	0.6+
2001 08 27	699	0.3−	0.6−	2001 09 24	704	0.5−	0.1+	2001 10 21	704	0.2+	0.7+
2001 08 27	699	0.3+	0.8+	2001 09 25	691	0.7+	0.1−	2001 10 21	704	0.3+	1.2+
2001 08 27	699	0.9−	0.4−	2001 09 25	691	0.6+	0.4−	2001 11 10	704	0.2−	0.5−
2001 09 11	699	0.6+	0.1−	2001 09 25	691	0.7+	0.0	2001 11 10	704	0.8−	0.5+
2001 09 11	699	0.1+	0.4+	2001 10 13	699	0.7+	0.8+	2001 11 10	704	0.2−	0.3−
2001 09 11	699	1.1+	0.2+	2001 10 13	699	0.7+	0.6+	2001 11 10	704	0.9−	0.6−
2001 09 11	699	0.3+	1.0+	2001 10 13	699	1.0+	1.6+	2001 11 10	704	0.7−	0.7−
2001 09 17	704	0.1−	0.3+	2001 10 13	699	0.9+	0.1−	2003 03 28	699	0.2+	0.8−
2001 09 17	704	0.1−	0.2+	2001 10 14	704	0.4−	0.0	2003 03 28	699	0.1+	0.8+
2001 09 17	704	0.4+	0.1+	2001 10 14	704	0.1+	0.1−	2003 03 28	699	1.2+	0.5+
2001 09 20	704	0.2−	0.4−	2001 10 14	704	0.3+	0.1+	2003 03 28	699	0.9+	0.6−
2001 09 20	704	0.2−	0.6−	2001 10 14	704	0.3−	0.4+	2003 03 31	704	0.3−	0.5+
2001 09 20	704	0.2+	0.8−	2001 10 14	704	0.3−	0.5+	2003 03 31	704	0.8−	0.1+
2001 09 20	704	0.4−	0.9−	2001 10 17	704	0.2+	0.4−	2003 03 31	704	0.3−	1.0+
2001 09 20	704	0.1+	1.1−	2001 10 17	704	0.1+	0.6−	2003 04 07	704	0.5−	0.2−
2001 09 23	704	0.0	0.2+	2001 10 17	704	0.0	0.5−	2003 04 07	704	2.0+	0.2−
2001 09 23	704	0.4−	0.1−	2001 10 17	704	0.2−	0.6−	2003 04 07	704	0.4−	0.5−
2001 09 23	704	0.4−	0.3+	2001 10 17	704	0.2−	0.7−	2003 04 07	704	0.4−	0.4+
2001 09 23	704	0.3−	0.5−	2001 10 18	644	0.2−	0.1−	2003 04 07	704	0.0	1.4+
2001 09 23	704	0.1−	0.5−	2001 10 18	644	0.3−	0.2+	2003 05 01	704	0.2+	0.5−
2001 09 24	704	0.9−	0.1+	2001 10 18	644	0.2−	0.2+	2003 05 01	704	1.0−	0.0
2001 09 24	704	0.8−	0.4+	2001 10 21	704	0.3+	0.5+	2003 05 01	704	0.0	0.1−
2001 09 24	704	0.7−	0.3−	2001 10 21	704	0.4+	0.5+				

2001 SC$_{152}$ = 2003 GX$_2$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	74.27183		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21703693	ω	94.82265		−0.15792086	−0.98731641	
a	2.7422916	Ω	4.36630		+0.79931781	−0.13753732	
e	0.2167388	i	12.40106		+0.57978620	−0.07930825	
P	4.54	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.5−	0.4+	2001 09 27	704	0.9−	0.7+	2001 10 20	644	0.0	0.1+
2001 09 17	704	0.4−	0.7−	2001 09 28	644	0.2+	0.3+	2001 12 11	704	0.6+	0.4+
2001 09 17	704	0.6−	0.3+	2001 09 28	644	0.2+	0.0	2001 12 11	704	0.5+	0.1−
2001 09 17	704	0.1+	1.1+	2001 09 28	644	0.3+	0.4+	2001 12 11	704	0.3−	0.1+
2001 09 20	704	0.6+	0.2−	2001 10 13	699	0.8+	0.1+	2003 03 06	704	1.1−	0.3+
2001 09 20	704	0.0	0.5−	2001 10 13	699	(3.0+	0.8+)	2003 03 06	704	0.3+	0.5−
2001 09 20	704	0.1+	1.0−	2001 10 13	699	0.2+	0.3−	2003 03 06	704	0.7+	1.1+
2001 09 20	704	0.2−	0.3−	2001 10 13	699	0.5+	0.0	2003 03 06	704	0.4+	0.5+
2001 09 23	704	0.9+	0.4−	2001 10 14	704	0.1+	0.5−	2003 04 01	704	0.5−	0.1+
2001 09 23	704	0.5+	0.7−	2001 10 14	704	0.4+	0.1−	2003 04 01	704	0.0	0.5−
2001 09 23	704	0.2+	0.5−	2001 10 14	704	0.1−	0.0	2003 04 01	704	0.8+	0.2−
2001 09 23	704	0.3+	1.2−	2001 10 14	704	0.3+	0.2−	2003 04 01	704	1.1+	0.2−
2001 09 23	704	0.2+	0.8−	2001 10 17	704	0.0	0.1+	2003 04 03	699	0.3+	0.3−
2001 09 24	704	0.6−	0.8−	2001 10 17	704	0.1−	0.4−	2003 04 03	699	0.8−	0.4+
2001 09 24	704	0.1−	0.2+	2001 10 17	704	0.4+	0.2−	2003 04 03	699	0.3+	0.0
2001 09 24	704	0.5−	0.2+	2001 10 17	704	0.7−	0.0	2003 04 03	699	0.4+	0.3−
2001 09 24	704	0.5−	0.1−	2001 10 17	704	0.7−	0.9+	2003 04 05	691	0.4−	0.0

2001 09 24	704	0.1+	0.5+	2001 10 18	644	0.2+	0.1+	2003 04 05	691	0.2−	0.1+
2001 09 27	704	0.6−	0.8+	2001 10 18	644	0.7+	0.2−	2003 04 05	691	0.3−	0.1+
2001 09 27	704	0.3+	0.5+	2001 10 18	644	0.0	0.1+	2003 04 07	291	0.4−	0.4−
2001 09 27	704	0.0	0.8+	2001 10 20	644	0.2−	0.1+	2003 04 07	291	0.4−	0.2−
2001 09 27	704	0.9−	0.4+	2001 10 20	644	0.3−	0.0	2003 04 07	291	0.7−	0.4−

2001 SD$_{152}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	108.69629		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21339742	ω	55.30458		+0.53061134	−0.84756009
a	2.7733836	Ω	2.70429		+0.69512698	+0.42859697
e	0.3061919	i	11.82580		+0.48502586	+0.31296411
P	4.62	H	16.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.3−	1.1−	2001 09 28	644	0.0	0.1+	2001 10 21	704	0.6−	0.4+
2001 08 24	704	0.0	1.2−	2001 09 28	644	0.2+	0.0	2001 10 21	704	0.2−	0.6−
2001 08 24	704	0.5−	1.0−	2001 09 28	644	0.2+	0.0	2001 10 21	704	0.4−	0.3+
2001 08 24	704	0.9−	1.4−	2001 10 06	644	0.8+	0.6+	2001 10 21	704	0.3+	0.2−
2001 09 11	699	0.1+	0.1+	2001 10 06	644	0.5+	1.2+	2001 10 21	704	0.0	0.0
2001 09 11	699	0.9−	0.3−	2001 10 06	644	0.1+	0.9+	2001 10 21	704	0.1−	0.9−
2001 09 11	699	0.2−	0.9+	2001 10 11	636	1.1−	0.6−	2001 10 21	704	0.5−	0.2+
2001 09 11	699	0.2−	0.3+	2001 10 11	636	1.7+	0.1−	2001 10 21	704	0.1+	0.4−
2001 09 17	704	0.1−	0.1+	2001 10 14	704	0.2+	0.0	2001 10 21	704	0.6−	0.2+
2001 09 17	704	0.4+	0.3+	2001 10 14	704	0.3+	0.2+	2001 10 21	704	0.2+	0.1−
2001 09 17	704	0.3+	0.2+	2001 10 14	704	0.2+	0.0	2001 11 11	644	0.3+	0.3+
2001 09 17	704	0.2+	0.3+	2001 10 14	704	0.3+	0.0	2001 11 11	644	0.0	0.3+
2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2001 10 14	704	0.8+	0.1+	2001 11 11	644	0.1+	0.5+
2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2001 10 15	704	0.2+	0.5+	2001 11 13	704	0.4−	0.1+
2001 09 20	704	0.1+	0.0	2001 10 15	704	0.0	0.3+	2001 11 13	704	0.2+	0.9+
2001 09 20	704	0.0	0.6+	2001 10 15	704	0.1−	0.6+	2001 11 13	704	0.4+	0.1−
2001 09 20	704	0.2−	0.6+	2001 10 15	704	0.5−	0.2+	2001 11 13	704	0.4+	0.4−
2001 09 23	704	0.0	0.1+	2001 10 15	704	0.2+	0.7+	2001 11 17	704	0.8+	0.9−
2001 09 23	704	0.2+	0.0	2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2001 11 17	704	0.8−	0.6−
2001 09 23	704	0.1−	0.1−	2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2001 11 17	704	0.8+	0.6−
2001 09 23	704	0.2+	0.3−	2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2001 11 17	704	0.1−	0.0
2001 09 23	704	0.1+	0.4−	2001 10 17	704	1.0+	0.5−	2001 12 11	704	0.3+	0.7−
2001 09 24	704	0.5−	0.1−	2001 10 17	704	0.4−	0.0	2001 12 11	704	0.2−	1.5−
2001 09 24	704	0.2+	0.4+	2001 10 20	704	0.3−	0.5+	2001 12 11	704	0.7−	1.1−
2001 09 24	704	0.3−	0.4−	2001 10 20	704	0.1−	0.6+	2003 03 30	291	0.3+	0.5+
2001 09 24	704	0.0	0.6−	2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2003 03 30	291	0.4+	0.4+
2001 09 24	704	0.2+	0.0	2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2003 03 30	291	0.2−	0.4+
2001 09 25	699	0.2+	0.3+	2001 10 20	704	0.3−	0.3+	2003 04 07	691	0.6+	0.7+
2001 09 25	699	0.4+	0.4−	2001 10 20	644	0.6−	0.0	2003 04 07	691	0.5+	0.4+
2001 09 25	699	0.0	0.3+	2001 10 20	644	0.6−	0.0	2003 04 07	691	0.6+	0.5+
2001 09 25	699	0.8−	0.0	2001 10 20	644	0.7−	0.2+				

2001 SJ$_{152}$ = 2003 FB$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	143.10630		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28607679	ω	60.56219		+0.56492344	−0.82508754
a	2.2811174	Ω	355.00874		+0.71370476	+0.49443124
e	0.1053092	i	6.33154		+0.41410991	+0.27343795
P	3.45	H	17.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	1.1−	1.3−	2001 10 12	699	0.3−	0.2+	2001 10 21	704	0.2−	0.7+
2001 09 17	704	1.4−	0.3−	2001 10 12	699	0.6−	0.3−	2001 10 21	704	0.1+	0.6−
2001 09 17	704	0.0	0.6−	2001 10 12	699	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.6−	0.1+
2001 09 17	704	0.9+	1.9−	2001 10 14	704	0.2−	0.2+	2001 10 23	691	0.2+	0.6−
2001 09 20	704	0.5+	0.2+	2001 10 14	704	0.1−	0.6−	2001 10 23	691	0.3+	0.5−
2001 09 20	704	0.2+	0.8+	2001 10 14	704	0.6+	0.3−	2001 10 23	691	0.2+	0.3−
2001 09 20	704	0.5+	0.7+	2001 10 14	704	0.5−	0.3−	2001 10 25	644	0.5−	0.3−
2001 09 20	704	0.6+	0.5+	2001 10 14	704	0.2+	0.3−	2001 10 25	644	0.5−	0.1−
2001 09 20	704	0.6+	0.4+	2001 10 17	704	0.3−	0.2−	2001 10 25	644	0.3−	0.1+
2001 09 23	704	0.6−	0.1−	2001 10 17	704	0.7+	0.0	2003 03 23	691	0.3−	0.3−
2001 09 23	704	0.2−	0.4+	2001 10 17	704	0.2−	0.8−	2003 03 23	691	0.1−	0.1−
2001 09 23	704	0.1+	0.3+	2001 10 17	704	1.1+	0.4+	2003 03 23	691	0.1−	0.0
2001 09 24	704	0.1+	0.5+	2001 10 17	704	0.6+	0.5+	2003 03 27	644	0.1−	0.6+
2001 09 24	704	1.0−	0.7+	2001 10 18	644	0.1+	0.9+	2003 03 27	644	0.5+	0.6+
2001 09 24	704	0.9+	0.0	2001 10 18	644	0.1−	0.9+	2003 03 27	644	0.2+	1.0+
2001 09 24	704	0.3+	0.3−	2001 10 18	644	0.1−	0.6+	2003 03 30	699	0.6+	0.7−
2001 09 28	644	0.3−	0.3+	2001 10 20	644	0.2+	0.1+	2003 03 30	699	0.3+	0.7−
2001 09 28	644	0.2−	0.4+	2001 10 20	644	0.2+	0.2−	2003 03 30	699	1.0−	0.4−
2001 09 28	644	0.2−	0.4+	2001 10 20	644	0.2+	0.0	2003 03 30	699	(2.9−	0.6−)
2001 10 12	699	0.5+	0.2−	2001 10 21	704	0.1−	0.0				

2001 SB$_{153}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	106.24494		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26904404	ω	93.10740		+0.10647682	−0.99415692
a	2.3764050	Ω	350.72400		+0.86296337	+0.10125894
e	0.0788138	i	6.31862		+0.49391995	+0.03739859
P	3.66	H	17.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.1−	0.4+	2001 10 12	699	0.8−	0.1−	2003 02 10	621	0.4−	0.3−
2001 09 17	704	1.6−	2.0+	2001 10 12	699	(2.7−	0.9+)	2003 02 10	621	0.6−	0.3−
2001 09 17	704	0.2+	0.6+	2001 10 12	699	1.8−	0.1+	2003 02 10	621	0.1−	0.5−
2001 09 17	704	0.1−	0.9+	2001 10 14	704	(2.5−	0.7−)	2003 03 24	691	1.0−	0.5−
2001 09 20	704	0.6+	0.6+	2001 10 14	704	0.5+	0.1−	2003 03 24	691	0.4−	0.5−
2001 09 20	704	0.4+	0.5+	2001 10 14	704	0.1−	1.5−	2003 03 24	691	0.2−	0.3−
2001 09 20	704	0.9+	0.3+	2001 10 14	704	(0.4+	2.3−)	2003 04 01	704	0.2+	0.8+
2001 09 20	704	0.9+	0.6+	2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.1−	0.5+
2001 09 20	704	0.5+	0.0	2001 10 15	704	0.9−	1.2−	2003 04 01	704	0.3+	0.7+
2001 09 23	704	0.3+	0.1−	2001 10 15	704	0.4−	1.0−	2003 04 01	704	0.1+	0.7+
2001 09 23	704	0.5−	0.3+	2001 10 15	704	0.2+	0.4−	2003 04 03	699	(2.0+	3.4+)
2001 09 23	704	0.3+	0.4+	2001 10 15	704	0.7−	0.2−	2003 04 03	699	0.8+	0.6+
2001 09 23	704	0.5+	0.5−	2001 10 17	704	(0.5+	3.0−)	2003 04 03	699	0.3+	1.2−
2001 09 23	704	0.0	0.5+	2001 10 17	704	(0.7+	2.3−)	2003 04 03	699	0.4+	1.3−
2001 09 24	704	0.5−	0.3+	2001 10 17	704	0.3+	2.0−	2003 04 06	691	0.7+	0.5+
2001 09 24	704	0.5+	1.2+	2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2003 04 06	691	0.1−	0.3+
2001 09 24	704	0.5−	0.1−	2001 10 21	704	0.7−	0.3−	2003 04 06	691	0.2−	0.4+
2001 09 24	704	0.7+	0.3+	2001 10 21	704	0.6+	0.4+				
2001 10 12	699	0.4+	0.3+	2001 10 21	704	0.0	0.8+				

2001 SG$_{157}$ = 2003 FA$_{85}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	113.70201		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28158187	ω	133.09303		+0.10426651	−0.99100763
a	2.3053290	Ω	310.72623		+0.87732157	+0.13136375
e	0.0610433	i	6.35314		+0.46843928	−0.02544480
P	3.50	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	1.3+	0.6+	2001 09 23	704	0.7−	0.5−	2001 10 20	644	0.1−	0.1+
2001 09 17	704	1.0+	1.0+	2001 09 23	704	1.5−	0.4−	2001 10 26	644	0.0	0.8−
2001 09 17	704	1.6+	1.7+	2001 09 24	704	0.9+	0.7+	2001 10 26	644	0.4−	0.7+
2001 09 17	704	1.9+	0.9+	2001 09 24	704	0.4+	0.3+	2001 10 26	644	0.4−	0.6−
2001 09 20	704	0.2−	1.0−	2001 09 24	704	0.0	0.7+	2001 10 26	644	0.5−	0.8+
2001 09 20	704	1.9+	0.3−	2001 09 24	704	0.6−	1.8+	2001 10 26	644	0.2+	0.2−
2001 09 20	704	0.1−	0.9−	2001 09 24	704	0.4+	1.3+	2001 10 26	644	0.4−	0.8+
2001 09 20	699	0.0	0.3+	2001 10 13	699	0.8−	0.7−	2001 11 20	049	0.2−	0.3+
2001 09 20	699	0.1+	0.1+	2001 10 13	699	0.5−	0.1+	2001 11 20	049	0.2+	0.5−
2001 09 20	704	0.4+	0.3−	2001 10 13	644	0.8+	0.2+	2001 11 20	049	0.2+	0.3+
2001 09 20	699	0.4−	0.1+	2001 10 13	699	0.1−	0.1−	2003 03 10	699	0.8−	0.0
2001 09 20	699	0.1−	0.5+	2001 10 13	644	0.3+	0.1−	2003 03 10	699	0.4−	0.2−
2001 09 20	704	0.9+	0.9−	2001 10 13	699	0.5+	0.4−	2003 03 10	699	0.3−	1.7+
2001 09 22	704	1.2−	0.3−	2001 10 13	644	0.7+	0.2−	2003 03 10	699	0.6−	1.3−
2001 09 22	704	0.6+	0.1−	2001 10 17	704	0.3+	0.0	2003 03 28	691	0.2+	0.2+
2001 09 22	704	0.7−	0.8−	2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2003 03 28	691	0.2+	0.3+
2001 09 22	704	0.4−	0.3+	2001 10 17	704	0.0	0.0	2003 03 28	691	0.2+	0.2+

2001 09 22	704	1.8−	0.2+	2001 10 17	704	0.0	0.9−	2003 03 30	699	0.5−	0.6+	
2001 09 23	704	0.4−	0.5+	2001 10 17	704	0.2+	0.3−	2003 03 30	699	0.5+	0.8−	
2001 09 23	704	0.2+	0.0	2001 10 19	704	0.4+	0.0	2003 03 30	699	0.2−	0.7−	
2001 09 23	704	0.4+	0.4−	2001 10 19	704	0.1−	0.1−	2003 03 30	699	0.1+	0.1−	
2001 09 23	704	0.6+	0.4−	2001 10 19	704	0.4−	0.2+	2003 04 04	699	1.5+	1.1+	
2001 09 23	704	1.2−	0.5−	2001 10 19	704	0.4+	0.1−	2003 04 04	699	0.5−	0.6−	
2001 09 23	704	1.5−	0.7−	2001 10 20	644	0.2−	0.0	2003 04 04	699	0.7+	0.4+	
2001 09 23	704	1.6−	1.2−	2001 10 20	644	0.0	0.0	2003 04 04	699	0.3+	0.2−	

2001 SK$_{157}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	178.54402		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28557418	ω	37.59697		+0.99291885		−0.10241543
a	2.2837931	Ω	328.12426		+0.06070161		+0.87296383
e	0.1481373	i	6.54512		+0.10211504		+0.47691219
P	3.45	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	807	0.5+	0.4+	2001 09 22	704	0.4−	0.3+	2001 10 14	704	0.1+	1.2−	
2001 05 23	807	0.7−	0.2−	2001 09 22	704	0.6−	0.5+	2001 10 14	704	0.7+	0.8−	
2001 08 17	704	0.7−	0.4+	2001 09 22	704	0.6−	0.3+	2001 10 14	704	0.6+	0.6−	
2001 08 17	704	0.9−	0.8+	2001 09 23	704	0.3−	0.1+	2001 10 17	704	0.2+	0.3−	
2001 08 17	704	1.4−	0.3+	2001 09 23	704	0.7−	0.2−	2001 10 17	704	0.0	0.1−	
2001 08 27	644	0.5+	0.2+	2001 09 23	704	0.2−	0.4+	2001 10 17	704	0.3−	0.0	
2001 08 27	644	0.5+	0.0	2001 09 23	704	0.3−	0.3−	2001 10 17	704	0.1+	0.3+	
2001 08 27	644	0.5+	0.1+	2001 09 23	704	0.4−	0.1+	2001 10 17	704	0.1+	0.2+	
2001 09 17	644	0.5−	0.1−	2001 09 26	704	0.2+	0.1+	2001 10 19	704	0.3−	0.7−	
2001 09 17	644	0.5−	0.3+	2001 09 26	704	0.3+	0.3+	2001 10 19	704	0.3−	0.3−	
2001 09 17	644	0.4−	0.3+	2001 09 26	704	0.2+	0.5+	2001 10 19	704	0.5−	0.3−	
2001 09 17	704	0.2+	0.3+	2001 09 26	704	0.1−	0.1−	2001 10 21	704	1.3−	0.5+	
2001 09 17	704	0.3+	0.4+	2001 09 26	704	0.2+	0.1+	2001 10 21	704	0.6−	0.6−	
2001 09 17	704	0.1+	0.1+	2001 09 28	644	0.1+	0.6+	2001 10 21	704	0.5−	0.1−	
2001 09 18	699	0.8−	0.6+	2001 09 28	644	0.0	0.9+	2001 10 21	704	1.0−	0.8−	
2001 09 18	699	0.2+	0.3+	2001 09 28	644	0.0	0.8+	2001 11 17	644	0.2+	0.1+	
2001 09 18	699	0.1+	0.7−	2001 10 05	644	0.2+	0.3+	2001 11 17	644	0.1−	0.3−	
2001 09 18	699	0.4−	0.5+	2001 10 05	644	0.4+	0.5−	2001 11 17	644	0.0	0.2−	
2001 09 20	704	1.5+	0.6−	2001 10 05	644	1.1+	0.1+	2003 03 09	644	0.4+	1.5+	
2001 09 20	704	0.4+	0.3+	2001 10 13	699	0.3−	0.3+	2003 03 09	644	0.1+	1.2+	
2001 09 20	704	0.6+	0.7+	2001 10 13	699	0.8+	0.4−	2003 03 09	644	0.6+	1.2+	
2001 09 20	704	0.6+	1.4+	2001 10 13	699	0.6+	0.1−	2003 03 24	691	0.7+	0.1+	
2001 09 20	704	1.0+	1.0+	2001 10 13	699	0.2−	0.2+	2003 03 24	691	0.4+	0.2+	
2001 09 22	704	0.6−	0.3−	2001 10 14	704	0.6+	0.7−	2003 03 24	691	0.5+	0.5+	
2001 09 22	704	0.9−	0.2−	2001 10 14	704	0.6+	0.9−					

2001 SL$_{157}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	229.23980		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26871089	ω	32.62195		+0.50647450		+0.85750782
a	2.3783688	Ω	267.95406		−0.80922641		+0.43652825
e	0.1190834	i	5.18731		−0.29771832		+0.27225619
P	3.67	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 23	691	0.2+	0.2+	2001 09 25	644	0.3+	1.1+	2001 10 20	704	0.4+	0.8+	
1990 09 23	691	0.0	0.7−	2001 09 28	644	0.1−	0.7−	2001 10 20	644	0.1−	0.1+	
1990 09 23	691	0.1−	0.3+	2001 09 28	644	0.0	0.6−	2001 10 20	644	0.3−	0.2+	
2000 04 26	699	0.3+	1.0+	2001 09 28	644	0.2−	0.6−	2001 10 20	644	0.1−	0.3+	
2000 04 26	699	0.7+	1.0+	2001 10 12	699	0.4+	0.3−	2001 10 21	704	0.6−	0.6+	
2000 04 26	699	0.2+	1.7+	2001 10 12	699	0.4+	0.1+	2001 10 21	704	0.6−	0.4+	
2000 04 26	699	0.4+	0.5+	2001 10 12	699	0.2+	0.3+	2001 10 21	704	1.4−	0.4+	
2001 08 28	699	1.8+	0.0	2001 10 12	699	0.7+	0.1+	2001 10 21	704	0.7−	0.7+	
2001 08 28	699	0.2+	1.1+	2001 10 14	704	0.2+	0.3−	2001 10 21	704	0.7−	0.4+	
2001 08 28	699	0.5+	0.1+	2001 10 14	704	0.1−	0.5−	2001 11 10	704	0.2+	0.1+	
2001 08 28	699	1.4+	0.3+	2001 10 14	704	0.1+	0.7−	2001 11 10	704	0.4+	0.0	
2001 09 17	704	1.6−	1.1+	2001 10 14	704	0.7−	0.7−	2001 11 10	704	0.1+	0.3−	
2001 09 17	704	1.5−	1.3+	2001 10 14	704	0.5−	0.6−	2001 11 10	704	0.3+	0.9−	
2001 09 17	704	1.5−	1.1+	2001 10 17	704	0.2−	0.8−	2001 11 10	704	0.1+	0.1−	
2001 09 20	704	0.6+	0.3+	2001 10 17	704	1.3−	0.3+	2001 11 17	704	0.4−	0.3+	
2001 09 20	704	0.4+	0.3+	2001 10 17	704	0.2−	0.4−	2001 11 17	704	0.0	0.2−	
2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2001 10 17	704	0.4−	1.0−	2001 11 17	704	1.4−	0.1+	
2001 09 20	699	0.5+	0.4−	2001 10 17	704	0.0	0.7−	2001 11 17	704	0.7−	0.5−	
2001 09 20	699	1.2+	0.4−	2001 10 18	704	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	1.0−	0.5−	
2001 09 20	704	1.0+	0.8+	2001 10 18	704	0.1+	0.3−	2001 12 11	704	0.1+	0.2+	
2001 09 20	699	0.6+	0.0	2001 10 18	704	0.4+	0.2+	2001 12 11	704	0.5−	0.3+	
2001 09 20	699	1.5+	0.0	2001 10 18	704	0.6−	0.5+	2001 12 11	704	0.9−	0.5+	
2001 09 23	704	0.1+	0.4−	2001 10 18	704	0.0	0.5+	2001 12 11	704	0.6+	0.5+	
2001 09 23	704	0.1+	0.4−	2001 10 20	704	0.0	0.6+	2003 01 27	644	0.1+	0.6+	
2001 09 23	704	0.5+	0.1+	2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2003 01 27	644	0.0	0.2+	
2001 09 25	644	0.6+	0.8+	2001 10 20	704	0.5+	0.8−	2003 01 27	644	0.3+	0.0	
2001 09 25	644	0.7+	0.9+	2001 10 20	704	0.0	0.0					

2001 SW$_{158}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	159.77892		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23350914	ω	25.87280		+0.99689964		+0.06972406
a	2.6117612	Ω	330.06013		−0.07868096		+0.88711051
e	0.1808930	i	4.18986		+0.00063739		+0.45626034
P	4.22	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 01 01	691	0.0	0.5−	2001 09 22	704	0.3−	0.2−	2001 10 17	704	0.4+	0.9+	
1998 01 01	691	0.5+	0.2−	2001 09 26	704	0.4−	0.1−	2001 10 17	704	0.1−	0.6+	
1998 01 01	691	0.2−	0.4−	2001 09 26	704	0.5−	0.7−	2001 10 17	704	0.2−	0.8+	
2001 08 13	608	0.1+	0.9−	2001 09 26	704	0.4−	0.7+	2001 10 20	644	0.1+	0.2−	
2001 08 13	608	0.2+	1.2−	2001 09 26	704	0.2−	0.1+	2001 10 20	644	0.1+	0.2−	
2001 08 13	608	0.2+	0.6−	2001 09 26	704	0.9−	0.2+	2001 10 20	644	0.0	0.2−	
2001 08 28	699	1.1−	1.3+	2001 09 26	704	0.0	0.1−	2001 10 21	704	0.4+	0.6+	
2001 08 28	699	1.2−	0.9+	2001 09 26	704	0.7−	0.0	2001 10 21	704	0.4+	0.2+	
2001 08 28	699	1.6+	0.4−	2001 09 26	704	0.4+	1.6+	2001 10 21	704	0.3+	0.2−	
2001 08 28	699	0.5−	0.2+	2001 09 26	704	0.6−	0.6+	2001 10 21	704	0.8+	0.3+	
2001 09 17	704	1.1−	0.5−	2001 09 26	704	0.6+	0.7−	2001 11 11	699	0.1−	0.5+	
2001 09 17	704	0.5+	0.8+	2001 10 07	644	0.5+	0.2+	2001 11 11	699	0.8−	0.3+	
2001 09 17	704	1.8−	0.8−	2001 10 07	644	0.4+	0.4+	2001 11 11	699	0.0	0.7−	
2001 09 17	704	0.5−	0.3+	2001 10 07	644	0.4+	0.5+	2001 11 11	699	0.2+	0.1−	
2001 09 20	704	0.5+	0.3−	2001 10 12	699	(0.6+	2.7−)	2001 11 17	704	0.1+	0.5+	
2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2001 10 12	699	0.6−	1.1+	2001 11 17	704	0.2+	0.0	
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2001 10 12	699	0.6−	0.2+	2001 11 17	704	0.0	0.0	
2001 09 20	699	0.1−	0.3+	2001 10 12	699	0.5+	0.6+	2001 12 15	704	0.0	0.2+	
2001 09 20	699	0.8+	0.0	2001 10 14	704	0.2+	1.7−	2001 12 15	704	0.7−	0.0	
2001 09 20	704	0.0	0.3−	2001 10 14	704	0.4+	1.4−	2001 12 15	704	0.8−	0.1+	
2001 09 20	699	0.1−	0.1−	2001 10 14	704	0.4+	1.8−	2001 12 15	704	0.2−	0.1−	
2001 09 20	699	0.8+	0.3+	2001 10 14	704	(0.2+	2.4−)	2003 03 23	291	0.0	0.0	
2001 09 20	704	0.0	0.5+	2001 10 14	704	0.4+	2.0−	2003 03 23	291	0.2−	0.3+	
2001 09 22	704	1.0+	0.2−	2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2003 03 23	291	0.4+	0.4+	
2001 09 22	704	0.3+	0.3−	2001 10 17	704	0.2+	0.3+					

2001 SR$_{159}$ = 2003 FO$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	96.45984		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21623188	ω	212.94258		+0.32320169		−0.94547103
a	2.7490938	Ω	218.24402		+0.88172006		+0.31633267
e	0.2496745	i	3.73407		+0.34367194		+0.07757683
P	4.56	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.6+	0.0	2001 09 25	704	0.3−	0.4+	2001 10 16	704	1.0+	0.0	
2001 09 17	704	0.1+	1.1−	2001 09 25	704	0.2−	0.5+	2001 10 16	704	0.5+	0.4+	
2001 09 17	704	0.9+	0.3−	2001 09 26	704	0.1+	0.2−	2001 10 16	704	0.9+	0.8+	
2001 09 20	704	0.3−	0.1+	2001 09 26	704	0.2+	0.4+	2001 10 16	704	0.2−	0.4+	
2001 09 20	704	1.3+	0.5−	2001 09 26	704	0.5−	0.1+	2001 10 21	691	0.1−	0.4−	
2001 09 20	704	0.8−	0.4+	2001 09 26	704	0.4−	0.1−	2001 10 21	691	0.2−	0.3−	
2001 09 20	704	1.4−	0.4+	2001 09 26	704	0.4−	0.6+	2001 10 21	691	0.2−	0.2−	

2001 09 21	333	0.1−	0.8−	2001 09 28	704	0.2+	0.0	2001 10 21	704	0.5−	0.1−
2001 09 21	333	0.1−	0.4−	2001 09 28	704	0.9−	0.9−	2001 10 21	704	0.3−	0.6−
2001 09 21	333	1.5+	0.9−	2001 09 28	704	0.3−	0.2+	2001 10 21	704	0.3−	0.7−
2001 09 23	704	0.0	0.9−	2001 09 28	704	0.0	1.1−	2001 10 21	704	0.1+	1.1−
2001 09 23	704	0.1+	0.0	2001 10 06	644	0.1−	0.4+	2001 10 21	704	0.5−	0.3−
2001 09 23	704	0.2−	0.3−	2001 10 06	644	0.2−	0.1−	2003 03 11	644	0.4−	0.0
2001 09 23	704	1.4+	0.0	2001 10 06	644	0.0	0.3+	2003 03 11	644	0.2−	0.4−
2001 09 25	704	0.3−	0.2+	2001 10 11	644	0.1−	0.6+	2003 03 11	644	0.2−	0.0
2001 09 25	704	0.4−	0.0	2001 10 11	644	0.2−	0.6+	2003 03 23	691	0.4−	0.1+
2001 09 25	704	0.4−	1.0+	2001 10 11	644	0.3−	0.8+	2003 03 23	691	0.1−	0.2+
2001 09 25	704	0.3−	0.4+	2001 10 15	704	0.2+	0.3+	2003 03 23	691	0.4+	0.2−
2001 09 25	704	0.5+	0.7+	2001 10 15	704	0.1−	0.8+	2003 03 25	644	0.5+	0.4+
2001 09 25	704	0.7−	0.4+	2001 10 15	704	0.3+	0.9−	2003 03 25	644	0.5+	0.2+
2001 09 25	704	0.4+	1.3+	2001 10 16	704	0.9+	0.0	2003 03 25	644	0.1+	0.1+

2001 SH$_{160}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	39.79873		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27406435	ω	286.34948		−0.83206900		−0.55124601
a	2.3472951	Ω	220.25476		+0.53830355		−0.77576543
e	0.0517312	i	5.46622		+0.13375528		−0.30710882
P	3.60	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.1+	0.1−	2001 10 15	608	0.3+	0.2−	2003 03 07	704	0.1+	0.3−
2001 09 17	704	1.1+	0.8+	2001 10 15	608	0.3−	0.7−	2003 03 07	704	0.2−	0.2+
2001 09 17	704	1.0+	0.3+	2001 10 15	608	0.0	0.5−	2003 03 07	704	0.5+	0.4+
2001 09 20	704	1.0−	0.2−	2001 10 17	704	0.3−	0.3+	2003 03 07	704	0.1−	0.7+
2001 09 20	704	0.6−	0.1+	2001 10 17	704	0.1+	0.4+	2003 03 07	704	0.1+	0.5+
2001 09 20	704	0.2−	0.0	2001 10 17	704	0.0	0.7+	2003 03 07	704	0.5+	0.9−
2001 09 23	704	0.0	0.8+	2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2003 03 07	704	0.4−	0.5+
2001 09 23	704	0.2+	0.6+	2001 10 17	704	0.2+	0.6+	2003 03 07	704	0.1−	0.4+
2001 09 23	704	0.1+	0.6+	2001 10 18	644	0.4−	0.1+	2003 03 26	699	1.4−	0.0
2001 09 23	704	0.6+	0.1+	2001 10 18	644	0.6−	0.1+	2003 03 26	699	0.7−	1.6−
2001 09 23	704	0.1−	0.3+	2001 10 18	644	0.5−	0.8+	2003 03 26	699	0.0	0.2−
2001 09 24	704	0.9−	0.6−	2001 10 21	704	0.6+	0.2+	2003 03 26	699	0.7+	0.2−
2001 09 24	704	0.9−	1.0−	2001 10 21	704	0.4+	0.2−	2003 04 01	691	0.5+	0.0
2001 09 24	704	0.6+	0.5−	2001 10 21	704	0.0	0.3+	2003 04 01	691	0.1+	0.0
2001 09 28	644	0.0	0.4−	2001 10 21	704	1.0+	0.2+	2003 04 01	691	0.6+	0.1+
2001 09 28	644	0.0	0.5−	2001 10 21	704	0.6−	1.9−				
2001 09 28	644	0.0	0.4−	2003 03 07	704	0.1−	0.3+				

2001 SR$_{160}$ = 2003 FW$_{115}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	71.73985		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29811553	ω	171.94305		−0.76720805		−0.63990270
a	2.2192845	Ω	328.13803		+0.58375143		−0.66834658
e	0.1348179	i	4.75694		+0.26575569		−0.37925898
P	3.31	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 09 01	691	0.1+	0.2+	2001 10 14	704	0.0	0.3+	2003 04 04	699	0.5+	0.3+
1994 09 01	691	0.2−	0.4+	2001 10 14	704	0.2−	0.2+	2003 04 04	699	0.3+	0.4−
1994 09 01	691	0.3−	0.0	2001 10 14	704	0.2+	0.1+	2003 04 04	699	0.1−	0.6+
2001 09 11	699	1.6+	0.4−	2001 10 14	704	0.3+	0.3+	2003 04 05	608	0.2+	0.3+
2001 09 11	699	0.7+	0.1+	2001 10 17	704	0.6+	0.6+	2003 04 05	608	0.1−	0.4+
2001 09 11	699	(2.6+	1.7+)	2001 10 17	704	0.4+	1.3−	2003 04 05	608	0.2+	0.2−
2001 09 11	699	0.9+	0.3+	2001 10 17	704	0.1+	1.3+	2003 04 06	704	(2.5−	0.5−)
2001 09 17	704	0.3−	0.1−	2001 10 20	644	0.4+	0.0	2003 04 06	704	1.7−	0.9+
2001 09 17	704	0.6+	0.5+	2001 10 20	644	0.4+	0.1−	2003 04 06	704	0.2+	0.3−
2001 09 17	704	0.2+	0.2+	2001 10 20	644	0.3+	0.1+	2003 04 06	704	1.6−	0.9−
2001 09 20	704	0.2+	1.2−	2001 10 21	704	0.7−	0.2+	2003 04 06	704	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.7−	0.4−	2001 10 21	704	0.7−	0.2−	2003 04 06	704	1.3−	1.7−
2001 09 20	704	0.4−	0.6−	2001 10 21	704	0.3−	0.7+	2003 04 06	704	0.3−	0.4−
2001 09 20	704	0.9−	1.1−	2001 10 21	704	1.2−	0.9−	2003 04 12	704	0.4−	0.0
2001 09 22	704	1.0−	0.6−	2001 10 21	704	0.1+	0.9−	2003 04 12	704	0.5+	1.1−
2001 09 22	704	0.9+	0.1−	2001 10 25	704	0.2+	0.8−	2003 04 12	704	0.1+	0.2−
2001 09 22	704	0.7−	1.7−	2001 10 25	704	0.2−	0.6+	2003 04 12	704	0.2+	0.2+
2001 09 22	704	(2.3+	0.4−)	2001 10 25	704	0.2−	0.4+	2003 04 12	704	0.0	0.5−
2001 09 23	704	0.9−	0.3+	2001 10 25	704	0.3+	1.2+	2003 04 12	704	0.3−	0.2+
2001 09 23	704	0.5−	0.5+	2001 12 11	704	0.0	0.6+	2003 04 25	599	0.3+	0.2−
2001 09 23	704	0.9−	0.3+	2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2003 04 25	599	0.1+	0.1−
2001 09 23	704	0.5−	0.4+	2001 12 11	704	0.9+	0.5−	2003 04 25	599	0.0	0.0
2001 09 24	691	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.7+	0.3−	2003 04 25	599	0.1−	0.5−
2001 09 24	691	0.2−	0.1−	2003 03 23	644	0.1+	0.3+	2003 04 30	704	0.3+	0.1−
2001 09 24	691	0.1−	0.1−	2003 03 23	644	0.2+	0.1+	2003 04 30	704	0.0	0.6+
2001 09 28	644	0.4+	0.2−	2003 03 23	644	0.5−	0.7+	2003 04 30	704	0.6+	0.3−
2001 09 28	644	0.4+	0.1−	2003 03 31	704	0.9+	0.4+	2003 04 30	704	0.0	0.4+
2001 09 28	644	0.4+	0.1−	2003 03 31	704	0.4+	1.2+	2003 04 30	704	0.2+	0.3−
2001 10 13	699	0.0	0.4+	2003 03 31	704	0.8+	1.1+	2003 05 19	699	0.3−	0.6−
2001 10 13	699	0.3−	0.1+	2003 03 31	704	0.2−	0.2−	2003 05 19	699	0.9+	0.6+
2001 10 13	699	0.0	0.1−	2003 03 31	704	0.3−	0.4−	2003 05 19	699	0.8+	0.1−
2001 10 13	699	0.9+	1.3+	2003 04 04	699	0.3−	0.3−	2003 05 19	699	0.8−	0.2+

2001 SL$_{161}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	102.80370		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27165505	ω	231.26888		−0.13875427		−0.98897345
a	2.3611534	Ω	226.78994		+0.92921961		−0.11194059
e	0.1619798	i	4.07210		+0.34248819		−0.09695780
P	3.63	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	1.1+	0.1+	2001 10 11	644	0.2+	0.7+	2001 10 21	704	0.5+	0.1−
2001 09 17	704	0.1+	0.1+	2001 10 12	699	0.4+	0.3+	2001 10 21	704	0.4+	0.3+
2001 09 17	704	1.2+	0.5+	2001 10 12	699	0.4+	0.0	2001 10 21	704	0.0	0.5+
2001 09 20	704	0.7+	0.4−	2001 10 12	699	0.8−	0.4+	2001 10 21	704	0.3+	0.2+
2001 09 20	704	0.5−	0.4−	2001 10 12	699	0.9−	1.7+	2001 10 21	704	0.7+	0.3+
2001 09 20	704	0.2−	0.5−	2001 10 14	704	0.1−	0.3−	2001 10 25	644	0.1+	0.7+
2001 09 20	704	0.1−	0.4−	2001 10 14	704	0.6+	0.1−	2001 10 25	644	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	0.5+	0.4+	2001 10 14	704	0.6+	0.0	2001 10 25	644	0.3−	0.2+
2001 09 24	704	0.0	0.1−	2001 10 14	704	0.4+	0.8−	2001 11 21	704	0.1+	0.5+
2001 09 24	704	0.5−	0.4−	2001 10 14	704	0.2−	0.2−	2001 11 21	704	0.8−	0.2−
2001 09 24	704	0.2−	0.2−	2001 10 17	704	(2.3−	0.4+)	2001 11 21	704	1.6−	0.2−
2001 09 24	704	0.6−	0.3+	2001 10 17	704	1.6−	1.0−	2003 04 05	691	0.3−	0.8+
2001 09 24	704	0.9−	0.5−	2001 10 17	704	1.0−	0.7−	2003 04 05	691	0.1+	1.0+
2001 09 25	691	0.1−	0.0	2001 10 17	704	1.8−	0.9+	2003 04 05	691	0.1−	0.9+
2001 09 25	691	0.4−	0.2−	2001 10 17	704	0.4−	0.4−	2003 04 07	704	0.8+	0.6+
2001 09 25	691	0.5−	0.1+	2001 10 19	644	0.0	0.2+	2003 04 07	704	0.6+	0.6−
2001 09 28	644	0.4+	0.4+	2001 10 19	644	0.2−	0.3+	2003 04 07	704	0.2−	0.8+
2001 09 28	644	0.6+	0.4+	2001 10 19	644	0.4−	0.3+	2003 04 07	704	0.7+	0.0
2001 09 28	644	0.6+	0.3+	2001 10 20	291	1.1+	0.2+	2003 05 06	691	0.2−	0.4+
2001 10 11	644	0.4+	0.7+	2001 10 20	291	1.3+	0.2+	2003 05 06	691	0.1−	0.3+
2001 10 11	644	0.4+	0.9+	2001 10 20	291	0.4−	1.1−	2003 05 06	691	0.2+	0.4+

2001 SE$_{163}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	80.53821		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23050052	ω	286.93547		−0.49417923		−0.86910735
a	2.6344388	Ω	192.74311		+0.82940823		−0.46410722
e	0.3442988	i	5.45253		+0.26051657		−0.17104653
P	4.28	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.4−	0.4+	2001 10 16	704	0.3−	0.7+	2001 11 18	704	0.4+	0.1+
2001 09 11	699	0.7+	0.2−	2001 10 18	644	0.4+	1.2−	2001 11 18	704	0.6+	0.1−
2001 09 11	699	0.3−	0.4+	2001 10 18	644	0.4+	1.1−	2001 11 18	704	0.3+	0.1−
2001 09 11	699	1.0−	0.3+	2001 10 18	644	0.4+	1.3−	2001 11 20	704	0.6+	0.8+
2001 09 17	704	0.4−	0.2+	2001 10 20	704	0.2−	0.3−	2001 11 20	704	0.8+	0.3−
2001 09 17	704	0.3+	0.4−	2001 10 20	704	0.3−	0.7−	2001 11 20	704	0.7+	0.4+
2001 09 17	704	0.4−	0.0	2001 10 20	704	0.4−	0.5−	2001 11 20	704	0.1+	0.5+
2001 09 20	704	0.2+	0.4−	2001 10 20	704	0.4−	0.9−	2001 11 20	704	0.1+	0.5+

2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2001 10 20	704	0.4−	0.9−	2001 11 21	704	0.2+	0.5+
2001 09 20	704	0.3−	0.0	2001 10 22	704	0.2+	1.0+	2001 11 21	704	0.3+	0.2+
2001 09 20	704	0.6−	0.4−	2001 10 22	704	0.3−	0.6+	2001 11 21	704	0.3+	0.2+
2001 09 26	704	0.4+	0.8−	2001 10 22	704	0.3+	0.5+	2001 11 21	704	0.2+	0.0
2001 09 26	704	0.1−	0.7−	2001 10 23	704	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.1+
2001 09 26	704	0.1+	0.9−	2001 10 23	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.4+
2001 09 26	704	0.3+	1.1−	2001 10 23	704	0.2+	0.8+	2001 12 19	704	0.3−	0.3+
2001 09 26	704	0.4+	1.6−	2001 10 23	704	0.2−	0.8+	2001 12 19	704	0.0	0.4+
2001 09 27	704	0.3+	0.5+	2001 10 23	704	0.0	0.7+	2001 12 19	704	0.8+	0.2+
2001 09 27	704	0.9−	0.7−	2001 10 24	704	0.0	0.3+	2001 12 19	704	1.2+	1.0+
2001 09 27	704	0.2−	0.0	2001 10 24	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	209	0.2−	0.3+
2001 09 27	704	0.7−	0.7−	2001 10 24	704	0.5−	0.3+	2001 12 19	209	0.1−	0.3+
2001 09 27	704	0.4−	0.1+	2001 10 24	704	0.3−	0.3+	2001 12 19	209	0.1−	0.2+
2001 09 27	704	0.5−	0.2+	2001 10 24	691	0.2+	0.6+	2001 12 20	704	1.3+	0.6+
2001 09 27	704	0.2−	1.7−	2001 10 24	704	0.2−	0.8+	2001 12 20	704	0.4−	0.5+
2001 09 27	704	0.4−	0.2−	2001 10 24	691	0.2+	0.9+	2001 12 20	704	0.4+	0.8+
2001 09 27	704	0.7−	1.5−	2001 10 24	691	0.4+	0.9+	2001 12 20	704	0.5+	0.6+
2001 10 12	699	0.2−	0.3−	2001 11 09	704	0.6−	0.0	2001 12 20	608	0.1+	0.5−
2001 10 12	699	0.3+	0.4+	2001 11 09	704	1.2−	0.3−	2001 12 20	608	0.0	0.1−
2001 10 12	699	0.5−	0.2−	2001 11 09	704	0.9−	0.2+	2001 12 20	608	0.5−	0.7−
2001 10 12	699	0.3−	0.0	2001 11 09	704	1.1−	0.4+	2003 04 05	691	0.2+	0.6+
2001 10 13	704	0.4+	0.6+	2001 11 12	683	0.4−	0.8−	2003 04 05	691	0.0	1.3+
2001 10 13	704	1.0+	0.2+	2001 11 12	683	1.3−	2.2−	2003 04 05	691	0.1−	0.7+
2001 10 13	704	1.1+	0.2−	2001 11 14	608	1.1+	0.4−	2003 05 01	704	0.0	1.1+
2001 10 13	704	1.0+	0.2+	2001 11 14	608	0.2−	0.6−	2003 05 01	704	0.0	0.4−
2001 10 13	704	1.2+	0.0	2001 11 14	608	0.4−	0.6−	2003 05 01	704	0.5+	0.9−
2001 10 14	699	0.6−	0.1+	2001 11 15	683	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	0.3+	0.0
2001 10 14	699	1.4−	0.3−	2001 11 15	683	1.2+	0.5+	2003 05 05	704	0.4+	0.2+
2001 10 14	699	0.5−	0.6+	2001 11 15	683	1.8+	1.6+	2003 05 05	704	0.6+	0.3+
2001 10 14	699	0.2+	0.2+	2001 11 16	644	0.5−	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.5+
2001 10 16	704	0.4−	1.1+	2001 11 16	644	0.4−	0.3+	2003 05 05	704	0.6+	0.7+
2001 10 16	704	0.1−	0.8+	2001 11 16	644	0.2−	0.1−	2003 05 28	691	0.7−	0.0
2001 10 16	704	0.4−	0.9+	2001 11 18	704	0.5+	0.3+	2003 05 28	691	0.7−	0.1−
2001 10 16	704	0.5−	1.0+	2001 11 18	704	0.3+	0.2+	2003 05 28	691	0.4−	0.1+

2001 SV$_{163}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	99.46952		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23528179	ω	73.23527		+0.10955216		−0.99323170
a	2.5986264	Ω	10.69898		+0.81432406		+0.06742149
e	0.1846798	i	11.99694		+0.56997776		+0.09457866
P	4.19	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.6−	0.2−	2001 10 14	704	0.8+	0.5−	2001 11 11	699	0.4−	0.4+
2001 09 11	699	0.6+	0.0	2001 10 14	704	0.1+	0.5−	2001 11 11	699	0.4−	0.4−
2001 09 11	699	0.6+	0.5+	2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2001 11 17	704	2.8+	0.2−
2001 09 11	699	0.4−	1.8+	2001 10 17	704	0.3−	0.7−	2001 11 17	704	1.3+	0.8−
2001 09 17	704	0.0	0.1−	2001 10 17	704	0.2−	0.4−	2001 11 17	704	0.8+	0.8−
2001 09 17	704	0.3+	0.3−	2001 10 17	704	0.2+	0.6−	2001 11 17	704	0.7+	0.5−
2001 09 17	704	0.2−	0.4+	2001 10 17	704	0.4−	0.0	2001 11 17	704	0.7+	1.7−
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2001 10 17	704	0.9+	1.3−	2001 11 24	704	0.1+	0.6+
2001 09 20	704	0.1+	0.4+	2001 10 17	704	0.2−	0.0	2001 11 24	704	0.6−	0.1+
2001 09 20	704	0.3+	0.6+	2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2001 11 24	704	0.1−	0.7+
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2001 10 19	644	0.0	0.6+	2001 12 11	704	0.5−	0.2+
2001 09 21	704	0.1−	0.3−	2001 10 19	644	0.1−	1.0+	2001 12 11	704	0.8+	0.1+
2001 09 21	704	0.0	0.2−	2001 10 19	644	0.4−	0.8+	2001 12 11	704	0.7+	1.1+
2001 09 21	704	0.4−	0.7−	2001 10 20	704	0.3−	0.4−	2001 12 11	704	0.4+	0.5+
2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2001 10 20	704	0.6−	0.5−	2003 02 14	809	0.4−	0.7−
2001 09 21	704	0.1−	0.4−	2001 10 20	704	0.6−	0.2+	2003 02 14	809	0.4−	0.8−
2001 09 21	704	0.5−	0.6+	2001 10 20	704	0.4−	0.0	2003 02 14	809	0.3−	0.8−
2001 09 21	704	0.1+	0.4−	2001 10 20	704	0.7−	0.1−	2003 03 23	291	0.9−	0.0
2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2001 10 21	704	0.9−	0.3+	2003 03 23	291	0.6−	0.1−
2001 09 21	704	0.4−	0.9+	2001 10 21	704	1.2−	0.2−	2003 03 23	291	0.8−	0.1−
2001 09 21	704	0.3+	0.0	2001 10 21	704	0.5−	0.1−	2003 03 23	691	0.0	0.1+
2001 09 23	704	0.3−	0.0	2001 10 21	704	0.4−	0.7−	2003 03 23	691	0.2−	0.1+
2001 09 23	704	0.0	0.0	2001 10 21	704	1.3−	0.3−	2003 03 23	691	0.4+	0.0
2001 09 23	704	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	1.0−	0.2−	2003 03 26	691	0.1−	0.1+
2001 09 23	704	0.3+	0.3+	2001 10 21	704	0.5−	0.2+	2003 03 26	691	0.2−	0.2+
2001 09 24	704	0.3−	0.8+	2001 10 21	704	1.3−	1.0−	2003 03 26	691	0.1+	0.0
2001 09 24	704	0.1−	0.8+	2001 10 21	704	0.7−	0.3−	2003 03 31	704	1.3+	1.4+
2001 09 24	704	0.1−	0.6+	2001 10 21	704	0.9−	0.6−	2003 03 31	704	(3.3+	0.1+)
2001 09 24	704	0.4+	0.6+	2001 10 25	704	0.2−	0.7+	2003 03 31	704	2.0+	1.4+
2001 09 24	704	0.2−	0.5+	2001 10 25	704	0.4−	0.4+	2003 03 31	704	2.9+	0.6+
2001 10 07	644	0.0	0.1+	2001 10 25	704	0.6+	0.6+	2003 04 01	704	0.5+	0.1−
2001 10 07	644	0.1+	0.2−	2001 10 25	704	0.2+	1.5+	2003 04 01	704	0.4+	0.9+
2001 10 07	644	0.1−	0.0	2001 10 25	704	0.2+	1.0+	2003 04 01	704	0.2−	0.6+
2001 10 12	699	0.5+	0.4−	2001 11 10	704	0.2−	0.0	2003 04 07	691	0.2−	0.1−
2001 10 12	699	0.7+	0.7−	2001 11 10	704	0.4−	0.2+	2003 04 07	691	0.2−	0.1−
2001 10 12	699	1.2+	0.4−	2001 11 10	704	0.4−	0.3−	2003 04 07	691	0.1−	0.1+
2001 10 12	699	0.9+	1.3+	2001 11 10	704	0.7−	0.1+	2003 04 26	699	0.5−	0.3+
2001 10 14	704	0.4+	0.1+	2001 11 10	704	0.3+	0.0	2003 04 26	699	2.0−	1.2+
2001 10 14	704	0.6+	0.3−	2001 11 11	699	0.1−	0.1+	2003 04 26	699	0.1−	0.4−
2001 10 14	704	0.7+	0.2−	2001 11 11	699	0.1+	0.8−	2003 04 26	699	1.6−	0.5−

2001 SK$_{164}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	84.41783		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17972429	ω	226.25513		+0.26748819		−0.95477133
a	3.1097934	Ω	208.98983		+0.94302298		+0.28707456
e	0.2676148	i	15.54106		+0.19788313		−0.07745909
P	5.48	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.2−	0.1+	2001 10 17	704	0.0	0.3+	2001 11 15	644	0.2+	0.0
2001 08 22	704	0.7+	0.6+	2001 10 17	704	0.4+	0.3+	2001 11 15	644	0.0	0.1+
2001 08 22	704	1.7−	0.4+	2001 10 17	704	0.4+	0.3+	2001 11 17	704	0.1+	0.5−
2001 09 17	704	0.6−	0.3+	2001 10 18	644	0.5+	0.2+	2001 11 17	704	0.1+	0.4−
2001 09 17	704	0.8−	0.8+	2001 10 18	644	0.5+	0.2+	2001 11 17	704	0.2−	0.3−
2001 09 17	704	1.0−	0.5−	2001 10 18	644	0.4+	0.2+	2001 11 17	704	0.3−	0.5+
2001 09 17	704	1.2−	0.7−	2001 10 22	704	0.4+	0.2−	2001 11 20	704	0.9−	0.7+
2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2001 10 22	704	0.6+	0.2−	2001 11 20	704	0.6−	0.1+
2001 09 20	704	0.1+	0.5−	2001 10 22	704	0.3+	0.2−	2001 11 20	704	0.1−	0.3+
2001 09 20	704	0.1+	0.0	2001 10 22	704	0.7+	0.8+	2001 11 20	704	0.1−	0.4+
2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2001 10 22	704	0.4+	0.4−	2001 11 20	704	0.3−	0.4+
2001 09 20	704	1.1+	0.2−	2001 10 23	704	0.2+	0.1−	2001 11 24	704	0.3−	0.2−
2001 09 21	699	0.1+	0.6−	2001 10 23	704	0.0	0.7−	2001 11 24	704	0.2+	0.2−
2001 09 21	699	0.4+	0.3−	2001 10 23	704	0.2+	0.8−	2001 11 24	704	0.4−	0.9−
2001 09 21	699	0.0	0.5+	2001 10 23	704	0.1+	1.1−	2001 11 24	704	0.6−	0.4−
2001 09 21	699	0.0	0.1−	2001 10 23	691	0.4+	0.3−	2001 11 24	644	0.5+	0.1+
2001 09 24	704	0.3+	1.0−	2001 10 23	691	0.5+	0.2−	2001 11 24	644	0.3+	0.1+
2001 09 24	704	0.0	0.2+	2001 10 23	691	0.4+	0.2−	2001 11 24	644	0.4+	0.6+
2001 09 24	704	0.5+	1.0+	2001 10 24	704	0.2+	0.4−	2001 12 07	704	0.4−	0.5+
2001 09 24	704	0.7+	1.0+	2001 10 24	704	0.2−	0.3−	2001 12 07	704	0.0	0.7+
2001 10 13	704	1.0−	0.2+	2001 10 24	704	0.0	0.5−	2001 12 07	704	0.0	0.1+
2001 10 13	704	0.4−	0.2−	2001 10 24	704	0.4−	0.6−	2001 12 07	704	0.7+	0.2+
2001 10 13	704	0.1−	0.1−	2001 10 24	704	0.2+	0.5−	2001 12 07	704	0.1−	0.2+
2001 10 13	704	0.0	0.2+	2001 10 25	644	0.1−	0.2−	2003 03 27	644	0.3−	0.3+
2001 10 13	704	0.7−	0.0	2001 10 25	644	0.0	0.2−	2003 03 27	644	0.2−	0.1−
2001 10 14	699	0.1−	0.4−	2001 10 25	644	0.0	0.2−	2003 03 27	644	0.5−	0.5−
2001 10 14	699	0.4−	0.3−	2001 11 09	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	644	0.4+	0.0
2001 10 14	699	0.5−	0.1+	2001 11 09	704	0.9−	1.6+	2003 03 31	644	0.3+	0.2−
2001 10 14	699	0.8+	0.0	2001 11 09	704	0.6+	0.7−	2003 03 31	644	0.2+	0.0
2001 10 17	704	0.4+	0.2+	2001 11 09	704	0.5−	1.1+				
2001 10 17	704	0.4+	0.1−	2001 11 15	644	0.1+	0.2+				

2001 SU$_{164}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	93.04451		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21084769	ω	58.55202		+0.18503180		−0.97885416
a	2.7956973	Ω	21.31282		+0.80042033		+0.09861633
e	0.2093810	i	13.88528		+0.57016710		+0.17921874
P	4.67	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.5−	0.4−	2001 10 17	704	0.4−	0.0	2001 11 17	644	0.4−	0.0
2001 08 27	644	0.0	0.8−	2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.5+	0.5+
2001 08 27	644	0.3−	1.1−	2001 10 19	644	0.3+	0.1−	2001 11 21	704	0.5+	0.2−
2001 08 28	699	0.3−	1.4+	2001 10 19	644	0.5+	0.2−	2001 11 21	704	0.4+	1.8−
2001 08 28	699	1.0−	0.3+	2001 10 19	644	0.5+	0.1−	2001 11 21	704	0.2+	0.2−
2001 08 28	699	0.5+	1.8+	2001 10 21	704	0.6−	0.8+	2001 11 21	704	1.4+	0.9+
2001 08 28	699	0.3+	0.2−	2001 10 21	704	0.7−	0.7+	2001 11 24	704	0.1+	0.7−
2001 09 17	704	0.7+	0.1+	2001 10 21	704	1.0−	0.8+	2001 11 24	704	1.1−	1.9−
2001 09 17	704	1.2+	0.1+	2001 10 21	704	0.7−	0.9+	2001 11 24	704	0.7+	0.5−
2001 09 17	704	0.4+	0.5+	2001 10 21	704	1.1−	1.0+	2001 11 24	704	0.1−	0.5−
2001 09 20	704	0.2−	0.3−	2001 10 23	333	0.3−	0.1+	2001 11 24	704	0.2−	0.2−
2001 09 20	704	0.9+	0.4−	2001 10 23	333	0.9−	0.1+	2001 12 17	704	0.4−	0.3−
2001 09 20	704	0.1+	1.0−	2001 10 23	333	1.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.0
2001 09 20	704	0.4+	0.7−	2001 10 26	644	0.2−	0.5+	2001 12 17	704	0.6+	0.3−
2001 09 20	704	0.2−	0.6−	2001 10 26	644	0.1+	0.5+	2001 12 17	704	1.2+	0.1+
2001 09 24	704	0.7−	0.9−	2001 10 26	644	0.1−	0.3+	2002 01 06	699	0.3+	0.1−
2001 09 24	704	0.5−	0.5−	2001 11 10	704	0.0	0.0	2002 01 06	699	0.2−	0.3+
2001 09 24	704	0.5−	0.9−	2001 11 10	704	0.2−	0.1+	2002 01 06	699	0.9+	1.2−
2001 09 24	704	0.7−	0.3−	2001 11 10	704	0.2+	0.2+	2002 01 06	699	0.6+	0.4+
2001 09 24	704	0.5−	0.2+	2001 11 10	644	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	1.0+	1.0+
2001 09 29	049	0.3−	0.2−	2001 11 10	644	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.1+
2001 09 29	049	0.0	0.1+	2001 11 10	704	0.4+	0.4+	2002 01 09	704	0.8+	0.2+
2001 09 29	049	0.2−	0.0	2001 11 10	644	0.1+	0.4+	2002 01 09	704	0.2+	0.0
2001 10 11	644	0.5−	0.3+	2001 11 10	704	0.0	0.5+	2003 03 09	704	0.3+	0.7+
2001 10 11	644	0.5−	0.4+	2001 11 11	699	0.2−	0.1+	2003 03 09	704	0.0	0.7+
2001 10 11	644	0.7−	0.2+	2001 11 11	699	0.2+	0.4−	2003 03 09	704	0.0	1.1+
2001 10 13	704	0.8+	0.6+	2001 11 11	699	0.4+	0.2−	2003 03 09	704	0.2+	0.2+
2001 10 13	704	0.4+	0.5+	2001 11 11	699	0.1+	0.3+	2003 03 27	704	0.5+	0.1+
2001 10 13	704	0.2+	1.2+	2001 11 15	608	0.6−	0.7−	2003 03 27	704	0.4+	0.4−
2001 10 13	704	1.5+	0.9+	2001 11 15	608	0.5−	0.4−	2003 03 27	704	0.9−	1.9+
2001 10 13	704	1.2+	0.7+	2001 11 15	608	1.0−	1.4−	2003 03 30	704	1.0+	0.1+
2001 10 15	704	0.4+	0.3+	2001 11 17	704	0.2−	0.4−	2003 03 30	704	0.2−	0.2+
2001 10 15	704	0.1+	0.5+	2001 11 17	704	0.1+	0.4−	2003 03 30	704	0.8+	0.9+
2001 10 15	704	0.0	0.2+	2001 11 17	704	0.1+	0.4−	2003 04 02	608	0.1+	1.3−
2001 10 15	704	0.1+	0.1−	2001 11 17	704	0.2−	0.5−	2003 04 02	608	0.1−	0.9−
2001 10 15	704	0.2−	0.1+	2001 11 17	704	0.2+	0.3−	2003 04 02	608	0.0	0.7−
2001 10 17	704	0.0	0.7+	2001 11 17	644	0.4−	0.1+				
2001 10 17	704	0.4−	0.7+	2001 11 17	644	0.4−	0.1−				

2001 SW$_{164}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	160.72670		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27871529	ω	25.53158		+0.68500422	−0.72769489	
a	2.3211089	Ω	21.28997		+0.65077397	+0.58954200	
e	0.1588834	i	5.54150		+0.32750948	+0.35057150	
P	3.54	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1992 02 27	691	0.4−	0.3−	2001 10 13	704	0.7+	0.5+	2001 11 21	704	0.9+	0.2+
1992 02 27	691	0.3−	0.5−	2001 10 13	704	0.6+	0.5+	2001 11 21	704	0.6−	0.6+
1992 02 27	691	0.1−	0.7−	2001 10 13	704	0.7+	0.5+	2001 11 21	704	0.4−	0.6+
2001 09 17	704	0.4−	1.3−	2001 10 13	704	0.8+	0.6+	2001 11 24	704	0.1+	1.2−
2001 09 17	704	1.4−	0.9−	2001 10 13	704	0.7+	0.9+	2001 11 24	704	0.5+	0.5−
2001 09 17	704	0.3−	0.8−	2001 10 19	644	0.6+	0.1−	2001 11 24	704	0.6+	1.9−
2001 09 17	704	0.6+	0.8−	2001 10 19	644	0.5+	0.1−	2001 11 24	704	0.2−	0.4−
2001 09 20	704	0.4−	0.4−	2001 10 19	644	0.7+	0.1−	2001 11 24	704	0.2+	0.2+
2001 09 20	704	0.3−	0.2−	2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2001 12 10	704	0.0	0.6−
2001 09 20	704	0.5−	0.0	2001 10 21	704	0.4+	0.4−	2001 12 10	704	0.2−	0.8−
2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2001 12 10	704	0.5−	0.3+
2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2001 12 10	704	0.4−	1.2−
2001 09 22	644	1.1−	0.2+	2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2001 12 10	704	0.7−	1.1−
2001 09 22	644	0.6−	0.5+	2001 11 10	704	0.4−	0.4+	2002 01 09	704	1.0−	0.5+
2001 09 22	644	0.5−	0.0	2001 11 10	704	0.4−	0.8+	2002 01 09	704	0.1−	0.3−
2001 09 24	704	0.2−	0.3−	2001 11 10	704	0.2−	0.4+	2002 01 09	704	0.2−	0.7+
2001 09 24	704	0.5−	0.4−	2001 11 10	704	1.3−	0.4+	2002 01 09	704	0.0	0.6+
2001 09 24	704	0.0	0.1+	2001 11 12	704	1.2−	0.4+	2003 04 26	691	0.5+	0.3+
2001 09 24	704	0.7+	0.1−	2001 11 12	704	0.1−	1.3+	2003 04 26	691	0.3+	0.6+
2001 09 24	704	0.4+	0.6+	2001 11 12	704	0.2−	0.9+	2003 04 26	691	0.0	0.3+
2001 10 12	699	0.5+	0.8+	2001 11 12	704	0.1+	1.1+	2003 05 08	691	0.5+	0.8+
2001 10 12	699	1.7+	0.1+	2001 11 12	704	0.6−	0.4+	2003 05 08	691	0.5+	0.8+
2001 10 12	699	0.4+	0.3+	2001 11 21	704	0.6−	0.5−	2003 05 08	691	0.4+	1.0+
2001 10 12	699	1.0+	0.6+	2001 11 21	704	0.4+	0.9−				

2001 SE$_{165}$ = 2003 FO$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	135.85976		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28578458	ω	65.92376		+0.33278796	−0.94297914	
a	2.2826721	Ω	4.65271		+0.83337467	+0.29085795	
e	0.0844039	i	4.60997		+0.44129223	+0.16183938	
P	3.45	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.1−	0.9+	2001 10 15	704	0.5−	0.7+	2001 11 19	704	0.8−	0.3+
2001 09 17	704	0.5+	0.5+	2001 10 17	704	0.0	0.5+	2001 11 19	704	0.6−	0.5+
2001 09 17	704	0.1−	0.0	2001 10 17	704	0.4+	0.3+	2001 11 24	704	0.9+	0.7−
2001 09 20	704	1.2−	0.4−	2001 10 17	704	0.5+	0.0	2001 11 24	704	0.3−	0.7−
2001 09 20	704	1.4−	0.8−	2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2001 11 24	704	0.0	0.3−
2001 09 20	704	(2.1−	1.1−)	2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2001 12 15	704	0.6+	0.2+
2001 09 21	699	0.1−	0.4−	2001 10 21	704	0.4+	0.1+	2001 12 15	704	0.7+	0.2−
2001 09 21	699	0.6−	0.4+	2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2001 12 15	704	1.1+	0.3−
2001 09 21	699	0.9+	0.4−	2001 10 21	704	0.1+	0.5+	2001 12 18	704	0.0	0.2+
2001 09 21	699	0.3+	0.6+	2001 11 10	704	0.4−	0.4−	2001 12 18	704	0.1−	0.3−
2001 09 22	699	0.7−	0.6+	2001 11 10	704	0.5−	0.1+	2001 12 18	704	1.0+	1.0−
2001 09 22	699	1.1−	0.7+	2001 11 10	644	0.2−	0.3−	2003 03 10	599	1.5+	0.1+
2001 09 22	699	1.6−	0.6−	2001 11 10	704	0.5−	0.4−	2003 03 10	599	0.1+	0.1+
2001 09 22	699	0.1+	0.8+	2001 11 10	644	0.6−	0.3−	2003 03 10	599	0.6+	1.7+
2001 09 24	704	0.4+	0.4−	2001 11 10	704	0.2+	0.0	2003 03 10	599	0.9+	0.2+
2001 09 24	704	0.3−	1.1+	2001 11 10	644	0.1−	0.2+	2003 03 24	291	0.1−	0.6+
2001 09 24	704	0.1−	1.1+	2001 11 10	704	0.3+	0.3+	2003 03 24	291	0.2−	0.9+
2001 09 24	704	0.2−	0.5+	2001 11 11	699	1.1+	0.5+	2003 03 24	291	0.0	0.7+
2001 10 11	644	0.2−	0.3+	2001 11 11	699	1.0+	0.1−	2003 03 27	644	0.2+	1.0+
2001 10 11	644	0.1−	0.4+	2001 11 11	699	0.8+	0.2+	2003 03 27	644	0.3+	0.5+
2001 10 11	644	0.1−	0.2+	2001 11 11	699	0.6+	0.3−	2003 03 27	691	0.0	1.0+
2001 10 13	704	0.1+	0.9+	2001 11 14	691	0.0	0.3−	2003 03 27	644	0.6+	0.8+
2001 10 13	704	0.3−	0.8+	2001 11 14	691	0.4+	1.0−	2003 03 27	691	0.2−	0.6+
2001 10 13	704	0.1+	0.9+	2001 11 14	691	0.0	0.4−	2003 03 27	691	0.3−	0.8+
2001 10 13	699	0.0	0.6+	2001 11 15	691	0.3−	0.0	2003 04 01	704	1.4+	0.9+
2001 10 13	704	0.8+	0.5+	2001 11 15	691	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.7+	0.1−
2001 10 13	704	1.5+	1.2+	2001 11 15	691	0.1−	0.0	2003 04 01	704	0.6+	0.2−
2001 10 13	699	0.6−	0.1+	2001 11 17	704	0.8−	0.5−	2003 04 01	704	0.9−	0.5−
2001 10 13	699	0.0	0.0	2001 11 17	704	0.6−	0.7−	2003 04 01	704	0.1−	0.4−
2001 10 13	699	0.8−	0.3+	2001 11 17	704	0.3−	0.6−	2003 04 03	699	0.0	0.7+
2001 10 15	704	0.6−	0.4+	2001 11 17	704	0.5−	1.0−	2003 04 03	699	0.4−	0.2−
2001 10 15	704	0.2−	1.2+	2001 11 17	704	0.5−	0.6−	2003 04 03	699	0.4−	0.2+
2001 10 15	704	0.2+	0.7+	2001 11 19	704	0.2+	0.2−	2003 04 03	699	0.3+	0.5−
2001 10 15	704	0.2−	1.0+	2001 11 19	704	0.1+	0.5−				

2001 SS$_{166}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	52.87737		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18753970	ω	85.18394		+0.07160509	−0.99742914	
a	3.0227848	Ω	0.72774		+0.80534846	+0.05615995	
e	0.1695159	i	12.72849		+0.58846119	+0.04451044	
P	5.26	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.1−	0.2−	2001 09 21	704	0.6+	1.0+	2001 10 21	704	0.2−	0.1+
2001 09 19	704	0.4−	1.3−	2001 10 14	704	0.4+	0.1−	2003 01 05	699	0.1+	0.2−
2001 09 19	704	0.2+	0.4−	2001 10 14	704	0.7−	0.8−	2003 01 05	699	0.5+	0.1+
2001 09 19	704	0.1+	0.7−	2001 10 14	704	0.9−	0.1+	2003 01 05	699	0.2−	0.3+
2001 09 20	704	0.1−	0.3−	2001 10 19	644	0.1+	0.3+	2003 01 05	699	0.4−	0.2−
2001 09 20	704	1.3−	0.1+	2001 10 19	644	0.0	0.3+	2003 02 06	699	0.4−	0.6+

2001 09 20	704	0.1−	0.3+	2001 10 19	644	0.1+	0.0	2003 02 06	699	0.5+	0.8−
2001 09 20	704	0.1−	0.8−	2001 10 21	704	0.3+	0.4+	2003 02 06	699	0.7+	0.3−
2001 09 21	704	0.8+	0.8+	2001 10 21	704	0.2−	0.6−	2003 02 06	699	0.7−	0.5+
2001 09 21	704	0.7+	1.2+	2001 10 21	704	0.7+	0.1+				
2001 09 21	704	0.1+	0.6+	2001 10 21	704	0.0	0.3−				

2001 SG$_{167}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	107.93076		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26393620	ω	39.18709		+0.31319433	−0.94734086	
a	2.4069667	Ω	32.71868		+0.83734210	+0.24230308	
e	0.1069200	i	7.09299		+0.44807089	+0.20936692	
P	3.73	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.2−	0.9−	2001 09 20	704	0.5−	0.5−	2001 10 24	704	0.6+	0.2−
2001 08 27	699	0.0	0.5−	2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2001 10 24	704	0.3+	0.1−
2001 08 27	699	0.0	0.2−	2001 09 21	704	0.0	0.0	2003 03 07	699	0.6−	0.7+
2001 08 27	699	1.0+	0.3+	2001 09 21	704	0.5+	1.4+	2003 03 07	699	0.1−	0.5−
2001 09 11	699	0.1+	1.5+	2001 09 22	691	0.2+	0.1−	2003 03 07	699	0.1+	1.4−
2001 09 11	699	0.2−	0.1−	2001 09 22	691	0.0	0.3−	2003 03 07	699	1.0+	0.1+
2001 09 11	699	0.5−	0.4−	2001 09 22	691	0.0	0.4−	2003 03 25	644	0.1−	0.1+
2001 09 11	699	1.2+	0.2+	2001 10 20	704	0.0	0.2+	2003 03 25	644	0.1−	0.3+
2001 09 19	704	0.3+	0.5+	2001 10 20	704	0.3+	1.0+	2003 03 25	644	0.4+	0.2+
2001 09 19	704	0.7−	0.1+	2001 10 20	704	0.4+	0.5+	2003 03 26	691	0.2+	0.2+
2001 09 19	704	0.9−	0.3+	2001 10 20	704	1.0−	0.3−	2003 03 26	691	0.3−	0.2+
2001 09 20	704	0.5−	0.6+	2001 10 20	704	0.2−	0.6+	2003 03 26	691	0.3−	0.2+
2001 09 20	704	0.6−	0.4−	2001 10 24	704	0.6+	1.8−				
2001 09 20	704	0.2−	1.4−	2001 10 24	704	0.0	0.0				

2001 SG$_{168}$ = 2003 FX$_{76}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	20.68332		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31030422	ω	303.11079		−0.98187157	+0.18159858	
a	2.1607819	Ω	247.40299		−0.14832444	−0.91452852	
e	0.0395164	i	3.37278		−0.11801732	−0.36146859	
P	3.18	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.1−	0.9−	2001 10 12	699	0.3−	0.6+	2003 03 27	644	0.1−	0.2−
2001 09 19	704	0.5−	0.0	2001 10 14	704	1.9+	1.2−	2003 03 27	644	0.3−	0.5−
2001 09 19	704	0.3+	0.8+	2001 10 14	704	1.4+	0.8+	2003 03 27	644	0.2−	0.3−
2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2001 10 14	704	1.3+	0.1−	2003 03 31	704	0.1−	0.1−
2001 09 19	691	0.1−	0.2−	2001 10 14	704	0.5+	0.1−	2003 03 31	704	0.1+	0.3+
2001 09 19	691	0.1−	0.1−	2001 10 14	704	0.3+	0.1−	2003 03 31	704	0.5+	0.1+
2001 09 19	691	0.2−	0.3−	2001 10 17	704	0.5−	0.4−	2003 03 31	704	0.2−	1.3+
2001 09 20	704	0.8+	0.3−	2001 10 17	704	0.3−	0.6+	2003 04 24	608	0.5+	0.3−
2001 09 20	704	0.0	0.3−	2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2003 04 24	608	0.3+	0.2−
2001 09 20	704	(2.3−	1.0−)	2001 10 17	704	0.0	0.4+	2003 04 24	608	0.1−	0.1−
2001 09 20	704	0.8+	0.2+	2001 10 19	644	0.6−	0.1−	2003 04 26	691	0.3+	0.8+
2001 09 20	704	0.2−	1.6−	2001 10 19	644	0.6−	0.0	2003 04 26	691	0.3+	0.8+
2001 09 20	704	0.0	0.6+	2001 10 19	644	0.6−	0.0	2003 04 26	691	0.1+	0.5+
2001 09 20	704	0.4+	0.5−	2001 10 21	704	0.9−	0.9+	2003 05 03	246	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2001 10 21	704	0.2−	0.9+	2003 05 03	246	0.1−	0.4+
2001 10 07	644	0.2−	0.3+	2001 10 21	704	0.4−	0.8+	2003 05 03	246	0.2−	0.6+
2001 10 07	644	0.1−	0.0	2001 10 21	704	1.2−	0.6+	2003 05 03	246	0.0	0.3−
2001 10 07	644	0.1−	0.0	2001 10 21	704	0.6+	0.3−	2003 05 03	246	0.2+	0.3+
2001 10 12	699	0.4−	0.1+	2003 03 10	704	0.1+	0.6−	2003 05 03	246	0.0	0.0
2001 10 12	699	0.5−	0.0	2003 03 10	704	0.0	0.9−				
2001 10 12	699	0.4−	0.0	2003 03 10	704	0.6−	0.4−				

2001 SB$_{176}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	82.28496		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22618282	ω	9.64295		+0.03250147	−0.99765528	
a	2.6678596	Ω	78.51231		+0.91285352	+0.00509198	
e	0.1813738	i	3.52366		+0.40699154	+0.06824963	
P	4.36	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.3+	0.6−	2001 10 17	644	0.1+	0.4+	2001 10 24	704	0.1+	0.6+
2001 09 16	704	1.0−	0.4−	2001 10 17	644	0.2+	0.3−	2001 12 10	645	1.0+	0.2−
2001 09 16	704	(0.1−	2.3+)	2001 10 20	704	0.1+	0.5−	2001 12 10	645	1.0+	0.2−
2001 09 16	704	0.9−	1.5+	2001 10 20	704	0.3+	0.3−	2003 03 26	699	(2.7+	0.4+)
2001 09 21	704	0.4+	1.4+	2001 10 20	704	0.1−	1.3−	2003 03 26	699	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.2−	1.8+	2001 10 20	704	0.1−	0.6−	2003 03 26	699	0.5+	0.2+
2001 09 21	704	1.3−	1.3+	2001 10 20	704	0.2+	0.3+	2003 03 26	699	0.3+	1.0−
2001 10 14	645	0.3+	0.3−	2001 10 23	704	0.6−	0.0	2003 04 04	691	0.5+	0.7+
2001 10 14	645	0.4+	0.3−	2001 10 23	704	0.7−	0.2+	2003 04 04	691	0.2−	1.3+
2001 10 15	645	0.3+	0.4−	2001 10 23	704	0.7−	0.4+	2003 04 04	691	0.1−	1.4+
2001 10 15	645	0.3+	0.4−	2001 10 24	704	0.1+	0.2−				
2001 10 17	644	0.1+	0.6+	2001 10 24	704	0.2−	0.1−				

2001 SK$_{176}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	90.78201		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23235246	ω	305.06339		−0.09527332	−0.99460829	
a	2.6204217	Ω	150.32372		+0.93812647	−0.10347093	
e	0.2149117	i	4.74501		+0.33292901	+0.00693597	
P	4.24	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.8−	0.1−	2001 10 15	704	0.3−	0.0	2001 10 24	644	0.4−	0.1−
2001 09 16	704	0.8+	0.3−	2001 10 15	704	0.3+	0.2−	2001 11 18	704	0.1+	0.5+
2001 09 16	704	0.7−	0.7+	2001 10 16	704	0.2+	0.0	2001 11 18	704	0.5−	0.2−
2001 09 16	704	0.6+	0.7+	2001 10 16	704	0.0	0.3−	2001 11 18	704	0.4+	0.5−
2001 09 21	704	0.5−	0.2−	2001 10 16	704	0.2−	0.3+	2001 11 18	704	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.5−	0.7−	2001 10 16	704	0.3+	0.2−	2003 03 25	703	0.8+	0.9+
2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2001 10 16	704	0.9−	0.7+	2003 03 25	703	0.3+	0.6−
2001 10 10	644	0.2−	0.3−	2001 10 17	704	0.4+	0.3−	2003 03 25	703	0.6+	1.4+
2001 10 10	644	0.0	0.3−	2001 10 17	704	0.4−	0.0	2003 03 25	703	0.3−	0.4+
2001 10 10	644	0.2−	0.5−	2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2003 03 30	460	0.4−	0.5+
2001 10 12	699	1.1+	2.0+	2001 10 17	704	0.4−	0.0	2003 03 30	460	0.5+	1.9−
2001 10 12	699	0.5+	0.8−	2001 10 17	704	0.1−	1.0+	2003 03 31	460	0.9+	0.7+
2001 10 12	699	0.3−	0.8−	2001 10 18	291	0.1+	0.6−	2003 03 31	460	0.8−	0.3+
2001 10 12	699	0.9+	0.5+	2001 10 18	291	0.3+	0.5−	2003 03 31	460	0.1+	0.5−
2001 10 15	704	0.2−	0.2−	2001 10 18	291	0.4+	0.6−	2003 03 31	460	1.5−	0.6−
2001 10 15	704	0.3+	0.3+	2001 10 24	644	0.4−	0.0				
2001 10 15	704	0.9+	1.2+	2001 10 24	644	0.3−	0.0				

2001 SM$_{176}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	185.35791		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29236935	ω	214.95320		+0.97739672	−0.20851773	
a	2.2482684	Ω	157.00743		+0.20855093	+0.92390531	
e	0.1394058	i	5.12183		+0.03467229	+0.32081043	
P	3.37	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	1.1−	0.7+	2001 10 12	699	0.2+	0.1−	2001 10 17	704	0.5+	0.3+
2001 08 24	704	0.2−	0.1−	2001 10 12	699	0.2−	1.0+	2001 10 17	704	0.4+	0.4+
2001 08 24	704	0.2−	0.0	2001 10 12	699	0.3+	0.7+	2001 10 17	704	0.1+	0.2+
2001 09 16	704	0.1+	0.4+	2001 10 12	699	0.2−	0.1+	2001 10 17	704	0.1+	0.4−
2001 09 16	704	0.3−	0.3+	2001 10 13	704	0.3−	0.4+	2001 10 17	704	0.5+	0.1+
2001 09 16	704	0.6+	0.3−	2001 10 13	704	0.5−	0.6+	2001 11 18	704	0.8+	0.0
2001 09 16	704	0.3+	0.2−	2001 10 13	704	0.6−	0.0	2001 11 18	704	0.3−	0.4−

2001 09 17	699	1.3+	0.9+	2001 10 13	704	0.2−	0.5+	2001 11 18	704	0.0	0.9−		
2001 09 17	699	0.7+	1.0+	2001 10 15	704	0.3+	0.3−	2001 11 18	704	0.0	0.0		
2001 09 17	699	0.1−	0.1−	2001 10 15	704	0.2−	0.2−	2001 11 18	704	0.1−	0.2+		
2001 09 17	699	0.8+	0.1+	2001 10 15	704	0.0	0.3−	2001 12 07	704	(2.7−	0.2−)		
2001 09 21	704	0.4+	0.3+	2001 10 15	704	0.1−	0.6−	2001 12 07	704	0.3−	0.6−		
2001 09 21	704	1.1−	0.1−	2001 10 15	704	0.3−	0.9−	2001 12 07	704	0.1+	0.3+		
2001 09 21	704	0.6−	0.5−	2001 10 16	704	0.2−	0.1−	2003 03 23	691	0.4−	0.4+		
2001 09 27	644	0.4−	0.1+	2001 10 16	704	0.0	0.3+	2003 03 23	691	0.5−	0.8+		
2001 09 27	644	0.2−	0.0	2001 10 16	704	0.3+	0.8+	2003 03 23	691	0.4−	0.5+		
2001 09 27	644	0.5−	0.2+	2001 10 16	704	0.9+	0.7+	2003 04 06	691	1.0+	1.2+		
2001 10 10	644	0.4−	0.3+	2001 10 16	644	0.1+	0.9−	2003 04 06	691	1.2+	0.5+		
2001 10 10	644	0.5−	0.0	2001 10 16	644	0.0	1.0−	2003 04 06	691	0.1+	0.5−		
2001 10 10	644	0.4−	0.2+	2001 10 16	644	0.0	0.9−						

2001 SV$_{177}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	116.64304		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23885225	ω	281.32657		+0.42217961	−0.90467389	
a	2.5726646	Ω	143.52707		+0.86497159	+0.38296845	
e	0.1610082	i	5.57043		+0.27127207	+0.18681627	
P	4.13	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.2+	0.6+	2001 10 16	704	0.1+	0.1+	2001 11 18	704	0.3+	0.2−		
2001 08 27	644	0.4−	0.7+	2001 10 16	704	0.4+	1.1−	2001 11 18	704	0.4−	0.3−		
2001 08 27	644	0.5−	0.8+	2001 10 16	704	0.4−	0.0	2001 11 18	704	0.0	0.7+		
2001 09 16	704	0.6−	1.0+	2001 10 16	644	0.4+	1.1+	2001 11 20	704	0.9+	1.2−		
2001 09 16	704	0.9−	0.7+	2001 10 16	644	0.4+	1.3+	2001 11 20	704	0.3+	0.7−		
2001 09 16	704	1.3−	0.2−	2001 10 16	644	0.8+	1.3+	2001 11 20	704	0.0	2.0−		
2001 09 21	704	1.1−	0.3−	2001 10 20	704	0.4+	0.1−	2001 11 20	704	0.3+	1.0−		
2001 09 21	704	1.7−	0.6+	2001 10 20	704	0.6+	0.6−	2001 11 20	704	0.7+	0.4−		
2001 09 21	704	0.7+	0.7−	2001 10 20	704	0.5−	0.4−	2003 03 10	699	0.7+	0.3+		
2001 09 21	704	0.7−	0.7−	2001 10 20	704	0.1−	0.4−	2003 03 10	699	0.4+	1.5+		
2001 09 25	704	0.2+	0.7+	2001 10 24	644	0.0	0.1−	2003 03 10	699	0.3−	0.1−		
2001 09 25	704	0.3−	0.2+	2001 10 24	644	0.0	0.1−	2003 03 10	699	1.0+	1.5+		
2001 09 25	704	0.2−	0.4+	2001 10 24	644	0.1−	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.5+		
2001 09 27	644	0.6+	1.3+	2001 11 15	644	0.1−	0.1+	2003 03 26	644	0.2−	0.3+		
2001 09 27	644	1.0+	1.7+	2001 11 15	644	0.2−	0.0	2003 03 26	644	0.3−	0.3+		
2001 09 27	644	1.0+	1.8+	2001 11 15	644	0.1−	0.4+	2003 03 26	644	0.3−	0.1−		
2001 10 16	704	0.8−	0.3−	2001 11 18	704	0.4−	0.1−	2003 03 26	644	0.3+	0.1+		
2001 10 16	704	0.0	0.4−	2001 11 18	704	0.6−	0.0	2003 03 26	644	0.1+	0.4+		

2001 SC$_{179}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	86.05147		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22392579	ω	44.47464		−0.33891943	−0.91881189	
a	2.6857565	Ω	66.30461		+0.78985980	−0.39469513	
e	0.1782813	i	12.76227		+0.51113121	+0.00068595	
P	4.40	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	1.2−	0.3−	2001 11 24	704	0.0	0.7+	2003 03 29	699	0.8−	0.5+		
2001 09 17	704	0.8−	0.3+	2001 11 24	704	0.7+	0.0	2003 03 31	704	0.0	0.4+		
2001 09 17	704	1.3−	0.2+	2001 11 24	704	0.0	0.1+	2003 03 31	699	0.2−	0.3+		
2001 09 19	704	0.4−	1.0+	2001 11 24	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	704	0.6+	0.1+		
2001 09 19	704	0.3−	0.7+	2001 11 24	704	0.0	0.0	2003 03 31	704	0.5+	0.3−		
2001 09 19	704	(1.2−	4.1+)	2001 11 24	704	0.8+	0.9+	2003 03 31	699	0.2−	0.0		
2001 09 19	704	0.3+	0.3−	2001 11 24	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	704	0.4+	0.4−		
2001 09 19	704	0.2−	1.0+	2001 11 24	704	0.6+	1.2+	2003 03 31	699	0.4−	0.1−		
2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2001 11 24	704	0.9−	0.7−	2003 03 31	704	0.3+	1.2+		
2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2001 11 24	704	0.5−	0.0	2003 03 31	699	0.1−	0.1−		
2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2001 11 24	704	0.8−	0.0	2003 04 03	704	0.7+	0.5+		
2001 09 21	704	1.9+	0.0	2001 11 24	704	0.5−	0.2+	2003 04 03	704	0.8+	0.0		
2001 09 21	704	0.5+	0.0	2001 11 24	704	0.4−	0.0	2003 04 03	704	0.5+	0.8+		
2001 10 13	704	1.1+	0.4+	2001 11 24	644	0.7+	0.4−	2003 04 03	704	0.0	0.0		
2001 10 13	704	0.5−	0.4−	2001 11 24	644	0.4+	0.6−	2003 04 03	704	0.3+	1.1+		
2001 10 13	704	0.0	0.5+	2001 11 24	644	0.4+	0.3−	2003 04 03	704	0.4−	0.4+		
2001 10 13	704	0.1+	0.2+	2001 12 09	691	0.3+	0.1−	2003 04 03	704	0.4−	0.7+		
2001 10 13	699	0.3+	0.0	2001 12 09	699	0.2+	1.0+	2003 04 03	608	0.7+	0.2+		
2001 10 13	699	0.2−	0.2−	2001 12 09	691	0.1+	0.2−	2003 04 03	608	0.4+	0.5−		
2001 10 13	699	0.8−	0.4−	2001 12 09	699	1.0+	0.1+	2003 04 03	608	0.5+	0.3−		
2001 10 13	699	0.4+	2.3−	2001 12 09	691	0.5+	0.1−	2003 04 08	704	0.6+	0.0		
2001 10 17	704	0.3+	0.4−	2001 12 09	699	0.2+	0.5+	2003 04 08	704	0.9+	0.4+		
2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2001 12 09	699	0.4+	0.1+	2003 04 08	704	1.2+	0.0		
2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.1+	0.6−	2003 04 08	704	0.6+	0.4+		
2001 10 17	704	0.2+	0.2−	2001 12 11	704	0.1−	0.9−	2003 04 08	704	0.8+	0.6+		
2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.8−	2003 04 08	608	0.6+	1.0−		
2001 10 22	704	1.4+	0.4−	2001 12 11	704	0.4+	0.9−	2003 04 08	608	0.7+	0.8−		
2001 10 22	704	1.7+	0.2+	2001 12 11	704	0.0	0.4−	2003 04 08	608	0.6+	0.9−		
2001 10 22	704	1.6+	0.3−	2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2003 04 14	699	0.2−	0.3−		
2001 10 22	704	1.5+	0.1−	2001 12 14	704	0.3−	0.3+	2003 04 14	699	0.4−	0.1+		
2001 10 24	704	0.4−	0.2−	2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2003 04 14	699	1.0−	0.4−		
2001 10 24	704	0.5+	0.0	2001 12 14	704	0.4−	0.4+	2003 04 14	699	1.4−	0.3+		
2001 10 24	704	0.3+	0.1−	2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2003 04 21	049	1.3−	0.4+		
2001 10 24	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2003 04 21	049	1.0−	0.5+		
2001 10 24	704	1.2−	0.4−	2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2003 04 22	049	0.7−	0.2+		
2001 10 29	608	0.3−	1.0+	2001 12 17	704	0.3+	0.8+	2003 04 25	699	0.3−	0.3+		
2001 10 29	608	0.2−	0.7+	2001 12 17	704	0.2−	1.0+	2003 04 25	699	0.7−	0.3−		
2001 10 29	608	0.3−	0.4+	2001 12 17	704	0.1+	0.9+	2003 04 25	699	0.7−	0.2−		
2001 11 09	704	0.3−	0.1+	2001 12 20	704	0.5+	1.1+	2003 04 25	699	0.2+	0.3−		
2001 11 09	704	0.9−	0.2−	2001 12 20	704	0.1−	0.7+	2003 04 25	049	0.4−	0.3−		
2001 11 09	704	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.5+	0.3+	2003 04 25	049	0.5−	0.0		
2001 11 09	704	0.7−	0.3−	2001 12 20	704	0.3−	0.3+	2003 04 25	049	0.7−	0.3−		
2001 11 09	704	0.4−	0.4−	2002 01 05	608	0.7+	0.1−	2003 04 25	049	0.2−	0.3−		
2001 11 17	704	0.2−	0.1−	2002 01 05	608	0.4−	0.3+	2003 04 25	049	0.0	0.1−		
2001 11 17	704	0.3+	0.8+	2002 01 05	608	0.0	0.4+	2003 04 25	049	0.3−	0.0		
2001 11 17	704	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.3−	0.3−	2003 04 26	704	0.8−	0.1+		
2001 11 17	704	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.1−	0.4−	2003 04 26	704	0.1+	0.1−		
2001 11 17	704	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2003 04 26	704	0.7−	0.4−		
2001 11 19	699	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2003 04 26	704	0.1+	0.2−		
2001 11 19	699	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.0	0.2+	2003 04 26	704	0.0	0.0		
2001 11 19	699	0.2+	0.0	2002 01 11	608	0.2+	1.0−	2003 04 26	704	0.3+	0.4−		
2001 11 19	699	0.1+	0.0	2002 01 11	608	0.5+	1.4−	2003 04 26	704	0.5+	0.2−		
2001 11 20	704	0.3+	0.0	2002 01 11	608	0.6+	1.2−	2003 04 26	704	0.1+	0.3+		
2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2002 01 21	704	0.4+	0.3+	2003 04 26	704	0.0	1.0−		
2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2002 01 21	704	0.3+	0.3+	2003 04 30	608	0.3+	0.4−		
2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2002 01 21	704	0.4+	0.7+	2003 04 30	608	0.3+	0.2−		
2001 11 20	704	0.0	0.1−	2002 01 21	704	0.3+	0.0	2003 04 30	608	0.1−	0.6−		
2001 11 20	608	0.2−	2.6−	2002 02 07	704	0.1+	1.2+	2003 05 02	704	0.0	0.0		
2001 11 20	608	0.2−	0.2−	2002 02 07	704	0.3−	0.1+	2003 05 02	704	0.4−	0.2−		
2001 11 20	608	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.7−	0.3+	2003 05 02	704	0.2+	0.1−		
2001 11 21	704	0.8−	0.8−	2003 03 09	704	0.4+	0.8+	2003 05 02	704	0.0	0.1+		
2001 11 21	704	0.7−	1.1−	2003 03 09	704	0.3−	0.9+	2003 05 02	704	0.1−	0.2+		
2001 11 21	704	1.0−	1.1−	2003 03 09	704	0.0	0.3−	2003 05 09	704	0.5+	0.0		
2001 11 21	704	0.7−	0.7−	2003 03 09	704	0.5−	0.1−	2003 05 09	704	0.9+	0.7+		
2001 11 21	704	0.8−	1.2−	2003 03 29	699	0.2−	0.7−	2003 05 09	704	0.7+	0.3+		
2001 11 24	704	0.1−	0.0	2003 03 29	699	0.3−	0.3−						
2001 11 24	704	0.7−	0.0	2003 03 29	699	0.6−	0.1−						

2001 SD$_{179}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	158.69502		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27822964	ω	331.84747		+0.58586435	−0.79744023	
a	2.3238091	Ω	81.93451		+0.76822269	+0.48973885	
e	0.0996100	i	8.38622		+0.25806367	+0.35248395	
P	3.54	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.2+	0.7+	2001 11 20	704	0.1−	0.7−	2001 12 14	691	0.5+	0.0		
2001 09 17	704	0.7−	0.7+	2001 11 20	704	0.3+	0.7−	2001 12 14	704	0.4+	0.3−		
2001 09 17	704	0.9−	0.7+	2001 11 20	704	0.9+	0.2−	2001 12 14	704	0.0	0.4−		
2001 09 17	704	0.4−	0.8+	2001 11 20	608	1.0+	1.3−	2001 12 17	704	0.5+	0.2+		
2001 09 17	704	0.3−	0.8+	2001 11 20	608	0.8+	0.6−	2001 12 17	704	0.2+	0.0		

2001 09 21	704	0.0	0.9−	2001 11 20	608	(0.6+	2.1−)	2001 12 17	704	0.3+	0.0
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2001 11 24	704	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.3+	0.2−
2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2001 11 24	704	0.6−	0.5−	2001 12 17	704	0.8+	0.1+
2001 10 17	704	0.7+	0.8+	2001 11 24	704	0.8−	0.0	2001 12 18	644	0.1+	0.0
2001 10 17	704	1.3+	0.0	2001 11 24	704	1.1−	0.4−	2001 12 18	644	0.3−	0.2−
2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2001 12 09	699	0.4+	0.2−	2001 12 18	644	0.1+	0.1−
2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2001 12 09	699	0.1−	0.4+	2001 12 20	704	1.5−	1.4+
2001 10 17	704	0.2−	0.3−	2001 12 09	699	0.1+	0.4−	2001 12 20	704	0.7−	0.9+
2001 11 09	704	0.3+	0.3−	2001 12 09	699	0.2−	0.6+	2001 12 20	704	0.2−	0.6+
2001 11 09	704	0.6−	0.3+	2001 12 11	704	0.2−	0.4−	2001 12 20	704	1.5−	1.2+
2001 11 09	704	0.1−	0.5−	2001 12 11	704	0.2+	0.3−	2002 01 09	704	0.7+	0.1+
2001 11 09	704	0.4+	0.6+	2001 12 11	704	0.1−	0.2−	2002 01 09	704	0.0	0.0
2001 11 09	704	0.0	0.9+	2001 12 11	704	0.2+	0.2−	2002 01 09	704	0.1−	0.3+
2001 11 17	704	0.4−	0.2−	2001 12 11	704	0.3−	0.8+	2003 04 10	691	0.8+	0.6+
2001 11 17	704	0.2−	0.1+	2001 12 14	691	0.6+	0.1−	2003 04 10	691	1.2+	0.3+
2001 11 17	704	0.2−	0.1−	2001 12 14	704	0.9+	0.4−	2003 04 10	691	1.0+	0.5+
2001 11 17	704	0.8−	0.2−	2001 12 14	691	0.4+	0.0	2003 04 28	691	0.8−	0.0
2001 11 20	704	0.6−	0.2+	2001 12 14	704	0.4+	0.1−	2003 04 28	691	0.7−	0.0
2001 11 20	704	0.2+	0.8−	2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2003 04 28	691	0.9−	0.2−

2001 SH$_{179}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	73.90053		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21511296	ω	42.12753		−0.60185642	−0.77994537
a	2.7586187	Ω	85.59505		+0.67907850	−0.61291187
e	0.2357247	i	9.91170		+0.42026330	−0.12658695
P	4.58	H	14.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	699	0.4−	0.3+	2001 12 08	699	0.5−	0.2−	2003 03 31	691	0.2+	0.3+
2001 08 24	699	1.4−	0.3+	2001 12 08	699	0.6−	0.5−	2003 03 31	691	0.2+	0.3+
2001 08 24	699	0.1+	0.3+	2001 12 08	699	0.3−	0.1−	2003 03 31	691	0.3+	0.3+
2001 08 24	699	1.3−	0.2+	2001 12 08	699	0.1+	0.4−	2003 04 03	699	0.4+	0.1−
2001 08 31	644	1.2+	0.8+	2001 12 11	704	0.6−	0.3−	2003 04 03	699	0.1+	0.1+
2001 08 31	644	0.4+	1.1+	2001 12 11	704	0.4−	0.2−	2003 04 03	699	0.2+	0.5+
2001 08 31	644	0.3+	0.8+	2001 12 11	704	0.7−	0.3−	2003 04 03	699	0.2+	0.4+
2001 09 14	644	0.5−	0.1+	2001 12 11	704	0.4−	0.0	2003 04 08	704	0.0	0.5−
2001 09 14	644	0.5−	0.2−	2001 12 11	704	0.7−	0.1+	2003 04 08	704	0.2−	0.6−
2001 09 14	644	0.6−	0.1+	2001 12 18	644	0.3−	0.1−	2003 04 08	704	0.6−	0.1+
2001 09 17	704	0.4−	0.3+	2001 12 18	644	0.3−	0.1−	2003 04 08	704	0.2−	0.7−
2001 09 17	704	0.1−	0.1+	2001 12 18	644	0.1−	0.1−	2003 04 08	704	1.0−	0.3−
2001 09 17	704	0.5−	0.4+	2001 12 18	704	0.1−	0.0	2003 04 25	599	0.2+	0.3+
2001 09 17	704	0.6−	0.1+	2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2003 04 25	599	0.2+	0.2+
2001 09 17	704	0.3−	0.7+	2001 12 18	704	0.2−	0.0	2003 04 27	704	0.0	0.5+
2001 09 21	704	0.7−	0.2+	2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2003 04 27	699	0.5−	0.3−
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2001 12 18	704	0.3−	0.0	2003 04 27	704	0.2+	0.6+
2001 09 21	704	0.6−	0.8+	2001 12 20	691	0.3+	0.5+	2003 04 27	699	0.5−	0.2−
2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2001 12 20	691	0.2+	0.6+	2003 04 27	704	0.1+	0.6+
2001 10 13	704	1.1−	0.3+	2001 12 20	691	0.2+	0.6+	2003 04 27	704	0.1+	0.5+
2001 10 13	704	0.4+	0.5−	2001 12 22	608	0.8+	0.1−	2003 04 27	699	0.5−	0.3−
2001 10 13	704	0.5+	1.0+	2001 12 22	608	0.2+	0.8−	2003 04 27	704	0.0	0.5+
2001 10 13	704	0.3+	0.1−	2001 12 22	608	0.6+	0.8−	2003 04 27	699	0.7−	0.0
2001 10 16	608	0.9+	1.2+	2002 01 05	608	0.1−	0.6−	2003 04 30	691	0.8+	0.2+
2001 10 16	608	1.0+	1.0+	2002 01 05	608	0.0	0.4−	2003 04 30	691	0.8+	0.1+
2001 10 16	608	0.9+	1.0+	2002 01 05	608	0.1+	0.1−	2003 04 30	691	0.9+	0.2+
2001 10 17	704	0.3+	0.0	2002 01 09	704	0.2−	0.2−	2003 05 02	704	0.3+	0.0
2001 10 17	704	0.2−	0.0	2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2003 05 02	704	0.7+	0.2−
2001 10 17	704	0.6−	0.1−	2002 01 09	704	0.2+	0.3+	2003 05 02	704	0.3+	0.1−
2001 10 17	704	0.7−	0.2−	2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2003 05 02	704	0.2+	0.1−
2001 10 17	704	0.5−	0.2−	2002 01 09	704	0.5+	0.7+	2003 05 02	704	0.4+	0.1+
2001 10 22	704	1.2−	0.2−	2002 01 11	699	0.6−	0.3−	2003 05 05	704	0.5+	0.0
2001 10 22	704	0.7−	0.6−	2002 01 11	699	0.1+	0.1−	2003 05 05	704	0.9+	0.4+
2001 10 22	704	1.1−	0.5−	2002 01 11	699	0.1+	0.1−	2003 05 05	704	0.7+	0.3+
2001 10 22	704	1.0−	0.5−	2002 01 11	699	0.1+	0.0	2003 05 05	704	0.8+	0.3+
2001 10 24	704	0.9−	0.3+	2002 01 11	608	1.4+	0.2−	2003 05 05	704	0.5+	0.8+
2001 10 24	704	0.4−	1.9+	2002 01 11	608	1.0+	0.5+	2003 05 09	703	0.7−	0.7+
2001 10 24	704	0.6−	1.8+	2002 01 11	608	1.1+	0.3+	2003 05 09	703	0.7−	0.5+
2001 10 24	704	1.3−	1.4+	2002 01 12	106	0.2−	0.2+	2003 05 09	703	0.4−	0.6+
2001 11 18	843	0.0	0.1−	2002 01 12	106	0.2+	0.2+	2003 05 09	703	0.5−	0.7+
2001 11 18	843	0.7+	0.1−	2002 01 12	106	0.1−	0.3+	2003 05 11	691	0.2+	1.0+
2001 11 20	704	0.0	0.2−	2002 02 05	699	1.6+	0.0	2003 05 11	691	0.2+	1.1+
2001 11 20	704	0.1−	0.5−	2002 02 05	699	0.8+	0.1−	2003 05 11	691	0.1+	1.0+
2001 11 20	704	0.1−	0.5−	2002 02 05	699	0.6+	0.2+	2003 05 13	608	0.1+	0.4−
2001 11 20	704	0.6−	0.5−	2002 02 05	699	0.8+	0.2+	2003 05 13	608	1.0+	0.1−
2001 11 20	704	0.1−	0.7−	2002 02 07	704	1.0+	0.4−	2003 05 13	608	0.2+	0.1+
2001 11 20	608	1.1+	1.9+	2002 02 07	704	0.2+	0.3+	2003 05 19	699	0.8−	0.4+
2001 11 20	608	1.2+	0.5+	2002 02 07	704	0.7+	0.1+	2003 05 19	699	0.8−	0.5+
2001 11 20	608	1.2+	1.2+	2002 02 07	704	0.7+	0.4+	2003 05 19	699	0.1−	0.0
2001 11 24	704	0.8−	0.0	2002 02 07	704	0.4+	0.7+	2003 05 19	699	0.2−	0.0
2001 11 24	704	0.4−	0.2+	2003 03 26	699	0.1+	0.2+	2003 05 26	608	0.3+	0.1−
2001 11 24	704	0.6−	0.1−	2003 03 26	699	1.1+	0.2+	2003 05 26	608	0.3+	0.1+
2001 11 24	704	0.6−	0.8+	2003 03 26	699	0.7+	0.1−	2003 05 26	608	0.3+	0.1+
2001 11 24	704	0.4−	0.7+	2003 03 26	699	0.4−	0.3+	2003 06 02	703	0.3+	0.5+
2001 11 24	644	0.0	0.1−	2003 03 27	644	0.3+	0.0	2003 06 02	703	0.2−	0.8+
2001 11 24	644	0.1+	0.1−	2003 03 27	644	0.5+	0.2−	2003 06 02	703	0.6−	0.5+
2001 11 24	644	0.1+	0.0	2003 03 27	644	0.5+	0.3+	2003 06 02	703	0.1−	0.9+

2001 SK$_{179}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	190.68657		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27267155	ω	282.95622		+0.96357900	−0.23486399
a	2.3552816	Ω	90.73593		+0.26665687	+0.88002413
e	0.1131308	i	7.34796		−0.02023899	+0.41279102
P	3.61	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 14	644	0.5−	0.6+	2001 11 16	644	0.3+	0.2−	2001 12 14	704	0.2−	0.6+
2001 09 14	644	0.3−	0.2+	2001 11 16	644	0.3+	0.2−	2001 12 17	704	0.9−	0.8−
2001 09 14	644	0.1−	0.6+	2001 11 16	644	0.2+	0.1−	2001 12 17	704	1.2−	0.1+
2001 09 17	704	0.3+	0.1+	2001 11 17	704	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.6−	0.4−
2001 09 17	704	0.5+	0.0	2001 11 17	704	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.4−	0.6−
2001 09 17	704	0.2−	0.5−	2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.7−
2001 09 17	704	0.6−	0.1−	2001 11 17	704	0.3+	0.4+	2001 12 18	644	0.1−	0.2−
2001 09 17	704	0.0	0.4+	2001 11 17	704	0.2−	0.1+	2001 12 18	644	0.2−	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.7−	2001 11 20	704	0.5−	0.0	2001 12 18	644	0.2−	0.2−
2001 09 21	704	0.3−	0.9−	2001 11 20	704	0.5+	0.7−	2001 12 20	704	0.5−	0.1−
2001 09 21	704	0.2−	0.6−	2001 11 20	704	0.6+	0.0	2001 12 20	704	0.1−	0.5−
2001 10 13	699	0.0	0.3−	2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2001 12 20	704	0.2−	0.2+
2001 10 13	699	0.9+	0.2+	2001 11 20	704	0.6+	0.4−	2001 12 20	704	(2.8+	0.8+)
2001 10 13	699	1.4−	1.2+	2001 11 24	704	1.5+	1.2−	2002 01 05	699	0.7−	0.4+
2001 10 13	699	0.5+	0.0	2001 11 24	704	1.0+	0.2+	2002 01 05	699	0.9+	1.4+
2001 10 17	704	0.3+	0.3+	2001 11 24	704	0.7+	0.9−	2002 01 05	699	0.4−	1.3−
2001 10 17	704	0.0	0.1−	2001 11 24	704	1.8+	0.6−	2002 01 05	699	1.4+	1.2−
2001 10 17	704	0.7−	0.2−	2001 11 24	704	1.2+	0.6+	2003 03 26	644	0.2−	0.9+
2001 10 17	704	0.5+	0.6+	2001 12 08	699	0.4−	0.0	2003 03 26	644	0.2−	0.8+
2001 10 17	704	0.2+	0.4+	2001 12 08	699	0.5−	0.2+	2003 03 26	644	0.2−	0.7+
2001 10 24	704	0.5−	0.3−	2001 12 08	699	0.2−	0.2−	2003 04 08	608	0.1+	0.5−
2001 10 24	704	0.7−	1.2−	2001 12 08	699	0.2+	1.2+	2003 04 08	608	0.1+	0.4−
2001 10 24	704	0.1+	1.0+	2001 12 11	704	0.4−	0.1−	2003 04 08	608	0.4−	0.9−
2001 10 24	704	0.3−	0.6−	2001 12 11	704	0.1−	0.0	2003 04 10	691	0.6+	0.5−
2001 11 09	704	0.2−	0.4+	2001 12 11	704	0.3−	0.6+	2003 04 10	691	0.9+	0.3−
2001 11 09	704	0.5−	0.3+	2001 12 11	704	0.3−	0.2+	2003 04 10	691	0.9+	0.4−
2001 11 09	704	0.3+	1.0+	2001 12 11	704	0.5−	0.2+	2003 04 11	291	0.6−	0.2+
2001 11 09	704	0.7+	0.4−	2001 12 14	704	0.0	0.1+	2003 04 11	291	0.6−	0.2+
2001 11 09	644	0.1+	0.1−	2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2003 04 11	291	0.3−	0.3+
2001 11 09	644	0.0	0.2+	2001 12 14	704	0.2−	0.3+				
2001 11 09	644	0.0	0.3+	2001 12 14	704	0.2−	0.4+				

2001 SP$_{179}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	212.72008		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27352814	ω	192.56862		+0.95109218	+0.30395607	
a	2.3503617	Ω	149.55962		−0.27317299	+0.91084509	
e	0.1680214	i	6.24189		−0.14422270	+0.27923455	
P	3.60	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.0	0.8−	2001 10 25	644	0.1+	0.7+	2001 11 24	704	0.1−	0.5−
2001 09 17	704	0.5+	0.6−	2001 10 25	644	0.1+	0.5+	2001 11 24	704	0.5+	0.7−
2001 09 17	704	0.3+	0.5−	2001 11 09	644	0.2+	0.1+	2001 11 24	704	0.4−	0.0
2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2001 11 09	644	0.1+	0.2−	2001 11 24	704	0.2+	0.3+
2001 09 21	704	0.6+	0.2+	2001 11 09	644	0.1−	0.4+	2001 11 24	704	0.9+	0.7−
2001 09 21	704	(3.1+	1.7+)	2001 11 19	699	0.2−	0.4−	2001 11 24	704	0.3−	0.6+
2001 09 27	644	0.2+	1.2+	2001 11 19	699	0.6−	0.4−	2001 12 08	699	1.0+	1.3+
2001 09 27	644	0.1+	1.3+	2001 11 19	699	0.5+	0.4−	2001 12 08	699	0.4+	0.7−
2001 09 27	644	0.3+	1.4+	2001 11 19	699	0.8−	0.3−	2001 12 08	699	0.7+	0.1−
2001 10 13	699	0.6−	0.3+	2001 11 24	704	0.1+	0.4−	2001 12 08	699	0.6+	0.0
2001 10 13	699	0.4+	0.8+	2001 11 24	704	(0.8+	2.6−)	2001 12 11	704	0.9−	0.9+
2001 10 13	699	0.3−	1.4+	2001 11 24	704	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	1.0−	1.6+
2001 10 13	699	0.1+	0.4−	2001 11 24	704	1.5+	1.7−	2001 12 11	704	0.9−	0.6+
2001 10 17	704	0.4+	0.3+	2001 11 24	704	0.1+	0.1−	2001 12 11	704	0.5−	1.7+
2001 10 17	704	0.0	1.1−	2001 11 24	704	1.3+	0.9−	2001 12 11	704	0.6−	1.6+
2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2001 11 24	704	0.0	0.1+	2002 01 08	644	0.2+	0.1−
2001 10 17	704	0.2−	0.5−	2001 11 24	704	0.5+	0.9−	2002 01 08	644	0.2+	0.2−
2001 10 17	704	0.1−	0.9−	2001 11 24	704	0.1−	0.5−	2002 01 08	644	0.2+	0.1+
2001 10 20	704	1.1−	0.4+	2001 11 24	704	0.2+	0.8−	2003 03 31	691	0.1−	0.6+
2001 10 20	704	0.4−	0.0	2001 11 24	704	0.3+	1.0−	2003 03 31	691	0.2+	0.7+
2001 10 20	704	1.0−	0.1+	2001 11 24	704	0.0	0.3−	2003 03 31	691	0.3+	0.7+
2001 10 20	704	0.4−	0.8+	2001 11 24	704	0.3+	0.4−	2003 04 09	691	0.2−	0.6−
2001 10 23	608	0.1−	0.6−	2001 11 24	704	0.0	0.0	2003 04 09	691	0.1−	0.5−
2001 10 23	608	0.1−	0.8−	2001 11 24	704	1.6−	1.1−	2003 04 09	691	0.1−	0.5−
2001 10 23	608	0.2−	0.6−	2001 11 24	704	0.3−	0.3−				
2001 10 25	644	0.3+	0.7+	2001 11 24	704	0.1−	0.7+				

2001 SU$_{181}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	124.32694		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26849907	ω	257.36033		+0.66576882	−0.74475035	
a	2.3796196	Ω	150.73692		+0.71580214	+0.62014380	
e	0.2187817	i	5.37770		+0.21066364	+0.24651287	
P	3.67	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.2+	0.4−	2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2003 02 26	599	0.2−	0.4−
2001 08 19	704	0.7−	0.3−	2001 09 19	704	0.9+	0.6−	2003 02 26	599	0.4+	0.2−
2001 08 19	704	0.4+	0.0	2001 09 19	704	0.1+	1.5−	2003 02 26	599	0.1+	0.8−
2001 08 19	704	0.3−	0.9−	2001 09 19	704	0.6+	0.5−	2003 02 26	599	1.0−	0.0
2001 08 28	644	0.3−	0.7+	2001 09 21	704	0.3−	0.6+	2003 04 07	691	0.1+	0.5+
2001 08 28	644	0.1−	0.2+	2001 09 21	704	0.1−	1.2+	2003 04 07	691	0.3+	0.1+
2001 08 28	644	0.4−	0.3+	2001 09 21	704	0.7−	0.4+	2003 04 07	691	0.1+	0.5+
2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2001 09 21	704	0.4+	0.7+				

2001 SS$_{182}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	147.21215		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28636654	ω	20.02684		+0.87937774	−0.47598269	
a	2.2795784	Ω	8.42482		+0.42530971	+0.77431032	
e	0.1680459	i	4.55302		+0.21402438	+0.41699401	
P	3.44	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	0.1+	0.5−	2001 09 12	704	0.6+	0.2+	2001 09 21	704	1.4−	0.1−
2001 08 23	699	0.3+	0.6−	2001 09 12	704	0.8+	0.7−	2001 09 21	704	0.9−	0.8+
2001 08 23	699	0.2+	0.5+	2001 09 12	704	0.6+	0.2−	2001 09 21	704	0.6−	0.7+
2001 08 23	699	0.1+	0.4−	2001 09 12	704	0.1+	0.7−	2003 03 24	691	0.1+	0.2+
2001 08 27	699	0.1+	0.6+	2001 09 19	704	0.3−	0.4−	2003 03 24	691	0.3+	0.1−
2001 08 27	699	0.7−	1.4+	2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2003 03 24	691	0.5+	0.2−
2001 08 27	699	0.3−	0.4−	2001 09 19	704	0.3−	0.3+	2003 04 05	691	0.6−	0.4+
2001 08 27	699	0.6−	0.2−	2001 09 19	704	0.1−	0.4−	2003 04 05	691	0.0	0.1+
2001 09 12	704	0.6+	0.2+	2001 09 19	704	1.3+	0.5+	2003 04 05	691	0.1−	0.3+

2001 SX$_{183}$ = 2003 FL$_{124}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	114.80649		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27093462	ω	240.15079		+0.49772905	−0.86733257	
a	2.3653371	Ω	179.99934		+0.80931906	+0.46443712	
e	0.1778464	i	2.36463		+0.31187891	+0.17897591	
P	3.64	H	17.4	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	691	0.1−	0.4−	2001 09 19	704	0.3+	0.0	2003 03 30	695	0.2+	0.1+
2001 09 18	691	0.2+	0.0	2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2003 03 31	691	0.1−	0.1+
2001 09 18	691	0.0	0.2−	2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2003 03 31	691	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2003 03 31	691	0.4−	0.0
2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2001 09 21	704	0.2−	0.1−				
2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2003 03 30	695	0.2+	0.0				

2001 SO$_{184}$ = 2003 EW$_{45}$

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	334.42345		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.38226028	ω	257.26260		−0.40509541	+0.91207233	
a	1.8803121	Ω	348.22138		−0.67088071	−0.34366134	
e	0.0762341	i	18.09964		−0.62114152	−0.22365362	
P	2.58	H	18.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	691	0.2+	0.2−	2001 09 21	704	0.2+	0.2−	2003 03 10	699	0.9+	0.4+
2001 09 18	691	0.1−	0.2−	2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2003 03 10	699	1.2−	1.3+
2001 09 18	691	0.0	0.5−	2001 09 21	704	0.2+	0.2−	2003 03 11	644	0.0	0.2−
2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2003 03 07	704	0.5+	0.4−	2003 03 11	644	0.2+	0.4−
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2003 03 07	704	1.2−	0.0	2003 03 11	644	0.1+	0.2−
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2003 03 07	704	1.0+	0.4−	2003 03 28	691	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.3+	1.5+	2003 03 07	704	0.8+	0.3+	2003 03 28	691	0.4−	0.0
2001 09 21	704	0.8+	0.0	2003 03 10	699	0.7−	0.5+	2003 03 28	691	0.2+	0.0
2001 09 21	704	0.9−	0.8−	2003 03 10	699	0.2−	1.1−				

2001 SG$_{185}$ = 2003 BU$_{68}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	83.99130		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23020217	ω	284.32856		+0.22907989	−0.97276517	
a	2.6367145	Ω	152.35158		+0.91987904	+0.20445952	
e	0.2547693	i	4.37014		+0.31834723	+0.10919810	
P	4.28	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	807	0.3−	1.2+	2001 09 21	704	0.5−	0.5+	2003 02 01	291	0.2+	0.1+
2001 08 19	807	0.5−	0.9+	2001 09 21	704	0.0	1.1+	2003 02 01	291	0.3+	0.1+
2001 09 19	704	0.6+	0.0	2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2003 02 01	291	0.7+	0.8+
2001 09 19	704	0.4−	0.9−	2003 01 28	291	0.3+	0.7+	2003 03 31	691	0.2−	0.7+
2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2003 01 28	291	0.3+	0.7+	2003 03 31	691	0.1+	0.3+
2001 09 21	704	0.0	0.5+	2003 01 28	291	0.2−	0.3+	2003 03 31	691	0.0	0.5+

2001 SO$_{185}$ = 2003 ER$_{24}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	96.04845		(2000.0)			
n	0.26350779	ω	56.17000		+0.24726750	−0.96881683
a	2.4095748	Ω	19.53270		+0.87254132	+0.21550096
e	0.1719391	i	2.72535		+0.42134360	+0.12228364
P	3.74	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.4−	0.4−	2003 03 06	704	0.1+	0.3+	2003 03 09	704	0.5+	0.5−
2001 09 19	704	0.6−	0.0	2003 03 06	704	0.7−	1.0+	2003 03 09	704	0.3+	0.6−
2001 09 19	704	0.0	1.0+	2003 03 06	704	(0.8−	2.6+)	2003 03 09	704	0.4+	0.7−
2001 09 21	704	0.3+	0.2−	2003 03 07	699	1.4−	0.1−	2003 03 26	699	0.1−	0.5+
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2003 03 07	699	0.3+	0.4−	2003 03 26	699	0.2−	0.5−
2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2003 03 07	699	0.1−	0.0	2003 03 26	699	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	0.3+	0.5−	2003 03 07	699	0.5−	0.9+	2003 03 26	699	(2.9+	0.8+)
2001 09 21	704	0.2+	0.4−	2003 03 09	704	1.5+	0.0				

2001 SN$_{194}$ = 2002 XS$_{70}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	5.60032		(2000.0)			
n	0.18474928	ω	119.84708		−0.48275666	−0.87574084
a	3.0531458	Ω	358.97955		+0.67821000	−0.37031645
e	0.1343806	i	15.96450		+0.55405523	−0.30974783
P	5.33	H	15.3	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2002 12 10	704	1.7+	0.4−
2001 09 12	704	0.4−	1.9−	2001 09 19	704	0.8−	0.3+	2002 12 10	704	0.2−	0.2−
2001 09 12	704	0.6+	0.9+	2001 09 20	291	0.1−	0.1−	2002 12 10	704	0.7−	0.4+
2001 09 12	704	(0.2−	3.5−)	2001 09 20	291	0.1+	0.2−	2002 12 10	704	0.2−	0.0
2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2001 09 20	291	0.4+	0.2−	2002 12 14	704	0.1+	0.3−
2001 09 12	704	(0.7−	2.9−)	2001 09 21	704	0.1−	0.4−	2002 12 14	704	0.3+	0.0
2001 09 12	704	(0.5−	2.6−)	2001 09 21	704	0.1−	0.3−	2002 12 14	704	0.5−	0.2+
2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2001 09 21	704	0.1+	0.5−	2002 12 14	704	0.2+	0.6+
2001 09 19	704	0.2−	0.9+	2001 09 21	704	0.9+	0.1+	2002 12 14	704	0.8−	0.4−
2001 09 19	704	0.7−	1.2+	2001 09 21	704	0.5+	0.1+				

2001 SF$_{195}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	122.56323		(2000.0)			
n	0.25711220	ω	289.46605		+0.64248343	−0.76567595
a	2.4493693	Ω	120.51758		+0.71583698	+0.58529067
e	0.1774369	i	2.05619		+0.27348211	+0.26678676
P	3.83	H	17.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	807	0.0	0.1−	2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2001 10 20	704	0.4+	0.1+
2001 05 24	807	0.0	0.3−	2001 09 21	704	0.1−	0.4−	2001 10 20	704	1.0+	0.5−
2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2001 10 20	704	0.9+	0.8+
2001 09 19	704	0.3+	0.4+	2001 09 24	704	0.7+	0.5+	2001 10 20	704	0.6+	0.8−
2001 09 19	704	0.5−	0.4+	2001 09 24	704	0.3−	0.2−	2003 03 31	691	0.2+	0.5+
2001 09 19	704	0.1−	0.6+	2001 09 24	704	0.9−	1.1+	2003 03 31	691	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.6−	0.4+	2001 09 24	704	0.7−	0.7+	2003 03 31	691	0.2+	0.1+
2001 09 19	644	0.1+	0.5−	2001 09 24	704	0.6−	0.3+	2003 04 09	691	0.1−	1.1+
2001 09 19	644	0.0	0.5−	2001 10 13	704	0.7+	0.8−	2003 04 09	691	0.2+	0.9+
2001 09 19	644	0.3−	0.5−	2001 10 13	704	0.2−	0.1+	2003 04 09	691	0.7+	1.1+
2001 09 21	704	0.3−	0.6+	2001 10 13	704	0.3−	0.3−				
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2001 10 20	704	0.3−	0.1+				

2001 SJ$_{198}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	96.96129		(2000.0)			
n	0.26341508	ω	56.51183		+0.01519084	−0.99960775
a	2.4101401	Ω	32.64230		+0.90229811	+0.00356510
e	0.2074649	i	2.50003		+0.43084495	+0.02777820
P	3.74	H	17.5	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.3+	1.8−	2001 09 20	291	0.0	0.9−	2003 05 01	291	0.3+	0.7+
2001 09 19	704	(0.9+	2.7−)	2001 09 21	704	0.1+	1.1+	2003 05 01	291	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	(0.1+	2.5−)	2001 09 21	704	0.2+	0.9+	2003 05 01	291	0.5+	0.4+
2001 09 19	704	(0.4+	3.2−)	2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2003 05 05	691	0.1−	0.6−
2001 09 20	291	0.1−	0.7−	2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2003 05 05	691	0.3−	0.5−
2001 09 20	291	0.3−	0.1−	2001 09 21	704	0.7−	0.7+	2003 05 05	691	0.4−	0.3−

2001 SN$_{198}$ = 2003 GD$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	104.49588		(2000.0)			
n	0.28183290	ω	286.27327		−0.05306185	−0.99819428
a	2.3039599	Ω	166.67333		+0.95649032	−0.05890452
e	0.2014512	i	7.01558		+0.28689841	+0.01176573
P	3.50	H	18.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	691	0.1−	0.1+	2001 09 19	704	0.8−	1.0−	2003 04 09	644	0.6+	0.0
2001 08 25	691	0.1+	0.2+	2001 09 21	704	0.5+	0.0	2003 04 09	644	0.8+	0.8+
2001 08 25	691	0.1−	0.2−	2001 09 21	704	0.3−	0.6+	2003 04 10	691	0.6−	0.4−
2001 09 19	704	0.0	0.5+	2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2003 04 10	691	0.4−	0.2−
2001 09 19	704	0.8+	0.3+	2001 09 21	704	0.0	0.3+	2003 04 10	691	0.6−	0.5−
2001 09 19	704	0.3+	0.7−	2001 09 21	704	0.6−	0.3+				
2001 09 19	704	0.2+	0.3−	2003 04 09	644	0.1+	0.3+				

2001 SH$_{203}$ = 2003 FV$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	115.56100		(2000.0)			
n	0.27535339	ω	56.00020		+0.27509819	−0.96129240
a	2.3399636	Ω	18.05091		+0.86485349	+0.24042838
e	0.1676160	i	2.85327		+0.41993979	+0.13457757
P	3.58	H	17.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.0	0.7−	2001 09 26	704	0.1−	0.8+	2003 03 23	691	0.3−	0.1−
2001 09 19	704	0.6−	0.1−	2001 09 26	704	0.1−	0.8+	2003 03 26	691	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.5+	0.7−	2001 09 26	704	0.0	1.2−	2003 03 26	691	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.0	0.0	2001 09 26	704	0.1+	0.7+	2003 03 26	691	0.7+	0.5+
2001 09 21	704	0.1−	0.4−	2001 10 11	644	0.2−	0.4+	2003 04 07	691	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.6+	0.7+	2001 10 11	644	0.1+	0.6+	2003 04 07	691	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2001 10 11	644	0.3−	0.1+	2003 04 07	691	0.2+	0.1−
2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2003 03 23	691	0.0	0.3+				
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2003 03 23	691	0.1−	0.1+				

2001 SA$_{204}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	165.81883		(2000.0)			
n	0.27971600	ω	237.72809		+0.97760293	−0.20663680
a	2.3155696	Ω	134.16248		+0.20692035	+0.90908616
e	0.1780536	i	3.19019		+0.03842513	+0.36175072
P	3.52	H	17.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.5−	0.6+	2001 09 21	704	1.1+	0.1+	2001 10 11	704	1.0+	0.1−
2001 09 12	704	0.4−	0.3+	2001 09 21	704	0.9+	0.0	2001 10 11	704	0.3−	0.3+
2001 09 12	704	0.5−	0.4+	2001 09 24	704	0.6−	0.6−	2001 10 17	644	0.2+	0.0

2001 09 12	704	0.1−	0.7+	2001 09 24	704	0.6−	0.4−	2001 10 17	644	0.1+	0.0	
2001 09 12	704	0.7−	0.6+	2001 09 24	704	0.6−	0.2−	2001 10 17	644	0.3+	0.0	
2001 09 19	704	0.0	0.8+	2001 09 24	704	0.6−	0.5−	2003 02 23	291	0.2+	0.3−	
2001 09 19	704	0.7−	0.6+	2001 09 24	704	0.4−	0.8−	2003 02 23	291	0.0	0.1+	
2001 09 19	704	0.1−	0.7+	2001 09 26	699	0.4+	0.4+	2003 02 23	291	0.2+	0.5+	
2001 09 19	704	0.4−	0.5+	2001 09 26	699	0.0	0.6−	2003 04 05	691	0.5+	0.9+	
2001 09 19	704	0.8−	0.2+	2001 09 26	699	1.1−	0.8+	2003 04 05	691	0.2+	0.9+	
2001 09 21	704	1.0+	0.5−	2001 09 26	699	0.4+	0.3+	2003 04 05	691	0.0	1.0+	
2001 09 21	704	0.7+	0.3−	2001 10 11	704	1.1+	1.1−					
2001 09 21	704	0.6+	0.2−	2001 10 11	704	(1.9+	2.6+)					

2001 SL$_{206}$ = 2003 FY$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	167.57795		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31303977	ω	26.72058		+0.80530409	−0.59286092	
a	2.1481752	Ω	9.63995		+0.54273621	+0.73645455	
e	0.1214875	i	0.38346		+0.23858485	+0.32580765	
P	3.15	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	807	0.2+	0.5−	2001 09 24	704	0.1−	0.1+	2001 10 20	704	1.0−	0.3+	
2001 05 24	807	0.0	0.5−	2001 09 24	704	0.1−	0.1+	2001 10 23	704	0.1−	0.6−	
2001 09 10	644	0.4−	0.6−	2001 09 24	704	0.3−	0.6+	2001 10 23	704	0.4−	0.6+	
2001 09 10	644	0.7−	0.5−	2001 09 25	644	0.5+	0.8+	2001 10 23	704	0.2−	0.6−	
2001 09 10	644	0.7−	0.9−	2001 09 25	644	0.0	0.4+	2001 10 24	704	0.2+	0.5+	
2001 09 18	699	0.4−	1.1−	2001 09 25	644	0.1+	0.8+	2001 10 24	704	0.2+	0.3+	
2001 09 18	699	0.7+	0.7−	2001 09 26	704	0.4+	0.0	2001 10 24	704	0.3−	0.3−	
2001 09 18	699	0.5−	1.4+	2001 09 26	704	0.4+	0.0	2001 10 24	704	0.6+	0.9+	
2001 09 18	699	0.9+	0.2−	2001 09 26	704	0.2+	0.0	2001 11 20	704	0.8−	0.2+	
2001 09 19	704	0.6−	0.3+	2001 09 26	704	0.3+	0.0	2001 11 20	704	0.2−	0.2−	
2001 09 19	704	0.7−	0.2+	2001 09 26	704	0.1−	0.0	2001 11 20	704	0.8−	0.2−	
2001 09 19	704	1.4−	0.5+	2001 10 11	644	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	1.7+	1.1−	
2001 09 19	704	0.6−	0.6+	2001 10 11	644	0.1−	0.4+	2003 03 23	691	0.1+	0.5+	
2001 09 19	704	0.6−	0.1+	2001 10 11	644	0.0	0.5+	2003 03 23	691	0.9+	0.7+	
2001 09 21	704	0.7+	0.1−	2001 10 17	644	0.4+	1.1+	2003 03 23	691	0.6+	0.5+	
2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2001 10 17	644	0.2+	1.1+	2003 03 26	691	0.4+	1.0+	
2001 09 21	704	0.4+	0.3+	2001 10 17	644	0.2+	1.1+	2003 03 26	691	0.6+	0.9+	
2001 09 21	704	0.4+	0.2−	2001 10 20	704	0.5−	0.4−	2003 03 26	691	0.7+	0.5+	
2001 09 21	704	0.7+	0.2+	2001 10 20	704	0.4+	0.2−	2003 04 07	691	0.2+	1.1+	
2001 09 24	704	0.4+	0.6+	2001 10 20	704	1.3−	0.4−	2003 04 07	691	0.0	0.8+	
2001 09 24	704	0.6+	0.0	2001 10 20	704	0.9−	0.3−	2003 04 07	691	0.5−	0.9+	

2001 SB$_{207}$ = 2003 DK$_{5}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	358.86878		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28037582	ω	7.39967		−0.99958253	−0.02505022	
a	2.3119353	Ω	171.12664		+0.01932402	−0.95007015	
e	0.0538399	i	5.35519		+0.02147897	−0.31102926	
P	3.52	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.3+	0.9+	2001 09 26	704	0.3−	1.1−	2003 02 22	644	0.5−	0.5−	
2001 09 19	704	0.3−	0.4−	2001 09 26	704	0.2−	0.3−	2003 02 22	644	0.1−	0.6−	
2001 09 19	704	0.1+	0.5−	2001 09 26	704	0.1+	0.4−	2003 03 06	704	0.2+	0.3+	
2001 09 19	704	0.5−	0.1+	2001 09 26	704	0.3−	0.7+	2003 03 06	704	0.8+	0.2+	
2001 09 21	704	0.3−	0.6+	2001 09 26	704	0.4+	1.3−	2003 03 06	704	0.8+	0.4+	
2001 09 21	704	0.1+	0.7+	2003 02 19	644	0.4−	0.1+	2003 04 06	291	0.0	0.1−	
2001 09 21	704	0.1−	0.9+	2003 02 19	644	0.2+	0.4+	2003 04 06	291	0.2−	0.2+	
2001 09 21	704	0.7+	0.6+	2003 02 19	644	0.2−	0.1+	2003 04 06	291	0.1−	0.2+	
2001 09 21	704	0.2+	0.2−	2003 02 22	644	0.5−	0.5−					

2001 SV$_{207}$ = 2003 FR$_{103}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	104.84938		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30234080	ω	85.91280		−0.10501428	−0.99434678	
a	2.1985594	Ω	10.15544		+0.87343475	−0.09976974	
e	0.0956308	i	5.10843		+0.47548264	−0.03633834	
P	3.26	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.1−	0.9+	2001 09 25	644	0.1−	0.3−	2003 03 27	699	1.0+	0.7−	
2001 09 19	704	0.4+	0.2−	2001 09 26	704	0.1+	0.2−	2003 03 27	699	1.0−	0.5+	
2001 09 19	704	0.7+	0.3+	2001 09 26	704	0.1+	0.7+	2003 03 27	699	1.3−	0.7−	
2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2001 09 26	704	0.2+	0.0	2003 04 01	704	0.2+	0.3+	
2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2001 10 17	644	0.4−	0.7−	2003 04 01	704	1.0+	0.2−	
2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2001 10 17	644	0.2−	0.4−	2003 04 01	704	0.9+	0.6−	
2001 09 21	704	1.0+	0.6+	2001 10 17	644	0.4−	0.8−	2003 04 01	704	0.5+	0.6+	
2001 09 21	704	0.7−	0.0	2001 10 20	704	0.7−	0.5+	2003 04 08	691	0.3+	0.6+	
2001 09 21	704	0.4+	0.4−	2001 10 20	704	0.7−	0.4+	2003 04 08	691	0.2+	0.5+	
2001 09 21	704	0.1+	0.3−	2001 10 20	704	2.0−	1.1+	2003 04 08	691	0.3+	0.5+	
2001 09 23	704	0.5+	0.1−	2001 10 20	704	0.7−	0.4+	2003 04 25	691	0.4+	1.5+	
2001 09 23	704	0.7−	0.2+	2001 10 20	704	1.0−	0.8+	2003 04 25	691	0.0	1.6+	
2001 09 23	704	0.1+	0.3−	2001 10 23	704	0.0	0.8+	2003 04 25	691	0.1+	1.7+	
2001 09 23	704	0.6+	0.4−	2001 10 23	704	0.4−	0.7+	2003 04 26	691	0.5+	0.1+	
2001 09 24	704	0.3+	0.3+	2001 10 23	704	0.0	1.4+	2003 04 26	691	0.6+	0.1+	
2001 09 24	704	0.0	0.2−	2001 12 10	645	1.2−	0.9+	2003 04 26	291	0.3−	0.3−	
2001 09 24	704	0.1+	0.2+	2001 12 10	645	1.2−	0.8+	2003 04 26	291	0.4−	0.3−	
2001 09 24	704	0.2+	0.3+	2003 03 24	691	0.1+	1.0+	2003 04 26	291	0.4−	0.4−	
2001 09 24	704	1.0+	0.8+	2003 03 24	691	0.1+	0.7+	2003 04 26	691	0.8+	0.2−	
2001 09 25	644	0.1−	0.4−	2003 03 24	691	0.2+	0.9+					
2001 09 25	644	0.2−	0.3−	2003 03 27	699	0.3−	0.2−					

2001 SN$_{211}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	105.26273		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28677564	ω	314.50459		−0.07350479	−0.99720289	
a	2.2774099	Ω	139.70492		+0.92083873	−0.07307827	
e	0.1456751	i	1.20000		+0.38295310	−0.01568307	
P	3.44	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.8−	0.2−	2001 09 21	704	0.7+	0.5+	2001 09 26	704	0.2+	0.1+	
2001 08 27	699	0.4−	0.6−	2001 09 21	704	0.5−	0.2+	2001 10 14	645	0.4−	0.0	
2001 08 27	644	0.5−	0.2−	2001 09 21	704	0.2+	0.9+	2001 10 14	645	0.4−	0.0	
2001 08 27	699	0.2+	1.2−	2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2001 10 20	704	0.7−	1.2+	
2001 08 27	644	0.8−	0.3−	2001 09 23	704	0.0	0.7−	2001 10 20	704	0.3−	1.0+	
2001 08 27	699	0.7+	0.6−	2001 09 23	704	0.3+	0.3+	2001 10 20	704	0.3−	0.6+	
2001 08 27	699	0.1−	1.1−	2001 09 23	704	0.3−	0.2−	2001 10 20	704	0.2−	1.1+	
2001 09 19	704	0.7+	0.2−	2001 09 23	704	0.1−	0.9−	2003 04 01	704	0.5−	0.3+	
2001 09 19	704	0.4+	0.4+	2001 09 23	704	0.2−	0.2−	2003 04 01	704	0.0	0.2−	
2001 09 19	704	0.7+	0.3+	2001 09 24	704	0.5−	1.6−	2003 04 01	704	0.3+	0.4−	
2001 09 19	704	0.6+	0.5−	2001 09 24	704	0.7−	1.7−	2003 04 06	691	0.3+	0.2−	
2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2001 09 24	704	1.7−	1.4−	2003 04 06	691	0.0	0.3+	
2001 09 19	704	1.2+	1.6+	2001 09 24	704	0.6−	0.2+	2003 04 06	691	0.4+	0.0	
2001 09 19	704	0.8+	0.4+	2001 09 26	704	0.9−	0.6+	2003 05 08	691	0.1+	0.8+	
2001 09 19	704	0.6+	1.2+	2001 09 26	704	0.2−	0.7+	2003 05 08	691	0.5+	1.2+	
2001 09 19	704	0.8+	1.5+	2001 09 26	704	0.7−	0.6+	2003 05 08	691	0.1−	0.9+	
2001 09 21	704	0.7+	0.0	2001 09 26	704	0.3+	0.3+					

2001 SP$_{212}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	108.33909		(2000.0)			
n	0.26005949	ω	20.12090		+0.25946258	−0.96426468
a	2.4308281	Ω	54.87680		+0.87685284	+0.21195638
e	0.1597808	i	3.75731		+0.40473234	+0.15895950
P	3.79	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 02 23	699	0.5+	0.7−	2001 09 21	704	0.0	0.1+	2001 10 24	704	0.3−	0.9−
1999 02 23	699	0.1−	0.8−	2001 09 21	704	0.4−	0.0	2001 10 24	704	0.2+	0.6−
1999 02 23	699	0.6−	1.0+	2001 09 21	704	1.4−	0.4+	2001 10 24	704	0.4−	0.1+
2001 08 27	699	0.6+	1.3+	2001 09 24	644	1.0−	0.3−	2001 11 20	704	0.9+	0.1−
2001 08 27	699	1.3+	1.6+	2001 09 24	644	0.9−	0.0	2001 11 20	704	0.6+	0.3+
2001 08 27	699	0.8+	0.8+	2001 09 24	644	0.8−	0.0	2001 11 20	704	0.2+	0.7+
2001 08 27	699	0.4−	0.3+	2001 10 06	644	0.1+	0.4+	2001 11 20	704	0.5+	0.7+
2001 09 11	699	0.5+	0.2−	2001 10 06	644	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	1.4+	0.9+
2001 09 11	699	0.4−	0.4−	2001 10 06	644	0.2−	0.0	2003 03 09	704	0.7+	0.7+
2001 09 11	699	0.2−	0.1+	2001 10 17	644	0.2+	0.2+	2003 03 09	704	0.5+	0.8+
2001 09 11	699	0.9−	0.3+	2001 10 17	644	0.1+	0.3+	2003 03 09	704	0.4+	0.1+
2001 09 19	704	1.1+	0.2−	2001 10 17	644	0.1+	0.3+	2003 03 26	644	0.1−	0.6+
2001 09 19	704	0.4+	0.3−	2001 10 19	699	0.4−	0.0	2003 03 26	644	0.2+	0.6+
2001 09 19	704	0.9+	0.3−	2001 10 19	699	0.4−	0.4−	2003 03 26	644	0.1−	0.7+
2001 09 19	704	0.3+	0.7−	2001 10 19	699	1.0−	0.8+	2003 05 01	691	0.3+	0.8+
2001 09 19	704	0.3+	0.2−	2001 10 19	699	1.0−	0.3+	2003 05 01	691	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2001 10 24	704	0.1−	0.3−	2003 05 01	691	0.2+	0.0
2001 09 21	704	0.8−	0.4−	2001 10 24	704	0.3+	0.1−				

2001 SZ$_{213}$ = 2003 EE$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	90.01092		(2000.0)			
n	0.26998812	ω	308.46472		−0.08576980	−0.99540921
a	2.3708620	Ω	146.38211		+0.93633197	−0.09510144
e	0.1043118	i	4.39983		+0.34047904	+0.01078031
P	3.65	H	17.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.5+	0.7−	2003 03 07	699	0.6−	0.6−	2003 03 25	291	0.9−	0.4−
2001 09 19	704	0.1+	0.7−	2003 03 07	699	0.5+	0.8+	2003 03 26	644	0.2+	0.3−
2001 09 19	704	0.1−	1.1−	2003 03 07	699	0.2+	1.0+	2003 03 26	644	0.2−	0.1+
2001 09 19	704	1.2−	0.5+	2003 03 07	699	0.6+	0.2−	2003 03 26	644	0.3−	0.2−
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2003 03 09	704	0.3+	0.4−	2003 04 07	691	0.3+	0.4+
2001 09 21	704	0.4+	0.6+	2003 03 09	704	0.1−	0.2+	2003 04 07	691	0.4+	0.4+
2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2003 03 09	704	0.1+	0.2−	2003 04 07	691	0.4+	0.6+
2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2003 03 25	291	0.3−	0.8−				
2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2003 03 25	291	0.4−	0.3−				

2001 SR$_{217}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	201.46671		(2000.0)			
n	0.23905635	ω	269.10490		+0.41445694	+0.90433808
a	2.5712000	Ω	26.13572		−0.71544491	+0.39302125
e	0.1814569	i	13.38480		−0.56246247	+0.16645403
P	4.12	H	15.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 04 03	699	0.2+	0.0	2001 09 19	704	0.5−	1.1+	2001 09 25	644	0.1+	0.1−
2000 04 03	699	1.0+	0.7+	2001 09 19	704	0.0	0.5+	2001 09 25	644	0.2+	0.2−
2000 04 03	699	0.4−	0.5+	2001 09 19	704	0.1−	0.4−	2001 09 25	644	0.0	0.2+
2000 04 03	699	0.4−	0.2−	2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2001 10 19	699	0.6+	0.3+
2000 04 29	704	0.5−	0.3−	2001 09 21	704	0.2+	0.9−	2001 10 19	699	0.7+	0.9+
2000 04 29	704	0.7−	0.9+	2001 09 21	704	0.7−	0.3+	2001 10 19	699	0.6−	0.3−
2000 04 29	704	0.6+	0.7−	2001 09 21	704	0.5+	0.2−	2001 10 19	699	0.5−	0.6+
2000 04 29	704	0.6+	0.3−	2001 09 21	704	0.2−	0.8−				

2001 SU$_{222}$ = 2003 GE$_{8}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	100.58001		(2000.0)			
n	0.29666716	ω	84.88990		−0.20901391	−0.97725671
a	2.2265019	Ω	17.30099		+0.84273264	−0.19857849
e	0.0905841	i	6.91642		+0.49609968	−0.07440372
P	3.32	H	16.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 14	644	0.4−	0.1−	2001 10 13	704	0.3−	1.9+	2003 03 27	691	0.5+	0.9+
2001 09 14	644	1.3−	0.1+	2001 10 13	704	0.2+	0.3+	2003 03 27	691	0.2+	0.7+
2001 09 14	644	1.0−	0.3+	2001 10 15	704	1.3−	0.3−	2003 04 03	699	0.9+	1.5+
2001 09 16	704	(2.6−	0.7−)	2001 10 15	704	0.0	1.4+	2003 04 03	699	0.7−	0.5+
2001 09 16	704	0.5−	0.1+	2001 10 15	704	0.8−	1.1+	2003 04 03	699	0.2+	0.0
2001 09 16	704	1.1+	1.3−	2001 10 15	704	0.0	0.3+	2003 04 03	699	0.2+	1.3+
2001 09 16	704	1.4+	1.7−	2001 10 15	704	0.2+	0.3+	2003 04 04	704	0.0	0.1−
2001 09 19	704	0.3−	0.3−	2001 10 16	291	0.1+	0.0	2003 04 04	704	1.5+	0.0
2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2001 10 16	291	0.1+	0.2+	2003 04 04	704	0.2+	0.9+
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2001 10 16	291	0.1−	0.1+	2003 04 04	704	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2001 10 20	704	0.3−	0.5+	2003 04 04	704	1.4+	0.8+
2001 09 19	704	0.1−	0.0	2001 10 20	704	0.2+	1.5+	2003 04 04	691	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2001 10 20	704	0.1−	0.9+	2003 04 04	691	0.3+	0.1+
2001 09 21	704	0.1−	0.0	2001 10 20	704	0.9+	0.7+	2003 04 04	691	0.5+	0.2+
2001 09 21	704	0.0	0.5+	2001 10 20	704	0.4−	0.2+	2003 04 27	704	0.4+	0.6+
2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2001 10 24	704	0.1−	1.0+	2003 04 27	704	0.5+	1.6+
2001 09 21	704	0.2+	0.7+	2001 10 24	704	0.4−	0.6+	2003 04 27	699	1.7−	0.3−
2001 09 26	704	0.0	0.0	2001 10 24	704	(0.2+	2.2−)	2003 04 27	704	0.3+	0.3+
2001 09 26	704	1.0−	0.4−	2001 10 24	704	1.4+	0.0	2003 04 27	699	0.2+	0.0
2001 09 26	704	0.5−	0.5+	2001 10 24	704	0.1+	0.4−	2003 04 27	704	0.3−	1.2+
2001 09 26	704	0.8−	0.1+	2001 11 16	291	0.6−	0.3−	2003 04 27	699	0.5+	1.4−
2001 09 26	704	0.6−	0.2+	2001 11 16	291	0.6−	0.1−	2003 04 27	704	0.3+	1.7+
2001 10 06	644	0.2−	0.4+	2001 11 16	291	0.4−	0.5−	2003 04 27	699	0.5−	0.9−
2001 10 06	644	0.4−	0.6+	2003 03 27	644	0.8+	0.8+	2003 05 05	691	0.3−	0.2−
2001 10 06	644	0.1+	0.5+	2003 03 27	644	0.6+	0.9+	2003 05 05	691	0.2−	0.1−
2001 10 13	704	0.0	0.1+	2003 03 27	691	0.0	0.3+	2003 05 05	691	0.1−	0.0
2001 10 13	704	0.0	1.1+	2003 03 27	644	0.7+	0.6+				

2001 SY$_{223}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	141.95805		(2000.0)			
n	0.28607686	ω	25.04778		+0.59926049	−0.79959573
a	2.2811170	Ω	28.18453		+0.71982459	+0.51677781
e	0.1181499	i	4.75594		+0.35034187	+0.30592051
P	3.45	H	17.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.2+	0.6+	2001 09 26	704	0.2−	0.4+	2001 10 17	644	0.1−	0.1+
2001 08 27	699	0.0	0.1+	2001 09 26	704	0.8−	0.1−	2001 10 17	644	0.3−	0.3+
2001 08 27	699	0.3−	0.1−	2001 10 06	644	0.2−	0.2+	2001 10 19	699	0.7+	0.9+
2001 08 27	699	0.3+	0.4+	2001 10 06	644	0.8−	0.0	2001 10 19	699	1.5+	1.1+
2001 09 16	704	1.7+	0.7−	2001 10 06	644	0.8−	0.1+	2001 10 19	699	1.8+	0.1+
2001 09 16	704	0.7−	1.0−	2001 10 11	644	0.0	0.1+	2001 10 19	699	0.6−	1.1+
2001 09 16	704	0.2−	0.6−	2001 10 11	644	0.0	0.2+	2001 10 20	704	0.7−	1.3−
2001 09 16	704	0.7−	0.2−	2001 10 11	644	0.1−	0.0	2001 10 20	704	0.1−	0.5−
2001 09 18	699	0.5−	0.1−	2001 10 13	704	1.0−	0.8−	2001 10 20	704	0.4−	1.4−
2001 09 18	699	0.4−	0.3+	2001 10 13	704	(2.1−	0.6−)	2001 10 20	704	0.9−	0.6−
2001 09 18	699	0.1−	0.0	2001 10 13	699	0.5−	0.7+	2001 10 24	704	1.4+	0.4+
2001 09 18	699	0.7−	1.0−	2001 10 13	704	0.7−	0.7−	2001 10 24	704	0.5+	0.0
2001 09 19	704	1.0+	0.5+	2001 10 13	699	0.1−	0.0	2001 10 24	704	0.0	0.6+
2001 09 19	704	1.8−	0.8+	2001 10 13	704	1.8−	1.4−	2001 10 24	704	0.4+	0.7+
2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2001 10 13	699	0.2−	0.4−	2001 10 24	704	0.6+	1.6+
2001 09 19	704	0.5−	0.6+	2001 10 13	699	0.1−	0.0	2001 11 20	704	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.6+	0.1+	2001 10 16	704	0.8−	0.9−	2001 11 20	704	1.0+	0.7−
2001 09 21	704	0.6+	0.4+	2001 10 16	704	0.3−	0.2+	2001 11 20	704	0.8+	0.2+
2001 09 21	704	0.4+	0.7+	2001 10 16	291	0.2+	0.0	2003 03 24	691	0.3+	0.3+
2001 09 21	704	0.4−	0.5+	2001 10 16	704	0.1−	0.2−	2003 03 24	691	0.5+	0.0

2001 09 21	704	0.6+	0.6+	2001 10 16	291	0.3+	0.1+	2003 03 24	691	0.5+	0.4+
2001 09 25	699	0.2−	0.3+	2001 10 16	704	0.8−	0.2−	2003 04 07	691	0.6+	0.8+
2001 09 25	699	0.7+	0.0	2001 10 16	704	0.7+	0.9+	2003 04 07	691	0.3+	1.0+
2001 09 25	699	0.4+	0.2+	2001 10 16	291	0.3−	0.0	2003 04 07	691	0.5+	0.9+
2001 09 25	699	0.1−	0.5−	2001 10 17	644	0.1+	0.3+	2003 04 29	691	0.7−	0.3+
2001 09 26	704	0.3+	0.1+	2001 10 17	644	0.0	0.3+	2003 04 29	691	0.0	0.7+
2001 09 26	704	0.9+	0.1+	2001 10 17	644	0.1−	0.4+	2003 04 29	691	0.4+	0.6+
2001 09 26	704	0.4+	0.0	2001 10 17	644	0.0	0.3+				

2001 SG$_{225}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	119.39239		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26908065	ω	265.17454		+0.24623135	−0.96911391	
a	2.3761895	Ω	170.53704		+0.91903940	+0.22896488	
e	0.1800984	i	4.78827		+0.30779329	+0.09161501	
P	3.66	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	691	0.4−	0.5−	2001 10 13	704	0.1−	0.0	2001 10 23	704	1.0+	0.3+
2001 09 11	691	0.7−	0.5−	2001 10 13	704	1.7+	0.5+	2001 10 23	704	0.7+	0.0
2001 09 11	691	0.6−	0.6−	2001 10 13	704	0.2−	0.1+	2001 10 23	704	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.8+	0.2−	2001 10 17	644	0.1−	0.5+	2001 10 23	704	0.6+	0.0
2001 09 19	704	0.5+	0.3+	2001 10 17	644	0.5−	0.4+	2001 12 10	645	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2001 10 17	644	0.2−	0.5+	2001 12 10	645	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.9+	2001 10 17	644	0.7−	0.5+	2003 04 08	691	0.1−	0.2−
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2001 10 17	644	0.3−	0.4+	2003 04 08	691	0.2−	0.0
2001 09 21	704	0.0	0.0	2001 10 17	644	1.0−	0.5+	2003 04 08	691	0.3+	0.0
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2001 10 20	704	1.0−	1.2−	2003 04 26	691	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2001 10 20	704	0.2+	0.3−	2003 04 26	691	0.3+	0.8+
2001 09 21	704	0.0	0.2−	2001 10 20	704	0.2+	1.4−	2003 04 26	691	0.3−	0.2+
2001 10 13	704	0.4−	0.1−	2001 10 20	704	0.7−	0.0				
2001 10 13	704	0.9−	0.1−	2001 10 23	704	1.2+	0.0				

2001 SY$_{225}$ = 2003 FC$_{32}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	158.09915		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29872573	ω	30.65393		+0.71717809	−0.69577040	
a	2.2162613	Ω	13.66323		+0.60068293	+0.58845060	
e	0.1061406	i	9.62283		+0.35332082	+0.41186095	
P	3.30	H	18.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	691	0.2−	0.4−	2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2001 10 21	691	0.4+	0.1+
2001 09 11	691	0.2−	0.2−	2001 09 21	704	0.5−	0.1+	2003 03 23	291	0.1+	0.0
2001 09 11	691	0.2+	0.3−	2001 10 11	644	0.9−	0.0	2003 03 23	291	0.2−	0.1+
2001 09 19	704	0.9−	0.1+	2001 10 11	644	0.7−	0.2−	2003 03 23	291	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.4+	0.4−	2001 10 11	644	0.3−	0.5−	2003 03 26	691	0.3+	0.2−
2001 09 19	704	0.5+	1.2+	2001 10 21	691	0.5+	0.3+	2003 03 26	691	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	0.7+	0.1−	2001 10 21	691	0.5+	0.0	2003 03 26	691	0.1−	0.4+

2001 SH$_{227}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	99.66925		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29032793	ω	297.03134		−0.37114247	−0.92856307	
a	2.2587951	Ω	174.74758		+0.86975074	−0.34946940	
e	0.1603245	i	3.06043		+0.32524900	−0.12506702	
P	3.39	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.1−	0.5+	2001 10 16	704	(0.2−	2.4−)	2003 04 26	691	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.4+	0.9+	2001 10 16	704	0.6+	0.2−	2003 04 28	291	0.4+	0.2−
2001 09 19	704	0.2+	0.6+	2001 10 16	704	(2.1−	2.4−)	2003 04 28	291	0.5+	0.1+
2001 09 19	704	0.5+	0.7+	2001 10 17	644	0.2−	0.5+	2003 04 28	291	0.3+	0.1−
2001 09 21	691	0.1−	0.1−	2001 10 17	644	0.2−	0.5+	2003 04 29	699	0.6−	0.2+
2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2001 10 17	644	0.4−	0.0	2003 04 29	699	0.1−	1.1+
2001 09 21	691	0.0	0.3−	2001 10 20	704	0.3+	0.1−	2003 04 29	699	1.0−	0.7−
2001 09 21	704	0.6−	0.5+	2001 10 20	704	0.1−	0.3−	2003 04 29	699	1.1−	1.6−
2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2001 10 20	704	0.2+	0.2−	2003 05 03	691	0.0	0.2−
2001 09 21	704	0.4−	0.8+	2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2003 05 03	691	0.3−	0.0
2001 09 21	691	0.3+	0.2−	2001 10 20	704	0.6+	0.2+	2003 05 03	691	0.0	0.3−
2001 09 25	333	0.0	0.2−	2001 10 23	704	1.4−	0.3+	2003 05 05	704	1.0+	0.8+
2001 09 25	333	0.1+	0.1+	2001 10 23	704	0.1+	0.5−	2003 05 05	704	1.4+	0.6+
2001 09 25	333	0.2+	0.8−	2001 10 23	704	0.5−	1.1−	2003 05 05	704	0.4+	1.1−
2001 09 26	704	0.6+	0.7−	2001 11 12	645	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	1.2+	0.3+
2001 09 26	704	0.5−	0.5−	2001 11 12	645	0.1+	0.1+	2003 05 22	691	0.5+	0.1+
2001 09 26	704	0.1+	0.2−	2003 03 30	291	0.5−	0.5+	2003 05 22	691	0.3+	0.1+
2001 10 11	644	0.0	0.2+	2003 03 30	291	0.5−	0.8+	2003 05 22	691	0.1−	0.1−
2001 10 11	644	0.2+	0.2+	2003 03 30	291	0.4−	0.2+	2003 06 05	691	0.5−	0.4−
2001 10 11	644	0.5+	0.1+	2003 04 26	691	0.2−	0.3+	2003 06 05	691	0.3−	0.2−
2001 10 16	704	0.9−	0.7−	2003 04 26	691	0.2−	0.2+	2003 06 05	691	0.3−	0.5−

2001 ST$_{227}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	171.05869		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31072623	ω	9.36275		+0.78885581	−0.61439967	
a	2.1588250	Ω	28.56202		+0.56184002	+0.71118097	
e	0.0859404	i	1.77602		+0.24908293	+0.34166456	
P	3.17	H	18.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2001 10 11	644	0.2+	0.5+	2001 10 20	704	0.3−	0.4+
2001 09 19	704	0.6−	0.4+	2001 10 11	644	0.2+	0.4+	2001 10 20	704	0.4+	0.1+
2001 09 19	704	0.1−	0.2−	2001 10 11	644	0.2+	0.7+	2001 10 20	704	0.1+	1.0+
2001 09 19	704	0.4−	0.2+	2001 10 13	704	0.5−	0.2−	2001 10 25	644	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2001 10 13	704	0.7−	0.3−	2001 10 25	644	0.1−	0.4+
2001 09 20	691	0.4−	0.2−	2001 10 13	704	0.7+	0.3−	2001 10 25	644	0.1−	0.0
2001 09 20	691	0.5−	0.4−	2001 10 13	704	0.9+	0.6+	2003 04 04	691	0.1+	0.5+
2001 09 20	691	0.4−	0.3−	2001 10 14	699	0.4−	0.9+	2003 04 04	691	0.5+	0.3+
2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2001 10 14	699	0.4−	0.7−	2003 04 04	691	0.7+	0.4+
2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2001 10 14	699	0.1+	0.3+	2003 04 25	691	0.7+	1.2+
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2001 10 14	699	1.8−	0.4+	2003 04 25	691	0.4+	0.9+
2001 09 21	704	(0.9+	2.3+)	2001 10 16	691	0.1+	0.1−	2003 04 25	691	0.5+	1.4+
2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2001 10 16	691	0.2−	0.2−	2003 04 29	291	0.4+	0.3+
2001 09 21	704	0.2+	0.7+	2001 10 16	691	0.1−	0.1−	2003 04 29	291	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2001 10 17	644	0.3−	0.4+	2003 04 29	291	0.3+	0.7+
2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2001 10 17	644	0.5−	0.3−	2003 05 05	691	0.0	0.6+
2001 09 26	704	1.4+	0.5+	2001 10 17	644	0.5−	0.5+	2003 05 05	691	0.2−	0.1+
2001 09 26	704	0.3+	1.4−	2001 10 20	704	0.4+	0.5+	2003 05 05	691	0.3−	0.4+
2001 09 26	704	(1.7−	3.1−)	2001 10 20	704	0.1+	0.2+				

2001 SO$_{229}$ = 2003 BY$_{87}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	88.76719		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18918183	ω	292.35104		+0.63110272	−0.77448098	
a	3.0052672	Ω	118.44399		+0.72863610	+0.57266416	
e	0.1078824	i	2.83294		+0.26608041	+0.26876565	
P	5.21	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2001 10 16	683	0.7−	1.5+	2001 10 24	704	1.1+	0.5−
2001 09 19	704	0.1−	0.7+	2001 10 16	704	0.0	0.3+	2001 10 24	704	1.0−	1.1−
2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2001 10 16	683	0.5−	0.9+	2001 10 24	704	0.4+	0.3−
2001 09 19	704	0.6+	0.5+	2001 10 16	704	0.0	0.9+	2001 10 24	704	1.2+	0.5+
2001 09 19	704	0.0	0.4+	2001 10 16	683	0.8−	1.6−	2001 10 24	704	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.7−	0.5+	2001 10 16	704	0.5+	0.7+	2001 10 24	704	0.7+	0.5+
2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2001 10 16	704	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	0.2−	0.6−
2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2001 10 16	704	1.0+	0.8−	2001 10 24	704	0.0	1.1+
2001 09 21	704	0.6−	0.2−	2001 10 18	644	0.8+	0.3+	2001 11 20	704	0.4+	1.0+
2001 09 26	704	0.4+	0.0	2001 10 18	644	1.0+	0.5+	2001 11 20	704	0.2−	0.2+
2001 09 26	704	0.3−	0.0	2001 10 18	644	0.5+	0.5+	2001 11 20	704	1.3−	0.4+
2001 09 26	704	0.0	0.0	2001 10 20	704	0.5−	0.4−	2003 01 27	704	0.4+	0.5+

2001 09 26	704	0.5+	1.1−	2001 10 20	704	0.6−	0.5−	2003 01 27	704	0.5−	0.0	
2001 10 12	699	0.5+	0.2+	2001 10 20	704	0.7−	0.4−	2003 01 27	704	0.1−	0.3+	
2001 10 12	699	0.8+	0.2+	2001 10 20	704	0.8−	0.2−	2003 01 27	704	0.8+	1.1−	
2001 10 12	699	0.6+	0.6−	2001 10 20	704	1.0−	0.4−	2003 01 27	704	0.5−	0.4+	
2001 10 12	699	0.6+	0.5−	2001 10 23	704	0.2−	0.6−	2003 01 28	704	(0.3−	3.8+)	
2001 10 13	704	0.5−	0.4−	2001 10 23	704	0.9+	0.8−	2003 01 28	704	(1.3−	4.4+)	
2001 10 13	704	1.9−	0.3+	2001 10 23	704	0.5+	1.1−	2003 01 28	704	(0.6−	3.9+)	
2001 10 13	704	(2.0−	0.3+)	2001 10 23	704	0.1+	0.7−					

2001 SQ$_{229}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	214.73285		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30050363	ω	310.86093		+0.96432404	+0.25996695	
a	2.2075111	Ω	34.15742		−0.20812941	+0.86116758	
e	0.0110326	i	5.10532		−0.16358879	+0.43681527	
P	3.28	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.2+	0.4−	2001 10 16	704	0.4+	0.4−	2003 03 25	644	0.2−	0.1−	
2001 09 19	704	0.4+	0.1−	2001 10 23	291	0.4−	0.1−	2003 03 25	644	0.4+	0.1−	
2001 09 19	704	0.7−	0.1+	2001 10 23	704	0.3−	0.7+	2003 03 25	644	0.2+	0.2+	
2001 09 19	704	1.0+	0.1−	2001 10 23	291	1.1+	0.1−	2003 03 26	644	0.0	1.1+	
2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2001 10 23	704	0.7−	0.0	2003 03 26	644	0.2+	1.1+	
2001 09 21	704	1.0−	0.4−	2001 10 23	704	0.1−	0.4−	2003 03 26	644	0.4+	0.9+	
2001 09 21	704	0.5−	0.3+	2001 10 23	291	1.3+	0.2+	2003 04 07	691	0.6−	0.7−	
2001 09 21	704	0.2−	0.8+	2001 10 23	704	0.2−	0.4+	2003 04 07	691	0.7−	0.7−	
2001 09 21	704	0.6−	0.1+	2003 03 11	644	0.1+	0.4−	2003 04 07	691	0.8−	0.8−	
2001 10 16	704	0.5+	0.6−	2003 03 11	644	0.1+	0.2−					
2001 10 16	704	0.1+	0.2−	2003 03 11	644	0.9+	0.5−					

2001 SH$_{231}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	76.07032		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26155861	ω	95.50058		−0.51200122	−0.85395419	
a	2.4215310	Ω	25.95995		+0.67997308	−0.46896002	
e	0.1720619	i	12.24310		+0.52487272	−0.22547447	
P	3.77	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2001 10 16	704	0.8+	0.5+	2003 03 24	608	1.4+	1.1+	
2001 09 19	704	0.5−	0.4−	2001 10 16	691	0.2−	0.5+	2003 03 27	644	0.5+	0.2−	
2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2001 10 16	704	0.6+	0.6+	2003 03 27	644	0.2+	0.5−	
2001 09 19	704	0.2−	0.8−	2001 10 16	691	0.4−	0.3+	2003 03 27	644	0.4+	0.4−	
2001 09 19	704	0.2+	0.3−	2001 10 16	704	0.4+	0.5+	2003 04 01	704	0.1+	0.1+	
2001 09 21	704	0.5−	0.2+	2001 10 16	704	0.1+	1.5+	2003 04 01	704	0.1+	0.2−	
2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2001 10 16	691	0.3−	0.2+	2003 04 01	704	0.3+	0.8−	
2001 09 21	704	0.6−	0.2−	2001 10 18	644	0.3−	0.0	2003 04 01	704	0.7+	0.1+	
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2001 10 18	644	0.1−	0.1+	2003 04 05	691	0.1+	0.3+	
2001 09 21	704	0.3−	0.7−	2001 10 18	644	0.1−	0.0	2003 04 05	691	0.0	0.2+	
2001 09 26	704	1.2−	0.5−	2001 10 20	704	0.2+	0.7−	2003 04 05	691	0.2+	0.2+	
2001 09 26	704	0.7−	0.2−	2001 10 20	704	0.3+	0.3−	2003 04 08	704	1.3+	1.3+	
2001 09 26	704	1.2−	0.1−	2001 10 20	704	0.5+	0.5−	2003 04 08	704	1.5+	0.8+	
2001 09 26	704	0.5−	0.6−	2001 10 20	704	0.5+	0.8−	2003 04 08	704	1.1+	0.2+	
2001 09 26	704	0.7+	0.3+	2001 10 23	704	0.7−	0.5+	2003 04 08	704	1.3+	1.5+	
2001 09 27	644	0.3+	1.4+	2001 10 23	704	0.1−	0.4+	2003 04 24	691	0.0	0.4+	
2001 09 27	644	0.0	1.2+	2001 10 23	704	0.1+	0.6+	2003 04 24	691	0.2−	0.3+	
2001 09 27	644	0.1−	1.6+	2001 10 23	704	0.2−	1.3+	2003 04 24	691	0.2−	0.7+	
2001 10 13	704	1.8−	1.2−	2001 10 24	704	0.7−	0.7+	2003 04 25	699	0.4−	1.2+	
2001 10 13	704	1.0−	0.2+	2001 10 24	704	0.5−	1.6+	2003 04 25	699	0.2−	0.4+	
2001 10 13	704	0.4−	0.9+	2001 10 24	704	0.1+	1.3+	2003 04 25	699	0.1+	0.4+	
2001 10 13	704	0.7−	1.5+	2001 11 21	704	0.7−	1.0+	2003 04 25	699	0.2−	1.4+	
2001 10 13	704	0.3−	1.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.8+	2003 04 28	699	0.2−	0.5−	
2001 10 14	699	0.2+	0.5+	2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2003 04 28	699	0.1+	0.8+	
2001 10 14	699	0.6+	0.9+	2001 11 21	704	0.6+	0.8+	2003 04 28	699	0.4+	0.8+	
2001 10 14	699	0.8−	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.8+	2003 04 28	699	0.3−	1.2+	
2001 10 14	699	0.4−	0.3+	2003 03 10	291	0.5−	0.5+	2003 05 05	291	0.6+	0.7+	
2001 10 14	608	0.3−	0.2−	2003 03 10	291	0.4−	0.5+	2003 05 05	291	0.4+	0.8+	
2001 10 14	608	0.5−	0.1+	2003 03 10	291	0.4−	0.6+	2003 05 05	291	0.5+	0.6+	
2001 10 14	608	0.2+	0.1−	2003 03 24	608	1.1+	0.7+					
2001 10 16	704	0.6−	0.2−	2003 03 24	608	1.1+	0.4+					

2001 ST$_{233}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	110.78689		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26064896	ω	344.93891		+0.14091083	−0.98919760	
a	2.4271617	Ω	96.94817		+0.91248269	+0.11393466	
e	0.1285955	i	2.33258		+0.38408264	+0.09223340	
P	3.78	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2001 10 18	644	0.3−	0.1+	2001 11 18	704	0.4−	0.8−	
2001 09 19	704	0.1−	0.0	2001 10 18	644	0.6−	0.0	2001 11 20	704	1.4+	0.8+	
2001 09 19	704	0.3−	0.3+	2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2001 11 20	704	0.5+	1.1−	
2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2001 10 20	704	0.1−	0.8+	2001 11 20	704	0.9+	0.8+	
2001 09 19	704	0.3+	0.1−	2001 10 20	704	1.2+	0.8−	2001 11 20	704	1.6+	0.1+	
2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2001 10 20	704	0.3−	0.1−	2001 11 20	704	0.4+	0.4+	
2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2001 10 20	704	0.0	0.7−	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	
2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2001 10 22	704	0.7+	1.0+	2001 11 21	704	0.4+	0.1−	
2001 09 21	704	0.3−	0.0	2001 10 22	704	0.6−	0.1−	2001 11 21	704	1.0−	0.5+	
2001 09 21	704	0.0	0.0	2001 10 22	704	0.7−	0.0	2003 02 24	599	0.1−	0.3+	
2001 09 26	704	0.7+	0.7−	2001 10 23	704	0.3−	0.7−	2003 02 24	599	1.3−	0.2−	
2001 09 26	704	0.3−	0.5+	2001 10 23	704	1.0−	0.0	2003 02 24	599	1.2+	1.2−	
2001 09 26	704	0.3−	0.3−	2001 10 23	704	0.4−	0.7−	2003 03 26	246	0.8+	0.1+	
2001 10 07	644	0.5−	0.6+	2001 10 23	704	0.1−	0.5+	2003 03 26	246	0.4+	0.5+	
2001 10 07	644	0.4+	0.6+	2001 10 24	691	0.5−	0.4−	2003 03 26	246	0.5+	0.6+	
2001 10 07	644	0.7+	0.9+	2001 10 24	691	0.4−	0.4−	2003 03 26	246	0.7+	0.2+	
2001 10 13	704	0.9+	0.2+	2001 10 24	691	0.4−	0.4−	2003 03 26	246	0.7+	0.1−	
2001 10 13	704	0.8+	0.4−	2001 10 24	691	0.2+	0.2−	2003 03 27	699	0.5+	0.4−	
2001 10 13	704	0.6+	0.3+	2001 10 24	704	0.9−	0.1+	2003 03 27	699	0.3−	0.1−	
2001 10 13	704	1.5−	0.7+	2001 10 24	691	0.1−	0.1−	2003 03 27	699	1.5−	0.1−	
2001 10 13	704	0.3+	1.2−	2001 10 24	704	0.6+	0.3+	2003 03 27	699	(0.3+	2.1+)	
2001 10 16	704	0.3+	0.5+	2001 10 24	691	0.3+	0.1−	2003 03 28	291	0.1−	0.5+	
2001 10 16	704	0.5−	0.3+	2001 10 24	704	0.2−	0.3+	2003 03 28	291	0.2+	0.5+	
2001 10 16	704	0.1+	0.2−	2001 10 24	704	0.2−	0.6+	2003 03 28	291	0.1+	0.2+	
2001 10 16	704	0.1−	0.1+	2001 10 24	704	0.1−	0.9+	2003 04 09	291	0.2−	0.5+	
2001 10 16	704	0.6−	0.3+	2001 11 18	704	0.8+	0.8−	2003 04 09	291	0.2−	0.5+	
2001 10 18	644	0.4−	0.0	2001 11 18	704	0.5−	0.8−	2003 04 09	291	0.3−	0.6+	

2001 SW$_{233}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	105.99052		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27682394	ω	301.04407		−0.29099620	−0.95653260	
a	2.3316693	Ω	165.83505		+0.90228473	−0.28103750	
e	0.1986047	i	4.48745		+0.31812494	−0.07786725	
P	3.56	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2001 10 16	704	0.2+	0.6−	2001 10 24	704	0.7+	0.5+	
2001 09 19	704	0.3+	0.4−	2001 10 16	704	0.0	0.8−	2001 10 24	704	0.4−	0.0	
2001 09 19	704	0.6−	1.0+	2001 10 18	644	0.1+	0.0	2001 10 24	704	0.4+	0.1+	
2001 09 19	704	0.8−	0.7−	2001 10 18	644	0.3+	0.3+	2001 10 24	704	0.1+	0.2+	
2001 09 19	704	0.5−	0.0	2001 10 18	644	0.1−	0.4+	2003 05 26	691	0.1+	0.0	
2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2001 10 22	704	0.0	0.1+	2003 05 26	691	0.4−	1.4+	
2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2001 10 22	704	0.9−	0.5−	2003 05 26	691	0.1−	0.3+	
2001 09 21	704	0.5+	0.4+	2001 10 22	704	0.4+	0.1−	2003 05 27	691	0.2+	0.6−	
2001 09 21	704	0.4+	0.4−	2001 10 23	704	0.7−	0.2+	2003 05 27	691	0.4+	0.5−	
2001 09 21	704	0.4+	0.1−	2001 10 23	704	0.2+	0.0	2003 05 27	691	0.1−	0.7−	
2001 10 16	704	0.6+	0.5+	2001 10 23	704	0.2−	0.5−					
2001 10 16	704	1.2−	0.2−	2001 10 24	704	0.4+	0.2+					

2001 SW$_{234}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	124.34964		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29460799	ω	55.93617		+0.05226332	−0.99793634	
a	2.2368646	Ω	31.13204		+0.89080909	+0.02970395	
e	0.0963257	i	4.13769		+0.45136206	+0.05692750	
P	3.35	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	644	0.0	0.5−	2001 10 15	704	0.3+	0.2+	2001 11 09	704	0.7−	0.0	
2001 08 26	644	0.0	0.1−	2001 10 15	704	0.5−	0.1−	2001 11 09	704	0.0	1.0+	
2001 08 26	644	0.1−	0.2−	2001 10 17	704	0.5+	0.1+	2001 11 09	049	0.2−	0.2−	
2001 09 19	704	0.0	0.8+	2001 10 17	704	0.1+	0.3−	2001 11 09	049	0.3−	0.4−	
2001 09 19	704	0.9−	0.2+	2001 10 17	704	0.0	0.4+	2001 11 09	049	1.5−	0.1+	
2001 09 19	704	0.5−	0.0	2001 10 17	704	0.3+	0.3+	2001 11 21	704	0.1−	1.2+	
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2001 10 17	704	0.6+	0.1−	2001 11 21	704	0.3−	0.9+	
2001 09 19	704	0.6−	0.2−	2001 10 18	644	0.0	0.7−	2001 11 21	704	0.2−	0.6+	
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2001 10 18	644	0.2+	0.6−	2001 11 21	704	0.0	0.7+	
2001 09 21	704	0.1−	0.0	2001 10 18	644	0.1−	0.7−	2001 11 21	704	0.2−	0.8+	
2001 09 21	704	0.5−	0.0	2001 10 20	704	0.3+	0.8−	2001 12 11	704	0.7+	0.2−	
2001 09 21	704	0.2−	0.3−	2001 10 20	704	0.0	0.5−	2001 12 11	704	0.2−	0.4−	
2001 09 21	704	0.0	0.4+	2001 10 20	704	0.3+	0.8−	2001 12 11	704	0.0	0.1+	
2001 09 26	704	0.0	0.2+	2001 10 20	704	0.2+	0.7−	2001 12 11	704	0.5+	1.1+	
2001 09 26	704	0.4+	0.2−	2001 10 20	704	0.1−	0.8−	2001 12 15	704	0.1−	0.4−	
2001 09 26	704	0.4+	1.0+	2001 10 22	704	0.3−	0.2+	2001 12 15	704	0.4−	0.5−	
2001 09 26	704	0.0	1.5+	2001 10 22	704	0.3+	0.4+	2001 12 15	704	1.5−	0.4+	
2001 09 26	704	0.2−	1.8+	2001 10 22	704	0.2+	0.1+	2003 04 23	621	0.1+	0.2+	
2001 10 07	644	0.3+	0.1+	2001 10 22	704	0.1−	0.2+	2003 04 24	621	1.0+	0.0	
2001 10 07	644	0.3+	0.1+	2001 10 22	704	0.1−	0.9−	2003 04 24	621	1.0+	0.3−	
2001 10 07	644	0.3+	0.1+	2001 10 22	704	0.2+	0.2−	2003 04 24	608	1.8+	1.6+	
2001 10 12	699	1.7+	0.7+	2001 10 22	704	0.7−	0.3−	2003 04 24	608	1.1+	1.5+	
2001 10 12	699	1.2+	0.4+	2001 10 23	704	0.5−	0.0	2003 04 24	608	0.9+	0.0	
2001 10 12	699	0.3+	0.1+	2001 10 23	704	0.7−	0.1−	2003 04 29	704	0.0	0.8+	
2001 10 12	699	0.2−	0.0	2001 10 23	704	0.6−	0.4+	2003 04 29	704	0.2−	0.4+	
2001 10 13	704	0.7+	0.2−	2001 10 23	704	0.4−	1.1+	2003 04 29	704	0.6−	1.2+	
2001 10 13	704	0.3+	0.4+	2001 10 23	704	0.3−	0.4+	2003 04 29	691	0.4−	0.2+	
2001 10 13	704	1.0−	0.1−	2001 10 24	704	0.4+	0.1−	2003 04 29	704	0.3−	0.7+	
2001 10 13	704	0.3+	0.0	2001 10 24	704	0.4−	0.0	2003 04 29	691	0.5−	0.1+	
2001 10 13	704	0.4+	0.0	2001 10 24	704	0.1+	0.4+	2003 04 29	704	0.5−	0.8+	
2001 10 14	704	0.1+	0.4+	2001 10 24	704	0.2−	0.6+	2003 04 29	704	0.6+	0.6+	
2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2001 10 24	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.3−	0.9+	
2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2001 10 25	644	0.4−	0.1+	2003 04 29	691	0.6−	0.2+	
2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2001 10 25	644	0.7−	0.1+	2003 05 06	691	0.7+	0.6+	
2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2001 10 25	644	0.6−	0.0	2003 05 06	691	0.6+	0.6+	
2001 10 15	704	0.4+	0.1+	2001 11 09	704	0.8−	0.3+	2003 05 06	691	0.8+	0.6+	
2001 10 15	704	0.1+	0.2−	2001 11 09	704	0.7+	0.4+					
2001 10 15	704	0.1−	0.0	2001 11 09	704	0.1−	0.1+					

2001 SH$_{235}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	146.01405		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17887295	ω	313.22548		+0.90108201	+0.42929803	
a	3.1196529	Ω	21.57466		−0.33365293	+0.77659873	
e	0.1504911	i	9.59212		−0.27699625	+0.46108310	
P	5.51	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1990 10 15	691	0.2−	0.1+	2001 10 07	644	0.6+	0.9+	2001 10 25	704	0.4−	0.5−	
1990 10 15	691	0.1−	0.1+	2001 10 07	644	0.4+	0.8+	2001 10 25	704	0.5−	1.3+	
1990 10 15	691	0.0	0.0	2001 10 07	644	0.5+	0.5+	2001 10 25	704	0.3+	0.1+	
1990 10 16	691	0.3+	0.4−	2001 10 11	644	0.5+	0.7+	2001 10 26	644	0.1−	0.2−	
1990 10 16	691	0.4+	0.8−	2001 10 11	644	0.6+	0.9+	2001 10 26	644	0.1−	0.1−	
1990 10 16	691	0.5+	0.6−	2001 10 11	644	0.7+	0.7+	2001 10 26	644	0.4+	0.1+	
2001 08 04	644	0.1−	0.1+	2001 10 13	704	0.3−	0.0	2001 11 09	704	1.3−	0.0	
2001 08 04	644	0.0	0.1+	2001 10 13	704	0.7−	0.2+	2001 11 09	704	0.2−	0.2+	
2001 08 04	644	0.4+	0.4+	2001 10 13	704	0.0	0.4+	2001 11 09	704	0.5+	0.1+	
2001 08 04	644	0.1+	0.6+	2001 10 13	704	0.5−	0.1+	2001 11 09	704	0.2+	0.7+	
2001 08 04	644	0.5−	0.1+	2001 10 13	704	0.3−	0.2+	2001 11 09	704	0.3+	0.7+	
2001 08 04	644	0.2−	0.3+	2001 10 14	704	0.6−	0.8−	2001 11 11	699	0.2+	0.0	
2001 09 17	699	0.4−	0.6−	2001 10 14	704	0.4−	0.2−	2001 11 11	699	0.7−	0.3+	
2001 09 17	699	0.3−	0.5−	2001 10 14	704	0.1−	0.8−	2001 11 11	699	0.1+	0.3−	
2001 09 17	699	0.2−	0.6−	2001 10 14	704	0.3−	0.3−	2001 11 11	699	0.3+	0.1−	
2001 09 17	699	0.3−	0.6−	2001 10 14	704	0.6−	0.8−	2001 11 12	691	0.2+	0.1−	
2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2001 10 17	704	0.5+	0.1+	2001 11 12	691	0.4+	0.1+	
2001 09 19	704	0.2+	0.0	2001 10 17	704	0.3−	0.3−	2001 11 12	691	0.3+	0.1+	
2001 09 19	704	0.2−	0.6−	2001 10 17	704	0.3−	0.3+	2001 11 19	704	0.2−	0.1+	
2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2001 10 17	704	0.2−	0.6+	2001 11 19	704	0.0	0.4−	
2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2001 10 17	704	0.3−	0.3+	2001 11 19	704	0.7+	0.5−	
2001 09 21	704	0.2+	0.7−	2001 10 19	644	0.2+	0.3+	2001 11 20	699	0.3−	0.3+	
2001 09 21	704	0.2−	0.5−	2001 10 19	644	0.4+	0.1+	2001 11 20	699	0.4−	0.4+	
2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2001 10 19	644	0.5+	0.2+	2001 11 20	699	0.1−	0.8−	
2001 09 21	704	0.7+	0.2−	2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2001 11 20	699	0.2+	0.6−	
2001 09 21	704	0.1−	0.3−	2001 10 21	704	0.3−	0.0	2001 11 21	704	0.3−	0.0	
2001 09 24	704	1.1+	1.5+	2001 10 21	704	0.3−	0.0	2001 11 21	704	0.1−	0.1+	
2001 09 24	704	0.5+	0.1+	2001 10 21	704	0.4−	0.1−	2001 11 21	704	0.2+	0.3+	
2001 09 24	704	0.7+	0.3+	2001 10 21	704	0.6−	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.1−	
2001 09 24	704	0.2−	0.3+	2001 10 25	704	0.3+	0.8−	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	
2001 09 24	704	0.4+	0.2+	2001 10 25	704	0.1−	0.5−					

2001 SE$_{237}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	146.69701		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28016148	ω	258.24879		+0.62727581	−0.77681535	
a	2.3131144	Ω	152.65874		+0.75331284	+0.58711652	
e	0.1325331	i	6.94359		+0.19759763	+0.22771056	
P	3.52	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 05	644	0.0	1.0+	2001 10 10	644	0.1−	0.1+	2001 11 15	644	0.4+	0.7−	
2001 08 05	644	0.2−	1.0+	2001 10 10	644	0.3−	0.1+	2001 11 15	644	0.3+	0.9−	
2001 08 05	644	0.4−	0.9+	2001 10 10	644	0.1−	0.1+	2001 11 15	644	0.5+	1.1−	
2001 08 13	608	0.0	1.1−	2001 10 14	645	0.5+	0.3−	2001 12 07	704	0.1+	0.4−	
2001 08 13	608	0.8−	0.5−	2001 10 14	645	0.5+	0.3−	2001 12 07	704	0.7+	0.1−	
2001 08 13	608	0.2+	0.4−	2001 10 16	704	(2.8−	0.1−)	2001 12 07	704	0.4+	0.8−	
2001 08 25	704	0.3−	0.9−	2001 10 16	704	(2.7−	0.8+)	2001 12 07	704	0.2+	0.2+	
2001 08 25	704	1.3−	1.0+	2001 10 16	704	2.0−	0.9+	2002 01 02	644	0.1+	0.1+	
2001 08 25	704	0.2+	0.1−	2001 10 16	704	(2.4−	0.6+)	2002 01 02	644	0.2+	0.0	
2001 08 25	704	0.9−	0.0	2001 10 16	704	(2.5−	0.6+)	2002 01 02	644	0.3+	0.3+	
2001 09 12	644	0.3+	0.3−	2001 10 16	644	0.8−	1.2+	2002 01 05	699	0.9−	0.6−	
2001 09 12	644	0.0	0.3+	2001 10 16	644	0.8−	1.3+	2002 01 05	699	0.4−	1.5−	
2001 09 12	644	0.4+	0.2+	2001 10 16	644	0.8−	1.1+	2002 01 05	699	0.1+	0.2+	
2001 09 17	699	1.2+	0.7−	2001 10 19	699	(0.3+	2.3+)	2002 01 05	699	0.3+	1.2+	
2001 09 17	699	0.3−	0.2+	2001 10 19	699	0.3−	0.4+	2003 03 06	704	1.0+	0.3+	
2001 09 17	699	1.4−	0.1−	2001 10 19	699	1.1−	1.1+	2003 03 06	704	1.4+	1.2+	
2001 09 17	699	0.3−	0.1+	2001 10 19	699	0.4−	0.6+	2003 03 06	704	0.0	0.2+	
2001 09 19	704	0.6+	0.3−	2001 10 20	704	0.0	0.7−	2003 03 06	704	0.8+	1.2+	
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2001 10 20	704	0.1+	0.0	2003 03 06	704	0.2+	0.5+	
2001 09 19	704	0.2+	0.0	2001 10 20	704	0.4+	0.3−	2003 03 26	691	0.2−	0.2+	
2001 09 19	704	0.4+	0.2−	2001 10 20	704	0.5+	0.4−	2003 03 26	691	0.5−	0.1−	
2001 09 19	704	0.9−	0.5+	2001 10 20	704	0.1+	0.5−	2003 03 26	691	0.3−	0.2+	
2001 09 21	704	0.2−	0.0	2001 10 20	439	(0.5+	3.0+)	2003 03 27	699	1.3−	0.7−	
2001 09 21	704	0.5+	0.3+	2001 10 20	439	(2.4−	4.3+)	2003 03 27	699	0.0	0.5+	
2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2001 10 24	644	0.3+	0.1+	2003 03 27	699	0.7−	0.1+	
2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2001 10 24	644	0.5+	0.2+	2003 03 27	699	1.8+	0.4+	
2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2001 10 24	644	0.4+	0.7+	2003 04 08	608	0.1−	0.7+	
2001 09 27	644	0.8+	0.8+	2001 11 08	644	0.3−	0.0	2003 04 08	608	0.2−	0.6+	
2001 09 27	644	1.0+	0.8+	2001 11 08	644	0.1−	0.2+	2003 04 08	608	0.4+	0.9+	
2001 09 27	644	0.8+	0.8+	2001 11 08	644	0.1+	0.0					

2001 SF$_{237}$ = 2003 EW$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	353.89547		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29235380	ω	176.62636		−0.97153641		+0.23388371
a	2.2483481	Ω	17.04216		−0.22023694		−0.83327896
e	0.0621141	i	7.37541		−0.08725077		−0.50094369
P	3.37	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	695	0.2−	0.3−	2001 09 21	704	0.4+	0.2−	2003 03 07	644	0.3+	0.2+
2001 09 12	695	0.1+	0.1+	2001 09 21	704	0.8+	0.4−	2003 03 07	644	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.6+	0.0	2001 09 21	704	1.0−	0.4−	2003 03 08	599	0.2−	0.5−
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2001 09 21	704	0.5−	0.4+	2003 03 08	599	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.2−	0.6+	2003 03 07	644	0.1−	0.5+	2003 03 08	599	0.0	0.3−

2001 SG$_{237}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	139.19766		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27705656	ω	18.54261		+0.47851878		−0.87115039
a	2.3303640	Ω	43.05389		+0.78384904		+0.36730123
e	0.1868042	i	9.27887		+0.39572776		+0.32586317
P	3.56	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.0	1.1+	2001 10 16	704	0.5−	0.6−	2001 11 09	704	0.3+	0.4−
2001 09 19	704	0.2+	1.2+	2001 10 16	704	0.5−	0.4−	2001 11 09	704	0.6+	1.2+
2001 09 19	704	0.1+	1.4+	2001 10 16	704	0.1−	0.2+	2001 11 18	704	0.2−	1.1+
2001 09 19	704	0.1+	1.2+	2001 10 16	704	0.0	0.5−	2001 11 18	704	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.1−	0.7+	2001 10 16	704	0.6−	1.2−	2001 11 18	704	0.4−	0.7+
2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2001 10 16	644	0.1−	0.8−	2001 11 18	704	0.1+	0.8+
2001 09 21	704	0.5+	0.9−	2001 10 16	644	0.1−	0.8−	2001 11 18	704	0.6+	0.0
2001 09 21	704	0.4+	0.6−	2001 10 16	644	0.1−	0.8−	2001 11 20	704	0.3+	0.2+
2001 09 21	704	0.7−	0.8+	2001 10 22	704	0.7+	0.6+	2001 11 20	704	0.1+	0.6+
2001 09 21	704	0.5+	0.3+	2001 10 22	704	0.7+	0.4+	2001 11 20	704	0.1+	0.1−
2001 09 27	644	0.4−	0.1+	2001 10 22	704	0.6+	0.5−	2001 11 20	704	1.0+	0.7+
2001 09 27	644	0.3−	0.1+	2001 10 24	704	1.0−	0.0	2001 11 20	704	1.1−	0.2+
2001 09 27	644	0.1−	0.1+	2001 10 24	704	0.5−	0.2+	2001 11 21	704	0.5−	0.5−
2001 10 10	644	0.6−	0.1−	2001 10 24	704	1.0+	0.4−	2001 11 21	704	0.9+	0.5+
2001 10 10	644	0.8−	0.4−	2001 10 24	644	0.5+	0.7+	2001 11 21	704	(0.3+	2.5+)
2001 10 10	644	0.6−	0.2−	2001 10 24	644	0.6+	0.7+	2003 04 07	691	0.7+	0.2+
2001 10 12	699	0.4−	0.2−	2001 10 24	644	0.2+	0.1−	2003 04 07	691	0.7+	0.5+
2001 10 12	699	0.8−	1.7−	2001 10 25	644	0.8−	0.2+	2003 04 07	691	0.4+	0.6+
2001 10 12	699	2.0+	0.2−	2001 10 25	644	0.5−	0.2+	2003 05 02	691	0.6+	1.6+
2001 10 12	699	1.0−	0.3+	2001 10 25	644	0.4−	0.1+	2003 05 02	691	0.3+	1.2+
2001 10 13	704	0.2−	0.2+	2001 11 09	704	0.4+	0.1+	2003 05 02	691	0.4+	1.0+
2001 10 13	704	0.9−	0.7−	2001 11 09	704	0.2+	0.7+				
2001 10 13	704	0.5−	0.4+	2001 11 09	704	0.2−	0.7−				

2001 SO$_{238}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	131.06189		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26368797	ω	324.27793		+0.44047437		−0.89555427
a	2.4084770	Ω	99.51292		+0.83780078		+0.38483824
e	0.1684189	i	3.66055		+0.32260219		+0.22334297
P	3.74	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 12 18	691	0.3+	0.7−	2001 10 22	704	0.1+	1.1−	2001 12 14	704	0.2−	0.3+
1990 12 18	691	0.1+	0.7−	2001 10 22	704	0.2+	0.3−	2001 12 17	704	1.0−	1.1+
1990 12 18	691	0.0	0.6−	2001 10 22	704	0.3+	0.5−	2001 12 17	704	0.1−	1.4+
2001 08 04	644	0.1−	1.4+	2001 10 24	704	0.3+	0.5+	2001 12 17	704	1.1−	1.0+
2001 08 04	644	0.6−	1.1+	2001 10 24	704	0.2−	1.2−	2001 12 17	704	0.1−	0.4+
2001 08 04	644	0.4+	1.0+	2001 10 24	704	1.2−	0.5+	2001 12 17	704	0.2+	0.4+
2001 09 10	644	0.2−	0.5+	2001 10 24	704	0.2−	1.5+	2001 12 19	704	0.8+	0.1+
2001 09 10	644	0.5−	0.3+	2001 10 24	704	0.6−	0.8+	2001 12 19	704	0.3+	0.6+
2001 09 10	644	0.4−	0.2+	2001 11 08	644	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	1.1+	0.6+
2001 09 19	704	1.3−	1.1+	2001 11 08	644	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.1+
2001 09 19	704	0.5−	0.8+	2001 11 08	644	0.1+	0.5−	2002 01 02	644	0.1+	0.4−
2001 09 19	704	0.8−	1.8+	2001 11 09	704	0.1+	0.7+	2002 01 02	644	0.4+	0.2−
2001 09 21	704	1.0−	0.1−	2001 11 09	704	0.3−	0.9−	2002 01 02	644	0.4+	0.6−
2001 09 21	704	0.8−	0.3+	2001 11 09	704	1.1+	0.2−	2003 03 26	644	0.2+	0.6+
2001 09 21	704	1.6−	0.5−	2001 11 09	704	0.8+	0.1+	2003 03 26	644	0.5+	0.6+
2001 09 21	704	0.6−	0.1−	2001 11 09	704	0.9+	1.3+	2003 03 26	644	0.7+	0.6+
2001 09 21	704	1.3−	0.7+	2001 11 15	644	0.2+	0.4+	2003 03 27	691	0.2−	0.4+
2001 10 10	644	0.9+	0.4−	2001 11 15	644	0.0	0.1+	2003 03 27	691	0.1+	0.7+
2001 10 10	644	1.0+	0.6−	2001 11 15	644	0.1−	0.3+	2003 03 27	691	0.7−	0.7+
2001 10 10	644	0.8+	0.6−	2001 11 18	704	0.0	0.3−	2003 04 03	699	0.0	0.1+
2001 10 13	704	0.0	0.1−	2001 11 18	704	0.2−	0.6−	2003 04 03	699	1.7+	1.1+
2001 10 13	704	0.4−	0.2−	2001 11 18	704	0.3−	0.5−	2003 04 03	699	0.7−	0.6−
2001 10 13	704	0.6−	0.8+	2001 11 18	704	0.6−	0.9−	2003 04 03	699	0.4+	0.2−
2001 10 13	704	0.2+	0.0	2001 11 18	704	0.4−	0.2−	2003 04 09	691	0.7+	0.8+
2001 10 16	704	1.3+	0.6−	2001 11 20	704	0.4−	1.9+	2003 04 09	691	0.6+	0.5+
2001 10 16	704	1.3+	0.3−	2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2003 04 09	691	0.5+	0.9+
2001 10 16	704	0.7+	0.2−	2001 11 20	704	0.5−	0.3−	2003 04 27	699	1.1−	0.1−
2001 10 16	704	0.9+	0.0	2001 11 20	704	0.4−	0.3+	2003 04 27	699	0.8+	0.7+
2001 10 16	704	1.3+	0.3−	2001 11 20	704	1.1−	0.5+	2003 04 27	699	1.0+	1.7+
2001 10 16	644	0.2+	0.7−	2001 12 14	704	0.7−	0.2+	2003 04 27	699	1.0−	0.1−
2001 10 16	644	0.0	0.7−	2001 12 14	704	0.0	0.9+				
2001 10 16	644	0.0	0.7−	2001 12 14	704	0.2−	0.7+				

2001 SO$_{240}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	122.21767		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26422215	ω	320.10863		+0.18145457		−0.97942455
a	2.4052298	Ω	119.26931		+0.92611285		+0.13998535
e	0.1600301	i	5.81143		+0.33074044		+0.14536727
P	3.73	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2001 10 16	644	1.0−	0.6−	2001 11 20	699	0.3−	0.2+
2001 09 19	704	0.4−	0.5−	2001 10 16	644	0.4−	1.0−	2001 11 20	704	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.0	0.9−	2001 10 16	644	0.7−	0.8−	2001 11 20	699	0.7−	0.5+
2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2001 10 20	704	0.3+	0.1−	2001 11 20	699	0.2−	0.4−
2001 09 21	704	0.1−	0.3−	2001 10 20	704	0.3+	0.2−	2001 12 07	704	0.0	0.4−
2001 09 21	704	0.6+	0.8−	2001 10 20	704	0.4+	0.5+	2001 12 07	704	0.7−	0.2−
2001 10 10	644	0.1+	0.5+	2001 10 20	704	1.1−	0.3−	2001 12 07	704	0.7−	0.3+
2001 10 10	644	0.2+	0.5+	2001 10 20	704	0.4+	0.2+	2001 12 07	704	0.9−	1.1−
2001 10 10	644	0.2+	0.1+	2001 10 24	704	0.8+	0.5+	2001 12 07	704	1.2−	0.3+
2001 10 14	699	0.5+	0.2−	2001 10 24	704	0.0	0.4−	2003 04 09	644	0.2+	0.4−
2001 10 14	699	1.0+	0.8−	2001 10 24	704	0.4−	0.5−	2003 04 09	644	0.2+	0.3−
2001 10 14	699	0.3+	0.3+	2001 10 24	704	1.0−	0.5−	2003 04 09	644	0.1+	0.4−
2001 10 14	683	0.6+	0.9+	2001 10 24	644	0.3−	0.2+	2003 04 10	691	0.5+	0.1+
2001 10 14	683	0.6+	0.7+	2001 10 24	644	0.4−	0.0	2003 04 10	691	0.2+	0.0
2001 10 14	699	0.6+	0.0	2001 10 24	644	0.4−	0.1+	2003 04 10	691	0.3+	0.2+
2001 10 14	683	1.9+	0.9+	2001 11 18	704	0.9+	0.3+	2003 04 25	699	0.4+	0.9−
2001 10 16	683	0.9−	0.6−	2001 11 18	704	0.6+	0.3+	2003 04 25	699	0.0	1.7−
2001 10 16	683	0.4−	0.9−	2001 11 18	704	0.6+	0.0	2003 04 25	699	0.8−	0.7+
2001 10 16	704	0.1+	0.1−	2001 11 18	704	0.9+	0.2+	2003 04 25	699	0.4−	0.3−
2001 10 16	683	1.2−	0.8+	2001 11 18	704	0.6+	0.1+	2003 04 28	691	0.3−	0.2+
2001 10 16	704	0.2+	0.6+	2001 11 20	704	1.4+	0.3+	2003 04 28	691	1.0−	0.5+
2001 10 16	704	0.4−	0.4+	2001 11 20	704	0.2+	0.5+	2003 04 28	691	0.1−	0.6+
2001 10 16	704	0.4+	0.5+	2001 11 20	699	0.2+	0.2−				
2001 10 16	704	0.2+	0.8+	2001 11 20	704	0.7−	1.5−				

2001 SF$_{244}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	152.20647		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23143805	ω	233.95240		+0.98159211		−0.17730185
a	2.6273194	Ω	136.13533		+0.19083995		+0.92523301
e	0.1885945	i	5.88080		−0.00755265		+0.33542203
P	4.26	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.5−	1.5−	2001 10 16	704	0.9+	0.1+	2001 11 18	704	0.6+	0.5+
2001 09 19	704	1.2−	0.5−	2001 10 16	704	0.0	0.3+	2001 11 18	704	0.1+	0.8+
2001 09 19	704	(0.9+	2.5−)	2001 10 16	683	1.3−	1.2+	2001 11 18	704	0.3−	0.0
2001 09 19	704	0.7+	1.0−	2001 10 16	704	0.5+	0.2+	2001 11 18	704	0.9+	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2001 10 16	683	0.7−	1.0−	2001 11 18	704	0.2+	0.6−
2001 09 21	704	0.4+	0.1+	2001 10 16	704	0.8+	1.1−	2001 11 20	699	0.3−	0.5−
2001 09 21	704	1.2+	0.8−	2001 10 16	683	0.8−	1.7+	2001 11 20	699	0.7−	0.0
2001 10 10	644	0.0	0.0	2001 10 16	644	0.4−	0.4+	2001 11 20	699	0.9−	0.8+
2001 10 10	644	0.1−	0.0	2001 10 16	644	0.6−	0.6+	2001 11 20	699	0.0	0.5+
2001 10 10	644	0.2−	0.0	2001 10 16	644	0.4−	0.3+	2003 02 07	I03	0.0	0.1−
2001 10 14	699	1.9+	1.3−	2001 10 20	704	0.3+	0.1−	2003 02 07	I03	0.4−	0.1−
2001 10 14	699	0.4+	0.0	2001 10 20	704	0.5−	0.5−	2003 02 07	I03	0.5−	0.2−
2001 10 14	699	1.0+	0.6+	2001 10 20	704	0.7−	0.2−	2003 02 08	I03	0.9+	0.4−
2001 10 14	699	0.3+	1.1+	2001 10 20	704	0.1+	0.5−	2003 02 08	I03	0.1+	0.4−
2001 10 16	704	0.2−	0.0	2001 10 20	704	0.3−	0.3−	2003 02 08	I03	0.3−	0.1+

2001 SH$_{244}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	147.49015		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28850362	ω	14.23850		+0.53645545	−0.84308133	
a	2.2683072	Ω	43.33623		+0.76879967	+0.46973009	
e	0.1933067	i	3.15807		+0.34808421	+0.26185398	
P	3.42	H	18.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	691	0.1+	0.0	2001 10 12	699	0.8−	1.7+	2001 10 23	704	0.2+	0.1−
2001 09 11	691	0.2+	0.0	2001 10 12	699	0.9−	0.7−	2001 10 23	704	0.0	0.2−
2001 09 11	691	0.3+	0.2−	2001 10 12	699	0.1+	0.3+	2001 10 23	704	1.0+	0.4−
2001 09 19	704	0.6−	1.3−	2001 10 12	699	0.4+	0.7+	2001 10 23	704	0.8+	0.0
2001 09 19	704	1.3−	1.0−	2001 10 13	704	0.6−	0.3−	2001 10 23	704	0.0	0.3−
2001 09 19	704	0.8−	1.7−	2001 10 13	704	0.8+	1.0−	2001 10 24	704	0.7+	0.6+
2001 09 21	691	0.3+	0.3+	2001 10 13	704	0.4+	0.2−	2001 10 24	704	0.3−	0.0
2001 09 21	704	1.1−	0.4+	2001 10 16	704	0.4−	0.3+	2001 10 24	704	0.2+	1.0+
2001 09 21	691	0.3+	0.0	2001 10 16	704	0.1+	0.6−	2001 10 24	704	0.0	0.5+
2001 09 21	704	0.3+	0.8−	2001 10 16	704	0.2−	0.4+	2001 10 25	691	0.2+	0.2−
2001 09 21	704	0.4+	0.1+	2001 10 16	704	0.3−	0.7−	2001 10 25	691	0.3+	0.2−
2001 09 21	691	0.7+	0.1+	2001 10 17	644	0.1−	0.1+	2001 10 25	691	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.7+	0.1+	2001 10 17	644	0.2−	0.1+	2003 03 30	695	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.0	2001 10 17	644	0.2−	0.1−	2003 03 30	695	0.1+	0.5+
2001 09 26	704	0.3+	0.7+	2001 10 20	704	0.1+	0.5−	2003 04 05	691	0.2+	0.6+
2001 09 26	704	0.2−	0.8+	2001 10 20	704	1.1−	0.3+	2003 04 05	691	0.2+	0.6+
2001 09 26	704	0.3−	0.6+	2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2003 04 05	691	0.4+	0.4+
2001 09 26	704	0.1−	1.6+	2001 10 20	704	0.1−	0.5+				
2001 09 26	704	0.3+	0.9+	2001 10 20	704	0.6−	0.2−				

2001 SR$_{244}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	106.76616		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27117185	ω	6.94875		−0.02125219	−0.99889571	
a	2.3639574	Ω	84.27512		+0.91523639	−0.03630492	
e	0.1534234	i	2.41351		+0.40235643	+0.02982148	
P	3.63	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	0.4+	0.5−	2001 09 26	704	0.6−	0.2−	2001 10 23	704	0.3−	0.9−
1999 02 12	699	0.1+	0.3+	2001 10 15	704	0.3−	0.2+	2001 10 24	704	0.8+	1.1+
1999 02 12	699	0.4−	0.6+	2001 10 15	704	0.2+	0.6−	2001 10 24	704	0.0	0.4−
2001 09 19	704	0.2+	1.0−	2001 10 15	704	0.8+	0.2−	2001 10 24	704	0.7+	0.0
2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2001 10 15	704	0.8−	0.7+	2001 10 24	704	0.7+	0.2+
2001 09 19	704	0.6+	0.4+	2001 10 15	704	1.3−	0.3−	2003 04 11	691	0.2+	0.2−
2001 09 21	704	0.1+	0.6+	2001 10 20	704	0.4+	0.2−	2003 04 11	691	0.5+	0.6−
2001 09 21	704	1.0+	0.2+	2001 10 20	704	0.5+	0.4−	2003 04 11	691	0.2+	0.3−
2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2001 10 20	704	0.3+	0.5+	2003 04 26	691	0.3−	0.4+
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 10 20	704	0.5+	0.2−	2003 04 26	691	0.4−	0.2+
2001 09 26	704	0.2−	0.9+	2001 10 23	704	0.6−	0.2−	2003 04 26	691	0.3−	0.4+
2001 09 26	704	0.8−	0.4+	2001 10 23	704	0.3−	0.2−				
2001 09 26	704	1.2−	0.1+	2001 10 23	704	0.2−	0.8−				

2001 ST$_{245}$ = 2001 TU$_{45}$ = 2003 GR$_{7}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 24067; unpublished)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	188.08175		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30467778	ω	205.15132		+0.91943720	−0.39323186	
a	2.1873026	Ω	178.00124		+0.36972006	+0.86272281	
e	0.0817247	i	3.26019		+0.13394888	+0.31792776	
P	3.23	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	1.5−	1.7+	2001 10 13	704	(1.2+	2.4+)	2001 10 24	704	0.0	0.1+
2001 08 24	704	1.4−	1.7+	2001 10 13	704	1.8+	0.2−	2001 10 24	704	0.1−	0.0
2001 08 24	704	1.7−	1.6+	2001 10 14	699	0.3+	0.4+	2001 10 24	704	0.0	0.5+
2001 09 17	699	0.8+	0.9+	2001 10 14	699	0.0	0.6−	2001 10 24	704	0.2−	0.0
2001 09 17	699	1.5−	0.7+	2001 10 14	699	0.3−	0.0	2001 10 24	704	0.3−	0.3+
2001 09 17	699	0.9−	1.9+	2001 10 14	699	0.7−	0.2+	2001 10 25	704	0.6+	0.6+
2001 09 17	699	0.3+	0.9+	2001 10 17	704	0.5+	0.8+	2001 10 25	704	0.6+	0.8−
2001 09 19	704	0.1+	0.0	2001 10 17	704	0.3+	1.0+	2001 10 25	704	0.1+	0.3−
2001 09 19	704	0.2−	0.5−	2001 10 17	704	0.1−	1.5+	2001 10 25	644	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.8+	0.1−	2001 10 17	704	0.5−	1.3+	2001 10 25	704	1.4+	0.7+
2001 09 19	704	0.1−	0.3−	2001 10 17	704	0.8−	1.4+	2001 10 25	704	0.1+	0.7−
2001 09 19	704	0.9+	0.6−	2001 10 18	704	0.0	0.1−	2001 10 25	644	0.3+	0.1−
2001 09 19	704	0.4−	0.6−	2001 10 18	704	0.2+	0.5+	2001 10 25	644	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.0	1.1−	2001 10 18	704	0.1+	0.6−	2001 11 20	704	0.5−	0.4−
2001 09 19	704	0.7−	0.9−	2001 10 18	704	0.4+	0.4+	2001 11 20	704	0.0	0.2−
2001 09 19	704	0.9−	1.0−	2001 10 18	704	0.7+	0.5−	2001 11 20	704	1.0−	0.2−
2001 09 21	704	0.5+	0.5+	2001 10 18	704	0.9+	0.1−	2001 11 20	704	0.6−	0.5−
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2001 10 18	704	0.4+	0.5−	2001 11 20	704	0.4−	0.0
2001 09 21	704	0.0	0.3+	2001 10 18	704	0.3−	0.7−	2001 12 17	704	1.1−	0.3−
2001 09 21	704	0.1+	0.3−	2001 10 18	704	0.2+	0.4−	2001 12 17	704	0.9−	0.1−
2001 09 21	704	0.2−	1.2+	2001 10 18	704	0.7+	0.8+	2001 12 17	704	0.7−	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.4−	2001 10 18	644	0.2+	0.3−	2001 12 17	704	1.2−	0.1+
2001 09 21	704	0.3−	0.0	2001 10 18	644	0.4+	0.1−	2001 12 17	704	0.3−	0.3+
2001 09 21	704	1.6+	0.4+	2001 10 18	644	0.2+	0.3−	2003 04 01	704	0.7−	1.2+
2001 09 21	704	0.5−	0.3−	2001 10 20	704	0.3+	0.2+	2003 04 01	704	0.2+	1.0+
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2001 10 20	704	0.3+	0.1−	2003 04 01	704	0.2+	0.0
2001 09 21	704	0.5−	0.3+	2001 10 20	704	0.2−	0.2−	2003 04 01	704	0.2−	1.4+
2001 09 21	704	0.5−	0.7−	2001 10 20	704	0.5+	0.1+	2003 04 04	691	0.6+	0.0
2001 09 21	704	0.7−	0.6−	2001 10 20	704	0.2+	0.6+	2003 04 04	691	0.6+	0.1+
2001 09 21	704	0.8−	1.3−	2001 10 22	704	0.3+	0.1+	2003 04 04	691	0.8+	0.0
2001 09 26	704	0.0	0.2−	2001 10 22	704	0.1+	0.1−	2003 04 25	691	0.1+	0.1−
2001 09 26	704	0.0	0.3−	2001 10 22	704	0.6−	1.5−	2003 04 25	691	0.1+	0.1−
2001 09 26	704	0.1−	0.0	2001 10 23	704	0.2+	0.1+	2003 04 25	691	0.3−	0.0
2001 09 26	704	0.7+	0.1−	2001 10 23	704	0.3+	0.3−	2003 05 05	691	0.1−	0.3+
2001 09 26	704	0.2+	1.2−	2001 10 23	704	0.0	0.2−	2003 05 05	691	0.1+	0.3+
2001 10 13	704	0.6+	1.3+	2001 10 23	704	0.2−	0.4−	2003 05 05	691	0.0	0.1+
2001 10 13	704	0.3+	0.4+	2001 10 23	704	0.1−	0.2−				

2001 SB$_{246}$ = 2003 GS$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	127.05359		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28538497	ω	253.67999		+0.20085214	−0.97961980	
a	2.2848024	Ω	184.73439		+0.90718385	+0.18671772	
e	0.0779633	i	1.29364		+0.36969701	+0.07403748	
P	3.45	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.5−	0.1+	2001 10 20	704	0.3−	0.2+	2001 10 26	704	(0.4+	2.2−)
2001 09 19	704	1.0−	0.4−	2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2001 10 26	704	1.4+	0.7+
2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2001 10 21	704	0.3−	0.4−	2001 11 21	704	0.4+	0.7−
2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	0.7−	0.1+	2001 11 21	704	0.5+	0.3−
2001 09 21	704	0.4−	0.8+	2001 10 21	704	1.1+	0.3+	2001 11 21	704	0.3+	0.6−
2001 09 21	704	0.6+	0.7+	2001 10 21	704	1.5+	1.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.2−

2001 09 21	704	0.6+	0.4+	2001 10 21	704	0.3+	0.7−	2001 11 21	704	0.3−	0.2−
2001 09 23	704	0.1+	0.6+	2001 10 21	704	0.6−	0.1+	2003 03 27	691	0.4+	1.0+
2001 09 23	704	0.0	0.3+	2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2003 03 27	691	0.2+	0.9+
2001 09 23	704	0.2−	0.4+	2001 10 21	704	0.1−	0.7+	2003 03 27	691	0.4+	0.7+
2001 10 17	704	1.2−	0.4+	2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2003 04 03	699	1.6−	0.4+
2001 10 17	704	0.9−	0.6+	2001 10 21	704	0.1+	0.7+	2003 04 03	699	1.0−	0.3−
2001 10 17	704	1.7−	1.2+	2001 10 23	704	0.6−	0.6−	2003 04 03	699	1.0+	0.7−
2001 10 17	704	0.2−	0.7+	2001 10 23	704	0.3−	0.9−	2003 04 03	699	0.8+	1.0−
2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2001 10 23	704	0.3−	0.9−	2003 04 07	291	0.2+	0.9+
2001 10 18	704	0.1+	0.9+	2001 10 23	704	0.7−	0.8−	2003 04 07	291	0.3+	0.8+
2001 10 18	704	0.4+	0.8+	2001 10 23	704	0.2+	0.7−	2003 04 07	291	0.3+	0.9+
2001 10 18	704	0.1−	0.0	2001 10 24	704	0.9+	0.7+	2003 04 30	691	0.5+	0.5+
2001 10 18	704	0.3+	0.2+	2001 10 24	704	0.0	0.5+	2003 04 30	691	0.3+	0.4+
2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2003 04 30	691	0.4+	0.6+
2001 10 20	704	0.4−	0.0	2001 10 24	704	0.0	0.2+				
2001 10 20	704	0.4+	0.1−	2001 10 26	704	0.7−	2.0−				

2001 SD$_{246}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	119.93507		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24019955	ω	29.93336		+0.43778614	−0.89906052	
a	2.5630353	Ω	34.10487		+0.82282751	+0.39805554	
e	0.1955007	i	0.59117		+0.36235090	+0.18232379	
P	4.10	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.7+	0.5+	2001 10 14	704	0.3−	0.4+	2001 11 15	608	0.9+	1.0+
2001 08 24	704	0.4+	0.3+	2001 10 14	699	0.3+	0.1−	2001 11 19	704	0.8+	0.1+
2001 08 24	704	1.0−	1.2+	2001 10 17	704	0.4−	0.3−	2001 11 19	704	0.2+	0.4−
2001 08 24	704	0.1−	0.1+	2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2001 11 19	704	0.1−	0.2−
2001 09 19	704	0.5+	0.1−	2001 10 17	704	0.4+	1.4+	2001 11 19	704	0.1+	0.3−
2001 09 19	704	0.2−	1.6+	2001 10 17	704	0.4+	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	0.5−	0.0	2001 10 17	704	0.4+	0.6+	2001 11 20	704	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.4+	0.2−	2001 10 21	704	0.6+	0.6+	2001 11 20	704	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	1.2−	0.2−	2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.2−
2001 09 21	699	0.2+	0.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2001 11 20	704	0.3−	0.3−
2001 09 21	699	0.2−	0.0	2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.5−	0.1−
2001 09 21	699	0.0	0.6+	2001 10 21	704	0.0	0.2+	2001 11 21	704	0.6−	0.1−
2001 09 21	699	1.5−	0.8+	2001 10 26	644	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.5+	2001 10 26	704	0.4−	0.7−	2001 11 21	704	0.2−	0.2+
2001 09 21	704	0.5+	0.1−	2001 10 26	644	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.7−	0.2−
2001 09 21	704	0.4−	0.6−	2001 10 26	704	0.5+	0.2−	2001 12 11	704	0.4−	0.1−
2001 09 21	704	0.8−	0.2+	2001 10 26	644	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	0.5−	0.3−
2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2001 10 26	704	0.3+	0.3−	2001 12 11	704	0.5+	0.0
2001 10 11	644	0.0	0.1+	2001 10 26	704	0.2+	1.1−	2001 12 11	704	0.5+	0.3+
2001 10 11	644	0.4−	0.1+	2001 10 26	704	0.2+	0.5−	2001 12 11	704	1.1+	0.6+
2001 10 11	644	0.3+	0.2+	2001 11 09	704	0.1−	0.4+	2003 03 10	291	0.3−	0.4+
2001 10 13	704	0.3+	0.3+	2001 11 09	644	0.2+	0.4−	2003 03 10	291	0.4−	0.6+
2001 10 13	704	0.1+	0.8+	2001 11 09	704	1.4−	0.3−	2003 03 10	291	0.3−	0.1+
2001 10 13	704	0.3−	0.4+	2001 11 09	704	0.1−	0.0	2003 03 26	691	0.5+	0.2−
2001 10 13	704	0.2+	0.0	2001 11 09	644	0.2−	0.3−	2003 03 26	691	0.6+	0.4−
2001 10 13	704	0.3−	0.5+	2001 11 09	704	1.2−	0.2−	2003 03 26	691	0.6+	0.4−
2001 10 14	699	0.7+	0.4−	2001 11 09	644	0.2+	0.6−	2003 04 07	691	0.3+	0.6+
2001 10 14	704	0.5−	0.3+	2001 11 09	704	0.3−	1.3−	2003 04 07	691	0.3+	0.7+
2001 10 14	704	0.4−	0.3+	2001 11 15	691	0.0	0.8−	2003 04 07	691	0.2+	0.5+
2001 10 14	699	0.4−	0.6+	2001 11 15	691	0.1−	0.8−	2003 04 26	691	0.5+	1.7+
2001 10 14	704	1.7+	0.9+	2001 11 15	691	0.1+	0.7−	2003 04 26	691	0.4+	1.6+
2001 10 14	704	0.5−	0.5+	2001 11 15	608	1.3+	0.5+	2003 04 26	691	0.4+	1.5+
2001 10 14	699	0.4−	1.2−	2001 11 15	608	0.9+	0.6+				

2001 SJ$_{246}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	166.00881		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28998632	ω	9.69293		+0.79468449	−0.60537720	
a	2.2605687	Ω	27.71576		+0.55030294	+0.68742004	
e	0.1775884	i	5.51101		+0.25620934	+0.40121333	
P	3.40	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.5−	0.3+	2001 10 17	644	0.3+	0.1−	2001 10 26	644	0.4+	0.1−
2001 08 24	704	0.1−	0.6−	2001 10 17	644	0.2+	0.1−	2001 10 26	644	0.5+	0.1−
2001 08 24	704	0.7−	0.3−	2001 10 17	644	0.0	0.0	2001 10 26	644	0.6+	0.0
2001 09 17	644	0.5+	0.5−	2001 10 18	704	0.1+	0.4−	2001 11 09	704	0.1−	0.6−
2001 09 17	644	0.3+	0.1−	2001 10 18	704	0.2+	0.4−	2001 11 09	704	0.4+	0.2−
2001 09 17	644	0.3+	0.3−	2001 10 18	704	0.7−	0.2+	2001 11 09	704	0.4−	0.5−
2001 09 19	704	0.7+	0.1−	2001 10 18	704	0.0	0.2−	2001 11 09	704	0.2−	1.0−
2001 09 19	704	0.1−	0.3−	2001 10 18	644	0.4+	0.8+	2001 11 09	704	0.6−	0.1−
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2001 10 18	644	0.5+	0.7+	2001 11 15	691	0.2+	0.3−
2001 09 19	704	0.6+	1.7+	2001 10 18	644	0.4+	0.6+	2001 11 15	691	0.0	0.2−
2001 09 19	704	1.3−	0.6−	2001 10 20	704	0.1−	0.3−	2001 11 15	691	0.3+	0.4−
2001 09 21	704	0.5+	1.0+	2001 10 20	704	0.1−	0.2−	2001 11 16	644	0.1−	0.3−
2001 09 21	704	0.5+	0.2+	2001 10 20	704	0.4+	0.3−	2001 11 16	644	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2001 10 20	704	0.0	0.0	2001 11 16	644	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2001 10 21	704	0.4−	0.4−	2001 11 19	704	0.1−	0.2−
2001 09 21	704	0.3+	0.8+	2001 10 21	704	0.4−	0.1−	2001 11 19	704	0.4−	0.3−
2001 09 21	704	0.0	0.5+	2001 10 21	704	0.4−	0.1−	2001 11 19	704	0.1−	0.6+
2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2001 10 21	704	0.4−	0.1+	2001 11 19	704	0.2−	0.1+
2001 09 21	704	(0.5−	2.5+)	2001 10 21	291	0.1−	0.3−	2001 11 20	699	0.5−	1.3+
2001 09 21	704	0.0	0.5+	2001 10 21	704	0.5−	0.0	2001 11 20	699	1.1−	1.0+
2001 09 26	704	0.4−	0.4+	2001 10 21	704	0.5−	0.0	2001 11 20	699	0.1+	0.6−
2001 09 26	704	0.4−	0.0	2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2001 11 20	699	0.1−	0.5−
2001 09 26	704	0.2−	0.5+	2001 10 21	291	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.5+	1.0+
2001 09 26	704	0.5−	0.1+	2001 10 21	704	0.3−	0.0	2001 11 21	704	0.1+	1.3+
2001 09 26	704	0.4−	0.1−	2001 10 21	291	0.5+	0.2−	2001 11 21	704	1.0−	0.9+
2001 10 07	644	0.3−	0.0	2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2001 11 21	704	0.4−	1.1+
2001 10 07	644	0.3−	0.1−	2001 10 21	704	0.5+	0.4−	2001 11 21	704	1.4−	0.6+
2001 10 07	644	0.3−	0.1+	2001 10 22	704	0.3+	0.5+	2001 12 15	704	(1.7+	2.3−)
2001 10 11	644	0.3−	0.1+	2001 10 22	704	0.5+	0.1−	2001 12 15	704	1.4+	0.2+
2001 10 11	644	0.4−	0.0	2001 10 22	704	0.3+	0.1−	2001 12 15	704	0.7+	0.9+
2001 10 11	644	0.1−	0.2+	2001 10 22	704	0.1−	0.1+	2001 12 15	704	1.5+	0.4−
2001 10 12	699	0.3−	0.2+	2001 10 22	704	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	0.3+	0.5−
2001 10 12	699	0.8−	0.0	2001 10 25	704	0.1−	0.8−	2001 12 18	704	0.2+	0.5−
2001 10 12	699	0.2−	0.2−	2001 10 25	704	0.0	0.0	2001 12 18	704	0.3−	0.6−
2001 10 12	699	0.4−	0.9+	2001 10 25	704	0.1+	0.7−	2001 12 18	704	1.2−	0.5−
2001 10 13	704	0.5+	0.6+	2001 10 25	704	0.6−	0.4+	2003 04 04	691	0.3+	0.4+
2001 10 13	704	1.0+	0.8+	2001 10 25	704	0.6−	0.7−	2003 04 04	691	0.5+	0.5+
2001 10 13	704	0.1+	0.7+	2001 10 25	704	0.6−	0.4+	2003 04 04	691	0.2+	0.5+
2001 10 13	704	0.9+	0.0	2001 10 25	644	0.4+	0.7−	2003 04 29	291	0.3+	0.4+
2001 10 13	704	0.2−	0.4+	2001 10 25	704	0.7+	0.0	2003 04 29	291	0.6+	0.2+
2001 10 17	704	0.7+	0.2−	2001 10 25	704	0.1−	0.9+	2003 04 29	291	0.6+	0.6+
2001 10 17	704	0.4+	0.3+	2001 10 25	644	0.4+	0.5−	2003 05 01	291	0.1+	1.0+
2001 10 17	704	0.5+	0.5−	2001 10 25	704	0.8−	1.2−	2003 05 01	291	0.2+	0.6+
2001 10 17	704	0.4+	0.3−	2001 10 25	704	0.1−	0.5+	2003 05 01	291	0.4−	0.6+
2001 10 17	704	0.1−	0.5−	2001 10 25	644	0.5+	0.4−				

2001 SU$_{246}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	159.92263		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22898646	ω	252.45931		+0.99903910	+0.01652564	
a	2.6460387	Ω	106.57895		+0.00044019	+0.92235951	
e	0.0814600	i	2.42741		−0.04382560	+0.38597908	
P	4.30	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2001 10 16	704	0.1−	1.2−	2001 10 24	704	0.6+	1.4−
2001 09 19	704	0.6−	1.0−	2001 10 16	704	0.6+	0.3+	2001 10 24	704	0.3+	0.0

2001 09 19	704	1.0−	0.5+	2001 10 20	704	0.2+	0.6−	2001 10 24	704	0.7−	0.6+
2001 09 19	704	1.2−	0.5−	2001 10 20	704	0.7+	0.2+	2001 10 24	704	0.2+	0.3−
2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2001 10 20	704	0.2−	0.6−	2001 10 24	704	0.4+	0.0
2001 09 21	704	0.6+	0.1−	2001 10 23	704	0.0	0.5+	2003 03 25	568	0.3+	0.3+
2001 09 21	704	0.5+	0.4+	2001 10 23	704	0.2−	0.2+	2003 03 25	568	0.3+	0.3+
2001 09 21	704	1.5+	0.3−	2001 10 23	691	0.2−	0.2+	2003 03 25	568	0.2+	0.4+
2001 10 07	644	0.2−	1.2+	2001 10 23	704	0.1+	0.4−	2003 03 27	568	0.2−	0.3−
2001 10 07	644	0.6−	0.9+	2001 10 23	691	0.2−	0.2+	2003 03 27	568	0.3−	0.2−
2001 10 07	644	0.2−	0.8+	2001 10 23	704	0.7−	0.5+	2003 03 27	568	0.3−	0.4−
2001 10 16	704	0.0	0.6−	2001 10 23	691	0.1−	0.0				

2001 SM$_{247}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	89.10146		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22628930	ω	68.99215		−0.12226126	−0.98654443
a	2.6670227	Ω	28.70074		+0.80585010	−0.16251506
e	0.2493215	i	13.06329		+0.57935982	+0.01785871
P	4.36	H	16.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.2−	0.8+	2001 10 17	704	0.9−	0.2−	2001 10 24	704	0.5−	1.0−
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2001 10 17	704	0.6−	0.0	2001 10 24	704	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2001 10 17	704	0.0	0.4−	2001 10 24	704	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2001 10 17	704	2.2−	0.3−	2001 10 24	704	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2001 10 18	704	0.0	0.1+	2001 10 25	704	0.3−	0.6−
2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2001 10 18	704	0.1+	0.6+	2001 10 25	704	0.1−	0.4−
2001 09 21	704	0.2+	0.3−	2001 10 18	704	0.1−	0.2+	2001 10 25	704	0.2−	0.7−
2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2001 10 18	704	0.1+	0.2−	2001 10 25	704	0.3−	0.3−
2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2001 10 18	644	0.3−	0.2+	2001 10 25	704	0.2−	0.3+
2001 09 21	704	0.1+	0.3−	2001 10 18	644	0.4−	0.3+	2001 11 09	704	0.8+	0.6+
2001 09 26	704	0.7+	0.3+	2001 10 18	644	0.2−	0.3+	2001 11 09	704	0.4+	0.7+
2001 09 26	704	0.0	0.2+	2001 10 20	704	0.1+	0.0	2001 11 09	704	0.4+	0.5+
2001 09 26	704	0.1−	0.0	2001 10 20	704	0.2+	0.3+	2001 11 09	704	0.1−	0.0
2001 09 26	704	0.8+	0.1+	2001 10 20	704	0.3+	0.2+	2001 11 09	704	0.0	0.8+
2001 09 26	704	0.0	0.4−	2001 10 20	704	0.3+	0.4+	2001 11 16	291	1.0−	1.4−
2001 10 07	644	0.1+	0.2+	2001 10 20	704	0.3−	0.5−	2001 11 16	291	0.3−	1.6−
2001 10 07	644	0.0	0.4+	2001 10 20	704	0.1+	0.5+	2001 11 16	291	0.5−	1.6−
2001 10 07	644	0.1+	0.3+	2001 10 20	704	0.1+	0.4−	2001 11 24	704	0.3−	0.8+
2001 10 11	644	0.3−	0.1−	2001 10 20	704	0.2+	0.6−	2001 11 24	704	1.0−	0.9+
2001 10 11	644	0.3−	0.1−	2001 10 20	704	0.6−	0.1+	2001 11 24	704	0.2−	0.8+
2001 10 11	644	0.3−	0.1+	2001 10 21	704	0.4−	0.4−	2001 11 24	704	0.7−	0.6+
2001 10 12	699	0.0	0.2−	2001 10 21	704	0.6+	1.2+	2001 12 11	704	0.2+	0.0
2001 10 12	699	0.1+	0.4+	2001 10 21	704	0.5−	1.1−	2001 12 11	704	0.1+	0.1+
2001 10 12	699	0.1−	0.9+	2001 10 21	704	0.5−	0.6−	2001 12 11	704	1.0+	0.4−
2001 10 12	699	0.6−	0.8+	2001 10 22	704	0.2+	0.0	2001 12 11	704	1.2+	0.2+
2001 10 13	704	0.3−	0.7+	2001 10 22	704	0.5+	0.6−	2001 12 11	704	0.4−	0.5+
2001 10 13	704	0.0	0.5+	2001 10 22	704	0.4+	0.4−	2003 04 05	691	0.3+	0.6+
2001 10 13	704	0.3−	2.1−	2001 10 22	704	0.1+	0.2+	2003 04 05	691	0.0	0.4+
2001 10 13	704	0.4+	1.5+	2001 10 22	704	0.9+	0.7+	2003 04 05	691	0.3+	0.5+
2001 10 13	704	0.8−	0.5+	2001 10 22	704	0.0	0.7+	2003 05 05	291	0.6+	0.6+
2001 10 14	704	0.7+	0.1+	2001 10 23	704	0.2−	0.2−	2003 05 05	291	0.3+	0.6+
2001 10 14	704	0.6+	0.1+	2001 10 23	704	0.4−	0.0	2003 05 05	291	0.4+	0.9+
2001 10 14	704	0.4+	0.3+	2001 10 23	704	0.2+	0.6−	2003 05 06	691	0.4+	0.4+
2001 10 14	704	0.2+	0.1−	2001 10 23	704	0.5+	0.2−	2003 05 06	691	0.3+	0.1−
2001 10 14	704	0.4+	0.0	2001 10 24	704	0.1−	0.1−	2003 05 06	691	0.4+	0.3+

2001 SS$_{247}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	180.68496		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27704504	ω	326.83401		+0.99285641	−0.09867377
a	2.3304286	Ω	39.00161		+0.11870110	+0.87383685
e	0.1524221	i	6.11857		−0.01209094	+0.47610151
P	3.56	H	17.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	699	0.2−	0.6+	2001 10 17	704	0.0	0.2−	2001 11 09	704	1.5−	0.6−
2001 09 17	699	0.2+	0.2+	2001 10 17	704	0.2−	0.2−	2001 11 09	704	0.0	0.4−
2001 09 17	699	0.2−	1.1+	2001 10 17	644	0.3+	0.3−	2001 11 09	704	0.7−	0.4+
2001 09 17	699	0.3−	0.6+	2001 10 17	644	0.4+	0.3−	2001 11 09	644	0.5−	0.4+
2001 09 19	704	0.7+	0.3−	2001 10 17	644	0.0	0.5−	2001 11 09	644	0.2−	0.3−
2001 09 19	704	0.5+	0.5−	2001 10 20	704	0.1−	0.4−	2001 11 09	644	0.1+	0.2−
2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2001 10 20	704	0.1−	0.5−	2001 11 15	608	0.5−	1.5−
2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2001 10 20	704	0.2−	1.0−	2001 11 15	608	0.6−	0.3−
2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2001 10 20	704	0.5+	1.5−	2001 11 15	608	0.4−	1.0−
2001 09 21	704	0.8−	0.0	2001 10 20	704	(0.1+	2.1−)	2001 11 20	704	0.1+	0.8−
2001 09 21	704	0.9−	0.0	2001 10 22	704	0.3−	0.2−	2001 11 20	704	0.3−	0.9−
2001 09 21	704	0.9−	0.2+	2001 10 22	704	0.5−	0.3−	2001 11 20	704	0.1+	0.8+
2001 09 21	704	1.0−	0.2+	2001 10 22	704	0.2−	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	1.1−	0.2−	2001 10 22	704	0.7−	0.0	2001 11 20	704	0.1−	0.5+
2001 09 26	704	0.0	0.3+	2001 10 23	704	0.7+	0.0	2001 11 21	704	0.1−	0.4+
2001 09 26	704	0.0	0.5+	2001 10 23	704	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.5+
2001 09 26	704	0.7+	1.0+	2001 10 23	704	0.6+	0.2+	2001 11 21	704	0.1−	1.0+
2001 09 26	704	0.1+	1.2+	2001 10 23	704	0.2+	0.2−	2001 11 21	704	0.6−	0.8+
2001 09 27	704	0.3−	1.2−	2001 10 23	704	0.5+	0.0	2001 11 21	704	0.6−	0.5+
2001 09 27	704	0.2−	0.5+	2001 10 24	704	0.6+	0.0	2001 12 11	704	0.3−	0.6+
2001 09 27	704	0.7−	1.8−	2001 10 24	704	0.8+	0.9+	2001 12 11	704	0.3−	1.3+
2001 09 27	704	(1.0−	2.3−)	2001 10 24	704	0.4+	0.6+	2001 12 11	704	0.1+	0.2−
2001 09 27	704	1.2+	0.5−	2001 10 24	704	0.7+	0.7+	2001 12 15	704	0.1−	0.2+
2001 09 27	704	(0.9−	2.8−)	2001 10 24	704	0.5+	1.0+	2001 12 15	704	0.0	0.3+
2001 09 27	704	0.3−	0.0	2001 10 25	704	0.3−	0.4−	2001 12 15	704	0.1+	0.5−
2001 09 27	704	0.1−	1.6−	2001 10 25	704	0.4+	0.2−	2001 12 15	704	0.1+	0.4+
2001 10 07	644	0.3+	0.5+	2001 10 25	704	0.1+	0.0	2001 12 15	704	0.7−	0.0
2001 10 07	644	0.5+	0.5+	2001 10 25	704	0.8+	0.0	2001 12 18	704	0.5+	0.4+
2001 10 07	644	0.8+	0.5+	2001 10 25	704	0.1−	0.1−	2001 12 18	704	0.2+	0.1−
2001 10 12	699	0.1−	0.3−	2001 10 25	704	0.7+	0.4+	2001 12 18	704	0.7+	0.6−
2001 10 12	699	1.2+	0.3+	2001 10 25	644	0.0	0.1−	2001 12 18	704	0.3+	0.0
2001 10 12	699	0.2+	0.5−	2001 10 25	704	0.1−	0.3−	2001 12 18	704	0.3−	0.1+
2001 10 12	699	0.6−	0.1−	2001 10 25	704	0.2+	0.5+	2003 03 10	644	0.1−	0.6−
2001 10 13	704	0.0	0.2+	2001 10 25	644	0.1−	0.3−	2003 03 10	644	0.2+	0.5−
2001 10 13	704	0.2−	0.1+	2001 10 25	704	0.4−	0.5−	2003 03 10	644	0.6+	0.5−
2001 10 13	704	0.3+	1.0+	2001 10 25	704	0.6+	1.0+	2003 03 26	691	0.5−	0.0
2001 10 13	704	0.4+	0.7+	2001 10 25	644	0.1−	0.2−	2003 03 26	691	0.7−	0.8+
2001 10 13	704	0.2+	1.0+	2001 11 05	704	0.6−	0.2+	2003 03 26	691	0.1−	0.2−
2001 10 17	704	0.0	0.1−	2001 11 05	704	0.4−	0.8−	2003 04 08	691	0.0	0.7+
2001 10 17	704	0.1−	0.0	2001 11 05	704	0.1+	0.0	2003 04 08	691	0.7+	0.2+
2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2001 11 09	704	0.4+	1.5−	2003 04 08	691	0.2−	0.4+

2001 SO$_{248}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	68.79273		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29507051	ω	122.52245		−0.84331289	−0.53436676
a	2.2345265	Ω	25.31667		+0.43719332	−0.74406668
e	0.1225146	i	7.69148		+0.31254659	−0.40101987
P	3.34	H	16.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2001 10 17	704	0.4−	0.6−	2001 11 21	704	0.6−	0.4+
2001 09 19	704	0.6+	0.6+	2001 10 21	704	0.2+	1.1−	2003 03 25	699	0.5−	0.4+
2001 09 19	704	0.4+	0.6+	2001 10 21	704	0.5−	0.5−	2003 03 25	699	1.4−	1.2+
2001 09 19	704	1.0−	0.9+	2001 10 21	704	0.6+	1.6−	2003 03 25	699	0.0	0.8−
2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2001 10 21	704	0.2−	1.1−	2003 03 25	699	1.4−	0.1+
2001 09 21	704	0.3−	0.0	2001 10 21	704	0.3−	1.0−	2003 04 07	704	0.2+	0.8+
2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2001 10 24	704	0.1+	1.2+	2003 04 07	704	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2001 10 24	704	0.3+	0.0	2003 04 07	704	0.3−	1.2+
2001 09 21	704	0.8+	0.2−	2001 10 24	704	0.4+	1.7+	2003 04 07	704	0.6+	0.4+
2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2001 10 24	704	0.6+	1.2−	2003 04 07	704	0.3+	0.5+
2001 09 26	704	0.2−	0.8−	2001 10 24	704	0.8+	0.4+	2003 04 29	704	0.5+	0.6−
2001 09 26	704	0.7−	0.2+	2001 10 26	644	0.4+	0.7+	2003 04 29	704	0.9+	0.7−
2001 09 26	704	0.8−	0.3−	2001 10 26	644	0.3+	0.6+	2003 04 29	704	0.6−	0.7+
2001 10 11	644	0.5−	0.4+	2001 10 26	644	0.8+	0.2+	2003 04 29	704	0.4−	0.2+
2001 10 11	644	0.2−	0.3+	2001 11 11	699	0.7−	0.4+	2003 04 29	704	0.3−	0.3+

2001 10 11	644	0.0	0.2+	2001 11 11	699	0.0	0.8+	2003 04 30	704	0.9+	0.1−
2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2001 11 11	699	1.3+	0.2−	2003 04 30	704	0.1+	0.4+
2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2001 11 11	699	0.0	0.2+	2003 04 30	704	0.1+	0.9+
2001 10 14	704	0.2−	0.2+	2001 11 12	691	0.1−	0.3+	2003 04 30	704	0.0	0.0
2001 10 14	704	0.2−	0.8+	2001 11 12	691	0.2−	0.3+	2003 05 06	704	2.0+	1.9−
2001 10 14	704	0.1+	0.1−	2001 11 12	691	0.2−	0.3+	2003 05 06	704	0.1+	0.1+
2001 10 15	704	0.1−	0.1+	2001 11 15	691	0.3+	0.3+	2003 05 06	704	0.2+	1.1−
2001 10 15	704	0.1−	0.9−	2001 11 15	691	0.2+	0.2+	2003 05 08	704	0.7+	0.9+
2001 10 15	704	1.2+	0.6−	2001 11 15	691	0.1+	0.4+	2003 05 08	704	0.4−	0.6+
2001 10 15	704	1.1−	0.2−	2001 11 20	699	0.4−	1.8+	2003 05 08	704	0.5+	0.2+
2001 10 15	704	0.3+	0.6−	2001 11 20	699	0.0	0.6+	2003 05 08	704	1.1+	0.7+
2001 10 17	704	0.7−	0.9−	2001 11 20	699	1.0−	1.0−	2003 05 11	691	0.2−	0.0
2001 10 17	704	0.0	0.3−	2001 11 20	699	0.8−	0.7+	2003 05 11	691	0.7−	0.2−
2001 10 17	704	0.0	0.3+	2001 11 21	704	0.3−	1.1+	2003 05 11	691	0.2−	0.1−
2001 10 17	704	0.5−	0.6−	2001 11 21	704	0.5−	0.5+				

2001 SQ$_{248}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	169.66357		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30072128	ω	218.00867		+0.73296555	−0.68022811	
a	2.2064459	Ω	184.87141		+0.64295583	+0.69616317	
e	0.1790388	i	4.83443		+0.22219205	+0.22944837	
P	3.28	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	644	0.6−	0.4+	2001 09 24	704	0.9+	0.1+	2001 10 20	704	0.7−	1.2+
2001 08 26	644	1.1−	0.5+	2001 09 24	704	0.2+	0.0	2001 10 20	704	(2.1−	2.3−)
2001 08 26	644	0.7−	0.5+	2001 09 24	704	0.1+	0.2−	2001 10 20	704	0.3−	0.9+
2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2001 09 26	704	0.2−	0.1−	2001 10 20	704	0.6+	1.3+
2001 09 19	704	0.3−	0.5−	2001 09 26	704	0.0	0.2+	2001 10 23	704	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	0.8−	0.4−	2001 09 26	704	0.5+	0.8+	2001 10 23	704	0.0	0.8+
2001 09 19	704	0.5−	0.2+	2001 09 26	704	0.2−	0.0	2001 10 23	704	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2001 09 26	704	0.2+	0.6+	2001 10 23	704	0.2+	0.0
2001 09 21	704	0.2+	0.0	2001 09 27	704	0.0	0.3−	2001 10 23	704	0.7−	0.0
2001 09 21	704	0.4+	0.5+	2001 09 27	704	0.4−	0.1−	2001 10 24	704	0.6−	1.1+
2001 09 21	704	0.5+	0.2+	2001 09 27	704	0.5−	0.7−	2001 10 24	704	0.8+	0.1+
2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2001 09 27	704	0.0	0.1+	2001 10 24	704	0.7−	1.0+
2001 09 21	704	0.0	0.6−	2001 09 27	704	0.4−	0.2−	2001 10 24	704	0.5+	0.6−
2001 09 21	704	1.0+	0.3+	2001 09 27	704	0.7−	0.3−	2001 10 24	704	0.2−	0.8+
2001 09 21	704	0.3+	0.7+	2001 09 27	704	0.2+	0.4+	2001 10 24	704	1.8+	1.9+
2001 09 21	704	0.7+	0.2+	2001 09 27	704	0.2−	0.3−	2001 10 24	704	0.2−	1.0+
2001 09 21	704	0.5−	0.6−	2001 10 13	704	0.0	0.8−	2001 10 24	704	0.9+	1.5−
2001 09 21	704	0.6+	0.2+	2001 10 13	704	0.1−	0.5−	2001 10 24	704	0.5−	0.5+
2001 09 21	704	0.4+	0.5+	2001 10 13	704	0.9+	1.5−	2001 10 25	704	0.2−	0.9+
2001 09 21	704	1.1+	0.4−	2001 10 13	704	0.6+	1.0−	2001 10 25	704	0.6−	0.4+
2001 09 21	704	0.1+	0.0	2001 10 13	704	(3.1−	1.0−)	2001 10 25	704	0.6−	0.7+
2001 09 21	704	0.1−	0.6−	2001 10 14	699	0.2−	0.3+	2001 10 25	704	0.2−	0.9+
2001 09 24	704	0.5−	0.8−	2001 10 14	699	0.1−	0.7−	2001 10 25	704	0.1−	1.0+
2001 09 24	704	0.2+	0.3+	2001 10 14	699	0.6−	0.3−	2001 11 18	704	0.2−	0.8−
2001 09 24	704	0.8−	0.0	2001 10 14	699	0.7−	0.2+	2001 11 18	704	0.1−	1.2−
2001 09 24	704	0.1+	0.2−	2001 10 17	704	0.3+	0.6−	2001 11 18	704	0.5−	0.7−
2001 09 24	704	0.8+	0.4+	2001 10 17	704	0.2−	0.0	2001 11 18	704	0.3+	0.7−
2001 09 24	704	0.8−	0.5−	2001 10 17	704	0.0	0.0	2001 11 18	704	0.6+	0.7−
2001 09 24	704	0.1−	0.1−	2001 10 17	704	0.4−	0.5−	2003 03 30	695	0.1−	1.3+
2001 09 24	704	0.2+	0.3+	2001 10 17	704	0.0	0.3−	2003 03 30	695	0.2−	0.7+
2001 09 24	704	1.0+	0.6−	2001 10 17	644	0.2−	0.1−	2003 04 05	691	0.2+	0.1+
2001 09 24	704	0.2−	0.2−	2001 10 17	644	0.3−	0.1−	2003 04 05	691	0.2+	0.3+
2001 09 24	704	0.5+	0.2−	2001 10 17	644	0.1−	0.1−	2003 04 05	691	0.7+	0.1+

2001 SB$_{249}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	179.16441		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27760476	ω	346.39812		+0.97231784	−0.22123508	
a	2.3272950	Ω	26.74493		+0.22695749	+0.81766114	
e	0.0753228	i	9.61778		+0.05557263	+0.53149346	
P	3.55	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.1−	0.3−	2001 10 13	704	0.1+	0.6+	2001 10 26	704	0.1+	0.3−
2001 08 27	644	0.3+	0.3+	2001 10 13	704	0.1+	0.7+	2001 10 26	704	0.1+	0.5−
2001 08 27	644	0.4−	0.3+	2001 10 14	699	1.1−	0.5−	2001 10 26	704	0.1−	0.2−
2001 09 19	704	0.4−	0.1−	2001 10 14	704	0.2+	0.2+	2001 10 26	704	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.6−	0.2+	2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2001 10 26	704	0.0	0.3−
2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2001 10 14	699	0.7+	0.2−	2001 11 09	704	0.3−	0.2+
2001 09 19	704	0.1−	0.0	2001 10 14	704	0.3−	0.0	2001 11 09	704	0.6+	0.2−
2001 09 21	704	0.1−	0.8−	2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2001 11 09	704	1.1+	0.8−
2001 09 21	704	0.8−	0.1−	2001 10 14	699	0.4+	0.9+	2001 11 09	704	0.5−	0.7−
2001 09 21	704	0.4−	0.3−	2001 10 14	704	0.3−	0.0	2001 11 09	704	0.5−	0.5−
2001 09 21	704	0.2+	0.2−	2001 10 14	699	0.8−	0.2+	2001 11 11	699	0.3−	0.4+
2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2001 10 17	704	0.3+	0.5+	2001 11 11	699	0.7−	0.5−
2001 09 21	704	0.7−	0.0	2001 10 17	704	0.0	0.1+	2001 11 11	699	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.5−	0.7−	2001 10 17	704	0.7+	0.6+	2001 11 11	699	0.5−	0.8−
2001 09 21	704	0.5+	0.9+	2001 10 17	704	0.5+	0.2+	2001 11 20	699	0.6−	0.2+
2001 09 21	704	0.5−	0.6−	2001 10 17	704	0.7+	0.3+	2001 11 20	699	0.8−	0.2−
2001 09 21	704	0.7+	1.0+	2001 10 21	704	0.5+	1.8+	2001 11 20	699	1.1−	0.2−
2001 09 23	704	0.3+	0.1−	2001 10 21	704	1.0+	1.1+	2001 11 20	699	0.1−	0.5+
2001 09 23	704	0.3+	0.2−	2001 10 21	704	0.9+	0.7+	2001 11 22	691	0.1−	0.5−
2001 09 23	704	0.1+	0.0	2001 10 21	704	1.3+	0.4+	2001 11 22	691	0.2−	0.2−
2001 09 26	704	0.6−	0.2−	2001 10 21	704	1.3+	0.5+	2001 11 22	691	0.0	0.1−
2001 09 26	704	0.2−	0.5+	2001 10 25	704	0.7+	0.2+	2001 12 15	704	(4.3+	1.2+)
2001 09 26	704	0.0	0.3−	2001 10 25	704	0.8−	0.4+	2001 12 15	704	(4.2+	0.7+)
2001 09 26	704	0.0	0.5−	2001 10 25	704	0.3−	0.5+	2001 12 15	704	(5.2+	0.3−)
2001 09 27	704	0.6+	1.2+	2001 10 25	704	0.4+	0.4−	2001 12 18	704	1.5+	0.6−
2001 09 27	704	0.6−	0.2+	2001 10 25	704	0.7+	0.4−	2001 12 18	704	0.1−	0.2−
2001 09 27	704	0.4+	0.8−	2001 10 26	644	0.5−	0.4+	2001 12 18	704	0.2−	0.8−
2001 09 27	704	0.4+	0.3−	2001 10 26	704	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	1.3+	1.3+
2001 10 11	644	0.6−	0.0	2001 10 26	644	0.4−	0.0	2003 03 11	644	0.8+	1.2−
2001 10 11	644	0.7−	0.2+	2001 10 26	704	1.1+	0.6−	2003 03 11	644	1.1+	1.1−
2001 10 11	644	0.7−	0.1+	2001 10 26	704	0.1−	0.9−	2003 03 11	644	1.3+	1.0−
2001 10 13	704	0.1+	0.4−	2001 10 26	644	0.1−	0.4+	2003 04 04	691	0.9−	1.7+
2001 10 13	704	0.2−	0.3−	2001 10 26	704	0.3−	0.0	2003 04 04	691	0.5−	1.7+
2001 10 13	704	1.3−	0.6−	2001 10 26	704	0.1+	0.6−	2003 04 04	691	1.0−	1.7+

2001 SL$_{249}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	71.72226		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27980025	ω	329.89992		−0.71058199	−0.70347476	
a	2.3151048	Ω	165.36648		+0.65611763	−0.66967908	
e	0.0964560	i	3.18080		+0.25413165	−0.23801932	
P	3.52	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.5+	0.5+	2001 10 24	704	0.4+	1.3−	2003 03 27	644	0.5+	0.4+
2001 09 19	704	0.4+	0.8+	2001 10 24	704	0.3+	0.6+	2003 03 27	644	0.3+	0.0
2001 09 19	704	0.5−	0.7+	2001 10 25	704	0.6−	0.7−	2003 03 27	644	0.7+	0.2+
2001 09 19	704	1.0−	0.4+	2001 10 25	704	0.1−	0.1−	2003 04 05	608	(0.3−	2.6−)
2001 09 21	704	0.4+	0.4−	2001 10 25	704	0.1+	0.5−	2003 04 05	608	(0.9−	2.8−)
2001 09 21	704	0.7−	0.9+	2001 10 25	704	0.5+	0.2+	2003 04 05	608	(0.3+	2.4−)
2001 09 21	704	0.2−	0.9+	2001 10 25	704	0.1+	0.2+	2003 04 24	691	0.2−	0.4−
2001 09 21	704	0.6−	0.7−	2001 10 25	704	0.9+	0.2+	2003 04 24	691	0.1−	0.2−
2001 09 21	704	0.7+	0.4−	2001 10 25	704	0.3−	0.6+	2003 04 24	691	0.1−	0.2−
2001 10 20	704	0.3+	0.3−	2001 10 25	704	0.3−	1.0+	2003 04 25	699	1.1−	0.4+
2001 10 20	704	0.3+	0.4−	2001 10 25	704	0.6+	0.8+	2003 04 25	699	1.0+	0.2−
2001 10 20	704	0.1−	0.4−	2001 11 18	704	0.9+	0.1+	2003 04 25	699	0.5−	0.3+
2001 10 20	704	1.7−	0.8−	2001 11 18	704	0.5+	1.2−	2003 04 25	699	0.6+	0.2+
2001 10 23	704	0.4+	0.6+	2001 11 18	704	0.4+	0.7−	2003 04 27	699	0.3+	0.3+
2001 10 23	704	1.6−	0.6+	2001 11 20	704	0.5−	0.0	2003 04 27	699	0.4−	1.1+
2001 10 23	704	0.3−	0.3+	2001 11 20	704	0.3−	1.0+	2003 04 27	699	0.2+	0.3−
2001 10 23	704	1.6−	1.0−	2001 11 20	704	1.4+	0.3+	2003 04 27	699	0.1−	1.1+
2001 10 24	704	0.4+	0.0	2001 11 20	704	0.2+	0.8+				
2001 10 24	704	0.6−	0.0	2001 11 20	704	0.4+	0.3+				

2001 SY$_{249}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	93.65271		(2000.0)			
n	0.26851332	ω	61.78532		−0.22004648	−0.97211894
a	2.3795354	Ω	41.18553		+0.84632246	−0.23155251
e	0.0666459	i	7.06746		+0.48509570	−0.03698912
P	3.67	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.8+	0.3−	2001 10 20	704	0.5+	0.4+	2003 03 09	704	0.3−	1.1−
2001 09 19	704	1.0−	0.8+	2001 10 23	704	0.4+	0.5+	2003 03 09	704	0.7+	0.3+
2001 09 19	704	0.6−	1.0−	2001 10 23	704	0.9−	0.2+	2003 03 09	704	0.6+	0.8−
2001 09 19	704	0.7−	0.7−	2001 10 23	704	0.1+	0.3−	2003 03 09	704	0.8+	0.7−
2001 09 21	704	0.2−	0.0	2001 10 24	704	0.2+	0.6+	2003 03 14	608	0.6+	0.4+
2001 09 21	704	0.7−	0.0	2001 10 24	704	0.2−	0.4+	2003 03 14	608	0.7+	0.8+
2001 09 21	704	0.9−	0.0	2001 10 24	704	0.0	0.5−	2003 03 14	608	0.8+	0.4+
2001 09 21	704	0.4−	0.2−	2001 10 24	704	0.2+	0.3+	2003 03 15	608	0.2+	0.7−
2001 09 21	704	0.5−	0.6−	2001 10 24	704	0.1−	0.0	2003 03 15	608	0.2−	0.3−
2001 09 23	704	0.1+	0.0	2001 10 26	691	0.0	0.2−	2003 03 15	608	0.0	0.7−
2001 09 23	704	0.1−	0.2+	2001 10 26	704	0.4−	0.0	2003 03 26	644	0.5−	0.6+
2001 09 23	704	0.1−	0.1+	2001 10 26	691	0.1+	0.1−	2003 03 26	644	0.4−	0.6+
2001 09 26	704	0.6−	0.1+	2001 10 26	704	0.0	0.0	2003 03 26	644	0.3−	0.4+
2001 09 26	704	0.4−	0.3+	2001 10 26	704	0.2+	0.5+	2003 03 27	644	0.1−	0.8+
2001 09 26	704	0.2−	0.4+	2001 10 26	691	0.0	0.1−	2003 03 27	644	0.1−	0.8+
2001 09 26	704	0.1−	0.7+	2001 10 26	704	0.0	0.6+	2003 03 27	644	0.3−	0.7+
2001 09 26	704	0.1−	0.2−	2001 10 26	704	0.1+	0.6+	2003 03 30	704	0.5+	0.8+
2001 10 13	704	0.5+	0.6+	2001 11 19	704	0.0	0.0	2003 03 30	704	0.3+	0.0
2001 10 13	704	0.4+	0.1+	2001 11 19	704	0.1−	0.1−	2003 03 30	704	0.4+	0.2−
2001 10 13	704	0.0	1.0+	2001 11 19	704	0.2+	0.8−	2003 03 30	704	0.4−	0.2+
2001 10 13	704	0.7+	0.8+	2001 11 19	704	0.7+	0.3+	2003 04 09	704	0.2+	0.9+
2001 10 13	704	0.3−	0.6−	2001 11 19	704	0.1−	1.1−	2003 04 09	704	0.4+	0.1−
2001 10 17	704	0.3+	0.1−	2001 11 20	691	0.6+	0.3−	2003 04 09	704	1.0+	0.4−
2001 10 17	704	0.2+	0.2−	2001 11 20	691	0.4+	0.1−	2003 04 09	704	0.9+	0.0
2001 10 17	704	0.3−	0.8+	2001 11 20	691	0.5+	0.2−	2003 04 09	704	0.5−	0.3−
2001 10 17	704	0.1−	0.4−	2001 11 21	704	0.1+	1.5−	2003 04 24	608	1.0−	0.6−
2001 10 17	704	0.6+	0.4+	2001 11 21	704	0.1−	0.8−	2003 04 24	608	0.6−	0.4−
2001 10 18	644	0.6+	0.1−	2001 11 21	704	0.1+	1.0−	2003 04 24	608	0.5−	0.5−
2001 10 18	644	0.3+	0.3−	2001 11 21	704	0.1−	1.3−	2003 04 26	699	0.7−	1.3−
2001 10 18	644	0.3+	0.1−	2001 11 21	704	0.3−	1.1−	2003 04 26	699	0.3−	0.0
2001 10 20	704	0.1+	0.0	2001 12 18	704	0.6−	0.9+	2003 04 26	699	0.6−	0.6+
2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	0.2+	1.0+	2003 04 26	699	1.4−	0.0
2001 10 20	704	0.1+	0.7+	2001 12 18	704	0.1−	0.4+				
2001 10 20	704	0.3−	0.0	2001 12 18	704	0.4+	1.0+				

2001 SL$_{250}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	102.97016		(2000.0)			
n	0.23438634	ω	60.92023		+0.13072007	−0.96802319
a	2.6052407	Ω	24.55932		+0.63133588	−0.08523619
e	0.2275253	i	31.00687		+0.76441302	+0.23593623
P	4.21	H	17.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.6−	0.8+	2001 10 15	691	0.1−	0.3−	2003 04 07	691	0.0	0.4−
2001 09 19	704	0.6+	0.2+	2001 10 15	691	0.1+	0.4−	2003 04 07	691	0.5+	0.4−
2001 09 19	704	1.5−	0.9−	2001 10 15	691	0.1+	0.2−	2003 04 07	691	0.5+	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.3−	2001 10 19	644	0.1+	0.2−	2003 04 09	291	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	0.3+	0.6+	2001 10 19	644	0.2−	0.4−	2003 04 09	291	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2001 10 19	644	0.5−	0.2−	2003 04 09	291	0.3−	0.1+
2001 09 21	704	1.0+	0.5−	2001 10 21	704	0.4−	0.7+	2003 04 24	691	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.7+	2003 04 24	691	0.4−	0.2+
2001 10 11	644	0.2−	0.2−	2001 10 21	704	0.3+	0.2−	2003 04 24	691	0.3−	0.3+
2001 10 11	644	0.1−	0.0	2001 10 21	704	0.7+	0.3−				
2001 10 11	644	0.2+	0.0	2001 10 21	704	0.1−	0.7+				

2001 SU$_{250}$ = 2003 FO$_{95}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	57.82683		(2000.0)			
n	0.17452289	ω	272.68360		−0.28966040	−0.95044509
a	3.1712789	Ω	195.64208		+0.95623415	−0.29247019
e	0.2907032	i	24.75896		−0.04138968	−0.10542922
P	5.65	H	15.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.6+	0.4+	2001 10 10	644	0.2+	0.7+	2003 03 11	704	0.7+	0.5−
2001 09 19	704	0.0	0.4−	2001 10 16	704	1.1+	0.4−	2003 03 30	699	1.1−	0.2+
2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2001 10 16	704	0.2+	0.2−	2003 03 30	699	0.6−	0.2−
2001 09 19	704	0.0	0.0	2001 10 16	704	0.6+	0.1+	2003 03 30	699	0.8+	1.5−
2001 09 19	704	0.4−	0.3−	2001 10 16	704	0.1−	0.4−	2003 03 30	699	0.6−	0.7−
2001 09 21	704	1.1−	0.8−	2001 10 16	644	0.4−	0.1+	2003 03 31	704	0.5−	0.4+
2001 09 21	704	0.3+	0.4+	2001 10 16	644	0.5−	0.0	2003 03 31	704	0.4−	0.5+
2001 09 21	704	0.8−	0.4−	2001 10 16	644	0.6−	0.1+	2003 03 31	704	0.9+	0.4+
2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2003 03 11	704	0.5−	0.5+	2003 04 01	644	0.2+	0.4+
2001 10 10	644	0.4+	0.3+	2003 03 11	704	1.0+	0.1−	2003 04 01	644	0.2+	0.4+
2001 10 10	644	0.2+	0.5+	2003 03 11	704	0.6−	0.2−	2003 04 01	644	0.2+	0.4+

2001 SJ$_{251}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	223.46997		(2000.0)			
n	0.26254557	ω	285.89431		+0.64475408	+0.76257853
a	2.4154586	Ω	24.49482		−0.64379405	+0.57883986
e	0.1093266	i	7.28772		−0.41209391	+0.28882244
P	3.75	H	17.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1990 11 10	691	0.1+	0.2−	2001 10 13	704	0.4−	0.7+	2001 10 21	704	1.2+	0.1+
1990 11 10	691	0.1−	0.5−	2001 10 14	699	0.2−	1.1−	2001 11 09	704	0.7+	0.5+
1990 11 10	691	0.3+	0.5−	2001 10 14	699	0.0	0.3−	2001 11 09	704	0.1−	0.4−
2001 09 19	704	(2.1−	0.4−)	2001 10 14	704	0.5+	0.7+	2001 11 09	704	0.5+	0.4+
2001 09 19	704	1.6−	0.9+	2001 10 14	704	0.0	0.3+	2001 11 09	704	0.8+	0.6−
2001 09 19	704	1.5−	0.4+	2001 10 14	699	0.2−	0.8−	2001 11 17	704	1.3−	0.7+
2001 09 19	704	(2.6−	0.4−)	2001 10 14	704	0.6−	0.3+	2001 11 17	704	0.5−	0.3+
2001 09 21	704	0.5−	0.5−	2001 10 14	704	0.0	0.9+	2001 11 17	704	0.4+	0.6+
2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2001 10 14	699	0.6+	0.6−	2001 11 17	704	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.0	2001 10 14	704	0.4−	0.0	2001 11 17	704	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	0.1+	0.7+	2001 10 14	185	1.3−	0.3−	2001 11 19	704	0.1+	0.6−
2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2001 10 14	185	0.1+	0.1−	2001 11 19	704	0.7+	0.0
2001 09 26	704	0.1−	1.8−	2001 10 15	691	0.0	0.5−	2001 11 19	704	1.3+	0.9+
2001 09 26	704	0.5−	0.7−	2001 10 15	691	0.7−	0.4−	2001 11 19	704	0.7−	0.5+
2001 09 26	704	1.6−	0.2−	2001 10 15	691	0.7−	0.4−	2001 11 21	704	1.8+	0.6−
2001 09 26	704	0.9−	0.2−	2001 10 16	691	0.7+	0.0	2001 11 21	704	1.2+	0.3+
2001 09 27	644	0.3−	0.2−	2001 10 16	691	0.5+	0.0	2001 11 21	704	1.2+	0.0
2001 09 27	644	0.5−	0.1−	2001 10 16	691	0.5+	0.1−	2001 11 21	704	0.7+	0.3+
2001 09 27	644	0.6−	0.1+	2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.7+	0.2+
2001 10 11	644	0.5−	0.3+	2001 10 17	704	0.4−	0.3+	2001 11 22	691	0.4−	0.4+
2001 10 11	644	0.1−	0.3+	2001 10 17	704	0.3+	0.2−	2001 11 22	691	0.2−	0.5+
2001 10 11	644	0.0	0.9+	2001 10 21	704	1.3+	0.3−	2001 11 22	691	0.3−	0.6+
2001 10 13	704	0.6−	0.0	2001 10 21	704	0.8+	0.1−	2003 01 26	608	0.2+	0.4+
2001 10 13	704	0.2−	0.7−	2001 10 21	704	1.4+	0.1−	2003 01 26	608	0.3+	0.2+
2001 10 13	704	1.7−	1.0+	2001 10 21	704	1.2+	0.5−	2003 01 26	608	0.1−	0.5+

2001 SG$_{252}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	320.13096		(2000.0)			
n	0.37613054	ω	87.43116		+0.23291071	+0.96697275
a	1.9006857	Ω	197.14495		−0.97171866	+0.22714073
e	0.0876348	i	20.55852		−0.03892880	+0.11563216
P	2.62	H	17.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.7−	0.4−	2001 10 16	704	(0.7+	2.6−)	2003 04 27	704	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.1−	0.3−	2001 10 16	644	0.4−	1.0−	2003 04 27	704	0.2−	0.6−
2001 09 19	704	0.6−	0.6−	2001 10 16	644	0.1+	0.7−	2003 04 27	704	1.0+	0.6−
2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2001 10 16	644	0.4−	0.4−	2003 04 27	704	0.9+	0.2−
2001 09 19	704	0.3−	0.5−	2001 10 17	704	0.2−	0.6+	2003 04 27	704	0.2+	0.2−
2001 09 21	704	0.6−	1.0+	2001 10 17	704	0.6−	0.8+	2003 04 27	699	0.9−	1.2−
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2003 04 27	699	0.9−	0.0
2001 09 21	704	1.4+	1.2+	2001 10 20	704	(2.9+	0.6−)	2003 04 27	699	1.9−	0.5−
2001 10 14	699	0.6−	0.7−	2001 10 20	704	0.7+	1.4+	2003 04 27	699	0.0	0.8+
2001 10 14	699	0.4+	0.4+	2001 10 20	704	1.5−	0.6+	2003 05 02	703	0.7+	0.1+
2001 10 14	699	0.3+	0.2+	2001 10 20	704	0.4−	0.7−	2003 05 02	703	0.3−	0.0
2001 10 14	699	0.5+	0.0	2003 04 26	599	0.2−	0.5+	2003 05 02	703	1.2+	0.7+
2001 10 16	704	0.3+	0.2−	2003 04 26	599	0.4−	0.1+	2003 05 02	703	0.5+	0.5−
2001 10 16	704	1.0+	0.2−	2003 04 26	599	0.1−	0.5+	2003 05 08	608	0.2−	0.3+
2001 10 16	704	1.7+	0.9−	2003 04 26	599	0.2+	0.2+	2003 05 08	608	0.3+	0.3+
2001 10 16	704	0.4+	0.1+	2003 04 27	704	0.2−	0.7+	2003 05 08	608	0.2+	0.4−

2001 SR$_{252}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	118.99975		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20897927	ω	202.76595		+0.76578167	−0.63870995	
a	2.8123363	Ω	197.58264		+0.62163510	+0.76505510	
e	0.1316653	i	14.37957		+0.16476721	+0.08209928	
P	4.72	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.3+	0.0	2001 09 27	644	0.5−	0.2+	2001 11 09	704	0.6−	0.2+
2001 08 16	704	1.0+	0.3−	2001 09 27	644	0.6−	0.1+	2001 11 09	704	0.3−	0.2−
2001 08 16	704	0.2−	0.8−	2001 10 13	704	0.4+	0.8−	2001 11 09	704	0.5−	0.1+
2001 08 16	704	0.0	0.1+	2001 10 13	704	0.1+	0.6−	2001 11 09	704	0.4−	0.4+
2001 08 24	704	0.4−	0.4+	2001 10 13	704	1.4+	0.3−	2001 11 09	704	1.2−	0.7−
2001 08 24	704	0.4−	0.4−	2001 10 13	704	0.1−	1.3−	2001 11 14	683	0.7−	0.9+
2001 08 24	704	0.3−	0.4−	2001 10 14	699	0.6−	0.4+	2001 11 14	683	2.4−	0.1−
2001 08 28	699	1.3−	0.8−	2001 10 14	699	0.2+	0.1+	2001 11 14	683	0.5−	1.0−
2001 08 28	699	0.8−	1.0+	2001 10 14	699	0.6+	0.3+	2001 11 15	683	0.2+	2.0+
2001 08 28	699	0.8−	1.7+	2001 10 14	699	0.6+	0.6+	2001 11 15	683	0.6+	0.6−
2001 08 28	699	0.6−	0.5+	2001 10 17	704	0.2−	1.0+	2001 11 15	683	0.9−	1.2−
2001 08 30	644	0.1+	0.6+	2001 10 17	704	0.0	0.9+	2001 11 15	644	0.4+	0.0
2001 08 30	644	0.0	1.5+	2001 10 17	704	0.0	0.9+	2001 11 15	644	0.6+	0.2+
2001 08 30	644	0.8+	1.1+	2001 10 17	704	0.3+	0.9+	2001 11 15	644	1.0+	1.0−
2001 09 10	704	0.7−	0.0	2001 10 17	704	0.2+	1.0+	2001 11 17	608	0.4+	0.4−
2001 09 10	704	0.5−	0.4−	2001 10 18	644	0.3+	0.2+	2001 11 17	608	0.7+	0.4−
2001 09 10	704	0.7−	0.6−	2001 10 18	644	0.2+	0.0	2001 11 17	608	0.4+	0.2−
2001 09 19	704	1.0+	0.3+	2001 10 18	644	0.1+	0.1+	2001 11 18	704	0.2−	0.6+
2001 09 19	704	1.0+	0.2+	2001 10 22	704	1.8+	1.2−	2001 11 18	704	0.2−	0.0
2001 09 19	704	0.9+	0.2−	2001 10 22	704	1.7+	0.9−	2001 11 18	704	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.5+	0.3−	2001 10 22	704	0.3+	0.3+	2001 11 18	704	0.4+	0.9+
2001 09 19	704	0.9+	0.4−	2001 10 22	704	1.4+	1.3−	2001 11 18	704	0.1+	1.0+
2001 09 21	704	0.6−	0.0	2001 10 22	704	0.2+	0.3+	2002 01 18	209	0.7−	0.1−
2001 09 21	704	0.7−	0.3−	2001 10 22	704	1.3+	2.3−	2002 01 18	209	0.4−	0.2+
2001 09 21	704	0.6−	0.4−	2001 10 22	704	0.2+	0.2−	2002 01 18	209	0.8−	0.4−
2001 09 21	704	1.0−	0.4−	2001 10 24	704	0.1+	0.2−	2003 04 01	608	0.3−	0.1+
2001 09 21	704	1.0−	0.9−	2001 10 24	704	0.6−	0.5+	2003 04 01	608	0.2+	0.4−
2001 09 26	704	0.1+	0.2+	2001 10 24	704	0.1+	1.0+	2003 04 01	608	0.1+	0.4−
2001 09 26	704	0.1−	0.0	2001 10 24	704	0.2+	0.6+	2003 04 04	699	0.0	0.2+
2001 09 26	704	0.1−	0.1−	2001 10 24	704	0.3+	0.3+	2003 04 04	699	0.2−	0.6−
2001 09 26	704	0.3+	0.3−	2001 10 24	644	0.6−	0.1+	2003 04 04	699	0.1−	0.9+
2001 09 26	704	0.2−	0.9−	2001 10 24	644	0.4−	0.1+	2003 04 04	699	0.4+	0.6+
2001 09 27	644	0.5−	0.0	2001 10 24	644	0.3−	0.1+				

2001 SB$_{253}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	265.21123		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19630781	ω	152.17002		−0.47013756	+0.88081371	
a	2.9320925	Ω	89.73915		−0.81981038	−0.41230434	
e	0.0438563	i	3.21124		−0.32692753	−0.23274953	
P	5.02	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 01 02	691	0.1+	0.1−	2001 10 20	704	1.0−	0.0	2001 10 25	644	0.6−	0.3+
1998 01 02	691	0.3+	0.3−	2001 10 20	704	1.2+	1.1+	2001 10 26	691	0.2−	0.2+
1998 01 02	691	0.5−	0.5−	2001 10 20	704	0.4−	0.4+	2001 10 26	691	0.0	0.1+
2001 09 19	704	1.2+	0.4+	2001 10 20	704	0.9+	1.0+	2001 10 26	691	0.1−	0.3+
2001 09 19	704	1.4+	0.7−	2001 10 20	704	0.4−	0.4+	2001 11 20	704	0.4+	0.1−
2001 09 19	704	1.2+	1.1−	2001 10 20	704	0.3+	0.1−	2001 11 20	704	0.6+	0.6−
2001 09 21	704	0.0	1.6+	2001 10 20	704	0.4−	0.6+	2001 11 20	704	0.2+	0.4−
2001 09 21	704	0.2+	0.7−	2001 10 23	704	0.1−	0.7−	2001 11 20	704	0.0	0.7−
2001 09 21	704	0.1+	0.8−	2001 10 23	704	0.9−	0.4−	2001 11 20	704	0.8+	0.5−
2001 09 21	704	0.6−	0.3+	2001 10 23	704	0.4−	1.0−	2001 11 21	704	0.1+	0.0
2001 09 21	704	1.0+	0.6−	2001 10 23	704	0.9−	0.2−	2001 11 21	704	0.5−	0.2−
2001 10 17	704	0.0	1.1+	2001 10 24	704	0.3−	0.7−	2001 11 21	704	0.2+	0.3−
2001 10 17	704	1.0+	0.5+	2001 10 24	704	1.0−	0.1−	2001 11 21	704	0.1+	0.1−
2001 10 17	704	0.3+	0.9+	2001 10 24	704	0.2−	0.2−	2001 11 21	704	0.2+	0.3+
2001 10 17	704	0.5−	0.9−	2001 10 24	704	0.3−	0.3−	2003 01 13	291	0.1+	0.3+
2001 10 18	644	0.3−	0.8+	2001 10 24	704	0.3−	1.5−	2003 01 13	291	0.0	0.4+
2001 10 18	644	0.4−	0.7+	2001 10 25	644	0.5−	0.3+	2003 01 13	291	0.1+	0.3+
2001 10 18	644	0.3−	0.9+	2001 10 25	644	0.5−	0.1+				

2001 SP$_{253}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	140.22391		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23344126	ω	240.52033		+0.85980146	−0.50969233	
a	2.6122675	Ω	150.09159		+0.48733301	+0.80099906	
e	0.1683555	i	3.55369		+0.15247293	+0.31402903	
P	4.22	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	699	0.1−	0.0	2001 10 14	699	0.5+	0.3−	2001 11 09	704	0.5−	0.3−
2001 08 28	699	0.8+	0.6+	2001 10 17	704	0.2+	1.2+	2001 11 09	704	1.1−	0.7+
2001 08 28	699	1.0−	0.3−	2001 10 17	704	0.0	1.4+	2001 11 15	644	0.0	0.2+
2001 08 28	699	1.4−	0.2−	2001 10 17	704	0.4+	1.5+	2001 11 15	644	0.2−	0.4+
2001 09 17	699	0.4−	1.0−	2001 10 17	704	0.6+	1.3+	2001 11 15	644	0.0	0.2+
2001 09 17	699	0.3−	0.2+	2001 10 17	704	0.3+	1.9+	2001 11 18	704	0.5−	0.0
2001 09 17	699	1.4+	0.2+	2001 10 18	704	1.3−	0.0	2001 11 18	704	0.1−	0.2+
2001 09 17	699	0.9−	0.4+	2001 10 18	704	1.0−	0.6−	2001 11 18	704	0.0	0.5−
2001 09 19	704	0.3+	1.3+	2001 10 18	704	0.5−	0.6−	2001 11 18	704	0.1+	0.3−
2001 09 19	704	0.9−	0.1+	2001 10 18	704	0.8−	1.7−	2001 11 20	704	0.2−	0.7−
2001 09 19	704	1.6+	0.6+	2001 10 18	704	1.6−	1.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.5+
2001 09 19	704	1.1−	1.1+	2001 10 20	704	0.3+	0.2−	2001 11 20	704	1.2+	0.2+
2001 09 19	704	0.2+	0.6−	2001 10 20	704	0.5+	0.2+	2001 11 20	704	1.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.5−	1.2+	2001 10 20	704	0.3−	0.0	2001 12 17	704	0.4−	1.3−
2001 09 21	704	0.3+	0.0	2001 10 22	704	0.2−	0.8+	2001 12 17	704	0.2+	0.4−
2001 09 21	704	0.8+	0.1+	2001 10 22	704	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.2+	0.6−
2001 09 21	704	1.0+	0.6−	2001 10 22	704	0.2+	0.6+	2001 12 17	704	0.7+	0.8−
2001 09 21	704	0.9−	0.0	2001 10 22	704	0.2+	0.6+	2001 12 17	704	0.2+	0.4−
2001 09 26	704	0.5+	0.5+	2001 10 23	704	1.2+	1.2−	2003 03 09	704	0.9−	0.4+
2001 09 26	704	0.4+	0.2+	2001 10 23	704	1.6+	1.0−	2003 03 09	704	0.2−	0.8+
2001 09 26	704	0.4−	0.0	2001 10 23	704	1.1+	1.1−	2003 03 09	704	0.3+	1.1+
2001 09 26	704	1.3−	0.2−	2001 10 23	704	1.1+	1.3−	2003 03 09	704	0.1−	0.4+
2001 09 26	704	(0.6+	2.3−)	2001 10 23	704	1.0+	1.2−	2003 03 09	704	0.4−	1.1+
2001 09 27	644	0.1−	0.1+	2001 10 24	704	0.4−	0.0	2003 04 01	291	0.5+	0.2−
2001 09 27	644	0.2+	0.3+	2001 10 24	704	0.1+	0.4−	2003 04 01	291	0.7+	0.2−
2001 09 27	644	0.1+	0.1+	2001 10 24	704	0.1+	0.0	2003 04 01	291	0.7+	0.1−
2001 10 14	699	0.4+	0.3+	2001 10 24	704	0.2−	0.3+	2003 04 05	691	0.1−	0.3−
2001 10 14	699	0.4+	0.2+	2001 10 24	704	0.0	0.0	2003 04 05	691	0.1+	0.0
2001 10 14	699	0.2−	0.8+	2001 11 09	704	1.6−	0.8−	2003 04 05	691	0.4+	0.4−

2001 SZ$_{253}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	125.13173		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17818888	ω	329.48108		+0.97608610	−0.18750152	
a	3.1276320	Ω	41.78564		+0.21736532	+0.83515002	
e	0.0795432	i	9.50150		+0.00287188	+0.51707604	
P	5.53	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 03 18	809	0.3−	0.4−	2001 10 20	704	0.7+	0.2−	2001 10 26	704	0.0	1.0+
2001 09 19	704	0.6−	0.0	2001 10 23	704	0.2−	1.7−	2001 10 26	704	0.3−	0.1−
2001 09 19	704	0.4−	0.4+	2001 10 23	704	0.8−	0.9−	2001 11 19	704	0.0	0.9+
2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2001 10 23	704	0.5+	0.5−	2001 11 19	704	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	0.7−	0.3−	2001 10 23	704	0.4+	0.7−	2001 11 19	704	0.3+	0.2+
2001 09 19	704	1.1−	0.0	2001 10 23	704	0.3+	0.0	2001 11 19	704	1.3−	0.4−
2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2001 10 23	691	0.2−	0.4−	2001 11 19	704	0.1−	0.3+
2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2001 10 23	691	0.3−	0.2−	2001 11 21	704	0.9+	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.5−	2001 10 23	691	0.2−	0.3−	2001 11 21	704	0.5+	0.2−
2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2001 10 24	704	0.1−	0.4−	2001 11 21	704	0.5−	0.2+
2001 09 26	704	0.6+	0.3+	2001 10 24	704	0.1+	0.8−	2001 11 21	704	0.2+	0.0
2001 09 26	704	0.9+	0.4+	2001 10 24	704	0.0	0.0	2001 11 21	704	1.3+	0.1+
2001 09 26	704	0.7+	0.5+	2001 10 24	704	0.0	0.6−	2001 11 22	691	0.7+	0.1−
2001 09 26	704	1.2+	0.4+	2001 10 24	704	0.7−	0.3−	2001 11 22	691	0.5+	0.0
2001 10 18	644	0.2+	0.1+	2001 10 25	704	0.9−	0.3−	2001 11 22	691	0.3+	0.1+
2001 10 18	644	0.1−	0.3+	2001 10 25	704	0.1+	0.3−	2003 01 31	699	0.3−	0.2−
2001 10 18	644	0.1−	0.2+	2001 10 25	704	0.4−	1.1+	2003 01 31	699	0.1+	0.3+
2001 10 20	704	0.6+	0.1+	2001 10 25	704	0.1−	0.2+	2003 01 31	699	0.2+	0.1−
2001 10 20	704	1.0+	0.7−	2001 10 26	704	1.7−	2.0+	2003 01 31	699	0.2+	0.4+

2001 SO$_{254}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	122.86698		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25092874	ω	278.94911		+0.34944484	−0.93504189	
a	2.4894445	Ω	150.37750		+0.90019988	+0.31732639	
e	0.1501320	i	6.95758		+0.25986244	+0.15811590	
P	3.93	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	699	0.7+	0.7+	2001 10 20	704	0.1+	0.5+	2002 01 14	704	1.2+	0.1+
2001 09 17	699	0.3−	0.5+	2001 10 24	644	1.3−	1.0+	2002 01 14	704	0.1+	0.5−
2001 09 17	699	1.1+	0.5+	2001 10 24	644	1.2−	1.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.2−
2001 09 17	699	0.3+	0.3+	2001 10 24	644	1.2−	0.9+	2003 03 06	704	1.0+	0.6−
2001 09 19	704	0.4−	0.7+	2001 11 15	644	0.0	0.1−	2003 03 06	704	0.9+	0.5−
2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2001 11 15	644	0.1+	0.2−	2003 03 06	704	0.1+	1.2+
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2001 11 15	644	0.1−	0.2−	2003 03 06	704	0.6+	0.1−
2001 09 19	704	0.6−	0.5+	2001 11 18	704	0.0	0.1+	2003 03 15	608	1.4+	0.5+
2001 09 19	704	0.6−	0.1−	2001 11 18	704	0.2−	0.2−	2003 03 15	608	1.3+	0.3+
2001 09 21	704	0.1−	1.3+	2001 11 18	704	0.1−	0.2−	2003 03 15	608	0.7+	0.6+
2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2001 11 18	704	0.0	0.2−	2003 03 26	644	0.1+	0.5+
2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2001 11 18	704	0.2−	0.3−	2003 03 26	644	0.3+	0.5+
2001 09 21	704	0.5−	0.6+	2001 11 20	699	0.2−	0.0	2003 03 26	691	0.6−	0.1−
2001 09 21	704	0.8−	0.7+	2001 11 20	699	0.0	0.0	2003 03 26	644	0.1+	0.7+
2001 10 14	699	0.4+	0.2+	2001 11 20	699	0.1−	0.9−	2003 03 26	691	0.9−	0.0
2001 10 14	699	0.4−	0.2−	2001 11 20	699	1.2+	0.4−	2003 03 26	691	1.0−	0.4−
2001 10 14	699	0.7−	0.2+	2001 11 22	608	0.3+	1.2−	2003 03 30	704	0.5−	0.0
2001 10 14	699	0.1−	0.3−	2001 11 22	608	0.0	0.9−	2003 03 30	704	0.0	0.1−
2001 10 16	704	0.2+	0.3−	2001 11 22	608	0.4+	0.9−	2003 03 30	704	0.1+	0.5+
2001 10 16	704	0.0	0.2−	2001 12 07	704	0.2+	1.7−	2003 03 30	704	1.2−	2.7+
2001 10 16	704	0.5+	0.0	2001 12 07	704	0.7+	0.1−	2003 03 30	704	0.1+	0.3+
2001 10 16	704	0.3+	0.6−	2001 12 07	704	0.9+	1.6+	2003 04 09	704	0.1−	0.0
2001 10 16	704	0.3+	0.4−	2001 12 15	704	0.7+	0.6−	2003 04 09	704	0.1+	0.2−
2001 10 20	704	0.6−	1.2+	2001 12 15	704	0.1+	0.2−	2003 04 09	704	0.1−	0.8+
2001 10 20	704	0.6−	1.4+	2001 12 15	704	0.3−	0.2−	2003 04 09	704	0.2+	0.7+
2001 10 20	704	0.2−	1.2+	2001 12 15	704	0.4+	0.3−				
2001 10 20	704	0.1+	1.0+	2001 12 15	704	0.3+	0.1+				

2001 SN$_{255}$ = 2003 FW$_{59}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	22.29698		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28620776	ω	53.39708		−0.99912572	+0.02964092	
a	2.2804214	Ω	128.28253		−0.03856375	−0.92575698	
e	0.1011867	i	2.15247		+0.01614423	−0.37695547	
P	3.44	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.9−	0.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.9−	2003 03 10	699	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.9−	0.9+	2001 10 21	704	0.4+	0.9+	2003 03 10	699	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	0.8+	1.1+	2001 10 21	704	0.3−	1.0−	2003 03 25	683	0.7+	0.6+
2001 09 21	704	0.8+	1.0+	2001 10 21	704	0.6+	1.0+	2003 03 25	683	1.1−	0.4−
2001 09 21	704	0.7−	0.5+	2001 10 21	704	0.3−	0.0	2003 03 25	683	1.0+	0.4−
2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2001 10 21	704	0.2−	0.9−	2003 03 25	699	0.0	0.2−
2001 09 21	704	0.2−	0.0	2001 10 21	704	0.8−	0.6−	2003 03 25	699	0.3+	0.6−
2001 09 21	704	0.4+	0.2+	2001 10 21	704	0.2+	0.7+	2003 03 25	699	0.7−	0.1−
2001 09 25	344	0.1+	0.0	2001 10 21	704	0.0	0.9+	2003 03 25	699	0.7−	0.0
2001 09 25	344	0.1−	0.1+	2001 10 21	704	0.6−	0.9−	2003 03 26	644	0.1+	0.1+
2001 09 25	344	0.1−	0.1+	2001 10 21	704	0.7−	1.0−	2003 03 26	644	0.2+	0.1+
2001 09 26	344	(2.8+	1.9+)	2001 10 21	704	0.8−	0.6+	2003 03 26	644	0.1+	0.0
2001 09 26	344	(2.9+	1.8+)	2001 10 21	704	0.2−	0.6−	2003 03 27	683	0.8−	0.7+
2001 09 26	344	0.2−	0.2+	2001 10 23	704	0.2+	0.6+	2003 03 27	683	0.4−	0.7−
2001 09 26	344	0.5−	0.2+	2001 10 23	704	0.5+	0.5−	2003 03 27	683	1.0−	0.0
2001 09 26	344	(2.8+	1.9+)	2001 10 23	704	0.4+	0.1−	2003 03 29	683	0.6+	0.2−
2001 09 27	344	0.2−	0.5+	2001 10 23	704	1.0+	0.2−	2003 03 29	683	0.7+	1.1−
2001 09 27	344	0.0	0.4+	2001 10 23	704	1.6+	0.1−	2003 03 29	683	1.3+	1.9−
2001 09 27	344	0.7−	0.6−	2001 10 24	704	0.1−	0.2−	2003 03 30	704	0.1−	0.4+
2001 09 27	344	(6.9−	3.1+)	2001 10 24	704	0.6+	0.5+	2003 03 30	704	0.2+	0.2+
2001 09 27	344	0.8−	0.8−	2001 10 24	704	0.3+	0.2+	2003 03 30	704	0.4+	0.6+
2001 09 27	344	(5.9−	3.1+)	2001 10 24	704	1.1+	0.5−	2003 03 30	704	0.6−	1.0+
2001 10 17	704	0.6−	0.3+	2003 02 27	599	0.2+	0.2−	2003 04 09	704	0.4−	0.1+
2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2003 02 27	599	0.2+	0.0	2003 04 09	704	0.8+	1.4+
2001 10 17	704	0.9−	0.1+	2003 02 27	599	0.2+	0.2−	2003 04 09	704	0.2−	0.9+
2001 10 21	704	1.2+	1.0+	2003 02 27	599	0.5+	0.1+	2003 04 09	704	0.7−	0.4+
2001 10 21	704	0.6−	0.5−	2003 03 10	699	0.2−	0.1−	2003 04 09	704	0.0	0.6+
2001 10 21	704	0.1+	1.2−	2003 03 10	699	0.4−	0.3+				

2001 SY$_{256}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	119.78420		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24177136	ω	256.43266		+0.02728542	−0.99883295	
a	2.5519146	Ω	192.21482		+0.97445787	+0.03546734	
e	0.2283055	i	10.85712		+0.22290662	−0.03278433	
P	4.08	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2001 11 15	704	0.3+	0.1+	2001 12 09	704	0.1+	0.2−
2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2001 11 15	704	0.4+	0.3+	2001 12 09	704	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.5+	0.4+	2001 11 18	704	0.7−	0.0	2001 12 09	704	0.0	0.1−
2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2001 11 18	704	0.1+	0.2−	2001 12 09	699	0.1−	0.3+
2001 09 21	704	1.1−	0.2+	2001 11 18	704	0.0	0.2−	2001 12 09	704	0.3+	0.1−
2001 09 21	704	0.3−	0.5+	2001 11 18	704	0.2+	0.1+	2001 12 09	699	0.2−	0.1−
2001 09 21	704	0.9−	0.5+	2001 11 18	704	0.6+	0.4+	2001 12 19	704	1.0+	0.1−
2001 09 22	644	1.5+	0.4−	2001 11 19	699	0.7−	0.2−	2001 12 19	704	1.0+	0.1+
2001 09 22	644	1.4+	0.5−	2001 11 19	699	0.3+	0.6+	2001 12 19	704	0.9+	0.3−
2001 09 22	644	2.2+	0.3−	2001 11 19	699	0.4−	0.1+	2001 12 19	704	1.0+	0.3−
2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2001 11 19	699	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	1.0+	0.1+
2001 10 17	704	0.2−	0.7+	2001 11 20	699	0.1−	0.0	2001 12 23	608	0.3−	0.5+
2001 10 17	704	0.1+	0.9+	2001 11 20	699	0.3−	0.1+	2001 12 23	608	0.3−	0.4+
2001 10 17	704	0.3+	1.1+	2001 11 20	699	0.6−	0.4+	2001 12 23	608	0.7−	0.1+
2001 10 17	704	0.2+	0.5+	2001 11 20	699	0.4−	0.0	2002 01 06	683	3.0−	2.6−
2001 10 20	704	0.4−	0.6−	2001 11 21	608	0.4−	0.4+	2002 01 06	683	0.1−	0.5−
2001 10 20	704	0.1+	1.2−	2001 11 21	608	0.3−	0.0	2002 01 06	683	1.0+	0.5+
2001 10 20	704	0.2−	0.9−	2001 11 21	608	0.2−	0.0	2002 01 10	644	0.5−	1.0−
2001 10 20	704	0.3−	1.2−	2001 12 05	608	0.6−	0.7+	2002 01 10	644	0.2+	0.8−

2001 10 23	608	0.7−	0.9−	2001 12 05	608	0.8−	0.8+	2002 01 10	644	0.4−	0.7−
2001 10 23	608	0.6−	0.6−	2001 12 05	608	0.2−	0.2+	2002 02 04	699	0.5−	0.7+
2001 10 23	608	0.4−	0.7−	2001 12 07	704	0.3+	0.3+	2002 02 04	699	0.3+	0.1−
2001 10 25	644	0.5−	0.3+	2001 12 07	704	0.3+	0.8+	2002 02 04	699	0.3+	0.7+
2001 10 25	644	0.5−	0.2+	2001 12 07	704	0.0	0.5+	2002 02 04	699	0.5+	0.6−
2001 10 25	644	0.5−	0.1+	2001 12 07	704	0.2−	0.1+	2002 02 07	608	0.2+	0.6+
2001 10 29	644	0.3+	1.3+	2001 12 07	704	0.0	0.2−	2002 02 07	608	0.5+	1.2+
2001 10 29	644	0.2+	0.9+	2001 12 09	704	0.4−	0.1−	2002 02 07	608	0.3+	0.9+
2001 10 29	644	0.3+	1.0+	2001 12 09	704	0.2+	0.3−	2003 04 29	691	0.2−	0.4+
2001 11 13	608	0.1−	0.8−	2001 12 09	704	0.4+	0.7−	2003 04 29	691	0.2+	0.5+
2001 11 13	608	0.3+	1.0−	2001 12 09	699	0.2−	0.0	2003 04 29	691	0.2−	0.5+
2001 11 13	608	0.0	0.7−	2001 12 09	704	0.6+	0.4−	2003 05 29	691	0.3+	0.3+
2001 11 15	704	0.3+	0.1+	2001 12 09	704	0.2+	0.1+	2003 05 29	691	0.1+	0.3+
2001 11 15	704	0.3+	0.2−	2001 12 09	699	0.5−	0.1−	2003 05 29	691	0.0	0.3−
2001 11 15	704	0.2+	0.2+	2001 12 09	704	0.1+	0.3−				

2001 SP$_{259}$ = 2000 GF$_{179}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	230.24543		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25539143	ω	78.03557	+0.01805472	+0.99983068
a	2.4603591	Ω	193.00052	−0.92337032	+0.01531053
e	0.1692514	i	0.90517	−0.38348569	+0.01020737
P	3.86	H	16.9	G 0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.6−	0.5−	2001 09 19	691	0.1−	0.2+	2001 09 21	704	0.3−	0.2+
2000 04 05	704	0.3−	0.3+	2001 09 19	691	0.1−	0.1+	2001 09 21	704	0.3−	0.1−
2000 04 05	704	0.8+	0.4−	2001 09 20	704	0.1−	1.8−	2001 09 21	704	0.0	0.1+
2000 04 13	691	0.2+	0.6−	2001 09 20	704	0.5−	0.1−	2001 09 21	704	0.0	0.3+
2000 04 13	691	0.2+	0.1−	2001 09 20	704	1.0+	0.0	2001 09 21	704	0.0	0.7+
2000 04 13	691	0.4−	1.1+	2001 09 20	704	0.5+	0.0				
2001 09 19	691	0.4−	0.4+	2001 09 20	704	0.2+	0.3−				

2001 ST$_{259}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	111.72249		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27023652	ω	87.30592	+0.20386175	−0.97898333
a	2.3694090	Ω	350.92526	+0.88335605	+0.18643431
e	0.1771421	i	2.05622	+0.42204559	+0.08266732
P	3.65	H	17.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	691	0.1+	0.3−	2001 09 21	704	0.6+	0.7+	2001 11 18	645	0.5−	0.0
2001 09 12	691	0.0	0.2−	2001 09 24	704	1.7−	0.8−	2003 03 09	291	0.2+	0.9+
2001 09 12	691	0.0	0.1−	2001 09 24	704	0.4−	0.5+	2003 03 09	291	0.2−	0.9+
2001 09 18	699	1.3+	0.5−	2001 09 24	704	0.1−	0.8−	2003 03 09	291	0.1+	0.7+
2001 09 18	699	0.3−	0.0	2001 09 25	699	0.4+	0.8+	2003 03 24	691	0.2+	1.0+
2001 09 18	699	0.8+	0.6+	2001 09 25	699	0.0	0.4−	2003 03 24	691	0.6+	0.4+
2001 09 18	699	0.5−	0.9−	2001 09 25	699	0.0	1.3+	2003 03 24	691	0.7+	0.5+
2001 09 20	704	0.7−	0.5+	2001 09 25	699	0.9+	0.5−	2003 04 07	291	0.4+	0.4+
2001 09 20	704	0.7−	0.1+	2001 10 19	644	0.5−	0.5+	2003 04 07	291	0.2+	0.2+
2001 09 20	704	0.5−	0.3−	2001 10 19	644	0.5−	0.3+	2003 04 07	291	0.4+	0.3+
2001 09 20	704	1.0−	0.3+	2001 10 19	644	0.2−	0.5+	2003 04 25	691	(6.7−	10.2+)
2001 09 20	704	0.9−	0.0	2001 10 21	704	0.3−	0.6+	2003 04 25	691	(5.4−	10.3+)
2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2001 10 21	704	0.1+	0.9+	2003 04 25	691	(4.5−	10.5+)
2001 09 21	704	1.5+	0.9+	2001 10 21	704	(0.7−	2.6+)	2003 04 26	291	0.2−	0.1+
2001 09 21	704	0.6+	0.3+	2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2003 04 26	291	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.4+	0.5+	2001 11 18	645	0.5−	0.1+	2003 04 26	291	0.0	0.3+

2001 ST$_{260}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	137.18999		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27870763	ω	82.07591	+0.49409558	−0.86911657
a	2.3211514	Ω	338.26931	+0.77181812	+0.45039675
e	0.0990678	i	3.48298	+0.40020789	+0.20439949
P	3.54	H	17.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2001 10 14	704	0.1+	0.4−	2001 11 10	704	0.4+	1.3+
2001 09 20	704	0.0	0.5+	2001 10 14	704	0.5−	0.2+	2001 11 11	699	0.6+	0.2+
2001 09 20	704	0.0	0.7+	2001 10 14	704	0.1−	0.4−	2001 11 11	699	0.3+	0.4+
2001 09 20	704	0.2−	0.6+	2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2001 11 11	699	0.7−	0.3+
2001 09 21	704	0.9−	0.9+	2001 10 17	704	0.2+	1.9−	2001 11 11	699	0.0	1.3−
2001 09 21	704	0.0	1.6+	2001 10 17	704	0.0	0.2+	2003 04 01	644	0.2−	0.5+
2001 09 21	704	0.7−	1.2+	2001 10 17	704	0.1+	0.7+	2003 04 01	644	0.1−	0.5+
2001 09 21	704	0.5+	1.8+	2001 10 19	644	0.6−	0.3−	2003 04 01	644	0.5−	0.6+
2001 09 24	704	0.5+	0.6+	2001 10 19	644	0.4−	0.3−	2003 04 01	644	0.3−	0.4+
2001 09 24	704	0.1+	0.3−	2001 10 19	644	0.6−	0.2−	2003 04 01	644	0.0	0.5+
2001 09 24	704	1.2+	1.0+	2001 10 21	704	0.7+	0.4−	2003 04 01	644	0.1−	0.5+
2001 09 24	704	(2.2+	1.6+)	2001 10 21	704	0.4+	0.7−	2003 04 07	691	0.5+	0.1+
2001 10 12	699	1.2−	0.0	2001 10 21	704	0.7+	0.9−	2003 04 07	691	0.9+	0.2−
2001 10 12	699	0.1+	0.3+	2001 10 21	704	0.8+	1.3−	2003 04 07	691	0.7+	0.2−
2001 10 12	699	0.4−	0.0	2001 10 21	704	1.0+	1.0−	2003 04 29	691	0.3+	0.8+
2001 10 12	699	0.9−	0.1−	2001 11 10	704	0.1−	0.6+	2003 04 29	691	1.0+	0.3+
2001 10 14	704	0.3−	0.0	2001 11 10	704	1.4−	0.4+	2003 04 29	691	0.1+	0.7+

2001 SY$_{262}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	270.73907		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.38846014	ω	109.90414	+0.81897611	+0.52930410
a	1.8602518	Ω	219.05844	−0.56179856	+0.81825997
e	0.1092686	i	20.59221	+0.11687818	+0.22424941
P	2.54	H	18.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	644	0.4−	0.0	2001 09 25	704	0.2+	0.4−	2001 10 23	699	0.4−	0.7−
2001 07 21	644	0.1−	0.2+	2001 09 25	704	0.2−	0.3−	2001 10 23	699	0.6−	0.3−
2001 07 21	644	0.2−	0.8+	2001 09 25	704	0.5−	0.5−	2001 10 23	699	0.1−	0.5+
2001 09 18	644	0.1−	0.1−	2001 09 25	704	0.1−	0.2+	2001 10 26	644	0.2+	0.8+
2001 09 18	644	0.4−	0.1+	2001 09 25	704	0.2−	0.5−	2001 10 26	644	0.4+	0.9+
2001 09 18	644	0.1−	0.0	2001 09 25	704	0.1+	0.5−	2001 10 26	644	0.2−	0.7+
2001 09 23	644	0.2−	0.3+	2001 09 26	704	0.2+	0.5−	2001 11 10	704	0.3+	0.6−
2001 09 23	644	0.0	0.4+	2001 09 26	704	0.0	0.9−	2001 11 10	704	0.8+	0.3−
2001 09 23	644	0.0	0.4+	2001 09 26	704	0.4−	0.7−	2001 11 10	704	0.4+	0.6+
2001 09 24	704	0.7−	0.0	2001 09 26	704	0.1+	0.2−	2001 11 11	699	0.9+	1.3+
2001 09 24	704	0.4−	0.3+	2001 09 26	704	0.2−	0.5−	2001 11 11	699	0.0	0.4+
2001 09 24	704	0.3+	0.4−	2001 09 30	644	0.6+	0.9+	2001 11 11	699	0.2−	0.3+
2001 09 24	704	1.1+	0.3−	2001 09 30	644	0.7+	0.6+	2001 11 11	699	0.6+	0.3+
2001 09 24	704	0.1−	0.6+	2001 09 30	644	0.7+	0.4+	2003 04 29	608	0.7−	0.1+
2001 09 24	704	0.1−	0.4+	2001 10 18	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	608	0.4−	0.5+
2001 09 24	704	0.4−	0.1+	2001 10 18	704	0.5+	0.3+	2003 04 29	608	0.5−	0.0
2001 09 24	704	0.1−	0.4−	2001 10 18	704	0.1−	0.3+	2003 05 05	691	0.3+	0.5+
2001 09 24	704	1.3+	0.4−	2001 10 18	704	0.5−	0.2+	2003 05 05	691	0.2+	0.2+
2001 09 24	704	0.2−	0.2+	2001 10 18	704	0.4+	0.1+	2003 05 05	691	0.6+	0.1+
2001 09 25	704	0.0	0.1−	2001 10 19	608	0.5−	1.1−	2003 05 10	691	0.2+	0.2+
2001 09 25	704	0.1−	0.5−	2001 10 19	608	0.2−	0.7−	2003 05 10	691	0.3+	0.0
2001 09 25	704	0.2−	0.3−	2001 10 19	608	0.0	0.8−	2003 05 10	691	0.2+	0.1+
2001 09 25	704	0.7−	0.2−	2001 10 23	699	0.7−	1.5+				

2001 SA$_{263}$ = 2003 EH$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	36.69344		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28762978	ω	326.93431		−0.92217585	−0.37675304	
a	2.2728990	Ω	191.93525		+0.37657545	−0.92618788	
e	0.1703442	i	25.01761		−0.08821918	−0.01526958	
P	3.43	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 24	704	0.6+	0.6−	2003 03 09	699	0.3+	0.4−	2003 04 01	704	0.3+	0.5+	
2001 09 24	704	0.8+	0.2−	2003 03 09	699	0.1+	0.7−	2003 04 04	699	0.5+	0.1+	
2001 09 24	704	(2.3+	0.4−)	2003 03 09	699	0.1−	0.4+	2003 04 04	699	0.4+	0.5+	
2001 09 24	704	0.3+	0.9−	2003 03 11	704	0.2−	0.3−	2003 04 04	699	0.7−	0.1+	
2001 09 25	704	0.2+	0.2−	2003 03 11	704	0.8−	0.0	2003 04 04	699	0.2−	0.2−	
2001 09 25	704	0.1−	0.0	2003 03 11	704	0.3−	0.7−	2003 04 08	704	0.1+	0.5+	
2001 09 25	704	1.0+	1.1+	2003 03 11	704	0.9−	0.2−	2003 04 08	704	0.5+	0.5−	
2001 09 25	704	0.1+	0.5+	2003 03 11	704	0.2+	0.4−	2003 04 08	704	0.4+	0.6+	
2001 09 25	704	0.7+	0.1−	2003 03 28	699	0.1+	0.3−	2003 04 08	704	0.2−	0.6+	
2001 09 26	704	0.7−	0.0	2003 03 28	699	0.5+	0.0	2003 04 08	704	1.7−	0.4−	
2001 09 26	704	0.2+	0.6−	2003 03 28	699	0.2−	0.4+	2003 04 27	735	0.6−	1.2−	
2001 09 26	704	0.6−	0.4−	2003 03 28	699	0.3+	0.6+	2003 04 27	735	0.4−	0.6−	
2001 09 26	704	0.3−	0.1−	2003 03 31	704	0.2+	0.4+	2003 04 27	735	0.2−	0.4+	
2001 09 28	644	0.6−	0.8+	2003 03 31	704	0.5+	0.3+	2003 04 27	608	0.2+	0.1+	
2001 09 28	644	0.8−	1.1+	2003 03 31	704	0.2−	0.6+	2003 04 27	608	0.1−	0.2−	
2001 09 28	644	0.8−	1.1+	2003 03 31	704	0.2+	0.1−	2003 04 27	608	0.0	0.0	
2003 03 09	699	0.4+	0.0	2003 03 31	704	0.3+	0.3+	2003 04 29	704	1.1−	0.8−	
2003 03 09	699	0.4+	0.3−	2003 04 01	704	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	0.7−	0.4+	
2003 03 09	699	0.3+	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	0.4+	2003 04 29	704	2.1+	0.9−	
2003 03 09	699	0.2+	0.1−	2003 04 01	704	0.2−	0.5+	2003 04 29	704	0.0	0.5+	
2003 03 09	699	0.3+	0.2−	2003 04 01	704	0.1−	0.7+					

2001 SJ$_{263}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	130.44946		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22719922	ω	111.66896		+0.77518978	−0.60783086	
a	2.6598971	Ω	286.17926		+0.49284700	+0.75232942	
e	0.2015604	i	10.32371		+0.39519949	+0.25405136	
P	4.34	H	14.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 29	699	1.1−	0.8+	2001 10 15	704	0.1−	0.9−	2001 12 10	704	0.0	0.4−	
2001 07 29	699	1.2−	0.9+	2001 10 15	704	0.3−	0.8−	2001 12 10	704	0.1−	0.1−	
2001 07 29	699	0.8−	0.5+	2001 10 15	704	0.0	0.5−	2001 12 10	704	0.3+	0.0	
2001 07 29	699	1.4−	0.7+	2001 10 18	704	0.4+	0.3−	2001 12 10	704	0.5+	0.0	
2001 08 22	704	0.9−	1.3+	2001 10 18	704	0.6+	0.4−	2001 12 10	704	0.2+	0.3+	
2001 08 22	704	0.7−	0.1+	2001 10 18	704	0.7+	0.5−	2001 12 14	704	1.2+	0.2−	
2001 08 22	704	0.1−	0.7−	2001 10 18	704	0.8+	0.9−	2001 12 14	704	0.1+	0.3−	
2001 09 19	644	0.4−	0.6+	2001 10 18	704	0.5+	1.1−	2001 12 14	704	0.4+	0.3+	
2001 09 19	644	0.4−	0.5+	2001 10 20	699	0.2−	0.4−	2001 12 14	704	0.5+	0.5−	
2001 09 19	644	0.4−	0.5+	2001 10 20	699	0.8−	0.2+	2001 12 21	704	0.4+	0.1−	
2001 09 22	699	0.1+	0.7+	2001 10 20	699	0.3−	0.1+	2001 12 21	704	0.3+	0.4−	
2001 09 22	699	0.3−	0.4+	2001 10 20	699	0.6−	0.2−	2001 12 21	704	0.2−	0.1+	
2001 09 22	699	0.1+	0.6−	2001 10 27	644	1.1+	1.4−	2002 01 06	699	0.8−	1.2−	
2001 09 22	699	0.2+	0.1−	2001 10 27	644	1.0+	1.5+	2002 01 06	699	0.5−	0.1+	
2001 09 24	704	0.6+	0.9+	2001 10 27	644	1.1+	1.4−	2002 01 06	699	0.1−	0.7−	
2001 09 24	704	0.2+	0.9+	2001 10 27	644	1.1+	1.6+	2002 01 06	699	1.6+	0.9−	
2001 09 24	704	0.1+	0.9+	2001 10 27	644	1.0+	1.5−	2002 01 09	704	1.5−	0.6+	
2001 09 24	704	0.0	0.9+	2001 10 27	644	1.3+	1.6+	2002 01 09	704	1.6−	0.4+	
2001 09 24	704	0.1+	0.8+	2001 10 27	704	0.0	0.0	2002 01 09	704	1.5−	0.2+	
2001 09 25	678	(3.3−	4.9+)	2001 10 27	704	0.2+	0.4+	2002 01 09	704	0.6−	1.4+	
2001 09 25	678	1.6−	0.8−	2001 10 27	704	0.3+	0.2+	2002 01 09	704	1.2−	0.6+	
2001 09 26	678	0.2+	0.8−	2001 10 27	704	0.2+	0.4+	2003 03 10	704	0.4−	0.0	
2001 09 26	678	1.1−	0.7+	2001 10 27	704	0.2+	0.6+	2003 03 10	704	0.4−	0.3−	
2001 09 26	678	0.2−	0.1+	2001 11 11	699	0.3−	0.6−	2003 03 10	704	0.3+	1.4+	
2001 09 26	678	1.2−	0.7+	2001 11 11	699	0.0	0.7−	2003 03 10	704	0.7+	1.0+	
2001 09 28	678	2.0+	1.3+	2001 11 11	699	0.2−	0.9−	2003 03 10	704	0.1−	0.6−	
2001 09 28	678	(2.3+	0.9+)	2001 11 11	699	0.2−	0.7−	2003 03 27	644	0.3+	0.1+	
2001 10 08	636	0.5+	0.0	2001 11 12	704	1.3−	1.2+	2003 03 27	644	0.2+	0.6+	
2001 10 08	636	0.9+	0.3−	2001 11 12	704	1.2−	1.2+	2003 03 27	644	0.3+	0.0	
2001 10 08	636	0.6+	0.7−	2001 11 12	704	1.1−	1.0+	2003 03 28	699	0.9+	0.3+	
2001 10 10	678	1.8+	0.1+	2001 11 12	704	1.2−	0.6+	2003 03 28	699	0.2−	0.3+	
2001 10 10	678	0.6+	0.0	2001 11 12	704	1.3−	0.5+	2003 03 28	699	0.0	0.8+	
2001 10 10	678	1.2+	0.3−	2001 12 07	644	0.2−	0.5−	2003 03 28	699	0.6+	0.2−	
2001 10 15	704	0.6−	0.7−	2001 12 07	644	0.1−	0.4−					
2001 10 15	704	0.2−	0.7−	2001 12 07	644	0.1−	0.4−					

2001 SP$_{264}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	290.62998		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37431581	ω	281.27155		+0.61988705	+0.75758709	
a	1.9068240	Ω	30.21566		−0.46174523	+0.56283698	
e	0.1601107	i	23.97037		−0.63445361	+0.33056971	
P	2.63	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.3+	0.1−	2001 10 21	704	0.1+	0.5−	2003 04 02	608	0.0	1.0−	
2001 09 17	704	0.4+	0.0	2001 10 23	704	0.3−	1.3+	2003 04 02	608	0.4−	1.2−	
2001 09 17	704	0.4−	1.5+	2001 10 23	704	0.3+	0.2+	2003 04 02	608	0.0	0.7−	
2001 09 19	699	1.0+	0.2+	2001 10 23	704	0.0	1.1−	2003 04 08	704	1.0−	1.4+	
2001 09 19	699	1.1+	0.9+	2001 10 23	704	0.2−	0.5+	2003 04 08	704	0.7+	0.1−	
2001 09 19	699	0.1+	0.6+	2001 11 12	704	0.3−	0.4−	2003 04 08	704	0.1+	0.3+	
2001 09 19	699	0.7+	0.3+	2001 11 12	704	0.5−	1.5−	2003 04 08	704	0.5+	0.7+	
2001 09 25	333	0.6+	1.3−	2001 11 12	704	0.8−	0.1−	2003 04 10	691	0.1+	0.1−	
2001 09 25	333	0.6−	0.8−	2001 11 12	704	0.2+	0.2+	2003 04 10	691	0.2+	0.1−	
2001 09 25	333	0.1+	0.5−	2001 11 12	704	0.3+	0.0	2003 04 10	691	0.6+	0.2−	
2001 09 26	704	0.3+	0.8+	2001 11 17	704	1.0−	0.1+	2003 04 25	699	1.1−	0.6−	
2001 09 26	704	0.2+	0.1+	2001 11 17	704	0.6+	0.2+	2003 04 25	699	1.2+	0.9−	
2001 09 26	704	0.5+	0.0	2001 11 17	704	0.5+	0.1+	2003 04 25	699	0.1+	0.7−	
2001 09 26	704	1.2+	0.8+	2001 11 17	704	0.1−	0.1−	2003 04 25	699	1.5−	1.9+	
2001 09 26	704	0.6+	0.5+	2001 11 18	704	0.2−	0.3−	2003 04 29	704	0.2−	0.3−	
2001 10 14	333	0.1−	0.8−	2001 11 18	704	0.5−	0.3−	2003 04 29	704	0.2−	0.1−	
2001 10 14	333	0.7+	0.7+	2001 11 18	704	0.4−	0.3−	2003 04 29	704	0.2+	0.0	
2001 10 14	333	0.6−	0.2+	2001 11 18	704	1.1−	0.3−	2003 04 29	704	0.2+	0.1+	
2001 10 19	691	0.1−	0.1−	2001 11 18	704	0.3−	0.4−	2003 04 30	291	0.2−	0.2+	
2001 10 19	691	0.2−	0.1+	2001 11 18	704	0.6−	0.7+	2003 04 30	291	0.1−	0.2+	
2001 10 19	691	0.2−	0.1+	2001 11 18	704	0.2−	0.6−	2003 04 30	291	0.2−	0.2+	
2001 10 19	644	0.1+	1.1+	2001 11 18	704	0.5−	0.3+	2003 05 05	291	0.1+	0.1+	
2001 10 19	644	0.2+	0.8+	2001 11 18	704	0.0	0.2−	2003 05 05	291	0.2+	0.1+	
2001 10 19	644	0.3+	1.0+	2003 03 29	699	1.0+	1.3−	2003 05 05	291	0.2+	0.3+	
2001 10 21	704	1.3−	1.6−	2003 03 29	699	1.1+	1.0+	2003 05 08	691	0.9+	1.0+	
2001 10 21	704	0.4+	0.5−	2003 03 29	699	0.2+	0.6−	2003 05 08	691	0.7+	0.7+	
2001 10 21	704	0.3+	0.3−	2003 03 29	699	(3.1−	0.3−)	2003 05 08	691	0.7+	0.6+	

2001 SU$_{264}$ = 2001 SC$_{174}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 24067)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	106.97785		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18011538	ω	288.12351		+0.90698852	−0.41882763	
a	3.1052901	Ω	96.65642		+0.40127743	+0.82752870	
e	0.1862613	i	2.55154		+0.12786024	+0.37387119	
P	5.47	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1990 09 26	691	0.4−	0.5−	2001 10 12	699	0.5−	0.6−	2001 10 22	704	0.9−	0.6+	
1990 09 26	691	0.3+	0.2+	2001 10 12	699	0.4−	0.6+	2001 10 22	704	1.0−	0.3+	
1990 09 26	691	0.2+	0.2+	2001 10 12	699	0.9−	0.1−	2001 10 24	704	0.4+	0.0	
2001 09 16	704	0.4−	0.1−	2001 10 13	704	0.1+	1.2+	2001 10 24	704	0.7+	0.1−	
2001 09 16	704	0.0	0.3+	2001 10 13	704	0.4+	0.2+	2001 10 24	704	0.2+	1.7+	
2001 09 16	704	0.0	0.6+	2001 10 13	704	0.8−	1.2+	2001 10 25	644	0.3+	1.2+	
2001 09 16	704	1.2−	0.3+	2001 10 13	704	0.0	0.9+	2001 10 25	644	1.1+	1.0+	
2001 09 21	704	0.7−	0.1+	2001 10 16	704	0.7+	0.2−	2001 10 25	644	0.9+	0.5+	
2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2001 10 16	704	1.8+	0.3−	2001 10 25	691	0.2+	0.2−	

2001 09 21	704	0.9−	0.1−	2001 10 16	704	1.5+	0.8+	2001 10 25	691	0.1+	0.2−
2001 09 21	704	1.0−	0.3−	2001 10 18	644	0.1−	0.4+	2001 10 25	691	0.1+	0.3−
2001 09 21	704	0.1−	0.4−	2001 10 18	644	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.0
2001 09 25	333	1.3+	0.3−	2001 10 18	644	0.4+	0.4+	2001 11 20	704	0.1+	0.3−
2001 09 25	333	1.5+	0.6−	2001 10 20	704	0.6−	0.3−	2001 11 20	704	0.2+	0.0
2001 09 25	333	0.8+	1.9−	2001 10 20	704	0.4−	0.5−	2001 11 20	704	0.1−	0.6−
2001 09 26	333	0.6+	1.3−	2001 10 20	704	0.1−	0.3−	2001 11 20	704	0.8−	0.4−
2001 09 26	333	0.3+	0.5−	2001 10 20	704	0.9−	0.3−	2003 01 31	644	0.2−	0.0
2001 09 26	333	0.6+	1.5−	2001 10 20	704	0.4−	0.8−	2003 01 31	644	0.2−	0.3−
2001 10 12	699	0.0	0.3−	2001 10 22	704	1.6−	0.2−	2003 01 31	644	0.3+	0.1−

2001 SY$_{265}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	145.68848		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27353311	ω	213.87808		+0.53982064	−0.84170394	
a	2.3503333	Ω	203.45660		+0.77848739	+0.50430320	
e	0.1796136	i	1.62977		+0.32023595	+0.19290612	
P	3.60	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	333	0.4+	0.4+	2001 10 20	704	0.6+	0.8−	2001 11 17	704	0.0	0.6+
2001 09 25	333	0.8+	0.1+	2001 10 20	704	0.3+	0.1−	2001 11 17	704	0.7+	0.0
2001 09 25	333	0.2+	0.1−	2001 10 20	704	0.2+	0.3+	2001 11 17	704	0.1+	1.4+
2001 09 25	333	0.8+	1.2+	2001 10 20	704	0.3−	0.0	2001 11 20	704	0.4−	0.1−
2001 09 25	333	0.7−	0.4+	2001 10 22	704	1.0−	0.7−	2001 11 20	704	0.4−	0.0
2001 09 25	333	0.8+	0.4−	2001 10 22	704	0.2+	1.0−	2001 11 20	704	0.5−	0.1−
2001 09 26	333	0.5−	0.7+	2001 10 22	704	0.8−	0.8−	2001 11 20	704	0.1+	0.1+
2001 09 26	333	0.9+	0.1+	2001 10 23	704	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.3−	0.1+
2001 09 26	333	0.3−	0.6−	2001 10 23	704	0.1−	0.6+	2001 11 21	704	0.8+	0.0
2001 09 29	049	0.6+	0.3−	2001 10 23	704	0.5−	0.0	2001 11 21	704	0.1−	0.6+
2001 09 29	049	0.7+	0.7+	2001 10 23	704	0.4−	0.3+	2001 11 21	704	0.7+	0.1+
2001 09 30	049	0.7+	0.4+	2001 10 23	704	0.3−	0.5+	2001 11 21	704	0.1+	0.4+
2001 10 11	644	0.0	0.1+	2001 10 24	704	0.7−	0.5−	2001 11 21	704	1.2+	0.2+
2001 10 11	644	0.2−	0.2+	2001 10 24	704	0.5−	0.5−	2001 11 21	704	0.1+	0.5+
2001 10 11	644	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	0.5−	1.1−	2001 11 21	704	1.2+	0.4+
2001 10 12	333	1.5−	0.6−	2001 10 24	704	0.3−	0.8−	2001 11 21	704	0.4+	1.3+
2001 10 12	333	0.3−	0.3−	2001 10 24	704	0.2−	0.4−	2001 12 14	704	0.3−	0.8−
2001 10 13	704	0.1+	0.2+	2001 10 25	644	0.4−	0.0	2001 12 14	704	1.4−	1.1+
2001 10 13	704	0.3+	0.0	2001 10 25	644	0.5−	0.0	2001 12 14	704	0.6+	0.4+
2001 10 13	704	0.1+	0.5+	2001 10 25	644	0.5−	0.0	2001 12 14	704	0.2+	0.4+
2001 10 13	704	0.7+	0.3+	2001 10 26	704	0.3−	0.3+	2001 12 17	704	0.5+	0.4−
2001 10 13	704	0.1+	0.4−	2001 10 26	704	0.3−	0.6+	2001 12 17	704	0.2+	1.5−
2001 10 14	699	0.6−	0.1+	2001 10 26	704	0.6−	0.5+	2001 12 17	704	0.1+	0.7−
2001 10 14	699	0.2−	0.9+	2001 10 26	704	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.4+	0.7−
2001 10 14	699	0.6−	0.2−	2001 10 26	704	0.1−	0.6+	2001 12 17	704	0.5+	0.4−
2001 10 14	699	0.1+	0.1−	2001 10 28	739	0.7−	0.7+	2001 12 20	704	0.7−	0.7+
2001 10 16	291	0.7−	0.0	2001 10 28	739	0.6+	1.9+	2001 12 20	704	0.3−	0.0
2001 10 16	291	0.3−	0.1−	2001 10 28	739	0.5−	1.2+	2001 12 20	704	0.2−	0.4+
2001 10 16	291	0.9−	0.1−	2001 11 09	704	0.4+	1.0−	2001 12 20	704	0.8+	0.9−
2001 10 17	704	1.0+	0.3−	2001 11 09	704	0.4+	0.7−	2003 04 09	644	0.0	0.1+
2001 10 17	704	0.7+	0.2+	2001 11 09	704	0.5+	0.9−	2003 04 09	644	0.0	0.0
2001 10 17	704	0.3+	0.5−	2001 11 09	704	0.1+	0.6−	2003 04 09	644	0.0	0.4+
2001 10 17	704	0.2+	0.3+	2001 11 09	704	0.1−	0.1+	2003 04 24	691	0.4+	0.6+
2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2001 11 16	644	0.2+	0.2+	2003 04 24	691	0.2+	0.5+
2001 10 18	644	0.2−	1.1−	2001 11 16	644	0.2+	0.2+	2003 04 24	691	0.2+	0.3+
2001 10 18	644	0.1−	1.0−	2001 11 16	644	0.7+	0.3−				
2001 10 18	644	0.1−	1.0−	2001 11 17	704	1.0−	0.5+				

2001 SU$_{266}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	140.22122		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29450758	ω	34.26451		+0.08267125	−0.99238085	
a	2.2373730	Ω	51.16734		+0.88606820	+0.03123867	
e	0.1174724	i	6.73485		+0.45612346	+0.11918216	
P	3.35	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	333	0.8+	0.7+	2001 10 23	704	0.1+	0.3−	2001 12 11	704	0.1−	0.2+
2001 09 25	333	0.9−	0.1−	2001 10 23	704	0.3+	0.3−	2001 12 11	704	0.3+	0.0
2001 09 25	333	0.7−	0.2+	2001 10 24	704	0.3−	0.2+	2001 12 11	704	0.3+	0.2+
2001 09 25	333	1.3−	0.7−	2001 10 24	704	0.7+	0.2+	2001 12 11	704	0.6−	1.0+
2001 09 25	333	0.3+	0.3−	2001 10 24	704	0.5−	0.5+	2001 12 11	704	0.5−	0.5+
2001 09 25	333	0.5−	1.0−	2001 10 24	704	0.6+	0.0	2001 12 15	704	0.5−	0.1+
2001 09 26	333	0.4+	0.7−	2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2001 12 15	704	0.2−	0.1+
2001 09 26	333	0.2−	0.3−	2001 10 26	704	0.2+	0.7−	2001 12 15	704	0.5−	0.2−
2001 09 26	333	0.8+	0.8+	2001 10 26	704	0.8+	0.1+	2001 12 15	704	0.7−	0.1+
2001 10 12	699	0.1+	1.0+	2001 10 26	704	0.5+	0.3+	2001 12 15	704	1.1−	1.0+
2001 10 12	699	1.0−	0.8−	2001 10 26	704	0.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.4−	0.6−
2001 10 12	699	0.4−	0.3+	2001 10 26	704	0.0	0.1+	2001 12 18	704	0.4−	0.2−
2001 10 12	699	0.7+	0.2−	2001 10 27	699	0.3−	0.2−	2001 12 18	704	0.1+	0.2+
2001 10 13	704	0.6−	0.7+	2001 10 27	699	1.1+	0.0	2001 12 18	704	0.4−	1.1+
2001 10 13	704	0.3−	1.0+	2001 10 27	699	0.4+	0.6+	2001 12 18	704	1.1−	0.8+
2001 10 13	704	0.2+	0.1+	2001 10 27	699	0.3+	1.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.4−
2001 10 13	704	1.4−	1.2+	2001 10 29	608	0.4+	0.7−	2001 12 19	704	0.4+	0.1+
2001 10 13	691	0.1+	0.1+	2001 10 29	608	1.2+	0.0	2001 12 19	704	0.2+	0.5+
2001 10 13	691	0.1−	0.1+	2001 10 29	608	1.6+	0.7+	2001 12 19	644	0.2+	1.0−
2001 10 13	691	0.1+	0.2+	2001 11 09	704	0.2−	0.6−	2001 12 19	704	0.2+	1.1+
2001 10 17	704	1.1+	1.2+	2001 11 09	704	0.0	0.7−	2001 12 19	644	0.1−	0.9−
2001 10 17	704	0.4−	1.7+	2001 11 09	704	0.5+	0.4−	2001 12 19	644	0.2+	0.6−
2001 10 17	704	0.1−	1.0+	2001 11 09	704	0.6+	0.4−	2001 12 19	704	0.7−	1.2+
2001 10 17	704	0.8+	1.0+	2001 11 09	704	0.2+	0.3−	2002 01 06	644	0.4+	0.1+
2001 10 18	333	0.0	0.5+	2001 11 09	644	0.1+	0.2+	2002 01 06	644	0.3+	0.3+
2001 10 18	333	0.2−	0.8+	2001 11 09	644	0.3+	0.4+	2002 01 06	644	0.3+	0.0
2001 10 18	333	0.5+	0.7+	2001 11 09	644	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.5−	0.0
2001 10 18	644	0.8−	0.4−	2001 11 12	291	0.5−	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.9+
2001 10 18	644	0.7−	0.3−	2001 11 12	291	0.7−	0.3+	2002 01 09	704	0.2−	0.1−
2001 10 18	644	0.7−	0.4−	2001 11 12	291	0.8−	0.2+	2002 01 09	704	0.6+	0.8+
2001 10 20	704	0.1−	0.4+	2001 11 17	704	1.1−	0.7+	2003 05 01	691	0.3−	0.0
2001 10 20	704	0.2+	0.5+	2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2003 05 01	691	0.5−	0.0
2001 10 20	704	0.1+	0.7+	2001 11 17	704	0.1+	0.4+	2003 05 01	691	0.4−	0.0
2001 10 22	704	0.3+	0.4−	2001 11 19	608	0.1−	0.0	2003 05 05	704	1.7+	0.6+
2001 10 22	704	0.1−	0.6−	2001 11 19	608	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.3−
2001 10 22	704	0.2+	0.2−	2001 11 19	608	0.0	0.2−	2003 05 05	704	1.4−	0.5−
2001 10 22	704	0.5+	0.6−	2001 11 20	704	0.5−	0.7−	2003 05 05	704	0.8+	0.4+
2001 10 23	333	0.1−	0.1−	2001 11 20	704	0.3−	0.9−	2003 05 05	704	0.8+	0.5+
2001 10 23	333	0.1+	0.8+	2001 11 20	704	0.3−	0.8−	2003 05 24	691	0.0	1.3+
2001 10 23	333	0.5−	0.2−	2001 11 20	704	0.0	0.6−	2003 05 24	691	0.0	1.1+
2001 10 23	333	0.0	0.3−	2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2003 05 24	691	0.2+	1.1+
2001 10 23	704	0.1+	0.0	2001 11 21	704	0.2−	0.7−	2003 06 01	291	1.2+	1.2+
2001 10 23	333	0.6−	0.0	2001 11 21	704	0.0	1.0−	2003 06 01	291	0.6+	0.5+
2001 10 23	333	0.4+	0.7−	2001 11 21	704	0.2+	1.3−	2003 06 01	291	0.3+	0.8+
2001 10 23	704	0.0	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.9−				
2001 10 23	704	0.5+	0.3−	2001 11 21	704	0.0	1.4−				

2001 SY$_{266}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	157.65485		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25967146	ω	209.17597		+0.78138930	−0.62385978	
a	2.4332491	Ω	189.46738		+0.58893238	+0.74523947	
e	0.1658752	i	5.28715		+0.20637202	+0.23540839	
P	3.80	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	333	0.4+	0.6+	2001 10 22	704	0.2−	0.0	2001 11 19	608	0.7+	1.3−
2001 09 25	333	1.2+	0.7−	2001 10 22	704	0.9−	0.7+	2001 11 19	608	0.7+	1.3−
2001 09 25	333	0.2+	0.5−	2001 10 23	704	1.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.5+	0.9−
2001 09 26	704	0.8−	0.1−	2001 10 23	704	1.0−	0.4+	2001 11 20	704	0.2+	1.2−
2001 09 26	333	0.6+	0.4+	2001 10 23	704	1.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.6−	0.0
2001 09 26	704	0.8−	0.8+	2001 10 23	704	0.3−	0.8+	2001 11 20	704	0.1−	0.5−
2001 09 26	333	0.2−	0.7−	2001 10 23	704	0.1−	1.1+	2001 12 11	704	0.0	0.8+
2001 09 26	704	0.2+	0.8+	2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2001 12 11	704	0.3+	1.0+
2001 09 26	333	0.4+	0.2−	2001 10 24	704	0.2−	0.8−	2001 12 11	704	0.1+	0.9+
2001 09 27	704	0.4−	0.9−	2001 10 24	704	0.1+	0.5+	2001 12 11	704	0.3+	1.6+

2001 09 27	704	0.5−	0.0	2001 10 24	704	0.0	0.8−	2001 12 11	704	0.7+	1.5+
2001 09 27	704	0.2−	0.9−	2001 10 24	704	0.0	0.8−	2003 03 23	691	0.1−	0.2+
2001 09 27	704	0.6+	0.7−	2001 10 25	644	0.1−	0.3+	2003 03 23	691	0.4−	0.2−
2001 10 17	704	1.1+	0.2+	2001 10 25	644	0.1−	0.1+	2003 03 23	691	0.4−	0.5−
2001 10 17	704	1.1+	0.7+	2001 10 25	644	0.4−	0.3+	2003 03 26	691	0.0	0.1−
2001 10 17	704	0.3+	0.9−	2001 11 15	644	0.0	0.5−	2003 03 26	691	0.1+	0.0
2001 10 17	704	1.3+	0.8+	2001 11 15	644	0.3−	0.3+	2003 03 26	691	0.4+	0.8−
2001 10 17	704	0.9+	0.3+	2001 11 15	644	0.4−	0.4−	2003 04 07	691	0.4−	0.2−
2001 10 19	608	0.3+	0.0	2001 11 17	704	0.3−	0.0	2003 04 07	691	0.5−	0.3−
2001 10 19	608	0.0	0.2+	2001 11 17	704	0.2−	0.0	2003 04 07	691	0.8−	0.4−
2001 10 19	608	0.1−	0.1+	2001 11 17	704	0.4−	0.3+	2003 04 09	291	0.2−	0.2+
2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2001 11 19	699	0.5−	0.8−	2003 04 09	291	0.4−	0.0
2001 10 20	704	0.4−	0.7+	2001 11 19	699	0.1−	0.1−	2003 04 09	291	0.1−	0.2−
2001 10 20	704	0.5+	1.1+	2001 11 19	699	0.5+	0.6−	2003 04 26	691	0.9+	0.9+
2001 10 22	704	0.6−	0.4+	2001 11 19	699	0.6−	0.7−	2003 04 26	691	1.1+	0.8+
2001 10 22	704	0.1−	0.3−	2001 11 19	608	0.7+	1.0−	2003 04 26	691	0.9+	0.8+

2001 SX$_{267}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	125.35785		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24357767	ω	33.23573		+0.30922825		−0.93911922
a	2.5392828	Ω	39.34318		+0.81288130		+0.17928213
e	0.2148142	i	13.66555		+0.49356041		+0.29310920
P	4.05	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	644	0.4+	0.5−	2001 10 21	704	0.1+	1.3+	2001 11 24	704	1.7+	0.1−
2001 09 16	644	0.1+	0.4−	2001 10 21	704	0.1+	0.9+	2001 11 24	704	0.1−	0.5+
2001 09 16	644	0.1−	0.3−	2001 10 22	333	1.1−	1.7+	2001 12 10	704	0.2−	0.1−
2001 09 17	704	0.2−	0.5+	2001 10 22	333	0.6−	0.4−	2001 12 10	704	0.1−	0.1−
2001 09 17	704	0.1+	1.0+	2001 10 22	333	0.3+	0.3−	2001 12 10	704	0.5−	0.6−
2001 09 17	704	1.5+	1.2+	2001 10 22	333	0.1−	0.0	2001 12 10	704	0.0	0.6−
2001 09 17	704	0.3−	0.6+	2001 10 22	333	0.4+	0.1+	2001 12 10	704	0.8−	0.3−
2001 09 25	333	0.3−	0.4−	2001 10 26	644	0.3+	0.6+	2002 01 08	704	0.6+	0.3−
2001 09 25	333	0.0	0.5−	2001 10 26	644	0.3+	0.5+	2002 01 08	704	1.0+	0.5+
2001 09 25	333	0.4−	0.5−	2001 10 26	644	0.2+	0.6+	2002 01 08	704	0.2+	0.0
2001 09 25	333	0.7+	0.1−	2001 11 10	704	0.1+	0.2−	2002 02 03	699	0.5+	0.8+
2001 09 25	333	0.1−	0.2−	2001 11 10	704	0.1+	0.3−	2002 02 03	699	0.6+	0.2−
2001 09 25	333	0.0	0.3−	2001 11 10	704	0.1+	0.0	2002 02 03	699	0.2+	0.0
2001 09 26	704	0.5−	0.7−	2001 11 10	644	0.1−	0.2+	2002 02 03	699	0.3−	0.4−
2001 09 26	704	0.5−	0.5−	2001 11 10	644	0.2−	0.1+	2002 02 06	704	1.2+	0.5−
2001 09 26	704	0.3+	0.3+	2001 11 10	704	0.3+	0.3−	2002 02 06	704	0.6+	0.7−
2001 09 26	704	0.0	0.6+	2001 11 10	644	0.1−	0.0	2002 02 06	704	0.8+	0.4+
2001 09 26	704	0.2−	0.7+	2001 11 10	704	0.1+	0.3−	2002 02 06	704	(2.6+	0.7−)
2001 09 27	333	0.5+	0.5+	2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2002 02 06	704	1.1+	0.0
2001 09 27	333	0.0	0.7+	2001 11 12	704	0.1+	0.2−	2003 03 10	291	0.4−	0.2+
2001 09 27	333	0.1−	0.7−	2001 11 12	704	0.2+	0.3+	2003 03 10	291	0.4−	0.0
2001 10 13	704	0.0	0.5+	2001 11 12	704	0.2+	0.6+	2003 03 10	291	0.0	0.1+
2001 10 13	704	0.4−	0.4−	2001 11 12	704	0.1−	0.5+	2003 04 04	691	0.6+	1.5+
2001 10 13	704	0.3+	1.3+	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2003 04 04	691	0.7+	1.3+
2001 10 18	333	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.0	0.3−	2003 04 04	691	0.5+	1.2+
2001 10 18	704	0.7−	0.4−	2001 11 21	704	0.2−	0.5−	2003 04 25	699	0.1+	0.5+
2001 10 18	333	0.2+	0.3−	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2003 04 25	699	0.4−	1.2+
2001 10 18	704	1.0−	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.7−	2003 04 25	699	(3.1+	0.2+)
2001 10 18	704	0.8−	0.5+	2001 11 24	704	1.4−	0.4−	2003 04 25	699	1.4+	1.8−
2001 10 18	333	0.4+	1.0−	2001 11 24	704	1.4−	0.6−	2003 05 10	691	0.8+	0.5+
2001 10 21	704	0.3+	0.5+	2001 11 24	704	0.7−	0.3+	2003 05 10	691	0.6+	0.5+
2001 10 21	704	0.0	0.4+	2001 11 24	704	1.3−	0.2−	2003 05 10	691	0.5+	0.6+
2001 10 21	704	0.1+	0.6+	2001 11 24	704	0.9−	0.3+				

2001 SN$_{268}$ = 2003 FZ$_{95}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	62.86520		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22044039	ω	129.55859		−0.02654780		−0.99552448
a	2.7139923	Ω	321.66805		+0.86645945		+0.02233303
e	0.4232405	i	8.40891		+0.49854111		−0.09182722
P	4.47	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	691	0.0	0.4−	2001 10 13	691	0.4−	0.4+	2003 03 30	704	0.7−	0.3−
2001 09 22	691	1.0+	0.1+	2001 10 13	691	0.6−	1.2+	2003 03 30	704	0.4−	0.3−
2001 09 22	691	0.5−	0.1−	2001 10 13	691	0.5−	0.8+	2003 03 31	691	0.0	0.7−
2001 09 23	691	0.2−	0.5−	2003 03 11	704	0.3+	0.4−	2003 03 31	691	0.1+	0.4−
2001 09 23	691	0.3−	0.4−	2003 03 11	704	0.4+	0.3+	2003 03 31	691	0.2+	0.3−
2001 09 23	691	0.7−	0.5−	2003 03 11	704	1.4+	0.3+	2003 04 02	704	0.0	0.3−
2001 09 24	691	0.8+	0.4−	2003 03 11	704	0.5+	0.6−	2003 04 02	704	(2.3+	0.3−)
2001 09 24	691	0.4+	0.6+	2003 03 28	703	1.7−	0.2+	2003 04 02	704	0.2+	0.0
2001 09 24	691	1.6+	1.1+	2003 03 28	703	(0.8−	2.6+)	2003 04 02	704	0.2+	0.0
2001 09 26	711	1.6−	0.6−	2003 03 28	703	(1.3−	3.2+)	2003 04 05	608	0.2−	0.4+
2001 09 26	711	1.3+	1.7−	2003 03 28	703	(0.9−	2.8+)	2003 04 05	608	0.2−	0.2+
2001 09 26	711	0.5+	0.1−	2003 03 30	699	0.7−	0.2−	2003 04 05	608	0.3+	0.9+
2001 09 26	711	0.2−	0.2−	2003 03 30	699	0.7−	0.3−	2003 04 07	704	0.1+	1.1+
2001 09 27	711	0.9+	0.3−	2003 03 30	699	0.6−	1.1−	2003 04 07	704	1.4+	0.3+
2001 09 27	711	1.6−	0.1−	2003 03 30	699	0.6−	0.4−	2003 04 07	704	0.3+	0.9+
2001 09 27	711	0.0	1.1+	2003 03 30	704	(2.2−	1.0+)	2003 04 07	704	0.6+	0.9+

2001 SM$_{270}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	144.62476		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24293716	ω	263.43840		+0.90042164		−0.38567967
a	2.5437441	Ω	119.08101		+0.43047840		+0.85662079
e	0.2556458	i	13.31201		−0.06268350		+0.34271273
P	4.06	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 13	608	0.6−	0.2+	2001 09 27	678	0.7−	0.3−	2001 10 23	678	1.7−	0.1+
2001 08 13	608	0.5−	0.5+	2001 09 27	678	(1.7−	2.0−)	2001 11 22	644	0.1+	0.2−
2001 08 13	608	0.1−	0.0	2001 09 28	678	0.0	0.3+	2001 11 22	644	0.1+	0.1+
2001 09 12	704	0.3−	0.4+	2001 09 28	678	1.3+	1.5+	2001 11 22	644	0.3+	0.2−
2001 09 12	704	0.0	0.8+	2001 09 28	678	0.2+	0.0	2002 01 12	704	0.5−	0.1−
2001 09 12	704	0.2+	1.1+	2001 09 28	678	1.9−	0.9+	2002 01 12	704	0.2−	0.2+
2001 09 23	644	0.3−	0.1+	2001 10 10	678	0.8+	0.1+	2002 01 12	704	0.6+	0.5+
2001 09 23	644	0.2−	0.1+	2001 10 10	678	0.9+	0.1−	2002 01 12	704	0.8+	0.0
2001 09 23	644	0.3−	0.1+	2001 10 10	678	0.5+	0.6+	2002 01 12	704	0.1+	0.5+
2001 09 25	699	0.1+	0.1+	2001 10 15	704	0.3+	0.2−	2002 01 12	699	0.5−	0.8+
2001 09 25	699	0.4+	0.1−	2001 10 15	704	0.2−	0.2−	2002 01 12	699	0.2+	0.9−
2001 09 25	699	0.1−	0.1−	2001 10 15	704	0.1+	0.0	2002 01 12	699	1.4+	0.6−
2001 09 25	699	(0.8−	2.1+)	2001 10 15	704	0.2+	0.3−	2002 01 12	699	0.1+	0.0
2001 09 26	678	1.0−	0.4+	2001 10 15	704	0.4−	0.5−	2003 03 08	644	0.3+	0.9+
2001 09 26	678	1.1−	0.0	2001 10 15	608	0.0	0.6−	2003 03 08	644	0.2+	0.4+
2001 09 26	678	1.0+	0.8+	2001 10 15	608	0.4+	0.5−	2003 03 08	644	0.4+	0.6+
2001 09 26	678	1.7+	0.4+	2001 10 15	608	0.0	0.6−	2003 03 23	644	0.2−	0.7+
2001 09 26	678	1.2+	0.2+	2001 10 23	678	1.3−	1.5−	2003 03 23	644	0.0	0.9+
2001 09 27	678	0.3−	0.6+	2001 10 23	678	1.6−	1.3−	2003 03 23	644	0.1+	0.7+

2001 ST$_{270}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	109.75859		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28394883	ω	118.00646		−0.31014187		−0.95044695
a	2.2924999	Ω	349.99026		+0.82300524		−0.25709376
e	0.0808534	i	7.10809		+0.47589326		−0.17479527
P	3.47	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	699	0.2−	1.5+	2001 11 10	704	0.6−	0.0	2002 01 08	704	1.2−	0.2−
2001 08 25	699	0.3−	0.3−	2001 11 10	704	0.8−	0.0	2002 01 08	704	1.3+	2.2+
2001 08 25	699	0.5−	0.1−	2001 11 10	704	1.0−	0.1+	2002 02 06	704	1.8+	0.7−
2001 08 25	699	0.1+	1.4+	2001 11 10	704	0.6−	0.4−	2002 02 06	704	0.1+	0.5+
2001 09 16	644	0.5+	0.5+	2001 11 10	704	0.8−	0.1+	2002 02 06	704	0.9+	0.1+
2001 09 16	644	0.4+	0.4+	2001 11 11	699	0.2+	0.1−	2002 02 06	704	0.7+	0.9+
2001 09 16	644	0.8+	0.4+	2001 11 11	699	0.1+	0.2+	2002 02 08	704	0.6+	1.3+
2001 09 19	699	0.0	0.5+	2001 11 11	699	0.1+	0.2−	2002 02 08	704	0.7−	2.2+
2001 09 19	699	0.1−	0.5+	2001 11 11	644	0.7−	0.2−	2002 02 08	704	0.5−	1.7+
2001 09 19	699	0.9−	0.8+	2001 11 11	699	0.1+	0.3−	2002 02 08	704	2.5−	0.2+
2001 09 19	699	0.1+	0.4+	2001 11 11	644	0.7−	0.1−	2003 03 31	704	0.1+	0.5−
2001 09 20	704	0.4+	0.5+	2001 11 11	644	0.1−	0.2−	2003 03 31	704	0.5+	0.6+
2001 09 20	704	0.1−	0.3+	2001 11 12	704	0.5−	0.3−	2003 03 31	704	0.9+	0.5−
2001 09 20	704	0.6−	0.5+	2001 11 12	704	0.5−	0.3−	2003 03 31	704	1.0−	1.5−
2001 09 20	704	0.2+	0.6+	2001 11 12	704	0.3−	0.2−	2003 03 31	704	0.3−	0.4+
2001 09 21	644	1.4−	0.5−	2001 11 12	704	0.1−	0.1−	2003 04 03	699	0.2−	0.1+
2001 09 21	644	1.1−	0.7−	2001 11 12	704	0.2−	0.1−	2003 04 03	699	1.2−	0.6+
2001 09 21	644	1.3−	0.6−	2001 11 18	644	0.6−	0.2−	2003 04 03	699	0.5+	0.3+
2001 10 14	704	0.1+	0.6−	2001 11 18	644	0.3−	0.4−	2003 04 03	699	0.6−	0.0
2001 10 14	704	0.1+	0.4−	2001 11 18	644	0.4−	0.4−	2003 04 06	704	0.7−	0.4+
2001 10 14	704	0.0	0.5−	2001 12 07	644	0.2−	0.5−	2003 04 06	704	0.9+	2.1−
2001 10 14	704	0.0	0.5−	2001 12 07	644	0.3−	0.4−	2003 04 06	704	0.1−	0.2−
2001 10 14	704	0.0	0.4−	2001 12 07	644	0.2−	0.3−	2003 04 06	704	0.3+	1.1−
2001 10 18	704	1.5+	0.3−	2001 12 10	704	0.3−	0.0	2003 04 12	704	0.0	1.6−
2001 10 18	704	1.8+	0.2−	2001 12 10	704	0.4−	0.1−	2003 04 12	704	0.3−	0.6+
2001 10 18	704	2.1+	0.3−	2001 12 10	704	0.6−	0.0	2003 04 12	704	0.6−	0.5−
2001 10 18	704	(3.1+	0.8+)	2001 12 10	704	0.4−	0.1+	2003 04 12	704	0.4−	1.5−
2001 10 18	704	2.2+	0.8+	2001 12 18	699	0.5−	0.3+	2003 04 30	704	0.7−	0.5+
2001 10 21	704	1.0−	1.8−	2001 12 18	699	0.2−	0.1+	2003 04 30	704	0.1−	0.4+
2001 10 21	704	0.5−	1.7−	2001 12 18	699	0.1−	0.1+	2003 04 30	704	0.1−	0.6+
2001 10 21	704	0.7−	1.7−	2001 12 18	699	1.0−	0.4−	2003 04 30	704	0.2−	0.5+
2001 10 21	704	0.7−	1.8−	2002 01 07	699	0.7+	1.0−	2003 04 30	704	0.3−	0.3+
2001 10 21	704	0.8−	1.5−	2002 01 07	699	0.1+	0.2−	2003 05 19	699	0.1+	0.9+
2001 10 27	704	1.5+	0.2+	2002 01 07	699	0.1−	0.2−	2003 05 19	699	1.3+	1.5−
2001 10 27	704	1.7+	0.8+	2002 01 07	699	0.2−	0.7+	2003 05 19	699	1.8+	0.9+
2001 10 27	704	1.7+	0.6+	2002 01 08	704	0.3+	0.1−	2003 05 19	699	0.8−	0.5+
2001 10 27	704	1.4+	0.1−	2002 01 08	704	0.3+	0.4−				
2001 10 27	704	1.6+	0.3+	2002 01 08	704	0.1+	0.1+				

2001 SV$_{270}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	144.82233		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21550139	ω	147.71006		+0.94704692	−0.29977842	
a	2.7553028	Ω	230.17472		+0.25347316	+0.91791196	
e	0.1678088	i	8.61512		+0.19711291	+0.25994332	
P	4.57	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 28	699	0.4+	0.4+	2001 10 27	699	0.8−	0.2+	2001 12 09	699	0.4−	0.1+
2001 07 28	699	0.1+	0.5+	2001 10 27	699	0.2−	0.3−	2001 12 09	699	0.6−	0.1+
2001 07 28	699	0.7+	0.1−	2001 10 27	699	0.4−	0.1+	2001 12 11	704	0.6−	0.2+
2001 07 28	699	0.1−	0.6+	2001 10 28	704	0.1+	0.0	2001 12 11	704	0.3+	0.2−
2001 08 22	704	0.5+	0.7+	2001 10 28	704	0.4−	0.2−	2001 12 11	704	0.3−	0.4−
2001 08 22	704	0.3+	0.2+	2001 10 28	704	0.1+	0.6−	2001 12 11	704	0.2−	0.3−
2001 08 22	704	0.3+	0.7+	2001 11 09	704	0.3+	0.2−	2001 12 11	704	0.5−	0.2−
2001 08 22	704	0.5−	0.7+	2001 11 09	704	0.3−	0.4−	2001 12 14	704	0.3+	0.4+
2001 08 22	704	0.1−	0.9+	2001 11 09	704	0.3−	0.1−	2001 12 14	704	0.4+	0.2−
2001 09 16	644	0.2+	0.1+	2001 11 09	704	0.5−	0.1+	2001 12 14	704	0.2−	0.5−
2001 09 16	644	0.0	0.3+	2001 11 09	704	0.2+	0.3−	2001 12 14	704	0.4+	0.5−
2001 09 16	644	0.1+	0.2+	2001 11 16	644	0.2−	0.0	2001 12 14	704	0.1−	0.8−
2001 09 19	699	0.0	0.6+	2001 11 16	644	0.3−	0.0	2001 12 17	704	0.7−	0.7+
2001 09 19	699	0.3−	0.2+	2001 11 16	644	0.3−	0.1−	2001 12 17	704	0.6−	0.0
2001 09 19	699	0.3−	0.1+	2001 11 17	704	0.3+	0.3+	2001 12 17	691	0.4+	0.0
2001 09 19	699	0.6−	0.6+	2001 11 17	704	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.6+	1.2−
2001 09 21	644	0.4−	0.4+	2001 11 17	704	0.0	0.1+	2001 12 17	691	0.4+	0.1+
2001 09 21	644	0.4−	0.3+	2001 11 17	704	0.2+	0.4+	2001 12 17	704	0.4+	0.1−
2001 09 21	644	0.3−	0.2+	2001 11 18	704	0.1−	0.5+	2001 12 17	704	1.2−	1.3−
2001 09 22	644	0.2−	0.4+	2001 11 18	704	0.3−	0.6+	2001 12 17	691	0.4+	0.3+
2001 09 22	644	0.2−	0.2+	2001 11 18	704	0.0	0.1−	2001 12 20	704	1.0−	0.5+
2001 09 22	644	0.3−	0.3+	2001 11 18	704	0.1−	0.6+	2001 12 20	704	0.6−	0.8+
2001 10 14	704	1.1−	0.5−	2001 11 18	704	0.2−	0.4+	2001 12 20	704	2.0+	1.1−
2001 10 14	704	1.1−	0.7−	2001 11 18	704	0.2−	0.8+	2001 12 20	704	2.0+	0.0
2001 10 14	704	1.5−	0.7−	2001 11 18	704	0.1−	0.3+	2001 12 20	704	0.4−	0.6−
2001 10 14	704	1.5−	0.4−	2001 11 18	704	0.2−	0.7+	2002 01 05	621	0.4−	0.2+
2001 10 14	704	1.5−	0.3−	2001 11 18	704	0.1+	0.7+	2002 01 05	621	0.5−	0.1−
2001 10 18	704	1.1+	0.6−	2001 11 18	704	0.2−	0.2+	2002 01 05	621	0.2−	0.4−
2001 10 18	704	1.1+	0.6−	2001 11 19	704	0.3+	0.2+	2002 01 05	621	0.2−	0.2−
2001 10 18	704	0.8+	0.6+	2001 11 19	704	0.4+	0.6+	2002 01 07	699	0.3+	0.3+
2001 10 18	704	1.0+	0.2−	2001 11 19	704	0.3+	0.6+	2002 01 07	699	0.8+	2.0+
2001 10 19	644	0.3+	0.3+	2001 11 19	704	0.3+	0.6+	2002 01 07	699	0.6+	0.6−
2001 10 19	644	0.1+	0.3+	2001 11 19	704	0.3+	0.7+	2002 01 07	699	0.2+	0.6+
2001 10 19	644	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.8+	0.1+	2002 01 09	704	0.0	0.1+
2001 10 21	704	0.6+	0.2−	2001 11 21	704	0.6+	0.0	2002 01 09	704	0.7−	0.6−
2001 10 21	704	0.5+	0.4−	2001 11 21	704	0.7+	0.2−	2002 01 09	704	0.2−	0.1−
2001 10 21	704	0.9+	0.9−	2001 11 21	704	0.7+	0.5−	2002 01 09	704	0.1−	0.2+
2001 10 21	704	0.7+	0.9−	2001 11 21	704	0.6+	0.5−	2002 01 09	704	0.3−	0.6−
2001 10 21	704	0.5+	0.9−	2001 11 23	608	0.9+	0.5−	2003 01 14	644	0.4+	0.3+
2001 10 22	704	0.3+	0.1−	2001 11 23	608	0.4+	1.1+	2003 01 14	644	0.7+	0.2−
2001 10 22	704	0.4+	0.3+	2001 11 23	608	0.4+	0.6+	2003 01 14	644	0.6+	0.0
2001 10 22	704	0.2+	0.8−	2001 11 24	644	0.3−	0.2−	2003 03 29	699	0.0	0.6+
2001 10 26	644	0.4−	0.6−	2001 11 24	644	0.6−	0.1−	2003 03 29	699	0.4+	0.1+
2001 10 26	644	0.3−	0.7−	2001 11 24	644	0.6−	0.1−	2003 03 29	699	0.1+	1.0+
2001 10 26	644	0.4−	0.6−	2001 12 09	699	0.2+	0.1+	2003 03 29	699	1.4−	0.1−
2001 10 27	699	0.1+	0.3−	2001 12 09	699	0.8−	0.2−				

2001 SP$_{271}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	146.09941		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27090867	ω	168.93257		+0.63934610	−0.76877176	
a	2.3654882	Ω	241.32251		+0.70415298	+0.59324509	
e	0.2318015	i	0.98302		+0.30887723	+0.23885193	
P	3.64	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.2−	0.2+	2001 10 13	704	0.6−	0.4+	2001 10 24	704	0.7−	0.7+
2001 08 24	704	0.2−	0.3+	2001 10 17	704	0.2+	0.3−	2001 10 24	704	1.0+	0.5−
2001 08 24	704	0.1−	0.2−	2001 10 17	704	0.0	0.1−	2001 11 09	704	0.3+	0.1−
2001 08 24	704	0.3+	0.2+	2001 10 17	704	0.0	0.3−	2001 11 09	704	0.1−	0.1+
2001 09 20	704	0.5−	0.2+	2001 10 17	704	0.0	0.0	2001 11 09	704	0.6+	0.0
2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2001 10 17	704	0.0	0.2−	2001 11 09	704	0.8+	0.6−
2001 09 20	704	0.0	0.5+	2001 10 19	644	0.1−	0.1+	2001 11 09	644	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	0.3−	0.5+	2001 10 19	644	0.3−	0.1+	2001 11 09	704	0.1−	0.2−
2001 09 23	704	0.2−	0.2−	2001 10 19	644	0.3−	0.0	2001 11 09	644	0.1+	0.5−
2001 09 23	704	0.0	0.0	2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2001 11 09	644	0.1−	0.5−
2001 09 23	704	0.1+	0.0	2001 10 21	704	0.4−	0.0	2001 11 09	049	0.5−	0.4−
2001 09 24	704	0.2+	0.6+	2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2001 11 09	049	0.4−	0.9−
2001 09 24	704	0.5+	0.5+	2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2001 11 09	049	0.4−	1.1−
2001 09 24	704	0.2−	0.0	2001 10 21	704	0.3+	0.4+	2001 11 16	644	0.3−	0.2+
2001 09 24	704	0.1+	1.2+	2001 10 22	704	0.5−	0.5+	2001 11 16	644	0.0	0.1−
2001 09 24	704	0.5+	0.1+	2001 10 22	704	0.3+	0.2+	2001 11 16	644	0.1−	0.2+
2001 09 27	704	0.3−	0.6+	2001 10 22	704	0.3−	0.6−	2001 12 11	704	0.0	0.6+
2001 09 27	704	0.1−	1.0+	2001 10 22	704	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.4−	0.2+
2001 09 27	704	0.3−	0.8+	2001 10 22	704	0.2+	0.2−	2001 12 11	704	0.3+	1.3+
2001 09 27	704	0.4−	0.1+	2001 10 22	704	0.3−	0.8+	2001 12 11	704	0.3+	0.8+
2001 09 27	704	0.8−	0.6+	2001 10 23	704	0.3+	0.3−	2001 12 15	704	1.3−	0.2+
2001 10 07	644	0.1+	0.9−	2001 10 23	704	0.4+	0.1+	2001 12 15	704	0.1−	0.3+
2001 10 07	644	0.1+	1.0−	2001 10 23	704	0.3+	0.0	2001 12 15	704	0.4−	0.8+
2001 10 07	644	0.5+	0.8−	2001 10 23	704	0.4+	0.3+	2001 12 15	704	0.1+	0.4−
2001 10 12	699	0.3−	0.4+	2001 10 23	704	0.1+	0.1−	2001 12 15	704	0.0	0.5+
2001 10 12	699	1.0−	0.2+	2001 10 24	704	1.0+	0.3−	2003 03 24	291	0.3+	0.7+
2001 10 12	699	0.0	0.2−	2001 10 24	704	0.5+	1.1−	2003 03 24	291	0.1−	0.7+
2001 10 12	699	0.0	0.2−	2001 10 24	704	0.3+	0.7+	2003 03 24	291	0.3+	0.5+
2001 10 13	704	0.5−	0.6+	2001 10 24	704	0.9+	0.9−	2003 04 08	691	0.2+	0.9+

2001 10 13	704	0.6−	0.0	2001 10 24	704	0.1−	0.2−	2003 04 08	691	0.4+	0.6+		
2001 10 13	704	0.3−	0.3+	2001 10 24	704	0.7+	0.8−	2003 04 08	691	0.5+	0.7+		
2001 10 13	704	0.1−	0.7+	2001 10 24	704	1.1+	0.4−						

2001 SX$_{271}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	124.01427		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27000322	ω	64.38009		+0.14561752	−0.98923215	
a	2.3707736	Ω	17.26582		+0.88905001	+0.12433529	
e	0.1819493	i	2.83358		+0.43403412	+0.07720415	
P	3.65	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 10 14	691	0.1+	0.0	2001 10 13	704	0.2+	0.7−	2001 11 15	608	0.2−	1.4−		
1990 10 14	691	0.3−	0.0	2001 10 13	704	0.5+	0.5−	2001 11 15	608	0.3+	1.8−		
1990 10 14	691	0.1−	0.1−	2001 10 13	704	0.3+	1.1−	2001 11 16	644	0.2+	0.8+		
1990 10 17	691	0.5+	0.5−	2001 10 14	699	0.2+	0.3−	2001 11 16	644	0.0	1.1+		
1990 10 17	691	0.2+	0.2−	2001 10 14	699	0.6−	0.5+	2001 11 16	644	0.3+	1.4+		
1990 10 17	691	0.0	0.2−	2001 10 14	699	0.5−	0.1+	2001 11 17	704	0.4−	0.8+		
1999 02 18	699	1.2+	0.3−	2001 10 14	699	0.5−	0.9−	2001 11 17	704	0.4−	0.6+		
1999 02 18	699	0.0	0.3+	2001 10 15	691	0.2+	0.3−	2001 11 17	704	0.3−	0.4+		
1999 02 18	699	0.1−	0.3+	2001 10 15	691	0.3+	0.2−	2001 11 17	704	0.2−	0.6+		
2001 08 26	644	0.8−	0.9+	2001 10 15	691	0.2+	0.3−	2001 11 17	704	0.6−	0.3+		
2001 08 26	644	0.2−	1.1+	2001 10 17	704	0.8+	0.9+	2001 11 19	704	0.7−	0.3+		
2001 08 26	644	0.3−	0.9+	2001 10 17	704	0.6+	0.6−	2001 11 19	704	0.6−	0.3−		
2001 09 20	704	0.6+	0.2+	2001 10 17	704	0.7+	0.3+	2001 11 19	704	0.8−	0.5−		
2001 09 20	704	1.0+	0.4+	2001 10 17	704	0.9+	0.3−	2001 11 19	704	1.2−	0.1−		
2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2001 10 17	704	1.2+	0.4−	2001 11 19	704	1.4−	0.9−		
2001 09 20	704	0.8−	0.1−	2001 10 19	644	0.3+	0.3+	2001 11 20	699	0.8−	0.4−		
2001 09 21	699	0.0	1.0+	2001 10 19	644	0.5+	0.2+	2001 11 20	699	0.6−	0.3+		
2001 09 21	699	0.6−	0.3−	2001 10 19	644	0.4+	0.5+	2001 11 20	699	0.3+	0.1−		
2001 09 21	699	0.8+	0.6−	2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2001 11 20	699	0.1+	0.5−		
2001 09 21	699	1.8+	0.2+	2001 10 21	704	0.4−	0.1+	2001 11 21	704	1.0−	0.2+		
2001 09 22	699	0.5−	0.7+	2001 10 21	704	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.4−	0.5+		
2001 09 22	699	0.5−	0.7+	2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.7−	0.4−		
2001 09 22	699	0.5−	0.1+	2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	2.0−	0.7−		
2001 09 22	699	0.2−	0.2+	2001 10 22	704	0.2+	0.0	2001 11 21	704	0.7−	0.2+		
2001 09 24	704	0.9+	0.9+	2001 10 22	704	0.1+	0.1+	2001 11 21	608	0.3+	0.7−		
2001 09 24	704	0.2−	0.4+	2001 10 22	704	0.2+	0.1−	2001 11 21	608	0.3−	0.0		
2001 09 24	704	0.5−	0.1+	2001 10 22	704	0.1−	0.5+	2001 11 21	608	0.2+	0.3+		
2001 09 24	704	0.6−	0.4+	2001 10 26	644	0.9+	0.0	2001 12 11	704	1.2−	0.6−		
2001 09 24	704	0.1+	0.2+	2001 10 26	644	0.9+	0.1−	2001 12 11	704	0.0	1.6−		
2001 09 27	704	0.2−	0.0	2001 10 26	644	1.1+	0.1−	2001 12 11	704	0.3+	0.4−		
2001 09 27	704	0.2−	0.4−	2001 11 09	704	0.2+	0.5+	2001 12 15	704	0.8−	0.3+		
2001 09 27	704	0.0	0.2−	2001 11 09	704	0.1−	0.3−	2001 12 15	704	0.2+	0.2+		
2001 09 27	704	0.0	0.8−	2001 11 09	704	0.0	0.1−	2001 12 15	704	0.4−	0.2−		
2001 09 27	704	0.5+	0.3+	2001 11 09	704	0.6+	0.7−	2001 12 15	704	0.1−	0.2+		
2001 09 27	704	0.0	0.3−	2001 11 09	704	0.2+	0.3−	2001 12 15	704	0.0	0.2+		
2001 09 27	704	0.2+	0.1+	2001 11 09	644	0.2+	1.0+	2001 12 18	704	0.4−	0.3+		
2001 09 27	704	0.2+	0.8−	2001 11 09	644	0.2+	1.0+	2001 12 18	704	0.1+	0.0		
2001 09 27	704	0.4+	0.3−	2001 11 09	644	0.3+	0.9+	2001 12 18	704	0.1−	0.3−		
2001 10 11	644	0.4+	1.1+	2001 11 11	699	0.6−	0.8+	2001 12 18	704	0.0	0.2−		
2001 10 11	644	0.6+	1.1+	2001 11 11	699	0.4−	0.1−	2001 12 18	704	0.9−	0.0		
2001 10 11	644	0.6+	1.0+	2001 11 11	699	0.2−	0.2+	2003 05 29	691	0.3+	2.3+		
2001 10 13	704	0.3+	0.9−	2001 11 11	699	0.2−	0.6+	2003 05 29	691	0.5+	2.0+		
2001 10 13	704	0.3+	1.0−	2001 11 15	608	0.3−	0.9−	2003 05 29	691	0.6+	1.6+		

2001 SJ$_{272}$ = 2003 EP$_{23}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	57.63898		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28151519	ω	16.70944		−0.67565063	−0.73563791	
a	2.3056930	Ω	115.82424		+0.67010269	−0.64013171	
e	0.1520639	i	3.07602		+0.30734120	−0.22151354	
P	3.50	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	1.0−	0.5+	2003 03 09	704	0.5+	0.1−	2003 03 27	599	0.4−	0.1+		
2001 09 21	704	0.6−	0.4+	2003 03 09	704	0.7+	0.4−	2003 03 27	599	0.4−	0.1−		
2001 09 21	704	0.7−	1.1+	2003 03 09	704	0.3+	0.1−	2003 03 30	704	0.5−	0.0		
2001 09 21	704	1.7−	0.3+	2003 03 09	704	1.2+	0.6+	2003 03 30	704	0.3+	0.0		
2001 09 21	704	0.9−	1.0+	2003 03 26	644	0.1−	0.0	2003 03 30	704	0.2+	0.2−		
2001 09 27	704	1.2+	0.6−	2003 03 26	644	0.0	0.1−	2003 03 30	704	0.2+	0.4−		
2001 09 27	704	0.5+	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.1+	2003 03 30	704	0.1−	0.1+		
2001 09 27	704	1.2+	0.8−	2003 03 26	599	0.2−	0.1−	2003 04 05	699	0.0	0.8−		
2001 09 27	704	1.9+	1.4−	2003 03 26	599	0.4−	0.1−	2003 04 05	699	0.7−	0.5+		
2003 02 23	333	0.6−	0.6+	2003 03 26	599	0.4−	0.3+	2003 04 05	699	0.1−	0.0		
2003 02 23	333	0.4−	0.2−	2003 03 26	599	0.7−	0.0	2003 04 05	699	0.8−	0.3−		
2003 02 23	333	0.2−	0.4−	2003 03 27	704	0.2+	0.0	2003 04 09	704	0.4+	0.1+		
2003 03 06	704	0.3−	1.5−	2003 03 27	704	0.4−	0.1−	2003 04 09	704	0.4+	0.1−		
2003 03 06	704	0.6−	0.4+	2003 03 27	704	0.5−	0.4+	2003 04 09	704	0.3+	0.3+		
2003 03 06	704	0.3−	0.7+	2003 03 27	704	0.9+	1.2+	2003 04 09	704	0.3−	0.4−		
2003 03 06	704	0.5+	0.0	2003 03 27	704	0.6+	0.0	2003 04 09	704	0.3+	0.1+		
2003 03 06	704	0.7+	0.2+	2003 03 27	599	0.2−	0.1−						
2003 03 09	704	0.8+	0.3+	2003 03 27	599	0.1−	0.3−						

2001 SZ$_{275}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	83.10799		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35659046	ω	308.89262		−0.83526831	−0.53615306	
a	1.9695011	Ω	199.65505		+0.54522156	−0.83631675	
e	0.0669995	i	21.25381		−0.07113573	−0.11451715	
P	2.76	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.0	0.2−	2001 10 17	704	0.3−	0.2−	2003 04 04	699	0.3+	0.3−		
2001 09 26	704	0.4+	0.0	2001 10 17	704	0.2−	0.2−	2003 04 04	699	1.2+	1.3−		
2001 09 26	704	0.5+	0.5−	2001 10 17	704	0.5+	0.1−	2003 04 04	699	0.6+	0.0		
2001 09 26	704	0.4+	0.1−	2001 10 17	704	0.7−	0.9−	2003 04 04	699	0.1−	0.5+		
2001 09 26	704	0.6+	0.2−	2001 10 19	704	0.8−	0.9+	2003 04 25	699	1.1−	0.2−		
2001 09 28	704	0.3+	0.5−	2001 10 19	704	0.7−	0.4+	2003 04 25	699	0.1−	0.6+		
2001 09 28	704	0.5−	0.2+	2001 10 19	704	0.2+	0.0	2003 04 25	699	0.6−	0.7+		
2001 09 28	704	0.5−	0.7+	2001 10 19	644	0.7−	0.0	2003 04 25	699	1.2−	0.3−		
2001 09 28	644	0.4−	0.4+	2001 10 19	644	0.5−	0.3+	2003 04 27	704	0.5+	0.5−		
2001 09 28	704	0.9−	0.3+	2001 10 19	644	0.1−	0.2+	2003 04 27	704	0.4+	0.7+		
2001 09 28	644	0.1+	0.1−	2001 10 21	704	0.3+	0.0	2003 04 27	704	0.7+	0.7+		
2001 09 28	704	0.2−	0.1−	2001 10 21	704	1.8+	0.1+	2003 04 30	608	0.1−	0.3−		
2001 09 28	644	0.1−	0.1+	2001 10 21	704	0.6+	0.4−	2003 04 30	608	0.3−	0.4−		
2001 10 14	704	0.1+	1.0−	2001 10 25	644	0.2+	0.1+	2003 04 30	608	0.2+	0.2−		
2001 10 14	704	0.2+	0.3+	2001 10 25	644	0.3+	0.1+						
2001 10 14	704	(2.3+	2.7+)	2001 10 25	644	0.1+	0.2+						

2001 SD$_{276}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	349.21974		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37484157	ω	35.37607		−0.27829285	+0.93408817	
a	1.9050405	Ω	219.85281		−0.94189657	−0.31100813	
e	0.0468172	i	20.42939		−0.18810619	+0.17536599	
P	2.63	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	704	0.1−	0.2+	2001 10 20	644	0.3−	0.1−	2003 05 01	704	0.2+	0.1−		
2001 08 23	704	1.0+	0.5+	2001 10 20	644	0.5−	0.0	2003 05 01	704	0.0	1.0−		
2001 08 23	704	0.1−	0.5+	2001 10 20	644	(2.1−	1.0−)	2003 05 01	704	0.1−	0.0		
2001 08 23	704	0.5+	0.8+	2001 11 10	704	0.1+	0.2+	2003 05 01	704	0.2+	0.0		
2001 08 23	704	1.0+	0.9−	2001 11 10	704	0.2−	0.2−	2003 05 01	704	0.2+	0.2+		
2001 09 11	704	0.3+	0.4+	2001 11 10	704	0.0	0.9−	2003 05 08	704	0.6−	0.0		
2001 09 11	704	0.8+	0.6+	2001 11 10	704	0.5+	0.4−	2003 05 08	704	0.4−	0.2−		
2001 09 11	704	0.3+	0.5+	2001 11 10	704	0.9−	1.2−	2003 05 08	704	0.6−	0.1+		
2001 09 11	704	0.3+	0.7+	2001 11 17	644	0.5+	0.1−	2003 05 08	704	0.3−	0.5+		
2001 09 11	704	0.6+	0.6+	2001 11 17	644	0.6+	0.2+	2003 05 08	704	0.7−	0.6+		
2001 09 22	699	0.6+	0.3−	2001 11 17	644	0.7+	0.1−	2003 05 11	691	0.6+	0.1−		

2001 09 22	699	0.4+	0.9+	2001 11 19	704	0.2−	0.0	2003 05 11	691	0.1−	0.1+
2001 09 22	699	0.4+	0.4−	2001 11 19	704	0.1−	0.1−	2003 05 11	691	0.1−	0.3+
2001 09 22	699	0.1−	0.2+	2001 11 19	704	0.7+	0.4−	2003 05 20	699	0.0	0.0
2001 09 26	704	1.7−	0.2−	2001 11 19	704	0.2+	0.1+	2003 05 20	699	0.8+	0.3+
2001 09 26	704	1.3−	0.4−	2001 12 07	704	0.9−	0.1+	2003 05 20	699	0.1+	0.0
2001 09 26	704	1.4−	0.2+	2001 12 07	704	1.3−	0.8−	2003 05 20	699	0.1+	0.4+
2001 09 26	704	1.2−	0.0	2001 12 07	704	0.7−	0.5+	2003 05 21	699	0.3−	0.3+
2001 09 26	704	1.4−	0.1−	2001 12 07	704	1.3−	0.5+	2003 05 21	699	0.0	0.0
2001 09 28	704	0.7+	0.7+	2001 12 14	704	0.0	0.4+	2003 05 21	699	0.1−	0.5−
2001 09 28	704	0.1+	0.3+	2001 12 14	704	0.4+	0.1+	2003 05 21	699	0.2−	0.4−
2001 09 28	704	0.8+	0.7−	2001 12 14	704	0.1−	0.5+	2003 05 27	699	0.2+	1.0−
2001 09 28	704	0.3+	0.5+	2001 12 14	704	0.0	0.7+	2003 05 27	699	0.2+	0.2−
2001 10 12	608	0.3+	0.6−	2003 04 24	636	(0.0	2.2+)	2003 05 27	699	0.7+	1.0−
2001 10 12	608	0.1+	0.3−	2003 04 24	636	0.1+	0.2+	2003 05 27	699	0.4−	0.6+
2001 10 12	608	0.0	0.5−	2003 04 24	636	0.4−	0.8+	2003 06 03	704	0.1+	0.1+
2001 10 18	704	0.2+	0.1−	2003 04 26	608	0.3+	0.1−	2003 06 03	704	0.1+	0.0
2001 10 18	704	0.0	0.2−	2003 04 26	608	0.5+	0.4−	2003 06 03	704	0.5+	0.2−
2001 10 18	704	0.7+	0.1−	2003 04 26	608	0.5+	0.0	2003 06 03	704	0.2+	0.2+
2001 10 18	704	0.1+	0.1−	2003 04 28	704	(4.0+	1.5+)	2003 06 03	704	0.4−	0.5−
2001 10 19	704	0.4+	0.7−	2003 04 28	704	(4.0+	0.9+)	2003 06 05	691	0.2−	0.1+
2001 10 19	704	0.3+	1.0−	2003 04 28	704	(4.6+	0.3−)	2003 06 05	691	0.2−	0.1+
2001 10 19	704	0.6+	0.2−	2003 04 28	704	(3.8+	0.2+)	2003 06 05	691	0.5−	0.3−
2001 10 19	704	0.3+	0.6+	2003 04 28	704	(4.2+	0.4+)				

2001 SE$_{276}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	308.59897		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36084340	ω	65.53131		+0.20939886		+0.95183500
a	1.9539954	Ω	218.77453		−0.97545443		+0.18737962
e	0.0659696	i	20.95480		−0.06812314		+0.24269118
P	2.73	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	704	0.6+	1.1+	2001 10 13	699	1.6+	0.6+	2001 11 16	644	0.1+	0.1−
2001 09 11	704	0.2−	0.1−	2001 10 13	644	0.0	0.2−	2001 11 19	704	0.1+	0.3−
2001 09 11	704	0.3+	0.6+	2001 10 17	704	0.3+	0.1−	2001 11 19	704	0.4+	0.0
2001 09 11	704	0.8+	0.3+	2001 10 17	704	0.2−	0.4+	2001 11 19	704	0.7+	0.2+
2001 09 11	704	0.0	0.2+	2001 10 17	704	0.2+	1.0+	2001 11 19	704	0.1−	1.0+
2001 09 22	699	0.2+	0.2−	2001 10 17	704	0.4+	0.3+	2001 11 21	704	0.0	0.3−
2001 09 22	699	0.9+	0.5+	2001 10 18	704	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.2+
2001 09 22	699	0.3+	0.5+	2001 10 18	704	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.3−	0.3−
2001 09 22	699	1.1+	0.1−	2001 10 18	704	1.0−	0.0	2001 11 21	704	0.0	0.1−
2001 09 25	704	0.1+	0.0	2001 10 18	704	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.3+
2001 09 25	704	0.2−	0.4−	2001 10 18	704	(2.1+	0.5+)	2003 03 28	699	0.7−	0.4+
2001 09 25	704	0.3+	0.4−	2001 10 19	704	1.0−	0.0	2003 03 28	699	0.5+	0.3−
2001 09 25	704	0.2+	0.7−	2001 10 19	704	0.8−	0.4−	2003 03 28	699	0.0	1.2+
2001 09 25	704	0.4+	0.5−	2001 10 19	704	0.4−	0.7+	2003 03 28	699	0.0	0.0
2001 09 26	704	0.6−	0.7−	2001 10 19	704	0.4−	0.1−	2003 04 28	704	0.2−	1.1−
2001 09 26	704	0.0	0.5−	2001 10 19	704	0.7−	1.4−	2003 04 28	704	0.2−	1.3−
2001 09 26	704	0.4−	0.4−	2001 10 20	644	0.5+	0.4+	2003 04 28	704	0.4−	0.6−
2001 09 26	704	0.4−	0.2−	2001 10 20	644	0.0	0.2+	2003 04 28	704	0.9−	0.6−
2001 09 26	704	0.7−	0.2+	2001 10 20	644	0.3+	0.1+	2003 05 01	704	0.2−	0.8+
2001 09 28	704	0.6−	0.5−	2001 11 10	704	0.2+	0.6−	2003 05 01	704	0.6−	1.2+
2001 09 28	704	0.7−	0.2−	2001 11 10	704	0.5−	0.3−	2003 05 01	704	0.4+	1.9+
2001 09 28	704	1.2−	0.6−	2001 11 10	704	0.0	0.2−	2003 05 01	704	0.6−	0.5+
2001 10 12	608	0.8+	0.3+	2001 11 10	704	0.5+	0.0	2003 05 05	691	(0.2+	2.8+)
2001 10 12	608	0.3+	0.4+	2001 11 10	704	0.2+	0.2+	2003 05 05	691	(0.2+	2.1+)
2001 10 12	608	0.3−	0.8+	2001 11 11	699	0.5−	0.6−	2003 05 05	691	(0.3+	2.2+)
2001 10 13	699	1.1+	0.4+	2001 11 11	699	(2.1−	0.5−)	2003 05 10	703	0.2−	0.7−
2001 10 13	699	0.7+	1.0+	2001 11 11	699	0.4−	0.4+	2003 05 10	703	0.6+	0.4−
2001 10 13	699	0.5−	0.4+	2001 11 11	699	0.5−	0.0	2003 05 10	703	1.3+	0.9+
2001 10 13	644	0.2−	0.2−	2001 11 16	644	0.3−	0.4−	2003 05 10	703	1.3+	0.3−
2001 10 13	644	0.1−	0.2−	2001 11 16	644	0.2−	0.0				

2001 SJ$_{276}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	312.22608		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.47350125	ω	123.38388		+0.86802801		+0.40859557
a	1.6302541	Ω	215.03443		−0.41972962		+0.90736487
e	0.2302595	i	29.43226		+0.26524408		+0.09868461
P	2.08	H	18.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 27	704	0.4+	0.1−	2001 10 11	151	0.3−	0.3−	2001 10 18	704	0.2+	0.4−
2001 09 27	704	0.7+	0.3−	2001 10 11	151	0.3−	0.2−	2001 10 18	704	0.2+	0.1−
2001 09 27	704	1.2+	0.2+	2001 10 11	151	(1.7+	2.7+)	2001 10 18	704	0.3+	0.3−
2001 09 27	704	0.9+	0.1−	2001 10 11	151	0.3−	0.2−	2001 10 20	699	0.7−	0.9+
2001 09 28	557	0.2+	0.3+	2001 10 11	151	0.1−	0.1−	2001 10 20	699	0.3−	0.6+
2001 09 28	557	0.2−	0.1+	2001 10 11	587	0.4−	1.2−	2001 10 20	699	0.0	0.5+
2001 09 28	557	0.0	0.9+	2001 10 11	587	0.3+	1.0−	2001 10 20	699	0.1+	0.6+
2001 09 28	711	0.1−	0.3+	2001 10 12	300	0.4+	0.1+	2001 10 23	670	(0.8−	2.0−)
2001 09 28	711	0.1+	0.2−	2001 10 12	300	(1.8+	2.3+)	2001 10 23	670	0.0	0.0
2001 09 28	711	0.1+	0.5−	2001 10 12	300	(0.0	3.5+)	2001 10 26	644	0.1+	0.1−
2001 09 28	658	0.1+	0.2+	2001 10 12	300	(0.7−	2.2+)	2001 10 26	644	0.0	0.2+
2001 09 28	658	0.0	0.2+	2001 10 12	300	1.1+	1.2+	2001 10 26	644	0.0	0.2+
2001 09 28	658	0.1−	0.1−	2001 10 12	360	0.2−	0.2−	2001 11 03	649	0.3+	0.2+
2001 09 28	704	0.4−	0.5+	2001 10 12	360	0.0	0.2−	2001 11 03	649	0.0	0.5+
2001 09 28	704	0.1−	0.9+	2001 10 12	360	0.1+	0.0	2001 11 03	649	0.3+	0.1−
2001 09 28	704	1.4−	0.4−	2001 10 13	215	0.2+	0.3+	2001 11 03	649	0.8+	0.3+
2001 09 28	704	0.0	0.1+	2001 10 13	215	0.1+	0.0	2001 11 03	611	(2.3−	1.2+)
2001 09 28	704	0.2−	1.3+	2001 10 13	215	0.2+	0.0	2001 11 03	611	(2.5+	0.1−)
2001 09 28	333	0.0	0.9−	2001 10 14	402	0.4+	0.0	2001 11 03	611	1.3−	1.5−
2001 09 28	333	0.1+	1.0−	2001 10 14	402	0.3+	0.2−	2001 11 09	704	1.3−	1.4+
2001 09 28	046	0.2+	0.8+	2001 10 14	402	0.3+	0.4+	2001 11 09	704	1.1+	1.2+
2001 09 28	046	0.4−	0.4−	2001 10 14	198	0.5−	0.8+	2001 11 09	704	0.3−	0.6+
2001 09 28	046	0.8−	0.1+	2001 10 14	198	0.2+	1.5−	2001 11 09	704	0.5−	1.9+
2001 09 28	046	0.7−	0.1−	2001 10 14	198	0.3+	1.8−	2001 11 15	644	0.1−	0.8−
2001 09 28	046	0.8−	1.0−	2001 10 15	629	0.9+	0.3+	2001 11 15	644	0.7−	0.7−
2001 10 02	540	0.9−	0.3+	2001 10 15	629	1.2+	0.8−	2001 11 15	644	0.0	0.7−
2001 10 02	540	0.7−	0.8+	2001 10 15	629	0.1+	1.1−	2001 11 20	608	0.2+	0.3−
2001 10 05	118	0.5−	0.1−	2001 10 15	629	0.4+	0.4−	2001 11 20	608	0.3+	0.5−
2001 10 05	118	0.2+	0.2−	2001 10 17	704	0.0	0.3+	2001 11 20	608	0.4−	1.3−
2001 10 05	118	0.2+	0.2+	2001 10 17	704	0.6−	1.1−	2003 05 03	540	0.1+	0.4+
2001 10 08	649	0.3−	0.1+	2001 10 17	704	0.0	0.7+	2003 05 03	540	0.3+	0.1+
2001 10 08	649	0.1+	0.2+	2001 10 17	704	0.2+	0.9+	2003 05 05	540	0.3+	0.3−
2001 10 08	649	0.1−	0.4−	2001 10 17	704	0.0	0.9+	2003 05 05	540	0.7−	0.2−
2001 10 08	649	0.0	0.0	2001 10 18	704	0.1+	0.2+				
2001 10 11	151	0.5−	0.1−	2001 10 18	704	0.3+	0.2−				

2001 SL$_{276}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	90.74555		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21203492	ω	51.07666		+0.02986389		−0.99470698
a	2.7852518	Ω	37.56782		+0.85991838		−0.02457530
e	0.1378513	i	9.27970		+0.50955719		+0.09977011
P	4.65	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	644	0.2−	0.6+	2001 11 12	704	0.6+	1.2+	2002 01 09	704	0.5+	0.8+
2001 09 16	644	0.1−	0.7+	2001 11 12	704	1.4+	0.4+	2002 02 08	704	0.2+	0.5−
2001 09 16	644	0.1−	0.8+	2001 11 12	704	0.6+	1.4+	2002 02 08	704	0.3+	1.1+
2001 09 17	704	0.5+	1.0−	2001 11 12	704	1.4+	1.0+	2002 02 08	704	0.3+	0.2+
2001 09 17	704	0.7−	0.3+	2001 11 16	644	0.1−	0.9+	2002 02 08	704	0.0	0.2−
2001 09 17	704	0.5+	0.1+	2001 11 16	644	0.1+	0.6+	2003 03 15	636	0.5−	0.3−
2001 09 17	704	0.4+	1.6+	2001 11 16	644	0.0	1.1+	2003 03 15	636	1.4−	0.9−
2001 09 22	644	0.6+	1.0+	2001 11 17	644	1.1+	0.5+	2003 03 15	636	0.1−	0.2−
2001 09 22	644	0.5+	1.2+	2001 11 17	644	0.2+	0.4+	2003 03 16	608	0.2−	0.3−
2001 09 22	644	0.8+	0.8+	2001 11 17	644	0.3+	0.4+	2003 03 16	608	0.6+	0.9−
2001 10 12	699	0.3−	0.1−	2001 11 19	704	0.2+	0.1−	2003 03 16	608	0.8+	0.3−
2001 10 12	699	0.0	0.0	2001 11 19	704	0.3−	0.3−	2003 03 26	699	0.2+	0.4−

2001 10 12	699	0.7+	0.3+	2001 11 19	704	0.6+	0.2+	2003 03 26	699	1.0+	0.0
2001 10 12	699	1.1−	0.4−	2001 11 19	704	0.6−	0.1−	2003 03 26	699	0.9−	0.1+
2001 10 13	704	0.1−	0.3−	2001 11 19	704	0.2−	0.4−	2003 03 26	699	1.3+	0.0
2001 10 13	704	0.2+	0.0	2001 11 19	704	1.7−	0.1+	2003 03 27	704	0.1+	0.3+
2001 10 13	704	0.5+	0.6+	2001 11 19	704	0.5+	0.2−	2003 03 27	704	0.4+	0.8+
2001 10 13	704	1.5+	0.6−	2001 11 19	704	0.5−	0.3+	2003 03 27	704	0.2+	1.1+
2001 10 13	704	0.4−	0.3+	2001 11 19	704	0.4+	0.3−	2003 03 27	704	0.1+	0.1+
2001 10 19	644	0.5−	0.2+	2001 11 19	704	0.6−	0.4+	2003 03 27	704	0.6+	1.6+
2001 10 19	644	0.7−	0.2+	2001 11 20	704	0.6−	0.5+	2003 04 01	704	0.6+	0.2−
2001 10 19	644	0.5−	0.3+	2001 11 20	704	0.0	0.2+	2003 04 01	704	1.3−	0.2+
2001 10 21	704	1.7−	0.1+	2001 11 20	704	0.5−	0.2−	2003 04 01	704	0.5−	0.3+
2001 10 21	704	0.5−	2.0−	2001 11 20	704	0.3−	0.0	2003 04 01	704	0.0	0.1+
2001 10 21	704	0.3−	1.5−	2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2003 04 01	704	0.4+	0.3−
2001 10 21	704	0.1−	2.0−	2001 11 24	704	0.5−	0.9−	2003 04 01	704	0.2−	0.9+
2001 10 21	704	0.7−	2.5−	2001 11 24	704	0.9−	1.0−	2003 04 01	704	0.5+	0.8−
2001 10 24	291	0.2−	0.4−	2001 11 24	704	1.3+	0.7−	2003 04 01	704	0.1+	0.2+
2001 10 24	291	0.3−	0.4−	2001 12 10	704	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	0.0	0.0
2001 10 24	291	0.2−	0.3−	2001 12 10	704	0.5+	0.1−	2003 04 01	704	0.0	0.0
2001 10 26	704	0.0	0.3−	2001 12 10	704	0.0	0.0	2003 04 02	843	0.8−	0.1+
2001 10 26	704	0.0	0.3−	2001 12 10	704	0.2+	0.3+	2003 04 02	843	0.6−	0.5+
2001 10 26	704	0.1+	0.2−	2001 12 10	704	0.2−	0.5−	2003 04 02	843	0.8+	0.4+
2001 10 26	704	0.3+	0.5−	2001 12 18	699	0.0	0.8−	2003 04 05	699	1.4−	0.5−
2001 10 26	704	0.3+	0.1+	2001 12 18	699	0.4−	0.4−	2003 04 05	699	0.3+	0.5−
2001 10 26	644	0.2+	0.3−	2001 12 18	699	1.2−	0.8−	2003 04 05	699	1.1+	0.0
2001 10 26	644	0.0	0.3−	2001 12 18	699	0.6+	1.3−	2003 04 05	699	0.0	0.4+
2001 10 26	644	0.0	0.4−	2001 12 20	644	0.0	0.4−	2003 04 09	704	0.0	0.3−
2001 11 09	644	0.2−	1.4+	2001 12 20	644	0.2−	0.0	2003 04 09	704	0.1+	0.2−
2001 11 09	644	0.0	1.2+	2001 12 20	644	0.1+	0.0	2003 04 09	704	0.2+	0.0
2001 11 09	644	0.1+	1.2+	2002 01 06	644	0.1+	0.1+	2003 04 09	704	0.7+	1.3−
2001 11 10	704	0.1−	0.1+	2002 01 06	644	0.3+	0.1+	2003 04 09	704	0.2+	0.0
2001 11 10	704	0.1−	0.2−	2002 01 06	644	0.5+	0.0	2003 04 09	704	1.5−	0.2−
2001 11 10	704	0.7−	0.2−	2002 01 09	704	0.3+	0.3−	2003 04 09	704	0.3+	0.3+
2001 11 10	704	0.8−	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.3−	2003 04 09	704	0.6+	0.2+
2001 11 10	704	0.5−	1.5−	2002 01 09	704	0.4+	0.1−	2003 04 09	704	1.3−	0.9+
2001 11 12	704	0.1+	0.7+	2002 01 09	704	1.0+	0.1+				

2001 SS$_{276}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	258.97136		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37517396	ω	140.75253		+0.97554339	+0.09302295	
a	1.9039152	Ω	215.47846		−0.11796491	+0.98607012	
e	0.0828568	i	20.06781		+0.18547070	+0.13788567	
P	2.63	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.7+	0.4+	2001 10 18	644	0.0	1.0−	2001 11 18	704	0.5+	0.0
2001 08 25	704	0.6+	0.2+	2001 10 18	644	0.1−	1.1−	2001 11 18	704	0.5+	0.5−
2001 08 25	704	0.3+	0.5+	2001 10 18	644	0.2−	1.1−	2001 11 18	704	0.3+	0.5−
2001 08 25	704	0.7+	0.4+	2001 10 20	704	0.2+	0.7+	2001 11 18	704	0.1−	0.1+
2001 09 19	699	0.2−	0.1+	2001 10 20	704	1.0−	0.2+	2001 11 18	704	0.2+	0.1−
2001 09 19	699	0.1−	0.3−	2001 10 20	704	0.2−	0.1+	2001 11 18	608	0.0	0.7−
2001 09 19	699	0.4−	0.1+	2001 10 20	704	0.1+	0.5+	2001 11 18	608	0.2−	0.7−
2001 09 19	699	0.4−	0.1+	2001 10 20	704	0.0	0.5+	2001 11 18	608	0.1−	0.6−
2001 09 21	644	0.7−	0.5−	2001 10 22	704	0.7−	1.1+	2001 11 23	608	0.3−	0.6−
2001 09 21	644	0.6−	0.4−	2001 10 22	704	0.1+	0.6+	2001 11 23	608	0.1−	0.1+
2001 09 21	644	0.7−	0.6−	2001 10 22	704	0.4+	0.6+	2001 11 23	608	0.5−	0.1+
2001 09 22	704	0.3−	0.2+	2001 10 22	704	0.2−	0.7+	2001 12 07	704	0.1−	0.5+
2001 09 22	704	0.2+	0.1−	2001 10 23	704	0.3−	0.2−	2001 12 07	704	0.5−	0.7+
2001 09 22	704	0.7−	0.5−	2001 10 23	704	0.4−	0.4−	2001 12 07	704	0.5−	0.7+
2001 09 22	644	0.0	0.3+	2001 10 23	704	0.1−	0.5−	2001 12 07	704	0.2−	0.9+
2001 09 22	704	0.2−	1.0−	2001 10 23	704	0.4−	0.3−	2001 12 07	704	0.2−	0.5+
2001 09 22	644	0.1−	0.1−	2001 10 23	704	0.7−	0.9−	2001 12 10	209	0.2−	0.1+
2001 09 22	644	1.2+	0.4−	2001 10 24	704	0.6−	0.3+	2001 12 10	209	0.1−	0.1−
2001 10 12	699	0.1+	0.0	2001 10 24	704	0.3−	0.4−	2001 12 10	209	0.0	0.1+
2001 10 12	699	0.4+	0.5+	2001 10 24	704	0.2−	0.7−	2002 01 14	645	0.1−	0.3−
2001 10 12	699	0.2−	0.4+	2001 10 24	704	0.1−	0.7−	2002 01 14	645	0.1−	0.2−
2001 10 12	699	0.2+	0.7+	2001 10 24	704	0.4−	0.7−	2003 04 06	691	0.3−	0.9+
2001 10 13	704	0.5+	0.8+	2001 10 25	644	0.1+	0.4+	2003 04 06	691	0.6−	0.3+
2001 10 13	704	0.4+	0.5+	2001 10 25	644	0.3+	0.4+	2003 04 06	691	0.5−	0.5+
2001 10 13	704	0.5+	0.2+	2001 10 25	644	0.3+	0.3+	2003 05 09	704	0.2+	0.6+
2001 10 13	704	0.0	0.3+	2001 11 09	704	0.2+	0.3−	2003 05 09	704	0.2+	0.0
2001 10 13	704	0.1+	0.9+	2001 11 09	704	0.3+	0.3−	2003 05 09	704	1.2−	1.0−
2001 10 15	291	1.3+	0.3+	2001 11 09	704	0.7+	0.8−	2003 05 09	704	0.2+	0.7−
2001 10 15	291	1.1+	0.2+	2001 11 09	704	0.4−	0.2−	2003 05 12	608	0.1+	0.2−
2001 10 15	291	0.9+	0.3+	2001 11 12	608	0.0	0.7−	2003 05 12	608	0.0	0.5−
2001 10 17	704	0.4+	0.1+	2001 11 12	608	0.1+	0.4−	2003 05 12	608	0.3−	0.5−
2001 10 17	704	0.6−	0.3+	2001 11 12	608	0.0	0.5−	2003 05 26	691	0.9+	0.2+
2001 10 17	704	0.0	0.3+	2001 11 15	644	0.5+	0.5+	2003 05 26	691	0.6+	0.2−
2001 10 17	704	0.1+	0.5+	2001 11 15	644	0.1−	0.0	2003 05 26	691	0.3+	0.2+
2001 10 17	704	0.2+	0.4+	2001 11 15	644	0.2+	0.0				

2001 SC$_{277}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	128.54395		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21324415	ω	356.46906		+0.77886406	−0.62067284	
a	2.7747124	Ω	42.34010		+0.57866917	+0.65566976	
e	0.1446211	i	7.69623		+0.24189412	+0.42995628	
P	4.62	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 06	950	0.3+	0.5+	2001 10 25	644	0.8−	0.0	2001 11 21	704	1.3+	1.2−
1999 05 06	950	0.1+	0.1+	2001 10 25	644	0.6−	0.0	2001 11 21	704	1.0+	1.1−
1999 05 07	950	0.1+	0.3+	2001 10 26	704	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.6+	1.2−
2001 09 21	644	0.0	0.4−	2001 10 26	704	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.9+	1.4−
2001 09 21	644	0.1+	0.2−	2001 10 26	704	0.2+	0.7−	2001 12 11	704	1.9+	1.5−
2001 09 21	644	0.0	0.0	2001 10 26	704	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	0.6+	2.2−
2001 09 22	644	0.1−	0.3+	2001 11 09	704	0.3−	0.9+	2001 12 11	704	0.4+	2.6−
2001 09 22	644	0.0	0.3−	2001 11 09	704	0.3−	0.9+	2001 12 11	704	0.8+	2.1−
2001 09 22	644	0.3+	0.2+	2001 11 09	704	0.2−	0.6+	2001 12 11	704	0.5+	1.9−
2001 09 25	333	1.2+	1.5−	2001 11 09	704	0.6−	0.5+	2001 12 15	704	0.2+	0.2+
2001 09 25	333	0.1+	0.5−	2001 11 09	704	0.5−	0.9+	2001 12 15	704	0.4−	0.1−
2001 09 25	333	0.4+	1.6−	2001 11 09	644	0.4−	0.2+	2001 12 15	704	0.1+	0.1−
2001 10 12	699	0.4−	0.0	2001 11 09	644	0.2−	0.2+	2001 12 15	704	1.2−	0.3+
2001 10 12	699	0.3+	0.3+	2001 11 09	644	0.0	0.3+	2001 12 18	699	0.4−	0.4+
2001 10 12	699	0.2+	0.6−	2001 11 11	704	0.9−	0.9+	2001 12 18	699	0.1+	0.4+
2001 10 12	699	0.2−	0.9−	2001 11 11	704	0.8−	0.9+	2001 12 18	699	0.3−	0.4+
2001 10 13	704	0.7+	0.9+	2001 11 11	704	1.1−	1.0+	2001 12 18	699	0.2−	0.6+
2001 10 13	704	0.1+	0.5−	2001 11 11	704	0.6−	0.9+	2001 12 20	644	0.3−	0.3+
2001 10 13	704	0.1−	0.2−	2001 11 11	704	0.5+	0.7+	2001 12 20	644	0.2−	0.4+
2001 10 13	704	1.2−	1.4+	2001 11 12	704	0.2−	0.4+	2001 12 20	644	0.2−	0.4+
2001 10 13	704	0.5−	0.3+	2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2002 01 06	644	0.2+	0.7+
2001 10 17	704	0.2−	0.6+	2001 11 12	704	0.1+	0.6+	2002 01 06	644	0.0	0.6+
2001 10 17	691	0.0	0.2−	2001 11 12	704	0.2−	0.5+	2002 01 06	644	0.1+	1.1+
2001 10 17	704	0.7+	0.0	2001 11 12	704	0.3+	0.3+	2002 01 09	704	0.2−	0.6−
2001 10 17	691	0.1+	0.1−	2001 11 12	704	0.4+	0.3−	2002 01 09	704	0.1−	0.6+
2001 10 17	704	0.8+	0.3+	2001 11 12	704	0.2−	0.4−	2002 01 09	704	0.1+	0.2+
2001 10 17	691	0.0	0.3−	2001 11 12	704	0.2−	0.1+	2003 02 28	704	0.8+	0.6+
2001 10 17	704	0.9+	0.6+	2001 11 12	704	0.1+	0.1+	2003 02 28	704	0.1−	0.6+
2001 10 17	704	0.7+	0.5+	2001 11 12	704	0.2−	0.4−	2003 02 28	704	0.2−	0.2−
2001 10 21	704	0.0	0.2−	2001 11 19	704	0.2−	0.1+	2003 02 28	704	0.1+	0.6+
2001 10 21	704	0.4−	0.3−	2001 11 19	704	0.3−	0.3−	2003 03 25	699	0.2+	0.3+
2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2001 11 19	704	0.1−	0.2+	2003 03 25	699	0.4+	0.1−
2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2001 11 19	704	0.4−	0.6+	2003 03 25	699	1.8−	1.0−
2001 10 21	704	0.6−	0.3+	2001 11 19	704	0.0	0.7+	2003 03 25	699	0.3+	1.3−
2001 10 25	644	0.7−	0.1+	2001 11 21	704	1.2+	0.5−				

2001 SA$_{278}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	144.40757		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23331289	ω	47.48046		+0.88021129	−0.47100715	
a	2.6132256	Ω	340.39664		+0.36854905	+0.75558598	
e	0.1708583	i	9.97931		+0.29899781	+0.45523850	
P	4.22	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.0	0.4−	2001 10 15	704	0.1−	0.2+	2001 11 12	699	0.2+	0.4−
2001 08 22	704	0.0	1.1+	2001 10 15	704	0.2−	0.1+	2001 11 12	699	0.2−	0.2−
2001 08 22	704	0.4−	1.1+	2001 10 18	704	1.8−	0.6−	2001 11 12	699	0.0	0.2−
2001 08 22	704	0.4−	0.3+	2001 10 18	704	1.8−	1.2−	2001 11 12	699	0.2−	0.3−
2001 09 21	699	1.0−	0.2−	2001 10 18	704	1.6−	1.0−	2001 11 19	644	0.3+	0.1−
2001 09 21	699	0.5+	0.2+	2001 10 18	704	1.5−	1.1−	2001 11 19	644	0.1−	0.3−
2001 09 21	699	0.7+	1.3+	2001 10 18	704	0.4−	0.9−	2001 11 19	644	0.4−	0.3−
2001 09 21	699	0.4+	0.5+	2001 10 19	704	0.4+	0.3+	2001 12 14	704	1.7−	1.0−
2001 09 22	699	0.3+	0.6−	2001 10 19	704	1.4+	0.5+	2001 12 14	704	0.2+	1.2−
2001 09 22	699	0.2−	0.6−	2001 10 19	704	1.4+	1.0+	2001 12 14	704	0.2+	0.7−
2001 09 22	699	0.5+	0.1−	2001 10 19	704	1.7+	0.9+	2002 01 08	704	0.5+	0.7−
2001 09 22	699	0.9−	0.1+	2001 10 27	704	0.5+	0.2+	2002 01 08	704	0.6+	0.1+
2001 09 22	699	0.2−	0.2−	2001 10 27	704	0.1+	0.4+	2002 01 08	704	0.2−	0.1+
2001 09 22	699	0.2−	0.3−	2001 10 27	704	0.8+	0.5+	2002 01 08	704	0.4+	0.2+
2001 09 22	699	0.9+	0.2+	2001 10 27	644	0.3−	0.4+	2002 01 08	704	1.1+	0.1−
2001 09 22	699	1.9−	1.4+	2001 10 27	704	0.3+	0.3+	2003 03 08	699	0.5+	0.5+
2001 09 25	704	0.9+	0.2−	2001 10 27	644	0.3−	0.4+	2003 03 08	699	1.1+	0.2+
2001 09 25	704	0.1+	0.6−	2001 10 27	644	0.3−	0.5+	2003 03 08	699	0.0	1.1+
2001 09 25	704	0.5+	0.2+	2001 10 27	704	0.3+	0.1−	2003 03 08	699	0.7−	0.5−
2001 09 25	704	0.9+	0.1+	2001 11 11	704	0.4+	0.6+	2003 04 05	691	0.2+	0.3+
2001 09 25	704	0.3+	0.4+	2001 11 11	704	0.2+	0.6+	2003 04 05	691	0.4+	0.3+
2001 10 15	704	0.3−	0.1−	2001 11 11	704	0.1+	0.4+	2003 04 05	691	0.1+	0.2+
2001 10 15	704	0.6−	0.3−	2001 11 11	704	0.3+	0.3+				
2001 10 15	704	0.2−	0.2−	2001 11 11	704	0.0	0.5+				

2001 SH$_{278}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	175.63333		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27083435	ω	64.35991		+0.96690319		−0.24810166
a	2.3659209	Ω	309.94606		+0.19726075		+0.87489593
e	0.1565879	i	4.45346		+0.16182219		+0.41593591
P	3.64	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1990 10 10	691	0.1+	0.4−	2001 10 13	699	0.3+	0.2−	2001 11 12	704	0.0	0.8−
1990 10 10	691	0.3+	0.6−	2001 10 14	704	0.1−	0.6+	2001 11 17	704	0.5−	0.1−
1990 10 10	691	0.3+	0.6−	2001 10 14	704	0.0	0.1+	2001 11 17	704	0.1+	0.3−
2001 08 22	704	0.0	1.0+	2001 10 14	704	1.3−	0.3+	2001 11 17	704	0.0	0.3−
2001 08 22	704	0.0	0.4+	2001 10 14	704	0.1−	0.5+	2001 11 17	704	0.0	0.2−
2001 08 22	704	0.5+	1.3+	2001 10 14	704	0.5−	0.0	2001 11 21	704	1.1−	0.4−
2001 08 22	704	0.6+	0.1+	2001 10 18	704	1.7−	1.3+	2001 11 21	704	0.8−	0.1−
2001 08 22	704	0.4−	0.4+	2001 10 18	704	1.3−	1.6+	2001 11 21	704	0.0	0.3−
2001 08 28	699	0.1+	0.7+	2001 10 18	704	0.9−	1.5+	2001 11 21	704	1.0−	0.4−
2001 08 28	699	0.0	0.3+	2001 10 18	704	1.4−	1.2+	2001 11 21	704	0.6−	0.4+
2001 08 28	699	0.2−	0.2−	2001 10 21	704	0.0	0.0	2001 11 24	704	0.0	1.6+
2001 08 28	699	0.6−	0.4+	2001 10 21	704	0.9+	0.9−	2001 11 24	704	1.6+	1.2+
2001 09 19	644	0.4+	0.0	2001 10 21	704	0.7−	0.3−	2001 11 24	704	0.3+	1.1+
2001 09 19	644	0.2+	0.4−	2001 10 21	704	0.4+	0.5−	2001 11 24	704	0.3−	1.3+
2001 09 19	644	0.1+	0.2−	2001 11 10	704	0.4+	0.5−	2001 11 24	704	0.0	0.4+
2001 09 21	699	0.1+	0.8+	2001 11 10	704	0.1+	0.4−	2001 12 18	699	0.4+	0.0
2001 09 21	699	0.7+	0.1+	2001 11 10	704	1.1+	0.2−	2001 12 18	699	0.4−	0.3−
2001 09 21	699	0.4+	0.8+	2001 11 10	644	0.2+	0.2+	2001 12 18	699	0.5+	0.1+
2001 09 21	699	0.7+	0.4+	2001 11 10	704	0.4+	0.1−	2001 12 18	699	0.2−	2.1−
2001 09 22	699	0.2+	1.3+	2001 11 10	644	0.5+	0.1−	2002 01 09	704	0.3+	0.1+
2001 09 22	699	0.3+	0.9−	2001 11 10	704	1.2+	0.2+	2002 01 09	704	0.7+	0.7−
2001 09 22	699	0.5−	1.1+	2001 11 10	644	0.2+	0.0	2002 01 09	704	0.4−	0.6−
2001 09 22	699	0.9−	0.1+	2001 11 11	699	0.0	0.2−	2003 03 10	291	0.2+	1.5+
2001 09 23	704	1.7−	0.8−	2001 11 11	699	1.0+	0.1+	2003 03 10	291	0.4+	0.6+
2001 09 23	704	0.6−	0.2−	2001 11 11	699	0.4+	0.0	2003 03 10	291	0.3+	0.9+
2001 09 23	704	0.6+	0.1−	2001 11 11	699	1.1+	0.0	2003 03 25	699	1.1+	0.6−
2001 09 23	704	0.9−	0.7+	2001 11 12	704	0.1+	0.9−	2003 03 25	699	0.1+	0.2−
2001 10 13	699	0.3+	0.4−	2001 11 12	704	0.1−	1.0−	2003 03 25	699	0.8+	0.4+
2001 10 13	699	0.2−	0.5+	2001 11 12	704	0.4+	1.4−	2003 03 25	699	0.4−	2.0+
2001 10 13	699	1.1+	0.1−	2001 11 12	704	0.4−	1.5−				

2001 SO$_{278}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	112.40739		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27528758	ω	174.14726		−0.09781733		−0.99168077
a	2.3403365	Ω	281.44523		+0.90958446		−0.05496866
e	0.0758636	i	4.89728		+0.40384139		−0.11639453
P	3.58	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	1.7−	1.5+	2001 11 10	704	0.0	0.2−	2002 01 09	704	0.9+	0.8+
2001 08 22	704	0.9−	1.2+	2001 11 10	704	0.3+	0.1+	2002 01 09	704	0.6+	0.0
2001 08 22	704	1.6−	1.6+	2001 11 10	644	0.3+	0.6+	2002 01 21	704	0.7−	0.2−
2001 08 22	704	1.9−	2.7+	2001 11 10	704	0.2+	0.0	2002 01 21	704	1.5−	0.0
2001 08 22	704	2.6−	1.8+	2001 11 10	644	0.3+	0.5+	2002 01 21	704	1.3−	0.7−
2001 09 21	699	0.6−	0.5−	2001 11 10	644	0.4+	0.4+	2002 01 21	704	0.0	0.2−
2001 09 21	699	0.3+	0.4+	2001 11 12	704	0.0	0.0	2002 02 07	704	0.7−	0.8−
2001 09 21	699	0.7+	0.1−	2001 11 12	704	0.9−	0.1+	2002 02 07	704	1.1−	0.8−
2001 09 21	699	1.3+	0.7+	2001 11 12	704	0.4−	0.2+	2002 02 07	704	1.1−	0.5+
2001 09 22	699	0.8+	1.0+	2001 11 12	704	0.5−	0.0	2002 02 07	704	1.1−	1.2−
2001 09 22	699	0.3−	0.3+	2001 11 17	644	0.1+	0.5+	2003 04 02	704	0.4+	0.5+
2001 09 22	699	0.6+	0.8+	2001 11 17	644	0.3+	0.5+	2003 04 02	704	0.1+	0.2−
2001 09 22	699	1.0+	0.4+	2001 11 17	644	0.3+	0.5+	2003 04 02	704	0.3−	0.3−
2001 10 13	699	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.3+	0.0	2003 04 02	704	0.9+	0.9−
2001 10 13	699	0.4+	0.3−	2001 11 21	704	2.2−	2.5+	2003 04 07	704	0.2+	0.6+
2001 10 13	699	0.3−	0.4−	2001 11 21	704	0.0	0.7−	2003 04 07	704	0.7+	1.0+
2001 10 13	699	1.0−	0.0	2001 11 21	704	0.3+	0.4−	2003 04 07	704	0.1−	0.5+
2001 10 14	704	1.7+	1.2−	2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2003 04 07	704	0.8+	0.8+
2001 10 14	704	2.2+	0.9−	2001 11 24	704	0.4+	0.1−	2003 04 20	608	1.0+	1.9+
2001 10 14	704	1.1+	0.9−	2001 11 24	704	1.0−	0.2−	2003 04 20	608	1.2+	0.6+
2001 10 14	704	1.2+	1.2−	2001 11 24	704	1.0−	0.3−	2003 04 20	608	0.7+	0.7+
2001 10 21	704	0.1−	1.0+	2001 11 24	704	0.6−	1.3−	2003 04 26	608	0.2−	0.8+
2001 10 21	704	0.1+	0.8+	2001 12 11	704	0.1−	0.0	2003 04 26	608	0.1−	1.0+
2001 10 21	704	0.5−	0.7+	2001 12 11	704	0.2−	0.1+	2003 04 26	608	0.5−	0.6+
2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	0.2−	0.5+	2003 05 01	704	0.5−	0.4+
2001 10 21	704	0.5−	0.9+	2001 12 11	704	0.3−	0.1−	2003 05 01	704	0.8−	0.2−
2001 10 28	704	0.4+	0.3−	2001 12 17	704	1.0+	0.4+	2003 05 01	704	0.2−	0.1+
2001 10 28	704	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.0	2003 05 01	704	0.1−	0.1−
2001 10 28	704	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.8+	0.2−	2003 05 01	704	0.1+	0.2+
2001 10 28	704	0.2+	0.3+	2002 01 09	704	0.2−	0.1−	2003 05 03	691	0.3+	0.5+
2001 11 10	704	0.3+	0.3+	2002 01 09	704	0.7+	0.8−	2003 05 03	691	0.4+	0.5+
2001 11 10	704	0.4+	0.4+	2002 01 09	704	0.2−	0.0	2003 05 03	691	0.1−	0.4+

2001 SR$_{278}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	178.16089		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28399971	ω	109.08256		+0.90959709		−0.41093434
a	2.2922261	Ω	275.21988		+0.35427701		+0.84424590
e	0.1428153	i	3.53304		+0.21707358		+0.34406660
P	3.47	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	699	0.1−	0.5+	2001 10 23	704	0.2+	0.0	2001 11 12	704	0.1+	0.3−
2001 09 21	699	0.6+	1.7+	2001 10 23	704	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	0.9+	0.7−
2001 09 21	699	0.1+	0.2+	2001 10 24	704	0.3−	1.2−	2001 11 21	704	0.8+	1.2−
2001 09 21	699	0.3−	1.2+	2001 10 24	704	0.3+	0.5−	2001 11 21	704	0.3+	0.7−
2001 09 22	699	0.8+	0.3+	2001 10 24	704	0.1−	0.3−	2001 11 21	704	0.3+	0.4−
2001 09 22	699	0.9−	1.3+	2001 10 24	704	0.2+	1.4−	2001 11 24	704	0.3+	0.1+
2001 09 22	699	0.7−	1.0+	2001 10 24	704	0.2+	0.3−	2001 11 24	704	0.1−	0.0
2001 09 22	699	0.4−	0.2+	2001 10 24	704	0.2−	0.2+	2001 11 24	704	0.6−	0.7+
2001 10 13	699	0.3+	0.1−	2001 10 24	704	0.0	0.2−	2001 11 24	704	0.6−	1.1+
2001 10 13	699	0.8−	0.4+	2001 10 24	704	0.2+	0.0	2001 11 24	704	0.7−	0.5+
2001 10 13	699	0.1+	0.6+	2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.5−	0.7+
2001 10 13	699	0.2+	0.5+	2001 10 24	704	0.6+	0.5−	2001 12 18	704	0.2−	0.6+
2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2001 10 25	704	0.8+	0.2−	2001 12 18	704	0.3−	1.0+
2001 10 14	704	1.1−	0.3−	2001 10 25	704	0.5+	0.4−	2001 12 18	704	0.3+	0.9+
2001 10 14	704	0.6−	0.3−	2001 10 25	704	1.8+	0.5+	2001 12 18	704	0.3+	1.1+

2001 10 14	704	0.5−	0.3+	2001 10 25	704	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.4−	0.6+
2001 10 18	704	0.7+	0.5−	2001 10 28	704	0.0	0.5+	2001 12 19	704	0.5−	0.4+
2001 10 18	704	0.4+	0.5+	2001 10 28	704	0.5−	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.2+
2001 10 18	704	1.2−	0.1−	2001 10 28	704	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.0
2001 10 18	704	0.8+	0.2+	2001 10 28	704	0.3−	1.1+	2001 12 20	644	0.2+	0.0
2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2001 11 10	704	0.1+	0.3−	2001 12 20	644	0.2−	0.0
2001 10 21	704	0.0	0.2+	2001 11 10	704	0.2+	0.1+	2001 12 20	644	0.2−	0.0
2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2001 11 10	704	0.1−	0.4−	2002 01 09	704	0.8−	1.4−
2001 10 21	704	0.0	0.4−	2001 11 10	704	0.2−	0.4−	2002 01 09	704	0.0	0.5−
2001 10 21	704	0.0	0.5−	2001 11 10	704	0.2−	0.4−	2002 01 09	704	0.3+	1.3−
2001 10 23	704	0.5+	0.0	2001 11 10	644	0.4+	0.2+	2002 01 09	704	0.6+	0.5−
2001 10 23	704	0.1+	0.4−	2001 11 10	644	0.2+	0.0	2003 03 27	644	0.1+	0.2+
2001 10 23	704	0.3−	0.2+	2001 11 10	644	0.5+	0.2+	2003 03 27	644	0.2−	0.3+
2001 10 23	704	0.1−	0.3−	2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2003 03 27	644	0.1+	0.3+
2001 10 23	704	0.5−	0.6−	2001 11 12	704	0.1−	0.7−	2003 03 28	691	0.3+	0.4+
2001 10 23	704	0.4−	0.3−	2001 11 12	704	0.1+	0.3−	2003 03 28	691	0.5+	0.7+
2001 10 23	704	0.3−	0.3−	2001 11 12	704	0.2−	0.3+	2003 03 28	691	0.2+	0.4+

2001 SV$_{278}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	91.05570		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22087464	ω	231.93088		−0.03795397	−0.98851984	
a	2.7104339	Ω	220.98977		+0.97238790	−0.00281112	
e	0.1722998	i	12.88309		+0.23026348	−0.15106499	
P	4.46	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2001 10 26	704	1.2−	0.7−	2001 12 17	704	1.1+	0.6−
2001 09 20	704	0.3+	0.1−	2001 10 26	704	0.4−	0.8−	2001 12 17	704	1.0+	0.3+
2001 09 20	704	1.6+	0.6+	2001 10 26	644	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.5+	0.6−
2001 09 20	704	0.1+	0.7−	2001 10 26	644	0.0	0.1+	2001 12 20	704	0.5+	0.1+
2001 09 20	704	0.4−	1.5−	2001 10 26	644	0.2−	0.4+	2001 12 20	704	0.5+	0.0
2001 09 21	699	0.3−	0.2+	2001 11 09	704	0.2−	0.0	2001 12 20	704	0.5+	0.3+
2001 09 21	699	0.7+	0.1+	2001 11 09	704	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	0.4+	0.3−
2001 09 21	699	0.3+	0.4+	2001 11 09	704	0.5−	0.7+	2002 01 02	644	0.3−	0.3+
2001 09 21	699	0.1+	0.3−	2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2002 01 02	644	0.1−	0.0
2001 09 22	699	0.3−	0.1+	2001 11 09	704	0.2+	0.3+	2002 01 02	644	0.0	0.4+
2001 09 22	699	0.6−	0.7−	2001 11 16	644	0.0	0.1+	2002 01 07	699	0.5−	0.1−
2001 09 22	699	1.1−	0.0	2001 11 16	644	0.1−	0.1+	2002 01 07	699	0.7−	0.7−
2001 09 22	699	0.3+	0.1+	2001 11 16	644	0.2−	0.1−	2002 01 07	699	0.5−	0.3−
2001 09 24	704	0.1+	0.7+	2001 11 17	704	0.9+	0.5+	2002 01 07	699	0.7−	0.7+
2001 09 24	704	0.1−	0.6+	2001 11 17	704	0.3+	0.5+	2002 01 14	704	1.5−	0.3+
2001 09 24	704	0.1+	0.9+	2001 11 17	704	0.4+	0.1+	2002 01 14	704	1.7−	0.1+
2001 09 24	704	0.3+	0.1−	2001 11 17	704	0.4+	0.3+	2002 01 14	704	1.8−	0.1+
2001 09 24	704	0.9−	1.2−	2001 11 17	704	0.5+	0.1−	2002 01 14	704	0.0	0.6−
2001 10 14	704	1.3+	0.5+	2001 11 20	704	0.0	0.4−	2003 03 28	691	0.1+	0.4+
2001 10 14	704	2.2+	1.2+	2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2003 03 28	691	0.2−	0.2+
2001 10 14	704	0.9+	0.5−	2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2003 03 28	691	0.0	0.3+
2001 10 14	704	0.6+	0.2+	2001 11 20	704	0.3+	0.4−	2003 03 30	699	1.2−	0.3+
2001 10 14	704	0.9+	0.0	2001 11 20	704	0.4+	0.4−	2003 03 30	699	0.2+	0.1+
2001 10 17	704	0.8−	0.4+	2001 11 21	704	0.4−	0.4−	2003 03 30	699	0.5−	0.1+
2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2001 11 21	704	0.9−	0.2−	2003 03 30	699	0.6−	0.4−
2001 10 17	704	0.5−	0.0	2001 11 21	704	0.2−	1.6+	2003 04 07	704	1.2+	0.4−
2001 10 17	704	0.8−	0.6+	2001 11 21	704	0.4−	0.1−	2003 04 07	704	0.3+	0.1+
2001 10 17	704	0.4−	0.1+	2001 11 21	704	0.5−	0.3−	2003 04 07	704	0.3+	0.4−
2001 10 18	704	0.4−	0.8+	2001 12 09	699	0.4+	0.1−	2003 04 07	704	0.1+	0.4−
2001 10 18	704	0.4−	1.2+	2001 12 09	699	0.6−	0.1+	2003 04 07	704	0.8+	0.6+
2001 10 18	704	0.0	1.2+	2001 12 09	699	0.1−	0.1+	2003 04 07	704	0.9+	0.0
2001 10 18	704	0.3+	1.3+	2001 12 09	699	0.7−	0.7+	2003 04 07	704	0.2+	0.4−
2001 10 18	704	0.1+	1.2+	2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2003 04 07	704	1.3+	0.4−
2001 10 19	644	0.5−	0.2−	2001 12 11	704	0.4+	0.5−	2003 04 11	699	0.8−	1.0+
2001 10 19	644	0.5−	0.3−	2001 12 11	704	0.5+	0.3−	2003 04 11	699	0.7−	0.5+
2001 10 19	644	0.3−	0.0	2001 12 11	704	0.3+	0.1−	2003 04 11	699	0.6+	0.2+
2001 10 21	704	0.2−	0.0	2001 12 11	704	0.3+	0.7−	2003 04 11	699	0.0	0.2−
2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2001 12 14	704	0.8+	0.0	2003 05 01	704	1.0−	0.1+
2001 10 21	704	1.2−	0.6−	2001 12 14	704	1.2+	0.6−	2003 05 01	704	0.1−	1.0−
2001 10 21	704	0.4−	0.1−	2001 12 14	704	0.7+	0.4−	2003 05 01	704	0.2+	0.7+
2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2001 12 14	704	0.9+	0.7−	2003 05 01	704	0.8−	0.5+
2001 10 26	704	0.5−	0.5−	2001 12 14	704	0.3+	1.2−	2003 05 01	704	0.2+	0.5+
2001 10 26	704	0.0	0.7−	2001 12 17	704	0.4+	0.1+				
2001 10 26	704	0.5−	0.6−	2001 12 17	704	0.4+	0.1+				

2001 SY$_{278}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	187.56254		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28294348	ω	358.56476		+0.98051188	−0.19478623	
a	2.2979271	Ω	12.75438		+0.18138346	+0.84751691	
e	0.1385289	i	6.65587		+0.07547516	+0.49373416	
P	3.48	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	699	0.4+	0.4−	2001 10 19	644	0.3−	0.8+	2001 11 12	704	0.1+	0.2−
2001 08 25	699	0.6+	0.3+	2001 10 19	644	0.5−	0.9+	2001 11 12	704	0.4−	1.9−
2001 08 25	699	0.6−	0.2+	2001 10 19	644	0.2−	0.8+	2001 11 12	704	0.3−	0.1−
2001 08 25	699	0.3−	0.5−	2001 10 21	704	0.1+	0.4−	2001 11 12	704	0.7+	0.7−
2001 09 20	704	0.5+	0.5−	2001 10 21	704	0.7−	0.6+	2001 11 12	704	0.9−	1.3−
2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2001 10 21	704	0.3−	0.0	2001 11 17	644	0.6+	0.2−
2001 09 20	704	0.5+	0.2−	2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2001 11 17	644	0.7+	0.4−
2001 09 20	704	0.4+	0.2+	2001 10 21	704	0.5+	0.4−	2001 11 17	644	0.6+	0.2−
2001 09 21	699	0.6+	0.0	2001 10 24	704	(0.1−	3.2+)	2001 11 21	704	0.0	0.5−
2001 09 21	699	0.2+	0.5−	2001 10 24	704	0.2+	0.4−	2001 11 21	704	0.1+	0.6−
2001 09 21	699	0.7+	0.4+	2001 10 24	704	0.4+	0.7−	2001 11 21	704	0.8+	0.2+
2001 09 21	699	0.4+	0.2−	2001 10 24	704	1.3+	1.2+	2001 11 21	704	0.3−	0.5+
2001 09 22	699	0.3+	0.4−	2001 10 24	704	0.7+	0.6+	2001 11 21	704	0.3+	0.5+
2001 09 22	699	0.2+	0.3+	2001 10 24	704	0.5+	0.0	2001 11 24	704	0.8+	0.2+
2001 09 22	699	0.1−	0.1−	2001 10 24	704	0.1−	0.5+	2001 11 24	704	0.1+	0.4−
2001 09 22	699	0.4+	0.4+	2001 10 24	704	1.2−	1.4+	2001 11 24	704	0.3−	0.5−
2001 09 24	704	(0.2−	3.2−)	2001 10 24	704	0.1−	0.1−	2001 11 24	704	0.1+	0.1+
2001 09 24	704	0.1−	0.8+	2001 10 24	704	0.6+	0.6+	2001 11 24	704	0.2−	0.7−
2001 09 24	704	0.4−	0.3−	2001 10 25	704	0.3+	1.1+	2002 01 09	704	1.2−	0.8−
2001 09 24	704	1.1−	0.5+	2001 10 25	704	0.2−	0.8+	2002 01 09	704	1.6+	0.3+
2001 10 13	699	0.7+	0.0	2001 10 25	704	0.6+	1.6+	2002 01 09	704	0.7+	0.6−
2001 10 13	699	0.4−	0.4−	2001 10 25	704	0.8−	0.1+	2002 01 09	704	0.8+	0.0
2001 10 13	699	0.2+	0.7+	2001 10 26	644	0.2+	0.4+	2003 03 10	599	0.2+	0.1+
2001 10 13	699	1.1+	0.1−	2001 10 26	644	0.4+	0.4+	2003 03 11	599	0.4−	0.4−
2001 10 14	704	0.7−	0.4+	2001 10 26	644	0.3+	0.1+	2003 03 11	599	0.5+	0.4−
2001 10 14	704	0.9−	0.3+	2001 10 27	644	0.3−	0.2−	2003 03 11	599	0.2−	0.7+
2001 10 14	704	1.0−	0.2−	2001 10 27	644	0.4−	0.3−	2003 03 25	699	1.2−	0.5−
2001 10 14	704	1.0−	0.2+	2001 10 27	644	0.3−	0.1−	2003 03 25	699	0.6−	0.4+
2001 10 14	333	0.3−	0.2−	2001 11 10	704	0.3−	0.7+	2003 03 25	699	0.4−	1.6−
2001 10 14	704	0.9−	0.4+	2001 11 10	704	0.7−	0.4−	2003 03 25	699	0.3−	0.9+
2001 10 14	333	0.1+	0.9−	2001 11 10	704	0.5+	0.4+	2003 03 26	644	0.3+	0.0
2001 10 14	333	0.3+	0.5−	2001 11 10	704	0.1+	0.4+	2003 03 26	644	0.4+	0.0
2001 10 18	704	0.5−	0.2−	2001 11 10	704	0.4−	0.6+	2003 03 26	644	0.1+	0.1−
2001 10 18	704	0.7−	0.0	2001 11 10	644	0.1−	0.3−	2003 04 05	691	0.9+	1.4+
2001 10 18	704	1.0−	1.0−	2001 11 10	644	0.1+	0.4−	2003 04 05	691	1.0+	1.2+
2001 10 18	704	0.9−	0.1+	2001 11 10	644	0.0	0.4−	2003 04 05	691	1.1+	1.0+

2001 SZ$_{278}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	162.36031		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27269284	ω	26.22218		+0.80131733	−0.59800052	
a	2.3551589	Ω	10.55483		+0.53137234	+0.69848204	
e	0.2290600	i	5.29657		+0.27483445	+0.39308805	
P	3.61	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.1−	0.9+	2001 10 14	333	0.2−	0.8−	2001 11 10	704	0.4+	0.2−
2001 08 24	704	0.1−	0.6+	2001 10 14	333	0.5+	0.0	2001 11 10	704	0.3+	0.5−
2001 08 24	704	0.6−	0.4+	2001 10 15	333	0.4−	2.6−	2001 11 10	704	0.2+	0.8−
2001 08 24	704	0.3−	0.2+	2001 10 15	333	0.1+	0.4−	2001 11 10	644	0.2+	0.1−
2001 09 10	704	1.0−	0.5−	2001 10 15	333	0.2+	0.4−	2001 11 10	644	0.3+	0.1−
2001 09 10	704	0.8−	0.2−	2001 10 15	704	0.2−	0.2−	2001 11 10	644	0.2+	0.2−

2001 09 10	704	0.4−	0.6−	2001 10 15	333	0.1+	0.4−	2001 11 12	704	0.2+	0.1−
2001 09 20	704	0.5+	0.2−	2001 10 15	704	0.0	0.1−	2001 11 12	704	0.3−	0.1−
2001 09 20	704	0.0	0.2−	2001 10 15	333	0.8+	0.5+	2001 11 12	704	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.2+	0.1+	2001 10 15	333	0.1−	0.5−	2001 11 12	704	0.2−	0.1−
2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2001 10 15	704	0.1−	0.3−	2001 11 21	704	0.0	0.1−
2001 09 21	699	1.3+	0.5+	2001 10 15	333	0.3+	0.4−	2001 11 21	704	0.3+	0.2−
2001 09 21	699	0.4+	0.1−	2001 10 15	333	0.8−	0.5−	2001 11 21	704	0.4−	0.1+
2001 09 21	699	0.5+	0.9+	2001 10 15	333	1.2−	1.6−	2001 11 21	704	0.3+	0.1−
2001 09 21	699	0.1+	0.2+	2001 10 15	704	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.2+
2001 09 22	699	0.6+	0.3−	2001 10 15	704	0.0	0.3−	2001 11 24	704	0.2−	0.9−
2001 09 22	699	0.2+	0.7+	2001 10 18	704	0.2+	0.2+	2001 11 24	704	0.1−	0.6−
2001 09 22	699	1.1+	0.4+	2001 10 18	704	0.5+	0.3+	2001 11 24	704	0.9−	0.3+
2001 09 22	699	1.0+	0.1+	2001 10 18	704	0.3+	0.8+	2001 11 24	704	0.5−	0.2−
2001 09 24	704	0.4−	0.2−	2001 10 18	704	0.1+	0.1−	2001 11 24	704	0.3−	0.5−
2001 09 24	704	0.3+	0.2−	2001 10 18	704	0.2−	0.5+	2001 12 17	704	0.0	0.8−
2001 09 24	704	0.4+	0.3−	2001 10 19	644	1.4−	0.8+	2001 12 17	704	0.1+	0.6−
2001 09 24	704	0.1−	0.0	2001 10 19	644	1.2−	0.8+	2001 12 17	704	1.6+	0.5−
2001 09 24	691	0.3+	0.1+	2001 10 19	644	1.2−	0.7+	2001 12 20	644	0.5+	0.6+
2001 09 24	704	0.4+	0.1−	2001 10 20	049	0.1+	0.3+	2001 12 20	644	0.4+	0.6+
2001 09 24	691	0.3+	0.1−	2001 10 20	049	0.3+	0.1+	2001 12 20	644	0.3+	0.8+
2001 09 24	691	0.4+	0.0	2001 10 20	049	0.3+	0.1−	2002 01 06	644	0.2+	0.3+
2001 10 12	699	0.0	0.1+	2001 10 21	704	1.0−	0.6+	2002 01 06	644	0.2+	0.4+
2001 10 12	699	0.3+	0.4+	2001 10 21	704	0.9−	0.4+	2002 01 06	644	0.5+	0.5+
2001 10 12	699	0.1−	0.2−	2001 10 21	704	0.7−	0.2+	2002 01 08	704	1.3−	0.4−
2001 10 12	699	0.1+	0.5+	2001 10 21	704	0.6−	0.4+	2002 01 08	704	0.0	0.7+
2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2001 10 21	704	0.9−	0.5+	2002 01 08	704	0.1+	0.3−
2001 10 14	704	0.7−	0.0	2001 10 26	644	0.4+	0.9+	2003 04 04	691	0.5+	0.8+
2001 10 14	704	0.4−	0.5+	2001 10 26	644	0.3+	0.8+	2003 04 04	691	0.4+	0.6+
2001 10 14	704	0.6−	0.6+	2001 10 26	644	0.4+	0.9+	2003 04 04	691	0.6+	0.6+
2001 10 14	333	0.5+	1.1−	2001 10 28	704	0.4+	1.1+	2003 05 05	691	0.1−	0.1+
2001 10 14	333	0.4−	0.3+	2001 10 28	704	0.4+	0.2−	2003 05 05	691	0.0	0.3+
2001 10 14	704	0.8−	0.3+	2001 10 28	704	0.5+	0.3+	2003 05 05	691	0.3+	0.5+
2001 10 14	333	0.5+	0.4−	2001 11 10	704	0.3+	0.1−				
2001 10 14	333	0.2−	0.2+	2001 11 10	704	0.3+	0.3−				

2001 SA$_{279}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	123.28490		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22905407	ω	37.54841		+0.52102697	−0.84833567	
a	2.6455179	Ω	21.55071		+0.70778106	+0.36778959	
e	0.2340618	i	14.84563		+0.47705017	+0.38086404	
P	4.30	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.3−	0.5−	2001 10 18	704	0.1−	0.2−	2001 11 18	704	0.1+	0.3−
2001 08 16	704	0.3+	0.2−	2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2001 12 07	644	0.3−	0.4+
2001 08 16	704	0.0	0.2−	2001 10 21	704	0.4−	0.2+	2001 12 07	644	0.5−	0.2+
2001 09 10	704	1.3−	0.9+	2001 10 21	704	0.2−	0.3−	2001 12 07	644	0.8−	0.3+
2001 09 10	704	0.3+	0.5+	2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2001 12 10	704	0.0	0.7−
2001 09 10	704	0.3−	1.0+	2001 10 21	704	0.2−	0.4−	2001 12 10	704	0.7+	0.4+
2001 09 10	704	0.2+	0.6+	2001 10 27	704	0.2−	0.3+	2001 12 10	704	0.3+	0.2−
2001 09 10	704	1.3−	1.1+	2001 10 27	704	0.1+	0.2+	2001 12 10	704	0.9+	0.0
2001 09 20	704	0.1+	0.4+	2001 10 27	704	0.7−	0.2+	2001 12 10	704	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2001 10 27	704	0.0	0.1+	2002 01 06	699	1.3−	0.2+
2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2001 10 27	704	0.3−	0.2+	2002 01 06	699	0.3−	0.2+
2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2001 10 28	916	0.3+	0.1+	2002 01 06	699	0.2−	0.8+
2001 09 21	699	0.7+	0.1−	2001 10 28	916	0.3−	1.4−	2002 01 06	699	1.5−	0.1+
2001 09 21	699	0.4−	0.7+	2001 10 28	916	0.3+	0.6−	2002 01 08	704	1.7+	0.3−
2001 09 21	699	0.5+	0.2+	2001 11 12	704	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.3+	0.2−
2001 09 21	699	1.0+	0.4+	2001 11 12	704	0.3+	0.0	2002 01 08	704	0.9+	0.3−
2001 09 22	699	0.6+	0.2−	2001 11 12	704	0.1+	0.0	2002 01 08	704	0.7+	0.3+
2001 09 22	699	0.8+	0.4−	2001 11 12	704	0.0	0.1−	2002 01 08	704	1.0+	0.7+
2001 09 22	699	0.4+	0.8+	2001 11 12	704	0.5+	0.4−	2002 02 10	704	1.0+	0.3−
2001 09 22	699	0.3+	1.1+	2001 11 17	704	0.1−	0.3+	2002 02 10	704	1.7+	0.6−
2001 09 24	704	0.4+	0.6+	2001 11 17	704	0.6−	0.2+	2002 02 10	704	0.9+	0.1−
2001 09 24	704	0.1−	0.4+	2001 11 17	704	0.2−	0.1−	2002 02 10	704	1.0+	0.7+
2001 09 24	704	0.5+	0.5+	2001 11 17	704	0.4−	0.0	2003 03 26	691	0.1+	0.5+
2001 09 24	704	0.4+	0.5+	2001 11 17	704	0.8−	0.1−	2003 03 26	691	0.1+	0.4+
2001 09 24	704	0.9+	0.6+	2001 11 18	704	0.6−	0.1+	2003 03 26	691	0.4+	0.9+
2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2001 11 18	704	0.6−	0.4−	2003 04 03	699	1.6+	0.8+
2001 10 14	704	0.3−	0.3−	2001 11 18	704	0.0	0.2−	2003 04 03	699	0.4−	0.9+
2001 10 14	704	0.4−	1.4−	2001 11 18	704	0.4−	0.1−	2003 04 03	699	0.3+	0.1+
2001 10 14	704	0.4−	0.5+	2001 11 18	704	0.1−	0.7−	2003 04 03	699	0.5−	0.9+
2001 10 14	704	0.1−	0.5+	2001 11 18	704	0.3−	0.0	2003 04 25	691	0.5+	0.0
2001 10 18	704	0.3−	0.1+	2001 11 18	704	0.5−	1.0−	2003 04 25	691	0.7+	0.1+
2001 10 18	704	0.3−	0.1+	2001 11 18	704	0.5−	0.3−	2003 04 25	691	0.6+	0.4−
2001 10 18	704	0.3−	0.1−	2001 11 18	704	1.0−	1.2−				

2001 SV$_{279}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	159.05336		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26059178	ω	2.94422		+0.86544499	−0.50040637	
a	2.4275168	Ω	27.12608		+0.45855900	+0.77151101	
e	0.1822650	i	3.07556		+0.20181333	+0.39289212	
P	3.78	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	699	1.1−	0.9+	2001 10 21	704	1.0−	0.8+	2001 11 21	704	0.1−	0.3+
2001 08 25	699	1.4−	0.2+	2001 10 26	704	0.3−	0.1+	2001 11 22	608	0.6+	1.3−
2001 08 25	699	0.7−	0.2+	2001 10 26	704	0.5−	0.3−	2001 11 22	608	0.4−	1.4−
2001 08 25	699	1.3−	0.4−	2001 10 26	704	0.5−	0.2+	2001 11 22	608	0.4−	0.5−
2001 09 10	704	0.4+	1.5+	2001 10 26	704	0.7−	0.2+	2001 12 18	704	0.0	0.5+
2001 09 10	704	0.5+	1.3+	2001 10 26	704	0.6−	0.1+	2001 12 18	704	0.3+	0.6+
2001 09 10	704	0.6+	0.0	2001 10 26	644	0.4+	0.1−	2001 12 18	704	0.7+	0.7+
2001 09 10	704	0.4+	0.7+	2001 10 26	644	0.2+	0.1+	2001 12 18	704	1.0+	1.0+
2001 09 21	699	0.6+	0.5+	2001 10 26	644	0.3+	0.3−	2001 12 18	704	1.9+	1.8+
2001 09 21	699	0.6+	0.3+	2001 10 27	644	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.5−	0.1−
2001 09 21	699	0.1+	0.2−	2001 10 27	644	0.1+	0.0	2001 12 19	644	0.4+	0.1+
2001 09 21	699	0.4+	0.2+	2001 10 27	644	0.4+	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.0
2001 09 22	699	0.9+	0.7+	2001 11 09	704	0.3−	0.2+	2001 12 19	644	0.2+	0.1+
2001 09 22	699	1.0+	0.1+	2001 11 09	704	0.1+	0.6+	2001 12 19	644	0.5+	0.1+
2001 09 22	699	0.7+	0.2+	2001 11 09	704	0.3−	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.1+
2001 09 22	699	0.4+	0.5+	2001 11 09	704	0.6−	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.6+
2001 10 02	644	0.4−	0.0	2001 11 09	704	0.6−	0.7+	2001 12 19	704	0.7+	1.3+
2001 10 02	644	0.2−	0.3+	2001 11 11	691	0.3−	0.2+	2002 01 09	704	0.5+	1.2−
2001 10 02	644	0.1−	0.0	2001 11 11	691	0.3−	0.3−	2002 01 09	704	0.1−	1.5−
2001 10 12	699	0.2−	0.5+	2001 11 11	691	0.3−	0.2−	2002 01 09	704	0.0	1.1−
2001 10 12	699	0.2−	0.4+	2001 11 16	644	0.2+	1.0−	2002 01 09	704	0.4+	0.3−
2001 10 12	699	0.2−	0.6+	2001 11 16	644	0.2+	1.1−	2002 01 09	704	0.4−	0.2−
2001 10 12	699	0.5−	0.4+	2001 11 16	644	0.4+	0.9−	2003 03 10	599	0.7+	1.7+
2001 10 13	704	0.3−	0.6+	2001 11 17	704	0.4+	0.6−	2003 03 11	599	0.2+	0.7+
2001 10 13	704	0.5−	0.3+	2001 11 17	704	0.3+	0.8−	2003 03 11	599	0.2+	1.1+
2001 10 13	704	0.1−	1.6+	2001 11 17	704	0.1−	0.5−	2003 03 11	599	0.0	1.0+
2001 10 13	704	0.2−	0.8+	2001 11 17	704	0.4+	0.5−	2003 03 25	699	0.6−	0.5+
2001 10 13	704	0.2−	0.3+	2001 11 17	704	0.4+	0.9−	2003 03 25	699	0.1+	0.1−
2001 10 17	704	0.2+	0.6+	2001 11 19	704	0.1−	1.2−	2003 03 25	699	0.2−	0.6−
2001 10 17	704	0.2+	0.5+	2001 11 19	704	0.1−	0.9−	2003 03 25	699	0.5+	0.7−
2001 10 17	704	0.7+	0.4+	2001 11 19	704	0.2−	1.0−	2003 03 26	644	0.5+	1.0+
2001 10 17	704	0.3+	0.3+	2001 11 19	704	0.0	0.9−	2003 03 26	644	0.3+	0.7+
2001 10 17	704	0.4+	0.5+	2001 11 19	704	0.0	0.7−	2003 03 26	644	0.5+	0.8+
2001 10 21	704	0.9−	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.4−	2003 05 01	691	1.0+	0.7+
2001 10 21	704	0.9−	0.3+	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2003 05 01	691	0.8+	0.7+
2001 10 21	704	0.8−	0.3+	2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2003 05 01	691	0.6+	1.0+
2001 10 21	704	1.0−	0.5+	2001 11 21	704	0.1−	0.0				

2001 SX$_{280}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	174.60723		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30062212	ω	199.23873		+0.80845821	−0.58836968	
a	2.2069310	Ω	196.82770		+0.54642965	+0.75964736	
e	0.1410176	i	2.91300		+0.21865490	+0.27705055	
P	3.28	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.7−	1.4+	2001 10 22	704	0.1+	0.1−	2001 11 20	704	0.7+	0.7+
2001 08 24	704	0.1+	1.6+	2001 10 22	704	0.2+	0.2−	2001 11 20	704	0.5−	0.2−
2001 08 24	704	0.2−	0.9+	2001 10 22	704	0.7+	0.0	2001 11 21	704	0.7+	0.0
2001 08 24	704	0.7−	0.9+	2001 10 23	704	0.3−	0.2−	2001 11 21	704	0.4+	0.5+
2001 09 21	699	0.5+	1.0−	2001 10 23	704	0.2+	0.0	2001 11 21	704	1.1+	0.0
2001 09 21	699	0.4+	0.3−	2001 10 23	704	0.5+	0.7+	2001 11 21	704	1.0+	0.1−
2001 09 21	699	0.5+	0.4+	2001 10 23	704	0.1+	0.0	2001 11 21	704	0.1−	0.2+
2001 09 21	699	0.2+	0.6−	2001 10 23	704	0.2+	0.6+	2001 11 21	608	0.0	1.4−
2001 09 22	699	0.2−	0.5+	2001 10 23	704	0.3−	0.2+	2001 11 21	608	0.5−	0.1−
2001 09 22	699	0.4−	0.1+	2001 10 23	704	0.2+	0.1+	2001 11 21	608	0.0	0.8−
2001 09 22	699	0.5+	0.2+	2001 10 23	704	0.0	0.6+	2001 12 11	704	0.4+	0.1−
2001 09 22	699	1.8+	0.0	2001 10 23	704	1.3+	0.4+	2001 12 11	704	0.7+	0.4+
2001 09 24	704	0.4+	0.4−	2001 10 23	704	0.3+	0.0	2001 12 11	704	0.4−	0.0
2001 09 24	704	0.1+	0.9−	2001 10 23	704	0.0	1.1+	2001 12 11	704	0.1−	0.1−
2001 09 24	704	0.9+	1.6−	2001 10 23	704	0.3+	1.1+	2001 12 11	704	0.3+	0.6+
2001 09 24	704	1.3−	0.6−	2001 10 23	704	0.0	0.3+	2001 12 14	704	0.5+	0.3−
2001 09 24	704	0.0	1.8−	2001 10 23	704	0.4−	0.7+	2001 12 14	704	0.1−	0.6−
2001 09 27	644	0.1+	0.6+	2001 10 23	704	0.1−	0.0	2001 12 14	704	0.1+	0.4−
2001 09 27	644	0.1+	0.6+	2001 10 24	704	0.2−	0.7+	2001 12 14	704	0.1+	0.8−
2001 09 27	644	0.1+	0.6+	2001 10 24	704	0.4−	0.6+	2001 12 14	704	0.4+	0.1−
2001 10 11	644	0.6−	0.5+	2001 10 24	704	0.3−	0.7+	2001 12 17	704	0.4−	0.4−
2001 10 11	644	0.4−	0.3+	2001 10 24	704	0.3−	0.4+	2001 12 17	704	0.9−	0.9−
2001 10 11	644	0.4−	0.2+	2001 10 24	704	0.2−	1.0+	2001 12 17	704	0.6−	1.5−
2001 10 13	704	0.2−	0.3−	2001 10 26	704	0.3−	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.6−
2001 10 13	704	0.4−	0.4−	2001 10 26	704	0.1+	0.3+	2003 03 24	291	0.5+	0.6+
2001 10 13	704	0.6−	1.1−	2001 10 26	704	1.1−	0.6+	2003 03 24	291	0.2+	0.8+
2001 10 13	704	0.9−	0.1−	2001 10 26	704	0.6−	0.3+	2003 03 24	291	0.2+	0.6+
2001 10 13	704	0.4+	0.5+	2001 10 26	704	1.1−	0.2+	2003 04 09	291	0.5+	0.9+
2001 10 17	704	0.8−	0.5+	2001 11 15	608	0.1+	0.3+	2003 04 09	291	0.2+	0.7+
2001 10 17	704	0.1−	0.0	2001 11 15	608	0.1+	0.3+	2003 04 09	291	0.3+	0.9+
2001 10 17	704	1.4−	0.6+	2001 11 15	608	0.3+	0.2−	2003 04 09	291	0.6+	1.1+
2001 10 17	704	1.0−	0.4+	2001 11 16	644	0.1+	0.0	2003 04 09	291	0.4+	0.9+
2001 10 18	644	0.4−	0.0	2001 11 16	644	0.2−	0.3−	2003 04 09	291	0.5+	0.8+
2001 10 18	644	0.4−	0.1−	2001 11 16	644	0.2+	0.1+	2003 04 26	691	(0.4+	2.5+)
2001 10 18	644	0.3−	0.0	2001 11 17	704	0.1−	0.2−	2003 04 26	691	0.3+	1.7+
2001 10 20	704	0.4−	0.4+	2001 11 17	704	0.4−	0.2−	2003 04 26	691	(0.3+	2.1+)
2001 10 20	704	0.4−	0.4+	2001 11 17	704	0.1+	0.0	2003 04 30	691	0.1−	0.4+
2001 10 20	704	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.9+	0.9+	2003 04 30	691	0.0	0.4+
2001 10 20	704	0.2+	0.4−	2001 11 20	704	0.3+	1.0+	2003 04 30	691	0.1−	0.4+
2001 10 20	704	0.6+	1.3−	2001 11 20	704	0.3+	1.1+				

2001 SC$_{281}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	143.51207		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26007626	ω	172.86749		+0.70833750	−0.70578939
a	2.4307236	Ω	232.03193		+0.64694041	+0.65531056
e	0.1696559	i	0.79389		+0.28235808	+0.26912711
P	3.79	H	17.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.6+	1.3−	2001 10 13	704	0.9−	0.8+	2001 11 15	608	0.3−	0.6−
2001 08 24	704	0.6+	0.4−	2001 10 13	704	0.8−	0.1+	2001 11 15	608	0.3−	0.5−
2001 08 24	704	0.3−	0.2+	2001 10 13	704	1.4−	0.4+	2001 11 15	608	0.3−	0.4−
2001 08 24	704	0.2+	0.4−	2001 10 13	704	0.5−	0.1+	2001 11 16	291	0.2−	0.0
2001 09 21	699	0.2+	0.1+	2001 10 14	704	0.3+	0.1+	2001 11 16	291	0.0	0.1+
2001 09 21	699	0.1+	0.8+	2001 10 14	704	0.7+	0.1+	2001 11 16	291	0.2−	0.2+
2001 09 21	699	0.3+	0.2+	2001 10 14	704	0.0	0.1−	2001 11 17	704	0.8+	0.2−
2001 09 21	699	0.5−	0.6−	2001 10 17	704	0.4+	0.2+	2001 11 17	704	0.4−	0.8−
2001 09 22	699	0.3−	0.9−	2001 10 17	704	0.0	0.0	2001 11 17	704	0.6−	2.3−
2001 09 22	699	0.9−	0.4+	2001 10 17	704	0.7+	0.9+	2001 11 17	704	0.6+	0.4+
2001 09 22	699	0.6+	1.4+	2001 10 17	704	0.6+	0.5+	2001 11 17	704	0.3+	0.1+
2001 09 22	699	1.4+	0.1+	2001 10 17	704	0.7+	0.1−	2001 11 21	704	1.3+	0.4+
2001 09 23	291	1.1−	0.1−	2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	1.0−
2001 09 23	291	1.3−	0.0	2001 10 21	704	0.1+	0.5+	2001 11 21	704	0.3−	0.1−
2001 09 23	291	1.6−	0.1−	2001 10 21	704	0.5+	0.5+	2001 11 21	704	0.0	0.2+
2001 09 23	704	0.3−	0.2+	2001 10 21	704	0.4+	0.6+	2001 11 21	704	1.1−	0.3−
2001 09 23	704	0.6−	0.3−	2001 10 21	704	0.5+	0.7+	2001 12 11	704	0.1−	1.0−
2001 09 23	291	0.8+	0.0	2001 10 25	704	0.1−	0.5−	2001 12 11	704	0.2−	0.2−
2001 09 23	704	0.0	0.6+	2001 10 25	704	0.5+	0.7−	2001 12 11	704	0.1+	0.6−
2001 09 23	291	0.4+	0.0	2001 10 25	704	0.1+	0.7−	2001 12 11	704	0.4−	0.2−
2001 09 23	291	1.5+	0.3+	2001 10 25	704	0.2+	0.6−	2001 12 18	704	0.2−	1.2−
2001 09 24	704	1.3−	1.7+	2001 10 25	704	0.1+	0.8−	2001 12 18	704	1.9+	0.9−
2001 09 24	704	0.3−	1.1+	2001 10 26	644	0.1+	0.1−	2001 12 18	704	1.0+	1.9−
2001 09 24	704	1.0−	1.5+	2001 10 26	644	0.0	0.2+	2003 03 25	291	0.0	0.6+
2001 09 24	704	1.0−	0.2+	2001 10 26	704	0.5+	0.7−	2003 03 25	291	1.0−	0.0
2001 09 26	704	0.5−	0.6+	2001 10 26	644	0.0	0.0	2003 03 25	291	0.1−	0.1−
2001 09 26	704	0.4+	0.1+	2001 10 26	704	0.3−	0.4+	2003 03 25	291	0.1+	0.9+
2001 09 26	704	0.8−	0.2+	2001 10 26	704	0.7+	0.4+	2003 03 25	291	0.3−	0.7+
2001 09 26	704	0.3+	0.3−	2001 10 26	704	0.4+	0.1+	2003 03 25	291	0.2+	1.1+
2001 09 26	704	0.3−	1.0+	2001 11 09	704	0.1+	1.1+	2003 03 26	291	0.1+	0.6+
2001 09 26	704	0.2−	0.1+	2001 11 09	704	1.0+	1.8−	2003 03 26	291	0.2−	0.4+
2001 09 26	704	0.2−	0.2+	2001 11 09	704	0.5+	0.2−	2003 03 26	291	0.1+	0.4+
2001 09 26	704	0.5+	0.2+	2001 11 09	704	1.0−	2.4+	2003 03 30	291	0.2+	0.5+
2001 09 26	704	0.1−	0.6+	2001 11 10	704	0.8−	0.4+	2003 03 30	291	0.0	0.6+
2001 09 26	704	1.0−	0.2+	2001 11 10	704	0.4−	0.2−	2003 03 30	291	0.3+	0.6+
2001 10 11	644	0.1−	0.4+	2001 11 10	704	0.8−	1.2+	2003 04 07	691	1.1+	1.1+
2001 10 11	644	0.1+	0.4+	2001 11 10	704	0.2−	0.0	2003 04 07	691	1.5+	1.1+
2001 10 11	644	0.0	0.3+	2001 11 10	704	0.1−	0.2+	2003 04 07	691	1.5+	1.0+
2001 10 12	699	0.4+	0.3+	2001 11 12	704	0.0	0.4−	2003 05 06	291	0.6+	0.5+
2001 10 12	699	0.7+	0.7+	2001 11 12	704	0.9−	0.4+	2003 05 06	291	0.4+	0.3+
2001 10 12	699	0.5+	0.7+	2001 11 12	704	0.7+	0.0	2003 05 06	291	0.3+	0.6+
2001 10 12	699	0.2−	1.1+	2001 11 12	704	1.0−	0.5−				
2001 10 13	704	0.7+	0.9+	2001 11 12	704	1.1−	0.4−				

2001 ST$_{281}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	86.24033		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.20099824	ω	211.44044		+0.12099791	−0.97000632
a	2.8862983	Ω	232.46830		+0.95697094	+0.17041946
e	0.2175262	i	15.41760		+0.26375391	−0.17333479
P	4.90	H	14.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	644	0.3+	0.6+	2001 10 26	333	0.4+	0.3−	2001 11 24	704	0.8+	0.9+
2001 09 19	644	0.1+	0.5+	2001 10 26	333	0.2+	0.9−	2001 11 24	704	0.4+	0.3−
2001 09 19	644	0.0	0.3+	2001 10 28	704	0.4−	0.6−	2001 11 24	704	0.6+	0.0
2001 09 21	699	0.3−	0.6+	2001 10 28	704	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.6+	0.2+
2001 09 21	699	0.1−	0.6+	2001 10 28	704	0.1−	0.7−	2001 12 11	704	0.6+	0.5−
2001 09 21	699	0.7−	0.2+	2001 10 28	704	0.5−	0.8−	2001 12 11	704	0.1−	0.3−
2001 09 21	699	0.7−	0.4+	2001 11 10	704	0.4+	0.3−	2001 12 11	704	0.0	1.2−
2001 09 22	699	0.6−	0.1+	2001 11 10	704	0.5+	0.3−	2001 12 11	704	0.4+	1.0−
2001 09 22	699	0.9−	0.8+	2001 11 10	704	0.4+	0.8−	2001 12 15	704	0.9−	1.4+
2001 09 22	699	0.5−	0.6+	2001 11 10	644	0.2−	0.2+	2001 12 15	704	1.5−	0.8+
2001 09 22	699	0.3−	0.4+	2001 11 10	704	0.8+	0.1−	2001 12 15	704	1.2−	1.3+
2001 09 25	704	0.1+	0.0	2001 11 10	644	0.0	0.1+	2001 12 15	704	1.0−	1.8+
2001 09 25	704	0.3+	0.4−	2001 11 10	644	0.1+	0.1−	2001 12 15	704	1.4−	1.0+
2001 09 25	704	0.4+	0.3−	2001 11 10	704	0.1+	1.0−	2001 12 18	704	0.2+	0.2−
2001 09 25	704	0.2+	0.1+	2001 11 11	699	0.2+	0.0	2001 12 18	704	0.3−	0.3−
2001 09 25	704	0.3+	0.4−	2001 11 11	699	0.2−	0.2−	2001 12 18	704	0.5+	0.2−
2001 10 13	699	0.0	0.4+	2001 11 11	699	0.1−	0.1−	2001 12 18	704	0.5+	0.0
2001 10 13	699	0.2+	0.0	2001 11 11	699	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.5+	0.2+
2001 10 13	699	0.4+	0.3+	2001 11 12	704	0.6+	0.1+	2001 12 19	699	0.4−	0.2+
2001 10 13	699	0.1+	0.0	2001 11 12	704	0.7+	0.1+	2001 12 19	699	0.6−	0.1−
2001 10 18	704	0.1−	0.3+	2001 11 12	704	0.8+	0.3+	2001 12 19	699	0.4−	0.4−
2001 10 18	704	0.1−	0.5+	2001 11 12	704	0.7+	0.3+	2001 12 19	699	1.1−	0.2−
2001 10 18	704	0.1+	0.8+	2001 11 12	704	0.7+	0.3+	2002 01 07	699	0.2+	0.1−
2001 10 18	704	0.6+	0.9+	2001 11 17	704	0.1−	0.2+	2002 01 07	699	0.4−	0.0
2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2001 11 17	704	0.2+	0.1+	2002 01 07	699	0.1+	0.1+
2001 10 21	704	0.2−	0.0	2001 11 17	704	0.3+	0.4+	2002 01 07	699	0.3+	0.5+
2001 10 21	704	0.5−	0.3−	2001 11 17	704	0.3+	0.2+	2002 02 07	704	0.5+	0.7−
2001 10 21	704	0.4−	0.4−	2001 11 17	704	0.3+	0.3+	2002 02 07	704	0.2−	1.4−
2001 10 21	704	0.2−	0.0	2001 11 19	704	0.7−	0.2+	2002 02 07	704	0.2+	0.8−
2001 10 24	333	0.8+	0.3+	2001 11 19	704	0.7−	0.3−	2002 02 07	704	0.0	0.2−

2001 10 24	333	1.0+	0.6+	2001 11 19	704	0.6−	0.0	2003 04 02	843	0.2+	0.1+
2001 10 24	333	1.2+	0.2−	2001 11 19	704	0.3−	0.2+	2003 04 02	843	0.9−	0.1−
2001 10 25	333	0.9+	0.5−	2001 11 19	704	0.6−	0.2+	2003 04 02	843	0.1+	0.1−
2001 10 25	333	0.8+	0.4−	2001 11 20	699	0.5−	1.2−	2003 04 03	843	0.7+	0.3+
2001 10 25	333	0.7−	0.4−	2001 11 20	699	0.2+	0.4+	2003 04 03	843	0.5+	1.0+
2001 10 26	333	0.9−	1.3−	2001 11 20	699	0.6−	0.3+	2003 04 03	843	0.6−	0.4+
2001 10 26	333	0.1+	0.7−	2001 11 20	699	0.7−	0.1+	2003 04 03	843	0.3+	0.3−
2001 10 26	333	0.2−	0.9−	2001 11 24	704	0.1+	1.0+				
2001 10 26	333	0.0	0.4−	2001 11 24	704	0.1+	0.1−				

2001 SB$_{282}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	225.91243		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36907259	ω	318.99803		+0.86402411	−0.35486390	
a	1.9248410	Ω	65.21295		+0.49925852	+0.69529495	
e	0.0867990	i	23.16362		−0.06483258	+0.62500923	
P	2.67	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	608	0.1+	0.1+	2001 12 07	704	0.5−	0.1+	2003 05 05	704	1.5−	1.0−
2001 08 22	608	0.3+	0.4+	2001 12 07	704	0.3−	0.3+	2003 05 05	704	1.3+	0.9+
2001 08 22	608	0.1−	0.1+	2001 12 07	704	0.3+	0.5+	2003 05 05	704	0.1−	0.4−
2001 09 22	699	1.0+	0.1+	2001 12 07	704	0.1+	0.6+	2003 05 05	704	1.0+	1.2+
2001 09 22	699	0.6+	0.1−	2001 12 07	704	0.1−	0.7+	2003 05 05	704	0.2+	0.7−
2001 09 22	699	0.9−	0.7−	2001 12 19	704	1.1−	0.3+	2003 05 08	704	(0.5+	2.1+)
2001 09 22	699	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	0.7−	0.1−	2003 05 08	704	1.1+	1.5+
2001 09 27	699	0.0	0.2+	2001 12 19	704	1.1−	0.1+	2003 05 08	704	0.5+	1.8+
2001 09 27	699	0.3+	0.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.3−	2003 05 08	704	0.6+	1.4+
2001 09 27	699	0.0	0.3+	2001 12 19	704	(2.0−	0.6+)	2003 05 26	291	0.2−	0.3−
2001 09 27	699	0.2−	1.2−	2002 01 09	704	0.1−	0.9+	2003 05 26	291	0.0	0.2−
2001 10 07	644	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.0	0.6+	2003 05 26	291	0.1−	0.3−
2001 10 07	644	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.7+	1.9+	2003 05 30	704	0.4+	0.1+
2001 10 07	644	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.1−	1.2+	2003 05 30	704	0.6+	0.7+
2001 10 11	704	0.3−	0.1+	2002 01 09	704	0.5−	0.6+	2003 05 30	704	0.1−	0.9+
2001 10 11	704	0.1−	0.2−	2002 01 21	704	0.8−	0.2+	2003 06 03	704	0.4−	0.6−
2001 10 11	704	0.3−	2.0+	2002 01 21	704	0.6−	0.0	2003 06 03	704	1.2+	0.8−
2001 10 11	704	0.9−	0.8+	2002 01 21	704	1.4−	0.0	2003 06 03	704	1.0−	0.1+
2001 10 11	704	0.1+	0.2+	2002 01 21	704	1.7−	0.7+	2003 06 03	704	0.7−	0.5+
2001 10 23	699	0.4+	0.2−	2002 01 21	704	1.4−	0.4−	2003 06 03	704	0.5+	0.2+
2001 10 23	699	0.2−	0.1−	2003 05 02	704	0.4+	0.1−	2003 06 06	704	1.1+	0.8+
2001 10 23	699	0.1−	0.6−	2003 05 02	704	0.1−	0.3+	2003 06 06	704	0.3+	0.9+
2001 10 23	699	0.0	0.1+	2003 05 02	704	0.7+	0.3+	2003 06 06	704	0.0	1.1+
2001 12 05	608	0.2+	0.2−	2003 05 05	704	0.3+	0.5+	2003 06 06	704	0.7−	0.2+
2001 12 05	608	0.6+	0.1−	2003 05 05	704	0.4−	1.2−	2003 06 06	704	0.6+	0.6+
2001 12 05	608	0.0	0.2−	2003 05 05	704	0.4+	0.3−				

2001 SG$_{282}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	246.77142		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30727864	ω	83.72924		+0.43150018	+0.90154081	
a	2.1749426	Ω	211.89528		−0.84985075	+0.39430097	
e	0.2503896	i	3.48534		−0.30259097	+0.17818788	
P	3.21	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	1.6+	0.1−	2001 09 29	557	0.1−	0.2−	2001 10 21	704	0.1+	0.6−
2001 09 26	704	1.0+	0.5+	2001 10 11	644	0.9+	0.8−	2001 10 21	704	0.3−	1.0−
2001 09 26	704	0.4−	0.4+	2001 10 11	644	1.0+	0.4−	2001 10 21	704	0.0	0.5−
2001 09 27	704	0.4−	0.4−	2001 10 11	644	1.1+	0.4−	2001 10 21	704	0.0	0.7−
2001 09 27	704	0.4−	0.8+	2001 10 13	704	1.0+	1.0+	2001 10 21	704	0.1+	0.7−
2001 09 27	704	0.4−	0.0	2001 10 13	704	0.5+	0.5+	2001 10 24	704	0.4−	0.2−
2001 09 27	704	0.2+	0.6+	2001 10 13	704	1.4+	0.2−	2001 10 24	704	1.3−	1.7+
2001 09 28	711	1.5−	0.1−	2001 10 13	704	0.5−	0.7−	2001 10 24	704	0.1+	0.8+
2001 09 28	711	(4.8+	0.1+)	2001 10 15	704	0.6+	0.2+	2001 10 24	704	0.8−	0.2−
2001 09 28	711	0.3+	0.2−	2001 10 15	704	0.9−	0.5+	2001 10 24	704	0.8−	1.2−
2001 09 28	046	0.3−	0.0	2001 10 15	704	0.3−	0.9+	2003 01 23	809	0.1+	0.3−
2001 09 28	046	0.1−	0.3−	2001 10 15	704	0.3+	0.9+	2003 01 23	809	0.1+	0.1−
2001 09 28	046	1.0−	1.1−	2001 10 17	704	0.8−	0.0	2003 01 23	809	0.1−	0.2+
2001 09 28	046	0.1+	1.1+	2001 10 17	704	0.0	0.4+	2003 01 24	809	0.0	0.1+
2001 09 29	557	0.5−	0.5−	2001 10 17	704	1.1+	0.5+	2003 01 24	809	0.0	0.1+
2001 09 29	557	0.5−	0.2−	2001 10 17	704	0.0	0.7+	2003 01 24	809	0.1−	0.1+
2001 09 29	557	0.5−	0.4−	2001 10 17	704	0.8+	0.3−				

2001 SS$_{282}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	154.08979		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27525831	ω	338.25567		+0.72562416	−0.68088818	
a	2.3405024	Ω	65.05503		+0.64635190	+0.62497481	
e	0.1118651	i	6.28756		+0.23600592	+0.38183474	
P	3.58	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	699	0.8−	0.2−	2001 10 22	704	0.2−	0.6+	2001 12 11	704	0.4+	1.0−
2001 09 17	699	0.2−	0.3−	2001 10 22	704	1.6−	0.1−	2001 12 11	704	0.1+	1.1−
2001 09 17	699	0.1−	0.2−	2001 10 22	704	0.0	0.7−	2001 12 11	704	0.0	0.4−
2001 09 17	699	0.3+	0.6+	2001 10 24	704	(2.2+	1.5−)	2001 12 11	704	0.2−	0.3−
2001 09 21	704	0.2−	0.8+	2001 10 24	704	1.5−	0.0	2001 12 14	704	0.1−	0.4−
2001 09 21	704	0.0	1.1+	2001 10 24	704	(2.4−	1.4−)	2001 12 14	704	0.6+	0.4−
2001 09 21	704	0.4+	1.4+	2001 10 24	704	0.3+	1.0−	2001 12 14	704	0.8+	0.1−
2001 09 21	704	0.3+	1.4+	2001 10 24	704	1.4−	0.1+	2001 12 14	704	0.2−	0.2−
2001 09 21	704	0.4+	1.4+	2001 10 24	644	0.4−	0.1−	2001 12 14	704	0.2+	0.1+
2001 09 28	704	0.9−	1.4−	2001 10 24	644	0.3−	0.1−	2001 12 17	704	0.7+	0.5−
2001 09 28	704	0.7+	0.7−	2001 10 24	644	0.3−	0.1−	2001 12 17	704	1.5+	0.5−
2001 09 28	704	0.2−	0.2−	2001 11 09	704	0.6−	0.8+	2001 12 17	704	0.3+	0.8−
2001 10 10	644	0.3+	0.8+	2001 11 09	704	0.4+	0.9+	2001 12 17	704	0.7−	0.6+
2001 10 10	644	0.3+	0.7+	2001 11 09	704	0.1+	0.1−	2003 03 09	704	0.4+	0.3+
2001 10 10	644	0.4+	0.7+	2001 11 09	704	0.2+	0.4+	2003 03 09	704	0.8+	1.3−
2001 10 13	704	0.4−	0.5−	2001 11 15	644	0.0	0.2+	2003 03 09	704	0.3+	0.6+
2001 10 13	704	0.7−	0.9−	2001 11 15	644	0.1−	0.4+	2003 03 09	704	0.1+	0.5+
2001 10 13	704	1.0−	1.1−	2001 11 15	644	0.0	0.5+	2003 03 09	704	0.3−	0.2+
2001 10 13	704	1.5−	0.0	2001 11 18	704	0.1−	0.6+	2003 03 26	691	0.1+	0.2−
2001 10 14	699	0.3+	0.0	2001 11 18	704	0.1+	0.4+	2003 03 26	691	0.1+	0.5−
2001 10 14	699	0.3−	0.3+	2001 11 18	704	0.9+	0.1−	2003 03 26	691	0.2+	0.2−
2001 10 14	699	0.7−	0.1+	2001 11 18	704	0.6+	0.2−	2003 03 26	644	0.1−	0.1+
2001 10 14	699	0.5−	0.5−	2001 11 18	704	0.1+	0.5+	2003 03 26	644	0.1−	0.0
2001 10 16	704	0.6+	0.1+	2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2003 03 26	644	0.2+	0.4+
2001 10 16	704	0.2+	0.0	2001 11 20	704	0.2−	0.6+	2003 03 27	704	0.3+	0.2+
2001 10 16	704	0.2+	0.3+	2001 11 20	704	0.0	0.4+	2003 03 27	704	0.8+	0.2+
2001 10 16	704	0.1+	0.1+	2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2003 03 27	704	0.4−	0.1−
2001 10 16	704	0.6+	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.6+	2003 03 27	704	0.1+	0.3+
2001 10 16	644	0.8+	1.3−	2001 11 21	608	0.6−	0.3+	2003 04 09	704	0.4+	0.7+
2001 10 16	644	1.3+	1.3−	2001 11 21	608	0.2−	0.7+	2003 04 09	704	0.3+	0.8−
2001 10 16	644	0.9+	1.3−	2001 11 21	608	0.4−	0.2−	2003 04 09	704	1.1−	0.6+
2001 10 17	704	0.2+	0.0	2001 12 07	704	0.0	0.1+	2003 04 09	704	0.0	0.1+
2001 10 17	704	0.4+	0.4+	2001 12 07	704	0.9+	0.1−	2003 04 10	691	0.4−	0.2+
2001 10 17	704	0.1+	0.3−	2001 12 07	704	0.8+	0.2+	2003 04 10	691	0.2−	0.1+
2001 10 17	704	0.3+	0.6−	2001 12 07	704	0.7−	1.4+	2003 04 10	691	0.5−	0.3+
2001 10 17	704	0.1+	0.5−	2001 12 11	704	0.3−	0.1−				

2001 SF$_{283}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	155.65331		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22934286	ω	8.39164		+0.80187928	−0.58298726	
a	2.6432966	Ω	28.55311		+0.53106716	+0.59511012	
e	0.2927293	i	15.88516		+0.27378331	+0.55314536	
P	4.30	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	704	0.4+	1.1+	2001 11 11	699	0.4−	0.2−	2002 01 25	704	1.0+	1.0−
2001 09 22	704	0.3−	1.3+	2001 11 17	699	0.3−	0.2+	2002 02 21	704	0.5−	0.2−
2001 09 22	704	1.3−	1.8+	2001 11 17	699	0.1−	0.8+	2002 02 21	704	0.3−	0.2+
2001 09 28	704	0.5−	0.9−	2001 11 17	699	0.1+	0.2−	2002 02 21	704	0.1+	0.2+

2001 09 28	704	1.4−	0.3−	2001 11 17	699	0.2−	0.1+	2002 03 04	704	0.6+	0.0
2001 09 28	704	0.3−	0.3−	2001 11 19	699	0.1−	0.0	2002 03 04	704	0.2+	0.6+
2001 09 28	704	0.5−	0.4−	2001 11 19	699	0.4+	0.4+	2002 03 04	704	0.2−	0.5+
2001 09 28	704	0.1−	0.2+	2001 11 19	699	0.2−	0.0	2002 03 04	704	0.6+	0.6+
2001 10 19	704	0.1+	0.4+	2001 11 19	699	0.3+	0.1−	2003 03 26	644	0.2−	0.4−
2001 10 19	704	0.7+	0.2+	2001 12 23	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.5−
2001 10 19	704	0.6+	0.2+	2001 12 23	704	0.0	0.3+	2003 03 26	644	0.0	0.1+
2001 10 25	704	0.9+	0.1−	2001 12 23	704	0.1+	0.2+	2003 04 08	644	0.5+	0.1+
2001 10 25	704	1.0+	0.1−	2001 12 23	704	0.6−	1.1+	2003 04 08	644	0.5+	0.1+
2001 10 25	704	0.8+	0.0	2001 12 23	704	0.3+	0.5+	2003 04 08	644	0.5+	0.1+
2001 10 25	704	1.1+	0.2+	2002 01 07	704	0.6−	1.2−	2003 04 09	691	0.0	0.7−
2001 11 08	704	0.1+	0.0	2002 01 07	704	0.3−	0.3−	2003 04 09	691	0.1−	0.4−
2001 11 08	704	0.6+	0.9−	2002 01 07	704	0.3−	0.6−	2003 04 09	691	0.3+	0.3−
2001 11 08	704	0.4+	0.8−	2002 01 07	704	0.5−	0.1−	2003 04 30	691	0.6−	1.2+
2001 11 08	704	0.3+	0.4−	2002 01 07	704	0.2−	0.6−	2003 04 30	691	0.0	0.9+
2001 11 11	699	0.7−	0.2−	2002 01 25	704	0.7+	0.3−	2003 04 30	691	0.2−	0.9+
2001 11 11	699	0.4−	0.2+	2002 01 25	704	0.1−	0.2−				
2001 11 11	699	0.4−	0.2+	2002 01 25	704	0.1−	0.4−				

2001 SS$_{284}$ = 1991 TC$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	147.30498		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19246737	ω	142.76535		+0.86872059		+0.49442616
a	2.9709680	Ω	187.77290		−0.49046752		+0.85043093
e	0.0795224	i	12.57691		−0.06903725		+0.17974983
P	5.12	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1991 10 10	691	0.5−	0.0	2001 09 20	704	0.6−	1.4−	2001 09 23	704	0.2+	0.9−
1991 10 10	691	0.1−	0.2−	2001 09 20	704	1.5−	0.1−	2001 09 23	704	0.3−	0.7−
1991 10 10	691	0.2+	0.4−	2001 09 22	291	1.1+	0.6+	2001 09 23	704	0.4−	0.4−
1991 10 16	691	0.2+	0.3−	2001 09 22	291	0.8+	0.8+	2001 09 23	704	0.6−	0.3−
1991 10 16	691	0.4+	0.3+	2001 09 22	291	0.9+	0.9+	2001 10 14	645	0.1−	0.0
1991 10 16	691	0.2−	0.6+	2001 09 23	291	0.0	0.0	2001 10 14	645	0.1−	0.1−
2001 09 20	704	1.1−	0.8+	2001 09 23	291	0.5+	0.3+				
2001 09 20	704	0.7+	0.2+	2001 09 23	291	0.4+	0.4+				

2001 SD$_{285}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	95.56198		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28032779	ω	257.38361		−0.29250778		−0.95565638
a	2.3121994	Ω	209.69310		+0.90188202		−0.26385829
e	0.0805792	i	3.94269		+0.31788052		−0.13076574
P	3.52	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2001 10 21	704	0.3−	0.3−	2003 03 26	599	0.1−	0.6−
2001 09 20	704	0.9−	0.3−	2001 10 21	704	0.1−	0.6−	2003 03 27	599	0.0	0.4−
2001 09 20	704	0.2−	0.7−	2001 10 21	291	0.4−	0.3−	2003 03 27	599	0.3+	0.4−
2001 09 22	291	0.2+	1.4+	2001 10 21	704	0.0	0.2−	2003 03 27	699	1.1−	1.4−
2001 09 22	291	0.8−	0.8+	2001 10 21	291	0.5−	0.3−	2003 03 27	699	1.3−	0.3+
2001 09 22	291	0.5−	0.7+	2001 10 21	291	0.0	0.2−	2003 03 27	699	0.0	1.1+
2001 09 23	291	0.8+	0.3+	2001 10 25	704	0.6+	0.6−	2003 03 27	699	0.2+	0.5+
2001 09 23	291	1.0+	0.3+	2001 10 25	644	0.0	0.6−	2003 03 28	599	0.3−	0.5−
2001 09 23	291	0.9+	0.2+	2001 10 25	704	0.4−	0.6−	2003 03 28	599	0.1+	0.0
2001 10 12	699	2.0+	0.4+	2001 10 25	644	0.2−	0.5−	2003 03 28	599	0.2−	0.7−
2001 10 12	699	1.0+	0.6+	2001 10 25	644	0.6−	0.9−	2003 03 28	599	1.4−	0.2+
2001 10 12	699	0.4+	1.3+	2001 10 25	704	0.1+	0.2+	2003 04 01	704	0.8−	0.1+
2001 10 12	699	0.3+	1.0+	2001 10 25	704	0.4+	0.3−	2003 04 01	704	0.1+	0.5+
2001 10 13	704	0.6−	0.8+	2001 11 20	704	0.5+	0.2+	2003 04 01	704	0.3−	0.1−
2001 10 13	704	0.8−	0.3−	2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	0.6−	0.3−
2001 10 13	704	1.4−	0.0	2001 11 20	704	0.8+	1.2+	2003 04 01	704	0.3−	0.2+
2001 10 13	704	0.5−	0.2−	2001 11 20	704	0.5+	0.6+	2003 04 04	691	0.0	0.6−
2001 10 17	704	1.2+	0.4−	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2003 04 04	691	0.0	0.4−
2001 10 17	291	0.4−	0.2−	2001 11 21	704	0.5−	0.5+	2003 04 04	691	0.0	0.5−
2001 10 17	704	0.6+	0.3−	2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2003 04 25	691	0.5+	0.0
2001 10 17	291	0.3−	0.2−	2001 11 21	704	0.6−	0.0	2003 04 25	691	0.6+	0.2+
2001 10 17	704	0.2+	0.7−	2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2003 04 25	691	0.6+	0.1+
2001 10 17	704	0.4−	0.3−	2003 03 10	704	0.6−	1.4−	2003 04 27	699	0.5−	0.9+
2001 10 17	291	0.4−	0.2−	2003 03 10	704	0.9−	1.4−	2003 04 27	699	0.7+	0.5−
2001 10 17	704	0.1+	1.5−	2003 03 10	704	0.5−	0.2+	2003 04 27	699	1.1+	0.2+
2001 10 19	644	0.0	0.1+	2003 03 10	704	(5.7+	5.4+)	2003 04 27	699	0.7+	0.9−
2001 10 19	644	0.3+	0.1−	2003 03 24	691	0.1−	0.5−	2003 05 05	691	0.2−	0.1+
2001 10 19	644	0.0	0.2+	2003 03 24	691	0.3−	0.0	2003 05 05	691	0.0	0.0
2001 10 21	704	0.2−	0.4−	2003 03 24	691	0.2−	0.5−	2003 05 05	691	0.2−	0.4+
2001 10 21	704	0.5−	0.3−	2003 03 26	599	0.3−	0.2+				

2001 SF$_{285}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	151.53160		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30419731	ω	216.27439		+0.46963753		−0.88228444
a	2.1896051	Ω	205.75972		+0.82628021		+0.45196313
e	0.0867417	i	4.20345		+0.31096881		+0.13154276
P	3.24	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.1−	0.8−	2001 10 18	644	0.1−	0.0	2001 11 09	704	0.4+	0.7+
2001 09 20	704	0.1+	0.3−	2001 10 18	644	0.0	0.0	2001 11 09	704	0.4+	0.4+
2001 09 20	704	0.4−	0.5−	2001 10 18	644	0.1+	0.1+	2001 11 09	704	0.2+	0.0
2001 09 22	291	0.7−	0.0	2001 10 19	644	0.3+	0.4+	2001 11 09	704	0.9+	0.4+
2001 09 22	291	0.7−	0.2+	2001 10 19	644	0.3+	0.5+	2001 11 14	691	0.5+	1.8+
2001 09 22	291	1.0−	0.2+	2001 10 19	644	0.5+	0.2+	2001 11 14	691	0.3+	0.4−
2001 09 23	291	0.7+	0.1+	2001 10 22	704	0.6−	0.0	2001 11 14	691	0.7+	0.0
2001 09 23	291	0.9+	0.1+	2001 10 22	704	0.3+	1.2+	2001 11 20	704	0.3+	0.2+
2001 09 23	291	0.8+	0.1+	2001 10 22	704	0.7−	1.2−	2001 11 20	704	0.5+	0.6−
2001 09 24	704	1.1−	0.1+	2001 10 22	704	1.4−	0.0	2001 11 20	704	0.2+	0.4−
2001 09 24	704	0.3−	0.3+	2001 10 22	704	0.3+	0.5−	2001 11 20	704	0.3+	0.6−
2001 09 24	704	0.1−	0.1+	2001 10 23	704	1.6−	0.2−	2001 11 20	704	0.4−	0.3−
2001 09 24	704	0.2−	0.2−	2001 10 23	704	1.3−	0.1−	2001 11 21	704	0.2+	0.3+
2001 10 11	644	0.3−	0.4+	2001 10 23	704	1.0−	0.0	2001 11 21	704	0.3+	0.1−
2001 10 11	644	0.5−	0.4+	2001 10 23	704	2.2−	0.8+	2001 11 21	704	0.0	0.5−
2001 10 11	644	0.3−	0.4+	2001 10 23	704	1.1−	0.3−	2001 11 21	704	0.5−	0.9−
2001 10 12	699	0.5+	0.2+	2001 10 24	704	0.4−	0.0	2001 11 21	704	0.3−	0.1−
2001 10 12	699	0.2−	0.2−	2001 10 24	704	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.5−	0.3+
2001 10 12	699	0.1−	0.0	2001 10 24	704	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.6−	0.8+
2001 10 12	699	0.6−	0.5−	2001 10 24	704	0.4−	0.6+	2001 12 17	704	0.1−	0.2+
2001 10 13	704	1.1+	1.1+	2001 10 24	704	0.1−	0.7+	2003 04 05	691	0.4+	0.9+
2001 10 13	704	1.1+	0.9+	2001 10 25	704	0.3−	0.5+	2003 04 05	691	0.4+	0.9+
2001 10 13	704	0.2+	1.7+	2001 10 25	704	0.1+	0.3+	2003 04 05	691	0.5+	1.0+
2001 10 13	704	1.6+	0.4+	2001 10 25	704	0.7−	0.2−	2003 04 24	691	0.4−	0.9+
2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2001 10 25	704	0.7+	0.4−	2003 04 24	691	0.2−	0.8+
2001 10 17	291	0.9+	0.0	2001 10 25	704	0.2+	0.8+	2003 04 24	691	0.2−	0.9+
2001 10 17	704	0.2−	0.3−	2001 10 25	704	0.5+	0.7−	2003 05 05	291	0.3+	0.4+
2001 10 17	291	0.2+	0.1+	2001 10 25	704	0.2−	1.0+	2003 05 05	291	0.0	0.4+
2001 10 17	704	0.0	0.5+	2001 10 25	704	0.3−	1.1−	2003 05 05	291	0.2+	0.8+
2001 10 17	704	0.2+	0.6+	2001 10 25	704	0.4+	0.9+	2003 05 06	691	1.1+	0.8+
2001 10 17	291	0.9+	0.1+	2001 10 25	704	0.1+	1.2−	2003 05 06	691	0.7+	1.1+
2001 10 17	704	0.5+	0.7+	2001 11 09	704	0.1+	0.9−	2003 05 06	691	0.5+	1.0+

2001 SO$_{285}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	77.70696		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27438434	ω	108.92184		−0.53183880		−0.84641677
a	2.3454697	Ω	13.30929		+0.72624897		−0.47223659
e	0.0801940	i	6.72223		+0.43555704		−0.24611230
P	3.59	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	691	0.1+	1.0+
2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2001 10 19	644	0.3−	0.4−	2003 03 26	691	0.1−	1.1+
2001 09 20	704	0.3+	0.5+	2001 10 19	644	0.2−	0.3−	2003 03 26	691	(3.1−	0.8−)
2001 09 20	704	1.0+	0.6+	2001 10 19	644	0.3−	0.4−	2003 03 27	699	1.0−	0.8−

2001 09 20	704	0.9−	0.5−	2001 10 21	704	0.6+	0.1+	2003 03 27	699	0.4−	0.1+		
2001 09 20	704	0.6−	0.7+	2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2003 03 27	699	0.3+	0.5−		
2001 09 20	704	1.4−	0.6−	2001 10 21	704	0.2+	0.0	2003 03 27	699	0.1+	0.3+		
2001 09 22	291	0.3+	0.3−	2001 10 21	704	0.8+	0.4+	2003 04 01	704	0.9+	0.2+		
2001 09 22	291	0.4+	0.3−	2001 10 26	691	0.1−	0.3−	2003 04 01	704	0.1+	0.1−		
2001 09 22	291	0.4+	0.3−	2001 10 26	691	0.1−	0.4−	2003 04 01	704	0.5+	0.3+		
2001 09 23	291	0.0	0.3−	2001 10 26	691	0.2−	0.4−	2003 04 01	704	0.3+	0.4+		
2001 09 23	291	0.1+	0.2−	2001 11 10	704	0.7−	1.9−	2003 04 03	699	0.8−	0.7−		
2001 09 23	291	0.0	0.2−	2001 11 10	704	0.3−	0.5−	2003 04 03	699	0.4+	0.1+		
2001 10 07	644	0.2−	0.8+	2001 11 10	704	0.7−	0.3+	2003 04 03	699	0.5+	0.3−		
2001 10 07	644	0.2−	0.7+	2001 11 10	704	0.1+	0.2+	2003 04 03	699	0.2−	1.2+		
2001 10 07	644	0.4+	0.2+	2001 11 17	704	0.5+	0.2+	2003 04 04	704	1.0+	0.6+		
2001 10 11	644	0.6−	0.2−	2001 11 17	704	0.4−	0.2−	2003 04 04	704	1.4+	0.3+		
2001 10 11	644	0.9−	0.3−	2001 11 17	704	0.2+	0.0	2003 04 04	704	1.5+	0.4+		
2001 10 11	644	0.6−	0.1+	2001 11 17	704	0.1+	0.3−	2003 04 08	704	0.7−	1.6−		
2001 10 13	704	0.5+	0.3+	2001 11 19	704	0.1+	0.3+	2003 04 08	704	0.9−	3.0−		
2001 10 13	704	1.1−	0.0	2001 11 19	704	0.1−	0.6+	2003 04 08	704	0.7−	0.5+		
2001 10 13	704	1.0+	1.1+	2001 11 19	704	0.1+	0.5+	2003 04 08	704	0.7−	0.3+		
2001 10 13	704	0.9+	0.1−	2003 02 24	599	0.4+	0.2−	2003 04 26	691	0.1−	0.3+		
2001 10 17	704	0.3+	0.4+	2003 02 24	599	0.3+	0.2+	2003 04 26	691	0.2+	0.4+		
2001 10 17	704	0.1+	0.1−	2003 02 24	599	0.3+	0.2−	2003 04 26	691	0.4+	0.4+		
2001 10 17	704	1.0+	0.4−	2003 02 24	599	0.5+	0.2+						

2001 SM$_{286}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	172.39658		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28890460	ω	245.32574		+0.69761602	−0.71531049	
a	2.2662079	Ω	160.25842		+0.69323524	+0.65951978	
e	0.0947062	i	6.93377		+0.18098834	+0.23100771	
P	3.41	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.8−	0.4+	2001 10 20	704	0.9+	0.1−	2001 12 07	704	1.0+	0.5−		
2001 09 17	704	0.1−	0.1+	2001 10 20	704	0.9+	0.5−	2001 12 07	704	0.4+	0.2+		
2001 09 17	704	0.6−	0.2−	2001 10 20	704	0.8+	0.4−	2001 12 07	704	1.0−	0.6−		
2001 09 17	704	0.0	0.0	2001 10 23	608	0.6−	0.2+	2001 12 15	704	0.5−	0.9−		
2001 09 17	704	0.5+	0.5−	2001 10 23	608	0.7−	0.2−	2001 12 15	704	0.2+	1.6−		
2001 09 21	644	0.3−	1.3+	2001 10 23	608	0.8−	0.1+	2001 12 15	704	1.4−	1.6−		
2001 09 21	644	0.5−	1.2+	2001 11 19	699	0.5−	1.1+	2001 12 15	704	0.3−	0.8−		
2001 09 21	644	0.4−	0.7+	2001 11 19	699	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.0	0.6+		
2001 09 27	644	0.6−	0.2+	2001 11 19	699	0.4+	1.0+	2001 12 19	704	0.1+	0.5−		
2001 09 27	644	0.6−	0.4+	2001 11 19	699	0.0	0.6+	2001 12 19	704	0.8+	0.4+		
2001 09 27	644	0.1−	0.5+	2001 11 20	699	0.3+	0.6+	2001 12 19	704	0.3+	0.2+		
2001 10 13	699	(1.3−	3.6−)	2001 11 20	699	0.4−	0.2+	2003 04 04	691	0.1−	0.1+		
2001 10 13	699	0.5+	0.9−	2001 11 20	699	0.6−	1.1+	2003 04 04	691	0.1+	0.4+		
2001 10 13	699	0.6−	1.5+	2001 11 20	699	0.5−	0.1−	2003 04 04	691	0.1+	0.5+		
2001 10 13	699	0.2−	1.2+	2001 11 20	608	0.2+	0.4+	2003 04 11	644	0.3+	0.7+		
2001 10 17	704	0.1+	0.1−	2001 11 20	608	0.0	0.3−	2003 04 11	644	0.2+	0.6+		
2001 10 17	704	0.9+	1.8−	2001 11 20	608	0.0	0.2+	2003 04 11	644	0.1+	0.7+		
2001 10 17	704	1.2+	0.6−	2001 12 07	704	1.4+	1.0+						

2001 SH$_{287}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	135.00895		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23655743	ω	344.09311		+0.51963211	−0.82106465	
a	2.5892759	Ω	74.05578		+0.80823979	+0.38272460	
e	0.1386061	i	14.22610		+0.27700346	+0.42352652	
P	4.17	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	644	0.6−	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2002 01 09	704	0.7+	0.3+		
2001 08 23	644	0.7−	0.4+	2001 11 20	704	0.2−	0.0	2002 01 09	704	0.7+	0.4+		
2001 08 23	644	0.7−	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.5+	0.2+		
2001 08 30	644	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2002 01 09	704	0.3−	0.2+		
2001 08 30	644	0.7+	0.3−	2001 11 20	704	0.2−	0.6+	2002 01 12	608	0.1+	0.8−		
2001 08 30	644	0.0	0.5−	2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2002 01 12	608	0.1+	0.5−		
2001 09 14	644	0.5−	0.4−	2001 11 20	704	0.3−	0.8+	2002 01 12	608	0.2+	0.5−		
2001 09 14	644	0.4−	0.2+	2001 11 20	704	0.4+	0.8+	2002 01 14	704	0.1+	0.4−		
2001 09 14	644	0.1−	0.4+	2001 11 20	704	0.1+	0.5+	2002 01 14	704	0.5+	0.0		
2001 09 17	704	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	0.2+	0.4−		
2001 09 17	704	0.2+	0.6+	2001 11 21	704	0.3+	0.7+	2002 01 14	704	0.2+	0.5−		
2001 09 17	704	0.4−	0.6+	2001 11 21	704	0.0	0.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.7−		
2001 09 17	704	0.3−	0.8+	2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2002 01 21	704	0.1+	0.9−		
2001 09 17	704	0.1+	0.7+	2001 11 21	704	0.3+	0.0	2002 01 21	704	0.3−	0.2+		
2001 09 21	699	0.8−	0.5+	2001 11 24	704	0.4−	0.2−	2002 01 21	704	0.8−	0.6−		
2001 09 21	699	0.4−	0.6−	2001 11 24	704	0.1−	0.3−	2002 01 21	704	0.7−	0.6−		
2001 09 21	699	0.1−	0.2+	2001 11 24	704	0.2+	0.1−	2002 02 03	699	0.9+	0.3−		
2001 09 21	699	0.4−	0.5+	2001 11 24	704	0.1+	0.1−	2002 02 03	699	1.3+	0.1−		
2001 09 22	644	0.1+	0.1−	2001 11 24	704	0.3+	0.0	2002 02 03	699	1.3+	0.4−		
2001 09 22	644	0.6+	0.1−	2001 11 24	644	0.1+	0.2+	2002 02 03	699	0.3+	1.0−		
2001 09 22	644	0.4+	0.4−	2001 11 24	644	0.2+	0.6+	2002 02 07	704	0.1+	0.0		
2001 09 27	644	0.2−	0.2+	2001 11 24	644	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.6+	1.0+		
2001 09 27	644	0.3−	0.1−	2001 11 25	704	2.4−	0.3−	2002 02 07	704	0.7+	0.8+		
2001 09 27	644	0.5−	0.0	2001 11 25	704	2.1−	0.1−	2002 02 07	704	0.5−	0.5+		
2001 10 13	699	0.0	0.0	2001 11 25	704	1.7−	0.5−	2002 02 07	704	0.4−	0.4+		
2001 10 13	699	0.5+	0.4+	2001 12 11	704	0.3+	0.9+	2003 02 28	704	0.2+	0.9−		
2001 10 13	699	0.3+	0.1−	2001 12 11	704	0.3+	0.6+	2003 02 28	704	0.8+	0.4−		
2001 10 13	699	0.4+	0.2+	2001 12 11	704	0.2+	0.9+	2003 02 28	704	0.3+	0.0		
2001 10 17	704	0.1−	0.3−	2001 12 11	704	0.4+	0.9+	2003 02 28	704	1.9+	0.6−		
2001 10 17	704	0.6−	0.5−	2001 12 11	704	0.1+	0.8+	2003 02 28	704	0.5−	0.2+		
2001 10 17	704	0.4−	0.1−	2001 12 14	704	1.2+	0.1+	2003 03 13	704	0.6+	0.0		
2001 10 17	704	0.3−	0.0	2001 12 14	704	1.3+	0.1+	2003 03 13	704	0.5−	0.0		
2001 10 17	704	0.2+	0.0	2001 12 14	704	1.4+	0.1−	2003 03 13	704	0.0	1.0−		
2001 10 23	608	0.1−	0.6−	2001 12 14	704	1.2+	0.1−	2003 03 13	704	0.8+	1.0+		
2001 10 23	608	0.3−	0.2−	2001 12 14	704	0.9+	0.1−	2003 03 13	704	0.4−	0.5+		
2001 10 23	608	0.2−	0.4−	2001 12 17	704	0.9+	1.0−	2003 03 13	704	0.1−	0.8+		
2001 10 24	704	0.3+	0.2−	2001 12 17	704	1.6+	1.6+	2003 03 13	704	0.1−	0.0		
2001 10 24	704	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.5+	0.7−	2003 03 13	704	0.1−	0.3−		
2001 10 24	704	1.2+	0.4+	2001 12 17	704	0.4+	0.6−	2003 03 13	704	0.1−	0.5+		
2001 10 24	704	0.4+	0.6+	2001 12 17	704	0.5+	0.8−	2003 03 26	608	0.8+	0.3+		
2001 10 24	704	0.2−	0.1+	2001 12 20	704	1.9−	1.0−	2003 03 26	608	0.7+	0.4+		
2001 11 09	704	0.5+	0.5−	2001 12 20	704	1.7−	0.9−	2003 03 26	608	0.9+	0.3+		
2001 11 09	704	1.2+	1.1−	2001 12 20	704	2.4−	0.9−	2003 03 27	704	0.4+	0.3−		
2001 11 09	704	0.6+	0.7−	2001 12 20	704	1.0−	1.0−	2003 03 27	704	1.2−	1.0+		
2001 11 09	704	0.7+	0.2−	2001 12 20	704	2.6−	0.8−	2003 03 27	704	0.3−	0.1+		
2001 11 09	704	1.9+	0.5+	2001 12 23	608	0.8−	0.1+	2003 03 27	704	0.1+	1.1+		
2001 11 16	644	0.2+	0.1+	2001 12 23	608	0.7−	0.1+	2003 03 27	704	0.1−	0.8+		
2001 11 16	644	0.0	0.0	2001 12 23	608	0.6−	0.2+	2003 04 10	704	0.6+	0.5+		
2001 11 16	644	0.1−	0.1−	2002 01 06	608	0.0	1.1+	2003 04 10	704	0.2−	0.4−		
2001 11 17	704	0.1−	0.6−	2002 01 06	608	0.1−	0.9+	2003 04 10	704	0.4−	0.6−		
2001 11 17	704	0.2−	0.2−	2002 01 06	608	0.8−	1.2+	2003 04 10	704	0.6−	0.0		
2001 11 17	704	0.5−	0.5−	2002 01 08	691	0.3+	0.1−	2003 04 10	704	0.2+	0.3−		
2001 11 17	704	0.5−	0.3−	2002 01 08	691	0.4+	0.0	2003 04 10	704	0.4−	0.3+		
2001 11 17	704	0.4−	0.4−	2002 01 08	691	0.5+	0.2−	2003 04 10	704	0.8−	0.2+		
2001 11 20	704	0.0	0.4+	2002 01 09	704	0.4+	0.5+	2003 04 10	704	0.7−	0.9−		

2001 SV$_{288}$ = 2003 FJ$_{98}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	81.83342		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28646927	ω	201.81440		−0.49432145	−0.86419557	
a	2.2790334	Ω	277.91988		+0.81090274	−0.41952200	
e	0.0948530	i	5.43854		+0.31318214	−0.27779003	
P	3.44	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	644	0.6+	0.0	2001 11 17	704	0.6−	0.4−	2003 04 07	704	0.1−	0.4−		
2001 09 28	644	0.4+	0.1−	2001 11 17	704	0.1−	0.1−	2003 04 07	704	0.0	0.6−		
2001 09 28	644	0.5+	0.0	2001 11 17	704	0.6−	0.1+	2003 04 07	704	0.4−	0.4−		
2001 09 29	644	0.1+	0.1−	2003 03 11	704	0.4−	0.7+	2003 04 07	704	0.0	0.1+		
2001 09 29	644	0.3+	0.1−	2003 03 11	704	0.3+	0.2+	2003 04 28	699	0.6+	1.1+		
2001 09 29	644	0.2+	0.0	2003 03 11	704	0.4−	0.2+	2003 04 28	699	0.0	0.9−		
2001 10 20	644	0.9−	0.3+	2003 03 30	691	0.3+	0.3+	2003 04 28	704	0.9+	1.7+		
2001 10 20	644	0.7−	0.2+	2003 03 30	691	0.5+	0.3+	2003 04 28	699	0.3−	0.2+		

2001 10 20	644	0.9−	0.2+	2003 03 30	691	0.4+	0.3+	2003 04 28	704	0.0	0.4+		
2001 10 21	704	0.2+	0.0	2003 03 31	699	0.5−	0.2−	2003 04 28	699	0.3+	0.4−		
2001 10 21	704	0.9+	0.4+	2003 03 31	699	0.5−	0.0	2003 04 28	704	0.7+	0.9+		
2001 10 21	704	0.4+	0.4+	2003 03 31	699	0.1−	1.4−						
2001 11 17	704	0.7−	0.3+	2003 03 31	699	0.6−	0.5−						

2001 SE$_{289}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	131.35024		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22775893	ω	295.95375		+0.57123957	−0.79692999	
a	2.6555375	Ω	117.81106		+0.80985976	+0.50834050	
e	0.1645626	i	12.83192		+0.13346358	+0.32633192	
P	4.33	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	644	0.9−	0.8+	2001 10 28	644	0.2−	0.2−	2002 01 06	608	1.1+	0.2−	
2001 09 21	644	0.8−	0.8+	2001 11 12	608	0.8−	0.3−	2002 01 06	608	0.2+	0.1+	
2001 09 21	644	0.9−	1.2+	2001 11 12	608	0.5−	0.5−	2002 01 07	699	0.2−	0.1+	
2001 09 22	683	0.1+	2.2+	2001 11 12	608	0.6−	0.1−	2002 01 07	699	0.3−	0.1+	
2001 09 22	683	0.4−	0.9+	2001 11 15	704	0.2+	0.5+	2002 01 07	699	0.7−	1.2+	
2001 09 22	683	0.5−	1.2−	2001 11 15	704	0.2+	1.0+	2002 01 07	699	0.4−	0.6−	
2001 09 23	699	0.9−	0.2+	2001 11 15	704	0.0	1.1+	2003 03 25	644	0.4+	0.9+	
2001 09 23	699	0.6−	0.3−	2001 11 15	704	0.1+	1.2+	2003 03 25	644	0.1+	0.7+	
2001 09 23	683	0.9−	2.8+	2001 11 15	704	0.1−	1.3+	2003 03 25	644	0.0	0.8+	
2001 09 23	699	1.3−	0.3−	2001 11 18	704	0.1+	0.3−	2003 03 27	704	1.0+	0.2+	
2001 09 23	683	0.1−	0.4+	2001 11 18	704	0.1+	0.6−	2003 03 27	704	1.0+	0.2+	
2001 09 23	699	0.1+	0.1+	2001 11 18	704	0.3+	0.2−	2003 03 27	704	0.0	0.1−	
2001 09 23	683	2.0−	1.2+	2001 11 18	704	0.0	0.0	2003 03 27	704	0.6+	0.7+	
2001 10 14	699	1.0+	0.1−	2001 11 18	704	0.9−	0.5−	2003 03 27	704	0.8−	0.8−	
2001 10 14	699	1.6+	0.3+	2001 12 07	704	0.6+	0.2−	2003 03 27	704	0.3−	0.6+	
2001 10 14	699	0.3+	0.0	2001 12 07	704	0.1+	1.2−	2003 03 27	704	0.2−	0.6−	
2001 10 14	699	0.9+	0.6−	2001 12 07	704	0.8+	1.5−	2003 03 27	704	1.3−	0.0	
2001 10 16	704	1.2+	1.1−	2001 12 07	704	0.7+	1.0−	2003 04 05	699	0.1+	0.2−	
2001 10 16	704	1.6+	0.7−	2001 12 07	704	0.1+	1.6−	2003 04 05	699	1.1−	0.2−	
2001 10 16	704	1.7+	0.8−	2002 01 02	608	0.5−	0.1+	2003 04 05	699	0.0	0.0	
2001 10 16	704	1.1+	1.1−	2002 01 02	608	0.8−	0.4+	2003 04 05	699	1.1+	0.3+	
2001 10 28	644	0.5−	0.3−	2002 01 02	608	0.4−	0.2+					
2001 10 28	644	0.4−	0.1−	2002 01 06	608	0.6+	0.3+					

2001 SM$_{292}$ = 2003 AN$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	120.87902		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22438805	ω	67.50259		+0.93063720	−0.35943552	
a	2.6820667	Ω	313.48636		+0.29120810	+0.84110757	
e	0.0380731	i	5.43386		+0.22161284	+0.40415857	
P	4.39	H	16.2	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.7+	0.6+	2001 09 23	704	1.1−	0.0	2003 01 08	704	0.1−	0.1−	
2001 09 16	704	0.3−	0.2+	2003 01 07	704	(0.1+	2.2−)	2003 01 08	704	0.4+	0.2+	
2001 09 16	704	0.4−	0.7−	2003 01 07	704	0.3−	1.1−	2003 01 08	704	0.3−	0.0	
2001 09 23	704	0.6+	0.1−	2003 01 07	704	0.9−	0.5+	2003 01 08	704	0.1−	0.2+	
2001 09 23	704	0.5+	0.1+	2003 01 07	704	1.2+	0.3+					

2001 SC$_{293}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	99.04589		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27106335	ω	51.95303		+0.08022466	−0.99430225	
a	2.3645882	Ω	33.64754		+0.87024905	+0.03553005	
e	0.0802421	i	7.27797		+0.48603560	+0.10050204	
P	3.64	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	1.5+	0.8+	2001 09 23	704	0.2−	0.3−	2001 10 24	704	0.3−	0.1+	
2001 09 16	704	1.3+	0.1+	2001 09 23	704	0.3−	0.3+	2003 03 06	699	1.8−	0.1+	
2001 09 16	704	0.3+	0.8−	2001 10 06	644	0.1+	0.7+	2003 03 06	699	0.5−	1.4+	
2001 09 16	704	1.0+	0.9+	2001 10 06	644	0.4−	0.4+	2003 03 06	699	0.0	1.0−	
2001 09 23	704	1.0−	1.1−	2001 10 06	644	0.0	0.1+	2003 03 06	699	0.2−	0.5−	
2001 09 23	704	0.0	0.2+	2001 10 19	699	0.1+	1.1−	2003 03 25	644	0.2+	0.1−	
2001 09 23	704	0.4−	0.3−	2001 10 19	699	0.6−	0.7+	2003 03 25	644	0.4+	0.2+	
2001 09 23	704	0.3+	0.5+	2001 10 19	699	0.6−	0.0	2003 03 25	644	0.3+	0.1−	
2001 09 23	704	0.3−	0.7−	2001 10 19	699	0.1+	0.3+	2003 04 08	691	0.5+	0.1−	
2001 09 23	704	0.1−	0.2+	2001 10 24	704	0.1−	0.5−	2003 04 08	691	0.6+	0.2−	
2001 09 23	704	0.0	0.8−	2001 10 24	704	0.4−	0.0	2003 04 08	691	0.5+	0.0	
2001 09 23	704	0.5−	0.1−	2001 10 24	704	0.4+	0.3+					

2001 SA$_{304}$ = 2003 FH$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	80.97299		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28172397	ω	128.26165		−0.38294895	−0.92333467	
a	2.3045538	Ω	344.18288		+0.81175052	−0.32170964	
e	0.0879806	i	5.96818		+0.44092086	−0.20965683	
P	3.50	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.4−	0.2+	2001 09 23	704	0.2+	0.2−	2003 03 23	691	0.2−	0.1−	
2001 09 20	704	1.3+	0.3−	2001 10 17	704	0.7+	0.5−	2003 03 23	691	0.0	0.1+	
2001 09 20	704	0.3−	0.7−	2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2003 03 23	691	0.1+	0.1+	
2001 09 20	704	0.6−	0.6+	2001 10 17	704	1.6−	1.3−	2003 03 24	291	0.1+	0.1−	
2001 09 23	704	0.1+	0.4+	2001 10 18	644	0.2+	0.5+	2003 03 24	291	0.1−	0.2−	
2001 09 23	704	0.5−	0.1+	2001 10 18	644	0.4+	0.4+	2003 03 24	291	0.1+	0.1+	
2001 09 23	704	0.1+	0.1−	2001 10 18	644	0.4+	0.5+					

2001 SM$_{307}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	142.25024		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26824388	ω	310.37871		+0.74743762	−0.66301174	
a	2.3811285	Ω	91.19475		+0.62149747	+0.67559431	
e	0.1842746	i	2.39974		+0.23468681	+0.32247132	
P	3.67	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1990 09 28	675	0.3+	0.8−	2001 09 21	704	0.7+	0.6−	2001 10 13	704	0.4+	0.5−	
2001 08 03	644	0.6−	0.7+	2001 09 21	704	0.4+	0.2+	2001 10 13	704	0.2+	0.6−	
2001 08 03	644	0.6−	0.3+	2001 09 21	704	0.2+	1.1−	2001 10 13	704	0.1+	0.7−	
2001 08 03	644	0.3−	0.3+	2001 09 21	704	0.0	0.6+	2001 10 17	644	0.8−	0.2−	
2001 08 27	699	1.4−	0.0	2001 09 21	704	0.0	0.2+	2001 10 17	644	0.1−	0.1−	
2001 08 27	699	0.5−	0.4−	2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2001 10 17	644	0.1−	0.3−	
2001 08 27	699	0.3+	0.0	2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2001 10 19	699	1.0+	0.2+	
2001 08 27	699	1.3+	0.0	2001 09 21	704	0.3+	0.4+	2001 10 19	699	0.0	1.0+	
2001 09 11	699	0.3+	0.5+	2001 09 21	704	0.1+	0.8+	2001 10 19	699	0.4+	0.5+	
2001 09 11	699	0.5+	0.6+	2001 09 23	704	1.6−	0.2−	2001 10 19	699	0.3+	0.1−	
2001 09 11	699	0.5+	0.1+	2001 09 23	704	0.1+	0.0	2001 11 20	704	0.5+	0.3−	
2001 09 11	699	1.1+	0.3−	2001 09 23	704	1.4−	1.0−	2001 11 20	704	0.1−	1.1+	
2001 09 18	699	0.4−	0.2+	2001 09 23	704	0.1+	0.4+	2001 11 20	704	0.8−	0.1−	
2001 09 18	699	0.6−	0.5+	2001 09 23	704	1.0−	0.6−	2001 11 20	704	0.2−	0.1+	
2001 09 18	699	0.8−	0.0	2001 09 23	704	0.3+	0.6+	2003 03 23	691	0.4+	0.4+	
2001 09 18	699	1.0−	0.1−	2001 09 23	704	0.1+	0.1+	2003 03 23	691	0.3+	0.1+	
2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2001 09 23	704	0.9−	0.2+	2003 03 23	691	0.1+	0.4+	
2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2001 09 23	704	0.4+	0.6+	2003 04 05	691	0.3+	0.6+	
2001 09 21	704	0.8+	0.6+	2001 10 06	644	0.1+	0.5+	2003 04 05	691	0.2+	0.8+	
2001 09 21	704	0.3+	0.6−	2001 10 06	644	0.2+	0.2+	2003 04 05	691	0.1+	0.8+	
2001 09 21	704	1.0+	1.0−	2001 10 06	644	0.1+	0.1+					
2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2001 10 13	704	0.7−	0.1+					

2001 SS$_{313}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	91.16149		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26019768	ω	330.45021		−0.34334460	−0.93043917	
a	2.4299673	Ω	139.24944		+0.89560752	−0.36540722	
e	0.2376263	i	11.31300		+0.28284563	+0.02757755	
P	3.79	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	1.1−	0.1+	2001 09 25	704	0.1+	1.2+	2003 03 13	608	1.0−	0.5−
2001 08 27	699	0.1−	0.2−	2001 10 11	704	0.3−	0.8+	2003 03 13	608	0.4−	0.1−
2001 08 27	699	1.3+	0.5+	2001 10 11	704	0.5−	0.9+	2003 03 13	608	0.2−	0.7−
2001 08 27	699	0.8−	0.9−	2001 10 11	704	1.0−	0.2−	2003 04 23	683	0.1+	0.4−
2001 09 21	704	0.9+	0.3−	2001 10 11	704	1.0−	1.0+	2003 04 23	683	0.2−	0.2+
2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2001 10 11	704	(0.3−	3.0−)	2003 04 26	704	0.1−	0.3−
2001 09 21	704	0.6+	0.9−	2001 10 19	699	0.1+	0.3−	2003 04 26	704	1.1+	0.3−
2001 09 21	704	0.6−	0.1−	2001 10 19	699	0.1−	0.2+	2003 04 26	704	0.2−	1.2+
2001 09 21	704	0.3+	1.1−	2001 10 19	699	0.3+	0.0	2003 04 27	699	1.1−	0.3−
2001 09 21	704	0.4−	0.6−	2001 10 19	699	0.1+	0.5−	2003 04 27	699	0.5+	0.3+
2001 09 21	704	0.6+	0.6−	2001 10 23	644	0.0	0.2−	2003 04 27	699	1.8−	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.0	2001 10 23	644	0.4+	0.0	2003 04 27	699	0.2−	0.5+
2001 09 21	704	0.8+	0.2+	2001 10 23	644	0.1+	0.1+	2003 05 02	703	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.6−	0.2−	2001 11 07	704	0.3+	0.2+	2003 05 02	703	0.1+	0.1+
2001 09 25	704	0.3+	0.2−	2001 11 07	704	0.7+	0.5+	2003 05 02	703	1.5+	0.1−
2001 09 25	704	0.1+	0.7+	2001 11 07	704	0.3+	1.1−	2003 05 02	703	1.5+	0.4−
2001 09 25	704	0.4−	0.2+	2001 11 07	704	(0.1−	2.4−)				

2001 SJ$_{314}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	95.16493		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27013394	ω	143.78515		−0.24411312	−0.96656363	
a	2.3700087	Ω	320.17574		+0.85843126	−0.17772211	
e	0.0582432	i	7.04135		+0.45111480	−0.18485019	
P	3.65	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	704	1.0−	1.1+	2001 10 18	704	0.6−	0.8−	2001 12 10	704	0.1+	0.4−
2001 09 22	704	0.4+	0.1−	2001 10 18	704	0.3−	0.5−	2001 12 10	704	0.3−	1.6−
2001 09 22	704	0.2−	0.5−	2001 10 18	704	0.5−	0.9−	2001 12 10	704	0.3−	0.7−
2001 09 25	704	0.1−	0.0	2001 10 18	704	0.2−	0.6−	2003 03 30	699	0.1−	1.3−
2001 09 25	704	0.4−	0.1−	2001 10 18	704	0.4−	0.9−	2003 03 30	699	0.8−	0.4+
2001 09 25	704	0.5−	0.3+	2001 11 12	704	0.4−	1.6+	2003 03 30	699	0.8−	0.1+
2001 09 25	704	0.0	1.0+	2001 11 12	704	0.7+	0.1+	2003 03 30	699	1.0+	0.1+
2001 09 25	704	0.2+	0.6+	2001 11 12	704	0.2−	0.4+	2003 03 31	704	0.1−	0.4+
2001 10 13	699	1.2+	0.6+	2001 11 12	704	0.2−	0.8+	2003 03 31	704	0.9+	0.4+
2001 10 13	699	1.9+	0.9+	2001 12 07	644	0.0	0.3+	2003 03 31	704	0.3+	0.6+
2001 10 13	699	0.8+	0.3−	2001 12 07	644	0.3−	0.2+				
2001 10 13	699	(2.2−	0.4+)	2001 12 07	644	0.1+	0.2+				

2001 SR$_{315}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	84.37817		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17519822	ω	92.89125		+0.16535997	−0.98450192	
a	3.1631243	Ω	347.13770		+0.76807657	+0.16570825	
e	0.2329289	i	15.21258		+0.61863921	+0.05741729	
P	5.63	H	14.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.8+	0.8+	2001 12 09	704	0.2+	0.9−	2003 02 12	608	0.6+	0.8−
2001 09 25	704	0.7−	0.0	2001 12 09	704	0.2+	0.9−	2003 02 12	608	0.5+	0.6−
2001 09 25	704	0.5+	0.3−	2001 12 09	704	0.0	0.7−	2003 03 25	644	0.4+	0.6+
2001 09 25	704	0.4+	0.3−	2001 12 22	704	0.5−	0.3−	2003 03 25	644	0.5+	0.6+
2001 09 25	704	1.4+	0.4−	2001 12 22	704	0.3−	0.2−	2003 03 25	699	0.8−	0.9+
2001 09 28	704	0.7−	0.1−	2001 12 22	704	0.5−	0.4+	2003 03 25	699	0.6−	1.3+
2001 09 28	704	0.6−	0.6+	2001 12 22	704	1.2−	0.4−	2003 03 25	644	0.3+	0.6+
2001 09 28	704	0.2−	0.5+	2001 12 22	704	0.1−	0.1−	2003 03 25	699	0.5+	0.3−
2001 09 28	704	0.8−	0.5+	2001 12 23	644	0.3+	0.1+	2003 03 25	699	0.5−	0.6+
2001 09 28	704	0.4−	0.4+	2001 12 23	644	0.3+	0.2+	2003 03 25	699	0.7−	0.9+
2001 10 08	704	0.6+	1.2+	2001 12 23	644	0.1+	0.2+	2003 03 25	699	0.0	1.2−
2001 10 08	704	0.7−	0.9+	2002 01 07	704	0.0	0.1+	2003 03 25	699	0.1+	0.6+
2001 10 08	704	0.1+	0.3+	2002 01 07	704	0.7+	0.3+	2003 03 25	699	1.1−	0.4+
2001 10 08	704	0.5−	0.4−	2002 01 07	704	0.9+	0.6+	2003 03 31	704	0.4+	0.7−
2001 10 08	704	0.3+	0.3−	2002 01 07	704	0.4+	0.4+	2003 03 31	704	0.9+	0.4−
2001 12 09	704	0.1+	0.7−	2002 01 07	704	0.5−	0.9+	2003 03 31	704	0.3+	0.8−
2001 12 09	704	0.3+	0.9−	2003 02 12	608	0.0	1.1−				

2001 SE$_{318}$ = 2003 FW$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	62.52485		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28281942	ω	129.95557		−0.78319068	−0.62143382	
a	2.2985991	Ω	11.67381		+0.53454213	−0.69001041	
e	0.0723781	i	5.89845		+0.31761152	−0.37108711	
P	3.48	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.4+	0.5+	2001 10 21	704	0.5+	0.3−	2003 04 03	699	0.3−	0.4−
2001 09 20	704	0.7+	0.7+	2001 10 26	691	0.3−	0.1−	2003 04 03	699	0.1−	0.3+
2001 09 20	704	0.5+	0.9+	2001 10 26	691	0.3−	0.0	2003 04 03	699	0.5+	0.5+
2001 09 20	704	1.0+	0.9−	2001 10 26	691	0.3−	0.0	2003 04 03	699	0.8−	0.1+
2001 09 20	704	0.4+	0.5−	2003 03 23	703	1.3−	0.2−	2003 04 08	691	0.0	0.3−
2001 09 20	704	0.5−	0.0	2003 03 23	703	1.3−	0.1−	2003 04 08	691	0.1−	0.1−
2001 09 20	704	0.6−	0.1+	2003 03 23	703	1.6−	0.6+	2003 04 08	691	0.4+	0.3−
2001 09 26	704	1.0−	1.2+	2003 03 23	703	1.3−	0.8+	2003 04 08	704	1.2+	0.5−
2001 09 26	704	0.1+	1.4+	2003 03 24	691	0.3+	0.1−	2003 04 08	704	0.7+	0.7+
2001 09 26	704	0.1−	0.8+	2003 03 24	691	0.4+	0.3−	2003 04 08	704	1.1+	0.5−
2001 10 07	644	0.1+	0.4+	2003 03 24	691	0.4+	0.3−	2003 04 08	704	0.7+	0.2+
2001 10 07	644	0.2+	0.3+	2003 03 27	644	0.8+	0.2−	2003 04 08	704	0.2+	0.1−
2001 10 07	644	0.4−	0.2+	2003 03 27	644	0.7+	0.3−	2003 04 26	691	0.1+	0.9+
2001 10 19	644	0.4−	0.0	2003 03 27	644	0.6+	0.2−	2003 04 26	691	0.5+	1.0+
2001 10 19	644	0.4−	0.1+	2003 04 01	704	1.0−	0.8+	2003 04 26	691	0.2+	0.9+
2001 10 19	644	0.5−	0.3−	2003 04 01	704	0.2+	0.4−	2003 04 26	699	0.5−	0.8+
2001 10 21	704	0.4−	0.0	2003 04 01	704	0.4−	0.0	2003 04 26	699	0.2+	0.1+
2001 10 21	704	0.2−	0.8−	2003 04 01	704	1.5+	0.1+	2003 04 26	699	0.3−	0.1−
2001 10 21	704	0.2+	0.9−	2003 04 01	704	0.5+	0.1+	2003 04 26	699	0.4−	0.7−

2001 ST$_{319}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	86.97892		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21981123	ω	66.16946		+0.08280126	−0.99572667	
a	2.7191686	Ω	19.21507		+0.86315281	+0.05114555	
e	0.2675342	i	7.13778		+0.49810760	+0.07689303	
P	4.48	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.6−	1.2−	2001 10 14	645	0.1−	0.4−	2001 11 18	291	0.4+	0.3−
2001 09 21	704	0.4−	0.3−	2001 10 14	645	0.1−	0.4−	2001 11 18	291	0.3+	0.1−
2001 09 21	704	0.2−	0.5−	2001 10 17	644	0.3−	0.9+	2001 11 18	291	0.5+	0.3−
2001 09 21	704	0.6+	0.4−	2001 10 17	644	0.1−	0.9+	2003 03 23	691	0.6+	0.1+
2001 09 21	704	0.2+	0.4−	2001 10 17	644	0.1−	0.9+	2003 03 23	691	0.4+	0.1+
2001 09 26	704	0.2−	0.6+	2001 10 20	704	0.7−	0.1−	2003 03 23	691	0.4+	0.0
2001 09 26	704	0.5−	0.6+	2001 10 20	704	0.5−	1.9+	2003 04 07	691	0.0	0.3+
2001 09 26	704	0.6−	0.2−	2001 10 20	704	1.2+	0.4+	2003 04 07	691	0.3−	0.4+
2001 09 26	704	0.6+	0.4+	2001 10 20	704	0.2−	1.2+	2003 04 07	691	0.2−	0.6+
2001 10 14	645	0.0	0.4−	2001 11 12	645	0.1+	0.7−				
2001 10 14	645	0.1−	0.3−	2001 11 12	645	0.1+	0.8−				

2001 SN$_{324}$ = 2003 BE$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	137.87094		(2000.0)			
n	0.23947806	ω	102.28670		+0.98263102	−0.16083937
a	2.5681806	Ω	267.02203		+0.11258419	+0.91320164
e	0.1608582	i	5.31798		+0.14751636	+0.37442417
P	4.12	H	16.7	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	699	0.4+	0.5+	2001 09 16	704	0.3−	0.3+	2003 01 23	809	0.0	0.2+
2001 08 24	699	0.3−	0.3−	2001 09 16	704	0.5−	0.3+	2003 01 23	809	0.1+	0.2+
2001 08 24	699	0.2−	0.4−	2001 09 18	699	0.4−	0.4−	2003 01 24	809	0.0	0.3−
2001 08 24	699	0.0	0.2+	2001 09 18	699	0.2+	0.7+	2003 01 24	809	0.0	0.1+
2001 09 16	704	0.6+	0.4−	2001 09 18	699	0.1+	0.5−	2003 01 24	809	0.1−	0.2−
2001 09 16	704	0.2+	0.4+	2001 09 18	699	0.2−	0.0				
2001 09 16	704	0.3+	0.3−	2003 01 23	809	0.0	0.1+				

2001 SC$_{338}$ = 2003 FZ$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	171.56545		(2000.0)			
n	0.31389041	ω	64.36020		+0.84618298	−0.53285820
a	2.1442924	Ω	327.83757		+0.48475852	+0.77441064
e	0.0588133	i	0.65038		+0.22132228	+0.34110161
P	3.14	H	18.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	(0.9−	2.2+)	2001 10 21	704	0.9−	0.7+	2003 03 25	291	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	(1.0+	2.7+)	2001 10 21	704	0.8−	0.3−	2003 03 26	291	0.2+	0.2+
2001 09 20	704	0.5−	1.7+	2003 03 11	291	0.2−	0.1+	2003 03 26	291	0.0	0.0
2001 09 20	704	(0.7−	2.4+)	2003 03 11	291	0.4−	0.2−	2003 03 26	291	0.3+	0.1+
2001 09 20	704	0.1−	1.4+	2003 03 11	291	0.0	0.1−	2003 03 30	291	0.2−	0.0
2001 09 21	291	0.0	0.5+	2003 03 25	291	0.4−	0.4−	2003 03 30	291	0.1−	0.0
2001 09 21	291	0.0	0.2+	2003 03 25	291	0.3−	0.0	2003 03 30	291	0.2+	0.3+
2001 09 21	291	0.2+	0.4+	2003 03 25	291	0.0	0.4+	2003 04 07	691	0.9+	1.4+
2001 10 21	704	0.1−	0.6+	2003 03 25	291	0.1−	0.2+	2003 04 07	691	1.7+	1.5+
2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2003 03 25	291	0.1+	0.2+	2003 04 07	691	0.5+	1.6+

2001 SN$_{341}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	88.59899		(2000.0)			
n	0.24105359	ω	160.26937		−0.01364866	−0.99917878
a	2.5569779	Ω	290.49762		+0.91184035	+0.00321933
e	0.1811805	i	2.33427		+0.41031803	−0.04039053
P	4.09	H	17.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	333	1.3+	0.6−	2001 10 09	333	0.3−	0.4+	2003 03 11	644	0.3+	0.1+
2001 09 21	333	0.1−	1.0−	2001 10 11	644	0.2+	0.2+	2003 03 11	644	0.1+	0.4−
2001 09 21	333	0.5−	0.9−	2001 10 11	644	0.0	0.1−	2003 03 11	644	0.3+	0.3+
2001 09 23	704	0.1−	0.5+	2001 10 11	644	0.6+	0.2−	2003 03 25	644	1.8+	0.6−
2001 09 23	704	0.6−	0.8+	2001 10 20	691	0.2+	0.1−	2003 03 25	644	0.4+	0.0
2001 09 23	704	0.2−	0.5+	2001 10 20	691	0.1+	0.0	2003 03 25	644	(3.2−	0.2−)
2001 09 28	644	0.0	0.2+	2001 10 20	691	0.3+	0.0	2003 04 05	691	0.3+	0.1+
2001 09 28	644	0.1−	0.1+	2001 10 21	704	0.9−	0.7−	2003 04 05	691	0.0	0.3+
2001 09 28	644	0.0	0.5+	2001 10 21	704	0.0	0.3+	2003 04 05	691	0.1+	0.2+
2001 10 09	333	0.3+	0.8−	2001 10 21	704	0.2+	0.3+				
2001 10 09	333	0.5−	0.1+	2001 10 21	704	0.1−	0.6+				

2001 SR$_{341}$ = 2003 FT$_{57}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	83.21113		(2000.0)			
n	0.21746093	ω	38.68582		+0.16781275	−0.98047694
a	2.7387258	Ω	41.94054		+0.86206030	+0.09551874
e	0.3151977	i	8.82072		+0.47821640	+0.17187536
P	4.53	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.1−	0.1−	2001 10 16	644	0.3+	0.3−	2003 03 27	644	0.1+	0.1+
2001 09 12	704	(2.4+	1.1+)	2001 10 16	644	0.7+	0.9−	2003 03 27	644	0.4+	0.0
2001 09 12	704	0.1−	0.5−	2001 10 24	644	0.9−	0.7+	2003 03 27	644	0.1−	0.1+
2001 09 12	704	0.3−	0.9−	2001 10 24	644	1.3−	0.9+	2003 03 27	704	1.2+	0.7+
2001 09 12	704	0.0	0.3+	2001 10 24	644	1.3−	0.9+	2003 03 27	704	0.5+	0.3+
2001 09 21	644	0.5+	0.1+	2003 03 09	704	0.5+	0.8−	2003 03 27	704	0.4+	0.3+
2001 09 21	644	0.4+	0.1+	2003 03 09	704	1.1−	1.1−	2003 04 02	608	0.1−	0.2−
2001 09 21	644	0.9+	0.2+	2003 03 09	704	0.2+	0.3+	2003 04 02	608	0.0	0.1−
2001 09 25	704	0.4−	0.2+	2003 03 09	704	0.1−	0.9+	2003 04 02	608	0.6+	0.0
2001 09 25	704	0.6+	0.2+	2003 03 09	704	1.5−	0.5−	2003 04 10	691	0.0	0.2+
2001 09 25	704	0.3+	0.4−	2003 03 26	691	0.0	0.3+	2003 04 10	691	0.1−	0.2+
2001 09 25	704	0.5−	1.0+	2003 03 26	691	0.3−	0.0	2003 04 10	691	0.0	0.2+
2001 10 16	644	0.4+	0.6−	2003 03 26	691	0.1−	0.0				

2001 SA$_{345}$ = 2003 BJ$_{70}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	114.27021		(2000.0)			
n	0.19781106	ω	255.81218		+0.87135770	−0.40503563
a	2.9172188	Ω	127.31899		+0.46095599	+0.86914030
e	0.1897167	i	20.37734		−0.16809323	+0.28379797
P	4.98	H	15.5	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	644	0.1−	0.3−	2001 09 25	699	0.0	0.2+	2003 01 30	699	0.0	0.7−
2001 09 23	644	0.2−	0.2−	2001 09 25	699	0.3+	0.1−	2003 01 31	644	0.4−	0.2−
2001 09 23	644	0.0	0.4−	2003 01 30	699	0.3+	1.2+	2003 01 31	644	0.7−	0.0
2001 09 25	699	0.1−	0.6+	2003 01 30	699	0.8+	1.2−	2003 01 31	644	0.7−	0.0
2001 09 25	699	0.2+	0.2+	2003 01 30	699	0.7+	0.8+				

2001 SJ$_{347}$ = 2003 FS$_{121}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	83.26647		(2000.0)			
n	0.27538187	ω	134.50997		−0.29398857	−0.95404495
a	2.3398022	Ω	332.43079		+0.83751530	−0.22786546
e	0.0573268	i	7.20450		+0.46058533	−0.19461648
P	3.58	H	16.9	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.6−	0.1−	2001 09 28	644	0.1−	0.4−	2003 03 25	699	1.4−	1.9−
2001 09 25	704	1.2+	0.1+	2001 09 28	644	0.1−	0.4−	2003 03 26	644	0.3+	0.1+
2001 09 25	704	0.4−	0.4+	2003 03 25	699	0.5+	0.1+	2003 03 26	644	0.1−	0.0
2001 09 25	704	0.1−	0.8+	2003 03 25	699	0.5−	0.3+	2003 03 26	644	0.4+	0.1+
2001 09 28	644	0.1+	0.3−	2003 03 25	699	0.9+	1.1+				

2001 SA$_{349}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	86.27435		(2000.0)			
n	0.23651776	ω	106.61677		−0.02583656	−0.99437268
a	2.5895654	Ω	343.78796		+0.71795716	+0.05305677
e	0.1097897	i	21.59160		+0.69560764	−0.09169488
P	4.17	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 29	644	0.9+	0.5−	2001 10 18	704	0.3−	0.6−	2003 03 09	704	0.7−	0.2+
2001 09 29	644	0.8+	0.5−	2001 10 28	644	0.6+	0.8+	2003 03 09	704	0.0	0.6+

2001 09 29	644	0.9+	0.3−	2001 10 28	644	0.2+	0.1+	2003 03 09	704	1.2−	0.3+
2001 10 15	704	0.9−	1.4+	2001 10 28	644	0.8+	1.0+	2003 03 27	691	0.3−	0.6+
2001 10 15	704	0.2−	0.4+	2001 11 12	704	0.4−	0.1+	2003 03 27	691	0.2+	0.3+
2001 10 15	704	0.0	0.7+	2001 11 12	704	0.8−	0.6−	2003 03 27	691	0.4+	0.4+
2001 10 15	704	0.0	0.6−	2001 11 12	704	0.3−	0.2−	2003 04 11	691	0.4+	0.6−
2001 10 15	704	0.3+	0.3+	2001 11 12	704	1.2−	0.2+	2003 04 11	691	0.7+	1.0−
2001 10 18	704	0.3−	1.1−	2003 03 09	704	0.8−	0.4+	2003 04 11	691	0.9+	0.6−
2001 10 18	704	0.1−	0.9−	2003 03 09	704	0.3+	1.1−				

2001 TJ = 2001 SN$_{223}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 21170)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	133.05095		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28096809	ω	42.86224		+0.44427810	−0.89576198	
a	2.3086852	Ω	20.77455		+0.81002872	+0.39445132	
e	0.1505435	i	2.43688		+0.38271456	+0.20498445	
P	3.51	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	691	0.5−	0.5−	2001 10 06	644	1.0−	0.1+	2001 10 17	691	0.5+	0.6+
2001 09 11	691	0.6−	0.4−	2001 10 06	644	0.7−	0.2−	2001 10 17	691	0.5+	0.6+
2001 09 11	691	1.6+	1.3−	2001 10 06	644	1.2−	0.3+	2001 10 17	644	0.3+	0.6−
2001 09 19	704	0.3−	0.5−	2001 10 07	644	0.0	0.7−	2001 10 17	644	0.5+	0.7−
2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2001 10 07	644	0.1+	0.9−	2001 10 17	644	0.8+	0.6−
2001 09 19	704	0.5−	0.2−	2001 10 07	644	0.0	0.7−	2001 10 24	704	0.8−	0.3+
2001 09 19	704	0.3+	0.5+	2001 10 08	644	0.3−	0.3+	2001 10 24	704	0.2+	1.4+
2001 09 19	704	0.0	0.6+	2001 10 08	644	0.6−	0.1+	2001 10 24	704	0.6−	0.4+
2001 09 21	704	1.9−	0.2−	2001 10 08	644	0.5−	0.3+	2001 10 24	704	0.3−	0.4+
2001 09 21	704	0.7+	1.4+	2001 10 11	644	0.2−	0.0	2003 04 04	691	0.5+	0.7+
2001 09 21	704	1.3+	1.7+	2001 10 11	644	0.2−	0.1+	2003 04 04	691	0.2+	1.3+
2001 09 21	704	0.2+	1.0+	2001 10 11	644	0.0	0.1−	2003 04 04	691	0.8+	0.9+
2001 09 26	704	0.3+	0.1−	2001 10 14	691	0.1+	0.4+	2003 04 29	291	0.0	0.5+
2001 09 26	704	0.2+	0.1−	2001 10 14	691	0.0	0.1+	2003 04 29	291	0.4+	0.4+
2001 09 26	704	0.2+	0.5+	2001 10 14	691	0.1+	0.3+	2003 04 29	291	0.4+	0.9+
2001 09 26	704	0.0	0.1+	2001 10 17	691	0.5+	0.4+				

2001 TR$_1$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	141.81941		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24101200	ω	88.63921		+0.44442273	−0.89561706	
a	2.5572721	Ω	334.94730		+0.80309085	+0.40769622	
e	0.1890795	i	2.56281		+0.39690493	+0.17791533	
P	4.09	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 24	704	0.3−	1.5+	2001 11 19	704	1.5+	1.5+	2001 12 18	704	0.8−	1.1−
2001 09 24	704	0.3+	0.2−	2001 11 19	704	(1.1+	2.0+)	2001 12 18	704	0.8−	1.5−
2001 09 24	704	0.4+	0.3+	2001 11 19	704	1.1+	1.5+	2001 12 19	704	0.1+	0.2+
2001 09 24	704	0.1+	0.8+	2001 11 24	704	0.7−	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.1+
2001 10 11	333	0.0	0.2+	2001 11 24	704	0.5−	0.1+	2001 12 19	704	(2.7+	0.6+)
2001 10 11	333	0.4+	1.3−	2001 11 24	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	(2.4−	0.9+)
2001 10 11	333	0.5+	0.9−	2001 11 24	704	0.5−	0.5+	2001 12 19	704	0.4−	0.6−
2001 10 12	333	0.5−	0.4+	2001 12 10	704	0.1−	1.0+	2002 01 04	106	1.2−	0.6−
2001 10 12	333	0.0	0.2−	2001 12 10	704	0.3−	0.9+	2002 01 04	106	0.5−	0.1−
2001 10 12	333	0.2+	0.5−	2001 12 10	704	0.4−	0.5+	2002 01 08	704	1.1+	0.3+
2001 10 14	704	(3.5+	1.0−)	2001 12 10	704	0.2+	1.1+	2002 01 08	704	0.7+	0.2+
2001 10 14	704	(3.0+	0.6−)	2001 12 10	704	0.1−	0.9+	2002 01 08	704	0.7+	0.3+
2001 10 14	704	(3.2+	0.6−)	2001 12 11	704	0.7+	0.3+	2002 01 08	704	0.6+	0.7−
2001 11 12	704	0.3−	0.3−	2001 12 11	704	0.7−	0.3+	2002 01 08	704	1.3+	0.1−
2001 11 12	704	(2.9−	3.1−)	2001 12 11	704	0.6+	0.5+	2002 02 06	704	(2.4+	2.7+)
2001 11 12	704	0.5−	0.0	2001 12 11	704	1.5+	0.7−	2002 02 06	704	(2.2+	2.3+)
2001 11 12	704	(2.6−	3.1−)	2001 12 11	704	0.8+	0.2+	2002 02 06	704	(3.1+	2.9+)
2001 11 12	704	0.3−	0.1−	2001 12 15	704	0.2−	1.0−	2002 02 06	704	(2.5+	5.5+)
2001 11 12	704	(3.3−	2.9−)	2001 12 15	704	0.0	0.8+	2003 04 29	691	0.4−	0.0
2001 11 12	704	0.4−	0.1−	2001 12 15	704	0.1−	0.8−	2003 04 29	691	0.7−	0.1−
2001 11 12	704	(3.1−	4.0−)	2001 12 15	704	0.2−	0.9−	2003 04 29	691	0.3−	0.1−
2001 11 12	704	0.8−	0.1+	2001 12 18	704	0.4−	0.8−	2003 05 05	691	0.9+	1.1+
2001 11 19	704	(0.7+	2.0+)	2001 12 18	704	0.5−	1.4−	2003 05 05	691	0.7+	0.8+
2001 11 19	704	0.7+	1.8+	2001 12 18	704	1.0−	1.1−	2003 05 05	691	0.7+	0.2+

2001 TN$_3$ = 2001 SJ$_{58}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	165.66054		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26562660	ω	351.48305		+0.95334238	−0.30136861	
a	2.3967441	Ω	26.07810		+0.27930493	+0.85816855	
e	0.1470554	i	2.31489		+0.11457341	+0.41560042	
P	3.71	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	644	0.4−	0.1+	2001 10 17	704	(2.9−	0.3−)	2001 11 09	704	0.7−	0.3+
2001 08 26	644	0.3−	0.1−	2001 10 17	704	(2.4−	0.3+)	2001 11 15	608	0.4−	0.7−
2001 08 26	644	0.3−	0.1+	2001 10 17	704	(2.6−	0.2+)	2001 11 15	608	0.0	0.8−
2001 09 17	699	0.6+	0.2−	2001 10 17	704	(2.2−	0.6+)	2001 11 15	608	0.1−	0.5−
2001 09 17	704	0.3−	0.4−	2001 10 18	704	0.9+	0.1+	2001 11 16	691	0.7+	0.5−
2001 09 17	699	0.1+	0.7−	2001 10 18	704	1.0+	0.4−	2001 11 16	691	0.6+	0.2−
2001 09 17	704	0.2−	0.9−	2001 10 18	704	0.9+	0.0	2001 11 16	691	0.6+	0.2−
2001 09 17	704	0.7−	0.1+	2001 10 18	704	0.7+	0.8−	2001 11 16	291	1.3+	0.3−
2001 09 17	699	0.1+	1.1+	2001 10 19	644	0.0	0.3−	2001 11 16	291	1.4+	0.2−
2001 09 17	704	1.0−	0.5+	2001 10 19	644	0.2+	0.1−	2001 11 16	291	1.7+	0.1−
2001 09 17	699	1.5+	0.5+	2001 10 19	644	0.5+	0.5−	2001 11 19	704	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.8+	0.4−	2001 10 20	704	0.3−	0.1+	2001 11 19	704	0.1−	0.3−
2001 09 19	704	0.2+	0.4−	2001 10 20	704	0.0	1.0+	2001 11 19	704	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.9+	0.2−	2001 10 20	704	0.3+	0.2+	2001 11 19	704	0.2−	0.1+
2001 09 19	704	0.1−	0.0	2001 10 20	704	0.5−	0.5+	2001 11 21	704	0.4−	0.1−
2001 09 21	704	0.1+	1.4+	2001 10 21	704	0.0	0.2+	2001 11 21	704	0.6−	0.1+
2001 09 21	704	0.3−	1.3+	2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.4+
2001 09 21	704	0.1−	1.4+	2001 10 21	704	0.1+	1.0+	2001 11 21	704	0.4−	0.1+
2001 09 21	704	0.2−	1.1+	2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.7−	0.0
2001 09 21	704	0.2−	1.1+	2001 10 21	704	0.3−	0.4+	2001 12 11	704	0.2−	0.1+
2001 09 26	704	0.2−	0.2−	2001 10 21	704	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.1+	0.9−
2001 09 26	704	0.2+	0.3−	2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.3+	0.2+
2001 09 26	704	0.9−	0.5−	2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2001 12 11	704	0.7+	0.4−
2001 09 26	704	0.1−	0.0	2001 10 21	704	0.7−	0.4+	2001 12 15	704	0.7−	0.9−
2001 09 26	704	0.3−	0.3−	2001 10 21	704	0.0	0.4+	2001 12 15	704	0.8+	1.1−
2001 10 07	644	0.2−	0.7+	2001 10 22	704	0.3−	0.2+	2001 12 15	704	0.7+	0.6−
2001 10 07	644	0.2+	0.1+	2001 10 22	704	0.2+	0.4+	2001 12 15	704	0.4+	0.4+
2001 10 07	644	0.1+	0.8+	2001 10 22	704	0.7−	1.7+	2001 12 15	704	0.4+	0.1−
2001 10 07	644	0.3+	0.3−	2001 10 22	704	0.6−	0.2+	2001 12 18	704	0.2+	0.1+
2001 10 07	644	0.1−	0.7+	2001 10 25	704	0.0	0.3−	2001 12 18	704	1.4+	0.7−
2001 10 07	644	0.6+	0.3−	2001 10 25	704	0.0	0.3−	2001 12 18	704	0.1+	0.9−
2001 10 11	644	0.4−	0.6−	2001 10 25	704	0.1−	0.3−	2001 12 18	704	0.5−	0.8−
2001 10 11	644	0.5−	0.5−	2001 10 25	704	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	0.2+	0.0
2001 10 11	644	0.5−	0.5−	2001 10 25	704	0.3+	0.0	2003 03 12	291	0.9+	0.7+
2001 10 12	699	0.3+	0.1+	2001 10 26	644	0.1−	0.3+	2003 03 12	291	0.8+	0.6+
2001 10 12	699	0.3−	0.5−	2001 10 26	644	0.1−	0.4+	2003 03 12	291	1.0+	0.8+
2001 10 12	699	0.0	0.1+	2001 10 26	644	0.2−	0.2+	2003 03 30	695	0.0	1.1+
2001 10 12	699	0.2−	0.7−	2001 11 05	704	0.1−	0.2+	2003 03 30	695	0.3+	0.9+
2001 10 13	704	0.7−	0.6+	2001 11 05	704	0.2−	0.0	2003 03 31	691	0.2+	0.3+
2001 10 13	704	1.0−	0.2−	2001 11 05	704	0.2+	0.1−	2003 03 31	691	0.1+	0.3+
2001 10 13	704	0.7−	0.4+	2001 11 09	704	0.5−	0.9+	2003 03 31	691	0.2−	0.5+
2001 10 13	704	0.3−	0.7−	2001 11 09	704	0.6−	0.3+	2003 04 09	691	0.4−	0.2−
2001 10 13	704	1.2−	0.1−	2001 11 09	704	0.7−	0.2−	2003 04 09	691	0.2−	0.0
2001 10 17	704	(2.5−	0.3−)	2001 11 09	704	1.1−	0.0	2003 04 09	691	0.3−	0.0

2001 TX$_3$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	176.52096		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28429285	ω	139.58715		+0.94787789	−0.31516842	
a	2.2906501	Ω	238.84288		+0.27639775	+0.88646889	
e	0.1598021	i	3.13939		+0.15853011	+0.33888311	
P	3.47	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	699	0.2+	0.3+	2001 10 11	644	1.0+	0.5+	2001 11 11	699	0.7−	0.3−
2001 08 28	699	0.0	0.3−	2001 10 14	704	0.1−	0.9−	2001 11 11	699	0.8−	0.4−
2001 08 28	699	0.4+	0.5+	2001 10 14	704	0.3+	0.6−	2001 11 11	699	0.1+	0.2+
2001 08 28	699	0.9+	0.4+	2001 10 14	704	0.4+	0.9−	2001 11 11	699	0.1−	0.3+
2001 09 19	699	0.9−	0.1+	2001 10 14	704	0.5+	0.1+	2001 11 17	704	0.7+	0.2−
2001 09 19	699	0.1−	0.8−	2001 10 14	704	0.2+	0.2−	2001 11 17	704	0.2+	0.2−
2001 09 19	699	0.7−	0.2−	2001 10 17	704	0.3−	0.3+	2001 11 17	704	0.8+	0.4−
2001 09 19	699	0.5−	0.3+	2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2001 11 17	704	0.0	0.6−
2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2001 10 17	704	0.0	0.0	2001 11 17	704	0.4−	0.2−
2001 09 20	704	0.3−	0.7+	2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2001 11 19	704	0.0	0.4+
2001 09 20	704	0.3+	0.5+	2001 10 17	704	0.2−	0.2−	2001 11 19	704	0.4−	0.0
2001 09 20	704	0.7−	0.5+	2001 10 19	644	0.1+	0.2−	2001 11 19	704	0.3−	0.1−
2001 09 24	704	0.6−	1.0+	2001 10 19	644	0.3+	0.1−	2001 11 19	704	0.2+	0.8−
2001 09 24	704	1.1−	0.9+	2001 10 19	644	0.4+	0.2−	2001 11 21	704	1.0+	0.0
2001 09 24	704	0.5−	0.5+	2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.6+
2001 09 24	704	0.9−	1.4+	2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.7+	0.5−
2001 09 24	704	1.2−	0.6+	2001 10 21	704	0.1−	0.6+	2001 12 15	704	0.0	0.5−
2001 09 26	704	0.4+	0.8+	2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2001 12 15	704	0.5−	1.1−
2001 09 26	704	0.6−	0.4+	2001 10 21	704	0.2+	0.5+	2001 12 15	704	0.7−	1.1−
2001 09 26	704	0.5−	0.9+	2001 10 26	691	0.0	0.0	2001 12 18	704	1.3−	1.8+
2001 09 26	704	0.2+	0.2−	2001 10 26	691	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.4+	1.2−
2001 09 26	704	0.3+	1.0+	2001 10 26	691	0.1+	0.0	2001 12 18	704	1.6−	1.3+
2001 10 07	644	0.0	0.3−	2001 10 26	644	0.6+	0.2−	2001 12 18	704	0.4+	0.2−
2001 10 07	644	0.6+	0.1−	2001 10 26	644	0.5+	0.0	2003 03 11	644	0.1+	0.9+
2001 10 07	644	0.3−	0.3−	2001 10 26	644	0.4+	0.1+	2003 03 11	644	0.0	0.8+
2001 10 07	644	0.2+	0.1−	2001 11 09	704	0.3+	0.0	2003 03 11	644	0.3+	0.5+
2001 10 07	644	0.2−	0.2−	2001 11 09	704	0.6+	0.1−	2003 03 25	644	0.9+	0.8+
2001 10 07	644	0.2+	0.1−	2001 11 09	704	0.6+	0.4−	2003 03 25	644	0.3+	1.3+
2001 10 11	644	0.2−	0.4−	2001 11 09	704	0.0	0.1+	2003 03 25	644	0.6+	0.8+
2001 10 11	644	0.2−	0.1−	2001 11 09	704	0.2−	0.3−				

2001 TB$_6$ = 2003 GY$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	51.51778		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22298154	ω	79.02951		−0.50603666	−0.85004448	
a	2.6933333	Ω	42.42087		+0.68232119	−0.49816279	
e	0.1438590	i	12.51017		+0.52760279	−0.17105034	
P	4.42	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.4−	0.0	2001 10 24	644	0.2−	0.6−	2003 04 04	704	0.4−	0.9+
2001 10 10	644	0.7−	0.0	2001 10 24	644	0.1−	0.7−	2003 04 04	704	0.3+	0.1+
2001 10 10	644	0.1−	0.2−	2001 10 24	644	0.3+	0.6−	2003 04 04	704	0.6+	0.5+
2001 10 11	644	0.4+	1.6+	2003 03 08	704	0.2+	0.3+	2003 04 04	704	0.7+	0.4−
2001 10 11	644	0.8+	1.4+	2003 03 08	704	0.8−	0.6−	2003 04 06	699	0.8+	0.6+
2001 10 11	644	0.6+	1.4+	2003 03 08	704	0.7+	0.3−	2003 04 06	699	1.1−	0.4+
2001 10 15	704	0.1+	0.2+	2003 03 08	704	0.3−	0.1+	2003 04 06	699	0.7−	1.5−
2001 10 15	704	0.6−	0.2−	2003 03 08	644	0.0	0.1−	2003 04 06	699	0.1−	1.3+
2001 10 15	704	0.6−	1.0−	2003 03 08	644	0.2+	0.2−				
2001 10 15	704	0.3+	1.0−	2003 03 08	644	0.0	0.6−				

2001 TO$_7$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	90.81630		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17677341	ω	23.87634		+0.52433249	−0.84475469	
a	3.1443057	Ω	34.77611		+0.74790642	+0.39676478	
e	0.2195246	i	10.82021		+0.40707668	+0.35912007	
P	5.58	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 11 10	691	0.1−	1.2−	2001 10 13	704	0.7−	0.3+	2001 11 17	704	0.3−	0.4+
1990 11 10	691	0.8+	0.3−	2001 10 13	704	1.3−	0.3−	2001 11 17	704	0.0	0.1+
1990 11 10	691	0.3+	1.2−	2001 10 13	704	0.4−	0.1+	2001 11 17	704	0.1+	0.3+
2001 08 16	704	0.6−	0.1+	2001 10 13	704	0.7−	0.5+	2001 11 17	704	0.3+	0.3−
2001 08 16	704	0.5−	0.4+	2001 10 14	699	0.6−	0.4−	2001 11 19	704	0.5−	0.4+
2001 08 16	704	1.3−	0.1−	2001 10 14	699	0.7−	0.6−	2001 11 19	704	0.5−	0.3+
2001 09 12	644	0.1+	0.3+	2001 10 14	699	0.3−	0.1−	2001 11 19	704	0.3−	0.6+
2001 09 12	644	0.0	0.4+	2001 10 14	699	0.1−	0.0	2001 11 19	704	0.3−	0.7+
2001 09 12	644	0.1+	0.5+	2001 10 14	691	0.3−	0.3−	2001 11 19	704	0.2−	0.9+
2001 09 17	704	0.6−	1.0−	2001 10 14	691	0.3−	0.5−	2001 11 24	704	0.7+	0.3−
2001 09 17	704	0.7−	0.4+	2001 10 14	691	0.3−	0.4−	2001 11 24	704	1.1+	0.4−
2001 09 17	704	1.4−	0.0	2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2001 11 24	704	1.0+	0.5−
2001 09 17	704	1.6+	0.2+	2001 10 17	704	0.1−	0.0	2001 11 24	704	0.6+	0.3−
2001 09 17	704	1.4−	1.1+	2001 10 17	704	0.3−	0.2−	2001 11 24	704	1.0+	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.5−	2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	1.6+	0.8−
2001 09 19	704	0.3+	0.0	2001 10 17	704	0.9−	0.0	2001 12 11	704	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.4+	0.0	2001 10 19	644	0.1+	0.2+	2001 12 11	704	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.5+	0.2+	2001 10 19	644	0.1+	0.0	2001 12 11	704	0.7−	0.1−
2001 09 19	704	0.7+	0.2+	2001 10 19	644	0.3+	0.3+	2001 12 11	704	0.5−	0.7+
2001 09 19	704	0.7+	0.1−	2001 10 21	704	0.8+	0.5−	2001 12 15	704	0.2+	0.0
2001 09 19	704	0.6+	0.2+	2001 10 21	704	0.5+	0.4−	2001 12 15	704	0.8−	0.1−
2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2001 10 21	704	0.8+	0.0	2001 12 15	704	0.4+	0.6+
2001 09 19	704	0.4+	1.9+	2001 10 21	704	0.3+	0.2+	2001 12 15	704	(0.6+	3.5+)
2001 09 19	704	0.5−	0.9+	2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2001 12 15	704	0.6+	1.8+
2001 09 21	699	0.9−	1.2+	2001 10 26	704	0.1+	0.0	2001 12 18	704	0.2+	0.8−
2001 09 21	699	0.2−	0.0	2001 10 26	704	0.3−	0.3+	2001 12 18	704	1.3+	0.0
2001 09 21	699	0.8−	0.0	2001 10 26	704	0.0	0.4−	2001 12 18	704	0.4+	0.5−
2001 09 21	699	1.3−	0.4+	2001 10 26	704	0.1+	0.2−	2001 12 18	704	1.2+	0.2−
2001 09 26	704	0.3+	0.3+	2001 10 26	704	0.4+	0.1−	2001 12 18	704	0.4+	0.6+
2001 09 26	704	0.3+	1.0+	2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.5−
2001 09 26	704	0.1+	0.4+	2001 11 09	704	0.5−	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.7+
2001 09 26	704	0.0	0.2+	2001 11 09	704	0.8−	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.3+
2001 09 30	049	0.1−	0.3−	2001 11 09	704	0.7−	0.4−	2001 12 19	704	0.3+	0.5−
2001 09 30	049	0.0	0.3−	2001 11 09	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.4+	1.1+
2001 09 30	049	0.1+	0.5−	2001 11 11	691	0.2+	0.5−	2003 02 08	699	0.3+	0.6+
2001 10 11	333	0.4+	1.0−	2001 11 11	691	0.2+	0.5−	2003 02 08	699	1.5+	0.8+
2001 10 11	333	0.8+	0.5−	2001 11 11	691	0.1+	0.6−	2003 02 08	699	0.2−	0.8−
2001 10 11	333	0.7−	0.9−	2001 11 16	644	0.2+	0.2−	2003 02 08	699	0.2−	0.8+
2001 10 12	333	0.2−	0.3+	2001 11 16	644	0.2+	0.3−	2003 03 23	644	0.2+	0.3+
2001 10 12	333	0.3−	0.1−	2001 11 16	644	0.2+	0.1−	2003 03 23	644	0.0	0.8+
2001 10 12	333	0.8−	0.4−	2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2003 03 23	644	0.0	0.7+

2001 TP$_7$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	294.89440		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37788855	ω	103.81925		+0.64133117	+0.74674566	
a	1.8947863	Ω	208.55980		−0.76502935	+0.63988262	
e	0.0877857	i	21.63377		+0.05851855	+0.18144187	
P	2.61	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	644	0.2−	1.0+	2001 10 18	644	0.3−	0.1−	2003 04 04	699	1.4−	1.5−
2001 09 19	644	0.2+	1.0+	2001 10 18	644	0.5−	0.1−	2003 04 04	699	0.8+	1.3+
2001 09 19	644	0.2−	0.9+	2001 10 23	704	0.6+	0.1+	2003 04 24	291	0.1−	0.0
2001 09 20	704	1.0+	0.2−	2001 10 23	704	0.3+	0.1−	2003 04 24	291	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.7−	1.1+	2001 10 23	704	0.4+	0.0	2003 04 24	291	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.4−	0.4+	2001 10 23	704	0.4+	0.1+	2003 04 28	704	0.2−	0.6−
2001 10 11	333	0.6+	1.3−	2001 10 23	704	0.3+	0.0	2003 04 28	704	0.5+	0.2−
2001 10 11	333	0.6+	1.0−	2001 10 24	704	0.1−	0.9+	2003 04 28	704	0.9+	0.2+
2001 10 11	333	1.2+	0.9−	2001 10 24	704	0.2−	0.6+	2003 04 28	704	0.6−	0.0
2001 10 11	333	1.4+	0.1−	2001 10 24	704	0.3−	0.6+	2003 04 30	691	0.3+	0.6+
2001 10 11	333	0.0	0.5−	2001 10 24	704	0.1+	0.7+	2003 04 30	691	0.2+	0.9+
2001 10 11	333	0.2+	1.2−	2001 10 24	704	0.1−	1.1+	2003 04 30	691	0.2+	0.7+
2001 10 11	644	0.2+	0.2−	2001 10 25	704	0.3+	0.1−	2003 05 02	704	0.4+	0.6−
2001 10 11	644	0.3+	0.2−	2001 10 25	704	0.1+	0.2−	2003 05 02	704	0.3+	0.2−
2001 10 11	644	0.2+	0.1−	2001 10 25	704	0.5+	0.0	2003 05 02	704	0.3+	0.0
2001 10 12	333	0.4+	0.7−	2001 10 25	704	0.3−	0.1+	2003 05 02	704	0.3+	1.8+
2001 10 12	333	0.7+	1.3−	2001 10 25	704	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.0	0.2−
2001 10 12	333	0.3+	0.8−	2001 10 25	691	0.2−	0.3−	2003 05 05	704	0.0	0.6+
2001 10 13	704	0.7+	0.1−	2001 10 25	691	0.4−	0.2−	2003 05 05	704	0.4+	0.3+
2001 10 13	704	0.3+	0.3+	2001 10 25	691	0.1+	0.0	2003 05 05	704	0.3+	0.2+
2001 10 13	704	1.1+	0.1−	2001 10 26	691	0.0	0.3−	2003 05 05	704	0.4+	0.1+

2001 10 13	704	1.0+	0.2+	2001 10 26	691	0.0	0.2−	2003 05 09	704	1.5+	0.2−	1996 02 10	691	0.1+	0.1−	2001 10 21	704	0.0	0.4+	2001 12 18	704	0.1+	0.7−
2001 10 13	704	0.4+	0.6+	2001 10 26	691	0.2−	0.3−	2003 05 09	704	0.2−	0.4+	2001 10 13	704	0.6−	0.3−	2001 10 21	704	0.8+	0.1+	2001 12 18	704	0.8+	0.1−
2001 10 14	699	0.5−	0.5+	2001 11 18	704	0.6+	1.1+	2003 05 09	704	0.7−	1.1−	2001 10 13	704	0.8−	0.2−	2001 10 21	704	0.3−	0.4+	2001 12 18	704	0.2−	0.8+
2001 10 14	699	0.0	0.5+	2001 11 18	704	0.7+	0.1+	2003 05 09	704	0.8−	0.9+	2001 10 13	704	0.7+	0.5−	2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2003 04 04	699	0.2+	0.5+
2001 10 14	699	0.7−	0.8+	2001 11 18	704	0.3+	0.1+	2003 06 02	691	0.5−	0.3+	2001 10 13	704	0.5+	0.0	2001 10 21	704	0.5+	0.2−	2003 04 04	699	0.4−	0.3−
2001 10 14	699	0.1+	0.0	2001 11 18	704	0.2+	0.3+	2003 06 02	691	0.3−	0.2+	2001 10 13	704	0.9−	0.7+	2001 11 19	704	0.0	0.3−	2003 04 04	699	0.1+	0.9+
2001 10 17	704	1.6−	0.1−	2001 11 18	704	0.8+	0.9−	2003 06 02	691	0.6−	0.4+	2001 10 14	704	0.1+	0.5+	2001 11 19	704	1.1−	0.9−	2003 04 04	699	1.0−	0.5+
2001 10 17	704	1.7−	0.1+	2001 11 21	608	0.2−	0.3+	2003 06 03	704	0.2−	0.2−	2001 10 14	704	0.5+	0.3+	2001 11 19	704	0.5−	0.3+	2003 04 25	691	0.4+	0.1+
2001 10 17	704	1.7−	1.3−	2001 11 21	608	1.1−	2.0+	2003 06 03	704	0.8+	0.5−	2001 10 14	704	0.1+	0.6+	2001 11 20	699	0.7−	0.4−	2003 04 25	691	0.5+	0.2+
2001 10 17	704	1.8−	0.4+	2001 11 21	608	(0.3−	2.6+)	2003 06 03	704	1.0−	0.6−	2001 10 14	704	0.3+	0.2+	2001 11 20	699	0.1−	0.1+	2003 04 25	691	0.4+	1.1−
2001 10 17	704	2.0−	0.1+	2003 04 04	699	0.9−	0.1+	2003 06 03	704	0.8−	0.8−	2001 10 14	704	0.1+	0.9+	2001 11 20	699	(0.3−	2.4+)				
2001 10 18	644	0.3−	0.1−	2003 04 04	699	0.5+	0.4+	2003 06 03	704	0.3−	0.2−	2001 10 19	644	0.1−	0.0	2001 11 20	699	0.4−	0.3−				

2001 TR$_7$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	141.71623		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26224400	ω	192.73313		+0.60524778	−0.79595049
a	2.4173099	Ω	220.02189		+0.73194170	+0.56225413
e	0.1385812	i	1.04648		+0.31294805	+0.22435042
P	3.76	H	16.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.2−	0.6+	2001 10 17	704	0.1+	0.6−	2001 11 20	704	0.3−	0.0	2001 09 20	704	0.2+	1.2+	2001 10 24	704	0.1−	0.8+	2003 03 24	291	0.1+	0.0
2001 08 24	704	0.5+	0.7+	2001 10 17	704	0.6−	0.7−	2001 11 20	691	0.1+	0.3−	2001 09 20	704	0.4−	1.0+	2001 10 24	704	0.6+	1.7+	2003 03 24	291	0.0	0.1+
2001 08 24	704	0.7−	0.3+	2001 10 17	704	0.7−	0.3−	2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2001 09 20	704	0.3−	0.6+	2001 10 24	704	0.2+	0.9+	2003 03 27	699	0.1−	0.6−
2001 09 22	699	0.0	1.8+	2001 10 17	704	0.8−	0.1−	2001 11 20	691	0.1−	0.3−	2001 09 20	704	0.5−	0.6+	2001 10 24	704	0.6+	0.5+	2003 03 27	699	1.3−	0.2+
2001 09 22	699	1.4−	0.1−	2001 10 19	644	0.4+	0.0	2001 11 20	704	0.2−	0.6+	2001 09 24	704	(2.1−	2.8+)	2001 10 25	644	0.2+	1.3+	2003 03 27	699	0.7+	0.0
2001 09 22	699	0.1−	0.0	2001 10 19	644	0.3+	0.0	2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2001 09 24	704	0.6−	0.4+	2001 10 25	644	0.4+	1.2+	2003 03 27	699	0.2−	0.2+
2001 09 22	699	0.5−	0.9+	2001 10 19	644	0.5+	0.6+	2001 11 21	704	0.6+	0.4+	2001 09 24	704	(0.4+	2.3+)	2001 10 25	644	0.5+	1.4+	2003 04 03	699	0.6+	0.2−
2001 09 25	333	0.0	0.1+	2001 10 21	704	0.5+	0.9+	2001 11 21	704	0.6+	0.2+	2001 09 24	704	(0.6−	2.2+)	2001 10 26	644	1.7−	1.2+	2003 04 03	699	0.4+	0.5−
2001 09 25	333	0.5−	0.4+	2001 10 21	704	0.5+	0.6+	2001 11 21	704	0.4+	0.3+	2001 10 13	704	0.6−	0.2−	2001 10 26	644	1.5−	1.4+	2003 04 03	699	1.2−	0.2+
2001 09 25	333	1.1−	0.5+	2001 10 21	704	0.6+	0.2+	2001 11 21	704	0.9+	0.2−	2001 10 13	704	0.2+	0.6+	2001 10 26	644	1.5−	1.5+	2003 04 03	699	0.3+	0.7+
2001 10 11	333	0.7+	1.0−	2001 10 21	704	0.4+	0.3+	2001 11 21	704	0.7+	0.5−	2001 10 13	704	0.3−	0.1−	2001 11 18	704	0.1−	1.5−	2003 04 04	291	0.2+	0.2+
2001 10 11	333	0.4+	1.3−	2001 10 21	704	0.5+	0.3+	2001 12 19	704	(2.0−	2.1−)	2001 10 13	704	0.1−	0.0	2001 11 18	704	0.5+	1.1−	2003 04 04	291	0.2+	0.3+
2001 10 11	333	0.4+	0.6−	2001 10 26	704	0.9+	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2001 10 14	704	0.3+	0.5+	2001 11 18	704	0.1−	1.4−	2003 04 04	291	0.2+	0.2+
2001 10 11	644	0.3−	0.0	2001 10 26	704	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.6−	2001 10 14	704	0.2−	0.2+	2001 11 18	704	0.2+	0.5−	2003 04 08	691	0.6+	0.6+
2001 10 11	644	0.2−	0.2−	2001 10 26	644	0.6−	0.4+	2001 12 19	704	0.7−	0.7−	2001 10 14	704	0.5+	0.5+	2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2003 04 08	704	0.2+	1.3+
2001 10 11	644	0.2−	0.3−	2001 10 26	704	0.0	0.4−	2001 12 19	704	0.7−	0.7−	2001 10 14	704	0.8+	0.5−	2001 11 20	704	0.2+	0.5+	2003 04 08	704	0.9+	1.0+
2001 10 12	333	0.2−	0.6−	2001 10 26	644	0.6−	0.3+	2003 03 23	703	0.9+	0.1+	2001 10 14	704	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.3+	0.3+	2003 04 08	691	0.5+	0.4+
2001 10 12	333	0.3−	0.9−	2001 10 26	704	0.2+	0.3−	2003 03 23	703	(4.6−	1.9−)	2001 10 17	704	0.7−	0.6+	2001 11 20	704	0.4+	0.4−	2003 04 08	704	0.8+	0.2+
2001 10 12	333	0.5−	0.4−	2001 10 26	644	0.5−	0.2+	2003 03 23	703	1.5+	0.9+	2001 10 17	704	0.7−	0.4+	2001 11 20	704	0.6+	0.0	2003 04 08	691	0.5+	0.7+
2001 10 13	704	0.1+	0.4+	2001 11 09	704	0.5+	0.0	2003 03 23	703	0.6+	1.0+	2001 10 17	704	0.0	0.9+	2001 11 21	704	0.0	0.7−	2003 04 09	291	0.2+	0.3+
2001 10 13	704	0.5+	0.2+	2001 11 09	704	0.2+	0.7−	2003 03 23	691	0.8+	0.0	2001 10 17	704	0.3−	1.1+	2001 11 21	704	0.6−	0.8−	2003 04 09	291	0.2+	0.5+
2001 10 13	704	0.4+	0.2+	2001 11 09	704	0.4−	0.1+	2003 03 23	691	0.6+	0.2+	2001 10 17	704	0.2−	0.8+	2001 11 21	704	0.1+	1.1−	2003 04 09	291	0.3+	0.5+
2001 10 13	704	0.2−	0.2+	2001 11 16	644	0.2−	0.0	2003 03 23	691	0.6+	0.0	2001 10 18	644	0.1−	0.8−	2001 11 21	704	0.1−	1.3−	2003 04 09	291	0.4+	0.4+
2001 10 13	704	0.1+	0.1+	2001 11 16	644	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.7−	0.7−	2001 10 18	644	0.2−	0.9−	2001 11 21	704	0.2−	0.8−	2003 04 09	291	0.3+	0.4+
2001 10 14	699	0.3+	0.2−	2001 11 16	644	0.3−	0.2−	2003 04 01	704	0.0	1.0−	2001 10 18	644	0.3−	0.7−	2003 03 24	621	0.9−	1.4+	2003 04 09	291	0.2+	0.4+
2001 10 14	699	0.4+	0.4+	2001 11 17	704	0.2−	0.8+	2003 04 01	704	1.4−	0.2+	2001 10 23	704	0.3+	0.2−	2003 03 24	621	0.2−	0.7+	2003 04 09	699	0.3+	1.2+
2001 10 14	699	0.6+	0.3+	2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	1.4−	0.4−	2001 10 23	704	0.6+	0.1−	2003 03 24	621	1.1−	0.5−	2003 04 28	699	(0.2−	2.0+)
2001 10 14	699	0.0	0.8+	2001 11 17	704	0.2+	0.6+	2003 04 26	691	0.0	0.8+	2001 10 23	704	0.5+	0.2+	2003 03 24	621	0.8+	0.1+	2003 04 28	699	0.3+	0.6−
2001 10 14	691	0.1−	0.3−	2001 11 17	704	0.2+	0.3+	2003 04 26	691	0.2−	1.0+	2001 10 23	704	0.4−	0.1+	2003 03 24	621	0.6−	0.0	2003 04 28	699	0.1+	0.3+
2001 10 14	691	0.6−	0.1+	2001 11 17	704	0.4−	0.1+	2003 04 26	691	0.1−	1.0+	2001 10 23	704	0.4+	0.2+	2003 03 24	291	0.0	0.2+				
2001 10 14	691	0.2−	0.2−	2001 11 20	691	0.1−	0.2−																
2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2001 11 20	704	0.3−	0.0																

2001 TU$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	101.10171		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.30143680	ω	111.10196		−0.43826992	−0.89883076
a	2.2029528	Ω	4.89951		+0.80256378	−0.39370833
e	0.0688387	i	3.20110		+0.40473554	−0.19260587
P	3.27	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 02 10	691	0.3+	0.3+	2001 10 19	644	0.1−	0.0	2001 12 18	704	0.0	0.2+	2001 10 21	704	0.0	0.4+	2001 12 18	704	0.1+	0.7−	2001 11 21	704	0.8+	0.2−	2002 01 07	704	1.0+	0.1+
1996 02 10	691	0.3−	0.1+	2001 10 19	644	0.1−	0.0	2001 12 18	704	0.9+	0.8−	2001 10 21	704	0.8+	0.1+	2001 12 18	704	0.8+	0.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.0	2002 02 08	704	0.1−	1.3−
												2001 10 21	704	0.3−	0.4+	2001 12 18	704	0.2−	0.8+	2001 11 24	704	0.1−	0.4−	2002 02 08	704	1.0−	0.8−
												2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2003 04 04	699	0.2+	0.5+	2001 11 24	704	0.3+	0.0	2002 02 08	704	0.3+	0.4+
												2001 10 21	704	0.5+	0.2−	2003 04 04	699	0.4−	0.3−								
												2001 11 19	704	0.0	0.3−	2003 04 04	699	0.1+	0.9+								
												2001 11 19	704	1.1−	0.9−	2003 04 04	699	1.0−	0.5+								
												2001 11 19	704	0.5−	0.3+	2003 04 25	691	0.4+	0.1+								
												2001 11 20	699	0.7−	0.4−	2003 04 25	691	0.5+	0.2+								
												2001 11 20	699	0.1−	0.1+	2003 04 25	691	0.4+	1.1−								
												2001 11 20	699	(0.3−	2.4+)												
												2001 11 20	699	0.4−	0.3−												

2001 TT$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	85.62156		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28091186	ω	280.82544		−0.47928513	−0.87750375
a	2.3089933	Ω	197.84187		+0.82483604	−0.44392696
e	0.0984513	i	3.09094		+0.29988544	−0.18142774
P	3.51	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.2+	1.2+	2001 10 24	704	0.1−	0.8+	2003 03 24	291	0.1+	0.0	2001 10 13	704	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.8+	0.2−	2002 01 07	704	1.0+	0.1+
2001 09 20	704	0.4−	1.0+	2001 10 24	704	0.6+	1.7+	2003 03 24	291	0.0	0.1+	2001 10 13	704	0.5−	0.2−	2001 11 21	704	0.3+	0.0	2002 02 08	704	0.1−	1.3−
2001 09 20	704	0.3−	0.6+	2001 10 24	704	0.2+	0.9+	2003 03 27	699	0.1−	0.6−	2001 10 13	704	0.3+	0.5−	2001 11 24	704	0.1−	0.4−	2002 02 08	704	1.0−	0.8−
2001 09 20	704	0.5−	0.6+	2001 10 24	704	0.6+	0.5+	2003 03 27	699	1.3−	0.2+	2001 10 13	704	0.7+	0.1−	2001 11 24	704	0.3+	0.0	2002 02 08	704	0.3+	0.4+
2001 09 24	704	(2.1−	2.8+)	2001 10 25	644	0.2+	1.3+	2003 03 27	699	0.7+	0.0												
2001 09 24	704	0.6−	0.4+	2001 10 25	644	0.4+	1.2+	2003 03 27	699	0.2−	0.2+												
2001 09 24	704	(0.4+	2.3+)	2001 10 25	644	0.5+	1.4+	2003 04 03	699	0.6+	0.2−												
2001 09 24	704	(0.6−	2.2+)	2001 10 26	644	1.7−	1.2+	2003 04 03	699	0.4+	0.5−												
2001 10 13	704	0.6−	0.2−	2001 10 26	644	1.5−	1.4+	2003 04 03	699	1.2−	0.2+												
2001 10 13	704	0.2+	0.6+	2001 10 26	644	1.5−	1.5+	2003 04 03	699	0.3+	0.7+												
2001 10 13	704	0.3−	0.1−	2001 11 18	704	0.1−	1.5−	2003 04 04	291	0.2+	0.2+												
2001 10 13	704	0.1−	0.0	2001 11 18	704	0.5+	1.1−	2003 04 04	291	0.2+	0.3+												
2001 10 14	704	0.3+	0.5+	2001 11 18	704	0.1−	1.4−	2003 04 04	291	0.2+	0.2+												
2001 10 14	704	0.2−	0.2+	2001 11 18	704	0.2+	0.5−	2003 04 08	691	0.6+	0.6+												
2001 10 14	704	0.5+	0.5+	2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2003 04 08	704	0.2+	1.3+												
2001 10 14	704	0.8+	0.5−	2001 11 20	704	0.2+	0.5+	2003 04 08	704	0.9+	1.0+												
2001 10 14	704	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.3+	0.3+	2003 04 08	691	0.5+	0.4+												
2001 10 17	704	0.7−	0.6+	2001 11 20	704	0.4+	0.4−	2003 04 08	704	0.8+	0.2+												
2001 10 17	704	0.7−	0.4+	2001 11 20	704	0.6+	0.0	2003 04 08	691	0.5+	0.7+												
2001 10 17	704	0.0	0.9+	2001 11 21	704	0.0	0.7−	2003 04 09	291	0.2+	0.3+												
2001 10 17	704	0.3−	1.1+	2001 11 21	704	0.6−	0.8−	2003 04 09	291	0.2+	0.5+												
2001 10 17	704	0.2−	0.8+	2001 11 21	704	0.1+	1.1−	2003 04 09	291	0.3+	0.5+												
2001 10 18	644	0.1−	0.8−	2001 11 21	704	0.1−	1.3−	2003 04 09	291	0.4+	0.4+												
2001 10 18	644	0.2−	0.9−	2001 11 21	704	0.2−	0.8−	2003 04 09	291	0.3+	0.4+												
2001 10 18	644	0.3−	0.7−	2003 03 24	621	0.9−	1.4+	2003 04 09	291	0.2+	0.4+												
2001 10 23	704	0.3+	0.2−	2003 03 24	621	0.2−	0.7+	2003 04 09	699	0.3+	1.2+												
2001 10 23	704	0.6+	0.1−	2003 03 24	621	1.1−	0.5−	2003 04 28	699	(0.2−	2.0+)												
2001 10 23	704	0.5+	0.2+	2003 03 24	621	0.8+	0.1+	2003 04 28	699	0.3+	0.6−												
2001 10 23	704	0.4−	0.1+	2003 03 24	621	0.6−	0.0	2003 04 28	699	0.1+	0.3+												
2001 10 23	704	0.4+	0.2+	2003 03 24	291	0.0	0.2+																

2001 TT$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	139.22078		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23645772	ω	19.74742		+0.42665993	−0.89661143
a	2.5900037	Ω	45.20998		+0.80571853	+0.31729007
e	0.1837287	i	9.61432		+0.41082716	+0.30889311
P	4.17	H	16.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.8+	0.2−	2002 01 07	704	1.0+	0.1+	2001 10 13	704	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.8+	0.2−	2002 01 07	704	1.0+	0.1+
2001 10 13	704	0.5−	0.2−	2001 11 21	704	0.3+	0.0	2002 02 08	704	0.1−	1.3−	2001 10 13	704	0.5−	0.2−	2001 11 21	704	0.3+	0.0	2002 02 08	704	0.1−	1.3−
2001 10 13	704	0.3+	0.5−	2001 11 24	704	0.1−	0.4−	2002 02 08	704	1.0−	0.8−	2001 10 13	704	0.3+	0.5−	2001 11 24	704	0.1−	0.4−	2002 02 08	704	1.0−	0.8−
2001 10 13	704	0.7+	0.1−	2001 11 24	704	0.3+	0.0	2002 02 08	704	0.3+	0.4+	2001 10 13	704	0.7+	0.1−	2001 11 24	704	0.3+	0.0	2002 02 08	704	0.3+	0.4+

2001 10 13	704	1.0−	0.1+	2001 11 24	704	0.4+	0.5−	2002 02 08	704	0.6−	0.2+		
2001 10 14	704	0.3+	0.1−	2001 11 24	704	1.5−	0.9−	2002 02 08	704	0.5−	0.4−		
2001 10 14	704	0.4−	0.3+	2001 11 24	704	0.3+	0.8−	2003 04 04	691	0.0	0.3−		
2001 10 14	704	0.2+	0.1+	2001 12 09	704	1.4−	0.3−	2003 04 04	691	0.0	0.6−		
2001 10 14	704	0.7+	0.2−	2001 12 09	704	0.9+	0.5+	2003 04 04	691	0.0	0.4−		
2001 10 27	704	0.4−	0.7−	2001 12 09	704	1.6−	0.9+	2003 04 10	691	0.0	0.0		
2001 10 27	704	0.3+	0.9−	2001 12 09	704	0.6−	0.5+	2003 04 10	691	0.2+	0.0		
2001 10 27	704	0.5−	0.2−	2001 12 22	704	0.4+	0.0	2003 04 10	691	0.2+	0.1−		
2001 11 11	704	0.3−	0.4+	2001 12 22	704	0.7+	0.4+	2003 05 05	691	0.5−	0.3−		
2001 11 11	704	0.2+	0.6+	2001 12 22	704	0.2+	0.0	2003 05 05	691	0.4−	0.2−		
2001 11 11	704	0.1+	0.8+	2001 12 22	704	0.5+	0.8+	2003 05 05	691	0.3−	0.3−		
2001 11 11	704	0.1−	0.6+	2001 12 22	704	0.8+	0.9+	2003 05 10	691	0.5+	0.8+		
2001 11 11	704	0.1−	1.0+	2002 01 07	704	0.2+	0.2+	2003 05 10	691	0.4+	0.7+		
2001 11 21	704	0.7−	0.5−	2002 01 07	704	0.0	0.0	2003 05 10	691	0.1+	0.9+		
2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2002 01 07	704	0.7+	0.3−						

2001 TX$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	107.17566		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.27446652	ω	10.40064		−0.33715805		−0.85360455		
a	2.3450015	Ω	100.22516		+0.83219637		−0.46744233		
e	0.1671206	i	23.79733		+0.44019729		+0.22990638		
P	3.59	H	14.9	G	0.15	U	3		

Residuals in seconds of arc

2001 09 27	699	0.5+	0.8+	2002 01 12	704	2.1+	0.3+	2003 04 28	704	0.4+	0.1+		
2001 09 27	699	0.2+	0.3+	2002 01 12	699	0.0	0.3−	2003 04 28	704	0.2−	0.3−		
2001 09 27	699	0.5−	0.2+	2002 01 12	704	2.2+	1.3−	2003 04 28	704	0.5+	1.4−		
2001 09 27	699	0.8−	0.1+	2002 01 12	699	0.4−	0.3−	2003 04 28	704	0.7+	0.0		
2001 10 11	704	1.2−	1.1+	2002 01 12	704	1.0+	0.7+	2003 04 28	704	0.4+	0.6−		
2001 10 11	704	0.3−	0.8+	2002 01 12	699	1.2−	0.6−	2003 04 28	704	0.2+	0.1−		
2001 10 11	704	0.0	0.3+	2002 01 12	704	1.2+	2.3+	2003 04 28	704	0.6+	0.3−		
2001 10 11	704	0.3+	0.5+	2002 01 12	699	0.3−	0.1+	2003 04 28	704	1.2+	0.9+		
2001 10 11	704	(3.6+	0.6−)	2003 03 08	699	0.6+	0.8+	2003 04 28	704	0.2+	0.5+		
2001 10 15	704	0.1+	0.4−	2003 03 08	699	0.2−	0.2−	2003 05 01	608	0.8−	0.1−		
2001 10 15	704	0.0	0.4−	2003 03 08	699	0.4+	0.6+	2003 05 01	608	0.5−	0.5+		
2001 10 15	704	0.3+	0.3−	2003 03 08	699	0.0	0.7−	2003 05 01	608	0.6−	0.8−		
2001 10 15	704	0.1−	0.2+	2003 03 14	704	0.1+	0.2+	2003 05 08	608	0.2−	1.0−		
2001 10 15	704	0.0	0.7−	2003 03 14	704	0.1+	1.0+	2003 05 08	608	0.1−	0.5−		
2001 10 23	608	1.1−	1.1−	2003 03 14	704	0.2−	0.9+	2003 05 08	608	0.1−	0.6−		
2001 10 23	608	1.0−	0.1−	2003 03 14	704	0.3+	0.9+	2003 05 11	699	0.1−	1.9−		
2001 10 23	608	1.2−	1.3−	2003 04 25	704	0.9−	0.1+	2003 05 11	699	0.2+	1.0−		
2001 10 24	699	0.6−	0.1−	2003 04 25	704	1.2+	0.5+	2003 05 11	699	0.3+	0.3+		
2001 10 24	699	0.7−	0.5+	2003 04 25	704	0.4+	0.8+	2003 05 11	699	0.8−	0.6+		
2001 10 24	699	1.1−	0.8+	2003 04 25	704	0.8−	0.1−						
2001 10 24	699	0.3−	0.2−	2003 04 25	704	1.1−	2.3+						

2001 TH$_{13}$ = 2003 GN$_{22}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	11.33079		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.37416764	ω	13.03283		−0.75516317		+0.62990115		
a	1.9073273	Ω	208.62674		−0.63030033		−0.77379244		
e	0.1272144	i	22.26536		−0.18013906		+0.06685658		
P	2.63	H	17.2	G	0.15	U	3		

Residuals in seconds of arc

2001 09 29	644	0.4−	0.4−	2003 04 07	704	0.3+	1.3+	2003 05 02	704	0.1−	0.3−		
2001 09 29	644	0.2+	0.3+	2003 04 08	704	0.7−	0.2+	2003 05 02	704	0.1−	0.0		
2001 09 29	644	0.2−	0.4+	2003 04 08	704	0.0	0.4+	2003 05 02	704	0.0	0.1−		
2001 10 13	699	0.6+	0.1−	2003 04 08	704	0.1−	0.5+	2003 05 02	704	0.1+	0.1−		
2001 10 13	699	1.1+	0.3+	2003 04 08	704	0.2−	0.1+	2003 05 02	704	0.4−	0.0		
2001 10 13	699	0.6−	1.3+	2003 04 14	699	0.9−	0.4−	2003 05 02	704	0.1+	0.3+		
2001 10 13	699	0.8−	0.6−	2003 04 14	699	0.4−	0.6−	2003 05 02	704	0.3−	0.0		
2001 10 14	704	0.1−	0.9+	2003 04 14	699	0.1−	0.3+	2003 05 02	704	0.2+	0.1+		
2001 10 14	704	0.7+	0.7+	2003 04 14	699	1.2−	0.7−	2003 05 02	704	0.2−	0.4+		
2001 10 14	704	0.4+	0.7−	2003 04 21	703	1.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.2−	0.1+		
2001 10 14	704	0.1+	1.7+	2003 04 21	703	(2.1+	1.6−)	2003 05 05	704	0.4+	1.1−		
2001 10 14	704	0.4+	0.8+	2003 04 21	703	1.2+	0.8+	2003 05 05	704	0.0	0.8+		
2001 10 15	704	1.6−	0.1−	2003 04 21	703	0.1+	0.6−	2003 05 05	704	0.2+	0.9+		
2001 10 15	704	1.0−	0.9−	2003 04 26	608	0.1−	0.6−	2003 05 05	704	0.4+	0.2−		
2001 10 15	704	0.5−	0.3+	2003 04 26	608	0.3+	0.6−	2003 05 11	703	0.7+	1.1−		
2001 10 15	704	1.7−	0.3−	2003 04 26	608	0.2+	0.5−	2003 05 11	703	0.2+	0.2−		
2001 10 17	704	0.4+	0.8−	2003 05 01	691	0.5−	0.8+	2003 05 11	703	0.6+	0.8−		
2001 10 17	704	1.8+	0.2−	2003 05 01	691	0.3−	0.6+	2003 05 11	703	0.3+	0.2+		
2001 10 17	704	1.1+	1.7−	2003 05 01	704	0.1+	0.4−	2003 05 25	699	0.8−	0.9+		
2003 03 31	704	0.8−	0.4+	2003 05 01	704	0.4−	0.0	2003 05 25	699	0.5−	0.5+		
2003 03 31	704	0.4+	0.4+	2003 05 01	704	0.2−	0.3−	2003 05 25	699	0.7−	0.9+		
2003 03 31	704	0.3−	0.9−	2003 05 01	691	0.4−	0.7+	2003 05 25	699	0.9+	0.1−		
2003 03 31	704	0.2+	1.3−	2003 05 01	704	0.1−	0.1−	2003 05 26	703	0.4+	0.2−		
2003 03 31	704	0.3−	0.9−	2003 05 01	704	0.2+	0.0	2003 05 26	703	0.2−	0.2+		
2003 04 07	704	0.4−	0.6+	2003 05 01	608	1.1+	0.5+	2003 05 26	703	0.4+	1.0−		
2003 04 07	704	0.1−	0.4+	2003 05 01	608	1.1+	1.3−	2003 05 26	703	0.3−	0.7−		
2003 04 07	704	0.0	1.0+	2003 05 01	608	0.5+	0.1−						
2003 04 07	704	0.7−	1.1+	2003 05 02	704	0.2−	0.0						

2001 TN$_{13}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	228.53752		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.37101814	ω	170.39582		+0.92912948		−0.31975207		
a	1.9181061	Ω	210.37221		+0.31018154		+0.94736482		
e	0.0895055	i	21.54522		+0.20126058		+0.01607862		
P	2.66	H	17.1	G	0.15	U	3		

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	644	0.3−	0.8−	2001 10 19	704	0.5+	0.0	2001 11 18	704	0.8+	1.5−		
2001 09 18	644	0.5−	0.6−	2001 10 19	644	1.3+	0.9−	2001 11 18	704	0.6+	1.7−		
2001 09 18	644	0.3−	0.6−	2001 10 19	644	1.4+	0.8−	2001 11 18	704	0.6+	1.6−		
2001 09 19	699	0.3−	0.8+	2001 10 19	644	1.3+	0.9−	2001 11 18	704	1.0+	1.5−		
2001 09 19	699	0.4−	0.3+	2001 10 21	704	0.2−	0.0	2001 11 18	704	0.9+	1.5−		
2001 09 19	699	0.9−	0.7+	2001 10 21	704	0.4−	0.0	2001 11 20	704	0.7−	0.6−		
2001 09 19	699	1.9−	0.3+	2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2001 11 20	704	0.2+	1.0−		
2001 09 25	704	0.5+	0.1−	2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2001 11 20	704	0.2−	0.5+		
2001 09 25	704	1.3+	0.4−	2001 10 21	704	0.4−	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.6−		
2001 09 25	704	0.2+	2.1−	2001 10 22	704	0.4−	0.3+	2001 11 20	704	0.3−	0.1−		
2001 09 25	704	0.8+	0.9−	2001 10 22	704	0.3+	0.6+	2001 11 21	608	0.1−	1.5+		
2001 09 25	704	0.8+	1.0−	2001 10 22	704	0.0	0.0	2001 11 21	608	1.0+	1.4+		
2001 10 14	704	0.1−	0.4+	2001 10 22	704	0.3−	0.2+	2001 11 21	608	0.7+	1.5+		
2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2001 10 22	704	1.0+	0.1−	2001 12 07	704	0.2+	0.5+		
2001 10 14	704	0.4−	0.6+	2001 10 26	704	0.2−	0.1+	2001 12 07	704	0.1+	0.2−		
2001 10 14	704	0.2−	0.6+	2001 10 26	704	0.1−	0.1+	2001 12 07	704	0.3−	0.5+		
2001 10 14	704	0.5−	0.5+	2001 10 26	704	0.1−	0.1+	2001 12 07	704	0.3+	0.7+		
2001 10 15	704	0.2−	0.7+	2001 10 26	704	1.3−	0.7+	2001 12 07	704	0.5+	0.8+		
2001 10 15	704	0.1−	0.5+	2001 10 26	704	0.1+	0.3+	2003 05 02	704	0.6+	0.0		
2001 10 15	704	0.1+	0.3+	2001 11 09	704	0.9−	0.6−	2003 05 02	704	0.9+	0.6+		
2001 10 15	704	0.3−	0.8+	2001 11 09	704	0.1−	0.4−	2003 05 02	704	0.5+	0.5+		
2001 10 15	704	0.0	0.8+	2001 11 09	704	0.2+	0.6−	2003 05 21	699	0.0	0.9−		
2001 10 17	704	0.9−	0.6+	2001 11 09	704	1.5+	0.8−	2003 05 21	699	2.1−	1.4+		
2001 10 17	704	0.9−	0.1−	2001 11 09	704	1.8+	0.4+	2003 05 21	699	0.4+	0.6+		
2001 10 17	704	1.7−	0.7−	2001 11 11	683	1.3−	2.4+	2003 05 21	699	0.8−	0.3+		
2001 10 17	704	1.3−	0.5+	2001 11 11	683	0.2+	1.2+	2003 06 02	691	0.1+	0.1−		
2001 10 17	704	1.1−	0.8+	2001 11 11	683	0.5+	1.8+	2003 06 02	691	0.2+	0.3+		
2001 10 19	704	0.1−	0.1−	2001 11 15	644	0.1−	0.1+	2003 06 02	691	0.1−	0.2+		
2001 10 19	704	0.2−	0.2−	2001 11 15	644	0.2−	0.2+						
2001 10 19	704	0.2+	0.5−	2001 11 15	644	0.2−	0.4+						

2001 TS$_{13}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	138.45912		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.21968564	ω	211.27165		+0.87929557		−0.47612171		
a	2.7202048	Ω	177.07906		+0.47118230		+0.86588939		
e	0.1942396	i	13.78445		+0.06947334		+0.15343950		
P	4.49	H	15.9	G	0.15	U	3		

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	699	0.3+	0.0	2001 10 14	699	0.3+	0.3+	2001 12 14	699	0.8+	0.5−
2001 09 17	699	0.6−	0.8−	2001 10 16	704	0.1−	0.4+	2001 12 14	699	0.2−	0.4−
2001 09 17	699	0.4−	0.7−	2001 10 16	704	0.2−	0.4+	2001 12 14	699	0.6+	0.6−
2001 09 17	699	0.3−	0.7−	2001 10 16	704	0.3+	0.3+	2002 01 12	704	0.9+	0.8−
2001 09 25	704	0.8+	1.0+	2001 10 16	704	0.2+	0.4+	2002 01 12	704	0.4−	0.1+
2001 09 25	704	0.1−	0.2−	2001 10 16	704	0.1−	1.4+	2002 01 12	704	0.3−	1.2−
2001 09 25	704	0.4−	0.3−	2001 10 19	608	0.3+	0.2+	2002 01 12	704	1.8−	2.1+
2001 09 25	704	0.4−	0.4−	2001 10 19	608	0.2+	0.1+	2003 03 09	704	0.2+	0.1+
2001 09 25	704	0.1−	0.5−	2001 10 19	608	0.1−	0.1+	2003 03 09	704	1.2+	0.8+
2001 10 11	683	1.5−	0.4−	2001 10 23	644	0.2−	0.2+	2003 03 09	704	0.0	0.9+
2001 10 11	683	2.6−	0.5+	2001 10 23	644	0.0	0.1+	2003 03 09	704	0.3+	1.2+
2001 10 11	683	(3.6+	2.4−)	2001 10 23	644	0.1−	0.2+	2003 03 24	691	0.5−	0.5−
2001 10 12	683	0.6+	3.0+	2001 12 07	704	0.3+	0.6−	2003 03 24	691	0.2−	0.4−
2001 10 12	683	0.4+	0.3−	2001 12 07	704	0.1−	0.5−	2003 03 24	691	0.1−	0.4−
2001 10 12	683	0.1−	1.4+	2001 12 07	704	0.3−	0.6−	2003 04 05	691	0.3−	0.3−
2001 10 14	699	0.7+	1.0+	2001 12 07	704	0.2−	0.6−	2003 04 05	691	0.3−	0.1−
2001 10 14	699	0.2−	0.3+	2001 12 07	704	0.7−	0.3−	2003 04 05	691	0.3−	0.0
2001 10 14	699	0.3−	0.2+	2001 12 14	699	0.5+	1.4−				

2001 TF$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	118.08167		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25728151	ω	349.62437		+0.29102894	−0.94836712	
a	2.4482946	Ω	83.36936		+0.88661231	+0.21782581	
e	0.1212481	i	7.29350		+0.35947291	+0.23054656	
P	3.83	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	699	1.4+	2.3+	2001 10 16	704	0.5−	0.1+	2001 11 20	704	0.2+	0.7−
2001 09 17	699	0.5+	0.2−	2001 10 16	704	0.4−	0.6−	2001 11 20	704	0.4+	0.1−
2001 09 17	699	0.0	0.5+	2001 10 16	704	0.1+	0.5+	2001 11 20	704	2.0+	1.1+
2001 09 17	699	0.2+	0.1+	2001 10 16	704	0.7−	0.7−	2002 01 02	644	0.4+	0.6+
2001 09 25	704	1.1−	0.4−	2001 10 18	360	0.1+	0.1−	2002 01 02	644	0.2+	0.9+
2001 09 25	704	0.6−	0.8+	2001 10 18	360	0.0	0.0	2002 01 02	644	0.2+	0.8+
2001 09 25	704	0.9−	0.2−	2001 10 18	360	0.5+	0.0	2003 03 26	691	0.6−	0.0
2001 09 25	704	1.0+	0.8−	2001 10 24	644	0.1−	0.8+	2003 03 26	691	0.7−	0.0
2001 10 10	644	0.4+	0.2+	2001 10 24	644	0.6−	0.7+	2003 03 26	691	0.4−	0.3+
2001 10 10	644	0.1+	0.1+	2001 10 24	644	0.3−	0.8+	2003 03 26	360	0.2+	0.2+
2001 10 10	644	0.1+	0.0	2001 11 17	360	0.1−	0.2+	2003 03 26	360	0.3+	0.2+
2001 10 12	360	0.4−	0.5+	2001 11 17	360	0.3−	0.5+	2003 03 26	360	0.1−	0.3+
2001 10 12	360	0.2−	0.3+	2001 11 17	360	0.7−	0.4+	2003 03 29	360	0.6+	0.3−
2001 10 12	360	0.4−	0.1+	2001 11 18	704	0.0	1.2−	2003 03 29	360	0.6+	0.3+
2001 10 13	360	0.2−	0.1+	2001 11 18	704	0.2−	1.4−	2003 04 10	691	0.1+	0.2+
2001 10 13	360	0.1−	0.0	2001 11 18	704	0.1+	1.4−	2003 04 10	691	0.3+	0.1+
2001 10 13	360	0.0	0.3−	2001 11 18	704	0.2+	1.4−	2003 04 10	691	0.3+	0.0
2001 10 16	704	0.5−	0.5−	2001 11 20	704	0.4+	0.4−				

2001 TH$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	157.98682		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28375126	ω	323.42259		+0.72913832	−0.67891088	
a	2.2935639	Ω	79.57387		+0.64684632	+0.64251833	
e	0.1630323	i	5.03060		+0.22348861	+0.35531706	
P	3.47	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 04 21	691	0.5−	1.2−	2001 10 12	683	(2.2+	2.5+)	2001 10 24	704	0.3+	1.1+
1996 04 21	691	(0.7−	2.4−)	2001 10 12	683	(1.1+	2.6+)	2001 10 24	704	(2.4+	0.5+)
1996 04 21	691	0.5−	1.0−	2001 10 12	683	0.6+	1.3+	2001 10 24	704	0.7+	0.7+
2001 08 25	644	0.1+	0.0	2001 10 13	704	1.3+	0.1−	2001 11 18	704	0.0	0.1+
2001 08 25	644	0.1+	0.1+	2001 10 13	704	1.5+	0.7−	2001 11 18	704	0.2+	0.2+
2001 08 25	644	0.0	0.1−	2001 10 13	704	1.9+	0.3−	2001 11 18	704	0.3+	0.3−
2001 08 26	644	0.5−	0.1+	2001 10 13	683	1.3−	0.3+	2001 11 18	704	0.8−	0.8−
2001 08 26	644	0.5−	0.1+	2001 10 13	683	0.1+	0.2+	2001 11 18	704	0.3−	0.6−
2001 08 26	644	0.7−	0.2+	2001 10 13	704	1.0+	0.9−	2001 11 20	704	0.0	0.2+
2001 09 17	699	0.4−	0.4−	2001 10 13	683	0.9−	0.8−	2001 11 20	704	0.2+	0.6+
2001 09 17	699	0.4−	1.2+	2001 10 13	704	1.3+	0.9−	2001 11 20	704	0.8+	0.4−
2001 09 17	699	0.9−	0.0	2001 10 14	699	0.1−	0.4−	2001 11 20	704	0.3+	0.8+
2001 09 17	699	0.3−	0.4+	2001 10 14	699	0.5−	0.2−	2001 12 07	704	0.3−	0.1−
2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2001 10 14	699	0.2−	0.5−	2001 12 07	704	1.0+	1.6+
2001 09 19	704	0.6+	0.9+	2001 10 14	699	1.0−	0.3−	2001 12 07	704	0.1−	0.9+
2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2001 10 16	704	0.5+	0.3−	2001 12 07	704	0.3−	0.3+
2001 09 19	704	0.0	0.5−	2001 10 16	704	0.5−	0.2+	2001 12 14	704	1.1−	0.0
2001 09 19	704	1.8−	1.4−	2001 10 16	704	0.1+	0.0	2001 12 14	704	1.6−	0.7−
2001 09 21	704	0.1+	0.4−	2001 10 16	704	0.1+	0.3+	2001 12 14	704	0.9−	0.9−
2001 09 21	704	0.1−	0.3−	2001 10 16	704	0.2+	0.4+	2001 12 14	704	0.7−	0.0
2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2001 10 16	644	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.2+	0.0
2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2001 10 16	644	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	1.0+	0.8−
2001 09 21	704	0.3+	0.4+	2001 10 16	644	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.2+
2001 09 27	644	0.5−	0.2+	2001 10 22	704	1.2−	0.6−	2003 03 27	691	0.1+	0.1−
2001 09 27	644	0.5−	0.3+	2001 10 22	704	0.6+	0.7−	2003 03 27	691	1.1+	0.2+
2001 09 27	644	0.5−	0.2+	2001 10 22	704	0.4−	0.2−	2003 03 27	691	0.6+	0.5+
2001 10 10	644	0.3+	0.2−	2001 10 22	704	1.6−	1.5+	2003 04 09	691	0.4−	0.7+
2001 10 10	644	0.6+	0.1−	2001 10 24	704	1.0+	1.2−	2003 04 09	691	0.1−	0.7+
2001 10 10	644	0.4+	0.2−	2001 10 24	704	1.2+	1.0+	2003 04 09	691	0.2−	0.7+

2001 TZ$_{15}$ = 2003 FR$_{80}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	95.53887		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28659843	ω	41.74888		−0.25303556	−0.95683879	
a	2.2783486	Ω	63.36244		+0.83987525	−0.29059096	
e	0.0803571	i	9.20201		+0.48019014	+0.00405239	
P	3.44	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	644	0.3+	0.5+	2001 10 19	699	1.1−	0.9+	2003 03 31	704	0.4−	0.2−
2001 09 21	644	0.1−	0.5+	2001 10 19	699	1.2−	0.4+	2003 03 31	704	0.6+	0.6−
2001 09 21	644	0.1+	0.5+	2001 10 19	699	1.3−	1.4+	2003 03 31	704	0.1+	0.7−
2001 09 25	704	0.1+	0.6+	2001 10 20	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	704	0.0	0.2−
2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2001 10 20	704	0.2−	0.7+	2003 04 03	704	1.5−	0.2−
2001 09 25	704	0.2+	0.3+	2001 10 20	704	0.6+	0.4−	2003 04 03	704	0.4−	0.1−
2001 10 11	704	0.7+	1.4−	2001 10 20	704	0.3+	0.1+	2003 04 03	704	0.2−	0.2−
2001 10 11	704	0.4+	1.5−	2001 10 20	704	0.3−	0.0	2003 04 03	704	1.0−	1.4+
2001 10 11	704	0.4+	1.4−	2003 03 09	704	0.5+	0.2−	2003 04 09	704	1.1+	1.0−
2001 10 11	704	0.8+	0.5−	2003 03 09	704	0.3+	0.7+	2003 04 09	704	(2.2+	3.5+)
2001 10 13	704	0.5−	0.6−	2003 03 09	704	0.4−	0.2+	2003 04 09	704	0.8+	0.6−
2001 10 13	704	0.1+	1.6−	2003 03 09	704	0.2+	0.3+	2003 04 09	704	0.9+	0.2+
2001 10 13	704	0.7+	1.1−	2003 03 27	704	0.4+	0.7−	2003 04 09	704	0.7+	1.9+
2001 10 13	704	(2.1+	1.2−)	2003 03 27	704	0.2−	0.1−	2003 04 09	704	0.8+	0.2−
2001 10 13	704	0.2+	0.8−	2003 03 27	704	0.4−	0.0	2003 04 09	704	1.1+	1.5+
2001 10 16	644	0.1+	0.6+	2003 03 31	699	0.8−	0.2−	2003 04 09	608	0.2+	0.2−
2001 10 16	644	0.0	0.8+	2003 03 31	699	1.3−	0.5−	2003 04 09	608	0.7+	0.1+
2001 10 16	644	0.3+	1.0+	2003 03 31	699	1.8−	1.0−	2003 04 09	608	0.6+	0.4+
2001 10 19	699	0.8−	1.1+	2003 03 31	699	0.4−	0.3+				

2001 TR$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	189.86657		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26126421	ω	340.91987		+0.99836634	+0.05670099	
a	2.4233498	Ω	15.83459		−0.04848928	+0.90602485	
e	0.1775383	i	1.47971		−0.03022315	+0.41940906	
P	3.77	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 02 07	691	0.2+	0.0	2001 10 26	704	0.0	0.1+	2001 12 10	704	0.9−	0.4+
1999 02 07	691	0.5+	0.2−	2001 10 26	644	0.4+	0.2+	2001 12 10	704	0.4−	0.4−
1999 02 07	691	0.6+	0.3−	2001 10 26	644	0.4+	0.5+	2001 12 10	704	0.6−	0.2−
1999 02 07	691	(2.4−	0.3+)	2001 10 26	644	0.4+	0.4+	2001 12 10	704	0.1−	0.2−
1999 02 07	691	0.7−	0.7−	2001 11 09	704	0.1−	0.0	2001 12 10	704	0.8−	1.1−
1999 02 07	691	0.9−	0.2+	2001 11 09	704	0.4−	0.4−	2001 12 15	704	0.0	0.0
2001 09 20	333	1.7+	1.2−	2001 11 09	704	0.0	0.0	2001 12 15	704	0.5+	0.0

2001 09 20	333	1.4+	0.5−	2001 11 09	704	0.2−	0.1−	2001 12 15	704	0.7+	0.1+		
2001 09 20	333	0.5+	0.9−	2001 11 09	704	0.2+	0.1−	2001 12 15	704	0.4+	0.0		
2001 10 13	704	0.4−	0.3−	2001 11 11	691	0.5+	0.0	2001 12 15	704	0.4+	0.2−		
2001 10 13	704	0.0	0.3+	2001 11 11	691	0.6+	0.2−	2001 12 18	704	0.1−	0.4+		
2001 10 13	704	0.1−	0.2−	2001 11 11	691	0.5+	0.1+	2001 12 18	704	1.3+	0.4−		
2001 10 13	704	0.6−	0.9+	2001 11 12	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	0.4+	0.9+		
2001 10 14	333	0.1−	0.2−	2001 11 12	704	0.3+	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	1.0+		
2001 10 14	333	0.4+	0.5−	2001 11 12	704	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.3−	0.4+		
2001 10 14	333	0.1+	0.4−	2001 11 12	704	0.9+	0.2+	2001 12 19	704	0.1+	0.1−		
2001 10 15	333	0.4−	0.1−	2001 11 12	704	0.7+	0.4+	2001 12 19	704	0.4−	0.6+		
2001 10 15	333	0.5−	1.0−	2001 11 19	704	0.8−	0.2+	2001 12 19	704	0.6−	0.4+		
2001 10 15	333	1.2−	0.0	2001 11 19	704	0.1+	0.6+	2001 12 19	704	0.4−	0.1−		
2001 10 21	704	0.4−	0.1+	2001 11 19	704	0.5−	0.5+	2002 01 09	691	0.3+	0.3−		
2001 10 21	704	0.5−	0.2−	2001 11 19	704	1.2−	0.7+	2002 01 09	691	0.0	0.1−		
2001 10 21	704	0.1−	0.0	2001 11 19	704	0.2−	1.4+	2002 01 09	691	0.4+	0.6+		
2001 10 21	704	0.6−	0.7−	2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2003 04 09	691	0.4−	0.3−		
2001 10 21	704	0.5−	0.4−	2001 11 21	704	0.3−	0.2−	2003 04 09	691	0.1−	0.6−		
2001 10 26	704	0.3+	0.2−	2001 11 21	704	0.3−	0.2−	2003 04 09	691	0.2+	0.3+		
2001 10 26	704	0.2+	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.5−						
2001 10 26	704	0.4+	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.7−						

2001 TS$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	142.71475			(2000.0)		
n	0.21698758	ω	161.28975		+0.88453543	−0.43842421
a	2.7427073	Ω	225.80109		+0.39459856	+0.88539624
e	0.1622337	i	12.83948		+0.24877509	+0.15445945
P	4.54	H	14.8	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	699	0.6−	0.0	2001 10 26	704	1.5+	0.7−	2001 11 24	704	1.0+	1.6−		
2001 09 19	699	0.8+	0.3−	2001 10 26	644	0.4−	0.7+	2001 12 09	699	0.3+	0.2+		
2001 09 19	699	1.0+	0.5−	2001 10 26	644	0.2−	0.6+	2001 12 09	699	0.1+	0.2+		
2001 09 19	699	0.3−	0.4−	2001 10 26	644	0.3−	0.5+	2001 12 09	699	0.0	0.3+		
2001 09 23	644	0.2−	0.1+	2001 10 27	699	0.4−	0.4+	2001 12 09	699	0.2+	0.2+		
2001 09 23	644	0.6−	0.4+	2001 10 27	699	0.2−	0.0	2001 12 11	704	0.6−	0.5+		
2001 09 23	644	0.4−	0.2+	2001 10 27	699	0.0	0.3−	2001 12 11	704	0.1−	0.5+		
2001 09 24	704	0.8−	0.5−	2001 10 27	699	0.5−	0.1−	2001 12 11	704	0.5−	0.4+		
2001 09 24	704	0.5−	0.0	2001 10 29	608	0.2+	1.1−	2001 12 11	704	0.1−	0.1+		
2001 09 24	704	0.1−	0.7+	2001 10 29	608	0.1+	1.1−	2001 12 11	704	0.2+	0.2−		
2001 09 24	704	0.1−	0.9−	2001 10 29	608	0.1−	0.8−	2001 12 14	704	0.2−	0.5−		
2001 09 24	704	0.6+	1.2−	2001 11 09	704	0.0	0.3+	2001 12 14	704	0.4−	0.7−		
2001 10 12	699	0.2−	0.3+	2001 11 09	704	0.2+	0.4+	2001 12 14	704	0.2−	0.7−		
2001 10 12	699	0.1−	1.1+	2001 11 09	704	0.2+	0.3+	2001 12 14	704	0.1−	0.8−		
2001 10 12	699	0.3+	0.5+	2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2001 12 14	704	0.4−	1.2−		
2001 10 12	699	0.6+	0.1−	2001 11 09	644	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	1.5−	1.4−		
2001 10 13	704	0.4−	0.3+	2001 11 09	704	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.2−	0.4+		
2001 10 13	704	0.0	0.1−	2001 11 09	644	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	1.2−	1.6−		
2001 10 13	704	0.2+	0.0	2001 11 09	644	0.2+	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.0		
2001 10 13	704	0.9+	0.8−	2001 11 16	644	0.2+	0.5+	2001 12 17	704	1.1−	1.0−		
2001 10 13	704	0.9−	0.0	2001 11 16	644	0.3+	0.5+	2001 12 17	704	0.2−	0.6+		
2001 10 14	333	0.4+	0.3+	2001 11 16	644	0.3+	0.5+	2001 12 17	704	1.1−	0.4−		
2001 10 14	333	0.6+	0.5−	2001 11 17	704	0.4−	0.5+	2001 12 17	704	0.0	0.3+		
2001 10 14	333	0.2−	0.5−	2001 11 17	704	0.3+	0.4−	2001 12 17	704	0.0	0.2−		
2001 10 15	333	0.3−	0.3−	2001 11 17	704	0.0	0.4−	2001 12 18	644	0.2+	0.3+		
2001 10 15	333	0.2+	0.0	2001 11 17	704	0.1+	0.7−	2001 12 18	644	0.8+	0.2−		
2001 10 15	333	0.6−	0.3+	2001 11 20	704	0.0	0.6−	2001 12 18	644	0.5+	0.2+		
2001 10 18	704	0.6−	0.6+	2001 11 20	704	0.2+	0.6−	2001 12 18	704	0.4+	0.1+		
2001 10 18	704	1.4−	0.8+	2001 11 20	704	0.2+	0.6−	2001 12 18	704	0.4+	0.1+		
2001 10 18	704	1.2−	0.7+	2001 11 20	704	0.3+	0.4−	2001 12 18	704	0.2+	0.0		
2001 10 21	704	1.4−	1.2+	2001 11 20	704	0.0	0.5−	2001 12 18	704	0.0	0.4+		
2001 10 21	704	1.4−	1.1+	2001 11 20	608	1.1+	1.7+	2001 12 18	704	0.4−	0.0		
2001 10 21	704	1.0−	1.0+	2001 11 20	608	1.1+	1.4+	2002 01 14	704	0.9−	0.7+		
2001 10 21	704	0.4−	0.3−	2001 11 20	608	1.3+	1.6+	2002 01 14	704	0.4+	0.7+		
2001 10 24	704	0.8+	0.4−	2001 11 21	704	0.2−	0.4−	2002 01 14	704	0.3−	0.1+		
2001 10 24	704	0.6+	0.2−	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2002 01 14	704	0.4−	0.5+		
2001 10 24	704	0.7+	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.3−	2002 01 14	704	0.7+	1.2+		
2001 10 24	704	0.5+	0.0	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2003 02 28	608	0.4−	1.1+		
2001 10 24	704	0.8+	0.4+	2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2003 02 28	608	0.6−	0.4+		
2001 10 26	704	0.9+	0.1+	2001 11 24	704	0.1+	0.5−	2003 02 28	608	0.1+	0.0		
2001 10 26	704	1.0+	0.1+	2001 11 24	704	0.8+	0.5+	2003 03 14	608	0.3+	0.7−		
2001 10 26	704	1.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.6−	0.2+	2003 03 14	608	0.4+	0.9−		
2001 10 26	704	0.1+	0.4−	2001 11 24	704	0.1−	0.6−	2003 03 14	608	0.1+	0.2−		

2001 TH$_{18}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	160.47536			(2000.0)		
n	0.28609175	ω	18.46907		+0.51640903	−0.85348363
a	2.2810378	Ω	40.51917		+0.77149638	+0.42826117
e	0.1405452	i	6.17716		+0.37163833	+0.29691423
P	3.45	H	17.2	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	333	0.8−	1.1+	2001 11 10	704	0.1+	0.7+	2001 12 10	704	0.3−	0.8+		
2001 09 21	333	0.2−	0.2+	2001 11 10	704	0.4−	0.5−	2001 12 10	704	0.6−	0.2+		
2001 09 21	333	0.9−	0.3+	2001 11 10	704	0.1+	0.3−	2001 12 15	704	0.2+	1.2+		
2001 10 14	333	0.1+	0.0	2001 11 12	704	0.4+	0.5−	2001 12 15	704	0.4−	0.7+		
2001 10 14	333	0.3−	0.2−	2001 11 12	704	0.3−	0.5−	2001 12 15	704	0.0	0.4+		
2001 10 14	333	0.1+	0.4−	2001 11 12	704	0.4−	0.2−	2001 12 15	704	0.7−	0.1−		
2001 10 15	333	0.0	0.0	2001 11 12	704	0.0	0.2−	2001 12 15	704	0.6−	0.2−		
2001 10 15	333	0.4+	0.5−	2001 11 12	704	0.5−	0.0	2001 12 18	704	0.6+	0.1−		
2001 10 15	333	1.1+	0.4−	2001 11 16	644	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	0.4+	0.9−		
2001 10 15	333	0.2+	0.6+	2001 11 16	644	0.0	0.2+	2001 12 18	704	0.2+	0.2−		
2001 10 15	333	0.2+	0.0	2001 11 16	644	0.0	0.4+	2001 12 18	704	0.7+	0.5−		
2001 10 15	333	0.2+	0.1+	2001 11 17	644	0.0	0.0	2001 12 18	704	0.0	0.7−		
2001 10 21	704	0.6+	0.7−	2001 11 17	644	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	1.3+	0.0		
2001 10 21	704	0.4+	0.3−	2001 11 17	644	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.5+	0.0		
2001 10 21	704	0.0	0.3−	2001 11 19	699	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.7+	0.2−		
2001 10 21	704	0.0	0.6−	2001 11 19	699	0.3−	0.6+	2001 12 19	704	1.0+	0.4+		
2001 10 21	704	0.1+	0.8−	2001 11 19	699	0.5−	0.3−	2001 12 19	704	0.6+	0.8−		
2001 10 23	333	0.2+	0.3+	2001 11 19	699	0.6−	0.0	2001 12 20	644	0.1+	0.2−		
2001 10 23	333	0.3+	0.5+	2001 11 19	704	1.0+	0.6−	2001 12 20	644	0.2+	0.2−		
2001 10 23	333	0.2+	0.1+	2001 11 19	704	0.9−	0.1+	2001 12 20	644	0.1+	0.5−		
2001 10 26	704	0.1+	0.4−	2001 11 19	704	1.1−	0.1+	2002 01 06	644	0.3+	0.6−		
2001 10 26	704	0.5+	0.1−	2001 11 19	704	1.1−	0.2−	2002 01 06	644	0.1+	0.3−		
2001 10 26	704	0.3+	0.1+	2001 11 20	704	0.7−	0.7+	2002 01 06	644	0.4+	0.5−		
2001 10 26	704	0.4+	0.0	2001 11 20	704	1.1−	1.0+	2002 01 08	704	0.1+	1.3−		
2001 10 26	704	0.6+	0.4+	2001 11 20	704	0.7−	0.7+	2002 01 08	704	0.1−	1.3−		
2001 11 09	704	0.8−	0.2−	2001 11 20	704	0.6−	1.6+	2002 01 08	704	0.4+	1.0−		
2001 11 09	704	0.0	0.1−	2001 11 20	704	1.3−	0.4+	2002 01 08	704	0.1+	1.4−		
2001 11 09	704	0.2−	0.3+	2001 11 24	704	0.1−	0.8+	2002 01 08	704	0.1−	0.5−		
2001 11 09	704	0.5−	0.8+	2001 11 24	704	0.2−	0.8+	2003 05 11	691	0.5+	2.0+		
2001 11 09	644	0.6+	0.8+	2001 11 24	704	0.4−	1.2+	2003 05 11	691	0.7+	1.1+		
2001 11 09	704	0.2−	1.0+	2001 11 24	704	0.2+	0.4+	2003 05 11	691	0.6+	1.1+		
2001 11 09	644	0.3+	1.1+	2001 11 24	704	0.2+	0.3+	2003 06 06	691	0.8+	1.8+		
2001 11 09	644	0.4+	1.0+	2001 12 10	704	0.5−	0.4+	2003 06 06	691	0.8+	0.9+		
2001 11 10	704	0.5+	0.1+	2001 12 10	704	0.1−	0.4+	2003 06 06	691	1.1+	1.4+		
2001 11 10	704	0.5+	0.2+	2001 12 10	704	0.2−	1.0+						

2001 TN$_{18}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	160.59025			(2000.0)		
n	0.27244855	ω	9.33784		+0.67170799	−0.73749881
a	2.3565666	Ω	38.51269		+0.67222083	+0.56705675
e	0.1445080	i	6.45716		+0.31133186	+0.36679987
P	3.62	H	17.1	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	333	0.8+	0.5−	2001 11 16	644	0.1−	0.0	2001 12 10	704	0.2−	0.0		
2001 10 14	333	0.7+	0.8−	2001 11 16	644	0.4−	0.0	2001 12 10	704	0.4−	1.3−		
2001 10 14	333	0.1+	0.6−	2001 11 16	644	0.0	0.3−	2001 12 15	704	0.8+	0.1+		
2001 10 15	333	0.3+	0.0	2001 11 19	699	0.6+	0.2−	2001 12 15	704	0.6+	0.1+		
2001 10 15	333	0.7+	0.7−	2001 11 19	699	0.5+	0.4+	2001 12 15	704	0.6+	0.0		

2001 10 15	333	0.6+	1.0−	2001 11 19	699	0.0	0.3−	2001 12 15	704	0.6+	0.2+
2001 10 21	704	1.4−	0.1+	2001 11 19	699	0.2+	0.2−	2001 12 15	704	0.6+	0.0
2001 10 21	704	1.2−	0.2+	2001 11 19	704	0.6−	0.9+	2001 12 18	704	0.1+	0.2−
2001 10 21	704	1.0−	0.8+	2001 11 19	704	0.2−	0.8+	2001 12 18	704	0.3+	0.8−
2001 10 21	704	1.1−	0.6+	2001 11 19	704	0.3−	0.8+	2001 12 18	704	0.1−	0.0
2001 10 21	704	0.9−	1.1+	2001 11 19	704	0.3−	0.6+	2001 12 18	704	0.2−	0.2−
2001 10 26	704	0.2−	0.4+	2001 11 19	704	0.7−	0.5+	2001 12 18	704	0.1+	0.0
2001 10 26	704	0.9+	0.6+	2001 11 20	608	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.4+	0.4−
2001 10 26	704	0.1+	0.4+	2001 11 20	608	0.3+	0.7−	2001 12 19	704	0.2−	0.5−
2001 10 26	704	0.0	0.7+	2001 11 20	608	0.6+	2.0−	2001 12 19	704	0.2+	0.3−
2001 10 26	644	0.1−	0.0	2001 11 24	704	0.4+	0.1−	2001 12 19	704	0.6+	0.4+
2001 10 26	644	0.2+	0.0	2001 11 24	704	0.3+	0.7+	2001 12 19	704	0.3+	0.4+
2001 10 26	644	0.4−	0.2−	2001 11 24	704	1.5+	0.1−	2001 12 20	644	0.4−	0.1+
2001 11 10	704	0.1+	0.3−	2001 11 24	704	0.6+	0.7−	2001 12 20	644	0.5−	0.0
2001 11 10	704	0.1−	0.1−	2001 11 24	704	1.1+	1.2+	2001 12 20	644	0.6−	0.0
2001 11 10	704	0.2−	0.1−	2001 12 08	699	1.4−	0.3+	2003 04 05	691	0.3+	0.0
2001 11 10	704	0.6+	0.7−	2001 12 08	699	1.3−	0.5+	2003 04 05	691	0.3+	0.3−
2001 11 12	704	0.1+	0.1−	2001 12 08	699	0.5−	0.6+	2003 04 05	691	0.4+	0.1−
2001 11 12	704	0.0	0.3+	2001 12 08	699	1.4−	0.3+	2003 05 08	691	0.1+	0.3+
2001 11 12	704	0.0	0.1+	2001 12 10	704	0.1−	0.1−	2003 05 08	691	0.5−	0.2+
2001 11 12	704	0.2+	0.3−	2001 12 10	704	0.2−	0.0	2003 05 08	691	0.5−	0.4+
2001 11 12	704	0.1−	0.6−	2001 12 10	704	0.1−	0.0				

2001 TG$_{19}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	91.36735		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22003203	ω	190.20430		−0.14258191	−0.96694126	
a	2.7173492	Ω	268.22495		+0.92236243	−0.05232048	
e	0.2298758	i	12.21106		+0.35905146	−0.24957396	
P	4.48	H	14.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	704	0.7+	0.4+	2001 11 11	704	(1.0−	4.8−)	2002 01 09	704	0.4+	0.5+
2001 08 23	704	0.0	0.8+	2001 11 11	704	(1.3−	4.8−)	2002 01 09	704	0.1−	0.8+
2001 08 23	704	0.2−	0.1−	2001 11 11	704	(0.8−	4.6−)	2002 01 09	704	0.0	0.5+
2001 10 09	704	0.5−	0.6+	2001 11 19	644	0.2−	0.9+	2002 01 15	704	0.1−	0.9−
2001 10 09	704	0.1−	0.3+	2001 11 19	644	0.4+	1.1+	2002 01 15	704	0.3+	0.6+
2001 10 09	704	0.3−	0.7+	2001 11 19	644	0.3−	1.2+	2002 01 15	704	1.1−	0.6+
2001 10 09	704	0.4−	1.1+	2001 11 19	644	0.3+	1.0+	2002 01 15	704	0.2−	0.4+
2001 10 09	704	0.5−	1.1+	2001 11 19	644	0.4−	1.2+	2002 01 15	704	0.3+	0.1+
2001 10 13	644	0.4−	0.1+	2001 11 19	644	0.2+	1.2+	2002 01 19	704	0.3−	0.3+
2001 10 13	644	0.4−	0.1−	2001 12 07	644	0.1−	0.2+	2002 01 19	704	1.0−	0.7−
2001 10 13	644	0.4−	0.0	2001 12 07	644	0.1−	0.4+	2002 01 19	704	0.6+	0.1−
2001 10 15	704	0.4+	0.3+	2001 12 07	644	0.2−	0.6+	2002 01 19	704	0.5+	1.7−
2001 10 15	704	0.2+	0.4+	2001 12 10	704	0.0	0.3+	2002 02 07	704	0.2+	1.1+
2001 10 15	704	0.1+	0.2+	2001 12 10	704	0.0	0.2−	2002 02 07	704	0.0	0.1−
2001 10 15	704	0.3+	0.1−	2001 12 10	704	0.0	0.2−	2002 02 07	704	0.0	0.8+
2001 10 15	704	0.4+	0.1−	2001 12 10	704	0.1−	0.4−	2002 02 07	704	0.6−	0.6+
2001 10 27	699	0.1+	0.4+	2001 12 10	704	0.0	0.7−	2003 04 29	608	0.3+	0.8+
2001 10 27	699	0.0	1.3+	2001 12 14	704	0.7+	0.3−	2003 04 29	608	0.4+	0.9+
2001 10 27	699	0.7−	0.5+	2001 12 14	704	0.7+	1.2−	2003 04 29	608	0.0	0.6+
2001 10 27	704	0.1+	0.2+	2001 12 14	704	1.0+	1.0−	2003 04 30	704	0.6+	0.3−
2001 10 27	699	0.4+	0.5+	2001 12 14	704	0.8+	0.4−	2003 04 30	704	0.2−	0.8+
2001 10 27	704	0.2+	0.1−	2001 12 14	704	1.0+	0.2−	2003 04 30	704	0.4+	0.2+
2001 10 27	704	0.3+	0.1+	2001 12 18	699	1.4+	0.6−	2003 04 30	704	0.1−	1.1+
2001 10 27	704	0.3+	0.2−	2001 12 18	699	0.6+	0.8+	2003 04 30	704	0.4−	0.2+
2001 10 27	704	0.4+	0.4−	2001 12 18	699	0.4+	0.3+	2003 05 04	608	0.1−	1.7−
2001 10 27	644	0.2+	0.7+	2001 12 18	699	0.9+	0.2+	2003 05 04	608	0.3+	0.7−
2001 10 27	644	0.2+	0.7+	2001 12 21	704	1.1−	1.0+	2003 05 04	608	0.5−	0.6−
2001 10 27	644	0.1+	0.6+	2001 12 21	704	0.3−	0.5+	2003 05 19	699	0.7−	0.4+
2001 11 09	636	0.1−	1.1+	2001 12 21	704	0.1−	0.9+	2003 05 19	699	1.1−	0.4+
2001 11 09	636	0.1−	0.3+	2002 01 09	704	0.0	0.5+	2003 05 19	699	0.6−	1.3−
2001 11 11	704	(0.8−	4.6−)	2002 01 09	704	0.3−	0.0	2003 05 19	699	2.0+	0.8−

2001 TD$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	158.39877		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25733255	ω	115.86696		+0.80941593	−0.57383802	
a	2.4479708	Ω	279.39329		+0.48332550	+0.77162232	
e	0.0785819	i	7.26264		+0.33353007	+0.27442471	
P	3.83	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	644	0.2−	0.1−	2001 11 11	699	0.3−	0.4+	2001 12 10	704	1.0+	0.1+
2001 09 22	644	0.2−	0.3−	2001 11 11	644	0.7+	0.0	2001 12 20	644	0.1−	1.0+
2001 09 22	644	0.3−	0.3−	2001 11 11	644	0.4+	0.2+	2001 12 20	644	0.2−	0.9+
2001 10 09	704	0.4−	0.0	2001 11 11	644	0.7+	0.2+	2001 12 20	644	0.2−	0.8+
2001 10 09	704	0.1+	0.4+	2001 11 12	704	0.0	1.5−	2002 01 06	644	0.0	0.2−
2001 10 09	704	0.2+	1.1+	2001 11 12	704	0.6+	0.8−	2002 01 06	644	0.1+	0.1−
2001 10 09	704	0.4−	0.6+	2001 11 12	704	0.8+	0.7−	2002 01 06	644	0.1−	0.1−
2001 10 09	704	0.2−	0.0	2001 11 12	704	0.3+	0.6−	2002 01 07	699	0.8−	0.1+
2001 10 15	704	0.5−	0.4+	2001 11 18	644	0.9+	0.1−	2002 01 07	699	0.3−	0.9+
2001 10 15	704	0.4+	0.6+	2001 11 18	644	0.5+	0.2+	2002 01 07	699	0.6−	0.0
2001 10 15	704	0.3−	0.4+	2001 11 18	644	0.2+	0.2+	2002 01 07	699	0.9−	0.4−
2001 10 15	704	0.8+	0.7+	2001 11 21	704	1.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.5−	0.3+
2001 10 19	704	0.9−	0.5−	2001 11 21	704	1.4−	0.9−	2002 01 09	704	0.1+	0.3−
2001 10 19	704	0.3+	0.5+	2001 11 21	704	0.3−	0.0	2002 01 09	704	0.6−	0.4−
2001 10 19	704	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.9−	0.4−	2002 01 09	704	0.6+	0.3+
2001 10 19	704	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	1.4−	0.2+	2002 01 09	704	1.6+	0.8+
2001 10 19	704	0.7+	0.5−	2001 11 24	704	0.4−	0.3−	2003 02 27	608	0.1−	0.2+
2001 11 10	704	0.3−	0.0	2001 11 24	704	0.3−	0.6−	2003 02 27	608	0.2+	0.3+
2001 11 10	704	0.4+	0.7−	2001 11 24	704	0.5−	0.4−	2003 02 27	608	0.2−	0.1−
2001 11 10	704	0.4−	0.3+	2001 11 24	704	0.2−	0.2−	2003 03 28	699	0.5+	0.5+
2001 11 10	704	0.2+	0.1−	2001 11 24	704	0.5−	0.8−	2003 03 28	699	0.8−	0.2−
2001 11 11	699	0.4+	0.4+	2001 12 10	704	1.3+	0.2+	2003 03 28	699	0.8+	0.8−
2001 11 11	699	0.3−	0.1−	2001 12 10	704	1.4+	0.3−	2003 03 28	699	0.3−	0.2+
2001 11 11	699	0.3+	0.3+	2001 12 10	704	0.5+	0.5−				

2001 TG$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	105.54790		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26585925	ω	194.95616		−0.33733721	−0.92433637	
a	2.3953457	Ω	275.01157		+0.88104047	−0.24326044	
e	0.1431826	i	10.31306		+0.33161919	−0.29398407	
P	3.71	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	704	0.2+	1.0+	2001 11 10	704	0.2−	0.5+	2002 01 06	644	0.6+	0.7−
2001 08 23	704	0.3−	1.4+	2001 11 10	704	0.2+	0.1+	2002 01 07	699	0.1−	0.1−
2001 08 23	704	0.2+	0.9+	2001 11 10	704	0.3+	0.2−	2002 01 07	699	0.3−	0.1+
2001 08 23	704	0.4+	0.9−	2001 11 10	704	0.2+	0.1+	2002 01 07	699	0.1+	0.5+
2001 09 21	644	0.1+	2.0−	2001 11 10	704	0.0	0.3+	2002 01 07	699	0.6+	0.2+
2001 09 21	644	0.1−	1.8−	2001 11 11	704	0.4−	1.7−	2002 01 08	704	0.5−	0.5+
2001 09 21	644	0.0	1.7−	2001 11 11	704	0.8−	2.1−	2002 01 08	704	0.1−	0.2+
2001 09 25	704	0.2−	0.4−	2001 11 11	704	0.7−	2.3−	2002 01 08	704	0.2+	0.1−
2001 09 25	704	1.7+	0.6−	2001 11 11	704	0.8−	1.5−	2002 01 08	704	0.2+	0.3+
2001 09 25	704	1.0−	0.0	2001 11 11	704	1.0−	1.7−	2002 01 08	704	0.5+	0.7+
2001 09 25	704	0.6−	1.7+	2001 11 11	644	0.3+	0.7+	2002 01 15	704	0.2−	1.2−
2001 10 09	704	0.7+	0.4+	2001 11 11	644	0.1+	0.6+	2002 01 15	704	0.2−	0.3−
2001 10 09	704	0.1+	0.3+	2001 11 11	644	0.3+	0.8+	2002 01 15	704	1.1−	0.2−
2001 10 09	704	0.2+	0.4−	2001 11 18	644	0.2−	0.1+	2002 01 15	704	1.0−	0.4−
2001 10 09	704	0.5+	0.5+	2001 11 18	644	0.0	0.1−	2002 01 21	704	0.4−	0.3−
2001 10 09	704	0.3+	0.6−	2001 11 18	644	0.4−	0.1−	2002 01 21	704	0.0	1.0−
2001 10 15	704	0.1−	0.6+	2001 12 07	644	0.2+	0.6+	2002 01 21	704	0.7+	1.0+
2001 10 15	704	0.3−	0.8+	2001 12 07	644	0.4+	0.3+	2002 01 21	704	0.1+	0.3−
2001 10 15	704	0.2−	0.7+	2001 12 07	644	0.2+	0.3+	2002 02 07	704	0.5+	0.2+
2001 10 15	704	0.2+	1.3+	2001 12 10	704	0.6+	0.2+	2002 02 07	704	0.3+	0.8+
2001 10 15	704	0.0	1.5+	2001 12 10	704	0.1+	0.5+	2002 02 07	704	0.4+	0.7+
2001 10 19	704	0.7−	0.3+	2001 12 10	704	1.0+	0.4−	2003 03 31	644	0.1+	0.3+
2001 10 19	704	0.3−	0.6+	2001 12 10	704	1.2+	0.3−	2003 03 31	644	0.2+	0.5+

2001 10 19	704	0.5−	0.4+	2001 12 10	704	1.1+	0.1−	2003 03 31	644	0.3+	0.2+
2001 10 19	704	0.2−	0.7+	2001 12 21	704	0.3−	0.2−	2003 05 08	704	0.5−	0.0
2001 10 19	704	0.2+	0.9+	2001 12 21	704	0.3−	0.2−	2003 05 08	704	0.3−	0.0
2001 10 27	704	0.2+	0.2+	2001 12 21	704	0.4+	1.0+	2003 05 08	704	0.7+	0.7−
2001 10 27	704	0.3−	0.1+	2002 01 02	106	0.2−	0.4+	2003 05 08	704	0.5−	0.2+
2001 10 27	704	0.3+	0.0	2002 01 02	106	2.2−	0.8+	2003 05 08	704	0.1+	0.1+
2001 10 27	704	0.2+	0.1+	2002 01 06	644	0.3+	0.6−				
2001 10 27	704	0.2−	0.2−	2002 01 06	644	0.2+	0.6−				

2001 TM$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	101.23335		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21246914	ω	167.03834		+0.26251623	−0.95179411	
a	2.7814557	Ω	267.57331		+0.87053179	+0.30454135	
e	0.0947427	i	9.13743		+0.41624467	−0.03664077	
P	4.64	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	644	0.1+	0.7+	2001 11 10	644	0.3+	0.4+	2001 12 18	699	0.9+	0.0
2001 09 22	644	0.3−	0.6+	2001 11 10	704	0.5+	0.5−	2001 12 20	644	0.3−	0.2−
2001 09 22	644	0.0	0.7+	2001 11 10	644	0.4+	0.2+	2001 12 20	644	0.3−	0.2−
2001 10 09	704	0.3−	0.1+	2001 11 10	704	0.0	0.7−	2001 12 20	644	0.3−	0.4−
2001 10 09	704	0.6−	0.6−	2001 11 11	699	0.6−	0.4−	2002 01 06	644	0.1−	0.2−
2001 10 09	704	0.8−	1.0+	2001 11 11	699	0.2−	0.1−	2002 01 06	644	0.2−	0.1−
2001 10 09	704	0.4−	0.8+	2001 11 11	699	0.1−	0.2−	2002 01 06	644	0.1−	0.2−
2001 10 09	704	0.5−	1.5+	2001 11 11	699	0.2−	0.4−	2002 01 07	699	0.0	0.1+
2001 10 15	704	1.5+	0.0	2001 11 12	704	0.2+	0.6−	2002 01 07	699	0.3−	0.0
2001 10 15	704	0.7−	0.3+	2001 11 12	704	0.2+	0.7−	2002 01 07	699	0.7+	0.3−
2001 10 15	704	0.4−	0.1+	2001 11 12	704	0.7+	0.5−	2002 01 07	699	1.4−	0.3+
2001 10 15	704	0.5−	0.1+	2001 11 12	704	0.6+	0.3−	2002 01 09	704	0.4−	0.0
2001 10 15	704	0.3−	0.0	2001 11 12	704	0.8+	0.3−	2002 01 09	704	0.6−	0.4+
2001 10 18	704	0.2+	0.2+	2001 11 17	644	0.4−	0.0	2002 01 09	704	0.0	0.2+
2001 10 18	704	0.0	0.3+	2001 11 17	644	0.3−	0.1−	2002 01 09	704	0.1−	0.2+
2001 10 18	704	0.1+	0.8+	2001 11 17	644	0.3−	0.0	2002 01 09	704	0.5−	0.6+
2001 10 19	704	0.2−	0.5+	2001 11 21	704	0.5−	0.7+	2002 01 21	704	0.0	0.0
2001 10 19	704	0.0	0.2+	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2002 01 21	704	0.6+	0.5−
2001 10 19	704	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.8+	2002 01 21	704	0.3−	0.3−
2001 10 19	704	0.3−	0.3+	2001 11 21	704	0.0	0.6+	2002 01 21	704	0.2+	0.4−
2001 10 19	704	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2002 01 21	704	0.3+	0.3−
2001 10 21	704	0.6+	0.4−	2001 11 24	704	0.4−	0.7+	2003 03 10	704	0.5+	0.6+
2001 10 21	704	0.7+	0.7−	2001 11 24	704	0.1−	0.4+	2003 03 10	704	0.1−	0.2+
2001 10 21	704	0.6+	1.0−	2001 11 24	704	0.1−	0.0	2003 03 10	704	1.2+	0.5+
2001 10 21	704	1.0+	0.9−	2001 11 24	704	0.5−	0.2+	2003 03 10	704	0.7+	0.2+
2001 10 21	704	1.1+	0.1−	2001 11 24	704	0.3−	0.2+	2003 03 10	704	0.6+	0.5−
2001 10 27	699	0.2+	0.4−	2001 12 10	704	0.8+	0.5+	2003 03 14	608	0.5−	0.6−
2001 10 27	699	0.1−	0.1+	2001 12 10	704	0.4−	0.3−	2003 03 14	608	0.6−	0.6−
2001 10 27	699	0.3+	0.5+	2001 12 10	704	0.3−	0.8−	2003 03 14	608	0.7−	0.2−
2001 10 27	704	0.4−	0.3−	2001 12 10	704	0.7+	0.6−	2003 03 25	608	0.0	1.0−
2001 10 27	699	0.3+	0.2−	2001 12 10	704	0.1+	0.6−	2003 03 25	608	0.1+	0.6−
2001 10 27	704	0.8−	0.6−	2001 12 17	704	0.6−	0.7+	2003 03 25	608	0.4+	0.2−
2001 10 27	704	0.9−	0.7−	2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2003 03 28	699	0.4+	0.9+
2001 10 27	704	0.9−	0.6−	2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2003 03 28	699	0.2−	1.7+
2001 10 27	704	1.0−	0.4−	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2003 03 28	699	0.0	0.4+
2001 11 10	704	0.2+	1.0−	2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2003 03 28	699	0.9−	0.1−
2001 11 10	704	1.9+	1.2+	2001 12 18	699	0.6+	0.5+	2003 04 11	691	0.2−	0.1−
2001 11 10	704	0.7+	0.8−	2001 12 18	699	0.4+	0.4+	2003 04 11	691	0.2−	0.0
2001 11 10	644	0.3+	0.0	2001 12 18	699	0.6+	0.3−	2003 04 11	691	0.1−	0.1+

2001 TX$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	147.16252		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23416787	ω	24.07162		+0.72861581	−0.68066294	
a	2.6068608	Ω	19.45896		+0.58539112	+0.56105231	
e	0.1705771	i	13.23499		+0.35557873	+0.47108201	
P	4.21	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	644	0.7−	0.1+	2001 10 25	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	691	0.5+	0.1+
2001 08 25	644	0.6−	0.1+	2001 11 10	704	1.1−	0.1−	2003 03 26	691	0.2+	0.1+
2001 08 25	644	0.4−	0.3+	2001 11 10	704	1.2−	0.1−	2003 03 26	644	0.0	0.2+
2001 09 18	644	0.6−	0.3+	2001 11 10	704	0.6−	0.5+	2003 03 26	644	0.0	0.4+
2001 09 18	644	0.5−	0.4+	2001 11 11	704	1.1+	0.5+	2003 03 26	644	0.1+	0.3+
2001 09 18	644	0.6−	0.1+	2001 11 11	704	0.9+	1.1+	2003 03 27	703	0.1−	1.1−
2001 09 22	704	0.3+	0.2+	2001 11 11	704	0.7+	0.6+	2003 03 27	703	0.5+	1.2−
2001 09 22	704	0.4+	0.2−	2001 11 11	704	0.5+	0.2+	2003 03 27	703	1.2+	0.2−
2001 09 22	704	0.2+	1.4+	2001 11 11	704	1.2+	0.4+	2003 03 27	703	0.8+	0.2−
2001 09 22	704	(0.7−	2.4+)	2001 12 09	704	0.1−	0.6−	2003 03 30	704	0.5+	0.3+
2001 09 24	704	0.5+	0.2−	2001 12 09	704	0.3−	0.8−	2003 03 30	704	0.9+	0.0
2001 09 24	704	0.1−	0.2+	2001 12 09	704	(0.9−	2.2−)	2003 03 30	704	1.0+	0.3+
2001 09 24	704	0.7−	0.4+	2001 12 09	704	0.5−	0.7−	2003 03 30	704	0.1+	0.0
2001 09 24	704	0.1−	0.1−	2001 12 09	704	0.2−	0.4−	2003 03 31	699	0.2−	0.6−
2001 10 09	704	0.7+	0.7+	2001 12 22	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	699	0.1+	0.2−
2001 10 09	704	0.8+	0.6+	2001 12 22	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	699	0.4+	0.4−
2001 10 09	704	0.8+	0.6−	2001 12 22	704	0.5+	0.1+	2003 03 31	699	1.1−	0.3−
2001 10 09	704	0.6+	0.4+	2001 12 22	704	0.1+	0.0	2003 04 07	691	0.3−	0.2+
2001 10 15	704	0.3−	0.3−	2001 12 22	704	0.3+	0.1−	2003 04 07	691	0.1−	0.2+
2001 10 15	704	0.7−	1.5−	2002 01 07	704	0.8+	1.0+	2003 04 07	691	0.3−	0.2+
2001 10 15	704	0.3−	0.2−	2002 01 07	704	0.7+	0.4−	2003 04 08	704	0.9+	0.4+
2001 10 15	704	0.5−	0.5−	2002 01 07	704	0.8+	0.1−	2003 04 08	704	0.5+	0.6−
2001 10 15	704	0.9−	0.3−	2002 01 07	704	0.0	0.9−	2003 04 08	704	0.8−	1.4−
2001 10 19	704	0.5−	0.1−	2002 02 10	704	0.7−	0.1−	2003 04 08	704	0.2+	0.4+
2001 10 19	704	0.2−	0.3−	2002 02 10	704	0.1+	0.3−	2003 04 26	691	0.4−	0.6+
2001 10 19	704	0.3+	0.2−	2002 02 10	704	0.1−	0.8+	2003 04 26	691	0.3−	0.7+
2001 10 19	704	0.4+	0.6−	2002 02 10	704	0.1−	0.4−	2003 04 26	691	0.4−	0.8+
2001 10 19	704	0.2−	0.7−	2003 03 06	704	0.7+	0.2+	2003 04 26	699	1.3−	0.2+
2001 10 25	704	0.5−	0.4+	2003 03 06	704	0.0	0.4+	2003 04 26	699	0.7−	0.7+
2001 10 25	704	0.1−	0.3+	2003 03 06	704	0.1+	0.8+	2003 04 26	699	1.2−	1.2−
2001 10 25	704	0.0	0.3+	2003 03 06	704	0.4−	1.2+	2003 04 26	699	1.0−	0.1−
2001 10 25	704	0.3−	0.3+	2003 03 26	691	0.1+	0.2+				

2001 TB$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	123.30203		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24774905	ω	169.92114		+0.34180439	−0.92156864	
a	2.5106994	Ω	259.90668		+0.84868559	+0.38681662	
e	0.1277579	i	10.77551		+0.40361185	−0.03292641	
P	3.98	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 09	704	1.2+	0.2−	2001 10 27	699	0.5+	0.3−	2001 11 21	704	0.2−	0.4−
2001 10 09	704	0.4+	1.1−	2001 10 27	699	0.3−	0.5+	2001 11 21	704	0.3+	0.3−
2001 10 09	704	0.2+	1.0−	2001 10 27	704	0.9+	0.1−	2001 11 24	704	0.8−	0.0
2001 10 09	704	0.3+	0.5−	2001 10 27	699	(4.0−	0.3−)	2001 11 24	704	0.6−	0.1−
2001 10 13	644	0.4−	0.1+	2001 10 27	704	0.2−	1.1+	2001 11 24	704	0.0	0.4+
2001 10 13	644	0.2+	0.3+	2001 10 27	704	0.7+	1.0−	2001 11 24	704	0.1+	0.3−
2001 10 13	644	0.1−	0.1−	2001 10 27	704	0.3−	1.4−	2001 11 24	704	0.3−	0.7+
2001 10 13	644	0.2+	0.3+	2001 10 27	704	0.9+	1.1−	2001 12 10	704	0.7+	0.3−
2001 10 13	644	0.4−	0.0	2001 11 10	704	0.2−	0.4−	2001 12 10	704	0.1+	0.2−
2001 10 13	644	0.5+	0.1+	2001 11 10	704	0.1−	0.5−	2001 12 10	704	0.1+	0.5−
2001 10 15	704	0.1−	1.2+	2001 11 10	704	0.0	0.1−	2001 12 10	704	0.1+	0.6−
2001 10 15	704	0.1+	0.5−	2001 11 10	704	0.7−	0.3−	2001 12 10	704	0.8+	0.7−
2001 10 15	704	0.3−	0.1+	2001 11 10	704	0.3−	0.2−	2001 12 17	704	0.2−	0.7+
2001 10 15	704	0.6+	0.5−	2001 11 11	699	0.3+	0.2+	2001 12 17	704	0.0	0.4+
2001 10 15	704	0.2+	0.1+	2001 11 11	699	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.9+	1.0+
2001 10 19	704	1.2−	0.1−	2001 11 11	699	0.1−	0.0	2001 12 17	704	1.0+	0.6+
2001 10 19	704	0.7−	0.1+	2001 11 11	644	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.0	0.4+
2001 10 19	704	0.0	0.2+	2001 11 11	699	0.3−	0.0	2001 12 20	644	0.1−	0.2+
2001 10 19	704	1.0−	0.3+	2001 11 11	644	0.2−	0.3−	2001 12 20	644	0.0	0.1−
2001 10 19	704	0.7+	0.2−	2001 11 11	644	0.2−	0.1+	2001 12 20	644	0.1−	0.2+
2001 10 19	704	1.0−	0.2−	2001 11 12	704	0.4−	0.1+	2003 03 23	644	0.1−	0.2−
2001 10 19	704	1.5+	0.6+	2001 11 12	704	0.7−	0.2+	2003 03 23	644	0.6−	0.1−
2001 10 19	704	0.4−	0.5+	2001 11 12	704	0.2−	0.8+	2003 03 23	644	1.0−	0.5−
2001 10 19	704	0.6+	0.3+	2001 11 12	704	0.6−	0.8+	2003 04 08	644	0.8+	0.2+

2001 10 19	704	0.5−	0.8+	2001 11 21	704	0.4−	0.0	2003 04 08	644	0.3+	0.4−
2001 10 27	699	0.4−	1.1+	2001 11 21	704	0.5+	0.8−	2003 04 08	644	0.4+	0.4+

2001 TC$_{21}$ = 2003 FW$_{113}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	88.52263		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23301354	ω	104.59608		−0.22357592	−0.97466519	
a	2.6154632	Ω	358.28314		+0.79077055	−0.17751776	
e	0.1236877	i	12.42697		+0.56982079	−0.13607059	
P	4.23	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	1.0+	0.4+	2001 10 19	704	0.2+	0.1+	2002 01 08	704	0.4−	0.6+
2001 09 25	704	1.0+	0.0	2001 10 19	704	0.7+	0.5+	2003 03 31	704	0.0	0.2+
2001 09 25	704	1.3+	0.2−	2001 10 19	704	0.0	0.3+	2003 03 31	704	0.3−	1.0−
2001 10 09	704	0.3−	0.4−	2001 10 19	704	1.2−	0.6−	2003 03 31	704	0.6−	0.9−
2001 10 09	704	0.8−	0.5−	2001 10 19	704	0.1−	1.1+	2003 04 03	699	1.6+	1.6+
2001 10 09	704	0.4−	0.3+	2001 10 27	704	0.3−	0.0	2003 04 03	699	0.4−	0.1−
2001 10 15	704	0.4+	0.0	2001 10 27	704	0.1−	0.8−	2003 04 03	699	1.0−	0.8−
2001 10 15	704	0.6+	0.0	2001 10 27	704	0.1−	0.2−	2003 04 03	699	0.1−	0.0
2001 10 15	704	0.5−	0.8+	2001 10 27	704	0.3+	0.4−	2003 04 24	608	0.9+	0.4+
2001 10 15	704	0.2−	0.4+	2001 11 11	704	0.3−	0.2+	2003 04 24	608	0.2+	0.6−
2001 10 19	704	0.1+	0.2−	2001 11 11	704	0.2+	0.0	2003 04 24	608	0.2+	0.3+
2001 10 19	704	0.7−	0.5−	2001 11 11	704	0.2+	0.2−	2003 04 29	704	0.5+	0.3+
2001 10 19	704	1.0+	0.0	2001 11 11	704	0.3+	0.1+	2003 04 29	704	0.6−	0.0
2001 10 19	704	0.6−	0.2−	2001 11 11	704	0.4+	0.3+	2003 04 29	704	0.2−	0.7+
2001 10 19	704	0.1−	1.0+	2002 01 08	704	0.2+	0.6−	2003 04 29	704	0.2+	0.5+
2001 10 19	704	0.8−	0.3−	2002 01 08	704	0.1+	1.0−				
2001 10 19	704	0.7−	0.1+	2002 01 08	704	0.2+	0.0				

2001 TF$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	255.91362		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37745826	ω	128.56666		+0.96471519	+0.00673759	
a	1.8962260	Ω	232.64907		−0.05896408	+0.97981080	
e	0.0879934	i	19.33606		+0.25660834	+0.19981341	
P	2.61	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	704	1.0+	0.6−	2001 11 10	704	0.7−	0.2−	2001 12 17	704	0.9+	0.1−
2001 08 23	704	1.2+	0.1−	2001 11 10	644	0.4+	0.1+	2001 12 17	704	1.1+	0.1−
2001 08 23	704	0.7−	0.8−	2001 11 10	644	1.1+	0.1+	2001 12 17	704	1.1+	0.3−
2001 08 23	704	0.5−	0.4−	2001 11 12	704	1.4−	0.7−	2001 12 17	704	0.5+	0.6−
2001 09 25	704	0.4+	1.1+	2001 11 12	704	0.2+	0.3−	2001 12 18	704	0.0	2.5+
2001 09 25	704	0.3−	1.7+	2001 11 12	704	0.5−	0.7−	2001 12 18	704	0.3+	0.5+
2001 09 25	704	0.1−	1.0+	2001 11 12	704	0.2−	0.3−	2001 12 18	704	0.1−	2.3+
2001 09 25	704	0.5−	1.1+	2001 11 12	704	0.3−	0.8−	2001 12 18	704	1.5+	0.1−
2001 09 25	704	0.6−	0.8+	2001 11 16	644	0.4−	0.6+	2001 12 18	704	(0.1+	3.1+)
2001 09 28	704	0.4−	0.8+	2001 11 16	644	0.3−	0.8+	2001 12 18	704	0.1−	2.8+
2001 09 28	704	0.3−	0.3+	2001 11 16	644	0.3−	0.6+	2001 12 18	704	0.4+	0.3−
2001 09 28	704	0.3+	0.3+	2001 11 19	704	0.5−	0.3+	2001 12 18	704	0.9−	2.7+
2001 10 09	704	0.0	0.1−	2001 11 19	704	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.7+	0.1−
2001 10 09	704	0.3−	0.3+	2001 11 19	704	0.7−	0.5+	2002 01 12	699	0.5+	0.3−
2001 10 09	704	0.1+	0.4+	2001 11 19	704	0.5−	0.4+	2002 01 12	699	1.6−	1.4+
2001 10 09	704	0.1−	0.0	2001 11 20	704	0.4−	0.6−	2002 01 12	699	0.9−	1.0−
2001 10 15	704	0.8−	0.0	2001 11 20	704	0.4−	0.6+	2002 01 12	699	0.4+	1.3+
2001 10 15	704	0.6−	0.3−	2001 11 20	704	2.2−	0.0	2003 04 29	704	0.0	0.8+
2001 10 15	704	0.2−	0.3−	2001 11 20	704	0.6+	0.4−	2003 04 29	704	0.1−	0.2−
2001 10 15	704	0.3−	0.4−	2001 11 21	704	0.2−	0.0	2003 04 29	704	0.2−	1.5+
2001 10 15	704	0.0	0.3−	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2003 04 29	704	0.6−	0.3+
2001 10 18	704	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.2−	0.6+	2003 04 30	704	0.9−	1.7+
2001 10 18	704	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2003 04 30	704	0.0	0.9+
2001 10 18	704	1.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2003 04 30	704	1.4−	1.7+
2001 10 19	704	0.4−	0.1−	2001 12 11	704	1.0+	0.5−	2003 04 30	704	0.5+	1.5+
2001 10 19	704	0.4−	0.2+	2001 12 11	704	0.7+	0.3−	2003 05 23	691	0.0	0.4+
2001 10 19	704	0.1−	0.5−	2001 12 11	704	1.0+	0.4−	2003 05 23	691	0.1−	0.6+
2001 10 27	704	0.4+	0.4−	2001 12 11	704	0.7+	0.3−	2003 05 23	691	1.2−	0.1−
2001 10 27	704	1.1+	0.6−	2001 12 11	704	0.5+	0.2−	2003 05 30	704	0.8+	0.3+
2001 10 27	704	0.6+	0.3−	2001 12 14	704	0.0	1.0+	2003 05 30	704	0.0	0.3+
2001 10 27	704	1.3+	0.0	2001 12 14	704	0.0	0.5−	2003 05 30	704	0.2+	1.0+
2001 10 27	704	1.0+	0.5−	2001 12 14	704	0.6+	0.2−	2003 05 30	704	0.8+	0.7+
2001 11 10	704	0.0	0.3−	2001 12 14	704	0.4+	0.2−	2003 05 30	704	0.6+	1.0+
2001 11 10	704	0.4−	0.5−	2001 12 14	704	0.8+	0.6−				
2001 11 10	644	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	1.0+	0.3−				

2001 TL$_{21}$ = 2001 SS$_{214}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 24067)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	181.95792		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23850429	ω	202.38326		+0.68615852	+0.72352080	
a	2.5751661	Ω	111.03540		−0.65456821	+0.65937123	
e	0.2334053	i	4.64135		−0.31737508	+0.20432139	
P	4.13	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 01 19	691	0.5−	0.3+	2001 09 18	699	0.0	0.4+	2001 10 11	704	0.6+	0.8+
1999 01 19	691	0.1+	0.2+	2001 09 18	699	0.8−	0.5−	2001 10 11	704	0.8+	1.5+
1999 01 19	691	1.1−	0.2+	2001 09 19	704	0.9−	0.1+	2001 10 15	704	0.1+	0.5−
1999 01 23	691	0.7+	0.5−	2001 09 19	704	0.0	0.7−	2001 10 15	704	0.1−	0.1−
1999 01 23	691	0.4+	0.2−	2001 09 19	704	0.2+	1.8−	2001 10 15	704	0.2−	0.5−
1999 01 23	691	0.5+	0.3+	2001 09 19	704	0.2−	0.5−	2001 10 15	704	0.1−	0.5−
2001 07 19	644	0.0	0.1−	2001 09 21	704	0.5+	0.9−	2001 10 15	704	0.2+	0.7−
2001 07 19	644	0.1−	0.3+	2001 09 21	704	0.4+	0.7−	2001 10 16	644	0.1−	0.1+
2001 07 19	644	0.1+	0.3+	2001 09 21	704	0.2+	0.3−	2001 10 16	644	0.2−	0.0
2001 08 27	699	0.0	1.3+	2001 09 21	704	0.4+	0.1+	2001 10 16	644	0.2−	0.0
2001 08 27	699	0.4+	0.2+	2001 10 08	644	0.4+	0.4−	2001 10 24	644	0.8−	0.5+
2001 08 27	699	0.1+	0.5+	2001 10 08	644	0.5+	0.2−	2001 10 24	644	0.3−	0.2+
2001 08 27	699	1.0−	0.9+	2001 10 08	644	0.5+	0.1−	2001 10 24	644	0.5−	0.1+
2001 09 18	699	0.5−	0.3+	2001 10 11	704	0.4+	0.3+				
2001 09 18	699	0.2−	0.1−	2001 10 11	704	0.4+	1.1+				

2001 TM$_{22}$ = 2003 GB$_{18}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	159.67504		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29300324	ω	38.29770		+0.72260769	−0.69121633	
a	2.2450246	Ω	5.44785		+0.61277698	+0.63542440	
e	0.1296539	i	4.60557		+0.31991015	+0.34417411	
P	3.36	H	18.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.5−	0.0	2001 10 17	704	0.0	0.2−	2001 10 23	691	0.1−	0.3−
2001 09 20	704	0.1+	1.2+	2001 10 17	704	0.2+	0.5−	2001 10 26	644	0.2+	1.0+
2001 09 20	704	0.2+	0.3−	2001 10 17	704	0.1+	0.6−	2001 10 26	644	0.4+	0.5+
2001 09 24	704	0.0	0.2−	2001 10 17	704	0.5−	0.0	2001 10 26	644	0.8+	0.3+
2001 09 24	704	0.3−	0.0	2001 10 17	704	0.2+	0.6−	2003 04 04	691	0.7+	0.2+
2001 09 24	704	0.4+	0.3+	2001 10 19	644	0.4−	0.3−	2003 04 04	691	0.1+	0.4+
2001 09 24	704	0.1+	0.4−	2001 10 19	644	0.2−	0.4−	2003 04 04	691	0.6+	0.6+
2001 10 13	704	1.3−	0.0	2001 10 19	644	0.3−	0.4−	2003 04 07	291	0.3+	0.0
2001 10 13	704	0.2+	0.5+	2001 10 21	704	0.4+	0.3−	2003 04 07	291	0.1+	0.3−
2001 10 13	704	0.2−	0.7+	2001 10 21	704	0.5−	0.2+	2003 04 07	291	0.4+	0.4−
2001 10 13	704	0.6+	0.2+	2001 10 21	704	0.8+	0.4+	2003 04 08	691	1.3−	0.2−
2001 10 13	704	0.9+	1.1+	2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2003 04 08	691	0.4−	0.5−
2001 10 15	704	0.9+	0.8−	2001 10 21	704	0.0	0.1+	2003 04 08	691	0.4−	0.5+
2001 10 15	704	0.6−	0.2−	2001 10 23	691	0.1−	0.3−				
2001 10 15	704	0.9−	0.6−	2001 10 23	691	0.3−	0.1−				

2001 TE$_{23}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	148.43064		(2000.0)			
n	0.26420705	ω	126.11561		+0.72889418	−0.68394290
a	2.4053214	Ω	277.05875		+0.61781423	+0.67635362
e	0.1795393	i	1.76599		+0.29498957	+0.27343717
P	3.73	H	17.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	699	0.9−	0.6+	2001 10 19	644	0.4+	0.0	2001 11 17	691	0.3−	0.2−
2001 09 22	699	0.2+	0.5+	2001 10 19	644	0.4+	0.1+	2001 11 17	691	0.4−	0.2−
2001 09 22	699	0.8−	0.8−	2001 10 19	644	0.6+	0.1+	2001 11 17	704	0.0	0.3−
2001 09 22	699	0.1−	0.4−	2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2001 11 17	704	0.2−	0.2+
2001 10 11	644	0.1+	0.1−	2001 10 21	704	0.4+	0.5−	2001 11 17	704	0.0	0.3+
2001 10 11	644	0.2+	0.0	2001 10 21	704	0.6+	0.1+	2001 11 17	704	0.5−	0.1−
2001 10 11	644	0.2+	0.0	2001 10 21	704	0.3+	0.2+	2001 11 17	704	0.0	0.3+
2001 10 13	704	0.1+	1.0+	2001 10 21	704	0.4+	0.0	2001 11 20	691	0.4+	0.3+
2001 10 13	704	1.4+	0.9+	2001 10 26	644	0.0	0.1+	2001 11 20	691	0.3+	0.1+
2001 10 13	699	0.8−	1.0−	2001 10 26	644	0.0	0.2+	2001 11 20	691	0.2+	0.0
2001 10 13	704	0.3+	0.6+	2001 10 26	644	0.2−	0.2+	2003 03 24	691	0.1+	0.3+
2001 10 13	699	0.5−	1.2−	2001 11 10	644	0.7+	0.2−	2003 03 24	691	0.1−	0.9+
2001 10 13	699	0.6−	0.7+	2001 11 10	644	0.3−	0.3−	2003 03 24	691	0.3+	0.1+
2001 10 13	699	0.2−	0.7−	2001 11 10	644	0.3+	0.1−	2003 04 07	691	0.3−	0.2+
2001 10 15	704	0.1−	0.1−	2001 11 11	699	0.0	1.6−	2003 04 07	691	0.2−	0.1−
2001 10 15	704	0.3−	1.2+	2001 11 11	699	0.1−	0.8−	2003 04 07	691	0.4−	0.4+
2001 10 15	704	0.8+	1.1+	2001 11 11	699	1.7−	0.4+	2003 04 29	691	0.4+	0.1+
2001 10 15	704	0.6−	0.7+	2001 11 11	699	0.2−	0.7−	2003 04 29	691	0.4+	0.3−
2001 10 15	704	0.4+	0.3+	2001 11 17	691	0.5−	0.2−	2003 04 29	691	0.4+	0.4−

2001 TF$_{23}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	140.62154		(2000.0)			
n	0.22743267	ω	177.44637		+0.63001145	−0.77045368
a	2.6580766	Ω	233.48319		+0.71033850	+0.62240563
e	0.1782155	i	6.96089		+0.31385472	+0.13788531
P	4.33	H	15.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	644	0.1+	0.4+	2001 11 09	704	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	0.9+	0.3−
2001 08 25	644	0.5+	0.4+	2001 11 09	704	0.3+	0.2+	2001 12 11	704	0.9+	0.0
2001 08 25	644	0.1−	0.5+	2001 11 09	704	0.0	0.6+	2001 12 11	704	1.3+	0.6−
2001 09 24	704	0.1−	0.3+	2001 11 12	704	0.2+	0.8+	2001 12 14	704	0.7+	0.4+
2001 09 24	704	0.0	0.9−	2001 11 12	704	0.3−	0.4+	2001 12 14	704	0.8+	0.4+
2001 09 24	704	0.2+	0.1−	2001 11 12	704	(2.3+	0.7−)	2001 12 14	704	0.4+	0.4+
2001 09 24	704	0.4+	0.2+	2001 11 12	704	0.2−	0.8+	2001 12 14	704	0.5+	0.5+
2001 10 13	704	0.7−	0.1+	2001 11 12	704	0.4−	0.7+	2001 12 14	704	0.6+	0.4+
2001 10 13	704	0.2+	0.2+	2001 11 20	704	0.4−	0.7−	2001 12 17	704	(1.5+	3.5−)
2001 10 13	704	0.4+	0.3−	2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2001 12 17	704	(1.5+	3.2−)
2001 10 13	704	0.8+	0.6−	2001 11 20	704	0.0	0.3−	2001 12 17	704	(1.3+	2.9−)
2001 10 15	704	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.9−	0.3−	2001 12 17	704	(1.1+	3.2−)
2001 10 15	704	0.3−	0.1+	2001 11 20	704	0.9−	0.6+	2001 12 17	704	(1.4+	3.2−)
2001 10 15	704	0.3+	0.3+	2001 11 20	704	0.6−	0.6+	2002 01 08	644	0.1−	0.4−
2001 10 15	704	0.0	0.3+	2001 11 20	704	1.0−	0.9+	2002 01 08	644	0.8−	0.2−
2001 10 15	704	0.4−	0.0	2001 11 20	704	0.9−	1.2+	2002 01 08	644	0.1−	0.7−
2001 10 17	704	0.0	1.0+	2001 11 20	704	0.9−	0.7+	2002 01 09	704	0.5+	0.1+
2001 10 17	704	0.6−	0.1−	2001 11 20	691	0.1−	0.4−	2002 01 09	704	0.2+	1.3−
2001 10 17	704	0.2−	0.4−	2001 11 20	691	0.0	0.3−	2002 01 09	704	0.5−	1.1−
2001 10 22	704	1.0+	0.3−	2001 11 20	691	0.1−	0.4−	2002 01 09	704	0.7−	1.3−
2001 10 22	704	0.6+	1.0−	2001 11 21	704	0.7−	0.2+	2002 01 09	704	1.2−	1.7−
2001 10 22	704	0.7+	1.2−	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2003 03 30	691	0.6+	1.3+
2001 10 24	704	0.8+	0.5+	2001 11 21	704	0.5−	0.6+	2003 03 30	691	0.9+	1.3+
2001 10 24	704	1.3+	0.0	2001 11 21	704	0.4−	1.6+	2003 03 30	691	0.7+	1.3+
2001 10 24	704	(2.3+	0.4−)	2001 11 21	704	0.6−	1.4+	2003 03 31	699	0.6−	0.7−
2001 10 26	704	0.3−	0.2−	2001 11 24	704	0.6+	0.3−	2003 03 31	699	0.8−	0.6−
2001 10 26	704	0.4−	0.0	2001 11 24	704	0.9+	0.3−	2003 03 31	699	0.1+	0.8−
2001 10 26	704	0.9−	0.9+	2001 11 24	704	0.1−	1.1−	2003 03 31	699	1.3−	0.8−
2001 10 26	704	0.2−	0.2−	2001 11 24	704	0.1−	0.9−	2003 03 31	704	0.4+	0.0
2001 10 26	704	0.2−	0.1−	2001 11 24	704	0.0	0.8−	2003 03 31	704	0.3+	0.7+
2001 11 09	704	0.1+	0.3+	2001 12 11	704	0.7+	0.3−	2003 03 31	704	0.2+	0.1+
2001 11 09	704	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.8+	0.3−	2003 03 31	704	0.3+	0.8+

2001 TV$_{23}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	136.83162		(2000.0)			
n	0.25581647	ω	37.97358		+0.62251237	−0.78250528
a	2.4576331	Ω	13.54235		+0.70398878	+0.55275517
e	0.1561544	i	3.13343		+0.34187444	+0.28661336
P	3.85	H	17.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.2+	0.2−	2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2001 11 09	644	0.5−	0.3−
2001 09 20	704	0.8+	0.0	2001 10 15	704	0.7−	0.7+	2001 11 11	699	0.7−	0.3−
2001 09 20	704	0.1+	0.3−	2001 10 15	704	0.9−	0.5+	2001 11 11	699	0.4+	0.5−
2001 09 20	704	0.2−	0.4−	2001 10 15	704	0.2−	0.4+	2001 11 11	699	0.9−	0.6+
2001 09 22	699	(2.3−	0.2−)	2001 10 15	704	0.7−	0.6+	2001 11 11	699	0.1+	0.3−
2001 09 22	699	0.3−	1.2+	2001 10 15	704	0.2−	1.2+	2001 11 17	704	(0.1+	2.2+)
2001 09 22	699	0.3−	0.8+	2001 10 15	691	0.4+	0.3−	2001 11 17	704	0.3+	1.4+
2001 09 22	699	0.1−	0.4+	2001 10 15	691	0.5+	0.3−	2001 11 17	704	0.8+	0.2+
2001 10 11	644	0.4−	0.0	2001 10 15	691	0.6+	0.3−	2001 11 17	704	0.3+	1.3+
2001 10 11	644	0.4−	0.5+	2001 10 17	704	0.3−	0.1−	2001 11 20	699	1.0−	0.1+
2001 10 11	644	0.1−	0.2+	2001 10 17	704	0.1+	0.1−	2001 11 20	699	0.2−	0.1−
2001 10 14	699	0.5−	0.2−	2001 10 17	704	0.7−	1.2−	2001 11 20	699	1.1+	1.2−
2001 10 14	699	0.7−	0.0	2001 10 17	704	0.3−	0.1−	2001 11 20	699	0.7+	0.9−
2001 10 14	704	1.1+	0.1+	2001 10 19	704	0.1+	0.7−	2001 12 11	704	1.1−	0.1−
2001 10 14	704	0.3−	0.0	2001 10 19	704	0.5+	0.8−	2001 12 11	704	0.5+	0.4−
2001 10 14	704	0.3+	0.0	2001 10 19	704	0.2+	0.9−	2001 12 11	704	1.0+	0.9+
2001 10 14	704	0.4+	0.4+	2001 10 19	704	0.7+	0.6−	2003 03 25	291	0.1+	0.0
2001 10 14	699	1.1−	0.6+	2001 10 21	704	0.4+	0.2−	2003 03 25	291	0.3+	0.1−
2001 10 14	704	0.6+	0.2+	2001 10 21	704	0.5+	0.4−	2003 03 25	291	0.7+	0.0
2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2001 10 21	704	0.4+	0.4−	2003 03 31	291	0.0	0.6+
2001 10 14	704	0.7+	0.2−	2001 10 21	704	0.2−	0.5−	2003 03 31	291	0.1−	0.3+
2001 10 14	704	0.7−	0.8+	2001 10 21	704	0.2−	0.4−	2003 03 31	291	0.3−	0.5+
2001 10 14	699	0.2+	0.4+	2001 11 09	644	0.1+	0.0				
2001 10 14	704	0.7+	0.1+	2001 11 09	644	0.3−	0.5−				

2001 TK$_{24}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	301.32131		(2000.0)			
n	0.35204826	ω	79.38825		+0.22110204	+0.96313311
a	1.9864055	Ω	205.04919		−0.97463071	+0.21261348
e	0.0606919	i	21.22164		−0.03476881	+0.16483360
P	2.80	H	17.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	704	0.6−	0.4−	2001 10 15	704	1.0+	0.0	2003 03 31	699	0.2−	0.6−
2001 09 23	704	0.3−	0.7+	2001 10 17	704	0.2−	0.4+	2003 03 31	699	0.4−	0.1+
2001 09 23	704	0.0	0.0	2001 10 17	704	0.0	1.1+	2003 03 31	699	0.1+	0.1−
2001 10 12	699	0.7−	0.4+	2001 10 17	704	0.5−	1.4+	2003 04 07	704	0.2−	0.7−
2001 10 12	699	0.3−	0.9−	2001 10 17	704	0.1+	1.0+	2003 04 07	704	1.1−	0.2−
2001 10 12	699	1.7−	0.6−	2001 10 21	704	0.3+	0.1−	2003 04 07	704	0.1−	1.5+
2001 10 12	699	1.7−	0.7−	2001 10 21	704	1.5+	0.7+	2003 04 07	704	0.5+	0.8+
2001 10 14	704	0.2+	0.0	2001 10 21	704	0.5−	0.2+	2003 04 28	699	1.0+	0.1+
2001 10 14	704	0.6+	0.6−	2001 10 21	704	0.5+	0.5−	2003 04 28	699	0.1−	0.2+
2001 10 14	704	0.3+	0.5−	2001 10 21	704	0.5−	0.9−	2003 04 28	699	0.1−	0.2+
2001 10 14	704	0.5+	0.5−	2001 10 23	704	0.1+	0.7+	2003 04 28	699	(2.5+	0.9−)
2001 10 14	704	0.7+	0.4−	2001 10 23	704	0.3+	0.3−	2003 04 30	691	0.0	0.2+
2001 10 15	704	0.5−	0.4+	2001 10 23	704	1.1+	0.0	2003 04 30	691	0.2−	0.1−
2001 10 15	704	0.1−	0.2+	2001 10 23	704	0.5+	0.1−	2003 04 30	691	0.0	0.1+
2001 10 15	704	0.1−	0.5+	2003 03 31	699	0.7+	0.3−				

2001 TQ$_{25}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	76.95645		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29363541	ω	151.57065		−0.69718264		−0.71618605
a	2.2418012	Ω	342.56622		+0.63597023		−0.59737389
e	0.0871317	i	6.10094		+0.33087495		−0.36086284
P	3.36	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 07	644	0.2−	0.8+	2001 10 17	704	0.5+	0.2−	2001 11 17	704	0.4+	0.1−
2001 10 07	644	0.0	0.3+	2001 10 17	704	0.3+	0.1−	2001 11 17	704	0.1+	0.4−
2001 10 07	644	0.3−	0.8+	2001 10 17	704	0.2+	0.2−	2001 11 17	704	0.3+	0.4+
2001 10 07	644	0.2+	0.0	2001 10 21	704	0.4−	0.3+	2003 03 31	704	1.0+	0.0
2001 10 07	644	0.4−	0.8+	2001 10 21	704	1.3+	0.6−	2003 03 31	704	0.1+	0.9−
2001 10 07	644	0.0	0.5+	2001 10 21	704	0.0	0.6+	2003 03 31	704	1.0−	0.3+
2001 10 12	699	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.6+	0.7−	2003 03 31	704	0.3−	0.0
2001 10 12	699	(2.3−	0.5+)	2001 10 21	704	0.3−	0.5−	2003 03 31	704	0.5−	0.1+
2001 10 12	699	0.1+	0.7−	2001 10 25	704	0.2+	0.2−	2003 04 07	704	0.1−	0.2+
2001 10 12	699	0.6−	0.7−	2001 10 25	704	0.3−	0.6+	2003 04 07	704	0.4+	0.4+
2001 10 14	704	0.0	0.2−	2001 10 25	704	0.1−	0.1+	2003 04 07	704	0.1+	1.0+
2001 10 14	704	0.6+	0.2−	2001 10 25	704	0.3−	0.7+	2003 04 07	704	0.8−	0.3+
2001 10 14	704	0.6+	0.1+	2001 10 25	704	0.1−	0.1+	2003 04 07	704	1.0−	1.4+
2001 10 14	704	0.5+	0.1+	2001 11 11	699	1.1−	0.5−	2003 04 20	608	0.4+	0.7−
2001 10 14	704	0.6+	0.6+	2001 11 11	699	0.1+	0.8+	2003 04 20	608	0.4+	0.5−
2001 10 15	704	0.1−	0.3+	2001 11 11	699	0.9−	0.2+	2003 04 20	608	0.1−	0.8−
2001 10 15	704	0.3+	0.2+	2001 11 11	699	0.3−	0.3+	2003 04 28	704	0.0	0.4−
2001 10 15	704	0.1+	0.0	2001 11 16	941	1.6−	0.3−	2003 04 28	704	0.2+	0.2+
2001 10 15	704	0.0	0.4+	2001 11 16	941	0.7−	0.0	2003 04 28	704	0.7+	0.1+
2001 10 15	704	0.1−	0.2−	2001 11 16	941	0.3−	0.4−	2003 04 28	704	1.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.4+	0.3+	2001 11 16	941	0.1+	0.7−				
2001 10 17	704	0.3−	0.7−	2001 11 16	941	0.3+	0.6−				

2001 TR$_{25}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	124.74509		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26796227	ω	189.15026		+0.35559795		−0.92958885
a	2.3827965	Ω	240.07275		+0.86444096		+0.36658612
e	0.1094797	i	6.42818		+0.35537576		+0.03846024
P	3.68	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	699	0.6−	0.1+	2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2001 11 10	704	0.1+	0.0
2001 09 19	699	0.0	1.3−	2001 10 17	704	0.6+	0.2−	2001 11 10	704	0.4−	0.2−
2001 09 19	699	0.6+	0.1−	2001 10 17	704	0.4+	0.4+	2001 11 10	704	0.3−	0.4+
2001 09 19	699	0.1−	0.2+	2001 10 17	704	0.3−	0.2+	2001 11 11	699	1.2+	0.2−
2001 10 07	644	0.3−	0.3−	2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2001 11 11	699	1.3+	0.3+
2001 10 07	644	0.4−	0.3−	2001 10 17	704	0.4−	0.2−	2001 11 11	699	0.3+	1.4+
2001 10 07	644	0.4−	0.1−	2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2001 11 11	699	1.1+	0.2+
2001 10 14	704	0.1−	0.4+	2001 10 20	644	0.4−	0.1+	2001 11 19	704	0.6−	0.6−
2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2001 10 20	644	0.4−	0.1+	2001 11 19	704	0.4−	0.4−
2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2001 10 20	644	0.5−	0.0	2001 11 19	704	0.1−	1.2−
2001 10 14	704	0.3+	0.6+	2001 10 21	704	0.7−	0.0	2001 11 19	704	0.4+	0.8−
2001 10 14	704	0.3+	0.5+	2001 10 21	704	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.3+	0.5+
2001 10 15	704	0.0	0.2+	2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2001 12 11	704	0.7−	0.8−
2001 10 15	704	0.2+	0.2+	2001 10 21	704	0.2+	0.0	2001 12 11	704	1.0−	0.2+
2001 10 15	704	1.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.3+	0.6−	2003 03 28	691	0.1+	1.5+
2001 10 15	704	0.4+	0.7+	2001 11 10	704	0.0	0.3−	2003 03 28	691	(1.2+	2.4+)
2001 10 15	704	0.2+	0.9+	2001 11 10	644	0.3−	0.3−	2003 03 28	691	0.5+	1.0+
2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2001 11 10	644	0.1−	0.5−	2003 03 31	691	0.1+	0.5−
2001 10 17	704	0.7−	1.1+	2001 11 10	704	0.6−	0.0	2003 03 31	691	0.0	0.7−
2001 10 17	704	0.6+	0.3−	2001 11 10	644	0.6−	0.3−	2003 03 31	691	0.3−	0.5−

2001 TC$_{27}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	95.09481		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23184613	ω	258.40699		−0.30590088		−0.91811404
a	2.6242356	Ω	213.07983		+0.94855460		−0.31660692
e	0.3655646	i	27.49398		−0.08166282		−0.23838345
P	4.25	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	704	0.0	0.0	2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2001 11 18	704	0.1+	0.4+
2001 09 22	704	0.5−	0.7+	2001 10 18	333	0.9+	0.7−	2001 11 18	704	0.1+	0.0
2001 09 22	704	0.1+	0.5+	2001 10 18	333	0.1+	0.1+	2001 11 18	704	0.7+	0.0
2001 10 12	699	0.6+	0.6+	2001 10 18	333	0.3−	0.2−	2001 11 18	704	0.9+	0.4−
2001 10 12	699	0.3+	1.0+	2001 10 19	644	0.2+	0.9+	2001 11 18	704	0.6+	0.1−
2001 10 12	699	0.1−	0.6+	2001 10 19	644	0.2+	0.8+	2001 11 20	704	0.8−	0.1+
2001 10 12	699	0.1−	0.5+	2001 10 19	644	0.2+	0.8+	2001 11 20	704	0.9−	0.2−
2001 10 14	704	1.2−	0.3+	2001 10 21	704	2.6+	0.2−	2001 11 20	704	0.1−	0.1−
2001 10 14	704	0.8−	0.2−	2001 10 21	704	0.5+	0.5−	2001 11 20	704	0.4−	0.1−
2001 10 14	704	1.0−	0.1−	2001 10 21	704	0.4+	1.0−	2001 11 20	704	0.8−	0.5−
2001 10 14	704	0.9−	0.4+	2001 10 21	704	0.1+	0.7−	2001 12 07	704	0.1−	0.7+
2001 10 14	704	1.9−	0.5+	2001 10 21	704	0.1+	0.9−	2001 12 07	704	0.2+	0.2−
2001 10 15	704	0.7+	0.4−	2001 10 22	704	0.1+	0.2+	2001 12 07	704	0.2+	0.3+
2001 10 15	333	1.0−	0.6−	2001 10 22	704	0.4−	0.4+	2001 12 07	704	0.0	0.0
2001 10 15	704	0.1+	0.2−	2001 10 22	704	0.0	0.4+	2001 12 07	704	0.1−	0.1+
2001 10 15	704	1.1+	0.3+	2001 10 22	704	0.5+	1.4+	2002 01 12	704	0.4+	0.1+
2001 10 15	333	0.0	0.9−	2001 10 22	704	0.9+	0.9−	2002 01 12	704	0.1+	0.5+
2001 10 15	704	0.0	0.4−	2001 10 26	644	0.1+	0.3+	2002 01 12	704	0.1−	0.7+
2001 10 15	333	1.2−	0.1−	2001 10 26	644	0.3+	0.4+	2003 05 01	691	0.4−	1.5+
2001 10 15	704	0.4+	0.5−	2001 10 26	644	0.3+	0.6+	2003 05 01	691	0.2−	1.0+
2001 10 16	333	0.2−	0.4−	2001 11 09	704	0.7+	0.0	2003 05 01	691	0.6−	0.6+
2001 10 16	333	0.1+	0.4−	2001 11 09	644	0.1+	0.1−	2003 05 26	691	0.5+	0.8−
2001 10 16	333	2.7−	0.7−	2001 11 09	704	0.1+	0.1−	2003 05 26	691	0.3+	1.6−
2001 10 17	704	0.3−	0.2−	2001 11 09	644	0.2+	0.0	2003 05 26	691	0.5+	2.2−
2001 10 17	704	0.4−	0.3−	2001 11 09	704	0.3+	0.1−	2003 06 03	691	0.1−	1.1+
2001 10 17	704	0.0	0.2−	2001 11 09	644	0.0	0.1+	2003 06 03	691	0.3−	0.2+
2001 10 17	704	0.2+	0.0	2001 11 09	704	0.4+	0.6−	2003 06 03	691	0.1+	1.2+

2001 TE$_{27}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	174.05772		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17562454	ω	18.45669		+0.61131992		+0.78983909
a	3.1580033	Ω	289.25799		−0.73251320		+0.54110588
e	0.1166079	i	3.00066		−0.29952024		+0.28871895
P	5.61	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1990 11 23	691	0.3−	1.2+	2001 10 15	333	0.6−	0.2+	2001 11 10	704	0.5+	0.2+
1990 11 23	691	0.1−	0.2−	2001 10 15	333	0.7−	0.6−	2001 11 10	704	0.0	0.6+
1990 11 23	691	0.0	0.5+	2001 10 15	704	0.2−	0.2+	2001 11 10	704	0.9−	0.0
2001 09 19	699	(2.1+	0.1−)	2001 10 17	704	0.4+	0.6−	2001 11 14	691	0.9+	0.9−
2001 09 19	699	0.2+	0.7−	2001 10 17	704	0.3−	0.5−	2001 11 14	691	0.9+	0.7−
2001 09 19	699	1.6+	0.6+	2001 10 17	704	0.2+	0.3−	2001 11 14	691	0.9+	0.6−
2001 09 19	699	0.3+	1.0+	2001 10 17	704	0.3−	0.2−	2001 11 15	691	0.4+	0.2+
2001 09 20	704	0.2−	0.8−	2001 10 17	704	0.1+	0.7−	2001 11 15	691	0.5+	0.2+
2001 09 20	704	0.3−	0.9−	2001 10 18	333	0.2−	0.4+	2001 11 15	691	0.4+	0.4+
2001 09 20	704	0.9−	0.9−	2001 10 18	333	0.1−	0.0	2001 11 17	704	0.6−	0.7−
2001 09 23	704	0.3+	0.1+	2001 10 18	333	0.1+	0.0	2001 11 17	704	0.4−	0.3−
2001 09 23	704	1.2+	0.2+	2001 10 19	644	0.1−	0.3+	2001 11 17	704	0.3+	0.3−
2001 09 23	704	0.2+	0.6+	2001 10 19	644	0.0	0.5+	2001 11 17	704	0.4−	0.6−
2001 09 23	704	0.1−	0.4−	2001 10 19	644	0.2−	0.1+	2001 11 19	704	0.7−	0.1−
2001 09 23	704	0.4−	0.1−	2001 10 21	704	0.2+	0.0	2001 11 19	704	0.5−	0.2−
2001 09 23	704	0.3−	0.6+	2001 10 21	704	0.1+	0.4−	2001 11 19	704	0.2−	0.3−
2001 10 14	704	0.5+	0.0	2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2001 11 19	704	0.1−	0.1+
2001 10 14	704	0.7+	0.2+	2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2001 11 20	699	1.1+	0.2−
2001 10 14	704	0.5+	0.4+	2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2001 11 20	699	1.1−	0.3−
2001 10 14	704	0.4+	0.6+	2001 10 23	333	0.6−	0.1−	2001 11 20	699	0.2−	0.3−

2001 10 14	704	0.1+	0.4+	2001 10 23	333	0.1+	0.2−	2001 11 20	699	0.5−	0.0
2001 10 15	704	0.0	1.0+	2001 10 23	333	0.1−	0.3−	2001 11 21	608	0.0	0.1−
2001 10 15	333	1.1−	0.6−	2001 10 23	333	0.6−	0.1+	2001 11 21	608	0.6+	0.3+
2001 10 15	333	0.8−	0.5−	2001 10 23	333	0.3+	0.3−	2001 11 21	608	0.5+	0.4+
2001 10 15	704	(2.1−	0.4−)	2001 10 23	333	0.7+	0.4−	2002 12 31	704	0.3+	0.3−
2001 10 15	333	0.1−	0.5+	2001 10 26	644	0.5+	1.3+	2002 12 31	704	0.4−	0.0
2001 10 15	333	1.5−	0.3+	2001 10 26	644	0.6+	1.1+	2002 12 31	704	0.0	0.1−
2001 10 15	704	0.9−	1.3−	2001 10 26	644	0.8+	1.2+	2002 12 31	704	0.1+	0.0

2001 TB$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	60.75458		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28454298	ω	232.04166		−0.91761481		−0.38970577
a	2.2893075	Ω	284.90087		+0.38531916		−0.82391663
e	0.1349305	i	4.64047		+0.09753058		−0.41144965
P	3.46	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	1.1−	0.6+	2001 10 16	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	704	1.1+	0.2−
2001 09 26	704	0.2−	0.5−	2001 10 18	704	1.2+	0.2−	2003 03 31	644	0.1−	0.5+
2001 09 26	704	0.7+	0.8+	2001 10 18	704	0.0	0.6−	2003 03 31	644	0.1+	0.5+
2001 09 26	704	1.3−	0.2−	2001 10 18	704	0.2−	1.3+	2003 03 31	644	0.2+	0.9+
2001 10 14	704	0.2+	0.6−	2001 10 21	704	0.3+	0.6−	2003 04 28	699	0.0	0.5+
2001 10 14	704	0.2−	0.5−	2001 10 21	704	0.1+	0.9−	2003 04 28	699	0.8+	0.7+
2001 10 14	704	0.6+	0.2−	2001 10 21	704	1.0+	1.0−	2003 04 28	699	0.7−	0.9+
2001 10 14	704	0.4+	1.0−	2001 10 21	704	0.7−	0.2+	2003 04 28	699	0.6+	0.2+
2001 10 15	704	0.3−	1.0+	2001 10 21	704	0.9−	0.2+	2003 04 30	704	0.3−	0.3+
2001 10 15	704	0.0	0.2+	2001 11 11	699	0.3+	1.0+	2003 04 30	704	1.2−	1.0−
2001 10 15	704	0.0	0.5−	2001 11 11	699	0.9−	0.9+	2003 04 30	704	0.2−	1.0−
2001 10 15	704	0.1+	0.1−	2001 11 11	699	0.8−	0.5−	2003 04 30	704	0.8−	1.0+
2001 10 15	704	0.1+	1.0−	2001 11 11	699	0.4+	1.1+	2003 04 30	704	0.6−	1.1−
2001 10 15	704	0.1+	0.3+	2001 11 24	704	0.2+	1.4−	2003 05 11	703	0.9+	1.3−
2001 10 15	704	0.1−	0.3+	2001 11 24	704	0.7+	0.6−	2003 05 11	703	1.4+	0.9−
2001 10 15	704	0.3+	0.0	2001 11 24	704	0.4+	0.5−	2003 05 11	703	0.1−	0.0
2001 10 15	704	0.2+	0.0	2001 11 24	704	0.4+	0.9−	2003 05 11	703	1.0+	0.7−
2001 10 15	704	0.7−	0.1+	2003 03 31	704	0.6+	0.3−	2003 05 11	608	1.3−	0.1−
2001 10 16	704	0.4−	0.3+	2003 03 31	704	0.6+	0.1+	2003 05 11	608	1.1−	0.4+
2001 10 16	704	0.5+	0.7+	2003 03 31	704	0.2+	0.1−	2003 05 11	608	1.1−	0.9+
2001 10 16	704	0.1+	0.7+	2003 03 31	704	0.4−	1.6−				

2001 TG$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	255.68192		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30993677	ω	331.39792		+0.61841694		+0.78504449
a	2.1624893	Ω	336.74666		−0.70275678		+0.53220003
e	0.1265472	i	5.17002		−0.35170072		+0.31696731
P	3.18	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.6−	0.1+	2001 10 18	704	0.5−	0.1−	2001 11 10	644	0.0	0.2−
2001 09 26	704	0.3−	0.3−	2001 10 19	704	0.1−	0.2−	2001 11 10	644	0.0	0.1−
2001 09 26	704	0.4−	0.3−	2001 10 19	704	0.1−	0.8−	2001 11 10	704	0.3+	0.1+
2001 09 26	704	0.5−	0.7+	2001 10 19	704	0.5−	0.3−	2001 11 10	644	0.1+	0.1+
2001 09 26	704	0.2−	0.9+	2001 10 21	704	0.8−	0.4+	2001 11 10	704	0.3+	0.6+
2001 10 14	704	0.3+	1.0+	2001 10 21	704	0.6+	0.0	2001 11 12	704	0.7−	0.6+
2001 10 14	704	0.3−	0.2+	2001 10 21	704	0.3−	0.4+	2001 11 12	704	1.7−	0.2−
2001 10 14	704	0.6−	0.1−	2001 10 21	704	0.7−	0.5−	2001 11 12	704	1.1−	0.0
2001 10 14	704	0.5−	0.6+	2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2003 03 06	699	0.1+	1.3−
2001 10 14	704	0.3−	0.2−	2001 10 24	333	0.3−	0.1+	2003 03 06	699	0.5−	0.2−
2001 10 15	704	0.1−	0.1−	2001 10 24	333	0.4+	0.9−	2003 03 06	699	0.5+	0.5+
2001 10 15	704	0.2+	0.4+	2001 10 24	333	0.3−	1.2−	2003 03 06	699	0.8+	0.4−
2001 10 15	704	1.0+	0.2+	2001 10 25	333	0.6+	1.1+	2003 03 26	644	0.3−	1.1+
2001 10 16	704	0.5−	0.2−	2001 10 25	333	0.1+	0.2−	2003 03 26	644	0.4−	0.9+
2001 10 16	704	0.5+	0.3−	2001 10 25	333	1.3+	0.4−	2003 03 26	644	0.2+	1.0+
2001 10 16	704	0.3+	0.7−	2001 10 26	333	0.7+	0.1+	2003 04 01	704	0.7+	0.3+
2001 10 16	704	0.7+	0.6−	2001 10 26	333	0.6+	0.5−	2003 04 01	704	0.5−	0.0
2001 10 16	704	1.0+	0.7−	2001 10 26	333	1.1+	0.9−	2003 04 01	704	0.7−	0.9−
2001 10 18	704	0.8−	1.8+	2001 11 10	704	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	0.0	0.6−
2001 10 18	704	0.9+	1.0+	2001 11 10	704	0.8+	0.0				

2001 TU$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	164.96183		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27480949	ω	32.36526		+0.82766748		−0.56120396
a	2.3430501	Ω	1.78951		+0.48305383		+0.70867052
e	0.1067154	i	7.51144		+0.28570184		+0.42759352
P	3.59	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.3−	0.1−	2001 10 15	704	0.3−	0.4−	2001 11 11	644	0.2−	0.5+
2001 09 20	704	0.4−	0.1+	2001 10 15	704	1.1−	0.5−	2001 11 11	644	0.6−	0.5+
2001 09 20	704	0.8−	0.4+	2001 10 15	704	0.3−	0.3+	2001 11 12	704	0.7+	0.5−
2001 09 20	704	0.3+	0.1+	2001 10 15	704	0.2+	0.4+	2001 11 12	704	0.0	0.1+
2001 09 23	704	1.1−	0.3−	2001 10 15	704	0.4−	0.3+	2001 11 12	704	0.2+	0.8−
2001 09 23	704	0.2−	0.0	2001 10 15	704	0.1−	0.5−	2001 11 12	704	0.1−	0.2−
2001 09 23	704	0.2+	0.0	2001 10 18	704	0.2+	0.8+	2001 11 12	704	0.1+	0.6−
2001 09 26	704	0.4+	0.4−	2001 10 18	704	0.4−	0.3+	2001 11 20	699	0.1−	0.2−
2001 09 26	704	0.0	0.8+	2001 10 18	704	1.0+	0.5+	2001 11 20	699	0.1+	0.6+
2001 09 26	704	0.9+	0.9−	2001 10 18	704	0.3−	0.8+	2001 11 20	699	0.0	0.6+
2001 09 26	704	0.7+	0.8+	2001 10 21	704	0.8−	0.3−	2001 11 20	699	0.2+	0.1+
2001 09 26	704	0.1−	0.4−	2001 10 21	704	0.1−	0.9−	2001 11 21	704	0.8−	1.3−
2001 09 26	704	(1.0+	2.1+)	2001 10 21	704	0.0	1.7−	2001 11 21	704	0.4−	0.6−
2001 09 26	704	0.2+	0.4−	2001 10 21	704	0.5+	0.7−	2001 11 21	704	0.0	0.6−
2001 09 26	704	1.2+	1.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2001 11 24	704	0.1−	0.6+
2001 09 26	704	0.8−	0.4−	2001 10 28	704	0.5−	0.2+	2001 11 24	704	0.8+	0.4+
2001 10 14	704	0.1+	0.7+	2001 10 28	704	0.5−	0.4+	2001 11 24	704	0.2−	0.7−
2001 10 14	704	0.5+	0.3+	2001 10 28	704	0.1+	1.2+	2001 11 24	704	0.4−	0.5−
2001 10 14	704	0.3+	0.2+	2001 10 28	704	0.3−	0.3+	2001 11 24	704	0.7+	0.2−
2001 10 14	704	0.5+	0.7+	2001 11 10	704	0.3−	0.1+	2003 03 11	291	0.2−	0.9−
2001 10 14	704	0.1+	0.7+	2001 11 10	704	0.1+	0.4+	2003 03 11	291	0.1−	0.7−
2001 10 15	704	0.1−	0.2−	2001 11 10	704	0.4+	0.8−	2003 03 11	291	0.7−	0.1+
2001 10 15	704	0.5−	0.3−	2001 11 10	704	0.0	0.5+	2003 04 07	691	0.3+	0.9+
2001 10 15	704	0.8+	0.0	2001 11 10	704	0.5+	0.6+	2003 04 07	691	0.4+	0.9+
2001 10 15	704	0.5+	0.0	2001 11 11	644	0.2−	0.6+	2003 04 07	691	0.8+	0.8+

2001 TE$_{32}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	70.34469		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19244722	ω	193.58720		−0.09889442		−0.97996569
a	2.9711754	Ω	262.29390		+0.92851223		−0.02839111
e	0.0309205	i	10.04692		+0.35788954		−0.19713244
P	5.12	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 09 11	691	0.3+	0.4−	2001 11 11	699	0.3+	0.0	2001 12 10	704	1.0−	0.4−
1990 09 11	691	0.4+	0.8−	2001 11 11	699	0.4+	0.1+	2001 12 15	704	0.2+	0.4−
1990 09 11	691	0.2+	0.7−	2001 11 11	699	0.2−	0.5−	2001 12 15	704	0.0	0.5−
2001 10 14	704	0.7+	0.2+	2001 11 12	704	(2.7−	0.3+)	2001 12 15	704	0.7+	0.2+
2001 10 14	704	0.2+	0.5+	2001 11 12	704	(0.1−	2.4−)	2001 12 15	704	0.8+	0.0
2001 10 14	704	(0.9+	2.2+)	2001 11 12	704	0.3−	1.9−	2001 12 18	704	1.1+	0.1−
2001 10 14	704	0.2−	0.6+	2001 11 12	704	0.7+	2.0−	2001 12 18	704	1.0+	1.1−
2001 10 14	704	0.1+	1.1+	2001 11 19	699	1.1+	0.6+	2001 12 18	704	0.4+	0.1+
2001 10 15	704	0.8−	1.4+	2001 11 19	699	0.5+	0.6−	2001 12 18	704	0.8+	0.0
2001 10 15	704	0.0	0.4−	2001 11 19	699	0.1+	0.5−	2001 12 18	704	1.2+	0.4+
2001 10 15	704	0.5−	0.6+	2001 11 19	699	0.3−	0.4−	2001 12 19	704	0.0	0.1−
2001 10 19	704	0.7−	1.0−	2001 11 21	704	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.4+	0.2−
2001 10 19	704	0.8−	0.1−	2001 11 21	704	0.5−	0.5+	2001 12 19	704	0.4+	0.1−
2001 10 19	704	1.6−	0.3−	2001 11 21	704	0.1+	0.5−	2001 12 19	704	0.0	0.7+
2001 10 19	704	0.6−	0.2−	2001 11 24	704	0.3+	0.5−	2001 12 19	704	0.1+	0.4+
2001 11 10	704	0.2−	0.4−	2001 11 24	704	1.8−	0.5+	2001 12 20	644	0.1−	0.5+
2001 11 10	704	0.2+	0.9+	2001 11 24	704	0.1+	0.7−	2001 12 20	644	0.1+	0.7+
2001 11 10	704	1.0+	0.7+	2001 11 24	704	0.0	0.7−	2001 12 20	644	0.0	0.6+

2001 11 10	644	0.2−	1.0+	2001 11 24	704	0.2+	1.0−	2003 02 02	699	1.4−	1.7−
2001 11 10	704	0.1+	1.5+	2001 12 10	704	0.6−	0.3−	2003 02 02	699	0.3+	1.2−
2001 11 10	644	0.5−	0.8+	2001 12 10	704	0.6−	0.4+	2003 02 02	699	0.3−	1.4+
2001 11 10	644	0.1+	1.0+	2001 12 10	704	1.0−	0.3+	2003 02 02	699	0.7+	0.0
2001 11 11	699	0.2−	0.3−	2001 12 10	704	0.4−	0.1−				

2001 TT$_{32}$ = 2003 GA$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	69.63008		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21054728	ω	90.22648		−0.52608734		−0.81551526
a	2.7983560	Ω	35.15589		+0.51244766		−0.53031874
e	0.1754718	i	24.76235		+0.67869692		−0.23172591
P	4.68	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.5−	0.5+	2003 03 24	608	0.4−	0.9−	2003 04 10	691	0.1+	0.3+
2001 10 14	704	0.6−	0.5+	2003 03 29	699	0.5−	0.3−	2003 04 10	691	0.1+	0.3+
2001 10 14	704	0.7+	0.2−	2003 03 29	699	0.0	0.2−	2003 04 25	699	0.4+	0.2+
2001 10 15	704	0.5+	0.1+	2003 03 29	699	0.6−	0.3+	2003 04 25	699	0.2+	1.5−
2001 10 15	704	0.0	0.7+	2003 03 29	699	0.8−	0.9+	2003 04 25	699	0.1−	0.7+
2001 10 15	704	0.7−	0.6−	2003 04 08	704	0.2+	1.3+	2003 04 25	699	0.5+	0.1−
2001 10 15	704	0.5+	0.6−	2003 04 08	704	1.5+	0.6−	2003 04 25	291	0.3−	0.3−
2001 10 15	704	0.1+	0.4−	2003 04 08	704	0.6+	0.3+	2003 04 25	291	0.5−	0.3−
2003 03 24	608	0.2+	1.3−	2003 04 08	704	0.2+	1.6+	2003 04 25	291	0.8−	0.5−
2003 03 24	608	0.3+	0.3−	2003 04 10	691	0.2−	0.2+				

2001 TL$_{33}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	169.68113		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26415061	ω	79.70133		+0.83625883		−0.54535341
a	2.4056640	Ω	313.32006		+0.46735485		+0.76334967
e	0.1031229	i	4.50175		+0.28679368		+0.34624694
P	3.73	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.6+	0.7−	2001 11 10	704	0.2+	0.5−	2002 01 06	644	0.7−	0.1+
2001 09 20	704	0.0	0.5−	2001 11 10	704	0.3+	0.6+	2002 01 06	644	0.6−	0.0
2001 09 20	704	0.3+	0.2−	2001 11 10	704	0.5+	0.7+	2002 01 06	644	0.6−	0.0
2001 09 20	704	0.6−	0.0	2001 11 10	704	1.3+	0.8+	2002 01 08	704	1.0−	0.7+
2001 10 14	704	0.5+	0.9−	2001 11 12	704	0.0	0.2−	2002 01 08	704	0.6−	0.1−
2001 10 14	704	0.2−	1.5−	2001 11 12	704	0.2−	0.8−	2002 01 08	704	0.6−	0.2−
2001 10 14	704	0.4−	0.7−	2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2002 01 08	704	0.5−	1.0−
2001 10 14	704	0.3−	0.7−	2001 11 12	704	0.4+	0.7−	2002 01 15	704	1.3−	0.4−
2001 10 14	704	0.5−	0.5−	2001 11 12	704	0.8+	0.1−	2002 01 15	704	0.5+	0.6−
2001 10 15	704	0.2+	0.8−	2001 11 21	704	0.9−	0.0	2002 01 15	704	0.7+	0.7−
2001 10 15	704	0.2+	0.6−	2001 11 21	704	0.8−	0.4−	2002 01 15	704	1.9+	1.0−
2001 10 15	704	0.0	0.3−	2001 11 21	704	0.9−	0.3+	2003 03 10	704	0.7+	0.4+
2001 10 15	704	0.0	0.1−	2001 12 10	704	1.6+	0.4+	2003 03 10	704	1.8+	0.0
2001 10 15	704	0.3−	0.2−	2001 12 10	704	0.0	0.1−	2003 03 10	704	0.4+	0.7+
2001 10 21	704	0.2+	0.7−	2001 12 10	704	1.1+	0.3+	2003 03 10	704	(2.6+	0.0)
2001 10 21	704	0.6−	0.9+	2001 12 10	704	1.3+	0.3+	2003 03 27	644	0.0	0.0
2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2001 12 10	704	1.7+	1.4+	2003 03 27	644	0.0	0.1+
2001 10 21	704	0.4+	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2003 03 27	644	0.1−	0.1−
2001 10 21	704	0.2+	0.6+	2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2003 03 30	699	1.0−	0.2+
2001 10 27	704	0.5−	1.7+	2001 12 17	704	0.1−	0.7−	2003 03 30	699	0.1−	0.6−
2001 10 27	704	0.8−	1.5+	2001 12 17	704	0.0	0.3−	2003 03 30	699	0.8−	1.0−
2001 10 27	704	0.5−	1.6+	2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2003 03 30	699	1.1−	0.8−
2001 10 27	704	0.9−	1.4+	2001 12 20	644	0.3−	0.0	2003 04 24	608	0.2+	0.7+
2001 10 27	704	0.8−	2.0+	2001 12 20	644	0.2−	0.0	2003 04 24	608	0.2+	0.7+
2001 11 10	704	0.1+	0.1−	2001 12 20	644	0.1−	0.2+	2003 04 24	608	0.0	0.4+

2001 TQ$_{33}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	215.26548		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28491411	ω	342.53885		+0.96723817		+0.25379443
a	2.2873190	Ω	2.78162		−0.21493200		+0.83167886
e	0.1775274	i	7.36517		−0.13510940		+0.49386098
P	3.46	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 05 01	699	0.4+	0.2−	2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2001 12 09	704	0.2−	0.4−
2000 05 01	699	1.3−	1.0−	2001 10 21	704	0.4+	0.2+	2001 12 09	704	0.2+	0.1−
2000 05 01	699	0.4+	1.0−	2001 10 21	704	0.6+	0.4+	2001 12 09	704	0.5+	0.3−
2000 05 01	699	0.6−	0.0	2001 10 27	704	0.4−	0.3+	2002 01 08	704	0.2+	0.2+
2001 09 20	704	0.6−	1.1−	2001 10 27	704	0.1−	0.3+	2002 01 08	704	0.6+	0.0
2001 09 20	704	0.0	0.0	2001 10 27	704	0.1−	0.7+	2002 01 08	704	0.1+	0.3−
2001 09 20	704	0.3−	0.5+	2001 10 27	704	0.0	0.8+	2002 01 08	704	0.9+	0.4−
2001 09 20	704	0.5−	0.0	2001 10 27	704	0.1+	1.1+	2002 01 08	704	0.3+	0.2+
2001 09 20	704	0.5+	0.6+	2001 11 10	704	0.4+	0.8−	2003 03 24	691	1.5+	1.2+
2001 10 14	704	0.5−	0.0	2001 11 10	704	0.6+	1.0−	2003 03 24	691	0.9+	1.5+
2001 10 14	704	0.2−	0.0	2001 11 10	704	0.6+	0.1−	2003 03 24	691	1.0+	1.1+
2001 10 14	704	0.5−	0.2+	2001 11 10	704	1.0+	0.1−	2003 03 26	644	0.3+	0.2+
2001 10 14	704	1.2−	0.3+	2001 11 11	704	0.7−	0.6−	2003 03 26	644	0.4+	0.2+
2001 10 14	704	1.5−	0.3+	2001 11 11	704	0.6−	0.3−	2003 03 26	644	0.3+	0.5+
2001 10 15	704	0.3−	0.3+	2001 11 11	704	0.8−	0.5−	2003 03 26	699	0.7−	0.6+
2001 10 15	704	0.3−	0.3+	2001 11 11	704	0.7−	0.0	2003 03 26	699	1.2−	0.6−
2001 10 15	704	0.5−	0.4+	2001 11 11	704	0.7−	0.2−	2003 03 26	699	0.2−	1.8−
2001 10 15	704	0.6−	0.3+	2001 11 12	704	0.0	0.2−	2003 03 26	699	1.6−	0.8−
2001 10 15	704	0.5−	0.9+	2001 11 12	704	0.5−	0.2+	2003 03 27	691	0.4+	0.4−
2001 10 18	704	2.0+	0.9−	2001 11 12	704	0.2+	0.0	2003 03 27	691	0.5−	0.1+
2001 10 18	704	0.8+	0.6−	2001 11 12	704	0.0	0.4−	2003 03 27	691	0.1−	0.4−
2001 10 18	704	1.2+	0.9−	2001 11 12	704	0.6+	0.1+	2003 04 07	691	0.2+	0.4+
2001 10 21	704	0.4+	0.5+	2001 12 09	704	0.7+	0.2−	2003 04 07	691	0.3+	0.2+
2001 10 21	704	0.4+	0.5+	2001 12 09	704	0.2−	0.8−	2003 04 07	691	0.3+	0.1+

2001 TZ$_{33}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	188.96259		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28707197	ω	19.19036		+0.94092733		−0.33860691
a	2.2758424	Ω	0.60474		+0.29603441		+0.82109630
e	0.1953278	i	5.77164		+0.16437577		+0.45950650
P	3.43	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	644	1.9−	0.5+	2001 11 10	704	0.0	0.3+	2001 12 18	699	0.0	0.1−
2001 08 28	644	0.9−	1.1+	2001 11 10	704	0.1+	0.4+	2001 12 18	699	0.5−	0.3−
2001 08 28	644	0.8−	1.3+	2001 11 10	704	0.1+	0.6+	2001 12 23	644	0.3−	0.2−
2001 09 14	644	0.2−	0.6+	2001 11 10	704	0.3+	1.0+	2001 12 23	644	0.3−	0.4−
2001 09 14	644	0.2−	0.5+	2001 11 11	704	0.2−	0.3−	2001 12 23	644	0.4−	0.3−
2001 09 14	644	0.1−	0.9+	2001 11 11	704	0.2−	0.0	2002 01 08	704	0.6−	0.6−
2001 10 14	704	0.1−	1.4−	2001 11 11	704	0.2−	0.7+	2002 01 08	704	0.2−	0.4−
2001 10 14	704	0.7−	1.1−	2001 11 11	704	0.0	0.7+	2002 01 08	704	0.5−	0.2−
2001 10 14	704	0.5−	0.7−	2001 11 11	704	0.0	1.0+	2002 01 08	704	0.4−	0.1−
2001 10 14	704	0.2−	0.4−	2001 11 19	699	0.3−	1.3+	2002 01 08	704	0.4+	0.1+
2001 10 14	704	0.6−	0.3−	2001 11 19	699	0.7−	0.4+	2002 02 06	704	0.1+	0.9+
2001 10 15	704	0.2−	1.3+	2001 11 19	699	0.4−	0.5+	2002 02 06	704	0.9−	0.7+
2001 10 15	704	0.0	0.5−	2001 11 19	699	0.4−	0.1+	2002 02 06	704	0.7−	0.2+
2001 10 15	704	0.4−	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2003 04 01	704	0.5+	0.1−
2001 10 15	704	0.3−	0.0	2001 11 21	704	1.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.4−	0.5−
2001 10 21	704	0.7+	0.1+	2001 11 21	704	1.1+	0.4−	2003 04 01	704	0.2+	0.1−
2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.8+	0.2+	2003 04 04	691	0.8+	0.4+
2001 10 21	704	0.7+	0.2−	2001 11 21	704	0.7+	0.0	2003 04 04	691	0.9+	1.1+
2001 10 21	704	0.3+	0.3+	2001 12 10	704	0.8+	0.2−	2003 04 04	691	0.7+	0.6+
2001 10 21	704	0.7+	0.2−	2001 12 10	704	0.9+	0.4+	2003 04 08	691	0.4+	0.2−
2001 10 27	704	0.5+	1.0−	2001 12 10	704	0.3+	0.0	2003 04 08	691	0.0	0.3−
2001 10 27	704	0.8+	1.7−	2001 12 10	704	0.7+	0.3+	2003 04 08	691	0.1−	0.0
2001 10 27	704	0.7+	1.1−	2001 12 10	704	0.5−	0.1−	2003 04 25	691	0.8−	0.2+

2001 10 27	704	0.3+	0.8−	2001 12 18	699	0.2−	0.6−	2003 04 25	691	1.0−	0.2+		
2001 11 10	704	0.1−	0.1−	2001 12 18	699	0.8−	0.6−	2003 04 25	691	0.7−	0.1+		

2001 TC_{34} = 2003 GV_2

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	101.32368		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22159331	ω	81.37649		+0.05153988	−0.99859481	
a	2.7045704	Ω	5.71267		+0.86062624	+0.03814843	
e	0.0718774	i	7.11607		+0.50662227	+0.03678464	
P	4.45	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.2−	0.2−	2001 11 21	704	0.4−	0.9+	2003 03 31	735	0.7+	0.1−		
2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.4−	2003 03 31	703	1.0+	0.6+		
2001 10 14	704	0.8−	0.4−	2001 11 21	704	0.8+	0.6+	2003 03 31	703	0.1+	0.4+		
2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.5+	0.2+	2003 03 31	703	0.9−	0.4+		
2001 10 14	704	0.2−	0.9+	2001 11 24	704	1.1+	0.2−	2003 03 31	703	0.2−	0.7+		
2001 10 15	704	0.7+	0.0	2001 11 24	704	0.2+	0.4−	2003 04 01	704	1.2+	0.2+		
2001 10 15	704	0.8+	0.5−	2001 11 24	704	0.9+	0.5−	2003 04 01	704	0.8+	0.4−		
2001 10 15	704	0.1+	0.9−	2001 11 24	704	0.4−	0.1−	2003 04 01	704	1.0+	1.2−		
2001 10 15	704	1.8+	1.2−	2003 03 23	691	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.1+	1.1−		
2001 10 15	704	0.6+	1.1+	2003 03 23	691	0.3−	0.2+	2003 04 01	704	0.1−	0.2−		
2001 11 11	704	0.9−	0.3−	2003 03 23	691	0.4−	0.2+	2003 04 03	699	0.3+	0.5+		
2001 11 11	704	0.8−	0.3−	2003 03 25	699	0.4+	0.2−	2003 04 03	699	1.0−	0.5+		
2001 11 11	704	0.7−	0.2+	2003 03 25	699	0.6−	0.2+	2003 04 03	699	1.1−	0.9−		
2001 11 11	704	1.5−	0.6+	2003 03 25	699	1.7−	0.3−	2003 04 03	699	0.2+	1.7+		
2001 11 19	699	0.2−	0.2−	2003 03 25	699	0.4+	0.4−	2003 04 09	704	0.4+	0.4−		
2001 11 19	699	0.3+	0.5+	2003 03 29	291	0.1+	0.0	2003 04 09	704	0.0	0.4−		
2001 11 19	699	0.4−	0.1−	2003 03 29	291	0.0	0.1−	2003 04 09	704	0.7+	0.6+		
2001 11 19	699	0.4+	0.1−	2003 03 29	291	0.1−	0.2−	2003 04 09	704	0.2+	0.3+		
2001 11 21	704	0.3−	0.6+	2003 03 31	735	0.6−	0.2−	2003 04 09	704	0.1+	0.5−		
2001 11 21	704	0.7−	0.3−	2003 03 31	735	0.3−	0.2−						

2001 TN_{34}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	94.79450		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22313195	ω	215.12312		−0.01159517	−0.95301975	
a	2.6921229	Ω	237.39652		+0.97983029	+0.04956343	
e	0.0215208	i	21.05756		+0.19949476	−0.29882575	
P	4.42	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.6−	0.3−	2001 11 20	704	0.0	0.1−	2001 12 14	704	0.6−	0.5+		
2001 10 14	704	0.8−	0.7−	2001 11 20	704	0.0	0.4−	2001 12 17	704	0.2+	0.3−		
2001 10 14	704	0.1−	0.1−	2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.1−		
2001 10 14	704	0.3−	0.9+	2001 11 20	704	0.3+	0.4−	2001 12 17	704	0.4−	0.3+		
2001 10 15	704	0.1−	0.2−	2001 11 20	704	0.0	0.5−	2001 12 17	704	0.5+	0.8+		
2001 10 15	704	0.3+	0.5−	2001 11 21	704	0.3+	0.9+	2001 12 17	704	0.4+	0.9+		
2001 10 15	704	0.1+	1.5+	2001 11 21	704	0.3−	1.1−	2002 01 08	644	0.3−	0.2+		
2001 11 09	704	1.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.1−	0.8−	2002 01 08	644	0.1+	0.2+		
2001 11 09	704	0.3+	0.2−	2001 11 21	704	0.1+	0.6−	2002 01 08	644	0.0	0.3+		
2001 11 09	704	0.3−	0.0	2001 12 11	704	0.1−	0.4−	2003 01 12	644	1.1+	1.2+		
2001 11 09	704	0.1+	0.3+	2001 12 11	704	1.0+	0.8−	2003 01 12	644	0.4+	0.9+		
2001 11 09	704	0.1+	0.0	2001 12 11	704	0.2+	0.5−	2003 01 12	644	0.4+	0.9+		
2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.4−	2003 04 06	704	0.8+	0.7+		
2001 11 12	704	0.2−	0.8−	2001 12 11	704	1.4+	0.2−	2003 04 06	704	0.1−	0.6+		
2001 11 12	704	0.4−	0.2−	2001 12 13	644	0.3−	0.3−	2003 04 06	704	1.0−	1.3−		
2001 11 15	608	0.1+	0.2+	2001 12 13	644	0.1+	0.0	2003 04 06	704	0.2−	0.7−		
2001 11 15	608	0.3−	0.2−	2001 12 13	644	0.2−	0.2+	2003 04 26	608	0.7−	1.1−		
2001 11 15	608	0.4+	0.2+	2001 12 14	704	1.0−	0.2+	2003 04 26	608	0.4−	0.7−		
2001 11 18	291	0.3−	0.0	2001 12 14	704	0.4+	0.4+	2003 04 26	608	0.5−	0.8−		
2001 11 18	291	0.3−	0.1−	2001 12 14	704	0.7−	0.3+						
2001 11 18	291	0.2−	0.0	2001 12 14	704	0.3−	0.7+						

2001 TU_{34} = 2003 FR_{101}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	212.92312		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27323487	ω	348.92893		+0.99302626	+0.11754818	
a	2.3520432	Ω	4.35088		−0.09704339	+0.85843099	
e	0.0929187	i	6.82435		−0.06694339	+0.49927814	
P	3.61	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.4+	0.5+	2001 11 10	704	0.1+	1.1+	2003 02 26	599	0.1−	0.1+		
2001 10 14	704	0.1+	0.3−	2001 11 11	704	0.5−	0.5−	2003 02 26	599	0.2−	0.7−		
2001 10 14	704	0.4+	0.1−	2001 11 11	704	0.2+	0.6−	2003 02 26	599	0.1+	0.6−		
2001 10 14	704	0.5−	1.1+	2001 11 11	704	0.6−	0.0	2003 03 10	699	0.9+	0.9+		
2001 10 14	704	0.5−	1.1+	2001 11 11	704	1.3−	0.2+	2003 03 10	699	1.1−	0.5−		
2001 10 15	704	0.1+	0.3−	2001 11 11	704	1.1−	0.8+	2003 03 10	699	0.9+	0.0		
2001 10 15	704	0.4+	0.2−	2001 11 12	704	0.4+	0.2−	2003 03 10	699	(2.1−	1.6+)		
2001 10 15	704	0.2+	0.4+	2001 11 12	704	0.8+	1.4−	2003 03 24	691	0.3+	0.6+		
2001 10 15	704	0.9−	0.2+	2001 11 12	704	0.1−	0.5−	2003 03 24	691	0.4+	0.7+		
2001 10 15	704	0.1−	0.5+	2001 11 12	704	0.5+	0.6−	2003 03 24	691	0.2−	0.8+		
2001 10 17	704	1.6−	0.1−	2001 11 21	704	1.0−	0.2−	2003 03 31	291	0.2−	0.3−		
2001 10 17	704	0.9+	0.3−	2001 11 21	704	0.7−	0.4+	2003 03 31	291	0.3−	0.1−		
2001 10 17	704	0.6+	0.2+	2001 11 21	704	1.2−	1.0+	2003 03 31	291	0.2−	0.1−		
2001 10 17	704	0.7+	0.0	2001 11 21	704	1.5−	0.4−	2003 04 01	704	0.4+	0.2+		
2001 10 21	704	1.1−	0.1+	2001 11 21	704	(2.0−	0.1+)	2003 04 01	704	1.2+	0.8+		
2001 10 21	704	0.7+	0.1+	2001 12 09	704	0.0	0.4−	2003 04 01	704	0.1−	1.2−		
2001 10 21	704	0.2−	0.0	2001 12 09	704	0.6+	0.8−	2003 04 01	704	0.8−	0.1−		
2001 10 21	704	(0.5−	2.5+)	2001 12 09	704	0.4+	0.2−	2003 04 07	691	0.0	0.1−		
2001 10 27	704	0.0	0.3−	2001 12 09	704	0.4+	0.2+	2003 04 07	691	0.1+	0.2−		
2001 10 27	704	0.2−	0.0	2001 12 09	704	0.4+	0.0	2003 04 07	691	0.1+	0.2−		
2001 10 27	704	0.4+	0.2+	2001 12 18	699	1.1+	1.3+	2003 05 01	691	0.2−	0.2+		
2001 10 27	704	0.6+	0.2+	2001 12 18	699	0.2+	0.3+	2003 05 01	691	0.4−	0.4+		
2001 11 10	704	0.5+	1.1+	2001 12 18	699	0.3−	0.5−	2003 05 01	691	0.3−	0.1+		
2001 11 10	704	0.7+	1.0−	2001 12 18	699	0.5+	0.0						
2001 11 10	704	1.3+	1.2−	2003 02 26	599	0.2−	0.2−						

2001 TC_{35}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	135.91413		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23465177	ω	27.08064		+0.54346990	−0.83155293	
a	2.6032757	Ω	30.40754		+0.72327757	+0.39451623	
e	0.1703704	i	13.09987		+0.42603993	+0.39099447	
P	4.20	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 24	704	0.8+	1.4−	2001 10 27	704	0.5+	0.2−	2001 12 22	704	0.4−	0.6−		
2001 09 24	704	0.6+	1.0−	2001 11 10	704	0.5−	1.1+	2001 12 22	704	0.2+	0.7−		
2001 09 24	704	0.5−	1.3+	2001 11 10	704	1.4+	1.0+	2001 12 22	704	0.0	0.6−		
2001 10 14	704	0.6−	0.1−	2001 11 10	704	0.9+	0.6+	2001 12 22	704	0.0	0.8−		
2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2001 11 11	704	0.4+	0.2−	2001 12 22	704	0.2−	0.7−		
2001 10 14	704	0.1−	0.3−	2001 11 11	704	0.6+	0.1−	2003 03 26	644	0.5+	0.4+		
2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2001 11 11	704	0.8+	0.3+	2003 03 26	644	0.2+	0.0		
2001 10 14	704	0.1−	0.0	2001 11 11	704	0.9+	0.6−	2003 03 26	644	1.0+	0.3+		
2001 10 15	704	0.0	0.1−	2001 11 11	704	0.4+	0.2−	2003 03 27	691	0.5−	0.4−		
2001 10 15	704	0.3−	0.2−	2001 11 12	704	0.0	0.4−	2003 03 27	691	0.2−	0.1−		
2001 10 15	704	0.3−	0.3+	2001 11 12	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	691	0.2−	0.0		
2001 10 15	704	0.9−	0.3+	2001 11 12	704	0.2+	0.7+	2003 04 09	691	0.8−	0.7−		
2001 10 18	704	0.8−	0.0	2001 11 12	704	0.5−	0.3+	2003 04 09	691	0.9−	0.5−		
2001 10 18	704	0.1−	0.5−	2001 12 09	704	0.0	0.5+	2003 04 09	691	0.7−	0.3−		
2001 10 18	704	0.4+	0.1−	2001 12 09	704	0.0	0.0	2003 05 05	691	0.6+	0.8+		
2001 10 27	704	0.1−	0.2+	2001 12 09	704	0.8−	0.3+	2003 05 05	691	0.8+	0.5+		
2001 10 27	704	0.6−	0.4+	2001 12 09	704	0.2+	0.4−	2003 05 05	691	0.6+	0.5+		
2001 10 27	704	0.5−	0.1+	2001 12 09	704	0.8−	0.8+						

2001 TG$_{35}$ = 2003 FJ$_{52}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	104.80479			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24139418		ω	71.86845		−0.11544372		−0.99061767	
a	2.5545722		Ω	25.10902		+0.83371478		−0.13666023	
e	0.0509859		i	9.92505		+0.53999297		−0.00078693	
P	4.08		H	16.0	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.3−	0.7+	2001 11 21	704	0.5−	0.4−	2003 03 30	704	1.0+	0.2−
2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2001 12 09	704	0.1+	1.2−	2003 03 30	704	0.0	0.8+
2001 10 14	704	0.7−	0.1+	2001 12 09	704	0.3+	0.3+	2003 03 30	704	0.1+	0.1+
2001 10 14	704	0.6−	0.1−	2001 12 09	704	0.0	0.6+	2003 03 30	704	0.0	1.4+
2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2001 12 09	704	1.2+	0.4+	2003 03 30	704	1.4+	0.4+
2001 10 15	704	0.8+	0.2−	2001 12 09	704	0.6−	0.5+	2003 04 08	704	0.3+	0.6+
2001 10 15	704	1.2+	0.3+	2003 03 10	704	0.2+	0.6−	2003 04 08	704	0.1+	0.8−
2001 10 15	704	0.1−	0.4+	2003 03 10	704	0.1+	0.1+	2003 04 08	704	0.9+	0.4+
2001 10 15	704	0.1+	0.5−	2003 03 10	704	0.1+	0.6+	2003 04 08	704	0.2−	0.9+
2001 11 10	704	0.2+	0.5−	2003 03 15	608	0.4−	0.1+	2003 04 09	691	0.4+	0.4+
2001 11 10	704	0.3−	0.5−	2003 03 15	608	0.3−	0.9+	2003 04 09	691	0.5+	0.2+
2001 11 10	704	1.2+	0.3−	2003 03 15	608	0.6−	0.3+	2003 04 09	691	0.7+	0.4+
2001 11 10	704	0.5+	0.7−	2003 03 25	703	0.7−	0.2−	2003 04 10	291	0.0	0.2−
2001 11 11	704	0.1−	0.7−	2003 03 25	703	0.4+	1.0−	2003 04 10	291	0.1−	0.1−
2001 11 11	704	0.2−	0.3−	2003 03 25	703	0.1−	0.6−	2003 04 10	291	0.1−	0.1−
2001 11 11	704	0.2−	0.3+	2003 03 25	703	0.9−	0.6−	2003 04 27	699	1.4−	0.9−
2001 11 11	704	0.2+	0.9+	2003 03 25	608	0.6−	0.1−	2003 04 27	699	0.7−	0.4+
2001 11 11	704	0.2−	0.2−	2003 03 25	608	0.5−	0.3+	2003 04 27	699	0.9−	0.2+
2001 11 21	704	0.5−	0.4+	2003 03 25	608	0.1−	0.6+	2003 04 27	699	0.2−	0.6+
2001 11 21	704	0.2−	0.8+	2003 03 27	644	0.2+	1.4−	2003 05 05	691	0.3+	0.2−
2001 11 21	704	0.0	1.3−	2003 03 27	644	0.4+	1.2−	2003 05 05	691	0.4+	0.1−
2001 11 21	704	0.9−	0.9+	2003 03 27	644	0.3−	1.3−	2003 05 05	691	0.2+	0.1+

2001 TO$_{35}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	159.83676			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24617439		ω	47.42514		+0.83044818		−0.55631688	
a	2.5213945		Ω	346.29067		+0.46778243		+0.72504579	
e	0.1705562		i	7.13842		+0.30254821		+0.40598045	
P	4.00		H	17.0	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.9+	0.6+	2001 11 11	704	0.6−	0.3−	2003 03 10	699	0.8−	0.7+
2001 10 14	704	1.1−	1.8+	2001 11 11	704	0.9−	0.2−	2003 03 10	699	0.2+	0.2+
2001 10 14	704	1.2+	0.0	2001 11 11	704	0.4−	0.0	2003 03 10	699	0.3+	1.3−
2001 10 14	704	0.0	0.8+	2001 12 09	704	0.9+	0.0	2003 03 26	644	0.1+	0.3+
2001 10 15	704	0.3+	0.0	2001 12 09	704	0.5+	0.4+	2003 03 26	644	0.2−	0.1−
2001 10 15	704	0.1+	1.5−	2001 12 09	704	0.0	0.4−	2003 03 26	644	0.2−	0.1−
2001 10 15	704	0.5+	0.9+	2001 12 09	704	0.2−	0.3−	2003 04 24	691	0.2−	0.0
2001 10 15	704	0.5+	1.0+	2001 12 09	704	0.4−	0.1−	2003 04 24	691	0.4−	0.1−
2001 10 27	704	0.5−	0.5+	2001 12 22	704	0.7+	0.1−	2003 04 24	691	0.0	0.2−
2001 10 27	704	0.1+	0.1+	2001 12 22	704	0.2+	0.5−	2003 04 29	691	0.8+	1.2+
2001 10 27	704	0.0	0.9+	2001 12 22	704	1.0+	0.4−	2003 04 29	691	0.8+	1.0+
2001 10 27	704	0.7−	0.3+	2001 12 22	704	0.0	0.6−	2003 04 29	691	1.0+	0.4+
2001 10 27	704	0.6−	0.9+	2001 12 22	704	0.9−	1.4−				
2001 11 11	704	0.3−	0.5−	2003 03 10	699	0.1+	0.3+				

2001 TA$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	88.48919			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21998624		ω	102.07251		−0.34076756		−0.93990241	
a	2.7177263		Ω	7.95106		+0.79088214		−0.29893667	
e	0.1136625		i	8.92878		+0.50831380		−0.16498582	
P	4.48		H	15.8	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.0	0.1−	2001 12 09	704	0.6+	0.2−	2003 03 31	703	1.3−	1.1−
2001 10 14	704	0.5−	0.5−	2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2003 03 31	703	1.4+	2.9+
2001 10 14	704	0.2+	0.2+	2001 12 14	704	0.2+	0.4−	2003 03 31	703	0.7+	0.6+
2001 10 14	704	1.1−	0.2−	2001 12 14	704	0.4+	0.5−	2003 03 31	703	1.3−	0.4+
2001 10 15	704	0.6−	0.2+	2001 12 14	704	0.0	0.3−	2003 04 01	704	0.4+	0.6−
2001 10 15	704	0.5−	0.5+	2001 12 14	704	0.4+	0.4+	2003 04 01	704	0.6+	0.0
2001 10 15	704	0.2−	0.1+	2001 12 22	704	1.4−	0.7−	2003 04 01	704	1.1+	1.1−
2001 10 15	704	0.4−	0.1−	2001 12 22	704	1.1−	0.5−	2003 04 03	699	1.2−	0.0
2001 10 15	704	0.1−	0.9−	2001 12 22	704	0.6−	0.6+	2003 04 03	699	0.3−	0.6+
2001 10 27	704	0.0	0.7+	2001 12 22	704	0.2−	0.8−	2003 04 03	699	0.4+	0.1+
2001 10 27	704	0.8+	0.4+	2001 12 22	704	1.5−	0.5+	2003 04 03	699	0.6−	0.2+
2001 10 27	704	0.5+	0.5−	2002 02 08	704	0.0	0.5−	2003 04 07	704	0.3+	0.2+
2001 10 27	704	0.4+	0.6+	2002 02 08	704	0.2+	0.2+	2003 04 07	704	0.3−	0.3−
2001 10 27	704	1.0+	0.1−	2002 02 08	704	0.2−	0.6+	2003 04 07	704	0.9+	0.0
2001 11 10	704	0.5+	0.9+	2002 02 08	704	0.5−	0.4−	2003 04 07	333	0.4+	0.6−
2001 11 10	704	0.5+	1.0+	2003 03 10	704	0.0	0.2+	2003 04 07	333	0.3+	0.5−
2001 11 10	704	0.5+	0.2+	2003 03 10	704	0.7−	0.7+	2003 04 07	333	0.5−	0.0
2001 11 11	704	0.3−	0.2−	2003 03 10	704	0.5−	0.6+	2003 04 07	333	0.0	0.3−
2001 11 11	704	0.2+	0.4−	2003 03 27	599	0.3−	0.4−	2003 04 08	691	0.3+	0.0
2001 11 11	704	0.3−	0.1+	2003 03 27	599	0.2−	0.5−	2003 04 08	691	0.4+	0.0
2001 11 11	704	0.4+	0.4+	2003 03 27	599	0.3−	0.8−	2003 04 08	691	0.3+	0.0
2001 11 11	704	0.0	0.0	2003 03 27	599	0.9−	0.9−	2003 05 03	691	0.5+	1.0+
2001 12 09	704	0.5+	0.1+	2003 03 28	599	0.1−	0.3−	2003 05 03	691	0.3+	0.9+
2001 12 09	704	0.7+	0.1−	2003 03 28	599	0.2−	0.3−	2003 05 03	691	0.6+	0.6+
2001 12 09	704	0.5+	0.1−	2003 03 28	599	0.2−	0.0				
2001 12 09	704	0.7+	0.1+	2003 03 28	599	0.0	0.7−				

2001 TM$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	71.83903			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17469991		ω	74.20789		−0.36230705		−0.91822166	
a	3.1691364		Ω	38.28276		+0.72533327		−0.38557505	
e	0.2542564		i	14.96731		+0.58534199		−0.09055863	
P	5.64		H	15.3	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

2001 09 24	704	1.6+	0.8+	2001 12 09	704	0.6−	0.6+	2003 03 31	699	0.2+	0.0
2001 09 24	704	0.4+	0.6−	2001 12 09	704	0.6−	0.0	2003 04 02	704	0.1+	0.8+
2001 09 24	704	0.4−	0.4+	2001 12 09	704	0.4−	0.3+	2003 04 02	704	0.7+	0.1+
2001 09 24	704	0.4+	0.1−	2001 12 09	704	0.2−	0.0	2003 04 02	704	0.7+	0.8+
2001 09 24	704	0.2−	0.8+	2001 12 09	704	0.2−	0.1−	2003 04 02	704	0.7+	1.4+
2001 10 14	704	0.9−	0.4−	2001 12 14	704	0.2−	0.9+	2003 04 02	608	0.3+	1.4+
2001 10 14	704	0.4−	1.3−	2001 12 14	704	0.6−	0.0	2003 04 02	608	0.6+	1.5+
2001 10 14	704	0.2−	1.3−	2001 12 14	704	0.7+	1.0+	2003 04 02	608	0.8+	1.4+
2001 10 14	704	0.1−	0.4−	2001 12 22	704	0.0	0.5−	2003 04 08	704	0.3−	0.6+
2001 10 14	704	0.7−	1.4−	2001 12 22	704	0.1−	0.6−	2003 04 08	704	0.1−	0.3+
2001 10 15	704	0.1+	0.7−	2001 12 22	704	0.1+	0.4−	2003 04 08	704	0.8+	0.6−
2001 10 15	704	0.1−	0.3−	2001 12 22	704	0.4−	0.9−	2003 04 08	704	0.1+	0.5−
2001 10 15	704	0.1−	0.1−	2001 12 22	704	0.2+	0.8−	2003 04 09	644	0.7−	0.1+
2001 10 15	704	0.6−	0.1−	2003 03 14	097	0.1−	0.2+	2003 04 09	644	0.6−	0.2−
2001 10 15	704	0.1−	0.8−	2003 03 14	097	0.7−	0.4−	2003 04 09	644	0.4−	0.0
2001 10 21	704	0.3+	0.5+	2003 03 14	097	0.1+	0.4+	2003 04 10	691	0.5+	0.2+
2001 10 21	704	0.9+	0.7+	2003 03 14	097	0.0	0.8−	2003 04 10	691	0.7+	0.2+
2001 10 21	704	0.1−	0.7+	2003 03 14	608	0.1−	1.3−	2003 04 10	691	0.8+	0.2+
2001 10 27	704	0.3+	0.6+	2003 03 14	608	0.5−	1.3−	2003 04 25	699	1.2−	1.9−
2001 10 27	704	0.1−	0.5+	2003 03 14	608	0.0	1.1−	2003 04 25	699	0.4−	1.0−
2001 10 27	704	0.2+	0.5+	2003 03 24	608	0.5−	0.5+	2003 04 25	699	0.4+	2.4−
2001 11 11	704	0.5−	0.5+	2003 03 24	608	0.1−	0.0	2003 04 25	699	0.5−	0.4−
2001 11 11	704	0.3−	1.1+	2003 03 24	608	0.0	0.2+	2003 04 28	691	0.3+	0.7+
2001 11 11	704	0.1+	0.7+	2003 03 29	699	0.4−	0.2+	2003 04 28	691	0.3+	0.0
2001 11 11	704	0.3−	1.0+	2003 03 29	699	0.4−	1.2+	2003 04 28	691	0.2+	0.2+
2001 11 11	704	2.2+	1.4−	2003 03 29	699	1.3−	0.4−	2003 05 01	704	0.7+	0.1−
2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2003 03 29	699	0.6−	0.1+	2003 05 01	704	1.1+	0.2−
2001 11 21	704	0.3+	0.2+	2003 03 31	699	0.4−	0.1+	2003 05 01	704	0.5+	0.2+
2001 11 21	704	0.9+	0.2−	2003 03 31	699	0.6+	0.1−				
2001 11 21	704	0.4−	0.4−	2003 03 31	699	2.1−	0.5−				

2001 TA$_{37}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	170.74531		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23349288	ω	339.79719		+0.97367490	−0.21381819	
a	2.6118824	Ω	32.86730		+0.22397777	+0.83312615	
e	0.2003550	i	8.36891		+0.04232205	+0.51008097	
P	4.22	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.2+	1.0+	2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2001 12 22	704	0.7+	0.9+
2001 10 14	704	0.2+	0.6+	2001 11 21	704	0.5−	0.5+	2001 12 22	704	1.0+	1.1+
2001 10 14	704	0.5+	0.6+	2001 11 21	704	0.5−	0.2+	2003 03 07	699	1.2−	0.0
2001 10 14	704	0.3+	0.4+	2001 11 21	704	1.1−	1.7−	2003 03 07	699	1.4+	1.7−
2001 10 14	704	0.1+	0.3+	2001 11 24	704	0.1−	0.4−	2003 03 07	699	0.2+	0.4+
2001 10 15	704	0.3+	1.1−	2001 11 24	704	0.3−	0.2+	2003 03 07	699	(3.0+	1.3+)
2001 10 15	704	0.1+	0.5+	2001 11 24	704	0.3+	0.5+	2003 03 11	644	0.4−	0.0
2001 10 15	704	0.2−	0.2+	2001 11 24	704	0.7+	1.0+	2003 03 11	644	0.2+	0.3−
2001 10 15	704	1.8−	0.3+	2001 11 24	704	0.6+	0.3−	2003 03 11	644	0.1−	0.2−
2001 10 15	704	1.6−	1.2+	2001 12 09	704	0.2−	1.1−	2003 03 25	644	0.1−	0.3+
2001 10 27	704	0.3−	1.0−	2001 12 09	704	0.2+	1.2−	2003 03 25	644	0.1−	0.2+
2001 10 27	704	1.1+	1.1−	2001 12 09	704	0.9−	0.4−	2003 03 25	644	0.3−	0.1+
2001 10 27	704	0.9+	1.1−	2001 12 09	704	0.7−	1.1−	2003 04 04	691	1.2−	0.1−
2001 10 27	704	0.3+	0.6−	2001 12 22	704	0.2+	0.8+	2003 04 04	691	0.9−	0.2−
2001 10 27	704	0.4+	0.7−	2001 12 22	704	0.4+	1.1+	2003 04 04	691	0.8−	0.3−
2001 11 21	704	0.4−	0.3−	2001 12 22	704	0.2+	1.2+				

2001 TD$_{37}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	185.58770		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27275368	ω	16.88757		+0.86285843	−0.50462923	
a	2.3548087	Ω	13.53157		+0.44840020	+0.73801771	
e	0.1109907	i	7.04984		+0.23326507	+0.44797232	
P	3.61	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	699	0.8−	0.2+	2001 12 09	704	0.1+	1.1−	2003 03 26	291	0.0	0.3+
1999 02 18	699	1.1+	0.1+	2001 12 09	704	0.4+	0.9−	2003 03 26	291	0.4−	0.1+
1999 02 18	699	0.2+	0.8+	2001 12 09	704	0.5+	1.0−	2003 03 27	699	0.9−	0.1−
2001 10 14	704	1.2−	0.6−	2001 12 22	704	0.5+	0.4+	2003 03 27	699	0.0	0.4−
2001 10 14	704	0.8−	0.2+	2001 12 22	704	0.2−	0.0	2003 03 27	644	0.3−	0.5+
2001 10 14	704	0.8−	0.8+	2001 12 22	704	0.1+	0.6+	2003 03 27	699	0.8+	0.6−
2001 10 14	704	0.8−	0.5+	2001 12 22	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	644	0.1−	0.3+
2001 10 14	704	1.1−	0.7+	2001 12 22	704	0.0	0.2+	2003 03 27	699	1.5+	0.2−
2001 10 15	704	0.1−	0.8−	2001 12 23	704	1.2+	0.7−	2003 03 27	644	0.1−	0.4+
2001 10 15	704	0.3+	0.7+	2001 12 23	704	0.5−	0.5−	2003 04 05	691	0.7−	0.2+
2001 10 15	704	1.0−	0.2+	2001 12 23	704	0.2+	0.0	2003 04 05	691	0.6−	0.1+
2001 10 15	704	0.2+	0.6+	2002 01 08	704	0.4+	0.1−	2003 04 05	691	0.6−	0.3+
2001 11 11	704	0.1−	1.0−	2002 01 08	704	0.1+	0.6+	2003 04 24	691	0.5+	1.3−
2001 11 11	704	0.1+	0.4+	2002 01 08	704	0.1−	0.9+	2003 04 24	691	0.5−	0.2−
2001 11 11	704	0.4+	0.2+	2002 01 08	704	0.7+	0.4+	2003 04 24	691	0.2−	0.5−
2001 11 11	704	0.1−	1.3+	2003 03 07	291	0.3−	0.9+	2003 04 28	699	0.9+	1.5−
2001 11 11	704	0.3+	0.9+	2003 03 07	291	0.0	0.6+	2003 04 28	699	0.3+	0.3−
2001 12 09	704	0.4+	1.3−	2003 03 07	291	0.6−	0.9+	2003 04 28	699	0.9+	0.7−
2001 12 09	704	0.3+	0.9−	2003 03 26	291	0.6+	0.6+	2003 04 28	699	0.9−	0.4+

2001 TE$_{37}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	132.16224		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18859279	ω	1.33739		+0.78143096	−0.60881626	
a	3.0115216	Ω	37.30433		+0.57038550	+0.60804042	
e	0.1229362	i	13.04342		+0.25303367	+0.50953863	
P	5.23	H	14.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	1.8−	1.0−	2001 11 11	704	0.3−	0.8+	2001 12 22	704	0.4−	1.0−
2001 10 14	704	0.2−	0.2−	2001 11 11	704	0.2+	1.3+	2001 12 22	704	0.3−	1.2−
2001 10 14	704	0.3−	0.4−	2001 11 11	704	0.4−	1.0+	2002 01 07	704	1.3+	0.1−
2001 10 14	704	0.4−	0.0	2001 12 09	704	0.0	0.2−	2002 01 07	704	0.7+	0.3−
2001 10 15	704	0.3+	1.7−	2001 12 09	704	0.2−	0.1−	2002 01 07	704	1.1+	0.6−
2001 10 15	704	0.0	0.2−	2001 12 09	704	0.2+	0.4+	2002 01 07	704	0.4+	0.8−
2001 10 15	704	0.2−	0.1−	2001 12 09	704	0.1+	0.5+	2003 03 08	644	0.0	0.3+
2001 10 15	704	0.2−	0.7+	2001 12 14	704	0.3−	1.0+	2003 03 08	644	0.1+	0.2+
2001 10 15	704	0.4−	0.4+	2001 12 14	704	0.3−	0.3+	2003 03 08	644	0.0	0.4+
2001 10 27	704	1.5+	0.8+	2001 12 14	704	0.1−	0.9+	2003 03 23	644	0.3+	0.3+
2001 10 27	704	0.9+	1.9+	2001 12 14	704	0.2−	0.6+	2003 03 23	644	0.1−	0.1+
2001 10 27	704	0.0	1.3−	2001 12 14	704	0.5−	0.7+	2003 03 23	644	0.0	0.3+
2001 10 27	704	0.9+	1.0+	2001 12 14	704	0.2+	0.3−	2003 03 26	704	0.1+	1.3−
2001 10 27	704	0.1−	1.2−	2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2003 03 26	704	0.3+	0.3−
2001 10 27	704	0.2−	0.8−	2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	704	0.3+	0.1+
2001 10 27	704	1.1+	0.7+	2001 12 22	704	0.6−	1.0−	2003 03 26	704	0.5−	0.3+
2001 11 11	704	0.2+	0.2+	2001 12 22	704	0.5−	1.2−				
2001 11 11	704	0.2−	1.0+	2001 12 22	704	0.1−	1.1−				

2001 TF$_{37}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	180.83126		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27343482	ω	20.94115		+0.81592822	−0.57739245	
a	2.3508965	Ω	14.44220		+0.51210944	+0.69796985	
e	0.1373274	i	6.82758		+0.26833758	+0.42362253	
P	3.60	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	699	0.3+	0.5−	2001 11 11	704	0.3+	1.0−	2002 02 08	704	0.4+	0.9−
1999 02 18	699	0.0	0.9−	2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2002 02 08	704	0.8+	0.0
1999 02 18	699	0.5+	2.6+	2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2002 02 08	704	0.5+	0.2+
2001 09 24	704	0.4+	0.6+	2001 11 21	704	0.8+	0.1−	2002 02 12	704	0.6−	0.0
2001 09 24	704	0.3−	0.4−	2001 11 21	704	0.5−	0.6−	2002 02 12	704	0.5+	0.1−
2001 09 24	704	0.2−	0.0	2001 11 24	704	0.6−	0.5+	2002 02 12	704	0.8+	0.3−
2001 09 24	704	0.5−	0.3+	2001 11 24	704	0.8−	0.5+	2002 02 12	704	0.4+	0.2+
2001 09 24	704	0.1−	0.1−	2001 11 24	704	1.1−	0.3−	2003 03 07	291	0.4−	0.8+
2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2001 11 24	704	0.9−	0.9+	2003 03 07	291	0.5−	0.6+
2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2001 11 24	704	0.6−	0.2−	2003 03 07	291	0.2−	0.3+
2001 10 14	704	0.6+	0.4−	2001 12 09	704	0.2−	0.0	2003 04 01	704	0.6+	0.5−
2001 10 14	704	0.6+	0.2+	2001 12 09	704	0.2−	0.0	2003 04 01	704	0.9+	0.2−
2001 10 14	704	0.1+	0.5+	2001 12 09	704	0.3−	0.0	2003 04 01	704	1.6+	1.0−
2001 10 15	704	0.1−	0.4+	2001 12 09	704	0.4−	0.1+	2003 04 01	704	1.5−	0.2+
2001 10 15	704	0.2−	0.2+	2001 12 09	704	0.1−	0.0	2003 04 01	704	1.0+	0.7+
2001 10 15	704	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.5−	0.3+	2003 04 06	291	0.4−	0.3−
2001 10 15	704	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.7−	0.0	2003 04 06	291	0.2−	0.4+
2001 10 15	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.7−	0.1+	2003 04 06	291	0.2−	0.2+
2001 10 18	704	0.3+	0.5−	2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2003 04 07	704	0.4+	0.4−
2001 10 18	704	1.3+	0.1+	2001 12 19	704	1.0−	0.4−	2003 04 07	704	0.1−	0.7+
2001 10 18	704	0.8+	1.4−	2001 12 22	704	0.4+	0.1+	2003 04 07	704	0.3+	0.1+
2001 10 18	704	0.5+	0.6−	2001 12 22	704	1.3−	0.4+	2003 04 07	704	1.5−	0.3+
2001 10 21	704	1.4+	0.0	2001 12 22	704	0.1+	0.4−	2003 04 09	644	0.0	0.3−
2001 10 21	704	0.1−	1.3+	2001 12 22	704	0.2+	0.5−	2003 04 09	644	0.1−	0.4−
2001 10 21	704	0.7+	0.7+	2001 12 22	704	0.2−	0.8−	2003 04 09	644	0.2−	0.0
2001 10 21	704	0.5−	0.2+	2002 01 08	704	0.4−	0.0	2003 04 29	704	0.2−	0.3−
2001 10 21	704	0.6+	0.5+	2002 01 08	704	0.4−	0.0	2003 04 29	704	0.3+	0.1−
2001 10 27	704	0.4−	0.4+	2002 01 08	704	0.4−	0.6−	2003 04 29	704	0.7+	1.1−
2001 10 27	704	0.6+	0.1+	2002 01 08	704	0.3−	0.1+	2003 04 29	699	1.0−	0.5+
2001 10 27	704	0.4+	0.6+	2002 01 08	704	0.7−	0.1−	2003 04 29	704	0.2−	0.8−
2001 10 27	704	0.6+	0.3+	2002 01 19	704	0.3−	0.3+	2003 04 29	699	0.0	0.7+
2001 10 27	704	0.4+	0.6+	2002 01 19	704	0.5+	0.7+	2003 04 29	704	0.8−	0.0
2001 11 11	704	0.7+	0.7−	2002 01 19	704	0.7+	0.3+	2003 04 29	699	0.1+	1.3−
2001 11 11	704	0.4+	1.0−	2002 01 19	704	1.0+	0.3−	2003 04 29	699	0.8+	0.5+
2001 11 11	704	0.1−	1.3−	2002 02 08	704	0.4+	0.3−				
2001 11 11	704	0.9+	0.8−	2002 02 08	704	0.9+	0.1+				

2001 TL$_{37}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	212.82165		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27387262	ω	354.37079		+0.99810757		+0.06124708
a	2.3483905	Ω	2.14093		−0.04912144		+0.84778562
e	0.1396938	i	8.44148		−0.03699140		+0.52679061
P	3.60	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.0	0.8+	2001 12 09	704	0.8+	0.8−	2003 03 31	699	0.7−	0.6−
2001 10 14	704	0.9−	0.0	2001 12 14	704	0.0	0.2−	2003 03 31	699	0.7+	0.6−
2001 10 14	704	0.1−	0.4+	2001 12 14	704	0.0	0.0	2003 03 31	699	0.3−	0.7−
2001 10 14	704	0.7−	0.3+	2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	699	0.7−	0.7−
2001 10 15	704	0.3−	0.2−	2001 12 14	704	1.0+	0.0	2003 04 01	704	0.6+	0.3+
2001 10 15	704	0.2−	0.3−	2001 12 14	704	0.2+	0.0	2003 04 01	704	0.4+	0.1+
2001 10 15	704	0.3−	0.3−	2001 12 22	704	0.7−	0.5+	2003 04 01	704	0.4+	0.5+
2001 10 15	704	0.3−	0.0	2001 12 22	704	0.2−	0.8+	2003 04 01	704	0.1−	0.1−
2001 10 15	704	0.4+	0.1+	2001 12 22	704	1.0−	0.5+	2003 04 01	704	0.4+	0.4+
2001 10 21	704	0.2−	1.1+	2001 12 22	704	0.4−	1.6+	2003 04 05	608	1.0+	0.6+
2001 10 21	704	0.2−	0.9+	2001 12 22	704	1.1−	0.4+	2003 04 05	608	0.8+	0.5+
2001 10 21	704	0.4−	0.9+	2002 02 08	704	0.2+	0.6−	2003 04 05	608	0.9+	0.6+
2001 10 21	704	0.7+	0.9+	2002 02 08	704	0.1+	0.2−	2003 04 08	704	0.5−	0.2+
2001 10 21	704	0.1−	1.3+	2002 02 08	704	0.6+	0.4−	2003 04 08	704	0.6−	0.1+
2001 10 25	704	1.6+	0.5−	2002 02 08	704	0.1−	0.0	2003 04 08	704	0.0	0.6+
2001 10 25	704	1.8+	0.4+	2002 02 08	704	0.3−	0.1−	2003 04 24	691	0.8+	0.7+
2001 10 25	704	(2.3+	1.2−)	2003 03 23	703	0.8−	0.6−	2003 04 24	691	0.5+	0.6+
2001 10 25	704	(2.2+	0.3−)	2003 03 23	703	(0.3−	2.4−)	2003 04 24	691	0.9+	0.7+
2001 11 11	704	0.9−	0.3−	2003 03 23	703	(0.2−	3.2−)	2003 04 26	699	0.9+	0.0
2001 11 11	704	1.8+	0.8−	2003 03 23	703	0.7−	1.7−	2003 04 26	699	1.2−	1.1+
2001 11 11	704	1.2−	0.3−	2003 03 23	691	0.3+	0.6+	2003 04 26	699	0.8−	0.1+
2001 11 11	704	1.2−	0.9−	2003 03 23	691	0.2+	0.5+	2003 04 26	699	(1.0−	2.4+)
2001 12 09	704	0.0	0.9−	2003 03 23	691	0.3+	0.4+	2003 04 29	691	0.5−	0.5−
2001 12 09	704	0.6+	1.1−	2003 03 24	691	0.3−	0.4−	2003 04 29	691	0.4−	0.3−
2001 12 09	704	0.6+	1.3−	2003 03 24	691	0.1−	0.5−	2003 04 29	691	0.6−	0.4−
2001 12 09	704	0.6+	1.0−	2003 03 24	691	0.1−	0.4−				

2001 TP$_{37}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	72.93952		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23422133	ω	109.34515		−0.81757760		−0.56219509
a	2.6064641	Ω	36.74722		+0.41852413		−0.72869808
e	0.1282411	i	12.01201		+0.39547999		−0.39107006
P	4.21	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.7+	0.4+	2001 12 14	704	0.5−	0.5−	2003 04 12	704	0.4+	0.0
2001 10 14	704	1.0+	0.4−	2001 12 14	704	0.0	0.1+	2003 04 30	704	0.3+	0.6−
2001 10 14	704	1.6+	0.3−	2001 12 14	704	0.7−	0.3−	2003 04 30	704	0.5−	0.1+
2001 10 14	704	1.4+	0.4+	2001 12 14	704	0.1+	0.4+	2003 04 30	704	1.5−	0.6−
2001 10 15	704	0.3−	0.3+	2001 12 14	704	0.8+	0.3+	2003 04 30	704	1.1−	0.7−
2001 10 15	704	0.1−	0.5−	2001 12 22	704	0.3−	0.2−	2003 04 30	704	0.2+	0.6−
2001 10 15	704	0.1−	0.1+	2001 12 22	704	0.3−	0.2−	2003 04 30	704	0.5−	0.3+
2001 10 15	704	1.1−	0.3−	2001 12 22	704	0.3+	0.1+	2003 04 30	704	0.6+	1.0−
2001 10 15	704	0.5−	0.3+	2001 12 22	704	0.1+	0.0	2003 04 30	704	0.6−	0.4−
2001 10 21	704	1.0−	0.3+	2002 01 07	704	0.5+	0.0	2003 04 30	704	0.2+	0.0
2001 10 21	704	0.4+	0.3+	2002 01 07	704	0.3+	0.2−	2003 04 30	428	0.2+	0.4−
2001 10 21	704	0.4+	0.1+	2002 01 07	704	0.0	0.1−	2003 04 30	428	0.6−	0.1−
2001 10 21	704	0.8+	0.1+	2002 01 07	704	0.2+	0.1−	2003 05 01	691	0.3+	0.4−
2001 10 21	704	0.0	0.3−	2002 01 07	704	0.5−	0.8−	2003 05 01	691	0.2−	2.7+
2001 11 11	704	0.0	0.3+	2002 02 10	704	0.4+	0.2+	2003 05 01	691	0.3+	0.0
2001 11 11	704	0.0	0.5+	2002 02 10	704	0.1+	0.0	2003 05 01	691	0.0	2.0+
2001 11 11	704	0.4−	0.3+	2002 02 10	704	0.7+	0.6−	2003 05 01	691	0.2−	0.2−
2001 11 11	704	0.6−	0.8+	2003 03 11	704	0.5+	1.0+	2003 05 01	691	0.3+	2.1+
2001 11 11	704	0.4−	0.5+	2003 03 11	704	0.1+	0.3+	2003 05 08	608	0.5+	0.5−
2001 11 21	704	1.0−	0.6+	2003 03 11	704	0.3+	0.8−	2003 05 08	608	0.6+	0.3−
2001 11 21	704	0.6−	0.6−	2003 03 11	704	0.7+	0.9−	2003 05 08	608	0.5+	0.1−
2001 11 21	704	0.3−	0.0	2003 04 08	704	0.5−	1.2−	2003 05 13	608	0.8−	0.6−
2001 11 21	704	0.8−	0.4+	2003 04 08	704	0.0	1.1−	2003 05 13	608	0.9−	0.0
2001 12 09	704	0.3+	0.1+	2003 04 08	704	0.4−	0.4−	2003 05 13	608	0.8−	0.8−
2001 12 09	704	0.1+	0.2+	2003 04 08	704	0.9−	1.1−	2003 05 22	699	0.5+	0.6+
2001 12 09	704	0.4−	0.3−	2003 04 12	704	2.1+	2.7+	2003 05 22	699	0.6+	0.8+
2001 12 09	704	0.0	0.1−	2003 04 12	704	0.7+	0.6+	2003 05 22	699	0.3−	1.0+
2001 12 09	704	0.4+	0.0	2003 04 12	704	1.0+	0.2−	2003 05 22	699	0.2+	0.2−

2001 TU$_{37}$ = 1990 SS$_{12}$

Id. Minor Planet Center; 1990 SS$_{12}$ = 2000 HX$_{104}$ (*MPO* 5390)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	249.06186		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28126845	ω	317.72467		+0.82881299		+0.55928207
a	2.3070413	Ω	8.31750		−0.47795821		+0.72302222
e	0.1366550	i	6.55375		−0.29090373		+0.40551503
P	3.50	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 09 21	809	0.2−	0.4+	2001 12 17	704	1.3−	1.2+	2003 03 25	291	0.0	0.1+
1990 09 21	809	0.0	0.4+	2001 12 17	704	1.5−	0.8+	2003 03 25	291	0.0	0.1+
1990 09 21	809	0.7+	0.1+	2001 12 17	704	1.3−	0.6+	2003 03 25	703	(0.3+	2.6−)
1990 09 22	809	0.2−	0.2−	2001 12 17	704	1.4−	0.6+	2003 03 25	703	(0.4+	2.3−)
1990 09 22	809	0.3+	0.3−	2001 12 17	704	1.2−	0.4+	2003 03 25	703	0.8+	1.5−
1990 09 22	809	0.8+	0.4−	2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2003 03 25	703	0.7+	1.6−
1990 09 23	809	1.1−	0.1+	2001 12 18	704	(0.3+	2.7+)	2003 03 31	703	0.5+	0.1+
1990 09 23	809	0.6−	0.1+	2001 12 18	704	0.3+	0.9−	2003 03 31	703	0.1+	0.1−
1990 09 23	809	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	(0.7−	2.5+)	2003 03 31	703	0.3+	1.6+
2001 10 14	704	0.2+	0.3+	2001 12 18	704	0.1+	0.0	2003 03 31	703	0.3+	1.5−
2001 10 14	704	0.6−	0.5−	2001 12 18	704	(0.1+	2.6+)	2003 03 31	291	0.2−	0.2+
2001 10 14	704	0.4+	0.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2003 03 31	291	0.1−	0.1+
2001 10 14	704	0.1−	0.5−	2001 12 18	704	(0.9−	2.8+)	2003 03 31	291	0.4−	0.2+
2001 10 15	704	0.3+	0.5+	2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	0.5−	0.0
2001 10 15	704	0.4+	1.0+	2001 12 18	704	(0.8−	2.7+)	2003 04 01	704	0.9−	0.4−
2001 10 15	704	0.5+	0.2+	2001 12 22	704	0.8+	0.4−	2003 04 01	704	1.2−	0.1+
2001 10 27	704	0.2−	0.2−	2001 12 22	704	(0.9+	2.3+)	2003 04 01	704	1.7−	0.5−
2001 10 27	704	0.6+	0.3−	2001 12 22	704	0.5−	0.6−	2003 04 01	704	0.8−	1.0+
2001 10 27	704	0.8+	0.4−	2001 12 22	704	0.9+	0.8−	2003 04 04	704	1.8+	0.6+
2001 10 27	704	0.5+	0.3−	2001 12 22	704	1.3+	0.6−	2003 04 04	704	0.4+	0.8+
2001 10 27	704	0.3+	0.1−	2002 01 08	704	1.0+	0.2−	2003 04 04	704	0.8+	0.4+
2001 11 21	704	0.3+	0.9−	2002 01 08	704	0.6+	0.1+	2003 04 04	704	0.0	0.2−
2001 11 21	704	0.2+	1.4−	2002 01 08	704	0.8+	0.0	2003 04 04	704	0.8+	0.7+
2001 11 21	704	0.2+	1.2−	2002 01 08	704	1.0+	0.2−	2003 04 06	704	1.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.4+	1.3−	2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2003 04 06	704	1.3+	0.3+
2001 11 24	704	0.9+	1.2+	2002 02 08	704	0.4−	0.3−	2003 04 06	704	1.3+	0.4+
2001 11 24	704	0.6+	1.2+	2002 02 08	704	0.4−	0.1−	2003 04 07	691	0.2−	0.4+
2001 11 24	704	0.2−	1.0+	2002 02 08	704	0.0	1.2+	2003 04 07	691	0.3−	0.1+
2001 11 24	704	1.4+	0.6+	2002 02 08	704	0.4−	0.2+	2003 04 07	691	0.4−	0.1+
2001 11 24	704	0.4+	1.2+	2002 02 08	704	0.1+	1.0+	2003 04 26	699	0.6−	0.3−
2001 12 09	704	0.3−	0.7−	2003 02 25	012	0.1−	0.0	2003 04 26	699	0.3+	0.7−
2001 12 09	704	0.2−	0.3−	2003 02 25	012	0.7+	0.6−	2003 04 26	699	0.8−	0.6+
2001 12 09	704	1.0−	0.1+	2003 02 25	012	1.3−	0.2+	2003 04 26	699	0.8−	0.1−
2001 12 09	704	0.2−	0.7+	2003 02 25	012	1.0−	0.3+	2003 05 01	691	0.3+	0.2−
2001 12 10	704	(2.2−	1.1−)	2003 02 25	012	1.0−	1.1−	2003 05 01	691	0.6+	0.0
2001 12 10	704	(2.2−	1.1−)	2003 03 24	691	0.1+	0.1+	2003 05 01	691	0.5+	0.1−
2001 12 10	704	1.5−	1.5−	2003 03 24	691	0.0	0.2+	2003 05 06	291	0.1−	0.1−
2001 12 10	704	(2.3−	0.9−)	2003 03 24	691	0.0	0.2+	2003 05 06	291	0.3−	0.0
2001 12 10	704	1.6−	0.3−	2003 03 25	291	0.2−	0.1+	2003 05 06	291	0.2+	0.0

2001 TH$_{38}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	184.64287		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27080644	ω	45.07591		+0.84506633		−0.53405863
a	2.3660834	Ω	347.13474		+0.45281363		+0.74013686
e	0.1184474	i	6.54581		+0.28429336		+0.40863041
P	3.64	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2001 11 11	704	0.3−	0.4+	2002 01 07	704	1.6−	0.7+
2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.3−	1.0−	2002 01 07	704	0.5−	1.0+
2001 09 20	704	0.5−	0.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.9−	2002 01 07	704	1.4+	0.3−
2001 09 20	704	0.6+	0.7−	2001 11 21	704	0.3−	0.7−	2002 01 08	704	1.6+	0.0
2001 10 14	704	(2.3−	0.2+)	2001 11 21	704	1.3−	0.6−	2002 01 08	704	1.2+	0.4−
2001 10 14	704	0.7−	0.6+	2001 11 21	704	0.3−	1.6−	2002 01 08	704	0.8+	0.2−
2001 10 14	704	1.4−	0.8+	2001 12 09	704	0.3−	0.1+	2002 01 08	704	0.5+	0.1+
2001 10 15	704	0.9−	0.2+	2001 12 09	704	0.7−	0.8−	2002 02 08	704	0.3−	0.5−
2001 10 15	704	0.7−	0.3+	2001 12 09	704	1.3−	0.5+	2002 02 08	704	0.3−	0.6−
2001 10 15	704	0.3−	1.0+	2001 12 09	704	0.0	0.7+	2002 02 08	704	0.4−	0.7−
2001 10 15	704	1.1−	1.2+	2001 12 09	704	0.3+	1.2+	2003 03 23	644	0.1+	0.0
2001 10 15	704	0.4−	0.9+	2001 12 13	644	0.1+	0.0	2003 03 23	644	0.2−	0.1+
2001 10 21	704	0.7+	0.4−	2001 12 13	644	0.2−	0.5−	2003 03 23	644	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	1.2+	0.8−	2001 12 13	644	0.2+	0.2−	2003 03 31	704	1.2−	1.1+
2001 10 21	704	0.7+	0.0	2001 12 14	704	0.2−	0.2−	2003 03 31	704	0.1−	0.6−
2001 10 21	704	1.3+	1.9−	2001 12 14	704	0.1−	0.3−	2003 03 31	704	0.2+	0.2−
2001 10 27	704	1.7+	0.1−	2001 12 14	704	0.1−	0.6−	2003 04 07	704	1.0+	0.3−
2001 10 27	704	0.6+	0.9+	2001 12 14	704	0.0	0.4−	2003 04 07	704	1.5−	0.2+
2001 10 27	704	1.1+	0.3−	2001 12 14	704	0.2+	0.4−	2003 04 07	704	0.2−	0.2+
2001 10 27	704	1.2+	0.3−	2001 12 22	704	0.1−	0.4+	2003 04 07	704	0.7+	0.0
2001 11 11	704	0.1+	0.5+	2001 12 22	704	0.2+	0.8+	2003 04 20	608	0.3+	0.1+
2001 11 11	704	0.0	0.1+	2001 12 22	704	0.6−	1.3+	2003 04 20	608	0.7+	0.1−
2001 11 11	704	0.2+	0.2+	2001 12 22	704	0.7−	1.2+	2003 04 20	608	0.6+	0.0
2001 11 11	704	0.1−	0.2+	2002 01 07	704	(0.3−	2.8−)				

2001 TM$_{38}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	108.38484		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24380499	ω	200.20088	−0.29461995	−0.92591356
a	2.5377041	Ω	267.52220	+0.90604964	−0.19202250
e	0.0655560	i	13.68698	+0.30376494	−0.32528670
P	4.04	H	14.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.8−	0.1+	2001 12 10	704	0.4+	0.3+	2002 01 13	704	0.3+	1.4−
2001 10 14	704	0.8−	0.3−	2001 12 10	704	0.2−	0.8+	2002 01 13	704	0.5+	0.7−
2001 10 14	704	0.7−	0.4−	2001 12 18	704	1.6+	0.3−	2002 01 15	704	0.5−	0.4+
2001 10 14	704	0.5−	0.2+	2001 12 18	704	1.5+	0.5−	2002 01 15	704	0.3−	0.4+
2001 10 15	704	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	1.5+	0.6−	2002 01 15	704	0.6−	0.3+
2001 10 15	704	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	1.5+	0.6−	2002 01 15	704	0.2−	0.6+
2001 10 15	704	0.2−	0.2−	2001 12 18	704	1.8+	1.2−	2002 01 15	704	0.3−	0.8+
2001 10 15	704	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.3−	2002 01 19	704	0.5−	0.3+
2001 10 15	704	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.8−	0.1+	2002 01 19	704	0.3−	1.2+
2001 11 11	704	1.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.4−	0.0	2002 01 19	704	1.3−	0.0
2001 11 11	704	1.5+	0.3+	2001 12 19	704	1.2−	1.3+	2002 01 22	704	0.6−	0.4−
2001 11 11	704	1.2+	0.0	2001 12 19	704	0.4−	0.0	2002 01 22	704	0.1−	0.5−
2001 11 11	704	0.7+	0.5+	2001 12 20	704	1.0−	0.3+	2002 01 22	704	0.8−	0.9−
2001 11 11	704	1.2+	0.4−	2001 12 20	704	0.4−	0.8+	2003 03 23	644	0.2+	0.3+
2001 11 19	704	1.2−	0.2+	2001 12 20	704	0.1+	0.3+	2003 03 23	644	0.2+	0.3−
2001 11 19	704	0.9−	0.1+	2001 12 20	704	0.4+	0.3+	2003 03 23	644	0.4+	0.4+
2001 11 19	704	1.3−	0.1+	2001 12 20	704	0.2−	0.6+	2003 05 03	428	0.9−	0.3−
2001 11 19	704	0.9−	0.1+	2002 01 08	704	0.3−	0.0	2003 05 03	428	1.1−	0.5+
2001 11 24	704	0.2+	0.3−	2002 01 08	704	0.1+	0.1−	2003 05 04	428	0.9+	1.8−
2001 11 24	704	0.4−	0.4−	2002 01 08	704	0.3−	0.3+	2003 05 04	428	0.0	0.3−
2001 11 24	704	0.1−	2.4−	2002 01 08	704	0.2−	0.5+	2003 05 08	704	0.0	1.1+
2001 11 24	704	0.6−	0.3−	2002 01 08	704	0.5−	0.2+	2003 05 08	704	0.2+	1.0+
2001 11 24	704	0.0	0.7−	2002 01 13	704	0.4+	0.3−	2003 05 08	704	0.4−	0.2+
2001 12 10	704	0.4−	0.7+	2002 01 13	704	1.2+	0.4−	2003 05 08	704	0.5+	0.9−
2001 12 10	704	0.3+	0.7+	2002 01 13	704	1.5+	0.8−				

2001 TD$_{39}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	147.10123		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22328648	ω	26.00415	+0.80291326	−0.59528287
a	2.6908806	Ω	10.69724	+0.51349140	+0.66418870
e	0.1202000	i	9.65223	+0.30274886	+0.45220756
P	4.41	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.2+	0.0	2001 10 27	704	0.6+	0.3−	2003 02 25	012	0.1−	0.2−
2001 10 14	704	0.7−	0.6+	2001 10 27	704	0.3+	0.6−	2003 02 25	012	0.0	0.4+
2001 10 14	704	0.6−	0.2+	2001 11 11	704	0.3−	0.0	2003 02 25	012	0.9+	0.0
2001 10 15	704	0.2−	0.2−	2001 11 11	704	0.6+	0.2+	2003 03 26	644	0.1+	0.1+
2001 10 15	704	0.4−	0.1+	2001 11 11	704	0.1−	0.2−	2003 03 26	644	0.3−	0.8−
2001 10 15	704	0.2+	0.2−	2001 11 11	704	0.3−	0.1−	2003 03 26	644	0.1−	0.1−
2001 10 15	704	1.0+	0.2+	2001 11 11	704	0.0	0.2+	2003 03 26	644	0.2+	0.5−
2001 10 21	704	0.9+	1.2+	2001 12 09	704	0.0	0.2−	2003 03 26	644	0.2+	0.4+
2001 10 21	704	1.0−	0.1−	2001 12 09	704	0.1−	0.0	2003 03 26	644	0.1+	0.0
2001 10 21	704	(1.6−	2.9−)	2001 12 09	704	0.1+	0.1+	2003 04 06	691	0.1−	0.1−
2001 10 27	704	0.1+	0.9−	2001 12 09	704	0.3−	0.2+	2003 04 06	691	0.2+	0.2+
2001 10 27	704	0.2−	0.5−	2001 12 09	704	0.1+	0.2+	2003 04 06	691	0.0	0.4+
2001 10 27	704	0.2+	0.4+	2003 02 25	012	0.9−	0.1+				

2001 TK$_{39}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	72.67596		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22562833	ω	94.63566	−0.64884825	−0.73939778
a	2.6722287	Ω	37.86880	+0.52871547	−0.60792037
e	0.1203318	i	17.02065	+0.54722564	−0.28935056
P	4.37	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.0	0.2+	2001 11 11	704	0.2+	0.4−	2001 12 22	704	0.2+	0.5+
2001 10 14	704	0.5+	0.1−	2001 11 11	704	0.4+	0.7−	2003 04 11	644	0.4+	0.3+
2001 10 14	704	0.3−	0.1+	2001 11 11	704	0.7+	0.8−	2003 04 11	644	0.2+	0.1+
2001 10 15	704	0.2−	0.6−	2001 11 11	704	0.2+	0.6−	2003 04 11	644	0.5+	0.1+
2001 10 15	704	0.3−	0.7+	2001 12 09	704	1.0−	1.0+	2003 05 05	691	0.5−	0.2−
2001 10 15	704	1.2−	0.5+	2001 12 09	704	1.4+	1.1+	2003 05 05	691	0.5−	0.1+
2001 10 27	704	0.6−	0.1−	2001 12 09	704	0.7+	0.7−	2003 05 05	691	0.2−	0.2−
2001 10 27	704	0.2+	0.3+	2001 12 22	704	0.2−	0.0	2003 05 10	691	0.2+	0.0
2001 10 27	704	0.2−	0.5+	2001 12 22	704	0.2+	0.0	2003 05 10	691	0.4−	0.0
2001 11 11	704	0.3+	0.8−	2001 12 22	704	1.2−	0.2−	2003 05 10	691	0.0	0.4−

2001 TR$_{39}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	181.21762		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24441906	ω	0.05787	+0.95541360	−0.29015520
a	2.5334520	Ω	17.11692	+0.27083092	+0.78731910
e	0.1147219	i	10.71565	+0.11762425	+0.54400238
P	4.03	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.5−	0.3+	2001 12 14	704	0.7−	0.9−	2003 03 06	704	0.5+	0.7+
2001 10 14	704	0.2+	0.8+	2001 12 14	704	0.9−	1.3−	2003 03 06	704	0.7−	0.0
2001 10 14	704	0.6−	0.7+	2001 12 19	704	0.3−	0.5−	2003 03 06	704	0.9+	1.5+
2001 10 14	704	0.1−	0.4−	2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2003 03 14	608	0.4−	0.3+
2001 10 15	704	0.6−	0.6−	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2003 03 14	608	0.4−	0.8+
2001 10 15	704	0.4−	0.2−	2001 12 19	704	0.0	0.0	2003 03 14	608	0.3−	0.6+
2001 10 15	704	0.4−	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.1+	2003 04 02	608	0.3+	0.9−
2001 10 15	704	0.1+	0.2−	2001 12 22	704	0.4+	0.2+	2003 04 02	608	0.6+	0.8−
2001 10 25	704	0.4+	0.6+	2001 12 22	704	0.3+	0.4+	2003 04 02	608	0.4+	1.0−
2001 10 25	704	1.1+	0.4−	2001 12 22	704	0.1+	0.1+	2003 04 07	691	0.0	0.2−
2001 10 25	704	0.7+	0.8−	2001 12 22	704	0.6+	0.3+	2003 04 07	691	0.2−	0.1+
2001 10 25	704	1.2+	0.7−	2001 12 22	704	0.6+	0.1+	2003 04 07	691	0.0	0.3−
2001 11 11	704	0.1−	1.2+	2001 12 23	704	0.0	0.5+	2003 04 09	704	0.3−	0.3−

2001 11 11	704	0.1+	0.1+	2001 12 23	704	0.1+	0.1−	2003 04 09	704	0.1−	0.1−
2001 11 11	704	0.5+	0.5+	2001 12 23	704	0.3+	0.3−	2003 04 09	704	0.1+	0.2+
2001 11 11	704	1.0+	0.6−	2001 12 23	704	0.6+	0.1−	2003 04 09	704	0.2−	0.2−
2001 12 09	704	1.4−	0.1+	2001 12 23	704	1.0+	0.5−	2003 04 29	691	0.1−	0.1−
2001 12 09	704	1.3−	0.2+	2002 01 07	704	0.8+	0.7+	2003 04 29	691	0.1+	0.1−
2001 12 09	704	0.1+	0.4+	2002 01 07	704	0.0	0.6+	2003 04 29	691	0.3+	0.1+
2001 12 09	704	0.9−	0.5+	2002 01 07	704	0.2+	0.1+				
2001 12 14	704	1.3−	0.8−	2003 03 06	704	0.7−	0.4−				

2001 TW$_{39}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	210.49763		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29352393	ω	341.49897		+0.99767851	−0.05034505	
a	2.2423688	Ω	21.54321		+0.06657532	+0.86274434	
e	0.1806652	i	7.17412		−0.01432898	+0.50312780	
P	3.36	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 04 16	413	0.5−	0.8−	2001 11 10	704	0.2−	0.3−	2001 12 09	704	0.7+	0.3−
2001 10 14	704	0.8+	0.7+	2001 11 10	704	0.3−	0.3+	2001 12 22	704	0.2+	0.3+
2001 10 14	704	0.4−	0.1−	2001 11 11	704	0.4−	0.5−	2001 12 22	704	0.2+	0.1−
2001 10 14	704	1.1−	0.4−	2001 11 11	704	0.9+	0.4−	2001 12 22	704	0.3+	0.5−
2001 10 15	704	0.1−	0.8−	2001 11 11	704	1.0−	0.1+	2001 12 22	704	0.0	1.0−
2001 10 15	704	0.7+	0.2+	2001 11 11	704	0.4−	0.2+	2001 12 22	704	0.3−	1.8−
2001 10 15	704	0.5−	0.3−	2001 11 11	704	0.4−	0.1+	2003 03 23	291	0.2+	0.3+
2001 10 15	704	0.8−	0.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2003 03 23	291	0.3−	0.3+
2001 10 18	704	0.1−	0.1+	2001 11 21	704	0.5+	0.0	2003 03 23	291	0.2−	0.0
2001 10 18	704	0.5−	0.0	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2003 03 25	608	0.9−	0.5+
2001 10 18	704	0.3−	1.1+	2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2003 03 25	608	0.3−	0.2−
2001 10 21	704	0.4−	0.0	2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2003 03 25	608	0.4−	0.2−
2001 10 21	704	0.7−	0.6+	2001 11 24	704	0.0	0.0	2003 04 01	704	2.1+	0.9−
2001 10 21	704	0.9+	0.5+	2001 11 24	704	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	1.0+	0.2−
2001 10 21	704	0.0	0.7+	2001 11 24	704	0.4+	1.0+	2003 04 01	704	0.5+	0.3+
2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2001 11 24	704	0.3+	0.9+	2003 04 25	691	0.1+	1.1+
2001 10 27	704	0.0	0.1+	2001 11 24	704	0.6+	0.6+	2003 04 25	691	0.6−	0.8+
2001 10 27	704	0.7−	1.3+	2001 12 09	704	0.6+	0.2−	2003 04 25	691	0.3+	1.1+
2001 10 27	704	0.9−	0.0	2001 12 09	704	0.7+	0.2−				
2001 11 10	704	0.2+	0.4−	2001 12 09	704	0.9+	0.3−				

2001 TH$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	208.62829		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29208666	ω	25.43352		+0.98270093	−0.18358606	
a	2.2497188	Ω	345.08421		+0.14957388	+0.86441984	
e	0.2199817	i	5.43804		+0.10920870	+0.46805396	
P	3.37	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	0.4+	2.2+	2001 11 24	704	1.2+	0.8−	2002 01 10	704	0.2−	0.8−
1999 02 12	699	0.2−	0.8−	2001 12 09	704	0.7+	0.2−	2002 01 15	704	1.7−	2.0+
1999 02 12	699	0.6+	0.2+	2001 12 09	704	0.6+	0.3−	2002 01 15	704	2.4−	0.6+
2001 10 14	704	0.0	1.2+	2001 12 09	704	0.7+	0.0	2002 01 15	704	2.4−	0.7+
2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2001 12 09	704	0.6+	0.3−	2002 01 15	704	1.5−	0.3−
2001 10 14	704	1.2+	1.1+	2001 12 09	704	0.7+	0.0	2002 01 15	704	(0.6+	3.1−)
2001 10 14	704	0.7−	1.0+	2001 12 17	704	0.1+	0.4−	2002 02 08	704	0.3+	1.0−
2001 10 15	704	0.4+	1.1+	2001 12 17	704	0.4+	0.2−	2002 02 08	704	0.1−	0.6−
2001 10 15	704	0.3+	1.4+	2001 12 17	704	0.1+	0.4−	2002 02 08	704	0.1−	1.2−
2001 10 15	704	0.3−	1.0+	2001 12 17	704	0.1+	0.5−	2002 02 08	704	0.6+	0.2−
2001 11 11	704	0.1+	0.5−	2001 12 22	704	0.5−	1.0+	2003 03 26	291	0.0	0.2+
2001 11 11	704	0.5+	0.6+	2001 12 22	704	0.7−	0.8+	2003 03 26	291	0.1+	0.1+
2001 11 11	704	0.4−	0.4−	2001 12 22	704	0.9−	0.7+	2003 03 26	291	0.2+	0.1+
2001 11 11	644	0.5+	0.4+	2002 01 08	704	0.7+	0.5−	2003 04 08	691	0.1+	0.6+
2001 11 11	704	0.1−	0.5+	2002 01 08	704	0.7+	0.7−	2003 04 08	691	0.1−	0.3+
2001 11 11	704	0.3−	0.5+	2002 01 08	704	1.0+	0.7−	2003 04 08	691	0.6−	0.3+
2001 11 11	644	0.2+	0.0	2002 01 08	704	0.8+	0.3−	2003 05 03	691	0.7+	0.7+
2001 11 11	644	0.5+	0.4+	2002 01 08	704	0.8+	0.8−	2003 05 03	691	1.0+	0.3+
2001 11 24	704	0.6−	0.6+	2002 01 10	704	0.4−	0.5−	2003 05 03	691	0.5+	0.2+
2001 11 24	704	0.0	0.3+	2002 01 10	704	0.6−	1.0−				
2001 11 24	704	0.1+	0.4−	2002 01 10	704	0.2−	0.3+				

2001 TK$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	153.14617		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21909176	ω	61.01131		+0.75267121	−0.65762119	
a	2.7251183	Ω	340.05217		+0.56679657	+0.67187880	
e	0.1386134	i	5.37260		+0.33500403	+0.34075394	
P	4.50	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2001 12 09	704	1.0−	0.4+	2002 01 15	704	0.4+	0.2+
2001 10 14	704	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2002 01 15	704	0.5+	1.0+
2001 10 14	704	0.4+	0.1−	2001 12 17	704	0.5−	0.9+	2002 01 15	704	0.4+	1.3+
2001 10 14	704	0.2−	0.3−	2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2003 03 23	691	0.1−	0.5−
2001 10 15	704	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.2−	0.5+	2003 03 23	691	0.2+	0.3−
2001 10 15	704	1.3−	0.5−	2001 12 22	704	0.5+	0.2−	2003 03 23	691	0.1+	0.6−
2001 10 15	704	0.1+	0.2−	2001 12 22	704	0.6+	0.1−	2003 03 26	691	0.5+	0.8+
2001 10 15	704	0.0	1.0−	2001 12 22	704	2.7+	0.1−	2003 03 26	691	0.2+	1.0+
2001 11 11	704	0.7+	0.2−	2001 12 22	704	0.4+	1.2+	2003 03 26	691	0.3+	0.5+
2001 11 11	704	0.6−	0.8−	2002 01 08	704	0.2−	0.6−	2003 03 27	644	0.1−	0.3−
2001 11 11	704	0.1−	0.3−	2002 01 08	704	0.8−	1.1−	2003 03 27	644	0.1+	0.4−
2001 11 11	704	0.7+	0.6+	2002 01 08	704	0.1−	1.1−	2003 03 27	644	0.1−	0.4−
2001 11 11	704	0.1−	0.4−	2002 01 08	704	1.7−	1.5−	2003 04 07	691	0.3−	0.2−
2001 12 09	704	0.5−	0.4−	2002 01 15	704	0.7−	2.0+	2003 04 07	691	1.3−	0.1−
2001 12 09	704	0.7−	0.3+	2002 01 15	704	0.7+	0.3−	2003 04 07	691	0.0	0.3−

2001 TE$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	228.88185		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29275046	ω	330.96666		+0.99613424	+0.06264620	
a	2.2463167	Ω	25.66248		−0.02241839	+0.85909396	
e	0.1756042	i	8.17479		−0.08493527	+0.50796951	
P	3.37	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	1.1−	0.4+	2001 12 09	704	0.4+	0.9−	2002 01 13	704	0.1+	0.4−
2001 10 14	704	0.1−	0.5+	2001 12 09	704	0.4+	0.8−	2002 01 13	704	0.9+	0.6−
2001 10 14	704	0.2−	0.6−	2001 12 14	704	1.3−	0.1−	2002 01 13	704	0.5+	0.6−
2001 10 14	704	0.5−	1.6+	2001 12 14	704	1.4−	0.2+	2002 01 13	704	0.2+	1.6−
2001 10 15	704	0.6−	0.7+	2001 12 14	704	1.3−	0.2−	2002 01 13	704	0.8+	0.5−
2001 10 15	704	0.4−	1.0+	2001 12 14	704	1.1−	0.0	2003 03 27	644	0.3−	0.8−
2001 10 15	704	0.5+	0.6+	2001 12 22	704	0.8−	0.5+	2003 03 27	644	0.6−	0.6−
2001 11 10	644	0.5+	0.3+	2001 12 22	704	0.0	0.3−	2003 03 27	644	0.4−	0.7−
2001 11 10	644	0.5+	0.1+	2001 12 22	704	0.4−	0.8−	2003 04 08	704	1.2−	0.8−
2001 11 10	644	1.0+	0.5+	2001 12 22	704	0.6−	0.5+	2003 04 08	704	1.1+	1.5+
2001 11 11	704	0.5−	1.2+	2002 01 07	704	0.1+	0.1+	2003 04 08	704	0.4+	0.3+
2001 11 11	704	0.1+	0.3+	2002 01 07	704	0.1+	0.4−	2003 04 08	704	0.3+	0.4−
2001 11 11	704	1.5+	0.2−	2002 01 07	704	0.5+	0.8−	2003 04 26	691	0.2+	0.7+
2001 11 11	704	1.3+	0.9+	2002 01 07	704	0.4+	0.9−	2003 04 26	691	0.0	0.6+
2001 11 11	704	0.8+	0.0	2002 01 12	704	0.1−	0.0	2003 04 26	691	0.1−	0.8+
2001 11 21	704	0.7+	0.4−	2002 01 12	704	0.2−	0.1+	2003 05 02	291	0.0	0.2−
2001 11 21	704	0.2−	0.8+	2002 01 12	704	0.0	1.2+	2003 05 02	291	0.0	0.1−
2001 11 21	704	0.0	1.0+	2002 01 12	704	0.4−	0.5+	2003 05 02	291	0.1−	0.1−
2001 11 21	704	0.8+	1.0+	2002 01 12	704	0.3−	0.2−	2003 05 05	704	0.7+	0.3−
2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2002 01 13	704	0.0	0.4+	2003 05 05	704	1.1+	1.6+
2001 12 09	704	0.1+	1.1−	2002 01 13	704	0.3+	0.5−	2003 05 05	704	0.5+	1.1+

2001 TL$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	155.77603		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24582839	ω	43.96936		+0.52469722	−0.85098376	
a	2.5237598	Ω	14.43157		+0.75361120	+0.45187423	
e	0.1595571	i	5.24710		+0.39593306	+0.26764961	
P	4.01	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.1+	0.8+	2001 12 09	704	0.8+	0.7+	2002 04 17	704	0.3+	0.3−
2001 10 14	704	0.7−	0.5+	2001 12 13	704	0.2−	0.5−	2002 04 17	704	0.8+	1.4−
2001 10 14	704	0.3+	1.1+	2001 12 13	704	0.0	0.7−	2002 04 17	704	0.2+	0.8−
2001 10 14	704	0.2+	1.1+	2001 12 13	704	0.5−	1.2−	2002 04 17	704	0.8+	1.0+
2001 10 15	704	0.1+	0.5+	2001 12 13	704	0.1−	1.5−	2003 04 01	704	0.0	0.3+
2001 10 15	704	0.1+	0.4+	2001 12 13	704	1.0+	1.0−	2003 04 01	704	0.1−	0.1−
2001 10 15	704	0.2+	0.9+	2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2003 04 01	704	0.4+	1.0−
2001 10 15	704	0.4+	0.6+	2001 12 17	704	(3.2+	0.3−)	2003 04 01	704	0.1+	1.0+
2001 10 18	704	0.2+	0.0	2001 12 17	704	0.9−	0.1+	2003 04 01	704	0.7−	0.4+
2001 10 18	704	1.6−	1.8−	2001 12 17	704	0.0	0.3−	2003 04 04	699	0.1−	0.5−
2001 10 18	704	0.4+	0.3+	2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2003 04 04	699	1.3−	0.5−
2001 10 18	704	1.1+	0.2−	2001 12 19	644	0.0	0.0	2003 04 04	699	1.0−	0.9−
2001 10 21	704	0.2+	0.0	2001 12 19	644	0.0	0.1−	2003 04 04	699	0.2+	0.9−
2001 10 21	704	0.0	0.0	2001 12 19	644	0.0	0.1−	2003 04 07	704	0.1−	0.2+
2001 10 21	704	0.4+	0.2+	2001 12 22	704	0.1+	0.2−	2003 04 07	704	0.5−	0.4+
2001 10 21	704	0.8−	0.0	2001 12 22	704	0.1+	0.6−	2003 04 07	704	0.6−	0.2+
2001 10 21	704	0.3−	0.4+	2001 12 22	704	0.5+	0.4−	2003 04 07	704	0.4+	0.6+
2001 10 27	704	0.9−	0.4+	2001 12 22	704	0.3+	0.8−	2003 04 07	704	0.4−	0.3+
2001 10 27	704	0.5−	0.6−	2001 12 22	704	0.6+	0.6−	2003 04 28	691	0.2−	0.3+
2001 10 27	704	0.6−	1.0−	2002 01 08	704	0.4−	0.1−	2003 04 28	691	0.2−	0.0
2001 10 27	704	0.5+	0.6−	2002 01 08	704	0.1−	0.2−	2003 04 28	691	0.3−	0.1+
2001 10 27	704	1.0+	1.0−	2002 01 08	704	0.5−	0.2−	2003 04 29	704	0.1+	0.2+
2001 11 17	644	0.3+	0.5+	2002 01 08	704	0.2−	0.3−	2003 04 29	699	0.8−	0.4−
2001 11 17	644	0.2+	0.4+	2002 01 08	704	0.3−	0.4−	2003 04 29	704	1.6+	1.5+
2001 11 17	644	0.2+	0.4+	2002 01 15	704	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	0.7+	0.4+
2001 11 21	704	0.9−	0.6+	2002 01 15	704	0.6−	0.1+	2003 04 29	699	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.6−	1.0+	2002 01 15	704	0.9+	0.1+	2003 04 29	704	0.2+	0.5−
2001 11 21	704	0.6−	1.1+	2002 01 19	704	0.4+	1.4−	2003 04 29	699	0.3−	0.0
2001 11 21	704	0.1−	1.2+	2002 01 19	704	0.1−	0.1−	2003 04 29	699	0.1−	0.2−
2001 11 21	704	0.7−	1.5+	2002 01 19	704	0.4+	0.3+	2003 04 30	704	2.4+	0.1+
2001 11 24	704	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	1.7−	0.4+	2003 04 30	704	0.1−	1.2+
2001 11 24	704	0.0	0.0	2002 02 12	704	2.0−	0.1−	2003 04 30	704	0.0	0.0
2001 11 24	704	0.2+	0.1+	2002 02 12	704	2.2−	0.2+	2003 04 30	704	1.2+	0.3+
2001 11 24	704	0.7+	0.0	2002 02 12	704	1.0−	0.1+	2003 04 30	704	0.0	0.1−
2001 11 24	704	0.9−	0.1+	2002 02 12	704	1.2−	0.3+	2003 05 06	704	0.2−	0.2+
2001 12 09	704	0.9+	0.7+	2002 03 17	704	0.5+	0.7+	2003 05 06	704	0.1+	0.1−
2001 12 09	704	0.5+	0.5+	2002 03 17	704	0.1+	0.1−	2003 05 06	704	0.8+	0.0
2001 12 09	704	0.8+	0.7+	2002 03 17	704	0.3+	0.0				
2001 12 09	704	0.9+	0.8+	2002 03 17	704	0.3+	0.5+				

2001 TF$_{42}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	138.91492		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23195453	ω	30.69974		+0.26436132	−0.95211517	
a	2.6234179	Ω	44.48743		+0.83435445	+0.14591526	
e	0.2060995	i	12.66077		+0.48370005	+0.26867348	
P	4.25	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.0	0.1+	2001 12 09	704	0.3−	0.2+	2002 01 25	704	0.7+	0.2−
2001 10 14	704	0.7−	0.1+	2001 12 09	704	0.7−	0.4+	2002 02 02	644	0.4+	0.1+
2001 10 14	704	0.3−	0.1−	2001 12 19	699	0.0	0.3−	2002 02 02	644	0.4+	0.0
2001 10 14	704	0.4−	0.4+	2001 12 19	699	0.1−	0.0	2002 02 02	644	0.2+	0.2−
2001 10 15	704	0.3−	0.3+	2001 12 19	699	0.1+	0.0	2002 02 12	644	0.2−	0.1−
2001 10 15	704	0.5+	0.4+	2001 12 19	699	0.0	0.1−	2002 02 12	644	0.1+	0.1−
2001 10 15	704	0.4+	0.0	2001 12 20	644	0.1−	0.1−	2002 02 12	644	0.0	0.0
2001 10 21	704	0.4−	0.5−	2001 12 20	644	0.1−	0.3−	2002 03 05	704	0.2+	1.2−
2001 10 21	704	1.1−	0.4−	2001 12 20	644	0.1+	0.2−	2002 03 05	704	0.6−	1.4−
2001 10 21	704	0.2+	0.0	2001 12 23	704	1.8−	0.5+	2002 03 05	704	(0.6−	2.4−)
2001 10 27	704	0.5+	0.2+	2001 12 23	704	(2.1−	0.3+)	2003 04 29	699	0.5−	0.2−
2001 10 27	704	0.8+	0.3−	2001 12 23	704	(2.2−	0.0)	2003 04 29	699	0.1+	0.8−
2001 10 27	704	0.6+	0.4−	2001 12 23	704	(2.6−	0.3−)	2003 04 29	704	0.7+	0.5+
2001 10 27	704	0.6+	0.3−	2001 12 23	704	(2.6−	0.3−)	2003 04 29	699	0.5−	0.3−
2001 10 27	704	0.4+	0.5−	2002 01 06	704	0.1+	0.3−	2003 04 29	704	0.6+	0.5+
2001 11 11	699	0.4+	0.6+	2002 01 06	704	0.1−	0.1−	2003 04 29	699	0.6−	0.6+
2001 11 11	704	0.6+	0.6+	2002 01 06	704	0.0	0.5+	2003 04 29	704	0.3+	0.3+
2001 11 11	699	0.4+	0.8+	2002 01 06	704	0.1+	0.7−	2003 04 29	704	0.2+	0.7+
2001 11 11	704	0.0	0.2−	2002 01 06	704	0.8−	0.9+	2003 04 29	704	1.0+	0.8−
2001 11 11	704	0.0	0.3+	2002 01 23	704	0.3−	0.1−	2003 05 10	691	0.3−	0.0
2001 11 11	704	0.8−	0.2−	2002 01 23	704	0.1−	0.6+	2003 05 10	691	0.8−	0.1+
2001 11 11	699	0.1−	0.2+	2002 01 23	704	0.4−	1.5+	2003 05 10	691	0.6−	0.0
2001 11 11	704	0.2−	0.5−	2002 01 23	704	0.1+	0.2+	2003 05 28	926	0.1−	0.0
2001 11 11	699	0.1+	0.3+	2002 01 23	704	0.5−	0.6+	2003 05 28	926	0.3+	0.0
2001 12 09	704	0.3+	0.1+	2002 01 25	704	0.9+	0.6−	2003 05 28	926	0.9+	0.4+
2001 12 09	704	0.0	0.1+	2002 01 25	704	0.8+	0.1+				
2001 12 09	704	0.2−	0.0	2002 01 25	704	0.7+	0.4−				

2001 TL$_{43}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	232.60508		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29309381	ω	346.12685		+0.98786807	−0.14476914	
a	2.2445621	Ω	22.43108		+0.15279547	+0.84140825	
e	0.1646010	i	8.46983		+0.02775283	+0.52064773	
P	3.36	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.9−	1.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.3−	2002 01 18	699	0.7−	0.6+
2001 10 14	704	0.3+	1.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.6−	2002 01 18	699	0.2−	0.3−
2001 10 14	704	0.4+	1.6+	2001 12 19	644	0.2+	0.4+	2002 01 18	699	1.4−	0.1+
2001 10 15	704	0.0	0.9+	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2002 01 18	699	1.6−	1.1+
2001 10 15	704	0.3+	0.3−	2001 12 20	644	(2.1+	0.0)	2002 02 03	644	0.1−	1.0−
2001 10 15	704	0.7+	0.5+	2001 12 20	644	0.5+	0.0	2002 02 03	644	0.0	1.0−
2001 12 09	704	0.4+	0.9−	2001 12 20	644	0.1+	0.2+	2002 02 03	644	0.0	0.8−
2001 12 09	704	0.2−	0.3−	2001 12 22	704	0.2+	0.1+	2002 02 10	704	0.0	0.1−
2001 12 09	704	0.4−	0.6+	2001 12 22	704	0.2−	0.8+	2002 02 10	704	0.4+	0.2−
2001 12 09	704	1.1−	0.5+	2001 12 22	704	0.3+	0.2−	2002 02 10	704	0.2+	0.2+
2001 12 09	704	1.2−	0.1−	2001 12 22	704	0.1−	0.3+	2002 02 20	644	0.1+	0.5−
2001 12 14	704	0.7+	0.8+	2001 12 22	704	0.1+	0.7+	2002 02 20	644	0.3+	0.3−
2001 12 14	704	1.0+	0.5+	2002 01 05	644	0.2−	0.4−	2002 02 20	644	0.1+	0.3−
2001 12 14	704	0.8+	0.1+	2002 01 05	699	0.0	0.1−	2002 03 05	704	0.5+	1.3−
2001 12 14	704	0.7+	0.2−	2002 01 05	644	0.2+	0.4−	2002 03 05	704	0.5+	0.7−
2001 12 14	704	0.4+	0.1−	2002 01 05	699	0.1+	0.1+	2002 03 05	704	0.3−	0.9−
2001 12 18	699	0.8−	0.7+	2002 01 05	699	0.5−	0.2+	2002 03 05	704	1.8−	1.1+
2001 12 18	699	0.1+	0.1−	2002 01 05	644	0.2+	0.0	2003 05 03	691	0.5+	0.7+
2001 12 18	699	0.3−	0.2−	2002 01 05	699	0.0	0.4−	2003 05 03	691	0.1+	1.0+
2001 12 18	699	0.5−	0.1−	2002 01 13	644	0.5+	0.6+	2003 05 03	691	0.4+	0.6+
2001 12 19	704	0.3−	0.5−	2002 01 13	644	0.4+	0.6+	2003 05 06	704	0.4−	0.5+
2001 12 19	644	0.7+	0.5+	2002 01 13	644	0.6+	0.2+	2003 05 06	704	0.6+	0.0
2001 12 19	704	0.3−	0.4−	2002 01 14	644	0.2+	0.4−	2003 05 06	704	0.2+	0.1−
2001 12 19	704	0.4+	0.7−	2002 01 14	644	0.4+	0.5−				
2001 12 19	644	0.7+	0.1+	2002 01 14	644	0.5+	0.5−				

2001 TP$_{43}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	155.68081		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21077179	ω	3.56719		+0.65771770	−0.73997557	
a	2.7963685	Ω	45.37337		+0.68611566	+0.51133420	
e	0.1667403	i	11.41598		+0.31089022	+0.43700514	
P	4.68	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.3−	1.1−	2002 01 05	699	0.2−	0.3−	2002 02 10	704	1.1+	0.3+
2001 10 14	704	0.0	0.3+	2002 01 05	699	0.0	0.3+	2002 02 10	704	1.0+	0.2+

2001 10 14	704	1.0−	1.1+	2002 01 05	699	0.1−	0.0	2002 03 05	704	1.3−	0.5+
2001 10 15	704	1.4−	1.1+	2002 01 05	644	0.1−	0.2−	2002 03 05	704	0.1−	0.2−
2001 10 15	704	0.7−	0.6+	2002 01 05	644	0.1−	0.3−	2002 03 05	704	0.0	0.6−
2001 10 15	704	0.1−	1.0+	2002 01 05	644	0.3−	0.3−	2002 03 05	704	0.9−	0.3−
2001 10 27	704	1.0+	0.6+	2002 01 07	704	0.3−	0.7−	2002 03 05	704	0.3+	0.2−
2001 10 27	704	0.8−	0.3+	2002 01 07	704	0.6+	0.1+	2003 03 31	699	1.5−	0.5−
2001 10 27	704	0.3−	0.4+	2002 01 07	704	0.4−	0.4−	2003 03 31	699	0.4−	0.7−
2001 11 11	704	0.0	0.0	2002 01 14	644	0.4−	0.3−	2003 03 31	699	0.4−	0.2−
2001 11 11	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	644	0.4−	0.2−	2003 03 31	699	0.3+	0.5+
2001 11 11	704	1.0+	0.0	2002 01 14	644	0.4−	0.3−	2003 04 02	608	0.2−	0.9+
2001 11 11	704	1.0+	0.5+	2002 01 21	699	0.4−	0.2−	2003 04 02	608	0.2−	0.1+
2001 12 09	704	0.0	0.3−	2002 01 21	699	0.1−	0.3−	2003 04 02	608	0.1−	1.2+
2001 12 09	704	0.2+	0.2−	2002 01 21	699	0.3−	0.2−	2003 04 08	704	0.5−	0.7−
2001 12 09	704	1.0+	0.6+	2002 01 21	699	1.1−	0.6−	2003 04 08	704	0.0	0.4+
2001 12 09	704	0.4+	0.2+	2002 01 23	704	0.2−	0.1−	2003 04 08	704	0.1−	0.6−
2001 12 09	704	0.5+	0.7+	2002 01 23	704	0.1−	0.4−	2003 04 08	704	0.8+	0.9+
2001 12 14	704	0.3+	0.6−	2002 01 23	704	0.3−	0.1−	2003 04 08	704	0.2+	1.8+
2001 12 14	704	0.7+	0.0	2002 01 23	704	1.4−	0.3−	2003 04 08	691	0.3+	0.5+
2001 12 14	704	0.7+	0.1+	2002 01 23	704	0.3−	0.6−	2003 04 08	691	0.4+	0.5+
2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2002 01 23	704	1.7−	0.1−	2003 04 08	691	0.2+	0.4+
2001 12 14	704	1.0+	0.3+	2002 01 23	704	0.2+	0.3−	2003 04 24	608	1.2+	1.4−
2001 12 22	704	0.1−	0.3+	2002 01 23	704	1.1−	0.1+	2003 04 24	608	1.2+	0.7−
2001 12 22	704	0.1+	0.3+	2002 01 23	704	0.7+	1.0−	2003 04 24	608	0.9+	1.3−
2001 12 22	704	0.0	0.2+	2002 01 23	704	0.4−	0.3−	2003 04 28	691	0.4−	0.2+
2001 12 22	704	0.4+	0.2+	2002 02 10	704	0.7+	0.1+	2003 04 28	691	0.2−	0.2+
2001 12 22	704	0.5+	0.1+	2002 02 10	704	1.0+	0.5+	2003 04 28	691	0.3−	0.2+
2002 01 05	699	1.6+	0.4+	2002 02 10	704	0.9+	0.6+				

2001 TD$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	209.41556		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22994185	ω	299.14645		+0.92717509	+0.33565179	
a	2.6387042	Ω	41.86447		−0.19307886	+0.80874372	
e	0.1803264	i	14.43700		−0.32104035	+0.48298186	
P	4.29	H	14.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.2+	0.4−	2001 12 09	704	0.3−	0.3−	2003 03 08	699	(2.2+	0.1+)
2001 10 14	704	0.7+	0.8+	2001 12 14	704	(0.3−	2.9+)	2003 03 08	699	0.7−	1.0−
2001 10 14	704	0.7+	1.0−	2001 12 14	704	(0.0	2.2+)	2003 03 08	699	0.9−	0.8+
2001 10 15	704	0.4+	0.5+	2001 12 14	704	(0.2+	2.4+)	2003 03 08	644	0.3+	0.5+
2001 10 15	704	0.9+	0.2+	2001 12 14	704	(0.2−	2.7+)	2003 03 08	644	0.5+	0.8+
2001 10 15	704	0.9+	0.8−	2001 12 20	644	0.6+	0.7+	2003 03 08	644	0.2+	0.9+
2001 10 15	704	0.2−	0.9−	2001 12 20	644	0.3+	0.4+	2003 03 23	644	0.4+	0.2+
2001 10 21	704	1.2−	0.3+	2001 12 20	644	0.1+	0.6+	2003 03 23	644	0.0	0.1−
2001 10 21	704	0.3−	0.3−	2001 12 22	704	0.3−	0.1+	2003 03 23	644	0.1+	0.2−
2001 10 21	704	1.5−	0.5+	2001 12 22	704	0.5−	0.3−	2003 04 06	699	0.1+	1.8−
2001 12 09	704	0.4−	0.9−	2001 12 22	704	0.1+	0.1−	2003 04 06	699	0.6−	0.3−
2001 12 09	704	0.6−	0.1−	2001 12 22	704	0.5+	0.3+	2003 04 06	699	0.3−	0.1−
2001 12 09	704	0.2−	0.2+	2003 03 08	699	0.0	1.5+	2003 04 06	699	0.8+	1.7−

2001 TJ$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	204.54790		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24011594	ω	26.09925		+0.98233295	+0.16526404	
a	2.5636303	Ω	324.04356		−0.18690881	+0.84302023	
e	0.2005993	i	8.60026		−0.00933139	+0.51186393	
P	4.10	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	704	0.1−	0.1+	2001 12 09	704	0.6+	0.6−	2002 01 15	704	1.0+	0.4−
2001 09 22	704	0.3+	0.5+	2001 12 09	704	0.3+	0.1−	2002 01 15	704	0.9+	0.4−
2001 09 22	704	0.7+	1.1+	2001 12 11	704	0.1−	0.3+	2002 01 15	704	1.3+	0.4−
2001 10 14	704	0.8+	0.2+	2001 12 11	704	0.3−	0.3+	2002 01 15	704	1.4+	0.6−
2001 10 14	704	0.5+	0.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.6+	2002 01 19	704	0.9−	1.0−
2001 10 14	704	0.3−	0.7+	2001 12 11	704	0.4−	0.5+	2002 01 19	704	0.1+	0.0
2001 10 14	704	1.1+	0.2−	2001 12 11	704	0.2−	0.9+	2002 01 19	704	0.3−	0.0
2001 10 15	704	0.6−	0.3+	2001 12 13	704	0.2−	0.4+	2002 01 19	704	0.8−	0.1+
2001 10 15	704	1.1−	0.1−	2001 12 13	704	0.1+	0.0	2002 01 19	704	0.6−	0.2−
2001 10 15	704	0.3−	0.6−	2001 12 13	704	0.2+	0.4+	2002 02 12	704	0.2−	0.1−
2001 10 21	704	0.1−	0.4+	2001 12 19	644	0.1−	0.5+	2002 02 12	704	0.2−	0.1−
2001 10 21	704	0.9−	0.2+	2001 12 19	644	0.1−	0.5+	2002 02 12	704	0.4+	0.7+
2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2001 12 19	644	0.2−	0.4+	2002 02 12	704	(0.3−	2.2+)
2001 10 21	704	0.8−	0.0	2001 12 22	704	1.2−	1.0−	2002 02 12	704	0.6−	0.9+
2001 11 11	704	1.2+	0.3−	2001 12 22	704	0.7+	1.4−	2003 03 25	699	0.4−	1.5−
2001 11 11	704	0.5+	0.1−	2001 12 22	704	1.2−	0.4−	2003 03 25	699	0.2+	0.2−
2001 11 11	704	0.7+	0.0	2002 01 07	704	0.9−	0.1−	2003 03 25	699	0.4−	1.3+
2001 11 11	704	0.2−	0.1−	2002 01 07	704	0.1+	0.1+	2003 03 25	699	0.4−	0.4+
2001 12 09	704	0.6−	0.4−	2002 01 07	704	0.2+	0.0	2003 03 27	644	0.1+	0.1+
2001 12 09	704	(0.1−	2.1+)	2002 01 07	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	644	0.7+	0.3+
2001 12 09	704	0.1−	0.2−	2002 01 15	704	1.0+	0.6−	2003 03 27	644	0.7+	0.2+

2001 TL$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	156.77990		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26402996	ω	63.85384		+0.32637895	−0.94517689	
a	2.4063968	Ω	7.12283		+0.83304256	+0.28220268	
e	0.1631314	i	5.01358		+0.44667311	+0.16432374	
P	3.73	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1991 02 06	691	0.1−	0.3−	2001 11 11	704	0.4−	0.2+	2001 12 22	704	0.4−	1.0+
1991 02 06	691	0.0	0.0	2001 11 11	704	0.0	0.5−	2002 01 04	644	0.2+	0.1−
1991 02 06	691	0.0	0.2−	2001 11 11	704	0.9−	0.5−	2002 01 04	644	0.4+	0.0
2001 10 14	704	0.2−	0.2+	2001 11 17	644	0.2+	0.7+	2002 01 04	644	0.2+	0.2−
2001 10 14	704	0.1+	0.3+	2001 11 17	644	0.2−	0.8+	2002 01 04	644	0.4+	0.1−
2001 10 14	704	0.4+	0.5+	2001 11 17	644	0.1+	0.9+	2002 01 04	644	0.2+	0.3−
2001 10 14	704	0.8−	0.3+	2001 11 24	704	0.1−	1.5−	2002 01 04	644	0.9+	0.0
2001 10 15	704	0.1−	1.0−	2001 11 24	704	0.7+	1.5−	2002 01 07	704	0.1−	0.1−
2001 10 15	704	0.2+	1.0−	2001 11 24	704	0.4−	0.3+	2002 01 07	704	0.7−	0.3−
2001 10 15	704	0.6+	0.3−	2001 11 24	704	0.2−	0.1−	2002 01 07	704	0.8−	0.4−
2001 10 15	704	0.1+	0.7−	2001 12 09	704	0.0	0.3+	2002 01 07	704	0.7−	0.9−
2001 10 21	704	1.9+	0.1−	2001 12 09	704	0.1+	0.2+	2002 01 15	704	0.2−	0.1−
2001 10 21	704	0.5+	0.9−	2001 12 09	704	0.0	0.2+	2002 01 15	704	0.3−	0.1−
2001 10 21	704	0.6+	0.9−	2001 12 09	704	0.2+	0.1−	2002 01 15	704	0.5−	0.3−
2001 10 27	704	1.5−	0.2−	2001 12 09	704	1.3+	0.4−	2002 01 15	704	0.3−	0.2−
2001 10 27	704	1.0−	0.4−	2001 12 13	704	0.5+	0.3+	2002 01 15	704	0.7−	0.4−
2001 10 27	704	0.8−	0.7−	2001 12 13	704	0.3+	0.4+	2002 01 19	704	0.4−	0.1+
2001 10 27	704	0.3−	0.1−	2001 12 13	704	0.5+	0.2+	2002 01 19	704	0.2+	0.5+
2001 11 10	644	0.1+	0.2+	2001 12 13	704	0.6+	0.9+	2002 01 19	704	0.5+	0.9+
2001 11 10	644	0.0	0.2−	2001 12 22	704	0.3−	0.4+	2002 01 19	704	0.1−	0.2−
2001 11 10	644	0.0	0.0	2001 12 22	704	0.2+	0.9+	2003 04 29	608	0.0	0.6−
2001 11 11	704	0.4−	0.0	2001 12 22	704	0.0	0.6+	2003 04 29	608	0.0	0.7−
2001 11 11	704	0.4−	0.1−	2001 12 22	704	0.3+	1.1+	2003 04 29	608	0.7−	0.5−

2001 TX$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	157.41208		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24527469	ω	319.08881		+0.95053081	−0.21441712	
a	2.5275566	Ω	54.69554		+0.30377938	+0.79277088	
e	0.1539466	i	15.98635		−0.06487891	+0.57056081	
P	4.02	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.4−	0.8+	2001 10 16	704	0.9−	0.4+	2001 11 18	704	0.5+	0.5−
2001 09 16	704	0.1+	0.6+	2001 10 16	704	0.4−	0.5+	2001 12 07	704	0.0	0.8+
2001 09 16	704	0.0	0.3−	2001 10 16	209	0.2−	0.3+	2001 12 07	704	0.5−	0.4−
2001 09 16	704	0.0	0.7+	2001 10 16	209	0.1−	0.1+	2001 12 07	704	0.2+	0.3−
2001 09 22	644	0.4+	0.4+	2001 10 17	209	0.2−	0.3+	2001 12 07	704	0.5−	0.9−
2001 09 22	644	0.7+	0.2+	2001 10 20	704	0.5+	0.7−	2001 12 14	704	0.3+	0.6+
2001 09 22	644	0.9+	0.4+	2001 10 20	704	0.1+	0.6−	2001 12 14	704	0.3−	0.8+
2001 09 25	704	0.9+	0.8−	2001 10 20	704	0.0	1.9−	2001 12 14	704	0.9−	0.1+

2001 09 25	704	1.1−	0.3−	2001 10 20	704	0.2+	0.3−	2001 12 17	704	0.1−	0.1−
2001 09 25	704	0.2+	1.0−	2001 10 20	704	0.2+	1.4−	2001 12 17	704	0.6+	0.7+
2001 09 25	704	0.2+	0.1+	2001 10 24	644	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.5+	0.4+
2001 10 14	209	0.2+	0.2+	2001 10 24	644	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.0
2001 10 15	209	0.2+	0.2+	2001 10 24	644	0.1+	0.3+	2003 03 09	644	0.3+	0.1+
2001 10 15	209	0.2+	0.3+	2001 11 15	644	0.0	0.3+	2003 03 09	644	0.2+	0.2−
2001 10 15	644	0.5−	0.4+	2001 11 15	644	0.9+	0.4+	2003 03 09	644	0.3+	0.2−
2001 10 15	644	0.5−	0.5+	2001 11 15	644	0.1+	0.1+	2003 04 08	644	0.5−	0.4+
2001 10 15	644	0.7−	0.4+	2001 11 18	704	0.3−	0.5−	2003 04 08	644	0.4−	0.0
2001 10 16	704	0.3−	0.1+	2001 11 18	704	0.3+	0.0	2003 04 08	644	0.0	0.1+
2001 10 16	704	0.8−	0.2−	2001 11 18	704	0.7+	0.4−				
2001 10 16	704	1.2−	0.3+	2001 11 18	704	0.6+	0.5−				

2001 TC$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	118.22594		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23323948	ω	269.52801		+0.36482294	−0.93103801	
a	2.6137739	Ω	159.06906		+0.86344365	+0.33488761	
e	0.1420151	i	1.36524		+0.34838096	+0.14497763	
P	4.23	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 09	691	0.2−	0.2+	2001 10 24	704	0.8−	0.9+	2001 11 21	704	0.8+	0.5−
2001 10 09	691	0.3−	0.2+	2001 10 24	704	0.9−	0.6+	2001 11 21	704	0.6+	0.3−
2001 10 09	691	0.2−	0.3+	2001 10 25	644	0.1+	0.7+	2001 11 21	704	0.6+	0.3−
2001 10 13	691	1.0+	0.4+	2001 10 25	644	0.2+	0.8+	2001 11 21	704	0.3+	1.6−
2001 10 13	691	0.6+	0.2+	2001 10 25	644	0.1+	0.7+	2001 12 11	704	1.2+	0.1+
2001 10 13	691	0.9+	0.3+	2001 11 09	704	0.8−	0.9−	2001 12 11	704	1.2+	1.3−
2001 10 20	704	0.2+	0.4+	2001 11 09	704	0.9−	1.3−	2001 12 11	704	0.1−	0.8−
2001 10 20	704	0.4+	0.7+	2001 11 09	704	0.7−	1.9−	2001 12 14	704	1.7+	0.7−
2001 10 20	704	0.2+	0.8+	2001 11 09	704	0.3−	0.7−	2001 12 14	704	0.2−	0.4−
2001 10 22	704	0.3−	0.7+	2001 11 09	704	0.1−	0.5−	2001 12 14	704	0.4−	0.0
2001 10 22	704	0.5−	0.7+	2001 11 17	704	0.6−	0.3+	2001 12 14	704	0.5+	1.8−
2001 10 22	704	0.4+	0.0	2001 11 17	704	0.7−	0.5+	2003 03 31	291	0.0	0.2−
2001 10 22	704	0.6−	0.2+	2001 11 17	704	0.6−	0.1−	2003 03 31	291	0.2+	0.0
2001 10 22	704	0.4+	0.9+	2001 11 17	704	0.4−	0.4+	2003 03 31	291	0.0	0.1−
2001 10 23	704	0.6−	0.6+	2001 11 18	704	0.1+	0.2+	2003 04 07	691	0.6−	0.6−
2001 10 23	291	0.2+	0.5+	2001 11 18	704	0.4−	0.1−	2003 04 07	691	0.6−	0.7−
2001 10 23	704	0.1−	0.4+	2001 11 18	704	0.2+	0.2−	2003 04 07	691	0.4−	0.5−
2001 10 23	291	0.3+	0.5+	2001 11 18	704	0.1+	0.3+	2003 04 24	691	0.5+	0.9+
2001 10 23	704	0.4−	0.4+	2001 11 18	704	0.2+	0.4+	2003 04 24	691	1.0+	1.5+
2001 10 23	291	0.3+	0.4+	2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2003 04 24	691	0.7+	0.5+
2001 10 23	704	0.4−	1.0+	2001 11 20	704	0.0	0.3+	2003 04 29	691	0.5+	1.7+
2001 10 23	704	0.5−	0.7+	2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2003 04 29	691	0.3+	1.4+
2001 10 24	704	0.8−	0.7+	2001 11 20	704	0.4+	0.4+	2003 04 29	691	0.6+	1.4+
2001 10 24	704	0.5−	0.0	2001 11 20	704	0.3−	0.6−				
2001 10 24	704	0.8−	0.3+	2001 11 21	704	0.7+	0.2−				

2001 TL$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	133.47822		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25878444	ω	278.61280		+0.33415844	−0.94240637	
a	2.4388061	Ω	151.85255		+0.87633145	+0.30501867	
e	0.1550800	i	1.75353		+0.34696013	+0.13723647	
P	3.81	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 09	691	0.3−	0.4−	2001 10 24	704	0.1−	1.0+	2001 11 21	704	0.0	0.2−
2001 10 09	691	0.5−	0.2−	2001 10 24	704	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.1−	0.6−
2001 10 09	691	1.1−	0.7−	2001 11 09	704	0.0	0.4−	2001 11 21	704	0.2+	0.5−
2001 10 13	691	0.1+	0.0	2001 11 09	704	0.2−	0.0	2001 11 24	704	0.8−	0.3−
2001 10 13	691	0.0	0.1−	2001 11 09	704	0.1−	0.3+	2001 11 24	704	0.1−	0.4+
2001 10 13	691	0.0	0.1−	2001 11 17	704	0.2−	0.5−	2001 11 24	704	(2.1−	0.5−)
2001 10 20	704	0.0	0.3−	2001 11 17	704	0.3−	0.0	2001 11 24	704	0.1+	1.4−
2001 10 20	704	0.3−	0.2−	2001 11 17	704	0.7+	0.6−	2001 11 24	704	1.2−	0.6+
2001 10 20	704	0.5+	0.4−	2001 11 18	704	0.5+	1.5+	2001 12 14	704	0.1+	0.3+
2001 10 22	704	0.2+	0.1+	2001 11 18	704	0.4+	0.3+	2001 12 14	704	0.4+	0.7−
2001 10 22	704	0.4+	0.7+	2001 11 18	704	0.1−	0.4+	2001 12 14	704	0.0	0.7+
2001 10 22	704	0.5+	0.0	2001 11 18	704	0.4+	0.3+	2001 12 14	704	0.2−	0.0
2001 10 22	704	0.5+	1.1+	2001 11 18	704	0.3−	0.6+	2001 12 14	704	0.4−	0.4−
2001 10 22	704	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.5+	0.2−	2003 03 30	695	0.1+	0.3+
2001 10 23	704	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.2+	0.0	2003 03 30	695	0.1+	0.7+
2001 10 23	704	0.3−	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.4−	2003 04 05	691	0.4−	0.1−
2001 10 23	704	0.5+	0.9+	2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2003 04 05	691	0.3+	0.3−
2001 10 24	704	0.2−	0.7−	2001 11 20	704	0.0	0.1−	2003 04 05	691	0.2+	0.2+
2001 10 24	704	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.0	0.8−				
2001 10 24	704	0.2+	0.5+	2001 11 21	704	0.3+	0.3−				

2001 TU$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	98.10825		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27129985	ω	257.42949		−0.35270856	−0.90153422	
a	2.3632138	Ω	216.56710		+0.93477580	−0.35158509	
e	0.1759618	i	24.88162		−0.04231874	−0.25223793	
P	3.63	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.1−	0.9+	2001 10 19	644	0.1−	0.9−	2001 11 20	704	0.2−	1.2+
2001 09 25	704	0.4+	0.7+	2001 10 20	704	0.2+	0.4+	2002 01 08	645	0.3+	0.3+
2001 09 25	704	0.7−	0.4−	2001 10 20	704	0.7−	0.2+	2002 01 08	645	0.2+	0.2+
2001 09 25	704	1.6−	0.5−	2001 10 20	704	0.3+	0.6−	2002 01 14	645	0.4+	0.3+
2001 10 14	704	0.9+	0.7+	2001 10 21	704	0.1+	0.4−	2002 01 14	645	0.4+	0.3+
2001 10 14	704	0.6+	0.1−	2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2003 03 30	695	0.2−	0.0
2001 10 14	704	0.3−	0.4+	2001 10 21	704	1.2+	0.4−	2003 03 30	695	0.4−	0.2−
2001 10 14	704	0.3−	0.4+	2001 10 21	704	0.7+	0.3+	2003 04 24	599	0.7−	0.2+
2001 10 14	704	0.4−	0.3+	2001 10 21	704	0.8+	0.4+	2003 04 24	599	0.6+	0.2−
2001 10 18	704	0.4−	0.1+	2001 10 23	333	0.2−	0.4−	2003 04 25	599	0.4−	1.9+
2001 10 18	704	0.7+	0.2−	2001 10 23	333	0.8−	0.5+	2003 04 29	704	0.6+	1.1−
2001 10 18	704	0.2−	0.0	2001 10 23	333	0.6+	0.3−	2003 04 29	704	0.9−	0.3+
2001 10 18	704	0.4+	0.2−	2001 10 26	644	0.1+	0.5+	2003 04 29	704	1.3−	0.1−
2001 10 18	704	0.4−	0.3−	2001 10 26	644	0.0	0.4+	2003 04 29	704	0.6+	0.7−
2001 10 18	704	0.2+	0.4−	2001 10 26	644	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	0.5−	0.7+
2001 10 18	704	0.9−	0.1−	2001 11 14	691	0.9−	0.1−	2003 05 05	704	0.4+	1.9+
2001 10 18	704	0.7+	0.9+	2001 11 14	691	0.9−	0.4−	2003 05 05	704	0.9+	0.9+
2001 10 18	704	0.9−	0.0	2001 11 14	691	1.0−	0.0	2003 05 29	691	0.6+	0.3−
2001 10 18	704	0.4+	0.6+	2001 11 20	704	0.8+	0.0	2003 05 29	691	0.1+	0.2−
2001 10 19	644	0.3−	0.8−	2001 11 20	704	0.4+	0.3−	2003 05 29	691	0.4+	0.1−
2001 10 19	644	0.2−	0.8−	2001 11 20	704	0.6+	1.1+				

2001 TZ$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	241.54286		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37240656	ω	137.92427		+0.95903038	−0.11579929	
a	1.9133357	Ω	230.63554		+0.06986853	+0.98113355	
e	0.0570372	i	19.53781		+0.27455256	+0.15481436	
P	2.65	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 05 30	691	0.8+	0.1+	2001 10 19	704	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.2−	0.9−
1995 05 30	691	0.0	0.4+	2001 10 19	704	0.1−	0.1−	2001 12 14	704	0.3+	0.0
1995 05 30	691	0.8−	0.0	2001 11 10	704	0.2+	0.2+	2001 12 14	704	0.6+	0.0
2001 08 23	644	0.4−	0.3+	2001 11 10	704	0.1+	0.0	2001 12 14	704	1.1+	0.5−
2001 08 23	644	0.6−	0.3+	2001 11 10	704	0.5+	0.3+	2001 12 17	704	0.6+	0.3+
2001 08 23	704	0.1−	0.5−	2001 11 10	644	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.4+	0.7+
2001 08 23	644	0.5−	0.4+	2001 11 10	644	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.5+	0.2+
2001 08 23	704	0.8−	0.3−	2001 11 10	704	0.3+	0.6+	2001 12 17	704	0.2+	1.0+
2001 08 23	704	0.1−	0.5−	2001 11 10	644	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.4+	0.4+
2001 08 23	704	0.1+	0.9−	2001 11 10	704	0.4+	0.9+	2001 12 19	699	1.6+	0.7+
2001 09 24	704	0.4−	0.4+	2001 11 12	704	0.9+	0.2+	2001 12 19	699	0.4−	0.2−
2001 09 24	704	0.1+	0.1−	2001 11 12	704	0.9+	0.5+	2001 12 19	699	0.5+	0.1−
2001 09 24	704	0.1+	0.1−	2001 11 12	704	1.5+	0.2+	2001 12 19	699	1.6+	0.3+
2001 09 24	704	0.0	0.2+	2001 11 12	704	0.8+	0.0	2001 12 20	704	1.3−	0.1−

2001 09 24	704	0.0	0.0	2001 11 12	704	1.1+	0.0	2001 12 20	704	0.1+	0.0
2001 09 28	704	0.8−	0.8+	2001 11 17	704	0.1+	1.0+	2001 12 20	704	0.4−	0.2+
2001 09 28	704	0.2−	0.7+	2001 11 17	704	0.1−	0.3+	2001 12 20	704	0.8−	0.5+
2001 09 28	704	0.4+	0.3+	2001 11 17	704	0.2−	0.4+	2001 12 20	704	0.3+	0.8−
2001 09 28	704	0.1−	0.8−	2001 11 17	704	0.1−	0.4+	2002 01 14	704	0.5−	1.1+
2001 09 28	704	0.1+	0.4−	2001 11 17	704	0.1−	0.5+	2002 01 14	704	0.8−	1.3+
2001 10 15	704	1.6−	0.5−	2001 11 21	704	0.2−	0.3−	2002 01 14	704	0.6−	1.1+
2001 10 15	704	1.3−	0.8−	2001 11 21	704	1.0−	0.4+	2002 01 14	704	1.1+	0.7+
2001 10 15	704	1.7−	0.7−	2001 11 21	704	0.3−	0.0	2002 01 14	704	0.3−	0.5+
2001 10 15	704	0.1+	0.9+	2001 11 21	704	0.2−	1.0−	2003 05 05	704	0.3+	0.0
2001 10 15	704	1.7−	0.7−	2001 11 21	704	0.5+	0.0	2003 05 05	704	0.9+	0.1−
2001 10 15	704	0.1−	1.4+	2001 11 24	704	0.4−	0.4+	2003 05 05	704	0.2−	1.0+
2001 10 15	704	1.7−	1.3−	2001 11 24	704	0.5−	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	0.8+
2001 10 15	704	0.4+	1.0+	2001 11 24	704	0.4+	0.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.9+
2001 10 18	704	0.9+	0.2−	2001 11 24	704	0.1+	0.4−	2003 05 30	704	0.0	0.2+
2001 10 18	704	1.0+	0.1+	2001 11 24	704	0.2−	0.0	2003 05 30	704	0.7−	0.8+
2001 10 18	704	0.8+	0.2−	2001 12 11	704	1.4−	0.3−	2003 05 30	704	0.6−	0.6+
2001 10 18	704	0.5+	0.5−	2001 12 11	704	0.2+	0.2−	2003 05 30	704	0.1−	0.7+
2001 10 18	704	0.9+	0.7−	2001 12 11	704	0.0	0.6−	2003 05 30	704	0.1−	0.8+
2001 10 19	704	0.3−	0.1−	2001 12 11	704	0.3−	0.6−				
2001 10 19	704	0.5−	0.2+	2001 12 11	704	0.4−	0.1−				

2001 TD$_{49}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	173.80394		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28960111	ω	341.21479		+0.62513714		−0.77669891
a	2.2625728	Ω	70.01805		+0.72620502		+0.54259803
e	0.1676249	i	4.70495		+0.28605912		+0.31988464
P	3.40	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.3−	0.0	2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.8−	0.0
2001 09 26	704	0.1+	1.4−	2001 11 20	704	0.3+	0.1−	2002 01 14	704	0.6+	0.4−
2001 09 26	704	1.5−	1.4+	2001 12 09	644	0.0	1.1+	2002 01 14	704	0.2+	1.1−
2001 09 26	704	0.8+	0.5+	2001 12 09	644	0.1+	1.0+	2002 01 14	704	0.8+	0.7−
2001 10 14	333	0.9+	0.3+	2001 12 09	644	0.2+	1.0+	2002 01 14	704	0.1+	0.3+
2001 10 14	333	0.7+	0.0	2001 12 10	704	0.4+	0.1+	2002 01 21	704	0.3+	0.2−
2001 10 14	333	0.3+	0.0	2001 12 10	704	0.1−	0.1+	2002 01 21	704	0.6+	0.1−
2001 10 18	333	0.9+	0.1+	2001 12 10	704	0.5−	0.0	2002 01 21	704	0.2+	0.3−
2001 10 18	333	0.1−	0.3+	2001 12 10	704	0.2+	1.0+	2002 01 21	704	0.7+	1.0−
2001 10 18	333	0.0	0.2−	2001 12 15	704	0.1−	0.4−	2002 01 21	704	0.1−	0.8−
2001 10 20	333	0.3−	0.3−	2001 12 15	704	0.0	0.5−	2002 02 06	704	0.2−	0.4−
2001 10 20	333	0.3−	0.2−	2001 12 15	704	0.2+	0.2−	2002 02 06	704	1.0−	1.0+
2001 10 20	333	0.1−	0.6+	2001 12 15	704	0.2−	0.1−	2002 02 06	704	0.4−	0.2+
2001 11 09	704	0.7−	0.1−	2001 12 17	291	0.8+	0.5+	2002 02 06	704	0.4−	0.9+
2001 11 09	704	0.6−	0.2+	2001 12 17	291	1.0+	0.2+	2003 03 26	291	0.3−	0.4−
2001 11 09	704	0.2−	0.3−	2001 12 17	291	2.2+	0.8+	2003 03 26	291	0.7−	0.6−
2001 11 09	704	0.0	0.1+	2001 12 18	704	0.5−	0.3−	2003 03 26	291	0.2−	0.5−
2001 11 10	049	0.2−	1.2−	2001 12 18	704	0.6−	0.4−	2003 05 03	691	1.0+	0.6+
2001 11 10	049	0.3−	1.2−	2001 12 18	704	0.3−	0.4−	2003 05 03	691	1.2+	0.9+
2001 11 10	049	0.4−	1.4−	2001 12 19	704	0.6−	0.9+	2003 05 03	691	0.7+	0.2−
2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.7−	0.5+	2003 05 22	691	0.2−	0.3+
2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.8−	0.3+	2003 05 22	691	1.1−	0.0
2001 11 20	704	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.6−	0.1+	2003 05 22	691	0.5−	0.2−

2001 TZ$_{49}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	76.31010		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18140720	ω	55.08989		+0.26945573		−0.95920124
a	3.0905305	Ω	19.81352		+0.78050464		+0.16546024
e	0.3043708	i	14.62692		+0.56409761		+0.22925072
P	5.43	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.5−	0.6+	2001 10 17	644	0.3−	0.1−	2001 11 05	704	1.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.3−	0.4+	2001 10 17	644	0.2−	0.0	2001 11 05	704	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.8−	0.6+	2001 10 17	644	0.3−	0.2−	2001 11 18	704	0.2+	0.0
2001 09 19	704	0.3+	0.8+	2001 10 17	644	0.2−	0.0	2001 11 18	704	0.9+	0.7+
2001 09 26	704	0.0	0.2+	2001 10 18	691	0.2+	0.0	2001 11 18	704	0.3+	0.8+
2001 09 26	704	0.2+	0.2+	2001 10 18	691	0.3+	0.1+	2003 02 28	704	0.4−	0.8+
2001 09 26	704	0.2+	0.1+	2001 10 18	691	0.4+	0.0	2003 02 28	704	0.8+	0.4+
2001 09 26	704	0.6+	0.2+	2001 10 20	704	0.6−	0.1−	2003 02 28	704	0.5+	0.0
2001 09 26	704	1.0+	0.2−	2001 10 20	704	0.7+	0.4−	2003 02 28	704	0.2+	0.6−
2001 10 13	704	1.2+	0.0	2001 10 20	704	0.6−	0.6+	2003 03 25	673	0.2+	0.4−
2001 10 13	704	0.9−	0.2−	2001 10 20	704	0.7+	0.7+	2003 03 25	673	0.3−	0.4−
2001 10 13	704	0.2−	1.3−	2001 10 23	704	0.1−	0.9+	2003 03 25	673	0.6−	0.4−
2001 10 13	704	1.2+	0.4−	2001 10 23	704	0.8−	0.4−	2003 03 25	673	0.7−	0.4−
2001 10 13	704	0.6−	1.3−	2001 10 23	704	1.1−	0.1+	2003 03 25	673	0.3+	0.4−
2001 10 16	704	0.0	0.4−	2001 10 23	704	0.4−	0.1−	2003 03 25	673	0.5+	0.6−
2001 10 16	704	0.4−	0.3−	2001 10 24	704	0.1−	0.3−	2003 03 25	673	0.7−	0.4−
2001 10 16	704	0.4−	0.1−	2001 10 24	704	0.0	0.2−	2003 04 04	691	0.2+	0.8+
2001 10 16	704	1.1−	0.1−	2001 10 24	704	0.1+	0.4−	2003 04 04	691	0.1+	1.0+
2001 10 17	644	0.0	0.1−	2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2003 04 04	691	0.3+	1.1+
2001 10 17	644	0.2−	0.1−	2001 11 05	704	0.3+	0.2−				

2001 TB$_{50}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	110.57054		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22764999	ω	16.41135		+0.62781937		−0.76968236
a	2.6563847	Ω	34.94520		+0.68946250		+0.48081515
e	0.1635893	i	11.67354		+0.36122609		+0.42000698
P	4.33	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.2+	0.9+	2001 10 13	704	0.7−	0.1+	2001 11 18	704	0.5−	0.8+
2001 08 27	699	0.2+	0.3+	2001 10 13	704	0.5−	0.1−	2001 11 19	608	1.0−	0.5+
2001 08 27	699	0.4−	0.8+	2001 10 13	704	0.2−	0.1−	2001 11 19	608	0.8−	0.7+
2001 08 27	699	0.0	0.3−	2001 10 16	704	0.2+	0.6−	2001 11 19	608	0.8−	0.6+
2001 09 12	704	0.0	0.8−	2001 10 16	704	0.2+	1.1+	2001 11 20	704	0.2+	0.3+
2001 09 12	704	0.6+	0.5+	2001 10 16	644	0.2+	0.2+	2001 11 20	704	0.5+	0.6+
2001 09 12	704	0.2+	0.6+	2001 10 16	704	0.2−	0.8−	2001 11 20	704	0.1+	0.5+
2001 09 25	704	0.1+	0.5+	2001 10 16	644	0.2+	0.5+	2001 11 20	704	0.4+	0.1−
2001 09 25	704	0.3+	0.5+	2001 10 16	704	0.9−	0.9−	2001 11 20	704	0.2+	0.3+
2001 09 25	704	0.4+	0.2+	2001 10 16	644	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.7+	0.7−
2001 09 25	704	0.6+	0.3+	2001 10 16	704	1.0−	1.3−	2001 12 19	704	0.7+	0.2+
2001 09 25	704	0.1−	0.9+	2001 10 19	699	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	1.5+	0.8−
2001 09 25	644	0.5−	0.1+	2001 10 19	699	0.2+	0.2−	2003 02 28	608	0.1−	1.3−
2001 09 25	644	0.5−	0.1−	2001 10 19	699	0.1+	0.3−	2003 02 28	608	0.1−	1.0−
2001 09 25	644	0.6−	0.2+	2001 10 19	699	0.1+	0.5−	2003 02 28	608	0.3+	0.5−
2001 09 27	644	0.7−	0.0	2001 11 05	704	0.4−	0.3−	2003 03 23	644	0.0	0.2−
2001 09 27	644	0.3−	0.3+	2001 11 05	704	0.9+	0.0	2003 03 23	644	0.0	0.2−
2001 09 27	644	0.4−	0.0	2001 11 05	704	0.2−	0.7−	2003 03 23	644	0.3−	0.4−
2001 10 08	644	0.1−	0.0	2001 11 08	644	0.2+	0.0	2003 03 26	704	0.3−	0.8+
2001 10 08	644	0.1−	0.2−	2001 11 08	644	0.8+	0.8−	2003 03 26	704	0.3+	1.0+
2001 10 08	644	0.1−	0.1−	2001 11 08	644	0.2+	1.2−	2003 03 26	704	0.2+	0.5+
2001 10 13	704	0.2−	0.5−	2001 11 18	704	0.1+	0.3+	2003 03 26	704	0.8+	2.1+
2001 10 13	704	0.1−	0.0	2001 11 18	704	0.7+	0.7+	2003 03 26	704	0.3+	1.7+

2001 TE$_{50}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	128.48671		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24041978	ω	5.76104		+0.75676382		−0.63814517
a	2.5614699	Ω	35.21455		+0.58950827		+0.57256572
e	0.1852588	i	14.22535		+0.28246862		+0.51472249
P	4.10	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.5+	0.4+	2001 10 16	704	0.6−	0.4+	2001 11 18	704	0.4+	0.3+
2001 08 27	699	0.4+	0.2−	2001 10 16	704	0.7−	1.4+	2001 11 19	608	0.2+	0.5−
2001 08 27	699	0.2+	0.6+	2001 10 19	699	0.8−	0.4−	2001 11 19	608	0.4+	0.2+
2001 08 27	699	0.1+	0.1+	2001 10 19	699	0.1−	0.3−	2001 11 19	608	0.8+	0.5+
2001 08 29	644	0.3−	0.1+	2001 10 19	699	0.2−	0.1−	2001 11 20	704	0.4−	0.0

2001 08 29	644	0.2−	0.3+	2001 10 19	699	(2.2−	0.4+)	2001 11 20	704	0.5−	0.4+		
2001 08 29	644	0.4−	0.3+	2001 10 24	704	1.1+	0.8−	2001 11 20	704	0.8−	0.3−		
2001 09 12	704	0.1+	0.3−	2001 10 24	704	0.6+	0.4+	2001 11 20	704	0.5−	0.3−		
2001 09 12	704	0.0	0.1−	2001 10 24	704	0.8+	0.5+	2001 11 20	704	0.6−	0.2−		
2001 09 12	704	0.4−	0.1−	2001 10 24	704	1.3+	1.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.5−		
2001 09 12	704	0.7−	0.1−	2001 10 24	644	0.1−	0.3−	2001 11 21	704	0.1+	0.6−		
2001 09 25	704	0.3+	0.1−	2001 10 24	644	0.2−	0.3−	2001 11 21	704	0.4+	0.4−		
2001 09 25	704	0.1+	0.3−	2001 10 24	644	0.3−	0.3−	2001 11 21	704	0.3+	0.5−		
2001 09 25	704	0.1−	0.5−	2001 11 05	704	0.0	0.5−	2001 11 21	704	0.0	0.6−		
2001 09 25	704	0.5+	0.8−	2001 11 05	704	1.0+	1.0−	2003 03 08	704	0.2+	0.9+		
2001 09 25	704	0.5+	0.7−	2001 11 05	704	0.6+	0.2−	2003 03 08	704	1.3+	0.6−		
2001 10 10	644	0.2−	0.1+	2001 11 09	704	1.8−	0.7−	2003 03 08	704	0.3+	1.1−		
2001 10 10	644	0.2−	0.2+	2001 11 09	704	1.7−	0.3+	2003 03 08	704	0.7−	1.3−		
2001 10 10	644	0.2−	0.1+	2001 11 09	704	0.0	1.4+	2003 03 08	644	0.3−	0.6+		
2001 10 13	704	1.0−	1.7−	2001 11 09	704	0.3−	1.6+	2003 03 08	644	0.5−	0.3+		
2001 10 13	704	(0.5+	3.1−)	2001 11 09	704	0.2−	0.0	2003 03 08	644	0.4−	0.7+		
2001 10 13	704	(0.1+	2.1−)	2001 11 18	704	0.2+	0.4+	2003 03 26	704	0.4−	0.0		
2001 10 16	704	0.3+	1.3+	2001 11 18	704	1.2+	0.7+	2003 03 26	704	1.2−	0.3+		
2001 10 16	704	0.1+	0.5−	2001 11 18	704	0.2+	0.1+	2003 03 26	704	0.4+	0.1−		
2001 10 16	704	0.2−	0.7+	2001 11 18	704	0.6+	0.0	2003 03 26	704	1.3+	0.5+		

2001 TW$_{50}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	154.16602		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.29097807	ω	291.82185		+0.67721535		−0.73414664		
a	2.2554293	Ω	115.45518		+0.69354980		+0.61465016		
e	0.0768837	i	3.11545		+0.24569909		+0.28850284		
P	3.39	H	16.8	G	0.15	U	3		

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	699	0.1−	0.7+	2001 10 16	704	0.1−	0.6−	2001 12 14	704	0.1−	0.1−		
2001 09 17	699	0.4−	0.7+	2001 10 16	704	0.4+	0.7+	2001 12 14	704	1.3+	0.5−		
2001 09 17	699	1.3−	1.5−	2001 10 16	704	0.2−	0.2−	2001 12 14	704	0.9+	0.7−		
2001 09 17	699	0.4+	0.4+	2001 10 16	704	0.1+	1.0−	2003 03 26	644	0.2+	0.3+		
2001 09 21	704	0.6+	0.1−	2001 10 16	704	0.5+	0.3−	2003 03 26	644	0.4+	0.5+		
2001 09 21	704	0.4+	0.1+	2001 10 18	644	0.0	0.0	2003 03 26	644	0.1+	0.6+		
2001 09 21	704	0.6+	0.1+	2001 10 18	644	0.0	0.1−	2003 03 27	703	1.5−	1.2+		
2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2001 10 18	644	0.3+	0.0	2003 03 27	703	0.4−	0.1+		
2001 10 10	644	0.1−	0.1−	2001 10 18	291	0.2−	0.3+	2003 03 27	703	0.4+	0.8+		
2001 10 10	644	0.1+	0.2−	2001 10 18	291	0.3+	0.1+	2003 03 27	703	(2.7−	0.6+)		
2001 10 10	644	0.2−	0.3−	2001 10 18	291	0.8+	0.2+	2003 04 02	608	0.7+	0.2−		
2001 10 12	699	0.1−	0.0	2001 10 24	644	0.3+	0.1+	2003 04 02	608	0.5+	0.8−		
2001 10 12	699	0.5+	0.4+	2001 10 24	644	0.2+	0.2−	2003 04 02	608	0.4+	1.0−		
2001 10 12	699	0.2+	0.1−	2001 10 24	644	0.5+	0.1−	2003 04 09	704	0.9+	0.3−		
2001 10 12	699	0.7−	0.4+	2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2003 04 09	704	0.1−	0.4−		
2001 10 13	704	1.2−	0.4+	2001 11 20	704	0.5−	1.3+	2003 04 09	704	0.4−	0.7+		
2001 10 13	704	0.7−	1.2+	2001 11 20	704	1.0−	0.6+	2003 04 10	691	0.3−	0.2−		
2001 10 13	704	0.3−	0.3−	2001 11 20	704	0.9−	0.1+	2003 04 10	691	0.0	0.1−		
2001 10 13	704	0.0	0.0	2001 11 20	704	0.5−	0.2+	2003 04 10	691	0.3−	0.1−		
2001 10 13	704	0.8−	0.0	2001 12 14	704	0.7+	1.5−						

2001 TM$_{51}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	158.61238		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.29906492	ω	5.02974		+0.58817226		−0.80414058		
a	2.2145852	Ω	48.97345		+0.73796402		+0.49010457		
e	0.1422952	i	6.55258		+0.33085117		+0.33638584		
P	3.30	H	17.3	G	0.15	U	3		

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	699	0.9−	0.7−	2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2001 10 24	704	0.2+	0.7+		
2001 09 17	699	0.1−	0.4+	2001 10 21	704	0.4−	0.3+	2001 11 08	644	0.7−	0.3+		
2001 09 17	699	(2.5+	0.3+)	2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2001 11 08	644	0.5−	0.4+		
2001 09 17	699	0.3−	0.0	2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2001 11 08	644	0.6−	1.0+		
2001 09 21	704	0.7+	0.0	2001 10 21	704	0.3+	0.4+	2001 11 20	704	0.6+	0.7−		
2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2001 10 21	704	0.8−	0.5+	2001 11 20	704	0.2+	0.0		
2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2001 10 21	704	0.1−	0.8+	2001 11 20	704	0.8+	0.3−		
2001 09 27	644	0.4+	0.8+	2001 10 21	704	0.2−	0.3−	2001 11 20	704	0.1−	0.5−		
2001 09 27	644	0.6+	0.9+	2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2001 11 20	704	0.2+	0.7−		
2001 09 27	644	0.6+	0.8+	2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.6+	0.0		
2001 10 13	704	0.7−	1.0−	2001 10 21	704	0.6−	0.4−	2001 11 21	704	0.2+	0.9+		
2001 10 13	704	0.6−	1.0−	2001 10 21	704	0.6−	0.1−	2001 11 21	704	0.5+	0.2−		
2001 10 13	704	1.0−	0.7−	2001 10 21	704	0.3+	0.0	2001 11 21	704	0.5+	0.1+		
2001 10 13	704	0.9−	1.4−	2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.5+	0.4−		
2001 10 13	704	0.3−	1.4−	2001 10 21	704	0.2−	0.4+	2001 12 11	704	0.9−	0.8+		
2001 10 14	699	0.3+	0.3+	2001 10 21	704	0.4−	0.1−	2001 12 11	704	0.9−	0.7+		
2001 10 14	699	0.0	1.1+	2001 10 21	704	0.1+	0.6+	2001 12 11	704	0.3+	0.5+		
2001 10 14	699	0.3−	0.5−	2001 10 22	704	0.2+	0.3−	2001 12 18	704	0.0	0.1+		
2001 10 14	699	0.3−	0.1−	2001 10 22	704	0.4+	0.2−	2001 12 18	704	0.4+	0.8−		
2001 10 16	704	0.3+	0.7+	2001 10 22	704	0.3+	0.1+	2001 12 18	704	0.2−	0.3−		
2001 10 16	704	1.0+	0.3+	2001 10 22	704	0.2+	0.7−	2001 12 18	704	0.6−	0.1−		
2001 10 16	704	0.7+	0.1−	2001 10 23	704	0.2−	0.5+	2001 12 18	704	1.1+	0.6+		
2001 10 16	704	0.9+	0.5−	2001 10 23	704	0.1−	0.3+	2003 04 10	691	0.5+	0.7+		
2001 10 16	704	1.0+	0.7−	2001 10 23	704	0.1+	0.3−	2003 04 10	691	0.8+	0.9+		
2001 10 17	644	0.2−	0.5+	2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2003 04 10	691	0.6+	0.3+		
2001 10 17	644	0.3−	0.4+	2001 10 23	704	0.2+	0.1−	2003 05 05	691	0.0	0.6+		
2001 10 17	644	0.4−	0.9+	2001 10 24	704	0.1−	0.1−	2003 05 05	691	0.1−	0.7+		
2001 10 21	704	0.5−	0.5+	2001 10 24	704	0.1+	0.1+	2003 05 05	691	0.0	0.4+		
2001 10 21	704	0.3−	0.4−	2001 10 24	704	0.2+	0.3+						
2001 10 21	704	0.5−	0.3−	2001 10 24	704	0.2+	0.0						

2001 TD$_{52}$ = 2003 FG$_{80}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	89.13792		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.23302447	ω	345.29472		−0.10452111		−0.99158861		
a	2.6153814	Ω	110.65924		+0.92049670		−0.12551512		
e	0.1354500	i	4.67958		+0.37651184		+0.03159080		
P	4.23	H	15.5	G	0.15	U	3		

Residuals in seconds of arc

2001 09 27	644	0.8−	0.4−	2001 10 24	644	0.4−	0.2−	2003 03 30	704	0.0	0.6+		
2001 09 27	644	0.7−	0.0	2001 10 24	644	0.9−	0.5−	2003 03 30	704	0.4+	0.3+		
2001 09 27	644	0.7−	0.0	2001 10 24	644	0.4−	0.0	2003 03 30	704	0.2+	0.1−		
2001 10 10	644	0.4−	0.1+	2001 11 17	608	0.1−	0.7−	2003 03 30	704	0.5+	0.1+		
2001 10 10	644	0.3−	0.0	2001 11 17	608	0.5−	0.6−	2003 03 31	699	1.7+	0.3+		
2001 10 10	644	0.3−	0.1+	2001 11 17	608	0.3+	0.8−	2003 03 31	699	0.4+	0.6+		
2001 10 13	704	0.7+	1.2+	2001 11 18	704	0.0	0.0	2003 03 31	699	0.8−	0.5+		
2001 10 13	704	0.9+	1.6+	2001 11 18	704	0.1+	0.1−	2003 03 31	699	1.3−	1.7−		
2001 10 13	704	0.4+	0.3+	2001 11 18	704	0.1−	0.1−	2003 04 02	608	0.9−	0.2−		
2001 10 14	699	0.1−	0.2−	2001 11 18	704	0.7+	0.3+	2003 04 02	608	0.6+	0.4+		
2001 10 14	699	0.6+	0.0	2001 11 18	704	0.3+	0.1+	2003 04 02	608	0.8+	0.1+		
2001 10 14	699	0.9−	0.3+	2003 03 06	704	0.6+	0.3+	2003 04 09	704	0.5+	0.2+		
2001 10 14	699	0.1+	1.0+	2003 03 06	704	0.1+	0.7+	2003 04 09	704	0.2+	0.5+		
2001 10 16	704	0.1−	0.9+	2003 03 06	704	0.7−	0.2−	2003 04 09	704	0.0	0.5−		
2001 10 16	704	0.5+	0.1+	2003 03 27	704	0.2+	0.5−	2003 04 09	704	0.6−	0.8+		
2001 10 16	704	0.9+	1.0+	2003 03 27	704	0.4+	0.4−	2003 04 09	704	0.5−	0.7+		
2001 10 16	704	0.0	0.7+	2003 03 27	704	0.1−	0.3+	2003 04 24	608	0.7−	0.6−		
2001 10 16	644	0.3+	1.1−	2003 03 27	704	1.1−	0.7+	2003 04 24	608	0.4−	0.4−		
2001 10 16	644	0.3+	1.0−	2003 03 27	704	0.2−	0.1−	2003 04 24	608	0.7−	0.5−		
2001 10 16	644	0.3+	1.5−	2003 03 30	704	1.6+	1.2−						

2001 TP$_{53}$ = 2003 FD$_{13}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	129.91702		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.26335499	ω	224.93803		+0.53383222		−0.84527643		
a	2.4105067	Ω	192.85446		+0.80200482		+0.51476362		
e	0.1125389	i	5.94476		+0.26797655		+0.14326960		
P	3.74	H	17.1	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	704	0.2+	0.3−	2001 10 16	704	1.5+	0.1−	2001 10 24	704	0.1−	1.1+		
2001 09 23	704	0.6−	0.1+	2001 10 16	704	0.8+	0.1+	2001 10 24	704	0.9−	0.7−		

2001 09 23	704	0.0	0.1−	2001 10 20	704	1.2+	0.2−	2001 10 24	704	0.9−	0.9+		
2001 09 24	704	1.1−	0.1−	2001 10 20	704	0.2−	0.4−	2001 10 24	691	0.2+	0.4−		
2001 09 24	704	1.5−	0.0	2001 10 20	704	0.7−	0.1−	2001 10 24	704	0.2−	1.2−		
2001 09 24	704	1.3+	0.5+	2001 10 20	704	0.4−	0.1+	2001 10 24	691	0.2+	0.4−		
2001 09 26	704	0.1+	0.8−	2001 10 22	704	0.4−	0.3+	2001 10 24	691	0.2+	0.4−		
2001 09 26	704	0.3+	0.3+	2001 10 22	704	0.1+	0.7−	2001 10 25	644	0.5−	0.2+		
2001 09 26	704	0.6+	0.8+	2001 10 22	704	0.4−	0.4+	2001 10 25	644	0.5−	0.2+		
2001 10 13	704	0.6−	0.3−	2001 10 23	704	0.1+	0.3−	2001 10 25	644	0.6−	0.5+		
2001 10 13	704	0.3+	1.3−	2001 10 23	704	0.3+	0.5+	2003 03 23	691	0.1−	0.1−		
2001 10 13	704	0.3+	0.1+	2001 10 23	704	0.2+	0.5−	2003 03 23	691	0.1−	0.3+		
2001 10 14	699	0.6+	0.6−	2001 10 23	704	0.3+	0.7+	2003 03 23	691	0.3+	0.2+		
2001 10 14	699	0.5−	0.5+	2001 10 23	704	0.1+	1.1+	2003 03 25	644	0.1−	0.1+		
2001 10 14	699	1.0−	0.2+	2001 10 24	691	0.3+	0.7−	2003 03 25	644	0.2−	0.1−		
2001 10 14	699	0.1−	0.2−	2001 10 24	691	0.3+	0.5−	2003 03 25	644	0.1+	0.5−		
2001 10 16	704	1.1+	0.9+	2001 10 24	691	0.7+	0.4−						
2001 10 16	704	0.6+	0.1+	2001 10 24	704	1.0−	1.0+						

2001 TK$_{56}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	146.62098		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26917083	ω	258.11049		+0.58509059		−0.80986348
a	2.3756587	Ω	155.92786		+0.77857346		+0.54635544
e	0.2015386	i	5.95398		+0.22691929		+0.21358106
P	3.66	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2001 10 16	704	0.3−	0.6−	2001 11 18	704	0.6+	0.1−		
2001 09 21	704	1.0−	0.9+	2001 10 16	704	0.0	0.0	2001 11 18	704	0.4−	0.5+		
2001 09 21	704	0.2−	0.3−	2001 10 20	704	(0.4−	2.3+)	2001 11 18	704	0.2−	0.7−		
2001 10 10	644	0.6−	0.4+	2001 10 20	704	0.6−	0.7+	2001 11 20	699	0.7−	0.5−		
2001 10 10	644	0.6−	0.5+	2001 10 20	704	0.3−	0.6+	2001 11 20	699	0.2−	0.3+		
2001 10 10	644	0.3+	0.4+	2001 10 23	704	0.1−	0.8−	2001 11 20	699	0.5−	0.4+		
2001 10 15	704	0.3+	0.0	2001 10 23	704	0.3−	0.3−	2001 11 20	699	0.6+	0.2+		
2001 10 15	704	1.0+	0.3+	2001 10 23	704	0.0	0.4+	2003 04 08	291	0.4+	0.4+		
2001 10 15	704	0.3+	0.0	2001 10 23	704	0.6+	0.2+	2003 04 08	291	0.3−	0.3+		
2001 10 15	704	0.3+	0.3+	2001 10 25	644	0.3−	0.1−	2003 04 08	291	0.0	0.3+		
2001 10 15	704	0.4+	0.3−	2001 10 25	644	0.3−	0.0	2003 04 09	291	0.4+	0.2+		
2001 10 16	704	0.5+	0.7−	2001 10 25	644	0.3−	0.1+	2003 04 09	291	0.0	0.4+		
2001 10 16	704	0.4+	0.2−	2001 11 18	704	0.2+	0.2−	2003 04 09	291	0.1−	0.1−		
2001 10 16	704	0.3+	0.9−	2001 11 18	704	0.8+	0.3+						

2001 TU$_{56}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	294.61119		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36697021	ω	101.60218		+0.70646149		+0.67584733
a	1.9321856	Ω	216.47481		−0.70407034		+0.70134435
e	0.0471706	i	20.69705		+0.07209101		+0.22659763
P	2.69	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	704	0.4−	1.7+	2001 10 22	704	1.1−	0.4+	2001 11 20	704	0.1−	0.8+		
2001 09 22	704	0.1+	0.1−	2001 10 22	704	1.4−	0.5+	2001 11 20	704	0.4−	0.4−		
2001 09 22	704	1.3+	0.2−	2001 10 23	704	0.4+	0.1−	2001 12 12	209	0.6+	0.1−		
2001 09 22	704	0.2−	1.9−	2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2001 12 12	209	0.3−	0.4−		
2001 09 22	644	1.2+	1.3−	2001 10 23	704	0.7−	0.2−	2001 12 12	209	0.2+	0.3−		
2001 09 22	644	0.8+	0.8−	2001 10 23	704	0.1+	1.3−	2001 12 14	209	0.1+	0.5+		
2001 09 22	644	1.0+	1.0−	2001 10 23	704	0.4−	0.4−	2001 12 14	209	0.2−	0.1+		
2001 10 13	704	0.1−	1.8+	2001 10 24	704	0.6+	0.2+	2001 12 14	209	0.2+	0.0		
2001 10 13	704	0.1+	1.2+	2001 10 24	704	0.1−	0.4+	2002 01 08	645	0.3+	0.1+		
2001 10 13	704	0.4+	1.6+	2001 10 24	704	0.1−	0.3−	2002 01 08	645	0.3+	0.0		
2001 10 13	704	0.9+	1.5+	2001 10 24	704	(2.9−	0.4+)	2002 01 14	645	0.4+	0.1+		
2001 10 18	644	0.2−	0.0	2001 10 24	704	1.2−	0.1−	2002 01 14	645	0.4+	0.2+		
2001 10 18	644	0.2+	0.3−	2001 10 25	704	0.7−	0.5+	2003 05 09	704	1.3−	0.9+		
2001 10 18	644	0.0	0.3−	2001 10 25	704	0.6−	0.5−	2003 05 09	704	0.1−	0.4−		
2001 10 20	704	1.2+	0.3−	2001 10 25	704	(2.5+	0.3−)	2003 05 09	704	0.3+	0.3+		
2001 10 20	704	0.3+	0.1+	2001 10 25	704	0.2−	0.6−	2003 05 09	704	0.1+	0.1+		
2001 10 20	704	0.0	0.1+	2001 11 18	608	0.1−	0.2−	2003 05 09	704	0.7−	0.8+		
2001 10 20	704	0.8+	0.3+	2001 11 18	608	0.2−	0.5−	2003 05 25	608	0.7+	0.9−		
2001 10 22	704	1.3−	0.2+	2001 11 18	608	0.4−	0.0	2003 05 25	608	0.4+	0.2−		
2001 10 22	704	1.3−	1.0+	2001 11 20	704	0.3+	1.1−	2003 05 25	608	0.5+	0.1+		
2001 10 22	704	0.1−	0.3−	2001 11 20	704	1.5+	0.1+						

2001 TM$_{59}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	341.61636		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23467750	ω	144.71899		−0.99536410		+0.09086199
a	2.6030854	Ω	40.53016		−0.09556085		−0.89720678
e	0.0702791	i	2.78139		−0.01088232		−0.43216211
P	4.20	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	699	0.2−	0.4+	2001 10 17	704	0.5+	0.3−	2001 10 20	704	0.5−	0.4−		
1999 02 18	699	0.5+	0.5−	2001 10 17	704	1.4−	0.9−	2001 10 20	704	0.1−	0.3+		
1999 02 18	699	0.3−	0.1+	2001 10 17	704	0.5+	0.8−	2001 10 20	704	0.1−	0.6+		
2001 09 21	704	0.1+	1.0+	2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2001 10 20	704	0.0	0.0		
2001 09 21	704	1.6−	0.9−	2001 10 17	704	0.2+	0.3+	2001 10 20	704	0.3+	0.4−		
2001 09 21	704	1.4−	0.9+	2001 10 17	704	0.4−	0.3−	2001 10 23	704	0.4+	0.3+		
2001 09 21	704	0.6−	0.6−	2001 10 17	704	0.7+	0.7−	2001 10 23	704	1.2+	0.7+		
2001 10 13	704	1.2+	0.4−	2001 10 17	704	0.6−	1.3−	2001 10 23	704	0.3+	0.3+		
2001 10 13	704	0.6+	0.1−	2001 10 17	704	(0.4−	2.1−)	2001 10 23	704	0.5+	0.6+		
2001 10 13	704	0.4−	0.2+	2001 10 17	704	0.1+	0.3−	2003 01 27	699	0.5+	0.2−		
2001 10 14	291	0.0	0.1−	2001 10 18	644	0.6+	1.0+	2003 01 27	699	0.3−	0.1+		
2001 10 14	291	0.1−	0.1−	2001 10 18	644	0.2+	0.8+	2003 01 27	699	0.5−	0.4−		
2001 10 14	291	0.5−	0.4−	2001 10 18	644	0.2−	1.4+	2003 01 27	699	0.3+	0.6+		

2001 TX$_{59}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	170.26063		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29686262	ω	157.59904		+0.81890039		−0.57288785
a	2.2255245	Ω	237.39894		+0.52014154		+0.76632156
e	0.1219923	i	2.35829		+0.24260036		+0.29077617
P	3.32	H	18.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.1+	0.4−	2001 10 13	704	0.4+	0.4−	2001 10 26	644	0.4−	0.8−		
2001 09 20	704	0.3−	0.8−	2001 10 13	704	0.3+	0.9−	2001 11 05	049	0.7−	0.0		
2001 09 20	704	0.6−	0.1+	2001 10 13	704	0.7+	0.3+	2001 11 05	049	0.6−	0.4−		
2001 09 20	704	0.8−	0.7−	2001 10 13	704	0.2+	0.0	2001 11 05	049	0.8−	0.0		
2001 09 23	704	0.4+	0.2−	2001 10 17	704	0.4+	0.4−	2001 11 09	704	0.7+	1.5+		
2001 09 23	704	0.1−	0.1+	2001 10 17	704	0.4−	0.2−	2001 11 09	704	0.9+	0.2+		
2001 09 23	704	0.1−	0.4+	2001 10 17	704	0.8+	0.1−	2001 11 09	704	0.5+	0.3+		
2001 09 24	704	0.9+	0.7−	2001 10 17	704	0.1−	0.3+	2001 11 09	704	0.7−	0.1+		
2001 09 24	704	0.4−	1.0+	2001 10 17	704	0.3−	0.5−	2001 11 16	691	0.2−	0.1+		
2001 09 24	704	0.4+	0.6+	2001 10 19	644	0.0	0.1+	2001 11 16	691	0.2−	0.2−		
2001 09 24	704	0.8+	0.5+	2001 10 19	644	0.0	0.1+	2001 11 16	691	0.0	0.4−		
2001 10 07	644	1.4−	0.7+	2001 10 19	644	0.2−	0.1+	2003 04 01	644	0.4−	0.4−		
2001 10 07	644	0.6+	0.0	2001 10 20	644	0.3+	0.3−	2003 04 01	644	0.0	0.3−		
2001 10 07	644	1.1−	0.8+	2001 10 20	644	0.6+	0.1−	2003 04 01	644	0.1−	0.6−		
2001 10 07	644	1.0+	0.0	2001 10 20	644	0.2+	0.0	2003 04 08	691	0.2+	0.3+		
2001 10 07	644	1.3−	0.9+	2001 10 21	704	0.0	0.3+	2003 04 08	691	0.1−	0.1−		
2001 10 07	644	0.9+	0.0	2001 10 21	704	0.5+	0.1−	2003 04 08	691	0.1−	1.1+		
2001 10 12	699	0.5+	0.0	2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2003 04 26	691	0.4+	0.4+		
2001 10 12	699	0.0	0.3+	2001 10 21	704	0.5+	0.4+	2003 04 26	691	0.4−	0.2+		
2001 10 12	699	2.0−	0.9+	2001 10 26	644	0.3−	0.7−	2003 04 26	691	0.9+	0.0		
2001 10 12	699	0.2−	0.5−	2001 10 26	644	0.2−	0.7−						

2001 TR$_{60}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	100.74081			(2000.0)		
n	0.26520754	ω	241.96245		−0.22623644	−0.97286088
a	2.3992682	Ω	221.20624		+0.91758159	−0.19611804
e	0.1611079	i	4.22790		+0.32689616	−0.12279826
P	3.72	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 24	704	0.7−	0.5−	2001 10 17	704	0.3+	0.3−	2001 10 25	704	0.1+	0.6+
2001 09 24	704	0.3−	0.1−	2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2001 10 25	704	0.3+	0.5+
2001 09 24	704	0.2−	0.4+	2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2001 11 09	704	0.2−	0.1+
2001 09 24	704	0.5−	0.8+	2001 10 21	704	0.4−	0.1−	2001 11 09	704	0.3−	0.6+
2001 09 24	704	0.5+	0.9+	2001 10 21	704	0.0	0.2+	2001 11 09	704	0.0	0.3+
2001 10 11	644	0.6−	0.3+	2001 10 21	704	0.3−	0.4+	2001 11 09	704	0.4−	0.0
2001 10 11	644	0.5−	0.4+	2001 10 21	704	0.2−	0.0	2001 11 09	704	0.6−	0.8+
2001 10 11	644	0.4+	0.6−	2001 10 23	704	2.2+	1.0−	2001 12 14	704	0.2+	0.0
2001 10 12	699	0.3−	0.5−	2001 10 23	704	0.8+	1.1−	2001 12 14	704	0.8−	0.1+
2001 10 12	699	0.4−	0.4−	2001 10 23	704	0.6+	1.9−	2001 12 14	704	0.4−	0.3+
2001 10 12	699	0.1−	0.3−	2001 10 24	704	0.9+	0.5+	2001 12 14	704	0.1−	0.7+
2001 10 12	699	2.4+	0.2−	2001 10 24	704	0.2+	0.4+	2003 04 25	691	0.7+	1.4+
2001 10 13	704	0.1+	0.7+	2001 10 24	704	1.1−	0.3−	2003 04 25	691	0.7+	1.5+
2001 10 13	704	0.0	0.3+	2001 10 24	704	0.2+	0.2+	2003 04 25	691	0.7+	1.6+
2001 10 13	704	0.2−	0.6+	2001 10 24	704	0.3−	0.3−	2003 05 10	691	0.2−	0.3+
2001 10 13	704	0.8−	1.4+	2001 10 24	704	0.2+	0.7+	2003 05 10	691	0.2−	0.5+
2001 10 13	704	1.4−	1.0+	2001 10 24	704	1.1−	1.2+	2003 05 10	691	0.2−	0.5+
2001 10 15	691	0.3−	0.1−	2001 10 24	704	0.3+	0.0	2003 05 27	291	0.3+	0.0
2001 10 15	691	0.4−	0.2−	2001 10 24	704	0.2−	0.2+	2003 05 27	291	0.4+	0.3+
2001 10 15	691	0.3−	0.2−	2001 10 25	704	0.3+	0.2+	2003 05 27	291	0.2−	0.1+
2001 10 17	704	0.3+	0.6−	2001 10 25	704	0.1−	0.0				
2001 10 17	704	1.3+	0.1−	2001 10 25	704	0.1−	0.5+				

2001 TV$_{60}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	158.15956			(2000.0)		
n	0.28190207	ω	185.19039		+0.74947842	−0.65848301
a	2.3035831	Ω	216.29545		+0.61148346	+0.72815958
e	0.1121647	i	6.63798		+0.25371257	+0.19022024
P	3.50	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.8−	0.0	2001 10 17	704	0.3−	0.3+	2001 11 19	704	0.2−	0.6−
2001 08 22	704	0.6−	0.6+	2001 10 19	644	0.4+	0.0	2001 11 19	704	0.1+	0.5−
2001 08 22	704	0.1−	0.2+	2001 10 19	644	0.2+	0.1+	2001 11 19	704	0.1+	0.2−
2001 08 28	644	0.9−	0.5+	2001 10 19	644	0.5+	0.0	2001 11 19	704	0.2−	0.9−
2001 08 28	644	0.9−	0.7+	2001 10 21	704	0.3−	0.4−	2001 11 19	704	0.2−	0.7−
2001 08 28	644	0.9−	0.6+	2001 10 21	704	0.2−	0.2−	2001 11 20	691	0.4+	0.1−
2001 09 19	699	0.3+	0.6−	2001 10 21	704	0.5−	0.5−	2001 11 20	691	0.5+	0.0
2001 09 19	699	0.1−	0.9+	2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2001 11 20	691	0.6+	0.2−
2001 09 19	699	0.1−	0.2+	2001 10 21	704	0.2−	0.7−	2001 11 21	704	0.4−	0.9−
2001 09 19	699	0.7−	0.3+	2001 10 25	704	0.3+	0.7+	2001 11 21	704	0.1−	1.0−
2001 09 20	704	1.2+	0.3+	2001 10 25	704	1.0+	0.3+	2001 11 21	704	0.4−	1.3−
2001 09 20	704	1.2+	0.3+	2001 10 25	704	0.8+	0.4+	2001 11 21	704	0.0	1.4−
2001 09 20	704	1.0+	0.3−	2001 10 25	704	0.9+	0.0	2001 11 21	704	0.3−	1.4−
2001 09 23	704	0.6−	0.5−	2001 10 25	704	1.0+	0.2−	2001 12 11	704	1.5−	0.9−
2001 09 23	704	0.9−	0.7−	2001 10 26	644	0.2−	0.5+	2001 12 11	704	1.0−	1.1−
2001 09 23	704	0.3−	0.3−	2001 10 26	644	0.1−	0.5+	2001 12 11	704	0.1+	1.1−
2001 09 24	704	0.2−	0.0	2001 10 26	704	0.1−	0.3+	2001 12 11	704	(0.2+	3.0−)
2001 09 24	704	0.7−	0.0	2001 10 26	644	0.2−	0.5+	2001 12 14	704	0.3−	1.2+
2001 09 24	704	0.3−	0.1+	2001 10 26	704	0.6+	0.4+	2001 12 14	704	0.2+	1.4+
2001 09 24	704	0.6−	0.1−	2001 10 26	704	0.4−	0.6+	2001 12 14	704	0.1+	1.6+
2001 09 24	704	0.3−	0.2−	2001 10 26	704	0.8+	0.4+	2001 12 14	704	0.4−	1.5+
2001 10 11	644	0.3−	0.1−	2001 10 26	704	0.5+	0.3+	2001 12 14	704	0.3−	0.5+
2001 10 11	644	0.2−	0.2−	2001 11 09	704	0.3−	1.5+	2001 12 17	704	0.3−	0.2+
2001 10 11	644	0.4−	0.1−	2001 11 09	704	0.5+	0.3+	2001 12 17	704	0.0	0.3−
2001 10 12	699	0.4+	0.3−	2001 11 09	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.6−	0.2−
2001 10 12	699	0.4+	0.3−	2001 11 09	704	0.0	0.5+	2001 12 17	704	0.4−	0.4+
2001 10 12	699	0.2+	0.2+	2001 11 09	704	0.4−	1.1+	2001 12 17	704	0.5−	0.1+
2001 10 12	699	0.1+	0.6−	2001 11 15	608	0.7−	0.2+	2003 03 28	691	0.4+	0.3−
2001 10 13	704	0.8+	0.3−	2001 11 15	608	0.8−	0.4+	2003 03 28	691	0.7+	0.1−
2001 10 13	704	1.2+	0.5−	2001 11 15	608	1.2−	0.4+	2003 03 28	691	0.5+	0.2−
2001 10 13	704	1.2+	0.8−	2001 11 16	691	0.5+	0.1−	2003 03 30	699	0.2+	0.6−
2001 10 13	704	0.6+	0.2−	2001 11 16	691	0.4+	0.2−	2003 03 30	699	0.0	0.6+
2001 10 13	704	1.2+	0.8−	2001 11 16	691	0.4+	0.2−	2003 03 30	699	0.4−	0.4+
2001 10 17	704	0.5−	0.2−	2001 11 17	704	0.5−	0.2−	2003 03 30	699	0.9−	0.9−
2001 10 17	704	0.1−	0.3+	2001 11 17	704	0.7+	0.2+	2003 03 31	704	0.4+	0.7+
2001 10 17	704	0.1−	0.9+	2001 11 17	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	704	0.2−	1.2+
2001 10 17	704	0.9−	1.0+	2001 11 17	704	0.6+	0.1−	2003 03 31	704	0.6−	0.3+

2001 TB$_{61}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	142.01844			(2000.0)		
n	0.26909810	ω	18.99874		+0.57030828	−0.82124281
a	2.3760868	Ω	36.23547		+0.74974648	+0.51168073
e	0.1742275	i	1.70335		+0.33560197	+0.25247391
P	3.66	H	17.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1990 10 17	691	0.0	0.8−	2001 10 13	704	0.4+	0.4+	2001 11 09	704	0.0	1.1+
1990 10 17	691	0.3+	0.5−	2001 10 13	704	0.5+	0.4+	2001 11 09	644	0.2+	0.0
1990 10 17	691	0.4+	0.6−	2001 10 13	704	0.5+	0.2+	2001 11 15	608	0.6−	1.2−
2001 08 26	644	0.1−	0.2+	2001 10 13	704	0.1+	0.4+	2001 11 15	608	0.4−	1.4−
2001 08 26	644	0.2−	0.0	2001 10 13	704	0.9+	1.2−	2001 11 15	608	0.9−	0.7−
2001 08 26	644	0.2−	0.0	2001 10 14	699	1.2−	0.8+	2001 11 16	291	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.9+	0.0	2001 10 14	699	0.6−	0.8−	2001 11 16	291	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.4−	0.3−	2001 10 14	699	0.3−	0.1+	2001 11 16	291	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	(0.9+	3.0−)	2001 10 14	699	1.0−	1.0+	2001 11 16	644	0.2+	0.4+
2001 09 21	704	(2.4−	1.2−)	2001 10 17	704	0.0	0.4+	2001 11 16	644	0.1−	0.3−
2001 09 23	704	0.1−	0.2−	2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2001 11 16	644	0.3−	0.2+
2001 09 23	704	0.6−	0.3+	2001 10 17	704	0.2−	0.6+	2001 11 17	704	1.1+	1.2−
2001 09 23	704	1.0−	0.4+	2001 10 17	704	0.0	0.3+	2001 11 17	704	1.0+	0.9+
2001 09 24	704	0.0	0.1−	2001 10 17	704	0.4−	0.5+	2001 11 17	704	0.9+	0.6+
2001 09 24	704	0.0	1.0−	2001 10 22	704	0.1+	1.4−	2001 11 17	704	0.4+	0.4+
2001 09 24	704	(0.1+	2.1−)	2001 10 22	704	0.0	0.1−	2001 11 17	704	1.1+	0.2−
2001 09 24	704	0.4−	1.2−	2001 10 22	704	0.3−	0.1−	2001 11 19	704	0.9+	0.1+
2001 09 24	704	0.0	1.4−	2001 10 22	704	0.4+	1.4−	2001 11 19	704	0.6+	0.3+
2001 09 26	704	1.4+	0.8−	2001 10 22	704	0.2+	0.2+	2001 11 19	704	0.1+	0.2+
2001 09 26	704	1.6+	1.3−	2001 10 22	704	0.2+	1.1−	2001 11 19	704	0.5+	1.1+
2001 09 26	704	1.1+	1.3−	2001 10 22	704	0.0	0.6−	2001 11 19	704	0.4+	0.0
2001 09 26	704	0.4+	1.0−	2001 10 22	704	0.6+	1.1−	2001 11 21	704	0.1+	0.2+
2001 09 26	704	0.8+	0.7−	2001 10 22	704	0.3−	0.2−	2001 11 21	704	0.3−	0.7−
2001 09 27	704	0.6+	0.7−	2001 10 22	704	0.6+	1.1−	2001 11 21	704	0.1+	0.0
2001 09 27	704	0.6+	0.2+	2001 10 23	704	1.2−	0.6+	2001 11 21	704	0.1+	0.2−
2001 09 27	704	1.0−	0.8−	2001 10 23	704	0.7−	1.0+	2001 11 21	704	0.7−	0.3−
2001 09 27	704	0.4+	0.5+	2001 10 23	704	0.9−	1.1+	2001 12 11	704	0.5−	0.5−
2001 09 27	704	0.0	0.5+	2001 10 23	704	0.7−	0.5+	2001 12 11	704	0.8−	0.3−
2001 09 27	704	0.2−	0.6+	2001 10 23	704	0.9−	0.1−	2001 12 11	704	0.4−	0.8−
2001 09 27	704	0.8+	0.7−	2001 10 24	704	0.5−	0.5+	2001 12 11	704	0.5−	0.4−
2001 09 27	704	1.2−	1.3+	2001 10 24	704	0.5−	0.5+	2001 12 11	704	0.3+	0.4−
2001 09 27	704	0.5−	0.1+	2001 10 24	704	0.6−	0.9+	2001 12 15	704	0.2−	0.8+
2001 09 27	704	0.6+	0.8+	2001 10 24	704	0.1−	0.5+	2001 12 15	704	0.4+	0.3+
2001 09 27	704	0.3−	0.1+	2001 10 24	704	0.3−	0.1+	2001 12 15	704	0.6+	0.0
2001 09 27	704	0.2+	1.3+	2001 10 26	704	0.4−	0.3−	2001 12 15	704	0.4−	0.6+
2001 09 27	704	0.3−	0.7+	2001 10 26	704	0.2−	0.2−	2001 12 18	704	0.4+	0.1+
2001 09 27	704	0.7+	0.7+	2001 10 26	704	0.2−	0.0	2001 12 18	704	0.8+	0.1+
2001 09 27	704	0.3+	1.7+	2001 10 26	704	0.8−	0.1+	2001 12 18	704	0.2−	0.0
2001 09 27	704	0.9+	1.2+	2001 10 26	704	0.2+	0.1+	2001 12 18	704	(1.5+	2.5+)
2001 09 27	704	0.3−	0.3−	2001 11 09	704	0.3−	0.4−	2003 05 05	691	0.1+	0.3+
2001 09 27	704	0.8−	0.6+	2001 11 09	644	0.3+	0.0	2003 05 05	691	0.3+	0.4+
2001 10 11	644	0.2+	0.7+	2001 11 09	704	0.1+	0.9+	2003 05 05	691	0.2+	0.4+
2001 10 11	644	0.2+	0.4+	2001 11 09	644	0.1−	0.0				
2001 10 11	644	0.1+	0.5+	2001 11 09	704	0.2−	0.3+				

2001 TF$_{61}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	100.34630		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23518444	ω	19.97862		+0.09919088	−0.99410549	
a	2.5993434	Ω	64.34972		+0.90623216	+0.07208241	
e	0.1793999	i	2.78283		+0.41097985	+0.08098402	
P	4.19	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.1−	0.4+	2001 10 21	704	0.2−	0.9−	2001 11 20	704	0.8+	0.8−
2001 10 13	704	1.1−	0.3+	2001 10 23	704	0.3−	0.0	2001 11 21	704	0.1−	0.7+
2001 10 13	704	0.4+	0.4+	2001 10 23	704	0.4−	0.9+	2001 11 21	704	0.2−	0.7+
2001 10 13	704	1.3−	0.8+	2001 10 23	704	0.1−	0.3−	2001 11 21	704	1.0−	0.4+
2001 10 17	704	0.1+	1.0−	2001 10 23	704	0.2+	0.6+	2001 11 21	704	0.1−	0.4+
2001 10 17	704	0.8−	0.4−	2001 10 23	704	0.5+	0.0	2001 12 14	704	0.3−	0.5−
2001 10 17	704	0.3+	1.3+	2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2001 12 14	704	0.2−	0.0
2001 10 17	704	0.4+	0.5−	2001 10 24	704	0.1+	0.1−	2001 12 14	704	0.4−	1.0+
2001 10 17	704	0.0	0.4+	2001 10 24	704	0.2+	0.2+	2003 03 28	291	0.8−	0.5−
2001 10 20	704	0.1−	0.6−	2001 10 24	704	0.2+	0.1−	2003 03 28	291	0.7+	0.0
2001 10 20	704	0.6+	0.7−	2001 10 24	704	0.6+	0.4+	2003 03 28	291	0.8+	0.1−
2001 10 20	704	0.2−	1.0−	2001 11 18	704	0.2−	0.3+	2003 04 09	291	0.7+	0.4+
2001 10 20	704	0.0	1.1−	2001 11 18	704	0.8−	0.7−	2003 04 09	291	0.3−	0.3+
2001 10 20	704	0.3−	1.0−	2001 11 18	704	0.1+	0.1+	2003 04 09	291	0.1+	0.2−
2001 10 21	704	0.6+	0.2+	2001 11 20	704	0.1+	2.0−	2003 04 26	691	0.6−	0.3+
2001 10 21	704	0.7−	0.9+	2001 11 20	704	1.2+	0.1−	2003 04 26	691	0.5−	0.2+
2001 10 21	704	0.3+	1.0+	2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2003 04 26	691	0.3−	0.1−
2001 10 21	704	0.7+	0.3+	2001 11 20	704	1.7+	0.2+				

2001 TT$_{62}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	100.39171		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23156660	ω	30.69322		+0.05923519	−0.98771899	
a	2.6263470	Ω	56.28174		+0.87695437	−0.01770338	
e	0.1643779	i	10.00979		+0.47690903	+0.15523459	
P	4.26	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 27	644	0.5−	0.1+	2001 11 17	704	0.1−	0.5+	2002 02 07	704	0.2−	0.5−
2001 09 27	644	0.3−	0.5+	2001 11 17	704	0.0	0.3+	2002 02 07	704	0.4−	0.3−
2001 09 27	644	0.6−	0.4+	2001 11 17	704	0.6+	0.0	2003 03 09	704	0.7+	0.1−
2001 10 10	644	0.1−	0.6+	2001 11 17	704	0.2+	0.5+	2003 03 09	704	0.3+	0.6−
2001 10 10	644	0.2−	0.6+	2001 11 20	704	0.6−	0.3−	2003 03 09	704	0.4+	0.5−
2001 10 10	644	0.0	0.6+	2001 11 20	704	0.7−	0.4−	2003 03 09	704	0.9+	0.2−
2001 10 13	704	0.3+	0.9+	2001 11 20	704	0.9−	0.4−	2003 03 26	644	0.1−	0.2−
2001 10 13	704	0.3+	0.3+	2001 11 20	704	0.6−	1.0−	2003 03 26	644	0.2−	0.1−
2001 10 13	704	0.1−	0.3+	2001 11 20	704	0.6−	0.9−	2003 03 26	644	0.1−	0.3−
2001 10 13	704	0.6+	0.0	2001 11 21	704	0.6−	0.3+	2003 03 27	704	0.8+	0.2−
2001 10 14	699	0.5+	0.7+	2001 11 21	704	0.8−	0.3+	2003 03 27	704	0.3+	0.4+
2001 10 14	699	0.7+	0.3+	2001 11 21	704	0.6−	0.4+	2003 03 27	704	0.4−	0.3+
2001 10 14	699	0.6−	0.4+	2001 11 21	704	0.6−	0.6+	2003 03 27	704	0.4+	0.9−
2001 10 14	699	0.2+	0.1+	2001 11 21	704	1.0−	0.1−	2003 03 31	699	0.4−	1.1−
2001 10 17	704	0.2+	0.0	2001 12 09	699	0.8+	0.3+	2003 03 31	699	0.4−	0.1−
2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2001 12 09	699	0.4−	0.2+	2003 03 31	699	0.6−	0.6+
2001 10 17	704	0.3+	0.6+	2001 12 09	699	0.1+	0.2+	2003 03 31	699	1.1−	0.1−
2001 10 17	704	0.8+	0.3+	2001 12 09	699	0.5−	0.2+	2003 03 31	704	1.1−	1.1−
2001 10 17	704	0.4+	0.3+	2001 12 11	704	0.7+	0.5+	2003 03 31	704	0.8−	0.5−
2001 10 18	644	0.1−	0.7+	2001 12 11	704	0.6+	0.1−	2003 03 31	704	0.0	0.3−
2001 10 18	644	0.0	0.6+	2001 12 11	704	0.3+	0.0	2003 03 31	704	0.7−	0.3−
2001 10 18	644	0.0	0.5+	2001 12 11	704	0.2+	0.2+	2003 04 03	704	0.7+	0.9+
2001 10 22	704	0.4−	0.0	2001 12 11	704	0.6+	0.0	2003 04 03	704	1.3+	2.1−
2001 10 22	704	0.4−	0.1+	2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2003 04 03	704	0.9+	0.3−
2001 10 22	704	0.1−	0.0	2001 12 14	704	0.0	0.5−	2003 04 03	704	0.3+	0.4−
2001 10 22	704	0.6−	0.4+	2001 12 14	704	0.7+	0.9−	2003 04 09	691	0.2+	0.8+
2001 10 24	704	0.4−	0.9−	2001 12 14	704	0.3+	0.4−	2003 04 09	691	0.0	0.8+
2001 10 24	704	0.5−	1.8−	2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2003 04 09	704	0.6−	0.4+
2001 10 24	704	0.2−	1.0−	2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2003 04 09	704	0.4+	0.9+
2001 10 24	704	0.1−	1.6−	2001 12 17	704	0.3+	0.4−	2003 04 09	691	0.1−	0.9+
2001 10 24	704	1.3−	1.8−	2001 12 17	704	0.7+	0.2−	2003 04 09	704	0.2−	0.6+
2001 10 25	704	0.8−	0.9+	2001 12 17	704	0.6+	0.2+	2003 04 09	704	0.5+	0.2+
2001 10 25	704	0.9−	0.4+	2001 12 17	704	0.5−	0.7+	2003 04 09	704	0.3+	1.2+
2001 10 25	704	0.6−	0.9+	2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2003 04 09	608	0.6+	0.1+
2001 10 25	704	0.8−	1.2+	2001 12 19	704	1.0+	0.5+	2003 04 09	608	0.3+	0.3+
2001 11 09	704	2.4+	1.9−	2001 12 19	704	0.6+	1.0+	2003 04 09	608	0.3+	0.2−
2001 11 09	704	0.1+	2.0−	2001 12 19	704	0.7+	1.3+	2003 04 26	704	2.4−	1.3+
2001 11 09	704	0.6+	1.6−	2001 12 19	704	0.8−	2.9+	2003 04 26	704	0.0	0.6−
2001 11 09	704	1.9+	1.9−	2002 01 09	704	0.2+	0.3−	2003 04 26	704	0.0	1.1+
2001 11 09	704	1.1+	1.7−	2002 01 09	704	0.3+	0.3+	2003 04 26	704	0.1+	0.1−
2001 11 15	644	0.3−	0.0	2002 01 09	704	0.1+	0.5+	2003 04 27	699	0.1+	1.0−
2001 11 15	644	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.2−	0.2+	2003 04 27	699	0.8+	0.8+
2001 11 15	644	0.2−	0.0	2002 01 09	704	0.2+	1.1−	2003 04 27	699	0.2+	0.7+
2001 11 17	704	0.6+	0.7+	2002 02 07	704	1.0−	0.3−	2003 04 27	699	0.7−	0.9+

2001 TK$_{63}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	94.34219		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25678940	ω	36.84861		−0.27076358	−0.95529448	
a	2.4514215	Ω	69.13167		+0.85012422	−0.29515926	
e	0.1033627	i	7.30075		+0.45163691	−0.01713084	
P	3.84	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	644	0.5−	0.5+	2001 11 18	704	0.0	0.1−	2003 03 29	699	0.3−	0.1−
2001 08 25	644	0.5−	0.6+	2001 11 18	704	0.6+	0.3−	2003 03 30	636	0.3+	0.4−
2001 08 25	644	0.7−	0.9+	2001 11 18	608	0.1−	0.3−	2003 03 30	636	0.9−	0.7+
2001 10 10	644	0.1+	0.3−	2001 11 18	608	0.2−	0.5−	2003 03 30	636	0.4−	0.2+
2001 10 10	644	0.0	0.4−	2001 11 18	608	0.2−	0.6−	2003 03 31	699	0.2−	0.0
2001 10 10	644	0.1−	0.5−	2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	699	0.4−	0.3−
2001 10 13	704	0.6−	0.9+	2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2003 03 31	699	0.5−	0.0
2001 10 13	704	0.3−	0.6+	2001 11 20	704	0.0	0.0	2003 03 31	699	1.1−	0.4−
2001 10 13	704	1.2−	0.1−	2001 11 20	704	0.2−	0.0	2003 04 01	704	0.1−	1.2−
2001 10 13	704	0.1+	0.7+	2001 11 20	704	0.5−	0.2−	2003 04 01	704	0.4+	2.2−
2001 10 13	704	0.1+	0.8+	2001 12 09	699	0.3−	0.7+	2003 04 01	704	0.1−	1.7−
2001 10 14	699	0.1−	0.4−	2001 12 09	699	0.0	0.5+	2003 04 01	704	0.1−	0.8−
2001 10 14	699	0.1+	0.9−	2001 12 09	699	0.4−	0.6−	2003 04 01	704	0.3−	1.1−
2001 10 14	699	0.2−	1.0−	2001 12 09	699	0.0	0.9+	2003 04 01	704	0.8+	0.8−
2001 10 14	699	1.1+	1.2−	2001 12 11	704	0.4−	0.0	2003 04 01	704	0.7+	1.7−
2001 10 17	704	0.7+	0.5+	2001 12 11	704	0.4−	0.1−	2003 04 04	683	0.4−	2.5+
2001 10 17	704	0.2+	0.5+	2001 12 11	704	0.2+	0.2+	2003 04 04	683	1.3−	0.5+
2001 10 17	704	0.5+	0.5−	2001 12 11	704	0.2−	0.3−	2003 04 04	683	0.2+	1.0−
2001 10 17	704	0.2+	0.9+	2001 12 11	704	1.3−	0.0	2003 04 05	683	0.3−	1.2+
2001 10 17	704	0.1+	0.4+	2001 12 14	704	0.1−	0.3−	2003 04 05	683	1.1+	1.2+
2001 10 22	704	0.9−	0.3+	2001 12 14	704	0.7+	0.2+	2003 04 05	683	1.2+	0.3+
2001 10 22	704	0.8−	0.3+	2001 12 14	704	1.4+	0.0	2003 04 09	644	0.2+	0.8+
2001 10 22	704	0.6−	0.2−	2001 12 14	704	0.2+	0.4−	2003 04 09	704	0.0	0.2+
2001 10 24	704	0.2+	0.1−	2001 12 17	704	0.5+	0.5−	2003 04 09	704	0.4+	0.3+
2001 10 24	704	0.4−	0.5−	2001 12 17	704	0.6+	0.4−	2003 04 09	704	0.3+	0.3+
2001 10 24	704	0.5−	0.8−	2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2003 04 09	644	0.4+	0.6+
2001 10 24	704	0.4+	0.9−	2001 12 17	704	0.6+	0.7+	2003 04 09	704	0.4+	0.4+
2001 11 09	704	0.1+	0.7+	2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2003 04 09	704	0.2+	0.1−
2001 11 09	704	0.4−	0.5+	2001 12 20	704	0.7+	0.9−	2003 04 09	644	0.5+	0.7+
2001 11 09	704	0.2+	1.4+	2001 12 20	704	0.7−	0.0	2003 04 10	683	0.3−	1.8+
2001 11 09	704	0.0	1.0+	2001 12 20	704	0.3−	0.3−	2003 04 10	683	0.1+	0.3+
2001 11 09	704	0.8+	1.3+	2001 12 20	704	1.2+	0.1+	2003 04 10	683	1.5−	0.8+
2001 11 15	644	0.3−	0.1+	2002 01 21	704	0.4−	1.0+	2003 04 27	699	0.7−	0.5+
2001 11 15	644	0.2−	0.1−	2002 01 21	704	0.4−	0.6+	2003 04 27	699	0.3+	0.7−
2001 11 15	644	0.3−	0.2+	2002 01 21	704	0.7−	0.6−	2003 04 27	699	1.4−	0.5+
2001 11 17	704	0.3+	0.2−	2003 03 09	704	1.8+	0.1+	2003 04 27	699	0.6−	0.2+
2001 11 17	704	0.2−	0.2−	2003 03 09	704	0.9−	0.4−	2003 05 02	691	0.2−	0.1+
2001 11 17	704	0.8+	0.3+	2003 03 09	704	0.0	0.9−	2003 05 02	691	0.6−	0.4+
2001 11 17	704	0.7−	0.5−	2003 03 09	704	1.7+	0.1+	2003 05 02	691	0.5−	0.2+
2001 11 17	704	0.4+	0.4+	2003 03 09	704	0.2+	0.6−	2003 05 02	704	0.1+	1.0+
2001 11 18	704	0.3+	0.1−	2003 03 09	704	1.0+	0.3+	2003 05 02	704	0.3+	0.9+
2001 11 18	704	0.1+	0.1−	2003 03 09	704	0.3−	0.0	2003 05 02	704	0.3+	0.2+

2001 11 18	704	0.3+	0.7−	2003 03 22	644	0.3+	0.3−	2003 05 02	704	0.2+	0.5−
2001 11 18	704	0.4+	0.0	2003 03 22	644	0.2+	0.4−	2003 05 02	704	0.2+	0.1+
2001 11 18	704	0.0	0.2−	2003 03 22	644	0.2+	0.3−	2003 05 05	704	0.2+	0.2−
2001 11 18	704	0.3+	0.1+	2003 03 29	699	0.5−	0.0	2003 05 05	704	0.3−	1.1+
2001 11 18	704	0.2−	0.0	2003 03 29	699	0.3−	0.3+	2003 05 05	704	0.9+	0.3+
2001 11 18	704	0.4+	0.1−	2003 03 29	699	0.3−	0.2+	2003 05 05	704	0.7+	0.6−

2001 TM$_{63}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	159.57121		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27921089	ω	355.59249		+0.75150744	−0.65756924	
a	2.3183615	Ω	45.67312		+0.60753968	+0.65831785	
e	0.1165710	i	4.27169		+0.25716163	+0.36636088	
P	3.53	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	644	0.0	0.4+	2001 10 23	704	0.4+	0.7−	2001 11 09	704	1.5+	0.4−
2001 10 11	644	0.1+	0.4+	2001 10 23	704	0.4−	1.3−	2001 11 09	704	0.3−	0.7−
2001 10 11	644	0.1+	0.2+	2001 10 23	704	0.3+	1.0−	2001 11 09	704	(2.3+	1.4−)
2001 10 13	704	0.4+	0.1+	2001 10 24	704	1.0−	0.9−	2001 11 17	704	0.6−	0.8−
2001 10 13	704	0.8−	0.1+	2001 10 24	704	0.0	0.0	2001 11 17	704	0.1+	0.2−
2001 10 13	704	0.2−	0.6+	2001 10 24	704	1.8−	1.7−	2001 11 17	704	0.1−	0.9−
2001 10 13	704	0.3−	0.1+	2001 10 24	704	0.6−	0.2−	2001 11 17	704	0.2+	0.3−
2001 10 13	704	0.6+	0.0	2001 10 24	704	0.5−	1.4−	2001 11 17	704	0.3−	0.3−
2001 10 16	691	0.1−	0.0	2001 10 25	704	0.5−	0.0	2001 11 19	704	0.0	0.6+
2001 10 16	691	0.0	0.1+	2001 10 25	704	0.1+	0.0	2001 11 19	704	0.1+	0.6+
2001 10 16	691	0.1−	0.0	2001 10 25	704	0.1+	0.1+	2001 11 19	704	0.5+	1.0+
2001 10 17	704	0.2+	0.5+	2001 10 25	644	0.4−	1.2+	2001 11 19	704	1.0+	1.2+
2001 10 17	704	0.3+	0.5+	2001 10 25	704	0.2+	0.4+	2001 11 21	704	0.6+	0.0
2001 10 17	704	0.1+	0.5+	2001 10 25	704	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	1.0+	0.3−
2001 10 17	704	0.6−	0.3+	2001 10 25	644	0.1−	0.8+	2001 11 21	704	1.0−	1.1+
2001 10 17	704	0.3+	0.4+	2001 10 25	644	0.4−	1.3+	2001 11 21	704	0.2+	0.7+
2001 10 18	644	0.2−	0.2+	2001 10 26	704	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.8−	0.4−
2001 10 18	644	0.1−	0.3+	2001 10 26	704	0.6+	0.3−	2003 04 09	291	0.1+	0.2+
2001 10 18	644	0.3−	0.3+	2001 10 26	704	0.3+	0.6−	2003 04 09	291	0.3+	0.1−
2001 10 20	704	0.8+	0.1−	2001 10 26	704	0.2+	0.2−	2003 04 09	291	0.3+	0.1−
2001 10 20	704	1.3+	0.0	2001 10 26	704	0.0	0.3−	2003 04 26	691	0.0	0.2+
2001 10 20	704	1.0+	0.7+	2001 11 09	704	0.2+	0.1−	2003 04 26	691	0.1−	0.2+
2001 10 23	704	0.1−	1.0−	2001 11 09	704	1.3−	0.7−	2003 04 26	691	0.4−	0.0

2001 TZ$_{64}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	165.91050		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28947131	ω	342.46819		+0.74789151	−0.66114094	
a	2.2632491	Ω	59.06984		+0.61706520	+0.65931391	
e	0.1161404	i	3.98347		+0.24472195	+0.35804725	
P	3.40	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.2−	0.5−	2001 10 23	704	0.1+	0.3−	2001 11 20	704	0.4−	0.4+
2001 09 26	704	0.7−	0.2−	2001 10 23	704	0.0	0.2−	2001 11 21	704	0.1+	0.5+
2001 09 26	704	0.2+	0.5+	2001 10 23	704	0.3+	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.0
2001 09 26	704	0.8−	0.6+	2001 10 23	704	0.3+	0.2−	2001 11 21	704	0.4−	0.7+
2001 10 13	704	0.5−	0.2+	2001 10 24	704	0.9−	1.8+	2001 11 21	704	0.2−	0.9−
2001 10 13	704	0.8+	0.1+	2001 10 24	704	0.7−	0.1−	2001 11 21	704	1.1+	0.2−
2001 10 13	704	0.6+	0.1+	2001 10 24	704	1.0−	0.7−	2001 11 21	704	0.1+	0.0
2001 10 13	704	0.9+	0.3+	2001 10 24	704	1.8−	0.0	2001 11 21	704	0.2+	0.5−
2001 10 13	704	0.9+	0.4+	2001 10 25	644	0.3−	0.6+	2001 11 21	704	0.1−	0.3+
2001 10 14	699	0.0	0.3+	2001 10 25	644	0.4−	0.6+	2001 11 21	704	0.4+	0.3−
2001 10 14	699	0.4+	0.6−	2001 10 25	644	0.3−	0.7+	2001 11 21	704	0.0	0.1−
2001 10 14	699	0.0	0.2−	2001 11 08	644	0.3+	1.3−	2001 12 14	704	0.5−	0.1−
2001 10 14	699	0.1+	0.7+	2001 11 08	644	0.6+	0.6−	2001 12 14	704	0.9+	0.1−
2001 10 17	704	0.2−	0.3−	2001 11 08	644	0.1−	2.0−	2001 12 14	704	0.2+	0.8−
2001 10 17	704	0.2+	0.2−	2001 11 09	704	0.1−	0.0	2001 12 18	704	0.3+	0.2+
2001 10 17	704	0.4+	0.6+	2001 11 09	704	0.0	0.7+	2001 12 18	704	1.1+	0.1−
2001 10 17	704	0.1+	0.4+	2001 11 09	704	0.7−	0.2−	2001 12 18	704	0.4−	0.0
2001 10 17	704	0.5+	0.3−	2001 11 09	704	0.7−	0.1−	2001 12 18	704	0.2−	0.2+
2001 10 18	644	0.2−	0.0	2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.7−	0.5+
2001 10 18	644	0.2−	0.3+	2001 11 16	644	0.8+	0.0	2001 12 19	704	0.2+	0.4−
2001 10 18	644	0.2−	0.0	2001 11 16	644	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.5−
2001 10 20	704	0.1+	0.0	2001 11 16	644	0.9+	0.3+	2001 12 19	704	0.9−	0.7−
2001 10 20	704	0.1−	0.4+	2001 11 17	704	0.3−	0.5+	2002 02 13	291	0.6+	0.3−
2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2001 11 17	704	0.3−	1.8+	2002 02 13	291	0.0	0.4−
2001 10 20	704	0.8+	0.4−	2001 11 17	704	0.1−	0.3−	2002 02 13	291	0.2+	0.3−
2001 10 20	704	0.3−	0.2+	2001 11 17	704	0.7−	0.0	2003 04 09	691	0.1+	0.4−
2001 10 22	704	0.4+	0.0	2001 11 17	704	0.7−	0.2+	2003 04 09	691	0.2−	0.4−
2001 10 22	704	0.4−	1.4−	2001 11 20	704	0.2+	0.5+	2003 04 09	691	0.2−	0.3−
2001 10 22	704	0.3+	0.4−	2001 11 20	704	0.0	0.1+	2003 04 30	691	0.3+	1.1+
2001 10 22	704	0.7+	1.1−	2001 11 20	704	0.4+	1.0+	2003 04 30	691	0.6+	1.1+
2001 10 23	704	0.2+	0.2−	2001 11 20	704	0.3−	2.0+	2003 04 30	691	0.5+	1.2+

2001 TN$_{65}$ = 1976 UY$_{13}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	145.45259		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23734216	ω	353.25484		+0.86558473	−0.48947953	
a	2.5835654	Ω	36.66866		+0.46731400	+0.71371645	
e	0.1000899	i	10.19505		+0.17994640	+0.50101759	
P	4.15	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.0	0.3+	2001 10 18	644	0.2−	0.8−	2001 11 09	704	0.2+	0.1−
1976 10 22	381	0.1+	0.4−	2001 10 18	644	0.0	0.8−	2001 11 09	704	0.1−	0.6−
2001 08 25	699	1.6+	1.5+	2001 10 18	644	0.1+	0.7−	2001 11 09	704	0.3−	0.3−
2001 08 25	699	0.5−	0.8+	2001 10 20	704	0.2−	0.0	2001 11 09	704	0.1+	0.1−
2001 08 25	699	2.4−	0.8+	2001 10 20	704	0.2−	0.2−	2001 11 17	704	0.7+	0.3+
2001 08 25	699	0.8−	0.2−	2001 10 20	704	0.5−	0.0	2001 11 17	704	0.5+	0.0
2001 09 19	704	0.8−	0.7−	2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2001 11 17	704	0.7+	0.0
2001 09 19	704	0.5−	0.1+	2001 10 22	704	0.3+	0.5+	2001 11 17	704	0.4+	0.0
2001 09 19	704	0.7+	1.1+	2001 10 22	704	0.4+	0.9−	2001 11 19	704	0.5+	0.4+
2001 09 19	704	1.2−	0.0	2001 10 22	704	0.2+	0.7−	2001 11 19	704	0.2+	0.4+
2001 09 19	704	0.7−	0.9+	2001 10 22	704	0.4+	0.8−	2001 11 19	704	0.4+	0.3+
2001 09 19	704	2.5−	0.1+	2001 10 22	704	0.4−	0.7−	2001 11 19	704	0.7+	0.2+
2001 09 19	704	1.2−	1.0+	2001 10 23	704	0.4−	0.2−	2001 11 19	704	0.3+	0.1+
2001 09 21	699	0.5−	0.3−	2001 10 23	704	0.2−	0.7−	2001 11 20	704	0.2−	0.1−
2001 09 21	699	0.1+	0.3+	2001 10 23	704	0.2+	0.0	2001 11 20	704	0.2−	0.1+
2001 09 21	699	0.3−	0.7+	2001 10 23	704	0.4−	0.3−	2001 11 20	704	0.2+	0.5−
2001 09 21	699	0.2−	0.1−	2001 10 23	704	0.5−	0.6−	2001 11 20	704	0.7−	0.0
2001 09 26	704	0.5−	0.5−	2001 10 23	049	0.2−	0.1−	2001 11 20	704	0.4−	0.5+
2001 09 26	704	0.6+	0.1−	2001 10 23	049	0.5−	0.1−	2001 11 21	704	0.0	0.4+
2001 09 26	704	0.1+	0.4−	2001 10 23	049	0.4−	0.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.2+
2001 10 11	333	0.6+	0.7+	2001 10 24	704	0.4−	0.1−	2001 11 21	704	0.4+	0.5+
2001 10 11	333	1.0+	0.1+	2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2001 11 21	704	0.1+	0.7+
2001 10 11	333	0.4+	0.1−	2001 10 24	704	0.5−	0.0	2001 11 21	704	0.3+	0.4+
2001 10 13	704	2.8+	0.7−	2001 10 24	704	0.2−	0.1+	2003 03 08	644	0.3+	0.1+
2001 10 13	704	1.0+	0.6−	2001 10 24	704	0.2−	0.3−	2003 03 08	644	0.1−	0.1+
2001 10 13	704	1.4+	0.8−	2001 10 25	644	0.3−	0.2−	2003 03 08	644	0.1+	0.0
2001 10 13	704	0.3+	0.8−	2001 10 25	644	0.2−	0.3−	2003 03 23	644	0.0	0.2+
2001 10 13	704	0.5+	0.1−	2001 10 25	644	0.4−	0.2−	2003 03 23	644	0.0	0.2+
2001 10 17	704	0.9−	1.0−	2001 10 26	704	0.3+	0.9+	2003 03 23	644	0.0	0.1+
2001 10 17	704	0.2+	0.3+	2001 10 26	704	0.5+	0.9+	2003 03 26	704	0.6+	1.2+
2001 10 17	704	0.3−	0.0	2001 10 26	704	0.1+	0.9+	2003 03 26	704	0.4−	2.1−
2001 10 17	704	0.4+	0.4+	2001 10 26	704	0.3+	1.6+	2003 03 26	704	0.2−	0.9+
2001 10 17	704	0.3−	0.2−	2001 11 09	704	0.3−	0.5+	2003 03 26	704	0.2+	0.7+

2001 TR$_{65}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	94.18601		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21477601	ω	236.06235		+0.13908994	−0.99011635	
a	2.7615031	Ω	205.96022		+0.92158714	+0.13606815	
e	0.1593023	i	2.35522		+0.36239638	+0.03398645	
P	4.59	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	699	0.2+	0.4+	2001 10 24	704	0.4+	0.4+	2003 03 07	699	1.0−	0.1−
2001 09 22	699	0.4−	0.6+	2001 10 24	704	0.1+	0.4+	2003 03 07	704	0.2−	0.0
2001 09 22	699	0.0	0.9+	2001 10 24	704	0.3+	0.2+	2003 03 07	699	0.7+	0.3+
2001 09 22	699	0.6−	1.0+	2001 10 26	704	0.1−	0.5−	2003 03 07	704	0.2−	0.4+
2001 10 13	704	0.1−	1.2−	2001 10 26	704	0.5+	0.7−	2003 03 07	699	1.0+	0.9−
2001 10 13	704	0.3−	0.7−	2001 10 26	704	0.0	0.4−	2003 03 07	704	0.4−	0.2+
2001 10 13	704	0.5−	0.9−	2001 10 26	704	0.0	0.2−	2003 03 07	699	0.4+	0.4−
2001 10 13	704	0.0	0.9−	2001 10 26	704	0.2+	0.4−	2003 03 07	704	0.3+	0.5−
2001 10 13	704	0.2−	1.0−	2001 11 09	704	0.1+	0.4+	2003 03 07	704	0.2+	0.0
2001 10 14	691	0.1+	0.2−	2001 11 09	704	0.2+	0.4+	2003 03 23	691	0.5−	1.7+
2001 10 14	691	0.2+	0.2−	2001 11 09	704	0.4+	0.0	2003 03 23	691	0.3−	1.2+
2001 10 14	691	0.1+	0.2−	2001 11 09	704	0.5−	0.4−	2003 03 23	691	0.6−	1.3+
2001 10 17	704	0.6−	1.5−	2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2003 03 24	691	0.2−	0.1−
2001 10 17	704	0.2−	0.9−	2001 11 12	704	0.9−	0.1−	2003 03 24	691	0.1−	0.0
2001 10 17	704	0.7−	1.3−	2001 11 12	704	1.1−	0.4+	2003 03 24	691	0.4−	0.0
2001 10 17	704	0.2+	1.3−	2001 11 12	704	1.0−	0.5+	2003 03 25	699	0.8+	0.8−
2001 10 17	704	0.4−	1.0−	2001 11 12	704	1.0−	0.2+	2003 03 25	699	0.3−	0.2−
2001 10 18	644	0.1−	0.6+	2001 11 12	704	0.6−	0.4+	2003 03 25	699	0.1+	0.0
2001 10 18	644	0.1−	0.6+	2001 11 16	644	0.3−	0.0	2003 03 25	699	1.5−	0.8+
2001 10 18	644	0.1−	0.6+	2001 11 16	644	0.0	0.6−	2003 03 27	703	0.7+	1.2−
2001 10 19	644	0.1−	0.1−	2001 11 16	644	0.2+	0.1−	2003 03 27	703	0.3+	1.7−
2001 10 19	644	0.0	0.3−	2001 11 17	704	0.2−	0.2+	2003 03 27	703	0.9+	0.4−
2001 10 19	644	0.2−	0.1−	2001 11 17	704	0.4−	0.4+	2003 03 27	703	0.6+	1.0−
2001 10 21	704	0.0	0.8−	2001 11 17	704	0.7−	0.4+	2003 03 31	703	0.4−	0.5−
2001 10 21	704	0.0	0.9−	2001 11 17	704	0.6−	0.6+	2003 03 31	703	0.5−	0.5+
2001 10 21	704	0.0	1.1−	2001 11 17	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	703	0.1+	1.1−
2001 10 21	704	0.2−	1.4−	2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	703	0.3+	1.0−
2001 10 21	704	0.7−	1.2−	2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	0.3+	0.4+
2001 10 22	704	0.7+	0.6+	2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2003 04 01	704	0.4+	0.4+
2001 10 22	704	1.4+	1.1−	2001 11 20	704	0.0	0.2+	2003 04 01	704	0.4−	0.3−
2001 10 22	704	1.2+	0.3+	2001 11 20	704	0.3+	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.0
2001 10 22	704	0.4+	0.2−	2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.3+
2001 10 22	704	0.9+	0.3−	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2003 04 04	704	0.2+	0.2+
2001 10 23	704	0.1−	1.6+	2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2003 04 04	704	0.1−	0.6+
2001 10 23	704	0.3+	1.5+	2001 11 21	704	0.3−	0.6+	2003 04 04	704	0.8+	0.5+
2001 10 23	704	0.7+	1.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2003 04 04	704	0.4−	0.5−
2001 10 23	704	0.5+	1.6+	2001 12 09	699	0.0	0.0	2003 04 06	691	0.4−	0.3+
2001 10 23	704	1.1+	1.1+	2001 12 09	699	0.6+	0.5−	2003 04 06	691	0.6−	0.5+
2001 10 24	704	0.3+	0.6+	2001 12 09	699	0.0	0.3−	2003 04 06	691	0.5−	0.3+
2001 10 24	704	0.4+	0.4+	2001 12 09	699	0.9+	0.0				

2001 TS$_{65}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	136.26926		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25946743	ω	235.43082		+0.48155881	−0.87641192	
a	2.4345245	Ω	185.78279		+0.80985434	+0.44577397	
e	0.1685291	i	1.02766		+0.33501800	+0.18217498	
P	3.80	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.1−	0.8+	2001 10 23	704	0.3−	0.3−	2001 11 20	704	0.1+	0.1+
2001 08 24	704	0.4+	0.6+	2001 10 23	704	0.2−	0.0	2001 11 20	704	0.1+	0.0
2001 08 24	704	0.2−	0.5+	2001 10 23	704	0.5+	0.4+	2001 11 20	704	0.1+	0.2+
2001 08 24	704	0.1+	1.4+	2001 10 23	704	0.4+	1.1+	2001 11 20	704	0.3+	0.1+
2001 09 30	049	0.3−	0.2+	2001 10 23	704	0.7+	0.9+	2001 11 21	704	0.3−	0.1−
2001 09 30	049	0.4−	0.1−	2001 10 23	704	0.6+	0.8+	2001 11 21	704	0.2−	0.0
2001 09 30	049	0.4−	0.1−	2001 10 23	704	0.5+	0.7+	2001 11 21	704	0.3−	0.2−
2001 10 13	704	0.9+	1.4−	2001 10 23	704	0.6+	0.7+	2001 11 21	704	0.1−	0.2+
2001 10 13	704	0.3+	0.7−	2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	0.3−	0.1+
2001 10 13	704	0.1+	1.5−	2001 10 24	704	0.1+	0.0	2001 12 19	644	0.2+	0.3−
2001 10 13	704	0.2+	1.7−	2001 10 24	704	0.0	0.5+	2001 12 19	644	0.7+	0.0
2001 10 13	704	0.1−	1.3−	2001 10 24	704	0.6+	0.8+	2001 12 19	644	0.5+	0.2−
2001 10 14	691	0.3+	0.3−	2001 10 24	704	0.8−	1.4+	2001 12 20	704	0.5−	0.4+
2001 10 14	691	0.2−	0.2−	2001 10 26	704	0.1−	0.3−	2001 12 20	704	0.2−	0.1+
2001 10 14	691	0.2−	0.2−	2001 10 26	704	0.0	0.1−	2001 12 20	704	0.4+	0.3+
2001 10 17	704	0.4−	0.0	2001 10 26	704	0.2+	0.1−	2003 03 10	599	0.7−	0.7−
2001 10 17	704	0.2+	0.5+	2001 10 26	704	0.3−	0.1−	2003 03 10	599	0.5+	0.7−
2001 10 17	704	0.1−	0.3+	2001 10 26	704	0.4−	0.2+	2003 03 10	599	0.9+	0.4−
2001 10 17	704	0.4−	0.4−	2001 11 09	704	0.1+	0.5+	2003 03 27	691	0.1+	0.3−
2001 10 17	704	0.2−	0.6−	2001 11 09	704	0.3+	0.4+	2003 03 27	691	0.1−	0.2+
2001 10 18	644	0.2+	0.7−	2001 11 09	704	0.5+	0.2+	2003 03 27	691	0.1−	0.3−
2001 10 18	644	0.2+	0.5−	2001 11 09	704	0.3+	0.2−	2003 04 03	699	0.3−	0.9+
2001 10 18	644	0.2+	0.7−	2001 11 09	704	2.1+	0.7+	2003 04 03	699	0.2−	0.5−
2001 10 19	644	1.4−	1.3+	2001 11 12	704	0.1+	0.3−	2003 04 03	699	0.4+	0.9+
2001 10 19	644	1.5−	1.1+	2001 11 12	704	0.0	0.1−	2003 04 03	699	0.2+	0.3−
2001 10 19	644	1.7−	1.1+	2001 11 12	704	0.1+	0.3−	2003 04 08	691	0.0	0.4+
2001 10 20	704	0.4+	0.5+	2001 11 12	704	0.0	0.2−	2003 04 08	691	0.2+	0.2+
2001 10 20	704	0.1−	0.9+	2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2003 04 08	691	0.2+	0.0
2001 10 20	704	0.8+	1.0+	2001 11 16	644	0.3−	0.5−	2003 04 09	291	0.2+	0.4+
2001 10 20	704	0.5+	0.4+	2001 11 16	644	0.0	1.1−	2003 04 09	291	0.2+	0.3+
2001 10 22	704	0.2+	0.2+	2001 11 16	644	0.0	0.7−	2003 04 09	291	1.1−	1.5−
2001 10 22	704	0.3+	0.0	2001 11 17	704	0.0	0.4+	2003 04 30	691	0.2+	1.8+
2001 10 22	704	0.8+	0.7−	2001 11 17	704	0.2−	0.0	2003 04 30	691	0.3+	1.5+
2001 10 22	704	0.7−	0.3−	2001 11 17	704	0.7−	0.1−	2003 04 30	691	0.5+	1.5+
2001 10 22	704	(3.2−	2.0−)	2001 11 17	704	0.3−	0.1−				
2001 10 23	704	0.2+	0.3+	2001 11 20	704	0.1−	0.1−				

2001 TJ$_{66}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	172.57044		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26200632	ω	340.78163		+0.98318769	−0.18232878	
a	2.4187716	Ω	29.72925		+0.17003786	+0.89443143	
e	0.1988534	i	1.14495		+0.06655149	+0.40834866	
P	3.76	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.0	1.2+	2001 10 22	704	0.1+	1.2+	2001 11 19	704	0.1−	0.3−
2001 08 24	704	0.6+	0.2−	2001 10 26	704	0.0	0.5−	2001 11 19	704	0.4−	0.7−
2001 08 24	704	0.3+	1.6−	2001 10 26	704	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	0.0
2001 10 13	704	0.2+	0.8+	2001 10 26	704	0.5−	0.3−	2001 11 21	704	0.2+	0.4+
2001 10 13	704	0.0	1.4+	2001 10 26	704	0.5−	0.2−	2001 11 21	704	0.2+	0.1+
2001 10 13	704	(0.7−	2.1+)	2001 11 09	704	0.8+	1.0−	2001 11 21	704	0.2−	0.0
2001 10 13	699	0.6−	1.2+	2001 11 09	704	0.8+	1.3−	2001 11 21	704	0.2−	0.1+
2001 10 13	704	(0.5−	2.1+)	2001 11 09	704	1.0+	1.0−	2001 12 18	704	0.1+	0.6+
2001 10 13	699	0.8+	0.8+	2001 11 09	704	0.1+	1.2−	2001 12 18	704	0.0	0.2+
2001 10 13	704	0.6+	2.0+	2001 11 09	704	0.3+	0.5−	2001 12 18	704	0.1−	0.9+
2001 10 13	699	0.0	0.8+	2001 11 12	691	0.1+	0.4−	2001 12 18	704	0.0	0.1+
2001 10 13	699	0.1+	0.0	2001 11 12	691	0.1+	0.4−	2001 12 18	704	0.1+	0.7+
2001 10 17	704	0.4+	0.9+	2001 11 12	691	0.2+	0.3−	2001 12 19	704	0.1−	0.3+
2001 10 17	704	1.3−	0.5+	2001 11 16	644	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.0	0.5+
2001 10 17	704	0.1−	0.8−	2001 11 16	644	0.2−	0.3−	2001 12 19	704	0.1+	0.6+
2001 10 17	704	0.2+	1.2−	2001 11 16	644	0.1+	0.5−	2001 12 19	704	0.8+	0.5−
2001 10 17	704	0.0	0.0	2001 11 17	704	0.3+	0.3−	2001 12 19	704	0.0	0.6+
2001 10 19	644	0.7−	0.2+	2001 11 17	704	1.9−	0.6+	2003 03 08	246	0.5−	0.1+
2001 10 19	644	0.6−	0.1+	2001 11 17	704	0.3+	1.0−	2003 03 08	246	0.4+	0.3−
2001 10 19	644	0.8−	0.3+	2001 11 17	704	0.2+	0.9−	2003 03 08	246	0.3+	0.5+
2001 10 22	704	0.6−	0.8+	2001 11 17	704	0.5+	1.4−	2003 03 08	246	0.0	0.3−
2001 10 22	704	0.5−	0.7+	2001 11 19	704	0.0	0.7−	2003 03 08	246	0.1−	1.1+
2001 10 22	704	0.4−	0.6+	2001 11 19	704	0.2+	0.2−	2003 04 01	695	0.4+	0.5+
2001 10 22	704	0.0	0.8+	2001 11 19	704	0.3+	0.4−	2003 04 01	695	0.3+	0.1−

2001 TL$_{66}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	139.59247		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28768156	ω	40.24582		+0.24187803	−0.96823884	
a	2.2726263	Ω	35.88756		+0.86017711	+0.18377463	
e	0.1240799	i	6.20043		+0.44898816	+0.16953003	
P	3.43	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.1−	0.1+	2001 10 26	704	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.3+	0.0
2001 09 26	704	0.3+	0.0	2001 10 26	704	0.2−	0.4−	2001 11 21	704	0.4+	0.2+

2001 09 26	704	0.1+	0.4+	2001 10 26	704	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.2−		
2001 09 26	704	0.6−	0.7−	2001 10 26	704	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.4+		
2001 10 13	704	0.2+	0.2−	2001 10 26	644	0.8−	0.6+	2001 11 21	704	0.2+	0.3+		
2001 10 13	704	0.5−	0.0	2001 10 26	704	0.2−	0.2−	2001 11 24	704	1.0−	0.4−		
2001 10 13	704	0.3+	0.2+	2001 10 26	644	0.9−	0.5+	2001 11 24	704	0.1−	0.5−		
2001 10 13	704	0.0	0.3+	2001 10 26	644	0.8−	0.5+	2001 11 24	704	0.4+	0.7−		
2001 10 14	699	0.5+	0.8+	2001 11 09	704	0.7+	0.2−	2001 12 05	608	0.6+	0.0		
2001 10 14	699	0.2−	0.9−	2001 11 09	704	0.9+	0.0	2001 12 05	608	0.0	1.0−		
2001 10 14	699	0.9+	0.0	2001 11 09	704	1.3+	0.3−	2001 12 05	608	0.0	0.2+		
2001 10 14	699	0.5+	0.4+	2001 11 09	704	0.5+	0.9−	2001 12 09	699	1.3+	0.7+		
2001 10 17	704	0.0	0.1−	2001 11 09	704	0.5+	0.1+	2001 12 09	699	0.1+	0.7+		
2001 10 17	704	0.1−	0.0	2001 11 12	691	0.0	0.2−	2001 12 09	699	0.0	0.4+		
2001 10 17	704	0.0	0.1−	2001 11 12	691	0.3−	0.3−	2001 12 09	699	0.0	0.5+		
2001 10 17	704	0.4−	0.2−	2001 11 12	691	0.3−	0.0	2003 04 24	699	0.7−	0.2+		
2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2001 11 16	644	0.4−	0.9−	2003 04 24	699	0.2−	0.9+		
2001 10 18	644	0.1+	0.6+	2001 11 16	644	0.3−	1.0−	2003 04 24	699	1.0+	0.3+		
2001 10 18	644	0.3+	0.8+	2001 11 16	644	0.2−	1.1−	2003 04 24	699	0.8+	1.4−		
2001 10 18	644	0.3+	0.8+	2001 11 17	704	0.7−	1.4+	2003 04 25	691	1.5+	1.5+		
2001 10 20	704	0.5−	0.5+	2001 11 17	704	0.0	0.1+	2003 04 25	691	1.0+	1.7+		
2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2001 11 17	704	0.3−	0.1+	2003 04 25	691	0.8+	1.7+		
2001 10 20	704	0.1−	0.3+	2001 11 17	704	0.1−	0.4−	2003 05 11	691	0.1−	0.8+		
2001 10 22	704	0.3−	0.5+	2001 11 19	704	1.4−	0.3+	2003 05 11	691	0.2+	0.4+		
2001 10 22	704	0.2−	0.5+	2001 11 19	704	0.5−	0.3+	2003 05 11	691	0.3+	0.4+		
2001 10 22	704	0.2−	1.7+	2001 11 19	704	0.5−	0.1−	2003 05 29	691	0.1+	0.8+		
2001 10 22	704	0.2−	1.1+	2001 11 19	704	0.9−	0.1+	2003 05 29	691	0.1−	0.9+		
2001 10 22	704	0.1−	1.3+	2001 11 19	704	0.7−	0.4+	2003 05 29	691	0.2−	0.8+		

2001 TJ$_{67}$ = 2003 FQ$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	131.69524		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23294867	ω	163.46521		+0.67266328	−0.73969523	
a	2.6159488	Ω	244.25725		+0.67643245	+0.62532138	
e	0.1525343	i	1.23200		+0.29993875	+0.24864460	
P	4.23	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.1−	0.4−	2001 11 09	704	0.3+	0.5+	2001 11 19	704	0.3+	0.1+		
2001 10 13	704	0.2−	0.5+	2001 11 09	704	1.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.9+	0.6−		
2001 10 13	704	0.1+	0.1+	2001 11 09	704	0.6−	0.2−	2001 11 21	704	0.4+	0.1−		
2001 10 13	704	0.5−	0.2−	2001 11 11	691	0.5+	0.4+	2001 11 21	704	0.6+	0.4+		
2001 10 13	704	0.4−	0.1−	2001 11 11	691	0.4+	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.3+		
2001 10 17	704	0.4−	0.3+	2001 11 11	691	0.5+	0.5+	2001 11 21	704	0.6−	0.6−		
2001 10 17	704	0.6−	1.0−	2001 11 16	644	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	0.5+	0.2+		
2001 10 17	704	1.4−	0.8−	2001 11 16	644	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.4−	0.3−		
2001 10 19	644	0.2−	0.3+	2001 11 16	644	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.3−	1.0+		
2001 10 19	644	0.5+	0.3+	2001 11 17	704	0.4−	0.5−	2001 11 21	704	0.4−	0.3−		
2001 10 19	644	0.2+	0.1−	2001 11 17	704	0.7−	0.2−	2001 11 21	704	0.3−	0.8+		
2001 10 21	704	0.9+	0.4+	2001 11 17	704	0.7−	0.2−	2003 03 24	691	0.3−	0.5−		
2001 10 21	704	0.9+	0.1+	2001 11 17	704	0.8−	0.6−	2003 03 24	691	0.3−	0.5−		
2001 10 21	704	0.9+	0.1−	2001 11 17	704	1.4−	0.9−	2003 03 24	691	0.4−	0.3−		
2001 10 21	704	0.6+	0.3−	2001 11 19	704	0.6+	0.1+	2003 03 25	644	0.3+	0.1+		
2001 10 21	704	0.8+	0.1−	2001 11 19	704	0.4+	0.2−	2003 03 25	644	0.1−	0.6+		
2001 11 09	704	0.7−	1.2−	2001 11 19	704	0.4+	0.0	2003 03 25	644	0.7+	0.4+		
2001 11 09	704	0.1+	0.8+	2001 11 19	704	0.6+	0.1+						

2001 TU$_{67}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	141.71396		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27123639	ω	23.29749		+0.44343770	−0.89568727	
a	2.3635824	Ω	40.40069		+0.81405557	+0.38693206	
e	0.1260740	i	2.94298		+0.37506870	+0.21915266	
P	3.63	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	699	0.8−	0.5+	2001 10 23	704	0.5+	0.0	2001 11 17	704	0.3+	0.1+		
2001 09 21	699	0.6−	1.4+	2001 10 23	704	0.9+	0.1−	2001 11 17	704	0.0	0.4−		
2001 09 21	699	0.9−	0.3+	2001 10 23	704	0.7+	0.1−	2001 11 17	704	0.2−	0.6−		
2001 09 21	699	1.4+	0.5+	2001 10 24	704	0.2−	0.2+	2001 11 17	704	0.1−	0.3−		
2001 10 13	704	0.5−	0.1−	2001 10 24	704	0.1−	0.0	2001 11 17	704	0.8+	0.7−		
2001 10 13	704	0.0	0.1+	2001 10 24	704	0.2−	0.2+	2001 11 19	704	0.8−	0.1−		
2001 10 13	704	0.1−	0.5−	2001 10 24	704	0.2−	0.3+	2001 11 19	704	1.0−	0.1−		
2001 10 13	704	0.7+	0.4−	2001 10 24	704	0.1−	0.6+	2001 11 19	704	0.7−	0.3−		
2001 10 13	704	0.2+	0.1+	2001 10 25	644	0.1+	1.4+	2001 11 19	704	0.8−	0.3−		
2001 10 17	704	0.4+	0.2−	2001 10 25	644	0.3+	1.6+	2001 11 19	704	1.2−	0.1−		
2001 10 17	704	0.4+	0.3−	2001 10 25	644	0.2+	1.4+	2001 11 21	704	0.3+	0.1−		
2001 10 17	704	0.4−	0.3−	2001 10 26	704	0.5−	0.6−	2001 11 21	704	0.4+	0.0		
2001 10 17	704	0.3−	0.4−	2001 10 26	704	0.7+	0.3−	2001 11 21	704	0.4+	0.3+		
2001 10 18	644	0.5−	0.6+	2001 10 26	704	0.5−	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.2+		
2001 10 18	644	0.2−	0.7+	2001 10 26	644	0.4−	0.4+	2001 11 21	704	0.6+	0.1+		
2001 10 18	644	0.3−	0.8+	2001 10 26	644	0.5−	0.4+	2001 12 11	704	1.4+	0.2−		
2001 10 19	644	0.2+	0.0	2001 10 26	644	0.5−	0.5+	2001 12 11	704	1.3+	0.2+		
2001 10 19	644	0.4+	0.0	2001 10 27	699	0.0	0.4+	2001 12 11	704	0.4+	0.1+		
2001 10 19	644	0.1+	0.1−	2001 10 27	699	0.4+	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.5+		
2001 10 20	704	0.1−	0.4+	2001 10 27	699	1.2−	0.5+	2001 12 11	704	0.9+	0.3−		
2001 10 20	704	0.1−	0.0	2001 10 27	699	0.9+	0.7+	2001 12 11	704	0.2+	0.4−		
2001 10 20	704	0.4+	0.1+	2001 11 09	704	0.6−	0.5−	2001 12 11	704	0.2+	1.1−		
2001 10 20	704	0.4+	0.5−	2001 11 09	704	1.0−	0.7−	2001 12 11	704	0.4+	0.5+		
2001 10 21	691	0.3−	0.0	2001 11 09	704	0.3−	0.9−	2003 04 24	691	0.4+	0.7+		
2001 10 21	691	0.0	0.1+	2001 11 09	704	0.4−	0.9−	2003 04 24	691	0.4+	1.3+		
2001 10 21	691	0.0	0.6−	2001 11 09	704	1.0−	1.0−	2003 04 24	691	0.4+	1.2+		
2001 10 22	704	0.0	0.3+	2001 11 11	691	0.2+	0.2+	2003 04 26	691	0.8+	0.2+		
2001 10 22	704	0.0	0.0	2001 11 11	691	0.1+	0.1+	2003 04 26	691	0.4+	0.3+		
2001 10 22	704	0.8−	0.5+	2001 11 11	691	0.6−	0.4−	2003 04 26	691	0.8+	0.3+		
2001 10 22	704	0.3+	0.5+	2001 11 16	644	0.0	0.4+	2003 05 08	691	0.1−	0.3+		
2001 10 23	704	0.6+	0.4−	2001 11 16	644	0.0	0.2+	2003 05 08	691	0.4−	0.3+		
2001 10 23	704	0.0	0.1−	2001 11 16	644	0.2−	0.1+	2003 05 08	691	0.2−	0.7+		

2001 TG$_{69}$ = 1995 GN$_{8}$ = 2003 FW$_{35}$

Id. Minor Planet Center; 1995 GN$_8$ = 2001 SM$_{101}$ (*MPO* 16725) is invalid

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	69.77727		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24469771	ω	285.45823		−0.47127816	−0.88196221	
a	2.5315282	Ω	192.66472		+0.81980604	−0.43541243	
e	0.1696067	i	1.64394		+0.32529210	−0.18044023	
P	4.03	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 04 08	695	(0.6+	3.0−)	2001 10 14	291	1.0+	0.6−	2003 03 26	691	0.2−	0.5−		
1995 04 08	695	(3.2+	5.3−)	2001 10 14	291	1.5+	0.8−	2003 03 27	644	0.2+	0.2+		
1995 04 08	695	0.7−	0.6+	2001 10 17	704	0.5−	1.2+	2003 03 27	644	0.2+	0.6+		
1995 04 09	695	1.2−	0.5+	2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2003 03 27	644	0.3+	0.4+		
1995 04 09	695	0.2+	0.3−	2001 10 17	704	0.1−	0.8+	2003 03 31	704	0.4+	0.5−		
1995 04 09	695	0.9−	0.1+	2001 10 17	704	0.3+	0.2−	2003 03 31	704	0.0	0.1+		
1995 04 10	695	0.0	0.9−	2001 10 18	644	0.3+	1.2−	2003 03 31	704	0.2−	0.4+		
1995 04 10	695	(3.8+	0.1+)	2001 10 18	644	0.3+	1.1−	2003 03 31	704	0.1+	0.1+		
1995 04 10	695	0.0	0.2+	2001 10 18	644	0.4+	1.1−	2003 03 31	704	0.4−	0.0		
1995 04 10	695	0.1+	0.1−	2001 10 19	644	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.7+	0.1+		
1995 04 11	695	1.2+	0.0	2001 10 19	644	0.4+	0.3−	2003 04 01	704	0.6+	0.0		
1995 04 11	695	1.2+	0.4−	2001 10 19	644	0.4+	0.0	2003 04 01	704	0.3−	0.4−		
2001 09 20	704	0.2+	0.9+	2001 10 20	704	0.9−	1.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.1−		
2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2001 10 20	704	0.9−	1.0+	2003 04 01	704	0.8+	0.0		
2001 09 20	704	0.1−	0.3−	2001 10 20	704	0.4−	1.0+	2003 04 03	699	1.0−	0.4−		
2001 09 20	704	0.3+	0.1+	2001 10 20	704	0.1−	1.0+	2003 04 03	699	0.2+	0.4+		
2001 09 26	704	0.6−	0.1+	2001 10 20	704	0.0	1.4+	2003 04 03	699	1.0−	0.5−		
2001 09 26	704	0.7−	0.1+	2001 10 23	704	0.4−	0.3+	2003 04 03	699	0.2−	0.4−		
2001 09 26	704	0.7−	0.1−	2001 10 23	704	0.6−	0.1+	2003 04 07	691	0.1+	0.6+		
2001 09 26	704	0.2−	0.3−	2001 10 23	704	0.4−	0.3+	2003 04 07	691	0.3+	0.5+		
2001 10 07	644	0.7−	0.6+	2001 10 23	704	0.3−	0.6−	2003 04 07	691	0.2+	0.7+		
2001 10 07	644	0.3−	0.3+	2001 10 24	704	0.8−	0.1+	2003 04 23	926	0.3+	0.6+		
2001 10 07	644	0.8−	0.0	2001 10 24	704	0.3+	0.5+	2003 04 23	926	0.1+	0.8+		
2001 10 12	699	1.3−	1.0+	2001 10 24	704	0.2−	0.0	2003 04 23	926	0.4+	0.5+		
2001 10 12	699	0.3+	0.7+	2001 10 24	704	0.2+	0.6−	2003 04 23	413	0.2+	0.3+		
2001 10 12	699	0.1−	0.7+	2001 10 24	704	0.1−	0.4−	2003 04 23	413	0.4+	0.3+		

2001 10 12	699	1.2−	0.1−	2001 11 20	704	0.1−	1.0−	2003 04 23	413	0.6+	0.3+
2001 10 13	704	0.3+	1.4+	2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2003 04 26	691	0.2+	0.7+
2001 10 13	704	1.0+	0.4−	2001 11 20	704	0.1+	0.9+	2003 04 26	691	0.3+	0.6+
2001 10 13	704	0.8+	0.5+	2001 11 20	704	1.1+	1.5−	2003 04 26	691	0.5+	0.6+
2001 10 13	704	0.1−	0.6+	2001 11 20	704	0.4−	0.7−	2003 04 26	699	1.0−	1.8+
2001 10 14	699	0.8+	0.1−	2003 03 23	691	0.0	0.5−	2003 04 26	699	0.8−	1.3+
2001 10 14	699	0.6+	0.2+	2003 03 23	691	0.2+	0.4−	2003 04 26	699	0.9+	0.6+
2001 10 14	699	0.3+	0.2−	2003 03 23	691	0.0	0.5−	2003 04 26	699	1.0−	1.1−
2001 10 14	699	0.6+	0.0	2003 03 26	691	0.1−	0.5−				
2001 10 14	291	0.0	0.5−	2003 03 26	691	0.1−	0.5−				

2001 TO$_{69}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	86.11812		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28161581	ω	283.33133		−0.53814481		−0.84234130
a	2.3051438	Ω	199.31245		+0.80358045		−0.50225456
e	0.1455891	i	5.09109		+0.25428059		−0.19545200
P	3.50	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 10 26	691	0.4+	0.1−	2001 10 18	644	0.4+	0.9−	2001 11 21	704	1.0+	1.8+
1994 10 26	691	0.4−	0.5+	2001 10 20	704	0.0	0.3−	2001 11 21	704	0.0	0.6−
1994 10 26	691	0.1−	0.3+	2001 10 20	704	0.2−	0.4−	2001 11 21	704	0.7−	0.3+
2001 10 13	704	0.5−	1.2−	2001 10 20	704	0.0	0.6−	2003 04 21	703	0.8−	1.0−
2001 10 13	704	0.0	0.3+	2001 10 20	704	0.5−	0.5−	2003 04 21	703	0.2+	0.2+
2001 10 13	704	0.6+	0.1−	2001 10 20	704	0.3−	0.6−	2003 04 21	703	0.6−	0.5+
2001 10 14	291	0.1+	0.0	2001 10 23	704	1.7−	0.2+	2003 04 21	703	0.2+	1.0−
2001 10 14	291	0.2+	0.0	2001 10 23	704	1.0−	0.6+	2003 04 29	704	0.9+	0.6−
2001 10 14	291	0.0	0.2−	2001 10 23	704	1.4−	0.7+	2003 04 29	704	0.6+	0.3+
2001 10 17	704	0.5−	0.5+	2001 10 23	704	0.9−	1.1+	2003 04 29	704	0.1−	0.3−
2001 10 17	704	0.6−	0.5+	2001 10 23	704	(0.0	2.5+)	2003 04 29	704	0.5+	0.1−
2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2001 10 24	704	1.7+	0.1+	2003 05 25	691	0.1−	1.2+
2001 10 17	704	0.9+	0.4+	2001 10 24	704	(0.4−	2.2+)	2003 05 25	691	0.0	0.7+
2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2001 10 24	704	0.2+	0.6−	2003 05 25	691	0.2−	1.0+
2001 10 17	291	0.5+	0.1+	2001 10 24	704	0.0	0.3+	2003 05 29	691	0.0	0.3−
2001 10 17	291	0.4+	0.1−	2001 11 20	704	0.3+	0.5−	2003 05 29	691	0.3−	0.2−
2001 10 17	291	1.2+	0.1+	2001 11 20	704	0.9+	0.2+	2003 05 29	691	0.3−	0.1−
2001 10 18	644	0.4+	0.9−	2001 11 20	704	0.5−	0.5−				
2001 10 18	644	0.3+	1.0−	2001 11 21	704	0.0	0.8+				

2001 TV$_{69}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	112.15980		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27471131	ω	112.46278		−0.11171379		−0.99372974
a	2.3436083	Ω	343.94929		+0.90550315		−0.09988310
e	0.1916780	i	0.95493		+0.40937034		−0.05024512
P	3.59	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.5−	0.6−	2001 10 19	644	0.6−	0.0	2001 11 14	691	0.5+	0.0
2001 09 20	704	0.3−	0.3+	2001 10 21	704	0.4−	0.1−	2001 11 14	691	0.1+	0.4−
2001 09 20	704	0.5−	0.0	2001 10 21	704	0.8−	0.1+	2001 11 14	691	0.4+	0.2−
2001 09 24	704	1.8+	0.4+	2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2001 12 17	291	0.2−	0.9+
2001 09 24	704	1.3+	0.1+	2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2001 12 17	291	0.3+	0.2−
2001 09 24	704	0.2+	0.4−	2001 10 21	704	0.4−	0.2−	2001 12 17	291	0.2−	0.4+
2001 10 13	704	0.1−	0.7+	2001 10 24	704	0.8+	0.3−	2001 12 18	291	0.2−	0.2+
2001 10 13	704	1.5−	0.5+	2001 10 24	704	0.6+	0.1−	2001 12 18	291	0.0	0.1−
2001 10 13	704	0.8−	1.1+	2001 10 24	704	0.1−	0.2−	2001 12 18	291	0.3−	0.0
2001 10 13	704	0.8−	0.4−	2001 10 24	704	0.2+	0.9−	2003 04 26	691	0.1−	0.2+
2001 10 17	704	0.5−	0.5−	2001 10 24	704	0.3+	0.1+	2003 04 26	691	0.2−	0.2+
2001 10 17	704	0.7+	0.4−	2001 10 25	704	0.2−	0.4−	2003 04 26	691	0.2−	0.1−
2001 10 17	704	0.0	0.2−	2001 10 25	704	0.0	0.3+	2003 05 22	691	0.6+	0.3+
2001 10 17	704	0.4+	0.7−	2001 10 25	704	0.3+	0.4+	2003 05 22	691	0.1+	0.3+
2001 10 19	644	0.1−	0.3+	2001 10 25	704	0.0	0.4+	2003 05 22	691	0.1+	0.1−
2001 10 19	644	0.0	0.3+	2001 10 25	704	0.5+	0.3+				

2001 TE$_{70}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	116.71562		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28028420	ω	60.98648		−0.05206157		−0.99824918
a	2.3124391	Ω	32.03508		+0.89684222		−0.05910187
e	0.1672485	i	3.03390		+0.43927625		+0.00235531
P	3.52	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2001 10 17	704	0.2−	0.8+	2001 10 24	704	0.6+	0.5+
2001 09 21	704	0.4−	0.5+	2001 10 17	704	0.4+	1.6+	2001 10 25	644	0.3−	0.1+
2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2001 10 17	704	0.3−	0.8+	2001 10 25	644	0.5−	0.2+
2001 09 21	704	1.2−	0.4+	2001 10 17	704	0.1−	1.3+	2001 10 25	644	0.3−	0.0
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 10 17	704	0.5−	1.1+	2001 12 18	291	1.0−	0.2+
2001 09 26	704	0.6−	0.8−	2001 10 18	644	0.0	0.5−	2001 12 18	291	0.7−	0.4+
2001 09 26	704	1.1+	1.2+	2001 10 18	644	0.1−	0.5−	2001 12 18	291	0.8−	0.3+
2001 09 26	704	0.5+	1.3+	2001 10 18	644	0.2−	0.6−	2001 12 19	291	0.9+	0.6+
2001 10 07	644	0.2+	0.2+	2001 10 21	704	0.1−	0.5−	2001 12 19	291	0.6+	0.7+
2001 10 07	644	0.2+	0.1+	2001 10 21	704	0.3−	0.8−	2001 12 19	291	0.9+	0.6+
2001 10 07	644	0.5+	0.1−	2001 10 21	704	0.3−	0.7−	2001 12 20	291	0.7−	0.5+
2001 10 12	699	0.2−	0.2+	2001 10 21	704	0.0	1.0−	2001 12 20	291	0.6−	0.5+
2001 10 12	699	1.3−	1.1+	2001 10 21	704	0.7−	1.1−	2001 12 20	291	0.6−	0.5+
2001 10 12	699	0.4+	0.9+	2001 10 23	704	0.2+	0.4−	2003 03 25	291	0.4−	0.8+
2001 10 12	699	1.3+	0.4+	2001 10 23	704	0.2+	0.2−	2003 03 25	291	0.3−	1.0+
2001 10 13	704	0.3+	0.2+	2001 10 23	704	0.1−	0.9−	2003 03 25	291	0.2+	1.0+
2001 10 13	704	0.7−	1.2−	2001 10 23	704	0.1+	0.3−	2003 04 26	608	0.6+	0.5−
2001 10 13	704	0.2+	0.7+	2001 10 23	704	0.4+	0.7−	2003 04 26	608	0.3+	0.2−
2001 10 13	704	0.1+	0.5+	2001 10 24	704	0.3−	1.0−	2003 04 26	608	(0.3−	2.4+)
2001 10 14	291	0.5+	0.5−	2001 10 24	704	0.2+	0.3−	2003 05 11	691	0.7+	0.9+
2001 10 14	291	0.5+	0.6−	2001 10 24	704	0.1+	0.3−	2003 05 11	691	0.5+	1.0+
2001 10 14	291	0.1+	0.5−	2001 10 24	704	0.0	0.1−	2003 05 11	691	0.4+	0.9+

2001 TK$_{70}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	148.60564		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27039378	ω	345.02895		+0.66323397		−0.74340930
a	2.3684901	Ω	63.34125		+0.69620565		+0.57048824
e	0.1376205	i	5.54726		+0.27462411		+0.34912145
P	3.65	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 27	644	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	0.6+	0.0	2001 11 21	704	0.8−	0.6+
2001 09 27	644	0.1−	0.2+	2001 10 24	704	0.4+	0.5+	2001 11 21	704	0.4−	0.4+
2001 09 27	644	0.1+	0.4+	2001 10 24	704	0.6+	0.4+	2001 11 21	704	0.6−	0.4+
2001 10 10	644	0.4−	0.1+	2001 10 24	704	0.5+	0.2+	2001 12 11	704	0.4+	0.0
2001 10 10	644	0.4−	0.2+	2001 10 25	704	0.5+	0.2−	2001 12 11	704	0.4+	0.1−
2001 10 10	644	0.5−	0.2+	2001 10 25	704	0.3+	0.6−	2001 12 11	704	0.7+	0.9+
2001 10 13	704	0.8−	0.1−	2001 10 25	704	0.3+	0.1−	2001 12 11	704	0.3+	0.3+
2001 10 13	704	0.2−	0.9+	2001 10 25	704	0.2+	0.1−	2001 12 11	704	0.7+	0.8+
2001 10 13	704	0.4−	0.1−	2001 10 25	644	0.3−	0.3+	2001 12 14	704	0.6+	0.1−
2001 10 14	699	0.0	0.2+	2001 10 25	704	0.0	0.7−	2001 12 14	704	0.0	0.0
2001 10 14	699	0.2−	0.1−	2001 10 25	644	0.3−	0.3+	2001 12 14	704	0.6+	0.5+
2001 10 14	699	0.2+	0.1−	2001 10 25	644	0.3−	0.4+	2001 12 14	704	0.4+	0.5+
2001 10 14	699	0.4+	0.0	2001 11 09	704	0.5+	0.7+	2001 12 14	704	0.4+	0.7+
2001 10 17	704	0.1+	0.9+	2001 11 09	704	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.9+	1.5−
2001 10 17	704	0.5+	1.1+	2001 11 09	704	0.0	1.4−	2001 12 17	704	1.0+	0.9−
2001 10 17	704	0.0	1.2+	2001 11 09	704	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	0.7+	1.1−
2001 10 17	704	0.3+	1.0+	2001 11 09	704	1.3+	0.0	2001 12 17	704	0.9+	1.1−
2001 10 17	704	0.3−	1.7+	2001 11 09	704	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	1.2+	1.1−
2001 10 20	704	0.4+	0.2+	2001 11 09	704	0.6−	0.8−	2001 12 20	704	0.8+	0.8+
2001 10 20	704	0.8+	0.2+	2001 11 09	704	0.2−	0.3−	2001 12 20	704	0.1−	0.4+
2001 10 20	704	0.7+	0.2+	2001 11 09	704	(0.3+	2.9−)	2001 12 20	704	0.4−	0.1−
2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2001 11 09	704	0.1+	1.2−	2003 03 26	691	0.5+	0.9+
2001 10 22	704	0.1−	0.4−	2001 11 15	644	0.2−	0.2−	2003 03 26	691	0.6+	0.3+
2001 10 22	704	0.6−	0.3+	2001 11 15	644	0.0	0.2−	2003 03 26	691	0.7+	0.5+
2001 10 22	704	0.5−	0.1−	2001 11 15	644	0.0	0.1−	2003 03 27	644	0.5+	0.1+

2001 10 22	704	0.0	0.1−	2001 11 17	704	0.1−	0.3−	2003 03 27	699	0.2+	1.3+		
2001 10 23	704	1.1−	0.2−	2001 11 17	704	0.4−	0.0	2003 03 27	699	0.1+	0.7−		
2001 10 23	704	1.4−	0.1−	2001 11 17	704	1.1−	0.0	2003 03 27	699	0.1+	0.6+		
2001 10 23	704	0.8−	0.3−	2001 11 17	704	0.9−	0.4+	2003 03 27	644	0.3+	0.1+		
2001 10 23	704	1.0−	0.5−	2001 11 20	704	0.3−	0.6−	2003 03 27	699	0.7−	0.5+		
2001 10 23	704	0.8−	0.1−	2001 11 20	704	0.4−	0.4−	2003 03 27	644	0.1+	0.0		
2001 10 24	704	(2.3−	1.3−)	2001 11 20	704	0.6−	0.6−	2003 04 08	608	0.3−	0.4+		
2001 10 24	704	(2.1−	1.6−)	2001 11 20	704	0.6−	0.5−	2003 04 08	608	0.1+	0.2+		
2001 10 24	704	(3.1−	1.3−)	2001 11 20	704	0.7−	0.5−	2003 04 08	608	0.1−	0.1+		
2001 10 24	704	(2.9−	1.4−)	2001 11 21	704	0.1−	0.7+						
2001 10 24	704	0.4+	0.0	2001 11 21	704	0.6−	0.4+						

2001 TU$_{70}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	106.52007		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23724159	ω	44.53230		+0.07835463	−0.98697072	
a	2.5842955	Ω	41.58005		+0.84538495	−0.00893249	
e	0.2194376	i	12.22503		+0.52837945	+0.16065181	
P	4.15	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	699	1.3+	0.6−	2001 10 24	704	0.0	0.3−	2001 11 20	699	0.1+	0.2−		
2001 09 17	699	0.6+	2.2+	2001 10 24	704	0.1+	0.1+	2001 11 20	699	0.2+	0.4−		
2001 09 17	699	0.3+	0.1+	2001 10 24	704	0.5−	0.4−	2001 11 20	691	0.0	0.4−		
2001 09 17	699	0.1−	0.6−	2001 10 24	704	0.3−	0.6−	2001 11 20	699	0.1+	0.2+		
2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2001 10 25	704	0.4+	0.3+	2001 11 20	691	0.1−	0.7−		
2001 09 21	704	0.7+	0.0	2001 10 25	704	0.8+	0.5+	2001 11 20	691	0.0	0.4−		
2001 09 21	704	0.4+	0.2−	2001 10 25	704	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	1.1−	0.1+		
2001 09 21	704	0.1−	1.2+	2001 10 25	704	0.0	0.4+	2001 11 21	704	0.9−	0.1−		
2001 09 27	644	0.3+	0.3+	2001 10 25	704	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.5−	0.1−		
2001 09 27	644	0.2+	0.2+	2001 10 25	704	0.5+	0.2+	2001 11 21	704	0.7−	0.1−		
2001 09 27	644	0.3+	0.4+	2001 10 25	704	0.3−	0.0	2001 11 21	704	0.5−	0.0		
2001 10 13	704	0.3−	0.7−	2001 10 25	704	0.2−	0.5+	2001 12 11	704	2.7+	0.2+		
2001 10 13	704	0.5−	0.5−	2001 10 25	291	0.1+	0.0	2001 12 11	704	2.0+	0.0		
2001 10 13	704	0.0	0.6−	2001 10 25	291	0.3+	0.1−	2001 12 11	704	1.3+	0.6−		
2001 10 14	699	1.2−	0.7+	2001 10 25	704	0.2+	0.0	2001 12 11	704	2.8+	0.3+		
2001 10 14	699	0.4−	0.2−	2001 10 25	291	0.7+	0.0	2001 12 15	704	0.1−	0.3−		
2001 10 14	699	0.8−	0.3+	2001 10 25	704	0.2−	0.9+	2001 12 15	704	0.6−	0.3+		
2001 10 14	699	1.0−	0.4−	2001 10 26	291	0.4−	0.2+	2001 12 15	704	0.3+	1.1−		
2001 10 17	704	0.2−	0.0	2001 10 26	291	0.5−	0.4+	2001 12 15	704	0.3−	0.0		
2001 10 17	704	0.8−	0.1−	2001 10 26	291	0.7−	0.2+	2001 12 15	704	0.6−	0.5+		
2001 10 17	704	0.1−	0.3−	2001 10 26	704	0.6−	0.2+	2001 12 18	704	1.1+	0.8+		
2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2001 10 26	704	1.2−	0.5+	2001 12 18	704	0.2+	0.5+		
2001 10 17	704	0.4−	0.7−	2001 10 26	704	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.6+	0.3−		
2001 10 18	644	0.6−	0.2−	2001 10 26	704	0.7−	0.3+	2001 12 18	704	0.6+	0.0		
2001 10 18	644	0.5−	0.2−	2001 10 26	704	0.2−	0.3+	2001 12 18	704	0.6+	0.5+		
2001 10 18	644	0.6−	0.2−	2001 11 09	704	0.5−	0.7+	2003 04 09	644	0.3+	0.2−		
2001 10 20	704	0.3−	0.0	2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2003 04 09	644	0.3+	0.3−		
2001 10 20	704	0.3−	0.0	2001 11 09	704	0.2−	0.6+	2003 04 09	644	0.6+	0.2−		
2001 10 20	704	1.3+	0.6+	2001 11 09	704	0.3−	1.0+	2003 04 09	246	0.0	1.0+		
2001 10 20	704	0.1−	0.2+	2001 11 09	704	0.5−	0.3+	2003 04 09	246	0.4+	0.7+		
2001 10 20	704	0.1−	0.1+	2001 11 17	704	0.1+	0.8+	2003 04 09	246	0.7−	1.0+		
2001 10 22	704	0.8+	0.3+	2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2003 04 09	246	0.0	1.1+		
2001 10 22	704	1.6+	0.1−	2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2003 04 10	246	0.3−	0.3+		
2001 10 22	704	0.9+	0.8+	2001 11 17	704	0.1−	0.1−	2003 04 10	246	0.4+	0.7+		
2001 10 22	704	0.2+	0.7+	2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2003 04 25	699	0.2+	0.7+		
2001 10 23	704	0.7−	0.4−	2001 11 19	704	0.2−	0.1+	2003 04 25	699	0.0	0.6−		
2001 10 23	704	0.4−	0.7−	2001 11 19	704	0.2−	0.0	2003 04 25	699	0.5−	0.4−		
2001 10 23	704	0.2−	1.1−	2001 11 19	704	0.3−	0.1+	2003 04 25	699	1.6+	1.0−		
2001 10 23	704	0.1−	1.1−	2001 11 19	704	0.0	0.1+	2003 04 28	691	0.3+	0.1+		
2001 10 23	704	0.6−	1.3−	2001 11 19	704	0.1−	0.3+	2003 04 28	691	0.1+	0.6+		
2001 10 24	704	0.4−	0.1−	2001 11 20	699	0.3+	0.4−	2003 04 28	691	0.3+	0.3+		

2001 TX$_{70}$ = 2003 FH$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	127.95930		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23250799	ω	257.62960		+0.65039504	−0.75925329	
a	2.6192530	Ω	151.75843		+0.71431202	+0.60112729	
e	0.1786513	i	2.76418		+0.25834983	+0.24936003	
P	4.24	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.4−	1.4+	2001 10 22	704	0.6+	0.4−	2001 10 25	644	0.0	0.5+		
2001 09 26	704	0.1+	0.4+	2001 10 22	704	0.1+	0.2+	2001 10 25	644	0.1+	0.4+		
2001 09 26	704	0.4−	0.2+	2001 10 22	704	0.2−	0.0	2001 11 15	644	0.2−	0.5+		
2001 10 13	704	0.1+	0.7+	2001 10 22	704	0.2+	0.6+	2001 11 15	644	0.4+	0.6−		
2001 10 13	704	0.9−	0.0	2001 10 22	704	0.4−	0.1+	2001 11 15	644	0.3+	0.6−		
2001 10 13	704	0.5−	0.8+	2001 10 23	704	0.3+	0.3−	2001 11 20	704	0.2−	0.3+		
2001 10 17	704	0.3+	0.1+	2001 10 23	704	0.7+	0.8−	2001 11 20	704	0.2−	0.2−		
2001 10 17	704	0.4−	0.4+	2001 10 23	704	1.2+	0.9−	2001 11 20	704	0.1−	0.0		
2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2001 10 23	704	0.5+	0.1−	2001 11 20	704	0.1−	0.4−		
2001 10 17	704	0.2+	0.7−	2001 10 23	704	0.8+	1.1−	2001 11 20	704	0.0	0.6−		
2001 10 17	704	0.5−	0.5−	2001 10 24	704	0.7−	0.6+	2003 03 24	691	0.4+	0.4+		
2001 10 18	704	0.3−	0.3+	2001 10 24	704	0.1+	0.2−	2003 03 24	691	0.0	0.0		
2001 10 18	704	0.3−	0.1+	2001 10 24	704	0.1−	0.8+	2003 03 24	691	0.7+	0.4+		
2001 10 18	704	0.5−	0.2+	2001 10 24	691	0.1−	0.2−	2003 03 26	644	0.3−	0.0		
2001 10 18	644	0.2+	0.3−	2001 10 24	691	0.1−	0.1−	2003 03 26	644	0.2−	0.4+		
2001 10 18	644	0.2+	0.2−	2001 10 24	691	0.1−	0.0	2003 03 26	644	0.2−	0.1−		
2001 10 18	644	0.4+	0.2+	2001 10 25	644	0.4−	0.3+						

2001 TC$_{71}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	119.80446		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25971453	ω	30.62155		+0.34311450	−0.93094766	
a	2.4329801	Ω	39.69461		+0.81728939	+0.23034002	
e	0.0696583	i	11.28039		+0.46293681	+0.28333714	
P	3.79	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.8+	1.3+	2001 10 23	704	0.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.9−	0.1−		
2001 09 17	704	0.2−	0.8+	2001 10 23	704	0.5+	0.1−	2001 12 18	704	1.1−	0.6−		
2001 09 17	704	1.4−	1.3+	2001 10 23	704	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	0.5−	0.9+		
2001 09 26	704	0.2−	1.0+	2001 10 23	704	1.0+	0.6−	2001 12 18	704	1.1−	0.8+		
2001 09 26	704	0.5+	0.2+	2001 10 23	704	0.5+	0.6+	2001 12 18	704	0.3−	0.4+		
2001 09 26	704	0.4+	0.3+	2001 10 24	704	0.7+	0.8−	2002 01 08	291	0.8+	0.2+		
2001 09 26	704	1.1−	0.5+	2001 10 24	704	0.2+	0.6−	2002 01 08	291	0.5+	0.2+		
2001 09 26	704	0.7−	0.8−	2001 10 24	704	0.7+	0.7−	2002 01 08	291	0.5+	0.1+		
2001 10 13	704	0.6−	0.6−	2001 10 24	704	0.8+	0.9−	2002 01 09	291	0.6+	0.2−		
2001 10 13	704	0.4+	0.5−	2001 10 24	704	0.4+	0.7−	2002 01 09	291	0.7+	0.3−		
2001 10 13	704	0.4+	1.2−	2001 10 26	691	0.2+	0.2−	2002 01 09	291	1.2+	0.1+		
2001 10 13	704	0.9−	0.8−	2001 10 26	691	0.2+	0.1−	2003 03 25	644	0.4+	0.1−		
2001 10 17	704	0.3−	0.8+	2001 10 26	691	0.1+	0.1−	2003 03 25	644	0.4+	0.0		
2001 10 17	704	0.3−	0.2+	2001 11 09	704	0.5−	0.3+	2003 03 25	644	0.3+	0.1−		
2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2001 11 09	704	0.5−	0.0	2003 03 25	644	0.5+	0.0		
2001 10 17	704	0.1+	0.8+	2001 11 09	704	0.1−	0.2+	2003 03 25	644	0.7+	0.0		
2001 10 17	704	0.5+	0.5+	2001 11 09	704	1.0−	1.1+	2003 03 25	644	0.3+	0.1+		
2001 10 18	644	0.6−	0.5+	2001 11 09	704	1.2+	0.2+	2003 03 31	704	0.4+	0.4−		
2001 10 18	644	0.7−	0.4+	2001 11 14	691	0.2−	0.4−	2003 03 31	704	0.6−	0.7−		
2001 10 18	644	0.5−	0.5+	2001 11 14	691	0.2−	0.4−	2003 03 31	704	0.7−	0.6−		
2001 10 20	704	0.6−	0.1−	2001 11 14	691	0.2−	0.4−	2003 03 31	704	0.6−	0.4+		
2001 10 20	704	0.8−	0.1−	2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	704	0.5−	0.8+		
2001 10 20	704	0.3−	0.1+	2001 11 20	704	0.3+	0.2+	2003 03 31	704	0.0	0.1−		
2001 10 20	704	0.4−	0.4−	2001 11 20	704	0.5−	0.0	2003 03 31	704	0.6+	0.8+		
2001 10 20	704	0.5−	0.6−	2001 11 20	704	0.6+	0.1−	2003 04 05	699	0.5−	0.0		
2001 10 22	704	0.2−	0.0	2001 11 20	704	0.1−	0.5−	2003 04 05	699	0.2−	0.0		
2001 10 22	704	1.8+	1.5+	2001 11 21	704	0.2−	0.9−	2003 04 05	699	0.9−	0.9+		
2001 10 22	704	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2003 04 05	699	1.0+	0.2+		
2001 10 22	704	0.0	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.1−						

2001 TE$_{71}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	47.15782		(2000.0)			
n	0.23129519	ω	282.59738		−0.70701611	−0.69774150
a	2.6284012	Ω	213.36918		+0.70246752	−0.67407863
e	0.1173222	i	12.09615		+0.08165539	−0.24243514
P	4.26	H	15.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.8+	0.6+	2001 10 26	740	0.5−	0.6+	2001 11 20	704	0.4+	1.0+
2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2001 10 26	740	0.5−	0.1−	2001 11 20	704	0.3−	0.7−
2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2001 10 26	740	0.8−	0.3−	2001 11 20	704	0.3+	0.1+
2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2001 10 26	740	0.2−	0.9+	2001 11 21	704	0.3+	0.7−
2001 09 20	704	0.6+	1.0−	2001 10 26	644	0.6−	0.7+	2001 11 21	704	0.8+	0.5−
2001 10 13	704	0.3+	0.0	2001 10 26	644	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.2−	1.2−
2001 10 13	704	1.0+	0.9−	2001 10 26	644	0.2−	0.5+	2001 11 21	704	0.4+	0.6−
2001 10 13	704	0.1+	0.9−	2001 10 27	740	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.4+	0.3−
2001 10 13	704	0.1+	0.8−	2001 10 27	740	0.4+	0.3+	2003 03 10	699	0.3+	0.4−
2001 10 17	704	0.1+	0.8−	2001 10 27	740	0.5+	0.0	2003 03 10	699	0.3+	0.2−
2001 10 17	704	0.9+	0.7+	2001 10 27	740	1.2−	0.2−	2003 03 10	699	0.8−	1.0−
2001 10 17	704	0.7+	0.0	2001 10 27	740	0.3−	1.5+	2003 03 10	699	0.3+	0.2+
2001 10 21	704	0.7−	0.1−	2001 11 09	704	0.1−	0.7+	2003 03 28	699	0.2−	0.9+
2001 10 21	704	0.7−	0.3−	2001 11 09	704	0.5−	0.9+	2003 03 28	699	0.2−	0.3−
2001 10 21	704	0.9−	0.1+	2001 11 09	704	1.2+	0.8−	2003 03 28	699	0.7−	0.3−
2001 10 21	704	1.0−	0.1−	2001 11 09	704	0.2+	0.5+	2003 03 28	699	0.4−	0.1−
2001 10 21	704	0.7−	0.3−	2001 11 09	704	0.4+	0.0	2003 04 01	644	0.5+	0.5+
2001 10 26	740	1.0−	0.6+	2001 11 14	691	0.4+	0.3−	2003 04 01	644	0.6+	0.5+
2001 10 26	740	0.1+	1.4+	2001 11 14	691	0.6+	0.2−	2003 04 01	644	0.4+	0.5+
2001 10 26	740	0.4−	0.2−	2001 11 14	691	0.5+	0.0				

2001 TH$_{71}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	125.47200		(2000.0)			
n	0.27896984	ω	234.06660		+0.11717047	−0.99297416
a	2.3196967	Ω	209.21766		+0.92172484	+0.11493134
e	0.1230472	i	1.94121		+0.36972205	+0.02816220
P	3.53	H	17.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1994 11 01	691	0.1−	0.3−	2001 10 19	644	0.0	0.4+	2001 11 09	704	1.2+	0.4+
1994 11 01	691	0.3+	0.6−	2001 10 19	644	0.6+	0.2+	2001 11 09	704	0.0	0.2+
1994 11 01	691	0.2+	0.7−	2001 10 20	704	0.3−	0.9−	2001 11 09	704	0.5−	0.5−
2001 09 26	333	1.7+	1.2+	2001 10 20	704	0.2+	1.0−	2001 11 20	704	0.6+	0.1−
2001 09 26	333	1.2+	0.6+	2001 10 20	704	0.2−	0.8−	2001 11 20	704	0.7+	0.2−
2001 09 26	333	0.2−	0.2+	2001 10 22	704	0.5−	0.1−	2001 11 20	704	0.3+	0.2−
2001 10 11	644	0.1+	0.6+	2001 10 22	704	1.0−	0.7+	2001 11 20	704	0.8+	0.0
2001 10 11	644	0.4+	0.8+	2001 10 22	704	0.8−	0.4−	2001 11 20	704	1.0+	0.1−
2001 10 11	644	0.7+	0.5+	2001 10 23	704	1.1−	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.2−
2001 10 12	333	1.1−	0.1+	2001 10 23	704	0.6−	0.0	2001 11 21	704	0.3−	0.3+
2001 10 12	333	1.0−	0.5−	2001 10 23	704	0.3−	1.1+	2001 11 21	704	0.2−	0.1+
2001 10 13	704	0.4+	0.2−	2001 10 23	704	0.1−	1.0+	2001 11 21	704	0.6−	0.4+
2001 10 13	704	1.0+	0.2+	2001 10 23	704	0.3+	1.2+	2001 11 21	704	0.3−	0.6+
2001 10 13	704	0.2+	0.5+	2001 10 25	704	0.7−	0.6+	2003 04 06	291	0.2+	0.2+
2001 10 15	691	0.9−	0.2+	2001 10 25	704	0.2+	0.7+	2003 04 06	291	0.5+	0.7+
2001 10 15	691	0.5−	0.1+	2001 10 25	704	0.8+	0.3+	2003 04 06	291	0.2+	0.4+
2001 10 15	691	0.6−	0.1+	2001 10 25	644	0.3−	1.4+	2003 04 25	291	0.0	0.7+
2001 10 16	291	0.7−	0.2−	2001 10 25	704	0.2−	1.0+	2003 04 25	291	0.0	0.2+
2001 10 16	291	0.3−	0.2−	2001 10 25	704	0.2−	0.1+	2003 04 25	291	0.0	0.7+
2001 10 16	291	1.8−	0.1−	2001 10 25	644	0.2+	1.6+	2003 04 29	691	0.6+	1.3+
2001 10 17	704	0.4+	0.6−	2001 10 25	644	0.1+	1.3+	2003 04 29	691	0.9+	1.4+
2001 10 17	704	1.1+	0.5−	2001 10 26	704	0.2+	0.4−	2003 04 29	691	1.1+	1.3+
2001 10 17	704	1.5−	0.4−	2001 10 26	704	0.1+	0.8−	2003 05 05	691	0.2−	0.4+
2001 10 17	704	0.8−	0.3−	2001 10 26	704	0.3+	1.0−	2003 05 05	691	0.5−	0.3+
2001 10 19	644	0.4+	0.8+	2001 10 26	704	0.2+	0.4−	2003 05 05	691	0.1+	0.3+

2001 TN$_{71}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	85.43119		(2000.0)			
n	0.23274863	ω	325.84655		−0.10461913	−0.99398663
a	2.6174474	Ω	130.13655		+0.92163170	−0.10911748
e	0.1075968	i	2.42388		+0.37369753	−0.00916221
P	4.23	H	16.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.2−	0.4−	2001 10 20	704	1.6−	0.6+	2003 02 22	683	0.3+	0.1−
2001 09 21	704	0.2−	0.9−	2001 10 20	704	0.2−	0.4+	2003 02 22	683	1.2+	0.1−
2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2001 10 23	704	0.5−	0.9−	2003 02 22	683	0.6−	2.8−
2001 09 21	704	0.8−	0.7−	2001 10 23	704	0.6−	0.9−	2003 03 15	608	0.2+	0.3−
2001 09 26	704	1.2+	0.5−	2001 10 23	704	0.2−	1.0−	2003 03 15	608	0.4−	0.4−
2001 09 26	704	0.6−	0.3+	2001 10 23	704	0.0	0.8−	2003 03 15	608	0.1+	0.1+
2001 09 26	704	0.1−	1.0+	2001 10 23	704	0.3−	0.5−	2003 03 24	691	0.0	0.0
2001 10 13	704	0.8−	1.0+	2001 10 24	704	0.7+	1.1+	2003 03 24	691	0.2+	0.1+
2001 10 13	704	1.2−	1.0+	2001 10 24	704	0.5+	1.4+	2003 03 24	691	0.2+	0.4−
2001 10 13	704	1.6−	0.1+	2001 10 24	704	0.8+	1.3+	2003 03 26	644	0.2+	0.1−
2001 10 17	704	0.5+	0.5+	2001 10 24	704	0.5+	1.3+	2003 03 26	644	0.2+	0.0
2001 10 17	704	0.7+	0.1+	2001 10 24	704	1.1+	0.7+	2003 03 26	644	0.0	0.2+
2001 10 17	704	0.7+	0.0	2001 10 26	691	0.2−	0.2+	2003 04 07	691	0.5−	1.7+
2001 10 17	704	1.3+	1.1+	2001 10 26	691	0.2−	0.1+	2003 04 07	691	0.9−	1.8+
2001 10 17	704	0.3−	0.0	2001 10 26	691	0.1−	0.1+	2003 04 07	691	0.6−	1.6+
2001 10 20	704	0.1−	0.0	2001 11 20	704	1.0+	1.2−	2003 04 09	704	0.4+	0.4+
2001 10 20	704	1.7−	0.1+	2001 11 20	704	0.0	1.3−	2003 04 09	704	0.2+	0.3+
2001 10 20	704	0.5+	0.3+	2001 11 20	704	1.5+	0.8−	2003 04 09	704	0.3+	0.0
2001 10 20	704	1.3−	0.1+	2001 11 20	704	1.2+	1.1−				

2001 TU$_{71}$ = 2003 GM$_5$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	108.73623		(2000.0)			
n	0.26390423	ω	245.29384		−0.01836872	−0.99979494
a	2.4071611	Ω	205.76302		+0.92426875	−0.01372843
e	0.0988768	i	1.12376		+0.38130023	−0.01488642
P	3.73	H	16.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	333	0.4+	0.5+	2001 10 21	704	0.7+	1.0+	2003 03 27	644	0.2+	0.0
2001 09 25	333	0.9−	0.4−	2001 10 26	704	0.2−	1.1−	2003 03 27	699	0.3−	0.2−
2001 09 25	333	0.9−	0.2+	2001 10 26	704	0.1−	0.8−	2003 03 27	644	0.2+	0.3−
2001 09 30	049	0.6−	0.5−	2001 10 26	644	0.6+	0.1+	2003 03 27	699	(1.6−	2.1−)
2001 09 30	049	0.2+	0.5−	2001 10 26	704	0.1+	1.1−	2003 03 27	691	0.4−	1.1+
2001 09 30	049	0.3+	0.3+	2001 10 26	644	0.3+	0.2+	2003 03 27	699	0.3+	0.9−
2001 10 13	704	0.4+	0.9+	2001 10 26	704	0.7−	1.3−	2003 03 27	644	0.0	0.2−
2001 10 13	704	0.1−	0.7−	2001 10 26	644	0.5+	0.2+	2003 03 27	699	0.5+	0.4−
2001 10 13	704	0.4+	0.8+	2001 11 09	704	0.2+	1.3+	2003 03 27	691	0.2−	1.4+
2001 10 13	704	1.0+	0.7+	2001 11 09	704	0.5−	0.9+	2003 03 27	691	0.3−	1.0+
2001 10 14	699	0.2−	0.3+	2001 11 09	704	0.7+	1.8+	2003 04 01	704	0.3+	0.6+
2001 10 14	699	0.4+	0.2−	2001 11 09	704	0.5+	1.7+	2003 04 01	704	0.1−	0.7−
2001 10 14	699	0.5+	0.1−	2001 11 17	704	0.1−	0.3−	2003 04 01	704	0.1+	0.2+
2001 10 14	699	0.6−	1.1−	2001 11 17	704	0.6−	0.4−	2003 04 01	704	0.0	0.2−
2001 10 14	691	0.6−	0.0	2001 11 17	704	0.6+	1.0−	2003 04 03	699	1.4−	0.5−
2001 10 14	691	0.8−	0.2+	2001 11 17	704	0.9−	0.2+	2003 04 03	699	0.1−	0.7−
2001 10 14	691	0.6−	0.0	2001 11 17	704	0.4−	0.7−	2003 04 03	699	0.2+	1.4−
2001 10 17	704	0.6−	0.2−	2001 11 19	704	0.4−	0.1+	2003 04 03	699	1.0−	0.8−
2001 10 17	704	0.0	0.4+	2001 11 19	704	0.4−	0.3−	2003 04 07	291	0.2+	0.3+
2001 10 17	704	0.2+	0.5+	2001 11 19	704	0.7−	0.1+	2003 04 07	291	0.2+	0.4+
2001 10 18	644	0.3−	0.2+	2001 11 19	704	0.6−	0.2−	2003 04 07	291	0.4+	0.4+
2001 10 18	644	0.1−	0.2+	2001 11 19	704	0.7−	0.1+	2003 04 25	691	0.5+	0.2−
2001 10 18	644	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.4+	0.2−	2003 04 25	691	0.6+	0.2−
2001 10 21	704	0.5+	0.1−	2001 11 21	704	0.7+	1.1−	2003 04 25	691	0.7+	0.2−
2001 10 21	704	1.0+	0.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2003 05 05	691	0.0	1.1+
2001 10 21	704	0.7+	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2003 05 05	691	0.2−	1.1+
2001 10 21	704	0.8+	0.3+	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2003 05 05	691	0.1+	1.1+

2001 TL_{72} = 2003 FJ_{35}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	203.63410		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30428572	ω	175.96677		+0.99486480		−0.09968317
a	2.1891810	Ω	189.80612		+0.08974345		+0.94888002
e	0.1597392	i	5.90778		+0.04679907		+0.29948284
P	3.24	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.2+	0.8+	2001 10 17	704	0.6−	0.0	2001 11 09	704	0.3−	1.2−
2001 09 19	704	0.6+	1.4+	2001 10 17	704	0.1+	0.8−	2001 11 18	704	0.6+	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	1.0+	2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2001 11 18	704	1.0+	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	1.0+	2001 10 17	704	0.3−	0.1−	2001 11 18	704	0.2−	1.2+
2001 09 19	704	0.4+	0.6+	2001 10 17	704	0.7−	0.2−	2001 11 18	704	0.2+	0.4+
2001 09 21	644	1.1+	1.1+	2001 10 20	704	0.6−	0.1−	2001 11 18	704	0.2+	0.4+
2001 09 21	644	0.7+	0.7+	2001 10 20	704	0.3−	0.2−	2001 11 18	608	0.1+	0.9−
2001 09 21	644	0.6+	0.7+	2001 10 20	704	0.3−	0.1−	2001 11 18	608	0.4+	0.5−
2001 09 26	704	0.6−	0.8−	2001 10 20	704	0.2−	0.4+	2001 11 18	608	0.1+	0.7−
2001 09 26	704	0.6−	1.0−	2001 10 22	704	0.3+	0.1−	2001 11 20	704	0.6+	1.0+
2001 09 26	704	0.7−	0.5−	2001 10 22	704	0.2−	0.6−	2001 11 20	704	0.6−	0.0
2001 09 26	704	0.1+	0.3−	2001 10 22	704	0.1+	0.3+	2001 11 20	704	0.3−	0.2+
2001 09 26	704	0.0	1.3−	2001 10 22	704	0.3+	1.1+	2001 11 20	704	0.2+	0.1+
2001 10 13	704	0.3+	1.0−	2001 10 22	704	0.4+	0.1+	2001 11 20	704	0.1+	0.1+
2001 10 13	704	1.7−	0.5−	2001 10 24	704	0.6−	0.3+	2003 03 23	691	0.4−	0.2+
2001 10 13	704	0.7−	0.7−	2001 10 24	704	0.9−	2.0+	2003 03 23	691	0.0	0.0
2001 10 13	704	0.9+	1.3−	2001 10 24	704	0.4+	0.3+	2003 03 23	691	0.4−	0.1−
2001 10 14	699	1.5−	0.6−	2001 10 24	704	1.1−	1.6+	2003 03 26	691	0.6+	0.6+
2001 10 14	699	1.5+	0.1+	2001 11 09	704	0.4+	1.3−	2003 03 26	691	0.5+	0.3+
2001 10 14	699	0.5−	0.6−	2001 11 09	704	0.1+	0.1−	2003 03 26	691	0.1+	0.3+
2001 10 14	699	1.0+	0.0	2001 11 09	704	0.7+	0.1−				

2001 TP_{72}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	160.95284		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27458761	ω	344.67828		+0.79992578		−0.59508219
a	2.3443121	Ω	52.10252		+0.56037983		+0.69457214
e	0.0929741	i	5.63135		+0.21469327		+0.40428546
P	3.59	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.2−	0.5−	2001 10 22	704	0.7+	0.7−	2001 11 21	704	0.2+	0.3+
2001 09 26	704	0.8−	0.6−	2001 10 23	704	0.5+	0.3+	2001 11 21	704	0.3+	0.1+
2001 09 26	704	0.2−	1.3−	2001 10 23	704	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.2+
2001 09 26	704	0.8−	1.2−	2001 10 23	704	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.2+
2001 09 26	704	0.1−	1.0−	2001 10 23	704	0.3+	0.7+	2001 11 21	704	0.5+	0.2+
2001 10 13	704	0.7+	1.1+	2001 10 23	704	0.2+	0.7+	2001 12 15	704	1.4+	1.4−
2001 10 13	704	1.9+	0.6−	2001 10 24	691	0.6−	0.2−	2001 12 15	704	0.6−	0.5+
2001 10 13	704	0.3+	0.4−	2001 10 24	691	0.6−	0.3−	2001 12 15	704	0.0	0.0
2001 10 13	704	0.6+	0.3+	2001 10 24	691	0.5−	0.3−	2001 12 15	704	0.1+	0.8+
2001 10 14	699	0.2−	0.1−	2001 10 24	704	0.1+	1.0+	2001 12 18	704	0.3−	0.3−
2001 10 14	699	0.6−	0.6−	2001 10 24	704	0.1−	0.3+	2001 12 18	704	0.3−	0.5−
2001 10 14	699	0.4+	0.1+	2001 10 24	704	0.0	0.3+	2001 12 18	704	0.2−	0.1+
2001 10 14	699	0.1+	0.0	2001 10 24	704	0.3+	0.6+	2001 12 18	704	0.5−	0.5+
2001 10 17	704	0.7+	0.4+	2001 10 24	704	0.0	1.0+	2001 12 19	704	0.6−	0.6−
2001 10 17	704	0.3+	1.1+	2001 11 09	704	0.7−	0.6+	2001 12 19	704	0.0	0.0
2001 10 17	704	0.1−	0.0	2001 11 09	704	0.2+	1.0+	2001 12 19	704	0.9−	0.4+
2001 10 17	704	0.2−	1.0+	2001 11 09	704	1.0−	0.0	2001 12 19	704	0.9−	0.4−
2001 10 18	644	0.1+	0.2+	2001 11 16	644	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.0
2001 10 18	644	0.1−	0.4+	2001 11 16	644	0.1−	0.3+	2003 03 09	704	0.6−	0.3−
2001 10 18	644	0.1+	0.2+	2001 11 16	644	0.1+	0.0	2003 03 09	704	0.7−	0.2−
2001 10 20	704	0.1−	0.3−	2001 11 17	704	0.3−	0.2+	2003 03 09	704	0.3+	0.0
2001 10 20	704	0.4−	0.5−	2001 11 17	704	1.6−	0.4−	2003 03 14	608	0.9−	0.4−
2001 10 20	704	0.0	0.7−	2001 11 17	704	1.3−	0.8−	2003 03 14	608	0.1−	0.5−
2001 10 20	704	0.2+	1.1−	2001 11 20	704	0.5+	0.2−	2003 03 14	608	0.6−	0.6−
2001 10 20	704	0.1+	1.3−	2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2003 04 09	704	(4.3+	0.9+)
2001 10 22	704	0.1+	0.4−	2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2003 04 09	704	(2.6+	1.8+)
2001 10 22	704	1.4+	0.2+	2001 11 20	704	0.5+	0.2−	2003 04 09	704	1.3+	0.2+
2001 10 22	704	0.4+	0.7−	2001 11 20	704	0.5+	0.1−	2003 04 09	704	0.5+	0.7+

2001 TQ_{72}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	129.14153		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27217953	ω	32.03557		+0.10227271		−0.99177799
a	2.3581192	Ω	52.20901		+0.89090307		+0.05692188
e	0.2191117	i	5.58581		+0.44252912		+0.11461379
P	3.62	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.3+	0.1+	2001 10 24	704	0.8+	0.6−	2001 11 20	704	0.4−	0.4−
2001 10 13	704	0.9−	0.1−	2001 10 25	644	0.5−	0.5+	2001 11 21	704	0.4+	0.2+
2001 10 13	704	0.2−	0.4+	2001 10 25	644	0.6−	0.5+	2001 11 21	704	0.6+	0.3−
2001 10 17	704	0.0	0.6+	2001 10 25	644	0.7−	0.6+	2001 11 21	704	0.2+	0.1−
2001 10 17	704	0.6−	0.2+	2001 10 26	704	0.2+	0.5−	2001 11 21	704	0.2+	0.0
2001 10 17	704	0.2−	0.0	2001 10 26	704	0.0	0.1−	2001 11 21	704	0.4−	0.4−
2001 10 17	704	0.5+	0.1+	2001 10 26	704	1.0+	0.7+	2001 12 15	704	0.2−	0.2+
2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2001 10 26	704	0.4−	0.4−	2001 12 15	704	0.8+	0.2−
2001 10 18	644	0.1−	0.3+	2001 11 09	704	0.1+	1.4−	2001 12 15	704	0.3−	0.4+
2001 10 18	644	0.1−	0.2+	2001 11 09	704	0.0	0.6−	2001 12 15	704	0.1+	0.4+
2001 10 18	644	0.3−	0.1−	2001 11 09	704	0.3−	0.3−	2001 12 18	704	0.3−	0.0
2001 10 22	704	1.0−	0.6−	2001 11 09	704	0.4+	0.5+	2001 12 18	704	0.3+	0.6+
2001 10 22	704	0.2−	0.6+	2001 11 09	704	0.1+	1.5+	2001 12 18	704	0.3−	0.4+
2001 10 22	704	0.2−	0.7+	2001 11 09	704	0.3+	0.6+	2001 12 18	704	0.1+	0.6+
2001 10 22	704	0.9−	0.0	2001 11 09	704	0.3−	0.0	2001 12 19	704	0.6−	1.6−
2001 10 23	704	0.2+	0.1−	2001 11 09	704	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.3+	0.2+
2001 10 23	704	0.1−	0.3−	2001 11 16	644	0.1−	0.7+	2001 12 19	704	0.2−	0.2+
2001 10 23	704	0.9−	0.5+	2001 11 16	644	0.2−	0.6+	2001 12 19	704	0.1−	0.3−
2001 10 23	704	0.2+	0.2−	2001 11 16	644	0.3−	0.5+	2001 12 19	704	0.0	0.9+
2001 10 23	704	0.5−	0.2−	2001 11 17	704	0.7−	1.4+	2003 05 01	691	0.5+	0.8+
2001 10 24	291	0.3+	0.1−	2001 11 17	704	0.7−	0.8+	2003 05 01	691	0.7+	0.8+
2001 10 24	291	0.1+	0.0	2001 11 17	704	(0.6+	2.1+)	2003 05 01	691	0.6+	0.9+
2001 10 24	291	0.1−	0.0	2001 11 17	704	0.3+	0.0	2003 05 02	291	0.1−	0.4+
2001 10 24	704	1.1+	0.1+	2001 11 20	704	0.0	0.8−	2003 05 02	291	0.1−	0.7+
2001 10 24	704	1.1+	0.5−	2001 11 20	704	0.2+	0.4−	2003 05 02	291	0.0	0.4+
2001 10 24	704	0.8+	0.4−	2001 11 20	704	0.0	0.4−				
2001 10 24	704	0.8+	0.4−	2001 11 20	704	0.1+	1.1−				

2001 TQ_{73}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	71.47943		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20199141	ω	50.50606		−0.14035289		−0.97956459
a	2.8768294	Ω	48.19034		+0.83870459		−0.19495417
e	0.1314531	i	11.14423		+0.52618977		+0.04945788
P	4.88	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.1−	0.5+	2001 10 24	704	0.5−	0.5−	2001 11 20	691	0.1+	0.1−
2001 10 13	704	0.4−	0.0	2001 10 25	644	0.3−	0.5+	2001 11 21	704	0.6−	0.4−
2001 10 13	704	0.4+	0.7−	2001 10 25	644	0.4−	0.4+	2001 11 21	704	0.7−	0.2−
2001 10 17	704	0.9+	0.6−	2001 10 25	644	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	0.1−	0.5−
2001 10 17	704	0.2−	0.5−	2001 11 09	704	1.6+	0.7−	2001 11 21	704	0.2−	0.4−
2001 10 17	704	0.9+	0.1−	2001 11 09	704	0.5+	0.7+	2001 11 21	704	1.2−	0.8−
2001 10 17	704	0.2+	0.9−	2001 11 09	704	0.3+	0.3−	2001 12 11	704	0.4−	0.4+
2001 10 18	644	0.4+	1.2+	2001 11 09	704	1.3+	0.1−	2001 12 11	704	0.2+	0.2+
2001 10 18	644	0.5+	0.3+	2001 11 09	704	0.5−	0.4+	2001 12 11	704	0.1+	0.1+
2001 10 18	644	0.5+	0.3+	2001 11 10	704	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	0.6+	0.7+
2001 10 20	704	0.5−	0.1+	2001 11 10	704	0.2+	0.2+	2003 03 08	704	0.3+	0.0
2001 10 20	704	0.6−	0.2+	2001 11 10	704	0.8+	0.4+	2003 03 08	704	0.2+	0.1−
2001 10 20	704	0.1−	0.2−	2001 11 17	704	0.3−	0.1−	2003 03 08	704	0.3−	0.4+
2001 10 23	704	1.4−	0.3+	2001 11 17	704	0.4−	0.3+	2003 03 08	704	0.2−	0.2−
2001 10 23	704	0.1−	0.4−	2001 11 17	704	0.7−	0.1+	2003 03 08	704	1.0+	0.5−
2001 10 23	704	0.9−	0.9+	2001 11 17	704	1.9−	0.2−	2003 03 08	644	0.4−	0.1−
2001 10 23	704	0.4−	1.1+	2001 11 20	704	0.2−	0.8+	2003 03 08	644	0.1−	0.1−

2001 10 23	704	1.3−	0.3+	2001 11 20	704	2.0+	0.5−	2003 03 08	644	0.2−	0.2+
2001 10 24	704	1.0+	0.6−	2001 11 20	691	0.0	0.1+	2003 03 23	644	0.1+	0.3+
2001 10 24	704	0.3+	0.8−	2001 11 20	704	1.3+	0.9−	2003 03 23	644	0.2−	0.1+
2001 10 24	704	0.4+	0.2−	2001 11 20	691	0.1+	0.2+	2003 03 23	644	0.3−	0.0

2001 TY$_{73}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	90.89358		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22910326	ω	90.62852		−0.16376576	−0.98648527	
a	2.6451392	Ω	8.80226		+0.89089223	−0.15017924	
e	0.1751262	i	1.96737		+0.42366473	−0.06552113	
P	4.30	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.6−	0.3−	2001 10 26	644	0.4−	0.1−	2003 03 09	599	0.2+	0.6−
2001 10 13	704	0.8−	0.8+	2001 10 26	644	0.3−	0.2−	2003 03 09	599	0.2+	0.3−
2001 10 13	704	0.7−	0.9+	2001 11 09	704	0.4+	0.4+	2003 03 27	644	0.3+	0.3+
2001 10 13	704	0.0	0.3+	2001 11 09	704	0.0	1.0+	2003 03 27	699	1.1+	0.5−
2001 10 13	291	0.5−	1.2−	2001 11 09	704	0.3+	0.1+	2003 03 27	644	0.3+	0.5+
2001 10 13	291	0.8−	1.1−	2001 11 09	704	0.3−	1.2−	2003 03 27	699	0.0	0.4+
2001 10 13	291	1.0−	1.0−	2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2003 03 27	691	0.2−	0.2+
2001 10 17	704	1.0−	0.6+	2001 11 17	704	0.2+	0.3+	2003 03 27	699	0.2+	0.9−
2001 10 17	704	0.5+	0.4+	2001 11 17	704	0.4+	0.0	2003 03 27	644	0.3+	0.2+
2001 10 17	704	1.2+	1.2+	2001 11 17	704	0.5−	0.6+	2003 03 27	699	1.1−	0.8+
2001 10 17	704	0.4+	0.7+	2001 11 17	704	0.4+	0.1−	2003 03 27	691	0.2−	0.3+
2001 10 18	704	0.7+	0.1−	2001 11 17	704	0.2−	0.2−	2003 03 27	691	0.3−	0.3+
2001 10 18	704	0.5+	0.2−	2001 11 19	704	0.1+	0.5−	2003 04 01	704	0.6+	0.6+
2001 10 18	704	0.7+	0.3+	2001 11 19	704	0.0	0.6−	2003 04 01	704	0.6+	0.8+
2001 10 18	704	0.4+	0.0	2001 11 19	704	0.2−	0.7−	2003 04 01	704	0.5+	0.4+
2001 10 18	704	0.5+	0.0	2001 11 19	704	0.2−	0.6−	2003 04 01	704	0.3−	0.1+
2001 10 21	704	0.3+	0.0	2001 11 19	704	0.2+	0.5−	2003 04 01	704	0.7−	0.4−
2001 10 21	704	0.4+	0.3+	2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2003 04 26	608	0.2−	0.6−
2001 10 21	704	0.3−	0.7+	2001 11 21	704	0.0	0.4−	2003 04 26	608	0.3−	0.9−
2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2003 04 26	608	0.6−	0.1−
2001 10 21	704	0.3−	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.0				
2001 10 26	644	0.3−	0.2−	2001 11 21	704	0.1+	0.2+				

2001 TG$_{74}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	114.19771		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23471974	ω	218.38875		+0.21610290	−0.97555543	
a	2.6027731	Ω	219.17694		+0.91067745	+0.21612709	
e	0.2139235	i	3.62029		+0.35208823	+0.03975790	
P	4.20	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 12	699	1.8−	1.0+	2001 10 22	704	0.3+	0.7−	2001 11 16	644	0.1−	0.4+
2001 10 12	699	0.6−	0.7−	2001 10 22	704	0.1−	0.9−	2001 11 16	644	0.1+	0.2+
2001 10 12	699	0.9−	1.0+	2001 10 23	704	0.0	0.6−	2001 11 16	644	0.1+	0.6+
2001 10 12	699	(3.4+	0.6+)	2001 10 23	704	0.5+	0.6−	2001 11 17	704	0.0	0.5−
2001 10 13	704	0.3+	0.4+	2001 10 23	704	0.4−	1.5−	2001 11 17	704	0.2−	0.5−
2001 10 13	704	0.9+	1.0−	2001 10 24	704	0.6−	0.8−	2001 11 17	704	(0.3+	2.1−)
2001 10 13	704	0.5+	0.2−	2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2001 11 17	704	0.2−	0.2−
2001 10 13	704	0.5+	0.1+	2001 10 24	704	0.2−	0.4+	2001 11 20	704	0.0	0.2+
2001 10 13	291	0.2+	0.1−	2001 10 24	704	0.5+	0.1−	2001 11 20	704	0.0	0.1−
2001 10 13	291	0.3+	0.1+	2001 10 24	704	0.0	0.5+	2001 11 20	704	0.4+	0.2−
2001 10 13	291	0.9+	0.3+	2001 10 25	644	0.4+	1.3+	2001 11 20	704	0.2+	0.5+
2001 10 17	691	0.3+	0.1−	2001 10 25	644	0.6+	1.3+	2001 11 20	704	0.1+	1.1+
2001 10 17	691	0.2+	0.0	2001 10 25	644	0.3+	1.0+	2001 11 21	704	0.2+	0.3−
2001 10 17	704	0.4−	0.6+	2001 10 26	704	0.2+	1.5+	2001 11 21	704	0.0	0.0
2001 10 17	691	0.1+	0.2−	2001 10 26	704	0.3−	0.6+	2001 11 21	704	0.5−	0.0
2001 10 17	704	0.4+	0.1−	2001 10 26	704	1.5−	0.3+	2001 11 21	704	0.7−	0.1+
2001 10 17	704	0.5−	0.5+	2001 10 26	704	0.3+	0.0	2001 11 21	704	0.3+	0.4−
2001 10 18	704	0.4+	0.7−	2001 10 26	644	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.3−
2001 10 18	704	0.3+	0.3−	2001 10 26	644	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	1.3−	0.3+
2001 10 18	704	0.1−	0.2−	2001 10 26	644	0.6−	0.4+	2001 11 21	704	1.0+	0.3+
2001 10 18	704	0.1−	0.2−	2001 11 09	704	0.1−	0.7−	2001 11 21	704	0.0	0.3+
2001 10 19	644	0.1+	0.4+	2001 11 09	704	0.1+	0.2−	2003 04 09	644	0.1+	0.4+
2001 10 19	644	0.0	0.4+	2001 11 09	704	0.2+	0.8−	2003 04 09	644	0.0	0.3+
2001 10 19	644	0.1−	0.1+	2001 11 09	704	0.2−	0.4−	2003 04 09	644	0.0	0.3+
2001 10 20	704	0.0	0.2−	2001 11 09	704	0.5−	0.2+	2003 04 26	691	0.2−	0.1−
2001 10 20	704	0.8+	0.2+	2001 11 12	691	0.0	0.3−	2003 04 26	691	0.0	0.2−
2001 10 20	704	0.0	0.1−	2001 11 12	691	0.0	0.4−	2003 04 26	691	0.0	0.6−
2001 10 20	704	0.6+	0.1+	2001 11 12	691	0.0	0.4−	2003 05 08	691	0.2+	0.1−
2001 10 22	704	0.6−	1.0−	2001 11 15	691	0.5+	0.1−	2003 05 08	691	0.2+	0.1−
2001 10 22	704	0.0	0.2−	2001 11 15	691	0.4+	0.1−	2003 05 08	691	0.3−	0.1+
2001 10 22	704	0.5−	1.0−	2001 11 15	691	0.5+	0.1−				

2001 TL$_{74}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	156.43764		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27324360	ω	198.14613		+0.69429387	−0.71819146	
a	2.3519931	Ω	207.94009		+0.67197621	+0.67001754	
e	0.1403949	i	5.68868		+0.25768972	+0.18782309	
P	3.61	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 24	704	1.5+	0.3+	2001 10 23	704	0.0	0.4+	2001 11 12	704	0.8+	0.3+
2001 09 24	704	1.5+	0.4+	2001 10 23	704	0.1−	0.1+	2001 11 12	704	0.1−	0.3+
2001 09 24	704	0.4+	0.5−	2001 10 23	704	0.0	0.3+	2001 11 12	704	0.5+	0.4+
2001 10 12	699	1.2−	0.4−	2001 10 23	704	0.6−	0.3+	2001 11 15	644	0.3+	0.9−
2001 10 12	699	1.3−	0.4+	2001 10 23	704	0.5−	0.6+	2001 11 15	644	0.4+	0.6−
2001 10 12	699	0.4+	0.0	2001 10 24	704	0.1+	1.0+	2001 11 15	644	0.2+	0.5−
2001 10 12	699	0.9−	0.3+	2001 10 24	704	0.1−	0.8+	2001 11 17	704	0.1−	0.5−
2001 10 13	704	0.5+	0.4+	2001 10 24	704	0.2−	0.4+	2001 11 17	704	0.0	0.5−
2001 10 13	704	1.8−	0.4−	2001 10 24	704	0.2+	0.9+	2001 11 17	704	0.1+	0.6−
2001 10 13	704	0.2+	0.4−	2001 10 24	704	0.3+	0.9+	2001 11 18	608	0.2+	0.4+
2001 10 13	704	0.1+	0.7−	2001 10 26	704	0.0	0.3+	2001 11 18	608	0.5+	0.1−
2001 10 17	704	0.1−	0.3+	2001 10 26	704	0.8−	0.7+	2001 11 18	608	0.4+	0.4+
2001 10 17	704	0.1+	0.4−	2001 10 26	704	0.3−	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.7+
2001 10 17	704	0.0	0.7+	2001 10 26	704	0.5+	0.5+	2001 11 20	704	0.3−	0.2+
2001 10 17	704	0.5+	0.3+	2001 10 26	704	0.1−	0.5+	2001 11 20	704	0.3−	0.7+
2001 10 17	704	0.4−	0.3+	2001 11 09	704	0.6+	0.1−	2001 11 20	704	0.1−	0.3+
2001 10 20	704	0.1+	0.2−	2001 11 09	704	0.2−	0.3−	2001 11 20	704	0.8−	0.6+
2001 10 20	704	0.0	0.2−	2001 11 09	704	0.5+	0.0	2003 03 27	691	0.2+	0.1−
2001 10 20	704	0.1+	0.4−	2001 11 09	704	0.2−	0.7−	2003 03 27	691	1.0+	0.4+
2001 10 20	704	0.1+	0.5−	2001 11 09	704	0.4+	0.7−	2003 03 27	691	0.2−	0.1−
2001 10 20	704	0.3+	0.9−	2001 11 10	704	0.5−	0.7−	2003 04 04	691	0.2−	0.7+
2001 10 22	704	0.0	0.0	2001 11 10	704	0.3−	0.5−	2003 04 04	691	0.1+	0.6+
2001 10 22	704	0.2−	0.2−	2001 11 10	704	0.0	0.8−	2003 04 04	691	0.2−	0.7+
2001 10 22	704	0.4−	0.4−	2001 11 10	704	0.1−	0.7−	2003 04 25	691	0.1−	0.6−
2001 10 22	704	0.1+	0.9−	2001 11 12	704	0.6+	0.0	2003 04 25	691	0.4−	0.5−
2001 10 22	704	0.5−	0.1−	2001 11 12	704	0.6+	0.5−	2003 04 25	691	0.1−	0.5−

2001 TJ$_{75}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	158.32156		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19279126	ω	135.11816		+0.97747417	+0.18848535	
a	2.9676396	Ω	214.34996		−0.20731497	+0.94180439	
e	0.0964215	i	9.68878		+0.03955688	+0.27834829	
P	5.11	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 16	691	0.1−	0.0	2001 10 24	704	0.8−	0.4+	2001 11 20	704	0.2+	1.0−
1999 05 16	691	0.0	0.1+	2001 10 24	704	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.2−	0.1−
1999 05 16	691	0.1+	0.0	2001 10 24	704	0.6−	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.0
2001 09 26	704	0.6−	0.2+	2001 10 24	704	0.8−	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.2−
2001 09 26	704	0.5+	0.3−	2001 10 26	704	0.8−	0.9−	2001 11 21	704	0.4+	0.7−
2001 09 26	704	0.8−	0.7+	2001 10 26	704	1.1−	1.5−	2001 11 21	704	0.1+	0.4−
2001 09 26	704	0.4−	1.2+	2001 10 26	704	1.1−	0.5−	2001 12 09	699	0.2−	0.6+
2001 09 26	704	0.1−	0.1−	2001 10 26	704	1.1−	0.9−	2001 12 09	699	0.7−	0.1+
2001 10 13	704	0.5+	0.8+	2001 11 09	704	0.1−	0.5−	2001 12 09	699	0.3+	0.5−

2001 10 13	704	0.1+	0.0	2001 11 09	704	0.5−	0.8−	2001 12 09	699	1.5−	0.8+		
2001 10 13	704	0.6+	0.3+	2001 11 09	704	0.2+	0.5−	2001 12 11	704	0.3+	0.2−		
2001 10 13	704	1.1+	0.2+	2001 11 09	704	0.4−	0.4−	2001 12 11	704	0.1+	0.1−		
2001 10 17	704	0.3−	0.5+	2001 11 09	704	0.4−	2.1−	2001 12 11	704	0.7+	0.6+		
2001 10 17	704	0.6−	1.1+	2001 11 12	704	0.6+	0.7+	2001 12 11	704	0.6+	0.2−		
2001 10 17	704	0.0	0.2+	2001 11 12	704	0.4+	0.4+	2001 12 11	704	0.4+	0.2+		
2001 10 18	644	0.2+	0.9−	2001 11 12	704	0.8+	0.1+	2001 12 14	704	0.4+	0.5+		
2001 10 18	644	0.2+	1.1−	2001 11 12	704	0.2+	0.4+	2001 12 14	704	0.1−	0.7+		
2001 10 18	644	0.1+	1.0−	2001 11 12	704	0.6+	0.5+	2001 12 14	704	0.1−	0.5+		
2001 10 20	704	0.6+	0.6−	2001 11 15	644	0.2−	1.6+	2001 12 14	704	0.2+	0.4+		
2001 10 20	704	0.4+	1.0+	2001 11 15	644	0.3+	1.2+	2001 12 14	704	0.2−	0.3+		
2001 10 20	704	0.4+	0.8+	2001 11 15	644	0.2−	1.1+	2002 01 02	644	0.4−	0.5−		
2001 10 20	704	0.4+	0.7+	2001 11 17	704	0.2−	0.2+	2002 01 02	644	0.2−	0.0		
2001 10 22	704	0.7+	0.3−	2001 11 17	704	0.5−	0.4−	2002 01 02	644	0.1+	0.1−		
2001 10 22	704	0.1+	0.2+	2001 11 17	704	0.2−	0.4+	2002 11 13	645	0.2−	0.0		
2001 10 22	704	0.8+	0.4−	2001 11 20	704	0.3+	0.6−	2002 11 13	645	0.3−	0.1+		
2001 10 22	704	1.1+	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.6−	2003 01 27	608	0.2+	0.2+		
2001 10 22	704	1.0+	0.5−	2001 11 20	704	0.1+	0.5−	2003 01 27	608	0.0	0.1+		
2001 10 24	704	0.5−	0.5+	2001 11 20	704	0.1−	0.5−	2003 01 27	608	0.2+	0.3−		

2001 TN$_{75}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	126.21274		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25470904	ω	306.33444		+0.38482805	−0.92188696	
a	2.4647515	Ω	120.97319		+0.86277931	+0.34194580	
e	0.1733267	i	3.01353		+0.32790127	+0.18220180	
P	3.87	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	809	0.1+	1.1+	2001 10 24	704	0.3−	0.9−	2001 12 19	704	0.0	1.0−		
1993 08 15	809	0.0	0.8−	2001 10 24	704	0.8+	0.6+	2001 12 19	699	0.9+	0.4+		
1993 08 15	809	0.0	0.5−	2001 10 24	704	1.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.1+		
2001 08 24	704	0.2−	0.5+	2001 10 25	644	0.5+	0.6+	2001 12 19	704	0.3−	0.8−		
2001 08 24	704	0.5−	0.7+	2001 10 25	644	0.0	0.2+	2001 12 19	699	0.0	0.1−		
2001 08 24	704	0.8−	0.6+	2001 10 25	644	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.5+	0.2−		
2001 09 17	699	0.5−	0.8−	2001 11 09	704	0.6+	0.1+	2001 12 19	699	0.8−	0.3−		
2001 09 17	699	0.2+	1.2+	2001 11 09	704	0.6−	0.0	2001 12 19	699	1.1+	0.6+		
2001 09 17	699	0.0	1.0+	2001 11 09	704	1.2−	0.2+	2001 12 20	704	0.1+	0.0		
2001 09 17	699	0.1+	1.5+	2001 11 09	704	0.8−	0.5+	2001 12 20	704	0.5+	0.9+		
2001 10 13	704	0.8−	0.6+	2001 11 15	644	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	0.1+	0.8−		
2001 10 13	704	0.6+	0.0	2001 11 15	644	0.4+	0.0	2001 12 20	704	0.0	0.8−		
2001 10 13	704	0.9+	1.5−	2001 11 15	644	0.1+	0.1+	2001 12 20	704	0.1−	0.3+		
2001 10 17	704	0.5−	0.5+	2001 11 18	704	0.2−	0.3+	2002 01 02	644	0.1+	0.7+		
2001 10 17	704	0.5−	0.7+	2001 11 18	704	0.1−	0.2+	2002 01 02	644	0.2+	0.5+		
2001 10 17	704	0.2−	0.6+	2001 11 18	704	0.1−	0.2+	2002 01 02	644	0.1+	0.6+		
2001 10 17	704	0.7−	0.5+	2001 11 18	704	0.1+	0.5+	2003 03 27	644	0.1+	1.1+		
2001 10 17	704	0.6−	0.9+	2001 11 18	704	0.2+	0.1+	2003 03 27	644	0.3+	1.2+		
2001 10 20	704	0.6−	0.7+	2001 12 14	704	0.1−	0.7−	2003 03 27	644	0.0	1.4+		
2001 10 20	704	0.9−	0.8+	2001 12 14	704	0.4+	0.6−	2003 03 27	691	0.1−	0.1−		
2001 10 20	704	0.8−	0.3+	2001 12 14	704	0.8+	0.5−	2003 03 27	691	0.2+	0.2+		
2001 10 20	704	0.8−	0.5+	2001 12 14	704	0.2+	0.6−	2003 03 27	691	0.4+	0.3+		
2001 10 20	704	1.2−	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2003 04 08	704	1.1+	0.9+		
2001 10 22	704	0.2−	0.4+	2001 12 17	704	0.1+	0.5−	2003 04 08	704	0.3+	1.5+		
2001 10 22	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.5+	0.7−	2003 04 08	704	0.4+	1.0+		
2001 10 22	704	0.3−	0.9−	2001 12 17	704	0.1−	0.5−	2003 04 09	691	0.0	0.3+		
2001 10 24	704	0.8+	0.3−	2001 12 17	704	0.0	0.6−	2003 04 09	691	0.3+	0.2+		
2001 10 24	704	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2003 04 09	691	0.2+	0.4+		

2001 TO$_{75}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	135.30162		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17851521	ω	299.09242		+0.98204421	+0.11450993	
a	3.1238193	Ω	54.72143		−0.02715672	+0.87223864	
e	0.1831307	i	10.58235		−0.18668607	+0.47548631	
P	5.52	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1990 10 16	691	0.1−	0.2+	2001 10 14	699	0.4−	0.2+	2001 11 17	704	0.2−	0.7+		
1990 10 16	691	0.1−	0.0	2001 10 17	704	(0.7+	3.5−)	2001 11 17	704	0.0	0.7−		
1990 10 16	691	0.1+	0.1+	2001 10 17	704	(0.3−	3.5−)	2001 11 17	704	0.2−	1.2+		
2001 09 17	699	0.7+	0.2−	2001 10 17	704	0.2−	3.0−	2001 11 20	704	0.5−	0.0		
2001 09 17	699	0.1+	0.5+	2001 10 17	704	0.4−	2.8−	2001 11 20	704	0.7−	0.0		
2001 09 17	699	0.4+	0.3−	2001 10 17	704	(0.1+	3.6−)	2001 11 20	704	0.1−	0.4+		
2001 09 17	699	0.3+	0.1−	2001 10 22	704	0.9+	0.9+	2001 11 20	704	0.0	0.3+		
2001 09 27	644	0.3−	0.9+	2001 10 22	704	0.9+	0.1+	2001 11 20	704	0.0	0.1+		
2001 09 27	644	0.3−	0.7+	2001 10 22	704	0.5+	0.4+	2001 12 11	704	0.6+	0.4+		
2001 09 27	644	0.5−	1.0+	2001 10 22	704	0.2−	0.5−	2001 12 11	704	0.5+	1.3+		
2001 10 10	644	0.4+	0.8+	2001 10 24	704	0.7+	0.6+	2001 12 11	704	0.4+	1.0+		
2001 10 10	644	0.5+	1.2+	2001 10 24	704	0.4−	2.2+	2001 12 11	704	0.6−	0.3+		
2001 10 10	644	0.6+	1.1+	2001 10 24	704	0.1+	0.7−	2001 12 17	704	0.1−	1.1−		
2001 10 13	704	0.5−	0.1+	2001 10 24	704	0.3+	0.8+	2001 12 17	704	0.5−	0.4−		
2001 10 13	704	0.2+	0.4+	2001 10 24	704	0.5−	1.3+	2001 12 17	704	0.8−	2.4−		
2001 10 13	704	0.3−	0.2−	2001 10 25	644	0.2−	0.8+	2003 01 10	704	0.2−	0.6+		
2001 10 14	699	0.4−	0.7+	2001 10 25	644	0.3−	0.6+	2003 01 10	704	0.5−	0.4+		
2001 10 14	699	1.4+	0.1−	2001 10 25	644	0.3−	0.6+	2003 01 10	704	0.7+	1.3−		
2001 10 14	699	1.2−	0.7+	2001 11 17	704	0.1+	0.4+						

2001 TK$_{76}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	104.10775		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29241324	ω	67.38672		−0.50217888	−0.86197270	
a	2.2480434	Ω	52.94275		+0.75803396	−0.47741357	
e	0.0921704	i	4.99055		+0.41617410	−0.17052668	
P	3.37	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 01 10	699	0.1−	0.3−	2001 10 26	704	0.0	0.5−	2002 01 21	704	0.2+	0.8+		
1999 01 10	699	0.1−	0.2+	2001 10 26	704	0.3+	0.0	2003 04 24	699	0.0	0.3−		
1999 01 10	699	0.3+	0.1+	2001 10 26	704	0.5−	0.2−	2003 04 24	699	0.4−	0.1+		
2001 09 19	699	0.6−	0.7+	2001 11 09	704	0.2+	0.8+	2003 04 24	699	1.8−	1.1+		
2001 09 19	699	0.7−	0.0	2001 11 09	704	0.2+	1.2+	2003 04 24	699	0.3−	0.2+		
2001 09 19	699	0.1+	0.9+	2001 11 09	704	0.1+	0.8+	2003 04 28	704	1.4+	0.0		
2001 09 19	699	0.1−	0.0	2001 11 09	704	0.0	0.7+	2003 04 28	704	0.7+	1.3+		
2001 09 25	333	0.5+	1.6−	2001 11 09	704	0.1−	1.0+	2003 04 28	704	0.5+	0.1−		
2001 09 25	333	0.7−	1.4−	2001 11 16	644	0.1−	0.2+	2003 04 28	704	0.9+	0.6+		
2001 09 25	333	0.4−	1.3−	2001 11 16	644	0.4−	0.1−	2003 04 28	704	1.0+	0.2+		
2001 09 25	333	0.2−	0.5−	2001 11 16	644	0.4+	0.6+	2003 04 28	704	1.1+	1.6−		
2001 09 25	333	0.4+	0.4−	2001 11 17	704	0.6−	0.2+	2003 04 28	704	0.6+	1.1+		
2001 09 25	333	0.6−	1.4−	2001 11 17	704	0.5−	0.3−	2003 04 28	704	0.1−	0.3−		
2001 10 13	704	0.7−	0.7+	2001 11 17	704	0.7−	0.4−	2003 04 28	704	0.4+	0.3−		
2001 10 13	704	0.1−	0.7+	2001 11 17	704	0.6−	0.3−	2003 04 29	699	0.3+	0.1−		
2001 10 13	704	0.6−	0.1+	2001 11 17	704	0.5−	0.1−	2003 04 29	699	0.1+	1.2+		
2001 10 13	704	0.3−	0.8+	2001 11 19	704	0.2−	0.3−	2003 04 29	699	0.2−	0.2+		
2001 10 13	704	0.3+	0.7+	2001 11 19	704	1.3+	0.8−	2003 04 29	704	1.2+	1.0+		
2001 10 17	704	0.3+	1.7+	2001 11 19	704	0.0	0.9−	2003 04 29	699	0.5+	1.4+		
2001 10 17	704	0.5+	1.3+	2001 11 19	704	0.1−	0.9−	2003 04 29	704	0.2+	0.2+		
2001 10 17	704	1.0+	1.9+	2001 11 19	704	0.1+	0.8−	2003 04 29	704	0.1+	0.4−		
2001 10 17	704	1.0+	1.6+	2001 11 21	704	0.5−	0.8+	2003 05 05	704	0.2−	0.9+		
2001 10 17	704	1.6+	1.4+	2001 11 21	704	0.5−	0.7+	2003 05 05	704	0.2+	0.6+		
2001 10 18	644	0.0	0.5+	2001 11 21	704	0.5−	0.8+	2003 05 05	704	0.9+	0.5+		
2001 10 18	644	0.2−	0.7+	2001 11 21	704	0.7−	0.6+	2003 05 05	704	0.4+	0.1+		
2001 10 18	644	0.3−	0.5+	2001 11 21	704	0.9−	0.5+	2003 05 05	704	0.4+	0.4+		
2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2001 12 09	699	0.0	0.4+	2003 05 05	703	0.3+	1.6+		
2001 10 20	704	0.1−	0.5+	2001 12 09	699	0.1+	0.2+	2003 05 05	703	0.2−	0.9+		
2001 10 20	704	0.3−	0.0	2001 12 09	699	0.9−	0.2−	2003 05 05	703	0.0	1.3+		
2001 10 20	704	0.4−	0.0	2001 12 09	699	0.5−	0.1+	2003 05 05	703	0.2−	0.8+		
2001 10 22	704	0.4−	0.8+	2001 12 11	704	2.0+	0.5−	2003 05 06	291	0.4−	0.5+		
2001 10 22	704	0.7−	0.6+	2001 12 11	704	0.3+	1.5−	2003 05 06	291	0.2−	0.4+		
2001 10 22	704	0.1−	0.3−	2001 12 11	704	0.2+	0.7−	2003 05 06	291	0.2−	0.5+		
2001 10 22	704	0.0	0.5+	2001 12 11	704	0.8−	1.3−	2003 05 20	699	0.1+	0.0		
2001 10 22	704	0.1−	0.4+	2001 12 15	704	0.4+	0.3+	2003 05 20	699	0.3−	0.0		
2001 10 23	704	0.2−	0.5+	2001 12 15	704	0.4+	0.7+	2003 05 20	699	0.8−	0.3+		
2001 10 23	704	0.3+	0.3+	2001 12 15	704	0.4+	0.6+	2003 05 20	699	0.0	0.7+		

2001 10 23	704	0.2−	0.9+	2001 12 15	704	0.4+	1.0+	2003 05 24	691	0.0	0.8+
2001 10 23	704	0.1−	0.8+	2001 12 15	704	0.9−	0.7+	2003 05 24	691	0.1+	0.7+
2001 10 23	704	0.7+	1.1−	2001 12 18	704	0.0	0.5−	2003 05 24	691	0.3+	0.9+
2001 10 24	704	0.4−	0.6+	2001 12 18	704	0.6−	0.1+	2003 05 29	704	0.4−	0.3+
2001 10 24	704	0.2−	0.9+	2001 12 18	704	0.2−	1.6+	2003 05 29	704	0.3+	1.2+
2001 10 24	704	0.3−	1.2+	2001 12 18	704	0.7−	1.3+	2003 05 29	704	0.5+	0.9+
2001 10 24	704	0.4−	0.5+	2001 12 18	704	1.8−	2.0+	2003 05 29	704	0.3+	1.4+
2001 10 24	704	0.1+	0.7+	2002 01 21	704	0.2−	0.3+	2003 06 01	291	0.6+	0.5+
2001 10 26	704	0.5−	0.1−	2002 01 21	704	0.1+	0.7+	2003 06 01	291	0.8+	0.6+
2001 10 26	704	0.5+	1.4−	2002 01 21	704	0.4−	0.0	2003 06 01	291	0.9+	0.6+

2001 TQ$_{76}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	127.13639		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26388020	ω	326.52849		+0.17012192	−0.98392474	
a	2.4073072	Ω	113.62492		+0.91661703	+0.13776623	
e	0.1454289	i	3.39900		+0.36176201	+0.11363352	
P	3.74	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.5−	0.3+	2001 10 22	704	0.0	0.0	2001 11 24	704	1.5+	0.7+
2001 09 17	704	0.2+	0.9+	2001 10 22	704	1.5−	0.2−	2001 12 11	704	0.1+	0.5−
2001 09 17	704	0.5−	0.6−	2001 10 24	704	0.9−	1.2+	2001 12 11	704	0.0	0.7−
2001 09 17	704	0.3−	0.2−	2001 10 24	704	0.3+	1.9+	2001 12 11	704	0.1+	0.4−
2001 10 13	704	1.8+	0.1+	2001 10 24	704	0.4−	1.5+	2001 12 11	704	0.0	0.4−
2001 10 13	704	0.8+	0.4−	2001 10 24	704	1.2−	1.1+	2001 12 11	704	0.2−	0.8−
2001 10 13	704	0.6+	0.2+	2001 11 17	704	0.2+	0.3−	2001 12 14	704	0.6+	0.5−
2001 10 13	699	1.0+	0.0	2001 11 17	704	1.2+	0.0	2001 12 14	704	0.0	0.2−
2001 10 13	699	0.2+	0.5+	2001 11 17	704	0.8+	0.6−	2001 12 14	704	0.8+	0.4+
2001 10 13	699	0.4+	0.3+	2001 11 17	704	0.3−	0.4−	2001 12 14	704	0.5+	0.1+
2001 10 13	699	0.4+	0.0	2001 11 19	608	0.3−	1.2−	2001 12 14	704	0.3+	0.6+
2001 10 17	704	0.3+	0.0	2001 11 19	608	0.1−	1.4−	2003 04 04	691	0.4+	0.5+
2001 10 17	704	0.6+	0.5−	2001 11 19	608	0.2−	1.0−	2003 04 04	691	0.6+	0.6+
2001 10 17	704	0.0	0.2+	2001 11 20	704	1.0−	0.6+	2003 04 04	691	0.3+	0.7+
2001 10 17	704	0.3−	0.4−	2001 11 20	704	1.1−	0.6+	2003 04 25	699	0.1+	0.6−
2001 10 17	704	0.0	0.3−	2001 11 20	704	0.7−	1.0+	2003 04 25	699	1.9−	0.9−
2001 10 19	608	0.1−	1.0−	2001 11 20	704	0.4−	0.4+	2003 04 25	699	0.2−	1.0+
2001 10 19	608	0.1−	0.9−	2001 11 20	704	1.7−	0.7+	2003 04 25	699	0.3−	0.4−
2001 10 19	608	0.0	0.7−	2001 11 24	704	0.8+	0.1+	2003 04 30	608	0.8+	0.2+
2001 10 22	704	1.2−	0.3−	2001 11 24	704	0.0	0.7+	2003 04 30	608	0.4+	0.1−
2001 10 22	704	0.1+	0.4−	2001 11 24	704	0.9+	0.2+	2003 04 30	608	0.3+	0.0
2001 10 22	704	0.4−	0.3−	2001 11 24	704	0.8−	1.0+				

2001 TX$_{76}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	96.12983		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22703677	ω	246.62915		−0.14320469	−0.98802686	
a	2.6611657	Ω	211.77101		+0.94318102	−0.11867231	
e	0.2056018	i	6.25917		+0.29983658	−0.09858905	
P	4.34	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.6+	0.4+	2001 10 26	704	1.7+	0.1+	2001 11 20	704	0.3+	0.3−
2001 10 13	704	0.6+	0.7+	2001 10 26	704	1.3+	0.5−	2001 11 21	704	0.2+	0.1−
2001 10 13	704	0.4−	0.4+	2001 10 26	704	0.6+	0.2+	2001 11 21	704	0.4+	0.6−
2001 10 17	704	1.4+	0.2+	2001 10 26	704	0.9+	0.1+	2001 11 21	704	0.5+	0.5−
2001 10 17	704	0.4−	0.1+	2001 11 08	644	0.4+	1.3+	2001 11 21	704	1.4−	0.3−
2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2001 11 08	644	0.7+	1.0+	2001 11 21	704	0.1−	0.5−
2001 10 17	704	1.2−	0.5+	2001 11 08	644	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	0.3−	1.6−
2001 10 17	704	0.9−	0.2−	2001 11 09	704	0.5−	0.2+	2001 11 21	704	(2.4−	0.5−)
2001 10 18	644	0.6−	0.4+	2001 11 09	704	0.4−	0.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.4−
2001 10 18	644	0.6−	0.6+	2001 11 09	704	0.7−	0.3−	2001 11 22	644	0.2+	0.2+
2001 10 18	644	0.6−	0.5+	2001 11 09	704	0.5−	0.8+	2001 11 22	644	0.1−	0.2−
2001 10 20	704	0.3+	0.4−	2001 11 09	704	0.1+	0.3+	2001 11 22	644	0.1−	0.3+
2001 10 20	704	0.1−	0.3+	2001 11 09	644	0.3+	0.4+	2001 12 09	699	0.6+	0.7−
2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2001 11 09	644	0.1+	0.1−	2001 12 09	699	1.1+	0.9−
2001 10 20	704	0.9+	0.7+	2001 11 09	644	0.1+	0.3+	2001 12 09	699	0.3+	0.7−
2001 10 22	704	0.4+	0.5−	2001 11 10	704	0.6−	0.7+	2001 12 09	699	0.2−	1.2−
2001 10 22	704	0.1−	0.4−	2001 11 10	704	0.8−	0.6+	2001 12 11	704	0.9+	0.1−
2001 10 22	704	1.6+	1.2−	2001 11 10	704	1.1+	0.1+	2001 12 11	704	0.2+	0.9−
2001 10 22	704	0.2+	0.0	2001 11 10	704	0.7−	0.8+	2001 12 11	704	0.3−	0.1−
2001 10 22	704	0.7−	1.0−	2001 11 10	704	0.5+	0.7+	2001 12 11	704	0.3−	0.1+
2001 10 23	704	0.5−	0.0	2001 11 15	644	0.2+	0.3+	2001 12 14	704	0.0	0.2+
2001 10 23	291	0.2−	0.2+	2001 11 15	644	0.1−	0.4+	2001 12 14	704	0.4−	0.6+
2001 10 23	704	0.2+	0.8−	2001 11 15	644	0.1+	0.1+	2001 12 14	704	0.2+	0.0
2001 10 23	291	0.1−	0.2+	2001 11 17	704	0.7+	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.4+
2001 10 23	704	0.2−	0.9−	2001 11 17	704	0.7+	0.1+	2001 12 14	704	0.3−	0.3−
2001 10 23	291	0.3−	0.2+	2001 11 17	704	0.7+	0.2−	2003 04 09	704	1.0+	0.2−
2001 10 23	704	0.3−	0.7−	2001 11 17	704	0.2−	0.1+	2003 04 09	704	0.1−	0.3+
2001 10 23	704	0.5−	1.4−	2001 11 18	704	1.6−	0.7+	2003 04 09	704	0.4−	0.6+
2001 10 24	704	0.3−	0.4−	2001 11 18	704	0.6−	1.3+	2003 04 09	704	1.0−	0.1+
2001 10 24	704	0.2−	0.5−	2001 11 18	704	0.5−	0.0	2003 04 29	691	0.2−	0.3−
2001 10 24	704	0.7−	0.8−	2001 11 18	704	1.0−	0.6+	2003 04 29	691	0.1−	0.2−
2001 10 24	704	0.5+	1.2−	2001 11 18	704	0.3−	0.1−	2003 04 29	691	0.1−	0.5−
2001 10 24	704	0.1+	0.7−	2001 11 19	608	0.4−	0.6+	2003 05 05	691	0.2+	0.2+
2001 10 25	644	0.1−	0.1−	2001 11 19	608	0.6−	0.7+	2003 05 05	691	0.2+	0.1+
2001 10 25	644	0.2−	0.1−	2001 11 19	608	0.5−	0.5+	2003 05 05	691	0.5+	0.3+
2001 10 25	644	0.2−	0.0	2001 11 20	704	0.4+	0.0				
2001 10 26	704	0.4+	0.1−	2001 11 20	704	0.6+	0.4+				

2001 TS$_{77}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	143.17206		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24099039	ω	350.80888		+0.73234443	−0.68011206	
a	2.5574250	Ω	52.09828		+0.62740798	+0.65486821	
e	0.1779293	i	2.42994		+0.26463345	+0.32953787	
P	4.09	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.6−	0.4+	2001 10 24	704	0.2+	0.1−	2001 11 19	704	0.2+	0.1+
2001 10 13	704	1.0−	0.2−	2001 10 25	644	0.6−	0.1−	2001 11 19	704	0.2−	0.4−
2001 10 13	704	0.5−	0.1−	2001 10 25	644	0.6−	0.0	2001 11 19	699	0.1−	0.1+
2001 10 13	704	0.6+	0.0	2001 10 25	644	0.6−	0.1+	2001 11 19	704	0.1−	0.1−
2001 10 17	704	0.5−	0.7−	2001 10 26	704	0.8−	0.5−	2001 11 19	699	0.1−	0.3−
2001 10 17	704	0.0	0.5+	2001 10 26	704	0.1−	0.7+	2001 11 19	704	0.0	0.3−
2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2001 10 26	704	0.0	0.3+	2001 11 19	699	0.5−	0.2−
2001 10 17	704	0.3+	0.7+	2001 10 26	704	0.4−	0.2+	2001 11 21	704	0.6+	0.7−
2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2001 10 28	704	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.4+	0.9−
2001 10 18	333	0.4+	1.0−	2001 10 28	704	0.8−	0.3+	2001 11 21	704	0.3+	0.7−
2001 10 18	333	0.2−	1.1−	2001 10 28	704	0.2+	0.4+	2001 11 21	704	0.0	0.8−
2001 10 18	333	0.0	0.6−	2001 10 28	704	0.0	0.3+	2001 11 21	704	0.3+	0.6−
2001 10 18	644	0.4−	0.3+	2001 10 29	608	1.3+	0.4+	2001 12 10	291	0.2+	0.7−
2001 10 18	644	0.1−	0.0	2001 10 29	608	0.9+	0.4+	2001 12 10	291	0.6−	0.3−
2001 10 18	644	0.2−	0.2+	2001 10 29	608	1.1+	0.8+	2001 12 10	291	0.8−	0.1−
2001 10 22	704	1.1+	1.0+	2001 11 09	704	0.2+	0.2+	2001 12 11	704	0.3+	0.0
2001 10 22	704	(2.4+	0.1+)	2001 11 09	704	0.5+	0.4+	2001 12 11	704	0.4+	0.2+
2001 10 22	704	0.6+	0.6−	2001 11 09	704	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	0.3−	0.2+
2001 10 23	333	0.1−	0.6−	2001 11 09	704	0.4+	0.3−	2001 12 11	704	0.4−	0.3−
2001 10 23	333	0.1+	0.1−	2001 11 09	704	0.1+	0.3−	2001 12 15	704	0.5+	0.3−
2001 10 23	704	0.4+	0.3+	2001 11 12	704	0.2−	0.3+	2001 12 15	704	0.3+	0.3+
2001 10 23	704	0.7+	0.1+	2001 11 12	704	0.0	0.1+	2001 12 15	704	0.1−	0.4+
2001 10 23	333	0.3−	0.1+	2001 11 12	704	0.0	0.5+	2001 12 15	704	0.0	1.0+
2001 10 23	704	0.9+	1.0+	2001 11 12	704	0.2−	0.1+	2001 12 15	704	0.2−	1.3+
2001 10 23	704	0.4−	1.2+	2001 11 12	704	0.1+	0.2+	2003 03 24	691	0.9+	0.7+
2001 10 23	704	0.3+	0.6−	2001 11 16	644	0.2−	0.0	2003 03 24	691	0.5+	0.1+
2001 10 24	704	0.5−	0.0	2001 11 16	644	0.4−	0.3+	2003 03 24	691	0.2+	0.2+
2001 10 24	704	0.0	0.3−	2001 11 16	644	0.3−	0.0	2003 04 07	691	0.7−	0.3−
2001 10 24	704	0.5−	0.1+	2001 11 19	704	0.3+	0.3−	2003 04 07	691	0.5−	0.3−
2001 10 24	704	0.4−	0.3−	2001 11 19	699	0.2+	0.5−	2003 04 07	691	0.4−	0.1−

2001 TZ$_{77}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	107.82174		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21884053	ω	320.34846		+0.34347612	−0.93337309	
a	2.7272035	Ω	109.33830		+0.88724511	+0.28614266	
e	0.0546828	i	6.33462		+0.30792901	+0.21664961	
P	4.50	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.7−	0.1−	2001 11 09	704	0.2+	0.7−	2001 12 11	704	0.8+	0.1−
2001 10 13	704	1.6−	0.2−	2001 11 09	704	1.3+	0.2+	2001 12 11	704	0.5+	0.4−
2001 10 13	704	0.6−	0.4−	2001 11 19	608	0.0	1.0−	2001 12 11	704	0.2+	0.4−
2001 10 13	699	1.1+	1.9+	2001 11 19	608	0.1−	1.1−	2003 02 28	704	0.0	0.3−
2001 10 13	699	0.7−	0.2+	2001 11 19	608	0.3−	1.0−	2003 02 28	704	0.2+	0.7+
2001 10 13	699	0.8+	0.4+	2001 11 20	704	0.9+	0.2+	2003 02 28	704	0.6+	0.1+
2001 10 13	699	0.1+	0.4+	2001 11 20	704	0.6−	0.7+	2003 02 28	704	0.2+	0.4−
2001 10 17	704	1.9+	0.3+	2001 11 20	704	0.3−	1.2+	2003 02 28	704	0.9−	1.0+
2001 10 17	704	0.1−	0.3+	2001 11 20	704	1.3−	0.0	2003 03 25	644	0.3+	0.0
2001 10 17	704	0.6+	1.2+	2001 11 20	704	0.0	0.9+	2003 03 25	644	0.4+	0.6+
2001 10 17	704	0.0	0.2−	2001 12 09	699	1.4−	0.6+	2003 03 25	644	0.2+	0.2+
2001 10 19	608	0.1+	0.9−	2001 12 09	699	0.9+	0.3+	2003 03 28	691	0.3−	0.4−
2001 10 19	608	0.0	0.8−	2001 12 09	699	0.1−	0.1+	2003 03 28	691	0.1−	0.6−
2001 10 19	608	0.1−	0.2−	2001 12 09	699	0.7−	0.9+	2003 03 28	691	0.5−	0.7−
2001 11 09	704	0.1+	0.1−	2001 12 11	704	0.9+	0.0				
2001 11 09	704	1.8−	0.7−	2001 12 11	704	0.3+	1.1−				

2001 TO$_{78}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	184.30527		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27773420	ω	184.25978		+0.95781675	−0.28707522	
a	2.3265719	Ω	192.44738		+0.26544540	+0.90140741	
e	0.1547319	i	3.51767		+0.11011730	+0.32411804	
P	3.55	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.9−	1.0+	2001 10 23	704	1.0+	0.2−	2001 11 20	704	0.2+	0.2+
2001 09 17	704	0.3−	0.2+	2001 10 23	704	0.6+	0.9−	2001 11 20	704	0.1+	0.4+
2001 09 17	704	0.4−	1.3+	2001 10 24	704	0.2+	0.2−	2001 11 20	704	0.5+	0.2+
2001 10 09	691	0.1+	0.1+	2001 10 24	704	0.4+	0.5−	2001 12 09	699	0.4+	0.8−
2001 10 09	691	0.1+	0.2−	2001 10 24	704	0.4+	0.3−	2001 12 09	699	0.4−	0.2−
2001 10 09	691	0.2+	0.1−	2001 10 24	704	0.1+	0.1+	2001 12 09	699	0.4−	0.2+
2001 10 13	704	0.4−	0.6−	2001 10 24	704	0.4+	0.5−	2001 12 09	699	0.7−	0.0
2001 10 13	704	0.2−	0.4−	2001 10 25	644	0.8−	0.2−	2001 12 11	704	0.2+	0.2+
2001 10 13	704	0.8−	1.0−	2001 10 25	644	0.7−	0.2−	2001 12 11	704	0.1+	0.3−
2001 10 13	704	0.8−	0.6+	2001 10 25	644	0.6−	0.0	2001 12 11	704	0.2+	0.3−
2001 10 13	704	0.8−	0.5−	2001 11 09	704	0.8−	1.3+	2001 12 11	704	0.6+	0.6+
2001 10 17	704	0.0	0.1+	2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	0.5+	0.5+
2001 10 17	704	1.0+	1.5+	2001 11 09	704	(0.1−	2.1+)	2001 12 14	704	1.3+	0.1−
2001 10 17	704	0.3+	0.9+	2001 11 09	704	0.6−	0.8+	2001 12 14	704	0.2+	0.1+
2001 10 17	704	0.5+	1.0+	2001 11 15	644	0.2−	0.7+	2001 12 14	704	0.4−	0.2−
2001 10 17	704	0.7+	0.5+	2001 11 15	644	0.2−	0.7+	2001 12 14	704	1.2−	1.3−
2001 10 18	644	0.1−	0.3+	2001 11 15	644	0.2−	0.0	2001 12 20	691	0.4−	0.5−
2001 10 18	644	0.1+	0.2+	2001 11 17	704	(8.7+	0.4−)	2001 12 20	691	0.4−	0.7−
2001 10 18	644	0.0	0.1+	2001 11 17	704	(9.2+	0.1+)	2001 12 20	691	0.4−	0.6−
2001 10 20	704	0.3+	0.2+	2001 11 17	704	(8.8+	0.2−)	2003 03 24	691	0.5−	0.2+
2001 10 20	704	0.2+	0.0	2001 11 19	699	0.4−	0.5+	2003 03 24	691	0.3−	0.3+
2001 10 20	704	0.4−	0.2−	2001 11 19	699	0.4−	0.3−	2003 03 24	691	0.2−	0.3+
2001 10 22	704	0.6+	0.1+	2001 11 19	699	0.3−	0.2+	2003 04 29	691	0.2+	0.7+
2001 10 22	704	0.2+	0.2−	2001 11 19	699	0.4−	0.3−	2003 04 29	691	0.3+	1.0+
2001 10 22	704	0.1−	0.7−	2001 11 19	608	0.3+	0.2+	2003 04 29	691	0.2+	0.3+
2001 10 22	704	0.2−	0.6−	2001 11 19	608	0.7+	0.1+	2003 05 06	291	0.5+	0.3−
2001 10 23	704	0.0	0.1−	2001 11 19	608	0.6+	0.1−	2003 05 06	291	0.7+	0.1−
2001 10 23	704	0.5+	0.6−	2001 11 20	704	0.0	0.2+	2003 05 06	291	0.0	0.6−
2001 10 23	704	0.8+	0.4−	2001 11 20	704	0.1+	0.2+				

2001 TP$_{78}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	104.28388		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21388173	ω	10.99928		+0.33459328	−0.93570114	
a	2.7691953	Ω	59.53743		+0.85445399	+0.25117815	
e	0.0356127	i	7.45594		+0.39743643	+0.24773557	
P	4.61	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 09	691	0.8−	0.0	2001 11 16	644	0.1+	0.1−	2001 11 24	704	0.3+	0.2+
2001 10 09	691	0.7−	0.1−	2001 11 16	644	0.1+	0.3+	2001 11 24	704	0.6+	1.0−
2001 10 09	691	0.6−	0.2−	2001 11 18	704	0.2+	0.7+	2001 12 11	291	0.3+	0.2−
2001 10 13	704	0.3+	0.8−	2001 11 18	704	0.2+	0.2+	2001 12 11	291	0.6+	0.2−
2001 10 13	704	0.4+	1.2−	2001 11 18	704	0.2−	0.1−	2001 12 11	291	0.5+	0.2−
2001 10 13	704	0.1−	0.6−	2001 11 18	704	0.1+	0.5+	2001 12 11	704	0.4−	0.1−
2001 10 13	704	1.1+	1.1−	2001 11 18	704	0.3−	0.4+	2001 12 11	704	0.5−	0.2+
2001 10 17	704	1.5+	0.0	2001 11 18	704	1.1+	0.8+	2001 12 11	704	0.3−	0.4+
2001 10 17	704	0.5+	0.2+	2001 11 18	704	0.1+	0.1−	2001 12 15	704	0.7−	0.1−
2001 10 17	704	1.3+	0.1−	2001 11 18	704	0.5+	0.3−	2001 12 15	704	0.1−	0.4−
2001 10 22	704	0.8−	0.5+	2001 11 18	704	0.1−	0.2−	2001 12 15	704	0.8−	0.5−
2001 10 22	704	0.2+	0.0	2001 11 19	699	0.4+	0.8+	2001 12 15	704	0.9−	0.1−
2001 10 22	704	1.1−	0.7+	2001 11 19	699	0.5+	0.2+	2001 12 15	704	0.8−	0.2−
2001 10 22	704	0.3−	0.7+	2001 11 19	699	0.4+	0.2+	2001 12 18	704	0.0	0.4−
2001 10 22	704	0.5−	0.5+	2001 11 19	699	0.2+	0.2+	2001 12 18	704	0.4−	0.2−
2001 10 23	704	0.2+	0.5−	2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2001 12 18	704	0.6+	1.1−
2001 10 23	704	0.7+	0.3−	2001 11 20	704	0.4+	0.3+	2001 12 18	704	0.1+	0.0
2001 10 23	704	0.1+	0.5−	2001 11 20	704	0.2+	0.9+	2001 12 18	704	0.4−	0.6+
2001 10 23	704	0.1−	0.1−	2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.5+
2001 10 24	704	1.1−	0.4+	2001 11 20	704	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.6+
2001 10 24	704	0.1+	0.8+	2001 11 21	704	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.2−
2001 10 24	704	1.7−	0.4+	2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.1+
2001 10 24	704	0.7−	0.6+	2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2001 12 19	704	0.0	0.8+
2001 10 25	644	0.1+	0.0	2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2003 01 27	704	1.0−	0.6−
2001 10 25	644	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.9−	0.5+	2003 01 27	704	1.0+	1.0−
2001 10 25	644	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.9+	0.7−	2003 01 27	704	(2.5−	1.0−)
2001 11 09	704	0.4+	1.1−	2001 11 24	704	1.6+	1.2−	2003 01 27	704	0.3−	0.7+
2001 11 09	704	0.1+	1.1−	2001 11 24	704	0.2−	0.1−	2003 01 27	704	0.4−	0.1−
2001 11 09	704	0.6+	0.4−	2001 11 24	704	0.5−	0.3+	2003 03 23	644	0.2+	0.3+
2001 11 09	704	0.7−	0.1+	2001 11 24	704	0.1+	0.4−	2003 03 23	644	0.3+	0.2+
2001 11 16	644	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.5−	0.2−	2003 03 23	644	0.1+	0.3+

2001 TT$_{78}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	109.12824		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23285055	ω	253.32368		+0.12907571	−0.99160950	
a	2.6166836	Ω	189.26874		+0.92572718	+0.12305174	
e	0.1129927	i	2.51787		+0.35548369	+0.03960901	
P	4.23	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.1+	1.9+	2001 11 15	644	0.4+	0.6+	2001 12 18	704	0.2−	0.0
2001 09 10	704	0.8−	1.7+	2001 11 15	644	0.4+	0.6+	2001 12 18	704	0.4−	0.1−
2001 09 10	704	(0.6−	3.3+)	2001 11 15	644	0.5+	0.6+	2001 12 19	644	0.3+	0.2−
2001 09 14	644	0.1+	1.0+	2001 11 17	704	0.6+	1.0+	2001 12 19	644	0.1+	0.3−
2001 09 14	644	0.3+	0.6+	2001 11 17	704	0.6+	0.7+	2001 12 19	644	0.3+	0.1−
2001 09 14	644	0.1+	0.5+	2001 11 17	704	0.3+	1.1+	2002 01 05	699	0.2+	0.2−
2001 10 12	699	0.5−	0.1+	2001 11 20	704	0.3−	0.3−	2002 01 05	699	0.4−	0.4−
2001 10 12	699	0.6−	0.4+	2001 11 20	704	0.3+	0.0	2002 01 05	699	0.4−	0.4−
2001 10 12	699	0.3+	0.6+	2001 11 20	704	0.3+	0.3+	2002 01 05	699	1.4−	0.6+
2001 10 12	699	0.2+	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2002 01 09	704	0.1−	0.6+
2001 10 13	704	1.3+	1.4+	2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	0.6−	0.6+
2001 10 13	704	1.9+	0.8+	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2002 01 09	704	0.1+	0.1−
2001 10 13	704	1.4+	0.4−	2001 11 21	704	0.1−	0.5−	2002 01 09	704	0.1+	0.0
2001 10 13	704	1.3+	0.3−	2001 11 21	704	0.2−	0.7−	2002 01 09	704	0.3+	0.7+
2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.7−	2003 03 23	703	0.3+	0.3+
2001 10 17	704	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.2−	1.0−	2003 03 23	703	0.1−	1.1+

2001 10 17	704	0.7−	0.4−	2001 12 09	699	0.9−	0.3+	2003 03 23	703	0.4−	0.7−
2001 10 17	704	0.1+	0.1−	2001 12 09	699	0.2−	0.0	2003 03 23	703	0.3−	1.5−
2001 10 17	704	0.5−	0.1−	2001 12 09	699	0.5+	0.3−	2003 03 23	691	0.5+	0.7+
2001 10 22	704	0.4−	0.3−	2001 12 09	699	0.1−	0.1−	2003 03 23	691	0.5+	0.8+
2001 10 22	704	0.1−	0.6+	2001 12 09	691	0.1+	0.5−	2003 03 23	691	0.6+	0.8+
2001 10 22	704	1.1−	0.3+	2001 12 09	691	0.3+	0.1−	2003 03 31	699	0.2−	0.5−
2001 10 22	704	0.1−	0.9+	2001 12 09	691	0.3+	0.4−	2003 03 31	699	0.2+	0.3−
2001 10 23	333	0.1+	0.1−	2001 12 11	704	0.4+	0.2+	2003 03 31	704	0.1+	0.4−
2001 10 23	333	0.4+	0.3−	2001 12 11	704	0.5+	0.1+	2003 03 31	699	0.4−	0.2−
2001 10 23	333	0.5+	0.3+	2001 12 11	704	0.4+	0.3+	2003 03 31	704	0.3+	0.2−
2001 10 23	704	0.4−	0.2+	2001 12 11	704	0.3+	0.3−	2003 03 31	704	0.0	0.1+
2001 10 23	704	0.5−	0.2+	2001 12 11	704	0.5+	0.4+	2003 03 31	699	1.0−	0.3−
2001 10 23	704	0.4−	0.4+	2001 12 14	704	0.5−	0.1+	2003 03 31	704	0.1+	0.2−
2001 10 23	704	1.0−	0.3+	2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	704	0.9+	0.0
2001 10 23	704	0.2−	0.1−	2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	0.0	1.4+
2001 10 24	704	0.3−	1.3−	2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	0.0	0.5+
2001 10 24	704	1.3−	1.4−	2001 12 14	704	0.6−	0.3−	2003 04 01	704	0.7+	1.2+
2001 10 24	704	0.5−	0.7−	2001 12 17	704	0.4+	0.2−	2003 04 01	704	0.3+	0.5+
2001 10 24	704	1.1−	0.7−	2001 12 17	704	0.5+	0.4−	2003 04 03	699	0.1+	1.0−
2001 10 24	704	1.0−	0.7−	2001 12 17	704	0.0	0.2−	2003 04 03	699	0.2−	0.3+
2001 10 27	699	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2003 04 03	699	0.4−	0.9−
2001 10 27	699	1.2−	0.9+	2001 12 17	704	0.2−	0.4−	2003 04 03	699	0.4+	0.5+
2001 10 27	699	0.3−	0.1−	2001 12 18	704	0.7+	0.3+	2003 04 23	413	0.0	0.1−
2001 10 27	699	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.5+	0.5−	2003 04 23	413	0.0	0.1−
2001 11 09	704	0.0	1.2−	2001 12 18	704	0.1−	0.3−	2003 04 23	413	0.0	0.0
2001 11 09	704	0.3−	0.6−	2001 12 18	704	0.4+	0.1+	2003 04 26	691	0.6−	0.4+
2001 11 09	704	0.3+	0.5−	2001 12 18	704	1.5+	0.4+	2003 04 26	691	0.3−	0.3+
2001 11 09	704	0.1−	0.3−	2001 12 18	704	0.4+	0.2−	2003 04 26	691	0.5−	0.4+
2001 11 09	704	0.5−	0.1−	2001 12 18	704	0.2+	1.0−				

2001 TX$_{78}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	171.40052		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24247127	ω	155.35627		+0.97109906		−0.18708140
a	2.5470014	Ω	216.42437		+0.15566013		+0.96716413
e	0.1210430	i	14.45489		+0.18093243		+0.17202932
P	4.06	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 09 07	910	0.2−	0.8−	2001 10 22	704	0.7−	1.0+	2001 11 20	704	0.4−	0.4+
1997 09 07	910	0.2−	0.4−	2001 10 22	704	1.1−	1.2+	2001 11 20	704	1.1+	1.5+
1997 09 07	910	0.1+	0.7−	2001 10 23	333	0.4+	0.4+	2001 11 20	704	0.8−	0.8+
2001 09 18	333	0.9+	0.5−	2001 10 23	333	0.2+	0.3−	2001 11 20	704	0.6−	0.2+
2001 09 18	333	0.7+	0.3−	2001 10 23	333	0.3−	0.6−	2001 11 24	704	1.1−	1.2−
2001 09 18	333	0.2−	0.6−	2001 10 23	704	0.7−	0.3+	2001 11 24	704	1.1−	0.6−
2001 09 26	704	(4.6−	0.8+)	2001 10 23	704	0.4+	0.0	2001 11 24	704	0.2−	0.9+
2001 09 26	704	0.7−	0.6−	2001 10 23	704	0.3+	0.1+	2001 11 24	704	0.7+	0.6+
2001 09 26	704	1.9−	1.6−	2001 10 23	704	0.4+	0.5−	2001 11 24	704	0.5−	1.5+
2001 09 26	704	0.9−	0.3+	2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2001 12 09	699	0.3+	0.8+
2001 10 12	699	0.0	0.0	2001 10 24	704	0.2+	0.2+	2001 12 09	699	0.5+	1.1+
2001 10 12	699	0.7+	0.4−	2001 10 24	704	0.3+	0.4−	2001 12 09	699	0.3+	0.2+
2001 10 12	699	0.5+	0.1+	2001 10 24	704	0.5+	0.3+	2001 12 09	699	0.6−	0.4−
2001 10 12	699	0.7+	0.6−	2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2001 12 11	704	0.2−	0.0
2001 10 13	704	0.4+	0.9−	2001 10 24	704	1.1+	0.5+	2001 12 11	704	0.6+	0.1−
2001 10 13	704	0.2+	0.0	2001 10 25	644	0.2+	0.4+	2001 12 11	704	0.4+	1.9−
2001 10 13	704	0.2+	0.1+	2001 10 25	644	0.4+	0.4+	2001 12 11	704	0.0	0.6+
2001 10 13	704	0.7−	0.2+	2001 10 25	644	0.0	0.7+	2001 12 11	704	0.1−	0.5+
2001 10 15	333	0.3+	0.0	2001 11 09	704	0.1+	0.6−	2001 12 19	704	0.7−	0.3−
2001 10 15	333	0.7+	0.3−	2001 11 09	704	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.4+	0.9−
2001 10 15	333	0.3−	0.4+	2001 11 09	704	0.4+	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	1.4−
2001 10 17	704	0.6+	0.0	2001 11 09	704	0.7+	0.9−	2001 12 19	704	0.1+	0.2−
2001 10 17	704	0.5−	0.7−	2001 11 09	704	0.1+	1.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.7−
2001 10 17	704	0.4+	0.4+	2001 11 17	704	0.6−	0.3+	2003 03 08	699	0.5−	2.0−
2001 10 17	704	0.4+	0.1+	2001 11 17	704	0.5+	0.1+	2003 03 08	699	0.0	0.1+
2001 10 17	704	0.4+	0.4−	2001 11 17	704	0.2+	0.0	2003 03 08	699	1.7+	0.2+
2001 10 20	704	0.1+	0.1−	2001 11 17	704	0.5+	0.2−	2003 03 08	699	1.3−	0.1−
2001 10 20	704	0.2−	1.4−	2001 11 19	699	0.5−	0.0	2003 03 27	644	0.1+	0.7+
2001 10 20	704	0.4−	0.2+	2001 11 19	699	0.4−	0.2+	2003 03 27	644	0.3+	0.6+
2001 10 20	704	0.8+	0.4+	2001 11 19	699	0.2+	0.2−	2003 03 27	644	0.5−	0.4+
2001 10 22	704	0.3−	0.7+	2001 11 19	699	0.5−	0.5−				
2001 10 22	704	0.3−	1.8+	2001 11 20	704	0.8+	0.2+				

2001 TZ$_{78}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	234.58204		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36223302	ω	167.40496		+0.92851442		−0.32003118
a	1.9489949	Ω	213.23970		+0.30386595		+0.94633958
e	0.0838550	i	20.08700		+0.21336930		+0.04496051
P	2.72	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 24	704	0.4−	0.5−	2001 10 29	608	1.1+	0.0	2001 12 14	699	0.1−	0.0
2001 09 24	704	1.1−	0.9−	2001 10 29	608	0.5+	0.2−	2001 12 14	699	0.3+	0.3+
2001 09 24	704	1.0+	0.4+	2001 10 29	608	0.4+	0.1−	2001 12 14	699	0.8+	0.3+
2001 09 24	704	0.2+	0.1+	2001 11 15	704	0.1+	0.3+	2001 12 14	699	0.3−	0.4−
2001 09 24	704	0.5+	0.3+	2001 11 15	704	0.2−	0.5−	2003 04 30	291	0.5−	0.0
2001 10 12	699	1.2−	0.4−	2001 11 15	704	0.4+	0.3−	2003 04 30	291	0.3−	0.1+
2001 10 12	699	0.1−	0.2+	2001 11 15	704	0.2−	0.0	2003 04 30	291	0.5−	0.0
2001 10 12	699	0.2+	0.1−	2001 11 15	704	0.1−	0.2+	2003 05 02	704	1.0+	0.9+
2001 10 12	699	0.5−	1.5+	2001 11 15	644	0.1+	0.3+	2003 05 02	704	0.6+	0.2+
2001 10 13	704	0.2−	0.5+	2001 11 15	644	0.0	0.4+	2003 05 02	704	0.0	0.4+
2001 10 13	704	0.2+	0.6+	2001 11 15	644	0.2−	0.6+	2003 05 02	704	0.1−	0.9+
2001 10 13	704	0.6+	0.3−	2001 11 18	704	0.2−	0.3−	2003 05 05	608	0.4−	0.7−
2001 10 17	704	0.2+	0.3−	2001 11 18	704	0.2−	0.3−	2003 05 05	608	0.7−	1.0−
2001 10 17	704	0.5+	0.0	2001 11 18	704	0.4−	0.6−	2003 05 05	608	0.1−	0.1+
2001 10 17	704	0.3+	0.1−	2001 11 18	704	0.6−	1.1−	2003 05 22	691	0.0	0.7+
2001 10 17	704	0.4+	0.1+	2001 12 07	704	0.8+	0.5+	2003 05 22	691	0.6+	0.8+
2001 10 24	704	0.2−	0.3−	2001 12 07	704	0.2+	0.1−	2003 05 22	691	0.8+	0.6+
2001 10 24	704	0.9−	0.3+	2001 12 07	704	0.8+	0.3+	2003 05 27	291	0.2−	0.7−
2001 10 24	704	1.6−	0.1−	2001 12 07	704	0.5+	0.5+	2003 05 27	291	0.3−	0.4−
2001 10 24	704	0.6−	0.2+	2001 12 07	704	0.4−	0.4+	2003 05 27	291	0.3−	0.5−

2001 TA$_{79}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	75.15808		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29738387	ω	309.13929		−0.93188351		−0.35881997
a	2.2229231	Ω	209.94352		+0.35697902		−0.88096106
e	0.0698966	i	6.13037		+0.06449112		−0.30847339
P	3.31	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.4−	1.2+	2001 11 09	704	0.5+	1.1+	2001 12 20	704	0.1+	0.6−
2001 09 26	704	1.3−	1.3+	2001 11 09	704	0.2+	1.0+	2002 01 08	644	0.4+	0.1−
2001 09 26	704	0.5−	1.7+	2001 11 09	704	0.3+	0.8+	2002 01 08	644	0.4+	0.1−
2001 09 26	704	0.8−	1.5+	2001 11 09	704	0.1+	0.9+	2002 01 08	644	0.4+	0.1−
2001 09 26	704	0.5−	0.1+	2001 11 15	644	0.0	0.4+	2002 01 14	704	0.1+	0.4−
2001 10 12	699	0.2−	1.9+	2001 11 15	644	0.5−	0.0	2002 01 14	704	0.1−	0.1−
2001 10 12	699	0.0	0.2+	2001 11 15	644	0.2−	0.5+	2002 01 14	704	0.4−	0.4−
2001 10 12	699	0.6+	1.2+	2001 11 17	704	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	0.3+	0.2−
2001 10 12	699	0.2−	0.1−	2001 11 17	704	0.3−	0.5+	2003 04 05	691	(0.1−	4.6+)
2001 10 13	704	0.2+	0.6−	2001 11 17	704	0.4−	1.1+	2003 04 05	691	(0.4−	3.9+)
2001 10 13	704	0.0	0.4+	2001 11 17	704	0.3−	0.2+	2003 04 05	691	(0.5−	4.4+)
2001 10 13	704	0.0	0.9+	2001 11 19	699	0.5−	0.8+	2003 04 29	704	0.0	0.9+
2001 10 13	704	0.3+	0.4+	2001 11 19	699	0.1+	0.5+	2003 04 29	704	0.8−	0.6+
2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2001 11 19	699	0.5−	0.6+	2003 04 29	704	0.3−	0.2−
2001 10 17	704	0.0	0.1+	2001 11 19	699	0.5−	0.5+	2003 04 29	704	0.6+	0.6+
2001 10 17	704	0.6−	0.3−	2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2003 04 29	704	0.3+	0.3−
2001 10 17	704	0.6−	0.3+	2001 11 20	704	0.2+	1.4+	2003 04 30	704	0.1+	0.4+
2001 10 17	704	0.1+	0.7+	2001 11 20	704	0.2+	0.9+	2003 04 30	704	0.1+	0.2−
2001 10 20	704	0.6−	0.8+	2001 11 20	704	1.2−	2.6+	2003 04 30	704	0.2−	0.1−
2001 10 20	704	0.5−	0.3+	2001 11 24	704	0.3+	0.6+	2003 04 30	704	0.2−	0.1+
2001 10 20	704	0.2+	0.2+	2001 11 24	704	0.4−	0.1+	2003 04 30	704	0.1−	0.9+
2001 10 22	704	0.2+	0.2−	2001 11 24	704	0.5−	0.9+	2003 04 30	704	0.8−	0.5+

2001 10 22	704	0.3+	0.1−	2001 11 24	704	0.9+	0.5+	2003 04 30	704	0.7−	0.4+
2001 10 22	704	0.2+	0.1−	2001 11 24	704	0.6−	0.5+	2003 04 30	704	0.1−	0.1−
2001 10 23	704	0.3−	0.0	2001 12 11	704	0.0	0.3−	2003 04 30	704	0.0	0.6+
2001 10 23	704	0.2−	0.3+	2001 12 11	704	0.1+	0.3−	2003 04 30	704	0.2+	0.4−
2001 10 23	704	0.4+	0.4+	2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2003 05 05	704	0.8+	0.3+
2001 10 23	704	0.3+	0.3+	2001 12 11	704	0.2+	0.0	2003 05 05	704	0.2+	0.8+
2001 10 23	704	0.4+	0.7+	2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2003 05 05	704	0.3+	0.7+
2001 10 24	333	0.3+	0.2+	2001 12 17	704	0.5+	0.1−	2003 05 05	704	0.4+	0.5+
2001 10 24	333	0.9+	0.1+	2001 12 17	704	0.6+	0.2−	2003 05 05	704	0.5+	0.6+
2001 10 24	333	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2003 05 11	608	0.4+	0.1+
2001 10 24	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.2+	0.4−	2003 05 11	608	0.0	0.2+
2001 10 24	704	0.6−	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.7−	2003 05 11	608	0.4+	0.4+
2001 10 24	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	644	0.0	0.1−	2003 05 22	691	0.0	0.1+
2001 10 24	704	0.6−	0.5+	2001 12 18	644	0.1+	0.0	2003 05 22	691	0.0	0.0
2001 10 24	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	644	0.2−	0.1−	2003 05 22	691	0.1+	0.0
2001 10 25	333	0.5−	0.5−	2001 12 18	704	0.1−	0.6+	2003 05 30	704	0.6+	0.5+
2001 10 25	333	0.3+	0.7+	2001 12 18	704	0.2−	0.2−	2003 05 30	704	0.8+	0.6+
2001 10 25	333	0.4+	0.3−	2001 12 18	704	0.3+	0.6+	2003 05 30	704	0.3+	1.0+
2001 10 25	333	0.8−	0.0	2001 12 18	704	0.4−	0.5+	2003 05 30	704	0.1−	0.6+
2001 10 25	333	0.4−	0.5+	2001 12 18	704	0.4+	0.3−	2003 05 30	704	0.6+	0.6+
2001 10 25	333	0.2−	0.3−	2001 12 20	704	1.5+	0.7−	2003 06 06	704	0.3−	0.3−
2001 10 25	644	0.5−	0.3+	2001 12 20	704	0.6+	0.7−	2003 06 06	704	0.0	0.2+
2001 10 25	644	0.3−	0.2+	2001 12 20	704	0.1+	0.7−	2003 06 06	704	0.3+	1.7+
2001 10 25	644	0.3−	0.3+	2001 12 20	704	0.0	0.5−	2003 06 06	704	0.5+	0.6+

2001 TD$_{79}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	105.50944		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23127789	ω	252.88277		−0.22432122	−0.96810335	
a	2.6285322	Ω	210.77348		+0.95632705	−0.19666301	
e	0.2517457	i	12.59932		+0.18739949	−0.15524036	
P	4.26	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	0.5+	0.1−	2001 10 17	704	0.4−	0.1+	2001 12 19	704	0.8+	0.7−
2001 08 23	699	0.5+	1.0+	2001 10 17	704	0.5−	0.1+	2001 12 19	704	1.1+	0.8−
2001 08 23	699	1.2+	1.0−	2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2001 12 19	704	0.8+	1.0−
2001 08 23	699	0.1−	0.1−	2001 10 17	704	0.8−	0.2+	2001 12 19	704	1.1+	1.2−
2001 09 17	704	0.8−	0.7−	2001 10 17	704	0.9−	0.3+	2001 12 19	704	1.2+	1.0−
2001 09 17	704	1.8−	0.3+	2001 10 24	704	1.1+	0.8+	2001 12 23	608	0.4−	0.4−
2001 09 17	704	0.2+	0.5−	2001 10 24	704	1.3+	1.4+	2001 12 23	608	0.3−	0.3−
2001 09 17	704	0.8−	0.1−	2001 10 24	704	1.6+	0.7+	2001 12 23	608	0.2−	0.6−
2001 09 17	704	1.0−	0.1+	2001 10 24	704	1.7+	0.2+	2002 01 09	644	0.1+	0.0
2001 09 19	699	0.4−	0.3−	2001 10 24	704	1.0+	0.6+	2002 01 09	644	0.1−	0.3−
2001 09 19	699	0.3+	0.6−	2001 11 16	644	0.6−	0.5+	2002 01 09	644	0.2+	0.1−
2001 09 19	699	0.1−	0.3−	2001 11 16	644	0.6−	0.5+	2002 02 09	704	1.1−	0.7+
2001 09 19	699	0.3+	0.0	2001 11 16	644	0.6−	0.6+	2002 02 09	704	0.2−	0.1−
2001 09 25	644	0.0	0.4+	2001 11 19	699	0.1−	0.6+	2002 02 09	704	0.8−	0.6−
2001 09 25	644	0.2−	0.6+	2001 11 19	699	0.2+	1.4+	2002 02 09	704	0.4−	0.2+
2001 09 25	644	0.1+	0.4+	2001 11 19	699	1.0+	1.9+	2003 04 24	699	0.1−	0.2+
2001 09 26	704	0.6−	0.3+	2001 11 19	699	0.5+	0.5+	2003 04 24	699	0.7+	1.2+
2001 09 26	704	0.6−	0.2+	2001 11 21	608	0.2−	0.5+	2003 04 24	699	0.7−	0.5+
2001 09 26	704	0.2−	0.4+	2001 11 21	608	0.0	0.4+	2003 04 24	699	0.2+	1.6+
2001 09 26	704	0.7−	0.3+	2001 11 21	608	0.1+	0.4+	2003 05 05	704	0.2−	0.9+
2001 10 12	699	0.2+	0.4−	2001 12 07	704	1.0−	0.2−	2003 05 05	704	0.3−	0.6+
2001 10 12	699	0.8−	0.1+	2001 12 07	704	0.8−	0.4−	2003 05 05	704	0.0	1.5+
2001 10 12	699	0.3−	0.4−	2001 12 07	704	0.3−	0.6−	2003 05 05	704	0.1−	0.8+
2001 10 12	699	0.4+	0.4+	2001 12 07	704	0.6−	0.4−	2003 05 05	704	0.0	0.8+
2001 10 13	704	0.6+	0.1−	2001 12 07	704	0.0	0.4−	2003 05 27	691	0.4+	0.5+
2001 10 13	704	0.3+	0.2−	2001 12 15	704	0.1−	0.8+	2003 05 27	691	0.2+	0.7+
2001 10 13	704	1.2−	0.5+	2001 12 15	704	0.2+	0.6+	2003 05 27	691	0.3+	0.1+
2001 10 13	704	0.1−	0.5+	2001 12 15	704	0.2+	0.8+				
2001 10 13	704	0.9+	0.1−	2001 12 15	704	0.0	0.6+				

2001 TW$_{79}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	59.41937		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28591974	ω	311.11418		−0.94763879	−0.31411309	
a	2.2819526	Ω	210.70766		+0.31622386	−0.89787037	
e	0.0879047	i	6.47252		+0.04453312	−0.30848300	
P	3.45	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.7−	0.3+	2001 11 09	704	0.1+	1.8+	2003 04 07	704	0.1−	1.1+
2001 10 13	704	0.5+	0.3+	2001 11 17	704	0.7+	0.2−	2003 04 07	704	0.8+	0.2−
2001 10 13	704	0.4+	0.4−	2001 11 17	704	0.7+	0.2+	2003 04 07	704	1.0−	0.6+
2001 10 17	704	0.6−	0.1−	2001 11 17	704	0.3+	0.1+	2003 04 21	703	0.2+	1.1−
2001 10 17	704	0.5−	0.4+	2001 11 18	704	0.5−	1.4+	2003 04 21	703	0.6+	0.2−
2001 10 17	704	2.3−	0.0	2001 11 18	704	1.0−	0.0	2003 04 21	703	0.1−	1.2−
2001 10 18	644	0.4+	1.7+	2001 11 18	704	0.7−	0.4+	2003 04 21	703	0.6+	1.1−
2001 10 18	644	0.4+	2.0+	2001 11 18	704	0.4−	0.1+	2003 04 24	699	1.1−	0.2−
2001 10 18	644	0.5+	2.2+	2001 11 18	704	0.9−	0.4+	2003 04 24	699	0.1−	0.7−
2001 10 22	704	0.2−	0.4−	2001 11 19	608	0.1+	0.4+	2003 04 24	699	0.4+	0.6+
2001 10 22	704	0.5−	0.6−	2001 11 19	608	0.2−	0.0	2003 04 24	699	0.6−	0.3+
2001 10 22	704	0.3−	0.3+	2001 11 19	608	0.1−	0.1−	2003 04 28	704	0.5−	0.1+
2001 10 22	704	0.0	0.5−	2001 11 20	704	0.7+	0.3+	2003 04 28	704	0.9−	0.4+
2001 10 22	704	0.8−	0.1−	2001 11 20	704	0.6+	0.0	2003 04 28	704	0.5−	0.4+
2001 10 23	704	0.4−	0.9+	2001 11 20	704	0.6+	0.0	2003 04 28	704	0.9−	0.1+
2001 10 23	704	0.5−	0.3−	2001 11 20	704	0.6+	0.3−	2003 04 29	704	0.2+	0.7+
2001 10 23	704	0.5−	0.4+	2001 11 20	704	0.5+	0.2+	2003 04 29	704	0.9+	0.2+
2001 10 23	704	1.1−	0.5−	2001 11 21	704	0.6+	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.7+
2001 10 23	704	0.7−	0.2−	2001 11 21	704	0.5+	0.3−	2003 04 29	704	0.2+	1.1+
2001 10 24	704	0.5−	1.0+	2001 11 21	704	0.3+	0.5−	2003 05 10	703	0.7+	0.3−
2001 10 24	704	0.4−	0.7+	2001 11 21	704	0.9+	0.6−	2003 05 10	703	0.4−	1.5+
2001 10 24	704	0.6−	0.7+	2001 12 09	699	0.0	0.7+	2003 05 10	703	0.8+	0.8+
2001 10 24	704	0.6−	1.6+	2001 12 09	699	0.2+	0.5−	2003 05 10	703	1.4+	1.0+
2001 10 24	704	0.2−	1.3+	2001 12 09	699	0.7−	0.8+	2003 05 11	608	0.6+	1.5+
2001 10 26	704	0.3+	1.6+	2001 12 09	699	1.1−	0.3−	2003 05 11	608	1.0+	1.3+
2001 10 26	704	0.8−	0.0	2001 12 14	704	1.1+	0.4−	2003 05 11	608	0.4+	1.3+
2001 10 26	704	0.0	2.1−	2001 12 14	704	0.4+	0.5−	2003 06 05	691	0.5−	0.5+
2001 11 09	704	0.8+	0.4+	2001 12 14	704	0.7+	0.3−	2003 06 05	691	0.4−	0.5+
2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2001 12 14	704	1.0+	1.1−	2003 06 05	691	0.3−	0.4+
2001 11 09	704	1.0+	0.9−	2003 04 07	704	0.2−	1.5+				
2001 11 09	704	0.9+	0.4+	2003 04 07	704	1.0+	0.8−				

2001 TN$_{80}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	118.25981		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23432202	ω	293.18639		−0.03632865	−0.99881861	
a	2.6057174	Ω	158.81943		+0.94643802	−0.04475594	
e	0.2197547	i	5.12482		+0.32083532	+0.01892870	
P	4.21	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.0	0.2+	2001 12 14	704	0.3−	0.3−	2002 01 14	704	1.6+	0.4−
2001 10 13	704	0.7+	0.5−	2001 12 15	704	0.1+	0.3−	2002 01 14	704	0.5+	0.1−
2001 10 13	704	0.6+	0.2+	2001 12 15	704	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	0.5+	0.3−
2001 10 13	704	0.2+	0.3+	2001 12 15	704	0.3+	0.7−	2002 01 14	704	1.3+	0.9+
2001 10 17	704	0.7−	0.6+	2001 12 15	704	0.1−	0.0	2002 02 08	704	0.5−	0.7−
2001 10 17	704	0.5−	0.9+	2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2002 02 08	704	1.0−	0.1−
2001 10 17	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	0.5−	0.2−	2002 02 08	704	0.6−	0.3−
2001 10 17	704	0.4−	0.4+	2001 12 18	704	0.2−	0.0	2002 02 08	704	0.4+	0.1−
2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.3−	0.2−	2002 02 08	704	0.6−	0.2+
2001 11 17	704	0.2−	0.5+	2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2002 02 11	704	0.0	0.4+
2001 11 17	704	0.1−	0.8+	2002 01 03	106	0.2−	0.2−	2002 02 11	704	0.6+	0.1+
2001 11 17	704	0.4−	1.4+	2002 01 03	106	0.3−	0.0	2002 02 11	704	0.1+	0.3+
2001 11 17	704	0.6−	0.9+	2002 01 03	106	0.2−	0.3−	2002 02 11	704	0.6+	0.8+
2001 11 17	704	0.3−	1.2+	2002 01 07	699	0.2−	0.2−	2002 02 11	704	0.7+	0.5+
2001 11 20	704	0.7+	0.2+	2002 01 07	699	0.4+	0.2−	2003 05 01	704	0.4−	0.1+
2001 11 20	704	0.4+	0.7+	2002 01 07	699	0.4+	0.4+	2003 05 01	704	0.6+	0.2+

2001 11 20	704	0.4+	0.0	2002 01 07	699	0.4−	0.1+	2003 05 01	704	1.0+	0.1+
2001 11 20	704	0.6+	0.8+	2002 01 09	704	0.4+	0.1−	2003 05 01	704	0.4−	0.9+
2001 12 11	704	0.3−	0.8−	2002 01 09	704	0.5+	0.1−	2003 05 05	699	0.4+	0.1+
2001 12 11	704	0.5−	0.6−	2002 01 09	704	0.2+	0.3−	2003 05 05	699	0.5+	0.1+
2001 12 11	704	0.3−	0.5−	2002 01 09	704	0.5+	0.1+	2003 05 05	699	0.7−	0.5+
2001 12 11	704	0.3−	0.4−	2002 01 09	704	0.3−	0.3+	2003 05 05	699	1.7+	0.9+
2001 12 11	704	0.3−	0.4−	2002 01 11	699	1.5+	0.4−	2003 06 01	691	0.7−	0.5+
2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2002 01 11	699	0.5+	0.4+	2003 06 01	691	0.7−	0.3+
2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2002 01 11	699	1.1−	0.2+	2003 06 01	691	0.3−	0.7+
2001 12 14	704	0.2−	0.3−	2002 01 11	699	1.1−	1.9−				
2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.0	0.2−				

2001 TQ$_{80}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	160.70596		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24106634	ω	244.22334		+0.68101101	−0.73139572	
a	2.5568877	Ω	162.70106		+0.70759752	+0.64467674	
e	0.2416635	i	6.92205		+0.18849336	+0.22237850	
P	4.09	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.2+	0.6−	2001 12 15	704	1.5+	0.7+	2002 03 09	704	0.5+	0.1−
2001 10 13	704	0.8−	0.2+	2001 12 15	704	1.7+	0.9+	2002 04 05	704	0.1+	1.6−
2001 10 13	704	0.3−	0.5+	2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2002 04 05	704	0.4+	0.5−
2001 10 17	704	0.4−	0.4+	2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2002 04 05	704	0.1+	0.4−
2001 10 17	704	1.1−	0.2−	2002 01 09	704	0.4+	0.2−	2003 04 02	843	0.0	0.1−
2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.5−	0.1+	2003 04 02	843	1.0−	1.4+
2001 10 17	704	0.5−	0.6+	2002 01 09	704	0.0	0.3−	2003 04 02	843	0.3+	0.4+
2001 10 24	704	0.2−	0.7+	2002 01 22	704	0.4−	1.8+	2003 04 03	843	0.2+	0.2+
2001 10 24	704	0.8+	0.5+	2002 01 22	704	1.2−	0.5+	2003 04 03	843	0.6+	0.2+
2001 10 24	704	0.9+	1.3+	2002 01 22	704	0.5−	0.3+	2003 04 03	843	0.7−	1.0+
2001 10 24	704	1.2+	0.5+	2002 01 22	704	0.5−	1.2+	2003 04 04	691	0.2−	0.5+
2001 11 17	704	1.7−	0.4+	2002 02 02	636	0.3−	0.1−	2003 04 04	691	0.1−	0.2+
2001 11 17	704	0.5−	0.3−	2002 02 02	636	0.1+	0.2−	2003 04 04	691	0.2−	0.2+
2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2002 02 02	636	0.1−	0.2−	2003 04 08	704	0.8+	0.8−
2001 11 17	704	0.8−	0.3+	2002 02 08	704	0.5−	0.7−	2003 04 08	704	0.1+	0.0
2001 11 17	704	0.0	1.2−	2002 02 08	704	0.4−	0.9−	2003 04 08	704	0.0	0.6−
2001 12 11	704	0.8−	0.9−	2002 02 08	704	0.4−	0.4−	2003 04 08	704	0.4−	0.7−
2001 12 11	704	0.5−	0.6−	2002 02 08	704	0.6−	0.8−	2003 04 10	691	0.2+	0.5+
2001 12 11	704	0.6−	0.6−	2002 02 11	704	0.3+	0.6−	2003 04 10	691	0.3+	0.3+
2001 12 11	704	0.2−	0.8−	2002 02 11	704	0.0	0.6−	2003 04 10	691	0.3+	0.5+
2001 12 11	704	1.5+	0.1−	2002 02 11	704	0.1−	0.4−	2003 05 01	704	0.0	0.8+
2001 12 15	704	1.0+	0.8+	2002 03 09	704	0.4+	0.2+	2003 05 01	704	0.1+	0.5+
2001 12 15	704	1.6+	0.9+	2002 03 09	704	0.6−	0.0	2003 05 01	704	0.5+	1.4−
2001 12 15	704	1.3+	0.2+	2002 03 09	704	0.4+	0.6−				

2001 TT$_{80}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	216.46084		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26669003	ω	215.35497		+0.99162118	+0.10713856	
a	2.3903685	Ω	138.31002		−0.07860112	+0.94378380	
e	0.1303908	i	6.22959		−0.10251491	+0.31271947	
P	3.70	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	0.1−	0.5−	2001 12 18	704	0.3−	1.1−	2003 03 26	644	0.0	0.1−
1999 02 12	699	0.3−	0.7−	2001 12 18	704	0.4+	0.5−	2003 03 27	699	0.2+	0.9−
1999 02 12	699	0.1−	0.3−	2001 12 18	704	0.5+	0.2−	2003 03 27	699	0.3−	0.2+
2001 10 13	704	0.1+	0.2+	2001 12 23	704	0.3−	0.7+	2003 03 27	699	0.3−	0.8−
2001 10 13	704	0.5−	0.9+	2001 12 23	704	0.5+	0.8+	2003 03 27	699	1.3+	0.1−
2001 10 13	704	0.5+	0.3+	2001 12 23	704	0.4−	0.7+	2003 03 31	699	0.4+	1.1−
2001 10 17	704	0.2−	0.7+	2001 12 23	704	0.5−	0.7+	2003 03 31	699	0.9−	0.4−
2001 10 17	704	0.5−	0.4+	2001 12 23	704	0.4−	0.7+	2003 03 31	699	1.3−	0.2+
2001 10 17	704	0.9−	0.1−	2002 01 09	704	0.7+	1.1+	2003 03 31	699	1.1−	0.4−
2001 11 17	704	0.0	0.3−	2002 01 09	704	0.2+	1.3+	2003 04 09	704	0.1+	0.4+
2001 11 17	704	0.3−	1.5−	2002 01 09	704	0.8+	1.6+	2003 04 09	704	0.2+	0.4+
2001 11 17	704	0.1−	1.1−	2002 01 09	704	0.1+	1.5+	2003 04 09	704	0.0	0.0
2001 11 17	704	0.3−	0.8−	2002 01 09	704	0.7+	1.1+	2003 04 09	704	0.2+	0.7+
2001 11 17	704	0.2−	0.9−	2002 01 14	704	1.0−	0.6−	2003 04 09	704	0.1−	0.5+
2001 11 20	704	0.0	1.0+	2002 01 14	704	0.3−	0.9−	2003 04 10	691	1.0+	0.3+
2001 11 20	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.0	0.9−	2003 04 10	691	0.8+	0.4+
2001 11 20	704	1.6+	1.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.7−	2003 04 10	691	0.7+	0.5+
2001 11 20	704	0.9−	0.3+	2002 01 14	704	1.3−	1.1−	2003 04 26	699	0.0	1.2−
2001 12 09	691	0.7+	0.0	2003 03 06	704	0.1+	0.7+	2003 04 26	699	0.1+	0.4−
2001 12 09	691	0.9+	0.6−	2003 03 06	704	0.3+	0.0	2003 04 26	704	0.3+	0.5+
2001 12 09	691	0.9+	0.6+	2003 03 06	704	0.4+	0.1+	2003 04 26	699	1.5−	0.8+
2001 12 11	704	0.2−	0.6−	2003 03 06	704	0.1+	0.1+	2003 04 26	704	0.8+	0.3+
2001 12 11	704	0.2−	0.6−	2003 03 26	691	0.4−	0.0	2003 04 26	704	0.5+	0.1−
2001 12 11	704	0.2−	0.7−	2003 03 26	691	0.5−	0.1−	2003 04 26	699	0.4−	0.2+
2001 12 11	704	0.2−	0.4−	2003 03 26	691	0.8−	0.1+	2003 04 26	704	0.2+	0.9+
2001 12 11	704	0.2−	0.5−	2003 03 26	644	0.2+	0.0				
2001 12 18	704	0.3+	0.4−	2003 03 26	644	0.1+	0.1−				

2001 TQ$_{86}$ = 2003 FE$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	67.08875		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27378306	ω	188.09450		−0.62328793	−0.78162896	
a	2.3489025	Ω	300.46554		+0.71900426	−0.56082966	
e	0.1120725	i	1.58491		+0.30748176	−0.27299500	
P	3.60	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.6−	0.5+	2001 10 17	704	0.1−	0.7−	2003 03 31	699	0.3−	0.1+
2001 09 20	704	(2.8+	0.3+)	2001 10 17	704	0.6+	1.0−	2003 03 31	699	1.0−	0.0
2001 09 20	704	0.2+	0.7+	2001 10 17	704	0.2+	0.0	2003 03 31	704	0.4+	0.6−
2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2001 10 17	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	704	0.3+	0.4−
2001 09 20	704	0.4+	0.2−	2001 10 18	291	0.3+	0.3−	2003 03 31	704	0.3+	0.2−
2001 09 23	704	0.0	1.7+	2001 10 18	291	0.1+	0.6−	2003 03 31	704	0.5+	0.1−
2001 09 23	704	0.2+	1.3+	2001 10 18	644	0.4−	0.3−	2003 03 31	704	0.7+	0.0
2001 09 23	704	0.1+	0.9+	2001 10 18	644	0.3−	0.1−	2003 04 01	704	1.3+	0.6+
2001 09 23	704	0.4−	0.9+	2001 10 18	291	0.2+	1.0−	2003 04 01	704	0.7+	0.2−
2001 09 23	704	0.0	0.6+	2001 10 18	644	0.3−	0.3−	2003 04 01	704	0.2+	0.2−
2001 09 24	704	0.3−	0.2+	2001 10 21	704	0.1−	0.8+	2003 04 01	704	0.2+	0.1+
2001 09 24	704	0.0	0.8+	2001 10 21	704	0.1−	0.0	2003 04 01	644	0.2−	0.1−
2001 09 24	704	0.1−	0.5+	2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2003 04 01	704	0.3+	0.1−
2001 09 24	704	0.1−	0.6−	2001 10 21	704	0.0	0.1+	2003 04 01	644	0.0	0.2−
2001 09 24	704	0.2+	0.2+	2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2003 04 01	644	0.0	0.3−
2001 09 25	691	0.1+	0.4−	2003 03 23	703	0.2−	0.3+	2003 04 05	608	0.1+	0.1+
2001 09 25	691	0.0	0.3−	2003 03 23	703	0.5−	0.6−	2003 04 05	608	0.2+	0.9−
2001 09 25	691	0.2+	0.3−	2003 03 23	703	0.3−	0.5−	2003 04 05	608	0.2+	0.8−
2001 10 11	644	0.3+	0.9+	2003 03 23	703	0.3−	0.7−	2003 04 07	691	0.1+	0.3−
2001 10 11	644	0.3+	0.6+	2003 03 24	691	0.6−	1.3+	2003 04 07	691	0.3+	0.3−
2001 10 11	644	0.0	0.9+	2003 03 24	691	0.6−	1.5+	2003 04 07	691	0.3+	0.2−
2001 10 14	704	0.1−	0.5−	2003 03 24	691	0.8−	1.4+	2003 04 08	704	0.2+	0.4+
2001 10 14	704	0.5−	1.6−	2003 03 26	608	0.9−	1.1+	2003 04 08	704	0.2+	0.0
2001 10 14	704	0.4−	0.3−	2003 03 26	608	0.3−	1.9+	2003 04 08	704	0.6+	0.4+
2001 10 14	704	0.0	0.3−	2003 03 26	608	0.9−	1.1+	2003 04 08	704	0.7+	0.3+
2001 10 14	704	0.1+	0.9−	2003 03 31	699	0.1+	0.9−	2003 04 08	704	0.1−	0.5+
2001 10 17	704	0.5−	0.6−	2003 03 31	699	0.5+	1.1−				

2001 TF$_{89}$ = 2001 RM$_{144}$ = 2003 FZ$_{23}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 26188; unpublished)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	119.47138		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26537506	ω	74.90778		+0.35814303	−0.93359272	
a	2.3982584	Ω	354.06629		+0.80700274	+0.31586420	
e	0.0935125	i	6.52991		+0.46955314	+0.16921716	
P	3.71	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	1.2−	0.2−	2001 10 19	644	0.1−	0.1−	2003 03 23	691	0.4+	0.2+
2001 09 10	704	0.5−	0.6+	2001 10 21	704	0.2−	1.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.3+

2001 09 10	704	0.1+	0.2−	2001 10 21	704	0.1−	1.0−	2003 03 26	644	0.5+	0.1−
2001 09 10	704	0.6−	0.1+	2001 10 21	704	0.1−	0.8−	2003 03 26	644	0.6+	0.2+
2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2001 10 21	704	0.1−	0.8−	2003 03 31	703	1.2+	0.6−
2001 09 20	704	0.0	0.0	2001 10 21	704	0.5−	0.2+	2003 03 31	703	0.6+	0.4−
2001 09 20	704	0.6+	0.1−	2001 10 25	704	0.7−	1.0+	2003 03 31	703	0.2+	0.3−
2001 09 20	704	0.7+	0.1+	2001 10 25	704	0.3−	1.5+	2003 03 31	703	1.8+	0.6−
2001 09 23	704	0.1−	0.4−	2001 10 25	704	0.8+	1.6+	2003 04 01	695	1.1−	0.4+
2001 09 23	704	0.0	0.0	2001 10 25	704	0.2−	1.9+	2003 04 01	704	0.4−	0.4−
2001 09 23	704	0.5+	0.1−	2001 10 25	704	0.4+	1.0+	2003 04 01	704	0.3+	0.3+
2001 09 28	644	0.3+	0.4+	2001 11 10	704	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	0.2−	0.1−
2001 09 28	644	0.1+	0.5+	2001 11 10	704	0.1+	0.2+	2003 04 01	704	0.5−	0.7+
2001 09 28	644	0.0	0.5+	2001 11 10	704	0.1−	0.3−	2003 04 01	695	0.4−	0.2+
2001 10 14	704	0.7+	0.1−	2001 11 10	704	0.6+	1.7−	2003 04 03	699	1.5−	0.7+
2001 10 14	704	0.6+	0.1−	2001 11 10	704	0.3−	0.4+	2003 04 03	699	0.3+	0.5+
2001 10 14	704	0.9+	0.1−	2001 11 17	704	0.6−	0.7−	2003 04 03	699	0.7+	0.0
2001 10 14	704	0.5+	0.2+	2001 11 17	704	0.9−	0.1−	2003 04 03	699	0.4+	0.6−
2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2001 11 17	704	0.6−	0.4−	2003 04 06	691	0.3−	0.1−
2001 10 17	704	0.0	0.5−	2003 03 07	699	0.2−	1.1−	2003 04 06	691	0.2−	0.4+
2001 10 17	704	0.0	0.5−	2003 03 07	699	0.9−	0.8−	2003 04 06	691	0.0	0.4+
2001 10 17	704	0.0	0.7−	2003 03 07	699	0.1+	0.4−	2003 04 07	291	0.5−	0.2+
2001 10 17	704	0.3+	0.3−	2003 03 07	699	0.6−	0.4+	2003 04 07	291	0.3−	0.2+
2001 10 19	644	0.5−	0.0	2003 03 23	691	0.2+	0.5+	2003 04 07	291	0.4−	0.3+
2001 10 19	644	0.4−	0.0	2003 03 23	691	0.2+	0.4+				

2001 TH$_{90}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	116.75515		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27321285	ω	151.68346		+0.16272938	−0.98322687
a	2.3521696	Ω	288.85225		+0.88803805	+0.18233219
e	0.1079986	i	4.99302		+0.43000881	−0.00446044
P	3.61	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2001 10 19	704	1.4+	1.0+	2001 11 17	704	0.9−	0.4+
2001 09 20	704	0.7−	0.5+	2001 10 19	704	2.2+	2.0+	2001 11 17	704	0.0	0.5+
2001 09 20	699	0.3−	0.6+	2001 10 19	704	0.7−	0.8+	2001 11 20	699	1.4−	0.1+
2001 09 20	699	0.1+	0.6+	2001 10 20	644	0.2+	0.1+	2001 11 20	699	0.0	0.6+
2001 09 20	704	0.1−	0.3+	2001 10 20	644	0.1+	0.0	2001 11 20	699	1.0−	0.5−
2001 09 20	699	0.4−	0.3+	2001 10 20	644	0.2+	0.2+	2001 11 20	699	0.2−	0.5+
2001 09 20	699	0.7+	0.5−	2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2003 03 29	699	1.1−	1.1−
2001 09 20	704	0.1+	0.8−	2001 10 21	704	0.5−	0.6+	2003 03 29	699	1.2−	0.6+
2001 09 28	644	0.4−	0.1+	2001 10 21	704	0.1+	0.7+	2003 03 29	699	0.5+	0.7+
2001 09 28	644	0.4−	0.1+	2001 10 21	704	0.5+	0.1−	2003 03 29	699	0.5−	0.9+
2001 09 28	644	0.3−	0.1+	2001 10 21	704	0.5−	0.7+	2003 03 30	699	1.5−	1.8−
2001 10 14	704	0.1+	0.5−	2001 11 10	704	0.1+	1.2−	2003 03 30	699	0.0	1.0−
2001 10 14	704	1.1+	0.8−	2001 11 10	704	0.0	1.1−	2003 03 30	699	0.1−	0.8−
2001 10 14	704	0.6+	0.7−	2001 11 10	704	1.3+	0.9−	2003 03 30	699	1.1−	1.0+
2001 10 14	704	0.3+	1.4−	2001 11 10	704	0.3−	1.3−	2003 03 30	691	0.5+	0.6+
2001 10 14	704	0.3+	1.1−	2001 11 10	704	0.2−	1.6−	2003 03 30	691	1.2+	0.2−
2001 10 17	704	0.7−	0.1+	2001 11 10	644	0.5+	0.1−	2003 03 30	691	0.4+	0.8+
2001 10 17	704	0.5−	0.8−	2001 11 10	644	0.3+	0.3+	2003 03 31	704	0.5+	0.2+
2001 10 17	704	0.4−	0.7+	2001 11 10	644	1.0+	0.3+	2003 03 31	704	0.4+	0.1−
2001 10 17	704	0.4−	0.4−	2001 11 17	704	0.1+	0.1−	2003 03 31	704	0.5+	0.7+
2001 10 17	704	0.4−	0.6+	2001 11 17	704	0.9−	0.0	2003 03 31	704	0.7+	0.2+
2001 10 19	704	0.4+	1.5+	2001 11 17	704	0.7−	0.4+	2003 03 31	704	1.5+	0.6+

2001 TB$_{92}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	82.45105		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24482361	ω	83.17366		−0.16218674	−0.98453224
a	2.5306603	Ω	16.60949		+0.78878961	−0.16970665
e	0.1097098	i	13.40528		+0.59287977	−0.04354211
P	4.03	H	17.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.4+	0.7+	2001 10 19	644	0.2−	0.1−	2001 10 26	644	0.2−	0.1+
2001 10 14	704	0.6+	0.1+	2001 10 21	704	0.8+	0.4+	2001 12 18	695	0.2+	0.0
2001 10 14	704	0.3+	0.5−	2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2001 12 18	695	0.6+	0.2−
2001 10 14	704	0.3−	0.5−	2001 10 21	704	0.0	0.2−	2003 03 11	644	0.2−	0.1+
2001 10 14	704	0.2+	0.3−	2001 10 21	704	0.8−	0.2+	2003 03 11	644	0.4−	0.2+
2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2001 10 23	691	0.2+	0.2−	2003 03 11	644	0.2−	0.2+
2001 10 17	704	0.1−	1.2+	2001 10 23	691	0.1−	0.7−	2003 03 25	644	0.3+	0.2−
2001 10 17	704	0.4+	1.1+	2001 10 23	691	0.0	0.3−	2003 03 25	644	0.4+	0.0
2001 10 19	644	0.4−	0.3−	2001 10 26	644	0.5−	0.3−	2003 03 25	644	0.3+	0.1−
2001 10 19	644	0.2−	0.5−	2001 10 26	644	0.5−	0.2+				

2001 TC$_{92}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	195.04137		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.31645000	ω	35.11046		+0.95642355	−0.29178022
a	2.1327142	Ω	341.84480		+0.25926904	+0.86580854
e	0.1193352	i	2.00039		+0.13428909	+0.40649708
P	3.11	H	17.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 11 10	699	0.6+	0.4−	2001 10 17	704	0.4−	0.8+	2001 11 16	644	0.4+	0.4+
1998 11 10	699	0.5−	0.7−	2001 10 17	704	0.5−	0.6+	2001 11 16	644	0.1+	0.4+
1998 11 10	699	0.6+	1.2−	2001 10 19	644	0.1+	0.1−	2001 11 16	644	0.4+	0.0
2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2001 10 19	644	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	0.2−	0.5+
2001 09 20	704	0.1−	0.5+	2001 10 19	644	0.1+	0.0	2001 12 11	704	0.2+	0.4−
2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2001 12 11	704	0.9+	0.5+
2001 09 20	704	0.4−	0.0	2001 10 21	704	0.0	0.3−	2001 12 15	704	1.0−	0.8−
2001 09 23	704	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.2−	0.6−	2001 12 15	704	0.0	1.0+
2001 09 23	704	0.2−	0.0	2001 10 21	704	0.2−	0.5−	2001 12 15	704	1.3−	0.5+
2001 09 23	704	0.3−	0.0	2001 10 21	704	0.0	0.8−	2001 12 15	704	0.9−	0.2+
2001 09 24	704	0.2−	0.5+	2001 10 23	691	0.1+	0.2−	2001 12 15	704	0.4−	0.2+
2001 09 24	704	0.2−	0.2+	2001 10 23	691	0.1+	0.2−	2003 03 27	644	0.3+	0.2−
2001 09 24	704	0.2+	0.5+	2001 10 23	691	0.0	0.2−	2003 03 27	644	0.1+	0.5+
2001 09 24	704	0.3−	0.3+	2001 10 26	644	0.4−	0.2−	2003 03 27	644	0.4+	0.3+
2001 10 14	704	0.4+	0.4+	2001 10 26	644	0.3−	0.2−	2003 04 08	691	0.2+	0.9+
2001 10 14	704	0.1+	0.5+	2001 10 26	644	0.3−	0.2−	2003 04 08	691	0.6+	1.3+
2001 10 14	704	0.1+	0.5+	2001 11 05	049	0.3−	0.1−	2003 04 08	691	0.3+	0.9+
2001 10 14	704	0.5+	0.5+	2001 11 05	049	0.0	0.4−	2003 04 25	691	0.3+	0.6+
2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2001 11 05	049	0.3+	0.2+	2003 04 25	691	0.5+	1.0+
2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2001 11 10	704	0.2+	0.6+	2003 04 25	691	0.1+	0.7+
2001 10 17	704	0.3−	0.3+	2001 11 10	704	0.0	0.3+				
2001 10 17	704	0.5−	0.6+	2001 11 10	704	1.6+	0.7+				

2001 TD$_{92}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	138.98871		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26875788	ω	196.19717		+0.56724368	−0.82166646
a	2.3780916	Ω	219.29214		+0.76501094	+0.55074712
e	0.1781205	i	5.04302		+0.30494733	+0.14677137
P	3.67	H	16.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	704	0.5−	0.5−	2001 10 14	704	0.4+	0.2−	2001 11 14	691	0.3−	0.1+
2001 08 26	704	1.0−	1.1+	2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2001 11 19	704	0.4+	0.1−
2001 08 26	704	0.9+	0.6+	2001 10 17	704	0.0	0.2+	2001 11 19	704	0.0	0.4−
2001 08 26	704	0.9+	0.2+	2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2001 11 19	704	0.8+	0.2−
2001 08 26	704	0.0	0.2+	2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2001 11 19	704	0.7+	0.7−
2001 08 28	699	0.1−	1.3+	2001 10 17	704	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.7−	1.2+
2001 08 28	699	1.4+	0.1−	2001 10 19	644	1.0+	0.9−	2001 11 21	704	0.2−	0.2+
2001 08 28	699	0.6+	0.6+	2001 10 19	644	1.1+	0.8−	2001 11 21	704	0.3−	0.2−
2001 08 28	699	0.7−	0.5−	2001 10 19	644	0.9+	0.7−	2001 11 21	704	0.1−	0.5+
2001 09 11	699	1.3−	0.2−	2001 10 21	704	0.2+	0.6+	2001 11 21	704	0.4−	0.3−
2001 09 11	699	0.5−	0.7+	2001 10 21	704	0.2+	0.0	2001 12 07	704	1.1+	0.6−
2001 09 11	699	0.4−	1.1+	2001 10 21	704	0.0	0.4+	2001 12 07	704	0.6+	0.9−
2001 09 11	699	0.1+	0.7+	2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2001 12 07	704	0.4+	0.5+

2001 09 17	704	1.1−	0.5+	2001 10 21	704	0.5+	0.5−	2001 12 07	704	0.7+	0.1+	
2001 09 17	704	0.6−	1.5−	2001 10 26	644	0.3−	0.0	2001 12 14	704	0.8−	1.2+	
2001 09 17	704	0.4−	0.7+	2001 10 26	644	0.4−	0.0	2001 12 14	704	0.4−	0.3+	
2001 09 17	704	1.5−	0.2+	2001 10 26	644	0.4−	0.0	2001 12 14	704	0.4−	0.7+	
2001 09 17	704	0.1−	1.0−	2001 11 09	704	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	0.4−	0.4+	
2001 09 23	704	0.6+	0.1+	2001 11 09	704	0.3+	0.4+	2001 12 14	704	0.4−	0.7+	
2001 09 23	704	0.2−	0.6+	2001 11 09	704	0.2−	0.3−	2001 12 19	704	0.4−	0.2+	
2001 09 23	704	0.0	0.1−	2001 11 09	704	0.3−	0.8+	2001 12 19	704	0.2−	0.3−	
2001 09 24	704	0.2+	0.5−	2001 11 09	644	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	0.5−	0.0	
2001 09 24	704	0.1−	0.0	2001 11 09	704	0.0	0.7−	2001 12 19	704	0.2−	0.0	
2001 09 24	704	0.3+	0.0	2001 11 09	644	0.5−	0.2+	2003 03 24	691	0.1−	0.3+	
2001 09 24	704	0.1+	0.3+	2001 11 09	644	0.7−	0.1+	2003 03 24	691	0.0	0.4+	
2001 09 24	704	0.2+	0.4−	2001 11 09	049	0.1+	0.9−	2003 03 24	691	0.3+	0.4+	
2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2001 11 09	049	0.2+	0.5−	2003 04 08	691	0.5+	1.0+	
2001 10 14	704	0.2+	0.0	2001 11 09	049	0.3+	0.9−	2003 04 08	691	0.2+	0.3+	
2001 10 14	704	0.0	0.0	2001 11 14	691	0.0	0.0	2003 04 08	691	0.3+	1.0+	
2001 10 14	704	0.0	0.0	2001 11 14	691	0.0	0.1+					

2001 TR$_{92}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	238.71929		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31332119	ω	358.97208		+0.84934241		+0.52719389
a	2.1468887	Ω	329.16684		−0.48392094		+0.75792407
e	0.0541405	i	2.92505		−0.21080320		+0.38421049
P	3.15	H	18.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	1.4+	0.2+	2001 10 17	704	1.2+	0.4+	2003 03 11	644	0.2+	0.1+	
2001 09 20	704	1.1−	0.5−	2001 10 19	644	1.1−	0.2−	2003 03 11	644	0.2+	0.2+	
2001 09 20	704	0.6−	1.4−	2001 10 19	644	1.0−	0.5−	2003 03 23	691	0.1−	0.2−	
2001 10 14	704	1.3+	0.1−	2001 10 19	644	0.9−	0.1−	2003 03 23	691	0.1−	0.1−	
2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2001 10 21	704	0.7+	0.4+	2003 03 23	691	0.4+	0.1−	
2001 10 14	704	1.0−	0.6−	2001 10 21	704	0.0	0.4+	2003 04 06	691	0.1−	0.2+	
2001 10 14	704	0.1−	0.8−	2001 10 21	704	0.5+	0.5+	2003 04 06	691	0.4−	0.6−	
2001 10 17	704	0.8+	0.1−	2001 10 21	704	0.2−	0.6+	2003 04 06	691	0.9−	0.3−	
2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2001 10 21	704	0.3+	0.1+					
2001 10 17	704	0.3+	0.8+	2003 03 11	644	0.3+	0.0					

2001 TS$_{93}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	83.90042		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18964275	ω	159.80595		+0.41685024		−0.90657398
a	3.0003958	Ω	265.51053		+0.82461039		+0.40772310
e	0.1579029	i	3.79746		+0.38243114		+0.10902062
P	5.20	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.3+	0.4−	2001 10 17	704	0.5−	0.7−	2001 10 26	644	0.4+	1.1+	
2001 09 20	704	0.1+	0.4+	2001 10 17	704	0.1−	0.4−	2001 10 26	644	0.7+	0.6+	
2001 09 20	704	1.4+	0.0	2001 10 20	704	0.2−	0.1−	2001 11 10	704	0.2+	0.3+	
2001 09 20	704	0.1−	0.7+	2001 10 20	704	0.8+	0.5−	2001 11 10	704	0.1+	0.9+	
2001 09 25	704	0.1+	0.7−	2001 10 20	704	0.0	0.6−	2001 11 10	704	0.6+	0.6−	
2001 09 25	704	0.4−	0.7+	2001 10 20	704	0.2+	0.4−	2001 11 17	704	0.1−	0.2+	
2001 09 25	704	0.6−	0.3+	2001 10 20	704	1.3−	0.1+	2001 11 17	704	0.1−	0.9+	
2001 09 25	704	0.2−	1.4−	2001 10 20	691	0.2−	0.3−	2001 11 17	704	0.3+	1.1+	
2001 09 25	704	0.2−	0.2+	2001 10 20	691	0.3−	0.4−	2001 11 17	704	0.3+	1.3+	
2001 10 07	644	0.0	0.5−	2001 10 20	691	0.2−	0.3−	2001 11 19	704	1.1+	0.3−	
2001 10 07	644	0.1−	0.3−	2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2001 11 19	704	0.3−	0.3+	
2001 10 07	644	0.2+	0.6−	2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2001 11 19	704	0.4−	0.2−	
2001 10 12	699	1.6−	0.4−	2001 10 21	704	0.3+	0.4+	2001 11 19	704	0.0	0.2−	
2001 10 12	699	1.8+	1.1+	2001 10 21	704	0.0	0.4+	2001 12 15	704	1.1−	1.8−	
2001 10 12	699	0.6+	0.5−	2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2001 12 15	704	0.8−	0.6−	
2001 10 12	699	1.0+	0.8−	2001 10 25	691	0.4−	0.2−	2001 12 15	704	0.3−	0.4−	
2001 10 14	704	0.5+	0.5−	2001 10 25	691	0.6−	0.1−	2001 12 15	704	0.6+	1.1−	
2001 10 14	704	0.4−	0.3+	2001 10 25	704	(2.2−	3.0+)	2001 12 15	704	0.6+	0.1+	
2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2001 10 25	691	0.3−	0.1−	2002 12 07	645	0.3+	0.7−	
2001 10 14	704	0.1−	0.4+	2001 10 25	704	(2.6−	1.8+)	2002 12 07	645	0.3+	0.7−	
2001 10 14	704	0.3+	0.3+	2001 10 25	704	1.6−	1.6+	2003 02 07	644	0.1−	0.4+	
2001 10 17	704	0.0	0.3+	2001 10 25	704	(2.5−	0.3+)	2003 02 07	644	0.6−	0.4+	
2001 10 17	704	0.5−	0.2−	2001 10 26	644	0.5+	0.8+	2003 02 07	644	0.3+	0.4+	

2001 TV$_{93}$ = 2003 GC$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	115.92122		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24130653	ω	61.75601		+0.42014747		−0.90741726
a	2.5551908	Ω	3.43276		+0.77590920		+0.35444520
e	0.1639395	i	8.03298		+0.47057521		+0.22574877
P	4.08	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.8−	0.4+	2001 10 17	704	0.5−	0.2+	2001 10 21	704	0.0	0.1+	
2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2001 10 25	704	0.7+	0.6+	
2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2001 10 17	704	1.1−	0.2+	2001 10 25	704	0.2+	0.6+	
2001 10 07	644	0.6+	0.6+	2001 10 20	704	0.9−	0.2−	2001 10 25	704	0.5+	0.3+	
2001 10 07	644	0.8+	0.1−	2001 10 20	704	0.7−	0.6−	2001 10 25	704	0.1−	0.6+	
2001 10 07	644	0.7+	0.3+	2001 10 20	704	0.6−	0.2−	2001 10 25	704	0.4−	0.5+	
2001 10 14	704	0.5+	0.6−	2001 10 20	704	0.4−	0.4−	2003 04 05	691	0.3−	0.1−	
2001 10 14	704	0.9+	0.9−	2001 10 20	644	0.1+	0.4+	2003 04 05	691	0.4−	0.1+	
2001 10 14	704	0.7+	0.4−	2001 10 20	644	0.5+	0.4−	2003 04 05	691	0.2−	0.2−	
2001 10 14	704	0.7+	0.4−	2001 10 20	644	0.2+	0.1−	2003 04 07	291	0.5+	0.3+	
2001 10 14	704	0.2+	0.4−	2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2003 04 07	291	0.1+	0.1+	
2001 10 17	704	0.3−	0.3+	2001 10 21	704	0.4−	1.0−	2003 04 07	291	0.3+	0.3−	
2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	1.3−	0.1−					

2001 TF$_{95}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	89.94255		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24362183	ω	232.97424		−0.30611780		−0.95083122
a	2.5389759	Ω	234.91619		+0.89067367		−0.26860674
e	0.2314220	i	3.29476		+0.33614329		−0.15417654
P	4.05	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.5−	0.2+	2001 10 21	704	0.6−	0.0	2001 12 15	704	0.4+	0.7+	
2001 09 20	704	0.4−	0.1−	2001 10 21	704	0.3−	0.1−	2001 12 15	704	1.5−	0.6+	
2001 09 20	704	1.0−	0.2−	2001 10 21	704	0.7−	0.4−	2001 12 15	704	0.8−	0.2+	
2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2001 12 15	704	0.5−	0.4+	
2001 09 24	704	1.6+	0.4−	2001 10 26	691	0.5−	0.0	2001 12 20	291	0.1−	0.7+	
2001 09 24	704	1.5+	1.5−	2001 10 26	691	0.4−	0.1−	2001 12 20	291	0.4−	0.6+	
2001 09 24	704	1.6+	0.5−	2001 10 26	691	0.4−	0.0	2001 12 20	291	0.1−	0.7+	
2001 09 24	704	1.7+	0.1+	2001 11 09	704	0.8−	0.2+	2003 04 24	699	0.6+	1.3+	
2001 09 24	704	1.2+	0.3−	2001 11 09	704	0.8−	0.4+	2003 04 24	699	0.5−	1.2+	
2001 10 11	644	0.5−	0.5+	2001 11 09	704	0.2−	0.7+	2003 04 24	699	0.2+	1.5+	
2001 10 11	644	0.2−	0.5+	2001 11 09	704	0.9−	0.9+	2003 04 24	699	0.1−	0.3+	
2001 10 11	644	0.2−	0.6+	2001 11 09	704	0.4+	0.7+	2003 04 25	691	1.2+	1.9+	
2001 10 14	704	0.4+	1.6+	2001 11 11	699	0.5+	0.8+	2003 04 25	691	1.2+	2.0+	
2001 10 14	704	0.0	1.3+	2001 11 11	699	1.1+	0.0	2003 04 25	691	0.9+	2.0+	
2001 10 14	704	0.4−	1.4+	2001 11 11	699	0.6+	0.3+	2003 04 28	691	0.5−	0.8+	
2001 10 14	704	0.3−	1.4+	2001 11 11	699	0.0	0.4−	2003 04 28	691	0.3−	0.5+	
2001 10 14	704	0.4−	1.6+	2001 11 12	691	0.2−	0.3+	2003 04 28	691	0.3−	0.5+	
2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2001 11 12	691	0.3−	0.3+	2003 04 29	699	0.2+	1.0+	
2001 10 17	704	0.4−	0.0	2001 11 12	691	0.3−	0.3+	2003 04 29	699	0.8+	1.1+	
2001 10 17	704	0.2−	0.0	2001 11 15	691	0.0	0.1−	2003 04 29	699	0.1+	0.8+	
2001 10 17	704	0.3−	0.8+	2001 11 15	691	0.2−	0.1−	2003 04 29	699	0.5+	0.0	
2001 10 17	704	0.0	0.5+	2001 11 15	691	0.1+	0.2−	2003 05 11	691	0.2+	0.2+	
2001 10 19	644	0.3−	0.0	2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2003 05 11	691	0.3+	0.8+	
2001 10 19	644	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2003 05 11	691	0.7+	0.7+	
2001 10 19	644	0.1−	0.1+	2001 11 21	704	0.2−	0.3+					
2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.5+					

2001 TO$_{96}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	136.81157		(2000.0)			
n	0.29218103	ω	189.94753		+0.23531680	−0.96959290
a	2.2492343	Ω	246.46728		+0.89667869	+0.24325402
e	0.0996691	i	4.20320		+0.37495778	+0.02677850
P	3.37	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	699	0.3+	0.5+	2001 10 21	704	0.3−	0.1−	2001 11 19	704	(4.3+	2.4−)
2001 09 22	699	0.7−	1.5+	2001 10 21	704	0.0	0.2+	2001 11 20	699	0.0	0.1−
2001 09 22	699	0.3+	0.9+	2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2001 11 20	699	0.4−	0.1+
2001 09 22	699	0.4+	0.1+	2001 10 23	333	0.3−	0.4−	2001 11 20	699	0.4−	0.4−
2001 10 14	704	1.3+	0.1+	2001 10 23	333	0.5+	0.4−	2001 11 20	699	0.4−	0.7+
2001 10 14	704	1.1+	0.3−	2001 10 23	333	0.5−	0.6−	2001 11 21	608	1.1−	0.5−
2001 10 14	704	1.3+	0.3+	2001 10 26	644	0.3+	0.3+	2001 11 21	608	0.5−	0.1−
2001 10 14	704	0.8+	0.1+	2001 10 26	644	0.2+	0.4+	2001 11 21	608	0.3+	1.2−
2001 10 14	704	1.1+	0.5+	2001 10 26	644	0.2+	0.3+	2001 11 24	704	0.3+	0.8+
2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2001 11 10	704	0.1−	0.7+	2001 11 24	704	0.3+	1.6+
2001 10 17	704	0.4+	0.1+	2001 11 10	704	0.2+	0.3−	2001 11 24	704	0.6−	0.3+
2001 10 17	704	1.0−	0.6+	2001 11 10	704	0.0	0.1+	2001 11 24	704	0.5−	0.1+
2001 10 17	704	0.8−	0.4+	2001 11 10	704	0.1−	0.0	2001 11 24	704	0.4+	0.1+
2001 10 17	704	0.0	0.8+	2001 11 10	704	0.4−	0.2−	2001 12 15	704	(2.6−	0.1+)
2001 10 18	704	0.2−	0.1+	2001 11 11	699	0.6+	0.2−	2001 12 15	704	0.0	0.6−
2001 10 18	704	0.6−	0.1+	2001 11 11	699	0.6+	0.4−	2001 12 15	704	1.3−	0.6−
2001 10 18	704	0.0	0.9−	2001 11 11	699	0.1+	0.6+	2001 12 15	704	0.3+	0.5+
2001 10 18	704	0.7−	0.4−	2001 11 11	699	0.2+	0.4+	2001 12 18	704	0.1+	1.8+
2001 10 18	704	0.0	0.0	2001 11 17	704	0.1−	0.4−	2001 12 18	704	0.5−	0.3−
2001 10 18	704	1.2−	0.3−	2001 11 17	704	0.5+	0.0	2001 12 18	704	0.5+	1.3−
2001 10 18	704	0.5+	0.6−	2001 11 17	704	0.1+	0.9+	2001 12 18	704	0.3−	0.6−
2001 10 18	704	1.3−	0.4−	2001 11 17	704	0.4+	1.3+	2003 03 28	699	1.0−	1.9−
2001 10 18	704	0.3−	0.4−	2001 11 17	704	0.1−	1.7+	2003 03 28	699	0.3−	0.4+
2001 10 18	704	0.8−	0.1+	2001 11 17	644	0.1+	0.1+	2003 03 28	699	0.5−	1.4+
2001 10 19	644	0.0	0.2−	2001 11 17	644	0.1−	0.0	2003 03 28	699	1.1+	0.9+
2001 10 19	644	0.1−	0.3−	2001 11 17	644	0.5+	0.2+	2003 05 10	691	1.1+	1.1+
2001 10 19	644	0.1+	0.4−	2001 11 19	704	0.1−	0.4−	2003 05 10	691	0.9+	1.5+
2001 10 21	704	0.3−	0.0	2001 11 19	704	0.4+	0.3−	2003 05 10	691	0.6+	1.8+
2001 10 21	704	0.2−	0.0	2001 11 19	704	0.1+	0.7−				

2001 TN$_{97}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	59.71955		(2000.0)			
n	0.24147257	ω	217.00500		−0.70041463	−0.70678369
a	2.5540193	Ω	277.69715		+0.67650360	−0.61302629
e	0.1425701	i	5.75543		+0.22751313	−0.35306597
P	4.08	H	15.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	1.1−	0.2+	2001 11 11	699	0.1−	0.6+	2003 04 07	704	0.2−	0.7+
2001 10 14	704	0.4+	0.7−	2001 11 11	699	0.0	0.2−	2003 04 07	704	0.6−	0.3+
2001 10 14	704	0.5+	1.0−	2001 11 11	699	0.5+	0.9+	2003 04 07	704	0.1+	0.7+
2001 10 15	704	0.1+	0.3+	2001 11 11	699	1.0−	1.0+	2003 04 07	704	0.8−	0.2+
2001 10 15	704	0.2+	1.0+	2003 03 12	704	0.5+	0.5+	2003 04 07	704	0.9−	0.4+
2001 10 15	704	0.2+	0.9+	2003 03 12	704	0.3+	1.3−	2003 04 11	699	0.8+	0.6+
2001 10 17	704	0.5+	1.0−	2003 03 12	704	1.0+	0.5−	2003 04 11	699	0.2−	0.4+
2001 10 17	704	0.4+	0.0	2003 03 12	704	0.9−	0.9+	2003 04 11	699	0.5−	0.5+
2001 10 17	704	0.4+	0.0	2003 03 13	704	0.8+	0.8−	2003 04 11	699	0.2−	0.9−
2001 10 17	704	0.4+	0.1+	2003 03 13	704	(0.4+	2.8+)	2003 04 28	704	0.2+	0.1−
2001 10 17	704	0.0	0.3−	2003 03 13	704	1.0−	0.2−	2003 04 28	704	1.9+	0.8+
2001 11 10	704	0.4−	0.3−	2003 03 13	704	0.5+	1.2−	2003 04 28	704	0.7+	0.2−
2001 11 10	704	0.2−	0.5−	2003 04 02	704	0.1+	0.1−	2003 04 28	704	0.7+	0.4−
2001 11 10	704	0.4−	0.2+	2003 04 02	704	0.9−	0.4+				
2001 11 10	704	0.8−	0.6−	2003 04 02	704	0.6−	0.3−				

2001 TH$_{100}$ = 2003 AX$_{66}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	324.41413		(2000.0)			
n	0.20170719	ω	183.16069		−0.97369727	+0.22554631
a	2.8795312	Ω	10.05128		−0.20477731	−0.80415118
e	0.0547388	i	10.66104		−0.09989939	−0.54997249
P	4.89	H	15.6	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	1.1−	1.2−	2003 01 07	704	0.5−	0.1+	2003 01 31	699	0.0	0.3+
2001 10 14	704	0.6+	0.8−	2003 01 07	704	0.1+	0.8+	2003 01 31	699	0.0	0.7−
2001 10 14	704	0.1+	0.7+	2003 01 07	704	0.0	0.2+	2003 01 31	699	0.7−	0.6+
2001 10 17	704	0.2+	0.5+	2003 01 10	704	0.3−	0.4−	2003 01 31	699	0.3+	0.8−
2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2003 01 10	704	0.2+	0.1−				
2001 10 17	704	0.1+	0.4+	2003 01 10	704	0.9+	0.2−				

2001 TU$_{100}$ = 2003 FE$_{87}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	53.58389		(2000.0)			
n	0.27976694	ω	259.74110		−0.84964697	−0.51764749
a	2.3152886	Ω	249.01934		+0.51615246	−0.77715365
e	0.0856129	i	6.19160		+0.10810490	−0.35787327
P	3.52	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 07	644	0.1−	0.4+	2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2003 03 30	699	0.7−	0.7−
2001 10 07	644	0.2+	0.3+	2001 10 21	704	0.6−	0.3+	2003 03 30	699	0.8−	1.3+
2001 10 07	644	0.0	0.5+	2001 10 21	704	0.3+	0.0	2003 04 05	608	0.6+	1.8−
2001 10 14	704	0.3−	0.6−	2001 11 17	704	0.2−	1.2−	2003 04 05	608	1.3+	0.8−
2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2001 11 17	704	0.2−	0.7−	2003 04 05	608	0.6+	1.7−
2001 10 14	704	0.5−	0.4−	2001 11 17	704	1.1+	0.9−	2003 04 07	704	0.0	1.9+
2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2001 11 19	704	0.7−	1.1−	2003 04 07	704	0.7+	0.5−
2001 10 17	704	0.1+	0.0	2001 11 19	704	1.0−	0.5+	2003 04 07	704	0.1−	0.4+
2001 10 17	704	1.1+	1.4+	2001 11 19	704	0.5−	1.2+	2003 04 07	704	0.4+	0.1+
2001 10 20	644	0.0	0.0	2003 03 28	691	0.3+	0.7+	2003 04 07	704	0.1+	0.2−
2001 10 20	644	0.1+	0.0	2003 03 28	691	0.2+	0.5+	2003 05 01	704	0.5+	0.9−
2001 10 20	644	0.1−	0.4+	2003 03 28	691	0.2+	0.6+	2003 05 01	704	0.4+	0.1−
2001 10 21	704	1.2+	0.1+	2003 03 30	699	1.8−	0.6+	2003 05 01	704	0.3−	0.3+
2001 10 21	704	0.4−	0.3−	2003 03 30	699	1.4−	0.4+				

2001 TE$_{101}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	155.73109		(2000.0)			
n	0.23519915	ω	356.92262		+0.81699862	−0.56124448
a	2.5992350	Ω	38.21544		+0.53352040	+0.64863653
e	0.1580947	i	12.35407		+0.21879042	+0.51407712
P	4.19	H	15.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	1.3−	0.9−	2001 10 21	704	0.4−	0.6+	2001 12 14	704	1.1−	0.4−
2001 08 24	704	0.8−	0.9−	2001 10 21	704	0.1−	0.8+	2001 12 14	704	1.6−	0.4−
2001 08 24	704	0.8−	0.8−	2001 10 27	704	0.8+	1.2−	2001 12 14	704	1.3−	0.1+
2001 08 27	704	1.6−	1.5+	2001 10 27	704	0.4+	1.3−	2001 12 14	704	0.9−	0.1+
2001 08 27	704	0.4−	0.6−	2001 10 27	704	0.6+	1.4−	2001 12 22	704	0.9+	0.1−
2001 08 27	704	2.1+	0.3−	2001 10 27	704	0.2+	2.0−	2001 12 22	704	1.3+	0.3+
2001 09 24	704	0.7−	0.1−	2001 11 11	704	0.9−	1.0−	2001 12 22	704	1.1+	1.1+
2001 09 24	704	0.2−	0.5+	2001 11 11	704	0.2+	0.9−	2001 12 22	704	0.5+	0.8+
2001 09 24	704	0.7−	0.9+	2001 11 11	704	1.9−	1.9+	2001 12 22	704	1.0+	1.0+
2001 09 24	704	0.3−	0.7+	2001 11 11	704	0.1+	2.5−	2002 02 10	704	1.3−	0.6−
2001 10 14	704	0.1−	0.7+	2001 11 11	704	1.2−	1.0−	2002 02 10	704	1.1−	0.0
2001 10 14	704	0.5−	0.8+	2001 11 21	704	0.5+	0.4+	2002 02 10	704	0.8−	0.5+
2001 10 14	704	0.1+	1.5+	2001 11 21	704	0.9+	0.1+	2002 02 10	704	0.9−	0.3+
2001 10 14	704	0.1−	1.5+	2001 11 21	704	0.5+	0.6+	2003 03 09	704	0.5−	1.9+
2001 10 14	704	0.2−	1.2+	2001 11 21	704	0.4+	1.0−	2003 03 09	704	0.1+	0.1+
2001 10 17	704	0.5+	0.0	2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2003 03 09	704	0.2−	1.1−

2001 10 17	704	1.0+	0.3+	2001 11 24	704	0.3−	0.2−	2003 03 09	704	0.4−	0.1−
2001 10 17	704	1.5+	0.2+	2001 11 24	704	0.1−	0.8−	2003 03 26	691	0.1−	0.3−
2001 10 17	704	1.8+	0.5+	2001 11 24	704	0.0	0.6−	2003 03 26	691	0.2+	0.2−
2001 10 17	704	1.6+	0.1+	2001 11 24	704	0.5+	0.6−	2003 03 26	691	0.2+	0.5−
2001 10 18	704	0.4+	0.1+	2001 11 24	704	0.1−	0.4−	2003 03 26	644	0.2+	0.7+
2001 10 18	704	0.5−	0.2+	2001 12 09	704	0.6+	0.2+	2003 03 26	644	0.3+	0.8+
2001 10 18	704	0.2−	0.7−	2001 12 09	704	0.8+	0.1+	2003 03 26	644	0.2+	0.8+
2001 10 18	704	0.0	0.4+	2001 12 09	704	0.6+	0.2+	2003 03 31	699	0.2+	1.1−
2001 10 18	704	0.1−	0.5+	2001 12 09	704	0.3+	0.2−	2003 03 31	699	0.1−	0.3+
2001 10 21	704	0.3−	0.6+	2001 12 09	704	0.4+	0.1−	2003 03 31	699	0.6−	0.3+
2001 10 21	704	0.9−	0.3−	2001 12 14	704	0.3−	0.4+	2003 03 31	699	0.5+	1.6−

2001 TV$_{101}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	110.64918		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27666710	ω	213.09828		−0.07186295		−0.99646918	
a	2.3325504	Ω	241.05653		+0.92554887		−0.05039860	
e	0.0944361	i	2.84373		+0.37174589		−0.06715031	
P	3.56	H	16.7	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	644	0.6−	0.0	2001 11 09	644	0.8+	0.6+	2001 12 18	704	0.3−	0.9−
2001 10 11	644	0.7−	0.2−	2001 11 09	644	0.5+	0.8+	2003 03 31	699	0.7+	0.1+
2001 10 11	644	0.9−	0.2−	2001 11 11	699	0.9+	0.4+	2003 03 31	699	0.5+	0.3−
2001 10 15	704	0.5+	0.4+	2001 11 11	699	0.3+	2.1−	2003 03 31	699	0.2+	0.6−
2001 10 15	704	0.4+	0.9+	2001 11 11	699	0.6+	1.1+	2003 03 31	699	0.3−	0.8−
2001 10 15	704	0.5−	0.5+	2001 11 11	699	1.4−	0.8−	2003 03 31	704	0.4+	0.6−
2001 10 15	704	0.3−	0.6+	2001 11 15	608	0.4+	1.3−	2003 03 31	704	0.0	0.0
2001 10 15	704	1.0+	0.8+	2001 11 15	608	0.3+	0.9−	2003 03 31	704	1.8+	0.1+
2001 10 17	704	0.4−	0.2−	2001 11 15	608	0.1−	0.6−	2003 04 07	704	1.5−	2.1−
2001 10 17	704	0.3−	0.2+	2001 11 17	704	0.2+	0.6+	2003 04 07	704	0.2+	1.3+
2001 10 17	704	0.4−	0.4+	2001 11 17	704	0.0	0.9+	2003 04 07	704	1.1−	1.9+
2001 10 17	704	0.0	0.4+	2001 11 17	704	0.2+	1.3+	2003 04 07	704	0.7−	1.3+
2001 10 17	704	0.2+	1.0+	2001 11 17	704	0.4−	1.1+	2003 04 08	644	0.4+	0.3−
2001 10 19	644	0.5−	0.1+	2001 11 17	704	0.2+	1.7+	2003 04 08	691	0.4−	0.3−
2001 10 19	644	0.4−	0.2+	2001 11 19	704	0.2+	0.6−	2003 04 08	644	0.1+	0.2+
2001 10 19	644	0.6−	0.2+	2001 11 19	704	0.5+	0.2−	2003 04 08	691	0.5−	0.5−
2001 10 21	704	0.1+	0.4−	2001 11 19	704	1.1−	0.8−	2003 04 08	691	0.3−	0.2−
2001 10 21	704	0.4+	0.4−	2001 11 19	704	0.4+	0.4−	2003 04 08	644	0.3+	0.2−
2001 10 21	704	0.4+	0.6−	2001 11 21	704	0.5−	0.1+	2003 04 09	246	0.3+	0.1−
2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2003 04 09	246	0.7+	0.6+
2001 10 21	704	0.1+	1.0−	2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2003 04 09	246	0.3+	0.4+
2001 11 09	704	0.3−	1.2+	2001 11 21	704	1.0−	0.4+	2003 04 09	246	0.2+	0.2−
2001 11 09	644	0.1+	0.9+	2001 12 18	704	0.2+	0.6−	2003 04 26	691	0.0	1.2+
2001 11 09	704	0.6+	0.2−	2001 12 18	704	0.6−	0.9−	2003 04 26	691	0.0	1.1+
2001 11 09	704	1.5+	0.0	2001 12 18	704	0.3−	0.6−	2003 04 26	691	0.0	1.3+

2001 TE$_{103}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	190.53091		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22904127	ω	344.14001		+0.91193728		−0.38423785	
a	2.6456165	Ω	39.44683		+0.39679242		+0.73638769	
e	0.1910490	i	13.09809		+0.10452831		+0.55686125	
P	4.30	H	15.0	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	699	0.9+	0.1−	2001 12 09	704	0.2+	0.5−	2002 03 05	704	0.7−	0.2+
2001 09 21	699	0.4−	0.1+	2001 12 09	704	0.9+	0.7−	2002 03 05	704	0.3−	0.4−
2001 09 21	699	0.4+	0.3+	2001 12 09	704	1.1+	0.4−	2002 03 05	704	0.8−	0.2−
2001 09 21	699	1.0+	0.2+	2001 12 22	704	0.1−	0.5−	2003 03 29	699	0.3−	0.2+
2001 10 15	704	0.5−	0.2−	2001 12 22	704	0.4+	0.6+	2003 03 29	699	1.1+	0.8−
2001 10 15	704	0.7−	0.7−	2001 12 22	704	0.5−	0.8−	2003 03 29	699	0.7−	0.8−
2001 10 15	704	0.8−	0.3+	2001 12 22	704	0.4+	0.2+	2003 03 29	699	0.8−	0.2−
2001 10 15	704	1.3−	0.6+	2001 12 22	704	0.4+	0.8−	2003 04 02	608	0.8−	0.0
2001 10 15	704	0.1−	0.3+	2002 01 25	704	0.1−	0.0	2003 04 02	608	0.3−	0.1+
2001 10 17	704	0.1+	0.7−	2002 01 25	704	0.3+	0.5+	2003 04 02	608	0.0	0.2−
2001 10 17	704	0.4+	1.6+	2002 01 25	704	0.1−	0.1+	2003 04 07	691	0.8−	0.1−
2001 10 17	704	0.3+	0.1+	2002 01 25	704	0.4−	1.1+	2003 04 07	691	0.6−	0.0
2001 10 17	704	0.6−	0.2+	2002 01 25	704	1.2+	0.3+	2003 04 07	691	0.8−	0.1−
2001 10 27	704	0.1−	0.3+	2002 02 02	644	0.0	1.0−	2003 04 08	704	0.1+	1.3+
2001 10 27	704	0.2−	0.9+	2002 02 02	644	0.1−	0.0	2003 04 08	704	0.9+	0.1−
2001 10 27	704	0.0	0.5+	2002 02 02	644	0.0	0.9−	2003 04 08	704	1.2+	0.7+
2001 10 27	704	0.1−	0.7−	2002 02 02	644	0.1+	0.1−	2003 04 08	704	0.7+	1.2+
2001 10 27	704	0.5−	0.2+	2002 02 02	644	0.1−	1.4−	2003 04 24	608	0.8+	0.1−
2001 11 11	704	0.4−	0.2−	2002 02 02	644	0.3+	0.2−	2003 04 24	608	0.8+	0.7+
2001 11 11	704	0.8−	0.1+	2002 02 12	644	0.1−	0.7+	2003 04 24	608	0.8+	0.2−
2001 11 11	704	0.1+	0.3+	2002 02 12	644	0.1+	0.7+	2003 04 25	699	0.8−	1.0+
2001 11 11	704	0.3−	0.3+	2002 02 12	644	0.1+	0.7+	2003 04 25	699	0.5+	0.3−
2001 12 09	704	0.8+	0.1−	2002 03 05	704	0.8−	0.3+	2003 04 25	699	0.4+	0.8−
2001 12 09	704	0.5+	0.4−	2002 03 05	704	0.7−	0.1−	2003 04 25	699	1.3−	1.2−

2001 TF$_{103}$ = 2003 FY$_{85}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	37.83437		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28437405	ω	317.07270		−0.99638398		+0.01128736	
a	2.2902140	Ω	223.78981		+0.01580422		−0.94921742	
e	0.0412301	i	6.98966		−0.08348172		−0.31441832	
P	3.47	H	15.5	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

2001 10 12	699	0.1−	0.6+	2001 11 09	704	0.1−	0.0	2001 12 14	704	0.4+	0.8−
2001 10 12	699	0.7+	0.2+	2001 11 09	704	1.0+	1.0−	2001 12 14	704	0.2+	1.1−
2001 10 12	699	0.5−	0.4+	2001 11 09	704	0.9+	0.9−	2001 12 14	704	0.0	1.1−
2001 10 12	699	0.3+	0.6+	2001 11 09	704	0.2+	1.1−	2001 12 14	704	0.0	1.1−
2001 10 13	704	0.4−	1.0+	2001 11 09	704	0.9+	0.4−	2001 12 14	704	0.0	1.3−
2001 10 13	704	0.9−	0.6+	2001 11 09	644	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.2+	0.7+
2001 10 13	704	0.8−	0.3−	2001 11 09	644	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.2+	0.2+
2001 10 13	704	0.4−	0.1−	2001 11 09	644	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.6+	0.4+
2001 10 13	704	1.3−	0.5+	2001 11 16	644	0.6+	0.0	2001 12 17	704	0.8+	0.6+
2001 10 15	333	0.9−	0.6−	2001 11 16	644	0.4+	0.2+	2001 12 17	704	0.4+	0.2+
2001 10 15	333	0.2−	0.7−	2001 11 16	644	0.5+	0.1+	2003 03 28	699	0.3−	0.6−
2001 10 15	333	0.3−	0.2−	2001 11 17	704	0.5+	0.3−	2003 03 28	699	1.0−	0.0
2001 10 20	704	0.3−	0.5−	2001 11 17	704	0.3−	0.2+	2003 03 28	699	0.5−	0.5−
2001 10 20	704	0.1−	0.7−	2001 11 17	704	0.1−	0.1−	2003 03 28	699	0.2−	0.4−
2001 10 20	704	0.3+	0.2−	2001 11 17	704	0.0	0.2−	2003 03 31	704	0.4−	0.4−
2001 10 21	333	0.6−	0.1−	2001 11 19	699	0.2−	0.3+	2003 03 31	704	0.2−	0.2+
2001 10 21	333	0.3−	1.0−	2001 11 19	699	0.2+	0.1+	2003 03 31	704	0.1+	0.3+
2001 10 21	333	0.0	0.0	2001 11 19	699	0.2−	0.4+	2003 03 31	704	0.3+	0.0
2001 10 22	704	1.1+	0.1+	2001 11 19	699	0.3−	0.2−	2003 03 31	704	0.5−	1.1−
2001 10 22	704	1.2+	0.1+	2001 11 19	608	1.2+	1.1+	2003 04 07	704	0.6+	0.3+
2001 10 22	704	1.7+	0.5+	2001 11 19	608	1.5+	1.2+	2003 04 07	704	0.6+	0.3+
2001 10 22	704	(2.4+	0.8−)	2001 11 19	608	1.4+	0.4+	2003 04 07	704	0.6+	0.5+
2001 10 22	704	1.5+	1.3−	2001 11 20	704	0.7−	0.0	2003 04 07	704	1.0+	0.7+
2001 10 23	704	0.1−	0.6−	2001 11 20	704	0.9−	0.2+	2003 04 07	704	0.9+	0.7+
2001 10 23	704	0.8+	0.3+	2001 11 20	704	0.5−	0.2+	2003 04 24	699	0.4+	0.3−
2001 10 23	704	0.0	0.2−	2001 11 20	704	0.7−	0.6+	2003 04 24	699	0.4+	0.2−
2001 10 23	704	0.2+	0.0	2001 11 20	704	1.1−	0.4+	2003 04 24	699	0.8−	0.0
2001 10 23	704	(3.1+	0.3−)	2001 11 21	704	1.0−	1.0+	2003 04 24	699	0.3+	0.4+
2001 10 24	704	0.2−	0.3−	2001 11 21	704	1.0−	0.7+	2003 04 28	704	0.4+	0.0
2001 10 24	704	0.5−	0.4−	2001 11 21	704	0.5−	1.3+	2003 04 28	704	0.8+	0.0
2001 10 24	704	0.1−	0.4−	2001 11 21	704	0.2−	0.6+	2003 04 28	704	0.6+	0.0
2001 10 24	704	0.1−	0.3−	2001 11 21	704	0.0	0.9+	2003 04 28	704	0.1−	0.2+
2001 10 24	704	0.3−	0.0	2001 11 24	704	0.5+	0.4−	2003 04 28	704	0.1+	0.1−
2001 10 25	644	0.4−	0.2+	2001 11 24	704	0.5+	0.4−	2003 04 29	704	0.1−	0.5−
2001 10 25	644	0.5−	0.1+	2001 11 24	704	0.0	0.4−	2003 04 29	704	0.6−	0.1+
2001 10 25	644	0.5−	0.2+	2001 11 24	704	0.3−	0.5−	2003 04 29	704	0.5−	0.2−
2001 10 26	704	0.3−	0.1+	2001 11 24	704	0.8−	0.8−	2003 04 29	699	0.8−	0.2−
2001 10 26	704	0.7−	0.7+	2001 12 09	691	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.4−	0.1+
2001 10 26	704	0.2−	0.1−	2001 12 09	691	0.6−	0.5+	2003 04 29	699	0.1−	0.2+
2001 10 26	704	0.3−	0.3+	2001 12 09	691	0.3−	0.0	2003 04 29	704	0.4−	0.1−
2001 10 26	704	0.3−	0.1+	2001 12 11	704	0.5−	0.1+	2003 04 29	699	0.2+	0.3−
2001 10 27	699	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.5−	0.1+	2003 04 29	699	0.1−	0.1+
2001 10 27	699	0.3+	0.2−	2001 12 11	704	0.8−	0.2+	2003 05 06	691	0.1−	0.3+

2001 10 27	699	0.5+	0.6+	2001 12 11	704	0.3−	0.0	2003 05 06	691	0.2−	0.1+
2001 10 27	699	1.3+	0.3−	2001 12 11	704	0.5−	0.5+	2003 05 06	691	0.1−	0.3+

2001 TA$_{104}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	127.12865		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23788987	ω	57.98561		+0.59710821	−0.80211476	
a	2.5795983	Ω	355.32386		+0.69587632	+0.52328680	
e	0.2027472	i	6.04484		+0.39902122	+0.28772007	
P	4.14	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.4+	0.1+	2001 10 15	333	0.4+	0.3−	2001 11 12	704	0.6−	0.8−
2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2001 10 15	333	0.1+	0.4+	2001 11 12	704	0.9−	0.8−
2001 09 20	704	0.1+	0.4+	2001 10 21	704	0.0	0.5+	2001 11 12	704	0.7−	1.3−
2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2001 10 21	704	0.4−	0.2+	2001 11 12	704	0.8−	1.1−
2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2001 10 21	704	0.7−	0.1−	2001 11 17	644	0.4−	0.2−
2001 09 22	699	1.1−	1.4−	2001 10 21	704	0.5−	0.1+	2001 11 17	644	0.2−	1.3+
2001 09 22	699	0.7−	0.7−	2001 10 21	704	0.4−	1.5+	2001 11 17	644	0.0	1.0+
2001 09 22	699	1.0−	0.3+	2001 10 23	333	0.7+	0.3+	2001 11 24	704	0.1+	0.3−
2001 09 22	699	0.6+	0.3+	2001 10 23	333	0.0	0.4−	2001 11 24	704	0.1+	0.1+
2001 10 13	699	1.0−	0.3+	2001 10 23	333	0.1+	0.1−	2001 11 24	704	0.7+	0.2+
2001 10 13	699	0.4+	0.2+	2001 10 28	704	1.6+	0.3+	2001 11 24	704	0.3+	0.5+
2001 10 13	699	0.6−	0.2−	2001 10 28	704	1.2+	0.4−	2003 03 30	291	0.2+	0.3−
2001 10 13	699	0.1−	0.3−	2001 10 28	704	1.3+	0.0	2003 03 30	291	0.4+	0.1−
2001 10 14	704	0.7+	0.2+	2001 11 10	704	0.1−	0.0	2003 03 30	291	0.2+	0.1−
2001 10 14	704	0.8+	0.8+	2001 11 10	704	0.2−	0.1−	2003 04 05	691	0.2−	0.3+
2001 10 14	704	0.6+	0.2+	2001 11 10	704	0.2+	0.4−	2003 04 05	691	0.4−	0.3+
2001 10 14	704	0.1−	0.5+	2001 11 10	704	0.2+	0.1−	2003 04 05	691	0.0	0.4+
2001 10 15	333	0.1+	0.8−	2001 11 12	704	0.6−	0.3−				

2001 TF$_{104}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	168.51586		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26303265	ω	344.60026		+0.85308226	−0.51366847	
a	2.4124756	Ω	46.68190		+0.49103899	+0.73097118	
e	0.1009116	i	7.23487		+0.17644084	+0.44925032	
P	3.75	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	333	0.4−	1.1+	2001 11 12	704	0.4−	0.0	2001 12 15	704	0.4+	0.2+
2001 10 15	333	0.3+	0.7+	2001 11 12	704	0.3−	0.5−	2001 12 15	704	0.3+	0.2+
2001 10 15	333	0.7+	0.1−	2001 11 12	704	0.3−	0.4−	2001 12 15	704	0.1+	0.2+
2001 10 15	333	0.5−	0.8+	2001 11 12	704	0.6−	0.5−	2001 12 18	704	0.9−	0.6−
2001 10 15	333	0.2+	0.5−	2001 11 12	704	0.4−	0.3−	2001 12 18	704	1.4−	0.1+
2001 10 15	333	0.9−	0.9−	2001 11 16	644	0.4+	0.8+	2001 12 18	704	0.9−	0.7+
2001 10 21	704	0.9−	0.0	2001 11 16	644	0.6+	0.9+	2001 12 18	704	0.9−	0.4+
2001 10 21	704	0.2+	0.7−	2001 11 16	644	0.5+	0.9+	2001 12 18	704	0.6−	0.4+
2001 10 21	704	0.4−	0.0	2001 11 19	704	0.3+	0.5−	2001 12 19	704	0.7+	0.2+
2001 10 21	704	0.5−	0.4−	2001 11 19	704	0.3+	0.6−	2001 12 19	704	0.4−	0.9+
2001 10 21	704	0.4−	0.6−	2001 11 19	704	0.1+	0.6−	2001 12 19	704	1.0+	0.9+
2001 10 23	333	1.2+	1.5−	2001 11 19	704	0.1+	0.4−	2001 12 19	704	0.7−	2.5+
2001 10 23	333	0.8+	0.2+	2001 11 19	704	0.3+	0.4−	2002 01 06	644	0.0	0.0
2001 10 23	333	0.5+	0.3−	2001 11 20	608	0.4+	1.4−	2002 01 06	644	0.2−	0.1−
2001 10 25	644	0.3+	0.8+	2001 11 20	608	0.6+	1.3−	2002 01 06	644	0.1−	0.3−
2001 10 25	644	0.3+	1.0+	2001 11 20	608	0.3+	1.1−	2002 01 11	608	0.2+	0.9−
2001 10 25	644	0.4+	1.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2002 01 11	608	0.2+	0.4−
2001 10 26	704	0.1−	0.4−	2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2002 01 11	608	0.1+	0.5−
2001 10 26	704	0.0	0.7−	2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2003 03 09	704	0.7+	0.3−
2001 10 26	704	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.8+	2003 03 09	704	0.6+	0.4+
2001 10 26	704	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.6+	2003 03 09	704	1.5−	0.2+
2001 10 26	644	0.2+	0.2+	2001 12 08	699	0.1+	0.3−	2003 03 09	704	0.2−	1.4−
2001 10 26	644	0.0	0.5+	2001 12 08	699	0.1−	0.3−	2003 03 26	691	0.7+	0.1−
2001 10 26	644	0.3+	0.5+	2001 12 08	699	0.2−	0.0	2003 03 26	691	0.6+	0.4−
2001 11 09	704	0.7−	0.1+	2001 12 08	699	2.2+	0.0	2003 03 26	691	0.1−	0.2−
2001 11 09	704	0.2−	0.4+	2001 12 10	704	0.6+	0.3−	2003 03 26	644	0.3+	0.0
2001 11 09	704	0.1−	0.1−	2001 12 10	704	0.3+	0.1−	2003 03 26	644	0.1+	0.1−
2001 11 09	704	0.5−	0.3+	2001 12 10	704	0.4+	0.0	2003 03 26	644	0.3−	0.1+
2001 11 09	644	0.2−	0.1+	2001 12 10	704	0.1+	0.1−	2003 04 09	704	0.2−	0.6−
2001 11 09	704	0.5−	0.1+	2001 12 10	704	0.3+	0.1−	2003 04 09	704	0.4−	1.4+
2001 11 09	644	0.2−	0.1−	2001 12 15	704	0.5−	0.3−	2003 04 09	704	0.3−	0.9+
2001 11 09	644	0.3−	0.0	2001 12 15	704	0.3−	0.2−				

2001 TL$_{104}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	103.50896		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18019933	ω	199.06305		+0.59333893	−0.79820288	
a	3.1043257	Ω	214.76478		+0.76020476	+0.59814334	
e	0.1282954	i	10.51146		+0.26464627	+0.07139125	
P	5.47	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	645	0.0	0.2+	2001 11 17	704	0.3−	0.2−	2001 11 20	608	0.0	1.5−
2000 09 27	645	0.0	0.2+	2001 11 17	704	0.3+	0.2+	2001 11 24	704	0.6+	0.3−
2001 10 15	333	1.2−	1.3+	2001 11 18	704	0.1−	0.1+	2001 11 24	704	1.1+	0.2+
2001 10 15	333	1.3+	0.1−	2001 11 18	704	0.4+	0.2−	2001 11 24	704	0.3−	0.4−
2001 10 15	333	0.1−	1.2−	2001 11 18	704	0.0	0.2−	2001 11 24	704	0.4−	0.7+
2001 10 17	704	0.2−	1.1+	2001 11 18	704	0.2+	0.3+	2001 12 08	699	0.1+	0.6−
2001 10 17	704	1.1−	1.0+	2001 11 18	704	0.1−	0.2−	2001 12 08	699	0.2+	0.4+
2001 10 17	704	1.0−	0.9+	2001 11 18	704	0.6−	0.5−	2001 12 08	699	1.0−	0.9−
2001 10 23	333	0.1−	0.4−	2001 11 18	704	0.3−	1.1+	2001 12 08	699	0.2+	0.5−
2001 10 23	333	0.0	0.5−	2001 11 18	704	0.7−	0.6+	2001 12 11	704	0.4+	0.1+
2001 10 23	333	0.1+	0.3−	2001 11 18	704	0.4−	0.2−	2001 12 11	704	0.3+	0.6−
2001 10 23	704	0.6+	1.0−	2001 11 18	704	0.3+	0.8+	2001 12 11	704	0.5−	0.5−
2001 10 23	704	0.3+	0.6−	2001 11 18	704	0.5+	0.0	2001 12 11	704	0.1+	0.0
2001 10 23	704	0.0	0.6−	2001 11 18	704	0.3−	0.0	2001 12 11	704	0.4−	0.0
2001 10 23	704	0.1−	0.4−	2001 11 18	704	0.0	0.2−	2001 12 18	644	0.1−	0.2−
2001 10 24	704	0.7+	0.1+	2001 11 19	699	0.0	0.7+	2001 12 18	644	0.1+	0.0
2001 10 24	704	1.0+	0.6+	2001 11 19	699	0.0	0.4+	2001 12 18	644	0.1−	0.3+
2001 10 24	704	0.3+	0.2−	2001 11 19	699	0.7−	0.2+	2002 01 08	644	0.1+	0.2+
2001 10 24	704	0.1+	0.3−	2001 11 19	699	0.2+	0.1+	2002 01 08	644	0.1+	0.2+
2001 10 24	704	0.2+	0.3−	2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2002 01 08	644	0.0	0.4+
2001 11 15	644	0.4+	0.1−	2001 11 20	704	0.1+	0.0	2003 03 10	699	1.1+	0.8+
2001 11 15	644	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	1.1−	0.4+	2003 03 10	699	0.6−	0.6−
2001 11 15	644	0.6−	0.1+	2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2003 03 10	699	0.0	0.9+
2001 11 17	704	1.0+	0.1+	2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2003 03 10	699	0.4−	0.7−
2001 11 17	704	0.1−	0.6+	2001 11 20	608	0.5+	0.2+				
2001 11 17	704	0.3+	0.2−	2001 11 20	608	0.5+	0.1−				

2001 TN$_{104}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	117.65564		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21986549	ω	24.78370		+0.41415870	−0.90298378	
a	2.7187212	Ω	41.01493		+0.80332608	+0.30352143	
e	0.1984162	i	10.04135		+0.42794835	+0.30412995	
P	4.48	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 14	644	0.3−	0.2+	2001 11 10	704	0.1+	0.6+	2001 12 17	704	0.1+	0.5−
2001 09 14	644	0.4−	0.4+	2001 11 10	704	0.8−	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.3−
2001 09 14	644	0.7−	0.2−	2001 11 10	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.3−
2001 10 12	699	0.6+	0.8+	2001 11 12	704	0.1−	0.9+	2001 12 20	644	0.3−	0.0
2001 10 12	699	0.6+	0.9+	2001 11 12	704	0.4−	0.6+	2001 12 20	644	0.2−	0.1−
2001 10 12	699	1.1+	0.7+	2001 11 12	704	0.3−	0.5+	2001 12 20	644	0.1−	0.0
2001 10 12	699	0.3−	0.1−	2001 11 12	704	0.5−	0.6+	2002 01 06	644	0.1−	0.4+
2001 10 13	704	0.2−	0.4−	2001 11 17	644	0.2−	0.2+	2002 01 06	644	0.0	0.4+
2001 10 13	704	0.2+	0.3−	2001 11 17	644	0.2−	0.4+	2002 01 06	644	0.1+	0.5+
2001 10 13	704	0.9+	0.0	2001 11 17	644	0.0	0.3+	2002 01 08	704	1.0+	0.7−
2001 10 13	704	0.1+	0.1−	2001 11 19	699	0.4−	0.3−	2002 01 08	704	1.6+	1.4+
2001 10 13	704	0.7+	0.8−	2001 11 19	699	0.1−	0.2−	2002 01 08	704	0.6+	1.4−
2001 10 15	333	0.1+	0.2−	2001 11 19	699	0.0	0.2+	2002 01 08	704	0.5−	0.9+
2001 10 15	333	0.4+	0.3−	2001 11 19	699	0.1−	0.1+	2002 01 08	704	1.0+	1.7−

2001 10 15	333	0.1+	0.2+	2001 11 19	704	0.2+	0.1−	2002 01 08	704	1.8+	0.8+
2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2001 11 19	704	0.1−	0.4−	2002 01 08	704	1.6+	0.5+
2001 10 21	704	0.6−	0.4+	2001 11 19	704	0.2+	0.5+	2002 01 08	704	(2.1+	0.3−)
2001 10 21	704	0.5−	0.1+	2001 11 19	704	0.0	0.1−	2002 01 08	704	1.4+	1.5+
2001 10 21	704	0.4−	0.0	2001 11 19	704	0.3+	0.3−	2002 02 03	699	0.4+	0.5−
2001 10 21	704	0.3−	0.5−	2001 11 24	704	0.2−	0.9−	2002 02 03	699	0.3−	0.0
2001 10 23	333	0.4+	0.6+	2001 11 24	704	0.5−	1.0−	2002 02 03	699	0.1−	0.4−
2001 10 23	333	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.6−	1.4−	2002 02 03	699	1.6−	0.8−
2001 10 23	333	0.7+	0.1+	2001 11 24	704	0.3+	1.2−	2003 03 26	644	0.1−	0.0
2001 10 26	704	0.4−	0.0	2001 11 24	704	0.0	1.3−	2003 03 26	644	0.2−	0.2+
2001 10 26	704	0.8−	0.2−	2001 12 10	704	0.4−	0.0	2003 03 26	644	0.2−	0.0
2001 10 26	704	0.3−	0.4+	2001 12 10	704	0.4−	0.1+	2003 03 26	691	0.3+	0.4+
2001 10 26	704	0.1−	0.0	2001 12 10	704	0.7−	0.2+	2003 03 26	691	0.4+	0.3+
2001 11 09	644	0.0	0.5+	2001 12 10	704	0.7−	0.1−	2003 03 26	691	0.7+	0.3+
2001 11 09	644	0.0	0.2+	2001 12 10	704	0.8−	0.1+	2003 03 27	644	0.2+	0.3+
2001 11 09	644	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.5+	0.5−	2003 03 27	644	0.2+	0.2+
2001 11 10	704	0.4−	0.7+	2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2003 03 27	644	0.1+	0.3+

2001 TP$_{104}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	79.18891		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18977416	ω	248.77068		+0.15842342		−0.98709383
a	2.9990105	Ω	192.18433		+0.94203506		+0.15820716
e	0.2009169	i	6.36686		+0.29575659		+0.02482475
P	5.19	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	1.0−	0.4+	2001 10 18	644	0.1−	0.1−	2001 10 25	704	0.1+	0.3+
2001 09 21	704	0.7−	0.1+	2001 10 18	644	0.3+	0.3−	2001 10 25	644	0.5−	0.3+
2001 09 21	704	0.7−	0.3−	2001 10 18	644	0.1−	0.2−	2001 10 25	704	0.2−	0.6+
2001 09 21	704	0.1−	0.4−	2001 10 20	704	0.3−	0.6+	2001 10 25	704	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	0.4+	0.1−	2001 10 20	704	0.4+	0.5+	2001 10 25	644	0.5−	0.2−
2001 09 21	704	0.1−	0.6−	2001 10 20	704	0.4−	0.6−	2001 10 25	644	0.0	0.0
2001 09 21	704	1.2+	1.9−	2001 10 23	704	0.2−	0.0	2001 11 20	704	0.5+	0.1−
2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2001 10 23	704	0.1−	0.0	2001 11 20	704	0.8−	0.6−
2001 10 13	704	0.7+	0.2+	2001 10 23	704	0.4−	0.1−	2001 11 20	704	0.3−	0.3−
2001 10 13	704	0.1+	0.4+	2001 10 23	704	0.1+	0.6−	2001 11 20	704	0.2+	0.6−
2001 10 13	704	0.3−	0.2+	2001 10 23	704	0.4−	0.6+	2001 11 20	704	0.1+	0.3−
2001 10 13	704	1.1+	1.1+	2001 10 24	704	0.5+	0.1+	2003 02 21	644	0.1−	0.1+
2001 10 18	704	0.9+	0.2−	2001 10 24	704	0.2+	0.4+	2003 02 21	644	0.2+	0.1−
2001 10 18	704	0.6+	0.6−	2001 10 24	704	0.4−	0.3+	2003 02 21	644	0.1+	0.2+
2001 10 18	704	0.6−	0.4−	2001 10 24	704	1.1+	0.7+	2003 04 05	691	0.2+	0.2−
2001 10 18	704	0.8−	0.4+	2001 10 25	704	0.1−	0.5+	2003 04 05	691	0.4−	0.2−
2001 10 18	704	0.1−	0.3−	2001 10 25	704	0.5+	0.1+	2003 04 05	691	0.1−	0.1+

2001 TP$_{105}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	135.06574		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23537035	ω	14.92108		+0.52568565		−0.82713387
a	2.5979745	Ω	43.86805		+0.74816055		+0.33833991
e	0.1512786	i	16.66683		+0.40485847		+0.44874900
P	4.19	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.1+	0.4+	2001 11 10	704	0.2+	0.7−	2001 12 14	704	0.9−	0.4−
2001 09 26	704	0.3−	0.3−	2001 11 10	704	0.2−	0.9−	2001 12 14	704	0.3−	0.3+
2001 09 26	704	0.4−	0.1−	2001 11 10	704	0.1+	1.2−	2001 12 14	704	0.3−	0.2+
2001 09 26	704	0.3−	0.2+	2001 11 10	704	0.1−	0.3−	2001 12 14	704	0.6−	0.7−
2001 09 26	704	0.2+	0.3−	2001 11 11	704	0.5+	0.3−	2001 12 14	704	0.4−	0.2−
2001 10 13	704	0.2+	0.3+	2001 11 11	704	0.7+	0.7−	2001 12 22	704	0.1+	0.2+
2001 10 13	704	0.3+	0.1−	2001 11 11	704	0.0	0.5−	2001 12 22	704	0.4+	0.8+
2001 10 13	704	0.2+	1.0+	2001 11 11	704	0.2+	0.6−	2001 12 22	704	0.3+	0.1+
2001 10 13	704	0.7+	0.1−	2001 11 11	704	0.2+	0.8−	2001 12 22	704	0.4+	0.0
2001 10 13	704	1.4−	0.7−	2001 11 21	704	1.0−	1.3−	2001 12 22	704	0.3+	0.1+
2001 10 18	704	0.6+	0.1+	2001 11 21	704	0.5−	0.6−	2002 01 15	644	0.5−	1.2+
2001 10 18	704	1.0+	1.9+	2001 11 21	704	0.6−	0.5−	2002 01 15	644	0.1+	1.3+
2001 10 18	704	0.4+	0.4+	2001 11 21	704	0.2−	0.7−	2002 01 15	644	0.3+	0.8+
2001 10 18	704	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	1.1−	0.7−	2003 03 31	704	1.0−	0.3+
2001 10 21	704	0.4+	1.1+	2001 11 24	704	0.2+	0.6−	2003 03 31	704	0.1+	0.4+
2001 10 21	704	0.2+	0.8+	2001 11 24	704	0.1+	0.4−	2003 03 31	704	0.7−	0.2−
2001 10 21	704	0.2+	1.0+	2001 11 24	704	0.2+	0.1−	2003 03 31	704	0.3−	0.1+
2001 10 21	704	0.2+	0.9+	2001 11 24	704	0.3+	0.2−	2003 04 09	704	0.3+	0.1−
2001 10 21	704	0.4+	1.2+	2001 11 24	704	0.1+	0.1+	2003 04 09	704	0.2−	0.5−
2001 10 27	704	0.5+	0.8+	2001 12 09	704	0.0	0.0	2003 04 09	704	0.4+	0.0
2001 10 27	704	0.2+	0.5−	2001 12 09	704	0.0	0.5+	2003 04 09	704	0.5+	0.1+
2001 10 27	704	0.6−	0.7−	2001 12 09	704	0.2−	0.1+	2003 04 09	704	0.5+	0.5−
2001 10 27	704	0.4−	0.1−	2001 12 09	704	0.2−	0.4+				
2001 11 10	704	0.4+	0.3−	2001 12 09	704	0.0	0.7+				

2001 TQ$_{105}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	187.85536		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28129323	ω	352.29676		+0.90580174		−0.41755515
a	2.3069058	Ω	32.68444		+0.39549373		+0.77234263
e	0.1238572	i	7.65234		+0.15201286		+0.47868001
P	3.50	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 20	699	0.0	1.5+	2001 11 11	691	1.1−	0.2+	2003 03 06	704	0.3+	0.2−
1999 02 20	699	0.0	0.1−	2001 11 12	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	704	0.0	0.5−
1999 02 20	699	0.7+	0.6+	2001 11 12	704	0.1+	0.5+	2003 03 06	704	1.5+	0.3−
2001 08 16	704	0.5+	0.7+	2001 11 12	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	608	1.1+	0.9+
2001 08 16	704	1.4−	0.1−	2001 11 12	704	0.1−	0.2+	2003 03 26	608	0.5+	0.2+
2001 08 16	704	1.7−	0.9+	2001 11 12	704	0.7+	0.1−	2003 03 26	608	0.9+	0.2−
2001 09 14	644	0.1+	0.9+	2001 11 12	049	0.8+	0.3−	2003 03 27	644	0.2+	0.7−
2001 09 14	644	0.2−	0.8+	2001 11 12	049	0.0	0.3−	2003 03 27	644	0.2+	0.0
2001 09 14	644	0.0	0.9+	2001 11 12	049	0.7+	0.3−	2003 03 27	644	0.0	0.1−
2001 09 24	704	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	1.4+	0.8−	2003 03 29	699	0.2−	0.1+
2001 09 24	704	1.2+	1.3−	2001 11 21	704	1.5+	0.7−	2003 03 29	699	1.1−	1.2−
2001 09 24	704	0.5+	0.1+	2001 11 21	704	1.9+	0.2+	2003 03 29	699	1.3−	1.2+
2001 09 24	704	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	1.3+	0.9−	2003 03 29	699	0.4+	0.0
2001 09 24	704	0.3+	0.5−	2001 11 21	704	1.4+	0.6−	2003 03 30	704	0.3+	2.1+
2001 10 13	704	0.3−	0.0	2001 11 24	704	0.6+	0.3+	2003 03 30	704	0.8+	0.0
2001 10 13	704	0.6−	0.2+	2001 11 24	704	0.4+	0.0	2003 03 30	704	0.0	0.5+
2001 10 13	704	0.3−	0.3+	2001 11 24	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	699	1.1−	0.5−
2001 10 13	704	0.0	0.6+	2001 11 24	704	0.7+	0.2−	2003 03 31	699	0.9−	0.5−
2001 10 13	704	0.3−	0.8+	2001 11 24	704	0.4+	0.4−	2003 03 31	699	0.7−	0.2+
2001 10 18	704	1.2−	1.1−	2001 12 10	704	0.2−	0.3+	2003 03 31	699	0.3−	0.8−
2001 10 18	704	1.3−	1.8−	2001 12 10	704	0.4−	0.1+	2003 04 02	704	0.4+	1.1+
2001 10 18	704	1.7−	2.1−	2001 12 10	704	0.3−	0.3+	2003 04 02	704	0.1+	0.9+
2001 10 21	704	0.2−	0.2−	2001 12 10	704	0.2+	0.6+	2003 04 02	704	0.2+	0.2+
2001 10 21	704	0.2−	0.0	2001 12 10	704	0.3−	0.2+	2003 04 03	699	0.2−	0.1+
2001 10 21	704	0.4−	0.4−	2001 12 17	704	0.6−	0.4−	2003 04 03	699	0.1+	0.3−
2001 10 21	704	0.2−	0.2−	2001 12 17	704	0.5+	0.6−	2003 04 03	699	0.5−	0.3−
2001 10 27	704	0.1−	0.7+	2001 12 17	704	0.3+	0.7−	2003 04 03	699	1.1−	0.1−
2001 10 27	704	0.3−	1.0+	2001 12 17	704	0.1+	0.7−	2003 04 08	704	0.1+	0.6−
2001 10 27	704	0.5−	1.3+	2001 12 17	704	0.1+	0.5−	2003 04 08	704	0.3+	0.3−
2001 10 27	704	0.2−	2.2+	2002 01 15	704	1.1−	0.9+	2003 04 08	704	0.0	0.1−
2001 11 10	704	0.2+	0.5−	2002 01 15	704	0.4+	0.1−	2003 04 08	704	0.8−	0.9−
2001 11 10	704	0.3+	0.4−	2002 01 15	704	0.9+	0.2+	2003 04 08	704	0.3+	0.0
2001 11 10	704	0.7+	0.5−	2002 02 06	704	0.1−	0.3+	2003 04 26	691	0.6−	0.7−
2001 11 10	704	0.6+	0.2−	2002 02 06	704	0.0	0.1+	2003 04 26	691	0.5−	0.7−
2001 11 10	704	0.5+	0.5−	2002 02 06	704	0.1−	1.2+	2003 04 26	691	0.6−	0.4−
2001 11 11	704	0.0	0.6−	2002 02 06	704	0.4−	0.4+	2003 04 27	699	1.0−	0.7+
2001 11 11	704	0.1−	0.7−	2002 02 06	704	0.0	0.9+	2003 04 27	699	0.1+	0.4+
2001 11 11	704	0.2−	0.5−	2002 02 08	704	0.6−	0.2−	2003 04 27	699	0.2−	0.3−
2001 11 11	704	0.1−	0.6−	2002 02 08	704	0.2−	0.4+	2003 04 27	699	0.1+	0.1+
2001 11 11	704	0.1−	0.4−	2002 02 08	704	0.8−	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	1.2−
2001 11 11	691	1.3−	0.3+	2002 02 08	704	0.3+	0.7+	2003 05 05	704	0.5+	1.2−
2001 11 11	691	1.7−	0.4+	2002 02 08	704	0.5−	0.1−	2003 05 05	704	1.2+	0.7+

2001 TS$_{105}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	200.41157		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28740128	ω	330.69435		+0.96550006	−0.24588287	
a	2.2741037	Ω	43.81455		+0.25646375	+0.84082094	
e	0.1331162	i	7.11391		+0.04512180	+0.48224658	
P	3.43	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.1−	0.4−	2001 11 12	704	0.9+	0.9−	2002 02 06	704	0.0	0.5−
2001 09 26	704	0.1−	0.6−	2001 11 19	704	0.0	0.1+	2002 02 06	704	0.6+	0.3−
2001 09 26	704	0.5+	0.8−	2001 11 19	704	0.2−	0.0	2002 02 06	704	0.7+	0.1−
2001 09 26	704	0.5+	0.2+	2001 11 19	704	0.1−	0.1+	2003 03 22	644	0.2+	0.0
2001 09 26	704	0.2+	0.5−	2001 11 19	704	0.4−	0.3+	2003 03 22	644	0.3+	0.4+
2001 10 13	704	0.1+	0.4+	2001 11 19	704	0.6−	0.1+	2003 03 22	644	0.1+	0.0
2001 10 13	704	0.4+	1.0+	2001 11 24	704	0.6−	0.8+	2003 03 26	608	0.4+	0.3−
2001 10 13	704	0.3+	0.1−	2001 11 24	704	0.9−	0.9+	2003 03 26	608	0.6+	0.5−
2001 10 13	704	0.0	0.4−	2001 11 24	704	0.4−	0.6+	2003 03 26	608	0.6+	0.0
2001 10 18	704	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.6−	1.2+	2003 03 29	699	1.2+	0.1+
2001 10 18	704	0.3+	0.1+	2001 11 24	704	0.6−	0.9+	2003 03 29	699	1.1+	0.0
2001 10 18	704	0.5+	0.2−	2001 12 10	704	1.2+	0.2−	2003 03 29	699	1.0+	0.2−
2001 10 18	704	0.4+	0.4+	2001 12 10	704	0.8+	0.0	2003 03 29	699	0.4−	0.1−
2001 10 18	704	0.2+	0.5+	2001 12 10	704	0.6+	0.6+	2003 04 08	644	0.3+	0.0
2001 10 21	704	0.1+	0.5+	2001 12 10	704	0.9+	0.4−	2003 04 08	704	0.9−	0.2−
2001 10 21	704	0.1−	0.6+	2001 12 10	704	0.5+	0.6+	2003 04 08	644	0.4+	0.1−
2001 10 21	704	0.2−	0.6+	2001 12 17	704	0.0	0.5−	2003 04 08	704	0.2−	1.0+
2001 10 21	704	0.0	1.0+	2001 12 17	704	0.5−	0.8−	2003 04 08	704	0.8−	0.4+
2001 10 27	704	2.0−	0.8+	2001 12 17	704	0.2+	0.7−	2003 04 08	704	0.6−	0.9−
2001 10 27	704	1.9−	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.5−	2003 04 08	704	0.2+	1.1+
2001 10 27	704	1.5−	1.8+	2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2003 04 08	644	0.1−	0.1−
2001 10 27	704	(2.2−	0.8+)	2001 12 21	704	0.3+	0.2−	2003 04 09	691	0.3−	0.3−
2001 11 09	704	0.1−	0.8−	2001 12 21	704	0.4+	1.7−	2003 04 09	691	0.1−	0.2−
2001 11 09	704	0.3−	0.8−	2001 12 21	704	0.7+	0.6+	2003 04 09	691	0.2−	0.3−
2001 11 09	704	0.1−	0.2−	2001 12 21	704	0.3+	0.4−	2003 04 27	699	0.8+	1.0+
2001 11 09	704	0.0	0.4−	2002 01 15	704	1.0−	0.2−	2003 04 27	699	0.3−	0.7+
2001 11 09	704	0.1+	0.3−	2002 01 15	704	1.0−	0.3+	2003 04 27	699	1.1−	0.4+
2001 11 12	704	(0.9+	2.1−)	2002 01 15	704	0.2−	0.7+	2003 04 27	699	1.8−	0.5−
2001 11 12	704	0.4+	1.1−	2002 01 15	704	0.5+	0.8+	2003 04 30	691	0.1+	0.1+
2001 11 12	704	0.4+	0.8−	2002 02 06	704	0.3+	0.4+	2003 04 30	691	0.2+	0.0
2001 11 12	704	0.3+	0.6−	2002 02 06	704	1.1+	0.8−	2003 04 30	691	0.1+	0.0

2001 TW$_{105}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	179.50332		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27782938	ω	352.42057		+0.85083625	−0.52145166	
a	2.3260405	Ω	39.22916		+0.48726986	+0.73710684	
e	0.2134554	i	5.85764		+0.19658525	+0.42983912	
P	3.55	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	699	0.4−	0.4+	2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.9−	2.9+
2001 07 20	699	1.3−	1.0+	2001 10 21	704	0.3+	0.7+	2001 12 21	704	0.0	0.3+
2001 07 20	699	0.4−	0.4+	2001 10 27	704	0.6+	0.7+	2001 12 21	704	0.8−	0.3−
2001 07 20	699	0.3−	0.2+	2001 10 27	704	0.4+	1.2+	2001 12 21	704	0.5−	0.4−
2001 08 22	704	(0.2−	3.0+)	2001 10 27	704	1.2−	2.7+	2001 12 21	704	0.1−	0.1−
2001 08 22	704	0.6−	0.1+	2001 11 12	704	0.0	0.1−	2002 02 06	704	0.4+	0.1+
2001 08 22	704	1.5+	1.2+	2001 11 12	704	0.2+	0.0	2002 02 06	704	0.7+	0.2−
2001 08 22	704	0.4−	0.8+	2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2002 02 06	704	0.4+	0.0
2001 08 22	704	1.3−	1.3−	2001 11 12	704	0.2+	0.4+	2002 02 06	704	0.3+	0.1+
2001 08 23	699	0.6+	0.5+	2001 11 12	704	0.2+	0.7+	2002 02 06	704	0.7+	0.2+
2001 08 23	699	0.8+	0.5−	2001 11 19	704	0.1+	0.8−	2002 02 08	704	0.0	0.8−
2001 08 23	699	0.3−	0.2+	2001 11 19	704	1.1+	0.3+	2002 02 08	704	0.2+	0.8−
2001 08 23	699	0.3+	0.2−	2001 11 19	704	0.0	0.2−	2002 02 08	704	1.1−	0.4−
2001 09 26	704	0.0	0.1+	2001 11 19	704	1.2−	0.3+	2002 02 08	704	0.1+	0.1−
2001 09 26	704	0.5−	0.2+	2001 11 19	704	0.3+	0.1+	2002 02 08	704	0.2−	0.0
2001 09 26	704	0.5−	0.4+	2001 11 24	704	0.5+	2.6−	2003 03 27	644	0.5+	0.0
2001 09 26	704	0.3−	0.3+	2001 11 24	704	(0.7+	3.0−)	2003 03 27	644	0.5+	0.2−
2001 09 26	704	1.0−	0.0	2001 11 24	704	0.8+	2.5−	2003 03 27	644	0.3+	0.1+
2001 10 13	704	0.0	0.4−	2001 11 24	704	(0.2+	3.3−)	2003 04 05	691	0.5+	0.5+
2001 10 13	704	0.5+	0.2+	2001 11 24	704	(0.0	3.2−)	2003 04 05	691	0.4+	0.7+
2001 10 13	704	0.3+	0.0	2001 12 10	704	0.8+	0.7−	2003 04 05	691	0.6+	0.6+
2001 10 13	704	0.1+	0.1−	2001 12 10	704	0.2+	1.4−	2003 04 24	691	0.5−	0.3+
2001 10 13	704	0.4−	1.1−	2001 12 10	704	0.3+	0.7−	2003 04 24	691	0.8−	0.2+
2001 10 18	704	0.2+	0.7+	2001 12 10	704	0.5+	0.7−	2003 04 24	691	0.7−	0.5+
2001 10 18	704	0.3+	0.4+	2001 12 10	704	0.4+	0.8−	2003 05 08	691	0.7+	0.7+
2001 10 18	704	0.2−	1.1+	2001 12 17	704	1.0−	2.8+	2003 05 08	691	0.6+	1.0+
2001 10 18	704	0.0	1.1+	2001 12 17	704	1.2−	2.8+	2003 05 08	691	0.7+	1.1+
2001 10 21	704	0.1−	0.0	2001 12 17	704	1.0−	2.8+				
2001 10 21	704	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.9−	2.8+				

2001 TX$_{105}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	97.64442		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22415147	ω	233.43990		−0.35552117	−0.90326275	
a	2.6839535	Ω	239.08551		+0.92181201	−0.29636279	
e	0.2218764	i	16.26232		+0.15449049	−0.31029905	
P	4.40	H	14.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.3−	0.6−	2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2002 01 09	644	0.3−	0.1+
2001 10 13	704	0.1+	1.0−	2001 11 20	704	0.0	1.0+	2002 01 09	644	0.4−	0.2+
2001 10 13	704	0.3+	0.8−	2001 11 20	704	0.4−	0.3+	2002 01 09	644	0.3−	0.1+
2001 10 13	704	0.3+	0.3−	2001 11 21	704	0.4+	0.8−	2002 01 10	704	0.5−	0.7+
2001 10 13	704	0.0	1.0−	2001 11 21	704	0.4+	0.9−	2002 01 10	704	0.2−	1.0+
2001 10 18	704	0.4−	0.3+	2001 11 21	704	0.3+	1.1−	2002 01 10	704	0.1+	0.4+
2001 10 18	704	0.1−	0.8+	2001 11 21	704	0.4+	0.7−	2002 01 10	704	0.1−	0.3−
2001 10 18	704	0.1+	0.6+	2001 11 21	704	0.7+	0.8−	2002 01 19	699	0.5−	0.3+
2001 10 18	704	0.0	0.6+	2001 11 24	704	0.3+	0.2+	2002 01 19	699	0.2−	0.6+
2001 10 18	704	0.7−	0.5+	2001 11 24	704	1.1+	0.3−	2002 01 19	699	0.3−	0.4+
2001 10 24	704	(2.5−	3.7+)	2001 11 24	704	0.5+	0.3−	2002 01 19	699	0.5−	0.4−
2001 10 24	704	(1.1−	3.2+)	2001 11 24	704	0.4+	0.2−	2002 02 02	608	0.0	0.5−
2001 10 24	704	(2.3−	2.5+)	2001 12 08	699	0.0	0.2−	2002 02 02	608	0.3−	0.5−
2001 10 24	704	(2.4−	3.0+)	2001 12 08	699	0.3+	0.1+	2002 02 02	608	0.2−	0.4−
2001 10 24	704	(2.3−	2.6+)	2001 12 08	699	0.4+	0.1−	2002 02 04	699	1.7+	0.5−
2001 10 26	704	0.8−	0.5+	2001 12 08	699	0.6+	0.1+	2002 02 04	699	1.4+	0.1+
2001 10 26	704	0.4−	0.3+	2001 12 11	704	0.1−	0.5−	2002 02 04	699	0.1−	0.6−
2001 10 26	704	0.2−	0.9+	2001 12 11	704	0.1−	0.5−	2002 02 04	699	0.4+	0.3−
2001 10 26	704	1.1+	0.6+	2001 12 11	704	0.1−	0.5−	2002 02 07	608	0.7+	0.1+
2001 10 26	704	0.5−	0.2−	2001 12 11	704	0.2−	0.6−	2002 02 07	608	0.6+	0.2−
2001 11 09	704	0.9−	0.7−	2001 12 11	704	0.3−	0.6−	2002 02 07	608	0.4+	0.0
2001 11 09	704	0.2−	1.1−	2001 12 18	704	0.5−	0.1−	2002 02 09	704	0.3−	0.1+
2001 11 09	704	0.6−	0.3−	2001 12 18	704	0.4−	0.3−	2002 02 09	704	0.6−	0.2+
2001 11 09	704	0.6−	0.4−	2001 12 18	704	0.5−	0.2−	2002 02 09	704	0.3−	0.0
2001 11 09	704	0.3−	1.0−	2001 12 18	704	0.6−	0.4−	2002 02 09	704	0.1−	0.1−
2001 11 12	704	1.0+	0.4+	2001 12 18	704	0.5−	0.3−	2002 02 09	704	0.4−	0.5+
2001 11 12	704	0.8−	1.2+	2001 12 20	644	0.2+	0.1−	2002 02 16	704	1.0+	0.2+
2001 11 12	704	0.7+	0.9+	2001 12 20	644	0.1+	0.1+	2002 02 16	704	0.3+	0.1−
2001 11 12	704	0.4+	0.8+	2001 12 20	644	0.3+	0.0	2002 02 16	704	0.2+	0.3+
2001 11 12	704	0.8+	1.0+	2002 01 03	106	0.2+	0.3+	2002 02 16	704	1.0−	0.0
2001 11 13	049	0.1+	0.1−	2002 01 03	106	0.4−	0.4+	2003 05 01	704	0.4+	0.4+
2001 11 13	049	0.0	0.0	2002 01 03	106	0.7−	0.2−	2003 05 01	704	1.0−	0.3+
2001 11 13	049	0.1+	0.1−	2002 01 08	608	1.3−	1.4+	2003 05 01	704	0.4−	0.6+
2001 11 15	049	0.3+	0.1−	2002 01 08	608	(1.4−	2.1+)	2003 05 26	608	0.3+	0.8−
2001 11 15	049	0.0	0.1−	2002 01 08	608	1.1−	1.4+	2003 05 26	608	0.4+	1.4−
2001 11 16	049	0.3+	0.1+	2002 01 08	106	0.2+	0.1−	2003 05 26	608	0.3+	1.3−
2001 11 20	704	0.4+	0.2+	2002 01 08	106	0.0	0.0				
2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2002 01 08	106	0.4+	0.5−				

2001 TC$_{106}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	134.70464		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21733332	ω	353.51441		+0.62513310	−0.76398848	
a	2.7397977	Ω	57.66712		+0.72433958	+0.49159286	
e	0.2050613	i	10.90032		+0.29075898	+0.41792113	
P	4.54	H	14.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	0.0	0.3+	2001 11 12	704	0.1+	0.7+	2002 02 08	704	0.2−	1.8+
2001 08 23	699	0.4−	0.3+	2001 11 12	704	0.0	0.1+	2002 02 08	704	0.2+	1.2+
2001 08 23	699	0.4−	1.1+	2001 11 19	704	0.7−	0.5−	2002 02 12	704	0.2+	1.0+
2001 08 23	699	0.4−	0.6+	2001 11 19	704	0.7−	0.6−	2002 02 12	704	1.1+	0.4−
2001 09 26	704	0.2−	0.1−	2001 11 19	704	0.8−	0.6−	2002 02 12	704	0.3+	0.0
2001 09 26	704	0.1−	0.1−	2001 11 19	704	0.9−	0.7−	2002 02 12	704	0.0	0.0
2001 09 26	704	0.0	0.4+	2001 11 19	704	0.8−	0.9−	2002 02 12	704	0.7+	0.2−
2001 09 26	704	0.1−	0.1+	2001 11 24	704	0.2−	0.4−	2003 03 09	704	0.3+	0.5+
2001 10 13	704	0.4−	0.1+	2001 11 24	704	0.6−	0.9−	2003 03 09	704	0.2+	0.1−
2001 10 13	704	0.5−	0.6−	2001 11 24	704	0.4−	0.7−	2003 03 09	704	1.2+	0.3−
2001 10 13	704	0.7−	0.3+	2001 11 24	704	0.2+	1.1−	2003 03 15	608	1.0−	0.6+
2001 10 13	704	0.1−	0.8+	2001 11 24	704	0.2−	0.5−	2003 03 15	608	1.0−	1.4+
2001 10 13	704	0.4+	0.1+	2001 12 10	704	0.1+	0.3+	2003 03 15	608	0.0	0.4+
2001 10 18	704	0.3−	0.0	2001 12 10	704	0.5+	0.2+	2003 03 27	704	0.2+	0.7−
2001 10 18	704	0.0	0.0	2001 12 10	704	0.9+	0.2+	2003 03 27	704	0.1+	0.6−
2001 10 18	704	0.4−	0.3−	2001 12 10	704	0.7+	0.2+	2003 03 27	704	0.6−	0.4−
2001 10 18	704	1.2+	0.4−	2001 12 10	704	1.0+	0.2−	2003 03 27	704	0.6+	0.4−
2001 10 18	704	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	0.9−	2003 03 27	704	0.0	0.6+
2001 10 26	704	0.5+	0.5−	2001 12 17	704	0.2+	0.8−	2003 03 31	699	0.0	0.5−
2001 10 26	704	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.2+	0.7−	2003 03 31	699	0.6−	0.5−
2001 10 26	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.4+	0.6−	2003 03 31	699	0.1−	0.5−
2001 10 26	704	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.2+	0.8−	2003 03 31	699	0.7−	1.2−
2001 10 27	704	1.4+	0.7+	2001 12 21	704	0.6−	0.6−	2003 03 31	704	0.1+	1.0+
2001 10 27	704	0.9+	0.8+	2001 12 21	704	0.1+	1.3+	2003 03 31	704	1.3+	1.1+
2001 10 27	704	1.4+	0.8+	2001 12 21	704	0.9−	0.5+	2003 03 31	704	1.0+	0.8+
2001 10 27	704	0.7+	0.1−	2001 12 21	704	0.8−	0.4+	2003 03 31	704	1.2+	1.3+
2001 10 27	704	0.7+	0.1+	2001 12 21	704	0.9−	0.3−	2003 04 08	608	0.1−	0.5−
2001 11 09	704	0.0	0.1+	2002 01 08	704	0.4+	0.3−	2003 04 08	608	0.2−	0.5−
2001 11 09	704	0.2+	0.4+	2002 01 08	704	0.0	0.1+	2003 04 08	608	0.3−	1.5−
2001 11 09	704	0.2−	0.0	2002 01 08	704	0.1−	0.6−	2003 04 09	704	0.1+	0.4+
2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2002 01 08	704	0.2−	0.2−	2003 04 09	704	0.9−	0.1+
2001 11 09	704	0.4+	0.0	2002 01 08	704	0.8−	0.4−	2003 04 09	704	0.6−	0.3−
2001 11 12	704	0.3+	0.2+	2002 02 08	704	2.2−	1.4+	2003 04 09	704	0.1−	0.4−
2001 11 12	704	0.5+	0.2+	2002 02 08	704	0.3−	0.6+	2003 04 09	704	0.4−	0.0
2001 11 12	704	0.3−	0.3+	2002 02 08	704	0.0	1.1+				

2001 TS$_{106}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	155.95598		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23384542	ω	7.17035		+0.83862296	−0.54441876	
a	2.6092567	Ω	25.83948		+0.49770472	+0.75249785	
e	0.2609636	i	2.35132		+0.22136292	+0.37061463	
P	4.21	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.3−	0.8+	2001 12 15	704	0.4+	0.3−	2002 01 08	704	0.1+	0.2−
2001 10 13	704	0.2−	0.0	2001 12 15	704	0.2+	0.2+	2002 01 08	704	0.2+	0.1−
2001 10 13	704	0.5−	0.1+	2001 12 15	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.8+	0.6+
2001 10 18	704	0.1−	0.7−	2001 12 15	704	0.4−	0.3−	2002 01 14	704	0.7+	0.2−
2001 10 18	704	0.2+	0.3−	2001 12 15	704	0.7−	0.1−	2002 01 14	704	0.4+	0.4+
2001 10 18	704	0.6+	0.1−	2001 12 18	704	0.0	0.2−	2002 01 14	704	0.6+	0.3+
2001 11 09	704	0.4−	0.1+	2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.0
2001 11 09	704	0.7−	0.3+	2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2002 02 06	704	0.4−	0.3+
2001 11 09	704	0.3−	0.1−	2001 12 18	704	0.0	0.6+	2002 02 06	704	0.3+	0.1−
2001 11 09	704	0.5−	0.4+	2001 12 19	703	0.4−	0.1−	2002 02 06	704	0.2−	0.4+
2001 11 09	704	0.5−	0.1+	2001 12 19	703	0.5−	0.2−	2002 02 06	704	0.1−	0.3−
2001 11 12	704	0.7+	0.1+	2001 12 19	703	0.1−	0.4+	2002 02 06	704	0.6−	0.1+
2001 11 12	704	0.4+	0.1−	2001 12 19	704	0.5−	0.4−	2003 03 10	291	0.3−	0.0
2001 11 12	704	0.6+	0.3+	2001 12 19	703	0.1+	0.2+	2003 03 10	291	0.0	0.3+
2001 11 12	704	0.6+	0.4+	2001 12 19	704	0.7−	0.2−	2003 03 10	291	0.2−	0.1+
2001 11 12	704	0.7+	0.8+	2001 12 19	704	0.9−	0.2+	2003 03 23	291	0.3+	0.4+
2001 11 19	704	0.3−	0.1−	2001 12 19	704	1.0−	0.0	2003 03 23	291	0.1+	0.0
2001 11 19	704	0.0	0.3−	2001 12 19	704	1.3−	0.8+	2003 03 23	291	0.2+	0.6+
2001 11 19	704	0.1−	0.4−	2001 12 20	704	1.6+	0.2+	2003 03 23	691	0.8+	0.0
2001 11 19	704	0.0	0.3−	2001 12 20	704	1.2+	0.5−	2003 03 23	691	0.5+	0.0
2001 11 19	704	0.4+	0.1+	2001 12 20	704	1.6+	0.9−	2003 03 23	691	0.6+	0.1+
2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2001 12 20	704	0.6+	1.4−	2003 03 26	691	0.5−	0.0
2001 11 21	704	0.0	0.2−	2001 12 21	704	0.4−	0.5+	2003 03 26	691	0.2−	0.1−
2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2001 12 21	704	0.0	0.4+	2003 03 26	691	0.2−	0.6−
2001 12 10	704	0.6+	0.1−	2001 12 21	704	0.1−	0.1+	2003 04 07	691	0.2−	0.3−
2001 12 10	704	0.2+	0.4−	2001 12 21	704	0.1−	0.5+	2003 04 07	691	0.3−	0.2−
2001 12 10	704	0.0	0.3−	2002 01 08	704	0.3−	0.4−	2003 04 07	691	0.5−	0.4−
2001 12 10	704	0.0	0.3−	2002 01 08	704	0.4−	0.4−				
2001 12 10	704	0.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.2−	0.0				

2001 TU$_{106}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	181.96664		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23637927	ω	117.70020		+0.99302064	−0.10743687	
a	2.5905767	Ω	248.50149		+0.08110455	+0.92156818	
e	0.1929846	i	2.99755		+0.08562739	+0.37305415	
P	4.17	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 29	644	0.5+	0.6+	2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2002 01 09	704	0.5+	1.2+
2001 08 29	644	0.2+	1.0+	2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2002 01 09	704	0.4+	1.5+
2001 08 29	644	0.4+	0.6+	2001 11 21	704	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.6+	1.6+
2001 09 26	704	0.6−	0.7−	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2002 01 09	704	0.7+	0.8+
2001 09 26	704	1.3−	0.6−	2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2002 01 09	704	0.4−	0.5+
2001 09 26	704	0.5−	0.1+	2001 12 10	704	0.7−	0.2+	2002 01 13	704	0.5+	0.2+
2001 09 26	704	0.4−	0.3−	2001 12 10	704	0.7−	0.0	2002 01 13	704	0.5−	0.2−
2001 09 26	704	0.4−	1.3−	2001 12 10	704	0.3−	0.1+	2002 01 13	704	0.8−	0.2+
2001 10 13	704	0.1−	0.9−	2001 12 10	704	0.3−	0.2−	2002 01 13	704	1.0−	0.1+
2001 10 13	704	0.0	0.8−	2001 12 10	704	0.9−	0.3−	2002 01 13	704	0.7−	0.3+
2001 10 13	704	0.4−	1.2−	2001 12 14	704	(0.1−	2.1−)	2002 01 15	704	0.5+	0.1+
2001 10 13	704	1.4−	0.8+	2001 12 14	704	0.5−	1.6−	2002 01 15	704	0.2+	0.1−
2001 10 18	704	0.5−	0.4−	2001 12 14	704	0.4−	1.3−	2002 01 15	704	0.7−	0.6+
2001 10 18	704	0.5−	0.8−	2001 12 14	704	0.4−	1.2−	2002 01 15	704	(0.4+	2.6−)
2001 10 18	704	0.4+	0.5−	2001 12 14	704	0.4−	1.4−	2002 01 15	704	1.1−	1.2−
2001 11 09	704	0.2+	1.3+	2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2002 02 07	704	0.0	0.3−
2001 11 09	704	0.1−	0.6+	2001 12 17	704	(0.5+	2.8+)	2002 02 07	704	0.1+	0.8−
2001 11 09	704	0.3−	0.2+	2001 12 17	704	0.0	0.8+	2002 02 07	704	1.1+	0.5−
2001 11 12	704	1.2+	0.1−	2001 12 17	704	0.4−	0.8+	2003 03 10	291	0.6−	0.1−
2001 11 12	704	1.6+	0.1−	2001 12 17	704	0.2+	1.0+	2003 03 10	291	0.5−	0.1−
2001 11 12	704	1.8+	0.7−	2001 12 19	703	0.0	0.4+	2003 03 10	291	0.4−	0.2−
2001 11 12	704	1.5+	0.3−	2001 12 19	703	(4.2−	2.9−)	2003 03 25	699	0.4−	0.9−
2001 11 12	704	1.6+	1.2−	2001 12 19	703	0.0	0.4−	2003 03 25	699	0.1+	0.3−
2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2001 12 19	703	0.4+	0.4+	2003 03 25	699	0.4−	0.5+
2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	0.0	1.3+	2003 03 25	699	(3.1+	0.7−)
2001 11 20	704	0.1−	0.3−	2001 12 20	704	0.1+	1.2+	2003 03 30	644	0.1+	0.4−
2001 11 20	704	0.2+	0.6−	2001 12 20	704	0.4+	1.2+	2003 03 30	644	0.9+	0.3−
2001 11 20	704	0.3+	0.2−	2001 12 20	704	0.3+	0.2+	2003 03 30	644	0.4+	0.2−

2001 TV$_{106}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	150.53889		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23902345	ω	14.62394		+0.63505492	−0.77105693	
a	2.5714360	Ω	35.98673		+0.70051240	+0.54939561	
e	0.2033217	i	4.55382		+0.32555742	+0.32192496	
P	4.12	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	644	0.3−	0.7+	2001 12 09	704	(0.9−	2.2−)	2002 02 07	704	0.1+	0.3+
2001 08 25	644	0.1−	0.5+	2001 12 17	704	0.9+	0.1+	2002 02 07	704	0.1+	0.3−
2001 08 25	644	0.4−	0.6+	2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.4+	0.6−
2001 10 13	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2002 02 20	704	0.1+	0.1+
2001 10 13	704	0.6+	0.5+	2001 12 17	704	0.0	0.1−	2002 02 20	704	0.4+	0.1−
2001 10 13	704	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2002 02 20	704	0.2−	0.7+
2001 10 13	704	0.7−	1.3+	2001 12 22	704	0.1−	0.1−	2002 02 20	704	0.5+	0.4+
2001 10 13	704	0.3+	1.3+	2001 12 22	704	0.6+	0.0	2003 03 26	699	0.6+	0.8+
2001 10 18	704	0.1−	0.0	2001 12 22	704	0.6+	0.3−	2003 03 26	699	0.4−	1.1−
2001 10 18	704	0.1−	0.4+	2001 12 22	704	0.6−	0.1+	2003 03 26	699	0.9−	0.3−
2001 10 18	704	0.4+	0.2−	2001 12 22	704	0.2−	0.7−	2003 03 26	699	0.5−	0.1−
2001 10 18	704	0.1+	0.1−	2002 01 08	704	(3.1+	0.3+)	2003 03 27	644	0.3−	0.5+
2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2002 01 08	704	(3.4+	0.6+)	2003 03 27	644	0.2+	0.1+
2001 11 12	704	0.2+	0.0	2002 01 08	704	(3.2+	0.7+)	2003 03 27	644	0.1−	0.6+
2001 11 12	704	0.3+	0.3+	2002 01 08	704	(3.4+	1.1+)	2003 04 01	704	0.3+	0.7−
2001 11 12	704	0.5+	0.3+	2002 01 08	704	(3.3+	1.5+)	2003 04 01	704	0.7+	0.2−
2001 11 12	704	0.2+	0.2+	2002 01 10	106	0.0	0.9−	2003 04 01	704	1.1+	1.0−
2001 11 19	704	0.4−	0.5−	2002 01 10	106	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	0.6+	0.2+
2001 11 19	704	0.2−	0.0	2002 01 14	704	0.1+	0.8+	2003 04 06	691	0.2+	0.2+
2001 11 19	704	0.5−	0.3+	2002 01 14	704	0.2−	0.3+	2003 04 06	691	0.5+	0.1+
2001 11 19	704	0.3−	0.0	2002 01 14	704	0.0	0.6+	2003 04 06	691	0.1−	0.1−
2001 11 19	704	0.5−	0.2−	2002 01 14	704	0.2+	0.7+	2003 04 24	691	0.6−	0.2+
2001 11 24	704	0.4+	0.2+	2002 01 14	704	0.3−	0.8+	2003 04 24	691	0.5−	0.3+
2001 11 24	704	0.4+	0.5+	2002 02 06	704	0.4−	0.8−	2003 04 24	691	0.6−	0.5+
2001 11 24	704	0.4+	0.7+	2002 02 06	704	0.2−	0.4−	2003 05 02	291	0.1+	0.1+
2001 11 24	704	0.5+	0.8+	2002 02 06	704	0.4+	0.3−	2003 05 02	291	0.1−	0.0
2001 12 09	704	0.6−	1.2−	2002 02 06	704	0.2+	0.2−	2003 05 02	291	0.2+	0.2+
2001 12 09	704	0.6−	1.3−	2002 02 06	704	0.1+	0.5−	2003 05 08	691	0.4+	0.7+
2001 12 09	704	1.0−	1.3−	2002 02 07	704	0.0	0.2+	2003 05 08	691	0.2+	0.6+
2001 12 09	704	0.9−	1.7−	2002 02 07	704	0.3−	0.1+	2003 05 08	691	0.3+	0.6+

2001 TX$_{106}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	180.20537		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23669815	ω	132.25234		+0.95804075	−0.23438149	
a	2.5882495	Ω	241.92046		+0.17522165	+0.93445027	
e	0.1678137	i	10.77812		+0.22683761	+0.26808209	
P	4.16	H	14.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 29	644	0.1−	0.5+	2001 11 12	704	0.1−	0.4−	2002 01 10	704	0.0	0.1+
2001 08 29	644	0.1+	0.3+	2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2002 01 10	704	0.2−	0.5+
2001 08 29	644	0.1+	0.5+	2001 11 12	704	0.2−	1.0−	2002 01 14	704	0.6−	0.3−
2001 09 26	704	0.2−	0.5−	2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.2−	0.1+
2001 09 26	704	0.1+	0.4−	2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2002 01 14	704	0.6−	0.4+
2001 09 26	704	0.1−	0.5−	2001 11 20	704	0.6+	1.5+	2002 01 14	704	0.6−	0.2+
2001 09 26	704	0.3−	0.1+	2001 11 20	704	1.5−	0.3+	2002 01 14	704	0.9−	0.2+
2001 09 26	704	0.4+	0.1+	2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2002 02 08	704	0.7−	0.2−
2001 10 13	704	1.1−	0.0	2001 11 24	704	0.3−	0.2+	2002 02 08	704	0.4−	0.6−
2001 10 13	704	0.4−	0.6+	2001 11 24	704	0.2+	0.2+	2002 02 08	704	0.2+	0.8−
2001 10 13	704	1.1−	0.5+	2001 11 24	704	0.4+	0.1−	2002 02 11	704	0.3−	0.3−
2001 10 13	704	0.5−	0.2+	2001 11 24	704	1.0−	1.2−	2002 02 11	704	0.5−	0.1−
2001 10 13	704	0.8−	0.4−	2001 12 11	704	0.9+	0.3+	2002 02 11	704	0.7−	0.2−
2001 10 18	704	0.4−	0.1−	2001 12 11	704	0.3+	0.1+	2002 02 11	704	0.4+	0.6+
2001 10 18	704	0.4−	0.8+	2001 12 11	704	1.6+	0.2−	2002 02 11	704	0.6−	0.3+
2001 10 18	704	0.5−	1.0−	2001 12 11	704	1.0+	0.7+	2003 03 11	704	0.1+	0.3+
2001 10 18	704	0.8−	0.4−	2001 12 18	704	0.9−	0.7+	2003 03 11	704	0.0	0.3+
2001 10 26	704	0.1+	0.0	2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2003 03 11	704	1.0+	0.0
2001 10 26	704	1.0+	0.2+	2001 12 18	704	0.0	0.1+	2003 03 11	704	0.3+	0.2+
2001 10 26	704	1.3+	0.8+	2001 12 18	704	0.0	0.1+	2003 03 28	699	0.1−	0.3+
2001 10 26	704	0.6+	0.4−	2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2003 03 28	699	0.9+	0.3−
2001 11 09	704	0.4+	0.2−	2002 01 03	106	0.1−	0.8−	2003 03 28	699	0.6+	0.9−
2001 11 09	704	0.1+	0.1−	2002 01 03	106	1.1+	0.2+	2003 03 28	699	0.3−	0.2−
2001 11 09	704	0.8+	0.3−	2002 01 09	704	0.5+	0.3−	2003 04 07	704	1.3−	1.4+
2001 11 09	704	1.0+	0.3+	2002 01 09	704	1.1+	0.1−	2003 04 07	704	1.3−	0.4+
2001 11 09	704	0.4+	0.8−	2002 01 09	704	0.7+	0.2+	2003 04 07	704	0.2−	1.3−
2001 11 12	704	0.1−	1.0−	2002 01 09	704	0.3+	0.5−				
2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2002 01 10	704	0.2+	0.5+				

2001 TZ$_{106}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	190.76132		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26068487	ω	125.30610		+0.91172454	−0.39491168	
a	2.4269389	Ω	258.19110		+0.32930626	+0.86725168	
e	0.1306381	i	6.63809		+0.24559266	+0.30318193	
P	3.78	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 02 20	910	0.3+	0.9−	2001 12 10	704	0.5+	1.0+	2002 01 09	704	0.2−	0.3−
1998 02 20	910	0.1+	0.8−	2001 12 10	704	0.6−	1.8+	2002 01 09	704	0.2−	0.4−
1998 02 20	910	0.0	0.8−	2001 12 10	704	0.1−	1.9+	2002 01 13	704	0.1−	0.1−
2001 10 13	704	0.4+	1.2+	2001 12 10	704	0.1+	0.4+	2002 01 13	704	0.1+	0.1−
2001 10 13	704	0.3−	0.8+	2001 12 14	704	0.2−	0.7−	2002 01 13	704	0.1+	0.1−
2001 10 13	704	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.7−	0.2−	2002 01 13	704	0.2+	0.3−
2001 10 13	704	0.4+	0.7+	2001 12 14	704	0.0	0.6−	2002 01 13	704	0.1−	0.0
2001 10 18	704	0.2−	1.1−	2001 12 14	704	0.4−	0.9−	2002 01 15	704	0.0	0.2−
2001 10 18	704	0.8−	1.0−	2001 12 14	704	0.0	0.5−	2002 01 15	704	0.1−	0.1−
2001 10 18	704	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.6−	0.2−	2002 01 15	704	0.0	0.3+
2001 10 26	704	0.7+	0.0	2001 12 17	704	0.6−	0.3−	2002 01 15	704	0.1+	0.1+
2001 10 26	704	0.2+	0.6+	2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2002 01 15	704	0.1−	0.2+
2001 10 26	704	0.1−	0.5+	2001 12 17	704	0.1+	0.4−	2002 01 19	704	0.9−	1.0−
2001 10 26	704	0.0	0.6+	2001 12 17	704	0.2−	0.4−	2002 01 19	704	0.0	0.1−
2001 11 09	704	0.5+	0.2+	2001 12 19	691	0.4−	0.7−	2002 01 19	704	0.0	0.2+
2001 11 09	704	0.5+	0.1−	2001 12 19	691	0.3−	0.8−	2002 01 19	704	0.7−	0.2−
2001 11 09	704	0.4+	0.2+	2001 12 19	691	0.3−	0.7−	2002 01 22	704	0.6+	0.4−
2001 11 09	704	0.8+	0.3+	2001 12 20	704	1.1+	0.1+	2002 01 22	704	0.5+	1.6−
2001 11 09	704	0.3+	0.0	2001 12 20	704	0.3+	0.2−	2002 01 22	704	0.3−	0.8−
2001 11 12	704	(2.5+	1.0−)	2001 12 20	704	0.2+	0.2−	2002 02 07	704	(0.0	2.5+)
2001 11 12	704	1.4+	0.2−	2001 12 20	704	0.3+	0.3−	2002 02 07	704	0.2+	1.4+
2001 11 12	704	1.2+	1.3−	2001 12 21	704	0.8+	1.1+	2002 02 07	704	0.8−	1.6+
2001 11 12	704	1.7+	0.8−	2001 12 21	704	0.0	0.4+	2002 02 07	704	0.1−	1.4+
2001 11 12	704	1.1+	0.2−	2001 12 21	704	0.4+	1.4+	2003 03 29	699	0.4+	0.9+
2001 11 20	704	0.0	0.1+	2001 12 21	704	0.5−	0.3+	2003 03 29	699	0.7+	0.6−
2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2001 12 21	704	0.1−	1.1+	2003 03 29	699	0.3+	0.9+
2001 11 20	704	0.6−	0.2+	2002 01 08	691	0.5−	0.2−	2003 03 29	699	0.6+	0.5−
2001 11 20	704	0.0	0.1+	2002 01 08	691	0.4−	0.6−	2003 03 31	699	0.2+	0.8+
2001 11 21	704	0.5−	0.2+	2002 01 08	691	0.6−	0.0	2003 03 31	699	0.8−	0.7−
2001 11 21	704	0.8−	0.1−	2002 01 09	704	0.2+	0.1−	2003 03 31	699	0.4−	0.3−
2001 11 21	704	0.4−	0.0	2002 01 09	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	699	0.7−	0.1+
2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.0				

2001 TA$_{108}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	181.89013		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21925029	ω	104.95531		+0.94994216	−0.16182299	
a	2.7238045	Ω	264.90510		+0.05689067	+0.93070078	
e	0.2681759	i	15.56381		+0.30720246	+0.32803868	
P	4.50	H	14.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.8+	0.6−	2001 11 17	704	0.7+	0.8+	2002 01 05	608	0.4+	0.7−
2001 10 13	704	1.0+	0.2−	2001 11 18	608	1.2+	0.2−	2002 01 05	608	0.3+	0.7−
2001 10 13	704	1.0+	0.1−	2001 11 18	608	0.6+	0.1−	2002 01 09	704	0.5+	0.9−
2001 10 18	704	0.4+	0.2−	2001 11 18	608	0.8+	0.0	2002 01 09	704	0.3−	1.0−
2001 10 18	704	0.3−	0.4−	2001 11 24	704	(3.3−	1.3−)	2002 01 09	704	0.5+	1.2−
2001 10 18	704	0.1−	0.5−	2001 11 24	704	1.8−	1.3−	2002 01 09	704	0.1−	0.9−
2001 10 19	608	0.8+	1.4+	2001 11 24	704	0.5−	0.3−	2002 01 09	704	0.2−	0.4−
2001 10 19	608	0.9+	0.5+	2001 11 24	704	1.2−	1.7−	2002 01 22	704	0.2−	0.2−
2001 10 19	608	1.0+	1.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.7−	2002 01 22	704	0.1−	0.8−
2001 10 26	704	0.4−	0.8+	2001 12 11	704	0.5−	0.2−	2002 01 22	704	0.2+	0.4−
2001 10 26	704	0.9−	0.3+	2001 12 11	704	0.3−	0.3+	2002 02 16	704	(0.3+	2.6+)
2001 10 26	704	0.2−	0.8+	2001 12 11	704	0.1−	0.0	2002 02 16	704	0.6+	1.8+

2001 10 26	704	1.2−	0.4+	2001 12 13	704	0.2−	0.9+	2002 02 16	704	0.6+	1.2+
2001 10 28	704	0.0	0.4+	2001 12 13	704	0.5+	1.0+	2002 02 16	704	0.5+	1.9+
2001 10 28	704	0.1+	0.2+	2001 12 13	704	0.3+	0.3+	2002 02 16	704	0.1−	1.9+
2001 10 28	704	0.3−	0.1−	2001 12 13	704	0.1+	0.5+	2003 03 09	699	0.3−	0.6−
2001 11 12	704	0.7−	0.5+	2001 12 18	704	0.3−	0.7−	2003 03 09	699	1.1+	1.0+
2001 11 12	704	0.6−	1.0−	2001 12 18	704	0.5−	0.2+	2003 03 09	699	1.2+	0.0
2001 11 12	704	1.0−	0.3−	2001 12 18	704	0.8+	0.3+	2003 03 09	699	0.8−	1.1−
2001 11 12	704	1.3−	0.4−	2001 12 18	704	0.5−	0.3+	2003 03 23	644	0.4−	0.3+
2001 11 17	704	0.4+	1.0+	2001 12 25	608	0.6−	0.1−	2003 03 23	644	0.3−	0.2+
2001 11 17	704	0.7+	0.0	2001 12 25	608	0.5−	0.2−	2003 03 23	644	0.3−	0.2+
2001 11 17	704	0.5+	0.4+	2001 12 25	608	0.7−	0.7−				
2001 11 17	704	0.4+	1.0+	2002 01 05	608	0.2+	0.9−				

2001 TC$_{108}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	147.08413		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23387843	ω	351.54603		+0.43858407	−0.86241953	
a	2.6090112	Ω	72.11965		+0.83928367	+0.29250956	
e	0.2778302	i	15.40053		+0.32132062	+0.41312312	
P	4.21	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	1.2−	0.4+	2001 12 09	704	1.0+	0.2+	2002 01 23	704	0.5−	0.7+
2001 10 13	704	0.5−	0.2−	2001 12 09	704	1.4+	0.2+	2002 01 25	704	0.6+	0.1+
2001 10 13	704	0.3−	0.3+	2001 12 09	704	1.3+	0.6+	2002 01 25	704	0.2+	0.5−
2001 10 18	704	0.0	0.0	2001 12 14	704	0.5−	0.2+	2002 01 25	704	0.2+	0.8−
2001 10 18	704	0.0	0.0	2001 12 14	704	0.0	0.8+	2002 01 25	704	0.0	0.7−
2001 10 18	704	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	1.1+	0.0	2002 01 25	704	0.1+	1.3−
2001 10 27	704	0.2+	0.3−	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2002 02 12	644	0.1−	0.6+
2001 10 27	704	0.2+	0.2−	2001 12 14	704	0.7−	0.5+	2002 02 12	644	0.1+	0.5+
2001 10 27	704	0.2+	0.0	2001 12 19	644	0.3−	0.3−	2002 02 12	644	0.1−	0.7+
2001 10 27	704	0.4−	0.6−	2001 12 19	644	0.2−	0.4−	2002 03 02	699	0.6+	0.2−
2001 10 27	704	0.2+	0.0	2001 12 19	644	0.2−	0.3−	2002 03 02	699	0.8+	1.0+
2001 11 12	704	0.0	0.2+	2001 12 22	704	0.2−	0.3−	2002 03 02	699	0.2+	1.1−
2001 11 12	704	0.2+	0.3+	2001 12 22	704	0.1−	0.0	2002 03 02	699	0.5−	1.3−
2001 11 12	704	0.2+	0.3+	2001 12 22	704	0.2+	0.0	2002 03 05	704	0.2−	0.8−
2001 11 12	704	0.4−	0.8+	2001 12 22	704	0.2+	0.1+	2002 03 05	704	0.0	0.2−
2001 11 12	704	0.2−	0.7+	2001 12 22	704	0.7+	2.6−	2002 03 05	704	0.1−	0.7−
2001 11 17	644	0.2−	0.3+	2002 01 05	644	0.3−	0.0	2002 03 05	704	0.1+	0.1−
2001 11 17	644	0.0	0.3+	2002 01 05	644	0.1−	0.1+	2002 03 05	704	0.2+	0.1−
2001 11 17	644	0.2−	0.4+	2002 01 05	644	0.2−	0.1+	2002 03 20	704	0.0	0.7+
2001 11 17	644	0.3−	0.1+	2002 01 05	644	0.1−	0.1+	2002 03 20	704	1.0−	1.3+
2001 11 17	644	0.4−	0.3+	2002 01 05	644	0.2−	0.0	2002 03 20	704	1.2−	0.2+
2001 11 17	644	0.3−	0.2+	2002 01 05	644	0.0	0.1+	2002 03 20	704	0.6−	1.8+
2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2002 01 07	704	0.6+	0.1−	2002 04 17	704	1.3+	0.0
2001 11 21	704	0.1−	1.0−	2002 01 07	704	0.1+	0.4+	2002 04 17	704	0.9+	0.5−
2001 11 21	704	0.0	0.5−	2002 01 07	704	0.3−	0.1−	2002 04 17	704	1.4−	1.1−
2001 11 21	704	0.0	0.3−	2002 01 18	699	0.1−	0.1+	2003 04 29	691	0.5−	0.3−
2001 11 21	704	0.0	0.6−	2002 01 18	699	0.3−	0.0	2003 04 29	691	0.6−	0.3−
2001 11 24	704	0.0	0.4+	2002 01 18	699	0.2+	0.1−	2003 04 29	691	0.4−	0.3−
2001 11 24	704	0.2+	0.5+	2002 01 18	699	0.3−	0.1+	2003 05 29	691	0.7+	1.1+
2001 11 24	704	0.6−	0.0	2002 01 23	704	0.2−	0.2−	2003 05 29	691	1.0+	0.2+
2001 11 24	704	0.1−	0.8−	2002 01 23	704	0.2−	0.1+	2003 05 29	691	0.6+	0.6+
2001 12 09	704	0.5+	0.4+	2002 01 23	704	0.3−	0.0				
2001 12 09	704	1.1+	0.4+	2002 01 23	704	0.7−	0.8+				

2001 TG$_{109}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	168.80222		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27286330	ω	33.23918		+0.92826035	−0.37127094	
a	2.3541780	Ω	348.49121		+0.31243662	+0.81069999	
e	0.2152277	i	6.37385		+0.20178226	+0.45268467	
P	3.61	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.9−	1.0+	2001 10 14	704	0.2+	0.7+	2001 11 12	704	0.8−	0.3+
2001 08 22	704	0.4−	1.0+	2001 10 18	704	0.0	0.1+	2001 11 12	704	0.7−	0.5+
2001 08 22	704	0.2−	1.8+	2001 10 18	704	0.3+	0.2+	2001 11 12	704	0.6−	0.2+
2001 09 22	699	0.6+	0.7+	2001 10 18	704	0.1+	0.1+	2001 11 12	704	1.2−	1.2−
2001 09 22	699	0.7+	0.2+	2001 10 21	704	1.0−	0.0	2001 12 10	704	1.3+	0.3−
2001 09 22	699	0.3−	0.5+	2001 10 21	704	0.9−	0.2−	2001 12 10	704	0.9+	0.5+
2001 09 22	699	0.0	0.2−	2001 10 21	704	0.6−	0.3+	2001 12 10	704	1.0+	0.4−
2001 10 13	699	0.7−	0.5+	2001 10 21	704	0.5−	0.4+	2001 12 10	704	1.1+	0.3−
2001 10 13	699	0.2−	0.2−	2001 10 28	704	0.5+	0.2+	2003 03 12	291	0.4+	0.9+
2001 10 13	699	0.3−	0.4−	2001 10 28	704	1.0+	0.1+	2003 03 12	291	0.0	1.6+
2001 10 13	699	0.3+	0.2−	2001 10 28	704	0.9+	0.7+	2003 03 12	291	0.2−	1.1+
2001 10 14	704	0.0	0.5−	2001 11 10	704	0.5−	0.1−	2003 03 23	691	0.8+	0.5+
2001 10 14	704	0.3+	0.4−	2001 11 10	704	0.6+	0.1+	2003 03 23	691	0.8+	0.3+
2001 10 14	704	0.5+	0.1−	2001 11 10	704	0.0	0.0	2003 03 23	691	0.8+	0.1+
2001 10 14	704	0.4+	0.3+	2001 11 12	704	1.6−	1.9−				

2001 TC$_{110}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	90.86998		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19089836	ω	81.34642		+0.38165386	−0.92415227	
a	2.9872248	Ω	346.18107		+0.81793238	+0.34615107	
e	0.1908587	i	4.03807		+0.43049618	+0.16162308	
P	5.16	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 24	704	0.9+	0.5+	2001 10 18	704	0.4−	0.4−	2001 11 10	644	0.1+	0.0
2001 09 24	704	1.4−	0.9+	2001 10 19	644	0.1+	1.0−	2001 11 10	644	0.2+	0.4+
2001 09 24	704	1.4−	0.6+	2001 10 19	644	0.0	1.1−	2001 11 20	699	0.3−	0.2−
2001 10 14	704	0.2+	0.0	2001 10 19	644	0.1+	1.4−	2001 11 20	699	0.0	1.4−
2001 10 14	704	0.0	0.4−	2001 10 21	704	0.0	0.1−	2001 11 20	699	0.4−	0.1+
2001 10 14	704	0.2+	0.5−	2001 10 21	704	0.6+	0.3−	2001 11 20	699	0.0	0.4+
2001 10 14	704	0.0	0.2+	2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2003 03 06	699	0.2+	0.1+
2001 10 14	704	0.2+	0.4−	2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2003 03 06	699	1.1+	0.1+
2001 10 18	704	0.1−	0.2+	2001 10 25	333	0.1−	0.0	2003 03 06	699	0.1−	0.2+
2001 10 18	704	0.2+	0.5−	2001 10 25	333	0.5−	0.5−	2003 03 06	699	0.5−	0.7−
2001 10 18	704	0.2+	0.3−	2001 10 25	333	0.6+	1.2+	2003 03 24	691	0.2+	0.5+
2001 10 18	704	0.1−	0.3−	2001 11 10	704	0.0	0.4+	2003 03 24	691	0.0	0.9+
2001 10 18	704	0.1+	0.6+	2001 11 10	704	0.6−	0.0	2003 03 24	691	0.1+	0.2−
2001 10 18	704	1.5+	0.9+	2001 11 10	704	0.6−	0.9+	2003 04 05	691	0.1−	0.4−
2001 10 18	704	0.1+	0.3−	2001 11 10	644	0.1+	0.3+	2003 04 05	691	0.8−	0.4−
2001 10 18	704	0.6−	0.7+	2001 11 10	704	0.4+	0.7+	2003 04 05	691	0.2−	0.4−

2001 TO$_{110}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	46.46109		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30659082	ω	203.45859		−0.99874234	−0.03414343	
a	2.1781943	Ω	334.50226		+0.04735279	−0.88301114	
e	0.0822873	i	4.89263		−0.01647599	−0.46810848	
P	3.21	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	704	0.3+	0.9+	2001 10 21	704	0.9−	0.6+	2001 11 24	704	0.1−	0.9+
2001 08 27	704	0.8+	0.7+	2001 10 21	704	(2.5−	0.5−)	2001 11 24	704	0.4+	0.1+
2001 08 27	704	0.4+	0.5+	2001 11 10	704	0.5+	0.3−	2001 12 10	704	0.1+	0.8+
2001 08 27	704	0.8+	0.9+	2001 11 10	704	0.4+	0.5−	2001 12 10	704	0.4−	0.9+
2001 10 13	699	0.2+	0.2−	2001 11 10	704	0.5+	0.9−	2001 12 10	704	0.4−	0.0
2001 10 13	699	0.2+	0.2−	2001 11 10	704	0.5+	0.9−	2001 12 10	704	1.1−	0.8+
2001 10 13	699	0.0	0.1−	2001 11 10	644	0.2+	0.1−	2001 12 10	704	0.2−	0.0
2001 10 13	699	0.3−	0.2+	2001 11 10	704	0.4−	1.0−	2003 03 31	704	0.6+	0.4−
2001 10 14	704	0.6+	0.8−	2001 11 10	644	0.3+	0.1−	2003 03 31	704	0.2−	0.4+
2001 10 14	704	0.1+	0.4+	2001 11 10	644	0.2+	0.2−	2003 03 31	704	0.1−	0.6+
2001 10 14	704	0.2+	0.3+	2001 11 12	704	0.5−	0.6+	2003 03 31	704	0.1+	0.2−
2001 10 14	704	0.5+	0.6−	2001 11 12	704	0.7−	0.1−	2003 03 31	704	0.0	0.3+
2001 10 14	704	1.0+	0.5−	2001 11 12	704	0.9−	0.8−	2003 04 30	704	0.9+	0.8+
2001 10 18	704	1.2−	1.6+	2001 11 12	704	0.3−	0.9−	2003 04 30	704	0.1−	0.3+

2001 10 18	704	0.3−	0.9+	2001 11 12	704	0.7−	0.5−	2003 04 30	704	0.3+	0.2+		
2001 10 18	704	0.7−	1.6+	2001 11 24	704	0.0	1.0+	2003 04 30	704	0.4+	0.4+		
2001 10 21	704	0.5−	0.4+	2001 11 24	704	0.2+	0.1−	2003 04 30	704	0.5−	1.1+		

2001 TC$_{111}$ = 2003 FH$_{104}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	101.98879		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28017436	ω	225.27081		−0.29585761	−0.95246446	
a	2.3130435	Ω	242.06575		+0.89800922	−0.25139635	
e	0.0786416	i	4.71759		+0.32564969	−0.17207943	
P	3.52	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	699	0.4−	0.0	2001 10 25	333	0.2−	0.2+	2001 11 19	704	0.1+	0.1+		
2001 10 13	699	1.2−	0.0	2001 10 25	333	0.6−	0.3+	2001 11 24	704	0.7+	0.1−		
2001 10 13	699	1.0−	0.9+	2001 10 25	333	0.6+	0.2+	2001 11 24	704	0.5+	0.3−		
2001 10 13	699	0.7−	0.4+	2001 10 25	333	0.5+	0.1+	2001 11 24	704	0.9+	0.3−		
2001 10 14	704	0.2−	0.8+	2001 10 26	333	0.4−	0.4−	2003 03 25	608	1.0+	0.5+		
2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2001 10 26	333	0.2−	0.2+	2003 03 25	608	0.4+	0.3−		
2001 10 14	704	0.0	0.5+	2001 10 26	333	1.1−	0.8−	2003 03 25	608	1.6+	0.2+		
2001 10 14	704	0.3−	0.6+	2001 11 09	704	0.5−	0.4+	2003 03 27	699	0.8+	1.1−		
2001 10 14	704	0.3+	0.6+	2001 11 09	704	0.2+	0.6+	2003 03 27	699	0.6+	0.3−		
2001 10 18	704	0.0	1.0−	2001 11 09	704	0.7+	0.8+	2003 03 27	699	1.3−	0.6−		
2001 10 18	704	0.2+	0.6−	2001 11 09	704	0.3−	0.5−	2003 03 27	699	0.6−	1.6−		
2001 10 18	704	0.8+	0.5−	2001 11 09	704	0.2−	0.9+	2003 04 07	704	0.7−	0.2+		
2001 10 18	704	0.0	0.8−	2001 11 10	644	0.3+	0.3+	2003 04 07	704	0.1−	0.4+		
2001 10 18	704	0.5+	0.6−	2001 11 10	644	0.4+	0.1+	2003 04 07	704	0.5−	0.2−		
2001 10 18	704	0.2+	0.5−	2001 11 10	644	0.2+	0.2+	2003 04 07	704	0.8+	1.1+		
2001 10 18	704	0.3+	0.5−	2001 11 16	644	0.0	0.5+	2003 04 07	704	0.5−	0.0		
2001 10 18	704	0.1−	0.4−	2001 11 16	644	0.0	0.5+	2003 04 09	644	0.0	0.1−		
2001 10 19	644	0.1+	1.0−	2001 11 16	644	0.5+	0.3+	2003 04 09	644	0.1−	0.0		
2001 10 19	644	0.0	0.7−	2001 11 17	704	0.7−	0.9−	2003 04 09	644	0.1+	0.1−		
2001 10 19	644	0.3+	0.4−	2001 11 17	704	0.8−	0.2+	2003 04 20	608	0.4+	0.7−		
2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2001 11 17	704	0.3+	0.2+	2003 04 20	608	0.1+	0.4−		
2001 10 21	704	0.0	0.1−	2001 11 17	704	0.4−	0.2+	2003 04 20	608	0.4+	0.5−		
2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2001 11 17	704	0.4−	0.4+	2003 04 24	699	2.6−	1.6+		
2001 10 21	704	0.0	0.0	2001 11 19	704	0.1−	0.2−	2003 04 24	699	0.2+	0.5+		
2001 10 21	704	0.8+	0.0	2001 11 19	704	0.2−	0.0	2003 04 24	699	0.1+	0.7+		
2001 10 25	333	0.3+	0.6−	2001 11 19	704	0.1−	0.1+	2003 04 24	699	0.1−	0.4+		
2001 10 25	333	0.3+	0.3−	2001 11 19	704	0.0	0.6+						

2001 TJ$_{112}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	210.85785		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29414821	ω	99.46012		+0.99166633	+0.09158840	
a	2.2391950	Ω	255.32510		−0.11913131	+0.91964016	
e	0.1131521	i	5.37428		+0.04904722	+0.38193395	
P	3.35	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 04 17	413	0.1−	0.0	2001 11 10	704	0.2−	0.3−	2001 12 15	704	1.2+	0.5−		
2000 05 01	699	0.3−	0.9+	2001 11 10	704	1.1+	0.3+	2001 12 15	704	0.7+	0.1−		
2000 05 01	699	0.1+	0.3+	2001 11 10	300	0.5+	0.5−	2001 12 15	704	0.5+	0.5−		
2000 05 01	699	0.4+	0.6+	2001 11 10	300	2.0+	0.8−	2001 12 15	704	0.9+	1.8−		
2000 05 01	699	0.4+	0.8+	2001 11 12	704	0.6−	0.9+	2001 12 18	691	0.2+	0.7−		
2001 08 22	704	0.9+	0.2−	2001 11 12	704	0.3−	0.6+	2001 12 18	691	0.3+	0.6−		
2001 08 22	704	0.3−	1.6+	2001 11 12	704	0.2−	1.2+	2001 12 18	691	0.3+	0.5−		
2001 08 22	704	0.2+	0.7+	2001 11 12	704	0.3−	0.3+	2001 12 18	699	0.1−	0.9−		
2001 10 12	699	0.2−	0.2−	2001 11 12	704	0.1−	1.0+	2001 12 18	699	0.2−	0.1+		
2001 10 12	699	0.4−	1.4−	2001 11 17	644	0.6−	0.3−	2001 12 18	699	0.3+	1.7+		
2001 10 12	699	1.2+	0.4−	2001 11 17	644	0.6+	0.3−	2001 12 18	699	0.2−	1.3+		
2001 10 12	699	0.5−	0.1−	2001 11 17	644	0.7+	0.2+	2001 12 19	644	0.0	0.7+		
2001 10 14	704	1.2−	0.3−	2001 11 19	704	(2.1−	1.0−)	2001 12 19	644	0.3+	0.9+		
2001 10 14	704	1.5−	0.2−	2001 11 19	704	0.0	0.3+	2001 12 19	644	0.0	0.8+		
2001 10 14	704	1.3−	0.1+	2001 11 19	704	0.5−	0.4+	2002 01 21	704	1.1−	0.5+		
2001 10 14	704	1.3−	0.1+	2001 11 19	704	0.2−	1.0+	2002 01 21	704	0.4−	0.5−		
2001 10 14	704	1.6−	0.1+	2001 11 24	704	0.5+	0.6−	2002 01 21	704	0.1+	1.1+		
2001 10 18	704	0.3+	0.3−	2001 11 24	704	0.3+	0.3−	2003 03 10	699	0.5−	0.2+		
2001 10 18	704	2.0+	1.6−	2001 11 24	704	0.7−	0.3−	2003 03 10	699	0.9−	0.1+		
2001 10 18	704	1.0−	1.2−	2001 11 24	704	0.5+	0.7−	2003 03 10	699	0.1+	0.1−		
2001 10 18	704	0.1+	1.1−	2001 11 24	704	0.3+	0.6−	2003 03 10	704	0.2+	0.5−		
2001 10 21	704	0.3−	0.4+	2001 12 11	704	0.0	0.6+	2003 03 10	699	0.2+	0.0		
2001 10 21	704	0.5−	0.5+	2001 12 11	704	0.3−	1.0+	2003 03 10	704	0.3+	0.8−		
2001 10 21	704	0.1−	0.4+	2001 12 11	704	0.3+	0.7+	2003 03 10	704	0.1−	0.2−		
2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2001 12 11	704	0.2+	0.4+	2003 03 28	691	0.3−	0.4+		
2001 10 21	704	0.6−	0.4+	2001 12 11	704	0.4−	0.6+	2003 03 28	691	0.5+	0.2+		
2001 11 10	704	0.5+	0.1+	2001 12 15	704	(2.5+	0.6+)	2003 03 28	691	0.1+	0.2−		

2001 TX$_{112}$ = 2003 DB$_{7}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	265.88048		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28324894	ω	272.10543		+0.21214222	+0.97692760	
a	2.2962748	Ω	10.24318		−0.83241237	+0.19386497	
e	0.1109569	i	7.97131		−0.51194270	+0.08960376	
P	3.48	H	16.6	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.4+	0.9−	2001 10 18	704	0.6−	0.3+	2003 02 24	599	0.7−	0.6+		
2001 10 14	704	0.3−	0.1+	2003 02 23	599	0.4+	0.0	2003 02 24	599	0.0	0.2−		
2001 10 14	704	0.1−	0.7+	2003 02 23	599	0.1−	0.4+	2003 02 24	599	0.1−	0.2+		
2001 10 18	704	0.5+	0.2−	2003 02 23	599	0.0	0.3+	2003 02 24	599	0.4+	1.0−		
2001 10 18	704	0.1+	0.1−	2003 02 23	599	0.0	0.1−						

2001 TQ$_{113}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	99.47414		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24447400	ω	120.93721		−0.29499014	−0.95530845	
a	2.5330724	Ω	346.18021		+0.84703442	−0.25217823	
e	0.2007092	i	4.59746		+0.44216909	−0.15424628	
P	4.03	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.7−	0.2+	2001 11 12	704	0.0	0.3+	2001 12 10	704	0.1+	1.2−		
2001 10 14	704	0.6−	0.1−	2001 11 12	704	0.1−	0.0	2002 01 06	644	0.3+	0.5+		
2001 10 14	704	0.4−	0.3+	2001 11 12	704	0.1−	0.0	2002 01 06	644	0.7+	0.3+		
2001 10 14	704	0.4−	0.1−	2001 11 12	704	0.0	0.1+	2002 01 06	644	0.6+	0.5+		
2001 10 14	704	0.0	0.3+	2001 11 12	704	0.1−	0.2−	2002 01 09	704	0.1−	0.1−		
2001 10 18	704	0.2−	0.0	2001 11 17	644	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.2+	0.1−		
2001 10 18	704	0.3−	0.2+	2001 11 17	644	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.4+	0.3−		
2001 10 18	704	0.1+	1.0+	2001 11 17	644	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.5−	0.4+		
2001 10 21	704	1.2+	1.6+	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2002 01 15	704	1.1−	0.2+		
2001 10 21	704	(1.2+	2.5+)	2001 11 21	704	0.8−	0.2−	2002 01 15	704	0.6−	0.3−		
2001 10 21	704	0.6+	1.6+	2001 11 21	704	0.2−	0.7−	2002 01 15	704	1.2−	1.5+		
2001 10 21	704	1.0+	1.4+	2001 11 21	704	0.3−	0.4−	2002 01 15	704	(0.8−	2.3+)		
2001 10 27	704	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.4−	2003 04 30	704	0.0	0.6+		
2001 10 27	704	0.5+	1.0+	2001 11 24	704	0.3+	0.8−	2003 04 30	704	0.2+	0.6+		
2001 10 27	704	0.4−	0.0	2001 11 24	704	0.2−	0.7−	2003 04 30	704	0.5−	0.8+		
2001 10 27	704	0.9+	0.7−	2001 11 24	704	0.5−	0.5−	2003 04 30	704	0.9+	0.1+		
2001 10 27	704	0.4+	0.4−	2001 11 24	704	0.1+	0.1−	2003 04 30	704	0.1+	0.4+		
2001 11 10	704	0.5−	0.1+	2001 11 24	704	0.7−	0.1−	2003 05 01	704	0.6+	0.6+		
2001 11 10	704	0.0	0.2−	2001 12 10	704	0.9+	0.5+	2003 05 01	704	0.1−	0.2−		
2001 11 10	704	0.2−	0.3−	2001 12 10	704	0.5+	0.1−	2003 05 01	704	0.1−	0.3−		
2001 11 10	704	0.0	0.6−	2001 12 10	704	0.4+	0.2−						
2001 11 10	704	0.4−	0.5−	2001 12 10	704	1.3+	0.4−						

2001 TS$_{113}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	171.58059		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26975470	ω	136.73128		+0.92288098	−0.37927679	
a	2.3722295	Ω	245.66765		+0.33036526	+0.86870470	
e	0.2001744	i	4.19366		+0.19786232	+0.31859264	
P	3.65	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 02 14	910	0.0	0.5−	2001 10 18	704	0.6−	1.1+	2001 11 12	704	0.2+	0.1−
1999 02 14	910	0.5−	0.7−	2001 10 18	704	0.2−	0.1−	2001 11 19	704	0.3−	0.2+
1999 02 14	910	0.3−	1.0−	2001 10 18	704	0.3+	0.8−	2001 11 19	704	0.4−	0.1−
2001 08 22	704	0.0	0.8+	2001 10 19	691	0.1−	0.4−	2001 11 19	704	0.2−	0.0
2001 08 22	704	0.1−	1.4+	2001 10 19	691	0.1−	0.6−	2001 11 19	704	0.3−	0.2+
2001 08 22	704	1.2−	1.4+	2001 10 19	691	0.1+	0.5−	2001 11 19	704	0.2−	0.6+
2001 08 22	704	0.2−	0.0	2001 10 19	644	0.1−	0.3−	2001 11 21	704	0.1−	0.5+
2001 08 22	704	(0.7+	3.0+)	2001 10 19	644	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.5+	0.3−
2001 09 20	704	0.8+	0.2+	2001 10 19	644	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.2+	0.5+
2001 09 20	704	0.5+	0.4−	2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2001 11 21	704	0.3+	0.4−
2001 09 20	704	0.0	0.3−	2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.6+	0.7−
2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2001 10 21	704	0.0	0.6+	2001 12 11	704	1.1+	0.2+
2001 09 20	704	0.5+	0.1−	2001 10 21	704	0.0	0.6+	2001 12 11	704	1.7+	0.0
2001 09 24	704	0.5−	0.1−	2001 10 21	704	0.1−	1.0+	2001 12 11	704	1.2+	0.6−
2001 09 24	704	0.5+	0.4+	2001 10 28	704	0.7−	0.1−	2001 12 11	704	1.8−	0.2−
2001 09 24	704	1.4+	1.1−	2001 10 28	704	0.5−	0.2−	2001 12 15	704	1.0−	0.6+
2001 10 12	699	0.8+	0.3+	2001 10 28	704	0.4+	0.3+	2001 12 15	704	0.9+	0.3−
2001 10 12	699	0.5+	0.0	2001 11 09	704	0.4−	0.1+	2001 12 15	704	0.9−	0.3+
2001 10 12	699	1.0+	0.2−	2001 11 09	704	0.4−	0.3+	2001 12 15	704	0.2−	0.9+
2001 10 12	699	1.8−	1.0−	2001 11 09	704	0.3−	0.4+	2001 12 15	704	0.3−	0.4−
2001 10 14	704	0.1+	0.4+	2001 11 09	704	0.3−	0.0	2003 03 28	691	0.2+	0.9+
2001 10 14	704	0.1+	0.1−	2001 11 09	704	0.1−	0.5+	2003 03 28	691	0.3+	0.3+
2001 10 14	704	0.1−	0.6−	2001 11 12	704	0.1−	0.5+	2003 03 28	691	0.5+	0.1−
2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2001 11 12	704	0.3+	0.5+	2003 05 01	691	0.0	1.1+
2001 10 14	704	0.3−	0.4−	2001 11 12	704	0.1+	0.1−	2003 05 01	691	0.2+	1.1+
2001 10 18	704	0.6−	0.8−	2001 11 12	704	0.1−	0.1−	2003 05 01	691	0.6+	1.0+

2001 TH$_{115}$ = 1999 JL$_{110}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	115.37307		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23245985	ω	171.96942		+0.18495772	−0.98066377	
a	2.6196146	Ω	267.35522		+0.89805761	+0.19508606	
e	0.1960977	i	3.67031		+0.39910296	+0.01549177	
P	4.24	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	1.0+	0.9+	2001 11 10	644	0.2−	0.4+	2002 01 09	691	0.1+	0.2−
1999 05 13	704	0.6+	1.0+	2001 11 10	704	0.3−	1.9+	2002 01 09	691	0.3+	0.1−
1999 05 13	704	1.4−	1.3−	2001 11 10	644	0.0	0.0	2002 01 09	704	1.8−	0.3+
1999 05 13	704	(5.2−	1.0−)	2001 11 10	644	0.2−	0.2+	2002 01 09	691	0.2+	0.3−
2001 08 22	704	0.3−	0.3+	2001 11 10	644	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	0.9−	0.1+
2001 08 22	704	0.6−	0.1+	2001 11 10	644	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	1.1−	0.3+
2001 08 22	704	0.2−	0.5+	2001 11 12	704	0.1−	0.6+	2002 01 09	704	1.7−	0.4−
2001 08 22	704	0.5−	0.0	2001 11 12	704	0.2−	0.4+	2002 01 09	704	0.8−	0.0
2001 08 22	704	0.7−	0.9+	2001 11 12	704	0.0	0.6+	2002 01 11	608	0.6−	0.2−
2001 08 28	644	1.3−	1.6+	2001 11 12	704	0.0	0.9+	2002 01 11	608	0.6−	0.2−
2001 08 28	644	(0.5−	2.2+)	2001 11 12	704	0.1−	0.7+	2002 01 11	608	0.7−	0.1−
2001 08 28	644	0.8+	1.2+	2001 11 17	644	0.4−	0.1+	2002 01 21	704	0.1−	0.2+
2001 09 06	644	0.0	0.2+	2001 11 17	644	0.3−	0.0	2002 01 21	704	0.0	0.0
2001 09 06	644	0.2−	0.2+	2001 11 17	644	0.3−	0.0	2002 01 21	704	0.2−	0.3+
2001 09 06	644	0.1−	0.1+	2001 11 19	699	0.2−	0.1−	2002 02 07	704	0.9+	0.7+
2001 09 19	699	0.6+	0.3+	2001 11 19	699	0.0	0.0	2002 02 07	704	0.7−	0.3−
2001 09 19	699	0.8+	0.5+	2001 11 19	699	0.0	0.1−	2002 02 07	704	0.2−	0.1−
2001 09 19	699	1.0+	0.7+	2001 11 19	699	0.0	0.1−	2002 02 07	704	0.7−	0.1−
2001 09 19	699	1.0+	0.3+	2001 11 19	704	0.3−	0.3−	2002 02 07	704	0.1−	0.6−
2001 09 24	704	0.5−	0.2+	2001 11 19	704	0.3−	0.2−	2003 03 11	704	0.2−	1.0+
2001 09 24	704	0.3−	0.1+	2001 11 19	704	0.6−	0.1−	2003 03 11	704	0.0	1.3+
2001 09 24	704	0.2−	0.2+	2001 11 19	704	0.8−	0.5−	2003 03 11	704	0.8−	0.2+
2001 09 24	704	0.3+	0.3−	2001 11 19	704	1.0−	0.3−	2003 03 11	704	0.5−	0.7+
2001 09 24	644	0.3−	0.5+	2001 11 24	704	0.5+	0.2−	2003 03 25	608	0.3−	0.8+
2001 09 24	704	0.0	0.5+	2001 11 24	704	0.5+	0.4−	2003 03 25	608	0.8−	1.1+
2001 09 24	644	0.3−	0.4+	2001 11 24	704	0.6+	0.8−	2003 03 25	608	0.6−	1.4+
2001 09 24	644	0.4−	0.4+	2001 11 24	704	0.7+	0.7−	2003 03 27	699	0.2+	0.3−
2001 10 12	699	0.1−	0.5+	2001 11 24	704	0.6+	0.8−	2003 03 27	699	0.8−	0.5−
2001 10 12	699	0.4−	0.5+	2001 12 10	704	0.2+	0.5−	2003 03 27	699	0.2−	0.1−
2001 10 12	699	0.6−	0.1+	2001 12 10	704	0.4+	0.2−	2003 03 27	699	0.3−	0.7−
2001 10 12	699	0.3−	0.1−	2001 12 10	704	0.3+	0.1−	2003 03 31	704	0.9+	0.3+
2001 10 14	704	0.8+	0.8+	2001 12 10	704	0.2+	0.4−	2003 03 31	704	0.1+	0.4+
2001 10 14	704	0.6+	0.4+	2001 12 10	704	0.0	0.2−	2003 03 31	704	1.3+	1.0+
2001 10 14	704	0.2+	0.7−	2001 12 15	704	0.6+	0.1+	2003 03 31	704	0.7+	0.8+
2001 10 14	704	0.6+	0.0	2001 12 15	704	0.4−	0.4−	2003 03 31	704	1.4+	0.9+
2001 10 14	704	0.4−	0.4−	2001 12 15	704	0.2−	0.2+	2003 04 07	704	0.8+	0.4−
2001 10 18	704	0.2+	0.3+	2001 12 15	704	0.0	0.3+	2003 04 07	704	0.3+	0.6+
2001 10 18	704	0.3−	0.2+	2001 12 15	704	1.6−	0.1+	2003 04 07	704	0.9+	0.1+
2001 10 18	704	0.1−	0.5+	2001 12 18	704	1.0+	0.0	2003 04 07	704	0.6+	0.1+
2001 10 18	704	0.1−	0.5+	2001 12 18	704	1.2+	0.6−	2003 04 07	704	0.6+	0.2+
2001 10 18	704	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	0.9+	0.2−	2003 04 20	608	0.4+	0.2−
2001 10 21	704	0.1+	0.0	2001 12 18	704	1.2+	0.6−	2003 04 20	608	0.2+	0.1−
2001 10 21	704	0.0	0.2−	2001 12 18	704	0.3+	0.6−	2003 04 20	608	0.1+	0.1−
2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.6+	0.1+	2003 04 24	699	1.4−	0.1+
2001 10 21	704	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.5+	0.0	2003 04 24	699	0.6−	1.0−
2001 10 21	704	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.6+	0.6−	2003 04 24	699	0.7−	0.5+
2001 10 22	704	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	0.8+	0.8−	2003 04 24	699	0.9−	0.4−
2001 10 22	704	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.1−	1.3−	2003 04 28	704	0.8+	0.2−
2001 10 22	704	0.2+	0.4+	2001 12 19	644	0.0	1.1−	2003 04 28	704	0.1+	0.3+
2001 10 27	704	0.2+	0.0	2001 12 19	644	0.1−	1.0−	2003 04 28	704	1.0+	0.4+
2001 10 27	704	0.3+	0.1−	2001 12 19	644	0.1+	1.4−	2003 04 29	704	0.8+	0.0
2001 10 27	704	0.1+	0.3−	2001 12 21	704	0.1+	0.1+	2003 04 29	704	1.1+	0.5+
2001 11 10	704	0.2−	1.8+	2001 12 21	704	0.3+	0.1−	2003 04 29	704	0.1−	0.9+
2001 11 10	704	0.1−	1.9+	2001 12 21	704	0.8+	0.1−	2003 04 29	704	0.5+	0.1+
2001 11 10	704	0.4+	1.6+	2002 01 07	106	0.4+	0.2−	2003 04 29	704	0.6−	0.7+
2001 11 10	704	0.4−	1.4+	2002 01 07	106	0.1+	0.1+				
2001 11 10	644	0.1+	0.0	2002 01 07	106	0.0	0.2+				

2001 TS$_{115}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	105.45542		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21788431	ω	54.07849		+0.16685901	−0.98341699	
a	2.7351768	Ω	26.58333		+0.84574368	+0.10570916	
e	0.1381229	i	9.13649		+0.50682906	+0.14736552	
P	4.52	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 29	644	0.1−	0.6+	2001 11 12	704	0.7+	0.9+	2002 01 15	704	0.4−	0.3+
2001 08 29	644	0.0	0.4+	2001 11 12	704	1.0+	0.8+	2002 01 15	704	0.1−	0.3−
2001 08 29	644	0.2−	0.3+	2001 11 12	704	0.7+	0.1+	2002 01 15	704	1.4+	0.4−
2001 09 24	704	1.2+	0.8−	2001 11 12	704	0.7+	0.9+	2002 02 06	704	0.1−	0.8−
2001 09 24	704	0.1+	0.3−	2001 11 12	704	1.2+	0.2+	2002 02 06	704	0.8+	0.7+
2001 09 24	704	0.4+	1.1−	2001 11 17	644	0.2−	0.5+	2002 02 06	704	0.0	1.0−
2001 09 24	704	0.7+	1.5−	2001 11 17	644	0.8−	0.3+	2002 02 06	704	0.2−	0.1−
2001 09 24	704	0.6+	0.6−	2001 11 17	644	0.8−	0.6+	2002 02 06	704	0.0	0.1+
2001 10 14	704	0.3−	0.6−	2001 11 21	704	0.0	0.8−	2003 03 26	691	0.7−	0.4−
2001 10 14	704	0.2+	0.7−	2001 11 21	704	0.5−	1.1−	2003 03 26	691	0.6−	0.2−
2001 10 14	704	0.0	0.5−	2001 11 21	704	0.5−	0.3−	2003 03 26	691	0.7−	0.4−
2001 10 14	704	0.4−	0.2−	2001 11 21	704	0.3+	0.6−	2003 03 26	644	0.3−	0.4+
2001 10 18	704	0.2+	0.4+	2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2003 03 26	644	0.0	0.5+
2001 10 18	704	0.5−	1.1+	2001 11 24	704	0.2−	0.0	2003 03 26	644	0.1−	0.5+
2001 10 18	704	0.2+	0.7+	2001 11 24	704	0.1−	0.2−	2003 03 27	703	0.7−	1.2+
2001 10 18	704	0.7+	1.3+	2001 11 24	704	0.2−	0.1+	2003 03 27	703	0.6−	0.5+
2001 10 21	704	0.0	0.6+	2001 11 24	704	0.3−	0.3+	2003 03 27	703	0.3−	0.1+
2001 10 21	704	0.1−	0.6−	2001 11 24	704	0.2−	0.1−	2003 03 27	703	1.1−	1.1+
2001 10 21	704	1.0−	0.0	2001 12 08	699	1.0+	0.2−	2003 03 30	704	0.2+	0.2−
2001 10 21	704	0.7−	1.0+	2001 12 08	699	0.1−	0.1−	2003 03 30	704	0.4−	0.2+
2001 10 26	644	0.5−	0.0	2001 12 08	699	0.5−	0.4+	2003 03 30	704	0.2+	0.0

2001 10 26	644	0.7−	0.1+	2001 12 08	699	0.8−	0.8−	2003 03 30	704	0.4+	0.7+
2001 10 26	644	0.5−	0.1+	2001 12 10	704	0.3+	0.1−	2003 03 31	703	1.1−	0.2+
2001 11 10	704	0.2−	1.2−	2001 12 10	704	0.7+	0.3−	2003 03 31	703	(1.4+	3.6−)
2001 11 10	704	0.5+	1.0−	2001 12 10	704	1.1+	0.7+	2003 03 31	703	1.9+	2.6−
2001 11 10	704	0.4+	1.0−	2001 12 10	704	0.3+	1.1−	2003 03 31	703	1.3+	2.5−
2001 11 10	704	0.1+	0.9−	2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2003 04 02	608	0.1+	1.0+
2001 11 10	644	0.6−	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2003 04 02	608	0.4+	0.7+
2001 11 10	704	0.3+	1.0−	2001 12 17	704	0.8+	0.7+	2003 04 02	608	0.0	1.2+
2001 11 10	644	0.4−	0.2+	2001 12 17	704	0.6+	0.8+	2003 04 09	704	0.0	0.5−
2001 11 10	644	0.6−	0.3+	2001 12 17	704	0.6−	0.6+	2003 04 09	704	0.0	0.2+
2001 11 10	644	0.4−	0.3+	2001 12 20	644	0.7−	0.1−	2003 04 09	704	0.4−	0.6+
2001 11 10	644	0.7−	0.1+	2001 12 20	644	0.5−	0.3−	2003 04 09	704	0.1+	0.4+
2001 11 10	644	0.4−	0.5+	2001 12 20	644	0.4−	0.2−	2003 04 09	704	0.2−	1.3+
2001 11 11	699	0.0	0.4+	2002 01 08	704	1.3−	1.7−	2003 04 10	691	0.7+	0.2+
2001 11 11	699	0.6+	1.0+	2002 01 08	704	0.2−	0.0	2003 04 10	691	0.6+	0.2−
2001 11 11	699	0.0	0.5+	2002 01 08	704	0.7+	1.1+	2003 04 10	691	0.2+	0.3−
2001 11 11	699	0.1+	0.6+	2002 01 15	704	0.3−	0.5+				

2001 TC$_{116}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	129.22075		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24489668	ω	40.18610		+0.27238202	−0.95304194	
a	2.5301569	Ω	34.60785		+0.81212638	+0.15394456	
e	0.1936791	i	13.47645		+0.51600269	+0.26079138	
P	4.02	H	14.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.3+	0.8−	2001 11 10	704	0.2+	0.3+	2002 02 10	704	0.2+	0.0
2001 08 16	704	1.0−	1.0−	2001 11 10	704	0.4+	0.3+	2002 02 10	704	0.0	0.3−
2001 08 16	704	0.0	1.8−	2001 11 10	704	0.4+	0.5+	2002 02 10	704	0.1+	0.1+
2001 08 16	704	0.4−	1.0−	2001 11 11	704	0.1+	0.2−	2002 02 10	704	0.5−	0.1−
2001 08 16	704	1.2−	1.5−	2001 11 11	704	0.2+	0.2−	2002 02 10	704	0.7−	0.6+
2001 08 23	699	(0.6−	5.6+)	2001 11 11	704	0.1+	0.1−	2002 03 05	704	0.3−	0.3+
2001 08 23	699	1.1+	0.6+	2001 11 11	704	0.1+	0.3−	2002 03 05	704	0.4+	0.9+
2001 08 23	699	1.8+	0.9+	2001 11 11	704	0.6+	0.1−	2002 03 05	704	0.4−	1.2+
2001 08 23	699	0.6+	0.8+	2001 11 21	704	0.7−	0.5−	2002 03 05	704	0.1+	1.2+
2001 09 24	704	0.4+	0.9+	2001 11 21	704	0.7−	0.6−	2002 03 05	704	0.4+	0.5+
2001 09 24	704	0.1−	1.1+	2001 11 21	704	0.3−	0.6−	2002 03 19	704	0.6−	1.3−
2001 09 24	704	0.6+	1.3+	2001 11 21	704	0.1−	0.6−	2002 03 19	704	0.9+	0.1+
2001 10 14	704	0.4−	0.5+	2001 11 21	704	0.8+	1.5−	2002 03 19	704	0.8+	0.3−
2001 10 14	704	0.5−	0.5+	2001 11 23	238	(2.4−	0.6+)	2003 04 02	704	0.6+	0.5−
2001 10 14	704	0.4−	0.5+	2001 11 23	238	(2.7−	1.0+)	2003 04 02	704	0.4+	0.1+
2001 10 14	704	0.2+	1.4+	2001 11 26	238	1.0+	0.8+	2003 04 02	704	0.1+	0.1−
2001 10 14	704	0.5−	1.2+	2001 11 26	238	(5.0−	1.3+)	2003 04 02	704	0.2+	1.0−
2001 10 18	704	0.3−	0.1+	2001 12 09	704	0.4+	0.4−	2003 04 07	704	0.3−	0.2−
2001 10 18	704	0.3+	0.9+	2001 12 09	704	0.8+	0.5−	2003 04 07	704	0.7−	0.8+
2001 10 18	704	0.1−	0.2+	2001 12 09	704	0.7+	0.1−	2003 04 07	704	0.5−	1.9−
2001 10 18	704	0.1−	1.5−	2001 12 09	704	0.8+	0.2+	2003 04 07	704	0.4−	1.0−
2001 10 18	704	0.2−	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2003 04 29	704	0.3+	0.3+
2001 10 21	704	0.9−	0.5+	2001 12 14	704	0.0	0.5−	2003 04 29	699	0.4−	0.1−
2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2001 12 14	704	0.0	0.5−	2003 04 29	704	0.3+	0.1+
2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2001 12 14	704	0.1−	0.6−	2003 04 29	699	0.2−	0.1+
2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2001 12 14	704	0.5−	0.6−	2003 04 29	704	0.8+	1.4+
2001 10 21	704	0.1−	0.0	2001 12 22	704	0.2−	0.4+	2003 04 29	699	0.5−	1.3−
2001 10 27	704	0.5+	0.1−	2001 12 22	704	0.7−	0.8+	2003 04 29	699	1.4−	0.7+
2001 10 27	704	0.6+	0.2−	2001 12 22	704	1.3−	0.6+	2003 05 05	704	0.2+	0.9+
2001 10 27	704	0.2+	0.5−	2001 12 22	704	1.3−	0.4+	2003 05 05	704	0.1+	0.3+
2001 10 27	704	0.3+	0.3−	2001 12 22	704	1.6−	0.3+	2003 05 05	704	0.1+	0.7+
2001 10 27	704	0.1+	0.2−	2001 12 23	644	0.5+	0.9−	2003 05 05	704	0.2+	0.3+
2001 11 10	704	0.1+	0.5+	2001 12 23	644	0.4+	1.1−	2003 05 05	704	1.0+	0.3+
2001 11 10	704	0.2+	0.4+	2001 12 23	644	0.5+	1.0−				

2001 TA$_{117}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	189.35574		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26049467	ω	108.05704		+0.87467386	−0.47563938	
a	2.4281201	Ω	280.43362		+0.40104574	+0.81830506	
e	0.1277270	i	5.44624		+0.27222777	+0.32271350	
P	3.78	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1991 02 17	691	0.0	0.1−	2001 12 15	704	0.2+	0.2+	2002 01 08	704	0.1−	1.1+
1991 02 17	691	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.6−	1.0−	2002 01 13	704	0.6+	1.4−
1991 02 17	691	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2002 01 13	704	0.1−	1.1−
2001 10 14	704	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.1+	1.1−	2002 01 13	704	0.1+	1.0−
2001 10 14	704	0.3+	0.7−	2001 12 17	704	0.0	1.6−	2002 01 13	704	0.1+	0.6−
2001 10 14	704	0.5+	0.2−	2001 12 17	704	0.2−	1.2−	2002 01 15	704	0.1+	0.8−
2001 10 14	704	0.7+	0.5−	2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2002 01 15	704	0.2+	0.1−
2001 10 14	704	0.5+	0.0	2001 12 18	704	0.1+	0.5+	2002 01 15	704	0.0	0.3−
2001 10 18	704	0.0	1.7+	2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2002 01 15	704	0.2+	0.2−
2001 10 18	704	0.4+	0.3+	2001 12 18	704	0.2+	0.6+	2002 01 19	704	0.2−	0.4+
2001 10 18	704	0.4−	0.6+	2001 12 18	704	0.1−	0.0	2002 01 19	704	0.4−	0.7−
2001 10 18	704	0.2+	0.5+	2001 12 18	704	0.2+	0.5+	2002 01 19	704	0.1−	0.6−
2001 10 18	704	1.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2002 01 21	704	0.2+	0.1+
2001 11 19	704	0.4+	0.4+	2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2002 01 21	704	0.1−	0.5+
2001 11 19	704	0.5−	0.2−	2001 12 18	704	0.0	0.7−	2002 01 21	704	0.2−	0.2+
2001 11 19	704	0.5−	0.5−	2001 12 18	704	0.3+	0.9−	2002 01 21	704	0.4+	0.2−
2001 11 19	704	0.2−	0.4−	2001 12 19	704	0.3−	0.7+	2002 01 22	704	0.1+	0.2−
2001 11 21	704	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	0.6+	2002 01 22	704	0.0	0.6−
2001 11 21	704	0.4+	0.2−	2001 12 19	704	0.3−	0.7+	2002 01 22	704	0.8+	0.3−
2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2001 12 19	704	0.0	0.9+	2002 02 20	704	0.2−	0.8−
2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	0.4−	0.6+	2002 02 20	704	0.1+	0.3−
2001 11 21	704	0.2+	0.0	2001 12 20	704	0.2+	1.7+	2002 02 20	704	0.4−	1.0+
2001 11 24	704	1.0+	0.3−	2001 12 20	704	0.6+	0.2−	2003 03 23	644	0.9+	0.7−
2001 11 24	704	1.7−	0.1−	2001 12 20	704	0.6+	1.6+	2003 03 23	644	0.5+	0.6+
2001 11 24	704	0.7+	0.0	2001 12 20	704	0.1+	0.9+	2003 03 23	644	0.1−	0.9−
2001 11 24	704	0.8−	0.4+	2001 12 20	704	0.5−	0.2+	2003 03 23	644	0.7+	0.3+
2001 11 24	704	0.8+	0.2−	2001 12 20	704	0.4−	0.2+	2003 03 23	644	0.3+	0.8−
2001 11 24	704	0.9+	0.2−	2001 12 20	704	0.5−	0.5+	2003 03 23	644	0.4+	0.6+
2001 11 24	704	0.5+	0.1−	2001 12 20	704	0.1+	0.2+	2003 03 28	699	1.1+	1.1+
2001 11 24	704	0.1−	0.3−	2001 12 20	704	0.9−	0.4+	2003 03 28	699	0.2−	1.1+
2001 11 24	704	0.7+	0.9+	2001 12 20	704	0.2+	0.3+	2003 03 28	699	0.1−	0.3−
2001 12 09	918	0.3−	0.6−	2001 12 20	704	1.1−	0.1+	2003 03 28	699	0.1−	0.8−
2001 12 09	918	0.7−	0.2−	2001 12 20	704	0.9+	0.4+	2003 04 02	704	0.1+	0.1−
2001 12 09	918	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.3+	0.1+	2003 04 02	704	0.6−	1.4−
2001 12 09	918	0.4−	0.3−	2001 12 20	704	1.8+	1.1+	2003 04 02	704	0.6−	0.8−
2001 12 10	918	0.1−	0.2−	2001 12 24	691	0.2−	0.2−	2003 04 02	704	(3.1−	0.1+)
2001 12 10	918	0.3−	0.1+	2001 12 24	691	0.3−	0.2−	2003 04 07	704	0.7+	0.0
2001 12 10	918	0.7−	0.5−	2001 12 24	691	0.3−	0.3−	2003 04 07	704	0.1−	0.6+
2001 12 15	704	0.4+	0.3−	2002 01 08	704	0.7−	0.0	2003 04 07	704	0.3−	0.4+
2001 12 15	704	0.5+	0.1+	2002 01 08	704	0.5−	0.2+	2003 05 01	704	0.5−	0.3+
2001 12 15	704	0.2+	0.2+	2002 01 08	704	0.3−	0.4+	2003 05 01	704	0.7+	1.4+
2001 12 15	704	0.2+	0.5+	2002 01 08	704	0.3−	0.7+	2003 05 01	704	0.9+	0.3+

2001 TD$_{117}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	103.57721		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17850383	ω	27.91797		+0.20288341	−0.97177309	
a	3.1239520	Ω	50.63469		+0.86690374	+0.12108067	
e	0.3219467	i	8.95907		+0.45531991	+0.20247601	
P	5.52	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.1−	1.4−	2001 11 24	704	0.2−	0.1−	2002 01 08	704	(3.3+	0.2−)
2001 10 14	704	0.0	1.0−	2001 11 24	704	0.7−	0.3+	2002 01 18	704	0.0	0.2−
2001 10 14	704	0.5−	1.2−	2001 11 24	704	1.2−	0.0	2002 01 18	704	0.4−	0.1−
2001 10 14	704	0.8−	0.4−	2001 11 24	704	0.7−	0.2−	2002 01 18	704	0.3−	0.1+
2001 10 18	704	0.3+	0.1−	2001 11 24	704	1.0−	0.3+	2002 01 21	704	0.4+	1.7−

2001 10 18	704	0.5+	0.4−	2001 11 24	704	1.2−	0.1−	2002 01 21	704	0.6+	1.0−
2001 10 18	704	0.3+	0.2+	2001 11 24	704	0.8−	1.4+	2002 01 21	704	0.5+	1.2−
2001 10 27	704	0.2−	0.9+	2001 12 09	704	0.6−	0.7+	2002 01 21	704	0.3−	1.8−
2001 10 27	704	0.1+	0.3−	2001 12 09	704	0.8−	0.7+	2002 01 21	704	0.3+	1.4−
2001 10 27	704	0.0	0.4−	2001 12 09	704	0.7−	0.1+	2002 02 03	644	0.3−	0.1−
2001 10 27	704	0.5+	0.3+	2001 12 09	704	1.1−	0.7+	2002 02 03	644	0.5−	0.1+
2001 10 27	704	0.0	0.3−	2001 12 09	704	1.0−	0.2+	2002 02 03	644	0.4−	0.1−
2001 11 10	644	0.6+	0.0	2001 12 13	704	0.0	0.0	2002 02 03	644	0.3−	0.1+
2001 11 10	644	0.5+	0.3+	2001 12 13	704	0.2+	0.4+	2002 02 03	644	0.4−	0.2−
2001 11 10	644	0.5+	0.3+	2001 12 13	704	0.2+	0.2−	2002 02 03	644	0.2−	0.3+
2001 11 11	704	0.7+	0.2−	2001 12 13	704	0.2−	0.0	2002 03 05	704	1.0−	0.6+
2001 11 11	704	0.4+	0.1−	2001 12 13	704	0.5+	0.2−	2002 03 05	704	1.0−	0.0
2001 11 11	704	0.0	0.1+	2001 12 19	644	0.2−	0.4+	2002 03 05	704	0.0	0.4−
2001 11 11	704	0.3+	0.0	2001 12 19	644	0.7+	0.6−	2002 03 05	704	0.1+	0.1+
2001 11 11	704	0.5+	0.2+	2001 12 19	644	0.0	0.4+	2002 03 05	704	0.0	0.6+
2001 11 17	644	0.4+	0.0	2001 12 22	704	0.2+	0.0	2002 03 17	704	0.1+	0.0
2001 11 17	644	0.4+	0.1+	2001 12 22	704	0.0	0.1−	2002 03 17	704	0.1+	1.1+
2001 11 17	644	0.6+	0.2+	2001 12 22	704	0.9+	0.6+	2002 03 17	704	1.1+	0.5+
2001 11 21	704	0.8+	0.0	2001 12 22	704	0.1+	0.3−	2003 04 04	691	0.3−	0.0
2001 11 21	704	0.8+	0.5−	2002 01 07	704	0.1−	1.3+	2003 04 04	691	0.1−	0.1+
2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2002 01 07	704	0.6+	0.8+	2003 04 04	691	0.1−	0.1+
2001 11 21	704	0.5+	0.1−	2002 01 07	704	0.5+	0.7+	2003 04 10	691	0.2−	0.4−
2001 11 21	704	0.1+	0.0	2002 01 08	704	0.9+	0.2+	2003 04 10	691	0.2+	0.2−
2001 11 24	704	0.5−	0.1−	2002 01 08	704	1.2+	0.1+	2003 04 10	691	0.0	0.5−
2001 11 24	704	0.9−	0.3+	2002 01 08	704	1.2+	0.2+				

2001 TP$_{120}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	114.49021		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27290699	ω	234.47730		−0.22822606	−0.93153950	
a	2.3539267	Ω	231.27661		+0.96865668	−0.18796559	
e	0.2759533	i	21.27659		+0.09806679	−0.31129262	
P	3.61	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	644	0.5−	0.2−	2001 11 21	704	0.4+	0.2−	2002 01 14	699	0.7+	0.5+
2001 08 23	644	0.4−	0.1−	2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2002 02 08	704	0.7+	1.2−
2001 08 23	644	0.5−	0.2−	2001 11 21	704	0.0	0.4−	2002 02 08	704	0.6+	0.8−
2001 08 23	704	0.2−	0.3−	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2002 02 08	704	0.7−	0.8−
2001 08 23	704	0.5−	0.4−	2001 11 21	704	0.2+	0.4−	2002 02 08	704	0.6+	0.4−
2001 08 23	704	0.3−	0.0	2001 11 24	704	1.0−	0.1+	2002 02 08	704	0.4+	0.4−
2001 08 23	704	0.1−	0.9−	2001 11 24	704	0.7−	0.0	2002 02 11	704	0.2+	0.3−
2001 08 23	704	0.6−	0.5−	2001 11 24	704	1.1−	0.1−	2002 02 11	704	0.2+	0.1+
2001 09 19	644	0.0	0.2+	2001 11 24	704	1.0−	0.1+	2002 02 11	704	0.8+	0.0
2001 09 19	644	0.1−	0.2+	2001 11 24	704	1.2−	0.1−	2003 04 30	704	2.1−	0.9−
2001 09 19	644	0.2+	0.4+	2001 12 11	704	0.0	0.2+	2003 04 30	704	0.8−	0.8−
2001 10 15	704	0.4−	0.7−	2001 12 11	704	0.3−	0.2+	2003 04 30	704	1.1−	1.2−
2001 10 15	704	0.3−	0.5−	2001 12 11	704	0.2−	0.1−	2003 04 30	704	0.3−	2.9−
2001 10 15	704	0.4−	0.8−	2001 12 11	704	0.0	0.2−	2003 04 30	704	1.0−	1.2−
2001 10 15	704	0.5−	0.6−	2001 12 11	704	0.1−	0.0	2003 05 01	704	1.3−	0.5+
2001 10 15	704	0.7−	0.6−	2001 12 13	628	0.4−	0.0	2003 05 01	704	1.4−	0.1+
2001 10 18	704	0.1+	0.4−	2001 12 13	628	2.1−	0.5+	2003 05 01	704	1.0−	0.5−
2001 10 18	704	0.1−	0.1−	2001 12 15	704	0.8+	0.0	2003 05 01	704	1.8−	0.2−
2001 10 18	704	0.1−	0.1−	2001 12 15	704	0.6+	0.6+	2003 05 01	704	1.1−	0.5+
2001 10 18	704	0.0	0.0	2001 12 15	704	0.3+	0.7+	2003 05 05	704	1.6+	0.6+
2001 10 18	704	0.0	0.1+	2001 12 15	704	0.3+	0.5+	2003 05 05	704	0.8+	0.5+
2001 11 10	704	0.2+	0.4+	2001 12 15	704	0.0	1.1+	2003 05 05	704	1.4+	0.7+
2001 11 10	704	0.0	0.3+	2001 12 18	704	0.5−	0.2−	2003 05 05	704	1.2+	0.6+
2001 11 10	704	0.4+	0.2+	2001 12 18	704	0.4−	0.2−	2003 05 05	704	0.7+	0.1+
2001 11 10	704	0.0	0.2+	2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2003 05 23	691	0.4−	0.9+
2001 11 10	704	0.8+	0.2+	2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2003 05 23	691	0.1+	1.2+
2001 11 11	699	0.3+	0.1+	2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2003 05 23	691	0.1+	0.7+
2001 11 11	699	0.3+	0.1+	2001 12 20	704	2.5+	1.0+	2003 05 26	291	0.1+	0.2+
2001 11 11	699	0.6−	0.1+	2001 12 20	704	(0.1−	3.6+)	2003 05 26	291	0.2+	0.2+
2001 11 11	699	1.6+	0.3−	2001 12 20	704	0.8−	1.8−	2003 05 26	291	0.1+	0.1+
2001 11 11	644	0.1+	0.1+	2001 12 20	704	0.3−	0.9+	2003 05 30	704	0.0	1.4+
2001 11 11	644	0.0	0.3+	2001 12 20	704	0.6+	0.3+	2003 05 30	704	1.1+	0.4+
2001 11 11	644	0.0	0.3+	2002 01 02	106	0.3+	0.9−	2003 05 30	704	0.3+	0.9+
2001 11 12	704	0.1+	0.2+	2002 01 02	106	0.2+	0.5−	2003 05 30	704	0.1+	1.3+
2001 11 12	704	0.2+	0.4+	2002 01 02	106	0.4+	0.3+	2003 05 31	704	0.8+	0.6+
2001 11 12	704	0.3+	0.5+	2002 01 05	699	0.5−	0.4+	2003 05 31	704	0.2+	1.1+
2001 11 12	704	2.3+	1.2−	2002 01 05	699	0.1−	0.7+	2003 05 31	704	0.4+	0.5+
2001 11 12	704	0.2+	0.4+	2002 01 05	699	1.0−	0.3+	2003 06 02	704	0.6+	0.2+
2001 11 20	699	0.2+	0.2+	2002 01 05	699	0.7+	0.5+	2003 06 02	704	1.1+	0.7−
2001 11 20	699	0.2+	0.6+	2002 01 14	699	0.3+	0.6+	2003 06 02	704	0.8−	0.4+
2001 11 20	699	0.1−	0.2+	2002 01 14	699	0.1+	0.0	2003 06 02	704	0.8+	1.0−
2001 11 20	699	0.3+	0.3+	2002 01 14	699	0.1+	0.6+	2003 06 02	704	0.5+	0.1+

2001 TQ$_{120}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	135.75626		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22798799	ω	115.44897		+0.85204730	−0.49327805	
a	2.6537585	Ω	274.54739		+0.39454420	+0.82511805	
e	0.1940179	i	10.12202		+0.34402073	+0.27542144	
P	4.32	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 02 03	691	0.2−	0.6−	2001 09 27	704	0.1−	0.2−	2001 11 12	704	1.3−	0.1−
1994 02 03	691	0.3−	0.9−	2001 09 27	704	0.0	0.5−	2001 11 12	704	0.6−	0.0
1994 02 03	691	0.5−	0.9−	2001 09 27	704	0.1−	0.4−	2001 11 12	704	0.5−	0.1−
2001 08 22	704	0.1+	0.7+	2001 09 27	704	0.1+	0.9−	2001 11 12	704	0.1−	0.4−
2001 08 22	704	0.6+	1.0+	2001 09 27	704	0.2−	0.0	2001 11 12	704	0.2+	0.2+
2001 08 22	704	0.6+	0.6+	2001 09 27	704	0.2−	0.1−	2001 11 19	644	0.1−	0.4−
2001 08 22	704	0.4+	0.6+	2001 10 15	704	0.2+	0.2+	2001 11 19	644	0.1+	0.4−
2001 08 22	704	1.0+	0.1+	2001 10 15	704	0.0	0.2+	2001 11 19	644	0.0	0.2−
2001 09 10	704	0.1+	0.2−	2001 10 15	704	0.1+	0.2−	2001 11 20	699	0.5−	0.1−
2001 09 10	704	0.3−	0.1−	2001 10 15	704	0.0	0.2+	2001 11 20	699	0.0	0.3−
2001 09 10	704	0.4+	0.1−	2001 10 15	704	0.1−	0.1+	2001 11 20	699	0.6−	0.8−
2001 09 10	704	0.6−	0.3−	2001 10 18	704	0.4+	0.4−	2001 11 20	699	0.6−	0.1+
2001 09 10	704	0.7−	0.5−	2001 10 18	704	0.5+	0.3−	2001 12 10	704	0.0	0.4+
2001 09 19	644	0.0	0.2+	2001 10 18	704	0.2+	0.1−	2001 12 10	704	0.1+	0.5+
2001 09 19	644	0.0	0.1+	2001 10 18	704	0.4+	0.1−	2001 12 10	704	0.3+	0.1+
2001 09 19	644	0.0	0.1+	2001 10 18	704	0.4+	0.4+	2001 12 10	704	0.3+	0.3+
2001 09 22	699	0.6+	0.0	2001 10 20	699	0.5−	0.1+	2001 12 14	704	2.1+	0.8+
2001 09 22	699	0.6−	0.0	2001 10 20	699	0.4−	0.4−	2001 12 14	704	1.3+	0.7+
2001 09 22	699	0.3+	0.5−	2001 10 20	699	0.5−	0.1−	2001 12 14	704	1.9+	0.8+
2001 09 22	699	0.7+	0.0	2001 10 20	699	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.6+	0.6+
2001 09 24	704	0.3−	0.0	2001 10 27	704	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.6+
2001 09 24	704	0.1−	0.4+	2001 10 27	704	0.1+	0.4+	2002 01 09	704	0.5−	0.0
2001 09 24	704	0.2−	0.1+	2001 10 27	704	1.1−	0.8+	2002 01 09	704	0.5−	1.1+
2001 09 24	704	0.2−	0.6+	2001 10 27	704	0.5−	0.1−	2002 01 09	704	0.3−	0.4−
2001 09 24	704	0.8−	0.0	2001 10 27	704	0.3+	0.0	2002 01 09	704	0.1+	0.5+
2001 09 27	704	0.5+	0.6−	2001 11 11	699	0.2−	0.1−	2003 03 08	699	0.7+	0.8+
2001 09 27	704	0.5+	0.8−	2001 11 11	699	0.7−	0.2+	2003 03 08	699	0.4+	0.8+
2001 09 27	704	0.1−	0.2+	2001 11 11	699	0.1−	0.5−	2003 03 08	699	0.8+	0.4+
2001 09 27	704	0.2+	0.5−	2001 11 11	699	0.0	0.6−	2003 03 08	699	0.9−	0.1+

2001 TW$_{120}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	129.12400		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17299281	ω	107.60197		+0.96146291	+0.07979566	
a	3.1899510	Ω	248.48107		−0.15680736	+0.94520343	
e	0.1420140	i	16.42819		+0.22583297	+0.31658038	
P	5.70	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1990 12 19	691	0.2+	0.8+	2001 10 18	704	0.2+	0.3+	2001 11 20	699	0.1−	0.2+
1990 12 19	691	0.0	0.5+	2001 10 18	704	0.1+	0.4+	2001 11 20	699	0.2−	0.0
1990 12 19	691	0.0	0.5+	2001 10 18	704	0.0	0.3+	2001 12 07	644	0.2+	0.1−
2001 08 23	704	0.3−	0.2+	2001 10 18	704	0.0	0.3+	2001 12 07	644	0.7+	0.3+
2001 08 23	704	0.1+	0.5−	2001 10 18	704	0.3+	0.6+	2001 12 07	644	0.3+	0.1+
2001 08 23	704	0.2+	0.3−	2001 10 27	704	0.5−	1.1−	2001 12 10	704	0.2−	0.5−
2001 08 23	704	0.3+	1.1−	2001 10 27	704	0.4−	0.3+	2001 12 10	704	0.1−	0.2−

2001 08 23	704	0.4+	0.2−	2001 10 27	704	0.2−	0.2+	2001 12 10	704	0.6−	0.0		
2001 09 22	699	0.7−	0.6−	2001 10 27	704	1.2−	0.0	2001 12 10	704	0.0	0.5−		
2001 09 22	699	0.4+	0.7+	2001 10 27	704	0.3−	0.5+	2001 12 10	704	0.0	0.3−		
2001 09 22	699	0.7−	0.5+	2001 11 10	704	0.5+	0.1−	2002 01 03	106	(6.2+	0.3+)		
2001 09 22	699	0.3−	0.6+	2001 11 10	704	0.1+	1.4+	2002 01 03	106	(3.5−	2.8+)		
2001 09 24	704	0.5+	0.6−	2001 11 10	704	0.1+	0.0	2002 01 03	106	0.7+	0.6+		
2001 09 24	704	0.2−	0.4+	2001 11 10	704	0.3+	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	0.7−		
2001 09 24	704	0.1−	0.2+	2001 11 10	704	0.5−	0.1−	2002 01 09	704	0.0	0.6−		
2001 09 24	704	0.3−	0.1+	2001 11 12	704	0.1−	0.0	2002 01 09	704	0.2−	0.4−		
2001 09 24	704	0.2−	0.2+	2001 11 12	704	0.1−	0.4−	2002 01 09	704	0.9−	0.1+		
2001 10 15	704	0.5+	0.7−	2001 11 12	704	0.1−	0.2+	2002 12 14	704	0.2+	0.0		
2001 10 15	704	0.2+	0.5−	2001 11 12	704	0.1+	0.2+	2002 12 14	704	0.4−	0.1−		
2001 10 15	704	0.4+	1.2−	2001 11 12	704	0.3−	0.5−	2002 12 14	704	0.5−	1.6−		
2001 10 15	704	0.2+	1.0−	2001 11 20	699	0.1−	0.4−						
2001 10 15	704	0.4+	0.7−	2001 11 20	699	0.0	0.1−						

2001 TK$_{121}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	125.37344		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23825921	ω	76.31870		+0.53172275		−0.84430560
a	2.5769318	Ω	341.10492		+0.67584100		+0.47030879
e	0.1568556	i	11.84558		+0.51040167		+0.25682230
P	4.14	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	699	0.2−	0.8+	2001 10 27	704	0.0	0.9+	2002 01 08	704	0.2−	0.1−		
2001 09 21	699	0.6−	0.2−	2001 10 27	704	0.1+	0.7+	2002 01 08	704	0.1+	0.3+		
2001 09 21	699	0.7−	0.2+	2001 10 27	704	0.4+	0.7+	2002 01 08	704	0.2−	0.9−		
2001 09 21	699	0.4−	1.1+	2001 10 27	704	0.5+	0.8+	2002 01 08	704	0.0	0.0		
2001 09 25	704	0.2−	0.2+	2001 10 27	704	0.9+	0.6+	2002 01 08	704	0.5−	0.7−		
2001 09 25	704	0.2+	0.1−	2001 11 11	704	1.0−	1.0−	2002 01 08	704	0.3−	0.4+		
2001 09 25	704	0.2−	0.1+	2001 11 11	704	0.8−	0.7−	2002 01 08	704	0.8−	0.8−		
2001 09 25	704	0.3−	0.1−	2001 11 11	704	1.0−	0.5−	2002 01 08	704	0.3+	0.7+		
2001 09 25	704	0.7−	0.5+	2001 11 11	704	1.0−	0.7−	2002 01 08	704	1.0−	0.3−		
2001 10 15	704	0.4+	0.9+	2001 11 11	704	1.0−	0.5−	2002 01 08	704	0.5+	0.1+		
2001 10 15	704	1.3−	1.0+	2001 11 12	699	0.1−	0.4−	2003 03 25	644	0.4+	0.2−		
2001 10 15	704	0.4+	1.1+	2001 11 12	699	0.6+	0.1+	2003 03 25	644	0.6+	0.2−		
2001 10 15	704	0.1+	1.1+	2001 11 12	699	0.5+	0.4+	2003 03 25	644	0.6+	0.2−		
2001 10 15	704	0.1+	1.2+	2001 11 12	699	0.2−	0.3−	2003 03 28	691	0.3+	0.9+		
2001 10 18	704	0.2−	0.2−	2001 12 10	704	0.8+	0.3−	2003 03 28	691	0.1−	1.1+		
2001 10 18	704	0.2−	0.0	2001 12 10	704	0.9+	1.0−	2003 03 28	691	0.3−	1.1+		
2001 10 18	704	0.2+	0.1−	2001 12 10	704	1.8+	0.2−	2003 03 31	704	0.0	0.7+		
2001 10 18	704	0.2+	0.3−	2001 12 10	704	1.2+	1.2−	2003 03 31	704	0.0	0.7+		
2001 10 18	704	0.6+	0.2−	2001 12 10	704	1.6+	0.1−	2003 03 31	704	1.1+	0.3−		

2001 TE$_{126}$ = 1985 DT$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	224.28020		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20828954	ω	295.74681		−0.45226238		+0.89156088
a	2.8185413	Ω	307.34322		−0.80707268		−0.42057862
e	0.2801737	i	1.73281		−0.37959508		−0.16802624
P	4.73	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1985 02 17	881	0.8+	0.6+	2001 10 13	691	0.1−	0.6+	2002 12 05	950	(0.4+	4.4+)		
1985 02 17	881	0.8−	0.6−	2001 10 14	691	0.4+	0.3−	2002 12 05	950	0.2+	0.5+		
2001 10 13	691	0.4+	0.1+	2001 10 14	691	0.3−	0.2−	2002 12 05	950	0.2−	0.5−		
2001 10 13	691	0.2−	0.7+	2001 10 14	691	0.1−	0.8−						

2001 TY$_{126}$ = 2003 GA$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	42.95696		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26389319	ω	325.93816		−0.94977428		−0.31291959
a	2.4072282	Ω	195.82750		+0.28965295		−0.87521026
e	0.1175404	i	0.66937		+0.11844825		−0.36890153
P	3.73	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	691	1.0−	0.7−	2001 11 20	691	0.4+	0.4+	2003 04 01	704	0.2+	1.0+		
2001 10 13	691	0.3−	0.8−	2001 11 20	691	0.6+	0.1−	2003 04 03	699	1.0+	0.9−		
2001 10 13	691	0.7−	0.5−	2001 11 21	704	0.6−	0.0	2003 04 03	699	0.1−	0.5+		
2001 10 14	691	0.4+	0.4−	2001 11 21	704	0.6+	0.8−	2003 04 03	699	0.4+	0.6+		
2001 10 14	691	0.6+	0.3−	2001 11 21	704	(0.6−	2.4+)	2003 04 03	699	0.5+	0.5−		
2001 10 14	691	0.6+	0.2−	2001 11 21	704	1.1−	1.5+	2003 04 04	691	0.0	0.1+		
2001 10 18	644	0.1+	0.3+	2003 03 27	644	0.2+	0.2−	2003 04 04	691	0.2−	0.0		
2001 10 18	644	0.6−	0.3+	2003 03 27	699	0.5−	0.3−	2003 04 04	691	0.2−	0.2+		
2001 10 18	644	0.1+	0.0	2003 03 27	644	0.2+	0.1−	2003 04 07	291	0.2+	0.0		
2001 10 21	704	0.0	1.1+	2003 03 27	699	0.0	0.8+	2003 04 07	291	0.3+	0.0		
2001 10 21	704	0.0	1.4+	2003 03 27	691	0.2+	0.1−	2003 04 07	291	1.0−	0.0		
2001 10 21	704	0.4+	0.5+	2003 03 27	699	0.7−	0.5−	2003 04 27	699	0.0	0.7−		
2001 10 21	704	0.0	0.8+	2003 03 27	644	0.1−	0.3−	2003 04 27	699	0.9−	0.2+		
2001 11 19	704	0.1+	1.1−	2003 03 27	699	0.1−	0.9−	2003 04 27	699	0.6−	0.2+		
2001 11 19	704	0.0	0.2+	2003 03 27	691	0.4+	0.2−	2003 04 27	699	0.1−	0.1+		
2001 11 19	704	0.3−	0.7+	2003 03 27	691	0.3+	0.2−	2003 05 05	691	0.3+	0.1−		
2001 11 19	704	0.6−	1.1−	2003 04 01	704	1.1−	0.5+	2003 05 05	691	0.2+	0.2−		
2001 11 20	691	1.2+	1.0−	2003 04 01	704	0.4+	1.2+	2003 05 05	691	0.6+	0.1−		

2001 TK$_{127}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	123.16132		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26855915	ω	10.37547		−0.08458934		−0.98670715
a	2.3792646	Ω	84.57758		+0.90391845		−0.13458347
e	0.0704557	i	8.01204		+0.41925659		+0.09108401
P	3.67	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	699	0.6−	0.1+	2001 12 17	704	0.9+	0.0	2003 03 29	699	0.3+	0.6−		
1999 04 07	699	0.4+	0.3−	2001 12 17	704	1.1+	0.0	2003 03 29	699	0.2+	0.3+		
1999 04 07	699	0.5+	0.8+	2001 12 18	644	0.2+	0.0	2003 03 29	699	0.0	0.2−		
2001 10 12	621	0.8+	0.3−	2001 12 18	644	0.3+	0.1+	2003 03 31	699	0.5−	0.7+		
2001 10 12	621	0.8+	0.3−	2001 12 18	644	0.1+	0.2+	2003 03 31	699	0.3+	0.0		
2001 10 12	621	0.9+	0.3−	2001 12 19	704	0.9+	0.7+	2003 03 31	699	0.3+	0.0		
2001 10 13	621	0.4+	0.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2003 03 31	699	1.1−	0.1+		
2001 10 13	621	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.6−	2003 04 08	704	0.1+	0.3+		
2001 10 13	621	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	0.0	0.3+	2003 04 08	704	0.7+	0.3−		
2001 10 24	704	1.1+	1.1−	2001 12 20	704	(2.0−	3.0+)	2003 04 08	704	0.7+	0.4−		
2001 10 24	704	0.7+	0.1−	2001 12 20	704	0.4−	0.2+	2003 04 08	704	0.8+	0.7−		
2001 10 24	704	0.4−	1.4−	2001 12 20	704	0.0	0.1−	2003 04 08	704	0.4+	0.9−		
2001 10 24	704	0.6−	1.0−	2001 12 20	704	0.0	0.1−	2003 04 09	704	0.4+	0.3+		
2001 11 17	704	1.4−	0.4−	2001 12 20	704	0.2−	1.0+	2003 04 09	704	0.6+	0.1+		
2001 11 17	704	1.5−	0.5−	2001 12 20	704	0.2+	0.1+	2003 04 09	704	0.2+	0.2−		
2001 11 17	704	1.3−	0.2−	2001 12 20	704	0.7−	0.6+	2003 04 09	704	0.7+	0.1+		
2001 11 17	704	1.2−	0.1+	2001 12 20	704	0.1−	0.1−	2003 04 09	704	1.8+	0.0		
2001 11 17	704	1.0−	0.2−	2001 12 20	704	1.3−	0.2+	2003 04 14	699	0.2+	0.4+		
2001 11 18	704	0.5+	0.0	2001 12 20	704	0.5−	0.8+	2003 04 14	699	1.2−	0.3+		
2001 11 18	704	0.2+	0.3−	2001 12 20	704	0.1+	0.3−	2003 04 14	699	0.7−	0.4+		
2001 11 18	704	0.4+	0.0	2001 12 20	704	0.5+	0.9+	2003 04 14	699	0.7−	0.6+		
2001 11 18	704	0.3+	0.0	2001 12 20	704	0.8−	0.3+	2003 04 23	012	0.4−	0.0		
2001 11 18	704	0.3+	0.4−	2002 01 09	704	1.4+	1.3−	2003 04 23	012	0.8+	0.3+		
2001 11 19	699	0.0	1.0+	2002 01 09	704	2.2+	1.9−	2003 04 23	012	0.2+	0.4−		
2001 11 19	699	0.6−	0.7+	2002 01 09	704	1.0+	0.8−	2003 04 23	012	0.4−	0.8−		
2001 11 19	699	0.0	0.8+	2002 01 09	704	0.9+	0.3−	2003 04 23	012	0.7−	0.1−		
2001 11 19	699	0.1−	0.9+	2002 01 09	704	1.2+	0.4−	2003 04 23	012	0.1−	1.2−		
2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2002 01 11	699	0.0	0.3−	2003 04 27	699	1.0−	0.3+		
2001 11 20	704	0.6−	0.7+	2002 01 11	699	0.7−	0.8−	2003 04 27	699	1.0−	0.0		

2001 11 20	704	0.4−	0.3+	2002 01 11	699	0.2−	0.1−	2003 04 27	699	0.5−	1.2−
2001 11 21	608	0.6−	1.2−	2002 01 11	699	0.1−	0.1−	2003 04 27	699	1.7−	2.2+
2001 11 21	608	0.4−	1.0−	2002 01 13	704	0.0	0.1+	2003 05 01	691	0.4+	0.2+
2001 11 21	608	0.0	0.9−	2002 01 13	704	1.7+	0.7+	2003 05 01	691	0.6+	0.1−
2001 11 24	704	0.2−	0.6−	2002 01 13	704	0.7+	0.1−	2003 05 01	691	0.7+	0.0
2001 11 24	704	0.1+	0.2+	2002 01 13	704	1.3+	1.0+	2003 05 01	608	0.3+	0.4−
2001 11 24	704	0.4−	0.2−	2002 01 13	704	1.1+	0.4+	2003 05 01	608	0.3−	0.2−
2001 11 24	704	0.5−	0.3−	2002 01 15	704	0.0	0.6−	2003 05 01	608	0.3−	0.4−
2001 11 24	704	0.1−	0.1+	2002 01 15	704	0.2−	0.0	2003 05 02	704	0.8+	0.8+
2001 12 08	699	1.7+	0.3−	2002 01 15	704	0.2+	0.1−	2003 05 02	704	0.1+	0.7+
2001 12 08	699	0.5+	0.7+	2002 01 15	704	0.4−	0.3−	2003 05 02	704	0.4+	0.3+
2001 12 08	699	1.0+	0.4+	2002 01 15	704	0.3−	0.0	2003 05 02	704	0.4+	0.7+
2001 12 08	699	0.4+	0.7+	2002 01 18	691	0.2+	0.1−	2003 05 02	704	0.7+	0.4+
2001 12 11	704	0.6+	0.3+	2002 01 18	691	0.2+	0.2−	2003 05 05	704	0.2−	0.5+
2001 12 11	704	0.3+	0.4+	2002 01 18	691	0.3+	0.2−	2003 05 05	704	0.4+	0.3−
2001 12 11	704	0.4+	0.4+	2002 01 21	704	0.7−	0.1+	2003 05 05	704	0.2−	0.2−
2001 12 11	704	0.2+	0.6+	2002 01 21	704	1.0−	0.3−	2003 05 05	704	0.3−	0.1−
2001 12 11	704	0.2−	0.9+	2002 01 21	704	0.8−	0.6−	2003 05 05	704	0.8−	0.0
2001 12 14	704	1.0−	0.2−	2002 01 21	704	0.6−	0.7−	2003 05 19	699	0.5+	0.1−
2001 12 14	704	0.6−	0.0	2002 02 07	704	0.9−	0.0	2003 05 19	699	0.6−	1.3+
2001 12 14	704	1.1−	0.0	2002 02 07	704	0.5−	0.2+	2003 05 19	699	1.3−	0.4+
2001 12 14	704	0.8−	0.4−	2002 02 07	704	0.9−	0.5−	2003 05 19	699	1.3−	0.6−
2001 12 14	704	0.9−	0.4−	2003 03 17	608	0.4+	0.9−	2003 05 27	608	0.6+	0.7−
2001 12 17	704	0.8+	0.1+	2003 03 17	608	0.1+	0.7−	2003 05 27	608	0.5+	0.3+
2001 12 17	704	0.8+	0.3−	2003 03 17	608	0.2+	0.8−	2003 05 27	608	0.2−	0.6+
2001 12 17	704	0.5+	0.3+	2003 03 29	699	0.4−	0.8−				

2001 TD$_{128}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	124.93481		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26384286	ω	32.23724		+0.31439584		−0.93943164
a	2.4075343	Ω	39.91045		+0.81958270		+0.19608019
e	0.2467248	i	12.28078		+0.47899839		+0.28110632
P	3.74	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 13	608	0.2−	0.4−	2001 10 24	644	0.2−	0.6+	2001 12 19	704	0.1−	0.2+
2001 08 13	608	0.4+	0.7−	2001 10 24	644	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	0.5−	0.4−
2001 08 13	608	0.1+	0.5−	2001 10 24	644	0.3−	0.6+	2001 12 19	704	0.3−	0.0
2001 09 12	704	0.3−	0.6+	2001 11 05	704	0.3+	0.4+	2001 12 20	704	0.4−	0.2+
2001 09 12	704	0.9−	0.2+	2001 11 05	704	0.5+	0.4+	2001 12 20	704	0.1+	0.1+
2001 09 12	704	0.4−	0.1+	2001 11 05	704	0.2+	0.7+	2001 12 20	704	0.1+	0.5+
2001 09 12	704	0.8−	0.4+	2001 11 09	704	0.2−	0.0	2001 12 20	704	0.5−	0.1−
2001 09 25	704	0.2−	0.0	2001 11 09	704	0.0	0.3−	2001 12 20	704	0.1−	0.9+
2001 09 25	704	0.4−	0.2−	2001 11 09	704	0.9−	0.1+	2003 03 26	699	0.6+	0.1+
2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2001 11 09	704	0.1−	0.4+	2003 03 26	699	0.8−	0.1+
2001 09 25	704	0.4−	0.3+	2001 11 09	704	0.6−	0.7+	2003 03 26	699	0.1+	0.6−
2001 09 25	704	0.6−	0.3+	2001 11 18	704	0.2+	0.4+	2003 03 26	699	1.2−	0.1−
2001 10 10	644	0.3+	0.1+	2001 11 18	704	0.2+	0.2−	2003 03 27	644	0.5+	1.1+
2001 10 10	644	0.4+	0.0	2001 11 18	704	0.2−	0.1−	2003 03 27	644	0.8+	1.0+
2001 10 10	644	0.4+	0.2+	2001 11 18	704	0.1+	0.2−	2003 03 27	644	0.8+	1.2+
2001 10 14	608	0.2+	0.9−	2001 11 18	704	0.2−	0.1−	2003 04 04	691	0.1−	0.1+
2001 10 14	608	0.2+	1.0−	2001 11 19	608	0.9+	0.6+	2003 04 04	691	0.1−	0.2+
2001 10 14	608	0.2−	0.4−	2001 11 19	608	0.9+	0.5+	2003 04 04	691	0.2−	0.2+
2001 10 16	704	0.1−	0.3+	2001 11 19	608	0.9+	0.5+	2003 04 10	691	0.6+	0.5+
2001 10 16	704	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2003 04 10	691	0.5+	0.4+
2001 10 16	704	0.2−	0.5+	2001 11 20	704	0.5+	0.8+	2003 04 10	691	0.8+	0.6+
2001 10 16	644	0.6−	0.6+	2001 11 20	704	0.1+	0.6+	2003 04 29	704	0.5+	0.2+
2001 10 16	704	0.4−	0.1+	2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2003 04 29	704	1.2+	0.9+
2001 10 16	644	0.6−	0.5+	2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2003 04 29	704	0.9+	1.0+
2001 10 16	704	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	2.5+	2003 04 29	704	0.7+	0.6+
2001 10 16	644	0.7−	0.4+	2001 11 21	704	0.4−	0.5+	2003 04 29	704	0.1+	0.5+
2001 10 19	699	0.3+	0.3−	2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2003 04 30	704	0.2−	0.4+
2001 10 19	699	0.2+	0.2−	2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2003 04 30	704	0.3+	0.2−
2001 10 19	699	0.1+	0.4−	2001 12 07	704	0.3−	0.1+	2003 04 30	704	1.8+	1.3+
2001 10 19	699	0.3+	0.1+	2001 12 07	704	0.3+	0.2+	2003 04 30	704	0.5+	0.9+
2001 10 22	704	0.0	0.8+	2001 12 07	704	0.6−	0.4−	2003 05 01	704	0.2+	0.1+
2001 10 22	704	0.5+	0.6+	2001 12 07	704	0.6−	0.6−	2003 05 01	704	0.1−	0.2+
2001 10 22	704	0.4+	0.9+	2001 12 07	704	0.3−	0.0	2003 05 01	704	0.5+	0.3+
2001 10 24	704	0.1+	0.3−	2001 12 07	608	0.1−	0.2−	2003 05 01	704	0.1−	0.6+
2001 10 24	704	0.5−	0.5−	2001 12 07	608	0.3−	0.7−	2003 05 01	704	0.1+	0.2−
2001 10 24	704	0.1−	0.8−	2001 12 07	608	0.2+	0.4−	2003 05 01	704	0.8−	0.9+
2001 10 24	704	0.2+	0.7−	2001 12 19	704	0.9−	0.2−	2003 05 01	704	1.0+	1.2+
2001 10 24	704	0.3−	0.9−	2001 12 19	704	0.7−	0.1+	2003 05 01	704	0.2−	0.4+

2001 TY$_{129}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	98.51948		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29861411	ω	278.86465		−0.37648191		−0.92609942
a	2.2168136	Ω	193.33120		+0.88628801		−0.35233906
e	0.0900393	i	6.10448		+0.26973122		−0.13489645
P	3.30	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.3+	0.7+	2001 10 18	644	0.0	0.4+	2003 04 29	691	0.1+	0.8−
2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2001 10 18	644	0.2−	0.4+	2003 05 05	691	0.8−	1.8+
2001 09 21	704	0.5−	1.1−	2001 10 18	644	0.0	0.5+	2003 05 05	691	0.7−	1.6+
2001 10 15	291	0.6+	0.1−	2001 10 24	704	0.5−	0.9−	2003 05 05	691	0.5−	0.9+
2001 10 15	291	0.9+	0.2−	2001 10 24	704	1.1−	0.6+	2003 05 06	691	0.3+	0.9−
2001 10 15	291	(2.2+	0.1−)	2001 10 24	704	0.3+	0.4+	2003 05 06	691	0.5+	0.3−
2001 10 16	691	0.1−	0.3−	2001 10 24	704	0.6+	0.2−	2003 05 06	691	0.5+	0.8−
2001 10 16	691	0.0	0.2−	2003 04 29	691	0.2+	0.8−				
2001 10 16	691	0.2−	0.1−	2003 04 29	691	0.2+	0.8−				

2001 TH$_{130}$ = 2003 FV$_{109}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	49.50144		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28110002	ω	305.45438		−0.90601819		−0.41951476
a	2.3079628	Ω	209.85738		+0.41555916		−0.85665104
e	0.0463467	i	6.46109		+0.08025971		−0.30026049
P	3.51	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	691	0.1−	0.2+	2001 10 23	704	0.3+	0.1−	2003 04 01	644	0.0	0.7−
2001 10 15	691	0.1+	0.1+	2001 10 23	704	1.0+	0.7+	2003 04 07	691	0.2+	1.0+
2001 10 15	691	0.2−	0.1+	2001 10 23	704	0.5+	0.1+	2003 04 07	691	0.8+	0.6+
2001 10 16	291	0.3−	0.4+	2003 03 28	691	0.1−	0.2−	2003 04 07	691	0.4+	0.8+
2001 10 16	291	0.0	0.1−	2003 03 28	691	0.5−	0.1−	2003 04 29	691	0.2−	0.0
2001 10 16	291	1.4−	0.4−	2003 03 28	691	0.3−	0.4−	2003 04 29	691	0.1−	0.1+
2001 10 23	704	0.3+	0.2−	2003 04 01	644	0.1−	0.5−	2003 04 29	691	0.1−	0.1+
2001 10 23	704	0.4−	0.6−	2003 04 01	644	0.1−	0.3−				

2001 TO$_{130}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	89.92382		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23756778	ω	299.69473		−0.14046486		−0.98682718
a	2.5819294	Ω	157.94403		+0.96612493		−0.15434054
e	0.2770791	i	12.34138		+0.21650000		+0.04848826
P	4.15	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.1+	0.6+	2001 10 08	644	0.1−	0.4+	2001 10 23	644	0.2−	0.4+
2001 09 12	704	0.8+	0.5−	2001 10 11	704	0.5−	0.3+	2001 10 23	644	0.1−	0.4+
2001 09 12	704	0.2+	0.3−	2001 10 11	704	0.4−	0.6+	2003 03 26	644	0.1−	0.1+
2001 09 18	699	0.1−	0.0	2001 10 11	704	0.6−	1.0+	2003 03 26	644	0.1+	0.1−
2001 09 18	699	0.1−	0.4+	2001 10 11	704	0.2−	1.0+	2003 03 26	644	0.4+	0.0
2001 09 18	699	0.0	0.1−	2001 10 11	704	0.2+	1.1+	2003 04 09	704	0.3+	1.0+
2001 09 18	699	0.1−	0.1+	2001 10 15	644	0.1−	1.0−	2003 04 09	704	0.1+	0.7+
2001 09 25	704	0.0	0.1+	2001 10 15	644	0.1+	1.3−	2003 04 09	704	0.2+	0.2+
2001 09 25	704	0.1−	0.3+	2001 10 15	644	0.2+	1.0−	2003 04 09	704	1.0−	0.2−
2001 09 25	704	0.3+	0.1−	2001 10 19	699	1.0−	1.9−	2003 04 28	699	1.1−	0.3−
2001 09 25	704	0.2+	0.0	2001 10 19	699	1.7+	0.4−	2003 04 28	699	0.8+	0.5−

2001 09 25	704	0.0	0.4−	2001 10 19	699	0.4−	0.4+	2003 04 28	699	0.5+	0.2+		
2001 10 08	644	0.0	0.3+	2001 10 19	699	0.2−	0.5−	2003 04 28	699	0.2−	1.1−		
2001 10 08	644	0.4+	0.1+	2001 10 23	644	0.1+	0.4+						

2001 TH$_{131}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	128.69279		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27297991	ω	337.54044		+0.38434644	−0.91370595	
a	2.3535075	Ω	89.64881		+0.86580180	+0.30713353	
e	0.0782739	i	7.58428		+0.32041389	+0.26610228	
P	3.61	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.3+	0.3−	2001 10 14	209	0.1+	0.0	2001 10 24	644	0.4+	0.1+
2001 08 27	644	0.0	0.5+	2001 10 15	209	0.2+	0.1−	2001 10 24	644	0.3+	0.4+
2001 08 27	644	0.2+	0.4+	2001 10 15	209	0.3+	0.2+	2001 10 24	644	0.4+	0.1+
2001 09 17	699	0.1+	0.2+	2001 10 15	644	0.7−	0.0	2001 10 25	645	0.1+	0.1−
2001 09 17	699	0.1−	0.8+	2001 10 15	644	0.9−	0.0	2001 10 25	645	0.2+	0.2−
2001 09 17	699	0.1−	1.0+	2001 10 15	644	0.8−	0.2−	2001 11 12	645	0.0	0.2+
2001 09 17	699	1.9+	0.1−	2001 10 16	704	0.0	0.2−	2001 11 12	645	0.0	0.2+
2001 09 25	704	0.2−	1.0−	2001 10 16	704	0.1−	0.5−	2001 11 18	645	0.0	0.4+
2001 09 25	704	0.1−	0.2+	2001 10 16	704	0.4−	0.2−	2001 11 18	645	0.0	0.3+
2001 09 25	704	1.0−	1.4−	2001 10 16	704	0.8+	0.3−	2003 03 14	608	0.5−	0.3+
2001 09 25	704	0.1−	0.7−	2001 10 16	704	0.6−	0.3−	2003 03 14	608	0.1−	0.3−
2001 10 10	644	0.3−	0.4+	2001 10 20	704	0.0	0.4−	2003 03 14	608	0.3−	0.1+
2001 10 10	644	0.1−	0.2+	2001 10 20	704	0.1−	0.1−	2003 03 25	644	0.3+	0.5+
2001 10 10	644	0.3−	0.0	2001 10 20	704	0.2−	0.5−	2003 03 25	644	0.2+	0.2+
2001 10 14	699	0.2+	1.0+	2001 10 20	704	1.1+	0.9−	2003 03 25	644	0.2+	0.6+
2001 10 14	699	0.1−	0.6+	2001 10 23	644	0.0	0.3+	2003 04 02	608	0.0	0.8−
2001 10 14	699	0.1−	0.1+	2001 10 23	644	0.2+	0.1+	2003 04 02	608	0.0	0.6−
2001 10 14	699	0.0	0.4−	2001 10 23	644	0.1+	0.0	2003 04 02	608	0.1+	0.3−

2001 TV$_{131}$ = 2003 AY$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	76.45172		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22307038	ω	22.41011		+0.35633726	−0.92397215	
a	2.6926182	Ω	47.02529		+0.82588622	+0.24193618	
e	0.1056832	i	10.94538		+0.43696191	+0.29621334	
P	4.42	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	644	0.1+	0.4+	2003 01 05	699	0.5−	0.2+	2003 01 07	704	0.6+	0.6−
2001 10 11	644	0.0	0.3+	2003 01 05	699	0.3−	0.1−	2003 02 06	699	0.2−	0.2+
2001 10 11	644	0.0	0.3+	2003 01 05	699	0.6−	0.0	2003 02 06	699	0.6+	0.5−
2001 10 15	644	0.0	0.5−	2003 01 05	699	1.5−	0.1−	2003 02 06	699	0.9−	0.1−
2001 10 15	644	0.0	0.2−	2003 01 07	704	1.5+	0.5+	2003 02 06	699	0.1+	0.1−
2001 10 15	644	0.1−	0.4−	2003 01 07	704	1.1+	0.4+				

2001 TG$_{132}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	128.55993		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25655092	ω	345.62736		+0.53360416	−0.83540379	
a	2.4529404	Ω	71.96889		+0.78898821	+0.43560447	
e	0.2073009	i	7.96631		+0.30457216	+0.33518541	
P	3.84	H	14.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 13	608	0.6−	0.5−	2001 10 20	704	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	1.4+	0.7+
2001 08 13	608	0.6−	0.5−	2001 10 20	704	0.3+	0.3+	2001 12 19	704	1.6+	0.7+
2001 08 13	608	0.6−	0.3−	2001 10 23	644	0.2+	0.7+	2001 12 19	704	1.6+	0.5+
2001 08 27	699	0.5+	0.3+	2001 10 23	644	0.2+	0.8+	2002 01 02	644	0.0	0.8+
2001 08 27	699	0.1+	0.5+	2001 10 23	644	0.3+	0.8+	2002 01 02	644	0.3+	0.9+
2001 08 27	699	0.1−	0.5+	2001 10 24	644	0.0	0.3+	2002 01 02	644	0.1+	0.9+
2001 08 27	699	0.8+	0.3+	2001 10 24	644	0.0	0.2+	2003 03 09	704	0.5+	0.7+
2001 08 29	644	0.4−	0.3+	2001 10 24	644	0.0	0.0	2003 03 09	704	0.7+	0.5+
2001 08 29	644	0.9−	0.2+	2001 11 14	608	0.1−	0.2−	2003 03 09	704	0.1+	1.0+
2001 08 29	644	0.5−	0.2+	2001 11 14	608	0.0	0.4−	2003 03 09	704	0.4+	0.6+
2001 09 07	699	0.4−	1.2+	2001 11 14	608	0.1−	0.5−	2003 03 09	704	0.4+	0.4+
2001 09 07	699	0.1+	0.6+	2001 11 15	644	0.4+	0.7−	2003 03 27	704	0.2−	0.4+
2001 09 07	699	0.9−	0.6+	2001 11 15	644	0.1+	0.5−	2003 03 27	704	1.4+	0.1−
2001 09 07	699	0.4+	1.1+	2001 11 15	644	0.1+	0.4−	2003 03 27	704	0.3+	1.6+
2001 09 12	704	0.6−	0.0	2001 11 18	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	704	0.6+	0.9−
2001 09 12	704	0.0	0.7+	2001 11 18	704	0.4−	0.5−	2003 03 31	699	0.3−	0.4+
2001 09 12	704	0.4−	0.4−	2001 11 18	704	0.3−	0.1−	2003 03 31	699	0.5−	0.1−
2001 09 21	644	1.0−	0.2+	2001 11 18	704	0.0	0.1+	2003 03 31	699	0.1−	0.2+
2001 09 21	644	1.0−	0.2+	2001 11 18	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	699	0.1+	0.3+
2001 09 21	644	0.9−	0.1+	2001 11 20	704	0.0	0.3−	2003 03 31	704	0.1−	0.8+
2001 09 25	704	1.0−	0.5+	2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2003 03 31	704	0.1+	0.3−
2001 09 25	704	0.3−	0.4+	2001 11 20	704	1.1+	0.2+	2003 03 31	704	0.2+	0.5+
2001 09 25	704	0.9−	0.3+	2001 11 20	704	0.2+	0.4−	2003 03 31	704	0.8+	0.1+
2001 09 25	704	0.8−	0.2+	2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2003 03 31	704	0.5−	0.4+
2001 09 25	704	0.6−	0.5+	2001 11 24	704	0.4+	1.2−	2003 03 31	704	1.2+	0.5−
2001 10 11	704	0.9−	0.2+	2001 11 24	704	0.4+	0.4−	2003 03 31	704	0.2+	0.6+
2001 10 11	704	0.7−	0.2+	2001 11 24	704	0.4+	0.5−	2003 03 31	704	0.9+	1.1+
2001 10 11	704	0.7−	0.2+	2001 11 24	704	0.8+	0.3+	2003 04 03	608	0.3+	0.8−
2001 10 11	704	0.8−	0.2+	2001 12 07	704	0.3+	0.1+	2003 04 03	608	0.2+	0.8−
2001 10 11	704	0.6−	1.3+	2001 12 07	704	0.5+	1.1+	2003 04 03	608	0.4+	0.0
2001 10 11	644	0.5−	0.1+	2001 12 07	704	0.8+	0.4+	2003 04 08	608	0.4−	0.9+
2001 10 11	644	0.4−	0.2+	2001 12 07	704	0.6+	0.4+	2003 04 08	608	0.3−	0.6+
2001 10 11	644	0.5−	0.1+	2001 12 07	704	0.6+	0.0	2003 04 08	608	0.2−	0.6+
2001 10 15	644	0.3−	0.5+	2001 12 18	704	0.4+	0.1−	2003 04 09	704	0.4+	0.7+
2001 10 15	644	0.3−	0.5+	2001 12 18	704	0.4−	0.5−	2003 04 09	704	0.5+	1.4+
2001 10 15	644	0.3−	0.6+	2001 12 18	704	1.3−	0.1−	2003 04 09	704	0.5+	1.4+
2001 10 19	699	0.2−	0.3+	2001 12 18	704	0.8−	0.2−	2003 04 09	704	0.6+	1.0+
2001 10 19	699	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.4−	0.1−	2003 04 09	704	0.4+	0.8+
2001 10 19	699	0.1−	0.3+	2001 12 18	209	0.0	0.2−	2003 04 26	704	1.5+	1.5+
2001 10 19	699	0.2−	0.1−	2001 12 18	209	0.1+	0.3−	2003 04 26	704	0.5+	1.6+
2001 10 20	704	0.0	0.3+	2001 12 18	209	0.1−	0.1−	2003 04 26	704	0.5−	0.7+
2001 10 20	704	0.4+	0.1+	2001 12 19	704	1.7+	0.8+	2003 04 26	704	0.3−	0.9+
2001 10 20	704	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	1.6+	0.8+	2003 04 26	704	0.7−	0.3−

2001 TX$_{134}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	78.65385		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21056156	ω	153.49247		+0.10358738	−0.98860184	
a	2.7982294	Ω	290.39746		+0.89060369	+0.14109752	
e	0.2282619	i	6.69367		+0.44282583	−0.05251568	
P	4.68	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 11	568	0.1+	0.2−	2001 10 13	644	0.2+	0.2−	2001 10 17	704	0.3−	0.1+
1996 10 11	568	0.0	0.1−	2001 10 13	644	0.0	0.1+	2001 10 17	704	0.2−	1.0−
2001 09 18	645	0.1+	0.2−	2001 10 13	644	0.5−	0.0	2001 10 17	704	0.4−	0.1−
2001 09 18	645	0.1+	0.2−	2001 10 15	644	0.4+	0.2+	2003 03 08	704	0.6+	0.6+
2001 09 25	704	0.5−	0.3+	2001 10 15	644	0.2−	0.2+	2003 03 08	704	0.1+	0.8+
2001 09 25	704	0.4−	0.4+	2001 10 15	644	0.1+	0.3+	2003 03 08	704	1.5−	0.2−
2001 09 25	704	0.2−	0.2+	2001 10 17	704	0.1+	0.7−	2003 03 08	704	0.6+	1.1−
2001 09 25	704	0.4+	0.1+	2001 10 17	704	0.3−	0.9+	2003 03 27	644	0.0	0.3+
2001 09 25	704	0.1+	0.7+	2001 10 17	704	0.2−	0.8−	2003 03 27	644	0.4+	0.1−
2001 09 29	644	0.1−	0.2+	2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2003 03 27	644	0.2−	0.3−
2001 09 29	644	0.1−	0.3+	2001 10 17	704	0.9+	0.4−				
2001 09 29	644	0.2+	0.4+	2001 10 17	704	0.7+	0.1−				

2001 TB$_{135}$ = 2003 AX$_{43}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	294.61445		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19144247	ω	259.49619		−0.95035943	+0.27974682	
a	2.9815620	Ω	296.63534		−0.19058504	−0.86943002	
e	0.0424561	i	8.76624		−0.24595589	−0.40722618	
P	5.15	H	15.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	644	0.3−	0.1−	2003 01 05	704	0.4+	0.1+	2003 03 01	230	1.6−	0.5+
2001 10 13	644	0.5−	0.1+	2003 01 05	704	0.0	1.7−	2003 03 01	230	0.2−	0.3+
2001 10 13	644	0.0	0.3+	2003 01 09	704	1.3−	1.3+	2003 03 05	715	0.3+	0.1−
2001 10 15	608	0.1+	0.1−	2003 01 09	704	0.1−	0.0	2003 03 05	715	1.3+	0.1+
2001 10 15	608	0.3+	0.4−	2003 01 09	704	0.5+	0.3+	2003 03 05	715	0.8+	0.5−
2001 10 15	608	0.4+	0.3+	2003 03 01	230	0.5−	0.0				
2003 01 05	704	0.5+	0.3−	2003 03 01	230	0.1−	0.1+				

2001 TB$_{138}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	129.43501		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23618621	ω	265.22690		+0.60129986	−0.79269051	
a	2.5919882	Ω	147.13755		+0.78664789	+0.56526517	
e	0.2215341	i	10.66274		+0.14008419	+0.22829159	
P	4.17	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 14	644	0.3+	1.0+	2001 10 16	704	0.4+	0.3+	2001 11 19	704	0.1−	0.8−
2001 09 14	644	0.0	0.9+	2001 10 16	704	0.0	0.4+	2001 11 19	704	0.2+	1.4−
2001 09 14	644	0.1+	0.6+	2001 10 16	704	0.4−	0.1+	2001 11 19	704	0.4−	0.8−
2001 09 16	704	0.8+	0.5+	2001 10 16	704	0.1−	0.2+	2001 11 19	704	0.3−	1.2−
2001 09 16	704	0.0	0.5+	2001 10 16	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	608	0.9+	0.3+
2001 09 16	704	0.2+	0.1−	2001 10 20	608	0.5−	0.8−	2001 12 19	608	0.3+	0.8+
2001 09 16	704	0.3−	1.0+	2001 10 20	608	0.6−	0.8−	2001 12 19	608	1.1+	0.4+
2001 09 23	699	0.7−	0.2+	2001 10 20	608	0.4−	0.5−	2003 03 09	704	0.6−	0.1+
2001 09 23	699	1.2−	0.5+	2001 10 22	644	0.1−	0.3+	2003 03 09	704	0.8−	0.2+
2001 09 23	699	0.3+	0.2+	2001 10 22	644	0.1−	0.2+	2003 03 09	704	0.8+	0.1−
2001 09 23	699	0.5+	0.8+	2001 10 22	644	0.2−	0.1+	2003 03 09	704	0.5−	0.0
2001 09 25	704	0.3−	0.4−	2001 10 23	699	0.8+	0.4+	2003 03 26	691	0.8+	0.8+
2001 09 25	704	0.2−	0.2−	2001 10 23	699	0.8+	0.0	2003 03 26	691	0.9+	1.1+
2001 09 25	704	0.3−	0.2+	2001 10 23	699	0.0	0.3+	2003 03 26	691	1.0+	0.9+
2001 09 25	704	0.2−	0.2−	2001 10 23	699	0.2+	0.1−	2003 03 31	699	0.6−	0.9+
2001 09 25	704	0.6−	0.1−	2001 10 28	644	0.1+	0.8+	2003 03 31	699	0.3+	1.2−
2001 10 14	608	0.8−	0.9+	2001 10 28	644	0.1+	1.0+	2003 03 31	699	0.1−	0.4+
2001 10 14	608	0.8−	0.6+	2001 10 28	644	0.3+	0.8+	2003 03 31	699	0.0	0.2+
2001 10 14	608	0.8−	0.4+	2001 11 12	608	0.4+	1.0−	2003 04 10	691	0.2+	0.6+
2001 10 15	644	0.4+	0.0	2001 11 12	608	0.3+	0.7−	2003 04 10	691	0.3−	0.7+
2001 10 15	644	0.4+	0.0	2001 11 12	608	0.4+	1.0−	2003 04 10	691	0.1−	0.6+
2001 10 15	644	0.2+	0.1+	2001 11 19	704	0.6−	0.5−				

2001 TN$_{138}$ = 2003 FO$_{118}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	86.70670		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24055763	ω	12.27007		+0.13425674	−0.98616799	
a	2.5604912	Ω	70.07619		+0.90021223	+0.08037267	
e	0.2542603	i	5.93430		+0.41423793	+0.14495835	
P	4.10	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.4−	0.3+	2001 10 16	644	0.5+	0.3−	2003 03 27	704	0.8+	0.3+
2001 09 12	704	0.5−	0.5+	2001 10 16	644	0.6+	0.2−	2003 03 27	704	1.0+	0.8−
2001 09 12	704	0.8−	0.2+	2001 10 20	704	1.2+	0.8+	2003 04 01	704	0.1+	0.3−
2001 09 12	704	0.6−	0.4+	2001 10 20	704	1.2+	0.7+	2003 04 01	704	0.2−	0.4−
2001 09 12	704	0.6−	0.3+	2001 10 20	704	0.2+	0.6+	2003 04 01	704	0.3+	0.3−
2001 09 17	699	0.6−	0.1−	2003 02 27	608	0.3+	0.4+	2003 04 01	704	0.4−	0.1−
2001 09 17	699	0.1+	0.0	2003 02 27	608	0.5+	0.2+	2003 04 01	704	0.1+	0.3−
2001 09 17	699	0.2−	0.2+	2003 02 27	608	0.3+	0.3+	2003 04 01	704	0.2−	0.1+
2001 09 17	699	0.2−	0.1−	2003 03 09	704	(0.7−	3.3+)	2003 04 01	704	0.9+	0.4−
2001 09 23	608	0.1+	0.5−	2003 03 09	704	0.7−	1.1+	2003 04 01	704	0.0	0.1−
2001 09 23	608	0.1+	0.4−	2003 03 09	704	0.2−	0.5−	2003 04 01	704	0.7+	0.0
2001 09 23	608	0.0	0.7−	2003 03 09	704	0.5−	0.6+	2003 04 01	704	0.4−	0.7+
2001 09 25	704	0.7+	0.3+	2003 03 09	704	0.3+	1.6−	2003 04 05	699	0.3−	0.6−
2001 09 25	704	0.5−	0.4−	2003 03 26	699	1.0+	0.3−	2003 04 05	699	0.4−	0.7−
2001 09 25	704	0.3−	0.6+	2003 03 26	699	0.1+	1.1+	2003 04 05	699	1.1−	1.8−
2001 09 25	704	0.1+	0.5−	2003 03 26	699	0.0	0.2−	2003 04 05	699	0.7−	0.3−
2001 10 10	644	0.0	0.3−	2003 03 26	699	0.0	0.2+	2003 04 09	704	0.3+	1.1+
2001 10 10	644	0.0	0.3−	2003 03 27	704	1.0+	0.3−	2003 04 09	704	0.8−	1.4+
2001 10 10	644	0.1−	0.2−	2003 03 27	704	1.0+	0.5−	2003 04 09	704	1.4−	0.6+
2001 10 16	644	0.5+	0.0	2003 03 27	704	0.3−	1.2−				

2001 TM$_{141}$ = 1997 WT$_{43}$ = 2003 FX$_{87}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	66.75501		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22311320	ω	53.46596		−0.40365947	−0.90155225	
a	2.6922737	Ω	61.04637		+0.77219511	−0.42702953	
e	0.2751638	i	10.25411		+0.49068701	−0.06963703	
P	4.42	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	(3.2−	0.1+)	2001 10 19	699	0.2−	0.0	2003 03 31	699	0.4−	1.2−
1997 11 29	704	0.9−	0.4−	2003 03 09	704	1.3+	0.7+	2003 04 03	704	0.7+	0.0
1997 11 29	704	1.9−	0.2−	2003 03 09	704	0.4+	1.3+	2003 04 03	704	0.0	0.4+
1997 11 29	704	(3.7−	1.6−)	2003 03 09	704	0.3+	0.6+	2003 04 03	704	0.0	0.0
1997 11 29	704	(6.8−	1.8+)	2003 03 09	704	0.1−	0.9−	2003 04 09	704	0.4+	0.2−
1997 12 04	704	1.5+	1.1−	2003 03 23	683	1.7+	1.4−	2003 04 09	704	0.7+	0.5−
1997 12 04	704	0.1−	1.3+	2003 03 23	683	1.3+	0.5−	2003 04 09	704	0.0	0.6−
1997 12 04	704	0.0	1.7+	2003 03 23	683	(2.4+	0.8−)	2003 04 09	704	0.5+	0.2+
1997 12 04	704	1.2+	0.5−	2003 03 24	683	1.6−	0.4+	2003 04 09	704	0.2+	0.5+
1997 12 04	704	(3.2+	0.8+)	2003 03 24	683	0.7+	0.0	2003 04 10	704	0.5+	0.4+
2001 09 12	704	0.6+	0.7+	2003 03 24	683	0.1+	0.8−	2003 04 10	704	0.4−	0.1−
2001 09 12	704	1.7+	0.7−	2003 03 25	683	1.1−	0.0	2003 04 10	704	0.5+	0.6+
2001 09 12	704	0.0	0.4+	2003 03 25	683	0.4+	1.4−	2003 04 10	704	0.7+	0.6+
2001 09 12	704	0.3−	1.5−	2003 03 25	683	0.3+	0.4−	2003 04 21	691	0.0	0.2+
2001 10 10	644	1.7−	0.9+	2003 03 28	691	0.2−	0.1−	2003 04 21	691	0.1−	0.3+
2001 10 10	644	1.5−	0.6+	2003 03 28	691	0.2−	0.3−	2003 04 21	691	0.0	0.1+
2001 10 10	644	1.1−	0.8+	2003 03 28	691	0.2−	0.4−	2003 05 02	704	0.5+	0.6+
2001 10 11	704	0.1−	0.6+	2003 03 29	699	1.0−	0.4−	2003 05 02	691	0.4−	2.2+
2001 10 11	704	1.1+	0.3+	2003 03 29	699	0.1−	0.4−	2003 05 02	704	0.2+	0.0
2001 10 11	704	0.2+	0.5+	2003 03 29	699	1.3−	0.8−	2003 05 02	704	0.1−	0.5−
2001 10 11	704	1.0+	1.1+	2003 03 29	699	1.5+	0.2+	2003 05 02	691	0.7−	1.8+
2001 10 11	704	0.7−	1.6+	2003 03 31	704	0.4+	0.1+	2003 05 02	691	0.9−	2.1+
2001 10 16	644	0.1+	0.8−	2003 03 31	699	0.7−	0.1−	2003 05 05	704	1.2−	1.1+
2001 10 16	644	0.2+	0.5−	2003 03 31	704	0.1−	0.5+	2003 05 05	704	0.1−	0.5−
2001 10 16	644	0.4+	0.5−	2003 03 31	704	0.2−	0.5+	2003 05 05	704	1.6−	1.0+
2001 10 19	699	0.7−	0.0	2003 03 31	699	0.7−	0.4−	2003 05 05	704	0.8+	0.5−
2001 10 19	699	0.3−	0.2+	2003 03 31	704	1.5−	0.3+	2003 05 05	704	2.3+	0.9+
2001 10 19	699	0.1−	0.2−	2003 03 31	699	0.5+	0.9−				

2001 TF$_{142}$ = 2003 EV$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	47.67138		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17927397	ω	71.04964		−0.21592027	−0.96335987	
a	3.1149988	Ω	32.75136		+0.74806833	−0.26794065	
e	0.2400510	i	17.10404		+0.62751272	−0.01206511	
P	5.50	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.6−	0.4−	2001 10 16	644	0.4−	0.9+	2003 03 08	699	0.5+	0.4−
2001 10 10	644	0.6−	0.1−	2001 10 24	644	0.4+	0.6−	2003 03 09	644	0.1−	0.3−
2001 10 10	644	0.7−	0.4−	2001 10 24	644	0.5+	0.6−	2003 03 09	644	0.1+	0.0
2001 10 14	645	0.2+	0.0	2001 10 24	644	0.3+	0.7−	2003 03 09	644	0.1−	0.0
2001 10 14	645	0.2+	0.1−	2001 11 12	645	0.5+	0.1+	2003 04 05	704	0.6−	0.2−
2001 10 15	645	0.2+	0.0	2001 11 12	645	0.5+	0.1+	2003 04 05	704	0.2+	0.1−
2001 10 15	645	0.1+	0.0	2003 03 08	699	0.3−	0.0	2003 04 05	704	0.3+	0.3+
2001 10 16	644	0.3−	0.9+	2003 03 08	699	0.9+	0.1−	2003 04 05	704	1.8−	0.1−
2001 10 16	644	0.0	1.0+	2003 03 08	699	0.6+	0.8+				

2001 TO_{142} = 2003 FM_{45}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	57.47415			(2000.0)		
n	0.22247537	ω	302.01361		−0.51773495	−0.85553547
a	2.6974170	Ω	179.14833		+0.83827633	−0.50800686
e	0.2335170	i	12.01787		+0.17100677	−0.09994042
P	4.43	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.7−	0.3+	2001 10 24	644	0.2−	0.6−	2003 03 31	703	0.6+	0.1+
2001 09 21	704	0.2+	0.4−	2003 03 10	699	0.5−	0.4+	2003 03 31	703	0.9+	0.1−
2001 09 21	704	1.3−	0.3−	2003 03 10	699	0.9+	0.3−	2003 03 31	703	0.4+	0.1+
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2003 03 10	699	0.1+	0.2−	2003 04 03	699	0.2−	0.2+
2001 09 21	704	0.8−	0.0	2003 03 10	699	0.8−	0.5−	2003 04 03	699	0.4−	0.7+
2001 10 10	644	0.3+	0.2+	2003 03 24	691	0.1−	0.9+	2003 04 03	699	1.2−	0.7+
2001 10 10	644	0.0	0.4+	2003 03 24	691	0.4+	0.6+	2003 04 03	699	0.5−	0.9+
2001 10 10	644	0.1−	0.5+	2003 03 24	691	0.3+	0.7+	2003 04 08	608	0.1−	0.8−
2001 10 14	645	0.3+	0.0	2003 03 27	703	1.1+	0.8−	2003 04 08	608	0.3−	0.8−
2001 10 14	645	0.3+	0.0	2003 03 27	703	0.9+	0.2−	2003 04 08	608	0.1−	0.7−
2001 10 15	645	0.2+	0.0	2003 03 27	703	0.6+	1.3−	2003 04 09	704	0.0	0.4+
2001 10 15	645	0.2+	0.0	2003 03 27	703	1.5+	1.1−	2003 04 09	704	0.6−	1.0−
2001 10 16	644	0.3+	0.3+	2003 03 31	699	0.6−	0.1+	2003 04 09	704	0.2+	1.3+
2001 10 16	644	0.1+	0.6+	2003 03 31	699	1.4−	0.5−	2003 04 09	704	0.1−	0.7+
2001 10 16	644	0.3+	0.3+	2003 03 31	699	0.6−	0.2+	2003 04 09	704	0.1+	1.0+
2001 10 24	644	0.1+	0.3−	2003 03 31	703	0.7+	0.2+				
2001 10 24	644	0.4+	0.4−	2003 03 31	699	1.0−	0.2−				

2001 TE_{145} = 2003 FJ_{92}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	90.85387			(2000.0)		
n	0.28660421	ω	26.16006		−0.39346770	−0.91492207
a	2.2783180	Ω	87.12209		+0.82688428	−0.39498653
e	0.0985389	i	5.17040		+0.40180287	−0.08308585
P	3.44	H	17.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.1−	0.3−	2003 03 22	644	0.3−	0.2+	2003 04 09	644	0.2+	0.1+
2001 10 10	644	0.2+	0.2−	2003 03 22	644	0.3+	0.2+	2003 04 09	644	0.0	0.2−
2001 10 10	644	0.3+	0.0	2003 03 29	699	0.3+	0.4+	2003 04 09	644	0.0	0.1−
2001 10 16	644	0.0	0.3+	2003 03 29	699	0.9+	1.5−	2003 04 11	691	0.0	0.1+
2001 10 16	644	0.0	0.2−	2003 03 29	699	0.0	0.1−	2003 04 11	691	0.1+	0.2−
2001 10 16	644	0.4+	0.1+	2003 03 29	699	1.8+	0.4−	2003 04 11	691	0.1−	0.1−
2001 10 24	644	0.2−	0.1−	2003 03 30	704	0.5−	0.4+	2003 04 21	691	0.4+	0.4+
2001 10 24	644	0.5−	0.1+	2003 03 30	704	0.6−	0.5−	2003 04 21	691	0.2+	0.2−
2001 10 24	644	0.1−	0.3+	2003 03 30	704	0.5−	0.6+	2003 04 21	691	0.0	0.3+
2003 03 22	644	0.1−	0.0	2003 03 30	704	1.9−	0.4+				

2001 TJ_{145} = 2003 FO_{57}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	121.32037			(2000.0)		
n	0.28599947	ω	27.29040		+0.22654725	−0.96803471
a	2.2815285	Ω	49.82114		+0.86596735	+0.14960149
e	0.0604899	i	8.09855		+0.44584402	+0.20131614
P	3.45	H	17.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	1.0+	0.6+	2001 10 24	644	0.2−	0.6+	2003 03 27	644	0.0	0.6−
2001 10 10	644	1.1+	1.1+	2001 10 25	645	0.2−	0.9−	2003 03 27	644	0.7−	0.6−
2001 10 10	644	1.0+	0.9+	2001 10 25	645	0.1−	0.8−	2003 03 27	644	0.2−	0.7−
2001 10 16	644	1.0−	0.7−	2001 11 12	645	0.2+	0.4+	2003 04 10	691	0.5+	0.3+
2001 10 16	644	1.2−	1.0−	2001 11 12	645	0.2+	0.3+	2003 04 10	691	0.5+	0.3+
2001 10 16	644	0.6−	1.0−	2003 03 26	691	0.5−	0.4+	2003 04 10	691	0.6+	0.1+
2001 10 24	644	0.1−	0.3+	2003 03 26	691	0.3−	1.1+				
2001 10 24	644	0.3−	0.4+	2003 03 26	691	0.2+	0.0				

2001 TK_{145}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	103.25993			(2000.0)		
n	0.23216382	ω	8.54087		+0.21729626	−0.97015425
a	2.6218410	Ω	68.96312		+0.88860959	+0.15098546
e	0.2354395	i	6.62152		+0.40392491	+0.18974754
P	4.25	H	17.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	645	0.4+	0.1−	2001 10 16	644	0.0	0.0	2003 03 11	291	0.2+	0.0
2001 09 18	645	0.4+	0.1−	2001 10 16	644	0.3−	0.1−	2003 03 11	291	0.6−	0.3−
2001 10 10	644	0.8−	0.2−	2001 10 24	644	0.3+	0.2+	2003 03 27	691	0.6+	0.4−
2001 10 10	644	0.7−	0.1+	2001 10 24	644	0.3+	0.0	2003 03 27	691	0.2−	0.8+
2001 10 10	644	0.4−	0.1+	2001 10 24	644	0.9+	0.1+	2003 03 27	691	0.2−	0.0
2001 10 16	644	0.0	0.0	2003 03 11	291	0.2+	0.2−				

2001 TS_{147}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	116.34062			(2000.0)		
n	0.26533795	ω	320.55040		+0.25456464	−0.96444473
a	2.3984820	Ω	114.59722		+0.90582757	+0.21208862
e	0.0895869	i	4.47953		+0.33863440	+0.15768571
P	3.71	H	16.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1990 11 14	691	0.2−	0.2+	2001 10 12	699	1.8−	0.3+	2001 11 18	704	0.2+	0.5+
1990 11 14	691	0.1−	0.1+	2001 10 16	704	0.3+	1.6+	2001 12 15	209	0.3−	0.2−
1990 11 14	691	0.1+	0.2+	2001 10 16	704	1.0+	0.4+	2001 12 15	209	0.3+	0.4−
2001 09 16	704	0.7−	0.4+	2001 10 16	704	(2.8+	0.5−)	2001 12 15	209	0.2−	0.5−
2001 09 16	704	1.0−	0.2+	2001 10 16	704	0.4+	0.1+	2003 03 06	704	0.2+	0.6−
2001 09 16	704	1.3−	0.3−	2001 10 16	704	0.5+	0.3+	2003 03 06	704	0.2+	0.1−
2001 09 17	699	0.5−	0.7+	2001 10 16	644	0.5+	0.1−	2003 03 06	704	1.9+	0.1+
2001 09 17	699	0.1+	0.1+	2001 10 16	644	0.5+	0.1−	2003 03 26	644	0.4−	0.4+
2001 09 17	699	1.6+	0.4+	2001 10 16	644	0.4+	0.1−	2003 03 26	644	0.3−	0.3+
2001 09 17	699	0.1+	0.6+	2001 10 24	644	0.0	0.5−	2003 03 26	644	0.1−	0.1+
2001 10 10	644	0.1−	1.1−	2001 10 24	644	0.1+	0.9−	2003 04 09	704	0.3−	0.1−
2001 10 10	644	0.4−	0.6−	2001 10 24	644	0.1−	0.7−	2003 04 09	704	0.9−	0.2+
2001 10 10	644	0.2−	0.6−	2001 11 18	704	1.2+	0.5−	2003 04 09	704	0.7−	0.5+
2001 10 12	699	0.3+	0.3−	2001 11 18	704	0.9+	0.4+	2003 04 09	704	1.0+	0.6+
2001 10 12	699	0.6−	0.1−	2001 11 18	704	0.4−	0.8+				
2001 10 12	699	1.8−	1.1+	2001 11 18	704	0.9+	0.3−				

2001 TB_{148}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	83.89492			(2000.0)		
n	0.22339785	ω	48.72097		−0.17446520	−0.96805954
a	2.6899862	Ω	52.23655		+0.82156831	−0.24391183
e	0.2587248	i	13.16583		+0.54275907	+0.05803225
P	4.41	H	15.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.4−	0.5−	2001 10 22	704	0.3+	0.8−	2001 12 20	704	0.3+	0.8+
2001 09 25	704	0.1−	0.8−	2001 10 22	704	0.5+	0.6−	2001 12 20	704	0.8+	0.4−
2001 09 25	704	0.6−	0.5−	2001 10 22	704	0.3+	0.9−	2001 12 20	704	0.2+	0.2+
2001 09 25	704	1.7−	0.1−	2001 10 24	704	0.7−	0.7+	2003 03 14	608	0.1−	0.3−
2001 09 25	704	0.7−	0.4−	2001 10 24	704	1.7−	0.6+	2003 03 14	608	0.5−	0.4−
2001 10 10	644	0.5−	1.0+	2001 10 24	704	1.3−	0.1−	2003 03 14	608	0.2+	0.3−
2001 10 10	644	0.5−	0.8+	2001 10 25	645	0.3+	0.3−	2003 03 26	644	1.0+	0.2−
2001 10 10	644	0.7−	0.5+	2001 10 25	645	0.3+	0.3−	2003 03 26	644	0.8+	0.1+
2001 10 14	645	0.1+	0.3−	2001 11 18	704	0.6+	0.2+	2003 03 26	644	0.4+	0.1−
2001 10 14	645	0.1+	0.3−	2001 11 18	704	0.5+	0.7+	2003 04 02	608	0.2+	0.1−
2001 10 16	704	0.5+	0.1+	2001 11 18	704	0.4+	0.2−	2003 04 02	608	0.4−	1.3+
2001 10 16	704	0.0	0.0	2001 11 18	704	0.7+	0.6−	2003 04 02	608	0.9−	0.6+
2001 10 16	704	0.3+	0.4+	2001 11 18	704	0.5+	0.1+	2003 04 08	704	1.0+	0.7−
2001 10 16	704	0.5+	0.3+	2001 12 07	704	0.2−	0.5−	2003 04 08	704	0.3+	0.2+

2001 10 16	644	0.2−	0.5+	2001 12 07	704	0.9+	0.7−	2003 04 08	704	0.2+	0.2+
2001 10 16	644	0.5−	0.4+	2001 12 07	704	0.1+	0.2+	2003 04 25	699	1.6+	1.0+
2001 10 16	644	0.5−	0.4+	2001 12 07	704	0.5+	0.9+	2003 04 25	699	0.2+	0.2−
2001 10 19	699	0.4−	0.1−	2001 12 07	704	0.2−	0.3−	2003 04 25	699	1.9−	0.5−
2001 10 19	699	0.2−	0.5+	2001 12 14	704	0.3−	0.8+	2003 04 25	699	0.2+	1.0+
2001 10 19	699	0.8−	0.5+	2001 12 14	704	0.5+	0.7+	2003 04 28	691	0.7+	1.2+
2001 10 19	699	0.2−	0.1+	2001 12 14	704	0.4−	0.5+	2003 04 28	691	0.3+	1.5+
2001 10 20	704	0.0	0.9+	2001 12 14	704	0.5+	0.3+	2003 04 28	691	0.5+	1.1+
2001 10 20	704	0.2−	0.4+	2001 12 14	704	0.2−	0.1−				
2001 10 20	704	0.5+	0.8+	2001 12 20	704	0.0	0.9+				

2001 TD$_{149}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	155.40935		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25733476	ω	287.87160		+0.90607314		−0.41871970
a	2.4479568	Ω	96.91836		+0.40770956		+0.82551569
e	0.2053104	i	3.51543		+0.11315639		+0.37841465
P	3.83	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 04 14	691	0.1+	0.7+	2001 10 16	704	0.1+	0.4+	2001 11 18	704	0.1−	0.2−
1996 04 14	691	0.1−	0.6+	2001 10 16	704	0.4+	0.5+	2001 11 18	704	0.1−	0.3−
1996 04 14	691	0.6+	0.5+	2001 10 16	704	0.2+	0.1+	2001 11 18	704	0.3−	0.4−
2001 08 25	644	0.4−	0.9+	2001 10 16	704	0.2−	0.8+	2001 11 20	704	1.6+	0.2−
2001 08 25	644	0.4+	0.6+	2001 10 16	704	0.1+	0.0	2001 11 20	704	1.0+	0.3−
2001 08 25	644	0.1−	0.8+	2001 10 16	644	0.2+	0.9−	2001 11 20	704	1.2+	0.1+
2001 08 26	644	0.5−	0.1+	2001 10 16	644	0.3+	0.9−	2001 11 20	704	0.9+	0.5−
2001 08 26	644	0.7−	0.4+	2001 10 16	644	0.1+	1.0−	2001 11 20	704	0.7+	0.0
2001 08 26	644	0.8−	0.4+	2001 10 22	704	0.6+	0.9+	2001 12 07	704	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.6−	0.0	2001 10 22	704	0.7+	0.0	2001 12 07	704	0.2+	0.4+
2001 09 21	704	0.8+	0.5+	2001 10 22	704	0.6−	0.1+	2001 12 07	704	0.6+	0.7+
2001 09 21	704	0.2+	0.4−	2001 10 22	704	0.6−	0.5+	2001 12 17	704	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.2+	0.0	2001 10 24	704	0.3−	0.6+	2001 12 17	704	0.6−	0.3+
2001 09 21	704	0.7+	0.2−	2001 10 24	704	0.5−	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.2−
2001 09 27	644	0.5−	0.1+	2001 10 24	704	0.1−	1.3+	2001 12 17	704	0.5−	0.5+
2001 09 27	644	0.5−	0.3+	2001 10 24	704	0.9−	0.3−	2001 12 17	704	0.0	0.6−
2001 09 27	644	0.4−	0.0	2001 10 24	644	0.5+	0.5+	2001 12 20	704	0.1+	0.2+
2001 10 10	644	1.1+	1.5−	2001 10 24	644	0.5+	0.5+	2001 12 20	704	0.7−	0.3+
2001 10 10	644	0.9+	1.2−	2001 10 24	644	0.8−	1.1−	2001 12 20	704	1.1−	1.2+
2001 10 10	644	1.1+	1.2−	2001 11 08	644	0.1+	0.4−	2003 03 11	644	0.2+	0.7+
2001 10 14	699	(4.2−	1.4+)	2001 11 08	644	0.2−	0.1+	2003 03 11	644	0.2+	0.5+
2001 10 14	699	0.1−	0.1+	2001 11 08	644	0.1+	0.2−	2003 03 11	644	0.3+	0.7+
2001 10 14	699	0.5−	0.6+	2001 11 18	704	0.2−	0.1−				
2001 10 14	699	0.4−	0.2−	2001 11 18	704	0.2+	0.2−				

2001 TH$_{149}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	127.36072		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26395542	ω	295.52570		+0.33714508		−0.93898695
a	2.4068498	Ω	134.59197		+0.89445332		+0.29690783
e	0.1745681	i	5.48701		+0.29374555		+0.17363541
P	3.73	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.4+	0.0	2001 10 20	704	0.1−	0.8+	2001 11 15	644	0.4−	0.8+
2001 10 10	644	0.2+	0.2+	2001 10 20	704	0.1+	0.8+	2001 11 18	645	0.4+	0.5−
2001 10 10	644	0.3+	0.0	2001 10 24	644	0.5−	0.1+	2001 11 18	645	0.4+	0.6−
2001 10 14	699	1.1−	0.3+	2001 10 24	644	0.4−	0.3+	2001 11 21	645	0.5+	0.5−
2001 10 14	699	0.2−	0.1−	2001 10 24	644	0.4−	0.4+	2001 11 21	645	0.4+	0.5−
2001 10 14	699	0.5−	0.4−	2001 10 25	704	0.3−	0.1−	2003 03 31	699	0.6−	1.0−
2001 10 14	699	0.9−	0.3−	2001 10 25	704	0.5−	0.4−	2003 03 31	699	0.3+	0.3−
2001 10 16	704	0.4+	0.4+	2001 10 25	704	0.3−	0.3+	2003 03 31	699	0.9+	0.2+
2001 10 16	704	0.3+	0.2−	2001 10 25	704	0.7−	0.0	2003 03 31	699	0.0	0.0
2001 10 16	704	1.0+	1.1−	2001 10 25	704	0.0	1.2+	2003 04 09	644	0.1−	0.2+
2001 10 16	704	0.5+	1.1−	2001 10 25	645	0.2+	0.3−	2003 04 09	644	0.1+	0.5+
2001 10 16	704	1.6+	0.5−	2001 10 25	645	0.2+	0.3−	2003 04 09	291	0.1−	0.2+
2001 10 16	644	0.6−	0.0	2001 11 12	645	0.4+	0.4−	2003 04 09	291	0.1+	0.1−
2001 10 16	644	0.5−	0.1+	2001 11 12	645	0.4+	0.5−	2003 04 09	291	0.3−	0.1+
2001 10 16	644	0.4−	0.1+	2001 11 15	644	0.6−	0.8+	2003 04 09	644	0.2−	0.5+
2001 10 20	704	1.0+	0.4+	2001 11 15	644	0.3−	1.1+				

2001 TR$_{149}$ = 2003 FL$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	85.20795		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25218567	ω	43.33698		−0.20372339		−0.97360952
a	2.4811657	Ω	58.66759		+0.86215909		−0.22819398
e	0.0783988	i	6.91680		+0.46387334		−0.00346544
P	3.91	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.2−	0.3−	2003 03 12	644	0.4+	0.3+	2003 03 26	644	0.3+	0.0
2001 10 10	644	0.2−	0.2−	2003 03 12	644	0.6+	0.1−	2003 03 26	644	0.4+	0.1−
2001 10 10	644	0.2+	0.4−	2003 03 12	644	0.8+	0.3+	2003 04 01	704	0.9+	0.7+
2001 10 16	644	0.3+	0.1+	2003 03 25	644	0.6+	0.9+	2003 04 01	704	0.2+	0.4−
2001 10 16	644	0.3−	0.5+	2003 03 25	644	0.3+	0.7+	2003 04 01	704	0.0	0.3+
2001 10 16	644	0.1+	0.5+	2003 03 25	644	0.1−	0.2−	2003 04 05	699	0.4+	1.2−
2003 03 07	699	0.3−	0.9−	2003 03 25	644	0.1−	0.2−	2003 04 05	699	0.4−	0.1−
2003 03 07	699	0.8−	0.8−	2003 03 25	644	0.6+	0.9+	2003 04 05	699	1.8−	0.5+
2003 03 07	699	0.4−	1.2+	2003 03 25	644	0.2−	0.2−	2003 04 05	699	0.3−	0.2+
2003 03 07	699	1.3−	1.4−	2003 03 26	644	0.4+	0.2−				

2001 TQ$_{150}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	96.48494		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27165241	ω	44.25231		−0.20044323		−0.97314209
a	2.3611687	Ω	57.62183		+0.85754526		−0.23015373
e	0.0650583	i	7.70387		+0.47374955		+0.00487071
P	3.63	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.4+	0.7−	2001 11 18	704	0.3−	0.1−	2003 03 27	704	1.6−	0.2−
2001 10 10	644	0.4+	0.5−	2001 11 18	704	0.5−	0.2−	2003 03 31	699	0.5−	0.4−
2001 10 10	644	0.0	0.6−	2001 11 18	704	0.4−	0.1+	2003 03 31	699	0.7−	0.0
2001 10 14	699	0.2−	0.8+	2001 11 20	704	0.3+	0.5+	2003 03 31	699	1.3−	0.2+
2001 10 14	699	0.6+	1.4+	2001 11 20	704	0.4+	0.4−	2003 03 31	699	1.2−	0.5+
2001 10 14	699	1.0−	0.5+	2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2003 04 01	704	0.3−	0.4+
2001 10 14	699	0.1−	1.3+	2001 11 20	704	0.4−	0.3−	2003 04 01	704	1.2−	1.1+
2001 10 16	704	0.8−	0.0	2001 11 20	704	0.0	0.2−	2003 04 01	704	0.0	0.1+
2001 10 16	704	0.3+	0.2+	2003 03 09	704	1.6+	0.3+	2003 04 01	704	0.1+	0.3+
2001 10 16	704	0.6+	0.1+	2003 03 09	704	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.1+	0.7+
2001 10 16	704	0.1−	0.1−	2003 03 09	704	0.6+	0.0	2003 04 01	704	0.7+	0.2+
2001 10 16	704	0.1+	0.2−	2003 03 09	704	0.5+	0.9+	2003 04 01	704	0.4−	0.1−
2001 10 16	644	0.3−	0.9−	2003 03 09	704	0.2+	0.6−	2003 04 03	608	0.0	1.8−
2001 10 16	644	0.1−	0.7−	2003 03 26	691	0.2+	0.4+	2003 04 03	608	0.3−	1.3−
2001 10 16	644	0.0	0.9−	2003 03 26	691	0.3+	0.3+	2003 04 03	608	0.0	1.4−
2001 10 24	644	0.2+	0.2+	2003 03 26	691	0.2+	0.7+	2003 04 09	704	0.3−	0.8+
2001 10 24	644	0.1+	0.0	2003 03 27	704	0.4−	0.3+	2003 04 09	704	2.1+	1.8−
2001 10 24	644	0.2−	0.1+	2003 03 27	704	0.5+	0.7−	2003 04 09	704	0.8+	0.4+
2001 11 18	704	1.0+	0.4+	2003 03 27	704	1.0+	0.6+	2003 04 09	704	0.6−	0.3−

2001 TX$_{150}$ = 2001 VO$_{123}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 24067)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	96.71595		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25257236	ω	30.73658		−0.04887406		−0.99260852
a	2.4786327	Ω	62.27001		+0.88898045		−0.09393115
e	0.0938141	i	7.20948		+0.45532964		+0.07684575
P	3.90	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.5+	0.4+	2001 11 11	843	0.5+	0.2−	2001 11 20	704	1.0−	0.3−
2001 10 10	644	0.4+	0.2+	2001 11 11	843	0.3−	0.1+	2001 11 20	704	0.2+	0.1−
2001 10 10	644	0.0	0.0	2001 11 12	843	0.3+	0.3−	2001 11 20	704	0.7−	0.2−
2001 10 16	704	0.4−	1.2+	2001 11 12	843	0.4+	0.1−	2001 11 20	704	0.7−	0.1−
2001 10 16	704	0.9−	0.0	2001 11 14	843	1.4+	0.3+	2001 12 17	704	0.8−	0.5+
2001 10 16	704	0.1+	0.1−	2001 11 14	843	0.1+	0.5−	2001 12 17	704	0.7−	0.6+
2001 10 16	704	0.1−	0.0	2001 11 15	843	0.2−	0.7+	2001 12 17	704	0.3−	0.3+
2001 10 16	644	0.1−	0.4−	2001 11 15	843	1.5+	0.1+	2003 03 25	843	0.3+	0.2−
2001 10 16	644	0.1+	0.5−	2001 11 18	704	0.1−	0.6+	2003 03 25	843	0.3+	0.2+
2001 10 16	644	0.0	0.8−	2001 11 18	704	0.6+	0.1−	2003 03 25	843	0.3−	0.1−
2001 11 10	843	1.0+	0.3−	2001 11 18	704	0.2+	0.4−	2003 03 31	843	0.7−	0.5−
2001 11 10	843	0.0	0.3−	2001 11 20	704	0.9−	0.2−	2003 03 31	843	0.2+	0.1+

2001 TY$_{150}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	104.48366			(2000.0)		
n	0.23684246	ω	8.97299		+0.32722300	−0.93187203
a	2.5871980	Ω	62.05905		+0.85559948	+0.22181743
e	0.0704083	i	10.21378		+0.40109182	+0.28707412
P	4.16	H	16.4	G 0.15		U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.6−	0.1−	2001 10 16	704	1.0−	0.2−	2001 11 18	704	0.4+	0.9+
2001 10 10	644	0.7−	0.0	2001 10 16	704	0.5−	0.4+	2001 11 18	704	0.7+	0.4−
2001 10 10	644	0.1−	0.1+	2001 10 16	704	0.2−	0.2−	2001 11 18	704	0.1−	0.5+
2001 10 11	683	1.5+	1.6+	2001 10 16	644	0.2+	0.1+	2001 11 18	704	0.3−	0.5−
2001 10 11	683	1.0+	0.1−	2001 10 16	644	0.1+	0.2+	2003 03 08	644	0.2+	0.4+
2001 10 11	683	(4.8+	1.5+)	2001 10 16	644	0.2+	0.2+	2003 03 08	644	0.0	0.2−
2001 10 14	699	0.1−	0.3−	2001 10 20	704	0.5+	0.5−	2003 03 08	644	0.2+	0.2−
2001 10 14	699	0.1+	0.7+	2001 10 20	704	0.3+	1.0−	2003 03 23	644	0.1−	0.2−
2001 10 14	699	0.7+	0.4−	2001 10 20	704	0.7−	0.1+	2003 03 23	644	0.3−	0.2+
2001 10 14	699	0.0	0.1−	2001 10 24	644	0.1−	0.3−	2003 03 23	644	0.1−	0.1+
2001 10 16	704	0.3−	0.6−	2001 10 24	644	0.3−	0.1−				
2001 10 16	704	0.5−	0.2+	2001 10 24	644	0.2−	0.1−				

2001 TM$_{151}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	127.00052			(2000.0)		
n	0.26858737	ω	2.19018		+0.25801541	−0.95931926
a	2.3790980	Ω	72.87311		+0.88458383	+0.18686584
e	0.1634387	i	6.88774		+0.38850932	+0.21163109
P	3.67	H	17.7	G 0.15		U 3

Residuals in seconds of arc

1990 11 10	691	0.9+	1.2−	2001 10 16	644	0.1−	0.2−	2001 11 18	704	0.6−	0.5+
1990 11 10	691	0.2+	0.8−	2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2001 11 18	704	0.4−	0.1−
1990 11 10	691	0.3+	1.0−	2001 10 20	704	0.4+	0.2+	2001 11 18	704	0.0	0.2−
2001 10 10	644	1.0−	0.8+	2001 10 20	704	0.4−	0.6−	2001 11 18	704	0.3+	0.6+
2001 10 10	644	1.0−	0.6+	2001 10 20	704	0.6+	0.1−	2001 11 18	704	0.4+	0.6+
2001 10 10	644	0.9−	0.7+	2001 10 20	704	0.1−	0.1+	2001 12 14	704	0.6+	0.4+
2001 10 14	699	1.1+	0.1−	2001 10 24	704	0.2−	0.4−	2001 12 14	704	0.1+	0.4+
2001 10 14	699	0.7−	0.5+	2001 10 24	704	0.3−	0.5−	2001 12 14	704	0.0	0.0
2001 10 14	699	0.9−	1.0+	2001 10 24	704	0.5−	0.5−	2001 12 17	704	0.0	0.3+
2001 10 14	699	1.5+	1.4+	2001 10 24	644	0.1+	0.6−	2001 12 17	704	0.2−	0.8+
2001 10 16	704	(0.9+	2.1+)	2001 10 24	644	0.3+	0.5−	2001 12 17	704	0.6−	0.0
2001 10 16	704	(1.0+	3.6+)	2001 10 24	644	0.2+	0.4−	2001 12 17	704	0.7+	0.2−
2001 10 16	704	(0.2−	3.4+)	2001 11 12	683	(1.3−	2.2+)	2003 04 28	691	0.6+	0.8+
2001 10 16	704	(0.3+	3.6+)	2001 11 12	683	0.3+	0.1+	2003 04 28	691	0.2+	0.8+
2001 10 16	704	(1.2+	4.4+)	2001 11 15	683	(0.1−	2.5+)	2003 04 28	691	0.2+	0.5+
2001 10 16	644	0.0	0.0	2001 11 15	683	0.5−	0.8+				
2001 10 16	644	0.0	0.3−	2001 11 15	683	(1.1−	2.1−)				

2001 TO$_{157}$ = 2003 FZ$_{18}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	6.16707			(2000.0)		
n	0.27987853	ω	56.86858		−0.89169424	+0.45214656
a	2.3146731	Ω	149.99728		−0.42807168	−0.82723940
e	0.0861439	i	2.41750		−0.14709189	−0.33352431
P	3.52	H	17.1	G 0.15		U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	691	0.5−	0.2−	2001 11 21	704	0.5−	0.8−	2003 03 27	699	0.4+	0.0
2001 10 14	691	0.5−	0.1−	2001 11 22	644	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	0.2−	0.2+
2001 10 14	691	0.3−	0.1−	2001 11 22	644	0.0	0.4+	2003 04 01	704	0.0	0.1−
2001 10 17	691	0.3+	0.1−	2001 11 22	644	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.0	0.1−
2001 10 17	691	0.4+	0.1−	2001 12 10	691	0.0	0.5+	2003 04 01	704	0.5−	0.4−
2001 10 17	691	0.6+	0.3+	2001 12 10	691	0.2+	0.5+	2003 04 01	704	0.7−	0.0
2001 11 17	704	0.4−	0.6+	2001 12 10	691	0.3+	0.3+	2003 04 01	G94	0.4+	0.0
2001 11 17	704	0.7+	0.4+	2003 03 24	691	0.4−	0.2+	2003 04 01	G94	0.1−	0.5+
2001 11 17	704	1.0+	0.6−	2003 03 24	691	0.5−	0.3+	2003 04 01	G94	0.1+	0.2+
2001 11 18	704	0.2−	0.7−	2003 03 24	691	0.5−	0.2+	2003 04 04	691	0.3+	0.2−
2001 11 18	704	1.3+	0.4+	2003 03 25	703	0.1+	1.5+	2003 04 04	691	0.3+	0.0
2001 11 18	704	0.3−	0.7+	2003 03 25	703	0.4+	0.9−	2003 04 04	691	0.3+	0.1+
2001 11 18	704	0.1+	0.3+	2003 03 25	703	0.1−	0.4+	2003 04 10	291	0.2+	0.1−
2001 11 20	704	1.4−	0.3−	2003 03 25	703	0.4+	0.6+	2003 04 10	291	0.5+	0.3+
2001 11 20	704	0.6−	0.3−	2003 03 25	608	0.2+	0.7−	2003 04 10	291	0.7+	0.5+
2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2003 03 25	608	0.1−	1.8−	2003 05 05	691	0.0	0.2+
2001 11 20	704	0.7−	0.3−	2003 03 25	608	0.4−	1.0−	2003 05 05	691	0.1−	0.4+
2001 11 21	704	0.5+	0.0	2003 03 27	699	0.3−	0.6+	2003 05 05	691	0.2−	0.3+
2001 11 21	704	0.0	0.7−	2003 03 27	699	0.4+	0.2−				
2001 11 21	704	0.3−	0.7−	2003 03 27	699	0.6−	0.7−				

2001 TK$_{159}$ = 2003 FP$_{105}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	73.08186			(2000.0)		
n	0.25721775	ω	283.28779		−0.60634929	−0.79504961
a	2.4486991	Ω	204.05857		+0.74341013	−0.55988669
e	0.1661863	i	2.16258		+0.28227986	−0.23328740
P	3.83	H	16.9	G 0.15		U 3

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	699	0.0	0.2+	2001 11 09	704	0.4−	0.7−	2003 03 31	703	0.1+	0.4+
1999 03 23	699	0.4+	0.1+	2001 11 09	704	0.8−	0.7−	2003 03 31	703	0.2−	0.1+
1999 03 23	699	0.4−	0.4−	2001 11 09	704	1.0−	0.4+	2003 03 31	703	0.2+	0.1+
2001 10 11	644	0.3+	1.4+	2001 11 20	704	0.2−	1.4−	2003 04 29	699	0.1+	0.1−
2001 10 11	644	0.3+	1.0+	2001 11 20	704	0.2−	0.8−	2003 04 29	699	1.3−	1.2+
2001 10 11	644	0.2+	1.3+	2001 11 20	704	0.2−	1.0−	2003 04 29	699	0.1−	1.2−
2001 10 17	704	0.9+	0.3+	2001 11 20	704	1.2−	1.2−	2003 04 29	699	0.4+	0.7−
2001 10 17	704	0.9−	0.5−	2001 11 20	704	0.7−	1.2+	2003 04 29	699	0.1−	0.2−
2001 10 17	704	0.4−	0.3−	2001 11 21	704	0.2+	1.0+	2003 04 29	699	1.9−	0.0
2001 10 17	644	0.5+	0.1−	2001 11 21	704	0.6+	0.8+	2003 04 29	699	(2.8+	0.5−)
2001 10 17	644	0.7+	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2003 04 29	699	1.6−	0.6−
2001 10 17	644	0.9+	0.0	2003 03 26	291	0.2+	1.1+	2003 05 05	704	0.0	0.1−
2001 10 19	644	0.5+	0.3+	2003 03 26	291	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.0	0.2+
2001 10 19	644	0.3+	0.4+	2003 03 26	291	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.3+	1.6+
2001 10 19	644	0.2+	0.2+	2003 03 27	699	1.6+	0.7+	2003 05 05	704	1.3+	1.0+
2001 10 20	704	0.2−	0.5+	2003 03 27	699	0.5−	1.2−	2003 05 06	691	0.4+	0.4+
2001 10 20	704	0.3−	0.6+	2003 03 27	699	0.4−	0.5−	2003 05 06	691	0.6+	0.4+
2001 10 20	704	0.5−	0.3+	2003 03 27	699	0.1−	0.2+	2003 05 06	691	0.5+	0.6+
2001 10 20	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	703	1.8+	0.1−				

2001 TW$_{159}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	68.22541		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23918375	ω	228.97189		−0.35504142		−0.91400302
a	2.5702869	Ω	242.84153		+0.91021574		−0.29008323
e	0.1310325	i	12.74746		+0.21319685		−0.28363745
P	4.12	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.5+	0.3−	2001 10 20	699	0.2+	0.8+	2001 11 20	049	0.2−	0.2−
2001 09 25	704	0.2+	0.2−	2001 10 20	699	0.2+	0.9+	2001 11 20	049	0.2+	0.6−
2001 09 25	704	0.1−	0.3−	2001 10 20	699	0.2−	0.1+	2001 11 20	049	0.3−	0.8−
2001 09 25	704	0.4−	0.3−	2001 10 20	699	0.3−	0.2−	2003 03 11	704	0.4+	0.0
2001 09 25	704	0.0	0.0	2001 10 26	644	0.1+	0.3+	2003 03 11	704	0.3+	0.1+
2001 10 13	644	0.1+	1.1−	2001 10 26	644	0.2+	0.2+	2003 03 11	704	0.7+	0.8−
2001 10 13	644	0.1−	1.2−	2001 10 26	644	0.1+	0.2+	2003 03 11	704	0.5+	0.5+
2001 10 13	644	0.4−	1.1−	2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2003 03 29	699	0.9−	0.4−
2001 10 17	644	0.6−	0.5+	2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2003 03 29	699	0.6−	0.2−
2001 10 17	644	0.3−	0.6+	2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2003 03 29	699	0.5−	0.3+
2001 10 17	644	0.3−	1.0+	2001 11 20	704	1.0+	0.3+	2003 03 29	699	0.2−	0.3+

2001 TH$_{160}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	108.26351		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22813698	ω	207.81583		+0.23601316		−0.96918016
a	2.6526030	Ω	228.62444		+0.90812121		+0.24584202
e	0.1715546	i	5.40036		+0.34585209		+0.01585915
P	4.32	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	291	0.0	0.4−	2001 10 25	704	0.3−	0.5+	2001 11 19	704	0.7−	1.1−
2001 10 15	291	0.2−	0.2−	2001 11 09	704	0.1−	0.5+	2001 11 19	704	0.3−	0.7−
2001 10 15	291	0.0	0.2−	2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.9+
2001 10 18	691	0.1+	0.3+	2001 11 09	704	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.2−	0.7+
2001 10 18	691	0.4+	0.2+	2001 11 09	704	0.6−	0.3−	2001 11 21	704	0.1−	0.5+
2001 10 18	691	0.3+	0.2+	2001 11 09	704	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.0	0.8+
2001 10 19	644	0.2+	0.8−	2001 11 11	691	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.9+
2001 10 19	644	0.5+	0.5−	2001 11 11	691	0.1−	0.1+	2003 03 28	691	0.7−	1.2+
2001 10 19	644	0.2+	0.4−	2001 11 11	691	0.1−	0.2+	2003 03 28	691	0.7−	1.1+
2001 10 21	704	0.5−	0.0	2001 11 17	704	1.0+	0.4−	2003 03 28	691	0.3−	1.0+
2001 10 21	704	0.2+	0.0	2001 11 17	704	0.8+	1.1−	2003 04 01	644	0.1+	1.0−
2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2001 11 17	704	0.4+	0.7−	2003 04 01	644	0.2+	0.4−
2001 10 21	704	0.0	0.2−	2001 11 18	704	0.6−	0.4+	2003 04 01	644	0.4−	0.8−
2001 10 21	704	0.3+	0.0	2001 11 18	704	0.0	0.0	2003 04 01	644	1.0+	0.6−
2001 10 25	704	0.4+	0.2+	2001 11 18	704	0.0	0.2−	2003 04 01	644	0.3+	0.3−
2001 10 25	704	0.2−	0.7+	2001 11 19	704	0.1+	0.6−	2003 04 01	644	0.5+	0.1−
2001 10 25	704	0.8−	0.1+	2001 11 19	704	0.4+	0.7−				
2001 10 25	704	0.5−	0.8+	2001 11 19	704	0.0	0.5−				

2001 TN$_{160}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	159.94924		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19380004	ω	72.68422		+0.97452703		+0.22341748
a	2.9573324	Ω	274.40260		−0.21248788		+0.89195481
e	0.0967037	i	1.12278		−0.07173542		+0.39306647
P	5.09	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 24	691	0.2+	0.3−	2001 10 22	644	0.6−	0.7+	2001 11 21	704	0.0	0.3−
2001 09 24	691	0.1−	0.1−	2001 10 23	291	0.0	0.1−	2001 11 21	704	0.2+	0.2−
2001 09 24	691	0.1−	0.1−	2001 10 23	291	0.1−	0.1+	2001 11 21	704	0.3+	0.6−
2001 10 15	291	0.3+	0.0	2001 10 23	291	0.0	0.0	2003 01 05	926	0.7+	0.0
2001 10 15	291	0.2+	0.1−	2001 11 19	704	0.2+	0.9+	2003 01 05	926	0.5+	0.1+
2001 10 15	291	0.3+	0.0	2001 11 19	704	0.1−	0.2−	2003 01 05	926	0.3+	0.1−
2001 10 18	691	0.0	0.1−	2001 11 19	704	0.1+	0.4+	2003 01 30	644	0.4−	0.2+
2001 10 18	691	0.5−	0.3+	2001 11 19	704	0.4+	0.3−	2003 01 30	644	0.4−	0.1−
2001 10 18	691	0.1+	0.3−	2001 11 19	704	0.1+	0.3−	2003 01 30	644	0.7−	0.1+
2001 10 22	644	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	0.3+				
2001 10 22	644	0.7−	0.3+	2001 11 21	704	0.0	0.4−				

2001 TG$_{162}$ = 2003 FE$_{39}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	58.96016		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23922409	ω	125.08214		−0.59472807		−0.80391507
a	2.5699979	Ω	1.43353		+0.66899300		−0.49791320
e	0.2196608	i	10.05770		+0.44581037		−0.32527374
P	4.12	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	691	0.8+	0.5+	2003 03 24	291	0.1−	0.1+	2003 04 01	704	0.7−	0.9−
2001 09 12	691	0.7+	0.8+	2003 03 24	291	0.1−	0.0	2003 04 01	704	0.6−	0.4−
2001 09 12	691	0.7+	0.6+	2003 03 26	691	0.4+	1.7+	2003 04 01	704	0.2−	0.6−
2001 10 11	644	1.3−	0.2−	2003 03 26	691	0.7+	1.1+	2003 04 01	704	0.2−	0.1+
2001 10 11	644	0.9−	0.6−	2003 03 26	691	0.7+	1.2+	2003 04 01	644	0.4+	0.7+
2001 10 11	644	0.7−	0.1−	2003 03 27	644	0.2+	0.3+	2003 04 01	644	0.1+	0.6+
2001 10 14	704	0.2+	0.4−	2003 03 27	644	0.3+	0.1+	2003 04 03	699	0.1+	0.3−
2001 10 14	704	0.7−	0.2+	2003 03 27	699	0.1−	0.2−	2003 04 03	699	0.2+	0.5−
2001 10 14	704	0.1−	0.9+	2003 03 27	644	0.2+	0.1−	2003 04 03	699	0.6−	0.5−
2001 10 18	644	0.4−	0.2+	2003 03 27	699	0.1+	0.3+	2003 04 03	699	1.2+	0.4−
2001 10 18	644	0.2−	0.0	2003 03 27	699	0.5−	0.1−	2003 04 07	691	0.1−	0.2+
2001 10 18	644	0.1−	0.0	2003 03 27	699	0.3−	1.2−	2003 04 07	691	0.0	0.2+
2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2003 03 27	106	1.3+	0.2−	2003 04 07	691	0.1−	0.0
2001 10 21	704	0.0	0.1+	2003 03 27	106	0.1+	0.3−	2003 04 24	608	0.6+	0.7−
2001 10 21	704	1.0+	0.1−	2003 03 27	106	0.4−	0.9−	2003 04 24	608	0.8+	0.3+
2001 10 21	704	0.4+	0.4+	2003 03 30	699	0.3+	0.2−	2003 04 24	608	0.4+	0.8−
2001 10 21	704	0.7−	0.0	2003 03 30	699	0.1−	0.3−	2003 04 26	691	0.2+	0.6+
2003 03 10	704	0.4−	1.2+	2003 03 30	699	0.0	0.3+	2003 04 26	691	0.0	0.5+
2003 03 10	704	1.2−	0.5+	2003 03 30	699	0.6−	0.0	2003 04 26	691	0.1+	0.8+
2003 03 10	704	0.6−	0.8−	2003 04 01	644	0.1+	0.8+				
2003 03 24	291	0.0	0.0	2003 04 01	704	0.6−	0.9−				

2001 TR$_{162}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	80.30747		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24117426	ω	232.75270		−0.26372770		−0.96318264
a	2.5561249	Ω	232.61990		+0.90450678		−0.22812704
e	0.1993136	i	3.76798		+0.33513458		−0.14225774
P	4.09	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	704	(3.3+	1.0−)	2001 10 18	644	0.5−	0.3+	2003 04 08	691	0.5−	0.4+
2001 09 23	704	0.4−	0.1+	2001 10 18	644	0.8−	0.4+	2003 04 08	691	0.3−	0.2+
2001 09 23	704	0.2+	0.1−	2001 10 18	644	0.5−	0.2+	2003 04 25	691	0.7+	0.3+
2001 09 23	704	1.0+	0.4−	2003 03 30	691	0.3−	0.2−	2003 04 25	691	0.8+	0.4+
2001 10 11	644	0.3+	0.2+	2003 03 30	691	0.1+	0.3−	2003 04 25	691	0.8+	0.5+
2001 10 11	644	0.4+	0.1+	2003 03 30	691	0.0	0.3−				
2001 10 11	644	0.3−	0.5+	2003 04 08	691	0.7−	0.4+				

2001 TA$_{163}$ = 2003 FL$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	78.84419		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22307028	ω	93.34547		−0.21161971		−0.97710188
a	2.6926190	Ω	8.96414		+0.83087460		−0.19177215
e	0.2574404	i	8.15902		+0.51464987		−0.09217026
P	4.42	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	691	0.2+	0.2+	2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2001 10 21	704	0.1+	0.6+
2001 09 18	691	0.4−	0.2+	2001 10 17	704	0.5+	0.2+	2003 03 24	291	0.6+	0.2+
2001 09 18	691	0.2−	0.2+	2001 10 18	644	0.2−	0.0	2003 03 24	291	0.1+	0.2−

2001 10 11	644	0.3+	0.7−	2001 10 18	644	0.2−	0.3+	2003 03 24	291	0.2−	0.2−
2001 10 11	644	0.7+	1.0−	2001 10 18	644	0.1−	0.3−	2003 03 27	691	0.2−	0.1−
2001 10 11	644	0.3+	0.6−	2001 10 21	704	0.0	0.0	2003 03 27	691	0.0	0.2+
2001 10 17	704	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	1.0−	0.5+	2003 03 27	691	0.3−	0.1−

2001 TH$_{163}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	107.19511		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26893612	ω	65.52492		+0.09243672	−0.99550381	
a	2.3770408	Ω	19.20534		+0.88928627	+0.07319621	
e	0.1145115	i	3.60413		+0.44791224	+0.06012053	
P	3.66	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	1.3+	0.3+	2001 10 11	644	0.3+	0.5+	2003 03 24	691	0.3+	0.3−
2001 09 16	704	0.4+	0.7+	2001 10 16	691	0.3−	0.6−	2003 03 24	691	0.3+	0.1−
2001 09 16	704	1.4−	0.3+	2001 10 16	691	0.4−	0.6−	2003 03 31	291	0.1+	0.2+
2001 09 20	691	0.3−	0.1+	2001 10 16	691	0.5−	0.5−	2003 03 31	291	0.1+	0.2+
2001 09 20	691	0.3−	0.0	2001 10 18	644	0.1+	0.1−	2003 03 31	291	0.3+	0.4+
2001 09 20	691	0.3−	0.0	2001 10 18	644	0.2−	0.2+	2003 04 07	691	0.3−	0.3+
2001 09 21	704	0.3+	0.2−	2001 10 18	644	0.2+	0.0	2003 04 07	691	0.2−	0.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.5−	2001 10 20	704	0.5+	0.0	2003 04 07	691	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.1−	0.4−	2001 10 20	704	0.3+	0.5+	2003 05 06	291	0.0	0.4+
2001 09 21	704	0.3−	1.6+	2001 10 20	704	0.3+	0.2−	2003 05 06	291	0.3+	0.3+
2001 10 11	644	0.3−	0.2+	2001 10 20	704	0.1+	0.6+	2003 05 06	291	0.3−	0.6+
2001 10 11	644	0.3−	0.0	2003 03 24	691	0.2+	0.1−				

2001 TL$_{164}$ = 2003 FE$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	94.99725		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23915946	ω	62.04748		−0.07907550	−0.99580587	
a	2.5704609	Ω	32.58795		+0.88196187	−0.09140280	
e	0.1566888	i	4.90148		+0.46463999	+0.00402449	
P	4.12	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.0	0.6+	2001 10 18	644	0.0	0.4+	2001 11 19	704	0.4−	0.9+
2001 09 21	704	0.5+	1.4+	2001 10 21	704	0.3+	0.0	2001 11 19	704	0.4+	0.2−
2001 09 21	704	0.5+	0.4+	2001 10 21	704	0.8−	0.1+	2001 11 19	704	1.3+	0.6−
2001 09 21	704	0.8+	1.2+	2001 10 21	704	(2.0+	0.1−)	2001 11 21	704	0.4+	0.2+
2001 09 21	704	0.7+	0.3−	2001 10 21	704	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.9+	0.7+
2001 09 21	704	0.3−	0.5−	2001 10 21	704	0.8+	0.5−	2001 11 21	704	0.3−	0.1+
2001 10 11	644	0.2+	0.5+	2001 10 26	704	0.0	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.1−
2001 10 11	644	0.0	0.1+	2001 10 26	704	0.8−	0.4−	2003 03 23	291	0.1+	0.1+
2001 10 11	644	0.5+	0.8+	2001 10 26	704	1.7−	0.2−	2003 03 23	291	0.2+	0.0
2001 10 17	704	0.4−	1.4−	2001 10 26	704	0.7−	0.5−	2003 03 23	291	0.1−	0.0
2001 10 17	704	0.7−	0.6−	2001 10 26	704	0.8−	0.4+	2003 03 24	691	0.0	0.2−
2001 10 17	704	0.3−	1.0−	2001 11 17	704	0.4+	0.1−	2003 03 24	691	0.1+	0.2−
2001 10 17	704	0.9−	1.6−	2001 11 17	704	1.1+	0.2+	2003 03 24	691	0.3+	0.2−
2001 10 17	704	0.1−	1.0−	2001 11 17	704	0.3−	0.5+	2003 05 05	691	0.3−	0.5+
2001 10 18	644	0.5−	0.4+	2001 11 17	704	0.4+	0.4+	2003 05 05	691	0.0	0.4+
2001 10 18	644	0.2−	0.1+	2001 11 17	704	0.2+	0.7+	2003 05 05	691	0.0	0.3+

2001 TO$_{164}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	73.67960		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23824627	ω	96.37436		−0.63128896	−0.77465752	
a	2.5770251	Ω	32.86445		+0.68174614	−0.57713309	
e	0.2356369	i	3.92531		+0.36972483	−0.25850167	
P	4.14	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.6+	0.6−	2001 10 21	704	0.6+	0.0	2001 11 19	704	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.1+	0.8−	2001 10 21	704	0.3+	0.1−	2001 11 19	704	0.2+	1.1+
2001 09 19	704	0.1−	0.0	2001 10 25	644	0.0	0.4−	2001 11 21	704	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2001 10 25	644	0.0	0.8−	2001 11 21	704	0.5+	0.1+
2001 09 19	704	1.1−	0.6+	2001 10 25	644	0.4+	0.2−	2001 11 21	704	0.4+	1.2+
2001 09 30	049	0.2+	0.1+	2001 10 26	704	0.3−	0.3−	2001 11 21	704	0.1+	0.6+
2001 09 30	049	0.1−	0.2+	2001 10 26	704	0.6−	0.0	2001 11 21	704	0.3+	0.5+
2001 09 30	049	1.1+	0.2−	2001 10 26	644	0.5−	0.2+	2003 04 29	704	0.2+	0.5+
2001 10 11	644	0.1+	0.3−	2001 10 26	704	0.0	0.4−	2003 04 29	704	0.4+	0.7+
2001 10 11	644	0.5+	0.0	2001 10 26	644	0.6−	0.3+	2003 04 29	704	1.6+	0.4+
2001 10 11	644	0.2+	0.4−	2001 10 26	704	0.5−	0.1−	2003 04 29	704	0.4+	1.5+
2001 10 14	691	0.4−	0.2−	2001 10 26	644	0.8−	0.4+	2003 04 29	704	0.2+	1.2+
2001 10 14	691	0.5−	0.1−	2001 11 09	704	0.4+	0.1+	2003 05 05	703	0.2+	0.5−
2001 10 14	691	0.9−	0.2−	2001 11 09	704	0.7−	0.3−	2003 05 05	703	1.3−	0.5+
2001 10 17	704	0.8+	0.1+	2001 11 09	704	0.9+	0.8+	2003 05 05	703	0.7−	0.1−
2001 10 17	704	0.1+	0.8+	2001 11 09	704	0.2+	0.8−	2003 05 05	703	0.1−	0.2+
2001 10 17	704	0.7+	1.5+	2001 11 17	704	0.7−	0.6+	2003 05 10	691	0.5−	1.3+
2001 10 18	644	0.2−	0.0	2001 11 17	704	0.8−	0.4−	2003 05 10	691	0.3−	1.2+
2001 10 18	644	0.1−	0.4+	2001 11 17	704	1.0−	0.0	2003 05 10	691	0.5−	1.4+
2001 10 18	644	0.2−	0.2+	2001 11 17	704	0.6−	0.3+	2003 06 01	691	0.1+	0.5+
2001 10 19	644	0.6−	0.3+	2001 11 17	704	0.1−	0.5+	2003 06 01	691	0.3+	0.1−
2001 10 19	644	0.8−	0.1+	2001 11 18	691	0.2−	0.1−	2003 06 01	691	0.4+	0.4+
2001 10 19	644	0.3−	0.1+	2001 11 18	691	0.2−	0.1−	2003 06 05	691	1.0+	1.1−
2001 10 21	704	0.6+	0.1+	2001 11 18	691	0.1−	0.0	2003 06 05	691	1.0+	1.1−
2001 10 21	704	0.8+	0.5+	2001 11 19	704	0.7−	0.2+	2003 06 05	691	0.8+	1.1−
2001 10 21	704	0.7+	0.6+	2001 11 19	704	0.3−	0.3+				

2001 TV$_{165}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	157.08963		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26897353	ω	38.63553		+0.75887992	−0.65121972	
a	2.3768203	Ω	2.01003		+0.56769421	+0.65869391	
e	0.0983432	i	6.15583		+0.31909960	+0.37687559	
P	3.66	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	1.1−	0.3+	2001 10 21	704	0.2+	0.5+	2001 11 12	704	0.7−	0.7+
2001 08 22	704	1.1−	1.8+	2001 10 21	704	1.7+	0.2−	2001 11 17	644	0.2−	0.2+
2001 08 22	704	0.3−	0.8+	2001 10 21	704	0.3−	0.1−	2001 11 17	644	0.4+	0.5+
2001 09 20	704	0.5+	0.3+	2001 10 21	704	0.6−	0.0	2001 11 17	644	0.3−	0.5+
2001 09 20	704	0.1−	0.5+	2001 10 28	704	0.2−	1.0−	2003 03 24	691	0.7+	0.5−
2001 09 20	704	0.6+	0.5+	2001 10 28	704	0.8−	0.2+	2003 03 24	691	0.5+	0.3−
2001 09 20	704	0.5−	0.9+	2001 10 28	644	0.4+	0.4−	2003 03 24	691	0.6+	0.4−
2001 09 20	704	0.6−	0.5+	2001 10 28	704	0.9−	0.1−	2003 03 31	699	(3.9−	1.2+)
2001 09 24	704	0.0	0.1−	2001 10 28	644	0.6+	0.2−	2003 03 31	699	1.5−	1.2−
2001 09 24	704	0.4+	0.8+	2001 10 28	644	0.4+	0.2−	2003 03 31	699	1.1−	0.1+
2001 09 24	704	0.3−	0.2+	2001 11 10	704	0.6+	0.0	2003 03 31	699	1.2+	0.9+
2001 09 24	704	0.3+	0.2−	2001 11 10	704	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.3+	0.5−
2001 10 13	699	0.1+	1.0+	2001 11 10	704	0.1+	0.4−	2003 04 01	704	0.9−	0.2−
2001 10 13	699	0.6−	0.0	2001 11 10	704	0.2−	0.7−	2003 04 01	704	0.2+	0.6−
2001 10 13	699	1.2+	0.7+	2001 11 10	644	0.0	0.4+	2003 04 01	704	1.1+	0.2−
2001 10 13	699	0.3+	0.3+	2001 11 10	704	0.2+	0.6−	2003 04 01	704	0.7+	0.6−
2001 10 14	704	0.2+	0.6−	2001 11 10	644	0.2−	0.0	2003 04 07	691	0.0	1.1+
2001 10 14	704	0.1+	0.6−	2001 11 10	644	0.4−	0.1+	2003 04 07	691	0.5−	1.1+
2001 10 14	704	0.4+	0.6−	2001 11 10	644	0.2+	0.0	2003 04 07	691	0.4−	1.2+
2001 10 14	704	0.2+	0.8−	2001 11 10	644	0.1+	0.2+	2003 04 29	691	0.3+	1.2+
2001 10 14	704	0.2−	0.3−	2001 11 10	644	0.2+	0.2−	2003 04 29	691	0.1+	1.0+
2001 10 19	704	(2.9+	1.6−)	2001 11 12	704	0.4+	0.4−	2003 04 29	691	0.2+	1.3+
2001 10 19	704	(3.6+	2.2−)	2001 11 12	704	1.1−	0.9−				
2001 10 19	704	(2.7+	1.7−)	2001 11 12	704	0.2−	0.5+				

2001 TT$_{167}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	247.08671		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22921614	ω	285.81482		+0.17080172	+0.98510576	
a	2.6442707	Ω	353.91488		−0.81717128	+0.13037980	
e	0.1776971	i	10.78422		−0.55050692	+0.11210600	
P	4.30	H	14.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	1.9+	0.7+	2001 11 11	704	0.3+	0.8−	2003 02 06	699	0.5−	0.4−
2001 10 15	704	0.5+	0.7+	2001 11 11	704	0.4+	0.5−	2003 02 06	699	0.6+	0.6−
2001 10 15	704	0.2+	0.2+	2001 11 11	704	0.2−	1.1−	2003 02 06	699	0.1+	0.6+
2001 10 15	704	1.1+	0.9+	2001 11 11	704	0.4+	0.6−	2003 02 06	699	0.6−	0.4−
2001 10 15	704	0.8+	0.9+	2001 11 11	704	0.4−	0.7−	2003 02 28	704	(2.3+	2.5−)
2001 10 19	704	1.6−	1.4−	2001 11 11	644	0.1−	0.5+	2003 02 28	704	0.0	0.1−
2001 10 19	704	0.7−	0.1−	2001 11 11	644	0.2−	0.6+	2003 02 28	704	0.3+	0.9+
2001 10 19	704	1.0−	0.3−	2001 11 11	644	0.0	0.5+	2003 02 28	704	0.7+	0.0
2001 10 27	704	0.5−	0.3−	2001 12 09	704	0.1−	0.3+	2003 03 07	644	0.1−	0.2+
2001 10 27	704	0.7−	0.8+	2001 12 09	704	0.3+	0.3+	2003 03 07	644	0.0	0.2+
2001 10 27	704	0.5−	0.3−	2001 12 09	704	0.3+	0.5+	2003 03 07	644	0.4−	0.3−
2001 10 27	704	0.0	0.4−	2001 12 09	704	0.1+	0.4−				

2001 TK$_{168}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	107.09327		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21548545	ω	105.92423		+0.23361460		−0.96971524
a	2.7554387	Ω	330.27404		+0.82807659		+0.23682775
e	0.1454775	i	8.26155		+0.50962082		+0.05970738
P	4.57	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.4+	0.3−	2001 11 10	704	0.1+	1.2−	2001 12 14	704	0.8−	0.4−
2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2001 11 10	704	0.6−	0.7−	2001 12 14	704	0.2−	0.4−
2001 09 20	704	0.4+	0.2−	2001 11 11	704	0.8−	0.4−	2001 12 14	704	0.9−	0.3+
2001 09 20	704	0.8+	0.2+	2001 11 11	704	0.9−	0.2−	2001 12 22	704	1.1+	0.5+
2001 09 25	704	0.7−	0.8−	2001 11 11	704	0.6−	0.1−	2001 12 22	704	0.6+	0.1−
2001 09 25	704	1.5−	0.2−	2001 11 11	704	0.8−	0.1−	2001 12 22	704	0.3+	0.5+
2001 09 25	704	0.6−	0.6+	2001 11 11	704	1.2−	0.1−	2001 12 22	704	0.9+	0.5+
2001 10 15	704	(2.2+	0.4−)	2001 11 12	704	0.0	0.3−	2001 12 22	704	0.3+	0.4+
2001 10 15	704	1.5+	0.2−	2001 11 12	704	0.5+	0.1−	2002 01 08	704	0.2−	0.4+
2001 10 15	704	1.6+	0.4+	2001 11 12	704	0.0	0.5−	2002 01 08	704	0.0	0.5−
2001 10 15	704	1.5+	0.2−	2001 11 12	704	0.5+	0.2−	2002 01 08	704	0.5+	0.7+
2001 10 15	704	1.8+	0.0	2001 11 12	704	1.0+	0.1−	2002 01 08	704	0.1+	0.5−
2001 10 19	704	0.4−	0.8+	2001 12 07	644	0.5+	0.3−	2003 02 12	608	0.0	0.6+
2001 10 19	704	0.2+	0.1+	2001 12 07	644	0.4+	0.1+	2003 02 12	608	0.2+	0.7+
2001 10 19	704	0.4−	1.3+	2001 12 07	644	0.3+	0.5+	2003 02 12	608	0.7+	0.1+
2001 10 19	704	0.6−	0.1+	2001 12 09	704	0.3+	0.5+	2003 03 30	699	0.9+	0.6+
2001 10 27	704	0.7−	0.0	2001 12 09	704	0.4+	0.5+	2003 03 30	699	1.7−	0.8−
2001 10 27	704	1.0−	0.2+	2001 12 09	704	0.2−	0.0	2003 03 30	699	0.8−	0.0
2001 10 27	704	1.8−	0.9−	2001 12 09	704	0.4−	0.2−	2003 03 30	699	0.6+	1.3−
2001 11 10	704	0.3+	1.2+	2001 12 14	704	0.5−	1.1−				

2001 TF$_{169}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	78.33297		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23285576	ω	117.89853		−0.53729159		−0.84324779
a	2.6166446	Ω	4.69390		+0.68966743		−0.45009063
e	0.0881507	i	11.16113		+0.48546532		−0.29385641
P	4.23	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.1−	0.7+	2001 11 21	704	1.7+	0.3+	2003 03 31	704	0.8−	0.1+
2001 10 15	704	1.1+	0.4+	2001 12 09	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	704	0.4−	0.1−
2001 10 15	704	0.2+	1.4+	2001 12 09	704	0.3+	0.2−	2003 03 31	704	1.0−	0.5−
2001 10 19	704	1.0−	0.4−	2001 12 09	704	0.3−	0.2+	2003 04 07	704	0.9+	0.8+
2001 10 19	704	0.7−	0.4−	2001 12 09	704	0.4+	0.8−	2003 04 07	704	0.9+	0.2+
2001 10 19	704	0.5+	0.0	2001 12 09	704	0.2+	0.4+	2003 04 07	704	0.6+	0.7+
2001 10 19	704	1.1−	0.3+	2001 12 22	704	1.1−	0.8−	2003 04 07	704	0.3+	0.1−
2001 11 10	704	0.2+	2.0+	2001 12 22	704	0.5−	0.8−	2003 04 07	704	0.8+	0.6+
2001 11 10	704	0.0	0.6−	2001 12 22	704	0.0	1.3−	2003 04 07	704	1.0+	0.5+
2001 11 10	704	0.6−	0.1−	2001 12 22	704	0.8−	0.8−	2003 04 07	704	0.7+	0.6+
2001 11 11	704	0.7+	0.7+	2002 01 08	704	0.1−	0.2+	2003 04 07	704	1.2+	0.0
2001 11 11	704	0.1−	0.2+	2002 01 08	704	0.2+	0.6−	2003 04 07	704	0.6+	0.3+
2001 11 11	704	0.6+	0.4−	2002 01 08	704	0.6+	0.0	2003 04 25	608	0.1+	0.7−
2001 11 11	704	0.6+	0.2−	2003 02 09	333	0.0	0.5−	2003 04 25	608	0.5+	0.7−
2001 11 11	704	0.5+	0.1−	2003 02 09	333	0.5−	0.2−	2003 04 25	608	0.3+	0.2−
2001 11 20	704	1.0−	0.1−	2003 03 27	699	0.9−	0.7−	2003 04 28	704	0.1+	0.5+
2001 11 20	704	1.6−	0.2+	2003 03 27	699	0.3+	0.1−	2003 04 28	704	0.7+	0.3−
2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	699	0.2−	0.3−	2003 04 28	704	0.3+	0.3+
2001 11 20	704	0.4−	1.1+	2003 03 27	691	0.4−	0.2+	2003 04 28	704	0.3−	0.0
2001 11 20	704	0.9−	1.0+	2003 03 27	699	0.1+	0.2−	2003 04 29	704	0.2−	0.8+
2001 11 21	704	0.7+	0.5−	2003 03 27	691	0.6−	0.2+	2003 04 29	704	0.7−	0.3−
2001 11 21	704	0.6+	0.5−	2003 03 27	691	0.4−	0.1+	2003 04 29	704	0.3−	0.0
2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2003 03 31	704	0.5−	0.1+	2003 04 29	704	0.1−	0.0
2001 11 21	704	0.9+	0.7+	2003 03 31	704	0.8−	0.1−	2003 04 29	704	0.8−	0.1−

2001 TN$_{169}$ = 2003 FP$_{13}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	124.43125		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25097192	ω	72.70540		+0.36520779		−0.93076329
a	2.4891590	Ω	355.75229		+0.73967842		+0.30148226
e	0.0601754	i	13.59146		+0.56524252		+0.20685295
P	3.93	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	1.4−	0.7+	2001 10 27	704	0.5−	0.8−	2001 11 18	704	0.2+	0.1+
2001 09 25	704	1.1−	0.3−	2001 10 27	704	0.5−	0.7−	2001 11 18	704	0.2+	0.4+
2001 09 25	704	0.1+	0.4+	2001 10 27	704	0.3−	0.6−	2001 11 19	704	0.5−	0.0
2001 09 25	704	0.5+	0.2+	2001 11 11	704	0.1+	0.6−	2001 11 19	704	0.1−	0.4+
2001 10 13	644	0.2+	0.1−	2001 11 11	704	1.0+	0.2−	2001 11 19	704	0.0	0.6−
2001 10 13	644	0.0	0.8−	2001 11 11	704	0.4+	0.3−	2003 03 23	691	0.2+	0.0
2001 10 13	644	0.1+	0.5−	2001 11 11	704	0.1+	0.1+	2003 03 23	691	0.3+	0.2−
2001 10 15	704	1.8+	1.1−	2001 11 17	704	0.3+	0.0	2003 03 23	691	0.5+	0.1+
2001 10 15	704	0.1−	0.6−	2001 11 17	704	0.0	0.4−	2003 03 25	644	0.0	0.1−
2001 10 15	704	0.2−	0.2−	2001 11 17	704	0.2−	0.1−	2003 03 25	644	0.1+	0.0
2001 10 19	704	0.8+	1.7+	2001 11 17	704	0.2−	0.3−	2003 03 25	644	0.2−	0.2−
2001 10 19	704	0.1+	1.5+	2001 11 17	704	0.4−	0.3−	2003 04 06	691	0.4−	0.3+
2001 10 19	704	0.9+	0.6+	2001 11 18	704	0.3−	0.3+	2003 04 06	691	0.3−	0.2+
2001 10 19	704	0.1+	0.5+	2001 11 18	704	0.9−	0.0	2003 04 06	691	0.2−	0.1−
2001 10 27	704	0.6−	0.3−	2001 11 18	704	0.1+	1.9+				

2001 TY$_{169}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	70.79687		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21772399	ω	191.28662		−0.59678742		−0.79353366
a	2.7365193	Ω	295.46360		+0.74606367		−0.49419008
e	0.1818133	i	7.57063		+0.29535366		−0.35507816
P	4.53	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.2+	1.0+	2001 11 11	704	0.0	0.5−	2002 01 15	704	0.7+	0.3−
2001 09 20	704	0.4+	1.2+	2001 11 11	699	0.5+	0.0	2002 01 15	704	0.2+	0.7−
2001 09 20	704	0.4+	1.6+	2001 11 11	704	0.3−	0.6−	2002 01 15	704	0.2+	0.5−
2001 09 23	644	0.0	0.2+	2001 11 11	699	0.6+	0.3−	2002 02 03	699	1.0−	0.3+
2001 09 23	644	0.5−	0.3+	2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2002 02 03	699	1.5−	0.1+
2001 09 23	644	0.2+	0.4+	2001 11 21	704	0.3+	0.8+	2002 02 03	699	1.3−	0.1+
2001 10 15	704	1.4−	1.0−	2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2002 02 03	699	0.2−	0.2+
2001 10 15	704	0.7−	0.8+	2001 11 21	704	0.0	0.1+	2002 02 06	704	1.1+	0.3−
2001 10 15	704	0.3−	0.6+	2001 11 21	704	0.3+	0.4−	2002 02 06	704	0.6+	0.4−
2001 10 19	704	0.1−	1.1−	2001 12 10	704	0.4−	0.8−	2002 02 06	704	0.9−	1.1+
2001 10 19	704	0.1+	0.3−	2001 12 10	704	0.2−	1.0−	2002 02 06	704	0.2+	0.6−
2001 10 19	704	0.3+	1.1+	2001 12 10	704	0.7−	0.7−	2003 03 12	704	0.4−	0.5+
2001 10 19	704	0.3+	0.4−	2001 12 10	704	0.4−	0.9+	2003 03 12	704	0.0	0.2−
2001 10 19	704	0.0	0.1−	2001 12 20	644	0.2−	0.7+	2003 03 12	704	1.1−	0.6+
2001 10 27	704	0.6+	0.3+	2001 12 20	644	0.1−	0.8+	2003 03 12	704	0.1−	0.9+
2001 10 27	704	0.0	0.3+	2001 12 20	644	0.4+	0.5+	2003 03 12	704	0.3−	0.1−
2001 10 27	704	0.2+	0.2+	2002 01 06	644	0.1+	0.7+	2003 03 25	608	0.4+	0.9−
2001 10 27	704	0.4+	0.3+	2002 01 06	644	0.6+	0.5+	2003 03 25	608	0.6+	0.4−
2001 10 27	704	0.1−	0.6+	2002 01 06	644	0.3+	1.0+	2003 03 25	608	0.8+	0.3−
2001 11 10	704	0.7−	0.3+	2002 01 08	704	0.2+	0.0	2003 04 12	704	0.4−	1.2+

2001 11 10	704	0.0	0.1−	2002 01 08	704	0.4+	0.4−	2003 04 12	704	0.4+	0.0		
2001 11 10	704	0.1−	0.0	2002 01 08	704	1.0+	0.0	2003 04 12	704	1.0−	0.1−		
2001 11 10	704	0.6−	0.3+	2002 01 08	704	0.9+	0.2+	2003 04 12	704	0.9+	0.5−		
2001 11 10	704	0.8+	0.2+	2002 01 08	704	0.4+	0.8−	2003 04 30	704	0.3−	0.3+		
2001 11 11	704	0.2−	0.3−	2002 01 11	699	1.6−	2.0−	2003 04 30	704	0.9+	0.5+		
2001 11 11	699	0.3+	0.4+	2002 01 11	699	0.5−	0.2−	2003 04 30	704	0.0	0.2+		
2001 11 11	704	0.0	0.1−	2002 01 11	699	0.8−	0.0	2003 04 30	704	0.9+	1.2+		
2001 11 11	699	0.4+	0.4−	2002 01 11	699	0.2+	0.9−						
2001 11 11	704	0.1−	0.3−	2002 01 15	704	1.0+	0.1+						

2001 TA$_{170}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	239.52463		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28329286	ω	351.56729		+0.76067920	+0.64540263	
a	2.2960374	Ω	327.89787		−0.58768100	+0.63928629	
e	0.1761576	i	7.50863		−0.27567772	+0.41805321	
P	3.48	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 05 24	699	1.0−	0.3+	2001 10 27	704	1.1+	0.4+	2001 12 22	704	0.7−	0.7−		
2000 05 24	699	1.0+	0.0	2001 10 27	704	0.7+	0.1−	2001 12 22	704	0.5−	0.0		
2000 05 24	699	0.3−	0.8+	2001 11 11	704	0.7+	0.4+	2003 02 21	644	0.3−	0.4+		
2000 05 24	699	1.0+	0.1+	2001 11 11	704	0.2−	0.1+	2003 02 21	644	0.1+	0.1−		
2001 10 15	704	1.6+	0.5−	2001 11 11	704	0.4−	0.3+	2003 02 21	644	0.6−	0.5+		
2001 10 15	704	1.3+	0.2+	2001 11 11	704	0.4+	0.9+	2003 03 24	691	0.4+	0.0		
2001 10 15	704	1.0+	0.7+	2001 12 09	704	0.8−	0.6−	2003 03 24	691	0.4+	0.0		
2001 10 19	704	1.4−	0.8−	2001 12 09	704	0.4−	0.3−	2003 03 24	691	0.1−	0.0		
2001 10 19	704	0.4+	0.3+	2001 12 09	704	1.0−	0.6+	2003 04 01	691	0.3−	0.4−		
2001 10 19	704	0.1−	0.2+	2001 12 09	704	0.5−	0.4+	2003 04 01	691	0.0	0.6−		
2001 10 19	704	0.2+	0.2+	2001 12 22	704	0.9−	0.6−	2003 04 01	691	0.3+	0.1−		
2001 10 19	704	0.5−	0.5+	2001 12 22	704	0.3−	0.4−						
2001 10 27	704	0.4+	0.8−	2001 12 22	704	0.2−	0.0						

2001 TL$_{170}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	256.99719		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29603145	ω	21.79311		+0.27099040	+0.95530926	
a	2.2296883	Ω	264.08565		−0.89975974	+0.20779183	
e	0.1462707	i	6.81913		−0.34204767	+0.21025408	
P	3.33	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	699	1.6+	0.6−	2001 09 25	704	0.1−	0.4+	2001 10 26	644	0.2+	0.3+		
2001 09 20	699	0.8−	0.6−	2001 10 13	644	0.3+	0.2+	2001 10 26	644	0.1+	0.5+		
2001 09 20	699	0.2−	0.7+	2001 10 13	644	0.3+	0.4+	2001 11 17	704	0.3−	0.4+		
2001 09 20	699	0.8−	0.3+	2001 10 13	644	0.4−	0.4+	2001 11 17	704	0.5−	0.2−		
2001 09 20	699	1.7+	0.7+	2001 10 17	704	0.7−	0.1−	2001 11 17	704	0.7+	0.1+		
2001 09 20	699	1.2−	0.5−	2001 10 17	704	0.4−	0.7+	2001 11 17	704	0.8+	0.7+		
2001 09 20	699	0.9−	1.5+	2001 10 17	704	0.5−	0.1+	2003 01 24	809	0.0	0.0		
2001 09 20	699	0.2+	0.2−	2001 10 17	704	0.8−	0.2−	2003 01 24	809	0.2−	0.1+		
2001 09 25	704	0.8+	0.6−	2001 10 20	644	0.1−	1.0−	2003 01 24	809	0.1−	0.2+		
2001 09 25	704	0.2−	0.7−	2001 10 20	644	0.2−	1.1−	2003 02 23	599	0.5−	0.6−		
2001 09 25	704	0.1+	0.4−	2001 10 20	644	0.1+	1.1−	2003 02 23	599	0.3+	0.3+		
2001 09 25	704	1.2+	0.3−	2001 10 26	644	0.2+	0.1+	2003 02 23	599	0.5+	0.0		

2001 TM$_{170}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	72.71566		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22008718	ω	219.77120		+0.00699080	−0.98306649	
a	2.7168952	Ω	230.63459		+0.96713779	+0.05318929	
e	0.0848159	i	13.70094		+0.25415671	−0.17536013	
P	4.48	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	699	0.4−	0.7+	2001 10 19	704	0.6+	0.3+	2001 11 20	699	0.3−	1.1+		
2001 09 19	699	0.1+	0.8−	2001 10 19	704	1.5−	0.8+	2001 11 20	699	0.1+	0.1+		
2001 09 19	699	1.2+	0.8−	2001 10 19	704	0.9−	0.1+	2001 11 20	699	0.1−	1.3−		
2001 09 19	699	0.1+	0.9−	2001 10 19	704	1.0−	0.3+	2001 12 11	704	(1.1−	2.6+)		
2001 09 25	704	0.3−	0.9−	2001 10 20	644	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.4−	1.0+		
2001 09 25	704	0.6+	0.4+	2001 10 20	644	0.2+	0.2−	2001 12 11	704	1.0+	1.0+		
2001 09 25	704	0.5+	0.3−	2001 10 20	644	0.1−	0.4−	2001 12 11	704	0.9+	0.6−		
2001 09 25	704	0.8+	0.2−	2001 10 28	644	0.5+	0.2+	2003 03 08	699	1.3−	0.0		
2001 09 25	704	0.7+	0.3+	2001 10 28	644	0.4+	0.6+	2003 03 08	699	0.7−	0.6+		
2001 10 13	699	0.5+	0.0	2001 10 28	644	0.4+	0.1+	2003 03 08	699	0.1+	1.3−		
2001 10 13	699	0.8+	0.2−	2001 11 17	704	0.5+	0.6−	2003 03 08	699	0.8+	0.7+		
2001 10 13	644	1.4−	0.4+	2001 11 17	704	0.3−	1.2−	2003 03 29	699	0.5+	1.2−		
2001 10 13	699	0.3+	0.1+	2001 11 17	704	0.3+	0.6−	2003 03 29	699	0.3−	0.9−		
2001 10 13	644	1.1−	0.7+	2001 11 17	704	0.2−	1.2−	2003 03 29	699	0.9+	0.7+		
2001 10 13	699	0.7−	0.8+	2001 11 17	704	0.3+	0.6−	2003 03 29	699	0.0	1.1+		
2001 10 13	644	1.2−	0.0	2001 11 20	699	0.0	1.4+						

2001 TO$_{171}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	113.52363		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22683984	ω	346.76254		+0.40347173	−0.88712490	
a	2.6627057	Ω	79.06992		+0.85890758	+0.28277727	
e	0.1610838	i	13.19339		+0.31541771	+0.36475529	
P	4.34	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	699	0.7+	0.4−	2001 11 12	608	0.8−	0.1+	2001 12 19	704	0.7+	0.5−		
2001 09 23	699	0.4−	0.0	2001 11 12	608	0.3−	0.3+	2001 12 19	704	0.5−	0.4−		
2001 09 23	699	0.2−	0.0	2001 11 12	608	1.3−	1.0+	2001 12 19	704	0.0	0.0		
2001 09 23	699	0.3−	0.6+	2001 11 15	644	0.5−	0.5−	2001 12 19	704	0.5+	0.4+		
2001 10 14	699	1.0−	0.5+	2001 11 15	644	0.5−	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.3+		
2001 10 14	699	0.1−	0.5+	2001 11 15	644	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.2−	0.1−		
2001 10 14	699	0.2−	1.2+	2001 11 18	704	0.1−	0.7−	2001 12 19	704	0.4−	0.2−		
2001 10 14	699	0.4+	0.2+	2001 11 18	704	0.1−	0.7−	2001 12 19	704	0.2−	0.2+		
2001 10 15	644	0.5−	0.1+	2001 11 18	704	0.0	0.6−	2001 12 19	704	0.2−	0.2+		
2001 10 15	644	0.6−	0.1−	2001 11 18	704	0.5−	0.4−	2001 12 19	704	1.4−	0.4+		
2001 10 15	644	0.6−	0.3+	2001 11 18	704	0.6−	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	0.2+		
2001 10 16	704	1.2−	0.1−	2001 11 18	608	1.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.2−		
2001 10 16	704	0.2−	1.1−	2001 11 18	608	1.2+	0.2+	2002 01 02	644	0.1+	0.1+		
2001 10 16	704	0.1+	0.1−	2001 11 18	608	0.9+	0.0	2002 01 02	644	0.2+	0.0		
2001 10 16	704	0.1−	1.4−	2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2002 01 02	644	0.2+	0.0		
2001 10 16	704	0.7−	0.2−	2001 11 20	704	0.3+	0.7+	2002 01 07	699	1.0+	1.0−		
2001 10 20	608	0.4+	0.4−	2001 11 20	704	0.3+	0.2+	2002 01 07	699	1.0−	1.9−		
2001 10 20	608	0.4+	0.4−	2001 11 20	704	1.0−	0.5−	2002 01 07	699	1.1+	0.5−		
2001 10 20	608	0.1−	0.3−	2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2002 01 07	699	0.6+	1.3−		
2001 10 23	644	0.9+	1.3−	2001 12 07	704	0.7−	1.3+	2003 02 28	704	0.1−	0.5−		
2001 10 23	644	1.0+	1.5+	2001 12 07	704	0.5−	1.1+	2003 02 28	704	0.4−	0.3−		
2001 10 23	644	0.6+	1.1−	2001 12 07	704	0.7−	2.0+	2003 02 28	704	0.1−	0.4+		
2001 10 23	644	0.9+	1.4+	2001 12 07	704	0.6+	0.4+	2003 02 28	704	0.9+	0.6+		
2001 10 23	644	1.1+	1.2−	2001 12 07	704	0.6−	1.1+	2003 02 28	608	0.3−	0.2−		
2001 10 23	644	1.0+	1.4+	2001 12 18	704	0.5−	0.1+	2003 02 28	608	0.4−	0.3+		
2001 10 29	644	0.0	0.2−	2001 12 18	704	0.6−	0.9+	2003 02 28	608	0.3−	0.6−		
2001 10 29	644	0.1+	0.3−	2001 12 18	704	1.1+	0.2−	2003 04 09	644	0.2+	0.3+		
2001 10 29	644	0.1−	0.1−	2001 12 18	704	0.0	0.2−	2003 04 09	644	0.4+	0.1+		
2001 11 04	209	0.1+	0.4−	2001 12 18	704	0.7+	0.1−	2003 04 09	644	0.3+	0.3+		
2001 11 04	209	0.5+	0.4−	2001 12 19	704	0.5+	0.4+						
2001 11 04	209	0.3+	0.3−	2001 12 19	704	0.1+	0.0						

2001 TJ$_{174}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	81.32888		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26311867	ω	269.35857		−0.36078282		−0.93166732
a	2.4119499	Ω	201.94086		+0.89477225		−0.33282059
e	0.0423971	i	6.57728		+0.26309386		−0.14569302
P	3.75	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2001 10 23	704	0.2−	0.1+	2001 11 20	704	0.6+	1.1+
2001 09 19	704	1.1+	0.2+	2001 10 23	704	0.2−	0.4+	2001 11 20	704	0.2−	0.4−
2001 09 19	704	0.8+	0.0	2001 10 23	704	0.3+	0.6−	2001 11 20	704	1.0+	0.0
2001 09 19	704	0.8+	0.1+	2001 10 23	704	0.0	0.2+	2003 03 07	704	0.3+	0.3−
2001 10 14	704	0.8+	0.5−	2001 10 23	704	0.5+	0.1+	2003 03 07	704	0.3−	0.1−
2001 10 14	704	0.9+	0.6−	2001 10 24	704	1.7−	0.7+	2003 03 07	704	0.7+	0.1−
2001 10 14	704	0.3−	0.4−	2001 10 24	704	0.1−	0.8−	2003 03 07	704	0.3−	0.9+
2001 10 18	644	0.9−	0.0	2001 10 24	704	1.3−	1.7+	2003 03 25	644	0.5−	0.1+
2001 10 18	644	0.7−	0.1−	2001 10 24	704	0.4−	1.9−	2003 03 25	644	0.2−	0.0
2001 10 18	644	0.6−	0.1+	2001 11 18	691	0.2+	0.0	2003 03 25	644	0.4−	0.1+
2001 10 20	704	0.5−	0.2−	2001 11 18	691	0.2+	0.2−	2003 03 30	644	0.2+	0.2−
2001 10 20	704	0.7−	0.3+	2001 11 18	691	0.2+	0.1−	2003 03 30	644	0.4+	0.0
2001 10 20	704	0.4−	0.0	2001 11 20	704	0.5+	0.7−	2003 03 30	644	0.1+	0.6−
2001 10 20	704	0.4−	0.4+	2001 11 20	704	1.2+	0.9+				

2001 TV$_{175}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	43.56121		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28106915	ω	280.52537		−0.88046097		−0.47089427
a	2.3081318	Ω	231.40542		+0.45792570		−0.81443852
e	0.1286335	i	4.04997		+0.12285166		−0.33904055
P	3.51	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.0	1.6+	2001 10 20	691	0.1+	0.3−	2003 03 07	704	0.0	0.7+
2001 09 20	704	0.3−	0.2+	2001 10 20	691	0.0	0.4−	2003 03 07	704	0.2+	0.5+
2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2001 10 20	691	0.5−	0.8−	2003 03 07	704	0.8−	1.3+
2001 09 20	704	0.3+	0.9+	2001 10 21	704	1.1−	0.6−	2003 03 13	608	0.5+	0.3−
2001 09 23	704	0.6−	0.1+	2001 10 21	704	0.2−	0.3−	2003 03 13	608	0.9+	0.4−
2001 09 23	704	0.6−	0.1−	2001 10 21	704	0.6+	0.8−	2003 03 13	608	1.2+	0.2−
2001 09 23	704	0.3+	0.5−	2001 10 21	704	0.7+	0.8+	2003 03 25	644	1.0−	1.2+
2001 09 23	704	0.3+	0.2+	2001 10 21	704	0.7+	0.6+	2003 03 25	644	0.5−	0.4+
2001 10 11	691	0.1+	0.2−	2003 03 07	704	1.1−	0.8−	2003 03 25	644	0.4−	0.3+
2001 10 11	691	0.0	0.1−	2003 03 07	704	0.6+	0.2−	2003 03 31	704	0.4+	0.4−
2001 10 11	691	0.2−	0.2−	2003 03 07	704	0.6−	0.5+	2003 03 31	704	0.3+	0.6−
2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2003 03 07	704	0.8−	0.5−	2003 03 31	704	1.0+	0.7−
2001 10 14	704	0.5+	0.7−	2003 03 07	704	0.3+	0.1+	2003 03 31	704	0.2+	0.7−
2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2003 03 07	704	0.5−	1.0+	2003 03 31	704	0.1+	0.7−
2001 10 14	704	0.1−	0.0	2003 03 07	704	0.1+	0.3−				

2001 TY$_{177}$ = 2003 FG$_{79}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	57.49349		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29279641	ω	211.90317		−0.86749852		−0.49585819
a	2.2460817	Ω	298.32045		+0.46533462		−0.78076817
e	0.0863400	i	2.58058		+0.17581239		−0.38016538
P	3.37	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.7−	0.6−	2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2003 03 29	699	1.1−	0.6−
2001 10 14	704	1.7+	0.2−	2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2003 03 29	699	0.5+	1.2+
2001 10 14	704	0.9−	0.5−	2003 03 27	691	0.6+	0.7−	2003 03 31	704	0.3+	0.3+
2001 10 14	704	0.1−	0.4−	2003 03 27	691	0.5+	0.5−	2003 03 31	704	1.0−	0.4−
2001 10 21	704	0.3+	0.3+	2003 03 27	691	1.0+	0.7−	2003 03 31	704	0.8−	0.6+
2001 10 21	704	0.9+	0.2+	2003 03 29	699	0.5−	0.4+	2003 03 31	704	0.5−	0.1+
2001 10 21	704	1.4−	1.0+	2003 03 29	699	0.9+	0.1+				

2001 TT$_{178}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	130.60419		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27428127	ω	62.68182		+0.40693448		−0.91342505
a	2.3460573	Ω	3.33416		+0.78445717		+0.34514549
e	0.0887191	i	7.58982		+0.46800777		+0.21570644
P	3.59	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2001 10 19	644	0.9−	0.3−	2003 03 24	691	0.0	0.4−
2001 09 20	704	0.2+	0.6+	2001 10 19	644	0.7−	0.1−	2003 04 07	691	0.4−	0.0
2001 09 20	704	0.7+	0.2+	2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2003 04 07	691	0.6−	0.1+
2001 10 07	644	0.3−	0.0	2001 10 21	704	0.4−	0.5−	2003 04 07	691	0.4−	0.0
2001 10 07	644	0.2+	0.2−	2001 10 21	704	0.1+	0.4−	2003 04 24	691	0.2+	0.2+
2001 10 07	644	0.3−	0.1−	2001 10 21	704	0.0	0.6−	2003 04 24	691	0.2+	0.1−
2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	0.7−	0.6+	2003 04 24	691	0.6−	0.4−
2001 10 14	704	0.5+	0.0	2001 10 25	704	0.4+	0.4−	2003 04 29	691	0.9+	0.7+
2001 10 14	704	1.1+	0.2+	2001 10 25	704	0.4−	0.5+	2003 04 29	691	0.6+	1.0+
2001 10 14	704	0.3+	0.2+	2001 10 25	704	0.1−	0.2−	2003 04 29	691	0.6+	0.0
2001 10 14	704	0.8+	0.5+	2003 03 24	691	0.1−	0.1−				
2001 10 19	644	0.8−	0.0	2003 03 24	691	0.1+	0.0				

2001 TW$_{179}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	100.27197		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27944904	ω	126.21269		−0.29016346		−0.95686982
a	2.3170441	Ω	340.64009		+0.86355388		−0.25535483
e	0.1063826	i	2.47732		+0.41240740		−0.13854262
P	3.53	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 01 23	691	0.4−	0.1−	2001 10 14	704	0.1+	0.5−	2001 10 25	691	0.0	0.0
1999 01 23	691	0.1−	0.5−	2001 10 14	704	0.2+	0.4−	2001 10 25	691	0.0	0.0
1999 01 23	691	0.2+	0.5−	2001 10 19	644	0.6+	0.5+	2001 11 17	704	0.1+	1.0+
2001 09 23	704	0.7+	0.7−	2001 10 19	644	0.2+	0.4+	2001 11 17	704	1.3−	0.4−
2001 09 23	704	0.5+	0.7+	2001 10 19	644	0.3+	0.8+	2001 11 17	704	(2.1−	0.2−)
2001 09 23	704	1.2+	1.6+	2001 10 21	704	0.8−	0.8+	2001 11 17	704	1.7−	0.4−
2001 09 24	704	0.4+	0.7+	2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2001 12 18	704	0.4−	0.5+
2001 09 24	704	0.4−	0.6+	2001 10 21	704	0.0	0.4−	2001 12 18	704	0.9−	0.1+
2001 09 24	704	0.0	0.8−	2001 10 21	704	0.6−	0.1−	2001 12 18	704	0.8−	0.3+
2001 09 24	704	0.3+	0.7−	2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.3+	1.7+
2001 10 11	644	0.2−	0.4+	2001 10 22	704	0.4+	0.6−	2003 04 05	691	0.3+	0.8+
2001 10 11	644	0.2−	0.4+	2001 10 22	704	0.5+	0.4+	2003 04 05	691	0.9+	0.9+
2001 10 11	644	0.3−	0.2+	2001 10 22	704	0.5+	0.1+	2003 04 05	691	0.8+	0.7+
2001 10 14	704	0.9−	0.3−	2001 10 22	704	0.2−	0.8−	2003 04 24	691	0.3−	0.3+
2001 10 14	704	0.5+	0.5−	2001 10 22	704	0.1−	0.3−	2003 04 24	691	0.1−	0.6+
2001 10 14	704	0.3−	0.1+	2001 10 25	691	0.1+	0.1−	2003 04 24	691	0.0	0.5+

2001 TC$_{181}$ = 2003 FW$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	93.12271		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28572640	ω	97.22664		−0.36279776		−0.93132129
a	2.2829819	Ω	14.17293		+0.79526842		−0.32728512
e	0.0388187	i	7.48907		+0.48572206		−0.15976576
P	3.45	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.1+	0.4+	2001 10 26	644	0.6−	0.3+	2003 03 25	703	1.1−	1.1−
2001 09 20	704	0.6−	0.1−	2001 11 14	691	0.1−	0.5−	2003 03 27	699	0.1+	1.0−
2001 09 20	704	0.0	0.5−	2001 11 14	691	0.0	0.7−	2003 03 27	699	0.5−	0.3−
2001 10 11	644	0.3−	0.2+	2001 11 14	691	0.0	0.2−	2003 03 27	699	0.2−	0.6+
2001 10 11	644	0.5−	0.0	2001 11 15	691	0.2−	0.1+	2003 03 27	699	0.2+	0.9−
2001 10 11	644	0.5−	0.1−	2001 11 15	691	0.3−	0.0	2003 04 01	704	1.0+	0.9+
2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2001 11 15	691	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	1.2+	0.9+
2001 10 14	704	0.7+	0.4−	2001 11 17	704	0.2−	0.7+	2003 04 01	704	0.6+	0.4+

2001 10 14	704	0.3+	0.4+	2001 11 17	704	1.3+	0.9+	2003 04 01	704	0.9+	0.8+
2001 10 14	704	0.0	0.4−	2001 11 17	704	0.4−	0.5−	2003 04 01	704	0.8+	0.3+
2001 10 21	704	0.5+	0.0	2001 11 17	704	0.6+	0.1+	2003 04 07	691	0.1−	0.0
2001 10 21	704	0.5+	0.1−	2003 03 23	291	0.0	0.2+	2003 04 07	691	0.0	0.1−
2001 10 21	704	0.5+	0.1−	2003 03 23	291	0.2+	0.1+	2003 04 07	691	0.1−	0.1−
2001 10 21	704	0.3+	0.6−	2003 03 23	291	0.1+	0.2+	2003 04 26	691	0.4−	0.4−
2001 10 21	704	0.1+	0.7−	2003 03 25	703	0.8−	0.5+	2003 04 26	691	0.6−	0.5−
2001 10 26	644	0.7−	0.5+	2003 03 25	703	1.1−	0.3−	2003 04 26	691	0.6−	0.5−
2001 10 26	644	0.5−	0.4+	2003 03 25	703	(2.1−	0.6−)				

2001 TH$_{183}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	217.08409		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30351091	ω	350.40178		+0.98757450		+0.15714828
a	2.1929051	Ω	0.55984		−0.13640013		+0.86036340
e	0.1212422	i	5.97329		−0.07804884		+0.48484970
P	3.25	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	1.0+	0.6+	2001 10 22	704	1.1−	0.2+	2001 11 11	644	0.1−	0.1−
2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2001 10 23	704	1.7−	1.0+	2001 11 12	704	0.7+	0.3−
2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2001 10 23	704	0.6−	0.3+	2001 11 12	704	0.2−	0.1−
2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2001 10 23	704	0.3−	0.7+	2001 11 12	704	0.4−	0.2+
2001 09 20	704	0.0	0.1+	2001 10 23	704	0.8−	0.1+	2001 11 12	704	0.0	0.3+
2001 09 24	704	(0.4−	2.5+)	2001 10 23	704	0.8−	0.4+	2001 11 12	704	0.5+	0.4+
2001 09 24	704	0.3+	0.5−	2001 10 23	704	0.3−	0.5+	2001 11 24	704	0.5+	1.7−
2001 09 24	704	0.4−	0.2−	2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2001 11 24	704	0.4+	0.4−
2001 10 14	704	1.2+	0.5−	2001 10 23	704	0.3−	0.6+	2001 11 24	704	1.3+	1.6−
2001 10 14	704	1.3+	0.0	2001 11 10	704	0.5+	0.2−	2001 11 24	704	(2.6−	0.1−)
2001 10 14	704	1.2+	0.6−	2001 11 10	704	0.6+	0.2−	2003 03 10	599	1.1−	0.3−
2001 10 14	704	1.7+	0.7−	2001 11 10	704	0.4+	0.4−	2003 03 10	599	(0.7−	4.3−)
2001 10 21	704	1.0−	0.0	2001 11 10	704	0.3+	0.4+	2003 03 10	599	0.4+	0.4−
2001 10 21	704	1.4−	0.4+	2001 11 10	704	0.7−	0.4−	2003 03 31	291	0.4+	0.4+
2001 10 21	704	0.4+	0.8−	2001 11 10	644	0.1−	0.1−	2003 03 31	291	0.5+	0.9+
2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2001 11 10	644	0.1+	0.4+	2003 03 31	291	0.4+	0.7+
2001 10 21	704	0.6−	0.5+	2001 11 10	644	0.3+	0.3−	2003 04 05	691	0.2−	0.0
2001 10 22	704	0.5−	0.7+	2001 11 11	644	0.0	0.7+	2003 04 05	691	0.2+	0.1−
2001 10 22	704	0.6−	1.2+	2001 11 11	644	0.3−	0.0	2003 04 05	691	0.0	0.1+

2001 TN$_{186}$ = 2003 FF$_{129}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	61.15664		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21985807	ω	102.65664		−0.57405849		−0.81627929
a	2.7187824	Ω	22.74644		+0.67168734		−0.51441994
e	0.1835568	i	9.58493		+0.46828727		−0.26279318
P	4.48	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.5−	0.5+	2001 10 26	644	0.3+	0.6−	2003 04 03	699	0.2+	0.1−
2001 10 14	704	0.4+	0.3−	2001 10 26	644	0.1+	0.5−	2003 04 03	699	1.4−	0.7+
2001 10 14	704	1.0+	0.7−	2001 10 26	644	0.1+	0.4−	2003 04 03	699	0.0	0.2−
2001 10 14	704	0.7−	0.4+	2003 03 26	691	0.3+	0.3+	2003 04 08	691	0.3+	0.1−
2001 10 14	704	0.2−	1.2+	2003 03 26	691	0.2+	0.4+	2003 04 08	691	0.2+	0.3−
2001 10 14	704	0.8−	0.2−	2003 03 26	691	0.7+	0.2+	2003 04 08	691	0.2+	0.4−
2001 10 21	704	0.4+	0.0	2003 03 27	152	0.4−	0.3−	2003 04 26	691	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.3−	1.7+	2003 03 27	152	0.2+	0.3−	2003 04 26	691	0.1+	0.2+
2001 10 21	704	0.8+	0.3−	2003 03 28	152	0.2+	0.9−	2003 04 26	691	0.2−	0.3+
2001 10 21	704	0.7−	0.5−	2003 04 03	699	0.4−	0.5+				

2001 TB$_{187}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	97.24806		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28566043	ω	259.11461		−0.49516347		−0.86406120
a	2.2833334	Ω	220.97420		+0.84130538		−0.45084634
e	0.1199167	i	7.94337		+0.21683725		−0.22391030
P	3.45	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	644	0.1−	0.1−	2001 11 09	704	0.5+	0.1−	2003 04 29	699	0.1+	0.3−
2001 10 11	644	0.1−	0.5+	2001 11 09	704	0.5+	1.4+	2003 04 29	699	0.8+	0.0
2001 10 11	644	0.3−	0.7+	2001 11 17	704	0.3+	0.9+	2003 04 29	699	0.4−	1.0−
2001 10 14	704	0.1+	0.3−	2001 11 17	704	0.3−	1.0+	2003 04 29	699	0.3−	0.2−
2001 10 14	704	0.6−	0.6+	2001 11 17	704	0.5−	0.4+	2003 05 03	691	0.1+	0.7+
2001 10 14	704	0.1−	0.0	2001 11 17	704	0.3+	0.8+	2003 05 03	691	0.2+	0.9+
2001 10 14	704	0.1+	0.1−	2001 11 17	704	0.4−	0.5−	2003 05 03	691	0.2+	0.9+
2001 10 19	644	0.8+	0.6+	2001 11 19	704	0.7−	1.0−	2003 05 06	704	0.4+	0.3+
2001 10 19	644	0.3+	0.6+	2001 11 19	704	0.5+	0.4−	2003 05 06	704	1.0+	0.1+
2001 10 19	644	0.5+	0.5+	2001 11 19	704	0.7−	0.8−	2003 05 06	704	0.0	0.4+
2001 10 21	704	0.4−	0.2−	2001 11 19	704	0.5+	0.3−	2003 05 10	691	0.0	0.1−
2001 10 21	704	0.2−	0.2−	2001 11 19	704	0.2+	0.4+	2003 05 10	691	0.2−	0.1+
2001 10 21	704	0.6−	1.0−	2001 11 21	704	0.7+	0.2+	2003 05 10	691	0.0	0.2+
2001 10 21	704	0.5−	1.1−	2001 11 21	704	0.0	0.7+	2003 06 05	691	0.7−	0.3+
2001 10 21	704	0.2+	1.6−	2001 11 21	704	0.4+	0.8+	2003 06 05	691	0.5−	0.1+
2001 11 09	704	0.4−	0.2−	2001 11 21	704	0.0	0.5+	2003 06 05	691	0.5−	0.2+

2001 TJ$_{187}$ = 2001 WT$_{49}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 34060)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	201.79448		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26051788	ω	94.48728		+0.93562278		+0.35266146
a	2.4279758	Ω	244.86317		−0.33027904		+0.85906632
e	0.1819413	i	0.98034		−0.12460246		+0.37099184
P	3.78	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 05 30	691	0.2+	0.2+	2001 10 21	704	0.1+	1.7+	2001 11 21	704	0.2+	0.5+
2000 05 30	691	0.0	0.5+	2001 11 19	704	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	0.2−	0.5+
2000 05 30	691	0.1+	0.3+	2001 11 19	704	0.5+	0.8+	2001 11 21	704	0.5−	0.4+
2001 10 14	704	0.8+	0.4+	2001 11 19	704	0.5+	0.4−	2001 12 10	291	0.1−	1.0−
2001 10 14	704	0.2+	0.2+	2001 11 19	704	0.6+	0.2+	2001 12 10	291	0.1−	0.4−
2001 10 14	704	1.6−	0.7−	2001 11 19	608	0.6−	0.7−	2001 12 10	291	0.3−	0.7−
2001 10 21	704	0.1−	0.0	2001 11 19	608	0.1+	1.0−	2003 02 26	599	0.6+	1.3−
2001 10 21	704	0.3−	0.0	2001 11 19	608	0.1+	0.3−	2003 02 26	599	0.6+	0.1−
2001 10 21	704	0.3+	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2003 02 26	599	0.4−	0.7+
2001 10 21	704	0.3−	0.8+	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2003 02 26	599	0.5−	1.5+

2001 TJ$_{188}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	104.52621		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27266231	ω	139.98572		−0.34014184		−0.94014154
a	2.3553348	Ω	329.88272		+0.85176551		−0.29859038
e	0.1133215	i	2.38884		+0.39849598		−0.16424881
P	3.61	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 12	699	0.5+	0.4+	2001 10 21	704	0.4+	0.4+	2001 11 24	704	0.5−	0.6−
2001 10 12	699	0.2−	1.1−	2001 11 10	704	1.2−	0.8+	2001 11 24	704	1.0−	0.1+
2001 10 12	699	0.5−	0.5+	2001 11 10	704	0.9+	0.0	2003 05 05	703	0.3−	0.4+
2001 10 12	699	1.7−	1.8−	2001 11 10	704	0.4+	0.7−	2003 05 05	703	0.2−	0.5−
2001 10 14	704	0.4+	0.7+	2001 11 10	300	0.0	0.5+	2003 05 05	703	0.2−	1.2−
2001 10 14	704	0.7+	0.7+	2001 11 10	300	0.7+	0.1+	2003 05 05	703	0.8+	0.2−
2001 10 14	704	0.5+	1.0+	2001 11 12	704	0.4−	0.8+	2003 05 11	691	0.7+	0.1−
2001 10 14	704	0.3+	0.8+	2001 11 12	704	0.2+	0.8+	2003 05 11	691	0.6−	1.6+
2001 10 19	691	0.4−	0.1−	2001 11 12	704	0.6+	0.7+	2003 05 11	691	0.8+	0.1−

2001 10 19	691	0.2−	0.0	2001 11 17	644	0.2−	0.1+	2003 05 11	691	0.5−	1.4+
2001 10 19	691	0.3−	0.1+	2001 11 17	644	0.1+	0.1+	2003 05 11	691	0.3+	0.1−
2001 10 19	644	0.2−	1.0−	2001 11 17	644	0.0	0.4+	2003 05 11	691	0.6−	1.3+
2001 10 19	644	0.1−	0.9−	2001 11 19	704	0.1+	0.5−	2003 05 25	691	0.7−	0.1−
2001 10 19	644	0.1−	0.8−	2001 11 19	704	0.3−	0.7−	2003 05 25	691	0.4−	0.3−
2001 10 21	704	0.4+	0.4+	2001 11 19	704	0.1−	0.4−	2003 05 25	691	0.2−	0.3−
2001 10 21	704	0.3+	0.9+	2001 11 19	704	0.6+	0.1−	2003 06 06	691	0.8+	0.2−
2001 10 21	704	0.3−	0.4+	2001 11 24	704	0.4−	0.8−	2003 06 06	691	0.4+	0.1−
2001 10 21	704	0.3+	0.4+	2001 11 24	704	0.1+	0.1−	2003 06 06	691	0.7+	0.3−

2001 TY$_{188}$ = 2000 GK$_{186}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	227.24102		(2000.0)			
n	0.30714396	ω	359.05313		+0.92954614	+0.36825039
a	2.1755784	Ω	339.30983		−0.33793922	+0.83105730
e	0.1823984	i	2.97226		−0.14744853	+0.41681579
P	3.21	H	17.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 04 11	691	0.2−	0.2−	2001 10 17	291	0.7+	0.2−	2001 11 12	704	0.5−	0.7−
2000 04 11	691	0.1−	0.2−	2001 10 17	291	1.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.9+	0.2+
2000 04 11	691	0.1−	0.3−	2001 10 17	291	0.6+	0.2+	2001 11 21	704	1.0−	1.2−
2001 08 24	704	0.4−	0.4+	2001 10 17	291	0.4−	0.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.2+
2001 08 24	704	0.2−	0.3−	2001 10 17	291	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.6−	0.4−
2001 08 24	704	0.8+	0.3−	2001 10 17	291	0.4−	0.1+	2001 11 21	704	0.7+	0.5+
2001 08 24	704	0.2+	0.8−	2001 10 19	644	0.3+	0.4−	2001 11 24	704	0.3−	0.3+
2001 08 24	704	0.4+	0.2−	2001 10 19	644	0.2+	0.3−	2001 11 24	704	0.2−	0.9−
2001 09 24	704	0.6−	0.5+	2001 10 19	644	0.0	0.4−	2001 11 24	704	0.6−	0.6−
2001 09 24	704	1.0+	0.5+	2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2001 11 24	704	0.5−	0.3−
2001 09 24	704	0.2+	1.4+	2001 10 21	704	0.1−	0.0	2001 12 10	704	0.8+	0.2+
2001 10 14	704	0.1−	0.1−	2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2001 12 10	704	1.2+	0.3+
2001 10 14	704	0.5+	0.6+	2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2001 12 10	704	0.7+	0.8+
2001 10 14	704	0.4+	0.8+	2001 10 21	704	0.4+	0.0	2001 12 10	704	0.6+	1.3+
2001 10 14	704	0.0	0.5+	2001 11 10	704	1.0−	0.2−	2003 02 27	599	0.5+	0.4−
2001 10 17	691	0.5−	0.2−	2001 11 10	704	0.1+	0.7+	2003 02 27	599	0.4−	0.2+
2001 10 17	691	0.4−	0.2−	2001 11 10	704	0.6−	0.0	2003 02 27	599	0.1+	0.3−
2001 10 17	691	0.4−	0.1−	2001 11 12	704	0.5+	0.2−	2003 02 27	599	0.6−	0.3+
2001 10 17	691	0.8−	0.0	2001 11 12	704	0.5−	0.5−	2003 03 27	691	0.0	0.3+
2001 10 17	691	0.1+	0.3−	2001 11 12	704	0.2−	0.2−	2003 03 27	691	0.6+	0.1−
2001 10 17	691	0.5−	0.6−	2001 11 12	704	0.3−	0.5−	2003 03 27	691	0.1+	0.6+

2001 TZ$_{188}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	19.98520		(2000.0)			
n	0.29504695	ω	323.86698		−0.92979555	+0.35000107
a	2.2346454	Ω	237.00490		−0.29774997	−0.89717537
e	0.0694690	i	7.80693		−0.21639127	−0.26939859
P	3.34	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.4+	0.2+	2001 11 19	704	0.8+	0.3−	2003 03 25	608	0.2+	1.0−
2001 10 14	704	0.6+	0.2−	2001 11 19	704	0.3−	0.4+	2003 03 25	608	0.4−	0.9−
2001 10 14	704	0.5+	0.0	2001 11 19	704	0.9−	0.3+	2003 03 25	608	0.2+	0.8−
2001 10 14	704	0.2+	0.0	2001 11 19	704	0.7−	0.0	2003 03 28	699	0.9+	0.9+
2001 10 19	691	0.2+	0.5−	2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2003 03 28	699	0.3−	0.7+
2001 10 19	691	0.2+	0.6−	2001 11 21	704	1.0−	0.3−	2003 03 28	699	0.6−	0.6−
2001 10 19	691	0.1+	0.3−	2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2003 03 28	699	1.0−	0.5+
2001 10 19	644	0.7−	0.0	2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2003 04 06	704	1.1−	0.3−
2001 10 19	644	0.8−	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2003 04 06	704	0.9−	0.3−
2001 10 19	644	0.4−	0.1+	2001 12 11	704	1.4+	0.4+	2003 04 06	704	0.5−	0.6+
2001 10 21	704	1.3−	0.0	2001 12 11	704	0.7+	0.3−	2003 04 28	704	1.1+	0.6−
2001 10 21	704	0.8−	0.2+	2001 12 11	704	0.4+	0.0	2003 04 28	704	0.9+	0.4−
2001 10 21	704	0.6−	0.4+	2001 12 11	704	0.0	0.1−	2003 04 28	704	0.3−	0.4−
2001 10 21	704	0.5−	1.0+	2001 12 15	704	0.1+	0.3−	2003 04 28	704	0.9+	0.9−
2001 10 21	704	0.7−	0.7+	2001 12 15	704	1.0−	0.7+	2003 05 01	704	1.2+	0.5−
2001 10 26	644	0.9+	0.1+	2001 12 15	704	0.1−	0.0	2003 05 01	704	1.2+	0.2−
2001 10 26	644	1.0+	0.1+	2001 12 15	704	0.4+	0.9−	2003 05 01	704	1.2+	1.0+
2001 10 26	644	1.0+	0.4+	2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2003 05 06	704	0.3+	0.4+
2001 11 09	704	0.5−	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.9+	2003 05 06	704	0.2+	0.7+
2001 11 09	704	0.4+	0.1+	2001 12 19	704	0.7+	0.1+	2003 05 06	704	0.4+	0.3+
2001 11 09	704	0.3+	0.7+	2001 12 19	644	0.1−	0.0	2003 05 06	704	0.0	0.3+
2001 11 09	704	0.3+	0.1−	2001 12 19	644	0.0	0.0	2003 05 06	704	0.5+	0.3+
2001 11 09	704	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.9+	0.2+	2003 05 06	704	0.9−	0.1−
2001 11 12	704	0.3−	0.1+	2001 12 19	644	0.1−	0.2+	2003 05 25	699	0.5+	1.0+
2001 11 12	704	1.0+	0.6+	2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2003 05 25	699	1.1−	0.2−
2001 11 12	704	0.8−	1.1−	2003 03 23	644	0.1−	0.8+	2003 05 25	699	0.3−	1.5+
2001 11 12	704	0.5−	0.3−	2003 03 23	644	0.9−	0.1+	2003 05 25	699	0.4−	2.0+
2001 11 19	704	0.8−	0.4+	2003 03 23	644	0.4−	0.2−				

2001 TS$_{189}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	56.01424		(2000.0)			
n	0.23844634	ω	147.86627		−0.78455841	−0.61997584
a	2.5755834	Ω	353.79126		+0.54775902	−0.68550963
e	0.0974652	i	5.25356		+0.29056524	−0.38171522
P	4.13	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	1.0−	0.2−	2001 11 24	704	0.7+	1.2−	2003 04 01	704	0.7−	0.4−
2001 10 14	704	0.5−	0.5−	2001 11 24	704	0.1+	1.0−	2003 04 01	704	0.4+	0.4−
2001 10 14	704	1.3−	0.1−	2001 11 24	704	0.5+	0.8+	2003 04 01	704	0.5+	0.4−
2001 10 14	704	1.0−	0.2+	2001 12 10	704	0.1−	0.5−	2003 04 01	704	0.6+	0.5−
2001 10 21	704	0.0	2.0+	2001 12 10	704	0.5+	0.2−	2003 04 03	699	0.0	0.4+
2001 10 21	704	0.1+	1.1+	2001 12 10	704	0.7−	0.2−	2003 04 03	699	0.9−	0.4−
2001 10 21	704	0.8−	2.0+	2001 12 10	704	0.2+	0.1−	2003 04 03	699	0.3−	0.2+
2001 11 10	704	0.2+	0.2−	2001 12 10	704	1.3+	0.1−	2003 04 03	699	0.8−	0.6+
2001 11 10	704	0.0	0.2+	2001 12 20	644	0.0	0.3−	2003 04 07	691	0.4+	1.4+
2001 11 10	704	0.0	0.5−	2001 12 20	644	0.1+	0.3−	2003 04 07	691	0.0	1.8+
2001 11 10	644	0.1+	0.1+	2001 12 20	644	0.1+	0.0	2003 04 07	691	0.3+	2.0+
2001 11 10	644	0.3+	0.1+	2003 03 10	704	1.7+	1.7−	2003 04 24	608	0.5−	0.7−
2001 11 10	704	0.2−	0.9+	2003 03 10	704	0.8−	0.3+	2003 04 24	608	0.2−	1.1−
2001 11 10	644	0.0	0.2−	2003 03 10	704	1.0+	0.9−	2003 04 24	608	0.2−	0.6−
2001 11 12	704	0.5+	0.2−	2003 03 10	704	0.2+	0.1−	2003 04 26	691	0.1+	0.2−
2001 11 12	704	0.4−	0.0	2003 03 23	703	0.9−	1.3+	2003 04 26	691	0.2+	0.2−
2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2003 03 23	703	0.7−	0.1+	2003 04 26	691	0.1+	0.3−
2001 11 12	704	0.1+	0.1+	2003 03 23	703	0.3−	2.0+	2003 04 26	699	0.9−	0.3+
2001 11 12	704	0.4+	0.4+	2003 03 23	703	0.9−	0.9+	2003 04 26	699	0.5−	0.0
2001 11 17	644	0.1−	0.3+	2003 03 23	113	2.3+	0.9−	2003 04 26	699	0.2−	0.4−
2001 11 17	644	0.2+	0.2−	2003 03 24	113	2.0+	0.3−	2003 04 26	699	0.1−	0.1−
2001 11 17	644	0.0	0.1+	2003 03 26	106	0.3+	0.2+	2003 04 29	704	0.8+	1.0−
2001 11 21	704	0.3+	0.0	2003 03 26	106	0.4−	0.1−	2003 04 29	704	0.3−	0.1−
2001 11 21	704	0.2−	0.0	2003 03 27	106	0.8+	0.1−	2003 04 29	704	1.0−	1.0−
2001 11 21	704	1.2−	0.1−	2003 03 30	699	0.5+	0.6−	2003 04 29	704	0.1−	0.8+
2001 11 21	704	0.5+	0.5−	2003 03 30	699	1.1−	0.3+	2003 04 29	704	0.3−	0.7+
2001 11 24	704	0.5+	0.1+	2003 03 30	699	0.4+	0.5−				
2001 11 24	704	0.3+	0.8−	2003 03 30	699	0.3−	0.2+				

2001 TV$_{189}$ = 2003 FT$_{87}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	1.45101		(2000.0)			
n	0.29261889	ω	316.27429		−0.77980087	+0.61887386
a	2.2469900	Ω	262.19750		−0.54499466	−0.74528163
e	0.1149696	i	5.46583		−0.30804452	−0.24809358
P	3.37	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.1+	0.7−	2001 11 24	704	0.1−	0.4+	2003 03 29	699	0.2−	0.5−
2001 10 14	704	0.2+	0.3−	2001 11 24	704	1.1−	0.0	2003 03 31	699	0.2+	0.7−
2001 10 14	704	0.4−	0.0	2001 12 10	704	0.9−	0.1+	2003 03 31	699	0.2−	0.4−
2001 10 14	704	0.4−	0.5−	2001 12 10	704	0.1−	0.6+	2003 03 31	699	0.2−	0.1−
2001 10 21	704	0.2−	0.0	2001 12 10	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	699	0.5−	0.3−
2001 10 21	704	0.4−	0.4−	2001 12 10	704	0.1+	1.8+	2003 04 02	704	0.4+	0.8−

2001 10 21	704	1.0−	0.6+	2001 12 15	704	0.4+	0.5+	2003 04 02	704	0.3+	0.5−
2001 10 21	704	0.2+	0.5+	2001 12 15	704	0.3−	0.2+	2003 04 02	704	0.5−	0.5−
2001 10 21	704	0.4+	1.5+	2001 12 15	704	0.5+	0.7−	2003 04 07	704	0.8−	0.2−
2001 11 10	704	0.5+	0.1−	2001 12 15	704	0.0	0.5−	2003 04 07	704	0.8−	0.4+
2001 11 10	704	1.5+	0.9+	2001 12 15	704	0.2−	0.1+	2003 04 07	704	1.0−	0.0
2001 11 10	704	0.9+	0.1+	2001 12 18	704	0.5−	0.0	2003 04 07	704	0.7−	1.1+
2001 11 10	704	0.4−	0.6−	2001 12 18	704	0.4−	0.7−	2003 04 07	704	0.7−	0.8+
2001 11 12	704	0.0	1.1+	2001 12 18	704	0.4+	0.7−	2003 04 28	699	0.6+	0.4+
2001 11 12	704	0.3+	1.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.3−	2003 04 28	704	0.3+	0.0
2001 11 12	704	0.8+	0.4+	2001 12 18	704	0.1+	0.9−	2003 04 28	704	0.7+	0.3+
2001 11 12	704	0.2+	1.3+	2001 12 19	704	0.4+	1.6−	2003 04 28	699	0.1−	0.0
2001 11 12	704	0.7+	1.1+	2001 12 19	704	0.2+	1.0−	2003 04 28	704	0.3+	0.3−
2001 11 13	300	(2.6+	0.0)	2001 12 19	704	0.5+	0.7−	2003 04 28	704	0.3−	0.0
2001 11 14	300	0.5−	0.1−	2001 12 19	704	0.3+	0.4−	2003 04 28	704	0.1+	0.8+
2001 11 14	300	0.1−	0.3−	2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2003 04 28	699	1.0−	0.6+
2001 11 14	300	0.8+	0.8+	2001 12 19	704	1.3−	0.0	2003 04 28	704	0.2+	0.1−
2001 11 17	644	0.2+	0.6+	2001 12 19	704	1.2−	0.8−	2003 04 28	704	(3.6+	1.7+)
2001 11 17	644	0.4+	0.6+	2001 12 19	704	1.3−	0.4+	2003 04 28	699	0.5+	0.9+
2001 11 17	644	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	1.5−	1.3−	2003 04 28	704	0.5+	0.1+
2001 11 19	704	0.3+	0.3+	2001 12 19	704	1.0−	0.2−	2003 04 28	704	0.7+	0.8+
2001 11 19	704	0.0	0.2−	2003 03 28	644	0.2+	0.5−	2003 05 03	691	1.0+	1.4+
2001 11 19	704	0.1−	0.4+	2003 03 28	644	0.2+	0.0	2003 05 03	691	1.0+	1.2+
2001 11 19	704	0.2+	1.0+	2003 03 28	644	0.2−	0.3−	2003 05 03	691	1.3+	1.4+
2001 11 19	704	0.1−	0.4+	2003 03 29	699	0.6−	0.5−	2003 05 10	608	0.0	0.0
2001 11 24	704	0.0	0.2−	2003 03 29	699	0.1−	0.5−	2003 05 10	608	0.4+	0.4−
2001 11 24	704	1.1+	0.6−	2003 03 29	699	0.2+	0.0	2003 05 10	608	0.6+	0.4−

2001 TE$_{190}$ = 2003 FS$_{120}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	305.37393		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25588167	ω	231.41680		−0.35661925		+0.93351525
a	2.4572156	Ω	17.79843		−0.81506071		−0.29150048
e	0.0406194	i	6.96008		−0.45661663		−0.20875043
P	3.85	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.8+	0.9+	2001 10 26	644	0.7−	0.4+	2003 03 25	699	1.0+	1.0+
2001 10 14	704	0.2+	0.6+	2001 10 26	644	0.2−	0.6+	2003 03 25	699	0.2+	0.2−
2001 10 14	704	0.7−	0.4+	2001 10 26	644	0.3−	0.1−	2003 03 26	691	0.1+	0.8+
2001 10 21	695	0.3+	0.1−	2003 03 07	699	0.7+	0.0	2003 03 26	691	0.0	0.4+
2001 10 21	695	0.4+	0.2−	2003 03 07	699	1.5−	0.1+	2003 03 26	691	0.2+	0.5+
2001 10 21	704	0.5−	0.9−	2003 03 07	699	0.1+	0.5−	2003 04 10	691	0.3+	0.1−
2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2003 03 07	699	0.2+	0.2−	2003 04 10	691	0.1+	0.0
2001 10 21	704	0.5+	0.8−	2003 03 25	699	0.6−	0.4−	2003 04 10	691	0.4−	0.1−
2001 10 21	704	0.1−	0.6−	2003 03 25	699	0.2−	1.2−				

2001 TJ$_{190}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	199.42514		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29751325	ω	344.98536		+0.98335789		−0.17033146
a	2.2222786	Ω	25.08786		+0.17823895		+0.83710575
e	0.1602227	i	8.57233		+0.03518715		+0.51984725
P	3.31	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	1.3−	0.5+	2001 11 10	644	0.3−	0.0	2001 11 24	704	1.0+	1.3−
2001 09 17	704	0.2−	0.5+	2001 11 10	704	0.5+	0.4−	2001 11 24	704	1.0+	1.3−
2001 09 17	704	0.2+	0.5+	2001 11 10	644	0.4−	0.1+	2001 12 10	704	0.3−	0.5−
2001 09 19	699	0.0	0.8−	2001 11 10	704	0.1−	0.2+	2001 12 10	704	0.2+	0.3−
2001 09 19	699	0.1−	0.6+	2001 11 10	644	0.2−	0.1−	2001 12 10	704	0.0	0.1+
2001 09 19	699	0.1−	0.5−	2001 11 12	704	0.0	0.0	2001 12 10	704	0.2+	0.1−
2001 09 19	699	0.1−	0.2+	2001 11 12	704	0.1−	0.2+	2001 12 10	704	0.4−	0.2+
2001 09 24	704	0.3−	0.2+	2001 11 12	704	0.1+	0.2+	2002 01 08	704	0.2−	0.0
2001 09 24	704	0.1−	0.1+	2001 11 12	704	0.0	0.2+	2002 01 08	704	0.1+	0.8−
2001 09 24	704	0.5−	0.2+	2001 11 12	704	0.4+	0.4−	2002 01 08	704	0.1+	0.5−
2001 09 24	704	0.2−	0.0	2001 11 15	704	0.9−	1.7+	2002 01 08	704	0.5+	1.5−
2001 09 24	704	0.8−	0.6−	2001 11 15	704	0.5−	1.4+	2003 03 26	691	0.2+	0.5−
2001 10 12	699	1.0+	0.1−	2001 11 15	704	0.2−	1.4+	2003 03 26	691	0.0	0.7−
2001 10 12	699	0.0	0.4+	2001 11 15	704	0.4−	1.3+	2003 03 26	691	0.5+	0.5−
2001 10 12	699	0.5+	0.6+	2001 11 15	704	0.4−	1.2+	2003 03 27	152	(2.9+	3.4+)
2001 10 12	699	0.5+	0.3−	2001 11 17	704	0.1−	0.2−	2003 03 27	152	0.8−	1.9+
2001 10 14	704	0.2+	0.5−	2001 11 17	704	0.0	0.3−	2003 03 27	152	0.4−	0.7+
2001 10 14	704	0.1+	0.4−	2001 11 17	704	0.2−	0.1−	2003 03 27	152	1.0−	1.0−
2001 10 14	704	0.3+	0.2−	2001 11 17	704	0.1+	0.1−	2003 03 27	152	0.8+	0.5−
2001 10 14	704	0.3+	0.9−	2001 11 17	704	0.1−	0.2−	2003 04 03	699	0.8−	0.9+
2001 10 14	704	0.1−	0.4−	2001 11 17	644	0.2+	0.4+	2003 04 03	699	0.3−	0.9−
2001 10 19	644	0.4−	0.0	2001 11 17	644	0.3+	0.5+	2003 04 03	699	0.5+	1.6−
2001 10 19	644	0.4−	0.0	2001 11 17	644	0.0	0.8+	2003 04 03	699	2.2+	0.7+
2001 10 19	644	0.3−	0.0	2001 11 21	704	0.9−	0.2+	2003 04 08	691	1.0−	0.5−
2001 10 21	704	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.6−	0.0	2003 04 08	691	0.6−	0.5−
2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.7+	2003 04 08	691	0.6−	0.3−
2001 10 21	704	0.0	0.2−	2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2003 04 26	691	0.5−	0.6+
2001 10 21	704	0.0	0.5−	2001 11 21	704	0.3−	0.6+	2003 04 26	691	0.2−	0.4+
2001 10 21	704	0.3+	0.2−	2001 11 24	704	0.9+	1.5−	2003 04 26	691	0.0	0.2+
2001 11 10	704	0.2−	0.3−	2001 11 24	704	0.0	0.9−				
2001 11 10	704	1.7+	1.6+	2001 11 24	704	0.7+	0.7−				

2001 TS$_{190}$ = 2001 UO$_{180}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 24067)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	241.62090		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27419490	ω	31.39104		+0.67959292		+0.73164473
a	2.3465500	Ω	281.48001		−0.68383736		+0.60548261
e	0.1165012	i	3.12245		−0.26555588		+0.31318813
P	3.59	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1990 10 12	691	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.2+	0.8+	2001 11 19	704	0.0	0.1−
1990 10 12	691	0.1−	0.4+	2001 10 26	644	0.2+	0.9+	2001 11 24	704	0.1−	0.1−
1990 10 12	691	0.2+	0.7+	2001 10 26	644	0.3+	0.8+	2001 11 24	704	0.6−	0.7+
1990 10 15	691	0.1−	0.2+	2001 10 26	644	0.2+	1.4+	2001 11 24	704	0.5−	0.7−
1990 10 15	691	0.4−	0.1−	2001 11 10	704	1.4+	0.2+	2001 11 24	704	1.6−	1.3−
1990 10 15	691	0.1−	0.1−	2001 11 10	704	0.0	0.3−	2001 11 24	704	0.5−	1.2−
2001 10 14	704	0.4−	1.1−	2001 11 10	704	0.4+	0.4−	2001 12 15	704	1.0−	0.1+
2001 10 14	704	0.9+	0.8+	2001 11 12	704	0.1+	0.3−	2001 12 15	704	0.5+	0.4+
2001 10 14	704	1.3+	0.0	2001 11 12	704	0.5+	0.5−	2001 12 15	704	0.4−	0.8+
2001 10 21	695	0.1−	0.1−	2001 11 12	704	0.3+	0.8−	2001 12 15	704	0.2−	0.7+
2001 10 21	704	0.2−	0.6−	2001 11 12	704	0.6+	0.0	2003 02 08	608	0.2+	0.3+
2001 10 21	704	0.4+	0.4−	2001 11 12	704	0.7−	0.8−	2003 02 08	608	0.1−	0.3+
2001 10 21	695	0.1+	0.1−	2001 11 19	704	0.1+	0.1−	2003 02 08	608	0.2+	0.0
2001 10 21	704	0.8−	0.2+	2001 11 19	704	0.3−	0.3−				
2001 10 21	704	0.0	0.4+	2001 11 19	704	0.1−	0.1+				

2001 TJ$_{191}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	134.29226		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22700895	ω	37.08699		+0.69648769		−0.71750112
a	2.6613831	Ω	8.78244		+0.64191209		+0.61685943
e	0.1031048	i	3.69918		+0.32070824		+0.32353761
P	4.34	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.5−	0.0	2001 11 24	704	0.6−	0.1−	2001 12 23	691	0.9−	0.6−
2001 10 14	704	0.8+	1.1+	2001 11 24	704	0.5+	0.3+	2002 01 06	644	0.1+	0.1+
2001 10 14	704	0.3+	0.3+	2001 11 24	704	0.2+	1.0+	2002 01 06	644	0.3−	0.3−
2001 10 14	704	0.5+	1.5+	2001 12 09	691	0.0	0.8−	2002 01 06	644	0.1+	0.7−
2001 10 21	704	0.5−	0.5−	2001 12 09	691	0.0	0.9−	2003 03 09	704	1.2+	0.0
2001 10 21	704	0.5−	0.7−	2001 12 09	691	0.1−	0.7−	2003 03 09	704	0.5+	0.1−
2001 10 21	704	0.4−	0.1−	2001 12 10	704	1.1−	0.9+	2003 03 09	704	0.4+	0.2−
2001 10 21	704	0.4−	0.1+	2001 12 10	704	1.0−	0.5−	2003 03 09	704	0.1−	0.8+
2001 11 10	704	0.2+	0.2+	2001 12 10	704	0.7−	0.5−	2003 03 09	704	0.3+	0.7+
2001 11 10	704	0.5+	0.2+	2001 12 10	704	0.6−	0.5−	2003 03 26	644	0.0	0.3+

2001 11 10	704	0.3−	0.4+	2001 12 10	704	0.6−	0.5−	2003 03 26	644	0.3−	0.0
2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2001 12 15	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	644	0.6−	0.1+
2001 11 12	704	0.0	0.3−	2001 12 15	704	0.3+	1.2+	2003 03 27	691	0.4+	0.1−
2001 11 12	704	0.0	0.3−	2001 12 15	704	0.5+	0.8+	2003 03 27	691	0.5−	0.3+
2001 11 12	704	0.2−	0.4−	2001 12 15	704	0.7+	0.5+	2003 03 27	691	0.2−	0.6+
2001 11 12	704	0.3−	0.1+	2001 12 15	704	1.0+	0.6+	2003 03 28	699	0.9+	0.0
2001 11 19	704	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	1.6+	0.2+	2003 03 28	699	0.8−	0.3−
2001 11 19	704	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.9+	0.1−	2003 03 28	699	1.1−	1.4−
2001 11 19	704	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	1.1+	0.2+	2003 03 28	699	0.7−	0.6−
2001 11 19	704	0.4+	0.4−	2001 12 19	704	1.4+	0.3−	2003 04 11	691	0.3+	0.2+
2001 11 19	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.9+	0.4+	2003 04 11	691	0.2+	0.2+
2001 11 24	704	0.4−	0.7+	2001 12 23	691	0.6−	0.8−	2003 04 11	691	0.4+	0.2+
2001 11 24	704	0.3−	0.1−	2001 12 23	691	0.9−	0.6−				

2001 TL$_{191}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	61.38610		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30037348	ω	279.71627		−0.98012276		−0.18333592
a	2.2081487	Ω	249.74978		+0.19839035		−0.90726893
e	0.0783848	i	4.63487		−0.00079712		−0.37848518
P	3.28	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.3−	0.4+	2001 11 10	704	0.8+	0.5−	2001 11 19	704	0.8+	0.8−
2001 10 14	704	0.5+	1.0+	2001 11 17	704	0.2−	0.5+	2001 11 19	704	0.5+	0.4−
2001 10 14	704	0.5+	0.4+	2001 11 17	704	0.2−	0.6+	2001 11 19	704	0.3+	0.3−
2001 10 21	695	0.1−	0.1+	2001 11 17	704	0.6−	0.6+	2001 12 19	704	0.6−	1.2+
2001 10 21	704	0.2−	0.0	2001 11 17	704	0.1+	0.8+	2001 12 19	704	0.8−	1.0+
2001 10 21	704	0.4−	0.3−	2001 11 18	704	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.1−	1.5+
2001 10 21	695	0.2−	0.1−	2001 11 18	704	0.3+	0.7+	2003 04 29	704	0.8−	0.9+
2001 10 21	704	0.2−	0.0	2001 11 18	704	0.1−	0.6+	2003 04 29	704	0.4+	0.4+
2001 10 21	704	0.8−	0.2−	2001 11 18	704	0.6−	0.8+	2003 04 29	704	0.3+	0.7+
2001 10 21	704	0.2−	0.4−	2001 11 18	704	0.5−	0.5+	2003 04 30	704	0.2+	0.7−
2001 10 26	644	0.3+	0.3+	2001 11 18	704	0.7−	0.0	2003 04 30	704	0.6−	0.0
2001 10 26	644	0.3+	0.2+	2001 11 18	704	0.3−	0.4−	2003 04 30	704	0.2+	0.3+
2001 10 26	644	0.2+	0.5+	2001 11 18	704	0.9−	0.5+	2003 06 04	691	0.3+	1.8+
2001 11 10	704	0.5+	0.3−	2001 11 19	704	0.2+	0.7−	2003 06 04	691	0.6+	1.5+
2001 11 10	704	0.8+	0.4−	2001 11 19	704	0.4+	0.7−	2003 06 04	691	0.8+	1.3+

2001 TR$_{191}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	152.26943		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29043992	ω	189.81501		+0.39639663		−0.91420225
a	2.2582144	Ω	236.87711		+0.84899840		+0.39995960
e	0.0437312	i	5.77596		+0.34938722		+0.06531903
P	3.39	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.3+	1.0−	2001 11 19	704	0.3−	1.1−	2001 12 14	704	0.2−	0.9+
2001 10 14	704	0.1+	0.9−	2001 11 19	704	0.7−	1.9−	2001 12 14	704	0.7+	0.3−
2001 10 14	704	0.5+	0.0	2001 11 19	704	0.1−	1.2−	2001 12 14	704	0.2−	0.8+
2001 10 14	704	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.4+	0.6+	2001 12 14	704	0.2−	0.4−
2001 10 21	704	0.3+	0.4+	2001 11 21	704	0.1−	0.6+	2001 12 17	704	0.4−	0.4−
2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2001 11 21	704	0.2+	1.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.4−
2001 10 21	704	0.6+	0.1−	2001 11 21	704	1.0+	0.8+	2001 12 17	704	0.3+	1.0−
2001 10 21	704	0.5−	0.0	2001 11 21	704	1.1+	0.6+	2001 12 17	704	0.3−	1.1−
2001 11 11	691	0.7−	0.4−	2001 12 11	291	0.2+	0.0	2003 05 05	691	0.6−	0.2−
2001 11 11	691	0.8−	0.5−	2001 12 11	291	0.3−	0.0	2003 05 05	691	0.4−	0.5−
2001 11 11	691	0.6−	0.1−	2001 12 11	291	0.2+	0.7+	2003 05 05	691	0.0	0.3−
2001 11 12	704	1.6−	1.4+	2001 12 14	291	0.3+	0.2−	2003 05 10	691	0.4+	0.3+
2001 11 12	704	0.2−	1.3+	2001 12 14	291	0.2+	0.2−	2003 05 10	691	0.4+	0.3+
2001 11 12	704	0.2+	1.0+	2001 12 14	291	0.4+	0.3−	2003 05 10	691	0.2+	0.6+
2001 11 12	704	0.1+	1.2+	2001 12 14	704	0.1−	0.0				

2001 TT$_{191}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	141.52865		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28192638	ω	69.70585		+0.20699017		−0.97830594
a	2.3034506	Ω	8.36184		+0.87434379		+0.18107359
e	0.1306034	i	3.35783		+0.43895104		+0.10064709
P	3.50	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.1+	1.5+	2001 11 19	704	0.7−	0.6+	2001 12 15	704	0.2−	0.1−
2001 10 14	704	0.5+	0.8+	2001 11 19	704	0.4−	0.1+	2001 12 18	704	1.5−	0.8+
2001 10 14	704	0.3−	0.5+	2001 11 20	704	0.0	0.2+	2001 12 18	704	1.3−	0.3+
2001 10 14	704	0.3−	0.7−	2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2001 12 18	704	(2.4−	0.7+)
2001 10 14	704	0.4+	0.1+	2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2001 12 19	704	0.5+	1.1+
2001 10 21	704	0.6+	1.4+	2001 11 20	704	0.5+	0.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.5+
2001 10 21	704	0.2+	1.8+	2001 11 24	704	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.3+	0.4−
2001 10 21	704	0.5+	1.3+	2001 11 24	704	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.4+	0.2−
2001 10 21	704	0.3+	1.7+	2001 11 24	704	0.3−	0.3−	2001 12 19	704	1.1−	1.0+
2001 10 21	704	(0.7+	2.1+)	2001 11 24	704	0.2−	0.3−	2002 01 06	644	0.4−	0.2−
2001 11 10	704	0.5−	0.4+	2001 11 24	704	0.4−	0.5−	2002 01 06	644	0.1−	0.4−
2001 11 10	704	0.8−	0.1+	2001 12 08	699	0.1+	0.2+	2002 01 06	644	0.1−	0.0
2001 11 10	704	0.4−	0.5+	2001 12 08	699	0.5+	0.3−	2002 01 09	704	0.4−	0.3+
2001 11 10	704	0.2−	0.0	2001 12 08	699	1.0−	0.3−	2002 01 09	704	0.1−	1.0−
2001 11 10	704	0.4−	0.6−	2001 12 08	699	1.2+	0.2−	2002 01 09	704	0.7+	0.7−
2001 11 12	704	0.1+	0.1+	2001 12 08	699	0.7+	0.2−	2003 04 26	691	0.3+	1.4+
2001 11 12	704	0.2−	0.1+	2001 12 08	699	0.2+	0.3−	2003 04 26	691	0.3+	0.9+
2001 11 12	704	0.2−	0.1−	2001 12 08	699	0.2+	1.0+	2003 04 26	691	0.1−	1.9+
2001 11 12	704	0.4+	0.2+	2001 12 08	699	0.7+	0.0	2003 05 22	691	0.9+	0.1+
2001 11 12	704	0.3+	0.2+	2001 12 10	704	0.8−	0.4+	2003 05 22	691	0.5+	1.3+
2001 11 17	644	0.1+	0.1+	2001 12 10	704	0.2+	0.5−	2003 05 22	691	1.0+	0.2+
2001 11 17	644	0.1−	0.3+	2001 12 10	704	0.5+	0.5−	2003 05 22	691	0.1+	1.8+
2001 11 17	644	0.1−	0.1−	2001 12 15	704	0.7+	1.3−	2003 05 22	691	0.7+	0.1+
2001 11 19	704	0.6−	0.4+	2001 12 15	704	1.1+	0.5−	2003 05 22	691	0.4+	1.6+
2001 11 19	704	0.7−	0.0	2001 12 15	704	0.1+	0.4−				
2001 11 19	704	0.7−	0.4+	2001 12 15	704	0.7+	0.3−				

2001 TC$_{192}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	121.89476		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21293548	ω	25.91919		+0.51704513		−0.84738343
a	2.7773932	Ω	33.33934		+0.74212611		+0.37343983
e	0.1422518	i	12.70290		+0.42651281		+0.37747055
P	4.63	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 14	644	0.2+	0.5+	2001 11 10	704	0.3+	0.1−	2001 12 14	704	0.0	0.6−
2001 09 14	644	0.2+	0.6+	2001 11 10	704	0.2−	0.3−	2001 12 14	704	0.0	0.7−
2001 09 14	644	0.4+	0.3+	2001 11 10	704	0.3+	0.9+	2001 12 14	704	0.3+	0.7−
2001 09 24	704	0.5−	0.0	2001 11 10	704	0.0	0.2−	2002 01 15	644	0.5+	0.7+
2001 09 24	704	0.3−	0.2−	2001 11 11	704	0.3+	0.3+	2002 01 15	644	0.4+	0.7+
2001 09 24	704	0.1−	0.0	2001 11 11	704	0.5+	0.3+	2002 01 15	644	0.1+	0.1−
2001 09 25	704	1.0−	0.1+	2001 11 11	704	0.4+	0.0	2002 02 08	704	2.0+	0.4−
2001 09 25	704	0.6−	0.5−	2001 11 11	704	0.8+	0.9+	2002 02 08	704	0.8+	0.3−
2001 09 25	704	0.7−	0.2+	2001 11 11	704	0.2−	0.4+	2002 02 08	704	0.8−	0.2−
2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2001 11 12	704	1.0+	1.8+	2002 02 08	704	0.0	1.7−
2001 09 25	704	0.2+	0.8+	2001 11 12	704	1.4+	1.4+	2003 03 25	644	0.3+	0.1−
2001 09 25	704	0.9−	0.7+	2001 11 12	704	1.3+	1.3+	2003 03 25	644	0.5+	0.0
2001 09 25	704	0.2−	0.1−	2001 11 12	704	1.2+	1.3+	2003 03 25	644	0.3+	0.0
2001 10 14	704	0.1+	0.4−	2001 11 12	704	1.7+	1.3+	2003 03 26	699	0.0	0.1−
2001 10 14	704	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	(3.1−	0.2+)	2003 03 26	644	0.6+	0.7+
2001 10 14	704	0.2−	0.2−	2001 11 21	704	2.9−	0.5+	2003 03 26	699	0.8+	0.4−
2001 10 14	704	0.0	0.1−	2001 11 21	704	(4.5−	2.2−)	2003 03 26	699	0.2+	0.6+
2001 10 14	704	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	1.2+	0.3−	2003 03 26	699	0.1+	0.2−
2001 10 21	704	0.7+	0.4−	2001 11 21	704	2.7−	0.0	2003 03 26	644	0.4+	0.7+
2001 10 21	704	0.4+	0.2−	2001 12 09	704	0.4+	0.6−	2003 03 26	644	0.7+	0.6+
2001 10 21	704	0.8+	0.1−	2001 12 09	704	0.4+	0.1+	2003 04 05	699	0.0	0.0

2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2001 12 09	704	0.6+	0.1−	2003 04 05	699	1.2−	0.8−
2001 10 21	704	0.2−	0.3−	2001 12 09	704	0.7+	0.2+	2003 04 05	699	1.1−	0.2+
2001 10 27	704	0.2+	1.3−	2001 12 09	704	0.5+	0.0	2003 04 05	699	0.3−	0.4+
2001 10 27	704	0.3+	1.3−	2001 12 14	704	0.1−	0.8−				
2001 10 27	704	0.1+	1.3−	2001 12 14	704	0.7−	0.5−				

2001 TZ$_{193}$ = 2003 FS$_{77}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	29.92072		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27500670	ω	266.12700		−0.97166780	−0.23356471	
a	2.3419298	Ω	260.36333		+0.22879478	−0.89111669	
e	0.0279407	i	2.10328		+0.05928430	−0.38904829	
P	3.58	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 03 12	118	0.1+	0.2−	2001 10 19	644	0.1+	0.1+	2003 03 07	704	(5.9+	3.8−)
1999 03 12	118	0.1+	0.2+	2001 10 19	644	0.3+	0.1+	2003 03 07	704	(5.7+	4.2−)
1999 03 12	118	0.0	0.8+	2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2003 03 27	691	0.8+	0.1−
1999 03 12	118	(0.7−	5.0+)	2001 10 21	704	0.0	0.3−	2003 03 27	691	1.0+	0.0
1999 03 12	118	(0.3−	6.1+)	2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	691	1.0+	0.0
1999 03 12	118	(0.8+	7.4+)	2001 10 21	704	0.0	0.2+	2003 03 30	644	0.4+	0.3+
2001 10 15	704	0.5−	0.6+	2001 10 21	704	0.5−	0.3−	2003 03 30	644	0.4+	0.4−
2001 10 15	704	0.3+	1.0+	2001 10 26	644	0.6−	1.3−	2003 03 30	644	0.3+	0.4+
2001 10 15	704	0.4+	0.8+	2001 10 26	644	0.7−	1.4−	2003 04 01	704	1.7−	0.2+
2001 10 15	704	0.0	0.4+	2001 10 26	644	0.5−	1.3−	2003 04 01	704	0.3−	0.0
2001 10 15	704	1.2+	0.6+	2003 03 07	704	(6.1+	3.3−)	2003 04 01	704	0.8−	0.7−
2001 10 19	644	0.4+	0.4+	2003 03 07	704	(5.9+	3.9−)	2003 04 01	704	1.5−	0.6−

2001 TN$_{194}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	218.65122		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27193201	ω	329.36647		+0.95300646	+0.30165918	
a	2.3595499	Ω	13.16516		−0.24711119	+0.82738483	
e	0.1549295	i	7.04547		−0.17525624	+0.47374686	
P	3.62	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 11 03	327	0.5+	0.6+	2001 11 21	704	1.7−	1.0+	2002 02 06	704	1.0+	0.8+
1997 11 03	327	1.2−	1.0+	2001 11 21	704	0.6−	0.9+	2002 02 06	704	0.2−	0.0
1997 11 03	327	0.3−	0.4+	2001 11 24	704	0.4−	0.2+	2002 02 06	704	0.5−	0.4+
1997 11 03	327	1.0−	1.3+	2001 11 24	704	0.4−	0.3+	2002 02 06	704	0.5+	0.3−
2001 10 15	704	0.7+	0.0	2001 11 24	704	0.4+	0.4−	2003 03 07	699	0.4−	0.7+
2001 10 15	704	0.3−	0.1−	2001 11 24	704	0.3−	0.2+	2003 03 07	699	1.0−	0.3+
2001 10 15	704	0.4+	0.1+	2001 11 24	704	0.1+	0.3+	2003 03 07	699	0.8−	0.0
2001 10 15	704	0.0	0.4+	2001 12 09	704	0.7+	0.8−	2003 03 07	699	0.8+	0.3+
2001 10 15	704	0.4−	0.4+	2001 12 09	704	0.7+	0.5−	2003 03 24	691	0.4+	0.8+
2001 10 21	704	0.0	0.4+	2001 12 09	704	0.7+	0.1+	2003 03 24	691	0.5+	0.4+
2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2001 12 09	704	0.5+	0.2−	2003 03 24	691	0.3+	0.6+
2001 10 21	704	0.6−	0.2−	2001 12 09	704	0.1+	0.3+	2003 03 26	644	0.4+	0.1+
2001 10 21	704	0.8−	1.5+	2001 12 22	704	0.0	0.1−	2003 03 26	644	0.4+	0.3+
2001 10 27	704	0.6+	1.1−	2001 12 22	704	0.3−	1.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.4+
2001 10 27	704	0.7+	0.2+	2001 12 22	704	1.2−	0.8−	2003 03 30	704	0.0	0.3−
2001 10 27	704	1.9+	0.2+	2001 12 22	704	0.6−	0.6−	2003 03 30	704	0.2+	0.1−
2001 10 27	704	2.6+	0.2+	2001 12 22	704	0.2−	1.4−	2003 03 30	704	0.9+	0.7−
2001 11 10	704	0.1+	0.5−	2001 12 23	704	1.0−	0.4−	2003 03 30	704	0.2+	0.3+
2001 11 10	704	0.9−	0.4−	2001 12 23	704	0.3−	0.1+	2003 04 07	691	0.1+	0.3−
2001 11 10	704	0.3−	0.4−	2001 12 23	704	0.0	0.3+	2003 04 07	691	0.0	0.3+
2001 11 10	704	0.5+	0.9−	2001 12 23	704	0.1+	0.2+	2003 04 07	691	0.1−	0.2+
2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2001 12 23	704	0.2+	0.3+				

2001 TO$_{194}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	111.16550		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22229520	ω	57.73357		+0.04355725	−0.99247842	
a	2.6988743	Ω	30.40516		+0.82364463	−0.02913966	
e	0.1606353	i	13.06488		+0.56543107	+0.11890105	
P	4.43	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.0	0.3+	2001 12 14	704	0.8−	0.0	2003 04 02	608	0.2+	0.3−
2001 10 15	704	0.1−	0.1−	2001 12 14	704	1.1−	0.3−	2003 04 21	703	3.0−	0.8−
2001 10 15	704	0.4−	0.3−	2001 12 14	704	0.8−	0.2+	2003 04 21	703	0.7+	0.4+
2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2001 12 14	704	0.4+	1.7+	2003 04 21	703	0.7−	0.4−
2001 10 21	704	1.0−	0.6−	2001 12 22	704	0.7+	0.6−	2003 04 21	703	0.4+	0.9−
2001 10 21	704	0.9−	0.5−	2001 12 22	704	0.6+	0.6−	2003 04 24	699	0.3+	0.4−
2001 10 21	704	0.5+	0.3−	2001 12 22	704	1.1+	0.7−	2003 04 24	699	0.8−	0.5+
2001 10 21	704	0.4+	1.1+	2001 12 22	704	(4.5+	1.9−)	2003 04 24	699	0.3+	0.3−
2001 10 27	704	0.7−	0.2+	2001 12 22	704	(1.9+	3.3−)	2003 04 24	699	1.6−	0.4−
2001 10 27	704	0.6+	0.3−	2002 01 07	704	0.3+	0.3−	2003 04 29	691	0.1+	0.5+
2001 10 27	704	0.1+	0.2+	2002 01 07	704	0.4−	0.3+	2003 04 29	704	0.0	0.3−
2001 10 27	704	0.5+	0.1+	2002 01 07	704	0.5−	0.9+	2003 04 29	704	1.2+	0.4+
2001 11 10	704	1.0−	0.4−	2002 01 07	704	2.2−	1.1+	2003 04 29	691	0.2−	0.4+
2001 11 10	704	0.7−	0.5+	2003 03 14	608	0.7+	0.3−	2003 04 29	691	0.1−	0.5+
2001 11 10	704	0.7−	0.4−	2003 03 14	608	1.3+	0.4−	2003 04 29	704	1.6+	0.0
2001 11 11	704	0.2−	0.0	2003 03 14	608	0.8+	0.5−	2003 05 05	704	0.9+	0.8−
2001 11 11	704	0.4−	0.7−	2003 03 24	608	0.4+	0.2+	2003 05 05	704	0.3+	0.5−
2001 11 11	704	0.5−	0.3+	2003 03 24	608	0.8+	0.3+	2003 05 05	703	2.1−	0.3−
2001 11 11	704	0.0	0.4+	2003 03 24	608	0.6+	0.1+	2003 05 05	703	0.6−	0.1+
2001 11 11	704	0.2−	0.5+	2003 04 01	704	0.2+	0.0	2003 05 05	704	0.2+	0.6−
2001 12 09	704	0.1−	0.7+	2003 04 01	704	0.1+	0.6+	2003 05 05	703	0.1−	0.2+
2001 12 09	704	0.3+	1.0+	2003 04 01	704	0.1+	1.4+	2003 05 05	703	0.1+	1.8+
2001 12 09	704	0.2+	0.6+	2003 04 01	704	0.1−	0.2+	2003 05 06	691	0.5−	0.1+
2001 12 09	704	0.1−	0.8+	2003 04 02	608	0.2+	0.5−	2003 05 06	691	0.5−	0.1+
2001 12 09	704	0.4+	0.9+	2003 04 02	608	0.1+	0.1−	2003 05 06	691	0.8−	0.2+

2001 TP$_{194}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	135.89059		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23635788	ω	72.37570		+0.39570389	−0.91831074	
a	2.5907330	Ω	354.27738		+0.79462149	+0.34842976	
e	0.1099634	i	6.40705		+0.46042928	+0.18788848	
P	4.17	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	0.5−	0.9+	2001 11 21	704	0.3+	1.0+	2003 03 28	599	0.7+	0.0
1999 04 11	699	0.3+	0.3−	2001 12 09	704	0.1+	0.4+	2003 03 28	599	0.1+	0.1+
1999 04 11	699	0.1+	0.9−	2001 12 09	704	0.1−	0.3+	2003 03 28	599	0.4+	0.4−
2001 09 22	704	1.6+	0.6+	2001 12 09	704	0.3−	0.6+	2003 03 31	699	0.0	1.0−
2001 09 22	704	0.2−	1.6+	2001 12 09	704	0.0	0.4+	2003 03 31	699	0.7−	0.9−
2001 09 22	704	0.8−	0.4−	2001 12 09	704	0.3−	0.5+	2003 03 31	699	0.4+	0.6−
2001 09 22	704	0.2+	0.8+	2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2003 03 31	703	1.3−	1.5−
2001 09 24	704	0.5+	0.6−	2001 12 11	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	699	0.1−	0.2+
2001 09 24	704	0.6+	1.2−	2001 12 11	704	0.5+	0.1−	2003 03 31	703	0.2+	0.9−
2001 09 24	704	0.1+	0.4+	2001 12 11	704	0.2+	0.5+	2003 03 31	703	0.1+	0.2−
2001 09 24	704	0.9+	0.7−	2001 12 11	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	703	0.8−	0.3−
2001 09 25	704	0.4+	0.4+	2001 12 22	704	0.5−	0.0	2003 03 31	704	0.8−	0.4−
2001 09 25	704	0.5+	0.4+	2001 12 22	704	0.1−	0.0	2003 03 31	704	0.2+	1.9+
2001 09 25	704	1.1+	0.6+	2001 12 22	704	0.3−	0.0	2003 03 31	704	0.9−	1.4−
2001 09 25	704	0.4+	0.3−	2001 12 22	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	704	0.0	1.2−
2001 09 25	704	0.9+	0.6+	2001 12 22	704	0.0	0.4+	2003 04 07	704	0.2+	0.1−
2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2001 12 23	704	0.0	0.2+	2003 04 07	704	0.1+	1.5+
2001 09 25	704	1.6+	1.7−	2001 12 23	704	0.0	0.2+	2003 04 07	704	0.6+	0.3−
2001 09 26	704	1.3+	0.5−	2001 12 23	704	0.1−	0.5−	2003 04 07	704	0.4−	2.5+
2001 09 26	704	0.8+	0.6−	2001 12 23	704	0.4−	0.5−	2003 04 07	704	1.9+	0.4−
2001 09 26	704	0.8+	0.9−	2001 12 23	704	1.0−	0.8−	2003 04 07	704	0.8−	0.1+
2001 09 26	704	0.5+	1.0−	2002 01 08	704	1.5+	0.5+	2003 04 07	704	0.3−	1.9+

2001 10 15	704	0.2+	0.9+	2002 01 08	704	0.2−	0.1+	2003 04 07	704	0.8+	0.7−
2001 10 15	704	0.3−	1.0+	2002 01 08	704	0.9+	0.0	2003 04 08	644	0.4+	0.5+
2001 10 15	704	0.2−	1.2+	2002 01 08	704	0.8+	0.1+	2003 04 08	644	0.2−	0.4+
2001 10 15	704	0.4−	1.3+	2002 01 08	704	0.6+	0.1+	2003 04 08	691	0.7+	1.4+
2001 10 21	704	1.9−	0.1−	2002 01 19	704	0.3−	0.8+	2003 04 08	691	0.7+	1.3+
2001 10 21	704	1.2−	0.9−	2002 01 19	704	0.2+	0.7−	2003 04 08	644	0.1+	0.3+
2001 10 21	704	1.3−	1.2−	2002 01 19	704	0.4+	0.4−	2003 04 08	691	0.2+	1.4+
2001 10 21	704	2.1−	1.1−	2002 01 19	704	2.4+	0.9−	2003 04 28	699	1.0−	0.4+
2001 10 21	704	1.4−	1.3−	2002 01 19	704	0.7+	0.7−	2003 04 28	699	1.1−	0.2−
2001 10 27	704	0.2−	0.6+	2002 02 08	704	0.1+	1.5−	2003 04 28	699	0.5+	0.1−
2001 10 27	704	0.8−	0.0	2002 02 08	704	0.1+	0.1−	2003 04 28	699	1.4−	0.8+
2001 10 27	704	0.3−	0.1−	2002 02 08	704	0.8−	0.4+	2003 04 29	704	0.4+	0.0
2001 10 27	704	1.9−	0.1+	2002 02 08	704	1.0+	0.7−	2003 04 29	704	0.1−	0.2+
2001 11 11	704	0.3−	0.8+	2002 02 12	704	0.2−	2.9−	2003 04 29	704	1.4+	0.3+
2001 11 11	704	0.1−	1.0+	2002 02 12	704	0.5+	1.1−	2003 04 29	704	0.1+	0.1−
2001 11 11	704	0.6−	1.2+	2002 02 12	704	0.4+	1.9−	2003 04 29	704	0.3+	0.5−
2001 11 11	704	0.5−	1.7+	2002 02 12	704	0.0	1.3−	2003 04 29	704	0.0	0.6+
2001 11 11	704	0.9−	1.5+	2003 03 27	599	0.2+	0.0	2003 04 29	704	1.1+	0.3+
2001 11 21	704	0.5−	0.5+	2003 03 27	599	0.0	0.0	2003 05 03	691	0.3+	0.3−
2001 11 21	704	0.2+	0.7+	2003 03 27	599	0.1+	0.2−	2003 05 03	691	0.1+	0.0
2001 11 21	704	0.0	0.6+	2003 03 28	599	0.3−	0.0	2003 05 03	691	0.2+	0.4−

2001 TQ$_{194}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	131.50470		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24269939	ω	87.18701		+0.15290139		−0.98818672
a	2.5454052	Ω	353.98790		+0.86266504		+0.13859889
e	0.1624617	i	5.69878		+0.48211015		+0.06540146
P	4.06	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.4+	1.0−	2001 11 24	704	0.3+	0.2−	2002 01 15	704	0.4−	1.0+
2001 10 15	704	0.5−	0.4−	2001 11 24	704	0.1+	0.5−	2002 01 15	704	0.2−	1.3+
2001 10 15	704	0.3−	0.0	2001 11 24	704	0.3−	0.4−	2002 01 19	704	0.1+	0.2−
2001 10 15	704	0.2−	0.3+	2001 11 24	704	0.1−	0.4−	2002 01 19	704	(1.5+	2.5−)
2001 10 15	704	0.4−	0.2−	2001 12 09	704	0.3−	0.9−	2002 01 19	704	1.2+	2.0−
2001 10 21	704	1.4+	0.6−	2001 12 09	704	0.0	0.3−	2002 01 19	704	0.1+	0.7−
2001 10 21	704	0.4+	0.3+	2001 12 09	704	0.0	0.4−	2002 01 19	704	0.1+	0.8−
2001 10 21	704	0.5+	0.1−	2001 12 09	704	0.2−	0.1+	2002 02 08	704	0.9+	0.5+
2001 10 27	704	0.3−	0.3+	2001 12 09	704	0.1+	0.1−	2002 02 08	704	0.9−	1.1+
2001 10 27	704	0.4+	0.2+	2001 12 22	704	0.1−	0.1+	2002 02 08	704	0.2−	0.3−
2001 10 27	704	0.6−	0.2+	2001 12 22	704	0.2−	0.1+	2002 02 08	704	0.8−	0.8−
2001 10 27	704	0.1−	0.6+	2001 12 22	704	0.6−	0.2−	2002 02 08	704	(2.9−	0.3+)
2001 10 27	704	0.1−	1.1+	2001 12 22	704	0.3−	0.3−	2003 04 03	699	0.7+	0.4+
2001 11 10	704	0.3−	0.3−	2001 12 22	704	0.7−	0.1+	2003 04 03	699	0.6−	1.1+
2001 11 10	704	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.8+	0.6−	2003 04 03	699	1.1+	0.3−
2001 11 10	704	0.3+	0.1−	2002 01 08	704	1.0+	0.4−	2003 04 03	699	0.5+	0.7+
2001 11 11	704	0.2−	0.5+	2002 01 08	704	0.7+	0.2−	2003 04 26	608	0.6−	0.2−
2001 11 11	704	0.2−	0.8+	2002 01 08	704	1.0+	0.4−	2003 04 26	608	0.2−	0.3−
2001 11 11	704	0.2−	1.0+	2002 01 08	704	0.7+	0.6−	2003 04 26	608	0.3−	0.1−
2001 11 11	704	0.1+	1.2+	2002 01 15	704	0.6−	1.4+				
2001 11 11	704	0.3−	1.1+	2002 01 15	704	0.6−	0.9+				

2001 TS$_{194}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	151.54842		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23935635	ω	45.28278		+0.84778113		−0.52965069
a	2.5690511	Ω	346.62311		+0.44735490		+0.74167745
e	0.1300490	i	6.74014		+0.28485215		+0.41156373
P	4.12	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.1−	1.7+	2001 10 27	704	0.1−	0.8−	2001 11 21	704	0.5−	0.4−
2001 10 15	704	0.8+	0.2+	2001 10 27	704	0.8+	1.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.6−
2001 10 15	704	0.6+	1.6+	2001 10 27	704	0.3−	1.4−	2001 11 21	704	0.4−	0.4−
2001 10 15	704	0.5−	1.3+	2001 11 11	704	0.5+	1.1+	2001 12 07	644	0.2+	0.2−
2001 10 21	704	0.4−	1.4−	2001 11 11	699	1.0−	0.2+	2001 12 07	644	0.0	0.1+
2001 10 21	704	0.3−	0.5−	2001 11 11	704	0.7+	0.6+	2001 12 07	644	0.3+	0.9−
2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2001 11 11	704	0.5+	1.1+	2002 01 12	704	0.2+	0.6−
2001 10 21	704	0.4−	0.6−	2001 11 11	699	0.2+	0.1+	2002 01 12	704	1.7+	0.9+
2001 10 21	704	0.5−	0.4−	2001 11 11	704	0.4+	0.9+	2002 01 12	704	1.0−	0.0
2001 10 22	704	0.8−	0.5−	2001 11 11	699	0.4−	0.7+	2002 01 12	704	1.0−	0.0
2001 10 22	704	0.1−	0.7−	2001 11 11	704	0.0	0.8+	2003 03 27	691	0.0	0.7−
2001 10 22	704	0.3+	0.1+	2001 11 11	699	0.2+	0.3+	2003 03 27	691	0.4−	0.1−
2001 10 22	704	0.2+	1.1−	2001 11 11	644	0.2+	0.0	2003 03 27	691	0.3+	0.1−
2001 10 27	704	1.0+	0.4+	2001 11 11	644	0.4−	0.2+	2003 03 30	695	0.1−	0.5+
2001 10 27	704	0.0	0.3−	2001 11 11	644	0.6−	0.1+	2003 03 30	695	0.2+	0.4+

2001 TB$_{196}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	100.46827		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18031103	ω	276.23957		+0.51794418		−0.83830802
a	3.1030435	Ω	140.99115		+0.85199709		+0.48778978
e	0.2503057	i	15.68952		+0.07638582		+0.24351752
P	5.47	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	644	0.4+	1.1+	2001 10 12	608	0.0	0.7−	2001 12 14	699	0.6−	1.1−
2001 08 20	644	0.1−	1.2+	2001 10 12	608	0.0	0.8−	2002 01 12	704	0.8+	0.1−
2001 08 20	644	0.0	0.7+	2001 10 19	608	0.4−	0.1+	2002 01 12	704	0.3+	0.8−
2001 09 23	699	0.2−	0.2+	2001 10 19	608	0.5−	0.0	2002 01 12	704	0.1−	0.6+
2001 09 23	699	1.1−	0.0	2001 10 19	608	0.3−	0.3+	2002 01 12	704	0.1+	0.2+
2001 09 23	699	0.4−	0.1+	2001 11 17	699	0.5+	0.2−	2003 02 22	644	0.1+	0.5+
2001 09 23	699	0.8+	0.5+	2001 11 17	699	0.3+	0.2−	2003 02 22	644	0.3+	0.6+
2001 10 11	704	0.1+	0.7+	2001 11 17	699	0.6+	0.3+	2003 02 22	644	0.3+	0.5+
2001 10 11	704	0.2+	0.2+	2001 11 17	699	0.9+	0.2−	2003 04 04	691	0.1−	0.1+
2001 10 11	704	0.4−	0.8+	2001 12 14	699	0.3−	0.4−	2003 04 04	691	0.3−	0.1+
2001 10 11	704	0.4−	0.8+	2001 12 14	699	0.5−	0.2−	2003 04 04	691	0.0	0.2+
2001 10 12	608	0.0	1.1−	2001 12 14	699	0.0	0.2−				

2001 TC$_{196}$ = 2003 FU$_{117}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	134.02345		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23223838	ω	260.56379		+0.58699534		−0.80102008
a	2.6212799	Ω	152.42663		+0.80596524		+0.56446328
e	0.0887902	i	14.70345		+0.07652779		+0.19936912
P	4.24	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 14	644	0.4+	0.2+	2001 11 17	699	0.0	0.2+	2003 02 04	644	0.2+	0.4+
2001 09 14	644	0.5+	0.1−	2001 11 17	699	0.8−	0.0	2003 02 04	644	0.3+	0.2−
2001 09 14	644	0.0	0.5+	2001 12 14	644	0.5−	0.0	2003 02 04	644	0.3+	0.2+
2001 09 23	699	0.1+	1.2+	2001 12 14	644	0.1−	0.0	2003 02 04	644	0.0	0.2+
2001 09 23	699	0.6−	1.2+	2001 12 14	699	1.0−	1.7+	2003 02 04	644	0.3+	0.0
2001 09 23	699	0.6−	0.9+	2001 12 14	644	0.2−	0.2+	2003 03 25	644	0.6+	0.6+
2001 09 23	699	1.0+	1.4+	2001 12 14	699	0.7−	0.3+	2003 03 25	644	0.4+	0.4+
2001 10 12	608	0.0	0.2+	2001 12 14	699	0.9−	0.4+	2003 03 25	644	0.2+	0.4+
2001 10 12	608	0.2+	0.4−	2001 12 14	699	0.2−	0.1−	2003 03 26	699	0.8−	0.7+
2001 10 12	608	0.3−	0.4+	2002 01 12	704	0.7+	1.2−	2003 03 26	699	0.5−	0.2+
2001 10 19	608	0.2−	0.7−	2002 01 12	704	0.8+	1.4−	2003 03 26	699	0.3−	0.4−
2001 10 19	608	0.0	1.3−	2002 01 12	704	1.4+	1.8−	2003 03 26	699	0.2+	0.2+
2001 10 19	608	0.1−	0.3−	2002 01 12	704	0.5+	0.8−	2003 04 20	049	0.8−	0.6−
2001 11 17	699	0.2+	0.3+	2002 01 12	704	0.9+	0.3−	2003 04 20	049	0.7+	0.2−
2001 11 17	699	0.1+	0.1+	2003 02 04	644	0.2+	0.4+	2003 04 20	049	0.5−	0.2−

2001 TS$_{196}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	115.37364		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15571505	ω	284.45357		+0.96274520	+0.00463839	
a	3.4217556	Ω	75.83067		+0.12058948	+0.88756163	
e	0.1887602	i	16.19183		−0.24203277	+0.46066565	
P	6.33	H	14.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	644	0.8−	0.0	2001 10 16	704	0.1−	0.0	2001 12 14	209	0.2+	0.7−
2001 08 25	644	0.5−	0.2+	2001 10 16	704	0.4−	0.2−	2001 12 14	209	0.5+	0.1−
2001 08 25	644	0.6−	0.3+	2001 10 19	608	0.7−	0.1+	2001 12 15	704	1.1−	0.2−
2001 09 14	644	0.2+	0.2−	2001 10 19	608	0.9−	0.5+	2001 12 15	704	0.7+	0.7−
2001 09 14	644	0.0	0.1+	2001 10 19	608	0.5−	0.6+	2001 12 15	704	0.2−	0.5−
2001 09 14	644	0.1+	0.6−	2001 10 29	644	0.4−	0.3−	2001 12 15	704	1.1+	0.6−
2001 09 22	644	0.5+	0.6+	2001 10 29	644	0.5−	0.2−	2001 12 15	704	0.1+	0.3+
2001 09 22	644	0.4+	1.0+	2001 10 29	644	0.4−	0.1−	2002 01 14	704	0.4−	0.6+
2001 09 22	644	0.0	0.6+	2001 11 12	608	0.3+	0.4−	2002 01 14	704	0.5+	0.8+
2001 10 14	699	0.1+	1.0−	2001 11 12	608	1.4+	0.1+	2002 01 14	704	0.7−	0.3−
2001 10 14	699	1.2+	0.6−	2001 11 12	608	1.0+	0.6−	2002 01 14	704	1.1−	1.5+
2001 10 14	699	1.0+	0.5−	2001 11 15	644	0.5−	0.4+	2002 11 07	645	0.0	0.3−
2001 10 14	699	0.5+	0.8−	2001 11 15	644	0.6−	0.7+	2002 11 07	645	0.1−	0.4−
2001 10 15	644	0.2+	0.1−	2001 11 15	644	0.3−	0.3+	2003 01 10	704	0.6−	0.2−
2001 10 15	644	0.2+	0.1−	2001 12 07	704	0.0	0.0	2003 01 10	704	0.3+	0.5−
2001 10 15	644	0.3+	0.1−	2001 12 07	704	0.3+	0.2+	2003 01 10	704	1.0+	0.5+
2001 10 16	704	0.5+	0.0	2001 12 07	704	0.1−	0.1−	2003 01 10	704	0.7−	0.8+
2001 10 16	704	1.4−	0.9+	2001 12 07	704	0.1−	0.3−				
2001 10 16	704	0.0	0.3+	2001 12 07	704	0.1−	0.1+				

2001 TB$_{197}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	124.82139		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24248770	ω	246.64034		+0.40063411	−0.91623731	
a	2.5468864	Ω	179.73238		+0.90697665	+0.39639384	
e	0.1469331	i	15.25524		+0.12994484	+0.05814738	
P	4.06	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.9+	0.7+	2001 10 16	704	0.2+	0.4+	2003 03 26	291	0.3−	0.3−
2001 08 27	644	0.2+	1.0+	2001 10 16	704	0.6−	0.0	2003 03 26	691	0.4+	0.5+
2001 08 27	644	0.1+	0.8+	2001 10 16	704	0.0	0.1+	2003 03 26	691	0.2−	0.6+
2001 09 17	699	0.9−	0.1−	2001 10 19	608	1.1−	1.3−	2003 03 26	691	0.7+	0.7+
2001 09 17	699	0.3−	0.4−	2001 10 19	608	0.7−	1.1−	2003 03 27	699	0.3+	0.2−
2001 09 17	699	0.0	0.8+	2001 10 19	608	0.4−	1.4−	2003 03 27	699	0.6−	0.6+
2001 09 17	699	0.0	0.3−	2001 10 28	644	0.3+	1.0+	2003 03 27	699	0.4−	0.6−
2001 09 25	704	0.4+	0.1−	2001 10 28	644	0.3+	0.7+	2003 03 27	699	0.9−	0.1+
2001 09 25	704	0.4+	0.6−	2001 10 28	644	0.7+	0.7+	2003 03 30	704	0.9+	0.3−
2001 09 25	704	0.0	0.3−	2001 11 13	608	0.6+	0.0	2003 03 30	704	0.1+	0.4+
2001 09 25	704	0.5−	0.0	2001 11 13	608	0.4+	0.4−	2003 03 30	704	0.3+	0.3−
2001 09 25	704	1.1−	0.1+	2001 11 13	608	0.7+	0.0	2003 04 03	699	1.0−	0.1−
2001 10 14	699	0.9+	0.6−	2001 12 14	699	0.4−	0.7−	2003 04 03	699	0.1+	0.1+
2001 10 14	699	0.5+	0.2−	2001 12 14	699	0.1+	0.1−	2003 04 03	699	0.3+	0.1−
2001 10 14	699	0.0	0.9−	2001 12 14	699	0.7+	0.9−	2003 04 03	699	0.7+	1.6+
2001 10 14	699	0.0	0.0	2001 12 14	699	1.9−	2.7+	2003 04 08	704	0.1+	0.3−
2001 10 15	644	0.2+	0.1−	2003 03 25	291	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	0.6+	1.0+
2001 10 15	644	0.5+	0.1+	2003 03 25	291	0.2−	0.1+	2003 04 08	608	0.0	1.1−
2001 10 15	644	0.4+	0.0	2003 03 25	291	0.2−	0.1+	2003 04 08	608	0.2+	1.5−
2001 10 16	704	0.3+	0.4+	2003 03 26	291	0.5−	0.2−	2003 04 08	704	0.7−	0.3+
2001 10 16	704	1.1−	0.5+	2003 03 26	291	0.3−	0.2−	2003 04 08	608	0.7+	0.9−

2001 TL$_{199}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	125.28852		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28774702	ω	356.22204		+0.24963502	−0.96174898	
a	2.2722817	Ω	79.29673		+0.89141596	+0.18274459	
e	0.1400072	i	6.59126		+0.37823265	+0.20406694	
P	3.43	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	704	0.9−	0.1+	2001 10 24	644	0.7+	0.1+	2003 04 21	691	0.3−	0.3−
2001 10 11	704	1.8−	1.1−	2001 10 24	644	0.3+	0.1+	2003 04 21	691	0.2−	0.3−
2001 10 11	704	0.9−	0.4+	2003 04 09	644	0.4+	0.8+	2003 04 21	691	1.1−	0.4+
2001 10 11	704	1.2−	0.4−	2003 04 09	644	0.4+	0.5+	2003 04 24	291	0.1+	0.2−
2001 10 16	644	0.9+	0.4+	2003 04 09	644	0.5+	0.9+	2003 04 24	291	0.1+	0.2−
2001 10 16	644	1.2+	0.3+	2003 04 11	691	0.1−	0.5−	2003 04 24	291	0.0	0.0
2001 10 16	644	1.2+	0.2+	2003 04 11	691	0.0	0.4−				
2001 10 24	644	0.6+	0.1+	2003 04 11	691	0.1+	0.6−				

2001 TR$_{200}$ = 2003 AY$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	59.12832		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17207260	ω	341.84120		+0.41010427	−0.89550591	
a	3.2013137	Ω	83.65046		+0.85686227	+0.31338352	
e	0.0704918	i	10.01674		+0.31241246	+0.31600623	
P	5.73	H	15.1	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	704	0.2−	0.3+	2001 10 15	644	0.1+	0.5−	2003 01 05	704	0.1+	0.0
2001 10 11	704	1.0+	0.8+	2001 10 15	644	0.3−	0.3−	2003 01 05	704	0.0	1.0+
2001 10 11	704	0.0	0.4+	2001 10 15	644	0.1−	0.7−	2003 01 09	704	1.1+	0.1+
2001 10 11	704	0.3+	0.0	2003 01 05	704	0.4−	0.2−	2003 01 09	704	0.9+	0.3−
2001 10 11	704	0.7−	0.0	2003 01 05	704	0.3−	0.1−	2003 01 09	704	1.5−	0.5−

2001 TX$_{200}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	139.82908		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25430582	ω	332.37899		+0.82689171	−0.53222125	
a	2.4673562	Ω	60.92822		+0.54665239	+0.68490782	
e	0.1201801	i	11.99437		+0.13198968	+0.49763623	
P	3.88	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 29	644	0.6−	0.1+	2001 09 25	704	0.8+	0.2−	2001 10 26	644	0.4−	0.1−
2001 08 29	644	0.7−	0.0	2001 10 11	704	0.4−	1.0+	2001 10 26	644	0.5−	0.1+
2001 08 29	644	0.8−	0.4−	2001 10 11	704	0.3−	0.7+	2001 10 26	608	0.3+	0.7−
2001 09 12	704	0.0	0.6−	2001 10 11	704	0.5−	0.9+	2001 10 26	608	0.2−	0.8−
2001 09 12	704	0.3−	0.3+	2001 10 11	704	0.1−	0.6+	2001 10 26	608	0.1+	1.2−
2001 09 12	704	0.3+	0.1−	2001 10 11	704	0.2−	0.9+	2001 11 19	608	0.3+	0.0
2001 09 21	644	0.5+	1.2+	2001 10 15	644	0.2−	0.1−	2001 11 19	608	0.3−	1.1+
2001 09 21	644	0.7+	0.9+	2001 10 15	644	0.2−	0.2−	2001 11 19	608	0.1+	0.5+
2001 09 21	644	0.6+	0.8+	2001 10 15	644	0.2−	0.1−	2001 12 07	704	0.5+	0.1+
2001 09 25	704	0.2+	0.1−	2001 10 19	699	0.6+	1.2−	2001 12 07	704	0.5+	0.1−
2001 09 25	704	0.1−	0.4−	2001 10 19	699	0.1+	0.5−	2001 12 07	704	0.7+	0.6−
2001 09 25	704	0.1+	0.1−	2001 10 19	699	0.3−	0.4−	2003 03 08	644	0.1+	0.2−
2001 09 25	704	0.2+	0.1−	2001 10 19	699	0.8−	0.4−	2003 03 08	644	0.4+	0.1−
2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2001 10 23	644	0.0	0.0	2003 03 08	644	0.6+	0.2−
2001 09 25	704	0.0	0.3−	2001 10 23	644	0.1+	0.1+	2003 03 22	644	0.2−	0.6+
2001 09 25	704	0.2+	0.5−	2001 10 23	644	0.2+	0.1+	2003 03 22	644	0.3−	0.6+
2001 09 25	704	0.1−	0.3+	2001 10 26	644	0.2−	0.3+	2003 03 22	644	0.3−	0.3+

2001 TD$_{201}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	183.95546	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27820627	ω	219.46073	+0.99533144	+0.04407814
a	2.3239393	Ω	137.76909	−0.01558347	+0.95134534
e	0.1383163	i	7.33956	−0.09524961	+0.30495764
P	3.54	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	699	0.9+	0.1−	2001 09 16	704	0.0	0.2+	2001 10 15	644	0.4+	1.1−
2000 04 27	699	0.9−	0.2+	2001 09 16	704	0.3+	0.6−	2001 10 15	644	0.4+	1.0−
2000 04 27	699	0.3+	0.3+	2001 09 16	704	0.8−	0.3+	2001 10 20	704	0.1+	0.5−
2000 04 27	699	0.1−	0.2+	2001 09 16	704	0.7−	0.8+	2001 10 20	704	0.4+	0.0
2001 08 18	699	0.3−	1.1−	2001 09 25	704	0.2−	0.8+	2001 10 20	704	0.3+	0.0
2001 08 18	699	0.2+	0.2−	2001 09 25	704	0.7−	0.5+	2001 10 20	704	0.3+	0.2−
2001 08 18	699	0.8−	0.9+	2001 09 25	704	0.5−	0.3+	2001 10 20	704	0.0	0.4+
2001 08 18	699	2.4−	0.5+	2001 09 25	704	0.3−	0.3+	2001 10 23	644	0.0	0.6+
2001 08 20	704	0.5−	0.3−	2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2001 10 23	644	0.1−	0.6+
2001 08 20	704	0.9+	0.2−	2001 10 11	704	0.1+	0.1+	2001 10 23	644	0.1−	0.5+
2001 08 20	704	0.8+	0.2+	2001 10 11	704	0.5+	0.5−	2003 03 06	699	0.4−	1.3+
2001 08 27	699	0.0	0.7+	2001 10 11	704	0.2+	0.0	2003 03 06	699	1.1+	0.1−
2001 08 27	699	0.5+	0.0	2001 10 11	704	1.0−	0.3−	2003 03 06	699	0.3+	0.7+
2001 08 27	699	0.7+	1.3+	2001 10 11	704	0.4+	0.1−	2003 03 06	699	0.5−	0.1+
2001 08 27	699	1.0+	0.2+	2001 10 15	644	0.4+	1.0−				

2001 TF$_{201}$ = 2003 AT$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	58.24304	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18014974	ω	356.35134	+0.30305709	−0.93357897
a	3.1048952	Ω	75.93446	+0.87925087	+0.19651419
e	0.0549583	i	11.37260	+0.36752457	+0.29968732
P	5.47	H	15.2	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	704	0.4−	0.1−	2003 01 05	704	0.3−	0.7−	2003 01 09	704	0.1+	1.1−
2001 10 11	704	0.4+	0.3+	2003 01 05	704	0.0	0.1−	2003 01 09	704	0.0	0.4+
2001 10 11	704	0.2−	0.3+	2003 01 05	704	0.5+	0.2−	2003 01 09	704	0.4+	1.0−
2001 10 11	704	0.8−	0.8−	2003 01 05	704	0.4+	0.7+	2003 01 09	704	0.1−	0.4+
2001 10 15	644	0.2+	0.1+	2003 01 05	704	0.4+	0.5+	2003 01 09	704	0.8−	0.8+
2001 10 15	644	0.3+	0.1+	2003 01 09	704	1.0−	0.2+	2003 01 09	704	0.4+	0.1−
2001 10 15	644	0.4+	0.1+	2003 01 09	704	0.1−	0.0				

2001 TB$_{204}$ = 2003 FY$_{79}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	100.41540	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28507051	ω	34.45030	−0.15154843	−0.98300602
a	2.2864823	Ω	64.46208	+0.87908983	−0.18195728
e	0.1542550	i	6.59288	+0.45192273	+0.02430454
P	3.46	H	16.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.9−	0.1−	2001 10 16	644	0.3+	0.0	2003 03 31	699	0.3−	0.5+
2001 09 11	699	0.0	0.1+	2001 10 16	644	0.1+	0.0	2003 03 31	699	0.3−	0.2+
2001 09 11	699	0.6+	0.4−	2001 10 16	644	0.2+	0.4−	2003 03 31	699	0.6+	0.0
2001 09 11	699	(3.0+	1.1−)	2001 10 19	699	1.4−	0.5−	2003 03 31	699	0.2−	0.4+
2001 09 12	704	0.3−	1.6−	2001 10 19	699	1.0+	1.0+	2003 04 01	608	0.3−	0.7−
2001 09 12	704	0.4+	1.0−	2001 10 19	699	0.4−	1.1+	2003 04 01	608	0.0	0.6−
2001 09 12	704	0.1+	0.5−	2001 10 19	699	0.3+	1.3+	2003 04 01	608	0.1−	0.9−
2001 09 12	704	0.1−	1.0−	2001 10 24	644	0.2−	0.2+	2003 04 07	691	0.3+	0.1+
2001 09 12	704	0.5−	1.2−	2001 10 24	644	0.2−	0.2+	2003 04 07	691	0.2+	0.2+
2001 09 25	704	0.1−	0.5+	2001 10 24	644	0.4−	0.4+	2003 04 07	691	0.2+	0.2+
2001 09 25	704	0.3+	1.0+	2003 03 14	608	0.6−	0.8−	2003 04 09	291	0.2+	0.4+
2001 09 25	704	0.9−	0.0	2003 03 14	608	0.7−	0.3−	2003 04 09	291	0.2+	0.3+
2001 09 25	704	0.2−	0.2+	2003 03 14	608	0.2−	0.2−	2003 04 09	291	0.2+	0.2+
2001 10 11	704	0.5+	0.7+	2003 03 27	644	0.5+	0.2+	2003 05 02	691	0.0	0.7+
2001 10 11	704	0.3+	0.1+	2003 03 27	644	0.5+	0.3+	2003 05 02	691	0.0	0.5+
2001 10 11	704	0.7+	1.4+	2003 03 27	644	0.4+	0.5+	2003 05 02	691	0.2+	0.8+

2001 TE$_{206}$ = 2003 EM$_{59}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	39.42787	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29301266	ω	172.79998	−0.94559453	−0.32523744
a	2.2449765	Ω	348.20952	+0.29639806	−0.85044000
e	0.1803025	i	2.37323	+0.13416098	−0.41348812
P	3.36	H	16.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	644	0.7−	0.5+	2003 03 23	703	0.9−	0.4+	2003 04 03	699	0.0	0.1−
2001 10 11	644	0.6−	0.2+	2003 03 23	703	0.9−	0.8+	2003 04 03	699	0.2−	0.2−
2001 10 11	644	0.2−	0.1−	2003 03 23	691	0.3+	0.8+	2003 04 03	699	0.2−	0.1+
2001 10 14	691	0.5+	0.1+	2003 03 23	691	0.1+	0.7+	2003 04 05	608	0.3+	1.0−
2001 10 14	691	0.4+	0.1+	2003 03 23	691	0.2+	0.8+	2003 04 05	608	0.2+	1.7−
2001 10 14	691	0.4+	0.0	2003 03 27	644	0.3+	0.9−	2003 04 05	608	0.0	1.5−
2003 03 01	106	0.5−	0.2+	2003 03 27	644	0.7+	0.3−	2003 04 06	704	0.4−	0.4+
2003 03 01	106	0.5−	0.6+	2003 03 27	644	0.3+	0.9−	2003 04 06	704	0.2−	0.3+
2003 03 01	106	0.6+	0.2−	2003 03 27	644	0.5+	0.4−	2003 04 06	704	0.8−	0.5+
2003 03 05	704	0.6+	1.2−	2003 03 27	644	(2.1+	1.4+)	2003 04 06	704	0.3−	0.5+
2003 03 05	704	0.2+	0.1+	2003 03 27	644	0.6+	0.3−	2003 04 06	704	1.3−	1.3+
2003 03 05	704	0.1−	0.6−	2003 03 31	699	0.2−	0.2+	2003 04 07	691	0.3−	0.5+
2003 03 05	704	1.4−	0.9−	2003 03 31	699	1.4−	0.9−	2003 04 07	691	0.2−	0.4+
2003 03 10	704	0.2−	0.2+	2003 03 31	699	(1.1+	2.9−)	2003 04 07	691	0.4−	0.7+
2003 03 10	704	0.0	0.5+	2003 03 31	699	0.3−	0.3−	2003 04 08	704	0.2+	0.2+
2003 03 10	704	0.1+	0.4+	2003 04 01	644	0.1+	1.0−	2003 04 08	704	0.1−	0.2−
2003 03 10	704	0.5+	0.0	2003 04 01	704	0.4+	0.3+	2003 04 08	704	0.2−	0.3+
2003 03 10	704	0.2+	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.6+	2003 04 24	608	0.1−	0.3−
2003 03 14	704	1.6+	0.4+	2003 04 01	704	0.5+	0.2+	2003 04 24	608	0.2+	0.7−
2003 03 14	704	0.3+	1.2+	2003 04 01	704	0.6+	0.4+	2003 04 24	608	0.4+	0.2−
2003 03 14	704	1.2+	0.4+	2003 04 01	704	0.4+	0.1−	2003 04 29	691	0.4+	0.5+
2003 03 14	704	0.5+	0.4−	2003 04 01	644	0.1+	1.0−	2003 04 29	691	0.5+	0.6+
2003 03 23	703	1.4−	0.5+	2003 04 01	644	0.2+	0.9−	2003 04 29	691	0.3+	0.6+
2003 03 23	703	0.5−	0.2+	2003 04 03	699	0.4−	0.1+				

2001 TH$_{206}$ = 2003 DB$_{6}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	112.75736	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22445362	ω	265.85272	+0.52502410	−0.84279236
a	2.6815443	Ω	151.46860	+0.84556287	+0.50068905
e	0.0326930	i	14.36922	+0.09681490	+0.19751329
P	4.39	H	15.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	704	0.5+	0.8−	2003 02 22	644	0.3+	0.4+	2003 02 24	608	0.2+	0.4−
2001 10 11	704	0.2−	0.4−	2003 02 22	644	0.4+	0.4+	2003 02 24	608	0.1−	0.8−
2001 10 11	704	0.5+	0.5−	2003 02 22	699	0.4+	0.5−	2003 02 24	608	0.2+	0.5−
2001 10 11	704	0.6+	0.4+	2003 02 22	699	0.7+	0.0	2003 03 12	644	0.1−	0.4+
2001 10 14	608	0.4−	0.5+	2003 02 22	699	0.4−	0.2−	2003 03 12	644	0.1+	0.0
2001 10 14	608	0.4−	0.6+	2003 02 22	644	0.1+	0.8+	2003 03 12	644	0.0	0.3−
2001 10 14	608	0.6−	0.2+	2003 02 22	699	1.6−	0.8+				

2001 TU$_{206}$ = 2000 LR$_{37}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	202.03521	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22579995	ω	332.23150	+0.48583919	+0.87404472
a	2.6708745	Ω	326.83580	−0.80108339	+0.44414819
e	0.1093216	i	0.25903	−0.34960789	+0.19692187
P	4.36	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 09	691	0.4−	0.5−	2001 09 12	695	0.1−	0.2+	2001 10 11	644	0.3−	0.2−
1995 03 09	691	0.2−	0.3+	2001 09 20	691	0.3−	0.1−	2001 10 11	644	0.6−	0.2−

1995 03 09	691	0.6+	0.1−	2001 09 20	704	1.2+	0.6−	2001 10 16	691	0.7−	0.4−
1999 02 08	691	0.2−	0.2−	2001 09 20	704	0.6+	0.2−	2001 10 16	691	0.6−	0.4−
1999 02 08	691	0.0	0.5+	2001 09 20	691	0.2−	0.2+	2001 10 16	691	0.2−	0.5−
1999 02 08	691	0.0	0.6−	2001 09 20	704	0.0	0.2+	2001 10 16	691	1.2+	0.2−
2000 06 03	557	0.6−	0.1−	2001 09 20	691	0.4−	0.1+	2001 10 16	691	0.6+	0.2−
2000 06 03	557	0.4+	0.6−	2001 09 20	704	0.4−	1.4+	2001 10 16	691	0.8+	0.2+
2001 09 12	695	0.2−	0.0	2001 10 11	644	0.2−	0.0				

2001 TW$_{206}$ = 2003 BW$_{38}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	242.91261		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24730010	ω	54.28214		+0.15964809		+0.98688486
a	2.5137371	Ω	224.92338		−0.91628991		+0.13913608
e	0.0348675	i	1.93879		−0.36732179		+0.08185002
P	3.99	H	16.8	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	644	0.0	0.2−	2003 01 27	704	0.9+	0.7−	2003 01 27	644	0.3+	0.2+
2001 10 11	644	0.2+	0.2+	2003 01 27	704	0.5−	0.2+	2003 01 27	644	0.6+	0.3+
2001 10 11	644	0.3−	0.2+	2003 01 27	704	0.2+	0.4+	2003 01 30	644	0.2−	0.4−
2001 10 15	291	0.5−	0.1−	2003 01 27	644	0.4+	0.3+	2003 01 30	644	0.1−	0.2−
2001 10 15	291	0.0	0.1−	2003 01 27	704	0.0	0.8+	2003 01 30	644	0.0	0.5−
2001 10 15	291	0.7+	0.0	2003 01 27	704	1.5−	0.4−				

2001 TJ$_{208}$ = 2001 VB$_{90}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	101.73537		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22498641	ω	315.15691		+0.08811544		−0.99083988
a	2.6773091	Ω	129.51133		+0.94708123		+0.05150156
e	0.1037108	i	7.62227		+0.30866295		+0.12483561
P	4.38	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	691	0.3−	0.3+	2001 11 18	704	0.8−	0.3+	2003 03 31	699	0.4−	0.1+
2001 10 11	691	0.4−	0.1+	2001 11 18	704	0.6−	0.0	2003 03 31	699	0.3−	1.0−
2001 10 11	691	0.4−	0.3+	2001 11 18	704	0.6−	0.3+	2003 03 31	699	1.1−	0.2+
2001 10 17	704	0.1−	0.0	2003 03 21	620	0.1+	0.2+	2003 04 01	704	0.7+	0.4+
2001 10 17	704	0.6+	0.3+	2003 03 21	620	0.1−	0.3−	2003 04 01	704	0.9+	1.7+
2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2003 03 21	620	0.1+	0.3−	2003 04 01	704	1.2+	1.1+
2001 11 15	704	0.2−	0.6−	2003 03 21	620	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	0.4−	0.1−
2001 11 15	704	0.9+	0.6−	2003 03 23	620	0.6+	0.3−	2003 04 01	704	0.2−	0.3+
2001 11 15	704	0.4+	0.3+	2003 03 23	620	0.1+	0.1+	2003 04 02	608	0.4−	0.5−
2001 11 15	704	0.1+	0.1+	2003 03 23	620	0.2+	0.3−	2003 04 02	608	0.3−	0.9−
2001 11 15	704	1.2+	0.4−	2003 03 31	699	0.5−	0.2−	2003 04 02	608	0.0	0.5−

2001 TL$_{208}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	102.59942		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24062154	ω	292.37542		−0.04341925		−0.99766646
a	2.5600379	Ω	159.89765		+0.96373258		−0.05572637
e	0.0511210	i	8.81865		+0.26331403		+0.03944870
P	4.10	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	691	0.0	0.1+	2001 12 14	699	0.6+	0.3+	2003 03 30	704	0.4−	0.6−
2001 10 11	691	0.0	0.0	2001 12 14	699	0.3−	1.2−	2003 03 30	704	0.1−	0.2−
2001 10 11	691	0.0	0.0	2001 12 14	699	0.8−	1.7−	2003 03 30	704	0.6−	0.3+
2001 10 17	704	0.2−	0.2−	2001 12 15	704	0.5+	0.5+	2003 03 30	704	0.2+	0.2+
2001 10 17	704	0.2−	0.4+	2001 12 15	704	0.5+	0.2+	2003 03 31	699	0.1−	0.0
2001 10 17	704	0.4+	0.3+	2001 12 15	704	0.6+	0.2−	2003 03 31	699	0.2−	0.7−
2001 10 17	704	0.7−	0.7+	2003 03 10	699	0.2−	0.6+	2003 03 31	699	0.3−	0.0
2001 10 17	704	0.1+	0.1−	2003 03 10	699	1.0+	0.3+	2003 03 31	699	0.5−	1.0−
2001 11 20	699	0.3+	0.6+	2003 03 10	699	0.4+	0.2+	2003 04 09	704	0.2+	0.3−
2001 11 20	699	1.1−	0.1+	2003 03 10	699	0.5+	0.2−	2003 04 09	704	0.2−	1.0+
2001 11 20	699	(2.9−	0.6+)	2003 03 26	644	0.1+	0.4+	2003 04 09	704	0.5+	0.4+
2001 11 20	699	0.7+	0.5+	2003 03 26	644	0.1+	0.3+	2003 04 09	704	0.1−	0.1−
2001 12 14	699	0.4−	0.1−	2003 03 26	644	0.4−	0.6−	2003 04 09	704	0.3+	0.8+

2001 TC$_{209}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	104.16119		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22444259	ω	49.13653		+0.19291504		−0.96078926
a	2.6816321	Ω	31.47882		+0.74572922		+0.01164390
e	0.0921794	i	22.42125		+0.63770817		+0.27703503
P	4.39	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 12	699	0.6−	0.4−	2001 11 11	704	0.6−	0.1+	2001 12 18	699	0.3+	0.1+
2001 10 12	699	0.0	0.1−	2001 11 11	699	0.2−	0.3−	2001 12 18	699	0.2−	0.4−
2001 10 12	699	0.2−	0.4+	2001 11 11	704	0.3−	0.1+	2003 03 14	608	0.3+	0.2−
2001 10 12	699	0.1−	0.2+	2001 11 11	699	0.3+	0.6+	2003 03 14	608	0.3+	0.7−
2001 10 14	704	0.5+	1.3−	2001 11 11	644	0.4−	0.1−	2003 03 14	608	0.1+	0.6−
2001 10 14	704	1.0+	0.1−	2001 11 11	644	0.2−	0.6+	2003 04 05	699	0.5−	0.9−
2001 10 14	704	0.5−	0.4+	2001 11 11	644	0.6+	0.3+	2003 04 05	699	0.5+	0.0
2001 10 14	704	0.2−	0.7+	2001 12 09	704	0.6+	0.2−	2003 04 05	699	0.8−	0.1−
2001 11 11	704	0.7−	0.5+	2001 12 09	704	0.1+	0.2−	2003 04 05	699	(2.5−	0.6+)
2001 11 11	699	0.0	0.3−	2001 12 09	704	0.5+	0.0	2003 04 09	644	0.2+	1.0+
2001 11 11	704	0.2+	0.4+	2001 12 09	704	0.9+	0.4+	2003 04 09	644	0.0	0.7+
2001 11 11	704	0.3+	0.5−	2001 12 18	699	0.2−	0.0	2003 04 09	644	0.0	0.9+
2001 11 11	699	0.3−	0.1−	2001 12 18	699	0.7−	0.5−				

2001 TS$_{211}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	113.90613		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17259464	ω	284.36942		+0.94985839		−0.05973149
a	3.1948552	Ω	79.75450		+0.19404903		+0.88229678
e	0.1320645	i	18.17349		−0.24518159		+0.46688814
P	5.71	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1990 11 14	691	0.0	0.3−	2001 09 25	699	0.3−	0.0	2001 11 11	704	0.5+	1.3+
1990 11 14	691	0.1+	0.1−	2001 09 25	699	0.1−	0.4+	2001 11 11	704	0.7+	0.1+
1990 11 14	691	0.2+	0.1−	2001 10 13	704	1.3+	0.8−	2001 11 17	699	0.2−	0.0
2001 08 20	644	0.1−	0.6+	2001 10 13	704	1.2+	0.6+	2001 11 17	699	1.0−	0.1+
2001 08 20	644	0.2−	0.8+	2001 10 13	704	0.2+	0.2−	2001 11 17	699	1.0−	1.2−
2001 08 20	644	0.2−	0.8+	2001 10 13	704	1.8+	0.0	2001 11 17	699	1.7−	0.4+
2001 09 23	644	0.0	0.8−	2001 10 15	608	0.3−	0.6−	2003 01 10	704	0.5−	0.0
2001 09 23	644	0.2+	0.7−	2001 10 15	608	0.1−	0.0	2003 01 10	704	0.1+	0.3−
2001 09 23	644	0.1+	0.8−	2001 10 15	608	0.1+	0.4−	2003 01 10	704	0.0	0.5+
2001 09 25	699	0.0	0.1+	2001 11 11	704	0.0	0.7+	2003 01 10	704	0.3+	0.1+
2001 09 25	699	0.1−	0.4+	2001 11 11	704	1.3−	0.1−				

2001 TO$_{212}$ = 2003 FX$_{75}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	93.50106		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28062435	ω	173.29627		−0.13659608		−0.98445713
a	2.3105701	Ω	284.51203		+0.90350550		−0.07811179
e	0.0610693	i	6.54749		+0.40622571		−0.15729815
P	3.51	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	644	0.5+	0.4−	2001 09 29	644	0.2+	0.3−	2003 03 27	644	0.5+	0.0
2001 08 28	644	0.1+	0.4+	2001 09 29	644	0.3+	0.3−	2003 03 27	644	0.3−	0.1−
2001 08 28	644	0.1+	0.1+	2001 09 29	644	0.3+	0.2−	2003 03 27	644	0.3+	0.3−
2001 09 10	704	0.9+	0.5+	2001 10 13	644	0.4−	0.1+	2003 03 28	699	0.5+	0.2−
2001 09 10	704	0.4−	0.4+	2001 10 13	644	0.3−	0.2+	2003 03 28	699	0.7−	0.0
2001 09 10	704	0.1−	1.0+	2001 10 13	644	0.2−	0.2−	2003 03 28	699	0.1−	0.0
2001 09 10	704	0.0	0.1−	2001 10 17	704	0.3−	0.2−	2003 03 28	699	0.5−	0.9+
2001 09 10	704	0.7−	0.4+	2001 10 17	704	0.1+	0.5+	2003 04 04	699	0.6+	0.4+
2001 09 25	704	0.3−	0.1−	2001 10 17	704	0.2+	0.3−	2003 04 04	699	0.6−	0.5−

2001 09 25	704	0.1+	0.0	2003 03 10	704	0.2+	0.4−	2003 04 04	699	0.8+	0.7−
2001 09 25	704	0.1−	0.5−	2003 03 10	704	0.7−	0.0	2003 04 04	699	0.6+	0.3+
2001 09 25	704	0.1+	0.3−	2003 03 10	704	0.0	0.7+				
2001 09 25	704	0.1+	0.4−	2003 03 10	704	0.3−	0.2+				

2001 TN$_{213}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	171.85341		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27912809	ω	8.15181		+0.85790155	−0.51193449	
a	2.3188199	Ω	22.80583		+0.46479533	+0.73679001	
e	0.2197916	i	6.50452		+0.21902105	+0.44166001	
P	3.53	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.0	0.6+	2001 10 26	644	0.3+	0.6+	2001 11 21	704	0.2−	0.5−
2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2001 11 10	704	0.1+	0.5+	2001 11 24	704	0.3+	0.5−
2001 09 20	704	0.1+	0.0	2001 11 10	704	0.2−	0.7+	2001 11 24	704	0.2−	1.0−
2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2001 11 10	704	0.7+	0.4+	2001 11 24	704	0.4+	0.4−
2001 10 13	704	0.1−	0.4+	2001 11 10	704	0.3+	1.6+	2001 11 24	704	0.8−	0.8−
2001 10 13	704	0.2−	0.4+	2001 11 10	704	1.4−	0.6−	2001 11 24	704	0.5−	0.4−
2001 10 13	704	0.1−	0.6+	2001 11 12	704	0.3−	0.0	2002 01 08	704	0.1+	0.2+
2001 10 13	704	0.5+	0.9+	2001 11 12	704	0.0	0.6−	2002 01 08	704	0.7+	0.2+
2001 10 18	691	0.7−	0.5−	2001 11 12	704	0.3+	0.3+	2002 01 08	704	0.3+	0.2+
2001 10 18	691	0.7−	0.4−	2001 11 12	704	0.7−	0.3+	2002 01 08	704	1.3+	0.1+
2001 10 18	691	0.5−	0.3−	2001 11 12	704	0.4+	0.5+	2003 03 27	691	0.3+	0.8+
2001 10 21	704	0.1+	0.7−	2001 11 17	644	0.1+	0.5−	2003 03 27	691	0.6+	0.5+
2001 10 21	704	0.0	0.0	2001 11 17	644	0.3+	0.3−	2003 03 27	691	0.6−	0.7+
2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2001 11 17	644	0.0	0.5−	2003 04 04	691	0.5+	0.1+
2001 10 21	704	0.0	0.1−	2001 11 21	704	1.0+	1.1−	2003 04 04	691	0.3+	0.5+
2001 10 21	704	0.4+	1.0+	2001 11 21	704	0.7−	0.2+	2003 04 04	691	0.5+	0.3+
2001 10 26	644	0.3+	0.6+	2001 11 21	704	0.3−	0.4−				
2001 10 26	644	0.2+	0.8+	2001 11 21	704	0.4−	0.3+				

2001 TF$_{214}$ = 2003 FQ$_{67}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	117.90427		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21995174	ω	270.86484		+0.36167962	−0.93094198	
a	2.7180104	Ω	157.72524		+0.89947631	+0.33423175	
e	0.2029289	i	7.63294		+0.24521465	+0.14709237	
P	4.48	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	699	0.4+	0.2−	2001 11 20	699	0.6+	0.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.6−
2001 10 13	699	0.4−	0.1+	2001 11 20	699	0.8+	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.3+
2001 10 13	699	0.8−	1.0+	2001 11 20	699	0.4+	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.0
2001 10 13	699	0.1+	0.5+	2001 12 07	704	0.2+	0.3−	2001 12 19	704	0.0	0.2−
2001 10 17	704	0.8−	0.3+	2001 12 07	704	0.2−	0.3−	2003 03 26	644	0.1+	0.1+
2001 10 17	704	0.3−	0.7+	2001 12 07	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	644	0.1+	0.1+
2001 10 17	704	0.4−	0.8+	2001 12 07	704	0.2−	0.0	2003 03 26	644	0.1+	0.2+
2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2001 12 07	704	0.0	0.3−	2003 03 27	691	0.4+	0.0
2001 10 17	704	0.4+	0.6+	2001 12 15	704	0.7+	0.4−	2003 03 27	691	0.6+	0.3+
2001 11 12	608	0.3+	0.7−	2001 12 15	704	0.6−	0.5+	2003 03 27	691	0.0	0.3+
2001 11 12	608	0.3+	0.9−	2001 12 15	704	(3.4−	1.6+)	2003 04 09	691	0.1−	0.1+
2001 11 12	608	0.3+	1.0−	2001 12 15	704	1.3−	0.4−	2003 04 09	691	0.5−	0.1+
2001 11 20	699	0.4+	0.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2003 04 09	691	0.3−	0.0

2001 TX$_{215}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	120.61360		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22994148	ω	77.11634		+0.50739332	−0.85952909	
a	2.6387070	Ω	341.99413		+0.69349551	+0.44955472	
e	0.1362473	i	11.44435		+0.51148411	+0.24312610	
P	4.29	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	1.1+	0.8+	2001 10 15	704	1.9−	0.3+	2003 03 25	644	0.1+	0.3+
2001 09 25	704	0.9+	0.1−	2001 10 15	704	0.1+	0.4−	2003 03 25	644	0.2+	0.1−
2001 09 25	704	0.3+	0.5+	2001 11 11	704	0.1−	0.0	2003 03 25	699	0.4−	0.1+
2001 09 25	704	0.8+	0.7+	2001 11 11	704	0.3−	0.0	2003 03 25	644	0.4+	0.4+
2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2001 11 11	704	0.6−	0.1+	2003 03 25	699	0.1+	0.8−
2001 10 13	644	0.6−	0.8−	2001 11 11	704	0.1−	0.3+	2003 03 25	699	1.5−	0.0
2001 10 13	644	0.6−	0.8−	2001 11 11	704	(0.9+	2.3+)	2003 03 25	699	1.5+	0.0
2001 10 13	644	0.7−	0.9−	2001 12 10	704	1.0+	0.2+	2003 03 30	644	0.2−	0.1−
2001 10 15	704	0.2−	0.2+	2001 12 10	704	0.8+	0.5−	2003 03 30	644	0.2−	0.1+
2001 10 15	704	0.2+	0.1−	2001 12 10	704	0.3+	0.5+	2003 03 30	644	0.1−	0.3+

2001 TR$_{216}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	109.44509		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22413213	ω	336.65377		+0.36253713	−0.89293423	
a	2.6841079	Ω	91.20345		+0.89161993	+0.24895988	
e	0.2419732	i	15.48335		+0.27125770	+0.37508324	
P	4.40	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.5−	0.2+	2001 10 13	599	0.1+	0.2−	2002 01 12	699	0.4−	0.2−
2001 09 12	704	0.4−	1.0+	2001 10 13	599	0.4−	0.1−	2002 01 12	699	0.1+	0.3−
2001 09 12	704	0.2+	0.6+	2001 10 13	599	0.0	0.2+	2002 01 12	699	0.1−	0.0
2001 09 12	704	0.3−	0.0	2001 10 13	599	0.2−	0.2−	2002 01 12	699	0.1−	0.4+
2001 09 22	644	0.1−	0.3+	2001 10 17	608	0.6−	0.3−	2003 03 13	704	0.1+	0.2+
2001 09 22	644	0.1+	0.1−	2001 10 17	608	0.5−	0.2−	2003 03 13	704	0.9−	1.2−
2001 09 22	644	0.2−	0.3+	2001 10 17	608	0.7−	0.2−	2003 03 13	704	0.1−	0.2+
2001 09 27	699	0.3−	0.5+	2001 10 26	608	0.6−	1.3−	2003 03 13	704	0.1+	1.2−
2001 09 27	699	0.2−	1.0+	2001 10 26	608	0.6−	1.2−	2003 03 13	704	0.4+	0.6+
2001 09 27	699	0.5−	1.1+	2001 10 26	608	0.4−	0.9−	2003 04 05	699	0.4−	0.0
2001 09 27	699	0.3−	0.5+	2001 11 07	704	0.4−	0.4−	2003 04 05	699	0.2+	0.6+
2001 10 11	704	0.6+	1.1−	2001 11 07	704	0.1+	0.5+	2003 04 05	699	0.1+	0.1−
2001 10 11	704	0.6+	0.7−	2001 11 07	704	0.9+	0.7+	2003 04 05	699	0.5−	0.2+
2001 10 11	704	0.8+	1.0−	2001 11 07	704	0.7−	0.0	2003 04 09	644	0.4+	0.7+
2001 10 11	704	0.6+	0.7−	2001 11 07	704	0.4+	0.4+	2003 04 09	644	0.4+	0.5+
2001 10 11	704	1.2+	1.1−	2001 11 17	608	0.7+	1.8+	2003 04 09	644	0.5+	0.5+
2001 10 13	599	0.0	0.3+	2001 11 17	608	0.8+	1.0+				
2001 10 13	599	0.4−	0.2−	2001 11 17	608	0.9+	1.0+				

2001 TX$_{217}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	79.23786		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26310667	ω	135.24725		−0.27307319	−0.96143788	
a	2.4120232	Ω	330.55436		+0.86294664	−0.22980090	
e	0.1436978	i	3.81213		+0.42515190	−0.15109187	
P	3.75	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	0.1−	0.5+	2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2001 10 21	704	1.2−	0.2−
1999 02 12	699	0.2+	0.8−	2001 10 14	704	0.4+	0.9−	2001 10 21	704	0.0	0.1+
1999 02 12	699	0.0	0.4+	2001 10 14	704	0.2+	0.4−	2003 03 23	691	0.2−	0.4+
2001 09 16	704	(2.4+	0.2+)	2001 10 14	704	0.1+	0.0	2003 03 23	691	0.2−	0.3+
2001 09 16	704	0.1−	0.4+	2001 10 19	644	0.3−	0.2−	2003 03 23	691	0.1−	0.3+
2001 09 16	704	0.4−	1.0+	2001 10 19	644	0.8−	0.3−	2003 03 31	704	0.7+	0.5+
2001 09 20	704	0.7+	0.1+	2001 10 19	644	0.5−	0.2+	2003 03 31	704	0.3+	0.3−
2001 09 20	704	0.0	0.7+	2001 10 21	704	0.3+	0.2+	2003 03 31	704	0.0	0.4−
2001 09 20	704	0.6+	0.5+	2001 10 21	704	(2.3−	0.4+)				
2001 09 20	704	0.2+	0.4+	2001 10 21	704	0.3+	0.7−				

2001 TE$_{219}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	102.59358		(2000.0)			
n	0.25568980	ω	344.11501		+0.02261519	−0.99207570
a	2.4584447	Ω	104.46489		+0.93058347	−0.02429107
e	0.1111252	i	7.33297		+0.36538056	+0.12327106
P	3.85	H	16.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	699	1.4−	0.1+	2001 10 16	704	0.6−	0.3−	2001 12 07	704	0.0	0.5+
2001 09 17	699	1.3−	1.2+	2001 10 16	704	(0.7+	2.3+)	2003 03 09	704	0.4−	0.9−
2001 09 17	699	0.9−	0.9+	2001 10 16	704	1.0−	0.5+	2003 03 09	704	0.2+	0.6−
2001 09 17	699	0.1+	0.8+	2001 10 16	704	0.4+	0.1−	2003 03 09	704	0.6+	0.4−
2001 10 14	699	0.0	0.6−	2001 10 20	704	0.7+	0.5−	2003 03 09	704	0.4+	0.8−
2001 10 14	699	0.6−	0.3+	2001 10 20	704	0.5−	0.5−	2003 03 09	704	0.9+	1.0−
2001 10 14	699	0.6−	0.7−	2001 10 20	704	1.0+	0.6−	2003 04 03	704	0.1−	0.6+
2001 10 14	699	0.3+	0.2+	2001 10 20	704	0.2+	0.4−	2003 04 03	704	1.4−	0.6−
2001 10 14	209	0.0	0.3−	2001 10 23	644	0.6+	0.8+	2003 04 03	704	0.3−	0.4+
2001 10 15	209	0.2−	0.4−	2001 10 23	644	0.7+	0.6+	2003 04 03	704	0.2−	1.7+
2001 10 15	209	0.3+	0.3−	2001 10 23	644	0.5+	0.7+	2003 04 03	704	0.1+	0.3+
2001 10 15	644	0.4−	0.0	2001 12 07	704	1.9+	0.5+	2003 04 10	691	0.4+	1.3+
2001 10 15	644	0.3−	0.2−	2001 12 07	704	1.4+	0.2+	2003 04 10	691	0.5+	1.2+
2001 10 15	644	0.1−	0.1+	2001 12 07	704	1.0−	0.3+	2003 04 10	691	0.2+	1.1+

2001 TN$_{219}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	61.71948		(2000.0)			
n	0.25612946	ω	97.56975		−0.55863263	−0.82864587
a	2.4556306	Ω	26.48967		+0.72590708	−0.50929479
e	0.0712658	i	4.59278		+0.40123372	−0.23230332
P	3.85	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.6+	0.1+	2001 10 18	644	0.6−	0.1−	2003 03 07	699	1.1+	0.1−
2001 09 21	704	1.0−	0.7+	2001 10 18	644	0.7−	0.0	2003 03 25	644	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.1−	1.8+	2001 10 18	644	0.1−	0.2+	2003 03 25	644	0.0	0.3+
2001 10 07	644	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	1.3+	0.0	2003 03 25	644	0.2−	0.1+
2001 10 07	644	0.5+	0.3+	2001 11 21	704	0.9+	0.6−	2003 03 31	691	0.1+	0.1+
2001 10 07	644	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.3−	0.0	2003 03 31	691	0.2−	0.2−
2001 10 14	704	0.7−	0.5−	2001 12 18	291	0.4+	0.1−	2003 03 31	691	0.2+	0.1+
2001 10 14	704	0.3−	0.4−	2001 12 18	291	0.3+	0.1−	2003 04 09	691	0.5−	0.3−
2001 10 14	291	0.2−	0.3−	2001 12 18	291	0.6+	0.4−	2003 04 09	691	0.3−	0.0
2001 10 14	704	0.2+	1.0+	2003 03 07	699	0.2+	0.2+	2003 04 09	691	0.2−	0.2+
2001 10 14	291	0.2−	0.4−	2003 03 07	699	(0.1+	2.5+)				
2001 10 14	291	0.5−	0.3−	2003 03 07	699	0.2+	0.5+				

2001 TH$_{224}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	64.75393		(2000.0)			
n	0.22515009	ω	242.97813		−0.66675588	−0.72180253
a	2.6760114	Ω	250.11837		+0.73440992	−0.59397507
e	0.2040442	i	11.38120		+0.12680168	−0.35523896
P	4.38	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.9+	0.2−	2001 11 10	704	0.5−	0.5−	2001 11 24	704	1.1+	0.3−
2001 10 14	704	0.3+	0.5−	2001 11 10	704	0.6−	0.6+	2003 04 29	608	0.3+	0.3−
2001 10 14	704	0.4+	0.4+	2001 11 10	704	0.7−	0.7+	2003 04 29	608	0.4+	0.4−
2001 10 14	704	0.6+	0.3+	2001 11 10	644	0.2+	0.1−	2003 04 29	608	0.3+	0.2−
2001 10 19	291	0.5−	0.1−	2001 11 10	644	0.2−	0.5−	2003 04 30	704	0.2−	0.4−
2001 10 19	291	0.6−	0.0	2001 11 10	644	0.1−	0.1−	2003 04 30	704	0.4+	0.4+
2001 10 19	291	0.6−	0.4−	2001 11 24	704	0.1−	0.3−	2003 04 30	704	0.0	0.6+
2001 11 10	704	0.2−	0.1+	2001 11 24	704	0.5+	0.2−	2003 04 30	704	0.4−	0.5+
2001 11 10	704	0.4−	0.9+	2001 11 24	704	0.6+	0.2+	2003 04 30	704	0.9−	0.2−

2001 TX$_{226}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	91.27240		(2000.0)			
n	0.24325215	ω	64.09961		−0.14425597	−0.97301288
a	2.5415476	Ω	35.68205		+0.76090307	−0.22543007
e	0.2632164	i	17.98501		+0.63262685	+0.04926683
P	4.05	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.5−	0.2−	2001 10 19	699	0.4+	0.2−	2001 12 07	704	0.1−	0.3+
2001 09 25	704	0.2−	0.7−	2001 10 20	704	0.6−	0.8−	2001 12 07	704	0.5−	0.8−
2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2001 10 20	704	0.0	0.6−	2001 12 07	704	0.4−	0.5+
2001 09 25	704	0.5−	0.3+	2001 10 20	704	0.4−	0.1−	2001 12 07	704	0.4+	0.3−
2001 10 11	704	0.3+	0.0	2001 10 20	704	0.6−	0.0	2001 12 19	704	1.2+	0.2+
2001 10 11	704	0.6+	0.1−	2001 10 24	644	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.6+
2001 10 11	704	0.0	0.0	2001 10 24	644	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.5+
2001 10 11	704	0.3+	0.3+	2001 10 24	644	0.2−	0.6+	2003 03 27	644	0.2−	0.1+
2001 10 14	608	0.3+	0.2+	2001 11 20	704	0.0	0.7−	2003 03 27	644	0.1−	0.3+
2001 10 14	608	0.4+	0.0	2001 11 20	704	0.4−	1.0−	2003 03 27	644	0.3+	0.1+
2001 10 14	608	0.5+	0.5+	2001 11 20	704	0.4+	0.6−	2003 04 29	699	0.4−	0.5−
2001 10 19	699	0.2−	0.9+	2001 11 20	704	0.6+	0.2−	2003 04 29	699	0.3−	0.6−
2001 10 19	699	0.2−	0.2−	2001 11 20	704	0.2+	1.1−	2003 04 29	699	0.2−	0.0
2001 10 19	699	0.9+	0.1+	2001 12 07	704	1.1−	0.9+	2003 04 29	699	0.4+	0.1+

2001 TW$_{229}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	131.09977		(2000.0)			
n	0.23643037	ω	264.88705		+0.83148392	−0.54861195
a	2.5902035	Ω	128.35487		+0.54361546	+0.77098780
e	0.2728844	i	6.40780		+0.11452825	+0.32342347
P	4.17	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	644	0.5−	0.5−	2001 09 12	704	0.1−	0.3−	2001 10 20	704	0.1−	0.1+
2001 07 20	644	0.7−	0.3−	2001 09 25	704	0.8−	1.6+	2001 10 20	704	0.1+	0.0
2001 07 20	644	0.8−	0.3−	2001 09 25	704	0.5−	0.9+	2001 10 20	704	0.1−	0.4−
2001 08 03	644	0.3+	0.4+	2001 09 25	704	0.2−	1.3+	2001 10 20	704	0.2−	0.3−
2001 08 03	644	0.1−	0.5+	2001 09 25	704	0.5−	1.7+	2001 10 26	608	0.4+	0.5+
2001 08 03	644	0.1+	0.5+	2001 09 27	644	0.2−	0.7+	2001 10 26	608	0.0	0.6+
2001 08 14	608	0.4+	0.6−	2001 09 27	644	0.4−	0.7+	2001 10 26	608	0.3+	0.5+
2001 08 14	608	0.3+	0.2−	2001 09 27	644	0.3−	0.6+	2001 11 19	608	0.1+	0.6−
2001 08 14	608	0.7+	0.1−	2001 10 11	704	0.3−	0.0	2001 11 19	608	0.3+	0.4−
2001 09 10	644	0.2+	0.3−	2001 10 11	704	0.3−	0.1+	2001 11 19	608	0.4+	0.1−
2001 09 10	644	0.4+	0.0	2001 10 11	704	0.1−	0.0	2001 12 17	699	0.6+	0.3−
2001 09 10	644	0.1+	0.1−	2001 10 11	704	0.2−	0.2−	2001 12 17	699	0.2+	0.1+
2001 09 11	699	0.4−	0.4−	2001 10 11	704	0.5−	1.5−	2001 12 17	699	1.0−	0.5+
2001 09 11	699	0.1+	0.3−	2001 10 15	644	0.3+	0.1−	2001 12 17	699	0.6+	1.3−
2001 09 11	699	0.3+	0.2−	2001 10 15	644	0.3+	0.0	2003 02 09	291	0.7+	0.9+
2001 09 11	699	0.2+	0.0	2001 10 15	644	0.3+	0.2+	2003 02 09	291	0.4+	0.4+
2001 09 12	704	0.1+	0.2+	2001 10 19	699	0.4−	0.5−	2003 02 09	291	0.3−	0.2+
2001 09 12	704	0.4+	0.0	2001 10 19	699	0.0	0.5−	2003 03 26	691	0.5+	0.6+
2001 09 12	704	0.3+	0.3−	2001 10 19	699	0.1−	0.2−	2003 03 26	691	0.0	0.1+
2001 09 12	704	0.4+	0.3−	2001 10 19	699	0.2−	0.4−	2003 03 26	691	0.3−	0.4+

2001 TU$_{233}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	53.72141		(2000.0)			
n	0.29684996	ω	163.73220		−0.98218947	−0.18784609
a	2.2255877	Ω	5.44591		+0.16707498	−0.88338531
e	0.0967032	i	2.53946		+0.08596388	−0.42935329
P	3.32	H	17.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	291	0.3+	0.1−	2001 11 19	704	0.4−	0.5+	2003 05 04	246	0.2+	0.3+
2001 10 15	291	1.3+	0.0	2001 11 19	704	0.5+	0.3−	2003 05 04	246	0.6−	0.1+

2001 10 15	291	1.0+	0.0	2001 11 19	704	0.0	1.1−	2003 05 04	246	0.2−	0.0
2001 10 19	644	0.0	0.1+	2001 11 19	704	0.2+	0.5−	2003 05 06	704	0.2−	0.4+
2001 10 19	644	0.1−	0.1−	2003 04 26	691	0.3+	0.5+	2003 05 06	704	0.2−	1.0−
2001 10 19	644	0.2−	0.4+	2003 04 26	691	0.0	0.5+	2003 05 06	704	0.2+	0.4+
2001 10 21	704	0.5−	0.0	2003 04 26	691	0.3+	0.7+	2003 05 06	704	0.2+	0.0
2001 10 21	704	1.0−	0.1+	2003 05 03	691	0.1−	0.0	2003 05 22	691	0.2+	0.4+
2001 10 21	704	1.1−	0.2+	2003 05 03	691	0.0	0.1−	2003 05 22	691	0.4+	0.4+
2001 10 21	704	0.6+	1.2+	2003 05 03	691	0.0	0.1−	2003 05 22	691	0.4+	0.3+
2001 10 21	704	0.1−	0.6+	2003 05 04	246	0.6+	0.0	2003 06 05	691	0.0	0.5−
2001 10 26	644	0.4−	0.4+	2003 05 04	246	0.5−	0.3+	2003 06 05	691	0.1−	0.5−
2001 10 26	644	0.3−	0.5+	2003 05 04	246	0.1−	0.2+	2003 06 05	691	0.1−	0.6−
2001 10 26	644	0.8−	0.1+	2003 05 04	246	0.1+	0.0				
2001 11 19	704	0.2+	0.1+	2003 05 04	246	0.1+	0.1+				

2001 TM$_{234}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	125.90161		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24285510	ω	239.48438		+0.58159118		−0.81312003
a	2.5443171	Ω	174.75433		+0.80718436		+0.57313290
e	0.1388276	i	15.37386		+0.10102033		+0.10175705
P	4.06	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1991 04 15	691	0.5−	0.5+	2001 09 19	683	1.3+	2.2−	2001 10 23	644	0.1−	0.0
1991 04 15	691	0.6−	0.6+	2001 09 25	704	0.4+	0.0	2001 10 23	644	0.3−	0.2+
1991 04 15	691	0.6−	0.6+	2001 09 25	704	0.4−	0.6+	2001 11 17	699	0.3−	1.1−
1995 04 08	691	0.6+	0.0	2001 09 25	704	0.4+	0.3+	2001 11 17	699	0.3+	0.9−
1995 04 08	691	0.9+	0.1−	2001 09 25	704	0.2+	0.3+	2001 11 17	699	0.0	0.2−
1995 04 08	691	1.2+	0.1−	2001 09 25	704	0.2+	0.0	2001 11 17	699	0.8+	0.6+
2001 08 27	644	0.2+	0.0	2001 10 15	644	0.3−	0.1+	2003 03 07	699	0.0	1.0−
2001 08 27	644	0.1−	0.4−	2001 10 15	644	0.2−	0.2+	2003 03 07	699	0.6+	0.1+
2001 08 27	644	0.0	0.3+	2001 10 15	644	0.2−	0.2−	2003 03 07	699	0.7−	0.3+
2001 09 16	704	0.5−	0.7+	2001 10 16	704	0.3−	0.3+	2003 03 07	699	0.1−	0.5+
2001 09 16	704	0.1−	0.5+	2001 10 16	704	0.1+	0.1+	2003 03 24	691	0.1−	0.2−
2001 09 16	704	0.2−	1.2+	2001 10 16	704	0.1−	1.1+	2003 03 24	691	0.2−	0.3−
2001 09 16	704	0.0	1.1+	2001 10 16	704	0.3−	0.1−	2003 03 24	691	0.2−	0.0
2001 09 17	699	0.3−	0.8−	2001 10 16	704	0.2−	0.1−	2003 03 26	644	0.1+	0.3+
2001 09 17	699	0.3−	0.6+	2001 10 23	699	0.3+	0.7−	2003 03 26	644	0.4−	0.2+
2001 09 17	699	0.1−	0.1+	2001 10 23	699	0.7−	0.0	2003 03 26	644	0.3−	0.0
2001 09 17	699	0.8−	0.4−	2001 10 23	699	0.5+	0.3+	2003 03 30	695	0.0	0.2+
2001 09 19	683	0.5+	1.0+	2001 10 23	699	0.0	0.4+	2003 03 30	695	0.4+	0.4+
2001 09 19	683	0.3+	1.6−	2001 10 23	644	0.0	0.1+				

2001 TB$_{235}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	63.51492		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24338188	ω	217.52948		−0.52171367		−0.84787632
a	2.5406444	Ω	264.10184		+0.80392987		−0.45155978
e	0.1906288	i	5.44853		+0.28550239		−0.27784801
P	4.05	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.0	0.3+	2001 10 14	704	0.4+	0.0	2003 03 11	704	0.8−	0.5−
2001 09 10	704	0.2−	0.1+	2001 10 14	704	0.0	0.7−	2003 03 11	704	0.9−	0.4+
2001 09 10	704	0.7+	0.2−	2001 10 14	704	0.7+	0.5+	2003 03 11	704	0.1−	1.2+
2001 09 10	704	0.0	0.2−	2001 10 14	704	1.2+	0.3+	2003 03 11	704	0.4−	0.0
2001 09 20	704	0.7+	1.5+	2001 10 15	608	0.5−	1.1−	2003 03 11	704	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.2−	1.3+	2001 10 15	608	0.6−	0.4−	2003 03 26	G94	0.4−	0.3−
2001 09 20	704	0.5+	0.7+	2001 10 15	608	0.6−	0.7−	2003 03 26	G94	0.4−	0.4−
2001 09 20	704	0.4+	0.8−	2001 10 17	704	0.1−	0.0	2003 03 26	G94	0.4−	0.2−
2001 09 28	644	0.2+	1.1+	2001 10 17	704	0.3+	0.0	2003 03 31	691	0.3+	1.0+
2001 09 28	644	0.1−	1.2+	2001 10 17	704	0.7−	0.1−	2003 03 31	691	0.6+	0.9+
2001 09 28	644	0.1+	0.9+	2001 10 17	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	691	0.7+	1.0+
2001 10 13	699	1.5−	1.2−	2001 10 17	704	0.8−	0.5+	2003 04 28	704	0.8+	0.8−
2001 10 13	699	0.5−	0.9+	2001 10 21	704	0.5+	1.9−	2003 04 28	704	0.1+	0.5−
2001 10 13	699	0.5−	0.3−	2001 10 21	704	0.1+	0.4−	2003 04 28	704	0.5+	0.5−
2001 10 13	699	0.4+	0.9−	2001 10 21	704	0.6−	1.3+	2003 04 28	704	1.4+	0.1−

2001 TD$_{236}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	164.68454		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27378564	ω	269.00344		+0.82536858		−0.55641646
a	2.3488878	Ω	124.79818		+0.55321504		+0.76314350
e	0.1327977	i	6.69582		+0.11278221		+0.32865289
P	3.60	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 27	704	0.1−	0.3−	2001 10 23	644	0.4−	0.5−	2001 11 20	699	0.8−	0.8+
2001 09 27	704	0.9+	0.5−	2001 10 23	644	0.3−	0.5−	2001 11 20	699	0.3−	0.2−
2001 09 27	704	1.2−	0.9−	2001 10 23	644	0.4−	0.6−	2001 11 20	699	1.0−	0.4−
2001 10 15	644	0.4+	0.8+	2001 11 18	704	0.5+	0.5−	2003 03 26	691	0.4+	0.5+
2001 10 15	644	0.2−	0.8+	2001 11 18	704	0.4+	0.3−	2003 03 26	691	0.1+	0.1−
2001 10 15	644	0.5+	0.8+	2001 11 18	704	0.8+	0.6−	2003 03 26	691	0.0	0.1+
2001 10 16	704	0.9+	0.1−	2001 11 18	704	0.6+	0.2−	2003 04 10	691	0.2−	0.7−
2001 10 16	704	0.6−	0.4−	2001 11 18	608	0.2−	0.6+	2003 04 10	691	0.3−	0.2−
2001 10 16	704	0.0	0.3−	2001 11 18	608	0.2−	0.5+	2003 04 10	691	0.0	0.2+
2001 10 16	704	0.5+	1.4+	2001 11 18	608	0.1−	0.2+				
2001 10 16	704	0.0	0.6+	2001 11 20	699	0.2+	0.5−				

2001 TF$_{237}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	88.95591		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28118665	ω	0.41208		−0.25067183		−0.96404077
a	2.3074887	Ω	104.10691		+0.88792827		−0.26528237
e	0.0880319	i	5.22113		+0.38567736		−0.01583228
P	3.51	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.5−	0.3−	2001 10 11	704	0.4+	0.4+	2003 03 09	704	0.0	0.3−
2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2001 10 11	704	1.0+	1.0+	2003 03 09	704	0.5+	0.3+
2001 09 21	704	0.6+	0.3−	2001 10 11	704	0.4+	0.1+	2003 03 27	704	0.1+	0.2−
2001 09 21	704	0.2−	0.7−	2001 10 11	704	0.4+	0.1−	2003 03 27	704	0.4−	0.1+
2001 09 21	704	0.5−	0.3−	2001 10 19	699	(2.4−	0.4−)	2003 03 27	704	0.3−	1.2+
2001 09 25	644	0.7−	0.1+	2001 10 19	699	0.1+	0.5−	2003 03 27	704	0.5−	0.2+
2001 09 25	644	0.8−	0.1+	2001 10 19	699	0.6−	0.2+	2003 03 27	704	0.2+	0.2+
2001 09 25	644	0.6−	0.0	2001 10 19	699	0.4+	0.1−	2003 04 08	644	0.5−	0.4+
2001 10 08	644	0.0	0.2+	2003 03 09	704	0.5+	0.4−	2003 04 08	644	0.1+	0.0
2001 10 08	644	0.0	0.2+	2003 03 09	704	0.1+	0.7−	2003 04 08	644	0.2−	0.1+
2001 10 08	644	0.2+	0.5+	2003 03 09	704	0.4+	0.6−				

2001 TC$_{238}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	74.76515		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27634062	ω	343.49953		−0.64298438		−0.76254482
a	2.3343872	Ω	146.41696		+0.71645629		−0.63181533
e	0.0449115	i	7.41535		+0.27066855		−0.13904956
P	3.57	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2001 11 18	704	0.3−	0.6−	2003 03 26	691	0.6−	0.5−
2001 09 21	704	0.2−	0.0	2001 11 18	704	0.4−	0.7−	2003 03 27	699	1.0−	0.3−
2001 09 21	704	1.4−	0.5+	2001 11 20	699	0.6+	0.3+	2003 03 27	699	0.8−	0.0
2001 09 21	704	1.4−	0.3+	2001 11 20	699	0.5−	0.2+	2003 03 27	699	0.1+	0.6+
2001 10 10	644	0.0	0.1−	2001 11 20	699	0.1−	0.2+	2003 03 27	699	0.6−	1.2−
2001 10 10	644	0.4−	0.0	2001 11 20	699	0.7−	0.8+	2003 03 30	704	0.1+	0.5−
2001 10 10	644	0.1−	0.0	2001 12 07	704	1.3+	0.3+	2003 03 30	704	0.3−	0.1+
2001 10 14	699	0.6−	1.6+	2001 12 07	704	1.7+	0.1−	2003 03 30	704	1.4+	0.6−
2001 10 14	699	1.4+	1.3+	2001 12 07	704	1.1+	1.3+	2003 04 01	704	0.1+	0.6+
2001 10 14	699	0.2−	1.5+	2001 12 07	704	0.6−	0.1−	2003 04 01	704	0.4−	0.2+
2001 10 14	699	0.5+	0.4+	2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2003 04 01	704	0.2+	0.2−

2001 10 16	704	0.4+	0.3+	2002 01 14	704	0.9+	0.4−	2003 04 01	704	0.6−	0.0
2001 10 16	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.3−	0.8+	2003 04 01	704	0.5+	0.0
2001 10 16	704	0.6+	0.0	2002 01 14	704	(0.8+	2.8−)	2003 04 01	704	0.1+	1.1+
2001 10 16	704	0.3−	0.7−	2003 03 06	209	0.3−	0.6−	2003 04 08	608	1.5+	0.0
2001 10 16	704	0.5−	1.3+	2003 03 06	209	0.4+	0.3−	2003 04 08	608	1.4+	0.1+
2001 10 21	683	1.2−	0.4+	2003 03 06	209	0.1−	0.3−	2003 04 08	608	1.8+	0.4+
2001 10 21	683	0.1−	1.7−	2003 03 23	683	0.8−	0.8+	2003 04 09	704	0.7+	1.0+
2001 10 21	683	1.2+	1.9−	2003 03 23	683	1.6−	1.2−	2003 04 09	704	0.4+	1.0+
2001 10 24	644	0.1+	0.1−	2003 03 23	683	0.7−	0.3−	2003 04 09	704	0.8+	0.5+
2001 10 24	644	0.1−	0.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.0	2003 04 09	704	0.9+	0.7+
2001 10 24	644	0.1−	0.1−	2003 03 26	644	0.0	0.1−	2003 04 09	704	0.7+	1.0+
2001 11 18	704	0.3+	0.5−	2003 03 26	644	0.2−	0.1−	2003 05 02	704	0.1+	0.9+
2001 11 18	704	0.5−	1.4−	2003 03 26	691	0.6−	0.4−	2003 05 02	704	0.7−	0.1−
2001 11 18	704	0.4−	1.0−	2003 03 26	691	0.7−	0.5−	2003 05 02	704	1.2−	0.2+

2001 TH$_{240}$ = 2003 FN$_{77}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	90.19865		(2000.0)			
n	0.25868843	ω	120.79431		−0.24009814	−0.97022310
a	2.4394095	Ω	343.00929		+0.84912391	−0.19395777
e	0.1184065	i	6.27465		+0.47046941	−0.14507761
P	3.81	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	699	0.3+	0.2+	2001 10 20	644	0.4+	0.2−	2001 11 17	704	0.5+	0.3+
1999 02 18	699	0.3−	1.0+	2001 10 20	644	0.5+	0.3−	2001 11 17	704	0.7−	0.3+
1999 02 18	699	0.1−	1.4−	2001 10 20	644	0.5+	0.2−	2003 03 27	644	0.7+	0.6+
2001 10 07	644	0.7+	1.1+	2001 10 25	704	1.0−	0.4+	2003 03 27	644	0.7+	0.2+
2001 10 07	644	0.1−	0.9+	2001 10 25	704	1.1−	1.0+	2003 03 27	644	0.1+	0.1+
2001 10 07	644	0.1+	0.8+	2001 10 25	704	0.8+	0.0	2003 03 30	699	1.3−	0.4+
2001 10 14	704	0.4−	1.0−	2001 10 25	704	0.6−	1.1−	2003 03 30	699	(0.5−	2.5+)
2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2001 10 25	704	0.4+	0.6−	2003 03 30	699	1.0+	0.5−
2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2001 11 17	704	0.1+	1.2−	2003 03 30	699	0.8−	0.1+
2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2001 11 17	704	0.9−	0.2−				

2001 TT$_{240}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	50.16519		(2000.0)			
n	0.22832837	ω	255.77716		−0.82154931	−0.53621651
a	2.6511205	Ω	251.46218		+0.56929704	−0.75308891
e	0.1375989	i	11.78996		+0.03094540	−0.38122035
P	4.32	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2001 11 24	704	0.6−	0.1+	2001 12 20	644	0.6−	0.4+
2001 10 14	704	0.1−	0.0	2001 11 24	704	0.2+	0.0	2001 12 20	644	0.6−	0.5+
2001 10 14	704	0.1−	0.6+	2001 11 24	704	0.5−	0.2+	2003 03 08	699	1.3−	0.4+
2001 10 14	704	0.1+	0.7+	2001 12 09	691	0.3+	0.3−	2003 03 08	699	0.3+	0.5+
2001 11 11	699	0.7+	0.1−	2001 12 09	691	0.4+	0.3−	2003 03 08	699	0.2−	0.4−
2001 11 11	699	0.5+	0.1+	2001 12 09	691	0.2+	0.6−	2003 03 08	699	0.9−	0.8−
2001 11 11	699	0.5+	0.1−	2001 12 09	691	0.1+	0.4−	2003 03 23	644	0.1−	0.1−
2001 11 11	699	0.1+	0.6+	2001 12 09	691	0.1+	0.7−	2003 03 23	644	0.1+	0.0
2001 11 12	704	0.1+	0.2−	2001 12 09	691	0.1+	0.3−	2003 03 23	644	0.2−	0.1+
2001 11 12	704	0.0	0.5−	2001 12 15	704	0.0	0.5+	2003 04 06	704	0.2+	0.4−
2001 11 12	704	0.5−	0.3−	2001 12 15	704	0.9−	1.1−	2003 04 06	704	0.5+	0.3+
2001 11 12	704	0.9+	0.2+	2001 12 15	704	0.2+	0.4+	2003 04 06	704	0.8+	0.7+
2001 11 24	704	0.4+	0.5+	2001 12 15	704	0.2−	0.6+	2003 04 06	704	0.8+	0.2+
2001 11 24	704	0.4−	0.4−	2001 12 20	644	0.2−	0.2+				

2001 TU$_{241}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	245.78866		(2000.0)			
n	0.23043287	ω	203.42038		+0.45502239	+0.84654466
a	2.6349544	Ω	94.64920		−0.76690114	+0.53020916
e	0.0425989	i	16.09119		−0.45256741	−0.04733269
P	4.28	H	15.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	699	0.7−	0.0	2001 11 18	704	0.6−	0.6+	2003 02 21	644	0.1−	0.3+
2001 10 13	699	0.5−	0.6+	2001 11 18	704	1.3+	0.3−	2003 02 21	644	0.0	0.1−
2001 10 13	699	0.4+	0.8+	2001 11 18	704	(2.1+	1.2−)	2003 02 21	644	0.3−	0.1−
2001 10 13	699	(1.7−	2.6−)	2001 12 08	699	0.0	0.3+	2003 02 21	644	0.2−	0.2−
2001 10 17	704	1.1+	0.1−	2001 12 08	699	1.0+	0.3−	2003 02 21	644	0.7−	0.0
2001 10 17	704	0.5+	0.4−	2001 12 08	699	0.8−	0.6−	2003 02 21	644	0.3+	0.0
2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2001 12 08	699	0.4−	0.2−	2003 02 26	704	1.1+	0.1+
2001 11 15	704	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.6−	0.4−	2003 02 26	704	0.0	0.0
2001 11 15	704	0.5−	1.3−	2001 12 19	704	0.4−	0.8+	2003 02 26	704	0.2+	0.5+
2001 11 15	704	0.4+	0.5+	2001 12 19	704	0.3−	0.7+	2003 03 08	699	0.2−	0.3−
2001 11 15	704	0.9−	0.0	2001 12 19	704	0.9+	0.1−	2003 03 08	699	0.7+	0.5−
2001 11 16	644	0.0	0.4−	2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2003 03 08	699	0.3−	0.2−
2001 11 16	644	0.1−	0.0	2002 01 08	644	0.3+	0.1−	2003 03 08	699	0.6−	0.7+
2001 11 16	644	0.2+	0.3−	2002 01 08	644	0.2+	0.2−				
2001 11 18	704	0.7−	0.4−	2002 01 08	644	0.5+	0.2+				

2001 UX

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	296.29011		(2000.0)			
n	0.37222086	ω	272.44084		+0.57463601	+0.78840335
a	1.9139720	Ω	35.69243		−0.51736647	+0.55782985
e	0.0744015	i	22.10784		−0.63413358	+0.25931838
P	2.65	H	17.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.2−	0.2+	2001 10 23	704	0.2−	0.7+	2001 11 20	699	0.4+	0.9+
2001 09 16	704	0.0	0.4+	2001 10 24	704	0.5−	0.2+	2001 11 20	699	0.1−	0.0
2001 09 16	704	0.4+	0.1+	2001 10 24	704	1.0+	0.5−	2001 11 20	699	0.6−	0.0
2001 09 26	644	0.8−	0.3−	2001 10 24	704	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.4−
2001 09 26	644	0.7−	0.3−	2001 10 24	704	0.5+	0.2−	2001 12 11	704	1.0−	0.3−
2001 09 26	644	0.7−	0.2−	2001 10 24	704	0.4+	0.9−	2001 12 11	704	0.6+	0.2+
2001 10 17	704	0.2+	0.4+	2001 10 25	644	0.3−	0.3−	2001 12 11	704	0.4−	0.2−
2001 10 17	704	0.2+	0.0	2001 10 25	644	0.3−	0.3−	2003 04 07	704	0.3+	0.1+
2001 10 17	704	0.6+	0.6−	2001 10 25	644	0.5−	0.2−	2003 04 07	704	0.3+	0.2+
2001 10 17	704	0.4+	0.5−	2001 10 26	704	0.3+	0.3−	2003 04 07	704	0.4+	0.9+
2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2001 10 26	704	0.5+	0.2+	2003 04 07	704	0.1−	1.7−
2001 10 18	704	0.0	0.9+	2001 10 26	704	0.4−	0.6−	2003 04 29	704	0.4+	1.0+
2001 10 18	704	0.7+	0.1−	2001 10 26	704	0.2+	0.4−	2003 04 29	704	1.0−	1.0+
2001 10 18	704	0.1−	0.4+	2001 11 16	691	0.6+	0.6+	2003 04 29	704	0.2+	2.1+
2001 10 18	704	0.2+	0.4−	2001 11 16	691	0.7+	0.6+	2003 04 29	704	0.2+	0.4+
2001 10 18	704	0.2−	0.5+	2001 11 16	691	0.4+	0.4+	2003 04 30	704	0.3−	1.0−
2001 10 18	644	0.2+	0.0	2001 11 17	704	0.5−	0.2−	2003 04 30	704	0.1+	0.0
2001 10 18	644	0.4+	0.3−	2001 11 17	704	0.0	0.0	2003 04 30	704	0.6+	0.5−
2001 10 18	644	0.4+	0.0	2001 11 17	704	0.4−	0.0	2003 04 30	704	0.5+	0.9−
2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2001 11 17	704	0.6−	0.8+	2003 04 30	704	0.6−	0.9+
2001 10 20	704	0.2−	0.5−	2001 11 17	704	0.9−	1.1−	2003 04 30	704	0.6+	0.5−
2001 10 20	704	0.1−	0.2+	2001 11 19	704	0.7−	0.4−	2003 04 30	704	0.3+	0.7+
2001 10 20	704	0.3−	0.0	2001 11 19	704	0.5+	0.4+	2003 05 11	608	0.7−	1.1−
2001 10 23	704	0.5−	0.8+	2001 11 19	704	0.3+	0.5−	2003 05 11	608	0.4−	0.7−
2001 10 23	704	0.8−	0.4+	2001 11 19	704	0.0	0.7−	2003 05 11	608	0.3+	0.4+
2001 10 23	704	0.4−	0.5+	2001 11 19	704	0.2+	0.2+				
2001 10 23	704	0.4−	0.6+	2001 11 20	699	0.5+	1.2+				

2001 UD$_2$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	299.49151		(2000.0)			
n	0.37913765	ω	265.67908		+0.65907253	+0.68798453
a	1.8906223	Ω	50.47813		−0.43224615	+0.67708676
e	0.0763633	i	23.19440		−0.61545647	+0.26121028
P	2.60	H	17.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	644	0.2+	0.2+	2001 10 27	704	0.9−	0.8+	2001 11 17	704	1.0+	0.2−
2001 08 22	644	0.0	0.1+	2001 10 27	704	0.4−	0.1−	2001 11 18	704	0.9+	0.2+
2001 08 22	644	0.3+	0.1+	2001 10 27	704	0.1−	0.3−	2001 11 18	704	0.7+	0.3+
2001 09 17	699	0.0	0.0	2001 10 27	704	0.5−	0.3+	2001 11 18	704	0.8+	0.9+
2001 09 17	699	0.8−	0.2−	2001 10 27	704	0.0	1.4+	2001 11 18	704	0.6+	0.6+
2001 09 17	699	0.6+	0.9+	2001 10 27	691	0.1−	0.5−	2001 11 18	704	0.5+	0.0
2001 09 17	699	0.6−	0.8+	2001 10 27	691	0.2−	0.3−	2001 11 20	704	0.0	0.0
2001 09 25	704	0.0	0.1+	2001 10 27	691	0.1−	0.4−	2001 11 20	704	0.0	0.1−
2001 09 25	704	0.3−	0.1+	2001 11 10	704	0.1+	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.0
2001 09 25	704	0.1+	0.6−	2001 11 10	704	0.4−	0.1+	2001 11 20	704	0.3+	0.2+
2001 09 25	704	0.1−	0.4−	2001 11 10	704	0.1−	0.5+	2001 11 20	704	0.0	0.0
2001 10 17	704	0.4+	0.0	2001 11 10	704	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.6−
2001 10 17	704	0.2+	0.9−	2001 11 10	704	0.4−	0.5+	2001 11 21	704	0.0	0.7−
2001 10 17	704	0.4+	1.0−	2001 11 10	704	0.2−	0.3+	2001 11 21	644	0.4−	0.8+
2001 10 17	704	0.0	0.6−	2001 11 10	704	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.3−
2001 10 19	608	0.3+	0.7−	2001 11 10	704	0.1+	0.0	2001 11 21	704	0.5−	0.1−
2001 10 19	608	0.5−	0.5−	2001 11 10	704	0.7−	0.5+	2001 11 21	704	0.1+	0.1−
2001 10 19	608	0.6−	0.2−	2001 11 10	704	0.2+	0.0	2001 11 21	644	0.5+	0.7+
2001 10 20	704	0.2+	0.7+	2001 11 10	704	0.1−	0.1+	2001 11 21	644	0.6+	0.5+
2001 10 20	704	0.0	0.2−	2001 11 10	704	0.0	0.3+	2001 12 11	704	1.2−	1.7−
2001 10 20	704	0.2−	0.3−	2001 11 10	704	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.4+	0.0
2001 10 20	704	0.6+	0.4+	2001 11 10	704	0.2+	0.0	2001 12 11	704	0.3−	0.2+
2001 10 20	704	0.5+	0.7+	2001 11 10	704	0.1+	0.3+	2001 12 11	704	0.3−	0.0
2001 10 24	704	0.2−	0.7−	2001 11 11	704	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.5−	0.2+
2001 10 24	704	0.4−	0.2+	2001 11 11	704	0.6−	0.4+	2001 12 17	704	0.9−	0.7+
2001 10 24	704	1.3+	1.8−	2001 11 11	704	0.3−	0.3+	2001 12 17	704	1.2−	0.7−
2001 10 24	704	0.1+	0.9−	2001 11 11	704	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	1.1−	0.7+
2001 10 24	704	0.2−	0.3−	2001 11 11	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.8−
2001 10 25	704	0.0	0.1−	2001 11 12	704	0.5+	0.2+	2003 04 29	704	0.4+	0.3+
2001 10 25	704	0.2+	0.0	2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2003 04 29	704	0.1−	0.1+
2001 10 25	704	0.2−	0.0	2001 11 12	704	0.2+	0.0	2003 04 29	704	0.3+	0.2−
2001 10 25	704	0.2+	0.1+	2001 11 12	704	0.3−	0.1−	2003 05 11	428	1.3+	1.6+
2001 10 27	704	0.1+	0.3+	2001 11 12	704	0.3+	0.2−	2003 05 11	428	0.4−	0.4+
2001 10 27	704	0.7−	0.7+	2001 11 17	704	0.2+	0.0	2003 06 05	428	0.1+	0.1−
2001 10 27	704	0.0	0.5+	2001 11 17	704	0.2+	0.3+				
2001 10 27	704	0.5−	0.3+	2001 11 17	704	0.8+	1.2−				

2001 UL$_2$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	195.90345		(2000.0)			
n	0.37160416	ω	193.58100		+0.60501025	−0.75592724
a	1.9160890	Ω	220.03958		+0.76200824	+0.64078992
e	0.1349008	i	22.87518		+0.23088101	−0.13402345
P	2.65	H	17.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 24	704	0.3+	0.5−	2001 10 18	704	0.0	0.0	2001 10 26	644	0.4+	0.3+
2001 09 24	704	0.9−	0.8−	2001 10 20	704	0.3+	0.2−	2001 10 28	644	0.5−	0.2+
2001 09 24	704	0.0	0.5−	2001 10 20	704	1.1+	0.4−	2001 10 28	644	0.6−	0.0
2001 09 24	704	0.6+	0.4−	2001 10 20	699	0.2−	0.4+	2001 10 28	644	0.3−	0.1+
2001 09 24	704	0.1+	0.5−	2001 10 20	704	1.1+	0.2+	2001 11 17	644	0.1+	0.8−
2001 09 26	704	0.6+	0.2+	2001 10 20	704	(4.7−	0.6−)	2001 11 17	644	0.5+	0.1−
2001 09 26	704	0.2+	0.1+	2001 10 20	699	0.4+	1.6+	2001 11 17	644	0.2−	0.2−
2001 09 26	704	0.1+	0.0	2001 10 20	704	0.5+	0.3−	2001 12 17	209	0.8+	0.1+
2001 09 26	704	0.3+	0.0	2001 10 20	699	0.7−	0.0	2001 12 17	209	0.7+	0.5+
2001 09 26	704	0.5+	0.2−	2001 10 20	699	1.3−	0.2+	2001 12 17	209	0.0	0.1+
2001 09 30	644	0.0	0.0	2001 10 21	704	0.4+	0.2−	2003 05 26	691	0.4+	0.1+
2001 09 30	644	0.0	0.1+	2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2003 05 26	691	0.1+	0.3+
2001 09 30	644	0.0	0.3+	2001 10 21	704	0.4+	0.3−	2003 05 26	691	0.4−	0.3+
2001 10 18	704	0.3−	0.2+	2001 10 21	704	0.4+	0.6+	2003 06 03	691	0.1+	0.0
2001 10 18	704	0.4−	0.2+	2001 10 21	704	0.0	0.1+	2003 06 03	691	0.1−	0.1−
2001 10 18	704	0.1+	0.3+	2001 10 26	644	0.2+	0.1+	2003 06 03	691	0.3−	0.2+
2001 10 18	704	0.1+	0.2+	2001 10 26	644	0.4+	0.1+				

2001 UT$_3$ = 2003 FJ$_{49}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	71.41327		(2000.0)			
n	0.21265400	ω	18.40492		−0.34064032	−0.92545166
a	2.7798435	Ω	91.77777		+0.84043266	−0.37879408
e	0.2542778	i	9.55076		+0.42147019	+0.00736653
P	4.63	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 23	691	0.1+	0.1−	2001 10 17	704	1.2+	0.1+	2003 03 24	608	0.7+	0.7−
1993 01 23	691	0.0	0.1−	2001 10 23	699	0.2+	0.4−	2003 03 24	608	0.5+	1.1−
1993 01 23	691	0.1+	0.1−	2001 10 23	699	0.2+	0.3−	2003 03 24	608	0.2+	0.4−
2001 08 27	644	1.1−	0.6−	2001 10 23	699	0.1−	0.5−	2003 03 27	704	(0.6+	3.2−)
2001 08 27	644	1.2−	0.6−	2001 10 23	644	0.8−	0.3−	2003 03 27	704	0.2−	0.1−
2001 08 27	644	0.9−	0.1−	2001 10 23	699	0.5+	0.1+	2003 03 27	704	0.2−	0.7−
2001 09 22	644	0.5+	0.4+	2001 10 23	644	0.7−	0.3−	2003 03 27	704	0.4−	0.7−
2001 09 22	644	0.6+	0.8+	2001 10 23	644	0.8−	0.4−	2003 04 09	704	0.4+	0.3+
2001 09 22	644	0.7+	0.7+	2001 12 07	704	1.1−	0.3+	2003 04 09	704	0.5+	0.5+
2001 10 16	704	0.2−	1.2+	2001 12 07	704	0.3−	0.2−	2003 04 09	704	0.4+	0.8+
2001 10 16	704	0.0	1.0+	2001 12 07	704	0.3−	0.5+	2003 04 09	704	0.1−	0.8+
2001 10 16	704	1.9+	0.5−	2001 12 07	704	1.3−	0.9−	2003 04 09	704	0.4−	0.1+
2001 10 17	704	0.1+	0.7+	2003 03 09	704	0.2−	0.8+	2003 04 28	699	1.0−	0.3+
2001 10 17	704	0.4+	0.0	2003 03 09	704	0.6+	0.1+	2003 04 28	699	0.0	0.5+
2001 10 17	704	0.2+	0.3−	2003 03 09	704	0.5+	0.7+	2003 04 28	699	1.0−	0.3+
2001 10 17	704	0.8+	0.0	2003 03 09	704	0.3+	0.1+	2003 04 28	699	0.5−	0.7−

2001 UA$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	167.54359		(2000.0)			
n	0.27408392	ω	216.79297		+0.80113405	−0.59848494
a	2.3471833	Ω	179.96848		+0.55546179	+0.74353367
e	0.2041213	i	1.58071		+0.22281479	+0.29828419
P	3.60	H	17.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.6−	1.0−	2001 10 24	704	0.9+	0.3−	2001 11 19	699	0.3−	0.1−
2001 08 24	704	0.4−	0.0	2001 10 24	704	0.9+	0.3−	2001 11 20	704	0.3−	0.4−
2001 08 24	704	0.8+	0.3+	2001 10 24	704	0.8+	0.5−	2001 11 20	704	0.3−	0.8−
2001 09 26	704	0.5+	1.5+	2001 10 25	644	0.1−	0.2−	2001 11 20	704	0.6−	0.6−
2001 09 26	704	0.6+	0.3+	2001 10 25	644	0.2−	0.2−	2001 11 20	704	0.7−	0.9−
2001 09 26	704	0.0	0.6+	2001 10 25	644	0.0	0.0	2001 11 20	704	0.8−	0.9−
2001 10 12	699	0.2+	0.1+	2001 10 26	704	0.4−	0.3+	2001 11 20	608	0.4+	0.4+
2001 10 12	699	0.3+	0.3+	2001 10 26	704	0.1+	0.3−	2001 11 20	608	0.5+	0.0
2001 10 12	699	0.0	0.5+	2001 10 26	704	0.2+	0.2+	2001 11 20	608	0.4+	0.1+
2001 10 12	699	0.1+	1.8+	2001 10 26	704	0.8−	0.1−	2001 11 21	704	0.2+	0.7−
2001 10 17	704	0.5−	0.6+	2001 11 09	704	0.5−	0.0	2001 11 21	704	0.4+	0.8−
2001 10 17	704	1.4−	0.7+	2001 11 09	704	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.3+	0.8−
2001 10 17	333	0.3−	0.1+	2001 11 09	704	0.4−	0.1−	2001 11 21	704	0.7+	1.1−
2001 10 17	704	0.5−	0.6+	2001 11 09	704	0.3−	0.3+	2001 11 21	704	0.6+	1.3−
2001 10 17	333	0.2−	0.2−	2001 11 09	644	0.3+	0.1−	2001 12 08	699	0.0	0.7−
2001 10 17	704	0.9−	0.7+	2001 11 09	704	0.2−	0.1−	2001 12 08	699	0.3−	0.2−
2001 10 17	333	0.3+	0.7−	2001 11 09	644	0.2+	0.3−	2001 12 08	699	0.2−	0.5+
2001 10 17	704	0.7−	0.9+	2001 11 09	644	0.2+	0.2−	2001 12 08	699	0.1−	0.5+
2001 10 20	704	0.5−	0.6−	2001 11 16	644	0.5+	0.3+	2001 12 11	704	0.8+	0.3−
2001 10 20	704	0.2−	0.1−	2001 11 16	644	0.4+	0.3+	2001 12 11	704	0.2−	0.4+
2001 10 20	704	0.2−	0.6−	2001 11 16	644	0.2+	0.3+	2001 12 11	704	0.2−	0.4+
2001 10 21	333	0.1+	0.6−	2001 11 17	704	0.2+	0.6−	2001 12 14	704	0.4+	0.4+
2001 10 21	333	0.1+	0.3+	2001 11 17	704	0.1−	0.0	2001 12 14	704	0.2−	0.4+
2001 10 21	333	0.0	0.0	2001 11 17	704	0.0	0.1−	2001 12 14	704	0.1+	0.1+

2001 10 21	333	0.2−	0.0	2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2001 12 14	704	0.3−	0.0		
2001 10 21	333	0.0	0.3−	2001 11 17	704	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.5−	0.1+		
2001 10 21	333	0.1−	0.8−	2001 11 18	704	0.2+	0.4−	2001 12 17	704	0.4+	0.5+		
2001 10 22	704	0.7−	0.0	2001 11 18	704	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	0.2+	0.3+		
2001 10 22	704	0.5−	0.3+	2001 11 18	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.5−	1.7+		
2001 10 22	704	0.6−	0.2+	2001 11 18	704	0.2+	0.3−	2001 12 17	704	0.5−	0.3−		
2001 10 22	704	0.1−	0.8+	2001 11 18	704	0.4+	0.6−	2001 12 17	704	0.4−	0.5−		
2001 10 22	704	0.4−	1.3+	2001 11 18	704	0.4+	0.1−	2003 04 08	691	0.3−	1.0+		
2001 10 23	704	0.5−	0.1+	2001 11 18	704	0.7+	0.4−	2003 04 08	691	0.1−	0.8+		
2001 10 23	704	0.1+	0.9+	2001 11 18	704	0.2+	0.3−	2003 04 08	691	0.0	0.7+		
2001 10 23	704	0.3−	0.4+	2001 11 18	704	0.7+	0.3−	2003 04 30	691	0.4+	0.5+		
2001 10 23	704	0.1+	0.9+	2001 11 18	704	0.4+	0.3+	2003 04 30	691	0.8+	0.6+		
2001 10 23	704	0.6+	1.1+	2001 11 19	699	0.7−	0.0	2003 04 30	691	0.7+	0.4+		
2001 10 24	704	1.1+	0.1+	2001 11 19	699	0.5−	0.1−						
2001 10 24	704	0.8+	0.9+	2001 11 19	699	0.0	0.2+						

2001 UK$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	141.72654		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22731711	ω	336.24540		+0.76180348		−0.64632360
a	2.6589773	Ω	64.09307		+0.60188750		+0.68115890
e	0.0752665	i	2.79308		+0.23955562		+0.34393075
P	4.34	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	333	0.1−	0.1+	2001 11 09	049	0.8−	0.5+	2001 12 15	704	2.4+	0.4−		
2001 10 17	333	0.1−	0.9−	2001 11 09	049	0.2−	0.1+	2001 12 15	704	0.4+	0.5−		
2001 10 17	333	0.1−	0.1+	2001 11 14	291	0.3−	0.1+	2001 12 15	704	0.4+	0.7−		
2001 10 21	333	0.4+	0.4−	2001 11 14	291	0.5−	0.1+	2001 12 15	704	0.5−	0.9−		
2001 10 21	333	0.6−	0.6−	2001 11 14	291	0.5−	0.0	2001 12 18	704	0.4−	1.1+		
2001 10 21	333	0.7+	0.0	2001 11 19	699	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.1+	0.3−		
2001 10 22	704	0.5−	0.8−	2001 11 19	699	0.7+	0.1+	2001 12 18	704	0.3+	0.7−		
2001 10 22	704	0.8−	0.2−	2001 11 19	699	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.4+	0.2−		
2001 10 22	704	0.1−	0.5−	2001 11 19	699	0.1+	0.8+	2001 12 18	704	0.2−	0.7−		
2001 10 22	704	0.1−	0.8+	2001 11 20	704	0.6+	0.8+	2001 12 19	704	0.6+	0.1−		
2001 10 23	704	1.0+	0.1+	2001 11 20	704	0.0	0.2+	2001 12 19	644	0.3−	0.1+		
2001 10 23	704	0.8+	1.4−	2001 11 20	704	0.2+	0.6−	2001 12 19	644	0.7−	0.1−		
2001 10 23	704	0.8+	0.9−	2001 11 20	704	0.3+	0.0	2001 12 19	704	0.3+	0.1−		
2001 10 23	704	0.4+	1.0−	2001 11 20	704	0.4+	0.7−	2001 12 19	644	0.5−	0.2+		
2001 10 23	704	0.5+	0.2−	2001 11 20	608	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.4+		
2001 10 24	704	0.4−	0.7−	2001 11 20	608	0.4−	1.2−	2001 12 19	704	0.4+	0.6+		
2001 10 24	704	0.1−	0.1+	2001 11 20	608	0.1−	1.2−	2001 12 19	704	0.0	0.9−		
2001 10 24	704	0.2+	0.0	2001 11 21	704	0.6−	0.3+	2003 03 07	699	0.4+	0.9−		
2001 10 24	704	0.6+	0.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.0	2003 03 07	699	0.1+	0.1−		
2001 10 24	704	0.5+	1.1+	2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2003 03 07	699	0.4+	0.2+		
2001 10 25	644	0.2+	1.5+	2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2003 03 07	699	2.4−	0.7−		
2001 10 25	644	0.0	1.2+	2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2003 03 31	691	0.3+	0.4+		
2001 10 25	644	0.3+	1.1+	2001 12 11	704	0.4+	0.2−	2003 03 31	691	0.3+	0.3+		
2001 11 09	704	0.3+	0.2+	2001 12 11	704	0.1−	0.4−	2003 03 31	691	0.6+	0.4+		
2001 11 09	704	1.9−	0.9+	2001 12 11	704	1.3+	0.8+	2003 04 11	691	0.5+	0.5+		
2001 11 09	704	0.8−	1.2+	2001 12 11	704	0.0	0.9+	2003 04 11	691	0.0	0.4+		
2001 11 09	704	0.3−	1.5+	2001 12 11	704	1.7−	0.7+	2003 04 11	691	0.1+	0.0		
2001 11 09	049	0.5−	0.4−	2001 12 15	704	0.4−	0.3−						

2001 UL$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	145.78333		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22632017	ω	199.12500		+0.88688986		−0.46195151
a	2.6667801	Ω	188.39379		+0.42837727		+0.82655163
e	0.2161425	i	2.04654		+0.17297191		+0.32157924
P	4.35	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.2−	0.5−	2001 10 25	644	0.3+	0.4+	2001 11 21	704	0.7+	0.1+		
2001 09 17	704	0.4−	0.4−	2001 10 25	644	0.2+	0.4+	2001 12 09	691	0.5+	0.2−		
2001 09 17	704	0.2−	1.1−	2001 10 26	704	0.0	0.5−	2001 12 09	691	0.6+	0.3−		
2001 09 17	704	0.5−	0.3+	2001 10 26	704	0.1−	0.7−	2001 12 09	691	0.7+	0.2−		
2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2001 10 26	704	1.4+	0.7−	2001 12 11	704	0.5−	0.8−		
2001 10 17	704	0.3+	0.7−	2001 10 26	704	0.1−	0.8−	2001 12 11	704	0.1+	0.2−		
2001 10 17	333	1.4+	0.4+	2001 11 09	704	0.2−	1.1−	2001 12 11	704	0.5−	0.9−		
2001 10 17	333	0.9+	1.8+	2001 11 09	704	0.2−	1.0−	2001 12 14	704	0.4+	0.3+		
2001 10 17	333	(1.0+	2.1+)	2001 11 09	704	0.1+	0.4−	2001 12 14	704	0.3−	0.3+		
2001 10 17	704	0.7−	0.6−	2001 11 09	704	0.0	0.1−	2001 12 14	704	0.6−	0.4+		
2001 10 21	333	0.0	0.7−	2001 11 09	704	0.3+	0.0	2001 12 14	704	0.6−	0.3+		
2001 10 21	333	0.2+	0.6−	2001 11 16	644	0.0	0.1+	2001 12 14	704	0.9−	0.2−		
2001 10 21	333	0.8−	0.7+	2001 11 16	644	0.0	0.1−	2001 12 17	704	0.8−	1.3+		
2001 10 22	704	0.2−	0.2+	2001 11 16	644	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.3−	0.1+		
2001 10 22	704	0.9+	1.2−	2001 11 17	704	0.1+	1.1+	2001 12 17	704	0.7−	1.1+		
2001 10 22	704	0.7−	0.3−	2001 11 17	704	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.9−	0.2+		
2001 10 22	704	0.0	0.9−	2001 11 17	704	0.3−	0.6+	2001 12 17	704	0.9−	0.0		
2001 10 23	704	0.7−	1.2+	2001 11 17	704	0.0	0.8+	2001 12 18	644	0.1+	1.0+		
2001 10 23	704	0.4+	0.8+	2001 11 17	704	0.1+	1.5+	2001 12 18	644	0.5+	0.3+		
2001 10 23	704	0.2−	0.6+	2001 11 20	704	0.4+	0.5−	2001 12 18	644	0.4+	0.3−		
2001 10 23	704	0.9−	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.7−	2003 03 30	695	1.0+	0.6−		
2001 10 23	704	0.0	0.1−	2001 11 20	704	0.7+	0.4−	2003 03 30	695	0.2−	0.3−		
2001 10 24	704	0.0	0.6+	2001 11 20	704	0.5+	0.8−	2003 03 31	691	0.2−	0.1+		
2001 10 24	704	0.2−	0.4+	2001 11 20	704	0.2+	1.0−	2003 03 31	691	0.1−	0.2−		
2001 10 24	704	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2003 03 31	691	0.4−	0.4−		
2001 10 24	704	0.2−	0.3−	2001 11 21	704	0.4+	0.1+	2003 03 31	695	0.3−	0.1−		
2001 10 24	704	0.1−	0.3−	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	695	0.4−	0.0		
2001 10 25	644	0.2+	0.4+	2001 11 21	704	0.5+	0.2+						

2001 UG$_5$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	136.94845		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27389568	ω	210.80157		+0.23449862		−0.92151912
a	2.3482586	Ω	227.67768		+0.95521598		+0.27754441
e	0.2253016	i	24.74937		+0.18047943		−0.27160929
P	3.60	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	704	0.2+	0.3−	2001 10 27	704	0.3−	0.0	2001 12 06	608	0.9−	0.0		
2001 08 23	704	0.0	0.1+	2001 10 27	704	0.5−	0.3+	2001 12 07	704	0.7−	0.4−		
2001 08 23	704	0.1+	0.2+	2001 10 27	704	0.0	0.1+	2001 12 07	704	0.3−	0.2−		
2001 08 23	704	0.2+	0.1+	2001 10 27	704	0.2−	0.1−	2001 12 07	704	0.6−	0.0		
2001 08 23	704	0.4+	0.1+	2001 10 27	704	0.3−	0.5+	2001 12 07	704	0.5−	0.2−		
2001 09 22	699	0.0	0.4+	2001 11 08	300	0.4−	0.5+	2001 12 07	704	0.4−	0.0		
2001 09 22	699	0.9+	0.5−	2001 11 08	300	0.2−	0.4+	2001 12 09	699	0.3+	0.0		
2001 09 22	699	0.9+	0.6+	2001 11 08	300	0.5−	0.5+	2001 12 09	699	0.3−	0.3+		
2001 09 22	699	0.2+	0.5−	2001 11 08	300	0.5−	0.3+	2001 12 09	699	0.0	0.3+		
2001 09 25	704	0.0	0.4+	2001 11 08	300	0.3−	0.3+	2001 12 09	699	0.0	0.4+		
2001 09 25	704	0.2+	0.1−	2001 11 09	704	0.4−	0.1+	2001 12 18	704	0.5+	0.8+		
2001 09 25	704	0.7−	0.3+	2001 11 09	704	0.3−	0.0	2001 12 18	704	0.6+	0.2+		
2001 09 25	704	0.9+	0.3−	2001 11 09	704	0.1−	0.0	2001 12 18	704	0.3+	0.3+		
2001 09 25	704	0.4+	0.3−	2001 11 09	704	0.0	0.0	2001 12 18	704	0.4+	0.5+		
2001 10 09	704	0.1−	0.4−	2001 11 09	704	0.0	0.2+	2001 12 18	704	0.3+	0.7+		
2001 10 09	704	0.6+	0.4−	2001 11 10	300	0.8+	0.7+	2001 12 19	704	0.7+	0.5+		
2001 10 09	704	0.3+	0.1−	2001 11 10	300	0.1−	0.7+	2001 12 19	704	0.5−	0.3−		
2001 10 09	704	0.2+	0.0	2001 11 10	300	0.1+	0.9+	2001 12 19	704	0.6+	0.3+		
2001 10 09	704	0.2+	0.1−	2001 11 10	300	0.4−	0.7+	2001 12 19	704	0.2+	0.1−		
2001 10 18	704	1.0−	0.0	2001 11 10	300	0.0	0.7+	2001 12 19	704	0.7+	0.5+		
2001 10 18	704	0.5−	0.2+	2001 11 10	300	0.1−	0.9+	2001 12 19	608	0.8−	0.4−		
2001 10 18	704	1.3−	0.5+	2001 11 10	300	0.3−	0.1−	2001 12 19	608	0.8−	0.0		
2001 10 18	704	1.0−	0.7+	2001 11 10	300	0.4−	0.3+	2001 12 19	608	0.0	0.3−		
2001 10 19	300	0.8−	0.2+	2001 11 16	644	0.3−	0.1−	2002 01 12	699	0.0	0.5+		
2001 10 19	300	0.1−	0.0	2001 11 16	644	0.2−	0.0	2002 01 12	699	0.3+	0.0		
2001 10 19	300	0.7−	0.1−	2001 11 16	644	0.4−	0.0	2002 01 12	699	1.5−	0.4+		
2001 10 19	300	0.6−	0.6−	2001 11 17	704	2.8+	0.4−	2002 01 12	699	0.9+	1.3−		
2001 10 19	300	0.5+	0.3+	2001 11 17	704	2.9+	0.7−	2003 04 29	704	0.2+	0.4−		
2001 10 19	300	0.4−	0.6−	2001 11 17	704	(3.0+	0.6−)	2003 04 29	704	0.2+	0.0		
2001 10 21	704	0.3−	0.5+	2001 11 17	704	2.9+	0.7−	2003 04 29	704	0.2+	0.2+		
2001 10 21	704	0.5−	0.0	2001 11 17	704	2.6+	1.1−	2003 04 29	704	0.5−	0.7+		
2001 10 21	704	0.6−	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2003 04 30	704	0.8−	0.3+		

2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	0.6+	2003 04 30	704	0.5−	1.0+		
2001 10 21	704	1.0+	0.1+	2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2003 04 30	704	0.7−	0.8+		
2001 10 22	300	0.4−	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2003 04 30	704	0.9−	0.5+		
2001 10 22	300	0.5−	0.4+	2001 11 20	704	0.3+	0.0	2003 05 08	608	0.1+	0.4+		
2001 10 22	300	0.6−	0.5−	2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2003 05 08	608	0.5+	0.6+		
2001 10 22	300	0.1+	0.4−	2001 11 21	704	0.4−	0.0	2003 05 08	608	0.5+	0.7+		
2001 10 22	300	0.3−	0.0	2001 11 21	704	0.2−	0.0	2003 06 01	691	0.4+	1.8+		
2001 10 23	300	0.6−	1.0−	2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2003 06 01	691	0.4+	0.4+		
2001 10 23	300	0.2−	1.2+	2001 11 21	704	0.3−	0.3−	2003 06 01	691	0.2+	0.4+		
2001 10 23	300	0.2−	1.0−	2001 12 06	608	0.6−	1.3−						
2001 10 23	300	0.1−	0.2+	2001 12 06	608	0.6−	1.3−						

2001 UJ$_5$ = 2003 FW$_{94}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	53.81278		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23212162	ω	115.51708		−0.85871969	−0.35520192	
a	2.6221588	Ω	46.33237		+0.02235322	−0.74607081	
e	0.2688087	i	30.70573		+0.51195784	−0.56321394	
P	4.25	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.3−	1.7−	2001 10 26	644	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.2−	1.7+		
2001 10 13	704	0.2−	0.1−	2001 10 26	644	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	0.2+	0.5+		
2001 10 13	704	0.1+	0.6+	2001 10 26	644	0.2+	0.1+	2003 04 01	704	0.9+	0.4−		
2001 10 13	704	1.2−	0.4+	2001 11 12	704	0.0	0.5+	2003 04 04	704	0.3+	0.3+		
2001 10 17	333	0.3+	0.4+	2001 11 12	704	0.0	0.8+	2003 04 04	704	0.5+	0.7+		
2001 10 17	333	0.0	0.3+	2001 11 12	704	0.3+	0.2−	2003 04 04	704	0.8+	1.1+		
2001 10 17	333	0.2−	0.5+	2001 11 12	704	0.4+	0.3−	2003 04 29	704	0.3−	0.5+		
2001 10 18	644	0.2+	1.0+	2001 11 12	704	0.5−	0.3+	2003 04 29	704	0.3+	0.5−		
2001 10 18	644	0.2+	0.7+	2001 11 19	704	0.5+	1.0−	2003 04 29	704	0.4+	0.1−		
2001 10 18	644	0.4+	0.5+	2001 11 19	704	0.0	0.7−	2003 04 29	704	0.1+	0.3−		
2001 10 21	704	0.6−	0.2−	2001 11 19	704	0.2−	0.0	2003 04 29	704	0.3+	1.0−		
2001 10 21	704	0.6−	0.1+	2001 11 19	704	0.5−	0.7−	2003 04 29	704	0.2+	0.0		
2001 10 21	704	0.4−	0.2−	2001 11 19	704	0.6+	0.0	2003 04 29	704	0.2−	0.9−		
2001 10 21	704	1.3−	0.1−	2001 12 10	704	0.1−	0.8+	2003 05 08	704	0.7+	0.1+		
2001 10 21	704	0.7−	0.2−	2001 12 10	704	0.2−	0.9+	2003 05 08	704	0.3+	0.1−		
2001 10 22	333	0.1+	1.1−	2001 12 10	704	0.6+	0.9+	2003 05 08	704	0.3+	0.4−		
2001 10 22	333	0.4−	0.7−	2001 12 10	704	0.6+	1.0+	2003 05 08	704	0.0	0.1−		
2001 10 22	333	1.4+	0.8+	2001 12 10	704	0.3−	1.6+	2003 05 08	704	0.4−	0.2+		
2001 10 26	704	0.1−	0.2−	2003 03 29	704	0.2+	0.2+	2003 05 21	704	0.4−	0.9+		
2001 10 26	704	0.6−	0.4+	2003 03 29	704	0.1−	1.4−	2003 05 21	704	0.3−	0.5+		
2001 10 26	704	0.7−	0.2−	2003 03 29	704	0.4−	0.9−	2003 05 21	704	0.6−	0.4+		
2001 10 26	704	0.3−	0.5−	2003 04 01	704	(0.6−	2.5+)	2003 05 21	704	0.3+	0.4+		
2001 10 26	704	0.3−	0.4−	2003 04 01	704	0.2+	0.8+	2003 05 21	704	0.4+	1.4+		

2001 UK$_5$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	117.23995		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23588244	ω	31.80376		+0.32234644	−0.94625024	
a	2.5942131	Ω	39.40903		+0.85951691	+0.28083229	
e	0.0786029	i	2.39403		+0.39664021	+0.16044844	
P	4.18	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	333	0.4+	0.4+	2001 11 11	691	0.0	0.5−	2001 12 08	699	0.2−	0.8+		
2001 09 18	333	1.1+	0.3−	2001 11 11	691	0.1+	0.3−	2001 12 11	704	1.1−	0.5+		
2001 09 18	333	1.3−	0.3+	2001 11 11	691	0.1+	0.6−	2001 12 11	704	0.7−	0.1+		
2001 10 18	333	1.0+	0.4−	2001 11 12	704	1.2−	0.2−	2001 12 11	704	0.4−	0.1+		
2001 10 18	333	0.4+	0.0	2001 11 12	704	0.9+	0.3+	2001 12 11	704	0.1−	0.4+		
2001 10 18	333	0.8+	0.3−	2001 11 12	704	0.9−	0.2−	2001 12 18	704	0.4−	0.5+		
2001 10 18	644	0.2−	0.0	2001 11 12	704	0.6−	0.5+	2001 12 18	704	0.2−	0.1−		
2001 10 18	644	0.5+	0.2−	2001 11 16	644	0.1−	0.4−	2001 12 18	704	0.1+	0.6+		
2001 10 18	644	0.2+	0.2−	2001 11 16	644	0.1+	0.2−	2001 12 18	704	0.3−	0.7+		
2001 10 19	644	0.7−	0.1+	2001 11 16	644	0.3+	0.1−	2001 12 19	704	0.7+	0.7−		
2001 10 19	644	0.5−	0.2+	2001 11 19	704	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.6−		
2001 10 19	644	0.6−	0.0	2001 11 19	699	0.6−	0.2−	2001 12 19	704	0.0	0.6−		

2001 10 21	704	0.4−	0.0	2001 11 19	704	0.3+	0.1−	2001 12 19	644	0.1+	1.3+		
2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2001 11 19	704	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.6−		
2001 10 21	704	0.2+	0.6+	2001 11 19	699	0.3+	0.2−	2001 12 19	644	0.4+	0.9+		
2001 10 21	704	0.5+	0.0	2001 11 19	704	0.4+	0.0	2001 12 19	644	0.1+	1.1+		
2001 10 21	704	0.0	0.4+	2001 11 19	699	0.3−	0.6+	2001 12 19	704	0.6−	0.4+		
2001 10 22	333	0.4+	0.7−	2001 11 19	704	0.7+	0.3+	2003 03 09	704	0.4−	0.3−		
2001 10 22	333	0.4−	0.3−	2001 11 19	699	0.1−	0.0	2003 03 09	704	0.4−	0.0		
2001 10 22	333	0.2+	0.8−	2001 11 21	704	2.1+	0.8−	2003 03 09	704	0.4−	0.3−		
2001 10 26	704	0.1+	0.9−	2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2003 03 09	704	0.1+	0.5+		
2001 10 26	704	0.1−	0.5−	2001 11 21	704	0.4+	0.1+	2003 03 09	704	0.3−	0.3+		
2001 10 26	704	0.8+	0.3+	2001 11 21	704	0.9+	0.1−	2003 03 23	691	0.2−	0.5−		
2001 10 26	704	0.3−	0.3−	2001 12 08	691	0.5−	0.2−	2003 03 23	691	0.2−	0.4−		
2001 11 09	704	0.1−	0.1+	2001 12 08	691	0.5−	0.3−	2003 03 23	691	0.6−	0.5−		
2001 11 09	704	0.3+	0.6+	2001 12 08	699	0.3+	0.2−	2003 04 05	691	0.5+	0.2+		
2001 11 09	704	0.4−	0.4+	2001 12 08	691	0.7−	0.1−	2003 04 05	691	0.6+	0.0		
2001 11 09	704	0.6−	0.5+	2001 12 08	699	0.9+	0.9−	2003 04 05	691	0.9+	0.2+		
2001 11 09	704	1.0−	0.6+	2001 12 08	699	0.4−	0.5−						

2001 UM$_5$ = 2001 VD$_{19}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 24067)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	168.60769		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27280338	ω	6.71711		+0.84597660	−0.53299323	
a	2.3545227	Ω	25.50970		+0.48752448	+0.76133778	
e	0.1753309	i	2.06926		+0.21597099	+0.36916528	
P	3.61	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	333	0.6+	0.0	2001 10 21	704	0.9−	0.8−	2001 11 19	704	0.6+	0.0		
2001 09 25	333	0.1+	0.1−	2001 10 21	704	0.8−	0.4−	2001 11 19	704	0.3+	0.4+		
2001 09 25	333	0.6+	1.4−	2001 10 22	333	0.2−	0.3−	2001 11 19	704	0.5+	0.5+		
2001 10 12	699	0.9−	1.1+	2001 10 22	333	0.1+	0.6−	2001 11 19	608	1.6+	0.5+		
2001 10 12	699	0.5−	0.4+	2001 10 22	333	0.0	0.0	2001 11 19	608	1.5+	0.6+		
2001 10 12	699	0.1−	0.5+	2001 10 26	644	0.3−	0.3+	2001 11 19	608	1.0+	0.1+		
2001 10 12	699	0.7−	0.9+	2001 10 26	644	0.3−	0.5+	2001 11 21	704	0.6−	1.2−		
2001 10 13	704	0.4+	0.7+	2001 10 26	644	0.2−	0.7+	2001 11 21	704	0.6−	1.1−		
2001 10 13	704	0.4+	0.3+	2001 11 09	704	0.2+	0.5+	2001 11 21	704	0.5−	1.3−		
2001 10 13	704	0.1−	0.2−	2001 11 09	704	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.9−	1.2−		
2001 10 13	704	0.1−	0.8+	2001 11 09	704	0.5+	0.4+	2001 11 21	704	0.5−	1.7−		
2001 10 13	704	0.4−	1.4+	2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2003 03 24	691	0.8+	0.5−		
2001 10 18	333	0.1−	0.4−	2001 11 12	704	0.5−	0.2−	2003 03 24	691	0.7+	0.7−		
2001 10 18	333	1.3+	0.4−	2001 11 12	704	1.4+	1.2+	2003 03 24	691	0.1+	0.6−		
2001 10 18	333	0.0	0.1−	2001 11 12	704	0.4−	0.1+	2003 04 25	691	0.2−	1.2+		
2001 10 21	704	0.5−	0.3+	2001 11 12	704	0.2−	0.7+	2003 04 25	691	0.3−	0.9+		
2001 10 21	704	0.3−	0.3−	2001 11 12	704	0.9−	0.5+	2003 04 25	691	0.4−	1.6+		
2001 10 21	704	0.2−	1.0−	2001 11 19	704	0.5+	0.1+						

2001 UU$_5$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	167.36415		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26684938	ω	210.51457		+0.74639252	−0.66525318	
a	2.3894168	Ω	191.24436		+0.62801342	+0.71319537	
e	0.2276440	i	5.39731		+0.22022115	+0.22088586	
P	3.69	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.3−	1.5−	2001 11 17	704	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	0.9−	0.4−		
2001 09 26	704	0.6−	0.9−	2001 11 17	704	(1.3+	2.2+)	2002 01 14	704	0.4+	0.1−		
2001 09 26	704	0.9−	1.4−	2001 11 20	704	0.2+	1.4−	2002 01 14	704	0.1−	0.3+		
2001 10 17	704	0.2+	0.8+	2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2002 01 14	704	0.1+	0.5+		
2001 10 17	704	1.0+	1.3+	2001 11 20	704	0.2+	0.6+	2002 02 03	209	0.0	0.9−		
2001 10 17	704	0.5+	0.8+	2001 11 20	704	0.2−	0.8+	2002 02 03	209	0.2+	0.6−		
2001 10 17	704	1.3+	0.2+	2001 11 24	704	0.8+	1.0+	2002 02 03	209	0.2+	0.2−		
2001 10 17	704	0.9+	0.2+	2001 11 24	704	0.3+	1.0+	2002 02 04	209	(3.2−	1.6−)		
2001 10 21	333	0.4+	0.4−	2001 11 24	704	0.4+	0.1+	2002 02 04	209	(2.8−	1.4−)		
2001 10 21	333	0.1−	0.2−	2001 11 24	704	0.2+	0.9+	2002 02 04	209	(2.4−	2.0−)		

2001 10 21	333	0.0	0.7−	2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2003 03 08	695	0.2−	0.3+		
2001 10 22	333	0.6−	0.2−	2001 12 11	704	0.2+	0.2−	2003 03 08	695	0.3−	0.3+		
2001 10 22	333	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.4−	2003 03 08	695	0.1−	0.2+		
2001 10 22	333	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	0.2−	0.1−	2003 03 08	695	0.1−	0.4+		
2001 10 23	333	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.8−	2003 03 08	695	0.8+	0.4−		
2001 10 23	333	0.4−	0.1−	2001 12 18	704	0.8−	0.9−	2003 04 05	691	(6.7+	5.6+)		
2001 10 23	333	0.7−	0.2+	2001 12 18	704	0.2+	0.3−	2003 04 05	691	(6.3+	5.3+)		
2001 10 24	704	1.7−	0.3+	2001 12 18	704	0.5+	0.3−	2003 04 05	691	(6.2+	4.3+)		
2001 10 24	704	0.7−	0.2+	2001 12 18	704	0.4+	0.2−	2003 04 29	691	0.4−	0.3−		
2001 10 24	704	0.4+	0.0	2001 12 20	644	0.7−	0.1−	2003 04 29	691	0.5−	0.6−		
2001 11 09	704	0.5−	0.2−	2001 12 20	644	0.5−	0.2−	2003 04 29	691	0.2−	0.6−		
2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2001 12 20	644	0.5−	0.1−	2003 05 06	691	0.1+	0.6+		
2001 11 09	704	0.6+	0.4+	2002 01 09	644	0.1+	0.5+	2003 05 06	691	0.5+	0.1+		
2001 11 17	704	0.3+	0.3+	2002 01 09	644	0.5−	0.5+	2003 05 06	691	0.5+	0.3+		
2001 11 17	704	0.3+	0.4+	2002 01 09	644	0.3−	0.3+						

2001 UD$_6$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	129.34717		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27612459	ω	225.87121		+0.02111915		−0.99506942
a	2.3356046	Ω	223.20221		+0.95294473		+0.04935336
e	0.1460818	i	8.13794		+0.30240754		−0.08602960
P	3.57	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 24	704	0.2−	0.1−	2001 10 26	704	0.2−	0.0	2001 12 09	699	0.5+	0.9+		
2001 09 24	704	1.1−	1.0−	2001 10 26	704	0.3+	0.7−	2001 12 11	704	0.0	0.0		
2001 09 24	704	0.8−	0.3−	2001 10 26	644	0.5+	0.3−	2001 12 11	704	0.3−	0.0		
2001 09 24	704	0.4−	0.9+	2001 10 26	644	0.3+	0.0	2001 12 11	704	0.2+	0.0		
2001 10 12	699	0.5+	0.8+	2001 10 26	644	0.5+	0.4−	2001 12 11	704	0.2−	0.5+		
2001 10 12	699	0.0	0.1+	2001 10 30	185	0.0	0.4−	2001 12 11	704	0.1−	0.4+		
2001 10 12	699	0.2+	0.2−	2001 10 30	185	1.0−	0.6−	2001 12 14	704	0.5−	0.4+		
2001 10 12	699	0.4−	0.1+	2001 10 30	185	0.7+	0.5−	2001 12 14	704	0.2−	0.6+		
2001 10 13	704	0.2+	0.0	2001 10 30	185	0.5+	0.9−	2001 12 14	704	0.5−	0.4+		
2001 10 13	704	0.8−	0.3+	2001 11 09	704	0.7+	0.2+	2001 12 14	704	0.6−	0.0		
2001 10 13	704	1.0−	0.4+	2001 11 09	704	0.5+	0.2+	2001 12 14	704	0.6−	0.7+		
2001 10 13	704	0.2+	0.4−	2001 11 09	704	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.9−	1.2+		
2001 10 13	704	0.8−	0.4−	2001 11 09	704	0.8+	0.4+	2001 12 17	704	1.0−	1.5+		
2001 10 19	644	0.2+	0.2+	2001 11 09	704	0.7+	0.3+	2001 12 17	704	0.6−	1.0+		
2001 10 19	644	0.3+	0.3+	2001 11 16	644	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.4+		
2001 10 19	644	0.1+	0.1−	2001 11 16	644	0.6+	0.1+	2001 12 17	704	1.1−	0.7+		
2001 10 19	185	0.7+	0.0	2001 11 16	644	0.1+	0.1+	2001 12 20	691	0.3−	0.3−		
2001 10 19	185	0.3+	0.1−	2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2001 12 20	704	0.4+	0.1+		
2001 10 19	185	1.1+	0.0	2001 11 17	704	0.1−	0.0	2001 12 20	691	0.3−	0.3−		
2001 10 19	185	0.2−	0.7+	2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2001 12 20	704	0.4+	0.1−		
2001 10 22	704	0.3−	0.1+	2001 11 20	704	0.7−	1.0−	2001 12 20	691	0.2−	0.4−		
2001 10 22	704	0.2−	0.0	2001 11 20	704	(1.9+	2.6−)	2001 12 20	704	0.5+	0.3−		
2001 10 22	704	0.4−	0.0	2001 11 20	704	(2.2−	1.2−)	2001 12 20	704	0.7+	0.9−		
2001 10 22	704	0.1−	0.1−	2001 11 20	704	0.9−	1.8−	2001 12 20	704	0.0	0.8−		
2001 10 22	704	0.2−	0.6+	2001 11 21	704	0.2+	1.6+	2002 01 05	608	0.1+	1.1−		
2001 10 22	333	0.3+	1.6−	2001 11 21	704	0.5+	0.8+	2002 01 05	608	0.2−	1.4−		
2001 10 22	333	0.4+	0.3+	2001 11 21	704	0.7+	1.0+	2002 01 05	608	0.4−	1.4−		
2001 10 22	333	0.0	0.5−	2001 11 21	704	0.7+	1.2+	2002 01 07	699	0.6+	0.8−		
2001 10 22	185	0.3+	0.0	2001 11 21	704	0.9+	1.2+	2002 01 07	699	0.4+	0.1−		
2001 10 22	185	0.0	0.1+	2001 11 24	704	0.4+	0.7+	2002 01 07	699	0.1+	1.3−		
2001 10 22	185	0.2−	0.0	2001 11 24	704	0.7−	0.3−	2002 01 07	699	0.7+	0.1+		
2001 10 22	185	0.5−	0.3+	2001 11 24	704	0.4−	0.7−	2003 04 30	704	0.6−	1.0−		
2001 10 23	704	0.0	0.2+	2001 11 24	704	0.0	0.9−	2003 04 30	704	0.8+	0.9+		
2001 10 23	704	0.1−	0.0	2001 11 24	704	0.1−	1.7−	2003 04 30	704	1.0+	0.7+		
2001 10 23	704	0.0	0.3+	2001 11 24	704	0.1−	0.9+	2003 05 06	291	0.0	0.3+		
2001 10 23	704	0.2+	0.5+	2001 11 24	704	0.2−	0.2+	2003 05 06	291	0.1−	0.2+		
2001 10 23	704	0.5+	0.8+	2001 11 24	704	0.5−	0.2−	2003 05 06	291	0.0	0.3+		
2001 10 25	644	0.3−	0.4+	2001 11 24	704	0.1−	0.7−	2003 05 10	691	0.1−	0.6+		
2001 10 25	644	0.0	0.4+	2001 11 24	704	0.4−	0.2−	2003 05 10	691	0.4−	0.7+		
2001 10 25	644	0.0	0.7+	2001 12 09	699	0.3+	0.1−	2003 05 10	691	0.1−	0.6+		
2001 10 26	704	0.1+	0.1−	2001 12 09	699	1.0−	0.5+						
2001 10 26	704	0.3+	0.0	2001 12 09	699	0.4+	0.2+						

2001 UB$_8$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	106.59270		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23883089	ω	51.56293		+0.24264462		−0.96993682
a	2.5728179	Ω	24.41377		+0.87545010		+0.21066356
e	0.1770993	i	2.57997		+0.41798411		+0.12183361
P	4.13	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.3+	0.3−	2001 10 18	644	0.1−	0.3+	2001 12 18	291	0.1−	0.4−		
2001 09 20	704	0.7−	0.9+	2001 10 18	644	0.2+	0.5+	2001 12 18	291	0.6+	0.9−		
2001 09 20	704	0.2+	0.5+	2001 10 19	644	0.1−	0.2−	2001 12 19	291	1.4−	0.0		
2001 10 17	704	1.4−	0.5+	2001 10 19	644	0.1−	0.4−	2001 12 19	291	0.8−	0.2−		
2001 10 17	704	0.4+	0.7−	2001 10 19	644	0.1−	0.0	2001 12 19	291	1.0−	0.1−		
2001 10 17	704	0.4−	0.1−	2001 10 21	704	0.0	0.3+	2001 12 20	291	0.6+	0.2−		
2001 10 17	704	0.3−	0.5−	2001 10 21	704	0.4−	0.6−	2001 12 20	291	0.8+	0.1−		
2001 10 17	704	0.1−	0.5+	2001 10 21	704	1.9+	1.1−	2001 12 20	291	0.7+	0.2−		
2001 10 18	704	1.0−	0.2−	2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2003 03 24	691	0.0	0.3+		
2001 10 18	704	0.2+	0.1+	2001 11 21	704	0.4−	0.8+	2003 03 24	691	0.4+	0.0		
2001 10 18	704	0.5−	0.4+	2001 11 21	704	0.3−	0.8−	2003 03 24	691	0.5+	0.1−		
2001 10 18	704	0.5+	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2003 03 31	291	0.1−	0.4+		
2001 10 18	704	0.2+	0.4+	2001 11 21	704	0.4+	1.4+	2003 03 31	291	0.1−	0.2+		
2001 10 18	644	0.2+	0.3+	2001 12 18	291	1.6+	0.2+	2003 03 31	291	0.1−	0.5+		

2001 US$_8$ = 2003 FG$_{24}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	82.40431		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22842425	ω	110.19055		−0.17732372		−0.98411822
a	2.6503786	Ω	350.01270		+0.88431500		−0.15566217
e	0.1367408	i	2.71800		+0.43190657		−0.08532659
P	4.31	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	644	0.3−	0.4+	2001 10 21	704	1.9−	0.5+	2001 11 11	699	0.1−	0.7−		
2001 10 11	644	0.6−	0.2+	2001 10 21	704	0.9−	0.2−	2003 03 07	699	0.6−	0.2+		
2001 10 11	644	0.1−	0.4+	2001 10 24	333	(0.2+	2.2−)	2003 03 07	699	0.5−	0.1−		
2001 10 13	704	1.0−	0.5+	2001 10 24	333	1.3+	0.9−	2003 03 07	699	0.6+	0.6−		
2001 10 13	704	0.0	1.3+	2001 10 24	333	0.4+	1.2−	2003 03 07	699	1.2+	0.3−		
2001 10 13	704	0.1+	0.2−	2001 10 25	333	0.1−	0.0	2003 03 23	691	0.7−	0.5−		
2001 10 13	704	(2.3−	0.4+)	2001 10 25	333	0.9−	0.7+	2003 03 23	691	0.7−	0.3−		
2001 10 17	704	0.1−	0.3+	2001 10 25	333	0.7+	0.5−	2003 03 23	691	0.6−	0.5−		
2001 10 17	704	0.6+	0.2+	2001 10 26	333	1.0+	0.6−	2003 03 25	699	0.3+	0.8−		
2001 10 17	704	0.5+	0.4+	2001 10 26	333	0.5+	0.1+	2003 03 25	699	0.3+	0.2+		
2001 10 17	704	0.7+	0.2+	2001 10 26	333	0.8+	0.2−	2003 03 25	699	0.6+	0.2−		
2001 10 18	704	0.0	0.3+	2001 10 26	644	0.4−	0.0	2003 03 25	699	0.6−	2.2+		
2001 10 18	704	0.1−	0.9+	2001 10 26	644	0.4−	0.1+	2003 03 26	644	0.0	0.6+		
2001 10 18	704	1.4+	0.2+	2001 10 26	644	0.4−	0.1−	2003 03 26	644	0.0	0.4+		
2001 10 18	704	(0.8−	2.3+)	2001 11 10	704	0.1+	0.5−	2003 03 26	644	0.1−	0.1+		
2001 10 19	644	0.2+	0.2−	2001 11 10	704	0.4+	0.2−	2003 04 03	699	1.1+	0.6+		
2001 10 19	644	0.2+	0.1−	2001 11 10	704	0.3−	0.9−	2003 04 03	699	1.1−	0.0		
2001 10 19	644	0.0	0.3+	2001 11 10	704	0.7+	0.3−	2003 04 03	699	0.7+	0.4+		
2001 10 21	704	0.5−	0.1−	2001 11 11	699	0.2+	0.5+	2003 04 03	699	0.5+	0.6−		
2001 10 21	704	0.4−	0.5−	2001 11 11	699	0.4−	0.1−						
2001 10 21	704	0.7−	0.4−	2001 11 11	699	0.3−	0.9+						

2001 UY$_8$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	83.02007		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28822108	ω	105.37910		−0.68193771		−0.72790258
a	2.2697894	Ω	28.03131		+0.59901352		−0.61194793
e	0.1389562	i	8.75676		+0.41969484		−0.30931790
P	3.42	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.9−	1.1−	2001 10 17	644	0.4−	0.2+	2001 11 09	704	0.6−	0.4+
2001 09 19	704	1.1−	0.1−	2001 10 17	644	0.4−	0.2−	2001 11 09	704	0.8−	0.6−
2001 09 19	704	0.2+	0.3−	2001 10 18	704	1.5+	0.1−	2001 11 09	704	1.2−	0.5−
2001 09 19	704	1.0−	0.8−	2001 10 18	704	0.7+	1.1+	2001 11 09	704	0.8−	1.0+
2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2001 10 18	704	0.8+	0.7+	2001 11 12	691	0.3+	0.0
2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2001 10 19	644	0.0	0.0	2001 11 12	691	0.3+	0.0
2001 09 21	704	0.5−	1.0−	2001 10 19	644	0.0	0.2+	2001 11 12	691	0.3+	0.0
2001 09 21	704	0.5+	1.4+	2001 10 19	644	0.2+	0.4+	2001 11 21	704	0.5+	0.9+
2001 09 21	704	0.7+	0.3+	2001 10 21	704	0.0	0.4+	2001 11 21	704	0.1−	0.5+
2001 09 21	704	0.7−	0.6+	2001 10 21	704	0.7−	0.5+	2001 11 21	704	0.1+	0.8+
2001 09 21	704	(2.3−	1.1−)	2001 10 21	704	0.7−	0.3+	2001 11 21	704	(2.1+	1.6+)
2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2001 10 21	704	0.9−	0.4−	2001 11 21	704	0.4−	0.3+
2001 09 21	704	0.2−	0.4−	2001 10 21	704	0.5−	0.0	2003 03 31	644	0.4−	0.6+
2001 10 11	644	0.4+	0.7+	2001 10 25	704	0.3−	0.2−	2003 03 31	644	1.0−	0.9+
2001 10 11	644	0.9+	0.3+	2001 10 25	704	1.4+	1.7−	2003 03 31	644	0.6−	0.9+
2001 10 11	644	0.3+	0.9+	2001 10 25	704	0.9+	1.2−	2003 04 29	704	0.8+	0.0
2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2001 10 25	704	0.1+	0.9−	2003 04 29	704	0.1+	0.9+
2001 10 17	704	0.5+	0.4+	2001 10 25	704	0.1−	0.5−	2003 04 29	704	1.1+	0.7−
2001 10 17	704	0.4−	0.6+	2001 10 26	704	0.3+	0.6−	2003 04 29	704	0.3+	1.2−
2001 10 17	704	0.1+	0.4+	2001 10 26	704	0.2+	1.0−				
2001 10 17	644	0.4−	0.1+	2001 10 26	704	1.1+	0.7−				

2001 UE$_9$ = 2003 FH$_{52}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	42.35047		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26846630	ω	63.26216		−0.90929396	−0.39719199	
a	2.3798132	Ω	93.11713		+0.32377980	−0.86269760	
e	0.0680616	i	7.14457		+0.26144049	−0.31303574	
P	3.67	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.8+	0.1−	2001 11 20	699	0.3+	0.2+	2003 03 31	704	0.1−	0.3−
2001 10 10	644	0.5+	0.4−	2003 02 28	704	0.9+	0.1−	2003 03 31	704	0.2+	0.3+
2001 10 10	644	1.0+	0.7−	2003 02 28	704	1.0+	0.1+	2003 03 31	704	1.0−	0.3−
2001 10 17	704	0.6−	0.5+	2003 02 28	704	0.5−	0.4−	2003 03 31	704	0.4−	0.0
2001 10 17	704	0.2−	1.0+	2003 02 28	704	0.6−	0.1+	2003 04 02	608	0.2+	1.5−
2001 10 17	704	0.4−	0.7−	2003 03 22	608	0.2−	0.1+	2003 04 02	608	0.2+	0.9−
2001 10 17	704	1.1−	1.5+	2003 03 22	608	0.3−	1.1+	2003 04 02	608	0.2−	0.8−
2001 10 18	704	0.2−	0.6+	2003 03 22	608	0.2−	0.2+	2003 04 03	704	0.2+	0.2+
2001 10 18	704	0.6−	0.1+	2003 03 25	644	0.3+	0.3−	2003 04 03	704	0.3+	0.6−
2001 10 18	704	0.2+	0.6−	2003 03 25	644	0.5+	0.0	2003 04 03	704	0.0	0.2−
2001 10 18	704	0.4−	0.8−	2003 03 25	644	0.7+	0.8−	2003 04 03	704	0.3−	0.3+
2001 10 24	644	0.1+	0.1−	2003 03 27	704	0.1−	0.3−	2003 04 03	704	0.0	0.6+
2001 10 24	644	0.0	0.1+	2003 03 27	704	0.9−	0.6+	2003 04 03	704	0.3−	0.3−
2001 10 24	644	0.1+	0.2+	2003 03 27	704	0.5−	0.7+	2003 04 03	704	0.5+	0.2+
2001 11 18	704	0.3+	1.1−	2003 03 27	704	0.4+	0.7−	2003 04 03	704	0.5+	0.6−
2001 11 18	704	0.9+	0.0	2003 03 27	704	(2.4+	0.5+)	2003 04 03	704	0.1−	0.2+
2001 11 18	704	0.4+	0.8−	2003 03 31	704	0.8−	0.0	2003 04 03	704	0.3−	1.0+
2001 11 18	704	0.2+	1.0−	2003 03 31	704	0.1−	0.1+	2003 04 03	G94	0.6+	0.3+
2001 11 18	704	0.5+	0.5−	2003 03 31	704	0.4+	0.5+	2003 04 03	G94	0.7+	0.5−
2001 11 20	699	0.6−	0.1−	2003 03 31	704	0.9+	0.4+	2003 04 03	G94	0.3−	1.1+
2001 11 20	699	1.7−	1.9+	2003 03 31	704	0.9−	0.2+				
2001 11 20	699	0.4+	0.7+	2003 03 31	704	0.4−	0.1+				

2001 UN$_9$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	100.63453		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21845993	ω	13.81628		+0.24924739	−0.95621774	
a	2.7303701	Ω	61.94042		+0.87119980	+0.15222483	
e	0.1359600	i	10.00896		+0.42294993	+0.24995047	
P	4.51	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	1.1+	0.2+	2001 11 17	704	1.2−	0.4−	2001 12 17	704	0.6+	0.4−
2001 10 17	704	0.1−	0.5+	2001 11 20	704	0.4+	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.0
2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2001 11 20	704	0.0	0.4−	2001 12 17	704	0.5+	0.3−
2001 10 17	704	0.2+	0.5+	2001 11 20	704	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.2+	0.5+
2001 10 17	704	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	644	0.0	0.4+
2001 10 18	704	0.2−	0.2−	2001 11 20	704	0.6−	0.2+	2001 12 19	644	0.3+	0.0
2001 10 18	704	0.6−	0.5−	2001 12 11	704	0.9+	0.3+	2001 12 19	644	0.1+	0.5+
2001 10 18	704	0.7−	1.2+	2001 12 11	704	0.1+	0.0	2003 03 08	644	0.4+	0.1−
2001 10 18	704	0.2−	1.1+	2001 12 11	704	0.3+	0.7+	2003 03 08	644	0.2+	0.3−
2001 10 24	704	0.3+	1.1−	2001 12 11	704	0.0	0.7−	2003 03 08	644	0.2+	0.3−
2001 10 24	704	1.3+	0.4+	2001 12 14	704	0.2+	0.9+	2003 03 25	644	0.5−	0.7+
2001 10 24	704	(1.8+	2.5+)	2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2003 03 25	644	0.2−	0.3+
2001 11 17	704	1.1−	0.0	2001 12 14	704	0.0	0.5+	2003 03 25	644	0.2+	0.2+
2001 11 17	704	1.0−	0.9−	2001 12 14	704	0.5+	0.2−				
2001 11 17	704	1.2−	1.8−	2001 12 17	704	0.3+	1.1−				

2001 UK$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	61.40547		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22551658	ω	105.33917		−0.63016497	−0.77466657	
a	2.6731114	Ω	23.96842		+0.65323591	−0.56566436	
e	0.1885160	i	7.46272		+0.41973200	−0.28269337	
P	4.37	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	1.3−	0.8−	2001 10 24	333	0.0	0.0	2003 03 27	691	0.5+	0.3−
2001 09 20	704	0.2−	0.8+	2001 10 24	333	0.7−	0.3−	2003 03 27	691	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.3−	1.2+	2001 10 24	333	0.9−	0.8−	2003 04 01	704	1.4+	0.7+
2001 09 20	704	0.1+	0.9+	2001 10 26	644	0.4−	0.2+	2003 04 01	704	1.0+	0.3−
2001 10 13	704	0.1+	1.2+	2001 10 26	644	0.5−	0.1+	2003 04 01	704	0.8+	0.2+
2001 10 13	704	0.4−	0.2−	2001 10 26	644	0.2−	0.0	2003 04 01	704	1.4−	0.2−
2001 10 13	704	1.5+	0.1−	2001 11 09	704	0.8+	0.3+	2003 04 01	704	1.7+	0.2−
2001 10 13	704	1.3+	0.5−	2001 11 09	704	0.3+	0.3−	2003 04 03	699	0.1−	0.5−
2001 10 16	333	0.5+	0.2−	2001 11 09	704	0.7+	0.2+	2003 04 03	699	0.4−	0.5+
2001 10 16	333	0.2−	0.6−	2001 11 09	704	0.4+	1.3+	2003 04 03	699	0.2−	0.2+
2001 10 16	333	0.0	0.3+	2001 11 17	704	0.5+	0.8−	2003 04 03	699	0.5−	0.3+
2001 10 19	644	0.5−	0.1+	2001 11 17	704	0.2+	0.1−	2003 04 08	704	0.0	0.7−
2001 10 19	644	0.5−	0.2−	2001 11 17	704	0.0	0.7−	2003 04 08	704	0.5−	0.1−
2001 10 19	644	0.4−	0.1+	2001 11 17	704	0.1−	1.0−	2003 04 08	704	1.6−	0.6−
2001 10 21	704	0.3+	0.6+	2001 11 17	704	0.2−	1.2−	2003 04 08	704	0.1+	0.5−
2001 10 21	704	0.2+	0.8+	2001 11 19	704	0.2−	0.0	2003 04 26	608	0.1+	0.3+
2001 10 21	704	0.8+	0.7+	2001 11 19	704	0.1+	0.2+	2003 04 26	608	0.2−	0.5+
2001 10 21	704	0.5+	0.8+	2001 11 19	704	0.1+	0.9+	2003 04 26	608	0.2−	0.3+
2001 10 21	704	0.0	0.5+	2003 03 27	644	0.1+	0.0	2003 04 30	691	0.2−	0.8+
2001 10 24	333	0.5−	0.4−	2003 03 27	644	0.0	0.1+	2003 04 30	691	0.2−	0.8+
2001 10 24	333	0.7−	0.7−	2003 03 27	691	0.6+	0.2−	2003 04 30	691	0.1−	0.9+
2001 10 24	333	1.0−	0.3−	2003 03 27	644	0.3+	0.2+				

2001 UN$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	160.12810		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21249846	ω	285.14352		+0.91154814	−0.39171759	
a	2.7811998	Ω	98.04693		+0.40879334	+0.83049542	
e	0.0701844	i	7.25542		+0.04436211	+0.39602360	
P	4.64	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	333	0.8+	0.3+	2001 11 25	104	1.0+	1.1+	2001 12 20	704	0.2+	0.1−
2001 10 21	333	0.3−	0.8+	2001 11 25	104	0.3−	1.4+	2001 12 20	704	0.4+	0.2−
2001 10 21	333	1.0−	0.1+	2001 11 25	104	0.9+	0.1−	2001 12 20	704	0.2+	0.3+
2001 10 23	333	0.9−	0.8+	2001 12 11	704	0.3−	0.4+	2001 12 20	704	0.6+	0.3−
2001 10 23	333	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	0.6−	0.4+	2002 01 09	704	0.5−	0.9+
2001 10 23	333	0.3−	0.2+	2001 12 11	704	0.4−	1.2+	2002 01 09	704	0.6−	1.2+
2001 11 17	704	0.8−	0.1−	2001 12 11	704	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.6−	1.1+
2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2001 12 14	704	0.9+	1.3−	2002 01 09	704	0.3−	1.1+
2001 11 17	704	0.0	0.1+	2001 12 14	704	0.5+	1.4−	2002 01 09	704	0.3−	0.5+
2001 11 17	704	0.7−	0.5+	2001 12 14	704	1.2+	1.6−	2003 03 25	644	0.0	0.2−
2001 11 17	704	0.2+	0.1+	2001 12 14	704	1.2+	1.0−	2003 03 25	644	0.2+	0.1−

2001 11 20	704	0.7+	0.5−	2001 12 14	704	0.2+	1.4−	2003 03 25	644	0.2−	0.2−
2001 11 20	704	0.7+	0.7−	2001 12 17	704	0.5−	0.4−	2003 04 04	691	0.2−	0.2+
2001 11 20	704	1.2+	0.7−	2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2003 04 04	691	0.3−	0.7+
2001 11 21	104	0.2−	0.5−	2001 12 17	704	0.8−	0.1−	2003 04 04	691	0.0	0.7+
2001 11 21	104	0.5−	0.1−	2001 12 17	704	0.6−	0.4−	2003 04 08	691	0.1+	0.4−
2001 11 21	104	0.4−	0.0	2001 12 17	704	0.7−	0.4−	2003 04 08	691	0.0	0.4−
2001 11 21	104	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	0.0	0.6−	2003 04 08	691	0.3+	0.3−

2001 UR_{10} = 2003 JS_9

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	105.88088		(2000.0)			
n	0.27102210	ω	278.20022		−0.48019417	−0.87637151
a	2.3648281	Ω	200.62554		+0.84065301	−0.44767294
e	0.0466456	i	6.06788		+0.25043179	−0.17765671
P	3.64	H	16.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	333	0.1−	0.1−	2003 04 24	699	1.0−	0.1−	2003 05 05	704	0.8+	0.2+
2001 10 21	333	0.1+	0.5+	2003 04 24	699	0.4−	0.2+	2003 05 05	704	0.6+	0.2−
2001 10 21	333	0.6+	0.0	2003 04 24	699	0.3+	0.4−	2003 05 05	704	0.5+	0.2−
2001 10 23	333	0.4−	0.2−	2003 04 24	699	0.5−	0.8−	2003 05 29	691	(0.3+	2.2+)
2001 10 23	333	0.7−	0.4+	2003 05 03	691	0.3−	0.3+	2003 05 29	691	0.2+	2.0+
2001 10 23	333	0.2−	0.3+	2003 05 03	691	0.6−	0.1+	2003 05 29	691	0.4+	1.8+
2002 01 09	209	0.4+	0.4+	2003 05 03	691	0.4−	0.1−	2003 06 05	691	0.1−	0.6−
2002 01 09	209	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.6+	0.5−	2003 06 05	691	0.5−	0.5−
2002 01 09	209	0.4+	0.1−	2003 05 05	704	0.7+	0.1+	2003 06 05	691	0.2−	0.5−

2001 UZ_{10}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	118.81467		(2000.0)			
n	0.23911729	ω	230.40663		+0.00185682	−0.99399820
a	2.5707631	Ω	219.90175		+0.96179234	+0.03172082
e	0.1164685	i	9.81775		+0.27377373	−0.10469657
P	4.12	H	16.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.2+	0.1−	2001 11 24	704	1.0−	0.9+	2002 01 07	699	1.3−	0.2+
2001 10 14	704	0.5+	0.5−	2001 11 24	704	0.4+	0.4+	2002 01 07	699	0.4+	0.2+
2001 10 14	704	0.3−	0.2−	2001 11 24	704	0.8−	1.0−	2002 01 07	699	1.9+	0.1+
2001 10 22	333	0.6+	0.9+	2001 11 24	704	0.6+	0.5+	2002 01 08	209	0.3+	0.3−
2001 10 22	333	0.2+	0.4−	2001 11 24	704	0.2−	0.9−	2002 01 08	209	0.3+	0.5−
2001 10 22	333	0.2+	0.3−	2001 12 11	704	0.4+	0.3−	2002 01 08	209	0.4+	0.3−
2001 10 23	333	0.1−	0.0	2001 12 11	704	0.6+	0.8−	2002 01 09	644	0.1−	0.1+
2001 10 23	333	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	0.1+	0.3−	2002 01 09	644	0.1+	0.3+
2001 10 23	333	0.4+	0.0	2001 12 11	704	0.3+	0.9−	2002 01 09	644	0.4+	0.5+
2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2001 12 15	704	0.1+	0.2−	2002 01 10	209	0.7−	0.1−
2001 11 17	704	0.4−	0.1−	2001 12 15	704	0.8+	0.1−	2002 01 10	209	0.5−	0.4+
2001 11 17	704	0.2−	0.7+	2001 12 15	704	0.3+	0.2−	2002 01 10	209	0.6−	0.0
2001 11 17	704	0.1−	0.3+	2001 12 20	644	0.0	0.1−	2003 04 25	691	0.4+	0.2−
2001 11 17	704	0.4+	0.2−	2001 12 20	644	0.2+	0.0	2003 04 25	691	0.7+	0.3−
2001 11 20	704	0.9−	1.6+	2001 12 20	644	0.2+	0.2+	2003 04 25	691	0.2+	0.2−
2001 11 20	704	1.5−	0.5+	2001 12 24	608	0.4−	0.2+	2003 04 29	699	0.6+	0.9+
2001 11 20	704	1.3+	0.2+	2001 12 24	608	0.6−	0.4−	2003 04 29	699	0.3−	0.5−
2001 11 20	704	1.4−	0.6+	2001 12 24	608	0.1−	0.3−	2003 04 29	699	1.4−	1.7+
2001 11 20	704	0.7−	0.3−	2002 01 07	699	0.2+	0.0	2003 04 29	699	0.1−	0.9−

2001 UE_{11}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	200.12993		(2000.0)			
n	0.22826138	ω	256.64997		+0.92590993	+0.33744406
a	2.6516392	Ω	83.42328		−0.24504918	+0.87860474
e	0.1354926	i	9.83991		−0.28747469	+0.33791303
P	4.32	H	15.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 22	333	0.3+	0.0	2001 12 11	704	0.0	1.0+	2001 12 20	704	0.2+	0.3−
2001 10 22	333	0.2−	0.1−	2001 12 11	704	0.2+	0.0	2002 01 09	704	0.8−	0.4+
2001 10 22	333	0.2−	0.0	2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2002 01 09	704	0.8−	0.3−
2001 10 23	333	0.3−	0.8−	2001 12 14	704	0.5+	0.3−	2002 01 09	704	1.3−	0.2+
2001 10 23	333	0.2−	0.3−	2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2002 01 09	704	1.6−	0.2+
2001 10 23	333	0.0	0.4−	2001 12 14	704	0.2−	0.2−	2002 01 09	704	0.5+	0.7+
2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2001 12 14	704	0.2+	0.2−	2002 01 15	704	0.3+	0.6−
2001 11 20	704	0.4−	0.6−	2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2002 01 15	704	0.0	0.5−
2001 11 20	704	0.5−	0.1+	2001 12 17	704	1.1+	0.7+	2002 01 15	704	0.3−	1.2−
2001 11 20	704	0.0	0.3−	2001 12 17	704	0.9+	1.2+	2003 03 08	644	0.1+	0.3−
2001 11 20	704	0.4−	0.2−	2001 12 17	704	1.2+	0.5+	2003 03 08	644	0.2+	0.4−
2001 12 09	644	0.2−	0.0	2001 12 17	704	1.0+	1.1+	2003 03 08	644	0.6+	0.4−
2001 12 09	644	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	1.0+	1.6+	2003 03 23	644	0.2−	0.4+
2001 12 09	644	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.3+	0.1+	2003 03 23	644	0.3−	0.1+
2001 12 11	704	0.1+	0.0	2001 12 20	704	0.7−	0.8−	2003 03 23	644	0.5−	0.2+
2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2001 12 20	704	0.2−	0.7−				

2001 UG_{11} = 2003 EL_{53}

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	71.84267		(2000.0)			
n	0.23217052	ω	286.09818		−0.14370637	−0.98695115
a	2.6217906	Ω	171.15141		+0.98739021	−0.13807103
e	0.3979385	i	28.17711		−0.06640076	+0.08284812
P	4.25	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.1−	0.2+	2003 03 12	704	1.1−	0.2−	2003 04 02	608	0.6+	0.2+
2001 10 18	644	0.3+	0.1−	2003 03 12	704	1.0−	0.7+	2003 04 02	608	0.8+	0.5+
2001 10 18	644	0.4+	0.0	2003 03 12	704	0.6−	0.1−	2003 04 04	699	0.0	0.3+
2001 10 19	644	0.3+	0.1+	2003 03 12	704	0.3−	0.5+	2003 04 04	699	0.5−	0.6−
2001 10 19	644	0.2+	0.3+	2003 03 14	608	0.3+	0.6−	2003 04 04	699	0.5−	0.5−
2001 10 19	644	0.2−	0.3−	2003 03 14	608	0.0	0.6−	2003 04 04	699	0.5−	0.1−
2001 10 19	046	0.5+	1.4−	2003 03 14	608	0.3−	0.4−	2003 04 10	704	0.1−	0.1−
2001 10 19	046	0.1+	0.0	2003 03 24	608	0.1+	0.2+	2003 04 10	704	0.2−	0.6−
2001 10 23	859	(2.1+	1.9+)	2003 03 24	608	0.2+	0.2−	2003 04 10	704	1.3−	1.2−
2001 10 23	859	1.7−	1.6+	2003 03 24	608	0.6+	0.1+	2003 04 10	704	0.2+	0.9−
2001 10 23	859	(4.8−	5.8+)	2003 03 27	704	0.3−	0.3−	2003 04 10	704	0.7+	0.4−
2003 03 09	704	0.0	1.0+	2003 03 27	704	0.1−	0.0	2003 04 24	704	(2.1+	0.4+)
2003 03 09	704	0.7−	0.2−	2003 03 27	704	0.0	0.1−	2003 04 24	704	1.1+	0.4+
2003 03 09	704	0.4−	0.3+	2003 03 27	704	0.4−	1.0−	2003 04 24	704	1.6+	1.8+
2003 03 09	704	0.3−	0.2+	2003 03 27	704	0.6+	0.2+	2003 04 24	704	1.3+	0.5+
2003 03 09	704	0.2−	0.9+	2003 04 02	608	0.4+	0.5+				

2001 UZ_{11}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	107.74694		(2000.0)			
n	0.23252199	ω	265.87142		−0.21853071	−0.97573407
a	2.6191480	Ω	196.77036		+0.91307454	−0.19950793
e	0.1704073	i	2.71905		+0.34429525	−0.09021979
P	4.24	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	333	1.2−	0.3−	2001 12 12	644	0.7−	0.1+	2001 12 20	704	0.2−	0.2+
2001 10 23	333	0.0	1.0+	2001 12 12	644	0.4−	0.2+	2001 12 20	704	0.7+	0.6+
2001 10 23	333	1.0+	0.3+	2001 12 12	644	0.3−	0.2+	2001 12 20	704	0.2+	0.2+
2001 10 24	333	0.6−	0.7+	2001 12 14	704	0.6−	0.4−	2001 12 20	704	0.2−	0.0
2001 10 24	333	0.3+	0.4+	2001 12 14	704	0.2−	0.4−	2002 02 02	012	0.4+	0.2−
2001 10 24	333	0.0	0.5+	2001 12 14	704	0.1−	0.5−	2002 02 02	012	0.7+	0.8−
2001 10 24	333	1.0+	0.2+	2001 12 14	704	1.2+	0.9−	2002 02 02	012	0.1−	0.1+
2001 10 24	333	0.2−	0.0	2001 12 14	704	0.0	0.4−	2002 02 02	012	0.9−	0.5−
2001 10 24	333	0.9−	1.0−	2001 12 17	644	0.6−	0.3+	2002 02 02	012	0.0	0.4+
2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2001 12 17	704	0.5+	0.1−	2003 05 03	691	0.7−	0.0
2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2001 12 17	644	0.2−	0.3−	2003 05 03	691	0.5−	0.5−
2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2003 05 03	691	0.0	0.2−

2001 11 20	704	0.4+	0.8+	2001 12 17	704	0.4+	0.2−	2003 05 10	691	0.5+	1.0+
2001 12 11	704	0.8+	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2003 05 10	691	0.4+	1.0+
2001 12 11	704	0.6−	0.1−	2001 12 17	704	0.6+	0.5−	2003 05 10	691	0.8+	0.4+
2001 12 11	704	0.2−	1.1+	2001 12 17	644	0.0	0.1−				
2001 12 11	704	0.7−	0.2−	2001 12 20	704	0.4−	0.3+				

2001 UX$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	171.99557		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26645710	ω	267.80613		+0.89611527	−0.44266648	
a	2.3917614	Ω	118.46658		+0.42029604	+0.82324687	
e	0.1860329	i	2.08589		+0.14257859	+0.35540255	
P	3.70	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 12	699	0.5+	0.1−	2001 10 26	333	0.1−	0.3−	2001 12 11	704	0.7−	0.2+
2001 10 12	699	0.0	0.2−	2001 11 09	704	0.3+	0.6+	2001 12 11	704	0.7−	0.1−
2001 10 12	699	0.1−	0.3−	2001 11 09	704	0.4+	0.3+	2001 12 11	704	1.9−	0.7−
2001 10 12	699	0.5−	0.4−	2001 11 09	704	0.0	0.1+	2001 12 14	704	0.1+	0.1−
2001 10 17	704	0.4+	0.3−	2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2001 12 14	704	0.1+	0.4−
2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2001 11 09	704	0.2+	0.2+	2001 12 14	704	0.2−	0.1−
2001 10 17	704	0.6−	0.9−	2001 11 15	644	0.1+	0.2+	2001 12 14	704	0.1+	0.0
2001 10 17	704	0.3−	1.3−	2001 11 15	644	0.5+	0.6+	2001 12 14	704	0.0	0.4−
2001 10 17	704	1.0−	0.3+	2001 11 15	644	0.4+	0.0	2001 12 17	704	0.1−	1.2−
2001 10 22	704	0.3−	0.2+	2001 11 17	704	0.2−	0.6−	2001 12 17	704	0.4+	1.0−
2001 10 22	704	0.1+	0.1+	2001 11 17	704	0.1−	0.7−	2001 12 17	704	0.1+	0.4−
2001 10 22	704	0.3−	0.5+	2001 11 17	704	0.4−	0.5−	2001 12 17	704	0.1+	0.3−
2001 10 22	704	0.6+	1.8+	2001 11 17	704	0.6−	0.8−	2001 12 17	704	0.1−	0.1+
2001 10 23	704	0.1−	0.4+	2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2001 12 20	704	0.1−	0.7−
2001 10 23	704	0.3−	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2001 12 20	704	0.5−	0.6+
2001 10 23	704	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	0.1−	1.2+
2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2001 11 20	704	0.2+	0.7+	2001 12 20	704	0.3−	0.8+
2001 10 23	704	0.3−	0.2−	2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2001 12 20	704	2.0−	1.4+
2001 10 24	333	0.2+	0.1−	2001 11 20	608	0.0	0.6−	2002 01 13	704	0.4+	1.0−
2001 10 24	333	0.5+	0.2+	2001 11 20	608	0.4−	0.2+	2002 01 13	704	0.5+	0.1+
2001 10 24	333	0.1−	0.1−	2001 11 20	608	0.2+	0.2−	2002 01 13	704	1.1+	0.6−
2001 10 24	704	0.3−	0.9+	2001 11 24	704	1.1+	0.2+	2002 01 13	704	0.5+	0.5−
2001 10 24	704	0.1+	1.1+	2001 11 24	704	0.2+	0.6−	2003 03 23	691	0.1+	0.2+
2001 10 24	704	0.2−	0.9+	2001 11 24	704	0.4+	0.2+	2003 03 23	691	0.1+	0.2+
2001 10 24	704	0.0	1.6+	2001 11 24	704	0.6+	0.4+	2003 03 23	691	0.5+	0.6+
2001 10 24	704	0.2−	1.0+	2001 11 24	704	0.5−	0.3−	2003 03 26	691	0.4+	0.5+
2001 10 25	333	0.2−	0.2−	2001 12 08	699	0.6+	0.3−	2003 03 26	691	0.2+	0.3+
2001 10 25	333	0.4+	0.7−	2001 12 08	699	0.8+	0.0	2003 03 26	691	0.3+	0.5+
2001 10 25	333	0.3+	0.1−	2001 12 08	699	0.3−	0.7+	2003 04 26	691	0.3−	0.2−
2001 10 26	333	0.3−	0.2−	2001 12 08	699	0.4+	0.5−	2003 04 26	691	0.4−	0.2−
2001 10 26	333	0.2+	0.2−	2001 12 11	704	0.2+	0.0	2003 04 26	691	0.1−	0.0

2001 UZ$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	83.56997		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19175983	ω	18.43937		−0.15057793	−0.98644035	
a	2.9782715	Ω	80.26073		+0.89848367	−0.16409864	
e	0.2259557	i	3.79785		+0.41237528	−0.00265825	
P	5.14	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 14	644	0.2−	0.3−	2001 11 12	704	0.8−	0.4+	2002 01 14	704	0.3+	0.8−
2001 09 14	644	0.3−	0.7−	2001 11 12	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.0	0.9−
2001 09 14	644	0.4−	0.2−	2001 11 15	608	0.6+	0.8−	2002 01 14	704	0.3−	1.3−
2001 10 12	699	0.1−	0.0	2001 11 15	608	0.5+	0.2+	2002 01 14	704	0.6+	0.8−
2001 10 12	699	0.1+	0.8+	2001 11 15	608	0.7+	0.2−	2002 01 18	691	0.2+	0.3+
2001 10 12	699	0.2−	0.4−	2001 11 16	644	0.0	0.4+	2002 01 18	691	0.8+	0.2+
2001 10 12	699	0.7+	0.2+	2001 11 16	644	0.3+	0.4+	2002 01 18	691	1.0+	0.0
2001 10 22	704	0.6+	1.5−	2001 11 16	644	0.4+	0.4+	2002 01 21	704	0.3+	0.5−
2001 10 22	704	0.4+	1.0−	2001 11 20	704	0.3+	0.1−	2002 01 21	704	0.4−	0.3+
2001 10 22	704	0.7+	1.9−	2001 11 20	704	0.6−	0.2−	2002 01 21	704	0.7−	0.5+
2001 10 24	049	0.2−	0.8+	2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2002 01 21	704	0.4+	1.2+
2001 10 24	049	0.4−	0.5+	2001 11 20	704	0.2+	0.5−	2002 02 03	699	0.6−	0.1−
2001 10 24	049	0.4−	0.2+	2001 11 20	704	0.2+	0.4−	2002 02 03	699	0.0	0.2−
2001 10 24	333	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.4+	0.0	2002 02 03	699	0.1+	0.4−
2001 10 24	333	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2002 02 03	699	0.2−	0.6+
2001 10 24	333	0.5−	0.3−	2001 11 21	704	0.7+	0.0	2002 02 10	691	1.2−	0.2−
2001 10 24	333	0.0	0.9−	2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2002 02 10	691	0.3+	0.4−
2001 10 24	333	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.4+	0.6−	2002 02 10	691	0.2+	0.1+
2001 10 24	333	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.4−	0.4−	2003 03 27	699	0.0	0.8−
2001 10 24	704	0.7−	0.9+	2001 11 21	704	0.3+	0.0	2003 03 27	699	0.3+	0.1+
2001 10 24	704	0.5−	0.4+	2001 12 08	699	0.1+	0.6+	2003 03 27	699	0.3+	0.6+
2001 10 24	704	0.1−	0.2−	2001 12 08	699	0.0	0.3−	2003 03 27	699	0.9+	1.0−
2001 10 24	704	0.2+	0.2−	2001 12 08	699	0.6+	0.2−	2003 03 30	460	0.4−	0.2+
2001 10 24	704	0.0	0.7+	2001 12 08	699	0.4−	0.2+	2003 03 30	460	0.7−	0.5+
2001 10 25	333	0.2−	0.2+	2001 12 11	704	0.1+	0.7−	2003 03 30	704	0.6−	0.4+
2001 10 25	333	0.4+	0.5−	2001 12 11	704	1.1−	1.2−	2003 03 30	704	0.5−	0.0
2001 10 25	333	0.4+	0.3−	2001 12 11	704	0.4−	0.5−	2003 03 30	704	0.1−	1.1−
2001 10 25	333	0.5+	0.0	2001 12 11	704	0.1−	0.6−	2003 03 31	460	0.3−	0.7−
2001 10 25	333	0.5+	0.2−	2001 12 11	704	0.1+	0.7−	2003 03 31	460	1.0−	0.6+
2001 10 25	333	0.2+	0.3+	2001 12 14	704	1.0−	0.2−	2003 04 08	644	0.1+	0.1+
2001 11 09	704	0.5−	0.2+	2001 12 14	704	0.8−	0.2−	2003 04 08	644	0.1+	0.1+
2001 11 09	704	0.2−	1.1+	2001 12 14	704	1.3−	0.2−	2003 04 08	704	0.9+	0.9+
2001 11 09	704	0.2−	0.6+	2001 12 14	704	1.3−	0.4−	2003 04 08	704	0.1+	1.2−
2001 11 09	704	0.0	0.2+	2001 12 14	704	0.8−	0.7−	2003 04 08	704	0.3+	0.4−
2001 11 09	704	0.2+	0.6+	2001 12 19	691	0.4+	0.4−	2003 04 08	704	1.3+	1.0−
2001 11 12	704	0.2−	0.9+	2001 12 19	691	0.3+	0.2−	2003 04 08	644	0.1−	1.9+
2001 11 12	704	0.3−	0.8+	2001 12 19	691	0.5+	0.4−	2003 04 09	691	0.2−	0.2−
2001 11 12	704	0.3+	0.8+	2001 12 20	704	0.6+	1.1+	2003 04 09	691	0.1+	0.0
2001 11 12	704	0.0	0.7+	2001 12 20	704	1.1+	0.8+	2003 04 09	691	0.2−	0.2−
2001 11 12	704	0.2+	1.1+	2001 12 20	704	0.3+	1.3+	2003 04 27	699	0.4+	0.0
2001 11 12	704	0.1−	0.4+	2001 12 20	704	0.5+	1.5+	2003 04 27	699	0.3−	0.5+
2001 11 12	704	0.4−	0.2+	2001 12 20	704	0.4+	1.7+	2003 04 27	699	0.0	0.9+
2001 11 12	704	0.4−	0.3+	2002 01 14	704	0.4+	0.6−	2003 04 27	699	0.0	0.2+

2001 UA$_{13}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	163.96744		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26403494	ω	300.69809		+0.79514940	−0.60366014	
a	2.4063665	Ω	96.49599		+0.57435333	+0.71915123	
e	0.2016677	i	3.33049		+0.19456536	+0.34411619	
P	3.73	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.7−	0.1+	2001 11 18	704	0.6−	0.2+	2001 12 14	691	0.2+	0.0
2001 10 23	704	0.3−	0.1−	2001 11 18	704	0.9−	0.4+	2001 12 17	704	0.1+	0.3−
2001 10 23	704	0.1−	0.4+	2001 11 18	704	0.6−	0.4−	2001 12 17	704	0.1−	0.6−
2001 10 23	704	0.2−	0.1−	2001 11 18	704	0.7−	0.2+	2001 12 17	704	0.4−	0.3−
2001 10 23	704	0.3−	0.1+	2001 11 19	699	0.7+	0.2+	2001 12 17	704	0.6−	0.5−
2001 10 24	333	0.5−	1.8−	2001 11 19	699	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.0
2001 10 24	333	0.4−	0.2+	2001 11 19	699	0.9+	0.1−	2001 12 18	644	0.1−	0.6−
2001 10 24	333	0.6+	0.4+	2001 11 19	699	0.3+	0.6+	2001 12 18	644	0.0	0.6−
2001 10 24	704	0.4+	0.9+	2001 11 20	704	0.3+	1.3+	2001 12 18	644	0.2−	0.2−
2001 10 24	704	0.9+	0.6+	2001 11 20	704	0.0	0.2+	2001 12 20	704	1.2−	1.3−
2001 10 24	704	0.5+	1.6+	2001 11 20	704	0.3−	0.6+	2001 12 20	704	1.4−	0.8−
2001 10 24	704	0.1−	1.0+	2001 11 20	704	0.0	0.2+	2001 12 20	704	0.5−	1.4−
2001 10 24	704	0.5+	0.7+	2001 11 20	704	0.5+	0.4+	2001 12 20	704	1.6−	0.8−
2001 10 25	333	0.5−	0.3+	2001 11 20	704	0.0	0.6+	2001 12 20	704	1.5−	1.3−
2001 10 25	333	1.3+	0.5+	2001 11 20	704	0.4+	0.4+	2002 01 13	704	0.0	0.1+
2001 10 25	333	0.4−	0.5−	2001 11 20	704	0.2−	0.6+	2002 01 13	704	0.4+	0.3+
2001 10 25	333	0.4−	0.7−	2001 11 20	704	0.1+	1.4+	2002 01 13	704	0.3+	0.5+
2001 10 25	333	0.3−	0.6−	2001 11 20	704	0.4−	0.0	2002 01 13	704	(1.1+	2.5+)
2001 10 25	333	0.1+	0.4−	2001 11 21	691	0.1−	0.3−	2002 01 13	704	1.6+	0.6+
2001 10 26	333	0.0	0.3+	2001 11 21	691	0.3−	0.4−	2002 01 15	704	0.4+	0.4+
2001 10 26	333	0.3−	0.7−	2001 11 21	691	0.2+	0.1+	2002 01 15	704	0.0	1.2+
2001 10 26	333	0.5−	0.3−	2001 11 21	608	0.9−	0.8−	2002 01 15	704	0.2+	1.0+
2001 11 09	704	0.6−	0.6+	2001 11 21	608	0.7−	1.1−	2002 01 15	704	0.7+	0.9−
2001 11 09	704	0.3+	0.1−	2001 11 21	608	0.6−	0.8−	2002 01 15	704	0.3+	0.8+

2001 11 09	704	0.2+	0.0	2001 12 11	704	1.0+	0.3+	2002 01 19	691	0.3+	1.3−
2001 11 16	644	0.1−	0.1+	2001 12 11	704	0.9+	0.5+	2002 01 19	691	0.4+	0.2−
2001 11 16	644	0.3+	0.2+	2001 12 11	704	0.8+	0.3+	2002 01 19	691	0.9+	0.6−
2001 11 16	644	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.7+	0.1+	2002 02 10	691	0.7+	1.0−
2001 11 17	704	1.6+	0.2−	2001 12 11	704	0.7+	0.3+	2002 02 10	691	0.2+	0.5−
2001 11 17	704	0.5+	0.2+	2001 12 14	704	0.9−	0.1+	2002 02 10	691	0.4+	1.5−
2001 11 17	704	1.3+	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.0	2003 03 27	691	0.2+	0.1−
2001 11 17	704	0.7+	0.1−	2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2003 03 27	691	0.1−	0.2+
2001 11 18	704	0.0	1.1+	2001 12 14	704	0.4−	0.1−	2003 03 27	691	0.1+	0.3+
2001 11 18	704	0.4−	0.5+	2001 12 14	691	0.1+	0.0	2003 04 09	691	0.4+	1.4+
2001 11 18	704	0.3−	1.2+	2001 12 14	704	0.5−	0.2−	2003 04 09	691	0.4+	1.1+
2001 11 18	704	0.7−	0.5+	2001 12 14	691	0.1+	0.2−	2003 04 09	691	0.9+	1.5+

2001 UD_{13} = 2003 FK_{56}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	175.58532		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24440818	ω	187.62028		+0.96855601	−0.24871304	
a	2.5335271	Ω	186.79128		+0.23102941	+0.90865489	
e	0.0761264	i	3.10720		+0.09232915	+0.33539248	
P	4.03	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 22	704	0.1−	0.1+	2001 11 15	644	0.2−	0.4−	2001 12 20	704	1.1−	0.2+
2001 10 22	704	0.2−	0.8−	2001 11 17	704	0.3+	0.0	2001 12 20	704	0.7−	0.7−
2001 10 22	704	0.1−	0.9−	2001 11 17	704	0.9+	0.9−	2001 12 20	704	0.0	0.8−
2001 10 23	704	0.8−	0.2+	2001 11 17	704	0.8+	0.9−	2002 01 08	644	0.2+	0.8+
2001 10 23	704	0.4−	0.0	2001 11 19	699	0.3+	0.5−	2002 01 08	644	0.2+	1.1+
2001 10 23	704	1.1−	0.2−	2001 11 19	699	0.2+	0.0	2002 01 08	644	0.0	1.1+
2001 10 23	704	0.9−	0.2+	2001 11 19	699	0.7+	0.2−	2002 01 13	704	0.0	0.3−
2001 10 23	704	0.9−	0.0	2001 11 19	699	0.3+	0.0	2002 01 13	704	0.5−	0.0
2001 10 24	333	0.6+	0.0	2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2002 01 13	704	0.3−	0.1+
2001 10 24	333	0.2+	0.4−	2001 11 20	704	0.4+	0.1−	2002 01 13	704	0.1+	0.9+
2001 10 24	333	0.4+	0.2+	2001 11 20	704	0.5+	0.1+	2002 01 13	704	0.4+	0.4+
2001 10 24	333	1.0+	0.4+	2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2003 03 07	699	1.3−	0.4−
2001 10 24	333	0.4−	0.7−	2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2003 03 07	699	0.3+	0.4−
2001 10 24	333	1.1−	0.7−	2001 11 24	704	0.1−	0.5+	2003 03 07	699	0.9+	0.2+
2001 10 24	704	0.4+	0.1+	2001 11 24	704	1.6−	0.9+	2003 03 07	699	0.4−	0.0
2001 10 24	704	0.2+	0.1−	2001 11 24	704	0.4+	0.3−	2003 03 25	699	0.4−	0.3−
2001 10 24	704	0.3+	0.3+	2001 11 24	704	(2.1−	1.4+)	2003 03 25	699	0.1+	0.4−
2001 10 24	704	0.5+	0.5+	2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2003 03 25	699	0.9+	0.4−
2001 10 24	704	0.0	0.2+	2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2003 03 25	699	0.2+	1.7+
2001 10 25	333	0.7+	0.4−	2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2003 03 26	644	0.1+	0.3−
2001 10 25	333	0.5+	0.2−	2001 12 14	704	0.4+	0.2+	2003 03 26	644	0.0	0.3−
2001 10 25	333	0.2−	0.3−	2001 12 14	704	0.1−	0.5+	2003 03 26	644	0.4+	0.3−
2001 10 25	644	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.8+	2003 03 27	691	0.1+	0.4−
2001 10 25	644	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.2−	0.9+	2003 03 27	691	0.1−	0.5−
2001 10 25	644	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.5−	0.6+	2003 03 27	691	0.2+	0.3−
2001 11 09	704	0.6+	0.4+	2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2003 04 01	704	0.9−	0.3−
2001 11 09	704	0.4+	0.0	2001 12 17	704	0.4−	1.1+	2003 04 01	704	0.4−	0.4+
2001 11 09	704	0.1−	0.1−	2001 12 18	644	0.0	0.3−	2003 04 01	704	0.9+	1.0+
2001 11 09	704	0.0	0.0	2001 12 18	644	0.4−	0.1+	2003 04 11	691	0.3−	0.5−
2001 11 09	704	0.3−	1.4−	2001 12 18	644	0.2−	0.1−	2003 04 11	691	0.4−	0.2−
2001 11 15	644	0.0	0.4−	2001 12 20	704	0.4−	0.7−	2003 04 11	691	0.4−	0.1+
2001 11 15	644	0.3−	0.5−	2001 12 20	704	0.3+	0.7−				

2001 UU_{13}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	225.07921		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26483062	ω	209.27780		+0.95000445	+0.30574686	
a	2.4015442	Ω	132.77537		−0.26706058	+0.90074797	
e	0.1131706	i	4.94935		−0.16177206	+0.30849950	
P	3.72	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 01 26	910	0.3−	0.2−	2001 11 20	704	0.4+	1.5−	2001 12 18	704	1.2−	0.1+
1999 01 26	910	0.1+	0.4−	2001 11 20	704	1.1+	0.0	2001 12 18	704	0.4−	0.7+
1999 01 26	910	0.1−	0.5−	2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2003 03 10	699	1.5+	0.7+
2001 10 24	333	0.5−	0.1−	2001 11 20	704	0.9+	0.1−	2003 03 10	699	0.9−	0.4+
2001 10 24	333	0.0	1.1−	2001 11 20	704	0.2−	0.7+	2003 03 10	699	1.1−	0.2+
2001 10 24	333	0.4−	0.2−	2001 12 11	704	0.5+	0.4−	2003 03 10	699	(3.2−	1.0+)
2001 10 25	333	0.2−	0.4+	2001 12 11	704	0.8+	0.4−	2003 03 26	644	0.5+	0.4−
2001 10 25	333	0.6−	0.6−	2001 12 11	704	0.3−	0.5+	2003 03 26	644	0.4+	0.1+
2001 10 25	333	0.2−	0.7−	2001 12 11	704	1.0+	0.2+	2003 03 26	644	0.2+	0.2−
2001 11 17	704	0.3+	0.2+	2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2003 04 09	704	0.6+	0.0
2001 11 17	704	0.1+	0.6+	2001 12 17	644	0.3−	0.0	2003 04 09	704	1.5−	1.5−
2001 11 17	704	1.1−	1.4+	2001 12 17	644	0.1+	0.1−	2003 04 09	704	0.2+	0.9+
2001 11 17	704	(1.6−	2.3+)	2001 12 17	644	0.2−	0.2−	2003 04 09	704	0.2+	0.6+
2001 11 17	704	0.7−	0.5+	2001 12 18	704	0.2+	0.1+				

2001 UA_{14}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	224.13822		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30612042	ω	176.75229		+0.99309029	−0.11663817	
a	2.1804251	Ω	189.97367		+0.10591660	+0.93830039	
e	0.1284427	i	4.28174		+0.05053064	+0.32555784	
P	3.22	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	(4.0−	5.3+)	2001 11 20	704	0.1−	0.0	2002 01 09	704	0.0	0.4+
2001 09 26	704	(4.8−	6.2+)	2001 11 20	704	0.3+	0.0	2002 01 09	704	0.3+	0.8+
2001 09 26	704	(3.3−	6.0+)	2001 12 11	704	0.5−	0.1+	2002 01 09	704	0.1+	0.2+
2001 09 26	704	(3.8−	5.3+)	2001 12 11	704	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	1.5−
2001 10 24	333	0.4−	0.4+	2001 12 11	704	0.4−	0.3−	2002 01 14	704	0.7+	0.8−
2001 10 24	333	0.7+	0.5+	2001 12 11	704	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.7−	0.5−
2001 10 24	333	1.0−	0.0	2001 12 18	704	0.3+	0.3+	2002 01 14	704	0.1−	0.2−
2001 10 25	333	0.1+	1.1+	2001 12 18	704	0.7+	0.1−	2003 04 29	699	0.7−	0.6−
2001 10 25	333	0.5−	0.5+	2001 12 18	704	0.5+	0.0	2003 04 29	699	0.6+	0.0
2001 10 25	333	0.0	0.6+	2001 12 18	704	0.6+	0.1+	2003 04 29	699	0.3+	0.9−
2001 11 17	704	0.5+	0.1−	2001 12 18	704	0.4+	0.3+	2003 04 29	699	0.5−	0.4+
2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2002 01 07	699	1.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.3+	0.0
2001 11 17	704	0.1−	0.1−	2002 01 07	699	0.5−	0.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.4−
2001 11 17	704	0.3+	0.2−	2002 01 07	699	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	0.0	0.5+
2001 11 20	704	0.1+	1.0−	2002 01 07	699	0.2−	0.5+	2003 05 05	704	0.8+	0.2+
2001 11 20	704	0.2−	0.3−	2002 01 09	704	0.6−	0.2+	2003 05 05	704	0.4−	1.8+
2001 11 20	704	0.1+	0.9−	2002 01 09	704	0.4+	0.2−				

2001 UF_{14}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	222.17884		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37200615	ω	313.93009		+0.85026705	−0.36360900	
a	1.9147084	Ω	70.85063		+0.51833655	+0.70412709	
e	0.0877015	i	23.75728		−0.09150497	+0.60991273	
P	2.65	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	644	0.2+	0.5+	2001 12 15	704	0.3−	0.7+	2003 05 11	608	0.6−	1.2−
2001 08 23	644	0.3+	0.5+	2001 12 15	704	1.0−	0.6+	2003 05 20	699	1.1+	0.8+
2001 08 23	644	0.2+	0.6+	2001 12 15	704	0.8−	0.6+	2003 05 20	699	0.7+	0.6+
2001 10 18	699	0.1−	0.7+	2001 12 15	704	0.3−	0.4+	2003 05 20	699	1.0+	0.3+
2001 10 18	699	0.4+	0.5+	2001 12 15	704	0.5−	0.7+	2003 05 20	699	0.4+	0.7+
2001 10 18	699	0.2+	0.2+	2002 01 02	644	0.1−	0.4+	2003 05 25	291	0.3+	0.5+
2001 10 18	699	0.1+	0.7+	2002 01 02	644	0.2+	0.4+	2003 05 25	291	0.2+	0.5+
2001 10 23	704	0.4+	0.7−	2002 01 02	644	0.3−	0.4+	2003 05 25	291	0.1+	0.4+
2001 10 23	704	0.4+	0.0	2002 01 05	699	1.8−	0.7+	2003 05 27	699	0.2+	0.3+
2001 10 23	704	0.1−	0.1−	2002 01 05	699	1.0−	0.0	2003 05 27	699	0.5+	0.8−
2001 10 23	704	0.2+	0.4+	2002 01 05	699	0.8−	1.1+	2003 05 27	699	0.1+	0.3+
2001 10 23	704	0.7+	1.6+	2002 01 05	699	1.3−	1.1+	2003 05 27	699	1.3−	0.5+
2001 10 25	704	0.3−	0.4−	2003 04 07	291	0.3−	0.2+	2003 05 28	691	0.4−	0.5+
2001 10 25	704	0.2−	0.3−	2003 04 07	291	0.1+	0.3+	2003 05 28	691	0.2−	0.3+
2001 10 25	704	0.1−	0.8−	2003 04 07	291	0.1−	0.4+	2003 05 28	691	0.2−	0.5+
2001 10 25	704	0.4−	0.2−	2003 04 27	704	0.1−	0.4+	2003 05 30	704	1.1+	0.7+
2001 10 26	608	0.2−	0.5−	2003 04 27	704	0.3+	0.1+	2003 05 30	704	0.5+	0.7+

2001 10 26	608	0.0	0.5−	2003 04 27	704	0.1+	0.9+	2003 05 30	704	0.3+	0.7+
2001 10 26	608	0.0	0.6−	2003 04 27	704	0.2−	0.0	2003 05 30	704	0.1−	0.3+
2001 11 06	644	0.3+	0.2−	2003 05 09	704	0.5+	0.3+	2003 06 03	703	0.3+	0.4−
2001 11 06	644	0.1−	0.1+	2003 05 09	704	0.6−	0.5−	2003 06 03	703	0.8+	1.4−
2001 11 06	644	0.2+	0.1+	2003 05 09	704	0.7−	0.6−	2003 06 03	703	0.4+	0.7+
2001 11 22	644	0.3−	0.7−	2003 05 09	704	0.2−	0.0	2003 06 03	703	0.4+	0.1−
2001 11 22	644	0.2+	0.4−	2003 05 11	608	0.4−	0.5−				
2001 11 22	644	0.2−	0.7−	2003 05 11	608	0.7−	1.2−				

2001 UW$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	89.04130		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18042445	ω	330.95992		+0.12731651	−0.99166505	
a	3.1017428	Ω	111.71963		+0.91407590	+0.10956997	
e	0.2431642	i	1.21952		+0.38503994	+0.06778534	
P	5.46	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.4−	0.8+	2001 11 20	704	0.3−	0.7+	2001 12 17	704	0.6−	1.8−
2001 10 23	704	0.2−	0.9+	2001 11 20	704	0.1+	1.2+	2001 12 17	691	0.7−	0.3−
2001 10 23	704	0.1−	1.0+	2001 11 21	704	0.9−	0.4+	2001 12 17	704	0.6−	1.3−
2001 10 23	704	0.4−	0.6+	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2001 12 17	691	0.6−	0.1−
2001 10 24	333	0.7+	0.1−	2001 11 21	704	0.7−	0.1−	2001 12 18	691	0.2+	0.3+
2001 10 24	333	0.0	0.6−	2001 11 21	704	0.0	0.1−	2001 12 18	691	0.2+	0.3+
2001 10 24	333	0.2−	0.6−	2001 11 21	704	0.9−	0.5+	2001 12 18	691	0.3+	0.3+
2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.2+	2001 12 20	704	0.6+	1.0−
2001 10 24	704	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2001 12 20	704	1.3+	0.6−
2001 10 24	704	0.0	0.7+	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2001 12 20	704	1.1+	0.4−
2001 10 24	704	0.0	0.1−	2001 11 21	704	0.5−	0.9+	2001 12 20	704	(2.9+	1.1−)
2001 10 24	704	0.4+	0.6+	2001 11 21	704	0.6−	0.5−	2002 01 15	704	0.3+	0.5+
2001 10 26	333	0.4−	0.4−	2001 12 08	699	0.6+	0.2−	2002 01 15	704	0.1+	0.2+
2001 10 26	333	0.3−	0.2−	2001 12 08	699	0.2+	1.2−	2002 01 15	704	0.2+	1.3−
2001 10 26	333	0.2−	0.1+	2001 12 08	699	0.5+	0.4−	2002 01 15	704	0.0	0.5+
2001 11 09	704	0.3−	0.5+	2001 12 08	699	0.4+	1.9−	2002 01 18	691	0.2+	0.3−
2001 11 09	704	0.5−	0.5+	2001 12 10	704	0.6+	0.5+	2002 01 18	691	1.1+	0.2−
2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2001 12 10	704	0.4+	0.3+	2002 01 18	691	0.4−	0.7−
2001 11 09	704	0.4−	0.4−	2001 12 10	704	(2.5+	1.0+)	2003 03 23	691	0.1−	0.4−
2001 11 11	704	0.3+	0.4+	2001 12 10	704	0.9−	0.6+	2003 03 23	691	0.7−	0.6−
2001 11 11	704	0.3+	0.0	2001 12 10	704	0.5+	0.7+	2003 03 23	691	0.3−	0.6−
2001 11 11	704	0.7+	0.7+	2001 12 13	644	0.1+	0.1−	2003 03 26	691	0.3+	0.3−
2001 11 11	704	0.5+	0.5+	2001 12 13	644	0.2+	0.0	2003 03 26	691	0.1+	0.1+
2001 11 11	704	0.5+	0.8+	2001 12 13	644	0.1+	0.1−	2003 03 26	691	0.2+	0.2−
2001 11 12	704	0.1+	0.8+	2001 12 14	704	0.6+	0.5−	2003 03 31	291	0.4+	0.4+
2001 11 12	704	0.9+	1.1+	2001 12 14	704	0.4+	1.0−	2003 03 31	291	0.3+	0.5+
2001 11 12	704	0.2+	0.7+	2001 12 14	704	0.2+	0.6−	2003 03 31	291	0.2+	0.5+
2001 11 18	691	0.2+	0.1−	2001 12 14	704	0.0	0.6−	2003 04 07	691	0.9+	0.9+
2001 11 18	691	0.2+	0.2−	2001 12 14	704	0.1−	0.3−	2003 04 07	691	0.6+	0.7+
2001 11 18	691	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	0.2−	1.0−	2003 04 07	691	0.6+	1.1+
2001 11 20	704	0.3−	0.6+	2001 12 17	704	0.6−	0.7−	2003 04 26	691	0.2−	0.3+
2001 11 20	704	0.4−	0.5+	2001 12 17	691	1.5−	1.1+	2003 04 26	691	0.3−	0.7+
2001 11 20	704	0.7−	0.6+	2001 12 17	704	0.2−	1.3−	2003 04 26	691	0.6−	0.3+

2001 UX$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	74.25658		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19018581	ω	236.67456		−0.31549854	−0.94659131	
a	2.9946816	Ω	231.85861		+0.89631773	−0.27425581	
e	0.2147139	i	4.85214		+0.31156892	−0.16955424	
P	5.18	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.3+	0.4−	2001 11 16	644	0.5−	0.5+	2001 12 14	704	0.1+	0.6−
2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2001 11 16	644	0.4−	0.5+	2001 12 14	704	0.5+	0.4−
2001 10 21	704	0.0	0.3−	2001 11 19	699	0.2−	0.1−	2001 12 14	704	0.2+	0.1+
2001 10 21	704	0.3+	0.7−	2001 11 19	699	1.4−	0.2+	2001 12 14	704	0.8+	0.8−
2001 10 21	704	0.7+	1.0−	2001 11 19	699	0.6−	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.3+

2001 10 24	333	0.2−	0.6−	2001 11 19	699	0.6−	0.5−	2001 12 17	704	0.3+	0.3+
2001 10 24	333	0.4−	0.8−	2001 11 20	704	0.2+	0.7+	2001 12 17	704	0.9−	0.1−
2001 10 24	333	0.7+	0.6−	2001 11 20	704	0.1−	0.8+	2001 12 17	704	0.2+	0.3−
2001 10 25	644	0.6+	0.1+	2001 11 20	704	0.0	1.1+	2001 12 17	704	0.4+	0.4−
2001 10 25	644	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.1+	0.8+	2001 12 20	704	0.2+	0.6−
2001 10 25	644	0.4+	0.1−	2001 11 20	704	0.4+	1.7+	2001 12 20	704	0.2+	0.8−
2001 10 26	333	0.6−	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2001 12 20	704	0.4+	0.3−
2001 10 26	333	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2001 12 20	704	0.3−	0.2−
2001 10 26	333	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2003 03 29	699	1.4−	0.4+
2001 11 09	704	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2003 03 29	699	0.8+	0.6+
2001 11 09	704	0.7−	0.6−	2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2003 03 29	699	0.9+	0.8−
2001 11 09	704	1.0+	0.5+	2001 12 11	704	0.4−	0.3−	2003 03 29	699	1.1+	0.3−
2001 11 09	704	0.7+	0.7+	2001 12 11	704	0.0	0.1+	2003 03 31	699	0.9−	1.9−
2001 11 09	644	0.3−	0.2+	2001 12 11	704	0.2+	0.1−	2003 03 31	699	1.9−	1.2+
2001 11 09	644	0.2−	0.7+	2001 12 11	704	1.0−	0.6+	2003 03 31	699	0.1−	0.3−
2001 11 09	644	0.4−	0.3+	2001 12 11	704	0.5+	0.2−	2003 03 31	699	0.5−	0.0
2001 11 15	608	0.2+	0.8−	2001 12 13	644	0.5−	0.4+	2003 04 08	644	1.2+	0.3+
2001 11 15	608	0.1−	0.5−	2001 12 13	644	0.1+	0.4+	2003 04 08	644	0.4+	0.4+
2001 11 15	608	0.1+	0.7−	2001 12 13	644	0.4−	0.3+	2003 04 08	644	0.5+	0.6+
2001 11 16	644	0.5−	0.4+	2001 12 14	704	0.6+	0.3−				

2001 UY$_{15}$ = 2003 FY$_{84}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	54.22417		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25261223	ω	238.05404		−0.74658830	−0.65678596	
a	2.4783718	Ω	260.66074		+0.64089309	−0.66727176	
e	0.0664502	i	6.16742		+0.17849916	−0.35125574	
P	3.90	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.2+	0.5+	2001 11 10	704	0.3+	0.7−	2001 11 20	699	1.3+	0.3+
2001 10 14	704	0.3−	0.9−	2001 11 10	704	0.3+	0.2−	2001 11 24	704	0.1−	0.1−
2001 10 14	704	0.2+	0.3−	2001 11 10	644	0.4+	0.1−	2001 11 24	704	1.3−	0.5−
2001 10 14	704	0.7−	0.0	2001 11 10	704	1.2+	0.5+	2001 11 24	704	0.4−	0.7−
2001 10 21	704	0.1+	0.7+	2001 11 10	644	0.1+	0.3+	2001 11 24	704	0.9+	0.1+
2001 10 21	704	0.7+	1.1+	2001 11 10	704	0.2−	0.5−	2003 03 28	699	0.3+	0.1+
2001 10 21	704	1.0+	1.4+	2001 11 10	644	0.0	0.4+	2003 03 28	699	0.7−	0.1−
2001 10 25	333	0.1+	0.4−	2001 11 12	704	0.3−	0.0	2003 03 28	699	0.2+	0.7−
2001 10 25	333	1.0−	0.9−	2001 11 12	704	0.6−	0.9+	2003 03 28	699	0.1+	0.0
2001 10 25	333	0.2+	0.1+	2001 11 12	704	0.3+	1.4+	2003 03 31	644	0.0	0.1+
2001 10 26	333	0.1−	1.1−	2001 11 12	704	0.4−	0.9+	2003 03 31	644	0.1+	0.3+
2001 10 26	333	0.5−	0.8−	2001 11 20	699	0.3−	1.4−	2003 03 31	644	0.2+	0.3+
2001 10 26	333	0.5−	0.6−	2001 11 20	699	(2.3+	0.8−)				
2001 11 10	704	0.0	0.1−	2001 11 20	699	0.6−	0.4+				

2001 UF$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	149.69768		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26049579	ω	295.74268		+0.57682667	−0.81648989	
a	2.4281131	Ω	119.00743		+0.75925588	+0.52469661	
e	0.1707771	i	1.62524		+0.30133287	+0.24091020	
P	3.78	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.2−	1.8+	2001 11 12	704	1.6−	0.8+	2001 12 14	704	0.5−	0.6−
2001 10 17	704	0.3−	1.9+	2001 11 12	704	0.8−	0.2−	2001 12 14	691	0.2+	0.1−
2001 10 17	704	0.8+	0.7+	2001 11 15	644	0.3+	0.8+	2001 12 14	704	0.2−	0.6−
2001 10 17	704	(1.0−	2.1+)	2001 11 15	644	0.1+	0.9+	2001 12 14	704	0.3−	0.9−
2001 10 17	704	0.0	1.2+	2001 11 15	644	0.5+	0.7+	2001 12 14	691	0.2+	0.1−
2001 10 22	704	0.7+	1.2+	2001 11 17	704	0.4+	0.3+	2001 12 14	691	0.2+	0.1−
2001 10 22	704	0.4+	0.4−	2001 11 17	704	0.9+	0.5+	2001 12 17	704	0.2+	0.5−
2001 10 22	704	0.1−	0.3+	2001 11 17	704	0.9+	0.5+	2001 12 17	704	0.0	0.3−
2001 10 22	704	(0.1−	2.5−)	2001 11 17	704	1.1+	0.7+	2001 12 17	704	0.2−	0.6−
2001 10 23	704	0.4−	0.6−	2001 11 20	704	0.3−	0.6+	2001 12 17	704	0.1+	0.7−
2001 10 23	704	0.2−	0.4−	2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2001 12 17	704	0.2−	0.7−
2001 10 23	704	0.5−	0.2−	2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2001 12 19	644	0.3−	0.1+

2001 10 23	704	0.4−	0.6−	2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2001 12 19	644	0.2−	0.0		
2001 10 23	704	0.6−	0.7−	2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	644	0.4−	0.0		
2001 10 24	704	0.1−	0.2−	2001 11 20	608	0.1+	0.3−	2001 12 20	704	0.7+	0.2−		
2001 10 24	704	0.2−	0.3−	2001 11 20	608	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.1+	0.1+		
2001 10 24	704	0.3+	0.3−	2001 11 20	608	0.3+	0.4−	2001 12 20	704	0.3−	0.2+		
2001 10 24	704	0.2−	0.3−	2001 11 21	704	0.4+	0.8−	2001 12 20	704	0.6−	0.2−		
2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2001 11 21	704	0.8+	1.1−	2001 12 20	704	0.3−	0.2−		
2001 10 25	333	0.5+	0.4−	2001 11 21	704	0.3+	1.0−	2002 01 05	699	0.7+	0.3+		
2001 10 25	333	0.6+	0.3+	2001 11 21	704	1.1+	0.7−	2002 01 05	699	0.3+	0.8+		
2001 10 25	333	0.9+	0.3−	2001 11 21	704	0.8−	0.1−	2002 01 05	699	0.3+	0.4+		
2001 10 26	333	0.2−	0.4−	2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2002 01 05	699	0.1−	0.4−		
2001 10 26	333	0.1+	1.2−	2001 11 21	704	0.3−	0.2−	2002 01 09	704	0.3−	0.5−		
2001 10 26	333	0.8+	0.5−	2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.1+	0.5−		
2001 11 09	704	0.4−	0.2+	2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2002 01 09	704	0.8+	0.1+		
2001 11 09	704	0.8−	1.3−	2001 12 08	699	0.3+	0.2+	2002 01 09	704	0.0	0.1+		
2001 11 09	704	0.6−	0.1−	2001 12 08	699	0.4−	0.5+	2002 01 09	704	0.5+	0.5+		
2001 11 09	704	1.2−	0.6+	2001 12 08	699	(2.2+	0.0)	2002 01 13	704	0.3−	0.3−		
2001 11 09	704	0.8−	0.1−	2001 12 08	699	0.1−	0.4+	2002 01 13	704	0.2+	0.2+		
2001 11 09	644	0.1−	0.5+	2001 12 11	704	0.7+	0.2+	2002 01 13	704	0.1−	0.3+		
2001 11 09	644	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2002 01 13	704	0.1−	0.1+		
2001 11 09	644	0.5+	0.2+	2001 12 11	704	0.3+	0.2+	2002 01 13	704	0.0	0.0		
2001 11 09	644	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	0.2+	0.5+	2003 05 06	691	0.1+	1.2+		
2001 11 09	644	0.6+	0.2−	2001 12 13	644	0.2−	0.1+	2003 05 06	691	(0.1−	2.3+)		
2001 11 09	644	0.2+	0.4+	2001 12 13	644	0.1+	0.3+	2003 05 06	691	0.2+	1.4+		
2001 11 12	704	0.3−	1.0+	2001 12 13	644	0.1−	0.1+	2003 05 08	691	0.1+	0.4+		
2001 11 12	704	0.9−	0.4+	2001 12 14	704	0.1−	0.5−	2003 05 08	691	0.1−	0.2−		
2001 11 12	704	0.7−	0.7+	2001 12 14	704	0.3−	0.5−	2003 05 08	691	0.6+	0.3−		

2001 UR$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	287.18973		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17565625	ω	168.02777		−0.64925347		+0.64793202
a	3.1576232	Ω	59.95198		−0.73026319		−0.38469091
e	0.0206791	i	27.39719		−0.21256907		−0.65741691
P	5.61	H	14.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	843	0.2+	1.0+	2001 11 20	704	0.5−	0.1−	2001 12 18	704	0.2−	0.4+		
2001 10 24	843	(2.6−	1.7−)	2001 11 20	704	0.6−	0.5+	2001 12 19	704	0.1−	0.3−		
2001 10 26	843	1.1−	0.2−	2001 11 20	704	0.8−	0.8+	2001 12 19	644	0.2−	0.0		
2001 10 26	843	0.5+	1.0−	2001 11 20	704	0.8−	0.8+	2001 12 19	644	0.4−	0.1+		
2001 10 27	843	0.5−	0.0	2001 11 21	704	0.1−	1.1−	2001 12 19	704	0.5+	0.0		
2001 10 27	843	0.4+	0.2−	2001 11 21	704	1.0+	1.5−	2001 12 19	644	0.7−	0.4−		
2001 11 17	704	0.4+	1.0+	2001 11 21	704	1.2+	1.5−	2001 12 19	704	0.7+	0.2+		
2001 11 17	704	0.3−	0.9+	2001 12 11	704	1.1+	0.3+	2001 12 19	704	1.0+	0.2−		
2001 11 17	704	0.3−	1.4+	2001 12 11	704	0.9+	0.1−	2003 02 07	699	0.2−	0.1−		
2001 11 17	704	0.1−	0.8+	2001 12 11	704	0.8+	0.2+	2003 02 07	699	0.1+	0.5+		
2001 11 18	704	0.0	0.8−	2001 12 15	704	0.3−	0.0	2003 02 07	699	0.3−	0.4−		
2001 11 18	704	0.2+	0.6−	2001 12 15	704	0.3−	0.0	2003 02 07	699	1.8+	0.4−		
2001 11 18	704	(0.1+	2.1−)	2001 12 15	704	0.4−	0.1−	2003 03 31	843	(0.0	4.9+)		
2001 11 19	699	0.4−	0.5−	2001 12 15	704	0.3−	0.0	2003 03 31	843	0.5−	0.0		
2001 11 19	699	1.0−	0.5+	2001 12 15	704	0.1−	0.2+	2003 03 31	843	1.2−	0.1−		
2001 11 19	699	0.1−	0.6+	2001 12 18	704	0.1+	0.5−	2003 04 02	843	0.4−	0.0		
2001 11 19	699	0.8−	0.7−	2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2003 04 02	843	0.7+	0.3+		
2001 11 20	704	1.9+	0.8−	2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2003 04 02	843	0.3−	0.2+		

2001 UA$_{18}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	196.84298		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26333673	ω	319.12084		+0.96614646		+0.25221205
a	2.4106181	Ω	26.41963		−0.19329090		+0.84706020
e	0.1659730	i	7.01168		−0.17087903		+0.46784410
P	3.74	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.7−	0.2−	2001 10 26	644	0.2+	0.0	2001 11 19	704	0.4−	0.4−		
2001 09 20	704	0.0	0.3+	2001 10 26	644	0.1+	0.0	2001 11 19	704	0.6−	0.5−		
2001 09 20	704	0.7−	0.2+	2001 10 26	644	0.1+	0.0	2001 11 19	704	0.7−	0.7−		
2001 09 20	704	0.3−	0.4+	2001 10 27	649	0.4+	0.2+	2001 11 19	704	0.6−	0.5−		
2001 09 24	704	0.2−	0.8−	2001 10 27	649	0.5+	0.2+	2001 11 24	704	0.5−	0.3−		
2001 09 24	704	0.1+	0.4−	2001 10 27	649	0.3+	0.2+	2001 11 24	704	0.1−	0.4−		
2001 09 24	704	0.0	0.8−	2001 11 06	649	0.0	0.1−	2001 11 24	704	1.0+	0.4+		
2001 09 24	704	0.2−	0.6−	2001 11 06	649	0.5+	0.2−	2001 11 24	704	0.9+	0.3−		
2001 09 24	704	1.0+	0.5+	2001 11 06	649	0.4−	0.5−	2001 12 10	649	0.1+	0.0		
2001 10 13	704	0.5−	1.0+	2001 11 10	644	0.1−	0.4−	2001 12 10	704	0.5+	0.1−		
2001 10 13	704	0.3−	0.2+	2001 11 10	644	0.1+	0.2−	2001 12 10	704	0.9−	1.0+		
2001 10 13	704	0.1+	0.2+	2001 11 10	644	0.0	0.3−	2001 12 10	649	0.1+	0.3+		
2001 10 13	704	0.4−	0.7+	2001 11 12	704	0.3−	0.9+	2001 12 10	704	1.4−	0.2+		
2001 10 13	704	0.1−	0.0	2001 11 12	704	0.1+	1.0+	2003 03 11	649	0.3−	0.1+		
2001 10 21	704	0.1+	0.0	2001 11 12	704	0.4+	0.6+	2003 03 11	649	0.1−	0.2+		
2001 10 21	704	0.1+	0.0	2001 11 16	300	0.4−	1.5−	2003 03 11	649	0.2+	1.0+		
2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2001 11 16	300	0.6+	0.4+	2003 03 11	649	0.0	1.0+		
2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2001 11 17	644	0.5+	0.1+	2003 03 24	649	0.7−	0.4−		
2001 10 21	704	0.8+	0.2+	2001 11 17	644	0.1−	0.3+	2003 03 24	649	0.2+	0.6−		
2001 10 24	649	0.2+	0.1−	2001 11 17	644	0.7+	0.3+	2003 03 24	649	0.3−	0.6+		
2001 10 24	649	0.2+	0.0	2001 11 19	704	0.6−	0.5−	2003 03 24	649	1.1+	2.0−		

2001 UR$_{20}$ = 2003 FW$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	97.41363		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27226468	ω	19.55876		−0.40549343		−0.90902281
a	2.3576274	Ω	94.46093		+0.82529660		−0.40931199
e	0.1036921	i	5.53667		+0.39301477		−0.07836597
P	3.62	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.4−	0.3+	2001 12 09	699	0.6+	0.7−	2003 03 27	644	0.2−	0.1+		
2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	0.7+	1.0+	2003 03 27	644	0.1−	0.1−		
2001 10 17	704	0.4−	0.3+	2001 12 11	704	0.2−	0.8−	2003 04 02	704	0.7+	1.2−		
2001 10 17	704	0.5−	1.0+	2001 12 11	704	0.3+	0.4+	2003 04 02	704	0.5−	0.2−		
2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	0.2−	0.3+	2003 04 02	704	0.1−	0.3−		
2001 10 17	644	0.4+	0.9−	2001 12 11	704	0.8−	0.4−	2003 04 26	608	0.0	0.2−		
2001 10 17	644	0.3+	0.9−	2001 12 14	704	0.8+	1.4−	2003 04 26	608	1.1−	0.2−		
2001 10 17	644	0.2+	0.7−	2001 12 14	704	0.5−	0.2+	2003 04 26	608	0.2−	0.5−		
2001 10 18	644	0.4−	0.1+	2001 12 14	704	0.1+	0.6−	2003 04 27	699	0.3+	1.0+		
2001 10 18	644	0.4−	0.3+	2001 12 14	704	0.0	0.1+	2003 04 27	699	1.5+	0.7+		
2001 10 18	644	0.6−	0.2+	2001 12 14	704	0.4−	0.4+	2003 04 27	699	1.3+	0.1−		
2001 11 18	704	1.0+	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2003 04 27	699	1.3−	0.8+		
2001 11 18	704	0.9+	0.3+	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2003 04 30	608	0.1−	0.3+		
2001 11 18	704	0.5+	0.5+	2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2003 04 30	608	0.0	0.2−		
2001 11 18	704	0.4−	0.6+	2001 12 17	704	0.3+	1.1+	2003 04 30	608	0.1−	0.1+		
2001 11 18	704	0.3+	0.0	2003 03 24	691	0.5+	0.3−	2003 05 01	704	2.0−	0.4+		
2001 12 09	699	0.4−	0.9+	2003 03 24	691	0.3+	0.1−	2003 05 01	704	0.4−	0.3−		
2001 12 09	699	0.7−	0.2−	2003 03 24	691	0.5+	0.6−	2003 05 01	704	1.5+	0.4+		
2001 12 09	699	0.6−	0.6−	2003 03 27	644	0.4−	0.1−	2003 05 01	704	0.3+	1.2+		

2001 UK$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	96.36406		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27377102	ω	218.09872		−0.10600969		−0.98158809
a	2.3489714	Ω	238.51780		+0.95192355		−0.05399495
e	0.1555376	i	10.73798		+0.28740826		−0.18321945
P	3.60	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 09	704	0.7−	0.6−	2001 09 27	704	0.8−	1.9+	2001 11 17	699	0.4+	0.1+		
2001 09 09	704	1.4−	0.7−	2001 09 27	704	0.3+	0.6+	2001 11 17	699	1.7+	1.0−		
2001 09 09	704	1.0−	0.4−	2001 09 27	704	0.2+	0.2+	2001 11 17	699	0.1−	0.8−		
2001 09 09	704	0.0	0.7−	2001 09 27	704	0.0	0.2+	2001 11 17	699	0.1−	0.6+		
2001 09 10	699	0.5−	0.1−	2001 09 27	704	0.7−	1.0+	2003 03 23	644	0.3−	0.4−		

2001 09 10	699	0.8+	0.5−	2001 09 27	704	0.7+	0.8+	2003 03 23	644	0.1+	0.0
2001 09 10	699	0.3+	0.4−	2001 09 27	704	0.1−	0.0	2003 03 23	644	0.1+	0.1−
2001 09 10	699	0.9−	1.7−	2001 10 13	644	0.6+	0.7−	2003 03 30	699	0.3−	0.5−
2001 09 21	699	0.3−	0.2−	2001 10 13	644	0.7+	0.7−	2003 03 30	699	0.3−	0.2+
2001 09 21	699	0.3+	1.0−	2001 10 13	644	0.6+	0.5−	2003 03 30	699	0.4+	0.4−
2001 09 21	699	0.8+	0.9−	2001 10 17	704	0.3+	0.0	2003 03 30	699	0.0	0.2+
2001 09 21	699	0.4+	0.1−	2001 10 17	704	0.0	0.2+	2003 04 07	704	0.6+	0.9+
2001 09 25	704	0.1−	0.8+	2001 10 17	704	0.1+	0.4+	2003 04 07	704	0.3−	0.1+
2001 09 25	704	0.9−	0.2+	2001 10 17	704	0.1+	0.4+	2003 04 07	704	0.2+	0.8−
2001 09 25	704	0.3+	0.6+	2001 10 17	704	0.0	0.3+	2003 04 07	704	0.2+	0.4−
2001 09 25	704	0.7+	0.6+	2001 10 19	704	0.0	0.4−	2003 04 07	704	0.3+	0.9−
2001 09 25	704	0.1+	0.8+	2001 10 19	704	0.8+	0.1+	2003 04 28	699	0.5−	0.3+
2001 09 27	704	0.3−	0.0	2001 10 19	704	0.9−	0.4−	2003 04 28	699	0.1−	0.5+
2001 09 27	704	0.5−	0.2−	2001 10 19	704	0.5+	0.4−	2003 04 28	699	0.4+	1.5+
2001 09 27	704	0.1−	0.3+	2001 10 19	704	0.4−	0.0	2003 04 28	699	1.1−	1.8−

2001 UL$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	100.19487		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23301039	ω	156.18990		+0.34209577		−0.93363869
a	2.6154868	Ω	273.66580		+0.84412613		+0.35501913
e	0.2042536	i	6.11180		+0.41282146		+0.04775170
P	4.23	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	644	0.2+	0.9+	2001 09 25	704	0.3+	0.6−	2001 10 19	704	1.5−	0.0
2001 07 22	644	0.0	1.1+	2001 09 25	704	0.2+	0.5−	2001 10 19	704	0.5−	0.1−
2001 07 22	644	0.1+	0.9+	2001 09 25	704	0.4−	0.1−	2001 11 11	699	0.5+	0.2+
2001 08 25	704	0.2+	0.2−	2001 09 26	704	0.2+	0.3−	2001 11 11	699	0.1−	0.1−
2001 08 25	704	0.4−	0.5+	2001 09 26	704	0.2+	0.1−	2001 11 11	699	0.4−	0.2+
2001 08 25	704	0.4−	0.7+	2001 09 26	704	0.6+	0.7−	2001 11 11	699	0.1+	0.5+
2001 08 25	704	0.1−	0.2−	2001 09 26	704	0.1+	0.4−	2001 12 11	704	0.2+	0.0
2001 09 10	704	0.6+	0.0	2001 09 26	704	0.2+	0.2−	2001 12 11	704	0.2−	0.1−
2001 09 10	704	0.1+	0.3−	2001 10 05	644	0.6−	0.2+	2001 12 11	704	0.1−	0.1−
2001 09 10	704	0.5+	0.6−	2001 10 05	644	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.3+	0.4−
2001 09 10	704	0.8+	0.1+	2001 10 05	644	0.5−	0.6+	2003 03 10	699	0.8−	0.9+
2001 09 10	704	0.3−	0.0	2001 10 13	644	0.2−	0.2−	2003 03 10	699	0.5+	0.0
2001 09 21	699	0.1−	0.7+	2001 10 13	644	0.1−	0.2+	2003 03 10	699	1.0+	0.5+
2001 09 21	699	0.1+	0.7+	2001 10 13	644	0.1−	0.1−	2003 03 10	699	0.5−	0.8−
2001 09 21	699	0.4−	0.1−	2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2003 03 27	644	0.4−	0.5+
2001 09 21	699	0.3+	0.7+	2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2003 03 27	644	0.2+	0.1−
2001 09 23	644	0.2−	0.1+	2001 10 17	704	0.4+	0.0	2003 03 27	644	0.6+	0.4+
2001 09 23	644	0.2−	0.4+	2001 10 17	704	0.4+	0.2+	2003 03 28	699	0.1+	0.5+
2001 09 23	644	0.1+	0.2+	2001 10 17	704	0.0	0.1−	2003 03 28	699	0.3+	0.4+
2001 09 25	704	0.3−	0.4−	2001 10 19	704	0.7−	0.2−	2003 03 28	699	0.6−	0.2−
2001 09 25	704	0.2−	0.6−	2001 10 19	704	0.3−	0.4+	2003 03 28	699	0.6+	0.6+

2001 US$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	194.12260		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37488245	ω	197.68238		+0.61936259		−0.75920368
a	1.9049020	Ω	214.84493		+0.75597651		+0.64545373
e	0.0882725	i	20.48991		+0.21187143		−0.08366155
P	2.63	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 05 08	691	0.4−	0.2−	2001 10 17	704	0.1+	0.3−	2001 12 07	704	0.4−	0.3+
1995 05 08	691	0.5−	0.3+	2001 10 17	704	0.2−	0.2−	2001 12 07	704	1.0−	0.4−
1995 05 08	691	0.9+	0.6−	2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.4+	1.0+
2001 09 08	704	1.0+	0.3−	2001 10 17	704	0.3+	0.2−	2001 12 20	704	0.5+	0.8+
2001 09 08	704	0.2−	0.2+	2001 10 19	704	0.2+	0.6+	2001 12 20	704	0.1−	0.2−
2001 09 08	704	0.9+	0.0	2001 10 19	704	1.1+	1.0+	2001 12 20	704	0.4+	0.5+
2001 09 08	704	0.4−	0.1+	2001 10 19	704	0.4+	0.6+	2002 01 14	704	0.2+	0.5−
2001 09 18	644	0.2−	0.1−	2001 10 19	704	0.6+	0.4+	2002 01 14	704	0.4+	0.1−
2001 09 18	644	0.8−	0.3−	2001 11 10	704	0.0	0.4−	2002 01 14	704	0.2−	0.3+
2001 09 18	644	1.2−	0.5−	2001 11 10	704	0.2+	0.0	2003 05 02	704	0.3−	0.7+
2001 09 22	699	0.4+	0.1+	2001 11 10	704	0.4−	0.4+	2003 05 02	704	0.1+	0.6+
2001 09 22	699	0.6+	0.4+	2001 11 10	704	0.4−	0.4−	2003 05 02	704	0.3−	0.7+
2001 09 22	699	0.7+	0.2−	2001 11 10	704	1.0−	0.2−	2003 05 02	704	0.2+	0.2+
2001 09 22	699	0.5+	0.2−	2001 11 10	704	0.5−	0.2+	2003 05 02	704	0.3+	1.8+
2001 09 23	644	0.1+	0.4−	2001 11 10	704	1.0−	0.3−	2003 05 09	704	0.1+	0.5+
2001 09 23	644	0.1−	0.7−	2001 11 10	704	0.1+	0.0	2003 05 09	704	0.8+	0.7−
2001 09 23	644	0.0	0.3−	2001 11 10	704	0.8−	1.2−	2003 05 09	704	1.3−	0.3+
2001 09 29	644	0.2−	0.2+	2001 11 10	704	0.4−	0.7−	2003 05 11	608	0.5−	1.0−
2001 09 29	644	0.1−	0.1−	2001 11 18	704	0.7+	0.3+	2003 05 11	608	0.1−	0.9−
2001 09 29	644	0.0	0.4+	2001 11 18	704	0.8+	0.4+	2003 05 11	608	0.2−	1.2−
2001 10 13	608	1.1−	0.0	2001 11 18	704	0.3+	0.6+	2003 05 20	608	0.3+	0.1−
2001 10 13	608	1.0−	0.7+	2001 11 18	704	0.6+	0.4+	2003 05 20	608	0.2+	0.4+
2001 10 13	608	0.7−	0.7+	2001 11 18	704	0.7+	1.0+	2003 05 20	608	0.3+	0.1+
2001 10 17	704	0.1+	0.6−	2001 12 07	704	0.4+	1.8−				

2001 UA$_{22}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	87.44546		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22753177	ω	162.71015		+0.15925034		−0.98138822
a	2.6573047	Ω	278.02585		+0.89247870		+0.18958184
e	0.1767753	i	6.22174		+0.42204395		−0.03059243
P	4.33	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	1.1+	0.7−	2001 09 25	704	0.3+	0.6+	2001 11 11	699	1.3+	0.7+
2001 08 27	644	1.3+	0.6−	2001 09 29	644	0.1+	0.0	2001 11 11	699	0.8+	0.6+
2001 08 27	644	1.4+	0.4−	2001 09 29	644	0.1+	0.1−	2001 11 11	699	0.6−	0.2−
2001 09 10	704	1.9−	0.1+	2001 09 29	644	0.2+	0.3−	2001 11 11	699	0.6+	0.9+
2001 09 10	704	0.0	0.4−	2001 10 13	644	0.2−	0.2−	2003 03 02	704	0.1+	0.4−
2001 09 10	704	0.2+	0.3−	2001 10 13	644	0.0	0.0	2003 03 02	704	0.5+	0.3−
2001 09 10	704	1.1−	0.8−	2001 10 13	644	0.1−	0.1−	2003 03 02	704	0.8−	0.1−
2001 09 11	699	0.7−	0.5−	2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2003 03 02	704	(2.3−	0.5−)
2001 09 11	699	0.5−	0.4+	2001 10 17	704	0.4−	0.5−	2003 03 07	704	0.4+	0.0
2001 09 11	699	0.2−	0.4+	2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2003 03 07	704	0.3+	0.1+
2001 09 11	699	0.9−	0.2−	2001 10 17	704	0.4+	0.1+	2003 03 07	704	0.2−	0.4+
2001 09 21	699	0.4+	0.3−	2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2003 03 07	704	0.3−	0.2+
2001 09 21	699	0.1+	1.1+	2001 10 19	704	0.3−	0.5−	2003 03 25	608	0.0	0.3−
2001 09 21	699	0.7+	0.6+	2001 10 19	704	0.1−	0.0	2003 03 25	608	0.8+	0.4−
2001 09 21	699	0.1+	0.2+	2001 10 19	704	0.5+	0.3−	2003 03 25	608	0.1−	0.2+
2001 09 25	704	0.5−	0.2−	2001 10 19	704	0.2+	0.2−	2003 04 11	691	0.7−	0.2−
2001 09 25	704	0.0	0.0	2001 10 21	704	0.5−	0.0	2003 04 11	691	0.1−	0.1−
2001 09 25	704	0.3−	0.3+	2001 10 21	704	0.3+	0.2−	2003 04 11	691	0.7−	0.3−
2001 09 25	704	0.1−	0.5+	2001 10 21	704	0.1−	0.7−				

2001 UX$_{23}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	111.86215		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23965435	ω	92.77935		+0.33078996		−0.94157406
a	2.5669210	Ω	337.58204		+0.78630954		+0.31213031
e	0.1156455	i	9.56575		+0.52181922		+0.12654231
P	4.11	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.9−	0.4+	2001 10 18	704	0.1+	0.6−	2001 12 07	644	0.4+	0.3−
2001 08 22	704	1.2−	0.3+	2001 10 18	704	0.3+	0.0	2003 03 07	699	0.3+	0.7+
2001 08 22	704	0.4−	1.7+	2001 10 19	704	0.6+	0.5−	2003 03 07	704	1.2+	0.3−
2001 08 22	704	1.0−	1.4+	2001 10 19	704	0.8+	1.3+	2003 03 07	699	0.8−	0.5+
2001 09 18	644	0.2−	0.0	2001 10 19	704	0.2+	1.1−	2003 03 07	704	0.4+	0.4+
2001 09 18	644	0.2−	0.4−	2001 10 19	704	0.8+	0.8−	2003 03 07	699	1.0+	0.7+
2001 09 18	644	0.1−	0.2−	2001 11 10	704	0.2−	0.4−	2003 03 07	699	1.7+	0.3−
2001 09 25	704	0.1−	0.2−	2001 11 10	704	0.2−	0.4−	2003 03 07	704	0.1−	0.4+
2001 09 25	704	0.3+	0.3+	2001 11 10	704	1.1−	0.0	2003 03 07	704	0.9+	0.8−
2001 09 25	704	0.4+	0.2−	2001 11 10	704	0.2−	0.9−	2003 03 07	704	0.2−	0.3−
2001 09 25	704	0.0	0.7+	2001 11 10	704	0.1+	2.1−	2003 03 25	699	1.4−	1.0−
2001 09 25	704	0.7+	0.6+	2001 11 12	704	0.4−	0.0	2003 03 25	699	1.0+	1.8−
2001 10 13	699	0.0	0.5+	2001 11 12	704	0.0	0.2−	2003 03 25	699	1.3−	0.6+

2001 10 13	699	0.0	0.4−	2001 11 12	704	0.3+	0.5+	2003 03 25	699	0.1+	0.6+
2001 10 13	699	0.4+	0.8+	2001 11 12	704	0.4+	0.2+	2003 03 30	644	0.0	0.2+
2001 10 13	699	0.6−	0.7+	2001 11 12	704	0.2+	0.5+	2003 03 30	644	0.2−	0.3+
2001 10 13	644	0.6−	0.8+	2001 11 20	699	0.3+	0.1−	2003 03 30	644	0.3−	0.3+
2001 10 13	644	0.4−	0.5+	2001 11 20	699	0.3−	0.0	2003 04 01	704	0.3−	0.1−
2001 10 13	644	0.0	0.4+	2001 11 20	699	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	1.2−	1.2+
2001 10 18	704	0.1−	0.1+	2001 11 20	699	0.6+	0.3+	2003 04 01	704	0.4+	0.8+
2001 10 18	704	0.1+	0.2−	2001 12 07	644	0.2+	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	0.4+
2001 10 18	704	0.5−	0.1−	2001 12 07	644	0.3+	0.0				

2001 UG$_{24}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	113.50894		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21210935	ω	55.03305		+0.53886811		−0.84232224
a	2.7846001	Ω	2.43651		+0.66735896		+0.41911993
e	0.2989930	i	14.57184		+0.51405562		+0.33886830
P	4.65	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 04	644	0.1−	0.1+	2001 10 18	704	0.0	0.1+	2001 11 19	644	0.8−	0.4−
2001 08 04	644	0.2−	0.3−	2001 10 18	704	0.0	0.0	2001 11 19	644	0.6−	0.0
2001 08 04	644	0.3+	0.1+	2001 10 18	704	0.3+	0.0	2001 11 19	644	0.7−	0.0
2001 08 28	699	0.4−	0.7+	2001 10 19	704	0.3−	0.0	2002 01 08	704	1.4+	0.5−
2001 08 28	644	0.0	0.4−	2001 10 19	704	0.1+	0.0	2002 01 08	704	0.7+	0.2−
2001 08 28	699	1.4+	0.7+	2001 10 19	704	0.1−	0.0	2002 01 08	704	1.3+	1.3−
2001 08 28	644	0.1−	0.3−	2001 10 19	704	0.3−	0.4−	2003 03 24	691	0.1−	0.6+
2001 08 28	699	0.5−	0.3−	2001 10 27	644	0.1−	0.1+	2003 03 24	691	0.2+	0.2+
2001 08 28	644	0.1+	0.3−	2001 10 27	704	0.7−	0.9+	2003 03 24	691	0.4−	0.6+
2001 08 28	699	1.0−	0.7+	2001 10 27	644	0.2−	0.0	2003 04 01	644	0.5+	0.5+
2001 09 20	704	0.1−	0.8+	2001 10 27	704	0.3−	1.3+	2003 04 01	644	0.2+	1.0+
2001 09 20	704	0.5−	0.9+	2001 10 27	644	0.3−	0.0	2003 04 01	644	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	0.0	0.2−	2001 10 27	704	0.8+	0.3−	2003 04 07	691	0.8+	0.4+
2001 09 20	704	0.2−	1.2+	2001 10 27	704	0.2−	0.1−	2003 04 07	691	1.0+	0.0
2001 09 20	704	1.4+	1.7+	2001 11 11	704	0.3+	0.0	2003 04 07	691	0.5+	0.6+
2001 10 13	644	0.2−	0.3−	2001 11 11	704	0.2−	0.2−	2003 04 29	691	0.4+	0.2+
2001 10 13	644	0.3−	0.0	2001 11 11	704	0.1−	0.1−	2003 04 29	691	0.5+	0.5+
2001 10 13	644	0.3−	0.1−	2001 11 11	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	691	0.3+	0.5+
2001 10 18	704	0.2−	0.0	2001 11 11	704	0.0	0.4−				

2001 UY$_{24}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	44.69803		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17882008	ω	259.41445		−0.63902442		−0.69813795
a	3.1202677	Ω	235.32883		+0.76397390		−0.62485439
e	0.3355507	i	23.11587		−0.08939612		−0.34951452
P	5.51	H	14.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	1.1−	0.7−	2001 11 12	704	0.4+	0.2−	2001 12 18	704	0.3+	0.6+
2001 09 25	704	0.5−	0.5+	2001 11 12	704	0.3+	0.1+	2001 12 18	704	0.7+	0.2+
2001 09 25	704	1.3−	0.7+	2001 11 12	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.5+	0.6+
2001 09 25	704	0.7−	0.6+	2001 11 21	704	1.4−	1.0+	2001 12 18	704	0.6+	0.6+
2001 10 13	644	0.2−	0.5+	2001 11 21	704	(1.5−	2.5+)	2003 03 30	860	0.1+	0.1−
2001 10 13	644	0.4−	0.5+	2001 11 21	704	1.5−	1.0+	2003 03 30	860	1.3−	1.7−
2001 10 13	644	0.3−	0.7+	2001 11 24	704	0.0	0.2+	2003 03 30	860	0.1+	1.4−
2001 10 18	704	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.4+	0.4−	2003 04 29	608	0.5−	0.1−
2001 10 18	704	0.3+	0.7−	2001 11 24	704	0.3+	0.6+	2003 04 29	608	0.5−	0.3−
2001 10 18	704	0.6−	0.3+	2001 11 24	704	0.4−	0.0	2003 04 29	608	0.6−	0.0
2001 10 18	704	0.3+	0.2−	2001 11 24	704	0.5+	0.9+	2003 04 30	704	0.7+	1.5+
2001 10 18	704	0.5−	0.1+	2001 12 11	704	0.5+	0.7−	2003 04 30	704	0.9+	1.4+
2001 10 19	704	0.5+	0.2−	2001 12 11	704	0.5+	0.8−	2003 04 30	704	1.1+	1.0+
2001 10 19	704	0.0	0.5−	2001 12 11	704	0.5+	0.5−	2003 04 30	704	0.3+	1.2+
2001 10 19	704	0.8+	0.9−	2001 12 11	704	0.3+	0.1+	2003 04 30	704	0.4+	0.7+
2001 11 12	704	0.3+	0.4−	2001 12 11	704	0.6+	0.5−				
2001 11 12	704	0.3+	0.3−	2001 12 18	704	0.0	0.0				

2001 UB$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	165.70395		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28122710	ω	59.34255		+0.83530895		−0.54750033
a	2.3072674	Ω	333.75411		+0.45774372		+0.74298453
e	0.1683913	i	6.49507		+0.30451541		+0.38499010
P	3.50	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	699	0.5+	0.8+	2001 10 13	644	0.4−	0.0	2001 11 12	704	0.4+	0.2+
1999 01 22	699	0.2−	1.0−	2001 10 13	644	0.5−	0.3−	2001 11 12	704	0.9−	0.7+
1999 01 22	699	0.1−	0.7+	2001 10 18	704	0.2−	0.2−	2001 12 07	644	0.2+	0.2−
2001 08 22	704	0.4−	1.0+	2001 10 18	704	0.3−	0.1−	2001 12 07	644	0.2+	0.3+
2001 08 22	704	0.1−	1.4+	2001 10 18	704	0.2+	0.6−	2001 12 07	644	0.2−	0.1−
2001 08 22	704	0.5+	1.1+	2001 10 18	704	0.5−	0.4−	2001 12 10	704	0.7−	0.5+
2001 08 22	704	0.3+	1.8+	2001 10 18	704	0.2+	0.6−	2001 12 10	704	0.9+	0.8−
2001 08 22	704	0.2−	1.8+	2001 10 19	704	0.3+	0.3−	2001 12 10	704	0.9−	0.3−
2001 08 24	704	1.7−	2.9+	2001 10 19	704	0.1−	0.1+	2001 12 10	704	0.7+	0.9−
2001 08 24	704	0.9−	1.3+	2001 10 19	704	0.4+	0.0	2003 03 27	644	0.1+	0.8+
2001 08 24	704	2.5−	0.1+	2001 10 19	704	0.1+	0.4−	2003 03 27	644	0.1−	0.8+
2001 09 18	644	0.4−	1.0+	2001 10 19	704	0.2+	0.2−	2003 03 27	644	0.2+	0.7+
2001 09 18	644	0.8−	0.7+	2001 10 28	704	0.8+	0.1+	2003 03 30	699	0.8+	0.2−
2001 09 18	644	0.7−	0.6+	2001 10 28	704	1.2+	0.5+	2003 03 30	699	0.2+	1.3+
2001 09 19	699	0.0	0.3+	2001 10 28	704	1.2+	1.0+	2003 03 30	699	0.0	0.5−
2001 09 19	699	0.0	0.3−	2001 10 28	704	0.7+	0.7+	2003 03 30	699	0.8−	0.4+
2001 09 19	699	0.2+	0.2−	2001 11 10	704	0.3+	0.2−	2003 03 31	704	1.6+	0.8+
2001 09 19	699	0.1+	0.4−	2001 11 10	704	0.2+	0.8−	2003 03 31	704	1.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.3−	0.0	2001 11 10	704	0.2−	0.0	2003 03 31	704	0.8+	0.7+
2001 09 20	704	0.0	0.0	2001 11 10	704	0.3−	0.1−	2003 03 31	704	0.4+	0.6+
2001 09 20	704	0.4+	0.2−	2001 11 10	704	0.6−	0.0	2003 04 01	644	0.1+	0.7+
2001 09 20	704	0.0	0.1+	2001 11 11	644	0.1−	0.2−	2003 04 01	644	0.5+	0.7+
2001 09 20	704	1.2+	0.3−	2001 11 11	644	0.0	0.1−	2003 04 01	644	0.0	0.9+
2001 09 23	704	0.2+	0.8+	2001 11 11	644	0.1+	0.4−	2003 04 01	644	0.1−	1.0+
2001 09 23	704	0.1−	0.1−	2001 11 12	704	0.8−	0.8+	2003 04 01	644	0.7+	0.8+
2001 09 23	704	0.0	0.3−	2001 11 12	704	0.6−	0.3+	2003 04 01	644	0.3+	0.8+
2001 10 13	644	0.3−	0.1−	2001 11 12	704	0.6−	0.5+				

2001 UG$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	177.46777		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27257911	ω	22.94477		+0.95784682		−0.28705620
a	2.3558140	Ω	353.70475		+0.24496064		+0.83670310
e	0.1256133	i	5.92692		+0.15007914		+0.46639753
P	3.62	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.3+	0.7−	2001 10 18	704	0.9+	0.1+	2001 11 12	704	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	0.4+	0.2−	2001 10 19	704	0.4−	0.0	2001 11 12	704	0.1−	0.1−
2001 09 20	704	0.7+	0.2+	2001 10 19	704	1.0−	0.1−	2001 11 12	704	0.2−	0.2−
2001 09 22	699	0.8−	0.4−	2001 10 19	704	0.2−	0.7−	2001 11 12	704	0.2−	0.3−
2001 09 22	699	0.0	0.0	2001 10 19	704	0.6−	0.1−	2001 11 20	699	(2.2+	1.3−)
2001 09 22	699	0.5−	0.3−	2001 10 21	704	1.0−	0.6+	2001 11 20	699	0.4+	0.0
2001 09 22	699	0.4−	0.3−	2001 10 21	704	0.7−	1.1+	2001 11 20	699	0.1+	0.8−
2001 09 23	704	(0.1−	2.4+)	2001 10 21	704	0.8−	0.3+	2001 11 20	699	0.3+	0.6−
2001 09 23	704	0.2+	0.9+	2001 10 21	704	0.0	0.4+	2001 11 24	704	0.4+	0.3+
2001 09 23	704	0.2+	1.3+	2001 11 10	704	0.1−	0.0	2001 11 24	704	0.2+	0.2−
2001 10 14	704	(3.1+	0.6−)	2001 11 10	704	0.5−	0.3−	2001 11 24	704	0.1+	0.2+
2001 10 14	704	(1.7+	3.3+)	2001 11 10	704	0.3−	0.1−	2001 11 24	704	0.4+	0.1+
2001 10 14	704	1.6+	0.1+	2001 11 10	704	0.0	0.6−	2003 04 01	695	0.4−	0.3+
2001 10 14	704	1.7+	0.1−	2001 11 10	704	0.9−	0.5−	2003 04 01	695	0.4+	0.1−
2001 10 18	704	0.3−	0.2−	2001 11 10	644	0.7+	0.6+	2003 04 07	291	0.1+	0.2+
2001 10 18	704	0.1+	0.2−	2001 11 10	644	0.3+	0.7+	2003 04 07	291	0.0	0.3−
2001 10 18	704	0.3−	0.1−	2001 11 10	644	0.2+	0.6+	2003 04 07	291	0.2+	0.3+
2001 10 18	704	0.5−	0.1+	2001 11 12	704	0.4+	0.3−				

2001 UN$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	107.32517		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22385432	ω	79.76959		+0.40281700	−0.91418720	
a	2.6863282	Ω	346.21486		+0.74900250	+0.35732817	
e	0.1874223	i	10.81823		+0.52605486	+0.19125467	
P	4.40	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.3−	0.2+	2001 10 18	704	0.3−	1.0−	2001 12 07	644	0.0	0.3−
2001 08 25	704	0.5−	0.6+	2001 10 19	704	0.7−	0.4−	2001 12 07	644	0.1+	0.6−
2001 08 25	704	0.4+	0.9+	2001 10 19	704	0.4−	1.1−	2001 12 07	644	0.4+	0.4−
2001 09 20	704	0.4+	0.7+	2001 10 19	704	0.1+	0.2−	2001 12 10	704	0.2−	0.1+
2001 09 20	704	0.0	0.9+	2001 10 28	704	0.6−	0.4−	2001 12 10	704	0.8+	0.4+
2001 09 20	704	0.0	0.2+	2001 10 28	704	0.1−	0.1−	2001 12 10	704	0.4+	0.6+
2001 09 20	704	1.6−	0.8+	2001 10 28	704	0.8−	1.0−	2001 12 10	704	0.6+	0.3+
2001 09 25	704	0.9+	0.0	2001 11 11	644	0.4−	0.2−	2003 03 07	699	1.5−	0.4−
2001 09 25	704	0.5+	0.1−	2001 11 11	644	0.7−	0.2−	2003 03 07	699	1.2−	0.7+
2001 09 25	704	0.4+	0.2−	2001 11 11	644	0.3−	0.2−	2003 03 07	699	0.7+	0.8−
2001 09 25	704	0.6+	0.1+	2001 11 12	704	0.6+	0.6+	2003 03 07	699	2.2+	0.1+
2001 09 25	704	1.1+	0.2−	2001 11 12	704	0.4+	0.2−	2003 03 24	691	0.2−	0.4−
2001 10 13	699	0.2+	0.0	2001 11 12	704	0.9+	0.4−	2003 03 24	691	0.0	0.2−
2001 10 13	699	0.4−	0.1+	2001 11 12	704	0.4+	0.6−	2003 03 24	691	0.1+	0.2−
2001 10 13	699	0.2−	0.5+	2001 11 12	704	0.8−	0.5−	2003 03 25	699	0.8+	0.9+
2001 10 13	699	0.4−	0.1−	2001 11 20	699	0.5−	0.4+	2003 03 25	699	0.9−	0.4+
2001 10 18	704	0.3−	0.2+	2001 11 20	699	1.4+	1.2+	2003 03 25	699	1.1−	0.7+
2001 10 18	704	0.2−	0.5+	2001 11 20	699	0.3+	0.3+	2003 03 25	699	2.0+	0.5+
2001 10 18	704	0.3−	0.3+	2001 11 20	699	0.9−	0.6+				

2001 UW$_{26}$ = 2003 HD$_{37}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	42.66626		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29663357	ω	172.82277		−0.99991196	−0.00129843	
a	2.2266700	Ω	7.14281		−0.00537017	−0.87045956	
e	0.0918314	i	6.09648		+0.01213402	−0.49223822	
P	3.32	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	691	0.9−	0.3−	2001 10 21	704	1.0+	0.1−	2003 04 30	704	0.4−	0.6−
2001 10 18	691	0.6−	0.3−	2001 10 26	644	0.5+	0.2+	2003 04 30	704	0.8+	1.0−
2001 10 18	691	0.8−	0.0	2001 10 26	644	0.3+	0.2+	2003 05 01	704	1.1−	1.0+
2001 10 19	691	0.2+	0.2+	2001 10 26	644	0.3+	0.1−	2003 05 01	704	0.0	0.4−
2001 10 19	691	0.3+	0.4+	2003 04 26	608	0.6+	0.2+	2003 05 01	704	0.3−	0.7+
2001 10 19	691	0.3+	0.4+	2003 04 26	608	0.6+	0.1−	2003 05 01	704	1.4−	1.0+
2001 10 21	704	0.4−	0.5−	2003 04 26	608	0.8+	0.0				
2001 10 21	704	0.2−	0.2−	2003 04 30	704	0.3+	0.8−				

2001 UR$_{27}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	112.16942		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17491589	ω	284.88797		+0.91751375	+0.02154770	
a	3.1665270	Ω	75.13390		+0.17838820	+0.87014977	
e	0.2930502	i	24.25966		−0.35545207	+0.49231603	
P	5.63	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 12 12	691	0.0	0.1−	2001 09 25	699	0.2−	0.7−	2001 11 07	704	0.2−	0.3+
1990 12 12	691	0.1+	0.1+	2001 10 18	699	0.6−	0.2−	2001 11 07	704	0.1−	0.2−
1990 12 12	691	0.2−	0.1+	2001 10 18	699	0.6−	0.6+	2001 11 07	704	0.3−	0.1−
2001 08 26	644	0.9−	0.6−	2001 10 18	699	0.1−	0.3−	2001 11 10	704	0.3−	0.1−
2001 08 26	644	0.9−	0.4−	2001 10 18	699	0.6−	0.1−	2001 11 10	704	0.0	0.0
2001 08 26	644	1.0−	0.5−	2001 10 23	704	0.0	0.8+	2001 11 10	704	0.4−	0.4+
2001 09 11	704	1.9+	1.7+	2001 10 23	704	0.3−	0.6+	2001 11 10	704	0.2+	0.0
2001 09 11	704	0.4+	0.2−	2001 10 23	704	0.2+	0.5+	2001 11 10	704	0.1−	0.0
2001 09 11	704	2.2+	1.7+	2001 10 23	704	0.3−	0.0	2001 11 11	704	0.2−	0.8+
2001 09 11	704	0.6−	2.1+	2001 10 23	704	0.0	0.2+	2001 11 11	704	0.1−	0.7+
2001 09 11	704	1.8+	1.9+	2001 11 06	704	0.0	0.2−	2001 11 11	704	0.4−	0.6+
2001 09 11	704	0.2+	0.4+	2001 11 06	644	0.1−	0.4+	2001 11 11	704	0.1−	0.6+
2001 09 11	704	2.2+	1.2+	2001 11 06	704	0.3−	0.5+	2001 11 11	704	0.2+	0.7+
2001 09 11	704	1.5+	0.5−	2001 11 06	644	0.9+	1.2−	2001 11 22	644	0.4+	0.2+
2001 09 16	644	0.1−	1.4−	2001 11 06	704	0.4−	0.7+	2001 11 22	644	0.3−	0.3+
2001 09 16	644	0.1−	0.7−	2001 11 06	644	0.1+	0.3+	2001 11 22	644	0.0	0.1+
2001 09 16	644	1.1−	0.2−	2001 11 06	644	0.9+	1.2−	2002 01 12	704	0.4−	0.5+
2001 09 23	644	0.2−	1.6−	2001 11 06	704	0.4−	0.4−	2002 01 12	704	0.3−	0.7−
2001 09 23	644	0.2−	1.8−	2001 11 06	644	0.0	0.3+	2002 01 12	704	1.0−	1.3−
2001 09 23	644	0.1−	1.6−	2001 11 06	704	0.5−	0.8−	2002 11 07	645	0.1+	0.8−
2001 09 25	699	0.7−	0.5−	2001 11 06	644	1.0+	1.4−	2002 11 07	645	0.1+	0.7−
2001 09 25	699	0.1−	0.3−	2001 11 07	704	0.1−	0.2+				
2001 09 25	699	0.1+	0.8−	2001 11 07	704	0.1+	0.7+				

2001 UR$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	124.58487		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23570817	ω	268.58309		+0.63310593	−0.77331221	
a	2.5954916	Ω	142.06705		+0.73044257	+0.58225173	
e	0.1948893	i	3.18302		+0.25618457	+0.25094054	
P	4.18	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	699	0.9+	0.4−	2001 10 16	704	0.2−	0.6+	2001 11 18	704	0.3+	0.8−
2001 09 17	699	0.7−	0.9+	2001 10 16	704	0.3+	0.1−	2001 11 18	704	0.2−	0.3+
2001 09 17	699	0.2−	0.4−	2001 10 16	704	0.3+	0.5+	2001 11 18	704	0.1+	1.2−
2001 09 17	699	0.0	0.4−	2001 10 16	704	0.6+	1.0−	2001 11 18	704	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2001 10 20	704	0.7−	0.2+	2001 11 18	704	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	1.7−	2001 10 20	704	0.3−	0.6+	2001 12 14	704	0.2+	0.6−
2001 09 19	704	(0.6−	2.2+)	2001 10 20	704	0.8−	0.6+	2001 12 14	704	0.4+	0.8−
2001 09 19	704	0.3−	1.4+	2001 10 20	704	0.7−	0.7+	2001 12 14	704	0.2−	0.4−
2001 09 19	704	0.5+	1.6+	2001 10 20	704	0.9−	0.6+	2001 12 14	704	0.1+	0.6−
2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2001 10 24	704	1.3−	0.6−	2001 12 17	704	0.8+	0.1−
2001 09 21	704	0.7+	0.4−	2001 10 24	704	0.0	0.3−	2001 12 17	704	0.6−	0.1+
2001 09 21	704	1.1+	0.7−	2001 10 24	704	0.1+	1.2+	2001 12 17	704	1.4+	0.2+
2001 09 21	704	0.6+	1.0−	2001 10 24	704	0.4+	1.9+	2001 12 17	704	0.0	0.2−
2001 09 21	704	0.2+	0.8−	2001 10 25	644	0.2−	0.4+	2003 03 23	691	0.1+	0.7+
2001 10 12	699	0.1+	0.0	2001 10 25	644	0.3+	0.6+	2003 03 23	691	0.6+	0.7+
2001 10 12	699	0.3−	0.1−	2001 10 25	691	0.2+	0.5+	2003 03 23	691	0.1−	0.9+
2001 10 12	699	0.1−	0.7+	2001 10 25	691	0.3+	0.2−	2003 03 24	691	0.1−	0.4−
2001 10 12	699	0.9−	1.4−	2001 10 25	644	0.2+	0.5+	2003 03 24	691	0.0	0.3−
2001 10 16	704	0.9−	0.1+	2001 10 25	691	0.3+	0.2−	2003 03 24	691	0.0	0.2−

2001 UZ$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	116.78065		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27295054	ω	33.65268		+0.14609047	−0.98515834	
a	2.3536763	Ω	48.12251		+0.87887192	+0.08743074	
e	0.0989796	i	6.95145		+0.45413844	+0.14771228	
P	3.61	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	704	0.2+	0.6+	2001 10 24	691	0.4−	0.5+	2001 11 20	704	0.7−	0.7+
2001 10 16	704	0.2−	0.4−	2001 10 24	704	0.4−	1.3+	2001 11 20	704	0.6−	0.3+
2001 10 16	704	0.3−	0.8+	2001 10 24	704	0.2+	0.6−	2001 11 20	704	0.2−	0.7+
2001 10 16	704	0.3−	0.3−	2001 10 24	704	0.9−	0.4+	2001 11 20	704	0.5−	1.1+
2001 10 16	704	0.6+	0.0	2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2001 12 15	704	0.4+	0.1−
2001 10 20	704	0.3−	0.4+	2001 10 24	704	0.5+	0.7−	2001 12 15	704	1.3+	0.9−
2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2001 11 09	704	0.5+	0.6+	2001 12 15	704	0.4+	0.6−
2001 10 20	704	0.0	0.6+	2001 11 09	704	0.0	0.2−	2003 03 27	691	0.3+	0.4−
2001 10 20	704	0.1−	0.0	2001 11 09	704	1.2+	0.7−	2003 03 27	691	0.4−	0.6−
2001 10 20	704	0.2+	0.4+	2001 11 09	704	0.7+	1.2−	2003 03 27	691	0.5−	0.5+
2001 10 23	704	0.6+	0.2−	2001 11 18	704	0.1−	0.3−	2003 04 09	704	0.1−	0.3+
2001 10 23	704	0.2−	0.5−	2001 11 18	704	0.0	0.1−	2003 04 09	704	0.3+	0.1+
2001 10 23	704	0.4+	0.5−	2001 11 18	704	0.1−	0.3+	2003 04 09	704	0.4+	0.4+

2001 10 23	704	0.7−	1.3−	2001 11 18	704	0.4−	0.6−	2003 04 09	704	0.5+	0.8+		
2001 10 24	691	0.5−	0.3+	2001 11 18	704	0.1+	0.1−						
2001 10 24	691	0.4−	0.4+	2001 11 20	704	0.3−	0.9+						

2001 UA_{29}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	67.97328		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22300982	ω	58.19922		−0.29198471		−0.94968569
a	2.6931057	Ω	49.21233		+0.81910603		−0.30947253
e	0.1277583	i	8.60797		+0.49377145		−0.04820628
P	4.42	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	704	0.8−	0.7−	2001 10 23	704	0.4−	0.2−	2003 02 09	291	0.1−	0.7−		
2001 10 16	704	1.4+	0.7−	2001 10 24	704	0.0	0.1+	2003 02 09	291	0.1+	0.7−		
2001 10 16	704	0.7−	0.8+	2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2003 02 09	291	0.2+	0.6−		
2001 10 16	704	0.0	0.1−	2001 10 24	704	0.1−	0.2−	2003 03 23	644	0.1−	0.0		
2001 10 20	704	0.5−	0.3+	2001 10 24	704	0.4−	0.2−	2003 03 23	644	0.1+	0.1−		
2001 10 20	704	0.1−	1.1+	2001 10 24	704	0.6+	0.7+	2003 03 23	644	0.2+	0.2+		
2001 10 20	704	0.3−	1.2+	2001 11 20	704	0.8+	1.0−	2003 04 03	704	1.1−	0.6−		
2001 10 20	704	0.6+	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	1.2−	2003 04 03	704	0.9−	0.3+		
2001 10 23	704	0.2−	0.1+	2001 11 20	704	(0.4−	2.7−)	2003 04 03	704	0.7−	0.0		
2001 10 23	704	0.6−	0.0	2001 11 21	704	(2.1+	1.1+)	2003 04 08	691	1.0+	0.9+		
2001 10 23	704	0.2+	0.6+	2001 11 21	704	0.5+	0.8+	2003 04 08	691	0.7+	1.2+		
2001 10 23	704	0.6−	1.0−	2001 11 21	704	0.7+	0.3+	2003 04 08	691	1.0+	1.1+		

2001 UQ_{30}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	117.14819		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24699516	ω	334.53548		+0.39896316		−0.90834267
a	2.5158057	Ω	91.73858		+0.86131020		+0.32427876
e	0.1439710	i	7.21107		+0.31459998		+0.26411526
P	3.99	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 24	910	0.2−	1.8−	2001 09 27	644	0.1−	0.1+	2001 11 18	704	1.1−	0.2−		
1999 03 24	910	0.3−	0.5−	2001 10 10	644	0.1−	0.6−	2001 11 18	704	1.2−	0.6+		
1999 03 24	910	0.5−	0.0	2001 10 10	644	0.1−	0.4−	2001 11 18	704	0.7−	0.8−		
2001 09 16	704	0.9−	0.2+	2001 10 10	644	0.0	0.7−	2001 11 18	704	1.5−	0.2−		
2001 09 16	704	0.0	1.0−	2001 10 16	704	0.4+	2.0+	2001 11 18	704	0.1−	0.7+		
2001 09 16	704	0.1+	1.3−	2001 10 16	704	0.4−	0.5+	2001 12 07	704	0.2−	0.3+		
2001 09 16	704	0.4−	0.3+	2001 10 16	704	0.8+	1.2+	2001 12 07	704	0.4+	0.4+		
2001 09 16	704	0.1−	0.2+	2001 10 16	704	1.1+	0.1−	2001 12 07	704	0.5+	0.5−		
2001 09 17	699	0.5+	1.3+	2001 10 16	704	1.0+	0.6+	2001 12 07	704	0.1−	0.3−		
2001 09 17	699	1.4+	0.9+	2001 10 19	699	0.5−	0.4+	2002 01 02	644	0.5+	0.4−		
2001 09 17	699	0.1−	0.6+	2001 10 19	699	0.1+	0.3−	2002 01 02	644	0.7+	0.1−		
2001 09 17	699	0.8+	0.3+	2001 10 19	699	0.4−	0.2−	2002 01 02	644	0.7+	0.3−		
2001 09 25	704	0.1−	0.4−	2001 10 19	699	0.0	0.1−	2003 03 25	644	0.0	0.6+		
2001 09 25	704	0.4+	0.5−	2001 10 20	704	0.6−	0.2−	2003 03 25	644	0.1−	0.3+		
2001 09 25	704	0.6+	0.9−	2001 10 20	704	0.3+	0.6−	2003 03 25	644	0.1−	0.5+		
2001 09 25	704	0.2−	0.8−	2001 10 20	704	1.2−	0.0	2003 04 01	704	0.0	0.0		
2001 09 25	704	0.0	0.3−	2001 10 24	644	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.4+	0.3+		
2001 09 27	644	0.2−	0.5+	2001 10 24	644	0.4+	0.1+	2003 04 01	704	0.6+	0.3+		
2001 09 27	644	0.4−	0.4+	2001 10 24	644	0.4+	0.2−	2003 04 01	704	0.2+	0.7+		

2001 UU_{30} = 2003 GJ_5

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	89.26556		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27923569	ω	270.90741		−0.28294605		−0.95865755
a	2.3182242	Ω	195.63072		+0.91863374		−0.26178377
e	0.0657997	i	6.45392		+0.27577813		−0.11155695
P	3.53	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 24	704	1.4−	0.5−	2001 10 16	704	0.6+	0.2+	2003 03 25	699	0.6−	0.2+		
2001 09 24	704	0.2+	0.1−	2001 10 16	704	1.5+	0.3−	2003 03 25	699	0.7−	0.3−		
2001 09 24	704	0.5−	0.2+	2001 10 18	644	0.4+	1.0+	2003 03 25	699	1.1+	0.1+		
2001 09 24	704	0.5+	0.1+	2001 10 18	644	0.3+	0.9+	2003 03 25	699	1.7−	0.9−		
2001 10 12	699	0.8−	1.6+	2001 10 18	644	0.7+	1.3+	2003 03 25	699	0.4+	0.4−		
2001 10 12	699	0.2−	0.1−	2001 10 20	704	0.7−	0.3+	2003 03 25	699	1.1−	0.2−		
2001 10 12	699	0.4−	0.5+	2001 10 20	704	0.8−	0.4−	2003 03 25	699	0.4−	0.4+		
2001 10 12	699	0.2−	1.4+	2001 10 20	704	0.7−	0.6−	2003 04 01	704	0.4−	0.9+		
2001 10 14	699	0.9−	0.4−	2001 10 20	704	0.1−	0.4−	2003 04 01	704	0.6+	0.8+		
2001 10 14	699	(0.1−	3.2−)	2001 10 23	704	0.4+	1.7−	2003 04 01	704	0.1+	0.6+		
2001 10 14	699	0.1−	0.6−	2001 10 23	704	0.5+	0.3+	2003 04 03	699	1.1+	1.2−		
2001 10 14	699	1.0−	0.5−	2001 10 23	704	0.0	0.8−	2003 04 03	699	0.0	0.3+		
2001 10 15	291	0.4+	0.0	2001 10 23	704	0.4−	0.5−	2003 04 03	699	0.8+	0.7−		
2001 10 15	291	0.4+	0.1−	2003 03 11	644	0.3+	0.2+	2003 04 03	699	0.7+	0.1+		
2001 10 15	291	0.4+	0.0	2003 03 11	644	0.4+	0.3+	2003 05 01	691	0.2+	0.8+		
2001 10 16	704	0.8+	0.3+	2003 03 11	644	0.4+	0.3+	2003 05 01	691	0.1−	0.7+		
2001 10 16	704	0.7+	0.2−	2003 03 25	699	0.8−	0.7−	2003 05 01	691	0.2+	0.1+		

2001 UV_{32}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	156.36567		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23601261	ω	240.20546		+0.98390438		−0.15448002
a	2.5932591	Ω	128.53211		+0.17573025		+0.92765109
e	0.1788656	i	6.59351		−0.03242005		+0.33999908
P	4.18	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 04 15	691	0.3+	0.3+	2001 10 20	704	1.4−	0.0	2001 11 18	704	0.2+	0.5+		
1991 04 15	691	0.0	0.1+	2001 10 20	704	0.1+	0.2−	2001 11 18	704	0.2−	0.2+		
1991 04 15	691	0.1−	0.4+	2001 10 20	704	0.5−	0.1−	2001 11 18	704	0.1−	0.2+		
1997 11 26	704	1.1+	1.2−	2001 10 20	704	0.1+	0.3−	2001 11 18	704	0.2−	0.4+		
1997 11 26	704	0.1+	0.0	2001 10 20	704	0.0	0.8−	2001 12 07	704	0.1−	0.6−		
1997 11 26	704	0.9−	1.0+	2001 10 24	644	0.2+	0.1+	2001 12 07	704	0.3+	0.1+		
2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2001 10 24	644	0.1+	0.3+	2001 12 07	704	0.2+	0.3+		
2001 09 25	704	1.3+	0.1+	2001 10 24	644	0.1−	0.1+	2001 12 07	704	0.5−	0.1+		
2001 09 25	704	0.6+	0.3+	2001 10 29	644	0.1−	0.4−	2001 12 07	704	0.1−	1.0+		
2001 09 25	704	0.0	0.1−	2001 10 29	644	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.5+	0.9+		
2001 10 10	644	0.3+	0.2+	2001 10 29	644	0.2+	0.2−	2002 01 14	704	0.8−	1.1+		
2001 10 10	644	0.4+	0.6+	2001 11 15	644	0.4+	0.1−	2002 01 14	704	0.1−	0.4−		
2001 10 10	644	0.4+	0.3−	2001 11 15	644	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.3−	0.5−		
2001 10 16	704	0.5−	0.6+	2001 11 15	644	0.7+	0.0	2002 01 14	704	0.3−	0.4−		
2001 10 16	704	0.2−	0.5+	2001 11 17	608	0.1−	1.0−	2002 12 07	645	0.1+	0.2−		
2001 10 16	704	0.1−	0.2+	2001 11 17	608	0.3−	1.1−	2002 12 07	645	0.1+	0.2−		
2001 10 16	704	0.3−	0.3+	2001 11 17	608	0.1−	1.1−						
2001 10 16	704	0.3−	0.1+	2001 11 18	704	0.1+	0.2+						

2001 UK_{33}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	121.35338		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23991320	ω	305.95725		+0.33904032		−0.93705003
a	2.5650743	Ω	124.01583		+0.89235972		+0.29218194
e	0.2459429	i	5.78860		+0.29790232		+0.19122490
P	4.11	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	1.8+	0.4+	2001 11 15	644	0.4−	0.8−	2001 12 19	704	0.1+	0.4+		
2001 09 21	704	0.1+	1.6+	2001 11 15	644	0.3−	0.2−	2002 01 02	644	0.2+	0.1+		
2001 09 21	704	0.8−	0.2+	2001 11 18	704	(4.1+	1.1+)	2002 01 02	644	0.4+	0.1−		
2001 09 21	704	0.5−	1.0+	2001 11 18	704	(4.6+	0.8+)	2002 01 02	644	0.4+	0.1−		
2001 10 14	699	0.7−	0.1+	2001 11 18	704	(4.6+	1.1+)	2002 01 14	704	0.4−	0.5+		
2001 10 14	699	0.2−	0.1+	2001 11 18	704	(4.8+	1.3+)	2002 01 14	704	0.3−	1.2+		
2001 10 14	699	0.6−	0.0	2001 11 18	704	(5.2+	1.1+)	2002 01 14	704	(0.7−	2.3+)		
2001 10 14	699	0.6−	0.1+	2001 11 20	699	0.3−	0.5+	2002 01 14	704	0.3+	0.1+		
2001 10 16	704	0.6−	0.7−	2001 11 20	699	0.2−	0.3+	2002 01 14	704	(0.6−	2.3+)		
2001 10 16	704	0.3−	0.6+	2001 11 20	699	0.0	0.5−	2003 04 07	691	0.0	0.9+		

2001 10 16	704	0.2−	0.2+	2001 11 20	699	0.2−	0.2−	2003 04 07	691	0.0	0.8+
2001 10 16	704	0.0	1.0+	2001 12 07	704	0.4+	1.2−	2003 04 07	691	0.4+	0.5+
2001 10 16	704	0.3−	0.4+	2001 12 07	704	0.2−	0.1+	2003 04 28	291	0.6+	0.3+
2001 10 20	704	0.1+	0.6+	2001 12 07	704	0.5+	0.1−	2003 04 28	291	0.3+	0.4+
2001 10 20	704	0.5+	0.1+	2001 12 07	704	0.4+	0.0	2003 04 28	291	0.6+	0.3+
2001 10 20	704	0.1+	0.4+	2001 12 07	704	0.5−	0.3+	2003 05 02	691	0.0	0.6+
2001 10 24	644	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	1.2+	0.3−	2003 05 02	691	0.0	0.7+
2001 10 24	644	0.2−	0.3−	2001 12 19	704	0.5+	0.5−	2003 05 02	691	0.1+	0.9+
2001 10 24	644	0.2−	0.0	2001 12 19	704	1.0+	0.9+				
2001 11 15	644	0.4−	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	1.0−				

2001 UT$_{33}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	146.26526		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27821289	ω	334.13732		+0.50312195	−0.85333082	
a	2.3239024	Ω	85.38305		+0.81480126	+0.41564855	
e	0.0985152	i	7.88436		+0.28804030	+0.31474242	
P	3.54	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	699	0.8+	0.2+	2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2003 05 02	691	0.3+	0.6+
2001 10 14	699	0.6+	0.7−	2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2003 05 02	691	0.1−	0.1−
2001 10 14	699	0.0	0.5+	2001 11 20	704	0.8+	0.6−	2003 05 02	691	0.3−	0.9+
2001 10 14	699	0.7+	0.5+	2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2003 05 02	691	0.1−	0.5−
2001 10 16	704	0.2−	0.3−	2001 11 20	704	0.3+	0.5−	2003 05 02	691	0.4−	0.8+
2001 10 16	704	0.1−	0.5+	2001 11 20	704	0.7−	0.1+	2003 05 03	246	0.9+	0.6+
2001 10 16	704	0.8−	0.7+	2001 11 20	704	0.2−	0.5−	2003 05 03	246	0.3−	0.4−
2001 10 16	704	0.0	0.8−	2001 11 20	704	0.2−	0.6+	2003 05 03	246	0.2+	0.1−
2001 10 16	704	0.0	0.6−	2001 12 07	704	1.2+	0.3−	2003 05 03	246	0.7+	0.5−
2001 10 20	704	0.1+	0.0	2001 12 07	704	0.6+	0.3−	2003 05 03	246	0.4+	0.4−
2001 10 20	704	1.1+	0.3+	2001 12 07	704	0.2−	0.4−	2003 05 03	246	0.1−	0.1+
2001 10 20	704	0.7−	1.3−	2001 12 07	704	0.0	0.5−	2003 05 03	246	0.3+	0.0
2001 10 20	704	0.9−	0.0	2001 12 07	704	0.7+	0.4−	2003 05 03	246	0.8+	0.0
2001 10 20	704	0.7+	0.3−	2003 03 31	699	0.6−	1.0+	2003 05 03	246	0.9+	0.2−
2001 11 15	644	0.2+	0.4+	2003 03 31	699	0.2+	1.1+	2003 05 03	246	0.2−	0.4−
2001 11 15	644	0.2−	0.3+	2003 03 31	699	0.7+	0.5+	2003 05 03	621	0.0	0.0
2001 11 15	644	0.2+	0.3+	2003 03 31	699	(3.0−	0.6+)	2003 05 03	621	0.3−	0.2+
2001 11 18	704	0.1+	0.4−	2003 04 09	704	0.0	0.5−	2003 05 03	621	0.1−	0.2−
2001 11 18	704	1.1−	0.1−	2003 04 09	704	0.9−	0.2+	2003 05 03	621	0.3−	0.4−
2001 11 18	704	0.1−	0.2+	2003 04 09	704	0.2+	0.1−	2003 05 03	621	0.4+	0.1+
2001 11 18	704	0.2+	0.5+	2003 04 09	704	0.1−	0.0	2003 05 03	621	0.5−	0.0
2001 11 18	608	0.4−	0.7+	2003 04 09	704	0.4+	0.3−	2003 05 03	621	0.3−	0.3−
2001 11 18	608	0.4−	0.7+	2003 04 21	691	0.5−	0.5−	2003 05 04	621	0.5−	0.3−
2001 11 18	608	0.8−	0.5+	2003 04 21	691	0.3−	0.4−	2003 05 04	621	0.1+	0.4−
2001 11 20	704	0.5+	0.3−	2003 04 21	691	0.0	0.6−	2003 05 04	621	0.3−	0.1−
2001 11 20	704	1.0−	0.0	2003 05 02	691	0.3−	0.3−				

2001 UA$_{34}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	184.48916		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28727633	ω	282.30716		+0.94090437	−0.30708429	
a	2.2747630	Ω	95.70872		+0.33861850	+0.86053029	
e	0.1132069	i	8.25240		−0.00603923	+0.40643186	
P	3.43	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	699	0.7+	0.7+	2001 10 16	704	(0.2+	3.1+)	2001 12 07	704	1.0−	0.8−
2001 09 17	699	0.6+	0.7+	2001 10 16	704	(0.1+	3.4+)	2001 12 07	704	0.6−	0.1−
2001 09 17	699	0.7−	0.2+	2001 10 20	704	0.8−	0.5−	2001 12 07	704	0.3−	0.6+
2001 09 17	699	0.0	1.0+	2001 10 20	704	0.7−	0.4−	2001 12 07	704	0.8−	0.4+
2001 09 23	699	1.5+	0.6−	2001 10 20	704	0.3−	0.5−	2001 12 18	704	0.0	0.2−
2001 09 23	699	0.8+	0.1−	2001 10 29	644	0.4−	0.5−	2001 12 18	704	1.1+	0.1+
2001 09 23	699	1.6+	1.2+	2001 10 29	644	0.5−	0.3−	2001 12 18	704	0.2+	0.4−
2001 09 23	699	0.5+	1.2+	2001 10 29	644	0.6−	0.5−	2001 12 18	704	1.7+	0.1+
2001 09 25	704	0.7−	0.0	2001 11 15	644	0.5−	0.0	2001 12 19	704	0.8+	0.7+
2001 09 25	704	0.7−	0.2+	2001 11 15	644	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.7+	0.0
2001 09 25	704	0.1+	0.2+	2001 11 15	644	0.0	0.3+	2001 12 19	704	1.0+	0.5+
2001 09 25	704	0.5−	0.4+	2001 11 18	704	0.7+	0.2−	2001 12 19	704	1.4+	1.0+
2001 09 25	704	0.7−	0.2−	2001 11 18	704	0.4+	0.5−	2003 03 03	704	0.3+	0.7+
2001 10 14	699	0.7−	0.6−	2001 11 18	704	0.5+	0.3−	2003 03 03	704	1.2−	0.0
2001 10 14	699	0.4+	0.6−	2001 11 18	704	0.2+	0.3−	2003 03 03	704	0.3−	0.2−
2001 10 14	699	0.5−	0.5−	2001 11 18	704	0.3+	0.4−	2003 03 25	644	0.2−	0.3+
2001 10 14	699	1.2−	0.4−	2001 11 18	608	0.7−	0.8−	2003 03 25	644	0.1+	0.4+
2001 10 15	644	0.1+	0.6+	2001 11 18	608	0.7−	0.8−	2003 03 25	644	1.7+	1.1+
2001 10 15	644	0.1+	0.6+	2001 11 18	608	0.8−	0.8−	2003 03 27	704	0.5+	0.1+
2001 10 15	644	0.1+	0.5+	2001 11 20	699	0.2+	0.7+	2003 03 27	704	0.2+	0.8+
2001 10 16	704	(0.3+	3.4+)	2001 11 20	699	0.3−	0.9+	2003 03 27	704	0.1−	0.5+
2001 10 16	704	(0.7+	3.5+)	2001 11 20	699	0.0	0.1−	2003 03 27	704	0.4−	1.8−
2001 10 16	704	(0.5−	3.1+)	2001 11 20	699	0.0	1.0+				

2001 UC$_{34}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	102.15312		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22420513	ω	289.61483		+0.11936906	−0.99051262	
a	2.6835252	Ω	153.24786		+0.95816918	+0.09696151	
e	0.1991268	i	8.69990		+0.26012085	+0.09738179	
P	4.40	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	1.4−	0.8+	2001 10 15	644	0.4−	0.2+	2001 11 18	608	0.9+	0.5+
2001 09 16	704	0.5−	0.9+	2001 10 15	644	0.3−	0.1−	2001 12 07	704	0.9+	0.1−
2001 09 16	704	0.3−	0.3+	2001 10 16	704	0.7−	0.4−	2001 12 07	704	0.9+	1.6−
2001 09 25	704	0.0	1.3+	2001 10 16	704	0.2+	0.3−	2001 12 07	704	0.9+	0.3−
2001 09 25	704	0.2−	0.5+	2001 10 16	704	1.1+	1.0−	2001 12 07	704	0.0	0.1−
2001 09 25	704	0.1+	0.7+	2001 10 16	704	0.2−	0.6+	2001 12 10	209	0.0	0.1+
2001 09 25	704	0.9+	1.6+	2001 10 16	704	0.1+	0.0	2001 12 10	209	0.3+	0.1−
2001 09 26	704	0.1+	0.9+	2001 10 20	704	0.7−	0.3−	2001 12 10	209	0.1−	0.2+
2001 09 26	704	0.3+	0.1+	2001 10 20	704	1.0−	0.3−	2001 12 11	209	0.2+	0.0
2001 09 26	704	0.4+	1.4+	2001 10 20	704	0.7−	0.4+	2001 12 11	209	0.3+	0.2+
2001 09 26	704	0.6+	0.8+	2001 10 23	644	0.1+	0.5−	2001 12 11	209	0.4+	0.4−
2001 09 26	704	0.2−	1.3+	2001 10 23	644	0.1−	0.3−	2003 03 26	644	0.8+	0.3+
2001 09 27	704	0.2+	0.6+	2001 10 23	644	0.0	0.4−	2003 03 26	644	0.5+	0.5+
2001 09 27	704	0.1−	0.2+	2001 10 29	644	0.1−	0.0	2003 03 26	644	1.0+	0.4+
2001 09 27	704	0.9−	0.5+	2001 10 29	644	0.1−	0.1+	2003 03 27	699	1.5+	0.4+
2001 09 27	704	0.7−	0.7+	2001 10 29	644	0.2+	0.1−	2003 03 27	699	0.3−	0.2−
2001 09 27	704	0.2−	0.1+	2001 11 04	209	0.4+	0.1−	2003 03 27	699	1.5−	0.4−
2001 09 27	704	0.4−	0.2+	2001 11 04	209	0.0	0.3−	2003 03 27	699	0.3+	1.9+
2001 09 27	704	0.0	0.8+	2001 11 04	209	0.5+	0.2+	2003 04 09	691	0.2−	0.5−
2001 09 27	704	0.3−	0.2−	2001 11 18	704	0.3−	0.3+	2003 04 09	691	0.3−	0.5−
2001 09 27	704	0.5−	0.8+	2001 11 18	704	0.5−	0.4+	2003 04 09	691	0.3−	0.3−
2001 09 27	704	0.5−	0.3−	2001 11 18	704	0.3+	0.1−	2003 04 27	699	1.7−	0.7+
2001 10 14	683	0.6−	1.8−	2001 11 18	704	0.3−	0.6−	2003 04 27	699	1.1−	2.0+
2001 10 14	683	0.3−	0.5−	2001 11 18	704	0.8+	0.0	2003 04 27	699	2.1+	2.5+
2001 10 14	683	1.6−	0.7+	2001 11 18	608	1.2+	0.1+	2003 04 27	699	1.3+	1.2+
2001 10 15	644	0.3−	0.0	2001 11 18	608	0.5+	0.3−				

2001 UA$_{35}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	127.39232		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25953038	ω	337.92196		+0.31186773	−0.94190760	
a	2.4341308	Ω	93.72885		+0.88934020	+0.24320281	
e	0.1016939	i	7.17836		+0.33438382	+0.23165159	
P	3.80	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	644	1.3−	0.6−	2001 10 20	704	0.6+	0.1+	2001 11 24	704	0.2+	1.0+
2001 08 20	644	1.3−	0.1+	2001 11 09	704	0.4+	1.6−	2001 11 24	704	0.9+	0.8+
2001 08 20	644	1.1−	0.2−	2001 11 09	704	0.1+	0.5−	2002 02 12	209	0.4−	0.1+
2001 09 17	699	0.2−	0.1−	2001 11 09	704	0.7+	0.7−	2002 02 12	209	0.8−	0.9−
2001 09 17	699	0.6−	0.0	2001 11 18	704	0.3+	0.1−	2002 02 12	209	0.3−	0.3−
2001 09 17	699	0.9−	0.6+	2001 11 18	704	0.4+	0.3+	2003 03 26	644	0.4+	1.2+
2001 09 17	699	0.4+	0.3+	2001 11 18	704	1.6+	0.4+	2003 03 26	644	0.1+	1.3+

2001 10 13	699	0.3+	0.1+	2001 11 18	704	0.3+	0.1−	2003 03 26	608	0.1+	0.5−		
2001 10 13	699	0.7+	0.4−	2001 11 20	704	0.8−	0.6−	2003 03 26	644	0.4+	0.9+		
2001 10 13	699	1.0+	0.2+	2001 11 20	704	0.9−	0.4−	2003 03 26	608	0.0	0.5−		
2001 10 13	699	1.5−	1.2+	2001 11 20	704	1.3−	0.3+	2003 03 26	608	0.1−	0.7−		
2001 10 16	704	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.3+	1.7−	2003 03 27	691	0.2−	0.2−		
2001 10 16	704	0.3+	0.2+	2001 11 20	704	1.9−	1.6−	2003 03 27	691	0.3−	0.0		
2001 10 16	704	0.2−	0.3+	2001 11 24	704	0.8−	0.1−	2003 03 27	691	0.6−	0.1−		
2001 10 16	704	0.5+	0.5+	2001 11 24	704	0.2+	0.4+	2003 04 09	704	0.7+	1.3+		
2001 10 16	704	0.3−	0.8+	2001 11 24	704	0.0	0.6+	2003 04 09	704	0.7−	0.0		
2001 10 20	704	1.7+	0.0	2001 11 24	704	0.6−	0.3+	2003 04 09	704	0.3+	0.3+		
2001 10 20	704	0.9+	0.1−	2001 11 24	704	0.1−	0.9+	2003 04 09	704	0.0	1.4−		
2001 10 20	704	0.3+	0.1−	2001 11 24	704	0.7+	0.8+	2003 04 09	704	0.2+	0.6−		

2001 UG$_{35}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	108.57457		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21292317	ω	337.21523		+0.43259024	−0.88274799	
a	2.7775002	Ω	86.73402		+0.85290757	+0.33475312	
e	0.1392600	i	10.58304		+0.29225736	+0.32969128	
P	4.63	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	644	0.0	0.0	2001 10 24	644	0.7−	0.1+	2001 12 07	704	0.1+	0.4+		
2001 08 26	644	0.1+	0.5+	2001 11 15	644	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.2+	0.4+		
2001 08 26	644	0.0	0.3+	2001 11 15	644	0.1−	0.3−	2001 12 19	704	1.2+	1.0+		
2001 09 17	699	0.5+	0.5+	2001 11 15	644	0.4−	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.4+		
2001 09 17	699	0.1−	0.4−	2001 11 18	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.4+		
2001 09 17	699	0.2+	0.7+	2001 11 18	704	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	0.8+	0.0		
2001 09 17	699	0.5+	0.8+	2001 11 18	704	1.2+	0.4−	2001 12 19	704	0.1+	0.8+		
2001 10 13	699	0.1−	0.3−	2001 11 18	704	0.8+	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.4−		
2001 10 13	699	0.4−	0.0	2001 11 18	704	0.8+	0.1+	2001 12 19	704	0.9+	0.3+		
2001 10 13	699	0.0	0.9−	2001 11 19	608	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.1−		
2001 10 13	699	0.6−	0.8+	2001 11 19	608	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.3+	0.5+		
2001 10 16	704	0.5+	0.4−	2001 11 19	608	0.4−	0.2+	2001 12 19	704	0.9+	0.4+		
2001 10 16	704	0.1+	0.4−	2001 11 20	699	0.4−	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.3+		
2001 10 16	704	0.5−	0.1+	2001 11 20	699	0.5−	0.1+	2001 12 19	704	0.7+	0.3+		
2001 10 16	704	0.5+	0.1−	2001 11 20	699	0.2+	0.7−	2001 12 19	704	0.4+	1.2+		
2001 10 16	704	0.1−	0.0	2001 11 20	699	0.4−	0.1+	2002 01 02	644	0.1+	0.4+		
2001 10 19	608	0.3−	0.3+	2001 12 07	704	1.1−	0.2−	2002 01 02	644	0.1−	0.3+		
2001 10 19	608	0.2−	0.6+	2001 12 07	704	0.5−	0.7−	2002 01 02	644	0.2+	0.3+		
2001 10 19	608	0.2−	0.4+	2001 12 07	704	0.5−	0.2−	2003 03 08	699	0.3−	0.1+		
2001 10 20	704	0.7−	0.6−	2001 12 07	704	0.6−	0.8−	2003 03 08	699	0.5−	0.3−		
2001 10 20	704	0.5+	0.7−	2001 12 07	704	0.3−	1.3−	2003 03 08	699	0.4−	0.5+		
2001 10 20	704	0.2−	1.1−	2001 12 07	704	0.2−	0.5−	2003 03 08	699	0.6+	1.2−		
2001 10 20	704	0.2+	0.0	2001 12 07	704	0.4−	0.4−	2003 03 08	644	0.2−	0.3−		
2001 10 20	704	0.5+	0.5−	2001 12 07	704	0.2+	0.8−	2003 03 08	644	0.0	0.1+		
2001 10 23	644	0.3+	0.7+	2001 12 07	704	0.3−	0.2−	2003 03 08	644	0.1+	0.3−		
2001 10 23	644	0.3+	0.9+	2001 12 07	704	0.4−	0.3−	2003 04 06	699	1.5+	1.6+		
2001 10 23	644	0.3+	0.8+	2001 12 07	704	0.5−	0.4−	2003 04 06	699	0.0	0.6+		
2001 10 24	644	0.5−	0.1+	2001 12 07	704	0.2+	0.6−	2003 04 06	699	0.7−	0.3−		
2001 10 24	644	0.5−	0.2+	2001 12 07	704	0.2−	1.3−	2003 04 06	699	0.1+	0.2+		

2001 UO$_{35}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	139.70181		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22611872	ω	317.48020		+0.82999280	−0.51578110	
a	2.6683637	Ω	74.74277		+0.55238222	+0.70728454	
e	0.1820115	i	12.71383		+0.07736814	+0.48344434	
P	4.36	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.5−	0.7−	2001 11 15	644	0.2+	0.6+	2001 12 20	704	0.2−	0.9+		
2001 09 16	704	1.2+	0.8−	2001 11 15	644	0.0	0.6+	2001 12 20	704	0.5+	0.0		
2001 09 16	704	1.9+	0.5+	2001 11 17	704	0.7+	0.1+	2001 12 20	704	0.1+	0.3+		
2001 09 17	699	0.4−	0.2+	2001 11 17	704	0.1+	0.5+	2001 12 20	704	0.1+	0.1−		
2001 09 17	699	0.5−	0.4+	2001 11 17	704	0.6−	0.3−	2001 12 20	704	0.5−	0.4+		
2001 09 17	699	0.5+	0.4−	2001 11 17	704	1.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.6+	1.5−		
2001 09 17	699	0.4−	0.4−	2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2002 01 09	704	0.6+	0.9−		
2001 10 16	704	0.1−	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.5−	2002 01 09	704	0.4−	0.6−		
2001 10 16	704	0.6−	0.0	2001 11 20	704	0.0	1.4+	2002 01 09	704	0.2−	0.7−		
2001 10 16	704	0.1+	0.6+	2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2003 03 08	704	0.3−	0.0		
2001 10 16	704	0.1−	0.5+	2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2003 03 08	704	0.2−	0.3−		
2001 10 16	704	0.7−	0.5+	2001 12 09	699	0.1+	0.2+	2003 03 08	704	0.2−	0.3+		
2001 10 19	608	0.1−	0.9−	2001 12 09	699	0.2−	0.4+	2003 03 08	644	0.2+	0.7+		
2001 10 19	608	0.2−	0.6−	2001 12 09	699	0.6+	0.3+	2003 03 08	644	0.7+	0.8+		
2001 10 19	608	0.0	0.5−	2001 12 09	699	0.5+	0.6+	2003 03 08	644	0.5+	0.9+		
2001 10 20	704	0.6−	0.7−	2001 12 11	704	0.6+	0.3−	2003 03 23	644	0.2+	0.3−		
2001 10 20	704	0.5+	1.0−	2001 12 11	704	0.1−	1.0+	2003 03 23	644	0.1+	0.4−		
2001 10 20	704	0.8+	2.0−	2001 12 11	704	0.3−	0.0	2003 03 23	644	0.2+	0.6−		
2001 10 23	644	0.4+	0.6+	2001 12 11	704	0.3−	0.4−	2003 03 31	644	0.1+	0.2−		
2001 10 23	644	0.5+	0.7+	2001 12 11	704	0.9−	0.7−	2003 03 31	644	0.1−	0.2+		
2001 10 23	644	0.4+	0.6+	2001 12 18	704	0.6+	0.4+	2003 03 31	644	0.3−	0.6+		
2001 10 30	644	0.6−	0.0	2001 12 18	704	0.0	0.0	2003 04 10	644	0.2−	0.7−		
2001 10 30	644	1.0−	0.3−	2001 12 18	704	1.1+	0.1+	2003 04 10	644	0.3−	0.8−		
2001 10 30	644	1.0−	0.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2003 04 10	644	0.4−	0.7−		
2001 11 15	644	0.5+	0.4+	2001 12 18	704	0.1+	0.2−						

2001 UT$_{35}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	103.52809		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23058012	ω	10.77399		+0.02166702	−0.96999432	
a	2.6338324	Ω	78.31030		+0.89789754	−0.08764095	
e	0.1760050	i	14.31716		+0.43967095	+0.22678203	
P	4.27	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	699	0.4−	0.6+	2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	0.5−	0.2−		
2001 10 13	699	0.7+	0.5+	2001 11 20	704	0.0	0.3−	2001 12 11	704	0.2−	0.0		
2001 10 13	699	1.7−	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	0.5−	0.2−		
2001 10 13	699	0.3−	1.0+	2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.8+	0.5+		
2001 10 16	704	0.3−	0.0	2001 11 20	704	0.1+	0.0	2001 12 18	704	2.4+	0.8+		
2001 10 16	704	0.2+	0.0	2001 11 20	704	0.1−	0.6−	2001 12 18	704	1.3+	0.3+		
2001 10 16	704	0.1−	0.4−	2001 11 20	704	0.4+	0.1+	2001 12 18	704	0.5−	0.1+		
2001 10 16	704	0.4+	0.6−	2001 11 20	704	0.1+	0.5−	2001 12 18	704	0.4+	0.4+		
2001 10 16	704	0.4+	0.3−	2001 11 20	699	0.1+	0.2−	2003 03 14	608	0.6+	1.4−		
2001 10 19	608	0.3+	0.0	2001 11 20	699	0.0	0.5+	2003 03 14	608	0.8+	1.1−		
2001 10 19	608	0.2−	0.1+	2001 11 20	699	0.0	0.2+	2003 03 14	608	0.2+	0.7−		
2001 10 19	608	0.0	0.1−	2001 11 20	699	0.3+	0.2+	2003 03 24	608	0.1+	0.8−		
2001 10 20	704	0.5−	0.3+	2001 12 07	704	1.5−	0.4+	2003 03 24	608	0.9+	0.4−		
2001 10 20	704	0.5−	0.1+	2001 12 07	704	0.4−	0.4−	2003 03 24	608	0.4+	0.6−		
2001 10 20	704	0.4−	0.2−	2001 12 07	704	0.2−	0.6−	2003 04 02	608	0.1+	0.5+		
2001 10 20	704	0.2+	0.7−	2001 12 07	704	0.0	0.5−	2003 04 02	608	0.3+	0.5+		
2001 11 18	704	0.5+	0.3+	2001 12 09	699	0.5−	0.1+	2003 04 02	608	0.2−	1.0+		
2001 11 18	704	0.4+	0.0	2001 12 09	699	0.2+	0.2+	2003 04 04	699	1.0−	1.0+		
2001 11 18	704	0.4+	0.1+	2001 12 09	699	0.1+	0.1−	2003 04 04	699	0.3−	2.2+		
2001 11 18	704	0.1+	0.4+	2001 12 09	699	0.4−	0.4−	2003 04 04	699	1.0−	1.0−		
2001 11 18	704	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.4−	0.0	2003 04 04	699	0.4−	1.3+		
2001 11 20	704	0.6+	0.0	2001 12 11	704	0.8−	0.3−						

2001 UY$_{35}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	133.47213		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23127445	ω	331.75722		+0.63316779	−0.74220794	
a	2.6285583	Ω	78.07857		+0.74567469	+0.50884786	
e	0.1794951	i	12.97024		+0.20752786	+0.43612065	
P	4.26	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 18	644	0.7−	0.1−	2001 11 24	704	0.1+	0.3−	2002 01 11	699	0.9−	1.9+		
2001 08 18	644	0.7−	0.0	2001 11 24	704	0.0	0.1+	2002 01 11	699	0.2−	0.2+		
2001 08 18	644	0.4−	0.0	2001 11 24	704	0.1+	0.2+	2002 01 11	699	0.1+	0.2+		
2001 08 28	644	0.8−	0.5+	2001 11 24	704	0.0	0.3−	2002 01 11	699	0.2−	0.4+		

2001 08 28	644	0.6−	0.2+	2001 11 24	704	0.1−	0.0	2002 02 07	704	1.0−	0.1−
2001 08 28	644	0.5−	0.6+	2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	0.5−	0.1+
2001 09 14	644	0.4+	0.1−	2001 12 11	704	0.4−	0.3+	2002 02 07	704	0.9−	0.3−
2001 09 14	644	0.3+	0.1−	2001 12 11	704	0.3−	0.4+	2003 02 28	704	0.7+	0.1+
2001 09 14	644	0.3+	0.1−	2001 12 11	704	0.4−	0.4+	2003 02 28	704	0.1+	0.2−
2001 09 23	699	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	0.3−	0.3+	2003 02 28	704	0.5+	0.1+
2001 09 23	699	0.2+	2.2+	2001 12 17	704	0.3+	1.0−	2003 03 13	704	0.3−	0.0
2001 09 23	699	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.0	0.8−	2003 03 13	704	0.3−	0.3−
2001 09 23	699	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	1.0−	2003 03 13	704	0.9−	0.3+
2001 09 25	704	0.7−	0.7−	2001 12 17	704	0.0	1.0−	2003 03 13	704	0.8−	0.1+
2001 09 25	704	0.3−	0.6−	2001 12 17	704	0.2−	0.9−	2003 03 13	704	0.9−	0.3+
2001 09 25	704	1.6+	0.9+	2001 12 18	644	0.2−	0.2−	2003 03 13	704	0.2−	0.8+
2001 10 13	699	0.2−	0.1−	2001 12 18	644	0.1−	0.1−	2003 03 13	704	0.9+	0.7+
2001 10 13	699	0.5+	0.2−	2001 12 18	644	0.2−	0.1−	2003 03 13	704	0.9−	1.0+
2001 10 13	699	0.3+	0.2+	2001 12 20	691	0.4+	0.2−	2003 03 25	644	0.1+	0.2−
2001 10 13	699	0.0	0.2+	2001 12 20	704	0.1+	1.5−	2003 03 25	644	0.1+	0.2−
2001 10 16	704	1.6+	0.5−	2001 12 20	691	0.5+	0.3−	2003 03 25	644	0.3+	0.0
2001 10 16	704	0.1+	0.9+	2001 12 20	704	0.6−	0.8−	2003 03 26	704	0.7+	0.2+
2001 10 16	704	0.4+	0.1−	2001 12 20	691	0.5+	0.2−	2003 03 26	704	0.7−	0.2+
2001 10 16	704	0.4+	0.6−	2001 12 20	704	0.1+	1.0−	2003 03 26	704	0.3−	0.3−
2001 10 16	704	0.5+	0.1+	2001 12 20	704	0.2+	0.6−	2003 04 03	608	0.2+	1.4−
2001 10 20	704	0.4−	0.3−	2001 12 20	704	0.2+	0.5−	2003 04 03	608	0.3+	1.2−
2001 10 20	704	0.7−	0.0	2002 01 02	644	0.4+	0.8+	2003 04 03	608	0.7+	0.4−
2001 10 20	704	0.8−	0.2−	2002 01 02	644	0.6+	0.6+	2003 04 05	699	0.1−	0.1−
2001 10 20	704	0.6−	0.1+	2002 01 02	644	0.6+	0.9+	2003 04 05	699	0.3−	0.1+
2001 10 20	704	0.6−	0.2−	2002 01 02	185	0.3+	0.1−	2003 04 05	699	0.6−	0.0
2001 10 29	608	0.2+	0.8−	2002 01 02	185	0.3+	0.1+	2003 04 05	699	0.3−	0.5+
2001 10 29	608	0.5+	0.6−	2002 01 02	185	0.1+	0.1+	2003 04 08	608	0.3−	0.2−
2001 10 29	608	0.5+	0.7−	2002 01 07	106	0.1−	0.4+	2003 04 08	608	0.9−	0.4−
2001 11 15	644	0.2+	0.5+	2002 01 07	106	0.1−	0.7−	2003 04 08	608	0.4−	0.1−
2001 11 15	644	0.2+	0.5+	2002 01 07	106	0.4+	0.1−	2003 04 09	644	0.7+	0.4+
2001 11 15	644	0.2+	0.6+	2002 01 09	704	0.7−	0.7+	2003 04 09	644	0.5+	0.3+
2001 11 19	699	0.7+	0.1−	2002 01 09	704	0.9−	1.1+	2003 04 09	644	0.5+	0.3+
2001 11 19	699	0.6+	0.3−	2002 01 09	704	0.6−	0.7+	2003 04 30	608	0.3+	0.1+
2001 11 19	699	0.5+	0.1+	2002 01 09	704	1.0−	0.8+	2003 04 30	608	0.8+	0.3−
2001 11 19	699	1.2+	0.4−	2002 01 09	704	1.2−	1.0+	2003 04 30	608	0.8+	0.7−

2001 UE$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	174.87846		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26147934	ω	204.28116		+0.95556434	−0.29394344	
a	2.4220204	Ω	172.70592		+0.29090485	+0.92811967	
e	0.2196424	i	10.08270		+0.04765671	+0.22845380	
P	3.77	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	1.1−	1.1−	2001 10 23	608	1.0−	0.5−	2001 11 18	704	0.7−	0.8+
2001 09 17	704	(2.9−	2.6−)	2001 10 23	608	0.7−	0.2+	2001 11 19	699	0.4−	0.2+
2001 09 17	704	(1.9−	2.0−)	2001 10 29	644	0.9−	0.6+	2001 11 19	699	0.5−	0.3+
2001 09 17	704	(1.5−	2.6−)	2001 10 29	644	0.8−	0.6+	2001 11 19	699	0.3−	0.6+
2001 10 16	704	0.3−	0.4+	2001 10 29	644	0.9−	0.8+	2001 11 19	699	0.6−	0.0
2001 10 16	704	0.7+	0.3+	2001 11 08	683	(1.7+	3.2+)	2001 12 07	704	0.3−	0.9−
2001 10 16	704	0.9+	0.5+	2001 11 08	683	0.9+	0.3−	2001 12 07	704	0.4−	0.8−
2001 10 16	704	1.1+	1.1−	2001 11 08	683	1.9+	0.2+	2001 12 07	704	0.4−	0.7−
2001 10 16	704	0.1+	0.3+	2001 11 15	704	0.1+	0.3+	2001 12 07	704	0.2+	0.7−
2001 10 20	704	0.6−	0.2+	2001 11 15	704	0.4+	0.3+	2001 12 07	704	0.1+	0.3−
2001 10 20	704	0.1−	1.3+	2001 11 15	704	0.3+	0.1+	2003 03 26	644	0.4+	0.4−
2001 10 20	704	0.1+	0.5+	2001 11 15	704	0.3−	0.7+	2003 03 26	644	0.4+	0.5−
2001 10 20	608	0.2+	0.7−	2001 11 15	704	0.2−	0.5+	2003 03 26	644	0.7+	0.2−
2001 10 20	608	0.6+	0.0	2001 11 18	704	0.1−	0.0	2003 04 05	691	0.6−	0.9+
2001 10 20	608	0.3+	0.3+	2001 11 18	704	1.4+	0.7−	2003 04 05	691	0.3−	0.7+
2001 10 23	608	0.5−	0.8−	2001 11 18	704	1.3+	1.3−	2003 04 05	691	0.5−	0.4+

2001 UZ$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	99.92280		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21483547	ω	282.05957		+0.17758997	−0.98210534	
a	2.7609935	Ω	157.41750		+0.95444644	+0.15636506	
e	0.1870906	i	9.39661		+0.23977863	+0.10497175	
P	4.59	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	644	2.0−	0.9+	2001 11 18	704	0.5−	0.2−	2001 12 14	699	1.2+	0.3−
2001 10 15	644	(2.3−	1.1+)	2001 11 18	704	0.2+	0.1+	2001 12 14	699	1.1−	0.1+
2001 10 15	644	(2.4−	0.9+)	2001 11 18	704	0.3+	0.1−	2001 12 14	699	0.6+	0.6−
2001 10 16	704	0.8+	0.3+	2001 11 18	704	0.2+	0.7+	2003 03 26	691	0.2−	0.2−
2001 10 16	704	0.3+	0.1−	2001 11 20	699	0.2+	0.1−	2003 03 26	691	0.4−	0.1+
2001 10 16	704	0.4+	1.8+	2001 11 20	699	0.2−	0.3−	2003 03 26	691	0.2−	0.0
2001 10 16	704	0.2−	1.2+	2001 11 20	699	0.8−	0.2+	2003 03 26	644	0.0	0.4+
2001 10 20	704	0.4+	0.1−	2001 11 20	699	0.2−	0.9−	2003 03 26	644	0.5+	0.3+
2001 10 20	704	0.4+	0.2+	2001 12 07	704	0.3−	0.8+	2003 03 26	644	0.4+	0.3+
2001 10 20	704	0.2−	1.1+	2001 12 07	704	0.1−	0.3+	2003 04 10	691	0.0	0.1+
2001 10 29	644	0.3−	0.7−	2001 12 07	704	0.1−	1.3−	2003 04 10	691	0.1+	0.5+
2001 10 29	644	0.4−	0.6−	2001 12 07	704	0.0	0.9−	2003 04 10	691	0.1+	0.1+
2001 10 29	644	0.2−	0.7−	2001 12 14	699	1.4+	0.3+				

2001 UB$_{37}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	102.45844		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22721383	ω	288.56647		+0.00765813	−0.99843613	
a	2.6597830	Ω	160.74045		+0.96906713	−0.00625113	
e	0.1472246	i	9.66501		+0.24667844	+0.05555375	
P	4.34	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	704	0.3+	0.6+	2001 11 20	699	1.1−	0.6−	2003 03 27	691	0.0	0.5+
2001 10 16	704	0.1+	0.3−	2001 11 20	699	0.4+	0.2+	2003 03 27	691	0.4−	0.6+
2001 10 16	704	0.1+	0.2−	2001 11 20	699	0.7−	0.1−	2003 04 09	704	0.5+	0.5−
2001 10 20	704	0.4+	0.5+	2001 12 07	704	0.4−	0.8−	2003 04 09	704	0.7+	0.8−
2001 10 20	704	0.4+	0.6−	2001 12 07	704	0.2+	0.1+	2003 04 09	691	0.5−	0.7+
2001 10 20	704	0.0	0.6−	2001 12 07	704	0.7+	0.8+	2003 04 09	704	0.6+	0.2−
2001 11 11	683	1.3+	0.8+	2001 12 07	704	0.1−	0.4+	2003 04 09	704	0.4+	0.9−
2001 11 11	683	1.2−	0.9−	2003 03 27	699	0.0	1.1−	2003 04 09	691	0.5−	0.5+
2001 11 15	608	0.1+	0.3+	2003 03 27	699	0.5+	1.1+	2003 04 09	704	0.6+	0.9−
2001 11 15	608	0.1+	0.4+	2003 03 27	699	1.1−	0.3+	2003 04 09	691	0.0	0.3+
2001 11 15	608	0.3+	0.1+	2003 03 27	699	0.8−	0.0				
2001 11 20	699	0.8−	0.4−	2003 03 27	691	0.0	0.1+				

2001 UE$_{37}$ = 2001 TR$_{133}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	69.48216		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22026557	ω	43.77787		−0.35028718	−0.90917599	
a	2.7154281	Ω	67.90710		+0.77851838	−0.41627303	
e	0.1632913	i	14.06394		+0.52077637	+0.01075993	
P	4.47	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.2−	0.5−	2001 11 04	209	1.1+	0.5−	2003 03 13	704	0.8+	0.5+
2001 09 25	704	0.1+	0.2+	2001 11 18	704	0.0	0.1−	2003 03 13	704	0.7+	0.3+
2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2001 11 18	704	0.1−	0.0	2003 03 13	704	0.4−	0.1+
2001 09 25	704	0.5+	0.6+	2001 11 18	704	0.0	0.5−	2003 03 26	704	0.6+	0.1+
2001 10 12	608	1.0−	0.8+	2001 11 18	704	0.9−	0.2+	2003 03 26	704	0.9+	0.2−
2001 10 12	608	0.7−	0.3+	2001 11 18	704	0.3+	0.6+	2003 03 26	704	0.3−	0.4−
2001 10 12	608	0.5−	0.1−	2001 12 07	704	0.7−	0.6−	2003 03 26	704	0.2+	0.7+
2001 10 16	704	0.6+	1.8+	2001 12 07	704	0.1−	0.8+	2003 03 26	704	0.7−	0.4−
2001 10 16	704	0.7−	0.3−	2001 12 07	704	0.3+	0.4+	2003 04 08	608	0.3−	0.4−
2001 10 16	704	0.3+	1.1−	2003 03 08	704	0.5−	1.2−	2003 04 08	608	0.4+	0.4−
2001 10 16	704	0.5−	0.2−	2003 03 08	704	0.1−	0.1+	2003 04 08	608	0.4−	0.4−

2001 10 20	704	0.6−	1.2−	2003 03 08	704	1.0+	0.1−	2003 04 09	644	0.5−	0.5+		
2001 10 20	704	0.0	1.0−	2003 03 08	704	0.8−	0.0	2003 04 09	644	0.4−	0.3+		
2001 10 20	704	0.2+	0.6+	2003 03 08	704	1.1−	0.1−	2003 04 09	644	0.4−	0.5+		
2001 11 04	209	1.1+	0.3−	2003 03 13	704	0.7+	0.5+						
2001 11 04	209	1.2+	0.1−	2003 03 13	704	0.6+	0.1+						

2001 UB$_{39}$ = 2003 GO$_{18}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	115.79914		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25661872	ω	235.07616		+0.21655402	−0.97616789	
a	2.4525084	Ω	202.42978		+0.90738243	+0.20660544	
e	0.1525895	i	2.12742		+0.36022421	+0.06641123	
P	3.84	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	291	1.0−	0.1+	2001 10 19	644	0.4+	0.3+	2001 11 21	704	0.4+	1.0+		
2001 09 23	291	0.8−	0.2+	2001 10 19	644	0.1+	0.4−	2001 11 21	704	0.3−	0.3−		
2001 09 23	291	0.8−	0.1+	2001 10 20	704	0.0	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.3−		
2001 10 12	699	0.3+	1.4+	2001 10 20	704	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.2+		
2001 10 12	699	1.0+	1.1+	2001 10 20	704	0.5+	0.4+	2001 12 17	704	0.0	1.2−		
2001 10 12	699	0.6+	0.1+	2001 10 20	704	0.1−	0.6+	2001 12 17	704	1.0−	0.2+		
2001 10 12	699	1.2−	1.1+	2001 11 09	704	0.4+	0.9−	2001 12 17	704	0.3+	0.8+		
2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2001 11 09	704	1.0−	0.0	2003 04 04	691	0.1−	0.6+		
2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2001 11 09	704	0.1−	1.2−	2003 04 04	691	0.0	0.7+		
2001 10 17	704	0.1+	0.7+	2001 11 09	704	0.3+	0.2−	2003 04 04	691	0.1−	0.8+		
2001 10 17	704	0.3−	0.2−	2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2003 04 07	291	0.5+	0.5+		
2001 10 17	704	0.2−	0.6+	2001 11 20	704	0.6−	0.2−	2003 04 07	291	0.7+	0.5+		
2001 10 17	644	0.4+	0.0	2001 11 20	704	0.9+	1.0−	2003 04 07	291	0.5+	0.0		
2001 10 17	644	0.5+	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.7−	2003 05 05	691	0.1−	0.2−		
2001 10 17	644	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.5−	0.4−	2003 05 05	691	0.3+	0.3+		
2001 10 19	644	0.3+	0.0	2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2003 05 05	691	0.4−	0.3+		

2001 UC$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	165.16154		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26423943	ω	284.92229		+0.94037941	−0.33568197	
a	2.4051249	Ω	94.71535		+0.32936684	+0.85851448	
e	0.1915941	i	3.15266		+0.08487665	+0.38764739	
P	3.73	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1990 12 19	691	0.2+	0.0	2001 10 23	704	0.5−	0.3+	2001 11 20	704	0.6−	0.8−		
1990 12 19	691	0.1+	0.1−	2001 10 23	704	0.8−	0.6+	2001 12 11	704	(2.2−	3.6+)		
1990 12 19	691	0.3−	0.2−	2001 10 23	704	1.1−	0.4+	2001 12 11	704	(1.4−	3.5+)		
2001 10 14	699	0.2+	0.8−	2001 10 23	704	1.1−	0.1+	2001 12 11	704	(0.3−	3.8+)		
2001 10 14	699	0.3+	0.5−	2001 10 24	704	0.3−	0.0	2001 12 11	704	(0.6+	3.1+)		
2001 10 14	699	0.1−	0.4−	2001 10 24	704	0.3−	0.1−	2001 12 14	704	0.1−	0.2+		
2001 10 14	699	0.6+	0.6−	2001 10 24	704	0.2−	0.3+	2001 12 14	704	0.6+	0.6+		
2001 10 17	704	0.8+	0.5+	2001 10 24	704	0.4−	0.1−	2001 12 14	704	0.3+	1.2+		
2001 10 17	704	0.6+	0.2+	2001 10 24	704	0.9−	0.2−	2001 12 14	704	0.6+	0.9+		
2001 10 17	704	0.9+	0.6+	2001 10 25	644	0.3+	0.4+	2001 12 14	704	0.0	1.2+		
2001 10 17	704	0.5+	0.3−	2001 10 25	644	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.3−	0.5−		
2001 10 17	704	0.7+	0.3−	2001 10 25	644	0.3+	0.2+	2001 12 17	704	0.5−	0.2+		
2001 10 20	704	0.1+	0.0	2001 11 15	644	0.2+	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	1.7−		
2001 10 20	704	0.1−	0.0	2001 11 15	644	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.4−	0.4−		
2001 10 20	704	0.0	0.0	2001 11 15	644	0.1+	0.3+	2003 04 07	691	0.4+	0.2−		
2001 10 20	704	0.5+	0.2+	2001 11 20	704	0.4+	0.9−	2003 04 07	691	0.2−	0.0		
2001 10 20	704	0.2+	0.1+	2001 11 20	704	0.3+	0.5−	2003 04 07	691	0.2−	0.3+		
2001 10 23	704	0.5−	0.4+	2001 11 20	704	0.2−	0.6−						

2001 UE$_{41}$ = 2003 FS$_{99}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	72.48846		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18729863	ω	284.35685		+0.03724826	−0.99900715	
a	3.0253781	Ω	163.45014		+0.94673068	+0.02744989	
e	0.1874010	i	4.92185		+0.31986494	+0.03508862	
P	5.26	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.2−	0.6+	2001 10 20	704	0.8+	0.2−	2003 03 24	691	0.0	0.1−		
2001 09 21	704	0.2+	0.2−	2001 10 20	704	0.7+	0.9−	2003 03 31	291	0.1−	0.0		
2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2001 10 25	644	0.8−	0.9−	2003 03 31	291	0.1+	0.3+		
2001 10 17	704	1.0−	1.6+	2001 10 25	644	0.3+	0.5+	2003 03 31	291	0.6+	0.1−		
2001 10 17	704	0.7−	0.2−	2001 10 25	644	0.7+	0.5+	2003 04 01	291	0.7−	0.3+		
2001 10 17	704	1.1−	0.1+	2003 03 24	691	0.4−	0.3−	2003 04 01	291	0.0	0.4+		
2001 10 20	704	0.9+	0.6−	2003 03 24	691	0.3+	0.1+	2003 04 01	291	0.3+	0.5−		

2001 UZ$_{42}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	98.86602		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27368176	ω	263.70787		−0.29127311	−0.95661209	
a	2.3494821	Ω	203.23034		+0.88485534	−0.26650843	
e	0.1130167	i	1.06048		+0.36358082	−0.11775640	
P	3.60	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	691	0.6−	0.0	2001 10 20	704	0.6+	0.4−	2001 11 20	704	0.1+	0.1−		
2001 10 16	691	0.5−	0.3+	2001 10 20	704	0.3+	1.4+	2001 11 20	704	0.1+	0.2−		
2001 10 16	691	0.5−	0.1+	2001 10 23	704	0.5−	0.1+	2001 11 20	704	0.8+	0.6−		
2001 10 17	704	0.8−	0.1−	2001 10 23	704	0.0	0.2−	2001 11 20	704	0.6−	0.4−		
2001 10 17	704	0.6−	0.5+	2001 10 23	704	0.3+	0.0	2001 11 21	704	0.2−	0.9−		
2001 10 17	704	0.9−	0.4−	2001 10 23	704	0.0	0.6−	2001 11 21	704	0.4+	0.6−		
2001 10 18	644	0.3−	0.2+	2001 10 23	704	0.5+	0.2−	2001 11 21	704	0.7−	0.0		
2001 10 18	644	0.2−	0.4+	2001 10 26	704	0.3+	0.2+	2001 11 21	704	0.3−	0.2−		
2001 10 18	644	0.1+	0.2+	2001 10 26	704	0.0	0.1−	2003 03 07	291	0.5+	0.6+		
2001 10 19	644	0.2+	0.5+	2001 10 26	704	0.1+	0.1+	2003 03 07	291	0.3+	0.8+		
2001 10 19	644	0.1−	0.7+	2001 11 16	291	0.3+	0.2+	2003 03 07	291	0.4−	0.4+		
2001 10 19	644	0.4+	0.2+	2001 11 16	291	0.3+	0.0	2003 04 05	691	0.1+	0.4+		
2001 10 20	704	1.0+	1.7+	2001 11 16	291	0.3+	0.3+	2003 04 05	691	0.1+	0.0		
2001 10 20	704	0.2+	0.6+	2001 11 20	704	0.1−	1.0−	2003 04 05	691	0.1+	0.1−		

2001 UP$_{43}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	118.16485		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28810440	ω	245.05647		−0.05162118	−0.99733698	
a	2.2704021	Ω	208.04978		+0.95122956	−0.03339316	
e	0.0503477	i	6.28990		+0.30413413	−0.06483700	
P	3.42	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 24	704	0.7+	0.5−	2001 10 23	704	0.2−	1.1+	2001 11 20	704	0.5+	0.6−		
2001 09 24	704	0.6−	0.1+	2001 10 23	704	(2.2+	0.4−)	2001 11 21	704	0.0	0.5+		
2001 09 24	704	0.2+	0.8+	2001 10 23	704	0.7+	0.2−	2001 11 21	704	0.3−	0.6+		
2001 09 24	704	1.0+	0.3−	2001 10 23	704	0.6+	0.1−	2001 11 21	704	0.0	0.3+		
2001 10 14	691	0.3−	0.6−	2001 10 23	704	0.4+	1.2−	2001 11 21	704	0.1−	0.4+		
2001 10 14	691	0.2−	0.7−	2001 10 24	704	0.4+	0.5−	2001 11 21	704	0.1+	0.1−		
2001 10 14	691	0.3−	0.3−	2001 10 24	704	0.1+	0.5+	2003 04 06	691	0.2−	0.1+		
2001 10 17	704	0.0	0.5+	2001 10 24	704	0.3+	0.5−	2003 04 06	691	0.3−	0.2+		
2001 10 17	704	0.7−	0.4+	2001 10 24	704	0.7+	0.2−	2003 04 06	691	0.2−	0.3+		
2001 10 17	704	0.6−	0.0	2001 11 09	704	0.5−	0.6−	2003 04 08	644	0.5+	0.1−		
2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2003 04 08	644	0.4+	0.2−		
2001 10 18	644	0.4−	0.3+	2001 11 09	704	1.6−	0.1−	2003 04 08	644	0.3+	0.2−		
2001 10 18	644	0.6−	0.5+	2001 11 09	704	0.1−	0.0	2003 04 28	699	1.1−	2.1+		
2001 10 18	644	0.5−	0.4+	2001 11 09	704	0.2−	0.3−	2003 04 28	699	1.2−	1.1−		
2001 10 20	704	0.3−	0.1−	2001 11 20	704	0.5+	0.4−	2003 04 28	699	0.2+	0.4+		

2001 10 20	704	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.7+	0.2+	2003 04 28	699	1.6+	1.8−
2001 10 20	704	0.2+	0.1+	2001 11 20	704	0.5+	0.2−				
2001 10 20	704	0.4−	0.1+	2001 11 20	704	0.1+	0.1+				

2001 UD$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	162.43463		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26942795	ω	333.31254		+0.86492567	−0.49302387	
a	2.3741471	Ω	56.53989		+0.47826257	+0.75283206	
e	0.2174922	i	6.46763		+0.15221205	+0.43608642	
P	3.66	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 01 19	691	0.1+	0.4+	2001 10 22	704	0.5−	0.8+	2001 11 20	704	0.5−	0.1+
1991 01 19	691	0.1−	0.3+	2001 10 22	704	0.4−	0.9+	2001 11 21	704	0.3+	0.8+
1991 01 19	691	0.5−	0.2+	2001 10 22	704	0.5−	1.1+	2001 11 21	704	0.3+	0.6+
2001 09 14	644	0.4−	0.2+	2001 10 23	704	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.7+
2001 09 14	644	0.3−	0.3+	2001 10 23	704	0.0	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.5+
2001 09 14	644	0.2+	0.1+	2001 10 23	704	0.2−	0.5+	2001 11 21	704	0.2+	0.3+
2001 09 17	699	0.7+	0.1−	2001 10 23	704	0.1−	0.5+	2001 12 05	608	0.0	0.4−
2001 09 17	699	0.3−	0.3+	2001 10 23	704	0.3+	0.9+	2001 12 05	608	0.1−	0.4−
2001 09 17	699	0.0	0.1+	2001 10 24	704	0.6+	0.0	2001 12 05	608	0.4+	0.5−
2001 09 17	699	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	0.8−	0.0	2001 12 09	699	0.1+	0.6+
2001 10 02	644	0.1+	0.3−	2001 10 24	704	0.3+	0.3−	2001 12 09	699	0.3+	0.7+
2001 10 02	644	0.6+	0.2−	2001 10 24	704	0.0	0.3−	2001 12 09	699	0.3+	0.3+
2001 10 02	644	0.3+	0.4−	2001 10 24	704	0.3+	0.5−	2001 12 09	699	0.0	0.1+
2001 10 10	644	0.8−	0.1−	2001 10 25	644	0.2+	0.1−	2001 12 11	704	0.1+	0.7−
2001 10 10	644	0.5−	0.2−	2001 10 25	644	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	0.1+	0.7−
2001 10 10	644	0.6−	0.1−	2001 10 25	644	0.3+	0.2−	2001 12 11	704	0.3+	0.2−
2001 10 13	704	0.2−	0.2+	2001 10 28	704	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.2−	0.7−
2001 10 13	704	0.1−	0.2−	2001 10 28	704	0.2−	0.2+	2001 12 11	704	0.5+	0.2−
2001 10 13	704	0.8−	0.8−	2001 10 28	704	0.2−	0.5+	2001 12 14	704	0.1+	0.3−
2001 10 13	704	0.5−	0.4−	2001 11 09	704	0.0	1.2−	2001 12 14	704	0.3+	0.1+
2001 10 13	704	0.0	0.1−	2001 11 09	704	0.1−	1.4−	2001 12 14	704	0.3+	0.3−
2001 10 14	699	0.2+	0.1−	2001 11 09	704	0.2+	1.5−	2001 12 14	704	0.0	0.0
2001 10 14	699	0.0	0.1−	2001 11 09	704	0.1−	1.7−	2001 12 14	704	0.3+	0.2+
2001 10 14	699	0.3−	0.4+	2001 11 09	704	0.3−	1.7−	2001 12 18	704	0.1+	0.0
2001 10 14	699	0.0	0.1−	2001 11 14	691	0.2+	0.2+	2001 12 18	704	0.2+	0.0
2001 10 17	704	0.1+	0.0	2001 11 14	691	0.0	0.3+	2001 12 18	704	0.2+	0.1−
2001 10 17	704	0.2+	0.4−	2001 11 14	691	0.2+	0.1+	2001 12 18	704	0.4−	0.2+
2001 10 17	704	0.0	0.4−	2001 11 15	644	0.1+	1.0+	2001 12 18	704	1.7−	1.2+
2001 10 17	704	0.6+	0.1−	2001 11 15	644	0.1+	0.9+	2001 12 19	704	0.0	0.3+
2001 10 17	704	0.1−	0.5−	2001 11 15	644	0.0	0.8+	2001 12 19	704	0.0	0.2+
2001 10 18	644	0.3+	0.6+	2001 11 17	704	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.5+
2001 10 18	644	0.4+	0.7+	2001 11 17	704	0.1+	0.5−	2001 12 19	704	0.2−	0.5+
2001 10 18	644	0.3+	0.5+	2001 11 17	704	0.4+	0.7−	2001 12 19	704	0.1−	0.6+
2001 10 20	704	0.1+	0.5+	2001 11 17	704	0.2+	0.0	2003 03 26	691	0.1+	0.1+
2001 10 20	704	0.1−	0.0	2001 11 17	704	0.3+	0.4−	2003 03 26	691	0.2+	0.2−
2001 10 20	704	0.2−	0.5+	2001 11 20	704	0.4+	1.1−	2003 03 26	691	0.3−	0.0
2001 10 20	704	0.1−	0.4+	2001 11 20	704	0.3+	1.1−	2003 04 10	691	0.2+	0.2+
2001 10 22	704	0.5−	0.8+	2001 11 20	704	0.3−	0.5−	2003 04 10	691	0.1+	0.4+
2001 10 22	704	0.3−	0.7+	2001 11 20	704	0.0	0.9−	2003 04 10	691	0.3+	0.7+

2001 UB$_{45}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	67.61662		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17624935	ω	49.85056		−0.17133588	−0.97224820	
a	3.1505355	Ω	50.75200		+0.82978417	−0.22957682	
e	0.2896271	i	11.87093		+0.53113298	+0.04503243	
P	5.59	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.7−	0.9+	2001 11 09	704	0.6−	0.2−	2001 11 21	704	0.1−	1.3+
2001 10 17	704	0.9−	1.1+	2001 11 17	704	0.9+	1.2+	2001 11 21	704	1.2+	0.2−
2001 10 17	704	1.6−	0.4+	2001 11 17	704	0.6+	0.7+	2001 12 15	704	0.6+	0.6+
2001 10 17	704	0.1−	1.5+	2001 11 17	704	0.1+	0.8+	2001 12 15	704	0.7+	0.6−
2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2001 11 17	704	0.6−	1.4+	2001 12 15	704	0.5+	0.7−
2001 10 20	704	0.1+	0.8+	2001 11 18	704	1.1−	0.6+	2001 12 15	704	0.1−	0.3+
2001 10 20	704	0.0	0.9+	2001 11 18	704	1.1−	0.6+	2001 12 15	704	0.3+	0.4+
2001 10 23	704	0.1+	1.2−	2001 11 18	704	1.4−	0.8+	2001 12 18	704	0.0	0.3−
2001 10 23	704	0.5+	1.2−	2001 11 18	704	1.1−	0.7+	2001 12 18	704	0.4+	0.1+
2001 10 23	704	0.4+	1.4−	2001 11 20	704	0.1−	0.4−	2001 12 18	704	0.4−	0.1+
2001 10 23	704	0.6+	1.4−	2001 11 20	704	0.0	0.0	2001 12 18	704	0.3+	0.4+
2001 10 23	704	0.5+	1.6−	2001 11 20	704	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.2+
2001 10 24	704	1.1+	0.1−	2001 11 20	704	0.3−	0.3−	2001 12 19	704	0.0	1.0−
2001 10 24	704	0.2+	0.2−	2001 11 21	644	0.4−	0.1+	2001 12 19	704	0.6−	0.4−
2001 10 24	704	0.5+	0.6−	2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2001 12 19	704	0.1+	0.0
2001 10 24	704	1.0+	0.0	2001 11 21	644	0.0	0.2−	2003 04 08	608	0.5+	0.5−
2001 10 25	644	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.1+	0.6−	2003 04 08	608	0.5+	0.2+
2001 10 25	644	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.1−	0.7−	2003 04 08	608	0.0	0.3−
2001 10 25	644	0.3−	0.0	2001 11 21	704	0.1−	0.5−	2003 04 09	704	0.2−	0.6+
2001 11 09	704	0.4+	0.4+	2001 11 21	704	0.5−	0.2−	2003 04 09	704	1.1−	0.1+
2001 11 09	704	0.2+	0.3−	2001 11 21	704	0.8+	0.8−	2003 04 09	704	0.3−	0.8−
2001 11 09	704	0.0	0.4−	2001 11 21	644	0.4−	0.2+	2003 04 09	704	0.6+	0.9+
2001 11 09	704	0.4+	0.1+	2001 11 21	704	0.3−	0.5−				

2001 UR$_{45}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	44.16476		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17468394	ω	266.05188		−0.43303448	−0.88584484	
a	3.1693295	Ω	211.35863		+0.90038758	−0.41644520	
e	0.1761828	i	18.67311		+0.04222967	−0.20457840	
P	5.64	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2001 10 22	704	(2.6−	0.2+)	2001 11 18	608	0.8−	1.0−
2001 09 19	704	0.5+	0.2+	2001 10 22	704	1.6−	1.4+	2001 11 18	608	0.3−	1.3−
2001 09 19	704	0.8+	0.5−	2001 10 22	704	1.1−	0.5+	2001 11 18	608	0.7−	0.8−
2001 09 30	049	0.4+	1.4−	2001 10 22	704	(2.1−	1.3+)	2003 01 03	699	0.4+	0.5+
2001 09 30	049	0.9+	1.0−	2001 10 22	704	1.9−	0.5+	2003 01 03	699	0.4−	0.8+
2001 09 30	049	0.4+	1.0−	2001 10 23	704	0.3−	0.9+	2003 01 03	699	0.9+	0.7+
2001 10 11	691	0.1+	0.5−	2001 10 23	704	0.3+	1.2+	2003 01 03	699	0.1+	0.3−
2001 10 11	691	0.1+	0.2−	2001 10 23	704	0.5+	2.0+	2003 01 13	644	0.0	0.3−
2001 10 11	691	0.2+	0.3−	2001 10 23	704	0.5+	0.6+	2003 01 13	644	0.6−	0.2−
2001 10 17	704	0.2−	0.6+	2001 10 24	704	(0.6+	2.3+)	2003 01 13	644	0.2−	0.2−
2001 10 17	704	0.1−	1.1+	2001 10 24	704	0.7+	2.2+	2003 03 09	699	0.3+	0.5−
2001 10 17	704	0.6+	0.7−	2001 10 24	704	(1.2+	2.7+)	2003 03 09	699	0.8−	0.1−
2001 10 17	704	0.2+	0.6+	2001 10 24	704	(0.8+	3.0+)	2003 03 09	699	0.4−	0.6−
2001 10 17	704	0.0	0.1+	2001 10 24	704	(1.5+	2.9+)	2003 03 09	699	0.0	0.2+
2001 10 18	644	0.1−	0.2−	2001 10 25	644	0.5−	0.2−	2003 03 22	608	0.1−	0.2+
2001 10 18	644	0.1−	0.3−	2001 10 25	644	0.5−	0.3−	2003 03 22	608	0.4+	0.6−
2001 10 18	644	0.3−	0.1−	2001 10 25	644	0.1−	0.2−	2003 03 22	608	0.4+	0.1−
2001 10 20	704	0.4−	0.3−	2001 11 18	704	0.1−	0.1+	2003 04 01	608	0.3−	0.7+
2001 10 20	704	0.4−	0.8−	2001 11 18	704	1.4+	0.1−	2003 04 01	608	0.3−	0.2−
2001 10 20	704	0.5−	0.3−	2001 11 18	704	1.4+	0.2+	2003 04 01	608	0.4+	0.3+
2001 10 20	704	0.5−	0.1−	2001 11 18	704	1.2+	0.1−				
2001 10 20	704	1.0−	0.2−	2001 11 18	704	1.5+	1.1−				

2001 UV$_{45}$ = 2003 FD$_{102}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	59.59192		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21729561	ω	72.74611		−0.64014243	−0.75738399	
a	2.7401148	Ω	57.76242		+0.63427890	−0.61561793	
e	0.2024358	i	8.75813		+0.43348350	−0.21767880	
P	4.54	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	1.0−	1.8+	2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2003 04 03	704	0.1−	0.5−
2001 10 17	704	0.2+	0.9+	2001 11 20	704	0.6+	0.4−	2003 04 03	704	0.8+	0.1+
2001 10 17	704	0.4+	1.4+	2001 11 21	704	0.2−	0.5−	2003 04 03	704	0.3+	0.7+
2001 10 17	704	0.3−	0.8+	2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2003 04 03	704	0.5+	0.3−
2001 10 17	704	0.4−	1.2+	2001 11 21	704	0.4+	0.6−	2003 04 03	704	0.1+	0.0

2001 10 20	704	0.8−	1.3+	2001 11 21	704	0.0	0.6−	2003 04 09	644	0.1−	0.0
2001 10 20	704	1.2+	0.6+	2001 11 21	704	0.2+	0.6−	2003 04 09	704	0.0	0.2+
2001 10 20	704	0.1+	0.9+	2001 12 09	699	0.4+	0.5−	2003 04 09	704	0.5+	0.6+
2001 10 20	704	0.1+	0.7+	2001 12 09	699	0.9−	1.2+	2003 04 09	704	0.2−	0.5+
2001 10 22	704	0.4+	0.5−	2001 12 09	699	0.5−	0.7−	2003 04 09	704	0.3−	0.6+
2001 10 22	704	0.1−	0.1−	2001 12 09	699	1.4+	0.4−	2003 04 09	704	0.2+	1.1+
2001 10 22	704	0.4+	0.9−	2001 12 11	704	0.6+	0.4+	2003 04 09	644	0.1+	0.1−
2001 10 22	704	0.7+	0.9−	2001 12 11	704	0.7+	0.6+	2003 04 09	644	0.1+	0.0
2001 10 22	704	0.6−	0.5−	2001 12 11	704	0.1−	1.0+	2003 04 11	691	0.1+	1.0+
2001 10 23	704	0.3−	0.5−	2001 12 11	704	0.7+	0.9−	2003 04 11	691	0.2+	0.7+
2001 10 23	704	0.3−	0.4−	2001 12 11	704	0.4+	0.8+	2003 04 11	691	0.5+	0.8+
2001 10 23	704	0.2−	0.2−	2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2003 04 21	691	0.8+	0.8+
2001 10 23	704	0.3−	0.1−	2001 12 14	704	0.7−	0.2−	2003 04 21	691	0.4+	0.8+
2001 10 24	704	0.6−	0.8−	2001 12 14	704	0.1−	0.6+	2003 04 21	691	0.3+	0.8+
2001 10 24	704	0.3+	0.3−	2003 03 22	644	0.0	0.8−	2003 04 24	291	0.1−	0.4+
2001 10 24	704	0.2−	0.4−	2003 03 22	644	0.2+	0.8−	2003 04 24	291	0.3−	0.2+
2001 10 24	704	0.4−	0.6+	2003 03 22	644	0.2+	0.8−	2003 04 24	291	0.0	0.3+
2001 10 24	704	1.0−	0.5−	2003 03 31	699	1.0−	0.0	2003 04 27	699	0.5−	0.5+
2001 11 18	608	0.1−	0.0	2003 03 31	699	0.6−	0.3−	2003 04 27	699	0.2+	0.6−
2001 11 18	608	0.8−	0.1−	2003 03 31	699	1.2−	0.6−	2003 04 27	699	0.2−	0.7+
2001 11 18	608	0.1+	0.1+	2003 03 31	699	1.1+	0.1−	2003 04 27	699	0.4−	0.2+
2001 11 20	704	0.1+	0.5−	2003 04 01	704	0.2+	1.6−	2003 05 02	691	0.2−	0.4+
2001 11 20	704	0.0	0.2−	2003 04 01	704	0.0	1.4−	2003 05 02	691	0.4−	0.2+
2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	1.4−	2003 05 02	691	0.6−	0.2+

2001 UA$_{46}$ = 2001 UP$_{173}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	104.08519		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23976424	ω	265.44946		−0.11091732		−0.99373212
a	2.5661366	Ω	190.94811		+0.93841979		−0.10011082
e	0.2155129	i	4.20382		+0.32720888		−0.04974232
P	4.11	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	699	0.0	0.8−	2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2001 11 21	644	0.1−	1.1−
2001 09 19	699	1.4−	0.7+	2001 10 23	704	0.1−	0.3+	2001 11 21	644	0.4+	0.3−
2001 09 19	699	0.7−	0.2+	2001 10 23	704	0.7+	0.1+	2001 11 21	644	0.9+	0.3−
2001 09 19	699	0.5+	0.0	2001 10 23	704	0.5+	0.4+	2001 11 24	704	0.1−	0.3−
2001 10 10	691	0.7−	0.1−	2001 10 23	704	0.1−	0.3−	2001 11 24	704	0.5−	0.1+
2001 10 10	691	0.5−	0.0	2001 10 24	704	0.2+	0.2+	2001 11 24	704	0.2−	0.4−
2001 10 10	691	0.5−	0.0	2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2001 11 24	704	0.6+	0.6−
2001 10 13	704	0.5−	0.6+	2001 10 24	704	0.5+	0.4+	2001 12 11	704	0.2−	1.2+
2001 10 13	704	0.4−	0.2+	2001 10 24	704	0.3+	0.6+	2001 12 11	704	0.8+	1.3+
2001 10 13	704	0.0	0.3+	2001 10 24	704	0.5+	0.9+	2001 12 11	704	0.2+	0.1−
2001 10 13	704	0.0	0.6+	2001 10 25	644	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	0.1−	0.1−
2001 10 14	699	0.0	0.8+	2001 10 25	644	0.4−	0.3+	2002 01 02	644	0.2+	0.9−
2001 10 14	699	0.1−	1.5−	2001 10 25	644	0.4−	0.2+	2002 01 02	644	0.5+	1.0−
2001 10 14	699	0.9+	0.2−	2001 11 17	704	0.1−	0.5−	2002 01 02	644	0.4+	1.0−
2001 10 14	699	0.8+	0.3−	2001 11 17	704	0.8−	0.2+	2003 04 29	704	0.3−	0.1+
2001 10 17	704	1.5+	0.6+	2001 11 17	704	0.6+	0.4+	2003 04 29	704	0.0	1.0+
2001 10 17	704	0.7+	0.8−	2001 11 17	704	0.6+	0.1−	2003 04 29	699	0.1−	0.6+
2001 10 17	704	0.8−	1.1+	2001 11 18	704	1.6−	0.4+	2003 04 29	699	0.7+	0.0
2001 10 17	704	0.3+	0.7+	2001 11 18	704	0.1+	0.3+	2003 04 29	704	0.3+	0.6+
2001 10 17	704	0.6+	0.8+	2001 11 18	704	0.5+	0.9+	2003 04 29	704	0.5+	0.4+
2001 10 18	644	0.0	0.1+	2001 11 18	704	0.4−	0.5+	2003 04 29	699	0.6−	1.5+
2001 10 18	644	0.1−	0.0	2001 11 18	704	0.8+	0.7+	2003 04 29	699	0.8+	0.3−
2001 10 18	644	0.2−	0.2+	2001 11 18	704	1.0+	1.7+	2003 05 11	691	0.4+	0.6+
2001 10 20	704	0.3−	0.2−	2001 11 18	704	0.3−	0.5+	2003 05 11	691	0.1−	0.3+
2001 10 20	704	0.7−	0.4−	2001 11 18	704	0.3−	0.5+	2003 05 11	691	0.3−	0.6+
2001 10 20	704	0.3−	0.3−	2001 11 18	704	0.2−	0.9+	2003 05 25	691	0.0	0.6+
2001 10 20	704	0.6−	0.5−	2001 11 20	704	0.7−	0.0	2003 05 25	291	0.6+	0.7+
2001 10 20	704	0.6−	0.5−	2001 11 20	704	0.5−	0.3−	2003 05 25	691	0.5−	0.6+
2001 10 21	691	0.5−	0.1−	2001 11 20	704	0.4−	0.2−	2003 05 25	291	0.3+	0.6+
2001 10 21	691	0.6−	0.1−	2001 11 20	704	0.8−	0.3−	2003 05 25	691	0.2+	0.6+
2001 10 21	691	0.6−	0.1−	2001 11 20	704	0.7+	0.2−	2003 05 25	291	0.7+	0.1+

2001 UF$_{46}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	138.13401		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25841213	ω	214.98299		+0.49584730		−0.86837951
a	2.4411480	Ω	205.29370		+0.80056720		+0.46032682
e	0.1545621	i	0.97151		+0.33649310		+0.18443493
P	3.81	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 12	699	0.3−	1.1+	2001 10 22	704	0.1−	0.8−	2001 11 17	704	(1.8+	2.7+)
2001 10 12	699	0.6+	0.1+	2001 10 22	704	0.1+	0.3−	2001 11 17	704	(0.1+	4.1+)
2001 10 12	699	1.4−	0.3+	2001 10 23	704	(2.1−	0.7+)	2001 11 18	704	0.5+	0.2+
2001 10 12	699	1.6+	1.5+	2001 10 23	704	0.2−	0.7+	2001 11 18	704	0.5+	0.0
2001 10 13	704	0.1+	0.3−	2001 10 23	704	0.1−	0.3−	2001 11 18	704	0.2−	0.6−
2001 10 13	704	0.8+	1.0−	2001 10 23	704	0.8−	0.4+	2001 11 18	704	0.4+	0.3+
2001 10 13	704	0.6−	0.3−	2001 10 23	704	0.2+	1.4−	2001 11 18	704	0.1+	0.4+
2001 10 17	691	0.4−	0.1−	2001 10 24	704	0.2+	0.2+	2001 11 18	704	0.6+	0.5+
2001 10 17	704	(3.0+	0.1+)	2001 10 24	704	0.3−	0.0	2001 11 18	704	0.5−	0.3+
2001 10 17	704	(3.2+	1.0+)	2001 10 24	704	0.4−	0.0	2001 11 18	704	0.6+	0.2+
2001 10 17	691	0.4−	0.1−	2001 10 24	704	0.8−	0.4−	2001 11 18	704	1.1−	1.4+
2001 10 17	704	(3.0+	0.2−)	2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2001 11 20	704	0.0	0.1−
2001 10 17	691	0.4−	0.1−	2001 10 25	644	1.3+	1.7+	2001 11 20	704	0.2−	0.4−
2001 10 17	704	(3.3+	1.1+)	2001 10 25	644	0.2+	1.1+	2001 11 20	704	0.0	0.1−
2001 10 17	704	(2.3+	0.8+)	2001 10 25	644	0.1+	1.0+	2001 11 20	704	0.2+	0.2−
2001 10 18	644	0.3+	1.0+	2001 10 26	704	1.1+	0.8+	2001 11 20	704	0.3+	0.3−
2001 10 18	644	0.2+	0.8+	2001 10 26	704	0.0	0.1−	2001 11 21	704	0.2+	0.6−
2001 10 18	644	0.0	1.0+	2001 10 26	704	0.4−	0.3−	2001 11 21	704	0.2+	0.6−
2001 10 19	644	0.2+	0.2−	2001 10 26	704	0.2+	0.4−	2001 11 21	644	0.2−	0.6+
2001 10 19	644	0.1+	0.0	2001 10 27	699	0.0	0.6−	2001 11 21	704	0.0	0.3−
2001 10 19	644	0.1−	0.1−	2001 10 27	699	0.2−	0.3−	2001 11 21	704	0.1+	0.3−
2001 10 20	704	0.0	0.2−	2001 10 27	699	0.3−	0.4−	2001 11 21	704	0.2+	0.6−
2001 10 20	704	0.1+	0.6−	2001 10 27	699	0.2−	1.1+	2001 11 21	644	0.2−	0.9+
2001 10 20	704	0.2−	0.1−	2001 11 09	704	0.6−	0.7−	2001 11 21	644	0.0	0.5+
2001 10 20	704	0.3+	0.0	2001 11 09	704	0.4−	0.6−	2003 03 27	691	0.1−	0.3+
2001 10 21	691	0.2+	0.1−	2001 11 09	704	0.3−	0.5−	2003 03 27	691	0.1−	0.0
2001 10 21	691	0.3+	0.1−	2001 11 09	704	0.4−	0.5−	2003 03 27	691	0.1+	0.1+
2001 10 21	691	0.2+	0.1−	2001 11 09	704	0.0	0.7−	2003 04 30	691	0.4+	0.3+
2001 10 22	704	0.4−	0.5−	2001 11 17	704	(1.5+	2.7+)	2003 04 30	691	0.1−	0.1−
2001 10 22	704	0.1+	0.6−	2001 11 17	704	(1.5+	2.6+)	2003 04 30	691	0.2+	0.2+

2001 UN$_{46}$ = 2003 GT$_{7}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	98.27811		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26839931	ω	53.15653		−0.34401478		−0.93293574
a	2.3802092	Ω	57.29425		+0.81629368		−0.35306083
e	0.0999733	i	7.25266		+0.46402421		−0.07056175
P	3.67	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 11 17	691	0.4+	0.4−	2001 11 10	704	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.1+
1990 11 17	691	0.3+	0.3−	2001 11 16	644	0.0	0.2+	2001 12 19	644	0.2+	0.2−
1990 11 17	691	0.3−	0.3−	2001 11 16	644	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.5+	0.0
2001 10 17	704	0.0	0.7+	2001 11 16	644	0.2+	0.2+	2001 12 19	644	0.5+	0.3−
2001 10 17	704	0.6−	0.8+	2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	644	0.1+	0.4−
2001 10 17	704	0.7+	0.2−	2001 11 17	704	0.5+	0.4+	2001 12 19	704	0.6+	0.7+
2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2001 11 17	704	0.0	0.4−	2001 12 19	704	0.2+	1.0+
2001 10 17	704	0.5−	0.2−	2001 11 17	704	0.4+	0.7+	2003 03 09	291	0.4−	0.4−
2001 10 20	704	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.1+	0.5+	2003 03 09	291	0.5−	0.0
2001 10 20	704	0.0	0.5+	2001 11 20	704	0.4+	0.7+	2003 03 09	291	0.5−	0.2+
2001 10 20	704	0.0	0.6+	2001 11 20	704	0.2+	0.6+	2003 04 02	704	0.3+	0.0
2001 10 20	704	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2003 04 02	704	0.7+	0.0
2001 10 22	704	0.2−	1.7+	2001 11 20	704	0.1+	0.0	2003 04 02	704	1.6+	0.3−
2001 10 22	704	0.8−	1.8+	2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2003 04 02	704	1.4+	1.0+
2001 10 22	704	(0.2−	2.3+)	2001 11 21	704	0.0	0.3−	2003 04 04	691	0.5−	0.1−
2001 10 22	704	(0.1−	2.2+)	2001 11 21	704	0.1+	0.5−	2003 04 04	691	0.6−	0.1+
2001 10 23	704	0.3−	0.3+	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2003 04 04	691	1.0−	0.1−

2001 10 23	704	0.2−	0.4−	2001 11 21	704	0.4+	0.1+	2003 04 10	691	0.4−	1.0+
2001 10 23	704	0.7−	0.5−	2001 12 08	704	1.5−	1.2−	2003 04 10	691	0.6−	0.2+
2001 10 23	704	0.5−	1.1−	2001 12 08	704	0.6−	1.2+	2003 04 10	691	0.2−	0.1+
2001 10 23	704	0.5−	0.7−	2001 12 08	704	1.3−	1.1+	2003 04 11	644	0.0	0.5−
2001 10 24	704	0.6−	0.3−	2001 12 08	704	0.1+	0.5−	2003 04 11	644	0.0	0.3+
2001 10 24	704	0.4−	0.1+	2001 12 11	704	0.3−	1.1−	2003 04 11	644	0.0	0.5+
2001 10 24	704	0.2−	0.4−	2001 12 11	704	0.2−	0.1−	2003 04 25	699	0.3+	2.2+
2001 10 24	704	0.0	0.8−	2001 12 11	704	0.2−	0.5−	2003 04 25	699	0.2−	0.2−
2001 10 24	704	0.7−	0.0	2001 12 11	704	0.7−	0.0	2003 04 25	699	0.9−	1.1−
2001 11 09	704	0.2−	1.2−	2001 12 14	704	0.6+	1.0+	2003 04 25	699	1.0+	0.1−
2001 11 09	704	1.0−	0.1−	2001 12 14	704	0.5−	0.6−	2003 04 27	704	0.5−	0.3+
2001 11 09	704	1.1+	1.6−	2001 12 14	704	0.4+	0.2+	2003 04 27	704	0.0	0.0
2001 11 09	704	0.1+	0.5−	2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2003 04 27	704	1.6+	1.0−
2001 11 09	704	0.7−	0.1−	2001 12 17	704	0.6+	0.4−	2003 04 27	704	0.4+	0.3−
2001 11 10	704	0.3+	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.6−	2003 05 05	704	0.2−	0.3−
2001 11 10	704	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	1.1+	0.0	2003 05 05	704	0.3+	0.2+
2001 11 10	704	0.4+	0.2+	2001 12 17	704	0.5+	0.5+	2003 05 05	704	0.5−	0.3−
2001 11 10	704	0.2+	0.1−	2001 12 17	704	0.6+	0.8+				

2001 UK$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	86.04940		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19255510	ω	344.33121		−0.00965569		−0.99984780
a	2.9700656	Ω	106.22033		+0.91905741		−0.01459945
e	0.2689268	i	0.86712		+0.39400538		+0.00955194
P	5.12	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	1.7+	1.1−	2001 10 24	704	0.5−	0.9+	2001 11 20	704	0.2+	0.6−
2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2001 10 24	704	0.5−	1.3+	2001 11 20	704	0.1+	0.9−
2001 10 17	704	0.4+	1.5−	2001 10 25	644	0.2+	1.2+	2001 11 20	704	0.3+	1.0−
2001 10 17	704	1.0+	0.0	2001 10 25	644	0.4+	1.0+	2001 11 20	704	0.4+	1.1−
2001 10 18	644	0.0	1.3+	2001 10 25	644	0.3+	0.9+	2001 11 20	704	0.2+	1.1−
2001 10 18	644	0.1+	1.2+	2001 10 26	704	0.5−	1.3+	2001 11 21	704	0.2+	1.0−
2001 10 18	644	0.1−	1.1+	2001 10 26	704	0.0	1.7−	2001 11 21	704	0.4+	0.5−
2001 10 20	704	0.1+	0.6−	2001 10 26	704	0.5−	0.6+	2001 11 21	704	1.4−	1.2−
2001 10 20	704	0.0	0.0	2001 10 26	704	0.2+	0.6+	2001 11 21	704	1.6−	1.6−
2001 10 20	704	0.5+	0.3+	2001 11 09	704	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.3+	1.2−
2001 10 22	704	0.5−	0.3+	2001 11 09	704	0.3+	0.1+	2001 12 14	704	0.4+	0.4+
2001 10 22	704	0.6−	0.5+	2001 11 09	704	0.0	0.4+	2001 12 14	704	0.9+	1.4+
2001 10 22	704	0.1+	0.1−	2001 11 09	704	0.5−	0.7+	2001 12 14	704	0.5+	0.3+
2001 10 22	704	0.3+	0.7+	2001 11 09	704	0.2−	0.9+	2003 03 27	691	0.5−	0.2−
2001 10 22	704	0.2−	0.2−	2001 11 16	644	0.4−	0.4−	2003 03 27	691	0.4−	0.2+
2001 10 23	704	0.2−	0.1−	2001 11 16	644	0.1+	0.0	2003 03 27	691	0.3−	0.3+
2001 10 23	704	1.2−	0.6+	2001 11 16	644	0.3+	0.1+	2003 04 07	291	0.1+	0.4−
2001 10 23	704	0.9−	0.3+	2001 11 17	704	0.1+	0.3−	2003 04 07	291	0.4+	0.5−
2001 10 23	704	0.3−	0.1−	2001 11 17	704	0.2+	0.5+	2003 04 07	291	0.4+	0.1−
2001 10 23	704	0.2−	0.5+	2001 11 17	704	0.3+	0.3+	2003 04 30	691	0.3+	1.2+
2001 10 24	704	1.0−	0.3+	2001 11 19	608	0.1+	0.8−	2003 04 30	691	0.9+	1.6+
2001 10 24	704	0.2−	0.6+	2001 11 19	608	0.3+	0.7−	2003 04 30	691	0.6+	1.4+
2001 10 24	704	0.4−	0.7+	2001 11 19	608	0.5+	0.7−				

2001 UN$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	67.12160		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17870942	ω	45.16294		−0.11736967		−0.97124946
a	3.1215556	Ω	52.70127		+0.82181312		−0.21208162
e	0.1999209	i	15.09198		+0.55753704		+0.10814748
P	5.52	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2001 11 09	704	0.6+	0.2+	2001 11 20	704	0.7−	0.3−
2001 10 17	704	1.3−	1.4+	2001 11 09	704	0.8+	0.5+	2001 11 20	704	0.4−	0.2−
2001 10 17	704	0.4−	0.4+	2001 11 09	704	0.7+	0.7+	2001 11 20	704	0.7−	0.4−
2001 10 17	704	0.3−	0.7−	2001 11 09	704	0.6+	0.3+	2001 11 21	704	0.6−	0.4+
2001 10 18	644	0.1+	0.1−	2001 11 10	704	0.2+	0.4+	2001 11 21	704	0.1−	0.2−
2001 10 18	644	0.1+	0.0	2001 11 10	704	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.3−	0.2+
2001 10 18	644	0.3+	0.3+	2001 11 10	704	0.5−	0.0	2001 11 21	704	0.8−	0.1−
2001 10 20	704	0.2+	0.4+	2001 11 10	704	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.6−	0.6−
2001 10 20	704	0.3−	0.5+	2001 11 10	704	0.1+	0.3−	2001 11 22	644	0.4−	0.0
2001 10 20	704	0.8+	1.2+	2001 11 16	644	0.1+	0.4+	2001 11 22	644	0.4−	0.1+
2001 10 23	704	0.4−	0.2−	2001 11 16	644	0.3−	0.2−	2001 11 22	644	0.1−	0.2+
2001 10 23	704	0.4+	0.7−	2001 11 16	644	0.7−	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.0
2001 10 23	704	0.6−	1.9−	2001 11 18	704	0.5+	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	0.2−
2001 10 23	704	0.7−	1.1−	2001 11 18	704	0.5+	0.3−	2001 12 19	704	0.8+	0.6−
2001 10 23	704	0.4−	0.7−	2001 11 18	704	1.1+	0.4−	2003 03 08	699	1.2−	0.2−
2001 10 24	704	1.4+	0.8−	2001 11 18	704	0.3+	0.0	2003 03 08	699	0.2+	0.4−
2001 10 24	704	0.1+	0.1−	2001 11 18	704	0.4−	0.1−	2003 03 08	699	0.3+	0.8−
2001 10 24	704	0.0	0.2+	2001 11 18	704	0.4+	0.1−	2003 03 08	699	0.4−	0.6−
2001 10 24	704	0.7+	0.0	2001 11 18	704	0.7+	0.0	2003 04 09	644	0.3+	0.5+
2001 10 25	644	0.2−	0.4+	2001 11 18	704	0.1−	0.3+	2003 04 09	644	0.6+	0.8+
2001 10 25	644	0.0	0.3+	2001 11 18	704	0.0	1.4+	2003 04 09	644	0.4+	1.0+
2001 10 25	644	0.1+	0.4+	2001 11 20	704	0.0	0.0				
2001 11 09	704	0.6+	0.4+	2001 11 20	704	0.5−	0.3−				

2001 UX$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	87.01228		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22582932	ω	36.02683		−0.16056508		−0.96074512
a	2.6706430	Ω	64.20070		+0.83657466		−0.25411014
e	0.1343318	i	14.55415		+0.52379547		+0.11134114
P	4.36	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	644	0.7−	0.3−	2001 10 24	644	0.1+	0.2+	2001 12 14	704	1.2−	0.6+
2001 08 26	644	0.2−	0.1−	2001 10 24	644	0.0	0.9+	2001 12 14	704	0.4+	0.9+
2001 08 26	644	0.7−	0.1−	2001 11 18	704	0.1−	0.3−	2001 12 14	704	0.2+	0.3+
2001 10 13	699	0.5−	1.1+	2001 11 18	704	0.3−	0.7−	2001 12 14	704	0.5+	0.7−
2001 10 13	699	0.7−	0.1−	2001 11 18	704	0.7+	1.8−	2001 12 17	704	0.2+	0.1+
2001 10 13	699	0.3−	0.3−	2001 11 18	704	0.2+	0.7−	2001 12 17	704	0.0	0.3+
2001 10 13	699	0.0	0.3+	2001 11 18	704	0.5+	2.0−	2001 12 17	704	0.3+	0.0
2001 10 17	704	0.4+	0.4+	2001 11 18	704	0.1−	0.3−	2001 12 17	704	0.0	0.2−
2001 10 17	704	1.0+	0.6+	2001 11 18	704	0.2−	0.5−	2001 12 17	704	0.2+	0.4+
2001 10 17	704	0.1−	0.8+	2001 11 18	704	0.9−	1.0−	2001 12 20	704	0.5−	0.4+
2001 10 17	704	0.5+	1.1+	2001 11 18	704	0.9−	0.1−	2001 12 20	704	1.3−	0.8−
2001 10 17	704	0.6−	0.3+	2001 11 18	608	0.9+	0.5−	2001 12 20	704	0.2+	0.3−
2001 10 19	608	0.3−	0.1−	2001 11 18	608	0.4+	0.0	2001 12 20	704	0.2+	1.0+
2001 10 19	608	0.5−	0.1+	2001 11 18	608	0.7+	0.3−	2003 02 28	704	0.3+	1.0−
2001 10 19	608	0.5−	0.4−	2001 11 20	704	0.6−	0.2−	2003 02 28	704	0.1−	0.3+
2001 10 20	704	0.3+	0.7+	2001 11 20	704	0.2+	0.4−	2003 02 28	704	0.4−	0.2+
2001 10 20	704	0.3+	0.5+	2001 11 20	704	0.3+	0.3−	2003 02 28	704	0.4−	0.4−
2001 10 20	704	0.5+	0.7−	2001 12 11	704	0.4−	0.3+	2003 03 13	704	0.5+	0.6−
2001 10 20	704	0.5+	0.5−	2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2003 03 13	704	0.6+	0.2−
2001 10 24	644	0.0	0.3+	2001 12 11	704	0.4−	0.7+	2003 03 13	704	1.2+	1.2−
2001 10 24	644	0.1−	0.3+	2001 12 11	704	0.1+	1.1+	2003 03 25	644	0.3−	1.2+
2001 10 24	644	0.4+	0.1+	2001 12 11	704	0.3+	0.3+	2003 03 25	644	0.6−	1.1+
2001 10 24	644	0.2+	0.5+	2001 12 14	704	1.0+	0.2−	2003 03 25	644	0.6−	1.1+

2001 UW$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	172.76907		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28479227	ω	307.81191		+0.77992035		−0.61307841
a	2.2879714	Ω	90.35536		+0.60650660		+0.69065010
e	0.0977823	i	7.23477		+0.15451208		+0.38358480
P	3.46	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.3−	0.8+	2001 10 24	704	0.4+	1.2+	2001 11 24	704	0.1+	0.8+
2001 09 17	704	0.4−	0.0	2001 10 24	704	1.1−	1.6+	2001 12 09	699	1.1−	0.4−
2001 09 17	704	1.2−	0.5+	2001 10 24	704	0.8−	0.3+	2001 12 09	699	0.5−	0.9−
2001 09 17	704	0.8−	0.1+	2001 11 09	704	0.1+	0.1+	2001 12 09	699	0.4+	0.3+
2001 09 17	704	0.6−	0.1−	2001 11 09	704	0.3+	0.3+	2001 12 09	699	0.7−	0.5+

2001 09 21	699	0.4−	0.0	2001 11 09	704	0.6−	1.4+	2001 12 11	704	0.1+	0.1−		
2001 09 21	699	0.6−	0.5+	2001 11 09	704	1.0+	0.2−	2001 12 11	704	0.2+	0.3−		
2001 09 21	699	0.1+	0.1−	2001 11 09	704	0.4+	0.1+	2001 12 11	704	0.0	0.1−		
2001 09 21	699	0.1−	0.2+	2001 11 15	644	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.1+	0.3−		
2001 10 13	699	0.1−	0.7−	2001 11 15	644	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	1.0+	0.1−		
2001 10 13	699	0.3+	0.0	2001 11 15	644	0.8−	0.3−	2001 12 18	704	0.2+	1.3+		
2001 10 13	699	0.7−	0.1+	2001 11 17	704	0.5+	0.5+	2001 12 18	704	0.8+	1.5+		
2001 10 13	699	0.3+	0.7+	2001 11 17	704	0.1+	0.2−	2001 12 18	704	1.0+	1.1+		
2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2001 11 17	704	0.0	1.5−	2003 04 09	704	1.2+	0.7+		
2001 10 17	704	0.3+	0.4+	2001 11 19	699	0.0	0.9−	2003 04 09	704	1.0+	0.0		
2001 10 17	704	1.0+	0.1−	2001 11 19	699	0.3−	0.8−	2003 04 09	704	1.2+	0.4+		
2001 10 17	704	0.6+	0.5+	2001 11 19	699	0.3−	0.3−	2003 04 09	704	0.1+	0.7−		
2001 10 17	704	0.6+	0.4+	2001 11 19	699	0.2+	0.5−	2003 04 27	699	1.3−	1.3+		
2001 10 19	608	0.1+	0.4−	2001 11 20	704	0.2+	2.0−	2003 04 27	699	0.0	0.0		
2001 10 19	608	0.4+	0.3−	2001 11 20	704	0.2−	1.0−	2003 04 27	699	0.4+	1.2+		
2001 10 19	608	0.4+	0.4−	2001 11 20	704	0.8−	0.2+	2003 04 27	699	0.6+	0.2−		
2001 10 20	704	0.4+	0.3+	2001 11 20	704	1.3+	0.6−	2003 05 02	691	0.7−	0.1+		
2001 10 20	704	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	1.2−	0.8−	2003 05 02	691	0.9−	0.1−		
2001 10 20	704	0.2+	1.0+	2001 11 24	704	0.2−	1.0−	2003 05 02	691	0.8−	0.1−		
2001 10 24	704	(1.6−	2.2+)	2001 11 24	704	0.3−	0.3+						

2001 UH$_{49}$ = 2003 ER$_{60}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	129.65471		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25796726	ω	343.41943		+0.29215626	−0.94703168	
a	2.4439538	Ω	89.44078		+0.89189284	+0.21947792	
e	0.0787223	i	7.66217		+0.34521280	+0.23443641	
P	3.82	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.0	0.1+	2001 11 19	699	0.2−	0.6+	2001 12 17	704	0.1+	0.8−
2001 10 17	704	0.1−	0.6+	2001 11 19	699	0.7−	0.3−	2001 12 20	691	0.0	0.1−
2001 10 17	704	0.4+	1.2+	2001 11 20	704	0.8+	0.3−	2001 12 20	691	0.1−	0.1−
2001 10 17	704	0.0	0.8+	2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2001 12 20	704	0.3+	0.6+
2001 10 17	704	0.0	0.5+	2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2001 12 20	691	0.0	0.0
2001 10 20	704	0.4+	0.4−	2001 11 20	704	0.9+	0.2−	2001 12 20	704	0.4−	0.1+
2001 10 20	704	0.2+	1.1−	2001 11 20	704	0.4+	0.5+	2001 12 20	704	0.2+	0.3+
2001 10 20	704	0.0	1.4−	2001 11 24	704	0.2+	0.5+	2001 12 20	704	0.6−	0.8−
2001 10 20	704	0.6+	1.8−	2001 11 24	704	0.4+	0.1−	2002 01 09	704	0.5+	0.7−
2001 10 24	704	1.9−	0.5+	2001 11 24	704	0.4+	0.2−	2002 01 09	704	0.1+	0.2+
2001 10 24	704	0.1−	0.2+	2001 12 09	699	0.7+	0.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.5−
2001 10 24	704	0.4+	0.6−	2001 12 09	699	1.4−	0.3+	2003 03 06	683	0.2−	1.6+
2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2001 12 09	699	0.5−	0.9+	2003 03 06	683	1.0−	0.3−
2001 10 24	704	0.7+	0.1+	2001 12 09	699	0.4−	0.0	2003 03 06	683	0.7−	0.3−
2001 11 09	704	0.5−	0.3−	2001 12 11	704	0.7−	0.4+	2003 03 31	699	0.6+	0.8+
2001 11 09	704	0.6−	0.4−	2001 12 11	704	0.4−	0.5+	2003 03 31	699	1.1−	0.8−
2001 11 09	704	0.5+	0.5−	2001 12 11	704	0.5−	0.8+	2003 03 31	699	0.1+	0.8+
2001 11 09	704	0.7−	0.6−	2001 12 11	704	0.5−	0.9+	2003 03 31	699	0.2−	0.9+
2001 11 15	644	0.5+	0.1+	2001 12 11	704	0.2+	1.0+	2003 04 01	704	0.6+	0.4−
2001 11 15	644	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.5−	2003 04 01	704	0.4−	0.9−
2001 11 15	644	0.5+	0.1−	2001 12 17	704	0.5+	0.6−	2003 04 01	704	1.6+	0.7−
2001 11 19	699	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.6+	0.6−	2003 04 01	704	0.7+	0.7−
2001 11 19	699	0.2+	0.4+	2001 12 17	704	0.1+	0.9−	2003 04 01	704	0.4−	0.4−

2001 UN$_{50}$ = 2003 FX$_{43}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	95.48223		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23205887	ω	267.71929		−0.15102226	−0.98742469	
a	2.6226314	Ω	191.29478		+0.97502960	−0.14100511	
e	0.0794269	i	13.80696		+0.16281756	−0.07148461	
P	4.25	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.2+	0.6+	2001 12 14	699	0.4+	0.1−	2003 04 01	704	1.0+	0.2+
2001 10 17	704	0.6+	0.6+	2001 12 14	699	0.9+	0.3+	2003 04 01	704	0.5+	0.3−
2001 10 17	704	0.1−	0.3−	2001 12 14	699	0.5+	0.3−	2003 04 01	704	0.3+	0.1+
2001 10 17	704	1.2+	0.3+	2001 12 14	699	0.4+	0.2+	2003 04 01	704	0.1+	0.5−
2001 10 20	704	1.0−	0.3+	2003 03 07	704	0.6+	0.8−	2003 04 01	704	1.1+	0.1−
2001 10 20	704	0.8−	0.5+	2003 03 07	704	0.9+	0.4+	2003 04 01	644	0.1+	0.4+
2001 10 20	704	(2.5−	0.6+)	2003 03 07	704	0.5+	0.3+	2003 04 01	644	0.1−	0.3+
2001 11 15	704	0.3−	0.4−	2003 03 07	704	0.6−	0.5−	2003 04 03	699	0.0	0.6−
2001 11 15	704	1.6−	0.4−	2003 03 07	704	0.3−	0.2−	2003 04 03	699	0.7+	1.3−
2001 11 15	704	0.5−	0.0	2003 03 23	703	0.7−	1.2+	2003 04 03	699	0.2−	0.2−
2001 11 15	704	0.5−	0.1−	2003 03 23	703	0.6−	1.5+	2003 04 03	699	0.2+	0.6−
2001 11 15	704	1.5−	0.7+	2003 03 23	703	0.4−	0.0	2003 04 05	608	0.1−	0.2+
2001 11 18	704	2.0+	0.7−	2003 03 23	703	1.7−	1.5+	2003 04 05	608	0.4−	0.1+
2001 11 18	704	(2.6+	1.0−)	2003 03 23	691	0.5+	0.6+	2003 04 05	608	0.5−	0.0
2001 11 18	704	1.3+	0.7−	2003 03 23	691	0.5+	0.6+	2003 04 07	691	0.2−	0.1−
2001 11 18	704	(2.5+	0.4−)	2003 03 23	691	0.3+	1.1+	2003 04 07	691	0.2−	0.0
2001 11 20	608	0.5+	0.5−	2003 03 27	644	0.1−	1.0−	2003 04 07	691	0.1−	0.1+
2001 11 20	608	0.1+	1.2−	2003 03 27	644	0.1+	0.8−	2003 04 26	691	0.5−	1.5+
2001 11 20	608	0.2+	0.3−	2003 03 27	644	0.1+	1.0−	2003 04 26	691	0.5−	1.3+
2001 12 07	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	699	0.1+	1.4−	2003 04 26	691	0.3−	1.4+
2001 12 07	704	0.5−	0.5+	2003 03 31	699	1.1−	0.7−	2003 05 06	291	0.6+	0.7−
2001 12 07	704	0.2−	0.7+	2003 03 31	699	0.7−	0.8−	2003 05 06	291	0.8+	0.5−
2001 12 07	704	1.2−	0.6+	2003 03 31	699	0.6−	0.1+	2003 05 06	291	0.9+	0.8−
2001 12 07	704	0.2−	0.2−	2003 04 01	644	0.1+	0.6+				

2001 UV$_{50}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	190.98518		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28365653	ω	237.52094		+0.95606403	−0.28659013	
a	2.2940746	Ω	139.03953		+0.29049863	+0.89787905	
e	0.1759126	i	5.40130		+0.03939704	+0.33418454	
P	3.47	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.8−	0.3+	2001 10 25	644	0.2+	0.1−	2001 12 18	644	0.1−	0.0
2001 09 17	704	0.9−	0.1+	2001 10 25	644	0.2+	0.1+	2001 12 18	644	0.1−	0.1+
2001 09 17	704	0.2−	0.5+	2001 11 16	644	0.3+	1.5−	2001 12 18	644	0.1−	0.3+
2001 09 17	704	0.0	0.3−	2001 11 16	644	0.2+	0.7−	2001 12 18	704	1.2+	0.2−
2001 09 22	644	0.5+	1.2+	2001 11 16	644	0.3+	1.1−	2001 12 18	704	0.4+	0.4+
2001 09 22	644	0.5+	0.6+	2001 11 19	699	0.4+	0.5+	2001 12 18	704	0.5+	0.5−
2001 09 22	644	0.4+	0.9+	2001 11 19	699	0.2+	0.9+	2002 01 08	644	0.1+	0.2+
2001 10 17	704	0.6+	1.8+	2001 11 19	699	0.0	0.2−	2002 01 08	644	0.2+	0.2+
2001 10 17	704	1.1+	0.6+	2001 11 19	699	0.4+	0.1−	2002 01 08	644	0.0	0.6+
2001 10 17	704	0.6+	0.9+	2001 11 21	608	0.8−	0.7−	2003 03 26	691	0.7−	0.1−
2001 10 17	704	1.6−	1.3+	2001 11 21	608	0.4−	0.6−	2003 03 26	691	0.6−	0.0
2001 10 17	704	1.0−	0.7+	2001 11 21	608	0.4−	0.5−	2003 03 26	691	0.4−	0.1+
2001 10 20	704	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.4−	0.1+	2003 04 09	691	0.9+	0.7+
2001 10 20	704	0.1−	0.6−	2001 12 11	704	0.1−	0.2−	2003 04 09	691	0.8+	0.6+
2001 10 20	704	0.2−	1.0−	2001 12 11	704	0.5−	0.3+	2003 04 09	691	0.8+	0.9+
2001 10 20	704	0.3−	0.8−	2001 12 11	704	0.4−	0.1+				
2001 10 25	644	0.3+	0.0	2001 12 11	704	0.5−	0.4−				

2001 UX$_{50}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	94.44653		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21552892	ω	351.27747		−0.08701925	−0.97999780	
a	2.7550681	Ω	103.56976		+0.92474893	−0.14627841	
e	0.1366531	i	10.60950		+0.37049569	+0.13493309	
P	4.57	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 14	644	0.2+	0.5+	2001 11 24	704	0.2+	1.2+	2002 01 08	644	0.4−	0.2+
2001 09 14	644	0.6−	0.9+	2001 11 24	704	0.2+	0.7+	2002 01 08	644	0.6−	0.4+
2001 09 14	644	0.8−	1.0+	2001 11 24	704	0.7+	0.0	2002 01 09	704	0.3−	0.5−
2001 09 17	704	1.3−	1.1−	2001 11 24	704	0.2+	0.3+	2002 01 09	704	1.1−	0.2+
2001 09 17	704	1.3−	0.1+	2001 11 24	704	1.0+	0.7+	2002 01 09	704	0.6−	0.4−
2001 09 17	704	0.6+	0.0	2001 11 24	704	0.9+	0.5+	2002 01 09	704	0.5+	0.6+
2001 09 17	704	1.1−	0.0	2001 11 24	704	0.2+	0.5+	2002 01 14	704	0.2−	1.0−
2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2001 12 08	699	0.8+	0.6+	2002 01 14	704	0.2+	2.0−

2001 10 17	704	1.5+	1.8−	2001 12 08	699	0.6−	0.2+	2002 01 14	704	0.3+	1.6−
2001 10 17	704	0.2−	1.2−	2001 12 08	699	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.9+	1.7−
2001 10 17	704	1.1+	1.5−	2001 12 08	699	0.6−	0.3−	2002 01 14	704	1.6+	1.7−
2001 10 17	704	0.6+	1.4−	2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2003 03 12	704	0.5−	0.5+
2001 10 20	704	0.2−	0.6−	2001 12 11	704	0.6−	0.1+	2003 03 12	704	1.7+	0.4+
2001 10 20	704	0.6+	0.7−	2001 12 11	704	0.3−	0.2+	2003 03 12	704	0.7+	0.4+
2001 10 20	704	0.5+	0.7−	2001 12 11	704	0.0	0.4+	2003 03 12	704	0.3+	1.2−
2001 10 20	704	0.5+	0.3−	2001 12 11	704	0.1−	0.1−	2003 03 12	704	1.3+	0.2−
2001 10 23	608	0.7−	0.1+	2001 12 15	704	0.3−	0.5+	2003 03 25	644	0.1+	0.4+
2001 10 23	608	0.9−	0.2−	2001 12 15	704	0.5+	1.0+	2003 03 25	644	0.2−	0.2+
2001 10 23	608	0.6−	0.2−	2001 12 15	704	0.2−	0.1−	2003 03 25	644	0.1−	0.5+
2001 11 16	644	0.4−	0.2+	2001 12 15	704	0.2+	0.7+	2003 04 04	704	0.1−	0.6−
2001 11 16	644	0.4−	0.2+	2002 01 05	699	0.5−	0.2−	2003 04 04	704	0.4+	0.1−
2001 11 16	644	0.2−	0.1+	2002 01 05	699	0.7−	0.9+	2003 04 04	704	0.0	0.3+
2001 11 21	608	0.4+	0.7+	2002 01 05	699	0.2+	0.3+	2003 04 04	704	2.0−	0.1+
2001 11 21	608	0.2+	1.0+	2002 01 05	699	0.5−	1.1+	2003 04 06	699	1.3−	0.2+
2001 11 21	608	0.1+	0.8+	2002 01 06	608	0.4−	0.6−	2003 04 06	699	0.2−	0.2+
2001 11 24	704	0.5+	0.6−	2002 01 06	608	0.1+	0.0	2003 04 06	699	0.5−	0.6−
2001 11 24	704	1.2+	1.0+	2002 01 06	608	0.2−	0.5−	2003 04 06	699	0.6+	0.3−
2001 11 24	704	0.2−	0.7+	2002 01 08	644	0.3−	0.1+				

2001 UQ$_{52}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	236.97329		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31616764	ω	241.81823		+0.92362351		+0.38176016
a	2.1339837	Ω	95.72167		−0.33846449		+0.85434359
e	0.1263922	i	1.97741		−0.17989274		+0.35264175
P	3.12	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	691	0.1−	0.0	2001 10 22	704	0.9+	0.3+	2001 11 20	704	0.3−	0.3+
2001 10 10	691	0.2−	0.0	2001 10 23	704	0.5−	0.0	2001 11 20	704	0.6−	0.2−
2001 10 10	691	0.1−	0.0	2001 10 23	704	0.9+	0.2−	2001 11 20	691	0.2−	0.4−
2001 10 17	704	1.5−	0.0	2001 10 23	704	0.7+	0.0	2001 11 20	691	0.7−	0.0
2001 10 17	704	0.3−	0.1−	2001 10 23	704	0.5+	0.6+	2001 11 20	691	0.5−	0.0
2001 10 17	704	0.6−	0.3+	2001 11 09	704	1.2−	0.6+	2001 11 21	704	0.1−	0.8+
2001 10 17	704	0.8−	0.3+	2001 11 09	704	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.4+
2001 10 18	644	0.1−	0.1−	2001 11 09	704	0.9−	0.5−	2001 11 21	704	0.3+	0.3−
2001 10 18	644	0.4+	0.7+	2001 11 09	704	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.7−	0.0
2001 10 18	644	0.2−	0.3+	2001 11 12	704	0.2+	0.4−	2001 11 21	704	0.3+	0.2+
2001 10 20	704	0.2−	0.0	2001 11 12	704	0.6−	0.9−	2001 12 10	691	0.6+	0.4−
2001 10 20	704	0.4−	0.2+	2001 11 12	704	1.5+	1.7−	2001 12 10	691	0.7+	0.6−
2001 10 20	704	0.3−	0.0	2001 11 12	704	0.2+	0.7−	2001 12 10	691	0.6+	0.3−
2001 10 20	704	0.1−	0.1+	2001 11 12	704	1.0+	0.6−	2003 03 24	691	0.2+	0.6+
2001 10 20	704	0.3−	0.1+	2001 11 17	704	1.4+	0.6−	2003 03 24	691	0.4+	0.0
2001 10 22	704	0.7+	0.1+	2001 11 17	704	0.9+	0.1−	2003 03 24	691	0.6+	0.1−
2001 10 22	704	0.9+	0.3−	2001 11 17	704	0.6−	1.8+	2003 04 07	691	0.4−	0.2+
2001 10 22	704	0.9+	0.4+	2001 11 20	704	0.6−	0.5+	2003 04 07	691	0.4−	0.1+
2001 10 22	704	0.1+	0.2+	2001 11 20	704	0.4−	0.5+	2003 04 07	691	0.1−	0.1+

2001 UT$_{52}$ = 2003 FJ$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	245.07639		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30745947	ω	142.70992		+0.87204315		+0.48923124
a	2.1740897	Ω	188.03628		−0.46960414		+0.82837399
e	0.0541984	i	5.71107		−0.13788653		+0.27285405
P	3.21	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.3+	0.4+	2001 10 22	704	0.2+	0.2−	2003 03 24	691	0.5−	0.1−
2001 09 19	704	0.3−	0.4+	2001 10 22	704	0.2+	0.6+	2003 03 24	691	0.6−	0.3−
2001 09 19	704	0.3+	0.5+	2001 10 23	704	0.1−	0.3+	2003 03 24	691	0.4−	0.0
2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2001 10 23	704	0.3−	0.0	2003 03 27	644	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.1+	0.0	2001 10 23	704	0.8−	0.2−	2003 03 27	644	0.3+	0.1−
2001 09 26	704	0.5−	0.9−	2001 10 23	704	0.1−	0.4−	2003 03 27	644	0.4+	0.2+
2001 09 26	704	0.0	0.2−	2001 10 24	704	0.6+	0.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.1+
2001 09 26	704	0.2−	0.5−	2001 10 24	704	0.2+	0.0	2003 04 01	704	0.1+	0.3+
2001 09 26	704	0.6−	1.4−	2001 10 24	704	0.1+	0.4−	2003 04 01	704	0.8+	0.6+
2001 10 17	704	0.9+	0.1−	2001 10 24	704	0.3−	0.3+	2003 04 01	704	0.6+	0.1+
2001 10 17	704	0.3−	0.7−	2001 10 24	704	0.4−	0.5−	2003 04 03	699	0.5+	0.4+
2001 10 17	704	0.6−	0.0	2001 10 25	644	0.9−	1.4+	2003 04 03	699	0.3+	0.4−
2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2001 10 25	644	0.9−	1.2+	2003 04 03	699	0.2+	0.3−
2001 10 20	704	0.3+	0.6−	2001 10 25	644	0.9−	1.2+	2003 04 03	699	1.6−	0.7−
2001 10 20	704	0.7+	0.2+	2001 11 18	704	0.2+	0.3−	2003 04 08	691	0.1−	0.2+
2001 10 20	704	0.5+	0.3+	2001 11 18	704	0.2+	0.9−	2003 04 08	691	0.3−	0.2+
2001 10 20	704	0.7+	0.1+	2001 11 18	704	0.8−	0.3+	2003 04 08	691	0.2−	0.1+
2001 10 22	704	0.0	0.6+	2001 11 18	704	0.4−	0.5−				
2001 10 22	704	1.6+	0.2+	2001 11 18	704	0.6+	0.9−				

2001 UJ$_{53}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	118.96974		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22646385	ω	251.72735		+0.29506003		−0.95547469
a	2.6656520	Ω	181.12275		+0.92138490		+0.28529893
e	0.1494979	i	8.13791		+0.25296133		+0.07531692
P	4.35	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.3+	0.7+	2001 11 24	704	0.4+	0.8−	2001 12 19	704	0.1−	0.3−
2001 10 17	704	0.2+	0.0	2001 11 24	704	0.8−	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	0.4−
2001 10 17	704	1.4−	0.3−	2001 11 24	704	0.3+	0.1−	2001 12 19	704	0.4−	0.0
2001 10 20	704	0.3−	0.3−	2001 11 24	704	0.2+	0.4+	2003 02 23	291	0.5+	0.5−
2001 10 20	704	0.8+	0.8−	2001 11 24	704	0.3+	0.3−	2003 02 23	291	0.4+	0.0
2001 10 20	704	0.7−	1.8−	2001 11 24	704	0.6−	0.0	2003 02 23	291	0.3+	0.8+
2001 10 20	704	1.2+	0.1+	2001 11 24	704	0.4+	0.4+	2003 04 04	691	0.5−	0.0
2001 10 25	644	0.1+	0.7+	2001 12 08	699	0.3+	1.0+	2003 04 04	691	0.7−	0.1−
2001 10 25	644	0.1+	0.5+	2001 12 08	699	0.0	0.8+	2003 04 04	691	0.4−	0.2−
2001 10 25	644	0.1−	0.0	2001 12 08	699	0.5+	0.2+	2003 05 05	691	0.1−	0.2−
2001 11 16	644	0.0	0.1+	2001 12 08	699	0.8−	0.4+	2003 05 05	691	0.5−	0.1+
2001 11 16	644	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.1−	2003 05 05	691	0.9+	0.3−
2001 11 16	644	0.1−	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.7−				

2001 UW$_{53}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	108.20530		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23531266	ω	265.30606		+0.17092487		−0.98527762
a	2.5983991	Ω	174.84824		+0.91898707		+0.15811830
e	0.0644420	i	2.27477		+0.35531318		+0.06501245
P	4.19	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 09	691	0.2+	0.2−	2001 11 17	704	0.3−	0.7+	2001 12 10	691	0.0	0.2−
2001 10 09	691	0.2+	0.3−	2001 11 17	704	0.2+	0.5+	2001 12 10	691	0.0	0.5−
2001 10 09	691	0.1+	0.2−	2001 11 17	704	0.3+	0.6+	2001 12 10	691	0.1−	0.2−
2001 10 17	704	0.2−	0.6−	2001 11 18	704	0.2+	0.3−	2001 12 11	704	0.2+	2.6+
2001 10 17	704	0.2+	0.9−	2001 11 18	704	0.3+	0.2+	2001 12 11	704	0.6+	0.4+
2001 10 17	704	0.0	0.2+	2001 11 18	704	0.7−	0.5−	2001 12 11	704	1.1+	0.2+
2001 10 18	333	0.3−	1.0+	2001 11 18	704	0.6+	0.2−	2001 12 11	704	0.7+	0.9+
2001 10 18	333	0.8−	0.6−	2001 11 18	704	0.5−	0.5−	2001 12 11	704	0.9−	1.0+
2001 10 18	333	1.4−	0.4−	2001 11 18	704	0.2+	0.0	2001 12 14	704	0.2−	0.3−
2001 10 20	704	0.1+	0.5−	2001 11 18	704	0.2+	0.5+	2001 12 14	704	0.9−	0.2+
2001 10 20	704	0.5+	0.0	2001 11 18	704	0.1+	1.9+	2001 12 14	704	0.6−	0.7−
2001 10 20	704	0.4+	1.0−	2001 11 18	704	1.3−	0.6+	2001 12 14	704	0.6−	0.9−
2001 10 22	704	0.4−	0.5+	2001 11 19	608	0.7+	0.4+	2001 12 17	704	0.1+	0.0
2001 10 22	704	1.0−	0.0	2001 11 19	608	0.3+	1.0+	2001 12 17	704	0.0	0.3−
2001 10 22	704	0.4−	0.0	2001 11 19	608	0.8+	0.9+	2001 12 17	704	0.7+	0.3−
2001 10 22	704	0.3+	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	0.0	0.6−
2001 10 23	704	0.6+	0.5−	2001 11 20	704	0.0	0.4+	2001 12 19	644	0.2−	0.3−
2001 10 23	704	0.0	0.1−	2001 11 20	704	0.2−	0.0	2001 12 19	644	0.4−	0.2−
2001 10 23	704	0.1−	0.2−	2001 11 20	704	0.7+	0.4−	2001 12 19	644	0.2−	0.4−
2001 10 23	704	0.5+	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2003 03 07	699	0.8+	1.7+
2001 10 23	704	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2003 03 07	699	0.3−	0.8−

2001 10 24	704	0.1−	0.5−	2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2003 03 07	699	0.6+	0.6+
2001 10 24	704	0.7+	0.3+	2001 11 21	704	0.3−	0.7−	2003 03 07	699	1.8+	0.4+
2001 10 24	704	0.3+	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.5−	2003 03 24	691	0.3−	0.5−
2001 10 24	704	0.4−	0.5+	2001 11 21	704	0.2+	0.5−	2003 03 24	691	0.1−	0.2−
2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2001 11 24	704	0.5+	0.4−	2003 03 24	691	0.3−	0.6−
2001 11 09	704	0.6+	0.3+	2001 11 24	704	0.8−	0.6−	2003 03 26	644	0.2−	0.1+
2001 11 09	704	0.4−	0.0	2001 11 24	704	0.1+	0.1+	2003 03 26	644	0.1−	0.2−
2001 11 09	704	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.1+	0.7−	2003 03 26	644	0.4−	0.1−
2001 11 09	704	0.8+	0.2−	2001 11 24	704	0.1−	0.1+	2003 04 06	691	0.6−	0.3−
2001 11 09	704	0.4+	0.3−	2001 11 24	704	0.4−	0.3+	2003 04 06	691	0.2−	0.2−
2001 11 15	644	0.0	0.4−	2001 11 24	704	0.7−	0.3+	2003 04 06	691	1.1−	0.6−
2001 11 15	644	0.2+	0.1−	2001 11 24	704	0.2−	0.4+				
2001 11 15	644	0.1−	0.7−	2001 11 24	704	0.7−	0.1−				

2001 UE$_{54}$ = 2003 FU$_{38}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	133.90693		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27515685	ω	219.25394		+0.43018712		−0.90143021
a	2.3410777	Ω	205.37762		+0.85417204		+0.42387534
e	0.0953051	i	6.51209		+0.29211157		+0.08805267
P	3.58	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	1.0−	0.6+	2001 10 23	704	0.9+	1.3+	2001 11 21	704	0.2+	1.1−
2001 09 20	704	0.9−	0.3+	2001 10 23	704	0.1−	0.9+	2001 11 21	704	0.8−	0.5−
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2001 10 23	704	0.1−	0.8+	2003 03 23	691	0.5−	0.1−
2001 10 11	644	0.5+	0.2+	2001 10 23	704	(1.0+	2.1+)	2003 03 23	691	0.2−	0.2+
2001 10 11	644	0.1+	0.2+	2001 10 24	704	0.9+	0.4+	2003 03 23	691	1.0−	0.5+
2001 10 11	644	0.2+	0.1+	2001 10 24	704	1.0−	1.1−	2003 03 26	691	0.5−	0.1−
2001 10 18	704	1.5+	0.8+	2001 10 24	704	1.4+	0.5−	2003 03 26	691	0.3−	0.2−
2001 10 18	704	0.8+	0.3+	2001 10 24	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	691	0.2−	0.3+
2001 10 18	704	0.6+	0.3+	2001 11 20	704	0.7−	0.5−	2003 04 07	691	1.0+	0.8+
2001 10 18	704	0.2−	0.2+	2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2003 04 07	691	0.3+	1.1+
2001 10 20	704	0.3+	0.1+	2001 11 20	704	0.6−	0.2−	2003 04 07	691	0.5+	1.8+
2001 10 20	704	0.5−	0.2+	2001 11 20	704	1.9−	1.1−	2003 04 26	691	0.3+	0.9−
2001 10 20	704	0.6+	0.4+	2001 11 20	704	0.8−	0.5−	2003 04 26	691	1.1+	0.6−
2001 10 20	704	0.5−	0.3+	2001 11 21	704	0.7+	0.6−	2003 04 26	691	0.3+	0.3−
2001 10 23	704	0.0	0.8+	2001 11 21	704	0.5−	1.0−				

2001 UF$_{54}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	97.59296		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22353730	ω	228.47891		+0.02744990		−0.99940693
a	2.6888674	Ω	219.96258		+0.92650755		+0.03324507
e	0.1755444	i	1.85506		+0.37527358		−0.00897528
P	4.41	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	691	0.4−	0.2+	2001 10 26	644	0.6−	0.1+	2001 11 21	704	0.3−	0.2−
2001 10 17	691	0.1−	0.1−	2001 11 09	704	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	0.5+	0.1+
2001 10 17	691	0.1−	0.1−	2001 11 09	704	0.4−	0.4−	2001 11 21	704	0.1+	0.3−
2001 10 18	704	0.7−	0.5−	2001 11 09	704	0.2+	0.7+	2001 11 21	704	0.1+	0.3−
2001 10 18	704	0.0	0.8−	2001 11 09	704	0.7−	0.2+	2001 12 11	704	0.4−	0.8+
2001 10 18	704	0.4−	0.4−	2001 11 09	704	0.1+	1.2+	2001 12 11	704	0.6−	0.4+
2001 10 18	704	0.3+	1.4−	2001 11 12	691	0.3+	0.3−	2001 12 11	704	0.1+	0.3+
2001 10 19	644	0.1+	0.6+	2001 11 12	691	0.3+	0.3−	2001 12 11	704	0.5−	0.5−
2001 10 19	644	0.1+	0.6+	2001 11 12	691	0.3+	0.2−	2001 12 11	704	0.1+	0.8+
2001 10 19	644	0.0	0.7+	2001 11 16	644	0.3+	0.3−	2003 03 24	691	0.2+	1.0−
2001 10 20	704	0.5+	0.0	2001 11 16	644	0.2+	0.1+	2003 03 24	691	0.4+	0.4−
2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2001 11 16	644	0.5+	0.0	2003 03 24	691	0.3−	0.2−
2001 10 20	704	0.3−	0.9+	2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2003 04 07	291	0.0	0.2+
2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2001 11 17	704	0.5−	0.1+	2003 04 07	291	0.1−	0.3+
2001 10 22	704	0.3−	0.1−	2001 11 17	704	0.2+	0.4−	2003 04 07	291	0.1−	0.1+
2001 10 22	704	0.2−	0.5−	2001 11 17	704	0.5+	0.5+	2003 04 08	691	0.0	0.3+
2001 10 22	704	0.5+	0.5−	2001 11 20	704	0.1+	0.8−	2003 04 08	691	0.0	0.2+
2001 10 22	704	0.3+	1.4+	2001 11 20	704	0.7+	1.1−	2003 04 08	691	0.0	0.1+
2001 10 22	704	0.2+	0.5+	2001 11 20	704	0.2+	0.8−	2003 04 26	291	0.0	0.2+
2001 10 26	644	0.1−	0.6+	2001 11 20	704	0.3+	1.3−	2003 04 26	291	0.1−	0.3+
2001 10 26	644	0.4−	0.3+	2001 11 21	704	0.2−	0.5+	2003 04 26	291	0.1+	0.3+

2001 UH$_{54}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	94.42626		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24251741	ω	126.49766		+0.04318838		−0.98657293
a	2.5466783	Ω	320.12092		+0.81998846		+0.12506890
e	0.1631583	i	14.22064		+0.57074837		−0.10503152
P	4.06	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	699	0.6+	0.0	2001 10 18	704	0.6−	0.8+	2001 12 10	704	0.7+	0.8−
2001 08 26	699	0.6−	0.4+	2001 10 18	704	0.0	0.5+	2001 12 10	704	0.4−	0.3−
2001 08 26	699	0.2−	0.4−	2001 10 18	704	0.0	0.5+	2003 03 09	699	0.3−	0.6+
2001 08 26	699	0.7+	0.3+	2001 10 18	704	0.9−	1.9+	2003 03 09	699	0.5−	0.7+
2001 08 28	644	0.4+	1.0+	2001 10 20	704	1.5+	0.6+	2003 03 09	699	0.8+	0.5+
2001 08 28	644	0.2−	1.3+	2001 10 20	704	1.1+	0.7+	2003 03 09	699	0.1−	0.1−
2001 08 28	644	0.1+	1.4+	2001 10 20	704	1.1+	0.6+	2003 03 28	699	0.0	0.8+
2001 09 09	704	0.3−	0.7−	2001 10 20	704	0.6+	0.8+	2003 03 28	699	0.2−	0.2−
2001 09 09	704	0.5−	0.8−	2001 10 20	704	(2.2+	0.4+)	2003 03 28	699	1.3+	0.7−
2001 09 09	704	0.6+	0.1+	2001 11 12	704	0.2−	0.5−	2003 03 28	699	1.2+	0.5+
2001 09 29	644	0.7−	1.1−	2001 11 12	704	0.6−	0.8−	2003 04 07	704	0.9−	1.1−
2001 09 29	644	(0.8+	3.4+)	2001 11 12	704	0.5−	0.8−	2003 04 07	704	0.5−	0.4+
2001 09 29	644	0.8−	1.0−	2001 11 12	704	0.3−	1.0−	2003 04 07	704	0.2−	0.1−
2001 09 29	644	(0.9+	3.1+)	2001 11 12	704	0.9−	0.8−	2003 04 07	704	0.3+	0.3+
2001 09 29	644	0.8−	1.3−	2001 12 10	704	0.3−	1.3+				
2001 09 29	644	(1.0+	3.4+)	2001 12 10	704	0.9+	0.4−				

2001 UY$_{55}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	117.61194		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28536353	ω	216.45065		+0.08614023		−0.99345800
a	2.2849169	Ω	228.73581		+0.93602556		+0.10647510
e	0.1032713	i	5.72431		+0.34122723		−0.04128252
P	3.45	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.2−	0.8+	2001 10 19	644	0.1+	0.4+	2003 03 29	699	1.1−	0.8−
2001 09 20	704	0.2−	0.4−	2001 10 19	644	0.2+	0.5+	2003 03 31	699	1.4−	0.5+
2001 09 20	704	0.6+	0.9−	2001 10 21	691	0.2−	0.5−	2003 03 31	699	0.5+	0.1−
2001 09 20	704	0.6−	0.6−	2001 10 21	704	0.1+	0.5−	2003 03 31	699	0.2−	1.4−
2001 09 28	644	0.2+	0.3−	2001 10 21	691	0.2−	0.4−	2003 03 31	699	0.0	0.4−
2001 09 28	644	0.2+	0.3−	2001 10 21	691	0.1+	0.4−	2003 03 31	704	(2.1+	1.2−)
2001 09 28	644	0.2+	0.3−	2001 10 21	704	0.7+	0.7−	2003 03 31	704	0.6+	1.1−
2001 10 12	699	0.2+	0.2−	2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2003 03 31	704	0.9+	0.6+
2001 10 12	699	0.7+	0.9+	2001 10 21	704	0.5+	0.2+	2003 03 31	704	0.7+	0.4+
2001 10 12	699	0.4+	0.8+	2001 10 21	704	0.4+	0.5−	2003 04 07	704	1.1+	0.5+
2001 10 12	699	0.2−	0.7+	2001 10 23	691	0.1−	0.2−	2003 04 07	704	0.1+	1.3+
2001 10 17	704	0.7−	0.8+	2001 10 23	691	0.1−	0.2−	2003 04 07	704	0.7−	1.3+
2001 10 17	704	0.9−	0.7+	2001 10 23	691	0.1−	0.4−	2003 04 07	704	(0.5+	3.1+)
2001 10 17	704	0.8−	0.4+	2003 03 29	699	0.6−	0.7−	2003 04 07	704	0.2+	1.9+
2001 10 17	704	0.7−	0.9+	2003 03 29	699	0.3+	0.9−				
2001 10 19	644	0.1+	0.4+	2003 03 29	699	0.3−	0.4−				

2001 UU$_{57}$ = 2003 FM$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	44.27675		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30646283	ω	150.88817		−0.98313575		−0.18124767
a	2.1788007	Ω	18.71652		+0.14963827		−0.87385017
e	0.0752420	i	4.35369		+0.10513083		−0.45114871
P	3.22	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 07	644	0.8+	1.6+	2001 11 21	704	1.2−	0.1−	2003 04 21	703	0.3+	0.9+
2001 10 07	644	0.3+	1.6+	2003 03 23	291	0.6−	0.5+	2003 04 26	691	0.6+	1.1+
2001 10 07	644	0.7+	1.8+	2003 03 23	291	0.6−	0.5+	2003 04 26	691	0.6+	0.9+
2001 10 17	704	0.3+	0.4+	2003 03 23	291	0.6−	0.5+	2003 04 26	691	0.7+	1.1+
2001 10 17	291	0.3+	0.2+	2003 03 25	608	1.2−	0.0	2003 04 28	699	1.5−	0.9+
2001 10 17	704	0.4+	0.4+	2003 03 25	608	0.7−	0.1−	2003 04 28	699	0.6−	1.0+
2001 10 17	291	0.2+	0.3+	2003 03 25	608	0.9−	0.0	2003 04 28	699	0.7−	0.6+
2001 10 17	291	0.6+	0.4+	2003 03 27	644	0.1+	0.3+	2003 04 28	699	0.6−	0.4−
2001 10 17	704	0.7−	0.1−	2003 03 27	644	0.2+	0.6+	2003 04 29	704	0.8+	0.8−
2001 10 17	704	1.3+	0.8+	2003 03 27	644	0.2+	0.4+	2003 04 29	704	0.5+	0.8−
2001 10 21	704	0.2−	1.4+	2003 04 01	704	0.7+	0.8−	2003 04 29	704	0.5−	0.8−
2001 10 21	704	1.1−	1.5+	2003 04 01	704	0.0	0.8−	2003 04 29	704	0.2+	0.3+
2001 10 21	704	0.5−	1.4+	2003 04 01	704	0.9+	1.0+	2003 05 05	291	0.3+	0.9−
2001 10 21	291	0.5−	0.4+	2003 04 01	704	1.0+	1.6+	2003 05 05	291	0.2+	0.7−
2001 10 21	704	1.1−	1.3+	2003 04 01	704	1.2+	0.1−	2003 05 05	291	0.4+	0.5−
2001 10 21	291	1.1−	0.3+	2003 04 07	704	0.1+	1.5−	2003 05 05	703	0.0	0.4−
2001 10 21	291	0.6−	0.3+	2003 04 07	704	0.5+	0.3+	2003 05 05	703	1.5+	0.7−
2001 10 24	704	0.8−	1.2−	2003 04 07	704	0.5−	1.1−	2003 05 05	703	0.8+	0.7+
2001 10 24	704	0.8−	1.9−	2003 04 07	704	0.0	0.5−	2003 05 05	703	0.1−	0.7−
2001 10 24	704	0.8−	1.1−	2003 04 21	703	0.4+	0.7+	2003 05 08	691	0.4−	1.5+
2001 11 21	704	0.2−	0.6−	2003 04 21	703	0.3−	0.6+	2003 05 08	691	0.1+	1.6+
2001 11 21	704	0.0	0.3−	2003 04 21	703	1.7+	0.7+	2003 05 08	691	0.2−	1.3+

2001 UD$_{58}$ = 2003 GT$_2$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	39.92567		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30194042	ω	306.80755		−0.98375626	−0.16838829	
a	2.2005026	Ω	223.59621		+0.17950717	−0.92451796	
e	0.0582005	i	5.17528		−0.00089075	−0.34192385	
P	3.26	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	1.2−	1.2+	2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2003 04 03	699	0.2+	0.6−
2001 10 17	704	0.6+	1.0+	2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2003 04 03	699	0.4+	0.9−
2001 10 17	704	0.1+	0.6+	2001 10 21	704	0.2+	1.4−	2003 04 03	699	1.4−	0.5+
2001 10 17	704	0.1−	0.7+	2003 04 01	644	0.4+	0.1+	2003 04 28	699	1.4−	0.0
2001 10 17	704	0.5−	0.6+	2003 04 01	644	0.2+	0.0	2003 04 28	699	1.9+	1.0+
2001 10 21	704	0.1−	0.6−	2003 04 01	644	0.1+	0.1+	2003 04 28	699	0.1+	0.6+
2001 10 21	704	0.6+	0.3+	2003 04 03	699	1.0−	0.6+	2003 04 28	699	1.1+	0.2+

2001 UA$_{59}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	201.49542		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26273138	ω	323.37229		+0.82405887	+0.56650272	
a	2.4143195	Ω	2.12223		−0.51120976	+0.74459724	
e	0.1950358	i	1.98088		−0.24411382	+0.35305752	
P	3.75	H	17.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 24	704	0.3+	0.3−	2001 10 17	704	1.3+	0.3−	2001 10 26	691	0.2+	0.1−
2001 09 24	704	0.5+	0.2−	2001 10 17	704	0.0	0.2−	2001 10 26	691	0.2+	0.3−
2001 09 24	704	0.7−	0.3−	2001 10 17	704	0.8−	0.2−	2001 10 26	644	0.4−	0.3−
2001 09 24	704	0.4−	0.0	2001 10 19	644	0.6+	0.3−	2001 10 26	644	0.8−	0.2−
2001 10 11	644	0.1−	1.0+	2001 10 19	644	0.4+	0.1−	2001 10 26	644	0.9−	0.1−
2001 10 11	644	0.3−	0.7+	2001 10 19	644	0.3+	0.1−	2003 03 25	568	0.3+	0.1−
2001 10 11	644	0.2+	0.9+	2001 10 21	704	0.1−	0.0	2003 03 25	568	0.2+	0.1−
2001 10 15	691	0.3−	0.1+	2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2003 03 25	568	0.3+	0.0
2001 10 15	691	0.3−	0.0	2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2003 03 27	568	0.3−	0.1+
2001 10 15	691	0.8−	0.2−	2001 10 21	704	0.1+	0.6−	2003 03 27	568	0.2−	0.1+
2001 10 17	704	0.4+	0.5+	2001 10 21	704	0.8+	0.5+	2003 03 27	568	0.3−	0.1+
2001 10 17	704	0.2+	0.4+	2001 10 26	691	0.0	0.2−				

2001 UP$_{59}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	22.64723		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28253474	ω	26.75820		−0.99642129	+0.08451230	
a	2.3001429	Ω	158.08962		−0.07825796	−0.91563173	
e	0.1268851	i	0.23198		−0.03194218	−0.39303461	
P	3.49	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	1.0+	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.8+	2003 03 31	704	0.8+	0.8−
2001 09 20	704	1.0+	1.2−	2001 11 21	704	0.2+	1.8+	2003 03 31	704	0.0	0.0
2001 09 20	704	1.2+	0.3−	2001 11 21	704	0.0	1.4+	2003 03 31	704	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.5+	0.6−	2003 03 14	704	0.2+	0.2−	2003 03 31	704	0.4+	0.2−
2001 10 15	691	0.2−	0.5+	2003 03 14	704	0.2+	0.5−	2003 03 31	704	0.3+	0.4−
2001 10 15	691	0.3−	0.2+	2003 03 14	704	0.7+	1.4−	2003 03 31	704	0.3+	0.0
2001 10 15	691	0.5−	0.1+	2003 03 14	704	0.0	0.0	2003 04 01	704	0.1+	0.1+
2001 10 17	704	1.2−	0.2−	2003 03 23	703	0.7−	1.3−	2003 04 01	704	0.1−	0.4−
2001 10 17	704	0.2+	0.4+	2003 03 23	703	1.3−	0.9−	2003 04 01	704	0.6+	0.9+
2001 10 17	704	0.3−	0.7−	2003 03 23	703	1.3−	0.6−	2003 04 01	704	0.1−	1.3+
2001 10 17	704	1.7−	0.8−	2003 03 23	703	1.5−	1.1−	2003 04 08	704	0.7−	0.8+
2001 10 17	704	0.4+	0.7−	2003 03 23	333	0.8−	0.5−	2003 04 08	704	0.2+	0.3+
2001 10 19	644	0.6+	0.9+	2003 03 23	333	0.1−	0.8−	2003 04 08	704	0.4−	0.6+
2001 10 19	644	0.1−	0.4+	2003 03 23	691	0.4+	0.6+	2003 04 08	704	0.2+	0.9+
2001 10 19	644	0.1−	0.4+	2003 03 23	691	0.3+	0.6+	2003 04 08	704	0.6−	0.9+
2001 10 21	704	0.4−	0.7−	2003 03 23	691	0.1+	0.4+	2003 04 23	413	0.1−	0.3+
2001 10 21	704	0.3−	1.1−	2003 03 26	691	0.3−	0.4−	2003 04 23	413	0.2−	0.3+
2001 10 21	704	0.4−	0.5−	2003 03 26	691	0.5−	0.3−	2003 04 23	413	0.1−	0.3+
2001 10 21	704	1.4−	0.6−	2003 03 26	691	0.7−	0.1−	2003 04 24	608	(2.1+	0.6−)
2001 10 25	644	0.1−	1.9+	2003 03 31	699	0.2−	0.0	2003 04 24	608	1.7+	0.0
2001 10 25	644	(0.2−	2.0+)	2003 03 31	699	0.3−	0.2+	2003 04 24	608	2.0+	0.4+
2001 10 25	644	0.2−	1.7+	2003 03 31	704	0.6+	0.0	2003 04 26	691	0.5−	0.5+
2001 10 26	704	0.2+	1.4−	2003 03 31	704	0.1+	0.0	2003 04 26	691	0.4−	0.5+
2001 10 26	704	1.0+	1.5−	2003 03 31	704	0.5+	0.2−	2003 04 26	691	0.4−	0.4+
2001 10 26	704	0.4−	1.4−	2003 03 31	699	0.2−	0.0	2003 04 26	699	0.1+	0.5+
2001 10 26	704	(0.8−	2.0−)	2003 03 31	704	0.8+	0.1+	2003 04 26	699	0.5−	0.3−
2001 11 19	704	0.7+	0.9+	2003 03 31	704	0.5+	0.3−	2003 04 26	699	0.0	0.1−
2001 11 19	704	0.9−	0.5+	2003 03 31	704	0.1+	0.2−	2003 04 26	699	0.4−	0.3−
2001 11 19	704	0.9+	0.6+	2003 03 31	704	0.4+	0.4−	2003 04 27	704	(2.3+	1.7−)
2001 11 19	704	0.4−	0.0	2003 03 31	704	0.2+	0.2+	2003 04 27	704	(2.6+	1.5−)
2001 11 21	704	(0.9+	2.1+)	2003 03 31	704	0.5+	0.2−	2003 04 27	704	0.8+	1.7+
2001 11 21	704	0.6+	0.8+	2003 03 31	699	0.2−	0.1+	2003 04 27	704	(2.0−	4.4+)

2001 UR$_{59}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	154.21457		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28051530	ω	187.04010		+0.67855313	−0.73090259	
a	2.3111689	Ω	220.26888		+0.67933297	+0.66229420	
e	0.1098062	i	6.49570		+0.27941434	+0.16476589	
P	3.51	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2001 10 19	644	0.2+	0.1+	2001 11 17	704	0.7−	0.7+
2001 09 20	704	0.2−	0.7+	2001 10 21	704	0.1−	0.6−	2001 11 19	704	0.4−	0.2−
2001 09 20	704	0.6−	1.6+	2001 10 21	704	0.4−	0.5−	2001 11 19	704	0.2+	0.3−
2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.1−	0.7−	2001 11 19	704	0.2−	0.5+
2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2001 10 21	704	0.5−	0.9−	2001 11 19	704	0.2+	0.2−
2001 09 24	704	0.6−	0.2+	2001 10 21	704	0.1+	0.9−	2001 11 19	704	0.4−	0.3−
2001 09 24	704	0.6−	1.2+	2001 10 23	049	0.4−	0.0	2001 11 21	704	0.0	0.6+
2001 09 24	704	0.7−	1.0+	2001 10 23	049	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.1+	0.8+
2001 09 24	704	0.1+	0.6+	2001 10 23	049	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.0	0.6+
2001 10 11	644	0.7+	0.6−	2001 10 26	644	0.3−	0.0	2001 11 21	704	0.1−	0.5+
2001 10 11	644	0.9+	0.7−	2001 10 26	644	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.6+
2001 10 11	644	0.5+	0.7−	2001 10 26	644	0.2−	0.1−	2001 12 11	704	0.7−	0.5−
2001 10 13	699	0.6+	0.7−	2001 11 09	704	0.1+	0.4+	2001 12 11	704	0.1+	0.7−
2001 10 13	699	0.1−	0.0	2001 11 09	704	0.4−	0.7+	2001 12 11	704	0.3+	0.0
2001 10 13	699	0.2+	0.4+	2001 11 09	704	0.8−	1.3−	2001 12 11	704	0.2+	1.4−

2001 10 13	699	0.2+	0.7−	2001 11 09	704	0.0	0.6+	2003 03 30	691	0.5−	0.3−
2001 10 17	704	0.5+	0.8−	2001 11 11	699	0.1−	0.8+	2003 03 30	691	0.2−	0.1+
2001 10 17	704	0.3+	0.5−	2001 11 11	699	0.8+	0.1−	2003 03 30	691	0.2−	0.0
2001 10 17	704	0.4+	0.4−	2001 11 11	699	0.4+	0.4−	2003 04 01	644	0.3+	0.2+
2001 10 17	704	0.9+	0.5−	2001 11 11	699	0.1+	0.3+	2003 04 01	644	0.4+	0.3+
2001 10 17	704	0.2+	0.7−	2001 11 17	704	0.2+	0.8+	2003 04 01	644	0.4+	0.2+
2001 10 19	644	0.3+	0.2+	2001 11 17	704	0.7−	0.5+				
2001 10 19	644	0.3+	0.2+	2001 11 17	704	0.3+	1.3+				

2001 UC$_{60}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	136.81077		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26980716	ω	163.46475	+0.39403482	−0.91883956
a	2.3719220	Ω	263.32525	+0.84076220	+0.36988443
e	0.1511814	i	1.25127	+0.37128895	+0.13754768
P	3.65	H	17.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	333	0.0	0.9+	2001 10 26	644	0.8−	0.3+	2001 11 21	704	1.0−	0.1+
2001 10 16	333	0.3+	0.4+	2001 10 26	644	0.6−	0.1+	2001 11 21	704	1.5−	0.8+
2001 10 16	333	0.6−	0.5−	2001 11 09	704	0.7−	0.6+	2001 11 21	704	0.9−	0.4+
2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	1.1−	0.3−
2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2001 11 09	704	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	0.0	0.3+
2001 10 17	704	0.1−	0.5+	2001 11 09	704	0.8−	0.2+	2001 12 19	704	0.6+	1.3−
2001 10 17	704	0.7+	0.6+	2001 11 09	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.0	1.9−
2001 10 17	704	0.6+	1.0−	2001 11 17	704	0.8−	0.3−	2003 04 05	691	0.6+	0.8+
2001 10 19	644	0.0	0.2+	2001 11 17	704	1.1+	0.8−	2003 04 05	691	0.5+	0.6+
2001 10 19	644	0.0	0.3+	2001 11 17	704	1.0+	0.3−	2003 04 05	691	0.5+	0.6+
2001 10 19	644	0.2−	0.2+	2001 11 17	704	0.8+	0.0	2003 04 09	644	0.7−	0.1+
2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2001 11 19	704	1.6+	0.1+	2003 04 09	644	0.0	0.3+
2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2001 11 19	704	1.0+	0.1+	2003 04 09	644	0.8−	0.2+
2001 10 21	704	0.1+	0.4−	2001 11 19	704	1.0+	0.7+	2003 05 08	691	0.6+	0.4−
2001 10 21	704	0.4+	0.5+	2001 11 19	704	1.2+	0.0	2003 05 08	691	0.3+	0.1+
2001 10 26	644	0.5−	0.3+	2001 11 21	704	1.0−	0.3−	2003 05 08	691	0.2+	0.7+

2001 UB$_{61}$ = 2003 EQ$_{44}$

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	35.77876		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26815795	ω	269.47502	−0.93937977	−0.34214933
a	2.3816372	Ω	250.51695	+0.32326158	−0.86202155
e	0.1400513	i	1.35840	+0.11431359	−0.37396883
P	3.68	H	16.3	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.3−	0.8+	2003 03 06	699	0.1−	0.1−	2003 03 11	644	0.3−	1.2+
2001 10 17	704	0.5−	0.9+	2003 03 06	704	0.1+	0.0	2003 03 11	644	0.5−	1.3+
2001 10 17	704	0.2+	0.9+	2003 03 06	704	0.2−	0.4−	2003 03 11	644	0.2−	1.2+
2001 10 17	704	0.2−	1.2+	2003 03 06	704	0.1−	0.2+	2003 03 23	691	0.5−	0.1−
2001 10 19	644	0.3−	0.4+	2003 03 06	704	0.0	0.3+	2003 03 23	691	0.4−	0.2−
2001 10 19	644	0.6−	0.4+	2003 03 07	699	0.3−	0.1+	2003 03 23	691	0.6−	0.1−
2001 10 19	644	0.3−	0.4+	2003 03 07	699	0.3−	0.2+	2003 03 25	644	0.3+	0.1−
2001 10 21	704	0.7+	0.4−	2003 03 07	704	0.2+	0.0	2003 03 25	644	0.2+	1.2−
2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2003 03 07	699	0.1+	0.5−	2003 03 25	644	0.2+	0.2−
2001 10 21	704	0.5+	0.9−	2003 03 07	704	1.3+	0.5−	2003 04 01	704	0.0	0.5+
2001 10 21	291	0.4+	0.4−	2003 03 07	699	0.4−	0.0	2003 04 01	704	0.3+	0.3+
2001 10 21	704	0.0	1.5−	2003 03 07	704	0.7+	1.2−	2003 04 01	704	0.3+	0.5−
2001 10 21	291	(2.7+	0.6−)	2003 03 07	704	0.3−	0.6+	2003 04 01	704	0.7−	0.8+
2001 10 21	291	(2.5+	0.7−)	2003 03 10	704	0.1−	0.6−	2003 04 03	699	0.1+	1.0−
2001 10 24	704	0.1+	0.1+	2003 03 10	704	0.1−	0.2+	2003 04 03	699	0.4−	0.3+
2001 10 24	704	1.1+	0.2+	2003 03 10	704	0.7+	0.4+	2003 04 03	699	0.1−	0.6−
2001 10 24	704	0.1−	1.2−	2003 03 10	704	0.0	0.6−	2003 04 03	699	0.1+	0.5−
2001 10 24	704	0.9−	0.7−	2003 03 10	704	1.8+	1.0−	2003 04 04	704	0.3−	0.2+
2003 03 06	699	0.8−	0.1+	2003 03 10	704	1.3−	0.3−	2003 04 04	704	0.6+	0.4+
2003 03 06	699	0.5−	0.0	2003 03 10	704	1.5+	0.2−	2003 04 04	704	0.5+	1.0+
2003 03 06	699	0.7−	0.6+	2003 03 10	704	0.3+	0.1−	2003 04 04	704	0.2+	0.3+

2001 US$_{61}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	61.11108		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29255864	ω	130.91438	−0.83785821	−0.54524297
a	2.2472985	Ω	16.10125	+0.46767960	−0.74203552
e	0.0658588	i	5.48885	+0.28154824	−0.38999152
P	3.37	H	17.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	291	0.1−	0.4+	2001 10 21	704	0.5−	0.0	2003 04 01	704	0.0	0.0
2001 09 23	291	0.6−	0.4+	2001 10 21	704	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	0.3−	0.5+
2001 09 23	291	0.0	0.3+	2001 10 21	704	0.0	0.6−	2003 04 01	704	0.7+	0.2+
2001 10 11	644	0.3−	1.0+	2001 10 21	704	0.0	0.2−	2003 04 01	704	0.3−	0.1−
2001 10 11	644	0.2−	1.1+	2001 11 12	691	0.1+	0.3−	2003 04 01	704	0.1+	1.1+
2001 10 11	644	0.2−	0.6+	2001 11 12	691	0.1−	0.4−	2003 04 07	291	0.2−	0.2+
2001 10 17	704	0.2−	0.4−	2001 11 12	691	0.3+	0.4−	2003 04 07	291	0.3−	0.1+
2001 10 17	704	0.0	0.0	2003 03 27	644	0.7+	0.2+	2003 04 07	291	0.3+	0.0
2001 10 17	704	0.8+	0.7+	2003 03 27	644	0.2−	0.1+	2003 05 05	691	0.3+	0.2+
2001 10 19	644	0.4+	0.2−	2003 03 27	691	0.2+	0.3−	2003 05 05	691	0.7−	0.4+
2001 10 19	644	0.1+	0.1−	2003 03 27	644	0.4+	0.1−	2003 05 05	691	0.1+	0.4+
2001 10 19	644	0.3+	0.2−	2003 03 27	691	0.2+	0.5−				
2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2003 03 27	691	0.0	0.4−				

2001 UJ$_{62}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	127.29529		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27842507	ω	203.62941	+0.07260193	−0.99700475
a	2.3227216	Ω	242.21639	+0.91979730	+0.07726495
e	0.1702841	i	1.72649	+0.38561883	+0.00341367
P	3.54	H	17.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	910	0.0	0.1+	2001 10 23	704	0.9−	0.5+	2001 11 19	704	0.8+	0.2+
1999 02 18	910	0.2−	0.2−	2001 10 23	704	0.1−	0.5−	2001 11 21	704	0.0	0.3−
1999 02 18	910	0.0	0.2−	2001 10 23	704	0.7−	1.1−	2001 11 21	704	0.5+	0.1+
2001 10 13	691	0.5−	0.5+	2001 11 09	704	0.5−	0.4+	2001 11 21	704	0.3+	0.2+
2001 10 13	691	0.3−	0.1+	2001 11 09	704	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.4−	0.2−
2001 10 13	691	0.3−	0.1+	2001 11 09	704	0.7+	0.5−	2001 11 21	704	0.1−	0.1+
2001 10 17	704	0.7+	0.2−	2001 11 09	704	0.1+	0.6−	2001 12 18	704	0.6−	0.4−
2001 10 17	704	0.3+	0.0	2001 11 17	704	0.3−	0.3−	2001 12 18	704	0.5−	0.3−
2001 10 17	704	0.2+	0.8−	2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.1+	0.4+
2001 10 17	704	0.4+	1.0+	2001 11 17	704	0.2+	0.1+	2001 12 18	704	0.4−	1.1+
2001 10 19	644	0.6−	0.7+	2001 11 17	704	0.8+	0.2+	2003 04 26	691	0.2−	0.0
2001 10 19	644	0.5−	0.9+	2001 11 18	691	0.2+	0.0	2003 04 26	691	0.0	0.7+
2001 10 19	644	0.5−	0.6+	2001 11 18	691	0.3+	0.1+	2003 04 26	691	0.3+	0.2−
2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2001 11 18	691	0.1+	0.0	2003 05 22	691	0.0	0.7+
2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2001 11 19	704	0.9+	1.4+	2003 05 22	691	0.4+	0.7+
2001 10 21	704	0.2−	0.5−	2001 11 19	704	0.3−	0.1+	2003 05 22	691	0.3+	0.5+
2001 10 21	704	0.3+	0.7−	2001 11 19	704	0.4+	0.1−				
2001 10 21	704	0.2+	1.1−	2001 11 19	704	0.4−	1.4+				

2001 UG$_{63}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	140.79022		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26596544	ω	203.34648	+0.45293807	−0.89127843
a	2.3947081	Ω	219.73054	+0.82322672	+0.42744158
e	0.1680124	i	1.94345	+0.34226433	+0.15138181
P	3.71	H	17.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 12	699	0.6−	1.1+	2001 10 24	704	1.2−	0.1+	2001 11 20	704	0.1+	0.3−
2001 10 12	699	0.3−	0.5+	2001 10 24	704	0.4+	0.3+	2001 11 20	704	0.5+	0.5−
2001 10 12	699	0.9−	0.1+	2001 10 24	704	0.1−	0.5+	2001 11 20	704	0.1+	0.0
2001 10 12	699	0.6−	0.9−	2001 10 25	644	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.0	0.7−
2001 10 13	291	0.4−	0.4+	2001 10 25	644	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.2−	0.1−

2001 10 13	291	0.5−	0.1+	2001 10 25	644	0.3+	0.1+	2001 11 21	644	0.1+	0.8+
2001 10 13	291	0.9−	0.5+	2001 10 26	704	0.4+	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.4−
2001 10 17	704	0.5+	0.2+	2001 10 26	704	0.2−	0.7−	2001 11 21	704	0.2+	0.4−
2001 10 17	704	0.5+	1.0+	2001 10 26	704	0.1+	0.3−	2001 11 21	704	0.0	0.3−
2001 10 17	704	0.1+	0.5+	2001 10 26	704	0.3+	0.3+	2001 11 21	644	0.3+	1.0+
2001 10 17	704	0.1+	0.7−	2001 10 26	644	0.2+	0.5+	2001 11 21	644	0.5+	0.9+
2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2001 10 26	644	0.4+	0.5+	2001 12 09	699	0.4−	0.4−
2001 10 19	644	0.1−	0.5+	2001 10 26	644	0.3+	0.7+	2001 12 09	699	0.2−	0.6−
2001 10 19	644	0.0	0.4+	2001 10 27	699	0.0	0.5−	2001 12 09	699	0.4−	0.5−
2001 10 19	644	0.2−	0.7+	2001 10 27	699	0.3+	0.1−	2001 12 09	699	0.4−	0.4−
2001 10 21	704	0.9+	0.4−	2001 10 27	699	0.8−	0.1+	2003 03 26	291	0.7−	0.3−
2001 10 21	704	0.6+	0.6−	2001 10 27	699	0.4+	0.6+	2003 03 26	291	0.3−	0.0
2001 10 21	704	0.4+	0.3−	2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	291	0.4−	0.3−
2001 10 21	704	0.6+	0.3−	2001 11 09	704	0.1−	0.2−	2003 04 01	695	0.4+	0.5−
2001 10 21	704	0.7+	0.4−	2001 11 09	704	0.2−	0.6−	2003 04 01	695	0.1−	0.2−
2001 10 22	704	0.3+	0.4+	2001 11 09	704	0.1+	0.7−	2003 04 05	691	0.2+	0.8+
2001 10 22	704	0.0	0.1+	2001 11 09	704	0.1+	0.0	2003 04 05	691	0.2+	0.6+
2001 10 22	704	0.1−	0.1+	2001 11 16	644	0.2+	0.1−	2003 04 05	691	0.3+	0.8+
2001 10 22	704	0.9−	0.9−	2001 11 16	644	0.0	0.0	2003 04 24	691	0.4+	0.6+
2001 10 22	704	0.1+	0.3−	2001 11 16	644	0.0	0.0	2003 04 24	691	0.4+	0.3+
2001 10 23	704	0.2−	0.1+	2001 11 17	704	0.4−	0.7+	2003 04 24	691	0.5+	0.4+
2001 10 23	704	0.0	0.4+	2001 11 17	704	0.4−	0.1+	2003 05 06	691	0.1+	0.2+
2001 10 23	704	0.3−	0.3+	2001 11 17	704	0.2−	0.5+	2003 05 06	691	0.1+	0.6+
2001 10 23	704	0.1−	0.1+	2001 11 17	704	0.3−	0.4+	2003 05 06	691	0.1+	0.4+
2001 10 23	704	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.2+	0.3−				
2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	0.3−				

2001 UR$_{63}$ = 2003 CL$_{23}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	75.78171		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21195769	ω	98.19102		−0.01261110		−0.99990055
a	2.7859283	Ω	352.52287		+0.89724913		−0.00852918
e	0.0754915	i	2.78082		+0.44134450		−0.01123169
P	4.65	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	704	0.8+	0.0	2001 10 21	704	0.5+	0.2−	2001 11 17	704	0.4+	0.3+
2001 10 18	704	0.5+	0.6−	2001 10 21	704	0.2−	0.0	2001 11 17	704	0.0	0.4−
2001 10 18	704	0.7−	0.5−	2001 10 23	704	1.0−	0.5+	2001 11 17	704	0.7+	0.0
2001 10 18	704	0.1+	0.0	2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2001 11 19	704	0.1−	0.4−
2001 10 19	644	0.5−	0.0	2001 10 23	704	0.3−	1.1+	2001 11 19	704	0.5+	0.2−
2001 10 19	644	0.4−	0.1+	2001 10 23	704	0.2+	1.4+	2001 11 19	704	0.1−	0.8+
2001 10 19	644	0.6−	0.0	2001 10 26	644	0.0	0.0	2003 02 04	I03	0.7−	0.5+
2001 10 21	704	0.7+	0.0	2001 10 26	644	0.2−	0.1−	2003 02 04	I03	0.2+	0.1−
2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2001 10 26	644	0.2−	0.2−	2003 02 05	I03	0.3+	0.2−
2001 10 21	704	1.1+	1.2−	2001 11 17	704	1.3−	0.7−	2003 02 05	I03	0.1+	0.1−

2001 UF$_{64}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	99.45751		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28085053	ω	198.76755		−0.26064846		−0.95893107
a	2.3093294	Ω	266.46110		+0.89949348		−0.19912274
e	0.0617586	i	6.43511		+0.35067630		−0.20199342
P	3.51	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.3+	0.5+	2001 11 10	704	0.4−	0.5+	2003 03 23	644	0.3−	0.3+
2001 09 20	704	0.3+	0.5−	2001 11 10	644	0.1−	0.3+	2003 04 02	704	0.6+	0.3−
2001 09 20	704	0.6−	0.3−	2001 11 10	704	0.2−	0.1−	2003 04 02	704	0.4+	0.1−
2001 10 13	699	0.4+	0.7−	2001 11 10	644	0.2−	0.5+	2003 04 02	704	0.5−	0.4−
2001 10 13	699	0.5−	0.2+	2001 11 10	704	0.5−	0.5+	2003 04 07	704	0.6+	0.7+
2001 10 13	699	0.1+	0.0	2001 11 11	704	0.7+	0.7+	2003 04 07	704	0.0	0.0
2001 10 13	699	0.2+	0.1+	2001 11 11	704	1.0−	1.2+	2003 04 07	704	0.2−	0.9−
2001 10 18	704	0.2+	0.3+	2001 11 11	704	0.3+	0.0	2003 04 07	704	0.3+	0.1−
2001 10 18	704	0.6+	0.4+	2001 11 11	704	0.6+	0.2+	2003 04 07	704	0.2+	0.0
2001 10 18	704	0.1+	0.2+	2001 11 11	704	0.6+	0.1+	2003 04 11	699	0.2+	0.1−
2001 10 18	704	0.7+	0.0	2001 11 12	704	0.6+	0.3+	2003 04 11	699	0.1−	0.1+
2001 10 20	644	0.2+	0.7−	2001 11 12	704	1.2+	0.8−	2003 04 11	699	0.6+	0.0
2001 10 20	644	0.3+	1.0−	2001 11 12	704	0.9+	0.2+	2003 04 11	699	0.1−	0.4−
2001 10 20	644	0.1+	1.2−	2001 11 12	704	0.2+	2.4−	2003 04 28	699	0.4−	0.6−
2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2001 11 17	644	0.6+	0.1−	2003 04 28	704	0.8+	0.2+
2001 10 21	704	2.0−	2.0+	2001 11 17	644	0.0	0.3+	2003 04 28	699	0.1−	0.0
2001 10 21	704	0.2−	0.8+	2001 11 17	644	0.0	0.0	2003 04 28	704	0.5+	0.6−
2001 10 23	333	0.3−	0.6−	2001 11 24	704	1.4−	1.4−	2003 04 28	704	0.1−	0.2+
2001 10 23	333	0.3−	0.6+	2001 11 24	704	0.4−	0.2+	2003 04 28	699	0.5−	0.4+
2001 10 23	333	0.2−	0.4−	2001 11 24	704	0.8−	0.2+	2003 04 28	704	0.0	0.5+
2001 11 10	704	0.1+	0.1−	2001 11 24	704	0.6+	0.3−	2003 04 28	699	0.3−	0.6+
2001 11 10	704	0.6−	0.3−	2003 03 23	644	0.3−	0.4+	2003 04 28	704	0.8−	0.1+
2001 11 10	644	0.2+	0.4+	2003 03 23	644	0.7−	0.3+				

2001 UH$_{64}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	90.01272		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26657898	ω	104.76612		−0.34231203		−0.93955556
a	2.3910323	Ω	5.27027		+0.82707611		−0.30515242
e	0.0774008	i	4.74875		+0.44583359		−0.15529762
P	3.70	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.3−	0.7+	2001 10 20	704	1.1+	0.3+	2001 10 26	644	0.1−	0.3+
2001 09 20	704	0.7−	0.7−	2001 10 20	704	0.5+	1.8−	2001 10 26	644	0.3−	0.0
2001 09 20	704	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	0.3+	0.8+	2001 10 26	644	0.4−	0.1−
2001 09 20	704	0.9+	0.1+	2001 10 21	704	0.4+	0.6+	2003 03 24	691	0.2+	0.3−
2001 10 18	704	0.4−	0.6−	2001 10 21	704	0.0	0.4+	2003 03 24	691	0.3+	0.2+
2001 10 18	704	0.0	0.5+	2001 10 21	704	0.2+	0.8+	2003 03 24	691	0.3−	0.2+
2001 10 18	704	0.3−	0.6+	2001 10 21	704	0.9+	0.8+	2003 04 08	691	0.1−	0.1+
2001 10 18	704	0.1−	0.7+	2001 10 25	704	0.4+	1.3−	2003 04 08	691	0.3−	0.5−
2001 10 19	644	0.0	0.4−	2001 10 25	704	0.8−	0.1−	2003 04 08	691	0.3−	0.1+
2001 10 19	644	0.5−	0.4−	2001 10 25	704	0.7−	0.0	2003 04 26	691	0.3+	0.3+
2001 10 19	644	0.3−	1.1−	2001 10 25	704	0.9−	1.0−	2003 04 26	691	0.3+	0.2+
2001 10 20	704	1.0+	1.2+	2001 10 25	704	0.0	0.2−	2003 04 26	691	0.1+	0.0

2001 UT$_{64}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	217.02781		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.35339563	ω	160.65307		+0.86223506		−0.44397621
a	1.9813533	Ω	228.20550		+0.41086667		+0.89455455
e	0.1102449	i	19.08704		+0.29620818		+0.05154890
P	2.79	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 28	699	0.7−	0.8+	2001 10 21	704	0.4−	0.3+	2001 11 20	704	0.4−	0.2−
1998 09 28	699	0.4−	1.0+	2001 10 27	704	0.0	0.5−	2001 11 21	704	0.0	0.4+
1998 09 28	699	0.2+	0.4+	2001 10 27	704	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.8+	0.6+
2001 08 23	704	0.5+	2.5−	2001 10 27	704	0.8+	1.4+	2001 11 21	704	0.6+	0.2−
2001 08 23	704	1.2−	0.9−	2001 10 27	704	0.4+	0.9−	2001 11 21	704	0.2+	0.0
2001 08 23	704	0.4−	1.8−	2001 10 28	704	0.0	0.2−	2001 11 21	704	0.3+	0.6+
2001 08 23	704	0.9+	2.1−	2001 10 28	704	0.3+	0.6+	2001 11 21	704	0.5+	0.1−
2001 09 21	644	0.8−	0.3+	2001 10 28	704	0.1+	0.5+	2001 11 21	704	0.5−	1.6+
2001 09 21	644	0.7−	0.3+	2001 11 08	300	1.5+	0.1+	2001 11 21	704	0.5−	0.2+
2001 09 21	644	0.6−	0.5+	2001 11 08	300	0.6+	0.9+	2001 11 21	704	1.4−	1.0+
2001 09 22	699	0.2−	0.6+	2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.5+	0.2+
2001 09 22	699	0.6+	0.1−	2001 11 09	704	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.0	0.4−
2001 09 22	699	0.9−	1.2+	2001 11 09	704	0.3−	0.0	2001 12 11	704	0.1−	0.2−
2001 09 22	699	0.4−	0.5+	2001 11 09	704	0.1−	0.5−	2001 12 11	704	0.2−	0.2−
2001 09 25	704	0.3−	0.4−	2001 11 09	704	0.2−	0.5−	2001 12 11	704	0.0	0.0
2001 09 25	704	0.4−	0.3−	2001 11 10	300	0.7−	1.0+	2001 12 11	704	0.4+	0.2+
2001 09 25	704	0.2+	0.3−	2001 11 10	300	0.3+	1.0+	2001 12 18	704	2.1+	0.9−
2001 09 25	704	0.3+	0.1−	2001 11 10	300	0.6−	0.8+	2001 12 18	704	0.2+	0.3−
2001 09 25	704	0.1+	0.3−	2001 11 10	300	0.3+	0.0	2001 12 18	704	0.6−	0.6−
2001 10 09	704	0.5−	0.9−	2001 11 10	300	0.2−	1.0+	2001 12 19	704	0.2+	0.4−
2001 10 09	704	0.3−	0.6−	2001 11 10	300	0.5−	1.6+	2001 12 19	704	0.1−	0.4−

2001 10 09	704	0.3−	0.7−	2001 11 16	644	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	0.2−	0.1+		
2001 10 09	704	0.4−	0.1−	2001 11 16	644	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.4−		
2001 10 09	704	0.0	0.3−	2001 11 16	644	0.3−	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.1+		
2001 10 18	704	0.2+	0.5−	2001 11 17	704	0.4+	0.1+	2003 05 05	704	0.4−	1.2+		
2001 10 18	704	1.5+	0.2−	2001 11 17	704	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.4−	0.6+		
2001 10 18	704	1.3+	0.4−	2001 11 17	704	0.3−	0.3+	2003 05 05	704	0.2−	1.5+		
2001 10 18	704	1.3+	0.5+	2001 11 17	704	0.2+	0.6+	2003 05 05	704	0.2+	0.8+		
2001 10 21	704	0.6−	0.1−	2001 11 20	704	0.0	0.1−	2003 05 05	704	0.0	0.8+		
2001 10 21	704	0.5−	0.1+	2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2003 05 27	691	0.1+	0.7+		
2001 10 21	704	0.7−	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2003 05 27	691	0.3+	0.4+		
2001 10 21	704	0.5−	0.4+	2001 11 20	704	0.6−	0.0	2003 05 27	691	0.1−	0.3+		

2001 UW$_{64}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	219.08190		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28793893	ω	30.32217		+0.96704745	+0.25100644	
a	2.2712719	Ω	315.07503		−0.24402521	+0.86610872	
e	0.0955251	i	3.45866		−0.07260107	+0.43226318	
P	3.42	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.2+	1.2−	2001 11 12	704	1.1+	1.3−	2001 12 18	699	1.3−	1.2+		
2001 10 14	704	0.0	1.3−	2001 11 12	704	1.1+	0.0	2001 12 18	699	0.0	1.0+		
2001 10 14	704	0.2−	1.2−	2001 11 12	704	1.0+	0.4+	2001 12 18	699	0.7−	0.4−		
2001 10 14	704	0.5−	0.7−	2001 11 12	704	1.3+	0.1−	2001 12 20	644	0.2−	0.2+		
2001 10 18	704	1.0+	1.2+	2001 11 17	644	0.3−	0.4+	2001 12 20	644	0.1−	0.3+		
2001 10 18	704	1.0+	0.6+	2001 11 17	644	0.1−	0.2+	2001 12 20	644	0.1+	0.2+		
2001 10 18	704	(0.5−	3.3+)	2001 11 17	644	0.4+	0.2−	2002 01 09	704	0.8+	0.6+		
2001 10 18	704	(0.7−	2.5+)	2001 11 21	704	1.1−	0.6+	2002 01 09	704	0.0	0.2+		
2001 10 21	704	1.2−	1.0−	2001 11 21	704	1.3−	0.3+	2002 01 09	704	0.2−	0.7−		
2001 10 21	704	0.3+	1.0−	2001 11 21	704	1.4−	0.7+	2003 03 07	704	1.2−	1.1−		
2001 10 21	704	0.4+	0.8+	2001 11 21	704	1.3−	0.5+	2003 03 07	704	0.8−	0.1+		
2001 10 21	704	0.6+	0.7+	2001 11 21	704	0.1+	0.6−	2003 03 07	704	0.2−	0.6−		
2001 10 27	704	0.1−	0.8+	2001 11 24	704	0.6+	0.8−	2003 03 07	704	1.0+	0.3+		
2001 10 27	704	0.2−	0.0	2001 11 24	704	0.0	0.3+	2003 03 23	691	0.1+	0.1+		
2001 10 27	704	0.3−	0.5−	2001 11 24	704	0.6+	0.2−	2003 03 23	691	0.2+	0.2+		
2001 11 10	704	0.3−	0.3+	2001 11 24	704	0.8−	0.0	2003 03 23	691	0.4+	0.1+		
2001 11 10	704	0.1−	0.1−	2001 11 24	704	0.1−	0.3+	2003 03 25	644	0.2+	0.0		
2001 11 10	704	0.3−	0.0	2001 12 10	704	1.5+	0.1+	2003 03 25	644	0.1+	0.1+		
2001 11 10	644	0.4−	0.6+	2001 12 10	704	0.3+	0.9−	2003 03 25	644	0.2−	0.1+		
2001 11 10	644	0.2−	0.7+	2001 12 10	704	1.3+	1.1−						
2001 11 10	644	0.5−	0.2+	2001 12 18	699	0.5−	0.5−						

2001 UT$_{65}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	203.45816		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30277392	ω	355.46710		+0.94955883	−0.31058783	
a	2.1964623	Ω	22.77347		+0.29111298	+0.82175443	
e	0.1717597	i	6.41973		+0.11658156	+0.47776026	
P	3.26	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.7−	0.8−	2001 11 10	704	0.1+	0.6+	2001 12 18	699	1.9+	0.5+		
2001 10 14	704	0.6−	0.0	2001 11 11	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	699	0.7+	0.2+		
2001 10 14	704	1.8−	1.4+	2001 11 11	704	0.3−	0.1+	2001 12 22	704	0.1+	0.1−		
2001 10 14	704	1.7+	0.3+	2001 11 11	704	0.5−	0.1+	2001 12 22	704	0.2−	0.8−		
2001 10 18	704	0.2−	0.7−	2001 11 11	704	0.6−	0.2+	2001 12 22	704	0.4−	0.1−		
2001 10 18	704	0.4+	0.5−	2001 11 11	704	0.6−	0.4+	2001 12 22	704	0.3−	0.0		
2001 10 18	704	0.0	0.4−	2001 11 21	704	1.0−	0.4−	2001 12 22	704	0.1−	0.4+		
2001 10 21	704	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.9−	0.6−	2003 04 05	691	1.3+	0.6+		
2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2001 11 21	704	0.7−	1.0−	2003 04 05	691	1.0+	0.3+		
2001 10 21	704	0.1+	0.0	2001 11 21	704	0.4+	0.3−	2003 04 05	691	1.7+	0.3+		
2001 10 21	704	0.4+	0.4+	2001 11 24	704	0.5+	0.5−	2003 04 24	691	0.0	0.5−		
2001 10 27	704	0.2−	0.8+	2001 11 24	704	0.5+	0.1−	2003 04 24	691	0.1−	0.4−		
2001 10 27	704	0.1−	1.2+	2001 11 24	704	0.8+	0.2−	2003 04 24	691	0.1−	0.2−		
2001 10 27	704	0.1+	1.0+	2001 11 24	704	0.4+	0.5−	2003 05 08	691	1.0−	0.6+		
2001 10 27	704	0.4−	0.7+	2001 11 24	704	0.6+	0.3+	2003 05 08	691	1.2−	0.4+		
2001 11 10	704	0.3+	0.7+	2001 12 18	699	1.1+	0.1−	2003 05 08	691	1.1−	0.4+		
2001 11 10	704	0.0	1.1−	2001 12 18	699	0.3−	0.1−						

2001 UV$_{65}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	117.90018		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22020186	ω	35.25297		+0.34288364	−0.93914596	
a	2.7159518	Ω	34.70784		+0.85322731	+0.30206533	
e	0.2182978	i	2.10082		+0.39298087	+0.16358912	
P	4.48	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	333	0.2+	0.0	2001 11 16	291	0.5+	0.5−	2001 12 19	704	0.1+	0.5−		
2001 09 21	333	0.3+	0.4−	2001 11 16	291	0.2−	0.5−	2001 12 19	704	0.2+	0.2−		
2001 09 21	333	0.3+	0.4−	2001 11 19	704	0.4+	0.0	2001 12 19	704	0.3−	0.2−		
2001 10 18	704	0.3+	0.3−	2001 11 19	704	0.4+	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.1−		
2001 10 18	704	0.5+	0.4+	2001 11 19	704	0.4+	0.0	2001 12 19	704	0.5−	0.0		
2001 10 18	704	0.7−	0.0	2001 11 19	704	0.5+	0.1−	2001 12 20	704	0.1+	0.2−		
2001 10 21	704	0.7+	0.2+	2001 11 19	704	0.6+	0.4−	2001 12 20	704	0.0	1.2−		
2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2001 11 20	704	0.5−	0.1−	2001 12 20	704	0.1+	0.3−		
2001 10 21	704	0.1−	0.5+	2001 11 20	704	0.4−	0.4−	2001 12 20	704	0.1+	1.5−		
2001 10 21	704	0.5−	0.8+	2001 11 20	704	0.7−	0.5−	2001 12 20	704	0.5−	0.7−		
2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2001 11 20	704	0.5−	0.2−	2002 01 09	704	0.4−	0.7+		
2001 10 26	704	0.9−	0.8+	2001 11 20	704	0.6−	0.3−	2002 01 09	704	0.0	0.0		
2001 10 26	704	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.4−	0.0	2002 01 09	704	0.1+	0.1+		
2001 10 26	704	0.7−	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.2+	1.1+		
2001 10 26	704	1.8−	0.3+	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2002 01 09	704	0.2+	0.8+		
2001 11 09	704	0.1+	0.7+	2001 11 21	704	0.3−	0.4+	2002 01 14	704	0.3+	0.1−		
2001 11 09	704	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.2+		
2001 11 09	704	0.0	0.2+	2001 12 10	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.4+	0.4−		
2001 11 09	704	0.2−	0.0	2001 12 10	704	0.4+	0.1−	2002 01 14	704	0.3−	0.1−		
2001 11 09	704	0.3+	1.0+	2001 12 10	704	0.8+	1.4−	2002 01 14	704	0.7+	0.2+		
2001 11 09	644	0.2+	0.1+	2001 12 10	704	0.4+	0.3−	2003 04 03	699	0.2−	0.2+		
2001 11 09	644	0.2+	0.1−	2001 12 10	704	0.1+	0.3−	2003 04 03	699	1.1−	0.5−		
2001 11 09	644	0.3+	0.1+	2001 12 15	704	0.1+	0.2−	2003 04 03	699	1.3+	0.7+		
2001 11 12	704	0.1+	0.0	2001 12 15	704	0.0	0.2−	2003 04 03	699	1.0+	0.5−		
2001 11 12	704	0.1−	0.4−	2001 12 15	704	0.1+	0.2+	2003 04 08	691	0.4−	0.2+		
2001 11 12	704	0.1−	0.4−	2001 12 15	704	0.1+	0.3−	2003 04 08	691	0.2−	0.1+		
2001 11 12	704	0.0	0.2+	2001 12 15	704	0.2−	0.3−	2003 04 08	691	0.4−	0.2+		
2001 11 12	704	0.3+	0.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.0	2003 04 30	691	0.0	0.4+		
2001 11 15	608	0.6+	0.8+	2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2003 04 30	691	0.5+	0.3+		
2001 11 15	608	0.8+	0.4+	2001 12 18	704	0.1−	0.9+	2003 04 30	691	0.2+	0.4+		
2001 11 15	608	0.7+	0.8+	2001 12 18	704	1.3−	0.6+						
2001 11 16	291	0.2−	0.5−	2001 12 18	704	0.6−	0.2+						

2001 UB$_{67}$ = 2003 DT$_{15}$

Id. M. Kretlow

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	334.51767		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28504764	ω	184.87474		−0.74747190	+0.66236002	
a	2.2866046	Ω	36.76913		−0.60658168	−0.64946565	
e	0.0874074	i	4.85347		−0.27082176	−0.37346161	
P	3.46	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	704	0.5+	1.9+	2001 10 23	704	0.2+	1.0−	2003 03 03	734	0.7−	0.3−		
2001 10 20	704	0.3−	0.0	2001 10 23	704	1.3+	1.0−	2003 03 03	734	0.2+	0.7+		
2001 10 20	704	0.0	0.8+	2003 02 09	333	0.4+	0.3−	2003 03 03	734	0.4+	0.3+		
2001 10 20	704	0.5+	0.0	2003 02 09	333	0.3+	0.5−	2003 03 03	734	0.5−	0.0		
2001 10 20	704	0.0	0.2−	2003 02 25	599	0.1+	0.2+	2003 03 05	704	0.0	0.9−		
2001 10 21	704	0.8−	0.5+	2003 02 25	599	0.1−	0.4+	2003 03 05	704	1.2−	0.4−		
2001 10 21	704	0.4−	0.1+	2003 02 25	599	0.0	0.2−	2003 03 05	704	0.6−	0.3−		
2001 10 21	704	0.7−	0.4−	2003 02 25	599	0.6−	0.7+	2003 03 14	608	0.0	0.2+		
2001 10 21	704	0.5−	0.4+	2003 02 28	608	0.6+	0.4+	2003 03 14	608	0.8+	0.1−		

2001 10 23	704	0.0	0.6−	2003 02 28	608	0.1−	0.1−	2003 03 14	608	0.5+	0.1−
2001 10 23	704	0.2+	0.3−	2003 02 28	608	0.7+	0.2+				

2001 UF$_{67}$ = 2003 GT$_{13}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	91.43757		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29214438	ω	317.82879		−0.49106087	−0.87110013	
a	2.2494225	Ω	161.57848		+0.80472947	−0.45652848	
e	0.0666558	i	1.19981		+0.33357114	−0.18101468	
P	3.37	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.5+	0.1−	2001 10 21	704	0.8+	0.1+	2003 04 04	291	0.1+	0.5−
2001 09 21	704	0.3+	0.6+	2001 10 23	704	0.6+	0.5+	2003 04 05	691	0.5+	0.6+
2001 09 21	704	0.6−	0.2−	2001 10 23	704	0.4+	0.2−	2003 04 05	691	0.6+	0.3+
2001 09 21	704	1.2−	0.2+	2001 10 23	704	0.3+	0.8+	2003 04 05	691	0.5+	0.3+
2001 09 21	704	0.5+	0.0	2001 10 23	704	0.9+	0.3+	2003 04 24	691	0.0	0.3+
2001 10 20	704	0.4−	0.3−	2001 10 25	691	0.4−	0.1+	2003 04 24	691	0.8−	0.5+
2001 10 20	704	1.4−	0.1−	2001 10 25	691	0.0	0.2−	2003 04 24	691	0.2−	0.2+
2001 10 20	704	0.0	0.6+	2001 10 25	691	0.1+	0.1+	2003 05 02	291	0.4+	0.2+
2001 10 20	704	0.5−	0.3−	2001 11 21	704	0.8+	0.6−	2003 05 02	291	0.7+	0.7−
2001 10 20	704	0.5−	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	0.7−	2003 05 02	291	0.2+	0.1+
2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.7−	0.5+	2003 05 08	691	0.1+	0.3+
2001 10 21	704	0.8−	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2003 05 08	691	0.6−	0.5+
2001 10 21	704	0.0	0.2−	2003 04 04	291	0.5−	0.4+	2003 05 08	691	0.2−	0.1+
2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2003 04 04	291	0.2−	0.5−				

2001 UT$_{67}$ = 2003 GH$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	58.22389		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27341204	ω	86.69762		−0.77773435	−0.62249723	
a	2.3510271	Ω	54.78391		+0.52590214	−0.72046879	
e	0.0809242	i	6.13624		+0.34431996	−0.30565000	
P	3.60	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	704	0.3+	0.5−	2001 10 21	704	0.4+	0.8−	2003 03 26	691	0.1+	0.2+
2001 10 20	704	0.1+	1.3−	2001 10 21	704	0.1−	0.9+	2003 03 26	644	0.3+	1.0+
2001 10 20	704	1.0+	1.0−	2001 10 21	704	0.3+	0.3+	2003 03 26	644	0.2+	0.7+
2001 10 20	704	0.5−	1.4−	2001 10 21	704	0.1+	0.4−	2003 03 26	644	0.1+	0.8+
2001 10 20	704	1.0−	1.0−	2001 10 23	704	0.7+	0.1−	2003 03 31	699	0.5−	0.4−
2001 10 21	704	0.7+	0.9+	2001 10 23	704	0.7−	0.3−	2003 03 31	699	0.3+	1.4−
2001 10 21	704	0.1−	0.5−	2001 10 23	704	1.0−	2.0+	2003 03 31	699	0.1−	0.9+
2001 10 21	704	0.4+	0.7+	2001 10 23	704	0.1−	1.4+	2003 03 31	699	1.0−	0.4−
2001 10 21	704	0.2+	0.6+	2001 10 24	704	0.3+	0.5−	2003 04 09	704	1.2+	0.0
2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2001 10 24	704	0.2−	0.7−	2003 04 09	704	0.5+	0.5−
2001 10 21	704	0.7−	0.4+	2001 10 24	704	0.9+	0.3+	2003 04 09	704	0.4+	0.1−
2001 10 21	704	0.5−	0.8+	2003 03 09	704	0.3−	0.3+	2003 04 09	704	0.3+	0.1−
2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2003 03 09	704	0.1+	1.0−	2003 04 09	704	0.1−	0.2+
2001 10 21	704	0.1−	0.4+	2003 03 09	704	0.6−	1.1−	2003 04 10	691	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.6−	0.3+	2003 03 26	691	0.8+	0.0	2003 04 10	691	0.4−	0.2+
2001 10 21	704	0.4−	0.4−	2003 03 26	691	0.1+	0.3+	2003 04 10	691	1.3−	0.3+

2001 UL$_{68}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	133.06180		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23176307	ω	208.49815		+0.68165921	−0.73135708	
a	2.6248625	Ω	198.55530		+0.68340627	+0.64686449	
e	0.0460697	i	3.85426		+0.26133617	+0.21606287	
P	4.25	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.3−	0.9+	2001 10 24	704	0.8−	0.8−	2001 11 21	704	0.9+	0.4−
2001 10 13	704	0.1+	0.1+	2001 10 25	644	0.7−	0.1+	2001 11 21	704	0.4−	0.6−
2001 10 13	704	0.1−	0.7−	2001 10 25	644	0.5−	0.1+	2001 11 21	704	0.3−	0.8−
2001 10 13	691	0.6−	0.0	2001 10 25	644	0.3−	0.2+	2001 12 10	691	0.1+	0.6+
2001 10 13	691	0.7−	0.1+	2001 10 26	704	0.1−	0.7−	2001 12 10	691	0.2+	0.3+
2001 10 13	691	0.6−	0.1+	2001 10 26	704	0.8+	0.3−	2001 12 10	691	0.0	0.1+
2001 10 18	644	0.4−	0.4+	2001 10 26	704	0.6+	0.1−	2001 12 11	704	0.1+	0.7−
2001 10 18	644	0.8−	0.8+	2001 10 26	704	0.5−	0.7−	2001 12 11	704	0.7+	0.1+
2001 10 18	644	0.3−	0.7+	2001 11 09	704	0.5+	0.2−	2001 12 11	704	0.1+	0.1−
2001 10 20	704	0.7−	0.6+	2001 11 09	704	0.2+	0.1−	2001 12 11	704	0.8−	0.4−
2001 10 20	704	0.7−	0.4+	2001 11 09	704	0.3+	0.2−	2001 12 14	704	0.2−	1.4−
2001 10 20	704	0.2−	0.4+	2001 11 09	704	0.6+	0.7−	2001 12 14	704	0.6−	1.4−
2001 10 20	704	0.1+	0.7+	2001 11 10	704	0.5+	0.6+	2001 12 14	704	0.7−	1.5−
2001 10 21	704	0.2−	0.5−	2001 11 10	704	0.6+	0.4+	2001 12 14	704	0.2−	1.6−
2001 10 21	704	0.9+	0.5+	2001 11 10	704	0.0	0.7+	2001 12 14	704	0.6−	1.5−
2001 10 21	704	0.1+	0.4−	2001 11 10	704	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.9+	0.5−
2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2001 11 10	704	0.8+	0.7+	2001 12 17	704	0.7−	0.7−
2001 10 21	704	0.5+	0.5+	2001 11 17	704	1.9+	0.4+	2001 12 17	704	1.0+	0.3−
2001 10 22	704	1.0−	1.4+	2001 11 17	704	1.3+	0.4+	2001 12 17	704	0.7−	0.9−
2001 10 22	704	0.6−	1.3+	2001 11 17	704	1.1+	0.7+	2003 03 06	699	0.2+	0.2−
2001 10 22	704	1.1−	1.9+	2001 11 18	704	0.7−	1.2+	2003 03 06	699	0.2+	0.1+
2001 10 23	704	(0.8−	2.3−)	2001 11 18	704	0.1+	0.8+	2003 03 06	699	0.2+	0.5−
2001 10 23	704	1.3+	0.5−	2001 11 18	704	0.2+	0.3+	2003 03 06	699	(2.3−	1.3−)
2001 10 23	704	0.2+	0.4−	2001 11 20	704	0.9−	0.0	2003 03 24	691	0.9−	1.3+
2001 10 23	704	1.7+	1.3−	2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2003 03 24	691	0.9−	1.0+
2001 10 24	704	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2003 03 24	691	0.8−	1.1+
2001 10 24	704	0.3+	0.5+	2001 11 20	704	0.5−	1.1+	2003 04 05	691	1.0+	0.4−
2001 10 24	704	0.2+	0.1+	2001 11 20	704	0.5−	0.2−	2003 04 05	691	0.8+	0.0
2001 10 24	704	0.1−	0.1+	2001 11 21	704	0.3+	0.0	2003 04 05	691	1.0+	0.2−

2001 UR$_{73}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	161.86076		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25898689	ω	332.27873		+0.90064135	−0.42413142	
a	2.4375350	Ω	53.13203		+0.41738425	+0.78364102	
e	0.1020665	i	6.79420		+0.12097747	+0.45389348	
P	3.81	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.2−	0.6+	2001 10 23	704	0.2+	0.9−	2001 11 21	704	0.0	0.4+
2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2001 10 24	704	0.6+	0.4−	2001 12 14	704	0.0	0.1+
2001 10 17	704	0.7−	0.5+	2001 10 24	704	1.0+	1.0+	2001 12 14	704	0.9+	0.2−
2001 10 17	704	0.5−	0.0	2001 10 24	704	0.1+	0.1−	2001 12 14	704	0.1−	0.1+
2001 10 17	704	0.6−	0.5+	2001 10 24	704	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.5−	0.8−
2001 10 18	644	0.0	0.1+	2001 10 24	704	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.9−	0.3+
2001 10 18	644	0.1+	0.1+	2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.6−	0.1+
2001 10 18	644	0.2−	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.3−
2001 10 22	704	0.4+	0.1−	2001 11 20	704	0.1+	0.7+	2003 03 11	644	0.1−	0.2−
2001 10 22	704	0.3−	0.2−	2001 11 20	704	0.3+	0.6+	2003 03 11	644	0.1−	0.3−
2001 10 22	704	0.3+	1.8−	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2003 03 11	644	0.1−	0.4−
2001 10 23	704	0.4+	0.4−	2001 11 21	704	0.0	0.4+	2003 04 04	691	0.1−	0.2+
2001 10 23	704	0.4−	1.2−	2001 11 21	704	0.5−	0.3+	2003 04 04	691	0.1−	0.6+
2001 10 23	704	0.0	0.4−	2001 11 21	704	0.1+	0.0	2003 04 04	691	0.4+	0.1−

2001 UN$_{74}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	91.23244		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23745620	ω	16.54454		−0.24070876	−0.96806840	
a	2.5827381	Ω	87.42514		+0.88237806	−0.24831146	
e	0.1527209	i	4.01923		+0.40431207	−0.03442382	
P	4.15	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2001 10 24	704	0.7+	0.5−	2003 03 22	644	0.1+	0.3−
2001 10 17	704	0.0	0.3+	2001 10 24	704	0.1+	0.9−	2003 03 22	644	0.3+	0.1+
2001 10 17	704	0.5−	0.6+	2001 10 24	704	0.0	0.0	2003 03 22	644	0.1−	0.1+
2001 10 17	704	0.3−	1.0+	2001 10 24	704	0.6+	1.3+	2003 03 29	699	0.2+	0.0
2001 10 17	704	0.2−	0.7+	2001 11 18	704	0.4−	0.4+	2003 03 29	699	0.2−	0.5−
2001 10 18	644	0.1−	0.1−	2001 11 18	704	0.3+	0.1−	2003 03 29	699	0.3−	0.8+

2001 10 18	644	0.3+	0.6−	2001 11 18	704	0.3−	0.1+	2003 03 29	699	1.0−	0.1+
2001 10 18	644	0.4−	0.7−	2001 11 18	704	0.6−	0.1+	2003 04 09	644	0.1+	0.1+
2001 10 22	704	0.1−	0.0	2001 11 18	704	0.5−	0.3+	2003 04 09	644	0.1+	0.0
2001 10 22	704	0.2+	0.1+	2001 11 18	608	0.8−	0.4−	2003 04 09	644	0.2+	0.1+
2001 10 22	704	0.1−	0.3−	2001 11 18	608	0.3−	0.2−	2003 04 11	691	0.2−	0.3−
2001 10 22	704	0.2−	0.2−	2001 11 18	608	0.2−	0.0	2003 04 11	691	0.1−	0.3−
2001 10 23	704	0.5+	0.1−	2001 11 20	704	0.5+	0.0	2003 04 11	691	0.2−	0.4−
2001 10 23	704	0.5+	0.6−	2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2003 05 02	691	0.3+	0.2−
2001 10 23	704	0.2+	0.3−	2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2003 05 02	691	0.4+	0.2+
2001 10 23	704	0.4+	0.3−	2001 11 20	704	0.3+	0.1−	2003 05 02	691	0.4+	0.2+
2001 10 24	704	0.1+	0.4−	2001 11 20	704	0.0	0.2+				

2001 UX$_{74}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	325.39828		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28883343	ω	137.87275		−0.43066303	+0.90051192
a	2.2665801	Ω	106.53737		−0.84385874	−0.37818110
e	0.0355097	i	3.59224		−0.32004965	−0.21460973
P	3.41	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.1+	0.5−	2001 11 12	704	0.3−	0.8−	2003 03 23	608	(2.6+	0.7+)
2001 10 17	704	0.3−	0.2−	2001 11 12	704	0.8−	0.6−	2003 03 23	608	(2.4+	0.2+)
2001 10 17	704	0.3−	1.2+	2001 11 12	608	0.3−	0.4−	2003 03 26	644	0.1+	0.7−
2001 10 17	704	0.5−	1.0+	2001 11 12	608	0.2−	0.7−	2003 03 26	644	0.2−	0.6−
2001 10 22	704	0.1+	0.0	2001 11 12	608	0.3−	0.6−	2003 03 26	644	0.0	0.5−
2001 10 22	704	0.2−	0.7−	2001 11 20	704	1.0+	0.9+	2003 03 31	699	0.1−	0.2+
2001 10 22	704	0.1+	0.8−	2001 11 20	704	1.1+	0.3+	2003 03 31	699	0.3+	0.6−
2001 10 22	704	0.2−	1.4−	2001 11 20	704	1.2+	0.2+	2003 03 31	699	0.7+	0.4−
2001 10 23	704	0.6−	0.0	2001 11 20	704	0.7+	0.2+	2003 03 31	699	1.6−	1.1−
2001 10 23	704	0.1−	0.6−	2001 11 20	704	1.6+	1.2+	2003 04 09	704	0.4−	0.0
2001 10 23	704	1.0−	0.6+	2001 12 11	704	0.2+	0.1−	2003 04 09	704	0.2+	0.2−
2001 10 23	704	0.4+	0.0	2001 12 11	704	0.8−	0.5−	2003 04 09	704	0.1+	0.6−
2001 10 23	704	0.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.4−	0.2−	2003 04 09	704	0.1+	0.1−
2001 10 24	704	0.4+	0.8+	2001 12 11	704	0.0	0.1+	2003 04 09	704	0.4−	0.6−
2001 10 24	704	0.0	0.8+	2001 12 11	704	0.3−	0.4+	2003 04 10	691	0.4−	1.4+
2001 10 24	704	0.2+	0.4+	2003 03 14	608	0.5+	0.2+	2003 04 10	691	0.9−	1.3+
2001 10 24	704	0.3+	0.8+	2003 03 14	608	0.6+	0.1+	2003 04 10	691	0.5−	1.3+
2001 11 12	704	0.2−	0.6−	2003 03 14	608	0.3+	0.1+				
2001 11 12	704	0.6−	0.4−	2003 03 23	608	1.7+	1.2+				

2001 UZ$_{74}$ = 2003 GR$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	60.38709		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22307830	ω	70.71456		−0.60159715	−0.77548149
a	2.6925545	Ω	57.77313		+0.62111424	−0.60494608
e	0.1406063	i	13.09045		+0.50229271	−0.18074488
P	4.42	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	1.4−	1.6−	2001 11 11	704	0.5+	0.4+	2001 12 14	704	0.6−	0.3−
2001 10 17	704	0.6+	0.4−	2001 11 12	704	0.5−	0.8+	2001 12 17	704	0.3+	0.0
2001 10 17	704	1.4−	0.5−	2001 11 12	704	0.3−	0.5+	2001 12 17	704	0.6−	0.2−
2001 10 17	704	1.0+	0.9+	2001 11 12	704	0.3−	0.8+	2001 12 17	704	0.5−	0.0
2001 10 17	704	1.2−	0.5−	2001 11 15	644	0.1+	0.6+	2001 12 17	704	0.5−	0.0
2001 10 22	704	0.6+	1.1−	2001 11 15	644	0.3+	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.6+
2001 10 22	704	0.1+	0.3−	2001 11 15	644	0.2+	0.3+	2003 03 12	704	0.9−	0.9+
2001 10 22	704	0.6−	0.1−	2001 11 17	704	0.3+	0.1−	2003 03 12	704	0.7−	0.9+
2001 10 22	704	1.0−	0.6−	2001 11 17	704	0.3+	0.5−	2003 03 12	704	0.4+	0.0
2001 10 23	704	0.7+	0.3−	2001 11 17	704	0.8+	0.5−	2003 03 12	704	0.3+	0.4−
2001 10 23	704	0.5+	0.1−	2001 11 18	608	0.5−	0.9−	2003 03 12	704	0.2−	0.1−
2001 10 23	704	0.2−	0.8−	2001 11 18	608	0.4−	1.2−	2003 03 12	704	0.4+	0.7−
2001 10 23	704	0.6−	0.8−	2001 11 18	608	0.4−	0.8−	2003 03 12	704	2.1+	1.3−
2001 10 23	704	0.8+	0.7+	2001 11 20	704	(2.1+	0.5+)	2003 03 25	644	0.1−	0.0
2001 10 24	704	0.1+	0.5+	2001 11 20	704	1.3+	0.5+	2003 03 25	644	0.0	0.1+
2001 10 24	704	0.9+	0.3+	2001 11 20	704	(3.6+	0.0)	2003 03 25	644	0.0	0.1+
2001 10 24	704	0.3−	0.5+	2001 11 20	704	0.9−	1.1+	2003 03 27	704	0.4+	0.3+
2001 10 24	704	0.6+	0.0	2001 11 21	704	0.4+	0.1−	2003 03 27	704	0.2+	0.2−
2001 10 24	704	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	0.6−	2003 03 27	704	0.2+	0.9+
2001 10 25	644	0.5−	0.1−	2001 11 21	704	1.2+	0.6+	2003 03 27	704	0.5+	0.8−
2001 10 25	644	0.1+	0.4−	2001 11 21	704	0.7+	0.3+	2003 03 27	704	0.7+	0.5+
2001 10 25	644	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.7+	0.8+	2003 03 27	704	0.7+	2.1−
2001 11 10	704	0.8−	0.0	2001 11 22	644	0.6+	0.1+	2003 03 27	704	1.0+	0.8−
2001 11 10	704	0.1−	0.4+	2001 11 22	644	0.5+	0.1+	2003 03 27	704	0.3−	1.4−
2001 11 10	704	0.9−	0.9+	2001 11 22	644	0.6+	0.2+	2003 04 03	608	0.1−	0.4−
2001 11 10	704	1.2−	0.3+	2001 12 10	691	0.5+	0.7−	2003 04 03	608	0.1−	0.0
2001 11 10	704	0.2−	0.6+	2001 12 10	691	0.4+	0.5−	2003 04 03	608	0.3−	0.1+
2001 11 10	704	0.8−	0.5+	2001 12 10	691	0.4+	0.3−	2003 04 06	699	1.0−	0.2+
2001 11 10	704	0.3−	0.5+	2001 12 11	704	1.3+	1.2−	2003 04 06	699	0.3−	0.6+
2001 11 10	704	0.8−	0.4+	2001 12 11	704	0.3+	0.4+	2003 04 06	699	0.7−	0.6+
2001 11 10	704	0.1+	0.0	2001 12 11	704	0.6+	0.1+	2003 04 06	699	0.5−	0.8+
2001 11 11	704	0.5+	0.6+	2001 12 11	704	0.2+	0.2+	2003 04 08	608	0.5−	0.2+
2001 11 11	704	0.5+	0.4+	2001 12 14	704	1.6−	0.4−	2003 04 08	608	0.4−	1.0+
2001 11 11	704	0.3+	0.4+	2001 12 14	704	0.7−	0.7−	2003 04 08	608	0.5−	1.1+
2001 11 11	704	0.2+	0.1−	2001 12 14	704	0.5−	0.1−				

2001 UZ$_{75}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	130.87120		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21877705	ω	274.24452		+0.72320155	−0.68938426
a	2.7277310	Ω	129.34341		+0.65306241	+0.66302729
e	0.2025641	i	3.08198		+0.22469758	+0.29179471
P	4.51	H	16.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.4−	0.5−	2001 11 09	704	0.6+	0.6−	2001 12 11	704	0.0	0.1−
2001 10 17	704	0.7+	0.5−	2001 11 09	704	0.2+	0.1−	2001 12 11	704	0.1−	0.1−
2001 10 17	704	0.3+	0.4−	2001 11 17	704	0.4+	0.2+	2001 12 11	704	0.3+	0.5+
2001 10 17	704	1.4+	0.1−	2001 11 17	704	0.2+	0.1+	2001 12 14	691	0.3+	0.3−
2001 10 17	704	1.1+	0.6+	2001 11 17	704	0.4+	0.0	2001 12 14	704	0.3−	0.2−
2001 10 22	704	0.2+	0.6−	2001 11 20	704	0.0	0.0	2001 12 14	691	0.3+	0.2−
2001 10 22	704	0.8+	0.0	2001 11 20	704	0.0	0.0	2001 12 14	704	0.1+	0.3+
2001 10 22	704	0.1+	0.8−	2001 11 20	704	0.0	0.2−	2001 12 14	704	0.5−	0.2+
2001 10 22	704	0.1+	0.1−	2001 11 20	704	0.3+	0.0	2001 12 14	691	0.3+	0.1−
2001 10 23	704	1.1−	0.8+	2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2001 12 14	704	0.6−	0.3+
2001 10 23	704	0.3−	0.1−	2001 11 20	608	0.1+	0.6−	2001 12 14	704	0.9−	0.2+
2001 10 23	704	0.4−	0.0	2001 11 20	608	0.2+	0.8−	2001 12 17	704	0.4+	0.8+
2001 10 23	704	0.8−	0.2+	2001 11 20	608	0.2−	0.7−	2001 12 17	704	0.7−	0.5−
2001 10 23	704	0.6−	0.1+	2001 11 21	704	0.7−	0.7−	2001 12 17	704	0.5−	0.3+
2001 10 24	704	0.5−	0.9+	2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2001 12 17	704	0.8−	0.4−
2001 10 24	704	0.6+	0.4+	2001 11 21	704	0.2−	0.4−	2001 12 17	704	0.3−	1.5+
2001 10 24	704	0.2+	0.4+	2001 11 21	704	0.9−	0.4−	2001 12 18	644	0.4+	0.3+
2001 10 24	704	0.3+	0.3+	2001 11 21	704	0.5−	0.8−	2001 12 18	644	0.0	1.0+
2001 10 25	644	0.2−	0.7−	2001 11 24	704	0.1−	1.3−	2001 12 18	644	0.4+	0.5+
2001 10 25	644	1.1−	2.1+	2001 11 24	704	1.5+	0.4−	2003 03 23	691	0.1+	0.1+
2001 10 25	644	0.2−	0.9−	2001 11 24	704	0.9+	0.6+	2003 03 23	691	0.2+	0.3+
2001 10 25	644	1.3−	1.7+	2001 12 09	699	0.2−	0.2+	2003 03 23	691	0.3−	0.4+
2001 10 25	644	0.4−	1.0−	2001 12 09	699	0.1+	0.5−	2003 04 06	691	0.3+	0.6−
2001 10 25	644	1.1−	1.4+	2001 12 09	699	0.2+	0.3+	2003 04 06	691	0.1−	0.3−
2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2001 12 09	699	0.3+	0.1−	2003 04 06	691	0.3−	0.0
2001 11 09	704	0.0	0.3−	2001 12 11	704	0.1+	0.5+				
2001 11 09	704	1.5+	0.4+	2001 12 11	704	0.3+	0.9−				

2001 UE$_{76}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	153.43983		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26644203	ω	322.99097		+0.60752800	−0.79107305
a	2.3918516	Ω	89.48682		+0.74480560	+0.53607875
e	0.1903048	i	4.10068		+0.27599702	+0.29465745
P	3.70	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.4+	0.3−	2001 11 09	704	0.2−	0.0	2001 12 08	699	0.3−	0.4−
2001 09 21	704	0.1+	0.0	2001 11 09	704	0.0	0.0	2001 12 08	699	0.8+	0.2−
2001 09 21	704	0.9−	0.9+	2001 11 15	644	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	1.1−	0.8+	2001 11 15	644	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	0.3+	0.6+
2001 09 21	704	0.3−	0.6+	2001 11 15	644	0.2−	0.0	2001 12 11	704	0.1+	0.3+
2001 10 13	699	0.5+	0.2−	2001 11 17	704	1.2−	0.1−	2001 12 11	704	0.1+	0.7+
2001 10 13	699	0.3+	0.1−	2001 11 17	704	0.5−	0.2+	2001 12 11	704	0.4+	0.2+
2001 10 13	699	0.6+	0.4+	2001 11 17	704	0.2−	0.2+	2001 12 14	704	0.1−	0.1−
2001 10 13	699	0.2+	0.2+	2001 11 17	704	0.1−	0.3−	2001 12 14	704	0.2−	0.1−
2001 10 17	704	0.1−	0.3+	2001 11 18	704	0.3−	0.7−	2001 12 14	704	0.4−	0.2+
2001 10 17	704	0.6+	0.8+	2001 11 18	704	0.0	0.2−	2001 12 14	704	0.4−	0.1−
2001 10 17	704	0.0	0.2+	2001 11 18	704	0.1+	0.8+	2001 12 14	704	0.9−	0.2−
2001 10 17	704	0.4−	0.8−	2001 11 18	704	0.0	0.1−	2001 12 17	704	0.3−	1.1−
2001 10 17	704	0.5−	0.1−	2001 11 18	704	0.1−	0.6−	2001 12 17	704	0.2−	0.8−
2001 10 22	704	0.0	0.2+	2001 11 18	704	0.2+	0.4+	2001 12 17	704	0.4−	0.6−
2001 10 22	704	0.2+	0.4−	2001 11 18	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.0	0.2+
2001 10 22	704	0.8−	0.2−	2001 11 18	704	0.3+	0.9+	2001 12 17	704	0.1−	0.2+
2001 10 22	704	0.4+	0.7−	2001 11 18	704	0.5−	0.5+	2001 12 20	704	0.7+	0.2−
2001 10 23	704	0.3+	0.7+	2001 11 18	704	0.4−	0.3+	2001 12 20	704	1.2+	0.1+
2001 10 23	704	0.9+	0.4−	2001 11 20	704	0.5−	0.7−	2001 12 20	704	0.2+	0.3−
2001 10 23	704	0.3−	0.3+	2001 11 20	704	0.4−	0.5−	2001 12 20	704	1.0+	1.3+
2001 10 23	704	0.1+	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.5−	0.9+
2001 10 23	704	0.5+	0.6−	2001 11 20	704	0.0	0.5−	2002 01 09	704	0.1+	0.1−
2001 10 24	704	0.1+	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.3−	2002 01 09	704	0.3+	0.2−
2001 10 24	704	0.3+	0.2−	2001 11 20	608	0.6+	1.3−	2002 01 09	704	0.0	0.0
2001 10 24	704	0.3+	0.3+	2001 11 20	608	0.4+	0.1+	2002 01 09	704	0.6+	0.2+
2001 10 24	704	0.1−	0.1+	2001 11 20	608	0.4+	0.6−	2002 01 09	704	0.3+	0.1−
2001 10 24	704	0.4−	0.1−	2001 11 24	704	1.0−	0.2−	2003 03 10	291	0.9−	0.8+
2001 10 25	644	0.6+	0.4+	2001 11 24	704	0.5−	0.1+	2003 03 10	291	0.6−	0.5+
2001 10 25	644	0.4+	0.7+	2001 11 24	704	0.3−	0.5−	2003 03 10	291	0.7−	0.7+
2001 10 25	644	0.2+	0.3+	2001 11 24	704	0.6−	0.2−	2003 04 09	644	0.8+	0.1+
2001 11 09	704	0.2+	0.4+	2001 11 24	704	0.1+	0.2−	2003 04 09	644	0.9+	0.0
2001 11 09	704	0.0	0.0	2001 12 08	699	0.7+	0.4+	2003 04 09	644	1.0+	0.1−
2001 11 09	704	0.2+	0.5+	2001 12 08	699	0.2+	0.0				

2001 UX$_{76}$ = 2003 FV$_{65}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	80.27154		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23673079	ω	41.50049		−0.37520930	−0.92358576	
a	2.5880116	Ω	70.67177		+0.82692807	−0.37191862	
e	0.1274221	i	4.78934		+0.41881732	−0.09309074	
P	4.16	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.9−	0.3−	2001 10 24	704	0.5+	0.6+	2001 11 21	704	0.4−	0.5−
2001 10 17	704	0.7−	0.5+	2001 10 24	704	0.0	0.5+	2001 11 21	704	0.2−	0.1−
2001 10 17	704	1.5−	0.5−	2001 10 24	704	0.5+	1.0+	2001 11 21	704	0.6−	0.1+
2001 10 22	704	0.7+	0.8−	2001 11 20	704	0.1−	0.3−	2001 11 21	704	0.1+	0.1+
2001 10 22	704	0.4+	0.1−	2001 11 20	704	0.2−	0.4−	2003 03 26	644	0.4−	0.2−
2001 10 22	704	0.1+	0.4−	2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.4+
2001 10 22	704	0.7+	0.5−	2001 11 20	704	0.6−	0.0	2003 03 26	644	0.1+	0.1+
2001 10 23	704	0.5+	0.1+	2001 11 20	704	0.5−	0.3−	2003 03 26	691	0.8−	0.1−
2001 10 23	704	1.0−	0.6−	2001 11 21	704	0.0	0.1−	2003 03 26	691	0.6−	0.1+
2001 10 23	704	0.4+	0.0	2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	691	0.4−	0.1−
2001 10 23	704	0.7−	0.0	2001 11 21	704	0.5+	0.5+	2003 03 30	704	0.2−	0.7+
2001 10 23	704	0.7+	0.7+	2001 11 21	704	0.8+	0.9+	2003 03 30	704	0.1+	0.1+
2001 10 24	704	0.6+	0.1+	2001 11 21	704	0.4+	0.5+	2003 03 30	704	1.4+	1.6−
2001 10 24	704	0.6+	0.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.5−	2003 03 30	704	0.5+	0.7+

2001 UE$_{77}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	101.00554		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18665051	ω	291.88656		+0.54690945	−0.83647803	
a	3.0323775	Ω	124.91191		+0.78282685	+0.49632427	
e	0.1915259	i	2.41560		+0.29676959	+0.23230739	
P	5.28	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 27	807	0.1−	0.8+	2001 10 24	704	0.0	0.9−	2001 11 21	704	0.5+	0.0
2000 08 27	807	0.1−	0.9+	2001 10 24	704	0.1+	1.5−	2001 12 10	691	0.4+	0.8+
2001 10 17	704	0.9+	0.5+	2001 10 24	704	0.2+	0.7−	2001 12 10	691	0.1+	1.0+
2001 10 17	704	0.4−	0.7+	2001 11 09	704	0.1−	0.7+	2001 12 10	691	0.1−	1.1+
2001 10 17	704	0.3+	0.1+	2001 11 09	704	0.4−	0.9+	2001 12 11	704	0.9−	0.0
2001 10 17	704	0.1+	0.0	2001 11 09	704	0.3−	0.2+	2001 12 11	704	0.2−	0.1+
2001 10 18	644	0.5+	0.4+	2001 11 09	704	0.2+	0.4+	2001 12 11	704	0.2−	0.1−
2001 10 18	644	0.8+	0.6+	2001 11 09	704	0.0	0.4+	2001 12 11	704	0.2−	0.1+
2001 10 18	644	0.4+	0.3+	2001 11 17	704	0.2−	0.2+	2001 12 14	704	0.1+	0.4+
2001 10 22	704	0.0	0.6+	2001 11 17	704	0.7−	0.6+	2001 12 14	704	0.1−	0.1+
2001 10 22	704	0.3−	0.3+	2001 11 17	704	0.7−	0.2+	2001 12 14	704	0.8−	0.0
2001 10 22	704	0.2+	0.1+	2001 11 17	704	0.1−	0.4+	2001 12 14	704	0.3+	0.4+
2001 10 22	704	0.6−	0.4−	2001 11 19	608	0.6−	0.5−	2001 12 14	704	1.1−	0.4+
2001 10 22	704	0.1+	0.1−	2001 11 19	608	0.4−	0.3−	2003 02 23	291	0.5−	0.3−
2001 10 23	704	1.0−	0.3−	2001 11 19	608	0.4−	1.0−	2003 02 23	291	0.2−	0.4−
2001 10 23	704	0.2−	0.2−	2001 11 20	704	0.9+	0.2−	2003 02 23	291	0.7+	0.0
2001 10 23	704	0.2+	0.9−	2001 11 20	704	0.9+	0.1−	2003 03 24	691	1.0+	0.7+
2001 10 23	704	0.1−	0.8−	2001 11 20	704	0.7+	0.2−	2003 03 24	691	0.5+	0.4+
2001 10 23	704	0.8−	0.4−	2001 11 20	704	0.6+	0.5+	2003 03 24	691	0.4+	0.1+
2001 10 23	704	0.7−	0.1−	2001 11 20	704	0.6+	0.1+	2003 04 05	691	0.8−	0.1−
2001 10 23	704	0.7−	0.7−	2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2003 04 05	691	0.8−	0.4+
2001 10 23	704	0.1−	0.3−	2001 11 21	704	0.5+	0.5−	2003 04 05	691	0.2−	0.0
2001 10 24	704	0.4+	1.0−	2001 11 21	704	0.7+	0.1+				
2001 10 24	704	0.1+	0.7−	2001 11 21	704	0.6+	0.1−				

2001 UK$_{80}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	127.10625		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23166501	ω	204.51260		+0.59044060	−0.80673343	
a	2.6256031	Ω	209.31600		+0.74823747	+0.55815738	
e	0.2104297	i	2.77294		+0.30252369	+0.19401421	
P	4.25	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	691	0.6−	0.7−	2001 10 22	704	0.6−	0.2−	2001 11 17	704	0.3+	0.4+
1999 04 12	691	0.1+	0.6+	2001 10 22	704	0.5+	0.8−	2001 11 17	704	0.3+	0.1+
1999 04 12	691	0.5+	0.3+	2001 10 22	704	0.5+	0.2−	2001 11 18	691	0.1−	0.5−
2001 10 13	704	(0.1+	2.4−)	2001 10 22	704	0.4−	0.4+	2001 11 18	691	0.1−	0.5−
2001 10 13	704	0.6−	0.0	2001 10 22	704	0.3+	0.0	2001 11 18	691	0.3−	0.5−
2001 10 13	704	0.1−	0.5+	2001 10 23	704	0.1−	0.5−	2001 11 20	704	0.2−	0.0
2001 10 13	704	0.3−	0.4+	2001 10 23	704	0.3−	1.0−	2001 11 20	704	0.3−	0.3+
2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2001 10 23	704	0.4+	0.3−	2001 11 20	704	0.6−	0.4+
2001 10 17	704	0.5−	0.4−	2001 10 23	704	0.0	0.2−	2001 11 20	704	0.4−	0.5+
2001 10 17	704	0.0	0.6−	2001 10 24	704	0.1−	0.6−	2001 11 20	691	0.6+	0.5−
2001 10 17	704	(3.2−	1.8+)	2001 10 24	704	0.4+	0.8+	2001 11 20	704	0.2−	0.5+
2001 10 18	644	0.7+	1.0+	2001 10 24	704	1.3−	0.3−	2001 11 20	691	0.5+	0.5−
2001 10 18	644	0.4+	0.9+	2001 10 24	704	0.5−	0.1−	2001 11 20	691	0.6+	0.5−
2001 10 18	644	0.7+	0.9+	2001 10 26	704	0.5+	1.6−	2001 11 21	704	0.7−	0.4−
2001 10 19	644	0.5−	0.6+	2001 10 26	704	0.1+	1.2−	2001 11 21	704	0.5+	0.5+
2001 10 19	644	0.4−	0.6+	2001 10 26	704	0.8−	0.9+	2001 11 21	704	0.3−	0.2+
2001 10 19	644	0.3−	1.0+	2001 10 26	704	0.4+	1.0−	2001 11 21	704	0.5+	0.5+
2001 10 20	704	0.4+	0.2+	2001 11 09	704	0.7−	1.1−	2001 11 21	704	0.3−	0.9+
2001 10 20	704	0.3+	0.1+	2001 11 09	704	0.3+	0.1−	2003 03 26	644	0.5−	0.9−
2001 10 20	704	0.1+	0.0	2001 11 09	704	0.8+	0.6+	2003 03 26	644	0.0	0.4−
2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2001 11 09	704	0.3+	0.4+	2003 03 26	644	0.8−	0.6−
2001 10 22	704	0.5+	0.4−	2001 11 09	704	0.0	0.8+	2003 04 29	691	0.6+	1.1+

2001 10 22	704	0.5−	0.0	2001 11 17	704	0.3+	0.3−	2003 04 29	691	0.8+	0.4+		
2001 10 22	704	0.3+	0.5−	2001 11 17	704	0.3−	0.6+	2003 04 29	691	0.1+	0.8+		

2001 UD$_{81}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	56.98858		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23224503	ω	292.21707		−0.73534345	−0.67719172
a	2.6212298	Ω	205.18194		+0.64217654	−0.68398092
e	0.1397946	i	3.51719		+0.21651628	−0.27125904
P	4.24	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.5−	0.3−	2001 10 25	644	0.4−	0.0	2001 12 10	691	0.7−	0.9−		
2001 10 18	644	0.1−	0.2−	2001 11 18	691	0.5+	0.0	2003 03 26	691	0.0	0.1+		
2001 10 18	644	0.4+	0.1+	2001 11 18	691	0.3+	0.2−	2003 03 26	691	0.0	0.1−		
2001 10 20	704	0.4−	0.3+	2001 11 18	691	0.7+	0.3−	2003 03 26	691	0.1−	0.1−		
2001 10 20	704	0.8+	0.5+	2001 11 20	704	0.0	0.5−	2003 04 01	704	0.2−	0.7+		
2001 10 20	704	0.8−	0.7+	2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2003 04 01	704	0.8−	0.7−		
2001 10 22	704	0.8+	0.9+	2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	0.2+	0.3−		
2001 10 22	704	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.3−	0.0	2003 04 01	704	0.9−	0.1+		
2001 10 22	704	0.7−	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.2+	0.4+		
2001 10 22	704	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2003 04 07	291	0.4+	0.1+		
2001 10 24	704	0.2+	0.6+	2001 11 21	704	0.8+	0.5+	2003 04 07	291	0.4+	0.4+		
2001 10 24	704	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.9+	0.4+	2003 04 07	291	0.6+	0.4+		
2001 10 24	704	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2003 04 08	691	0.3+	0.0		
2001 10 24	704	0.0	0.4−	2001 11 21	704	0.4−	0.1−	2003 04 08	691	0.3+	0.1+		
2001 10 25	644	0.3−	0.1+	2001 12 10	691	0.3−	0.9−	2003 04 08	691	0.0	0.1−		
2001 10 25	644	0.4−	0.2+	2001 12 10	691	0.6−	0.0						

2001 UK$_{81}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	44.57008		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28845022	ω	93.65424		−0.98168301	−0.18251132
a	2.2685871	Ω	75.83542		+0.14462426	−0.90063648
e	0.0393700	i	3.23190		+0.12402537	−0.39439011
P	3.42	H	16.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	691	0.1+	0.2−	2001 11 09	704	0.7−	0.6−	2001 11 21	704	0.7+	0.6−		
2001 10 11	691	0.2−	0.4−	2001 11 09	704	0.8+	0.4+	2003 03 22	644	0.2+	0.3−		
2001 10 11	691	0.1−	0.4−	2001 11 09	704	0.4+	0.2+	2003 03 22	644	0.2+	0.3−		
2001 10 18	644	0.1+	0.4+	2001 11 09	704	0.4+	1.2−	2003 03 22	644	0.2+	0.2−		
2001 10 18	644	0.1+	0.0	2001 11 09	704	0.5−	1.1+	2003 04 09	644	0.3+	0.0		
2001 10 18	644	0.5+	0.1−	2001 11 10	704	0.5−	0.8−	2003 04 09	644	0.3+	0.0		
2001 10 20	704	0.4+	0.4−	2001 11 10	704	1.2−	0.7−	2003 04 09	644	0.3+	0.1−		
2001 10 20	704	0.4−	0.4−	2001 11 10	704	0.5−	0.9−	2003 04 11	691	0.2−	0.3+		
2001 10 20	704	0.2−	1.3−	2001 11 10	704	0.3−	0.9−	2003 04 11	691	0.2−	0.2+		
2001 10 20	704	0.5−	0.5−	2001 11 12	704	0.6+	0.7+	2003 04 11	691	0.1−	0.2+		
2001 10 21	691	0.3−	0.3−	2001 11 12	704	0.9−	0.0	2003 04 21	691	0.7+	0.7+		
2001 10 21	691	0.2−	0.4−	2001 11 12	704	0.4+	0.0	2003 04 21	691	0.4+	0.3+		
2001 10 21	691	0.3−	0.4−	2001 11 12	704	0.1+	0.1−	2003 04 21	691	0.7+	0.7+		
2001 10 22	704	1.7−	0.1−	2001 11 12	704	0.4+	0.8+	2003 04 26	691	0.1−	0.2+		
2001 10 22	704	1.0−	0.2+	2001 11 17	704	0.4−	1.0−	2003 04 26	691	0.4−	0.2+		
2001 10 22	704	0.2+	0.5+	2001 11 17	704	0.2−	0.2−	2003 04 26	691	0.2−	0.0		
2001 10 22	704	1.6−	1.9+	2001 11 17	704	0.6−	1.9+	2003 05 01	704	0.1+	0.4+		
2001 10 24	704	1.2+	0.9+	2001 11 17	704	0.2+	0.2−	2003 05 01	704	0.2+	0.8−		
2001 10 24	704	1.1+	0.8+	2001 11 20	704	0.6+	0.1+	2003 05 01	704	0.3−	0.1+		
2001 10 24	704	1.1+	1.3+	2001 11 20	704	0.9+	0.2+	2003 05 01	704	0.9−	0.4−		
2001 10 24	704	1.4+	1.9+	2001 11 20	704	0.4+	0.0	2003 05 01	704	0.4−	0.8−		
2001 10 24	704	(2.3+	2.1+)	2001 11 20	704	0.7+	0.2+	2003 05 08	691	0.3−	0.0		
2001 10 25	644	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2003 05 08	691	0.0	0.0		
2001 10 25	644	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2003 05 08	691	0.2−	0.3+		
2001 10 25	644	0.0	0.2+	2001 11 21	704	0.8+	0.7−						

2001 UP$_{82}$ = 2003 FT$_{31}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	132.87058		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24615631	ω	355.97499		+0.50005638	−0.86584884
a	2.5215179	Ω	64.02064		+0.79502260	+0.45176900
e	0.1294734	i	1.00661		+0.34334046	+0.21496643
P	4.00	H	17.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.2+	0.9+	2001 10 25	644	0.2+	0.7+	2001 12 14	704	0.4−	0.5+		
2001 10 18	644	0.1+	1.0+	2001 10 25	644	0.3+	0.8+	2001 12 14	704	0.4−	0.4+		
2001 10 18	644	0.2+	0.9+	2001 11 09	704	0.2−	1.2+	2003 03 11	291	0.4−	0.1+		
2001 10 20	704	0.6+	0.4−	2001 11 09	704	0.1−	0.4−	2003 03 11	291	0.4−	0.1−		
2001 10 20	704	0.2−	0.3−	2001 11 09	704	0.3−	0.1+	2003 03 11	291	0.5−	0.2−		
2001 10 20	704	0.4−	0.3−	2001 11 09	704	0.4−	0.9−	2003 03 23	291	0.3−	0.0		
2001 10 22	704	0.2+	0.3−	2001 11 09	704	0.9+	0.3+	2003 03 23	291	0.0	0.1+		
2001 10 22	704	0.3−	0.2−	2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2003 03 23	291	0.5−	0.2+		
2001 10 22	704	0.2−	0.1−	2001 11 20	704	0.6−	0.2−	2003 03 23	691	0.1+	0.1−		
2001 10 22	704	0.0	0.4+	2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2003 03 23	691	0.5+	0.2−		
2001 10 23	704	0.6−	0.5−	2001 11 20	704	0.4−	0.3−	2003 03 23	691	0.2+	0.2+		
2001 10 23	704	0.8−	2.0−	2001 11 20	704	0.7+	0.2−	2003 03 26	691	1.2+	0.4−		
2001 10 23	704	1.0+	0.8−	2001 11 21	704	0.4+	0.3−	2003 03 26	691	0.7+	0.3−		
2001 10 23	704	1.0+	1.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2003 03 26	691	0.3+	0.1−		
2001 10 23	704	(1.6−	2.3−)	2001 11 21	704	0.6+	0.2−	2003 04 07	691	0.3−	0.2+		
2001 10 24	704	0.3−	1.0−	2001 11 21	704	0.5−	1.2+	2003 04 07	691	0.1−	0.1+		
2001 10 24	704	1.1−	0.8−	2001 11 21	704	0.7+	0.6+	2003 04 07	691	0.6−	0.0		
2001 10 24	704	0.0	0.6−	2001 12 14	704	0.2−	0.4−	2003 04 26	691	0.0	0.2−		
2001 10 24	704	0.4+	0.1−	2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2003 04 26	691	0.0	0.2−		
2001 10 25	644	0.1−	0.9+	2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2003 04 26	691	0.2−	0.0		

2001 UO$_{83}$ = 2003 FK$_{115}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	136.36193		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28293272	ω	10.00368		+0.09187055	−0.99242630
a	2.2979854	Ω	74.75960		+0.90766255	+0.04978094
e	0.1388898	i	4.84836		+0.40952227	+0.11230269
P	3.48	H	17.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	691	0.1−	0.2+	2001 11 19	699	0.4−	0.6−	2001 12 14	704	0.6+	0.2−		
2001 10 19	691	0.1+	0.2+	2001 11 19	699	0.4−	0.1+	2001 12 14	704	0.8+	0.6+		
2001 10 19	691	0.2+	0.1+	2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2001 12 14	704	0.4+	0.5+		
2001 10 20	704	0.1−	0.0	2001 11 20	704	0.4−	0.0	2001 12 17	704	1.1+	0.1−		
2001 10 20	704	0.5+	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2001 12 17	704	0.1+	0.4−		
2001 10 20	704	0.6+	0.4+	2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	1.0+	0.5+		
2001 10 20	704	0.1−	0.4+	2001 11 20	704	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.7+	1.4−		
2001 10 22	704	(0.5−	2.2+)	2001 11 21	704	0.3−	0.5−	2003 03 31	691	0.0	0.1−		
2001 10 22	704	(1.4−	2.6+)	2001 11 21	704	0.6−	0.9−	2003 03 31	691	0.5+	0.1+		
2001 10 22	704	0.5+	1.0+	2001 11 21	704	0.2−	0.3−	2003 03 31	691	0.8+	0.0		
2001 10 23	704	0.5−	0.1−	2001 11 21	704	0.5−	0.6−	2003 04 04	291	0.3+	0.4+		
2001 10 23	704	0.4−	0.5+	2001 11 21	704	0.6−	0.4−	2003 04 04	291	0.6−	0.7+		
2001 10 23	704	0.8−	0.1−	2001 12 09	691	0.3+	0.2+	2003 04 04	291	0.0	0.0		
2001 10 23	704	0.0	0.5−	2001 12 09	691	0.5+	0.3+	2003 05 11	691	0.3+	0.6+		
2001 10 24	704	0.8−	0.1−	2001 12 09	691	0.5+	0.3+	2003 05 11	691	0.4+	0.9+		
2001 10 24	704	0.2+	0.8+	2001 12 11	704	0.6−	0.2+	2003 05 11	691	0.2+	0.7+		
2001 10 24	704	0.5−	0.7+	2001 12 11	704	0.7−	0.0	2003 05 24	691	0.1−	0.3+		
2001 10 24	704	0.3+	0.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.9+	2003 05 24	691	0.1−	0.1+		
2001 10 24	704	0.0	0.5+	2001 12 11	704	0.8−	1.2+	2003 05 24	691	0.1−	0.2+		
2001 11 19	699	0.7−	0.0	2001 12 14	704	1.0+	0.0						
2001 11 19	699	0.1+	0.3+	2001 12 14	704	0.8+	0.2+						

2001 UZ$_{83}$ = 2003 FT$_{65}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	194.63817		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27369240	ω	150.91709		+0.97540826	−0.21855259	
a	2.3494212	Ω	221.73831		+0.19303012	+0.90953601	
e	0.1199050	i	2.45546		+0.10638652	+0.35352372	
P	3.60	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	704	0.3+	0.4+	2001 11 21	704	0.2−	0.5−	2001 12 17	704	0.4−	0.4+	
2001 10 20	704	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.2−	0.3+	
2001 10 20	704	0.4+	0.5+	2001 11 21	704	0.3−	0.5−	2001 12 20	704	0.9−	1.1+	
2001 10 20	704	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	0.9+	1.1+	2001 12 20	704	0.3+	0.1−	
2001 10 22	704	0.3−	0.4+	2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2001 12 20	704	0.9−	0.7−	
2001 10 22	704	0.2+	0.4+	2001 11 21	704	(2.2−	0.6+)	2001 12 20	704	0.2−	0.3−	
2001 10 22	704	0.3+	1.9+	2001 11 21	704	0.7−	0.5+	2001 12 20	704	0.2−	0.4−	
2001 10 23	704	0.9+	0.6−	2001 11 21	704	0.2+	0.7+	2001 12 23	608	0.2+	1.3−	
2001 10 23	704	0.7+	0.5+	2001 11 21	704	(2.1−	0.1+)	2001 12 23	608	0.4−	1.6−	
2001 10 23	704	0.3−	0.3+	2001 11 24	704	0.5−	0.1+	2001 12 23	608	0.4+	0.9−	
2001 10 24	704	0.3+	0.7+	2001 11 24	704	0.0	0.1−	2002 01 15	704	1.1−	0.0	
2001 10 24	704	0.1+	0.4+	2001 11 24	704	0.3−	1.0+	2002 01 15	704	1.5−	0.7−	
2001 10 24	704	0.3−	0.4+	2001 11 24	704	0.1+	0.3+	2002 01 15	704	0.1−	0.3−	
2001 10 24	704	0.4−	0.8+	2001 11 24	704	0.3+	0.2+	2003 03 26	691	0.3+	0.6+	
2001 10 24	704	0.1−	0.6+	2001 12 05	608	0.4−	1.0−	2003 03 26	691	0.1+	0.6+	
2001 10 26	704	0.3−	1.6+	2001 12 05	608	0.2−	0.5−	2003 03 26	691	0.0	0.3+	
2001 10 26	704	0.4−	0.6+	2001 12 05	608	0.3−	0.4−	2003 03 27	644	0.2+	0.7+	
2001 10 26	704	0.1+	0.5+	2001 12 10	704	0.9+	0.1+	2003 03 27	644	0.1+	0.5+	
2001 10 26	704	0.7−	0.1−	2001 12 10	704	1.4+	0.3−	2003 03 27	699	0.8−	1.0−	
2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2001 12 10	704	1.0+	0.4+	2003 03 27	644	0.5+	0.2+	
2001 11 09	704	0.2−	0.0	2001 12 10	704	1.2+	0.3−	2003 03 27	699	1.0−	0.6+	
2001 11 09	704	0.1−	0.0	2001 12 10	704	0.7+	0.8−	2003 03 27	699	0.7−	0.7−	
2001 11 09	704	0.2−	0.3−	2001 12 11	691	0.2−	0.1+	2003 03 27	699	0.2−	0.0	
2001 11 09	704	0.2+	0.6+	2001 12 11	691	0.7+	0.7−	2003 04 01	644	0.7+	0.7+	
2001 11 12	704	0.2−	0.3+	2001 12 11	691	0.9+	0.4−	2003 04 01	704	0.7+	0.4−	
2001 11 12	704	0.1−	0.6+	2001 12 14	704	1.1+	0.0	2003 04 01	704	0.7+	0.3+	
2001 11 12	704	0.1+	0.6+	2001 12 14	704	0.5+	0.2−	2003 04 01	704	1.5+	0.4+	
2001 11 20	704	0.4−	0.4−	2001 12 14	704	0.8+	0.2−	2003 04 01	704	0.5−	0.1+	
2001 11 20	704	0.6−	0.6−	2001 12 14	704	0.8+	0.1−	2003 04 01	704	0.8−	0.1+	
2001 11 20	704	0.4−	0.6−	2001 12 14	704	1.0+	0.9−	2003 04 01	644	0.6+	0.3+	
2001 11 20	704	0.6−	0.7−	2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2003 04 01	644	0.1+	0.4+	
2001 11 20	704	0.8−	1.1−	2001 12 17	704	0.3−	0.1+					
2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.2+					

2001 UH$_{87}$ = 2003 FW$_{117}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	312.10320		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28793210	ω	215.95026		−0.27894987	+0.96015691	
a	2.2713078	Ω	37.86036		−0.87450706	−0.24671562	
e	0.1075209	i	1.57811		−0.39676741	−0.13126353	
P	3.42	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	691	0.5−	0.4−	2001 11 12	291	0.1−	0.3−	2002 02 13	291	0.4+	0.1−	
2001 10 18	691	0.7−	0.3−	2001 11 12	291	0.2−	0.2−	2003 03 09	704	0.0	0.9+	
2001 10 18	691	0.7−	0.6−	2001 11 12	291	0.0	0.2−	2003 03 09	704	0.1−	1.0−	
2001 10 21	704	0.8+	0.6+	2001 11 19	704	1.9−	1.3+	2003 03 09	704	0.2−	0.1+	
2001 10 21	704	0.2−	1.4+	2001 11 19	704	0.7−	0.1+	2003 03 09	704	0.8−	0.7+	
2001 10 21	704	0.4−	0.0	2001 11 19	704	(0.2−	2.7+)	2003 03 09	704	0.4−	0.1−	
2001 10 21	704	1.2−	0.3−	2001 11 19	704	0.2+	1.4+	2003 03 25	608	0.6−	0.8+	
2001 10 21	704	1.2+	0.4+	2001 11 19	704	0.7+	2.0+	2003 03 25	608	0.1−	0.4−	
2001 10 23	291	0.8+	0.3−	2001 11 21	704	0.2+	1.2−	2003 03 25	608	0.1+	0.5+	
2001 10 23	291	1.2+	0.3−	2001 11 21	704	0.0	0.8−	2003 03 26	699	0.6+	0.2−	
2001 10 23	291	1.3+	0.2−	2001 11 21	704	0.4−	1.9−	2003 03 26	699	0.9+	0.4−	
2001 11 12	704	(1.2+	2.3+)	2001 11 21	704	0.9+	0.7−	2003 03 26	699	0.4+	0.4−	
2001 11 12	704	0.6+	1.0+	2001 11 21	704	0.6−	1.3−	2003 03 26	699	0.5+	0.0	
2001 11 12	704	0.0	0.6+	2002 02 13	291	0.3+	0.3−					
2001 11 12	704	0.3−	0.6+	2002 02 13	291	0.4−	0.4−					

2001 UU$_{87}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	109.61231		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26559230	ω	38.17908		−0.03334155	−0.99904836	
a	2.3969505	Ω	53.74898		+0.90818531	−0.04203077	
e	0.1905640	i	1.99825		+0.41723828	+0.01165257	
P	3.71	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.4+	0.8+	2001 10 20	704	0.4−	0.1−	2001 10 25	644	0.3+	1.2+	
2001 09 21	704	1.0+	1.1+	2001 10 20	704	0.2−	0.0	2003 04 01	695	0.1+	0.1−	
2001 09 21	704	0.5−	1.5+	2001 10 20	704	0.4−	0.1+	2003 04 01	695	0.2−	0.1−	
2001 09 26	704	1.6−	0.4−	2001 10 21	691	0.4−	0.2−	2003 04 25	291	0.0	0.1−	
2001 09 26	704	0.3+	0.6−	2001 10 21	691	0.2−	0.3−	2003 04 25	691	0.1−	0.0	
2001 09 26	704	0.3+	1.6−	2001 10 21	691	0.4−	0.3−	2003 04 25	291	0.1+	0.4−	
2001 10 18	644	0.1+	0.7−	2001 10 23	691	0.0	0.5−	2003 04 25	691	0.2−	0.1−	
2001 10 18	644	0.3+	0.6−	2001 10 23	691	0.2+	0.4−	2003 04 25	291	0.4+	0.3−	
2001 10 18	644	0.5+	1.1−	2001 10 23	691	0.0	0.3−	2003 04 25	691	0.3−	0.3+	
2001 10 20	704	0.3+	0.5−	2001 10 25	644	0.1+	1.3+					
2001 10 20	704	0.0	0.2−	2001 10 25	644	0.7+	1.4+					

2001 US$_{91}$ = 2003 FZ$_{70}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	81.53691		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26528472	ω	329.81867		−0.52009102	−0.85225363	
a	2.3988028	Ω	151.40770		+0.80527416	−0.51125454	
e	0.0539648	i	6.75534		+0.28467323	−0.11082668	
P	3.72	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	704	0.7+	0.4−	2001 10 19	644	0.2+	0.2−	2003 04 08	608	0.1+	1.1−	
2001 10 16	704	0.7−	0.2−	2001 10 19	644	0.3+	0.1−	2003 04 08	608	0.4+	1.1−	
2001 10 16	704	1.0−	0.1−	2003 03 26	691	0.2+	0.1+	2003 04 08	608	0.5+	0.4−	
2001 10 16	704	0.8−	1.0−	2003 03 26	691	0.2−	0.1−	2003 04 09	704	0.3+	1.0+	
2001 10 18	644	0.6+	0.8+	2003 03 26	691	0.1+	0.0	2003 04 09	704	0.2−	0.1+	
2001 10 18	644	0.5+	0.7+	2003 03 27	644	0.0	0.0	2003 04 09	704	0.2−	0.5+	
2001 10 18	644	0.3+	1.1+	2003 03 27	644	0.2+	0.1−	2003 04 09	704	0.1−	0.6+	
2001 10 19	644	0.1−	0.6−	2003 03 27	644	0.0	0.0	2003 04 09	704	0.8−	0.4+	

2001 UY$_{91}$ = 2001 WB$_{50}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	51.38450		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29054273	ω	67.49309		−0.98985138	−0.09949806	
a	2.2576817	Ω	106.67786		+0.05562616	−0.92829874	
e	0.1550569	i	6.07999		+0.13076684	−0.35827584	
P	3.39	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	1.1−	0.1−	2001 11 20	699	0.1+	1.1+	2003 05 05	699	0.3−	0.2−	
2001 10 17	704	0.6−	0.9+	2003 04 24	699	0.0	0.5−	2003 05 05	704	0.2+	0.2−	
2001 10 17	704	0.7+	0.2+	2003 04 24	699	0.2−	0.8−	2003 05 05	699	0.5−	0.2+	
2001 10 18	644	0.0	1.0+	2003 04 24	699	0.0	0.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.0	
2001 10 18	644	0.4−	1.0+	2003 04 24	699	0.3−	0.0	2003 05 05	699	0.5−	0.9+	
2001 10 18	644	0.2+	1.2+	2003 04 28	704	0.6+	0.2+	2003 05 11	691	0.1+	0.0	
2001 10 19	644	0.1+	1.5−	2003 04 28	704	0.2−	0.8+	2003 05 11	691	0.3+	0.3−	
2001 10 19	644	0.0	0.8−	2003 04 28	704	0.3+	0.0	2003 05 11	691	0.1+	0.1−	
2001 10 19	644	0.1−	0.7−	2003 04 28	704	0.6+	0.6+	2003 05 21	699	0.3−	0.1−	
2001 11 18	704	0.4−	0.6−	2003 04 28	704	1.1+	0.1+	2003 05 21	699	0.2−	0.7−	
2001 11 18	704	0.8−	0.0	2003 05 02	704	0.5+	1.0−	2003 05 21	699	0.7−	0.4−	
2001 11 18	704	1.1+	0.6+	2003 05 02	704	0.2+	0.8+	2003 05 21	699	0.1+	0.0	
2001 11 18	608	0.9+	0.1+	2003 05 02	704	0.2−	0.2+	2003 05 27	699	0.1−	0.1+	
2001 11 18	608	0.7+	0.0	2003 05 02	704	0.1−	0.5+	2003 05 27	699	0.1+	0.1−	

2001 11 18	608	0.9+	0.8−	2003 05 05	704	0.7+	0.2+	2003 05 27	699	0.8−	0.3+
2001 11 20	699	0.3−	1.3−	2003 05 05	699	0.4+	0.5−	2003 05 27	699	0.8−	0.1+
2001 11 20	699	1.5−	0.4−	2003 05 05	704	0.3−	0.4+				
2001 11 20	699	0.3+	0.5+	2003 05 05	704	0.1+	0.2−				

2001 UN$_{92}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	102.61263		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23242639	ω	46.96575		+0.02123474		−0.99688102
a	2.6198661	Ω	41.99892		+0.88107799		−0.01727031
e	0.1374042	i	6.52262		+0.47249409		+0.07700624
P	4.24	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.6+	0.8+	2001 11 16	644	0.4−	1.0−	2001 12 08	699	0.1−	0.7−
2001 10 18	644	0.5+	0.7+	2001 11 16	644	0.1−	0.8−	2001 12 19	704	1.1+	0.3−
2001 10 18	644	0.8+	0.8+	2001 11 19	704	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.0
2001 10 19	644	0.3+	0.2+	2001 11 19	704	0.3+	0.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.5+
2001 10 19	644	0.0	0.1+	2001 11 19	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.6−	0.2+
2001 10 19	644	0.1+	0.4+	2001 11 19	704	0.2+	0.3+	2003 03 27	691	0.1−	0.5−
2001 10 21	704	0.1−	0.6−	2001 11 19	704	0.2−	0.2−	2003 03 27	691	0.2+	0.6−
2001 10 21	704	0.0	0.5−	2001 11 19	608	0.0	0.3−	2003 03 27	691	0.0	0.6−
2001 10 21	704	0.9−	0.4−	2001 11 19	608	0.3+	0.8−	2003 04 07	644	0.4+	0.4+
2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2001 11 19	608	0.1+	0.9−	2003 04 07	644	0.3+	0.3+
2001 10 21	704	0.6−	0.2−	2001 11 21	704	0.2−	0.0	2003 04 07	644	0.1−	0.1−
2001 10 26	644	0.0	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2003 04 09	691	0.7−	0.2−
2001 10 26	644	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2003 04 09	691	0.7−	0.4−
2001 10 26	644	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.3+	0.0	2003 04 09	691	0.8−	0.6−
2001 11 09	644	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.4+	0.9+	2003 05 05	691	0.8+	1.4+
2001 11 09	644	0.1+	0.1+	2001 12 08	699	0.7−	0.8+	2003 05 05	691	0.3+	1.2+
2001 11 09	644	0.0	0.2+	2001 12 08	699	0.7−	0.3−	2003 05 05	691	1.1+	0.8+
2001 11 16	644	0.0	0.9−	2001 12 08	699	0.6−	0.7+				

2001 US$_{92}$ = 2003 FZ$_{58}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	86.91344		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22721647	ω	23.00157		−0.18796588		−0.97634320
a	2.6597624	Ω	77.96607		+0.88329075		−0.21562237
e	0.0914178	i	6.27375		+0.42949538		+0.01615393
P	4.34	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	699	0.1+	0.8+	2001 11 19	608	0.6−	0.3−	2001 12 17	704	0.6+	0.2+
2001 10 13	699	0.3+	0.1+	2001 11 19	608	0.4−	0.3−	2001 12 17	704	1.9−	1.2+
2001 10 13	699	0.4−	0.2+	2001 11 19	608	0.5−	0.3−	2001 12 19	644	0.1+	0.0
2001 10 13	699	1.6+	1.6−	2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2001 12 19	644	0.2+	0.0
2001 10 18	644	0.0	0.7+	2001 11 20	704	0.1−	0.5−	2001 12 19	644	0.3+	0.1+
2001 10 18	644	0.1−	0.7+	2001 11 20	704	0.9−	0.3−	2003 03 09	704	0.9+	0.7+
2001 10 18	644	0.0	0.5+	2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2003 03 09	704	1.9+	0.1−
2001 10 19	608	0.2−	0.7−	2001 11 20	704	0.5−	0.2−	2003 03 09	704	0.7+	1.3+
2001 10 19	608	0.4−	0.0	2001 12 11	704	(2.4+	0.1−)	2003 03 09	704	0.2−	1.4+
2001 10 19	608	0.2+	0.3−	2001 12 11	704	(3.2+	1.0−)	2003 03 26	644	0.5−	0.4+
2001 10 25	644	0.1+	0.6+	2001 12 11	704	0.9+	1.2−	2003 03 26	644	0.6−	0.3+
2001 10 25	644	0.1+	0.6+	2001 12 11	704	1.4+	0.6−	2003 03 26	644	0.4−	0.2+
2001 10 25	644	0.2+	0.3+	2001 12 14	691	0.5+	0.3−	2003 03 27	704	0.5−	0.4+
2001 11 15	644	0.3+	0.0	2001 12 14	704	0.1+	0.4+	2003 03 27	704	0.3−	0.2−
2001 11 15	644	0.1−	0.4−	2001 12 14	691	0.3+	0.4−	2003 03 27	704	1.2−	0.7+
2001 11 15	644	0.5−	0.8−	2001 12 14	704	0.0	0.0	2003 04 01	704	0.1+	0.0
2001 11 17	704	0.2−	0.7+	2001 12 14	691	0.5+	0.1−	2003 04 01	704	0.3+	1.1−
2001 11 17	704	0.7−	0.1−	2001 12 14	704	0.6+	0.5−	2003 04 01	704	0.6+	0.7−
2001 11 17	704	1.3−	0.1+	2001 12 14	704	0.0	0.3−	2003 04 02	608	0.3+	1.0−
2001 11 19	699	0.0	0.4+	2001 12 14	704	0.3+	0.3−	2003 04 02	608	0.3−	1.2−
2001 11 19	699	0.8+	0.8+	2001 12 17	704	0.1−	0.6+	2003 04 02	608	0.5−	1.0−
2001 11 19	699	0.1−	1.3−	2001 12 17	704	0.2+	0.0				
2001 11 19	699	0.0	1.1+	2001 12 17	704	0.5+	0.6+				

2001 UG$_{93}$ = 1998 FN$_{134}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	308.46136		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17503561	ω	38.27248		−0.96012523		+0.25518702
a	3.1650831	Ω	155.75985		−0.27054219		−0.95104453
e	0.0559418	i	16.14854		+0.07047313		−0.17433844
P	5.63	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	0.8−	1.0+	1998 03 21	691	0.5+	0.8+	2001 10 19	608	0.2+	0.2+
1998 03 04	704	1.5−	0.6−	1998 03 21	691	0.3+	0.7+	2001 10 19	608	0.5+	0.2+
1998 03 04	704	(3.5−	0.0)	1998 03 21	691	0.8+	0.0	2001 10 22	644	0.7−	0.4−
1998 03 04	704	(4.4−	2.5−)	2001 09 19	645	0.2+	0.1+	2001 10 22	644	0.4−	0.2+
1998 03 20	704	0.6+	0.3+	2001 09 19	645	0.3+	0.1+	2001 10 22	644	0.9−	0.3−
1998 03 20	704	0.3+	0.9−	2001 09 21	645	0.2+	0.0	2001 10 28	644	0.0	0.4−
1998 03 20	704	0.0	1.2−	2001 09 21	645	0.1+	0.0	2001 10 28	644	0.5−	0.0
1998 03 20	704	(1.8+	2.1−)	2001 10 19	608	1.2+	0.5+	2001 10 28	644	0.0	0.1−

2001 UR$_{93}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	83.67350		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23102153	ω	29.24548		−0.30871452		−0.92659198
a	2.6304764	Ω	79.43653		+0.82470063		−0.37325202
e	0.1469413	i	12.61885		+0.47388207		+0.04593713
P	4.27	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	608	0.1+	0.9−	2001 12 07	704	0.4+	0.2+	2003 03 13	704	1.1−	1.9+
2001 10 19	608	0.2+	0.5−	2001 12 07	704	0.1+	0.1+	2003 03 13	608	0.4−	0.4−
2001 10 19	608	0.3−	0.2−	2001 12 07	704	0.9+	0.5+	2003 03 13	608	0.1+	0.8−
2001 10 20	704	0.8−	0.4+	2001 12 07	704	0.5+	0.0	2003 03 13	608	0.3+	0.8−
2001 10 20	704	0.8−	0.5+	2001 12 07	704	0.0	0.1+	2003 03 27	704	1.5+	0.5−
2001 10 20	704	1.3+	0.1−	2001 12 07	704	1.1−	0.1−	2003 03 27	704	0.7+	0.2−
2001 10 23	644	0.3+	0.6−	2001 12 07	704	1.9−	0.9−	2003 03 27	704	0.8+	0.0
2001 10 23	644	0.4+	0.5−	2001 12 07	704	0.1−	0.8−	2003 03 27	704	0.5+	0.2−
2001 10 23	644	0.6+	0.6−	2001 12 07	704	0.4−	0.5−	2003 03 27	704	0.8+	0.5−
2001 11 18	704	0.5+	0.7+	2001 12 09	699	0.7−	0.5+	2003 04 01	608	1.2−	0.8+
2001 11 18	704	0.3+	0.8+	2001 12 09	699	0.5−	0.3−	2003 04 01	608	1.5−	0.6+
2001 11 18	704	1.1+	0.8+	2001 12 09	699	0.2−	0.1−	2003 04 01	608	1.1−	0.5+
2001 11 18	704	0.0	1.1+	2001 12 09	699	1.1+	0.5+	2003 04 06	699	0.8+	0.1−
2001 11 19	608	0.9−	0.3+	2002 01 02	644	0.3−	0.3+	2003 04 06	699	1.1−	0.3−
2001 11 19	608	1.0−	0.3+	2002 01 02	644	0.1−	0.1+	2003 04 06	699	1.8−	1.4−
2001 11 19	608	0.7−	0.2+	2002 01 02	644	0.2−	0.2−	2003 04 06	699	0.1+	0.3+
2001 12 07	704	0.2−	0.1+	2002 02 12	209	1.1+	0.1+	2003 04 25	704	0.4+	0.8−
2001 12 07	704	0.5+	0.8+	2002 02 12	209	0.3+	1.2−	2003 04 25	704	0.4−	1.2+
2001 12 07	704	0.0	0.5+	2002 02 12	209	0.0	0.5−	2003 04 25	704	1.6+	1.4+
2001 12 07	704	0.4+	0.2+	2003 03 13	704	0.8+	0.4−	2003 04 25	704	2.0+	0.3+
2001 12 07	704	0.2+	1.8−	2003 03 13	704	2.0−	0.2−				
2001 12 07	704	0.0	0.4+	2003 03 13	704	0.6+	0.3+				

2001 UG$_{95}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	71.87177		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27983540	ω	128.83569		−0.78915559		−0.61347454
a	2.3149109	Ω	13.41001		+0.51633867		−0.68884090
e	0.0656916	i	7.35912		+0.33260761		−0.38619582
P	3.52	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.1−	1.1+	2001 11 24	704	0.8−	0.8+	2003 04 24	699	1.4−	1.1−
2001 10 14	704	0.2−	0.5+	2001 11 24	704	0.5+	0.5+	2003 04 24	699	1.3−	0.5−
2001 10 14	704	0.1−	0.6+	2001 11 24	704	0.2−	0.0	2003 04 24	699	0.8−	0.2+
2001 10 14	704	0.6−	0.8+	2003 03 07	291	0.5−	0.1+	2003 04 24	699	0.3−	0.3+
2001 10 14	704	0.8−	1.5+	2003 03 07	291	0.8−	0.2+	2003 04 28	704	0.3+	0.2−
2001 10 18	691	0.2−	0.4−	2003 03 07	291	0.5−	0.1+	2003 04 28	704	0.5+	0.2+

2001 10 18	691	0.2−	0.3−	2003 04 01	704	0.7+	0.4−	2003 04 28	704	0.8+	0.2+
2001 10 18	691	0.3−	0.5−	2003 04 01	704	0.7+	0.1−	2003 04 28	704	0.2+	0.6+
2001 10 19	644	0.3+	1.6+	2003 04 01	704	0.5−	0.5−	2003 04 28	704	0.4+	0.5−
2001 10 19	644	0.3+	1.1+	2003 04 07	704	1.2+	0.6−	2003 04 29	691	0.2−	0.8+
2001 10 19	644	0.2+	1.1+	2003 04 07	704	0.3+	0.1−	2003 04 29	699	0.9−	0.2−
2001 10 22	644	0.3−	0.1+	2003 04 07	704	1.0+	0.5−	2003 04 29	691	0.4−	1.0+
2001 10 22	644	0.4−	0.0	2003 04 07	704	0.1−	1.3+	2003 04 29	699	0.6−	0.2−
2001 10 22	644	0.2−	0.1−	2003 04 07	704	0.3+	0.2−	2003 04 29	699	0.8+	1.9+
2001 11 12	704	0.5+	1.6−	2003 04 10	704	0.9+	0.1+	2003 04 29	691	0.4−	0.9+
2001 11 12	704	0.4+	0.7−	2003 04 10	704	0.3+	0.2−	2003 04 29	699	0.0	0.6+
2001 11 12	704	0.0	1.3−	2003 04 10	704	1.3+	0.3−				
2001 11 12	704	1.2+	1.6−	2003 04 10	704	0.4+	0.3−				

2001 US$_{95}$ = 2003 EF$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	56.24862		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25151960	ω	45.10852		−0.69778453		−0.71433616
a	2.4855442	Ω	89.22104		+0.64132430		−0.65604581
e	0.1478231	i	3.04466		+0.31906096		−0.24357289
P	3.92	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	704	0.0	0.3−	2003 03 09	704	0.6+	0.0	2003 03 31	699	0.1−	0.2−
2001 10 16	704	0.3+	0.3−	2003 03 09	704	0.3+	1.2−	2003 04 02	608	0.7+	1.2−
2001 10 16	704	0.4−	0.4+	2003 03 09	704	0.1−	0.2+	2003 04 02	608	0.3+	1.3−
2001 10 23	704	0.1+	0.0	2003 03 09	704	0.6+	0.2−	2003 04 02	608	0.3+	1.1−
2001 10 23	704	(0.6+	2.6+)	2003 03 26	644	0.3−	0.1+	2003 04 09	704	0.0	0.1−
2001 10 23	704	0.6+	0.2+	2003 03 26	644	0.1−	0.0	2003 04 09	704	0.4+	0.7+
2001 10 23	704	0.6−	0.1+	2003 03 26	644	0.4−	0.2+	2003 04 09	704	0.3−	0.4+
2003 03 06	704	1.0−	0.5+	2003 03 27	644	0.0	0.1−	2003 04 09	704	1.2+	1.3+
2003 03 06	704	0.9−	0.6+	2003 03 27	644	0.0	0.1−	2003 04 09	704	0.0	0.3+
2003 03 06	704	0.4+	0.3+	2003 03 27	644	0.3+	0.0	2003 04 09	608	0.4−	0.4+
2003 03 06	704	0.4+	0.3−	2003 03 31	699	0.1−	0.0	2003 04 09	608	0.6−	0.8+
2003 03 06	704	0.5−	0.2+	2003 03 31	699	0.8−	0.3−	2003 04 09	608	0.5−	0.1+
2003 03 09	704	0.5+	0.8+	2003 03 31	699	0.2+	0.4−				

2001 UK$_{96}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	78.88021		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26778689	ω	322.19419		−0.49025791		−0.87145726
a	2.3838367	Ω	157.15247		+0.80846985		−0.46090068
e	0.0746596	i	2.13600		+0.32561277		−0.16772840
P	3.68	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2001 10 24	704	0.0	0.6−	2003 03 31	291	0.6+	0.3−
2001 09 21	704	0.5+	0.5+	2001 10 24	704	0.4+	1.2−	2003 03 31	291	0.9+	0.3−
2001 09 21	704	0.8−	0.5+	2001 10 24	704	0.0	0.7−	2003 04 03	699	0.4−	1.9−
2001 09 21	704	0.3−	0.9+	2001 10 24	704	0.1−	1.0−	2003 04 03	699	0.5−	2.0−
2001 09 21	704	0.5−	0.4−	2001 11 20	704	1.1−	1.2+	2003 04 03	699	0.9−	0.2+
2001 09 21	704	1.4−	0.6+	2001 11 20	704	0.1−	0.0	2003 04 03	699	0.6−	0.1+
2001 09 21	704	0.0	0.4−	2001 11 20	704	1.0−	0.4−	2003 04 07	691	0.3−	0.3−
2001 09 26	704	1.2+	0.3+	2001 11 20	704	1.5−	0.2−	2003 04 07	691	0.1−	0.5−
2001 09 26	704	0.4+	0.0	2001 11 20	704	0.3−	0.9+	2003 04 07	691	0.5−	0.6−
2001 09 26	704	0.3−	0.5+	2001 11 21	704	1.5+	1.0+	2003 04 08	704	1.0+	2.1+
2001 10 17	704	0.6+	0.0	2001 11 21	704	2.3+	0.4−	2003 04 08	704	0.7+	0.2−
2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2001 11 21	704	1.4+	0.5+	2003 04 08	704	0.9−	0.5+
2001 10 17	704	0.5−	0.3+	2001 11 21	704	0.7+	0.9−	2003 04 08	704	0.5−	0.5−
2001 10 17	704	0.1+	0.7−	2003 03 23	691	0.9+	0.5−	2003 04 26	691	0.1+	1.8+
2001 10 17	704	0.2+	0.7+	2003 03 23	691	0.6+	0.6−	2003 04 26	691	0.3+	1.6+
2001 10 23	704	0.5−	0.2+	2003 03 23	691	0.5+	0.6−	2003 04 26	691	0.3+	1.7+
2001 10 23	704	0.1−	0.5+	2003 03 25	703	0.4−	0.5−	2003 04 29	691	0.5+	0.4+
2001 10 23	704	0.0	0.5+	2003 03 25	703	0.9−	0.9+	2003 04 29	691	0.5+	0.4+
2001 10 23	704	0.0	0.7+	2003 03 25	703	0.2−	0.3+	2003 04 29	691	0.3+	0.6+
2001 10 23	704	1.2−	0.5+	2003 03 25	703	0.6−	1.2+				
2001 10 24	704	0.1−	1.0−	2003 03 31	291	0.6+	0.1−				

2001 UH$_{97}$ = 2003 BZ$_{79}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	19.69639		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20007837	ω	115.08540		−0.83896340		−0.53911119
a	2.8951381	Ω	32.43988		+0.43608184		−0.74754659
e	0.1598940	i	7.94655		+0.32553501		−0.38798612
P	4.93	H	15.8	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.0	0.0	2001 10 26	704	0.1−	0.4+	2003 02 02	704	0.1−	0.5+
2001 10 17	704	0.1+	1.4−	2001 10 26	704	(2.3+	0.6−)	2003 02 02	704	0.3−	0.6+
2001 10 17	704	0.4−	0.1+	2001 10 26	704	0.1+	0.3+	2003 02 02	704	0.2+	1.1+
2001 10 17	704	0.3+	0.8+	2001 10 26	704	0.6−	0.0	2003 02 06	704	0.2−	0.9−
2001 10 23	704	0.4+	0.5−	2003 01 31	704	0.1+	1.2−	2003 02 06	704	0.9+	0.9+
2001 10 23	704	1.0−	1.0+	2003 01 31	704	1.2−	1.3−	2003 02 06	704	0.4+	0.9+
2001 10 23	704	0.8+	0.1−	2003 01 31	704	0.2+	0.7−	2003 02 06	704	0.2−	0.3+
2001 10 23	704	0.2+	0.8−	2003 01 31	704	1.4−	1.4−				
2001 10 23	704	0.3+	0.2+	2003 02 02	704	1.6+	1.1+				

2001 UK$_{97}$ = 2003 FW$_{61}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	64.63753		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27115083	ω	78.90709		−0.68943936		−0.71734160
a	2.3640796	Ω	55.15973		+0.60758564		−0.64823289
e	0.0597838	i	7.03143		+0.39435145		−0.25537257
P	3.63	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	1.3+	0.5−	2001 11 20	704	1.0−	0.3−	2003 03 26	644	0.3−	0.5+
2001 10 17	704	0.5+	0.4−	2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2003 03 26	644	0.3−	0.3+
2001 10 17	704	0.1+	1.2−	2001 11 20	704	1.6+	0.2+	2003 03 27	644	0.3−	0.3−
2001 10 23	704	1.0−	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.7−	2003 03 27	644	0.3−	0.4−
2001 10 23	704	0.6+	0.4+	2001 11 21	704	0.4+	0.9+	2003 03 27	644	0.3−	0.4−
2001 10 23	704	0.7−	0.4+	2001 11 21	704	1.7−	1.3−	2003 04 02	608	0.4+	0.5−
2001 10 23	704	0.7−	0.4+	2001 11 21	704	0.4+	0.4−	2003 04 02	608	0.1+	0.4−
2001 10 23	704	1.0−	0.9+	2001 11 21	704	0.7+	0.4+	2003 04 02	608	0.4+	0.0
2001 10 24	704	0.9+	0.6−	2003 03 09	704	0.7−	0.0	2003 04 10	691	0.6+	0.7+
2001 10 24	704	0.2+	0.3+	2003 03 09	704	0.5+	0.5−	2003 04 10	691	0.3+	0.7+
2001 10 24	704	0.6−	0.6+	2003 03 09	704	0.5+	0.2+	2003 04 10	691	0.2+	1.4+
2001 10 24	704	1.0−	0.1−	2003 03 09	704	0.1+	1.1−				
2001 10 24	704	0.5+	1.1+	2003 03 26	644	0.7−	0.5+				

2001 UL$_{98}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	221.27526		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31787248	ω	247.91742		+0.99813172		+0.03389936
a	2.1263468	Ω	110.11024		−0.01205248		+0.92485966
e	0.0884247	i	3.10308		−0.05989834		+0.37879472
P	3.10	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	699	0.1−	0.1+	2001 10 24	704	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.3+	0.5−
1998 11 23	699	0.0	0.1+	2001 10 24	704	0.4+	0.1−	2001 12 17	704	0.7+	0.3−
1998 11 23	699	0.0	0.1+	2001 10 24	704	0.4+	0.3−	2001 12 17	704	0.5+	0.0
2001 09 17	699	0.2−	0.9+	2001 10 24	704	0.3+	0.6−	2001 12 17	704	0.7+	0.1+
2001 09 17	699	1.4−	1.8+	2001 10 24	704	0.2−	0.5−	2001 12 17	704	0.5+	0.7+
2001 09 17	699	0.2−	0.0	2001 11 18	704	0.2−	0.1+	2003 03 30	460	0.3+	1.0+
2001 09 17	699	1.0+	0.8+	2001 11 18	704	0.8+	0.3−	2003 03 30	460	0.1−	0.8+
2001 10 14	699	0.5−	0.7−	2001 11 18	704	0.5+	0.2−	2003 03 30	460	0.2−	1.5+
2001 10 14	699	0.5−	1.4+	2001 11 18	704	0.6+	0.2+	2003 03 31	460	0.4+	0.3−
2001 10 14	699	0.8−	0.4+	2001 11 18	704	0.9+	0.0	2003 03 31	460	0.1+	0.8+
2001 10 14	699	1.0−	1.4+	2001 11 20	704	0.4+	0.4+	2003 03 31	460	0.2+	2.7−
2001 10 17	704	0.1−	0.6+	2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2003 03 31	460	0.9+	0.3−
2001 10 17	704	0.5−	0.5−	2001 11 20	704	0.6−	0.0	2003 04 03	699	0.6−	0.4+
2001 10 17	704	0.4+	0.1−	2001 11 20	704	0.8−	0.1−	2003 04 03	699	0.1−	0.7+

2001 10 17	704	0.8−	1.9−	2001 11 20	704	0.2+	1.4−	2003 04 03	699	0.0	0.3−
2001 10 17	704	0.3−	0.5+	2001 12 09	699	0.2+	0.3+	2003 04 03	699	0.2+	0.5−
2001 10 23	704	1.1−	0.6+	2001 12 09	699	0.3−	0.5+	2003 04 09	691	0.0	0.8+
2001 10 23	704	0.4+	0.0	2001 12 09	699	1.1−	0.4+	2003 04 09	691	0.0	0.5+
2001 10 23	704	0.9+	0.3−	2001 12 09	699	0.4−	0.4−	2003 04 09	691	0.0	0.6+

2001 UB$_{99}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	154.21806		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26339427	ω	344.04916		+0.64899620	−0.75686165
a	2.4102671	Ω	65.41684		+0.70696791	+0.56246341
e	0.1809715	i	4.87184		+0.28106993	+0.33285936
P	3.74	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 21	557	(1.0+	2.3−)	2001 10 24	704	0.5+	0.5+	2001 11 21	704	0.3−	0.4−
1997 10 21	557	0.1−	0.3−	2001 10 24	704	1.3+	0.3+	2001 12 11	704	0.2+	0.4+
1997 10 21	557	0.0	0.6−	2001 10 24	704	0.2+	0.3+	2001 12 11	704	0.3+	0.1+
1997 10 21	557	1.0+	1.1−	2001 10 25	644	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	0.0	0.4+
2001 09 14	644	0.0	0.1+	2001 10 25	644	0.0	0.2−	2001 12 11	704	0.1−	0.8+
2001 09 14	644	0.5−	0.7+	2001 10 25	644	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	0.0	0.2+
2001 09 14	644	0.4−	0.5+	2001 10 30	608	0.2−	1.1−	2001 12 14	704	0.1−	0.1−
2001 09 23	644	1.1−	0.2+	2001 10 30	608	0.5−	0.5−	2001 12 14	704	0.2−	0.2−
2001 09 23	644	1.0−	0.3+	2001 10 30	608	0.2−	1.1−	2001 12 14	704	0.1−	0.0
2001 09 23	644	0.7−	0.6+	2001 11 09	704	0.0	0.2−	2001 12 14	704	0.1+	0.1+
2001 09 26	704	0.9+	1.0−	2001 11 09	704	0.2−	0.1−	2001 12 14	704	0.1+	0.1+
2001 09 26	704	1.9+	0.9−	2001 11 09	704	0.7−	0.1+	2001 12 15	704	0.6+	0.0
2001 09 26	704	1.5+	1.3+	2001 11 09	704	0.8−	0.1−	2001 12 15	704	0.1−	0.1−
2001 09 26	704	1.2+	0.1−	2001 11 09	644	0.2+	0.3+	2001 12 15	704	0.4+	0.9−
2001 09 26	704	0.6+	0.6−	2001 11 09	704	0.4−	0.4−	2001 12 15	704	1.2+	0.3−
2001 09 27	704	1.2−	1.1+	2001 11 09	644	0.0	0.4+	2001 12 15	704	1.8+	1.4−
2001 09 27	704	0.6−	1.2+	2001 11 09	644	0.2+	0.0	2001 12 18	704	0.7+	0.3+
2001 09 27	704	0.2−	1.1+	2001 11 12	704	0.0	0.6+	2001 12 18	704	0.0	0.2+
2001 09 27	704	0.3+	0.5+	2001 11 12	704	0.2+	0.3+	2001 12 18	704	0.1+	0.4+
2001 09 27	704	0.4−	1.1+	2001 11 12	704	0.9+	0.6+	2001 12 18	704	0.2−	1.1−
2001 09 27	704	0.6−	0.8+	2001 11 12	704	0.5−	0.1−	2001 12 18	704	0.5−	1.0+
2001 09 27	704	0.7+	1.5+	2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.6−	0.4−
2001 09 27	704	0.8−	0.2+	2001 11 14	691	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.0
2001 09 27	704	0.1−	1.1+	2001 11 14	691	0.5+	0.7−	2001 12 19	644	0.0	0.3+
2001 09 27	704	1.0−	0.4+	2001 11 14	691	0.3+	0.4+	2001 12 19	704	0.8−	0.1−
2001 10 12	699	1.0−	0.4+	2001 11 16	644	0.2−	0.1+	2001 12 19	644	0.1+	0.1+
2001 10 12	699	0.3−	0.2−	2001 11 16	644	0.0	0.1+	2001 12 19	644	0.1+	0.4+
2001 10 12	699	1.2−	0.3−	2001 11 16	644	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.9−	0.6−
2001 10 12	699	0.7−	0.1+	2001 11 19	699	1.1−	0.5−	2001 12 19	704	1.0−	0.2−
2001 10 17	704	1.0−	0.7+	2001 11 19	699	0.1−	0.3−	2002 01 08	691	0.8+	0.4+
2001 10 17	704	0.3−	0.3−	2001 11 19	699	0.3−	0.2−	2002 01 08	691	0.9+	0.5+
2001 10 17	704	0.3−	0.0	2001 11 19	699	0.5−	0.4+	2002 01 08	691	0.8+	0.5+
2001 10 17	704	0.6−	0.1+	2001 11 20	704	1.0+	0.1+	2002 01 09	704	(3.7+	2.1−)
2001 10 17	704	0.1−	0.3−	2001 11 20	704	0.9+	0.5+	2002 01 09	704	1.4+	1.2−
2001 10 23	333	0.6−	0.9−	2001 11 20	704	1.0+	0.4+	2002 01 09	704	(1.9+	2.1−)
2001 10 23	333	0.2+	0.2−	2001 11 20	704	0.8+	0.5+	2002 01 09	704	(2.3+	2.2−)
2001 10 23	333	0.9−	0.2−	2001 11 20	704	1.0+	0.4+	2002 01 09	704	1.0+	1.2−
2001 10 23	704	0.6+	0.2+	2001 11 20	608	1.2−	0.4−	2003 04 21	691	0.6+	0.9+
2001 10 23	704	0.7+	0.5+	2001 11 20	608	1.1−	0.1−	2003 04 21	691	0.5+	0.5+
2001 10 23	704	1.0+	0.3+	2001 11 20	608	1.2−	0.6−	2003 04 21	691	0.4+	0.6+
2001 10 23	704	0.9+	0.1−	2001 11 21	704	0.6−	0.1+	2003 05 08	691	0.3+	1.1+
2001 10 23	704	0.6+	0.0	2001 11 21	704	0.6−	0.3−	2003 05 08	691	0.4+	1.5+
2001 10 24	704	0.9+	0.3+	2001 11 21	704	0.6−	0.3−	2003 05 08	691	0.4+	0.7+
2001 10 24	704	0.3+	0.2+	2001 11 21	704	0.7−	0.5−				

2001 UC$_{99}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	94.71668		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27407151	ω	60.68377		−0.65425547	−0.75130094
a	2.3472542	Ω	70.44330		+0.65809454	−0.62198835
e	0.1175722	i	5.27200		+0.37264106	−0.22062951
P	3.60	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 21	691	0.7−	1.0+	2001 11 14	691	0.1+	0.5+	2001 12 19	691	0.1+	0.0
1990 10 21	691	0.7−	1.2+	2001 11 15	608	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.0
1990 10 21	691	0.3−	0.8+	2001 11 15	608	0.6+	1.3−	2001 12 19	704	0.3−	0.0
1999 02 18	699	0.0	0.8−	2001 11 15	608	1.1+	1.6−	2001 12 19	644	0.3−	0.3+
1999 02 18	699	0.6+	0.7−	2001 11 19	699	0.6+	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.2+
1999 02 18	699	0.2−	0.4+	2001 11 19	699	0.0	0.0	2001 12 19	644	0.2−	0.2+
2001 10 12	699	1.1−	0.0	2001 11 19	699	0.2+	0.6+	2001 12 19	691	0.4+	0.1−
2001 10 12	699	0.5−	0.0	2001 11 19	699	0.2−	0.5+	2001 12 19	644	0.3−	0.3+
2001 10 12	699	0.1+	0.1+	2001 11 19	699	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	0.3−	0.0
2001 10 12	699	(1.1+	3.7+)	2001 11 19	699	0.7−	0.9+	2001 12 19	704	0.5−	0.1+
2001 10 17	704	0.0	0.5+	2001 11 19	699	0.1−	1.0+	2002 01 09	691	0.7−	0.0
2001 10 17	704	0.2−	0.7+	2001 11 19	699	0.4−	0.3+	2002 01 09	691	0.6−	0.1−
2001 10 17	704	0.1+	0.5+	2001 11 20	704	0.1+	1.1+	2002 01 09	704	1.5−	0.7−
2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2002 01 09	691	0.6−	0.1−
2001 10 17	704	0.5−	0.5+	2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2002 01 09	704	0.6−	0.6−
2001 10 23	704	0.2−	0.1−	2001 11 20	704	0.0	0.4−	2002 01 09	704	0.8−	0.1−
2001 10 23	704	0.4−	0.0	2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.3−	0.1+
2001 10 23	704	0.4−	0.4+	2001 11 21	704	0.4−	0.8+	2002 01 11	699	0.3+	0.8+
2001 10 23	704	0.4+	0.1+	2001 11 21	704	0.3−	0.4+	2002 01 11	699	1.0−	1.2+
2001 10 23	704	0.3−	0.3+	2001 11 21	704	0.0	0.7+	2002 01 11	699	1.4−	0.1+
2001 10 24	704	0.4−	0.5+	2001 11 21	704	0.3−	0.6+	2002 01 11	699	0.7+	0.5+
2001 10 24	704	0.1−	0.8+	2001 11 21	704	0.1+	0.6+	2002 01 21	704	0.3−	0.1−
2001 10 24	704	0.6−	0.7+	2001 11 21	704	0.4+	0.5−	2002 01 21	704	0.0	0.4−
2001 10 24	704	0.3−	0.8+	2001 11 21	704	0.0	0.6+	2002 01 21	704	0.5+	0.7−
2001 10 24	704	0.3−	0.7+	2001 11 21	704	0.1−	1.3+	2003 05 01	704	0.8−	1.5+
2001 10 25	333	0.8−	0.8+	2001 11 21	704	0.2−	0.7+	2003 05 01	704	0.3+	0.7+
2001 10 25	333	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2003 05 01	704	(2.7−	3.5+)
2001 10 25	333	0.2−	0.8+	2001 12 08	699	0.1−	0.1−	2003 05 01	704	0.5−	0.6+
2001 11 09	704	0.4−	0.7+	2001 12 08	699	0.2−	0.9+	2003 05 01	704	0.1−	1.2+
2001 11 09	704	0.6−	0.6+	2001 12 08	699	0.3+	0.5−	2003 05 05	703	(3.4+	1.2+)
2001 11 09	704	0.5−	0.5+	2001 12 08	699	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	1.3+
2001 11 09	704	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	1.3+	0.5−	2003 05 05	703	(2.4+	3.5+)
2001 11 09	704	0.8+	0.5+	2001 12 11	704	1.6+	0.8−	2003 05 05	704	0.1+	0.9+
2001 11 09	049	0.4+	0.5−	2001 12 11	704	1.4+	0.4−	2003 05 05	703	(3.5+	2.3+)
2001 11 09	049	0.3+	0.9−	2001 12 11	704	2.7+	0.6−	2003 05 05	703	2.1+	1.9+
2001 11 10	049	0.5+	0.8−	2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2003 05 05	704	0.1+	1.3+
2001 11 12	704	0.6+	1.3−	2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2003 05 05	704	0.0	1.5+
2001 11 12	704	0.6−	0.3−	2001 12 14	704	0.7−	0.9+	2003 05 05	704	0.1+	1.4+
2001 11 12	704	0.2+	0.7−	2001 12 14	704	0.2−	1.4+	2003 05 27	699	1.0+	0.1−
2001 11 12	704	0.4+	1.5−	2001 12 14	704	0.1−	1.1+	2003 05 27	699	1.2−	0.7−
2001 11 12	704	0.1−	0.5−	2001 12 17	704	0.8−	0.1−	2003 05 27	699	0.0	0.8+
2001 11 14	691	0.0	0.5+	2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2003 05 27	699	0.6−	0.3−
2001 11 14	691	0.2+	0.5+	2001 12 19	691	0.2+	0.1−				

2001 UA$_{100}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	94.29165		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24182347	ω	262.95131		−0.51223555	−0.84964361
a	2.5515480	Ω	218.70605		+0.84568666	−0.47352681
e	0.1942485	i	11.56654		+0.14976254	−0.23211655
P	4.08	H	16.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.2−	0.2−	2001 11 19	699	0.0	1.0−	2001 12 11	704	0.3−	0.2+
2001 10 17	704	0.7−	0.9+	2001 11 19	699	0.4+	0.2−	2001 12 11	704	0.7+	0.9+
2001 10 17	704	0.1+	0.5+	2001 11 19	699	0.3−	0.4−	2001 12 11	704	0.1−	0.3+
2001 10 23	704	1.7+	1.2+	2001 11 19	699	0.8−	0.4−	2001 12 14	644	0.9+	0.7−

2001 10 23	704	0.5+	0.4−	2001 11 20	704	1.1−	0.9−	2001 12 14	644	0.8+	0.4−
2001 10 23	704	0.3+	0.6−	2001 11 20	704	0.0	0.3−	2001 12 14	644	1.2+	0.4−
2001 10 24	704	0.2+	0.1+	2001 11 20	704	0.3+	0.7−	2003 05 05	704	0.2−	0.2+
2001 10 24	704	0.0	0.1−	2001 11 20	704	0.5−	0.3−	2003 05 05	704	0.2+	0.3−
2001 10 24	704	0.1−	0.3−	2001 11 21	608	0.4−	0.4+	2003 05 05	704	0.3−	0.2−
2001 10 24	704	0.2−	0.2+	2001 11 21	608	0.3−	1.0+	2003 05 05	704	0.6+	1.1−
2001 10 24	704	0.2−	0.1+	2001 11 21	608	0.3−	0.5+	2003 05 11	691	0.5−	0.8+
2001 11 17	704	0.1+	0.7−	2001 11 24	704	0.4+	0.8+	2003 05 11	691	0.4−	1.0+
2001 11 17	704	0.2+	0.3−	2001 11 24	704	1.1−	1.6+	2003 05 11	691	0.1−	0.4+
2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2001 11 24	704	1.3−	0.5+	2003 05 28	291	0.3+	0.1+
2001 11 17	704	0.1−	0.3+	2001 12 11	704	0.3+	0.1+	2003 05 28	291	0.3+	0.1+
2001 11 17	704	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.3+	0.2−	2003 05 28	291	0.4+	0.1+

2001 UE$_{100}$ = 2003 FZ$_{59}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	60.60537			(2000.0)			**P**			**Q**		
n	0.26278277		ω	91.95973			−0.72845007			−0.67909776		
a	2.4140048		Ω	45.28252			+0.56700659			−0.67173179		
e	0.0597987		i	7.31547			+0.38453091			−0.29597741		
P	3.75		H	15.8		G	0.15		U	4		

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.5+	0.2−	2001 10 23	704	0.8+	0.3+	2003 03 27	644	0.0	0.5−
2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2001 10 24	704	0.2−	0.2−	2003 03 27	644	0.2−	0.6−
2001 10 17	704	0.0	0.5−	2001 10 24	704	0.2−	0.5+	2003 03 27	704	0.2+	1.4+
2001 10 18	644	0.2−	0.0	2001 10 24	704	0.3−	0.8+	2003 03 27	704	0.1+	0.5−
2001 10 18	644	0.0	0.1−	2001 10 24	704	0.3−	0.4+	2003 03 27	704	0.5+	1.6+
2001 10 18	644	0.4−	0.0	2003 03 26	644	0.0	0.0	2003 03 27	704	0.9−	0.4−
2001 10 23	704	0.3−	0.2+	2003 03 26	644	0.0	0.0	2003 04 09	704	0.1−	0.4−
2001 10 23	704	0.5+	0.5−	2003 03 26	644	0.1+	0.2+	2003 04 09	704	0.3−	0.8−
2001 10 23	704	0.1+	0.9−	2003 03 27	644	0.4+	0.1−	2003 04 09	704	0.2+	0.0

2001 UX$_{101}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	59.47944			(2000.0)			**P**			**Q**		
n	0.23204854		ω	87.20445			−0.62998463			−0.77404421		
a	2.6227093		Ω	42.06396			+0.66989705			−0.58269727		
e	0.2181437		i	5.39985			+0.39288333			−0.24762765		
P	4.25		H	16.6		G	0.15		U	4		

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2001 10 23	704	0.7+	0.8+	2003 03 30	704	0.6−	0.4+
2001 09 21	704	0.7+	0.8−	2001 10 25	644	0.8−	0.9−	2003 03 30	704	0.6−	0.4−
2001 09 21	704	0.5+	0.2−	2001 10 25	644	0.8−	1.0−	2003 03 30	704	0.6−	1.2−
2001 09 21	704	0.5−	0.5+	2001 10 25	644	0.8−	1.0−	2003 03 30	704	0.4−	0.4−
2001 10 18	644	0.2−	0.2−	2001 11 21	704	0.7+	0.5−	2003 04 08	704	0.5+	1.0+
2001 10 18	644	0.3−	0.4−	2001 11 21	704	0.0	0.0	2003 04 08	704	(2.6+	0.1−)
2001 10 18	644	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	1.0+	2003 04 08	704	0.3+	0.9+
2001 10 20	704	(0.1+	2.3+)	2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2003 04 08	704	0.2+	0.9+
2001 10 20	704	0.0	0.5−	2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2003 04 09	691	0.7+	0.5−
2001 10 20	704	0.5−	1.1+	2003 03 27	644	0.2+	0.2−	2003 04 09	691	0.1−	0.0
2001 10 20	704	0.1−	1.6+	2003 03 27	644	0.2+	0.2+	2003 04 09	691	0.1+	0.2−
2001 10 23	704	0.6+	0.0	2003 03 27	644	0.3+	0.0				
2001 10 23	704	0.8+	1.4+	2003 03 30	704	0.1+	0.0				

2001 UK$_{103}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	140.86370			(2000.0)			**P**			**Q**		
n	0.29282079		ω	223.80817			+0.36887551			−0.92879737		
a	2.2459570		Ω	204.61053			+0.87458068			+0.35979664		
e	0.1121555		i	4.90184			+0.31470539			+0.08877960		
P	3.37		H	18.7		G	0.15		U	4		

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.4−	0.6−	2001 10 23	704	(2.3−	0.5−)	2001 11 20	704	0.8+	0.8−
2001 09 20	704	0.0	1.3+	2001 10 23	704	1.7−	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	1.0+
2001 09 20	704	0.0	0.7+	2001 10 23	704	1.1−	0.6−	2001 11 20	704	0.5−	0.4+
2001 09 23	291	0.1−	0.1+	2001 10 23	704	1.0−	0.2+	2003 03 26	291	1.3−	1.5−
2001 09 23	291	0.1+	0.0	2001 10 23	704	1.5−	0.1+	2003 03 26	291	0.5−	0.6+
2001 09 23	291	0.0	0.0	2001 10 24	704	0.4−	0.3−	2003 03 26	291	1.0−	0.3+
2001 10 19	644	0.5+	0.1−	2001 10 24	704	0.1+	0.7+	2003 04 05	691	0.8+	0.5+
2001 10 19	644	0.8+	0.0	2001 10 24	704	0.1+	1.1+	2003 04 05	691	0.9+	1.2+
2001 10 19	644	0.7+	0.2−	2001 10 24	704	0.3+	0.4+	2003 04 05	691	0.8+	0.8+
2001 10 20	704	1.3+	0.4+	2001 10 25	644	0.0	0.0	2003 04 24	691	0.4+	0.6+
2001 10 20	704	0.6−	0.1+	2001 10 25	644	0.2+	0.2−	2003 04 24	691	0.6+	0.9+
2001 10 20	704	0.9+	0.0	2001 10 25	644	0.1−	0.1−	2003 04 24	691	0.6+	0.5+
2001 10 20	704	0.7+	0.3−	2001 11 20	704	0.1−	0.2−				

2001 UM$_{103}$ = 2003 FQ$_{105}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	73.62675			(2000.0)			**P**			**Q**		
n	0.29929703		ω	82.17325			−0.70468730			−0.70443353		
a	2.2134401		Ω	52.99331			+0.60193518			−0.65681753		
e	0.0372918		i	6.09498			+0.37561929			−0.26900583		
P	3.29		H	17.4		G	0.15		U	4		

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	704	0.6−	0.4−	2001 11 21	704	0.4+	0.3−	2003 03 27	699	0.1+	0.0
2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.9+	0.7+	2003 04 09	704	0.0	0.4−
2001 10 20	704	0.2−	0.9−	2001 11 21	704	0.4−	0.8−	2003 04 09	704	1.1+	0.1+
2001 10 23	704	0.8+	0.5+	2001 11 21	704	0.2−	1.6+	2003 04 09	704	0.7+	0.4+
2001 10 23	704	1.6+	0.1+	2003 03 26	644	0.6−	0.6−	2003 04 09	704	1.1−	1.0+
2001 10 23	704	0.2−	0.1−	2003 03 26	644	0.3+	0.1−	2003 04 09	608	0.1−	0.9−
2001 10 23	704	0.4−	0.2+	2003 03 26	644	0.3+	0.6+	2003 04 09	608	0.3+	0.7−
2001 11 20	704	1.0−	0.0	2003 03 27	699	0.5−	0.2−	2003 04 09	608	1.1−	1.3−
2001 11 20	704	0.7−	0.8−	2003 03 27	699	1.0+	1.7+				
2001 11 20	704	0.0	0.6−	2003 03 27	699	0.6−	0.0				

2001 UT$_{103}$ = 2003 FO$_{119}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	60.07098			(2000.0)			**P**			**Q**		
n	0.22573848		ω	79.05697			−0.67781104			−0.72676911		
a	2.6713594		Ω	54.20528			+0.60958226			−0.64010657		
e	0.2545212		i	7.88407			+0.41107379			−0.24913899		
P	4.37		H	16.5		G	0.15		U	4		

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.2+	0.4+	2001 10 24	704	0.6−	0.4−	2003 04 02	704	0.6+	0.4+
2001 10 18	644	0.0	0.9+	2001 10 24	704	0.1−	0.5+	2003 04 02	704	1.7−	0.3+
2001 10 18	644	0.4+	1.0+	2001 11 20	704	0.3−	1.0+	2003 04 02	704	0.3+	0.7+
2001 10 20	704	0.4−	0.5+	2001 11 20	704	0.1−	0.6+	2003 04 02	704	0.1+	0.6+
2001 10 20	704	0.5−	0.2−	2001 11 20	704	0.0	1.2+	2003 05 01	704	1.1+	0.7+
2001 10 20	704	0.6+	1.2−	2001 11 20	704	1.8−	0.2−	2003 05 01	704	0.1−	1.5+
2001 10 23	704	0.1−	0.3−	2003 03 26	699	(1.2+	2.2−)	2003 05 01	704	0.0	0.0
2001 10 23	704	0.4+	0.4+	2003 03 26	699	0.5−	0.6−	2003 05 01	704	0.8+	0.3−
2001 10 23	704	0.5+	0.3−	2003 03 26	699	0.2−	0.1−	2003 05 05	704	1.5+	0.5+
2001 10 23	704	0.9+	0.3−	2003 03 26	699	0.3+	0.5−	2003 05 05	704	0.6+	0.9−
2001 10 23	704	0.4+	0.3−	2003 03 27	644	0.3+	0.4−	2003 05 05	704	(0.6−	2.5−)
2001 10 24	704	0.2−	0.4+	2003 03 27	644	0.5+	0.1−	2003 05 29	691	0.2−	0.4+
2001 10 24	704	0.8−	0.7−	2003 03 27	644	0.2+	0.3−	2003 05 29	691	0.2−	0.4+
2001 10 24	704	0.6−	0.3+	2003 04 02	704	1.7−	0.4+	2003 05 29	691	0.3−	0.4+

2001 UU$_{103}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	60.76807		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21795281	ω	331.38742	−0.66042039		−0.75066021	
a	2.7346037	Ω	159.92566	+0.69895651		−0.62370497	
e	0.3157995	i	3.14298	+0.27441704		−0.21794806	
P	4.52	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.2+	0.4+	2001 10 24	704	0.9+	0.7+	2003 05 05	699	0.7+	0.9−
2001 10 18	644	0.2+	0.5+	2001 10 24	704	0.7−	0.5+	2003 05 05	704	0.2+	0.5−
2001 10 18	644	0.1+	0.3+	2001 10 24	704	0.7−	0.1−	2003 05 05	704	0.5+	0.4−
2001 10 20	704	0.4+	1.3−	2001 11 20	704	0.3−	0.3−	2003 05 05	699	0.5−	0.3+
2001 10 20	704	0.5+	1.1−	2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2003 05 05	704	0.4+	0.6−
2001 10 20	704	0.1+	1.5−	2001 11 20	704	0.8+	0.7+	2003 05 05	699	0.2−	0.5−
2001 10 23	704	0.4−	0.9+	2001 11 20	704	0.4−	0.5−	2003 05 05	699	0.2−	0.5+
2001 10 23	704	0.5−	0.2+	2001 11 20	704	0.6+	0.0	2003 05 06	691	0.1−	0.0
2001 10 23	704	0.1+	0.8+	2003 05 01	704	0.1+	0.2+	2003 05 06	691	0.0	0.1+
2001 10 23	704	0.1−	0.6+	2003 05 01	704	1.0−	1.2+	2003 05 06	691	0.0	0.1+
2001 10 24	691	0.1+	0.0	2003 05 01	704	0.6+	0.9+	2003 06 05	691	0.1−	0.1−
2001 10 24	691	0.1+	0.1−	2003 05 01	704	0.8−	0.8+	2003 06 05	691	0.5−	0.2−
2001 10 24	691	0.2−	0.0	2003 05 05	704	0.6+	0.1−	2003 06 05	691	0.1−	0.0
2001 10 24	704	0.6−	0.2−	2003 05 05	704	0.5+	0.2−				

2001 UV$_{103}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	175.57526		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.30928569	ω	215.74050	+0.76036606		−0.64944534	
a	2.1655232	Ω	184.78290	+0.61599934		+0.72500883	
e	0.1246269	i	5.51483	+0.20588411		+0.22930973	
P	3.19	H	18.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2001 10 23	704	0.6−	0.8+	2003 02 28	807	0.2+	0.3+
2001 09 19	704	0.0	1.8+	2001 10 23	704	0.1−	0.1−	2003 02 28	807	0.3−	0.7+
2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2001 10 24	704	0.9−	0.7+	2003 02 28	807	0.3−	0.4−
2001 09 19	704	0.9−	0.3−	2001 10 24	704	1.1+	1.2−	2003 02 28	807	0.2−	0.1+
2001 10 18	644	0.1+	0.2+	2001 10 24	704	0.2+	0.2+	2003 03 01	807	0.2−	0.2−
2001 10 18	644	0.1−	0.3−	2001 10 24	704	0.1+	0.1−	2003 03 01	807	0.1+	0.0
2001 10 18	644	0.2+	0.1+	2001 10 25	704	0.0	0.0	2003 03 01	807	0.1+	0.1+
2001 10 20	704	0.5−	0.5−	2001 10 25	704	0.8+	0.1+	2003 03 01	807	0.2+	0.1−
2001 10 20	704	0.5−	0.5−	2001 10 25	704	0.3+	0.3+	2003 04 05	691	0.4+	0.6+
2001 10 20	704	0.4−	0.5−	2001 10 25	704	0.7+	1.0+	2003 04 05	691	0.1−	0.9+
2001 10 23	704	0.9−	0.2−	2001 10 25	704	0.5+	0.2+	2003 04 05	691	0.7+	0.4+

2001 UP$_{104}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	89.44340		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.29473089	ω	74.69061	−0.61184140		−0.78524907	
a	2.2362428	Ω	53.42756	+0.67270718		−0.57979244	
e	0.0988665	i	6.79688	+0.41607109		−0.21731227	
P	3.34	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2001 11 20	704	0.1+	0.6+	2003 05 01	291	0.2+	0.6+
2001 10 20	704	0.5+	0.1+	2001 11 20	704	0.6+	0.8+	2003 05 01	291	0.4+	0.4+
2001 10 20	704	0.4+	0.0	2001 11 20	704	0.4−	1.1+	2003 05 01	291	0.3+	0.6+
2001 10 20	704	0.1+	1.1−	2001 11 20	704	0.0	0.6+	2003 05 02	291	0.2−	0.7+
2001 10 23	704	0.3−	0.0	2001 11 20	704	0.2−	0.8+	2003 05 02	291	0.1−	0.6+
2001 10 23	704	0.0	0.7−	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2003 05 02	291	0.0	0.5+
2001 10 23	704	0.2−	0.8−	2001 11 21	704	0.6−	0.5+	2003 05 22	691	0.5+	0.2−
2001 10 23	704	0.6−	1.0−	2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2003 05 22	691	0.5+	0.5−
2001 10 23	704	0.8−	0.9−	2001 11 21	704	0.3+	0.5+	2003 05 22	691	0.6+	0.5−
2001 10 24	704	0.7−	0.6+	2001 11 21	704	0.2+	0.5+	2003 06 06	691	0.4−	0.4+
2001 10 24	704	0.8−	1.5+	2003 04 28	291	0.0	0.5+	2003 06 06	691	0.9+	0.5+
2001 10 24	704	0.1+	0.8+	2003 04 28	291	0.1+	0.4+	2003 06 06	691	0.2−	0.7+
2001 10 24	704	0.0	0.9+	2003 04 28	291	0.1+	0.6+				

2001 UW$_{104}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	38.87613		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26405152	ω	115.42143	−0.90184458		−0.42101770	
a	2.4062658	Ω	39.87991	+0.32165476		−0.80421789	
e	0.0344794	i	8.70665	+0.28846936		−0.41949694	
P	3.73	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.3−	0.9+	2001 10 24	704	0.0	1.6−	2001 11 21	704	1.1−	0.1−
2001 10 17	704	0.2+	0.4+	2001 10 24	704	1.2+	1.5−	2001 11 21	704	0.6−	0.5−
2001 10 17	704	1.0+	1.7+	2001 10 24	704	0.5+	1.4−	2001 11 21	704	0.4−	1.1+
2001 10 17	704	1.7−	0.3−	2001 10 25	644	0.2−	0.6+	2001 11 21	704	0.9−	0.9+
2001 10 18	644	0.2+	0.0	2001 10 25	644	0.3−	0.6+	2001 11 21	691	0.5+	0.4−
2001 10 18	644	0.0	0.2−	2001 10 25	644	0.2−	0.5+	2001 11 21	704	0.6−	0.6+
2001 10 18	644	0.3+	0.4−	2001 10 26	704	0.3+	1.2+	2001 11 21	691	0.6+	0.2−
2001 10 20	704	0.2+	0.4+	2001 10 26	704	0.6−	0.7+	2001 11 21	691	0.7+	0.0
2001 10 20	704	0.2−	0.1−	2001 10 26	704	0.1−	1.3+	2003 02 28	704	0.4−	0.4−
2001 10 20	704	0.6+	0.3−	2001 11 17	704	0.3+	0.2−	2003 02 28	704	0.8+	0.6+
2001 10 23	704	0.3−	0.2−	2001 11 17	704	0.4+	0.1+	2003 02 28	704	0.0	0.1−
2001 10 23	704	0.2+	1.0−	2001 11 17	704	0.3−	0.0	2003 02 28	704	0.3−	0.1+
2001 10 23	704	0.7−	0.7−	2001 11 17	704	0.1+	0.6−	2003 02 28	704	0.2+	0.8+
2001 10 23	704	0.0	0.2−	2001 11 19	704	0.1+	0.2−	2003 03 25	644	0.1−	0.4−
2001 10 23	704	1.1−	0.5+	2001 11 19	704	0.7+	0.6−	2003 03 25	644	0.2−	0.2−
2001 10 24	704	1.0+	1.4−	2001 11 19	704	0.2+	0.4+	2003 03 25	644	0.1−	0.6−
2001 10 24	704	(2.9+	0.5−)	2001 11 19	704	0.5+	0.3+				

2001 UY$_{104}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	37.66556		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23209661	ω	349.84430	−0.76308787		−0.64607792	
a	2.6223471	Ω	149.88852	+0.59527960		−0.71270414	
e	0.0587502	i	1.91218	+0.25167262		−0.27319612	
P	4.25	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.5−	0.1−	2001 10 24	704	0.2−	0.4−	2001 11 21	704	0.4−	0.5−
2001 10 18	644	0.3−	0.1−	2001 10 25	704	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.3−	0.4−
2001 10 18	644	0.6−	0.1−	2001 10 25	704	0.0	0.5−	2001 11 21	704	0.3−	0.3−
2001 10 20	704	0.5−	0.8+	2001 10 25	704	0.1+	0.5+	2001 11 21	704	0.5−	0.7+
2001 10 20	704	0.4−	0.8+	2001 10 25	644	0.1−	0.0	2003 02 22	699	0.1−	0.0
2001 10 20	704	0.8+	0.2+	2001 10 25	704	0.7−	0.7+	2003 02 22	699	0.2+	0.3−
2001 10 23	704	0.4+	1.3−	2001 10 25	644	0.0	0.3+	2003 02 22	699	0.4+	1.1−
2001 10 23	704	1.0+	1.0+	2001 10 25	644	0.3−	0.1+	2003 02 22	699	0.1+	0.3+
2001 10 23	704	0.2+	0.5−	2001 11 20	704	1.1+	0.3−	2003 03 07	699	0.6−	0.4−
2001 10 23	704	1.2+	0.3+	2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2003 03 07	699	0.0	1.2+
2001 10 24	704	0.3+	0.1+	2001 11 20	704	1.4+	0.7+	2003 03 07	699	0.1+	0.5+
2001 10 24	704	0.7−	0.5−	2001 11 20	704	0.7+	0.3+	2003 03 07	699	0.0	0.1−
2001 10 24	704	0.5−	0.2−	2001 11 21	704	0.6−	0.9−				

2001 UL$_{105}$ = 2003 FN$_{65}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	71.99323		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.24277369	ω	65.79050	−0.50974793		−0.85457268	
a	2.5448858	Ω	55.22325	+0.73895652		−0.49402332	
e	0.1330654	i	6.94444	+0.44056816		−0.16014525	
P	4.06	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.4+	0.5+	2001 10 24	704	0.9+	0.0	2003 03 26	644	0.5−	0.2+
2001 10 17	704	0.1+	0.0	2001 10 24	704	0.1+	0.5+	2003 03 26	644	0.0	0.1+
2001 10 17	704	0.3−	0.0	2001 10 26	691	0.3−	0.0	2003 03 26	644	0.5−	0.1+

2001 10 17	704	0.9−	0.8−	2001 10 26	691	0.4−	0.3−	2003 03 26	644	0.1−	0.1+
2001 10 17	704	(1.0−	2.2−)	2001 10 26	691	0.0	0.1+	2003 03 26	644	0.5−	0.1+
2001 10 20	704	0.5+	0.2−	2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2003 03 27	644	0.1−	0.0
2001 10 20	704	0.1+	1.2−	2001 11 20	704	0.0	0.1−	2003 03 27	644	0.2−	0.2+
2001 10 20	704	0.1−	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2003 03 27	644	0.1−	0.1+
2001 10 23	704	0.1−	0.5+	2001 11 20	704	0.3+	0.0	2003 04 07	644	0.4−	0.3+
2001 10 23	704	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.5−	0.3−	2003 04 07	644	0.1+	0.4+
2001 10 23	704	0.3+	0.1+	2003 03 09	704	0.0	1.4−	2003 04 07	644	0.5+	0.3+
2001 10 23	704	0.2−	0.3+	2003 03 09	704	0.7+	0.9+	2003 04 08	608	0.6+	0.7−
2001 10 23	704	0.6+	0.4−	2003 03 09	704	0.1−	0.1+	2003 04 08	608	0.1+	0.0
2001 10 24	704	0.3+	1.1+	2003 03 09	704	0.4+	0.2−	2003 04 08	608	0.3+	0.7−
2001 10 24	704	0.5−	0.2+	2003 03 26	644	0.1−	0.1+				

2001 UR_{105} = 2003 FH_{96}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	31.34634		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21655905	ω	101.99795		−0.87531119		−0.48266108
a	2.7463243	Ω	49.15052		+0.42711799		−0.80028134
e	0.1667778	i	2.23292		+0.22671686		−0.35579216
P	4.55	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	691	0.6+	0.1−	2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2003 03 15	608	0.6+	0.4−
2001 10 15	691	0.5+	0.2−	2001 11 20	704	0.9+	0.8+	2003 03 15	608	0.3+	0.4−
2001 10 15	691	0.2+	0.4−	2001 11 20	704	0.5+	0.9+	2003 03 26	699	0.2−	0.8−
2001 10 18	644	0.7−	0.6−	2001 11 21	704	0.8−	0.2+	2003 03 26	699	0.7−	0.2+
2001 10 18	644	0.9−	0.3−	2001 11 21	704	1.2−	0.7+	2003 03 26	699	0.5+	0.1−
2001 10 18	644	0.8−	0.8−	2001 11 21	704	0.6−	0.6+	2003 03 26	699	0.4−	0.3−
2001 10 20	704	0.5+	0.1−	2001 11 21	704	0.8−	0.2+	2003 03 30	704	0.0	0.4+
2001 10 20	704	0.4−	0.6−	2001 11 21	704	0.8−	0.0	2003 03 30	704	1.5−	0.7+
2001 10 20	704	0.6+	0.1−	2003 03 06	704	0.4−	0.8+	2003 03 30	704	0.4−	0.8−
2001 10 23	704	0.0	1.1−	2003 03 06	704	0.2+	0.6+	2003 03 30	704	0.6+	0.1+
2001 10 23	704	0.7+	0.5−	2003 03 06	704	0.1−	0.1+	2003 03 30	704	0.0	0.3−
2001 10 23	704	0.4+	0.5−	2003 03 06	704	0.6+	0.5+	2003 03 31	691	0.2+	0.3−
2001 10 23	704	0.8+	0.5+	2003 03 06	704	0.2−	0.6+	2003 03 31	691	0.1−	0.1−
2001 10 24	704	(2.3+	1.8−)	2003 03 06	699	0.0	0.1−	2003 03 31	691	0.1−	0.2−
2001 10 24	704	1.0−	0.1−	2003 03 06	699	0.8−	0.2+	2003 04 09	691	0.2+	0.3−
2001 10 24	704	1.3+	0.4+	2003 03 06	699	0.5+	0.4−	2003 04 09	691	0.5+	0.4−
2001 10 24	704	0.9+	0.7−	2003 03 06	699	0.3−	0.5+	2003 04 09	691	0.3+	0.3−
2001 11 20	704	0.1+	0.8+	2003 03 15	608	0.2+	0.4−				

2001 UV_{105} = 2003 FC_{100}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	8.95568		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29165469	ω	140.70252		−0.92690901		+0.36176645
a	2.2519396	Ω	60.77887		−0.36665825		−0.81626690
e	0.0952821	i	6.56781		−0.08000880		−0.45037027
P	3.38	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	704	1.3+	0.5−	2003 03 09	704	0.2−	0.5−	2003 04 01	704	0.8+	0.5−
2001 10 20	704	1.2+	0.2−	2003 03 09	704	1.4−	0.7+	2003 04 01	704	0.8+	0.4+
2001 10 20	704	0.8+	0.7−	2003 03 09	704	0.0	0.1+	2003 04 09	704	0.4−	0.0
2001 10 20	704	0.5+	0.4−	2003 03 26	691	0.1+	0.4+	2003 04 09	704	0.3−	0.7+
2001 10 23	704	0.9−	0.5−	2003 03 26	691	0.2+	0.6+	2003 04 09	704	0.6−	0.1+
2001 10 23	704	0.4−	0.5−	2003 03 26	691	0.3+	0.5+	2003 04 09	704	0.3−	0.6+
2001 10 23	704	1.5+	1.2−	2003 03 27	704	0.8+	0.1+	2003 04 09	704	0.6−	0.0
2001 10 24	704	0.4−	1.2+	2003 03 27	704	0.2+	0.4+	2003 04 30	608	0.5+	0.5−
2001 10 24	704	0.7−	0.4+	2003 03 27	704	0.2+	0.4−	2003 04 30	608	0.6+	0.4−
2001 10 24	704	0.5−	0.9−	2003 03 27	704	1.1+	0.4+	2003 04 30	608	0.2+	0.0
2001 10 24	704	0.2−	0.4+	2003 03 31	699	0.2+	0.2−	2003 05 22	097	1.1+	0.3−
2001 11 20	704	0.2−	0.6+	2003 03 31	699	0.2+	1.1−	2003 05 22	097	0.7−	0.1−
2001 11 20	704	0.5−	0.2+	2003 03 31	699	0.5−	0.4−	2003 05 22	097	0.0	0.5−
2001 11 20	704	0.9−	1.3+	2003 03 31	699	1.4−	0.6−	2003 05 23	097	0.3+	0.8+
2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2003 04 01	704	0.0	0.1−	2003 05 23	097	0.3−	0.5+
2001 11 20	704	0.3−	0.5+	2003 04 01	704	0.1+	0.3−				
2003 03 09	704	1.2−	0.3−	2003 04 01	704	0.2−	0.5−				

2001 UZ_{105} = 2003 FX_{93}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	39.79416		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27720417	ω	352.70350		−0.99590230		−0.09042294
a	2.3295366	Ω	182.11036		+0.08491859		−0.92923455
e	0.1589189	i	2.36525		+0.03110388		−0.35825528
P	3.56	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	291	0.5−	0.7+	2003 03 29	704	0.5+	0.5+	2003 04 28	704	0.2−	0.3+
2001 10 16	291	0.5−	0.5+	2003 04 01	704	0.3+	0.2+	2003 04 28	704	0.2+	0.3+
2001 10 16	291	0.6−	0.5+	2003 04 01	704	0.3−	0.1+	2003 04 28	691	0.5−	0.0
2001 10 20	704	0.6−	0.3+	2003 04 01	704	0.1+	0.6+	2003 04 29	704	0.3+	0.3−
2001 10 20	704	0.0	0.7+	2003 04 01	704	0.3−	1.1−	2003 04 29	704	0.3+	0.1−
2001 10 20	704	0.2+	1.3+	2003 04 04	699	0.6−	0.2−	2003 04 29	704	0.1−	0.8+
2001 10 23	704	0.5+	0.4+	2003 04 04	699	0.7−	0.2−	2003 04 29	704	0.3+	0.3+
2001 10 23	704	1.1+	0.0	2003 04 04	699	0.0	0.3−	2003 04 29	704	0.3−	0.3−
2001 10 23	704	0.9+	0.3+	2003 04 04	699	0.3−	0.5+	2003 04 29	704	0.2−	0.8+
2001 10 23	704	1.6+	0.5+	2003 04 07	704	0.4+	0.1+	2003 04 29	699	0.2−	0.1+
2001 10 24	704	1.4−	0.2−	2003 04 07	704	0.2−	0.8+	2003 04 29	704	0.3+	0.1−
2001 10 24	704	0.8−	0.2+	2003 04 07	704	0.1−	0.3−	2003 04 29	704	0.2+	0.0
2001 10 24	704	0.7−	0.5−	2003 04 07	704	0.4−	1.0+	2003 04 29	704	0.2−	0.3−
2001 10 24	704	1.0−	0.4−	2003 04 07	704	0.7+	0.7−	2003 04 29	704	0.3−	1.1−
2001 10 24	704	1.4−	0.4+	2003 04 07	704	0.8−	0.8+	2003 04 29	699	0.7+	0.7+
2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2003 04 07	704	1.2+	0.3−	2003 04 29	704	0.3−	1.3−
2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2003 04 07	333	0.2−	0.1−	2003 04 29	704	0.2−	0.8+
2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2003 04 07	333	0.0	0.3−	2003 04 29	704	0.4+	0.4+
2001 11 20	704	1.8+	1.1−	2003 04 14	699	0.6−	0.0	2003 04 29	704	0.5−	0.2−
2001 11 21	704	0.1+	0.8+	2003 04 14	699	0.6−	0.4−	2003 04 29	704	0.1−	0.2+
2001 11 21	704	0.7−	0.3+	2003 04 14	699	0.5+	0.1+	2003 04 29	699	0.4−	0.0
2001 11 21	704	0.0	0.1−	2003 04 14	699	0.3+	0.0	2003 04 29	699	0.2−	0.5−
2001 11 21	704	0.1+	0.7+	2003 04 21	703	0.0	0.3+	2003 04 30	608	0.5−	0.2−
2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2003 04 21	703	1.7+	0.6−	2003 04 30	608	0.3−	0.4−
2003 03 25	699	0.2+	0.1−	2003 04 21	703	0.3+	0.7+	2003 04 30	608	0.9−	0.2−
2003 03 25	699	0.2+	0.4−	2003 04 21	703	0.7+	0.7+	2003 05 05	704	0.2+	0.2+
2003 03 25	699	0.5+	0.7−	2003 04 24	699	0.8−	0.6+	2003 05 05	704	0.6+	0.7+
2003 03 25	699	0.3+	0.6−	2003 04 24	699	0.4−	0.2−	2003 05 05	704	0.4+	0.3+
2003 03 27	699	0.8−	0.3−	2003 04 24	699	0.5−	0.6−	2003 05 05	703	0.2−	0.7−
2003 03 27	699	1.2+	1.0−	2003 04 24	699	0.8−	0.0	2003 05 05	704	0.1+	0.6+
2003 03 27	699	0.3+	0.9−	2003 04 28	691	0.6−	0.2+	2003 05 05	703	0.1−	0.6−
2003 03 27	699	0.2+	0.5−	2003 04 28	704	0.4+	1.6+	2003 05 05	703	0.6+	0.1−
2003 03 29	704	0.3+	0.8−	2003 04 28	704	0.2+	0.7+	2003 05 05	704	0.4+	0.7+
2003 03 29	704	0.1+	1.4+	2003 04 28	704	0.4+	1.0+	2003 05 05	703	0.0	0.2−
2003 03 29	704	0.4+	1.7+	2003 04 28	691	0.4−	0.2+				

2001 UZ_{106} = 2003 FL_{58}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	31.23800		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28916800	ω	137.75255		−0.99277806		+0.09844489
a	2.2648315	Ω	48.03210		−0.11889031		−0.88372395
e	0.0842924	i	5.29068		+0.01602554		−0.45753751
P	3.41	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	1.1−	0.5+	2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2003 04 08	704	1.0+	0.0
2001 10 18	644	0.5−	0.2+	2001 11 20	704	0.4+	0.1+	2003 04 08	704	1.2+	0.6−
2001 10 18	644	0.5−	0.1+	2001 11 20	704	0.2+	0.5+	2003 04 08	704	0.2+	0.3−
2001 10 20	704	1.1−	0.0	2001 11 21	704	0.4+	0.2+	2003 04 08	704	0.8+	0.6−
2001 10 20	704	0.2−	0.9+	2001 11 21	704	0.7+	0.4+	2003 04 08	704	0.7+	0.5+
2001 10 20	704	0.2−	0.8+	2001 11 21	704	0.5+	0.6+	2003 04 08	704	0.1−	0.2+
2001 10 23	704	0.3+	0.9+	2001 11 21	704	0.5+	0.2−	2003 04 08	704	0.3+	1.1+
2001 10 23	704	0.7−	1.5+	2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2003 04 25	699	0.3−	0.2−
2001 10 23	704	0.3+	1.0+	2003 03 12	291	0.3−	0.1−	2003 04 25	699	(2.0−	0.3−)

2001 10 23	704	0.7+	1.3+	2003 03 12	291	0.4−	0.1−	2003 04 25	699	2.0+	0.7−
2001 10 24	704	0.6+	0.2−	2003 03 12	291	0.6−	0.1−	2003 04 25	699	0.3+	1.5+
2001 10 24	704	0.3+	0.3+	2003 03 26	291	0.2+	0.1−	2003 04 27	704	0.0	0.9+
2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2003 03 26	291	0.2+	0.2−	2003 04 27	704	0.3+	0.9+
2001 10 24	704	0.3+	0.4−	2003 03 26	291	0.7−	0.4−	2003 04 27	704	0.0	0.5+
2001 10 24	704	0.1−	0.6+	2003 03 26	699	0.5−	0.3−	2003 04 27	704	0.3−	1.0+
2001 10 25	644	0.2−	0.9+	2003 03 26	699	0.5−	0.6−	2003 05 01	704	0.2−	0.2−
2001 10 25	644	0.1−	0.8+	2003 03 26	699	0.3−	0.4−	2003 05 01	704	0.6+	0.2−
2001 10 25	644	0.1+	0.5+	2003 03 26	699	0.7−	0.7−	2003 05 01	704	0.1+	0.6−
2001 11 09	704	0.3−	1.3−	2003 03 27	644	0.1−	0.1+	2003 05 01	704	0.4+	0.4−
2001 11 09	704	0.2−	0.1−	2003 03 27	644	0.1−	0.1+	2003 05 01	704	0.4−	0.5−
2001 11 09	704	0.3−	0.5−	2003 03 27	644	0.3−	0.1+	2003 05 05	704	0.4+	1.9+
2001 11 12	691	0.2−	0.8−	2003 03 30	704	0.3+	0.4−	2003 05 05	704	0.9+	1.9+
2001 11 12	691	0.1−	0.7−	2003 03 30	704	0.4−	0.8+	2003 05 05	704	(1.0+	2.5+)
2001 11 12	691	0.2−	0.7−	2003 03 30	704	0.5−	0.2−	2003 05 06	691	0.3+	0.1+
2001 11 17	704	1.2−	0.2+	2003 03 30	704	0.1+	0.3+	2003 05 06	691	0.2+	0.2+
2001 11 17	704	0.5−	1.3−	2003 03 30	704	0.5+	0.4+	2003 05 06	691	0.2+	0.2+
2001 11 17	704	0.1−	1.4−	2003 04 02	704	0.3+	0.2−	2003 05 08	703	0.0	0.1+
2001 11 17	704	0.6−	0.9−	2003 04 02	704	0.9+	0.9−	2003 05 08	703	0.5−	1.1+
2001 11 20	704	0.2+	0.9+	2003 04 02	704	0.0	0.6−	2003 05 08	703	2.0−	1.2+
2001 11 20	704	0.4+	0.1+	2003 04 08	704	(2.2+	0.1+)	2003 05 08	703	1.1−	0.4−

2001 UE$_{107}$ = 2003 EB$_{32}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	305.40000		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27929320	ω	60.18153		−0.28824280	+0.95720240	
a	2.3179060	Ω	193.14351		−0.91335589	−0.28301181	
e	0.0966276	i	6.58343		−0.28757105	−0.06056311	
P	3.53	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	704	0.1−	0.7+	2003 02 28	608	0.2+	0.1−	2003 03 09	704	0.2−	0.0
2001 10 20	704	0.7−	0.1+	2003 02 28	608	0.4−	0.3−	2003 03 09	704	0.6−	1.4+
2001 10 20	704	0.5−	0.7−	2003 02 28	608	0.1−	0.5−	2003 03 09	704	0.2+	1.7−
2001 10 23	704	0.0	1.1+	2003 03 07	704	0.2−	0.1+	2003 03 09	704	0.1−	0.1−
2001 10 23	704	0.5−	0.3−	2003 03 07	704	0.4+	0.2−	2003 03 09	704	1.0+	0.5+
2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2003 03 07	704	1.1−	0.5+	2003 03 09	704	0.2+	0.4+
2001 10 24	704	0.5+	0.6−	2003 03 07	704	0.4+	0.2−	2003 03 09	704	0.6−	0.4+
2001 10 24	704	0.5+	0.8+	2003 03 07	704	0.4+	0.3+	2003 03 26	699	0.7+	0.1−
2001 10 24	704	0.8+	1.2−	2003 03 09	704	0.3−	0.1−	2003 03 26	699	0.7−	0.3−
2001 10 24	704	0.1+	0.1+	2003 03 09	704	0.7+	0.1+	2003 03 26	699	0.4−	0.4+
2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2003 03 09	704	0.4+	0.4−	2003 03 26	699	(0.1+	2.6−)

2001 UU$_{107}$ = 2003 ET$_{46}$

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	357.26771		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27060723	ω	139.91665		−0.95647557	+0.27517272	
a	2.3672445	Ω	56.31521		−0.28859712	−0.84272225	
e	0.0680102	i	6.70342		−0.04319948	−0.46270853	
P	3.64	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	704	0.2+	0.5−	2001 10 25	704	0.0	0.5+	2003 03 08	704	0.6+	0.4−
2001 10 20	704	0.5−	0.5−	2001 10 25	704	0.8+	0.9−	2003 03 08	704	0.7−	0.3+
2001 10 20	704	1.0−	0.9−	2001 10 25	704	0.9+	0.6−	2003 03 11	644	0.0	0.1+
2001 10 23	704	(0.7+	2.4+)	2003 02 28	704	0.2−	0.3−	2003 03 11	644	0.2−	0.2−
2001 10 23	704	0.7−	0.1+	2003 02 28	704	0.3−	0.2+	2003 03 11	644	0.2−	0.2−
2001 10 23	704	(0.7−	2.8+)	2003 02 28	704	0.0	0.2−	2003 03 28	691	0.4+	0.0
2001 10 23	704	1.0+	1.6+	2003 02 28	704	0.4+	0.2−	2003 03 28	691	0.2−	0.2+
2001 10 24	704	0.7+	0.6+	2003 02 28	704	0.4−	0.0	2003 03 28	691	0.1−	0.0
2001 10 24	704	0.6−	0.0	2003 03 08	704	0.5+	0.0	2003 04 10	691	0.0	0.2−
2001 10 24	704	1.5−	0.7+	2003 03 08	704	0.2−	0.2+	2003 04 10	691	0.3−	0.2−
2001 10 25	704	0.8+	0.1−	2003 03 08	704	1.0+	1.2+	2003 04 10	691	0.3−	0.4−

2001 UW$_{107}$ = 2003 FE$_{119}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	41.00284		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28582001	ω	94.53726		−0.98569295	−0.16195633	
a	2.2824834	Ω	76.14743		+0.12919034	−0.90384960	
e	0.0920321	i	2.75609		+0.10825556	−0.39601269	
P	3.45	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	1.8+	0.6−	2001 10 27	691	0.2−	0.5+	2003 04 09	644	0.1+	0.2−
2001 10 17	704	0.9+	0.1−	2001 10 27	691	0.4−	0.5+	2003 04 09	644	0.1+	0.4−
2001 10 17	704	0.7+	0.1+	2001 10 27	691	0.2−	0.5+	2003 04 11	691	0.6−	0.1+
2001 10 17	704	1.1−	1.0−	2001 11 14	691	0.0	0.6+	2003 04 11	691	0.4−	0.3−
2001 10 18	644	0.6−	0.2−	2001 11 14	691	0.1+	0.2+	2003 04 11	691	0.3−	0.2−
2001 10 18	644	0.5−	0.1−	2001 11 14	691	0.1−	0.6+	2003 04 20	608	0.4−	0.0
2001 10 18	644	0.2+	0.3−	2001 11 21	704	0.1+	1.2+	2003 04 20	608	0.2−	0.4−
2001 10 20	704	0.5+	0.4−	2001 11 21	704	0.5+	0.4+	2003 04 20	608	0.1−	0.1+
2001 10 20	704	0.2−	0.7−	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2003 04 21	691	0.2+	0.3+
2001 10 20	704	0.1−	0.5+	2003 03 26	699	0.3−	0.1+	2003 04 21	691	0.0	0.5+
2001 10 20	704	0.5−	0.0	2003 03 26	699	0.5+	0.1−	2003 04 21	691	0.2+	0.5+
2001 10 23	704	1.8−	1.1+	2003 03 26	699	0.3−	0.7−	2003 04 26	691	0.3−	0.3+
2001 10 23	704	0.6−	1.6+	2003 03 26	699	0.5−	0.0	2003 04 26	691	0.1−	0.4+
2001 10 23	704	1.4−	1.1+	2003 03 28	691	0.8−	0.4−	2003 04 26	691	0.2+	0.3+
2001 10 23	704	0.4−	1.3+	2003 03 28	691	0.3−	0.2−	2003 04 27	704	0.7+	0.1+
2001 10 23	704	0.7−	1.4+	2003 03 28	691	0.2+	0.3−	2003 04 27	704	0.4+	0.1+
2001 10 24	704	0.9+	1.3−	2003 03 29	699	0.3−	0.6−	2003 04 27	699	0.4+	0.8+
2001 10 24	704	0.5+	0.7−	2003 03 29	699	0.5+	0.1+	2003 04 27	704	0.1+	0.3+
2001 10 24	704	1.5−	0.7−	2003 03 29	699	(0.8+	2.1+)	2003 04 27	699	(0.7+	2.3+)
2001 10 24	704	(1.0−	2.6−)	2003 03 29	699	1.0+	0.6+	2003 04 27	704	0.6+	1.2+
2001 10 25	704	0.4+	0.5−	2003 03 30	704	0.5+	0.5−	2003 04 27	699	1.0−	0.2+
2001 10 25	704	(0.5+	2.5−)	2003 03 30	704	1.6+	0.0	2003 04 27	704	0.1−	0.3−
2001 10 25	704	1.3−	1.2−	2003 03 30	704	0.6−	0.7+	2003 04 27	699	1.4−	0.3+
2001 10 25	644	1.1+	0.0	2003 03 30	704	0.6+	0.4+	2003 05 05	704	0.7+	1.5+
2001 10 25	291	1.0+	0.4+	2003 04 05	608	0.2−	0.2−	2003 05 05	704	0.0	0.9+
2001 10 25	291	1.3+	0.4+	2003 04 05	608	0.2−	0.3−	2003 05 05	704	0.8+	0.2+
2001 10 25	704	0.0	1.9−	2003 04 05	608	0.4−	0.2−	2003 05 05	704	0.5+	0.4+
2001 10 25	291	(2.0+	0.5+)	2003 04 08	704	0.3+	0.4−	2003 05 05	704	0.4−	1.0+
2001 10 25	644	0.3+	0.0	2003 04 08	704	0.4+	0.3−	2003 05 08	691	0.4+	0.2−
2001 10 25	644	0.5+	0.1−	2003 04 08	704	0.2+	0.1+	2003 05 08	691	0.5+	0.0
2001 10 26	291	0.1−	0.3+	2003 04 08	704	0.9−	0.9−	2003 05 08	691	0.3+	0.3+
2001 10 26	291	0.2−	0.4+	2003 04 08	704	0.6−	1.2−				
2001 10 26	291	0.2−	0.2+	2003 04 09	644	0.1+	0.3−				

2001 UA$_{108}$ = 2003 FQ$_{30}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	349.92858		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29275544	ω	163.51887		−0.67424012	+0.73496744	
a	2.2462913	Ω	64.02189		−0.68632090	−0.58744818	
e	0.0836010	i	4.61122		−0.27269742	−0.33871450	
P	3.37	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 09	691	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.1−	0.5−	2003 03 30	704	0.3−	0.3−
2001 10 09	691	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2003 03 30	704	0.0	0.5−
2001 10 09	691	0.8−	0.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.9−	2003 03 30	704	0.1−	0.8+
2001 10 20	704	0.2+	0.7+	2001 11 21	704	0.5+	0.9−	2003 04 08	704	0.5−	0.2−
2001 10 20	704	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	0.3−	1.1−	2003 04 08	704	0.0	0.7+
2001 10 20	704	0.6+	0.1+	2003 03 06	704	0.3+	0.9+	2003 04 08	704	0.5−	0.7+
2001 10 23	704	0.2−	0.6+	2003 03 06	704	0.8+	0.0	2003 04 08	704	0.1−	0.3−
2001 10 23	704	0.3−	0.7+	2003 03 06	704	0.0	0.5−	2003 04 08	704	0.4−	0.6+
2001 10 23	704	0.9+	0.4−	2003 03 06	704	0.3−	0.7−	2003 04 27	699	1.3−	0.1+
2001 10 23	704	0.0	1.7+	2003 03 25	608	0.1−	0.8−	2003 04 27	699	0.9−	1.0+
2001 10 23	704	(2.3−	1.2+)	2003 03 25	608	0.3+	0.9−	2003 04 27	699	0.4−	0.5−
2001 10 24	704	0.1+	1.2−	2003 03 25	608	0.3+	0.5+	2003 04 27	699	0.5−	0.2+
2001 10 24	704	0.4+	0.9+	2003 03 26	644	0.3+	0.1+	2003 05 01	704	1.2+	0.5−
2001 10 24	704	0.1+	1.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.0	2003 05 01	704	0.8+	1.2+

2001 10 24	704	(0.2−	2.7+)	2003 03 26	644	0.0	0.1+	2003 05 01	704	0.5+	0.9+		
2001 10 25	644	0.6−	0.3+	2003 03 27	699	0.8−	0.4+	2003 05 01	704	0.2+	1.5+		
2001 10 25	644	0.7−	0.3+	2003 03 27	699	1.1+	1.3−	2003 05 01	704	0.3−	0.5+		
2001 10 25	644	0.7−	0.2+	2003 03 27	699	0.1+	0.6−	2003 05 05	691	0.1−	0.2+		
2001 11 09	704	0.6−	0.5+	2003 03 27	699	0.3+	0.5−	2003 05 05	704	0.4+	0.9+		
2001 11 09	704	0.3−	0.9+	2003 03 27	691	0.5−	1.0−	2003 05 05	691	0.1+	0.1−		
2001 11 09	704	0.1−	0.8+	2003 03 27	691	0.8−	0.7−	2003 05 05	704	0.3+	0.5+		
2001 11 20	704	0.5+	0.1−	2003 03 27	691	0.7−	0.7−	2003 05 05	704	1.1+	0.2+		
2001 11 20	704	0.1+	0.7+	2003 03 28	644	0.8+	0.9+	2003 05 05	691	0.1−	0.1+		
2001 11 20	704	0.8+	0.3−	2003 03 28	644	0.1+	0.4−	2003 05 05	704	0.5+	0.7+		
2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2003 03 28	644	0.4+	0.1+						
2001 11 20	704	0.2+	0.9−	2003 03 30	704	0.2+	0.3−						

2001 UP$_{108}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	107.21343		(2000.0)			
n	0.26213352	ω	51.24169		−0.24053138	−0.94798756
a	2.4179891	Ω	53.93850		+0.79122611	−0.31590769
e	0.1340495	i	14.94535		+0.56223296	+0.03901167
P	3.76	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	608	0.3+	0.9+	2001 11 09	644	0.3+	0.5+	2001 12 18	704	0.1+	0.1−		
2001 10 19	608	0.1−	1.0+	2001 11 17	704	0.4−	0.6+	2001 12 18	704	0.3−	0.4−		
2001 10 19	691	0.3−	0.0	2001 11 17	704	0.3−	0.8+	2001 12 19	704	0.1+	0.1+		
2001 10 19	608	0.1−	1.0+	2001 11 17	704	0.5−	0.5+	2001 12 19	704	0.2−	0.5+		
2001 10 19	691	0.0	0.1−	2001 11 19	699	0.7−	0.4−	2001 12 19	704	0.2+	0.1+		
2001 10 19	691	0.0	0.4−	2001 11 19	699	0.2+	0.4+	2001 12 19	704	0.4+	0.7+		
2001 10 20	704	0.1+	0.1+	2001 11 19	699	0.4−	0.5−	2001 12 19	704	0.2−	0.2+		
2001 10 20	704	1.3+	0.2+	2001 11 19	699	0.5−	0.0	2001 12 20	644	0.3−	0.1+		
2001 10 20	704	1.0+	0.8+	2001 11 19	608	0.2−	0.4−	2001 12 20	644	0.1−	0.0		
2001 10 23	704	0.2+	0.3+	2001 11 19	608	0.1−	0.0	2001 12 20	644	0.1−	0.1−		
2001 10 23	704	1.0+	1.0−	2001 11 19	608	0.3−	0.2−	2002 01 06	644	0.2+	0.2+		
2001 10 23	704	0.4−	0.1+	2001 11 20	704	0.2+	0.2−	2002 01 06	644	0.5+	0.1+		
2001 10 23	704	0.3+	0.7−	2001 11 20	704	0.4+	0.5−	2002 01 06	644	0.9+	0.2+		
2001 10 23	704	0.6+	0.1−	2001 11 20	704	0.3+	0.2−	2003 04 11	691	0.0	0.6−		
2001 10 24	704	0.2+	0.8−	2001 11 20	704	0.2+	0.2−	2003 04 11	691	0.0	0.7−		
2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2001 11 20	704	0.1+	0.5−	2003 04 11	691	0.1+	0.7−		
2001 10 24	704	1.8−	0.2−	2001 11 21	704	0.2+	0.5−	2003 05 01	704	0.0	0.1+		
2001 10 24	704	0.4−	0.7+	2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2003 05 01	704	1.1+	0.3+		
2001 10 24	704	0.5−	0.6+	2001 11 21	704	0.0	0.4−	2003 05 01	704	0.2+	0.2+		
2001 10 25	644	0.5−	0.9−	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2003 05 01	704	0.3+	0.4+		
2001 10 25	644	0.6−	0.8−	2001 11 21	704	0.1−	0.4−	2003 05 05	699	0.1+	0.2+		
2001 10 25	644	0.5−	1.2−	2001 12 15	704	(0.2−	2.3−)	2003 05 05	699	0.8+	1.0−		
2001 11 09	704	0.1+	0.9+	2001 12 15	704	(0.3+	2.7−)	2003 05 05	699	0.7−	0.9−		
2001 11 09	704	0.3−	0.6+	2001 12 15	704	(0.2−	2.5−)	2003 05 05	699	0.4−	0.1+		
2001 11 09	704	0.3−	0.8+	2001 12 15	704	(0.6−	2.5−)	2003 05 06	691	0.0	1.5+		
2001 11 09	704	0.1−	0.6+	2001 12 15	704	(0.5−	2.5−)	2003 05 06	691	0.1−	1.7+		
2001 11 09	704	0.2−	0.6+	2001 12 18	704	0.1+	0.3−	2003 05 06	691	0.2−	1.1+		
2001 11 09	644	0.5+	0.2+	2001 12 18	704	0.2−	0.4−						
2001 11 09	644	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.4+	0.6−						

2001 US$_{108}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	160.56943		(2000.0)			
n	0.23297039	ω	157.47733		+0.97024359	−0.23998615
a	2.6157861	Ω	216.45587		+0.21308951	+0.90937270
e	0.2037763	i	3.10217		+0.11497931	+0.33977630
P	4.23	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	1.8+	0.6+	2001 10 24	704	0.2+	0.9+	2001 11 21	704	0.8+	0.8−		
2001 08 22	704	0.5+	0.0	2001 10 25	644	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.7−	1.5−		
2001 08 22	704	0.4+	1.1+	2001 10 25	644	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	0.6−	0.2−		
2001 08 22	704	1.0−	0.6−	2001 10 25	644	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	1.6−	2.0+		
2001 08 29	644	0.7−	0.6+	2001 10 26	704	1.2−	1.2+	2001 12 08	699	0.4+	0.3−		
2001 08 29	644	0.7−	0.5+	2001 10 26	704	1.0−	1.6+	2001 12 08	699	0.7+	0.7+		
2001 08 29	644	0.8−	0.4+	2001 10 26	704	1.5−	1.7+	2001 12 08	699	0.4+	0.7−		
2001 09 18	333	0.6+	0.7−	2001 10 26	704	1.0−	1.5+	2001 12 08	699	0.4+	0.2+		
2001 09 18	333	1.2+	1.4−	2001 10 26	704	0.9−	2.4+	2001 12 11	704	0.1+	0.9−		
2001 09 18	333	0.1+	0.5−	2001 11 09	704	0.2+	0.5+	2001 12 11	704	0.6+	0.9−		
2001 09 18	333	0.4+	0.1+	2001 11 09	704	0.4+	0.4+	2001 12 11	704	0.2+	0.6−		
2001 09 18	333	0.1+	0.7−	2001 11 09	704	0.9+	1.1+	2001 12 11	704	0.2−	0.6−		
2001 09 18	333	0.5−	0.5+	2001 11 09	704	0.2+	0.7+	2001 12 11	704	0.3+	0.9−		
2001 09 26	704	0.5−	0.1−	2001 11 09	644	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.4+	0.5−		
2001 09 26	704	0.7−	0.4−	2001 11 09	704	0.4+	0.5−	2001 12 14	704	0.7+	0.9−		
2001 09 26	704	0.4+	0.1−	2001 11 09	644	0.2+	0.2−	2001 12 14	704	0.6+	1.3−		
2001 09 26	704	0.6+	0.3−	2001 11 09	644	0.1−	0.1+	2001 12 14	704	1.2+	0.8−		
2001 10 12	699	0.3+	0.8+	2001 11 09	049	0.2−	0.8−	2001 12 14	704	0.3+	1.6−		
2001 10 12	699	0.6+	1.6+	2001 11 09	049	0.3−	0.7−	2001 12 17	704	1.1+	0.2+		
2001 10 12	699	0.7+	0.0	2001 11 09	049	0.1−	0.9−	2001 12 17	704	0.6+	1.0−		
2001 10 12	699	1.1+	1.2+	2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2001 12 17	704	0.3−	0.2−		
2001 10 12	699	0.3+	0.2−	2001 11 12	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.5+	0.6−		
2001 10 12	699	0.0	0.4+	2001 11 12	704	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.0	0.6−		
2001 10 12	699	0.8+	1.5−	2001 11 12	704	0.2−	0.1+	2001 12 20	704	0.2+	0.1−		
2001 10 12	699	0.8−	0.2−	2001 11 12	704	0.0	0.1+	2001 12 20	704	0.5−	0.3−		
2001 10 13	704	0.7+	0.3−	2001 11 14	691	0.6+	0.3−	2001 12 20	704	0.5−	0.0		
2001 10 13	704	0.2+	0.2−	2001 11 14	691	0.5+	0.2−	2002 01 13	704	0.7−	0.8+		
2001 10 13	704	0.3+	0.8−	2001 11 14	691	0.7+	0.1−	2002 01 13	704	1.1−	0.2+		
2001 10 13	704	0.1+	1.2−	2001 11 16	644	0.2−	0.2−	2002 01 13	704	0.5−	0.6+		
2001 10 20	704	0.2+	0.5−	2001 11 16	644	0.1+	0.0	2002 01 13	704	0.3−	0.9+		
2001 10 20	704	0.8−	0.4−	2001 11 16	644	0.2+	0.2−	2002 01 13	704	0.0	1.3+		
2001 10 20	704	0.1−	0.1−	2001 11 19	699	0.1−	0.1−	2003 03 26	699	0.2−	0.2−		
2001 10 21	333	0.3−	0.3+	2001 11 19	699	0.1−	0.1−	2003 03 26	699	1.5+	0.3−		
2001 10 21	333	0.2−	0.6−	2001 11 19	699	0.5+	0.3−	2003 03 26	699	0.0	0.2+		
2001 10 23	704	1.1−	0.7+	2001 11 19	699	0.4−	0.0	2003 03 26	699	0.1+	0.1+		
2001 10 23	704	0.9−	1.0+	2001 11 20	704	0.8−	0.5−	2003 03 27	691	0.3+	0.8+		
2001 10 23	704	1.0−	1.4+	2001 11 20	704	0.9−	0.4−	2003 03 27	691	0.4+	1.1+		
2001 10 23	704	0.7−	1.4+	2001 11 20	704	0.7−	0.6−	2003 03 27	691	0.2+	1.4+		
2001 10 23	704	0.3−	1.3+	2001 11 20	704	1.0−	0.3−	2003 04 05	691	0.6−	0.2+		
2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2001 11 20	608	1.3+	0.5+	2003 04 05	691	0.2−	0.1−		
2001 10 24	704	0.1+	0.1+	2001 11 20	608	1.3+	0.5−	2003 04 05	691	0.2−	0.0		
2001 10 24	704	0.1+	0.6+	2001 11 20	608	0.8+	0.8+						
2001 10 24	704	0.2+	0.6+	2001 11 21	704	0.1−	0.4−						

2001 UY$_{108}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	182.85486		(2000.0)			
n	0.29711693	ω	189.96211		+0.75738063	−0.65196294
a	2.2242544	Ω	210.82363		+0.60386326	+0.72049487
e	0.1508765	i	4.06431		+0.24844263	+0.23628682
P	3.32	H	17.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.3+	1.0−	2001 11 18	704	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.3−	0.3−		
2001 09 26	704	0.8−	0.3+	2001 11 18	704	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.2+	0.7−		
2001 09 26	704	0.3−	0.3−	2001 11 18	704	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.6−	1.3−		
2001 09 26	704	0.5−	0.4−	2001 11 18	704	0.3+	0.4−	2001 12 18	644	0.0	0.1−		
2001 10 13	704	0.1+	0.7+	2001 11 19	699	0.0	0.3+	2001 12 18	644	0.1+	0.1+		
2001 10 13	704	0.6−	0.0	2001 11 19	699	0.2+	0.0	2001 12 18	644	0.2−	0.1−		
2001 10 13	704	0.8−	0.3+	2001 11 19	699	0.2+	0.2−	2001 12 18	704	0.1−	0.4+		
2001 10 20	704	0.1−	0.5+	2001 11 19	699	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.2+	0.5+		
2001 10 20	704	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.2+	0.4−	2001 12 18	704	0.0	0.3+		
2001 10 20	704	1.0−	0.2+	2001 11 20	704	0.6+	0.2−	2001 12 18	704	0.3−	0.2−		
2001 10 23	704	0.7+	0.9+	2001 11 20	704	0.4+	0.1−	2001 12 18	704	0.9−	0.1−		
2001 10 23	704	0.7+	0.2+	2001 11 20	704	0.4+	0.0	2002 01 08	644	0.1−	0.4+		
2001 10 23	704	1.3+	0.3+	2001 11 20	704	0.8+	0.2+	2002 01 08	644	0.1+	0.5+		
2001 10 23	704	0.8+	0.1+	2001 11 24	704	0.4+	1.5−	2002 01 08	644	0.2+	0.4+		
2001 10 23	704	0.2+	0.1−	2001 11 24	704	0.6+	0.1−	2002 01 09	704	0.3+	0.8+		
2001 10 24	704	0.8+	0.1+	2001 11 24	704	0.4+	0.3−	2002 01 09	704	0.2−	1.6+		
2001 10 24	704	0.2+	0.5−	2001 11 24	704	0.1−	0.4−	2002 01 09	704	0.6+	0.9+		
2001 10 24	704	0.4+	0.5−	2001 11 24	704	0.1−	0.1+	2002 01 13	704	(2.3−	3.8+)		
2001 10 24	704	0.2+	0.5−	2001 12 08	699	0.7−	0.4+	2002 01 13	704	(1.6−	3.8+)		

2001 11 09	704	0.9−	0.3+	2001 12 08	699	1.5+	0.4−	2002 01 13	704	(1.2−	3.7+)
2001 11 09	704	1.0−	0.6+	2001 12 08	699	(2.2+	0.2−)	2002 01 13	704	(0.3+	2.6+)
2001 11 09	704	1.1−	0.1+	2001 12 08	699	0.6+	0.2−	2002 01 13	704	(0.4−	3.1+)
2001 11 09	704	0.9−	0.6+	2001 12 11	704	0.3−	0.2−	2002 01 15	704	0.1−	0.7−
2001 11 09	704	1.2−	0.5+	2001 12 11	704	0.5−	0.3−	2002 01 15	704	0.2−	0.7−
2001 11 12	704	0.2+	0.8+	2001 12 11	704	0.7−	0.4−	2002 01 15	704	0.1−	1.4−
2001 11 12	704	0.2−	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.2−	2002 01 15	704	0.1+	1.7−
2001 11 12	704	0.7−	0.4+	2001 12 11	704	0.0	0.4−	2003 04 28	691	0.6−	0.3+
2001 11 12	704	0.6−	0.7+	2001 12 14	644	0.2+	0.2+	2003 04 28	691	0.7−	0.2+
2001 11 16	644	0.0	0.8+	2001 12 14	704	0.4−	0.0	2003 04 28	691	0.8−	0.2+
2001 11 16	644	0.2+	0.6+	2001 12 14	704	0.4−	0.2+	2003 05 27	291	0.1+	0.5+
2001 11 16	644	0.1−	0.7+	2001 12 14	704	0.6−	0.6+	2003 05 27	291	0.7+	0.3−
2001 11 17	704	0.8+	0.0	2001 12 14	704	1.0−	0.3+	2003 05 27	291	0.0	0.4+
2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2001 12 14	644	0.1+	0.3+	2003 05 29	691	0.8+	0.3+
2001 11 17	704	0.5+	0.1+	2001 12 14	704	0.7−	0.4+	2003 05 29	691	0.6+	0.6+
2001 11 17	704	0.6+	0.3+	2001 12 14	644	0.5+	0.4+	2003 05 29	691	1.0+	0.4+
2001 11 17	704	0.7+	0.5−	2001 12 17	704	0.4+	0.3−				
2001 11 18	704	0.4+	0.2−	2001 12 17	704	0.1+	0.8−				

2001 UA$_{109}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	175.27148		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28751178	ω	353.64551		+0.72080218	−0.69132355	
a	2.2735209	Ω	50.21874		+0.63878329	+0.63444206	
e	0.1550940	i	3.74234		+0.26907270	+0.34576729	
P	3.43	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.4−	0.5+	2001 11 19	699	0.3−	0.3−	2001 12 20	704	1.5+	0.5+
2001 09 26	704	0.7−	0.0	2001 11 19	699	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.2+	0.9−
2001 09 26	704	0.1−	0.2+	2001 11 19	704	0.1−	0.4−	2001 12 20	704	0.8+	1.9−
2001 09 26	704	0.1−	0.2−	2001 11 19	704	0.2−	0.3−	2001 12 21	704	0.4+	0.0
2001 10 20	704	0.0	0.5−	2001 11 19	704	0.2−	0.5−	2001 12 21	704	0.3−	0.8+
2001 10 20	704	0.6−	0.1+	2001 11 19	704	0.4−	0.7−	2001 12 21	704	0.1+	0.4+
2001 10 20	704	0.2−	0.1−	2001 11 19	704	0.4−	0.7−	2001 12 21	704	0.5−	0.3−
2001 10 23	704	(2.6+	0.1−)	2001 11 21	704	0.5−	0.9+	2001 12 21	704	0.8−	0.4−
2001 10 23	704	0.5+	0.2+	2001 11 21	704	0.5−	0.7+	2002 01 11	699	0.1+	0.8−
2001 10 23	704	0.5+	0.6+	2001 11 21	704	0.6−	0.8+	2002 01 11	699	1.0+	0.5−
2001 10 23	704	0.8+	1.1+	2001 11 21	704	0.5−	1.0+	2002 01 11	699	0.8+	0.4−
2001 10 23	704	0.9+	1.0+	2001 11 21	704	0.7−	1.0+	2002 01 11	699	0.1+	0.7−
2001 10 24	704	0.5+	0.3−	2001 12 10	704	0.1+	0.3+	2002 01 14	704	0.6−	0.5+
2001 10 24	704	0.6+	0.4−	2001 12 10	704	0.6+	0.9−	2002 01 14	704	0.2−	0.6+
2001 10 24	704	0.7+	0.5−	2001 12 10	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.4−	0.6+
2001 10 24	704	0.7+	0.2+	2001 12 10	704	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	0.7−	0.4+
2001 10 24	704	0.6+	0.3+	2001 12 10	704	0.4−	0.2+	2002 01 14	704	0.0	0.6+
2001 10 26	704	0.3+	0.0	2001 12 15	704	0.0	0.1−	2002 01 21	704	0.0	0.2+
2001 10 26	704	0.4+	0.3+	2001 12 15	704	0.1−	0.3−	2002 01 21	704	0.1+	0.5+
2001 10 26	704	0.2+	0.8+	2001 12 15	704	0.1+	0.1−	2002 01 21	704	0.4+	0.7+
2001 10 26	704	0.5+	0.9+	2001 12 15	704	0.2−	0.2+	2002 02 06	704	0.9−	0.6+
2001 10 26	704	1.4+	0.7+	2001 12 15	704	0.3−	0.2+	2002 02 06	704	0.3−	0.1+
2001 11 09	704	0.1+	0.2−	2001 12 18	704	0.5+	0.4−	2002 02 06	704	0.2−	0.1−
2001 11 09	704	0.0	0.6+	2001 12 18	704	0.3+	0.4−	2002 02 06	704	(0.2−	2.1+)
2001 11 09	704	0.9−	0.9−	2001 12 18	704	0.0	0.6−	2002 02 07	704	0.4+	0.7+
2001 11 09	704	0.1−	0.0	2001 12 18	704	0.3+	0.7−	2002 02 07	704	0.2−	0.7+
2001 11 09	704	0.5−	0.1+	2001 12 18	704	0.0	0.7−	2002 02 07	704	0.5+	1.3+
2001 11 12	704	0.7−	0.5+	2001 12 19	704	0.6+	0.5−	2003 04 29	699	0.6+	0.9−
2001 11 12	704	0.4−	0.4+	2001 12 19	704	0.3−	0.6−	2003 04 29	699	0.9−	0.7+
2001 11 12	704	0.6−	0.0	2001 12 19	704	0.5+	0.6−	2003 04 29	699	(0.4+	2.2+)
2001 11 12	704	0.4−	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.0	2003 04 29	699	0.9−	0.7−
2001 11 12	704	1.3−	0.8−	2001 12 19	704	0.3−	0.4−	2003 05 29	691	0.6+	1.3+
2001 11 19	699	0.0	0.1−	2001 12 20	704	1.5+	0.5−	2003 05 29	691	0.8+	0.9+
2001 11 19	699	0.1−	0.1−	2001 12 20	704	(0.2−	2.7−)	2003 05 29	691	1.1+	0.9+

2001 UF$_{109}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	134.07380		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28908195	ω	16.38353		−0.05808600	−0.99020675	
a	2.2652809	Ω	77.08085		+0.90069878	−0.10682408	
e	0.0639900	i	7.48394		+0.43054352	+0.08988445	
P	3.41	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	704	0.1−	0.3−	2001 11 24	704	0.2+	0.1−	2002 01 09	704	1.5+	0.3+
2001 10 20	704	0.2−	0.3−	2001 11 24	704	0.5−	0.1−	2002 01 14	704	0.7+	0.2+
2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2001 11 24	704	0.4−	0.3+	2002 01 14	704	0.1+	0.3+
2001 10 23	704	0.5−	0.3+	2001 11 24	704	0.5−	1.0−	2002 01 14	704	0.1+	0.3+
2001 10 23	704	0.3+	0.1+	2001 11 24	704	0.4−	0.3+	2002 01 14	704	0.6+	0.0
2001 10 23	704	0.4−	1.5+	2001 12 11	704	0.9+	0.7+	2002 01 14	704	0.4+	0.2+
2001 10 23	704	0.3+	0.5+	2001 12 11	704	0.5+	1.0+	2003 03 31	691	1.2−	0.6+
2001 10 24	704	0.9+	1.5−	2001 12 11	704	0.4+	0.8+	2003 03 31	691	0.5−	0.0
2001 10 24	704	1.0+	1.1−	2001 12 11	704	0.9+	0.6+	2003 03 31	691	0.5−	0.2−
2001 10 24	704	(1.1+	2.1−)	2001 12 13	644	0.1−	0.1−	2003 04 04	699	1.0−	0.1−
2001 10 24	704	1.1+	0.1−	2001 12 13	644	0.2−	0.2−	2003 04 04	699	0.3+	0.5+
2001 10 24	704	(0.3+	2.4−)	2001 12 13	644	0.1+	0.1+	2003 04 04	699	0.1−	0.0
2001 11 09	704	0.2+	1.1+	2001 12 14	704	0.4−	0.3−	2003 04 04	699	0.5−	1.0−
2001 11 09	704	1.1−	1.0+	2001 12 14	704	1.2−	0.7−	2003 04 08	704	0.2−	0.0
2001 11 09	704	0.0	0.7+	2001 12 14	704	0.8−	0.1−	2003 04 08	704	0.5+	0.3+
2001 11 09	704	0.1−	0.2−	2001 12 14	704	1.1−	0.3−	2003 04 08	704	0.6+	0.3+
2001 11 09	704	0.5−	0.4+	2001 12 14	704	0.9−	0.4−	2003 04 27	699	(3.1+	0.4−)
2001 11 15	608	0.0	1.3+	2001 12 17	704	0.6+	0.2−	2003 04 27	699	0.3+	0.1−
2001 11 15	608	0.2−	1.0+	2001 12 17	704	1.1+	0.9−	2003 04 27	699	0.5+	0.7+
2001 11 15	608	0.3−	1.0+	2001 12 17	704	1.0+	0.4−	2003 04 27	699	1.0−	0.2+
2001 11 16	644	0.2+	0.4−	2001 12 17	704	0.7+	1.5−	2003 04 30	691	0.6+	0.1−
2001 11 16	644	0.0	0.3−	2001 12 17	704	0.7+	0.8−	2003 04 30	691	0.7+	0.2+
2001 11 16	644	0.1+	0.6−	2001 12 19	691	0.1−	0.2−	2003 04 30	691	0.5+	0.3+
2001 11 17	704	0.4+	0.2−	2001 12 19	691	0.1−	0.2−	2003 05 05	699	0.1−	0.3+
2001 11 17	704	0.6+	1.2−	2001 12 19	691	0.3−	0.3−	2003 05 05	699	0.8−	0.3+
2001 11 17	704	0.1+	0.4−	2001 12 20	704	0.6−	0.3−	2003 05 05	699	0.3+	0.6+
2001 11 17	704	0.1+	0.9−	2001 12 20	704	1.5−	0.4−	2003 05 05	699	0.0	0.1+
2001 11 18	691	0.3−	0.3+	2001 12 20	704	1.0−	0.2−	2003 05 08	704	0.5+	0.6−
2001 11 18	691	0.3−	0.1+	2001 12 20	704	1.3−	0.5+	2003 05 08	704	0.5+	0.1−
2001 11 18	691	0.2−	0.3+	2002 01 05	699	0.2−	0.1+	2003 05 08	704	0.8+	0.2−
2001 11 19	699	0.6−	0.2+	2002 01 05	699	0.8−	0.0	2003 05 08	704	0.5+	0.3−
2001 11 19	699	0.0	0.5+	2002 01 05	699	0.1−	0.1+	2003 05 11	691	0.3−	0.2+
2001 11 19	699	0.2−	0.6+	2002 01 05	699	0.1−	0.4+	2003 05 11	691	0.1−	0.1+
2001 11 19	699	0.5−	0.1+	2002 01 09	691	0.9+	0.2−	2003 05 11	691	0.2−	0.3+
2001 11 20	704	0.2−	0.0	2002 01 09	691	0.8+	0.2+	2003 05 27	691	0.2+	0.1+
2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	1.3+	0.1−	2003 05 27	691	0.1+	0.0
2001 11 20	704	0.3−	0.5+	2002 01 09	691	0.9+	0.3+	2003 05 27	691	0.3+	0.1+
2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2002 01 09	704	0.9+	0.6−				
2001 11 20	704	0.3−	0.5+	2002 01 09	704	0.1+	0.0				

2001 UM$_{109}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	149.28284		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18250840	ω	202.40719		+0.97120823	+0.23758364	
a	3.0780864	Ω	143.83458		−0.21381197	+0.90180132	
e	0.3013150	i	1.70586		−0.10506677	+0.36098255	
P	5.40	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	333	1.0+	0.4+	2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2001 12 17	704	0.0	0.7+
2001 10 18	333	0.4−	0.2−	2001 11 20	704	0.2+	0.0	2001 12 17	704	0.3−	0.8+
2001 10 18	333	0.0	0.8−	2001 11 20	704	1.0+	0.4+	2001 12 20	704	0.1+	0.9+
2001 10 20	704	0.4−	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2001 12 20	704	0.5−	0.6+
2001 10 20	704	0.7−	0.1−	2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2001 12 20	704	1.5−	0.4+
2001 10 20	704	1.5−	0.1+	2001 12 10	704	0.9+	0.3−	2003 03 25	568	0.1−	1.1+
2001 10 20	704	1.6−	0.9+	2001 12 10	704	1.0+	1.8−	2003 03 25	568	0.3−	0.8+
2001 10 23	704	0.4−	0.3−	2001 12 10	704	0.2−	1.4−	2003 03 25	568	0.3−	0.9+

2001 10 23	704	0.6+	0.7+	2001 12 10	704	0.0	0.6−	2003 03 25	568	0.3+	1.8−
2001 10 23	704	0.6+	1.0+	2001 12 10	704	0.5−	0.5−	2003 03 25	568	0.2+	1.8−
2001 10 24	704	0.8+	0.3+	2001 12 14	704	0.2+	0.8+	2003 03 25	568	0.2+	1.7−
2001 10 24	704	0.3+	0.8−	2001 12 14	704	0.0	0.2−	2003 03 27	568	0.1+	0.4+
2001 10 24	704	0.7+	0.8+	2001 12 14	704	0.1−	0.6−	2003 03 27	568	0.0	0.4+
2001 10 24	704	0.3+	0.1+	2001 12 14	704	1.0+	0.7−	2003 03 27	568	0.0	0.4+
2001 11 09	704	0.2−	0.8−	2001 12 17	704	0.4−	0.3+	2003 03 27	568	0.1−	0.5+
2001 11 09	704	0.9+	1.0−	2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2003 03 27	568	0.1−	0.5+
2001 11 09	704	0.6−	1.0−	2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2003 03 27	568	0.0	0.5+

2001 UV$_{110}$ = 2003 GD$_1$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	33.36849		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27065617	ω	131.73993		−0.97562373	−0.21726744	
a	2.3669591	Ω	35.74339		+0.18237659	−0.88098700	
e	0.1232043	i	3.02961		+0.12205376	−0.42030557	
P	3.64	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	(0.8−	2.6+)	2001 10 24	704	0.8+	0.7−	2003 04 01	704	0.1−	0.3+
2001 10 21	704	(1.5−	2.4+)	2001 10 24	704	0.0	0.8−	2003 04 01	704	0.6+	0.9+
2001 10 21	704	0.8−	2.0+	2003 03 24	691	0.2+	0.2+	2003 04 02	608	0.5+	0.4−
2001 10 21	704	(1.5−	2.9+)	2003 03 24	691	0.3+	0.0	2003 04 02	608	0.5+	0.3−
2001 10 21	704	(1.9−	3.0+)	2003 03 24	691	0.2+	0.0	2003 04 02	608	0.9+	0.2−
2001 10 23	704	0.6+	0.9−	2003 03 31	703	1.0−	0.6−	2003 04 29	691	0.1−	0.1−
2001 10 23	704	0.4−	0.5+	2003 03 31	703	0.7−	0.1−	2003 04 29	691	0.0	0.1+
2001 10 23	704	0.7−	0.2+	2003 03 31	703	1.1−	0.1−	2003 04 29	691	0.0	0.1+
2001 10 23	704	1.2+	0.3+	2003 03 31	703	1.2−	0.7−				
2001 10 24	704	0.7−	0.5−	2003 04 01	704	1.0+	0.9+				

2001 UU$_{111}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	125.51410		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28655081	ω	69.85518		+0.08210125	−0.99645400	
a	2.2786010	Ω	15.46979		+0.88667922	+0.06459888	
e	0.0804427	i	3.95712		+0.45503774	+0.05391121	
P	3.44	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	333	0.7+	0.4−	2001 10 23	704	0.6−	0.3+	2001 11 17	644	0.1−	0.2−
2001 09 26	333	1.1+	0.6+	2001 10 23	704	0.4−	0.4−	2001 11 19	704	0.5−	0.6+
2001 09 26	333	0.4+	0.5+	2001 10 23	704	0.3−	0.1−	2001 11 19	704	0.4−	0.3+
2001 10 11	644	0.6−	1.2+	2001 10 23	704	0.4−	0.2−	2001 11 19	704	0.1+	0.4+
2001 10 11	644	0.8−	1.3+	2001 10 25	333	0.1−	0.3−	2001 11 19	704	0.0	0.2+
2001 10 11	644	1.4−	1.1+	2001 10 25	333	1.0+	0.1−	2001 11 19	704	0.7+	0.8+
2001 10 13	704	0.6+	0.2+	2001 10 25	333	0.1−	0.3+	2001 11 24	704	(1.8+	3.7−)
2001 10 13	704	0.4+	0.8+	2001 11 10	704	0.3+	0.0	2001 11 24	704	1.0+	1.0−
2001 10 13	704	0.7+	0.4+	2001 11 10	704	0.5−	0.5−	2001 11 24	704	0.6−	0.3−
2001 10 13	704	0.2−	0.1+	2001 11 10	704	0.4+	0.5+	2001 12 18	704	0.3−	1.2−
2001 10 13	691	0.4+	0.3+	2001 11 10	704	0.7−	0.8+	2001 12 18	704	0.2+	0.1−
2001 10 13	691	0.4+	0.3+	2001 11 10	704	0.5−	0.9−	2001 12 18	704	0.1+	0.3−
2001 10 13	691	0.4+	0.1+	2001 11 11	699	0.2+	1.0−	2003 04 24	691	0.2+	0.0
2001 10 19	644	0.7−	0.0	2001 11 11	699	0.1+	0.6−	2003 04 24	691	0.1+	0.0
2001 10 19	644	0.6−	0.3+	2001 11 11	699	1.2−	0.5−	2003 04 24	691	0.1+	0.1+
2001 10 19	644	0.7−	0.2+	2001 11 11	699	0.7−	0.3+	2003 05 06	691	0.4+	1.1+
2001 10 21	704	0.3+	0.5−	2001 11 17	704	0.0	0.8+	2003 05 06	691	0.2+	0.9+
2001 10 21	704	0.4+	0.2−	2001 11 17	704	0.2+	0.8+	2003 05 06	691	0.2−	1.4+
2001 10 21	704	0.3+	0.4−	2001 11 17	704	1.1+	0.9+	2003 05 08	691	0.8+	0.7+
2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2001 11 17	704	0.5+	0.9+	2003 05 08	691	0.7+	1.0+
2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2001 11 17	644	0.1−	0.5−	2003 05 08	691	0.6+	0.9+
2001 10 23	704	1.5−	0.4+	2001 11 17	644	0.1+	0.2−				

2001 UZ$_{111}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	85.00312		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23246158	ω	83.51685		−0.23546412	−0.97162911	
a	2.6196017	Ω	20.14415		+0.86424833	−0.21978783	
e	0.1147821	i	3.69860		+0.44455762	−0.08735095	
P	4.24	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	291	0.7+	0.2+	2001 11 09	704	0.1+	0.1−	2003 03 29	291	0.0	0.1−
2001 10 15	291	0.7+	0.3+	2001 11 09	704	0.4+	0.1+	2003 03 31	699	0.1−	0.1−
2001 10 15	291	0.6+	0.3+	2001 11 09	704	0.9+	1.5−	2003 03 31	699	0.4−	0.5+
2001 10 19	644	0.4−	0.0	2001 11 09	704	0.8+	1.7−	2003 03 31	699	0.3−	0.9−
2001 10 19	644	0.6−	0.2−	2001 11 19	704	0.0	0.3−	2003 03 31	703	0.5−	1.7−
2001 10 19	644	0.5−	0.0	2001 11 19	704	0.1−	0.6−	2003 03 31	699	0.3−	0.4+
2001 10 21	704	0.5+	0.5−	2001 11 19	704	0.1+	0.1−	2003 03 31	703	0.3−	0.7−
2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2001 11 19	704	0.8+	0.0	2003 03 31	703	0.7+	1.2−
2001 10 21	704	0.4−	0.5+	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	703	1.6+	1.3−
2001 10 21	704	0.8−	0.2−	2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2003 04 01	704	(2.3+	0.3+)
2001 10 21	704	0.1+	0.4−	2001 11 21	704	0.2+	0.6+	2003 04 01	704	0.6+	0.6+
2001 10 23	704	0.3+	0.8+	2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.6+
2001 10 23	704	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	0.7+	2003 04 01	704	0.9+	0.4+
2001 10 23	704	0.8+	0.2−	2001 12 11	704	0.1+	0.5−	2003 04 01	704	0.5+	0.1+
2001 10 23	291	1.1−	0.1+	2001 12 11	704	0.4−	0.0	2003 04 03	699	1.7−	0.5+
2001 10 23	291	(2.4−	0.0)	2001 12 11	704	0.4−	1.3+	2003 04 03	699	0.9−	0.0
2001 10 23	291	1.6−	0.0	2003 02 25	012	0.3+	0.9+	2003 04 03	699	0.7−	0.5+
2001 10 25	704	0.5−	0.0	2003 02 25	012	0.3+	0.1−	2003 04 03	699	1.0−	0.4+
2001 10 25	704	0.2−	0.1+	2003 02 25	012	0.3−	0.6−	2003 04 07	691	0.2+	0.6+
2001 10 25	704	0.4−	0.3+	2003 02 25	012	(2.9+	2.1−)	2003 04 07	691	0.2+	0.4+
2001 10 25	704	0.4+	0.0	2003 03 24	691	0.5+	0.5+	2003 04 07	691	0.4+	0.5+
2001 10 26	644	0.1+	0.2+	2003 03 24	691	0.3+	0.1+	2003 04 29	691	0.1−	0.2+
2001 10 26	644	0.0	0.4+	2003 03 24	691	0.3+	0.3+	2003 04 29	691	0.2−	0.0
2001 10 26	644	0.2−	0.3+	2003 03 29	291	0.0	0.2−	2003 04 29	691	0.1−	0.1−
2001 11 09	704	0.9+	0.9−	2003 03 29	291	0.2−	0.4−				

2001 UT$_{112}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	150.69649		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23312491	ω	331.74998		+0.71381783	−0.68924453	
a	2.6146301	Ω	72.38844		+0.66456625	+0.61072682	
e	0.3296678	i	7.48259		+0.22094298	+0.38981371	
P	4.23	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 29	644	1.0−	0.3−	2001 10 28	704	0.3−	0.6+	2001 12 19	704	0.2−	0.6+
2001 08 29	644	0.7−	0.2−	2001 10 28	704	0.2−	0.6+	2001 12 19	704	0.3−	0.5+
2001 08 29	644	1.0−	0.2−	2001 10 28	704	0.1−	0.1+	2001 12 20	704	0.4−	0.2+
2001 10 13	704	0.1+	0.3+	2001 11 09	704	0.1−	0.7+	2001 12 20	704	0.2−	0.5+
2001 10 13	704	0.3+	0.3+	2001 11 09	704	1.1−	0.4+	2001 12 20	704	0.2−	0.3+
2001 10 13	704	0.0	0.3+	2001 11 09	704	0.9−	0.3+	2001 12 20	704	0.2−	0.6+
2001 10 13	704	0.6+	0.6+	2001 11 12	704	0.1−	0.4+	2001 12 21	704	0.8+	0.3+
2001 10 13	704	1.0+	0.0	2001 11 12	704	0.0	0.5+	2001 12 21	704	0.5+	0.2−
2001 10 21	704	0.4−	0.7+	2001 11 12	704	0.4−	0.3+	2001 12 21	704	1.0+	0.3−
2001 10 21	704	0.6−	0.6+	2001 11 12	704	0.2−	0.5+	2001 12 21	704	0.8+	0.3−
2001 10 21	704	0.6−	0.5+	2001 11 14	691	0.2−	0.2+	2001 12 21	704	0.4+	0.2−
2001 10 21	704	0.7−	0.4+	2001 11 14	691	0.2−	0.1+	2002 01 08	704	0.9+	0.3−
2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2001 11 14	691	0.1−	0.1+	2002 01 08	704	1.4+	0.2−
2001 10 21	704	1.6−	0.1−	2001 11 16	644	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.1+	0.8+
2001 10 21	704	0.1−	0.7−	2001 11 16	644	0.1−	0.4+	2002 01 08	704	0.4+	0.4+
2001 10 21	704	0.7−	0.6+	2001 11 16	644	0.0	0.3+	2002 01 08	704	0.8+	1.0−
2001 10 21	704	0.2+	0.8−	2001 11 19	704	0.1−	0.5+	2002 01 15	704	0.6+	0.2−
2001 10 21	704	0.5−	0.4+	2001 11 19	704	0.4−	0.2−	2002 01 15	704	0.2+	0.0
2001 10 22	333	0.2+	0.2−	2001 11 19	704	0.6−	0.3−	2002 01 15	704	0.2+	0.1−
2001 10 22	333	0.1−	0.1−	2001 11 19	704	1.7−	0.3−	2002 01 15	704	0.6+	0.0
2001 10 22	333	0.6+	0.4−	2001 11 19	704	2.3−	0.6+	2002 01 15	704	0.5−	0.1+
2001 10 23	704	0.6−	1.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.5−	2002 01 17	644	0.1+	0.1−

2001 10 23	704	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2002 01 17	644	0.6+	0.8−		
2001 10 23	704	0.5−	0.7+	2001 11 21	704	0.0	0.0	2002 01 17	644	0.0	0.1−		
2001 10 23	704	1.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.4+	0.2−	2002 01 19	704	0.1−	0.7−		
2001 10 23	704	0.5−	0.5+	2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2002 01 19	704	0.1+	0.6−		
2001 10 24	704	0.1−	0.1+	2001 11 24	704	(2.3+	4.8−)	2002 01 19	704	0.4−	0.3−		
2001 10 24	704	1.3+	0.2−	2001 11 24	704	(2.1+	3.7−)	2002 01 19	704	0.1+	0.3−		
2001 10 24	704	0.4+	0.3+	2001 11 24	704	(2.4+	4.1−)	2002 02 12	704	0.9−	0.3−		
2001 10 24	704	0.2−	0.3−	2001 11 24	704	(1.6+	3.8−)	2002 02 12	704	0.6−	0.2−		
2001 10 24	704	0.2+	0.0	2001 11 24	704	1.9+	2.7−	2002 02 12	704	0.2−	0.6−		
2001 10 24	704	1.1−	0.1−	2001 12 10	704	0.4+	0.4−	2002 02 12	704	0.3+	0.5−		
2001 10 24	704	0.1+	1.1−	2001 12 10	704	0.4+	0.1−	2002 03 17	704	0.2+	0.4−		
2001 10 24	704	1.2+	0.4+	2001 12 10	704	0.3+	0.4−	2002 03 17	704	0.0	0.5+		
2001 10 24	704	0.9−	1.0+	2001 12 10	704	0.1+	0.6−	2002 03 17	704	1.0−	1.0+		
2001 10 24	704	0.1+	0.5+	2001 12 10	704	0.1+	0.5−	2002 03 17	704	0.7−	1.0+		
2001 10 25	704	1.2+	1.3+	2001 12 15	704	1.2−	1.9+	2003 04 08	291	0.1−	0.2+		
2001 10 25	704	1.2+	0.7+	2001 12 15	704	1.1−	1.8+	2003 04 08	291	0.4+	0.1+		
2001 10 25	704	0.2+	0.2−	2001 12 15	704	1.3−	1.6+	2003 04 08	291	0.0	0.4−		
2001 10 25	704	0.5+	0.6+	2001 12 15	704	0.6−	0.7+	2003 04 09	291	0.1−	0.2+		
2001 10 25	704	0.2−	0.4−	2001 12 15	704	1.5−	1.1+	2003 04 09	291	0.0	0.3+		
2001 10 25	704	0.9+	0.8+	2001 12 18	644	0.2−	0.4+	2003 04 09	291	0.1+	0.2+		
2001 10 25	704	0.2+	0.5+	2001 12 18	644	0.1−	0.4+	2003 04 28	291	0.2+	0.2+		
2001 10 25	704	0.0	0.2+	2001 12 18	644	0.1−	0.3+	2003 04 28	291	0.0	0.3+		
2001 10 25	704	1.7+	0.9+	2001 12 18	704	0.5−	0.3−	2003 04 28	291	0.1+	0.2+		
2001 10 26	704	0.0	0.2+	2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2003 04 30	291	0.2−	0.4+		
2001 10 26	704	0.3+	0.4+	2001 12 18	704	0.6−	0.4+	2003 04 30	291	0.0	0.2+		
2001 10 26	704	0.5+	0.5+	2001 12 18	704	0.5−	0.4+	2003 04 30	291	0.5+	0.2+		
2001 10 26	704	0.3+	0.5+	2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2003 05 02	691	0.1+	0.4+		
2001 10 26	704	0.5+	0.4+	2001 12 19	704	0.6−	1.1−	2003 05 02	691	0.4+	0.6+		
2001 10 28	704	0.3−	0.8+	2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2003 05 02	691	0.3+	0.3+		

2001 UW$_{112}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	133.22698		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30066008	ω	185.84291		−0.13364223		−0.98909159
a	2.2067453	Ω	271.84851		+0.91174335		−0.09821087
e	0.0692779	i	3.55350		+0.38841192		−0.10978370
P	3.28	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.9+	0.0	2001 11 20	608	0.2−	0.9−	2001 12 19	644	0.4+	1.1+		
2001 10 14	704	0.2−	0.5−	2001 11 20	608	0.2+	1.7−	2001 12 20	644	0.4+	0.3+		
2001 10 14	704	0.0	1.2−	2001 11 20	608	0.2+	1.1−	2001 12 20	704	0.6−	0.0		
2001 10 14	704	0.6+	0.2−	2001 11 24	704	0.1−	0.8+	2001 12 20	644	0.3+	0.2+		
2001 10 14	704	0.4−	0.1−	2001 11 24	704	1.2−	0.2−	2001 12 20	704	1.3−	1.3+		
2001 10 21	704	0.7−	0.4+	2001 11 24	704	0.1−	0.5−	2001 12 20	644	0.2+	0.2+		
2001 10 21	704	0.7−	0.0	2001 11 24	704	0.7−	1.4+	2001 12 20	704	0.4−	0.8+		
2001 10 21	704	1.0−	0.1−	2001 11 24	704	0.1+	2.0+	2001 12 20	704	1.3−	0.5+		
2001 10 21	704	1.0−	0.4+	2001 12 08	699	0.8+	0.8−	2001 12 20	704	0.2−	0.6+		
2001 10 23	704	0.3+	0.4+	2001 12 08	699	0.3+	0.5−	2002 01 08	691	0.7−	0.0		
2001 10 23	704	0.1+	0.4+	2001 12 08	699	0.7−	0.2−	2002 01 08	691	0.5−	0.2−		
2001 10 23	704	0.7+	0.7+	2001 12 08	699	0.2−	0.1−	2002 01 08	691	0.9−	0.4−		
2001 10 23	704	0.3−	1.1+	2001 12 10	704	0.4+	0.3−	2002 01 09	704	1.2+	0.2−		
2001 11 10	704	0.0	0.0	2001 12 10	704	1.2+	0.6−	2002 01 09	704	0.7+	0.1+		
2001 11 10	704	0.2+	0.2+	2001 12 10	704	0.2−	1.1−	2002 01 09	704	1.0+	0.7−		
2001 11 10	704	1.4+	0.7−	2001 12 10	704	0.2+	0.1−	2002 01 09	704	0.9−	0.8+		
2001 11 10	704	0.4−	0.0	2001 12 10	704	0.9+	0.0	2002 01 21	704	0.3+	0.2+		
2001 11 10	644	0.1−	0.3+	2001 12 15	704	0.2+	0.1−	2002 01 21	704	0.6+	0.2−		
2001 11 10	704	1.7+	0.5−	2001 12 15	704	0.7+	0.5−	2002 01 21	704	0.6+	0.0		
2001 11 10	644	0.1−	0.2+	2001 12 15	704	0.4+	0.1−	2002 01 21	704	0.5+	1.6−		
2001 11 10	644	0.4−	0.1+	2001 12 15	704	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.3−	0.1+		
2001 11 12	704	0.1+	0.1−	2001 12 15	704	0.1−	0.0	2003 04 29	704	0.4−	0.2+		
2001 11 12	704	0.1+	0.3−	2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2003 04 29	704	0.4−	0.1−		
2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2001 12 18	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	704	0.3−	0.2−		
2001 11 12	704	0.6−	0.3−	2001 12 18	704	0.2−	0.5+	2003 04 29	704	0.7−	0.5+		
2001 11 12	704	0.0	0.4−	2001 12 18	704	0.2−	0.6+	2003 04 29	608	0.2+	1.2−		
2001 11 19	699	0.3−	0.1−	2001 12 18	704	0.5−	0.4+	2003 04 29	608	0.5+	1.2−		
2001 11 19	699	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	0.4−	0.5−	2003 04 29	608	0.8+	0.6−		
2001 11 19	699	(2.5−	0.0)	2001 12 19	704	1.0−	0.7−	2003 04 30	704	1.2+	0.9−		
2001 11 19	699	0.1−	0.3−	2001 12 19	704	0.9−	0.6−	2003 04 30	704	0.1−	0.4+		
2001 11 19	704	1.0+	0.1+	2001 12 19	704	1.0−	0.3−	2003 04 30	704	0.4−	0.9+		
2001 11 19	704	0.8+	0.0	2001 12 19	704	1.1−	0.3−	2003 04 30	704	0.2+	0.6+		
2001 11 19	704	0.8+	0.7−	2001 12 19	644	0.9+	1.2+	2003 04 30	704	0.5−	0.5+		
2001 11 19	704	1.0+	0.0	2001 12 19	644	0.4+	1.4+						

2001 UY$_{112}$ = 2003 FV$_{46}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	67.03484		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18474482	ω	96.41743		−0.39127048		−0.91987392
a	3.0531950	Ω	16.69596		+0.80250247		−0.35551054
e	0.2201510	i	5.43103		+0.45044110		−0.16566301
P	5.33	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.6+	0.3+	2001 11 21	704	0.6+	1.4+	2003 03 27	699	0.3−	0.4−		
2001 10 14	704	0.1+	0.3−	2001 11 21	704	0.4−	1.2+	2003 03 27	699	0.5−	0.6−		
2001 10 14	704	0.8−	0.5−	2001 11 21	704	0.8+	1.2+	2003 03 27	699	0.3+	0.3−		
2001 10 14	704	0.0	0.2+	2001 11 24	704	0.6+	0.1+	2003 03 27	644	0.3−	0.1−		
2001 10 14	704	0.2+	0.6+	2001 11 24	704	0.6−	0.5+	2003 03 27	699	0.5−	0.1−		
2001 10 21	704	0.7−	0.2−	2001 11 24	704	0.3−	0.6−	2003 03 27	644	0.3−	0.3−		
2001 10 21	704	1.0−	0.2−	2001 11 24	704	0.9+	0.8−	2003 04 01	704	0.4+	0.3+		
2001 10 21	704	1.0−	0.2−	2001 11 24	704	1.0+	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	0.3−		
2001 10 21	704	1.0−	0.5−	2001 12 08	699	1.8+	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.6+		
2001 10 23	704	0.5+	0.3+	2001 12 08	699	1.0−	0.0	2003 04 01	704	0.3+	0.5+		
2001 10 23	704	0.1+	0.3+	2001 12 08	699	(0.4+	2.5+)	2003 04 01	704	0.6+	1.1+		
2001 10 23	704	0.8−	0.4+	2001 12 08	699	0.0	0.9−	2003 04 03	699	0.4−	0.3−		
2001 10 23	704	0.2−	0.0	2001 12 10	704	0.4+	0.3−	2003 04 03	699	0.1+	0.5−		
2001 10 26	644	0.2+	0.8+	2001 12 10	704	1.4−	0.9−	2003 04 03	699	0.3−	0.2−		
2001 10 26	644	0.0	1.0+	2001 12 10	704	1.1−	1.4−	2003 04 03	699	0.6−	0.7−		
2001 10 26	644	0.1+	1.0+	2001 12 10	704	0.9−	0.4−	2003 04 04	691	0.3+	1.4+		
2001 11 11	699	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2003 04 04	691	0.4+	1.4+		
2001 11 11	699	0.6+	0.5−	2001 12 17	704	0.1+	0.5−	2003 04 04	691	0.2+	1.2+		
2001 11 11	699	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.3+	0.4−	2003 04 08	691	0.7−	0.4−		
2001 11 11	699	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2003 04 08	691	0.8−	0.5−		
2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2001 12 20	644	0.1+	0.0	2003 04 08	691	0.5−	0.5−		
2001 11 12	704	0.2+	0.2−	2001 12 20	644	0.2+	0.1−	2003 04 08	704	1.5+	0.0		
2001 11 12	704	0.8+	0.1+	2001 12 20	644	0.3+	0.2−	2003 04 08	704	0.6−	0.7+		
2001 11 12	704	0.2+	0.3+	2003 03 10	704	0.9+	1.1+	2003 04 08	704	0.1+	0.1+		
2001 11 12	704	0.3+	0.7+	2003 03 10	704	0.8+	0.4−	2003 04 08	704	0.7+	1.0+		
2001 11 20	608	(0.5+	2.8−)	2003 03 10	704	0.6−	0.8−	2003 04 08	704	0.7+	0.9−		
2001 11 20	608	0.4−	1.3−	2003 03 24	691	0.1+	0.5−	2003 05 05	691	0.3−	0.3+		
2001 11 20	608	0.0	0.9−	2003 03 24	691	0.1+	0.5−	2003 05 05	691	0.3−	0.2+		
2001 11 21	704	0.9+	1.8+	2003 03 24	691	0.5+	0.6−	2003 05 05	691	0.3−	0.5+		
2001 11 21	704	0.2−	0.8+	2003 03 27	644	0.3−	0.4−						

2001 UA$_{113}$ = 2001 VH$_{123}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	41.57102		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28938539	ω	200.72607		−0.99794501		+0.06192342
a	2.2636971	Ω	342.79951		−0.04809822		−0.89375359
e	0.0579495	i	3.19264		−0.04233571		−0.44426345
P	3.41	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 03 21	566	0.4+	0.1−	2001 11 12	704	0.4+	0.2−	2001 12 10	704	0.1+	0.2−		
1996 03 21	566	0.3−	0.3−	2001 11 12	704	0.7+	1.0+	2001 12 20	644	0.9−	0.4+		
1996 03 21	566	0.5−	0.5−	2001 11 12	704	1.2+	0.8−	2001 12 20	644	0.8−	0.5+		
2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2001 11 12	704	0.0	0.7−	2001 12 20	644	1.0−	0.4+		
2001 10 21	704	0.4+	0.5−	2001 11 12	704	0.3+	1.1−	2003 04 23	636	0.2+	0.3−		
2001 10 21	704	0.3−	0.5+	2001 11 19	699	0.1−	0.2−	2003 04 23	636	0.2+	0.5−		
2001 10 21	704	0.4+	0.3−	2001 11 19	699	0.6−	0.6+	2003 04 23	636	0.2−	0.1−		
2001 10 23	704	0.2−	0.2+	2001 11 19	699	0.1−	0.4+	2003 04 26	608	0.3−	0.0		
2001 10 23	704	0.3+	0.2−	2001 11 19	699	0.4+	0.4+	2003 04 26	608	0.3−	0.2+		
2001 10 23	704	0.2−	0.3+	2001 11 19	704	0.7−	0.1+	2003 04 26	608	0.3−	0.5+		

2001 10 23	704	0.1+	0.1−	2001 11 19	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	0.1+	0.3+
2001 10 24	704	1.4−	0.1−	2001 11 19	704	0.6−	0.1+	2003 04 29	704	0.8+	0.2−
2001 10 24	704	0.9−	0.5+	2001 11 19	704	0.5−	0.2−	2003 04 29	704	0.7−	0.1−
2001 10 24	704	0.8+	0.5−	2001 11 19	704	0.5−	0.5+	2003 04 29	704	0.1+	0.5+
2001 10 24	704	0.4−	0.2−	2001 11 24	704	0.8+	0.1+	2003 04 29	704	0.0	0.7+
2001 10 24	704	0.3−	0.4+	2001 11 24	704	0.7−	0.4+	2003 04 30	704	0.0	1.2+
2001 10 26	644	0.7+	0.4−	2001 11 24	704	1.1+	0.0	2003 04 30	704	0.2−	0.4+
2001 10 26	644	0.6+	0.8−	2001 11 24	704	0.5+	0.4−	2003 04 30	704	0.4−	0.1+
2001 10 26	644	0.6+	0.6−	2001 11 24	704	0.7+	1.0+	2003 05 12	703	1.5+	0.5−
2001 11 10	644	0.4−	0.4+	2001 12 10	704	0.5+	0.4−	2003 05 12	703	0.4+	0.8−
2001 11 10	644	0.5−	1.0+	2001 12 10	704	0.7+	0.5−	2003 05 12	703	0.7−	0.1−
2001 11 10	644	0.4−	0.1+	2001 12 10	704	0.3−	0.4−	2003 05 12	703	(0.7−	2.4−)

2001 UC$_{113}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	155.68706		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23310568	ω	359.21375		+0.90846328	−0.41681727	
a	2.6147740	Ω	25.49031		+0.38386656	+0.80276559	
e	0.2052964	i	4.12394		+0.16535094	+0.42641620	
P	4.23	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 24	704	0.2−	0.2−	2001 11 10	704	0.3+	0.1−	2001 12 10	704	1.2−	0.1+
2001 09 24	704	0.5−	0.4−	2001 11 10	704	0.7+	0.5−	2001 12 10	704	0.3−	0.1+
2001 09 24	704	0.0	0.5+	2001 11 10	704	0.0	0.3−	2001 12 10	704	0.4−	0.5+
2001 09 24	704	0.1+	0.1+	2001 11 10	704	0.5+	0.1−	2001 12 18	704	0.2−	0.1−
2001 09 24	704	0.3+	0.7+	2001 11 10	704	0.7+	0.3−	2001 12 18	704	0.2+	0.1+
2001 10 21	704	0.0	0.6−	2001 11 12	704	0.1+	0.6−	2001 12 18	704	0.5−	0.4+
2001 10 21	704	0.1+	0.0	2001 11 12	704	0.9−	0.7−	2001 12 18	704	0.4−	0.1−
2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2001 11 12	704	0.1−	0.0	2001 12 18	704	1.2−	0.8−
2001 10 21	704	0.0	0.6−	2001 11 12	704	0.4+	0.2−	2001 12 19	704	0.5+	0.3+
2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2001 11 19	699	0.7+	0.6−	2001 12 19	704	0.9+	0.5+
2001 10 23	704	0.7+	0.3−	2001 11 19	699	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	1.3+	0.6+
2001 10 23	704	0.7+	1.1+	2001 11 19	699	0.3+	0.5−	2001 12 19	704	0.7+	0.5+
2001 10 23	704	0.0	0.4+	2001 11 19	699	0.4+	0.5−	2001 12 19	704	0.5+	0.1+
2001 10 23	704	0.1+	0.3+	2001 11 19	704	0.2−	0.1+	2001 12 21	704	0.4+	1.2+
2001 10 24	704	0.8−	1.7+	2001 11 19	704	1.3−	0.6+	2001 12 21	704	0.2−	0.1−
2001 10 24	704	0.2+	0.1+	2001 11 19	704	0.5−	0.1+	2001 12 21	704	0.4+	0.7−
2001 10 24	704	0.4+	0.7+	2001 11 19	704	0.6−	0.7+	2001 12 21	704	0.4−	0.5−
2001 10 24	704	0.5+	0.1−	2001 11 19	704	0.7−	0.3+	2003 03 13	291	0.3−	0.1+
2001 10 24	704	0.9+	0.1+	2001 11 24	704	0.5+	0.5−	2003 03 13	291	0.1−	0.1+
2001 10 27	704	2.0−	1.3−	2001 11 24	704	0.1−	0.9+	2003 03 13	291	0.3+	0.3+
2001 10 27	704	0.3+	0.1+	2001 11 24	704	0.8+	0.6−	2003 03 24	691	0.1+	0.0
2001 10 27	704	1.3−	0.8−	2001 11 24	704	0.9+	0.2−	2003 03 24	691	0.2−	0.2−
2001 10 27	704	0.1−	0.6+	2001 12 10	704	1.7−	0.5−	2003 03 24	691	0.0	0.3−

2001 UD$_{113}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	165.72895		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23121168	ω	343.82511		+0.97012704	−0.23933455	
a	2.6290340	Ω	30.11113		+0.23041885	+0.85789308	
e	0.1507842	i	4.53361		+0.07589911	+0.45468498	
P	4.26	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 14	644	0.3−	0.0	2001 10 25	704	0.2+	0.1−	2001 12 15	704	0.0	0.2−
2001 09 14	644	0.2−	0.0	2001 10 25	704	0.1+	0.3+	2001 12 15	704	0.1−	0.4−
2001 09 14	644	0.3−	0.1−	2001 10 25	704	0.5+	0.8+	2001 12 15	704	0.4−	0.3−
2001 09 25	644	0.7−	0.1−	2001 10 27	704	0.2+	0.2−	2001 12 18	704	0.3−	0.4−
2001 09 25	644	0.7−	0.1+	2001 10 27	704	0.2+	0.9+	2001 12 18	704	0.2−	0.4−
2001 09 25	644	0.5−	0.2−	2001 10 27	704	0.9−	0.2+	2001 12 18	704	0.3−	0.2−
2001 10 21	704	0.8+	0.1+	2001 10 27	704	0.2−	0.4−	2001 12 18	704	0.1−	0.3−
2001 10 21	704	0.5+	0.3+	2001 11 12	704	0.3−	0.4+	2001 12 18	704	0.4−	0.0
2001 10 21	704	0.5+	0.1+	2001 11 12	704	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.5−
2001 10 21	704	1.0+	0.2+	2001 11 12	704	0.6−	0.1−	2001 12 19	704	0.0	0.4−
2001 10 21	704	1.0+	0.1+	2001 11 12	704	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.1−
2001 10 23	704	0.8+	1.1−	2001 11 12	704	0.7−	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.5−
2001 10 23	704	0.0	0.3+	2001 11 16	644	0.3+	0.5+	2001 12 19	704	0.2−	0.2+
2001 10 23	704	0.7+	0.1+	2001 11 16	644	0.4+	0.7+	2001 12 20	704	0.1+	0.0
2001 10 23	704	0.2−	0.1−	2001 11 16	644	0.4+	0.9+	2001 12 20	704	0.7+	0.0
2001 10 23	704	0.3+	0.3+	2001 11 19	704	0.2+	0.4−	2001 12 20	704	0.0	0.0
2001 10 23	704	0.4−	0.4−	2001 11 19	704	0.5+	0.4−	2001 12 20	704	0.9+	0.0
2001 10 23	704	0.9−	0.1−	2001 11 19	704	0.5−	0.5−	2001 12 20	704	0.4−	0.4+
2001 10 23	704	0.1−	0.9+	2001 11 19	704	0.3+	0.4−	2002 01 14	704	0.4−	0.1−
2001 10 23	704	0.8−	0.8+	2001 11 19	704	0.1+	0.6−	2002 01 14	704	0.1+	0.2+
2001 10 24	704	1.0−	0.0	2001 11 24	704	0.3+	0.1+	2002 01 14	704	0.2+	0.5−
2001 10 24	704	0.0	0.3+	2001 11 24	704	0.4+	0.2−	2002 01 14	704	0.3−	0.4−
2001 10 24	704	0.5+	0.8+	2001 11 24	704	0.2+	0.4+	2002 01 14	704	0.6+	0.6−
2001 10 24	704	0.0	0.4+	2001 11 24	704	0.3+	0.3+	2003 02 11	608	0.4−	0.1−
2001 10 24	704	0.6−	0.0	2001 11 24	704	0.5+	0.7+	2003 02 11	608	0.7−	0.8+
2001 10 24	704	0.2−	0.3+	2001 12 10	704	0.1−	0.0	2003 02 11	608	0.2−	0.5+
2001 10 24	704	0.1−	0.7−	2001 12 10	704	0.3−	0.2+	2003 03 25	644	0.5+	0.2+
2001 10 24	704	0.1+	0.6+	2001 12 10	704	0.4−	0.0	2003 03 25	644	0.5+	0.1+
2001 10 24	704	0.4+	0.3+	2001 12 10	704	0.1−	0.4+	2003 03 25	644	0.7+	0.4+
2001 10 24	704	1.0+	1.5−	2001 12 10	704	0.4−	0.2+	2003 04 09	691	0.2+	0.3−
2001 10 25	704	0.0	0.2−	2001 12 15	704	0.1+	0.3−	2003 04 09	691	0.0	0.5−
2001 10 25	704	0.1−	0.3−	2001 12 15	704	0.1−	0.7−	2003 04 09	691	0.0	0.0

2001 UE$_{113}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	76.14822		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18261444	ω	64.28924		−0.32547596	−0.93387096	
a	3.0768948	Ω	45.55591		+0.77602037	−0.35334482	
e	0.2826358	i	11.97715		+0.54023864	−0.05506783	
P	5.40	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 01 19	691	0.1+	0.2+	2001 11 12	704	0.7+	0.8+	2003 04 02	704	1.5−	1.3+
1991 01 19	691	0.1−	0.4−	2001 11 12	704	1.0+	1.1+	2003 04 02	704	0.1+	0.6−
1991 01 19	691	0.2+	0.0	2001 11 12	704	0.8+	1.1+	2003 04 04	699	0.5+	0.6−
2001 09 26	704	1.8−	0.6+	2001 11 12	704	0.9+	1.0+	2003 04 04	699	0.3−	1.2+
2001 09 26	704	1.0−	1.4+	2001 11 12	704	0.8+	1.0+	2003 04 04	699	1.2−	0.5+
2001 09 26	704	0.8−	1.2+	2001 11 19	704	0.7−	0.3−	2003 04 04	699	0.6+	0.7+
2001 09 26	704	0.4−	0.5+	2001 11 19	704	0.7−	0.4−	2003 04 08	608	0.8−	0.6−
2001 09 26	704	1.0−	0.3+	2001 11 19	704	0.7−	0.3−	2003 04 08	608	0.2−	0.8−
2001 10 21	704	0.7−	0.1+	2001 11 19	704	0.6−	0.2+	2003 04 08	608	0.6−	0.2−
2001 10 21	704	1.0−	0.2−	2001 11 19	704	0.4−	0.1−	2003 04 11	644	0.4+	0.4−
2001 10 21	704	0.9−	0.4−	2001 11 24	704	0.2−	0.9−	2003 04 11	644	0.1+	0.2+
2001 10 21	704	0.5−	1.7+	2001 11 24	704	0.0	0.4−	2003 04 11	644	0.6+	0.2−
2001 10 23	704	0.4+	0.2+	2001 11 24	704	0.2−	0.3−	2003 04 26	608	0.2+	1.0+
2001 10 23	704	0.7−	0.3−	2001 11 24	704	0.2+	0.5−	2003 04 26	608	0.7−	1.6+
2001 10 23	704	0.2+	0.6−	2001 11 24	704	0.0	0.5−	2003 04 26	608	0.2+	0.7+
2001 10 23	704	0.4−	0.1−	2001 12 10	704	0.4+	0.8+	2003 04 27	699	1.1−	0.7+
2001 10 23	704	1.1+	0.4+	2001 12 10	704	0.2+	1.1+	2003 04 27	699	0.5−	0.3−
2001 10 23	704	0.8−	0.1−	2001 12 10	704	0.1+	0.9+	2003 04 27	699	0.3−	0.3−
2001 10 23	704	0.8−	0.1+	2001 12 10	704	0.2+	0.6+	2003 04 27	699	0.1−	0.7+
2001 10 23	704	0.1−	0.0	2001 12 10	704	0.4+	0.9+	2003 04 30	691	0.2−	0.0
2001 10 23	704	0.6−	0.1−	2001 12 17	704	0.5+	0.8−	2003 04 30	691	0.2−	0.2+
2001 10 24	704	0.4−	0.5+	2001 12 17	704	0.4+	0.2−	2003 04 30	608	0.2−	1.5−
2001 10 24	704	0.4+	0.2−	2001 12 17	704	0.8+	0.3−	2003 04 30	608	0.3+	1.8−
2001 10 24	704	0.6−	0.1−	2001 12 17	704	0.5+	0.7−	2003 04 30	608	0.6+	0.9−
2001 10 24	704	1.2+	0.4+	2001 12 17	704	0.7+	0.8−	2003 04 30	691	0.1−	0.1+
2001 10 24	704	0.2−	0.2+	2002 02 08	704	0.4+	1.0−	2003 05 01	704	1.4+	0.2−
2001 10 24	704	0.5−	0.3−	2002 02 08	704	1.0+	0.6−	2003 05 01	704	0.1−	0.3+
2001 10 24	704	0.2−	0.1+	2002 02 08	704	0.1+	0.3−	2003 05 01	704	2.0+	0.5+
2001 10 24	704	1.5+	0.7+	2002 02 08	704	0.1+	0.0	2003 05 01	704	0.3−	0.4+
2001 10 25	704	0.0	0.1−	2002 02 08	704	2.5+	2.9−	2003 05 01	704	1.0+	0.7+
2001 10 25	704	0.8−	0.1+	2003 03 27	644	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.3−
2001 10 25	704	0.1+	0.4−	2003 03 27	644	0.1−	0.2+	2003 05 05	704	1.8+	0.2−
2001 10 25	704	0.2−	0.2−	2003 03 27	644	0.2−	0.4−	2003 05 05	704	1.1+	0.9+
2001 10 27	704	0.6−	1.4+	2003 03 30	704	0.4+	1.0−	2003 05 05	704	0.3+	0.1+
2001 10 27	704	1.1−	0.9+	2003 03 30	704	0.3−	0.5+	2003 05 05	704	0.5+	0.7+
2001 10 27	704	1.5−	0.5−	2003 03 30	704	0.1+	0.3−	2003 05 29	691	0.9+	1.6+

2001 11 10	704	0.3−	0.5+	2003 03 30	704	0.4−	0.9+	2003 05 29	691	0.6+	1.4+		
2001 11 10	704	0.2+	1.2+	2003 04 02	704	0.2−	0.7−	2003 05 29	691	0.9+	1.4+		
2001 11 10	704	0.4+	0.5+	2003 04 02	704	0.4+	1.3+						

2001 UG$_{113}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	200.71432		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28854187	ω	153.69131		+0.92940667		−0.36880035
a	2.2681067	Ω	227.95739		+0.33525123		+0.85928144
e	0.0447444	i	1.06222		+0.15430441		+0.35443152
P	3.42	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.6−	1.1+	2001 11 20	704	1.2−	0.4+	2001 12 17	704	0.6+	0.4−		
2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2001 11 20	704	0.7−	0.5+	2001 12 17	704	1.1+	0.6−		
2001 10 21	704	0.7+	0.8+	2001 11 21	704	(2.8−	0.4−)	2002 01 17	691	0.1+	0.2−		
2001 10 23	704	0.2+	0.1+	2001 11 21	704	(4.3−	0.9+)	2002 01 17	691	0.1+	0.4−		
2001 10 23	704	0.6+	0.4+	2001 11 21	704	(3.1−	0.4−)	2002 01 17	691	0.2−	0.7−		
2001 10 23	704	0.9+	0.0	2001 11 21	704	(3.7−	0.4−)	2003 04 25	691	0.5+	1.9+		
2001 10 24	704	0.0	0.2+	2001 11 24	704	0.6−	0.1+	2003 04 25	691	0.5+	1.2+		
2001 10 24	704	0.2−	0.3−	2001 11 24	704	0.4−	0.1+	2003 04 25	691	0.2+	1.7+		
2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.4−	0.4+	2003 04 29	699	0.6+	0.2+		
2001 10 24	704	0.4+	0.0	2001 11 24	704	0.9+	0.2+	2003 04 29	699	0.3−	1.1−		
2001 11 09	704	0.1+	0.1+	2001 12 10	704	0.2+	0.0	2003 04 29	699	0.9−	0.7−		
2001 11 09	704	0.1+	0.1+	2001 12 10	704	0.1−	0.5−	2003 04 29	699	0.9+	0.1+		
2001 11 09	704	0.3−	0.3+	2001 12 10	704	0.3+	0.0	2003 05 05	691	0.3−	0.4−		
2001 11 09	704	0.1+	0.5−	2001 12 10	704	0.0	0.3+	2003 05 05	691	0.2−	0.7−		
2001 11 09	704	0.1+	0.4−	2001 12 10	704	0.5+	0.1+	2003 05 05	691	0.2−	0.6−		
2001 11 16	691	0.0	0.1−	2001 12 14	704	0.7+	0.1−	2003 05 10	691	0.1−	0.1−		
2001 11 16	691	0.0	0.3−	2001 12 14	704	0.4−	1.8+	2003 05 10	291	0.1+	0.5−		
2001 11 16	691	0.0	0.1−	2001 12 14	704	0.9+	0.2+	2003 05 10	691	0.3−	0.4+		
2001 11 20	704	1.7−	0.3+	2001 12 14	704	0.7+	0.2+	2003 05 10	291	0.1−	0.3−		
2001 11 20	704	0.6−	0.4−	2001 12 17	704	0.1+	1.1−	2003 05 10	691	0.4−	0.2+		
2001 11 20	704	1.3−	0.0	2001 12 17	704	0.4−	0.7−	2003 05 10	291	0.4+	0.2−		

2001 UH$_{113}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	98.95174		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28862392	ω	299.94925		−0.47274762		−0.88119664
a	2.2676769	Ω	178.26152		+0.82433624		−0.44283404
e	0.0457383	i	2.79056		+0.31141524		−0.16550076
P	3.41	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 08 06	910	0.1−	0.4+	2001 11 09	704	0.6+	1.0−	2001 11 18	608	0.9−	0.4−		
1997 08 06	910	0.1−	0.4+	2001 11 09	704	0.9−	0.7−	2001 11 20	704	0.7+	0.4+		
1997 08 06	910	0.2−	0.5+	2001 11 09	704	1.0−	0.5+	2001 11 20	704	0.1+	0.3−		
2001 10 18	644	0.1−	0.2+	2001 11 10	704	0.2+	1.0+	2001 11 20	704	0.2+	0.0		
2001 10 18	644	0.2+	0.0	2001 11 10	704	0.5−	0.0	2001 11 20	704	0.3+	0.1+		
2001 10 18	644	0.1+	0.0	2001 11 10	704	0.4−	1.5+	2001 11 20	704	0.2+	0.1+		
2001 10 21	704	0.3−	1.6−	2001 11 10	704	0.0	0.2−	2001 11 21	704	0.2−	0.2+		
2001 10 21	704	0.6−	0.0	2001 11 10	704	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.6+	0.6+		
2001 10 21	704	1.3−	0.4−	2001 11 10	704	0.6+	0.3+	2001 11 21	704	0.4+	0.3+		
2001 10 23	704	0.3+	0.1−	2001 11 10	704	0.4+	0.1−	2001 11 21	704	0.4+	0.5+		
2001 10 23	704	0.6+	0.5+	2001 11 10	704	0.9+	1.5+	2001 11 21	704	0.1−	1.3+		
2001 10 23	704	0.2−	0.6+	2001 11 11	704	0.5−	0.4+	2001 11 22	644	0.3+	0.0		
2001 10 23	704	0.2−	0.1−	2001 11 11	704	1.3−	0.2−	2001 11 22	644	0.3+	0.1−		
2001 10 24	704	0.1+	0.9−	2001 11 11	704	0.5−	0.4−	2001 11 22	644	0.3+	0.2+		
2001 10 24	704	0.4−	0.8−	2001 11 11	704	0.4−	0.1+	2003 03 07	291	0.3+	0.1+		
2001 10 24	704	0.1−	0.8−	2001 11 11	704	0.3−	0.6+	2003 03 07	291	1.1+	0.5+		
2001 10 24	704	0.5+	0.6−	2001 11 12	704	0.1+	0.7−	2003 03 07	291	0.4−	0.7+		
2001 10 24	704	0.1+	0.6−	2001 11 12	704	1.0+	0.0	2003 04 01	695	0.7+	0.0		
2001 10 25	704	0.5−	0.5−	2001 11 12	704	0.3+	0.5−	2003 04 01	695	0.0	0.1+		
2001 10 25	644	0.0	0.4+	2001 11 17	704	0.6−	0.0	2003 04 25	691	0.4−	0.5+		
2001 10 25	704	1.9+	0.6+	2001 11 17	704	0.6−	0.0	2003 04 25	691	0.2−	0.2+		
2001 10 25	644	0.2+	0.7+	2001 11 17	704	0.0	0.0	2003 04 25	691	0.4−	0.3+		
2001 10 25	704	(2.3+	1.6+)	2001 11 18	608	0.4−	0.2−						
2001 10 25	644	0.1+	0.6+	2001 11 18	608	0.5−	0.6−						

2001 UO$_{113}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	63.56967		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22168021	ω	280.10453		−0.64628480		−0.76024022
a	2.7038635	Ω	210.47669		+0.74113117		−0.60474318
e	0.2527358	i	7.47254		+0.18177058		−0.23731939
P	4.45	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	1.6+	0.5−	2001 10 23	704	0.4−	0.4+	2001 11 21	704	0.4+	1.0−		
2001 09 20	704	1.4+	1.2−	2001 10 24	704	0.2+	1.1+	2001 11 21	704	0.4+	0.9−		
2001 09 20	704	0.9+	1.2−	2001 10 24	704	0.6+	1.2+	2003 04 28	691	0.2−	0.3+		
2001 10 16	291	1.0−	0.2+	2001 10 24	704	0.5+	0.5+	2003 04 28	691	0.0	0.6+		
2001 10 16	291	0.5−	0.2+	2001 10 24	704	0.0	0.5+	2003 04 28	691	0.1−	0.4+		
2001 10 16	291	1.6−	0.3+	2001 10 24	704	0.4−	1.0+	2003 04 29	704	0.1+	0.0		
2001 10 18	644	0.5−	0.5+	2001 10 26	644	0.0	0.3+	2003 04 29	704	1.1+	1.4−		
2001 10 18	644	0.6−	0.5+	2001 10 26	644	0.2−	0.3+	2003 04 29	704	0.3+	0.2+		
2001 10 18	644	0.4−	0.5+	2001 10 26	644	0.2−	0.4+	2003 04 29	704	0.2−	0.1−		
2001 10 22	704	1.1−	0.2−	2001 11 20	704	0.4+	0.0	2003 05 05	704	(0.7−	2.2+)		
2001 10 22	704	0.5−	0.0	2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2003 05 05	704	0.1−	1.3+		
2001 10 22	704	0.0	0.4−	2001 11 20	704	1.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.9+	1.4+		
2001 10 23	704	0.8−	0.5−	2001 11 20	704	0.9+	0.4+	2003 05 05	704	0.0	1.6+		
2001 10 23	704	0.4−	0.5+	2001 11 21	704	(1.0−	4.0−)	2003 05 25	291	0.3−	0.4−		
2001 10 23	704	0.6−	0.9+	2001 11 21	704	(0.0	2.4−)	2003 05 25	291	0.5−	0.6−		
2001 10 23	704	0.4−	0.4+	2001 11 21	704	1.5+	1.6−	2003 05 25	291	0.5−	0.6−		

2001 UT$_{113}$ = 2001 UD$_{173}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 24067)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	109.27233		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26373634	ω	12.59023		−0.13601270		−0.98922732
a	2.4081825	Ω	85.24549		+0.90418162		−0.14627876
e	0.1510515	i	3.11356		+0.40491498		−0.00564294
P	3.74	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.7−	0.1−	2001 10 23	704	0.2+	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.4−		
2001 10 18	644	0.1−	0.9+	2001 10 24	704	0.4−	0.0	2001 11 20	704	0.2−	0.7−		
2001 10 18	644	0.1+	0.4−	2001 10 24	704	0.4−	0.5−	2001 11 20	704	0.3+	0.1−		
2001 10 22	704	0.6+	0.5−	2001 10 24	704	0.1+	0.0	2001 11 20	704	0.2+	0.8+		
2001 10 22	704	0.1+	0.1−	2001 10 24	704	0.5−	0.1+	2003 04 07	291	0.6−	0.1+		
2001 10 22	704	0.3+	0.0	2001 10 24	704	0.2−	0.0	2003 04 07	291	0.7−	0.1+		
2001 10 22	704	0.0	0.6+	2001 11 09	704	1.9−	0.6+	2003 04 07	291	0.3−	0.0		
2001 10 23	704	1.1+	0.5−	2001 11 09	704	0.1+	0.7+	2003 04 30	691	0.1+	0.4−		
2001 10 23	704	0.6+	0.3+	2001 11 09	704	0.1−	0.4+	2003 04 30	691	0.4+	0.1−		
2001 10 23	704	0.5+	0.2+	2001 11 09	704	0.7−	0.5−	2003 04 30	691	0.8+	0.3−		
2001 10 23	704	1.3+	1.0−	2001 11 20	704	0.1+	0.4−						

2001 UC$_{114}$ = 2003 FU$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	44.58915		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23569579	ω	105.13647		−0.83497235		−0.52892468
a	2.5955824	Ω	43.23071		+0.38000641		−0.75379671
e	0.1312630	i	12.80925		+0.39801547		−0.38990923
P	4.18	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	691	0.1−	0.5−	2001 11 15	691	0.4+	0.3−	2003 03 23	608	0.2+	0.3−		
2001 10 11	691	0.1−	0.4−	2001 11 15	691	0.6+	0.0	2003 03 23	608	0.0	1.1−		
2001 10 11	691	0.1−	0.4−	2001 11 15	691	0.3+	0.2−	2003 03 23	608	0.1−	0.9−		
2001 10 18	644	0.0	0.4−	2001 11 17	704	0.2−	0.7+	2003 03 25	644	(2.3−	0.4−)		
2001 10 18	644	0.1+	0.1−	2001 11 17	704	0.0	0.0	2003 03 25	644	0.1−	0.6+		

2001 10 18	644	0.1+	0.4+	2001 11 17	704	0.8+	0.2+	2003 03 25	644	0.1+	0.5+
2001 10 22	704	0.3−	0.3+	2001 11 17	704	0.7+	1.1+	2003 03 27	704	0.3−	1.4−
2001 10 22	704	0.4−	0.7+	2001 11 19	704	0.5−	0.1−	2003 03 27	704	0.9−	1.7−
2001 10 22	704	1.8+	1.3+	2001 11 19	704	1.1+	0.8−	2003 03 27	704	1.2−	0.1−
2001 10 22	704	0.8+	0.2+	2001 11 19	704	0.4−	0.6−	2003 03 27	704	1.3+	0.7−
2001 10 22	704	0.4+	0.1−	2001 11 19	704	0.6−	0.9−	2003 04 02	608	1.3+	0.2+
2001 10 23	704	0.5−	0.2−	2001 11 21	704	0.0	0.9+	2003 04 02	608	1.4+	0.3+
2001 10 23	704	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.0	2003 04 02	608	1.6+	0.2+
2001 10 23	704	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.8−	2003 04 03	704	0.2+	0.2+
2001 10 23	704	0.1+	0.4−	2001 11 21	704	0.1−	0.0	2003 04 03	704	1.5−	0.6+
2001 10 24	704	0.3−	0.7+	2001 11 21	704	0.7−	0.6+	2003 04 03	704	0.5−	1.3+
2001 10 24	704	0.9−	0.1−	2003 02 28	704	0.3+	1.0−	2003 04 06	699	1.6−	1.8−
2001 10 24	704	0.7−	0.4−	2003 02 28	704	1.4+	0.4−	2003 04 06	699	1.8−	1.4+
2001 10 24	704	1.0−	0.2+	2003 02 28	704	0.5+	0.2+	2003 04 06	699	0.0	0.9+
2001 10 24	704	0.3+	0.5+	2003 02 28	704	0.7−	0.4+	2003 04 06	699	0.4−	0.6+
2001 11 09	704	0.6−	0.5−	2003 03 12	704	0.3−	0.0	2003 04 29	608	0.6+	0.4−
2001 11 09	704	0.0	0.7−	2003 03 12	704	0.1+	0.4−	2003 04 29	608	0.3+	0.1+
2001 11 09	704	0.0	0.5+	2003 03 12	704	0.6+	1.0+	2003 04 29	608	0.1+	0.1+
2001 11 09	704	0.4+	0.5−	2003 03 12	704	0.5−	1.6+				

2001 UV$_{116}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	98.52256		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23027755	ω	289.35041		−0.14424357	−0.98947573	
a	2.6361390	Ω	168.92434		+0.92882474	−0.13938188	
e	0.1809724	i	3.42326		+0.34128931	−0.03886487	
P	4.28	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	691	0.3+	0.2+	2001 11 09	704	0.4−	1.2+	2001 12 11	704	0.0	0.3+
2001 10 19	691	0.6+	0.4+	2001 11 09	704	0.5−	1.2+	2001 12 11	704	0.2−	1.1+
2001 10 19	691	0.4+	0.2+	2001 11 17	704	0.5+	0.9−	2001 12 11	704	1.0+	0.4+
2001 10 22	704	0.2+	0.5+	2001 11 17	704	1.3+	0.0	2001 12 14	704	0.6+	0.8−
2001 10 22	704	0.8−	1.0+	2001 11 17	704	1.5+	0.7−	2001 12 14	704	0.2+	0.4−
2001 10 22	704	0.2+	0.8+	2001 11 19	699	0.0	0.5+	2001 12 14	704	0.1−	1.2−
2001 10 22	704	0.2−	0.8+	2001 11 19	699	0.1+	0.1+	2001 12 14	704	0.1+	0.8−
2001 10 22	704	0.1+	0.5+	2001 11 19	699	0.9+	0.1+	2001 12 14	704	0.3+	1.7−
2001 10 23	704	0.5+	0.3+	2001 11 19	699	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	1.1+	0.5−
2001 10 23	704	1.0−	0.0	2001 11 19	608	0.1−	0.8−	2001 12 17	704	0.8+	0.1−
2001 10 23	704	0.5+	0.0	2001 11 19	608	0.0	0.6−	2001 12 17	704	0.9+	0.4+
2001 10 23	704	0.3−	0.8−	2001 11 19	608	0.3+	0.7−	2001 12 17	704	0.8+	1.0−
2001 10 23	704	0.7−	0.5−	2001 11 20	704	1.0−	0.4+	2001 12 17	704	0.0	0.2+
2001 10 24	704	0.0	0.2−	2001 11 20	704	0.6−	0.1+	2003 04 02	608	0.2−	0.5−
2001 10 24	704	0.2−	0.1+	2001 11 20	704	1.2−	0.1+	2003 04 02	608	0.4−	0.3−
2001 10 24	704	0.1+	0.0	2001 11 20	704	0.7−	0.0	2003 04 02	608	0.4+	0.2−
2001 10 24	704	0.1−	0.1−	2001 11 20	704	0.7−	0.2+	2003 04 25	699	0.0	0.4+
2001 10 24	704	0.3−	0.2+	2001 11 24	704	0.5−	0.8−	2003 04 25	699	0.3−	1.7+
2001 10 26	691	0.3+	0.3+	2001 11 24	704	1.0−	0.5+	2003 04 25	699	0.8+	0.8−
2001 10 26	691	0.4+	0.2+	2001 11 24	704	1.4−	0.3−	2003 04 25	699	0.9−	1.5−
2001 10 26	691	0.3+	0.0	2001 11 24	704	0.8−	0.4+	2003 04 29	691	0.6+	1.7+
2001 11 09	704	0.7−	0.8+	2001 11 24	704	0.3−	0.9−	2003 04 29	691	0.8+	1.8+
2001 11 09	704	0.8−	1.9+	2001 12 11	704	0.5+	0.2+	2003 04 29	691	0.6+	1.9+
2001 11 09	704	0.9−	1.4+	2001 12 11	704	0.8+	0.2+				

2001 UW$_{116}$ = 2003 FX$_{80}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	303.31705		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28725407	ω	207.14824		−0.05873866	+0.98889424	
a	2.2748805	Ω	59.76856		−0.88482656	+0.01174456	
e	0.0568989	i	9.09144		−0.46220312	−0.14815613	
P	3.43	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.9+	0.2+	2001 11 20	704	0.6−	0.4−	2003 03 12	644	0.0	0.3−
2001 10 18	644	0.2+	0.1+	2001 11 20	704	1.3−	0.2−	2003 03 27	704	1.0−	1.6−
2001 10 18	644	0.7+	0.0	2001 11 20	704	0.4−	0.4−	2003 03 27	704	0.6−	0.1−
2001 10 22	704	0.4+	0.5+	2001 11 20	704	0.6−	0.2−	2003 03 27	704	0.9−	0.2+
2001 10 22	704	0.2+	0.5−	2001 11 21	704	0.7−	0.1−	2003 03 27	704	(0.5−	2.5−)
2001 10 22	704	0.2−	1.1+	2001 11 21	704	0.7−	0.0	2003 03 27	704	0.1+	0.7−
2001 10 22	704	0.3+	0.4+	2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2003 03 31	704	1.3+	0.9+
2001 10 22	704	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.6−	0.6+	2003 03 31	704	0.6+	0.1+
2001 10 23	704	0.6−	0.1+	2001 11 21	704	0.5−	0.9+	2003 03 31	704	0.5+	0.3+
2001 10 23	704	0.5+	1.4−	2001 11 24	704	0.8+	0.3+	2003 03 31	704	1.3+	0.1+
2001 10 23	704	0.1+	1.1−	2001 11 24	704	0.1−	0.6+	2003 03 31	704	0.2−	0.6+
2001 10 23	704	0.1−	0.4+	2001 11 24	704	0.1−	0.9+	2003 03 31	704	0.1+	1.0+
2001 10 24	704	0.3+	0.2−	2001 12 11	704	0.8+	0.8−	2003 03 31	704	0.5+	0.7+
2001 10 24	704	0.4−	0.1−	2001 12 11	704	0.5+	0.2−	2003 03 31	704	0.8+	0.6+
2001 10 24	704	0.4−	0.0	2001 12 11	704	1.3+	1.9−	2003 03 31	704	0.0	0.9+
2001 10 24	704	0.6−	0.7−	2001 12 14	644	0.4+	0.1−	2003 03 31	704	1.0+	0.8+
2001 10 24	704	0.8−	0.5+	2001 12 14	644	0.2+	0.3+	2003 04 02	608	0.6−	0.1−
2001 10 25	644	0.3+	0.1+	2001 12 14	644	0.3+	0.2+	2003 04 02	608	0.8−	0.1+
2001 10 25	644	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.3−	0.5−	2003 04 02	608	0.6−	0.1+
2001 10 25	644	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.2−	0.7−	2003 04 03	704	0.5+	0.4+
2001 11 09	704	0.6+	0.0	2001 12 14	704	0.3+	0.4−	2003 04 03	704	0.2−	0.9−
2001 11 09	704	0.3+	1.2+	2001 12 14	704	0.0	0.5+	2003 04 03	704	0.4+	0.5−
2001 11 09	704	0.1−	0.0	2001 12 14	704	0.4+	0.2−	2003 04 03	704	0.2−	0.2+
2001 11 09	704	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2003 04 03	704	0.3+	0.4+
2001 11 09	704	0.3+	0.3+	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2003 04 03	704	0.4−	0.9+
2001 11 16	644	0.3+	0.3+	2001 12 17	704	0.4−	0.6+	2003 04 03	704	0.1+	0.3−
2001 11 16	644	0.2−	0.2−	2001 12 17	704	0.1−	0.6+	2003 04 03	704	0.3−	0.1−
2001 11 16	644	0.4+	0.2−	2001 12 17	704	0.5+	0.7+	2003 04 03	704	0.9−	0.3+
2001 11 19	699	0.0	0.1−	2001 12 19	644	0.6+	0.1+	2003 04 24	608	0.2−	0.3−
2001 11 19	699	0.1−	0.6−	2001 12 19	644	0.2+	0.1+	2003 04 24	608	0.3+	0.3−
2001 11 19	699	0.2−	0.5+	2001 12 19	644	0.4+	0.0	2003 04 24	608	0.3+	0.4−
2001 11 19	699	0.4−	0.5+	2003 03 12	644	0.2+	1.4−				
2001 11 20	704	1.1−	0.8−	2003 03 12	644	1.2−	1.3−				

2001 UA$_{117}$ = 2003 FG$_{107}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	7.75962		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30411085	ω	136.63183		−0.77185020	+0.63206565	
a	2.1900201	Ω	82.69957		−0.60065745	−0.68938980	
e	0.1217699	i	3.98024		−0.20846558	−0.35388519	
P	3.24	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 22	704	0.3−	0.6−	2001 11 21	704	0.5−	0.4−	2003 04 04	608	0.1+	1.1+
2001 10 22	704	0.8+	0.4+	2001 12 11	704	1.1−	0.6−	2003 04 08	704	0.1−	0.3−
2001 10 22	704	0.6−	1.2−	2001 12 11	704	0.8−	0.6−	2003 04 08	704	0.2−	1.2−
2001 10 22	704	0.1−	0.7+	2001 12 11	704	0.0	1.2+	2003 04 08	704	0.0	0.1+
2001 10 22	704	0.7+	0.5+	2001 12 11	704	1.4−	0.5−	2003 04 08	704	0.6−	0.8+
2001 10 23	704	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2003 04 08	704	0.2−	0.1−
2001 10 23	704	0.6−	0.5−	2001 12 17	704	0.5+	0.9+	2003 04 08	608	1.6+	0.3−
2001 10 23	704	0.1−	0.4+	2001 12 17	704	0.3−	0.3−	2003 04 08	608	1.0+	0.7−
2001 10 23	704	0.7−	1.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.7+	2003 04 08	608	0.8+	0.5−
2001 10 24	704	0.7−	0.2−	2001 12 19	704	0.8+	0.8+	2003 04 26	608	(1.6+	2.4+)
2001 10 24	704	0.5−	0.4+	2001 12 19	704	0.6+	1.6+	2003 04 26	608	1.8+	1.6+
2001 10 24	704	0.4−	0.3+	2003 03 25	608	1.0+	0.9+	2003 04 26	608	(1.6+	2.1+)
2001 10 24	704	0.5−	1.3+	2003 03 25	608	0.8+	0.8+	2003 04 27	704	0.6+	0.2−
2001 10 24	704	0.8−	0.5+	2003 03 25	608	0.7+	0.5+	2003 04 27	704	0.2−	0.2−
2001 11 09	704	0.0	1.0−	2003 03 26	699	0.8−	0.4−	2003 04 27	699	0.7−	0.7−
2001 11 09	704	1.7+	1.9−	2003 03 26	699	0.2−	0.7−	2003 04 27	704	0.2−	0.2+
2001 11 09	704	0.3+	0.1+	2003 03 26	699	0.7−	0.8−	2003 04 27	699	0.7−	0.0
2001 11 09	704	0.4+	0.4−	2003 03 26	699	0.9−	0.0	2003 04 27	704	0.3+	0.2−
2001 11 18	704	0.6+	0.2−	2003 03 30	704	0.0	0.9−	2003 04 27	704	0.4−	0.4+
2001 11 18	704	0.3−	0.2−	2003 03 30	704	0.2+	0.0	2003 04 27	699	0.0	0.4−
2001 11 18	704	0.3+	0.3+	2003 03 30	704	0.1−	0.6−	2003 04 27	699	1.0−	0.3−
2001 11 18	704	0.9−	0.9+	2003 03 30	704	0.8+	0.5+	2003 04 30	608	0.1+	0.6−
2001 11 18	704	1.0−	1.5+	2003 03 30	704	0.8−	0.3−	2003 04 30	608	0.2+	0.8−
2001 11 19	608	0.2−	1.0+	2003 04 02	704	0.0	1.2−	2003 04 30	608	0.2+	0.6−
2001 11 19	608	0.5−	1.2+	2003 04 02	704	0.1−	0.7−	2003 05 01	704	0.2+	1.9+
2001 11 19	608	0.0	1.1+	2003 04 02	704	0.4−	1.0−	2003 05 01	704	0.0	1.8+
2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2003 04 02	704	0.0	0.7−	2003 05 01	704	0.2−	1.9+

2001 11 20	704	0.1+	0.4−	2003 04 02	704	0.0	0.4−	2003 05 01	704	0.0	1.4+		
2001 11 20	704	0.1+	0.5−	2003 04 04	699	0.5−	0.0	2003 05 01	704	0.5−	1.3+		
2001 11 20	704	1.1+	0.8−	2003 04 04	699	0.3−	0.5−	2003 05 25	699	1.0+	0.5+		
2001 11 20	704	0.6+	0.6−	2003 04 04	699	0.6−	0.3−	2003 05 25	699	1.0+	0.2−		
2001 11 21	704	0.3+	0.5−	2003 04 04	699	0.4−	0.6−	2003 05 25	699	0.1−	0.4+		
2001 11 21	704	0.1+	0.6−	2003 04 04	608	0.3+	1.3+	2003 05 25	699	0.3−	1.0+		
2001 11 21	704	0.5+	0.4−	2003 04 04	608	0.2+	1.2+						

2001 UD$_{118}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	89.02357		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22383490	ω	351.75097		−0.30654703	−0.95169203	
a	2.6864835	Ω	116.09880		+0.87442763	−0.28888452	
e	0.1955661	i	1.12558		+0.37603888	−0.10405776	
P	4.40	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.0	1.5+	2001 11 18	704	0.4+	0.4+	2001 11 24	704	0.7−	0.1−
2001 10 18	644	0.3+	1.6+	2001 11 18	704	1.3+	0.8−	2001 12 14	704	0.6+	0.6−
2001 10 18	644	0.0	1.1+	2001 11 18	704	0.9+	0.7+	2001 12 14	704	0.3−	0.8−
2001 10 22	704	0.8−	0.6−	2001 11 19	699	0.7−	0.4+	2001 12 14	704	0.2+	0.1−
2001 10 22	704	(3.0−	1.5−)	2001 11 19	699	1.2−	0.7+	2001 12 14	704	0.6+	0.9−
2001 10 22	704	0.9−	0.3+	2001 11 19	699	0.8−	0.4−	2001 12 14	704	0.0	0.4−
2001 10 22	704	1.4−	0.4+	2001 11 19	699	0.7−	0.5−	2001 12 17	704	0.7+	0.2−
2001 10 23	704	0.9−	0.4−	2001 11 20	704	0.0	0.4−	2001 12 17	704	0.5+	0.2+
2001 10 23	704	0.4+	0.5+	2001 11 20	704	0.1+	0.8−	2001 12 17	704	0.1+	0.2+
2001 10 23	704	0.0	0.0	2001 11 20	704	0.1+	0.9−	2001 12 17	704	0.5+	0.2+
2001 10 23	704	0.1−	0.5+	2001 11 20	704	0.4+	1.0−	2001 12 17	704	0.1−	0.2+
2001 10 24	704	0.5−	0.4−	2001 11 20	704	0.2+	0.7−	2003 03 07	291	0.1+	0.0
2001 10 24	704	0.3+	0.0	2001 11 21	704	0.4+	0.3−	2003 03 07	291	0.4+	0.6+
2001 10 24	704	0.7+	0.7+	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2003 03 07	291	0.4+	0.4−
2001 10 24	704	0.7+	0.7+	2001 11 21	704	0.4+	0.2−	2003 03 31	807	0.2+	0.1−
2001 10 25	644	0.4−	1.2+	2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2003 03 31	807	0.3−	0.2+
2001 10 25	644	0.2−	1.3+	2001 11 21	704	0.1−	0.4−	2003 03 31	807	0.0	0.0
2001 10 25	644	0.6−	1.2+	2001 11 24	704	1.2−	0.4+	2003 03 31	807	0.0	0.1−
2001 11 09	704	0.6+	0.3+	2001 11 24	704	0.6−	0.1+	2003 03 31	807	0.3+	0.1+
2001 11 09	704	0.9+	0.6−	2001 11 24	704	0.0	0.6+	2003 04 25	691	0.2+	1.1+
2001 11 09	704	0.0	0.4−	2001 11 24	704	0.3−	0.0	2003 04 25	691	0.1+	1.2+
2001 11 09	704	0.2+	0.4−	2001 11 24	704	0.6−	0.2−	2003 04 25	691	0.1+	1.1+
2001 11 09	704	0.4+	0.3−	2001 11 24	704	0.3−	0.1−				
2001 11 18	704	0.6+	0.8+	2001 11 24	704	0.0	0.4+				

2001 UE$_{118}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	158.78887		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27778215	ω	358.73013		+0.61792327	−0.78086943	
a	2.3263041	Ω	53.09670		+0.72236706	+0.51778804	
e	0.0792111	i	6.58681		+0.31041370	+0.34948316	
P	3.55	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	333	0.0	0.5+	2001 11 12	704	0.1+	0.7+	2001 12 11	704	0.4+	0.2+
2001 10 15	333	0.3−	0.2−	2001 11 12	704	1.0+	0.6+	2001 12 11	704	0.1−	0.2−
2001 10 15	333	0.4+	0.6+	2001 11 16	644	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	1.6+	0.2+
2001 10 18	644	0.2−	0.2−	2001 11 16	644	0.2+	0.1−	2001 12 15	704	0.6−	0.3−
2001 10 18	644	0.1+	0.1+	2001 11 16	644	0.3+	0.0	2001 12 15	704	0.5−	0.7−
2001 10 18	644	0.1−	0.1−	2001 11 19	704	0.8+	0.2+	2001 12 15	704	0.5−	0.8−
2001 10 22	704	1.1+	0.0	2001 11 19	704	0.2+	0.3+	2001 12 15	704	0.1−	0.0
2001 10 22	704	0.6−	0.1+	2001 11 19	704	0.3+	0.1+	2001 12 15	704	0.6−	0.4−
2001 10 22	704	0.3−	0.4−	2001 11 19	704	1.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.1+	0.2−
2001 10 22	704	0.3+	0.4−	2001 11 19	704	0.5+	0.1−	2001 12 18	704	0.1−	0.4−
2001 10 23	704	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.1+	0.6−	2001 12 18	704	0.1−	0.0
2001 10 23	704	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.8+	0.4−	2001 12 18	704	0.6+	0.4+
2001 10 23	704	0.0	0.3−	2001 11 21	704	0.1−	0.6−	2001 12 18	704	0.6+	0.1+
2001 10 23	704	0.4−	0.5−	2001 11 21	704	0.1−	0.5−	2003 04 08	291	0.2−	0.2−
2001 10 23	704	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.4+	0.1+	2003 04 08	291	0.2+	0.5−
2001 10 24	704	0.8−	0.8−	2001 12 07	704	1.5−	0.4+	2003 04 08	291	0.1−	0.3−
2001 10 24	704	0.5−	0.7−	2001 12 07	704	1.3−	0.7+	2003 04 09	644	0.5+	0.0
2001 10 24	704	0.3−	0.4−	2001 12 07	704	0.9−	0.9+	2003 04 09	291	0.1−	0.1+
2001 10 24	704	0.4−	0.1+	2001 12 07	704	0.4+	0.1−	2003 04 09	291	0.1−	0.1+
2001 10 24	704	0.0	0.0	2001 12 07	704	0.6−	0.1+	2003 04 09	291	0.0	0.1+
2001 10 26	704	0.3−	0.2−	2001 12 07	704	1.3−	1.8+	2003 04 09	644	0.2+	0.1−
2001 10 26	704	0.1−	0.8+	2001 12 07	704	0.7−	0.7−	2003 04 09	644	0.0	0.1+
2001 10 26	704	0.1−	0.1+	2001 12 07	704	0.8−	0.7−	2003 04 21	691	0.3+	0.1−
2001 11 09	704	0.1−	0.3−	2001 12 08	691	0.2+	0.2−	2003 04 21	691	0.0	0.7−
2001 11 09	704	0.3−	0.0	2001 12 08	691	0.4+	0.1−	2003 04 21	691	0.4−	0.0
2001 11 09	704	0.3+	0.0	2001 12 08	699	0.0	1.3+	2003 05 02	691	0.0	0.4+
2001 11 09	704	0.2+	0.0	2001 12 08	691	0.7+	0.2−	2003 05 02	691	0.3−	0.6+
2001 11 09	704	0.3+	1.0+	2001 12 08	699	0.1−	0.0	2003 05 02	691	0.2−	0.3+
2001 11 12	704	0.6+	0.3+	2001 12 08	699	0.4+	0.4−				
2001 11 12	704	0.3+	0.5+	2001 12 08	699	0.1−	0.6−				

2001 UH$_{118}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	80.18030		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26858755	ω	359.26079		−0.75462211	−0.65584672	
a	2.3790969	Ω	139.73121		+0.60217545	−0.70447260	
e	0.1262259	i	1.79635		+0.26063422	−0.27126266	
P	3.67	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	691	0.4−	0.1−	2001 11 09	704	0.2−	0.6−	2001 12 17	704	0.5+	0.6+
1999 02 09	691	0.4−	0.3−	2001 11 09	704	0.0	0.6−	2001 12 17	704	0.3+	0.9+
1999 02 09	691	0.6−	0.1−	2001 11 09	704	0.2−	0.6−	2003 04 24	699	1.1+	0.0
1999 03 19	699	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.3−	0.0	2003 04 24	699	0.3−	0.8+
1999 03 19	699	1.0+	0.4+	2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2003 04 24	699	1.0−	0.7−
1999 03 19	699	0.2+	0.3−	2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2003 04 24	699	0.3+	0.2+
2001 10 09	691	0.6−	0.4+	2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2003 04 29	704	1.5+	0.3−
2001 10 09	691	0.3−	0.1+	2001 11 20	704	0.3+	0.0	2003 04 29	704	0.2−	1.2−
2001 10 09	691	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2003 04 29	704	1.4+	1.5−
2001 10 22	704	0.8+	0.1+	2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2003 04 29	704	(2.3+	1.0+)
2001 10 22	704	0.2+	0.0	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2003 05 01	291	0.3−	0.0
2001 10 22	704	0.5−	1.3+	2001 11 21	704	0.2−	0.3−	2003 05 01	291	0.2−	0.0
2001 10 22	704	0.2−	0.8+	2001 11 21	704	0.0	0.6−	2003 05 01	291	0.0	0.1−
2001 10 22	704	0.3+	0.4−	2001 12 10	691	0.1−	0.1−	2003 05 02	703	1.2+	0.7+
2001 10 23	704	0.0	0.4+	2001 12 10	691	0.2+	0.2−	2003 05 02	703	0.2+	0.6+
2001 10 23	704	0.3+	0.2+	2001 12 10	691	0.0	0.2−	2003 05 02	703	0.8+	1.1+
2001 10 23	704	0.2−	0.2+	2001 12 11	704	(4.8−	3.1+)	2003 05 02	703	0.4+	0.1−
2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	(4.0−	1.3+)	2003 05 13	608	0.6−	1.2+
2001 10 24	704	0.6−	0.5+	2001 12 11	704	(3.7−	2.2+)	2003 05 13	608	0.9−	1.6+
2001 10 24	704	0.7−	0.1−	2001 12 11	704	(3.2−	1.6+)	2003 05 13	608	0.4−	1.0+
2001 10 24	704	0.8−	0.8+	2001 12 17	704	1.2+	0.3+	2003 05 24	691	0.5−	0.3+
2001 11 09	704	1.0−	0.6−	2001 12 17	704	1.1+	0.5+	2003 05 24	691	0.6−	0.4+
2001 11 09	704	0.5−	1.0+	2001 12 17	704	1.0+	1.0+	2003 05 24	691	0.5−	0.5+

2001 UJ$_{118}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	167.54572		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26817547	ω	347.30176		+0.82178686	−0.56781660	
a	2.3815334	Ω	47.40033		+0.52825040	+0.72801438	
e	0.1031714	i	3.69523		+0.21358340	+0.38416060	
P	3.68	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1990 11 24	691	0.1−	0.7+	2001 11 09	704	0.6−	0.4−	2001 12 07	704	0.6+	0.2−
1990 11 24	691	0.4−	0.8+	2001 11 09	704	0.4+	0.4−	2001 12 07	704	0.9+	1.1−
1990 11 24	691	0.1−	0.5+	2001 11 09	704	0.0	0.1+	2001 12 07	704	0.5+	1.0−
2001 10 13	704	0.7−	1.0+	2001 11 09	704	0.5+	0.2+	2001 12 07	704	0.1+	0.2−
2001 10 13	704	0.1−	0.1+	2001 11 12	704	0.6−	0.5−	2001 12 07	704	0.2+	0.0
2001 10 13	704	0.0	0.0	2001 11 12	704	0.6−	0.4+	2001 12 07	704	0.3−	0.5+
2001 10 13	704	1.1−	0.1−	2001 11 12	704	0.8−	0.4+	2001 12 07	704	1.0+	0.0
2001 10 17	333	0.1−	0.1−	2001 11 12	704	1.1−	0.0	2001 12 07	704	0.2+	0.7−

2001 10 17	333	0.4+	0.8−	2001 11 12	704	0.4−	0.4−	2001 12 07	704	0.7+	0.5−
2001 10 17	333	0.4−	0.5−	2001 11 15	291	0.2+	0.3+	2001 12 07	704	0.8+	0.5−
2001 10 18	644	0.2−	0.7−	2001 11 15	291	1.0+	0.4+	2001 12 07	704	0.0	0.6−
2001 10 18	644	0.3−	1.0−	2001 11 15	291	0.5+	0.3+	2001 12 07	704	0.2−	1.0−
2001 10 18	644	0.4−	0.9−	2001 11 16	644	0.1−	0.0	2001 12 11	704	0.2−	0.5+
2001 10 21	291	0.9+	0.2−	2001 11 16	644	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	0.9−	0.3−
2001 10 21	333	(1.1+	2.2−)	2001 11 16	644	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.1+	0.2+
2001 10 21	291	0.9−	0.3+	2001 11 19	704	0.1−	0.3+	2001 12 11	704	1.0−	1.4+
2001 10 21	291	1.0−	0.3+	2001 11 19	704	0.0	0.0	2001 12 15	704	1.1−	0.2+
2001 10 21	333	0.1+	0.3−	2001 11 19	704	0.4−	0.1−	2001 12 15	704	0.6+	0.0
2001 10 21	333	1.9−	0.5−	2001 11 19	704	0.6−	0.1+	2001 12 15	704	0.2+	0.2−
2001 10 22	704	0.1+	0.1+	2001 11 19	704	0.3−	0.1+	2001 12 15	704	0.4+	0.8+
2001 10 22	704	0.7+	1.0+	2001 11 19	608	0.1+	0.9−	2001 12 15	704	0.1−	0.3−
2001 10 22	704	0.4+	0.4+	2001 11 19	608	0.3+	0.9−	2001 12 18	704	0.8+	0.1−
2001 10 22	704	1.0+	0.0	2001 11 19	608	0.0	1.0−	2001 12 18	704	1.1+	1.2−
2001 10 22	704	1.8+	0.0	2001 11 20	704	0.0	0.0	2001 12 18	704	0.1+	1.3+
2001 10 23	704	0.1+	0.9−	2001 11 20	704	0.0	0.4+	2001 12 18	704	0.3+	0.7+
2001 10 23	704	0.2−	0.6−	2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.6−
2001 10 23	704	0.3−	0.3−	2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.9+	0.7+
2001 10 23	704	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.0	2.0−
2001 10 23	704	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	0.7+	0.7−
2001 10 24	704	0.4+	0.5+	2001 11 21	704	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.5−	0.0
2001 10 24	704	0.5−	0.2+	2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2001 12 19	644	0.3−	0.1+
2001 10 24	704	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2001 12 19	644	0.5−	0.3+
2001 10 24	704	0.1+	0.6+	2001 11 21	704	0.2−	0.8+	2001 12 19	644	0.1−	0.1+
2001 10 24	704	0.3+	0.4+	2001 12 07	704	0.7+	0.4+	2003 04 03	699	0.1−	0.7+
2001 10 25	644	0.0	1.0+	2001 12 07	704	0.8+	0.0	2003 04 03	699	1.2+	0.1+
2001 10 25	644	0.1−	1.0+	2001 12 07	704	0.6+	0.1+	2003 04 03	699	1.9+	0.1−
2001 10 25	644	0.1+	0.9+	2001 12 07	704	0.5+	0.7−	2003 04 03	699	(3.2+	2.0+)
2001 10 26	704	0.6−	0.3+	2001 12 07	704	0.2−	0.4−	2003 04 08	691	0.2−	0.3−
2001 10 26	704	0.3+	0.3+	2001 12 07	704	1.0+	0.3−	2003 04 08	691	0.3−	0.3+
2001 10 26	704	0.2−	0.7+	2001 12 07	704	0.5−	1.2+	2003 04 08	691	0.5−	0.1−
2001 10 26	704	0.1+	0.6+	2001 12 07	704	0.3+	0.5−	2003 04 09	291	0.1+	0.3+
2001 10 26	704	0.2+	0.8+	2001 12 07	704	0.3−	0.5−	2003 04 09	291	0.2+	0.2+
2001 10 26	644	0.2+	0.1+	2001 12 07	704	0.9+	0.2+	2003 04 09	291	0.0	0.2+
2001 10 26	644	0.3+	0.2+	2001 12 07	704	1.0+	1.2−	2003 04 26	691	0.3−	0.2+
2001 10 26	644	0.1+	0.5+	2001 12 07	704	1.7−	0.3+	2003 04 26	691	0.6−	0.2+
2001 11 09	704	0.2−	0.5−	2001 12 07	704	0.1+	0.5−	2003 04 26	691	0.5−	0.5+

2001 UP$_{118}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	139.61347		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24385361	ω	308.18666		+0.61651074	−0.78561743	
a	2.5373668	Ω	103.67141		+0.73811937	+0.55364195	
e	0.0738025	i	3.07666		+0.27403340	+0.27619893	
P	4.04	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 22	704	0.2−	0.6−	2001 11 17	704	0.3+	0.4+	2001 12 14	704	0.1+	0.2+
2001 10 22	704	0.3−	0.2−	2001 11 17	704	0.1−	0.7+	2001 12 14	704	1.0+	0.6+
2001 10 22	704	0.4−	0.1+	2001 11 21	704	0.3+	0.6−	2001 12 14	704	0.5+	0.1−
2001 10 22	704	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	1.1−	2001 12 17	704	1.0−	1.0−
2001 10 23	704	0.7−	0.4+	2001 11 21	704	0.3+	1.0−	2001 12 17	704	1.2−	0.5−
2001 10 23	704	0.5−	0.7+	2001 11 21	704	0.5+	1.2−	2001 12 17	704	1.0−	1.4+
2001 10 23	704	0.2−	0.4−	2001 11 21	704	0.4+	0.9−	2001 12 17	704	1.5−	0.7−
2001 10 24	704	0.2−	1.1−	2001 12 10	691	0.8+	0.2−	2003 03 09	704	1.0−	0.3−
2001 10 24	704	0.0	0.1−	2001 12 10	691	0.9+	0.1−	2003 03 09	704	0.7+	0.7−
2001 10 24	704	0.3+	0.5+	2001 12 10	691	0.7+	0.1−	2003 03 09	704	0.0	0.0
2001 10 24	704	0.4+	0.3+	2001 12 11	704	0.3−	1.5+	2003 03 26	644	0.2−	0.4−
2001 10 24	704	0.3+	0.0	2001 12 11	704	0.6−	0.2−	2003 03 26	644	0.7+	0.2+
2001 11 15	644	0.5+	0.1−	2001 12 11	704	1.5−	0.7+	2003 03 26	644	0.1−	0.1−
2001 11 15	644	0.7+	0.1+	2001 12 11	704	0.7+	0.4+	2003 03 26	644	0.2−	0.2+
2001 11 15	644	0.3+	0.3−	2001 12 14	704	0.1−	1.2+	2003 03 26	644	0.1−	0.4+
2001 11 17	704	0.1+	0.5+	2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2003 03 26	644	0.0	0.3+

2001 UD$_{119}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	75.75659		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18166945	ω	250.92813		−0.19815903	−0.97807125	
a	3.0875556	Ω	210.72436		+0.93985372	−0.17103672	
e	0.2609818	i	7.20820		+0.27822290	−0.11884050	
P	5.43	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	1.5+	0.0	2001 11 17	704	0.1−	1.1−	2001 12 08	699	0.4−	0.6−
2001 09 26	704	0.7+	0.2+	2001 11 18	704	0.4+	0.1−	2001 12 09	699	0.7−	1.6+
2001 09 26	704	0.7+	0.5−	2001 11 18	704	1.0+	1.9+	2001 12 09	699	0.2−	0.5+
2001 09 26	704	1.2+	0.8−	2001 11 18	704	1.6+	1.6−	2001 12 09	699	0.9+	0.1+
2001 10 22	704	0.1+	0.2+	2001 11 18	704	0.2+	0.7+	2001 12 09	699	0.7−	0.6+
2001 10 22	704	0.1−	0.2+	2001 11 18	704	(0.9+	2.2−)	2001 12 11	704	0.6−	0.4−
2001 10 22	704	0.2+	0.2−	2001 11 18	704	0.6+	0.1+	2001 12 11	704	0.9−	0.9−
2001 10 22	704	0.9+	0.8+	2001 11 18	704	0.2+	0.4+	2001 12 11	704	0.4−	0.2−
2001 10 22	704	0.4+	0.4−	2001 11 18	704	0.3−	1.3−	2001 12 11	704	0.2−	0.0
2001 10 23	704	0.3−	0.6+	2001 11 19	699	0.1−	0.6−	2001 12 11	704	0.2−	0.2+
2001 10 23	704	0.5−	0.0	2001 11 19	699	0.1+	0.6+	2001 12 18	704	1.0+	0.2−
2001 10 23	704	1.7−	1.1−	2001 11 19	699	0.8−	0.6+	2001 12 18	704	0.4+	0.3−
2001 10 23	704	1.1−	0.3−	2001 11 19	699	0.6−	0.3−	2001 12 18	704	0.4+	0.1+
2001 10 24	704	1.2−	0.1+	2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.2+
2001 10 24	704	1.0−	0.0	2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	0.0	0.0
2001 10 24	704	0.6−	0.2−	2001 11 20	704	0.3+	0.5+	2001 12 20	691	0.0	0.4−
2001 10 24	704	1.5−	0.1+	2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2001 12 20	691	0.2−	0.2−
2001 10 24	704	1.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.0	0.6+	2001 12 20	691	0.0	0.3−
2001 10 25	644	0.4+	0.2+	2001 11 20	608	0.5−	1.1+	2002 01 14	704	1.0+	0.9−
2001 10 25	644	0.4+	0.3+	2001 11 20	608	0.4−	0.5−	2002 01 14	704	1.3+	0.3+
2001 10 25	644	0.4+	0.2+	2001 11 20	608	0.4−	0.5−	2002 01 14	704	0.2+	0.1−
2001 11 09	704	(3.7+	0.5+)	2001 11 24	704	0.3+	0.6−	2002 01 14	704	0.4+	0.5−
2001 11 09	704	0.7+	0.3−	2001 11 24	704	0.9−	0.7+	2003 03 27	691	0.2−	0.1+
2001 11 09	704	1.2+	0.2−	2001 11 24	704	0.4+	0.5−	2003 03 27	691	0.1−	0.3+
2001 11 09	704	0.9+	0.3−	2001 11 24	704	1.2−	0.7+	2003 03 27	691	0.3−	0.3−
2001 11 09	704	0.7+	0.5+	2001 11 24	704	0.2−	0.4+	2003 03 31	704	0.0	0.4−
2001 11 17	704	0.1+	0.6−	2001 12 08	699	0.4−	0.3+	2003 03 31	704	0.4−	0.8+
2001 11 17	704	0.1−	0.7−	2001 12 08	699	0.1−	1.0+	2003 03 31	704	0.0	0.4+
2001 11 17	704	0.5+	0.7−	2001 12 08	699	0.7−	0.0	2003 03 31	704	1.0+	0.8−

2001 UN$_{119}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	61.24472		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17454748	ω	39.26065		−0.30179486	−0.95264283	
a	3.1709812	Ω	68.33327		+0.86428777	−0.28989985	
e	0.1681620	i	2.30039		+0.40240094	−0.09181344	
P	5.65	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 27	807	0.5−	0.8+	2001 11 19	699	0.4−	0.8+	2001 12 18	704	0.0	0.6−
2000 08 27	807	0.2−	0.9+	2001 11 19	699	0.8−	0.4+	2001 12 18	704	0.2−	0.4−
2001 10 22	704	1.1−	1.1+	2001 11 19	699	0.6−	1.8+	2001 12 19	704	0.5+	0.3−
2001 10 22	704	1.4−	0.1+	2001 11 20	704	0.7+	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	1.7−
2001 10 22	704	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2001 12 19	644	0.1+	0.0
2001 10 23	704	0.1−	0.9−	2001 11 20	704	0.8−	0.6−	2001 12 19	644	0.1+	0.1−
2001 10 23	704	0.5+	0.5−	2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.0	0.9−
2001 10 23	704	0.1−	0.3+	2001 11 20	704	0.8−	0.2−	2001 12 19	644	0.5+	0.1+
2001 10 23	704	0.9+	0.1−	2001 11 20	608	0.5−	0.6−	2001 12 19	704	0.3+	0.8−
2001 10 24	704	0.3+	1.5+	2001 11 20	608	0.3−	0.4−	2001 12 19	704	0.2−	0.8−
2001 10 24	704	0.2+	1.0+	2001 11 20	608	0.7−	0.5−	2002 01 13	291	0.2+	0.7+
2001 10 24	704	0.4−	1.9+	2001 11 21	704	0.4−	0.1−	2002 01 13	291	0.5−	0.5+
2001 10 24	704	1.2+	1.3+	2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2002 01 13	291	0.2+	0.1−
2001 11 09	704	0.5+	0.0	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2003 03 09	704	0.5−	0.2+
2001 11 09	704	0.3−	0.5+	2001 11 21	704	0.1−	0.6+	2003 03 09	704	0.5−	0.2+
2001 11 09	704	0.7+	0.3−	2001 11 21	704	0.0	0.4+	2003 03 09	704	0.4−	0.1+
2001 11 09	704	0.7−	0.1−	2001 12 15	704	0.7+	0.0	2003 03 09	704	0.1−	0.3+
2001 11 09	049	0.8+	1.1−	2001 12 15	704	1.1+	0.0	2003 03 26	644	0.8+	0.4+

2001 11 09	049	0.7+	0.7−	2001 12 15	704	0.1−	0.5+	2003 03 26	644	0.6+	0.4+
2001 11 09	049	0.8+	1.1−	2001 12 15	704	1.3+	0.6−	2003 03 26	644	0.5+	0.1+
2001 11 16	644	0.2−	0.6+	2001 12 15	704	0.7+	0.1−	2003 03 27	691	0.0	0.2+
2001 11 16	644	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.4−	0.0	2003 03 27	691	0.6+	0.7+
2001 11 16	644	0.1−	0.3+	2001 12 18	704	0.5−	0.1−	2003 03 27	691	0.3+	0.2+
2001 11 19	699	1.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.4+	0.7−				

2001 UY$_{119}$ = 2003 FH$_{46}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	87.32883		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22161659	ω	274.67244		−0.11826736	−0.99297604	
a	2.7043810	Ω	182.12853		+0.94329883	−0.11128663	
e	0.1837581	i	5.21869		+0.31016148	−0.04017296	
P	4.45	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.3−	0.0	2001 10 24	704	0.2+	0.1−	2003 03 27	644	0.6−	0.8+
2001 10 18	644	0.3+	0.6+	2001 10 24	704	0.2+	0.3+	2003 03 27	644	0.1−	0.4+
2001 10 18	644	0.4−	0.1+	2001 10 24	704	0.2+	0.5−	2003 03 27	644	0.3−	0.0
2001 10 22	704	0.6−	0.0	2001 10 24	704	0.3+	0.3+	2003 04 08	691	0.3−	0.1−
2001 10 22	704	1.4−	0.7−	2001 10 24	704	0.3+	0.8+	2003 04 08	691	0.4−	0.4−
2001 10 22	704	0.5+	0.7+	2001 10 25	644	0.2+	0.1+	2003 04 08	691	1.0−	0.5−
2001 10 22	704	1.4−	0.1+	2001 10 25	644	0.3+	0.3+	2003 04 25	691	0.4+	0.3+
2001 10 23	704	0.8−	1.0−	2001 10 25	644	0.4+	0.2+	2003 04 25	691	0.3+	0.0
2001 10 23	704	0.1+	1.1−	2003 03 24	691	0.6+	0.2−	2003 04 25	691	0.2+	0.3+
2001 10 23	704	0.0	0.7−	2003 03 24	691	0.6+	0.4−				
2001 10 23	704	1.6+	0.5+	2003 03 24	691	0.7+	0.2−				

2001 UF$_{120}$ = 2003 FO$_{34}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	312.32073		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29551035	ω	92.09028		−0.20629953	+0.97843140	
a	2.2323087	Ω	165.99054		−0.91426388	−0.18888476	
e	0.0183807	i	2.51124		−0.34865751	−0.08363343	
P	3.34	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 22	704	0.2+	0.6−	2001 10 25	644	0.2−	0.4−	2003 03 26	691	0.2−	0.3−
2001 10 22	704	0.2−	0.5−	2003 03 11	291	0.2+	0.2+	2003 03 30	291	0.0	0.3−
2001 10 22	704	0.9−	0.3+	2003 03 11	291	0.3+	0.4+	2003 03 30	291	0.2+	0.5−
2001 10 22	704	0.2−	0.2−	2003 03 11	291	0.3+	0.4+	2003 03 30	291	0.0	0.5−
2001 10 23	704	0.8−	0.3+	2003 03 23	691	0.1−	0.0	2003 03 31	291	0.1+	0.1+
2001 10 23	704	1.0+	0.4+	2003 03 23	691	0.3−	0.5−	2003 03 31	291	0.0	0.0
2001 10 23	704	0.5−	0.5+	2003 03 23	691	0.3−	0.2−	2003 03 31	291	0.1−	0.4−
2001 10 23	704	0.1+	0.9+	2003 03 25	703	0.8+	1.3−	2003 04 07	691	0.3+	1.1+
2001 10 24	704	0.2+	0.5−	2003 03 25	703	1.3−	1.5+	2003 04 07	691	0.5+	1.0+
2001 10 24	704	0.0	0.2−	2003 03 25	703	0.3+	1.2−	2003 04 07	691	0.3+	1.3+
2001 10 24	704	1.3+	0.2+	2003 03 25	703	0.9−	1.0+	2003 04 26	691	0.0	0.3−
2001 10 25	644	0.1+	0.3−	2003 03 26	691	0.0	0.5−	2003 04 26	691	0.0	0.2−
2001 10 25	644	0.1+	0.0	2003 03 26	691	0.0	0.5−	2003 04 26	691	0.1−	0.1−

2001 UH$_{120}$ = 2003 FL$_{64}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	64.76444		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23451564	ω	19.42664		−0.60780481	−0.79183124	
a	2.6042830	Ω	108.04951		+0.71998549	−0.58128945	
e	0.1412369	i	3.60629		+0.33495404	−0.18736561	
P	4.20	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	807	0.4−	1.7+	2001 11 20	704	1.8+	0.4−	2003 03 27	699	0.5−	0.1−
2000 07 30	807	(0.3+	3.1+)	2001 12 11	704	0.7−	0.9+	2003 03 27	644	0.3−	0.1−
2001 10 22	704	0.7+	0.1+	2001 12 11	704	0.2−	0.3+	2003 03 27	644	0.1+	0.0
2001 10 22	704	0.1−	0.8−	2001 12 11	704	0.4−	0.8+	2003 03 27	699	0.2−	0.2−
2001 10 22	704	0.1+	0.5+	2001 12 11	704	0.1−	1.5+	2003 03 27	699	0.4−	0.0

2001 10 22	704	0.4+	0.7+	2003 03 06	704	0.4+	1.0−	2003 03 27	644	0.1−	0.0
2001 10 23	704	0.8−	0.6−	2003 03 06	704	0.4+	0.9−	2003 03 27	644	0.2+	0.3+
2001 10 23	704	0.2+	0.0	2003 03 06	704	0.5+	0.2+	2003 03 30	704	0.4−	0.1+
2001 10 23	704	0.3−	0.0	2003 03 06	704	0.1−	0.2−	2003 03 30	704	0.0	0.4+
2001 10 23	704	0.1−	0.4−	2003 03 06	704	0.3−	0.8+	2003 03 30	704	0.5+	0.7+
2001 10 23	704	0.7+	0.8−	2003 03 15	608	0.1−	0.4−	2003 04 08	608	0.0	1.1+
2001 10 24	704	1.3−	0.6−	2003 03 15	608	0.1−	0.1−	2003 04 08	608	0.0	1.3+
2001 10 24	704	1.2−	0.8−	2003 03 15	608	0.4−	0.2−	2003 04 08	608	0.1−	1.1+
2001 10 24	704	1.3−	0.5+	2003 03 26	644	0.3−	0.0	2003 04 09	704	0.0	1.0−
2001 10 24	704	1.4−	0.5−	2003 03 26	644	0.1−	0.0	2003 04 09	704	(3.5+	1.1+)
2001 10 24	691	0.4−	0.3+	2003 03 26	644	0.0	0.2+	2003 04 09	704	0.1+	0.2+
2001 10 24	691	0.3−	0.2+	2003 03 26	691	0.5−	0.2+	2003 04 09	704	0.3+	0.8+
2001 10 24	691	0.1−	0.3+	2003 03 26	691	0.2−	0.2+	2003 04 09	704	1.0+	1.0+
2001 11 20	704	0.5+	0.3−	2003 03 26	691	0.2−	0.1+	2003 04 30	608	0.9+	1.2−
2001 11 20	704	1.6+	0.3+	2003 03 27	644	0.3−	0.1−	2003 04 30	608	1.4+	0.4−
2001 11 20	704	1.2+	1.6+	2003 03 27	644	0.1−	0.0	2003 04 30	608	0.2+	0.4−
2001 11 20	704	0.5+	0.1+	2003 03 27	699	0.1+	0.3−				

2001 UY$_{120}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	95.14736		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20223697	ω	289.39007		+0.12594081	−0.99181429	
a	2.8745002	Ω	153.34790		+0.92688193	+0.11007764	
e	0.2129727	i	2.69037		+0.35359412	+0.06470956	
P	4.87	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	333	1.0−	0.2+	2001 11 09	704	0.4−	0.4+	2001 12 14	704	0.5+	0.7−
2001 09 26	333	0.8−	0.2−	2001 11 19	699	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	0.0	1.5−
2001 09 26	333	1.1+	0.7+	2001 11 19	699	0.5−	0.6+	2001 12 17	704	1.4+	0.7−
2001 10 17	691	0.0	0.0	2001 11 19	699	0.1+	0.2−	2001 12 17	704	0.7+	0.4−
2001 10 17	691	0.2+	0.1+	2001 11 19	699	0.9−	0.3+	2001 12 17	704	0.5−	0.0
2001 10 17	691	0.4+	0.2+	2001 11 19	608	1.6+	1.6+	2001 12 17	704	0.2−	1.0−
2001 10 22	704	0.2−	0.2+	2001 11 19	608	1.4+	0.8+	2001 12 20	691	0.1+	0.2−
2001 10 22	704	0.9−	0.9+	2001 11 19	608	1.7+	1.5+	2001 12 20	691	0.2+	0.0
2001 10 22	704	0.1+	0.4+	2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2001 12 20	691	0.1+	0.0
2001 10 22	704	0.3−	0.7+	2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2002 01 09	704	0.4−	1.8+
2001 10 23	704	0.1+	0.6−	2001 11 20	704	0.5−	0.6+	2002 01 09	704	0.8+	0.0
2001 10 23	704	0.4+	0.2−	2001 11 20	704	0.4−	0.8+	2002 01 09	704	0.3+	0.3+
2001 10 23	704	0.8−	1.7+	2001 11 20	704	0.5+	0.3−	2003 03 23	691	0.1+	0.2−
2001 10 23	704	0.8−	0.5−	2001 12 09	699	0.5−	0.6+	2003 03 23	691	0.1−	0.1−
2001 10 24	704	0.2+	0.4+	2001 12 09	699	0.9−	0.2−	2003 03 23	691	0.1−	0.2−
2001 10 24	704	0.1+	0.3−	2001 12 09	699	0.4+	0.4−	2003 03 31	699	0.2+	0.5+
2001 10 24	704	0.0	0.3−	2001 12 09	699	0.8−	0.4+	2003 03 31	699	1.2−	1.0+
2001 10 24	704	0.1−	0.1+	2001 12 11	704	0.2−	0.5−	2003 03 31	699	0.2−	0.5+
2001 10 24	704	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	0.8−	0.2−	2003 03 31	699	0.1+	0.1+
2001 10 25	644	0.1+	0.5+	2001 12 11	704	1.0−	1.6−	2003 04 07	691	1.0+	0.1+
2001 10 25	644	0.4+	0.4+	2001 12 11	704	0.4−	1.4−	2003 04 07	691	0.9+	0.0
2001 10 25	644	0.0	0.4+	2001 12 11	704	0.8−	1.1−	2003 04 07	691	0.6+	0.2−
2001 11 09	704	0.1+	0.3+	2001 12 14	704	0.6+	1.3−	2003 04 26	691	0.2−	0.6+
2001 11 09	704	1.0+	0.5−	2001 12 14	704	1.0+	1.3−	2003 04 26	691	0.2−	0.4+
2001 11 09	704	1.8−	1.1+	2001 12 14	704	0.7+	1.3−	2003 04 26	691	0.2+	0.7+

2001 UH$_{121}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	84.94376		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29276223	ω	277.72358		−0.77246844	−0.63134083	
a	2.2462565	Ω	223.16150		+0.61498843	−0.71676342	
e	0.0345276	i	5.75265		+0.15837217	−0.29607255	
P	3.37	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 22	704	1.2+	0.8−	2001 11 18	704	0.2+	0.7−	2001 12 14	704	0.3+	0.0
2001 10 22	704	0.8+	0.2−	2001 11 18	704	0.5−	1.7+	2001 12 14	704	0.5−	0.3−
2001 10 22	704	1.0+	0.6−	2001 11 18	704	0.8+	0.4−	2001 12 17	704	0.4+	0.1−
2001 10 22	704	0.5+	0.7−	2001 11 18	704	(0.7−	2.5+)	2001 12 17	704	0.1+	0.9−

2001 10 23	704	0.5−	0.7−	2001 11 18	704	0.2+	0.4−	2001 12 17	704	0.0	0.6−		
2001 10 23	704	0.7−	0.1+	2001 11 18	704	0.6−	1.4+	2001 12 17	704	0.9+	0.8−		
2001 10 23	704	0.9−	0.0	2001 11 18	704	1.1−	0.7+	2001 12 18	644	0.2+	0.5+		
2001 10 23	704	0.9−	0.2−	2001 11 19	699	0.6+	0.5+	2001 12 18	644	0.3−	1.2+		
2001 10 24	704	0.1−	0.1−	2001 11 19	699	1.1+	1.3+	2001 12 18	644	0.2+	1.1+		
2001 10 24	704	0.0	0.5−	2001 11 19	699	0.0	0.2−	2001 12 19	644	0.3−	0.0		
2001 10 24	704	0.2+	0.4+	2001 11 19	699	0.3+	0.5+	2001 12 19	644	0.1−	0.2−		
2001 10 24	704	0.3−	0.7−	2001 11 20	704	0.4+	0.3+	2001 12 19	644	0.1−	0.2−		
2001 10 24	704	0.8−	0.0	2001 11 20	704	0.2+	0.0	2001 12 20	704	0.6+	0.1−		
2001 10 25	644	0.5+	1.2+	2001 11 20	704	0.2+	0.2−	2001 12 20	704	0.0	0.1+		
2001 10 25	644	0.4+	1.1+	2001 11 20	704	0.3+	0.0	2001 12 20	704	0.1+	0.6+		
2001 10 25	644	0.3+	1.3+	2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2003 04 01	704	0.1−	0.4−		
2001 11 09	704	1.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2003 04 01	704	0.6−	0.9+		
2001 11 09	704	0.2−	0.5−	2001 11 21	704	0.4−	0.3−	2003 04 01	704	0.3+	0.6−		
2001 11 09	704	0.8−	0.2−	2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2003 04 01	704	0.2−	0.1+		
2001 11 09	704	0.5−	0.2−	2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2003 04 29	704	1.4−	1.3+		
2001 11 09	704	0.9−	0.4+	2001 11 21	704	0.4−	0.1−	2003 04 29	704	0.7−	1.8+		
2001 11 12	704	0.6+	0.1−	2001 12 08	699	0.3−	0.2−	2003 04 29	704	0.7+	0.1+		
2001 11 12	704	0.6+	0.5−	2001 12 08	699	0.3−	0.3+	2003 04 29	704	0.7+	1.1−		
2001 11 12	704	0.1+	0.6−	2001 12 08	699	0.3−	0.0	2003 04 29	704	0.1+	0.4+		
2001 11 12	704	0.4+	0.8−	2001 12 08	699	1.0−	0.4+	2003 05 06	704	0.1+	0.4−		
2001 11 16	644	0.5−	0.3+	2001 12 09	691	0.4+	0.1+	2003 05 06	704	0.0	0.1+		
2001 11 16	644	0.1+	0.0	2001 12 09	691	0.6+	0.0	2003 05 06	704	0.3−	0.2−		
2001 11 16	644	0.0	0.1+	2001 12 09	691	0.4+	0.0	2003 05 06	703	0.6+	0.7−		
2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2001 12 11	704	1.0−	1.4−	2003 05 06	703	0.5+	0.0		
2001 11 17	704	0.2−	0.7+	2001 12 11	704	0.4−	1.6−	2003 05 06	703	0.0	0.6−		
2001 11 17	704	0.3+	0.7+	2001 12 11	704	0.4−	0.0	2003 05 06	703	0.3+	0.0		
2001 11 17	704	0.9+	0.8+	2001 12 11	704	0.4−	0.8−	2003 05 22	691	(0.2+	2.3+)		
2001 11 18	704	0.7+	0.8−	2001 12 14	704	0.2+	0.7−	2003 05 22	691	(0.1+	2.2+)		
2001 11 18	704	0.4+	0.0	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2003 05 22	691	(0.1+	2.1+)		
2001 11 18	704	0.6−	1.1+	2001 12 14	704	0.2−	0.0						

2001 UP$_{121}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	63.58161		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28622196	ω	91.22470		−0.94830979	−0.29628108	
a	2.2803460	Ω	71.54970		+0.22194181	−0.87526572	
e	0.0854560	i	6.88365		+0.22682674	−0.38226620	
P	3.44	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 22	704	0.1−	0.3−	2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2003 05 01	704	0.4−	0.9+		
2001 10 22	704	0.8−	0.3+	2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.0	0.6+		
2001 10 22	704	0.6−	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.5−	2003 05 05	704	0.2+	0.6+		
2001 10 22	704	1.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.4+	0.1−	2003 05 05	704	0.1−	0.5+		
2001 10 23	704	1.0+	1.3−	2001 12 11	704	1.5+	0.7−	2003 05 05	704	0.1−	0.6+		
2001 10 23	704	0.1+	0.6+	2001 12 11	704	0.1−	0.4−	2003 05 05	704	0.4−	0.7+		
2001 10 23	704	0.1−	0.6+	2001 12 11	704	0.1+	0.7−	2003 05 06	704	0.4+	1.3+		
2001 10 23	704	0.7+	0.4+	2001 12 11	704	0.9+	0.4−	2003 05 06	704	0.3−	1.8+		
2001 10 23	704	0.7+	0.3+	2001 12 14	704	0.2−	0.0	2003 05 06	704	0.4+	2.3+		
2001 10 24	704	0.3−	0.5+	2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2003 05 08	704	0.4+	0.2−		
2001 10 24	704	0.4−	0.1−	2001 12 14	704	0.5−	0.5+	2003 05 08	704	1.0+	0.5+		
2001 10 24	704	0.1−	0.4+	2001 12 14	704	0.4−	0.0	2003 05 08	704	0.3+	0.2+		
2001 10 24	704	0.4−	0.2+	2001 12 14	704	0.3−	0.0	2003 05 08	704	0.2+	0.1+		
2001 10 24	704	0.5+	0.8+	2001 12 17	704	0.2−	0.5+	2003 05 08	703	0.5+	0.5+		
2001 11 09	704	0.2−	0.7+	2001 12 17	704	0.1−	0.5+	2003 05 08	703	0.1+	0.5+		
2001 11 09	704	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.9+	2003 05 08	703	0.2+	0.1+		
2001 11 09	704	0.3+	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	0.8+	2003 05 08	703	0.2+	0.6+		
2001 11 09	704	0.6−	0.6−	2001 12 17	704	0.5−	1.2+	2003 05 20	699	0.1+	0.2+		
2001 11 09	704	0.5−	0.3−	2003 04 03	699	0.4+	1.0−	2003 05 20	699	0.8+	0.6+		
2001 11 17	704	0.1−	0.1−	2003 04 03	699	0.6−	1.1−	2003 05 20	699	0.9−	0.0		
2001 11 17	704	0.0	0.1−	2003 04 03	699	0.1−	0.9−	2003 05 20	699	1.1−	1.2−		
2001 11 17	704	0.4−	0.6+	2003 04 03	699	0.2+	1.7−	2003 05 26	608	0.7+	0.3−		
2001 11 17	704	0.4−	0.1+	2003 04 28	704	0.2−	0.7−	2003 05 26	608	0.6+	0.2+		
2001 11 17	704	0.3−	0.0	2003 04 28	704	0.5+	0.5−	2003 05 26	608	0.2+	0.5−		
2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2003 04 28	704	0.3+	0.5−	2003 05 27	699	0.4+	0.7−		
2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2003 04 28	704	0.2+	0.8−	2003 05 27	699	1.3−	0.5+		
2001 11 20	704	0.3−	0.3−	2003 05 01	704	0.6+	0.4+	2003 05 27	699	1.2−	0.6−		
2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2003 05 01	704	0.5−	0.2−	2003 05 27	699	0.5−	0.2−		
2001 11 20	704	0.3+	0.2−	2003 05 01	704	0.2+	0.5+						
2001 11 21	704	0.4+	0.0	2003 05 01	704	0.2−	0.2−						

2001 UR$_{121}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	29.09417		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29350255	ω	126.03632		−0.93675523	+0.33410045	
a	2.2424777	Ω	73.68471		−0.34576663	−0.83735413	
e	0.1111271	i	6.23558		−0.05417638	−0.43268344	
P	3.36	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 22	704	0.2−	1.3+	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2003 05 01	704	0.3+	0.7+		
2001 10 22	704	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2003 05 01	704	1.0+	0.4+		
2001 10 22	704	0.8−	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2003 05 01	704	0.9+	0.2−		
2001 10 23	333	0.4−	0.1−	2001 12 09	691	0.4+	0.3+	2003 05 01	704	0.3+	0.1+		
2001 10 23	333	0.4−	0.7+	2001 12 09	691	0.5+	0.4+	2003 05 01	704	0.8+	0.7−		
2001 10 23	333	0.3+	0.8+	2001 12 09	691	0.6+	0.1+	2003 05 05	699	0.4−	0.3−		
2001 10 23	704	0.5+	0.2−	2001 12 11	704	0.6+	0.3−	2003 05 05	699	0.2−	0.3−		
2001 10 23	704	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.4+	0.6+	2003 05 05	699	0.1+	0.5−		
2001 10 23	704	0.3+	0.5−	2001 12 11	704	0.4+	1.4−	2003 05 05	699	0.5−	0.2−		
2001 10 23	704	0.6+	0.4−	2001 12 11	704	1.4+	0.4−	2003 05 08	703	0.6+	0.1+		
2001 10 24	704	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.4+	1.2−	2003 05 08	703	0.2−	0.6−		
2001 10 24	704	1.0+	0.2+	2001 12 14	704	0.6−	0.3+	2003 05 08	703	0.1+	0.5−		
2001 10 24	704	0.1−	0.1+	2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2003 05 08	703	0.6+	0.6−		
2001 10 24	704	0.0	0.5+	2001 12 14	704	0.9−	0.3+	2003 05 11	691	0.2−	0.6+		
2001 10 24	704	0.7+	0.5+	2001 12 14	704	0.7−	0.4+	2003 05 11	691	0.1+	0.4+		
2001 11 09	704	0.7−	0.4−	2001 12 14	704	0.8−	0.2−	2003 05 11	691	0.7+	2.3+		
2001 11 09	704	1.0−	0.1−	2001 12 17	704	0.4−	0.8+	2003 05 19	699	0.4−	0.3−		
2001 11 09	704	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	0.2−	0.5+	2003 05 19	699	0.5−	0.4+		
2001 11 09	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.9+	2003 05 19	699	0.2−	0.2−		
2001 11 17	704	0.2−	0.6+	2001 12 17	704	0.0	1.3+	2003 05 19	699	0.4−	0.1+		
2001 11 17	704	0.4−	0.3+	2001 12 17	704	0.9−	1.3+	2003 05 20	703	1.0+	1.4−		
2001 11 17	704	0.6−	0.4+	2003 04 04	699	0.1−	1.3−	2003 05 20	703	0.8+	0.3+		
2001 11 17	704	0.5−	0.3+	2003 04 04	699	0.8−	0.7−	2003 05 20	703	2.9+	1.1+		
2001 11 17	704	0.4−	0.2−	2003 04 04	699	0.4+	0.1+	2003 05 20	703	1.3+	0.4−		
2001 11 19	699	0.9−	0.0	2003 04 04	699	0.8−	0.9−	2003 05 27	703	0.5−	1.3+		
2001 11 19	699	0.4−	0.2+	2003 04 21	703	0.5−	0.3+	2003 05 27	703	0.1−	1.0+		
2001 11 19	699	0.5−	0.5−	2003 04 21	703	1.3−	0.4+	2003 05 27	703	0.2−	0.6+		
2001 11 19	699	0.1+	0.5−	2003 04 21	703	(2.1−	3.5+)	2003 05 27	703	0.6−	1.6+		
2001 11 20	704	0.4+	0.2+	2003 04 21	703	0.1−	1.6+	2003 05 30	704	0.1+	0.5+		
2001 11 20	704	0.4+	0.7+	2003 04 27	699	0.4−	0.2−	2003 05 30	704	0.5−	1.4+		
2001 11 20	704	0.3+	0.1−	2003 04 27	699	0.0	0.1+	2003 05 30	704	0.6+	1.4−		
2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2003 04 27	699	0.3−	0.5−	2003 05 30	704	0.8+	1.3−		
2001 11 20	704	0.1+	0.9−	2003 04 27	699	0.0	0.2+	2003 06 03	704	2.1−	1.0+		
2001 11 20	608	0.5−	0.4−	2003 04 28	704	0.1+	0.2−	2003 06 03	704	0.0	0.3−		
2001 11 20	608	0.5−	0.4+	2003 04 28	704	0.1+	0.1−	2003 06 03	704	0.3+	0.6+		
2001 11 20	608	0.1+	0.3−	2003 04 28	704	0.2−	0.2+	2003 06 03	704	0.5−	1.6+		
2001 11 21	704	0.4+	0.3+	2003 04 28	704	0.1−	0.0						
2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2003 04 28	704	0.2+	0.0						

2001 UC$_{123}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	190.16251		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26840036	ω	318.48595		+0.97649976	−0.17838041	
a	2.3802029	Ω	52.19578		+0.21481050	+0.85102578	
e	0.1479216	i	8.80538		−0.01745469	+0.49389833	
P	3.67	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.3+	0.0	2001 11 09	704	0.6−	0.9+	2001 12 15	704	0.0	0.1+		
2001 09 26	704	0.4−	0.7−	2001 11 12	691	0.6−	0.2+	2001 12 15	704	0.3+	0.3+		
2001 09 26	704	0.2+	0.5−	2001 11 12	704	0.0	0.4−	2001 12 15	704	0.2−	0.3+		
2001 09 26	704	0.8−	0.7+	2001 11 12	691	0.5−	0.2+	2001 12 15	704	0.1+	0.5+		

2001 10 22	704	0.1−	0.1−	2001 11 12	704	0.6+	0.5−	2001 12 15	704	0.4+	0.6+		
2001 10 22	704	0.3+	0.8−	2001 11 12	704	0.6−	2.0−	2001 12 18	704	0.0	0.3−		
2001 10 22	704	0.1−	0.4−	2001 11 12	691	0.4−	0.4−	2001 12 18	704	0.1+	0.3−		
2001 10 23	704	1.1−	0.5+	2001 11 12	704	0.2+	0.4−	2001 12 18	704	0.2+	1.1−		
2001 10 23	704	0.0	0.1+	2001 11 12	704	0.6+	0.5−	2001 12 18	704	0.6−	1.9−		
2001 10 23	704	0.2−	0.1−	2001 11 19	704	0.1+	0.2−	2001 12 18	704	0.6−	1.1−		
2001 10 23	704	0.1+	0.1−	2001 11 19	704	0.5−	0.2+	2002 01 06	644	0.1−	0.3+		
2001 10 23	704	0.3+	0.7+	2001 11 19	704	0.4+	0.4+	2002 01 06	644	0.3+	0.5+		
2001 10 24	704	0.3+	0.1−	2001 11 19	704	0.0	0.2−	2002 01 06	644	0.3+	0.4+		
2001 10 24	704	0.0	0.3−	2001 11 19	704	0.4+	0.6−	2003 03 26	691	0.1−	0.1−		
2001 10 24	704	0.1+	0.4+	2001 11 24	704	0.1−	0.4−	2003 03 26	691	0.3−	0.1−		
2001 10 26	704	0.5+	0.7+	2001 11 24	704	0.1−	0.7−	2003 03 26	691	0.3+	0.1−		
2001 10 26	704	0.2+	0.1+	2001 11 24	704	0.1+	0.3−	2003 03 27	644	0.1−	0.0		
2001 10 26	704	1.0+	0.4+	2001 11 24	704	0.1−	0.2−	2003 03 27	644	0.2+	0.1+		
2001 10 26	704	1.7+	1.5+	2001 11 24	704	0.3+	0.6+	2003 03 27	644	0.8−	0.4+		
2001 10 26	704	0.7+	0.3+	2001 12 10	704	0.4−	0.6+	2003 04 10	691	0.4+	0.2−		
2001 11 09	704	0.5−	0.3+	2001 12 10	704	0.3+	0.5+	2003 04 10	691	0.2+	0.1+		
2001 11 09	704	0.4−	0.3+	2001 12 10	704	0.3+	0.8+	2003 04 10	691	0.2+	0.1+		
2001 11 09	704	1.4−	0.5−	2001 12 10	704	0.0	0.5+						
2001 11 09	704	0.4−	1.1+	2001 12 10	704	0.2+	0.5+						

2001 UF$_{123}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	141.73683		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23237752	ω	178.34206		+0.67686408	−0.72199125	
a	2.6202334	Ω	229.02788		+0.67316020	+0.68597342	
e	0.1738574	i	10.95391		+0.29784285	+0.09038303	
P	4.24	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 14	644	0.1−	0.7+	2001 10 26	704	0.2+	0.6−	2001 11 24	704	0.1−	0.1−		
2001 09 14	644	0.3−	0.7+	2001 10 26	704	1.0+	0.1+	2001 11 24	704	0.2−	0.2+		
2001 09 14	644	0.1+	0.7+	2001 10 26	704	(2.7−	1.3+)	2001 11 24	704	0.6−	0.5+		
2001 09 24	704	1.6+	0.5+	2001 10 27	333	0.2−	0.1+	2001 11 24	704	0.4−	0.2−		
2001 09 24	704	1.7+	0.5−	2001 10 27	333	0.7−	0.1−	2001 12 11	704	0.3−	0.0		
2001 09 24	704	(2.3+	0.1−)	2001 10 27	333	0.2+	0.5−	2001 12 11	704	0.4+	0.1+		
2001 09 25	644	0.8−	0.3+	2001 10 27	333	0.1−	0.7+	2001 12 11	704	0.0	0.2−		
2001 09 25	644	0.9−	0.4+	2001 10 27	333	0.6+	0.2+	2001 12 11	704	0.3+	0.1+		
2001 09 25	644	1.0−	0.3+	2001 10 27	333	0.4−	0.7+	2001 12 11	704	0.6+	0.0		
2001 10 13	704	0.1+	1.2+	2001 11 09	704	0.2−	0.8−	2001 12 18	644	0.2+	0.2+		
2001 10 13	704	0.2−	0.8+	2001 11 09	704	0.1+	1.0−	2001 12 18	644	0.2+	0.3+		
2001 10 13	704	1.5+	0.6+	2001 11 09	704	0.3−	0.1−	2001 12 18	644	0.1+	0.2+		
2001 10 13	704	0.2+	0.3−	2001 11 09	704	0.3−	0.4−	2001 12 18	704	0.0	0.5−		
2001 10 22	704	0.2+	0.5−	2001 11 09	704	0.3+	0.2−	2001 12 18	704	0.3+	0.4−		
2001 10 22	704	0.3+	0.9−	2001 11 12	704	0.3−	0.4−	2001 12 18	704	0.3+	0.2−		
2001 10 22	704	0.6−	1.2−	2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2001 12 18	704	0.1+	0.2−		
2001 10 22	704	0.0	1.0−	2001 11 12	704	0.2−	0.3−	2002 02 11	704	0.0	0.6+		
2001 10 23	704	0.3+	0.8−	2001 11 12	704	0.0	0.2−	2002 02 11	704	0.0	0.4+		
2001 10 23	704	0.1−	1.0−	2001 11 12	704	0.2−	0.0	2002 02 11	704	0.5+	0.4+		
2001 10 23	704	0.3−	0.8−	2001 11 19	699	0.6+	0.2+	2003 03 30	699	0.9−	1.5+		
2001 10 23	704	0.1+	0.5−	2001 11 19	699	0.1−	0.5+	2003 03 30	699	0.2−	1.0+		
2001 10 23	704	1.0−	0.8−	2001 11 19	699	0.7+	0.5−	2003 03 30	699	0.1+	0.7−		
2001 10 24	704	0.4−	1.1+	2001 11 19	699	0.3+	0.6+	2003 03 30	699	0.7−	1.8−		
2001 10 24	704	(0.5−	2.1+)	2001 11 20	704	0.7−	0.6+	2003 03 31	691	0.2+	0.1+		
2001 10 24	704	(0.3−	2.2+)	2001 11 20	704	0.5−	0.6+	2003 03 31	691	0.7+	0.3−		
2001 10 24	704	(0.1−	2.4+)	2001 11 20	704	0.4−	0.6+	2003 03 31	691	0.8+	0.2−		
2001 10 26	704	(2.1+	0.7−)	2001 11 20	704	0.6−	0.9+						
2001 10 26	704	0.1+	0.7−	2001 11 20	704	0.2−	0.8+						

2001 UH$_{123}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	170.53514		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29185775	ω	205.47881		+0.54449850	−0.83766521	
a	2.2508950	Ω	211.58243		+0.78287908	+0.52590330	
e	0.0712398	i	4.69594		+0.30103443	+0.14745410	
P	3.38	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	333	0.6+	0.3−	2001 11 24	704	0.2+	0.2+	2001 12 23	608	0.2−	0.7−		
2001 10 18	333	0.2+	0.2+	2001 11 24	704	0.8−	0.1+	2001 12 23	608	0.4−	0.6−		
2001 10 18	333	0.1−	0.7−	2001 12 05	608	0.1+	0.4−	2001 12 23	608	0.2−	0.8−		
2001 10 18	333	0.0	0.4+	2001 12 05	608	0.3−	1.0−	2002 02 06	644	0.1+	0.0		
2001 10 18	333	0.2+	0.1−	2001 12 05	608	0.0	1.3−	2002 02 06	644	0.5+	0.2+		
2001 10 18	333	0.1+	0.0	2001 12 08	699	0.4+	0.0	2002 02 06	644	0.3+	0.1+		
2001 10 22	704	0.3−	0.3−	2001 12 08	699	0.4+	0.7+	2003 04 26	691	0.5−	0.0		
2001 10 22	704	0.4+	0.4−	2001 12 08	699	0.7+	0.5+	2003 04 26	691	0.7−	0.0		
2001 10 22	704	0.9+	0.3−	2001 12 08	699	1.7+	0.4−	2003 04 26	691	0.5−	0.1−		
2001 10 23	704	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	1.0−	0.1−	2003 04 29	704	0.0	0.1−		
2001 10 23	704	0.6−	0.2−	2001 12 11	704	0.5−	0.2+	2003 04 29	704	0.1+	0.9−		
2001 10 23	704	0.3−	0.2+	2001 12 11	704	0.6−	0.3+	2003 04 29	699	1.5−	0.8−		
2001 10 23	704	1.1−	0.8−	2001 12 11	704	0.4−	0.1+	2003 04 29	699	0.3−	0.8−		
2001 10 24	704	0.1+	0.0	2001 12 11	704	0.4−	0.1−	2003 04 29	704	0.5+	0.3+		
2001 10 24	704	0.1−	0.1+	2001 12 14	644	0.1−	1.0+	2003 04 29	704	0.8+	0.0		
2001 10 24	704	0.0	0.0	2001 12 14	704	0.6+	0.4−	2003 04 29	699	0.9−	0.1+		
2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2001 12 14	704	0.3+	0.3−	2003 04 29	699	0.0	0.4−		
2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2001 12 14	644	0.0	1.0+	2003 05 03	691	0.1+	0.3−		
2001 11 09	704	0.1+	0.5−	2001 12 14	704	0.7+	0.2−	2003 05 03	691	0.2+	0.1−		
2001 11 09	704	1.3−	0.8−	2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2003 05 03	691	0.1+	0.2−		
2001 11 09	704	0.2+	0.2−	2001 12 14	704	0.8+	0.5−	2003 05 05	704	0.0	0.1+		
2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2001 12 14	644	0.0	0.9+	2003 05 05	704	0.2−	0.1−		
2001 11 12	704	1.0+	0.3−	2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	0.1+		
2001 11 12	704	0.5+	0.5+	2001 12 17	704	0.3+	0.0	2003 05 05	704	0.3+	0.1+		
2001 11 12	704	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.5+	1.3+	2003 05 05	704	0.1−	0.5+		
2001 11 12	704	0.3+	1.2+	2001 12 17	704	0.4−	0.8+	2003 05 10	691	0.7+	1.2+		
2001 11 12	704	0.8+	1.2+	2001 12 17	704	0.0	0.5+	2003 05 10	691	0.4+	0.8+		
2001 11 20	704	(2.4+	1.5−)	2001 12 18	644	0.2+	0.2−	2003 05 10	691	0.7+	1.0+		
2001 11 20	704	(2.4+	1.7−)	2001 12 18	644	0.4+	0.2−	2003 05 20	699	0.0	0.7−		
2001 11 20	704	(2.7+	1.8−)	2001 12 18	644	0.1+	0.1+	2003 05 20	699	0.7+	0.5+		
2001 11 20	704	(2.5+	1.9−)	2001 12 20	704	1.4−	1.1−	2003 05 20	699	0.3−	0.1+		
2001 11 20	704	(2.9+	1.8−)	2001 12 20	704	1.0−	0.1−	2003 05 20	699	1.6+	0.9−		
2001 11 24	704	0.4−	0.3+	2001 12 20	704	0.7−	0.1+	2003 05 22	691	0.4−	0.0		
2001 11 24	704	0.4−	0.4+	2001 12 20	704	0.3−	0.5+	2003 05 22	691	0.3−	0.2+		
2001 11 24	704	0.1+	0.1−	2001 12 20	704	0.6−	0.3−	2003 05 22	691	0.2−	0.2+		

2001 UF$_{124}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	69.51398		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22316957	ω	349.27663		−0.47322402	−0.85961204	
a	2.6918203	Ω	128.67528		+0.82541662	−0.50908445	
e	0.2288488	i	14.28859		+0.30780908	+0.04359098	
P	4.42	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	807	0.1+	0.0	2001 10 23	699	(2.8+	0.8+)	2003 03 27	704	0.2−	0.3−		
2000 07 29	807	0.1−	0.1−	2001 10 23	699	0.8−	1.2−	2003 03 27	704	0.1−	1.1+		
2001 10 11	704	0.6+	0.7+	2001 10 23	699	0.9+	0.1−	2003 03 27	704	0.4+	0.2−		
2001 10 11	704	0.2+	0.8+	2001 10 28	644	0.1−	0.2−	2003 03 27	704	0.1+	0.3+		
2001 10 11	704	0.8+	0.7+	2001 10 28	644	0.2−	0.1+	2003 04 10	704	0.4+	0.1+		
2001 10 11	704	0.0	0.1+	2001 10 28	644	0.5−	0.5+	2003 04 10	704	0.5−	0.1−		
2001 10 22	644	0.2−	0.2+	2001 11 17	699	0.6−	0.7−	2003 04 10	704	0.4+	0.4−		
2001 10 22	644	0.2−	0.2+	2001 11 17	699	0.6+	0.0	2003 04 10	704	0.1−	0.1−		
2001 10 22	644	0.3+	0.4−	2001 11 17	699	0.7−	0.1−	2003 04 10	704	0.4−	0.5−		
2001 10 23	699	1.2+	0.5−	2001 11 17	699	1.3−	0.3−						

2001 UA$_{125}$ = 2003 EF$_{58}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	62.44249		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17519729	ω	8.54320		−0.12041008	−0.95020611	
a	3.1631355	Ω	88.73458		+0.89297516	−0.23016025	
e	0.2496834	i	16.70770		+0.43370125	+0.21008239	
P	5.63	H	14.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 12	608	0.1−	0.6−	2003 03 09	644	0.1−	0.4−	2003 04 01	699	0.3−	0.2+
2001 10 12	608	0.2+	1.0−	2003 03 13	704	(5.0+	2.7−)	2003 04 07	644	0.1+	0.1−
2001 10 12	608	0.3−	0.3−	2003 03 13	704	(5.7+	4.2−)	2003 04 07	644	0.1+	0.2−
2001 10 22	644	0.5−	0.8+	2003 03 13	704	(5.6+	1.9−)	2003 04 07	644	0.2+	0.1−
2001 10 22	644	0.2−	0.4+	2003 03 13	704	(3.6+	2.4−)	2003 04 10	704	0.3+	0.3+
2001 10 22	644	0.4−	1.0+	2003 03 22	644	0.2+	0.2−	2003 04 10	704	0.4−	0.9+
2001 10 28	644	0.4+	0.1+	2003 03 22	644	0.1+	0.1−	2003 04 10	704	0.4+	0.2+
2001 10 28	644	0.1+	0.3−	2003 03 22	644	0.1+	0.2−	2003 04 10	704	0.8+	0.8+
2001 10 28	644	0.5+	0.2+	2003 04 01	699	0.3+	0.5−	2003 04 10	704	1.0−	1.7+
2003 03 09	644	0.2−	0.5−	2003 04 01	699	0.8+	0.1−				
2003 03 09	644	0.1−	0.5−	2003 04 01	699	1.2−	0.7−				

2001 UL$_{125}$ = 2003 FJ$_{62}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	72.43545		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18480229	ω	284.10050		−0.14978302		−0.98818921
a	3.0525620	Ω	174.21415		+0.98482570		−0.15201485
e	0.2600671	i	18.72286		+0.08765495		+0.01932772
P	5.33	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 22	644	0.4+	0.1+	2001 11 12	608	0.3+	0.4−	2003 03 27	683	0.2+	1.0−
2001 10 22	644	0.3+	0.0	2001 11 19	704	0.4−	0.8+	2003 03 30	704	1.6+	0.4+
2001 10 22	644	0.6+	0.2+	2001 11 19	704	0.1+	0.2+	2003 03 30	704	0.9+	0.0
2001 10 23	699	0.5−	0.9+	2001 11 19	704	1.3+	0.9−	2003 03 30	704	0.4+	0.1+
2001 10 23	699	0.9−	0.4+	2003 03 26	683	1.5−	1.5+	2003 03 30	704	0.0	0.6−
2001 10 23	699	0.2−	0.1−	2003 03 26	683	1.2−	0.3−	2003 04 02	608	0.5−	0.3+
2001 10 23	699	0.0	0.5+	2003 03 26	644	0.0	0.2−	2003 04 02	608	0.7−	0.6+
2001 10 28	644	0.5−	0.3−	2003 03 26	683	0.3+	1.3−	2003 04 02	608	0.1−	0.5+
2001 10 28	644	0.3−	0.2−	2003 03 26	644	0.6+	0.2−	2003 04 10	691	0.3+	0.3+
2001 10 28	644	0.5−	0.1−	2003 03 26	644	0.1+	0.3+	2003 04 10	691	0.2+	0.1+
2001 11 12	608	0.1+	0.6−	2003 03 27	683	0.3−	0.2−	2003 04 10	691	0.1+	0.2+
2001 11 12	608	0.1+	0.1−	2003 03 27	683	0.4−	0.2−				

2001 UQ$_{126}$ = 2003 GF$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	58.14681		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23259485	ω	276.79510		−0.58499581		−0.81076680
a	2.6186010	Ω	209.03919		+0.76008818		−0.53907258
e	0.1231253	i	2.46854		+0.28292377		−0.22816213
P	4.24	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	691	0.3+	0.8−	2001 10 24	704	0.6+	0.8+	2003 04 03	699	0.1+	0.6−
2001 10 15	691	0.3+	0.8−	2001 10 24	704	0.1+	1.7+	2003 04 03	699	0.4−	0.5+
2001 10 15	691	0.2+	0.8−	2001 10 25	644	0.3−	0.1−	2003 04 03	699	0.5+	0.1−
2001 10 17	704	0.8−	0.9−	2001 10 25	644	0.5−	0.7−	2003 04 03	699	0.4+	0.6−
2001 10 17	704	0.4−	1.0−	2001 10 25	644	0.5−	0.3−	2003 04 04	704	1.3+	0.1−
2001 10 17	704	0.0	0.1−	2003 03 27	691	0.2+	0.6−	2003 04 04	704	0.4+	1.5+
2001 10 17	704	0.9−	0.5−	2003 03 27	691	0.3+	0.8−	2003 04 04	704	0.3−	1.7+
2001 10 24	704	0.6+	0.5+	2003 03 27	691	0.1+	0.7−	2003 04 07	691	0.9−	0.6+
2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	703	(0.3−	2.2−)	2003 04 07	691	0.7−	0.3+
2001 10 24	704	0.9+	1.7+	2003 03 31	703	0.1−	1.5−	2003 04 07	691	0.6−	0.7+
2001 10 24	704	0.7+	0.2−	2003 03 31	703	0.2−	1.0−				
2001 10 24	704	0.3−	1.0+	2003 03 31	703	0.3−	0.6+				

2001 UG$_{127}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	132.38791		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28242977	ω	20.80452		+0.06064347		−0.98073947
a	2.3007128	Ω	66.10705		+0.88470913		−0.03331628
e	0.0943414	i	11.71654		+0.46218192		+0.19245811
P	3.49	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	699	0.6−	0.6−	2001 11 19	699	1.2−	0.4−	2001 12 14	704	0.1+	0.8−
2001 10 13	699	0.3+	1.8+	2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2001 12 14	704	0.1−	0.5−
2001 10 13	699	1.5−	1.1−	2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.2+
2001 10 13	699	(1.6−	2.6−)	2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2001 12 17	704	0.1−	1.0+
2001 10 17	704	0.6+	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2001 12 17	704	0.6+	0.2+
2001 10 17	704	0.3+	0.4+	2001 11 20	704	0.2+	0.7+	2001 12 17	704	0.7+	0.5+
2001 10 17	704	0.2+	0.8+	2001 11 21	704	(0.0	2.7+)	2001 12 17	704	0.4+	0.7+
2001 10 17	704	0.4+	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	1.7+	2001 12 19	644	0.1+	0.1+
2001 10 19	291	0.6+	0.6−	2001 11 21	704	0.3+	0.8+	2001 12 19	644	0.1−	0.1+
2001 10 19	291	0.7+	0.1+	2001 11 21	704	(0.2+	2.3+)	2001 12 19	644	0.3−	0.1+
2001 10 19	291	0.2−	0.3−	2001 12 09	691	0.1+	0.1−	2003 04 27	699	0.2−	0.0
2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2001 12 09	699	0.4−	0.6+	2003 04 27	699	0.8−	0.3−
2001 10 24	704	0.7−	0.3+	2001 12 09	691	0.2+	0.0	2003 04 27	699	0.9−	1.6+
2001 10 24	704	0.3+	0.7−	2001 12 09	699	0.8−	0.1−	2003 04 27	699	0.3+	0.0
2001 10 24	704	0.1+	0.6−	2001 12 09	691	0.2+	0.1−	2003 05 02	704	0.1+	0.9−
2001 11 15	644	0.1−	0.4−	2001 12 09	699	1.0−	0.4+	2003 05 02	704	0.1−	0.1−
2001 11 15	644	0.2+	0.0	2001 12 09	699	0.1+	0.3−	2003 05 02	704	0.3+	0.5−
2001 11 15	644	0.2+	0.2−	2001 12 11	704	0.1−	0.4−	2003 05 02	704	0.9+	0.7−
2001 11 17	704	0.9+	0.6−	2001 12 11	704	0.2+	1.2−	2003 05 02	704	0.6+	0.9+
2001 11 17	704	0.4+	0.5−	2001 12 11	704	0.2+	0.3−	2003 05 06	691	0.2−	0.2+
2001 11 17	704	0.3+	0.5−	2001 12 11	704	0.3−	1.0−	2003 05 06	691	0.1+	0.0
2001 11 19	699	0.8−	0.2+	2001 12 14	704	0.6+	0.1−	2003 05 06	691	0.0	0.1+
2001 11 19	699	0.7−	0.1+	2001 12 14	704	0.4−	0.5−				
2001 11 19	699	0.0	0.1+	2001 12 14	704	0.1+	0.2−				

2001 UD$_{129}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	165.02794		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28739283	ω	317.62272		+0.87126045		−0.48250921
a	2.2741482	Ω	71.43356		+0.47191919		+0.77315584
e	0.1973267	i	5.44459		+0.13489810		+0.41160043
P	3.43	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.7−	0.7+	2001 10 16	644	0.5−	0.4−	2001 11 18	704	0.3−	0.3−
2001 08 27	699	0.8−	0.7+	2001 10 16	644	0.5−	0.2−	2001 11 18	704	1.1+	1.0−
2001 08 27	699	0.1−	0.2−	2001 10 19	699	0.8−	0.2−	2001 11 19	608	0.2−	0.4−
2001 08 27	699	0.1+	0.9+	2001 10 19	699	0.0	0.1−	2001 11 19	608	0.3−	0.2−
2001 09 12	704	0.1+	0.0	2001 10 19	699	0.2−	0.0	2001 11 19	608	0.5−	0.1−
2001 09 12	704	0.0	0.2−	2001 10 19	699	0.0	0.1−	2001 12 07	704	0.4+	0.3+
2001 09 12	704	0.0	0.0	2001 10 20	704	0.1−	0.4−	2001 12 07	704	0.3+	1.0+
2001 09 25	704	0.0	0.4−	2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2001 12 07	704	0.2+	1.0+
2001 09 25	704	0.0	0.4−	2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2001 12 07	704	0.8+	0.2+
2001 09 25	704	0.1−	0.2−	2001 10 20	704	0.2−	0.4−	2001 12 07	704	0.2−	0.5+
2001 09 25	704	0.2+	0.3−	2001 10 20	704	0.3+	0.5−	2003 03 26	644	0.1+	0.6+
2001 09 25	704	0.1+	0.0	2001 10 24	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.4+
2001 10 11	704	0.1+	0.3+	2001 10 24	704	0.3+	1.6+	2003 03 26	644	0.3+	0.5+
2001 10 11	704	0.8+	0.5+	2001 10 24	704	0.5−	0.6+	2003 03 27	644	0.0	0.5+
2001 10 11	704	0.4+	0.5+	2001 10 24	704	0.6−	1.7+	2003 03 27	644	0.5+	0.4+
2001 10 11	704	0.4+	0.3+	2001 11 18	704	0.1−	1.0−	2003 03 27	644	0.5+	0.8+
2001 10 11	704	0.1+	0.7+	2001 11 18	704	0.4+	0.4−				
2001 10 16	644	0.4−	0.2−	2001 11 18	704	0.4−	0.8−				

2001 UD$_{131}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	69.73557		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26167198	ω	89.21369		−0.77406803		−0.62854540
a	2.4208315	Ω	51.83972		+0.53572795		−0.71411806
e	0.1374571	i	5.53385		+0.33736366		−0.30816566
P	3.77	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.2−	0.3+	2001 11 17	704	0.4−	0.1+	2003 03 30	704	1.3+	1.0+
2001 10 18	644	0.1−	0.2+	2001 11 17	704	0.8+	0.8−	2003 03 30	704	0.1−	0.2+
2001 10 18	644	0.4−	0.0	2001 11 17	704	0.0	0.7+	2003 03 30	704	0.5−	0.5−

2001 10 20	704	0.8−	0.4+	2001 11 20	704	0.3+	0.2−	2003 04 25	691	0.4−	0.3+
2001 10 20	704	0.2+	1.2+	2001 11 20	704	0.3−	0.0	2003 04 25	691	0.3−	0.4+
2001 10 20	704	0.1−	0.5+	2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2003 04 25	691	0.3−	0.5+
2001 10 20	704	1.0−	0.7+	2001 11 20	704	0.7+	0.3+	2003 04 27	699	0.0	0.2−
2001 10 24	704	0.6+	0.2+	2001 11 20	704	0.6−	0.1−	2003 04 27	699	0.7−	0.1+
2001 10 24	704	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2003 04 27	699	0.6−	0.4−
2001 10 24	704	0.5+	0.6+	2001 11 21	704	0.6−	0.0	2003 04 27	699	0.4+	0.4+
2001 10 24	704	0.2+	0.1−	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2003 05 05	704	0.8+	0.3−
2001 11 09	704	0.4+	0.0	2001 11 21	704	0.7−	0.1+	2003 05 05	704	1.2+	0.1+
2001 11 09	704	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2003 05 05	704	1.0+	0.0
2001 11 09	704	1.3+	1.7−	2001 12 09	699	1.2+	0.5+	2003 05 25	691	0.2−	0.7+
2001 11 09	704	0.5+	1.0+	2001 12 09	699	0.7−	0.7−	2003 05 25	691	0.3−	0.7+
2001 11 15	691	0.4−	0.4−	2001 12 09	699	1.3−	0.0	2003 05 25	691	0.4−	1.1+
2001 11 15	691	0.2−	0.1−	2001 12 09	699	1.4+	0.4+				
2001 11 15	691	0.4−	0.3−	2003 03 30	704	0.6+	1.0−				

2001 UQ$_{132}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	91.31210		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22892219	ω	223.69646		+0.24042435	−0.97053728	
a	2.6465338	Ω	212.40160		+0.89853658	+0.22873339	
e	0.1944317	i	1.70274		+0.36718952	+0.07575236	
P	4.31	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.3+	0.2−	2001 09 26	704	0.5−	0.3+	2001 10 24	704	0.3−	0.7−
2001 08 27	644	0.2+	0.6−	2001 10 11	644	0.3+	0.2+	2003 03 31	691	0.1−	0.1−
2001 08 27	644	0.2−	0.6−	2001 10 11	644	0.3+	0.0	2003 03 31	691	0.1+	0.4+
2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2001 10 11	644	0.5+	0.3+	2003 03 31	691	0.1−	0.1+
2001 09 20	704	0.4+	0.2−	2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2003 04 01	695	0.4−	0.1+
2001 09 20	704	0.0	0.1−	2001 10 21	704	0.3+	0.7−	2003 04 01	695	0.5−	0.1+
2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2001 10 21	704	0.6−	0.2−	2003 04 09	691	1.3+	0.3+
2001 09 20	704	0.3−	0.7+	2001 10 21	704	0.5−	0.6−	2003 04 09	691	0.2−	0.4−
2001 09 26	704	0.3+	0.9+	2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2003 04 09	691	0.2+	0.1+
2001 09 26	704	1.7−	0.3+	2001 10 24	704	0.6+	0.3+				
2001 09 26	704	0.3+	0.5+	2001 10 24	704	0.2+	0.0				

2001 UL$_{134}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	120.83178		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26454366	ω	218.46575		+0.18652607	−0.97965021	
a	2.4032806	Ω	220.93666		+0.92705500	+0.20048192	
e	0.0491881	i	6.49512		+0.32523384	−0.00961604	
P	3.73	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.1+	0.5+	2001 11 15	691	0.6+	0.2−	2001 11 21	704	0.5+	0.2+
2001 10 21	704	0.5+	0.7−	2001 11 15	691	0.4+	0.3−	2001 11 21	704	0.1−	0.8+
2001 10 21	704	0.4+	0.2−	2001 11 17	704	0.1+	0.3−	2001 11 21	704	0.8−	0.9+
2001 10 21	704	0.6−	0.2+	2001 11 17	704	0.5−	0.7−	2001 12 10	691	0.2−	0.6−
2001 10 24	704	0.2−	0.4−	2001 11 17	704	0.9−	1.6−	2001 12 10	691	0.2+	0.7−
2001 10 24	704	0.4−	0.1+	2001 11 20	704	0.8+	0.7+	2001 12 10	691	0.0	1.1−
2001 10 24	704	0.4−	0.4−	2001 11 20	704	0.2−	0.9+	2003 03 26	644	0.1−	0.2−
2001 10 24	704	0.5+	0.6+	2001 11 20	704	0.1+	0.6+	2003 03 26	644	0.1+	0.1+
2001 11 12	691	0.2−	0.3−	2001 11 20	704	0.5+	0.7+	2003 03 26	644	0.1+	0.0
2001 11 12	691	0.1−	0.3+	2001 11 20	704	0.0	0.4+	2003 04 29	691	0.1+	0.1−
2001 11 12	691	0.2−	0.2−	2001 11 21	704	0.5−	0.8+	2003 04 29	691	0.1+	0.1+
2001 11 15	691	0.5+	0.4−	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2003 04 29	691	0.3−	0.2+

2001 UU$_{134}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	174.78963		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24391827	ω	313.61295		+0.84123514	−0.53566871	
a	2.5369184	Ω	78.90495		+0.51509368	+0.75278824	
e	0.1796376	i	4.28759		+0.16432267	+0.38258189	
P	4.04	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2001 12 18	704	0.6−	0.1−	2002 01 14	704	0.2−	0.2−
2001 10 21	704	0.6−	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.3−	0.4−
2001 10 21	704	0.0	0.3+	2001 12 18	704	0.4−	0.5−	2002 01 21	704	0.7−	0.3+
2001 10 21	704	0.6−	0.0	2001 12 18	704	0.3−	0.4−	2002 01 21	704	0.6−	0.3−
2001 10 24	704	0.2−	0.4−	2001 12 19	704	0.1+	0.3−	2002 01 21	704	0.1−	0.3−
2001 10 24	704	0.3−	0.6+	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2002 01 21	704	0.5−	0.3+
2001 10 24	704	0.4+	1.1+	2001 12 19	704	0.0	0.2−	2002 01 21	704	1.0−	0.1+
2001 10 24	704	0.1+	0.8+	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2003 03 22	644	0.2−	0.8+
2001 11 16	691	0.4+	0.7−	2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2003 03 22	644	0.5+	0.6+
2001 11 16	691	0.5+	0.2+	2001 12 20	704	0.2−	0.4−	2003 03 22	644	0.0	0.1+
2001 11 16	691	0.4+	0.1+	2001 12 20	704	0.7+	0.2−	2003 03 29	699	0.5+	0.7−
2001 11 21	704	0.7−	0.1+	2001 12 20	704	0.4+	0.4−	2003 03 29	699	0.3−	0.1−
2001 11 21	704	0.4−	1.0−	2001 12 20	704	0.6−	0.5+	2003 03 29	699	0.6−	0.0
2001 11 21	704	0.7−	0.0	2001 12 21	704	0.9+	0.4−	2003 03 29	699	0.7+	0.8−
2001 11 21	704	0.5−	0.3+	2001 12 21	704	1.2+	0.0	2003 03 31	699	0.2−	0.6−
2001 11 21	704	0.8−	0.5+	2001 12 21	704	0.9+	0.0	2003 03 31	699	0.7+	0.8+
2001 11 24	704	1.5+	0.3−	2001 12 21	704	0.6+	0.1−	2003 03 31	699	0.2+	0.2−
2001 11 24	704	0.4+	0.1−	2001 12 21	704	1.3+	0.2+	2003 03 31	699	0.8−	0.0
2001 11 24	704	0.2−	1.3−	2002 01 08	704	0.5+	1.1+	2003 04 11	691	0.4−	0.0
2001 11 24	704	0.1−	0.5−	2002 01 08	704	0.3+	0.1−	2003 04 11	691	0.5−	0.0
2001 11 24	704	0.2+	0.3+	2002 01 08	704	0.1+	0.2−	2003 04 11	691	0.4−	0.1+
2001 12 15	704	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.3−	0.5+	2003 05 02	691	0.2+	0.3+
2001 12 15	704	0.0	0.3+	2002 01 08	704	0.1−	0.6+	2003 05 02	691	0.3+	0.1+
2001 12 15	704	0.5+	1.4+	2002 01 14	704	0.0	0.5−	2003 05 02	691	0.4+	0.0
2001 12 18	704	0.5−	0.2+	2002 01 14	704	0.3−	0.4−				

2001 UY$_{134}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	91.27196		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18655371	ω	30.68946		+0.18063886	−0.95352711	
a	3.0334264	Ω	50.05848		+0.82643088	+0.01420979	
e	0.1452583	i	18.33281		+0.53327441	+0.30097197	
P	5.28	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.6−	0.1+	2001 11 19	704	0.4−	0.3+	2001 12 17	704	0.6+	1.1−
2001 10 21	704	0.9−	0.0	2001 11 19	704	0.5−	0.5+	2001 12 18	699	0.5−	0.3−
2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2001 11 19	704	0.6−	0.9+	2001 12 18	699	0.8−	0.1−
2001 10 24	704	0.8−	0.3−	2001 11 19	704	0.5−	0.4+	2001 12 18	699	0.6+	1.0+
2001 10 24	704	0.3−	0.4−	2001 11 19	704	0.4−	0.2+	2001 12 18	699	1.1−	0.1−
2001 10 24	704	0.3−	0.5−	2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2002 01 15	644	0.5−	0.3−
2001 10 24	704	0.7−	0.5−	2001 11 20	704	0.5+	0.9−	2002 01 15	644	0.4−	0.3−
2001 10 24	704	0.7−	0.7−	2001 11 20	704	0.3+	1.3−	2002 01 15	644	0.3−	0.1−
2001 10 25	704	0.1−	0.0	2001 11 20	704	0.2+	0.6−	2003 03 08	704	0.3−	1.3+
2001 10 25	704	0.6−	0.2+	2001 11 24	704	1.0−	1.0+	2003 03 08	704	0.4−	1.4+
2001 10 25	704	0.2−	0.2−	2001 11 24	704	0.6−	0.3−	2003 03 08	704	1.9−	2.2+
2001 10 25	704	0.6−	0.1−	2001 11 24	704	0.0	0.1−	2003 03 08	704	0.1−	0.5+
2001 10 26	704	0.3+	0.3+	2001 11 24	704	0.6−	0.5+	2003 03 26	704	0.2+	0.8−
2001 10 26	704	0.1−	0.5+	2001 11 24	704	0.4−	0.3−	2003 03 26	704	0.8+	0.8−
2001 10 26	704	0.1+	0.4−	2001 12 10	704	0.7−	0.1−	2003 03 26	704	0.5+	1.0−
2001 10 26	704	0.3−	0.1−	2001 12 10	704	1.0−	1.0+	2003 03 26	704	0.6−	1.2−
2001 10 26	704	0.3−	0.4+	2001 12 10	704	0.2−	1.4+	2003 04 09	644	0.7+	1.0−
2001 11 12	704	(3.4+	0.5+)	2001 12 10	704	0.5+	0.4+	2003 04 09	644	0.6+	0.4−
2001 11 12	704	(3.4+	0.4+)	2001 12 17	704	0.5−	0.1−	2003 04 09	644	0.5+	0.6−
2001 11 12	704	(3.6+	0.0)	2001 12 17	704	0.2−	0.7−				
2001 11 12	704	(3.7+	0.8−)	2001 12 17	704	0.4−	1.0−				

2001 UV$_{135}$ = 2001 UR$_{174}$ = 2003 FT$_{83}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 24067; unpublished)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	57.37758		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22933132	ω	99.40249		−0.84029725	−0.52143934	
a	2.6433853	Ω	49.32918		+0.38807957	−0.76961915	
e	0.2020736	i	11.27771		+0.37854296	−0.36849339	
P	4.30	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	333	0.6−	1.0+	2001 11 21	704	0.5+	0.2−	2003 04 11	691	0.5−	0.4−	
2001 10 17	333	0.7+	0.3+	2001 11 21	704	0.6+	0.5−	2003 04 21	703	0.1−	0.2+	
2001 10 17	333	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.9+	0.3−	2003 04 21	703	0.2+	0.2+	
2001 10 17	333	0.9+	0.4−	2001 11 21	704	0.7+	0.7−	2003 04 21	703	0.1+	0.4+	
2001 10 17	333	0.3+	0.9+	2001 11 21	704	0.8+	0.8−	2003 04 21	703	0.3+	0.1−	
2001 10 17	333	0.6+	0.4−	2001 12 07	704	0.8−	0.5+	2003 04 28	704	0.7−	0.4−	
2001 10 18	644	0.0	0.4+	2001 12 07	704	0.7−	0.3−	2003 04 28	704	0.1−	0.2−	
2001 10 18	644	0.0	0.3+	2001 12 07	704	0.5+	0.1−	2003 04 28	704	0.3−	0.6−	
2001 10 18	644	0.1+	0.3+	2001 12 07	704	0.1−	0.2+	2003 04 28	704	0.2−	0.3−	
2001 10 22	704	0.6+	1.7+	2001 12 07	704	0.1−	0.6+	2003 04 28	704	0.3−	0.1−	
2001 10 22	704	0.3+	1.0+	2001 12 07	704	0.3−	0.1−	2003 05 01	704	(0.3+	2.0+)	
2001 10 22	704	0.0	0.6+	2001 12 07	704	0.8+	0.3+	2003 05 01	704	0.3+	0.2−	
2001 10 22	704	0.7+	0.4+	2001 12 07	704	0.1+	0.0	2003 05 01	704	0.8+	0.5+	
2001 10 22	704	0.5+	0.2+	2001 12 07	704	0.7+	0.1+	2003 05 01	704	0.8+	1.0+	
2001 10 23	704	(1.5−	2.4+)	2001 12 10	704	0.6−	0.4−	2003 05 01	704	0.6+	0.3−	
2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2001 12 10	704	1.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.8−	0.5+	
2001 10 23	704	0.3−	0.7+	2001 12 10	704	0.5−	0.1+	2003 05 05	704	1.0−	0.6+	
2001 10 23	704	0.4+	0.2+	2001 12 10	704	0.4+	0.3−	2003 05 05	704	0.8−	0.5+	
2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2001 12 15	704	0.2−	0.5−	2003 05 05	704	0.7−	0.7+	
2001 10 24	704	0.0	0.4−	2001 12 15	704	0.1+	0.2−	2003 05 05	704	1.2−	0.8+	
2001 10 24	704	0.1−	0.7−	2001 12 15	704	0.3−	0.6−	2003 05 05	699	0.3−	0.9−	
2001 10 24	704	0.1−	0.8−	2001 12 15	704	0.2−	0.1−	2003 05 05	699	0.5−	0.1−	
2001 10 24	704	0.2−	1.1−	2001 12 18	704	1.1−	0.2−	2003 05 05	699	1.2−	0.1−	
2001 10 26	704	0.1+	0.7+	2001 12 18	704	1.0−	0.1+	2003 05 05	699	0.9−	0.1+	
2001 10 26	704	0.4+	0.5+	2001 12 18	704	0.7−	0.4+	2003 05 06	704	1.0−	0.4+	
2001 10 26	704	0.7−	0.4+	2001 12 18	704	0.9−	0.2−	2003 05 06	704	0.4−	0.3+	
2001 10 26	704	0.2−	0.7+	2001 12 18	704	0.7−	0.1−	2003 05 06	704	0.5−	0.3+	
2001 10 26	704	0.5−	0.8−	2001 12 19	704	0.6−	0.2−	2003 05 08	704	0.9+	0.5−	
2001 11 09	704	0.0	1.1+	2001 12 19	704	0.6−	0.1+	2003 05 08	704	0.1+	0.7+	
2001 11 09	704	0.4−	0.8+	2001 12 19	704	0.8−	0.1+	2003 05 08	704	0.3+	0.4+	
2001 11 09	704	(0.7+	2.1+)	2001 12 19	704	0.9−	0.1−	2003 05 08	704	0.2−	0.5+	
2001 11 09	704	0.2−	0.8+	2002 01 06	644	0.5+	0.3−	2003 05 08	704	0.9−	0.2−	
2001 11 09	704	0.1+	0.5+	2002 01 06	644	0.2+	0.1−	2003 05 09	704	0.2+	0.8+	
2001 11 09	644	0.0	0.1+	2002 01 06	644	0.0	0.4−	2003 05 09	704	0.9+	0.5−	
2001 11 09	644	0.0	0.2+	2003 03 27	644	0.2+	0.2+	2003 05 09	704	1.1+	0.8+	
2001 11 09	644	0.0	0.3+	2003 03 27	644	0.2−	0.0	2003 05 09	704	0.3+	1.6−	
2001 11 12	704	0.6+	0.4+	2003 03 27	644	0.4+	0.4−	2003 05 10	703	1.7+	0.9−	
2001 11 12	704	0.7+	0.0	2003 03 30	704	0.2+	0.6−	2003 05 10	703	1.4+	0.3−	
2001 11 12	704	0.1−	0.7+	2003 03 30	704	0.4−	0.3+	2003 05 10	703	1.4+	1.2+	
2001 11 12	704	0.3+	0.2+	2003 03 30	704	0.3+	0.4−	2003 05 10	703	1.3+	0.3−	
2001 11 12	704	0.3−	0.3+	2003 03 30	704	0.4−	1.3−	2003 05 11	608	0.4−	0.6−	
2001 11 16	644	0.2+	0.0	2003 04 02	704	0.3−	0.2−	2003 05 11	608	0.2−	0.7−	
2001 11 16	644	0.1+	0.1−	2003 04 02	704	0.3−	0.2−	2003 05 11	608	0.1−	0.7−	
2001 11 16	644	0.1+	0.3+	2003 04 02	704	0.3+	0.1−	2003 05 22	691	0.4−	1.6+	
2001 11 19	704	0.2−	0.2+	2003 04 02	704	0.1−	0.2+	2003 05 22	691	0.1+	1.5+	
2001 11 19	704	0.3+	1.1+	2003 04 02	704	0.5−	0.3−	2003 05 22	691	0.0	1.4+	
2001 11 19	704	0.2+	0.8+	2003 04 07	704	0.7+	0.2+	2003 05 27	703	0.8+	1.6−	
2001 11 19	704	0.3+	0.7+	2003 04 07	704	0.8+	0.4+	2003 05 27	703	1.1+	0.3−	
2001 11 20	704	0.4−	1.4−	2003 04 07	704	1.3+	0.2+	2003 05 27	703	0.2+	1.6+	
2001 11 20	704	0.2−	1.4−	2003 04 07	704	0.4+	0.7+	2003 05 27	703	0.9+	1.0+	
2001 11 20	704	0.7−	0.1−	2003 04 07	704	0.2−	0.2+	2003 06 05	691	0.1+	0.5+	
2001 11 20	704	0.6−	0.9−	2003 04 11	691	0.9−	0.4−	2003 06 05	691	0.4+	0.4+	
2001 11 20	704	0.5−	1.0−	2003 04 11	691	0.6−	0.5−	2003 06 05	691	0.5+	0.3+	

2001 UH$_{136}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	94.36564		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18116006	ω	2.53180		+0.25353530	−0.96659895	
a	3.0933407	Ω	72.78331		+0.88681310	+0.21677352	
e	0.2395481	i	2.25002		+0.38637079	+0.13673229	
P	5.44	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 11 19	691	0.1−	0.5−	2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2001 12 15	704	0.9+	0.6−	
1990 11 19	691	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.3−	0.5+	2001 12 15	704	0.9+	0.3−	
1990 11 19	691	0.2+	0.1+	2001 11 20	704	0.4−	0.8+	2001 12 15	704	1.0+	0.6−	
1995 08 28	809	0.3−	0.6+	2001 11 20	704	0.5−	0.4+	2001 12 18	704	0.3−	0.1+	
2001 10 22	704	0.8+	0.3+	2001 11 20	704	0.5−	0.4+	2001 12 18	704	0.6−	0.6+	
2001 10 22	704	0.5−	0.4−	2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2001 12 18	704	0.8−	0.8+	
2001 10 22	704	0.5+	0.6+	2001 11 21	704	0.5+	0.4+	2001 12 18	704	0.5−	0.8+	
2001 10 22	704	1.8+	0.2+	2001 11 21	704	0.5−	0.4+	2001 12 18	704	0.7−	0.8+	
2001 10 23	704	0.1−	0.7+	2001 11 21	704	0.5+	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.0	
2001 10 23	704	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.0	
2001 10 23	704	0.0	1.4+	2001 11 21	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	
2001 10 24	704	0.7+	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	
2001 10 24	704	0.3+	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.0	
2001 10 24	704	0.6+	0.5+	2001 11 24	704	0.5+	0.2−	2001 12 20	704	1.3−	0.5+	
2001 10 24	704	0.7+	0.7+	2001 11 24	704	0.1+	0.8−	2001 12 20	704	1.2−	1.3+	
2001 10 24	704	0.9+	0.9+	2001 11 24	704	0.5+	0.3−	2001 12 20	704	0.9−	1.1+	
2001 10 26	704	0.3−	0.3+	2001 11 24	704	0.2−	0.5−	2001 12 20	704	0.5−	0.4+	
2001 10 26	704	0.2+	0.4+	2001 11 24	704	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	0.0	0.3−	
2001 10 26	704	0.6−	0.1+	2001 11 24	704	0.4−	0.8−	2002 01 14	704	0.2+	0.3+	
2001 10 26	704	0.7+	0.3+	2001 11 24	704	0.4+	0.6+	2002 01 14	704	0.4+	0.9−	
2001 10 26	704	0.1−	0.7−	2001 11 24	704	0.0	0.5−	2002 01 14	704	1.5+	0.5−	
2001 11 09	704	0.1−	0.3−	2001 11 24	704	0.2−	0.0	2002 01 14	291	0.4+	0.1−	
2001 11 09	704	0.6+	0.1+	2001 11 24	704	0.1−	0.9−	2002 01 14	291	0.5+	0.0	
2001 11 09	704	0.7+	0.7−	2001 12 08	699	0.3−	0.2−	2002 01 14	291	0.3+	0.0	
2001 11 09	704	0.9+	0.2−	2001 12 08	699	0.4−	1.0−	2003 03 24	691	0.1+	0.0	
2001 11 09	704	0.9+	1.1−	2001 12 08	699	0.0	0.2−	2003 03 24	691	0.0	0.1+	
2001 11 12	704	1.1−	0.3−	2001 12 08	699	2.2−	2.8−	2003 03 24	691	0.3+	0.1+	
2001 11 12	704	0.2−	0.3−	2001 12 10	704	0.1−	0.5−	2003 04 07	691	0.0	0.1+	
2001 11 12	704	0.0	0.1+	2001 12 10	704	0.7−	0.5−	2003 04 07	691	0.2−	0.2−	
2001 11 12	704	0.4−	0.7−	2001 12 10	704	0.5−	0.0	2003 04 07	691	0.2−	0.2−	
2001 11 16	691	0.7−	0.4−	2001 12 10	704	0.3−	0.6+	2003 04 29	691	0.0	0.5+	
2001 11 16	691	0.8−	0.3−	2001 12 15	704	1.2+	0.3−	2003 04 29	691	0.7+	0.4+	
2001 11 16	691	0.7−	0.7−	2001 12 15	704	1.3+	0.3−	2003 04 29	691	0.1+	0.8+	

2001 US$_{136}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	199.11902		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37035967	ω	18.19486		+0.90454064	−0.42292395	
a	1.9203789	Ω	7.53212		+0.32142127	+0.59274651	
e	0.0773909	i	24.44114		+0.28016889	+0.68541003	
P	2.66	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.5+	1.2+	2001 10 10	644	0.4−	0.1+	2003 03 25	608	0.5+	0.2+	
2001 08 27	644	0.7+	1.5+	2001 10 10	644	0.3−	0.1+	2003 03 28	699	0.3+	0.2−	
2001 08 27	644	0.7+	1.2+	2001 10 23	704	0.1−	0.3+	2003 03 28	699	0.4−	0.3−	
2001 09 11	704	0.2+	0.7−	2001 10 23	704	0.0	0.2+	2003 03 28	699	0.1−	0.6+	
2001 09 11	704	0.3+	0.5−	2001 10 23	704	0.9−	0.5−	2003 03 28	699	0.1+	0.0	
2001 09 11	704	0.1+	1.4−	2001 10 23	704	0.1−	0.5+	2003 04 29	608	0.7−	0.2−	
2001 09 11	704	(0.9−	2.6−)	2001 10 24	704	0.3+	0.8+	2003 04 29	608	0.7−	0.5−	
2001 09 11	704	(2.2−	3.2−)	2001 10 24	704	0.5+	0.1+	2003 04 29	608	0.5−	0.8−	
2001 09 17	699	0.4−	0.0	2001 10 24	704	0.1−	0.9−	2003 04 30	704	0.5+	0.1−	
2001 09 17	699	0.0	0.3+	2001 10 24	704	0.2−	0.4+	2003 04 30	704	0.6+	0.5+	
2001 09 17	699	0.2−	0.2−	2001 10 24	704	0.5−	0.0	2003 04 30	704	1.0+	0.0	
2001 09 17	699	0.0	0.0	2003 03 25	608	0.2+	0.1−	2003 04 30	704	1.0+	0.6+	
2001 09 23	608	0.3−	0.6−	2003 03 25	608	0.6+	0.3+	2003 05 04	608	0.5−	0.3+	
2001 09 23	608	0.1−	0.5−	2003 03 25	608	0.2−	0.1−	2003 05 04	608	0.3−	0.5+	

2001 09 23	608	0.3−	0.4−	2003 03 25	608	0.9+	0.0	2003 05 04	608	1.5−	0.3+		
2001 10 10	644	0.5−	0.1+	2003 03 25	608	0.2−	0.2−						

2001 UH$_{137}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	91.75004		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25300351	ω	262.55828		+0.03652259	−0.99927943	
a	2.4758159	Ω	185.38111		+0.95482670	+0.03794493	
e	0.0691800	i	6.32461		+0.29491027	+0.00090008	
P	3.90	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.2+	0.5−	2001 10 11	644	1.1−	0.5+	2001 10 24	704	0.6+	1.4+		
2001 09 19	704	0.0	0.4+	2001 10 11	644	0.9−	0.5+	2001 12 10	645	0.5+	0.7−		
2001 09 19	704	0.3−	0.4−	2001 10 11	644	1.0−	0.7+	2001 12 10	645	0.4+	0.7−		
2001 09 19	704	0.1−	0.5+	2001 10 15	704	0.9+	0.1−	2003 02 21	644	0.2+	0.5−		
2001 09 21	704	1.0−	0.6−	2001 10 15	704	0.3+	0.5−	2003 02 21	644	0.3−	0.6−		
2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2001 10 15	704	1.6+	0.5−	2003 02 21	644	0.1+	0.5−		
2001 09 21	704	0.6+	1.8+	2001 10 15	704	0.2−	0.1+	2003 03 24	691	0.6−	1.0+		
2001 09 23	333	0.4+	0.4−	2001 10 23	704	0.3+	0.1−	2003 03 24	691	0.0	0.9+		
2001 09 23	333	0.3−	0.3−	2001 10 23	704	0.3−	0.1−	2003 03 24	691	0.8−	1.3+		
2001 09 23	333	0.8+	1.2−	2001 10 23	704	1.2−	0.7+	2003 04 05	691	0.4+	0.3−		
2001 09 26	704	0.8−	0.1−	2001 10 23	704	0.2−	0.7+	2003 04 05	691	0.4+	0.2−		
2001 09 26	704	0.6+	0.3−	2001 10 24	704	0.1+	0.3−	2003 04 05	691	0.8+	0.5−		
2001 09 26	704	0.9+	0.3+	2001 10 24	704	0.3−	0.6−						
2001 09 26	704	0.4−	0.1+	2001 10 24	704	0.1+	0.2+						

2001 UC$_{138}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	126.31869		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29042161	ω	269.27973		+0.00463377	−0.99998911	
a	2.2583093	Ω	180.45591		+0.94328573	+0.00455767	
e	0.1415119	i	4.05220		+0.33194962	+0.00100778	
P	3.39	H	18.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.0	0.1−	2001 10 23	704	0.2+	0.5−	2001 11 20	704	0.2−	0.8−		
2001 09 19	704	0.5+	0.2−	2001 10 23	704	0.8−	1.2+	2003 04 26	691	0.2+	0.1−		
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2001 10 24	704	0.4−	0.5−	2003 04 26	691	0.2−	0.3−		
2001 09 19	704	0.1+	0.7−	2001 10 24	704	0.0	1.5−	2003 04 26	691	0.1+	0.0		
2001 10 18	644	0.0	0.0	2001 10 24	704	0.1−	0.8+	2003 05 06	691	0.4−	0.1−		
2001 10 18	644	0.1−	0.1−	2001 10 24	704	0.1−	0.8+	2003 05 06	691	0.1+	0.0		
2001 10 18	644	0.1+	0.6+	2001 11 20	704	0.8+	0.2−	2003 05 06	691	0.1+	0.1+		
2001 10 23	704	0.3+	0.2+	2001 11 20	704	0.4+	0.3−						
2001 10 23	704	0.5+	0.2+	2001 11 20	704	0.7−	0.3+						

2001 UU$_{138}$ = 2003 EV$_5$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	10.57890		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26156376	ω	14.92510		−0.99712843	+0.07561383	
a	2.4214993	Ω	169.40875		−0.07160046	−0.92336820	
e	0.1227275	i	1.30217		−0.02466317	−0.37639568	
P	3.77	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.1+	0.4+	2003 03 07	699	0.2+	0.4−	2003 03 26	699	0.5−	0.0		
2001 10 18	644	0.2+	0.2−	2003 03 07	699	0.2+	0.2+	2003 03 27	691	0.5−	0.1−		
2001 10 18	644	0.2−	0.6+	2003 03 07	699	0.2+	0.7+	2003 03 27	691	0.6−	0.2−		
2001 10 23	704	0.2+	0.3−	2003 03 09	704	0.1+	1.3−	2003 03 27	691	0.3−	0.3+		
2001 10 23	704	0.4−	0.9−	2003 03 09	704	0.0	0.5−	2003 03 27	704	1.1+	0.5+		
2001 10 23	704	0.3−	0.5−	2003 03 09	704	0.6+	0.1+	2003 03 27	704	0.5+	0.2−		
2001 10 23	704	0.5−	0.1−	2003 03 09	704	0.5+	0.1+	2003 03 27	704	0.2+	0.3+		
2001 10 23	704	0.0	0.3+	2003 03 09	704	1.2+	0.0	2003 03 27	704	0.9−	1.2+		
2001 10 24	704	0.6+	0.1+	2003 03 11	291	0.0	0.0	2003 03 27	704	0.6+	0.4+		
2001 10 24	704	0.2+	0.1+	2003 03 11	291	0.1−	0.0	2003 03 30	695	0.3+	0.1−		
2001 10 24	704	0.0	0.6+	2003 03 11	291	0.2−	0.1−	2003 03 30	695	0.0	0.1+		
2001 10 24	704	(0.3+	2.3+)	2003 03 21	246	0.3+	0.5+	2003 04 03	699	0.5−	0.3−		
2003 02 22	333	0.4−	0.7+	2003 03 21	246	0.5+	0.2+	2003 04 03	699	0.2−	0.2−		
2003 02 22	333	0.6−	0.0	2003 03 21	246	0.0	0.0	2003 04 03	699	0.2−	0.0		
2003 02 22	333	0.1−	0.1−	2003 03 21	246	0.3+	0.1+	2003 04 03	699	0.4−	0.6−		
2003 03 05	704	0.8−	0.4−	2003 03 21	246	0.4−	0.3+	2003 04 04	704	0.2+	0.4+		
2003 03 05	704	0.5−	0.0	2003 03 21	246	0.0	0.2+	2003 04 04	704	0.3+	0.4−		
2003 03 05	704	0.0	1.0−	2003 03 26	644	0.2+	0.0	2003 04 04	704	0.7+	0.1+		
2003 03 06	699	0.1−	0.4−	2003 03 26	644	0.4+	0.1−	2003 04 09	691	0.7−	0.0		
2003 03 06	699	0.0	0.1+	2003 03 26	644	0.4+	0.1−	2003 04 09	691	0.2−	0.1−		
2003 03 06	699	0.1+	0.2+	2003 03 26	699	0.7+	0.3+	2003 04 09	691	0.4−	0.0		
2003 03 06	699	0.8−	0.2+	2003 03 26	699	0.0	0.7−						
2003 03 07	699	0.4+	0.3+	2003 03 26	699	1.0−	0.3−						

2001 UN$_{139}$ = 2000 QK$_{69}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	263.57656		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18514247	ω	30.71053		−0.62414362	+0.77813010	
a	3.0488216	Ω	200.93209		−0.75090304	−0.62231033	
e	0.1215911	i	11.36724		−0.21584568	−0.08510813	
P	5.32	H	15.4	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	691	0.2+	0.1+	2001 10 23	704	0.4+	0.4+	2001 10 24	704	0.2+	0.0		
2000 08 26	691	0.3−	0.1−	2001 10 23	704	0.2−	0.1−	2001 10 24	704	0.1−	0.5+		
2000 08 26	691	0.4−	0.2−	2001 10 23	704	0.1−	0.3+	2001 10 26	691	0.6−	0.2−		
2000 08 31	691	0.0	0.2+	2001 10 23	704	0.4−	0.7−	2001 10 26	691	0.4−	0.0		
2000 08 31	691	0.3+	0.2−	2001 10 24	704	0.7+	0.0	2001 10 26	691	0.5−	0.0		
2000 08 31	691	0.3+	0.3+	2001 10 24	704	1.0+	0.1−						

2001 UG$_{140}$ = 2003 AV$_{74}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	338.32009		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17991781	ω	115.25689		−0.96006134	−0.24193388	
a	3.1075631	Ω	51.06470		+0.14338124	−0.85674837	
e	0.0697363	i	10.40880		+0.24025827	−0.45546705	
P	5.48	H	15.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	1.2−	0.7−	2001 10 24	704	0.3−	1.1+	2003 01 13	704	0.0	0.4−		
2001 10 23	704	0.7−	0.5−	2001 10 24	704	1.1+	0.5−	2003 01 13	704	1.2−	0.5+		
2001 10 23	704	0.4−	0.3+	2003 01 10	704	0.2+	0.1+	2003 01 13	704	1.1−	0.4+		
2001 10 23	704	0.3−	0.5−	2003 01 10	704	0.3+	0.4−	2003 01 31	699	0.8+	0.4−		
2001 10 24	704	0.7+	0.1+	2003 01 10	704	1.3+	0.2+	2003 01 31	699	0.4−	0.0		
2001 10 24	704	0.6+	0.6−	2003 01 10	704	0.5+	0.8−	2003 01 31	699	0.0	0.1+		
2001 10 24	704	0.4+	1.2+	2003 01 10	704	0.3−	0.6+	2003 01 31	699	0.2−	0.1+		

2001 UN$_{140}$ = 2003 FL$_{118}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	48.81263		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24100340	ω	82.69260		−0.77596053	−0.62364463	
a	2.5573329	Ω	58.67560		+0.52618366	−0.72269058	
e	0.1222763	i	6.35933		+0.34787356	−0.29796930	
P	4.09	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.2−	0.0	2001 11 20	704	0.8+	0.3+	2003 03 27	704	0.5+	0.9+		
2001 10 23	704	0.0	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2003 03 27	704	1.5+	0.4+		
2001 10 23	704	0.2−	0.5−	2001 11 20	704	0.6+	0.0	2003 04 01	704	0.1+	0.9−		
2001 10 23	704	0.0	0.2+	2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.2−	0.1−		
2001 10 23	704	0.0	0.4+	2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.3+		
2001 10 24	704	0.2+	0.0	2001 11 21	704	1.2−	0.6−	2003 04 01	704	0.1−	0.6+		
2001 10 24	704	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.2−		
2001 10 24	704	0.8+	0.7+	2003 03 26	699	0.4−	0.0	2003 04 05	699	0.4−	0.3−		
2001 10 24	704	0.2+	0.1+	2003 03 26	699	0.5−	0.4−	2003 04 05	699	0.5−	0.5+		

2001 10 26	691	0.5−	0.2−	2003 03 26	699	0.3+	0.5−	2003 04 05	699	0.2−	0.0
2001 10 26	691	0.0	0.1−	2003 03 26	699	1.1−	0.3+	2003 04 05	699	0.0	0.3−
2001 10 26	691	0.3−	0.2−	2003 03 27	704	0.6+	0.7+				
2001 11 20	704	0.4+	0.1−	2003 03 27	704	0.1−	0.9−				

2001 UP$_{140}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	354.94475		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28794050	ω	68.95662		−0.86505392		+0.50128625
a	2.2712637	Ω	141.12106		−0.47122187		−0.79832768
e	0.0385285	i	1.81175		−0.17213850		−0.33374394
P	3.42	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 07 13	910	0.1+	0.2−	2001 10 25	644	0.4−	0.5+	2003 03 27	703	0.3−	1.5+
1997 07 13	910	0.1+	0.3−	2001 10 25	644	0.5−	0.2+	2003 03 27	703	(0.0	3.1+)
1997 07 13	910	0.0	0.0	2001 10 25	644	0.6−	0.2+	2003 04 01	683	0.0	0.6−
2001 09 19	704	0.2+	1.9+	2001 11 20	704	0.7+	0.6−	2003 04 01	683	0.2−	0.1+
2001 09 19	704	0.5+	1.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.6−	2003 04 01	683	0.0	1.9−
2001 09 19	704	0.1−	0.9+	2001 11 20	704	0.5+	0.1−	2003 04 01	704	0.3+	0.3−
2001 09 19	704	1.3+	0.1−	2001 11 20	704	0.5+	0.8−	2003 04 01	704	0.1−	0.2−
2001 09 19	704	0.4+	0.9+	2001 11 20	704	0.3+	1.0−	2003 04 01	704	0.9+	0.2−
2001 09 26	704	1.9−	0.3+	2001 11 21	704	1.1+	0.4−	2003 04 01	704	0.2+	0.2+
2001 09 26	704	1.1−	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.8−	2003 04 01	704	0.4−	0.5+
2001 09 26	704	1.0−	0.8−	2001 11 21	704	0.8+	0.8−	2003 04 03	699	0.1−	0.5−
2001 10 18	644	0.3−	0.3−	2001 11 21	704	0.3−	1.0−	2003 04 03	699	0.3−	0.1+
2001 10 18	644	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.3+	0.2+	2003 04 03	683	1.9−	1.2−
2001 10 18	644	0.2−	0.5−	2003 03 10	699	0.2−	0.1−	2003 04 03	683	0.8−	1.3−
2001 10 23	704	0.9−	0.2−	2003 03 10	699	0.6+	0.4−	2003 04 03	699	0.0	0.4−
2001 10 23	704	0.3+	0.2+	2003 03 10	699	0.0	0.4+	2003 04 03	683	1.2+	0.8−
2001 10 23	704	0.1+	0.3+	2003 03 10	699	0.1−	0.4+	2003 04 03	699	0.4−	0.4−
2001 10 23	704	1.0+	0.1−	2003 03 25	699	0.0	0.3−	2003 04 09	704	0.1−	0.4−
2001 10 23	704	0.4+	0.9+	2003 03 25	699	0.9+	0.9−	2003 04 09	704	0.1+	0.7−
2001 10 24	704	0.3−	0.3+	2003 03 25	699	0.3−	0.5−	2003 04 09	704	0.3+	0.0
2001 10 24	704	0.9−	0.9+	2003 03 25	699	0.1+	0.8−	2003 04 09	704	0.6+	0.6+
2001 10 24	704	0.2+	0.1+	2003 03 27	703	(0.6+	3.2+)	2003 04 09	704	0.2+	0.2+
2001 10 24	704	0.0	0.6+	2003 03 27	703	0.1−	2.8+				

2001 UY$_{140}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	70.44113		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28233349	ω	294.73109		−0.78596993		−0.61725741
a	2.3012358	Ω	207.19431		+0.59147704		−0.73407708
e	0.0923434	i	4.42727		+0.18001715		−0.28306205
P	3.49	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2001 11 20	704	1.1+	1.3−	2003 04 07	704	0.5−	0.7+
2001 09 20	704	1.0−	0.1−	2001 11 20	704	0.9+	1.4−	2003 04 07	704	0.1−	2.0−
2001 09 20	704	1.3−	0.8−	2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2003 04 07	704	0.5+	0.1+
2001 09 26	704	0.7+	0.0	2001 11 21	704	0.0	0.3−	2003 04 24	699	0.1−	0.2−
2001 09 26	704	0.3−	1.1+	2001 11 21	704	0.5−	0.0	2003 04 24	699	0.2+	0.1+
2001 09 26	704	0.3−	0.8+	2001 11 21	704	0.1−	0.5−	2003 04 24	699	0.1−	0.6+
2001 09 26	704	1.3−	1.2+	2001 11 21	704	0.4+	0.4+	2003 04 24	699	0.3−	0.5+
2001 09 26	704	0.3−	1.0+	2001 11 21	704	0.4+	0.6−	2003 04 25	291	0.1+	0.5+
2001 10 15	691	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	1.0+	0.5+	2003 04 25	291	0.1+	0.4+
2001 10 15	691	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.0	0.0	2003 04 25	291	0.1+	0.6+
2001 10 15	691	0.0	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2003 04 28	704	0.8+	0.3+
2001 10 18	644	1.4+	2.6+	2001 11 21	704	0.2−	1.0−	2003 04 28	704	0.7+	0.5+
2001 10 18	644	1.8+	2.4+	2003 03 27	699	0.6+	1.6−	2003 04 28	704	0.3+	0.7+
2001 10 18	644	1.5+	2.7+	2003 03 27	699	0.8−	0.3−	2003 04 28	704	0.3+	1.3+
2001 10 23	704	0.8−	1.5+	2003 03 27	699	1.0−	0.0	2003 04 28	704	0.3+	0.8+
2001 10 23	704	0.7−	1.3+	2003 03 27	699	0.5+	0.4−	2003 04 29	699	0.0	0.4+
2001 10 23	704	0.5−	0.8+	2003 04 01	704	0.1+	0.1+	2003 04 29	699	0.4+	0.3+
2001 10 23	704	0.8−	0.2+	2003 04 01	704	0.0	0.9+	2003 04 29	699	1.0+	0.7+
2001 10 23	704	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	0.4+	0.8+	2003 04 29	699	0.6+	0.1−
2001 10 24	704	1.3−	1.0+	2003 04 01	704	0.4+	0.1+	2003 05 05	691	0.8+	0.6+
2001 10 24	704	1.6−	1.0+	2003 04 01	704	0.0	0.1+	2003 05 05	703	0.7+	1.0+
2001 10 24	704	1.7−	1.1+	2003 04 04	699	1.5−	1.2+	2003 05 05	703	0.1−	0.7+
2001 10 24	704	2.0−	0.7+	2003 04 04	699	0.5+	0.2−	2003 05 05	691	0.9+	0.7+
2001 10 24	704	1.0−	0.7+	2003 04 04	699	0.1−	0.1−	2003 05 05	703	0.6+	0.3+
2001 10 25	644	0.1+	1.2+	2003 04 04	699	0.3−	0.6+	2003 05 05	703	0.2+	0.3+
2001 10 25	644	0.7+	1.3+	2003 04 06	291	0.8−	0.7+	2003 05 05	691	1.0+	0.8+
2001 10 25	644	0.6+	1.1+	2003 04 06	291	0.6−	1.1+	2003 05 10	691	0.1−	0.6+
2001 11 20	704	1.0+	0.5−	2003 04 06	291	0.5−	0.5+	2003 05 10	691	0.2+	0.4+
2001 11 20	704	0.4+	0.5−	2003 04 07	704	0.4−	0.4+	2003 05 10	691	0.3+	0.7+
2001 11 20	704	0.3+	0.7−	2003 04 07	704	0.3+	0.5+				

2001 UM$_{142}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	30.14889		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17909142	ω	269.89565		−0.51729355		−0.85090838
a	3.1171153	Ω	211.79215		+0.83791310		−0.48184045
e	0.0666688	i	9.99569		+0.17409486		−0.20924796
P	5.50	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1990 10 25	691	0.4−	0.2−	2001 10 23	704	0.2−	0.7+	2001 11 20	704	0.0	0.2−
1990 10 25	691	0.1+	0.1+	2001 10 23	704	0.1+	0.0	2001 11 20	704	0.3+	0.1+
1990 10 25	691	0.3+	0.1+	2001 10 23	704	0.7−	0.9+	2001 11 21	704	0.3+	0.4−
2001 09 19	704	0.4−	0.2+	2001 10 24	704	1.2+	0.5−	2001 11 21	704	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.1+	0.0	2001 10 24	704	0.3+	0.8+	2001 11 21	704	0.2+	0.3−
2001 09 19	704	0.0	0.8−	2001 10 24	704	0.7+	1.4−	2001 11 21	704	0.1+	0.0
2001 10 14	691	0.3+	0.3+	2001 10 24	704	0.8+	0.0	2001 11 21	704	0.4−	0.5+
2001 10 14	691	0.7+	0.3+	2001 10 25	644	0.3−	0.0	2003 01 28	704	0.8−	0.6−
2001 10 14	691	0.7+	0.2+	2001 10 25	644	0.4−	0.2+	2003 01 28	704	0.1+	0.3+
2001 10 18	644	0.5−	0.0	2001 10 25	644	0.5−	0.2+	2003 01 28	704	0.4−	0.3+
2001 10 18	644	0.6−	0.2+	2001 11 20	704	0.6−	0.4−	2003 01 28	704	0.6+	0.5+
2001 10 18	644	0.5−	0.4−	2001 11 20	704	0.5−	0.1+	2003 01 28	704	0.5+	0.5−
2001 10 23	704	0.3+	0.4−	2001 11 20	704	0.4−	0.1−				

2001 UP$_{142}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	69.38905		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26466977	ω	325.56529		−0.77867705		−0.62741969
a	2.4025171	Ω	175.57212		+0.58286598		−0.72488344
e	0.1404030	i	1.90392		+0.23222683		−0.28440910
P	3.72	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	691	0.8−	0.7−	2001 11 17	704	0.1+	0.4−	2003 04 25	691	0.1−	0.4+
2001 10 10	691	0.9−	0.9−	2001 11 20	704	0.3+	0.5−	2003 04 29	699	0.3−	0.3−
2001 10 10	691	1.2−	0.5−	2001 11 20	704	0.0	0.4+	2003 04 29	699	0.0	0.9−
2001 10 23	704	0.6+	0.2+	2001 11 20	704	1.2−	0.3−	2003 04 29	699	0.8+	0.4−
2001 10 23	704	0.2+	0.0	2001 11 20	704	0.1−	0.0	2003 04 29	699	0.2+	0.5−
2001 10 23	704	0.2−	0.4−	2001 11 21	704	0.3−	1.1−	2003 05 05	704	0.3+	0.2−
2001 10 23	704	0.3−	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.0
2001 10 24	704	0.1+	1.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	0.9+	1.3+
2001 10 24	704	1.2+	1.5+	2003 04 24	599	1.1+	0.5+	2003 05 05	704	0.2−	0.1+
2001 10 24	704	1.0+	1.4+	2003 04 24	599	0.2−	0.4−	2003 05 11	691	0.8−	0.2+
2001 10 24	704	0.0	1.3+	2003 04 24	599	0.2+	0.7+	2003 05 11	691	0.6−	0.2+
2001 11 17	704	(2.3+	0.9+)	2003 04 25	691	0.0	0.5+	2003 05 11	691	0.6−	0.2+
2001 11 17	704	0.5+	0.0	2003 04 25	691	0.1−	0.3+				

2001 US$_{142}$ = 1997 WX$_{48}$

Id. Minor Planet Center; 2000 QF$_{126}$ = 1997 WX$_{48}$ (*MPO* 4651) is invalid

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	76.13237		(2000.0)			
n	0.23700406	ω	287.98223		−0.59892868	−0.80043751
a	2.5860219	Ω	198.87254		+0.76009406	−0.55872254
e	0.2117987	i	4.28539		+0.25207430	−0.21709193
P	4.16	H	17.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 28	910	0.1−	1.2+	2001 10 23	704	0.3+	0.3+	2001 11 21	704	0.0	1.0−
1997 11 28	910	0.1+	1.0+	2001 10 24	704	0.4−	1.4+	2001 11 21	704	0.2−	0.2+
1997 11 28	910	0.4+	1.1+	2001 10 24	704	0.1−	0.6+	2001 11 21	704	0.1+	0.3−
1997 11 29	704	0.9−	1.6−	2001 10 24	704	0.1+	1.9+	2001 11 21	704	0.5−	0.4−
1997 11 29	704	(2.6−	0.9−)	2001 10 24	704	0.5+	1.7+	2001 11 21	704	0.5−	0.9−
1997 11 29	704	0.4+	0.4−	2001 10 25	644	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.7−	0.1−
1997 11 29	704	(3.4−	0.8+)	2001 10 25	644	0.1+	0.5+	2003 04 29	699	0.9+	0.6+
2001 10 10	691	0.3−	0.1−	2001 10 25	644	0.0	0.1+	2003 04 29	699	0.2+	0.1+
2001 10 10	691	0.4+	0.4−	2001 11 20	704	0.3−	1.3−	2003 04 29	699	0.7−	0.9+
2001 10 10	691	0.3−	0.5−	2001 11 20	704	0.1+	1.0−	2003 04 29	699	0.0	0.9−
2001 10 23	704	1.1+	0.5−	2001 11 20	704	0.2+	0.8−	2003 05 03	691	0.4−	0.5+
2001 10 23	704	0.6+	0.6+	2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2003 05 03	691	0.3+	0.1+
2001 10 23	704	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2003 05 03	691	0.1+	0.3+

2001 UY$_{142}$ = 2003 FT$_{103}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	70.86776		(2000.0)			
n	0.24065988	ω	284.47751		−0.57114051	−0.82039701
a	2.5597659	Ω	200.42479		+0.78006480	−0.53209292
e	0.1177443	i	4.49268		+0.25553363	−0.20934629
P	4.10	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.4−	2.1+	2001 11 17	704	0.3+	0.1−	2003 03 27	699	0.3−	1.7−
2001 10 23	704	0.1−	0.4+	2001 11 17	691	0.1−	0.5−	2003 03 27	699	0.9−	0.3−
2001 10 23	704	0.8−	1.4+	2001 11 17	704	0.6+	0.8−	2003 04 01	704	0.0	0.0
2001 10 23	704	0.1+	0.6+	2001 11 17	691	0.1−	0.5−	2003 04 01	704	0.5+	0.1−
2001 10 24	704	0.3−	0.1−	2001 11 17	691	0.1−	0.6−	2003 04 01	704	0.9+	0.0
2001 10 24	704	0.1−	0.1−	2001 11 20	704	0.4−	0.0	2003 04 01	704	0.9+	0.0
2001 10 24	704	0.6−	0.6+	2001 11 20	704	0.4−	0.5−	2003 04 01	704	0.2−	0.6+
2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2001 11 20	704	0.0	0.1+	2003 04 07	291	0.3−	0.2+
2001 10 24	704	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.2+	0.8+	2003 04 07	291	0.0	0.3+
2001 11 10	704	0.8−	0.1−	2001 11 20	704	0.9−	0.8+	2003 04 07	291	0.3−	0.2+
2001 11 10	704	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	1.2+	0.0	2003 04 25	691	0.4−	0.4−
2001 11 10	704	0.4−	0.3−	2001 11 21	704	1.0+	0.8−	2003 04 25	691	0.4−	0.3−
2001 11 10	704	0.2+	0.1+	2001 11 21	704	0.0	1.0−	2003 04 25	691	0.2−	0.2−
2001 11 10	704	0.5−	0.1+	2001 11 21	704	1.5+	0.4−	2003 04 26	291	0.2−	0.1−
2001 11 12	704	0.9−	0.1+	2001 11 21	704	1.3+	0.1−	2003 04 26	291	0.1−	0.0
2001 11 12	704	0.2+	0.5+	2003 03 24	691	0.0	0.1−	2003 04 26	291	0.4−	0.0
2001 11 12	704	0.5−	0.5−	2003 03 24	691	0.1−	0.2+	2003 05 05	691	0.9+	1.0+
2001 11 12	704	0.5−	0.0	2003 03 24	691	0.1−	0.1−	2003 05 05	691	0.9+	1.0+
2001 11 12	704	0.0	0.3−	2003 03 27	699	0.7+	0.1+	2003 05 05	691	0.6+	1.3+
2001 11 17	704	0.9+	0.2+	2003 03 27	699	1.0−	0.4+				

2001 UD$_{143}$ = 2003 HM$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	56.11540		(2000.0)			
n	0.28706206	ω	74.07338		−0.93218112	−0.35578061
a	2.2758948	Ω	85.04764		+0.30117845	−0.86460037
e	0.0653534	i	3.84298		+0.20082307	−0.35480468
P	3.43	H	17.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.7+	0.4+	2001 11 20	704	0.8+	0.6+	2003 04 11	644	0.2−	0.2+
2001 10 23	704	1.1+	0.8+	2001 11 20	704	0.4+	1.1+	2003 04 11	644	0.1−	0.2+
2001 10 23	704	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.6−	1.0−	2003 04 11	644	0.0	0.3+
2001 10 24	704	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2003 04 25	699	0.3−	0.5+
2001 10 24	704	0.8−	0.1+	2001 11 21	704	0.6−	1.2−	2003 04 25	699	0.6+	0.5−
2001 10 24	704	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.3−	1.0−	2003 04 25	699	0.1−	0.3+
2001 10 24	704	0.9−	0.5−	2001 11 21	704	0.6−	1.0−	2003 04 25	699	0.6−	0.6−
2001 10 24	704	1.0−	0.1−	2003 03 10	291	0.2+	0.2−	2003 04 28	691	0.2+	0.2+
2001 11 20	704	0.9+	0.1−	2003 03 10	291	0.4+	0.3−	2003 04 28	691	0.1−	0.3+
2001 11 20	704	0.2+	1.9+	2003 03 10	291	0.1+	0.1+	2003 04 28	691	0.2+	0.2−

2001 UG$_{144}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	108.94484		(2000.0)			
n	0.19026983	ω	268.98589		+0.68558558	−0.72733404
a	2.9937998	Ω	137.67642		+0.68486644	+0.62997602
e	0.1568161	i	2.63421		+0.24684080	+0.27224145
P	5.18	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	807	0.1−	0.2+	2001 11 10	704	0.1−	0.2−	2001 11 18	608	0.4−	1.1−
2000 07 29	807	0.1+	0.0	2001 11 10	704	0.2−	0.2−	2001 11 18	608	0.2−	0.9−
2001 10 11	691	0.4−	0.2+	2001 11 10	704	0.5+	0.6+	2001 11 18	608	0.6−	1.1−
2001 10 11	691	0.6−	0.0	2001 11 10	704	0.0	0.2−	2001 11 20	704	0.8−	0.2−
2001 10 11	691	0.8−	0.1−	2001 11 10	704	0.3−	0.3−	2001 11 20	704	0.6−	0.5+
2001 10 23	704	0.1+	0.7−	2001 11 10	704	0.7+	0.6+	2001 11 20	704	0.3−	0.1−
2001 10 23	704	1.3+	0.1+	2001 11 11	704	0.6+	0.9−	2001 11 20	704	1.0−	0.0
2001 10 23	704	0.4+	0.2+	2001 11 11	704	0.3+	1.5+	2001 11 20	704	0.3−	0.1−
2001 10 23	704	0.1−	0.3−	2001 11 11	704	0.4+	0.1−	2001 11 22	644	0.1−	0.0
2001 10 24	704	0.6−	0.2+	2001 11 11	704	0.5−	0.4+	2001 11 22	644	0.4+	0.5+
2001 10 24	704	0.2+	0.1−	2001 11 11	704	0.1−	0.4−	2001 11 22	644	0.3+	0.0
2001 10 24	704	0.1−	0.8−	2001 11 11	704	0.0	0.5+	2001 12 14	704	0.0	0.1−
2001 10 24	704	0.8−	0.0	2001 11 11	704	0.7+	0.4−	2001 12 14	704	0.1−	0.5+
2001 10 24	704	0.4+	0.3−	2001 11 11	704	0.2+	0.9+	2001 12 14	704	0.3+	0.8+
2001 10 25	644	0.0	0.2−	2001 11 11	704	1.0+	0.3+	2001 12 14	704	0.6−	0.2−
2001 10 25	644	0.3+	0.4+	2001 11 11	704	0.7+	1.2+	2003 02 22	699	0.8+	0.3+
2001 10 25	644	0.0	0.2+	2001 11 17	704	0.7+	0.2−	2003 02 22	699	0.1−	0.4+
2001 11 10	704	0.6+	0.0	2001 11 17	704	0.9−	0.5−	2003 02 22	699	0.8−	1.0−
2001 11 10	704	0.5+	0.3−	2001 11 17	704	0.3−	0.2+	2003 02 22	699	0.0	0.2+

2001 UR$_{144}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	96.76464		(2000.0)			
n	0.21021011	ω	275.80597		+0.13956982	−0.99013919
a	2.8013475	Ω	166.15367		+0.92723064	+0.12642049
e	0.1779457	i	2.88057		+0.34751058	+0.06035094
P	4.69	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.1−	0.5+	2001 10 25	644	(1.7+	2.3+)	2001 12 11	704	0.2+	0.5+
2001 10 18	644	0.4−	0.8+	2001 11 09	704	0.3+	0.6+	2001 12 11	704	1.4+	1.2+
2001 10 18	644	0.3−	0.9+	2001 11 09	704	1.8+	0.3+	2001 12 14	704	0.2−	0.1−
2001 10 23	704	0.1+	0.0	2001 11 09	704	0.9−	1.3+	2001 12 14	704	0.8−	0.9−
2001 10 23	704	0.5+	0.7−	2001 11 09	704	0.8+	0.4+	2001 12 14	704	0.3−	0.2+
2001 10 23	704	0.0	0.7−	2001 11 09	704	0.2+	0.3−	2001 12 14	704	0.0	1.1−
2001 10 23	704	0.2−	0.3−	2001 11 19	608	0.5−	0.6−	2001 12 14	704	0.1−	0.1+
2001 10 23	704	0.8+	0.9−	2001 11 19	608	0.8−	0.4−	2003 03 24	691	0.0	0.6+
2001 10 24	704	0.2+	0.6−	2001 11 19	608	0.6−	0.4−	2003 03 24	691	0.1+	0.0
2001 10 24	704	0.2+	0.3−	2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2003 03 24	691	0.2+	0.1+
2001 10 24	704	0.3−	0.6−	2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	691	0.0	0.3−
2001 10 24	704	0.1−	1.3−	2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2003 04 07	691	0.0	0.2−
2001 10 24	704	0.3−	0.5−	2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2003 04 07	691	0.5−	0.9−
2001 10 25	644	(1.6+	2.1+)	2001 11 20	704	0.2+	0.3+				
2001 10 25	644	(1.5+	2.2+)	2001 12 11	704	0.1−	1.0+				

2001 UJ$_{145}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	75.50972		(2000.0)		−0.62768105	−0.75707704
n	0.24158379	ω	76.27664		+0.59933965	−0.61855025
a	2.5532354	Ω	54.08694		+0.49679822	−0.21030917
e	0.1722256	i	12.93164			
P	4.08	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.7+	1.3+	2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2003 04 19	941	1.3−	1.1−
2001 10 23	704	0.0	1.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.5−	2003 04 19	941	0.9−	1.2−
2001 10 23	704	0.1+	1.1+	2001 11 20	704	0.0	0.4−	2003 04 19	941	0.8−	1.0−
2001 10 23	704	0.9+	0.7+	2001 11 20	704	0.9+	1.9−	2003 04 19	941	1.1+	0.7−
2001 10 24	704	0.6−	0.8+	2001 11 20	704	0.2+	0.9−	2003 04 19	941	1.1+	0.1−
2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.1−	0.8−	2003 04 19	941	1.4+	0.3−
2001 10 24	704	0.3+	1.1+	2001 11 21	704	0.5−	0.9−	2003 04 20	941	0.1+	0.2−
2001 10 24	704	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.9−	2003 04 20	941	0.1+	0.3−
2001 10 24	704	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.5−	2003 04 20	941	0.0	0.2−
2001 10 25	644	0.3+	0.1+	2001 11 22	644	0.2−	0.1−	2003 04 24	691	0.2−	0.8+
2001 10 25	644	0.5+	0.4+	2001 11 22	644	0.2−	0.1+	2003 04 24	691	0.1+	0.7+
2001 10 25	644	0.0	0.1−	2001 11 22	644	1.3−	0.3+	2003 04 24	691	0.1+	0.9+
2001 10 26	691	0.5+	0.3−	2001 12 15	704	0.8+	0.3−	2003 04 27	699	0.2+	0.7+
2001 10 26	691	0.7+	0.0	2001 12 15	704	0.0	0.7+	2003 04 27	699	0.4+	0.2−
2001 10 26	691	0.5+	0.3−	2001 12 15	704	(0.9+	2.8+)	2003 04 27	699	0.9−	0.5+
2001 11 09	704	1.8−	0.8+	2001 12 15	704	1.8+	0.4−	2003 04 27	699	0.1−	0.3+
2001 11 09	704	0.1−	0.3−	2001 12 18	704	0.0	0.1−	2003 05 01	691	0.3−	0.6+
2001 11 09	704	0.7−	1.0−	2001 12 18	704	0.7−	1.2−	2003 05 01	691	0.0	0.5+
2001 11 09	704	0.5+	0.1+	2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2003 05 01	691	0.3−	0.4+
2001 11 09	704	1.7+	0.6−	2001 12 18	704	0.1−	0.6−	2003 05 01	691	0.1+	0.3+
2001 11 11	291	0.0	0.1+	2001 12 18	704	0.4−	0.5+	2003 05 01	691	0.0	0.5+
2001 11 11	291	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.1+	1.1+	2003 05 01	691	0.1+	0.4+
2001 11 11	291	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	1.1−	0.2+	2003 05 25	691	0.8+	0.7+
2001 11 17	704	0.4−	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2003 05 25	691	0.8+	0.8+
2001 11 17	704	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	0.5−	1.1+	2003 05 25	691	0.8+	0.8+
2001 11 17	704	0.4−	0.7+	2001 12 19	704	1.0−	1.3+				
2001 11 17	704	0.8−	0.4−	2003 04 19	941	1.0−	1.1−				

2001 UK$_{145}$ = 1987 QP$_5$ = 2003 FD$_{82}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	316.55169		(2000.0)		−0.20098469	+0.97912994
n	0.29316634	ω	117.76115		−0.91466026	−0.17654974
a	2.2441918	Ω	140.60718		−0.35071606	−0.10067145
e	0.0243962	i	2.72404			
P	3.36	H	17.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1987 08 25	809	(3.8−	0.3−)	2001 11 20	704	0.3+	0.3+	2003 03 27	691	0.5−	0.4+
1987 08 25	809	1.9−	0.6+	2001 11 20	704	0.5+	0.3+	2003 03 27	691	0.7−	0.6+
1987 08 25	809	1.1+	1.9+	2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2003 03 27	691	0.5−	0.7+
2001 10 23	704	1.0−	0.4−	2001 11 20	704	0.5+	0.6+	2003 03 30	704	0.1+	0.4+
2001 10 23	704	1.1−	0.7−	2001 11 20	704	0.2+	0.0	2003 03 30	704	0.3−	0.7−
2001 10 23	704	1.5−	1.0−	2001 12 11	704	0.4−	0.2+	2003 03 30	704	0.3−	0.1−
2001 10 23	704	0.6−	0.8−	2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2003 03 30	704	0.3+	1.0−
2001 10 24	704	1.2−	1.0+	2001 12 11	704	0.6+	0.5−	2003 04 04	704	0.9+	0.4+
2001 10 24	704	0.8−	0.7+	2001 12 11	704	0.8+	0.4+	2003 04 04	704	1.3+	0.5+
2001 10 24	704	1.3−	0.8+	2001 12 14	704	0.2+	0.5−	2003 04 04	704	1.2+	1.4+
2001 10 24	704	1.1−	0.4+	2001 12 14	704	0.3−	0.0	2003 04 04	691	0.1+	0.0
2001 10 25	644	1.6−	0.5+	2001 12 14	704	0.6+	0.4−	2003 04 04	691	0.3−	0.1−
2001 10 25	644	1.2−	0.2+	2001 12 14	704	0.7+	0.1−	2003 04 04	691	0.2+	0.1+
2001 10 25	644	1.2−	0.4+	2001 12 17	704	2.0+	0.0	2003 04 05	704	0.2+	0.2−
2001 11 10	704	0.0	0.7+	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2003 04 05	704	0.3+	0.2+
2001 11 10	704	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.5+	0.6−	2003 04 05	704	0.5−	0.4+
2001 11 10	704	0.8+	0.1+	2001 12 17	704	0.9+	0.4+	2003 04 09	691	0.0	0.2−
2001 11 10	704	0.7+	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.7−	2003 04 09	691	0.6+	0.1−
2001 11 17	704	0.5+	0.8+	2003 03 27	644	0.0	1.0+	2003 04 09	691	0.4+	0.1+
2001 11 17	704	1.3+	0.8+	2003 03 27	644	0.2−	0.7+				
2001 11 17	704	0.9+	1.2+	2003 03 27	644	0.2−	1.0+				

2001 UM$_{145}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	161.88783		(2000.0)		+0.77747126	−0.62483113
n	0.26871041	ω	315.83522		+0.59516598	+0.69417757
a	2.3783717	Ω	82.97078		+0.20326312	+0.35735636
e	0.0811053	i	4.13621			
P	3.67	H	17.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	333	0.9+	0.1−	2001 11 10	704	(0.7−	2.4+)	2001 11 21	704	1.7−	0.7+
2001 10 11	333	0.5−	0.1+	2001 11 10	704	1.0−	1.4+	2001 11 21	704	1.3−	0.2−
2001 10 11	333	0.9−	0.3+	2001 11 10	704	(0.7−	2.7+)	2001 11 21	704	(2.6−	2.0+)
2001 10 14	704	0.5−	0.1+	2001 11 10	704	0.6−	1.0+	2001 11 22	644	0.3+	0.4+
2001 10 14	704	0.1−	0.9−	2001 11 10	704	(0.6−	3.1+)	2001 11 22	644	0.0	0.2+
2001 10 14	704	0.7−	0.0	2001 11 10	704	1.2−	1.1+	2001 11 22	644	0.5+	0.6+
2001 10 23	704	0.2+	0.3+	2001 11 10	704	(0.3−	2.8+)	2001 12 14	704	1.2+	1.8−
2001 10 23	704	0.7+	0.4−	2001 11 10	704	0.7−	0.1+	2001 12 14	704	(0.9+	2.3−)
2001 10 23	704	0.6+	0.2−	2001 11 10	704	(0.2−	3.6+)	2001 12 14	704	(0.9+	2.5−)
2001 10 23	704	1.3+	0.9+	2001 11 10	704	0.5−	0.0	2001 12 14	704	(1.3+	2.5−)
2001 10 24	704	0.0	0.0	2001 11 17	704	0.6+	0.3−	2001 12 14	704	(0.5+	2.7−)
2001 10 24	704	0.1+	0.1−	2001 11 17	704	0.5+	0.6−	2001 12 17	704	1.3+	0.4−
2001 10 24	704	0.0	0.2+	2001 11 17	704	0.1+	0.6−	2001 12 17	704	(2.3+	0.6−)
2001 10 24	704	0.3+	0.4+	2001 11 17	704	0.2+	0.2−	2001 12 17	704	1.0+	0.3−
2001 10 24	704	0.4+	0.5+	2001 11 19	608	0.2+	0.8−	2001 12 17	704	1.4+	0.5−
2001 10 25	644	0.3+	0.2+	2001 11 19	608	0.1+	0.6−	2003 03 26	644	0.2−	0.6+
2001 10 25	644	0.0	0.1−	2001 11 19	608	0.1+	0.8−	2003 03 26	644	0.0	0.3+
2001 10 25	644	0.3+	0.3−	2001 11 20	704	0.9−	0.8+	2003 03 26	644	0.4+	0.3−
2001 11 09	704	0.3+	0.2+	2001 11 20	704	0.2+	0.2−	2003 04 10	691	0.2−	0.1+
2001 11 09	704	0.1−	0.5+	2001 11 20	704	1.2−	0.4+	2003 04 10	691	0.1+	0.2+
2001 11 09	704	1.0+	0.4−	2001 11 20	704	0.9−	0.4+	2003 04 10	691	0.4+	0.1+
2001 11 09	704	0.3+	0.3−	2001 11 20	704	1.1−	0.0				
2001 11 09	704	0.1−	0.4−	2001 11 21	704	(0.7−	3.2−)				

2001 UO$_{145}$ = 2003 GG$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	105.08431		(2000.0)		−0.22777463	−0.97319715
n	0.26322515	ω	313.17064		+0.91073563	−0.22445420
a	2.4112993	Ω	149.95230		+0.34449866	−0.05007620
e	0.0994944	i	3.63181			
P	3.74	H	17.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.1+	0.6+	2001 10 23	704	0.6−	0.5+	2003 04 09	644	0.3+	0.1+
2001 10 17	704	1.9−	0.3−	2001 10 24	704	0.2+	0.5−	2003 04 09	644	0.0	0.0
2001 10 17	704	1.0−	1.1+	2001 10 24	704	0.2+	0.3−	2003 04 10	691	0.0	0.1−
2001 10 17	704	1.3+	0.0	2001 10 24	704	0.2+	0.1−	2003 04 10	691	0.2+	0.0
2001 10 23	704	0.5+	0.7−	2001 10 24	704	0.3+	0.6−	2003 04 10	691	0.1−	0.3−
2001 10 23	704	0.1+	1.0−	2003 04 01	695	0.2−	0.0	2003 04 28	691	0.2+	0.2−
2001 10 23	704	0.6−	0.5+	2003 04 01	695	0.2+	0.0	2003 04 28	691	0.2−	0.5+
2001 10 23	704	1.1+	1.1+	2003 04 09	644	0.0	0.2+	2003 04 28	691	0.2−	0.1+

2001 US$_{145}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	41.61413		(2000.0)		−0.69238535	−0.67328357
n	0.18214538	ω	81.54450		+0.47382720	−0.69542263
a	3.0821749	Ω	55.65630		+0.54414182	−0.25115056
e	0.2235044	i	18.31118			
P	5.41	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.4+	0.4+	2001 11 21	704	0.1−	1.7+	2003 03 08	704	0.2+	0.4+
2001 10 23	704	0.7−	0.9−	2001 12 11	704	0.6−	1.0−	2003 03 26	704	0.0	0.4−

2001 10 23	704	0.0	1.8−	2001 12 11	704	0.8+	0.9−	2003 03 26	704	0.0	0.5−
2001 10 24	704	0.6+	0.8−	2001 12 11	704	0.6−	0.9−	2003 03 26	704	0.4−	0.6−
2001 10 24	704	0.5+	0.2−	2001 12 11	704	0.0	0.0	2003 03 26	704	0.1−	0.1+
2001 10 24	704	0.8−	1.1+	2001 12 11	704	0.5+	1.7−	2003 03 26	704	0.6−	0.1−
2001 10 24	704	0.1+	0.2−	2001 12 14	704	0.3+	0.7−	2003 04 03	608	0.2−	2.2−
2001 10 26	691	0.2+	0.2−	2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2003 04 03	608	0.2+	1.5−
2001 10 26	691	0.0	0.4−	2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2003 04 03	608	0.6−	1.8−
2001 10 26	691	0.1+	0.1−	2001 12 14	704	0.0	0.8−	2003 04 08	608	1.2+	2.1+
2001 11 17	704	0.2−	1.2−	2001 12 14	704	0.4+	0.6−	2003 04 08	608	0.8+	0.9+
2001 11 17	704	0.6+	0.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2003 04 08	608	0.7+	0.0
2001 11 17	704	0.0	0.8−	2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2003 04 09	644	0.0	0.2+
2001 11 20	704	0.4−	1.5+	2001 12 17	704	0.2+	0.8+	2003 04 09	644	0.1+	0.3+
2001 11 20	704	0.3−	1.9+	2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2003 04 09	644	0.1+	0.2+
2001 11 20	704	0.6−	1.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.8+	2003 04 10	704	0.8−	0.3+
2001 11 20	704	0.3−	1.0+	2001 12 19	644	0.3+	0.4−	2003 04 10	704	0.0	0.4+
2001 11 20	704	0.4+	1.2+	2001 12 19	644	0.1+	0.4−	2003 04 10	704	1.2−	0.9+
2001 11 21	704	0.2+	1.6+	2001 12 19	644	0.5+	0.3−	2003 04 10	704	0.5−	0.7+
2001 11 21	704	0.8−	0.2−	2003 03 08	704	0.0	0.8+	2003 04 10	704	0.1−	0.5+
2001 11 21	704	0.7−	0.2+	2003 03 08	704	1.1+	0.0				
2001 11 21	704	0.6−	0.4+	2003 03 08	704	0.2+	0.5−				

2001 UA$_{146}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	108.21297		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22897148	ω	14.35788		+0.22572390		−0.97078365
a	2.6461540	Ω	62.65120		+0.88451880		+0.16920820
e	0.0751495	i	5.25890		+0.40825876		+0.17014024
P	4.30	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.6+	0.0	2001 11 09	704	0.1+	0.6−	2001 12 14	704	0.4+	0.2−
2001 10 18	644	0.3+	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.9+	2001 12 14	704	0.1−	0.3−
2001 10 18	644	0.2−	0.6−	2001 11 20	704	0.0	0.7+	2001 12 14	704	0.4+	0.3+
2001 10 23	704	0.8−	0.7+	2001 11 20	704	1.8−	0.3+	2001 12 14	704	0.5+	0.5−
2001 10 23	704	0.0	0.7+	2001 11 20	704	0.3+	1.4+	2001 12 14	704	0.4+	0.5−
2001 10 23	704	0.5−	0.1+	2001 11 20	704	0.7+	0.3+	2001 12 17	704	0.8−	0.3+
2001 10 23	704	0.1+	0.7+	2001 11 20	704	0.7+	0.6+	2001 12 17	704	0.4+	0.1+
2001 10 23	704	0.6−	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.2−
2001 10 24	704	0.5+	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.9−
2001 10 24	704	0.5+	0.7−	2001 11 21	704	0.1+	0.6−	2001 12 19	644	0.5−	0.2−
2001 10 24	704	0.5+	0.9−	2001 11 21	704	0.4+	0.3−	2001 12 19	644	0.0	0.5−
2001 10 24	704	0.8+	0.8−	2001 11 21	704	0.6+	0.0	2001 12 19	644	0.2−	0.1−
2001 10 24	704	0.2+	0.6−	2001 11 24	704	0.6+	0.3+	2003 03 11	644	0.4+	0.1−
2001 10 25	644	0.4−	0.5−	2001 11 24	704	0.9−	0.1−	2003 03 11	644	0.0	0.0
2001 10 25	644	0.4−	0.4−	2001 11 24	704	0.5−	1.1+	2003 03 11	644	0.4+	0.0
2001 10 25	644	0.8−	0.4−	2001 12 14	291	0.2+	0.1+	2003 03 25	644	0.2−	0.2+
2001 11 09	704	0.3+	0.3−	2001 12 14	291	0.4−	0.2+	2003 03 25	644	0.3−	0.2−
2001 11 09	704	0.8−	0.1+	2001 12 14	291	0.1+	0.3+	2003 03 25	644	0.3−	0.0

2001 UC$_{146}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	92.01174		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18352364	ω	220.06599		+0.32708070		−0.94429796
a	3.0667241	Ω	210.89253		+0.88412487		+0.31935902
e	0.1959833	i	4.05715		+0.33367862		+0.07944287
P	5.37	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1990 10 17	691	0.7−	0.3+	2001 11 18	704	0.4+	0.2+	2001 12 09	691	0.1−	0.7+
1990 10 17	691	0.1+	0.8+	2001 11 18	704	0.3+	0.1+	2001 12 09	691	0.1−	0.2+
1990 10 17	691	0.2+	0.1+	2001 11 18	704	0.1−	0.1+	2001 12 11	704	0.5−	0.9+
2001 10 18	644	0.4−	0.5+	2001 11 19	608	0.2+	0.4−	2001 12 11	704	0.5+	1.2+
2001 10 18	644	0.2−	0.1+	2001 11 19	608	0.2+	0.6−	2001 12 11	704	0.6−	0.5+
2001 10 18	644	0.5−	0.0	2001 11 19	608	0.5+	0.6−	2001 12 11	704	0.5+	0.3−
2001 10 23	704	0.2−	0.3−	2001 11 20	704	0.5−	0.0	2001 12 14	704	0.4−	0.2+
2001 10 23	704	0.4+	0.1+	2001 11 20	704	0.2−	0.3−	2001 12 14	704	0.4−	0.2+
2001 10 23	704	0.2−	0.6−	2001 11 20	704	0.5+	0.1+	2001 12 14	704	0.7+	0.2−
2001 10 23	704	0.4−	0.3−	2001 11 20	704	0.4−	0.3−	2001 12 17	704	0.2−	0.0
2001 10 24	704	0.4−	0.3−	2001 11 20	704	0.0	0.5−	2001 12 17	704	0.5+	0.1+
2001 10 24	704	0.2+	0.3−	2001 11 21	704	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.6+	1.1−
2001 10 24	704	0.5−	0.2−	2001 11 21	704	0.5+	0.5+	2001 12 17	704	0.9−	1.4−
2001 10 24	704	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2001 12 19	644	0.2−	0.2+
2001 10 24	704	1.0−	0.3−	2001 11 21	704	0.4+	0.7+	2001 12 19	644	0.1+	0.1+
2001 11 09	704	0.4+	1.3−	2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	644	0.4−	0.5+
2001 11 09	704	0.1+	0.9−	2001 12 09	699	(2.6+	0.3−)	2003 04 09	691	0.1−	0.1+
2001 11 09	704	0.0	0.2−	2001 12 09	699	0.0	0.0	2003 04 09	691	0.5+	0.2+
2001 11 09	704	1.4+	0.2+	2001 12 09	699	0.1−	1.3+	2003 04 09	691	0.4−	0.2−
2001 11 18	704	0.2+	0.7+	2001 12 09	699	0.4−	0.3+				
2001 11 18	704	0.0	0.4−	2001 12 09	691	0.4+	0.5−				

2001 UP$_{146}$ = 2003 FW$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	50.55157		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22131174	ω	308.87097		−0.77842161		−0.62768781
a	2.7068638	Ω	192.25667		+0.58728764		−0.72356149
e	0.1137720	i	2.22299		+0.22170480		−0.28717032
P	4.45	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.1−	0.9−	2001 12 14	704	1.1+	1.7+	2003 04 03	699	0.5+	1.3−
2001 10 23	704	0.6+	1.5−	2001 12 19	644	0.1−	0.2+	2003 04 03	699	1.6−	0.9−
2001 10 23	704	0.4−	0.8−	2001 12 19	644	0.1+	0.1+	2003 04 03	699	0.6−	1.0−
2001 10 24	704	0.2−	0.8−	2001 12 19	644	0.2−	0.1+	2003 04 03	699	1.2−	0.6−
2001 10 24	704	0.8+	0.2+	2003 03 25	291	0.3−	0.3−	2003 04 04	704	0.8+	0.1+
2001 10 24	704	1.0−	0.0	2003 03 25	291	0.1−	0.3−	2003 04 04	704	0.5+	1.5−
2001 10 24	704	0.0	0.7−	2003 03 25	291	0.2−	0.4−	2003 04 04	704	0.0	0.1−
2001 11 09	704	1.9+	0.5+	2003 03 25	703	0.6+	1.3+	2003 04 04	704	0.6+	0.2+
2001 11 09	704	0.6−	0.0	2003 03 25	703	0.6+	0.3+	2003 04 04	704	1.0−	0.5+
2001 11 09	704	0.3+	0.5−	2003 03 25	703	0.2−	0.4−	2003 04 06	704	0.3+	0.6+
2001 11 09	704	0.3+	0.6−	2003 03 25	703	0.7+	1.2+	2003 04 06	704	0.1−	0.4+
2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2003 03 26	291	0.0	0.3−	2003 04 06	704	0.4−	0.5+
2001 11 20	704	0.7−	0.5−	2003 03 26	291	0.1−	0.3−	2003 04 06	704	0.2−	0.8+
2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2003 03 26	291	0.0	0.2−	2003 04 07	691	0.4+	0.0
2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2003 03 30	291	0.4−	0.3−	2003 04 07	691	0.4+	0.2−
2001 11 21	704	0.7−	0.0	2003 03 30	291	0.2−	0.2−	2003 04 07	691	0.2+	0.1+
2001 11 21	704	1.1−	0.2+	2003 03 30	291	0.4−	0.2−	2003 04 24	691	0.4−	0.6+
2001 11 21	704	0.4−	0.6+	2003 03 31	291	0.1−	0.1−	2003 04 24	691	0.5−	0.2+
2001 11 21	704	0.0	0.3+	2003 03 31	291	0.2−	0.3−	2003 04 24	691	0.4−	0.3+
2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2003 03 31	291	0.2−	0.3−	2003 04 29	691	0.2+	1.4+
2001 12 09	691	0.1−	0.2−	2003 04 01	704	0.0	0.9−	2003 04 29	691	0.1+	1.2+
2001 12 09	691	0.0	0.4−	2003 04 01	704	0.3+	0.1+	2003 04 29	691	0.3+	1.2+
2001 12 09	691	0.0	0.4−	2003 04 01	704	0.5+	0.1+	2003 05 01	691	0.0	0.1−
2001 12 14	704	0.1+	0.6+	2003 04 01	704	0.3+	0.0	2003 05 01	691	0.3+	0.0
2001 12 14	704	0.6+	1.3+	2003 04 01	704	0.7+	0.3−	2003 05 01	691	0.4+	0.2−

2001 UV$_{146}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	88.15880		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21333169	ω	13.57877		+0.01003553		−0.99636315
a	2.7739532	Ω	75.89598		+0.90909543		−0.02615206
e	0.0699982	i	5.00515		+0.41646702		+0.08109585
P	4.62	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.1+	0.4+	2001 11 20	704	0.5−	0.5+	2001 12 09	691	0.1−	0.3+
2001 10 23	704	0.3−	0.2−	2001 11 20	704	0.7−	0.6+	2003 03 26	691	0.2−	0.2+
2001 10 23	704	0.2−	0.2+	2001 11 20	704	0.4+	0.5+	2003 03 26	691	0.1+	0.2+
2001 10 24	704	0.8+	0.5−	2001 11 20	704	0.6+	1.3−	2003 03 26	691	0.1+	0.3−
2001 10 24	704	0.7+	0.1−	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2003 04 10	691	0.3−	0.0
2001 10 24	704	0.2−	0.2−	2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2003 04 10	691	0.1−	0.2+
2001 10 24	704	0.5−	0.6+	2001 11 21	704	0.3−	0.9−	2003 04 10	691	0.4+	0.3−

2001 10 24	704	0.3−	0.5+	2001 12 09	691	0.7+	0.0	
2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2001 12 09	691	0.1−	0.1+	

2001 UT$_{147}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	74.90553		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19233657	ω	320.34244		−0.01539022	−0.99976529	
a	2.9723148	Ω	130.53379		+0.92239129	−0.02008221	
e	0.1826162	i	1.14958		+0.38595007	+0.00812813	
P	5.12	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	291	0.1−	0.1+	2001 10 24	704	0.7+	0.5−	2001 11 21	704	0.3−	0.5+
2001 10 16	291	0.0	0.3+	2001 10 25	644	0.8−	0.3+	2001 11 21	704	0.2+	0.0
2001 10 16	291	0.2+	0.3+	2001 10 25	644	0.5−	0.3+	2001 11 21	704	0.0	0.6−
2001 10 23	704	0.6+	0.8+	2001 10 25	644	0.6−	0.1+	2003 03 13	291	0.1+	0.2+
2001 10 23	704	(2.4−	0.5+)	2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2003 03 13	291	0.1−	0.6+
2001 10 23	704	0.3+	0.0	2001 11 20	704	0.5−	0.0	2003 03 13	291	0.1+	0.3+
2001 10 23	704	0.1−	0.9−	2001 11 20	704	0.5−	0.4+	2003 03 31	691	0.1+	0.2−
2001 10 24	704	0.7+	0.5−	2001 11 20	704	1.1+	0.1−	2003 03 31	691	0.1−	0.4−
2001 10 24	704	0.7−	0.6−	2001 11 20	704	0.5−	0.3−	2003 03 31	691	0.2−	0.7−
2001 10 24	704	0.4+	0.3−	2001 11 21	704	0.1+	0.1+				

2001 UE$_{150}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	141.79252		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23944194	ω	183.24322		+0.63552358	−0.77135658	
a	2.5684389	Ω	227.30115		+0.70939117	+0.60047314	
e	0.0075638	i	2.60858		+0.30475227	+0.21081042	
P	4.12	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.8−	0.6−	2001 11 12	704	0.1−	1.0+	2001 12 17	704	0.3+	0.3−
2001 10 23	704	0.2−	0.9−	2001 11 12	704	0.1+	0.6+	2001 12 17	704	0.9−	0.3+
2001 10 23	704	0.3−	0.4−	2001 11 20	704	1.5+	0.7+	2001 12 17	704	0.1+	0.8+
2001 10 23	704	0.5+	0.4+	2001 11 20	704	0.1+	0.9+	2001 12 17	704	0.4−	0.3+
2001 10 23	704	0.5+	0.0	2001 11 20	704	0.5+	0.2+	2001 12 17	704	0.2+	0.4+
2001 10 24	704	0.3+	0.3−	2001 11 20	704	0.1−	0.6+	2001 12 19	644	0.1−	0.5+
2001 10 24	704	0.5−	0.5−	2001 11 20	704	0.9−	1.2+	2001 12 19	644	0.2−	0.6+
2001 10 24	704	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.3−	1.3−	2001 12 19	644	0.4−	0.4+
2001 10 24	704	0.3−	0.0	2001 11 21	704	0.3+	1.5−	2003 03 07	699	0.7−	0.1−
2001 10 25	644	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.6−	1.8−	2003 03 07	704	0.2+	0.6−
2001 10 25	644	0.2−	0.1−	2001 12 11	704	0.9+	0.1+	2003 03 07	699	0.3−	0.5−
2001 10 25	644	0.3−	0.2−	2001 12 11	704	0.6+	1.2−	2003 03 07	704	0.3+	0.2−
2001 11 09	704	0.0	0.6+	2001 12 11	704	0.2−	1.1−	2003 03 07	699	0.4+	0.5+
2001 11 09	704	0.6+	0.0	2001 12 11	704	0.0	1.4−	2003 03 07	699	0.3+	0.0
2001 11 09	704	0.0	0.1+	2001 12 14	704	0.6+	0.1+	2003 03 07	704	0.4+	0.0
2001 11 09	704	0.3+	0.1+	2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2003 03 07	704	0.3+	0.2−
2001 11 09	704	0.5+	0.2+	2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2003 03 07	704	0.7+	0.2+
2001 11 12	704	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	0.4−	0.2−	2003 04 01	695	0.8−	0.4+
2001 11 12	704	0.8−	0.6+	2001 12 14	704	0.4+	0.1+	2003 04 01	695	0.9−	0.4+

2001 UO$_{150}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	139.75053		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26940775	ω	6.61439		+0.23697674	−0.97105928	
a	2.3742658	Ω	69.68065		+0.88988733	+0.20467148	
e	0.1577206	i	1.81882		+0.38979810	+0.12309938	
P	3.66	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 11 22	691	0.2+	0.1−	2001 11 09	644	0.2−	0.5+	2001 12 13	644	0.0	0.4+
1990 11 22	691	0.2−	0.2−	2001 11 09	644	0.2+	0.2+	2001 12 15	704	0.8+	0.7+
1990 11 22	691	0.1+	0.0	2001 11 12	704	0.6−	0.7+	2001 12 15	704	1.7+	0.2+
2001 09 21	333	0.4−	0.4+	2001 11 12	704	0.2−	0.3+	2001 12 15	704	0.2+	0.2+
2001 09 21	333	0.4+	0.8+	2001 11 12	704	0.7−	0.1+	2001 12 17	691	0.2+	0.4−
2001 09 21	333	0.2+	0.1+	2001 11 12	704	0.4−	0.7+	2001 12 17	691	0.1+	0.6−
2001 10 23	704	0.4+	0.1+	2001 11 15	608	0.2+	0.1+	2001 12 17	691	0.2+	0.5−
2001 10 23	704	0.1+	0.6−	2001 11 15	608	0.3+	0.3−	2001 12 18	704	0.4+	0.3−
2001 10 23	704	0.1+	0.2+	2001 11 15	608	0.2+	0.3+	2001 12 18	704	0.2+	0.0
2001 10 23	704	0.1−	1.1−	2001 11 18	291	0.3−	0.1−	2001 12 18	704	0.5+	0.2+
2001 10 23	704	0.5−	0.5−	2001 11 18	291	0.0	0.1−	2001 12 18	704	0.2+	0.2+
2001 10 24	704	0.4+	0.0	2001 11 18	291	0.6−	0.2−	2001 12 18	704	0.1+	0.6+
2001 10 24	704	0.4+	1.5−	2001 11 19	699	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.3+	0.1−
2001 10 24	704	0.8−	0.3−	2001 11 19	699	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.4−
2001 10 24	704	0.1−	0.6−	2001 11 19	699	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.2−
2001 10 24	704	0.5−	0.0	2001 11 19	699	0.0	0.3−	2001 12 19	704	0.1−	0.3+
2001 10 25	644	0.1+	0.5+	2001 11 20	704	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.3+
2001 10 25	644	0.1−	0.6+	2001 11 20	704	0.0	0.1−	2001 12 20	704	0.4+	0.4−
2001 10 25	644	0.3−	0.9+	2001 11 20	704	0.3+	0.1−	2001 12 20	704	0.4−	0.3−
2001 10 26	704	0.0	0.8+	2001 11 20	704	0.1−	0.0	2001 12 20	704	0.5−	0.6−
2001 10 26	704	0.7−	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.4−	2001 12 20	704	0.0	0.2−
2001 10 26	704	0.4−	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2001 12 20	704	0.5−	0.5+
2001 10 26	704	0.4−	0.6−	2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2002 01 08	691	0.1−	0.3−
2001 10 26	333	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2002 01 08	691	0.1−	0.3−
2001 10 26	333	0.4−	0.0	2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2002 01 08	691	0.4−	0.4−
2001 10 26	704	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2002 01 14	704	0.4+	0.6−
2001 10 26	333	0.4−	0.0	2001 11 21	608	0.2+	0.4+	2002 01 14	704	0.1+	0.1−
2001 10 26	333	0.7−	0.3+	2001 11 21	608	0.1+	0.5−	2002 01 14	704	0.3−	0.0
2001 10 26	333	0.8+	0.0	2001 11 21	608	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.3+	0.2−
2001 10 26	333	0.2−	0.1−	2001 12 10	704	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.1−
2001 11 09	704	0.8+	0.2+	2001 12 10	704	0.1−	0.6−	2003 04 26	691	0.3+	1.0+
2001 11 09	704	0.5−	1.6+	2001 12 10	704	0.3−	0.5−	2003 04 26	691	0.1+	1.4+
2001 11 09	704	0.4−	1.9+	2001 12 10	704	0.1−	0.5−	2003 04 26	691	0.7+	1.2+
2001 11 09	704	0.1+	2.0+	2001 12 10	704	0.3−	0.1−	2003 05 22	691	0.3+	0.9+
2001 11 09	704	0.1−	2.3+	2001 12 13	644	0.1−	0.2+	2003 05 22	691	0.3+	1.0+
2001 11 09	644	0.0	0.3+	2001 12 13	644	0.2−	0.3+	2003 05 22	691	0.7+	0.7+

2001 US$_{150}$ = 2001 VN$_{123}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	65.89166		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29302770	ω	106.00956		−0.97440463	−0.20039343	
a	2.2448996	Ω	62.52511		+0.13577872	−0.88580488	
e	0.0950228	i	6.59344		+0.17916403	−0.41855967	
P	3.36	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 01 09	699	0.4−	1.1−	2001 11 20	704	0.4+	0.2+	2002 01 08	691	1.1+	0.6+
1999 01 09	699	0.3+	0.9+	2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2003 04 30	704	0.7−	0.9+
1999 01 09	699	0.0	0.5−	2001 11 20	704	0.3+	0.1−	2003 04 30	704	0.7−	0.4+
2001 10 23	704	0.2−	1.3+	2001 11 20	704	0.4+	0.3+	2003 04 30	704	0.1+	0.6+
2001 10 23	704	0.6−	0.6+	2001 11 21	704	0.0	0.0	2003 04 30	704	0.7−	0.1−
2001 10 23	704	0.4−	0.2−	2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2003 04 30	704	0.3−	0.4+
2001 10 23	704	0.2+	0.4+	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2003 04 30	704	0.1+	0.7+
2001 10 23	704	0.2−	1.0+	2001 11 21	704	0.0	0.4+	2003 04 30	704	0.8+	0.4+
2001 10 24	333	0.2+	0.8−	2001 11 21	704	0.2+	1.1+	2003 04 30	704	1.4+	0.6−
2001 10 24	333	0.5−	1.2−	2001 12 10	704	0.5+	0.1+	2003 04 30	704	0.4−	0.2+
2001 10 24	333	0.3−	0.1−	2001 12 10	704	0.1−	0.3−	2003 04 30	704	0.3−	0.3+
2001 10 24	704	0.3+	0.2+	2001 12 10	704	0.2+	0.2−	2003 04 30	704	0.4−	0.1+
2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2001 12 10	704	0.2+	0.5−	2003 04 30	704	0.0	0.5+
2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2001 12 10	704	0.6−	0.8−	2003 05 05	704	0.3−	0.9+
2001 10 24	704	0.9+	0.6+	2001 12 15	704	1.2+	0.0	2003 05 05	704	0.2−	1.2+
2001 10 25	644	0.3−	0.0	2001 12 15	704	0.6−	0.9+	2003 05 05	704	0.6−	0.6+
2001 10 25	644	0.0	0.1−	2001 12 15	704	0.5−	0.4+	2003 05 05	704	0.3−	1.0+
2001 10 25	644	0.2−	0.1−	2001 12 15	704	0.5−	1.0+	2003 05 05	704	0.0	0.9+
2001 11 09	704	0.1−	0.6+	2001 12 15	704	0.6−	1.1+	2003 05 11	608	0.1−	1.3−
2001 11 09	704	0.7−	0.3−	2001 12 18	704	0.0	1.0+	2003 05 11	608	0.5+	1.3−
2001 11 09	704	0.3−	0.3−	2001 12 18	704	0.0	0.9+	2003 05 11	608	0.3+	2.0−
2001 11 09	704	0.8−	0.2+	2001 12 18	704	1.1+	1.9+	2003 05 20	608	0.2+	0.3+
2001 11 09	704	0.8−	0.3+	2001 12 19	704	0.8−	0.8−	2003 05 20	608	0.2+	0.4+
2001 11 12	704	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2003 05 20	608	0.3+	0.7+
2001 11 12	704	1.0−	1.1−	2001 12 19	644	0.4−	0.4+	2003 05 24	608	0.4−	0.2+

2001 11 12	704	0.6−	0.2−	2001 12 19	704	0.3+	0.9−	2003 05 24	608	0.3−	0.7+
2001 11 12	704	0.9−	0.2+	2001 12 19	644	0.6−	0.3+	2003 05 24	608	0.2−	0.6+
2001 11 12	704	0.2+	1.4+	2001 12 19	644	0.6−	0.4+	2003 05 29	704	2.2+	0.4−
2001 11 16	644	0.4−	0.3−	2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2003 05 29	704	1.4+	0.9+
2001 11 16	644	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.8+	0.2−	2003 05 29	704	1.2+	0.7+
2001 11 16	644	0.5−	0.3−	2002 01 08	691	0.8+	0.5+	2003 05 29	704	0.4+	0.7+
2001 11 20	704	0.5+	0.4−	2002 01 08	691	0.9+	0.6+				

2001 UY$_{150}$ = 2003 FQ$_{49}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	62.91839	ω	80.85011	−0.74250581	−0.63507540
n	0.23854075	Ω	59.40789	+0.47507263	−0.72343994
a	2.5749037	i	14.32537	+0.47221936	−0.27076539
e	0.0848259				
P	4.13	H	15.8 G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	1.6−	0.5−	2001 11 20	704	0.5−	0.5+	2003 03 09	704	0.5+	1.0−
2001 10 23	704	1.0−	0.3+	2001 11 20	704	0.3−	0.8−	2003 03 24	608	0.7+	0.0
2001 10 23	704	0.7−	0.5+	2001 11 20	704	0.2−	0.6+	2003 03 24	608	0.9+	0.0
2001 10 23	704	1.2−	0.7−	2001 11 20	704	0.5−	0.5−	2003 03 24	608	0.3+	0.2−
2001 10 23	704	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	1.4−	0.2+	2003 03 27	704	0.9+	1.0+
2001 10 24	049	1.1+	0.5+	2001 11 21	704	1.1−	0.6+	2003 03 27	704	0.1−	0.2−
2001 10 24	049	0.4−	0.2+	2001 11 21	704	1.3−	0.7+	2003 03 27	704	0.2−	0.7−
2001 10 24	049	0.8−	0.0	2001 11 21	704	1.2−	0.8+	2003 03 27	704	0.7−	0.8+
2001 10 24	704	0.4+	0.0	2001 11 21	704	1.4−	0.2+	2003 03 27	704	0.1+	0.3+
2001 10 24	704	0.3+	0.8−	2001 12 07	691	0.4+	0.9−	2003 03 30	704	0.0	0.7+
2001 10 24	704	0.4+	0.1−	2001 12 07	691	0.6+	0.9−	2003 03 30	704	1.0−	1.8+
2001 10 24	704	0.0	0.1+	2001 12 07	691	0.6+	0.8−	2003 03 30	704	1.1−	0.1+
2001 10 24	704	0.3+	0.2−	2001 12 15	704	0.1+	0.2+	2003 03 30	704	0.2+	0.4+
2001 10 26	704	1.3+	0.4+	2001 12 15	704	0.2−	0.7−	2003 03 30	704	0.1−	0.2−
2001 10 26	704	0.1+	0.4+	2001 12 15	704	0.6+	1.0−	2003 03 31	704	0.5−	0.2−
2001 10 26	704	0.2+	0.2+	2001 12 15	704	0.0	0.4−	2003 03 31	704	1.7+	0.8+
2001 10 26	704	0.5−	1.6−	2001 12 15	704	0.1−	0.4−	2003 03 31	704	0.5+	0.2+
2001 10 26	704	0.2−	0.3+	2001 12 18	704	0.4−	0.5+	2003 03 31	704	0.2+	0.5+
2001 11 09	704	0.3+	0.1+	2001 12 18	704	0.8−	1.3+	2003 04 01	704	0.4−	0.0
2001 11 09	704	0.1−	0.5−	2001 12 18	704	0.4−	1.4+	2003 04 01	704	0.6+	0.1−
2001 11 09	704	0.0	1.1−	2001 12 18	704	1.3+	1.8+	2003 04 01	704	0.3+	0.2−
2001 11 09	704	0.4−	0.6−	2001 12 18	704	(0.8−	2.3+)	2003 04 01	704	0.7+	0.3−
2001 11 12	704	0.4+	0.2+	2001 12 19	704	1.8−	1.2−	2003 04 04	699	1.3−	1.0−
2001 11 12	704	0.2+	1.1+	2001 12 19	704	(1.6−	2.0−)	2003 04 04	699	1.3−	0.7+
2001 11 12	704	0.4−	0.5+	2001 12 19	644	0.3+	0.4+	2003 04 04	699	1.7−	0.1−
2001 11 12	704	0.8+	0.8+	2001 12 19	704	(1.3−	3.1−)	2003 04 04	699	0.7−	0.7−
2001 11 16	644	0.5+	0.1−	2001 12 19	644	0.4+	0.2+	2003 04 09	704	0.1−	0.1−
2001 11 16	644	0.7+	0.1+	2001 12 19	704	(1.7−	3.6−)	2003 04 09	704	0.4+	0.3−
2001 11 16	644	0.8+	0.2+	2001 12 19	644	0.4+	0.3+	2003 04 09	704	0.3+	0.2+
2001 11 18	291	0.2+	0.4−	2001 12 19	704	(1.3−	3.0−)	2003 04 26	704	0.3−	0.9−
2001 11 18	291	0.4+	0.4−	2001 12 19	704	0.5+	0.1−	2003 04 26	704	0.0	1.8−
2001 11 18	291	0.4+	0.5−	2001 12 19	704	1.2+	0.9+	2003 04 26	704	0.3−	1.2−
2001 11 19	704	0.9+	0.3−	2001 12 19	704	1.7+	1.4−	2003 04 28	699	0.7−	0.3+
2001 11 19	704	1.0+	0.8+	2003 03 09	704	1.1+	0.0	2003 04 28	699	1.0−	0.1+
2001 11 19	704	0.3+	0.2−	2003 03 09	704	0.3+	0.1+	2003 04 28	699	0.5+	0.3+
2001 11 19	704	0.3+	0.3−	2003 03 09	704	0.8+	0.0	2003 04 28	699	1.1−	0.2+
2001 11 19	704	0.1+	0.4−	2003 03 09	704	1.4+	0.1−				

2001 UZ$_{150}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	129.26031	ω	2.05757	+0.13821938	−0.98765618
n	0.26194236	Ω	80.00334	+0.90760371	+0.09653047
a	2.4191654	i	4.29141	+0.39642264	+0.12335777
e	0.1206837				
P	3.76	H	17.4 G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.6+	0.8+	2001 11 20	704	0.5−	0.6−	2001 12 13	644	0.0	0.2+
2001 10 23	704	0.5+	0.4−	2001 11 20	704	1.0−	0.5−	2001 12 13	644	0.1+	0.3+
2001 10 23	704	0.2+	0.5+	2001 11 20	704	1.8−	0.6−	2001 12 13	644	0.4+	0.5+
2001 10 23	704	0.6−	0.8+	2001 11 20	704	0.8−	0.7−	2001 12 14	704	0.2+	0.1+
2001 10 24	704	0.2+	0.7−	2001 11 20	704	0.6−	0.3−	2001 12 14	704	0.0	0.0
2001 10 24	704	0.4+	1.0+	2001 11 21	704	0.9+	0.1−	2001 12 14	704	0.4+	0.2+
2001 10 24	704	0.4+	1.0+	2001 11 21	704	0.4+	0.8−	2001 12 14	704	0.6+	0.4+
2001 10 24	704	0.3+	1.0+	2001 11 21	704	1.7+	1.0−	2001 12 14	704	0.6+	0.5+
2001 10 24	704	1.1+	1.3+	2001 11 21	704	0.7−	1.2−	2001 12 17	704	0.3+	0.3−
2001 11 09	704	0.8−	0.4+	2001 11 21	704	0.3−	1.3−	2001 12 17	704	0.1+	0.0
2001 11 09	704	0.8−	0.8−	2001 11 21	704	0.3−	0.9−	2001 12 17	704	0.1+	0.3+
2001 11 09	704	1.2−	0.5−	2001 11 21	704	0.2−	1.0−	2001 12 17	704	0.1−	0.5+
2001 11 09	704	0.4−	0.2−	2001 12 08	699	(0.4+	3.0+)	2001 12 17	704	0.0	0.1+
2001 11 09	704	0.7−	0.5−	2001 12 08	699	1.0−	0.7+	2001 12 19	644	0.5−	0.2+
2001 11 17	704	0.3+	0.4−	2001 12 08	699	0.3−	0.1+	2001 12 19	644	0.7−	0.3+
2001 11 17	704	0.5+	1.2+	2001 12 08	699	1.4+	0.5+	2001 12 19	644	0.4+	0.1+
2001 11 17	704	0.2+	0.3+	2001 12 10	691	0.1−	0.1−	2003 03 23	291	0.2−	0.1+
2001 11 17	704	0.4+	0.4+	2001 12 10	691	0.5−	0.3+	2003 03 23	291	0.1+	0.3−
2001 11 19	699	0.2+	0.2+	2001 12 10	691	0.4−	0.0	2003 03 23	291	0.1−	0.0
2001 11 19	699	0.2+	0.2−	2001 12 11	704	0.2+	0.2+	2003 04 30	691	0.3+	0.3+
2001 11 19	699	0.5−	0.4−	2001 12 11	704	0.9+	0.5−	2003 04 30	691	0.1+	0.1+
2001 11 19	699	0.1+	0.0	2001 12 11	704	1.0+	0.6+	2003 04 30	691	0.0	0.2+

2001 UL$_{151}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	199.72489	ω	188.87519	+0.98880289	+0.14871055
n	0.27279125	Ω	162.55788	−0.13424708	+0.92277619
a	2.3545925	i	2.37297	−0.06516573	+0.35548458
e	0.2241367				
P	3.61	H	17.1 G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	1.1+	0.2+	2001 11 17	704	0.4−	0.4−	2001 12 14	704	1.1−	1.3−
2001 10 23	704	0.5−	0.7+	2001 11 17	704	0.6−	0.1−	2001 12 14	704	0.5−	1.0−
2001 10 23	704	0.2+	0.5+	2001 11 17	704	0.6−	0.1+	2001 12 14	704	0.9−	0.3−
2001 10 23	704	0.3−	0.2+	2001 11 17	704	0.5−	0.2+	2001 12 14	704	0.7−	1.1−
2001 10 23	704	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.4+	0.1+	2001 12 14	704	0.6−	1.3−
2001 10 24	704	0.4+	0.1−	2001 11 20	704	0.6+	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.2+
2001 10 24	704	0.2+	0.6−	2001 11 20	704	0.4+	0.2+	2001 12 17	704	0.3+	0.8+
2001 10 24	704	0.2+	0.2−	2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.4−	0.5+
2001 10 24	704	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.4+	0.4+	2001 12 17	704	0.4+	0.2−
2001 10 24	704	0.1−	0.3+	2001 11 24	704	0.2−	1.3+	2001 12 17	704	0.4−	0.3−
2001 10 25	333	0.3−	0.2+	2001 11 24	704	1.1−	0.2+	2002 01 13	704	0.4+	0.3+
2001 10 25	333	0.7−	1.0+	2001 11 24	704	1.9+	0.1+	2002 01 13	704	0.9+	0.3−
2001 10 25	333	0.4−	0.5+	2001 11 24	704	0.1−	0.5−	2002 01 13	704	0.6+	0.2−
2001 10 25	333	0.8−	0.7+	2001 11 24	704	0.5+	0.1−	2002 01 13	704	0.3−	0.4−
2001 10 25	333	0.2−	0.4+	2001 12 08	699	0.5+	0.7+	2003 03 08	291	0.3+	0.6−
2001 10 25	333	0.7−	0.3+	2001 12 08	699	0.6−	0.3+	2003 03 08	291	0.0	0.7−
2001 11 09	644	0.2+	1.1+	2001 12 08	699	1.0+	0.0	2003 03 08	291	0.1+	0.3−
2001 11 09	644	0.4+	1.1+	2001 12 08	699	0.8+	1.4−	2003 03 31	691	0.3+	1.0+
2001 11 09	644	0.0	0.9+	2001 12 11	704	0.0	0.9−	2003 03 31	691	0.2+	1.4+
2001 11 16	644	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	0.8+	1.1−	2003 03 31	691	0.1−	1.7+
2001 11 16	644	0.4+	0.6−	2001 12 11	704	0.4−	0.7−				
2001 11 16	644	0.2−	0.6−	2001 12 11	704	0.5+	0.4+				

2001 UJ$_{152}$ = 2003 FQ$_{111}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	114.36257	ω	233.41563	+0.21188286	−0.97652700
n	0.22705091	Ω	204.43722	+0.92390219	+0.21307207
a	2.6610552	i	5.37305	+0.31860696	+0.03154855
e	0.0884042				
P	4.34	H	16.2 G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.1+	1.3−	2001 11 18	704	0.4+	0.3+	2003 03 24	691	0.4−	0.2−
2001 10 23	704	0.4+	0.6−	2001 11 18	704	0.0	0.9−	2003 03 24	691	0.5−	0.2−
2001 10 23	704	0.5+	0.1+	2001 11 18	704	0.2+	0.1+	2003 03 24	691	0.8−	0.4−
2001 10 23	704	0.1−	0.4−	2001 11 24	704	1.6−	0.8−	2003 03 31	704	0.2−	0.1+

2001 10 24	704	0.1−	0.3+	2001 11 24	704	0.0	0.1−	2003 03 31	704	1.7+	1.0−
2001 10 24	704	0.8−	0.1+	2001 11 24	704	0.3−	0.5−	2003 03 31	704	0.0	0.3−
2001 10 24	704	0.7−	0.2+	2001 12 11	704	0.6+	0.0	2003 03 31	704	0.9+	0.5−
2001 10 24	704	0.2−	0.5+	2001 12 11	704	1.3+	0.3−	2003 04 01	644	0.1+	0.1−
2001 10 24	704	0.6−	0.5+	2001 12 11	704	0.6+	0.2+	2003 04 01	644	0.3+	0.0
2001 11 17	704	0.1−	0.8+	2001 12 11	704	1.2+	0.3−	2003 04 01	644	0.0	0.2−
2001 11 17	704	0.2−	0.7+	2001 12 11	704	1.2+	0.4−	2003 04 22	557	0.8−	0.3−
2001 11 17	704	0.3−	0.6+	2001 12 18	644	0.0	0.1+	2003 04 22	557	0.9−	0.4+
2001 11 17	704	0.1−	0.3+	2001 12 18	644	0.1+	0.2+	2003 04 24	691	0.7+	1.2+
2001 11 17	704	0.2+	0.1+	2001 12 18	644	0.4−	0.2+	2003 04 24	691	0.3+	1.2+
2001 11 18	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	704	0.7−	0.8−	2003 04 24	691	0.1+	1.2+
2001 11 18	704	0.8+	0.2−	2001 12 18	704	0.2+	0.0	2003 04 29	691	0.1−	0.3−
2001 11 18	704	0.2−	0.3−	2001 12 18	704	0.4−	0.7+	2003 04 29	691	0.1−	0.3−
2001 11 18	704	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	0.2−	0.3−	2003 04 29	691	0.6−	0.0
2001 11 18	704	0.5+	0.9+	2001 12 18	704	1.2−	0.0				

2001 UW$_{152}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	162.88519		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27758569	ω	188.36715		+0.58967551	−0.80708595	
a	2.3274016	Ω	225.50534		+0.74340198	+0.55687888	
e	0.0883823	i	2.40377		+0.31565215	+0.19620952	
P	3.55	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1990 09 24	691	0.1−	0.2+	2001 11 17	691	0.5−	0.0	2001 12 14	704	0.8−	0.5+
1990 09 24	691	0.3−	0.7+	2001 11 18	291	0.3+	0.2+	2001 12 14	704	0.9−	0.0
1990 09 24	691	0.0	0.1+	2001 11 18	291	0.2+	0.2+	2001 12 14	704	0.8−	0.6+
2001 10 23	704	0.5−	0.6+	2001 11 18	291	0.3+	0.2+	2001 12 17	704	0.4+	0.9+
2001 10 23	704	0.1+	0.3−	2001 11 20	704	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.0	0.2+
2001 10 23	704	0.4−	0.2−	2001 11 20	704	0.6−	0.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.4+
2001 10 23	704	0.0	0.1−	2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.2−
2001 10 23	704	0.2−	0.5−	2001 11 20	704	0.3−	0.0	2001 12 17	704	0.2+	0.2−
2001 10 24	704	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.4−	0.3−	2001 12 19	691	0.6+	0.6+
2001 10 24	704	0.5+	0.2−	2001 11 21	704	0.2+	1.6−	2001 12 19	691	0.6+	0.3+
2001 10 24	704	0.5+	0.1+	2001 11 21	704	0.4+	1.9−	2001 12 19	691	0.7+	0.4+
2001 10 24	704	0.6+	0.4+	2001 11 21	704	0.3+	1.8−	2001 12 20	704	0.8−	1.5−
2001 10 24	704	1.0−	0.9−	2001 11 21	704	0.1+	1.7−	2001 12 20	704	0.6−	0.4−
2001 11 09	704	0.0	0.8+	2001 11 21	704	(0.2−	2.1−)	2001 12 20	704	1.0−	1.4−
2001 11 09	704	0.4+	0.3+	2001 12 11	704	0.2+	0.6+	2001 12 20	704	0.5−	0.7−
2001 11 09	704	0.6+	1.0+	2001 12 11	704	0.4+	0.5+	2001 12 20	704	0.0	0.4−
2001 11 09	704	0.6+	0.6+	2001 12 11	704	0.4+	0.5+	2002 01 15	704	0.1+	0.3+
2001 11 09	704	0.2+	0.7+	2001 12 11	704	0.6+	0.1−	2002 01 15	704	1.1+	0.0
2001 11 12	704	0.7−	0.8−	2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2002 01 15	704	0.6−	0.6+
2001 11 12	704	0.8+	1.1+	2001 12 13	644	0.3+	0.3+	2003 05 10	691	0.2+	0.2+
2001 11 12	704	0.3+	0.3+	2001 12 13	644	0.3+	0.2+	2003 05 10	691	0.0	0.7+
2001 11 12	704	0.7+	0.4+	2001 12 13	644	0.2+	0.5+	2003 05 10	691	0.3+	0.5+
2001 11 17	691	0.5−	0.1+	2001 12 14	704	0.8−	0.3+				
2001 11 17	691	0.5−	0.0	2001 12 14	704	0.7−	0.3+				

2001 UD$_{153}$ = 2003 FN$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	141.16118		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23712169	ω	349.36036		+0.59193817	−0.80510405	
a	2.5851665	Ω	64.33466		+0.74250830	+0.52656011	
e	0.0724292	i	2.39329		+0.31351335	+0.27302368	
P	4.16	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.3−	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.9+	0.0
2001 10 23	704	0.4+	0.4+	2001 11 21	704	0.4+	0.5+	2001 12 18	704	0.1−	0.5−
2001 10 23	704	0.1−	0.5−	2001 11 21	704	1.0−	0.6+	2001 12 19	704	0.3+	0.4+
2001 10 23	704	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	1.0−	1.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.2+
2001 10 23	704	0.1+	0.1−	2001 11 24	704	0.4+	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.0
2001 10 24	704	0.3+	0.2+	2001 11 24	704	0.2+	0.7−	2001 12 19	704	0.6+	0.4−
2001 10 24	704	0.1−	0.1−	2001 11 24	704	0.4+	0.1−	2003 03 24	691	0.4+	1.0+
2001 10 24	704	0.1−	0.2+	2001 11 24	704	0.7+	0.1+	2003 03 24	691	0.7+	0.5+
2001 10 24	704	0.2−	0.6+	2001 11 24	704	0.9+	0.0	2003 03 24	691	0.7+	0.7+
2001 10 24	704	0.1−	0.8+	2001 12 08	699	0.1+	1.0−	2003 03 26	644	0.0	0.1−
2001 11 09	704	0.2+	1.0+	2001 12 08	699	0.6+	0.4+	2003 03 26	644	0.1+	0.0
2001 11 09	704	0.2−	0.0	2001 12 08	699	0.2−	0.4−	2003 03 26	644	0.1+	0.0
2001 11 09	704	0.9+	0.5−	2001 12 08	699	0.1+	0.1+	2003 03 31	699	0.8+	0.0
2001 11 09	704	0.3−	0.4−	2001 12 10	704	0.5−	0.1+	2003 03 31	699	0.3−	0.0
2001 11 09	704	0.5−	1.0−	2001 12 10	704	0.0	0.3+	2003 03 31	699	0.6−	0.3−
2001 11 16	691	0.5−	0.1−	2001 12 10	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	699	(0.4+	2.4−)
2001 11 16	691	0.4−	0.1−	2001 12 15	704	0.5−	0.2−	2003 04 07	691	0.0	0.4−
2001 11 16	691	0.4−	0.2−	2001 12 15	704	0.2−	0.1−	2003 04 07	691	0.2−	0.4−
2001 11 19	704	0.0	0.4−	2001 12 15	704	1.7−	0.4−	2003 04 07	691	0.1−	0.3−
2001 11 19	704	0.3+	0.6−	2001 12 15	704	0.2−	0.2+	2003 04 29	691	0.7−	0.2−
2001 11 19	704	0.3−	0.7−	2001 12 18	704	1.1+	0.5+	2003 04 29	691	0.4−	0.4−
2001 11 19	704	0.2−	0.5−	2001 12 18	704	0.5+	0.0	2003 04 29	691	0.6−	0.0
2001 11 21	704	0.1−	0.6+	2001 12 18	704	0.4+	0.2−				

2001 UE$_{153}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	211.86292		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31892222	ω	312.14846		+0.94190435	−0.33512912	
a	2.1216783	Ω	67.44308		+0.31489450	+0.85780304	
e	0.1449669	i	1.39391		+0.11686596	+0.38969528	
P	3.09	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2001 11 20	704	0.6−	0.7+	2001 12 15	704	0.2+	1.1−
2001 10 23	704	1.1+	0.3+	2001 11 20	704	0.5−	0.4+	2001 12 18	704	0.3+	0.5−
2001 10 23	704	0.5+	0.4+	2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2001 12 18	704	0.6+	0.7−
2001 10 23	704	0.3+	0.0	2001 11 20	704	0.4−	0.3+	2001 12 18	704	0.3+	0.3−
2001 10 23	704	0.5+	0.0	2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2001 12 18	704	0.2+	0.6−
2001 10 24	704	0.5+	0.6+	2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.0	0.6−
2001 10 24	704	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2002 01 14	704	0.1−	0.5−
2001 10 24	704	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.7+
2001 10 24	704	0.5−	0.1+	2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2002 01 14	704	0.2+	0.4−
2001 10 24	704	0.3−	1.1+	2001 12 10	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.5+	0.8+
2001 11 16	691	1.1−	0.1+	2001 12 10	704	0.2+	0.1+	2003 04 25	691	0.9+	1.5+
2001 11 16	691	1.7−	0.4−	2001 12 10	704	0.1−	0.2−	2003 04 25	691	1.0+	1.1+
2001 11 16	691	1.1−	0.3+	2001 12 10	704	0.2+	0.1+	2003 04 25	691	0.9+	1.2+
2001 11 16	691	0.1+	0.1+	2001 12 10	704	0.1−	0.6−	2003 04 28	691	0.4−	0.1−
2001 11 16	691	0.2+	0.0	2001 12 13	644	0.1+	0.9+	2003 04 28	691	0.4−	0.0
2001 11 16	691	0.4+	0.1−	2001 12 13	644	0.1+	0.8+	2003 04 28	691	1.2−	0.2−
2001 11 19	699	0.5−	0.2+	2001 12 13	644	0.2+	1.0+	2003 05 27	291	0.2−	0.0
2001 11 19	699	0.2−	1.1−	2001 12 15	704	0.7+	0.6−	2003 05 27	291	0.3+	0.3−
2001 11 19	699	0.1−	0.2+	2001 12 15	704	0.4+	0.5−	2003 05 27	291	0.3+	0.1−
2001 11 19	699	0.1−	0.1+	2001 12 15	704	0.6+	1.0−				
2001 11 20	704	0.4−	0.4+	2001 12 15	704	0.4+	0.6−				

2001 UJ$_{153}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	167.38234		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23006993	ω	269.58750		+0.96134539	−0.27412629	
a	2.6377247	Ω	106.32231		+0.26213668	+0.88241393	
e	0.1145125	i	1.54532		+0.08425789	+0.38236165	
P	4.28	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.8+	0.4−	2001 11 20	704	0.4−	0.4+	2001 12 10	704	0.3−	0.2−
2001 10 23	704	0.4+	0.5+	2001 11 20	704	0.1−	1.1+	2001 12 14	704	0.1+	0.3+
2001 10 23	704	0.1−	0.2−	2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2001 12 14	704	0.1+	0.3+
2001 10 23	704	0.0	0.3−	2001 11 20	704	0.3−	0.9+	2001 12 14	704	0.1−	0.5+
2001 10 23	704	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.5+	0.4+	2001 12 14	704	0.2+	1.0+
2001 10 24	704	0.4+	0.1−	2001 11 21	704	0.4+	0.4+	2001 12 14	704	0.1+	1.7+
2001 10 24	704	0.1−	0.7−	2001 11 21	704	0.8+	0.5+	2001 12 17	704	0.2+	1.2−
2001 10 24	704	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.8+	0.5+	2001 12 17	704	0.3+	1.6−
2001 10 24	704	0.2+	0.5+	2001 11 21	704	0.7+	0.6+	2001 12 17	704	0.4+	1.8−

2001 10 24	704	0.5−	0.3+	2001 11 24	704	1.5+	1.7−	2001 12 17	704	0.4−	1.3−
2001 11 09	704	1.1−	0.4−	2001 11 24	704	(2.1+	1.0−)	2001 12 17	704	0.3+	2.0−
2001 11 09	704	0.3−	0.3−	2001 11 24	704	(1.0+	2.1−)	2002 01 18	691	0.4+	0.1−
2001 11 09	704	0.6−	0.6−	2001 11 24	704	(1.1+	2.5−)	2002 01 18	691	0.3+	0.4−
2001 11 09	704	0.7−	0.2−	2001 12 07	644	0.5−	0.2+	2002 01 18	691	0.3+	0.5−
2001 11 09	704	1.2−	0.4−	2001 12 07	644	0.6−	0.2+	2003 02 07	291	0.0	0.2−
2001 11 19	699	0.4+	0.6−	2001 12 07	644	0.6−	0.2+	2003 02 07	291	0.2+	0.2−
2001 11 19	699	0.1−	0.3−	2001 12 10	704	0.3−	0.2+	2003 02 07	291	0.3−	0.2−
2001 11 19	699	0.5+	0.2+	2001 12 10	704	0.6−	0.5+	2003 03 31	691	0.1−	0.4+
2001 11 19	699	0.2+	0.8+	2001 12 10	704	0.4−	1.1+	2003 03 31	691	0.0	0.3+
2001 11 20	704	0.1−	0.7+	2001 12 10	704	0.4−	0.2+	2003 03 31	691	0.5+	0.4+

2001 UN$_{153}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	199.56898		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28584069	ω	310.33301		+0.97663568	−0.17962747	
a	2.2823733	Ω	60.31852		+0.21396404	+0.86399168	
e	0.1517291	i	7.80403		−0.02005326	+0.47037469	
P	3.45	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.0	0.5−	2001 11 12	704	1.6−	0.4−	2001 12 15	704	0.1+	0.0
2001 09 10	704	0.7−	0.7+	2001 11 12	704	0.2+	0.2+	2001 12 15	704	0.1+	1.0−
2001 09 10	704	0.1+	0.2−	2001 11 12	704	0.2−	0.1+	2001 12 15	704	0.6+	0.4+
2001 09 17	704	1.0+	0.9−	2001 11 12	704	0.6−	0.2+	2001 12 15	704	0.1−	0.9−
2001 09 17	704	0.4+	0.9+	2001 11 12	704	0.3−	0.0	2001 12 15	704	0.4+	0.7+
2001 09 17	704	1.3−	0.2+	2001 11 17	291	0.9+	0.4−	2001 12 15	704	0.2+	1.2−
2001 09 17	704	1.4−	0.7+	2001 11 17	291	0.6+	0.1+	2001 12 18	704	0.8−	0.2+
2001 09 26	704	0.1+	0.7+	2001 11 17	291	1.0+	0.1+	2001 12 18	704	0.8−	0.3−
2001 09 26	704	0.2−	0.6+	2001 11 19	699	0.0	1.1+	2001 12 18	704	0.6−	0.1+
2001 09 26	704	0.5+	1.2+	2001 11 19	699	0.5+	0.8−	2001 12 18	704	0.8−	0.0
2001 09 26	704	0.2+	0.5+	2001 11 19	699	0.6+	0.8+	2001 12 18	704	0.7−	0.1+
2001 10 23	704	0.2+	0.5+	2001 11 19	699	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	0.7−
2001 10 23	704	0.4+	0.0	2001 11 19	704	0.1+	0.8−	2001 12 19	704	0.6−	0.4−
2001 10 23	704	0.1+	0.3+	2001 11 19	704	0.3−	1.5−	2001 12 19	704	0.0	0.5−
2001 10 23	704	0.6+	1.1+	2001 11 19	704	0.1+	1.1−	2001 12 19	704	0.2−	0.2−
2001 10 23	704	1.0+	0.6+	2001 11 19	704	0.4−	1.2−	2001 12 19	704	0.3−	0.2−
2001 10 24	704	0.0	0.8−	2001 11 19	704	0.1−	1.7−	2001 12 21	704	0.9−	0.1+
2001 10 24	704	0.3−	0.8−	2001 11 21	704	0.4+	0.2−	2001 12 21	704	0.2−	0.0
2001 10 24	704	0.4−	0.8−	2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2001 12 21	704	0.4−	0.3−
2001 10 24	704	0.7−	0.5−	2001 11 21	704	0.2−	0.3−	2002 01 08	704	0.4−	0.6−
2001 10 24	704	0.7−	0.7−	2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2002 01 08	704	0.2+	0.4+
2001 10 26	704	0.0	0.6+	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2002 01 08	704	0.1+	0.1−
2001 10 26	704	0.7−	0.2−	2001 12 10	704	0.4−	0.0	2002 01 08	704	0.0	1.0+
2001 10 26	704	0.4−	0.7−	2001 12 10	704	0.1−	0.2+	2002 01 11	699	0.4+	1.3+
2001 11 09	704	1.4+	0.5+	2001 12 10	704	0.1+	0.3+	2002 01 11	699	0.3−	0.9+
2001 11 09	704	0.9−	0.0	2001 12 10	704	0.2+	0.2+	2002 01 11	699	0.2−	0.8+
2001 11 09	704	0.1−	0.0	2001 12 10	704	0.1−	0.6+	2002 01 11	699	0.2−	0.6+
2001 11 09	704	1.0+	0.5+	2001 12 15	704	0.6+	1.3+	2003 03 31	699	0.9−	1.4+
2001 11 09	704	0.5+	0.0	2001 12 15	704	0.5+	0.1+	2003 03 31	699	0.6−	0.2+
2001 11 11	704	0.5+	0.4+	2001 12 15	704	0.4−	0.0	2003 03 31	699	1.9−	1.1−
2001 11 11	704	0.5+	0.0	2001 12 15	704	0.4+	0.2+	2003 03 31	699	0.3−	0.5−
2001 11 11	704	0.4+	0.1+	2001 12 15	704	0.2+	0.1+	2003 04 01	704	0.8+	0.2+
2001 11 11	704	0.2+	0.1+	2001 12 15	704	0.2−	0.2−	2003 04 01	704	2.0+	0.0
2001 11 11	704	0.1−	0.5+	2001 12 15	704	0.7+	0.6+	2003 04 01	704	0.8+	0.1−

2001 UE$_{154}$ = 2003 FC$_{86}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	147.82993		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23819669	ω	177.15234		+0.65613385	−0.74538424	
a	2.5773826	Ω	231.80845		+0.68937565	+0.65556560	
e	0.0601834	i	8.62446		+0.30700095	+0.12097967	
P	4.14	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	0.2+	0.3−	2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2001 12 20	704	0.8+	0.7+
1999 04 11	699	0.0	0.0	2001 11 20	704	0.2−	0.0	2001 12 20	704	0.7+	0.9+
1999 04 11	699	0.2−	0.5+	2001 11 20	704	0.7−	0.2−	2001 12 20	704	0.7+	0.8+
2001 08 24	704	0.5−	0.6+	2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.8+	0.1+
2001 08 24	704	0.2+	0.1+	2001 11 20	704	0.4−	0.6+	2001 12 20	704	0.9+	0.4+
2001 08 24	704	0.5−	1.5+	2001 11 21	704	0.4+	0.6−	2001 12 23	608	0.0	0.9+
2001 10 23	704	0.3−	0.4−	2001 11 21	704	0.5+	1.1−	2001 12 23	608	0.4+	1.1+
2001 10 23	704	0.4−	0.4−	2001 11 21	704	0.4+	0.7−	2001 12 23	608	0.0	0.8+
2001 10 23	704	0.2+	0.4−	2001 11 21	704	0.5+	1.3−	2002 01 08	644	0.1−	0.5+
2001 10 23	704	0.0	0.1−	2001 11 21	704	0.4+	1.5−	2002 01 08	644	0.3−	0.3+
2001 10 24	704	0.5+	0.1+	2001 12 05	608	0.5−	1.5−	2002 01 08	644	0.1−	0.5+
2001 10 24	704	0.4+	0.2−	2001 12 05	608	1.1−	0.6−	2003 03 11	704	0.6−	0.2−
2001 10 24	704	0.4+	0.1−	2001 12 05	608	0.8−	0.7−	2003 03 11	704	0.1−	0.1+
2001 10 24	704	1.0+	0.1+	2001 12 11	704	0.2−	0.3−	2003 03 11	704	0.5−	0.3+
2001 10 24	704	0.4+	0.1+	2001 12 11	704	0.5−	0.0	2003 03 11	704	0.8−	0.2+
2001 10 26	704	0.4+	0.6+	2001 12 11	704	0.3−	0.4+	2003 03 28	703	(0.7−	2.4−)
2001 10 26	704	1.1+	1.8+	2001 12 11	704	0.0	0.1−	2003 03 28	703	0.0	1.1+
2001 10 26	704	1.2+	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.1−	2003 03 28	703	0.2−	1.7−
2001 10 26	704	0.2−	0.5+	2001 12 14	704	0.4−	0.2−	2003 03 28	703	0.4+	1.2−
2001 11 09	704	0.7+	0.3−	2001 12 14	704	0.5−	0.1+	2003 03 30	699	0.0	0.4+
2001 11 09	704	0.0	0.7−	2001 12 14	704	0.4−	0.3−	2003 03 30	699	(1.5−	2.5−)
2001 11 09	704	0.5+	0.5+	2001 12 14	704	0.4−	0.2+	2003 03 30	699	0.5−	0.5−
2001 11 09	704	0.2−	0.0	2001 12 14	704	0.8−	0.2+	2003 03 30	699	0.0	0.5−
2001 11 09	704	0.5+	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	691	0.7+	0.5+
2001 11 12	704	(1.3−	2.1−)	2001 12 17	704	0.0	0.4−	2003 03 31	691	0.5+	0.5+
2001 11 12	704	(1.7−	2.2−)	2001 12 17	704	0.3−	0.5−	2003 03 31	691	0.7+	0.4+
2001 11 12	704	0.5−	0.8−	2001 12 17	704	0.0	0.8−	2003 05 05	699	1.1−	0.6+
2001 11 19	699	0.6−	0.3+	2001 12 17	704	0.3−	1.0−	2003 05 05	699	0.3+	0.5−
2001 11 19	699	0.2−	0.2−	2001 12 18	644	0.0	0.9+	2003 05 05	699	1.1+	0.1−
2001 11 19	699	1.5−	0.5+	2001 12 18	644	0.0	0.7+	2003 05 05	699	0.3+	0.2+
2001 11 19	699	0.6−	0.2+	2001 12 18	644	0.3−	0.7+				

2001 UL$_{154}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	138.24046		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27673192	ω	31.37534		+0.09843384	−0.99026722	
a	2.3321862	Ω	53.15765		+0.88567269	+0.04209207	
e	0.0546708	i	7.06237		+0.45375618	+0.13266157	
P	3.56	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.6−	0.4+	2001 11 19	704	0.5−	0.0	2001 12 20	704	0.4−	1.0+
2001 09 26	704	0.2+	0.8+	2001 11 19	704	0.8−	0.6−	2001 12 20	704	0.1+	0.9+
2001 09 26	704	1.1−	0.8+	2001 11 19	704	0.3−	0.0	2001 12 20	704	0.3−	1.6+
2001 10 23	704	0.6+	0.3−	2001 11 19	704	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.2−	1.0+
2001 10 23	704	0.1−	1.0+	2001 11 21	704	0.4−	0.3−	2002 01 06	644	0.3−	0.4−
2001 10 23	704	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.4−	0.4−	2002 01 06	644	0.1−	0.4−
2001 10 24	291	0.8+	0.3−	2001 11 21	704	0.8−	0.6−	2002 01 06	644	0.3−	0.3−
2001 10 24	291	0.2+	0.3−	2001 11 21	704	0.4−	0.7−	2003 04 26	691	0.1+	0.1−
2001 10 24	291	0.7+	0.2−	2001 11 21	704	0.6−	0.2−	2003 04 26	691	0.2+	0.4−
2001 10 24	704	0.1+	0.4+	2001 12 10	704	1.3+	2.0−	2003 04 26	691	0.2+	0.3−
2001 10 24	704	0.1+	0.7+	2001 12 10	704	0.7+	1.5−	2003 04 27	699	0.1−	0.5−
2001 10 24	704	0.3+	0.7+	2001 12 10	704	0.4+	2.2−	2003 04 27	699	0.5−	1.3−
2001 10 24	704	0.4−	0.7+	2001 12 10	704	1.4+	1.9−	2003 04 27	699	0.7+	0.3−
2001 10 24	704	0.3+	0.9+	2001 12 10	704	1.0+	1.8−	2003 04 27	699	0.5−	0.5+
2001 10 26	704	0.5+	0.4−	2001 12 15	704	0.5+	0.9−	2003 04 28	704	0.3−	0.8+
2001 10 26	704	0.2+	0.0	2001 12 15	704	0.5+	1.0−	2003 04 28	704	0.4−	0.1+
2001 10 26	704	0.0	1.2−	2001 12 15	704	0.3+	1.2−	2003 04 28	704	0.8−	1.2+
2001 10 26	704	0.0	0.2+	2001 12 15	704	0.4+	1.2−	2003 04 28	704	1.3−	0.7+
2001 11 09	704	1.1+	0.3−	2001 12 18	704	0.3+	2.0+	2003 05 01	608	1.6+	0.3+
2001 11 09	704	0.5+	0.0	2001 12 18	704	0.4−	1.2+	2003 05 01	608	1.4+	0.2−
2001 11 09	704	0.1−	0.8−	2001 12 18	704	0.2−	1.1+	2003 05 01	608	1.3+	0.2−
2001 11 09	704	0.7+	0.7−	2001 12 18	704	0.2−	0.6+	2003 05 03	291	0.1+	0.0
2001 11 09	704	0.7+	1.0−	2001 12 18	704	0.8−	1.8+	2003 05 03	291	0.1−	0.0
2001 11 12	704	0.7−	0.0	2001 12 19	704	0.4+	0.5+	2003 05 03	291	0.3+	0.5−
2001 11 12	704	0.8−	0.2−	2001 12 19	704	0.3+	0.9+	2003 05 25	691	0.6−	0.1+

2001 11 12	704	0.8−	0.0	2001 12 19	704	0.2−	1.0+	2003 05 25	691	0.8−	0.1−
2001 11 12	704	0.7−	0.4+	2001 12 19	704	0.4−	1.1+	2003 05 25	691	0.7−	0.1−
2001 11 12	704	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.4−	1.0+				
2001 11 19	704	0.6−	0.1+	2001 12 20	704	0.2−	1.1+				

2001 UR$_{154}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	162.34348		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28106385	ω	209.48202		+0.50173988		−0.86342192
a	2.3081608	Ω	210.49164		+0.81252877		+0.49125723
e	0.0825217	i	5.94251		+0.29673908		+0.11475596
P	3.51	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	333	0.7−	0.4+	2001 11 20	704	0.5+	1.1+	2002 02 06	644	0.4−	0.3−
2001 10 18	333	0.4+	0.4+	2001 11 24	704	0.6+	1.7+	2002 02 06	644	0.2−	0.3−
2001 10 18	333	0.6−	0.2−	2001 11 24	704	0.6−	0.7+	2002 02 06	644	0.2−	0.6−
2001 10 18	333	0.1+	0.4+	2001 11 24	704	0.3−	0.7−	2003 04 24	699	0.8+	0.5−
2001 10 18	333	0.3−	0.3−	2001 11 24	704	0.2+	0.0	2003 04 24	699	0.6+	0.9+
2001 10 18	333	0.1+	0.5−	2001 12 08	699	0.2−	1.1−	2003 04 24	699	0.4−	0.3−
2001 10 23	704	0.5+	0.9+	2001 12 08	699	0.1+	0.7−	2003 04 24	699	0.6−	1.3−
2001 10 23	704	0.2+	0.5+	2001 12 08	699	0.5−	0.5−	2003 04 25	691	0.4+	1.5+
2001 10 23	704	0.1+	0.0	2001 12 08	699	1.0+	0.1−	2003 04 25	691	0.4+	1.6+
2001 10 23	704	0.3−	0.0	2001 12 11	704	1.3−	0.4−	2003 04 25	691	0.5+	1.5+
2001 10 24	704	0.3+	0.0	2001 12 11	704	0.3−	0.2−	2003 04 29	699	0.3+	0.8−
2001 10 24	704	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.4−	0.6−	2003 04 29	699	0.4−	0.1+
2001 10 24	704	0.5−	0.1+	2001 12 11	704	0.1−	0.5−	2003 04 29	699	1.4−	0.8−
2001 10 24	704	0.5−	0.5+	2001 12 11	704	0.3−	0.8−	2003 04 29	699	0.7−	0.3−
2001 10 24	704	0.6−	0.3+	2001 12 14	644	0.1+	0.0	2003 05 11	691	0.5+	0.5+
2001 11 17	704	0.1+	1.1+	2001 12 14	644	0.2+	0.0	2003 05 11	691	0.3+	0.5+
2001 11 17	704	0.4+	0.3+	2001 12 14	644	0.4+	0.1+	2003 05 11	691	0.2+	0.7+
2001 11 17	704	0.2+	0.9+	2001 12 18	704	0.1−	0.6−	2003 06 06	691	0.1+	0.2−
2001 11 20	704	0.2−	0.6+	2001 12 18	704	0.3−	0.3−	2003 06 06	691	0.0	0.2+
2001 11 20	704	0.4+	0.7+	2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2003 06 06	691	0.4+	0.5+
2001 11 20	704	0.4+	0.3+	2001 12 18	704	1.1+	0.9−				
2001 11 20	704	0.0	0.7+	2001 12 18	704	0.7+	0.1+				

2001 UG$_{155}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	97.97764		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17457944	ω	204.98870		+0.38136548		−0.91341358
a	3.1705941	Ω	222.98533		+0.87933823		+0.40591586
e	0.1297256	i	12.04268		+0.28517476		−0.03013214
P	5.65	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 27	704	0.5+	0.1−	2001 11 17	704	0.2−	0.3−	2001 12 14	704	0.5−	0.0
2001 09 27	704	0.0	0.1−	2001 11 20	704	0.6+	1.0−	2001 12 14	704	0.1−	0.7−
2001 09 27	704	0.1+	0.6+	2001 11 20	704	0.3−	1.0+	2001 12 14	704	0.8+	0.1+
2001 09 27	704	0.5−	0.6−	2001 11 20	704	1.1+	1.4+	2001 12 14	704	0.7−	0.3+
2001 09 27	704	0.5−	1.3−	2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2001 12 14	704	1.5+	0.3−
2001 09 27	704	0.2+	0.9+	2001 11 24	704	0.4+	0.4+	2001 12 18	644	0.5−	0.2+
2001 09 27	704	0.1+	0.0	2001 11 24	704	1.6+	0.2+	2001 12 18	644	0.5−	0.1+
2001 10 18	333	0.1+	0.6−	2001 11 24	704	0.1−	1.9+	2001 12 18	644	0.4−	0.1−
2001 10 18	333	0.0	0.9−	2001 11 24	704	0.8+	0.3+	2001 12 18	704	1.0+	0.3+
2001 10 18	333	0.2+	0.5−	2001 11 24	704	0.3+	0.4+	2001 12 18	704	0.2−	0.9−
2001 10 23	704	0.1−	0.1+	2001 12 05	608	1.0−	0.7−	2001 12 18	704	1.6+	1.2−
2001 10 23	704	0.6−	0.2+	2001 12 05	608	1.0−	0.9−	2002 01 08	644	0.5−	0.3+
2001 10 23	704	0.1−	0.2+	2001 12 05	608	0.8−	0.5−	2002 01 08	644	0.1−	0.2+
2001 10 23	704	0.0	0.2+	2001 12 08	699	0.5−	0.5−	2002 01 08	644	0.6−	0.4+
2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2001 12 08	699	0.3+	0.6+	2003 03 08	699	0.1−	0.5−
2001 10 24	704	1.0−	0.1−	2001 12 08	699	0.6−	0.2+	2003 03 08	699	0.3−	0.3+
2001 10 24	704	0.2−	0.1+	2001 12 08	699	1.1+	0.1−	2003 03 08	699	0.0	0.1−
2001 10 24	704	0.5−	0.4+	2001 12 11	704	0.4−	0.1−	2003 03 08	699	0.6+	1.1−
2001 10 24	704	0.7+	1.2+	2001 12 11	704	0.0	0.1+	2003 03 14	608	0.3−	0.4+
2001 11 17	704	0.1−	0.0	2001 12 11	704	0.1−	0.2−	2003 03 14	608	0.1−	0.8+
2001 11 17	704	0.2−	0.3−	2001 12 11	704	0.2+	0.1−	2003 03 14	608	0.2+	0.2+

2001 UF$_{156}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	90.04964		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23216053	ω	249.46554		−0.29585696		−0.95426832
a	2.6218658	Ω	217.82781		+0.90040345		−0.26359639
e	0.1279193	i	4.01140		+0.31897067		−0.14102810
P	4.25	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.0	0.1+	2001 11 17	704	0.8+	0.4−	2001 12 11	704	0.9+	1.1+
2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2001 11 19	699	0.8−	0.3+	2001 12 11	704	0.6+	0.4+
2001 10 23	704	1.1+	0.1−	2001 11 19	699	0.5+	0.6−	2001 12 11	704	0.8−	0.3+
2001 10 24	704	0.3+	0.6+	2001 11 19	699	1.0−	0.6+	2001 12 14	704	0.5+	0.7−
2001 10 24	704	1.1−	0.6−	2001 11 19	699	1.2−	0.6+	2001 12 14	704	0.8+	0.7−
2001 10 24	704	0.3−	0.2+	2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2001 12 14	704	0.4−	1.7−
2001 10 24	704	0.4+	0.4+	2001 11 20	704	0.2+	1.1+	2001 12 14	704	0.1−	1.8−
2001 10 24	704	0.4+	0.2−	2001 11 20	704	0.5+	0.0	2003 03 27	599	0.3−	0.4−
2001 11 09	704	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.5−	0.2−	2003 03 27	599	0.2−	0.8−
2001 11 09	704	1.9−	0.7+	2001 11 20	704	0.6+	0.3+	2003 03 27	599	0.0	0.7−
2001 11 09	704	(2.1−	0.0)	2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2003 04 08	691	0.5−	0.0
2001 11 09	704	0.9−	0.5+	2001 11 21	704	0.1+	0.5−	2003 04 08	691	0.5−	0.1−
2001 11 17	704	0.9−	0.7+	2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2003 04 08	691	0.1−	0.2−
2001 11 17	704	0.8+	0.9−	2001 11 21	704	0.4+	0.4+	2003 04 26	691	0.8+	1.1+
2001 11 17	704	1.8+	0.8−	2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2003 04 26	691	0.6+	1.0+
2001 11 17	704	(2.8−	1.5+)	2001 12 11	704	0.3−	1.3+	2003 04 26	691	0.7+	1.2+

2001 UU$_{156}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	155.39913		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26282976	ω	313.02067		+0.68190033		−0.72814262
a	2.4137170	Ω	93.84834		+0.68969913		+0.60847088
e	0.1686564	i	3.99015		+0.24357143		+0.31554955
P	3.75	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	699	1.1+	0.7−	2001 11 18	704	0.4+	0.1−	2001 12 11	704	1.1+	1.7−
2001 10 13	699	0.6+	0.5−	2001 11 18	704	0.2+	0.0	2001 12 14	704	0.2−	0.4+
2001 10 13	699	0.9+	0.8+	2001 11 18	704	1.1−	1.1+	2001 12 14	704	0.7−	0.2+
2001 10 13	699	0.7+	0.6+	2001 11 18	704	1.0+	0.2+	2001 12 14	704	0.1−	0.3−
2001 10 23	704	0.3−	0.2+	2001 11 19	699	0.4−	0.2−	2001 12 14	704	0.6−	0.0
2001 10 23	704	0.5−	0.1+	2001 11 19	699	2.0+	0.0	2001 12 14	704	0.3−	0.1−
2001 10 23	704	0.3−	0.5+	2001 11 19	699	0.7−	0.6−	2001 12 17	704	0.0	0.1+
2001 10 23	704	0.5−	0.8−	2001 11 19	699	0.7−	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.2−
2001 10 24	704	0.5−	0.4−	2001 11 20	704	0.6−	0.7−	2001 12 17	704	0.1−	0.0
2001 10 24	704	0.4−	0.1−	2001 11 20	704	0.3−	0.8−	2001 12 17	704	0.0	0.2−
2001 10 24	704	0.4−	0.3−	2001 11 20	704	0.2−	0.4−	2001 12 17	704	0.2+	0.3+
2001 10 24	704	0.4−	0.5−	2001 11 20	704	0.0	0.3−	2001 12 18	644	0.2+	1.1+
2001 10 24	704	0.4−	0.2+	2001 11 20	704	0.1+	0.4−	2001 12 18	644	0.1+	0.6+
2001 10 25	644	0.7+	0.6+	2001 11 24	704	1.1−	0.9+	2001 12 18	644	0.3+	0.7+
2001 10 25	644	0.3+	0.3+	2001 11 24	704	0.9−	0.8+	2001 12 19	644	0.1+	0.3−
2001 10 25	644	0.1+	0.3+	2001 11 24	704	0.2−	0.1−	2001 12 19	644	0.0	0.3−
2001 11 15	644	0.1−	0.0	2001 11 24	704	1.0−	0.8+	2001 12 19	644	0.1+	0.1−
2001 11 15	644	0.3−	0.4+	2001 11 24	704	0.3+	0.1−	2003 04 08	644	1.1−	0.3+
2001 11 15	644	0.1+	0.0	2001 12 08	699	0.2−	0.0	2003 04 08	644	0.2−	0.2+
2001 11 17	704	0.9−	0.1+	2001 12 08	699	0.4+	0.1−	2003 04 08	644	0.1+	0.3+
2001 11 17	704	0.2+	0.1+	2001 12 08	699	0.8+	0.7+	2003 04 09	691	0.4+	0.3−
2001 11 17	704	0.7−	0.3−	2001 12 08	699	1.5+	0.2−	2003 04 09	691	0.7+	0.1−
2001 11 17	704	0.0	0.3−	2001 12 11	704	0.7+	0.4−	2003 04 09	691	0.2+	0.2−
2001 11 18	704	0.5+	0.0	2001 12 11	704	0.6+	0.6−				

2001 UG$_{157}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	356.65708			(2000.0)		
n	0.28731328	ω	163.38186		−0.70958469	+0.70172114
a	2.2745680	Ω	61.36290		−0.65447067	−0.62279505
e	0.0979447	i	4.17200		−0.26107031	−0.34599679
P	3.43	H	17.0	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.5+	0.2−	2003 03 13	608	0.2+	0.9−	2003 04 08	704	0.3+	0.7−
2001 10 23	704	0.5+	0.5+	2003 03 13	608	0.6+	0.7−	2003 04 08	704	0.2−	0.4−
2001 10 23	704	0.1−	1.3+	2003 03 13	608	0.3+	1.3−	2003 04 08	704	0.2−	0.6−
2001 10 24	704	0.5−	0.5−	2003 03 22	644	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.1−	0.7−
2001 10 24	704	0.2+	0.2−	2003 03 22	644	0.6+	0.0	2003 04 11	691	0.1−	0.2−
2001 10 24	704	0.4+	0.4+	2003 03 22	644	0.2+	0.5+	2003 04 11	691	0.2+	0.4−
2001 10 24	704	1.0−	0.0	2003 03 28	691	1.0+	1.0+	2003 04 11	691	0.2+	0.4−
2001 11 20	704	0.6+	1.0+	2003 03 28	691	0.8+	0.8+	2003 04 20	608	1.5+	0.3+
2001 11 20	704	0.9+	0.1+	2003 03 28	691	0.8+	0.5+	2003 04 20	608	1.2+	0.1+
2001 11 20	704	0.3−	0.5−	2003 03 30	704	0.0	0.2+	2003 04 20	608	1.4+	0.1+
2001 11 20	704	0.6+	0.1+	2003 03 30	704	0.1−	0.3−	2003 04 21	691	0.3+	0.8+
2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2003 03 30	704	0.3−	0.3+	2003 04 21	691	0.1+	0.5+
2001 11 21	704	0.4−	0.6−	2003 03 30	704	1.1−	0.1−	2003 04 21	691	0.6+	0.6+
2001 11 21	704	0.5−	0.5−	2003 03 31	699	0.6−	0.1−	2003 04 25	699	0.3−	0.5−
2001 11 21	704	0.5−	0.0	2003 03 31	699	0.7−	0.2−	2003 04 25	699	0.0	0.5−
2001 11 21	704	0.2−	1.5+	2003 03 31	699	0.1−	0.2+	2003 04 25	699	2.8−	1.4+
2001 12 15	704	0.9+	0.4+	2003 03 31	699	0.9−	0.8−	2003 04 25	699	1.4−	1.4+
2001 12 15	704	0.5−	0.0	2003 04 02	704	0.8−	1.8−	2003 04 27	704	2.2+	1.2+
2001 12 15	704	0.1+	0.3−	2003 04 02	704	0.8−	1.8−	2003 04 27	704	0.9+	0.4+
2001 12 15	704	0.6−	0.3−	2003 04 02	704	0.1−	0.3+	2003 04 27	704	0.2+	0.4−
2001 12 15	704	0.3+	0.0	2003 04 05	608	1.3−	1.0+	2003 05 01	704	0.0	0.7+
2002 01 12	291	0.2−	0.2−	2003 04 05	608	1.2−	1.8+	2003 05 01	704	0.3−	0.4+
2002 01 12	291	0.4−	0.4−	2003 04 05	608	0.0	1.4+	2003 05 01	704	0.4+	0.4+
2002 01 12	291	0.2−	0.4−	2003 04 08	704	0.4+	1.2−	2003 05 01	704	0.2+	0.5−

2001 UR$_{157}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	186.88769			(2000.0)		
n	0.27439091	ω	294.37783		+0.92867594	−0.36677565
a	2.3454323	Ω	87.17775		+0.35713856	+0.84422805
e	0.0601963	i	3.16276		+0.10006524	+0.39083836
P	3.59	H	16.6	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.3−	0.1+	2001 11 17	704	0.5−	0.7−	2001 12 14	704	0.1+	0.1+
2001 10 23	704	0.9−	0.1+	2001 11 17	704	0.5−	1.3−	2001 12 14	704	0.3−	0.0
2001 10 23	704	0.2−	0.3−	2001 11 17	704	0.8−	0.5−	2001 12 14	704	0.5+	0.2+
2001 10 23	704	0.3−	0.8+	2001 11 17	704	0.4−	0.6−	2001 12 14	704	1.1−	0.5−
2001 10 24	704	0.0	0.1+	2001 11 19	699	0.5+	0.3+	2001 12 14	704	0.5−	0.3−
2001 10 24	704	0.0	0.3−	2001 11 19	699	0.5−	0.1−	2001 12 17	704	0.6+	0.9+
2001 10 24	704	0.2+	0.9+	2001 11 19	699	0.2−	0.4+	2001 12 17	704	0.2−	0.8+
2001 10 24	704	0.1−	0.2+	2001 11 19	699	0.0	0.8−	2001 12 17	704	0.1−	1.5+
2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2001 11 20	704	0.7+	0.5+	2001 12 17	704	1.3−	1.1−
2001 10 25	644	0.7+	0.2+	2001 11 20	704	0.8+	0.5+	2003 03 26	644	0.6+	0.2−
2001 10 25	644	0.1−	0.5+	2001 11 20	704	0.7+	0.5+	2003 03 26	644	0.1+	0.3−
2001 10 25	644	0.6−	0.1+	2001 11 20	704	0.9+	0.3+	2003 03 26	691	0.5−	0.4−
2001 10 26	333	0.5−	0.8−	2001 11 20	704	1.1+	0.5+	2003 03 26	644	0.1+	0.4−
2001 10 26	333	0.4−	0.8−	2001 11 21	704	0.6+	0.2−	2003 03 26	691	0.7−	0.6−
2001 10 26	333	0.4+	0.8−	2001 11 21	704	0.4+	0.3−	2003 03 26	691	0.4−	0.3−
2001 11 09	704	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.6+	0.2−	2003 04 09	691	0.2+	0.1−
2001 11 09	704	0.3+	0.5−	2001 11 21	704	0.4+	0.1−	2003 04 09	691	0.1−	0.1+
2001 11 09	704	0.7+	0.0	2001 11 21	704	0.6+	0.3−	2003 04 09	691	0.1−	0.0
2001 11 09	704	0.5+	0.4−	2001 12 11	704	0.3−	0.9+	2003 04 25	691	0.8+	0.9+
2001 11 15	644	0.1−	0.7+	2001 12 11	704	0.9−	0.2−	2003 04 25	691	0.2−	0.7+
2001 11 15	644	0.2−	0.7+	2001 12 11	704	0.3−	0.3−	2003 04 25	691	0.1+	0.5+
2001 11 15	644	0.1−	0.9+	2001 12 11	704	0.0	1.0−				

2001 UC$_{158}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	86.18997			(2000.0)		
n	0.24496497	ω	61.54390		−0.52803797	−0.84547909
a	2.5296867	Ω	60.54577		+0.74366297	−0.50564245
e	0.1173580	i	5.24706		+0.41005035	−0.17172890
P	4.02	H	16.7	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.2−	0.6−	2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.1+
2001 10 23	704	0.6+	0.1+	2001 11 20	704	0.8−	0.1−	2001 12 19	644	0.2+	0.8+
2001 10 23	704	0.5−	0.9−	2001 11 20	704	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.0
2001 10 24	704	0.8−	1.2+	2001 11 20	704	0.3+	0.7−	2001 12 19	644	0.1+	0.9+
2001 10 24	704	0.3+	1.3+	2001 11 20	704	0.5+	0.7−	2001 12 19	644	0.1−	0.8+
2001 10 24	704	0.8+	1.2+	2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.0	0.0
2001 10 24	704	0.0	0.5+	2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.6+
2001 10 24	704	0.2−	1.0+	2001 11 21	704	0.4+	0.1−	2003 03 23	291	0.2+	0.2+
2001 11 09	704	1.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.4+	0.0	2003 03 23	291	0.3+	0.4+
2001 11 09	704	0.2+	0.3+	2001 12 14	291	0.2+	0.5+	2003 03 23	291	0.4+	0.2+
2001 11 09	704	0.9−	0.0	2001 12 14	291	0.2+	0.7+	2003 04 23	012	0.4+	0.6−
2001 11 09	704	0.6+	0.6−	2001 12 14	291	0.1+	0.6+	2003 04 23	012	0.5−	1.1−
2001 11 09	704	0.7−	0.5−	2001 12 15	704	0.5−	0.8−	2003 04 23	012	1.0−	1.7+
2001 11 12	704	0.5+	0.1−	2001 12 15	704	0.4−	1.2−	2003 04 23	012	0.2+	0.0
2001 11 12	704	0.0	0.8+	2001 12 15	704	0.5−	0.5−	2003 04 23	012	0.1−	0.7−
2001 11 12	704	0.8+	0.4+	2001 12 15	704	0.2−	0.7−	2003 04 25	699	0.4−	0.1+
2001 11 15	608	0.3+	0.6−	2001 12 15	704	1.1−	1.1−	2003 04 25	699	0.1+	0.2−
2001 11 15	608	0.3+	1.2−	2001 12 18	704	0.5+	0.2+	2003 04 25	699	0.4+	0.5−
2001 11 15	608	0.2+	1.4−	2001 12 18	704	0.5+	0.1+	2003 04 25	699	0.0	0.4+
2001 11 18	291	1.1−	0.6−	2001 12 18	704	0.3+	0.4+	2003 04 30	691	(0.6−	3.0+)
2001 11 18	291	0.1+	0.6−	2001 12 18	704	0.3+	0.7+	2003 04 30	691	(0.4−	3.5+)
2001 11 18	291	0.1+	0.5−	2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2003 04 30	691	(0.2−	2.6+)
2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.3−				

2001 UG$_{158}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	159.27569			(2000.0)		
n	0.23592800	ω	216.04358		+0.91622289	−0.40062587
a	2.5938791	Ω	167.56968		+0.37369986	+0.84917073
e	0.1507088	i	1.56415		+0.14451306	+0.34410460
P	4.18	H	16.6	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.5+	0.2+	2001 11 14	691	0.1−	0.0	2001 12 11	704	0.0	0.8+
2001 10 23	704	0.1+	0.3−	2001 11 14	691	0.2−	0.0	2001 12 11	704	1.6+	0.9+
2001 10 23	704	1.4+	1.0+	2001 11 14	691	0.2−	0.0	2001 12 14	704	0.2+	0.6+
2001 10 23	704	0.7+	1.1+	2001 11 15	608	0.7+	1.2+	2001 12 14	704	0.1−	0.5+
2001 10 24	049	0.5−	0.2+	2001 11 15	608	0.2+	0.6+	2001 12 14	704	0.2+	0.5+
2001 10 24	049	0.4−	0.6+	2001 11 15	608	1.0+	1.1+	2001 12 14	691	0.7+	0.1+
2001 10 24	049	0.4−	0.5+	2001 11 19	699	1.4+	1.1+	2001 12 14	704	0.2+	0.6+
2001 10 24	704	0.7+	0.5−	2001 11 19	699	0.0	0.9+	2001 12 14	704	0.1−	0.8+
2001 10 24	704	0.5+	0.9−	2001 11 19	699	0.8−	0.4+	2001 12 14	691	0.4+	0.1−
2001 10 24	704	0.3−	0.1+	2001 11 19	699	0.4−	0.8+	2001 12 14	691	0.5+	0.3−
2001 10 24	704	0.3−	1.2−	2001 11 20	704	0.2−	1.1−	2001 12 17	704	0.7−	0.8−
2001 10 25	644	0.6−	0.8+	2001 11 20	704	0.2+	1.4−	2001 12 17	704	0.1−	2.0−
2001 10 25	644	0.5−	0.7+	2001 11 20	704	0.1−	0.9−	2001 12 17	704	0.9−	0.9−
2001 10 25	644	0.6−	0.7+	2001 11 20	704	0.2−	1.5−	2001 12 17	704	0.7−	2.5−
2001 10 26	704	0.6−	1.1−	2001 11 20	704	0.2−	1.6−	2001 12 17	704	0.7−	2.3−
2001 10 26	704	0.3+	0.6−	2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2002 01 13	704	0.4−	0.8−
2001 10 26	704	0.4+	0.1−	2001 11 21	704	0.5−	0.7+	2002 01 13	704	0.1+	0.1+
2001 11 09	704	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.5+	0.2−	2002 01 13	704	0.8+	0.2−
2001 11 09	704	0.2+	0.2−	2001 11 21	704	0.3+	0.0	2002 01 13	704	0.0	1.1+
2001 11 09	704	0.2−	0.5+	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2003 03 13	291	0.1−	0.5−
2001 11 09	704	0.2+	0.4+	2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2003 03 13	291	0.0	0.5−
2001 11 09	704	0.2+	0.7+	2001 11 21	704	0.0	0.3−	2003 03 13	291	0.1+	0.3−
2001 11 09	049	0.4+	0.4−	2001 11 21	704	0.4+	0.4+	2003 03 30	695	0.0	0.1−
2001 11 09	049	0.0	0.6−	2001 11 21	704	0.3−	0.3−	2003 03 30	695	0.1−	0.2−

2001 11 10	049	0.6+	0.1−	2001 11 21	704	0.3−	0.3−	2003 04 07	691	0.1−	0.7+		
2001 11 12	704	1.4−	0.4−	2001 12 11	704	0.5+	0.7+	2003 04 07	691	0.4+	1.1+		
2001 11 12	704	2.0−	0.3+	2001 12 11	704	0.4+	1.1+	2003 04 07	691	0.2+	0.6+		
2001 11 12	704	0.8−	0.2−	2001 12 11	704	0.1−	1.1+						

2001 UC$_{159}$ = 2003 FR$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	70.40711		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18137324	ω	0.22918		−0.28609539		−0.95691035
a	3.0909163	Ω	106.39546		+0.87904988		−0.28275943
e	0.1952152	i	2.97079		+0.38134072		−0.06610359
P	5.43	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.4+	0.7+	2001 11 17	704	(3.3+	0.9−)	2001 12 14	691	0.0	0.1−		
2001 10 23	704	0.7+	0.8+	2001 11 18	704	0.3−	0.4+	2001 12 17	704	0.1−	0.2−		
2001 10 23	704	0.1+	0.2+	2001 11 18	704	0.5−	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.0		
2001 10 24	704	0.0	0.1−	2001 11 18	704	0.2+	0.7+	2001 12 17	704	0.3−	0.5+		
2001 10 24	704	0.6+	0.5−	2001 11 20	704	0.6−	0.4−	2001 12 17	704	0.6+	0.1+		
2001 10 24	704	1.0−	0.7−	2001 11 20	704	0.8−	0.3+	2003 03 24	691	0.1+	0.2−		
2001 10 24	704	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.0	0.6+	2003 03 24	691	0.3+	0.4−		
2001 11 11	704	0.2−	0.4−	2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2003 03 24	691	0.1+	0.5−		
2001 11 11	704	0.2−	0.4−	2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2003 03 26	644	0.2−	0.0		
2001 11 11	704	0.3+	0.8−	2001 12 14	704	0.4+	0.1−	2003 03 26	644	0.3−	0.3+		
2001 11 11	704	0.7+	0.8−	2001 12 14	704	0.7+	0.2−	2003 03 26	644	0.1−	0.6−		
2001 11 11	704	0.7−	0.1+	2001 12 14	691	0.1+	0.1+	2003 04 10	691	0.1+	0.5+		
2001 11 17	704	(2.6+	0.1+)	2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2003 04 10	691	0.1+	0.4+		
2001 11 17	704	(3.0+	0.5−)	2001 12 14	691	0.2+	0.1−	2003 04 10	691	0.1−	0.6+		

2001 UU$_{159}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	37.96431		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28731315	ω	340.26736		−0.97654433		+0.21040638
a	2.2745687	Ω	211.98787		−0.18414033		−0.92615594
e	0.0929635	i	4.95117		−0.11159529		−0.31299253
P	3.43	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.6−	1.2+	2001 11 18	704	0.8+	1.1+	2003 04 29	704	0.6+	0.8−		
2001 10 23	704	0.3−	1.1+	2001 11 18	704	0.1+	0.8+	2003 04 29	704	0.2+	0.1−		
2001 10 23	704	0.2−	1.9+	2001 11 18	704	0.5+	1.0+	2003 04 29	704	0.0	0.0		
2001 10 23	704	0.1−	2.0+	2001 11 18	691	0.2+	0.4−	2003 04 29	704	0.5+	0.8−		
2001 10 24	704	0.4+	0.9+	2001 11 18	691	0.4+	0.1−	2003 05 05	704	0.3+	1.1+		
2001 10 24	704	0.9−	0.2+	2001 11 18	691	0.1+	0.5−	2003 05 05	704	0.0	1.0+		
2001 10 24	704	0.3−	0.8+	2001 11 20	704	0.8+	1.1+	2003 05 05	704	0.9+	0.5+		
2001 10 24	704	0.2−	1.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.4−	2003 05 05	704	(2.3−	0.6+)		
2001 10 24	704	0.1−	0.9+	2001 11 20	704	0.3+	0.3+	2003 05 05	704	0.3−	0.9+		
2001 11 09	704	0.8−	0.4−	2001 11 20	704	0.3+	0.1−	2003 05 26	608	0.1+	0.5+		
2001 11 09	704	0.8−	0.5−	2001 11 20	704	0.1−	0.5−	2003 05 26	608	0.3−	0.1−		
2001 11 09	704	0.3−	0.7−	2001 12 14	704	0.3+	1.1−	2003 05 26	608	0.3−	0.0		
2001 11 09	704	0.9+	0.1+	2001 12 14	704	0.6+	1.0−	2003 05 30	704	0.0	0.0		
2001 11 11	704	0.2−	0.7−	2001 12 14	704	0.5+	0.5−	2003 05 30	704	0.1+	0.3+		
2001 11 11	704	0.7−	0.8+	2001 12 14	704	0.7+	0.6−	2003 05 30	704	0.7+	0.6+		
2001 11 11	704	1.6−	0.8−	2001 12 14	704	0.5+	0.7−	2003 05 30	704	0.1+	0.1+		
2001 11 14	691	0.4−	0.1−	2003 04 28	704	0.7−	0.5+	2003 06 04	691	(0.8−	2.4+)		
2001 11 14	691	0.5−	0.2−	2003 04 28	704	0.8+	0.9+	2003 06 04	691	(0.6−	2.7+)		
2001 11 14	691	0.1−	0.5+	2003 04 28	704	(1.6+	2.5+)	2003 06 04	691	(0.9−	2.4+)		
2001 11 18	704	0.2+	1.1+	2003 04 28	704	0.3+	0.2+						
2001 11 18	704	0.2+	0.2+	2003 04 29	704	1.6−	1.3+						

2001 UV$_{159}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	50.85908		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22363589	ω	317.34236		−0.74778736		−0.66393808
a	2.6880771	Ω	181.05718		+0.61674842		−0.69433730
e	0.0239942	i	1.67257		+0.24583622		−0.27763634
P	4.41	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.3−	0.2+	2001 11 20	704	0.2+	0.0	2001 12 17	704	0.3−	0.4−		
2001 10 23	704	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.2−	0.3−	2001 12 17	704	0.6−	0.5+		
2001 10 23	704	0.8−	0.6+	2001 11 21	704	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.6+	0.8+		
2001 10 23	704	0.7+	0.5−	2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2003 03 11	704	0.5+	0.1−		
2001 10 24	704	0.5−	0.6−	2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2003 03 11	704	0.3+	0.0		
2001 10 24	704	0.4+	0.1−	2001 12 13	644	0.7−	0.4−	2003 03 11	704	0.4−	0.2+		
2001 10 24	704	0.5+	0.1+	2001 12 13	644	0.6−	0.1−	2003 03 26	699	0.8−	0.3−		
2001 10 24	704	0.5+	0.9−	2001 12 13	644	0.4−	0.3−	2003 03 26	699	0.1+	0.4+		
2001 11 18	291	0.2−	0.4−	2001 12 14	704	1.6+	0.2−	2003 03 26	699	0.6−	0.7−		
2001 11 18	291	0.2−	0.4−	2001 12 14	704	0.5+	0.6+	2003 03 26	699	0.8+	0.1−		
2001 11 18	291	0.1−	0.5−	2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2003 03 31	691	0.0	0.1−		
2001 11 20	704	0.3−	0.5+	2001 12 14	704	0.9+	0.2−	2003 03 31	691	0.2−	0.1+		
2001 11 20	704	0.0	0.1−	2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2003 03 31	691	0.2+	0.3+		
2001 11 20	704	0.4+	0.3+	2001 12 17	704	1.0−	1.1+						
2001 11 20	704	0.3−	0.3−	2001 12 17	704	0.1−	0.3+						

2001 UY$_{159}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	43.57504		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28928128	ω	111.68025		−0.96624066		+0.22609239
a	2.2642402	Ω	81.55522		−0.25720526		−0.87436904
e	0.1592001	i	7.17443		+0.01498152		−0.42937280
P	3.41	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.5−	0.8+	2001 12 13	644	0.2−	0.4+	2003 04 28	608	0.6+	1.7−		
2001 10 23	704	1.3−	0.7+	2001 12 13	644	0.0	0.2+	2003 04 28	608	0.3+	1.0−		
2001 10 23	704	(2.4−	0.4+)	2001 12 13	644	0.3+	0.5+	2003 04 28	608	(0.1+	2.1−)		
2001 10 24	704	0.1+	0.4−	2001 12 14	704	0.4−	0.4+	2003 04 30	704	1.0+	0.2+		
2001 10 24	704	0.6+	0.9+	2001 12 14	704	0.3−	0.8+	2003 04 30	704	0.3+	0.2−		
2001 10 24	704	0.6+	1.3−	2001 12 14	704	0.5−	0.7+	2003 04 30	704	0.2−	0.5+		
2001 10 24	704	0.1−	0.4−	2001 12 14	704	0.4−	0.3+	2003 04 30	704	0.4+	0.4+		
2001 10 24	704	0.1−	0.6−	2001 12 14	704	0.3−	1.0+	2003 04 30	704	0.1−	0.9+		
2001 11 17	704	0.1−	0.0	2001 12 17	704	1.0+	0.7−	2003 04 30	704	0.1+	1.2+		
2001 11 17	704	0.6+	1.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2003 04 30	704	0.3+	0.5+		
2001 11 17	704	0.3−	0.3−	2001 12 17	704	0.4+	0.5+	2003 04 30	704	0.1+	0.0		
2001 11 17	704	0.4+	0.3+	2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2003 04 30	704	0.7−	0.5+		
2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.5+	0.8+	2003 05 01	704	0.1+	0.7+		
2001 11 20	704	0.9−	0.6−	2001 12 18	644	0.1−	0.2+	2003 05 01	704	0.5+	0.1+		
2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	644	0.1−	0.2+	2003 05 01	704	0.7−	0.1+		
2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2001 12 18	644	0.9−	1.2+	2003 05 05	704	0.9+	0.2+		
2001 11 20	704	0.3−	0.8+	2001 12 20	704	0.2+	0.2−	2003 05 05	704	0.2+	0.1+		
2001 11 24	704	1.0−	1.1+	2001 12 20	704	0.7−	1.0−	2003 05 05	704	0.6+	0.6+		
2001 11 24	704	(1.2+	2.8+)	2001 12 20	704	0.2+	0.5−	2003 05 05	704	0.8+	0.8+		
2001 11 24	704	0.1+	0.0	2003 03 10	599	(3.1−	1.8+)	2003 05 05	704	0.4+	0.9+		
2001 11 24	704	0.8−	0.8+	2003 03 10	599	0.0	0.4−	2003 05 25	926	0.5−	0.6+		
2001 12 08	699	0.3−	0.0	2003 03 10	599	0.2+	0.3−	2003 05 25	926	0.5−	0.8+		
2001 12 08	699	0.3−	0.0	2003 03 11	704	1.6+	0.5−	2003 05 25	926	0.5−	0.7+		
2001 12 08	699	0.5+	0.5+	2003 03 11	704	0.0	0.6−	2003 05 30	704	0.2+	1.1+		
2001 12 08	699	0.6+	0.7−	2003 03 11	704	0.1+	1.4−	2003 05 30	704	0.7−	0.5+		
2001 12 11	704	0.0	0.5+	2003 03 11	704	(2.9+	0.6−)	2003 05 30	704	0.2−	0.2+		
2001 12 11	704	1.1+	0.3+	2003 03 30	704	0.0	1.4+	2003 05 30	704	0.5−	0.5+		
2001 12 11	704	0.2−	1.1+	2003 03 30	704	0.5+	0.6+	2003 05 30	704	0.1+	0.9+		
2001 12 11	704	0.1+	0.3+	2003 03 30	704	0.4−	0.7+						
2001 12 11	704	1.4−	1.2+	2003 03 30	704	0.2−	0.3+						

2001 UQ$_{160}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	112.88454		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27750831	ω	56.95197		−0.31522999	−0.94848722	
a	2.3278343	Ω	51.45516		+0.85665318	−0.29874590	
e	0.0370311	i	2.31960		+0.40838141	−0.10546509	
P	3.55	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 01 16	691	0.1−	0.6−	2001 12 10	704	1.2−	0.4+	2003 04 24	699	0.1−	0.2−
1999 01 16	691	0.3−	0.5−	2001 12 10	704	0.1−	0.6−	2003 04 24	699	1.3+	0.2−
1999 01 16	691	0.6−	1.3−	2001 12 10	704	0.5−	0.6−	2003 04 24	699	0.1+	0.2+
2001 10 23	704	0.5+	0.2+	2001 12 10	704	0.9−	0.2+	2003 04 29	699	0.6+	0.8+
2001 10 23	704	1.8+	1.4+	2001 12 18	704	(1.2+	3.2+)	2003 04 29	699	0.8+	0.9+
2001 10 23	704	(0.8+	2.3+)	2001 12 18	704	(2.6+	3.0+)	2003 04 29	699	0.2+	0.9+
2001 10 24	704	0.7+	0.2+	2001 12 18	704	(2.8+	0.1+)	2003 04 29	699	0.8+	0.4+
2001 10 24	704	0.8+	0.6+	2001 12 18	704	(3.0+	1.2+)	2003 05 05	704	0.5−	0.2−
2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2001 12 18	704	0.8+	0.5+	2003 05 05	704	0.7+	0.4−
2001 11 19	704	0.6−	0.2+	2001 12 19	704	1.3+	0.9+	2003 05 05	704	1.5−	0.2+
2001 11 19	704	0.6−	0.0	2001 12 19	704	0.5+	0.2+	2003 05 05	704	0.1−	0.0
2001 11 19	704	0.7−	0.1−	2001 12 19	704	0.9+	0.3−	2003 05 05	704	0.1−	0.9+
2001 11 19	704	0.7−	0.4−	2001 12 19	704	0.1+	1.1+	2003 05 29	691	0.2−	0.6+
2001 11 21	704	0.3−	0.0	2002 01 14	691	0.3−	0.4+	2003 05 29	691	0.2−	0.6+
2001 11 21	704	0.8−	0.4−	2002 01 14	691	0.6−	0.5+	2003 05 29	691	0.0	0.5+
2001 11 21	704	0.6−	0.1−	2002 01 14	691	0.2−	0.8+				
2001 11 21	704	0.5−	0.4−	2003 04 24	699	0.1−	0.6−				

2001 UR$_{160}$ = 2003 GB$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	34.99669		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17961684	ω	92.45388		−0.83504818	−0.49315215	
a	3.1110334	Ω	58.09903		+0.31644717	−0.79318419	
e	0.1891516	i	16.69708		+0.45006191	−0.35729510	
P	5.49	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	(0.3+	2.5−)	2001 12 10	704	0.3+	0.6−	2003 03 08	704	0.4+	0.4+
2001 10 23	704	0.4+	0.7−	2001 12 10	704	0.0	0.0	2003 03 08	704	0.8+	1.0+
2001 10 23	704	0.5+	0.7−	2001 12 10	704	0.7−	0.6−	2003 03 08	704	0.3−	1.0+
2001 10 24	704	0.2+	0.6−	2001 12 15	704	0.1−	0.4+	2003 03 08	704	0.1−	0.8+
2001 10 24	704	0.2+	0.6−	2001 12 15	704	0.4−	0.9+	2003 03 26	704	0.6+	0.1+
2001 10 24	704	0.6+	0.5−	2001 12 15	704	0.3+	0.5+	2003 03 26	704	0.0	0.7+
2001 10 24	704	0.4−	0.2−	2001 12 18	704	0.4+	0.4−	2003 03 26	704	0.2−	0.3+
2001 10 24	704	0.3+	0.2−	2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2003 03 26	704	0.1+	0.5+
2001 11 12	704	0.2−	0.5+	2001 12 18	704	0.0	0.4+	2003 03 26	704	0.1−	0.1+
2001 11 12	704	1.4−	0.6+	2001 12 18	704	0.1−	0.4+	2003 04 03	608	0.1−	1.2−
2001 11 12	704	0.4−	1.8+	2001 12 18	704	0.2+	0.4−	2003 04 03	608	0.2+	0.8−
2001 11 12	704	0.9−	0.5+	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2003 04 03	608	0.9+	0.6−
2001 11 12	691	1.7−	1.3+	2001 12 19	704	0.4+	0.1−	2003 04 05	699	1.1−	0.9−
2001 11 12	704	0.5+	1.0+	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2003 04 05	699	0.2−	0.2−
2001 11 12	691	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.3+	0.4−	2003 04 05	699	0.6−	0.9−
2001 11 12	691	0.0	0.3−	2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2003 04 05	699	1.1−	0.4−
2001 11 19	704	0.6+	0.8−	2001 12 19	704	0.0	0.4−	2003 04 09	644	0.1−	0.0
2001 11 19	704	0.9+	0.7−	2001 12 19	704	0.4−	0.2+	2003 04 09	644	0.1+	0.4+
2001 11 19	704	0.7+	0.2+	2001 12 19	704	0.4−	0.1−	2003 04 09	644	0.3−	0.0
2001 11 19	704	0.4+	1.0−	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2003 04 10	704	0.5−	0.1+
2001 11 19	704	0.6+	0.7−	2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2003 04 10	704	1.7+	0.5−
2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2001 12 19	704	0.5+	0.4−	2003 04 10	704	0.5+	0.0
2001 11 21	704	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2003 04 10	704	0.5−	0.2−
2001 11 21	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.2+				
2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2003 03 08	704	0.0	0.0				

2001 UY$_{160}$ = 1996 JO$_{14}$ = 2003 GX$_{52}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 20627; unpublished)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	171.59843		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26893527	ω	325.93105		+0.79288681	−0.59287497	
a	2.3770458	Ω	71.05404		+0.58699961	+0.68106930	
e	0.1084684	i	8.56226		+0.16359086	+0.42970209	
P	3.66	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 05 12	691	0.7+	0.5+	2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2001 12 14	291	0.1−	0.4−
1996 05 12	691	0.6+	0.1+	2001 11 21	704	1.5+	0.6−	2001 12 14	704	0.0	0.0
1996 05 12	691	0.1+	0.0	2001 11 21	704	0.5+	0.6−	2001 12 14	291	0.0	0.4−
1996 05 18	691	0.9+	0.4+	2001 11 21	704	1.3+	1.1−	2001 12 14	704	0.3+	0.3+
1996 05 18	691	0.5+	0.4+	2001 11 21	704	(2.1+	1.6−)	2001 12 14	704	0.4+	0.4+
1996 05 18	691	0.4−	0.8+	2001 11 21	608	0.1+	0.9−	2001 12 17	704	1.5+	0.1−
1996 05 24	691	0.3−	0.4+	2001 11 21	608	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.6+	0.2+
1996 05 24	691	1.0−	0.3+	2001 11 21	608	0.2+	0.6−	2001 12 17	704	0.3+	0.2+
1996 05 24	691	0.6+	0.8+	2001 11 27	704	0.5−	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	0.1−
2001 10 23	704	0.5−	0.4+	2001 11 27	704	0.4−	0.1+	2001 12 17	704	0.5+	0.3−
2001 10 23	704	0.5−	0.4+	2001 11 27	704	0.6−	0.0	2001 12 18	291	0.5+	0.3−
2001 10 23	704	1.1−	0.4+	2001 11 27	704	0.1−	0.0	2001 12 18	291	0.7+	0.4−
2001 10 23	704	0.3−	0.7+	2001 11 27	704	0.3+	0.2−	2001 12 18	291	0.8+	1.0−
2001 10 24	704	0.0	0.8+	2001 11 27	704	0.0	0.2−	2002 01 09	704	0.3+	1.2+
2001 10 24	704	0.1+	0.9+	2001 11 27	704	0.6−	0.1−	2002 01 09	704	0.2−	0.1+
2001 10 24	704	0.5−	0.8+	2001 11 27	704	0.3−	0.9−	2002 01 09	704	0.2−	0.4−
2001 10 24	704	0.1+	1.0+	2001 11 27	704	0.8+	0.0	2002 01 14	704	0.3+	0.0
2001 10 24	704	0.5−	1.3+	2001 12 08	699	0.7+	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.2+
2001 10 27	333	0.0	1.0−	2001 12 08	699	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.6+	0.9+
2001 10 27	333	0.5−	0.5−	2001 12 08	699	0.5+	0.2+	2002 01 14	704	1.2−	0.9+
2001 10 27	333	0.1−	0.4−	2001 12 08	699	0.7+	0.1−	2002 01 14	704	1.0−	1.8+
2001 11 09	704	0.6−	0.4+	2001 12 10	704	0.2+	0.3−	2003 04 01	704	0.8−	0.0
2001 11 09	704	0.5−	0.3+	2001 12 10	704	0.5+	0.6−	2003 04 01	704	0.2−	0.3−
2001 11 09	704	0.3−	0.1+	2001 12 10	704	0.1−	0.6−	2003 04 01	704	0.5+	0.6−
2001 11 09	704	0.7−	0.2−	2001 12 10	704	0.3+	0.3−	2003 04 01	704	0.3+	0.2+
2001 11 09	704	0.5−	1.0−	2001 12 10	704	0.2+	0.8−	2003 04 09	704	0.4−	0.3+
2001 11 12	704	0.9+	0.1+	2001 12 11	291	0.8−	1.5+	2003 04 09	704	0.6+	0.2+
2001 11 12	704	0.3+	0.8+	2001 12 11	291	1.1−	1.3+	2003 04 09	704	0.2+	0.2+
2001 11 12	704	0.2−	0.8+	2001 12 11	291	1.2−	1.8+	2003 04 09	704	0.9+	0.4−
2001 11 12	704	0.6−	0.7+	2001 12 13	644	0.0	0.0	2003 04 11	691	1.2−	0.4−
2001 11 12	704	0.6−	0.3+	2001 12 13	644	0.3+	0.3−	2003 04 11	691	0.2−	0.6−
2001 11 20	704	0.7−	0.0	2001 12 13	644	0.1+	0.1−	2003 04 11	691	0.5−	0.5−
2001 11 20	704	0.3−	0.4−	2001 12 14	291	0.2+	0.6−	2003 05 02	691	0.1+	0.8+
2001 11 20	704	0.1+	0.6−	2001 12 14	704	0.2+	0.3−	2003 05 02	691	0.2+	0.5+
2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2001 12 14	704	0.1−	0.5−	2003 05 02	691	0.4+	0.6+

2001 UM$_{161}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	86.49984		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29406372	ω	82.99542		−0.82400181	−0.56329943	
a	2.2396238	Ω	62.70260		+0.48898917	−0.76136035	
e	0.0297214	i	3.93282		+0.28620028	−0.32097378	
P	3.35	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.7−	0.5+	2001 11 21	704	2.0−	1.2+	2001 12 19	704	0.9+	0.6−
2001 10 23	704	0.2−	0.0	2001 11 21	704	1.4−	0.8+	2001 12 19	704	0.4+	1.1−
2001 10 23	704	0.5+	0.1−	2001 11 21	704	(2.1−	0.7+)	2001 12 19	704	0.2+	1.3−
2001 10 24	704	1.0−	0.5+	2001 11 21	704	2.0−	1.8+	2002 01 06	644	1.1+	1.6+
2001 10 24	704	0.3−	0.2+	2001 12 07	644	0.3−	0.3−	2002 01 06	644	1.0+	0.5+
2001 10 24	704	0.0	0.8+	2001 12 07	644	0.0	0.3+	2002 01 06	644	1.0+	0.5+
2001 10 24	704	0.0	0.3+	2001 12 07	644	0.0	0.1+	2003 04 28	704	0.7−	0.2−
2001 11 09	704	0.4+	0.9−	2001 12 08	699	0.5−	1.1−	2003 04 28	704	0.4+	1.7−
2001 11 09	704	0.5+	0.4−	2001 12 08	699	0.8+	0.4+	2003 04 28	704	0.3+	0.5−
2001 11 09	704	0.1−	0.0	2001 12 08	699	0.4+	0.2−	2003 04 28	704	(2.2−	0.4−)
2001 11 09	704	0.8+	0.1−	2001 12 08	699	0.2+	0.0	2003 04 29	704	0.3−	0.8+
2001 11 09	704	0.7+	0.2−	2001 12 10	704	0.1+	0.4−	2003 04 29	704	0.3+	0.0
2001 11 16	691	0.6+	0.3+	2001 12 10	704	0.3−	0.2−	2003 04 29	704	0.9+	0.9+

2001 11 16	691	0.6+	0.2+	2001 12 10	704	0.2−	0.6+	2003 04 29	704	0.7−	0.8+
2001 11 16	691	0.6+	0.4+	2001 12 10	704	0.7−	0.4−	2003 04 29	608	0.4+	0.1+
2001 11 19	699	0.3+	0.1+	2001 12 10	704	0.1+	0.5−	2003 04 29	608	0.3+	1.2+
2001 11 19	699	0.9+	0.1−	2001 12 15	704	1.0+	0.6+	2003 04 29	608	0.1+	0.4+
2001 11 19	699	0.1+	0.3−	2001 12 15	704	0.5+	0.1−	2003 05 05	704	0.1−	0.5+
2001 11 19	699	0.0	0.1−	2001 12 15	704	0.4+	0.7+	2003 05 05	704	0.1+	0.3+
2001 11 20	704	0.4+	0.4+	2001 12 15	704	0.0	0.4+	2003 05 05	704	0.0	0.2−
2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2001 12 18	704	1.4−	0.8−	2003 05 05	704	0.0	0.1+
2001 11 20	704	0.2+	0.5+	2001 12 18	704	0.3−	0.8−	2003 05 05	704	0.0	0.0
2001 11 20	704	0.2+	0.8+	2001 12 18	704	0.8−	1.0−	2003 05 26	608	0.5−	0.4−
2001 11 20	704	0.0	0.2+	2001 12 18	704	0.8−	0.5−	2003 05 26	608	0.3+	0.6−
2001 11 21	704	1.4−	0.3+	2001 12 18	704	0.8−	1.3−	2003 05 26	608	0.0	0.1+

2001 UR$_{161}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	90.12850		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19097142	ω	28.83205		+0.07192274	−0.98748601	
a	2.9864630	Ω	57.36971		+0.88016174	−0.00335781	
e	0.0747838	i	9.59338		+0.46919339	+0.15767085	
P	5.16	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.8−	0.9+	2001 11 19	704	1.5−	1.8−	2001 12 19	704	0.2+	0.6+
2001 10 23	704	0.3−	0.8+	2001 11 19	704	1.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.7+	1.2+
2001 10 23	704	0.8−	1.0+	2001 11 19	704	0.3−	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.4+
2001 10 24	291	0.8+	0.1−	2001 11 21	704	0.7+	0.2−	2001 12 19	704	0.3+	0.8+
2001 10 24	291	0.1−	0.3−	2001 11 21	704	0.6+	0.2−	2002 01 08	704	0.5−	0.5−
2001 10 24	291	0.6+	0.2−	2001 11 21	704	0.4+	0.1−	2002 01 08	704	0.2−	0.1−
2001 10 24	704	1.2−	0.2+	2001 12 08	699	0.1+	0.3−	2002 01 08	704	1.4−	1.0−
2001 10 24	704	0.3−	0.5+	2001 12 08	699	0.5−	0.6+	2002 01 08	704	1.3−	0.1−
2001 10 24	704	0.3−	0.4+	2001 12 08	699	0.5+	0.2−	2002 01 08	704	1.0−	0.5−
2001 11 09	704	0.7+	1.9−	2001 12 08	699	0.5−	0.3+	2003 03 08	644	0.0	0.2−
2001 11 09	704	1.3+	1.6−	2001 12 10	704	0.4+	0.1+	2003 03 08	644	0.1+	0.3−
2001 11 09	704	0.6+	1.1−	2001 12 10	704	0.4+	0.2+	2003 03 08	644	0.0	0.3−
2001 11 09	704	0.3+	1.3−	2001 12 10	704	1.0+	0.1+	2003 03 31	644	0.1+	0.3+
2001 11 12	704	0.4+	0.3+	2001 12 10	704	0.3+	0.3−	2003 03 31	644	0.4+	0.5+
2001 11 12	704	0.3−	0.6−	2001 12 10	704	0.8+	0.7−	2003 03 31	644	0.3−	0.5+
2001 11 12	704	0.1+	0.2−	2001 12 18	704	0.6−	1.5+	2003 04 08	691	0.2−	0.4−
2001 11 12	704	0.4−	0.1+	2001 12 18	704	0.7+	0.9+	2003 04 08	691	0.2−	0.3−
2001 11 12	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.2+	0.5+	2003 04 08	691	0.1−	0.3−
2001 11 19	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	1.3+				

2001 UH$_{162}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	138.39748		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21656127	ω	188.89082		+0.71215946	−0.69884542	
a	2.7463056	Ω	215.74640		+0.65090062	+0.69289214	
e	0.1555439	i	6.55233		+0.26297774	+0.17752622	
P	4.55	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.2+	0.1−	2001 11 17	704	0.5+	0.2−	2001 12 18	644	0.1+	0.3+
2001 10 23	704	0.6+	0.2−	2001 11 17	704	0.0	0.4+	2001 12 18	644	0.3+	0.1+
2001 10 23	704	0.5+	0.5−	2001 11 17	704	0.1+	0.5+	2001 12 18	644	0.2+	0.1+
2001 10 24	704	0.2−	0.3−	2001 11 24	704	1.4−	0.6+	2001 12 18	704	1.7+	1.4−
2001 10 24	704	1.8+	0.6−	2001 11 24	704	0.6−	0.6−	2001 12 18	704	0.1+	0.7−
2001 10 24	704	0.4−	0.3−	2001 11 24	704	1.2−	1.2+	2001 12 18	704	0.2−	0.9−
2001 10 24	704	0.1−	0.3−	2001 11 24	704	0.2−	0.5+	2001 12 18	704	0.4+	1.9−
2001 11 12	704	1.0+	1.0+	2001 12 11	704	1.4+	0.6+	2003 03 11	644	0.0	0.0
2001 11 12	704	1.1−	1.7+	2001 12 11	704	0.1−	0.7−	2003 03 11	644	0.5−	0.2+
2001 11 12	704	0.1+	1.3+	2001 12 11	704	0.5−	0.4+	2003 03 11	644	0.2+	0.3+
2001 11 12	704	0.7−	0.0	2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2003 03 28	691	0.2+	0.3+
2001 11 12	704	0.6−	1.1−	2001 12 11	704	0.7−	0.5+	2003 03 28	691	0.3+	0.1+
2001 11 17	704	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.6−	0.0	2003 03 28	691	0.0	0.4−

2001 UW$_{162}$ = 2003 FA$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	58.73859		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21877919	ω	87.62287		−0.74579363	−0.64369215	
a	2.7277133	Ω	52.25088		+0.49165425	−0.70566716	
e	0.1718943	i	12.53548		+0.44951970	−0.29613218	
P	4.51	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.7−	0.6−	2001 12 15	704	0.2+	0.9−	2003 03 29	699	0.4+	0.3−
2001 10 23	704	0.8+	0.7−	2001 12 15	704	0.4+	0.2+	2003 03 31	699	1.1−	0.4+
2001 10 23	704	0.9+	0.4−	2001 12 15	704	0.3+	0.3+	2003 03 31	699	0.3+	0.6+
2001 10 24	704	0.1−	0.5+	2001 12 15	704	0.1−	0.3−	2003 03 31	699	0.5−	1.2−
2001 10 24	704	0.3+	0.3+	2001 12 18	704	0.0	0.1−	2003 03 31	699	1.2−	0.1−
2001 10 24	704	0.2+	0.6+	2001 12 18	704	0.1+	0.5+	2003 04 02	608	1.5+	0.7+
2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.6+	0.2+	2003 04 02	608	1.6+	1.5+
2001 11 11	691	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.0	0.1+	2003 04 02	608	1.9+	1.0+
2001 11 11	691	0.3−	0.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2003 04 08	704	0.3−	0.8−
2001 11 11	691	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2003 04 08	704	0.4+	0.6+
2001 11 16	644	0.2−	0.7+	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2003 04 08	704	0.5+	1.6−
2001 11 16	644	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.0	2003 04 08	704	0.7−	0.1+
2001 11 16	644	0.0	0.8+	2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2003 04 11	644	0.4−	0.0
2001 11 19	704	0.7+	0.0	2003 03 14	608	0.8−	0.2+	2003 04 11	644	0.3−	0.1−
2001 11 19	704	0.3+	0.0	2003 03 14	608	0.7−	0.2−	2003 04 11	644	0.1+	0.0
2001 11 19	704	0.2+	0.2+	2003 03 14	608	0.1−	0.1−	2003 04 28	691	0.2+	0.1−
2001 11 19	704	0.5+	0.3+	2003 03 24	608	0.4+	0.3−	2003 04 28	691	0.1−	0.1−
2001 11 21	704	0.4−	0.9−	2003 03 24	608	0.2+	0.6−	2003 04 28	691	0.1+	0.3+
2001 11 21	704	0.7−	0.1−	2003 03 24	608	0.1+	0.8−	2003 05 02	704	0.4−	0.6+
2001 11 21	704	0.9−	0.7−	2003 03 26	644	0.2−	0.1+	2003 05 02	704	0.6+	0.2−
2001 11 21	704	1.0−	0.8−	2003 03 26	644	0.2−	0.1+	2003 05 02	704	0.5+	0.3−
2001 12 10	704	0.7−	0.5−	2003 03 26	644	0.6−	0.2+	2003 05 02	704	0.2−	0.4+
2001 12 10	704	0.2−	0.3−	2003 03 29	699	0.1−	0.1−	2003 05 02	704	0.3+	0.1+
2001 12 10	704	0.1−	0.5+	2003 03 29	699	(2.2−	1.5−)				
2001 12 15	704	0.4+	0.6−	2003 03 29	699	1.0−	0.4+				

2001 UD$_{163}$ = 2003 FG$_{19}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	36.94278		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26137023	ω	119.28848		−0.99259875	−0.07247210	
a	2.4226944	Ω	56.71567		+0.02049991	−0.89088917	
e	0.0671249	i	6.69401		+0.11969746	−0.44840192	
P	3.77	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.1−	0.1−	2001 12 15	704	1.4+	0.8+	2003 03 31	699	0.6+	0.4−
2001 10 23	704	0.3−	0.8+	2001 12 18	704	0.1−	1.0−	2003 04 01	608	0.1+	0.3−
2001 10 23	704	0.5−	1.1+	2001 12 18	704	0.5−	0.8−	2003 04 01	608	0.2+	0.1−
2001 10 24	704	0.1−	0.1−	2001 12 18	704	0.2−	0.9−	2003 04 01	608	0.4−	1.0−
2001 10 24	704	0.1+	0.8+	2001 12 18	704	0.1−	1.0−	2003 04 07	691	0.0	0.1+
2001 10 24	704	0.8−	0.6+	2001 12 19	704	0.1+	0.6−	2003 04 07	691	0.0	0.0
2001 10 24	704	1.3+	0.4−	2001 12 19	644	0.6−	0.4+	2003 04 07	691	0.1+	0.0
2001 11 17	691	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2003 04 07	644	0.2+	0.3+
2001 11 17	691	0.2−	0.2+	2001 12 19	644	0.0	0.5+	2003 04 07	644	0.2+	0.3+
2001 11 17	691	0.2−	0.1+	2001 12 19	644	0.2−	0.8+	2003 04 07	644	0.5−	0.6+
2001 11 19	699	0.2−	0.3−	2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2003 04 08	704	0.6−	0.4−
2001 11 19	699	0.0	0.2−	2001 12 19	704	1.2−	0.5−	2003 04 08	704	0.8+	1.2−
2001 11 19	699	0.1+	0.6+	2003 03 24	608	0.5−	1.4−	2003 04 08	704	0.2+	0.4−
2001 11 19	699	0.1−	0.5−	2003 03 24	608	0.5+	1.3−	2003 04 25	699	0.4−	0.1−
2001 11 19	704	0.1+	1.0+	2003 03 24	608	0.3−	0.9−	2003 04 25	699	0.1−	0.5+
2001 11 19	704	0.4+	0.5+	2003 03 25	291	0.2−	0.1+	2003 04 25	699	0.3−	0.7+
2001 11 19	704	0.8+	0.4+	2003 03 25	291	0.2−	0.2+	2003 04 25	699	0.0	1.9+
2001 11 19	704	1.0+	0.1−	2003 03 25	291	0.0	0.2+	2003 05 01	704	0.5−	0.3−
2001 11 20	691	0.6−	0.0	2003 03 26	291	0.2−	0.2+	2003 05 01	704	0.7+	0.1−
2001 11 20	691	0.7−	0.2−	2003 03 26	291	0.3−	0.2+	2003 05 01	704	0.6+	0.4+
2001 11 20	691	0.6−	0.2−	2003 03 26	291	0.3−	0.1+	2003 05 01	704	0.1−	0.5−
2001 11 21	704	0.4+	0.2+	2003 03 29	699	0.2−	0.1−	2003 05 02	691	0.1+	0.2+

2001 11 21	704	0.1+	0.0	2003 03 29	699	0.5−	0.3+	2003 05 02	691	0.4−	0.2+
2001 11 21	704	0.3+	0.2+	2003 03 29	699	1.3−	0.2+	2003 05 02	691	0.3−	0.1+
2001 11 21	704	0.0	0.1+	2003 03 29	699	0.0	0.7+	2003 05 02	691	0.0	0.4+
2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2003 03 30	704	0.6+	0.5−	2003 05 02	691	0.1−	0.9−
2001 12 07	691	0.3+	0.2+	2003 03 30	704	0.2+	0.1+	2003 05 02	691	0.2−	0.3+
2001 12 07	691	0.2−	0.6−	2003 03 30	704	0.7+	0.1+	2003 05 05	704	0.1+	0.3+
2001 12 07	691	0.3+	0.3+	2003 03 30	704	0.5+	0.1+	2003 05 05	704	0.7+	0.6+
2001 12 15	704	0.3−	0.5+	2003 03 31	699	1.3−	0.5−	2003 05 05	704	0.4+	1.0+
2001 12 15	704	0.0	0.1+	2003 03 31	699	0.9+	0.7−	2003 05 05	704	0.3+	0.9+
2001 12 15	704	0.3+	0.4−	2003 03 31	699	0.5+	0.5+	2003 05 05	704	1.0+	1.4+

2001 UT$_{163}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	247.94319		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17438830	ω	187.99119		−0.80525171		+0.57880225
a	3.1729105	Ω	28.61019		−0.52806459		−0.60136591
e	0.0430631	i	15.58817		−0.26966177		−0.55076946
P	5.65	H	14.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 03 24	699	0.4+	0.0	2001 09 11	699	1.2−	0.8+	2001 09 25	704	0.2+	0.6+
1999 03 24	699	0.5−	0.4−	2001 09 12	704	0.2+	0.3+	2001 09 25	704	0.8+	0.7−
1999 03 24	699	0.5+	0.3+	2001 09 12	704	0.4−	0.0	2001 09 25	704	0.7+	1.2−
1999 04 07	699	0.4+	0.2−	2001 09 12	704	0.8+	0.3−	2001 10 17	644	0.2−	0.2−
1999 04 07	699	0.7−	0.2+	2001 09 18	699	1.6+	0.0	2001 10 17	644	0.1+	0.1−
1999 04 07	699	0.0	0.2+	2001 09 18	699	0.9+	1.0+	2001 10 17	644	0.2+	0.1−
2001 09 11	699	1.0−	0.1−	2001 09 18	699	0.1+	0.1+	2001 10 24	644	0.5−	0.4+
2001 09 11	699	1.5−	0.6−	2001 09 18	699	1.7+	0.8+	2001 10 24	644	0.3−	0.3+
2001 09 11	699	1.7−	0.8−	2001 09 25	704	0.5−	0.5−	2001 10 24	644	0.2−	0.3+

2001 UN$_{164}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	11.20077		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25809711	ω	110.51308		−0.97790802		+0.16815250
a	2.4431340	Ω	79.32783		−0.20516341		−0.88589102
e	0.0879985	i	7.25963		+0.04004847		−0.43234459
P	3.82	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.7−	0.7+	2001 12 17	704	0.9+	0.2+	2003 03 27	704	0.9−	0.7−
2001 10 17	704	0.7−	1.1+	2001 12 17	704	1.2+	0.1−	2003 03 27	704	0.9−	0.3−
2001 10 17	704	0.7−	0.3−	2001 12 17	704	1.2+	0.8+	2003 03 27	704	1.4−	0.0
2001 10 17	704	0.7−	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.6+	2003 03 27	704	1.0+	0.9+
2001 10 19	608	0.6−	0.5−	2003 02 28	704	1.2−	0.7−	2003 03 31	704	0.1−	0.4+
2001 10 19	608	0.1−	0.0	2003 02 28	704	0.4−	1.1−	2003 03 31	704	0.4+	0.7+
2001 10 19	608	0.0	0.2+	2003 02 28	704	0.1+	2.1−	2003 03 31	704	0.1−	0.2+
2001 10 24	644	0.0	0.1+	2003 03 11	599	2.4−	0.9−	2003 03 31	704	0.2+	0.2+
2001 10 24	644	0.8+	0.3−	2003 03 11	599	0.2+	0.3+	2003 03 31	704	0.1+	0.4+
2001 10 24	644	0.0	0.5−	2003 03 11	599	0.5+	0.5+	2003 04 03	704	0.6+	0.5+
2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2003 03 13	608	0.9+	1.1−	2003 04 03	704	0.1−	0.2+
2001 11 20	704	0.0	0.2+	2003 03 13	608	0.9+	0.9−	2003 04 03	704	0.2−	1.1+
2001 11 20	704	1.0+	0.2−	2003 03 13	608	0.9+	1.0−	2003 04 03	704	0.3+	0.2−
2001 11 20	704	0.0	1.0−	2003 03 16	608	0.1−	0.4−	2003 04 03	704	0.4+	0.7+
2001 11 20	704	0.2+	1.0−	2003 03 16	608	0.4+	0.0	2003 04 03	704	0.4+	0.4+
2001 12 11	704	0.8−	0.0	2003 03 16	608	0.2+	0.2+	2003 04 03	704	0.4+	0.6+
2001 12 11	704	0.2−	0.5+	2003 03 22	608	0.3−	0.1−	2003 04 03	704	0.0	0.3+
2001 12 11	704	0.3−	0.7+	2003 03 22	608	0.0	0.2−	2003 04 03	704	1.2+	0.3+
2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2003 03 22	608	0.5+	0.2+	2003 04 03	704	1.1+	2.1+
2001 12 14	704	0.4−	0.2−	2003 03 25	644	0.1+	0.4+	2003 04 05	699	0.2+	0.5+
2001 12 14	704	0.6−	0.5+	2003 03 25	644	0.3+	0.5+	2003 04 05	699	1.2−	0.6−
2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2003 03 25	644	0.5+	0.3+	2003 04 05	699	0.2+	0.3−
2001 12 17	704	0.3+	0.4−	2003 03 27	704	1.5−	0.2+	2003 04 05	699	1.0−	0.8−

2001 UO$_{164}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	176.71928		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19834963	ω	145.88160		+0.86190441		+0.50694573
a	2.9119357	Ω	183.71209		−0.49534396		+0.83701528
e	0.1137076	i	10.01680		−0.10842113		+0.20594039
P	4.97	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.3+	0.2−	2001 10 19	644	0.3−	0.4−	2001 11 18	608	0.5−	0.5−
2001 08 27	644	0.3+	0.2−	2001 10 19	644	0.6−	0.3−	2001 11 18	608	0.3−	0.3−
2001 08 27	644	0.8+	0.4−	2001 10 19	644	0.3−	0.2−	2001 12 07	704	0.3−	0.2−
2001 09 17	699	1.3−	1.1+	2001 10 24	644	0.1+	0.3+	2001 12 07	704	0.1+	1.3−
2001 09 17	699	0.3−	0.6+	2001 10 24	644	0.4+	0.8+	2001 12 07	704	0.4+	0.4−
2001 09 17	699	0.0	1.1+	2001 10 24	644	0.5+	0.7+	2002 11 13	645	0.3−	0.2−
2001 09 17	699	0.0	0.1−	2001 11 18	704	0.2+	0.1+	2002 11 13	645	0.3−	0.2−
2001 10 17	704	0.4−	0.4−	2001 11 18	704	0.1−	0.4+	2003 02 04	644	0.1+	0.1+
2001 10 17	704	0.5+	0.3−	2001 11 18	704	1.0+	0.2+	2003 02 04	644	0.3+	0.2+
2001 10 17	704	0.3+	0.3−	2001 11 18	704	0.4−	0.0	2003 02 04	644	0.1+	0.5+
2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2001 11 18	704	0.0	0.1+				
2001 10 17	704	0.1+	0.0	2001 11 18	608	0.1+	0.2−				

2001 UN$_{165}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	117.60377		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20856896	ω	317.03832		+0.86864411		−0.46609082
a	2.8160234	Ω	71.45575		+0.48887820		+0.75138991
e	0.1631563	i	10.20542		+0.08034627		+0.46708946
P	4.73	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.7−	0.5−	2001 09 25	704	0.4−	1.6−	2001 10 24	644	0.1+	0.4−
2001 09 12	704	0.1+	0.4−	2001 09 25	704	1.1+	0.4+	2003 03 07	695	0.1−	0.0
2001 09 12	704	0.0	0.5−	2001 09 25	704	0.7−	0.3−	2003 03 07	695	0.1−	0.1+
2001 09 25	704	0.1+	0.3−	2001 09 25	704	0.7−	0.0	2003 03 07	695	0.2−	0.1−
2001 09 25	704	1.2+	1.1+	2001 09 25	704	0.0	0.5−	2003 03 07	695	0.1−	0.0
2001 09 25	704	0.7−	1.4+	2001 10 15	644	0.7+	0.7+	2003 03 07	695	0.0	0.0
2001 09 25	704	0.1+	1.3+	2001 10 15	644	0.5+	0.6+	2003 03 09	695	0.1−	0.0
2001 09 25	704	0.7+	0.9−	2001 10 15	644	0.4+	0.7+	2003 03 09	695	0.1+	0.0
2001 09 25	704	0.5−	0.8+	2001 10 20	704	1.5−	0.5−	2003 03 09	695	0.1−	0.1−
2001 09 25	704	0.9+	0.3−	2001 10 20	704	0.8−	0.1−	2003 03 09	695	0.1+	0.0
2001 09 25	704	0.3+	0.2−	2001 10 20	704	1.2−	0.9+	2003 03 09	695	0.1+	0.0
2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2001 10 20	704	0.7−	0.3+	2003 03 09	695	0.1+	0.1+
2001 09 25	704	0.4−	1.1−	2001 10 23	644	0.4+	0.5−	2003 03 09	695	0.0	0.0
2001 09 25	704	0.3−	0.9−	2001 10 23	644	0.6+	0.7−	2003 03 09	695	0.0	0.1−
2001 09 25	704	0.0	0.4−	2001 10 23	644	0.7+	0.6−	2003 03 09	695	0.3+	0.0
2001 09 25	704	0.3+	1.4+	2001 10 24	644	0.2+	0.2−				
2001 09 25	704	0.2+	0.7+	2001 10 24	644	0.2+	0.1−				

2001 UD$_{167}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	111.33733		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23598254	ω	106.58006		+0.07629433		−0.99507868
a	2.5934794	Ω	338.73837		+0.83539723		+0.09841104
e	0.1351612	i	10.04122		+0.54432587		−0.01156192
P	4.18	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.4+	0.8+	2001 10 25	704	1.0−	1.4+	2001 12 22	704	0.2−	0.1+
2001 08 27	644	0.2+	0.8+	2001 11 11	704	0.6−	0.5−	2001 12 22	704	0.6+	0.8−
2001 08 27	644	0.1+	0.7+	2001 11 11	704	0.9−	0.7−	2002 01 08	704	0.5+	1.1−
2001 09 25	704	0.3+	0.2−	2001 11 11	704	1.0−	0.3+	2002 01 08	704	0.6+	1.9−
2001 09 25	704	0.4+	0.1−	2001 11 11	704	0.9−	0.2+	2002 01 08	704	0.8+	2.0−
2001 09 25	704	0.6+	0.2−	2001 11 11	704	0.8−	0.4−	2002 01 14	644	0.1−	0.1+
2001 09 25	704	0.6+	0.1+	2001 12 07	644	1.1+	0.7+	2002 01 14	644	0.1−	0.1+

2001 09 25	704	0.9+	0.3−	2001 12 07	644	0.5+	0.8+	2002 01 14	644	0.1+	0.0
2001 10 09	704	0.1−	0.6+	2001 12 07	644	0.9−	0.6+	2002 02 08	704	0.5+	0.0
2001 10 09	704	0.0	1.2+	2001 12 07	644	0.2−	0.1−	2002 02 08	704	0.1+	0.6+
2001 10 09	704	0.2−	0.6+	2001 12 07	644	0.4+	0.5−	2002 02 08	704	0.2−	0.5+
2001 10 09	704	0.4−	2.0+	2001 12 07	644	0.1+	0.6−	2002 02 08	704	0.7−	0.2+
2001 10 19	704	0.7−	1.2−	2001 12 09	704	0.5+	0.1−	2003 03 28	644	0.1−	0.2+
2001 10 19	704	0.1+	0.7−	2001 12 09	704	0.3+	0.1−	2003 03 28	644	0.3+	0.8+
2001 10 19	704	0.8−	0.7−	2001 12 09	704	0.4+	0.1+	2003 03 28	644	0.7+	0.8+
2001 10 19	704	0.0	0.7−	2001 12 09	704	0.5+	0.1+	2003 04 07	704	0.3+	0.4+
2001 10 19	704	0.1−	0.6−	2001 12 09	704	0.4+	0.5+	2003 04 07	704	1.1+	1.2+
2001 10 25	704	0.0	1.9+	2001 12 22	704	0.2+	0.1−	2003 04 07	704	0.0	0.2+
2001 10 25	704	0.0	1.6+	2001 12 22	704	0.4+	0.7−				
2001 10 25	704	0.2−	2.2+	2001 12 22	704	0.3−	0.6−				

2001 UJ$_{167}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	109.44701		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23915441	ω	91.83281		−0.07929224	−0.99678909	
a	2.5704971	Ω	2.78941		+0.79907850	−0.07024234	
e	0.1645953	i	13.24165		+0.59597508	−0.03843868	
P	4.12	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	644	0.3+	1.0−	2001 11 11	704	0.1−	0.0	2002 02 10	704	0.1+	0.7−
2001 09 23	644	0.1−	0.8−	2001 12 09	704	0.3+	0.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.4−
2001 09 23	644	0.2+	1.4−	2001 12 09	704	0.7+	0.5−	2002 02 10	704	0.5−	0.4−
2001 09 25	704	0.3−	0.9+	2001 12 09	704	0.7+	0.3+	2003 03 26	608	0.5+	0.8−
2001 09 25	704	0.5+	0.4+	2001 12 09	704	2.0−	1.4−	2003 03 26	608	0.7+	0.7−
2001 09 25	704	0.0	0.1+	2001 12 22	704	0.0	0.3−	2003 03 26	608	0.5+	0.8−
2001 09 25	704	0.1−	0.7+	2001 12 22	704	0.6−	0.1−	2003 03 28	699	0.2−	0.4+
2001 09 25	704	0.1+	1.2+	2001 12 22	704	0.1−	0.0	2003 03 28	699	0.9−	0.6+
2001 10 08	704	0.2−	0.1+	2001 12 22	704	0.7−	0.4−	2003 03 28	699	0.4−	0.6+
2001 10 08	704	0.0	0.0	2001 12 22	704	0.1−	0.5−	2003 03 28	699	0.8+	0.3+
2001 10 08	704	0.3−	0.3−	2002 01 05	644	0.4+	1.5+	2003 03 31	644	0.0	0.3+
2001 10 19	704	0.3−	0.4+	2002 01 05	644	0.6+	0.9+	2003 03 31	644	0.2−	0.2+
2001 10 19	704	0.4−	0.4+	2002 01 05	644	1.1+	1.2+	2003 03 31	644	0.0	0.3+
2001 10 19	704	0.0	0.2+	2002 01 07	704	0.1+	0.2−	2003 04 04	699	0.8−	0.2−
2001 10 19	704	0.5−	0.1+	2002 01 07	704	0.0	0.1−	2003 04 04	699	0.2−	1.3+
2001 10 19	704	0.4+	0.1−	2002 01 07	704	0.2+	0.3+	2003 04 04	699	0.6+	0.3+
2001 10 25	704	0.2+	0.1−	2002 01 07	704	0.7+	0.2+	2003 04 04	699	0.4−	1.3−
2001 10 25	704	0.3+	0.0	2002 01 07	704	0.2+	0.2−	2003 04 05	608	0.2+	0.4−
2001 10 25	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	644	0.0	0.3−	2003 04 05	608	0.2+	0.7−
2001 10 25	704	0.0	0.4+	2002 01 14	644	0.0	0.4−	2003 04 05	608	0.3+	0.3−
2001 10 25	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	644	0.1−	0.4−	2003 04 30	704	0.1+	0.6+
2001 11 11	704	0.2−	0.0	2002 01 23	704	0.3−	0.0	2003 04 30	704	0.0	1.1+
2001 11 11	704	0.1+	0.5+	2002 01 23	704	0.3+	0.0	2003 04 30	704	0.0	0.6−
2001 11 11	704	0.2+	0.1−	2002 01 23	704	0.5−	0.5+	2003 04 30	704	0.3−	0.5+
2001 11 11	704	0.3+	0.2−	2002 01 23	704	0.7−	0.4+	2003 04 30	704	0.1+	0.0

2001 UC$_{168}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	142.36398		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23386213	ω	50.28994		+0.54726956	−0.83658721	
a	2.6091324	Ω	6.67173		+0.68742832	+0.43235635	
e	0.0621423	i	12.35394		+0.47742888	+0.33643695	
P	4.21	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.8−	0.1+	2002 01 07	704	0.5+	0.3−	2003 04 03	699	0.7−	0.4+
2001 09 25	704	0.2+	0.9+	2002 01 07	704	0.5+	0.3−	2003 04 03	699	0.4−	0.5+
2001 09 25	704	0.0	0.5+	2002 01 07	704	0.1+	0.7−	2003 04 07	691	0.3+	0.6+
2001 09 25	704	1.0−	0.2+	2002 01 07	704	0.6−	0.4−	2003 04 07	691	0.1−	0.7+
2001 09 25	704	0.2+	0.5+	2002 02 10	704	0.1+	0.8−	2003 04 07	691	0.0	0.1+
2001 09 28	704	0.1−	0.3+	2002 02 10	704	0.5−	1.5−	2003 04 08	291	0.4+	0.1+
2001 09 28	704	0.6−	0.9+	2002 02 10	704	0.4−	0.9−	2003 04 08	291	1.1+	0.1−
2001 09 28	704	0.9−	0.5+	2002 02 10	704	0.3+	1.2−	2003 04 08	291	0.1+	0.0
2001 09 28	704	0.3−	0.7+	2003 03 10	291	0.2−	0.4+	2003 04 08	704	1.0+	0.6+
2001 10 08	704	0.1+	0.1+	2003 03 10	704	1.0−	1.9+	2003 04 08	704	0.1−	0.1−
2001 10 08	704	0.3−	0.1−	2003 03 10	704	1.2−	2.2+	2003 04 08	704	0.9+	0.1−
2001 10 08	704	0.1+	0.2+	2003 03 10	291	0.3−	0.4+	2003 04 08	704	0.5+	0.3+
2001 10 08	704	0.2−	0.7+	2003 03 10	704	1.6−	2.5+	2003 04 08	704	0.6+	0.3−
2001 10 19	704	0.3+	1.4−	2003 03 10	291	1.0−	0.2+	2003 04 24	608	0.4−	0.7−
2001 10 19	704	0.6−	0.1−	2003 03 23	703	0.2+	1.7−	2003 04 24	608	0.1−	0.8−
2001 10 19	704	0.4−	0.7−	2003 03 23	703	0.0	1.9−	2003 04 24	608	0.2−	0.8−
2001 10 19	704	0.0	0.1+	2003 03 23	703	0.7−	1.7−	2003 04 26	691	0.0	1.9+
2001 10 25	704	0.5−	1.0+	2003 03 23	703	0.5+	1.8−	2003 04 26	691	0.2−	2.1+
2001 10 25	704	0.2−	0.6+	2003 03 23	333	1.9−	1.3−	2003 04 26	691	0.2−	2.1+
2001 10 25	704	0.3−	1.0+	2003 03 23	333	0.4−	0.3−	2003 04 26	699	0.3+	0.4−
2001 11 11	704	0.1−	0.3−	2003 03 23	691	0.3+	0.0	2003 04 26	699	0.1−	0.2−
2001 11 11	704	0.8+	0.8+	2003 03 23	691	0.2+	0.0	2003 04 26	699	0.1+	0.0
2001 11 11	704	0.5+	0.7+	2003 03 23	691	0.3+	0.0	2003 04 26	699	0.3+	0.2+
2001 11 11	704	1.1+	1.5+	2003 03 23	113	(3.5+	0.7−)	2003 04 27	704	0.8−	0.4+
2001 11 11	704	1.2+	0.3+	2003 03 23	113	2.4+	0.6−	2003 04 27	704	0.3+	0.2−
2001 12 08	704	0.1−	0.5−	2003 03 23	113	2.4+	0.4−	2003 04 27	704	0.7+	0.1+
2001 12 08	704	0.2−	0.8−	2003 03 26	106	0.3+	0.7−	2003 04 27	704	0.2−	0.3−
2001 12 08	704	0.8−	0.6−	2003 03 26	106	0.0	0.3−	2003 04 27	704	0.1+	0.0
2001 12 08	704	0.7−	0.3−	2003 03 27	106	0.6+	0.4−	2003 04 29	704	0.4−	0.3−
2001 12 08	704	0.8−	0.6−	2003 04 01	704	0.5+	0.1+	2003 04 29	704	0.1−	0.2−
2001 12 22	704	0.7+	0.8+	2003 04 01	704	0.2+	0.3+	2003 04 29	704	0.3+	0.3+
2001 12 22	704	0.5+	0.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.1+	2003 05 08	703	1.9−	0.4−
2001 12 22	704	0.6+	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.1+	2003 05 08	703	1.1−	1.0+
2001 12 22	704	0.7+	0.4+	2003 04 01	704	0.3+	0.0	2003 05 08	703	0.9−	0.4+
2001 12 22	704	0.8+	0.3+	2003 04 03	699	0.4−	0.7−	2003 05 08	703	1.1−	1.1+
2002 01 07	704	0.4+	0.2−	2003 04 03	699	0.4−	0.1−				

2001 UH$_{169}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	146.05950		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23468920	ω	20.31910		+0.27376160	−0.90396518	
a	2.6029989	Ω	55.20606		+0.81793054	+0.03913134	
e	0.1200275	i	23.57817		+0.50600812	+0.42581181	
P	4.20	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	704	1.9+	1.6−	2001 12 23	704	2.2+	0.6+	2003 04 28	704	0.9+	0.4−
2001 10 19	704	1.0+	0.7−	2002 01 07	704	0.4−	0.3−	2003 04 28	704	0.1+	0.1+
2001 10 19	704	1.0+	1.4−	2002 01 07	704	0.3−	0.1+	2003 04 30	691	0.2+	1.0+
2001 10 19	704	1.5+	1.3−	2002 01 07	704	0.3+	0.1+	2003 04 30	691	0.2+	0.7+
2001 10 23	699	0.5−	0.4+	2002 01 07	704	0.1−	0.0	2003 04 30	691	0.7+	0.8+
2001 10 23	699	0.0	0.3−	2002 01 25	704	0.2−	0.5−	2003 05 02	704	0.4−	0.5−
2001 10 23	699	0.1−	0.4−	2002 01 25	704	0.3+	0.6−	2003 05 02	704	0.8−	1.2−
2001 10 23	699	0.4−	2.4+	2002 01 25	704	0.9−	0.6−	2003 05 02	704	0.4−	0.1−
2001 10 25	704	1.0−	0.2+	2002 01 25	704	0.1+	0.6−	2003 05 05	699	0.2−	0.2+
2001 10 25	704	0.3−	0.3−	2002 02 21	704	0.0	0.6−	2003 05 05	699	0.3−	1.0−
2001 10 25	704	0.5−	0.1+	2002 02 21	704	0.1−	0.3−	2003 05 05	699	0.5−	0.4−
2001 11 11	704	0.1+	0.4+	2002 02 21	704	0.0	0.2−	2003 05 05	699	0.7−	0.5−
2001 11 11	704	0.1−	0.2−	2002 02 21	704	0.4+	0.3−	2003 05 08	704	0.3−	0.2+
2001 11 11	704	0.8−	0.5−	2002 03 21	704	0.4−	0.5+	2003 05 08	704	0.8−	0.7+
2001 11 11	699	0.5−	0.3+	2002 03 21	704	0.6−	0.4+	2003 05 08	704	0.7−	1.1+
2001 11 11	704	0.2+	0.1+	2002 03 21	704	0.3−	1.1+	2003 05 08	704	1.5−	1.3+
2001 11 11	704	0.0	0.0	2002 03 21	704	0.1−	0.8+	2003 05 08	704	0.8−	0.0
2001 11 11	699	0.1+	0.7+	2002 03 21	704	0.5+	0.4+	2003 05 08	704	0.0	0.4+
2001 11 11	699	0.4−	0.3−	2003 03 25	608	0.8+	0.4+	2003 05 08	704	0.8−	0.5+
2001 11 11	699	0.7−	0.3+	2003 03 25	608	0.7+	0.2−	2003 05 08	704	0.8−	0.2+
2001 11 17	699	0.2−	0.2+	2003 03 25	608	0.7+	0.4+	2003 05 19	699	0.9−	0.7−
2001 11 17	699	0.2−	0.0	2003 04 06	113	0.6+	0.4+	2003 05 19	699	0.7−	1.2−
2001 11 17	699	0.3−	0.2−	2003 04 06	113	1.1−	0.6+	2003 05 19	699	0.8−	1.5−
2001 11 17	699	0.9−	0.2+	2003 04 24	699	0.6−	0.0	2003 05 19	699	1.5+	0.6−
2001 11 19	644	0.1−	0.1+	2003 04 24	699	0.1+	0.0	2003 05 26	608	0.4+	0.4−
2001 11 19	644	0.1−	0.0	2003 04 24	699	0.0	0.5−	2003 05 26	608	0.0	0.1−
2001 11 19	644	0.4−	0.4−	2003 04 24	699	0.9−	0.4+	2003 05 26	608	0.1+	0.6−
2001 12 08	704	0.5−	0.0	2003 04 27	699	0.3−	1.5−	2003 05 27	691	0.4+	0.1+
2001 12 08	704	0.0	0.6−	2003 04 27	699	0.7+	0.4+	2003 05 27	691	0.5+	0.1+

2001 12 08	704	0.4−	0.2−	2003 04 27	699	0.2+	0.7−	2003 05 27	691	0.3+	0.0
2001 12 23	704	0.7+	0.1+	2003 04 27	699	0.1+	0.6+	2003 06 03	703	2.1+	0.6+
2001 12 23	704	0.6+	0.7+	2003 04 28	704	1.2+	0.1−	2003 06 03	703	0.9+	0.2−
2001 12 23	704	0.6+	0.7+	2003 04 28	704	0.6+	0.2+	2003 06 03	703	0.3−	0.7+
2001 12 23	704	0.8+	0.7+	2003 04 28	704	0.1+	0.0	2003 06 03	703	0.3+	0.8−

2001 UN$_{169}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	132.72863		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21249028	ω	39.09078		+0.51654732	−0.85359440	
a	2.7812712	Ω	20.09040		+0.72805156	+0.39634940	
e	0.2457542	i	11.33169		+0.45068814	+0.33805881	
P	4.64	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	704	0.4+	1.0+	2001 12 23	704	0.1−	1.2+	2002 02 02	644	0.3−	0.3−
2001 10 19	704	0.2+	0.5+	2001 12 23	704	0.1+	0.7+	2002 02 02	644	0.0	0.1−
2001 10 19	704	0.7+	1.0+	2002 01 05	644	0.1+	0.1−	2002 02 02	644	0.0	0.9−
2001 10 19	704	(0.2−	2.2+)	2002 01 05	644	0.0	0.1−	2002 02 10	704	0.2+	0.9−
2001 10 25	704	0.1+	0.6+	2002 01 05	644	0.1−	0.1+	2002 02 10	704	0.3−	0.5−
2001 10 25	704	0.6−	0.1−	2002 01 06	704	0.8−	0.2+	2002 02 10	704	0.5+	0.9−
2001 10 25	704	0.2−	0.0	2002 01 06	704	0.4−	0.5−	2003 04 24	691	0.6+	0.7+
2001 11 11	704	0.4−	0.0	2002 01 06	704	0.2+	0.2−	2003 04 24	691	0.3+	0.7+
2001 11 11	704	0.3−	0.3−	2002 01 06	704	0.5+	0.1+	2003 04 24	691	0.8+	0.5+
2001 11 11	704	0.1−	0.1−	2002 01 06	704	1.1−	1.0−	2003 04 26	691	0.2−	0.0
2001 11 11	704	0.2−	0.5−	2002 01 14	644	0.2+	0.7+	2003 04 26	691	0.0	0.0
2001 11 11	704	0.4+	0.5−	2002 01 14	644	0.2+	0.0	2003 04 26	691	0.2−	0.1+
2001 12 08	704	0.1+	0.0	2002 01 14	644	0.3+	0.8+	2003 05 05	291	0.2+	0.0
2001 12 08	704	0.0	0.2+	2002 01 14	644	0.3+	0.1−	2003 05 05	291	0.1−	0.3+
2001 12 08	704	0.0	0.1+	2002 01 14	644	0.1+	0.6+	2003 05 05	291	0.3+	0.0
2001 12 20	644	0.3−	0.1−	2002 01 14	644	0.2+	0.2−	2003 05 08	691	0.1+	0.1+
2001 12 20	644	0.1−	0.1+	2002 01 23	704	0.6+	0.5−	2003 05 08	691	0.5−	0.2−
2001 12 20	644	0.1+	0.2−	2002 01 23	704	0.1+	0.1+	2003 05 08	691	0.3−	0.5−
2001 12 23	704	0.2+	0.8+	2002 01 23	704	0.5+	0.4−				
2001 12 23	704	0.5−	0.5+	2002 01 23	704	0.2−	0.4−				

2001 UX$_{169}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	107.28870		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26208022	ω	239.78254		−0.03695765	−0.99865194	
a	2.4183169	Ω	212.39695		+0.93865047	−0.02217649	
e	0.1196778	i	3.90069		+0.34288397	−0.04693092	
P	3.76	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	644	0.8−	0.5+	2001 10 26	704	0.5+	0.9−	2001 11 20	704	0.1+	0.5+
2001 10 11	644	0.8−	0.5+	2001 10 26	704	0.6−	0.4−	2001 11 20	704	0.3+	0.5+
2001 10 11	644	0.3−	1.1+	2001 10 26	644	0.2−	0.5+	2001 11 20	704	0.3+	0.2−
2001 10 21	704	2.0+	0.1−	2001 10 26	704	1.7+	0.1+	2001 11 21	704	0.4−	1.1+
2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2001 10 26	644	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	0.4+	0.5−
2001 10 21	704	0.3+	0.4+	2001 10 26	704	0.2−	0.2−	2001 11 21	704	0.7−	0.9−
2001 10 21	704	0.1−	0.6−	2001 10 26	644	0.4−	0.0	2003 03 27	691	0.2+	0.4+
2001 10 25	704	0.5−	0.5−	2001 11 11	699	0.0	0.0	2003 03 27	691	0.4−	0.1+
2001 10 25	704	0.2−	0.4−	2001 11 11	699	(1.1+	2.1−)	2003 03 27	691	0.4−	0.5−
2001 10 25	704	0.1−	0.4+	2001 11 11	699	1.3−	0.7−	2003 04 24	291	0.1+	0.1−
2001 10 25	704	0.1−	0.9+	2001 11 11	699	0.8+	0.6−	2003 04 24	291	0.8+	0.4+
2001 10 25	704	0.9+	0.2−	2001 11 20	704	0.6−	0.3+	2003 04 24	291	0.1−	0.2+

2001 UH$_{170}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	72.60117		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21445843	ω	245.78798		−0.31746069	−0.93507126	
a	2.7642287	Ω	223.72864		+0.93157857	−0.27646989	
e	0.1481674	i	13.18517		+0.17714424	−0.22182458	
P	4.60	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.8−	0.2+	2001 10 25	704	0.8+	0.2+	2001 11 21	704	0.3−	0.3−
2001 09 26	704	1.4+	0.5−	2001 10 26	644	0.0	0.5+	2001 12 11	704	0.1−	0.2−
2001 09 26	704	1.0−	1.2+	2001 10 26	644	0.0	0.5+	2001 12 11	704	0.1+	0.5−
2001 09 26	704	1.2−	0.1+	2001 10 26	644	0.1+	0.4+	2001 12 11	704	0.4−	0.0
2001 10 13	704	0.7+	0.4+	2001 11 09	704	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.1−	0.3+
2001 10 13	704	1.9+	1.1−	2001 11 09	704	0.2+	0.3+	2001 12 11	704	0.1+	0.6+
2001 10 13	704	0.5−	0.9+	2001 11 09	704	0.4+	0.3−	2001 12 14	704	0.5−	0.3−
2001 10 13	704	0.1−	1.0+	2001 11 09	704	0.2−	0.6−	2001 12 14	704	0.8−	0.1+
2001 10 19	644	0.7+	0.4−	2001 11 09	704	0.6−	0.5−	2001 12 14	704	0.6−	1.2+
2001 10 19	644	0.2−	0.1−	2001 11 17	704	0.6−	0.5−	2001 12 14	704	0.4−	0.7+
2001 10 19	644	1.0+	0.3−	2001 11 17	704	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.2+	0.8+
2001 10 21	704	0.1+	0.6−	2001 11 17	704	0.7+	0.0	2001 12 17	704	0.7+	0.7+
2001 10 21	704	0.8−	0.6+	2001 11 17	704	0.4+	1.2−	2001 12 17	704	0.2+	0.9+
2001 10 21	704	1.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	0.6−	2001 12 17	704	0.6+	0.4+
2001 10 21	704	0.9−	0.4+	2001 11 20	704	0.0	0.2−	2003 03 13	608	0.3−	0.7−
2001 10 21	704	0.7−	0.4+	2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2003 03 13	608	0.7−	0.1−
2001 10 23	291	0.6+	0.4−	2001 11 20	704	0.3+	0.6−	2003 03 13	608	0.1+	0.1+
2001 10 23	291	0.2+	0.8−	2001 11 20	704	0.6−	0.3−	2003 04 07	704	1.0−	0.2+
2001 10 23	291	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	0.8+	0.7−	2003 04 07	704	1.7+	0.5+
2001 10 25	704	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.3+	0.7−	2003 04 07	704	0.2+	0.1+
2001 10 25	704	0.3−	0.7−	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2003 04 07	704	(2.4+	0.5−)
2001 10 25	704	0.8−	0.2−	2001 11 21	704	0.1+	0.1+				

2001 UJ$_{170}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	75.02778		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23938549	ω	233.44239		−0.56176248	−0.82637663	
a	2.5688426	Ω	250.78033		+0.77163182	−0.50635896	
e	0.1570367	i	2.36989		+0.29834083	−0.24637830	
P	4.12	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.1+	0.1−	2001 11 09	704	0.8−	0.2+	2003 04 05	691	0.3−	0.2+
2001 10 13	704	1.0+	0.7−	2001 11 09	704	0.7−	1.0+	2003 04 07	704	0.7+	0.4−
2001 10 13	704	0.9+	0.5+	2001 11 16	644	0.3+	0.4+	2003 04 07	704	0.9+	0.4−
2001 10 13	704	0.1+	0.3+	2001 11 16	644	0.5+	0.3+	2003 04 07	704	0.5+	0.8−
2001 10 19	644	0.0	0.4+	2001 11 16	644	0.3+	0.3+	2003 04 07	704	0.2−	0.6+
2001 10 19	644	0.1−	0.5+	2001 11 19	704	0.3+	0.4−	2003 04 07	704	0.6+	0.4−
2001 10 19	644	0.0	0.1+	2001 11 19	704	0.5+	0.3−	2003 04 24	691	0.6−	0.3+
2001 10 21	704	0.6−	0.1+	2001 11 19	704	0.3−	0.0	2003 04 24	699	1.4−	0.5−
2001 10 21	704	0.1−	0.0	2001 11 19	704	0.1+	0.6−	2003 04 24	699	0.3−	0.5+
2001 10 21	704	1.0−	0.1−	2001 11 19	704	0.2+	0.2−	2003 04 24	691	0.3−	0.1+
2001 10 21	704	0.6−	0.3+	2001 11 21	704	1.0+	0.2+	2003 04 24	699	0.2+	0.2+
2001 10 21	704	1.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.6+	0.0	2003 04 24	691	0.2−	0.3+
2001 10 25	704	1.0+	1.6−	2001 11 21	704	0.7+	0.4−	2003 04 24	699	0.2−	0.5−
2001 10 25	704	1.0+	1.3−	2001 11 21	704	0.7+	0.3+	2003 04 29	704	0.2−	0.0
2001 10 25	704	0.5+	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2003 04 29	704	0.0	0.7+
2001 10 26	644	0.7−	0.2+	2001 12 11	704	0.5−	0.1−	2003 04 29	704	0.6+	0.1+
2001 10 26	644	0.4−	0.3+	2001 12 11	704	0.3−	0.2−	2003 05 08	691	0.4+	0.1−
2001 10 26	644	0.7−	0.2+	2001 12 11	704	0.2−	0.2−	2003 05 08	691	0.4+	0.1−
2001 11 09	704	1.1−	0.6+	2003 04 05	691	0.4−	0.1+	2003 05 08	691	0.2+	0.4+
2001 11 09	704	0.9−	0.2+	2003 04 05	691	0.2−	0.2+				

2001 UY$_{170}$ = 2001 TF$_{98}$ = 2003 FN$_{84}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 24067; unpublished)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	350.28261		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27521159	ω	332.51254		−0.85815884	+0.50798493	
a	2.3407673	Ω	238.20914		−0.45352507	−0.81791205	
e	0.1508812	i	5.01224		−0.24057934	−0.27013182	
P	3.58	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	644	1.3+	1.0+	2001 11 19	704	0.1−	0.7+	2003 03 07	704	1.0+	0.7+
2001 10 11	644	0.6+	0.8+	2001 11 21	704	1.4+	0.2−	2003 03 07	704	0.4+	0.4+

2001 10 11	644	0.9+	0.9+	2001 11 21	704	1.1+	0.2−	2003 03 20	608	0.2−	0.7−		
2001 10 14	704	0.5+	1.3−	2001 11 21	704	0.8+	0.6−	2003 03 20	608	0.5−	0.5−		
2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2001 11 21	704	1.8+	0.4−	2003 03 20	608	0.5−	0.8−		
2001 10 14	704	0.7+	0.9+	2001 11 21	704	1.3+	0.7−	2003 03 28	703	0.9−	0.1−		
2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2003 03 02	704	0.3−	0.4−	2003 03 28	703	0.5+	0.2−		
2001 10 14	704	(1.1−	2.2+)	2003 03 02	704	0.3+	0.2−	2003 03 28	703	0.5+	2.0−		
2001 10 19	644	0.6−	0.4−	2003 03 02	704	0.2−	0.1+	2003 03 28	703	0.3+	0.1−		
2001 10 19	644	0.1+	0.4−	2003 03 02	704	0.6−	0.5−	2003 03 31	704	0.2+	0.7+		
2001 10 19	644	0.6−	0.0	2003 03 07	704	0.6+	0.5+	2003 03 31	704	(2.2+	0.3−)		
2001 10 21	704	0.2−	0.7−	2003 03 07	704	1.3−	0.5−	2003 03 31	704	0.1+	0.2−		
2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2003 03 07	704	1.0+	0.4+	2003 03 31	704	1.0−	0.2−		
2001 10 21	704	0.5−	0.9−	2003 03 07	704	0.5−	0.6−	2003 03 31	704	0.8−	1.0+		
2001 10 25	704	0.8−	0.7−	2003 03 07	704	0.7+	0.0	2003 04 01	691	0.0	0.1−		
2001 10 25	704	1.2−	1.5−	2003 03 07	704	1.1−	0.5−	2003 04 01	691	0.1+	0.1+		
2001 10 25	704	0.1+	0.6−	2003 03 07	704	0.6+	0.5+	2003 04 01	691	0.1−	0.1+		
2001 10 25	704	0.7−	1.3+	2003 03 07	704	1.1−	0.6−	2003 04 09	704	0.0	0.4+		
2001 10 25	704	1.1−	0.5+	2003 03 07	704	0.4+	0.4+	2003 04 09	704	0.7+	0.3+		
2001 11 19	704	1.5−	0.4+	2003 03 07	704	0.7−	0.2−	2003 04 09	704	0.4+	0.7+		
2001 11 19	704	1.0−	0.4+	2003 03 07	704	0.2+	0.7+	2003 04 09	704	0.2+	0.2−		
2001 11 19	704	0.5−	0.7+	2003 03 07	704	0.8+	0.6+	2003 04 09	704	0.3+	0.7+		
2001 11 19	704	1.3−	0.9+	2003 03 07	704	0.8+	0.6+						

2001 UF$_{171}$ = 1976 JZ$_7$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	72.08547		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29201803	ω	267.56880		−0.89961162		−0.42955150
a	2.2500712	Ω	246.98304		+0.42688296		−0.82707676
e	0.0614648	i	4.90153		+0.09203196		−0.36253213
P	3.38	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1976 05 02	809	0.1+	0.4+	2001 12 07	704	1.2+	1.4−	2003 04 28	699	0.2−	0.2+		
2001 10 21	704	0.1−	0.4+	2001 12 07	704	0.2+	0.3+	2003 04 29	704	0.5−	0.1−		
2001 10 21	704	0.3+	0.2−	2001 12 07	704	1.7+	1.0−	2003 04 29	704	0.0	0.2−		
2001 10 21	704	0.8+	0.4+	2001 12 07	704	0.4+	0.4+	2003 04 29	704	0.7−	0.6−		
2001 10 21	704	0.7−	0.8−	2001 12 07	704	0.6+	0.3−	2003 04 29	704	0.7−	0.6+		
2001 10 21	704	0.2+	0.6+	2001 12 07	704	0.6+	0.3+	2003 04 29	704	0.1−	0.2+		
2001 10 25	704	0.3+	1.0+	2001 12 07	704	0.9+	0.8−	2003 04 30	704	0.6+	0.9+		
2001 10 25	704	0.3−	1.1−	2001 12 07	704	0.6+	0.0	2003 04 30	704	0.6+	0.6+		
2001 10 25	704	0.0	0.1+	2001 12 07	704	1.1+	0.6−	2003 04 30	704	0.0	1.3−		
2001 10 25	704	0.2−	0.1+	2001 12 15	704	0.2+	0.1−	2003 04 30	704	0.1+	0.3+		
2001 10 25	704	0.0	0.4−	2001 12 15	704	1.3−	0.3+	2003 04 30	704	0.3−	0.5−		
2001 10 26	644	0.0	0.3−	2001 12 15	704	1.0−	0.4−	2003 04 30	704	1.7+	0.0		
2001 10 26	644	0.3+	0.1−	2001 12 15	704	1.2−	0.6−	2003 04 30	704	0.5+	1.1−		
2001 10 26	644	0.0	0.2+	2001 12 15	704	1.2−	0.5−	2003 04 30	704	0.4+	0.1−		
2001 11 16	644	0.1+	1.0+	2001 12 18	704	0.5+	0.8−	2003 04 30	704	1.9−	0.6−		
2001 11 16	644	0.1+	1.5+	2001 12 18	704	0.4−	0.4−	2003 05 01	704	0.1+	0.1−		
2001 11 16	644	0.2−	1.0+	2001 12 18	704	0.3−	0.4−	2003 05 01	704	0.2+	0.4+		
2001 11 19	704	0.3−	0.4+	2001 12 18	704	0.6−	0.0	2003 05 01	704	0.1+	0.1−		
2001 11 19	704	0.8−	0.4+	2001 12 18	704	0.7−	0.5−	2003 05 01	704	0.1−	0.5−		
2001 11 19	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2003 05 01	704	0.0	0.5+		
2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.6−	0.7+	2003 05 02	704	0.1+	0.3−		
2001 11 21	704	0.3−	0.6+	2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2003 05 02	704	0.2+	0.3+		
2001 11 21	704	0.4−	0.6+	2001 12 19	704	0.5−	0.2+	2003 05 02	704	0.1+	0.5+		
2001 11 21	704	0.4−	0.7+	2001 12 19	704	0.7−	1.2+	2003 05 02	704	0.5+	0.6+		
2001 11 21	704	0.5−	0.4+	2001 12 19	644	0.0	0.2+	2003 05 02	704	0.3+	0.4+		
2001 12 07	704	1.4+	0.3−	2001 12 19	644	0.0	0.5+	2003 05 09	703	1.1−	0.3+		
2001 12 07	704	0.6+	0.3−	2001 12 19	644	0.4−	0.4+	2003 05 09	703	(2.6−	4.8+)		
2001 12 07	704	1.5+	0.5−	2003 04 28	699	0.1+	0.1−	2003 05 09	703	(0.4+	2.1+)		
2001 12 07	704	0.7−	1.1−	2003 04 28	699	0.3−	0.6+	2003 05 09	703	(2.5+	1.1+)		
2001 12 07	704	0.4+	0.2+	2003 04 28	699	0.6+	0.6+						

2001 UU$_{171}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	39.20719		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30418797	ω	253.58605		−0.97103043		+0.23243992
a	2.1896500	Ω	299.82521		−0.18753016		−0.88501858
e	0.0645070	i	3.66275		−0.14809574		−0.40337798
P	3.24	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	0.8−	0.4+	2001 11 19	704	0.4+	0.1−	2001 12 19	704	0.0	0.3−		
2001 10 24	704	0.2−	0.3+	2001 11 19	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.1+		
2001 10 24	704	0.8−	0.7+	2001 12 10	704	0.4−	0.7+	2001 12 19	704	0.1+	0.3−		
2001 10 24	704	0.7+	1.4+	2001 12 10	704	0.3+	0.6−	2001 12 19	704	0.7−	0.8−		
2001 10 25	704	0.0	0.3−	2001 12 10	704	0.5−	0.3−	2001 12 19	704	0.2−	0.1+		
2001 10 25	704	0.5+	0.9−	2001 12 10	704	0.1+	0.1+	2003 04 30	704	0.2+	0.3−		
2001 10 25	704	0.2+	0.2−	2001 12 10	704	0.4+	0.7+	2003 04 30	704	0.5+	0.2−		
2001 10 25	704	0.4+	0.2+	2001 12 11	704	0.8+	0.7+	2003 04 30	704	0.4−	0.3+		
2001 11 12	704	0.2−	0.3−	2001 12 11	704	0.4−	0.4+	2003 04 30	704	0.3+	0.2+		
2001 11 12	704	0.6−	0.7−	2001 12 11	704	0.1−	0.3+	2003 04 30	704	0.9+	0.4−		
2001 11 12	704	0.3+	0.1−	2001 12 11	704	0.1−	0.9−	2003 05 01	704	0.4−	0.1−		
2001 11 12	704	0.0	0.2−	2001 12 15	704	0.4−	0.4+	2003 05 01	704	1.5−	0.9+		
2001 11 12	704	0.7+	0.7−	2001 12 15	704	0.7+	0.8+	2003 05 01	704	0.2−	0.7−		
2001 11 19	699	0.3+	0.5+	2001 12 15	704	0.7+	0.4−	2003 05 01	704	0.3+	0.1−		
2001 11 19	699	0.3+	0.3−	2001 12 15	704	1.4+	0.0	2003 05 01	704	0.5−	0.0		
2001 11 19	699	1.7+	0.6+	2001 12 18	704	1.0−	0.1−	2003 05 01	704	0.7+	1.1+		
2001 11 19	699	1.6−	0.4+	2001 12 18	704	0.5−	0.4+	2003 06 07	291	0.1+	0.2−		
2001 11 19	704	0.0	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2003 06 07	291	0.1+	0.1−		
2001 11 19	704	0.4−	0.2−	2001 12 18	704	0.4−	0.7−	2003 06 07	291	0.3+	0.3+		
2001 11 19	704	0.3+	0.1+	2001 12 18	704	0.9−	0.7−						

2001 UN$_{173}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	68.77715		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22298691	ω	77.12557		−0.58931927		−0.80224287
a	2.6932901	Ω	49.40063		+0.68391392		−0.55827262
e	0.2098965	i	7.22123		+0.43007505		−0.21151373
P	4.42	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	691	0.0	0.0	2001 11 16	691	0.2+	1.2+	2003 05 01	704	0.4+	0.1+		
2001 10 10	691	0.3−	0.1+	2001 11 16	691	0.3+	0.9+	2003 05 01	704	1.3+	0.2+		
2001 10 10	691	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	1.7−	0.4−	2003 05 05	704	0.2+	0.1−		
2001 10 18	644	0.3−	0.6+	2001 11 21	704	0.2−	0.7−	2003 05 05	704	0.2+	1.2−		
2001 10 18	644	0.3−	0.7+	2001 11 21	704	0.2+	0.6−	2003 05 05	691	0.6−	0.1+		
2001 10 18	644	0.7−	0.4+	2001 11 21	704	0.6−	0.4−	2003 05 05	704	0.5+	0.3+		
2001 10 23	704	0.4+	0.2−	2001 11 21	704	0.2−	1.4−	2003 05 05	691	1.0−	0.3+		
2001 10 23	704	0.9+	0.1+	2003 04 04	691	0.1+	0.3−	2003 05 05	704	0.9+	0.1−		
2001 10 23	704	0.4−	0.1+	2003 04 04	691	0.0	0.5−	2003 05 05	691	0.6−	0.0		
2001 10 23	704	0.4+	0.1−	2003 04 04	691	0.0	0.5−	2003 05 10	691	0.1+	1.1+		
2001 10 25	644	0.3+	0.2+	2003 04 10	691	0.3−	0.0	2003 05 10	691	0.2−	1.1+		
2001 10 25	644	0.6+	0.0	2003 04 10	691	0.3−	0.1+	2003 05 10	691	0.1+	1.2+		
2001 10 25	644	0.7+	0.2+	2003 04 10	691	0.3−	0.1+						
2001 11 16	691	0.2+	1.1+	2003 05 01	704	0.3+	0.5−						

2001 UV$_{173}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	83.92562		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27733175	ω	69.19981		−0.63259012		−0.77184479
a	2.3288222	Ω	60.20487		+0.68037610		−0.59325525
e	0.0747855	i	4.22384		+0.37002445		−0.22870030
P	3.55	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.1+	0.1−	2001 11 20	704	1.7−	0.8+	2001 12 17	704	0.0	0.1+		
2001 10 18	644	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.2−	0.5−	2001 12 17	691	0.6+	0.5−		

2001 10 18	644	0.1−	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2001 12 17	691	1.0+	0.5−
2001 10 24	704	0.5−	1.7+	2001 11 20	704	0.8−	0.3+	2001 12 17	704	0.5+	0.6+
2001 10 24	704	1.0−	0.4−	2001 11 20	704	0.6−	0.2−	2003 03 26	699	0.6+	0.9−
2001 10 24	704	0.4+	0.1−	2001 11 21	704	0.5−	0.4+	2003 03 26	699	1.0−	0.9+
2001 10 24	704	0.1−	0.8+	2001 11 21	704	0.5−	0.3−	2003 03 26	699	1.4+	0.4+
2001 10 25	644	0.4−	0.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2003 03 26	699	0.0	0.6−
2001 10 25	644	0.4−	0.2+	2001 11 21	704	0.0	2.3+	2003 05 01	704	0.4−	0.5+
2001 10 25	644	0.4−	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	1.9+	2003 05 01	704	0.7+	0.1+
2001 11 09	704	0.5+	0.4−	2001 12 11	704	0.6+	0.3−	2003 05 01	704	0.8+	0.3+
2001 11 09	704	0.0	1.7+	2001 12 11	704	0.5+	0.2−	2003 05 01	704	0.1−	0.8+
2001 11 09	704	1.2+	0.8−	2001 12 11	704	0.1−	0.0	2003 05 05	704	0.1+	1.1−
2001 11 09	704	1.3+	0.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.2−	2003 05 05	691	0.4−	0.5+
2001 11 16	691	0.5+	0.2−	2001 12 11	704	1.2−	0.5−	2003 05 05	704	0.1+	1.0+
2001 11 16	691	0.5+	0.3−	2001 12 11	704	0.5−	0.6−	2003 05 05	704	0.0	0.2−
2001 11 16	691	0.5+	0.2−	2001 12 11	704	0.2−	0.4−	2003 05 05	691	0.4−	0.3+
2001 11 18	704	0.9−	0.0	2001 12 11	704	0.4−	0.0	2003 05 05	704	0.0	0.0
2001 11 18	704	0.9−	0.8−	2001 12 17	704	1.4+	0.1+	2003 05 05	691	0.2−	0.2+
2001 11 18	704	0.5+	0.6+	2001 12 17	691	0.7+	0.5−				
2001 11 18	704	0.8−	2.2−	2001 12 17	704	1.0+	0.1+				

2001 UQ$_{174}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	130.14359		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23575711	ω	217.58892		+0.52521819	−0.85047254	
a	2.5951324	Ω	200.77698		+0.79925547	+0.50472227	
e	0.1989335	i	4.69293		+0.29212420	+0.14816169	
P	4.18	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.0	0.1−	2001 10 24	704	0.2−	1.2−	2001 12 11	704	0.2+	0.6−
2001 10 13	704	0.4+	0.2−	2001 10 24	704	0.2−	1.1−	2001 12 14	704	0.4+	0.4+
2001 10 13	704	0.0	0.6−	2001 10 25	644	0.1−	0.1+	2001 12 14	704	0.2+	1.0−
2001 10 18	644	0.7+	0.6+	2001 10 25	644	0.4−	0.1+	2001 12 14	704	0.5−	0.9+
2001 10 18	644	0.3+	0.7+	2001 10 25	644	0.4+	0.1−	2001 12 14	704	0.8−	0.2−
2001 10 18	644	0.3+	1.2+	2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2003 04 07	291	0.5−	0.1+
2001 10 23	704	0.6−	0.5+	2001 11 20	704	0.0	0.2+	2003 04 07	291	0.0	0.2+
2001 10 23	704	0.6−	0.1+	2001 11 20	704	0.0	0.6+	2003 04 07	291	0.2+	0.1−
2001 10 23	704	0.4−	1.3+	2001 11 20	704	0.5+	0.4+	2003 04 25	691	0.2−	0.5+
2001 10 24	704	(2.5+	3.5−)	2001 11 20	704	0.5+	0.9−	2003 04 25	691	0.2+	0.1−
2001 10 24	704	0.3−	0.8−	2001 12 11	704	0.5+	0.3−	2003 04 25	691	0.6+	0.1−
2001 10 24	704	0.2+	0.4+	2001 12 11	704	0.2−	0.1+				

2001 UW$_{174}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	86.32180		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17785318	ω	17.17759		+0.26179505	−0.92626706	
a	3.1315664	Ω	58.42085		+0.84389195	+0.08339761	
e	0.2085760	i	18.55518		+0.46830516	+0.36752438	
P	5.54	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.5−	0.6−	2001 11 15	644	0.3+	1.1+	2001 12 15	704	1.2−	1.4+
2001 09 17	704	0.2+	0.3−	2001 11 17	704	0.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.9−	0.1−
2001 09 17	699	1.0+	0.5−	2001 11 17	704	0.0	0.5−	2001 12 18	704	0.0	0.4+
2001 09 17	704	0.2−	0.5−	2001 11 17	704	0.1+	0.1−	2001 12 18	704	0.5−	0.2−
2001 09 17	699	0.7−	0.2−	2001 11 19	699	0.2+	0.0	2001 12 18	704	0.7−	0.0
2001 09 17	704	0.2−	0.4+	2001 11 19	699	1.5+	0.7+	2001 12 18	704	0.2−	0.1−
2001 09 17	699	0.7−	0.4−	2001 11 19	699	0.4+	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.7+
2001 09 17	699	0.2−	0.5−	2001 11 19	699	1.3+	0.6+	2001 12 19	704	0.0	0.1+
2001 10 17	704	1.5−	0.6+	2001 11 20	704	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.0	1.0+
2001 10 17	704	0.4−	0.7+	2001 11 20	704	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.2+	0.6+
2001 10 17	704	0.0	0.5−	2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.4−	0.6+
2001 10 17	704	0.7+	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2001 12 19	644	0.1+	0.1−
2001 10 17	704	0.1+	0.8−	2001 11 20	704	0.2+	0.0	2001 12 19	644	0.3−	0.9−
2001 10 19	608	0.6+	0.6+	2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2001 12 19	644	0.1+	0.7−
2001 10 19	608	0.4+	0.6+	2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2002 01 09	704	0.3−	1.1−
2001 10 19	608	0.2+	0.5+	2001 11 21	704	1.0−	0.1−	2002 01 09	704	0.3−	0.6+
2001 10 24	704	1.0−	0.7−	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2002 01 09	704	0.1−	0.3+
2001 10 24	704	0.2+	0.4−	2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.4+
2001 10 24	704	0.3−	0.0	2001 12 10	291	0.1+	0.1−	2003 02 26	704	1.5−	0.7+
2001 10 24	704	0.1−	0.9+	2001 12 10	291	0.8+	0.8+	2003 02 26	704	0.9−	0.8−
2001 10 25	644	0.1+	0.1−	2001 12 10	291	0.2−	0.1+	2003 02 26	704	0.1−	0.4+
2001 10 25	644	0.1−	0.1+	2001 12 11	704	0.2−	0.6−	2003 02 26	704	0.6+	0.6+
2001 10 25	644	0.2−	0.1−	2001 12 11	704	0.2+	1.4−	2003 03 22	644	0.3+	0.5−
2001 11 09	704	0.3−	0.1−	2001 12 11	704	0.0	1.5−	2003 03 22	644	0.0	0.3−
2001 11 09	704	0.7+	0.3+	2001 12 11	704	0.2+	1.9−	2003 03 22	644	0.2+	0.1−
2001 11 09	704	0.7+	0.1−	2001 12 11	704	0.1+	1.2−	2003 04 07	644	0.6+	0.4−
2001 11 09	704	0.3+	0.2+	2001 12 15	704	0.5−	0.6−	2003 04 07	644	0.3+	0.2−
2001 11 09	704	0.6+	0.2+	2001 12 15	704	0.5−	0.3−	2003 04 07	644	0.4+	0.3+
2001 11 15	644	0.9+	1.3+	2001 12 15	704	0.7−	0.0				
2001 11 15	644	0.7+	1.0+	2001 12 15	704	0.3−	0.1+				

2001 UN$_{175}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	49.52241		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25779151	ω	75.94509		−0.82178002	−0.55893041	
a	2.4450645	Ω	69.96297		+0.46663668	−0.77172754	
e	0.0554086	i	6.77253		+0.32699818	−0.30337008	
P	3.82	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.4+	0.7−	2001 11 21	644	0.2+	0.6−	2003 03 31	704	0.2+	0.8+
2001 10 10	644	0.2+	0.5−	2001 11 21	644	0.0	0.8−	2003 03 31	704	0.8−	0.4+
2001 10 10	644	0.0	0.3−	2001 12 11	704	0.1−	1.6+	2003 03 31	704	0.1−	0.8+
2001 10 17	704	0.1+	0.6+	2001 12 11	704	0.3+	0.2+	2003 03 31	704	0.4+	1.1+
2001 10 17	704	0.3−	0.7+	2001 12 11	704	1.1−	0.6+	2003 03 31	704	0.4+	0.3+
2001 10 17	704	0.4−	0.0	2001 12 11	704	1.0−	0.4+	2003 03 31	704	0.8+	1.0+
2001 10 17	704	0.4−	0.8+	2003 03 03	704	0.5+	0.4+	2003 03 31	704	0.5−	0.4+
2001 10 17	704	0.5−	0.0	2003 03 03	704	0.7+	0.7−	2003 03 31	704	0.7+	0.7+
2001 10 24	644	0.2−	0.3+	2003 03 03	704	0.6+	1.1+	2003 03 31	704	0.2−	0.7+
2001 10 24	644	0.1−	0.2+	2003 03 13	608	0.0	1.1−	2003 04 03	704	0.2+	0.0
2001 10 24	644	0.3−	0.1+	2003 03 13	608	0.7−	1.2−	2003 04 03	704	0.0	0.4−
2001 10 25	644	0.1−	0.2+	2003 03 13	608	0.4−	1.3−	2003 04 03	704	0.3+	1.3−
2001 10 25	644	0.3+	0.3+	2003 03 25	644	0.2+	0.1−	2003 04 03	704	0.3+	0.6−
2001 10 25	644	0.1+	0.2+	2003 03 25	644	0.1+	0.1+	2003 04 03	704	0.6+	0.4−
2001 11 20	704	0.4+	0.4−	2003 03 25	644	0.1+	0.1−	2003 04 25	704	0.5+	0.4−
2001 11 20	704	0.4+	0.7−	2003 03 26	699	1.3−	0.1+	2003 04 25	704	0.9+	0.6+
2001 11 20	704	0.5+	0.6−	2003 03 26	699	1.5−	0.5−	2003 04 25	704	0.4−	0.5+
2001 11 20	704	0.4+	0.1−	2003 03 26	699	0.8−	0.2−	2003 04 25	704	0.6−	0.2−
2001 11 20	704	0.5+	0.5−	2003 03 26	699	1.0−	0.8−				
2001 11 21	644	0.1+	0.6−	2003 03 31	704	1.0+	0.9+				

2001 UC$_{177}$ = 2003 EZ$_{43}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	344.51558		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28266524	ω	354.64009		−0.82901183	+0.55547264	
a	2.2994349	Ω	219.33082		−0.50921515	−0.79763869	
e	0.1259848	i	5.86156		−0.23116947	−0.23499506	
P	3.49	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.4−	0.8+	2003 03 02	704	0.3−	0.1+	2003 03 14	608	0.3+	1.3−
2001 10 19	644	0.2−	0.8+	2003 03 02	704	1.0−	1.1−	2003 03 14	608	0.8+	0.0
2001 10 19	644	0.4−	0.9+	2003 03 07	704	0.7+	0.3+	2003 03 30	683	0.2−	0.6+
2001 10 21	704	0.5−	0.1+	2003 03 07	704	0.3−	0.2+	2003 03 30	683	0.3+	0.9+
2001 10 21	704	0.3+	0.4−	2003 03 07	704	1.4+	0.5+	2003 03 30	683	0.0	0.6−
2001 10 21	704	0.7−	1.3−	2003 03 07	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	704	0.4+	0.0
2001 10 21	704	0.5−	0.0	2003 03 07	704	0.6+	0.4−	2003 03 31	704	0.9−	0.4−
2001 10 21	704	0.6−	0.2−	2003 03 07	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	704	1.3+	1.7+
2001 10 26	704	0.8+	0.6−	2003 03 07	704	0.4+	0.5−	2003 03 31	704	0.1−	1.1+
2001 10 26	704	1.5+	0.2+	2003 03 10	699	0.4−	0.6−	2003 04 19	413	0.1+	0.0
2001 10 26	704	0.7+	0.4+	2003 03 10	699	0.9−	0.5+	2003 04 19	413	0.0	0.5+

2003 03 02	704	0.1−	0.1−	2003 03 10	699	0.8−	0.2+	2003 04 29	704	0.1−	0.1+
2003 03 02	704	0.3−	0.8+	2003 03 10	699	0.7−	1.2−	2003 04 29	704	0.2+	0.2+
2003 03 02	704	0.6−	0.5−	2003 03 14	608	0.8+	0.4−	2003 04 29	704	0.4−	0.3−

2001 UQ$_{177}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	174.22364		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28648134	ω	359.66128		+0.77671343	−0.62392672	
a	2.2789694	Ω	39.37492		+0.57819897	+0.65202104	
e	0.1075266	i	7.81007		+0.24980433	+0.43079463	
P	3.44	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	333	0.5+	0.3−	2001 11 16	644	0.6+	0.0	2001 12 10	704	0.7+	0.4+
2001 10 15	333	0.7−	0.3−	2001 11 16	644	0.4+	0.2−	2001 12 10	704	0.7+	0.7+
2001 10 15	333	0.7−	0.1−	2001 11 19	699	0.9+	1.5−	2001 12 10	704	0.2−	0.9−
2001 10 21	704	0.6+	0.5+	2001 11 19	699	1.4−	0.3−	2001 12 10	704	0.4−	0.5−
2001 10 21	704	1.1+	0.2−	2001 11 19	699	1.1+	0.5+	2001 12 15	704	0.7−	0.6−
2001 10 21	704	1.8+	0.2+	2001 11 19	704	0.0	0.2+	2001 12 15	704	1.2−	0.5−
2001 10 26	704	0.0	0.2−	2001 11 19	699	0.5+	0.2+	2001 12 15	704	0.9−	0.2−
2001 10 26	704	0.5−	0.8−	2001 11 19	704	0.1+	0.2+	2001 12 15	704	0.7−	0.3+
2001 10 26	704	0.3−	0.2+	2001 11 19	704	0.1+	0.1−	2001 12 15	704	0.9−	0.1+
2001 10 26	704	0.7+	0.0	2001 11 19	704	0.0	0.5+	2003 03 09	291	0.3−	0.1−
2001 10 26	704	0.5−	0.2−	2001 11 19	704	0.4+	0.6+	2003 03 09	291	0.1−	0.5+
2001 10 26	644	1.5−	0.8−	2001 11 24	704	0.2−	0.5+	2003 03 09	291	0.2−	0.3+
2001 10 26	644	1.7−	0.8−	2001 11 24	704	0.7+	1.2+	2003 04 05	691	0.1+	0.6−
2001 10 26	644	(2.2−	1.1−)	2001 11 24	704	0.4+	0.4+	2003 04 05	691	0.2−	0.3−
2001 11 16	644	0.6+	0.3−	2001 11 24	704	0.2+	1.0+	2003 04 05	691	0.0	0.6−

2001 UX$_{177}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	137.23687		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26948499	ω	3.21447		+0.39222166	−0.91834484	
a	2.3738120	Ω	63.69819		+0.84264171	+0.33560405	
e	0.1744493	i	3.38688		+0.36894054	+0.20979199	
P	3.66	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.2−	0.7+	2001 10 24	704	(0.0	2.1+)	2001 11 20	704	0.2+	0.1−
2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.2+
2001 10 17	704	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	0.1+	0.1+	2001 11 20	704	0.1+	0.9+
2001 10 17	704	1.3−	0.8−	2001 10 24	704	0.5+	0.2−	2001 11 21	704	0.6−	0.7−
2001 10 17	704	1.0−	0.3+	2001 10 25	644	0.0	0.2+	2001 11 21	704	0.4+	0.2+
2001 10 22	704	0.7−	0.2−	2001 10 25	644	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.5+	0.8−
2001 10 22	704	0.3−	0.1+	2001 10 25	644	0.5−	0.4+	2001 11 21	704	0.4+	0.6−
2001 10 22	704	(0.1+	2.7+)	2001 10 26	704	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	0.6−	0.7−
2001 10 23	704	(2.3+	0.2−)	2001 10 26	704	0.9+	0.3+	2001 12 19	704	0.9+	0.4−
2001 10 23	704	0.8+	0.7+	2001 10 26	704	0.9+	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.0
2001 10 23	704	0.5+	0.0	2001 10 26	704	0.0	1.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.7+
2001 10 23	704	0.6+	0.8−	2001 10 26	704	1.0−	0.6−	2001 12 19	704	0.1+	0.1+
2001 10 23	704	0.3+	0.0	2001 11 09	704	0.0	0.2+	2003 04 01	695	0.2+	0.5+
2001 10 24	291	0.4+	0.1+	2001 11 09	704	1.1−	0.2+	2003 04 01	695	0.3+	0.5+
2001 10 24	291	0.2+	0.0	2001 11 09	704	1.3−	0.6+	2003 04 29	691	0.7+	0.1+
2001 10 24	291	0.0	0.1−	2001 11 20	704	0.1+	0.7−	2003 04 29	691	0.2−	0.3+
2001 10 24	704	0.2+	0.0	2001 11 20	704	0.3+	0.2−	2003 04 29	691	0.2−	0.3+

2001 UY$_{177}$ = 2003 FF$_{25}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	87.35224		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23974362	ω	4.05236		−0.14987385	−0.98843488	
a	2.5662838	Ω	94.56835		+0.90646613	−0.14670526	
e	0.0745453	i	1.32874		+0.39478726	−0.03839330	
P	4.11	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	291	0.0	0.4+	2001 11 17	691	0.1−	0.0	2003 03 24	691	0.6−	0.5−
2001 10 16	291	0.1+	0.5+	2001 11 17	691	0.3−	0.1−	2003 03 24	691	0.5−	0.6−
2001 10 16	291	0.2−	0.5+	2001 11 20	704	0.2+	0.6+	2003 03 24	691	0.1+	0.5−
2001 10 23	704	0.3−	0.1+	2001 11 20	704	0.4−	0.6+	2003 03 26	644	0.0	0.2−
2001 10 23	704	0.1−	0.8−	2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2003 03 26	644	0.3+	0.1+
2001 10 23	704	0.5+	0.5−	2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.1−
2001 10 26	704	0.8−	0.1+	2001 11 20	704	0.3+	0.7−	2003 04 07	691	0.7+	0.8+
2001 10 26	704	0.1+	0.5−	2001 11 21	704	0.8+	0.2+	2003 04 07	691	0.1−	0.9+
2001 10 26	704	0.3+	0.3+	2001 11 21	704	0.2+	0.7−	2003 04 07	691	0.1−	0.5+
2001 11 17	691	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.2−	0.2−				

2001 UZ$_{177}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	60.62537		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19566793	ω	58.82433		−0.38935362	−0.90691006	
a	2.9384814	Ω	54.94352		+0.76392831	−0.41559934	
e	0.1040972	i	11.34223		+0.51460401	−0.06921945	
P	5.04	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 22	704	2.0+	0.9+	2001 11 20	704	0.3+	0.2+	2001 12 15	704	0.5−	0.2−
2001 10 22	704	0.2+	0.2−	2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2001 12 15	704	0.1+	0.4+
2001 10 22	704	1.4−	0.4+	2001 11 20	704	0.1−	0.3−	2001 12 15	704	0.0	0.6+
2001 10 22	704	1.0−	0.3+	2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	704	0.2−	0.1−
2001 10 23	704	1.5−	1.0+	2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2001 12 18	704	0.4+	0.3−
2001 10 23	704	0.6−	0.0	2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.5+	0.1+
2001 10 23	704	0.7+	1.1+	2001 11 21	704	0.0	0.4−	2001 12 18	704	0.5+	0.3+
2001 10 25	644	0.3−	0.6+	2001 11 21	704	0.0	0.7−	2001 12 18	704	0.1−	0.1+
2001 10 25	644	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2001 12 19	644	0.3−	1.4+
2001 10 25	644	0.1−	0.2+	2001 12 07	704	0.1+	0.9−	2001 12 19	644	0.2−	0.9+
2001 10 26	704	0.7+	1.3−	2001 12 07	704	1.0−	0.1−	2001 12 19	644	0.4+	1.3+
2001 10 26	704	1.0+	1.0−	2001 12 07	704	0.2+	0.5+	2003 03 08	644	0.5+	0.6+
2001 10 26	704	0.7−	0.6−	2001 12 11	704	0.1−	1.2−	2003 03 08	644	0.2+	0.4+
2001 11 09	704	0.4−	1.1−	2001 12 11	704	0.3−	1.7−	2003 03 08	644	0.2−	0.4+
2001 11 09	704	0.4+	0.5+	2001 12 11	704	0.5+	1.7−	2003 03 31	644	0.2−	0.8−
2001 11 09	704	0.7+	0.1−	2001 12 15	704	0.4−	0.3+	2003 03 31	644	0.1−	0.2−
2001 11 09	704	1.7+	0.3−	2001 12 15	704	0.3−	0.7+	2003 03 31	644	0.3−	0.5−

2001 UQ$_{179}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	102.61949		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23251300	ω	286.76339		+0.05040766	−0.99567607	
a	2.6192154	Ω	159.85520		+0.98073023	+0.03458265	
e	0.2370951	i	13.09484		+0.18875191	+0.08621605	
P	4.24	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.4+	0.4+	2001 10 23	699	0.1+	0.1−	2003 03 29	699	0.7−	1.8+
2001 09 25	704	0.4+	0.0	2001 10 26	608	0.1+	0.9−	2003 03 29	699	0.3+	0.1−
2001 09 25	704	0.1+	0.3+	2001 10 26	608	0.2−	0.8−	2003 03 29	699	1.2−	0.6−
2001 09 25	704	0.4+	0.2+	2001 10 26	608	0.2+	0.7−	2003 03 29	699	0.8−	1.7−
2001 09 25	704	0.0	0.9−	2001 10 28	644	0.3+	0.8+	2003 04 09	704	0.1−	0.9+
2001 09 27	644	0.1−	0.3+	2001 10 28	644	0.3+	1.0+	2003 04 09	704	0.3+	0.9+
2001 09 27	644	0.3+	0.4+	2001 10 28	644	0.3+	0.8+	2003 04 09	704	1.1+	1.1−
2001 09 27	644	0.0	0.1+	2001 11 19	704	0.3−	0.5−	2003 04 09	704	0.1−	0.0
2001 10 17	608	0.1+	0.3−	2001 11 19	704	0.8−	0.0	2003 04 09	704	0.6−	0.8+
2001 10 17	608	0.3+	0.1−	2001 11 19	704	0.9−	0.2−	2003 04 28	699	0.9+	0.9−
2001 10 17	608	0.2+	0.2−	2002 01 12	704	0.5+	0.6−	2003 04 28	699	1.3+	0.6+
2001 10 23	699	0.8−	0.5−	2002 01 12	704	0.2+	0.6+	2003 04 28	699	0.8−	0.9−
2001 10 23	699	0.3−	0.0	2002 01 12	704	0.4−	0.4+	2003 04 28	699	0.2+	0.9−
2001 10 23	699	0.2+	0.4−	2002 01 12	704	0.6−	0.0				

2001 UU$_{179}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	102.95297		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23409243	ω	320.25936		−0.06181536		−0.98228373
a	2.6074209	Ω	132.49454		+0.96586400		−0.10354802
e	0.1667780	i	13.88246		+0.25156628		+0.15619375
P	4.21	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	699	0.3−	0.5+	2002 01 12	704	0.7+	0.8−	2003 03 27	704	0.2+	0.2+
2001 09 23	699	1.2−	0.7+	2002 01 12	704	0.8+	0.3+	2003 04 25	704	0.3−	0.1+
2001 09 23	699	0.3−	0.1+	2002 01 12	704	1.2+	0.3+	2003 04 25	704	0.6+	0.1+
2001 09 23	699	1.0−	0.6+	2002 01 12	704	0.3+	0.0	2003 04 25	704	0.5+	0.3+
2001 10 26	608	0.2−	0.4−	2002 01 12	704	0.2−	0.3−	2003 04 25	704	0.0	1.4+
2001 10 26	608	0.1+	0.3−	2003 03 09	704	0.3+	0.3−	2003 04 25	704	0.5+	0.0
2001 10 26	608	0.1−	0.4−	2003 03 09	704	0.3−	0.2−	2003 04 28	699	0.1−	0.5−
2001 10 28	644	0.0	0.0	2003 03 09	704	0.3−	0.1−	2003 04 28	699	0.7−	0.1+
2001 10 28	644	0.5−	0.2−	2003 03 09	704	0.4−	0.0	2003 04 28	699	0.6−	0.5+
2001 10 28	644	0.2−	0.1+	2003 03 09	704	0.6−	0.4+	2003 04 28	699	0.2−	0.3−
2001 11 19	704	0.3+	0.7−	2003 03 14	608	0.3+	0.8−	2003 04 30	608	0.9−	1.2+
2001 11 19	704	0.6−	0.2−	2003 03 14	608	0.4+	0.9−	2003 04 30	608	0.5−	0.7+
2001 11 19	704	0.9+	1.0+	2003 03 14	608	0.4+	0.9−	2003 04 30	608	0.4−	0.4+
2001 11 19	704	0.4+	0.4−	2003 03 24	608	0.4−	0.3−	2003 05 04	608	0.3−	0.2−
2001 11 22	644	0.4−	0.1+	2003 03 24	608	0.4−	0.0	2003 05 04	608	0.1−	0.1+
2001 11 22	644	0.1−	0.5+	2003 03 24	608	0.1−	0.5−	2003 05 04	608	0.1+	0.2+
2001 11 22	644	0.2−	0.4+	2003 03 27	704	0.3+	0.2+	2003 05 08	608	1.3+	0.3+
2001 12 14	644	0.2−	0.6+	2003 03 27	704	0.0	0.2−	2003 05 08	608	0.8+	0.1+
2001 12 14	644	0.4+	0.6+	2003 03 27	704	0.0	0.5+	2003 05 08	608	1.2+	0.1−
2001 12 14	644	0.1+	0.4+	2003 03 27	704	0.5+	0.8+				

2001 UR$_{182}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	47.99343		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18136835	ω	52.83609		+0.00192152		−0.99319160
a	3.0909718	Ω	37.56655		+0.84622534		−0.06044641
e	0.0964793	i	11.01374		+0.53282172		+0.09958251
P	5.43	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	704	0.2−	0.0	2001 10 24	704	0.4−	0.6−	2002 12 31	699	0.4−	0.9−
2001 10 16	704	0.4−	0.5+	2001 10 24	704	0.1−	0.5−	2002 12 31	699	0.6+	0.2−
2001 10 16	704	0.9+	0.1+	2001 10 24	704	0.7+	0.4+	2002 12 31	699	0.3−	0.9−
2001 10 16	704	0.5−	0.3+	2001 11 20	704	0.2+	1.5+	2003 02 06	699	1.6−	1.1+
2001 10 18	644	0.3+	0.1+	2001 11 20	704	0.5+	0.2−	2003 02 06	699	0.6+	0.1+
2001 10 18	644	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2003 02 06	699	0.8−	0.3+
2001 10 18	644	0.3−	0.2+	2001 11 20	704	0.9+	0.7−	2003 02 06	699	1.4+	1.2−
2001 10 24	704	0.6−	1.2−	2001 11 20	704	0.6−	0.2−				
2001 10 24	704	0.3−	0.3+	2002 12 31	699	0.4+	1.7+				

2001 UL$_{184}$ = 2003 FT$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	72.05795		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22959233	ω	2.60960		−0.23508742		−0.96939204
a	2.6413815	Ω	100.99404		+0.89045756		−0.24400041
e	0.1231697	i	4.13611		+0.38963988		−0.02725560
P	4.29	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	644	0.1−	0.6+	2003 02 24	106	0.6+	1.0+	2003 03 25	644	0.1+	0.0
2001 10 16	644	0.3−	0.2+	2003 02 24	106	0.7+	0.3+	2003 03 26	691	0.5−	0.0
2001 10 16	644	0.6−	0.1+	2003 02 24	106	1.0−	0.0	2003 03 26	691	0.6−	0.1+
2001 10 18	291	0.4−	0.5−	2003 03 06	699	0.1+	1.5−	2003 03 26	691	0.9−	0.2+
2001 10 18	291	0.0	0.5−	2003 03 06	699	0.2−	0.3+	2003 04 10	691	0.5+	0.4+
2001 10 18	291	0.4+	0.7−	2003 03 06	699	0.4+	0.4−	2003 04 10	691	0.0	0.2−
2001 10 24	644	0.2+	0.3+	2003 03 06	699	0.3+	0.2−	2003 04 10	691	0.6+	0.7+
2001 10 24	644	0.3+	0.1+	2003 03 25	644	0.2+	0.4−				
2001 10 24	644	0.4+	0.5+	2003 03 25	644	0.1−	0.1−				

2001 UN$_{184}$ = 2003 GN$_{25}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	116.04148		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24579401	ω	304.43951		+0.44378478		−0.89023838
a	2.5239952	Ω	118.89621		+0.85584098		+0.38709152
e	0.1098227	i	6.73126		+0.26569020		+0.24007453
P	4.01	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	644	0.5−	0.4−	2001 10 20	704	0.3−	0.8+	2003 03 25	644	0.0	0.1+
2001 10 16	644	0.0	0.3−	2001 10 20	704	0.3−	0.3+	2003 04 04	691	0.0	1.0+
2001 10 16	644	0.2−	0.7−	2003 03 06	699	(2.4+	0.2+)	2003 04 04	691	0.3−	1.3+
2001 10 19	699	0.5+	0.8+	2003 03 06	699	0.0	1.4−	2003 04 04	691	0.2+	1.7+
2001 10 19	699	0.8+	1.2+	2003 03 06	699	0.3−	1.0+	2003 04 08	691	0.2−	0.9−
2001 10 19	699	1.1+	1.0−	2003 03 06	699	(2.2−	2.0+)	2003 04 08	691	0.1+	1.0−
2001 10 19	699	1.7−	0.6−	2003 03 25	644	0.5+	0.0	2003 04 08	691	0.2−	1.4−
2001 10 20	704	0.5+	0.2−	2003 03 25	644	0.3+	0.5−				

2001 UO$_{184}$ = 2003 FG$_{67}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	134.88484		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25709382	ω	282.48374		+0.57208805		−0.81693703
a	2.4494860	Ω	132.37333		+0.78566427		+0.52027702
e	0.2163406	i	5.67091		+0.23547169		+0.24884879
P	3.83	H	15.4	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	704	1.0+	1.5+	2001 10 19	699	0.4−	0.4−	2003 03 26	644	0.7+	1.6+
2001 10 16	704	0.5+	1.0+	2001 10 19	699	0.0	1.2−	2003 03 27	699	1.0+	1.6−
2001 10 16	704	0.1−	0.1−	2001 10 19	699	0.9−	0.3−	2003 03 27	699	0.9+	1.2−
2001 10 16	704	0.7−	0.0	2001 10 20	704	0.8+	0.2+	2003 03 27	699	1.0−	1.0−
2001 10 16	644	0.1−	0.3−	2001 10 20	704	0.5−	0.3+	2003 03 27	699	0.1+	0.5−
2001 10 16	644	0.1−	0.3−	2001 10 20	704	0.5+	0.6+	2003 03 27	691	1.0−	0.1−
2001 10 16	644	0.4−	0.7−	2003 03 26	644	1.3+	1.9+	2003 03 27	691	1.1−	0.2−
2001 10 19	699	0.3+	0.4−	2003 03 26	644	0.9+	1.7+	2003 03 27	691	1.8−	0.5−

2001 UN$_{187}$ = 2003 AE$_{89}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	356.79127		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18265638	ω	106.15919		−0.69632428		−0.71281720
a	3.0764237	Ω	28.54438		+0.57309421		−0.62249869
e	0.0740007	i	10.10158		+0.43208276		−0.32308979
P	5.40	H	15.1	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	644	0.1+	0.4−	2001 10 20	704	0.2+	0.9+	2003 01 04	704	0.1+	0.5−
2001 10 17	644	0.2+	0.3−	2001 10 20	704	0.6+	0.1+	2003 01 10	704	0.4+	0.1+
2001 10 17	644	0.0	0.2−	2003 01 04	704	0.2+	0.7+	2003 01 10	704	0.3−	0.1+
2001 10 20	704	0.5−	0.0	2003 01 04	704	0.2+	0.7−	2003 01 10	704	0.4+	0.7+
2001 10 20	704	0.0	0.4−	2003 01 04	704	0.4−	1.0−	2003 01 10	704	0.4−	0.5+
2001 10 20	704	0.7−	0.4+	2003 01 04	704	0.3−	0.1+				

2001 UW$_{187}$ = 2003 BA$_{89}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	45.11892		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21278685	ω	301.34114		−0.51946965		−0.85448890
a	2.7786864	Ω	179.95523		+0.81845081		−0.49759186
e	0.0493151	i	6.74298		+0.24553930		−0.14916793
P	4.63	H	15.8	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.5−	0.0	2001 10 18	644	0.0	0.1−	2003 01 28	704	0.2−	0.4+
2001 10 17	704	0.7+	0.3+	2001 10 18	644	0.3−	0.4−	2003 02 02	704	0.5−	0.2+
2001 10 17	704	0.7−	0.3+	2003 01 28	704	0.7+	0.2+	2003 02 02	704	0.3+	0.5−
2001 10 17	704	0.5+	0.4+	2003 01 28	704	0.2−	0.4−	2003 02 02	704	0.7+	0.0
2001 10 18	644	0.3+	0.5−	2003 01 28	704	0.6−	0.4−	2003 02 02	704	0.3−	0.4+

2001 UQ$_{189}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	120.93268		(2000.0)			
n	0.29133059	ω	111.11767		+0.19703555	−0.98024325
a	2.2536095	Ω	327.50344		+0.88710651	+0.18578228
e	0.1192967	i	1.84799		+0.41739553	+0.06788310
P	3.38	H	17.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.2−	0.7+	2001 10 18	644	0.4+	0.7+	2003 03 24	691	0.2−	0.2+
2001 08 27	644	0.4−	0.7+	2001 10 18	644	0.1−	0.2+	2003 03 26	599	1.1+	1.4+
2001 08 27	644	0.4−	0.1+	2001 10 21	704	0.8−	0.3+	2003 03 26	599	0.8+	0.8+
2001 09 20	704	0.4+	0.1−	2001 10 21	704	0.4−	0.4+	2003 03 27	599	0.1+	1.1+
2001 09 20	704	0.5+	0.4−	2001 10 21	704	0.8−	0.2+	2003 04 08	691	0.4+	0.2+
2001 09 20	704	1.0+	0.9+	2001 10 21	704	0.8−	0.0	2003 04 08	691	0.3−	0.4+
2001 09 20	704	0.7+	0.5−	2001 10 21	704	0.3−	0.6+	2003 04 08	691	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.9+	0.0	2001 11 16	291	0.7−	0.0	2003 04 25	691	0.3+	0.5+
2001 10 13	704	0.5+	0.7−	2001 11 16	291	0.7−	0.3+	2003 04 25	691	0.5+	0.4+
2001 10 13	704	0.8−	0.2−	2001 11 16	291	0.6−	0.1+	2003 04 25	691	0.3+	0.3+
2001 10 13	704	0.1−	1.2+	2003 03 24	691	0.3−	0.1−				
2001 10 18	644	0.5−	0.9+	2003 03 24	691	0.0	0.4+				

2001 UO$_{194}$ = 1995 SL$_{73}$

Epoch 2003 Jun. 10.0 TT = JDT 2452800.5 Sansaturio

					P	**Q**
M	158.88865		(2000.0)			
n	0.17252360	ω	129.62221		+0.64263140	+0.76475215
a	3.1957322	Ω	180.88625		−0.69073363	+0.60464125
e	0.1704258	i	2.67660		−0.33152969	+0.22262773
P	5.71	H	16.0	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1995 09 24	691	0.1+	0.0	2001 10 17	691	0.0	0.3−	2001 10 20	704	0.9+	0.0
1995 09 24	691	0.1+	0.3−	2001 10 17	691	0.1−	0.2−	2001 10 20	704	0.5−	1.5−
1995 09 24	691	0.0	0.4−	2001 10 17	691	0.2−	0.3−	2001 10 20	704	0.1−	0.3−
1995 09 29	691	0.0	0.4+	2001 10 18	644	0.3+	1.1+	2001 10 20	704	0.7−	0.6−
1995 09 29	691	0.0	0.2+	2001 10 18	644	0.4+	1.2+				
1995 09 29	691	0.2−	0.0	2001 10 18	644	0.0	1.0+				

2001 UJ$_{196}$ = 2003 FY$_{24}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	260.60313		(2000.0)			
n	0.28246714	ω	295.02761		+0.52268704	+0.85245340
a	2.3005099	Ω	6.51772		−0.74300620	+0.46184131
e	0.0527615	i	5.57166		−0.41801919	+0.24500163
P	3.49	H	17.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.2+	1.4+	2001 11 10	704	1.6+	0.6+	2003 03 26	699	0.3−	0.3+
2001 10 14	704	0.0	0.8+	2001 11 10	704	0.2+	0.3−	2003 03 26	699	0.8−	1.1−
2001 10 14	704	0.0	0.9+	2001 11 10	704	1.1−	1.7+	2003 03 27	691	0.2−	1.4−
2001 10 18	691	0.1+	0.5−	2001 11 10	704	0.1+	0.2−	2003 03 27	691	0.2−	1.2−
2001 10 18	691	0.4+	0.2−	2003 03 24	691	0.3+	1.6+	2003 03 27	691	0.2+	1.4−
2001 10 18	691	0.2+	0.2−	2003 03 24	691	0.0	1.6+	2003 04 07	691	0.2+	0.1+
2001 10 19	644	0.1+	1.7−	2003 03 24	691	0.2+	1.1+	2003 04 07	691	0.5+	0.2+
2001 10 19	644	0.2+	1.2−	2003 03 26	644	0.9+	0.1−	2003 04 07	691	0.5+	0.2−
2001 10 19	644	0.4+	1.4−	2003 03 26	644	0.7+	0.1−	2003 04 07	049	0.2−	0.2−
2001 10 26	644	0.8−	0.1+	2003 03 26	644	0.9+	0.1+	2003 04 07	049	0.3−	0.3−
2001 10 26	644	0.6−	0.0	2003 03 26	699	1.1−	0.9+	2003 04 07	049	0.9−	0.6+
2001 10 26	644	0.9−	0.0	2003 03 26	699	0.6−	0.6−				

2001 UF$_{201}$ = 2003 FD$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	92.83552		(2000.0)			
n	0.23789789	ω	239.75397		−0.09548397	−0.99507009
a	2.5795403	Ω	215.75579		+0.92832755	−0.07929671
e	0.1941818	i	2.62893		+0.35929205	−0.05956135
P	4.14	H	17.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 11 02	327	0.2+	0.9+	2001 10 11	644	0.0	0.4−	2003 03 24	291	0.1−	0.1−
1997 11 02	327	0.5+	0.6−	2001 10 19	644	0.0	0.3+	2003 03 24	291	0.2−	0.4−
1997 11 02	327	0.3−	0.0	2001 10 19	644	0.4+	0.1+	2003 03 24	291	0.3−	0.5−
1997 12 07	910	0.2−	0.2−	2001 10 19	644	0.1+	0.7+	2003 03 27	691	0.1−	0.7+
1997 12 07	910	0.3−	0.3−	2001 10 21	704	0.5−	0.5+	2003 03 27	691	0.7+	0.7+
1997 12 07	910	0.2+	0.2−	2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2003 03 27	691	0.2+	0.2+
2001 10 11	644	0.3−	0.1−	2001 10 21	704	0.1+	0.6+				
2001 10 11	644	0.0	0.1−	2001 10 21	704	0.3−	0.6−				

2001 UJ$_{201}$ = 2003 GK$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	19.88392		(2000.0)			
n	0.29053952	ω	178.31401		−0.99593600	+0.08959346
a	2.2576983	Ω	6.84662		−0.08350816	−0.88039228
e	0.0885810	i	4.42251		−0.03373243	−0.46570639
P	3.39	H	17.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.6−	0.1+	2003 02 27	599	0.1+	0.4−	2003 03 31	703	1.8+	0.6−
2001 10 19	644	0.6−	0.4+	2003 03 10	699	1.0−	0.3−	2003 04 01	704	0.2−	0.2−
2001 10 19	644	0.5−	0.3+	2003 03 10	699	0.2−	0.4+	2003 04 01	704	0.4+	0.5+
2001 10 21	704	1.9+	0.5−	2003 03 10	699	0.3+	0.2+	2003 04 01	704	0.1−	0.0
2001 10 21	704	0.7+	0.4−	2003 03 10	699	0.2−	1.8+	2003 04 01	704	0.4+	0.1−
2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2003 03 25	699	0.6+	0.6−	2003 04 01	704	0.7+	0.5+
2001 10 26	691	0.3−	0.1+	2003 03 25	699	1.5−	0.4+	2003 04 05	691	0.7−	0.2+
2001 10 26	691	0.3−	0.1−	2003 03 25	699	0.1−	0.4+	2003 04 05	691	0.5−	0.1+
2001 10 26	691	0.1−	0.1+	2003 03 25	699	0.1−	0.1+	2003 04 05	691	0.7−	0.1+
2003 02 27	599	0.2−	0.3−	2003 03 31	703	0.6−	0.4+	2003 05 01	691	0.6−	0.4−
2003 02 27	599	0.0	0.7−	2003 03 31	703	1.9+	1.4−	2003 05 01	691	0.2−	0.1−
2003 02 27	599	0.1+	0.3−	2003 03 31	703	0.3+	0.3+	2003 05 01	691	0.1−	0.3−

2001 UN$_{201}$ = 2003 GT$_{3}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	56.48829		(2000.0)			
n	0.25774394	ω	231.51753		−0.77779352	−0.62799762
a	2.4453652	Ω	269.56489		+0.58433890	−0.70750770
e	0.1431066	i	1.46794		+0.23148496	−0.32411702
P	3.82	H	16.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.6+	0.5+	2001 10 26	691	0.6−	0.0	2003 04 01	704	0.6+	0.3−
2001 09 26	704	0.0	0.2+	2001 10 26	644	0.1−	0.8+	2003 04 01	704	1.1+	0.2−
2001 09 26	704	0.2−	1.6−	2001 10 26	644	0.2−	0.5+	2003 04 01	704	1.1+	0.2+
2001 10 11	644	0.4+	1.0+	2001 10 26	644	0.1−	0.7+	2003 04 01	704	1.0+	0.9+
2001 10 11	644	0.4+	1.2+	2001 11 12	691	0.2−	0.3+	2003 04 01	704	0.6+	0.5+
2001 10 11	644	0.3+	0.9+	2001 11 12	691	0.1−	0.1+	2003 04 01	644	0.7+	1.0−
2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2001 11 12	691	0.0	0.0	2003 04 01	644	0.6+	0.9−
2001 10 17	704	1.6−	0.5−	2001 11 21	704	0.6+	0.3−	2003 04 03	699	0.8−	0.7+
2001 10 17	704	0.7+	1.0+	2001 11 21	704	1.8+	1.1−	2003 04 03	699	0.4−	0.1+
2001 10 17	704	0.6+	0.2+	2001 11 21	704	0.6−	1.4−	2003 04 03	699	0.2−	0.5+
2001 10 17	704	0.7+	1.0+	2001 11 21	704	0.0	1.2−	2003 04 03	699	0.5−	0.0
2001 10 19	644	0.6−	0.2+	2003 03 10	704	0.3−	0.5−	2003 04 08	691	0.0	1.4+
2001 10 19	644	0.5−	0.6+	2003 03 10	704	0.8−	1.6−	2003 04 08	691	0.1−	1.5+

2001 10 19	644	0.5−	0.5+	2003 03 10	704	0.8−	0.8+	2003 04 08	691	0.2−	1.5+
2001 10 21	704	0.3−	0.5−	2003 03 10	704	0.0	0.9+	2003 04 25	691	0.2−	0.1−
2001 10 21	704	0.2−	0.4−	2003 03 10	704	0.7−	0.9+	2003 04 25	691	0.1+	0.2−
2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2003 03 27	699	1.1−	0.0	2003 04 25	691	0.0	0.2−
2001 10 21	704	0.1−	0.5−	2003 03 27	699	1.1−	0.5−	2003 04 28	699	0.1−	0.4+
2001 10 21	704	0.2−	0.4−	2003 03 27	699	1.3+	1.2−	2003 04 28	699	0.4−	0.7−
2001 10 26	691	0.5−	0.1+	2003 03 27	699	0.4−	0.2−	2003 04 28	699	0.0	0.2−
2001 10 26	691	0.5−	0.1+	2003 04 01	644	0.4+	1.0−	2003 04 28	699	1.6+	0.4+

2001 UX$_{201}$ = 2003 ER$_9$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	46.02279		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24504460	ω	232.52600		−0.79621921		−0.60310070
a	2.5291386	Ω	270.33130		+0.56913747		−0.71973473
e	0.1226347	i	2.75161		+0.20522550		−0.34387712
P	4.02	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.3+	0.1−	2003 03 06	699	0.4−	1.0−	2003 03 25	699	0.9−	0.3+
2001 10 19	644	0.5+	0.1+	2003 03 06	699	0.9−	0.8+	2003 03 25	699	1.1−	0.1−
2001 10 19	644	0.5+	0.0	2003 03 06	699	0.1+	0.3+	2003 03 25	699	0.3+	0.5+
2001 10 21	704	0.2−	0.3−	2003 03 07	704	1.2+	0.4−	2003 04 04	699	0.2−	0.7+
2001 10 21	704	0.5−	0.6+	2003 03 07	704	0.3+	0.2+	2003 04 04	699	0.3−	0.2+
2001 10 21	704	0.6−	0.2−	2003 03 07	704	0.3+	0.9−	2003 04 04	699	1.3+	1.0−
2001 10 21	704	0.2−	0.0	2003 03 07	704	0.2−	1.1+	2003 04 04	699	1.2+	0.8+
2003 03 06	699	0.4+	0.4−	2003 03 25	699	0.9−	1.0−				

2001 UM$_{203}$ = 2003 BP$_{79}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	292.93041		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25456588	ω	219.09407		−0.33545591		+0.93643139
a	2.4656755	Ω	31.69459		−0.80780124		−0.22979356
e	0.2008718	i	11.28228		−0.48469215		−0.26512483
P	3.87	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 09 01	910	0.4−	0.4+	2001 10 21	704	0.6−	0.0	2003 01 31	699	0.1−	0.0
1997 09 01	910	0.2+	0.0	2001 10 21	704	0.6−	0.7+	2003 01 31	699	0.6−	0.3+
1997 09 01	910	0.1+	0.2−	2001 10 21	704	0.1+	0.5+	2003 01 31	699	0.3+	0.0
2001 10 19	691	0.5+	0.8−	2003 01 05	699	1.4−	1.4+	2003 01 31	699	1.0−	0.0
2001 10 19	691	0.5+	0.7−	2003 01 05	699	0.5+	0.5+	2003 02 02	704	1.2+	0.4−
2001 10 19	691	0.5+	0.8−	2003 01 05	699	0.4−	1.6−	2003 02 02	704	1.0+	0.9−
2001 10 21	704	0.3−	0.9+	2003 01 05	699	0.8+	0.1−	2003 02 02	704	0.3−	0.8+

2001 UA$_{204}$ = 1999 CD$_{41}$ = 2003 GB$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	53.79467		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26455385	ω	134.44816		−0.86074213		−0.50810305
a	2.4032189	Ω	15.09987		+0.42685850		−0.75351101
e	0.0947367	i	6.81041		+0.27733521		−0.41719593
P	3.73	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.2−	0.4+	2003 03 27	644	0.5+	0.1−	2003 04 07	644	0.2+	0.3−
1999 02 10	704	1.0+	0.6+	2003 03 27	644	0.4+	0.2+	2003 04 25	691	0.5+	0.6+
1999 02 10	704	1.2−	1.6−	2003 03 27	644	0.3+	0.3+	2003 04 25	691	0.3+	0.9+
1999 02 13	704	(0.1−	3.4−)	2003 04 01	704	0.0	0.4+	2003 04 25	691	0.6+	0.4+
1999 02 13	704	(4.8−	3.3−)	2003 04 01	704	0.7−	0.2−	2003 04 27	699	0.7+	0.1−
1999 02 13	704	(2.8−	3.0−)	2003 04 01	704	0.0	0.2+	2003 04 27	699	0.9+	1.3−
2001 10 14	704	0.0	0.0	2003 04 01	704	0.5+	0.4+	2003 04 27	699	0.7+	0.3−
2001 10 14	704	0.4+	0.8−	2003 04 01	704	0.9−	0.1+	2003 04 27	699	0.2−	0.8−
2001 10 14	704	0.4+	0.7−	2003 04 03	699	0.3−	0.0	2003 04 29	704	0.1−	1.1+
2001 10 14	704	0.3+	0.5+	2003 04 03	699	0.5−	0.0	2003 04 29	704	0.4−	0.2+
2001 10 19	644	0.3−	1.1+	2003 04 03	699	0.8−	0.4−	2003 04 29	704	0.1+	0.2+
2001 10 19	644	0.5−	0.4+	2003 04 03	699	1.0−	0.1+	2003 04 29	704	0.7−	0.2−
2001 10 19	644	0.8−	1.2+	2003 04 04	691	0.5+	1.0+	2003 04 29	704	0.2−	0.2−
2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2003 04 04	691	0.5−	0.3+	2003 05 05	691	0.1+	0.2−
2001 10 21	704	0.0	0.5−	2003 04 04	691	0.4−	0.4+	2003 05 05	691	0.1+	0.2−
2001 10 21	704	0.4−	0.7+	2003 04 07	644	0.6+	0.4−	2003 05 05	691	0.1+	0.2−
2001 10 21	704	0.1+	0.0	2003 04 07	644	0.6+	0.3−				

2001 UB$_{204}$ = 2003 HP

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	25.14402		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30440305	ω	178.21600		−0.97090156		+0.23668410
a	2.1886184	Ω	15.62128		−0.22136120		−0.82885125
e	0.0492078	i	7.78604		−0.09137497		−0.50693811
P	3.24	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	1.0−	0.7+	2001 11 10	704	1.2+	0.1+	2003 04 20	608	1.4−	1.2+
2001 10 14	704	0.8−	0.1−	2001 11 10	644	0.7−	0.4−	2003 04 24	699	0.7+	0.4+
2001 10 14	704	0.3−	1.2+	2001 11 10	644	0.3−	0.5−	2003 04 24	691	0.4+	0.2−
2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2003 03 25	608	0.4+	0.6−	2003 04 24	699	1.5−	0.2+
2001 10 19	644	0.4+	1.3+	2003 03 25	608	0.2+	1.0−	2003 04 24	691	0.1+	0.0
2001 10 19	644	0.6+	0.9+	2003 03 25	608	0.2+	0.6−	2003 04 24	699	(0.2−	3.1−)
2001 10 19	644	0.1+	1.5+	2003 04 01	704	0.1+	0.1+	2003 04 24	699	0.8−	1.3−
2001 10 21	704	0.6−	0.5+	2003 04 01	704	0.1+	0.6−	2003 04 24	691	0.0	0.2−
2001 10 21	704	0.0	0.2+	2003 04 01	704	0.8+	0.6+	2003 04 29	704	(2.8+	0.1−)
2001 10 21	704	0.3+	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	(2.5+	0.8−)
2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2003 04 07	704	0.6+	0.2+	2003 04 29	704	2.0+	0.6+
2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2003 04 07	704	0.2−	0.5+	2003 05 08	608	0.2−	0.1−
2001 11 10	704	0.3+	0.9−	2003 04 07	704	0.5+	0.2+	2003 05 08	608	0.1−	0.3−
2001 11 10	704	0.4+	1.6−	2003 04 07	704	0.4+	0.9+	2003 05 08	608	0.1+	0.4−
2001 11 10	704	0.3−	0.4−	2003 04 20	608	1.0−	1.3+				
2001 11 10	644	0.2−	0.7−	2003 04 20	608	0.3−	0.9+				

2001 UE$_{205}$ = 2003 EK$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	215.11346		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26984648	ω	328.29224		+0.92409753		+0.38198604
a	2.3716916	Ω	9.27238		−0.33413466		+0.82211665
e	0.0596545	i	4.06424		−0.18546637		+0.42215031
P	3.65	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.2+	0.7−	2003 03 07	699	0.8+	0.3+	2003 03 11	291	0.2+	0.1−
2001 10 19	644	0.7+	0.4−	2003 03 07	699	(3.0+	3.0+)	2003 03 27	691	0.2−	0.0
2001 10 19	644	0.5+	0.2−	2003 03 07	699	0.9+	1.0+	2003 03 27	691	1.1+	0.2−
2001 10 21	704	1.0−	0.3+	2003 03 09	704	0.3+	0.4−	2003 03 27	691	0.3+	0.4+
2001 10 21	704	0.5−	0.4−	2003 03 09	704	0.8−	1.5−	2003 04 09	691	0.0	0.1−
2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2003 03 09	704	0.6−	0.2+	2003 04 09	691	0.4−	0.1+
2001 10 21	704	0.6−	0.1+	2003 03 09	704	1.6−	0.0	2003 04 09	691	0.2−	0.3−
2001 10 21	704	0.7+	0.9+	2003 03 11	291	0.1+	0.3+				
2003 03 07	699	(2.3+	0.2−)	2003 03 11	291	0.2+	0.4+				

2001 UJ$_{205}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	84.55395		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30224068	ω	169.25042		−0.75874868		−0.65092715
a	2.1990449	Ω	330.09380		+0.59394648		−0.67599383
e	0.0454660	i	2.80258		+0.26744721		−0.34543624
P	3.26	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	691	0.4−	0.1−	2001 11 10	704	1.9+	0.5+	2003 04 26	608	0.4−	0.6+
2001 10 19	691	0.4−	0.1−	2001 11 12	704	1.6−	1.7+	2003 04 26	608	0.5−	1.3+
2001 10 19	691	0.7−	0.0	2001 11 12	704	0.5−	0.7−	2003 04 26	608	1.0−	0.3+
2001 10 19	644	0.5+	0.6+	2001 11 12	704	1.1−	0.1+	2003 04 29	704	1.2+	0.7−
2001 10 19	644	0.3+	0.5+	2001 11 12	704	0.3+	0.8−	2003 04 29	704	0.0	0.8−

2001 10 19	644	0.5+	1.1+	2001 11 19	704	0.0	0.2+	2003 04 29	704	1.8+	0.1−
2001 10 21	704	0.5−	0.3−	2001 11 19	704	0.2+	0.3−	2003 04 29	704	0.9+	0.3−
2001 10 21	704	0.4−	0.2−	2001 11 19	704	0.5+	0.3+	2003 04 29	704	1.0−	0.8+
2001 10 21	704	0.0	0.4+	2001 11 19	704	0.3−	0.3+	2003 04 29	704	0.4+	0.3−
2001 10 21	704	0.5+	0.2−	2001 11 19	704	0.1+	0.2−	2003 04 29	704	0.5+	0.8+
2001 10 21	704	0.1+	0.5+	2001 12 11	704	1.1−	1.3+	2003 04 29	704	0.6−	0.5+
2001 11 10	704	0.7+	1.0−	2001 12 11	704	0.5+	0.8−	2003 04 29	704	0.7−	0.7+
2001 11 10	704	0.8+	0.3+	2001 12 11	704	0.3−	0.8−	2003 04 30	704	0.3−	0.7−
2001 11 10	704	0.3+	0.5−	2001 12 11	704	1.0−	0.2−	2003 04 30	704	0.1−	0.1−
2001 11 10	704	0.4+	0.2−	2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2003 04 30	704	0.2+	0.5−

2001 UU$_{205}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	326.66035			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.23665245		ω	185.79184		−0.79309647		+0.59873867					
a	2.5885827		Ω	31.84601		−0.54998078		−0.62503026					
e	0.0966180		i	12.23834		−0.26176160		−0.50084846					
P	4.16		H	15.1	G	0.15		U	4				

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.8−	0.3+	2001 11 19	704	0.2−	0.3−	2003 03 03	644	0.0	0.1−
2001 10 19	644	0.2−	0.3+	2001 11 19	704	0.3+	0.3−	2003 03 03	644	0.3−	0.3−
2001 10 19	644	0.4−	0.2−	2001 11 19	704	0.1+	0.3−	2003 03 03	644	0.1+	0.5−
2001 10 21	704	0.2−	0.9−	2001 11 19	704	0.1+	0.7−	2003 03 08	699	0.5+	0.2+
2001 10 21	704	0.0	0.5−	2001 12 10	704	0.9−	1.3+	2003 03 08	699	0.1+	0.8+
2001 10 21	704	0.6−	0.8−	2001 12 10	704	0.1−	0.1+	2003 03 08	699	0.8−	0.2−
2001 10 21	704	0.3−	1.0−	2001 12 10	704	0.4−	0.7−	2003 03 08	699	0.8−	1.1+
2001 11 10	704	1.1+	1.3+	2003 01 26	699	0.5+	0.6−	2003 04 04	704	0.4−	0.2−
2001 11 10	704	0.7+	1.1+	2003 01 26	699	0.5−	0.0	2003 04 04	704	0.5+	0.4−
2001 11 10	704	1.2+	1.4+	2003 01 26	699	0.4+	0.9+	2003 04 04	704	0.1−	0.3−
2001 11 19	704	0.3+	0.1−	2003 01 26	699	0.7+	0.5−				

2001 UN$_{208}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	53.17480			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.28084264		ω	151.08715		−0.79811689		−0.60241844					
a	2.3093727		Ω	351.84703		+0.53822711		−0.70535985					
e	0.0747669		i	4.07297		+0.27077852		−0.37357664					
P	3.51		H	17.1	G	0.15		U	3				

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.3−	0.0	2001 10 25	644	0.6−	0.4+	2003 04 01	695	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	1.1+	0.9−	2001 10 25	644	0.7−	0.2−	2003 04 01	704	0.1−	0.7−
2001 09 20	704	0.2+	0.5−	2003 02 10	621	0.6−	0.6−	2003 04 01	704	0.6+	0.3+
2001 10 11	644	1.2+	0.4−	2003 02 10	621	0.1−	0.0	2003 04 01	704	0.3−	0.3+
2001 10 11	644	1.4+	0.4−	2003 02 10	621	0.5−	0.3−	2003 04 01	704	0.7+	0.3+
2001 10 11	644	0.7+	0.4−	2003 02 11	621	0.3+	0.1+	2003 04 01	695	0.5−	0.1−
2001 10 20	291	0.6−	0.1+	2003 02 11	621	0.5+	0.0	2003 04 06	691	0.8+	0.1+
2001 10 20	291	0.9−	0.1+	2003 02 11	621	0.4+	1.1+	2003 04 06	691	0.0	0.5−
2001 10 20	291	(2.8−	0.6−)	2003 03 07	699	0.2+	1.1−	2003 04 06	691	0.4+	0.5−
2001 10 21	704	0.4−	0.2+	2003 03 07	699	0.8−	0.1+	2003 04 08	704	0.0	0.6+
2001 10 21	704	0.3+	0.1−	2003 03 07	699	0.5+	0.3+	2003 04 08	704	1.0+	0.9+
2001 10 21	704	0.3+	0.5+	2003 03 07	699	1.0−	1.0+	2003 04 08	704	0.6+	0.4+
2001 10 21	704	0.8−	0.4+	2003 03 23	691	0.3−	0.7−	2003 04 08	704	0.6−	0.2+
2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2003 03 23	691	0.4−	0.7−				
2001 10 25	644	0.8−	0.3+	2003 03 23	691	0.7−	0.6−				

2001 UK$_{210}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	94.47124			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.23065818		ω	118.52808		+0.24044292		−0.93621611					
a	2.6332382		Ω	315.04896		+0.71441018		+0.34943589					
e	0.0782900		i	21.27007		+0.65711894		−0.03733574					
P	4.27		H	15.3	G	0.15		U	3				

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	704	0.1−	1.1+	2001 10 25	704	0.8+	1.9−	2001 12 09	704	0.6+	1.0−
2001 09 28	704	0.7−	0.3+	2001 10 25	704	0.0	1.0−	2003 02 02	704	1.0−	0.7+
2001 09 28	704	0.9−	0.2+	2001 11 11	704	0.7+	0.9+	2003 02 02	704	0.3+	0.3+
2001 10 21	699	0.1+	0.3+	2001 11 11	704	0.5+	1.0+	2003 02 02	704	0.6+	0.4+
2001 10 21	699	0.2−	0.5+	2001 11 11	704	0.1+	0.5+	2003 03 29	699	0.2+	0.1−
2001 10 21	699	0.9−	0.2+	2001 11 11	704	0.8+	1.7+	2003 03 29	699	0.3−	0.5+
2001 10 21	699	0.0	0.4−	2001 12 09	704	0.1−	0.7−	2003 03 29	699	0.4+	0.1−
2001 10 25	704	0.2−	0.3+	2001 12 09	704	0.0	0.9−	2003 03 29	699	0.4+	1.1−
2001 10 25	704	0.7−	0.2−	2001 12 09	704	0.4+	0.6−				

2001 UH$_{214}$ = 2003 AA$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	300.02606			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.23447690		ω	159.91983		−0.69260027		+0.71435416					
a	2.6045698		Ω	66.09404		−0.67584266		−0.59420922					
e	0.2077999		i	6.28074		−0.25207454		−0.36961267					
P	4.20		H	15.6	G	0.15		U	6				

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.4+	0.4−	2001 10 24	704	1.0+	0.9+	2003 01 05	704	0.1−	0.6+
2001 10 23	704	1.1+	0.2+	2001 10 24	704	0.7−	0.3+	2003 01 09	704	0.7+	0.5+
2001 10 23	704	0.3−	0.8−	2001 10 24	704	0.3−	0.3+	2003 01 09	704	0.4−	0.0
2001 10 23	704	0.6−	0.5−	2003 01 05	704	0.3−	0.5−	2003 01 09	704	0.2+	0.3+
2001 10 23	704	0.8+	0.5+	2003 01 05	704	0.0	0.7−				
2001 10 24	704	1.5−	0.6−	2003 01 05	704	0.0	0.2−				

2001 UX$_{214}$ = 2003 FY$_{78}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	332.57750			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.29562455		ω	180.14190		−0.53106748		+0.84546331					
a	2.2317338		Ω	57.78080		−0.77734418		−0.45973312					
e	0.0743415		i	3.80933		−0.33719929		−0.27173012					
P	3.33		H	17.8	G	0.15		U	5				

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	691	0.1+	0.2−	2001 10 24	704	0.6−	1.0+	2003 03 27	704	0.1+	0.6−
2001 10 10	691	0.3−	0.3−	2001 11 20	691	0.5−	0.2−	2003 03 27	704	0.0	0.2+
2001 10 10	691	0.2−	0.2−	2001 11 20	691	0.2−	0.1−	2003 03 27	704	0.4+	0.4+
2001 10 23	704	0.1+	1.1−	2001 11 20	691	0.1−	0.2−	2003 03 31	704	0.6−	0.6−
2001 10 23	704	0.2−	0.0	2003 03 09	704	1.1−	1.7+	2003 03 31	704	0.1−	0.5−
2001 10 23	704	0.7−	0.4−	2003 03 09	704	0.4−	1.4+	2003 03 31	704	0.4+	1.1−
2001 10 23	704	2.0+	0.4−	2003 03 09	704	0.7+	0.2−	2003 03 31	704	1.4−	0.0
2001 10 24	704	0.4+	0.5+	2003 03 09	704	1.5+	0.1+	2003 03 31	704	0.9+	1.4−
2001 10 24	704	0.5+	0.7+	2003 03 27	704	0.6−	0.1+				

2001 UG$_{217}$ = 2003 EC$_{39}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	36.21030			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.21718124		ω	85.23045		−0.81738836		−0.55549943					
a	2.7410766		Ω	60.94746		+0.43465290		−0.76856042					
e	0.1225859		i	10.05548		+0.37809144		−0.31738818					
P	4.54		H	15.4	G	0.15		U	4				

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	0.7+	0.0	2003 03 08	704	0.3+	0.1−	2003 03 26	704	0.2+	0.6−
2001 10 24	704	0.4+	0.6+	2003 03 08	704	1.4+	0.3+	2003 03 26	704	0.4−	0.6−
2001 10 24	704	0.5+	0.3−	2003 03 08	704	0.3−	0.5+	2003 03 26	704	0.8−	0.1−
2001 10 24	704	1.8−	1.1−	2003 03 08	704	0.1−	0.4+	2003 03 26	704	1.2−	0.4+
2001 10 25	644	0.5−	0.9+	2003 03 09	644	0.0	0.4−	2003 04 10	644	0.7+	0.0
2001 10 25	644	0.2+	0.1+	2003 03 09	644	0.0	0.3−	2003 04 10	644	0.0	0.1+
2001 10 25	644	0.5+	0.2−	2003 03 09	644	0.1+	0.4−	2003 04 10	644	0.4+	0.4+
2003 03 08	704	0.5−	0.5+	2003 03 26	704	0.2+	0.2−				

2001 UM$_{217}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	71.01911		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26167517	ω	308.57200		−0.69418640		−0.71976096
a	2.4208119	Ω	185.40676		+0.68142616		−0.65400549
e	0.1006523	i	4.27789		+0.23186984		−0.23285401
P	3.77	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.4+	0.6−	2001 11 20	704	0.0	0.1−	2003 04 06	691	0.4+	0.5+
2001 10 17	704	0.7+	0.9+	2001 11 20	704	0.3+	0.5+	2003 04 06	691	0.7+	0.3+
2001 10 17	704	0.2−	0.4−	2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2003 04 27	699	1.7−	0.5+
2001 10 24	704	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.0	0.2+	2003 04 27	699	0.1−	0.4−
2001 10 24	704	0.6−	0.7−	2001 12 11	704	1.3+	0.7+	2003 04 27	699	0.5+	1.3−
2001 10 24	704	0.4−	0.3−	2001 12 11	704	0.0	0.1−	2003 04 27	699	0.2+	1.4+
2001 10 24	704	1.3+	0.1+	2001 12 11	704	0.2−	0.4−	2003 05 08	691	0.1+	0.0
2001 10 25	644	0.4−	0.0	2003 03 23	291	0.4−	0.2−	2003 05 08	691	0.2+	0.0
2001 10 25	644	0.7−	0.1−	2003 03 23	291	0.4−	0.4−	2003 05 08	691	0.1+	0.1+
2001 10 25	644	0.5−	0.3+	2003 03 23	291	0.4−	0.6−				
2001 11 20	704	0.6−	0.2−	2003 04 06	691	0.8+	0.2+				

2001 UR$_{217}$ = 2003 FT$_{80}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	45.17093		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22072845	ω	97.14647		−0.86120247		−0.48504947
a	2.7116305	Ω	53.95502		+0.35972908		−0.79274604
e	0.1481408	i	10.82440		+0.35906168		−0.36916220
P	4.47	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	0.4+	1.0+	2001 11 21	704	0.5−	0.5+	2003 03 27	704	0.1+	0.1+
2001 10 24	704	0.8+	0.6−	2001 12 10	704	1.1−	0.4−	2003 03 27	704	0.5−	0.5+
2001 10 24	704	0.0	0.9−	2001 12 10	704	0.1−	0.0	2003 03 27	704	0.8−	0.5−
2001 10 24	704	1.1+	0.6−	2001 12 10	704	1.0+	0.3+	2003 03 27	704	0.1−	1.1−
2001 10 25	644	0.2−	0.0	2001 12 10	704	0.0	0.0	2003 03 31	699	(3.1−	1.5+)
2001 10 25	644	0.6−	0.0	2001 12 10	704	0.0	1.1+	2003 03 31	699	0.7−	0.0
2001 10 25	644	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	(0.2−	3.8−)	2003 03 31	699	0.3−	1.6+
2001 11 14	291	0.4+	0.5−	2001 12 19	704	(0.8−	2.3−)	2003 03 31	699	1.5−	0.1−
2001 11 14	291	0.2+	0.5−	2001 12 19	704	(1.2−	2.9−)	2003 03 31	704	0.7+	0.9+
2001 11 14	291	0.2+	0.4−	2003 03 03	704	0.3+	0.7+	2003 03 31	704	0.8+	0.1−
2001 11 19	704	0.3+	0.2−	2003 03 03	704	0.6+	0.1+	2003 03 31	704	1.2+	0.3+
2001 11 19	704	0.2+	0.4−	2003 03 03	704	0.4−	1.1−	2003 03 31	704	1.0+	0.1+
2001 11 19	704	0.0	0.1−	2003 03 03	704	0.1−	0.2+	2003 04 04	608	0.6+	0.1+
2001 11 19	704	0.0	0.3−	2003 03 09	704	0.5+	0.3−	2003 04 04	608	0.5+	0.2−
2001 11 19	704	0.5−	0.5−	2003 03 09	704	0.3−	0.2+	2003 04 04	608	0.1−	0.1−
2001 11 21	704	0.0	0.8+	2003 03 09	704	0.9−	0.7−	2003 04 27	699	0.7−	0.1−
2001 11 21	704	0.2+	0.7+	2003 03 09	704	0.4−	0.3+	2003 04 27	699	0.4+	0.7+
2001 11 21	704	0.0	0.9+	2003 03 09	704	0.5−	0.6+	2003 04 27	699	0.5−	1.1−
2001 11 21	704	1.4−	0.6−	2003 03 27	704	0.5−	0.1−	2003 04 27	699	1.2+	1.6−

2001 UK$_{218}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	65.33816		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23586896	ω	14.74454		−0.72381952		−0.65782589
a	2.5943119	Ω	122.17867		+0.60553738		−0.75027327
e	0.1129894	i	14.24061		+0.33077150		−0.06599333
P	4.18	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	644	0.2−	0.6+	2001 12 07	704	0.1−	0.5+	2003 03 14	608	0.3+	0.4+
2001 08 23	644	0.0	0.8+	2001 12 07	704	1.4+	0.7+	2003 03 24	608	0.4−	0.6−
2001 08 23	644	0.5+	0.4+	2001 12 14	699	1.0−	0.9+	2003 03 24	608	0.2+	0.4−
2001 10 26	291	0.1−	0.0	2001 12 14	699	0.1+	0.4+	2003 03 24	608	0.2−	0.8−
2001 10 26	691	0.4−	0.1−	2001 12 14	699	0.4−	0.4+	2003 03 27	704	0.5+	0.1−
2001 10 26	291	0.2−	0.0	2001 12 14	699	0.2−	0.5+	2003 03 27	704	0.9−	0.1−
2001 10 26	691	0.4−	0.1−	2001 12 22	608	0.7+	0.6−	2003 03 27	704	0.1+	0.5−
2001 10 26	291	0.1−	0.1−	2001 12 22	608	0.3+	0.5−	2003 03 27	704	0.6+	0.4−
2001 10 26	691	0.4−	0.1−	2001 12 22	608	0.2−	0.8−	2003 04 10	704	(0.4−	3.2−)
2001 10 28	644	0.5+	0.8−	2003 03 13	704	0.0	1.4+	2003 04 10	704	(0.4−	3.2−)
2001 10 28	644	0.6+	0.6−	2003 03 13	704	0.3−	0.3−	2003 04 10	704	(0.5−	2.7−)
2001 10 28	644	0.7+	0.5−	2003 03 13	704	0.6+	0.4+	2003 04 10	704	(3.2−	1.7−)
2001 12 07	704	0.1−	0.5−	2003 03 14	608	0.1−	0.7+				
2001 12 07	704	0.6−	0.0	2003 03 14	608	0.3−	0.5+				

2001 UM$_{218}$ = 2001 VU$_{83}$ = 2003 FM$_{114}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 34060; unpublished)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	48.22548		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26903045	ω	280.29091		−0.96756697		−0.24255067
a	2.3764851	Ω	245.70084		+0.25128517		−0.89549837
e	0.1681610	i	4.44226		+0.02588282		−0.37316463
P	3.66	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.0	0.3+	2003 03 31	704	0.3+	0.2+	2003 04 30	704	0.6+	0.0
2001 10 19	644	0.3−	0.8+	2003 03 31	704	0.0	0.4+	2003 04 30	704	0.4−	0.6+
2001 10 19	644	0.6−	0.2+	2003 03 31	704	0.5−	0.6+	2003 04 30	704	0.5+	0.8+
2001 10 21	704	1.6+	0.5−	2003 03 31	704	0.3−	0.1+	2003 05 06	704	0.2−	0.6−
2001 10 21	704	0.0	0.8−	2003 03 31	704	0.9+	0.2−	2003 05 06	704	0.0	0.7−
2001 10 21	704	0.3+	0.3+	2003 04 03	699	0.3−	0.5+	2003 05 06	704	0.3−	1.5−
2001 10 21	704	0.6+	0.4−	2003 04 03	699	0.9−	0.2−	2003 05 06	704	0.3−	0.9−
2001 10 21	704	0.7−	0.2−	2003 04 03	699	1.4−	1.0−	2003 05 08	704	0.2+	1.2+
2001 10 26	644	0.4−	0.3+	2003 04 03	699	0.9−	0.0	2003 05 08	704	0.3−	1.3+
2001 10 26	644	0.3−	0.2+	2003 04 26	608	0.0	1.0−	2003 05 08	704	0.8−	1.2+
2001 10 26	644	0.1−	0.1+	2003 04 26	608	0.1+	0.5−	2003 05 08	704	0.3−	0.3+
2001 10 27	649	0.4−	0.4+	2003 04 26	608	0.2−	0.9−	2003 05 11	691	0.0	0.0
2001 10 27	649	0.8−	1.9+	2003 04 29	704	0.4+	0.6+	2003 05 11	691	0.1−	0.1−
2001 10 27	649	0.1+	1.4+	2003 04 29	704	0.4+	0.2+	2003 05 11	691	0.0	0.2−
2001 11 10	704	0.7+	0.6−	2003 04 29	704	1.8+	0.5−	2003 05 20	699	0.9−	0.2−
2001 11 10	704	0.8+	0.3−	2003 04 29	704	0.1−	0.7+	2003 05 20	699	0.7+	0.3+
2001 11 10	704	0.6−	0.3−	2003 04 29	704	0.5+	0.7+	2003 05 20	699	0.9−	1.4−
2001 11 10	704	1.4+	0.3+	2003 04 30	704	0.7+	0.7+	2003 05 20	699	0.6−	0.4+
2001 11 19	704	1.1−	0.4−	2003 04 30	704	0.8+	0.0	2003 05 25	691	0.5+	0.3−
2001 11 19	704	0.4−	0.0	2003 04 30	704	0.1+	1.2+	2003 05 25	691	0.4+	0.2−
2001 11 19	704	0.4+	0.3−	2003 04 30	704	0.0	0.6+	2003 05 25	691	0.5+	0.4−
2001 11 19	704	0.5+	0.5−	2003 04 30	704	0.7+	0.7−				
2001 11 19	704	1.0−	0.0	2003 04 30	704	0.2−	0.6+				

2001 UH$_{219}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	62.32664		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26570407	ω	138.57972		−0.86571235		−0.50046247
a	2.3962782	Ω	11.39965		+0.44655498		−0.78026094
e	0.1622759	i	2.58453		+0.22612113		−0.37514021
P	3.71	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 26	644	0.4−	0.4+	2003 03 25	699	0.3+	0.9−	2003 04 29	704	0.6+	0.2+
2001 10 26	644	0.2−	0.5+	2003 03 25	699	0.5+	0.9+	2003 04 29	704	0.2−	0.6−
2001 10 26	644	0.1+	0.4+	2003 03 25	699	1.2−	1.5+	2003 04 29	704	0.2+	0.2+
2001 11 09	704	0.4+	0.4+	2003 03 25	699	1.0−	1.9−	2003 04 29	704	0.2+	0.5+
2001 11 09	704	0.7−	0.2+	2003 04 03	699	1.3+	0.8+	2003 05 06	704	0.6+	1.4−
2001 11 09	704	0.6+	0.2−	2003 04 03	699	0.2+	0.3−	2003 05 06	704	0.6+	0.4−
2001 11 11	691	0.1+	0.3+	2003 04 03	699	0.5−	0.4+	2003 05 06	704	0.4+	0.2+
2001 11 11	691	0.0	0.1−	2003 04 03	699	0.2−	0.1−	2003 05 06	704	0.1+	0.5−
2001 11 11	691	0.0	0.1−	2003 04 26	691	0.0	0.4+	2003 05 22	691	0.9−	0.0
2001 11 19	704	0.1−	0.4+	2003 04 26	691	0.0	0.3+	2003 05 22	691	0.6−	0.1+
2001 11 19	704	0.4+	0.3+	2003 04 26	691	0.1+	0.4+	2003 05 22	691	0.4−	0.0
2001 11 19	704	0.4−	0.3+	2003 04 26	608	0.0	0.7+	2003 06 05	691	0.4+	0.3+
2001 11 19	704	0.6−	0.1−	2003 04 26	608	0.1+	0.6+	2003 06 05	691	0.5+	0.3+
2001 11 19	704	0.2−	0.4−	2003 04 26	608	0.5−	0.4+	2003 06 05	691	0.3+	0.2+

2001 UQ$_{219}$ = 2003 FB$_{35}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	196.76205		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28246798	ω	193.73314		+0.98104559	−0.19372376	
a	2.3005052	Ω	177.42397		+0.18596671	+0.93465271	
e	0.0922216	i	5.80390		+0.05446041	+0.29815335	
P	3.49	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.6+	0.4+	2001 12 11	704	0.3+	0.2+	2003 04 01	704	1.1−	0.2−
2001 10 17	704	1.1+	0.6−	2001 12 11	704	1.6+	0.3+	2003 04 01	704	1.3+	0.2+
2001 10 17	704	0.3+	0.9−	2001 12 11	704	0.6+	0.7+	2003 04 01	704	0.7−	0.1−
2001 11 19	699	0.7−	0.5+	2001 12 11	704	1.1+	0.7+	2003 04 01	704	0.1−	0.6−
2001 11 19	699	0.8−	0.7−	2003 03 23	691	0.4−	0.3+	2003 04 03	699	1.1−	0.5−
2001 11 19	699	0.3−	0.2−	2003 03 23	691	0.8−	0.1+	2003 04 03	699	0.2+	0.5−
2001 11 19	699	0.7−	0.2+	2003 03 23	691	0.3−	0.0	2003 04 03	699	0.4−	1.8−
2001 11 20	608	1.1−	0.5−	2003 03 26	691	0.1+	0.0	2003 04 03	699	0.7+	0.6+
2001 11 20	608	0.7−	0.1−	2003 03 26	691	0.1−	0.0	2003 04 26	691	0.4+	0.8+
2001 11 20	608	1.2−	0.1−	2003 03 26	691	0.1+	0.3−	2003 04 26	691	0.7+	0.7+
2001 12 11	704	0.5+	0.3+	2003 04 01	704	1.1+	0.2+	2003 04 26	691	0.3+	0.8+

2001 UW$_{219}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	90.97107		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20972338	ω	92.42309		+0.10384120	−0.99432495	
a	2.8056801	Ω	351.51157		+0.83887997	+0.10005240	
e	0.1935648	i	9.01433		+0.53431957	+0.03615803	
P	4.70	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	704	0.2+	0.2−	2001 11 12	704	0.5−	0.6−	2003 03 12	291	0.1+	0.2+
2001 10 18	704	0.3+	0.0	2001 11 12	704	0.3−	0.1−	2003 03 12	291	0.1−	0.1−
2001 10 18	704	0.2+	0.2+	2001 11 12	704	0.4−	0.3+	2003 03 25	644	0.1−	0.1+
2001 10 18	704	0.4−	1.0+	2001 11 12	704	0.8−	0.1−	2003 03 25	644	0.3+	0.4+
2001 10 18	704	0.1−	0.5+	2001 11 20	699	0.1+	0.4−	2003 03 25	644	0.2+	0.1+
2001 11 11	644	0.0	0.3−	2001 11 20	699	1.1+	1.0+	2003 04 05	691	0.0	0.0
2001 11 11	644	0.1+	0.2−	2001 11 20	699	1.3+	0.2−	2003 04 05	691	0.2+	0.1+
2001 11 11	644	0.1−	0.4−	2001 11 20	699	0.1+	0.4−	2003 04 05	691	0.1−	0.2−
2001 11 12	704	0.7−	0.1+	2003 03 12	291	0.3−	0.3−				

2001 UZ$_{219}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	72.24930		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24381931	ω	159.22970		−0.57548487	−0.81719865	
a	2.5376048	Ω	325.88165		+0.74213645	−0.50556682	
e	0.0976697	i	3.23764		+0.34358499	−0.27674637	
P	4.04	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	691	0.1−	0.3+	2001 10 26	644	0.1−	0.3+	2001 11 19	704	0.3+	0.2+
2001 10 18	691	0.0	0.1+	2001 10 26	644	0.1−	0.6+	2003 03 26	691	0.3−	0.2+
2001 10 18	691	0.1−	0.2+	2001 10 26	644	0.2−	0.6+	2003 03 26	691	0.4−	0.2−
2001 10 21	704	0.0	0.5−	2001 11 19	704	0.3+	0.8−	2003 03 26	691	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.5+	0.3+	2001 11 19	704	0.2+	0.6−	2003 04 26	691	0.3+	0.0
2001 10 21	704	0.5+	0.1+	2001 11 19	704	0.8−	0.5−	2003 04 26	691	0.5+	0.0
2001 10 21	704	(0.7+	2.6+)	2001 11 19	704	0.5−	0.0	2003 04 26	691	0.4+	0.3+

2001 UG$_{220}$ = 2003 GX$_{3}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	22.55082		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28513809	ω	175.61084		−0.98993270	+0.14052901	
a	2.2861211	Ω	12.50563		−0.13211668	−0.87466237	
e	0.0642837	i	4.47027		−0.05077819	−0.46391522	
P	3.46	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.1+	1.0+	2001 11 11	291	0.3+	0.3−	2003 04 03	699	0.0	0.7−
2001 10 21	704	0.2+	0.7+	2001 11 11	291	0.2+	0.6−	2003 04 03	699	0.8−	0.1+
2001 10 21	704	0.3−	0.4+	2003 03 27	699	0.2+	0.1+	2003 04 03	699	0.7+	0.3+
2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2003 03 27	699	(2.2−	0.8+)	2003 04 03	699	0.2−	0.2−
2001 10 26	644	0.6−	0.0	2003 03 27	699	0.4−	0.1−	2003 04 04	691	0.3−	0.1+
2001 10 26	644	0.1−	0.6+	2003 03 27	699	1.2−	0.7−	2003 04 04	691	0.4−	0.0
2001 10 26	644	0.2−	0.5+	2003 04 01	704	1.1+	0.3−	2003 04 04	691	0.5−	0.2−
2001 11 10	704	1.0+	0.6−	2003 04 01	704	0.7+	0.3−	2003 04 08	691	0.2−	1.1+
2001 11 10	704	0.7−	0.9−	2003 04 01	704	0.4+	0.4+	2003 04 08	691	0.1−	0.8+
2001 11 10	704	0.1−	0.1+	2003 04 01	704	0.9+	0.5−	2003 04 08	691	0.1+	0.7+
2001 11 11	291	0.1+	0.4−	2003 04 01	704	0.2+	0.2+				

2001 UQ$_{220}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	127.75481		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24651627	ω	284.01794		+0.39642023	−0.91750308	
a	2.5190628	Ω	142.57566		+0.86145855	+0.35960766	
e	0.0933447	i	3.04057		+0.31739591	+0.16991299	
P	4.00	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	691	0.1+	0.3−	2001 11 19	699	1.2+	0.1−	2001 12 20	691	0.3+	0.4−
2001 10 21	691	0.2+	0.1−	2001 11 20	704	0.4−	0.4+	2001 12 20	691	0.1+	0.6−
2001 10 21	691	0.2−	0.2−	2001 11 20	704	0.0	0.3+	2001 12 20	691	0.3+	0.6−
2001 10 24	704	0.5−	0.3+	2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2003 03 23	691	0.1−	0.1−
2001 10 24	704	0.2+	0.5+	2001 11 20	704	0.4+	0.1−	2003 03 23	691	0.2−	0.2−
2001 10 24	704	0.5−	1.1−	2001 11 20	704	0.3+	0.7−	2003 03 23	691	0.2−	0.1+
2001 10 24	704	0.7−	0.6−	2001 12 14	704	0.2−	0.0	2003 04 07	691	0.1+	0.3+
2001 10 24	704	1.2+	1.8+	2001 12 14	704	0.1−	0.5+	2003 04 07	691	0.2+	0.3−
2001 11 19	699	0.2−	0.3−	2001 12 14	704	0.2−	1.1+	2003 04 07	691	0.2+	0.1+
2001 11 19	699	1.2−	1.6−	2001 12 14	704	0.5−	0.3+				
2001 11 19	699	0.6+	0.8+	2001 12 14	704	0.1−	0.9+				

2001 UB$_{222}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	117.69522		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23358502	ω	154.59517		+0.18580457	−0.95170059	
a	2.6111955	Ω	283.91329		+0.85306876	+0.27968390	
e	0.0890339	i	14.58471		+0.48759651	−0.12666063	
P	4.22	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	704	0.3+	0.5−	2001 12 09	704	0.4−	1.0+	2001 12 22	704	0.3+	0.1+
2001 10 25	704	0.4+	0.4−	2001 12 09	704	0.1+	0.1+	2001 12 22	704	0.1−	0.5−
2001 10 25	704	0.6+	0.2−	2001 12 09	704	0.4−	0.0	2001 12 22	704	0.6+	0.3+
2001 10 25	704	0.0	0.2+	2001 12 09	704	0.6+	0.5−	2003 03 23	644	0.0	0.1+
2001 10 25	704	1.0−	0.3+	2001 12 14	704	0.8−	0.3+	2003 03 23	644	0.1−	0.4+
2001 11 11	704	0.7+	0.5+	2001 12 14	704	0.1−	0.3−	2003 03 23	644	0.4−	0.2+
2001 11 11	704	0.6−	0.9+	2001 12 14	704	1.0−	0.1−	2003 03 31	644	0.1+	0.2−
2001 11 11	704	1.3+	0.8−	2001 12 14	704	(2.2−	0.2+)	2003 03 31	644	0.1+	0.2−
2001 11 11	704	0.5−	0.7−	2001 12 22	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	644	0.2+	0.4−
2001 11 11	704	1.0−	0.4+	2001 12 22	704	0.7+	0.6−				

2001 UC_{222}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	168.58768		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20500170	ω	357.63358		+0.90727134	−0.40220570	
a	2.8485974	Ω	27.14051		+0.39013101	+0.69588886	
e	0.1407207	i	15.62142		+0.15702392	+0.59495317	
P	4.81	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	704	0.3−	0.7+	2001 12 23	704	0.2+	0.1−	2002 02 12	644	0.3+	0.6−
2001 10 25	704	0.5+	0.0	2001 12 23	704	0.5+	0.1+	2002 02 12	644	0.0	0.4−
2001 10 25	704	0.1+	1.3+	2001 12 23	704	0.5+	0.1−	2002 02 12	644	0.2+	0.6−
2001 12 19	699	0.4+	0.4+	2002 01 06	704	1.1−	0.1−	2003 03 09	704	0.2+	0.9−
2001 12 19	699	1.0+	1.0+	2002 01 06	704	1.2−	0.1−	2003 03 09	704	0.1+	1.0−
2001 12 19	699	0.1+	0.2+	2002 01 06	704	0.7−	0.3−	2003 03 09	704	0.8−	0.7−
2001 12 19	699	0.1−	1.3+	2002 01 06	704	1.2−	0.8−	2003 04 10	691	0.4+	0.9+
2001 12 23	446	0.4+	0.1−	2002 01 06	704	1.1−	0.7−	2003 04 10	691	0.1+	1.4+
2001 12 23	704	0.5+	0.7−	2002 01 25	704	0.9+	0.1−	2003 04 10	691	0.6+	1.0+
2001 12 23	704	0.5+	0.2+	2002 01 25	704	1.2+	0.1+				
2001 12 23	446	0.9−	0.2+	2002 01 25	704	0.1+	0.3−				

2001 UG_{222}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	343.79599		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19065206	ω	223.74387		−0.99979981	−0.00956961	
a	2.9897971	Ω	315.69867		+0.01598965	−0.91005876	
e	0.0498446	i	1.44162		−0.01202754	−0.41436877	
P	5.17	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	291	0.5−	0.0	2001 11 09	704	0.5−	0.9+	2001 12 15	704	0.5−	0.3+
2001 10 16	291	0.5−	0.1−	2001 11 09	704	0.4−	0.6+	2003 01 29	049	0.6+	0.8−
2001 10 16	291	0.1+	0.2−	2001 11 09	704	0.6−	1.4−	2003 01 29	049	0.0	0.7−
2001 10 16	291	0.1+	0.0	2001 11 19	704	0.3−	0.2−	2003 01 29	049	0.2−	0.8−
2001 10 16	291	0.3+	0.0	2001 11 19	704	0.3+	0.1−	2003 02 21	644	0.4−	0.7+
2001 10 16	291	0.6+	0.0	2001 11 19	704	1.2+	0.4−	2003 02 21	644	0.0	0.9+
2001 10 26	644	0.0	0.0	2001 11 19	704	0.4+	0.8−	2003 02 21	644	0.1−	0.7+
2001 10 26	644	0.2+	0.2+	2001 12 15	704	0.3+	0.6+				
2001 10 26	644	0.2−	0.3−	2001 12 15	704	0.0	1.1+				

2001 UT_{222}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	355.72509		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22936069	ω	10.70923		−0.96431950	+0.26472678	
a	2.6431596	Ω	184.64424		−0.24534681	−0.89754596	
e	0.0552534	i	1.95460		−0.09946277	−0.35260599	
P	4.30	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	049	0.9−	0.3+	2001 11 20	704	0.3−	0.6+	2003 03 09	704	1.3+	0.0
2001 10 24	049	0.3+	0.3+	2001 11 20	704	0.1−	0.8+	2003 03 09	704	0.4−	0.5−
2001 10 24	049	0.2−	0.1−	2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2003 03 09	704	0.0	0.5−
2001 10 24	049	0.3−	0.1−	2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2003 03 26	699	0.2−	0.4+
2001 10 24	049	0.8−	0.4−	2001 11 21	704	0.7+	0.2+	2003 03 26	699	1.7−	0.2+
2001 10 24	049	0.8−	0.6+	2001 11 21	704	0.9+	0.3+	2003 03 26	699	0.7−	0.2+
2001 11 09	704	(1.4+	2.3+)	2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2003 03 26	699	0.0	0.2−
2001 11 09	704	0.7−	0.8+	2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2003 03 27	691	0.7−	0.0
2001 11 09	704	0.6+	0.3−	2001 11 21	704	1.0+	0.8+	2003 03 27	691	0.7−	0.4−
2001 11 09	704	0.4−	0.4+	2001 12 14	704	0.5+	0.7−	2003 03 27	691	0.6−	0.4−
2001 11 14	691	0.5+	0.8−	2001 12 14	704	0.0	0.6−	2003 04 01	704	0.5+	1.3+
2001 11 14	691	0.5+	0.6−	2001 12 14	704	0.4+	1.4−	2003 04 01	704	0.2+	0.7+
2001 11 14	691	0.3+	0.9−	2003 02 23	599	1.5−	0.8+	2003 04 01	704	0.8+	1.1+
2001 11 19	699	0.6−	0.8−	2003 02 23	599	1.1+	0.8−	2003 04 01	704	1.1+	0.8+
2001 11 19	699	0.4+	0.2−	2003 02 24	599	0.7+	0.3−	2003 04 09	691	0.2−	0.4−
2001 11 19	699	0.4−	0.5+	2003 02 24	599	0.3+	0.1−	2003 04 09	691	0.0	0.4−
2001 11 19	699	0.5−	0.8+	2003 03 09	704	0.4+	0.6−	2003 04 09	691	0.3−	0.0
2001 11 20	704	0.3−	0.7+	2003 03 09	704	0.7+	0.4−				

2001 UW_{222}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	359.70098		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22419698	ω	320.76253		−0.90047286	+0.42061503	
a	2.6835903	Ω	244.44420		−0.36178588	−0.86557343	
e	0.1487017	i	7.04161		−0.24137025	−0.27178234	
P	4.40	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	291	0.6−	0.2−	2001 12 09	644	0.2−	0.3−	2003 03 11	704	0.5+	0.4−
2001 10 24	291	0.1−	0.5−	2001 12 09	644	0.0	0.2+	2003 03 28	691	0.1−	0.1−
2001 10 24	291	0.8−	0.0	2001 12 09	644	0.2−	0.1−	2003 03 28	691	0.2−	0.2−
2001 11 15	691	0.3−	0.3−	2001 12 14	704	0.7−	0.6−	2003 03 28	691	0.1+	0.2−
2001 11 15	691	0.1−	0.3−	2001 12 14	704	0.6+	0.1+	2003 04 04	699	0.6−	0.9+
2001 11 15	691	0.4−	0.6−	2001 12 14	704	0.4−	1.1+	2003 04 04	699	0.6+	1.7+
2001 11 20	704	0.2−	0.6+	2002 01 18	691	0.1+	0.1−	2003 04 04	699	0.2+	0.1−
2001 11 20	704	0.0	0.5+	2002 01 18	691	0.3−	0.1−	2003 04 04	699	0.4−	0.5+
2001 11 20	704	1.0+	0.0	2002 01 18	691	0.6−	0.2−	2003 04 27	704	0.7−	1.1−
2001 11 21	704	0.9+	0.0	2003 03 11	704	0.4+	0.0	2003 04 27	704	0.3+	0.8−
2001 11 21	704	0.4+	0.4+	2003 03 11	704	0.2−	0.0	2003 04 27	704	0.1+	0.2−
2001 11 21	704	1.4+	0.0	2003 03 11	704	0.0	0.4−				

2001 VP

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	100.61459		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17592679	ω	268.89792		+0.56009633	−0.78436836	
a	3.1543853	Ω	142.65488		+0.81913545	+0.57241899	
e	0.2558972	i	26.06784		−0.12373041	+0.23896186	
P	5.60	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	413	0.2+	0.7+	2001 11 09	704	0.5−	0.0	2002 01 13	699	0.6−	0.6+
2000 08 31	413	0.4+	0.6+	2001 11 17	608	0.4−	0.0	2002 01 13	704	0.7−	0.2+
2000 08 31	413	0.0	0.9+	2001 11 17	608	0.7−	0.1−	2002 01 13	699	0.3−	0.5+
2000 08 31	413	0.0	0.8+	2001 11 17	608	0.5−	0.2+	2002 01 13	699	0.3−	0.8+
2000 08 31	413	0.0	0.6+	2001 12 04	704	0.1−	1.7−	2002 01 13	704	0.7+	0.1−
2001 10 19	608	0.8−	0.6+	2001 12 04	704	0.2−	0.6−	2002 01 13	704	0.8+	0.9+
2001 10 19	608	0.8−	0.3+	2001 12 04	704	0.5−	0.7−	2002 01 13	704	1.3+	0.3−
2001 10 19	608	0.7−	0.6+	2001 12 04	704	0.1+	0.1−	2002 01 13	704	0.4+	0.2+
2001 11 07	704	1.9+	1.1−	2001 12 09	644	0.5+	0.6+	2003 03 08	644	0.0	0.3+
2001 11 07	704	1.1+	0.3+	2001 12 09	644	0.3+	0.5+	2003 03 08	644	0.2+	0.2+
2001 11 07	704	0.4−	0.8+	2001 12 09	644	0.5+	0.3+	2003 03 08	644	0.3−	0.4+
2001 11 07	704	0.2+	0.2+	2001 12 17	699	0.3+	0.2−	2003 03 23	644	0.2−	1.1+
2001 11 09	704	0.0	0.7+	2001 12 17	699	0.3−	0.2+	2003 03 23	644	0.1+	0.9+
2001 11 09	704	0.1+	0.0	2001 12 17	699	0.0	0.8−	2003 03 23	644	0.1+	1.1+
2001 11 09	704	0.6−	0.7+	2001 12 17	699	0.3−	0.3−				
2001 11 09	704	0.1−	0.3−	2002 01 13	699	0.7+	0.2−				

2001 VP_1

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	209.17095		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27392851	ω	312.01302		+0.97484004	+0.21037783	
a	2.3480710	Ω	36.02416		−0.14880647	+0.86029292	
e	0.1278927	i	7.19643		−0.16596242	+0.46436760	
P	3.60	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	1.0−	1.1+	2001 11 12	704	0.1+	0.8+	2001 12 08	699	0.1+	1.1−
2001 09 26	704	0.5−	0.4−	2001 11 12	704	0.4+	0.8+	2001 12 10	704	0.2−	0.3+
2001 09 26	704	0.7+	0.1+	2001 11 12	704	0.1−	0.8+	2001 12 10	704	0.1+	0.1+
2001 10 21	704	0.4+	1.1−	2001 11 12	704	0.1−	1.0+	2001 12 10	704	0.4+	0.3+
2001 10 21	704	0.0	1.1−	2001 11 19	699	0.2−	0.8−	2001 12 10	704	0.1−	0.1+

2001 10 21	704	0.3−	0.8−	2001 11 19	699	0.0	0.3+	2001 12 10	704	0.2−	0.7−
2001 10 21	704	0.2−	1.0−	2001 11 19	699	0.4+	0.3−	2001 12 11	704	0.4−	0.8−
2001 10 21	704	0.8−	1.2−	2001 11 19	699	1.0−	0.8−	2001 12 11	704	0.1+	0.1+
2001 10 26	644	0.2−	0.5+	2001 11 19	704	0.7+	0.0	2001 12 11	704	1.2−	0.8−
2001 10 26	644	0.3−	0.5+	2001 11 19	704	0.5+	0.1+	2001 12 11	704	0.9−	0.4−
2001 10 26	644	0.2−	0.3+	2001 11 19	704	0.4+	0.2−	2001 12 20	644	0.3−	0.1+
2001 11 09	644	0.7+	0.7−	2001 11 19	704	0.3+	0.4+	2001 12 20	644	0.1+	0.1−
2001 11 09	644	0.7+	0.3+	2001 11 19	704	0.2+	0.4−	2001 12 20	644	0.0	0.2−
2001 11 09	644	0.2+	0.1−	2001 11 24	704	0.3+	0.3+	2003 03 11	644	0.1−	0.2+
2001 11 10	704	0.8+	0.0	2001 11 24	704	1.3−	0.0	2003 03 11	644	0.0	0.2+
2001 11 10	704	1.1+	0.4+	2001 11 24	704	0.4+	0.3+	2003 03 11	644	0.2−	0.3+
2001 11 10	704	0.2−	0.1+	2001 11 24	704	0.8+	0.8+	2003 04 04	691	0.2−	0.3−
2001 11 10	704	0.1+	0.3+	2001 11 24	704	0.2−	0.4+	2003 04 04	691	0.1+	0.3−
2001 11 10	644	0.2+	0.5+	2001 12 08	699	0.4+	0.1+	2003 04 04	691	0.3+	0.4−
2001 11 10	644	0.1+	0.1−	2001 12 08	699	0.6−	0.9+				
2001 11 10	644	0.2+	0.0	2001 12 08	699	1.2−	0.6+				

2001 VV$_1$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	218.22153		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29254160	ω	294.96596		+0.95192069		+0.29726921
a	2.2473858	Ω	47.83419		−0.23250513		+0.85838705
e	0.2540743	i	5.73086		−0.19947021		+0.41809412
P	3.37	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.7−	0.2+	2001 11 19	704	0.2+	0.3−	2001 12 17	704	0.2−	0.2−
2001 09 26	704	1.1−	0.8−	2001 11 19	704	0.5+	0.4−	2001 12 17	704	0.4−	0.2−
2001 09 26	704	0.8−	0.1−	2001 11 19	704	0.3+	0.3−	2001 12 17	704	0.1−	0.4−
2001 09 26	704	1.0−	0.6+	2001 11 19	704	0.5+	0.4−	2001 12 18	704	0.2−	0.1+
2001 09 26	704	0.5−	0.1+	2001 11 24	704	0.9−	0.4−	2001 12 18	704	0.1−	0.7−
2001 10 13	704	0.7+	0.1+	2001 11 24	704	0.8−	0.5+	2001 12 18	704	0.3−	0.1−
2001 10 13	704	0.1−	0.1+	2001 11 24	704	1.5−	1.7+	2001 12 18	704	0.1−	0.4−
2001 10 13	704	0.4−	0.1+	2001 11 24	704	1.0−	0.4+	2001 12 18	704	0.4−	0.0
2001 10 13	704	0.1+	0.6−	2001 11 24	704	0.4−	0.1+	2001 12 18	704	0.4−	0.3−
2001 10 13	704	1.0−	0.1−	2001 11 25	704	0.9+	0.4+	2001 12 18	704	0.0	0.8+
2001 10 24	291	0.8−	0.3−	2001 11 25	704	0.3+	0.3−	2001 12 18	704	0.7−	0.1+
2001 10 24	291	0.3+	0.5−	2001 11 25	704	0.4+	0.4−	2001 12 18	704	0.5−	0.2−
2001 10 24	291	0.6−	0.5−	2001 11 25	704	0.7+	0.1+	2001 12 18	704	0.3−	0.3−
2001 10 26	704	0.2+	0.6+	2001 11 25	704	0.8+	0.2−	2001 12 18	704	0.2+	0.5−
2001 10 26	704	0.8+	0.1+	2001 11 25	704	0.6+	0.1−	2001 12 18	704	0.0	0.1+
2001 10 26	704	0.7+	0.7+	2001 12 07	628	0.9+	0.4+	2001 12 18	704	0.0	0.3−
2001 10 26	704	1.4+	0.8+	2001 12 07	628	0.4+	1.9+	2001 12 18	704	0.5−	0.2−
2001 10 26	704	1.7+	0.2−	2001 12 07	628	0.5+	1.0+	2001 12 18	704	0.1−	0.0
2001 11 09	704	0.5−	0.4+	2001 12 07	628	0.4+	1.6+	2001 12 18	704	0.1+	0.0
2001 11 09	704	0.4−	0.4+	2001 12 10	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	0.1−	0.7−
2001 11 09	704	0.5−	0.8+	2001 12 10	704	0.1+	0.7+	2001 12 18	704	0.0	0.5−
2001 11 09	704	0.4−	0.6+	2001 12 10	704	0.5+	0.8+	2001 12 18	704	0.3−	0.8−
2001 11 09	704	0.1−	0.9+	2001 12 10	704	0.4+	0.6+	2002 01 14	704	0.1+	0.8−
2001 11 10	704	0.3−	0.1+	2001 12 10	704	0.0	0.9+	2002 01 14	704	0.5+	1.3−
2001 11 10	704	0.1−	0.1+	2001 12 15	704	0.8−	0.3−	2002 01 14	704	0.3−	0.5−
2001 11 10	704	0.2−	0.1−	2001 12 15	704	1.3+	0.0	2002 01 14	704	0.3+	0.7−
2001 11 10	704	0.2−	0.5+	2001 12 15	704	1.3−	0.5−	2002 01 14	704	0.5+	1.4−
2001 11 11	704	0.3−	0.1+	2001 12 15	704	1.7+	0.4+	2003 03 10	644	0.6+	0.2−
2001 11 11	704	0.2+	0.1+	2001 12 15	704	1.5−	0.2−	2003 03 10	644	0.5+	0.0
2001 11 11	704	0.7−	0.0	2001 12 15	704	1.8+	0.7+	2003 03 10	644	0.3+	0.0
2001 11 11	704	0.3−	0.2+	2001 12 15	704	1.3−	0.4−	2003 04 04	691	0.4+	1.3+
2001 11 11	704	0.1+	0.1+	2001 12 15	704	1.7+	0.7+	2003 04 04	691	0.1+	0.9+
2001 11 12	704	0.8+	0.4−	2001 12 17	704	0.9+	1.1−	2003 04 04	691	0.0	1.3+
2001 11 12	704	0.6+	0.6−	2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2003 04 08	691	0.6−	0.7−
2001 11 12	704	0.5+	0.1−	2001 12 17	704	0.9−	0.4−	2003 04 08	691	0.3−	0.4−
2001 11 12	704	0.5+	0.6−	2001 12 17	704	0.4−	0.4−	2003 04 08	691	0.5−	0.6−
2001 11 12	704	0.6+	0.3−	2001 12 17	704	0.3−	0.2−				
2001 11 19	704	0.3+	0.4−	2001 12 17	704	0.4−	0.2−				

2001 VX$_1$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	82.77237		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23989660	ω	104.07412		−0.56759314		−0.82274878
a	2.5651927	Ω	20.59715		+0.71814233		−0.51279446
e	0.2204901	i	4.95282		+0.40262840		−0.24520663
P	4.11	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 01	691	0.1+	0.0	2001 11 12	704	0.3−	1.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.9+
1998 01 01	691	0.0	0.1−	2001 11 12	704	0.3−	0.0	2002 01 09	704	1.6−	0.0
1998 01 01	691	0.0	0.1−	2001 11 12	704	0.4+	0.2−	2002 01 09	704	0.2−	1.2−
2001 09 21	699	0.8+	0.3+	2001 11 12	704	0.3+	0.0	2002 01 09	704	1.0−	0.6+
2001 09 21	699	0.6−	0.0	2001 11 12	704	0.3−	0.1−	2002 01 21	704	1.2−	0.4−
2001 09 21	699	1.2−	0.1+	2001 11 12	300	0.7+	1.1−	2002 01 21	704	0.3−	0.5+
2001 09 21	699	0.3+	0.8+	2001 11 12	300	0.2+	0.6−	2002 01 21	704	1.0−	1.4−
2001 10 13	704	0.2+	0.3+	2001 11 12	300	1.2+	0.2−	2002 01 21	704	0.6−	0.4−
2001 10 13	704	0.6+	0.4+	2001 11 12	300	0.3+	1.1+	2002 02 07	704	0.6+	0.9+
2001 10 13	704	0.9+	0.8+	2001 11 19	704	0.6−	0.5+	2002 02 07	704	1.4+	0.3+
2001 10 13	704	0.2−	0.9+	2001 11 19	704	0.0	1.1+	2002 02 07	704	0.1+	0.4+
2001 10 19	644	0.9+	0.4−	2001 11 19	704	0.2−	0.6+	2002 02 07	704	1.1+	0.2+
2001 10 19	644	1.1+	0.5−	2001 11 19	704	0.2−	0.6+	2003 04 29	704	0.8+	0.7+
2001 10 19	644	1.0+	0.4−	2001 11 19	704	0.3−	1.1+	2003 04 29	704	0.0	0.1+
2001 10 21	704	0.1−	0.6−	2001 11 24	704	0.4−	0.4+	2003 04 29	704	1.2−	0.9+
2001 10 21	704	0.1−	0.7−	2001 11 24	704	0.0	0.9+	2003 04 29	704	0.3+	0.6+
2001 10 21	704	0.5−	0.5−	2001 11 24	704	0.6−	0.7+	2003 04 29	704	0.9−	0.9+
2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2001 11 24	704	0.5+	0.4+	2003 04 29	704	0.6+	0.3−
2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2001 11 24	704	0.7−	0.0	2003 04 29	704	0.4−	1.9+
2001 10 24	291	0.3−	0.1+	2001 12 11	704	0.2+	0.7−	2003 04 29	704	0.0	0.1+
2001 10 24	291	0.4−	0.0	2001 12 11	704	0.3+	1.1−	2003 04 29	704	0.8−	1.4+
2001 10 24	291	1.7−	0.1−	2001 12 11	704	0.5+	0.5−	2003 04 30	704	0.7+	0.1−
2001 11 08	300	0.4+	0.2+	2001 12 11	704	0.7+	1.0−	2003 04 30	704	0.1−	0.5−
2001 11 08	300	0.1−	0.3−	2001 12 11	704	0.2+	0.8−	2003 04 30	704	0.3+	0.2−
2001 11 10	704	0.3−	0.4+	2001 12 15	704	0.1+	0.3−	2003 04 30	704	0.0	0.4−
2001 11 10	644	0.2−	0.2+	2001 12 15	704	0.2+	0.3−	2003 04 30	704	0.4+	0.8+
2001 11 10	704	0.0	0.6+	2001 12 15	704	0.4+	0.8−	2003 04 30	704	0.3−	1.4−
2001 11 10	644	0.0	0.1+	2001 12 15	704	0.4−	1.0−	2003 04 30	704	1.1+	0.5−
2001 11 10	704	0.2−	0.5+	2001 12 15	704	0.5−	0.3−	2003 04 30	704	0.0	0.3+
2001 11 10	644	0.0	0.2+	2001 12 18	699	0.0	0.7−	2003 06 01	691	0.4+	0.3+
2001 11 10	704	0.4−	0.4+	2001 12 18	699	0.7−	2.1+	2003 06 01	691	0.6+	0.2+
2001 11 10	300	1.2+	0.2+	2001 12 18	699	0.6−	0.1−	2003 06 01	691	0.7+	0.2+
2001 11 10	300	0.9+	0.4+	2001 12 18	699	1.2−	0.5+				
2001 11 10	300	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.5−	0.1+				

2001 VB$_2$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	262.34481		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.43772187	ω	319.48902		+0.98102270		−0.16233909
a	1.7179237	Ω	50.17843		+0.19339487		+0.85842978
e	0.3956141	i	7.93449		−0.01388837		+0.48656380
P	2.25	H	19.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 07	704	0.3+	0.2−	2001 11 15	046	0.7−	0.1−	2001 12 08	118	1.0−	0.3+
2001 11 07	704	0.1−	0.6+	2001 11 15	046	0.1−	0.1+	2001 12 09	118	0.5−	0.3+
2001 11 07	704	0.5−	0.1+	2001 11 16	402	0.4−	0.6−	2001 12 09	118	0.8−	0.0
2001 11 07	704	0.2−	0.3−	2001 11 16	402	0.5+	0.3+	2001 12 11	704	0.4−	0.1−
2001 11 07	704	1.6+	0.6+	2001 11 16	402	0.9+	0.2+	2001 12 11	704	0.3+	0.1+
2001 11 08	704	0.3+	0.1−	2001 11 20	699	0.9−	0.5+	2001 12 11	704	0.2−	0.1+
2001 11 08	704	0.2−	0.1+	2001 11 20	699	1.1−	0.0	2001 12 11	704	0.3−	0.2+
2001 11 08	704	0.1+	0.5+	2001 11 20	699	0.5−	0.0	2001 12 11	704	0.0	0.5+
2001 11 08	704	0.2+	0.2−	2001 11 20	699	0.5−	0.1+	2001 12 17	704	0.5−	0.2−
2001 11 11	704	0.5−	0.5−	2001 11 20	360	0.1+	0.4−	2001 12 17	704	0.2−	0.0
2001 11 11	704	0.1−	0.7−	2001 11 20	360	0.0	0.3−	2001 12 17	704	0.6+	0.3+
2001 11 11	704	0.2−	0.2−	2001 11 20	360	0.2+	0.3−	2001 12 17	704	0.3+	0.1+
2001 11 11	704	0.3+	0.5−	2001 11 21	691	0.2+	0.6+	2002 01 08	715	1.4−	1.1−

2001 11 11	557	0.3+	0.6+	2001 11 21	691	0.4+	0.7+	2002 01 08	715	0.8−	1.5−
2001 11 11	557	0.2−	0.2−	2001 11 21	691	0.3−	0.8+	2002 01 08	715	1.1−	1.5−
2001 11 11	557	0.3−	0.1+	2001 12 01	046	0.7+	0.0	2002 01 08	715	1.2−	1.6−
2001 11 11	557	0.1+	0.6+	2001 12 01	046	0.2−	0.0	2002 01 08	704	0.8+	0.9+
2001 11 12	704	0.3+	0.3−	2001 12 01	046	0.5+	0.1+	2002 01 08	704	0.6+	0.2+
2001 11 12	704	0.3+	0.0	2001 12 01	046	0.3+	0.2−	2002 01 08	704	0.4+	0.6+
2001 11 12	704	0.2+	0.3−	2001 12 04	413	0.0	0.1−	2002 01 08	704	0.9+	1.0+
2001 11 12	704	0.0	0.3−	2001 12 04	413	0.1−	0.2−	2002 01 08	704	0.2+	0.6+
2001 11 12	918	1.1+	0.1−	2001 12 04	413	0.3+	0.1+	2003 05 02	291	0.3−	0.9+
2001 11 12	918	1.6−	0.4+	2001 12 07	658	0.2+	0.5−	2003 05 02	291	0.2+	0.3+
2001 11 12	918	0.2+	0.3+	2001 12 07	658	0.1−	0.5+	2003 05 02	291	0.3+	0.5+
2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2001 12 07	658	0.4+	0.0	2003 06 07	291	1.3+	0.5+
2001 11 12	918	0.5−	1.1−	2001 12 08	118	0.7+	1.2+	2003 06 07	291	0.5+	1.4+
2001 11 15	046	0.5−	0.1+	2001 12 08	118	0.6+	0.5−	2003 06 07	291	0.8+	1.2+
2001 11 15	046	0.5−	0.0	2001 12 08	118	0.8+	0.9+				

2001 VJ$_2$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	125.35166		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30041140	ω	72.86449		−0.38063714		−0.92309692
a	2.2079629	Ω	39.64853		+0.81239530		−0.36214068
e	0.0912754	i	4.93044		+0.44173437		−0.12940715
P	3.28	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.3−	0.3−	2001 11 17	918	1.2+	0.3+	2001 12 15	704	0.3+	1.2−
2001 09 26	704	0.0	0.3+	2001 11 17	918	0.5−	0.2+	2001 12 15	704	0.6+	0.8−
2001 09 26	704	0.8−	0.3+	2001 11 17	918	0.3−	0.4+	2001 12 18	704	0.1+	0.2−
2001 09 26	704	0.0	0.1−	2001 11 17	918	0.9−	0.4+	2001 12 18	704	0.3−	0.2+
2001 09 26	704	0.3+	0.4+	2001 11 19	704	0.0	0.4−	2001 12 18	704	0.2−	0.0
2001 10 21	704	0.2+	0.5+	2001 11 19	704	0.1−	0.6−	2001 12 18	704	0.3+	0.2−
2001 10 21	704	0.0	0.5+	2001 11 19	704	0.5−	0.7−	2001 12 18	704	0.5+	0.0
2001 10 21	704	0.3−	0.4+	2001 11 19	704	0.3−	0.3−	2001 12 19	704	0.1−	0.0
2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2001 11 20	704	0.1−	0.6+	2001 12 19	704	0.4+	0.1−
2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2001 11 20	704	1.5−	0.4−	2001 12 19	704	0.0	0.1+
2001 10 26	704	0.2+	0.5+	2001 11 20	704	(3.2+	0.5−)	2001 12 19	704	0.1−	0.3+
2001 10 26	704	0.7+	0.0	2001 11 20	704	1.0−	0.3−	2001 12 19	704	0.0	0.2+
2001 10 26	704	1.0+	0.8+	2001 11 20	704	0.3−	0.4−	2001 12 20	704	0.1−	1.9+
2001 10 26	704	0.4+	0.6+	2001 11 24	704	0.5−	0.1+	2001 12 20	704	0.5+	0.6−
2001 10 26	704	0.4+	0.8+	2001 11 24	704	0.1+	0.1−	2001 12 20	704	1.3+	1.8+
2001 10 26	704	0.3+	0.1−	2001 11 24	704	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	1.9+	2.6−
2001 10 26	704	0.2−	0.5+	2001 11 24	704	0.3−	0.0	2001 12 21	704	0.1−	0.1−
2001 10 26	704	0.5+	1.3+	2001 12 04	918	0.5+	1.1−	2001 12 21	704	0.0	0.5+
2001 10 26	704	0.8−	0.3−	2001 12 04	918	0.4+	0.8−	2001 12 21	704	0.1−	0.4−
2001 11 09	704	0.0	0.2+	2001 12 04	918	0.6+	0.8−	2001 12 21	704	0.1+	0.1+
2001 11 09	704	0.2+	0.0	2001 12 08	699	0.4−	1.4+	2002 01 14	704	0.6+	0.2+
2001 11 09	704	0.0	0.3−	2001 12 08	918	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.2−	0.1−
2001 11 09	704	0.2−	0.1−	2001 12 08	918	0.8+	0.3−	2002 01 14	704	1.0−	0.9−
2001 11 09	704	0.6+	0.6+	2001 12 08	918	0.5+	0.2−	2002 01 14	704	0.3−	0.6−
2001 11 10	918	1.3−	0.3+	2001 12 08	699	0.1−	0.0	2002 02 06	704	0.4−	0.3+
2001 11 10	918	0.0	0.8−	2001 12 08	699	0.7−	0.0	2002 02 06	704	0.2−	1.5+
2001 11 10	918	0.2+	1.1−	2001 12 08	699	0.4−	0.2+	2002 02 06	704	0.3−	1.0+
2001 11 11	918	0.1−	0.2−	2001 12 10	704	0.3+	0.5+	2002 02 06	704	0.0	0.4+
2001 11 11	918	0.9−	0.0	2001 12 10	704	0.0	1.3+	2002 02 06	704	0.6+	0.2+
2001 11 11	918	0.2−	0.3−	2001 12 10	704	1.4−	1.2+	2003 04 29	704	0.0	0.9+
2001 11 12	704	0.7+	0.1+	2001 12 10	704	0.3−	0.5+	2003 04 29	704	0.3−	0.2−
2001 11 12	704	0.1−	0.2−	2001 12 10	704	0.9−	1.4+	2003 04 29	704	1.1+	0.0
2001 11 12	704	0.1−	0.4−	2001 12 13	918	0.8−	0.5−	2003 04 29	704	0.5−	0.9+
2001 11 12	704	0.4−	0.5−	2001 12 13	918	0.3−	0.1+	2003 04 30	704	0.1−	0.7+
2001 11 12	704	0.1−	0.7−	2001 12 13	918	0.1−	0.8−	2003 04 30	704	0.2+	0.8+
2001 11 16	644	0.4−	0.8+	2001 12 15	704	0.1+	0.4−	2003 04 30	704	0.0	1.1+
2001 11 16	644	0.2−	1.1+	2001 12 15	704	0.1+	1.0−	2003 04 30	704	0.7+	0.1−
2001 11 16	644	0.1−	1.1+	2001 12 15	704	0.1+	0.8−				

2001 VC$_3$ = 2003 ER$_{54}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	104.80124		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18621075	ω	12.55508		+0.66710147		−0.73781457
a	3.0371498	Ω	35.75391		+0.66734954		+0.53042205
e	0.0676348	i	10.15123		+0.33108944		+0.41747109
P	5.29	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.4−	0.6+	2001 11 11	691	0.0	0.3+	2003 03 09	695	0.2−	0.1+
2001 10 21	704	0.5+	0.7−	2001 11 11	691	0.3−	0.1+	2003 03 09	695	0.2−	0.1−
2001 10 21	704	0.0	0.2+	2003 03 07	695	0.2−	0.1−	2003 03 09	695	0.0	0.1+
2001 11 09	691	0.2−	0.2−	2003 03 07	695	0.3−	0.0	2003 03 10	695	0.2+	0.1−
2001 11 09	691	0.0	0.4−	2003 03 07	695	0.1−	0.0	2003 03 10	695	0.2+	0.0
2001 11 09	691	0.2+	0.2−	2003 03 07	695	0.6+	0.1+	2003 03 10	695	0.1+	0.1−
2001 11 11	691	0.1+	0.3+	2003 03 07	695	0.1−	0.1+				

2001 VP$_3$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	136.55151		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28417765	ω	210.52867		+0.22433358		−0.97248551
a	2.2912691	Ω	226.58889		+0.91066218		+0.23214910
e	0.0941486	i	4.96094		+0.34694212		+0.01946074
P	3.47	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.2+	0.3+	2001 11 09	704	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.8+	1.1+
2001 10 13	704	0.7−	0.4−	2001 11 09	704	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.8+
2001 10 13	704	0.4−	0.2+	2001 11 11	691	0.2−	0.1−	2001 12 11	704	1.3−	0.8+
2001 10 13	704	0.2−	0.9+	2001 11 11	691	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.9−	0.2−
2001 10 15	291	0.1+	0.3−	2001 11 11	691	0.2−	0.0	2001 12 11	704	1.0−	0.5−
2001 10 15	291	0.2+	0.2−	2001 11 12	691	0.4+	0.2−	2001 12 11	704	1.5−	0.8−
2001 10 15	291	0.3+	0.3−	2001 11 12	691	0.3+	0.1−	2002 02 12	209	1.0+	2.5−
2001 10 19	644	1.2−	0.5+	2001 11 12	691	0.1+	0.2−	2002 02 12	209	0.6+	2.8−
2001 10 19	644	1.2−	0.3+	2001 11 16	644	0.6−	0.4+	2002 02 12	209	0.1+	1.6−
2001 10 19	644	1.0−	0.5+	2001 11 16	644	0.3−	0.0	2003 04 09	644	0.1−	0.3+
2001 10 21	704	0.1+	0.4−	2001 11 16	644	0.3−	0.3−	2003 04 09	644	0.1−	0.4+
2001 10 21	704	0.6−	0.9+	2001 11 17	704	0.6−	0.2+	2003 04 09	644	0.0	0.5+
2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2001 11 17	704	0.7−	0.3−	2003 04 25	691	0.5+	0.4+
2001 10 21	704	0.6+	0.5−	2001 11 17	704	0.4−	0.3+	2003 04 25	691	0.2+	0.2+
2001 10 21	704	0.6+	0.0	2001 11 17	704	0.5−	0.0	2003 04 25	691	0.4+	0.3+
2001 10 23	291	1.1+	0.1−	2001 11 17	704	2.0−	0.5+	2003 04 29	691	0.1−	0.6+
2001 10 23	291	2.0+	0.1−	2001 11 20	704	0.4+	0.5+	2003 04 29	691	0.3+	0.5+
2001 10 23	291	1.5+	0.2−	2001 11 20	704	0.5+	0.9+	2003 04 29	691	0.2−	0.5+
2001 10 26	644	0.4+	0.0	2001 11 20	704	0.2+	0.9+	2003 05 05	691	0.3+	1.3+
2001 10 26	644	0.8+	0.7+	2001 11 20	704	0.7+	1.4+	2003 05 05	691	0.7+	1.0+
2001 10 26	644	0.2+	0.0	2001 11 20	704	1.2+	1.0+	2003 05 05	691	0.7+	1.2+
2001 11 09	704	0.4−	0.1+	2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2003 05 10	691	0.2+	0.5+
2001 11 09	704	0.6−	0.4+	2001 11 21	704	0.7+	0.7+	2003 05 10	691	0.3−	0.4+
2001 11 09	704	0.4−	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.5+	2003 05 10	691	0.2−	0.2+

2001 VY$_3$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	179.83458		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26571558	ω	343.62387		+0.96091529		−0.27581167
a	2.3962091	Ω	32.41692		+0.25873033		+0.86403047
e	0.2145545	i	2.55196		+0.09849071		+0.42116419
P	3.71	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	1.5+	0.5+	2001 11 19	704	0.5+	0.2+	2001 12 18	704	0.0	0.5+
2001 10 21	704	0.2−	0.0	2001 11 19	704	0.4−	0.2+	2001 12 18	704	0.7−	0.2+
2001 10 21	704	0.9+	0.1+	2001 11 19	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	0.2−	0.1−
2001 10 21	704	0.0	0.1+	2001 11 24	704	0.5−	1.2−	2001 12 18	704	0.3−	0.3−
2001 11 09	704	0.6−	0.6−	2001 11 24	704	0.3+	1.3−	2001 12 18	704	0.1+	0.3−

2001 11 09	704	0.7−	1.0−	2001 11 24	704	0.0	1.0−	2001 12 19	704	0.3−	0.4−		
2001 11 09	704	1.0−	0.9−	2001 11 24	704	0.3−	0.8−	2001 12 19	704	0.5−	0.2+		
2001 11 09	704	0.9−	0.6−	2001 11 24	704	0.5−	0.7−	2001 12 19	704	0.3−	0.5+		
2001 11 11	291	0.1−	0.2−	2001 12 08	699	0.4+	1.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.3−		
2001 11 11	291	0.0	0.4−	2001 12 08	699	0.5−	0.2−	2001 12 19	704	1.0−	0.2+		
2001 11 11	291	0.2+	0.3−	2001 12 08	699	0.9−	0.1−	2002 01 06	691	0.2+	0.4−		
2001 11 12	691	0.1+	0.2+	2001 12 08	699	1.0−	0.7−	2002 01 06	691	0.1+	0.2−		
2001 11 12	704	0.0	0.3+	2001 12 10	704	0.0	0.5+	2002 01 06	691	0.3+	0.5−		
2001 11 12	691	0.0	0.1+	2001 12 10	704	0.8−	0.2+	2003 03 24	691	0.8−	0.5+		
2001 11 12	704	0.3+	0.9+	2001 12 10	704	0.2−	0.3+	2003 03 24	691	0.1−	0.3−		
2001 11 12	704	0.1+	1.3+	2001 12 10	704	0.1−	0.8+	2003 03 24	691	0.0	0.7+		
2001 11 12	691	0.1+	0.2+	2001 12 15	704	1.3+	0.5+	2003 04 07	691	0.2+	0.4−		
2001 11 12	704	0.4+	0.9+	2001 12 15	704	1.2+	0.0	2003 04 07	691	0.3+	0.3−		
2001 11 12	704	0.1+	1.0+	2001 12 15	704	1.4+	0.3−	2003 04 07	691	0.6+	0.1−		
2001 11 19	704	0.1+	0.0	2001 12 15	704	1.9+	0.3+						
2001 11 19	704	0.0	0.6+	2001 12 15	704	1.4+	0.0						

2001 VE$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	151.13929		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23426991	ω	351.68807		+0.38350456		−0.89844632
a	2.6061038	Ω	75.54647		+0.85952139		+0.26252632
e	0.1417928	i	12.75645		+0.33785684		+0.35195758
P	4.21	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	734	0.3+	0.5+	2001 12 09	704	0.1−	0.6+	2001 12 22	704	1.5+	0.8+		
2001 11 11	734	0.5+	0.3+	2001 12 09	704	0.6−	1.0+	2002 01 03	734	1.1−	0.4+		
2001 11 12	704	0.1−	0.4+	2001 12 09	704	0.4−	1.5+	2002 01 03	734	1.0+	0.1−		
2001 11 12	734	0.3−	0.1−	2001 12 09	704	0.7−	0.5+	2002 01 03	734	0.4−	0.1+		
2001 11 12	704	1.0−	0.2−	2001 12 09	704	0.7−	0.6+	2002 01 18	734	0.3−	0.4−		
2001 11 12	734	0.1−	0.3+	2001 12 13	704	1.0+	0.5−	2002 01 18	734	0.1−	0.8−		
2001 11 12	734	1.5−	0.1+	2001 12 13	704	1.4+	1.9−	2002 01 18	734	0.1−	0.1−		
2001 11 12	704	0.9−	0.4−	2001 12 13	704	0.5−	0.2−	2002 01 21	704	0.8+	0.2−		
2001 11 16	734	0.6+	0.3−	2001 12 13	704	1.2+	1.3−	2002 01 21	704	0.2+	0.7+		
2001 11 16	734	0.4+	0.2+	2001 12 13	704	0.1+	1.4+	2002 01 21	704	0.1+	0.4−		
2001 11 20	734	(3.3+	2.2−)	2001 12 17	704	0.7−	0.2+	2002 01 21	704	0.3−	0.3−		
2001 11 20	734	1.4+	0.0	2001 12 17	704	1.3−	0.1+	2002 01 21	704	0.3+	1.1−		
2001 11 24	704	0.4−	0.8−	2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2002 02 03	644	0.2−	0.1+		
2001 11 24	704	0.7−	0.4−	2001 12 17	704	0.6−	0.1−	2002 02 03	644	0.3−	0.2+		
2001 11 24	704	0.5−	0.7+	2001 12 17	704	0.8−	0.0	2002 02 03	644	0.1−	0.3+		
2001 12 07	734	0.1−	0.8−	2001 12 19	644	0.4−	0.0	2003 03 26	734	0.6+	0.6−		
2001 12 07	734	0.0	0.0	2001 12 19	644	0.3−	0.3+	2003 03 26	734	1.8−	2.0−		
2001 12 07	734	0.1+	0.3+	2001 12 19	644	0.3−	0.3+	2003 04 29	691	0.2+	0.9+		
2001 12 08	734	1.3+	0.5+	2001 12 22	704	0.5+	0.3−	2003 04 29	691	0.6+	1.0+		
2001 12 08	734	1.1−	0.2+	2001 12 22	704	0.6+	0.5+	2003 04 29	691	0.4+	0.7+		
2001 12 09	734	0.2−	0.5−	2001 12 22	704	0.7+	0.1+						
2001 12 09	734	0.4−	0.3+	2001 12 22	704	1.0+	0.1+						

2001 VV$_5$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	237.31412		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30395975	ω	245.20092		+0.82799966		+0.55302349
a	2.1907459	Ω	81.09875		−0.47463783		+0.77920661
e	0.1759824	i	5.38031		−0.29855568		+0.29496116
P	3.24	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 01 26	691	0.3−	0.3−	2001 11 10	704	0.0	0.2+	2001 12 10	691	0.5+	1.3+		
1993 01 26	691	0.0	0.6−	2001 11 10	704	0.1+	0.1+	2001 12 10	691	0.4+	1.2+		
1993 01 26	691	0.2−	0.4−	2001 11 10	704	0.1−	0.3+	2001 12 11	704	0.1+	0.6+		
2001 09 17	704	0.1−	1.4+	2001 11 17	704	0.0	0.3+	2001 12 11	704	0.2+	0.7−		
2001 09 17	704	1.8−	0.8+	2001 11 17	704	0.4−	0.2+	2001 12 11	704	0.9−	0.2−		
2001 09 17	704	1.7−	0.8+	2001 11 17	704	0.2−	0.4+	2001 12 11	704	0.6−	1.4−		
2001 09 17	704	1.6−	0.4+	2001 11 19	699	0.5−	1.1−	2001 12 14	704	1.5+	0.7−		
2001 09 17	704	1.2−	0.6+	2001 11 19	699	0.0	0.1+	2001 12 14	704	0.6+	0.1+		
2001 10 17	704	0.0	0.4−	2001 11 19	699	0.2−	0.1−	2001 12 14	704	0.0	0.1+		
2001 10 17	704	1.0−	0.6−	2001 11 19	699	0.3−	0.1+	2001 12 14	704	0.7+	0.9−		
2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2001 11 19	608	0.1−	0.8−	2001 12 14	704	0.7−	0.2−		
2001 10 17	704	0.1−	0.7−	2001 11 19	608	0.2−	0.3−	2001 12 17	704	0.2−	0.0		
2001 10 17	704	0.5−	0.5−	2001 11 19	608	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.4+	0.4−		
2001 10 25	644	0.1+	0.2−	2001 11 20	704	0.6+	0.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.5−		
2001 10 25	644	0.4+	0.1−	2001 11 20	704	0.6+	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.4+		
2001 10 25	644	0.6+	0.2−	2001 11 20	704	0.8+	0.2+	2001 12 17	704	0.0	0.2−		
2001 11 09	704	0.1+	0.9+	2001 11 20	704	0.9+	0.5+	2003 03 26	691	0.4−	0.2+		
2001 11 09	704	0.1−	0.3−	2001 11 20	704	0.7+	0.8+	2003 03 26	691	0.0	0.0		
2001 11 09	704	0.7+	0.2−	2001 12 09	699	0.6−	0.3+	2003 03 26	691	0.2+	0.0		
2001 11 09	704	0.0	0.5+	2001 12 09	699	0.2+	0.7+	2003 04 08	691	0.7+	1.1+		
2001 11 09	704	0.2−	1.1−	2001 12 09	699	0.0	0.3+	2003 04 08	691	0.5+	1.1+		
2001 11 10	704	0.4+	0.0	2001 12 09	699	0.1+	0.9−	2003 04 08	691	0.3+	1.4+		
2001 11 10	704	0.2+	0.4+	2001 12 10	691	0.5+	1.2+						

2001 VH$_6$ = 2003 FH$_{100}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	64.23886		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22359955	ω	84.53353		−0.58793369		−0.79669940
a	2.6883683	Ω	42.51778		+0.63559779		−0.56205886
e	0.1447227	i	11.95699		+0.50034930		−0.22217088
P	4.41	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2001 11 19	704	0.9+	0.0	2003 03 31	704	0.3+	0.1+		
2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2001 11 19	704	0.6+	0.2−	2003 03 31	704	1.1+	0.2+		
2001 10 21	704	0.5−	0.5−	2001 11 19	704	0.9+	0.8−	2003 04 01	704	1.5+	0.8+		
2001 10 21	704	0.9+	0.1+	2001 11 21	704	0.8+	0.0	2003 04 01	704	1.1+	0.3−		
2001 10 21	704	0.0	0.3+	2001 11 21	704	0.2−	1.0−	2003 04 01	704	0.4+	0.0		
2001 10 25	644	0.4−	0.2+	2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2003 04 01	704	1.4+	0.9−		
2001 10 25	644	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2003 04 08	608	0.4+	0.7−		
2001 10 25	644	0.1+	0.6+	2001 11 21	704	0.3−	0.8−	2003 04 08	608	0.4−	0.3−		
2001 11 09	704	0.4−	0.5+	2001 12 15	704	0.1−	0.6+	2003 04 08	608	0.3+	1.3−		
2001 11 09	704	0.3+	1.3+	2001 12 15	704	0.4−	0.2+	2003 04 09	691	0.5−	0.2+		
2001 11 09	704	0.7−	0.1+	2001 12 15	704	0.4+	0.7+	2003 04 09	691	0.4−	0.3+		
2001 11 09	704	0.6−	0.2+	2001 12 15	704	0.3−	0.0	2003 04 09	704	0.6−	0.2+		
2001 11 11	704	1.1−	0.6−	2001 12 15	704	0.6−	0.3+	2003 04 09	704	0.5+	0.6+		
2001 11 11	704	0.0	0.6−	2003 03 31	699	0.0	0.6−	2003 04 09	691	0.3−	0.4+		
2001 11 11	704	0.0	0.4−	2003 03 31	699	0.1−	0.3+	2003 04 09	704	0.2−	0.8+		
2001 11 11	704	0.2+	0.0	2003 03 31	699	1.8−	0.6−	2003 04 09	704	0.2−	0.8+		
2001 11 19	704	0.4+	0.0	2003 03 31	699	0.5−	0.4+	2003 04 09	704	0.3−	0.9+		
2001 11 19	704	0.7+	0.6−	2003 03 31	704	1.6−	1.2−						

2001 VN$_6$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	113.63975		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26026384	ω	213.99062		−0.05638776		−0.99793175
a	2.4295555	Ω	239.25966		+0.92382292		−0.04042624
e	0.1320731	i	2.05798		+0.37864446		−0.04997947
P	3.79	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 12	699	0.1−	0.3+	2001 11 11	704	0.4−	1.0+	2001 11 21	704	0.5−	0.0		
2001 10 12	699	0.6−	0.4−	2001 11 11	704	0.3−	1.2+	2001 11 21	704	0.5−	0.1+		
2001 10 12	699	0.4+	1.2+	2001 11 11	704	0.6−	1.4+	2001 11 21	704	0.0	0.0		
2001 10 12	699	0.5−	0.0	2001 11 12	704	0.0	0.3+	2001 11 22	644	0.1+	1.2−		
2001 10 13	704	(1.2+	2.4−)	2001 11 12	704	(3.0−	0.8+)	2001 11 22	644	0.1+	1.1−		
2001 10 13	704	(2.2+	2.2−)	2001 11 12	704	0.2+	0.3+	2001 11 22	644	0.0	1.1−		
2001 10 13	704	1.3+	1.5−	2001 11 12	704	0.1−	0.1+	2001 12 11	704	0.4+	0.6−		
2001 10 13	704	1.4+	1.4−	2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	0.4+	0.7−		
2001 10 13	704	1.9+	0.4−	2001 11 12	704	(2.1+	0.6+)	2001 12 11	704	1.3−	0.2+		
2001 10 19	644	0.9−	0.0	2001 11 12	704	1.6+	0.8−	2001 12 11	704	(0.3−	2.5−)		
2001 10 19	644	0.4−	0.0	2001 11 12	704	1.2+	0.5−	2001 12 15	704	0.5+	0.1−		
2001 10 19	644	0.8−	0.0	2001 11 12	704	(2.2+	0.9−)	2001 12 15	704	0.0	1.1−		
2001 10 26	704	1.5−	0.6+	2001 11 12	704	1.4+	0.2−	2001 12 15	704	0.6+	0.8−		

2001 10 26	704	1.0−	0.1+	2001 11 17	704	0.6−	0.4+	2001 12 15	704	0.4−	0.3−
2001 10 26	704	1.0−	0.3−	2001 11 17	704	0.5+	0.6+	2003 04 25	691	0.2−	0.6−
2001 10 26	704	0.8−	0.3+	2001 11 17	704	0.4+	0.1+	2003 04 25	691	0.1−	0.5−
2001 11 09	704	0.1+	0.0	2001 11 17	704	0.4+	0.4+	2003 04 25	691	0.3−	0.6−
2001 11 09	704	0.1+	0.6+	2001 11 19	704	0.2+	0.0	2003 05 05	691	0.1−	0.1−
2001 11 09	704	0.0	0.1+	2001 11 19	704	0.2−	0.2+	2003 05 05	691	0.1+	0.1+
2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2001 11 19	704	0.3−	0.4+	2003 05 05	691	0.4+	0.3−
2001 11 09	704	0.1−	0.5+	2001 11 19	704	0.2−	0.3+	2003 05 10	691	0.6+	1.7+
2001 11 11	704	0.1−	1.1+	2001 11 19	704	0.1−	0.3+	2003 05 10	691	0.0	1.3+
2001 11 11	704	0.2−	0.9+	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2003 05 10	691	0.4+	1.2+

2001 VR$_6$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	104.48189		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18537948	ω	22.33508		+0.63760621	−0.77002824	
a	3.0462224	Ω	28.06684		+0.69930379	+0.56618639	
e	0.2122056	i	2.76417		+0.32316022	+0.29409095	
P	5.32	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.3−	0.8+	2001 11 09	704	0.6+	0.3−	2001 11 21	704	0.1−	0.2+
2001 10 13	704	0.1−	0.7+	2001 11 11	704	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	0.2−	0.3+
2001 10 13	704	0.3−	1.1+	2001 11 11	704	0.3+	0.1−	2001 12 11	704	0.1+	0.2+
2001 10 15	291	0.4+	0.0	2001 11 11	704	0.4+	0.1−	2001 12 11	704	0.8+	0.9−
2001 10 15	291	0.4+	0.0	2001 11 11	704	0.8+	0.4−	2001 12 11	704	0.1+	0.3+
2001 10 15	291	0.7+	0.1+	2001 11 11	704	0.3+	0.3−	2001 12 11	704	0.1+	0.5−
2001 10 21	704	0.5+	0.6−	2001 11 12	704	1.0+	0.8−	2002 01 09	704	0.2−	0.9−
2001 10 21	704	0.5+	0.3−	2001 11 12	704	0.7−	0.0	2002 01 09	704	0.3+	0.4−
2001 10 21	704	0.0	0.6−	2001 11 12	704	0.3−	0.5+	2002 01 09	704	0.6+	0.1+
2001 10 21	704	0.1+	0.5−	2001 11 12	704	0.7−	0.8+	2003 03 06	699	0.7−	0.3+
2001 10 21	704	0.4−	1.3−	2001 11 12	704	0.0	0.2+	2003 03 06	699	0.4−	0.4−
2001 10 26	704	0.6−	0.3+	2001 11 19	704	0.9−	0.4+	2003 03 06	699	1.0+	0.3−
2001 10 26	704	0.1+	0.2+	2001 11 19	704	0.4−	0.1−	2003 03 06	699	1.6−	1.2−
2001 10 26	704	0.2−	0.3+	2001 11 19	704	0.4−	0.1+	2003 03 24	691	0.0	0.5+
2001 10 26	704	0.7−	0.6+	2001 11 19	704	0.3−	0.1−	2003 03 24	691	0.0	0.1−
2001 11 09	704	0.1+	0.1+	2001 11 19	704	0.5−	0.2+	2003 03 24	691	0.1+	0.3+
2001 11 09	704	0.4−	0.1−	2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2003 04 05	691	0.8+	0.6+
2001 11 09	704	0.1+	0.0	2001 11 21	704	0.3−	0.0	2003 04 05	691	0.6+	0.8+
2001 11 09	704	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2003 04 05	691	0.6+	0.5+

2001 VY$_6$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	95.54624		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27745222	ω	83.65185		−0.41086225	−0.91012051	
a	2.3281479	Ω	30.78307		+0.78959341	−0.38461056	
e	0.0326606	i	6.01155		+0.45577896	−0.15412777	
P	3.55	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.4+	0.2−	2001 11 09	704	0.4−	0.9+	2003 03 27	644	0.9−	0.2+
2001 10 21	704	0.3+	0.8+	2001 11 09	704	0.3+	0.7+	2003 03 27	644	0.7−	0.3+
2001 10 21	704	0.6+	1.3−	2001 11 09	704	0.0	0.1−	2003 04 01	704	1.0+	0.2−
2001 10 21	704	1.5−	1.3−	2001 11 10	704	0.1+	1.3−	2003 04 01	704	1.1+	0.7−
2001 10 24	291	0.1−	0.3+	2001 11 10	704	0.7+	2.0−	2003 04 01	704	1.1+	0.4−
2001 10 24	291	0.1−	0.3+	2001 11 10	704	0.1+	0.8−	2003 04 01	704	1.6+	0.1−
2001 10 24	291	0.5+	0.5+	2001 11 19	704	0.1+	0.4+	2003 04 03	699	(0.6+	3.7−)
2001 10 26	644	0.0	0.4+	2001 11 19	704	0.3−	0.1+	2003 04 03	699	(2.3−	0.8−)
2001 10 26	644	0.3+	0.4+	2001 11 19	704	0.2−	0.4+	2003 04 03	699	0.8−	0.5+
2001 10 26	644	0.3−	0.8+	2001 11 19	704	0.1−	0.2−	2003 04 03	699	1.6−	0.1+
2001 11 09	704	0.0	0.8+	2001 11 19	704	0.1−	0.2+				
2001 11 09	704	0.3−	0.2+	2003 03 27	644	0.9−	0.2+				

2001 VB$_8$ = 2003 FY$_{65}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	22.50244		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27181909	ω	329.46714		−0.99516390	+0.09026610	
a	2.3602033	Ω	215.77546		−0.07127267	−0.93493937	
e	0.0529948	i	3.79965		−0.06759459	−0.34313321	
P	3.63	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.3+	0.9−	2001 11 21	704	0.5−	0.3−	2003 04 01	704	1.6+	0.6−
2001 11 09	704	1.0+	0.3−	2001 11 21	704	1.1−	0.4+	2003 04 01	704	1.8+	1.4−
2001 11 09	704	0.1+	0.5−	2001 11 22	644	0.3+	0.1+	2003 04 01	644	0.2−	0.7+
2001 11 09	704	1.0−	0.0	2001 11 22	644	0.0	0.1−	2003 04 01	704	0.0	0.3−
2001 11 11	704	0.1+	0.6+	2001 11 22	644	0.9+	0.1−	2003 04 01	704	0.2−	0.0
2001 11 11	704	0.7+	0.3−	2001 12 11	704	0.9−	0.2+	2003 04 01	704	0.3+	0.1+
2001 11 11	704	0.2+	0.0	2001 12 11	704	0.1+	0.3−	2003 04 01	704	0.4−	0.3+
2001 11 11	704	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.2−	2003 04 01	704	0.5−	0.1+
2001 11 11	691	0.3+	0.1+	2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2003 04 01	644	0.3−	0.8+
2001 11 11	691	0.3+	0.3+	2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2003 04 01	644	0.2−	0.5+
2001 11 11	691	0.9−	0.1+	2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2003 04 03	699	0.2+	0.1+
2001 11 17	704	0.8+	0.4−	2001 12 14	704	0.0	0.7+	2003 04 03	699	0.6+	1.1−
2001 11 17	704	0.2+	0.5−	2003 03 26	691	0.6−	0.3+	2003 04 03	699	1.0−	0.4−
2001 11 17	704	0.6+	0.0	2003 03 26	691	0.7−	0.5+	2003 04 03	699	0.3−	0.0
2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2003 03 26	691	0.4−	0.1+	2003 04 07	691	0.0	0.9+
2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2003 03 30	699	0.9+	0.7−	2003 04 07	691	0.3−	0.6+
2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2003 03 30	699	0.3−	0.0	2003 04 07	691	0.1+	0.6+
2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2003 03 30	699	1.7−	0.5+	2003 04 26	691	0.3−	0.5−
2001 11 20	704	0.2+	0.2−	2003 03 30	699	0.2+	0.3−	2003 04 26	691	0.3−	0.4−
2001 11 21	704	0.7−	0.6+	2003 04 01	704	0.7+	0.7−	2003 04 26	691	0.1−	0.4−
2001 11 21	704	0.5−	0.2+	2003 04 01	704	1.0+	0.2+				

2001 VH$_8$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	42.00978		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21320016	ω	98.30216		−0.78833309	−0.58688665	
a	2.7750940	Ω	46.00732		+0.41311876	−0.72733669	
e	0.0755984	i	14.87195		+0.45592087	−0.35573220	
P	4.62	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.0	0.5−	2001 11 19	699	0.1−	0.4−	2003 03 08	699	0.3+	0.0
2001 10 21	704	0.2−	1.0−	2001 11 19	699	0.9−	0.5−	2003 03 08	699	0.0	0.1+
2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2001 11 19	699	0.3−	1.2+	2003 03 08	704	0.4−	0.2−
2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2001 11 24	704	0.4+	0.4−	2003 03 08	704	0.2+	0.3−
2001 11 09	704	0.3−	0.5+	2001 11 24	704	0.5+	0.2+	2003 03 08	704	0.6+	0.3−
2001 11 09	704	0.1+	0.6+	2001 11 24	704	0.7−	0.7−	2003 03 08	704	0.2−	0.2−
2001 11 09	704	0.6+	0.1+	2001 11 24	704	0.3−	0.0	2003 03 08	704	0.3−	0.8+
2001 11 09	704	0.4+	1.2+	2001 11 24	704	0.5−	0.3−	2003 03 26	704	0.6+	0.1−
2001 11 09	704	0.3+	0.9+	2001 12 10	704	0.5+	0.1+	2003 03 26	704	0.0	0.3+
2001 11 10	704	0.7+	0.1+	2001 12 10	704	0.8+	1.1−	2003 03 26	704	0.7−	0.5+
2001 11 10	704	0.1+	1.5+	2001 12 10	704	0.4+	0.6−	2003 04 06	699	0.7+	0.8−
2001 11 10	704	0.2−	1.2−	2001 12 10	704	0.0	0.2−	2003 04 06	699	1.1−	0.5−
2001 11 10	704	0.4+	0.3−	2001 12 17	704	0.5−	0.5+	2003 04 06	699	1.1+	0.2−
2001 11 12	704	0.0	0.8+	2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2003 04 06	699	0.5+	0.4−
2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.8−	0.4+	2003 04 09	644	0.2+	0.3+
2001 11 12	704	0.4+	0.5+	2001 12 17	704	1.4−	0.3+	2003 04 09	644	0.0	0.0
2001 11 12	704	0.5−	0.4−	2001 12 17	704	0.2+	1.3−	2003 04 09	644	0.1+	0.0
2001 11 12	704	0.5+	0.5−	2003 03 08	699	2.0−	1.4+				
2001 11 19	699	0.3+	0.3−	2003 03 08	699	0.3+	0.4−				

2001 VL$_9$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	65.37099			(2000.0)		
n	0.17875401	ω	234.97903		−0.52046195	−0.83740719
a	3.1210365	Ω	247.22538		+0.83050219	−0.45100242
e	0.2213572	i	10.43120		+0.19845775	−0.30878150
P	5.51	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1990 12 18	691	0.0	1.0−	2001 11 21	704	0.6−	0.4−	2002 01 06	699	0.0	0.9+
1990 12 18	691	0.2−	1.0−	2001 11 21	704	0.6−	0.8−	2002 01 09	704	0.3+	0.2+
1990 12 18	691	0.0	0.9−	2001 11 21	704	0.6−	0.4−	2002 01 09	704	0.2+	0.8−
2001 11 09	704	0.6−	0.8−	2001 11 21	704	0.3−	0.5−	2002 01 09	704	0.1+	0.2−
2001 11 09	704	1.5+	0.7−	2001 11 24	704	0.5−	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.3−
2001 11 09	704	0.1+	0.5+	2001 11 24	704	0.5−	0.1−	2002 01 09	704	0.4−	0.1−
2001 11 09	704	0.2−	0.6+	2001 11 24	704	1.9−	1.0+	2002 01 13	704	0.2−	0.2+
2001 11 09	704	0.1+	0.9+	2001 12 10	704	0.1+	0.3−	2002 01 13	704	0.8−	0.1−
2001 11 11	704	0.3−	0.5+	2001 12 10	704	0.5−	0.2+	2002 01 13	704	0.5−	0.1−
2001 11 11	704	0.3+	0.9+	2001 12 10	704	0.2−	0.9+	2002 01 13	704	0.0	0.3−
2001 11 11	704	0.4−	0.9+	2001 12 10	704	0.1−	0.3−	2002 01 15	704	0.3+	0.8+
2001 11 11	704	0.3+	1.2+	2001 12 10	704	0.7+	0.4−	2002 01 15	704	0.7+	0.7−
2001 11 11	704	0.2+	0.7+	2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2002 01 15	704	0.3+	0.3−
2001 11 12	704	0.1+	0.2−	2001 12 14	704	0.3−	0.4+	2002 01 15	704	0.1+	0.9−
2001 11 12	704	0.0	0.2+	2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2002 02 06	644	0.2−	0.5+
2001 11 12	704	0.2+	0.2+	2001 12 14	704	0.6−	0.2+	2002 02 06	644	0.2−	0.3+
2001 11 12	704	0.1+	0.5+	2001 12 17	704	0.6+	0.3−	2002 02 06	644	0.5−	0.6+
2001 11 12	704	0.3−	0.2−	2001 12 17	704	0.6+	0.6−	2003 03 23	644	0.3+	0.2+
2001 11 20	704	0.5−	0.4−	2001 12 17	704	0.8+	0.6−	2003 03 23	644	0.1−	0.0
2001 11 20	291	0.3−	0.1−	2001 12 17	704	1.0+	1.0−	2003 03 23	644	0.1+	0.0
2001 11 20	704	0.7−	0.4−	2001 12 17	704	(2.5−	1.0−)	2003 03 29	699	0.6−	0.4+
2001 11 20	704	0.3−	0.4−	2001 12 20	704	1.6+	1.1+	2003 03 29	699	0.5+	0.9+
2001 11 20	291	0.1−	0.1−	2001 12 20	704	1.3+	0.8+	2003 03 29	699	0.4−	0.1−
2001 11 20	704	0.6−	0.4−	2001 12 20	704	1.2+	1.5+	2003 03 29	699	0.8+	1.1−
2001 11 20	291	0.2−	0.0	2001 12 20	704	1.7+	1.3+	2003 03 31	699	0.3+	1.0−
2001 11 20	704	0.4−	0.5−	2001 12 20	704	0.8+	1.6+	2003 03 31	699	1.4−	0.1−
2001 11 21	704	0.8+	0.6−	2002 01 06	699	0.1−	0.4−	2003 03 31	699	1.5+	0.4+
2001 11 21	704	0.2−	0.6−	2002 01 06	699	0.5−	0.0	2003 03 31	699	0.9−	0.5+
2001 11 21	704	0.7−	1.6−	2002 01 06	699	0.1−	0.1+				

2001 VS$_9$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	205.62946			(2000.0)		
n	0.29417521	ω	282.31860		+0.97115517	−0.20072121
a	2.2390579	Ω	89.36436		+0.23589511	+0.88753217
e	0.1541317	i	7.39604		−0.03480143	+0.41472599
P	3.35	H	17.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.4−	0.2+	2001 11 24	704	(2.2+	0.5−)	2001 12 18	644	0.2−	0.4−
2001 09 17	704	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.0	0.8+	2001 12 20	704	0.2−	0.5−
2001 09 17	704	0.0	0.2+	2001 11 24	704	0.3−	0.4+	2001 12 20	704	0.1−	0.5−
2001 09 17	704	0.2+	0.6+	2001 11 24	704	(0.2−	2.0+)	2001 12 20	704	0.5−	0.2−
2001 11 09	704	0.5−	0.5+	2001 12 08	699	0.1+	1.1−	2001 12 20	704	0.1−	0.2−
2001 11 09	704	1.3−	0.0	2001 12 08	699	0.2−	0.2+	2001 12 20	704	0.6−	0.5−
2001 11 09	704	0.5−	1.3−	2001 12 08	699	0.4−	0.6−	2001 12 24	608	0.7−	0.1+
2001 11 09	704	0.1+	0.3−	2001 12 08	699	1.5−	0.1−	2001 12 24	608	0.0	0.1+
2001 11 11	704	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.2−	0.1+	2001 12 24	608	0.0	0.4+
2001 11 11	704	0.2+	0.0	2001 12 11	704	0.4−	0.2−	2002 01 13	704	0.9−	0.4+
2001 11 11	704	0.2−	0.7−	2001 12 11	704	0.2+	0.3−	2002 01 13	704	0.5+	0.5−
2001 11 11	704	0.9−	1.4+	2001 12 11	704	0.3−	0.9−	2002 01 13	704	1.1+	0.0
2001 11 11	704	0.4−	0.1−	2001 12 11	704	0.4−	0.3−	2002 01 15	704	0.7+	0.3−
2001 11 12	704	0.4+	1.1−	2001 12 14	704	0.2−	0.2−	2002 01 15	704	0.3+	1.4+
2001 11 12	704	0.2+	0.6−	2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2002 01 15	704	0.1+	0.4+
2001 11 12	704	0.6+	1.3−	2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2002 01 15	704	1.3−	0.7+
2001 11 17	704	0.0	0.8+	2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2002 01 15	704	0.3+	0.2−
2001 11 17	704	0.3+	0.5+	2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2003 04 21	691	0.0	0.4+
2001 11 17	704	0.2+	0.9+	2001 12 17	704	0.3+	0.9+	2003 04 21	691	0.0	0.3−
2001 11 17	704	0.1−	1.0+	2001 12 17	704	0.9+	0.0	2003 04 21	691	0.2−	0.4−
2001 11 17	704	0.2+	1.2+	2001 12 17	704	0.7+	0.1+	2003 05 02	691	0.0	0.1+
2001 11 20	704	1.5+	0.8−	2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2003 05 02	691	0.2+	0.0
2001 11 20	704	0.6+	0.1−	2001 12 17	704	1.1+	0.6+	2003 05 02	691	0.0	0.4+
2001 11 20	704	0.9+	0.1−	2001 12 18	644	0.3−	0.6−				
2001 11 20	704	0.8+	0.2+	2001 12 18	644	0.1−	0.4−				

2001 VV$_9$ = 2003 FC$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	285.94285			(2000.0)		
n	0.24609590	ω	219.88612		+0.02319774	+0.99373810
a	2.5219306	Ω	51.72415		−0.87805559	+0.07252526
e	0.1101925	i	8.00322		−0.47799607	−0.08499805
P	4.00	H	15.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	1.2−	0.4+	2001 12 10	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.2+
2001 11 09	704	0.3−	1.0+	2001 12 10	704	0.7−	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.1−
2001 11 09	704	0.4−	1.5+	2001 12 10	704	0.2+	0.2+	2003 03 08	704	0.3+	0.0
2001 11 11	704	0.9−	0.4−	2001 12 10	704	0.2−	0.3+	2003 03 08	704	0.9−	0.9−
2001 11 11	704	0.6+	0.3−	2001 12 14	644	0.2−	0.1−	2003 03 08	704	0.0	0.8−
2001 11 11	704	0.4+	0.8+	2001 12 14	644	0.5−	0.1−	2003 03 08	704	0.2−	1.0−
2001 11 11	704	0.0	0.2−	2001 12 14	644	0.1+	0.3+	2003 03 08	704	0.2−	0.1+
2001 11 11	704	0.2+	0.3−	2001 12 15	704	0.4+	0.1−	2003 03 23	644	0.0	0.0
2001 11 19	704	0.2−	0.1−	2001 12 15	704	0.0	0.4−	2003 03 23	644	0.8+	1.1+
2001 11 19	704	0.3+	0.4−	2001 12 15	704	0.1+	0.4+	2003 03 23	644	0.1−	0.0
2001 11 19	704	0.4+	0.1+	2001 12 15	704	0.2+	0.4+	2003 03 26	704	0.3−	0.6+
2001 11 19	704	0.6+	0.7−	2001 12 18	704	0.1−	0.4+	2003 03 26	704	0.2−	0.2−
2001 11 19	704	0.4+	0.3−	2001 12 18	704	0.3−	0.0	2003 03 26	704	0.5−	0.1+
2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2001 12 18	704	0.8+	0.3−	2003 03 26	704	0.1+	1.2+
2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2001 12 18	704	0.4−	0.6−	2003 03 26	704	0.0	0.3+
2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2003 04 09	608	1.2+	0.6−
2001 11 21	704	1.2+	0.5−	2001 12 19	704	0.3−	0.3−	2003 04 09	608	0.2+	0.4+
2001 11 21	704	0.7+	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.5−	2003 04 09	608	0.0	0.1+

2001 VC$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	125.96032			(2000.0)		
n	0.25053341	ω	145.80428		+0.39724144	−0.90083328
a	2.4920626	Ω	280.23701		+0.79716255	+0.43330286
e	0.1131411	i	10.25588		+0.45467693	+0.02735020
P	3.93	H	14.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.0	1.3+	2001 10 27	699	0.6−	0.1+	2001 12 14	704	0.1+	0.7−
2001 08 25	704	0.4+	1.2+	2001 11 10	704	0.1+	0.4+	2001 12 14	704	0.0	0.7−
2001 08 25	704	0.6−	0.0	2001 11 10	704	0.1−	0.6+	2001 12 14	704	0.1−	0.4−
2001 08 25	704	0.0	0.8+	2001 11 10	704	0.1−	0.6+	2001 12 14	704	0.2−	0.9−
2001 09 19	644	0.7+	0.3+	2001 11 10	704	0.1−	0.3+	2002 01 09	704	0.8−	1.1+
2001 09 19	644	0.3+	0.4+	2001 11 10	704	0.4−	0.0	2002 01 09	704	0.6−	0.0
2001 09 19	644	0.5+	0.4+	2001 11 11	704	0.1+	0.4+	2002 01 09	704	0.1−	0.8+
2001 09 22	699	0.0	0.4+	2001 11 11	704	0.7+	0.3+	2002 01 09	704	0.5+	0.3+
2001 09 22	699	0.6−	0.0	2001 11 11	704	0.6+	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.4+
2001 09 22	699	0.1−	0.6+	2001 11 11	704	1.1+	0.4+	2003 03 08	699	0.4−	0.8+
2001 09 22	699	0.2−	0.6+	2001 11 11	704	1.0+	0.5+	2003 03 08	699	0.1+	1.1+
2001 10 13	644	0.1−	0.5−	2001 11 19	644	0.1−	0.1+	2003 03 08	699	0.0	0.2+
2001 10 13	644	0.0	0.3−	2001 11 19	644	0.0	0.2+	2003 03 08	699	1.1−	0.4−
2001 10 13	644	0.4−	0.2−	2001 11 19	644	0.2−	0.2+	2003 03 30	699	0.0	0.1+
2001 10 15	704	0.9+	0.2−	2001 12 07	644	0.2+	0.0	2003 03 30	699	0.2−	0.6+
2001 10 15	704	1.0−	0.5+	2001 12 07	644	0.7+	0.0	2003 03 30	699	0.5−	0.1+
2001 10 15	704	0.1+	0.9−	2001 12 07	644	0.2+	0.5−	2003 03 30	699	0.7+	0.9+
2001 10 15	704	0.1+	1.0−	2001 12 10	704	1.1−	0.4−	2003 04 07	704	0.1+	0.1−
2001 10 27	699	0.2−	0.1+	2001 12 10	704	0.3−	0.9−	2003 04 07	704	0.7+	0.1−
2001 10 27	699	0.1−	0.5−	2001 12 10	704	0.2−	1.2−	2003 04 07	704	1.4+	0.2+
2001 10 27	699	0.0	0.3−	2001 12 14	704	0.4−	0.7−	2003 04 07	704	0.3+	1.2−

2001 VE$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	105.62411		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24214466	ω	182.38777		+0.02717027	−0.97346656	
a	2.5492913	Ω	266.11790		+0.92087611	+0.11280371	
e	0.1303828	i	13.16365		+0.38890740	−0.19909340	
P	4.07	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 28	691	0.1+	0.4−	2001 11 11	704	0.2+	0.4−	2002 01 09	704	1.1−	0.7−
1997 12 28	691	0.1+	0.6−	2001 11 11	704	0.4+	0.3−	2002 01 09	704	1.2−	0.8−
1997 12 28	691	0.1−	0.4−	2001 12 07	644	0.3−	0.3−	2002 01 09	704	0.3−	0.1+
2001 10 15	704	0.1−	0.6−	2001 12 07	644	0.5−	0.4−	2003 03 23	644	0.0	0.1+
2001 10 15	704	0.0	0.2−	2001 12 07	644	0.3−	0.0	2003 03 23	644	0.4−	0.1−
2001 10 15	704	0.1−	0.4+	2001 12 10	704	1.1+	1.2+	2003 03 23	644	0.0	0.4+
2001 10 15	704	0.1−	0.1+	2001 12 10	704	0.2−	1.0+	2003 03 30	699	0.9+	0.3−
2001 10 15	704	0.5−	0.0	2001 12 10	704	0.7+	0.3+	2003 03 30	699	0.1−	0.9+
2001 11 10	704	0.7−	0.5+	2001 12 10	704	0.4+	0.7+	2003 03 30	699	0.0	0.9+
2001 11 10	704	0.6−	0.8+	2001 12 10	704	0.9+	0.1+	2003 03 30	699	0.0	0.1−
2001 11 10	704	0.6−	0.1+	2001 12 23	704	0.2+	0.6+	2003 03 31	644	0.2−	0.0
2001 11 10	704	0.3−	0.0	2001 12 23	704	0.0	0.3+	2003 03 31	644	0.3−	0.0
2001 11 10	704	0.0	0.0	2001 12 23	704	1.0+	0.4+	2003 03 31	644	0.2−	0.0
2001 11 11	704	0.3−	0.4−	2001 12 23	704	1.3+	0.2−	2003 04 05	608	0.1+	0.9−
2001 11 11	704	0.1−	0.5−	2001 12 23	704	0.3+	0.2−	2003 04 05	608	0.0	0.4−
2001 11 11	704	0.6+	0.1−	2002 01 09	704	0.7−	0.2+	2003 04 05	608	0.4+	0.0

2001 VS$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	221.48859		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28586641	ω	11.64906		+0.92672915	+0.37097347	
a	2.2822364	Ω	326.38076		−0.35279373	+0.80457129	
e	0.1371420	i	6.17924		−0.12926590	+0.46372807	
P	3.45	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.4−	0.9+	2001 10 15	704	0.3−	0.4−	2001 11 11	644	0.3−	0.1+
2001 09 21	704	0.1+	0.0	2001 11 10	704	0.8+	0.9+	2001 11 11	644	0.3−	0.0
2001 09 21	704	0.4+	0.0	2001 11 10	704	0.3−	0.9+	2001 11 11	644	0.3−	0.2−
2001 09 21	704	0.0	0.4−	2001 11 10	704	0.1+	0.3+	2002 01 08	704	0.5−	0.2−
2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2001 11 10	704	0.3−	0.0	2002 01 08	704	0.4−	0.5+
2001 09 23	704	1.3−	0.3−	2001 11 10	704	0.2+	0.7+	2002 01 08	704	0.1+	0.1+
2001 09 23	704	1.1−	0.3−	2001 11 11	704	0.1−	0.3−	2002 01 08	704	0.1+	1.0−
2001 09 23	704	0.1−	0.5+	2001 11 11	699	0.5+	0.3+	2003 03 07	704	0.2+	0.1+
2001 10 09	704	1.1+	0.6−	2001 11 11	704	0.5−	0.3−	2003 03 07	704	0.2+	0.1+
2001 10 09	704	0.9+	0.5−	2001 11 11	704	0.0	0.4−	2003 03 07	704	0.7+	0.7−
2001 10 09	704	1.1+	0.6−	2001 11 11	699	0.6+	0.7+	2003 03 26	644	0.3−	0.3+
2001 10 15	704	0.2+	0.0	2001 11 11	704	0.5−	0.2−	2003 03 26	644	0.6−	0.1+
2001 10 15	704	0.2−	0.0	2001 11 11	699	0.5+	0.0	2003 03 26	644	0.2−	0.0
2001 10 15	704	0.2−	0.2−	2001 11 11	704	0.5−	0.4−				
2001 10 15	704	0.2−	0.0	2001 11 11	699	0.7+	0.3−				

2001 VY$_{10}$ = 2003 DM$_1$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	35.76149		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21283861	ω	174.80108		−0.69787326	−0.71551352	
a	2.7782358	Ω	319.44989		+0.65534267	−0.61999159	
e	0.0374548	i	2.80661		+0.28896177	−0.32194850	
P	4.63	H	16.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 10	704	0.1−	0.9+	2001 11 19	704	0.3+	0.1+	2003 02 22	644	0.0	0.1−
2001 11 10	704	0.7−	0.4−	2001 11 19	704	0.1+	0.1−	2003 02 22	644	0.2−	0.0
2001 11 10	704	1.1−	0.1+	2001 11 19	704	0.2+	0.2−	2003 02 22	644	0.4+	0.0
2001 11 10	704	0.5−	1.1−	2001 11 19	704	0.1+	0.1−	2003 03 08	291	0.1−	0.2−
2001 11 11	704	1.1+	0.9+	2001 11 19	704	0.7−	0.0	2003 03 08	291	0.2−	0.1+
2001 11 11	704	0.5+	0.1+	2003 02 21	644	0.1−	0.0	2003 03 08	291	0.2+	0.1+
2001 11 11	704	0.9+	0.1+	2003 02 21	644	0.2−	0.2−				
2001 11 11	704	0.0	0.3−	2003 02 21	644	0.2+	0.2+				

2001 VZ$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	349.89397		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27775998	ω	182.07451		−0.82175870	+0.56101208	
a	2.3264279	Ω	32.69815		−0.52011536	−0.66682958	
e	0.0256871	i	10.65584		−0.23279316	−0.49051377	
P	3.55	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.2+	1.0−	2001 11 10	704	0.2+	0.3+	2001 11 19	704	0.3−	0.8−
2001 09 20	704	0.7−	0.8−	2001 11 10	704	0.7+	0.8+	2003 03 09	704	0.4−	1.3+
2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2001 11 10	704	0.1+	1.3+	2003 03 09	704	0.4−	0.4+
2001 10 15	291	0.9+	0.1+	2001 11 10	704	0.3+	0.6+	2003 03 09	704	0.1+	0.5+
2001 10 15	291	0.6+	0.1−	2001 11 10	704	1.3+	0.8+	2003 03 09	704	0.3−	0.4+
2001 10 15	291	0.5+	0.2+	2001 11 11	704	0.8−	0.4−	2003 03 09	704	0.8−	0.5+
2001 10 19	644	0.9+	1.5+	2001 11 11	704	0.0	0.3+	2003 03 14	608	0.5+	0.7−
2001 10 19	644	1.0+	1.5+	2001 11 11	704	0.9−	0.0	2003 03 14	608	0.1−	1.3−
2001 10 19	644	0.5+	1.3+	2001 11 11	704	0.3−	0.2+	2003 03 14	608	0.6+	0.0
2001 10 21	704	0.3−	0.3−	2001 11 11	704	0.1−	0.0	2003 04 09	704	0.5+	0.2+
2001 10 21	704	0.4−	0.5−	2001 11 19	704	0.2+	0.5−	2003 04 09	704	0.1+	0.8−
2001 10 21	704	0.8−	0.2−	2001 11 19	704	0.2−	0.8−	2003 04 09	704	0.1−	1.0−
2001 10 21	704	0.7−	0.9−	2001 11 19	704	0.0	0.9−				
2001 10 21	704	1.1−	1.1−	2001 11 19	704	0.3−	1.0−				

2001 VL$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	125.07397		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23232313	ω	144.57205		+0.47510896	−0.86091268	
a	2.6206423	Ω	276.42558		+0.75920677	+0.50559481	
e	0.0226293	i	10.54959		+0.44483317	+0.05659723	
P	4.24	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	704	0.1−	0.2−	2001 11 11	704	0.2−	0.8−	2001 12 20	644	0.1−	1.1+
2001 10 19	704	0.4−	0.7+	2001 11 11	699	0.0	0.5+	2002 01 08	704	0.7−	0.9−
2001 10 19	704	0.2+	0.4+	2001 11 11	704	0.9−	1.0−	2002 01 08	704	0.5+	1.2−
2001 10 19	704	0.6+	0.3−	2001 11 11	699	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.4−	0.3−
2001 10 19	704	0.4−	0.6+	2001 11 11	644	0.2+	0.2+	2002 01 08	704	1.1+	0.3+
2001 11 10	704	0.5+	0.4+	2001 11 11	644	0.3+	0.3+	2003 03 08	699	0.3+	0.3+
2001 11 10	704	0.9+	0.3+	2001 11 11	644	0.1−	0.2+	2003 03 08	699	0.0	0.3−
2001 11 10	704	0.2+	0.8−	2001 11 19	699	1.1+	0.9+	2003 03 08	699	0.1−	0.2+
2001 11 11	704	0.6−	1.1−	2001 11 19	699	0.5−	0.7+	2003 03 08	699	0.0	0.4−
2001 11 11	699	0.1+	1.0+	2001 11 19	699	0.1+	1.1−	2003 03 27	644	0.7−	0.0
2001 11 11	704	0.1−	1.0−	2001 11 19	699	0.6+	0.2+	2003 03 27	644	0.9+	0.0
2001 11 11	704	0.5−	0.8−	2001 12 20	644	0.2−	0.8+	2003 03 27	644	0.3−	0.3+
2001 11 11	699	0.3−	0.1−	2001 12 20	644	0.7−	1.1+				

2001 VZ$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	143.91835		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23822459	ω	53.87663		+0.69813334	−0.71573357	
a	2.5771814	Ω	351.76987		+0.60891184	+0.60700284	
e	0.1878219	i	7.34911		+0.37661148	+0.34535924	
P	4.14	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	1.3−	1.1+	2001 11 10	704	1.0−	0.5−	2001 12 14	704	0.0	0.1−
2001 09 20	704	1.3−	0.6+	2001 11 10	704	0.6−	0.3+	2001 12 22	704	0.1−	0.1+
2001 09 20	704	0.7−	0.2−	2001 11 10	704	0.2+	0.4+	2001 12 22	704	0.5−	0.5+
2001 10 14	704	0.7+	0.8−	2001 11 11	704	1.0−	0.9+	2001 12 22	704	0.9−	0.3−
2001 10 14	704	0.5+	0.7−	2001 11 11	704	0.1+	0.3+	2002 01 15	644	0.3−	0.1+

2001 10 14	704	1.6+	0.7+	2001 11 11	704	0.0	0.5−	2002 01 15	644	0.5−	0.2+
2001 10 14	704	0.3+	0.8−	2001 11 11	704	0.3−	0.5+	2002 01 15	644	0.4−	0.6+
2001 10 14	704	0.4−	0.7+	2001 11 11	704	0.2−	0.8−	2003 03 23	691	0.4−	0.4+
2001 10 15	704	1.7+	1.1−	2001 12 09	704	0.3+	0.5+	2003 03 23	691	0.3−	0.3+
2001 10 15	704	0.5+	1.0−	2001 12 09	704	0.6+	0.5−	2003 03 23	691	0.1+	0.4+
2001 10 15	704	0.8−	0.8−	2001 12 09	704	0.7+	0.1−	2003 04 01	644	0.3−	0.6−
2001 10 15	704	0.2−	0.6−	2001 12 09	704	0.8+	0.0	2003 04 01	644	0.2+	0.2−
2001 10 15	704	0.3−	0.8−	2001 12 09	704	0.9+	0.1−	2003 04 01	644	0.0	0.5−
2001 10 21	704	0.6+	0.2−	2001 12 14	704	0.5−	0.3+	2003 04 29	691	0.2−	0.1−
2001 10 21	704	0.8+	0.0	2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	691	0.3+	0.3−
2001 10 21	704	0.6+	0.6+	2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2003 04 29	691	0.3−	0.6−

2001 VD$_{13}$ = 1991 CA$_5$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	145.25614		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25980463	ω	99.78072		+0.36077715	−0.92921340	
a	2.4324175	Ω	328.69564		+0.78392137	+0.34860508	
e	0.1079205	i	8.85863		+0.50527927	+0.12262523	
P	3.79	H	14.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 02 09	675	(1.1−	2.3−)	2001 11 11	704	0.2−	0.4+	2002 02 18	704	0.5−	0.6−
1991 02 09	675	0.9−	1.9−	2001 11 11	704	0.7−	0.6+	2003 03 12	704	0.1+	0.1−
2001 09 25	704	0.0	0.7+	2001 11 19	452	1.7+	0.2+	2003 03 12	704	0.3+	0.0
2001 09 25	704	0.1+	0.3+	2001 11 19	452	0.5+	0.1+	2003 03 12	704	1.1+	0.8−
2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2001 11 19	452	0.4−	0.2+	2003 03 23	644	0.1+	0.5+
2001 09 25	704	0.2+	0.5+	2001 12 09	704	0.9−	0.5+	2003 03 23	644	0.0	0.6+
2001 09 25	704	0.3+	0.0	2001 12 09	704	0.4−	0.7+	2003 03 23	644	0.0	0.5+
2001 09 28	704	0.2+	0.1+	2001 12 09	704	0.3−	0.5+	2003 03 26	608	0.1+	0.7−
2001 09 28	704	0.6+	0.6−	2001 12 09	704	0.2+	0.8+	2003 03 26	608	0.1+	0.6−
2001 09 28	704	0.1+	0.6−	2001 12 09	704	(2.1−	0.0)	2003 03 26	608	0.3+	0.6−
2001 09 28	704	1.2+	0.5−	2001 12 22	704	0.2−	0.1+	2003 03 28	699	0.2+	0.8+
2001 09 28	704	0.3+	0.1+	2001 12 22	704	0.1−	0.0	2003 03 28	699	0.1+	0.7+
2001 10 08	704	1.3−	0.9−	2001 12 22	704	0.1−	0.1−	2003 03 28	699	0.3+	0.5+
2001 10 08	704	1.3−	0.7−	2001 12 22	704	0.3−	0.1+	2003 03 28	699	0.0	0.1+
2001 10 08	704	1.2−	0.6−	2001 12 22	704	0.1−	0.3−	2003 03 30	644	0.1+	0.7+
2001 10 08	704	1.8−	0.2+	2002 01 07	704	0.2+	0.4+	2003 03 30	644	0.0	0.0
2001 10 19	704	0.0	0.6+	2002 01 07	704	0.2+	0.1+	2003 03 30	644	0.1+	0.3+
2001 10 19	704	0.2+	0.8+	2002 01 07	704	0.1−	0.1−	2003 04 06	704	0.3−	1.0+
2001 10 19	704	0.0	1.0+	2002 01 07	704	0.1+	0.1+	2003 04 06	704	0.0	1.1+
2001 10 19	704	0.5+	0.9+	2002 01 07	704	0.6+	0.3−	2003 04 06	704	0.4+	0.1−
2001 10 19	704	0.2+	1.3+	2002 01 21	704	0.1−	1.0+	2003 04 12	704	0.1−	0.9+
2001 10 25	704	0.5+	0.4−	2002 01 21	704	0.7+	0.4−	2003 04 12	704	0.6+	0.4−
2001 10 25	704	0.5+	0.7−	2002 01 21	704	0.5+	0.4+	2003 04 12	704	0.3−	0.7−
2001 10 25	704	0.7+	0.7−	2002 02 08	704	0.1+	0.1−	2003 04 12	704	0.6−	0.0
2001 10 25	704	0.6+	0.4−	2002 02 08	704	0.1+	0.4−	2003 04 30	704	0.1+	0.4−
2001 10 25	704	0.2+	0.6−	2002 02 08	704	0.0	0.2−	2003 04 30	704	0.0	0.1+
2001 11 10	704	0.2+	0.4−	2002 02 08	704	0.5−	0.2−	2003 04 30	704	0.3+	0.1+
2001 11 10	704	0.3+	0.4−	2002 02 08	704	0.2−	0.3−	2003 04 30	704	0.4−	0.1+
2001 11 10	704	0.2+	0.2+	2002 02 12	704	0.0	0.3+	2003 04 30	704	0.4−	0.2+
2001 11 10	704	0.1−	0.3−	2002 02 12	704	0.4−	0.1−	2003 05 19	699	0.1+	0.0
2001 11 10	704	0.3+	0.3+	2002 02 12	704	1.1−	0.3−	2003 05 19	699	1.1−	0.6−
2001 11 11	704	1.0+	0.3−	2002 02 12	704	0.7−	0.1−	2003 05 19	699	0.7+	0.4−
2001 11 11	704	1.6−	0.4−	2002 02 18	704	0.4+	0.1−	2003 05 19	699	0.7−	0.1−
2001 11 11	704	0.1+	0.6+	2002 02 18	704	0.1−	0.1+				

2001 VL$_{13}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	210.60629		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28174265	ω	354.97591		+0.98878632	+0.14919458	
a	2.3044520	Ω	356.42407		−0.13311121	+0.86069903	
e	0.1357044	i	6.00596		−0.06769799	+0.48676293	
P	3.50	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	644	0.1−	0.8+	2001 11 11	704	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.8+	0.6+
2001 09 17	644	0.2−	0.8+	2001 11 11	704	0.3−	1.0+	2002 01 08	704	0.4−	0.6−
2001 09 17	644	0.4−	0.8+	2001 11 11	704	0.5−	1.1+	2002 01 08	704	0.7−	1.2−
2001 09 20	704	(2.8−	1.8+)	2001 11 11	704	0.4−	1.2+	2003 03 07	699	0.0	1.2+
2001 09 20	704	1.1−	0.9+	2001 11 17	644	0.1+	0.3+	2003 03 07	699	0.7+	1.0+
2001 09 20	704	0.8−	0.0	2001 11 17	644	0.1−	0.0	2003 03 07	699	1.2+	0.6−
2001 09 20	704	0.5+	1.6−	2001 11 17	644	0.2+	0.4+	2003 03 07	699	1.1−	0.1−
2001 10 14	704	0.1−	0.9−	2001 11 19	699	0.3−	0.3−	2003 03 23	691	0.1+	0.0
2001 10 14	704	0.5+	0.4−	2001 11 19	699	0.4−	0.0	2003 03 23	691	0.2+	0.1+
2001 10 14	704	0.4+	0.2−	2001 11 19	699	0.1+	0.5+	2003 03 23	691	0.1+	0.0
2001 10 14	704	0.2+	0.5−	2001 11 19	699	0.6−	0.4−	2003 03 25	699	0.1+	0.3+
2001 10 14	704	0.3+	0.1−	2001 11 21	704	0.1+	1.0−	2003 03 25	699	0.2−	0.9+
2001 11 10	704	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	1.0+	0.8+	2003 03 25	699	0.4−	0.4−
2001 11 10	704	0.3+	0.2+	2001 11 21	704	1.0+	0.8−	2003 03 25	699	0.7+	0.3−
2001 11 10	704	0.3−	0.5+	2001 11 21	704	0.8+	0.6−	2003 03 26	644	0.0	0.5+
2001 11 10	704	0.2−	1.3+	2001 11 21	704	1.0+	0.4−	2003 03 26	644	0.0	0.1+
2001 11 10	644	0.3+	0.2+	2001 11 24	704	0.3−	1.0−	2003 03 26	644	0.2+	0.2+
2001 11 10	704	0.0	1.2+	2001 11 24	704	0.3−	1.2−	2003 03 27	703	0.4−	0.5−
2001 11 10	644	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.0	0.8−	2003 03 27	703	0.4−	0.3−
2001 11 10	644	0.2+	0.3+	2001 11 24	704	0.1−	0.6−	2003 03 27	703	0.4+	0.4−
2001 11 11	704	0.1−	1.1+	2001 11 24	704	0.5−	1.3−	2003 03 27	703	0.9−	0.5−

2001 VQ$_{13}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	214.58304		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29706630	ω	342.53216		+0.99925989	+0.01142048	
a	2.2245071	Ω	16.94053		+0.00871012	+0.86293158	
e	0.1244483	i	7.24216		−0.03746749	+0.50519171	
P	3.32	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	1.6−	0.3+	2001 11 11	699	0.4+	0.5+	2001 11 24	704	0.9−	1.2−
2001 09 25	704	0.6−	0.1+	2001 11 11	704	1.1+	0.2−	2001 11 24	704	(0.2+	2.3−)
2001 09 25	704	0.7+	0.3+	2001 11 11	699	0.7−	0.2−	2001 11 24	704	(1.1+	3.0−)
2001 10 14	704	0.6−	0.4−	2001 11 11	704	0.9+	1.1−	2001 11 24	704	0.4−	1.2+
2001 10 14	704	0.3+	0.1−	2001 11 11	704	0.2+	1.0−	2003 03 24	691	0.4+	0.4+
2001 10 14	704	0.9+	0.1+	2001 11 11	699	0.8−	0.4+	2003 03 24	691	0.3−	0.5−
2001 10 14	704	0.6+	0.4+	2001 11 11	704	0.4−	1.2−	2003 03 24	691	0.2−	0.4−
2001 10 14	704	0.1+	1.4+	2001 11 11	699	0.6−	0.1−	2003 04 08	691	0.4−	0.2+
2001 11 10	704	0.5+	0.5+	2001 11 19	699	0.0	0.2−	2003 04 08	691	0.3+	0.0
2001 11 10	704	0.6+	0.6−	2001 11 19	699	0.1−	0.1+	2003 04 08	691	0.1+	0.3+
2001 11 10	704	1.2+	0.1−	2001 11 19	699	0.6−	0.5+	2003 04 26	691	0.2−	0.2+
2001 11 10	704	0.6+	0.4+	2001 11 19	699	0.9−	0.1+	2003 04 26	691	0.5+	0.2+
2001 11 11	704	0.0	0.7−	2001 11 24	704	0.1−	1.3+	2003 04 26	691	0.0	0.2+

2001 VZ$_{13}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	199.06522		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24327588	ω	302.06569		+0.92504461	+0.33762253	
a	2.5413824	Ω	38.99391		−0.18095854	+0.79460924	
e	0.1523295	i	16.06040		−0.33398573	+0.50458615	
P	4.05	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.5−	0.2+	2001 11 10	704	0.4−	0.4+	2001 11 24	704	0.1+	0.8−
2001 10 14	704	0.3−	0.0	2001 11 11	704	0.0	0.3+	2001 11 24	704	0.1+	1.9−
2001 10 14	704	1.3+	0.3+	2001 11 11	704	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.2+	0.9−
2001 10 14	704	0.2−	1.1−	2001 11 11	704	0.2−	1.0+	2001 12 14	704	0.2−	0.3+
2001 10 14	704	0.6−	0.7+	2001 11 11	704	0.0	0.4+	2001 12 14	704	0.5+	0.1+
2001 10 21	704	0.3+	0.3+	2001 11 11	704	0.1+	0.4+	2001 12 14	704	0.9+	0.9+
2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2001 11 17	644	0.3+	1.5−	2003 02 21	644	0.1+	0.4−
2001 10 21	704	0.3+	0.6−	2001 11 17	644	0.1−	1.3−	2003 02 21	644	0.0	0.5−
2001 10 25	704	(1.2−	2.9+)	2001 11 17	644	0.3+	1.3−	2003 02 21	644	0.4+	0.6−
2001 10 25	704	(3.0−	2.2+)	2001 11 21	704	0.4+	1.5+	2003 03 22	644	0.1−	0.7+
2001 10 25	704	(2.1−	2.7+)	2001 11 21	704	0.1−	1.3+	2003 03 22	644	0.1−	0.8+

2001 10 25	704	(2.3−	3.5+)	2001 11 21	704	0.3−	0.8+	2003 03 22	644	0.4−	0.6+		
2001 11 10	704	0.9−	0.7+	2001 11 21	704	0.5+	1.1+	2003 04 02	644	0.2−	0.1−		
2001 11 10	704	0.5−	0.1−	2001 11 24	704	0.5−	0.6−	2003 04 02	644	0.1+	0.4−		
2001 11 10	704	0.1−	0.3+	2001 11 24	704	0.7−	0.6−	2003 04 02	644	0.0	0.0		

2001 VE$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	40.11356		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29840020	ω	196.93695		−0.97778321	+0.20941647	
a	2.2178729	Ω	355.12319		−0.17758381	−0.85088717	
e	0.0386960	i	6.21619		−0.11137318	−0.48180469	
P	3.30	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	699	0.2−	0.2+	2001 11 10	704	0.6+	1.0+	2002 02 06	704	0.1−	1.1−		
1998 12 17	699	1.0+	0.1+	2001 11 10	704	0.1−	0.6+	2002 02 06	704	0.4−	1.4−		
1998 12 17	699	0.7−	0.1+	2001 11 10	704	0.5+	0.5+	2002 02 06	704	0.3+	0.7−		
2001 10 14	704	0.2+	2.0−	2001 11 11	704	0.0	0.1−	2002 02 06	704	0.3+	0.7−		
2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2001 11 11	704	0.0	0.0	2003 03 12	704	0.1−	0.2−		
2001 10 14	704	0.5−	0.6+	2001 11 11	704	0.2−	0.1+	2003 03 12	704	1.0−	0.3+		
2001 10 14	704	0.4−	1.1+	2001 11 11	704	0.2+	0.2+	2003 03 12	704	1.0−	0.6−		
2001 10 14	704	0.1+	0.3+	2001 11 11	704	0.8−	0.4+	2003 03 12	704	0.9−	0.1+		
2001 10 15	704	0.9+	2.0−	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2003 03 31	704	0.3+	0.6+		
2001 10 15	704	0.5−	0.1−	2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2003 03 31	704	0.9−	0.2+		
2001 10 15	704	0.3−	1.3+	2001 11 21	704	0.1−	0.0	2003 03 31	704	1.6−	0.2+		
2001 10 15	704	0.7−	0.1+	2001 11 21	704	0.7+	0.0	2003 04 12	704	0.5+	0.4−		
2001 10 15	704	0.6−	1.3+	2001 11 24	704	0.0	0.3+	2003 04 12	704	0.8−	0.5+		
2001 10 21	704	0.5+	0.8+	2001 11 24	704	0.5+	0.3+	2003 04 12	704	0.9+	0.5+		
2001 10 21	704	0.7+	0.2−	2001 11 24	704	0.2+	1.0+	2003 04 30	704	1.3+	0.1+		
2001 10 21	704	0.3−	0.8−	2001 11 24	704	0.1+	0.4+	2003 04 30	704	1.0+	0.9+		
2001 10 21	704	0.7−	0.4−	2001 12 10	704	1.0+	0.6−	2003 04 30	704	0.2+	0.5+		
2001 11 10	704	0.6−	0.5+	2001 12 10	704	0.2+	0.2+	2003 04 30	704	0.7+	0.6−		
2001 11 10	704	0.6−	0.2+	2001 12 10	704	0.5−	0.0	2003 04 30	704	1.4+	1.3+		

2001 VF$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	119.90210		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25105390	ω	156.38332		+0.04660192	−0.99298894	
a	2.4886170	Ω	290.80007		+0.89697111	+0.08945987	
e	0.0955150	i	6.67326		+0.43962608	−0.07726504	
P	3.93	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.9−	0.1−	2001 11 24	704	0.0	0.5+	2002 01 08	704	0.6−	1.3−		
2001 09 20	704	1.1−	0.4+	2001 11 24	704	0.6+	0.5+	2002 01 14	704	0.5−	1.0+		
2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2001 11 24	704	0.4+	0.4+	2002 01 14	704	0.6−	1.0+		
2001 09 20	704	0.1−	1.6−	2001 12 10	704	0.5−	0.1+	2002 01 14	704	0.4−	0.9+		
2001 11 10	704	1.3+	1.0+	2001 12 10	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.7−	0.8+		
2001 11 10	704	1.3+	1.0+	2001 12 10	704	0.5−	0.1+	2002 01 14	704	0.3−	0.5+		
2001 11 10	704	1.0+	1.0+	2001 12 10	704	1.5−	0.1+	2003 03 23	644	0.4−	1.0+		
2001 11 10	704	1.0+	0.2−	2001 12 17	704	0.7+	1.0−	2003 03 23	644	0.4−	0.4+		
2001 11 11	704	0.1−	0.8−	2001 12 17	704	1.3+	0.7−	2003 03 23	644	0.1−	0.9+		
2001 11 11	704	0.3+	0.4+	2001 12 17	704	0.7+	1.1−	2003 03 25	608	0.3+	0.9−		
2001 11 11	704	0.8+	0.0	2001 12 17	704	0.2+	0.7−	2003 03 25	608	0.7+	0.8−		
2001 11 11	704	0.9+	0.3−	2001 12 17	704	1.1+	1.2−	2003 03 25	608	0.0	0.2−		
2001 11 21	704	1.1−	1.2−	2002 01 06	644	0.1−	1.1+	2003 03 28	699	0.5+	0.4−		
2001 11 21	704	1.0−	0.7−	2002 01 06	644	0.3−	0.6+	2003 03 28	699	0.4−	1.1−		
2001 11 21	704	1.0−	0.7+	2002 01 06	644	0.3−	0.9+	2003 03 28	699	1.3−	0.2−		
2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2002 01 08	704	2.0+	0.4−	2003 03 28	699	0.4−	0.3−		
2001 11 21	704	1.1−	0.1−	2002 01 08	704	0.2−	0.9−	2003 05 06	291	0.2+	0.5+		
2001 11 24	704	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.3−	0.5−	2003 05 06	291	0.5+	0.5+		
2001 11 24	704	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.2−	0.7−	2003 05 06	291	0.6+	0.3+		

2001 VF$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	112.71671		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18916899	ω	78.71327		+0.56739020	−0.82290608	
a	3.0054033	Ω	336.64123		+0.72303107	+0.51524589	
e	0.2156831	i	4.32473		+0.39407414	+0.23947286	
P	5.21	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.4−	0.7+	2001 11 24	704	1.1−	1.0−	2001 12 18	704	0.1−	0.9−		
2001 10 14	704	0.0	0.7+	2001 11 24	704	0.0	0.9−	2001 12 18	704	0.5+	1.3−		
2001 10 14	704	0.5−	0.5+	2001 11 24	704	0.2+	0.8−	2001 12 18	704	1.0+	0.6+		
2001 10 14	704	0.1−	1.7+	2001 12 10	704	0.1+	0.5−	2001 12 18	704	0.2−	0.1+		
2001 10 14	704	0.1+	1.5+	2001 12 10	704	0.3−	0.6−	2001 12 18	704	0.9+	1.6+		
2001 11 10	704	0.0	0.9−	2001 12 10	704	0.3−	0.8−	2001 12 18	704	0.4−	0.9+		
2001 11 10	704	0.5+	0.4−	2001 12 10	704	0.7−	0.9−	2001 12 18	704	1.7−	0.0		
2001 11 10	704	0.7+	1.0−	2001 12 10	704	0.8−	1.0−	2001 12 18	704	0.6+	0.7+		
2001 11 11	704	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2001 12 18	704	0.6−	0.3+		
2001 11 11	704	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.7+	0.2+	2001 12 18	704	1.2−	0.7−		
2001 11 11	704	0.8+	1.8+	2001 12 17	704	0.7+	0.3+	2003 03 25	644	0.4+	0.1−		
2001 11 11	704	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2003 03 25	644	0.2−	0.4−		
2001 11 11	704	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.3+	0.6+	2003 03 25	644	0.2+	0.1−		
2001 11 21	704	0.7−	0.6+	2001 12 18	704	1.1+	0.5+	2003 04 07	691	0.2+	0.7+		
2001 11 21	704	0.7+	1.0+	2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2003 04 07	691	0.0	0.5+		
2001 11 21	704	0.9−	0.4+	2001 12 18	704	0.0	0.0	2003 04 07	691	0.1−	0.5+		
2001 11 24	704	0.2−	1.0−	2001 12 18	704	0.3+	0.0						
2001 11 24	704	0.3+	0.7−	2001 12 18	704	0.0	0.0						

2001 VH$_{15}$ = 2003 FU$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	94.69524		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17853463	ω	43.42617		+0.28724873	−0.95489744	
a	3.1235927	Ω	30.11360		+0.83271387	+0.21013668	
e	0.1184056	i	8.62337		+0.47336643	+0.20979383	
P	5.52	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 10	704	0.8+	0.4−	2001 11 24	704	0.4−	0.6−	2002 02 08	704	0.2−	0.3−		
2001 11 10	704	0.9+	0.7−	2001 11 24	704	0.2−	0.8−	2003 02 28	704	0.3−	2.0−		
2001 11 10	704	0.4+	0.5−	2001 12 09	704	0.0	0.1−	2003 02 28	704	0.5−	0.6+		
2001 11 11	704	0.1−	0.0	2001 12 09	704	0.1−	0.8−	2003 02 28	704	0.5+	0.2+		
2001 11 11	704	0.0	0.0	2001 12 09	704	0.0	0.4−	2003 02 28	704	0.3−	0.6+		
2001 11 11	704	0.1−	0.1+	2001 12 09	704	0.9−	0.7−	2003 02 28	704	0.2−	0.5+		
2001 11 11	704	0.2+	0.6+	2001 12 09	704	0.9−	0.6−	2003 03 25	644	0.2+	0.0		
2001 11 11	704	0.4+	0.7+	2001 12 17	704	0.3+	0.7+	2003 03 25	644	0.5+	0.1−		
2001 11 24	704	0.1+	0.2−	2001 12 17	704	0.2−	0.9+	2003 03 25	644	0.1+	0.0		
2001 11 24	704	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	0.5+	1.7+	2003 03 26	691	0.6−	0.8+		
2001 11 24	704	0.2+	0.5+	2001 12 17	704	0.1+	0.0	2003 03 26	691	0.6−	0.6+		
2001 11 24	704	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	1.5+	2003 03 26	691	0.5−	0.5+		
2001 11 24	704	0.7−	0.1+	2002 02 08	704	0.2+	0.8−	2003 04 07	049	0.6+	0.2−		
2001 11 24	704	0.3−	0.6−	2002 02 08	704	0.4−	1.0+	2003 04 07	049	0.9+	1.1−		
2001 11 24	704	0.1+	0.1+	2002 02 08	704	0.1+	0.4−	2003 04 07	049	0.4+	0.5−		

2001 VJ$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	179.64650		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28024701	ω	6.47558		+0.77696529	−0.62564326	
a	2.3126437	Ω	32.58769		+0.57161051	+0.65452546	
e	0.0913426	i	7.46432		+0.26379226	+0.42446077	
P	3.52	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	1.0−	0.5+	2001 11 11	704	0.7−	0.1+	2001 12 10	704	1.2+	1.8−		
2001 10 14	704	0.1−	0.1−	2001 11 11	704	0.2+	0.3+	2001 12 10	704	0.5+	1.2−		
2001 10 14	704	1.4−	1.1+	2001 11 11	704	0.4+	0.5+	2001 12 17	704	0.6−	0.1−		

2001 10 14	704	1.0−	1.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2001 12 17	704	0.5−	0.0	
2001 10 21	704	0.3+	1.3−	2001 11 21	704	0.7−	0.8+	2001 12 17	704	1.0−	0.2−	
2001 10 21	704	1.4+	1.7−	2001 11 21	704	(1.3−	2.2+)	2001 12 17	704	0.9−	0.2−	
2001 10 21	704	1.2+	1.0−	2001 11 21	704	0.4−	0.9+	2003 04 29	691	0.5+	0.3+	
2001 10 21	704	(0.2+	2.2−)	2001 11 24	704	0.8+	0.5+	2003 04 29	691	0.7+	0.5+	
2001 11 10	704	0.2−	0.2−	2001 11 24	704	0.5+	0.4+	2003 04 29	691	0.2+	0.3+	
2001 11 10	704	0.2−	0.4+	2001 11 24	704	0.5+	0.5+	2003 05 05	691	0.3−	0.0	
2001 11 10	704	0.5−	0.4+	2001 11 24	704	1.0+	0.5+	2003 05 05	691	0.4−	0.4−	
2001 11 11	704	0.1+	0.2−	2001 11 24	704	0.5+	0.5+	2003 05 05	691	0.5−	0.2−	
2001 11 11	704	0.1−	0.2+	2001 12 10	704	0.3+	0.8−					

2001 VC$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	177.87622		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30262140	ω	324.08545		+0.93172583	−0.35261123	
a	2.1972002	Ω	56.78625		+0.35270860	+0.82161204	
e	0.1693475	i	5.96227		+0.08650797	+0.44790510	
P	3.26	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.2+	0.4+	2001 09 27	644	0.5−	0.4−	2001 10 24	644	0.4+	0.1+	
2001 08 27	699	0.6−	0.6+	2001 10 08	644	0.4−	0.1−	2001 10 24	704	0.2+	0.3+	
2001 08 27	699	0.2−	0.2+	2001 10 08	644	0.2−	0.2−	2001 10 24	644	0.2+	0.1−	
2001 08 27	699	1.5−	0.3−	2001 10 08	644	0.5−	0.1−	2001 10 24	644	0.3+	0.0	
2001 09 12	704	0.2+	0.1+	2001 10 11	704	1.0−	0.6+	2001 11 08	644	0.5+	0.2−	
2001 09 12	704	0.7+	0.7+	2001 10 11	704	0.4−	0.3+	2001 11 08	644	0.3+	0.2+	
2001 09 12	704	0.9+	0.2+	2001 10 11	704	0.7−	0.9+	2001 11 08	644	0.3−	0.1+	
2001 09 18	699	0.1+	0.2−	2001 10 11	704	(0.2−	2.1+)	2001 11 12	608	0.6+	0.1+	
2001 09 18	699	0.1−	0.2+	2001 10 16	644	0.2−	0.2−	2001 11 12	608	0.1+	0.1+	
2001 09 18	699	0.1+	0.3+	2001 10 16	644	0.4−	0.4−	2001 11 12	608	0.4+	0.0	
2001 09 18	699	0.4+	0.6−	2001 10 16	644	0.6−	0.5−	2003 03 26	644	0.1−	0.2+	
2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2001 10 19	699	0.3+	0.2+	2003 03 26	644	0.3+	0.8+	
2001 09 25	704	0.1+	0.3−	2001 10 19	699	0.3+	0.3+	2003 03 26	644	0.7+	0.6+	
2001 09 25	704	0.4−	0.2+	2001 10 19	699	0.6+	0.5+	2003 03 27	644	0.1+	0.3+	
2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2001 10 19	699	0.2−	0.1−	2003 03 27	644	0.0	0.3+	
2001 09 25	704	0.3+	0.7−	2001 10 24	704	1.4+	0.9+	2003 03 27	644	0.4+	0.4+	
2001 09 27	644	0.6−	0.1−	2001 10 24	704	0.1+	0.8−					
2001 09 27	644	0.4−	0.5−	2001 10 24	704	0.9−	0.3+					

2001 VJ$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	236.57169		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30827620	ω	348.35925		+0.91289637	+0.40765403	
a	2.1702481	Ω	347.52070		−0.36630124	+0.79549786	
e	0.1009333	i	5.56060		−0.18012114	+0.44833175	
P	3.20	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 04 26	699	0.1+	0.2+	2001 11 11	644	0.7+	0.1−	2003 03 09	704	0.0	0.2−	
2000 04 26	699	0.2−	0.1+	2001 11 11	644	0.2+	0.0	2003 03 09	704	0.8−	0.7+	
2000 04 26	699	0.4−	0.9−	2001 11 11	644	0.2+	0.1−	2003 03 09	704	0.2+	0.6+	
2000 04 26	699	0.5+	0.7+	2001 11 12	704	0.1+	0.2+	2003 03 09	704	0.5+	0.4+	
2001 09 20	704	1.5−	1.2+	2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2003 03 09	704	0.5+	0.3+	
2001 09 20	704	0.5+	1.1+	2001 11 12	704	0.4+	0.0	2003 03 23	703	0.1−	0.3+	
2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2001 11 12	704	0.4+	0.3+	2003 03 23	703	0.2−	0.4+	
2001 10 14	704	0.1+	0.4+	2001 11 12	704	0.5+	0.8+	2003 03 23	703	0.5−	1.0−	
2001 10 14	704	0.3−	0.4+	2001 11 17	644	0.2+	0.1−	2003 03 23	703	0.2−	0.6+	
2001 10 14	704	0.3+	0.2−	2001 11 17	644	0.0	0.2−	2003 03 31	704	0.9+	0.4+	
2001 10 14	704	0.3+	1.0+	2001 11 17	644	0.1+	0.5−	2003 03 31	704	0.1+	0.0	
2001 10 14	704	0.0	0.9+	2001 11 21	704	0.9−	1.1−	2003 03 31	704	0.5−	0.2−	
2001 10 21	704	0.2−	0.6+	2001 11 21	704	0.3−	1.8−	2003 03 31	704	1.1+	1.1+	
2001 10 21	704	0.9−	0.4+	2001 11 21	704	0.0	1.5−	2003 04 03	699	0.1+	0.4+	
2001 10 21	704	0.8−	0.1−	2001 11 21	704	0.3−	1.7−	2003 04 03	699	0.1−	0.7−	
2001 10 21	704	0.7−	0.5+	2001 11 21	704	0.9−	1.3−	2003 04 03	699	0.7+	0.7−	
2001 11 10	704	0.2−	0.0	2001 11 24	704	0.1−	0.5+	2003 04 03	699	1.1−	0.7−	
2001 11 10	704	0.1−	0.1−	2001 11 24	704	0.5−	0.5+	2003 04 05	691	0.1−	0.1−	
2001 11 10	704	0.4−	0.1+	2001 11 24	704	0.3+	0.4−	2003 04 05	691	0.1−	0.0	
2001 11 10	704	0.2+	0.0	2001 11 24	704	0.2+	0.1−	2003 04 05	691	0.2+	0.1+	
2001 11 10	704	0.3−	0.2−	2001 11 24	704	0.9+	0.2+	2003 05 01	691	0.0	0.1−	
2001 11 10	644	0.6+	0.7+	2001 12 10	704	1.0+	0.0	2003 05 01	691	0.4+	0.3+	
2001 11 10	644	0.5+	0.6+	2001 12 10	704	0.0	0.2−	2003 05 01	691	0.3+	0.4+	
2001 11 10	644	0.2+	0.4+	2001 12 10	704	0.1+	1.0+					

2001 VO$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	101.05178		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23212253	ω	283.33530		+0.01426110	−0.99795459	
a	2.6221520	Ω	165.41096		+0.98616125	+0.00374277	
e	0.1432393	i	14.32362		+0.16517450	+0.06381710	
P	4.25	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	699	1.0+	1.6+	2001 11 13	608	0.8−	0.0	2003 03 26	644	0.0	0.2−	
2001 09 17	699	0.6+	0.0	2001 11 17	699	0.4−	0.1+	2003 03 26	644	0.1−	0.0	
2001 09 17	699	0.2+	1.4+	2001 11 17	699	0.1−	0.2+	2003 03 26	644	0.1−	0.3−	
2001 09 17	699	0.7−	0.1+	2001 11 17	699	0.2+	0.2−	2003 04 07	644	0.3+	0.9+	
2001 09 25	704	0.2−	0.4−	2001 11 17	699	0.2+	0.0	2003 04 07	644	0.2+	0.8+	
2001 09 25	704	0.9−	1.4+	2001 11 19	704	0.1−	1.2+	2003 04 07	644	0.1+	0.7+	
2001 09 25	704	0.5−	0.6+	2001 11 19	704	0.4+	0.1−	2003 04 08	608	0.9−	0.2−	
2001 09 25	704	(0.7−	2.1+)	2001 11 19	704	0.1+	0.7+	2003 04 08	608	0.5−	0.3−	
2001 10 16	704	0.6−	0.2+	2001 11 19	704	0.8−	0.0	2003 04 08	608	0.5−	0.1−	
2001 10 16	704	0.7−	0.9−	2001 11 19	704	0.0	1.1+	2003 04 09	691	0.9+	0.7+	
2001 10 16	704	0.3+	0.0	2002 01 12	704	2.0+	1.3−	2003 04 09	691	0.6+	0.7+	
2001 10 16	704	0.4+	0.8+	2002 01 12	704	1.3+	0.4−	2003 04 09	704	0.2+	0.3+	
2001 10 16	704	0.0	0.5+	2002 01 12	704	0.8+	0.2−	2003 04 09	704	0.1−	0.4+	
2001 11 07	644	0.2−	0.2+	2002 01 12	704	0.0	1.6−	2003 04 09	691	0.9+	1.0+	
2001 11 07	644	0.6−	0.3+	2002 01 12	704	0.9+	1.8−	2003 04 09	704	0.0	0.2+	
2001 11 07	644	0.1−	0.3+	2003 03 06	209	0.1−	0.1−	2003 04 09	704	0.1+	0.0	
2001 11 13	608	0.5−	0.3−	2003 03 06	209	0.0	0.4−	2003 04 09	704	0.1+	0.3+	
2001 11 13	608	0.4−	0.5−	2003 03 06	209	0.3−	0.3+					

2001 VQ$_{18}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	169.07037		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29296147	ω	176.90567		+0.67298852	−0.73391650	
a	2.2452380	Ω	230.77328		+0.67604440	+0.66077291	
e	0.0649674	i	6.81629		+0.30008401	+0.15730780	
P	3.36	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.1+	0.2+	2001 11 16	644	0.0	0.2+	2001 12 14	704	0.5+	1.2−	
2001 10 13	704	0.2+	0.8−	2001 11 17	704	0.1−	0.5+	2001 12 14	704	0.4+	1.4−	
2001 10 13	704	0.0	0.1−	2001 11 17	704	0.1−	0.5+	2001 12 14	704	1.5+	1.6−	
2001 10 19	644	0.1−	0.4−	2001 11 17	704	0.5+	0.3+	2001 12 17	704	(0.9−	2.2−)	
2001 10 19	644	0.3−	0.2−	2001 11 18	704	0.3+	1.0−	2001 12 17	704	(0.5−	2.2−)	
2001 10 19	644	0.8−	0.6−	2001 11 18	704	0.2+	0.8−	2001 12 17	691	0.1+	0.2+	
2001 10 21	704	0.4−	0.3+	2001 11 18	704	0.1−	0.2−	2001 12 17	691	0.1−	0.3+	
2001 10 21	704	0.5+	0.9+	2001 11 18	704	0.2+	0.9−	2001 12 17	704	(0.2+	2.6−)	
2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2001 11 18	704	0.3+	0.7−	2001 12 17	704	(0.3−	3.1−)	
2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2001 11 19	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	691	0.0	0.2−	
2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2001 11 19	704	0.6−	0.2+	2002 01 04	621	1.3−	0.0	
2001 10 26	644	0.0	0.3+	2001 11 19	704	0.5−	0.2+	2002 01 04	621	1.3−	0.1−	
2001 10 26	644	0.0	0.2+	2001 11 19	704	0.1+	0.0	2002 01 04	621	0.3+	0.6−	
2001 10 26	644	0.1+	0.3+	2001 11 19	704	0.1−	0.0	2002 01 04	621	0.9−	0.4+	
2001 11 09	704	0.0	0.2−	2001 11 19	608	0.2+	0.4+	2003 03 25	608	0.4−	0.3−	
2001 11 09	704	0.6−	0.6−	2001 11 19	608	0.6+	0.2+	2003 03 25	608	0.1+	0.4+	
2001 11 09	704	0.8+	0.3+	2001 11 19	608	0.5+	0.6+	2003 03 25	608	0.2+	0.3−	
2001 11 09	704	0.6+	0.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	704	0.6−	0.1−	
2001 11 09	644	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	704	0.7+	0.6+	
2001 11 09	644	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.6+	2003 03 31	704	0.9+	0.6+	
2001 11 09	644	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.2+	0.6+	2003 04 29	699	0.3−	0.2+	
2001 11 12	704	0.4−	0.6+	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2003 04 29	699	0.8−	0.9−	

2001 11 12	704	0.6−	1.1+	2001 12 11	704	1.6+	0.4−	2003 04 29	699	0.2+	0.3−		
2001 11 12	704	0.4−	0.6+	2001 12 11	704	0.5−	0.6+	2003 04 29	699	0.3−	1.6+		
2001 11 12	704	0.6−	0.4+	2001 12 11	704	0.6−	0.1−	2003 05 06	691	0.4+	0.4+		
2001 11 12	704	0.7−	0.8+	2001 12 11	704	0.1+	0.0	2003 05 06	691	0.1+	0.4+		
2001 11 16	644	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	1.1−	0.1−	2003 05 06	691	0.5+	0.1+		
2001 11 16	644	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.9+	1.5−						

2001 VT$_{18}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	172.66662		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26734878	ω	153.84117		+0.92109352	−0.38822662	
a	2.3864403	Ω	229.03507		+0.35002802	+0.85882924	
e	0.1477689	i	2.23452		+0.17049079	+0.33420418	
P	3.69	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1990 11 23	691	0.1+	0.0	2001 10 21	291	0.1−	0.2−	2001 11 12	704	(0.3+	2.8+)		
1990 11 23	691	0.4−	0.3+	2001 10 21	704	1.0−	0.5−	2001 11 12	704	0.3−	1.1+		
1990 11 23	691	0.2+	0.1−	2001 10 21	291	0.6−	0.9+	2001 11 12	704	(0.2+	2.3+)		
2001 09 22	691	0.3−	0.2+	2001 10 21	704	1.2−	0.6−	2001 11 17	704	0.3+	0.2+		
2001 09 22	691	0.6−	0.3+	2001 10 21	291	0.0	0.2+	2001 11 17	704	0.1−	0.3+		
2001 09 22	691	0.5−	0.1+	2001 10 26	704	0.5+	0.1−	2001 11 17	704	0.6+	0.4+		
2001 09 25	333	0.4+	0.0	2001 10 26	704	0.3−	0.1−	2001 11 19	608	0.6−	0.5+		
2001 09 25	333	1.1+	0.3−	2001 10 26	704	0.8−	0.1−	2001 11 19	608	0.6−	0.5+		
2001 09 25	333	1.1+	0.6+	2001 10 26	644	0.0	0.1−	2001 11 19	608	0.2−	0.3+		
2001 10 12	699	0.1+	0.2+	2001 10 26	644	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.1+		
2001 10 12	699	0.0	0.2+	2001 10 26	644	0.0	0.2−	2001 11 21	704	0.4−	0.1−		
2001 10 12	699	0.4+	0.2−	2001 11 09	704	0.3+	0.2+	2001 11 21	704	0.1−	0.0		
2001 10 12	699	0.6+	1.1+	2001 11 09	704	0.3+	0.0	2001 11 21	704	0.2−	0.1−		
2001 10 13	704	0.7−	0.2−	2001 11 09	704	0.4+	0.6+	2001 11 21	704	0.4−	0.2−		
2001 10 13	704	0.1−	0.3−	2001 11 09	704	0.7+	0.4−	2001 12 14	704	2.0+	1.3−		
2001 10 13	704	0.2+	0.3+	2001 11 09	704	0.7+	0.6+	2001 12 14	704	0.2−	1.1−		
2001 10 13	704	1.3+	1.1+	2001 11 09	644	0.5+	0.1−	2001 12 14	704	0.7−	1.5−		
2001 10 21	704	0.8−	0.7−	2001 11 09	644	0.4+	0.3−	2003 04 05	691	0.2+	0.5+		
2001 10 21	704	0.7−	0.4−	2001 11 09	644	0.2+	0.0	2003 04 05	691	0.3+	0.2+		
2001 10 21	704	0.6−	0.7−	2001 11 12	704	(0.2−	2.3+)	2003 04 05	691	0.1+	0.7+		

2001 VK$_{19}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	119.08151		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27090554	ω	61.65093		−0.10122180	−0.99345096	
a	2.3655064	Ω	34.28528		+0.87666355	−0.11425621	
e	0.1285814	i	5.39904		+0.47033517	−0.00083907	
P	3.64	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.6−	1.3−	2001 11 12	049	0.6+	0.3+	2001 12 10	704	0.2+	1.1+		
2001 10 21	704	0.3−	0.3−	2001 11 12	049	1.1+	0.2+	2001 12 10	704	0.4+	0.2+		
2001 10 21	704	0.1−	1.3+	2001 11 13	049	0.3−	0.0	2001 12 10	704	0.3−	0.2+		
2001 10 21	704	0.2+	1.3+	2001 11 13	049	0.0	0.1+	2001 12 10	704	0.3−	1.0+		
2001 11 09	704	0.3−	0.4+	2001 11 13	049	0.1+	0.5+	2001 12 10	704	0.1+	1.1+		
2001 11 09	704	0.0	0.5+	2001 11 16	644	0.2−	0.6+	2001 12 15	704	0.1+	0.5−		
2001 11 09	704	0.2−	0.4+	2001 11 16	644	0.1+	0.5+	2001 12 15	704	0.5−	0.2−		
2001 11 09	704	0.0	0.1−	2001 11 16	644	0.3−	0.6+	2001 12 15	704	0.3+	0.8−		
2001 11 09	644	0.1+	0.4−	2001 11 19	704	0.1+	0.5−	2001 12 18	704	0.2+	0.3+		
2001 11 09	644	0.1+	0.2−	2001 11 19	704	0.0	0.3−	2001 12 18	704	0.3+	0.0		
2001 11 09	644	0.5+	0.4+	2001 11 19	704	0.1+	0.6−	2001 12 18	704	0.4−	0.0		
2001 11 12	704	0.7−	1.1+	2001 11 19	704	0.1−	0.7−	2003 04 26	691	0.1+	0.0		
2001 11 12	704	0.6+	0.0	2001 11 19	704	0.1−	0.4−	2003 04 26	691	0.0	0.0		
2001 11 12	704	0.2+	0.2+	2001 11 24	704	0.3−	0.9−	2003 04 26	691	0.1+	0.1−		
2001 11 12	704	0.9+	0.2+	2001 11 24	704	0.6−	1.9−	2003 05 22	691	0.3+	0.6+		
2001 11 12	704	0.8+	0.3+	2001 11 24	704	1.0−	1.2−	2003 05 22	691	0.0	0.6+		
2001 11 12	049	0.4−	1.1+	2001 11 24	704	0.5−	1.9−	2003 05 22	691	0.1+	0.5+		

2001 VL$_{19}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	176.03710		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26194838	ω	358.38749		+0.97797974	−0.20842682	
a	2.4191283	Ω	13.65682		+0.19198078	+0.87840153	
e	0.1897617	i	2.59069		+0.08184751	+0.43008024	
P	3.76	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	691	0.2+	0.4−	2001 11 09	704	0.0	0.1−	2001 11 19	704	0.4−	0.4−		
2001 09 22	691	0.8+	0.5−	2001 11 09	704	0.4+	0.3+	2001 11 19	704	0.5−	0.7−		
2001 09 22	691	0.2+	0.6−	2001 11 09	704	0.5+	0.4−	2001 11 19	704	0.8−	0.5−		
2001 10 16	291	0.2−	0.1−	2001 11 09	704	0.2+	0.0	2001 11 24	704	1.4+	0.8+		
2001 10 16	291	0.4−	0.0	2001 11 09	704	0.2+	0.0	2001 11 24	704	0.4−	0.3+		
2001 10 16	291	0.4−	0.0	2001 11 09	644	0.4−	0.7+	2001 11 24	704	0.2−	0.8+		
2001 10 16	291	0.6−	0.0	2001 11 09	644	0.5−	0.5+	2001 11 24	704	0.6−	0.0		
2001 10 16	291	0.6−	0.1+	2001 11 09	644	0.2−	0.6+	2001 12 08	699	0.3−	0.3+		
2001 10 16	291	0.8−	0.2+	2001 11 12	704	0.0	0.5+	2001 12 08	699	0.4−	0.4−		
2001 10 16	291	1.1−	0.3+	2001 11 12	704	0.2−	0.2−	2001 12 08	699	0.5+	0.1−		
2001 10 16	291	1.0−	0.3+	2001 11 12	704	0.5+	0.3+	2001 12 08	699	0.2−	0.7+		
2001 10 16	291	1.0−	0.4+	2001 11 12	704	0.5−	0.2+	2001 12 10	704	0.7+	0.7+		
2001 10 19	644	0.3−	0.0	2001 11 12	049	1.0+	0.5−	2001 12 10	704	0.1+	0.7−		
2001 10 19	644	0.1+	0.0	2001 11 12	049	0.8+	0.7−	2001 12 10	704	0.2+	0.4−		
2001 10 19	644	0.3−	0.3+	2001 11 12	049	0.8+	1.0−	2001 12 10	704	1.0−	1.8−		
2001 10 21	704	1.0+	0.0	2001 11 13	049	0.4+	0.4−	2001 12 10	704	0.2+	1.1−		
2001 10 21	704	0.8+	0.2+	2001 11 13	049	0.2+	0.2−	2003 03 30	695	0.5+	0.3−		
2001 10 21	704	1.1+	0.6−	2001 11 13	049	0.6+	0.2−	2003 03 30	695	0.8+	0.1−		
2001 10 21	704	0.4+	0.0	2001 11 16	644	0.0	1.4+	2003 04 30	568	0.2−	0.5+		
2001 10 21	704	0.5+	0.0	2001 11 16	644	0.1−	0.6+	2003 05 01	568	0.7−	0.1+		
2001 10 26	644	0.2−	0.4+	2001 11 16	644	0.0	1.2+	2003 05 01	568	0.4−	0.4+		
2001 10 26	644	0.1−	0.4+	2001 11 19	704	0.2−	0.3−						
2001 10 26	644	0.0	0.1+	2001 11 19	704	0.1−	0.4−						

2001 VQ$_{19}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	124.38221		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22751840	ω	187.79838		+0.52599936	−0.84356282	
a	2.6574088	Ω	230.53582		+0.78767994	+0.53121176	
e	0.1606653	i	8.06326		+0.32075690	+0.07884058	
P	4.33	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	699	0.7+	1.3+	2001 11 09	704	0.5+	0.2−	2001 12 11	704	0.5+	0.5−		
2001 08 25	699	0.0	0.5+	2001 11 09	704	0.6+	0.0	2001 12 11	704	0.1+	0.0		
2001 08 25	699	0.0	0.4+	2001 11 09	704	0.6+	0.3+	2001 12 11	704	0.5−	0.4−		
2001 08 25	699	0.5−	1.0−	2001 11 12	704	0.2+	0.5+	2001 12 11	704	0.1−	0.0		
2001 09 19	699	0.8−	0.3+	2001 11 12	704	0.3+	0.1+	2001 12 11	704	0.5−	0.0		
2001 09 19	699	0.8+	0.4+	2001 11 12	704	0.4−	0.5−	2001 12 14	704	0.3+	0.2+		
2001 09 19	699	0.3−	0.3+	2001 11 12	704	0.3+	0.2+	2001 12 14	704	0.1+	0.2+		
2001 09 19	699	0.1−	0.2−	2001 11 12	704	1.4+	1.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.1−		
2001 10 12	699	0.0	0.3−	2001 11 16	644	0.2+	0.0	2001 12 14	704	0.3−	0.2+		
2001 10 12	699	1.1−	1.5+	2001 11 16	644	0.1+	0.2−	2001 12 14	704	0.2−	0.0		
2001 10 12	699	0.0	0.2−	2001 11 16	644	0.3+	0.0	2001 12 17	704	1.1+	0.2+		
2001 10 12	699	0.7−	1.3+	2001 11 19	699	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.7+	0.3−		
2001 10 12	699	0.3+	0.5+	2001 11 19	699	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	1.3+	1.0−		
2001 10 12	699	0.4+	0.2+	2001 11 19	699	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	1.2+	0.1−		
2001 10 12	699	0.3−	0.7+	2001 11 19	699	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	0.2+	0.2−		
2001 10 12	699	0.7−	0.6+	2001 11 19	608	0.6+	0.7+	2002 01 05	608	1.4−	1.3+		
2001 10 13	704	0.1+	0.6−	2001 11 19	608	0.6+	1.2+	2002 01 05	608	1.0−	0.4+		
2001 10 13	704	0.0	0.6−	2001 11 19	608	0.5+	1.0+	2002 01 05	608	0.9−	0.3+		
2001 10 13	704	0.1+	0.2−	2001 11 20	704	0.1−	0.9−	2003 03 10	704	0.3+	0.1+		
2001 10 13	704	0.4+	1.5−	2001 11 20	704	0.1−	0.8−	2003 03 10	704	0.2+	1.0+		
2001 10 13	704	0.5+	0.6−	2001 11 20	704	0.0	0.9−	2003 03 10	704	0.4−	0.1+		
2001 10 19	644	0.5−	0.0	2001 11 20	704	0.1+	0.4−	2003 03 30	699	0.3+	0.3−		
2001 10 19	644	0.6−	0.1−	2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2003 03 30	699	0.3+	1.2−		
2001 10 19	644	0.4−	0.1−	2001 11 21	704	0.6−	0.2−	2003 03 30	699	0.7+	0.2+		

2001 10 21	704	(2.3+	1.8+)	2001 11 21	704	0.7−	0.2−	2003 03 30	699	0.9−	0.3+	
2001 10 21	704	(2.7+	1.7+)	2001 11 21	704	0.6−	0.4−	2003 04 04	699	0.4−	1.8+	
2001 10 21	704	(2.9+	1.7+)	2001 11 21	704	0.7−	0.5−	2003 04 04	699	0.2+	0.4−	
2001 10 21	704	(2.9+	1.2+)	2001 11 21	704	0.6−	0.6−	2003 04 04	699	0.9+	0.9+	
2001 10 21	704	(3.0+	0.9+)	2001 12 09	691	0.3−	0.1+	2003 04 04	699	1.1−	1.7−	
2001 11 09	704	0.1+	0.3−	2001 12 09	691	0.5−	0.1+					
2001 11 09	704	0.3+	0.5−	2001 12 09	691	0.5−	0.1+					

2001 VU$_{19}$ = 2003 FM$_{111}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	220.12481		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.30805025	ω	122.42399		+0.98853368	+0.13796079
a	2.1713092	Ω	229.72286		−0.15075174	+0.92500661
e	0.1680087	i	4.61492		+0.00866468	+0.35401919
P	3.20	H	17.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	(2.9+	0.8+)	2001 11 09	644	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.2−	0.9−	
2001 10 21	704	0.9+	0.5+	2001 11 12	704	0.6−	1.1−	2001 11 21	704	0.0	0.4−	
2001 10 21	704	1.7+	0.6+	2001 11 12	704	0.4+	0.1−	2001 11 21	704	0.3−	0.5−	
2001 10 21	704	1.0+	0.9−	2001 11 12	704	0.2+	1.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.4−	
2001 10 26	704	0.1+	0.3−	2001 11 12	704	0.0	0.3−	2001 11 21	704	0.0	0.1+	
2001 10 26	704	1.3−	1.3+	2001 11 12	704	0.5+	0.4+	2001 11 21	704	0.0	0.2−	
2001 10 26	704	0.4−	0.8−	2001 11 16	644	0.3+	0.1−	2001 11 21	704	1.0+	0.4+	
2001 10 26	704	0.9−	0.5−	2001 11 16	644	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.3−	0.2+	
2001 10 26	704	0.8−	0.9+	2001 11 16	644	0.3+	0.0	2001 12 11	704	1.1−	0.0	
2001 10 26	644	0.7−	0.2−	2001 11 19	704	0.1−	0.5−	2001 12 11	704	0.2−	0.3−	
2001 10 26	644	0.8−	0.4−	2001 11 19	704	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.1+	
2001 10 26	644	0.9−	0.4−	2001 11 19	704	0.5+	0.2+	2003 03 31	691	0.0	0.2−	
2001 11 09	704	0.3−	0.8+	2001 11 19	704	0.3+	0.3−	2003 03 31	691	0.7−	0.9−	
2001 11 09	704	0.5+	0.8+	2001 11 19	704	0.3+	0.2−	2003 03 31	691	0.3+	1.0−	
2001 11 09	704	0.2−	1.5+	2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2003 04 01	644	0.1+	0.7+	
2001 11 09	704	0.5−	0.2+	2001 11 20	704	0.2+	0.4−	2003 04 01	644	0.4+	1.4+	
2001 11 09	704	0.5+	0.5+	2001 11 20	704	0.4+	0.2+	2003 04 01	644	0.1+	0.4+	
2001 11 09	644	0.2−	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.1−					
2001 11 09	644	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.5+	0.2+					

2001 VL$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	52.84582		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22467971	ω	236.07989		−0.67631224	−0.73373707
a	2.6797450	Ω	256.61694		+0.69598259	−0.60758451
e	0.0411234	i	3.83406		+0.24126747	−0.30409040
P	4.39	H	15.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.0	0.0	2001 11 12	704	0.2+	0.0	2001 12 18	704	(0.8−	3.0−)	
2001 10 21	704	0.7−	0.1+	2001 11 19	699	0.2+	0.2+	2001 12 18	704	(1.9−	3.4−)	
2001 10 21	704	0.4−	0.6−	2001 11 19	699	1.4−	1.6−	2001 12 18	704	(1.6−	2.5−)	
2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2001 11 19	699	0.8−	0.3+	2001 12 19	644	0.3−	1.0+	
2001 10 21	704	0.5−	0.1+	2001 11 19	699	0.5−	0.8−	2001 12 19	644	0.2−	0.5+	
2001 10 25	704	0.4+	0.6−	2001 11 19	704	0.0	0.4+	2001 12 19	644	0.3+	0.4+	
2001 10 25	704	1.1+	0.2+	2001 11 19	704	0.1−	0.1−	2003 03 06	704	0.1+	1.2−	
2001 10 25	704	0.2−	0.9−	2001 11 19	704	0.0	0.0	2003 03 06	704	0.4+	0.5+	
2001 10 25	704	1.3+	1.0+	2001 11 19	704	0.2−	0.6+	2003 03 06	704	0.8+	0.8−	
2001 10 26	644	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.2−	0.0	2003 03 07	704	0.4−	0.4−	
2001 10 26	644	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2003 03 07	704	0.0	0.4−	
2001 10 26	644	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.4−	2003 03 07	704	0.3−	0.6+	
2001 11 09	704	0.8+	0.4−	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2003 03 26	644	0.4−	0.2+	
2001 11 09	704	0.1+	0.3−	2001 11 21	704	0.2+	0.4+	2003 03 26	644	0.5−	0.1−	
2001 11 09	704	0.4−	0.7−	2001 12 10	704	0.0	0.6−	2003 03 26	644	0.5−	0.1+	
2001 11 09	704	1.1−	0.8−	2001 12 10	704	0.6+	0.5−	2003 03 31	704	1.3+	0.5+	
2001 11 12	704	0.4+	0.9+	2001 12 10	704	0.4+	0.2+	2003 03 31	704	0.1−	0.0	
2001 11 12	704	0.3+	0.7−	2001 12 10	704	0.7+	0.4+	2003 03 31	704	0.2+	0.7+	
2001 11 12	704	0.7+	1.5+	2001 12 18	704	(2.0−	2.6−)	2003 03 31	704	0.6−	0.3+	

2001 VP$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	343.03742		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28378031	ω	321.28980		−0.61192407	+0.79065560
a	2.2934074	Ω	270.97210		−0.72050403	−0.56785646
e	0.0693785	i	1.16414		−0.32622520	−0.22891649
P	3.47	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.7−	1.0+	2001 11 19	704	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.2−	0.2+	
2001 10 21	704	0.8+	0.2+	2001 11 19	704	0.2+	0.6+	2003 04 01	704	0.0	0.8−	
2001 10 21	704	0.3+	0.5+	2001 11 19	704	0.6+	0.8+	2003 04 01	704	0.3+	1.4+	
2001 10 21	704	0.8−	0.2+	2001 11 19	704	0.2−	1.6+	2003 04 03	699	0.4−	0.0	
2001 11 09	704	0.1−	0.0	2001 11 19	704	0.7+	0.2+	2003 04 03	699	0.3−	0.4−	
2001 11 09	704	0.6−	0.1+	2001 11 21	704	0.4+	1.6−	2003 04 03	699	0.1+	0.3−	
2001 11 09	704	0.8−	0.6−	2001 11 21	704	(0.1+	2.1−)	2003 04 03	699	0.3−	0.3−	
2001 11 09	704	0.7−	0.4−	2001 11 21	704	0.2+	1.8−	2003 04 07	291	0.4+	0.4−	
2001 11 09	644	0.5+	0.1+	2001 11 21	704	(1.3+	2.6−)	2003 04 07	291	0.6+	0.3−	
2001 11 09	704	0.6−	0.4+	2001 12 11	704	0.7+	1.6−	2003 04 07	291	0.4+	0.4−	
2001 11 09	644	0.6+	0.0	2001 12 11	704	(0.3+	2.4−)	2003 04 22	703	(2.2−	0.4+)	
2001 11 09	644	0.3+	0.7+	2001 12 11	704	0.1+	1.5−	2003 04 22	703	0.9−	0.6+	
2001 11 11	691	0.1−	0.3+	2001 12 15	704	0.2+	0.3+	2003 04 22	703	(2.3−	1.2+)	
2001 11 11	691	0.1+	0.1+	2001 12 15	704	0.3−	0.2+	2003 04 22	703	0.7−	1.1+	
2001 11 11	691	0.1−	0.2+	2001 12 15	704	0.1−	0.6+	2003 04 26	691	0.3−	0.1−	
2001 11 12	704	0.6−	1.5−	2001 12 15	704	0.2+	0.5+	2003 04 26	691	0.2−	0.0	
2001 11 12	704	0.9−	1.0−	2001 12 19	704	0.7−	0.0	2003 04 26	691	0.1−	0.0	
2001 11 12	704	0.4+	0.7−	2001 12 19	704	0.5−	0.4+	2003 04 27	704	0.1−	0.1−	
2001 11 16	644	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.6+	0.9−	2003 04 27	704	0.5+	1.2+	
2001 11 16	644	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.8+	2003 04 27	704	0.3+	0.3+	
2001 11 16	644	0.1−	0.3+	2002 01 09	291	0.1+	0.2−	2003 04 29	704	0.4+	0.1+	
2001 11 19	699	0.0	0.8+	2002 01 09	291	0.0	0.2−	2003 04 29	704	0.6+	0.8−	
2001 11 19	699	0.8+	0.4+	2002 01 09	291	0.3−	0.3−	2003 04 29	704	0.1−	0.1−	
2001 11 19	699	0.2+	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	0.0					
2001 11 19	699	0.1+	1.2+	2003 04 01	704	0.2+	0.2−					

2001 VD$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	133.01749		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23911374	ω	10.45037		+0.51345198	−0.85732592
a	2.5707886	Ω	48.66656		+0.78372309	+0.45100607
e	0.1747467	i	2.81443		+0.34949276	+0.24816486
P	4.12	H	17.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	333	0.4+	1.4−	2001 11 11	691	0.0	0.0	2001 12 10	704	0.1+	0.1+	
2001 10 15	333	0.3+	0.3+	2001 11 11	691	0.2+	0.1+	2001 12 15	704	0.0	0.9−	
2001 10 15	333	0.4−	0.1−	2001 11 11	691	0.1−	0.5+	2001 12 15	704	0.2−	1.1−	
2001 10 21	704	0.3−	0.1−	2001 11 12	704	0.0	0.6−	2001 12 15	704	0.2+	0.4−	
2001 10 21	704	0.8−	0.3−	2001 11 12	704	0.2+	0.2+	2001 12 15	704	0.3−	0.5−	
2001 10 21	704	0.3−	0.3−	2001 11 12	704	0.5+	0.7+	2001 12 15	704	0.4−	1.0−	
2001 10 21	704	0.5−	0.1−	2001 11 12	704	0.2+	0.6−	2001 12 18	704	0.3+	0.2−	
2001 10 21	704	0.6−	0.6−	2001 11 19	699	0.9+	0.0	2001 12 18	704	0.6−	0.1−	
2001 10 25	644	0.8+	1.4+	2001 11 19	699	0.8+	0.6+	2001 12 18	704	0.7−	0.6−	
2001 10 25	644	0.7+	0.9+	2001 11 19	699	0.9+	0.1−	2001 12 18	704	0.3−	0.1−	
2001 10 25	644	0.5+	1.1+	2001 11 19	699	0.1+	0.6+	2001 12 18	704	0.3−	0.1+	
2001 10 26	704	0.7−	0.9−	2001 11 19	704	0.3+	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.6+	
2001 10 26	704	0.2+	0.5+	2001 11 19	704	0.6+	0.1−	2001 12 19	644	0.6+	0.4+	
2001 10 26	704	1.2−	0.1+	2001 11 19	704	1.4+	0.4−	2001 12 19	644	0.7+	0.5+	
2001 10 26	704	0.3+	0.0	2001 11 19	704	0.6+	0.1−	2001 12 19	704	0.6+	0.1+	
2001 10 26	704	0.0	0.2+	2001 11 19	704	0.1+	0.6−	2001 12 19	644	0.2+	0.0	
2001 10 26	644	0.4+	0.4+	2001 11 20	704	1.0−	2.8+	2001 12 19	704	0.1−	0.9+	
2001 10 26	644	0.3+	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.4−	0.5+	
2001 10 26	644	0.7+	0.0	2001 11 20	704	0.8+	1.0−	2002 01 09	704	0.0	1.0−	
2001 11 09	704	0.9−	1.1−	2001 11 21	704	1.1−	0.6−	2002 01 09	704	0.5−	0.1+	
2001 11 09	704	0.2−	0.5−	2001 11 21	704	0.7−	0.5−	2002 01 09	704	0.8+	0.0	
2001 11 09	704	0.5−	0.1−	2001 11 21	704	0.5−	0.4−	2003 04 04	691	0.5+	0.5−	

2001 11 09	704	0.6−	0.1−	2001 11 21	704	0.4−	0.0	2003 04 04	691	0.3+	0.0
2001 11 09	644	0.0	0.3+	2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2003 04 04	691	0.4+	0.2+
2001 11 09	704	0.8−	0.8+	2001 12 10	704	0.4−	0.9+	2003 04 25	691	0.1−	0.6+
2001 11 09	644	0.1+	0.2−	2001 12 10	704	0.8+	0.5−	2003 04 25	691	0.4−	0.5+
2001 11 09	644	0.4−	0.4+	2001 12 10	704	0.1−	0.7+	2003 04 25	691	0.5−	0.1+

2001 VM$_{22}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	109.03961		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26840665	ω	59.43575		−0.27220782	−0.95805989	
a	2.3801657	Ω	46.64413		+0.83525883	−0.28148100	
e	0.0706024	i	7.07670		+0.47775056	−0.05375589	
P	3.67	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.8+	0.7+	2001 11 21	704	0.6−	0.4−	2001 12 19	704	0.2−	0.4+
2001 10 21	704	0.7+	0.1−	2001 11 21	704	0.7−	0.2−	2003 04 04	699	1.0+	0.8−
2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2001 11 21	704	0.7−	0.3−	2003 04 04	699	1.5−	1.7+
2001 11 09	704	0.7−	0.3+	2001 12 10	704	0.5−	0.4+	2003 04 04	699	0.3+	1.4−
2001 11 09	704	1.2−	0.0	2001 12 10	704	0.4−	0.2+	2003 04 04	699	0.2−	0.2−
2001 11 09	704	0.6−	0.5+	2001 12 10	704	0.8−	0.4+	2003 04 08	608	0.7+	0.5−
2001 11 09	704	0.9−	0.4+	2001 12 10	704	0.8−	0.3+	2003 04 08	608	0.7+	0.4−
2001 11 09	704	0.8−	0.5+	2001 12 10	704	1.4+	1.4+	2003 04 08	608	0.4+	0.6−
2001 11 12	704	0.5+	0.3+	2001 12 15	704	1.1+	0.8−	2003 04 24	699	1.3+	1.0+
2001 11 12	704	0.3+	0.6+	2001 12 15	704	0.3+	1.1−	2003 04 24	699	0.4+	1.4+
2001 11 12	704	0.4−	0.2+	2001 12 15	704	1.2+	0.6−	2003 04 24	699	1.3−	0.7−
2001 11 12	704	0.1+	0.2+	2001 12 15	704	1.1+	1.1−	2003 04 24	699	0.3−	0.3+
2001 11 16	644	0.4+	0.6+	2001 12 15	704	1.0+	1.2−	2003 05 05	704	0.2+	0.1−
2001 11 16	644	0.2−	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2003 05 05	704	0.2−	0.1−
2001 11 16	644	0.3+	0.5+	2001 12 18	704	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.7−	0.6+
2001 11 19	704	0.5+	0.0	2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2003 05 25	291	0.3−	0.5+
2001 11 19	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	704	0.0	0.7+	2003 05 25	291	0.4−	0.3+
2001 11 19	704	0.5+	0.1−	2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2003 05 25	291	0.9−	0.1+
2001 11 19	704	0.4+	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2003 05 29	691	0.9+	0.4+
2001 11 19	704	0.6+	0.1−	2001 12 19	704	0.0	0.1+	2003 05 29	691	0.4+	0.3+
2001 11 21	704	0.9−	1.0−	2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2003 05 29	691	0.2+	0.3+
2001 11 21	704	0.8−	0.9−	2001 12 19	704	0.5−	0.1+				

2001 VG$_{23}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	60.89544		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30055077	ω	290.82327		−0.99444401	−0.09326496	
a	2.2072803	Ω	243.85244		+0.10479424	−0.92100023	
e	0.0648893	i	3.11720		−0.00996407	−0.37823302	
P	3.28	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.0	1.1+	2001 11 19	704	0.5−	0.6+	2001 12 19	704	0.2+	1.0+
2001 10 21	704	0.2−	1.4+	2001 11 19	704	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.8−	0.9−
2001 10 21	704	0.4+	0.5+	2001 11 19	704	0.0	0.6+	2001 12 19	704	0.4−	0.1+
2001 10 21	704	0.2−	1.2+	2001 11 19	704	0.0	0.2+	2002 01 13	291	0.0	0.5+
2001 10 21	704	1.2−	0.4−	2001 11 20	704	0.8−	0.5−	2002 01 13	291	0.0	0.4+
2001 10 26	704	0.5+	0.2+	2001 11 20	704	0.3−	1.1−	2002 01 13	291	0.1+	0.4+
2001 10 26	704	1.0+	0.4+	2001 11 20	704	0.4−	0.5−	2002 01 21	704	0.4+	0.5−
2001 10 26	704	0.0	1.0+	2001 11 20	704	0.3−	0.5−	2002 01 21	704	0.1−	0.9−
2001 10 26	704	0.3+	0.8−	2001 11 21	704	1.3−	0.1−	2002 01 21	704	0.4−	0.6−
2001 10 26	704	0.5−	0.9+	2001 11 21	704	1.3−	0.2+	2003 03 12	704	0.1+	1.0+
2001 11 09	704	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	1.3−	0.0	2003 03 12	704	0.3+	1.1+
2001 11 09	704	0.4+	0.3−	2001 11 21	704	1.3−	0.4+	2003 03 12	704	0.8−	0.1+
2001 11 09	704	0.7+	0.3+	2001 11 21	704	1.3−	0.5+	2003 04 12	704	1.5−	0.9−
2001 11 09	704	0.1+	0.1−	2001 12 10	704	0.1+	0.2+	2003 04 12	704	0.1−	0.1+
2001 11 09	704	0.6+	0.0	2001 12 10	704	0.3−	0.2+	2003 04 12	704	0.6+	1.4+
2001 11 09	644	0.1−	0.1+	2001 12 10	704	0.4−	0.3+	2003 04 26	608	0.3+	1.0−
2001 11 09	644	0.3−	0.1+	2001 12 10	704	0.2−	0.2+	2003 04 26	608	0.2+	0.8−
2001 11 09	644	0.0	0.2−	2001 12 10	704	0.2−	0.6+	2003 04 26	608	0.3+	0.6−
2001 11 12	704	0.6−	0.6−	2001 12 15	704	2.0+	1.5+	2003 04 29	704	0.8−	0.2+
2001 11 12	704	0.3+	0.4+	2001 12 15	704	1.6+	0.1+	2003 04 29	704	0.2−	0.2−
2001 11 12	704	0.3+	0.3−	2001 12 15	704	1.6+	0.1+	2003 04 29	704	0.3−	0.2−
2001 11 12	704	0.1−	1.3−	2001 12 15	704	1.5+	0.1+	2003 04 30	704	0.9−	0.4+
2001 11 16	644	0.2−	0.3+	2001 12 15	704	1.0+	0.1−	2003 04 30	704	0.7−	0.2+
2001 11 16	644	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.4−	0.0	2003 04 30	704	0.3−	0.5−
2001 11 16	644	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.6−	2003 04 30	704	0.0	1.1+
2001 11 17	291	0.5+	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.5−	2003 04 30	704	0.2−	0.2−
2001 11 17	291	0.3+	0.0	2001 12 17	704	0.1−	1.0−	2003 05 10	608	0.7+	1.6+
2001 11 17	291	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.3+	0.7−	2003 05 10	608	1.2+	1.4+
2001 11 19	699	0.1+	0.7+	2001 12 18	691	0.2−	0.3−	2003 05 10	608	0.9+	0.9+
2001 11 19	699	0.5+	0.3−	2001 12 18	691	0.0	0.2−	2003 05 29	704	0.9+	0.4+
2001 11 19	699	0.7+	0.9+	2001 12 18	691	0.1+	0.1−	2003 05 29	704	0.3−	0.7+
2001 11 19	699	0.5+	0.4+	2001 12 19	704	0.6−	0.5+	2003 05 29	704	0.7+	0.4+
2001 11 19	704	0.3−	0.3+	2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2003 05 29	704	0.6+	0.0

2001 VJ$_{23}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	109.70986		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22851639	ω	190.93077		+0.07982687	−0.99469047	
a	2.6496661	Ω	254.51450		+0.91956256	+0.09863420	
e	0.1515864	i	3.86449		+0.38474974	−0.02936271	
P	4.31	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2001 11 21	608	1.1+	1.4+	2001 12 20	704	0.0	1.0−
2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2001 11 21	608	1.4+	0.8+	2001 12 20	704	1.1−	0.1−
2001 10 21	704	0.2−	0.2−	2001 12 07	691	0.2+	0.0	2001 12 21	704	0.1−	0.3+
2001 10 21	704	0.2−	0.3−	2001 12 07	691	0.2+	0.1+	2001 12 21	704	0.5−	1.1+
2001 10 21	704	0.5−	0.4−	2001 12 07	691	0.4+	0.3−	2001 12 21	704	1.2+	0.7+
2001 11 09	704	0.1+	0.5−	2001 12 10	704	0.8−	0.0	2002 01 09	691	0.0	0.1−
2001 11 09	704	0.1+	0.5−	2001 12 10	704	1.0−	0.0	2002 01 09	691	0.2+	0.1+
2001 11 09	704	0.5+	0.7−	2001 12 10	704	0.4−	0.5−	2002 01 09	704	1.2−	0.0
2001 11 09	704	0.5+	0.0	2001 12 10	704	1.0−	0.2−	2002 01 09	691	0.0	0.1−
2001 11 09	704	0.6+	0.3−	2001 12 10	704	0.6−	0.0	2002 01 09	704	0.7−	1.0−
2001 11 12	704	0.0	0.8+	2001 12 13	644	0.1−	0.6−	2002 01 09	704	1.0+	0.5−
2001 11 12	704	0.1−	0.9+	2001 12 13	644	0.1+	0.5−	2003 03 22	644	1.3+	0.7+
2001 11 12	704	0.3−	0.3+	2001 12 13	644	0.1+	0.7−	2003 03 22	644	0.2+	0.5+
2001 11 12	704	0.1−	0.5+	2001 12 15	704	0.3+	0.2+	2003 03 22	644	0.2−	0.0
2001 11 12	704	0.1−	0.2+	2001 12 15	704	0.1−	0.0	2003 03 29	699	0.6−	0.5−
2001 11 15	608	0.1−	1.0−	2001 12 15	704	2.2+	0.8−	2003 03 29	699	0.2−	0.1+
2001 11 15	608	1.0−	1.1−	2001 12 15	704	0.4−	0.4+	2003 03 29	699	0.0	1.2+
2001 11 15	608	0.1−	0.3−	2001 12 18	704	0.6−	0.2−	2003 03 29	699	1.2−	0.8−
2001 11 16	644	0.2−	0.7−	2001 12 18	704	1.0−	0.5−	2003 03 31	699	0.3+	0.3+
2001 11 16	644	0.2−	0.4−	2001 12 18	291	0.8+	0.1−	2003 03 31	699	1.1−	0.2+
2001 11 16	644	0.5−	0.4−	2001 12 18	704	1.0−	0.5+	2003 03 31	699	1.9−	1.1+
2001 11 19	704	0.5+	0.5+	2001 12 18	291	1.0+	0.2−	2003 03 31	699	0.6−	0.4−
2001 11 19	704	0.6+	0.4+	2001 12 18	704	0.5−	0.0	2003 04 07	704	0.5+	0.0
2001 11 19	704	0.6+	0.6+	2001 12 18	704	0.6−	0.0	2003 04 07	704	0.5+	0.2−
2001 11 19	704	0.6+	0.8+	2001 12 18	291	0.9+	0.2−	2003 04 07	704	1.1+	0.3−
2001 11 19	704	1.0+	0.9+	2001 12 19	704	1.2−	0.0	2003 04 07	704	0.7+	1.0−
2001 11 21	704	0.7−	0.9+	2001 12 19	704	0.8−	0.0	2003 04 07	704	0.1−	0.1+
2001 11 21	704	0.6−	0.9+	2001 12 19	704	0.4−	0.0	2003 05 03	691	0.7+	0.3+
2001 11 21	704	0.5−	1.0+	2001 12 19	704	0.3−	0.3−	2003 05 03	691	0.6+	0.1+
2001 11 21	704	0.5−	0.9+	2001 12 19	704	0.3−	0.1−	2003 05 03	691	0.5+	0.0
2001 11 21	704	0.0	0.7+	2001 12 20	704	1.3+	0.9−				
2001 11 21	608	1.4+	2.6+	2001 12 20	704	1.7+	2.7−				

2001 VQ$_{23}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	234.20058		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26896101	ω	288.52567		+0.82854116	+0.55713496	
a	2.3768941	Ω	37.67250		−0.47306075	+0.74987965	
e	0.0950232	i	5.24413		−0.29955480	+0.35676483	
P	3.66	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.3+	0.9−	2001 11 12	704	1.0−	0.5−	2001 12 18	704	0.2+	1.4−
2001 10 13	704	1.3+	0.2−	2001 11 16	644	0.2+	0.4−	2001 12 18	704	0.6+	1.4−
2001 10 13	704	1.1+	0.5+	2001 11 16	644	0.3+	0.7−	2001 12 18	704	0.6+	0.8−
2001 10 13	704	0.6−	0.3−	2001 11 16	644	0.0	0.5−	2001 12 19	704	0.9+	0.3−
2001 10 13	704	1.7+	0.2+	2001 11 19	704	0.2−	0.3−	2001 12 19	704	0.4+	1.2+
2001 10 21	704	0.6−	0.8+	2001 11 19	704	0.6−	0.0	2001 12 19	704	0.7+	0.3+
2001 10 21	704	0.4−	0.5+	2001 11 19	704	0.3−	0.1+	2001 12 20	644	0.0	0.5+
2001 10 21	704	0.7−	0.5+	2001 11 19	704	0.8−	0.0	2001 12 20	644	0.2−	0.2+
2001 10 21	704	0.9−	0.7+	2001 11 24	704	0.0	0.3+	2001 12 20	644	0.3−	0.5+
2001 10 21	704	1.4−	0.8+	2001 11 24	704	0.0	0.1−	2003 03 06	699	0.8+	0.0
2001 11 09	704	0.2+	1.1−	2001 11 24	704	0.2−	0.6−	2003 03 06	699	0.6−	1.2−
2001 11 09	704	0.7−	0.6−	2001 11 24	704	0.3−	1.5−	2003 03 06	699	0.4+	1.1−
2001 11 09	704	0.1+	0.3−	2001 11 24	704	0.0	0.3−	2003 03 06	699	0.2−	1.4+
2001 11 09	704	0.1−	0.5−	2001 12 10	704	0.1−	0.8+	2003 03 30	704	0.4+	0.4+
2001 11 09	704	0.1−	0.4+	2001 12 10	704	0.5−	0.8+	2003 03 30	704	0.4+	0.0
2001 11 09	644	0.7+	0.9+	2001 12 10	704	0.0	1.1+	2003 03 30	704	0.5+	0.4+
2001 11 09	644	1.3+	0.6+	2001 12 15	704	0.1−	0.6+	2003 03 30	704	0.3−	0.2−
2001 11 09	644	1.5+	0.6+	2001 12 15	704	0.1−	0.5+	2003 04 05	699	0.5−	0.2−
2001 11 12	704	0.9−	0.3−	2001 12 15	704	0.3+	0.7+	2003 04 05	699	0.2−	0.1+
2001 11 12	704	0.4−	0.1+	2001 12 15	704	0.2−	0.7+	2003 04 05	699	0.3−	0.8+
2001 11 12	704	0.3−	0.4−	2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2003 04 05	699	0.6−	0.4−
2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2001 12 18	704	0.1+	1.2−				

2001 VB$_{24}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	141.40171		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24733119	ω	24.81536		+0.52846397	−0.84877499	
a	2.5135265	Ω	33.29083		+0.77347686	+0.47287159	
e	0.0921664	i	1.82883		+0.34994195	+0.23658716	
P	3.98	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2001 11 19	704	0.3−	0.0	2001 12 18	704	0.9−	0.8−
2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2001 11 19	704	0.2+	0.5+	2001 12 18	704	0.1−	1.0−
2001 10 21	704	0.0	0.8+	2001 11 19	704	0.2+	0.6+	2001 12 18	704	0.4−	0.5−
2001 10 21	704	0.0	0.1+	2001 11 19	704	0.1+	0.4+	2001 12 18	704	0.4−	0.6−
2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2001 11 21	704	1.1−	0.6+	2001 12 19	704	0.1−	1.4+
2001 11 09	704	0.8−	0.0	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	0.3+	0.7+
2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2001 11 21	704	0.0	0.9+	2001 12 19	704	0.5+	0.4+
2001 11 09	704	1.0−	0.9−	2001 11 21	704	0.3+	1.2+	2001 12 19	704	0.1−	1.0+
2001 11 09	704	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.4+	1.0+	2002 01 14	704	0.8−	0.2−
2001 11 12	704	(2.5+	2.0−)	2001 12 10	704	0.2+	0.0	2002 01 14	704	0.0	0.5+
2001 11 12	704	0.3+	1.3−	2001 12 10	704	0.5+	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.4+
2001 11 12	704	(2.2+	1.6−)	2001 12 10	704	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.6+
2001 11 12	704	0.8+	1.2−	2001 12 10	704	0.7+	0.8+	2002 01 14	704	0.5+	0.6+
2001 11 12	704	1.8+	1.1−	2001 12 10	704	0.5+	0.2−	2003 03 24	691	0.3+	0.2+
2001 11 19	699	0.4+	0.0	2001 12 15	704	0.4+	0.9−	2003 03 24	691	0.1+	0.5+
2001 11 19	699	0.0	0.6+	2001 12 15	704	0.1+	1.3−	2003 03 24	691	0.1+	0.4+
2001 11 19	699	1.2−	0.1−	2001 12 15	704	0.3−	1.5−	2003 04 25	691	0.1−	0.3−
2001 11 19	699	0.0	0.2+	2001 12 15	704	0.3−	1.2−	2003 04 25	691	0.2−	0.4−
2001 11 19	704	0.1−	0.5+	2001 12 15	704	0.1−	1.6−	2003 04 25	691	0.3−	0.4−

2001 VD$_{24}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	149.94303		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22034631	ω	126.33085		+0.88276463	−0.46831332	
a	2.7147647	Ω	261.62139		+0.41797436	+0.81933245	
e	0.1202315	i	2.17460		+0.21453217	+0.33072188	
P	4.47	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.3−	0.6+	2001 11 21	704	0.3−	0.4+	2001 12 18	704	0.7+	0.3+
2001 10 21	704	0.2−	0.6+	2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.5+	0.5−
2001 10 21	704	0.4−	1.0+	2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	1.1+	0.3+
2001 11 09	704	0.3−	0.9−	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.3−
2001 11 09	704	0.6−	1.2−	2001 12 08	699	0.0	1.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.3−
2001 11 09	704	0.5−	1.3−	2001 12 08	699	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.4+	0.2+
2001 11 09	704	0.7−	1.0−	2001 12 08	699	0.1−	0.9+	2001 12 20	704	0.5+	0.4−
2001 11 09	704	0.6−	0.6−	2001 12 08	699	0.5−	0.2−	2001 12 20	704	0.8−	0.0
2001 11 12	704	0.7+	0.2−	2001 12 10	704	0.5−	0.3−	2001 12 20	704	0.2−	0.3+
2001 11 12	704	0.5+	0.5−	2001 12 10	704	0.2−	0.3−	2001 12 20	704	0.3+	1.4+
2001 11 12	704	1.0+	0.2−	2001 12 10	704	0.5−	0.0	2003 02 23	599	0.1+	0.1−
2001 11 12	704	0.7+	0.5−	2001 12 10	704	0.5−	0.5+	2003 02 23	599	0.1+	0.1+
2001 11 12	704	0.6+	0.4+	2001 12 10	704	0.1+	0.2+	2003 02 24	599	0.0	0.1−
2001 11 16	644	0.2+	0.3+	2001 12 15	704	1.1−	0.1+	2003 02 24	599	0.0	0.4−
2001 11 16	644	0.1+	0.2+	2001 12 15	704	1.1−	0.2−	2003 03 27	691	0.0	0.1−
2001 11 16	644	0.1+	0.3+	2001 12 15	704	0.8−	0.2+	2003 03 27	691	0.2+	0.2−
2001 11 19	704	0.2+	0.0	2001 12 15	704	0.8−	0.1+	2003 03 27	691	0.1−	0.5−
2001 11 19	704	0.3+	0.2−	2001 12 15	704	0.9−	0.4−	2003 04 09	691	0.2−	0.3+
2001 11 19	704	0.3+	0.2+	2001 12 18	704	0.4+	0.1−	2003 04 09	691	0.5−	0.5+
2001 11 19	704	0.6+	0.0	2001 12 18	704	0.7+	0.0	2003 04 09	691	0.1+	0.3+
2001 11 19	704	0.5+	0.2+	2001 12 18	704	0.6+	0.1+				
2001 11 21	704	0.3−	0.0	2001 12 18	704	0.5+	0.5+				

2001 VH$_{24}$ = 2003 FE$_{66}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	117.92292		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24293575	ω	38.07990		+0.13333988	−0.98906969	
a	2.5437539	Ω	44.35868		+0.88577483	+0.09044571	
e	0.0645616	i	5.16510		+0.44454857	+0.11645050	
P	4.06	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.7−	0.0	2001 12 14	704	0.5+	1.3+	2003 03 26	691	1.0−	0.2+
2001 10 21	704	0.8−	0.2−	2001 12 14	704	0.5+	1.7+	2003 03 26	644	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.9−	0.3−	2001 12 14	704	0.0	0.2−	2003 03 26	691	1.2−	0.2+
2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2001 12 14	704	(3.8−	2.0+)	2003 03 26	691	0.9−	0.2+
2001 10 26	704	0.8−	0.3−	2001 12 15	704	0.3−	0.2−	2003 03 27	644	0.2−	0.1−
2001 10 26	704	0.1−	0.2+	2001 12 15	704	0.4−	0.2−	2003 03 27	699	0.3−	0.1−
2001 10 26	704	0.3+	0.3+	2001 12 15	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	644	0.5−	0.2−
2001 10 26	704	0.7+	1.4+	2001 12 15	704	0.2−	0.3−	2003 03 27	699	1.8+	0.4+
2001 10 26	704	0.1−	0.4+	2001 12 15	704	0.2−	0.0	2003 03 27	699	0.7−	0.3−
2001 11 09	704	0.2−	0.3+	2001 12 18	704	0.6−	0.5−	2003 03 27	644	0.3−	0.0
2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	0.9−	0.4−	2003 03 27	699	1.0−	0.4−
2001 11 09	704	1.6+	0.0	2001 12 18	704	0.7−	0.2+	2003 03 30	704	0.7−	0.3+
2001 11 09	704	0.4−	0.5+	2001 12 18	704	0.5−	0.2−	2003 03 30	704	1.2−	0.4−
2001 11 12	704	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.8−	0.2+	2003 03 30	704	0.3−	0.6+
2001 11 12	704	0.5−	1.5−	2001 12 19	704	0.0	0.3−	2003 03 30	704	1.1−	0.9−
2001 11 12	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.4−	0.5+	2003 03 30	704	0.7+	0.9−
2001 11 12	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.0	0.0	2003 04 03	699	0.8−	0.6−
2001 11 12	704	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	0.4+	0.0	2003 04 03	699	1.3−	0.1+
2001 11 19	699	0.9−	0.1−	2001 12 19	704	0.4−	0.2+	2003 04 03	699	1.0−	1.3−
2001 11 19	699	0.4−	0.3−	2001 12 20	704	0.1−	0.0	2003 04 03	699	0.6−	0.4−
2001 11 19	699	0.6−	0.0	2001 12 20	704	0.8+	0.0	2003 04 04	704	0.1+	0.3+
2001 11 19	699	0.7+	1.2+	2001 12 20	704	0.1−	0.6−	2003 04 04	704	0.4+	0.6+
2001 11 19	704	0.6+	0.9−	2001 12 20	704	0.6+	1.3+	2003 04 04	704	0.1+	0.4+
2001 11 19	704	1.0+	1.0−	2001 12 20	704	1.2+	0.2+	2003 04 04	704	0.3+	0.7+
2001 11 19	704	(0.9+	2.0−)	2002 01 14	704	0.3−	0.8−	2003 04 04	704	0.7+	0.1+
2001 11 19	704	0.6+	0.6−	2002 01 14	704	0.8+	0.5−	2003 04 05	704	0.3+	0.2+
2001 11 19	704	1.8+	0.2+	2002 01 14	704	0.6−	0.4−	2003 04 05	704	0.1−	0.1−
2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2002 01 14	704	0.9+	0.4−	2003 04 05	704	0.1−	0.2+
2001 11 21	704	0.1−	0.4−	2003 03 10	704	2.6+	2.5+	2003 04 08	704	0.8−	0.6−
2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2003 03 10	704	(3.4+	1.2+)	2003 04 08	704	0.1−	0.7+
2001 11 21	704	0.2−	0.3−	2003 03 10	704	(3.8+	0.8+)	2003 04 08	704	1.4+	0.7+
2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2003 03 25	703	0.9+	0.1+	2003 04 08	704	1.6+	0.2+
2001 12 10	704	0.3+	0.6−	2003 03 25	703	0.4−	0.5−	2003 04 08	704	0.3−	0.6+
2001 12 10	704	0.8+	0.4−	2003 03 25	703	0.4−	1.0−	2003 04 08	608	0.3+	1.1−
2001 12 10	704	0.2+	0.0	2003 03 25	703	2.1−	0.7−	2003 04 08	608	0.2−	1.7−
2001 12 10	704	0.3+	0.1−	2003 03 26	644	0.3−	0.0	2003 04 08	608	0.1+	0.5−
2001 12 10	704	0.2−	1.5+	2003 03 26	644	0.1−	0.1+				

2001 VU$_{24}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	159.21865		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26092920	ω	80.99149		+0.73597829	−0.67681718	
a	2.4254236	Ω	321.60144		+0.61061423	+0.67379580	
e	0.1945394	i	1.47163		+0.29238026	+0.29650923	
P	3.78	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.2+	0.8+	2001 11 19	704	0.4+	0.3−	2001 12 15	704	0.5+	0.4−
2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2001 11 19	704	0.5+	0.4−	2001 12 15	704	0.4−	0.9−
2001 10 21	704	0.4−	0.4+	2001 11 19	704	0.3−	0.6−	2001 12 19	704	0.3+	0.6+
2001 10 21	704	0.4−	0.5+	2001 12 10	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.8+
2001 10 21	704	1.0−	1.1+	2001 12 10	704	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.1+	1.8+
2001 11 09	704	0.0	0.4+	2001 12 10	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.4+	0.2−
2001 11 09	704	0.3+	0.1−	2001 12 10	704	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.5−	0.2−
2001 11 09	704	0.2+	0.2+	2001 12 10	704	0.7−	0.0	2002 01 08	691	0.1+	0.4−
2001 11 09	704	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	0.0	0.2+	2002 01 08	691	0.1+	0.5−
2001 11 09	704	0.5+	0.4+	2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2002 01 08	691	0.2+	0.5−
2001 11 12	704	0.3+	0.3−	2001 12 11	704	0.0	0.3+	2002 01 14	704	0.2+	0.5−
2001 11 12	704	0.1−	0.9+	2001 12 11	704	0.0	0.3+	2002 01 14	704	0.7−	0.8+
2001 11 12	704	0.2+	0.2+	2001 12 11	704	0.0	0.6+	2002 01 14	704	0.2−	0.1+
2001 11 12	704	0.4−	0.4−	2001 12 15	704	0.5+	0.3+	2002 01 14	704	0.3−	0.5+
2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2001 12 15	704	0.8−	1.7−	2002 01 14	704	0.2+	0.1−
2001 11 19	699	0.4−	0.2+	2001 12 15	704	0.5+	0.4+	2003 03 27	691	1.0−	0.1−
2001 11 19	699	0.5−	0.3+	2001 12 15	704	0.6−	1.3−	2003 03 27	691	0.0	0.1+
2001 11 19	699	0.0	0.1+	2001 12 15	704	0.4+	0.1−	2003 03 27	691	0.3−	0.2+
2001 11 19	699	0.5−	0.8+	2001 12 15	704	0.2−	1.3−	2003 04 08	691	0.7+	0.8+
2001 11 19	704	0.4+	0.2−	2001 12 15	704	0.2+	0.4−	2003 04 08	691	0.9+	0.4+
2001 11 19	704	0.6+	0.3−	2001 12 15	704	0.1−	1.0−	2003 04 08	691	0.5+	0.5+

2001 VK$_{25}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	124.53478		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23256857	ω	32.40337		+0.33648676	−0.94056359	
a	2.6187982	Ω	37.98979		+0.84726696	+0.28106278	
e	0.1391093	i	4.28671		+0.41099314	+0.19064062	
P	4.24	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2001 11 19	704	0.4+	0.4+	2001 12 15	704	0.9−	0.3+
2001 10 21	704	0.8−	0.3+	2001 11 19	704	0.3+	0.3+	2001 12 15	704	1.0−	0.7+
2001 10 21	704	0.2−	1.3−	2001 11 19	704	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.3+	0.3+
2001 10 21	704	1.4−	0.5+	2001 11 24	704	0.9+	0.5+	2001 12 19	704	0.4+	0.4+
2001 11 09	704	0.1+	1.0+	2001 11 24	704	0.2+	0.9−	2001 12 19	704	0.5+	0.0
2001 11 09	704	0.2+	0.5+	2001 11 24	704	0.1+	0.7−	2001 12 19	704	0.7+	0.5+
2001 11 09	704	1.3+	0.4+	2001 11 24	704	0.7+	1.0−	2001 12 19	704	0.9+	0.2+
2001 11 09	704	0.7+	0.8−	2001 11 24	704	0.0	1.1−	2003 03 27	691	0.2+	0.2+
2001 11 09	704	0.3+	0.0	2001 12 10	704	0.3+	0.9+	2003 03 27	691	0.7−	0.9+
2001 11 12	704	0.6−	0.3−	2001 12 10	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	691	0.2+	0.5+
2001 11 12	704	0.5+	0.2−	2001 12 10	704	0.3−	0.2−	2003 05 01	291	0.2+	0.4−
2001 11 12	704	0.6+	0.2−	2001 12 10	704	0.3−	0.2−	2003 05 01	291	0.4−	0.3−
2001 11 12	704	0.4−	0.8+	2001 12 10	704	0.5−	1.1−	2003 05 01	291	0.2−	0.5−
2001 11 12	704	0.3+	0.4+	2001 12 15	704	1.8−	0.0	2003 05 05	691	0.5+	0.1−
2001 11 19	704	0.3+	0.3+	2001 12 15	704	1.3−	0.7−	2003 05 05	691	0.3−	0.4−
2001 11 19	704	0.1+	0.4+	2001 12 15	704	0.9−	0.2−	2003 05 05	691	0.2+	0.5−

2001 VO$_{25}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	167.54492		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21872740	ω	318.06323		+0.97978143	−0.14634272	
a	2.7281438	Ω	50.87309		+0.19530042	+0.84759484	
e	0.1020937	i	10.12893		−0.04342923	+0.51006548	
P	4.51	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	644	0.0	0.7+	2001 11 12	704	0.9+	0.4+	2001 12 15	704	0.2+	0.0
2001 09 17	644	0.4−	0.7+	2001 11 12	704	0.8+	0.0	2001 12 18	704	0.3−	0.6+
2001 09 17	644	0.1−	0.3+	2001 11 12	704	0.6+	0.3+	2001 12 18	704	0.5−	0.8+
2001 09 17	644	0.1+	0.9+	2001 11 19	699	0.1−	0.3−	2001 12 18	704	0.5−	0.6+
2001 09 17	644	0.1−	0.9+	2001 11 19	699	0.6−	0.4−	2001 12 18	704	0.1−	0.9+
2001 09 17	644	0.0	0.8+	2001 11 19	699	0.4−	0.4+	2001 12 18	704	0.1−	1.4+
2001 09 26	704	1.0−	0.0	2001 11 19	699	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	1.4+	0.6+
2001 09 26	704	1.6+	0.4−	2001 11 19	704	0.4+	0.5−	2001 12 19	704	0.4+	0.6+
2001 09 26	704	0.2−	0.5−	2001 11 19	704	0.0	0.5−	2001 12 19	704	0.7+	0.7+
2001 09 26	704	0.9−	1.6+	2001 11 19	704	0.3+	0.1−	2001 12 19	704	0.0	1.0+
2001 09 26	704	0.2−	1.0+	2001 11 19	704	0.1+	0.3−	2001 12 19	704	0.6+	0.1+
2001 10 21	704	0.3+	0.4−	2001 11 24	704	0.1+	0.2+	2002 01 06	644	0.8−	0.2−
2001 10 21	704	0.3+	0.1−	2001 11 24	704	0.2−	0.5−	2002 01 06	644	0.8−	0.2+
2001 10 21	704	0.1+	1.1−	2001 11 24	704	0.2−	0.1+	2002 01 06	644	0.5−	0.1+
2001 10 21	704	0.1+	0.7−	2001 11 24	704	0.1+	0.3+	2003 03 08	644	0.3+	0.1−
2001 11 09	704	0.3−	1.8−	2001 11 24	704	0.1−	0.1−	2003 03 08	644	0.3+	0.1+
2001 11 09	704	0.1−	1.3−	2001 12 10	704	0.0	0.3+	2003 03 08	644	0.6+	0.1+
2001 11 09	704	0.5−	1.3−	2001 12 10	704	0.1+	0.0	2003 03 23	644	0.0	0.1−
2001 11 09	704	0.5−	1.3−	2001 12 10	704	0.3−	0.0	2003 03 23	644	0.1−	0.0
2001 11 09	704	0.3−	1.9−	2001 12 10	704	0.2−	0.0	2003 03 23	644	0.3+	0.2+
2001 11 11	291	0.2−	0.6−	2001 12 10	704	0.3−	0.0	2003 04 06	699	1.3−	0.1+
2001 11 11	291	0.2−	0.6−	2001 12 15	704	0.4−	0.0	2003 04 06	699	0.8+	0.8−
2001 11 11	291	0.1−	0.5−	2001 12 15	704	0.3−	0.1+	2003 04 06	699	1.2−	0.0
2001 11 12	704	1.0+	0.4−	2001 12 15	704	0.1−	0.2+	2003 04 06	699	(2.5−	1.0+)
2001 11 12	704	0.8+	0.3−	2001 12 15	704	0.0	0.0				

2001 VA$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	91.19126		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26275894	ω	34.41007		−0.57699168	−0.81444007	
a	2.4141507	Ω	90.90397		+0.73487705	−0.55048181	
e	0.0707258	i	3.51969		+0.35642155	−0.18345887	
P	3.75	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.4+	0.2+	2002 01 15	704	0.5+	0.1+
2001 10 24	704	0.6+	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.4+	2002 01 15	704	1.2+	0.1−
2001 10 24	704	0.6+	0.3+	2001 11 21	704	0.3−	1.3+	2002 01 15	704	0.5−	0.5+
2001 10 24	704	0.3−	1.0−	2001 12 08	704	0.1−	0.1+	2002 01 15	704	0.3+	0.9+
2001 11 09	704	0.4−	0.0	2001 12 08	704	0.1−	0.3−	2003 04 24	599	0.7−	1.1−
2001 11 09	704	1.2−	0.5−	2001 12 08	704	0.2−	0.0	2003 04 24	599	0.5+	0.2−
2001 11 09	704	0.2−	0.4+	2001 12 08	704	0.8−	0.4−	2003 04 24	599	0.0	0.2−
2001 11 09	704	0.1+	1.0+	2001 12 11	704	0.8−	0.3−	2003 04 30	691	0.1+	0.1+
2001 11 09	704	1.0−	0.8+	2001 12 11	704	0.4−	0.1+	2003 04 30	691	0.1−	0.1+
2001 11 12	704	0.0	0.3+	2001 12 11	704	1.0+	0.7+	2003 04 30	691	0.1−	0.1+
2001 11 12	704	0.5−	0.0	2001 12 11	704	0.6+	0.2−	2003 05 01	704	0.2+	0.4−
2001 11 12	704	0.3−	1.4−	2001 12 11	704	0.8−	0.2−	2003 05 01	704	1.1−	0.8−
2001 11 19	699	0.5−	0.3+	2001 12 14	704	0.6+	0.3+	2003 05 01	704	0.6−	0.3+
2001 11 19	699	0.2−	0.7+	2001 12 14	704	0.2+	1.0−	2003 05 01	704	0.4+	0.1−
2001 11 19	699	1.9+	1.2+	2001 12 14	704	0.8+	1.6−	2003 05 01	704	0.2+	0.4+
2001 11 19	699	0.1+	0.5−	2001 12 14	704	0.1+	0.9−	2003 05 05	704	1.0−	0.0
2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2001 12 14	704	0.5+	1.0−	2003 05 05	703	1.3+	0.6+
2001 11 20	704	1.8+	2.0+	2001 12 17	704	0.2−	0.5−	2003 05 05	704	0.4+	0.2+
2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.3−	2003 05 05	703	0.3−	0.0
2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.4−	0.5−	2003 05 05	704	0.1+	0.7+
2001 11 20	704	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.9−	0.6−	2003 05 05	703	0.9+	0.5−
2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2001 12 17	704	0.7−	0.2+	2003 05 05	704	0.1+	0.6+
2001 11 21	704	0.0	0.2−	2002 01 15	704	0.0	0.0	2003 05 05	703	0.3+	1.3+

2001 VJ$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	159.27828		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26066941	ω	14.60049		+0.67111181	−0.74051917	
a	2.4270348	Ω	33.26862		+0.67358153	+0.58922739	
e	0.0809609	i	3.68091		+0.30967218	+0.32317556	
P	3.78	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.6−	0.3+	2001 11 24	704	0.2+	0.6+	2001 12 19	704	0.4+	0.7+
2001 11 09	704	0.6−	0.9−	2001 12 10	704	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.3+
2001 11 09	704	0.1−	0.8−	2001 12 10	704	0.0	0.0	2001 12 20	704	(2.4−	0.2+)
2001 11 09	704	0.0	0.1−	2001 12 10	704	0.4+	0.4−	2001 12 20	704	0.5−	0.4+
2001 11 09	704	0.1+	0.1+	2001 12 10	704	0.6+	0.2+	2001 12 20	704	0.4−	0.5+
2001 11 12	704	0.8−	0.0	2001 12 15	704	0.6+	0.5−	2001 12 20	704	0.1−	0.2−
2001 11 12	704	0.0	0.1−	2001 12 15	704	0.1+	1.0−	2003 03 10	599	0.8+	0.1−
2001 11 12	704	0.1−	0.4+	2001 12 15	704	1.3−	0.3−	2003 03 10	599	0.9+	0.7−
2001 11 12	704	0.0	0.3+	2001 12 15	704	0.2+	0.5−	2003 03 10	599	0.0	0.0
2001 11 12	704	0.5−	0.0	2001 12 15	704	0.0	0.8−	2003 03 10	599	0.3−	0.1+
2001 11 19	704	0.1+	0.4+	2001 12 18	704	0.3+	0.6−	2003 03 27	644	0.1+	0.0
2001 11 19	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	704	0.7+	0.5−	2003 03 27	699	0.2−	0.3−
2001 11 19	704	0.2+	0.2+	2001 12 18	704	0.0	0.6−	2003 03 27	644	0.1−	0.1+
2001 11 19	704	0.4+	0.1+	2001 12 18	704	0.3+	0.2−	2003 03 27	699	0.2−	0.6+
2001 11 19	704	0.6−	1.0+	2001 12 18	704	0.0	0.4−	2003 03 27	699	0.6−	1.1+
2001 11 21	704	0.5+	0.3−	2001 12 19	704	0.0	0.4−	2003 03 27	699	0.1+	0.5−
2001 11 21	704	0.2+	0.4−	2001 12 19	704	0.2+	0.6−	2003 03 27	644	0.2−	0.0
2001 11 21	704	0.5+	0.0	2001 12 19	704	0.6−	0.4−	2003 04 01	704	0.2+	0.3+
2001 11 21	704	0.5+	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2003 04 01	704	0.3+	0.8−
2001 11 21	704	1.0+	0.1−	2001 12 19	704	0.6−	0.5−	2003 04 01	704	0.7+	0.3−
2001 11 24	704	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.0	0.5+	2003 04 01	704	0.1−	0.9−
2001 11 24	704	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	1.5−	0.6−
2001 11 24	704	0.1−	0.3−	2001 12 19	704	0.3−	1.2+	2003 04 08	691	0.1+	0.6+
2001 11 24	704	0.0	1.0−	2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2003 04 08	691	0.0	0.7+
2001 11 24	704	0.1+	0.5−	2001 12 19	704	0.3+	0.6+	2003 04 08	691	0.2+	0.7+
2001 11 24	704	0.4−	0.5+	2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2003 04 30	691	(0.6−	2.9+)
2001 11 24	704	0.0	0.8+	2001 12 19	704	0.0	1.0+	2003 04 30	691	(0.6−	3.5+)
2001 11 24	704	0.0	0.5+	2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2003 04 30	691	(0.5−	2.9+)

2001 VR$_{26}$ = 2003 FW$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	55.00699		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21684110	ω	263.97773		−0.83033824	−0.54403070	
a	2.7439423	Ω	243.00496		+0.54969752	−0.76406377	
e	0.1424299	i	7.78529		+0.09149338	−0.34675230	
P	4.55	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	1.3+	0.3+	2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2001 12 20	704	0.2−	0.2+
2001 10 21	704	0.8+	0.6+	2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2003 03 23	644	0.3+	0.4+
2001 10 21	704	0.8+	0.8+	2001 11 21	704	0.1+	0.6+	2003 03 23	644	0.2+	0.5+
2001 10 21	704	0.7+	0.3−	2001 12 05	608	0.5−	1.6−	2003 03 23	644	0.4+	0.5+
2001 10 24	291	1.0−	0.4−	2001 12 05	608	0.1−	1.3−	2003 03 25	608	0.2+	0.6+
2001 10 24	291	0.7−	0.6−	2001 12 05	608	0.5−	1.7−	2003 03 25	608	0.1−	0.5+
2001 10 24	291	0.8−	0.5−	2001 12 07	644	(4.6−	0.0)	2003 03 25	608	0.0	0.5+
2001 11 09	704	0.4+	0.0	2001 12 07	644	(4.8−	0.0)	2003 03 28	699	(2.3+	1.3+)
2001 11 09	704	0.0	0.1−	2001 12 07	644	(5.1−	0.0)	2003 03 28	699	0.1−	0.8−
2001 11 09	704	0.2+	0.7−	2001 12 10	704	0.4+	1.0+	2003 03 28	699	0.4−	0.5−
2001 11 09	704	0.0	0.4+	2001 12 10	704	0.1+	0.4+	2003 03 28	699	0.0	0.2−
2001 11 09	704	0.1−	0.2+	2001 12 10	704	0.0	0.8+	2003 04 07	704	0.3+	0.2−
2001 11 12	704	0.9+	0.0	2001 12 10	704	0.4−	0.7+	2003 04 07	704	0.0	0.0
2001 11 12	704	0.1−	0.5+	2001 12 10	704	0.7−	1.6+	2003 04 07	704	0.6+	0.8−
2001 11 12	704	0.2+	0.7+	2001 12 14	704	0.2+	0.6+	2003 04 07	704	0.7+	0.1+
2001 11 12	704	0.4−	0.9+	2001 12 14	704	0.2−	0.4−	2003 04 07	704	0.1−	0.1−
2001 11 12	704	0.1+	0.9+	2001 12 14	704	0.0	0.7−	2003 04 08	704	1.9−	0.1−
2001 11 15	691	0.5+	0.1−	2001 12 14	704	0.2+	0.8−	2003 04 08	704	1.8−	0.3−
2001 11 15	691	0.6−	0.2+	2001 12 17	704	0.0	0.4−	2003 04 08	704	1.3−	0.3+
2001 11 15	691	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.4−	2003 04 08	704	0.8−	0.8+
2001 11 20	704	0.1+	0.4−	2001 12 17	704	0.2−	0.3−	2003 04 28	704	0.0	0.2−
2001 11 20	704	0.1−	0.6−	2001 12 17	704	0.4−	0.4−	2003 04 28	704	0.5+	0.2+
2001 11 20	704	0.1+	0.5−	2001 12 17	704	0.0	0.7−	2003 04 28	704	1.0+	0.0
2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	1.3+	0.4+	2003 05 01	704	1.1+	0.7−
2001 11 20	704	0.1−	0.4−	2001 12 20	704	0.4−	0.1−	2003 05 01	704	0.7+	0.2−
2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2001 12 20	704	0.0	0.3+	2003 05 01	704	0.0	0.2+
2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2001 12 20	704	0.0	0.3+	2003 05 01	704	0.4+	0.3−

2001 VC$_{27}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	101.98642		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21335106	ω	32.54186		+0.01050366	−0.99387828	
a	2.7737853	Ω	57.07934		+0.88711580	−0.04149151	
e	0.1557491	i	7.52846		+0.46142738	+0.10239342	
P	4.62	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 26	704	0.0	0.3−	2001 11 21	704	0.1+	0.6−	2001 12 19	704	1.1−	0.3+
2001 10 26	704	0.3+	0.5−	2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	0.1+
2001 10 26	704	0.3−	0.3−	2001 11 21	704	0.5+	0.8−	2001 12 19	704	0.1−	0.2+
2001 11 09	704	0.5+	0.3+	2001 11 21	704	0.3+	0.7−	2001 12 19	704	0.1−	0.6+
2001 11 09	704	0.0	0.3+	2001 12 10	704	0.0	0.5−	2001 12 20	704	0.2−	0.8−
2001 11 09	704	0.0	0.3−	2001 12 10	704	0.1−	0.3+	2001 12 20	704	1.4+	1.0−
2001 11 09	704	0.3+	0.6+	2001 12 10	704	0.3−	0.3−	2001 12 20	704	0.3+	0.2−
2001 11 09	704	0.6+	0.7+	2001 12 10	704	0.4−	0.3−	2001 12 20	704	0.7+	0.4−
2001 11 12	704	0.3−	0.3+	2001 12 10	704	0.2−	0.6−	2003 03 22	644	0.9+	0.0
2001 11 12	704	0.1−	0.1+	2001 12 14	644	0.3−	0.2+	2003 03 22	644	0.5+	0.0
2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2001 12 14	644	0.1−	0.2+	2003 03 22	644	1.1+	0.1−
2001 11 12	704	0.5+	0.2−	2001 12 14	644	0.3+	0.1+	2003 03 29	699	0.9−	0.5−
2001 11 12	704	0.2−	0.5+	2001 12 15	704	0.1−	0.8+	2003 03 29	699	0.8+	0.4+
2001 11 12	691	0.5+	0.1−	2001 12 15	704	0.1−	1.2+	2003 03 29	699	0.9−	1.5−
2001 11 12	691	0.4+	0.1−	2001 12 15	704	0.4+	1.2+	2003 03 29	699	0.3−	0.3−
2001 11 12	691	0.5+	0.0	2001 12 15	704	0.0	1.6+	2003 04 09	691	0.3−	0.2+
2001 11 19	704	1.1−	0.2+	2001 12 18	704	0.5+	0.5−	2003 04 09	691	0.6−	0.3+
2001 11 19	704	1.1−	0.5+	2001 12 18	704	0.3+	0.9−	2003 04 09	691	0.4−	0.4+
2001 11 19	704	1.0−	0.4+	2001 12 18	704	0.4+	0.6−	2003 05 02	691	0.3+	0.5+
2001 11 19	704	1.1−	0.8+	2001 12 18	704	0.3+	0.9−	2003 05 02	691	0.1+	0.6+
2001 11 19	704	1.3−	0.7+	2001 12 18	704	0.1−	0.6−	2003 05 02	691	0.0	0.6+
2001 11 21	704	0.4−	0.5−	2001 12 19	704	0.6+	0.2+				

2001 VD$_{27}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	133.67326		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23833534	ω	178.64442		+0.42057766	−0.90312683	
a	2.5763830	Ω	246.47842		+0.83150168	+0.42183035	
e	0.1106461	i	5.41112		+0.36293166	+0.08013168	
P	4.14	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	644	0.8+	0.3+	2001 11 21	704	0.2−	0.7−	2001 12 20	704	(1.4−	3.4+)
2001 08 28	644	0.6+	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.8−	2001 12 20	704	(1.6−	3.5+)
2001 08 28	644	0.5+	0.1−	2001 11 24	704	0.0	1.0+	2001 12 23	704	0.7−	0.3+
2001 10 26	704	0.6+	0.2−	2001 11 24	704	0.5−	0.2−	2001 12 23	704	0.7−	0.0
2001 10 26	704	0.2+	0.3−	2001 11 24	704	0.9−	0.4+	2001 12 23	704	0.5−	0.2+
2001 10 26	704	0.2+	0.4+	2001 11 24	704	1.4−	1.0+	2001 12 23	704	0.4−	0.0
2001 10 26	704	0.4−	0.8+	2001 11 24	704	0.7−	0.4+	2001 12 23	704	0.3−	0.3−
2001 10 26	704	0.1+	0.0	2001 12 08	699	0.1−	0.4+	2001 12 23	608	1.1−	0.4−
2001 11 09	704	0.6−	0.8+	2001 12 08	699	0.2+	0.1+	2001 12 23	608	0.7−	0.6−
2001 11 09	704	0.4−	0.7+	2001 12 08	699	0.4−	0.2−	2001 12 23	608	0.8−	0.5−
2001 11 09	704	0.4−	0.5+	2001 12 08	699	0.1−	0.1+	2002 01 05	699	0.2+	0.7−
2001 11 09	704	0.1−	0.5+	2001 12 10	704	0.4−	0.4−	2002 01 05	699	0.1+	0.4−
2001 11 09	704	0.4−	0.9+	2001 12 10	704	0.4−	0.0	2002 01 05	699	0.4−	0.8+
2001 11 12	704	0.3−	0.4+	2001 12 10	704	0.3−	0.3−	2002 01 05	699	0.9+	0.1+
2001 11 12	704	0.6−	0.2+	2001 12 10	704	0.2−	0.1−	2002 01 18	691	0.0	0.8−
2001 11 12	704	0.1−	0.1+	2001 12 10	704	0.5−	0.7−	2002 01 18	691	0.4−	0.1−

2001 11 12	704	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2002 01 18	691	0.1−	0.4−
2001 11 12	704	0.1−	0.6+	2001 12 14	704	0.0	0.1+	2002 01 19	704	1.0−	0.4−
2001 11 12	691	0.2+	0.2−	2001 12 14	704	0.2−	0.0	2002 01 19	704	1.6+	0.5−
2001 11 12	691	0.2+	0.0	2001 12 14	704	0.0	0.1+	2002 01 19	704	0.2+	0.8−
2001 11 12	691	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.1−	0.0	2002 01 19	704	0.8+	0.2−
2001 11 19	704	0.8+	0.0	2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2002 01 19	704	0.4+	0.4+
2001 11 19	704	0.9+	0.3−	2001 12 17	704	0.2+	0.0	2003 03 29	699	0.1+	0.5−
2001 11 19	704	0.1+	0.5−	2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2003 03 29	699	0.3−	0.5+
2001 11 19	704	0.7+	0.1−	2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2003 03 29	699	1.0−	0.9+
2001 11 19	704	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	0.7+	0.8+	2003 03 29	699	0.2+	0.2+
2001 11 21	704	0.2+	0.0	2001 12 19	704	(2.5+	0.0)	2003 04 07	704	0.1+	0.0
2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2001 12 19	704	1.8+	0.5−	2003 04 07	704	0.2+	0.3+
2001 11 21	704	0.1−	0.7+	2001 12 19	704	(2.1+	0.5−)	2003 04 07	704	0.5+	0.0
2001 11 21	704	0.2+	0.4−	2001 12 19	704	1.8+	0.1−	2003 04 07	704	0.5+	0.5+
2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	1.8+	0.5−	2003 04 07	704	0.3+	0.1−
2001 11 21	704	0.2−	0.5−	2001 12 20	704	(0.4−	4.5+)				
2001 11 21	704	0.7+	0.5+	2001 12 20	704	(1.2−	3.4+)				

2001 VQ$_{27}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	138.68959		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20471750	ω	320.54356		+0.77801012		−0.62507625
a	2.8512332	Ω	78.25963		+0.59147214		+0.69490744
e	0.0551108	i	3.69439		+0.21180406		+0.35550432
P	4.81	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	0.2−	0.5+	2001 11 20	704	0.9+	0.7+	2001 12 14	704	0.5−	0.8−
2001 10 24	704	0.3+	0.4+	2001 11 20	704	0.6+	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.9+
2001 10 24	704	0.1+	1.0+	2001 11 21	704	0.2+	0.7+	2001 12 17	704	0.3+	0.7+
2001 11 09	704	0.6−	0.3−	2001 11 21	704	0.4+	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.7+
2001 11 09	704	0.7−	1.0−	2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	2.0−	1.1−
2001 11 09	704	0.2−	0.6+	2001 11 21	704	0.9+	0.5−	2001 12 20	704	0.4−	0.2−
2001 11 09	704	0.1−	0.8−	2001 11 21	704	0.6−	0.7−	2001 12 20	704	0.8−	0.1+
2001 11 09	704	0.1−	0.6−	2001 12 07	644	0.2+	0.1+	2001 12 20	704	1.2+	0.9+
2001 11 12	704	1.3−	0.3+	2001 12 07	644	0.5+	0.2+	2001 12 20	704	0.3−	0.3+
2001 11 12	704	0.8+	0.4−	2001 12 07	644	0.2+	0.0	2001 12 20	704	0.8+	0.4+
2001 11 12	704	0.6+	0.5−	2001 12 10	704	0.1+	0.1+	2003 03 25	644	0.5−	0.3+
2001 11 16	691	0.5−	0.1−	2001 12 10	704	0.4+	0.5+	2003 03 25	644	0.1+	0.4+
2001 11 16	691	0.5−	0.1−	2001 12 10	704	0.2+	0.0	2003 03 25	644	0.0	0.5+
2001 11 16	691	0.5−	0.3+	2001 12 10	704	0.1−	0.5+	2003 03 28	691	0.4+	0.4−
2001 11 20	704	0.5+	0.3+	2001 12 14	704	0.2−	0.7−	2003 03 28	691	0.3−	0.1−
2001 11 20	704	0.5+	0.6−	2001 12 14	704	0.4−	1.2−	2003 03 28	691	0.4+	0.8−

2001 VT$_{27}$ = 2003 GW$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	138.54199		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24170937	ω	198.77492		+0.46408578		−0.88532556
a	2.5523510	Ω	223.58644		+0.81793103		+0.44074027
e	0.1062799	i	2.38482		+0.34001943		+0.14814406
P	4.08	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	1.2+	0.6+	2001 12 10	704	1.2+	1.2+	2001 12 24	608	0.2+	0.4−
2001 11 09	704	1.2+	0.2+	2001 12 10	704	0.4−	0.7+	2001 12 24	608	0.0	0.5−
2001 11 09	704	1.3+	0.8−	2001 12 10	704	0.1+	1.2+	2002 01 18	691	0.2−	0.2−
2001 11 09	704	1.1+	0.0	2001 12 11	291	0.0	0.4−	2002 01 18	691	0.1−	0.4−
2001 11 09	704	0.1+	0.8+	2001 12 11	291	0.8+	0.3−	2002 01 18	691	0.4−	0.3−
2001 11 12	704	0.7−	0.6−	2001 12 11	291	0.6−	1.8−	2003 03 27	691	0.4−	0.4−
2001 11 12	704	0.7+	1.7+	2001 12 14	704	0.6+	0.1+	2003 03 27	691	0.5−	0.3−
2001 11 12	704	0.4+	0.0	2001 12 14	704	0.1+	0.4+	2003 03 27	691	0.9−	0.4−
2001 11 12	704	0.2+	1.6+	2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.9−	0.8+
2001 11 16	691	0.7−	0.0	2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.3−	0.8−
2001 11 16	691	0.6−	0.2−	2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	0.2−	0.9+
2001 11 16	691	0.6−	0.2−	2001 12 17	704	0.1+	0.5−	2003 04 01	704	(1.1+	2.9−)
2001 11 20	704	1.2−	0.5+	2001 12 17	704	0.3−	0.5−	2003 04 01	704	1.2+	0.4−
2001 11 20	704	0.5−	0.7+	2001 12 17	704	0.3−	0.5−	2003 04 01	704	0.7+	0.0
2001 11 20	704	0.4−	0.3+	2001 12 17	704	0.1+	0.6−	2003 04 01	704	0.3−	0.4+
2001 11 20	704	0.5−	0.4+	2001 12 17	704	0.2+	0.6−	2003 04 04	704	1.0+	0.6+
2001 11 20	704	0.4−	0.4+	2001 12 20	704	0.3+	0.5−	2003 04 04	704	0.3+	0.8+
2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2001 12 20	704	0.2+	0.4−	2003 04 04	704	0.5+	0.5+
2001 11 21	704	0.5−	0.1+	2001 12 20	704	0.6+	0.3−	2003 04 04	704	0.1−	0.6+
2001 11 21	704	0.7−	0.2−	2001 12 20	704	0.3+	0.1−	2003 05 05	691	0.2+	0.5−
2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2001 12 20	704	0.5−	0.2−	2003 05 05	691	0.2−	0.3−
2001 11 21	704	0.8−	0.0	2001 12 24	608	0.3+	0.5−	2003 05 05	691	0.5+	0.3−

2001 VW$_{27}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	177.30415		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26752853	ω	341.01960		+0.89428102		−0.44551359
a	2.3853713	Ω	45.51216		+0.41784853		+0.79755597
e	0.1802449	i	3.38956		+0.16020006		+0.40672119
P	3.68	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.2+	0.3−	2001 11 19	704	0.5−	0.4+	2001 12 19	704	0.7−	0.0
2001 09 26	704	0.0	0.2−	2001 11 19	704	0.3−	0.5+	2001 12 19	704	0.1+	0.2−
2001 09 26	704	0.4−	0.0	2001 11 19	704	0.5−	0.4+	2001 12 19	704	0.8+	0.4−
2001 09 26	704	0.8+	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.0	2001 12 19	704	1.0+	0.9−
2001 09 26	704	0.5+	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	1.2+	0.7−
2001 10 13	704	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.5−	0.4−	2001 12 19	704	1.0+	0.7−
2001 10 13	704	1.4−	0.6+	2001 11 21	704	2.0+	0.8−	2001 12 20	704	(4.1+	0.1+)
2001 10 13	704	0.2−	1.2+	2001 11 21	704	0.7−	0.5−	2001 12 20	704	(0.6−	4.6+)
2001 10 26	704	0.6+	0.1−	2001 12 10	704	1.2+	0.2+	2001 12 20	704	0.0	0.7+
2001 10 26	704	0.6+	1.4+	2001 12 10	704	0.3−	0.9−	2001 12 20	704	(0.1+	2.9+)
2001 10 26	704	0.8+	0.4+	2001 12 10	704	0.2+	0.4−	2001 12 20	704	1.1+	1.3+
2001 10 26	704	0.8+	0.4+	2001 12 10	704	0.1−	0.4−	2002 01 14	704	0.1+	0.1+
2001 10 26	704	0.2+	0.4+	2001 12 10	704	0.3−	0.4−	2002 01 14	704	0.9+	1.2+
2001 11 09	704	0.5+	0.1+	2001 12 15	704	0.0	1.5−	2002 01 14	704	0.6+	1.1+
2001 11 09	704	0.1+	0.0	2001 12 15	704	0.3−	1.7−	2002 01 14	704	0.5+	1.4+
2001 11 09	704	0.4+	0.2−	2001 12 15	704	0.1−	1.4−	2002 01 14	704	0.5+	1.2+
2001 11 09	704	0.5+	0.2−	2001 12 18	704	0.5−	0.3−	2003 04 04	691	0.3−	0.2+
2001 11 09	704	0.2+	0.2−	2001 12 18	704	0.4−	0.1−	2003 04 04	691	0.1−	0.0
2001 11 12	704	0.5−	0.6+	2001 12 18	704	0.4−	0.0	2003 04 04	691	0.1−	0.1+
2001 11 12	704	0.9−	0.6+	2001 12 18	704	0.6−	0.2+	2003 04 25	691	0.4+	0.3+
2001 11 12	704	0.7−	0.5+	2001 12 18	704	0.5−	0.1+	2003 04 25	691	0.5+	0.3+
2001 11 12	704	0.8−	0.5+	2001 12 19	704	1.3−	0.9−	2003 04 25	691	0.6+	0.1+
2001 11 12	704	0.4−	0.7+	2001 12 19	704	0.3−	0.5−	2003 05 05	691	0.1−	0.3+
2001 11 19	704	0.4−	0.1+	2001 12 19	704	0.9−	0.3−	2003 05 05	691	0.0	0.1−
2001 11 19	704	0.4−	0.4+	2001 12 19	704	0.7−	0.2+	2003 05 05	691	0.3−	0.1+

2001 VC$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	162.71370		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25900505	ω	159.53912		+0.71160780		−0.69891763
a	2.4374211	Ω	245.01417		+0.63311748		+0.68210580
e	0.0924084	i	4.53152		+0.30459251		+0.21504841
P	3.81	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	644	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	0.6−	0.5−	2001 12 17	704	0.2+	0.3−
2001 08 24	644	0.1+	1.2+	2001 11 21	704	1.5−	0.3−	2001 12 17	704	0.3+	0.2−
2001 08 24	644	0.2+	0.7+	2001 11 21	704	0.7−	1.0−	2001 12 17	704	0.3+	0.1−
2001 11 09	704	0.3−	0.7+	2001 11 21	704	0.4−	1.0−	2001 12 17	704	0.3+	0.2−
2001 11 09	704	0.3−	1.2+	2001 11 21	704	0.5−	0.6−	2001 12 20	704	0.3−	0.8+
2001 11 09	704	0.3−	1.0+	2001 11 24	704	0.3−	0.1+	2001 12 20	704	0.9−	0.1+
2001 11 09	704	0.5−	0.9+	2001 11 24	704	0.3−	0.4−	2001 12 20	704	0.8−	0.0
2001 11 09	704	0.3−	0.7+	2001 11 24	704	0.6+	1.3−	2001 12 20	704	0.7−	0.3+
2001 11 12	704	0.6+	0.1+	2001 11 24	704	0.8+	0.5−	2001 12 20	704	0.1−	0.3+
2001 11 12	704	0.9+	0.8+	2001 11 24	704	0.5+	0.0	2001 12 23	608	0.1+	0.9+
2001 11 12	704	0.5+	0.7+	2001 12 07	644	0.2+	0.3+	2001 12 23	608	0.0	0.6+
2001 11 12	704	0.5+	0.2+	2001 12 07	644	0.3+	0.4+	2001 12 23	608	0.1+	0.1+

2001 11 12	691	0.2−	0.6+	2001 12 07	644	0.2+	0.4+	2002 01 18	691	0.1−	0.0
2001 11 12	691	1.3−	0.2−	2001 12 08	699	0.7+	0.2+	2002 01 18	691	0.3+	0.1−
2001 11 12	691	0.0	0.1+	2001 12 08	699	0.5+	0.4−	2002 01 18	691	0.0	0.1−
2001 11 15	691	0.6−	0.3−	2001 12 08	699	0.7+	0.3+	2003 03 29	699	0.7−	0.7−
2001 11 15	691	0.8+	0.1+	2001 12 08	699	0.2+	0.4+	2003 03 29	699	0.0	0.0
2001 11 15	691	0.9+	0.1−	2001 12 10	704	0.1−	0.2+	2003 03 29	699	1.2−	0.5−
2001 11 19	704	0.1+	0.0	2001 12 10	704	0.1−	0.5+	2003 03 29	699	1.3+	0.1−
2001 11 19	704	0.2+	0.1−	2001 12 10	704	0.0	0.6+	2003 03 31	704	0.1+	0.3−
2001 11 19	704	0.3−	0.3−	2001 12 10	704	0.0	0.7+	2003 03 31	704	0.2−	0.8+
2001 11 19	704	0.0	0.4−	2001 12 10	704	0.3+	0.8+	2003 03 31	704	0.7+	0.0
2001 11 19	704	0.1−	1.1−	2001 12 14	704	0.0	0.8−	2003 03 31	704	0.4−	0.7+
2001 11 20	704	(3.0−	1.7−)	2001 12 14	704	0.1+	1.1−	2003 04 07	704	0.3+	0.8+
2001 11 20	704	(3.2−	2.0−)	2001 12 14	704	0.0	1.3−	2003 04 07	704	0.7+	0.7+
2001 11 20	704	(3.0−	2.0−)	2001 12 14	704	0.5−	0.9−	2003 04 07	704	0.1+	0.1−
2001 11 20	704	(2.7−	2.4−)	2001 12 14	704	0.1−	1.3−				
2001 11 20	704	(2.2−	2.3−)	2001 12 17	704	0.6+	0.4−				

2001 VD$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	75.94129		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18405872	ω	58.38188		−0.26361491	−0.96451576	
a	3.0607776	Ω	46.91029		+0.87806370	−0.24624634	
e	0.1770439	i	1.15454		+0.39938869	−0.09524747	
P	5.35	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	I03	0.8−	0.4+	2001 12 09	644	0.6−	0.4+	2003 03 11	291	0.0	0.0
2000 08 29	I03	0.3+	0.9+	2001 12 09	644	0.1−	0.4+	2003 03 11	291	0.0	0.2+
2001 11 09	704	0.5+	1.0+	2001 12 09	644	0.1−	0.5+	2003 03 11	291	0.0	0.0
2001 11 09	704	0.0	0.7−	2001 12 10	704	0.3+	0.2−	2003 03 23	291	0.4+	0.0
2001 11 09	704	0.8−	0.5+	2001 12 10	704	0.1−	0.3−	2003 03 23	291	0.2+	0.2−
2001 11 09	704	0.0	0.6+	2001 12 10	704	0.4−	1.1−	2003 03 23	291	0.2+	0.0
2001 11 12	704	0.3+	0.4−	2001 12 10	704	0.6−	0.5+	2003 03 23	691	0.3+	0.3−
2001 11 12	704	0.0	0.4+	2001 12 15	704	0.2−	0.2−	2003 03 23	691	0.0	0.1−
2001 11 12	704	0.4+	0.7+	2001 12 15	704	0.4−	0.1+	2003 03 23	691	0.1+	0.2+
2001 11 12	704	0.2+	0.3+	2001 12 15	704	0.2+	0.7+	2003 03 26	691	0.0	0.3−
2001 11 12	704	0.7+	0.1+	2001 12 15	704	0.3+	0.4+	2003 03 26	691	0.3+	0.3−
2001 11 12	691	0.2−	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.6−	2003 03 26	691	0.1+	0.4−
2001 11 12	691	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	699	0.4+	0.1−
2001 11 12	691	0.1−	0.0	2001 12 18	704	1.0+	0.1+	2003 03 31	699	0.9+	0.4+
2001 11 19	704	0.1+	0.4+	2001 12 18	704	0.4+	1.0−	2003 03 31	699	1.1−	1.1+
2001 11 19	704	0.1+	0.6+	2001 12 18	704	0.2+	1.4−	2003 03 31	699	0.2−	0.7+
2001 11 19	704	0.6+	0.1+	2001 12 19	704	0.5+	0.4−	2003 04 07	691	0.6−	0.5−
2001 11 19	704	0.2+	0.8+	2001 12 19	704	0.7+	0.4−	2003 04 07	691	0.3−	0.4−
2001 11 19	704	1.6−	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2003 04 07	691	0.7−	0.7−
2001 11 21	704	0.6−	0.4+	2001 12 19	704	0.7−	0.2−	2003 04 26	691	0.5+	1.1+
2001 11 21	704	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.2+	1.8−	2003 04 26	691	0.2+	1.1+
2001 11 21	704	0.3−	0.4+	2002 01 08	691	0.1+	0.4+	2003 04 26	691	0.3+	1.0+
2001 11 21	704	0.2−	1.2−	2002 01 08	691	0.3+	0.2−				
2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2002 01 08	691	0.1−	0.3+				

2001 VF$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	104.20935		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18341870	ω	5.26370		+0.42703132	−0.89559483	
a	3.0678937	Ω	59.50972		+0.82425014	+0.32882152	
e	0.1589169	i	8.32166		+0.37182787	+0.29964364	
P	5.37	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	0.5+	0.3+	2001 11 12	704	0.1+	0.2−	2001 12 18	704	0.2+	0.3−
2001 10 24	704	0.8+	0.1−	2001 11 12	704	0.1+	0.5+	2001 12 18	704	0.3+	0.2−
2001 10 24	704	0.7−	0.6−	2001 11 12	691	0.8−	0.1−	2001 12 18	704	0.1+	0.1+
2001 10 24	704	0.1−	0.4−	2001 11 12	704	0.5+	0.6+	2001 12 19	704	0.1+	0.5−
2001 10 24	704	0.8+	1.1−	2001 11 21	704	0.7−	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.3−
2001 10 26	704	0.7+	0.0	2001 11 21	704	1.0−	0.3−	2001 12 19	704	0.1+	0.3−
2001 10 26	704	0.6+	0.2−	2001 11 21	704	0.8−	0.2−	2001 12 19	704	(1.3+	2.2+)
2001 10 26	704	0.1+	0.0	2001 11 21	704	0.8−	0.6−	2001 12 19	704	0.4−	0.6+
2001 11 09	704	0.4−	0.1+	2001 11 21	704	1.3−	0.8−	2003 02 28	704	0.8+	1.2−
2001 11 09	704	0.1+	0.1+	2001 12 10	704	0.6+	0.4+	2003 02 28	704	0.3+	0.2+
2001 11 09	704	0.5−	0.4+	2001 12 10	704	0.6+	0.3−	2003 02 28	704	0.3+	0.1+
2001 11 09	704	0.1+	0.4+	2001 12 10	704	1.2+	0.3−	2003 02 28	704	0.1+	0.5+
2001 11 09	704	0.4−	0.8+	2001 12 10	704	1.9+	1.4+	2003 04 04	691	0.6−	0.1−
2001 11 12	691	0.8−	0.0	2001 12 15	704	0.1−	0.2+	2003 04 04	691	0.6−	0.7+
2001 11 12	704	0.1−	0.5+	2001 12 15	704	0.1−	0.1−	2003 04 04	691	0.3−	0.3−
2001 11 12	704	0.4+	0.2+	2001 12 15	704	0.2+	0.1−				
2001 11 12	691	0.9−	0.1−	2001 12 15	704	0.1−	0.5+				

2001 VL$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	121.40499		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22722155	ω	18.76160		+0.25603976	−0.94701446	
a	2.6597228	Ω	56.83689		+0.85462255	+0.12801220	
e	0.1934236	i	13.39479		+0.45173438	+0.29457850	
P	4.34	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	333	0.5−	0.5+	2001 11 12	704	0.3+	0.3+	2001 12 10	704	0.3−	1.0+
2001 10 14	333	0.8−	0.3−	2001 11 14	557	0.1−	0.2+	2001 12 10	704	1.1+	0.6+
2001 10 14	333	0.4−	0.3−	2001 11 14	557	0.4−	0.3+	2001 12 10	704	1.5−	1.7+
2001 10 24	704	0.7+	1.3−	2001 11 14	557	0.4−	0.4+	2001 12 17	704	0.5+	0.2+
2001 10 24	704	0.5−	0.1−	2001 11 19	704	0.3−	0.0	2001 12 17	704	1.3+	0.3+
2001 10 24	704	0.9+	0.9−	2001 11 19	704	0.9−	0.1−	2001 12 17	704	0.2+	0.0
2001 10 24	704	1.1+	1.1−	2001 11 19	704	0.6−	0.1−	2001 12 17	704	0.4+	0.1−
2001 10 24	704	0.1−	0.3+	2001 11 19	704	0.7−	0.1+	2001 12 17	704	0.4+	0.5+
2001 10 24	704	0.8+	1.9−	2001 11 19	704	0.6−	0.1+	2001 12 18	704	0.1+	0.5−
2001 10 24	704	0.6−	0.1+	2001 11 20	704	0.5−	0.9−	2001 12 18	704	0.2+	0.8−
2001 10 24	704	0.4+	0.4−	2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	0.4+	0.7−
2001 10 26	704	0.2+	0.2−	2001 11 20	704	0.5−	0.1+	2001 12 18	704	0.0	0.6−
2001 10 26	704	0.2+	0.5−	2001 11 20	704	0.4−	0.9−	2001 12 18	704	0.1+	0.7−
2001 10 26	704	0.6+	1.1+	2001 11 20	704	0.6+	0.1−	2002 01 08	704	0.7+	1.3−
2001 10 26	704	0.0	0.5+	2001 11 21	704	0.0	0.4−	2002 01 08	704	0.4−	0.2−
2001 11 09	704	0.2+	0.5+	2001 11 21	704	0.1−	0.4−	2002 01 08	704	0.2−	0.2−
2001 11 09	704	0.0	0.5+	2001 11 21	704	0.5−	0.2−	2002 01 08	704	0.0	0.0
2001 11 09	704	0.2+	0.9+	2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2002 01 08	704	0.4−	0.4−
2001 11 09	704	0.2−	0.8+	2001 11 21	704	0.8+	0.5−	2003 04 04	691	0.5+	0.4+
2001 11 11	557	0.5−	0.1−	2001 11 24	704	0.0	0.1−	2003 04 04	691	0.1+	0.1+
2001 11 11	557	0.4−	0.2+	2001 11 24	704	0.7+	0.5+	2003 04 04	691	0.1−	0.3+
2001 11 11	557	0.1−	0.3+	2001 11 24	704	0.2−	0.2−	2003 04 10	691	0.1−	0.3−
2001 11 12	704	0.3−	0.9+	2001 11 24	704	0.4+	0.0	2003 04 10	691	0.0	0.1−
2001 11 12	704	0.2+	0.0	2001 11 24	704	0.3+	0.3+	2003 04 10	691	0.2−	0.2−
2001 11 12	704	0.2−	0.7+	2001 12 10	704	0.0	1.0+				
2001 11 12	704	0.0	0.1−	2001 12 10	704	0.0	0.7+				

2001 VY$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	82.45374		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27896452	ω	87.45977		−0.86623965	−0.48964257	
a	2.3197262	Ω	63.20697		+0.40264675	−0.80192416	
e	0.0887220	i	6.39300		+0.29581153	−0.34229781	
P	3.53	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.3−	0.0	2001 11 21	704	0.2−	0.9−	2002 01 08	704	0.1−	0.5+
2001 11 09	704	1.3−	0.7+	2001 11 21	704	0.2+	1.2−	2002 01 08	704	0.1+	1.2+
2001 11 09	704	0.6−	1.1+	2001 11 21	704	0.0	1.4−	2002 01 08	704	0.7−	0.6+
2001 11 09	704	0.3−	1.3+	2001 12 10	704	0.7+	0.2−	2002 02 06	704	0.6−	1.2−
2001 11 12	704	0.2+	0.6+	2001 12 10	704	0.4+	0.5−	2002 02 06	704	0.3+	0.2−
2001 11 12	704	0.1−	0.5+	2001 12 10	704	0.5+	0.5−	2002 02 06	704	0.4+	0.1+
2001 11 12	704	0.1+	0.0	2001 12 10	704	0.9+	0.7+	2003 04 05	691	0.5−	0.8+
2001 11 12	704	0.7−	0.1+	2001 12 18	704	0.3−	0.0	2003 04 05	691	0.1−	0.3+
2001 11 12	704	0.4−	0.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.0	2003 04 05	691	0.1+	0.2+

2001 11 15	691	0.5+	0.9−	2001 12 18	704	0.1−	0.0	2003 04 29	704	0.2+	0.1−
2001 11 15	691	0.5+	0.4−	2001 12 18	704	0.6−	0.3+	2003 04 29	704	0.0	0.3−
2001 11 15	691	0.5+	0.4−	2001 12 18	704	0.0	0.1+	2003 04 29	704	0.1+	0.1+
2001 11 19	704	1.0+	0.5−	2001 12 19	704	0.2−	0.7−	2003 04 29	704	0.2+	0.5+
2001 11 19	704	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.4−	2003 05 05	704	1.2+	1.5−
2001 11 19	704	0.6+	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2003 05 05	704	0.1−	0.0
2001 11 19	704	0.5+	0.9−	2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2003 05 05	704	0.6−	0.7−
2001 11 19	704	0.7+	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.7+	2003 05 05	704	0.8−	1.1−
2001 11 21	704	0.0	0.9−	2002 01 08	704	0.6−	0.1−	2003 05 05	704	0.5−	0.1−
2001 11 21	704	0.3+	1.0−	2002 01 08	704	0.3−	1.1+				

2001 VY$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	153.24654		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27716630	ω	28.64875		+0.34149255	−0.93930317	
a	2.3297488	Ω	41.40757		+0.85251697	+0.29475144	
e	0.1400751	i	2.86433		+0.39572422	+0.17558801	
P	3.56	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	699	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	0.8−	0.4−	2002 01 21	704	0.3−	0.2+
1999 02 18	699	0.5−	0.4−	2001 11 21	704	1.3−	0.1−	2002 01 21	704	0.4+	1.1−
1999 02 18	699	0.2+	0.1−	2001 11 21	704	1.0−	0.1−	2002 01 21	704	0.7+	1.0−
2001 09 26	704	0.7−	0.2−	2001 12 10	704	(0.4+	3.3+)	2002 02 06	704	0.4−	0.4+
2001 09 26	704	0.2−	1.2+	2001 12 10	704	(0.4+	3.6+)	2002 02 06	704	0.6−	0.4+
2001 09 26	704	0.4+	0.5+	2001 12 10	704	(0.7+	3.1+)	2002 02 06	704	0.3+	2.2−
2001 09 26	704	0.1−	0.9+	2001 12 10	704	1.3+	2.3+	2002 02 06	704	1.4+	1.6−
2001 10 26	704	0.2−	0.6+	2001 12 15	704	0.8+	0.7−	2002 02 07	704	0.3−	0.2−
2001 10 26	704	0.2−	0.4+	2001 12 15	704	0.8+	0.6−	2002 02 07	704	0.4−	0.0
2001 10 26	704	0.0	0.4+	2001 12 15	704	0.9+	0.5−	2002 02 07	704	1.1−	0.2+
2001 10 26	704	0.5−	0.1+	2001 12 15	704	1.2+	0.2−	2003 04 24	699	1.5−	0.4+
2001 11 09	704	0.0	0.3+	2001 12 15	704	1.9+	0.6−	2003 04 24	699	0.3+	1.5+
2001 11 09	704	0.3+	0.1+	2001 12 18	704	0.5−	0.4−	2003 04 24	699	0.3+	1.3+
2001 11 09	704	0.0	0.0	2001 12 18	704	0.3+	0.0	2003 04 24	699	1.2−	0.1+
2001 11 09	704	0.3+	0.4+	2001 12 18	704	0.4+	0.1−	2003 05 05	703	0.6+	0.3−
2001 11 09	704	0.0	0.6+	2001 12 18	704	0.4+	0.2−	2003 05 05	703	1.9+	0.1+
2001 11 12	704	2.2−	0.7−	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2003 05 05	703	0.6−	1.0−
2001 11 12	704	2.1−	0.7−	2001 12 19	704	0.3+	0.4+	2003 05 05	703	0.7+	0.2+
2001 11 12	704	2.0−	0.6−	2001 12 19	704	0.3+	0.4+	2003 05 06	291	0.5+	0.3+
2001 11 12	704	1.7−	0.5−	2001 12 19	704	0.5+	0.3+	2003 05 06	291	0.3+	0.1+
2001 11 12	704	1.8−	0.1−	2001 12 19	704	0.4+	0.3−	2003 05 06	291	0.4+	0.1+
2001 11 16	291	0.2+	0.4+	2001 12 21	704	0.2+	0.4+	2003 05 10	691	0.2−	0.5+
2001 11 16	291	0.4−	0.4+	2001 12 21	704	0.3−	0.2+	2003 05 10	691	0.4−	0.6+
2001 11 16	291	0.2+	0.3+	2001 12 21	704	0.6+	0.7+	2003 05 10	691	0.3−	0.7+
2001 11 19	704	1.1+	1.5−	2001 12 21	704	0.1−	0.2+	2003 05 20	699	2.1+	0.5+
2001 11 19	704	1.0+	1.4−	2001 12 21	704	0.1+	0.1−	2003 05 20	699	0.8−	0.5+
2001 11 19	704	0.9+	1.5−	2002 01 14	704	1.8−	0.1−	2003 05 20	699	0.1+	2.1−
2001 11 19	704	0.7+	1.7−	2002 01 14	704	1.0−	0.9+	2003 05 20	699	1.1−	0.7−
2001 11 19	704	0.6+	1.6−	2002 01 14	704	1.1+	0.5+	2003 05 27	926	0.0	0.2+
2001 11 21	704	0.4−	0.1−	2002 01 21	704	0.4−	0.4−	2003 05 27	926	0.2−	0.4+
2001 11 21	704	0.4−	0.0	2002 01 21	704	0.0	0.0	2003 05 27	926	0.3+	0.1−

2001 VU$_{30}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	135.82843		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26541856	ω	95.68099		+0.08528622	−0.99633218	
a	2.3979964	Ω	349.41898		+0.89847979	+0.07992580	
e	0.1048259	i	2.17238		+0.43065104	+0.03056229	
P	3.71	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.2−	1.1−	2001 11 24	704	1.0−	0.5+	2002 02 06	704	0.9−	0.1+
2001 11 09	704	0.3−	0.7−	2001 12 10	704	0.7+	0.8−	2002 02 06	704	0.4+	0.9+
2001 11 09	704	0.1−	1.9−	2001 12 10	704	0.2−	1.1−	2002 02 06	704	0.7+	1.3+
2001 11 09	704	0.3−	1.2−	2001 12 10	704	0.9+	0.8−	2003 04 26	691	0.1+	0.2−
2001 11 12	704	(2.7+	0.1+)	2001 12 15	704	0.1−	0.6−	2003 04 26	691	0.2−	0.3−
2001 11 12	704	1.5+	0.6−	2001 12 15	704	0.4−	0.3−	2003 04 26	691	0.1+	0.2−
2001 11 12	704	1.3+	1.4+	2001 12 15	704	0.4−	0.0	2003 04 30	704	0.1+	0.6−
2001 11 12	704	1.2+	1.1−	2001 12 18	704	0.2+	1.0+	2003 04 30	704	1.3+	1.3−
2001 11 12	704	1.8+	0.0	2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2003 04 30	704	1.7−	0.8+
2001 11 19	704	0.2−	0.4−	2001 12 18	704	0.5+	0.8+	2003 04 30	704	1.4−	0.1+
2001 11 19	704	0.7−	0.4+	2001 12 18	704	0.1+	1.4+	2003 05 03	691	0.5+	0.6−
2001 11 19	704	0.2+	0.3−	2001 12 18	704	1.0+	0.9+	2003 05 03	691	0.3−	1.2+
2001 11 19	704	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	1.0−	0.3+	2003 05 03	691	1.2+	0.3−
2001 11 19	704	0.6+	0.3+	2001 12 19	704	0.9−	0.2+	2003 05 03	691	1.1−	0.8+
2001 11 24	704	0.5−	0.5+	2001 12 19	704	0.9−	0.6+	2003 05 03	691	0.7+	0.3−
2001 11 24	704	0.2−	0.8−	2001 12 19	704	0.9−	0.9+	2003 05 03	691	1.1−	1.1+
2001 11 24	704	0.6−	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	1.3+	2003 05 05	291	0.0	0.1−
2001 11 24	704	0.1+	0.4+	2002 01 08	704	0.5+	0.9−	2003 05 05	291	0.1−	0.2−
2001 11 24	704	0.3−	1.0+	2002 01 08	704	1.0+	0.5−	2003 05 05	291	0.3+	0.3−
2001 11 24	704	1.2−	0.7−	2002 01 08	704	0.2+	1.6−	2003 06 05	691	0.4+	0.6−
2001 11 24	704	0.5−	0.2+	2002 01 08	704	0.2+	1.0−	2003 06 05	691	0.5+	0.4−
2001 11 24	704	1.1−	0.3+	2002 01 08	704	0.2−	0.9−	2003 06 05	691	0.3+	0.5−

2001 VV$_{30}$ = 2003 FP$_{56}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	213.68369		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23959235	ω	0.16016		+0.94645560	+0.32256688	
a	2.5673638	Ω	341.00557		−0.29623926	+0.85160310	
e	0.0804468	i	2.31210		−0.12831253	+0.41318613	
P	4.11	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	1.3−	0.5−	2001 12 15	704	0.3+	0.0	2002 01 08	704	0.8+	1.7−
2001 11 09	704	0.2+	0.7−	2001 12 15	704	0.4−	0.6−	2002 01 08	704	0.5−	0.1+
2001 11 09	704	1.0−	0.5−	2001 12 18	704	0.7−	1.7+	2002 01 08	704	0.6+	0.8+
2001 11 09	704	0.6−	0.7−	2001 12 18	704	0.0	0.1+	2003 03 07	699	0.2+	0.1+
2001 11 09	704	0.4−	0.0	2001 12 18	704	0.2+	0.5+	2003 03 07	699	0.9+	0.2−
2001 11 12	704	0.6+	0.2−	2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2003 03 07	699	1.2+	0.6+
2001 11 12	704	1.4+	0.5−	2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2003 03 07	699	1.4−	0.4−
2001 11 12	704	0.9+	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2003 03 26	644	0.3+	0.1+
2001 11 12	704	0.8+	0.6+	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2003 03 26	644	0.2+	0.1+
2001 11 12	704	0.5+	0.2+	2001 12 19	704	0.6+	0.3+	2003 03 26	644	0.3+	0.0
2001 11 24	704	0.7−	0.6+	2001 12 19	704	(5.8+	3.6−)	2003 03 27	691	0.1+	0.2−
2001 11 24	704	0.4−	0.9−	2001 12 20	644	0.1+	0.1−	2003 03 27	691	0.5−	0.0
2001 11 24	704	0.3−	0.3+	2001 12 20	644	0.2−	0.1−	2003 03 27	691	0.6−	0.5−
2001 11 24	704	0.2−	0.6+	2001 12 20	644	0.1+	0.3−	2003 04 11	691	0.6−	0.4+
2001 12 15	704	0.1+	0.1−	2002 01 08	704	1.0−	0.2+	2003 04 11	691	0.4−	0.1−
2001 12 15	704	0.2−	0.3−	2002 01 08	704	0.6+	0.1−	2003 04 11	691	0.3+	0.2−

2001 VB$_{31}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	134.49037		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21598730	ω	348.69895		+0.58594243	−0.70081253	
a	2.7511688	Ω	64.07160		+0.77428568	+0.33606310	
e	0.1333088	i	26.89747		+0.23906725	+0.62922444	
P	4.56	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.5−	0.4−	2001 11 12	704	0.2−	0.1+	2001 12 09	704	0.2−	0.2+
2001 09 17	704	0.9+	0.3−	2001 11 12	704	0.4−	0.4+	2001 12 09	704	0.4−	0.0
2001 09 17	704	0.1+	0.2−	2001 11 12	704	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.1−
2001 09 17	704	0.2+	1.0−	2001 11 12	704	0.5−	0.9+	2001 12 17	704	0.4−	0.1−
2001 10 14	704	0.1+	0.2−	2001 11 12	704	0.2−	0.8+	2001 12 17	704	0.8+	0.3+
2001 10 14	704	0.7−	0.5−	2001 11 19	704	0.7−	0.3+	2001 12 17	704	0.8−	0.3+
2001 10 14	704	0.4−	0.6−	2001 11 19	704	0.7−	0.5+	2001 12 17	704	0.0	0.1−
2001 10 14	704	0.1+	0.3−	2001 11 19	704	0.6−	0.4+	2001 12 18	704	0.3+	0.2+
2001 10 14	704	0.2+	1.0−	2001 11 19	704	0.8−	0.6+	2001 12 18	704	0.5+	0.0
2001 10 24	704	0.1−	0.2−	2001 11 19	704	0.6−	0.8+	2001 12 18	704	0.5+	0.1+
2001 10 24	704	0.2−	0.2−	2001 11 24	704	0.5+	0.3−	2001 12 18	704	0.6+	0.3+
2001 10 24	704	0.5−	0.2+	2001 11 24	704	0.5+	0.4+	2001 12 22	704	0.1−	0.5−
2001 10 24	704	0.5−	0.3+	2001 11 24	704	0.7+	0.5−	2001 12 22	704	0.1−	1.0−

2001 10 24	704	0.6−	0.4+	2001 11 24	704	0.2+	1.2+	2001 12 22	704	0.2−	1.2−
2001 10 26	704	1.1−	0.1+	2001 11 24	704	0.6+	0.3−	2001 12 22	704	0.2−	1.4−
2001 10 26	704	0.5+	0.1−	2001 11 24	704	0.2−	0.4+	2001 12 22	704	0.2+	1.4−
2001 10 26	704	0.7+	0.8+	2001 11 24	704	0.3+	0.0	2003 03 22	644	0.7+	0.2+
2001 10 26	704	0.2+	0.3+	2001 11 24	704	0.4+	1.3+	2003 03 22	644	0.6+	0.5+
2001 11 09	704	0.4+	1.0−	2001 11 24	704	0.5+	0.4−	2003 03 22	644	0.7+	0.0
2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2001 11 24	704	0.1−	0.9+	2003 04 01	699	1.4−	1.6−
2001 11 09	704	0.4+	0.4−	2001 12 09	704	0.1+	0.2+	2003 04 01	699	0.2+	0.1+
2001 11 09	704	0.5+	0.4−	2001 12 09	704	0.1+	0.0	2003 04 01	699	0.1−	0.2−
2001 11 09	704	0.8+	0.3−	2001 12 09	704	0.2+	0.5+	2003 04 01	699	0.6−	1.0+

2001 VD$_{31}$ = 2003 FN$_{51}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	153.98949					
n	0.20971026	ω	145.71445		+0.88156566	−0.46344018
a	2.8057971	Ω	242.13946		+0.40715241	+0.84273725
e	0.0714034	i	5.83021		+0.23889097	+0.27389253
P	4.70	H	15.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.6+	0.8+	2001 11 21	704	0.1+	0.5−	2001 12 20	704	0.4−	0.6−
2001 11 09	704	0.9+	0.4+	2001 11 21	704	0.6+	1.0−	2001 12 20	704	0.4+	0.9+
2001 11 09	704	0.3−	0.8−	2001 12 09	644	0.0	0.3−	2003 03 25	703	1.0+	1.1−
2001 11 09	704	0.5−	0.6−	2001 12 09	644	0.0	0.1+	2003 03 25	703	(3.2+	2.7−)
2001 11 09	704	0.2+	0.8−	2001 12 09	644	0.3+	0.1+	2003 03 25	703	1.2−	0.7+
2001 11 12	704	0.6−	1.5+	2001 12 14	704	0.3−	0.2−	2003 03 25	703	1.1−	0.9−
2001 11 12	704	1.0−	1.9+	2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	644	0.1+	0.3+
2001 11 12	704	0.5−	1.4+	2001 12 14	704	0.7+	0.1−	2003 03 27	644	0.1−	0.0
2001 11 12	704	0.1+	1.9+	2001 12 14	704	0.2−	0.5−	2003 03 27	644	0.2+	0.2+
2001 11 12	704	(1.2−	2.3+)	2001 12 17	704	0.4−	0.2+	2003 03 28	699	1.6−	0.4+
2001 11 20	704	0.2+	0.6−	2001 12 17	704	0.9−	0.5+	2003 03 28	699	0.8−	1.5+
2001 11 20	704	0.1+	0.7−	2001 12 17	704	0.7−	0.7+	2003 03 28	699	0.7+	0.3+
2001 11 20	704	0.1+	0.8−	2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2003 03 28	699	0.2−	0.7+
2001 11 20	704	0.2−	0.9−	2001 12 17	704	0.6−	0.5+	2003 04 01	644	0.1+	0.1−
2001 11 20	704	0.1−	0.9−	2001 12 20	704	0.8+	0.2−	2003 04 01	644	0.3−	0.2+
2001 11 21	704	0.3−	0.9−	2001 12 20	704	0.9+	0.6+	2003 04 01	644	0.1+	0.4+
2001 11 21	704	0.5+	1.0−	2001 12 20	704	0.6+	0.6−				

2001 VK$_{31}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	157.60082					
n	0.30618207	ω	351.16942		+0.06470183	−0.99682193
a	2.1801325	Ω	95.11128		+0.91838516	+0.04126393
e	0.1272613	i	2.67429		+0.39036184	+0.06814197
P	3.22	H	17.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 01 09	691	0.2+	0.5+	2001 11 20	704	1.1+	0.2−	2001 12 17	704	0.1+	0.6+
1999 01 09	691	0.1+	0.6+	2001 11 20	704	0.5+	0.0	2001 12 17	704	0.3+	0.4+
1999 01 09	691	0.3+	0.7+	2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.5+
1999 01 19	691	0.0	0.1+	2001 11 20	691	0.7+	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.4+
1999 01 19	691	0.1−	0.1+	2001 11 20	691	0.7+	0.0	2001 12 17	704	0.2−	0.4+
1999 01 19	691	0.0	0.1+	2001 11 20	691	0.1+	0.3+	2001 12 20	704	0.1−	1.0+
2001 09 26	704	0.5−	0.3−	2001 11 21	704	0.7+	0.1+	2001 12 20	704	0.2+	0.5−
2001 09 26	704	0.3+	0.4−	2001 11 21	704	0.5+	0.2−	2001 12 20	704	0.1+	1.4−
2001 09 26	704	0.1+	0.3−	2001 11 21	704	0.5+	0.1+	2001 12 20	704	0.8−	1.1+
2001 09 26	704	0.2−	0.0	2001 11 24	704	0.3+	0.4−	2001 12 20	704	0.3+	0.4−
2001 11 09	704	0.1+	0.6+	2001 11 24	704	0.1+	0.8−	2001 12 20	704	0.9−	0.1+
2001 11 09	704	1.2−	0.6+	2001 11 24	704	0.5+	0.1−	2001 12 20	704	0.7−	0.7+
2001 11 09	704	0.7−	0.5−	2001 11 24	704	0.3+	0.5−	2001 12 20	704	0.4+	0.5−
2001 11 09	704	1.0−	0.0	2001 12 09	644	0.1−	0.1−	2001 12 20	704	0.1−	1.4+
2001 11 09	704	0.6−	0.2+	2001 12 09	644	0.0	0.1−	2001 12 20	704	0.3−	0.7+
2001 11 12	704	1.0−	0.8+	2001 12 09	644	0.4−	0.5+	2001 12 20	704	0.0	0.7−
2001 11 12	704	0.8−	0.4+	2001 12 10	704	0.6−	0.2−	2001 12 20	704	0.5−	0.6+
2001 11 12	704	0.6−	0.9+	2001 12 10	704	0.8−	0.5+	2001 12 20	704	1.7−	0.5−
2001 11 12	704	0.8−	0.5+	2001 12 10	704	0.3−	0.3−	2002 01 21	704	1.7+	1.0−
2001 11 12	704	0.2−	0.1−	2001 12 10	704	0.3+	0.1−	2002 01 21	704	0.3+	0.7−
2001 11 13	049	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	1.3+	0.2−	2002 01 21	704	0.9+	1.0−
2001 11 13	049	0.2−	0.2−	2001 12 14	704	1.4+	0.3−	2002 01 21	704	1.0+	1.6−
2001 11 13	049	0.4−	0.4−	2001 12 14	704	1.3+	0.4−	2002 02 07	704	1.1−	0.4+
2001 11 20	704	0.7+	0.1−	2001 12 14	704	(2.1+	0.5+)	2002 02 07	704	0.8−	0.1−
2001 11 20	704	0.6+	0.1+	2001 12 14	704	1.1+	0.5−	2002 02 07	704	0.1+	1.9−

2001 VS$_{31}$ = 2001 YM$_{26}$ = 2003 FB$_{116}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 34060; unpublished)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	63.24437					
n	0.17697885	ω	56.89194		−0.53825549	−0.79700556
a	3.1418719	Ω	68.06222		+0.64075448	−0.59817272
e	0.2174636	i	17.17936		+0.54746208	−0.08349576
P	5.57	H	15.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	0.1−	1.2−	2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	(1.4+	5.6−)
2001 10 24	704	0.2−	0.3−	2001 11 21	704	0.6−	0.2−	2001 12 20	704	0.5−	0.4−
2001 10 24	704	0.5+	0.9−	2001 11 21	704	0.7−	0.2+	2001 12 20	704	0.8−	0.3+
2001 10 24	704	0.3−	0.3−	2001 11 24	704	0.6−	0.2+	2001 12 20	704	0.1−	0.0
2001 10 24	704	0.5−	0.3−	2001 11 24	704	0.3−	0.5−	2001 12 20	704	0.0	0.5+
2001 11 09	704	0.9+	1.1+	2001 11 24	704	0.1−	0.4−	2001 12 20	704	0.8+	0.8−
2001 11 09	704	1.2+	1.2+	2001 11 24	704	0.3−	0.2−	2003 03 31	291	0.1−	0.5+
2001 11 09	704	1.6+	1.9+	2001 12 18	704	0.3+	0.4−	2003 03 31	291	0.2−	0.4+
2001 11 09	704	0.4+	0.5−	2001 12 18	704	0.4+	0.2+	2003 03 31	291	0.2−	0.4+
2001 11 09	704	0.9+	0.1+	2001 12 18	704	0.3+	0.1−	2003 04 04	699	2.4+	0.7−
2001 11 12	704	0.6−	0.6+	2001 12 18	704	0.6+	0.1−	2003 04 04	699	1.4+	0.5−
2001 11 12	704	1.5−	0.3−	2001 12 18	704	0.5+	0.1+	2003 04 04	699	0.9−	1.1+
2001 11 12	704	0.6−	0.0	2001 12 19	704	(1.1+	4.9−)	2003 04 04	699	0.2+	0.0
2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2001 12 19	704	(2.1+	5.1−)	2003 04 08	608	1.0−	0.5−
2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	(2.6+	5.7−)	2003 04 08	608	0.6−	0.7−
2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	(1.7+	6.0−)	2003 04 08	608	0.9−	0.0

2001 VC$_{32}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	176.61043					
n	0.27151920	ω	11.99477		+0.75783611	−0.65221642
a	2.3619409	Ω	28.73709		+0.59559834	+0.68075968
e	0.0887362	i	2.05826		+0.26635888	+0.33343667
P	3.63	H	16.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.9−	0.1−	2001 12 18	704	0.9−	0.7+	2003 03 26	291	0.1−	0.1+
2001 11 09	704	0.6−	0.2−	2001 12 18	704	0.8−	0.2+	2003 03 26	291	0.0	0.1+
2001 11 09	704	0.9−	0.2−	2001 12 18	704	0.6−	1.9+	2003 04 24	608	0.5−	0.6+
2001 11 09	704	1.0−	0.5+	2001 12 19	704	0.4+	0.8+	2003 04 24	608	0.0	0.1−
2001 11 12	704	0.5+	0.1−	2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2003 04 24	608	0.6−	0.1+
2001 11 12	704	0.5+	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2003 04 25	291	0.1−	0.0
2001 11 12	704	0.5+	0.1−	2001 12 19	704	0.9+	0.1+	2003 04 25	291	0.2−	0.0
2001 11 12	704	0.5+	0.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.1−	2003 04 25	291	0.2−	0.0
2001 11 12	704	0.6+	0.3+	2001 12 20	704	2.5+	1.5−	2003 04 29	704	0.8−	0.4−
2001 11 21	704	0.1+	0.6−	2001 12 20	704	1.8+	0.9−	2003 04 29	704	0.9+	0.2−
2001 11 21	704	0.2+	0.4−	2001 12 20	704	0.5−	1.4+	2003 04 29	704	0.8+	0.2−
2001 11 21	704	0.5+	0.1−	2001 12 20	704	0.3−	2.7+	2003 04 29	704	0.5+	0.1−
2001 11 21	704	0.6+	0.2+	2002 01 08	704	0.4−	0.2−	2003 04 29	704	0.1−	0.9+
2001 11 21	704	0.8+	0.2+	2002 01 08	704	0.1+	0.5−	2003 04 29	704	0.1−	0.5−
2001 12 10	704	0.5−	0.3−	2002 01 08	704	0.1+	0.7−	2003 04 29	699	0.0	0.4−
2001 12 10	704	0.3−	0.5−	2002 01 08	704	0.2−	0.7−	2003 04 29	704	0.7+	1.1+
2001 12 10	704	0.7−	0.5+	2002 01 08	704	0.1−	0.3−	2003 04 29	699	0.4−	1.8−
2001 12 10	704	0.1+	1.0−	2002 02 06	704	0.5+	0.4+	2003 04 29	704	0.2−	0.2+
2001 12 15	704	0.2−	0.3−	2002 02 06	704	0.3−	1.7−	2003 04 29	699	0.2−	0.8−
2001 12 15	704	0.3−	0.2−	2002 02 06	704	0.4+	1.5−	2003 04 29	699	0.4+	0.0
2001 12 15	704	0.2−	0.1+	2002 02 06	704	0.2−	0.1−	2003 05 05	691	0.5+	1.5+
2001 12 15	704	0.6−	0.0	2003 03 07	291	0.1−	0.3−	2003 05 05	691	0.1+	1.0+
2001 12 15	704	0.2+	0.4+	2003 03 07	291	0.6−	0.5−	2003 05 05	691	0.4+	0.7+

2001 12 18	704	0.5−	0.4+	2003 03 07	291	0.3+	0.3−
2001 12 18	704	0.8−	0.3+	2003 03 26	291	0.1+	0.2+

2001 VT$_{32}$ = 2003 GH$_2$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	93.08076		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18966259	ω	188.08758		+0.00257281	−0.99951944	
a	3.0001866	Ω	261.76890		+0.91921690	+0.01452712	
e	0.1722957	i	1.78865		+0.39374315	−0.02738333	
P	5.20	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	1.0+	1.4+	2001 11 24	704	0.8−	0.1−	2001 12 18	704	0.1+	0.2+
2001 11 09	704	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.7−	0.1+	2001 12 18	704	0.3−	0.7+
2001 11 09	704	0.0	0.0	2001 11 24	704	0.9−	0.6−	2001 12 18	704	0.1−	0.7+
2001 11 09	704	0.3−	1.3+	2001 12 07	691	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.7+	0.8−
2001 11 09	704	0.4−	0.5+	2001 12 07	691	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	1.6+	0.9−
2001 11 12	704	0.4+	0.0	2001 12 07	691	0.0	0.0	2001 12 19	704	1.7+	1.3−
2001 11 12	704	0.3+	0.9+	2001 12 10	704	0.5−	0.5−	2001 12 19	704	1.9+	0.8−
2001 11 12	704	0.4+	1.3+	2001 12 10	704	0.4−	0.1+	2002 01 09	704	0.5−	1.5−
2001 11 12	704	0.0	1.2+	2001 12 10	704	0.8+	1.0+	2002 01 09	704	1.1−	0.7−
2001 11 17	291	0.2−	0.6−	2001 12 12	644	0.2−	0.4−	2002 01 09	704	0.1−	0.3−
2001 11 17	291	0.4−	0.5−	2001 12 12	644	0.4−	0.3−	2002 01 09	704	1.1−	0.5−
2001 11 17	291	0.4−	0.4−	2001 12 12	644	0.4−	0.3−	2003 03 26	691	0.2−	1.3+
2001 11 19	704	0.0	1.2−	2001 12 15	704	0.7−	0.1−	2003 03 26	691	0.1−	1.0+
2001 11 19	704	0.0	1.1−	2001 12 15	704	0.4−	1.1−	2003 03 26	691	0.2−	0.9+
2001 11 19	704	0.2−	0.1+	2001 12 15	704	0.3−	0.1+	2003 04 01	644	0.4+	0.3−
2001 11 19	704	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	1.6+	0.1−	2003 04 01	644	0.1+	0.2+
2001 11 21	704	0.2+	1.5+	2001 12 17	704	1.0+	0.0	2003 04 01	644	0.5+	0.0
2001 11 21	704	0.3+	0.6+	2001 12 17	704	0.5+	0.9+	2003 04 03	699	0.3+	1.6−
2001 11 21	704	0.2+	1.0+	2001 12 17	704	0.6+	1.3+	2003 04 03	699	0.1−	0.7−
2001 11 21	704	0.1+	0.9+	2001 12 17	291	0.4−	0.1−	2003 04 03	699	0.6+	0.7+
2001 11 21	704	0.7+	0.1+	2001 12 17	291	0.3−	0.3−	2003 04 03	699	0.7−	0.1−
2001 11 24	704	0.5−	0.4−	2001 12 17	291	0.6−	0.4−				
2001 11 24	704	1.1−	0.0	2001 12 18	704	0.3−	0.1−				

2001 VA$_{33}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	187.61882		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27361027	ω	93.67149		+0.93816343	−0.34526635	
a	2.3498913	Ω	286.52787		+0.30622503	+0.86173231	
e	0.1964117	i	1.51275		+0.16147943	+0.37176414	
P	3.60	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 12 31	691	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2001 12 18	704	0.3+	0.2−
1994 12 31	691	0.3−	1.3−	2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	0.1+	0.1−
1994 12 31	691	0.1−	1.1−	2001 11 21	704	(0.1+	3.6+)	2001 12 19	704	0.0	0.1−
2001 11 09	704	0.6+	0.4+	2001 11 21	704	1.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.2−
2001 11 09	704	0.6+	0.5−	2001 12 10	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.2+
2001 11 09	704	0.2+	0.4−	2001 12 10	704	0.4+	0.6+	2001 12 19	704	0.5−	0.3+
2001 11 09	704	0.7+	0.1−	2001 12 10	704	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.3−	0.4+
2001 11 09	704	1.0+	0.3+	2001 12 12	644	0.1−	0.3+	2001 12 20	704	0.2−	0.2−
2001 11 12	704	0.4−	0.0	2001 12 12	644	0.0	0.5+	2001 12 20	704	0.1−	0.0
2001 11 12	704	0.6−	0.2+	2001 12 12	644	0.0	0.4+	2001 12 20	704	0.0	0.7+
2001 11 12	704	0.1−	0.2+	2001 12 15	704	0.2−	0.2−	2001 12 20	704	0.3−	0.6+
2001 11 16	291	0.1+	0.1−	2001 12 15	704	0.6−	0.5−	2001 12 20	704	0.5−	0.4+
2001 11 16	291	0.2+	0.1−	2001 12 15	704	0.5−	0.4−	2003 04 04	691	0.1+	0.8−
2001 11 16	291	0.1−	0.1−	2001 12 17	691	0.0	0.6−	2003 04 04	691	0.5−	0.3−
2001 11 19	704	0.1+	0.4+	2001 12 17	691	0.1+	0.7−	2003 04 04	691	0.4+	0.4−
2001 11 19	704	0.4−	0.2+	2001 12 17	691	0.4+	0.0	2003 04 25	691	0.3+	1.3+
2001 11 19	704	0.1−	0.3−	2001 12 18	704	0.1+	0.0	2003 04 25	691	0.1+	1.3+
2001 11 19	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	0.4+	0.3−	2003 04 25	691	0.5+	0.9+
2001 11 21	704	0.3+	1.0+	2001 12 18	704	0.2+	0.1−				

2001 VC$_{33}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	163.96559		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21996230	ω	313.51560		+0.96184197	−0.23289964	
a	2.7179234	Ω	60.43685		+0.27334353	+0.84092261	
e	0.1868347	i	9.50190		−0.01197218	+0.48847407	
P	4.48	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.1−	0.0	2001 11 24	704	0.2−	0.0	2001 12 18	704	0.5+	0.7−
2001 11 09	704	0.1−	0.0	2001 11 24	704	0.2+	1.3−	2001 12 19	704	0.0	0.2+
2001 11 09	704	0.2+	0.6−	2001 11 24	704	1.0−	0.5−	2001 12 19	704	0.8+	0.6+
2001 11 09	704	0.2−	0.5−	2001 11 24	704	0.7+	0.2−	2001 12 19	704	0.6+	0.4−
2001 11 12	704	0.0	0.0	2001 11 24	704	0.5−	0.1−	2001 12 19	704	1.0+	0.4−
2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2001 11 24	704	0.6+	0.6+	2001 12 19	704	0.4+	0.6+
2001 11 12	704	0.2+	0.4+	2001 11 24	704	0.7−	0.1+	2002 01 08	704	0.5+	0.5−
2001 11 19	704	0.3−	0.4+	2001 12 10	704	0.9−	0.6−	2002 01 08	704	0.1+	0.1−
2001 11 19	704	0.0	0.7+	2001 12 10	704	0.7−	0.7−	2002 01 08	704	0.1−	0.6+
2001 11 19	704	0.2−	0.5+	2001 12 10	704	0.9−	0.9−	2003 02 28	704	0.1−	0.0
2001 11 19	704	0.1+	0.2+	2001 12 10	704	(2.5−	1.6−)	2003 02 28	704	1.1−	1.2−
2001 11 21	704	0.0	0.0	2001 12 15	704	0.4−	0.0	2003 02 28	704	0.8+	0.1−
2001 11 21	704	0.2−	0.4−	2001 12 15	704	0.4−	0.3+	2003 02 28	704	0.4−	0.0
2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2001 12 15	704	0.4−	0.4+	2003 02 28	704	0.8+	0.9+
2001 11 21	704	0.5+	0.4+	2001 12 15	704	0.4−	0.4+	2003 04 04	691	0.1−	0.3+
2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2001 12 18	704	0.2+	0.5+	2003 04 04	691	0.1+	0.0
2001 11 24	704	0.9+	0.9+	2001 12 18	704	0.8−	0.2+	2003 04 04	691	0.0	0.1+
2001 11 24	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	0.3+	0.2−				
2001 11 24	704	0.5+	0.1−	2001 12 18	704	0.0	0.2−				

2001 VK$_{33}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	72.03535		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24636155	ω	100.63087		−0.84878478	−0.52246162	
a	2.5201174	Ω	47.92686		+0.43218374	−0.77405321	
e	0.0970494	i	6.28253		+0.30460075	−0.35759680	
P	4.00	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.4−	0.6+	2001 11 24	704	(0.5−	2.7+)	2003 04 24	699	0.3+	0.4−
2001 11 09	704	0.7−	1.6+	2001 12 18	704	0.9−	0.2−	2003 04 24	699	0.6−	1.0−
2001 11 09	704	0.0	0.8+	2001 12 18	704	0.6−	0.3+	2003 04 24	699	0.5−	0.3−
2001 11 09	704	0.4−	1.2+	2001 12 18	704	1.0−	0.3+	2003 04 29	704	0.2−	0.4−
2001 11 09	704	0.5−	0.8+	2001 12 18	704	1.1−	0.4+	2003 04 29	704	0.2−	0.4−
2001 11 12	704	0.3+	0.2−	2001 12 18	704	0.8−	0.4+	2003 04 29	704	0.3−	0.2+
2001 11 12	704	0.6+	0.4−	2001 12 19	704	0.8+	1.4−	2003 04 29	704	0.3+	0.1+
2001 11 12	704	0.4+	0.1−	2001 12 19	704	0.7+	0.9−	2003 04 29	704	0.6+	0.5+
2001 11 12	704	0.2+	0.7+	2001 12 19	704	0.4+	0.3−	2003 05 02	291	0.2−	0.4+
2001 11 12	704	0.8+	0.1+	2001 12 19	704	0.7+	0.8−	2003 05 02	291	0.4−	0.0
2001 11 19	704	(1.0−	2.2−)	2001 12 19	704	0.7+	0.5−	2003 05 02	291	0.4−	0.1+
2001 11 19	704	0.7+	0.4−	2001 12 20	644	0.6−	0.5+	2003 05 05	704	0.4+	0.1+
2001 11 19	704	(0.7−	2.6−)	2001 12 20	704	0.3+	1.6+	2003 05 05	704	0.4−	0.2+
2001 11 19	704	0.9+	0.4−	2001 12 20	704	0.5−	0.7+	2003 05 05	704	0.3+	0.3+
2001 11 19	704	(1.1−	2.6−)	2001 12 20	704	0.0	1.1−	2003 05 05	704	0.6+	0.0
2001 11 19	704	1.1+	1.1−	2001 12 20	704	0.8+	1.1−	2003 05 05	704	0.2+	0.0
2001 11 19	704	0.5+	0.4−	2001 12 20	644	0.6−	0.4+	2003 06 01	691	0.5+	1.0+
2001 11 24	704	(2.2−	0.3+)	2001 12 20	644	0.7−	0.3+	2003 06 01	691	0.7+	0.7+
2001 11 24	704	1.1−	0.2+	2003 04 24	699	0.5−	0.7−	2003 06 01	691	0.6+	1.0+

2001 VO$_{33}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	167.85975			(2000.0)			**P**		**Q**				
n	0.26510797		ω	294.11461			+0.76584315		−0.64087286				
a	2.3998690		Ω	105.78620			+0.60803177		+0.69512171				
e	0.2098840		i	3.13315			+0.20924060		+0.32571120				
P	3.72		H	16.4		G	0.15		U	3			

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	1.5−	0.1−	2001 11 20	704	0.4−	0.9+	2001 12 20	704	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2001 12 20	704	0.1−	2.4+
2001 08 22	704	0.2+	0.2+	2001 11 24	704	0.4+	0.7−	2001 12 20	704	0.1−	0.3−	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2001 12 20	704	0.8+	0.7+
2001 08 22	704	0.6+	0.9+	2001 11 24	704	0.1−	0.6−	2001 12 20	704	0.2−	0.5−								
2001 09 17	704	0.4−	0.6+	2001 11 24	704	0.1−	0.6−	2001 12 20	704	0.1−	0.5−								
2001 09 17	704	0.0	1.0+	2001 11 24	704	0.1+	0.4−	2002 01 06	699	0.3−	0.7+								
2001 09 17	704	0.2+	0.0	2001 11 24	704	0.8+	1.3−	2002 01 06	699	0.3+	0.3−								
2001 09 17	704	0.4+	0.2+	2001 12 10	704	(2.1−	1.1−)	2002 01 06	699	0.4+	0.2−								
2001 09 17	704	0.6−	0.1−	2001 12 10	704	0.3−	0.3−	2002 01 06	699	0.8−	0.7+								
2001 10 22	333	0.8+	0.1−	2001 12 10	704	0.7−	0.1−	2002 01 13	704	0.6+	1.1−								
2001 10 22	333	0.4+	0.3−	2001 12 10	704	0.4−	0.1−	2002 01 13	704	0.9+	0.1−								
2001 10 22	333	0.4+	0.1−	2001 12 10	704	0.3−	0.1+	2002 01 13	704	0.8+	0.4+								
2001 11 09	704	0.2+	0.4−	2001 12 12	644	0.0	0.0	2002 02 07	704	0.1−	1.8+								
2001 11 09	704	0.3+	0.0	2001 12 12	644	0.1+	0.1+	2002 02 07	704	0.4−	0.9−								
2001 11 09	704	0.4−	0.5+	2001 12 12	644	0.1+	0.2−	2002 02 07	704	0.2+	1.3−								
2001 11 09	704	0.1−	0.6+	2001 12 14	704	0.1+	1.0−	2003 03 12	291	0.6+	0.5+								
2001 11 09	704	0.6−	1.1+	2001 12 14	704	1.0+	0.1−	2003 03 12	291	0.3+	0.4+								
2001 11 12	704	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	0.2+	0.8−	2003 03 12	291	0.4+	0.5+								
2001 11 12	704	0.4+	1.2+	2001 12 14	704	0.2+	1.0−	2003 04 07	691	0.3+	0.6+								
2001 11 12	704	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	0.1+	0.8−	2003 04 07	691	0.3+	0.5+								
2001 11 12	704	0.2+	1.0+	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2003 04 07	691	0.4+	0.7+								
2001 11 12	704	0.5−	0.4−	2001 12 17	704	0.1−	0.5+	2003 04 24	691	0.4−	0.3−								
2001 11 20	704	0.6−	0.2+	2001 12 17	704	0.2−	1.0+	2003 04 24	691	0.3−	0.2−								
2001 11 20	704	0.4−	0.7+	2001 12 17	704	0.2+	0.9+	2003 04 24	691	0.4−	0.1+								
2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2001 12 17	704	0.2+	1.0+												
2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2001 12 20	704	0.0	0.4−												

2001 VD$_{34}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	152.81342			(2000.0)			**P**		**Q**				
n	0.27229414		ω	1.89726			+0.33603087		−0.93436344				
a	2.3574574		Ω	68.48277			+0.86244487		+0.25468048				
e	0.0849212		i	7.31962			+0.37851300		+0.24920436				
P	3.62		H	17.5		G	0.15		U	3			

Residuals in seconds of arc

1990 11 17	691	0.2−	1.4+	2001 11 21	704	0.0	0.1−	2001 12 20	704	1.4+	1.7+	2001 12 15	704	0.3+	0.7+	2001 12 20	704	1.8−	0.8+
1990 11 17	691	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.5−	0.5−	2001 12 20	704	1.6+	0.3+	2001 12 15	704	0.9+	0.2+	2001 12 20	704	0.1−	0.8+
1990 11 17	691	1.0−	1.5+	2001 11 21	704	0.1+	0.7+	2001 12 20	704	0.7+	0.9+	2001 12 15	704	0.9+	0.4+	2001 12 20	704	0.1+	0.1+
2001 10 24	704	0.4−	0.0	2001 12 10	704	0.1+	0.2+	2002 01 08	704	0.7+	0.6−	2001 12 18	704	0.1+	0.7−	2002 01 08	704	0.3−	0.5+
2001 10 24	704	0.6−	0.0	2001 12 10	704	0.2+	0.7+	2002 01 08	704	0.3+	1.0−	2001 12 18	704	0.0	0.7−	2002 01 08	704	0.3+	0.4+
2001 10 24	704	1.0−	0.4−	2001 12 10	704	0.0	0.2+	2002 01 08	704	0.4+	1.5−	2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2002 01 08	704	0.3+	0.3+
2001 10 24	704	0.4−	0.3+	2001 12 12	644	0.2−	0.1−	2002 01 08	704	0.0	1.4−	2001 12 18	704	0.6+	0.3−	2002 01 08	704	0.2−	0.5−
2001 10 24	704	0.6−	0.3+	2001 12 12	644	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.2+	1.1−	2001 12 18	704	0.5+	0.6−	2002 01 08	704	0.5+	0.4−
2001 11 09	704	0.2+	0.2−	2001 12 12	644	0.5+	0.1+	2003 04 11	691	0.4+	1.3+	2001 12 19	703	0.7+	0.1+	2003 04 04	691	0.4−	0.0
2001 11 09	704	0.0	0.6−	2001 12 15	704	0.6−	0.3+	2003 04 11	691	0.4+	1.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2003 04 04	691	0.5−	0.2+
2001 11 09	704	0.2−	1.0−	2001 12 15	704	0.6−	0.1+	2003 04 11	691	0.4+	1.5+	2001 12 19	704	0.0	0.4+	2003 04 04	691	0.6−	0.2+
2001 11 09	704	0.7−	0.6−	2001 12 15	704	0.3−	0.2+	2003 04 27	699	0.9−	0.5+	2001 12 19	703	0.2−	0.4+	2003 04 08	644	0.8+	0.7−
2001 11 12	704	0.0	0.1−	2001 12 18	704	0.0	0.4−	2003 04 27	699	0.5+	0.7+	2001 12 19	704	0.2−	0.5−	2003 04 08	644	0.4+	0.4−
2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2003 04 27	699	0.1−	0.6−	2001 12 19	703	0.3+	0.2+	2003 04 08	644	0.4+	0.1−
2001 11 12	704	0.3−	0.2−	2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2003 04 27	699	1.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.4−	0.6−	2003 04 25	691	0.1+	0.4+
2001 11 12	704	0.0	0.7+	2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.5−	0.7−	2001 12 19	704	0.4−	0.2−	2003 04 25	691	0.2−	0.3+
2001 11 12	704	0.5−	0.0	2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2003 05 01	704	0.0	1.4−	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2003 04 25	691	0.0	0.2+
2001 11 20	704	0.2−	0.6−	2001 12 19	704	0.4−	0.1−	2003 05 01	704	0.8+	0.1−	2001 12 19	704	0.3−	0.1+				
2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	1.0−	0.8−	2003 05 01	704	1.0+	1.1−	2001 12 19	704	0.7−	0.4+				
2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2003 05 06	691	0.7−	0.4+	2001 12 19	704	1.0−	0.7−				
2001 11 20	704	0.5+	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2003 05 06	691	0.6−	0.4+	2001 12 20	704	0.7−	0.1−				
2001 11 20	704	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.6+	0.5+	2003 05 06	691	0.6−	0.4+	2001 12 20	704	0.4−	0.8−				

2001 VD$_{35}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	130.80172			(2000.0)			**P**		**Q**				
n	0.26699112		ω	167.80425			−0.05528420		−0.99791316				
a	2.3885711		Ω	285.35792			+0.91314717		−0.03701700				
e	0.0561995		i	1.98264			+0.40386372		−0.05290612				
P	3.69		H	16.3		G	0.15		U	4			

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.2−	0.3−	2001 12 18	704	0.2−	0.7+	2002 01 14	704	0.3−	0.0	2001 12 15	704	0.5+	0.8+	2002 01 14	704	0.2−	0.7−
2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2001 12 18	704	0.2−	0.8+	2002 01 14	704	0.2−	0.7−	2001 12 20	704	0.1−	0.3−	2003 04 29	704	0.1+	0.8−
2001 11 09	704	0.2−	0.6−	2001 12 19	703	0.9−	0.9−	2003 04 29	704	0.1+	0.4−	2001 12 20	704	0.2−	0.5−	2003 04 29	704	0.2−	0.1+
2001 11 09	704	0.6+	0.9−	2001 12 19	704	0.1−	0.6+	2003 04 29	704	0.2−	0.1+	2001 12 20	704	0.1−	0.6+	2003 04 29	704	1.0−	0.5−
2001 11 12	704	0.1−	1.1−	2001 12 19	703	0.7−	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	1.3+	2001 12 20	704	0.2−	0.8−	2003 04 29	704	0.4+	1.3+
2001 11 12	704	0.2−	0.8−	2001 12 19	703	0.4+	0.1−	2003 04 29	704	0.1+	0.4−	2001 12 20	704	0.4−	1.3−	2003 05 06	704	0.3+	1.3−
2001 11 12	704	0.0	0.5−	2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2003 04 29	704	0.7+	0.4−	2001 12 20	704	0.2−	1.3+	2003 05 06	704	0.0	0.4−
2001 11 19	704	1.3−	1.1−	2001 12 19	703	0.1−	0.6−	2003 04 29	704	0.3−	0.3−	2001 12 20	704	0.8−	0.9+	2003 05 06	704	0.8+	0.0
2001 11 19	704	0.4−	1.0−	2001 12 19	704	0.2−	0.6+	2003 04 29	704	0.2+	0.6−	2001 12 20	704	0.5−	0.2−	2003 05 06	704	0.3−	0.5−
2001 11 19	704	0.1−	1.0−	2001 12 19	704	0.1−	0.6+	2003 04 29	704	1.0+	0.2+	2002 01 08	704	1.3+	0.3−	2003 05 22	691	0.4−	1.4+
2001 11 21	704	0.3+	0.4−	2001 12 19	704	0.1−	0.7+	2003 04 29	704	0.4+	1.5−	2002 01 08	704	1.1+	0.2−	2003 05 22	691	0.3−	1.6+
2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2001 12 20	704	0.8+	1.3+	2003 04 29	704	0.2+	1.2−	2002 01 08	704	1.5+	0.4−	2003 05 22	691	0.5−	1.4+
2001 11 21	704	0.5+	0.2−	2001 12 20	704	0.4−	1.3−	2003 05 06	704	0.3+	1.3−	2002 01 14	704	0.3+	0.1+	2003 06 05	691	0.3+	0.4+
2001 11 21	704	0.4+	0.2+	2001 12 20	704	0.2−	1.3+	2003 05 06	704	0.0	0.4−	2002 01 14	704	0.3−	0.3−	2003 06 05	691	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.5+	0.2−	2001 12 20	704	0.8−	0.9+	2003 05 06	704	0.8+	0.0	2002 01 14	704	0.1+	0.5−	2003 06 05	691	0.2+	0.1+
2001 12 15	704	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.5−	0.2−	2003 05 06	704	0.3−	0.5−								
2001 12 15	704	0.1+	0.1−	2002 01 08	704	1.3+	0.3−	2003 05 22	691	0.4−	1.4+								
2001 12 15	704	0.1+	0.0	2002 01 08	704	1.1+	0.2−	2003 05 22	691	0.3−	1.6+								
2001 12 15	704	0.2+	0.6+	2002 01 08	704	1.5+	0.4−	2003 05 22	691	0.5−	1.4+								
2001 12 18	704	0.2−	1.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.1+	2003 06 05	691	0.3+	0.4+								
2001 12 18	704	0.2+	1.1+	2002 01 14	704	0.3−	0.3−	2003 06 05	691	0.0	0.0								
2001 12 18	704	0.7−	0.9+	2002 01 14	704	0.1+	0.5−	2003 06 05	691	0.2+	0.1+								

2001 VJ$_{35}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	160.80918			(2000.0)			**P**		**Q**				
n	0.24574970		ω	85.29309			+0.76746770		−0.64063705				
a	2.5242985		Ω	314.54377			+0.57401084		+0.70337779				
e	0.1613660		i	1.93225			+0.28549060		+0.30796728				
P	4.01		H	16.6		G	0.15		U	4			

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.8+	0.2−	2001 12 15	704	0.3+	0.7+	2001 12 20	704	1.8−	0.8+	2001 12 18	704	0.1+	0.7−	2002 01 08	704	0.3+	0.4+
2001 11 09	704	0.3+	0.2+	2001 12 15	704	0.9+	0.2+	2001 12 20	704	0.1−	0.8+	2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2002 01 08	704	0.3+	0.3+
2001 11 09	704	0.3+	0.0	2001 12 15	704	0.9+	0.4+	2001 12 20	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.6+	0.3−	2002 01 08	704	0.2−	0.5−
2001 11 09	704	0.8+	0.8+	2001 12 18	704	0.1+	0.7−	2002 01 08	704	0.3+	0.5+	2001 12 18	704	0.5+	0.6−	2002 01 08	704	0.5+	0.4−
2001 11 12	704	0.4−	0.0	2001 12 18	704	0.0	0.7−	2002 01 08	704	0.3+	0.4+	2001 12 19	703	0.7+	0.1+	2003 04 04	691	0.4−	0.0
2001 11 12	704	0.4+	0.2+	2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2002 01 08	704	0.3+	0.3+	2001 12 19	703	0.5−	0.1+	2003 04 04	691	0.5−	0.2+
2001 11 12	704	0.6−	0.6−	2001 12 18	704	0.6+	0.3−	2002 01 08	704	0.2−	0.5−	2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2003 04 04	691	0.6−	0.2+
2001 11 12	704	0.2+	0.4−	2001 12 18	704	0.5+	0.6−	2002 01 08	704	0.5+	0.4−	2001 12 19	704	0.0	0.4+	2003 04 08	644	0.8+	0.7−
2001 11 19	704	0.3+	0.6+	2001 12 19	703	0.7+	0.1+	2003 04 04	691	0.4−	0.0	2001 12 19	703	0.2−	0.4+	2003 04 08	644	0.4+	0.4−
2001 11 19	704	0.2−	0.2−	2001 12 19	703	0.5−	0.1+	2003 04 04	691	0.5−	0.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.5−	2003 04 08	644	0.4+	0.4−
2001 11 19	704	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.0	0.3−	2003 04 04	691	0.6−	0.2+	2001 12 19	703	0.3+	0.2+	2003 04 08	644	0.4+	0.1−
2001 11 19	704	0.1+	1.0+	2001 12 19	703	0.2−	0.4+	2003 04 08	644	0.8+	0.7−	2001 12 19	704	0.4−	0.3−	2003 04 08	644	0.4+	0.1−
2001 11 19	704	0.1−	1.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.5−	2003 04 08	644	0.4+	0.4−	2001 12 19	704	0.4−	0.6−	2003 04 25	691	0.1+	0.4+
2001 11 21	704	0.4−	0.3−	2001 12 19	703	0.3+	0.2+	2003 04 08	644	0.4+	0.1−	2001 12 19	704	0.4−	0.9−	2003 04 25	691	0.2−	0.3+
2001 11 21	704	0.4−	0.6−	2001 12 19	704	0.4−	0.2−	2003 04 25	691	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2003 04 25	691	0.0	0.2+
2001 11 21	704	0.4−	0.9−	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2003 04 25	691	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.1+				
2001 11 21	704	1.0−	0.7−	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2003 04 25	691	0.0	0.2+	2001 12 20	704	0.7−	0.1−				
2001 11 21	704	0.7−	1.0−	2001 12 20	704	0.7−	0.1−					2001 12 20	704	0.4−	0.8−				
2001 12 15	704	0.5+	0.8+	2001 12 20	704	0.4−	0.8−												

2001 VK$_{35}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	209.54722			(2000.0)		
n	0.29488699	ω	331.89058		+0.98589645	−0.16119841
a	2.2354535	Ω	37.47116		+0.16404022	+0.87756258
e	0.1851006	i	4.24016		+0.03315097	+0.45155176
P	3.34	H	17.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.7+	0.0	2001 11 24	704	1.4−	0.7−	2001 12 19	704	0.7−	0.1+
2001 11 09	704	0.3+	0.2+	2001 11 24	704	0.1−	0.1−	2001 12 20	644	0.0	0.0
2001 11 09	704	0.3+	0.0	2001 11 24	704	0.1+	0.0	2001 12 20	704	0.5+	0.3+
2001 11 09	704	0.1−	0.4−	2001 12 15	704	0.3+	0.1−	2001 12 20	704	0.1+	1.5+
2001 11 09	704	0.7+	0.3+	2001 12 15	704	0.4+	0.2+	2001 12 20	704	1.7+	0.3+
2001 11 12	704	0.0	0.3−	2001 12 15	704	0.2−	0.6−	2001 12 20	704	0.9+	0.1−
2001 11 12	704	0.2+	0.0	2001 12 15	704	0.3+	0.4+	2001 12 20	644	0.1+	0.1+
2001 11 12	704	0.4+	0.9+	2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2001 12 20	644	0.0	0.0
2001 11 12	704	0.3+	0.3+	2001 12 18	704	0.4−	0.3−	2003 04 08	691	0.1+	0.7−
2001 11 12	704	0.0	0.3−	2001 12 18	704	0.3−	0.2−	2003 04 08	691	0.1−	0.4−
2001 11 19	704	0.6−	1.1−	2001 12 18	704	0.1−	0.0	2003 04 08	691	0.5−	0.2−
2001 11 19	704	0.5−	0.2−	2001 12 18	704	0.4+	0.3−	2003 04 26	691	0.2+	0.8+
2001 11 19	704	0.5−	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.5−	2003 04 26	691	0.7+	0.3+
2001 11 19	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.0	0.1−	2003 04 26	691	0.2−	0.5+
2001 11 24	704	0.7+	0.2−	2001 12 19	704	1.0−	0.3−				
2001 11 24	704	1.8−	1.3+	2001 12 19	704	0.7−	0.3−				

2001 VB$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	198.20798			(2000.0)		
n	0.30133723	ω	183.10297		+0.83387450	−0.55083093
a	2.2034381	Ω	210.40509		+0.50789348	+0.79071138
e	0.1334161	i	3.98744		+0.21609611	+0.26713444
P	3.27	H	16.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.2+	0.7+	2001 11 24	704	0.6+	0.5−	2001 12 20	704	1.3−	0.7+
2001 09 26	704	0.2+	0.5+	2001 11 24	704	0.5+	0.1+	2001 12 21	704	0.6+	0.0
2001 09 26	704	0.1−	0.4+	2001 12 11	704	0.4+	0.1−	2001 12 21	704	0.2+	1.7+
2001 09 26	704	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.6+	0.4−	2001 12 21	704	0.3−	0.9+
2001 09 26	704	0.6−	0.7+	2001 12 11	704	0.9+	0.3−	2001 12 21	704	0.4+	0.8+
2001 11 09	704	0.3+	1.0+	2001 12 11	704	0.8+	0.1+	2003 04 24	699	0.1−	0.9−
2001 11 09	704	0.1+	0.4+	2001 12 11	704	0.5+	0.2−	2003 04 24	699	0.1−	0.3−
2001 11 09	704	0.6+	0.1−	2001 12 18	704	0.5+	0.1−	2003 04 24	699	0.6−	0.6−
2001 11 09	704	0.1−	0.3−	2001 12 18	704	0.5+	0.0	2003 04 24	699	0.1+	0.6+
2001 11 09	704	1.0−	0.1+	2001 12 18	704	0.6+	0.2+	2003 04 26	691	0.4−	0.1−
2001 11 12	704	0.0	0.8−	2001 12 18	704	0.7+	0.2−	2003 04 26	691	0.3−	0.0
2001 11 12	704	0.5−	0.9−	2001 12 18	704	1.3+	0.0	2003 04 26	691	0.2−	0.2−
2001 11 12	704	0.6+	1.3−	2001 12 20	704	0.9−	0.7−	2003 05 03	691	0.3−	0.5+
2001 11 12	704	0.4−	0.6−	2001 12 20	704	0.8−	0.2−	2003 05 03	691	0.0	0.6+
2001 11 20	704	0.9−	0.9+	2001 12 20	704	0.8−	0.1−	2003 05 03	691	0.0	0.5+
2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2001 12 20	704	1.0−	0.1+	2003 05 22	691	0.4+	0.0
2001 11 20	704	0.3−	0.6+	2001 12 20	704	0.5−	0.8−	2003 05 22	691	0.7+	0.5+
2001 11 20	704	0.6−	1.2+	2001 12 20	704	0.6−	0.7−	2003 05 22	691	0.2+	0.2+
2001 11 24	704	0.5+	0.9−	2001 12 20	704	1.1−	0.2−	2003 06 05	691	0.6+	0.0
2001 11 24	704	0.7+	0.5−	2001 12 20	704	0.8−	0.4+	2003 06 05	691	0.4+	0.1+
2001 11 24	704	1.1+	0.3−	2001 12 20	704	0.8−	0.1+	2003 06 05	691	0.2+	0.0

2001 VJ$_{36}$ = 2003 FM$_{37}$ = 2003 FL$_{128}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	169.22940			(2000.0)		
n	0.23848719	ω	66.07796		+0.85661206	−0.51576972
a	2.5752892	Ω	324.96630		+0.46404100	+0.78203165
e	0.0926833	i	1.40238		+0.22556979	+0.34986868
P	4.13	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.7−	0.2−	2001 12 18	704	0.1+	0.9−	2003 03 23	691	0.1−	0.1+
2001 11 09	704	0.2−	1.0+	2001 12 18	704	0.3+	0.4−	2003 03 23	691	0.9−	0.5−
2001 11 09	704	0.1−	1.6+	2001 12 18	704	0.4−	0.8−	2003 03 26	691	0.5+	0.1−
2001 11 12	704	0.4+	0.5−	2001 12 18	704	0.3−	0.5−	2003 03 26	691	0.5+	0.3+
2001 11 12	704	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2003 03 26	691	0.5+	0.1−
2001 11 12	704	1.4+	0.6+	2001 12 19	704	0.1−	0.6−	2003 03 27	644	0.3+	0.7+
2001 11 12	704	0.1+	0.8−	2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	644	0.1+	0.4+
2001 11 19	704	0.2+	0.9+	2001 12 19	704	0.0	0.3−	2003 03 27	644	0.6+	0.6+
2001 11 19	704	0.4−	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2003 03 31	699	0.2−	1.6−
2001 11 19	704	0.4+	0.2−	2002 01 08	704	0.9+	0.7+	2003 03 31	699	2.0−	1.4−
2001 11 21	704	0.9−	0.7−	2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	699	0.8−	0.7−
2001 11 21	704	0.1+	0.0	2002 01 08	704	0.4−	0.2+	2003 03 31	699	1.1−	0.6+
2001 11 21	704	0.4+	0.7−	2002 01 08	704	1.5+	0.2−	2003 04 07	691	0.7+	0.1+
2001 11 21	704	0.0	0.3+	2002 01 15	704	0.0	0.9+	2003 04 07	691	0.4+	0.1−
2001 12 15	704	0.0	0.3−	2002 01 15	704	0.0	0.8+	2003 04 07	691	0.5+	0.3−
2001 12 15	704	0.5−	0.5−	2002 01 15	704	0.5−	0.3+	2003 04 26	691	0.3+	1.0+
2001 12 15	704	0.7−	0.7+	2002 01 15	704	0.9−	0.9+	2003 04 26	691	0.4+	0.6+
2001 12 18	704	0.1−	1.0−	2003 03 23	691	0.1−	0.3−	2003 04 26	691	0.4+	0.5+

2001 VN$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	215.67941			(2000.0)		
n	0.29504106	ω	266.87242		+0.99449764	+0.00184230
a	2.2346752	Ω	93.00480		+0.03942863	+0.91974179
e	0.2072680	i	6.02066		−0.09705583	+0.39251961
P	3.34	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1993 03 23	809	0.2−	0.5−	2001 12 10	704	1.1+	0.0	2001 12 20	704	0.6−	0.1−
2001 10 17	704	0.3−	0.6+	2001 12 10	704	0.9+	0.5+	2001 12 20	704	0.2−	0.3−
2001 10 17	704	0.3−	0.6+	2001 12 14	704	2.3−	1.6−	2001 12 20	704	0.4+	0.8+
2001 10 17	704	1.1−	0.0	2001 12 14	704	0.3+	0.5−	2001 12 20	704	0.4−	0.4+
2001 10 17	704	1.1−	1.2+	2001 12 14	704	0.3+	0.5−	2001 12 20	704	0.7+	0.8+
2001 11 09	704	1.0+	0.2+	2001 12 14	704	0.1+	0.9−	2001 12 20	704	0.5−	0.1+
2001 11 09	704	0.3+	0.6+	2001 12 14	704	0.3+	0.3−	2002 01 09	704	1.0+	0.5+
2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2001 12 14	704	0.4−	0.9−	2002 01 09	704	0.2+	0.2+
2001 11 12	704	0.5+	0.1+	2001 12 14	704	0.5+	0.6−	2002 01 09	704	0.8+	0.2+
2001 11 12	704	0.4+	0.2−	2001 12 14	704	0.3+	0.9−	2002 01 15	704	0.2+	0.0
2001 11 12	704	0.6+	0.4+	2001 12 14	704	0.8+	0.3−	2002 01 15	704	0.6+	0.2−
2001 11 12	704	1.2+	0.5+	2001 12 17	704	0.7−	0.3+	2002 01 15	704	0.3−	0.1+
2001 11 20	704	0.6−	0.3+	2001 12 17	704	1.1−	0.2−	2002 01 15	704	0.6−	0.0
2001 11 20	704	0.6−	0.2+	2001 12 17	704	0.8−	0.6+	2002 01 15	704	0.5−	0.4+
2001 11 20	704	0.6−	0.3+	2001 12 17	704	1.1−	0.3+	2003 03 26	644	0.3−	0.2−
2001 11 20	704	0.6−	0.4+	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2003 03 26	644	0.5−	0.0
2001 11 20	704	0.0	0.6+	2001 12 20	704	0.8−	0.6−	2003 03 26	644	0.3−	0.0
2001 11 24	704	1.2+	0.7−	2001 12 20	704	0.7−	1.2+	2003 04 09	691	0.4−	0.3−
2001 11 24	704	0.4+	1.1−	2001 12 20	704	0.3−	0.2−	2003 04 09	691	0.4−	0.1+
2001 11 24	704	0.4+	1.8−	2001 12 20	704	0.0	0.4−	2003 04 09	704	0.1+	0.9+
2001 11 24	704	0.3−	0.6−	2001 12 20	704	0.3+	0.3+	2003 04 09	691	0.5−	0.2−
2001 12 10	704	0.6−	0.6+	2001 12 20	704	0.5−	0.1+	2003 04 09	704	0.9+	0.5+
2001 12 10	704	2.8+	0.4−	2001 12 20	704	0.3−	0.4−	2003 04 09	704	1.9+	0.5+
2001 12 10	704	0.4+	0.8+	2001 12 20	704	0.2−	0.3+				

2001 VP$_{36}$ = 2003 FJ$_{34}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	141.31455			(2000.0)		
n	0.21815449	ω	20.26301		+0.69802507	−0.71573605
a	2.7329181	Ω	25.48378		+0.64974779	+0.62017396
e	0.1889669	i	2.92764		+0.30097975	+0.32110148
P	4.52	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.1+	0.3+	2001 12 11	704	0.5−	0.5+	2002 01 14	704	0.1−	0.1+
2001 11 09	704	0.0	0.3−	2001 12 11	704	0.9−	0.8+	2002 01 14	704	0.1−	0.6+
2001 11 09	704	0.7+	0.1−	2001 12 15	704	0.5−	0.7−	2002 01 14	704	0.5+	0.9−

2001 11 09	704	0.1+	0.5−	2001 12 15	704	0.8−	1.1−	2002 01 14	704	0.3−	0.2−		
2001 11 09	704	0.1−	0.3−	2001 12 15	704	0.6−	1.3−	2002 02 06	704	0.0	1.5+		
2001 11 12	704	0.1+	1.1+	2001 12 18	704	0.5+	0.5−	2002 02 06	704	0.3−	0.5−		
2001 11 12	704	0.9+	0.1−	2001 12 18	704	0.3+	0.5−	2002 02 06	704	0.7−	1.0+		
2001 11 12	704	0.5+	0.3+	2001 12 18	704	0.5+	0.4−	2002 02 06	704	0.0	0.5+		
2001 11 12	704	0.5+	0.6+	2001 12 18	704	0.1+	0.4−	2003 03 23	691	0.9−	0.7−		
2001 11 12	704	0.1+	0.0	2001 12 18	704	0.1+	0.5−	2003 03 23	691	0.7−	0.6−		
2001 11 19	704	0.3+	1.5+	2001 12 19	704	0.3+	0.6−	2003 03 23	691	1.0−	0.6−		
2001 11 19	704	0.3+	0.9+	2001 12 19	704	0.0	0.6−	2003 03 26	691	0.0	0.3+		
2001 11 19	704	0.6+	0.7+	2001 12 19	704	0.0	1.1−	2003 03 26	691	0.4+	0.1−		
2001 11 19	704	0.4+	1.5+	2001 12 19	704	0.0	0.3−	2003 03 26	691	0.0	0.1+		
2001 11 24	704	0.4−	0.3−	2001 12 19	704	0.5−	0.4−	2003 03 30	291	0.1−	0.1−		
2001 11 24	704	0.2+	0.2−	2001 12 20	704	0.1+	0.1−	2003 03 30	291	0.3−	0.2−		
2001 11 24	704	(2.0−	0.3−)	2001 12 20	704	0.4−	0.2+	2003 03 30	291	0.3−	0.2−		
2001 11 24	704	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	0.4−	0.2−	2003 04 07	691	0.6+	0.5+		
2001 11 24	704	0.7−	1.0−	2001 12 20	704	0.0	0.1+	2003 04 07	691	0.2+	0.3+		
2001 12 10	704	0.5−	0.6+	2002 01 08	704	1.0+	0.1−	2003 04 07	691	0.0	0.3+		
2001 12 10	704	1.4−	0.8+	2002 01 08	704	1.0+	0.3−	2003 04 26	691	1.0+	0.7+		
2001 12 10	704	0.0	0.3+	2002 01 08	704	0.4+	0.6−	2003 04 26	691	0.5+	0.5+		
2001 12 11	704	0.2−	0.6+	2002 01 08	704	0.4+	0.4−	2003 04 26	691	1.0+	0.5+		
2001 12 11	704	0.8−	0.5+	2002 01 08	704	1.1+	0.7−						
2001 12 11	704	0.7−	0.9+	2002 01 14	704	0.6+	0.4+						

2001 VX$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	136.83238		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26863295	ω	10.69135		−0.00145569	−0.99979263	
a	2.3788288	Ω	79.39429		+0.91594938	−0.00948408	
e	0.1311302	i	1.18410		+0.40129118	+0.01802070	
P	3.67	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.3−	1.6+	2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2001 12 20	704	0.2+	0.5+		
2001 11 09	704	0.4−	0.2+	2001 12 14	704	0.4+	0.1−	2001 12 20	704	0.7+	0.5+		
2001 11 09	704	0.1−	0.9+	2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2001 12 20	704	0.2+	0.6−		
2001 11 09	704	0.1−	1.8+	2001 12 14	704	0.6+	0.2+	2001 12 20	704	0.2+	0.3+		
2001 11 09	704	0.2+	1.5+	2001 12 17	704	0.5+	0.7+	2001 12 20	704	0.8+	0.5+		
2001 11 12	704	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2001 12 21	704	1.7−	0.6+		
2001 11 12	704	0.1−	0.5−	2001 12 17	704	0.0	0.4+	2001 12 21	704	0.1−	0.1−		
2001 11 12	704	0.2+	0.3−	2001 12 17	704	0.1+	0.9+	2001 12 21	704	0.5−	0.2−		
2001 11 12	704	0.8+	0.3+	2001 12 17	704	0.1+	0.7+	2001 12 21	704	0.2−	1.3−		
2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2001 12 19	703	0.2−	0.1−	2002 01 08	704	0.9+	0.1−		
2001 11 20	704	0.6−	0.1−	2001 12 19	703	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.8+	0.5−		
2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.5−	2002 01 08	704	0.4+	0.6−		
2001 11 20	704	0.3−	0.7+	2001 12 19	703	0.4+	0.5+	2002 01 08	704	0.3+	0.6−		
2001 11 21	704	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.0	0.4−	2002 01 08	704	0.8−	0.7−		
2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2001 12 19	703	0.2−	0.9+	2003 05 05	704	0.0	0.0		
2001 11 21	704	0.4+	0.8−	2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.0	0.4−		
2001 11 21	704	0.3+	0.8−	2001 12 19	704	0.3−	0.7−	2003 05 05	704	0.7+	0.6+		
2001 11 21	704	0.1−	1.1−	2001 12 19	704	0.8−	0.4−	2003 06 04	691	0.1+	0.3+		
2001 12 07	691	0.4−	0.1−	2001 12 20	704	0.2−	0.2+	2003 06 04	691	0.3+	0.1−		
2001 12 07	691	0.4−	0.2−	2001 12 20	704	0.2+	0.4+	2003 06 04	691	0.4+	0.3+		
2001 12 07	691	0.0	0.2−	2001 12 20	704	0.1−	0.1−	2003 06 05	291	0.1+	0.2+		
2001 12 10	704	0.2−	0.7−	2001 12 20	704	1.8−	1.4+	2003 06 05	291	0.0	0.6+		
2001 12 10	704	0.1+	0.7−	2001 12 20	704	0.3+	0.0	2003 06 05	291	0.4−	0.4+		
2001 12 10	704	0.2−	0.4−	2001 12 20	704	0.0	1.0+	2003 06 05	291	0.2−	0.3+		
2001 12 10	704	0.0	0.7−	2001 12 20	704	0.2+	0.0	2003 06 05	291	0.1−	0.6+		
2001 12 10	704	0.2+	0.7−	2001 12 20	704	0.0	0.8+						
2001 12 14	704	0.6+	0.1−	2001 12 20	704	0.1−	1.1−						

2001 VK$_{37}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	191.53373		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29793903	ω	321.46675		+0.81067410	−0.57341679	
a	2.2201609	Ω	73.92315		+0.56306736	+0.70812986	
e	0.1807934	i	7.07338		+0.16050747	+0.41200156	
P	3.31	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 21	691	0.4−	0.3+	2001 11 24	704	0.0	0.2−	2001 12 19	703	0.2+	0.0		
2001 08 21	691	0.5−	0.4+	2001 12 07	691	0.2+	0.5−	2001 12 19	704	0.1−	0.2+		
2001 08 21	691	0.7−	0.5+	2001 12 07	691	0.2+	0.3−	2001 12 19	704	0.2+	0.3+		
2001 11 09	704	1.3−	1.1+	2001 12 07	691	0.1+	0.8−	2001 12 19	704	0.1+	0.6+		
2001 11 09	704	0.6+	0.8−	2001 12 10	704	0.1−	0.4−	2001 12 20	704	0.1+	0.1−		
2001 11 09	704	0.8+	0.2−	2001 12 10	704	0.1+	0.3−	2001 12 20	704	0.0	0.2−		
2001 11 09	704	0.5+	0.0	2001 12 10	704	0.3+	0.1+	2001 12 20	704	0.1+	0.4−		
2001 11 09	704	0.3+	0.4+	2001 12 10	704	0.7+	0.1+	2001 12 20	704	0.1+	0.0		
2001 11 12	704	0.5−	0.7+	2001 12 10	704	0.2+	0.4−	2001 12 20	704	0.4+	0.9+		
2001 11 12	704	0.0	0.6+	2001 12 15	704	0.9+	0.3+	2002 01 08	704	0.7−	1.3−		
2001 11 12	704	0.3+	0.8+	2001 12 15	704	0.9+	0.1+	2002 01 08	704	0.3−	0.5−		
2001 11 12	704	0.8−	0.7+	2001 12 15	704	0.7+	0.1−	2002 01 08	704	1.1−	0.9−		
2001 11 12	704	0.1−	0.7+	2001 12 17	691	(3.0−	3.2−)	2002 01 08	704	0.6+	0.1+		
2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2001 12 17	691	0.0	1.1−	2002 01 08	704	1.6−	0.2−		
2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2001 12 17	691	0.2+	0.5−	2002 02 06	704	0.2+	0.4+		
2001 11 20	704	0.2−	0.0	2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2002 02 06	704	0.9−	0.2+		
2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2002 02 06	704	0.2−	1.2+		
2001 11 21	704	0.4−	0.0	2001 12 18	704	0.5+	0.9+	2002 02 06	704	0.3+	1.2+		
2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2001 12 18	704	0.5−	0.2+	2003 04 24	691	0.0	0.1+		
2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2003 04 24	691	0.0	0.4+		
2001 11 21	704	0.2+	0.5−	2001 12 19	703	0.3−	0.5+	2003 04 24	691	0.4+	0.1+		
2001 11 24	704	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.0	2003 05 01	691	0.1−	0.3+		
2001 11 24	704	0.3+	0.1−	2001 12 19	703	0.2+	0.2−	2003 05 01	691	0.4+	0.1+		
2001 11 24	704	0.4+	0.4−	2001 12 19	703	0.4−	0.0	2003 05 01	691	0.3−	0.1+		
2001 11 24	704	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.2−	0.1−						

2001 VQ$_{37}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	150.66268		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24139076	ω	187.87396		+0.63614554	−0.76946618	
a	2.5545963	Ω	222.64541		+0.71240106	+0.61409663	
e	0.1850568	i	4.82024		+0.29631670	+0.17551959	
P	4.08	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.4+	0.3−	2001 12 11	704	0.0	0.1−	2001 12 23	644	0.4+	0.8+		
2001 09 26	704	0.2+	0.0	2001 12 11	704	0.1−	0.2−	2002 01 09	704	0.3+	0.3−		
2001 09 26	704	0.3+	0.2+	2001 12 11	704	0.3−	0.0	2002 01 09	704	0.6+	0.9−		
2001 09 26	704	0.7−	0.1+	2001 12 11	704	0.4+	0.5−	2002 01 09	704	0.2+	0.9−		
2001 09 26	704	0.7−	0.3−	2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2002 01 09	704	0.5−	1.2−		
2001 11 09	704	0.0	0.7−	2001 12 14	704	0.0	0.3−	2003 04 06	691	0.2−	0.7−		
2001 11 09	704	0.1−	0.3−	2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2003 04 06	691	0.5−	0.3−		
2001 11 09	704	0.3+	0.9−	2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2003 04 06	691	0.2−	1.0−		
2001 11 09	704	0.2+	0.6−	2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2003 04 08	644	0.1+	0.2−		
2001 11 09	704	0.1−	0.7−	2001 12 14	704	0.5−	0.2−	2003 04 08	644	0.3−	0.2−		
2001 11 12	704	0.5−	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.5−	2003 04 08	644	0.0	0.1−		
2001 11 12	704	0.4+	0.4+	2001 12 17	704	0.8+	0.3−	2003 04 26	691	0.1−	0.2+		
2001 11 12	704	0.3−	0.2−	2001 12 17	704	0.2−	1.1−	2003 04 26	691	0.1+	0.3+		
2001 11 20	704	0.3+	0.7+	2001 12 17	704	0.3+	1.4−	2003 04 26	691	0.2−	0.1+		
2001 11 20	704	0.9+	0.4+	2001 12 20	704	0.3−	1.5+	2003 04 27	291	0.1+	0.3+		
2001 11 20	704	0.5−	0.4+	2001 12 20	704	0.3−	1.4+	2003 04 27	291	0.5+	0.4+		
2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2001 12 20	704	0.5−	0.7+	2003 04 27	291	0.2+	0.2+		
2001 11 24	704	0.1+	0.4+	2001 12 20	704	0.4−	1.4+	2003 04 27	291	0.2+	0.3+		
2001 11 24	704	0.8+	0.6+	2001 12 20	704	0.0	1.3+	2003 04 27	291	0.2+	0.3+		
2001 11 24	704	1.1−	0.9−	2001 12 23	644	0.1+	0.5+	2003 04 27	291	0.2+	0.3+		
2001 11 24	704	1.2+	0.4+	2001 12 23	644	0.1−	0.6+						

2001 VV$_{37}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	114.10375		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19694509	ω	336.02056		+0.35023096	−0.92345368	
a	2.9257639	Ω	93.16988		+0.88275534	+0.26946356	
e	0.2313582	i	9.03243		+0.31317932	+0.27317153	
P	5.00	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.3+	0.8−	2001 12 10	704	0.7−	0.7−	2002 01 15	704	0.2+	0.9−
2001 09 17	704	0.5+	0.9−	2001 12 14	704	0.4−	0.1+	2002 01 15	704	0.6+	1.0−
2001 09 17	704	0.1+	1.2−	2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2002 01 15	704	0.4−	0.3−
2001 09 17	704	0.1−	0.4−	2001 12 14	704	0.4−	0.4+	2002 01 15	704	0.5−	0.7−
2001 09 17	704	0.0	1.0−	2001 12 14	704	0.5+	0.8+	2002 01 19	704	0.5+	0.3+
2001 10 13	704	0.3+	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2002 01 19	704	0.2+	0.9+
2001 10 13	704	0.1−	0.5−	2001 12 17	704	0.1−	0.0	2002 01 19	704	0.1+	0.4+
2001 10 13	704	0.6+	0.5−	2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2002 01 19	704	0.8+	0.5+
2001 10 24	704	2.6+	0.1−	2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2002 01 19	704	0.2+	0.8+
2001 10 24	704	1.7+	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2002 01 21	704	0.4+	0.2+
2001 10 24	704	1.3+	1.4+	2001 12 20	704	0.9−	0.2−	2002 01 21	704	0.2+	0.3+
2001 11 09	704	0.4+	0.1+	2001 12 20	704	0.6−	0.4−	2002 01 21	704	0.1+	0.6+
2001 11 09	704	0.1−	0.3+	2001 12 20	704	0.6−	0.3−	2002 01 21	704	0.7+	0.1−
2001 11 09	704	0.4+	0.3+	2001 12 20	704	0.6−	0.5−	2002 01 21	704	0.5−	0.7+
2001 11 09	704	0.0	0.1−	2001 12 21	704	0.2+	0.0	2002 02 06	704	1.2−	0.6−
2001 11 09	704	0.6−	0.2+	2001 12 21	704	0.1+	0.4+	2002 02 06	704	2.0+	1.1−
2001 11 12	704	0.7−	0.7+	2001 12 21	704	0.7+	1.4+	2002 02 06	704	0.7+	0.9−
2001 11 12	704	1.0−	0.6+	2001 12 21	704	0.5+	0.3+	2002 02 06	704	0.3+	0.1−
2001 11 12	704	1.7−	0.2−	2001 12 21	704	0.3+	0.2+	2002 02 06	704	0.0	0.2+
2001 11 12	704	1.8−	1.0+	2002 01 03	106	0.1−	0.0	2002 02 07	704	0.7−	0.1+
2001 11 20	704	0.8+	0.1+	2002 01 03	106	0.0	0.3+	2002 02 07	704	0.6−	0.4+
2001 11 20	704	0.7+	0.1+	2002 01 03	106	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	0.8+	0.6−
2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2002 01 09	704	0.1+	0.0	2002 02 07	704	0.4+	1.1−
2001 11 20	704	0.5+	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2003 04 09	704	0.5+	0.3+
2001 11 20	704	0.3+	1.3−	2002 01 09	704	0.4+	0.5+	2003 04 09	704	0.6+	0.3+
2001 11 24	704	1.6−	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.0	2003 04 09	704	0.7−	0.1−
2001 11 24	704	0.3−	0.4+	2002 01 09	704	0.0	0.0	2003 04 09	704	0.2+	0.5+
2001 11 24	704	1.2−	0.3−	2002 01 13	704	0.4+	0.3−	2003 05 02	691	0.3−	0.6−
2001 11 24	704	0.4−	0.8−	2002 01 13	704	0.0	0.2+	2003 05 02	691	0.4−	0.8−
2001 12 10	704	0.3−	1.3+	2002 01 13	704	0.1+	0.3+	2003 05 02	691	0.1+	0.3−
2001 12 10	704	0.4−	1.6−	2002 01 15	704	0.1+	0.6−				

2001 VG$_{39}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	172.49177		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23085462	ω	114.61276		+0.99415092	−0.09602736	
a	2.6317442	Ω	250.92869		+0.07005907	+0.92168685	
e	0.1755060	i	2.99758		+0.08219287	+0.37586181	
P	4.27	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.0	0.2+	2001 11 21	704	0.3−	0.6−	2001 12 14	704	0.7+	0.5−
2001 10 21	704	0.4−	0.3+	2001 11 21	704	0.3−	0.0	2001 12 17	704	0.4−	0.1+
2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.1−
2001 11 09	704	0.5−	1.2+	2001 11 24	704	0.3−	0.0	2001 12 17	704	0.4−	0.1−
2001 11 09	704	1.3−	0.8+	2001 11 24	704	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.0	0.8−
2001 11 09	704	1.3−	0.7+	2001 11 24	704	0.6+	0.3−	2001 12 17	704	0.1+	1.4−
2001 11 09	704	0.4−	0.7+	2001 11 24	704	0.4−	0.0	2001 12 19	704	0.5−	0.1+
2001 11 12	704	0.7+	0.0	2001 11 24	704	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.8−	0.2−
2001 11 12	704	0.7+	0.3−	2001 12 08	699	1.0−	1.1+	2001 12 19	704	0.9−	0.1+
2001 11 12	704	0.9+	0.2−	2001 12 08	699	0.2−	0.9+	2001 12 19	704	0.9−	0.2+
2001 11 12	704	0.8+	0.5−	2001 12 08	699	0.7−	1.0−	2001 12 19	704	0.5−	0.2+
2001 11 12	691	0.3+	0.0	2001 12 08	699	0.6+	0.0	2002 01 15	691	0.1−	0.4+
2001 11 12	691	0.4+	0.1−	2001 12 10	704	1.1+	0.3+	2002 01 15	691	0.1+	0.6−
2001 11 12	691	0.2+	0.0	2001 12 10	704	0.6+	0.4+	2002 01 15	691	0.2−	0.6−
2001 11 19	704	0.3+	0.2+	2001 12 10	704	0.2+	0.2+	2003 02 21	644	0.3−	0.4+
2001 11 19	704	0.1+	0.1−	2001 12 10	704	0.2−	0.7+	2003 02 21	644	0.0	0.4+
2001 11 19	704	0.8+	0.3−	2001 12 14	704	1.0+	0.3+	2003 02 21	644	0.0	0.5+
2001 11 19	704	0.1+	0.5−	2001 12 14	704	1.0+	0.2+	2003 04 05	691	0.0	0.3−
2001 11 19	704	0.1+	0.6−	2001 12 14	704	0.7+	0.6−	2003 04 05	691	0.3+	0.4−
2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2001 12 14	704	0.0	0.4+	2003 04 05	691	0.2+	0.3−

2001 VJ$_{39}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	155.53524		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24595213	ω	299.67713		+0.76524658	−0.64351915	
a	2.5229133	Ω	100.38290		+0.59634869	+0.69887065	
e	0.1547572	i	0.97610		+0.24241681	+0.31219050	
P	4.01	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	644	0.5−	0.1+	2001 11 20	704	0.5−	0.3−	2001 12 17	704	0.5+	0.5+
2001 09 17	644	0.0	0.5+	2001 11 21	704	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.6+	0.9+
2001 09 17	644	0.3−	0.6+	2001 11 21	704	0.3+	0.4−	2001 12 20	704	0.7+	0.8−
2001 09 17	644	0.2−	0.7+	2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2001 12 20	704	0.3−	0.6+
2001 09 17	644	0.1−	0.8+	2001 11 21	704	0.4−	0.3−	2001 12 20	704	0.6+	0.2+
2001 09 17	644	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.4−	0.3−	2001 12 20	704	0.5+	0.0
2001 10 23	704	1.2+	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.5−	2001 12 20	704	0.4+	0.4−
2001 10 23	704	0.9+	0.4+	2001 11 21	704	0.7−	0.1+	2002 01 15	704	0.3+	1.4−
2001 10 23	704	0.1+	0.6+	2001 11 21	704	0.0	0.6−	2002 01 15	691	0.1+	0.2−
2001 10 23	704	0.0	0.5+	2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2002 01 15	704	0.2−	1.2−
2001 11 09	704	0.5+	0.1+	2001 11 21	704	0.4−	1.1−	2002 01 15	704	0.4+	0.9−
2001 11 09	704	0.0	0.0	2001 12 05	608	0.4−	1.5−	2002 01 15	691	0.0	0.1−
2001 11 09	704	0.2+	0.2−	2001 12 05	608	0.8−	0.7−	2002 01 15	704	0.3−	1.6−
2001 11 09	704	0.6+	0.6+	2001 12 05	608	0.5−	1.0−	2002 01 15	691	0.1+	0.2−
2001 11 12	704	0.3−	1.0+	2001 12 10	704	0.3−	2.2+	2002 01 15	704	0.8+	0.9−
2001 11 12	704	0.3+	0.5−	2001 12 10	704	0.6−	1.5+	2003 03 10	291	0.2−	0.1+
2001 11 12	704	0.1−	0.0	2001 12 10	704	1.3−	2.0+	2003 03 10	291	0.1+	0.2+
2001 11 12	704	0.4−	0.2+	2001 12 10	704	0.9−	1.2+	2003 03 10	291	0.0	0.2−
2001 11 12	704	0.6+	0.2+	2001 12 14	704	0.5−	0.6+	2003 03 23	291	0.1+	0.2+
2001 11 16	691	0.3−	0.1−	2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2003 03 23	291	0.1−	0.4−
2001 11 16	691	0.2−	0.1−	2001 12 14	704	0.2−	0.2−	2003 03 23	291	0.1−	0.3−
2001 11 16	691	0.4−	0.1−	2001 12 14	704	0.7+	0.9−	2003 04 26	691	0.6+	1.3+
2001 11 20	704	0.7−	0.6+	2001 12 14	704	1.7+	0.3−	2003 04 26	691	0.5+	1.4+
2001 11 20	704	0.4−	0.3−	2001 12 17	704	0.3+	0.5+	2003 04 26	691	0.6+	1.2+
2001 11 20	704	0.1−	0.4−	2001 12 17	704	0.3+	0.6+				
2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2001 12 17	704	0.6+	0.4+				

2001 VB$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	226.96612		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29712488	ω	319.40877		+0.99837347	−0.03279917	
a	2.2242147	Ω	42.54091		+0.05011293	+0.89489481	
e	0.0628617	i	3.95494		−0.02718669	+0.44507020	
P	3.32	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.5−	1.1−	2001 11 21	704	1.2+	1.0+	2001 12 19	704	0.1+	0.0
2001 11 09	704	0.3+	0.5−	2001 11 21	704	0.9+	0.5+	2003 04 28	691	0.7−	0.7−
2001 11 09	704	1.1−	0.6+	2001 12 15	704	0.4−	0.0	2003 04 28	691	0.2−	1.1−
2001 11 12	704	0.3−	0.6+	2001 12 15	704	0.2−	0.2−	2003 04 28	691	0.8−	0.6−
2001 11 12	704	0.2+	0.3+	2001 12 15	704	0.1−	0.5+	2003 05 05	704	1.1+	0.2+
2001 11 12	704	0.1+	0.2+	2001 12 15	704	0.1−	0.2+	2003 05 05	704	1.2+	0.9+
2001 11 12	704	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	1.0+	1.0+
2001 11 12	704	0.0	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.6−	2003 05 05	704	0.3+	1.1+
2001 11 19	704	1.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.4+	0.3−	2003 05 27	291	0.6−	0.1−
2001 11 19	704	0.6−	0.4+	2001 12 18	704	0.3+	0.1−	2003 05 27	291	0.6−	0.1+
2001 11 19	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.6−	2003 05 27	291	0.7−	0.1+
2001 11 21	704	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.5−	2003 05 29	691	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.4+	0.5+	2001 12 19	704	0.2+	0.4−	2003 05 29	691	0.2−	0.1+
2001 11 21	704	0.6+	0.0	2001 12 19	704	0.3+	1.3−	2003 05 29	691	0.4+	0.2+

2001 VH$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	98.20157		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26028833	ω	58.78242		−0.54252194	−0.83195512	
a	2.4294031	Ω	64.51283		+0.72024695	−0.53191654	
e	0.0694720	i	7.40108		+0.43233585	−0.15784636	
P	3.79	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	1.3−	0.5+	2001 12 15	704	0.3−	0.6+	2003 04 27	699	0.3−	1.9−
2001 11 09	704	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.7−	2003 04 27	699	0.5+	0.8+
2001 11 09	704	0.4+	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.5−	2003 04 27	699	0.8−	0.8+
2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.2+	0.6−	2003 04 29	691	0.3−	0.4+
2001 11 12	704	0.4−	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.9−	2003 04 29	691	0.4−	0.4+
2001 11 12	704	0.2+	0.2−	2001 12 17	704	1.2−	0.5−	2003 04 29	691	0.2−	0.2+
2001 11 12	704	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.3−	0.6+	2003 05 01	704	0.3+	0.3−
2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	1.7−	0.1−	2003 05 01	704	0.6+	1.0−
2001 11 12	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.3+	0.3+	2003 05 01	704	1.1+	0.8+
2001 11 21	704	(2.5+	1.9−)	2001 12 18	704	0.7−	0.7−	2003 05 01	704	0.7+	0.3+
2001 11 21	704	(2.5+	1.9−)	2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2003 05 01	704	0.3+	0.9+
2001 11 21	704	(2.4+	2.1−)	2001 12 18	704	1.1+	1.0−	2003 05 05	704	0.9+	1.6−
2001 11 21	704	(1.6+	2.2−)	2001 12 18	704	0.2+	0.7+	2003 05 05	704	0.2+	0.6−
2001 11 21	704	(2.6+	3.1−)	2001 12 18	704	0.6−	0.1−	2003 05 05	291	0.0	0.3+
2001 12 10	704	0.6+	0.2−	2001 12 18	704	0.5+	0.0	2003 05 05	291	0.2+	0.3+
2001 12 10	704	0.1−	0.7+	2001 12 19	704	0.7+	0.3+	2003 05 05	291	0.2−	0.0
2001 12 10	704	0.2+	1.1−	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2003 05 05	704	0.6+	0.6+
2001 12 10	704	0.8+	0.0	2001 12 19	704	0.3+	0.4+	2003 06 05	691	0.7−	0.2+
2001 12 15	704	0.4−	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.4+	2003 06 05	691	0.6−	0.0
2001 12 15	704	0.6−	0.0	2001 12 19	704	0.6+	0.2+	2003 06 05	691	0.3−	0.2+
2001 12 15	704	0.1+	0.7+	2003 04 27	699	1.7−	0.3−				

2001 VM$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	90.81499		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21723444	ω	65.18117		−0.38351640	−0.92176497	
a	2.7406291	Ω	47.49542		+0.81688349	−0.36743875	
e	0.1562596	i	4.44496		+0.43083236	−0.12384709	
P	4.54	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.3−	0.2−	2001 11 21	704	0.2+	0.4−	2001 12 20	704	0.6−	0.7−
2001 11 09	704	0.3−	0.5−	2001 11 21	704	0.5+	0.2−	2001 12 20	704	0.6−	0.5−
2001 11 09	704	0.7+	0.8−	2001 11 21	704	0.1+	0.9−	2001 12 20	644	0.0	0.1+
2001 11 09	704	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.7−	0.9−
2001 11 12	704	0.2+	0.7+	2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2001 12 20	644	0.4+	0.3+
2001 11 12	704	0.7−	0.2−	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2002 01 08	704	0.5+	0.0
2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2001 12 18	704	0.3−	0.6+	2002 01 08	704	0.3+	0.2−
2001 11 12	704	0.0	1.6+	2001 12 18	704	0.6−	0.0	2002 01 08	704	0.9+	0.2+
2001 11 12	704	0.0	1.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2002 01 08	704	0.7+	0.2−
2001 11 19	704	0.2+	0.6+	2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2002 01 08	704	0.5+	0.8+
2001 11 19	704	0.4+	0.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2003 04 28	691	0.1−	0.3+
2001 11 19	704	0.4+	0.2+	2001 12 19	704	0.4−	0.3+	2003 04 28	691	0.3−	0.1+
2001 11 19	704	0.5+	0.1−	2001 12 19	704	0.6−	0.5+	2003 04 28	691	0.5−	0.0
2001 11 19	704	0.8+	0.8+	2001 12 20	644	0.4−	0.4+	2003 05 27	291	0.6+	0.2+
2001 11 21	704	0.4−	0.6−	2001 12 20	704	0.5−	0.6−	2003 05 27	291	0.3+	0.4−
2001 11 21	704	0.4−	0.5−	2001 12 20	704	0.8+	1.8−	2003 05 27	291	0.5+	0.5+

2001 VN$_{40}$ = 2003 FD$_{56}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	127.62470		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19608108	ω	9.38391		+0.65332198	−0.75659923	
a	2.9343523	Ω	39.83057		+0.69184684	+0.58217728	
e	0.1056169	i	2.41426		+0.30743836	+0.29770324	
P	5.03	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.4−	0.3−	2001 12 19	704	0.1+	0.2+
2001 11 09	704	1.0+	0.3−	2001 11 21	704	0.5+	0.1+	2001 12 19	704	0.5+	0.0
2001 11 09	704	0.6−	0.5+	2001 11 21	704	0.1−	0.5−	2001 12 19	704	0.2+	0.6+
2001 11 09	704	0.5+	0.7+	2001 12 15	704	0.3−	0.8+	2001 12 19	704	0.7+	0.2−
2001 11 12	704	0.1−	0.1−	2001 12 15	704	0.2−	0.8+	2001 12 19	704	0.4+	0.5+
2001 11 12	704	0.0	0.3−	2001 12 15	704	(0.1−	2.9+)	2001 12 19	704	0.2+	0.3−
2001 11 12	704	0.2−	0.3−	2001 12 18	704	0.8−	1.0−	2001 12 19	704	0.3+	0.4+
2001 11 12	704	0.4−	0.9−	2001 12 18	704	0.8−	0.5−	2003 03 09	704	0.2−	0.6+
2001 11 12	704	0.1−	0.6−	2001 12 18	704	0.4−	0.5−	2003 03 09	704	0.1−	0.2−
2001 11 16	291	0.0	0.1+	2001 12 18	704	0.7−	0.5−	2003 03 09	704	0.2+	0.4+
2001 11 16	291	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.7−	2003 03 09	704	0.3−	1.3+
2001 11 16	291	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.0	2003 03 09	704	0.8+	1.5+
2001 11 19	704	0.6+	0.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.0	2003 03 26	644	0.3+	0.7−
2001 11 19	704	1.1−	0.0	2001 12 19	704	0.4−	0.5+	2003 03 26	644	0.1+	0.8−
2001 11 19	704	0.4+	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2003 03 26	644	0.1+	1.2−
2001 11 19	704	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.3−	0.4+	2003 03 27	691	0.1−	0.3−
2001 11 19	704	0.0	0.6−	2001 12 19	704	0.6+	0.3+	2003 03 27	691	0.4−	0.7−
2001 11 21	704	0.4+	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.5−	2003 03 27	691	0.4−	0.2−
2001 11 21	704	0.4+	0.4+	2001 12 19	704	0.4+	0.1+				

2001 VW$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	171.93691		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27505681	ω	197.01681		+0.66398927	−0.74608021	
a	2.3416453	Ω	211.43184		+0.69668262	+0.64147485	
e	0.1227852	i	5.48272		+0.27157242	+0.17853386	
P	3.58	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	333	0.0	0.0	2001 11 24	704	0.5−	0.3+	2001 12 19	704	0.6−	0.5−
2001 10 25	333	0.5−	0.2−	2001 11 24	704	0.5−	0.1+	2001 12 19	704	1.7−	1.5+
2001 10 25	333	0.2+	0.8−	2001 11 24	704	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.7−	0.6−
2001 11 09	704	0.4−	1.1+	2001 11 26	012	0.1+	0.4−	2001 12 19	704	1.6−	1.5+
2001 11 09	704	0.0	1.6+	2001 11 26	012	0.2−	0.8−	2001 12 19	704	0.6−	0.1−
2001 11 09	704	1.2+	1.8+	2001 11 26	012	0.3+	0.5+	2001 12 19	704	1.6−	1.4+
2001 11 09	704	1.0+	0.0	2001 11 26	012	0.1+	0.3−	2001 12 19	704	0.4−	0.1−
2001 11 12	704	0.3−	0.5−	2001 11 26	012	0.3−	0.3−	2001 12 19	704	1.5−	0.9+
2001 11 12	704	0.1+	1.6+	2001 12 11	704	1.1+	0.2−	2001 12 19	704	0.0	0.1+
2001 11 12	704	0.5−	0.9−	2001 12 11	704	1.6+	0.0	2001 12 20	644	0.2−	0.3−
2001 11 12	704	0.0	0.1+	2001 12 11	704	1.8+	0.2−	2001 12 20	644	0.0	0.4−
2001 11 12	704	0.1−	1.1−	2001 12 11	704	1.0+	0.1+	2001 12 20	644	0.1+	0.0
2001 11 20	704	(1.8−	3.2+)	2001 12 11	704	1.0+	0.2−	2002 01 09	704	0.9+	0.9−
2001 11 20	704	(0.8−	2.6+)	2001 12 17	644	0.0	0.4−	2002 01 09	704	1.0+	1.7−
2001 11 20	704	(1.7−	3.0+)	2001 12 17	644	0.4−	0.7−	2002 01 09	704	0.1+	0.7−
2001 11 20	704	(1.2−	3.2+)	2001 12 17	644	0.1−	0.3−	2002 01 09	704	0.3−	0.2−
2001 11 23	012	0.1−	0.3−	2001 12 18	704	1.0+	0.6+	2003 04 01	695	0.1−	0.1+
2001 11 23	012	0.3+	0.2−	2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2003 04 01	695	0.1+	0.1+
2001 11 23	012	0.2−	0.6−	2001 12 18	704	1.1+	0.4+	2003 05 27	291	0.1+	0.3+
2001 11 23	012	0.1+	0.7−	2001 12 18	704	1.2+	0.8+	2003 05 27	291	0.1−	0.1−
2001 11 23	012	0.7−	1.1−	2001 12 18	704	0.5+	0.8+	2003 05 27	291	0.0	0.1−
2001 11 24	704	0.4−	1.0−	2001 12 19	704	1.7−	1.6+				

2001 VY$_{41}$ = 2003 FV$_{111}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	135.88982		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23610739	ω	172.16674		+0.44215433	−0.89506890	
a	2.5925651	Ω	251.57645		+0.81958213	+0.42939918	
e	0.0892726	i	3.49819		+0.36439633	+0.12028301	
P	4.17	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 26	704	1.1−	1.5−	2001 12 14	704	0.1+	0.0	2003 03 27	699	0.7+	0.5−
2001 10 26	704	(0.6−	2.2−)	2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2003 03 31	704	0.3+	0.1−
2001 10 26	704	0.3−	0.5−	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2003 03 31	704	0.4+	0.3+
2001 10 26	704	1.7−	0.0	2001 12 14	704	0.2+	0.2−	2003 03 31	704	0.4+	0.1+

2001 11 09	704	0.7+	1.2−	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2003 03 31	704	0.3+	0.4+		
2001 11 09	704	0.5+	0.1−	2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2003 03 31	704	0.5+	0.7+		
2001 11 09	704	1.5+	0.9−	2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2003 04 01	644	0.0	0.2+		
2001 11 12	704	0.5+	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2003 04 01	644	0.1−	0.2+		
2001 11 12	704	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	0.4−	0.5+	2003 04 01	644	0.0	0.2+		
2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2003 04 03	699	0.3−	0.0		
2001 11 12	704	0.2+	0.5−	2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2003 04 03	699	0.2+	0.9+		
2001 11 12	704	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.4−	0.6+	2003 04 03	699	0.4+	0.0		
2001 11 21	704	0.1+	0.9+	2001 12 19	704	0.5−	0.7+	2003 04 03	699	0.2−	0.0		
2001 11 21	704	0.2−	0.6+	2001 12 20	704	0.2−	0.5−	2003 04 28	699	0.7+	0.3+		
2001 11 21	704	0.2−	0.9+	2001 12 20	704	0.0	0.3−	2003 04 28	699	0.7−	0.3+		
2001 11 21	704	0.1+	0.6+	2001 12 20	704	1.2+	0.8+	2003 04 28	699	2.0−	0.5+		
2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2003 03 07	704	0.7+	0.1−	2003 04 28	699	1.0−	0.0		
2001 12 10	704	0.4−	0.5−	2003 03 07	704	0.3+	0.7+	2003 04 29	704	1.3+	0.9−		
2001 12 10	704	0.1−	0.4−	2003 03 07	704	0.2−	0.5+	2003 04 29	704	1.1+	0.4−		
2001 12 10	704	0.3−	0.9−	2003 03 27	699	0.3−	0.4−	2003 04 29	704	1.3−	1.3−		
2001 12 10	704	0.6+	0.1+	2003 03 27	699	0.7−	1.3−	2003 04 29	704	0.4−	0.8−		
2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2003 03 27	699	0.4−	0.4−						

2001 VF_{43}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	160.28400		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26851552	ω	229.14622		+0.52955421		−0.84826071
a	2.3795224	Ω	188.88276		+0.78789444		+0.49408251
e	0.2111524	i	1.89613		+0.31431621		+0.19062067
P	3.67	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 04 18	691	0.9−	1.3−	2001 11 21	704	0.3−	0.4−	2001 12 20	704	0.2−	0.0		
1999 04 18	691	0.1−	1.2−	2001 11 21	704	0.3−	0.4−	2001 12 20	691	0.4−	0.1−		
1999 04 18	691	0.4−	1.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2001 12 20	704	0.3−	0.1−		
2001 08 27	704	1.0−	0.6−	2001 11 21	704	1.4−	0.6−	2001 12 20	704	0.0	0.2+		
2001 08 27	704	0.8+	0.2+	2001 12 10	704	0.4−	0.5+	2001 12 20	704	0.1+	0.1+		
2001 08 27	704	0.2+	0.7−	2001 12 10	704	0.3−	0.4+	2001 12 20	704	0.0	0.3+		
2001 08 27	704	0.3−	0.2−	2001 12 10	704	0.2+	0.6+	2001 12 20	704	0.1−	0.8+		
2001 09 26	704	0.4−	0.3+	2001 12 10	704	0.2+	0.6+	2001 12 20	704	0.2−	0.6+		
2001 09 26	704	0.3+	1.0+	2001 12 10	704	0.4+	0.6+	2001 12 20	704	0.1+	0.9+		
2001 09 26	704	0.1−	0.6+	2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2001 12 21	704	0.1+	0.0		
2001 09 26	704	0.2+	1.2+	2001 12 14	704	0.0	0.1−	2001 12 21	704	0.5+	0.1−		
2001 09 26	704	0.1+	0.7+	2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2001 12 21	704	0.4−	0.5+		
2001 10 13	704	0.2−	0.2−	2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2001 12 21	704	1.1+	0.1+		
2001 10 13	704	0.1+	0.1−	2001 12 14	704	0.5+	0.1−	2002 01 09	704	0.6+	0.6−		
2001 10 13	704	0.3−	0.1−	2001 12 17	704	0.4−	0.0	2002 01 09	704	0.0	0.3−		
2001 10 13	704	1.0−	1.2+	2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.4+	0.3−		
2001 11 09	704	1.6+	0.5−	2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.2+	0.7−		
2001 11 09	704	0.8+	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2002 01 09	704	0.4−	0.7−		
2001 11 09	704	0.8+	1.2−	2001 12 17	704	0.0	0.7+	2002 01 13	704	0.9+	0.1+		
2001 11 09	704	1.0+	0.8−	2001 12 17	104	0.7−	0.4+	2002 01 13	704	0.9+	0.1−		
2001 11 12	704	1.5+	0.1−	2001 12 17	104	0.3−	0.2+	2002 01 13	704	0.6−	0.3−		
2001 11 12	704	1.4+	0.3−	2001 12 17	104	0.3−	0.1+	2002 01 13	704	0.3−	0.6+		
2001 11 12	704	0.9+	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2002 01 13	704	1.0−	1.0+		
2001 11 12	704	0.8+	0.3−	2001 12 19	704	0.5−	0.0	2003 05 03	691	0.1+	0.8+		
2001 11 12	704	1.0+	0.6−	2001 12 19	704	0.0	0.1+	2003 05 03	691	0.1+	1.0+		
2001 11 20	704	0.6−	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2003 05 03	691	0.2+	0.7+		
2001 11 20	704	1.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2003 05 22	691	0.4+	0.7+		
2001 11 20	704	1.0−	0.6−	2001 12 20	691	0.3−	0.1−	2003 05 22	691	0.5+	0.9+		
2001 11 20	704	1.1−	0.4−	2001 12 20	691	0.4−	0.1−	2003 05 22	691	0.4+	1.0+		
2001 11 20	704	0.9−	0.5−	2001 12 20	704	0.2−	0.1−						

2001 VK_{43}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	118.95018		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18980668	ω	332.81964		+0.49565747		−0.85489601
a	2.9986681	Ω	87.11032		+0.82212742		+0.40493850
e	0.1383877	i	8.82491		+0.28005387		+0.32431100
P	5.19	H	14.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.7+	0.6+	2001 12 08	704	0.5+	0.1−	2002 01 08	704	0.3+	0.8−		
2001 11 09	704	0.3+	0.4+	2001 12 10	704	0.0	0.2+	2002 01 08	704	0.7−	0.2−		
2001 11 09	704	0.2−	1.1+	2001 12 10	704	0.1+	0.8−	2002 01 08	704	0.3+	0.4−		
2001 11 09	704	0.2−	0.3−	2001 12 10	704	0.4−	0.1−	2002 01 13	704	0.3+	0.3+		
2001 11 12	704	0.2−	0.9−	2001 12 10	704	0.1−	0.2+	2002 01 13	704	0.8+	0.1−		
2001 11 12	704	0.4−	0.5−	2001 12 10	704	0.0	0.6+	2002 01 13	704	0.7+	0.2+		
2001 11 12	704	0.8−	1.1+	2001 12 11	704	0.2+	0.8−	2002 01 13	704	0.9+	0.4−		
2001 11 12	704	1.0−	1.0+	2001 12 11	704	0.2−	0.2−	2002 01 13	704	0.0	1.1−		
2001 11 20	704	0.4−	0.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.1−	2002 01 15	704	0.5+	0.4+		
2001 11 20	704	0.1−	0.3−	2001 12 11	704	0.1−	0.3+	2002 01 15	704	0.8+	0.2+		
2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2002 01 15	704	0.5+	0.2−		
2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2001 12 14	704	0.6−	0.6+	2002 01 15	704	0.6+	0.3−		
2001 11 20	704	0.4+	0.0	2001 12 14	704	0.5−	0.7+	2002 01 15	704	0.6+	0.4−		
2001 11 21	704	0.6+	0.6−	2001 12 14	704	0.5−	0.5+	2002 02 06	704	0.0	0.3+		
2001 11 21	704	0.6+	0.8−	2001 12 14	704	0.2−	0.6+	2002 02 06	704	0.8−	0.5+		
2001 11 21	704	1.0+	1.0−	2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2002 02 06	704	0.5−	0.4+		
2001 11 21	704	0.7+	1.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.6−	2002 02 06	704	0.5−	0.0		
2001 11 21	704	0.4+	1.2−	2001 12 17	704	0.1−	0.4−	2002 02 06	704	0.3−	0.6+		
2001 12 07	704	0.3−	0.0	2001 12 17	704	0.2+	0.5−	2003 03 13	608	0.0	1.0−		
2001 12 07	704	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.6−	0.4−	2003 03 13	608	0.1−	0.4−		
2001 12 07	704	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.9−	1.9−	2003 03 13	608	0.1−	0.8−		
2001 12 07	704	0.7+	0.4−	2001 12 20	704	0.7−	0.2+	2003 03 25	644	0.0	1.3+		
2001 12 07	704	0.1+	0.0	2001 12 20	704	0.3−	1.1+	2003 03 25	644	0.3+	0.6+		
2001 12 07	704	0.4−	0.1+	2001 12 20	704	0.2−	1.0+	2003 03 25	644	0.5+	0.5+		
2001 12 07	704	0.1−	0.0	2001 12 20	704	0.3−	1.4+	2003 04 02	608	0.1+	0.2+		
2001 12 07	704	0.6+	0.4−	2001 12 20	704	0.1−	1.3+	2003 04 02	608	0.2+	0.0		
2001 12 07	704	0.2−	0.1−	2001 12 21	704	0.6−	0.2+	2003 04 02	608	0.1+	0.1+		
2001 12 07	704	0.3+	0.1−	2001 12 21	704	0.4−	0.5+	2003 04 05	699	0.7+	1.4−		
2001 12 08	704	0.6+	0.8+	2001 12 21	704	0.4−	0.1−	2003 04 05	699	0.3+	0.3+		
2001 12 08	704	0.2+	0.5+	2002 01 08	704	0.0	0.9−	2003 04 05	699	1.8−	0.6+		
2001 12 08	704	0.7+	0.2+	2002 01 08	704	0.2−	0.5−	2003 04 05	699	0.4−	0.2−		

2001 VM_{43}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	164.30280		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27210221	ω	184.33534		+0.48730363		−0.86816836
a	2.3585658	Ω	236.52745		+0.80452243		+0.48817048
e	0.0938089	i	6.46408		+0.33952738		+0.08929323
P	3.62	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 11 23	691	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.6+	0.1−	2003 05 03	691	0.3+	0.9+		
1990 11 23	691	0.3−	1.7+	2002 01 09	704	0.7+	0.4−	2003 05 03	691	0.3+	0.8+		
1990 11 23	691	0.2−	1.7+	2002 01 09	704	0.6+	0.3−	2003 05 03	691	0.3+	0.8+		
2001 08 27	644	0.0	0.9+	2002 01 09	704	0.7+	0.1+	2003 05 03	246	0.0	0.4+		
2001 08 27	644	0.1+	0.8+	2002 01 14	704	0.1+	0.4+	2003 05 03	246	0.1+	0.3+		
2001 08 27	644	0.1+	0.6+	2002 01 14	704	0.7+	0.3−	2003 05 03	246	0.1+	0.2+		
2001 11 09	704	0.3+	0.4−	2002 01 14	704	0.5+	0.4−	2003 05 03	246	0.1−	0.6+		
2001 11 09	704	0.2+	0.4−	2002 01 14	704	0.6+	0.5−	2003 05 03	246	0.4+	0.5+		
2001 11 09	704	0.1+	0.5−	2002 01 14	704	0.5+	0.4−	2003 05 03	246	0.1−	0.4+		
2001 11 09	704	0.1−	0.1+	2002 02 08	704	0.5−	0.1+	2003 05 03	246	0.4+	0.3+		
2001 11 09	704	0.0	0.7−	2002 02 08	704	0.2−	0.7−	2003 05 03	246	0.0	0.1+		
2001 11 12	704	0.4−	0.0	2002 02 08	704	0.3+	0.2+	2003 05 04	246	0.5+	0.1−		
2001 11 12	704	0.5−	0.8+	2002 02 08	704	0.5+	0.2−	2003 05 04	246	0.9+	0.4+		
2001 11 12	704	0.0	0.7+	2002 02 11	704	1.1−	0.5+	2003 05 04	246	0.3+	0.0		
2001 11 12	704	0.6−	0.1+	2002 02 11	704	0.2−	0.1+	2003 05 04	246	0.0	0.2−		
2001 11 12	704	0.1−	0.2−	2002 02 11	704	0.3−	0.7+	2003 05 04	246	0.5+	0.2+		
2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2003 03 31	704	0.3−	0.5−	2003 05 04	246	0.2+	0.1+		
2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2003 03 31	704	1.0−	0.7−	2003 05 05	703	0.3−	0.3−		
2001 11 21	704	0.2+	0.6−	2003 03 31	704	0.2+	0.5−	2003 05 05	703	0.1+	0.1−		
2001 11 21	704	0.7+	0.5−	2003 03 31	704	0.8−	0.1+	2003 05 05	703	0.5−	0.4+		
2001 12 10	704	0.0	0.4+	2003 04 29	704	0.0	0.2+	2003 05 05	703	0.6−	1.0−		
2001 12 10	704	0.6−	0.7+	2003 04 29	704	0.9−	0.0	2003 05 06	704	0.8+	0.6−		
2001 12 10	704	0.7−	0.5+	2003 04 29	704	0.9−	0.2−	2003 05 06	704	0.9+	0.4−		
2001 12 10	704	0.7−	0.2+	2003 04 29	704	0.4+	0.8−	2003 05 06	704	0.5+	0.4+		
2001 12 10	704	1.2−	0.3+	2003 04 29	704	0.5−	0.5−	2003 05 06	704	0.2+	0.3−		

2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2003 04 29	704	0.0	0.3−	2003 05 22	691	0.3−	0.3+		
2001 12 18	704	0.4+	0.2+	2003 04 29	704	0.1−	0.1+	2003 05 22	691	0.3−	0.3+		
2001 12 18	704	0.3−	0.2−	2003 04 29	704	0.0	1.2+	2003 05 22	691	0.0	0.3+		
2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2003 04 30	704	1.3+	0.2+	2003 06 05	691	0.2−	0.5+		
2001 12 18	704	0.4−	0.1−	2003 04 30	704	0.1+	0.0	2003 06 05	691	0.1−	0.6+		
2002 01 09	704	0.4+	0.1−	2003 04 30	704	0.8−	0.6−	2003 06 05	691	0.1−	0.5+		

2001 VU$_{43}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	177.37920		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26827957	ω	313.31671		+0.81794000	−0.57396953	
a	2.3809173	Ω	81.74799		+0.53862004	+0.74009506	
e	0.1922673	i	2.26749		+0.20214502	+0.35045439	
P	3.67	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.6+	0.4−	2001 12 17	704	1.0−	1.5−	2001 12 20	704	0.8+	0.1−		
2001 09 26	704	0.6+	0.4−	2001 12 17	704	0.3−	1.5−	2001 12 20	704	0.2+	0.4−		
2001 09 26	704	0.1−	0.8−	2001 12 17	704	0.1−	0.4−	2001 12 21	704	0.4−	0.1−		
2001 09 26	704	0.0	1.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.5−	2001 12 21	704	0.4−	0.5+		
2001 11 09	704	0.8+	0.5−	2001 12 17	704	0.4+	0.0	2001 12 21	704	0.2−	0.7−		
2001 11 09	704	0.5+	0.2−	2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2001 12 21	704	0.6−	0.4+		
2001 11 09	704	0.8+	0.2+	2001 12 17	704	0.3+	0.4−	2001 12 21	704	0.7−	1.7+		
2001 11 09	704	0.0	0.1+	2001 12 18	704	1.6+	0.2+	2002 01 08	704	0.6+	0.5−		
2001 11 12	704	0.3+	0.1+	2001 12 18	704	1.4−	0.2−	2002 01 08	704	1.2+	0.6−		
2001 11 12	704	0.4+	0.2−	2001 12 18	704	1.3−	0.1+	2002 01 08	704	0.3−	1.2−		
2001 11 12	704	0.4+	0.1+	2001 12 18	704	1.6−	0.2−	2002 01 08	704	0.3+	0.6−		
2001 11 12	704	0.3+	0.6+	2001 12 18	704	1.4−	0.0	2002 01 08	704	0.4+	0.6−		
2001 11 12	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.7+	0.2+		
2001 11 20	704	0.8−	0.3−	2001 12 19	704	0.5−	0.1−	2002 01 14	704	0.6+	0.8+		
2001 11 20	704	0.4−	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.4+	2002 01 14	704	0.3−	0.8+		
2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	1.1+		
2001 11 20	704	0.6−	0.3−	2001 12 19	704	0.4−	0.2+	2002 01 14	704	0.4−	1.1+		
2001 11 20	704	0.3−	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2002 02 06	704	0.7+	0.3+		
2001 11 21	704	0.1−	0.9+	2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2002 02 06	704	(3.0+	0.4−)		
2001 11 21	704	0.1+	0.7+	2001 12 19	704	0.2+	0.0	2002 02 06	704	0.4+	0.4−		
2001 11 21	704	0.2+	1.0+	2001 12 19	704	0.6−	0.5+	2002 02 06	704	0.4+	0.1−		
2001 11 21	704	0.0	0.9+	2001 12 19	704	0.5+	0.4+	2003 04 05	691	0.5−	0.2+		
2001 12 10	704	0.7+	0.2−	2001 12 20	704	(1.7−	2.3+)	2003 04 05	691	0.5−	0.3+		
2001 12 10	704	0.6+	0.3−	2001 12 20	704	0.8−	0.5+	2003 04 05	691	0.6−	0.1+		
2001 12 10	704	0.3+	0.2−	2001 12 20	704	0.4−	0.6+	2003 05 06	691	0.6+	0.2−		
2001 12 10	704	0.5+	0.2−	2001 12 20	704	0.3+	0.7+	2003 05 06	691	0.5+	0.0		
2001 12 17	704	0.2−	1.4−	2001 12 20	704	1.0+	1.5+	2003 05 06	691	0.7+	0.1−		
2001 12 17	704	0.5−	1.6−	2001 12 20	704	(2.4−	1.3+)						
2001 12 17	704	0.5−	1.3−	2001 12 20	704	1.8+	0.0						

2001 VA$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	158.08775		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24263787	ω	339.94095		+0.59995047	−0.78486889	
a	2.5458354	Ω	72.88106		+0.75437657	+0.49044773	
e	0.0557745	i	9.33677		+0.26641213	+0.37873719	
P	4.06	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.2+	0.7−	2001 12 19	704	0.5+	0.0	2003 03 31	699	0.7−	0.9−		
2001 11 09	704	0.0	1.7−	2001 12 19	704	0.6+	0.5+	2003 03 31	704	0.8+	0.1+		
2001 11 09	704	0.6+	1.7−	2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2003 03 31	704	0.6+	0.2−		
2001 11 09	704	0.2+	0.9−	2001 12 19	704	1.0+	0.8+	2003 03 31	699	1.3+	0.9+		
2001 11 12	704	0.4−	0.6−	2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	704	0.3−	1.1−		
2001 11 12	704	0.7−	0.6−	2001 12 19	704	0.9+	1.0+	2003 03 31	699	0.9−	1.1−		
2001 11 12	704	0.2−	0.8−	2001 12 20	704	0.9+	0.7−	2003 03 31	699	0.1+	0.1+		
2001 11 12	704	1.0−	0.2+	2001 12 20	704	1.8+	2.0−	2003 04 07	691	0.1−	0.2−		
2001 11 12	704	1.4−	0.8−	2001 12 20	704	3.0+	1.6+	2003 04 07	691	0.1+	0.1+		
2001 11 20	704	0.6−	0.3−	2001 12 20	704	0.2+	2.9+	2003 04 07	691	0.0	0.1+		
2001 11 20	704	0.5−	0.1−	2001 12 20	704	0.7−	1.7+	2003 04 08	683	(2.5−	3.4+)		
2001 11 20	704	0.1−	0.9+	2001 12 20	704	2.0−	2.2+	2003 04 08	683	1.5−	1.4+		
2001 11 20	704	0.8−	0.8+	2001 12 20	704	(3.1−	1.6+)	2003 04 08	683	0.3−	1.2+		
2001 11 21	704	0.0	1.2+	2001 12 21	704	0.1−	1.5+	2003 04 09	704	0.4+	0.4−		
2001 11 21	704	0.2−	0.9+	2001 12 21	704	0.5−	0.1+	2003 04 09	704	1.1+	0.7−		
2001 11 21	704	0.6+	0.9+	2001 12 21	704	0.8−	0.7−	2003 04 09	704	0.9+	0.7−		
2001 11 21	704	0.4+	1.0+	2001 12 21	704	0.2+	0.6+	2003 04 09	704	0.2+	0.1−		
2001 12 15	704	0.4+	0.6−	2002 01 08	704	0.5−	1.3−	2003 04 09	704	0.7+	0.4−		
2001 12 15	704	0.1−	0.6−	2002 01 08	704	0.6−	1.1−	2003 04 11	246	0.2+	0.4−		
2001 12 15	704	0.4+	0.0	2002 01 08	704	0.6−	1.2−	2003 04 11	246	0.2+	0.8−		
2001 12 15	704	1.0+	1.0−	2002 01 08	704	0.8−	1.5−	2003 04 11	246	0.5+	0.3+		
2001 12 18	704	0.6+	0.0	2002 01 08	704	1.2−	1.5−	2003 04 11	246	0.1−	0.6−		
2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.6−	2003 04 28	691	0.4+	1.1+		
2001 12 18	704	0.2+	0.7+	2002 01 14	704	0.3−	0.7−	2003 04 28	691	0.3+	0.9+		
2001 12 18	704	0.3+	0.9+	2002 01 14	704	0.5−	0.2−	2003 04 28	691	0.5+	1.0+		
2001 12 18	704	0.2+	1.0+	2002 01 14	704	0.4−	0.3−	2003 05 02	691	0.4−	0.0		
2001 12 19	704	0.9−	0.1+	2002 01 14	704	0.6−	0.3−	2003 05 02	704	0.5−	0.2+		
2001 12 19	704	1.0+	0.2−	2003 03 24	608	0.1+	1.0−	2003 05 02	704	0.2+	0.1−		
2001 12 19	704	0.5+	0.3−	2003 03 24	608	0.6+	0.7−	2003 05 02	691	0.5−	0.0		
2001 12 19	704	0.4+	0.3−	2003 03 24	608	0.0	1.0−	2003 05 02	704	0.7+	0.3−		
2001 12 19	704	1.0+	1.0−	2003 03 29	699	0.3−	0.2+	2003 05 02	704	0.7+	0.8+		
2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2003 03 29	699	1.4−	0.0	2003 05 02	691	0.3−	0.1−		
2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2003 03 29	699	0.5−	0.5−	2003 05 02	704	0.0	0.5−		
2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2003 03 29	699	0.2−	0.7+						
2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2003 03 31	704	0.0	0.5−						

2001 VG$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	166.92793		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27388401	ω	295.23882		+0.58751671	−0.80797651	
a	2.3483253	Ω	118.70716		+0.75956893	+0.53158217	
e	0.1957478	i	2.92129		+0.27906837	+0.25415420	
P	3.60	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.9−	0.8+	2001 11 20	704	0.4+	0.1−	2002 01 04	106	0.0	0.1−		
2001 09 17	704	0.0	0.2+	2001 11 20	704	1.4+	0.1+	2002 01 09	704	0.6+	0.5+		
2001 09 17	704	0.1−	0.8+	2001 12 10	704	(1.2+	2.2+)	2002 01 09	704	0.1−	1.2+		
2001 09 26	704	0.1−	1.5+	2001 12 10	704	1.6+	1.4+	2002 01 09	704	1.0−	0.9−		
2001 09 26	704	0.5−	1.1+	2001 12 10	704	1.6+	1.5+	2002 01 09	704	0.2+	1.1+		
2001 09 26	704	0.4−	1.7+	2001 12 10	704	(2.6+	0.8+)	2002 01 09	704	0.9−	1.2−		
2001 09 26	704	0.3−	1.4+	2001 12 10	704	(2.1+	1.7+)	2002 01 09	704	0.3+	0.1+		
2001 09 26	704	0.4−	1.4+	2001 12 14	704	1.7−	1.6−	2002 01 09	704	1.1−	1.4−		
2001 11 09	704	0.3+	0.6−	2001 12 14	704	1.2−	0.1+	2002 01 13	704	0.7+	0.5−		
2001 11 09	704	0.0	1.0−	2001 12 14	704	0.7−	0.0	2002 01 13	704	0.1+	0.2−		
2001 11 09	704	0.7+	0.6−	2001 12 14	704	0.8−	0.5+	2002 01 13	704	0.7+	0.1−		
2001 11 09	704	0.2+	0.8−	2001 12 14	704	1.5−	0.3+	2002 01 13	704	0.4+	0.0		
2001 11 12	049	1.8−	0.3−	2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2002 01 13	704	0.1+	0.3−		
2001 11 12	049	(2.3−	1.3−)	2001 12 17	704	0.0	0.4−	2003 03 26	291	0.0	0.2+		
2001 11 12	049	(2.8−	1.8−)	2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2003 03 26	291	0.1−	0.1−		
2001 11 12	704	0.3−	1.1+	2001 12 17	704	0.0	0.3−	2003 03 26	291	0.4−	0.2+		
2001 11 12	704	0.0	0.5+	2001 12 17	704	0.3−	0.6−	2003 04 11	691	0.1+	0.3+		
2001 11 12	704	0.4−	0.5+	2001 12 20	704	0.9+	0.4−	2003 04 11	691	0.5+	0.4+		
2001 11 12	704	0.0	0.6+	2001 12 20	704	0.9+	0.2−	2003 04 11	691	0.5+	0.5+		
2001 11 20	704	0.5+	0.2+	2001 12 20	704	0.5+	0.3−	2003 05 06	691	0.4+	1.7+		
2001 11 20	704	0.3+	0.0	2002 01 04	106	0.5−	0.0	2003 05 06	691	0.5+	1.8+		
2001 11 20	704	0.6+	0.0	2002 01 04	106	0.2−	0.1+	2003 05 06	691	0.5+	1.4+		

2001 VY$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	185.94942		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28857652	ω	346.01139		+0.70998701	−0.70064469	
a	2.2679252	Ω	58.69690		+0.65381267	+0.61846855	
e	0.1473845	i	4.75445		+0.26162462	+0.35580005	
P	3.42	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	1.2−	0.7+	2001 12 10	704	0.2+	0.4−	2002 01 14	704	0.2+	0.5+
2001 08 27	644	1.0−	1.0+	2001 12 18	704	0.1−	1.1−	2002 01 14	704	0.3+	0.5+
2001 08 27	644	0.9−	1.0+	2001 12 18	704	0.2−	1.3−	2002 01 14	704	0.1+	0.7+
2001 09 26	704	0.1+	0.8+	2001 12 18	704	0.2+	0.9−	2002 02 06	704	0.4−	0.4−
2001 09 26	704	0.2+	0.8+	2001 12 18	704	0.1−	1.0−	2002 02 06	704	0.2−	0.5−
2001 09 26	704	0.5−	0.1+	2001 12 18	704	0.0	1.1−	2002 02 06	704	0.6−	0.2+
2001 09 26	704	0.7−	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.6−	2002 02 06	704	0.6−	0.1−
2001 09 26	704	0.8+	0.6+	2001 12 19	704	0.1−	0.5−	2002 02 06	704	0.9−	0.7−
2001 10 26	704	0.8−	0.9+	2001 12 19	704	0.3−	0.2−	2002 02 07	704	0.0	0.7+
2001 10 26	704	0.6−	1.8+	2001 12 19	704	0.1+	0.3−	2002 02 07	704	1.0−	0.0
2001 10 26	704	0.0	1.6+	2001 12 20	704	0.2+	0.1+	2002 02 07	704	0.6−	1.0+
2001 10 26	704	0.7−	0.7+	2001 12 20	704	0.2−	0.0	2002 02 07	704	0.7−	0.2+
2001 11 09	704	0.1−	0.1−	2001 12 20	704	0.2+	0.2+	2003 04 29	704	0.4+	0.2+
2001 11 09	704	0.4−	0.1+	2001 12 20	704	0.6+	0.4+	2003 04 29	704	0.0	0.2−
2001 11 09	704	0.1−	0.3+	2001 12 20	704	0.7+	0.3+	2003 04 29	704	0.7+	0.3+
2001 11 09	704	0.3−	0.5+	2001 12 21	704	0.3−	0.1−	2003 04 29	704	0.1+	0.3+
2001 11 09	704	0.2−	0.8+	2001 12 21	704	0.7−	0.3+	2003 04 29	704	0.4−	0.3+
2001 11 12	704	1.8+	0.9+	2001 12 21	704	0.5−	0.5−	2003 05 05	704	0.4+	0.4+
2001 11 12	704	1.7+	0.3−	2001 12 21	704	0.3−	1.5−	2003 05 05	704	0.0	0.5+
2001 11 12	704	1.3+	0.2+	2001 12 21	704	0.3−	0.8−	2003 05 05	704	0.2+	0.3+
2001 11 12	704	(2.6+	1.4+)	2002 01 04	106	0.4−	0.0	2003 05 05	704	0.2−	0.6+
2001 11 21	704	0.1+	0.0	2002 01 04	106	0.2+	0.0	2003 05 05	704	0.2+	1.1+
2001 11 21	704	0.0	0.2−	2002 01 04	106	0.5+	0.5−	2003 05 10	691	0.1+	0.0
2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2002 01 08	704	0.1−	1.0+	2003 05 10	691	0.1+	0.0
2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2002 01 08	704	0.5+	1.0+	2003 05 10	691	0.1−	0.2+
2001 11 21	704	0.1−	0.7−	2002 01 08	704	0.9+	1.2+	2003 06 01	691	0.1−	0.0
2001 12 10	704	0.6−	0.1−	2002 01 08	704	0.7+	0.9+	2003 06 01	691	0.2+	0.1+
2001 12 10	704	0.1+	0.7−	2002 01 08	704	0.8+	1.0+	2003 06 01	691	0.1+	0.2+
2001 12 10	704	0.2+	0.4−	2002 01 14	704	0.1−	0.1+				
2001 12 10	704	0.9+	0.6−	2002 01 14	704	0.1−	0.2+				

2001 VD$_{45}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	124.04355		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21865990	ω	9.67061		+0.20777657	−0.94829984	
a	2.7287052	Ω	68.64638		+0.87936833	+0.07366526	
e	0.1696347	i	14.92726		+0.42841597	+0.30870836	
P	4.51	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 01 13	910	0.9+	0.6−	2001 12 17	704	0.5−	0.4−	2002 01 14	704	0.3−	0.2+
1997 01 13	910	0.6+	1.0−	2001 12 22	704	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	0.3−	0.6+
1997 01 13	910	0.1+	0.8−	2001 12 22	704	0.4+	0.3+	2002 01 14	704	0.3−	0.1+
2001 10 26	704	0.0	1.3+	2001 12 22	704	0.2+	0.3+	2002 01 21	704	1.8+	0.7−
2001 10 26	704	0.2+	0.8+	2001 12 22	704	0.2+	0.3+	2002 01 21	704	1.3+	2.2−
2001 10 26	704	0.7+	0.4+	2001 12 22	704	0.5+	0.6+	2002 01 21	704	1.0+	1.2−
2001 10 26	704	0.9+	1.1+	2002 01 07	704	0.6−	0.3+	2002 01 21	704	1.9+	1.5−
2001 10 26	704	0.0	0.7+	2002 01 07	704	0.1+	0.4+	2002 03 05	704	0.2−	0.4+
2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2002 01 07	704	0.5−	0.4+	2002 03 05	704	0.1+	0.4+
2001 11 09	704	0.3+	0.3−	2002 01 07	704	0.1−	0.0	2002 03 05	704	0.6+	0.5−
2001 11 09	704	0.4+	0.3−	2002 01 07	704	0.8−	0.0	2002 03 05	704	0.5+	1.2+
2001 11 09	704	0.2+	0.6−	2002 01 12	704	0.1+	0.5−	2002 03 05	704	0.8+	0.5+
2001 11 09	704	0.8+	0.3−	2002 01 12	704	0.1−	0.5−	2002 03 11	696	0.2−	0.6−
2001 11 12	704	0.2−	0.2−	2002 01 12	704	0.3−	0.8−	2002 03 11	696	1.0−	0.9−
2001 11 12	704	0.3−	0.4−	2002 01 12	704	0.1−	0.4−	2003 03 29	699	0.2+	0.1−
2001 11 12	704	0.2−	0.5−	2002 01 12	704	0.5−	0.4−	2003 03 29	699	0.7+	0.3+
2001 11 19	704	0.2+	0.2+	2002 01 12	704	0.3−	0.4−	2003 03 29	699	0.4+	0.1+
2001 11 19	704	0.5−	0.1+	2002 01 12	704	0.3+	0.2−	2003 03 29	699	1.6−	1.1−
2001 11 19	704	0.1+	0.1+	2002 01 12	704	0.0	0.4−	2003 03 31	699	0.3−	0.2+
2001 11 19	704	0.4+	0.6−	2002 01 12	704	0.3+	0.4−	2003 03 31	699	0.1+	0.2−
2001 11 19	704	0.4−	0.2−	2002 01 13	704	0.2−	0.7+	2003 03 31	699	0.5−	0.0
2001 11 24	704	1.7−	0.5−	2002 01 13	704	0.0	0.3+	2003 03 31	699	0.4+	0.1+
2001 11 24	704	1.6−	0.9+	2002 01 13	704	0.3+	0.3+	2003 04 09	704	0.4−	1.3+
2001 11 24	704	1.4−	0.2+	2002 01 13	704	1.3+	0.1+	2003 04 09	704	0.4−	0.4−
2001 11 24	704	1.4−	0.5+	2002 01 13	704	1.1+	0.6+	2003 04 09	704	0.6+	1.5−
2001 11 24	704	1.4−	0.2−	2002 01 13	704	0.0	1.2+	2003 04 09	704	0.0	1.0−
2001 12 09	704	0.2+	0.2−	2002 01 13	704	1.3+	0.5+	2003 04 09	704	0.2−	0.9−
2001 12 09	704	0.3−	0.3−	2002 01 13	704	0.8−	1.4+	2003 04 25	683	0.5−	2.0+
2001 12 09	704	0.6−	0.3−	2002 01 13	704	0.6−	0.3+	2003 04 25	683	0.0	0.4−
2001 12 09	704	0.7−	0.8−	2002 01 13	704	1.0+	0.6−	2003 04 25	683	0.3−	1.0+
2001 12 09	704	0.9−	0.3−	2002 01 13	704	0.4−	0.5+	2003 04 27	699	0.1+	0.1+
2001 12 13	704	0.0	0.3−	2002 01 13	704	0.5−	0.4+	2003 04 27	699	0.1+	0.8−
2001 12 13	704	0.2+	0.2−	2002 01 13	704	0.7−	0.4+	2003 04 27	699	0.5+	0.4−
2001 12 13	704	0.3+	0.1+	2002 01 13	704	0.8+	0.1−	2003 04 27	699	0.4−	0.2+
2001 12 14	704	1.1+	0.2+	2002 01 13	704	0.6−	0.5+	2003 04 28	683	(3.3−	1.0−)
2001 12 14	704	0.7+	0.3+	2002 01 13	704	0.4−	0.7+	2003 04 28	683	0.0	0.4+
2001 12 14	704	0.5+	0.2−	2002 01 13	704	0.5−	0.5+	2003 04 28	683	0.3−	0.1−
2001 12 14	704	0.8+	0.2+	2002 01 13	704	0.7+	0.0	2003 05 02	704	0.8+	0.4+
2001 12 14	704	0.7+	0.0	2002 01 14	704	0.7+	0.0	2003 05 02	704	0.4+	0.8−
2001 12 17	704	1.0−	0.2−	2002 01 14	704	1.4+	0.5−	2003 05 02	704	1.9+	1.1+
2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2002 01 14	704	0.6−	1.0+	2003 05 02	704	1.6+	1.5+
2001 12 17	704	0.3−	0.3−	2002 01 14	704	1.5−	0.5+				
2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2002 01 14	704	0.3−	0.6+				

2001 VP$_{45}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	220.88417		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27112004	ω	266.15739		+0.99045005	+0.06964208	
a	2.3642586	Ω	89.82184		−0.01708656	+0.91839720	
e	0.1403173	i	6.83386		−0.13680913	+0.38948243	
P	3.64	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1990 12 18	691	0.1+	0.6−	2001 12 20	704	0.6+	0.2−	2003 03 27	699	1.2−	0.5−
1990 12 18	691	0.1+	0.8−	2001 12 21	704	0.8+	0.3+	2003 03 27	699	1.0−	0.1−
1990 12 18	691	0.3+	0.6−	2001 12 21	704	1.2+	0.3−	2003 03 27	699	0.2−	0.4+
2001 11 09	704	0.3+	0.4−	2001 12 21	704	1.0+	0.5−	2003 04 01	704	2.2−	0.1−
2001 11 09	704	0.1−	0.1+	2001 12 21	704	0.6+	0.1−	2003 04 01	704	0.4−	0.8+
2001 11 09	704	0.1+	0.3−	2001 12 21	704	0.6+	1.1−	2003 04 01	704	2.2−	0.3+
2001 11 09	704	0.0	0.1+	2002 01 08	704	0.3+	0.6+	2003 04 01	704	1.5−	0.5+
2001 11 09	704	0.6−	0.4+	2002 01 08	704	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	2.7−	0.0
2001 11 12	704	1.0+	0.3+	2002 01 08	704	0.2−	0.2−	2003 04 01	704	0.1−	0.1+
2001 11 12	704	0.8−	0.4+	2002 01 08	704	0.5−	0.5−	2003 04 01	704	2.1−	0.3+
2001 11 12	704	0.2+	0.6+	2002 01 12	691	0.1−	0.0	2003 04 01	704	0.4−	0.2+
2001 11 12	704	0.8+	0.3+	2002 01 12	691	0.2−	0.2−	2003 04 09	704	0.8+	0.9+
2001 11 12	704	0.3−	0.2−	2002 01 12	691	0.1−	0.1−	2003 04 09	704	1.6+	0.0
2001 11 20	704	0.3+	0.0	2002 01 14	704	0.3−	0.2−	2003 04 09	704	0.2+	0.9+
2001 11 20	704	0.2+	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	0.7−	2003 04 09	704	1.6+	0.3−
2001 11 20	704	0.1−	0.3−	2002 01 14	704	0.5−	1.5−	2003 04 09	704	1.2+	0.4+
2001 11 20	704	0.0	0.4−	2002 01 14	704	0.6−	0.3−	2003 04 09	691	0.8+	0.4−
2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2002 01 14	704	0.2−	0.1−	2003 04 09	691	0.5+	0.8−
2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2002 01 21	704	0.4−	0.5+	2003 04 09	691	0.6+	0.7−
2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2002 01 21	704	0.5+	0.4+	2003 04 20	608	0.6−	0.1+
2001 11 21	704	0.0	0.2−	2002 01 21	704	0.0	1.0+	2003 04 20	608	0.4−	1.0+
2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2002 01 21	704	0.3−	0.7−	2003 04 20	608	0.6−	0.1+
2001 11 21	704	0.1−	0.7−	2002 01 21	704	0.1−	0.6+	2003 04 26	704	0.3−	0.0
2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2003 03 09	704	1.7+	0.2−	2003 04 26	704	0.4+	0.0
2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2003 03 09	704	0.3+	0.7+	2003 04 26	704	0.2+	0.2+
2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2003 03 09	704	0.3+	0.8+	2003 04 26	704	1.2−	0.5−
2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2003 03 23	683	1.4−	1.1+	2003 04 27	699	0.3+	0.5−
2001 12 14	704	0.1−	0.6+	2003 03 23	683	1.2+	0.2−	2003 04 27	699	0.4−	0.8−
2001 12 17	704	0.3−	0.8+	2003 03 23	683	0.3+	0.1−	2003 04 27	699	0.6−	0.2+
2001 12 17	704	0.5−	0.6+	2003 03 25	683	0.8+	1.1−	2003 04 27	699	0.7−	0.5−
2001 12 17	704	0.6−	1.8+	2003 03 25	683	0.2+	1.7−	2003 05 02	704	0.4+	1.0+
2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2003 03 25	683	0.4+	0.8−	2003 05 02	704	0.4+	1.0+
2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2003 03 26	683	1.7+	1.4−	2003 05 02	704	1.4+	0.5−
2001 12 20	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	683	0.6+	0.6−	2003 05 02	704	0.4+	0.8+
2001 12 20	704	1.5−	0.2+	2003 03 26	683	1.7+	1.6−				
2001 12 20	704	0.0	0.3+	2003 03 27	699	0.1+	1.2+				

2001 VM$_{46}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	105.38087		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23108263	ω	46.42132		−0.53600304		−0.82133186	
a	2.6300127	Ω	76.96758		+0.70527061		−0.56274960	
e	0.1636815	i	11.55985		+0.46399797		−0.09341770	
P	4.27	H	15.2	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	699	1.1−	1.6+	2001 12 10	704	0.1−	0.0	2002 03 05	704	(3.2−	0.4+)
2000 09 30	699	0.2−	1.3+	2001 12 10	704	0.4−	0.2−	2002 03 05	704	2.1−	1.5+
2000 09 30	699	0.1+	0.7+	2001 12 10	704	0.3−	0.0	2002 03 17	704	2.4+	1.8+
2000 09 30	699	0.6−	0.6+	2001 12 17	704	0.2−	0.8+	2002 03 17	704	1.6+	0.2+
2001 11 09	704	0.4+	1.0+	2001 12 17	704	0.4−	0.8+	2002 03 17	704	2.4+	0.5−
2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2003 04 28	691	0.4−	1.0+
2001 11 09	704	0.2−	0.4−	2001 12 17	704	1.0−	1.3+	2003 04 28	691	0.3−	0.9+
2001 11 09	704	0.7−	0.2−	2001 12 18	644	0.5+	0.8−	2003 04 28	691	0.1+	1.5+
2001 11 09	704	1.0−	0.4−	2001 12 18	644	0.4+	1.5−	2003 04 30	704	0.6+	0.5−
2001 11 09	644	1.3+	0.5+	2001 12 18	644	0.5+	0.8−	2003 04 30	704	0.1−	0.4−
2001 11 09	644	0.2+	0.4+	2001 12 22	704	0.3+	0.1−	2003 04 30	704	0.0	0.1−
2001 11 09	644	0.1+	0.2+	2001 12 22	704	0.1+	0.1−	2003 04 30	704	1.1−	0.4−
2001 11 12	704	0.1−	0.4+	2001 12 22	704	0.5+	0.1+	2003 05 05	704	0.2−	0.0
2001 11 12	704	0.7−	0.1+	2001 12 22	704	0.6+	0.1+	2003 05 05	704	0.0	0.2−
2001 11 12	704	0.0	0.5+	2001 12 22	704	0.6+	0.4+	2003 05 05	704	0.1+	0.5−
2001 11 12	704	0.3−	0.4+	2002 01 08	644	0.5+	0.1+	2003 05 05	704	0.1−	0.3+
2001 11 12	691	0.5+	0.0	2002 01 08	644	0.6+	0.2+	2003 05 05	704	0.1+	0.5+
2001 11 12	691	0.4+	0.1+	2002 01 08	704	0.5+	0.2+	2003 05 25	608	0.4+	0.2−
2001 11 12	691	0.6+	0.2−	2002 01 08	644	0.9+	0.1+	2003 05 25	608	0.2+	0.5−
2001 11 19	704	0.8+	0.9−	2002 01 08	704	0.5+	0.8−	2003 05 25	608	0.4+	0.1−
2001 11 19	704	0.2+	0.8−	2002 01 08	704	0.4+	0.2−	2003 05 30	704	0.6+	0.7+
2001 11 19	704	0.3−	0.5−	2002 01 08	704	0.6+	0.1+	2003 05 30	704	0.1+	0.6+
2001 11 24	704	1.1−	0.3−	2002 03 05	704	(3.4−	0.2−)	2003 05 30	704	0.4+	0.0
2001 11 24	704	0.0	0.3+	2002 03 05	704	2.1−	1.5+	2003 05 30	704	0.4−	0.4+
2001 11 24	704	0.0	0.8−	2002 03 05	704	2.5−	0.5+	2003 05 30	704	0.4+	0.0

2001 VP$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	80.36737		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23630115	ω	253.23702		−0.70615278		−0.62701072	
a	2.5911477	Ω	246.62779		+0.70474420		−0.66729864	
e	0.1235742	i	20.99891		−0.06843873		−0.40195781	
P	4.17	H	15.1	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	0.2+	0.3+	2002 02 04	699	0.1−	0.0
2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	0.6+	0.5+	2002 02 04	699	1.1−	0.6+
2001 11 09	704	0.3−	0.5−	2001 12 11	704	0.3+	0.6+	2002 02 04	699	0.7+	0.3+
2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2002 02 04	699	0.2+	0.9−
2001 11 12	704	1.1+	0.7+	2001 12 18	704	0.0	0.1−	2003 05 08	704	0.0	0.7+
2001 11 12	704	1.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2003 05 08	704	0.0	0.3+
2001 11 12	704	0.1+	0.6+	2001 12 18	704	0.1−	0.0	2003 05 08	704	0.0	0.2−
2001 11 12	704	1.0+	0.3+	2001 12 18	704	0.3+	0.6+	2003 05 08	704	1.4+	0.6−
2001 11 12	704	1.1+	0.6−	2002 01 07	699	0.1+	0.1−	2003 05 08	704	1.5−	0.6+
2001 11 20	704	1.0−	0.9−	2002 01 07	699	0.2−	0.1−	2003 05 22	699	0.3−	0.4+
2001 11 20	704	1.1−	0.5−	2002 01 07	699	0.5−	0.2−	2003 05 22	699	0.6+	0.7+
2001 11 20	704	1.0−	0.2−	2002 01 07	699	0.6−	0.1−	2003 05 22	699	0.3−	0.0
2001 11 20	704	1.0−	0.5−	2002 01 08	209	0.4+	0.2−	2003 05 22	699	0.1+	1.8−
2001 12 11	704	0.4+	0.3+	2002 01 08	209	0.0	0.5−				
2001 12 11	704	0.3+	0.2+	2002 01 08	209	0.1+	0.5−				

2001 VR$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	152.56482		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23400284	ω	132.88146		+0.66155189		−0.74964672	
a	2.6080863	Ω	275.68954		+0.68219187		+0.61239673	
e	0.1176004	i	1.12085		+0.31138939		+0.25099809	
P	4.21	H	16.5	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1996 07 21	809	0.9−	1.8+	2001 11 21	704	0.2−	0.9+	2002 01 08	704	0.9+	0.2−
1996 07 21	809	1.0−	2.1+	2001 11 21	704	0.6+	0.8+	2002 01 08	704	0.4+	0.2−
1996 07 21	809	0.4−	2.1+	2001 11 21	704	0.0	0.9+	2002 01 08	704	0.8+	0.4−
1997 12 21	691	0.2+	0.4−	2001 12 17	704	0.7−	0.7+	2002 01 08	704	0.8+	0.6−
1997 12 21	691	0.5+	0.2−	2001 12 17	704	0.7−	0.8+	2002 01 13	704	0.9+	0.3+
1997 12 21	691	0.4+	0.4−	2001 12 17	704	0.6−	0.4+	2002 01 13	704	0.6+	0.2−
1998 01 01	691	0.3−	0.3+	2001 12 17	704	0.9−	0.2+	2002 01 13	704	1.1+	0.1−
1998 01 01	691	0.5−	0.3−	2001 12 17	704	0.5−	0.4+	2002 01 13	704	0.3+	0.1−
1998 01 01	691	0.6−	0.3−	2001 12 18	704	1.0−	0.4+	2002 01 15	704	0.2+	0.1−
2001 09 26	704	0.0	0.2+	2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2002 01 15	704	0.4+	0.0
2001 09 26	704	0.6+	0.7−	2001 12 18	704	1.1−	0.2+	2002 01 15	704	0.0	0.0
2001 09 26	704	0.4+	0.4+	2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2002 01 15	704	0.3−	0.4+
2001 09 26	704	1.1−	0.8+	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2002 01 15	704	0.2+	0.4+
2001 09 26	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2002 02 07	704	0.3−	0.9−
2001 11 09	704	0.6+	0.8−	2001 12 19	704	0.5−	0.4−	2002 02 07	704	0.5−	0.0
2001 11 09	704	0.7+	0.6−	2001 12 19	704	0.6−	0.9−	2002 02 07	704	1.0+	0.1+
2001 11 09	704	0.4+	0.5−	2001 12 20	704	0.0	0.0	2003 04 04	704	0.6+	0.2−
2001 11 09	704	0.6+	0.5−	2001 12 20	704	0.5+	0.5+	2003 04 04	704	0.0	0.7+
2001 11 12	704	0.7+	0.5−	2001 12 20	704	0.3−	0.2−	2003 04 04	704	0.1+	1.0+
2001 11 12	704	0.5+	0.5+	2001 12 20	704	0.6+	0.5+	2003 04 04	704	0.5−	0.7+
2001 11 12	704	0.6+	0.2−	2001 12 20	704	0.3+	0.2+	2003 04 04	691	1.0+	1.1+
2001 11 12	704	0.8+	0.1+	2001 12 20	704	1.5−	0.1−	2003 04 04	691	1.1+	1.1+
2001 11 20	704	0.0	0.4+	2001 12 20	704	0.8−	0.7+	2003 04 04	691	1.3+	0.8+
2001 11 20	704	0.1−	0.6+	2001 12 20	704	1.0−	0.2+	2003 04 09	704	0.3−	0.1+
2001 11 20	704	0.1−	0.6+	2001 12 20	704	1.2−	0.6+	2003 04 09	704	0.4−	0.1−
2001 11 20	704	0.4+	0.3+	2001 12 20	704	0.6−	1.1+	2003 04 09	704	0.1−	1.7+
2001 11 20	704	0.0	0.4+	2002 01 08	704	0.9+	0.1−				

2001 VJ$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	220.83650		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.29229113	ω	293.84283		+0.98028021		−0.15722040	
a	2.2486695	Ω	75.37716		+0.19364720		+0.88501489	
e	0.1087164	i	7.10718		−0.03938865		+0.43821272	
P	3.37	H	16.4	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.0	0.2+	2001 12 14	291	0.1+	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.1+
2001 11 09	704	0.4−	0.7+	2001 12 14	291	0.3+	0.4+	2002 01 14	704	0.1−	0.3+
2001 11 09	704	0.4+	0.5+	2001 12 18	704	0.0	0.2−	2002 01 14	704	0.3+	0.3+
2001 11 09	704	0.4+	0.8+	2001 12 18	704	0.2+	0.4−	2002 01 14	704	0.1−	0.1−
2001 11 12	704	0.4−	0.2+	2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2002 01 14	704	0.2−	0.1−
2001 11 12	704	1.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2002 02 06	704	1.1+	1.0+
2001 11 12	704	0.0	0.3+	2001 12 18	704	0.5+	0.3−	2002 02 06	704	0.8+	0.3+
2001 11 12	704	0.5−	1.0+	2001 12 19	704	0.4−	0.2+	2002 02 06	704	1.9+	0.3−
2001 11 12	704	1.1+	0.1−	2001 12 19	704	1.5−	0.4−	2003 03 24	691	0.9+	0.3−
2001 11 20	704	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2003 03 24	691	0.5+	0.1+
2001 11 20	704	0.1+	0.6−	2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2003 03 24	691	0.8+	0.0
2001 11 20	704	0.4−	0.0	2001 12 20	704	1.8−	1.6−	2003 04 27	699	0.8+	0.1−
2001 11 20	704	0.0	0.2+	2001 12 20	704	0.3+	0.7−	2003 04 27	699	0.5+	1.0+
2001 11 20	704	0.4−	0.7−	2001 12 20	704	0.6+	0.4+	2003 04 27	699	0.6−	0.2−
2001 11 21	704	0.4+	0.2+	2001 12 20	704	1.9+	0.7+	2003 04 27	699	0.0	0.6+
2001 11 21	704	0.2+	0.4+	2002 01 08	704	0.1−	1.1−	2003 04 30	691	0.6−	0.1+
2001 11 21	704	0.1+	0.0	2002 01 08	704	0.1−	1.2−	2003 04 30	691	0.6−	0.1+
2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2002 01 08	704	0.2−	0.7−	2003 04 30	691	0.9−	0.0
2001 12 14	291	1.5−	1.5+	2002 01 08	704	1.1−	1.2−				

2001 VL$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	203.02377		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24125369	ω	284.33889		+0.96346130	+0.08709910	
a	2.5555639	Ω	71.15595		+0.04154930	+0.88560466	
e	0.1448511	i	15.52361		−0.26460534	+0.45619966	
P	4.09	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.1+	0.3−	2001 11 21	704	1.1−	0.5+	2002 01 08	704	0.3−	0.5+	
2001 11 09	704	0.6+	0.5+	2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2002 01 08	704	0.3+	0.5−	
2001 11 09	704	0.2+	0.9+	2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2002 01 08	704	0.0	0.6−	
2001 11 09	704	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.6+	0.2+	2003 02 28	608	0.4+	0.4+	
2001 11 12	704	0.6+	0.2−	2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2003 02 28	608	0.2−	0.0	
2001 11 12	704	0.5+	0.5−	2001 12 17	704	0.5+	0.0	2003 02 28	608	0.2+	0.4+	
2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2003 03 26	704	1.1−	0.2−	
2001 11 19	704	0.2+	0.3−	2001 12 22	704	0.6+	1.1−	2003 03 26	704	0.7−	0.7−	
2001 11 19	704	0.8−	0.3+	2001 12 22	704	0.4−	0.1−	2003 03 26	704	0.2+	0.8+	
2001 11 19	704	0.0	0.8−	2001 12 22	704	0.1−	0.2−	2003 04 09	644	0.3+	0.0	
2001 11 19	704	0.3+	1.2−	2001 12 22	704	0.3−	0.1−	2003 04 09	644	0.4+	0.8−	
2001 11 21	704	0.6−	0.3+	2001 12 22	704	0.0	0.0	2003 04 09	644	0.5+	0.0	
2001 11 21	704	0.0	0.5+	2002 01 08	704	0.6−	0.2+					
2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.5−	0.9+					

2001 VQ$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	186.48759		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26898340	ω	320.22767		+0.83632203	−0.51807423	
a	2.3767622	Ω	71.85886		+0.53867576	+0.71568930	
e	0.1462751	i	10.87844		+0.10195040	+0.46838864	
P	3.66	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.6−	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2002 01 19	704	0.4−	0.3−	
2001 09 26	704	1.0−	0.5−	2001 12 19	704	1.1+	0.5−	2002 01 19	704	0.4−	0.5+	
2001 09 26	704	0.4−	0.1−	2001 12 19	704	(2.7−	1.1+)	2002 01 19	704	0.2−	0.2−	
2001 09 26	704	0.5−	0.0	2001 12 20	704	1.6−	0.8+	2002 01 19	704	0.5−	0.7−	
2001 10 13	704	0.5−	0.4+	2001 12 20	704	1.4−	0.2+	2002 02 08	704	0.2−	0.5+	
2001 10 13	704	0.4−	0.4+	2001 12 20	704	1.7−	0.0	2002 02 08	704	0.1−	0.1+	
2001 10 13	704	0.4−	0.7+	2001 12 20	704	1.5−	0.4−	2002 02 08	704	0.4+	0.7+	
2001 10 13	704	0.5−	0.5+	2001 12 20	704	(1.4−	2.4−)	2002 02 08	704	0.4+	1.4+	
2001 11 09	704	0.1+	0.7+	2001 12 21	704	0.3−	0.1+	2002 02 08	704	0.9+	1.2+	
2001 11 09	704	0.6+	0.5+	2001 12 21	704	0.4−	0.1+	2003 03 29	699	0.3−	0.1+	
2001 11 09	704	0.7+	0.1+	2001 12 21	704	0.9−	0.3+	2003 03 29	699	0.2+	0.4−	
2001 11 09	704	0.8+	0.2+	2001 12 21	704	1.3+	0.2+	2003 03 29	699	0.8−	0.0	
2001 11 12	704	1.1+	0.1−	2001 12 21	704	0.4−	0.4+	2003 03 29	699	1.1−	0.0	
2001 11 12	704	0.8+	0.8+	2001 12 23	704	0.1−	0.9−	2003 04 08	704	0.0	0.3−	
2001 11 12	704	1.3+	0.3+	2001 12 23	704	0.4+	0.9−	2003 04 08	704	0.8−	0.6−	
2001 11 12	704	1.4+	0.1+	2001 12 23	704	0.3+	1.0−	2003 04 08	704	0.0	0.4−	
2001 11 19	704	0.0	0.1+	2001 12 23	704	0.4+	1.2−	2003 04 08	704	0.4+	0.0	
2001 11 19	704	0.2−	0.1+	2001 12 23	704	0.3+	1.3−	2003 04 08	704	0.1+	0.1−	
2001 11 19	704	0.1−	0.5+	2002 01 08	704	0.1−	0.2+	2003 04 08	608	(2.3+	1.9+)	
2001 11 19	704	0.2−	0.4−	2002 01 08	704	0.1+	0.4+	2003 04 08	608	(1.7+	2.2+)	
2001 11 21	704	0.5−	0.9+	2002 01 08	704	0.2−	0.3+	2003 04 08	608	1.7+	1.9+	
2001 11 21	704	0.4+	0.7+	2002 01 08	704	0.0	0.3+	2003 04 25	699	1.1−	0.2−	
2001 11 21	704	(2.0+	2.4+)	2002 01 08	704	0.1−	0.2+	2003 04 25	699	0.1−	0.3−	
2001 11 21	704	0.3−	1.0+	2002 01 11	704	0.4+	0.6+	2003 04 25	699	0.7+	1.3−	
2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2002 01 11	704	0.5+	0.1+	2003 04 25	699	0.4−	0.5+	
2001 12 10	704	0.4+	1.1−	2002 01 11	704	0.2−	0.6−	2003 04 27	704	0.6+	1.1−	
2001 12 10	704	0.6+	0.9−	2002 01 12	704	0.0	0.3−	2003 04 27	704	0.4+	0.2−	
2001 12 10	704	0.4+	0.5−	2002 01 12	704	0.2−	0.6−	2003 04 27	704	1.4+	1.2+	
2001 12 10	704	0.2+	0.8−	2002 01 12	704	0.6+	0.8−	2003 04 27	704	0.2+	0.6−	
2001 12 10	704	0.5+	0.3−	2002 01 12	704	0.3+	1.6−	2003 04 30	608	0.6−	0.3+	
2001 12 11	704	0.5−	0.1+	2002 01 12	704	0.3−	0.4−	2003 04 30	608	0.6−	0.6+	
2001 12 11	704	0.5−	0.2−	2002 01 12	704	0.0	0.8−	2003 04 30	608	0.5−	0.6+	
2001 12 11	704	0.3−	0.0	2002 01 12	704	0.5+	1.0−	2003 05 02	704	(0.5−	2.3+)	
2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2002 01 12	704	0.1−	1.0−	2003 05 02	704	0.4+	0.9+	
2001 12 11	704	0.4−	0.3+	2002 01 12	704	0.1−	0.2−	2003 05 02	704	1.2+	0.6+	
2001 12 18	704	0.6+	0.3+	2002 01 12	704	0.0	0.4−	2003 05 02	704	1.1+	0.2+	
2001 12 18	704	(0.9−	3.6+)	2002 01 15	704	0.1−	0.6+	2003 05 02	704	0.7+	0.2−	
2001 12 18	704	0.5+	0.6+	2002 01 15	704	0.3+	0.5+	2003 05 05	704	0.6−	0.3−	
2001 12 18	704	0.5+	0.9+	2002 01 15	704	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.8−	0.5−	
2001 12 18	704	0.5+	0.2+	2002 01 15	704	0.3−	0.4+	2003 05 05	704	0.5−	0.6+	
2001 12 19	704	0.0	0.2+	2002 01 15	704	0.5−	0.7+	2003 05 05	704	0.3−	0.6+	

2001 VX$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	184.84280		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28390611	ω	311.00500		+0.54415197	−0.83599621	
a	2.2927299	Ω	105.89378		+0.79015682	+0.48229642	
e	0.1626883	i	4.22005		+0.28204756	+0.26172598	
P	3.47	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.7+	0.3−	2002 01 05	608	0.0	0.7+	2002 01 21	704	0.0	0.2+	
2001 11 09	704	0.1−	0.6−	2002 01 07	644	0.1+	0.0	2002 02 05	644	0.0	1.3+	
2001 11 09	704	0.7+	0.2+	2002 01 07	644	0.1+	0.1−	2002 02 05	644	0.1−	1.2+	
2001 11 09	704	0.1+	0.1+	2002 01 07	644	0.1+	0.1−	2002 02 05	644	0.7+	1.7+	
2001 11 12	704	0.3−	0.5−	2002 01 08	704	0.7−	0.7−	2002 02 06	704	0.3−	0.3+	
2001 11 12	704	0.4−	0.5−	2002 01 08	704	0.2+	0.5−	2002 02 06	704	0.5−	0.2−	
2001 11 12	704	0.7−	0.1+	2002 01 08	704	0.5−	0.8−	2002 02 06	704	0.7−	0.4+	
2001 11 12	704	0.5+	0.6−	2002 01 08	704	0.3−	0.9−	2002 02 06	704	0.5−	0.1+	
2001 12 10	704	0.0	1.0−	2002 01 08	704	0.3−	1.3−	2002 02 06	704	0.6−	0.6+	
2001 12 10	704	0.1+	0.7−	2002 01 09	704	0.1−	1.2−	2002 02 07	704	0.5−	0.4+	
2001 12 10	704	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.4−	0.2−	2002 02 07	704	0.2+	0.6+	
2001 12 10	704	1.6−	0.5−	2002 01 09	704	0.2+	1.3−	2002 02 07	704	0.9−	0.4+	
2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2002 01 09	704	0.5−	0.1−	2002 02 07	704	0.1−	1.2+	
2001 12 14	704	0.6+	0.2−	2002 01 09	704	0.1+	1.3−	2002 02 07	704	1.2−	1.0+	
2001 12 14	704	0.0	0.1+	2002 01 09	704	0.4−	0.1+	2002 02 10	704	0.7+	0.3−	
2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	1.3−	2002 02 10	704	0.4+	0.3−	
2001 12 14	704	0.5+	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.1−	2002 02 10	704	0.5+	0.9−	
2001 12 17	704	0.1+	1.5+	2002 01 09	704	0.3+	1.7−	2002 02 10	704	0.0	1.1−	
2001 12 17	644	0.2+	0.2+	2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	1.2+	0.0	
2001 12 17	704	0.1+	1.5+	2002 01 13	704	0.6−	0.9−	2002 02 12	704	1.5+	0.2−	
2001 12 17	644	0.3+	0.1+	2002 01 13	704	0.5−	0.8−	2002 02 12	704	1.0+	0.3+	
2001 12 17	704	0.3+	1.8+	2002 01 13	704	0.3−	0.6−	2002 02 12	704	1.6+	0.0	
2001 12 17	644	0.4+	0.3+	2002 01 14	691	0.2−	0.1−	2002 02 12	704	0.5+	0.0	
2001 12 17	704	0.4+	1.8+	2002 01 14	691	0.2−	0.2−	2003 04 05	691	0.2+	0.0	
2001 12 17	704	0.6+	1.8+	2002 01 14	691	0.3−	0.2−	2003 04 05	691	0.3+	0.6+	
2001 12 19	704	0.3−	0.8+	2002 01 15	704	1.1+	0.6+	2003 04 05	691	0.5+	0.3+	
2001 12 19	704	0.5−	1.1+	2002 01 15	704	0.8+	0.3−	2003 05 05	704	0.2+	0.5+	
2001 12 19	704	0.4−	1.0+	2002 01 15	704	1.1+	0.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.4−	
2001 12 19	704	0.4−	1.3+	2002 01 15	704	0.9+	0.0	2003 05 05	291	0.5−	0.7−	
2001 12 20	704	0.4+	0.3+	2002 01 15	608	0.6−	0.2+	2003 05 05	704	0.8+	0.1+	
2001 12 20	704	0.5+	0.3+	2002 01 15	704	1.1+	0.0	2003 05 05	704	0.2+	0.1+	
2001 12 20	704	0.1+	0.0	2002 01 15	608	0.8−	0.2−	2003 05 05	291	0.5−	0.3−	
2001 12 20	704	0.1+	0.1−	2002 01 15	608	0.5−	0.1−	2003 05 05	704	0.3−	0.0	
2001 12 20	704	0.2+	0.1+	2002 01 18	704	1.1−	1.2−	2003 05 05	291	0.2−	0.3−	
2001 12 21	691	0.1+	0.6+	2002 01 18	704	0.5−	0.6−	2003 05 22	691	0.8−	0.2+	
2001 12 21	691	0.1+	0.6+	2002 01 18	704	0.4−	0.7−	2003 05 22	691	1.0−	0.0	
2001 12 21	691	0.2+	0.5+	2002 01 18	704	0.5−	0.8−	2003 05 22	691	0.7−	0.2+	
2001 12 26	608	0.1+	0.7−	2002 01 18	704	0.8−	0.7−	2003 05 25	291	0.4+	0.2+	
2001 12 26	608	0.1+	0.7−	2002 01 21	704	0.5−	0.6−	2003 05 25	291	0.8+	0.0	
2001 12 26	608	0.1−	0.6−	2002 01 21	704	0.0	0.3+	2003 05 25	291	1.0+	0.2+	
2002 01 05	608	0.4−	0.8+	2002 01 21	704	0.4+	0.6+					
2002 01 05	608	0.5−	1.0+	2002 01 21	704	0.1+	0.4−					

2001 VC$_{50}$ = 2003 BJ$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	171.74807		(2000.0)			
n	0.18929774	ω	65.01183		+0.88460970	+0.43164696
a	3.0040404	Ω	268.99406		−0.46552348	+0.79511585
e	0.0489770	i	10.16661		−0.02745101	+0.42599494
P	5.21	H	15.0	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	699	0.2−	0.5+	2001 11 11	699	0.2−	0.1+	2001 11 12	704	0.4−	0.4+
2001 09 21	699	0.7−	0.7+	2001 11 11	644	0.0	0.4−	2003 01 26	644	0.5−	0.1+
2001 09 21	699	1.0+	1.2−	2001 11 11	699	0.2−	0.2−	2003 01 26	644	0.2−	0.0
2001 09 21	699	(3.0+	0.1−)	2001 11 11	644	0.3+	0.4−	2003 01 26	644	0.3−	0.2+
2001 11 10	704	1.7+	1.4+	2001 11 11	644	0.4−	0.3−	2003 01 30	699	0.1−	0.1−
2001 11 10	704	0.4+	0.0	2001 11 12	704	0.1+	0.0	2003 01 30	699	0.4−	1.1+
2001 11 10	704	0.7−	0.3+	2001 11 12	704	0.6+	0.3−	2003 01 30	699	1.2+	0.5−
2001 11 11	699	0.4−	0.8−	2001 11 12	704	0.2−	0.4+	2003 01 30	699	0.3+	0.7−
2001 11 11	699	0.8−	0.3−	2001 11 12	704	0.0	0.0				

2001 VD$_{50}$ = 2003 DY$_{4}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	75.65078		(2000.0)			
n	0.17632092	ω	146.16296		+0.30233785	−0.94308306
a	3.1496828	Ω	285.90304		+0.83954257	+0.33227630
e	0.0748233	i	8.28091		+0.45139794	+0.01366779
P	5.59	H	15.1	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

2001 11 10	704	0.1+	0.6−	2001 11 12	704	0.3−	0.2+	2003 02 19	644	0.1−	0.0
2001 11 10	704	0.2+	0.6+	2001 11 12	704	0.4+	0.0	2003 02 19	644	0.1+	0.1+
2001 11 10	704	0.7−	0.1−	2001 11 12	704	0.2−	0.2+	2003 02 21	644	0.1+	0.4+
2001 11 11	644	0.2+	0.2+	2001 11 12	704	0.0	0.3−	2003 02 21	644	0.1−	0.1−
2001 11 11	644	0.2+	0.0	2001 11 12	704	0.2−	0.0	2003 02 21	644	0.1−	0.3−
2001 11 11	644	0.3+	0.2−	2003 02 19	644	0.0	0.2−				

2001 VE$_{50}$ = 2003 FA$_{115}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	91.13831		(2000.0)			
n	0.22884170	ω	92.16831		−0.15942941	−0.98689329
a	2.6471544	Ω	7.15230		+0.80713222	−0.14487484
e	0.1641458	i	11.57293		+0.56843632	−0.07108389
P	4.31	H	16.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	704	0.1−	0.5+	2001 11 12	704	0.7−	1.6−	2003 03 31	704	0.3+	1.1+
2001 10 19	704	0.6+	0.2+	2001 11 17	704	0.3+	0.4+	2003 04 04	704	0.1+	0.1+
2001 10 19	704	0.1+	0.4+	2001 11 17	704	0.2+	0.5−	2003 04 04	704	0.2−	0.7+
2001 10 19	704	0.2+	0.3+	2001 11 17	704	0.1+	0.7−	2003 04 04	704	0.2+	0.6−
2001 10 19	704	0.2−	0.6+	2001 11 17	704	0.4−	0.1−	2003 04 04	704	0.6+	0.2+
2001 11 10	704	0.3−	0.1+	2001 11 18	704	0.1+	0.1+	2003 04 04	691	0.2−	0.1−
2001 11 10	704	0.8−	0.3+	2001 11 18	704	0.0	0.0	2003 04 04	691	0.2−	0.1−
2001 11 10	704	0.4−	0.9+	2001 11 18	704	0.3+	0.1+	2003 04 04	691	0.7−	0.4−
2001 11 10	704	0.6+	0.8+	2001 11 18	704	0.1+	0.1+	2003 04 08	644	0.1+	0.8+
2001 11 10	704	0.6−	0.2−	2001 11 18	704	0.7+	0.3+	2003 04 08	704	0.0	0.3+
2001 11 11	644	0.4+	0.2+	2003 03 27	699	0.2−	1.4−	2003 04 08	704	1.2+	1.1−
2001 11 11	644	0.2+	0.2+	2003 03 27	699	0.5−	0.9−	2003 04 08	704	0.4−	0.1−
2001 11 11	644	0.4+	0.1+	2003 03 27	699	0.6−	1.1−	2003 04 08	644	0.1−	0.7+
2001 11 12	704	0.3−	0.6−	2003 03 27	699	0.5+	0.1+	2003 04 08	704	0.2+	0.6+
2001 11 12	704	0.2−	0.6−	2003 03 31	704	1.0−	0.1+	2003 04 08	644	0.2+	0.7+
2001 11 12	704	0.4−	0.7−	2003 03 31	704	0.8+	0.7+				

2001 VP$_{51}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	132.73510		(2000.0)			
n	0.29530244	ω	69.36949		+0.11002748	−0.99360939
a	2.2333564	Ω	14.38267		+0.87000049	+0.08402466
e	0.0655319	i	5.81943		+0.48061741	+0.07536731
P	3.34	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.0	0.3+	2001 11 12	704	0.2−	0.0	2003 04 01	704	0.6+	0.9+
2001 09 20	704	0.4+	1.1+	2001 11 12	704	0.8−	0.4+	2003 04 01	704	0.6+	0.4+
2001 09 20	704	0.6+	1.3+	2001 11 12	704	0.1−	0.0	2003 04 01	704	0.2−	0.5−
2001 09 20	704	0.2+	1.2+	2001 11 12	704	0.5−	0.4+	2003 04 01	704	0.9−	0.1−
2001 09 20	704	0.2−	1.5+	2001 11 12	704	0.0	0.1−	2003 04 01	704	0.5+	0.3+
2001 10 14	704	0.5+	0.8+	2001 11 17	644	0.3+	0.2+	2003 04 24	699	0.9+	0.2−
2001 10 14	704	0.4+	0.6+	2001 11 17	644	0.2+	0.4+	2003 04 24	699	0.5−	0.0
2001 10 14	704	0.8+	0.8+	2001 11 17	644	0.0	0.3+	2003 04 24	699	0.4+	0.1+
2001 10 14	704	0.7+	1.0+	2001 11 20	699	0.6+	0.1−	2003 04 24	699	0.2−	0.6+
2001 10 14	704	0.5+	1.7+	2001 11 20	699	0.7−	0.9+	2003 04 25	691	0.4+	1.4+
2001 10 18	704	0.4−	1.8+	2001 11 20	699	0.3+	0.1−	2003 04 25	691	0.5+	1.3+
2001 10 18	704	(1.4−	2.4+)	2001 11 20	699	0.7+	0.7+	2003 04 25	691	0.3+	1.5+
2001 10 18	704	0.1+	1.3+	2001 11 21	704	0.7−	0.4+	2003 04 29	691	0.3−	0.4+
2001 10 18	704	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2003 04 29	704	0.5+	0.3+
2001 10 18	704	0.1+	1.5+	2001 11 21	704	1.1−	0.6−	2003 04 29	704	1.0+	0.3−
2001 10 18	704	0.4−	0.6+	2001 11 21	704	0.7−	0.2+	2003 04 29	691	0.3−	0.3+
2001 10 18	704	0.5+	0.8+	2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2003 04 29	704	1.0+	0.2−
2001 10 18	704	0.8−	1.0+	2001 11 24	704	1.8−	0.2−	2003 04 29	704	0.7+	0.1+
2001 10 18	704	0.2+	1.1+	2001 11 24	704	1.6−	0.8−	2003 04 29	691	0.3−	0.5+
2001 10 18	704	0.2−	1.4−	2001 11 24	704	1.5−	0.1−	2003 04 29	608	0.1−	0.8+
2001 10 19	644	0.5−	0.7+	2001 11 24	704	0.9−	0.5−	2003 04 29	608	0.4−	1.0+
2001 10 19	644	0.7−	0.7+	2001 11 24	704	0.7−	0.7−	2003 04 29	608	0.5+	1.0+
2001 10 19	644	0.9−	0.8+	2002 01 04	608	0.6−	1.3−	2003 05 03	246	0.3+	0.4+
2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2002 01 04	608	0.4+	1.5−	2003 05 03	246	0.4+	0.4+
2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2002 01 04	608	0.4+	1.7−	2003 05 03	246	0.0	0.5+
2001 10 21	704	0.5+	0.2−	2002 01 09	704	1.3−	0.1+	2003 05 03	246	0.2+	0.3+
2001 10 21	704	1.2+	0.3−	2002 01 09	704	0.9+	0.6+	2003 05 03	246	0.7+	0.4+
2001 10 21	704	0.6−	0.6−	2002 01 09	704	1.3+	0.0	2003 05 03	246	0.3+	0.4+
2001 10 26	644	0.0	0.4+	2003 03 11	704	0.6+	0.1−	2003 05 05	691	0.8+	0.5+
2001 10 26	644	0.2−	0.5+	2003 03 11	704	1.4−	1.1+	2003 05 05	691	0.9+	0.5+
2001 10 26	644	0.0	0.2+	2003 03 11	704	0.0	0.9−	2003 05 05	691	0.6+	0.6+
2001 11 10	704	0.4+	0.2+	2003 03 11	704	0.3−	0.5−	2003 05 10	691	0.7+	0.9+
2001 11 10	704	0.2−	0.1+	2003 03 27	699	0.3−	0.0	2003 05 10	691	0.8+	1.0+
2001 11 10	704	0.3−	0.2+	2003 03 27	699	0.4−	0.5+	2003 05 10	691	0.7+	1.1+
2001 11 10	704	0.2−	0.7−	2003 03 27	699	0.0	0.2−				
2001 11 10	704	0.1−	1.1−	2003 03 27	699	0.1+	0.6+				

2001 VQ$_{51}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	133.77802		(2000.0)			
n	0.27763415	ω	61.18331		+0.31290045	−0.94952914
a	2.3271308	Ω	10.65254		+0.82446572	+0.25999728
e	0.0747371	i	6.86151		+0.47153958	+0.17548738
P	3.55	H	16.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.3+	0.1−	2001 10 23	691	0.2−	0.1+	2001 11 24	704	1.0+	0.2−
2001 09 19	704	1.2+	0.9−	2001 10 23	691	0.3−	0.1+	2001 11 24	704	0.5+	0.3−
2001 09 19	704	0.7+	2.0−	2001 11 10	704	0.3+	0.1−	2001 11 24	704	1.5+	1.1−
2001 09 19	704	1.0+	0.5+	2001 11 10	704	0.2+	0.1+	2001 11 24	704	0.5+	0.5−
2001 09 19	704	0.2+	1.1−	2001 11 10	704	0.1−	0.3−	2003 03 27	699	1.5−	0.1−
2001 09 19	704	1.0−	0.2+	2001 11 10	704	0.9+	0.1−	2003 03 27	699	1.3+	0.7−
2001 09 19	704	0.0	0.4+	2001 11 10	704	0.9+	0.4+	2003 03 27	691	0.1−	0.2+
2001 09 21	699	0.7−	2.2+	2001 11 12	704	0.7−	0.1−	2003 03 27	699	0.1+	0.8−
2001 09 21	699	0.6−	0.4+	2001 11 12	704	0.0	0.4+	2003 03 27	699	1.8−	0.2−
2001 09 21	699	0.0	1.0−	2001 11 12	704	0.3+	0.2+	2003 03 27	691	0.0	0.2+
2001 09 21	699	0.1+	0.5+	2001 11 12	704	0.2+	0.8+	2003 03 27	691	0.2+	0.2+

2001 10 14	704	0.4−	0.8+	2001 11 12	704	0.2+	0.2−	2003 04 01	704	0.6−	0.7−
2001 10 14	704	0.3−	0.6+	2001 11 17	644	0.1−	0.0	2003 04 01	704	1.3+	0.9+
2001 10 14	704	0.4−	0.7+	2001 11 17	644	0.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.2−	0.0
2001 10 14	704	0.0	1.2+	2001 11 17	644	0.2+	0.0	2003 04 01	704	1.4+	0.2+
2001 10 14	704	0.9−	1.3+	2001 11 21	704	1.8−	0.8−	2003 04 01	704	0.2+	0.5+
2001 10 19	644	0.3+	0.7−	2001 11 21	704	2.2−	0.8+	2003 05 05	691	0.1+	0.4+
2001 10 19	644	0.3+	0.8−	2001 11 21	704	1.5−	0.3+	2003 05 05	691	0.2+	0.4+
2001 10 19	644	0.1+	0.8−	2001 11 21	704	0.4−	1.1−	2003 05 05	691	0.1+	0.7+
2001 10 23	691	0.3−	0.0	2001 11 24	704	0.6+	1.1+				

2001 VR_{51} = 2003 BC_{26}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	85.08196		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17553131	ω	153.06924		+0.51788578		−0.83919536
a	3.1591214	Ω	265.31713		+0.75180270		+0.53905727
e	0.0864444	i	9.58579		+0.40815073		+0.07189164
P	5.62	H	15.4	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 11 10	704	1.1−	0.2−	2001 11 12	704	0.5−	0.3+	2003 01 26	699	0.4+	0.3+
2001 11 10	704	0.4−	0.7+	2001 11 12	704	0.1−	0.2+	2003 01 28	704	0.2−	1.0+
2001 11 10	704	0.1−	0.3−	2001 11 12	704	0.2+	0.2−	2003 01 28	704	0.1+	0.3−
2001 11 10	704	0.3+	0.1+	2003 01 26	699	0.6+	0.6+	2003 01 28	704	0.5−	1.3−
2001 11 12	704	0.4+	0.4+	2003 01 26	699	0.1−	0.2−	2003 01 28	704	0.2−	0.2−
2001 11 12	704	1.2+	1.0−	2003 01 26	699	0.1−	0.1+				

2001 VW_{51} = 2003 DZ_5

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	154.44813		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22099752	ω	63.06103		+0.98359459		−0.16968653
a	2.7094290	Ω	306.64695		+0.12622960		+0.88986937
e	0.0778363	i	4.37624		+0.12887111		+0.42348435
P	4.46	H	16.2	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	699	0.2+	0.5−	2001 11 10	704	0.5−	0.1−	2003 02 22	699	0.5−	0.4−
2001 09 21	699	0.2−	0.6−	2001 11 12	704	0.3+	0.0	2003 02 22	699	0.5−	1.0−
2001 09 21	699	0.0	0.3+	2001 11 12	704	0.5+	1.1+	2003 02 22	699	0.3+	0.3−
2001 09 21	699	0.5+	0.1+	2001 11 12	704	0.7+	0.2−	2003 02 22	699	1.2−	1.0−
2001 11 10	704	0.7−	0.5+	2001 11 12	704	1.0−	1.4+	2003 02 24	608	1.9+	1.3+
2001 11 10	704	0.7+	0.5−	2003 02 22	644	0.9−	0.4−	2003 02 24	608	0.9+	1.3+
2001 11 10	704	0.6−	0.1+	2003 02 22	644	0.9−	0.2+	2003 02 24	608	0.7+	0.6+
2001 11 10	704	0.3+	1.6−	2003 02 22	644	0.2+	0.4−				

2001 VV_{52}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	215.76107		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29981864	ω	12.61437		+0.97535508		+0.21728038
a	2.2108722	Ω	334.73729		−0.20944016		+0.85704542
e	0.1542687	i	5.15734		−0.06940666		+0.46718560
P	3.29	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	1.1−	0.4+	2001 10 21	704	0.2+	0.0	2001 11 12	704	0.5−	0.3−
2001 10 14	704	0.5+	0.2+	2001 11 10	704	0.2−	0.1+	2001 11 12	704	1.5+	0.1−
2001 10 14	704	0.1−	0.1−	2001 11 10	704	0.1−	0.1+	2001 11 12	704	0.2−	0.0
2001 10 14	704	0.2+	0.2+	2001 11 10	704	0.5−	0.3−	2003 03 24	691	0.2+	0.9+
2001 10 14	704	0.1−	0.4−	2001 11 10	704	0.5−	0.1−	2003 03 24	691	0.2+	0.3+
2001 10 21	704	0.0	0.1+	2001 11 11	644	0.1+	0.2−	2003 03 24	691	0.3+	0.5+
2001 10 21	704	0.3+	0.5−	2001 11 11	644	0.2+	0.2+	2003 04 07	691	0.2−	0.3−
2001 10 21	704	1.1−	0.3+	2001 11 11	644	0.1+	0.1−	2003 04 07	691	0.1−	0.6−
2001 10 21	704	0.7+	1.4+	2001 11 12	704	0.4+	0.6−	2003 04 07	691	0.2−	0.5−

2001 VH_{53} = 2003 FE_{75}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	320.89608		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30484176	ω	287.30623		−0.23392627		+0.97041976
a	2.1865181	Ω	328.97019		−0.84225700		−0.23293922
e	0.0236320	i	6.65045		−0.48567648		−0.06344139
P	3.23	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	704	0.7+	0.1−	2003 03 11	704	0.5+	0.4+	2003 04 02	704	(2.2+	0.5+)
2001 10 19	704	0.7−	0.7−	2003 03 11	704	(2.6−	0.1−)	2003 04 02	704	0.4+	0.0
2001 10 19	704	0.4−	0.5−	2003 03 11	704	0.3−	1.0−	2003 04 02	704	(3.4+	0.0)
2001 11 10	704	0.0	0.2−	2003 03 26	599	0.3−	0.1+	2003 04 02	704	1.0−	0.7−
2001 11 10	704	0.1−	1.0+	2003 03 26	599	0.4−	0.2+	2003 04 02	704	2.0+	0.2+
2001 11 10	704	0.1−	1.3+	2003 03 26	599	1.3−	0.2−	2003 04 02	704	0.6+	0.3−
2001 11 10	704	0.6−	0.2+	2003 03 27	599	0.5−	0.5+	2003 04 07	704	0.5+	0.2−
2001 11 11	699	0.0	0.7−	2003 03 29	699	0.2−	0.4+	2003 04 07	704	0.3+	0.4−
2001 11 11	699	0.3−	0.2+	2003 03 29	699	0.0	0.2−	2003 04 07	704	0.1−	0.1+
2001 11 11	699	0.2−	0.2−	2003 03 29	699	0.4−	0.1−	2003 04 07	704	0.1+	0.6+
2001 11 11	699	0.5+	1.1−	2003 03 29	699	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	0.3−	0.1+
2001 11 12	704	0.3+	0.2−	2003 03 31	699	0.0	0.2−	2003 04 28	699	0.4−	0.1−
2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2003 03 31	699	0.2−	0.4+	2003 04 28	699	0.3−	0.5+
2001 11 12	704	0.4+	0.1+	2003 03 31	699	(2.0−	0.1+)	2003 04 28	699	0.9−	0.6−
2001 11 12	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	699	0.2−	1.0−	2003 04 28	699	0.1+	0.2−
2001 11 12	704	0.4+	0.7+	2003 04 02	704	1.9+	0.2+				
2003 03 11	704	(2.3+	1.5+)	2003 04 02	704	0.4+	0.7+				

2001 VJ_{53}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	65.72402		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22143837	ω	101.38151		−0.59112539		−0.79780187
a	2.7058318	Ω	26.00363		+0.59327809		−0.52974545
e	0.1873480	i	15.70445		+0.54643561		−0.28789223
P	4.45	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	1.4+	0.3+	2001 11 12	704	0.3+	0.6+	2003 03 31	699	0.5+	0.1−
2001 09 26	704	0.2−	0.4−	2001 11 12	704	0.7+	0.6−	2003 03 31	699	0.3+	0.1+
2001 09 26	704	0.5−	0.5−	2001 11 24	704	0.3+	0.8+	2003 04 05	608	1.3+	1.3+
2001 09 26	704	0.6−	1.2−	2001 11 24	704	1.3+	0.3−	2003 04 05	608	0.8+	1.2+
2001 10 14	704	1.0−	0.6−	2001 11 24	704	0.3+	0.1−	2003 04 05	608	1.4+	1.4+
2001 10 14	704	0.0	0.6+	2001 12 10	704	0.5+	0.7−	2003 04 06	691	0.0	0.0
2001 10 14	704	0.7−	1.4+	2001 12 10	704	0.1+	0.1−	2003 04 06	691	0.1+	0.4−
2001 10 14	704	0.9−	0.7+	2001 12 10	704	0.5−	0.1+	2003 04 06	691	0.0	0.3−
2001 10 19	644	0.3+	0.0	2001 12 10	704	0.3+	0.3+	2003 04 08	704	0.4+	0.3+
2001 10 19	644	0.1−	0.2+	2001 12 10	704	0.1+	0.3+	2003 04 08	704	0.2−	0.3−
2001 10 19	644	0.0	0.0	2003 03 06	704	0.6+	0.1−	2003 04 08	704	0.1+	0.0
2001 10 21	704	0.6+	0.3+	2003 03 06	704	0.2+	0.3+	2003 04 08	704	0.1+	0.6+
2001 10 21	704	1.0−	0.2+	2003 03 06	704	0.1−	1.2+	2003 04 28	699	0.4+	0.0
2001 10 21	704	0.8−	0.4+	2003 03 06	704	2.4+	0.1−	2003 04 28	699	1.4−	0.7+
2001 11 10	704	0.3−	0.8+	2003 03 28	691	0.1−	1.1−	2003 04 28	699	0.2+	0.3−
2001 11 10	704	0.1−	0.2−	2003 03 28	691	0.2−	0.5−	2003 04 28	699	1.5−	0.5−
2001 11 10	704	0.0	0.8+	2003 03 28	691	0.0	0.5−	2003 05 02	291	0.3−	0.3+
2001 11 10	644	0.3+	0.7−	2003 03 29	699	0.3−	0.4+	2003 05 02	291	0.1−	0.0
2001 11 10	644	0.0	0.1+	2003 03 29	699	0.4−	0.4−	2003 05 02	291	0.3−	0.2+
2001 11 10	644	0.1+	0.5−	2003 03 29	699	2.1−	0.1+	2003 05 08	691	0.6−	0.5+
2001 11 12	704	0.1+	0.4−	2003 03 29	699	1.0−	1.9−	2003 05 08	691	0.0	0.2+
2001 11 12	704	0.1−	0.6−	2003 03 31	699	0.2+	0.5−	2003 05 08	691	0.0	0.3+
2001 11 12	704	0.1+	0.6−	2003 03 31	699	0.2−	1.6−				

2001 VA$_{54}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	71.74081		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28983623	ω	145.94206		−0.86115039		−0.50832256	
a	2.2613490	Ω	3.51845		+0.44501290		−0.75886245	
e	0.0818228	i	4.96175		+0.24573058		−0.40710680	
P	3.40	H	17.0	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.2−	0.1−	2001 11 10	704	0.2−	0.3+	2001 12 10	704	(4.9−	3.0+)
2001 10 14	704	0.2+	0.1−	2001 11 10	704	0.1−	0.1−	2001 12 10	704	(4.1−	1.8+)
2001 10 14	704	1.6+	0.7−	2001 11 10	704	0.3+	0.1−	2001 12 10	704	(4.2−	2.4+)
2001 10 14	704	0.7+	0.3+	2001 11 10	644	0.0	0.2−	2003 04 26	608	0.4+	0.2−
2001 10 18	691	0.8−	0.4−	2001 11 10	644	0.2+	0.0	2003 04 26	608	0.2+	0.2−
2001 10 18	691	1.7−	0.0	2001 11 10	644	0.3+	0.2+	2003 04 26	608	0.4+	0.0
2001 10 18	691	0.8−	0.1−	2001 11 12	704	0.4−	0.2−	2003 05 01	704	0.8−	0.0
2001 10 19	644	0.4−	0.8+	2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2003 05 01	704	0.2−	0.1−
2001 10 19	644	0.5−	0.9+	2001 11 12	704	0.5+	0.7+	2003 05 01	704	0.7−	0.5+
2001 10 19	644	0.3−	1.1+	2001 11 21	704	1.2−	0.2+	2003 05 01	704	1.1+	0.1+
2001 10 21	704	0.4+	0.4−	2001 11 21	704	0.4−	0.8+	2003 05 01	704	0.7−	0.8+
2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2001 11 21	704	0.3−	1.1−	2003 05 01	704	0.3−	0.7+
2001 10 21	704	0.8+	0.3−	2001 11 21	704	0.5+	0.9−	2003 05 01	704	1.4+	1.3−
2001 10 21	704	0.6+	0.5−	2001 11 24	704	0.4+	0.5+	2003 05 06	704	0.3−	0.7−
2001 10 21	704	0.0	0.0	2001 11 24	704	0.7+	1.0+	2003 05 06	704	0.2+	0.4+
2001 11 10	704	0.5−	0.8−	2001 11 24	704	0.4+	0.4+	2003 05 06	704	0.6−	0.0
2001 11 10	704	0.2+	0.9−	2001 11 24	704	0.2+	0.5−				

2001 VB$_{54}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	165.28374		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.29455247	ω	127.82909		+0.64289698		−0.76308019	
a	2.2371457	Ω	282.02979		+0.67974089		+0.60827597	
e	0.0216659	i	3.88540		+0.35303795		+0.21842382	
P	3.35	H	16.8	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	(2.2+	0.9+)	2001 11 12	704	1.1−	0.5+	2003 03 29	699	0.5−	1.0+
2001 10 14	704	0.5+	0.2+	2001 11 12	704	0.4+	0.3+	2003 03 29	699	0.4−	0.1+
2001 10 14	704	0.9+	0.3+	2001 11 17	644	0.7+	0.2+	2003 03 29	699	0.7+	0.8−
2001 10 14	704	0.7+	0.4−	2001 11 17	644	0.6+	0.2+	2003 03 29	699	1.2−	0.8−
2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2001 11 17	644	0.5+	0.3+	2003 03 31	699	0.9−	0.4−
2001 10 21	704	0.9+	0.2+	2001 12 10	704	0.0	0.3−	2003 03 31	699	0.1−	1.3−
2001 10 21	704	0.9−	0.4+	2001 12 10	704	0.2+	0.7−	2003 03 31	699	0.6−	0.5−
2001 10 21	704	1.0−	0.3−	2001 12 10	704	0.9−	0.2+	2003 03 31	699	0.3+	0.4+
2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2001 12 10	704	1.0−	0.7−	2003 04 28	699	0.0	0.2−
2001 11 10	704	0.2+	0.3+	2001 12 10	704	1.0−	0.6−	2003 04 28	699	0.2+	0.5+
2001 11 10	704	0.2+	0.0	2001 12 20	644	0.0	0.1−	2003 04 28	699	0.6+	0.1+
2001 11 10	704	0.2−	0.1+	2001 12 20	644	0.0	0.1+	2003 04 28	699	0.6+	0.4+
2001 11 10	704	0.3−	0.5+	2001 12 20	644	0.3+	0.5−	2003 05 03	691	0.9+	1.2+
2001 11 10	704	0.1−	0.3+	2003 03 22	644	0.2−	0.2−	2003 05 03	691	0.7+	1.5+
2001 11 12	704	0.2+	1.1+	2003 03 22	644	0.3+	0.1−	2003 05 03	691	0.9+	1.3+
2001 11 12	704	0.8−	0.7+	2003 03 22	644	0.3−	0.2−				

2001 VX$_{55}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	123.18959		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23799863	ω	40.65583		+0.38223025		−0.91643350	
a	2.5788124	Ω	27.49601		+0.76727513		+0.24326997	
e	0.1923418	i	14.87644		+0.51496497		+0.31775677	
P	4.14	H	17.9	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.2−	0.6−	2001 11 10	704	0.4−	1.1+	2001 12 15	704	0.2−	0.9−
2001 09 20	704	0.4+	0.7−	2001 11 10	704	0.4+	0.6+	2001 12 15	704	0.3−	0.3−
2001 09 20	704	0.2+	0.0	2001 11 10	704	0.3−	0.8+	2001 12 15	704	0.7+	0.1+
2001 09 20	704	0.3−	0.6−	2001 11 10	704	0.4+	0.6+	2001 12 15	704	0.5−	0.9−
2001 10 14	704	0.4−	0.5+	2001 11 10	704	0.3+	0.6+	2003 04 09	691	0.0	0.4+
2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2001 11 12	704	0.4−	0.6−	2003 04 09	691	0.4−	0.3+
2001 10 14	704	0.5+	0.9+	2001 11 12	704	0.5+	0.6−	2003 04 09	691	0.0	0.5+
2001 10 19	644	0.7−	0.2−	2001 11 12	704	0.0	0.5−	2003 04 30	691	0.1−	0.1−
2001 10 19	644	0.4−	0.2−	2001 11 12	704	0.9+	0.7+	2003 04 30	691	0.5+	0.4−
2001 10 19	644	0.5−	0.3−	2001 11 12	704	0.4+	0.0	2003 04 30	691	0.0	0.6−

2001 VE$_{56}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	73.30809		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17612316	ω	68.87218		−0.11465282		−0.98711560	
a	3.1520401	Ω	28.42587		+0.80207071		−0.15827421	
e	0.2841280	i	13.56045		+0.58612056		+0.02349606	
P	5.60	H	16.5	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	691	0.1−	0.3−	2001 11 10	704	0.3+	0.3−	2001 11 24	704	0.7+	0.7+
2001 09 22	691	0.0	0.3−	2001 11 10	704	0.2+	0.5−	2001 11 24	704	0.3−	0.4+
2001 09 22	691	0.1−	0.7−	2001 11 10	704	0.0	0.0	2001 11 24	704	0.5−	0.3+
2001 10 18	691	0.8−	0.1−	2001 11 10	704	0.1+	0.8−	2001 12 10	704	0.0	0.5−
2001 10 18	691	0.2−	0.2−	2001 11 10	704	0.6+	0.1−	2001 12 10	704	0.7+	0.8−
2001 10 18	691	0.8−	0.1−	2001 11 12	704	0.4+	0.1+	2001 12 10	704	0.5+	1.0+
2001 10 19	644	0.8+	1.2+	2001 11 12	704	0.3−	0.5+	2001 12 10	704	0.6+	1.1+
2001 10 19	644	0.7+	0.5+	2001 11 12	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	691	0.6+	0.2−
2001 10 19	644	0.6+	1.2+	2001 11 12	704	0.2+	0.7+	2003 03 27	691	0.6+	0.4−
2001 10 21	704	0.1−	0.5+	2001 11 12	704	0.2+	0.0	2003 03 27	691	0.9+	0.0
2001 10 21	704	0.9−	0.6+	2001 11 21	704	2.0−	0.5−	2003 04 09	691	0.6−	0.2+
2001 10 21	704	0.7−	0.2−	2001 11 21	704	0.7−	0.2−	2003 04 09	691	0.8−	0.4+
2001 10 26	644	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	1.0+	1.8−	2003 04 09	691	0.5−	0.3+
2001 10 26	644	0.2+	0.2−	2001 11 21	704	0.6−	0.6−				
2001 10 26	644	0.3+	0.2+	2001 11 24	704	0.0	0.6−				

2001 VV$_{57}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	85.86952		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22565424	ω	80.41288		−0.37226079		−0.92232775	
a	2.6720242	Ω	32.06492		+0.75649551		−0.36619506	
e	0.2255432	i	11.25360		+0.53771410		−0.12333978	
P	4.37	H	16.7	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.6−	0.3+	2001 10 27	649	0.6+	0.0	2001 11 24	704	0.3−	0.7−
2001 09 19	704	0.6+	0.0	2001 11 10	704	0.8−	0.4−	2001 11 24	704	0.2+	0.5+
2001 09 19	704	0.0	0.5+	2001 11 10	704	0.5−	0.4+	2001 11 24	704	0.3−	0.6+
2001 09 19	704	0.6−	0.2+	2001 11 10	704	0.3−	0.1+	2001 12 10	704	0.1−	0.2−
2001 10 19	644	0.3−	0.2+	2001 11 12	704	0.7−	0.1+	2001 12 10	704	0.2−	0.0
2001 10 19	644	0.3−	0.2+	2001 11 12	704	1.3−	0.4+	2001 12 10	704	0.5−	0.1−
2001 10 19	644	0.0	0.2+	2001 11 12	704	0.8−	0.6+	2001 12 10	704	0.4−	0.3+
2001 10 21	704	0.4+	0.0	2001 11 12	704	0.5+	0.9+	2002 01 08	704	0.6+	0.5−
2001 10 21	704	0.3+	0.2−	2001 11 17	644	0.2−	0.3+	2002 01 08	704	0.3−	0.1−
2001 10 21	704	0.6+	0.3−	2001 11 17	644	0.3−	0.3+	2002 01 08	704	0.4−	0.5−
2001 10 21	704	0.6+	0.4+	2001 11 17	644	0.3−	0.8+	2002 01 08	704	0.7+	0.8−
2001 10 21	704	0.3+	0.7+	2001 11 21	704	0.4+	1.2−	2003 05 11	691	1.0+	0.5+
2001 10 26	644	0.3+	0.0	2001 11 21	704	0.0	0.3−	2003 05 11	691	0.7+	0.3+
2001 10 26	644	0.4+	0.1+	2001 11 21	704	1.2−	0.1−	2003 05 11	691	0.8+	0.3+
2001 10 26	644	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.9+	0.1+	2003 05 25	691	0.5−	0.9+
2001 10 27	649	0.7+	0.2+	2001 11 21	704	0.7+	0.5−	2003 05 25	691	0.1+	1.0+
2001 10 27	649	0.5+	0.0	2001 11 24	704	0.7−	0.3+	2003 05 25	691	0.2+	0.9+

2001 VD$_{58}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	141.60070			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.24356858	ω	20.81904	+0.70960172	−0.70312606						
a	2.5393460	Ω	24.05234	+0.62961365	+0.60369988						
e	0.1019408	i	6.42350	+0.31631007	+0.37571291						
P	4.05	H	16.3	G	0.15	U	3				

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.3+	0.2−	2001 10 27	649	0.0	0.3−	2001 11 24	704	0.1−	0.1−
2001 09 20	704	1.6+	0.3+	2001 11 10	704	0.5+	0.1−	2002 01 06	644	0.4+	0.0
2001 09 20	704	0.7+	1.5+	2001 11 10	704	1.0+	0.1+	2002 01 06	644	0.5+	0.5+
2001 10 13	704	0.0	0.7+	2001 11 10	704	1.1+	0.2+	2002 01 06	644	1.2+	0.1−
2001 10 13	704	0.4−	0.1−	2001 11 10	704	0.2+	0.4+	2003 03 07	699	0.6−	1.9+
2001 10 13	704	0.1−	0.1+	2001 11 12	704	1.1−	2.1+	2003 03 07	699	1.0−	0.8−
2001 10 19	644	0.7−	0.4−	2001 11 12	704	1.1−	0.1−	2003 03 07	699	0.8−	1.1+
2001 10 19	644	0.4−	0.2−	2001 11 12	704	0.6−	0.2+	2003 03 07	699	0.2−	1.0−
2001 10 19	644	0.5−	0.3−	2001 11 17	644	0.0	0.0	2003 03 11	644	0.0	0.1−
2001 10 21	704	0.1+	0.5−	2001 11 17	644	0.6−	0.5+	2003 03 11	644	0.3+	0.1−
2001 10 21	704	0.1+	0.4−	2001 11 17	644	0.2−	0.6+	2003 03 11	644	0.1+	0.1+
2001 10 21	704	0.5+	0.2−	2001 11 19	704	0.3−	0.1+	2003 03 26	644	0.1−	0.3+
2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2001 11 19	704	0.2−	0.1−	2003 03 26	644	0.4−	0.1+
2001 10 21	704	0.2+	0.0	2001 11 19	704	0.1−	0.2−	2003 03 26	644	0.3−	0.5−
2001 10 26	644	0.6−	0.3+	2001 11 19	704	0.2−	0.6−	2003 03 26	699	1.5+	0.3−
2001 10 26	644	0.5−	0.2+	2001 11 19	704	0.1−	0.4−	2003 03 26	699	0.3+	1.0+
2001 10 26	644	0.5−	0.3+	2001 11 24	704	0.3−	1.2−	2003 03 26	699	1.4+	0.7−
2001 10 27	649	0.3−	0.2−	2001 11 24	704	0.6+	1.3−	2003 03 26	699	0.1+	0.5−
2001 10 27	649	0.1+	0.1−	2001 11 24	704	0.1+	0.2−				

2001 VS$_{58}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	72.72187			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.17729202	ω	90.41636	+0.00233637	−0.99999641						
a	3.1381709	Ω	359.44466	+0.85517220	+0.00267826						
e	0.1796466	i	7.78187	+0.51833875	+0.00008873						
P	5.56	H	16.2	G	0.15	U	3				

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	695	0.0	0.2+	2001 10 21	704	0.5−	0.5+	2001 11 24	704	0.4+	0.8+
2000 09 20	695	0.0	0.2−	2001 11 10	704	0.2+	0.8−	2001 11 24	704	0.2−	0.3+
2001 10 14	704	1.5+	0.7−	2001 11 10	704	0.3−	0.3−	2001 11 24	704	0.1−	0.3+
2001 10 14	704	0.6+	0.3+	2001 11 10	704	0.4+	0.1+	2003 03 27	691	0.0	0.0
2001 10 14	704	1.0+	0.2+	2001 11 12	704	0.0	0.1−	2003 03 27	691	0.4−	0.3−
2001 10 21	704	0.7−	0.3−	2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	691	0.1+	0.2−
2001 10 21	704	0.4−	0.3−	2001 11 12	704	0.0	0.3+	2003 04 09	691	0.1+	0.3+
2001 10 21	704	0.9−	0.1−	2001 11 12	704	0.4−	0.3−	2003 04 09	691	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.7−	0.1−	2001 11 24	704	0.1+	0.2−	2003 04 09	691	0.2+	0.0

2001 VA$_{59}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	175.48044			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.27849742	ω	0.34810	+0.87776684	−0.47484395						
a	2.3223193	Ω	28.28087	+0.43922952	+0.74457350						
e	0.1284043	i	7.71791	+0.19131860	+0.46918389						
P	3.54	H	16.2	G	0.15	U	3				

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	699	0.2+	0.5+	2001 10 26	644	0.1+	0.1+	2002 01 07	699	1.1+	0.2+
2001 08 25	699	0.1+	0.1+	2001 10 26	644	0.1+	0.2+	2002 01 07	699	1.4+	0.3−
2001 08 25	699	0.7+	0.9−	2001 11 10	704	0.4−	0.5+	2002 01 07	699	0.6+	0.9−
2001 08 25	699	0.7−	0.2+	2001 11 10	704	0.4−	0.4+	2002 01 08	704	0.3+	0.7−
2001 09 17	704	0.0	0.5−	2001 11 10	704	0.5−	0.2+	2002 01 08	704	0.3+	0.6−
2001 09 17	704	0.4−	0.4−	2001 11 10	704	0.6−	0.3−	2002 01 08	704	(1.3+	2.1−)
2001 09 17	704	0.3−	0.5−	2001 11 10	704	1.1−	1.1+	2003 03 26	691	0.5−	0.0
2001 09 19	699	1.0−	0.2+	2001 11 12	704	0.3−	0.4+	2003 03 26	691	0.1−	0.0
2001 09 19	699	0.4−	0.2+	2001 11 12	704	0.2−	0.8+	2003 03 26	691	0.0	0.0
2001 09 19	699	0.6−	0.1+	2001 11 12	704	0.1−	0.8+	2003 03 27	644	0.6−	0.4+
2001 09 19	699	0.5−	0.3+	2001 11 12	704	0.0	1.0+	2003 03 27	699	0.0	0.3−
2001 09 22	644	0.5−	0.8+	2001 11 12	704	0.2−	0.9+	2003 03 27	644	0.4−	0.4+
2001 09 22	644	0.2−	0.2+	2001 11 17	644	0.1−	0.3−	2003 03 27	699	0.5−	0.1+
2001 09 22	644	1.0−	1.0+	2001 11 17	644	0.1−	0.3−	2003 03 27	699	0.1+	0.9+
2001 09 22	644	0.2−	0.2+	2001 11 17	644	0.2−	0.5−	2003 03 27	644	0.3−	0.4+
2001 09 22	644	0.6−	0.8+	2001 11 21	704	0.8−	0.2−	2003 03 27	699	0.2+	0.4+
2001 09 22	644	0.4−	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2003 03 30	704	1.3+	0.9−
2001 09 23	333	1.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.5−	0.3−	2003 03 30	704	0.3+	0.1−
2001 09 23	333	1.0+	0.7−	2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2003 03 30	704	1.0+	0.1−
2001 09 23	333	0.5+	0.4−	2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2003 04 08	691	0.2+	0.2+
2001 10 13	704	0.4+	0.5+	2001 11 24	704	0.9+	0.9−	2003 04 08	691	0.2+	0.4+
2001 10 13	704	0.1+	0.2−	2001 11 24	704	0.7+	0.8−	2003 04 08	691	0.1−	0.0
2001 10 13	704	0.2−	0.0	2001 11 24	704	0.8+	1.0−	2003 04 08	704	0.2−	1.6+
2001 10 13	704	0.2+	0.3+	2001 11 24	704	0.4+	0.8−	2003 04 08	704	0.4−	0.3−
2001 10 13	704	0.1+	0.6−	2001 11 24	704	0.3+	0.2−	2003 04 08	704	1.3+	0.7+
2001 10 19	644	1.0+	1.0+	2001 12 10	704	0.3−	0.2+	2003 04 08	704	0.2−	0.3−
2001 10 19	644	1.0+	1.1+	2001 12 10	704	0.3−	0.7+	2003 04 08	608	1.1+	0.1+
2001 10 19	644	0.9+	1.0+	2001 12 10	704	0.7−	0.4+	2003 04 08	608	1.0+	0.2−
2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2001 12 10	704	0.3+	0.3+	2003 04 08	608	0.9+	0.3−
2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2001 12 10	704	0.2−	1.9−	2003 04 25	691	0.7−	0.2+
2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2002 01 06	644	0.4+	0.3+	2003 04 25	691	0.6−	0.0
2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2002 01 06	644	0.3+	0.2+	2003 04 25	691	0.7−	0.6+
2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2002 01 06	644	0.5+	0.2−				
2001 10 26	644	0.0	0.1+	2002 01 07	699	0.9−	0.2−				

2001 VU$_{59}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	189.71388			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.29097125	ω	14.09505	+0.94586386	−0.32445427						
a	2.2554645	Ω	4.86213	+0.28732289	+0.82497935						
e	0.1563183	i	5.70465	+0.15095401	+0.46275102						
P	3.39	H	17.7	G	0.15	U	4				

Residuals in seconds of arc

2001 10 12	699	0.2+	0.2−	2001 11 10	644	0.4+	0.6+	2001 11 24	704	0.4+	0.6−
2001 10 12	699	0.6−	0.1−	2001 11 10	704	0.1−	0.3−	2001 12 10	704	0.0	0.3−
2001 10 12	699	1.1−	0.1+	2001 11 10	644	0.4+	0.1−	2001 12 10	704	0.0	0.2−
2001 10 12	699	0.8−	1.1+	2001 11 10	704	0.8+	0.2+	2001 12 10	704	0.6−	0.3+
2001 10 14	704	0.3+	0.2−	2001 11 12	704	0.4−	0.4−	2001 12 10	704	0.8+	0.0
2001 10 14	704	0.0	0.4−	2001 11 12	704	0.6−	0.2−	2001 12 10	704	0.2−	0.8+
2001 10 14	704	0.4+	0.2−	2001 11 12	704	0.2−	0.2−	2002 01 08	704	0.9+	1.6−
2001 10 14	704	0.5+	0.4+	2001 11 12	704	0.1+	0.3−	2002 01 08	704	0.1−	1.0−
2001 10 21	704	0.9−	1.3+	2001 11 12	704	0.0	0.2−	2002 01 08	704	0.4−	0.6−
2001 10 21	704	0.4−	0.6+	2001 11 21	704	0.7−	0.3+	2002 01 08	704	0.4+	0.8+
2001 10 21	704	0.0	0.7+	2001 11 21	704	0.0	0.7−	2003 03 27	644	1.1+	0.2−
2001 10 21	704	0.3−	1.2+	2001 11 21	704	0.5+	0.8+	2003 03 27	644	0.7+	0.0
2001 10 21	704	0.4−	1.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	644	0.8+	0.3+
2001 11 10	704	0.1−	0.1+	2001 11 24	704	0.5+	0.1−	2003 04 08	691	0.1−	0.8+
2001 11 10	704	0.4+	0.0	2001 11 24	704	0.2+	0.4−	2003 04 08	691	0.0	1.0+
2001 11 10	704	0.2+	0.3+	2001 11 24	704	0.2−	0.8−	2003 04 08	691	0.8−	1.1+
2001 11 10	644	0.3+	0.3+	2001 11 24	704	0.1+	0.6−				

2001 VV$_{59}$ = 2003 EG$_{8}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	277.82985			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.27712947	ω	341.25428	+0.15730817	+0.98491450						
a	2.3299552	Ω	297.74158	−0.89532770	+0.11143326						
e	0.1267387	i	4.67233	−0.41670427	+0.13238601						
P	3.56	H	16.3	G	0.15	U	5				

Residuals in seconds of arc

2001 11 10	704	0.6+	0.2+	2001 11 21	557	0.0	0.4+	2003 03 06	699	0.7+	0.2−
2001 11 10	704	0.1+	0.3+	2001 11 21	557	0.4+	0.2−	2003 03 06	699	0.2+	0.5−
2001 11 10	704	0.2−	0.5+	2001 11 24	704	0.3+	0.0	2003 03 07	704	0.1+	0.2+

2001 11 10	704	0.2−	0.2−	2001 11 24	704	0.1+	0.9−	2003 03 07	704	0.2+	0.3+
2001 11 11	699	0.6+	0.5+	2001 11 24	704	0.7−	0.3−	2003 03 07	704	0.6−	0.5−
2001 11 11	699	0.4−	0.4−	2001 11 24	704	0.8+	0.0	2003 03 07	704	0.8+	0.5+
2001 11 11	699	(2.2+	1.3+)	2001 11 24	704	0.2−	0.8−	2003 03 07	704	0.5−	0.4+
2001 11 11	699	0.2−	0.1−	2001 11 24	557	0.1+	0.6+	2003 03 09	704	1.2−	0.2−
2001 11 12	704	0.2+	0.2+	2001 11 24	557	0.3+	0.7+	2003 03 09	704	0.2−	1.2−
2001 11 12	704	0.4−	0.0	2001 11 24	557	0.1+	0.3+	2003 03 09	704	0.7−	0.5+
2001 11 12	704	0.3−	0.1+	2001 11 24	557	0.3+	0.2−	2003 03 09	704	1.0−	0.1−
2001 11 12	704	0.8−	0.6−	2003 03 06	699	1.0+	0.9+				
2001 11 12	704	0.3−	0.0	2003 03 06	699	1.1+	0.1−				

2001 VQ$_{60}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	98.55691		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23175709	ω	182.50201		−0.09888418	−0.99142119	
a	2.6249077	Ω	273.18212		+0.91446554	−0.05666451	
e	0.1358527	i	4.91092		+0.39239610	−0.11778439	
P	4.25	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	1.1+	0.6−	2001 11 19	704	0.4−	0.6+	2001 12 18	704	0.1−	0.3−
2001 10 14	704	0.3+	0.2−	2001 11 19	704	0.5−	0.2+	2001 12 18	704	0.8+	0.1−
2001 10 14	704	0.3+	0.0	2001 11 24	704	0.0	0.2+	2001 12 18	704	0.2+	0.3−
2001 11 10	704	0.2+	0.1+	2001 11 24	704	1.7−	1.7+	2001 12 18	704	0.1+	0.6−
2001 11 10	704	0.8+	0.5−	2001 11 24	704	1.2−	0.4−	2001 12 19	704	0.3−	0.1+
2001 11 10	704	0.2+	0.3−	2001 11 24	704	0.6−	0.2+	2001 12 19	704	0.0	0.0
2001 11 10	704	0.5+	0.7−	2001 11 24	704	0.8+	0.3−	2001 12 19	704	0.0	0.1+
2001 11 10	644	0.3−	0.1−	2001 12 10	704	0.4+	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.2−
2001 11 10	644	0.1+	0.4−	2001 12 10	704	1.5−	1.4+	2001 12 19	704	0.0	0.6−
2001 11 10	644	0.2+	0.7−	2001 12 10	704	0.3+	0.9+	2003 03 26	599	0.3−	0.5+
2001 11 12	704	0.0	0.2−	2001 12 10	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	599	0.7+	0.9−
2001 11 12	704	0.2+	0.8−	2001 12 10	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	599	0.8−	0.6−
2001 11 12	704	0.3−	0.1−	2001 12 15	704	0.7+	0.8+	2003 03 27	599	0.6+	2.0+
2001 11 12	704	0.1+	0.0	2001 12 15	704	1.0+	0.0	2003 03 28	599	0.0	0.7−
2001 11 12	704	0.7−	0.6−	2001 12 15	704	0.6+	0.2−	2003 03 28	599	0.0	0.6−
2001 11 19	704	0.5−	0.7+	2001 12 15	704	0.7+	0.0	2003 03 28	599	0.2+	1.6−
2001 11 19	704	0.9−	0.3+	2001 12 15	704	0.4+	0.2+	2003 03 28	599	0.7−	1.3+
2001 11 19	704	0.8−	0.5+	2001 12 18	704	0.2+	0.1−				

2001 VZ$_{60}$ = 2003 FF$_{63}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	62.36581		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17611773	ω	81.84082		−0.34662084	−0.92783984	
a	3.1521049	Ω	29.62792		+0.71288017	−0.35600042	
e	0.2317606	i	16.17562		+0.60963584	−0.11125164	
P	5.60	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	1.4−	0.8−	2001 11 21	704	1.5−	0.3−	2003 03 30	291	0.5−	0.2+
2001 10 14	704	0.4−	0.8−	2001 11 21	704	1.3−	0.5−	2003 03 30	291	0.4−	0.1+
2001 10 14	704	1.1+	0.4+	2001 11 21	704	(0.6−	2.3−)	2003 03 30	291	0.4−	0.0
2001 10 14	704	0.8−	0.1−	2001 11 21	704	1.4+	1.0−	2003 03 31	699	1.3−	0.0
2001 10 14	704	1.5−	0.2+	2003 03 09	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	699	1.5−	0.6−
2001 10 21	704	1.4+	0.3−	2003 03 09	704	0.3+	1.0+	2003 03 31	699	0.7−	1.0−
2001 10 21	704	0.6−	0.2−	2003 03 09	704	0.9+	0.3−	2003 03 31	699	1.3−	0.3+
2001 10 21	704	1.0+	0.4+	2003 03 15	608	0.3−	0.8−	2003 04 03	608	0.8+	1.1−
2001 10 21	704	1.5+	1.0+	2003 03 15	608	0.0	0.9−	2003 04 03	608	0.4+	0.5−
2001 11 10	704	1.1−	0.5−	2003 03 15	608	0.8+	0.5−	2003 04 03	608	0.8+	0.5−
2001 11 10	704	1.2−	0.5+	2003 03 26	691	0.1−	0.3+	2003 04 09	704	0.6+	0.4+
2001 11 10	704	0.2+	1.6+	2003 03 26	691	0.0	0.3+	2003 04 09	704	0.6+	1.5−
2001 11 10	644	0.2−	0.8−	2003 03 26	691	0.1+	0.4+	2003 04 09	704	1.0+	0.6+
2001 11 10	644	0.6−	0.1+	2003 03 26	644	0.1−	0.6+	2003 04 09	704	0.6+	0.2−
2001 11 10	644	0.4+	0.2+	2003 03 26	644	0.2+	0.6+	2003 04 09	704	0.3−	1.3+
2001 11 12	704	1.7+	0.2−	2003 03 26	644	0.2+	1.0+	2003 04 10	691	0.1+	0.1−
2001 11 12	704	1.2+	0.2−	2003 03 27	704	0.0	0.9+	2003 04 10	691	0.0	0.1−
2001 11 12	704	0.4−	0.2+	2003 03 27	704	0.3−	0.1−	2003 04 10	691	0.1−	0.0
2001 11 12	704	1.3+	0.7+	2003 03 27	704	0.1+	0.6+				
2001 11 12	704	0.4−	0.1+	2003 03 27	704	0.2−	0.1−				

2001 VD$_{61}$ = 2003 GL$_{1}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	69.66103		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22874759	ω	101.71310		−0.65339004	−0.74932332	
a	2.6478804	Ω	29.96104		+0.58300960	−0.58881942	
e	0.1603719	i	12.45212		+0.48288845	−0.30299547	
P	4.31	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.5−	0.1+	2001 11 17	704	0.6−	0.4−	2003 04 01	704	0.2+	0.1−
2001 10 14	704	0.4+	0.7+	2001 11 18	704	0.4+	0.5+	2003 04 01	704	0.2+	0.5−
2001 10 14	704	0.1−	0.4+	2001 11 18	704	0.2+	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.9+
2001 10 14	704	1.0−	0.1+	2001 11 18	704	0.1+	0.7−	2003 04 02	608	0.3+	0.3−
2001 11 10	704	0.4−	0.3+	2001 11 18	704	0.1−	1.2+	2003 04 02	608	0.2+	0.4−
2001 11 10	704	0.1−	0.3+	2001 11 18	704	0.1−	0.5+	2003 04 02	608	0.2+	0.3−
2001 11 10	704	0.7−	0.9+	2001 11 18	704	1.4+	0.4+	2003 04 29	691	0.2+	0.1+
2001 11 10	704	0.5−	0.1+	2001 11 18	704	0.2−	0.5+	2003 04 29	699	0.0	0.4+
2001 11 10	644	0.4+	1.0+	2001 11 18	704	0.7+	1.5−	2003 04 29	691	0.4+	0.3+
2001 11 10	644	0.5+	1.2+	2001 11 18	704	(2.5+	0.8−)	2003 04 29	699	0.2−	0.4+
2001 11 10	644	0.0	1.2+	2001 11 21	704	0.1−	0.0	2003 04 29	699	0.6−	0.8−
2001 11 11	699	0.0	0.4−	2001 11 21	704	0.0	0.6+	2003 04 29	691	0.1+	0.2+
2001 11 11	699	0.1+	0.6−	2001 11 21	704	0.5+	1.1+	2003 04 29	699	0.8+	0.4−
2001 11 11	699	0.9−	0.2+	2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2003 05 05	691	0.4−	0.1−
2001 11 11	699	0.5−	0.4−	2001 11 24	704	0.3−	0.9−	2003 05 05	691	0.3−	0.1−
2001 11 12	704	1.4+	0.1+	2001 11 24	704	0.6−	0.9−	2003 05 05	691	0.3−	0.0
2001 11 12	704	1.0+	0.4−	2001 11 24	704	0.1+	0.9−	2003 05 10	691	0.1+	0.5+
2001 11 12	704	0.4+	0.4−	2001 11 24	704	0.1+	0.0	2003 05 10	291	0.2−	0.4+
2001 11 12	704	0.8+	0.0	2001 11 24	704	0.4−	0.8−	2003 05 10	691	0.0	0.5+
2001 11 12	704	1.0+	0.1−	2003 03 06	704	0.5+	0.6+	2003 05 10	291	0.2−	0.1+
2001 11 17	704	0.8−	0.0	2003 03 06	704	0.7+	0.6−	2003 05 10	691	0.1+	0.6+
2001 11 17	704	0.5−	1.2−	2003 03 06	704	0.6−	0.3+	2003 05 10	291	0.2−	0.1+
2001 11 17	704	0.6−	0.7−	2003 04 01	704	0.5−	0.0				
2001 11 17	704	0.7−	0.7−	2003 04 01	704	0.0	0.9−				

2001 VP$_{61}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	34.73807		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21323807	ω	241.29387		−0.93987539	−0.32213088	
a	2.7747651	Ω	279.72382		+0.33948873	−0.84510659	
e	0.1802918	i	6.60833		+0.03717070	−0.42664568	
P	4.62	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 10	704	0.2+	0.1−	2001 12 10	704	0.1−	0.8−	2003 03 30	699	0.1+	0.3−
2001 11 10	704	0.3+	1.2−	2001 12 10	704	0.5−	0.5−	2003 03 30	704	0.1−	1.1+
2001 11 10	704	0.0	0.4−	2001 12 10	704	0.1−	1.1−	2003 03 30	704	0.1−	0.9+
2001 11 12	704	0.0	0.7+	2001 12 17	704	0.5+	0.6+	2003 03 30	704	0.7−	1.1+
2001 11 12	704	0.1+	0.5+	2001 12 17	704	0.7−	0.9+	2003 03 30	704	0.2−	0.4−
2001 11 12	704	0.2−	0.4+	2001 12 17	704	0.7−	0.6+	2003 04 11	699	0.6−	0.7−
2001 11 12	704	0.1−	0.5+	2001 12 20	644	0.1+	0.1−	2003 04 11	699	0.1+	0.2−
2001 11 12	704	0.1−	0.4+	2001 12 20	644	0.1+	0.3+	2003 04 11	699	0.8−	0.2+
2001 11 21	704	0.1−	0.4−	2001 12 20	644	0.4+	0.1+	2003 04 11	699	0.3−	0.4−
2001 11 21	704	1.1+	0.5+	2002 01 06	644	0.1+	0.2−	2003 04 28	699	0.6−	0.3−
2001 11 21	704	0.1+	0.8−	2002 01 06	644	0.3−	0.3−	2003 04 28	704	0.7+	0.2+
2001 11 21	704	0.8−	0.4+	2002 01 06	644	0.2−	0.2−	2003 04 28	699	0.3+	0.1−
2001 11 24	704	0.7+	0.5+	2003 03 11	704	0.0	0.1−	2003 04 28	704	0.6+	0.4−
2001 11 24	704	0.4+	0.4+	2003 03 11	704	0.2+	0.3−	2003 04 28	704	0.8+	0.2+
2001 11 24	704	1.4+	0.4+	2003 03 11	704	0.5+	0.5−	2003 04 28	699	0.1+	0.9+
2001 11 24	704	1.1−	0.8+	2003 03 11	704	0.6+	0.4−	2003 04 28	704	0.4+	0.4+
2001 11 24	704	0.6−	1.0+	2003 03 30	699	0.7−	0.0	2003 04 28	699	0.3+	0.0
2001 12 10	704	0.3−	1.0−	2003 03 30	699	0.7−	0.2−	2003 04 28	704	0.7+	0.2+
2001 12 10	704	0.3+	1.5−	2003 03 30	699	0.1−	0.6−				

2001 VT$_{61}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	154.21794		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27861520	ω	67.57391		+0.50878237	−0.86084044	
a	2.3216648	Ω	351.82293		+0.76263624	+0.45591499	
e	0.1244803	i	3.91358		+0.39940764	+0.22604261	
P	3.54	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 03 24	691	0.1−	0.1−	2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2001 12 10	704	0.3+	0.1+
1999 03 24	691	0.0	0.5−	2001 11 17	644	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.8−	1.0+
1999 03 24	691	0.4−	0.6−	2001 11 17	644	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.7−	1.0−
2001 10 26	644	0.0	0.4+	2001 11 17	644	0.7−	0.1−	2001 12 17	704	0.7−	0.2+
2001 10 26	644	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.4+	0.4−	2001 12 20	644	0.2−	0.1+
2001 10 26	644	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	1.1+	1.6−	2001 12 20	644	0.2−	0.1−
2001 11 10	704	0.2+	0.5+	2001 11 21	704	0.6+	0.6+	2001 12 20	644	0.2−	0.1+
2001 11 10	704	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2003 04 09	644	0.9+	0.4+
2001 11 10	704	0.5−	0.9+	2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2003 04 09	644	0.1+	0.4+
2001 11 10	704	0.4+	0.8+	2001 11 24	704	0.2+	0.3−	2003 04 09	644	0.1+	0.3+
2001 11 11	699	0.1+	0.6+	2001 11 24	704	0.7−	0.1−	2003 04 29	691	0.0	0.1+
2001 11 11	699	0.3+	0.4+	2001 11 24	704	0.1+	0.8−	2003 04 29	691	0.1+	0.2+
2001 11 11	699	0.5+	0.1−	2001 11 24	704	0.1+	0.7−	2003 04 29	691	0.4+	0.2+
2001 11 11	699	0.4+	0.0	2001 11 24	704	1.4−	1.5+	2003 05 05	691	0.3−	0.6+
2001 11 12	704	0.5+	0.8−	2001 12 10	704	0.3−	0.6+	2003 05 05	691	0.2−	0.2+
2001 11 12	704	0.5+	1.3−	2001 12 10	704	0.7+	0.7−	2003 05 05	691	0.0	0.2+
2001 11 12	704	0.2+	0.0	2001 12 10	704	0.1−	0.2+				
2001 11 12	704	0.1−	0.1+	2001 12 10	704	0.6+	0.4+				

2001 VC$_{63}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	47.97717		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23325197	ω	255.75169		−0.85160339	−0.47474751	
a	2.6136806	Ω	255.49036		+0.52396228	−0.78335689	
e	0.0927265	i	13.27070		−0.01533591	−0.40120665	
P	4.23	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.6−	0.6−	2001 11 21	704	0.6−	0.3+	2002 01 06	691	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2001 11 21	704	1.2−	0.7+	2002 01 06	691	0.3−	0.2+
2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2001 11 24	704	0.3−	0.8−	2002 01 06	691	0.2−	0.3+
2001 09 21	704	0.4+	0.5+	2001 11 24	704	0.2−	0.7−	2002 01 06	644	0.6+	0.8+
2001 10 14	704	0.1+	0.1−	2001 11 24	704	0.2−	0.9−	2002 01 06	644	0.6+	0.8+
2001 10 14	704	0.2−	0.5−	2001 11 24	704	0.1+	0.5−	2002 01 06	644	0.7+	0.7+
2001 10 14	704	1.3−	1.0−	2001 11 24	704	0.4−	0.5−	2002 01 07	691	0.5+	0.4+
2001 10 14	704	0.5−	0.4−	2001 12 10	704	1.6−	0.8−	2002 01 07	691	0.7+	0.4+
2001 10 14	704	0.5−	0.1+	2001 12 10	704	1.0−	1.0−	2002 01 07	691	0.8+	0.4+
2001 11 10	704	0.4+	0.1+	2001 12 10	704	0.9−	1.0−	2003 03 23	644	0.3+	0.3−
2001 11 10	704	0.6+	0.6+	2001 12 10	704	1.2−	0.7−	2003 03 23	644	0.2+	0.3−
2001 11 10	704	0.4−	0.0	2001 12 10	704	1.1−	0.4−	2003 03 23	644	0.3+	0.3−
2001 11 10	704	1.0+	0.5+	2001 12 15	704	0.4−	0.1−	2003 04 05	608	1.3−	0.6−
2001 11 12	704	0.4+	0.4−	2001 12 15	704	0.4−	0.0	2003 04 05	608	0.7−	0.0
2001 11 12	704	0.9+	0.1+	2001 12 15	704	0.0	0.1+	2003 04 05	608	0.2−	0.5+
2001 11 12	704	0.2+	0.3−	2001 12 15	704	0.6−	0.2+	2003 04 06	704	0.5+	0.4+
2001 11 12	704	0.4+	0.1−	2001 12 15	704	0.3−	0.1+	2003 04 06	704	0.0	0.2−
2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2001 12 18	704	(0.4+	2.3−)	2003 04 06	704	(0.5+	2.6−)
2001 11 17	644	0.1+	0.6+	2001 12 18	704	(0.1+	2.4−)	2003 04 06	704	0.7+	1.1+
2001 11 17	644	0.2+	0.4+	2001 12 18	704	0.5+	1.8−	2003 04 06	704	1.8−	0.8−
2001 11 17	644	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	(0.3−	2.7−)	2003 04 06	704	0.9+	0.2+
2001 11 19	699	0.1+	0.4−	2001 12 18	704	(0.3−	2.8−)	2003 04 06	704	0.0	0.1−
2001 11 19	699	0.5+	0.6+	2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2003 04 06	704	1.0+	0.5−
2001 11 19	699	1.3+	0.5+	2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2003 04 11	699	0.3+	0.2+
2001 11 19	699	1.8+	0.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2003 04 11	699	0.5+	0.4−
2001 11 21	704	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.6+	0.2+	2003 04 11	699	0.1+	0.2+
2001 11 21	704	0.8−	0.9+	2001 12 19	704	0.5+	0.6+	2003 04 11	699	0.9−	0.3+

2001 VG$_{64}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	126.48452		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23487907	ω	25.08869		+0.43271266	−0.89670623	
a	2.6015959	Ω	39.45632		+0.80044707	+0.33459792	
e	0.0622815	i	8.42915		+0.41478216	+0.28976226	
P	4.20	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.9+	1.2−	2001 11 19	704	0.3−	0.4−	2001 12 20	644	0.4+	0.5+
2001 10 21	704	0.2−	0.6+	2001 11 19	704	0.3−	0.3−	2003 03 09	704	0.5−	0.5+
2001 10 21	704	0.0	0.3+	2001 11 20	608	0.8−	0.2+	2003 03 09	704	0.1−	0.2+
2001 10 21	704	0.0	0.4+	2001 11 20	608	0.1−	0.3−	2003 03 09	704	0.1−	0.6+
2001 11 10	704	0.3+	0.6−	2001 11 20	608	0.4−	0.2+	2003 03 09	704	1.1+	0.2−
2001 11 10	704	0.1−	0.6−	2001 11 24	704	0.6+	0.1−	2003 03 09	704	0.0	0.3+
2001 11 10	704	0.2−	0.0	2001 11 24	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	644	0.0	0.3−
2001 11 10	704	0.1−	0.8+	2001 11 24	704	0.6−	0.2−	2003 03 26	644	0.2+	0.2−
2001 11 12	704	0.1−	0.1+	2001 11 24	704	0.1+	0.2+	2003 03 26	644	0.1+	0.5−
2001 11 12	704	0.2+	0.0	2001 12 10	704	0.5+	0.1+	2003 04 05	699	0.7−	0.0
2001 11 12	704	0.4+	0.3+	2001 12 10	704	0.3+	0.5−	2003 04 05	699	0.5−	0.4−
2001 11 12	704	0.1−	0.0	2001 12 10	704	0.1−	0.2−	2003 04 05	699	(2.6−	1.2−)
2001 11 19	704	0.3−	0.3−	2001 12 10	704	0.2−	0.3+	2003 04 05	699	0.4+	0.0
2001 11 19	704	0.3+	0.3+	2001 12 20	644	0.4+	0.2+				
2001 11 19	704	0.4−	0.2+	2001 12 20	644	0.3+	0.3−				

2001 VK$_{64}$ = 2003 FA$_{110}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	188.86348		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27086851	ω	72.26149		+0.94693281	−0.31797556	
a	2.3657220	Ω	306.25380		+0.26838923	+0.86264635	
e	0.0488617	i	3.34188		+0.17687699	+0.39336092	
P	3.64	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.4+	0.2+	2001 12 15	704	0.5+	0.1−	2001 12 19	704	0.2−	0.2+
2001 10 21	704	0.5−	0.1+	2001 12 15	704	0.6+	1.1−	2003 03 30	699	0.7−	1.3+
2001 10 21	704	0.4+	0.7+	2001 12 15	704	0.7+	1.0−	2003 03 30	699	1.0+	0.7−
2001 10 21	704	0.7+	0.8−	2001 12 15	704	0.1+	0.4−	2003 03 30	699	0.6−	0.6−
2001 10 21	704	0.3−	0.7−	2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2003 03 30	699	0.0	0.8−
2001 11 10	704	0.8−	0.3−	2001 12 18	704	0.9+	1.0+	2003 04 01	644	0.2−	0.0
2001 11 10	704	0.7−	0.3+	2001 12 18	704	0.3+	0.2+	2003 04 01	644	0.3+	0.1−
2001 11 10	704	0.6−	0.5−	2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2003 04 01	644	0.0	0.3−
2001 11 12	704	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2003 04 26	691	0.1+	0.6+
2001 11 12	704	0.4+	0.4+	2001 12 19	704	0.8−	0.7−	2003 04 26	691	0.1+	0.5+
2001 11 12	704	0.3+	0.0	2001 12 19	704	1.0−	0.6+	2003 04 26	691	0.1−	0.2+
2001 12 15	704	0.5−	0.2−	2001 12 19	704	0.9−	1.1+				

2001 VL$_{64}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	103.34964		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23833290	ω	66.72286		−0.01845521	−0.99881911	
a	2.5764006	Ω	24.46336		+0.87309883	−0.03800261	
e	0.0306789	i	6.23038		+0.48719383	+0.03026848	
P	4.14	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.1−	0.7+	2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2003 03 09	704	0.2−	0.4−
2001 10 21	704	0.1−	1.0+	2001 11 21	704	1.6+	0.7−	2003 03 09	704	0.4+	0.2−
2001 10 21	704	0.1+	0.9+	2001 11 21	704	0.0	0.4−	2003 03 09	704	0.5−	0.3−
2001 10 21	704	0.4+	0.9+	2001 11 21	704	0.5+	0.3−	2003 03 09	704	0.2−	0.4−
2001 11 10	704	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.3+	0.0	2003 03 26	644	0.2−	0.1−
2001 11 10	704	0.7−	0.5+	2001 11 24	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	644	0.0	0.3−
2001 11 10	704	0.7−	0.4+	2001 11 24	704	0.0	0.1+	2003 03 26	644	0.2+	0.2−
2001 11 10	704	0.5−	0.0	2001 11 24	704	0.3−	0.1+	2003 03 26	644	0.5−	0.2−
2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2001 11 24	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	644	0.3−	0.2−

2001 11 12	704	0.6+	0.5+	2001 11 24	704	0.2+	0.4−	2003 03 26	644	0.2−	0.2−
2001 11 12	704	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2003 04 05	691	0.2−	1.3+
2001 11 12	704	0.3−	0.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.9−	2003 04 05	691	0.2−	1.0+
2001 11 19	699	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.8+	0.6−	2003 04 05	691	0.2+	1.0+
2001 11 19	699	0.5−	0.2+	2001 12 17	704	0.0	0.8−	2003 04 09	704	1.3+	0.3−
2001 11 19	699	1.0−	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	1.6−	2003 04 09	704	1.9+	1.3−
2001 11 19	699	1.2−	1.3+	2001 12 20	644	0.2+	0.0	2003 04 09	704	0.6+	0.3+
2001 11 20	608	0.0	0.5−	2001 12 20	644	0.1+	0.1−	2003 05 01	691	0.6−	0.9+
2001 11 20	608	0.6+	0.5−	2001 12 20	644	0.0	0.0	2003 05 01	691	0.5−	0.8+
2001 11 20	608	0.4+	0.1−	2003 03 09	704	0.1+	0.5−	2003 05 01	691	0.5−	0.7+

2001 VU$_{64}$ = 2001 RS$_{144}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 24067)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	223.77972		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28014046	ω	301.92820		+0.90146331		+0.41964098
a	2.3132301	Ω	33.60236		−0.30324328		+0.78722896
e	0.1583829	*i*	11.05692		−0.30888090		+0.45185397
P	3.52	*H*	16.8	*G*	0.15	*U*	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 14	644	0.5−	0.6+	2001 11 10	704	1.8−	0.5−	2001 11 24	704	0.3+	0.7+
2001 09 14	644	0.5−	0.8+	2001 11 10	704	0.6−	0.0	2001 12 10	704	0.9−	0.7+
2001 09 14	644	0.6−	0.8+	2001 11 10	704	0.9−	0.9+	2001 12 10	704	0.6−	0.1+
2001 10 14	704	0.2+	0.5−	2001 11 12	704	0.8+	0.5−	2001 12 10	704	0.6+	0.3−
2001 10 14	704	0.2−	0.8−	2001 11 12	704	0.2+	0.2−	2001 12 10	704	0.6−	0.4−
2001 10 14	704	1.3+	0.0	2001 11 12	704	0.1+	0.5−	2001 12 18	699	0.1+	0.1+
2001 10 14	704	0.3−	0.3−	2001 11 12	704	0.7+	0.6−	2001 12 18	699	0.2+	0.6+
2001 10 14	704	0.7+	0.5−	2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2001 12 18	699	0.5+	0.2+
2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2001 12 18	699	0.3−	0.1+
2001 10 21	704	0.8+	0.4+	2001 11 21	704	0.4−	0.4−	2003 03 25	644	0.1−	0.3+
2001 10 21	704	0.6+	0.1−	2001 11 21	704	0.7+	0.3−	2003 03 25	644	0.1+	0.1+
2001 10 21	704	0.1+	0.6−	2001 11 21	704	1.3−	0.6−	2003 03 25	644	0.1+	0.5+
2001 10 21	704	0.0	0.1+	2001 11 24	704	0.6+	0.1+	2003 04 04	691	0.2+	0.3−
2001 11 10	704	0.5−	0.3+	2001 11 24	704	0.6+	0.0	2003 04 04	691	0.2−	0.4−
2001 11 10	704	0.5−	0.2+	2001 11 24	704	0.5+	0.6+	2003 04 04	691	0.0	0.2−

2001 VA$_{65}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	65.61553		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17334437	ω	70.24737		−0.27978411		−0.95213186
a	3.1856366	Ω	36.72133		+0.78559308		−0.30078315
e	0.2001995	*i*	11.88580		+0.55187351		−0.05453824
P	5.69	*H*	14.5	*G*	0.15	*U*	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.0	0.5−	2001 11 21	704	0.4−	1.6−	2003 02 28	704	1.0+	1.5+
2001 10 14	704	0.1+	0.2−	2001 11 24	704	0.6+	0.2−	2003 03 16	608	0.1+	0.5−
2001 10 14	704	0.3−	1.1+	2001 11 24	704	0.6−	1.5+	2003 03 16	608	0.0	1.0−
2001 10 14	704	0.1−	0.8+	2001 11 24	704	0.1+	0.4−	2003 03 16	608	0.2−	0.2−
2001 10 21	704	1.1+	0.5+	2001 11 24	704	1.3−	1.8+	2003 03 25	644	0.1−	0.5+
2001 10 21	704	1.9+	0.3−	2001 11 24	704	1.5−	0.2+	2003 03 25	644	0.6−	0.6+
2001 10 21	704	1.0+	0.2+	2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2003 03 25	644	0.3−	0.3+
2001 10 21	704	1.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	843	0.1−	0.2−
2001 10 21	704	1.4+	0.6−	2001 12 17	704	0.0	0.7+	2003 03 31	843	0.1−	0.1+
2001 11 10	704	0.6+	0.6+	2001 12 17	704	0.5+	0.0	2003 04 01	704	0.1−	0.0
2001 11 10	704	0.2+	0.0	2001 12 20	644	1.0+	0.4+	2003 04 01	704	0.2+	0.4−
2001 11 10	704	0.5+	0.9−	2001 12 20	644	0.9+	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.2+
2001 11 10	704	0.2−	0.9+	2001 12 20	644	1.2+	0.2+	2003 04 01	704	0.7+	0.4−
2001 11 12	704	1.0−	0.4−	2001 12 23	644	0.8+	0.3+	2003 04 01	704	0.6+	0.5−
2001 11 12	704	1.4−	0.7−	2001 12 23	644	0.9+	0.3−	2003 04 01	704	0.2+	0.8−
2001 11 12	704	0.9−	0.7−	2001 12 23	644	1.1+	0.2+	2003 04 01	704	1.1−	0.4−
2001 11 12	704	1.5−	0.1−	2003 02 28	704	0.1−	0.2−	2003 04 01	704	1.1+	0.8−
2001 11 12	704	1.0−	0.2−	2003 02 28	704	0.1+	0.2−	2003 04 05	699	0.8−	0.2+
2001 11 21	704	1.8−	0.3−	2003 02 28	704	0.3−	0.4+	2003 04 05	699	0.6−	0.8+
2001 11 21	704	0.3+	1.0−	2003 02 28	704	0.4+	0.1−	2003 04 05	699	0.3−	0.4−
2001 11 21	704	2.0−	1.8−	2003 02 28	704	0.4−	1.7+	2003 04 05	699	0.6+	0.5−

2001 VM$_{65}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	153.03193		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24288793	ω	52.35108		+0.78460303		−0.61981985
a	2.5440878	Ω	345.93157		+0.54781612		+0.70429669
e	0.1510224	*i*	3.50971		+0.29033703		+0.34610622
P	4.06	*H*	16.4	*G*	0.15	*U*	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2002 01 08	704	0.1−	0.2−
2001 10 21	704	0.4−	0.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2002 01 08	704	0.7+	1.2−
2001 10 21	704	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.0	2002 01 14	704	0.0	0.2+
2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2001 11 24	704	0.4−	0.1−	2002 01 14	704	0.3+	0.1−
2001 10 21	704	0.3−	0.1−	2001 11 24	704	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.2+	0.3+
2001 11 10	704	0.3+	0.4−	2001 11 24	704	0.0	0.1−	2002 01 14	704	0.2+	0.6+
2001 11 10	704	0.4+	0.3−	2001 11 24	704	0.1+	0.5−	2002 01 14	704	0.8−	0.3+
2001 11 10	704	0.1−	0.8−	2001 11 24	704	0.0	0.0	2002 01 21	704	0.4−	0.6+
2001 11 10	704	0.4−	1.3−	2001 12 10	704	0.0	0.0	2002 01 21	704	0.4+	0.6+
2001 11 10	704	1.4+	0.0	2001 12 10	704	0.3−	0.6+	2002 01 21	704	0.5−	1.5−
2001 11 12	704	0.5+	0.1+	2001 12 10	704	0.6−	0.3−	2003 03 24	691	0.5−	1.2+
2001 11 12	704	0.8+	0.2−	2001 12 10	704	0.9−	0.4−	2003 03 24	691	0.9−	0.5+
2001 11 12	704	0.8+	0.3−	2001 12 10	704	0.6−	0.1−	2003 03 24	691	0.4−	0.7+
2001 11 12	704	1.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2003 03 26	644	0.1+	0.9−
2001 11 12	704	0.4+	0.3+	2001 12 17	704	0.6−	0.2+	2003 03 26	644	0.4+	1.0−
2001 11 19	699	0.8−	1.0+	2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2003 03 26	644	0.7+	1.1−
2001 11 19	699	0.7−	0.2+	2002 01 06	644	0.2+	0.2+	2003 05 01	691	0.5−	0.4−
2001 11 19	699	0.3−	0.4+	2002 01 06	644	0.4+	0.8+	2003 05 01	691	0.1+	0.2+
2001 11 19	699	0.0	0.4+	2002 01 06	644	0.5+	0.4+	2003 05 01	691	0.8+	0.1+
2001 11 21	704	0.0	0.4−	2002 01 08	704	0.4−	0.3−				

2001 VV$_{65}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	91.55417		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21249620	ω	191.88219		−0.13528170		−0.97972197
a	2.7812195	Ω	266.02382		+0.92075094		−0.06921618
e	0.1112953	*i*	8.51990		+0.36594614		−0.18802656
P	4.64	*H*	15.5	*G*	0.15	*U*	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 10	704	1.2−	0.3+	2001 12 15	704	0.6+	0.1+	2002 01 06	691	0.7−	0.2−
2001 11 10	704	0.3−	0.2−	2001 12 18	704	0.2−	0.9−	2002 01 06	691	0.8−	0.4−
2001 11 10	704	0.1−	1.4+	2001 12 18	704	0.6−	0.3−	2002 01 09	704	0.7+	0.8+
2001 11 10	704	0.0	0.9+	2001 12 18	704	0.3+	1.4+	2002 01 09	704	1.1+	0.0
2001 11 11	691	0.2−	0.5−	2001 12 18	704	0.0	0.6−	2002 01 09	704	0.3+	0.9−
2001 11 11	691	0.2−	0.6−	2001 12 18	704	0.5−	0.6−	2002 01 14	704	0.2−	0.2+
2001 11 11	691	0.2−	0.7−	2001 12 18	704	0.5+	0.6−	2002 01 14	704	0.6−	0.1+
2001 11 12	704	0.1+	0.7−	2001 12 18	704	0.5−	1.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.1−
2001 11 12	704	0.1−	0.5−	2001 12 18	704	0.2−	0.4−	2002 01 14	704	0.1+	2.0−
2001 11 12	704	0.8+	1.2−	2001 12 18	704	0.1−	0.6−	2003 03 08	699	0.3+	0.3−
2001 11 12	704	0.3−	1.2−	2001 12 18	704	0.2−	0.3−	2003 03 08	699	0.8+	0.3−
2001 11 12	704	0.0	1.0−	2001 12 18	704	0.1+	1.7+	2003 03 08	699	0.0	0.2−
2001 11 20	704	0.0	0.1+	2001 12 18	704	0.1+	0.3−	2003 03 08	699	0.3−	0.3−
2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2001 12 18	704	0.8−	0.3−	2003 03 08	699	0.2+	0.1+
2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.6+	1.5+	2003 03 08	699	0.7+	0.4+
2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2001 12 18	704	0.2+	0.3+	2003 03 08	699	0.7+	0.3−
2001 11 20	704	0.0	0.5−	2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2003 03 08	699	0.1−	0.3−
2001 11 24	704	0.1−	1.0+	2001 12 18	704	0.7+	0.7+	2003 03 30	699	1.0+	0.4−
2001 11 24	704	0.2−	0.7+	2001 12 18	704	0.2+	0.3+	2003 03 30	699	1.2−	1.2+
2001 11 24	704	0.4+	0.7+	2001 12 19	704	0.2+	0.0	2003 03 30	699	0.9+	0.2−
2001 11 24	704	0.3+	1.0+	2001 12 19	704	0.6+	0.2−	2003 03 30	699	2.0−	0.2−
2001 11 24	704	0.4+	1.1+	2001 12 19	704	0.8+	0.9+	2003 03 30	699	0.1+	0.0
2001 12 10	704	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	0.8−	0.3+	2003 03 30	699	1.2−	0.2+
2001 12 10	704	0.2+	0.1−	2001 12 20	704	0.2−	0.1−	2003 03 30	699	0.0	0.5+

2001 12 10	704	0.8+	0.6−	2001 12 20	704	0.5−	0.5−	2003 03 30	699	1.2−	0.6+
2001 12 15	704	0.1+	0.7+	2001 12 20	704	0.9−	0.4−	2003 04 07	704	0.8+	0.0
2001 12 15	704	0.1−	0.5+	2001 12 20	704	0.4−	0.5−	2003 04 07	704	0.9+	0.1−
2001 12 15	704	0.3+	0.5+	2002 01 06	691	0.6−	0.2−	2003 04 07	704	0.0	0.2−

2001 VD$_{66}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	107.69289		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22510278	ω	40.26717		+0.02618550	−0.98221020	
a	2.6763864	Ω	49.09288		+0.84222959	−0.07852288	
e	0.1714584	i	14.24330		+0.53848273	+0.17057922	
P	4.38	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.2+	0.1−	2001 11 20	704	1.3−	0.1−	2003 04 01	704	0.6+	0.5+
2001 09 17	704	0.7−	0.5−	2001 11 20	704	0.8−	1.1+	2003 04 01	704	0.3−	0.0
2001 09 17	704	1.3−	0.8+	2001 11 20	704	1.0−	1.1+	2003 04 01	704	1.4+	0.5+
2001 10 21	704	0.4+	0.2−	2001 11 24	704	0.9+	0.3−	2003 04 02	608	0.1−	0.4−
2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.9+	0.3−	2003 04 02	608	0.2+	1.1−
2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2001 11 24	704	0.6+	0.2+	2003 04 02	608	0.0	0.5−
2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2001 11 24	704	0.8+	0.7+	2003 04 10	691	1.1+	0.9+
2001 11 10	704	0.5+	0.2−	2001 11 24	704	0.5+	0.3+	2003 04 10	691	0.2+	0.6+
2001 11 10	704	0.3+	0.0	2001 12 17	704	0.1+	1.3−	2003 04 10	691	0.3+	0.5+
2001 11 10	704	0.3−	0.5−	2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2003 04 25	699	1.2−	0.4−
2001 11 12	704	0.9+	0.5−	2001 12 17	704	0.1−	0.9−	2003 04 25	699	0.1+	0.7+
2001 11 12	704	0.5+	0.6+	2001 12 17	704	0.1+	0.8−	2003 04 25	699	1.1−	0.2+
2001 11 12	704	0.7+	0.0	2001 12 17	704	0.3−	0.3−	2003 04 25	699	0.9−	0.2−
2001 11 12	704	0.2+	0.0	2001 12 18	699	0.5+	0.3+	2003 04 27	704	2.4+	0.3−
2001 11 12	704	0.4+	0.2−	2001 12 18	699	0.5+	0.2+	2003 04 27	704	0.6+	0.4−
2001 11 19	704	0.2+	0.0	2001 12 18	699	0.6−	0.8+	2003 04 27	704	0.7+	1.0+
2001 11 19	704	0.6−	0.1+	2001 12 18	699	0.6+	0.5−	2003 04 28	691	0.8−	0.3+
2001 11 19	704	0.3−	0.0	2003 03 29	699	0.1−	0.3+	2003 04 28	691	0.6−	0.2−
2001 11 19	704	0.5−	0.0	2003 03 29	699	0.6+	0.1−	2003 04 28	691	0.7−	0.3−
2001 11 19	704	0.8−	0.6−	2003 03 29	699	0.8−	0.4−				
2001 11 20	704	2.6−	1.8+	2003 03 29	699	1.1−	0.4−				

2001 VL$_{66}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	169.74517		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26814546	ω	120.34027		+0.77920950	−0.62474430	
a	2.3817111	Ω	278.37054		+0.55619153	+0.72621947	
e	0.1250502	i	2.91255		+0.28893519	+0.28687949	
P	3.68	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.1+	0.5+	2001 11 24	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.6+	0.1−
2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2001 12 10	704	0.4−	1.1+	2001 12 19	704	1.2+	0.4−
2001 10 21	704	0.2−	1.1−	2001 12 10	704	0.5−	0.8+	2001 12 19	704	0.3+	0.0
2001 10 21	704	0.0	0.5−	2001 12 10	704	0.4−	0.8+	2001 12 19	704	0.5−	0.3+
2001 11 10	704	0.4−	0.2+	2001 12 10	704	0.4−	1.2+	2001 12 19	704	0.0	0.0
2001 11 10	704	0.2−	0.5−	2001 12 10	704	0.3−	1.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.0
2001 11 10	704	0.0	1.7−	2001 12 15	704	0.8−	0.5−	2001 12 20	704	0.1+	0.1−
2001 11 12	704	0.3−	0.2+	2001 12 15	704	0.2−	0.7−	2001 12 20	704	0.6+	0.3+
2001 11 12	704	0.5−	0.4+	2001 12 15	704	0.4−	0.6−	2001 12 20	704	0.9−	0.3−
2001 11 12	704	0.1−	0.1+	2001 12 15	704	0.1−	0.1−	2001 12 20	704	0.3−	0.7−
2001 11 12	704	0.5−	0.0	2001 12 15	704	0.2−	0.5−	2001 12 20	704	0.6−	1.6+
2001 11 12	704	0.6−	0.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.0	2002 01 08	691	0.3+	0.5−
2001 11 19	704	0.9+	0.4+	2001 12 18	704	0.2+	0.0	2002 01 08	691	0.5+	0.4−
2001 11 19	704	0.4+	0.1+	2001 12 18	704	0.0	0.0	2002 01 08	691	0.4+	0.4−
2001 11 19	704	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.6−
2001 11 21	704	0.6+	0.1−	2001 12 18	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.3−	0.6−
2001 11 21	704	1.1+	0.4−	2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.7+	0.6+
2001 11 21	704	(3.6+	1.0−)	2001 12 19	704	0.6−	0.1−	2003 04 08	691	0.3−	0.1+
2001 11 21	704	0.6+	1.1−	2001 12 19	704	0.7−	0.2+	2003 04 08	691	0.4−	0.0
2001 11 21	704	0.9+	0.4−	2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2003 04 08	691	0.3+	0.3+
2001 11 24	704	0.5+	0.8+	2001 12 19	704	0.6−	0.6+	2003 05 03	691	0.0	0.1−
2001 11 24	704	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.8−	2003 05 03	691	0.2+	0.3−
2001 11 24	704	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.4+	0.3−	2003 05 03	691	0.1+	0.4−
2001 11 24	704	0.1−	0.3−	2001 12 19	704	0.8+	0.2+				

2001 VO$_{66}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	98.99641		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23508497	ω	68.05586		−0.33139880	−0.93890302	
a	2.6000766	Ω	41.66592		+0.80584638	−0.33290183	
e	0.1686296	i	8.03564		+0.49069996	−0.08739271	
P	4.19	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2001 11 19	704	0.1+	0.4−	2001 12 17	704	0.4+	0.5−
2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2001 11 19	704	0.0	0.4−	2001 12 17	704	0.2+	0.2−
2001 10 21	704	0.4−	0.1−	2001 11 24	704	1.3−	1.0+	2003 05 03	691	0.3−	0.3−
2001 10 21	704	0.0	0.3−	2001 11 24	704	0.7−	1.0+	2003 05 03	691	0.3−	0.6−
2001 11 10	704	1.6+	0.0	2001 11 24	704	0.4−	0.3+	2003 05 03	691	0.5−	0.5−
2001 11 10	704	0.0	0.3+	2001 11 24	704	0.7−	0.6+	2003 05 05	704	1.2+	0.2−
2001 11 10	704	0.8+	0.9+	2001 11 24	704	0.5−	0.5+	2003 05 05	704	0.0	0.5+
2001 11 12	704	0.4+	0.3+	2001 12 10	704	0.1+	1.0−	2003 05 05	704	0.4+	0.6+
2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2001 12 10	704	0.2+	0.5−	2003 05 22	691	0.2+	0.2+
2001 11 12	704	0.0	0.7+	2001 12 10	704	0.4−	0.5−	2003 05 22	691	0.0	0.2+
2001 11 12	704	0.3−	1.0+	2001 12 10	704	1.6−	0.2−	2003 05 22	691	0.4+	0.0
2001 11 12	704	0.1−	0.7+	2001 12 10	704	0.9+	0.1+	2003 06 05	691	0.4−	0.5+
2001 11 19	704	0.3+	0.5−	2001 12 17	704	0.6+	0.1+	2003 06 05	691	0.0	0.4+
2001 11 19	704	0.4+	0.5−	2001 12 17	704	0.4−	0.5−	2003 06 05	691	0.0	0.8+
2001 11 19	704	0.0	0.8−	2001 12 17	704	0.9+	0.2−				

2001 VV$_{66}$ = 2003 FD$_{55}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	175.48497		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22224561	ω	321.68540		+0.99105724	−0.07727725	
a	2.6992758	Ω	43.13946		+0.12169013	+0.85788774	
e	0.0968309	i	9.15418		−0.05474544	+0.50799296	
P	4.43	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.5−	0.7+	2001 11 12	704	0.0	0.1+	2001 12 07	644	0.4+	0.3−
2001 10 21	704	0.6−	0.1−	2001 11 19	704	0.0	0.1−	2001 12 10	704	0.9−	0.3−
2001 10 21	704	0.2+	0.8−	2001 11 19	704	0.4+	0.5+	2001 12 10	704	0.0	0.4−
2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2001 11 19	704	0.1−	0.3+	2001 12 10	704	0.9−	0.5+
2001 11 10	704	0.2+	0.5+	2001 11 19	704	0.1+	0.1+	2003 03 26	691	0.5−	0.5+
2001 11 10	704	0.3−	0.0	2001 11 24	704	0.1+	0.3+	2003 03 26	691	0.7−	0.7+
2001 11 10	704	1.3+	0.8−	2001 11 24	704	0.0	0.4+	2003 03 26	691	0.8−	0.5+
2001 11 12	704	0.5+	1.1−	2001 11 24	704	0.0	0.3−	2003 03 28	691	0.6+	0.1−
2001 11 12	704	0.2−	0.4−	2001 11 24	704	0.0	0.1+	2003 03 28	691	0.5+	0.6−
2001 11 12	704	0.3+	0.5+	2001 12 07	644	0.2+	0.2−	2003 03 28	691	1.0+	1.0−
2001 11 12	704	0.4−	0.6+	2001 12 07	644	0.2+	0.1−				

2001 VE$_{67}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	201.63576		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28420270	ω	332.49058		+0.98294027	−0.17019263	
a	2.2911345	Ω	37.51508		+0.18265907	+0.85888162	
e	0.1511097	i	6.57548		+0.02154278	+0.48307022	
P	3.47	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	1.0+	1.7+	2001 11 21	704	0.8+	0.6−	2001 12 18	704	0.5−	0.3−
2001 10 21	704	0.5+	1.3+	2001 11 24	704	0.6−	0.1−	2001 12 18	704	0.1+	0.0
2001 10 21	704	0.0	0.9+	2001 11 24	704	0.1−	0.1−	2001 12 18	704	0.5+	0.8−
2001 10 21	704	0.7−	0.9+	2001 11 24	704	0.9−	0.0	2001 12 18	704	0.4−	0.1+
2001 11 10	704	0.2+	0.5+	2001 11 24	704	0.5−	0.4+	2001 12 18	704	1.1+	0.3−
2001 11 10	704	0.1−	0.2+	2001 11 24	704	0.7−	0.1+	2002 01 06	644	1.4+	1.5+

2001 11 10	704	1.2+	0.3+	2001 12 10	704	0.2+	0.1−	2002 01 06	644	1.1+	1.0+
2001 11 12	704	0.3−	0.4−	2001 12 10	704	0.9−	0.9−	2002 01 06	644	0.3+	1.0+
2001 11 12	704	0.6−	0.5−	2001 12 10	704	0.0	0.1+	2003 03 27	699	0.7−	0.1+
2001 11 12	704	0.2−	1.0−	2001 12 10	704	0.2−	0.9−	2003 03 27	699	1.7+	0.9+
2001 11 12	704	(0.1−	2.2−)	2001 12 10	704	0.6+	0.7−	2003 03 27	699	1.5+	1.6−
2001 11 12	704	0.3−	1.3−	2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2003 03 27	699	0.6−	0.3−
2001 11 19	704	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2003 04 09	691	0.1+	0.6+
2001 11 19	704	0.5−	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2003 04 09	691	0.1−	0.1−
2001 11 19	704	0.4−	0.4−	2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2003 04 09	691	0.2+	0.1+
2001 11 19	704	0.6−	0.3−	2001 12 17	704	0.7−	0.1+	2003 05 05	691	0.8−	0.4+
2001 11 19	704	0.4−	0.3−	2001 12 18	704	0.3+	0.4−	2003 05 05	691	0.6−	0.0
2001 11 21	704	0.7+	0.6+	2001 12 18	704	0.6−	0.5−	2003 05 05	691	0.5−	0.7+
2001 11 21	704	0.3−	0.4+	2001 12 18	704	0.8+	0.1−				

2001 VF$_{67}$ = 2003 FV$_{39}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	153.27553		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24143700	ω	12.79384		+0.75364139		−0.65658090
a	2.5542702	Ω	28.31822		+0.59725595		+0.66474543
e	0.1679054	i	3.67835		+0.27442666		+0.35639169
P	4.08	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	644	0.2+	0.9+	2001 11 24	704	0.9−	0.8−	2001 12 21	704	0.2−	0.2+
2001 08 28	644	0.3+	0.9+	2001 12 07	644	0.1−	0.3−	2002 01 21	704	0.3+	0.9−
2001 08 28	644	0.1−	0.7+	2001 12 07	644	0.2+	0.1−	2002 01 21	704	0.4−	1.8−
2001 10 18	704	1.3+	0.3+	2001 12 07	644	0.2+	0.2−	2002 01 21	704	0.5+	0.3−
2001 10 18	704	1.2+	1.5+	2001 12 10	704	(4.7+	1.4+)	2002 01 21	704	0.8+	0.9−
2001 10 18	704	(0.2−	3.0+)	2001 12 10	704	(4.5+	1.9+)	2002 01 21	704	0.2−	1.1−
2001 11 10	704	0.6−	0.3+	2001 12 10	704	(4.1+	1.7+)	2002 02 06	704	0.5+	0.5−
2001 11 10	704	0.6−	0.1+	2001 12 10	704	(4.5+	1.9+)	2002 02 06	704	0.8+	0.3−
2001 11 10	704	1.2−	0.5+	2001 12 10	704	(4.3+	1.8+)	2002 02 06	704	0.2+	0.2+
2001 11 12	704	0.2+	0.7+	2001 12 15	704	0.8+	0.8+	2002 02 06	704	1.1+	0.7+
2001 11 12	704	0.7+	0.3+	2001 12 15	704	0.7+	0.9+	2002 02 06	704	1.4+	0.0
2001 11 12	704	0.5+	1.2+	2001 12 15	704	1.5+	0.6+	2002 02 07	704	0.2+	0.7−
2001 11 12	704	1.0+	1.4+	2001 12 15	704	1.2+	0.9+	2002 02 07	704	0.1+	0.0
2001 11 19	704	0.5+	0.4+	2001 12 15	704	0.7+	0.8+	2002 02 07	704	0.4−	0.1+
2001 11 19	704	0.1+	0.6+	2001 12 18	704	0.3−	0.3−	2002 02 07	704	0.2+	0.8−
2001 11 19	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.3−	0.4−	2003 03 24	691	0.3+	0.5+
2001 11 19	704	0.1+	0.5+	2001 12 18	704	(1.3+	3.6−)	2003 03 24	691	0.6+	0.9+
2001 11 19	704	0.1+	0.5+	2001 12 18	704	0.3+	0.5−	2003 03 24	691	0.7+	0.6+
2001 11 20	704	1.0−	0.3−	2001 12 18	704	0.8−	0.5−	2003 03 26	691	0.1−	0.2−
2001 11 20	704	0.6−	0.1−	2001 12 19	704	0.5−	0.2−	2003 03 26	691	0.0	0.1−
2001 11 20	704	0.6−	0.5−	2001 12 19	704	0.1−	0.4−	2003 03 26	691	0.1−	0.1−
2001 11 20	704	0.8−	0.1−	2001 12 19	704	0.5−	0.4−	2003 04 08	691	0.3+	0.5+
2001 11 20	704	0.2−	0.4−	2001 12 19	704	0.3−	0.2−	2003 04 08	691	0.1−	0.7+
2001 11 24	704	0.6−	1.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2003 04 08	691	0.1−	0.9+
2001 11 24	704	1.2−	1.3−	2001 12 21	704	0.4−	0.6+	2003 04 26	691	0.3+	0.0
2001 11 24	704	0.7−	0.6−	2001 12 21	704	0.3−	0.6+	2003 04 26	691	0.2+	0.1+
2001 11 24	704	0.9−	0.4−	2001 12 21	704	0.6−	0.4+	2003 04 26	691	0.1−	0.0

2001 VL$_{68}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	124.83837		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22343858	ω	60.08314		+0.64677562		−0.76164278
a	2.6896593	Ω	349.33579		+0.60446115		+0.54370143
e	0.1382801	i	12.41004		+0.46508926		+0.35254650
P	4.41	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	1.2−	0.0	2001 11 11	704	0.5−	0.2−	2001 12 09	704	0.6+	0.2−
2001 09 25	704	0.3+	0.7+	2001 11 11	704	0.3+	0.5+	2001 12 09	704	0.6−	1.0−
2001 09 25	704	2.4+	0.6−	2001 11 11	699	0.8+	1.7+	2001 12 09	704	0.3−	0.2+
2001 10 13	644	0.5−	0.1+	2001 11 11	699	0.3+	0.2+	2003 03 08	291	0.2−	0.3−
2001 10 13	644	0.1−	0.3+	2001 11 11	699	0.7−	0.4+	2003 03 08	291	0.1−	0.3−
2001 10 13	644	0.3−	0.3+	2001 11 11	699	0.0	0.1−	2003 03 08	291	0.1−	0.1−
2001 10 15	704	0.1−	0.2+	2001 11 12	704	0.2+	0.2+	2003 03 31	691	0.7+	0.3+
2001 10 15	704	0.0	0.3+	2001 11 12	704	0.0	0.0	2003 03 31	691	0.3+	0.6+
2001 10 15	704	0.3−	0.2−	2001 11 12	704	0.3+	0.7−	2003 03 31	691	0.3+	0.6+
2001 10 15	704	0.6−	0.4−	2001 11 12	704	0.0	0.4−	2003 04 09	691	0.2+	0.2+
2001 10 15	704	0.8−	0.3−	2001 11 12	704	0.3+	0.5−	2003 04 09	691	0.1−	0.2−
2001 11 11	704	0.0	1.3+	2001 12 09	704	0.8+	1.3−	2003 04 09	691	0.5−	0.3−

2001 VW$_{68}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	198.87302		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24101055	ω	5.84259		+0.65539053		+0.73281149
a	2.5572823	Ω	305.26710		−0.70171981		+0.50121262
e	0.2828330	i	12.94450		−0.27937890		+0.46018826
P	4.09	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1991 02 15	691	0.2+	0.6+	2001 10 08	704	1.0−	0.7+	2001 11 11	704	0.0	0.6−
1991 02 15	691	0.6+	0.6+	2001 10 08	704	0.6−	0.9+	2001 11 11	704	0.1+	0.2−
1991 02 15	691	0.3+	0.8+	2001 10 08	704	0.2+	0.7+	2001 11 11	704	0.0	0.1−
1999 01 17	691	0.8+	1.1−	2001 10 08	704	1.2+	0.6−	2001 11 11	704	0.8+	0.0
1999 01 17	691	0.1−	1.1−	2001 10 25	704	0.5−	0.3−	2001 11 12	704	0.9+	0.5+
1999 01 17	691	1.5−	0.4+	2001 10 25	704	0.3−	0.1+	2001 11 12	699	0.5−	0.0
2001 08 23	704	0.2−	0.3+	2001 10 25	704	0.5−	0.5+	2001 11 12	704	0.5−	0.2+
2001 08 23	704	0.8+	1.0+	2001 10 25	704	0.1+	0.0	2001 11 12	704	0.7+	0.2−
2001 08 23	704	0.5−	1.2+	2001 10 25	704	0.7+	0.8+	2001 11 12	699	0.1+	0.2+
2001 09 28	704	0.2+	0.9−	2001 10 27	699	0.4−	0.4−	2001 11 12	704	0.3−	0.4+
2001 09 28	704	0.2+	0.8−	2001 10 27	699	1.1−	0.6−	2001 11 12	699	0.4+	0.3−
2001 09 28	704	0.4+	0.6−	2001 10 27	699	0.2−	1.2+	2001 11 12	699	0.2+	0.6−
2001 09 28	704	0.3+	1.4−	2001 10 27	699	0.8−	0.3−				

2001 VA$_{69}$ = 2003 FT$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	73.62371		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21926549	ω	72.22858		−0.41588193		−0.90854688
a	2.7236786	Ω	42.41685		+0.81042426		−0.39011732
e	0.1481643	i	3.38350		+0.41261936		−0.14950264
P	4.50	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	1.1+	0.6+	2001 11 12	704	0.1−	0.2−	2003 03 25	291	0.1+	0.4−
2001 10 21	704	0.4−	0.1+	2001 11 17	704	1.1−	0.6+	2003 03 25	291	0.4−	0.1−
2001 10 21	704	0.3−	0.0	2001 11 17	704	0.6−	0.3−	2003 03 26	291	0.6−	0.1−
2001 11 11	704	1.4+	0.1−	2001 11 17	704	0.5−	0.2+	2003 03 26	291	0.5−	0.1−
2001 11 11	704	0.2+	0.7−	2001 11 19	704	0.7+	0.4+	2003 03 26	291	0.8−	0.1−
2001 11 11	704	1.5−	0.5−	2001 11 19	704	0.3+	0.3+	2003 03 27	644	0.1+	0.1+
2001 11 11	704	0.2+	0.1+	2001 11 19	704	0.6+	0.1−	2003 03 27	644	0.3+	0.1+
2001 11 11	704	0.8+	0.8+	2001 11 21	704	0.3−	0.4+	2003 03 27	644	0.7+	0.4+
2001 11 11	704	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.9+	2003 04 08	691	0.5+	0.2+
2001 11 11	704	0.6+	0.5+	2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2003 04 08	691	0.6+	0.3+
2001 11 11	704	0.1−	1.0−	2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2003 04 08	691	0.4+	0.0
2001 11 11	704	0.3−	0.7+	2001 11 21	704	0.2−	0.6+	2003 04 26	691	0.2−	0.1−
2001 11 11	704	0.1−	0.2−	2001 11 22	644	0.1−	1.0−	2003 04 26	691	0.1−	0.0
2001 11 12	704	1.4−	1.6−	2001 11 22	644	0.2+	0.7−	2003 04 26	691	0.1+	0.1+
2001 11 12	704	0.6+	0.2−	2001 11 22	644	(2.4+	1.0−)				
2001 11 12	704	0.6+	0.3−	2003 03 25	291	0.2−	0.3−				

2001 VR$_{69}$ = 2003 BC$_{71}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	181.80580		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22901093	ω	14.21474		+0.96815296		+0.24009499
a	2.6458501	Ω	331.58853		−0.24179587		+0.82321361
e	0.1731836	i	8.57606		−0.06491997		+0.51446452
P	4.30	H	16.6	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.8+	0.1+	2001 11 12	704	0.3+	0.3−	2003 01 31	291	0.2−	0.1−
2001 11 11	704	0.0	0.1−	2001 11 12	704	1.1+	0.3+	2003 01 31	291	0.3−	0.1+
2001 11 11	704	0.2−	0.0	2001 11 12	704	0.0	0.6+	2003 02 01	291	0.2+	0.1+
2001 11 11	704	0.5−	0.3+	2001 11 12	704	0.9−	0.2−	2003 02 01	291	0.1+	0.1−
2001 11 12	704	0.6−	0.6−	2003 01 31	291	0.2+	0.2+	2003 02 01	291	0.0	0.1−

2001 VC$_{70}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	142.00024		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23230718	ω	43.88378		+0.70768390	−0.70651729	
a	2.6207622	Ω	1.09448		+0.57446517	+0.57201465	
e	0.1653144	i	12.40029		+0.41130679	+0.41669241	
P	4.24	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.3−	0.7+	2001 11 11	704	0.1+	0.2−	2002 01 07	704	0.1+	0.4+
2001 09 25	704	0.6+	0.1−	2001 11 12	704	0.0	0.5+	2002 01 07	704	0.3−	0.8+
2001 09 25	704	1.0+	0.4−	2001 11 12	704	0.0	0.2+	2002 01 07	704	0.2+	1.1+
2001 09 25	704	0.1+	0.1−	2001 11 12	704	0.3−	0.6+	2002 01 07	704	0.3−	0.4+
2001 10 19	704	0.3+	0.1−	2001 11 12	704	0.2−	0.5+	2003 03 24	691	0.2+	0.8+
2001 10 19	704	0.3−	0.3+	2001 11 12	704	0.2−	0.5+	2003 03 24	691	0.5+	0.3+
2001 10 19	704	0.5+	0.3−	2001 12 09	704	0.4−	0.2−	2003 03 24	691	0.5+	0.3+
2001 10 19	704	0.0	0.2+	2001 12 09	704	0.5−	0.2−	2003 03 25	291	0.3−	0.2−
2001 10 19	704	0.1+	0.3+	2001 12 09	704	0.2+	0.0	2003 03 25	291	0.1−	0.0
2001 10 25	704	0.4−	0.5−	2001 12 09	704	0.3−	0.3−	2003 03 25	291	0.1−	0.1−
2001 10 25	704	0.2+	0.8−	2001 12 22	704	0.4−	0.5−	2003 03 25	291	1.8−	0.7−
2001 10 25	704	0.1−	1.0−	2001 12 22	704	0.4−	0.1−	2003 03 25	291	0.7−	0.6−
2001 10 25	704	0.3−	0.9−	2001 12 22	704	0.3+	0.5−	2003 03 25	291	0.6+	0.6−
2001 11 11	704	0.2+	0.7−	2001 12 22	704	0.2−	0.2+	2003 03 26	291	0.1−	0.3−
2001 11 11	704	0.1+	0.7−	2001 12 22	704	0.5−	0.5+	2003 03 26	291	0.3+	0.1−
2001 11 11	704	0.3+	1.0−	2002 01 07	704	1.3+	1.0+	2003 03 26	291	0.0	0.1−

2001 VG$_{70}$ = 2003 FG$_{18}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	38.05616		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18578694	ω	162.07006		−0.82124469	−0.56977927	
a	3.0417669	Ω	343.09113		+0.50998206	−0.70931119	
e	0.1605335	i	5.94914		+0.25588173	−0.41500508	
P	5.31	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	(1.5+	2.2−)	2003 03 09	704	0.1+	0.2−	2003 03 27	703	0.5+	0.6+
2001 11 11	704	0.3+	1.2−	2003 03 09	704	0.3+	0.1+	2003 03 27	703	0.6+	0.9+
2001 11 11	704	1.4+	0.4+	2003 03 24	691	0.1+	0.2−	2003 04 01	704	0.7+	0.1−
2001 11 11	704	0.1+	0.1+	2003 03 24	691	0.5+	0.3−	2003 04 01	704	0.1+	1.0−
2001 11 12	704	1.2−	0.2+	2003 03 24	691	0.3+	0.2−	2003 04 01	704	0.8+	0.5−
2001 11 12	704	0.4−	1.1+	2003 03 25	644	0.2+	0.3+	2003 04 01	704	0.9+	0.1−
2001 11 12	704	0.0	0.2+	2003 03 25	644	0.2+	0.3+	2003 04 01	704	0.8+	0.2+
2001 11 12	704	0.5−	0.5+	2003 03 25	699	0.4−	1.2−	2003 04 03	699	1.0−	1.1−
2001 11 12	704	0.2−	0.7+	2003 03 25	644	0.2−	0.2+	2003 04 03	699	0.8+	0.0
2001 11 24	704	0.4+	0.6−	2003 03 25	699	0.9−	0.6−	2003 04 03	699	0.0	0.6−
2001 11 24	704	0.0	0.6−	2003 03 25	699	0.8−	0.1−	2003 04 03	699	1.9−	0.0
2001 11 24	704	0.3+	0.7−	2003 03 25	699	0.2−	0.3+	2003 04 06	691	0.5−	0.6+
2003 03 09	704	0.4−	0.1−	2003 03 27	703	1.0+	0.8+	2003 04 06	691	0.8−	0.6+
2003 03 09	704	0.7−	0.5+	2003 03 27	703	0.2+	0.2+	2003 04 06	691	0.4−	0.8+

2001 VY$_{70}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	120.21312		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26687274	ω	67.92271		−0.15089451	−0.98659270	
a	2.3892774	Ω	30.95866		+0.85658491	−0.16188717	
e	0.0917543	i	6.94196		+0.49345023	−0.02067344	
P	3.69	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.2+	0.8−	2001 11 12	704	0.4+	0.4+	2001 12 17	704	1.2−	0.3+
2001 11 11	704	0.5+	1.2−	2001 11 12	704	0.6+	0.0	2001 12 17	704	0.4−	0.9+
2001 11 11	704	0.5−	0.1−	2001 11 12	704	0.1+	0.6−	2003 04 26	691	0.8−	0.4−
2001 11 11	291	0.8−	0.8+	2001 11 24	704	1.0+	0.4−	2003 04 26	691	0.6−	0.3−
2001 11 11	291	0.9−	0.7+	2001 11 24	704	0.4+	0.7−	2003 04 26	691	0.7−	0.5−
2001 11 11	291	0.4−	0.9+	2001 11 24	704	0.5+	0.8−	2003 05 22	691	0.5+	0.3+
2001 11 12	704	0.8+	0.3+	2001 12 17	704	1.5−	0.5−	2003 05 22	691	0.8+	0.1+
2001 11 12	704	1.0+	0.4−	2001 12 17	704	0.1−	0.8+	2003 05 22	691	0.7+	0.4+

2001 VK$_{71}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	124.88212		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22629576	ω	32.27191		−0.28583040	−0.83915222	
a	2.6669719	Ω	78.08977		+0.74769094	−0.49732423	
e	0.1357104	i	28.22380		+0.59938238	+0.22020936	
P	4.36	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.1−	0.1+	2001 12 23	704	0.5−	0.3+	2002 01 25	704	0.5−	0.2+
2001 11 11	704	0.1+	0.2+	2001 12 23	704	0.2−	0.1−	2002 01 25	704	0.0	0.5+
2001 11 11	704	0.1−	0.2+	2002 01 08	704	0.3+	0.7+	2002 01 25	704	0.2+	0.2−
2001 11 11	704	0.7+	0.5+	2002 01 08	704	0.3+	0.1+	2002 01 25	704	0.1−	0.0
2001 11 11	704	0.3+	0.2+	2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2002 01 25	704	0.6+	1.0−
2001 11 12	704	0.7−	0.5−	2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2002 02 01	699	0.0	0.4−
2001 11 12	704	0.1+	0.2+	2002 01 08	704	0.2−	0.2−	2002 02 01	699	0.2−	0.3−
2001 11 12	704	0.6−	0.8−	2002 01 09	704	0.0	0.4+	2002 02 01	699	2.1−	0.3+
2001 12 09	704	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2002 02 01	699	0.0	0.2−
2001 12 09	704	0.5+	0.0	2002 01 09	704	0.6+	0.2−	2003 05 26	608	1.0+	0.8−
2001 12 09	704	0.2−	0.0	2002 01 09	704	0.3+	0.6+	2003 05 26	608	0.4+	0.2−
2001 12 09	704	0.4−	0.0	2002 01 09	704	0.3+	0.2+	2003 05 26	608	0.8+	0.7−
2001 12 09	704	0.2+	0.0	2002 01 21	699	0.2+	0.0	2003 05 30	704	0.1−	0.1−
2001 12 23	704	0.0	0.4−	2002 01 21	699	1.2+	0.0	2003 05 30	704	0.6−	1.1+
2001 12 23	704	0.4−	0.1−	2002 01 21	699	0.1−	0.7+	2003 05 30	704	0.5−	0.7+
2001 12 23	704	0.5−	0.0	2002 01 21	699	0.6+	0.8−	2003 05 30	704	0.8−	0.2+

2001 VR$_{71}$ = 2003 FC$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	32.22419		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27845340	ω	199.56143		−0.98998363	−0.13786775	
a	2.3225640	Ω	332.45951		+0.13670657	−0.88228653	
e	0.0564568	i	3.77129		+0.03526662	−0.45006996	
P	3.54	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.4+	0.2+	2001 11 11	699	0.9−	0.2+	2003 03 26	644	0.4+	0.1−
2001 10 14	704	0.1+	1.1−	2001 11 11	699	0.0	0.5−	2003 03 26	644	0.4+	0.0
2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2001 11 11	699	1.6+	0.9−	2003 03 26	644	0.5+	0.1+
2001 10 14	704	1.0−	0.4−	2001 11 14	557	0.0	0.3+	2003 03 31	704	0.1+	0.3+
2001 10 23	704	0.1−	1.6+	2001 11 14	557	0.1−	0.2−	2003 03 31	704	0.6−	0.5+
2001 10 23	704	0.7+	0.3+	2003 03 23	703	0.6−	0.4+	2003 03 31	704	1.1−	1.0−
2001 10 23	704	0.2+	1.9+	2003 03 23	703	(2.2−	1.0+)	2003 03 31	704	0.1+	0.1−
2001 10 23	704	(2.2+	3.2+)	2003 03 23	703	0.3+	1.1−	2003 03 31	704	0.7−	0.7−
2001 11 10	557	0.4−	0.7−	2003 03 23	703	1.6−	0.0	2003 04 07	691	0.4+	0.1+
2001 11 10	557	0.1−	0.8−	2003 03 24	691	0.7+	0.5+	2003 04 07	691	0.1+	0.2−
2001 11 10	557	1.0−	0.6−	2003 03 24	691	0.8+	0.6+	2003 04 07	691	0.5+	0.2+
2001 11 11	699	0.9+	0.8+	2003 03 24	691	0.5+	0.6+				

2001 VW$_{71}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	201.42438		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30194500	ω	336.61775		+0.83552907	−0.54449762	
a	2.2004803	Ω	56.57656		+0.51700061	+0.73377361	
e	0.0578157	i	5.05750		+0.18601489	+0.40632331	
P	3.26	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.5−	0.8+	2001 12 15	704	0.2+	0.6−	2001 12 20	644	0.5+	0.5−
2001 11 12	704	0.1−	1.4+	2001 12 17	704	0.7−	0.3+	2001 12 23	291	0.3+	0.6−
2001 11 12	704	0.1+	1.1+	2001 12 17	704	0.4−	0.3+	2001 12 23	291	0.0	0.5−
2001 11 14	557	0.5+	1.0+	2001 12 17	704	0.0	1.0−	2001 12 23	291	0.2+	0.5−
2001 11 14	557	0.5+	1.0+	2001 12 17	704	0.1−	0.8−	2002 01 08	704	1.5+	1.1−
2001 11 14	557	0.3+	0.3+	2001 12 18	704	0.1+	0.3−	2002 01 08	704	0.9+	0.5−
2001 11 15	557	0.1−	0.3−	2001 12 18	704	0.4−	0.4+	2002 01 08	704	1.6+	0.6+
2001 11 15	557	0.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.0	0.6−	2003 05 01	691	0.3−	0.9+
2001 11 15	557	0.3+	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.7+	2003 05 01	691	0.6−	0.8+
2001 11 15	557	(0.4−	2.2+)	2001 12 18	704	0.3+	0.1−	2003 05 01	691	0.0	0.5+
2001 11 17	291	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.7−	0.4+	2003 05 05	704	0.5+	0.2−
2001 11 17	291	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2003 05 05	704	0.7+	1.0−
2001 11 17	291	0.0	0.2+	2001 12 18	704	0.3−	0.3+	2003 05 05	704	0.1−	0.7−
2001 11 21	704	(3.5−	1.7−)	2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2003 05 05	704	0.5+	0.8−
2001 11 21	704	(2.0−	2.1−)	2001 12 19	704	1.0−	0.4+	2003 05 24	691	0.1−	0.6+
2001 11 21	704	(3.2−	1.8−)	2001 12 19	704	0.1−	0.8+	2003 05 24	691	0.0	0.3+
2001 11 21	704	(2.9−	1.2−)	2001 12 19	704	0.7−	1.1+	2003 05 24	691	0.3−	0.4+
2001 11 21	704	0.8−	1.0−	2001 12 19	704	1.1−	0.9+	2003 06 01	691	0.3+	0.8+
2001 12 15	704	0.0	0.9−	2001 12 20	644	0.4+	0.2−	2003 06 01	691	0.5+	0.6+
2001 12 15	704	0.2+	1.1−	2001 12 20	644	0.0	0.2−	2003 06 01	691	0.2+	0.6+

2001 VY$_{71}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	97.17445		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22990585	ω	260.66971		−0.55257216	−0.81804242	
a	2.6389796	Ω	224.14054		+0.82595639	−0.51181611	
e	0.2025169	i	13.24791		+0.11162460	−0.26239449	
P	4.29	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	049	1.4+	1.7−	2001 12 11	704	0.2−	1.1+	2003 05 05	704	0.5+	0.4+
2001 11 12	049	1.2+	1.6−	2001 12 11	704	1.8+	0.2+	2003 05 05	704	0.1+	0.3+
2001 11 12	049	1.6+	0.5−	2002 01 12	209	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.2−	0.1+
2001 11 14	049	0.5−	0.1−	2002 01 12	209	0.0	0.2−	2003 05 05	704	0.4−	0.3+
2001 11 14	049	0.5−	0.1−	2002 01 12	209	0.2−	0.4−	2003 05 23	691	0.7+	1.1+
2001 11 14	049	0.5−	0.1−	2002 01 17	209	0.7−	1.0−	2003 05 23	691	1.0+	1.2+
2001 11 17	704	0.2−	1.8+	2002 01 17	209	0.9−	1.1−	2003 05 23	691	0.9+	0.8+
2001 11 17	704	0.9−	0.8+	2002 01 17	209	0.6−	0.7−	2003 05 25	691	0.0	0.7−
2001 11 17	704	0.9+	0.9+	2003 05 01	704	0.2+	0.8+	2003 05 25	691	0.2−	0.9−
2001 11 17	704	1.0−	1.7+	2003 05 01	704	1.2−	0.6−	2003 05 25	691	0.3−	0.4−
2001 11 17	704	0.7−	1.4+	2003 05 01	704	1.2−	0.7+	2003 05 26	291	0.3−	0.4−
2001 12 11	704	0.6+	0.6+	2003 05 01	704	0.6+	0.1+	2003 05 26	291	0.3−	0.7−
2001 12 11	704	0.3−	0.6+	2003 05 05	704	0.1+	1.0+	2003 05 26	291	0.3−	0.7−

2001 VZ$_{73}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	127.83870		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24365812	ω	68.14668		+0.45866100	−0.88834019	
a	2.5387238	Ω	354.40275		+0.70935687	+0.38090364	
e	0.1322094	i	13.00556		+0.53520362	+0.25644518	
P	4.05	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.2−	0.2+	2001 10 15	704	0.5+	0.7+	2001 11 17	704	0.2−	0.1+
2001 08 25	704	0.4+	0.3−	2001 10 15	704	(0.2−	3.5+)	2001 11 17	704	0.0	0.4+
2001 08 25	704	1.4−	0.5+	2001 11 11	704	0.0	1.1−	2001 11 17	704	0.3+	0.6−
2001 09 25	704	1.2−	0.8−	2001 11 11	704	0.1+	0.4−	2001 12 09	704	0.4+	0.0
2001 09 25	704	0.6−	0.0	2001 11 11	704	0.5−	0.3−	2001 12 09	704	0.3−	0.5+
2001 09 25	704	0.0	0.1+	2001 11 11	704	0.1−	0.9−	2001 12 09	704	0.9+	0.3+
2001 09 25	704	0.3+	0.2−	2001 11 11	704	1.1+	0.2+	2001 12 09	704	1.2+	0.7−
2001 09 25	704	0.6−	0.8−	2001 11 15	704	0.0	1.4−	2003 03 24	691	0.2−	0.3+
2001 10 13	644	0.7+	1.5+	2001 11 15	704	0.5−	1.5−	2003 03 24	691	0.1−	0.4+
2001 10 13	644	0.8+	1.7+	2001 11 15	704	0.8−	1.2−	2003 03 24	691	0.2+	0.1+
2001 10 13	644	0.5+	1.6+	2001 11 15	704	(0.7−	2.6−)	2003 03 26	644	0.6+	0.4+
2001 10 15	704	0.5+	1.0+	2001 11 15	704	(0.5−	2.6−)	2003 03 26	644	0.4+	0.3+
2001 10 15	704	0.1−	1.3+	2001 11 17	704	0.8−	0.4+	2003 03 26	644	0.5+	0.4+
2001 10 15	704	0.2−	1.5+	2001 11 17	704	0.7−	0.2−				

2001 VA$_{74}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	119.18008		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23852131	ω	122.83626		+0.34026742	−0.92857488	
a	2.5750436	Ω	306.56283		+0.78925423	+0.36771175	
e	0.1373920	i	10.63349		+0.51117104	+0.05036615	
P	4.13	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.2−	1.0+	2001 11 11	704	0.3−	0.5−	2001 12 18	699	0.2−	0.4+
2001 09 25	704	0.2−	1.1+	2001 11 11	704	0.1−	0.2−	2001 12 18	699	0.5+	0.8−
2001 09 25	704	0.2−	1.4+	2001 11 11	699	0.2−	0.7+	2002 01 08	704	0.3−	0.4+
2001 09 25	704	0.6−	0.5+	2001 11 11	699	0.2+	0.5+	2002 01 08	704	0.0	0.6+
2001 09 25	704	0.1+	1.1+	2001 11 11	699	0.0	0.3+	2002 01 08	704	0.3−	0.2+
2001 09 28	704	0.4+	0.6−	2001 11 11	699	0.2+	0.8+	2002 01 08	704	0.1−	1.1+
2001 09 28	704	0.7+	0.1+	2001 11 15	704	0.3+	1.7−	2002 01 08	704	0.0	0.3+
2001 09 28	704	0.1+	1.0−	2001 11 15	704	0.0	2.2−	2003 02 12	608	0.3+	1.1−
2001 09 28	704	0.8+	0.1+	2001 11 15	704	0.0	2.1−	2003 02 12	608	0.9+	0.9−
2001 09 28	704	0.4+	0.5−	2001 11 15	704	0.0	1.5−	2003 02 12	608	0.8+	0.7−
2001 10 08	704	0.1−	0.0	2001 11 15	704	0.6−	2.5−	2003 03 30	699	0.2−	0.8+
2001 10 08	704	0.5+	1.4+	2001 12 09	704	0.5+	0.0	2003 03 30	699	1.0−	1.8+
2001 10 08	704	0.3−	0.5+	2001 12 09	704	0.3+	0.2+	2003 03 30	699	1.2−	0.6+
2001 10 08	704	0.0	0.3+	2001 12 09	704	0.5+	0.6+	2003 03 30	699	0.2+	0.3−
2001 10 08	704	0.5−	0.3+	2001 12 09	704	0.5+	0.8+	2003 04 24	608	0.1−	1.8+
2001 11 11	704	0.1+	0.3+	2001 12 09	704	0.6+	0.4+	2003 04 24	608	0.6+	0.6−
2001 11 11	704	0.7−	0.4−	2001 12 18	699	0.1−	0.6+	2003 04 24	608	0.8+	1.1−
2001 11 11	704	0.5−	0.0	2001 12 18	699	0.7−	0.5+				

2001 VE$_{74}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	133.92118		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24042818	ω	112.28587		+0.79032544	−0.57652208	
a	2.5614102	Ω	283.51761		+0.45366174	+0.77815013	
e	0.2052561	i	12.31536		+0.41179694	+0.24920809	
P	4.10	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.5+	0.4+	2001 10 18	704	0.9−	0.1−	2001 11 17	704	0.6+	1.1+
2001 08 22	704	0.9−	0.1−	2001 10 18	704	0.5−	0.1+	2001 11 17	704	0.9+	0.8+
2001 08 22	704	0.3−	1.3+	2001 10 18	704	0.6−	0.3−	2001 11 17	704	0.9+	0.5+
2001 08 22	704	0.3+	1.2+	2001 10 20	699	0.0	0.6−	2001 11 17	704	1.6+	0.4−
2001 08 22	704	0.5−	0.6+	2001 10 20	699	0.0	0.5+	2001 12 10	704	0.5−	0.0
2001 09 04	644	0.8−	0.2+	2001 10 20	699	0.3−	0.3−	2001 12 10	704	0.1−	0.2+
2001 09 04	644	0.5−	0.3−	2001 10 20	699	0.1−	0.4+	2001 12 10	704	0.5−	0.1−
2001 09 04	644	0.9−	0.1+	2001 10 20	699	0.4−	0.2−	2001 12 10	704	0.6−	0.3+
2001 09 10	704	0.3+	0.1+	2001 10 20	699	0.5−	0.3−	2001 12 10	704	1.1−	0.1+
2001 09 10	704	1.1+	0.0	2001 10 20	699	0.5−	0.8−	2002 02 08	704	1.0−	0.8+
2001 09 10	704	1.0+	0.4−	2001 10 20	699	0.6−	0.6+	2002 02 08	704	0.1−	0.8+
2001 09 10	704	1.0+	0.3+	2001 10 28	644	0.1+	0.1+	2002 02 08	704	0.3+	0.2−
2001 09 10	704	1.0+	0.0	2001 10 28	644	0.0	0.0	2003 03 08	699	1.6−	0.8+
2001 09 19	644	0.4−	0.1+	2001 10 28	644	0.1+	0.1+	2003 03 08	699	0.7+	0.3+
2001 09 19	644	0.4−	0.1−	2001 11 12	704	0.6+	1.2−	2003 03 08	699	0.0	0.7−
2001 09 19	644	0.2−	0.2+	2001 11 12	704	0.2+	1.1−	2003 03 08	699	0.4+	1.2−
2001 09 30	644	0.6−	0.2+	2001 11 12	704	0.5+	1.2−	2003 03 27	644	1.0+	0.0

2001 09 30	644	0.4+	0.3−	2001 11 12	704	0.4+	1.0−	2003 03 27	644	0.3+	0.5+
2001 09 30	644	0.5−	0.3+	2001 11 12	704	0.6+	1.0−	2003 03 27	644	0.4+	0.4+
2001 09 30	644	0.4+	0.4−	2001 11 15	704	0.4+	0.0	2003 03 28	699	0.4+	0.4+
2001 09 30	644	0.5−	0.4+	2001 11 15	704	0.3+	0.3+	2003 03 28	699	0.9+	1.5+
2001 09 30	644	0.6+	0.2−	2001 11 15	704	0.2+	0.2+	2003 03 28	699	0.7−	0.1−
2001 10 18	704	0.5−	0.1+	2001 11 15	704	0.3+	0.3+	2003 03 28	699	0.8−	0.1−
2001 10 18	704	0.7−	0.1+	2001 11 15	704	1.1+	1.1+				

2001 VN$_{74}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	354.44781		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.27818468	ω	344.39249	−0.77837625	+0.62144833	
a	2.3240595	Ω	234.37503	−0.56363184	−0.75423281	
e	0.0685089	i	6.29055	−0.27649515	−0.21197838	
P	3.54	H	16.7	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.9−	0.9−	2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2003 03 31	699	0.3−	0.2−
2001 10 21	704	0.2−	0.3−	2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2003 03 31	704	0.4+	0.1−
2001 10 21	704	0.8−	0.9−	2001 12 11	291	0.1+	0.1+	2003 03 31	699	0.4−	0.4−
2001 11 09	704	0.2−	0.3−	2001 12 11	291	0.2+	0.2+	2003 03 31	704	0.0	0.2−
2001 11 09	704	0.5−	0.4+	2001 12 11	291	0.1+	0.0	2003 03 31	704	0.8+	0.2−
2001 11 09	704	0.4−	0.5+	2001 12 14	704	(0.9+	2.8−)	2003 03 31	704	0.6+	0.3+
2001 11 14	291	0.4+	0.2−	2001 12 14	704	(0.9+	2.8−)	2003 03 31	704	0.8+	0.1−
2001 11 14	291	0.5+	0.3−	2001 12 14	704	(0.4+	2.5−)	2003 04 24	608	0.3−	0.0
2001 11 14	291	0.6+	0.3−	2001 12 14	704	(1.2+	2.1−)	2003 04 24	608	0.7−	0.2+
2001 11 15	291	0.1−	0.0	2001 12 14	704	(1.0+	2.1−)	2003 04 24	608	0.8−	0.2+
2001 11 15	291	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.4+	0.2−	2003 04 28	699	1.6−	0.7+
2001 11 15	291	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	0.7+	0.2−	2003 04 28	699	1.3+	0.2−
2001 11 19	704	0.4+	0.3−	2001 12 17	704	0.7+	0.5+	2003 04 28	699	0.1−	0.2+
2001 11 19	699	0.3−	0.7+	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2003 04 28	699	0.3−	0.7+
2001 11 19	704	0.0	0.4−	2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2003 04 29	704	0.2+	0.1−
2001 11 19	704	0.5+	0.8−	2001 12 19	644	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	0.5+	0.6+
2001 11 19	699	0.6−	0.1−	2001 12 19	644	0.4−	0.2+	2003 04 29	704	(0.7−	2.5+)
2001 11 19	704	0.7+	0.8−	2001 12 19	644	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	0.4−	0.1+
2001 11 19	699	0.2+	0.7+	2003 03 11	704	0.8+	0.7+	2003 05 01	704	0.6−	0.1−
2001 11 19	704	0.6+	0.6−	2003 03 11	704	0.6+	0.6−	2003 05 01	704	0.1+	0.3+
2001 11 19	699	1.1−	0.5+	2003 03 11	704	0.1+	0.9−	2003 05 01	704	0.1−	0.3+
2001 11 21	704	0.0	0.7+	2003 03 31	699	0.6−	0.8−	2003 05 01	704	0.2+	0.7−
2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2003 03 31	699	1.0−	0.2−	2003 05 01	704	0.7+	0.5+

2001 VF$_{76}$ = 2001 YL$_{23}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 32045)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	82.09553		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.22539992	ω	192.03016	−0.38593547	−0.92188474	
a	2.6740337	Ω	280.67946	+0.84927543	−0.34048907	
e	0.0229126	i	2.00526	+0.36025692	−0.18492085	
P	4.37	H	16.6	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2001 11 15	557	0.3−	0.2−	2001 11 21	704	1.1−	0.8−	2001 12 19	704	0.4+	1.9+
2001 11 15	557	0.1+	0.0	2001 12 18	704	0.4+	0.1−	2003 03 23	691	0.5+	0.4+
2001 11 15	557	0.3+	0.5−	2001 12 18	704	0.2+	1.2−	2003 03 23	691	0.3+	0.3+
2001 11 17	557	1.4+	0.8+	2001 12 18	704	0.5−	0.8−	2003 03 23	691	0.4+	0.5+
2001 11 17	557	0.7+	0.5+	2001 12 18	704	0.4−	0.5−	2003 04 06	691	0.7−	0.3−
2001 11 17	557	0.3−	0.8+	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2003 04 06	691	0.2−	0.4−
2001 11 21	704	0.6−	0.7−	2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2003 04 06	691	0.4−	0.6−
2001 11 21	704	0.8−	0.4−	2001 12 19	704	0.5+	0.4+				

2001 VM$_{77}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	129.28336		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.25850296	ω	307.11058	+0.34610707	−0.93258977	
a	2.4405762	Ω	122.33639	+0.89464302	+0.29519938	
e	0.1606635	i	6.96120	+0.28253099	+0.20768640	
P	3.81	H	16.6	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	699	0.8+	0.4+	2001 10 23	644	0.6−	0.1−	2001 12 15	704	1.1+	0.1+
2001 09 17	699	0.6+	0.1+	2001 10 23	644	0.7−	0.1−	2001 12 15	704	0.9+	0.5+
2001 09 17	699	0.1−	0.2+	2001 10 23	644	0.5−	0.2−	2001 12 19	704	0.4−	0.2−
2001 09 17	699	0.0	0.6+	2001 11 12	608	1.1−	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.2−
2001 09 26	704	0.1−	0.6+	2001 11 12	608	0.7−	1.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.3+
2001 09 26	704	0.2+	0.4+	2001 11 12	608	0.8−	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.7−
2001 09 26	704	1.6+	0.7−	2001 11 15	644	0.5−	0.0	2001 12 19	704	0.4+	0.4+
2001 09 26	704	1.6−	0.3+	2001 11 15	644	0.1−	0.0	2003 03 22	644	0.3+	0.1−
2001 09 26	704	1.2−	0.3+	2001 11 15	644	0.5−	0.1−	2003 03 22	644	0.2−	0.3−
2001 09 27	704	1.2+	1.1+	2001 11 18	704	0.4−	0.7−	2003 03 22	644	0.1+	0.4−
2001 09 27	704	1.4+	0.7−	2001 11 18	704	0.0	0.0	2003 03 31	699	0.8−	1.0+
2001 09 27	704	0.0	1.8+	2001 11 18	704	0.1+	0.8−	2003 03 31	699	1.2−	0.4−
2001 09 27	704	0.1−	0.7+	2001 11 18	704	0.5−	0.1−	2003 03 31	699	1.0−	0.0
2001 10 14	699	0.4−	0.1+	2001 11 18	704	0.2+	0.1−	2003 03 31	699	1.6−	0.1−
2001 10 14	699	0.1+	0.7+	2001 11 20	699	0.4−	0.1+	2003 04 07	691	0.5+	0.7+
2001 10 14	699	0.0	0.2+	2001 11 20	699	0.6+	0.5+	2003 04 07	691	0.5+	0.8+
2001 10 14	699	1.4−	0.3−	2001 11 20	699	1.4+	0.4+	2003 04 07	691	0.6+	0.1+
2001 10 16	683	0.2−	0.0	2001 11 20	699	1.1+	0.8+	2003 04 09	704	1.0+	0.4−
2001 10 16	704	0.8−	0.1+	2001 12 07	704	0.8+	0.1+	2003 04 09	704	0.6+	0.8−
2001 10 16	683	1.6−	1.2−	2001 12 07	704	1.0+	0.4+	2003 04 09	704	0.6+	0.8+
2001 10 16	704	0.4−	0.9−	2001 12 07	704	0.2+	0.2+	2003 04 21	691	0.3+	0.4+
2001 10 16	683	2.9+	1.4−	2001 12 07	704	1.4+	0.4−	2003 04 21	691	0.8+	0.1+
2001 10 16	704	0.4−	0.1−	2001 12 15	704	0.6−	0.8+	2003 04 21	691	0.0	0.4+
2001 10 16	704	0.5−	0.2−	2001 12 15	704	0.4−	0.4+				
2001 10 16	704	0.1−	0.3−	2001 12 15	704	0.5−	0.7+				

2001 VU$_{77}$ = 2003 GT$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	35.30725		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.22125073	ω	101.73108	−0.89160644	−0.41597224	
a	2.7073615	Ω	53.94484	+0.27861645	−0.81541892	
e	0.1393261	i	12.78463	+0.35694653	−0.40256562	
P	4.45	H	17.1	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	691	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2003 03 12	644	0.0	0.8+
2001 10 17	691	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.6−	0.1+	2003 03 25	644	0.2+	0.8+
2001 10 17	691	0.0	0.0	2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2003 03 25	644	0.4+	0.6+
2001 10 23	704	0.1+	1.1−	2001 11 20	704	0.0	0.8+	2003 03 25	644	0.1−	0.8+
2001 10 23	704	0.0	0.6−	2001 11 21	704	(2.1+	0.2+)	2003 04 02	608	0.5+	0.4−
2001 10 23	704	(2.9+	0.3−)	2001 11 21	704	0.8+	0.5−	2003 04 02	608	0.1+	0.4−
2001 11 11	691	0.0	0.2−	2001 11 21	704	0.8+	0.1−	2003 04 02	608	0.1+	0.6−
2001 11 11	691	0.1+	0.0	2003 03 12	644	0.3+	0.5−	2003 04 05	699	(2.9−	0.5+)
2001 11 11	691	0.2+	0.0	2003 03 12	644	0.3+	0.6−	2003 04 05	699	1.0−	1.7−
2001 11 17	691	0.1+	0.1+	2003 03 12	644	0.1+	0.3−	2003 04 05	699	1.1−	1.7−
2001 11 17	691	0.1−	0.1+	2003 03 12	644	0.1−	0.9+	2003 04 05	699	0.1+	0.8+
2001 11 17	691	0.1+	0.1+	2003 03 12	644	0.0	1.0+				

2001 VZ$_{78}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	91.91523		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.23448706	ω	78.25595	−0.18388688	−0.98276119	
a	2.6044946	Ω	22.36776	+0.88112501	−0.17343416	
e	0.0976834	i	2.88183	+0.43566538	−0.06403931	
P	4.20	H	16.3	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	291	0.5+	0.5+	2001 11 19	704	0.6+	0.5+	2003 03 30	291	0.0	0.1−
2001 10 16	291	0.5+	0.4+	2001 11 19	608	0.2+	0.7−	2003 03 30	291	0.2+	0.1+
2001 10 16	291	0.1−	0.2+	2001 11 19	608	0.0	0.4−	2003 03 30	291	0.1+	0.0
2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2001 11 19	608	0.3+	0.3−	2003 03 31	699	0.0	0.5+
2001 10 21	704	0.3−	1.1+	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2003 03 31	699	0.2−	0.5+
2001 10 21	704	0.3+	0.7+	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2003 03 31	704	0.3+	0.4+
2001 10 21	704	0.3+	0.5+	2001 11 21	704	0.3+	0.9+	2003 03 31	699	1.3−	0.3+
2001 10 26	644	0.1−	0.1+	2001 11 21	704	0.3+	1.2+	2003 03 31	704	0.5−	0.4+
2001 10 26	644	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	1.0+	2003 03 31	704	0.0	0.8−
2001 10 26	644	0.1−	0.2+	2001 12 10	704	0.7+	2.4−	2003 03 31	704	0.7−	0.0
2001 11 09	704	0.1−	0.3+	2001 12 10	704	1.2−	1.9−	2003 03 31	699	0.3+	0.4−
2001 11 09	704	0.1−	0.5+	2001 12 10	704	1.4−	2.1−	2003 03 31	704	0.7+	0.1+
2001 11 09	704	0.2+	0.5−	2001 12 15	704	1.0+	0.6+	2003 03 31	704	0.3+	0.4+
2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2001 12 15	704	0.9+	0.4+	2003 03 31	704	1.1−	0.8+
2001 11 09	704	0.6−	0.3−	2001 12 15	704	0.6+	0.9+	2003 03 31	704	1.0+	0.3−
2001 11 09	644	0.2+	1.4+	2001 12 15	704	0.1+	0.0	2003 04 01	704	0.8+	0.3−
2001 11 09	644	0.2+	1.5+	2001 12 18	704	0.0	0.0	2003 04 01	704	0.1−	0.2−
2001 11 09	644	0.4+	1.0+	2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.3+	0.6−
2001 11 12	704	(3.1−	1.4−)	2001 12 18	704	1.6+	0.2−	2003 04 01	704	0.8+	0.7+
2001 11 12	704	0.7−	0.6−	2001 12 18	704	1.6+	0.3−	2003 04 01	704	0.6+	0.1−
2001 11 12	704	0.5−	1.7+	2001 12 18	704	0.6−	1.2−	2003 04 03	699	0.4−	0.0
2001 11 12	704	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2003 04 03	699	0.1−	1.0−
2001 11 12	704	0.4−	0.8+	2001 12 19	704	0.5+	1.5−	2003 04 03	699	0.5−	0.5−
2001 11 16	644	0.2+	0.4+	2001 12 19	704	1.7−	0.2+	2003 04 03	699	0.5−	0.2+
2001 11 16	644	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.4−	0.5−	2003 04 07	691	0.1−	0.1−
2001 11 16	644	0.6+	0.3+	2001 12 20	644	0.1+	0.4+	2003 04 07	691	0.1+	0.2−
2001 11 18	704	1.0−	0.1+	2001 12 20	644	0.1+	0.4+	2003 04 07	691	0.1+	0.3−
2001 11 18	704	0.0	0.7−	2001 12 20	644	0.1+	0.1+	2003 04 26	691	0.6−	2.4+
2001 11 18	704	0.4−	1.2−	2003 03 23	691	0.1−	0.6−	2003 04 26	691	0.5−	2.0+
2001 11 18	704	1.5−	1.8−	2003 03 23	691	0.1+	0.4−	2003 04 26	691	0.2+	2.2+
2001 11 18	704	0.9−	0.2−	2003 03 23	691	0.0	0.4−	2003 04 29	691	1.7+	0.0
2001 11 19	704	0.5+	0.3+	2003 03 25	703	0.2−	0.7−	2003 04 29	691	1.4+	0.5+
2001 11 19	704	0.6+	0.0	2003 03 25	703	0.2−	0.2−	2003 04 29	691	0.9+	0.0
2001 11 19	704	0.9+	0.3+	2003 03 25	703	0.3−	0.3−				
2001 11 19	704	0.9+	0.4+	2003 03 25	703	0.9−	0.5−				

2001 VJ$_{79}$ = 2003 FP$_{84}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	123.57418		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24361418	ω	185.42046		+0.29774432	−0.95083958	
a	2.5390291	Ω	247.27970		+0.87930289	+0.30788759	
e	0.0284571	i	5.29740		+0.37171865	+0.03330647	
P	4.05	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.5+	0.1+	2001 11 21	704	0.5−	0.3+	2001 12 15	704	0.5−	0.1+
2001 10 21	704	1.8−	0.2−	2001 11 21	704	0.5+	0.2+	2001 12 15	704	0.6−	0.1+
2001 10 21	704	0.9+	1.8−	2001 11 21	704	0.6+	0.5+	2001 12 15	704	0.4−	0.3+
2001 10 21	704	0.1−	0.8−	2001 11 21	704	1.4+	0.2−	2001 12 17	691	0.6+	0.9−
2001 10 21	704	0.1+	0.6−	2001 11 21	704	0.6+	0.3+	2001 12 17	691	0.4+	0.2−
2001 11 09	644	0.0	0.6+	2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2001 12 17	691	0.6+	0.8−
2001 11 09	644	0.3−	1.0+	2001 11 21	704	0.7+	0.2−	2001 12 18	704	0.3−	0.5+
2001 11 09	644	0.2−	0.6+	2001 11 21	704	1.7+	0.8+	2001 12 18	704	0.4+	0.5+
2001 11 12	704	(2.1−	1.0+)	2001 11 21	704	0.7+	0.3+	2001 12 18	704	0.8+	1.1+
2001 11 12	704	0.5−	1.3+	2001 11 21	704	0.7+	0.1+	2001 12 18	704	0.9−	0.4−
2001 11 12	704	0.5−	1.6+	2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.9+
2001 11 12	704	0.7−	0.9+	2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2001 12 19	704	0.4+	0.3−
2001 11 16	291	0.1+	1.0+	2001 12 07	691	0.5−	0.2−	2001 12 19	704	0.3+	0.0
2001 11 16	291	0.5−	0.9+	2001 12 07	691	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.6−	0.2−
2001 11 16	291	(1.1−	2.7+)	2001 12 07	691	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.3−	0.8+
2001 11 16	644	0.7−	0.4−	2001 12 10	704	0.6−	0.2−	2003 03 28	691	0.4−	0.9+
2001 11 16	644	0.5−	0.5−	2001 12 10	704	0.1−	1.1−	2003 03 28	691	0.2−	0.5+
2001 11 16	644	0.2−	0.6−	2001 12 10	704	0.4−	0.6−	2003 03 28	691	0.2−	1.0+
2001 11 20	704	0.8+	0.3+	2001 12 10	704	1.0+	0.1−	2003 04 01	704	0.3−	0.6−
2001 11 20	704	0.8+	0.7−	2001 12 14	291	0.5−	0.6−	2003 04 01	704	0.2+	0.7−
2001 11 20	704	0.3+	0.3+	2001 12 14	291	0.5−	0.7−	2003 04 01	704	0.5+	1.0−
2001 11 20	704	1.6−	0.6−	2001 12 14	291	0.8−	0.6−	2003 04 01	704	0.4+	0.1−
2001 11 21	704	0.4−	1.6−	2001 12 15	704	0.2+	0.1−				
2001 11 21	704	0.8+	0.2+	2001 12 15	704	0.1−	0.4−				

2001 VM$_{79}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	99.39782		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21752857	ω	320.19039		−0.15747451	−0.98521924	
a	2.7381580	Ω	138.74163		+0.93007735	−0.17091214	
e	0.2618327	i	5.86753		+0.33190045	+0.01149316	
P	4.53	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	644	0.1−	0.4+	2001 11 24	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	1.0+	0.0
2001 11 09	644	0.2+	1.1+	2001 11 24	704	1.0−	0.1−	2001 12 18	704	0.2−	0.4+
2001 11 09	644	0.4+	0.9+	2001 11 24	704	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.1+	0.9+
2001 11 16	644	0.0	0.9−	2001 11 24	704	0.2−	0.3−	2001 12 18	704	1.0+	0.3+
2001 11 16	644	0.0	1.3−	2001 11 24	704	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	1.0+	0.3+
2001 11 16	644	0.3+	1.1−	2001 11 24	704	0.0	0.4−	2002 01 06	608	0.6+	0.9−
2001 11 19	699	0.3−	0.4+	2001 11 24	704	0.0	0.1−	2002 01 06	608	0.4+	0.6−
2001 11 19	699	0.3−	0.1−	2001 11 24	704	0.2+	0.2+	2002 01 06	608	0.2+	0.5−
2001 11 19	699	0.2−	0.3−	2001 11 24	704	0.3−	0.2+	2003 04 11	691	0.7+	0.1−
2001 11 19	699	0.2−	0.3+	2001 11 24	704	0.2+	0.2−	2003 04 11	691	0.5+	0.1+
2001 11 24	704	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.4+	0.2+	2003 04 11	691	0.5+	0.1−
2001 11 24	704	0.3−	0.0	2001 11 24	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	691	0.2+	0.2+
2001 11 24	704	0.4−	0.9+	2001 12 11	704	0.2+	0.1−	2003 04 29	691	0.4+	0.0
2001 11 24	704	0.4−	0.3+	2001 12 11	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	691	0.4+	0.3+
2001 11 24	704	0.5−	0.2+	2001 12 11	704	0.2−	0.3−	2003 05 06	691	0.8−	0.4+
2001 11 24	704	0.1+	0.1−	2001 12 11	704	0.4−	0.1+	2003 05 06	691	0.7−	0.4+
2001 11 24	704	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.4−	0.4−	2003 05 06	691	0.7−	0.2+

2001 VV$_{79}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	96.12931		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23019838	ω	249.84631		−0.19821907	−0.96772335	
a	2.6367434	Ω	212.84117		+0.97180416	−0.17335066	
e	0.1143628	i	16.67695		+0.12769443	−0.18292367	
P	4.28	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	699	0.4−	0.7−	2001 11 16	644	0.0	0.2+	2001 12 07	704	0.5+	0.4+
1999 05 12	699	1.1−	0.2+	2001 11 16	644	0.3+	0.2+	2001 12 07	704	1.0+	0.1−
1999 05 12	699	1.4+	0.7+	2001 11 21	608	0.0	0.3−	2001 12 08	699	0.2−	0.2−
2001 09 14	644	0.4+	0.5−	2001 11 21	608	0.3+	0.0	2001 12 08	699	0.3+	0.5−
2001 09 14	644	0.1−	0.8−	2001 11 21	608	0.1+	0.3−	2001 12 08	699	1.0−	0.1+
2001 09 14	644	0.3+	0.4−	2001 11 24	704	0.4+	0.3−	2001 12 08	699	0.2−	0.2−
2001 10 13	699	0.2−	0.3−	2001 11 24	704	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.6+	0.1+
2001 10 13	699	0.3+	0.4+	2001 11 24	704	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	1.1+	0.6+
2001 10 13	699	0.2−	0.0	2001 11 24	704	0.9−	0.2−	2001 12 19	704	0.9+	0.1−
2001 10 13	699	0.6+	0.1−	2001 11 24	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.7+	0.1+
2001 10 24	704	0.1−	0.1+	2001 11 24	704	1.3−	0.6−	2001 12 19	704	0.6+	0.5+
2001 10 24	704	0.4−	0.5+	2001 11 24	704	0.1−	0.5+	2003 03 29	699	1.0−	0.4−
2001 10 24	704	0.0	1.5+	2001 11 24	704	0.9−	0.1−	2003 03 29	699	1.1−	0.0
2001 10 24	704	0.9−	0.1−	2001 11 24	704	0.1−	0.0	2003 03 29	699	0.7−	0.8−
2001 10 25	644	0.3−	0.1+	2001 11 24	704	0.4−	0.0	2003 03 29	699	0.6−	0.0
2001 10 25	644	0.6−	0.1−	2001 11 24	704	0.4−	0.4−	2003 04 07	704	1.1+	0.5+
2001 10 25	644	0.5−	0.0	2001 11 24	704	0.1+	0.3+	2003 04 07	704	1.3+	0.3−
2001 11 09	644	0.1−	0.1−	2001 11 24	704	0.4−	0.5+	2003 04 07	704	0.1+	0.4+
2001 11 09	644	0.1−	0.3−	2001 12 07	704	1.3+	0.1+	2003 04 07	704	0.2+	0.1−
2001 11 09	644	0.2−	0.0	2001 12 07	704	1.2+	0.3−	2003 04 07	704	0.6+	0.5+
2001 11 16	644	0.1+	0.1+	2001 12 07	704	0.8−	0.3−				

2001 VY$_{79}$ = 2003 FP$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	353.46816		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28040579	ω	94.28790		−0.67545026	+0.73130517	
a	2.3117706	Ω	132.74651		−0.71732725	−0.62187307	
e	0.0677362	i	7.40573		−0.17090513	−0.28011896	
P	3.51	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	691	0.0	0.1−	2003 03 24	608	0.7+	0.3−	2003 04 07	691	0.5−	0.1−
1999 02 09	691	0.1+	0.2−	2003 03 24	608	0.5+	0.3−	2003 04 07	012	0.6−	0.3−
1999 02 09	691	0.1−	0.1−	2003 03 26	644	0.6+	0.1+	2003 04 07	012	0.0	0.5−
2001 10 20	704	0.4−	0.0	2003 03 26	644	0.7+	0.0	2003 04 08	012	0.3−	0.3−
2001 10 20	704	0.5−	0.1+	2003 03 26	644	0.7+	0.2+	2003 04 08	012	0.5−	0.4−
2001 10 20	704	1.0+	0.9+	2003 03 31	704	0.7+	0.0	2003 04 08	012	0.4−	0.4−
2001 10 20	704	0.4+	1.3+	2003 03 31	699	0.5−	0.2−	2003 04 08	012	0.3−	0.4−
2001 11 09	644	0.1−	0.3+	2003 03 31	704	0.5−	0.1−	2003 04 08	012	0.2−	0.3−
2001 11 09	644	0.3−	0.5+	2003 03 31	704	0.1+	0.1+	2003 04 08	291	0.0	0.3−
2001 11 09	644	0.6−	0.6+	2003 03 31	699	0.0	0.4−	2003 04 08	291	0.0	0.3−
2001 11 16	644	0.5−	0.0	2003 03 31	704	0.0	0.4−	2003 04 08	291	0.2+	0.1−
2001 11 16	644	0.4−	0.4+	2003 03 31	699	0.5−	0.5−	2003 04 09	704	0.0	0.2−
2001 11 16	644	0.4−	0.4+	2003 03 31	699	0.3−	0.4−	2003 04 09	704	0.2+	0.1−
2001 11 21	608	0.1+	0.4−	2003 04 02	608	0.2−	0.0	2003 04 09	704	0.1+	0.0
2001 11 21	608	0.0	0.6−	2003 04 02	608	0.3−	0.1+	2003 04 09	704	0.2−	0.1−
2001 11 21	608	0.3+	0.1−	2003 04 02	608	0.1−	0.1−	2003 04 09	704	0.2+	0.1+
2001 12 08	699	0.5+	0.8−	2003 04 03	683	0.5+	0.0	2003 04 24	608	0.5+	0.4−
2001 12 08	699	0.1+	0.1−	2003 04 03	704	0.1−	0.3+	2003 04 24	608	0.1+	0.2−
2001 12 08	699	1.0+	1.0−	2003 04 03	683	2.0+	0.9−	2003 04 24	608	0.2+	0.5−
2001 12 08	699	0.1−	0.9+	2003 04 03	704	0.2+	0.7+	2003 04 26	704	0.6−	0.8+
2001 12 11	704	0.0	0.5−	2003 04 03	704	0.0	0.0	2003 04 26	704	0.4−	0.0
2001 12 11	704	0.2+	0.9−	2003 04 03	683	0.2+	0.3+	2003 04 26	704	0.0	0.2+
2001 12 11	704	0.6+	0.7−	2003 04 03	704	0.1+	0.7+	2003 04 26	704	0.2+	0.3+
2001 12 11	704	0.2−	1.2−	2003 04 03	704	0.3+	0.6+	2003 04 26	704	1.4+	0.6+
2001 12 11	704	0.1−	1.5−	2003 04 03	704	0.3−	0.3+	2003 04 28	699	0.3−	0.1−
2001 12 15	704	0.1−	0.5+	2003 04 03	704	0.4+	0.1+	2003 04 28	699	0.4+	0.4−
2001 12 15	704	0.3−	0.5+	2003 04 03	704	0.1−	0.3+	2003 04 28	699	0.7−	0.6−
2001 12 15	704	1.0−	0.6+	2003 04 04	683	1.4−	0.9+	2003 04 28	699	0.6−	0.2−
2001 12 15	704	0.7+	0.1+	2003 04 04	683	0.5−	0.0	2003 05 02	704	0.2−	0.0
2002 01 02	608	0.3−	0.5+	2003 04 04	683	0.6−	0.6−	2003 05 02	704	0.5−	0.4−
2002 01 02	608	0.4−	0.5+	2003 04 05	683	1.4+	0.6−	2003 05 02	704	0.3+	0.2+
2002 01 02	608	0.6−	0.4+	2003 04 05	683	0.2+	0.3+	2003 05 02	704	0.1−	0.3+
2002 01 08	644	0.1−	0.6+	2003 04 05	683	0.2−	0.1−	2003 05 02	704	0.2+	0.4+
2002 01 08	644	0.5+	0.1+	2003 04 07	012	0.4+	0.5−	2003 05 03	608	0.6−	0.4+
2002 01 08	644	0.3+	1.0+	2003 04 07	012	0.5−	0.2+	2003 05 03	608	0.3−	0.7+
2003 03 09	704	0.2+	0.2−	2003 04 07	012	0.0	0.4+	2003 05 03	608	0.4−	1.0+
2003 03 09	704	0.0	0.3−	2003 04 07	012	0.3+	0.3−	2003 05 09	704	0.8+	1.2+
2003 03 09	704	0.8+	0.6+	2003 04 07	012	0.3+	0.3−	2003 05 09	704	0.7−	1.4+
2003 03 09	704	0.5+	0.0	2003 04 07	012	0.2+	0.1−	2003 05 09	704	0.6−	1.1+
2003 03 09	704	0.5−	0.2+	2003 04 07	691	0.5−	0.1−	2003 05 09	704	0.0	0.6+
2003 03 24	608	0.4+	0.4−	2003 04 07	691	0.4−	0.1−				

2001 VD$_{80}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	159.39515		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22709853	ω	321.45491		+0.69371206	−0.66389123	
a	2.6606832	Ω	82.59547		+0.71071252	+0.56805145	
e	0.1731272	i	16.35901		+0.11683872	+0.48638050	
P	4.34	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	644	0.1−	0.5−	2001 12 10	704	0.3−	0.3−	2002 01 08	704	0.2+	0.3−
2001 11 09	644	0.3+	0.2+	2001 12 10	704	0.5−	0.0	2002 01 08	704	0.0	0.2−
2001 11 09	644	0.2+	0.2+	2001 12 10	704	0.7−	0.1+	2002 01 15	644	0.6−	0.4−
2001 11 12	704	0.5+	1.0+	2001 12 15	704	0.3−	1.0+	2002 01 15	644	0.4−	0.3−
2001 11 12	704	0.3−	1.1+	2001 12 15	704	0.2−	0.3+	2002 01 15	644	0.7−	0.5−
2001 11 12	704	1.0−	1.2+	2001 12 15	704	0.8−	0.7+	2002 01 15	704	0.4+	0.4+
2001 11 12	704	0.5−	1.3+	2001 12 15	704	0.3−	0.3+	2002 01 15	704	0.1−	0.4−
2001 11 15	691	0.6+	0.9−	2001 12 15	704	0.5−	0.7+	2002 01 15	704	0.6−	0.2−
2001 11 15	691	0.4−	1.8−	2001 12 18	644	0.0	0.0	2002 01 15	704	0.7−	0.2−
2001 11 15	691	0.3+	0.1−	2001 12 18	644	0.0	0.1−	2002 01 15	704	0.0	0.4−
2001 11 16	644	0.1+	0.3+	2001 12 18	644	0.1−	0.1−	2002 01 19	704	0.2+	0.3+
2001 11 16	644	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.1−	0.0	2002 01 19	704	0.7+	1.6+
2001 11 16	644	0.3+	0.4+	2001 12 18	704	0.3+	0.8−	2002 01 19	704	0.3+	0.5+
2001 11 19	704	0.5+	1.7−	2001 12 18	704	0.1+	0.4−	2002 01 19	704	0.7+	1.0+
2001 11 19	704	(0.0	2.3−)	2001 12 18	704	0.3+	0.1−	2002 01 19	704	0.7+	1.4+
2001 11 19	704	(0.2−	2.7−)	2001 12 22	704	0.3−	0.8−	2003 04 04	699	0.2+	0.6−
2001 11 21	704	0.9+	0.1+	2001 12 22	704	0.3−	0.7−	2003 04 04	699	0.4−	1.4+
2001 11 21	704	0.7+	0.2−	2001 12 22	704	0.0	0.2−	2003 04 04	699	0.1−	2.0−
2001 11 21	704	0.3+	0.0	2001 12 22	704	0.3+	0.3−	2003 04 04	699	0.3−	0.1+
2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2001 12 22	704	0.2+	0.0	2003 04 10	704	1.6−	0.7−
2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2002 01 08	704	0.4+	0.2−	2003 04 10	704	1.6+	0.6+
2001 12 10	704	0.5+	0.8−	2002 01 08	704	0.1+	0.0	2003 04 10	704	0.3+	0.1+
2001 12 10	704	1.0−	0.6−	2002 01 08	704	0.1+	0.3−	2003 04 10	704	0.1+	0.9+

2001 VO$_{81}$ = 2001 UR$_{6}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 24067)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	98.41585		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18607112	ω	322.68634		+0.38576082	−0.92187735	
a	3.0386691	Ω	104.59679		+0.85529762	+0.34251620	
e	0.2018420	i	2.16034		+0.34591122	+0.18117616	
P	5.30	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	1.2+	1.6+	2001 11 15	644	0.4+	0.0	2001 12 08	699	0.1−	0.4+
2001 10 17	704	0.2−	1.1+	2001 11 15	644	0.1+	0.5+	2001 12 08	699	0.1+	0.2+
2001 10 17	333	0.9−	0.6−	2001 11 15	644	0.1−	0.1+	2001 12 08	699	0.3−	0.5+
2001 10 17	333	(0.2−	2.0+)	2001 11 16	644	0.4−	0.3+	2001 12 08	699	0.4−	0.6+
2001 10 17	704	0.1−	1.2+	2001 11 16	644	0.4−	0.3+	2001 12 11	704	0.7−	0.2−
2001 10 17	333	1.1+	0.8+	2001 11 16	644	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	0.3−	0.3−
2001 10 17	704	0.5+	0.0	2001 11 17	704	(1.7+	2.3−)	2001 12 11	704	0.9−	1.5−
2001 10 23	333	0.1+	0.6−	2001 11 17	704	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.5−	0.9−
2001 10 23	333	0.5+	0.4+	2001 11 17	704	0.7+	0.1+	2001 12 11	704	0.2+	0.7−
2001 10 23	333	0.3+	0.4+	2001 11 17	704	0.3+	0.4−	2001 12 14	704	0.7+	1.5−
2001 10 23	333	0.4−	0.1−	2001 11 19	699	0.2−	0.7+	2001 12 14	704	0.8+	1.1−
2001 10 23	333	0.3+	0.5+	2001 11 19	699	0.5−	0.1−	2001 12 14	704	0.8−	1.5−
2001 10 23	333	0.2+	0.2−	2001 11 19	699	1.3−	0.3+	2001 12 17	704	0.1+	0.7−
2001 10 23	704	0.5−	0.1+	2001 11 19	699	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	0.3−
2001 10 23	704	0.6−	0.4−	2001 11 20	704	0.3+	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.5−
2001 10 23	704	0.5−	0.4−	2001 11 20	704	0.5+	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.7−
2001 10 23	704	0.4−	0.3−	2001 11 20	704	0.4+	0.4+	2001 12 17	704	0.1−	0.3−
2001 10 23	704	0.6−	0.0	2001 11 20	704	0.5+	0.4+	2002 01 09	704	0.4+	0.7+
2001 10 24	704	0.5−	0.5+	2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2002 01 09	704	0.9+	0.7+
2001 10 24	704	0.4−	0.0	2001 11 20	608	0.3+	1.3−	2002 01 09	704	0.3−	0.8+
2001 10 24	704	0.4−	0.5+	2001 11 20	608	0.4+	1.5−	2002 01 09	704	0.1+	1.9+
2001 10 24	704	0.4−	0.2+	2001 11 20	608	0.3+	0.5−	2003 03 08	291	0.1−	0.2+
2001 10 24	704	0.5−	1.1+	2001 11 21	704	0.4+	0.4−	2003 03 08	291	0.1−	0.2+
2001 11 09	704	1.6−	1.6+	2001 11 21	704	1.5+	0.4−	2003 03 08	291	0.2+	0.1−
2001 11 09	704	0.1+	0.0	2001 11 21	704	0.3+	0.5−	2003 03 26	644	0.3+	0.4+
2001 11 09	704	0.5+	0.1+	2001 11 21	704	0.5+	0.3−	2003 03 26	644	0.1−	0.4+
2001 11 09	704	0.2+	0.2−	2001 11 21	704	0.4+	0.3−	2003 03 26	644	0.4+	0.3+

2001 VQ$_{81}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	111.94020		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21396663	ω	5.84488		+0.25888294	−0.94975209	
a	2.7684627	Ω	69.25217		+0.87840890	+0.15574303	
e	0.2438316	i	10.84357		+0.40171810	+0.27150521	
P	4.61	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.4−	0.6−	2001 11 18	704	0.2+	1.5+	2001 12 17	291	0.1+	0.0
2001 09 17	704	0.2−	0.9−	2001 11 18	704	1.6−	0.3+	2001 12 17	291	0.4+	0.5−
2001 09 17	704	1.8+	1.5−	2001 11 18	704	0.2−	1.4+	2001 12 17	291	0.2+	0.8−
2001 09 17	704	0.6−	0.9−	2001 11 18	704	0.6−	0.4+	2001 12 18	291	0.0	0.4−
2001 09 19	704	0.4+	0.1−	2001 11 18	691	0.3+	0.0	2001 12 18	291	0.0	0.5−
2001 09 19	704	2.0−	0.4+	2001 11 18	704	0.4−	0.8+	2001 12 18	291	0.0	0.5−
2001 09 19	704	0.4+	0.6−	2001 11 18	691	0.4+	0.1+	2001 12 19	704	0.6−	0.1−
2001 09 19	704	0.8+	0.3−	2001 11 18	691	0.5+	0.9−	2001 12 19	704	0.3−	0.0
2001 09 21	704	0.6−	0.3−	2001 11 19	699	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.3−	0.5−
2001 09 21	704	0.4−	0.4+	2001 11 19	699	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.8−	0.4−
2001 09 21	704	0.6+	0.0	2001 11 19	699	0.4−	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	0.0
2001 09 21	704	0.8+	0.8+	2001 11 19	699	0.2+	0.1+	2002 01 06	644	0.1+	0.3+
2001 09 21	704	1.6−	1.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.7+	2002 01 06	644	0.2+	0.3−
2001 09 27	644	0.7−	0.3−	2001 11 20	704	0.1−	0.6+	2002 01 06	644	0.2+	0.4+
2001 09 27	644	0.4−	0.2−	2001 11 20	704	0.5+	0.9+	2002 01 08	691	1.1+	0.3−
2001 09 27	644	0.7−	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.5+	2002 01 08	691	1.1+	0.2−
2001 10 13	699	1.0+	0.3+	2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2002 01 08	691	0.9+	0.0
2001 10 13	699	0.0	0.8−	2001 11 21	704	0.0	0.4+	2002 01 09	704	0.5+	0.7−
2001 10 13	699	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.4+	2002 01 09	704	0.8+	0.3−
2001 10 13	699	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2002 01 09	704	1.0+	1.0−
2001 10 24	704	0.1−	1.2−	2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.2+	0.3−
2001 10 24	704	0.6+	0.0	2001 11 21	704	0.2+	1.1+	2002 01 09	704	0.8+	0.3−
2001 10 24	704	0.7−	0.9+	2001 11 21	608	1.0+	1.2+	2002 01 12	608	0.7+	0.5−
2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2001 11 21	608	1.0+	0.6+	2002 01 12	608	0.3+	1.2−
2001 10 25	644	0.3+	0.8−	2001 11 21	608	1.0+	1.3+	2002 01 12	608	0.6+	1.4−
2001 10 25	644	0.5+	0.7−	2001 12 08	699	0.6−	0.1+	2002 01 14	704	0.4+	0.9+
2001 10 25	644	0.0	1.0−	2001 12 08	699	0.3−	0.4−	2002 01 14	704	0.0	1.3+
2001 11 09	704	0.5−	0.9+	2001 12 08	699	0.6−	0.4−	2002 01 14	704	1.0+	0.7+
2001 11 09	704	0.8+	0.7−	2001 12 08	699	0.3+	0.5+	2002 01 14	704	0.8+	0.6+
2001 11 09	704	0.4+	0.1+	2001 12 10	704	0.7−	0.2+	2002 01 14	704	1.0+	0.7+
2001 11 09	704	0.2+	0.3+	2001 12 10	704	0.7−	0.2+	2002 01 21	704	0.1+	0.7−
2001 11 15	644	0.0	0.3+	2001 12 10	704	0.8−	0.4+	2002 01 21	704	1.4+	0.0
2001 11 15	644	0.1+	0.8+	2001 12 10	704	0.6−	0.3+	2002 01 21	704	0.3+	0.3+
2001 11 15	644	0.2+	0.6+	2001 12 10	704	1.1−	0.4+	2002 01 21	704	0.1−	0.5−
2001 11 16	644	0.2+	1.0+	2001 12 14	291	0.2−	0.6−	2002 02 07	704	0.1−	0.3+
2001 11 16	644	0.3+	0.8+	2001 12 14	704	0.2−	1.0−	2002 02 07	704	0.0	0.0
2001 11 16	644	0.3+	0.7+	2001 12 14	704	0.5−	1.4−	2002 02 07	704	0.5−	0.3+
2001 11 17	704	0.4−	0.0	2001 12 14	291	0.0	0.6−	2003 04 07	691	0.2+	0.1+
2001 11 17	704	0.4−	0.2−	2001 12 14	704	0.5−	1.4−	2003 04 07	691	0.4+	0.0
2001 11 17	704	0.2+	0.3+	2001 12 14	291	0.0	0.5−	2003 04 07	691	0.6+	0.1+
2001 11 17	704	0.3−	0.1+	2001 12 14	704	0.3−	1.8−	2003 04 07	012	0.1+	0.5+
2001 11 17	704	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	0.3−	1.9−	2003 04 08	012	0.9+	1.4+
2001 11 18	704	0.2−	1.5+	2001 12 17	704	0.4−	0.4−	2003 04 08	012	0.2−	1.1+
2001 11 18	704	0.4−	1.3+	2001 12 17	704	1.3−	0.6−	2003 05 02	691	0.1−	0.0
2001 11 18	704	0.3−	0.2+	2001 12 17	704	0.7−	0.5−	2003 05 02	691	0.0	0.6+
2001 11 18	704	0.3−	1.4+	2001 12 17	704	0.6−	0.5−	2003 05 02	691	0.2+	0.1+
2001 11 18	704	0.3−	0.8+	2001 12 17	704	0.4−	0.6−				

2001 VZ$_{81}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	225.70407		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29309360	ω	201.43460		+0.92436171		+0.38059217
a	2.2445631	Ω	136.16566		−0.34422612		+0.86199857
e	0.2585261	i	2.19718		−0.16451084		+0.33482542
P	3.36	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.3+	0.6−	2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2001 12 14	704	0.1+	0.1−
2001 09 26	704	0.5−	0.8−	2001 11 20	704	0.4−	0.4−	2001 12 14	704	0.3+	0.1+
2001 09 26	704	0.3+	1.0+	2001 11 20	704	0.1−	0.3−	2001 12 14	704	0.3+	0.4+
2001 10 23	333	0.2+	0.6+	2001 11 20	704	1.0−	0.3−	2001 12 14	704	0.2+	0.2+
2001 10 23	333	0.1−	0.6−	2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.4−	0.4−
2001 10 23	333	0.6+	0.2−	2001 11 21	704	0.5−	0.5−	2001 12 17	704	0.5−	0.1−
2001 10 24	704	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	1.2−	0.6−	2001 12 17	704	0.1−	0.1+
2001 10 24	704	0.3−	0.3+	2001 11 21	704	0.1−	0.8−	2001 12 17	704	0.3−	0.1+
2001 10 24	704	0.3+	0.5+	2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.0	0.3+
2001 10 24	704	1.1+	0.2−	2001 12 11	704	0.1−	0.8+	2003 02 01	291	0.2−	0.1+
2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2001 12 11	704	0.7+	0.8+	2003 02 01	291	0.4+	0.1−
2001 11 12	704	0.2−	0.8−	2001 12 11	704	0.5+	0.8+	2003 02 01	291	0.4−	0.8−
2001 11 12	704	0.4−	0.3−	2001 12 11	704	0.5+	0.5+	2003 03 31	691	0.4−	0.1−
2001 11 12	704	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.4+	0.4+	2003 03 31	691	0.2−	0.3+
2001 11 12	704	0.2+	0.8−	2001 12 14	704	0.4+	0.1+	2003 03 31	691	0.6+	0.0

2001 VQ$_{82}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	106.70573		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26797997	ω	18.43975		−0.33371815		−0.93918192
a	2.3826915	Ω	91.11813		+0.85436548		−0.33767083
e	0.1452078	i	4.64995		+0.39836141		−0.06257572
P	3.68	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1990 11 17	691	0.4+	0.6−	2001 11 19	699	1.0−	0.6+	2001 12 14	704	1.7+	0.1−
1990 11 17	691	0.0	0.8−	2001 11 19	699	0.2+	0.0	2001 12 14	704	0.8+	0.0
1990 11 17	691	0.3+	0.7−	2001 11 19	699	0.4+	0.8+	2001 12 14	704	1.0+	0.5−
2001 10 17	704	0.7−	0.4+	2001 11 20	704	0.6+	0.1+	2001 12 14	704	0.7+	0.6+
2001 10 17	704	0.5−	0.1−	2001 11 20	704	0.0	0.1−	2001 12 14	704	0.6+	0.4−
2001 10 17	704	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.9+	0.3+	2001 12 17	704	0.5+	0.3−
2001 10 17	704	0.6−	0.7+	2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2001 12 17	704	1.0+	0.1−
2001 10 17	704	0.8−	0.1−	2001 11 20	704	0.3+	0.5+	2001 12 17	704	0.7+	0.2−
2001 11 10	704	0.8−	0.1+	2001 11 24	704	0.1−	0.5+	2001 12 17	704	1.6+	0.4+
2001 11 10	704	1.1−	0.2+	2001 11 24	704	0.7+	0.8−	2001 12 17	704	0.5+	0.6+
2001 11 10	704	0.7−	0.0	2001 11 24	704	1.0+	0.0	2003 03 31	691	0.4−	1.9+
2001 11 10	704	1.4−	0.2−	2001 12 09	699	0.9−	0.1+	2003 03 31	691	0.0	1.7+
2001 11 10	704	(0.3+	2.2+)	2001 12 09	699	0.4−	0.8+	2003 03 31	691	0.2−	1.7+
2001 11 15	644	0.6−	0.0	2001 12 09	699	0.7−	0.2−	2003 05 05	704	0.9+	0.1−
2001 11 15	644	0.5−	0.1+	2001 12 09	699	0.6−	0.8+	2003 05 05	704	0.4−	0.6−
2001 11 15	644	1.0−	0.1−	2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.4−	0.4−
2001 11 17	704	0.3+	0.7+	2001 12 11	704	0.0	0.2−	2003 05 05	704	0.3−	1.1−
2001 11 17	704	0.3−	0.5+	2001 12 11	704	0.3+	0.4−	2003 06 01	691	0.3+	0.4+
2001 11 17	704	1.9−	0.6+	2001 12 11	704	0.2+	0.0	2003 06 01	691	1.0+	0.3+
2001 11 19	699	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	0.0	0.7−	2003 06 01	691	0.9+	0.1+

2001 VU$_{82}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	90.19298		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23506730	ω	56.65278		−0.38072902		−0.90104490
a	2.6002069	Ω	57.08455		+0.74467158		−0.43196891
e	0.2219221	i	14.32882		+0.54818761		−0.03899937
P	4.19	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 10	704	0.6+	0.2+	2001 11 20	704	0.2+	0.2−	2001 12 18	704	1.5+	1.3+
2001 11 10	704	0.6−	0.1−	2001 11 21	704	0.7−	0.3−	2001 12 19	704	1.3+	0.0
2001 11 10	704	0.3−	0.0	2001 11 21	704	0.4−	0.6−	2001 12 19	704	0.6+	0.2−
2001 11 10	704	0.2−	0.8+	2001 11 21	704	0.7−	0.4−	2001 12 19	704	0.9+	0.3−
2001 11 17	704	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.8−	0.4+	2001 12 19	644	0.1+	0.3−
2001 11 17	704	0.4+	0.2+	2001 12 14	704	0.0	0.5+	2001 12 19	644	0.2+	0.2−
2001 11 17	704	0.4−	0.6+	2001 12 14	704	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.3−	0.4−
2001 11 17	704	0.3−	0.4+	2001 12 14	704	0.1+	0.8−	2001 12 19	644	0.3+	0.5−
2001 11 18	704	1.0−	1.0+	2001 12 14	704	0.4+	1.2+	2003 03 31	691	0.4+	0.5+
2001 11 18	704	0.8−	0.0	2001 12 15	704	0.0	0.3+	2003 03 31	691	0.2−	0.2+
2001 11 18	704	1.1−	0.6+	2001 12 15	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	691	0.0	0.3+
2001 11 18	704	1.0−	0.1−	2001 12 15	704	0.2+	0.1−	2003 04 29	691	0.2+	0.4+
2001 11 18	704	1.0−	0.2+	2001 12 15	704	0.1−	0.3+	2003 04 29	691	0.1−	0.1+
2001 11 20	704	0.8−	0.0	2001 12 18	704	1.8+	0.3−	2003 04 29	691	0.1+	0.3+
2001 11 20	704	0.8−	0.3+	2001 12 18	704	1.7+	0.5+	2003 05 11	691	1.0+	0.8+
2001 11 20	704	0.6−	0.2+	2001 12 18	704	1.0+	0.7−	2003 05 11	691	0.7+	1.1+
2001 11 20	704	0.8−	0.4−	2001 12 18	704	1.0+	0.9+	2003 05 11	691	0.8+	0.5+

2001 VX$_{82}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	87.62080		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28559898	ω	127.39099		−0.47865610		−0.87797554
a	2.2836609	Ω	351.19866		+0.79067977		−0.42763210
e	0.0698965	i	2.57618		+0.38172482		−0.21515053
P	3.45	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.2−	0.9+	2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2003 03 27	691	0.1+	0.6+
2001 09 20	704	0.5−	0.2+	2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.1−	0.4+
2001 09 20	704	0.8−	0.7+	2001 10 26	691	0.1−	0.4−	2003 04 01	704	0.3−	0.2+
2001 09 22	699	2.7−	2.4+	2001 10 26	691	0.1−	0.2−	2003 04 01	704	0.6+	0.4−
2001 09 22	699	0.1+	0.6+	2001 10 26	691	0.2−	0.3−	2003 04 01	704	1.3+	1.6−
2001 09 22	699	1.4+	1.7+	2001 10 26	644	0.1+	0.2+	2003 04 04	704	0.6+	0.1−
2001 09 22	699	0.9+	0.9+	2001 10 26	644	0.2+	0.3+	2003 04 04	704	0.1+	0.1+
2001 09 26	704	0.3+	0.7+	2001 10 26	644	0.5+	0.4+	2003 04 04	704	0.0	0.7−
2001 09 26	704	0.1+	0.4+	2001 11 10	704	0.3+	0.4−	2003 04 04	704	0.7+	0.6−
2001 09 26	704	0.1+	1.0+	2001 11 10	704	0.5+	0.2−	2003 04 07	704	0.5−	0.8+
2001 09 26	704	0.2−	0.6+	2001 11 10	704	0.1+	0.9−	2003 04 07	704	0.2−	1.5+
2001 09 26	704	0.0	0.0	2001 11 17	704	0.0	1.2−	2003 04 07	704	0.2−	1.0+
2001 10 11	644	0.8+	0.6−	2001 11 17	704	1.7−	0.7−	2003 04 07	704	0.4−	1.5+
2001 10 11	644	0.3+	0.5+	2001 11 17	704	0.3−	0.5−	2003 04 07	704	1.0+	2.1+
2001 10 11	644	0.0	0.6+	2001 11 17	704	0.4+	1.0−	2003 04 07	704	0.5+	2.3+
2001 10 12	699	0.2−	0.4−	2001 11 19	704	0.7−	0.1+	2003 04 07	704	0.5+	0.8+
2001 10 12	699	1.0−	1.2+	2001 11 19	704	0.3−	0.7+	2003 04 07	704	0.8+	2.5+
2001 10 12	699	0.1−	0.7+	2001 11 19	704	0.0	0.3−	2003 04 08	644	0.2−	0.7+
2001 10 12	699	0.0	0.1+	2001 11 19	704	0.9−	0.8+	2003 04 08	704	0.2+	0.5+
2001 10 13	704	0.9−	0.1+	2001 11 20	699	0.5+	0.7−	2003 04 08	704	0.3−	1.0+
2001 10 13	704	0.2−	1.4+	2001 11 20	699	1.0−	0.0	2003 04 08	704	0.6+	0.2−
2001 10 13	704	0.5−	1.1+	2001 11 20	699	0.1−	0.9−	2003 04 08	704	0.7−	0.3+
2001 10 13	704	0.8−	0.5+	2001 11 20	699	0.2−	0.5−	2003 04 08	704	0.1+	0.3+
2001 10 13	704	0.7−	0.9+	2003 03 24	291	0.6−	0.5−	2003 04 08	644	0.3−	0.4+
2001 10 17	704	0.2−	0.8+	2003 03 24	291	0.7−	0.6−	2003 04 08	644	0.3−	0.3+
2001 10 17	704	0.5+	0.1−	2003 03 24	291	0.5−	0.4−	2003 04 29	704	1.4+	0.0
2001 10 17	704	2.8+	0.0	2003 03 27	699	0.2−	0.5−	2003 04 29	704	0.8+	0.4−
2001 10 19	644	0.0	0.2−	2003 03 27	699	0.1+	0.8−	2003 04 29	704	1.2+	0.5−
2001 10 19	644	0.2+	0.2−	2003 03 27	699	0.3+	0.6−	2003 04 29	704	1.0+	0.2−
2001 10 19	644	0.1−	0.2−	2003 03 27	691	0.0	0.7+	2003 05 05	691	0.2−	0.3+
2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	699	0.3−	1.5−	2003 05 05	691	0.3−	0.4+
2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	691	0.3−	0.6+	2003 05 05	691	0.4−	0.4+

2001 VL$_{83}$ = 2003 FN$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	87.24207		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22840592	ω	159.22616		−0.12391681		−0.99193804
a	2.6505204	Ω	297.88389		+0.90612461		−0.10222062
e	0.1135287	i	1.71961		+0.40445373		−0.07489900
P	4.32	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.1−	0.4−	2001 11 16	644	0.1+	0.6+	2003 03 11	644	0.1+	0.5+
2001 10 19	644	0.1−	0.1+	2001 11 16	644	0.3+	1.0+	2003 03 23	691	0.3−	0.3−
2001 10 19	644	0.1−	0.0	2001 11 17	704	1.2+	0.1+	2003 03 23	691	0.2−	0.4−
2001 10 21	704	1.1+	0.3+	2001 11 17	704	0.2+	0.3−	2003 03 23	691	0.2−	0.2−
2001 10 21	704	0.6+	0.9+	2001 11 17	704	0.8+	0.2+	2003 03 25	644	0.2+	0.4−
2001 10 21	704	0.4+	1.2−	2001 11 17	704	0.8+	0.2−	2003 03 25	644	0.2+	0.1−
2001 10 21	704	0.5−	0.4−	2001 11 19	704	0.1−	0.6−	2003 03 25	699	0.6−	0.0
2001 11 10	704	0.0	0.7+	2001 11 19	704	0.0	0.3−	2003 03 25	699	0.7+	2.0−
2001 11 10	704	0.2−	0.1+	2001 11 19	704	0.5−	0.3−	2003 03 25	699	1.7−	0.0
2001 11 10	704	1.0−	1.1+	2001 11 19	704	0.1+	0.2−	2003 03 25	644	0.7+	0.3−
2001 11 10	704	0.3+	0.1−	2001 11 19	704	0.3−	0.2−	2003 03 25	699	0.4−	0.2+
2001 11 10	704	1.7−	0.6+	2002 02 13	291	0.5−	0.2−	2003 04 06	691	0.5+	0.7+
2001 11 14	691	0.7−	0.5−	2002 02 13	291	0.4+	0.4−	2003 04 06	691	0.8+	1.6+
2001 11 14	691	0.5−	0.3−	2002 02 13	291	0.3+	0.1−	2003 04 06	691	0.3+	0.1+
2001 11 14	691	0.1−	0.4−	2003 03 11	644	0.0	0.5+				
2001 11 16	644	0.0	0.4+	2003 03 11	644	0.0	0.4+				

2001 VB$_{84}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	65.40482		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18344872	ω	322.38455		−0.53460960		−0.84498091
a	3.0675590	Ω	159.92084		+0.78501724		−0.50272674
e	0.2641216	i	2.35985		+0.31295448		−0.18240913
P	5.37	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 28	691	0.7−	0.8−	2001 11 18	704	0.5−	1.7+	2001 12 14	704	0.1−	0.2−
1992 02 28	691	0.1−	0.4−	2001 11 18	704	1.0+	1.7+	2001 12 14	704	0.5+	0.2−
1992 02 28	691	0.3−	1.0−	2001 11 18	691	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	0.5−	0.2−
1997 01 14	566	0.0	0.6−	2001 11 18	691	0.2+	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.1−
1997 01 14	566	0.2+	0.2−	2001 11 18	691	0.5+	0.1−	2001 12 17	704	0.6−	0.6−
1997 01 14	566	(0.1−	2.2−)	2001 11 20	704	0.3−	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.3+
2001 10 24	704	0.7+	0.5−	2001 11 20	704	0.3+	0.3+	2001 12 17	704	0.5−	0.1−
2001 10 24	704	0.7+	1.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2003 04 01	695	0.4+	0.3+
2001 10 24	704	0.5−	0.3+	2001 11 20	704	0.5−	0.0	2003 04 01	695	0.1+	0.0
2001 10 24	704	0.1+	0.6−	2001 11 20	704	0.0	0.8+	2003 04 24	699	(1.2−	3.0+)
2001 11 11	704	0.3−	0.2+	2001 11 21	608	0.0	0.7−	2003 04 24	699	0.8−	0.8+
2001 11 11	704	0.4−	0.6+	2001 11 21	608	0.0	1.0−	2003 04 24	699	0.0	0.7+
2001 11 11	704	0.3−	0.3+	2001 11 21	608	(0.6+	2.2−)	2003 04 24	699	0.3−	1.5−
2001 11 11	704	0.8−	0.5+	2001 12 11	704	0.5−	0.5+	2003 04 25	691	0.6+	1.2+
2001 11 11	704	1.0−	1.1+	2001 12 11	704	0.0	0.5−	2003 04 25	691	0.3+	1.3+
2001 11 17	704	0.2−	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.1−	2003 04 25	691	0.7+	1.4+
2001 11 17	704	0.4+	0.1+	2001 12 11	704	0.8−	0.0	2003 05 10	691	0.5+	0.7+
2001 11 17	704	0.1−	0.0	2001 12 11	704	0.8+	0.2−	2003 05 10	691	0.3+	0.5+
2001 11 17	704	0.2+	0.4−	2001 12 14	704	0.1−	1.0+	2003 05 10	691	0.5+	0.7+
2001 11 18	704	0.6+	1.1+	2001 12 14	704	0.2+	0.3−				
2001 11 18	704	0.1−	0.8+	2001 12 14	704	0.1−	0.3−				

2001 VC$_{84}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	150.69601		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23704615	ω	307.49295		+0.70553138		−0.69933387
a	2.5857157	Ω	97.20616		+0.68121996		+0.62463260
e	0.0933597	i	6.63938		+0.19535822		+0.34751438
P	4.16	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.4−	0.8−	2001 12 11	704	0.4−	0.0	2002 01 13	704	0.8−	0.5+
2001 11 11	704	0.2−	0.7−	2001 12 14	644	0.2−	0.6+	2002 01 13	704	0.1+	0.1−
2001 11 11	704	0.4−	0.4−	2001 12 14	704	0.0	0.9−	2002 01 13	704	0.4−	0.7+
2001 11 11	704	0.3−	0.1−	2001 12 14	704	0.4−	0.6−	2002 01 15	704	0.6−	0.1+
2001 11 11	704	0.1+	0.3−	2001 12 14	704	0.4−	0.3−	2002 01 15	704	0.5−	0.6−
2001 11 17	704	0.3−	0.7+	2001 12 14	644	0.1+	0.7+	2002 01 15	704	0.2−	0.9+
2001 11 17	704	0.3−	0.3−	2001 12 14	704	0.7−	0.0	2002 01 19	691	0.3−	0.5−
2001 11 17	704	0.3+	0.8+	2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2002 01 19	704	1.9+	0.2−
2001 11 17	704	0.3−	0.5−	2001 12 14	644	0.0	0.8+	2002 01 19	704	0.1+	0.3+
2001 11 17	704	0.4+	0.9+	2001 12 17	704	0.2+	0.8+	2002 01 19	691	0.2−	0.6−
2001 11 17	704	0.6−	0.8−	2001 12 17	704	0.1+	0.7+	2002 01 19	704	0.5+	0.6+
2001 11 17	704	0.2+	1.2+	2001 12 17	704	0.6+	0.7+	2002 01 19	691	0.1−	0.3−
2001 11 17	704	0.1+	0.4−	2001 12 17	704	0.3+	1.0+	2003 03 26	644	0.4+	0.2+
2001 11 17	704	0.4+	1.2+	2001 12 17	704	0.6+	0.7+	2003 03 26	644	0.6+	0.4+
2001 11 24	704	2.5+	1.3−	2001 12 20	704	0.8+	0.4−	2003 03 26	644	0.6+	0.9+
2001 11 24	704	0.1+	0.2−	2001 12 20	704	0.0	0.1−	2003 03 31	699	1.1−	0.2−
2001 11 24	704	0.4+	1.8−	2001 12 20	704	0.4+	0.3−	2003 03 31	699	0.1−	1.5−
2001 11 24	704	0.9−	0.5−	2001 12 20	704	0.3+	0.3−	2003 03 31	699	0.2+	0.6+
2001 12 08	699	0.5−	0.6−	2001 12 20	704	0.2+	0.4−	2003 03 31	699	1.4−	0.9+
2001 12 08	699	0.1−	0.1−	2002 01 09	704	0.6+	0.0	2003 04 10	704	1.8+	1.4−
2001 12 08	699	0.0	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.6−	2003 04 10	691	0.4−	0.1+
2001 12 08	699	0.4+	0.1+	2002 01 09	704	0.1+	0.4−	2003 04 10	704	0.4+	0.3−
2001 12 11	704	0.6+	0.2+	2002 01 09	704	0.3+	0.8+	2003 04 10	704	0.2−	0.1−

2001 12 11	704	0.0	0.4−	2002 01 09	704	0.6−	0.6+	2003 04 10	691	0.3−	0.0		
2001 12 11	704	0.0	0.7+	2002 01 13	704	1.4−	0.9−	2003 04 10	691	0.6−	0.1−		
2001 12 11	704	0.2−	0.0	2002 01 13	704	1.3−	0.5−						

2001 VD$_{84}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	211.99769		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29492699	ω	168.86496		+0.99181823	−0.12422905	
a	2.2352514	Ω	198.34918		+0.10877842	+0.94292363	
e	0.1330389	i	5.35676		+0.06681205	+0.30896954	
P	3.34	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	333	0.3+	0.5+	2001 11 17	704	0.3+	0.1+	2001 12 18	704	(2.7−	1.1+)		
2001 10 18	333	0.6−	0.9+	2001 11 17	704	0.0	0.1−	2001 12 18	704	0.5−	0.7−		
2001 10 18	333	0.4+	0.3−	2001 11 17	704	0.0	0.0	2003 04 04	291	0.5−	0.0		
2001 10 18	333	0.2−	0.0	2001 11 17	704	0.4+	0.2−	2003 04 04	291	0.1−	0.0		
2001 10 18	333	0.2−	0.1−	2001 11 17	704	0.2+	0.0	2003 04 04	291	0.6−	0.6+		
2001 10 18	333	0.6−	0.0	2001 12 05	608	0.2+	0.3+	2003 04 08	691	0.4−	0.3+		
2001 10 23	704	0.3−	0.3+	2001 12 05	608	0.3−	0.1+	2003 04 08	691	0.2−	0.3+		
2001 10 23	704	0.8+	0.1−	2001 12 05	608	0.1−	0.2+	2003 04 08	691	0.3−	0.5+		
2001 10 23	704	0.5+	1.4+	2001 12 11	704	1.6−	0.1+	2003 04 09	291	0.2−	0.1+		
2001 10 24	704	0.6+	1.4−	2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2003 04 09	291	0.3−	0.2+		
2001 10 24	704	0.9+	0.9−	2001 12 11	704	1.4+	0.2+	2003 04 09	291	0.2+	0.6+		
2001 10 24	704	0.5+	0.0	2001 12 11	704	0.7+	0.1−	2003 04 26	691	0.6+	0.0		
2001 10 24	704	0.8−	1.8+	2001 12 11	704	(0.2+	2.4−)	2003 04 26	691	0.9+	0.3+		
2001 10 24	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	644	0.2+	0.0	2003 04 26	691	0.2+	0.2+		
2001 11 11	704	0.2−	0.1+	2001 12 18	644	0.1−	0.0	2003 04 30	691	0.1−	0.8−		
2001 11 11	704	0.3−	0.6−	2001 12 18	644	0.1+	0.4−	2003 04 30	691	0.5+	0.8−		
2001 11 11	704	0.2+	0.2+	2001 12 18	704	0.5−	1.1−	2003 04 30	691	0.6+	0.9−		
2001 11 11	704	0.2−	0.3−	2001 12 18	704	0.5−	0.7−						
2001 11 11	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	0.3−	1.0+						

2001 VE$_{84}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	114.05652		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23288657	ω	338.57547		+0.06165860	−0.99424406	
a	2.6164137	Ω	107.80479		+0.92858808	+0.02495648	
e	0.0854915	i	5.28017		+0.36595408	+0.10419177	
P	4.23	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.5−	0.6+	2001 12 17	704	0.6+	1.2−	2003 03 26	644	0.2−	0.1+		
2001 11 11	704	0.1+	1.0+	2001 12 17	704	0.3−	1.9−	2003 03 26	644	0.0	0.2+		
2001 11 11	704	0.5+	1.4+	2001 12 20	704	0.3−	0.5−	2003 03 26	644	0.0	0.1−		
2001 11 11	704	0.2+	0.4+	2001 12 20	704	0.7−	0.5−	2003 04 08	644	0.1+	0.1+		
2001 11 11	704	0.5−	0.5+	2001 12 20	704	0.8+	1.0−	2003 04 08	644	0.1+	0.2+		
2001 11 17	704	0.2−	0.0	2001 12 20	704	0.1−	0.7+	2003 04 08	644	0.2+	1.3−		
2001 11 17	704	0.5+	0.8+	2001 12 20	704	0.0	0.2+	2003 04 09	704	0.4−	0.6+		
2001 11 17	704	0.5−	0.2+	2002 01 08	644	0.4+	0.2−	2003 04 09	704	0.8+	0.1+		
2001 12 14	704	1.0+	0.4−	2002 01 08	644	0.3+	0.1−	2003 04 09	704	0.1+	0.4+		
2001 12 14	704	0.3−	0.6−	2002 01 08	644	0.6+	0.5−	2003 04 09	704	0.2+	0.6+		
2001 12 14	704	0.1−	0.4−	2002 01 13	704	0.2−	0.4+	2003 04 27	699	0.0	0.4−		
2001 12 14	704	1.4−	0.7−	2002 01 13	704	0.4−	0.9+	2003 04 27	699	0.0	0.9−		
2001 12 17	704	0.1+	0.6−	2002 01 13	704	0.4−	2.0+	2003 04 27	699	0.6−	0.2−		
2001 12 17	704	0.7+	1.7−	2002 01 13	704	0.1+	1.9+	2003 04 27	699	0.2−	1.0+		

2001 VF$_{84}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	31.29081		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22375762	ω	97.28183		−0.97087947	−0.04357032	
a	2.6871020	Ω	80.42852		−0.06198921	−0.90414481	
e	0.1523507	i	13.82156		+0.23140960	−0.42499858	
P	4.40	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.3−	0.3+	2002 01 13	704	0.6−	0.4−	2003 04 10	704	0.4+	0.2+		
2001 11 11	704	0.6−	0.3+	2002 01 13	704	0.5−	0.6−	2003 04 10	704	0.3+	0.1+		
2001 11 11	704	0.2−	0.8+	2002 01 15	704	0.0	0.8+	2003 04 10	704	0.8+	0.3+		
2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2002 01 15	704	0.1+	1.3+	2003 04 10	704	0.3+	0.0		
2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2002 01 15	704	0.6+	1.6+	2003 04 26	704	0.1−	0.4−		
2001 11 17	704	0.4+	0.1+	2002 01 15	704	0.5+	1.2+	2003 04 26	704	0.5+	0.7−		
2001 11 17	704	0.0	1.1+	2002 01 15	704	1.0+	1.4+	2003 04 26	704	0.7+	0.2−		
2001 12 11	704	0.4+	1.5+	2003 03 09	704	0.1−	0.7−	2003 04 26	704	0.5+	0.0		
2001 12 11	704	0.2+	0.7−	2003 03 09	704	0.1+	0.0	2003 04 26	704	0.5+	0.1−		
2001 12 11	704	1.1+	0.4−	2003 03 09	704	0.3−	0.2−	2003 04 28	699	0.1+	0.3+		
2001 12 11	704	0.1−	0.2−	2003 03 09	704	0.2−	0.7−	2003 04 28	699	0.1+	0.3+		
2001 12 14	704	0.8+	0.5−	2003 03 09	704	0.2−	0.2−	2003 04 28	699	0.5−	0.0		
2001 12 14	704	0.4+	0.2−	2003 03 13	704	0.1−	0.2+	2003 04 28	699	0.6−	0.4+		
2001 12 14	704	0.2+	0.3−	2003 03 13	704	0.3+	0.4+	2003 04 30	608	1.3+	0.6+		
2001 12 14	704	0.5+	0.5−	2003 03 13	704	0.4−	0.3+	2003 04 30	608	1.2+	0.3+		
2001 12 14	704	0.4+	1.1−	2003 03 13	704	0.2−	0.6+	2003 04 30	608	1.1+	0.7+		
2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2003 03 25	608	1.0−	0.2−	2003 05 06	246	1.4+	0.4−		
2001 12 17	704	0.2−	0.7−	2003 03 25	608	1.0−	0.2+	2003 05 06	246	1.8+	0.3+		
2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2003 03 25	608	1.0−	0.1+	2003 05 07	703	0.0	0.0		
2001 12 17	704	0.0	0.1−	2003 03 27	704	0.7−	0.2+	2003 05 07	703	0.3+	0.6+		
2001 12 17	704	0.0	0.3−	2003 03 27	704	0.2+	0.5+	2003 05 07	703	0.8−	0.5+		
2001 12 18	644	0.2−	0.1+	2003 03 27	704	0.3−	0.3+	2003 05 07	703	0.4−	0.6+		
2001 12 18	644	0.0	0.3+	2003 03 27	704	0.2+	0.4+	2003 05 09	704	0.1+	1.1+		
2001 12 18	644	0.3−	0.7+	2003 03 27	704	0.0	0.7+	2003 05 09	704	1.1+	0.0		
2001 12 20	704	0.0	0.2+	2003 04 04	699	0.7−	0.3−	2003 05 09	704	0.5+	0.3+		
2001 12 20	704	0.7+	0.4+	2003 04 04	699	0.4−	0.4−	2003 05 09	704	1.0+	0.5−		
2001 12 20	704	0.5+	0.2+	2003 04 04	699	1.1−	0.3−	2003 05 25	699	1.0−	0.0		
2001 12 20	704	1.2−	0.5+	2003 04 04	699	0.9−	0.4−	2003 05 25	699	0.2−	0.1−		
2002 01 09	704	1.0−	0.3−	2003 04 09	704	0.3+	0.7−	2003 05 25	699	0.8−	0.7+		
2002 01 09	704	0.7−	1.5−	2003 04 09	704	0.1+	0.8−	2003 05 25	699	1.1−	1.3−		
2002 01 09	704	0.6−	1.8−	2003 04 09	704	0.3+	1.0−	2003 05 26	703	0.5−	0.0		
2002 01 13	704	0.8−	1.0−	2003 04 09	704	0.2+	0.9−	2003 05 26	703	1.3−	0.4+		
2002 01 13	704	0.2−	0.2−	2003 04 09	704	0.3+	0.7−	2003 05 26	703	1.5−	0.0		
2002 01 13	704	0.9−	0.8−	2003 04 10	704	0.3+	0.1−	2003 05 26	703	0.3+	0.6+		

2001 VG$_{84}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	93.31698		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23497649	ω	317.09019		−0.42825638	−0.90333696	
a	2.6008768	Ω	158.23305		+0.84566851	−0.41001611	
e	0.1217505	i	3.71977		+0.31849842	−0.12597269	
P	4.19	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	333	0.4+	0.1+	2001 11 24	704	0.7−	2.2+	2002 02 06	644	1.2+	0.3−		
2001 10 18	333	0.2+	0.1+	2001 11 24	704	2.3−	2.1+	2002 02 06	644	1.0+	0.1−		
2001 10 18	333	0.1−	0.3+	2001 12 08	699	0.0	0.2−	2003 03 31	703	0.5−	0.5+		
2001 10 18	333	0.3+	0.3−	2001 12 08	699	0.5+	0.4+	2003 03 31	703	1.1+	0.2−		
2001 10 18	333	0.5+	0.8+	2001 12 08	699	1.0+	0.6−	2003 03 31	703	1.4−	0.0		
2001 10 18	333	1.0+	0.3−	2001 12 08	699	0.4+	0.0	2003 03 31	703	0.3+	1.4−		
2001 10 24	704	1.2+	0.2+	2001 12 11	704	0.2+	0.5+	2003 04 20	941	0.9+	0.3−		
2001 10 24	704	0.1−	1.0+	2001 12 11	704	0.6+	0.3+	2003 04 20	941	0.6+	0.3−		
2001 10 24	704	0.4+	0.5+	2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2003 04 20	941	0.4+	0.2−		
2001 10 24	704	1.2−	0.7+	2001 12 11	704	0.7+	0.0	2003 04 20	941	0.2+	0.1+		
2001 11 11	704	0.6+	0.6−	2001 12 11	704	0.8+	0.0	2003 04 26	608	1.2+	1.1−		
2001 11 11	704	0.3−	0.5+	2001 12 18	644	0.1+	0.3−	2003 04 26	608	1.5+	0.7−		
2001 11 11	704	0.5+	0.5+	2001 12 18	644	0.0	0.3+	2003 04 26	608	0.8+	1.0−		
2001 11 11	704	0.4−	0.6−	2001 12 18	644	0.3+	0.5−	2003 04 27	699	0.5−	0.1+		
2001 11 17	704	0.2+	0.6−	2001 12 18	644	0.1+	0.1+	2003 04 27	699	0.5−	0.6+		
2001 11 17	704	0.2+	0.7−	2001 12 18	644	0.2+	0.2−	2003 04 27	699	1.0−	1.0−		
2001 11 17	704	0.4+	0.5−	2001 12 18	644	0.2+	0.1+	2003 04 27	699	0.1+	0.1+		
2001 11 17	704	0.4+	0.3−	2001 12 18	704	0.0	0.5−	2003 04 30	608	0.2−	0.6+		
2001 11 18	704	0.1+	0.5−	2001 12 18	704	0.2+	0.6−	2003 04 30	608	0.2+	0.8+		
2001 11 18	704	0.1+	0.3−	2001 12 18	704	0.6+	0.6−	2003 04 30	608	0.4+	1.1+		
2001 11 18	704	0.7−	0.2−	2001 12 18	704	0.5+	0.6−	2003 05 05	704	0.1−	1.0+		
2001 11 18	704	0.9−	0.0	2001 12 18	704	0.1+	0.5−	2003 05 05	704	0.5−	1.6+		

2001 11 20	704	2.3−	0.2−	2002 01 08	644	0.1+	0.3−	2003 05 05	704	0.8−	1.1+		
2001 11 20	704	1.9−	0.7−	2002 01 08	644	0.0	0.5−	2003 05 05	704	1.0−	0.7+		
2001 11 20	704	0.7−	0.1−	2002 01 08	644	0.1−	0.4−	2003 05 05	704	0.1−	0.1+		
2001 11 20	704	2.3−	0.8−	2002 01 15	704	1.5−	1.5−	2003 05 05	704	0.5−	0.8+		
2001 11 24	704	0.9−	2.0+	2002 01 15	704	0.0	0.7−	2003 05 05	704	0.2+	0.0		
2001 11 24	704	1.1+	1.4+	2002 01 15	704	0.5+	0.8+						
2001 11 24	704	0.5−	2.8+	2002 02 06	644	0.9+	0.5−						

2001 VK$_{84}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	43.00317		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25368671	ω	95.28558		−0.87282145		−0.47260285
a	2.4713688	Ω	56.56452		+0.36966244		−0.80311325
e	0.0311731	i	8.39085		+0.31864148		−0.36284385
P	3.89	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	691	0.2−	0.2−	2001 11 12	704	0.3+	0.2−	2001 11 22	644	0.2+	0.4−
2001 10 21	691	0.3−	0.4−	2001 11 17	704	0.3−	0.4+	2001 11 22	644	0.1−	0.4−
2001 10 21	691	0.2−	0.5−	2001 11 17	704	0.0	0.0	2003 02 28	704	0.3−	0.9−
2001 10 25	644	0.4+	0.2+	2001 11 17	704	0.8+	0.4−	2003 02 28	704	0.3+	0.0
2001 10 25	644	0.6+	0.6+	2001 11 20	704	0.3−	0.3−	2003 02 28	704	1.2−	0.1−
2001 10 25	644	0.3+	0.2+	2001 11 20	704	0.6−	0.2−	2003 03 25	644	0.3+	0.6+
2001 11 12	704	0.2−	0.1−	2001 11 20	704	0.4+	0.2+	2003 03 25	644	0.4+	0.3+
2001 11 12	704	0.7−	0.1−	2001 11 20	704	0.4+	0.0	2003 03 25	644	0.5+	0.3+
2001 11 12	704	0.5+	0.3+	2001 11 20	704	0.4−	0.7+				
2001 11 12	704	0.9−	0.8+	2001 11 22	644	0.2+	0.2−				

2001 VE$_{86}$ = 2003 FW$_2$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	315.53464		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29922035	ω	235.08009		−0.05997666		+0.99532256
a	2.2138182	Ω	31.73933		−0.86244745		−0.01347028
e	0.0939644	i	8.27751		−0.50258054		−0.09566370
P	3.29	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	1.2−	0.4+	2003 03 27	699	0.2−	0.0	2003 04 08	608	0.8+	0.6+
2001 11 12	704	1.0−	0.7+	2003 03 27	699	0.1+	0.2+	2003 04 08	608	1.3+	0.2+
2001 11 12	704	1.5−	0.5−	2003 03 27	691	0.0	0.6−	2003 04 09	691	0.2−	0.1−
2001 11 12	704	1.8−	0.0	2003 03 27	691	0.0	0.3−	2003 04 09	691	0.2−	0.0
2001 11 17	704	0.8+	0.4+	2003 03 27	691	0.1+	0.3−	2003 04 09	691	0.1−	0.1−
2001 11 17	704	1.6+	0.9+	2003 03 30	704	0.3+	0.1+	2003 04 25	691	0.1+	0.1+
2001 11 17	704	0.9+	0.4+	2003 03 30	704	0.5+	0.8+	2003 04 25	691	0.1+	0.2+
2001 11 24	704	1.5+	0.0	2003 03 30	704	0.1−	0.4−	2003 04 25	691	0.0	0.5+
2001 11 24	704	0.2+	0.2−	2003 03 30	704	0.5−	0.6−	2003 04 27	699	0.3−	0.6−
2001 11 24	704	0.1−	1.1−	2003 03 30	704	0.0	0.5+	2003 04 27	699	0.7−	0.4+
2001 11 24	704	0.8+	0.7−	2003 04 03	699	0.2+	0.5−	2003 04 27	699	1.6−	0.4+
2003 03 25	608	0.3+	0.3+	2003 04 03	699	0.1−	1.2−	2003 04 27	699	0.1+	0.4+
2003 03 25	608	0.2−	0.4+	2003 04 03	699	0.6+	0.2−	2003 05 05	691	0.4−	0.0
2003 03 25	608	0.5+	0.8+	2003 04 03	699	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.7+	0.4+
2003 03 26	644	0.1+	0.0	2003 04 08	704	(2.1+	2.2−)	2003 05 05	704	0.3+	0.1−
2003 03 26	644	0.3+	0.1+	2003 04 08	704	(2.1+	1.2−)	2003 05 05	691	0.5−	0.1−
2003 03 26	644	0.2−	0.2+	2003 04 08	704	1.3−	1.4−	2003 05 05	704	0.2+	0.5+
2003 03 27	699	1.2−	0.8−	2003 04 08	704	0.0	0.6−	2003 05 05	704	0.2+	0.3−
2003 03 27	699	0.2−	0.6+	2003 04 08	608	1.3+	1.0+	2003 05 05	691	0.3−	0.1−

2001 VW$_{86}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	97.72875		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22476376	ω	291.69421		−0.15217414		−0.98725623
a	2.6790770	Ω	166.80038		+0.96534627		−0.15857281
e	0.1551044	i	11.76616		+0.21201323		+0.01340865
P	4.39	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	608	0.1−	0.6−	2001 11 18	704	0.1−	0.2−	2003 03 24	608	0.6+	0.7−
2001 10 20	608	0.1+	0.2−	2001 11 18	704	0.4+	0.4+	2003 03 29	699	1.5−	0.1+
2001 10 20	608	0.1−	0.5−	2001 11 18	704	0.0	0.3+	2003 03 29	699	0.6+	0.6+
2001 11 12	699	1.0−	1.2+	2001 11 18	704	0.3+	0.3−	2003 03 29	699	0.5−	0.4+
2001 11 12	699	1.0−	0.0	2001 11 18	704	0.8−	0.8−	2003 03 29	699	0.2−	0.2−
2001 11 12	699	0.1−	0.6+	2001 11 18	704	0.0	0.4−	2003 04 01	704	0.3−	0.6+
2001 11 12	699	0.2−	0.7−	2001 11 18	704	0.3−	0.2−	2003 04 01	704	0.2−	0.5−
2001 11 12	608	0.9−	0.2−	2001 11 20	699	0.2+	1.1+	2003 04 01	704	0.2+	0.6−
2001 11 12	608	1.0−	0.3−	2001 11 20	699	0.5−	0.5+	2003 04 01	608	0.0	0.1+
2001 11 12	608	0.4−	0.4−	2001 11 20	699	0.9+	1.8+	2003 04 01	608	0.3−	0.9+
2001 11 15	704	0.4+	0.5−	2001 11 20	699	0.1+	0.2+	2003 04 01	608	0.3+	0.2+
2001 11 15	704	0.4+	0.3−	2001 12 07	704	0.0	0.4−	2003 04 07	691	1.0+	0.6+
2001 11 15	704	0.2−	0.9−	2001 12 07	704	0.2+	0.0	2003 04 07	691	0.8+	0.5+
2001 11 15	704	0.4+	0.0	2001 12 07	704	0.2−	0.7−	2003 04 07	691	1.4+	0.9+
2001 11 15	704	0.2+	0.4+	2001 12 07	704	0.2−	0.1−	2003 04 22	683	0.1−	1.7+
2001 11 17	704	0.8+	1.1+	2001 12 07	704	0.1−	0.0	2003 04 22	683	1.1−	0.2−
2001 11 17	704	0.4+	0.1+	2001 12 18	645	0.4+	0.1−	2003 04 22	683	1.8−	0.2−
2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2001 12 18	645	0.4+	0.1−	2003 05 02	691	0.0	0.6−
2001 11 18	704	1.1+	0.2+	2003 03 24	608	0.5+	1.4−	2003 05 02	691	0.1+	0.4−
2001 11 18	704	0.2+	0.6−	2003 03 24	608	0.6+	1.4−	2003 05 02	691	0.0	0.5−

2001 VE$_{87}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	5.73955		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23549165	ω	95.26030		−0.82088792		+0.44869505
a	2.5970823	Ω	111.81098		−0.54273703		−0.80543741
e	0.0561679	i	22.36673		+0.17770634		−0.38722517
P	4.19	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 15	683	1.2+	0.3+	2001 11 20	704	0.7−	0.9+	2003 03 26	704	0.2+	0.6−
2001 11 15	704	0.2+	0.7+	2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2003 03 26	704	1.4+	0.1+
2001 11 15	683	0.9+	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	2.4−	2003 03 26	704	0.7+	0.7+
2001 11 15	683	1.2−	1.6−	2001 11 20	704	1.2−	0.3+	2003 03 27	704	0.0	0.2+
2001 11 15	704	0.5+	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.5+	2003 03 27	704	0.0	0.2+
2001 11 15	704	0.9−	0.8−	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	704	1.1+	1.0+
2001 11 15	704	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2003 03 27	704	0.6+	0.6+
2001 11 15	704	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.3−	2003 04 08	644	0.3−	0.3−
2001 11 17	704	0.6+	0.5+	2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2003 04 08	644	0.7−	0.2−
2001 11 17	704	0.5+	0.2+	2002 02 02	209	0.2−	0.0	2003 04 08	644	0.3−	0.3−
2001 11 17	704	0.6+	0.4−	2002 02 02	209	0.4−	0.2−	2003 04 23	704	1.2−	0.1−
2001 11 17	704	0.5+	1.3+	2002 02 02	209	0.1−	0.1−	2003 04 23	704	0.5−	0.1−
2001 11 18	704	0.4−	0.5−	2002 02 08	704	0.2+	0.0	2003 04 23	704	0.7−	0.1−
2001 11 18	704	0.1−	0.3−	2002 02 08	704	0.1−	0.4−	2003 04 23	704	0.1−	0.5−
2001 11 18	704	0.4−	0.3−	2002 02 08	704	0.5+	0.0	2003 04 23	704	0.3−	0.3−
2001 11 18	704	0.2−	0.2+	2002 02 11	704	0.2+	0.9+	2003 05 28	704	0.5+	0.7+
2001 11 18	704	0.1+	0.4−	2002 02 11	704	0.0	1.0−	2003 05 28	704	0.0	0.4−
2001 11 19	704	0.4−	0.3+	2002 02 11	704	1.0+	0.1−	2003 05 28	704	0.1−	0.2+
2001 11 19	704	0.0	0.4+	2002 02 11	704	0.1+	0.6−	2003 05 28	704	0.7−	0.1+
2001 11 19	704	0.7−	0.0	2002 02 11	704	0.1−	0.2+				
2001 11 20	704	0.3+	0.6+	2003 03 26	704	0.6+	0.8−				

2001 VJ$_{88}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	131.88637		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23538225	ω	267.34148		−0.09272693		−0.99552486
a	2.5978869	Ω	188.04747		+0.95742269		−0.08412370
e	0.2462183	i	7.47815		+0.27339258		−0.04305173
P	4.19	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.1−	0.5−	2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2002 02 16	704	0.2−	0.2−
1992 10 01	691	0.0	0.1−	2001 12 26	608	0.3−	0.6+	2002 02 16	704	0.2−	0.3−
1992 10 01	691	0.2+	0.1−	2001 12 26	608	0.4−	0.7+	2002 02 16	704	0.4−	0.4−
2001 11 12	608	0.8−	0.7+	2001 12 26	608	0.2−	0.4+	2002 02 16	704	0.2−	0.0

2001 11 12	608	0.7−	0.9+	2002 01 05	608	1.0+	0.2−	2002 02 16	704	0.4−	0.3+
2001 11 12	608	0.6−	1.0+	2002 01 05	608	0.9+	0.4−	2003 05 23	691	0.0	0.3+
2001 11 18	608	0.4+	0.8+	2002 01 05	608	0.9+	0.3−	2003 05 23	691	0.4+	0.2+
2001 11 18	608	0.2+	0.9+	2002 01 15	608	0.4−	0.6+	2003 05 23	691	0.1−	0.3+
2001 11 18	608	0.2+	0.8+	2002 01 15	608	0.3−	0.2+	2003 05 30	704	0.1+	0.2+
2001 12 19	704	0.5+	0.4−	2002 01 15	608	0.3−	0.2+	2003 05 30	704	0.2−	1.2+
2001 12 19	704	0.7+	0.3−	2002 01 22	704	0.1−	1.2−	2003 05 30	704	(0.1−	2.9+)
2001 12 19	704	0.4+	0.5−	2002 01 22	704	0.5−	0.9−	2003 05 30	704	(1.0+	2.7+)
2001 12 19	704	0.6+	0.2−	2002 01 22	704	0.4−	0.5−				

2001 VL$_{90}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	107.52284		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23679001	ω	301.98633		−0.03136139		−0.99543459
a	2.5875801	Ω	149.41946		+0.96638687		−0.05322419
e	0.1755669	i	10.20631		+0.25517225		+0.07922860
P	4.16	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	703	1.3+	0.3+	2001 11 18	704	0.0	0.1−	2003 03 29	699	0.0	0.3−
1999 05 08	703	0.5−	0.0	2001 11 18	704	0.1+	0.0	2003 03 31	704	0.1+	0.8+
1999 05 08	703	0.9−	0.7−	2001 11 18	704	0.7+	0.3+	2003 03 31	704	1.8+	1.6+
1999 05 08	703	0.3+	0.8+	2001 11 18	704	0.5+	0.1+	2003 03 31	699	0.9−	0.2−
2001 08 18	644	0.3−	1.1+	2001 11 18	704	2.0+	0.2−	2003 03 31	704	0.9+	0.9+
2001 08 18	644	0.6−	1.6+	2001 12 07	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	704	1.0+	0.9+
2001 08 18	644	0.2−	1.4+	2001 12 07	704	0.2+	0.3−	2003 03 31	699	0.4−	0.6+
2001 08 28	644	0.2−	0.5−	2001 12 07	704	0.1−	0.4−	2003 03 31	699	0.0	0.8+
2001 08 28	644	0.3−	0.9−	2001 12 07	704	0.1−	0.5−	2003 03 31	699	0.0	0.1+
2001 08 28	644	0.3−	0.9−	2001 12 07	704	0.6−	0.0	2003 04 03	608	0.8+	0.9+
2001 09 17	699	0.1−	0.7+	2002 01 07	699	1.0+	0.4−	2003 04 03	608	0.8+	0.8+
2001 09 17	699	0.1+	0.3+	2002 01 07	699	0.8+	0.1+	2003 04 03	608	0.7+	0.6+
2001 09 17	699	0.2+	1.1+	2002 01 07	699	0.6+	0.2−	2003 04 08	704	0.3−	0.6−
2001 09 17	699	0.2−	0.7−	2002 01 07	699	0.4+	0.1−	2003 04 08	704	0.5−	0.2+
2001 09 23	699	0.4−	0.4+	2002 01 11	608	0.2+	0.4+	2003 04 08	704	0.0	0.9+
2001 09 23	699	0.4−	0.6+	2002 01 11	608	0.6+	0.9+	2003 04 08	704	1.1+	0.4+
2001 09 23	699	0.2−	1.1+	2002 01 11	608	0.2+	0.3+	2003 04 08	704	0.5+	0.1−
2001 09 23	699	0.9+	0.1−	2002 02 09	704	0.7−	0.4−	2003 04 14	699	0.0	1.8−
2001 09 25	704	0.6−	2.0+	2002 02 09	704	0.2−	0.8+	2003 04 14	699	1.1+	0.8−
2001 09 25	704	0.2−	1.2+	2002 02 09	704	0.2−	0.6−	2003 04 14	699	0.2−	0.1−
2001 09 25	704	0.2−	1.5+	2002 02 09	704	0.4−	0.0	2003 04 14	699	0.4+	1.1+
2001 09 25	704	0.1+	1.5+	2003 03 10	704	0.2+	0.8+	2003 04 20	683	0.9−	0.1+
2001 09 25	704	0.3−	1.4+	2003 03 10	704	0.4+	0.4+	2003 04 20	683	0.6−	1.4−
2001 10 14	699	0.2−	0.2+	2003 03 10	704	0.3−	0.2+	2003 04 20	683	0.1+	0.9−
2001 10 14	699	0.4+	0.6+	2003 03 10	704	0.6+	0.3−	2003 04 22	683	1.5−	0.2−
2001 10 14	699	0.6+	1.0+	2003 03 10	704	0.2+	0.5−	2003 04 22	683	0.8−	0.3−
2001 10 14	699	0.3+	0.8+	2003 03 10	704	0.3+	0.1+	2003 04 22	683	0.1−	0.2−
2001 10 16	704	0.4−	0.0	2003 03 10	704	0.6−	0.4−	2003 04 30	608	0.2+	0.0
2001 10 16	704	0.5−	0.2−	2003 03 10	704	0.3−	0.8−	2003 04 30	608	0.4−	0.5+
2001 10 16	704	0.8−	0.2+	2003 03 10	704	0.2−	0.8−	2003 04 30	608	0.3−	0.2+
2001 10 16	704	0.5−	0.7+	2003 03 10	704	0.7+	1.4+	2003 05 02	704	0.4+	1.3+
2001 10 16	704	0.2−	0.1−	2003 03 26	644	0.1+	0.2+	2003 05 02	704	0.3−	0.3+
2001 10 20	608	0.1−	0.9−	2003 03 26	644	0.2+	0.4+	2003 05 02	704	0.9+	0.7−
2001 10 20	608	0.1+	0.6−	2003 03 26	644	0.5+	0.1−	2003 05 02	704	0.4+	0.2−
2001 10 20	608	0.1−	0.5−	2003 03 26	644	0.7+	0.3+	2003 05 02	704	1.1+	0.3+
2001 11 15	704	0.3−	1.1−	2003 03 26	644	0.1+	0.1+	2003 05 06	703	1.6−	0.8+
2001 11 15	704	0.4−	0.9−	2003 03 26	644	0.5+	0.3+	2003 05 06	703	2.0−	0.5+
2001 11 15	704	0.7−	0.6−	2003 03 29	699	0.3−	0.5−	2003 05 06	703	0.7−	0.5+
2001 11 15	704	0.4−	0.7−	2003 03 29	699	0.3−	0.7−	2003 05 06	703	1.1−	0.2+
2001 11 15	704	0.8−	0.6−	2003 03 29	699	0.5−	0.1−				

2001 VN$_{92}$ = 2003 FL$_{78}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	101.05803		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22010818	ω	268.07118		−0.04807924		−0.99868806
a	2.7167224	Ω	184.79239		+0.97963407		−0.04370379
e	0.1274337	i	12.17701		+0.19494991		−0.02668599
P	4.48	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.7−	0.1+	2001 11 19	699	0.1+	1.0−	2001 12 09	699	0.1+	0.1−
2001 10 17	704	0.7−	1.8+	2001 11 19	699	1.0−	1.0+	2001 12 09	699	1.5−	0.5−
2001 10 17	704	1.7−	0.1−	2001 11 20	699	1.2+	0.4+	2001 12 09	699	0.6−	0.1−
2001 10 17	704	0.5−	1.3+	2001 11 20	699	0.4−	0.3+	2001 12 19	704	0.5−	0.4+
2001 11 13	608	0.6+	1.0−	2001 11 20	699	0.2+	0.6−	2001 12 19	704	1.6−	0.8+
2001 11 13	608	0.9+	0.5−	2001 11 20	699	0.2+	0.8+	2001 12 19	704	0.8−	0.0
2001 11 13	608	1.1+	1.3−	2001 11 21	608	0.6+	0.0	2001 12 19	704	0.8−	0.2+
2001 11 15	704	0.3+	0.0	2001 11 21	608	0.6+	0.5+	2001 12 19	704	0.4−	0.4+
2001 11 15	704	0.1−	0.0	2001 11 21	608	0.9+	0.1+	2003 03 27	691	0.6−	0.4−
2001 11 15	704	0.0	0.5+	2001 12 07	704	1.8−	0.6−	2003 03 27	691	0.9−	0.3−
2001 11 15	704	0.7+	0.8−	2001 12 07	704	0.2−	0.4−	2003 03 27	691	1.0−	0.1−
2001 11 15	704	1.6+	0.7−	2001 12 07	704	1.1+	0.6+	2003 03 31	704	0.1+	0.6+
2001 11 18	704	0.1+	0.7−	2001 12 07	704	0.9−	0.5+	2003 03 31	704	0.8−	0.8+
2001 11 18	704	0.4+	0.4−	2001 12 07	704	0.1−	0.6−	2003 03 31	704	1.5−	0.7−
2001 11 18	704	0.4+	0.3−	2001 12 08	704	0.2+	0.1−	2003 04 27	699	1.8+	0.4+
2001 11 18	704	0.2+	0.3−	2001 12 08	704	0.9+	0.3+	2003 04 27	699	1.3+	0.5−
2001 11 18	704	0.4+	0.2−	2001 12 08	704	0.2+	0.4+	2003 04 27	699	1.0+	0.5+
2001 11 19	699	0.2−	0.2+	2001 12 08	704	0.7+	0.4+	2003 04 27	699	0.8+	0.1−
2001 11 19	699	0.1−	0.5+	2001 12 09	699	0.0	0.5−				

2001 VT$_{92}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	140.20342		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23629706	ω	303.70260		+0.62926957		−0.73933806
a	2.5911775	Ω	105.42081		+0.76960296		+0.54982186
e	0.2311908	i	14.39044		+0.10831015		+0.38868387
P	4.17	H	14.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	644	0.4−	0.2+	2001 12 09	704	0.1−	0.1−	2002 01 10	704	1.5−	0.8−
2001 08 23	644	0.3−	0.2+	2001 12 09	704	0.2−	0.1−	2002 01 10	704	1.4−	0.5−
2001 08 23	644	0.2−	0.1+	2001 12 09	704	0.1−	0.6−	2002 01 10	704	0.5−	0.7+
2001 09 14	644	0.2−	0.2+	2001 12 09	699	0.0	0.3+	2002 01 10	704	1.0−	1.4−
2001 09 14	644	0.3−	0.1+	2001 12 09	704	0.2−	0.9−	2002 01 10	704	1.9−	0.2−
2001 09 14	644	0.3−	0.1+	2001 12 09	704	0.3+	0.6−	2002 01 13	608	0.6+	1.2+
2001 11 12	699	0.2−	0.0	2001 12 09	699	0.0	0.1+	2002 01 13	608	0.5+	0.8+
2001 11 12	699	0.2−	0.1+	2001 12 09	704	0.3+	0.5−	2002 01 13	608	0.3+	0.8+
2001 11 12	699	0.6−	0.3+	2001 12 09	704	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.6−	0.2+
2001 11 12	699	0.1−	0.2+	2001 12 09	704	0.2+	0.4−	2002 01 14	704	0.1−	0.4+
2001 11 15	704	0.1−	0.3−	2001 12 09	704	0.0	0.3+	2002 01 14	704	0.3−	0.3+
2001 11 15	704	0.1−	0.0	2001 12 09	699	0.1−	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.4+
2001 11 15	704	0.1+	0.1−	2001 12 09	704	0.0	0.3−	2002 01 14	704	0.6−	0.6+
2001 11 15	704	0.2−	0.2−	2001 12 09	699	0.1−	0.3+	2003 03 09	699	0.6+	0.3+
2001 11 15	704	0.3−	0.4−	2001 12 19	704	0.2−	0.3−	2003 03 09	699	0.3−	0.2−
2001 11 18	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2003 03 09	699	0.4+	0.7+
2001 11 18	704	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.5−	2003 03 09	699	1.2−	0.2+
2001 11 18	704	0.5+	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.3−	2003 03 09	699	0.8+	0.7+
2001 11 18	704	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.3−	2003 03 09	699	0.2−	0.1+
2001 11 18	704	0.0	0.2−	2002 01 02	608	0.9−	0.8−	2003 03 09	699	0.6+	0.4+
2001 11 20	699	0.2−	0.1+	2002 01 02	608	1.0−	0.6−	2003 03 09	699	0.3+	0.2+
2001 11 20	699	0.3−	0.1−	2002 01 02	608	0.8−	0.6−	2003 03 27	704	0.6+	1.0−
2001 11 20	699	0.1−	0.1+	2002 01 03	106	0.3+	0.4+	2003 03 27	704	0.7+	0.3−
2001 11 20	699	0.7−	0.5+	2002 01 03	106	0.6−	0.5+	2003 03 27	704	0.6−	1.0−
2001 12 05	608	0.6+	0.2+	2002 01 03	106	0.3+	0.3−	2003 04 01	704	0.4+	0.5−
2001 12 05	608	0.5+	0.3+	2002 01 05	699	0.6+	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.4+
2001 12 05	608	1.2+	0.5−	2002 01 05	699	1.0+	0.2+	2003 04 01	704	0.2+	0.4+
2001 12 07	704	1.8+	0.5+	2002 01 05	699	0.0	0.3+	2003 04 06	699	0.7−	0.6−

2001 12 07	704	1.7+	0.1+	2002 01 05	699	0.3+	0.2−	2003 04 06	699	0.1−	0.2+
2001 12 07	704	2.0+	0.4+	2002 01 09	644	0.3−	0.1+	2003 04 06	699	1.3−	0.3−
2001 12 07	704	1.6+	0.2+	2002 01 09	644	0.2−	0.2+	2003 04 06	699	1.1−	0.2−
2001 12 07	704	(3.2+	1.1−)	2002 01 09	644	0.4−	0.2+				

2001 VU$_{93}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	87.33221		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18165198	ω	283.35340		+0.00608682	−0.99828003	
a	3.0877535	Ω	165.90300		+0.98488143	−0.00411028	
e	0.2064666	i	13.85105		+0.17312283	+0.05848150	
P	5.43	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	704	0.1−	0.6−	2001 12 07	704	0.3−	0.0	2003 03 26	644	0.6+	0.2+
2001 10 16	704	0.0	0.1−	2001 12 07	704	0.3−	0.0	2003 03 26	644	0.7+	0.1+
2001 10 16	704	0.2−	0.0	2001 12 07	704	0.2−	0.3+	2003 03 31	699	0.7+	0.4+
2001 11 15	704	0.3−	0.2+	2001 12 07	704	0.4−	0.1+	2003 03 31	699	1.6−	0.2−
2001 11 15	704	0.5−	0.6+	2001 12 18	608	0.0	0.5−	2003 03 31	699	0.1+	0.6−
2001 11 15	704	0.6−	0.8+	2001 12 18	608	0.6+	0.5−	2003 03 31	699	0.3−	0.2−
2001 11 15	704	0.0	0.2−	2001 12 18	608	0.6−	1.3−	2003 04 20	246	0.1+	0.3−
2001 11 15	704	0.3+	1.0+	2003 03 23	683	1.0−	1.0+	2003 04 20	246	0.4+	0.5+
2001 11 18	704	0.2+	1.0+	2003 03 23	683	0.4+	0.1+	2003 04 20	246	0.3−	0.6−
2001 11 18	704	0.7+	0.4−	2003 03 23	683	0.8−	0.6+	2003 04 20	246	0.0	0.7−
2001 11 18	704	1.0+	0.1+	2003 03 26	691	0.0	0.1−	2003 04 20	246	0.1+	0.2+
2001 11 18	704	0.6+	0.0	2003 03 26	691	0.4+	0.1+	2003 04 20	246	0.8−	0.1−
2001 11 18	704	0.8+	0.6−	2003 03 26	691	0.3+	0.2−				
2001 12 07	704	0.7−	0.1−	2003 03 26	644	0.9+	0.1+				

2001 VL$_{94}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	82.25154		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17833145	ω	339.05193		−0.09895845	−0.95181916	
a	3.1259648	Ω	115.63990		+0.95263677	−0.17490754	
e	0.1880774	i	18.78131		+0.28755941	+0.25188815	
P	5.53	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 15	704	0.6−	0.5+	2001 12 14	209	0.0	0.0	2003 01 27	704	0.5−	0.4+
2001 11 15	704	0.2+	0.0	2001 12 14	209	0.3+	0.2−	2003 01 27	704	0.0	0.6+
2001 11 15	704	0.3−	0.1+	2001 12 14	209	0.2−	0.0	2003 03 26	704	0.6+	0.5−
2001 11 15	704	0.4−	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2003 03 26	704	2.1+	0.4−
2001 11 15	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.9−	2003 03 26	704	1.0−	0.5−
2001 11 18	704	1.4+	1.5+	2001 12 19	704	0.6+	0.6−	2003 03 26	704	0.2−	0.1+
2001 11 18	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.0	1.0−	2003 03 26	704	0.3−	0.2−
2001 11 18	704	1.0+	0.6−	2001 12 19	704	0.6+	0.6−	2003 04 09	644	0.2+	0.6+
2001 12 07	704	1.2−	0.7+	2002 01 10	644	0.1−	1.6+	2003 04 09	644	0.1+	0.6+
2001 12 07	704	0.8−	0.5−	2002 01 10	644	0.0	1.9+	2003 04 09	644	0.1+	0.9+
2001 12 07	704	0.8−	0.5−	2002 01 10	644	0.0	1.3+	2003 04 09	608	0.2−	1.1−
2001 12 07	704	0.1−	0.2+	2002 01 14	608	0.4−	0.8−	2003 04 09	608	0.7−	0.8−
2001 12 12	209	0.1−	0.4+	2002 01 14	608	0.0	0.9−	2003 04 09	608	0.5−	0.4+
2001 12 12	209	0.6+	0.3−	2002 01 14	608	0.1−	1.1−				
2001 12 12	209	0.3+	0.2+	2003 01 27	704	0.3+	0.0				

2001 VA$_{95}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	112.34490		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21184766	ω	257.36565		+0.15000361	−0.98856027	
a	2.7868929	Ω	184.10614		+0.97079797	+0.15028425	
e	0.1366887	i	12.69218		+0.18721706	+0.01277646	
P	4.65	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 15	704	0.2−	0.2−	2002 01 07	699	0.9+	1.4−	2002 02 08	644	0.1+	0.1+
2001 11 15	704	0.2+	0.3+	2002 01 07	699	0.3+	0.1+	2002 02 08	644	0.2−	0.1−
2001 11 15	704	0.0	0.8−	2002 01 08	644	0.3−	1.0−	2003 03 27	699	0.9−	1.5−
2001 11 15	704	0.1+	0.6−	2002 01 08	644	0.3−	0.9−	2003 03 27	699	0.3+	0.9+
2001 11 18	704	0.3+	0.6+	2002 01 08	644	0.1−	1.2−	2003 03 27	691	0.1−	0.2+
2001 11 18	704	0.2−	0.1+	2002 01 10	644	0.2−	0.0	2003 03 27	699	0.3−	1.1+
2001 11 18	704	0.8+	0.2+	2002 01 10	644	0.0	0.1+	2003 03 27	699	0.5−	0.5−
2001 11 18	704	0.4−	0.5+	2002 01 10	644	0.6−	0.2−	2003 03 27	691	0.0	0.2+
2001 12 26	608	0.4−	0.7+	2002 01 19	699	(0.2+	2.5+)	2003 03 27	691	0.3−	0.2+
2001 12 26	608	0.7−	1.1+	2002 01 19	699	0.2−	1.2+	2003 04 09	691	0.5+	0.1−
2001 12 26	608	0.4−	0.6+	2002 01 19	699	0.3+	0.2+	2003 04 09	691	0.6+	0.1−
2002 01 07	699	(3.1+	0.9−)	2002 01 19	699	0.2−	0.5+	2003 04 09	691	0.8+	0.4−
2002 01 07	699	1.0+	0.1−	2002 02 08	644	0.2+	0.3+				

2001 VB$_{95}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	52.20102		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25602689	ω	27.68754		−0.98750366	−0.10290208	
a	2.4562864	Ω	145.75266		+0.07362901	−0.97090423	
e	0.0852810	i	12.24554		+0.13933877	−0.21623168	
P	3.85	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 15	704	1.3+	1.1+	2002 01 10	644	0.6−	0.5+	2003 04 26	704	0.0	0.3−
2001 11 15	704	(2.7+	1.5+)	2002 02 07	608	0.2−	0.7+	2003 04 26	683	0.9−	0.1+
2001 11 15	704	1.0+	0.2+	2002 02 07	608	0.7−	0.3+	2003 04 26	683	0.2−	0.0
2001 11 15	704	(2.3+	2.7+)	2002 02 07	608	0.4−	0.5+	2003 05 02	703	0.7+	0.4+
2001 11 15	704	1.8+	0.7+	2003 03 26	699	0.0	0.9−	2003 05 02	703	0.9+	0.1−
2001 11 18	704	0.1+	0.7+	2003 03 26	699	0.1−	0.3−	2003 05 02	703	0.2+	0.1+
2001 11 18	704	0.2+	0.7+	2003 03 26	699	0.1−	0.1−	2003 05 02	703	0.5+	0.1+
2001 11 18	704	0.1−	0.5+	2003 03 26	699	0.8−	1.0+	2003 05 10	704	0.2+	0.1+
2001 11 18	704	0.5−	0.9+	2003 04 08	704	0.2+	1.1+	2003 05 10	704	0.1+	1.0−
2001 11 18	704	0.1+	0.9+	2003 04 08	704	0.2−	1.7+	2003 05 10	704	0.3+	1.0−
2001 12 19	704	0.2+	0.8−	2003 04 08	704	0.2−	0.3+	2003 05 11	703	1.3−	0.5−
2001 12 19	704	0.1−	0.5−	2003 04 08	704	0.1+	0.7+	2003 05 11	703	0.3−	0.7+
2001 12 19	704	0.1−	0.5−	2003 04 08	608	0.1+	0.1+	2003 05 11	703	1.2−	0.4+
2001 12 19	704	0.5+	1.9−	2003 04 08	608	0.0	0.2+	2003 05 11	703	1.0−	0.5+
2001 12 19	704	0.6−	1.5−	2003 04 08	608	0.0	0.9−	2003 05 20	608	0.1−	0.2−
2001 12 25	608	0.7−	1.2−	2003 04 23	683	0.9+	0.4+	2003 05 20	608	0.0	0.1+
2001 12 25	608	0.2−	0.7−	2003 04 23	683	0.5−	0.6+	2003 05 20	608	0.1−	0.2−
2001 12 25	608	0.1−	1.1−	2003 04 23	683	0.1−	0.3−	2003 05 26	703	0.9+	1.1−
2001 12 25	608	0.3−	1.5−	2003 04 25	699	0.8−	0.1+	2003 05 26	703	1.2+	1.5−
2001 12 25	608	0.3−	1.1−	2003 04 25	699	0.5−	0.4+	2003 05 26	703	0.3+	1.8−
2001 12 25	608	0.4−	0.6−	2003 04 25	699	1.0−	0.0	2003 05 26	703	1.1+	1.3−
2002 01 07	699	1.2+	0.4+	2003 04 25	699	0.1+	0.1−	2003 06 01	703	1.3+	0.5−
2002 01 07	699	0.5−	1.2+	2003 04 26	704	0.6+	0.3−	2003 06 01	703	0.1+	0.0
2002 01 07	699	1.1−	0.3+	2003 04 26	704	0.1−	0.2−	2003 06 01	703	0.2−	1.9+
2002 01 07	699	1.0+	0.3+	2003 04 26	704	0.5+	0.7−	2003 06 01	703	1.0−	1.3+
2002 01 10	644	0.3−	0.5+	2003 04 26	704	0.1−	0.2−				
2002 01 10	644	0.3−	0.9+	2003 04 26	683	0.5+	0.4+				

2001 VE$_{95}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	102.46665		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18000953	ω	230.90947		+0.32555547	−0.94087629	
a	3.1065074	Ω	200.68445		+0.92855023	+0.33681757	
e	0.2717106	i	15.37038		+0.17834826	−0.03613494	
P	5.48	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 15	704	0.2−	0.3+	2001 12 07	704	0.3−	0.2+	2002 01 12	704	0.3−	0.3−
2001 11 15	704	0.3+	0.3−	2001 12 07	704	0.1−	0.3−	2002 01 12	704	0.2−	0.9+
2001 11 15	704	0.1−	0.0	2001 12 07	704	0.4−	0.1−	2002 01 12	704	0.1−	0.5−
2001 11 15	704	0.7−	1.1−	2001 12 08	704	0.0	0.3−	2002 01 12	704	1.0+	0.5+
2001 11 15	704	0.0	0.4−	2001 12 08	704	0.7+	0.4+	2003 03 24	691	0.2+	0.2+
2001 11 18	704	0.2+	0.1+	2001 12 08	704	0.0	0.0	2003 03 24	691	0.0	0.2+
2001 11 18	704	0.0	1.0+	2001 12 08	704	0.0	0.3−	2003 03 24	691	0.0	0.1−
2001 11 18	704	0.1+	0.4−	2001 12 09	699	0.4+	0.5+	2003 04 25	691	0.4−	0.1+

2001 11 18	704	0.1+	0.4+	2001 12 09	699	0.2+	0.4−	2003 04 25	691	0.3+	0.5−
2001 11 18	704	0.1+	0.2−	2001 12 09	699	0.3−	0.4+	2003 04 25	691	0.0	0.4−
2001 12 07	704	0.6−	0.2+	2001 12 09	699	(1.5+	2.3+)				
2001 12 07	704	0.6+	0.9−	2002 01 12	704	0.6−	0.7+				

2001 VF$_{95}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	163.49778		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22937066	ω	268.34743		+0.84562080		−0.47892487
a	2.6430830	Ω	120.20613		+0.52948874		+0.80851337
e	0.1144264	i	15.82713		−0.06758055		+0.34196067
P	4.30	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	704	0.8−	0.3−	2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2002 01 14	608	0.1+	0.6−
2001 10 16	704	0.0	0.7+	2001 12 19	704	0.4−	0.3+	2002 01 19	699	1.0−	0.3+
2001 10 16	704	1.3−	0.0	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2002 01 19	699	1.1+	0.7−
2001 10 16	704	0.4−	0.1+	2001 12 25	608	0.1−	0.7−	2002 01 19	699	1.0−	0.4+
2001 11 15	704	0.6+	0.1−	2001 12 25	608	0.5−	0.2−	2002 01 19	699	0.4+	0.3−
2001 11 15	704	0.5+	0.3+	2001 12 25	608	0.1+	0.3−	2002 02 11	704	0.4+	0.2+
2001 11 15	704	0.5+	0.3+	2002 01 07	699	1.1+	0.4+	2002 02 11	704	0.5−	0.4+
2001 11 15	704	0.6+	0.3+	2002 01 07	699	0.0	0.5−	2002 02 11	704	0.9−	0.9−
2001 11 15	683	0.2+	1.1−	2002 01 07	699	0.2−	0.3+	2002 02 11	704	0.0	1.1+
2001 11 15	683	1.2−	1.1−	2002 01 07	699	0.1+	1.2+	2002 02 11	704	0.7+	0.0
2001 11 15	704	0.4+	0.8+	2002 01 08	608	0.3−	0.7−	2003 02 28	704	0.9−	0.4+
2001 11 18	704	0.2+	0.1−	2002 01 08	608	0.7−	0.3−	2003 02 28	704	0.6+	0.2+
2001 11 18	704	1.1+	0.2+	2002 01 08	608	0.5−	0.5−	2003 02 28	704	0.1−	0.1−
2001 11 18	704	0.2−	0.1+	2002 01 09	644	0.2−	0.2+	2003 02 28	704	0.0	0.4+
2001 11 18	704	1.1+	0.2+	2002 01 09	644	0.0	0.3+	2003 04 09	644	0.3+	0.1+
2001 11 18	704	0.5+	0.5+	2002 01 09	644	0.0	0.4+	2003 04 09	644	0.1−	0.2−
2001 12 19	704	0.7−	0.2+	2002 01 14	608	0.1+	0.7−	2003 04 09	644	0.2+	0.6−
2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2002 01 14	608	0.1+	0.5−				

2001 VB$_{96}$ = 2003 GZ$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	102.99689		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22100526	ω	322.29195		−0.00103128		−0.98324195
a	2.7093658	Ω	127.02793		+0.96404562		−0.04942172
e	0.0797279	i	13.20003		+0.26573480		+0.17547865
P	4.46	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 15	704	0.4−	0.5+	2001 12 07	704	1.0−	0.5−	2003 03 12	704	0.2+	0.6−
2001 11 15	704	0.4−	0.6+	2001 12 15	209	0.2−	0.3+	2003 03 12	704	0.8−	0.4+
2001 11 15	704	1.0+	0.0	2001 12 15	209	0.3−	0.4+	2003 03 12	704	0.8+	0.9+
2001 11 15	704	0.4−	1.0−	2001 12 15	209	0.1−	0.1+	2003 03 12	704	1.0+	0.3−
2001 11 18	704	0.4+	0.1+	2001 12 19	704	0.7+	1.0+	2003 04 03	608	0.2−	0.6+
2001 11 18	704	0.3+	0.3−	2001 12 19	704	0.3−	0.3−	2003 04 03	608	0.4+	0.4−
2001 11 18	704	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2003 04 03	608	0.4+	0.2+
2001 11 18	704	0.5+	0.8−	2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2003 04 05	699	0.4−	0.1−
2001 11 18	704	0.5+	0.5−	2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2003 04 05	699	0.6−	0.1+
2001 12 05	608	0.6−	0.3+	2002 01 07	608	0.8+	0.6−	2003 04 05	699	0.9−	0.3+
2001 12 05	608	0.4−	0.7+	2002 01 07	608	0.0	0.7−	2003 04 05	699	0.9−	0.5+
2001 12 05	608	0.3−	0.6+	2002 01 07	608	0.2+	0.7−	2003 04 08	608	0.0	0.4−
2001 12 07	704	0.2+	0.2+	2002 01 09	644	0.2−	0.1+	2003 04 08	608	0.7+	0.1−
2001 12 07	704	1.1−	0.1+	2002 01 09	644	0.1+	0.3−	2003 04 08	608	0.4+	1.1−
2001 12 07	704	0.0	0.1+	2002 01 09	644	0.4+	0.0				

2001 VN$_{96}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	189.66417		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24022431	ω	212.34624		+0.99276143		−0.02054697
a	2.5628592	Ω	148.17996		+0.04554995		+0.97606306
e	0.1624451	i	12.96948		−0.11113035		+0.21651497
P	4.10	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	704	0.3−	0.3−	2001 11 18	704	1.6+	0.4−	2001 12 19	704	0.3−	0.5−
2001 10 16	704	0.8−	0.0	2001 12 07	704	0.2+	0.6−	2002 01 10	644	0.3+	0.4+
2001 10 16	704	0.3−	0.1−	2001 12 07	704	0.4−	0.6−	2002 01 10	644	0.5+	0.5−
2001 10 16	704	0.8−	0.3+	2001 12 07	704	0.2−	0.3+	2002 01 10	644	0.3+	0.6−
2001 11 15	704	1.6+	0.5+	2001 12 07	704	0.7−	0.0	2003 03 11	644	0.1−	0.1+
2001 11 15	704	0.4−	0.3+	2001 12 07	704	0.3+	0.5−	2003 03 11	644	0.1−	0.3+
2001 11 15	704	0.5−	0.9+	2001 12 19	704	0.2−	1.8+	2003 03 11	644	0.2−	0.1+
2001 11 15	704	0.3+	0.3+	2001 12 19	704	0.8−	0.6−	2003 04 04	691	0.1−	0.1+
2001 11 18	704	1.1+	1.2+	2001 12 19	704	1.4−	0.6−	2003 04 04	691	0.4+	0.1+
2001 11 18	704	0.7+	0.1−	2001 12 19	704	0.2−	0.7−	2003 04 04	691	0.2+	0.2−

2001 VS$_{96}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	160.37656		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24030416	ω	249.27878		+0.77242648		−0.62647422
a	2.5622915	Ω	149.23253		+0.63167301		+0.74075951
e	0.1611511	i	11.76929		+0.06592829		+0.24249826
P	4.10	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 12 10	261	0.4−	0.2+	2001 12 19	704	(3.9−	1.4+)	2003 03 09	704	1.1+	0.2−
1993 12 10	261	0.5+	0.1+	2001 12 26	608	0.2+	0.2−	2003 03 09	704	0.6+	0.1−
2001 08 24	699	1.6−	2.0+	2001 12 26	608	0.0	0.4+	2003 03 09	704	1.1+	0.4+
2001 08 24	699	0.2−	0.9+	2001 12 26	608	0.1+	0.3−	2003 03 09	704	1.3+	0.7+
2001 08 24	699	0.6+	0.1−	2002 01 08	106	1.0+	1.7−	2003 03 10	683	0.2−	2.0−
2001 08 24	699	1.0+	0.1−	2002 01 08	106	0.9+	1.2−	2003 03 10	683	0.1+	1.0−
2001 10 16	704	1.3+	0.1−	2002 01 08	106	1.3+	0.9+	2003 03 10	683	1.2−	1.0−
2001 10 16	704	0.9+	0.7−	2002 01 09	106	0.2+	0.3−	2003 03 31	704	0.7+	0.1+
2001 10 16	704	0.4−	0.2−	2002 01 09	106	0.5+	0.0	2003 03 31	704	0.4−	0.2+
2001 10 16	704	0.2+	0.5−	2002 01 09	106	0.5+	0.8−	2003 03 31	704	0.3+	0.2+
2001 10 16	704	0.3+	0.0	2002 01 10	644	0.8+	0.6+	2003 03 31	704	0.8−	0.3−
2001 11 15	704	1.3+	0.4−	2002 01 10	644	0.7+	0.7+	2003 04 03	704	1.1+	1.3+
2001 11 15	704	1.3+	0.3−	2002 01 10	644	1.0+	1.0+	2003 04 03	704	0.9+	0.5+
2001 11 15	704	1.7+	0.2+	2002 01 18	209	0.7−	0.2−	2003 04 03	704	0.5−	1.0−
2001 11 15	704	2.0+	0.4+	2002 01 18	209	0.7−	0.3−	2003 04 09	691	0.8−	0.0
2001 11 15	704	1.5+	0.3+	2002 01 18	209	0.8−	0.4−	2003 04 09	691	0.4−	0.2+
2001 11 18	704	0.7+	1.0−	2002 01 19	699	1.7+	0.2−	2003 04 09	704	0.1−	0.4+
2001 11 18	704	0.5+	1.3−	2002 01 19	699	1.1+	0.1−	2003 04 09	704	0.9−	0.2+
2001 11 18	704	0.3+	1.6−	2002 01 19	699	0.6+	1.0−	2003 04 09	691	0.9−	0.1+
2001 12 19	704	(3.8−	1.2+)	2002 01 19	699	1.4+	0.2−	2003 04 09	704	1.3+	1.3+
2001 12 19	704	2.2−	0.5+	2003 03 09	683	0.3+	0.4+	2003 04 09	704	1.0−	1.0+
2001 12 19	704	(5.8−	1.9+)	2003 03 09	683	1.9−	0.8+	2003 04 09	704	0.3−	0.3−
2001 12 19	704	(3.5−	1.3+)	2003 03 09	683	0.9+	1.9−				

2001 VZ$_{96}$ = 2003 GA$_{51}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	56.24489		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22171179	ω	357.97352		−0.89073255		−0.44008902
a	2.7036067	Ω	154.92282		+0.42070218		−0.89291085
e	0.0852849	i	15.55440		+0.17206160		−0.09503618
P	4.45	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 15	704	0.1−	0.6+	2003 03 26	644	0.0	0.5+	2003 04 09	704	0.7+	0.1+
2001 11 15	704	0.2+	0.6−	2003 03 26	644	0.1−	0.0	2003 04 09	704	0.4−	0.0
2001 11 15	704	0.7+	0.0	2003 03 26	644	0.1−	0.3+	2003 04 09	704	0.6−	0.2+
2001 11 15	704	0.4+	0.5−	2003 04 08	608	0.7−	1.4−	2003 05 04	608	0.2−	0.5−
2001 11 15	704	0.4−	0.3−	2003 04 08	608	0.3−	0.8−	2003 05 04	608	0.2+	0.4+
2001 11 18	704	0.7+	0.1+	2003 04 08	608	0.1+	0.5−	2003 05 04	608	0.1−	0.5+
2001 11 18	704	0.3−	0.2+	2003 04 09	704	1.3+	0.5+				
2001 11 18	704	1.2−	0.5+	2003 04 09	704	0.2+	0.5+				

2001 VT$_{97}$ = 2003 GP$_{34}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	139.86990		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22549759	ω	253.16518		+0.55303042	−0.83059777	
a	2.6732615	Ω	162.77834		+0.82344051	+0.53295833	
e	0.2246202	i	12.74264		+0.12689792	+0.16143962	
P	4.37	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 15	704	1.0−	0.0	2001 11 18	704	1.1+	0.2−	2003 04 09	704	0.3+	0.6−
2001 11 15	704	1.1−	0.3+	2001 11 18	704	1.0+	0.1+	2003 04 09	704	0.6+	0.7−
2001 11 15	704	1.0−	0.3+	2001 11 18	704	0.4+	0.8−	2003 04 09	704	0.0	1.1−
2001 11 15	704	1.0−	0.2−	2003 04 07	691	0.5−	0.3+	2003 05 02	691	0.1−	1.0+
2001 11 15	704	1.0−	0.5+	2003 04 07	691	0.6−	0.2+	2003 05 02	691	0.1+	0.2−
2001 11 18	704	0.9+	0.3+	2003 04 07	691	0.4−	0.3+	2003 05 02	691	0.3−	0.4+
2001 11 18	704	1.5+	0.3−	2003 04 09	704	1.0+	0.4+				

2001 VD$_{98}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	153.83124		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23509880	ω	221.60461		+0.63164855	−0.77436307	
a	2.5999746	Ω	189.43284		+0.75763983	+0.62675017	
e	0.1760881	i	13.11020		+0.16432286	+0.08686811	
P	4.19	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.5+	0.3+	2001 11 18	704	1.3−	0.5−	2003 04 25	699	0.6−	1.7−
2001 10 17	704	0.4+	0.3+	2001 11 18	704	0.3−	0.4−	2003 04 25	699	0.8−	1.0−
2001 10 17	704	0.9+	0.5+	2001 12 07	704	0.5+	0.0	2003 04 25	699	0.7+	0.8+
2001 11 15	704	0.1−	0.5+	2001 12 07	704	0.5+	0.4−	2003 05 01	704	0.6−	0.5+
2001 11 15	704	0.2−	0.3+	2001 12 07	704	0.7+	0.2−	2003 05 01	704	0.3−	0.7+
2001 11 15	704	0.2−	0.1+	2001 12 07	704	0.5+	0.2−	2003 05 01	704	0.1+	0.2+
2001 11 15	704	0.6−	0.4+	2001 12 07	704	1.1+	0.9−	2003 05 01	704	0.4−	0.1+
2001 11 15	704	0.3−	0.3+	2003 03 27	644	0.5+	0.1−	2003 05 02	691	0.2−	0.3+
2001 11 18	704	1.3−	0.4+	2003 03 27	644	0.2−	0.1+	2003 05 02	691	0.1−	0.1+
2001 11 18	704	0.3−	0.4−	2003 03 27	644	0.8+	0.3+	2003 05 02	691	0.1+	0.3+
2001 11 18	704	0.5−	0.4+	2003 04 25	699	0.7+	0.1−				

2001 VL$_{99}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	98.37695		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22193861	ω	359.88555		−0.14487750	−0.94859864	
a	2.7017644	Ω	98.43991		+0.90802813	−0.24043390	
e	0.2475680	i	16.52623		+0.39305906	+0.20579640	
P	4.44	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	644	0.0	0.3+	2001 11 18	704	0.9+	1.0+	2002 01 14	704	0.5−	0.3+
2001 08 22	644	0.5+	0.5+	2001 11 18	704	1.2+	0.3−	2002 01 14	704	0.4+	0.6+
2001 08 22	644	0.1−	0.4+	2001 11 18	704	2.1+	0.4+	2002 01 14	704	0.6+	0.5−
2001 08 31	644	0.9−	0.5+	2001 11 18	704	1.7+	0.1−	2002 02 08	704	0.2−	0.3−
2001 08 31	644	0.9−	0.9+	2001 12 07	704	0.2−	0.2−	2002 02 08	704	0.8−	0.1−
2001 08 31	644	0.9−	0.6+	2001 12 07	704	0.2−	0.1−	2002 02 08	704	2.0−	0.1+
2001 09 23	699	0.8+	1.0+	2001 12 07	704	0.6−	0.2−	2003 03 09	704	0.5−	0.6−
2001 09 23	699	0.9−	0.0	2001 12 07	704	0.2−	0.0	2003 03 09	704	1.2+	0.2+
2001 09 23	699	0.7−	1.6+	2001 12 07	704	0.1−	0.2−	2003 03 09	704	0.0	0.8+
2001 09 23	699	0.5−	0.6+	2001 12 14	699	0.4−	0.1−	2003 03 09	704	0.2−	0.4+
2001 10 14	699	0.0	0.6+	2001 12 14	699	0.1−	0.2+	2003 03 09	704	1.0+	1.4+
2001 10 14	699	0.0	0.6+	2001 12 14	699	0.0	0.2−	2003 03 31	699	0.5−	1.1−
2001 10 14	699	0.2−	0.4+	2001 12 14	699	0.2−	0.2+	2003 03 31	699	0.1+	0.4+
2001 10 14	699	0.1−	0.2−	2001 12 19	678	0.8−	1.7+	2003 03 31	699	0.4−	0.3−
2001 10 16	704	0.4−	1.1−	2001 12 19	678	1.9−	0.2+	2003 03 31	699	0.7−	0.4−
2001 10 16	704	1.0−	0.1−	2001 12 19	678	0.2−	0.5+	2003 04 02	608	0.2+	0.5−
2001 10 16	704	0.7−	0.2−	2001 12 20	678	2.4−	1.2+	2003 04 02	608	0.1−	0.8−
2001 10 16	704	1.3−	0.8−	2001 12 20	678	2.5−	0.3+	2003 04 02	608	0.3−	0.2−
2001 10 19	608	0.2−	0.4−	2001 12 22	608	0.3+	0.8−	2003 04 09	704	0.3−	0.5+
2001 10 19	608	0.2−	0.2−	2001 12 22	608	0.5+	0.3−	2003 04 09	704	0.5+	0.0
2001 10 19	608	0.1−	0.1−	2001 12 22	608	0.0	0.1−	2003 04 09	704	0.6+	0.1+
2001 11 15	704	2.7+	1.2−	2002 01 02	608	0.3−	0.5+	2003 04 09	704	0.1−	0.1−
2001 11 15	704	2.7+	1.3−	2002 01 02	608	0.1−	0.1+	2003 04 09	704	0.2−	0.5+
2001 11 15	704	2.5+	1.4−	2002 01 02	608	0.1−	0.4+	2003 04 10	704	1.0+	1.3−
2001 11 15	704	(3.3+	2.0−)	2002 01 10	704	0.1−	0.4+	2003 04 10	704	0.3−	0.3−
2001 11 17	699	0.2−	0.0	2002 01 10	704	1.1+	0.3+	2003 04 10	704	0.3−	0.9+
2001 11 17	699	0.0	0.1−	2002 01 10	704	0.1+	0.2−	2003 04 10	704	0.3−	0.8+
2001 11 17	699	0.1−	0.1+	2002 01 10	704	0.8−	0.0	2003 04 10	704	0.0	0.1+
2001 11 17	699	0.4−	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.2−				
2001 11 18	704	0.7−	1.4−	2002 01 14	704	0.0	0.0				

2001 VN$_{99}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	113.98536		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23649715	ω	282.10281		−0.02072800	−0.99882267	
a	2.5897158	Ω	168.80372		+0.98247599	−0.02847718	
e	0.2714815	i	13.05458		+0.18523302	+0.03927238	
P	4.17	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 18	644	0.3−	0.3−	2001 09 25	704	0.9−	0.3−	2001 11 18	704	0.3+	0.2+
2001 08 18	644	0.3−	0.3−	2001 10 04	644	0.1−	0.5+	2001 11 18	704	0.2+	0.1−
2001 08 18	644	0.3−	0.1−	2001 10 04	644	0.1−	0.4+	2001 12 14	644	0.2−	0.2−
2001 09 14	644	0.1+	0.1+	2001 10 04	644	0.2−	0.5+	2001 12 14	644	0.1−	0.2−
2001 09 14	644	0.1−	0.4+	2001 10 14	699	0.1+	0.1−	2001 12 14	644	0.1−	0.2−
2001 09 14	644	0.0	0.2+	2001 10 14	699	0.1−	0.2+	2002 01 12	704	0.0	0.1+
2001 09 16	704	0.5−	0.3+	2001 10 14	699	0.0	0.0	2002 01 12	704	0.4−	0.0
2001 09 16	704	0.3+	0.2−	2001 10 14	699	0.2−	0.3−	2002 01 12	704	0.6−	0.3−
2001 09 16	704	0.3+	0.2+	2001 10 16	704	0.0	0.3−	2002 01 12	704	0.5+	0.2−
2001 09 17	699	0.4+	0.2+	2001 10 16	704	0.0	0.0	2002 01 12	704	0.1+	0.2+
2001 09 17	699	0.8+	0.6−	2001 10 16	704	0.3−	0.0	2002 02 24	644	0.1+	0.2+
2001 09 17	699	0.2+	0.6+	2001 10 16	704	0.2−	0.1−	2002 02 24	644	0.2+	0.6−
2001 09 17	699	0.5−	0.3+	2001 10 16	704	0.1+	0.2−	2002 02 24	644	0.4+	0.1+
2001 09 23	699	0.2−	0.7−	2001 11 15	704	0.3+	0.3+	2003 06 02	691	0.2+	0.6+
2001 09 23	699	0.4−	0.3+	2001 11 15	704	0.3+	0.3+	2003 06 02	691	0.3+	0.4+
2001 09 23	699	0.1+	0.2−	2001 11 15	704	0.2+	0.2+	2003 06 02	691	0.1+	0.6+
2001 09 23	699	0.1−	0.3+	2001 11 15	704	0.5+	0.6+	2003 06 03	691	0.0	0.5+
2001 09 25	704	0.1−	0.2−	2001 11 15	704	0.1−	0.4+	2003 06 03	691	0.0	0.8+
2001 09 25	704	0.2−	0.2−	2001 11 18	704	0.2+	0.4+	2003 06 03	691	0.0	0.6+
2001 09 25	704	0.1−	0.3−	2001 11 18	704	0.1+	0.3+				
2001 09 25	704	0.5−	0.4−	2001 11 18	704	0.3+	0.9+				

2001 VY$_{99}$ = 1998 FN$_{131}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	120.67664		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21581222	ω	278.00973		+0.29008412	−0.95010065	
a	2.7526566	Ω	154.21217		+0.94858291	+0.26959462	
e	0.2141603	i	15.28929		+0.12665570	+0.15693151	
P	4.57	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.5+	1.9−	2001 11 15	704	0.0	1.1−	2002 01 19	699	0.6−	0.7+
1998 03 20	704	1.2+	0.3−	2001 11 17	608	0.7−	0.0	2002 01 19	699	0.0	0.8+
1998 03 20	704	0.8−	0.8+	2001 11 17	608	0.5−	0.5−	2002 02 04	699	0.4+	0.3−
1998 03 20	704	(4.7−	2.8−)	2001 11 17	608	0.7−	0.1+	2002 02 04	699	0.1−	0.8+
1998 03 25	704	0.5−	0.1−	2001 11 18	704	0.3+	0.4−	2002 02 04	699	0.8−	0.3+
1998 03 25	704	0.8−	0.8−	2001 11 18	704	1.0+	0.3−	2002 02 04	699	1.9−	0.8−
1998 03 25	704	(1.9−	3.0−)	2001 11 18	704	0.8+	0.4−	2003 04 09	704	0.2+	0.4+
1998 03 25	704	(1.3−	3.0−)	2001 11 18	704	0.1+	0.1+	2003 04 09	704	0.6+	0.8+
2001 11 15	704	1.1+	0.1+	2002 01 19	699	0.7+	1.6+	2003 04 09	704	0.5−	0.0
2001 11 15	704	0.1−	0.4−	2002 01 19	699	0.3+	0.8+				

2001 VK$_{100}$ = 2003 FH$_{31}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	116.64358		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21992825	ω	251.92173		+0.29478624	−0.95556002	
a	2.7182040	Ω	180.94420		+0.92365454	+0.28560518	
e	0.1211125	i	8.63583		+0.24487417	+0.07303923	
P	4.48	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.1−	0.8+	2001 12 11	704	0.8−	0.9+	2003 03 23	691	0.3−	0.4−
2001 10 17	704	0.6−	0.1−	2001 12 11	704	0.1−	1.0+	2003 03 23	691	0.2−	0.3−
2001 10 17	704	0.4−	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.5−	2003 03 26	691	0.2+	0.2+
2001 11 12	699	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2003 03 26	691	0.1−	0.1+
2001 11 12	699	0.1−	0.3−	2001 12 19	704	0.9−	0.6−	2003 03 26	691	0.0	0.5+
2001 11 12	699	0.8+	0.3−	2001 12 19	704	0.1−	0.9−	2003 03 30	291	0.1−	0.3−
2001 11 12	699	0.8−	0.4+	2001 12 19	704	0.4+	0.4−	2003 03 30	291	0.1+	0.1−
2001 11 19	699	1.2+	0.4−	2003 03 10	291	0.3−	0.0	2003 03 30	291	0.1−	0.3−
2001 11 19	699	0.7+	0.3−	2003 03 10	291	0.1−	0.0	2003 04 07	691	1.0+	1.0+
2001 11 19	699	0.5+	0.6−	2003 03 10	291	0.1−	0.3+	2003 04 07	691	0.6+	0.8+
2001 11 19	699	0.7+	1.0−	2003 03 23	291	0.4−	0.5−	2003 04 07	691	0.6+	0.9+
2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2003 03 23	291	0.1−	0.3−	2003 04 26	691	0.0	0.2−
2001 12 11	704	0.2+	0.8+	2003 03 23	291	0.1−	0.5−	2003 04 26	691	0.0	0.4−
2001 12 11	704	0.5−	1.0+	2003 03 23	691	0.2−	0.2−	2003 04 26	691	0.3−	0.4−

2001 VP$_{100}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	124.36406		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21353900	ω	325.86418		+0.56081607	−0.77701905	
a	2.7721576	Ω	88.38613		+0.80905100	+0.44097992	
e	0.1024763	i	16.61817		+0.17584599	+0.44919717	
P	4.62	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	699	0.4+	0.1+	2001 11 20	699	0.6−	0.1−	2001 12 15	704	0.1−	0.3+
2001 11 12	699	0.4+	0.2+	2001 11 24	704	1.3−	0.1+	2001 12 15	704	0.2+	0.1−
2001 11 12	699	0.5+	0.1+	2001 11 24	704	0.1−	0.1+	2002 01 08	644	0.1+	0.1+
2001 11 12	699	0.9+	1.1+	2001 11 24	704	0.6+	0.8−	2002 01 08	644	0.1+	0.3+
2001 11 16	644	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.2−	0.3+	2002 01 08	644	0.3+	0.5+
2001 11 16	644	0.1+	0.1−	2001 11 24	704	0.2+	0.3+	2002 01 09	704	0.4−	0.2+
2001 11 16	644	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.2−	0.4−	2002 01 09	704	0.0	0.1+
2001 11 19	699	0.3−	0.1+	2001 11 24	704	0.6−	0.3−	2002 01 09	704	0.4−	0.2+
2001 11 19	699	1.0−	0.5+	2001 12 11	704	0.6+	0.6−	2003 03 09	644	0.1−	0.1+
2001 11 19	699	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.7+	0.5−	2003 03 09	644	0.2−	0.0
2001 11 19	699	0.0	0.5−	2001 12 11	704	0.0	0.6−	2003 03 09	644	0.0	0.1−
2001 11 20	699	0.4−	0.1−	2001 12 11	704	0.3+	0.3−	2003 03 22	644	0.2+	0.3−
2001 11 20	699	0.2+	0.5+	2001 12 11	704	0.6+	0.6−	2003 03 22	644	0.2+	0.1+
2001 11 20	699	0.3−	0.4−	2001 12 15	704	0.5−	0.2+	2003 03 22	644	0.2−	0.2+

2001 VS$_{100}$ = 2003 JX$_{9}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	65.27984		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26170547	ω	102.85783		−0.85349983	−0.51847319	
a	2.4206250	Ω	45.94056		+0.44549667	−0.77796472	
e	0.1463371	i	4.16464		+0.27031604	−0.35490342	
P	3.77	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.1−	0.7+	2001 11 19	704	0.6−	0.1−	2003 05 03	691	0.6+	0.7+
2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2001 11 19	704	0.0	0.4−	2003 05 03	691	0.9+	0.5+
2001 11 12	704	1.2+	1.9+	2001 11 22	644	0.7−	0.6−	2003 05 03	691	0.7+	0.6+
2001 11 12	704	0.1−	0.4+	2001 11 22	644	0.5−	0.9−	2003 05 05	704	0.3+	0.9−
2001 11 12	704	0.5−	0.1−	2001 11 22	644	0.6−	0.8−	2003 05 05	704	0.8−	0.5−
2001 11 12	291	0.4+	0.2+	2003 04 26	691	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.4−	0.4−
2001 11 12	291	0.5+	0.3+	2003 04 26	691	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.7−	0.3−
2001 11 12	291	0.5+	0.2+	2003 04 26	691	0.0	0.2+	2003 05 05	704	0.1+	0.0
2001 11 19	704	0.1−	0.7+	2003 04 29	704	0.4−	0.2−	2003 06 05	691	0.2+	0.3+
2001 11 19	704	0.7−	0.2−	2003 04 29	704	0.5−	1.0+	2003 06 05	691	0.3+	0.6+
2001 11 19	704	0.3+	0.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.4−	2003 06 05	691	0.5+	0.6+

2001 VU$_{100}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	88.67578		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23798685	ω	112.22833		−0.19503065	−0.97941733	
a	2.5788974	Ω	348.64043		+0.77424965	−0.12119171	
e	0.2066574	i	15.31001		+0.60208016	−0.16141332	
P	4.14	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 13	608	0.1+	1.2−	2001 10 20	699	0.4+	0.3+	2001 12 10	704	0.3+	0.3−
2001 08 13	608	0.1+	1.1−	2001 10 20	699	0.7+	0.4+	2001 12 10	704	1.0+	0.3+
2001 08 13	608	0.5+	0.4+	2001 10 20	699	0.1−	0.2+	2002 01 08	704	0.0	0.2+
2001 08 28	699	0.5−	1.0−	2001 11 12	704	0.2+	0.2−	2002 01 08	704	0.3−	0.1−
2001 08 28	699	0.2−	0.7+	2001 11 12	704	0.2−	0.5−	2002 01 08	704	0.4+	1.0−
2001 08 28	699	0.0	0.6+	2001 11 12	704	0.1−	0.1−	2003 02 09	608	0.1−	0.3+
2001 08 28	699	0.6+	0.8+	2001 11 12	704	1.1−	0.6−	2003 02 09	608	0.2−	0.5+
2001 09 19	644	0.6−	0.2+	2001 11 12	704	0.0	0.1−	2003 02 09	608	0.0	0.6+
2001 09 19	644	0.6−	0.2+	2001 11 19	704	0.2+	0.1+	2003 03 29	699	0.2−	0.4−
2001 09 19	644	0.6−	0.0	2001 11 19	704	0.6+	0.3+	2003 03 29	699	0.7−	0.1+
2001 09 25	704	0.2−	0.8+	2001 11 19	704	0.1+	0.8+	2003 03 29	699	0.5−	0.2+
2001 09 25	704	0.4−	1.2+	2001 11 19	644	0.0	0.4−	2003 03 29	699	0.7−	0.6−
2001 09 25	704	0.1−	0.5+	2001 11 19	644	0.6−	0.4+	2003 04 07	704	0.0	0.6+
2001 09 25	704	0.4−	0.2+	2001 11 19	644	0.4−	0.0	2003 04 07	704	0.1+	1.1+
2001 09 25	704	0.7−	0.5+	2001 11 19	644	0.6−	0.5+	2003 04 07	704	0.9+	0.2+
2001 10 18	704	0.2+	0.2−	2001 11 19	644	0.0	0.5−	2003 04 07	704	1.1+	0.9+
2001 10 18	704	0.1+	0.4−	2001 11 19	644	0.7−	0.3−	2003 04 07	704	0.2+	0.6+
2001 10 18	704	0.2+	0.3−	2001 12 10	704	0.6−	0.3+	2003 05 05	608	0.4+	0.7−
2001 10 18	704	0.1−	0.7−	2001 12 10	704	0.6+	0.2+	2003 05 05	608	0.2+	1.1−
2001 10 20	699	0.8+	0.2−	2001 12 10	704	1.1+	0.3+	2003 05 05	608	0.4+	0.8−

2001 VZ$_{100}$ = 2003 FL$_{35}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	70.68296		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18907254	ω	104.48071		−0.27581310	−0.96120913	
a	3.0064252	Ω	1.53423		+0.85004118	−0.24490115	
e	0.2205859	i	4.35795		+0.44872835	−0.12688748	
P	5.21	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	807	0.3−	0.9+	2001 11 12	704	0.1+	0.7+	2001 12 23	691	0.3−	0.4−
2000 08 26	807	0.4−	0.8+	2001 11 12	704	0.8−	0.5+	2003 03 23	691	0.1−	0.1+
2001 10 18	691	0.2+	0.2−	2001 11 12	704	0.6−	1.4+	2003 03 23	691	0.0	0.2−
2001 10 18	691	0.2+	0.3−	2001 11 19	704	0.7−	0.3−	2003 03 23	691	0.0	0.3−
2001 10 18	691	0.3+	0.2−	2001 11 19	704	0.1−	0.3−	2003 03 26	691	0.5+	0.5+
2001 10 21	704	0.4−	0.6−	2001 11 19	704	0.3−	0.5−	2003 03 26	691	0.3+	0.3+
2001 10 21	704	0.4+	0.3+	2001 11 19	704	0.2+	0.4−	2003 03 26	691	0.0	0.2+
2001 10 21	704	1.0+	0.3+	2001 11 19	704	0.1−	0.7−	2003 04 07	691	0.4+	0.7+
2001 10 21	704	0.3+	0.5+	2001 12 15	704	1.0+	0.7−	2003 04 07	691	0.1+	0.8+
2001 10 21	704	0.2−	0.9+	2001 12 15	704	0.2+	0.6+	2003 04 07	691	0.3+	0.6+
2001 10 26	644	0.2−	0.2+	2001 12 15	704	0.2+	0.8+	2003 04 26	691	0.0	0.0
2001 10 26	644	0.1+	0.2+	2001 12 15	704	0.5+	0.7+	2003 04 26	691	0.2−	0.1−
2001 10 26	644	0.0	0.0	2001 12 23	691	0.4−	0.3−	2003 04 26	691	0.1−	0.0
2001 11 12	704	0.7−	0.1+	2001 12 23	691	0.4−	0.6−				

2001 VU$_{102}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	85.46437		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28324088	ω	100.02401		−0.73860264	−0.66954654	
a	2.2963183	Ω	38.01146		+0.55769790	−0.67233960	
e	0.0623771	i	7.33032		+0.37873366	−0.31570063	
P	3.48	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.4+	1.3+	2001 11 24	704	0.7+	1.3+	2003 04 29	699	0.3+	0.2−
2001 10 21	704	1.0+	0.2+	2001 11 24	704	0.3+	0.1+	2003 04 29	699	0.4−	0.1−
2001 10 21	704	0.1−	0.5+	2001 11 24	704	0.4−	1.7−	2003 05 01	291	0.2−	0.4−
2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2001 12 10	704	0.3+	1.5−	2003 05 01	291	0.1−	0.3−
2001 10 26	644	0.1−	0.6+	2001 12 10	704	0.4+	1.4−	2003 05 01	291	0.1−	0.3−
2001 10 26	644	0.0	0.8+	2001 12 10	704	0.3+	1.2−	2003 05 06	704	0.8+	1.4+
2001 10 26	644	0.2−	0.7+	2001 12 10	704	0.2+	0.9−	2003 05 06	704	1.0+	0.4+
2001 11 12	704	1.5+	0.2+	2001 12 17	704	0.4−	0.8+	2003 05 06	704	0.4+	0.7+
2001 11 12	704	0.4−	0.2−	2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2003 05 10	691	0.1−	0.0
2001 11 12	704	0.0	0.3−	2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2003 05 10	691	0.1+	0.0
2001 11 12	704	0.3−	0.2−	2001 12 17	704	0.4−	0.6−	2003 05 10	691	0.2+	0.2−
2001 11 12	704	0.4−	0.2−	2001 12 20	644	0.3−	0.4−	2003 05 22	691	0.3+	0.6+
2001 11 19	704	0.2−	1.6+	2001 12 20	644	0.5−	0.5−	2003 05 22	691	0.1+	0.6+
2001 11 19	704	0.3−	1.4+	2001 12 20	644	0.1−	0.1+	2003 05 22	691	0.3+	0.7+
2001 11 19	704	0.7−	1.5+	2003 04 29	704	0.4−	0.1+	2003 06 05	691	0.1−	0.6+
2001 11 19	704	0.2+	1.6+	2003 04 29	699	0.2+	0.2+	2003 06 05	691	0.1−	0.7+
2001 11 19	704	0.8−	1.2+	2003 04 29	704	0.1+	1.1−	2003 06 05	691	0.2−	0.7+
2001 11 24	704	0.1−	0.1+	2003 04 29	699	0.3+	0.2+				
2001 11 24	704	1.0−	0.1−	2003 04 29	704	0.0	0.5+				

2001 VV$_{102}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	169.91329		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23080407	ω	15.97317		+0.98741713	−0.15804734	
a	2.6321284	Ω	353.11378		+0.13978229	+0.88808529	
e	0.0975080	i	2.55010		+0.07394816	+0.43165444	
P	4.27	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.2−	0.4+	2001 11 19	704	0.1−	0.3−	2001 12 15	704	0.1−	0.0
2001 10 21	704	0.2−	0.6+	2001 11 24	704	0.1+	0.8+	2001 12 15	704	0.1−	1.0+
2001 10 21	704	0.0	0.2−	2001 11 24	704	1.0−	0.5+	2003 02 10	291	0.6+	0.1−
2001 10 21	704	1.1−	0.2−	2001 11 24	704	1.0+	0.9+	2003 02 10	291	0.1+	0.0
2001 11 12	704	0.3−	0.9−	2001 11 24	704	0.6−	0.5−	2003 02 10	291	0.1−	0.6−
2001 11 12	704	(2.9+	1.2−)	2001 12 10	704	0.2+	0.8−	2003 03 31	291	0.8−	0.1+
2001 11 12	704	(1.8+	2.2−)	2001 12 10	704	0.1−	0.5−	2003 03 31	291	0.1−	0.2+
2001 11 12	704	1.5+	1.4−	2001 12 10	704	0.1+	0.5+	2003 03 31	291	0.1−	0.4+
2001 11 19	704	0.5+	0.2+	2001 12 10	704	0.0	0.2−	2003 04 05	691	0.6+	0.2+
2001 11 19	704	0.5+	0.0	2001 12 15	704	0.8−	0.5+	2003 04 05	691	0.2−	0.1+
2001 11 19	704	0.4+	0.4−	2001 12 15	704	0.1−	0.2+	2003 04 05	691	0.1−	0.5−
2001 11 19	704	0.1+	0.6−	2001 12 15	704	0.2+	0.6+				

2001 VE$_{103}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	109.13619		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21678748	ω	83.25405		+0.31591332	−0.94872832	
a	2.7443947	Ω	348.31320		+0.84841570	+0.28749815	
e	0.0645925	i	3.01281		+0.42472294	+0.13137497	
P	4.55	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	1.3−	0.4−	2001 11 19	704	0.0	0.3−	2001 12 15	704	0.5+	0.5+
2001 10 21	704	0.0	1.1+	2001 11 19	704	0.1+	0.2−	2001 12 15	704	1.0+	0.3−
2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2001 11 19	704	0.4+	0.3+	2001 12 15	704	0.6+	0.5−
2001 10 21	704	0.9+	1.2+	2001 11 19	704	0.1+	0.1−	2001 12 15	704	0.8+	0.6−
2001 11 12	704	0.2+	0.5+	2001 11 19	704	0.2−	0.5−	2003 04 01	695	0.0	0.0
2001 11 12	704	1.0+	1.5−	2001 12 10	704	0.6−	0.3+	2003 04 01	695	0.1+	0.1+
2001 11 12	704	0.4+	1.1+	2001 12 10	704	0.6−	0.6−	2003 04 09	691	0.3+	0.4+
2001 11 12	704	0.6−	0.5−	2001 12 10	704	0.5−	0.6+	2003 04 09	691	0.5−	0.3−
2001 11 12	704	0.8−	0.7−	2001 12 15	704	1.3−	0.8+	2003 04 09	691	0.2+	0.1+

2001 VH$_{103}$ = 2003 EY$_{34}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	335.47703		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29211827	ω	319.78531		−0.44310313	+0.89458675	
a	2.2495565	Ω	283.84086		−0.80636740	−0.42604156	
e	0.1330871	i	3.42974		−0.39170298	−0.13491899	
P	3.37	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.1+	1.0+	2003 03 07	704	0.3+	0.4−	2003 03 26	644	0.0	0.1+
2001 11 12	704	0.3+	0.5−	2003 03 10	699	0.4+	0.4−	2003 03 31	704	0.1−	0.3+
2001 11 12	704	0.3−	0.6+	2003 03 10	699	0.9+	0.9−	2003 03 31	704	0.1−	0.4−
2001 11 12	704	0.0	1.0−	2003 03 10	704	0.0	0.3+	2003 03 31	691	0.6−	0.0
2001 11 19	704	0.0	0.0	2003 03 10	699	0.5−	0.0	2003 03 31	704	0.5+	0.4+
2001 11 19	704	0.2+	0.1+	2003 03 10	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	704	0.2−	0.2+
2001 11 19	704	0.2−	0.4−	2003 03 10	699	0.2−	0.1−	2003 03 31	704	0.8+	0.3+
2003 03 07	704	0.7−	0.1+	2003 03 10	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	691	0.6−	0.1+
2003 03 07	704	0.8+	0.4+	2003 03 10	704	0.0	0.9+	2003 03 31	691	0.5−	0.1−
2003 03 07	704	0.9+	0.9−	2003 03 10	704	0.5+	0.7+	2003 04 01	644	0.3+	0.1−
2003 03 07	704	0.2−	0.5−	2003 03 26	644	0.2+	0.2+	2003 04 01	644	0.1+	0.3−
2003 03 07	704	1.1−	0.0	2003 03 26	644	0.1−	0.2+	2003 04 01	644	0.2−	0.3−
2003 03 07	704	0.1−	0.1+	2003 03 26	608	0.4−	0.6+	2003 04 05	608	0.3+	1.8−
2003 03 07	704	0.3−	0.1−	2003 03 26	608	0.3−	1.6+	2003 04 05	608	(0.4+	2.8−)
2003 03 07	704	(2.9+	0.4+)	2003 03 26	608	0.0	1.4+	2003 04 05	608	0.0	1.7−

2001 VK$_{103}$ = 2003 FF$_{76}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	16.12137		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23584328	ω	274.03574		−0.99445344	−0.00721851	
a	2.5945002	Ω	265.57299		+0.04763275	−0.92037929	
e	0.0599338	i	6.04121		−0.09377355	−0.39096016	
P	4.18	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	699	0.5−	0.3−	2001 12 10	704	0.3+	1.7−	2003 03 10	699	0.3+	0.4−
2001 11 11	699	0.8−	0.8+	2001 12 15	704	0.1+	0.1−	2003 03 10	704	0.6+	0.3−
2001 11 11	699	0.4−	0.6+	2001 12 15	704	0.0	0.3+	2003 03 10	704	1.2+	0.6−
2001 11 11	699	0.1−	0.2−	2001 12 15	704	0.1+	0.1+	2003 03 10	699	0.1−	0.4+
2001 11 12	704	0.3+	0.8−	2001 12 15	704	0.2+	0.2−	2003 03 10	704	0.4+	0.6−
2001 11 12	704	0.3−	0.3−	2001 12 15	704	0.1+	0.3+	2003 03 10	699	0.4+	0.6+
2001 11 12	704	(1.1−	2.2−)	2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2003 03 10	704	0.3+	1.7+
2001 11 12	704	0.2−	0.3−	2001 12 18	704	0.0	0.3−	2003 03 10	704	0.4+	1.4−
2001 11 12	704	0.4−	0.7−	2001 12 18	704	0.0	0.3+	2003 03 27	644	0.2+	0.1+
2001 11 19	704	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.1−	0.5+	2003 03 27	644	0.2+	0.3+
2001 11 19	704	0.3+	0.3−	2001 12 18	704	0.3+	0.4+	2003 03 27	644	0.1+	0.0
2001 11 19	704	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.4+	0.1−	2003 03 28	699	0.1−	0.2+
2001 11 19	704	0.0	1.0−	2001 12 19	704	0.6+	0.4+	2003 03 28	699	0.4+	0.5−
2001 11 19	704	0.3−	0.6−	2001 12 19	704	0.5+	0.6+	2003 03 28	699	0.7+	0.3+
2001 11 24	704	0.0	1.1+	2001 12 19	704	(2.1−	0.0)	2003 03 28	699	0.7+	0.0
2001 11 24	704	0.1+	0.4+	2001 12 20	704	0.1+	0.5−	2003 04 04	699	1.2−	0.1+
2001 11 24	704	0.8+	0.6+	2001 12 20	704	0.8−	0.1+	2003 04 04	699	1.3−	0.6−
2001 11 24	704	0.2−	1.0+	2001 12 20	704	0.3+	0.0	2003 04 04	699	1.4−	0.6−
2001 12 10	704	0.3−	1.1−	2001 12 20	704	0.4+	0.1+	2003 04 04	699	0.8−	0.0
2001 12 10	704	0.1−	0.7+	2001 12 20	704	0.9−	1.5+				
2001 12 10	704	0.7+	0.9−	2003 03 10	699	1.5−	0.9+				

2001 VS$_{103}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	156.55709		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23981671	ω	84.25035		+0.88155533	−0.47112913	
a	2.5657623	Ω	303.85375		+0.41759424	+0.80783374	
e	0.1664662	i	2.06739		+0.22017095	+0.35417790	
P	4.11	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.1−	0.5−	2001 11 24	704	0.7−	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.4+
2001 10 21	704	0.4−	0.2−	2001 12 10	704	1.1+	0.6+	2001 12 19	704	0.1−	0.5−
2001 10 21	704	0.2−	0.5−	2001 12 10	704	1.0+	0.3−	2001 12 19	704	0.6+	0.4+
2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2001 12 10	704	0.1−	0.2+	2001 12 20	644	0.1+	0.2−
2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2001 12 10	704	0.7+	0.3−	2001 12 20	704	0.1+	0.3+
2001 11 09	644	0.2−	0.1+	2001 12 10	704	0.3+	0.1+	2001 12 20	644	0.0	0.0
2001 11 09	644	0.5+	0.5−	2001 12 15	704	0.3−	0.0	2001 12 20	704	0.3+	0.1−
2001 11 09	644	0.5−	0.5−	2001 12 15	704	0.4−	0.2−	2001 12 20	644	0.2+	0.2−
2001 11 12	704	0.6+	0.3−	2001 12 15	704	0.5−	0.0	2001 12 20	704	0.2−	0.2+
2001 11 12	704	0.3+	0.2−	2001 12 15	704	0.6−	0.4+	2001 12 20	704	0.2−	0.5+
2001 11 12	704	0.5+	0.3−	2001 12 15	704	0.7−	0.4+	2001 12 20	704	0.4−	0.1−
2001 11 12	704	0.2−	0.6−	2001 12 18	704	0.0	0.1+	2002 01 06	691	0.5+	0.3−
2001 11 12	704	0.4+	0.6−	2001 12 18	704	0.1−	0.0	2002 01 06	691	0.2+	0.0
2001 11 19	699	0.1+	0.5−	2001 12 18	704	0.6−	0.3−	2002 01 06	691	0.7+	0.0
2001 11 19	699	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2002 01 09	704	0.0	0.7−
2001 11 19	699	0.3+	0.1+	2001 12 18	704	0.7−	0.3−	2002 01 09	704	0.2−	0.1+
2001 11 19	699	0.3+	0.5−	2001 12 19	704	0.4−	0.6+	2002 01 09	704	0.7+	0.9−
2001 11 19	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.6−	0.5+	2002 01 09	704	0.6+	0.0
2001 11 19	704	0.3+	0.3+	2001 12 19	644	0.4+	1.1+	2003 03 24	691	0.3−	0.2+
2001 11 19	704	0.4+	0.5+	2001 12 19	704	1.2−	0.5+	2003 03 24	691	0.4+	0.6−
2001 11 19	704	0.3+	0.5+	2001 12 19	644	0.6+	0.4+	2003 03 24	691	0.0	0.4+
2001 11 19	704	0.6+	0.6+	2001 12 19	644	0.2+	0.7+	2003 03 25	644	0.5+	0.1−
2001 11 20	608	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	1.9−	0.2−	2003 03 25	644	0.2+	0.2−
2001 11 20	608	0.6+	1.4−	2001 12 19	704	1.6−	0.1+	2003 03 25	644	0.0	0.1+
2001 11 20	608	0.7+	0.7−	2001 12 19	704	0.5+	0.8−	2003 04 07	691	0.4−	0.4−
2001 11 24	704	0.7−	0.0	2001 12 19	704	0.5+	0.4+	2003 04 07	691	0.7−	0.2−
2001 11 24	704	0.7−	0.1−	2001 12 19	704	0.5+	0.0	2003 04 07	691	0.3−	0.4−
2001 11 24	704	0.6−	0.7−	2001 12 19	704	0.8+	0.9+				
2001 11 24	704	0.7−	0.4+	2001 12 19	704	0.7−	1.4+				

2001 VT$_{104}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	200.14431		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30126774	ω	341.39999		+0.91476365		−0.39574458
a	2.2037769	Ω	42.20401		+0.38429745		+0.79042711
e	0.0895085	i	6.94269		+0.12459103		+0.46755878
P	3.27	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 03 18	809	0.4−	0.8−	2001 11 24	704	0.1+	1.0+	2001 12 19	704	0.4−	1.8−
2001 10 21	704	0.2−	0.4+	2001 12 10	704	0.1+	0.5−	2001 12 19	704	0.4+	1.3+
2001 10 21	704	0.2−	0.7+	2001 12 10	704	0.3−	0.6−	2001 12 19	704	0.0	0.5−
2001 10 21	704	0.7−	0.0	2001 12 10	704	0.5−	0.8−	2001 12 20	644	0.4−	0.1+
2001 11 12	704	0.6+	0.4+	2001 12 15	704	0.3+	0.9−	2001 12 20	644	0.3−	0.0
2001 11 12	704	0.4−	0.3−	2001 12 15	704	0.5+	0.7−	2001 12 20	644	0.1−	0.3+
2001 11 12	704	0.2−	0.0	2001 12 15	704	0.6+	0.4−	2002 01 14	704	0.7+	0.5+
2001 11 12	704	0.1+	0.1−	2001 12 15	704	0.2+	0.3−	2002 01 14	704	0.9−	0.3−
2001 11 12	704	0.3−	0.1−	2001 12 15	704	0.0	0.7−	2002 01 14	704	0.2−	0.1−
2001 11 16	644	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.4+	0.9+	2002 01 14	704	0.2+	0.9+
2001 11 16	644	0.2−	0.4+	2001 12 17	704	0.9+	1.2+	2003 03 23	291	0.1+	0.3+
2001 11 16	644	0.4−	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2003 03 23	291	0.2−	0.3+
2001 11 19	704	0.7+	0.1+	2001 12 17	704	0.4+	0.6+	2003 03 23	291	0.1+	0.0
2001 11 19	704	0.7+	0.2−	2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2003 04 25	691	0.3+	0.0
2001 11 19	704	0.1+	0.2−	2001 12 18	704	0.7−	0.2+	2003 04 25	691	0.2+	0.2+
2001 11 24	704	0.4−	0.4+	2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2003 04 25	691	0.6+	0.0
2001 11 24	704	0.1−	0.4−	2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2003 05 05	691	0.0	0.3+
2001 11 24	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.0	0.3+	2003 05 05	691	0.1+	0.4+
2001 11 24	704	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.4+	0.9−	2003 05 05	691	0.3−	0.2+

2001 VD$_{105}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	87.08617		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17659644	ω	40.05091		+0.19656885		−0.97857674
a	3.1464059	Ω	38.72560		+0.87267573		+0.14614702
e	0.1691212	i	5.61619		+0.44698743		+0.14501247
P	5.58	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.4−	0.9+	2001 11 24	704	0.0	0.8+	2001 12 18	704	0.2+	0.3−
2001 10 21	704	0.6−	0.1+	2001 11 24	704	0.2−	0.9+	2001 12 18	704	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	1.4−	0.8−	2001 12 10	704	0.2+	0.5+	2001 12 18	704	0.2+	0.3−
2001 10 21	704	1.0−	0.7−	2001 12 10	704	0.7+	0.2+	2001 12 18	704	0.3−	0.4−
2001 11 12	704	0.2+	0.6−	2001 12 10	704	0.1−	0.7+	2001 12 19	704	0.3−	0.1+
2001 11 12	704	0.8+	0.6−	2001 12 10	704	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.1+
2001 11 12	704	0.7+	0.6+	2001 12 10	704	0.7+	0.8+	2001 12 19	704	0.1+	0.2−
2001 11 12	704	0.7+	0.4+	2001 12 14	704	1.6−	0.0	2001 12 19	704	0.6−	0.1+
2001 11 12	704	1.0+	0.3−	2001 12 14	704	1.2−	0.5−	2001 12 19	704	0.4−	0.4+
2001 11 19	704	0.7+	0.4+	2001 12 14	704	0.3−	0.7−	2003 03 26	699	0.7+	1.2+
2001 11 19	704	0.4+	0.6−	2001 12 14	704	0.7+	0.2+	2003 03 26	699	0.2−	0.4+
2001 11 19	704	0.5+	0.8−	2001 12 15	704	0.2+	0.6−	2003 03 26	699	0.4+	1.5−
2001 11 19	704	0.1−	0.2−	2001 12 15	704	0.2+	0.4−	2003 03 26	699	0.2−	0.3+
2001 11 19	704	0.6+	0.9−	2001 12 15	704	0.1−	0.2−	2003 04 08	691	0.3−	0.2−
2001 11 24	704	0.1+	1.4+	2001 12 15	704	0.0	0.7−	2003 04 08	691	0.2−	0.0
2001 11 24	704	0.2−	0.8+	2001 12 15	704	0.8−	0.9−	2003 04 08	691	0.3−	0.1−
2001 11 24	704	0.4+	0.5+	2001 12 18	704	0.1+	0.0				

2001 VO$_{105}$ = 2003 FU$_{121}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	86.09324		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25942820	ω	95.71414		−0.62426684		−0.77877808
a	2.4347699	Ω	33.16866		+0.66476609		−0.57098431
e	0.0665613	i	6.46569		+0.41033762		−0.25977225
P	3.80	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2001 11 24	704	1.3+	0.5−	2003 03 27	699	0.3−	0.7−
2001 10 21	704	0.5−	0.1+	2001 12 08	699	0.2−	0.3−	2003 03 27	699	0.4+	0.3−
2001 10 21	704	0.8−	0.3−	2001 12 08	699	0.0	0.1−	2003 03 27	699	0.4−	0.4+
2001 10 21	704	0.5−	0.2−	2001 12 08	699	0.3−	0.3−	2003 04 01	704	0.5−	0.4+
2001 10 21	704	0.6−	0.2−	2001 12 08	699	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	0.1+	1.3+
2001 11 12	704	0.5+	0.0	2001 12 10	704	0.1−	1.0+	2003 04 01	704	0.4−	1.2+
2001 11 12	704	0.6+	0.0	2001 12 10	704	0.2−	1.3+	2003 04 06	807	0.1+	0.6+
2001 11 12	704	0.6+	0.3+	2001 12 10	704	1.2−	1.0+	2003 04 06	807	1.6+	0.4+
2001 11 12	704	0.7−	0.0	2001 12 10	704	0.4−	1.0+	2003 04 06	807	(2.9+	0.1+)
2001 11 12	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2003 04 06	807	0.0	0.6+
2001 11 19	704	0.4−	0.2−	2001 12 17	704	0.1−	0.4−	2003 04 06	807	(3.1+	0.2+)
2001 11 19	704	0.7−	0.3+	2001 12 17	704	0.2−	0.4−	2003 04 24	699	0.5+	0.2−
2001 11 19	704	0.3−	0.1−	2001 12 17	704	0.6−	0.6−	2003 04 24	699	2.2−	1.0−
2001 11 19	704	0.5−	0.4−	2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2003 04 24	699	0.3−	1.0−
2001 11 19	704	0.6−	0.3−	2003 03 25	699	0.3+	0.3−	2003 04 24	699	0.4−	0.2+
2001 11 24	704	1.7+	1.0−	2003 03 25	699	0.2−	1.1−	2003 04 29	699	0.3+	0.0
2001 11 24	704	1.7+	0.8−	2003 03 25	699	0.1+	0.5+	2003 04 29	699	0.1+	0.0
2001 11 24	704	2.0+	0.0	2003 03 25	699	0.1−	0.9−	2003 04 29	699	0.5−	0.6−
2001 11 24	704	1.1+	0.3−	2003 03 27	699	1.4+	0.3+	2003 04 29	699	0.0	0.2−

2001 VT$_{106}$ = 2003 BN$_{70}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	325.87514		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21214250	ω	233.56658		−0.85118901		+0.52435259
a	2.7843101	Ω	338.02968		−0.45967204		−0.76595604
e	0.0548008	i	3.53334		−0.25333551		−0.37197542
P	4.65	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.6−	0.7+	2001 11 19	704	0.3+	0.0	2003 02 01	291	0.2+	0.2−
2001 11 12	704	0.0	0.3+	2003 01 30	291	0.2+	0.0	2003 02 01	291	0.1+	0.1−
2001 11 12	704	0.5−	0.9+	2003 01 30	291	0.2+	0.0	2003 03 06	644	0.4−	0.2+
2001 11 19	704	0.2+	1.0−	2003 01 30	291	0.5−	0.2+	2003 03 06	644	0.3+	0.0
2001 11 19	704	0.6+	0.8−	2003 02 01	291	0.0	0.1−	2003 03 06	644	0.1+	0.1+

2001 VK$_{107}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	65.11473		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28495278	ω	120.86781		−0.93008837	−0.35780175	
a	2.2871121	Ω	38.34304		+0.27430678	−0.82706319	
e	0.0568631	i	7.70250		+0.24431827	−0.43352553	
P	3.46	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.2+	0.6+	2001 11 24	704	1.4−	0.2−	2001 12 20	644	0.6−	0.6+
2001 10 21	704	0.0	0.6+	2001 11 24	704	0.5−	0.3−	2001 12 20	644	0.3−	0.0
2001 10 21	704	0.5+	0.7+	2001 12 08	699	0.6−	0.3+	2003 04 24	699	0.8+	0.8−
2001 10 21	704	0.3+	0.5+	2001 12 08	699	1.1+	1.0−	2003 04 24	699	0.2−	0.3−
2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2001 12 08	699	0.8−	0.8−	2003 04 24	699	0.2+	0.2−
2001 11 12	704	0.5−	1.0+	2001 12 08	699	0.8−	0.2−	2003 04 24	699	0.6+	0.1−
2001 11 12	704	0.8+	0.8+	2001 12 15	704	0.6+	0.5−	2003 04 26	691	0.2+	0.1+
2001 11 12	704	0.2−	0.9+	2001 12 15	704	0.3+	0.6−	2003 04 26	691	0.1+	0.3+
2001 11 12	704	0.3+	1.6+	2001 12 15	704	0.5+	0.2−	2003 04 26	691	0.3+	0.3+
2001 11 19	704	0.3−	0.2+	2001 12 15	704	0.9+	0.2−	2003 05 02	291	0.3−	0.1−
2001 11 19	704	0.3−	0.3+	2001 12 15	704	0.5+	0.2−	2003 05 02	291	0.2−	0.1−
2001 11 19	704	0.6−	0.2+	2001 12 18	704	0.2+	0.9−	2003 05 02	291	0.4−	0.1−
2001 11 19	704	0.1+	0.6+	2001 12 18	704	0.2+	0.6−	2003 05 03	691	0.2−	0.1+
2001 11 20	704	0.6−	0.2−	2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2003 05 03	691	0.0	0.4+
2001 11 20	704	0.2+	0.9+	2001 12 18	704	0.3+	0.2−	2003 05 03	691	0.2+	0.3+
2001 11 20	704	0.6−	0.2+	2001 12 18	704	1.0+	0.2−	2003 05 22	691	0.3+	1.3+
2001 11 20	704	0.3+	0.3+	2001 12 20	644	0.4−	0.0	2003 05 22	691	0.3+	1.6+
2001 11 24	704	0.0	0.4−	2001 12 20	644	0.6−	0.4+	2003 05 22	691	0.4+	1.4+
2001 11 24	704	0.1+	0.6+	2001 12 20	644	0.6−	0.4−				
2001 11 24	704	0.1+	0.8−	2001 12 20	644	0.5−	0.1−				

2001 VG$_{109}$ **= 2003 FA**$_{39}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	287.84274		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28855292	ω	255.56811		+0.31816521	+0.94702211	
a	2.2680488	Ω	33.08701		−0.83595620	+0.30205142	
e	0.0856860	i	4.60384		−0.44715559	+0.10915157	
P	3.42	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.7−	0.3+	2001 12 18	704	0.2−	0.5−	2003 03 30	704	0.3−	0.5+
2001 11 12	704	0.3−	0.9+	2001 12 18	704	0.5−	0.7+	2003 03 31	703	0.8+	0.4+
2001 11 12	704	0.0	0.1−	2001 12 18	704	0.2−	0.9+	2003 03 31	703	0.5+	0.1−
2001 11 19	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	0.2−	1.4+	2003 03 31	703	0.9+	0.2−
2001 11 19	704	0.1+	0.5−	2003 03 14	608	0.6−	1.1−	2003 03 31	703	0.4+	1.0+
2001 11 19	704	0.3+	0.6+	2003 03 14	608	0.1+	0.9−	2003 04 02	608	0.6−	0.6+
2001 11 19	704	0.4+	0.3+	2003 03 14	608	0.3+	0.7−	2003 04 02	608	0.3−	0.5+
2001 11 24	704	0.2+	0.2+	2003 03 23	608	0.2−	0.1−	2003 04 02	608	0.6−	0.4+
2001 11 24	704	0.6+	0.4−	2003 03 23	608	0.8−	0.0	2003 04 07	691	0.4+	0.3+
2001 11 24	704	0.6+	0.6−	2003 03 23	608	0.1+	0.7+	2003 04 07	691	0.7+	0.1+
2001 11 24	704	0.6+	0.1−	2003 03 26	691	0.4+	1.1+	2003 04 07	691	0.5+	0.5+
2001 11 24	704	0.4+	0.5−	2003 03 26	691	0.2+	1.0+	2003 04 09	704	1.5+	0.3+
2001 12 10	704	0.2+	0.6−	2003 03 26	691	0.2+	0.8+	2003 04 09	704	1.6−	1.5−
2001 12 10	704	0.4−	1.0+	2003 03 27	703	(0.4−	2.2−)	2003 04 09	704	0.6+	0.3+
2001 12 10	704	0.5+	0.2+	2003 03 27	703	0.4−	2.0−	2003 04 09	704	0.0	0.7+
2001 12 15	704	0.3+	1.7−	2003 03 27	703	0.4−	1.4−	2003 04 09	704	0.9+	0.5−
2001 12 15	704	1.0−	0.7−	2003 03 27	703	1.1−	1.3−	2003 04 24	691	0.0	0.1−
2001 12 15	704	0.1+	0.4−	2003 03 30	704	0.7−	0.4−	2003 04 24	691	0.3+	0.3−
2001 12 15	704	0.4−	0.8−	2003 03 30	704	0.5−	0.6+	2003 04 24	691	0.3−	0.2−
2001 12 18	704	0.6−	0.2+	2003 03 30	704	0.4−	0.7+				

2001 VR$_{109}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	61.88519		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28519916	ω	287.43983		−0.96512747	−0.25330081	
a	2.2857947	Ω	237.93306		+0.25986938	−0.89659889	
e	0.1075563	i	4.47287		+0.03157339	−0.36324802	
P	3.46	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 11 30	691	0.2+	0.1−	2001 11 19	704	0.3−	0.9−	2001 12 19	704	0.2−	0.1−
1994 11 30	691	0.1+	0.3−	2001 11 21	704	0.5−	0.1+	2001 12 19	644	0.2−	0.3+
1994 11 30	691	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2001 12 19	704	0.5−	0.3−
2001 10 21	704	1.6+	0.2−	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2001 12 19	644	0.2−	0.2+
2001 10 21	704	1.1+	1.3+	2001 11 21	704	0.2−	0.5+	2001 12 19	704	0.5−	0.7+
2001 10 21	704	0.2−	0.6+	2001 12 10	291	0.4+	0.0	2001 12 19	704	0.2+	1.2+
2001 10 21	704	0.1−	0.5+	2001 12 10	291	0.7+	0.1−	2001 12 19	704	0.5−	0.5+
2001 11 09	704	0.6−	0.8+	2001 12 10	291	0.7+	0.0	2003 04 29	704	0.2+	0.2+
2001 11 09	704	0.1−	0.8+	2001 12 14	704	0.3+	0.5−	2003 04 29	704	0.1+	0.1+
2001 11 09	704	0.4−	0.4+	2001 12 14	704	0.5+	0.4−	2003 04 29	704	0.2+	0.4+
2001 11 09	704	0.7−	0.3+	2001 12 14	704	1.1+	0.1−	2003 04 29	704	0.0	0.2+
2001 11 09	704	(2.0+	0.9−)	2001 12 14	704	0.5+	1.1−	2003 04 29	704	0.1−	0.0
2001 11 11	691	0.3−	0.7+	2001 12 14	704	0.5+	0.0	2003 05 13	608	0.0	0.8+
2001 11 11	691	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2003 05 13	608	0.4+	1.3+
2001 11 11	691	0.3−	0.4+	2001 12 18	704	0.0	0.2−	2003 05 13	608	0.3+	1.2+
2001 11 12	704	0.2−	0.6+	2001 12 18	704	0.2+	0.7−	2003 05 20	699	0.3−	0.2+
2001 11 12	704	0.1+	0.4−	2001 12 18	704	0.1−	1.4+	2003 05 20	699	0.7−	0.1−
2001 11 12	704	0.1−	1.1+	2001 12 18	704	0.5+	0.4−	2003 05 20	699	0.5+	0.0
2001 11 19	704	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.9−	0.9+	2003 05 20	699	0.4−	0.3−
2001 11 19	704	0.5−	0.7−	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2003 06 04	691	0.6+	0.9+
2001 11 19	704	0.2−	0.4−	2001 12 19	704	0.5−	0.3−	2003 06 04	691	0.3+	0.8+
2001 11 19	704	0.5−	0.4−	2001 12 19	644	0.2−	0.5+	2003 06 04	691	0.6+	0.8+

2001 VV$_{109}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	282.44928		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25794993	ω	21.97459		+0.15047900	+0.98493456	
a	2.4440632	Ω	256.76113		−0.91956572	+0.10780378	
e	0.0801850	i	5.02163		−0.36298065	+0.13521191	
P	3.82	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	291	0.3−	0.2−	2001 12 15	704	0.5−	0.5+	2003 03 06	699	0.1−	0.7+
2001 11 11	291	0.6−	0.3−	2001 12 15	704	1.3−	0.2−	2003 03 07	699	0.5+	1.2+
2001 11 11	291	0.2−	0.3−	2001 12 15	704	0.1+	0.0	2003 03 07	699	0.2−	0.2+
2001 11 12	704	0.7+	0.4+	2001 12 15	704	0.5−	0.7−	2003 03 07	699	0.6+	0.2−
2001 11 12	704	0.2+	0.4−	2001 12 18	704	1.6+	1.3+	2003 03 07	699	0.6−	2.3−
2001 11 12	704	1.3−	0.9+	2001 12 18	704	2.0+	0.0	2003 04 01	644	1.0−	0.1−
2001 11 19	704	0.8−	0.0	2001 12 18	704	0.9+	0.1−	2003 04 01	644	1.1−	0.0
2001 11 19	704	0.8+	0.9−	2003 03 06	699	1.6+	0.0	2003 04 01	644	0.9−	0.2−
2001 11 19	704	0.3−	0.5+	2003 03 06	699	1.1+	1.5+				
2001 11 19	704	0.6−	0.3−	2003 03 06	699	0.1−	0.9−				

2001 VO$_{110}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	130.10892		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23921626	ω	77.24946		+0.36899781	−0.92939189	
a	2.5700540	Ω	351.08287		+0.83020322	+0.33367463	
e	0.0776802	i	3.12317		+0.41785551	+0.15777182	
P	4.12	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.3−	0.1−	2001 12 08	699	0.6+	0.5+	2001 12 20	704	0.8−	0.3+
2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2001 12 08	699	0.5−	0.1−	2001 12 20	704	0.1−	0.5+
2001 10 21	704	0.3+	0.8+	2001 12 08	699	0.4+	0.0	2001 12 20	704	0.1+	0.0
2001 10 21	704	0.1+	0.7+	2001 12 08	699	0.8−	0.0	2003 03 24	291	0.3−	0.1−

2001 11 12	704	0.0	0.5+	2001 12 15	704	0.0	0.5+	2003 03 24	291	0.6−	0.0
2001 11 12	704	0.4−	0.7+	2001 12 15	704	1.0+	0.3−	2003 03 24	291	0.5−	0.3−
2001 11 12	704	0.6−	0.3−	2001 12 15	704	0.2−	0.0	2003 03 26	691	0.5−	0.3−
2001 11 19	704	0.5+	0.5+	2001 12 15	704	0.3−	0.5−	2003 03 26	691	0.4−	0.1−
2001 11 19	704	0.5+	0.4+	2001 12 18	704	0.0	0.0	2003 03 26	691	0.7−	0.3−
2001 11 19	704	0.9+	0.5+	2001 12 18	704	0.5+	0.1+	2003 03 27	644	0.4−	0.4−
2001 11 20	704	0.1+	0.4−	2001 12 18	704	0.2+	0.0	2003 03 27	644	0.2−	0.5−
2001 11 20	704	0.5+	0.7−	2001 12 18	704	0.0	0.1+	2003 03 27	644	0.3−	0.2−
2001 11 20	704	0.2−	0.4−	2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	1.5+	0.1+
2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2003 04 01	704	1.5+	0.5+
2001 11 20	704	0.0	0.3−	2001 12 19	704	0.5+	0.1−	2003 04 01	704	0.5+	1.2+
2001 11 20	704	0.1−	0.7+	2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2003 04 01	704	0.5+	0.8+
2001 11 20	704	0.2−	0.6−	2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	1.0+	0.3+
2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2003 04 03	699	0.8−	0.9−
2001 11 20	704	0.4−	0.7−	2001 12 19	704	0.1−	1.7−	2003 04 03	699	0.3−	0.1+
2001 11 20	704	0.9−	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.7−	2003 04 03	699	0.4−	0.2−
2001 11 24	704	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.3−	0.7−	2003 04 03	699	0.1−	0.3+
2001 11 24	704	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	1.0−	2003 04 26	691	0.3+	0.4+
2001 11 24	704	0.3−	0.3−	2001 12 19	704	0.3−	0.6−	2003 04 26	691	0.2+	0.3+
2001 11 24	704	0.2+	0.5+	2001 12 20	704	0.3−	0.1+	2003 04 26	691	0.5+	0.3+
2001 11 24	704	0.2+	1.4+	2001 12 20	704	0.1+	0.7−				

2001 VQ$_{110}$ = 2003 FE$_{46}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	297.02736		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27519099	ω	242.37462		+0.13138904	+0.99009762	
a	2.3408841	Ω	35.28378		−0.87670317	+0.13932842	
e	0.0449021	i	4.90935		−0.46274019	+0.01715500	
P	3.58	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	809	0.3−	0.1−	2001 12 15	704	0.6−	0.5+	2001 12 19	704	0.0	0.1−
1996 04 17	809	0.2+	1.1−	2001 12 15	704	0.4+	0.5−	2001 12 19	704	0.5+	0.8−
1996 04 17	809	1.4−	2.0−	2001 12 15	704	0.1+	0.6−	2003 03 24	691	0.2−	0.8−
2001 11 12	704	0.3−	0.5−	2001 12 15	704	0.8+	0.3+	2003 03 24	691	0.5−	0.7−
2001 11 12	704	0.3−	1.1−	2001 12 15	704	0.7+	0.3−	2003 03 24	691	0.5−	0.3−
2001 11 12	704	0.6−	0.5−	2001 12 18	704	0.3+	0.7+	2003 03 27	644	0.2−	0.3+
2001 11 12	704	0.2+	0.2+	2001 12 18	704	0.6+	0.3+	2003 03 27	644	0.3+	0.2+
2001 11 12	704	0.5−	0.4+	2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2003 03 27	644	0.4+	0.8+
2001 11 19	704	0.2+	0.3−	2001 12 18	704	0.2−	1.2+	2003 04 08	691	0.5−	0.0
2001 11 19	704	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	1.0+	1.2+	2003 04 08	691	0.6−	0.6+
2001 11 19	704	0.1−	0.8+	2001 12 19	704	0.4+	0.6−	2003 04 08	691	0.4−	0.1+
2001 11 19	704	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.7+	0.6−	2003 04 08	704	1.3+	0.9−
2001 11 24	704	0.9−	0.3−	2001 12 19	704	0.4−	0.3−	2003 04 08	704	0.4+	0.3+
2001 11 24	704	0.6+	0.4−	2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2003 04 08	704	0.5+	0.9+
2001 11 24	704	0.4−	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.6−	2003 04 08	704	1.2+	1.9+
2001 11 24	704	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.9−				
2001 11 24	704	1.6−	0.7+	2001 12 19	704	0.9−	0.5−				

2001 VU$_{110}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	28.97613		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29174202	ω	303.31527		−0.90735427	+0.40612641	
a	2.2514902	Ω	260.85252		−0.33983804	−0.86058743	
e	0.0788543	i	6.30869		−0.24742340	−0.30732819	
P	3.38	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	(0.0	2.2+)	2001 12 15	704	0.2−	0.1−	2003 04 30	704	0.1−	0.2+
2001 10 21	704	0.2+	1.8+	2001 12 15	704	(3.2+	0.5−)	2003 05 01	704	0.2−	0.9−
2001 10 21	704	0.2+	1.1+	2001 12 15	704	0.0	0.0	2003 05 01	704	1.2+	0.7−
2001 10 21	704	0.3−	1.7+	2001 12 15	704	(2.4+	0.1−)	2003 05 01	704	0.9−	0.3+
2001 11 12	704	0.4−	0.8−	2001 12 15	704	0.4−	0.0	2003 05 01	704	0.0	0.3+
2001 11 12	704	0.0	0.8−	2001 12 18	704	0.0	0.4+	2003 05 01	704	0.9+	0.5−
2001 11 12	704	0.8−	0.4−	2001 12 18	704	0.5+	0.6+	2003 05 01	704	0.3−	0.0
2001 11 12	704	0.1+	0.0	2001 12 18	704	1.2+	0.1−	2003 05 01	704	0.7−	0.4+
2001 11 12	704	0.7−	1.3+	2001 12 18	704	0.4+	0.6+	2003 05 01	704	0.2−	0.8+
2001 11 19	704	0.1+	0.7−	2001 12 18	704	0.1−	0.9+	2003 05 01	704	0.3+	0.3+
2001 11 19	704	0.3+	0.6−	2001 12 19	704	0.7−	0.5+	2003 05 08	608	0.5+	1.1+
2001 11 19	704	0.3+	1.0−	2001 12 19	704	0.1−	0.7+	2003 05 08	608	0.2+	1.2+
2001 11 24	704	0.3+	0.5+	2001 12 19	704	0.1−	1.1+	2003 05 08	608	0.3+	0.8+
2001 11 24	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.7+	2003 05 13	608	0.2+	0.6−
2001 11 24	704	0.0	0.0	2002 01 14	291	0.2+	0.5−	2003 05 13	608	0.6+	0.8−
2001 11 24	704	0.1−	0.4−	2002 01 14	291	0.3+	0.5−	2003 05 13	608	0.0	0.9−
2001 12 10	704	0.1+	0.4−	2002 01 14	291	0.4+	0.5−	2003 05 22	699	0.1+	0.7+
2001 12 10	704	0.8−	0.3−	2003 03 12	704	0.5−	0.6−	2003 05 22	699	0.7+	1.1−
2001 12 10	704	0.6−	0.1+	2003 03 12	704	0.7−	0.5−	2003 05 22	699	0.0	1.1+
2001 12 15	704	(2.6+	0.0)	2003 03 12	704	1.3−	1.1−	2003 05 22	699	0.7+	0.5+
2001 12 15	704	0.5+	0.2−	2003 04 30	704	0.3+	0.1+	2003 05 26	608	0.4−	0.3+
2001 12 15	704	(2.2+	0.5+)	2003 04 30	704	0.1+	0.6+	2003 05 26	608	0.1−	0.3+
2001 12 15	704	0.1+	0.2−	2003 04 30	704	0.2−	0.3+	2003 05 26	608	0.4−	0.2+
2001 12 15	704	(2.5+	0.4−)	2003 04 30	704	0.3+	0.9+				

2001 VX$_{111}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	176.93144		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27292950	ω	342.52631		+0.80859809	−0.57765580	
a	2.3537973	Ω	53.28509		+0.55509077	+0.68604071	
e	0.0947007	i	8.01176		+0.19504707	+0.44233688	
P	3.61	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.3+	0.4−	2001 11 19	704	1.1+	0.2−	2001 12 18	704	0.6−	0.5−
2001 10 21	704	0.4+	0.9−	2001 11 21	704	1.0−	0.8+	2003 03 26	291	0.2−	0.1+
2001 10 21	704	0.5+	0.4−	2001 11 21	704	1.2−	0.4+	2003 03 26	291	0.7−	0.4−
2001 10 21	704	0.8−	0.5−	2001 11 21	704	0.7−	0.9+	2003 03 26	291	0.4−	0.3+
2001 11 09	704	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.9−	0.1+	2003 04 07	691	0.1+	0.2−
2001 11 09	704	0.3−	0.1−	2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2003 04 07	691	0.1+	0.1−
2001 11 09	704	0.5−	0.1+	2001 12 18	704	0.1+	0.9+	2003 04 07	691	0.2−	0.4−
2001 11 12	704	0.6+	0.8+	2001 12 18	704	0.2−	0.4−	2003 04 11	691	0.4−	0.4−
2001 11 12	704	0.1−	0.1−	2001 12 18	704	0.9+	0.1+	2003 04 11	691	0.4+	0.5−
2001 11 12	704	0.7+	0.4−	2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2003 04 11	691	0.6+	0.6−
2001 11 12	704	0.6+	1.4+	2001 12 18	704	1.0+	0.6−	2003 05 02	691	0.3+	1.2+
2001 11 12	704	0.8−	1.1+	2001 12 18	704	0.6−	0.2−	2003 05 02	691	0.4+	1.1+
2001 11 19	704	0.7+	0.1−	2001 12 18	704	0.1+	1.0−	2003 05 02	691	0.4+	0.6+
2001 11 19	704	0.4+	0.4+	2001 12 18	704	0.4+	0.8−				
2001 11 19	704	1.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.7−	0.8−				

2001 VJ$_{112}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	302.87254		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29068222	ω	261.94487		+0.13776010	+0.99017760	
a	2.2569593	Ω	16.03265		−0.87127129	+0.13261570	
e	0.1108043	i	4.96121		−0.47107164	+0.04428778	
P	3.39	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2003 02 28	608	0.6−	0.4−	2003 04 01	704	0.1−	0.1−
2001 10 21	704	0.2−	1.0−	2003 02 28	608	0.5−	0.4+	2003 04 01	704	0.1+	0.2+
2001 10 21	704	0.1−	0.5−	2003 03 14	704	0.3+	1.0+	2003 04 01	704	0.2−	0.1−
2001 10 21	704	0.5−	0.4−	2003 03 14	704	0.2+	0.5+	2003 04 01	704	0.4−	0.2−
2001 11 11	691	0.2−	0.3−	2003 03 14	704	0.9+	0.8+	2003 04 03	699	0.1+	0.1−
2001 11 11	691	0.0	0.7−	2003 03 14	608	1.4+	0.1+	2003 04 03	699	0.3+	0.3−
2001 11 11	691	0.1−	1.1−	2003 03 14	608	0.7+	0.2+	2003 04 03	699	0.4−	0.3+
2001 11 12	704	0.6+	0.0	2003 03 14	608	0.9+	0.1−	2003 04 03	699	0.0	0.7−
2001 11 12	704	0.5+	1.0−	2003 03 23	333	1.2−	1.0+	2003 04 07	691	0.0	0.2−
2001 11 12	704	0.3+	0.5−	2003 03 23	333	0.0	0.1−	2003 04 07	691	0.1−	0.3−
2001 11 19	704	0.2+	0.3+	2003 03 23	691	0.3+	0.9+	2003 04 07	691	0.4+	0.3−
2001 11 19	704	0.1+	0.1+	2003 03 23	691	0.4+	0.7+	2003 04 08	704	0.0	0.2−
2001 11 19	704	0.0	0.4−	2003 03 23	691	0.7+	0.4+	2003 04 08	704	0.8+	0.4+
2001 11 19	704	0.3+	0.3+	2003 03 30	291	0.3+	0.2+	2003 04 08	704	0.2+	0.3−
2001 11 19	704	0.7+	0.3+	2003 03 30	291	0.0	0.3+	2003 04 08	704	0.1−	0.5+

2001 11 24	704	1.0+	0.6−	2003 03 30	291	0.2+	0.2+	2003 04 08	704	0.2+	0.0
2001 11 24	704	1.3+	1.7−	2003 03 31	699	0.4+	0.0	2003 04 26	699	0.5−	0.3−
2001 11 24	704	0.0	1.0−	2003 03 31	699	0.3−	1.1−	2003 04 26	699	0.3−	1.3−
2001 11 24	704	0.4−	0.0	2003 03 31	704	1.2−	0.7−	2003 04 26	699	1.5+	0.7−
2001 11 24	704	1.1−	0.4+	2003 03 31	704	0.3−	0.2−	2003 04 26	699	0.3−	0.3−
2001 11 24	704	0.5+	0.8+	2003 03 31	699	0.1+	0.6−	2003 04 27	704	0.6−	0.2−
2001 11 24	704	0.3+	0.7+	2003 03 31	704	0.6−	0.0	2003 04 27	704	0.3−	0.9+
2001 11 24	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	704	0.4−	0.2−	2003 04 27	704	0.3−	0.1−
2001 11 24	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	704	0.5+	0.2+	2003 04 29	691	0.1+	0.3−
2001 12 17	704	1.5−	0.4+	2003 03 31	704	0.4−	0.6−	2003 04 29	691	0.0	0.1−
2001 12 17	704	1.2−	0.3−	2003 03 31	699	0.9−	0.7−	2003 04 29	704	1.1+	0.2+
2001 12 17	704	1.6−	0.3+	2003 03 31	704	0.8−	1.2−	2003 04 29	704	0.8+	0.1+
2002 01 06	644	0.1+	1.6+	2003 03 31	704	0.5−	0.6+	2003 04 29	691	0.0	0.1−
2002 01 06	644	0.3−	1.6+	2003 03 31	704	0.9−	0.6−	2003 04 29	704	0.2+	0.9+
2002 01 06	644	0.1+	1.3+	2003 03 31	704	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	0.2+	0.1−
2003 02 28	608	0.7−	0.2−	2003 04 01	704	0.3−	0.3−	2003 04 29	704	0.6−	0.8+

2001 VK$_{113}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	62.18405		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23353639	ω	109.72442		−0.87026925	−0.48333592	
a	2.6115580	Ω	41.52299		+0.38102875	−0.78273930	
e	0.1365434	i	8.23586		+0.31216748	−0.39205303	
P	4.22	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.5+	0.8−	2001 12 17	704	0.8−	0.3+	2003 04 24	699	0.5−	0.2+
2001 10 21	704	0.6−	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.5−	2003 04 28	704	0.4−	0.2+
2001 10 21	704	0.2+	0.7−	2001 12 17	704	0.7−	0.5−	2003 04 28	704	0.5−	0.2+
2001 10 21	704	0.0	1.6+	2001 12 17	704	0.7−	0.2+	2003 04 28	704	0.3−	1.0−
2001 11 12	704	0.5−	0.2+	2002 01 08	704	0.0	0.7+	2003 04 28	704	0.1+	1.3−
2001 11 12	704	0.4−	0.3+	2002 01 08	704	0.5+	0.7+	2003 04 29	704	0.0	0.5+
2001 11 12	704	0.0	0.7+	2002 01 08	704	0.8+	0.3+	2003 04 29	704	0.2+	0.2+
2001 11 12	704	0.4−	0.1−	2002 01 08	704	0.3−	0.1+	2003 04 29	699	0.0	0.1−
2001 11 12	704	0.3−	0.0	2002 01 08	704	0.3−	0.8+	2003 04 29	704	0.1−	0.5+
2001 11 19	704	0.2−	0.5+	2003 03 30	291	0.5−	0.3+	2003 04 29	699	0.3−	0.1+
2001 11 19	704	0.1−	0.2+	2003 03 30	291	0.4−	0.5+	2003 04 29	704	0.7−	0.5+
2001 11 19	704	0.2−	0.7+	2003 03 30	291	0.5−	0.4+	2003 04 29	704	0.1+	0.7+
2001 11 19	704	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	0.3−	0.1−	2003 04 29	699	0.1+	0.3−
2001 11 19	704	0.8+	0.4−	2003 04 01	704	0.0	0.5−	2003 04 29	699	0.4−	0.6−
2001 11 24	704	0.9+	0.9+	2003 04 01	704	0.5−	0.9−	2003 05 03	691	0.3+	0.8+
2001 11 24	704	0.7+	0.0	2003 04 01	704	0.6+	0.2−	2003 05 03	691	0.3+	0.6+
2001 11 24	704	0.0	0.6−	2003 04 01	704	0.0	0.3+	2003 05 03	691	0.0	0.5+
2001 11 24	704	0.1+	0.3+	2003 04 01	608	0.9+	0.4+	2003 05 06	704	0.4−	0.1−
2001 12 07	644	0.4+	0.6−	2003 04 01	608	0.5+	0.0	2003 05 06	704	0.8−	0.1−
2001 12 07	644	0.7+	0.6−	2003 04 01	608	0.1+	0.2+	2003 05 06	704	0.3+	0.5+
2001 12 07	644	0.3+	0.8−	2003 04 05	608	0.6−	0.5+	2003 05 11	608	0.4+	0.0
2001 12 10	704	0.2+	0.2+	2003 04 05	608	1.1−	0.2+	2003 05 11	608	0.2−	0.3+
2001 12 10	704	1.1−	0.1+	2003 04 05	608	1.3−	0.3−	2003 05 11	608	0.3−	0.1+
2001 12 10	704	0.7+	0.6−	2003 04 07	704	1.0+	0.2+	2003 05 22	691	0.0	0.7+
2001 12 10	704	0.2−	0.4+	2003 04 07	704	0.5+	0.3+	2003 05 22	691	0.0	0.9+
2001 12 10	704	0.1+	0.7−	2003 04 07	704	0.6+	0.2−	2003 05 22	691	0.2−	0.5+
2001 12 10	704	1.0+	0.8−	2003 04 07	704	0.6+	0.1+	2003 05 27	699	0.1+	0.6−
2001 12 10	704	0.6−	0.1+	2003 04 07	704	0.5+	0.2+	2003 05 27	699	0.1+	0.2−
2001 12 10	704	0.3+	0.4−	2003 04 21	703	1.5+	1.0−	2003 05 27	699	0.6−	0.0
2001 12 10	704	0.1+	0.7+	2003 04 21	703	0.7+	0.8−	2003 05 27	699	0.3+	0.7−
2001 12 10	704	1.0+	0.8−	2003 04 21	703	0.5+	0.2+	2003 06 05	691	0.0	0.1+
2001 12 10	704	1.3−	0.4+	2003 04 21	703	1.4+	0.9−	2003 06 05	691	0.3+	0.0
2001 12 10	704	0.7+	0.3−	2003 04 24	699	0.4−	0.9−	2003 06 05	691	0.5+	0.0
2001 12 10	704	0.0	0.7−	2003 04 24	699	0.4−	0.7−				
2001 12 17	704	1.0−	0.3−	2003 04 24	699	0.2−	0.1+				

2001 VR$_{113}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	41.39842		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27755017	ω	133.88969		−0.98374976	+0.17257151	
a	2.3276002	Ω	56.10738		−0.17704348	−0.88645672	
e	0.0972821	i	3.42238		−0.02986675	−0.42943399	
P	3.55	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	0.9+	0.6+	2001 11 21	704	0.4+	1.7−	2001 12 19	704	0.4+	0.4−
2001 10 24	704	0.4+	0.6+	2001 12 07	644	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.6−	0.1−
2001 10 24	704	1.7−	0.8−	2001 12 07	644	0.0	0.5+	2001 12 19	704	0.8−	0.2−
2001 11 12	704	0.2−	0.3−	2001 12 07	644	0.2+	0.7+	2001 12 19	704	0.1−	0.5+
2001 11 12	704	0.8+	0.2−	2001 12 10	704	0.2+	0.3−	2001 12 19	704	0.4+	0.3+
2001 11 12	704	0.0	0.4+	2001 12 10	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.7+	0.3+
2001 11 12	691	0.1+	0.1−	2001 12 10	704	0.3+	0.3−	2001 12 19	704	0.2−	0.3+
2001 11 12	691	0.4+	0.1−	2001 12 10	704	0.5+	0.0	2001 12 19	704	0.3+	0.3−
2001 11 12	691	0.0	0.2−	2001 12 15	704	0.4+	1.3−	2003 06 04	691	0.6+	0.8+
2001 11 19	704	0.3−	0.2+	2001 12 15	704	(1.1−	2.3−)	2003 06 04	691	0.7+	0.5+
2001 11 19	704	0.3−	0.7+	2001 12 15	704	(0.6−	2.4−)	2003 06 04	691	0.9+	0.8+
2001 11 19	704	1.5−	0.1−	2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2003 06 07	701	1.6−	1.9−
2001 11 21	704	0.6+	0.4−	2001 12 18	704	0.9−	0.4−	2003 06 07	701	0.8−	0.5−
2001 11 21	704	0.2+	0.7+	2001 12 18	704	0.1−	0.7+				
2001 11 21	704	0.2−	0.3−	2001 12 19	704	0.2−	0.4−				

2001 VT$_{113}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	324.12526		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30879387	ω	228.28446		+0.03895687	+0.99845058	
a	2.1678219	Ω	43.99685		−0.89896331	+0.05238156	
e	0.0581331	i	3.27927		−0.43628813	−0.01877794	
P	3.19	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.3−	0.8+	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2003 05 05	704	0.1−	0.9+
2001 11 12	704	0.3+	0.6+	2001 12 19	704	1.1−	1.0+	2003 05 05	704	0.4+	1.4+
2001 11 12	704	0.5+	1.0+	2001 12 19	704	(2.1+	0.2+)	2003 05 06	703	0.0	1.1+
2001 11 12	704	0.6−	0.7+	2001 12 19	704	1.4+	1.9−	2003 05 06	703	0.5+	0.1−
2001 11 12	704	(0.6+	2.0+)	2001 12 19	704	1.1+	0.4−	2003 05 06	703	(2.2+	1.3+)
2001 11 19	704	0.3−	0.8+	2001 12 19	704	0.2+	1.0−	2003 05 06	703	(2.5+	1.6+)
2001 11 19	704	0.6+	1.8+	2001 12 19	704	0.6+	0.7−	2003 05 08	704	0.2−	0.0
2001 11 19	704	0.7−	1.1+	2003 04 03	699	1.9−	1.1+	2003 05 08	704	0.6+	1.2+
2001 11 21	704	0.5+	0.2−	2003 04 03	699	0.3+	0.1+	2003 05 08	704	1.0−	0.1−
2001 11 21	704	0.7−	0.5−	2003 04 03	699	0.4−	0.2+	2003 05 08	704	0.4+	0.5+
2001 11 21	704	1.0−	0.1+	2003 04 03	699	1.1−	1.5−	2003 05 08	704	0.2+	0.3−
2001 11 21	704	0.4−	0.4−	2003 04 26	691	0.0	0.4−	2003 05 09	704	0.6+	0.2−
2001 12 07	644	0.1−	0.0	2003 04 26	691	0.0	0.4−	2003 05 09	704	0.5+	0.4+
2001 12 07	644	0.8+	0.2+	2003 04 26	691	0.0	0.4−	2003 05 09	704	0.5+	0.4−
2001 12 07	644	0.7+	0.5+	2003 04 29	704	1.3+	1.0−	2003 05 09	704	0.4+	0.6+
2001 12 10	704	1.2+	1.0+	2003 04 29	704	0.7−	0.2−	2003 05 09	704	1.0+	0.0
2001 12 10	704	0.2+	0.2−	2003 04 29	699	1.0−	1.2−	2003 05 10	704	0.5−	1.2−
2001 12 10	704	0.5+	0.2−	2003 04 29	704	0.2−	0.9−	2003 05 10	704	0.3+	0.8−
2001 12 10	704	1.7+	0.6+	2003 04 29	699	0.2+	0.2−	2003 05 10	704	0.5+	0.4−
2001 12 15	704	0.2+	0.6−	2003 04 29	704	1.1+	0.6−	2003 05 10	704	0.1−	0.0
2001 12 15	704	0.2+	0.7−	2003 04 29	704	0.1+	1.8+	2003 05 22	691	0.2−	0.4+
2001 12 15	704	0.3+	0.1−	2003 04 29	699	0.9+	1.1−	2003 05 22	691	0.1−	0.5+
2001 12 18	704	0.3−	0.3−	2003 04 29	699	0.0	0.4−	2003 05 22	691	0.1−	0.4+
2001 12 18	704	0.7−	0.0	2003 05 03	691	0.3+	0.7−	2003 06 05	691	0.7−	0.0
2001 12 18	704	0.7−	0.4−	2003 05 03	691	0.3+	0.3−	2003 06 05	691	0.6−	0.3+
2001 12 18	704	0.9−	0.1+	2003 05 03	691	0.4+	0.4+	2003 06 05	691	0.6−	0.3+
2001 12 18	704	1.3−	0.1+	2003 05 05	704	0.6−	1.1+	2003 06 07	291	0.0	0.1+
2001 12 19	704	0.9−	0.2−	2003 05 05	704	0.3−	0.9+	2003 06 07	291	0.1+	0.2+
2001 12 19	704	1.0−	0.0	2003 05 05	704	0.2−	0.9+	2003 06 07	291	0.2+	0.2+

2001 VU$_{113}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	156.96160			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.20301564		ω	42.05831			+0.95601978			−0.29315349			
a	2.8671454		Ω	334.98394			+0.26287222			+0.87052151			
e	0.0819054		i	1.26545			+0.13009374			+0.39528892			
P	4.85		H	16.8		G	0.15		U	4			

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.7−	0.2+	2001 11 21	704	0.1−	0.7+	2001 12 19	704	0.8+	0.0	
2001 11 12	704	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.6−	1.7+	2001 12 19	704	0.5−	1.2−	
2001 11 12	704	0.7+	1.3+	2001 12 09	644	0.3−	0.4−	2001 12 19	704	0.6+	1.0−	
2001 11 19	704	0.7+	0.3+	2001 12 09	644	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.5−	1.3−	
2001 11 19	704	0.9+	0.8+	2001 12 09	644	0.0	1.0+	2003 01 01	291	0.7−	0.3−	
2001 11 19	704	0.1+	0.1+	2001 12 15	704	0.1+	0.2−	2003 01 01	291	0.3+	0.4+	
2001 11 19	704	0.3+	0.1−	2001 12 15	704	0.4+	0.1−	2003 01 01	291	0.3+	0.2+	
2001 11 21	704	0.7−	0.0	2001 12 15	704	0.3−	0.8−	2003 04 01	291	0.3−	1.2+	
2001 11 21	704	0.0	0.0	2001 12 15	704	0.3−	0.4−	2003 04 01	291	0.4+	0.4−	
2001 11 21	704	0.9−	0.1+	2001 12 19	704	0.6+	1.4−	2003 04 01	291	0.3+	0.5−	

2001 VX$_{113}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	185.43230			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.23588760		ω	44.40312			+0.99830498			−0.05108346			
a	2.5941753		Ω	318.50096			+0.03434381			+0.90390866			
e	0.1115958		i	2.41205			+0.04698583			+0.42466412			
P	4.18		H	16.1		G	0.15		U	4			

Residuals in seconds of arc

1997 12 27	688	0.3−	0.7−	2001 12 11	704	0.2−	0.4−	2001 12 19	704	0.3+	0.4−	
1997 12 27	688	0.2+	0.7−	2001 12 11	704	0.1+	0.6−	2001 12 19	704	0.4−	0.2−	
2001 11 12	704	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.6+	0.5−	2001 12 19	704	0.2+	0.7+	
2001 11 12	704	0.4−	0.4−	2001 12 11	704	0.8+	0.2−	2001 12 19	704	0.9−	1.1+	
2001 11 12	704	1.1−	0.4−	2001 12 11	704	0.0	0.0	2003 03 07	699	0.4−	0.2−	
2001 11 12	704	0.0	0.6−	2001 12 15	704	0.2+	0.3−	2003 03 07	699	0.8+	0.5−	
2001 11 19	704	0.0	0.0	2001 12 15	704	0.6+	0.7−	2003 03 07	699	0.6−	0.5−	
2001 11 19	704	0.4−	0.1+	2001 12 15	704	0.3−	0.1−	2003 03 07	699	0.5+	0.6+	
2001 11 19	704	0.1−	0.1−	2001 12 15	704	0.3−	0.7−	2003 03 31	691	0.3−	1.0+	
2001 11 19	704	0.4−	0.2−	2001 12 18	704	0.0	0.1+	2003 03 31	691	0.0	1.0+	
2001 11 19	704	0.6−	0.9−	2001 12 18	704	0.0	0.1+	2003 03 31	691	0.1+	0.7+	
2001 11 24	704	0.2+	1.7+	2001 12 18	704	0.5+	0.8+	2003 04 11	691	0.7−	0.0	
2001 11 24	704	0.7+	0.4+	2001 12 18	704	0.2+	0.8+	2003 04 11	691	0.2+	0.9−	
2001 11 24	704	0.4+	1.4+	2001 12 18	704	0.1+	0.8+	2003 04 11	691	0.6+	0.9−	

2001 VN$_{114}$ = 2003 FE$_{107}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	341.27955			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.28673452		ω	196.25619			−0.39564575			+0.91466382			
a	2.2776277		Ω	50.51531			−0.83022308			−0.31765780			
e	0.0664386		i	6.15809			−0.39267555			−0.24996722			
P	3.44		H	16.4		G	0.15		U	4			

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	1.3+	1.0−	2001 12 15	704	0.6+	0.2+	2003 04 08	608	0.2+	0.1+	
2001 11 09	704	0.2−	0.8−	2001 12 15	704	0.2−	1.6+	2003 04 08	608	0.0	0.5+	
2001 11 09	704	1.0−	0.2+	2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2003 04 08	608	0.5+	0.4+	
2001 11 12	704	0.4−	0.1−	2001 12 18	704	0.5−	0.1+	2003 04 25	699	0.2−	0.7−	
2001 11 12	704	0.1−	0.7−	2001 12 18	704	0.6−	1.3−	2003 04 25	699	0.6+	0.1−	
2001 11 12	704	0.5−	0.3−	2001 12 18	704	1.4−	0.9−	2003 04 25	699	0.0	0.1−	
2001 11 12	704	0.6+	0.0	2003 03 26	699	0.5+	0.4−	2003 04 25	699	0.2−	0.5+	
2001 11 12	704	0.4+	1.6+	2003 03 26	699	0.7−	0.7−	2003 04 28	704	0.7+	0.4−	
2001 11 19	704	0.3−	0.5+	2003 03 26	699	1.1−	0.5−	2003 04 28	704	0.3+	0.5−	
2001 11 19	704	0.6−	0.3+	2003 03 26	699	0.5−	0.5−	2003 04 28	704	0.8+	0.4−	
2001 11 19	704	0.8−	0.6+	2003 03 27	644	(2.3+	1.3+)	2003 04 28	704	1.0+	0.3+	
2001 11 21	704	(0.0	2.3+)	2003 03 27	644	0.1−	0.1+	2003 04 28	704	0.8+	0.4+	
2001 11 21	704	0.6+	1.1+	2003 03 27	644	0.2−	0.0	2003 05 05	704	0.1+	0.3+	
2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2003 03 30	704	1.0+	0.6−	2003 05 05	704	0.1−	0.6−	
2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2003 03 30	704	0.2−	0.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.1−	
2001 12 11	704	0.5+	0.0	2003 03 30	704	0.0	0.2−	2003 05 05	703	0.3+	0.3+	
2001 12 11	704	0.4+	0.2+	2003 03 30	704	0.9−	1.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.2−	
2001 12 11	704	0.6+	0.1−	2003 04 02	704	0.5+	0.1−	2003 05 05	703	0.3+	0.1−	
2001 12 11	704	0.3+	0.2−	2003 04 02	704	0.7+	0.5−	2003 05 05	704	0.1−	0.5−	
2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2003 04 02	704	0.9+	0.1+	2003 05 05	703	0.7−	1.2−	
2001 12 11	704	0.5+	0.0	2003 04 02	704	0.4−	0.1+	2003 05 05	703	0.5+	0.5+	
2001 12 11	704	0.1+	0.0	2003 04 04	699	0.5+	0.2−	2003 05 25	699	1.7−	0.6+	
2001 12 11	704	0.9+	0.1−	2003 04 04	699	1.2−	0.9+	2003 05 25	699	0.2−	1.4−	
2001 12 11	704	1.1+	1.1−	2003 04 04	699	0.8−	1.7+	2003 05 25	699	0.6−	0.7+	
2001 12 15	704	0.3−	0.4−	2003 04 04	699	1.1−	0.5+	2003 05 25	699	0.6−	1.3+	

2001 VT$_{114}$ = 2003 FZ$_{117}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	239.34701			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.27946474		ω	282.49139			+0.84889354			+0.52060016			
a	2.3169573		Ω	46.22038			−0.42233457			+0.77205144			
e	0.1398062		i	7.27324			−0.31782584			+0.36457104			
P	3.53		H	15.5		G	0.15		U	4			

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.3−	0.0	2001 12 10	704	0.9+	1.7−	2001 12 19	704	0.1−	0.0	
2001 11 12	704	0.1−	0.4+	2001 12 14	644	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	
2001 11 12	704	0.1+	0.8+	2001 12 14	644	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	
2001 11 12	704	0.2−	0.9+	2001 12 14	644	0.3+	0.1−	2001 12 19	704	0.6+	1.5−	
2001 11 12	704	1.1+	0.5−	2001 12 14	644	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.3+	
2001 11 19	704	0.0	0.1−	2001 12 14	644	0.4+	0.1−	2003 03 25	644	0.3+	0.0	
2001 11 19	704	0.2−	0.1−	2001 12 14	644	0.1−	0.1+	2003 03 25	644	0.2+	0.0	
2001 11 19	704	0.4−	0.5+	2001 12 15	704	0.6+	0.1+	2003 03 25	644	0.5+	0.3+	
2001 11 24	704	0.4−	0.8−	2001 12 15	704	0.2+	0.1+	2003 03 26	699	0.2−	0.7−	
2001 11 24	704	0.4−	0.7−	2001 12 15	704	0.0	0.2+	2003 03 26	699	0.1+	0.5+	
2001 11 24	704	0.2+	0.2−	2001 12 15	704	0.1−	0.4−	2003 03 26	699	0.3−	0.9−	
2001 11 24	704	0.2−	0.4−	2001 12 18	704	0.5−	1.0+	2003 03 26	699	0.4−	0.8−	
2001 11 24	704	0.0	0.5−	2001 12 18	704	0.5−	0.5+	2003 04 01	704	0.3−	0.6+	
2001 12 10	704	(0.4−	2.7−)	2001 12 18	704	0.8−	0.8+	2003 04 01	704	0.1+	0.6+	
2001 12 10	704	(0.6+	2.5−)	2001 12 18	704	0.2−	0.8+	2003 04 01	704	0.2−	0.4+	

2001 VV$_{114}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	213.38101			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.29004512		ω	91.30773			+0.99704487			−0.01811475			
a	2.2602632		Ω	269.73387			−0.01299842			+0.91800792			
e	0.1528920		i	4.28146			+0.07571379			+0.39614809			
P	3.40		H	15.9		G	0.15		U	4			

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	644	0.4+	0.8+	2001 12 10	704	0.2+	0.7−	2001 12 21	704	0.0	0.5+	
2001 08 24	644	0.4+	0.6+	2001 12 10	704	0.7+	0.7−	2002 01 05	699	0.4−	0.2−	
2001 08 24	644	0.7+	0.6+	2001 12 10	704	0.3+	1.1−	2002 01 05	699	0.2−	0.3−	
2001 11 12	704	0.3−	0.2+	2001 12 10	704	(1.3−	2.6−)	2002 01 05	699	0.3+	0.1−	
2001 11 12	704	0.6+	0.1−	2001 12 15	704	0.0	0.1+	2002 01 05	699	0.2+	1.3−	
2001 11 12	704	0.3−	0.3+	2001 12 15	704	0.1−	0.2+	2002 01 21	704	0.2−	0.3+	
2001 11 12	704	0.4−	0.4+	2001 12 15	704	0.5−	0.4+	2002 01 21	704	0.6−	0.1−	
2001 11 12	704	0.6−	0.4+	2001 12 15	704	0.3−	0.7+	2002 01 21	704	0.0	0.4+	
2001 11 19	704	0.5−	1.7+	2001 12 18	704	0.5+	0.4−	2002 01 21	704	0.7+	0.1+	
2001 11 19	704	(0.0	2.4+)	2001 12 18	704	1.7−	1.0−	2003 03 30	691	0.9+	0.4+	
2001 11 19	704	(0.5−	2.2+)	2001 12 18	291	(0.4−	2.9−)	2003 03 30	691	0.9+	0.4+	
2001 11 19	704	0.2+	1.4+	2001 12 18	704	1.1+	1.4−	2003 03 30	691	0.9+	0.4+	
2001 11 20	704	0.3−	0.3−	2001 12 18	704	1.5+	1.7−	2003 03 30	461	0.2+	0.6−	
2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2001 12 18	291	(0.8−	3.6−)	2003 03 30	461	1.0−	0.4+	
2001 11 20	704	0.2−	0.4−	2001 12 18	291	(0.3−	3.4−)	2003 03 30	461	0.3−	0.4+	
2001 11 20	704	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.1+	1.1−	2003 03 30	461	0.1−	0.1+	
2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2001 12 19	704	0.3+	0.6−	2003 03 30	461	0.4−	0.7+	
2001 11 21	704	0.1−	1.3+	2001 12 19	704	0.0	1.7−	2003 03 30	461	0.7−	0.5+	

2001 11 21	704	1.7−	1.8+	2001 12 19	704	0.2+	1.0−	2003 04 01	644	0.3+	0.0
2001 11 21	704	0.2−	1.6+	2001 12 19	704	0.3+	1.4−	2003 04 01	644	0.2+	0.0
2001 11 21	704	0.2−	1.5+	2001 12 21	704	0.3+	0.9+	2003 04 01	644	0.5+	0.3+
2001 11 21	704	0.0	1.6+	2001 12 21	704	0.6+	0.4+				

2001 VC$_{115}$ = 2003 FF$_{45}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	172.12302		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22881811	ω	32.62340		+0.94067683	−0.33911686	
a	2.6473364	Ω	347.18500		+0.29940037	+0.84521083	
e	0.0555532	i	2.91079		+0.15964500	+0.41305982	
P	4.31	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	0.2−	0.4−	2003 03 27	703	0.4−	0.8−
2001 11 12	704	0.4−	0.7+	2001 12 18	704	0.3−	0.5−	2003 03 27	703	1.8−	1.5+
2001 11 12	704	0.2−	1.3+	2001 12 19	704	0.7+	0.4−	2003 03 27	703	1.0−	1.3+
2001 11 12	704	0.5−	1.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.4−	2003 03 27	703	0.5−	0.9+
2001 11 19	704	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.6+	0.3−	2003 03 29	291	0.6−	0.3+
2001 11 19	704	0.6+	0.2+	2001 12 19	704	0.5+	0.5−	2003 03 29	291	0.2+	0.4−
2001 11 19	704	0.4+	0.4+	2001 12 19	704	0.3+	0.4−	2003 03 29	291	0.3+	1.0−
2001 11 19	704	0.4+	1.2+	2001 12 20	704	0.3+	0.8+	2003 03 31	703	0.7+	0.2−
2001 11 24	704	0.3+	0.4−	2001 12 20	704	0.2−	0.9+	2003 03 31	703	0.0	0.9−
2001 11 24	704	0.3+	0.0	2001 12 20	704	0.8−	1.0+	2003 03 31	703	0.4+	0.5−
2001 11 24	704	0.3+	0.7−	2001 12 20	704	0.7−	0.6+	2003 03 31	703	1.1+	0.3−
2001 11 24	704	0.2−	0.3−	2001 12 20	704	0.8−	0.6+	2003 04 01	704	1.0+	0.7+
2001 11 24	704	0.3−	0.6−	2002 01 08	704	0.4+	0.3−	2003 04 01	704	0.1+	0.5−
2001 12 10	704	0.8−	0.0	2002 01 08	704	0.4−	0.6−	2003 04 01	704	0.7+	0.6+
2001 12 10	704	0.5−	0.7−	2002 01 08	704	0.3−	0.5+	2003 04 01	704	0.6+	0.4+
2001 12 10	704	0.7+	0.1−	2002 01 08	704	0.4+	0.7−	2003 04 01	704	1.0+	0.5+
2001 12 10	704	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.2−	0.7−	2003 04 03	699	0.2+	0.2+
2001 12 15	704	0.0	0.4−	2003 03 24	691	0.2+	0.7+	2003 04 03	699	0.4+	0.3−
2001 12 15	704	0.0	0.3−	2003 03 24	691	0.2+	0.5+	2003 04 03	699	1.5−	0.1−
2001 12 15	704	0.0	0.1−	2003 03 24	691	0.1+	0.6+	2003 04 03	699	0.4+	0.3−
2001 12 15	704	0.1+	0.3+	2003 03 25	699	1.1−	0.4−	2003 04 07	691	0.2+	0.6−
2001 12 18	704	0.2+	0.3−	2003 03 25	699	0.9−	0.4−	2003 04 07	691	0.2+	0.4−
2001 12 18	704	0.0	0.4−	2003 03 25	699	0.2+	0.4−	2003 04 07	691	0.1−	0.3−
2001 12 18	704	0.0	0.5−	2003 03 25	699	0.4+	0.1+				

2001 VM$_{115}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	144.42804		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23726041	ω	348.78443		+0.59807119	−0.80047464	
a	2.5841588	Ω	64.47173		+0.73864514	+0.53147346	
e	0.0911706	i	2.50155		+0.31098908	+0.27708538	
P	4.15	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 08 13	327	0.5−	0.4+	2001 11 21	704	0.5−	0.2−	2003 03 25	291	0.4−	0.5+
1996 08 13	327	0.1+	1.0+	2001 11 21	704	0.2+	0.4−	2003 03 25	291	0.2−	0.5+
1996 08 13	327	0.2−	0.6+	2001 11 21	704	0.1+	0.6−	2003 03 25	291	0.2−	0.4+
1996 08 13	327	0.2−	0.5+	2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2003 03 26	291	0.4−	0.2+
2001 09 26	704	1.2−	0.3−	2001 11 21	704	0.1−	0.8−	2003 03 26	691	1.2+	0.4−
2001 09 26	704	0.4−	0.9+	2001 12 09	644	0.1−	1.1+	2003 03 26	291	0.5−	0.1+
2001 09 26	704	0.3+	1.4+	2001 12 09	644	0.1+	1.2+	2003 03 26	291	0.4−	0.1+
2001 10 24	704	0.9+	0.1+	2001 12 09	644	0.4+	1.2+	2003 03 26	691	1.1+	0.4−
2001 10 24	704	0.6+	0.2+	2001 12 15	704	0.6−	0.1+	2003 03 26	691	1.0+	0.1−
2001 10 24	704	0.3+	0.2+	2001 12 15	704	1.1−	0.1+	2003 03 27	644	0.2+	0.3+
2001 10 24	704	0.2+	0.6+	2001 12 15	704	0.7−	0.1+	2003 03 27	644	0.2+	0.4+
2001 10 24	704	0.0	0.1+	2001 12 15	704	0.4−	0.2+	2003 03 27	644	0.3+	0.3+
2001 10 26	704	0.4+	1.0+	2001 12 15	704	1.7−	0.6−	2003 04 01	704	0.4−	0.3−
2001 10 26	704	0.8−	0.2−	2001 12 18	704	0.2−	0.0	2003 04 01	704	0.1+	0.3−
2001 10 26	704	0.5+	1.2+	2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2003 04 01	704	0.4+	0.4−
2001 10 26	704	1.2−	0.3+	2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2003 04 01	704	0.8+	0.2+
2001 11 12	704	0.1−	0.4−	2001 12 18	704	0.2+	0.3+	2003 04 01	704	0.4+	0.2−
2001 11 12	704	1.1−	0.5−	2001 12 19	704	1.0+	0.2+	2003 04 08	691	0.1−	0.6+
2001 11 12	704	0.4−	0.7+	2001 12 19	704	1.3+	0.4+	2003 04 08	691	0.1−	0.1−
2001 11 15	691	0.3+	0.4−	2001 12 19	704	1.2+	0.4+	2003 04 08	691	0.3+	0.7+
2001 11 15	691	0.3+	0.5−	2001 12 19	704	1.0+	0.8+	2003 04 26	691	0.6−	0.6+
2001 11 15	691	0.2+	0.4−	2001 12 19	704	1.1+	1.0+	2003 04 26	691	0.8−	0.6+
2001 11 19	704	0.1−	0.8−	2002 01 07	691	0.0	1.0−	2003 04 26	691	0.3−	0.7+
2001 11 19	704	0.3−	1.4−	2002 01 07	691	0.3−	1.3−				
2001 11 19	704	0.1−	0.4+	2002 01 07	691	0.4+	1.2−				

2001 VV$_{115}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	126.64810		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21963515	ω	82.17857		+0.43968807	−0.89803507	
a	2.7206217	Ω	341.71655		+0.80488883	+0.40109651	
e	0.1859843	i	2.63122		+0.39853278	+0.18070586	
P	4.49	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.0	0.3−	2001 12 15	704	0.3+	1.2+	2001 12 19	704	0.8+	0.8−
2001 11 12	704	0.1+	0.3−	2001 12 15	704	0.3+	2.0+	2001 12 19	704	1.1+	1.4−
2001 11 12	704	0.1+	0.1−	2001 12 15	704	0.2+	1.4+	2001 12 19	704	0.9+	1.2−
2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	(0.5+	2.2−)
2001 11 12	704	0.4−	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2003 04 04	691	0.4−	0.3−
2001 11 19	704	0.4+	0.5−	2001 12 17	704	0.7−	0.2−	2003 04 04	691	0.5−	0.8−
2001 11 19	704	1.0+	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	1.3−	2003 04 04	691	0.8−	0.2−
2001 11 19	704	0.1−	0.4+	2001 12 17	704	0.2−	0.7−	2003 04 08	644	0.0	1.0+
2001 11 19	704	0.3−	0.4+	2001 12 18	704	0.6−	0.1+	2003 04 08	644	0.4+	0.4+
2001 11 19	704	0.1+	0.6+	2001 12 18	704	0.4−	0.4−	2003 04 08	644	0.4+	0.5+
2001 11 24	704	0.2−	1.4+	2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2003 04 25	691	0.3+	1.2−
2001 11 24	704	0.3−	0.1−	2001 12 18	704	0.3−	0.2−	2003 04 25	691	0.3+	0.4−
2001 11 24	704	0.9+	0.0	2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2003 04 25	691	0.6+	0.4−
2001 11 24	704	0.6−	0.2−	2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2003 05 05	691	0.0	0.7+
2001 11 24	704	0.5+	0.8−	2001 12 18	704	0.9−	0.6+	2003 05 05	691	0.0	0.2+
2001 11 24	704	0.5−	0.4−	2001 12 18	704	0.8−	0.4+	2003 05 05	691	0.2−	0.6+
2001 11 24	704	0.2−	0.8−	2001 12 18	704	0.1+	0.2+				
2001 12 15	704	0.0	1.1+	2001 12 19	704	0.7+	0.6−				

2001 VP$_{116}$ = 2003 GP$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	128.34902		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22908288	ω	12.45157		+0.34512052	−0.93599185	
a	2.6452961	Ω	57.39692		+0.85389472	+0.28245587	
e	0.1707212	i	4.72287		+0.38955824	+0.21009033	
P	4.30	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.3−	0.6+	2001 12 15	704	0.8+	0.5−	2003 03 10	291	0.3−	0.2+
2001 11 12	704	0.2+	0.7+	2001 12 15	704	0.6+	0.6−	2003 04 05	691	0.4−	0.4−
2001 11 12	704	0.0	0.2+	2001 12 15	704	0.2+	0.2−	2003 04 05	691	0.1−	0.6−
2001 11 12	704	0.1−	1.0+	2001 12 18	704	0.2+	0.0	2003 04 05	691	0.6−	0.6−
2001 11 17	291	0.2−	0.3−	2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2003 04 07	691	0.1+	0.1+
2001 11 17	291	0.2−	0.1−	2001 12 18	704	0.5−	0.3+	2003 04 07	691	0.6+	0.2+
2001 11 17	291	0.0	0.2−	2001 12 18	704	0.6−	0.2+	2003 04 07	691	0.2+	0.1−
2001 11 19	704	0.3−	0.2−	2001 12 18	704	0.5−	0.3+	2003 04 24	691	0.1−	0.4+
2001 11 19	704	0.6−	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2003 04 24	691	0.2+	0.3+
2001 11 19	704	1.4−	0.2−	2001 12 19	704	0.5−	0.0	2003 04 24	691	0.2+	0.1+
2001 11 21	704	0.4+	0.5−	2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2003 04 24	291	0.4+	0.3−
2001 11 21	704	0.4+	0.6−	2001 12 19	704	0.1−	0.8+	2003 04 24	291	0.2+	0.3−
2001 11 21	704	0.7+	0.6−	2001 12 19	704	0.5−	1.2+	2003 04 24	291	0.0	0.2−
2001 11 21	704	1.6+	1.5−	2003 03 10	291	0.3−	0.4+				
2001 11 21	704	1.1+	0.2−	2003 03 10	291	0.2−	0.4+				

2001 VX$_{116}$ = 2003 FU$_{86}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	299.34840		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29311327	ω	359.51509		+0.26749873	+0.96025732	
a	2.2444627	Ω	285.99872		−0.88376807	+0.21155478	
e	0.1454562	i	4.75526		−0.38392504	+0.18207266	
P	3.36	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 10 31	910	0.2−	0.6+	2001 12 18	704	1.1−	0.0	2003 03 30	699	0.3−	0.0	
1997 10 31	910	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2003 03 30	699	0.0	0.2−	
1997 10 31	910	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.5+	2003 03 30	699	0.7+	1.5−	
2001 11 12	704	1.3+	0.8+	2001 12 19	704	0.6−	0.3+	2003 04 07	704	1.5−	0.7−	
2001 11 12	704	1.6+	0.8+	2001 12 19	704	0.2−	0.8−	2003 04 07	704	0.6+	0.4+	
2001 11 12	704	1.3+	0.6+	2002 01 08	704	0.9−	0.3+	2003 04 07	704	0.9+	0.9+	
2001 11 12	704	(2.7+	1.3+)	2002 01 08	704	0.3+	0.5+	2003 04 07	704	0.2+	0.8+	
2001 11 12	704	1.5+	0.4+	2002 01 08	704	0.2−	0.1+	2003 04 08	704	1.0−	0.3+	
2001 11 19	704	0.6−	0.6−	2002 01 08	704	0.6+	0.3+	2003 04 08	704	0.1+	0.6+	
2001 11 19	704	0.9+	0.0	2003 03 07	704	0.4+	0.2+	2003 04 08	704	0.6−	0.2−	
2001 11 19	704	0.7+	0.1+	2003 03 07	704	0.1+	0.3+	2003 04 08	704	1.3−	0.5−	
2001 11 24	704	0.2+	0.9−	2003 03 07	704	0.5+	1.4+	2003 04 08	704	0.1+	0.2+	
2001 11 24	704	0.4−	0.4−	2003 03 28	703	1.3−	0.3−	2003 05 01	704	0.8+	0.2+	
2001 11 24	704	0.2+	0.5+	2003 03 28	703	0.5−	0.2+	2003 05 01	704	1.0+	0.5+	
2001 12 15	704	0.3−	1.4−	2003 03 28	691	0.1+	0.2+	2003 05 01	704	1.1+	0.0	
2001 12 15	704	0.5−	1.6−	2003 03 28	703	1.2−	0.5+	2003 05 05	699	0.2+	0.8−	
2001 12 15	704	(0.3−	2.0−)	2003 03 28	703	0.5+	0.2+	2003 05 05	699	0.8+	0.2−	
2001 12 18	704	0.5−	0.0	2003 03 28	691	0.1+	0.0	2003 05 05	699	0.5+	0.5−	
2001 12 18	704	1.3−	0.2+	2003 03 28	691	0.4+	0.1−	2003 05 05	699	0.5+	0.1+	
2001 12 18	704	1.4−	0.2−	2003 03 30	699	0.8−	0.9−					

2001 VX$_{119}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	178.19808		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26974433	ω	331.23017		+0.83503279	−0.54812677	
a	2.3722903	Ω	62.08589		+0.51457414	+0.74731767	
e	0.2126895	i	3.09572		+0.19476573	+0.37559731	
P	3.65	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 10 27	557	0.4−	0.6+	2001 12 14	291	0.6−	0.0	2001 12 20	704	0.1+	0.0	
1997 10 27	557	0.1−	0.3+	2001 12 15	704	0.0	0.3+	2001 12 20	704	2.1+	0.3+	
2001 10 14	704	0.7+	0.1−	2001 12 15	704	0.1+	0.1−	2002 01 08	704	0.0	0.9+	
2001 10 14	704	1.0+	0.2−	2001 12 15	704	0.2+	0.0	2002 01 08	704	0.5−	0.4+	
2001 10 14	704	1.2+	0.0	2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2002 01 08	704	0.4−	0.8+	
2001 10 14	704	1.4+	0.1+	2001 12 18	704	0.5−	0.2−	2002 01 08	704	0.7−	0.4+	
2001 11 12	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	0.2−	0.3−	2002 01 08	704	0.1−	0.7+	
2001 11 12	704	0.9−	1.3+	2001 12 18	704	0.0	0.5−	2002 01 14	704	0.5+	0.7+	
2001 11 12	704	0.6−	0.8+	2001 12 18	704	0.1+	0.4−	2002 01 14	704	0.7+	0.7+	
2001 11 12	704	0.8−	1.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.3−	2002 01 14	704	1.9+	0.3−	
2001 11 19	704	1.3−	1.4−	2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2002 01 14	704	0.4+	0.7−	
2001 11 19	704	0.3−	2.5−	2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2003 04 24	691	0.3−	0.9−	
2001 11 19	704	1.7−	1.7−	2001 12 19	704	0.6+	0.1−	2003 04 24	691	0.4−	0.5−	
2001 11 21	704	0.4−	0.5−	2001 12 19	704	0.0	0.2−	2003 04 24	691	0.1−	0.2−	
2001 11 21	704	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.4+	0.1−	2003 05 06	691	0.2+	0.5+	
2001 11 21	704	0.2−	0.7+	2001 12 19	704	0.8+	0.2+	2003 05 06	691	0.0	0.4+	
2001 11 21	704	0.5−	0.4−	2001 12 19	704	1.1+	0.8+	2003 05 06	691	0.4+	0.1+	
2001 12 14	291	2.1−	0.2+	2001 12 19	704	1.4+	0.9+					
2001 12 14	291	0.8−	0.2−	2001 12 20	704	0.8−	0.7+					

2001 VP$_{118}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	120.87329		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22264800	ω	32.89842		+0.10894298	−0.98914371	
a	2.6960225	Ω	51.04373		+0.88242816	+0.05055578	
e	0.1642000	i	7.28607		+0.45765922	+0.13798131	
P	4.43	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.5+	0.8+	2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2002 01 19	704	1.3+	0.4−	
2001 11 12	704	0.8+	0.5+	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2002 01 19	704	0.5+	0.1+	
2001 11 12	704	0.7+	0.4+	2001 12 17	704	0.4+	0.4−	2002 01 19	704	0.0	0.7−	
2001 11 12	704	0.7+	0.8+	2001 12 22	704	0.2−	0.3+	2002 01 19	704	0.0	1.5−	
2001 11 12	704	1.1+	0.5+	2001 12 22	704	0.1−	0.3−	2002 01 19	704	0.5−	1.6−	
2001 11 19	704	0.5−	0.1+	2001 12 22	704	0.3−	0.7−	2002 02 08	704	0.3−	1.0+	
2001 11 19	704	0.8−	0.3−	2001 12 22	704	0.3−	0.2+	2002 02 08	704	0.2+	0.7+	
2001 11 19	704	0.6−	0.1−	2001 12 22	704	0.5−	0.6+	2002 02 08	704	0.7−	0.9+	
2001 11 19	704	1.0−	0.2+	2001 12 23	704	0.4+	0.3−	2002 02 08	704	0.4−	1.3+	
2001 11 19	704	1.1−	0.0	2001 12 23	704	0.5+	0.1+	2002 02 08	704	0.2−	0.6+	
2001 11 24	704	0.6+	0.0	2001 12 23	704	0.3+	0.2+	2003 04 04	699	0.6−	0.3−	
2001 11 24	704	0.2−	0.3−	2001 12 23	704	0.3+	0.3+	2003 04 04	699	2.0+	1.7−	
2001 11 24	704	0.1−	1.2−	2001 12 23	704	0.5+	0.4+	2003 04 04	699	0.3−	0.3−	
2001 11 24	704	0.6+	0.7−	2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2003 04 04	699	0.2−	1.6−	
2001 12 09	704	0.4−	0.2−	2002 01 08	704	0.3+	0.7+	2003 04 30	691	0.7−	1.1+	
2001 12 09	704	0.5−	0.4−	2002 01 08	704	0.7−	0.3−	2003 04 30	691	0.5−	0.1+	
2001 12 09	704	0.3−	0.1+	2002 01 08	704	0.5+	0.0	2003 04 30	691	0.5−	0.0	
2001 12 09	704	0.0	0.2−	2002 01 08	704	0.7+	0.5−	2003 05 29	691	0.1+	1.0+	
2001 12 09	704	0.1−	0.2+	2002 01 15	704	0.3−	1.0+	2003 05 29	691	0.2+	1.0+	
2001 12 17	704	0.1−	0.3−	2002 01 15	704	0.4−	0.2+	2003 05 29	691	0.7+	0.9+	
2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2002 01 15	704	0.2−	0.2+					

2001 VC$_{120}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	46.70937		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17925528	ω	81.54232		−0.85091861	−0.45114060	
a	3.1152154	Ω	71.27161		+0.29537779	−0.83453453	
e	0.1815678	i	16.50715		+0.43438403	−0.31626615	
P	5.50	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.2+	1.2−	2001 12 22	704	1.5−	0.4+	2003 04 05	699	0.1−	0.7+	
2001 11 12	704	0.9−	0.2+	2001 12 22	704	0.5−	0.1+	2003 04 05	699	0.4+	0.4−	
2001 11 12	704	0.1−	0.2+	2002 01 08	704	0.2+	1.0−	2003 04 09	704	0.4+	0.3+	
2001 11 12	704	0.7−	0.7+	2002 01 08	704	0.1+	0.9−	2003 04 09	704	0.4−	1.0+	
2001 11 19	704	0.4+	0.1−	2002 01 08	704	0.4+	0.9−	2003 04 09	704	1.6+	1.1+	
2001 11 19	704	0.5+	1.0−	2003 03 09	704	1.2+	0.3−	2003 04 09	704	0.4+	0.1−	
2001 11 19	704	0.0	0.7−	2003 03 09	704	0.3−	1.2+	2003 04 09	704	0.5+	1.1+	
2001 11 19	704	0.1+	0.5−	2003 03 09	704	0.1+	0.8+	2003 04 26	704	0.7+	1.4+	
2001 11 21	704	0.7+	0.2+	2003 03 09	704	0.2−	1.3+	2003 04 26	704	0.1−	1.6+	
2001 11 21	704	0.9+	0.0	2003 03 13	704	1.7−	0.0	2003 04 26	704	0.8−	1.2+	
2001 11 21	704	0.9+	0.0	2003 03 13	704	(2.1−	0.7+)	2003 04 26	704	0.4−	0.2+	
2001 11 21	704	0.5+	0.1−	2003 03 13	704	1.5−	0.5−	2003 04 26	704	1.3−	0.0	
2001 11 21	704	1.9+	0.2+	2003 03 25	608	0.3−	0.7−	2003 04 26	608	0.7+	0.8−	
2001 12 18	704	0.5−	0.2+	2003 03 25	608	0.2+	0.7−	2003 04 26	608	0.9+	0.8−	
2001 12 18	704	0.4−	0.5+	2003 03 25	608	0.2−	0.9−	2003 04 26	608	0.5+	1.0−	
2001 12 18	704	0.2−	0.6+	2003 04 04	608	0.4−	1.0−	2003 05 09	704	1.3+	0.9−	
2001 12 18	704	0.1−	0.7+	2003 04 04	608	0.6−	1.7−	2003 05 09	704	0.5+	0.6+	
2001 12 18	704	0.0	0.6+	2003 04 04	608	0.6−	1.6−	2003 05 09	704	(2.4+	0.5−)	
2001 12 22	704	0.8−	1.3+	2003 04 05	699	1.4−	0.3+	2003 05 09	704	0.2+	0.2−	
2001 12 22	704	0.9−	0.3+	2003 04 05	699	0.1−	0.2−	2003 05 09	704	0.7+	1.0−	

2001 VE$_{120}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	181.11954			(2000.0)		
n	0.24827920	ω	37.19090		+0.96565363	−0.25925099
a	2.5071240	Ω	337.81581		+0.22595534	+0.87089065
e	0.1018235	i	2.63790		+0.12828582	+0.41753849
P	3.97	H	17.5	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 03 10	691	0.3−	0.6−	2001 11 24	704	0.5−	0.4+	2001 12 18	704	0.2+	0.1+
1999 03 10	691	0.7−	1.0−	2001 11 24	704	0.7+	0.5−	2001 12 18	704	0.1+	0.5−
1999 03 10	691	0.4−	1.3−	2001 12 07	644	0.2−	0.5+	2001 12 19	704	0.2+	0.1−
2001 11 12	704	0.0	0.0	2001 12 07	644	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.9−	0.3−
2001 11 12	704	0.4+	1.0+	2001 12 07	644	0.1−	0.4+	2001 12 19	704	0.5−	0.4+
2001 11 12	704	0.6+	0.2−	2001 12 15	704	0.2+	0.6−	2001 12 19	704	0.0	0.7+
2001 11 19	704	0.7+	0.1+	2001 12 15	704	0.8−	0.9−	2003 03 12	291	0.5−	0.6+
2001 11 19	704	0.2+	0.1+	2001 12 15	704	0.8−	0.3−	2003 03 12	291	0.4−	0.5+
2001 11 19	704	0.1+	1.6+	2001 12 15	704	0.7−	0.7−	2003 03 12	291	0.3−	0.6+
2001 11 19	704	0.7+	0.3+	2001 12 18	704	0.0	0.3+	2003 04 05	691	0.8+	0.9+
2001 11 24	704	0.7+	1.4−	2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2003 04 05	691	0.8+	0.1+
2001 11 24	704	0.4−	0.5−	2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2003 04 05	691	1.1+	0.4+

2001 VF$_{120}$ = 2003 FK$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	102.86115			(2000.0)		
n	0.18276174	ω	17.86277		+0.38088866	−0.91419480
a	3.0752413	Ω	49.98816		+0.82473846	+0.26821232
e	0.0797148	i	10.41523		+0.41800754	+0.30382565
P	5.39	H	14.2	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	1.2+	0.6−	2001 11 24	704	0.0	1.8+	2003 03 08	704	0.7−	0.9+
2001 11 12	704	1.3+	0.4−	2001 11 24	704	1.6−	1.1+	2003 03 08	644	0.0	0.3+
2001 11 12	704	0.3−	0.2−	2001 12 17	704	0.7−	1.0−	2003 03 08	644	0.2+	0.1+
2001 11 12	704	1.9+	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.9−	2003 03 08	644	0.4+	0.3+
2001 11 12	704	0.6−	1.0−	2001 12 17	704	0.0	1.0−	2003 03 23	644	0.4+	0.2−
2001 11 12	704	0.2−	1.5−	2001 12 17	704	0.0	0.3−	2003 03 23	644	0.5+	0.2+
2001 11 19	704	0.6−	0.2+	2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2003 03 23	644	0.4+	0.2−
2001 11 19	704	0.1−	0.3−	2002 01 08	704	0.1−	0.9−	2003 03 26	704	0.8+	1.0−
2001 11 19	704	0.5−	0.6+	2002 01 08	704	0.2+	1.1+	2003 03 26	704	0.4+	0.1−
2001 11 19	704	0.1−	0.8+	2003 03 08	704	0.1+	0.0	2003 03 26	704	0.5−	0.1+
2001 11 24	704	0.9+	1.4+	2003 03 08	704	1.0−	0.3−	2003 03 26	704	0.7+	0.5+
2001 11 24	704	0.5−	0.7+	2003 03 08	704	0.6−	0.3+	2003 03 26	704	0.1+	0.8−
2001 11 24	704	0.2−	0.0	2003 03 08	704	1.2−	0.1−				

2001 VN$_{120}$ = 2003 FV$_{19}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	244.29033			(2000.0)		
n	0.22819455	ω	246.51550		+0.71428392	+0.65327838
a	2.6521568	Ω	71.66797		−0.50581831	+0.72980158
e	0.1487060	i	15.33555		−0.48367998	+0.20153665
P	4.32	H	14.4	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.4−	0.4−	2001 12 09	704	0.2+	0.8−	2003 03 22	644	0.3−	0.3−
2001 11 12	704	1.0−	1.1+	2001 12 09	704	1.3+	1.1−	2003 03 22	644	0.4−	0.3−
2001 11 12	704	0.5+	0.5+	2001 12 17	704	0.5−	0.7+	2003 03 22	644	0.1−	0.2−
2001 11 12	704	0.6−	1.5+	2001 12 17	704	1.0−	0.7+	2003 03 26	704	0.1−	0.9+
2001 11 19	704	0.2+	1.4−	2001 12 17	704	0.3−	1.4+	2003 03 26	704	0.8+	1.3+
2001 11 19	704	0.9+	0.6+	2001 12 17	704	0.1−	0.6+	2003 03 26	704	0.1+	0.0
2001 11 19	704	0.3−	1.5−	2001 12 17	704	0.5+	0.9+	2003 04 07	644	0.2−	0.4−
2001 11 19	704	0.8+	0.4+	2001 12 19	644	0.2−	0.3−	2003 04 07	644	0.0	0.6−
2001 12 09	704	0.1−	1.0−	2001 12 19	644	0.1+	0.5−	2003 04 07	644	0.2+	0.4−
2001 12 09	704	0.0	1.1−	2001 12 19	644	0.1−	0.2−				

2001 VY$_{120}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	137.04636			(2000.0)		
n	0.23234762	ω	2.11694		+0.28116441	−0.92398962
a	2.6204582	Ω	71.63291		+0.87640866	+0.13718773
e	0.2404005	i	15.85022		+0.39096603	+0.35696318
P	4.24	H	16.4	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.3−	0.3+	2001 12 13	704	0.2−	0.1−	2002 01 07	704	0.1+	0.3−
2001 11 12	704	0.3−	0.0	2001 12 13	704	0.2−	0.1+	2002 01 07	704	0.1−	0.7−
2001 11 12	704	0.2−	0.6+	2001 12 13	704	0.4−	0.5+	2002 02 02	644	0.2+	0.1−
2001 11 12	704	0.0	0.3+	2001 12 13	704	0.4−	0.6+	2002 02 02	644	0.2+	0.2−
2001 11 19	704	0.3−	0.3−	2001 12 13	704	0.3−	0.4+	2002 02 02	644	0.1+	0.1−
2001 11 19	704	0.5+	0.8−	2001 12 19	644	0.1−	0.2−	2003 04 26	599	0.3−	0.2+
2001 11 19	704	0.2+	0.7−	2001 12 19	644	0.1−	0.3−	2003 04 26	599	2.1+	0.3−
2001 11 19	704	0.7+	0.2+	2001 12 19	644	0.1−	0.0	2003 04 26	599	0.6+	0.8+
2001 11 19	704	0.4+	0.1+	2001 12 19	644	0.0	0.2+	2003 04 30	691	0.6−	0.1−
2001 11 24	704	0.0	0.9−	2001 12 19	644	0.0	0.0	2003 04 30	691	0.8−	0.9−
2001 11 24	704	0.1+	0.6−	2001 12 19	644	0.2−	0.1−	2003 04 30	691	0.8−	0.6−
2001 11 24	704	0.0	0.5−	2001 12 22	704	0.0	0.1−	2003 05 11	691	0.0	0.3+
2001 12 09	704	0.1−	0.4+	2001 12 22	704	0.1+	0.5+	2003 05 11	691	0.1+	0.4+
2001 12 09	704	0.0	0.3+	2001 12 22	704	0.5+	0.4+	2003 05 11	691	0.1−	0.4+
2001 12 09	704	0.3−	0.7+	2001 12 22	704	0.4+	0.4+				
2001 12 09	704	0.2−	0.4+	2002 01 07	704	0.5+	0.5−				

2001 VZ$_{120}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	222.09988			(2000.0)		
n	0.28214007	ω	307.34949		+0.98777543	−0.11004073
a	2.3022874	Ω	59.21739		+0.14866043	+0.87808602
e	0.1507992	i	7.38395		−0.04690176	+0.46567797
P	3.49	H	16.1	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.1−	0.4−	2001 12 17	704	0.3−	0.0	2002 01 08	704	0.9+	1.1+
2001 11 12	704	0.7+	0.2+	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2002 01 08	704	0.3+	0.6−
2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	0.2−	0.3−	2002 01 08	704	0.2+	0.1+
2001 11 19	704	1.3−	0.9+	2001 12 17	704	0.2+	0.5−	2002 01 08	704	1.1+	0.2+
2001 11 19	704	0.3+	0.9+	2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2002 01 15	704	0.2+	0.3+
2001 11 19	704	0.2+	1.9+	2001 12 17	704	0.5−	1.0+	2002 01 15	704	0.1−	0.2−
2001 11 24	704	0.6+	1.1−	2001 12 17	704	0.5−	0.3+	2002 01 15	704	0.3−	0.6−
2001 11 24	704	0.7+	1.6−	2001 12 17	704	0.5+	0.3−	2002 01 15	704	0.3+	0.2+
2001 11 24	704	1.4+	1.8−	2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2002 01 15	704	0.6+	0.3+
2001 12 09	704	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	0.1+	0.0	2003 04 04	691	0.2+	0.4−
2001 12 09	704	0.1−	0.6+	2001 12 18	704	0.2−	0.2−	2003 04 04	691	0.3+	0.3−
2001 12 09	704	0.1−	0.3+	2001 12 18	704	0.3−	0.3−	2003 04 04	691	0.1−	0.6−
2001 12 13	704	1.4−	1.2−	2001 12 18	704	0.7−	0.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.6+
2001 12 13	704	0.3−	0.6−	2001 12 18	704	0.6−	0.0	2003 05 05	704	0.5−	0.5+
2001 12 13	704	0.2+	0.5−	2001 12 22	704	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.4−	0.3−
2001 12 13	704	0.4−	0.6−	2001 12 22	704	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.3+	0.4+
2001 12 13	704	0.3+	0.1+	2001 12 22	704	0.8−	1.1+				

2001 VM$_{121}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	83.07591			(2000.0)		
n	0.19213830	ω	260.07883		−0.07707216	−0.99627015
a	2.9743592	Ω	194.51258		+0.96465773	−0.06467747
e	0.2336287	i	8.90779		+0.25198283	−0.05711925
P	5.13	H	16.2	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	1.2−	0.3−	2001 12 07	704	0.2−	0.4−	2001 12 15	704	0.2+	0.5+
2001 10 17	704	0.0	1.2+	2001 12 07	704	0.3+	0.3−	2001 12 15	704	1.3−	0.5+
2001 10 17	704	0.0	0.1+	2001 12 07	704	0.4−	0.2+	2001 12 15	704	0.3−	0.7−

2001 10 17	704	0.2−	0.7+	2001 12 07	704	0.8+	0.0	2001 12 15	704	0.0	0.3−
2001 10 19	608	0.1+	0.6−	2001 12 07	704	1.0−	0.3−	2003 04 07	291	0.4+	0.2+
2001 10 19	608	0.5−	0.5−	2001 12 09	699	0.2−	1.2+	2003 04 07	291	0.6+	0.4+
2001 10 19	608	0.3+	0.6−	2001 12 09	699	0.0	0.6−	2003 04 07	291	0.4+	0.5+
2001 11 15	644	0.6+	0.8−	2001 12 09	699	0.2+	0.7−	2003 04 25	691	0.4−	0.4−
2001 11 15	644	0.7+	0.8−	2001 12 09	699	0.5−	0.3−	2003 04 25	691	0.6−	0.6−
2001 11 15	644	1.3+	0.5−	2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2003 04 25	691	0.7−	0.4−
2001 11 20	608	0.7+	1.3+	2001 12 14	704	0.0	0.3+	2003 04 29	291	0.1+	0.0
2001 11 20	608	0.1+	0.4+	2001 12 14	704	0.0	0.1+	2003 04 29	291	0.1−	0.1−
2001 11 20	608	0.4+	0.2+	2001 12 14	704	0.4−	0.3+	2003 04 29	291	0.0	0.1+

2001 VN$_{121}$ = 2001 UF$_{127}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	136.19097		(2000.0)			
n	0.25440123	ω	239.97874		+0.43688551	−0.89948455
a	2.4667393	Ω	184.13837		+0.85750784	+0.41903700
e	0.1218136	i	6.08839		+0.27168245	+0.12383670
P	3.87	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.3−	0.1+	2001 11 15	644	0.3+	1.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.7−
2001 09 10	704	0.4+	0.5+	2001 11 15	644	0.5+	0.3+	2001 12 11	704	0.1+	0.1−
2001 09 10	704	0.8+	0.2+	2001 11 15	644	0.8+	0.1−	2001 12 11	704	0.2+	0.4−
2001 09 10	704	0.2+	1.3+	2001 11 19	699	0.2−	0.0	2001 12 18	644	0.4+	0.1+
2001 10 17	704	1.0−	0.9+	2001 11 19	699	0.0	0.4−	2001 12 18	644	0.2+	0.0
2001 10 17	704	0.7+	0.0	2001 11 19	699	0.7+	0.2−	2001 12 18	644	0.4+	0.0
2001 10 17	704	0.9−	0.9+	2001 11 19	699	0.3−	0.3−	2003 03 27	644	0.1+	0.5−
2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2001 11 20	704	0.0	0.8−	2003 03 27	644	0.5+	0.2+
2001 10 17	704	0.5+	0.0	2001 11 20	704	0.3+	0.8−	2003 03 27	691	0.1−	0.3−
2001 10 19	608	1.0−	0.9+	2001 11 20	704	0.6+	0.5+	2003 03 27	644	0.3+	0.1−
2001 10 19	608	0.0	1.1+	2001 11 20	704	0.3+	0.0	2003 03 27	691	0.0	0.4−
2001 10 19	608	0.1−	1.0+	2001 11 20	704	0.5+	0.2−	2003 03 27	691	0.2−	0.4−
2001 10 24	704	0.6−	0.7+	2001 11 20	608	0.3−	0.6−	2003 04 01	704	1.0−	0.8+
2001 10 24	704	1.1−	1.6−	2001 11 20	608	0.3−	0.5−	2003 04 01	704	1.0−	0.5−
2001 10 24	704	0.2−	1.1+	2001 11 20	608	0.2−	0.8−	2003 04 01	704	1.7−	0.4+
2001 10 24	704	0.3+	0.3+	2001 12 09	699	0.4−	0.2+	2003 04 01	704	0.5+	1.1+
2001 11 09	704	0.3+	0.4−	2001 12 09	699	0.6−	0.1−	2003 04 01	704	0.5−	1.8+
2001 11 09	704	0.3+	0.9+	2001 12 09	699	0.9−	1.0+	2003 04 08	691	0.9+	0.0
2001 11 09	704	0.6−	0.2−	2001 12 09	699	0.2−	0.3+	2003 04 08	691	1.5+	0.6+
2001 11 09	704	1.1−	1.0+	2001 12 11	704	0.8+	1.0−	2003 04 08	691	1.6+	0.5+
2001 11 09	704	0.5+	0.3+	2001 12 11	704	0.3+	1.9−				

2001 VU$_{121}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	7.45724		(2000.0)			
n	0.29566382	ω	100.34376		−0.78113280	+0.61856111
a	2.2315362	Ω	117.92097		−0.60384978	−0.71386008
e	0.0461029	i	5.51594		−0.15873560	−0.32830769
P	3.33	H	15.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	1.1+	0.0	2001 11 24	704	0.1−	0.1+	2003 04 04	608	1.1−	0.8−
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 11 24	704	0.4+	1.4−	2003 04 08	704	0.1+	0.3+
2001 09 21	704	0.6−	0.6+	2001 11 24	704	0.5−	0.0	2003 04 08	704	0.2+	0.3+
2001 10 13	699	0.6−	0.7+	2001 12 08	699	1.2−	1.8+	2003 04 08	704	0.0	0.1+
2001 10 13	699	1.9−	1.0−	2001 12 08	699	0.2+	0.6−	2003 04 08	704	0.0	0.0
2001 10 13	699	0.6+	0.8+	2001 12 08	699	1.1−	0.5−	2003 04 08	704	0.1−	0.4+
2001 10 13	699	0.5+	1.0−	2001 12 08	699	0.7+	0.5−	2003 04 26	608	0.2+	0.6−
2001 10 16	608	0.4−	0.2+	2001 12 11	704	(0.3−	2.6+)	2003 04 26	608	0.3+	0.8−
2001 10 16	608	0.2+	0.3+	2001 12 11	704	0.4+	0.2−	2003 04 26	608	0.2+	0.8−
2001 10 16	608	0.2−	0.4+	2001 12 11	704	0.3−	0.7+	2003 04 27	704	1.2+	1.5+
2001 10 17	704	0.3+	0.7−	2001 12 11	704	0.9+	0.1+	2003 04 27	704	0.8−	0.7+
2001 10 17	704	0.3−	0.2−	2001 12 18	644	0.1−	0.1−	2003 04 27	704	1.0+	0.1−
2001 10 17	704	0.1+	0.1−	2001 12 18	644	0.2+	0.2+	2003 04 27	704	0.9+	0.6+
2001 10 17	704	0.1+	0.0	2001 12 18	644	0.2−	0.1−	2003 04 30	691	0.7−	0.2−
2001 10 17	704	0.5−	0.4−	2001 12 18	704	0.4+	0.1−	2003 04 30	691	0.8−	0.3−
2001 11 09	704	1.2+	0.5+	2001 12 18	704	0.1+	0.0	2003 04 30	691	0.6−	0.2−
2001 11 09	704	(2.1+	0.8+)	2001 12 18	704	0.3−	0.8−	2003 04 30	608	0.1−	0.3−
2001 11 09	704	1.1+	0.1−	2001 12 18	704	0.6−	0.9+	2003 04 30	608	0.1−	0.1−
2001 11 15	644	0.1+	0.3+	2003 03 24	691	0.1−	0.4−	2003 04 30	608	0.5−	0.5−
2001 11 15	644	0.0	0.3+	2003 03 24	691	0.3−	0.5−	2003 05 02	704	0.1−	0.3+
2001 11 15	644	0.3+	0.1+	2003 03 24	691	0.6−	0.6−	2003 05 02	704	0.2+	0.5+
2001 11 17	704	0.2+	0.8+	2003 03 26	608	0.6+	0.7+	2003 05 02	704	0.4−	0.2+
2001 11 17	704	0.1−	0.7+	2003 03 26	608	1.0+	1.1+	2003 05 02	704	0.2+	0.2+
2001 11 17	704	0.1−	0.7+	2003 03 26	608	0.8+	0.3+	2003 05 02	704	0.0	0.9+
2001 11 19	699	0.0	0.3+	2003 03 27	644	0.6+	0.3−	2003 05 05	704	0.1+	0.3+
2001 11 19	699	0.4+	0.3−	2003 03 27	644	0.4+	0.2−	2003 05 05	704	0.9−	0.5+
2001 11 19	699	0.0	0.1+	2003 03 27	644	0.4+	0.2−	2003 05 05	704	0.0	0.5+
2001 11 19	699	0.0	0.1+	2003 03 31	699	0.3−	0.5−	2003 05 05	704	0.0	0.1−
2001 11 20	608	0.0	0.3−	2003 03 31	699	0.6−	0.0	2003 05 05	704	0.3−	0.3−
2001 11 20	608	0.1+	1.6−	2003 03 31	699	0.1−	0.1+	2003 05 25	703	0.2−	0.1−
2001 11 20	608	0.1−	1.7−	2003 03 31	699	0.3−	0.2−	2003 05 25	703	0.2−	0.1+
2001 11 24	704	0.0	0.3+	2003 04 04	608	0.3−	0.3−	2003 05 25	703	0.7+	1.0−
2001 11 24	704	0.5−	0.7+	2003 04 04	608	0.3+	0.0	2003 05 25	703	0.6+	0.2−

2001 VT$_{122}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	139.21625		(2000.0)			
n	0.21868572	ω	238.06271		+0.85444206	−0.51759571
a	2.7284904	Ω	153.02923		+0.50385835	+0.80441360
e	0.1335893	i	5.69208		+0.12671042	+0.29157065
P	4.51	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	608	0.4−	0.7−	2001 11 19	608	1.4−	0.8+	2001 12 11	704	1.8+	1.4−
2001 10 19	608	0.3+	0.3−	2001 11 19	608	0.1−	0.5+	2001 12 11	704	0.9+	0.5−
2001 10 19	608	0.1+	0.5−	2001 11 19	608	0.8−	0.5+	2003 02 10	291	0.1+	0.7−
2001 11 15	644	0.4+	0.6+	2001 11 20	704	0.7−	0.7+	2003 02 10	291	0.0	0.9−
2001 11 15	644	0.5+	0.4+	2001 11 20	704	0.7−	0.3−	2003 02 10	291	0.0	0.8−
2001 11 15	644	1.2+	0.8+	2001 11 20	704	0.1+	0.6−	2003 03 24	691	0.1−	0.8+
2001 11 19	699	0.9−	0.5+	2001 11 20	704	1.7−	1.5−	2003 03 24	691	0.1−	0.7+
2001 11 19	699	1.1+	0.2+	2001 12 11	704	1.3+	0.3−	2003 03 24	691	0.1−	1.0+
2001 11 19	699	0.1−	0.2+	2001 12 11	704	(2.6+	1.0−)				
2001 11 19	699	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	0.3−	1.1+				

2001 VM$_{124}$ = 1999 JP$_{135}$ = 1999 JC$_{134}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	53.21138		(2000.0)			
n	0.24511437	ω	295.56625		−0.96724316	−0.25175398
a	2.5286586	Ω	229.87015		+0.24550498	−0.89508279
e	0.0911186	i	2.44121		+0.06455989	−0.36803089
P	4.02	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.1+	0.1+	2002 01 13	704	0.4+	0.7+	2003 04 29	704	0.1+	0.1−
1999 05 13	704	1.3+	0.1−	2002 01 13	704	0.4+	1.0+	2003 04 29	704	0.3−	1.8+
1999 05 13	704	0.4−	1.5+	2002 01 13	704	0.1−	1.1+	2003 04 29	704	0.0	0.4+
1999 05 13	704	0.9−	0.0	2002 01 13	704	0.4−	0.1+	2003 04 29	704	0.3−	0.6+
1999 05 15	703	0.5+	0.0	2003 04 07	704	0.3+	1.0−	2003 05 06	703	0.4+	0.1−
1999 05 15	703	0.2+	0.1+	2003 04 07	704	0.3+	0.1−	2003 05 06	703	1.6+	0.8−
1999 05 15	703	0.8+	1.3+	2003 04 07	704	0.3+	0.2−	2003 05 06	703	1.0+	0.5−
1999 05 15	703	0.6−	0.2+	2003 04 07	704	0.1−	0.8−	2003 05 06	703	1.3+	1.1−
2000 07 31	807	0.2−	1.1+	2003 04 07	704	0.0	0.2+	2003 05 20	699	0.2−	0.7−
2000 07 31	807	0.5−	1.0+	2003 04 24	699	0.0	0.4−	2003 05 20	699	0.4+	0.1−
2001 11 09	704	0.6−	0.8+	2003 04 24	699	0.1−	0.0	2003 05 20	699	0.5−	0.1+
2001 11 09	704	0.4−	0.3+	2003 04 24	699	1.2−	0.1+	2003 05 20	699	0.8−	0.7+
2001 11 09	704	0.8+	0.3+	2003 04 24	699	0.7−	1.0−	2003 05 22	691	0.4+	1.2+
2001 11 20	704	0.5−	0.6+	2003 04 25	691	0.6−	0.1+	2003 05 22	691	0.0	0.9+
2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2003 04 25	691	0.6−	0.3+	2003 05 22	691	0.8+	1.1+
2001 11 20	704	0.4+	1.2+	2003 04 25	691	0.5−	0.2+	2003 05 25	691	0.3+	0.3+
2001 11 20	704	1.9+	0.4−	2003 04 26	608	0.9+	0.7−	2003 05 25	691	0.7+	0.1−
2001 11 21	704	0.0	0.1+	2003 04 26	608	0.4+	0.7−	2003 05 25	691	0.2+	0.2+

2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2003 04 26	608	0.9+	1.0−	2003 06 06	691	0.4−	0.1+
2001 11 21	704	0.5−	0.3−	2003 04 28	704	0.2−	0.3−	2003 06 06	691	0.3−	0.4+
2001 11 21	704	0.5−	0.0	2003 04 28	704	0.9−	0.9+	2003 06 06	691	0.2−	0.3+
2001 12 12	644	0.1−	0.2−	2003 04 28	704	0.1−	0.0	2003 06 06	691	0.2−	0.5+
2001 12 12	644	0.1−	0.1−	2003 04 28	704	0.6−	0.2−	2003 06 06	691	0.4−	0.6+
2001 12 12	644	0.4−	0.3−	2003 04 29	704	0.1+	0.3+	2003 06 06	691	0.7−	0.5+

2001 VP$_{124}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	89.67302		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21327039	ω	19.72008		−0.05140411		−0.99524322
a	2.7744848	Ω	73.29580		+0.90428171		−0.08155265
e	0.0667996	i	4.95665		+0.42383041		+0.05329248
P	4.62	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.2+	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2001 12 14	704	0.3−	0.0
2001 11 09	704	0.2+	0.5+	2001 11 21	704	0.0	0.4+	2001 12 14	704	0.5+	0.1−
2001 11 09	704	0.7−	0.2+	2001 11 21	704	0.4−	0.1−	2001 12 14	704	0.2−	0.1−
2001 11 09	704	0.4−	1.2−	2001 11 21	704	0.3−	0.5−	2003 03 25	644	0.0	0.4−
2001 11 14	691	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.5+	0.6−	2003 03 25	644	0.1−	0.1−
2001 11 14	691	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.3−	0.3−	2003 03 25	644	0.0	0.6−
2001 11 14	691	0.4+	0.1−	2001 11 21	704	0.8+	0.6+	2003 04 04	691	0.2+	0.5+
2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.4−	1.0+	2003 04 04	691	0.1+	0.5+
2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2003 04 04	691	0.1−	0.2+
2001 11 20	704	0.7+	0.4+	2001 12 14	704	0.7+	0.2−				
2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2001 12 14	704	0.8−	0.0				

2001 VD$_{125}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	190.40132		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28486998	ω	3.27691		+0.76622493		−0.63886886
a	2.2875553	Ω	36.72729		+0.58689836		+0.65215182
e	0.1962473	i	6.61519		+0.26162889		+0.40809873
P	3.46	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.0	0.6+	2001 12 09	704	0.7−	0.2−	2002 01 04	644	0.3+	0.1−
2001 11 11	704	0.1−	0.0	2001 12 13	704	0.7+	0.4−	2002 01 04	644	0.0	0.8−
2001 11 11	704	0.3+	1.9−	2001 12 13	704	0.4+	0.1−	2002 01 04	644	1.2−	0.6−
2001 11 11	704	0.4−	0.4−	2001 12 13	704	0.7−	0.9+	2003 05 10	691	0.2−	0.0
2001 11 24	704	0.2−	0.8+	2001 12 13	704	0.1+	1.0+	2003 05 10	691	0.3−	0.0
2001 11 24	704	0.1−	0.7+	2001 12 19	644	0.2+	0.1+	2003 05 10	691	0.4+	0.4−
2001 11 24	704	1.4+	1.3+	2001 12 19	644	0.2+	0.1+	2003 05 22	691	0.1−	0.2+
2001 12 09	704	0.3−	0.2+	2001 12 19	644	0.1+	0.1+	2003 05 22	691	0.2+	0.1+
2001 12 09	704	0.7−	0.1−	2002 01 04	644	0.5+	0.0	2003 05 22	691	0.2+	0.5+
2001 12 09	704	0.0	0.6−	2002 01 04	644	0.4+	0.1+				
2001 12 09	704	0.4−	0.2−	2002 01 04	644	0.2+	0.2−				

2001 VG$_{126}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	284.79180		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30120507	ω	185.11879		+0.47458557		+0.87974623
a	2.2040826	Ω	113.21616		−0.80646978		+0.44759412
e	0.0447733	i	1.78022		−0.35266843		+0.16033115
P	3.27	H	17.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 14	691	0.0	1.1−	2001 11 21	704	0.6+	0.5+	2003 04 24	691	0.3+	0.3+
2001 11 14	691	0.2−	1.1−	2001 11 21	704	0.8+	0.0	2003 04 24	691	0.3+	0.0
2001 11 14	691	0.2−	1.0−	2001 11 21	704	0.1+	0.7+	2003 04 24	691	0.2+	0.5−
2001 11 20	704	0.5−	1.2+	2001 11 21	704	0.3+	0.6+	2003 04 27	699	0.2+	0.1−
2001 11 20	704	1.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2003 04 27	699	0.8−	0.9−
2001 11 20	704	0.2+	0.2−	2001 12 17	704	0.3−	0.8−	2003 04 27	699	0.6−	0.5+
2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2003 04 27	699	0.3+	0.6+
2001 11 20	704	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.3+				

2001 WE

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	134.93075		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23995437	ω	238.00571		+0.54445773		−0.83878647
a	2.5647809	Ω	179.00162		+0.79937148		+0.51824167
e	0.1416393	i	5.74065		+0.25410830		+0.16692161
P	4.11	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.7−	0.3+	2001 11 20	704	0.3+	0.9+	2001 12 18	644	0.5−	0.5−
2001 10 17	704	0.0	0.4+	2001 11 20	704	0.9+	1.0+	2001 12 18	644	0.3−	0.6−
2001 10 17	704	0.4−	0.6−	2001 11 20	704	0.7+	0.1+	2003 03 23	691	0.4+	0.3−
2001 10 17	704	0.2+	0.0	2001 11 20	704	0.9+	0.4+	2003 03 23	691	0.2+	0.1−
2001 11 15	644	0.1+	0.2+	2001 11 20	608	0.2−	0.2−	2003 03 23	691	0.4+	0.2−
2001 11 15	644	0.6+	1.0+	2001 11 20	608	0.1+	1.0−	2003 03 26	691	0.5+	0.4+
2001 11 15	644	0.1−	0.2−	2001 11 20	608	0.2−	0.5−	2003 03 26	691	0.5+	0.4+
2001 11 16	300	0.1+	0.6+	2001 12 07	300	0.4−	0.3−	2003 03 26	691	0.7+	0.3+
2001 11 16	300	1.6−	1.1−	2001 12 07	300	1.0+	0.1+	2003 03 27	699	1.4−	1.1+
2001 11 16	300	0.4+	0.7−	2001 12 09	699	0.8−	0.4+	2003 03 27	699	0.5−	0.8+
2001 11 17	300	1.4−	0.1+	2001 12 09	699	1.0−	0.0	2003 03 27	699	1.4+	1.1+
2001 11 17	300	0.4+	0.2−	2001 12 09	699	0.1−	0.4−	2003 03 27	699	1.9+	0.5−
2001 11 18	300	1.5−	1.1+	2001 12 09	699	0.1+	0.5+	2003 03 31	699	0.8+	0.8−
2001 11 18	300	1.1+	0.2−	2001 12 11	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	699	0.6−	1.0−
2001 11 18	300	0.2−	0.4−	2001 12 11	704	0.5+	0.3−	2003 03 31	699	1.3−	0.3−
2001 11 19	699	0.5+	0.4−	2001 12 11	704	0.6+	0.2−	2003 03 31	699	0.7−	0.5+
2001 11 19	699	0.7+	0.7+	2001 12 11	704	0.4+	0.0	2003 04 07	691	0.9−	0.4−
2001 11 19	699	0.4−	0.7+	2001 12 11	704	0.7+	0.3+	2003 04 07	691	0.7−	0.4−
2001 11 19	699	0.0	0.0	2001 12 18	644	0.6−	0.4−	2003 04 07	691	0.7−	0.3−

2001 WK = 2003 FB$_{13}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	342.25612		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30003759	ω	243.74929		−0.71492848		+0.69894956
a	2.2097964	Ω	340.57501		−0.61986848		−0.64591161
e	0.0515725	i	3.20989		−0.32348158		−0.30703046
P	3.28	H	18.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 16	691	0.1+	0.2−	2003 03 23	691	0.1−	0.4−	2003 04 06	691	0.1−	0.2+
2001 11 16	691	0.7−	0.3−	2003 03 23	691	0.2−	0.4−	2003 04 06	691	0.2+	0.0
2001 11 16	691	0.5−	0.0	2003 03 23	691	0.2+	0.4−	2003 04 06	691	0.1−	0.3+
2001 11 17	691	0.3+	0.2+	2003 03 25	644	0.2+	0.5+	2003 04 06	691	0.0	0.9−
2001 11 17	691	0.4+	0.2+	2003 03 25	644	0.4+	0.4+	2003 04 06	691	0.2−	0.5+
2001 11 17	691	0.4+	0.0	2003 03 25	644	0.3−	0.5+	2003 04 06	691	0.1+	0.4−

2001 WS$_{1}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	139.52256		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23435744	ω	4.34223		+0.99470119		−0.10261236
a	2.6054548	Ω	1.58962		+0.08608975		+0.79762637
e	0.6089720	i	13.22012		+0.05619696		+0.59435921
P	4.21	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.1+	1.0+	2001 11 24	946	0.1+	0.1+	2001 12 08	198	0.3+	0.2−
2001 11 17	704	0.4+	1.2+	2001 11 24	946	0.3+	0.1+	2001 12 08	198	0.5+	0.2−
2001 11 17	704	0.2+	1.2+	2001 11 24	946	0.2+	0.2+	2001 12 08	198	0.6+	0.2−
2001 11 17	704	0.0	1.5+	2001 11 24	946	0.1+	0.1+	2001 12 08	198	0.0	0.3−
2001 11 18	704	0.6−	0.1+	2001 11 24	104	0.2+	0.3+	2001 12 10	704	1.1−	0.1−
2001 11 18	704	0.1+	0.2+	2001 11 24	104	0.3+	0.4+	2001 12 10	704	0.5−	0.1+
2001 11 18	704	0.5+	0.3−	2001 11 24	104	0.3−	0.7+	2001 12 10	704	0.1+	0.0
2001 11 18	704	0.8+	0.2−	2001 11 24	104	1.4+	0.4+	2001 12 17	104	0.5−	0.3+

2001 11 19	938	(7.6−	7.4−)	2001 11 24	104	0.6+	0.7+	2001 12 17	104	1.1−	0.5+		
2001 11 19	157	0.5+	0.4+	2001 11 24	104	0.3+	0.6+	2001 12 17	104	0.4−	0.7+		
2001 11 19	157	0.6+	0.6+	2001 11 24	104	0.2+	0.4+	2001 12 18	735	0.3−	0.8+		
2001 11 19	938	(8.1−	9.2−)	2001 11 24	104	0.0	1.0+	2001 12 18	735	0.1−	0.5+		
2001 11 19	157	0.5−	0.8+	2001 11 25	704	0.8+	0.1+	2001 12 18	735	0.4−	0.6+		
2001 11 19	587	0.3+	0.6+	2001 11 25	704	0.4+	0.1+	2001 12 20	715	1.6−	1.5−		
2001 11 19	587	0.3−	0.2−	2001 11 25	704	0.9+	0.1+	2001 12 20	715	1.6−	1.5−		
2001 11 19	587	0.3−	0.5+	2001 11 25	704	0.4+	0.1+	2001 12 20	715	1.7−	1.4−		
2001 11 20	704	0.7+	0.1+	2001 11 26	118	0.3−	0.1+	2001 12 22	704	0.7+	0.3+		
2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2001 11 26	118	0.4+	0.8+	2001 12 22	704	0.1+	0.2−		
2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2001 11 26	118	0.1−	0.1−	2001 12 22	704	0.4+	0.1−		
2001 11 20	704	0.0	0.0	2001 11 28	670	0.2+	0.4−	2001 12 22	704	0.5+	0.2−		
2001 11 20	670	0.1+	1.0−	2001 11 28	670	0.3−	0.3−	2001 12 22	704	0.2+	0.5−		
2001 11 20	670	0.8−	1.2+	2001 11 28	670	0.0	0.8−	2001 12 23	704	0.2+	0.4+		
2001 11 20	704	0.3+	0.2+	2001 12 01	118	0.3+	0.4−	2001 12 23	704	0.3+	0.4+		
2001 11 20	704	0.2−	0.0	2001 12 01	118	0.8−	0.9−	2001 12 23	704	0.6+	0.1+		
2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2001 12 01	118	0.8−	0.2−	2001 12 23	704	0.5+	0.0		
2001 11 20	704	0.2−	0.3−	2001 12 01	046	0.3−	0.7+	2001 12 23	704	0.5+	0.5−		
2001 11 20	704	1.5+	0.1+	2001 12 01	046	0.9−	0.4+	2001 12 31	649	0.3−	0.3+		
2001 11 20	649	0.2+	0.3+	2001 12 01	046	0.8−	0.1+	2001 12 31	649	0.3+	0.1+		
2001 11 20	649	0.4+	0.2+	2001 12 02	104	0.7+	0.3+	2002 01 03	611	0.2+	0.1−		
2001 11 20	649	0.6+	0.2+	2001 12 02	104	1.0+	1.0−	2002 01 03	611	0.1+	0.7+		
2001 11 20	046	0.4+	0.3+	2001 12 02	104	0.7−	1.1−	2002 01 03	611	0.6−	0.1−		
2001 11 20	046	0.2+	0.1−	2001 12 03	113	0.5+	0.6+	2002 01 03	611	0.4−	0.8+		
2001 11 20	046	0.5+	0.1+	2001 12 03	113	0.3+	0.2+	2002 01 05	113	0.5+	0.1−		
2001 11 20	046	0.0	0.1+	2001 12 03	113	0.1+	0.0	2002 01 05	113	0.2−	0.2−		
2001 11 20	046	0.8+	0.4+	2001 12 03	113	0.4+	0.3+	2002 01 05	113	1.4−	0.3+		
2001 11 20	557	0.8+	0.5+	2001 12 03	113	0.2+	0.4+	2002 01 05	113	0.0	0.4−		
2001 11 20	557	0.5−	0.4−	2001 12 05	670	0.3−	0.1+	2002 01 07	704	0.0	0.6−		
2001 11 20	557	0.9+	0.3+	2001 12 05	670	0.2−	0.5+	2002 01 07	704	0.2+	0.6−		
2001 11 20	557	0.7+	0.6+	2001 12 05	670	0.3+	0.5+	2002 01 07	704	0.2+	0.2−		
2001 11 20	557	0.8+	0.6+	2001 12 05	587	0.9+	0.3−	2002 01 07	704	0.1+	1.1−		
2001 11 20	557	0.5+	0.2+	2001 12 05	587	0.2−	0.5+	2002 01 07	704	0.5+	0.5−		
2001 11 20	557	0.3+	0.2+	2001 12 08	118	0.1+	0.0	2002 02 06	966	1.2+	0.1−		
2001 11 20	557	0.0	0.5+	2001 12 08	118	0.1−	0.4+	2002 02 06	966	1.6+	0.1−		
2001 11 21	402	0.1+	0.3−	2001 12 08	118	0.0	0.1+	2002 03 11	696	0.3+	0.1−		
2001 11 21	402	0.2+	0.1−	2001 12 08	185	0.1−	0.0	2002 03 11	696	0.0	0.2+		
2001 11 21	402	0.6+	0.1−	2001 12 08	185	0.5+	0.3+	2003 03 26	696	0.5+	0.8+		
2001 11 23	946	0.4+	1.0+	2001 12 08	185	0.7−	0.2−	2003 03 26	696	0.5+	0.8+		
2001 11 23	946	0.3+	0.8+	2001 12 08	185	0.3−	0.2−						
2001 11 23	946	0.5+	0.6+	2001 12 08	198	0.6+	0.0						

2001 WT$_2$ = 2003 EK$_{46}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	167.66843		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26394269	ω	26.96050		+0.94215815	−0.33515462	
a	2.4069272	Ω	352.61946		+0.30304815	+0.85573828	
e	0.0876447	i	1.36717		+0.14317763	+0.39418698	
P	3.73	H	17.2	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

2001 11 16	691	0.0	1.0−	2001 11 18	691	0.1−	0.9+	2003 03 09	699	0.7−	0.6−
2001 11 16	691	0.3+	1.1−	2003 03 07	699	0.1+	0.8+	2003 03 09	699	0.4−	0.5−
2001 11 16	691	0.6+	1.2−	2003 03 07	699	0.6+	0.8+	2003 03 09	699	0.0	1.1−
2001 11 18	691	0.4−	1.0+	2003 03 07	699	0.2+	0.2+	2003 03 09	699	0.2−	0.6−
2001 11 18	691	0.5−	1.3+	2003 03 07	699	0.4+	0.9+				

2001 WD$_3$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	64.47499		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28613922	ω	290.31421		−0.90462782	−0.42594025	
a	2.2807856	Ω	224.47911		+0.39856016	−0.83301131	
e	0.1263564	i	1.22240		+0.15099111	−0.35308222	
P	3.44	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	691	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.8+	2003 05 06	291	0.2+	0.2+
2001 10 13	691	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.4−	1.7+	2003 05 06	291	0.4+	0.2+
2001 10 13	691	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	0.5−	0.8+	2003 05 06	291	0.5+	0.2+
2001 10 21	704	0.3+	1.4−	2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2003 05 10	691	0.2−	0.6+
2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2001 11 21	704	0.0	0.6+	2003 05 10	691	0.0	0.3+
2001 10 21	704	(2.5−	0.9−)	2003 04 29	699	0.5−	1.2+	2003 05 10	691	0.2−	0.6+
2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2003 04 29	699	0.5−	0.5−	2003 05 26	291	0.5+	0.1−
2001 11 16	691	0.3−	0.4+	2003 04 29	699	1.6+	0.3+	2003 05 26	291	0.2+	0.1+
2001 11 16	691	0.4−	0.3+	2003 04 29	704	0.2−	0.1+	2003 05 26	291	0.2+	0.3+
2001 11 16	691	0.2−	0.6+	2003 04 29	699	0.6−	0.5+	2003 06 01	691	0.3−	0.0
2001 11 18	691	0.0	0.4+	2003 04 29	704	0.3−	0.2+	2003 06 01	691	0.2−	0.8+
2001 11 18	691	0.1+	0.6+	2003 04 29	704	1.0+	0.6−	2003 06 01	691	0.1−	0.6+
2001 11 18	691	0.1+	0.3+	2003 04 29	704	0.3+	0.5+				

2001 WH$_3$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	39.39009		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17908733	ω	270.89139		−0.63750817	−0.73546549	
a	3.1171628	Ω	221.81562		+0.76931972	−0.62376189	
e	0.2445407	i	20.13456		−0.04159935	−0.26459708	
P	5.50	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.2−	0.8−	2001 11 17	704	1.3−	1.1−	2001 12 17	704	0.5−	0.7−
2001 10 14	704	0.5−	0.1+	2001 11 18	691	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	0.8+	0.1+
2001 10 14	704	0.1−	0.0	2001 11 18	691	0.5+	0.2−	2001 12 17	704	0.6+	0.1+
2001 10 14	704	0.3+	0.3−	2001 11 18	691	0.4+	0.0	2001 12 17	704	0.8+	0.1+
2001 10 14	704	0.1+	1.0−	2001 11 20	704	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.3−
2001 10 19	644	0.3−	0.2−	2001 11 20	704	0.5+	0.6+	2003 03 11	704	0.0	1.4+
2001 10 19	644	0.2−	0.5+	2001 11 20	704	0.6+	0.4+	2003 03 11	704	0.5−	0.4−
2001 10 19	644	0.0	0.4+	2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2003 03 11	704	1.2−	1.9−
2001 10 21	704	0.1+	0.0	2001 11 20	704	0.3−	0.7+	2003 03 20	644	0.6+	0.1+
2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	1.0+	2003 03 20	644	0.0	0.1+
2001 10 21	704	0.3+	0.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2003 03 20	644	0.6+	0.2+
2001 10 21	704	0.9+	0.5+	2001 11 21	704	0.6−	0.0	2003 03 29	699	0.5−	0.1+
2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.9+	2003 03 29	699	0.1+	0.1−
2001 10 26	644	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2003 03 29	699	0.8−	0.6−
2001 10 26	644	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	0.5−	0.7−	2003 03 29	699	0.6−	0.9−
2001 10 26	644	0.1−	0.3+	2001 12 11	704	0.7−	0.4−	2003 04 07	704	1.1+	1.7+
2001 11 16	691	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.0	2.1−	2003 04 07	704	0.1−	0.0
2001 11 16	691	0.1+	0.1−	2001 12 14	704	0.0	0.0	2003 04 07	704	1.4+	0.4−
2001 11 16	691	0.1−	0.0	2001 12 14	704	0.5+	0.4+	2003 04 07	704	0.0	1.0+
2001 11 17	704	0.4−	0.5−	2001 12 14	704	0.6+	0.6+				
2001 11 17	704	0.6−	0.2−	2001 12 14	704	0.1+	0.6+				

2001 WJ$_3$ = 1999 CN$_{158}$ = 2003 EE$_{30}$

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	17.38302		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26219272	ω	340.57831		−0.99128117	+0.13124481	
a	2.4176251	Ω	206.97142		−0.11722865	−0.91893431	
e	0.1631737	i	1.47577		−0.06015882	−0.37193350	
P	3.76	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 02 08	046	0.6+	0.5−	2003 03 10	699	0.6+	0.3+	2003 03 26	608	0.2−	0.7+
1999 02 08	046	0.8−	0.4−	2003 03 10	699	0.3+	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	0.1−
1999 02 08	046	0.1−	0.0	2003 03 10	704	0.2−	0.0	2003 04 01	704	0.4+	0.1−
1999 02 08	046	0.1−	0.4−	2003 03 10	699	0.1+	0.6+	2003 04 01	704	0.1−	0.4−
2001 10 25	644	0.4−	0.0	2003 03 10	704	0.4−	0.2+	2003 04 01	704	0.3+	0.6−
2001 10 25	644	0.2−	0.0	2003 03 10	699	0.0	0.3−	2003 04 01	704	0.0	0.0
2001 10 25	644	0.2−	0.0	2003 03 10	704	0.3+	1.0+	2003 04 03	699	0.1−	0.9+
2001 11 16	691	0.0	0.3+	2003 03 10	704	0.0	0.5+	2003 04 03	699	0.1+	0.2+
2001 11 16	691	0.0	0.2+	2003 03 10	291	0.0	0.0	2003 04 03	699	0.5−	0.2+
2001 11 16	691	0.2−	0.2+	2003 03 10	704	0.8−	0.5−	2003 04 03	699	0.3−	0.4+

2001 11 18	691	0.6+	0.0	2003 03 10	291	0.1−	0.0	2003 04 07	691	0.5−	0.1−
2001 11 18	691	0.8+	0.1+	2003 03 10	291	0.0	0.1−	2003 04 07	691	0.6−	0.1−
2001 11 18	691	0.9+	0.3+	2003 03 11	704	0.0	0.1−	2003 04 07	691	0.5−	0.0
2001 11 20	704	1.0−	0.7+	2003 03 11	704	0.1+	0.3−	2003 04 08	704	0.1+	0.1−
2001 11 20	704	0.9−	0.5+	2003 03 11	704	0.0	0.1−	2003 04 08	704	1.0+	1.1+
2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2003 03 11	704	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	0.2+	0.0
2001 11 20	704	0.5+	0.0	2003 03 11	704	0.1+	0.3+	2003 04 08	704	0.0	0.4+
2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2003 03 24	691	0.5+	0.5−	2003 04 08	704	0.4+	0.4−
2001 11 21	704	0.6+	1.1−	2003 03 24	691	0.5+	0.5−	2003 04 21	608	0.6+	0.8−
2001 11 21	704	0.8−	0.4−	2003 03 24	691	0.5+	0.7−	2003 04 21	608	0.1+	1.3−
2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2003 03 25	703	0.4−	0.9−	2003 04 21	608	0.7+	0.9−
2003 03 06	704	0.8+	0.0	2003 03 25	703	1.3−	0.9+	2003 04 29	691	0.0	0.2+
2003 03 06	704	0.5+	0.3−	2003 03 25	703	0.7−	1.1+	2003 04 29	691	0.0	0.2+
2003 03 06	704	0.3+	0.1+	2003 03 25	703	0.9−	1.6+	2003 04 29	691	0.2−	0.3+
2003 03 06	704	0.5+	1.1−	2003 03 26	608	0.4−	1.1+				
2003 03 06	704	0.2−	1.1−	2003 03 26	608	0.1−	0.7+				

2001 WF$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	103.97359		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23000748	ω	8.97510		−0.38092253	−0.91543589
a	2.6382022	Ω	103.50002		+0.83980443	−0.40133141
e	0.2291025	i	7.67742		+0.38681590	−0.03017006
P	4.29	H	15.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	644	0.6−	0.7+	2001 11 24	704	(0.3+	2.1+)	2002 01 15	704	0.3+	0.2−
2001 08 24	644	0.2−	0.6+	2001 11 24	704	(0.8−	2.2+)	2002 01 19	704	0.4−	0.5−
2001 08 24	644	0.4−	0.9+	2001 12 11	704	0.2+	1.1−	2002 01 19	704	0.4−	0.3−
2001 10 17	704	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.1+	1.2−	2002 01 19	704	0.6−	0.6−
2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	0.1+	1.1−	2002 01 19	704	0.2−	0.3+
2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.1+	1.2−	2002 01 19	704	0.9−	0.7+
2001 10 17	704	0.8+	0.6+	2001 12 11	704	0.1−	1.2−	2002 02 07	704	0.1−	0.3+
2001 10 17	704	0.8+	0.6+	2001 12 20	704	0.4−	0.9+	2002 02 07	704	0.2+	0.5+
2001 11 09	704	0.4−	0.1−	2001 12 20	704	0.7−	1.0+	2002 02 07	704	0.4+	0.3−
2001 11 09	704	0.5−	0.8+	2001 12 20	704	0.5−	0.8+	2002 02 07	704	0.6−	0.6−
2001 11 09	704	0.1−	0.1−	2001 12 20	704	0.7−	0.9+	2002 02 20	704	0.1−	0.2+
2001 11 09	704	0.2−	1.2+	2001 12 20	704	1.0−	0.9+	2002 02 20	704	0.1+	0.2+
2001 11 09	704	1.2−	0.4+	2002 01 03	106	0.1−	0.0	2002 02 20	704	0.0	0.6+
2001 11 17	704	0.5+	0.9+	2002 01 03	636	0.9−	0.6−	2002 03 06	704	0.2+	0.5−
2001 11 17	704	0.5+	0.6+	2002 01 03	106	0.4−	0.2+	2002 03 06	704	0.6+	0.2−
2001 11 17	704	0.4+	0.8+	2002 01 03	636	0.1−	0.1−	2002 03 06	704	1.1+	0.2−
2001 11 17	704	0.5+	0.7+	2002 01 03	636	0.3−	0.0	2002 03 06	704	1.1+	0.3+
2001 11 17	704	0.2+	0.9+	2002 01 03	636	1.5+	0.5−	2002 03 06	704	1.0+	1.1−
2001 11 19	411	0.5−	0.1−	2002 01 03	106	0.2+	0.3+	2003 04 05	691	0.1+	0.5+
2001 11 19	411	0.4−	0.6−	2002 01 09	704	0.0	0.3−	2003 04 05	691	0.2−	0.5+
2001 11 20	704	0.1+	0.8−	2002 01 09	704	0.4−	0.6+	2003 04 05	691	0.0	0.4+
2001 11 20	704	0.7+	0.1−	2002 01 09	704	0.5−	0.1+	2003 05 05	704	0.1−	0.1+
2001 11 20	704	0.0	0.3−	2002 01 09	704	0.3−	0.7+	2003 05 05	704	0.9−	0.1+
2001 11 20	704	0.2+	0.5−	2002 01 09	704	0.2−	0.7+	2003 05 05	704	0.7−	0.3−
2001 11 20	704	0.0	0.4−	2002 01 13	704	0.4+	0.4−	2003 05 05	704	0.6+	0.8+
2001 11 20	411	0.8−	0.2+	2002 01 13	704	0.5+	0.1+	2003 05 30	704	0.3+	0.2+
2001 11 20	411	0.4−	0.5−	2002 01 13	704	0.2+	0.1+	2003 05 30	704	0.6+	0.3−
2001 11 22	411	0.1−	0.8+	2002 01 13	704	0.4+	0.4−	2003 05 30	704	0.7+	0.0
2001 11 22	411	0.1+	0.1+	2002 01 13	704	0.2+	0.2−	2003 05 30	704	0.2+	0.4+
2001 11 22	411	0.6−	0.5+	2002 01 15	704	0.1+	0.1+	2003 05 30	704	0.1+	0.7+
2001 11 24	704	0.9+	0.7+	2002 01 15	704	0.3+	0.0	2003 06 06	691	0.8+	1.6+
2001 11 24	704	0.3+	0.1+	2002 01 15	704	0.3+	0.2−	2003 06 06	691	0.6+	1.9+
2001 11 24	704	0.4+	1.7+	2002 01 15	704	0.3+	0.5−	2003 06 06	691	0.6+	1.7+

2001 WM$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	272.25650		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.36603046	ω	271.76489		+0.85971853	+0.37369235
a	1.9354913	Ω	66.42226		−0.16236527	+0.84629106
e	0.1080601	i	22.32798		−0.48427428	+0.37966494
P	2.69	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	699	0.7−	0.6+	2001 12 11	704	0.9−	0.2+	2002 01 09	704	0.8−	2.3−
2001 09 23	699	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.3+	2003 04 25	699	0.4+	0.7−
2001 09 23	699	0.2+	0.2+	2001 12 11	704	0.8−	0.6+	2003 04 25	699	0.4+	1.0−
2001 09 23	699	0.3+	0.3+	2001 12 11	704	0.5−	0.2+	2003 04 25	699	0.0	0.1−
2001 10 16	704	0.3+	0.5+	2001 12 11	704	0.8−	0.4+	2003 04 25	699	1.3+	0.1−
2001 10 16	704	0.0	0.2−	2001 12 14	704	0.2−	0.8+	2003 04 26	608	0.3−	0.9−
2001 10 16	704	0.7−	0.3+	2001 12 14	704	0.2−	0.5+	2003 04 26	608	0.1−	1.1−
2001 10 16	704	0.2+	0.0	2001 12 14	704	0.2+	0.7+	2003 04 26	608	0.1+	0.7−
2001 10 16	704	0.5−	1.0−	2001 12 14	704	0.2−	1.2+	2003 04 27	704	0.5+	0.2+
2001 11 15	644	0.5−	0.7+	2001 12 14	704	0.1−	1.2+	2003 04 27	704	0.2−	0.2+
2001 11 15	644	0.3−	1.0+	2001 12 17	704	0.3+	0.9+	2003 04 27	704	0.8+	0.3+
2001 11 15	644	0.1−	0.9+	2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2003 04 27	704	0.1−	0.5+
2001 11 19	699	0.1+	0.5−	2001 12 17	704	0.1+	0.7+	2003 04 27	704	0.1−	0.6+
2001 11 19	699	0.2+	0.2−	2001 12 17	704	0.1−	0.6+	2003 05 02	704	1.0+	0.1−
2001 11 19	699	0.3−	0.2−	2001 12 17	704	0.1−	0.7+	2003 05 02	704	0.2+	0.3+
2001 11 19	699	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.4−	2003 05 02	704	0.8+	0.1−
2001 11 20	704	0.4−	1.0−	2001 12 19	704	0.2+	0.0	2003 05 02	704	0.1+	0.1−
2001 11 20	704	0.7+	1.5−	2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2003 05 09	704	0.1+	0.2+
2001 11 20	704	0.2+	0.9−	2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2003 05 09	704	0.2+	0.2−
2001 11 20	704	0.1−	0.5−	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2003 05 09	704	0.2+	0.3+
2001 11 20	704	0.1+	0.8−	2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2003 05 09	704	0.0	0.5+
2001 11 20	608	0.4+	1.4+	2001 12 19	704	0.8+	0.0	2003 05 09	704	0.1−	0.9+
2001 11 20	608	0.5+	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2003 05 21	699	0.5−	0.6−
2001 11 20	608	0.3+	1.0+	2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2003 05 21	699	0.6+	0.3+
2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2003 05 21	699	1.0−	0.5+
2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2001 12 19	704	0.0	0.2−	2003 05 21	699	0.5−	0.1−
2001 11 21	704	0.1−	0.6+	2001 12 19	704	0.7−	0.3−	2003 05 27	608	0.3+	0.2+
2001 11 21	704	0.5−	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2003 05 27	608	0.5+	0.2+
2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2003 05 27	608	0.7+	0.6+
2001 11 24	704	0.8−	0.4−	2001 12 19	704	0.1−	0.4−	2003 05 30	704	0.1+	1.0+
2001 11 24	704	1.1−	0.8−	2001 12 20	704	0.0	0.9−	2003 05 30	704	0.1+	1.0+
2001 11 24	704	0.3−	0.2+	2001 12 20	704	1.4+	0.8+	2003 05 30	704	0.5+	0.6+
2001 11 24	704	0.3−	0.2−	2001 12 20	704	0.3+	0.0	2003 05 30	704	0.1+	1.1+
2001 11 26	704	0.1−	0.1+	2001 12 20	704	0.1+	1.5+	2003 05 30	704	0.7+	1.4+
2001 11 26	704	0.1−	0.2−	2002 01 07	699	0.2+	0.1−	2003 06 04	704	0.6−	0.7+
2001 11 26	704	0.4−	0.2−	2002 01 07	699	1.0+	0.0	2003 06 04	704	0.6−	0.7+
2001 11 26	704	0.2−	0.1−	2002 01 07	699	0.3+	1.2+	2003 06 04	704	0.4−	0.1+
2001 12 09	699	0.2−	0.5+	2002 01 07	699	0.7+	0.7+	2003 06 04	704	0.2−	0.1+
2001 12 09	699	0.0	0.4−	2002 01 09	704	1.3+	0.4−	2003 06 04	704	0.2−	0.2+
2001 12 09	699	0.4−	0.3+	2002 01 09	704	0.7−	2.5−				
2001 12 09	699	0.2−	0.7+	2002 01 09	704	0.4+	1.9−				

2001 WQ$_5$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	187.84927		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27426178	ω	94.13333		+0.95774422	−0.28085587
a	2.3461684	Ω	282.18644		+0.23224965	+0.88236241
e	0.2469102	i	3.63762		+0.16966470	+0.37756661
P	3.59	H	15.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.5+	0.2+	2001 12 10	704	0.2−	0.4−	2002 01 08	704	0.2−	0.0
2001 10 14	704	0.6+	0.6+	2001 12 10	704	0.8+	0.1+	2002 01 08	704	0.2−	0.6+
2001 10 14	704	0.0	0.5+	2001 12 10	704	0.6+	0.0	2002 01 08	704	0.3+	1.1+
2001 10 14	704	0.0	0.5+	2001 12 15	704	0.0	1.3+	2002 01 08	704	0.6−	0.4−
2001 10 14	704	0.5+	0.0	2001 12 15	704	0.0	1.3+	2002 01 14	704	1.9+	0.8+
2001 11 12	704	0.3−	0.3+	2001 12 15	704	0.0	1.3+	2002 01 14	704	(2.3+	0.3+)

2001 11 12	704	0.3−	0.1+	2001 12 15	704	0.5+	0.8+	2002 01 14	704	(3.1+	0.1−)
2001 11 12	704	0.1−	0.1+	2001 12 15	704	(1.0−	2.0+)	2002 01 14	704	(0.2−	2.0−)
2001 11 12	704	0.6−	0.5+	2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2002 01 21	704	0.4−	0.4+
2001 11 12	704	0.3−	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2002 01 21	704	0.8−	0.8−
2001 11 19	704	0.6+	0.4+	2001 12 18	704	0.1−	0.6−	2002 01 21	704	0.7−	0.5−
2001 11 19	704	0.6+	0.2+	2001 12 18	704	0.0	0.4−	2002 01 21	704	0.4+	0.1−
2001 11 19	704	0.6+	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.4−	2002 02 07	704	0.6+	0.7−
2001 11 19	704	0.4+	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.4−	2002 02 07	704	0.3−	0.4−
2001 11 19	704	0.6+	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2002 02 07	704	0.7−	1.5−
2001 11 20	946	0.7−	1.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2003 03 27	644	0.2−	0.0
2001 11 20	946	0.2+	0.7−	2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2003 03 27	644	0.0	0.2−
2001 11 23	946	0.0	1.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2003 03 27	644	0.0	0.2−
2001 11 23	946	0.5−	1.7−	2001 12 20	704	0.7−	0.6−	2003 03 30	691	0.0	1.4+
2001 11 23	946	0.1−	1.0−	2001 12 20	704	0.6−	0.2−	2003 03 30	691	0.1+	0.9+
2001 11 24	704	0.3−	0.7+	2001 12 20	704	0.3−	0.4−	2003 03 30	691	0.2+	1.0+
2001 11 24	704	0.9−	0.7+	2001 12 20	704	0.4−	0.1−	2003 04 03	699	1.5−	0.8−
2001 11 24	704	0.1−	0.7+	2001 12 20	704	0.1−	0.2−	2003 04 03	699	1.3+	1.3−
2001 11 24	704	0.9−	0.7+	2001 12 21	704	1.7+	0.8−	2003 04 03	699	0.8+	0.6+
2001 11 24	704	1.2−	1.0+	2001 12 21	704	0.4+	0.0	2003 04 03	699	(2.3+	2.4+)
2001 12 10	704	0.3−	0.3−	2001 12 21	704	0.8+	0.2−				
2001 12 10	704	0.1−	0.2+	2002 01 08	704	0.8+	1.0+				

2001 WT$_5$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	131.65881		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27337338	ω	208.24181		−0.66736100		−0.63837477
a	2.3512487	Ω	286.60920		+0.73615242		−0.48750012
e	0.2806766	i	23.59348		+0.11273384		−0.59566878
P	3.61	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	645	0.3+	0.3−	2001 12 10	704	0.5+	0.7−	2002 01 06	699	0.1+	0.2+
2000 09 27	645	0.4+	0.2−	2001 12 10	704	0.9+	0.2−	2002 01 06	608	0.5+	0.4−
2000 09 30	645	0.2+	0.2−	2001 12 10	704	0.7+	0.4−	2002 01 06	608	0.2+	0.4−
2000 09 30	645	0.3+	0.2−	2001 12 10	704	0.7+	0.4−	2002 01 06	699	0.2−	0.2+
2001 10 08	704	1.5−	0.9+	2001 12 10	704	0.8+	0.1+	2002 01 06	699	0.2−	0.2+
2001 10 08	704	0.7+	0.7+	2001 12 14	636	0.3+	0.0	2002 01 08	644	0.0	0.2+
2001 10 08	704	0.1+	0.6−	2001 12 14	636	0.4+	0.3+	2002 01 08	644	0.0	0.1+
2001 10 08	704	0.7+	0.2−	2001 12 14	636	0.1+	0.3+	2002 01 08	644	0.2+	0.2+
2001 10 08	704	0.5−	0.1−	2001 12 17	644	0.1+	0.1+	2002 01 09	644	0.0	0.1+
2001 10 23	699	1.0−	0.1+	2001 12 17	644	0.1+	0.2+	2002 01 09	644	0.1+	0.2+
2001 10 23	699	0.6−	0.1−	2001 12 17	644	0.3+	0.1+	2002 01 09	644	0.1+	0.1+
2001 10 23	699	0.0	0.1+	2001 12 18	644	0.0	0.3−	2002 01 09	608	0.4−	0.5−
2001 10 23	699	0.4−	0.2+	2001 12 18	644	0.2+	0.2−	2002 01 09	608	0.2−	0.4−
2001 11 11	704	0.1+	0.2−	2001 12 18	644	0.1+	0.1−	2002 01 09	608	0.2−	0.5−
2001 11 11	704	0.2+	0.0	2001 12 20	704	0.3−	0.9−	2002 01 11	704	0.1−	0.6+
2001 11 11	704	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.2−	0.8−	2002 01 11	704	0.1−	0.3+
2001 11 11	704	0.4+	0.3+	2001 12 20	704	0.3−	1.1−	2002 01 11	704	0.1−	0.0
2001 11 11	704	0.5+	0.2+	2001 12 20	704	0.2−	1.0−	2002 01 11	704	0.0	0.3+
2001 11 20	699	0.2−	0.2+	2001 12 20	704	0.5−	1.1−	2002 02 09	232	0.6+	1.5−
2001 11 20	699	0.3−	0.5+	2001 12 20	704	0.1−	0.2+	2002 02 09	232	0.9−	0.6−
2001 11 20	699	0.3−	0.4+	2001 12 20	704	0.0	0.3+	2002 02 10	232	2.2−	1.4−
2001 11 20	699	0.5−	0.4+	2001 12 20	704	0.1−	0.2+	2002 02 15	704	0.0	0.4−
2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2001 12 20	704	0.1−	0.1+	2002 02 15	704	0.1−	0.1−
2001 11 21	704	0.1−	0.0	2001 12 20	704	0.4−	0.3+	2002 02 15	704	0.2+	0.2+
2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2001 12 21	704	0.3+	0.4+	2002 02 15	704	0.3−	0.5−
2001 11 22	411	0.2+	1.7−	2001 12 21	704	0.2+	0.4+	2002 02 15	704	0.1−	0.2+
2001 11 22	411	0.9+	0.9−	2001 12 21	704	0.0	0.6+	2002 03 08	939	0.1+	0.2−
2001 11 23	411	0.1+	0.8−	2001 12 21	704	0.1−	0.5+	2002 03 08	939	0.3+	0.0
2001 11 23	411	0.5−	0.4−	2001 12 21	704	0.1−	0.5+	2002 03 18	704	0.2+	1.1−
2001 11 24	704	0.5+	0.1+	2001 12 21	704	0.0	0.2+	2002 03 18	704	0.3+	1.0−
2001 11 24	704	0.3+	0.3−	2001 12 21	704	0.0	0.3+	2002 03 18	704	0.3−	2.2−
2001 11 24	704	0.1−	0.2−	2001 12 21	704	0.2−	0.2+	2002 03 19	939	0.5−	0.6−
2001 11 24	704	0.5+	0.3+	2001 12 21	704	0.1−	0.3+	2002 03 19	939	0.6−	0.2−
2001 11 24	704	0.1−	0.1−	2001 12 21	704	0.1−	0.1+	2002 03 19	939	0.8−	0.1−
2001 11 24	411	0.7−	0.1−	2002 01 04	106	1.5−	0.6+	2002 04 10	704	0.0	1.6+
2001 11 24	411	0.9+	0.1−	2002 01 04	106	0.7−	0.3+	2002 04 10	704	0.4+	1.8+
2001 11 24	411	0.0	0.2+	2002 01 04	106	1.7+	2.2+	2002 04 10	704	0.2−	1.7+
2001 12 09	699	0.7+	0.0	2002 01 05	411	0.2−	0.1−	2002 04 10	704	0.1+	1.7+
2001 12 09	699	0.0	0.2+	2002 01 05	411	0.1+	0.1−	2002 04 10	704	0.4+	1.6+
2001 12 09	699	1.3+	0.1−	2002 01 06	699	0.0	0.6+				
2001 12 09	699	0.4+	1.0+	2002 01 06	608	0.2+	0.7−				

2001 WE$_6$ = 2001 UB$_{181}$ = 2003 FQ$_{11}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 34060; unpublished)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	193.60594		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28585008	ω	192.62982		+0.97544168		−0.22025784
a	2.2823233	Ω	180.09449		+0.20639414		+0.91418221
e	0.0484276	i	3.02440		+0.07690892		+0.34023135
P	3.45	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	691	0.3−	0.2+	2001 10 25	644	0.3−	0.5+	2003 03 10	291	0.6−	0.1+
2001 10 10	691	0.0	0.3+	2001 11 17	704	0.2+	0.3−	2003 03 10	291	0.4−	0.1+
2001 10 10	691	0.2−	0.2+	2001 11 17	704	0.1−	0.6−	2003 03 10	291	0.3−	0.0
2001 10 21	691	0.6−	0.2−	2001 11 17	704	0.0	0.2+	2003 03 23	691	0.2+	0.3+
2001 10 21	691	0.5−	0.1−	2001 11 18	704	0.8+	0.4+	2003 03 23	691	0.3+	0.0
2001 10 21	691	0.3−	0.1−	2001 11 18	704	0.9+	0.3−	2003 03 23	691	0.1+	0.3+
2001 10 23	704	0.0	0.3+	2001 11 18	704	0.0	0.1−	2003 03 24	691	0.4+	0.8−
2001 10 23	704	0.5+	0.5+	2001 11 18	704	0.2+	0.3−	2003 03 24	691	0.3+	0.7−
2001 10 23	704	0.4+	0.3+	2001 11 20	704	0.1−	0.6−	2003 03 24	691	0.3+	0.5−
2001 10 23	704	0.5+	0.6+	2001 11 20	704	0.7−	0.2+	2003 04 24	691	0.1−	0.6+
2001 10 25	644	0.5−	0.3+	2001 11 20	704	0.7−	0.6−	2003 04 24	691	0.2+	1.1+
2001 10 25	644	0.4−	0.2+	2001 11 20	704	1.0+	0.1+	2003 04 24	691	0.2−	0.8+

2001 WG$_6$ = 2003 EA$_{60}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	8.80644		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28545988	ω	142.48426		−0.87953826		+0.46342260
a	2.2844027	Ω	65.45406		−0.46024551		−0.77097439
e	0.1534657	i	6.81526		−0.12077463		−0.43685007
P	3.45	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.8+	0.3−	2003 03 11	683	0.3+	1.2+	2003 04 09	691	0.2−	0.0
2001 10 23	704	(1.4+	2.4+)	2003 03 11	683	1.0−	0.7−	2003 04 09	704	0.3+	0.1−
2001 10 23	704	0.1+	0.2−	2003 03 11	683	0.8+	0.6−	2003 04 09	704	0.0	0.2−
2001 10 23	704	0.3+	0.2−	2003 03 12	683	0.3+	0.2+	2003 04 09	704	0.4+	0.1+
2001 10 23	704	(3.0−	0.3+)	2003 03 12	683	0.5+	0.0	2003 04 09	691	0.4−	0.1−
2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2003 03 12	683	0.3+	0.0	2003 04 09	704	0.2+	0.1+
2001 10 24	704	0.2−	0.7+	2003 03 26	644	0.6−	0.8−	2003 04 09	691	0.2−	0.0
2001 10 24	704	0.4−	1.3+	2003 03 26	608	0.7−	0.3+	2003 04 20	608	0.2−	0.4−
2001 10 24	704	0.8−	1.7+	2003 03 26	644	0.4−	0.8−	2003 04 20	608	0.2−	0.3−
2001 10 24	704	0.5−	1.6+	2003 03 26	608	0.8−	0.7+	2003 04 20	608	0.7−	0.2−
2001 11 17	704	1.4−	0.8+	2003 03 26	608	0.5−	1.0+	2003 04 26	704	0.6+	0.2+
2001 11 17	704	0.7−	0.4+	2003 03 26	644	0.6−	0.9−	2003 04 26	704	0.3+	0.0
2001 11 17	704	0.0	0.2+	2003 03 31	699	0.5−	0.1+	2003 04 26	704	0.4+	0.5+
2001 11 18	704	0.9+	0.9−	2003 03 31	699	1.0−	0.4−	2003 04 26	704	0.3+	0.5+
2001 11 18	704	0.9+	0.2−	2003 03 31	699	0.7−	0.6−	2003 04 26	704	0.8+	0.7+
2001 11 18	704	1.0+	0.4+	2003 03 31	699	0.6−	0.4−	2003 04 27	699	0.2−	0.0
2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2003 04 01	704	0.3−	0.2−	2003 04 27	699	0.5−	0.3+
2001 11 20	704	1.3−	1.1+	2003 04 01	704	1.0+	0.2−	2003 04 27	699	0.8−	0.2+
2001 11 20	704	1.2−	0.5+	2003 04 01	704	0.3−	0.3+	2003 04 27	699	0.6−	0.5+
2001 11 20	704	0.5−	0.9+	2003 04 01	704	0.8+	0.2+	2003 05 02	704	1.2+	0.4−
2001 11 21	704	1.1+	1.5−	2003 04 01	704	0.2−	0.4−	2003 05 02	704	1.3+	0.3−
2001 11 21	704	0.5+	1.1−	2003 04 01	704	1.2+	0.1−	2003 05 02	704	0.8+	1.5+
2001 11 21	704	0.2+	1.5−	2003 04 01	704	0.4−	0.2−	2003 05 02	704	0.4+	0.1+
2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2003 04 01	704	1.1+	0.4+	2003 05 02	704	0.3+	0.1−
2003 03 09	704	0.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.6+	0.4+	2003 05 08	704	0.0	0.9+
2003 03 09	704	0.1+	0.1+	2003 04 08	644	0.1−	0.6+	2003 05 08	704	0.2−	1.0+
2003 03 09	704	0.0	1.2−	2003 04 08	644	0.1+	0.6+	2003 05 08	704	0.2−	0.1+

2003 03 09	704	0.1+	0.5−	2003 04 08	644	0.0	0.5+	2003 05 08	704	0.5+	0.2+		
2003 03 09	704	0.3−	0.9−	2003 04 09	704	0.3+	0.2−	2003 05 08	704	0.6−	0.7+		

2001 WM$_6$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	75.21458		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21903546	ω	126.80814		−0.28247085	−0.95782147	
a	2.7255852	Ω	339.40903		+0.82536364	−0.21461816	
e	0.1354102	i	8.63514		+0.48886099	−0.19109443	
P	4.50	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.1−	0.5+	2001 11 12	704	1.1−	0.6−	2002 01 08	704	0.1−	0.7−		
2001 09 25	704	0.5−	0.5−	2001 11 12	704	1.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.4−	1.0−		
2001 09 25	704	0.4−	0.3+	2001 11 12	704	0.0	0.9−	2002 01 08	704	0.6+	0.4+		
2001 09 25	704	0.2−	0.2+	2001 11 12	704	0.9+	0.3+	2002 01 08	704	0.3+	0.5−		
2001 11 11	699	1.0−	0.3+	2001 11 17	704	0.1−	0.6−	2003 03 07	704	0.6+	0.4+		
2001 11 11	699	0.5+	0.7+	2001 11 17	704	0.3−	0.4−	2003 03 07	704	0.1+	0.6+		
2001 11 11	699	0.2−	0.2−	2001 11 17	704	0.1+	0.0	2003 03 07	704	0.1+	0.7−		
2001 11 11	699	0.3+	0.2+	2001 11 17	704	0.3+	0.4−	2003 03 07	704	0.1−	0.5−		
2001 11 11	644	0.1+	1.3+	2001 11 18	704	0.2+	0.1+	2003 03 07	704	0.1+	0.4+		
2001 11 11	644	0.1+	1.4+	2001 11 18	704	0.3+	0.1−	2003 03 31	704	0.1+	0.2−		
2001 11 11	644	0.0	1.3+	2001 11 18	704	0.3+	0.8−	2003 03 31	704	0.0	0.2−		
2001 11 12	704	0.4−	0.1−	2001 11 18	704	0.8−	0.2+	2003 03 31	704	0.6−	0.1−		
2001 11 12	704	0.1−	0.4−	2001 11 18	704	0.5−	0.6+	2003 03 31	704	0.2+	0.9+		
2001 11 12	704	0.4+	0.1−	2001 12 10	704	0.4−	0.5+	2003 03 31	704	0.2−	0.1+		
2001 11 12	704	0.5+	0.4−	2001 12 10	704	0.5+	0.1−						
2001 11 12	704	0.6+	0.6−	2001 12 10	704	0.7−	0.2−						

2001 WL$_7$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	65.62810		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26272902	ω	304.00992		−0.87409337	−0.48503555	
a	2.4143340	Ω	207.00360		+0.46269279	−0.81475117	
e	0.1061225	i	3.34365		+0.14790593	−0.31768073	
P	3.75	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.5+	0.2−	2001 11 20	704	0.6−	0.3+	2003 04 07	704	0.5−	1.0−		
2001 11 09	704	0.4−	0.4+	2001 11 20	704	0.1+	0.5+	2003 04 26	691	0.6+	1.0+		
2001 11 09	704	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	0.7−	0.2−	2003 04 26	691	0.6+	1.1+		
2001 11 09	704	0.0	0.9+	2001 11 21	704	0.6−	0.7−	2003 04 26	691	1.0+	1.0+		
2001 11 09	704	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.4−	0.0	2003 04 26	608	0.4+	0.0		
2001 11 09	704	0.5+	0.7+	2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2003 04 26	608	0.3+	0.9−		
2001 11 17	704	0.3−	0.4+	2001 11 21	704	0.9−	0.4+	2003 04 26	608	0.5+	0.1−		
2001 11 17	704	0.6−	0.5−	2001 12 08	699	0.3+	0.2−	2003 04 29	699	0.5−	0.7−		
2001 11 17	704	0.2+	0.1−	2001 12 08	699	0.0	0.1−	2003 04 29	699	0.6−	1.1−		
2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2001 12 08	699	0.6−	0.6−	2003 04 29	699	0.3+	0.2+		
2001 11 18	704	0.4−	1.1+	2001 12 08	699	1.3+	1.5+	2003 04 29	699	1.2−	0.3−		
2001 11 18	704	0.8−	0.3+	2001 12 09	691	0.7+	0.3−	2003 04 30	291	0.4+	0.1+		
2001 11 18	704	0.0	0.4−	2001 12 09	691	0.4+	0.5−	2003 04 30	291	0.1+	0.0		
2001 11 18	704	0.1−	0.1+	2001 12 09	691	0.6+	0.2−	2003 04 30	291	0.0	0.0		
2001 11 18	704	0.0	0.5+	2001 12 14	704	0.4+	0.3+	2003 05 05	704	1.1−	0.3−		
2001 11 18	704	0.7−	0.1+	2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.4+	0.6+		
2001 11 18	704	0.1−	0.1−	2001 12 14	704	0.6+	0.5−	2003 05 05	704	0.0	1.3+		
2001 11 18	704	0.3+	0.4+	2001 12 14	704	0.6+	0.3−	2003 05 05	704	0.4−	0.9+		
2001 11 18	704	0.4−	0.5+	2001 12 14	704	0.9+	0.1−	2003 05 05	704	(0.3+	2.6+)		
2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2003 04 07	704	0.3−	1.2−	2003 05 22	691	0.1+	0.6+		
2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2003 04 07	704	0.6+	0.0	2003 05 22	691	0.1+	0.4+		
2001 11 20	704	0.4+	1.0−	2003 04 07	704	0.2−	0.2−	2003 05 22	691	0.1+	0.5+		

2001 WQ$_7$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	106.67406		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25064580	ω	325.51999		−0.20532898	−0.97689853	
a	2.4913176	Ω	136.24454		+0.91611949	−0.21314449	
e	0.1091418	i	4.91383		+0.34433283	−0.01544949	
P	3.93	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	644	0.3+	1.5+	2001 11 19	699	0.7−	0.9+	2001 12 18	704	0.3−	0.5−		
2001 10 25	644	0.1+	2.3+	2001 11 19	699	0.7−	0.1+	2001 12 18	704	0.6+	0.2+		
2001 10 25	644	0.6+	1.5+	2001 11 19	699	0.5−	0.1−	2002 01 08	644	0.3+	0.1+		
2001 11 16	644	0.2−	0.4−	2001 11 19	699	0.0	0.2−	2002 01 08	644	0.6+	0.0		
2001 11 16	644	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.2+	1.1−	2002 01 08	644	0.8+	0.2+		
2001 11 16	644	0.3−	0.1−	2001 11 20	704	1.3+	0.6+	2003 04 04	691	0.3−	0.2+		
2001 11 17	704	0.6−	0.9−	2001 11 20	704	0.5+	0.0	2003 04 04	691	0.0	0.2+		
2001 11 17	704	0.5−	0.6−	2001 11 20	704	1.6+	1.0−	2003 04 04	691	0.2−	0.1+		
2001 11 17	704	0.3−	0.4−	2001 12 11	704	0.7+	0.4−	2003 04 11	644	0.2+	0.3+		
2001 11 17	704	0.8−	0.4−	2001 12 11	704	0.0	0.3+	2003 04 11	644	0.1+	0.1+		
2001 11 18	704	0.2+	0.0	2001 12 11	704	0.2−	1.1+	2003 04 11	644	0.3+	0.3+		
2001 11 18	704	0.7−	0.3−	2001 12 11	704	0.1−	0.3−	2003 04 26	291	0.2+	0.1−		
2001 11 18	704	0.2−	0.2−	2001 12 11	704	0.7−	1.1−	2003 04 26	291	0.0	0.2+		
2001 11 18	704	0.6−	0.3+	2001 12 18	704	0.9−	0.8+	2003 04 26	291	0.1+	0.0		
2001 11 18	704	0.0	0.2−	2001 12 18	704	1.0+	0.3−						

2001 WT$_7$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	125.54407		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26494380	ω	292.19052		−0.12594940	−0.99184204	
a	2.4008602	Ω	165.00510		+0.93585836	−0.12536461	
e	0.2189993	i	4.35559		+0.32909857	−0.02308848	
P	3.72	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.0	0.6+	2001 11 18	704	1.1+	0.5+	2001 12 11	704	1.3+	0.3+		
1995 02 25	691	0.3−	0.0	2001 11 18	704	0.7+	0.1+	2001 12 11	704	0.6+	0.9+		
1995 02 25	691	0.2+	0.8−	2001 11 18	704	0.5+	0.3+	2001 12 11	704	1.8+	0.0		
2001 10 25	644	0.8−	0.2−	2001 11 20	704	1.6−	1.3−	2001 12 18	704	0.6+	0.7−		
2001 10 25	644	0.3−	0.5−	2001 11 20	704	1.1−	0.5+	2001 12 18	704	0.8−	0.1−		
2001 10 25	644	0.8−	0.5−	2001 11 20	704	1.3−	0.4−	2001 12 18	704	0.6−	0.7−		
2001 11 09	704	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	1.0−	0.3−	2002 01 08	644	0.2−	0.1+		
2001 11 09	704	0.5−	0.1+	2001 11 21	608	0.8+	1.1−	2002 01 08	644	0.2−	0.3+		
2001 11 09	704	1.6−	0.2−	2001 11 21	608	0.4−	0.8−	2002 01 08	644	0.0	0.4+		
2001 11 09	704	1.0−	1.5−	2001 11 21	608	0.3−	1.4−	2003 05 22	691	0.4−	0.5+		
2001 11 17	704	2.8+	1.7+	2001 12 08	699	0.2−	0.4−	2003 05 22	691	0.0	0.3+		
2001 11 17	704	0.2+	1.7+	2001 12 08	699	1.3−	0.5+	2003 05 22	691	0.3+	0.3+		
2001 11 17	704	1.3+	1.6+	2001 12 08	699	0.1+	0.9+	2003 06 07	291	0.1+	0.4+		
2001 11 17	704	0.9+	2.1+	2001 12 08	699	0.6−	0.0	2003 06 07	291	0.5+	0.4+		
2001 11 18	704	0.5−	0.3−	2001 12 11	704	1.3+	0.1+	2003 06 07	291	0.2+	0.5+		
2001 11 18	704	0.3+	0.2−	2001 12 11	704	0.3+	0.0						

2001 WU$_7$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	149.24553		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25948279	ω	305.22956		+0.54954732	−0.82994354	
a	2.4344284	Ω	111.15724		+0.79604287	+0.48532607	
e	0.0933588	i	5.90052		+0.25360105	+0.27504968	
P	3.80	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	644	0.7−	0.5+	2001 11 19	699	1.1+	0.8+	2001 12 11	704	0.2+	0.5+		
2001 10 25	644	0.5−	0.1−	2001 11 19	699	1.8+	0.9−	2001 12 18	644	0.4−	0.1+		
2001 10 25	644	0.6−	0.4+	2001 11 19	699	0.1−	1.8−	2001 12 18	644	0.6−	0.4−		
2001 11 17	704	0.3+	0.1+	2001 11 21	608	0.7−	0.3−	2001 12 18	644	0.4−	0.0		
2001 11 17	704	1.6+	0.4+	2001 11 21	608	1.0−	0.6−	2003 04 09	644	0.0	0.2−		

2001 11 17	704	0.6+	0.3+	2001 11 21	608	0.7−	0.4−	2003 04 09	644	0.0	0.6−
2001 11 17	704	0.3+	0.3+	2001 12 08	699	0.8−	0.7+	2003 04 09	644	0.3+	0.3−
2001 11 18	704	0.1+	0.2+	2001 12 08	699	0.2+	0.2+	2003 04 11	691	0.4−	0.9+
2001 11 18	704	0.1−	0.2−	2001 12 08	699	0.4+	0.2−	2003 04 11	691	0.1+	0.1+
2001 11 18	704	0.1−	0.2+	2001 12 08	699	0.0	1.5+	2003 04 11	691	0.1+	0.1−
2001 11 18	704	0.5−	0.4+	2001 12 11	704	0.3+	1.1−				
2001 11 19	699	0.6+	0.8−	2001 12 11	704	0.5−	0.0				

2001 WY$_7$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	162.42011		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28766607	ω	230.89267		+0.49489037	−0.86880713	
a	2.2727079	Ω	189.48490		+0.82429734	+0.47522263	
e	0.1382986	i	5.59041		+0.27498620	+0.13905982	
P	3.43	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.6−	0.4+	2001 11 17	704	0.3−	0.7+	2001 12 11	704	0.5−	0.1−
2001 08 22	704	0.2−	0.7−	2001 11 17	704	0.1−	0.7+	2001 12 11	704	0.4−	0.3+
2001 08 22	704	0.3+	1.0−	2001 11 17	704	0.1−	0.7+	2001 12 11	704	0.4−	0.2+
2001 09 26	704	0.3+	1.8+	2001 11 17	704	0.4−	1.1+	2001 12 11	704	0.4−	0.5+
2001 09 26	704	(0.3−	2.3+)	2001 11 18	704	0.0	0.3−	2001 12 18	644	0.3−	0.2+
2001 09 26	704	(0.3−	2.6+)	2001 11 18	704	0.0	0.1−	2001 12 18	644	0.1−	0.1+
2001 09 26	704	(0.1+	2.9+)	2001 11 18	704	0.1+	0.3+	2001 12 18	644	0.5−	0.0
2001 10 12	699	0.0	0.1−	2001 11 18	704	0.3−	0.4−	2001 12 18	704	0.4+	0.6+
2001 10 12	699	0.1−	0.5−	2001 11 18	704	0.3+	0.6+	2001 12 18	704	0.5+	0.2+
2001 10 12	699	1.3−	0.4−	2001 11 18	704	0.1+	0.5−	2001 12 18	704	0.7+	0.0
2001 10 12	699	0.8−	0.5+	2001 11 18	704	0.1+	0.0	2001 12 18	704	0.6+	0.1+
2001 10 17	704	0.1−	0.5−	2001 11 18	704	0.1+	0.4−	2001 12 18	704	0.4+	0.4−
2001 10 17	704	0.6+	0.3+	2001 11 19	699	0.1−	0.2+	2002 01 08	644	0.2−	0.1−
2001 10 17	704	0.0	0.7−	2001 11 19	699	0.0	0.0	2002 01 08	644	0.1−	0.2−
2001 10 17	704	0.3+	0.6−	2001 11 19	699	0.2+	0.1−	2002 01 08	644	0.1+	0.1−
2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2001 11 19	699	0.1+	0.4+	2002 01 14	704	0.4−	1.0−
2001 10 24	704	1.2−	0.2+	2001 11 20	704	1.2+	1.6−	2002 01 14	704	0.4−	0.5−
2001 10 24	704	0.2+	0.9+	2001 11 20	704	1.0+	1.6−	2002 01 14	704	0.5−	0.1+
2001 10 24	704	0.7+	1.0+	2001 11 20	704	0.9+	1.5−	2002 01 14	704	0.6−	1.0+
2001 10 24	704	(0.6−	2.1+)	2001 11 24	704	0.5+	0.8−	2003 03 30	291	0.3+	0.3+
2001 10 24	704	1.1+	1.2+	2001 11 24	704	0.2+	0.2+	2003 03 30	291	0.1+	0.1+
2001 11 09	704	0.5−	0.1−	2001 11 24	704	0.5+	0.2−	2003 03 30	291	0.0	0.4+
2001 11 09	704	0.4+	0.1−	2001 11 24	704	0.0	0.3−	2003 04 04	291	0.0	0.0
2001 11 09	704	0.9−	0.3−	2001 11 24	704	0.7+	0.3−	2003 04 04	291	0.4−	0.3+
2001 11 09	704	0.4−	0.2−	2001 12 08	699	0.1+	0.0	2003 04 04	291	0.1−	0.0
2001 11 16	644	0.6−	0.3+	2001 12 08	699	0.5+	1.3−	2003 04 26	691	0.1+	0.1−
2001 11 16	644	0.1−	0.1+	2001 12 08	699	0.4−	0.3+	2003 04 26	691	0.0	0.3−
2001 11 16	644	0.1+	0.5+	2001 12 08	699	0.3−	0.2+	2003 04 26	691	0.1+	0.0
2001 11 17	704	0.0	1.0+	2001 12 11	704	0.7−	0.2+				

2001 WF$_8$ = 2003 FT$_{72}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	316.99485		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29761627	ω	184.33818		−0.04618128	+0.99123775	
a	2.2217657	Ω	83.04849		−0.91271112	+0.00847975	
e	0.0757542	i	7.16172		−0.40598733	−0.13181739	
P	3.31	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	1.0−	1.2−	2001 12 14	704	0.4+	0.2−	2003 04 01	683	0.5−	0.5−
2001 11 17	704	0.4+	0.1−	2001 12 14	704	0.0	0.2−	2003 04 01	704	0.4−	1.3+
2001 11 17	704	(0.2−	2.1−)	2001 12 14	691	0.4−	0.1+	2003 04 01	704	1.2−	1.2+
2001 11 17	704	0.2+	0.2−	2001 12 14	704	0.2−	0.3−	2003 04 01	704	0.6−	0.9+
2001 11 17	704	0.6−	1.7−	2001 12 14	691	0.5−	0.1−	2003 04 03	704	0.7+	0.6−
2001 11 17	704	0.5+	0.3+	2001 12 14	691	0.4−	0.1−	2003 04 03	704	0.7+	0.8+
2001 11 17	704	0.2−	0.6+	2001 12 17	704	0.0	0.8−	2003 04 03	704	0.1+	0.7+
2001 11 17	704	(0.0	2.2−)	2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2003 04 09	704	0.3+	0.2+
2001 11 17	704	0.3−	1.3+	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2003 04 09	704	0.5−	1.0+
2001 11 18	704	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2003 04 09	704	0.5+	0.2+
2001 11 18	704	0.7+	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.7−	2003 04 09	704	0.5+	0.6−
2001 11 18	704	0.4−	0.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.0	2003 04 09	704	0.3+	0.1−
2001 11 18	704	1.3+	0.7−	2003 03 26	644	0.2−	0.1−	2003 04 10	704	0.2+	0.2−
2001 11 18	704	1.1+	0.4−	2003 03 26	644	0.5+	0.3−	2003 04 10	704	0.3−	0.8−
2001 11 18	704	(1.2−	2.2+)	2003 03 26	644	0.3+	0.3−	2003 04 10	704	0.5−	0.2+
2001 11 18	704	0.1+	0.0	2003 03 26	644	0.5+	0.1−	2003 04 10	704	0.2−	0.3+
2001 11 18	704	(2.2−	1.3+)	2003 03 26	644	0.0	0.1−	2003 04 10	704	0.1−	0.4+
2001 11 20	704	0.3+	0.7+	2003 03 28	691	0.2−	0.3−	2003 04 10	704	0.3−	0.7+
2001 11 20	704	0.3+	0.7+	2003 03 28	691	0.0	0.1+	2003 04 10	704	0.4+	0.3−
2001 11 20	704	0.6+	0.2+	2003 03 28	691	0.2−	0.5−	2003 04 10	704	0.0	0.6+
2001 11 20	704	0.1−	0.0	2003 03 29	699	0.1+	1.3−	2003 04 26	704	0.3+	0.7−
2001 11 20	704	0.1+	0.6+	2003 03 29	699	0.4−	0.2+	2003 04 26	704	0.9+	0.1−
2001 11 21	691	0.7−	0.2−	2003 03 29	699	0.1+	1.2−	2003 04 26	704	1.8+	0.8−
2001 11 21	691	0.7−	0.4−	2003 03 29	699	0.2−	0.1+	2003 04 26	704	0.7−	0.7+
2001 11 21	691	0.6−	0.2−	2003 03 30	683	0.7−	0.1−	2003 05 02	691	0.3+	0.6+
2001 12 11	704	0.1+	0.3+	2003 03 30	683	0.3+	1.2−	2003 05 02	691	0.1+	0.5+
2001 12 11	704	(0.0	2.4+)	2003 03 30	683	1.0+	1.0−	2003 05 02	691	0.1+	0.5+
2001 12 11	704	1.1−	1.3+	2003 04 01	683	1.6−	0.5−	2003 05 05	704	0.3+	0.8+
2001 12 11	704	0.8+	0.6+	2003 04 01	704	0.9−	0.6+	2003 05 05	704	0.1−	0.9−
2001 12 11	704	0.0	0.7+	2003 04 01	683	0.0	1.0−	2003 05 05	704	0.9−	0.3+
2001 12 14	704	0.8+	0.1−	2003 04 01	704	0.4−	0.8+	2003 05 05	704	0.6+	0.5+

2001 WJ$_9$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	94.94534		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27931906	ω	46.42179		−0.75358938	−0.64853205	
a	2.3177629	Ω	92.84668		+0.56790947	−0.72451707	
e	0.1310072	i	6.16624		+0.33103154	−0.23341209	
P	3.53	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	699	0.2−	0.1−	2001 12 14	704	0.4+	0.6−	2002 01 09	704	1.4+	0.1−
1999 02 18	699	0.1+	0.4−	2001 12 14	704	0.8+	0.1−	2002 01 09	704	0.6+	1.3+
1999 02 18	699	0.1−	0.1−	2001 12 14	704	0.1−	0.7−	2002 01 09	704	0.9+	1.1+
2001 10 17	621	0.3−	0.3−	2001 12 14	704	0.9+	0.9−	2002 01 09	704	1.1+	1.7+
2001 10 17	621	0.5−	0.5−	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2002 01 11	699	0.6−	0.7+
2001 10 17	621	0.5−	0.4−	2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2002 01 11	699	0.5+	0.4+
2001 11 17	704	0.6−	0.6−	2001 12 17	704	0.3+	0.5+	2002 01 11	699	0.1+	0.0
2001 11 17	704	1.1−	0.7−	2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2002 01 11	699	0.2−	0.4−
2001 11 17	704	1.2−	0.3−	2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2002 01 13	704	0.9+	0.0
2001 11 17	704	0.2−	0.0	2001 12 18	644	0.1+	0.8+	2002 01 13	704	1.0−	0.2+
2001 11 17	704	0.7−	0.1−	2001 12 18	644	0.3+	0.9+	2002 01 13	704	1.6+	0.9+
2001 11 18	704	0.1+	0.4+	2001 12 18	644	0.1+	0.9+	2002 01 13	704	0.5−	0.3−
2001 11 18	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2002 01 13	704	1.5+	0.8+
2001 11 18	704	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2002 01 13	704	0.3−	0.3−
2001 11 18	704	0.4−	0.9+	2001 12 19	704	0.7+	0.4−	2002 01 13	704	1.7+	0.8+
2001 11 18	704	0.1+	1.2+	2001 12 19	704	0.0	0.1−	2002 01 13	704	0.4−	0.1+
2001 11 18	704	0.0	0.8+	2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2002 01 15	704	0.5−	0.4−
2001 11 18	704	0.6−	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2002 01 15	704	0.4−	0.2+
2001 11 18	704	0.4−	0.5+	2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2002 01 15	704	0.1+	0.1+
2001 11 19	699	0.7+	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2002 01 15	704	0.5−	0.5−
2001 11 19	699	1.3+	0.4+	2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2002 01 15	704	0.2−	0.4−
2001 11 19	699	0.2−	1.0+	2001 12 19	704	0.3+	0.5+	2003 05 05	704	0.1+	0.5+
2001 11 19	699	0.5+	0.6+	2001 12 20	704	1.7−	0.2+	2003 05 05	704	0.6−	0.9+
2001 11 20	704	0.8−	0.3−	2001 12 20	704	0.4−	0.1−	2003 05 05	704	0.0	0.8+
2001 11 20	704	0.6−	0.7+	2001 12 20	704	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	0.2−	0.3+
2001 11 20	704	0.3+	1.2+	2001 12 20	704	0.4−	0.5−	2003 05 05	704	0.3+	0.4+
2001 11 20	704	0.1+	0.9+	2001 12 20	704	1.3−	0.1−	2003 05 13	608	0.8+	0.4+
2001 11 24	704	1.8−	0.5+	2001 12 20	704	0.8+	0.2−	2003 05 13	608	1.0+	0.7+
2001 11 24	704	0.6−	0.9−	2001 12 20	704	0.6−	0.5−	2003 05 13	608	0.2−	0.2+
2001 11 24	704	0.6+	0.1−	2001 12 20	704	1.2−	0.3+	2003 05 26	608	0.3+	0.4+
2001 11 24	704	0.2−	0.5−	2001 12 20	704	0.4+	0.1+	2003 05 26	608	0.3+	0.2+
2001 12 11	704	0.6+	0.2−	2001 12 20	704	1.3−	0.5−	2003 05 26	608	0.3+	0.8+
2001 12 11	704	0.6+	0.4−	2001 12 20	704	1.2−	0.3−	2003 05 30	704	1.1+	0.0
2001 12 11	704	0.9+	0.1−	2001 12 20	704	0.1−	0.2−	2003 05 30	704	0.0	1.6+
2001 12 11	704	0.1−	0.0	2001 12 20	704	0.7−	0.2−	2003 05 30	704	0.6−	2.0+

2001 12 11	704	0.6+	0.0	2001 12 20	704	0.4−	0.3−	2003 05 30	704	0.0	0.9+
2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2001 12 20	704	0.5−	0.4−	2003 05 30	704	0.2+	0.2−

2001 WZ$_9$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	148.41088		(2000.0)			
n	0.24720427	ω	299.55784		+0.57038558	−0.81681798
a	2.5143867	Ω	115.41322		+0.78282623	+0.50874209
e	0.1707572	i	5.49045		+0.24868331	+0.27201081
P	3.99	H	17.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 21	691	0.3−	0.1+	2001 12 14	704	0.2+	0.2−	2002 01 09	704	0.0	0.6+
2001 08 21	691	0.3−	0.1+	2001 12 14	704	0.5−	0.8−	2002 01 13	704	0.5+	0.4+
2001 08 21	691	0.0	0.5+	2001 12 15	704	1.0−	0.3+	2002 01 13	704	0.7+	1.1+
2001 11 17	704	0.0	0.4+	2001 12 15	704	0.6+	0.1+	2002 01 13	704	0.1−	1.2+
2001 11 17	704	0.3+	0.3+	2001 12 15	704	0.3−	0.1−	2002 01 15	704	0.1+	0.1−
2001 11 17	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.9−	2002 01 15	704	0.2−	0.2+
2001 11 17	704	0.1−	0.5+	2001 12 17	704	0.1+	0.0	2002 01 15	704	0.4+	0.7−
2001 11 17	704	0.2+	0.6+	2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2002 01 15	704	0.4+	0.7−
2001 11 18	704	0.2+	0.8+	2001 12 17	704	0.9−	0.3+	2002 01 15	704	0.0	0.5−
2001 11 18	704	0.2−	0.3−	2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2003 04 07	691	0.1+	0.4+
2001 11 18	704	0.8−	0.5+	2001 12 18	704	1.2+	0.2+	2003 04 07	691	0.3+	0.2+
2001 11 18	704	0.1+	0.1−	2001 12 18	704	0.5+	0.1−	2003 04 07	691	0.3+	0.3+
2001 12 11	704	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	1.5+	0.2+	2003 04 28	291	0.0	0.1−
2001 12 11	704	0.2+	1.2−	2001 12 18	704	0.8+	0.5−	2003 04 28	291	0.0	0.2−
2001 12 11	704	0.1−	0.8−	2002 01 09	704	0.4−	0.1+	2003 04 28	291	0.4−	0.3−
2001 12 14	704	0.4−	0.0	2002 01 09	704	0.7−	0.2−	2003 04 30	291	0.2−	0.3+
2001 12 14	704	0.6−	0.1+	2002 01 09	704	1.0−	0.6−	2003 04 30	291	0.1+	0.0
2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2002 01 09	704	0.5−	0.4−	2003 04 30	291	0.1+	0.4+

2001 WB$_{10}$ = 2003 FH$_{30}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	244.41196		(2000.0)			
n	0.30243842	ω	222.94012		+0.87346086	+0.47517773
a	2.1980863	Ω	108.40453		−0.41088747	+0.83636073
e	0.2002284	i	6.42452		−0.26122330	+0.27332556
P	3.26	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 04 09	699	0.1+	0.3+	2001 12 08	699	0.8+	0.9+	2002 01 09	704	0.3−	0.3+
2000 04 09	699	0.2+	0.7+	2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2002 01 09	704	0.1+	0.2+
2000 04 09	699	0.5−	1.5−	2001 12 14	704	0.0	1.4+	2002 01 09	704	0.4−	0.5+
2000 04 09	699	0.0	0.0	2001 12 14	704	0.2+	0.3−	2002 01 13	704	1.2−	0.4+
2001 11 17	704	1.2−	0.7−	2001 12 14	704	1.2+	0.2−	2002 01 13	704	0.8−	0.7+
2001 11 17	704	1.6−	0.7−	2001 12 17	704	0.6+	0.3−	2002 01 13	704	(0.4−	2.0+)
2001 11 17	704	1.5−	0.3−	2001 12 17	704	0.4+	1.1−	2002 01 13	704	0.6−	1.6+
2001 11 17	704	1.4−	0.6+	2001 12 17	704	1.4+	0.5+	2002 01 13	704	0.5−	1.3+
2001 11 17	704	1.0−	0.3+	2001 12 17	704	0.5−	0.5−	2002 01 15	704	0.0	0.9−
2001 11 18	704	0.1+	0.5−	2001 12 17	704	0.4+	0.6−	2002 01 15	704	0.1+	1.1−
2001 11 18	704	0.1+	0.1−	2001 12 18	704	0.2+	0.6+	2002 01 15	704	0.2+	1.5−
2001 11 18	704	0.5+	0.2+	2001 12 18	704	0.7+	0.2+	2003 03 25	644	0.2+	0.3+
2001 11 18	704	0.4+	0.8−	2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2003 03 25	644	0.0	0.2+
2001 11 18	704	0.1+	0.1−	2001 12 18	704	0.2+	0.8+	2003 03 25	644	0.3+	0.1−
2001 12 08	699	1.5+	0.9−	2001 12 20	704	0.3−	0.6−	2003 03 26	644	0.1−	0.2−
2001 12 08	699	(2.3+	0.3−)	2001 12 20	704	0.8+	0.2+	2003 03 26	644	0.2−	0.1−
2001 12 08	699	0.9+	1.0+	2001 12 20	704	0.1+	0.2−	2003 03 26	644	0.2−	0.1−

2001 WW$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	78.38978		(2000.0)			
n	0.21631827	ω	40.62169		−0.42772738	−0.89138248
a	2.7483619	Ω	75.18558		+0.78395685	−0.44840813
e	0.1734433	i	8.92325		+0.44995660	−0.06608652
P	4.56	H	16.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	691	0.0	1.0−	2001 11 19	699	0.4−	0.3+	2001 12 14	704	0.0	0.6+
1992 11 24	691	0.0	0.5−	2001 11 19	699	0.6−	0.8+	2001 12 17	704	0.2−	0.3−
1992 11 24	691	0.7+	1.0−	2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2001 12 17	704	0.7+	1.5+
2001 11 17	704	0.8+	0.2−	2001 11 20	704	0.2+	0.5+	2001 12 17	704	0.1−	1.4−
2001 11 17	704	0.2+	0.7−	2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.9+	1.0−
2001 11 17	704	0.4−	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2001 12 17	704	0.7+	0.5+
2001 11 17	704	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.2+	0.8+	2003 04 08	704	0.4+	0.9+
2001 11 18	704	1.0−	0.1−	2001 12 09	691	0.3+	0.2+	2003 04 08	704	0.5+	0.1−
2001 11 18	704	1.0−	0.1+	2001 12 09	691	0.4+	0.3+	2003 04 08	704	0.9+	0.7+
2001 11 18	704	1.5−	0.6−	2001 12 09	691	0.9+	0.3+	2003 04 28	691	0.3−	0.4−
2001 11 18	704	0.1−	0.1−	2001 12 14	704	0.2+	0.7+	2003 04 28	691	0.1−	0.4−
2001 11 19	699	0.0	0.3+	2001 12 14	704	0.5−	0.4+	2003 04 28	691	1.1−	0.1+
2001 11 19	699	0.2−	0.1−	2001 12 14	704	0.0	0.2+				

2001 WL$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	131.84688		(2000.0)			
n	0.23383658	ω	267.95380		+0.44734628	−0.89355721
a	2.6093224	Ω	155.36204		+0.85245889	+0.41318359
e	0.1229526	i	5.21685		+0.27054601	+0.17559849
P	4.21	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.4−	0.6−	2001 11 20	704	0.2+	0.2−	2003 03 26	691	0.1−	0.5+
2001 10 17	704	0.1+	0.3−	2001 11 21	608	0.1+	0.7−	2003 04 03	699	0.6+	0.9−
2001 10 17	704	0.6+	0.7−	2001 11 21	608	0.8+	1.2−	2003 04 03	699	0.1−	0.1−
2001 10 17	704	0.3+	0.1+	2001 11 21	608	0.1+	0.1−	2003 04 03	699	0.1−	0.6+
2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2001 12 08	699	0.3−	0.1−	2003 04 03	699	0.8−	0.5−
2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2001 12 08	699	0.1−	0.6+	2003 04 07	644	0.5+	0.0
2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2001 12 08	699	0.5+	0.1−	2003 04 07	644	0.5+	0.5−
2001 11 17	704	0.1−	0.0	2001 12 08	699	0.9−	0.0	2003 04 07	644	0.8+	0.4−
2001 11 18	704	0.3−	0.7+	2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2003 04 09	691	0.6−	0.1−
2001 11 18	704	0.0	0.5+	2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2003 04 09	691	0.4−	0.1−
2001 11 18	704	0.3−	0.2+	2001 12 11	704	0.2+	0.1+	2003 04 09	691	0.5−	0.2−
2001 11 18	704	0.7−	0.3+	2001 12 11	704	0.4+	0.0	2003 04 25	691	0.1+	0.3+
2001 11 20	704	(2.1+	0.0)	2001 12 11	704	0.1−	0.2−	2003 04 25	691	0.2−	0.1+
2001 11 20	704	0.9−	0.5−	2003 03 26	691	0.1−	0.4+	2003 04 25	691	0.1+	0.1+
2001 11 20	704	0.7+	1.0+	2003 03 26	691	0.0	0.6+				

2001 WP$_{12}$ = 2003 FP$_{23}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	239.08358		(2000.0)			
n	0.28436464	ω	161.17885		+0.86168003	+0.50698026
a	2.2902646	Ω	168.28387		−0.47830959	+0.82583827
e	0.1464799	i	6.18441		−0.16949181	+0.24690516
P	3.47	H	17.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 10 04	910	0.1+	0.2−	2001 11 18	704	0.8−	0.3+	2003 03 23	691	0.3+	0.1+
1997 10 04	910	0.3+	0.0	2001 11 18	704	0.1−	0.3+	2003 03 23	691	0.1+	0.1−
1997 10 04	910	0.3−	0.2−	2001 12 08	699	1.2−	0.0	2003 03 23	691	0.0	0.1+
2001 11 17	704	1.8+	0.9−	2001 12 08	699	0.6−	0.1−	2003 03 26	644	0.3+	0.2+
2001 11 17	704	1.4+	0.8−	2001 12 08	699	(1.6−	2.4+)	2003 03 26	644	0.0	0.0
2001 11 17	704	1.1+	0.6−	2001 12 08	699	1.8−	1.3+	2003 03 26	644	0.2−	0.0
2001 11 17	704	1.1+	1.0−	2001 12 11	704	0.0	0.1+	2003 04 06	691	0.2+	0.1−
2001 11 18	704	0.1−	0.6+	2001 12 11	704	0.3−	0.3−	2003 04 06	691	0.3−	0.4−
2001 11 18	704	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.7−	0.6+	2003 04 06	691	0.6−	0.5−

2001 WR$_{12}$ = 2003 GE$_6$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	70.33820		(2000.0)			
n	0.21888268	ω	287.60090		−0.70991011	−0.69864769
a	2.7268533	Ω	208.28430		+0.69616087	−0.67694517
e	0.1627506	i	10.82450		+0.10671309	−0.23159586
P	4.50	H	16.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	(3.7+	1.9−)	2003 03 27	699	0.5−	0.2+	2003 04 29	704	0.1+	0.1−
2001 11 17	704	(2.4+	0.9−)	2003 03 27	699	1.0−	0.5−	2003 04 29	704	0.2−	1.1−
2001 11 17	704	1.2+	0.2−	2003 04 01	704	0.5−	0.2−	2003 04 29	699	0.5−	0.5+
2001 11 17	704	(2.5+	0.8−)	2003 04 01	704	0.7+	0.3−	2003 04 29	704	0.8+	0.9−
2001 11 18	704	0.1+	0.7+	2003 04 01	704	0.2+	0.3+	2003 04 29	699	0.8+	0.0
2001 11 18	704	1.0−	0.4+	2003 04 03	699	0.3+	0.3+	2003 04 29	704	0.4−	0.4−
2001 11 18	704	0.1−	0.4+	2003 04 03	699	0.5−	0.3−	2003 04 29	704	0.2+	0.5+
2001 11 18	704	0.0	0.7−	2003 04 03	699	0.0	0.2−	2003 04 29	699	0.2−	0.7−
2001 11 21	608	0.7−	0.0	2003 04 03	699	0.1+	0.5+	2003 04 29	699	1.3+	0.1+
2001 11 21	608	1.4−	0.7−	2003 04 24	699	1.3+	0.0	2003 05 05	704	0.4−	0.0
2001 11 21	608	1.1−	0.4−	2003 04 24	699	0.2−	0.5−	2003 05 05	704	0.9−	0.1+
2001 12 08	699	0.4+	1.0+	2003 04 24	699	0.1+	0.5−	2003 05 05	704	0.3−	0.3+
2001 12 08	699	1.7+	1.6+	2003 04 24	699	0.2−	0.7−	2003 05 05	704	0.2−	0.4+
2001 12 08	699	(3.7+	1.4−)	2003 04 25	691	0.1+	0.2+	2003 05 11	691	0.5+	0.1−
2001 12 08	699	(2.9+	0.3+)	2003 04 25	691	0.0	0.1−	2003 05 11	691	0.4+	0.7−
2001 12 11	704	0.4−	0.6−	2003 04 25	691	0.4+	0.3+	2003 05 11	691	0.4+	0.5−
2001 12 11	704	0.5+	0.6−	2003 04 26	608	0.0	0.8+	2003 05 25	691	0.2−	0.2−
2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2003 04 26	608	0.5−	0.8+	2003 05 25	691	0.2−	0.4−
2001 12 11	704	0.5+	0.1+	2003 04 26	608	0.3+	0.9+	2003 05 25	691	0.3−	0.3−
2001 12 11	704	0.3−	1.2−	2003 04 28	704	0.8+	0.5−	2003 06 06	691	0.8−	0.7+
2001 12 11	704	0.3+	0.4+	2003 04 28	704	0.9+	0.3+	2003 06 06	691	0.6−	0.9+
2003 03 27	699	0.5−	0.6+	2003 04 28	704	0.1−	0.5+	2003 06 06	691	0.8−	1.0+
2003 03 27	699	0.7−	0.2−	2003 04 28	704	0.2+	0.3−				

2001 WS$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	149.33144		(2000.0)			
n	0.22347231	ω	264.79477		+0.83947306	−0.53613339
a	2.6893887	Ω	127.59546		+0.53227026	+0.77845557
e	0.1701705	i	6.41866		+0.10942281	+0.32644740
P	4.41	H	15.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.3+	0.9+	2001 12 05	608	0.8+	0.6+	2001 12 18	704	1.9−	0.9+
2001 09 17	704	0.2−	0.3+	2001 12 05	608	0.7+	0.2+	2002 01 08	644	0.5+	0.2−
2001 09 17	704	0.3−	1.0+	2001 12 05	608	0.3+	0.7+	2002 01 08	644	0.4+	0.5−
2001 09 17	704	0.3+	0.8+	2001 12 11	704	0.3+	0.6−	2002 01 08	644	0.3+	0.6−
2001 11 17	704	1.3+	0.6−	2001 12 11	704	0.0	0.4−	2002 01 09	704	(3.0+	0.6−)
2001 11 17	704	0.3−	0.2−	2001 12 11	704	0.4+	0.6−	2002 01 09	704	1.5+	0.4+
2001 11 17	704	0.3−	0.0	2001 12 11	704	0.1+	0.4−	2002 01 09	704	0.7+	1.0−
2001 11 17	704	0.4−	0.3+	2001 12 11	704	0.2+	0.4−	2002 01 09	704	0.2+	1.4+
2001 11 18	704	0.2−	1.1+	2001 12 18	644	0.0	0.1−	2003 03 12	644	0.1+	0.8+
2001 11 18	704	0.3−	0.0	2001 12 18	644	0.1−	0.1−	2003 03 12	644	0.3+	1.1+
2001 11 18	704	0.6+	0.3+	2001 12 18	644	0.1−	0.1+	2003 03 12	644	0.1+	0.7+
2001 11 18	704	0.1+	0.0	2001 12 18	704	1.1−	0.3+	2003 03 25	644	0.1−	0.5−
2001 11 21	608	0.6−	1.0−	2001 12 18	704	(2.2−	0.3+)	2003 03 25	644	0.0	0.4−
2001 11 21	608	0.2−	0.8−	2001 12 18	704	1.0−	0.4+	2003 03 25	644	0.2−	0.6−
2001 11 21	608	0.2−	1.0−	2001 12 18	704	1.5−	0.3−				

2001 WC$_{13}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	105.04157		(2000.0)			
n	0.30347001	ω	297.01204		−0.72693629	−0.68607191
a	2.1931021	Ω	199.71413		+0.65694595	−0.68229272
e	0.0398672	i	5.01334		+0.19996414	−0.25255093
P	3.25	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1993 04 16	413	0.1−	0.3−	2001 11 20	704	0.8−	0.1+	2003 05 05	704	0.8+	0.5−
2001 10 22	333	0.4+	1.0−	2001 11 20	704	0.6−	0.1+	2003 05 05	704	1.1+	0.7−
2001 10 22	333	1.1−	0.6−	2001 11 20	704	0.5+	0.7+	2003 05 26	291	0.3−	0.4−
2001 10 22	333	0.3+	0.0	2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2003 05 26	291	0.4−	0.4−
2001 10 24	704	0.8+	0.7−	2001 11 24	704	0.6−	0.1−	2003 05 26	291	0.6−	0.5−
2001 10 24	704	1.8+	0.7−	2001 11 24	704	0.5−	1.3−	2003 05 30	704	1.4+	0.3+
2001 10 24	704	1.0+	0.4−	2001 11 24	704	0.1−	1.1−	2003 05 30	704	0.6+	0.4+
2001 10 24	704	1.2+	0.1−	2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2003 05 30	704	1.7−	0.7−
2001 10 24	704	0.8+	0.6−	2001 12 11	704	0.5+	0.5+	2003 05 30	704	(3.6−	1.7+)
2001 11 17	704	0.8−	0.3+	2001 12 11	704	0.4−	1.3−	2003 05 30	246	0.9+	0.4−
2001 11 17	704	0.3−	0.5+	2001 12 11	704	0.5+	0.6+	2003 05 30	246	0.1+	0.9−
2001 11 17	704	0.3+	0.3+	2001 12 11	704	0.5+	0.2+	2003 05 30	246	0.2+	0.1+
2001 11 17	704	0.4+	0.5+	2001 12 18	644	0.2−	0.2+	2003 05 30	246	0.9+	0.0
2001 11 18	704	0.9−	0.4−	2001 12 18	644	0.3−	0.2+	2003 05 30	246	0.2+	0.5−
2001 11 18	704	0.6−	0.3−	2001 12 18	644	0.3+	0.3+	2003 05 30	246	0.0	0.1−
2001 11 18	704	0.9−	0.1+	2003 05 05	704	0.4+	0.1−	2003 05 30	246	0.2−	0.3−
2001 11 18	704	0.2−	0.6−	2003 05 05	704	0.5−	0.3−				

2001 WV$_{13}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	153.75253		(2000.0)			
n	0.24157510	ω	267.34357		+0.68365990	−0.72765954
a	2.5532966	Ω	139.33768		+0.69901883	+0.63090624
e	0.2377774	i	4.91817		+0.20971842	+0.26920051
P	4.08	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	644	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	0.9+	2002 01 09	704	0.1−	1.5−
2001 08 24	644	0.4−	0.4+	2001 12 11	704	0.1+	0.4+	2002 01 14	704	1.2+	0.4+
2001 08 24	644	0.1+	0.2+	2001 12 11	704	0.4−	0.5+	2002 01 14	704	1.3+	0.5+
2001 11 17	704	0.1+	0.7+	2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2002 01 14	704	1.3+	0.5+
2001 11 17	704	0.0	0.5+	2001 12 11	704	0.3−	0.1+	2002 01 14	704	1.0+	0.0
2001 11 17	704	0.2+	0.1−	2001 12 13	704	1.7−	2.0−	2003 04 07	691	0.5+	0.6+
2001 11 17	704	0.2+	0.4+	2001 12 13	704	1.4−	0.7−	2003 04 07	691	0.2+	0.8+
2001 11 17	704	0.0	0.5+	2001 12 13	704	1.4−	1.9−	2003 04 07	691	0.5+	0.2+
2001 11 18	704	0.1−	1.0+	2001 12 18	704	0.7−	0.1+	2003 04 21	691	0.8+	0.2+
2001 11 18	704	0.0	0.3+	2001 12 18	704	1.1−	0.5+	2003 04 21	691	0.5+	0.2+
2001 11 18	704	0.7−	0.2+	2001 12 18	704	0.8+	0.6−	2003 04 21	691	0.5−	0.1+
2001 11 18	704	0.3−	0.2+	2001 12 18	704	1.1−	0.1−	2003 05 02	691	0.5−	0.5+
2001 11 20	704	0.3+	0.7+	2002 01 09	704	0.3+	1.2−	2003 05 02	691	0.4−	0.0
2001 11 20	704	2.5+	0.9+	2002 01 09	704	0.0	0.8−	2003 05 02	691	0.2−	0.0
2001 11 20	704	1.3+	0.5+	2002 01 09	704	0.1−	0.7−				

2001 WU$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	131.24417		(2000.0)			
n	0.25417454	ω	23.42113		+0.14389803	−0.98438589
a	2.4682057	Ω	58.44465		+0.88808551	+0.08326280
e	0.1113452	i	6.83272		+0.43657472	+0.15508619
P	3.88	H	17.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1993 10 21	809	0.5−	1.6+	2001 11 19	291	0.6−	0.4−	2001 12 19	704	1.0+	0.3−
1993 10 21	809	(3.0−	0.0)	2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2001 12 19	704	0.7+	0.2−
1993 10 21	809	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.6+	2001 12 19	704	0.5+	0.0
2001 10 24	704	0.0	0.4−	2001 11 21	704	(2.2+	0.2−)	2001 12 19	704	(2.1+	0.3−)

2001 10 24	704	0.2+	0.4−	2001 11 21	704	1.2−	0.4−	2001 12 20	704	0.3+	0.5+		
2001 10 24	704	0.5+	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	0.8+	2001 12 20	704	0.9+	1.0+		
2001 10 24	704	0.5+	0.8+	2001 11 24	704	1.7+	0.4−	2001 12 20	704	1.0+	0.9−		
2001 11 12	704	0.6−	0.8−	2001 11 24	704	0.2+	0.0	2001 12 20	704	0.9+	0.0		
2001 11 12	704	0.2+	0.6−	2001 11 24	704	0.3+	0.1−	2002 01 08	704	0.6+	0.2−		
2001 11 12	704	0.9−	0.7−	2001 11 24	704	0.1−	0.1+	2002 01 08	704	0.6+	0.8+		
2001 11 12	704	0.3−	0.4+	2001 11 24	704	0.4+	0.1+	2002 01 08	704	0.5−	1.3+		
2001 11 12	704	0.9−	1.0−	2001 12 15	704	0.5−	0.4−	2002 01 08	704	0.1+	0.1+		
2001 11 17	291	0.4−	0.2+	2001 12 15	704	1.1−	0.7−	2002 01 08	704	1.6−	0.3+		
2001 11 17	291	1.1−	0.2+	2001 12 15	704	1.9−	0.4−	2003 03 23	291	0.1+	0.1+		
2001 11 17	291	0.3−	0.1+	2001 12 15	704	1.0−	0.6+	2003 03 23	291	0.3+	0.1+		
2001 11 19	704	0.4−	0.3+	2001 12 18	704	0.7+	0.0	2003 03 23	291	0.4+	0.3+		
2001 11 19	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	0.7+	0.1−	2003 05 01	704	1.0+	0.5+		
2001 11 19	704	0.5−	0.5+	2001 12 18	704	0.6+	0.3−	2003 05 01	704	0.6−	0.0		
2001 11 19	704	0.0	0.4+	2001 12 18	704	0.9+	0.4−	2003 05 01	704	0.3−	0.6+		
2001 11 19	291	0.1+	0.1−	2001 12 18	704	0.2+	0.1+						
2001 11 19	291	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.6+	0.6−						

2001 WW$_{14}$ = 2003 FO$_{106}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	27.83513		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22512604	ω	118.86352		−0.99396782		−0.03080953
a	2.6762020	Ω	59.54941		−0.02016996		−0.89200612
e	0.1045662	i	7.01313		+0.10780138		−0.45097211
P	4.38	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	291	0.1−	0.0	2001 11 21	291	0.1+	0.0	2003 03 26	644	0.0	0.3+		
2001 11 17	291	0.3−	0.1+	2001 12 15	704	1.1−	0.8+	2003 03 26	644	0.5+	0.1+		
2001 11 17	291	0.1+	0.0	2001 12 15	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	699	0.5+	1.7−		
2001 11 19	704	0.4−	0.5+	2001 12 15	704	1.0−	0.5+	2003 03 27	699	0.1+	0.2−		
2001 11 19	704	0.4−	0.1−	2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2003 03 27	699	0.5+	0.5+		
2001 11 19	704	0.9−	0.2+	2001 12 18	704	0.7+	0.3−	2003 03 27	699	0.9−	0.6−		
2001 11 19	291	0.1+	0.2−	2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2003 04 09	691	0.3+	0.7+		
2001 11 19	291	0.1+	0.4−	2001 12 18	704	0.3+	0.2+	2003 04 09	691	0.3+	0.5+		
2001 11 19	291	0.2−	0.4−	2001 12 18	704	0.5−	0.9−	2003 04 09	691	0.3+	0.4+		
2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2001 12 19	704	1.0+	0.3−	2003 04 27	699	0.3−	0.6+		
2001 11 21	291	0.0	0.3−	2001 12 19	704	0.7+	0.9−	2003 04 27	699	0.5−	0.9−		
2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2001 12 19	704	0.6+	0.0	2003 04 27	699	0.0	0.2−		
2001 11 21	291	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	0.9+	0.4+	2003 04 27	699	0.9−	0.0		
2001 11 21	704	0.6+	0.4+	2003 03 26	644	0.1+	0.6+						

2001 WZ$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	211.97415		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28825305	ω	161.00929		+0.99589558		+0.08613386
a	2.2696215	Ω	194.13581		−0.09050244		+0.95153929
e	0.2402399	i	6.53667		+0.00113912		+0.29521845
P	3.42	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.0	0.3+	2001 12 15	704	0.5+	0.4+	2001 12 20	644	0.4+	0.1−		
2001 11 17	704	0.5−	0.4+	2001 12 15	704	0.6+	0.3+	2002 01 08	209	0.3+	0.5−		
2001 11 17	704	0.3+	0.1+	2001 12 15	704	1.4+	0.8+	2002 01 08	209	0.5+	0.3−		
2001 11 17	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	1.2−	0.4+	2002 01 08	209	0.4+	0.3−		
2001 11 17	704	0.5+	0.2+	2001 12 18	704	1.9−	0.7−	2002 02 02	209	0.2−	0.6−		
2001 11 25	704	0.3+	0.9+	2001 12 18	704	0.5−	0.5+	2002 02 02	209	0.3+	0.6−		
2001 11 25	704	0.4+	0.5+	2001 12 19	704	0.8−	0.2−	2002 02 02	209	0.2+	0.7−		
2001 11 25	704	0.0	0.7+	2001 12 19	704	0.9−	0.1−	2003 03 26	644	0.2−	0.2+		
2001 12 11	704	0.3+	0.5−	2001 12 19	704	0.3−	0.5−	2003 03 26	644	0.1+	0.4+		
2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	0.3−	0.7−	2003 03 26	644	0.5+	0.4+		
2001 12 11	704	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.9−	0.4−	2003 04 05	691	0.1−	0.1+		
2001 12 11	704	0.3−	0.2−	2001 12 20	644	0.2+	0.1−	2003 04 05	691	0.0	0.0		
2001 12 15	704	1.0+	0.5+	2001 12 20	644	0.3+	0.1−	2003 04 05	691	0.0	0.1+		

2001 WA$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	229.21576		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30569797	ω	184.04586		+0.95962373		+0.27931401
a	2.1824335	Ω	159.64003		−0.25531880		+0.91453924
e	0.2474764	i	5.48507		−0.11804490		+0.29257761
P	3.22	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.1−	0.7−	2001 11 25	704	0.6+	0.1−	2002 01 09	209	0.3−	0.1+		
2001 11 17	704	0.3−	0.3−	2001 12 08	699	0.0	0.8+	2003 03 31	448	0.1−	0.1+		
2001 11 17	704	0.7−	1.2−	2001 12 08	699	0.3−	0.4−	2003 03 31	448	0.7+	0.4−		
2001 11 17	704	0.3−	0.9−	2001 12 08	699	0.6−	0.5+	2003 03 31	448	0.4+	0.3−		
2001 11 18	704	0.3−	0.2−	2001 12 08	699	0.9−	0.2+	2003 04 01	448	0.3+	0.5+		
2001 11 18	704	0.3−	0.5−	2001 12 11	704	1.0+	0.4+	2003 04 01	448	0.0	0.4−		
2001 11 18	704	1.0−	0.6−	2001 12 11	704	1.2+	0.1+	2003 04 01	448	0.9−	0.2−		
2001 11 18	704	0.4+	1.2+	2001 12 11	704	0.5+	0.8+	2003 04 05	691	0.0	0.1+		
2001 11 18	704	1.2+	1.3+	2001 12 11	704	0.8+	0.2+	2003 04 05	691	0.2−	0.1−		
2001 11 25	704	0.4+	0.7−	2001 12 11	704	0.5−	0.1+	2003 04 05	691	0.4−	0.1+		
2001 11 25	704	0.3+	0.1+	2002 01 09	209	0.5−	0.3−						
2001 11 25	704	0.0	0.4−	2002 01 09	209	0.4−	0.3+						

2001 WE$_{16}$ = 2001 VW$_{115}$ = 2003 FK$_{61}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 24067; unpublished)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	208.59305		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27005642	ω	313.02492		+0.99486254		+0.04789609
a	2.3704622	Ω	44.45295		+0.00055827		+0.87838999
e	0.1370088	i	7.31663		−0.10123342		+0.47553862
P	3.65	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.1+	0.7−	2001 12 08	941	0.3−	1.0−	2003 03 26	644	0.3+	0.3+		
2001 11 12	704	0.5−	0.5−	2001 12 08	941	0.1+	1.0−	2003 03 26	644	0.1+	0.0		
2001 11 12	704	0.8−	0.7−	2001 12 08	941	0.6+	0.6−	2003 03 27	644	0.2+	0.1+		
2001 11 19	704	0.0	0.3−	2001 12 08	941	1.4−	0.4−	2003 03 27	644	0.1−	0.0		
2001 11 19	704	0.4+	0.0	2001 12 08	941	1.0+	0.3−	2003 03 27	644	0.1+	0.0		
2001 11 19	704	0.8+	0.2−	2001 12 16	941	1.1+	1.6+	2003 03 29	941	0.2+	0.1−		
2001 11 19	704	0.3+	0.2+	2001 12 16	941	0.3−	1.0+	2003 03 29	941	0.3+	0.0		
2001 11 24	704	0.1+	0.9+	2001 12 16	941	0.4+	0.2−	2003 03 29	941	0.2+	0.0		
2001 11 24	704	0.5+	0.7+	2001 12 16	941	0.2−	0.5−	2003 03 29	941	0.4+	0.1+		
2001 11 24	704	0.1+	0.3−	2001 12 16	941	0.2+	0.9−	2003 04 04	941	0.2−	0.2+		
2001 11 27	941	0.2−	0.6+	2001 12 17	704	0.3−	0.4−	2003 04 04	941	0.0	0.3+		
2001 11 27	941	0.2+	0.3−	2001 12 17	704	0.4+	0.0	2003 04 04	941	0.2−	0.4+		
2001 11 27	941	1.1−	0.4−	2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2003 04 04	941	0.3−	0.4+		
2001 11 27	941	0.1+	0.4−	2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2003 04 04	941	0.1−	0.3+		
2001 11 27	941	(3.3−	0.4−)	2001 12 17	704	0.1+	0.0	2003 04 04	941	0.3−	0.4+		
2001 11 27	941	1.8−	0.1−	2002 01 08	704	(1.8+	2.8−)	2003 04 05	941	0.6−	0.5−		
2001 11 27	941	0.6+	0.0	2002 01 08	704	(1.8+	2.6−)	2003 04 05	941	0.5−	0.6−		
2001 11 28	941	0.9−	1.0+	2002 01 08	704	(1.6+	2.7−)	2003 04 05	941	0.4−	0.7−		
2001 11 28	941	0.7−	0.9+	2003 03 26	691	0.3+	0.4+	2003 04 05	941	0.2−	0.7−		
2001 11 28	941	1.6+	0.8+	2003 03 26	691	0.1+	0.4+	2003 04 05	941	0.2−	0.8−		
2001 11 28	941	0.2+	0.5+	2003 03 26	691	0.5+	0.0						
2001 11 28	941	0.3−	0.6+	2003 03 26	644	0.3+	0.0						

2001 WK$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	64.80773		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23443379	ω	107.49045		−0.63138722		−0.77140154
a	2.6048891	Ω	22.25631		+0.60803618		−0.55594304
e	0.2175494	i	12.08690		+0.48129221		−0.30962396
P	4.20	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.0	0.3+	2001 10 26	644	0.1−	0.1−	2001 11 19	704	0.8−	0.5−
2001 09 20	704	0.3+	0.6+	2001 11 11	699	0.4−	0.6−	2001 11 19	704	0.2−	1.2−
2001 09 20	704	0.6−	0.3−	2001 11 11	699	0.6−	0.4+	2003 03 26	699	0.1−	0.3+
2001 09 20	704	0.4−	0.9+	2001 11 11	699	0.1+	1.3+	2003 03 26	699	0.7+	1.1−
2001 10 19	644	0.6−	1.1+	2001 11 11	699	0.3−	0.0	2003 03 26	699	0.0	0.7+
2001 10 19	644	0.7−	0.7+	2001 11 16	691	0.1+	0.3−	2003 03 26	699	0.7+	0.4+
2001 10 19	644	0.9−	1.2+	2001 11 16	691	0.0	0.3−	2003 04 29	691	0.4+	1.5+
2001 10 21	704	0.4+	0.7+	2001 11 16	691	0.1+	0.2−	2003 04 29	691	0.6+	1.6+
2001 10 21	704	1.1+	0.1+	2001 11 17	704	0.8−	0.8−	2003 04 29	699	0.8−	0.5+
2001 10 21	704	1.7+	0.7+	2001 11 17	704	0.3−	0.2+	2003 04 29	699	0.1+	1.0−
2001 10 21	704	1.4+	0.2+	2001 11 17	704	0.2−	0.2+	2003 04 29	691	0.6+	1.8+
2001 10 26	644	0.6−	0.3+	2001 11 17	704	0.1+	0.1−	2003 04 29	699	0.4+	0.3−
2001 10 26	644	0.2−	0.1+	2001 11 19	704	0.3−	0.7−	2003 04 29	699	0.1−	0.7−

2001 WF$_{17}$ = 2003 FT$_{37}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	112.00153		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24707862	ω	186.90028		+0.17742266		−0.98383127
a	2.5152390	Ω	252.88223		+0.90414361		+0.17275791
e	0.1276719	i	1.46527		+0.38864577		+0.04723067
P	3.99	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.5−	0.6+	2001 10 21	704	0.4+	0.7−	2001 11 21	704	0.0	0.1−
2001 10 13	704	0.9−	0.1+	2001 10 21	704	0.4+	0.4−	2001 11 21	704	0.3+	0.1+
2001 10 13	704	0.9−	1.3+	2001 11 09	704	0.0	0.1−	2001 11 21	704	0.0	0.2−
2001 10 13	699	0.5−	0.8+	2001 11 09	704	0.1+	0.0	2001 11 21	704	0.0	0.8+
2001 10 13	704	0.2−	0.8+	2001 11 09	704	0.4−	0.2−	2001 11 21	704	0.2−	0.1−
2001 10 13	704	0.4+	0.5+	2001 11 09	704	1.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.2−	0.9+
2001 10 13	699	0.9+	0.3−	2001 11 09	704	0.4+	0.3−	2001 11 21	704	0.1−	0.1−
2001 10 13	699	0.2+	0.1−	2001 11 17	704	1.0−	0.2+	2003 03 23	691	0.1−	0.5+
2001 10 13	699	1.1−	0.1+	2001 11 17	704	0.1−	0.5−	2003 03 23	691	0.3+	0.5+
2001 10 16	333	0.2−	0.1+	2001 11 17	704	0.2+	0.7−	2003 03 23	691	0.3+	0.6+
2001 10 16	333	1.4+	0.5−	2001 11 17	704	0.3−	1.2−	2003 03 26	691	0.6−	0.4+
2001 10 16	333	0.0	1.1−	2001 11 19	704	0.6+	0.0	2003 03 26	691	0.1−	0.0
2001 10 19	644	0.1+	0.4+	2001 11 19	704	0.3+	0.0	2003 03 26	691	0.3−	0.0
2001 10 19	644	0.2+	0.3+	2001 11 19	704	0.3+	0.2+	2003 04 07	691	0.0	0.7−
2001 10 19	644	0.1+	0.2+	2001 11 19	704	0.1+	0.2−	2003 04 07	691	0.4+	0.5−
2001 10 21	704	0.5+	0.6−	2001 11 21	704	0.2+	0.6+	2003 04 07	691	0.2+	0.7−
2001 10 21	704	0.2+	0.5−	2001 11 21	704	0.3−	0.2+				
2001 10 21	704	0.5+	0.4−	2001 11 21	704	0.1+	0.2−				

2001 WY$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	111.92275		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29951192	ω	219.57360		−0.40908394		−0.91112012
a	2.2123813	Ω	254.62583		+0.84981656		−0.36040925
e	0.1037655	i	2.97866		+0.33235846		−0.19991326
P	3.29	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	699	1.6−	0.8+	2001 11 17	704	1.0+	0.4+	2002 01 09	704	0.3+	0.3+
2001 09 22	699	1.0−	1.0−	2001 11 17	704	0.7+	0.2+	2002 01 09	704	0.4+	0.9+
2001 09 22	699	0.4−	0.2+	2001 11 17	704	0.6+	0.0	2002 01 09	704	0.5−	0.3−
2001 09 22	699	1.1−	0.2−	2001 11 17	704	0.6+	0.3+	2002 01 09	704	1.5−	0.9+
2001 10 14	704	1.4+	1.4−	2001 11 17	644	0.3−	0.1+	2003 01 30	809	0.4−	0.5+
2001 10 14	704	0.3−	0.5−	2001 11 17	644	0.1+	0.1+	2003 01 30	809	0.4−	0.5+
2001 10 14	704	0.9−	0.3−	2001 11 17	644	0.2−	0.5+	2003 01 30	809	0.4−	0.5+
2001 10 14	704	0.6−	0.2+	2001 11 19	704	1.5−	0.9+	2003 04 29	704	0.2+	0.7−
2001 10 14	704	0.8−	0.7−	2001 11 19	704	1.0−	0.4+	2003 04 29	704	0.8+	0.4−
2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2001 11 19	704	0.4−	0.5+	2003 04 29	704	0.4+	0.6−
2001 10 21	704	0.0	0.1−	2001 11 19	704	0.5−	0.3+	2003 04 29	704	0.8+	0.1−
2001 10 21	704	0.2−	0.2−	2001 11 21	704	0.1−	0.6+	2003 04 29	704	1.3+	0.3−
2001 10 21	704	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.3−	0.4+	2003 04 29	608	0.3+	2.1+
2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2003 04 29	608	0.7+	1.4+
2001 10 26	644	0.3−	0.5+	2001 11 21	704	0.1+	0.7+	2003 04 29	608	0.3+	1.5+
2001 10 26	644	0.3−	0.4+	2001 11 21	704	0.0	0.4+	2003 04 30	704	0.7−	0.5−
2001 10 26	644	0.3−	0.5+	2001 11 24	704	0.1+	0.8+	2003 04 30	704	0.6−	1.5−
2001 11 09	704	0.3+	0.6+	2001 11 24	704	0.4+	0.4+	2003 04 30	704	0.3−	0.1−
2001 11 09	704	0.8+	0.1+	2001 11 24	704	0.0	0.7+	2003 04 30	704	0.7+	0.6−
2001 11 09	704	1.4+	0.1−	2001 11 24	704	0.7+	0.2+	2003 05 26	608	0.8−	0.6−
2001 11 09	704	0.5+	0.5−	2001 11 24	704	0.7+	0.4+	2003 05 26	608	0.4−	0.4−
2001 11 09	704	0.3+	0.1+	2001 12 09	699	0.6−	0.2+	2003 05 26	608	0.7−	0.8−
2001 11 16	644	0.4+	0.6−	2001 12 09	699	0.4+	0.6+	2003 06 04	691	(0.2+	3.3+)
2001 11 16	644	0.2+	0.5−	2001 12 09	699	0.6−	0.4+	2003 06 04	691	(0.3+	3.3+)
2001 11 16	644	0.3+	0.7−	2001 12 09	699	0.1+	0.9+	2003 06 04	691	(0.4+	3.2+)

2001 WL$_{20}$ = 2003 GR$_{23}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	12.03425		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27564193	ω	221.30006		−0.89107619		+0.45360699
a	2.3383303	Ω	345.65344		−0.39893900		−0.79855439
e	0.0724153	i	3.46227		−0.21640448		−0.39566601
P	3.58	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.6−	0.2−	2003 03 25	608	0.1+	0.6−	2003 04 07	704	(0.8+	2.5+)
2001 11 17	704	0.3+	0.3+	2003 03 25	608	0.3+	0.1+	2003 04 09	644	0.2−	0.0
2001 11 17	704	0.0	0.4+	2003 03 31	704	0.7+	0.4+	2003 04 09	644	0.0	0.1+
2001 11 17	704	0.4+	0.1+	2003 03 31	704	0.0	0.5−	2003 04 09	644	0.1+	0.2+
2001 11 19	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	704	1.4−	0.9−	2003 04 24	699	0.6+	0.6+
2001 11 19	704	0.2−	0.3−	2003 03 31	704	1.4−	0.2+	2003 04 24	699	1.4−	1.5+
2001 11 19	704	0.3−	0.1−	2003 04 05	691	0.5+	0.1+	2003 04 24	699	0.7+	0.7+
2001 11 19	704	0.4−	0.4−	2003 04 05	691	0.8+	0.0	2003 04 24	699	0.6+	0.7−
2001 11 19	704	0.2+	0.2−	2003 04 05	691	0.6+	0.1+	2003 04 29	704	0.4−	0.9−
2001 11 24	704	0.1+	0.0	2003 04 07	704	0.4−	0.4+	2003 04 29	704	(0.7−	2.6−)
2001 11 24	704	0.1+	0.1−	2003 04 07	704	0.5+	1.1+	2003 04 29	704	0.6−	1.5−
2001 11 24	704	0.3+	0.8+	2003 04 07	704	0.7+	1.3+				
2003 03 25	608	0.1−	0.0	2003 04 07	704	0.4−	1.8−				

2001 WR$_{20}$ = 2003 FQ$_{73}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	61.66912		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26732003	ω	64.66334		−0.87859723		−0.45984373
a	2.3866114	Ω	87.72893		+0.37852952		−0.83510451
e	0.0296644	i	7.41086		+0.29117402		−0.30190099
P	3.69	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.9+	0.2+	2001 11 20	704	0.2+	0.7−	2003 03 29	699	1.2−	0.7−
2001 11 17	704	0.2+	0.9+	2001 12 11	704	2.0−	0.1+	2003 03 29	699	0.2+	0.7−
2001 11 17	704	0.3+	0.1+	2001 12 11	704	0.7−	0.2−	2003 03 29	699	1.7−	0.3−
2001 11 19	704	0.2+	1.3−	2001 12 11	704	1.5+	0.6+	2003 03 29	699	0.1−	1.4−
2001 11 19	704	0.2−	0.3−	2001 12 14	704	1.4+	1.1+	2003 04 01	704	0.0	1.1+
2001 11 19	699	0.5+	0.3+	2001 12 14	704	0.7+	1.3+	2003 04 01	704	0.4−	1.2+
2001 11 19	704	0.2−	0.8+	2001 12 14	704	0.0	0.1+	2003 04 01	704	1.4+	0.7+
2001 11 19	704	0.1+	0.6+	2001 12 14	704	0.4−	0.3+	2003 04 02	608	0.3−	1.0−
2001 11 19	699	1.6−	0.4−	2001 12 14	704	1.0+	0.6+	2003 04 02	608	0.0	0.7−
2001 11 19	704	0.6+	0.2−	2001 12 17	704	1.1−	0.9−	2003 04 02	608	0.2+	0.8−
2001 11 19	699	0.2+	0.0	2001 12 17	704	1.0−	0.3−	2003 04 09	704	1.0+	0.6+
2001 11 19	699	0.3+	0.2−	2001 12 17	704	1.4−	0.7−	2003 04 09	704	0.6+	0.3+
2001 11 20	704	0.7−	0.2−	2001 12 17	704	0.1+	0.8−	2003 04 09	704	1.9−	1.6+
2001 11 20	704	0.5+	0.0	2003 03 26	644	0.2−	0.5+	2003 04 22	683	1.8+	1.3−
2001 11 20	704	0.3+	1.0−	2003 03 26	644	0.1+	0.4+	2003 04 22	683	0.0	0.6+
2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.5+	2003 04 22	683	0.1+	0.6−

2001 WD$_{21}$ = 2003 EW$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	72.74895		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21279946	ω	113.60735		−0.29367724		−0.95589688
a	2.7785766	Ω	353.46730		+0.86422203		−0.26378579
e	0.0865361	i	1.94036		+0.40850211		−0.12914416
P	4.63	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 13	049	0.0	0.2−	2001 11 19	704	1.1+	1.1+	2003 03 10	704	0.1−	0.8−
2001 11 13	049	0.1−	0.2−	2001 11 19	704	0.4−	0.3+	2003 03 10	704	1.6−	0.2+
2001 11 13	049	0.4+	0.3+	2001 11 19	608	0.1−	0.0	2003 03 10	704	0.3−	0.9−
2001 11 18	704	0.5−	0.9−	2001 11 19	608	0.1−	0.0	2003 03 10	704	0.2+	0.1+
2001 11 18	704	0.1−	0.8−	2001 11 19	608	0.2+	0.0	2003 03 31	691	0.4+	0.5−
2001 11 18	704	1.0+	0.3+	2003 03 09	699	0.9+	0.5+	2003 03 31	691	0.1+	0.1+
2001 11 18	704	0.1+	0.0	2003 03 09	699	0.1−	0.3−	2003 03 31	691	0.5+	0.2+
2001 11 19	704	0.4−	0.0	2003 03 09	699	0.9+	1.7+	2003 04 01	695	0.4−	0.3+
2001 11 19	704	1.2−	0.1+	2003 03 09	699	0.0	0.6−	2003 04 01	695	0.3−	0.0

2001 WB$_{23}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	95.06782		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23104749	ω	95.08755		−0.33702395		−0.93149978
a	2.6302794	Ω	16.72111		+0.55807001		−0.31470011
e	0.1386572	i	28.39744		+0.75826956		−0.18240617
P	4.27	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.7+	0.1−	2001 12 04	704	0.5+	0.1−	2003 03 31	704	0.1+	0.9+
2001 09 26	704	0.4−	0.0	2001 12 04	704	0.3+	0.0	2003 03 31	644	0.4−	0.1+
2001 09 26	704	1.0+	0.1−	2001 12 04	704	0.2+	0.6−	2003 03 31	644	0.1+	0.3+
2001 11 27	704	0.5−	0.0	2001 12 05	704	0.5−	0.3+	2003 03 31	644	0.0	0.0
2001 11 27	704	0.4−	0.7−	2001 12 05	704	0.1+	0.4−	2003 04 05	608	0.5−	1.5−
2001 11 27	704	0.3+	0.5−	2001 12 05	704	0.6−	0.7−	2003 04 05	608	0.6−	1.3−
2001 11 27	704	0.3+	0.4+	2001 12 15	201	0.6−	0.0	2003 04 05	608	0.5−	1.3−
2001 11 27	704	1.2+	1.4+	2001 12 15	201	0.3+	0.2−	2003 04 29	608	2.6+	0.2+
2001 12 03	704	0.1+	0.1+	2001 12 15	201	1.1−	0.1+	2003 04 29	608	3.0+	0.6+
2001 12 03	704	0.4−	0.2+	2003 03 23	644	0.2−	0.9+	2003 04 29	608	2.3+	0.4+
2001 12 03	704	0.4−	0.1+	2003 03 23	644	0.0	1.0+	2003 04 30	704	0.6−	0.7−
2001 12 03	704	0.3+	0.6+	2003 03 23	644	0.4−	0.6+	2003 04 30	704	0.7−	0.1−
2001 12 03	704	0.0	0.2+	2003 03 31	704	0.6−	0.4+	2003 04 30	704	0.8−	0.7+
2001 12 04	704	0.1+	0.1−	2003 03 31	704	0.3−	0.6+	2003 04 30	704	1.7−	0.4−
2001 12 04	704	0.2−	0.5−	2003 03 31	704	0.3+	1.1−	2003 04 30	704	1.3−	0.4−

2001 WH$_{25}$ = 2003 GN$_{6}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	63.68104		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25642492	ω	70.11447		−0.87279845		−0.47361932
a	2.4537439	Ω	81.45977		+0.39121758		−0.82333121
e	0.1804908	i	6.84898		+0.29184185		−0.31274666
P	3.84	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.0	0.2+	2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2003 04 08	608	0.1+	1.1−
2001 10 17	704	0.8−	0.2+	2001 12 14	704	0.3−	0.0	2003 04 08	608	0.7−	0.9−
2001 10 17	704	0.4−	0.2−	2001 12 14	704	0.0	0.2−	2003 04 08	608	0.3+	1.2−
2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2003 04 28	704	0.0	0.5+
2001 10 17	704	0.2−	0.7+	2001 12 17	704	0.5−	0.7+	2003 04 28	704	0.1−	0.5+
2001 10 19	608	0.3−	0.3−	2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2003 04 28	704	0.1−	1.0+
2001 10 19	608	0.4−	0.3−	2001 12 17	704	0.4−	0.7+	2003 04 28	704	0.4−	0.4+
2001 10 19	608	0.6−	0.7−	2001 12 17	704	0.9−	0.6+	2003 04 28	704	0.6−	0.3+
2001 11 09	704	0.4+	0.2−	2002 01 09	704	0.2+	0.7+	2003 05 01	704	0.1−	1.0+
2001 11 09	704	0.7+	0.1−	2002 01 09	704	1.0−	1.0+	2003 05 01	704	0.3−	1.1+
2001 11 09	704	0.0	0.8−	2002 01 09	704	0.4−	0.9+	2003 05 01	704	0.3+	1.5+
2001 11 09	704	0.3+	0.8+	2003 03 10	704	0.6−	0.6−	2003 05 01	704	0.1−	0.7+
2001 11 15	644	0.4−	0.0	2003 03 10	704	0.2−	0.0	2003 05 01	704	0.4−	0.6+
2001 11 15	644	0.2−	0.3+	2003 03 10	704	0.5+	0.4−	2003 05 05	699	0.2−	0.2+
2001 11 15	644	0.6+	0.9+	2003 03 10	704	0.2+	1.2−	2003 05 05	699	0.9−	0.1−
2001 11 17	704	0.1−	0.2+	2003 03 10	704	0.1+	0.0	2003 05 05	699	0.4−	0.1−
2001 11 17	704	0.0	1.5+	2003 04 02	704	0.3+	0.3−	2003 05 05	699	0.2−	0.2−
2001 11 17	704	0.7−	0.1−	2003 04 02	704	0.4+	1.0−	2003 05 08	704	0.1−	0.7+
2001 11 17	704	0.4+	0.7+	2003 04 02	704	0.1+	0.6−	2003 05 08	704	0.3+	0.3−
2001 11 19	608	0.5−	0.3−	2003 04 02	704	0.3+	0.5−	2003 05 08	704	0.2+	0.3+
2001 11 19	608	0.5−	0.3−	2003 04 02	704	0.1+	0.2−	2003 05 08	704	0.2+	0.5+
2001 11 19	608	0.8−	0.2−	2003 04 03	699	0.5−	0.1+	2003 05 08	704	0.1+	0.4+
2001 11 20	704	0.8+	0.0	2003 04 03	699	0.3+	0.7+	2003 05 26	608	0.8+	0.2−
2001 11 20	704	0.0	0.3+	2003 04 03	699	0.0	0.7+	2003 05 26	608	0.4+	0.0
2001 11 20	704	0.3+	0.5+	2003 04 03	699	0.5+	0.2−	2003 05 26	608	1.0+	0.8+
2001 11 20	704	1.3+	0.2−	2003 04 04	699	0.5+	0.3−	2003 05 30	704	0.1−	0.9+
2001 11 20	704	0.2+	0.5+	2003 04 04	699	1.0+	0.3−	2003 05 30	704	0.4+	1.3+
2001 12 11	704	0.2+	0.3+	2003 04 04	699	0.2−	0.5−	2003 05 30	704	0.4+	0.9+
2001 12 11	704	0.4+	1.1+	2003 04 04	699	0.3+	1.1+	2003 05 30	704	0.4+	0.7+
2001 12 11	704	0.2+	1.0+	2003 04 05	291	0.0	0.1+	2003 05 30	704	0.3+	0.9+
2001 12 14	704	0.4−	0.5+	2003 04 05	291	0.0	0.1+				
2001 12 14	704	0.4−	0.5−	2003 04 05	291	0.0	0.1+				

2001 WX$_{25}$ = 2003 GQ$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	37.76547		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28389722	ω	110.76058		−0.99184122		−0.06147853
a	2.2927777	Ω	65.85430		+0.00601648		−0.89762556
e	0.0662578	i	7.02964		+0.12733730		−0.43645017
P	3.47	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	1.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.6−	2003 04 08	704	0.7+	0.4−
2001 11 11	704	0.7−	0.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2003 04 08	704	0.0	0.6−
2001 11 11	704	1.3−	0.3+	2003 03 24	608	1.3+	0.2+	2003 04 08	704	0.3+	0.8−
2001 11 11	704	1.5+	0.3+	2003 03 24	608	0.4+	0.7−	2003 04 08	704	1.0−	0.4+
2001 11 17	704	0.5−	0.6+	2003 03 24	608	0.3+	0.1+	2003 04 25	699	0.8−	0.9−
2001 11 17	704	0.1+	1.0+	2003 03 29	699	0.6−	0.1+	2003 04 25	699	0.3+	0.6+
2001 11 17	704	0.0	1.2+	2003 03 29	699	1.6−	0.1+	2003 04 25	699	0.7+	0.2+
2001 11 20	704	1.4+	0.9−	2003 03 29	699	0.0	0.3−	2003 04 25	699	1.0+	0.9+
2001 11 20	704	(2.4+	0.4+)	2003 03 29	699	0.3−	0.4−	2003 05 02	691	0.6−	0.3+
2001 11 20	704	1.0+	0.5−	2003 04 07	691	0.2−	0.5+	2003 05 02	691	0.5−	0.1−
2001 11 20	704	0.1+	0.8+	2003 04 07	691	0.2−	0.1+	2003 05 02	691	0.1+	0.2+
2001 11 21	704	0.0	1.1−	2003 04 07	691	0.2−	0.4+				
2001 11 21	704	0.6−	0.2−	2003 04 08	704	0.9+	0.7+				

2001 WB$_{26}$ = 2003 JF$_{5}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	44.20905		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26115827	ω	118.19208		−0.98392451		−0.12972969
a	2.4240051	Ω	54.60753		+0.05687740		−0.87909339
e	0.1820041	i	8.65891		+0.16928534		−0.45865566
P	3.77	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.0	1.9+	2003 04 24	699	0.1+	0.3−	2003 05 01	704	0.2+	0.2+
2001 11 17	704	1.3−	1.5+	2003 04 24	699	0.1−	0.4+	2003 05 01	704	0.6−	0.6+
2001 11 17	704	1.2−	0.5−	2003 04 24	699	0.0	1.0−	2003 05 05	704	0.1−	0.6−
2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2003 04 24	699	0.2−	0.6−	2003 05 05	704	0.0	0.5−
2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2003 04 24	599	0.3−	0.5+	2003 05 05	704	0.3−	0.5−
2001 11 20	704	0.6+	0.9+	2003 04 24	599	0.6+	0.4+	2003 06 01	691	0.4−	0.2+
2001 11 21	704	0.3+	1.0−	2003 04 25	599	0.0	0.1−	2003 06 01	691	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.5+	1.0−	2003 05 01	704	0.0	0.0	2003 06 01	691	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.9+	1.2−	2003 05 01	704	0.1+	0.9+				
2001 11 21	704	0.0	0.8−	2003 05 01	704	1.1+	0.5+				

2001 WN$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	87.20332			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23506553		ω	47.05574		−0.19283855		−0.92537773	
a	2.6002200		Ω	56.90603		+0.74799495		−0.35387948	
e	0.0464472		i	22.92438		+0.63507232		+0.13581377	
P	4.19		H	15.2	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.7+
2001 09 17	704	0.9−	0.7+	2001 11 21	704	0.6+	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.5+
2001 09 17	704	1.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2001 12 19	704	0.3+	1.1+
2001 09 17	704	1.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.4−	2001 12 19	644	0.3−	0.4+
2001 10 25	644	0.3+	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2001 12 19	644	0.0	0.4+
2001 10 25	644	0.4+	0.1+	2001 12 07	704	0.2−	0.7+	2001 12 19	644	0.2−	0.2+
2001 10 25	644	0.5+	0.5+	2001 12 07	704	0.1−	1.2+	2002 01 06	644	0.2+	0.1+
2001 11 09	704	0.1−	0.2+	2001 12 07	704	0.5−	0.2−	2002 01 06	644	0.2−	0.2−
2001 11 09	704	0.1−	0.0	2001 12 07	704	1.0−	0.4+	2002 01 06	644	0.2+	0.1−
2001 11 09	704	0.7+	0.1+	2001 12 07	704	1.0−	0.1−	2002 01 09	704	0.5−	0.6+
2001 11 09	704	0.9+	0.5+	2001 12 08	699	0.2+	0.2−	2002 01 09	704	0.6−	0.1−
2001 11 09	704	0.5+	0.1−	2001 12 08	699	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.1+
2001 11 17	704	0.6+	0.1−	2001 12 08	699	0.3−	0.2+	2002 01 09	704	1.2−	0.0
2001 11 17	704	0.0	0.2−	2001 12 08	699	0.8−	0.0	2003 02 26	704	0.4+	0.4−
2001 11 17	704	0.0	0.1−	2001 12 15	704	0.7−	0.7−	2003 02 26	704	0.8+	0.1−
2001 11 17	704	0.0	0.4−	2001 12 15	704	1.0−	0.6−	2003 02 26	704	1.0+	0.3+
2001 11 17	704	0.2−	0.1−	2001 12 15	704	0.7−	1.1−	2003 03 22	644	0.3−	0.6−
2001 11 19	699	0.6+	0.0	2001 12 15	704	1.0−	1.1−	2003 03 22	644	0.0	0.6−
2001 11 19	699	0.4+	0.2−	2001 12 15	704	0.1−	0.7−	2003 03 22	644	0.1−	0.5−
2001 11 19	699	0.5+	0.7+	2001 12 18	704	1.2+	0.2−	2003 04 01	699	0.1+	0.5+
2001 11 19	699	0.5−	0.3−	2001 12 18	704	0.8+	0.1−	2003 04 01	699	0.4−	0.7+
2001 11 20	704	0.3+	0.7−	2001 12 18	704	1.0+	0.1−	2003 04 01	699	0.3−	0.2+
2001 11 20	704	0.4−	0.3−	2001 12 18	704	0.7+	0.1−	2003 04 01	699	0.3+	0.5+
2001 11 20	704	0.2+	0.7−	2001 12 18	704	1.1+	0.0	2003 04 08	644	0.4−	0.1−
2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.3+	0.5+	2003 04 08	644	0.5−	0.3+
2001 11 20	704	0.2+	0.6−	2001 12 19	704	0.4+	0.4+	2003 04 08	644	0.8−	0.1−

2001 WU$_{27}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	189.07038			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.30808943		ω	283.45905		+0.77173241		−0.63377281	
a	2.1711251		Ω	115.89646		+0.60373453		+0.70417249	
e	0.1716976		i	3.34865		+0.19983420		+0.32011424	
P	3.20		H	17.2	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

2001 09 14	644	0.6−	0.3−	2001 11 19	699	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.3−
2001 09 14	644	0.3−	0.0	2001 11 19	699	0.3+	0.0	2001 12 17	704	0.5−	0.0
2001 09 14	644	0.6−	0.2−	2001 11 19	699	0.2+	0.5+	2001 12 17	704	0.5−	0.0
2001 09 21	704	1.7−	0.3+	2001 11 20	704	0.4+	1.6+	2001 12 17	704	0.4−	0.0
2001 09 21	704	0.1+	0.4−	2001 11 20	704	(0.5+	2.2+)	2001 12 17	704	0.7−	0.4−
2001 09 21	704	1.0−	0.5+	2001 11 20	704	0.2+	0.9+	2001 12 18	644	0.4−	0.7−
2001 09 21	704	1.8−	0.4+	2001 11 20	704	(0.9+	2.2+)	2001 12 18	644	0.7−	0.6−
2001 10 12	699	1.5+	0.2−	2001 11 20	704	(0.6+	2.3+)	2001 12 18	644	0.6−	0.8−
2001 10 12	699	1.2+	1.4−	2001 11 21	608	1.0+	1.5+	2001 12 20	704	0.6+	0.2+
2001 10 12	699	0.9−	0.5−	2001 11 21	608	1.4+	1.0+	2001 12 20	704	0.7+	0.3−
2001 10 12	699	0.7−	0.1−	2001 11 21	608	1.6+	1.1+	2001 12 20	704	0.8+	0.4−
2001 10 25	644	0.8+	0.4+	2001 11 24	704	1.0+	0.5+	2001 12 20	704	1.1+	0.1+
2001 10 25	644	0.4+	0.2+	2001 11 24	704	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	0.2+	0.2−
2001 10 25	644	0.2+	0.5+	2001 11 24	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.3−	0.5−
2001 11 09	704	0.3+	0.2−	2001 11 24	704	0.1+	0.7−	2002 01 09	704	0.3−	0.2+
2001 11 09	704	0.1−	0.2−	2001 11 24	704	1.5−	0.6−	2002 01 09	704	0.4+	0.9+
2001 11 09	704	0.6−	0.8−	2001 12 08	699	0.1+	0.1−	2002 01 13	704	0.1+	0.8−
2001 11 09	704	0.0	0.2+	2001 12 08	699	0.2+	0.2−	2002 01 13	704	0.1−	0.2+
2001 11 09	704	0.9+	1.0+	2001 12 08	699	0.0	0.3+	2002 01 13	704	0.5+	0.6−
2001 11 16	644	0.4−	0.0	2001 12 08	699	0.7−	0.0	2002 01 13	704	0.8+	0.2−
2001 11 16	644	0.3−	0.1+	2001 12 11	704	0.2−	0.1+	2002 01 13	704	0.3+	0.2−
2001 11 16	644	0.1+	0.0	2001 12 11	704	0.0	0.3+	2002 01 15	704	0.3−	0.1+
2001 11 17	704	0.0	0.3+	2001 12 11	704	0.2+	0.4+	2002 01 15	704	0.7−	0.6−
2001 11 17	704	0.2−	0.5+	2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2002 01 15	704	1.0−	0.5−
2001 11 17	704	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.5+	0.3+	2002 01 15	704	1.0−	1.3−
2001 11 17	704	0.0	0.3+	2001 12 13	644	0.5−	0.5+	2003 04 24	691	0.6+	1.0+
2001 11 17	704	0.3−	0.1+	2001 12 13	644	0.5−	0.6+	2003 04 24	691	0.5+	1.1+
2001 11 18	704	0.0	0.4+	2001 12 13	644	0.4−	0.6+	2003 04 24	691	0.7+	1.1+
2001 11 18	704	0.1+	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2003 06 06	691	0.4−	0.4+
2001 11 18	704	0.2+	0.0	2001 12 14	704	0.2−	0.3−	2003 06 06	691	0.3+	0.9+
2001 11 18	704	0.2+	0.3+	2001 12 14	704	0.0	0.6−	2003 06 06	691	0.1−	1.1+
2001 11 18	704	0.6−	0.2+	2001 12 14	704	0.4−	1.0−				
2001 11 19	699	0.3−	0.8+	2001 12 14	704	0.5+	0.8−				

2001 WY$_{27}$ = 2003 FG$_{60}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	2.34072			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24147905		ω	103.60539		−0.92572859		+0.37012870	
a	2.5539736		Ω	98.16244		−0.37018714		−0.84481351	
e	0.0784870		i	4.49985		−0.07738258		−0.38638695	
P	4.08		H	16.3	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	703	0.8−	0.9−	2001 12 14	704	0.6+	0.2−	2003 03 26	644	0.1−	0.1+
1999 03 23	703	1.2+	0.9−	2001 12 14	704	0.6−	1.8−	2003 03 26	644	0.1−	0.3+
1999 03 23	703	0.3−	0.9−	2001 12 17	704	0.9−	0.5+	2003 03 26	644	0.1−	0.3+
1999 03 23	703	1.7−	1.1−	2001 12 17	704	0.2+	0.0	2003 03 27	644	0.3−	0.1+
2001 11 17	704	0.7−	0.1+	2001 12 17	704	0.7−	0.1+	2003 03 27	644	0.2−	0.2+
2001 11 17	704	1.3+	1.2+	2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2003 03 27	644	0.1−	0.3+
2001 11 17	704	0.9+	0.1+	2001 12 17	704	0.6−	0.3−	2003 03 30	704	0.3+	0.1−
2001 11 17	704	(2.4+	0.6−)	2001 12 18	644	0.2+	0.3+	2003 03 30	704	0.0	1.0+
2001 11 17	704	1.0+	0.7+	2001 12 18	644	0.3+	0.2+	2003 03 30	704	0.1+	0.9+
2001 11 20	704	0.8+	0.6−	2001 12 18	644	0.1+	0.5+	2003 03 30	704	0.4−	1.1+
2001 11 20	704	0.7+	0.8−	2001 12 19	704	1.3−	0.8−	2003 04 09	704	0.6−	0.4+
2001 11 20	704	0.7+	0.5−	2001 12 19	704	0.0	0.0	2003 04 09	704	0.5+	1.0−
2001 11 20	704	0.9+	0.1−	2001 12 19	704	1.6−	0.8+	2003 04 09	704	1.3+	1.0+
2001 11 20	704	0.6+	0.9−	2001 12 19	704	(2.3−	0.3−)	2003 04 09	704	0.7+	1.4−
2001 12 11	704	0.8+	0.4+	2001 12 19	704	0.6+	0.2+	2003 05 01	704	1.5+	0.6−
2001 12 11	704	0.3+	0.3−	2001 12 19	704	1.4−	0.4−	2003 05 01	704	0.2−	0.2−
2001 12 11	704	1.6+	0.3−	2001 12 19	704	0.4−	0.3−	2003 05 01	704	0.0	0.3+
2001 12 11	704	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	1.2−	0.4+	2003 05 01	704	0.9−	0.8+
2001 12 11	704	0.1−	0.6+	2001 12 19	704	0.2+	0.1+				
2001 12 14	704	0.7−	0.2+	2001 12 19	704	1.8−	0.1+				

2001 WA$_{28}$ = 2001 UG$_{223}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	165.77133			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27228589		ω	242.42487		+0.73127963		−0.68191094	
a	2.3575050		Ω	160.55588		+0.64068664		+0.67914727	
e	0.2046118		i	2.59742		+0.23398874		+0.27158142	
P	3.62		H	17.6	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

1990 10 21	691	0.4−	0.2−	2001 11 20	704	0.5+	0.3−	2001 12 14	644	0.1+	1.1+
1990 10 21	691	0.4−	0.1−	2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.7+	0.1−
1990 10 21	691	0.4+	1.5+	2001 11 20	704	0.1+	1.4−	2001 12 17	704	0.3−	0.1−
2001 10 23	704	0.7+	1.3+	2001 11 21	608	0.3−	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.4+
2001 10 23	704	0.3+	0.8−	2001 11 21	608	0.0	1.0−	2001 12 17	704	0.3−	0.3−
2001 10 23	704	1.6+	0.5+	2001 11 21	608	0.4+	0.8−	2001 12 17	704	0.7−	0.1−
2001 10 23	704	1.7+	0.5−	2001 11 24	704	0.9+	0.1+	2001 12 20	704	0.5+	0.6−
2001 10 23	704	1.5+	1.8−	2001 11 24	704	0.1+	1.0+	2001 12 20	704	0.7+	0.2+
2001 10 24	704	0.1−	0.3−	2001 11 24	704	0.7−	0.3+	2001 12 20	704	0.5+	0.3+
2001 10 24	704	1.0−	2.7+	2001 11 24	704	0.2−	0.2+	2001 12 20	704	0.1−	0.8−
2001 10 24	704	0.6−	1.6+	2001 12 08	699	0.2+	0.3+	2001 12 23	608	0.2+	0.4+
2001 10 24	704	0.4−	2.6+	2001 12 08	699	0.1+	0.2+	2001 12 23	608	0.1−	0.3−
2001 11 09	704	0.6−	0.2−	2001 12 08	699	0.1−	0.5−	2001 12 23	608	0.3−	0.7−
2001 11 09	704	0.4−	0.3−	2001 12 08	699	0.0	0.5+	2002 01 13	704	1.0+	0.8+

2001 11 09	704	0.2−	1.0−	2001 12 11	704	0.3+	1.1+	2002 01 13	704	0.4+	0.3−
2001 11 09	704	1.7−	0.2−	2001 12 11	704	0.5−	0.4−	2002 01 13	704	1.0+	1.2+
2001 11 15	608	0.4+	0.9−	2001 12 11	704	1.1−	0.2−	2002 01 13	704	0.2+	0.9+
2001 11 15	608	0.0	0.7−	2001 12 11	704	0.5−	0.2−	2002 01 13	704	1.0+	1.0+
2001 11 15	608	0.0	1.5−	2001 12 11	704	1.3−	0.5+	2002 01 15	704	1.7−	0.8+
2001 11 17	704	0.1+	0.2−	2001 12 14	644	0.0	0.9+	2002 01 15	704	0.8+	0.3+
2001 11 17	704	0.4+	0.0	2001 12 14	704	0.3+	0.8−	2002 01 15	704	1.0−	0.5+
2001 11 17	704	0.2−	0.3+	2001 12 14	704	0.1−	1.2−	2002 01 15	704	1.2−	1.1+
2001 11 17	704	0.3+	0.0	2001 12 14	704	0.2−	0.7−	2003 04 05	691	0.0	0.2+
2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2001 12 14	704	0.3−	1.7−	2003 04 05	691	0.1+	0.1+
2001 11 20	704	0.1+	0.6−	2001 12 14	644	0.0	1.0+	2003 04 05	691	0.0	0.3−
2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2001 12 14	704	0.3−	0.9−				

2001 WC$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	185.16160		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26832211	ω	283.01611		+0.95066927	−0.28428491	
a	2.3806657	Ω	93.60435		+0.31019699	+0.86810761	
e	0.1436968	i	7.14513		+0.00239999	+0.40690448	
P	3.67	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 14	644	0.2−	0.6+	2001 11 17	704	0.8−	0.4+	2002 01 09	704	0.5+	0.5−
2001 09 14	644	0.1−	1.0+	2001 11 17	704	0.5−	0.7+	2002 01 09	704	0.0	0.2−
2001 09 14	644	0.1−	0.9+	2001 11 19	699	1.2+	0.2+	2002 01 09	704	0.0	0.0
2001 09 17	704	0.2+	1.1−	2001 11 19	699	0.5−	0.3+	2002 01 09	704	0.4−	0.0
2001 09 17	704	0.5+	1.1−	2001 11 19	699	0.3−	0.5+	2002 01 11	699	0.3+	0.0
2001 09 17	704	0.0	0.4−	2001 11 19	699	0.3−	0.4−	2002 01 11	699	1.6−	0.3+
2001 09 17	704	1.0−	0.9−	2001 11 20	704	0.5+	0.3−	2002 01 11	699	0.4−	0.1+
2001 09 17	704	1.8−	1.2−	2001 11 20	704	0.8+	0.1−	2002 01 11	699	0.4−	1.3−
2001 09 19	699	0.1+	0.8+	2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2002 01 13	704	0.4+	0.1−
2001 09 19	699	0.3+	0.5+	2001 11 20	704	0.2−	0.6−	2002 01 13	704	0.9+	0.1+
2001 09 19	704	(6.8+	3.0+)	2001 11 20	704	0.0	0.8−	2002 01 13	704	0.6+	0.3+
2001 09 19	699	0.4−	1.3+	2001 11 24	704	0.2−	0.3−	2002 01 13	704	1.2+	0.0
2001 09 19	704	(5.8+	2.4+)	2001 11 24	704	0.1+	0.5−	2002 01 13	704	0.8+	0.2−
2001 09 19	704	(5.4+	3.8+)	2001 11 24	704	0.2−	0.6−	2002 01 15	704	0.1+	0.1+
2001 09 19	699	0.3+	0.4−	2001 11 24	704	0.6+	0.9−	2002 01 15	704	0.7+	0.3−
2001 09 19	704	(6.2+	2.6+)	2001 11 24	704	0.0	0.4+	2002 01 15	704	0.3+	0.2+
2001 09 19	704	(6.1+	2.6+)	2001 12 08	699	0.5−	0.1+	2002 01 15	704	0.6+	0.4−
2001 09 27	644	0.4+	1.1+	2001 12 08	699	0.1−	0.2−	2002 01 15	704	1.0+	0.0
2001 09 27	644	0.6+	1.0+	2001 12 08	699	0.1+	0.1−	2003 03 09	704	0.3+	0.5−
2001 09 27	644	0.6+	0.9+	2001 12 08	699	0.1−	0.1+	2003 03 09	704	1.2+	0.4−
2001 10 13	699	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.2+	0.4−	2003 03 09	704	0.5+	0.6+
2001 10 13	699	0.3−	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.0	2003 03 09	704	0.7+	0.2−
2001 10 13	699	0.6−	0.5+	2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2003 03 26	691	0.8−	0.1+
2001 10 13	699	1.3−	0.7+	2001 12 17	704	0.9+	0.9−	2003 03 26	691	0.5−	0.0
2001 10 17	704	0.9+	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	0.8−	2003 03 26	691	0.4−	0.5+
2001 10 17	704	0.0	0.1+	2001 12 18	644	0.5−	0.1−	2003 03 31	699	1.1−	1.0+
2001 10 17	704	0.7−	0.8+	2001 12 18	644	0.7−	0.2−	2003 03 31	699	1.0+	0.8−
2001 10 17	704	0.2−	1.6−	2001 12 18	644	0.9−	0.0	2003 03 31	699	0.6+	0.4−
2001 11 09	704	0.6+	0.4−	2001 12 18	704	0.5−	0.6+	2003 03 31	699	0.8−	0.6+
2001 11 09	704	1.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.5−	0.6+	2003 04 10	691	0.0	0.5+
2001 11 09	704	1.8+	0.0	2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2003 04 10	691	0.2+	0.5+
2001 11 09	704	0.8+	0.6−	2001 12 18	704	0.8−	0.6+	2003 04 10	691	0.0	0.7+
2001 11 16	644	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2003 04 11	291	0.2−	0.2−
2001 11 16	644	0.4−	0.6+	2001 12 23	608	0.8−	0.5+	2003 04 11	291	0.1+	0.1+
2001 11 16	644	0.4−	0.2+	2001 12 23	608	0.2−	0.9+	2003 04 11	291	0.1−	0.0
2001 11 17	704	0.1−	0.3+	2001 12 23	608	0.2−	0.6+				
2001 11 17	704	0.6−	0.5+	2002 01 09	704	0.4+	0.5−				

2001 WJ$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	116.52623		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24006701	ω	317.80943		+0.01385595	−0.99778681	
a	2.5639786	Ω	131.28815		+0.93896435	−0.00937502	
e	0.1809510	i	4.96522		+0.34373531	+0.06582998	
P	4.11	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.5+	0.2+	2001 12 11	704	0.5+	0.2+	2002 01 11	699	0.4+	0.7+
2001 11 09	704	0.2−	0.3−	2001 12 11	704	0.3+	0.5−	2002 01 11	699	1.1−	0.1+
2001 11 09	704	0.8+	0.5+	2001 12 11	704	0.4+	0.2+	2002 01 11	699	0.4+	0.8+
2001 11 09	704	1.1+	0.6−	2001 12 11	704	0.2+	0.4+	2002 01 13	704	0.2+	0.6−
2001 11 17	704	1.0−	0.2+	2001 12 11	704	0.6+	0.2−	2002 01 13	704	0.5+	0.5−
2001 11 17	704	0.7+	0.3+	2001 12 18	644	0.0	0.2+	2002 01 13	704	0.2+	0.9−
2001 11 17	704	0.9+	0.5+	2001 12 18	644	0.2−	0.1+	2002 01 13	704	0.2−	1.3−
2001 11 17	704	0.4+	1.7+	2001 12 18	644	0.1−	0.1+	2002 01 13	704	0.4+	1.4−
2001 11 17	704	0.6+	0.5+	2001 12 18	704	0.1+	0.4−	2002 01 14	704	0.4−	0.2+
2001 11 20	704	0.4−	0.1+	2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2002 01 14	704	0.8+	0.0
2001 11 20	704	1.1−	0.9+	2001 12 18	704	0.2+	0.9−	2002 01 14	704	0.6+	0.7+
2001 11 20	704	1.3−	1.2+	2001 12 18	704	0.2+	0.4−	2002 01 14	704	1.0+	0.3−
2001 11 20	704	1.3−	0.2+	2001 12 18	704	0.7+	0.2−	2003 03 24	691	0.4+	0.1−
2001 11 20	704	1.0−	1.2+	2002 01 08	644	0.2−	0.2+	2003 03 24	691	0.5+	0.3−
2001 11 24	704	1.5−	0.9−	2002 01 08	644	0.3−	0.3+	2003 03 24	691	0.3+	0.0
2001 11 24	704	(0.7+	2.4−)	2002 01 08	644	0.1−	0.3+	2003 05 01	691	0.0	0.1−
2001 11 24	704	0.0	1.9−	2002 01 09	704	0.3−	0.4−	2003 05 01	691	0.3−	0.1−
2001 11 24	704	0.8−	1.3−	2002 01 09	704	0.0	0.3−	2003 05 01	704	0.4−	0.2+
2001 12 08	699	0.0	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.5+	2003 05 01	691	0.2−	0.1−
2001 12 08	699	0.4−	0.3+	2002 01 09	704	0.6−	0.5+	2003 05 01	704	0.0	1.0+
2001 12 08	699	0.6−	0.1+	2002 01 09	704	0.4−	0.4+	2003 05 01	704	0.3+	0.9+
2001 12 08	699	0.6+	0.1−	2002 01 11	699	0.3+	0.7+				

2001 WM$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	85.55209		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21434545	ω	257.52592		−0.29014846	−0.95583142	
a	2.7651999	Ω	209.47198		+0.91087782	−0.26080815	
e	0.1129154	i	5.47076		+0.29345436	−0.13551905	
P	4.60	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	1.7+	0.2+	2001 12 11	704	0.8−	0.2−	2001 12 18	704	0.0	0.0
2001 10 24	704	0.1+	0.4+	2001 12 11	704	0.4−	0.0	2001 12 18	704	1.0−	0.1−
2001 10 24	704	0.0	0.3−	2001 12 11	704	(2.0+	2.2−)	2001 12 18	704	0.7+	0.6+
2001 10 24	704	0.1−	0.4−	2001 12 14	644	0.0	0.5+	2001 12 18	704	0.2−	0.0
2001 10 24	704	0.6−	0.1−	2001 12 14	704	0.4+	0.6−	2003 03 24	691	0.7−	0.3−
2001 11 17	704	0.4−	0.5+	2001 12 14	644	0.1−	0.6+	2003 03 24	691	0.1−	0.6−
2001 11 17	704	0.0	0.1+	2001 12 14	704	0.6+	1.2−	2003 03 24	691	0.1−	0.2−
2001 11 17	704	0.3−	0.3+	2001 12 14	704	0.4+	0.5−	2003 03 31	704	0.8+	0.7−
2001 11 17	704	0.2−	0.5+	2001 12 14	704	0.4+	0.2−	2003 03 31	704	0.4+	0.0
2001 11 17	704	0.7−	0.1+	2001 12 14	704	0.2+	0.7−	2003 03 31	704	0.0	1.2+
2001 11 20	704	0.8−	0.1+	2001 12 14	644	0.1−	0.7+	2003 03 31	704	0.8−	0.4−
2001 11 20	704	0.5−	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2003 03 31	704	0.7+	0.4+
2001 11 20	704	0.6+	0.9+	2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2003 04 08	691	0.1+	0.4−
2001 11 20	704	0.9−	0.2+	2001 12 17	704	0.4−	0.4−	2003 04 08	691	0.2+	0.6+
2001 11 20	704	(0.1−	2.0+)	2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2003 04 08	691	0.6−	0.3−
2001 12 08	699	0.3+	0.9+	2001 12 17	704	0.5−	0.1−	2003 04 25	691	0.0	0.5+
2001 12 08	699	1.0+	0.7−	2001 12 18	644	0.1+	0.1−	2003 04 25	691	0.1+	0.3+
2001 12 08	699	1.4+	0.3+	2001 12 18	644	0.1+	0.1−	2003 04 25	691	0.2+	0.3+
2001 12 08	699	(2.3+	1.1−)	2001 12 18	644	0.1+	0.1+				
2001 12 11	704	0.0	0.5−	2001 12 18	704	0.2+	0.3−				

2001 WN$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	39.59550		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21581626	ω	90.03945		−0.97865247	−0.11286223	
a	2.7526222	Ω	83.48081		+0.03320442	−0.91157259	
e	0.2449593	i	9.95518		+0.20282210	−0.39534482	
P	4.57	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.1+	1.2−	2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2003 05 05	704	0.6−	0.9−
2001 11 17	704	0.5+	1.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2003 05 05	704	1.0−	0.7−
2001 11 17	704	0.8−	1.2−	2001 12 17	704	1.0+	0.6−	2003 05 05	704	1.0−	0.4−
2001 11 17	704	0.3−	1.1−	2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	0.0	0.8−
2001 11 19	699	0.5−	0.1−	2003 04 08	704	0.5−	1.8+	2003 05 05	704	0.6−	0.5−
2001 11 19	699	0.1+	0.5+	2003 04 08	704	0.1−	0.4+	2003 05 09	704	0.9+	0.4+
2001 11 19	699	0.5+	0.4+	2003 04 08	704	0.4−	0.1−	2003 05 09	704	0.3+	0.0
2001 11 19	699	0.2+	0.9−	2003 04 08	704	0.4−	0.0	2003 05 09	704	0.5+	0.0
2001 11 20	704	1.0+	0.6+	2003 04 08	704	1.3−	0.5+	2003 05 09	704	0.6+	0.3+
2001 11 20	704	0.1+	0.5−	2003 04 21	703	1.9+	0.4+	2003 05 09	704	0.9+	0.4+
2001 11 20	704	0.6+	0.6−	2003 04 21	703	0.4+	1.8−	2003 05 20	699	0.4+	0.0
2001 11 20	704	0.2+	0.5+	2003 04 21	703	(2.1+	1.2+)	2003 05 20	699	0.1+	0.4−
2001 11 20	704	0.8+	0.2+	2003 04 21	703	1.2+	0.6−	2003 05 20	699	0.9+	0.2+
2001 12 07	644	1.5−	0.3+	2003 04 24	699	0.5−	0.4+	2003 05 20	699	0.9−	1.1−
2001 12 07	644	1.4−	0.1−	2003 04 24	699	0.1−	0.0	2003 05 21	699	0.0	0.2−
2001 12 07	644	1.0−	0.2−	2003 04 24	699	0.2−	0.3−	2003 05 21	699	0.2+	0.1+
2001 12 11	704	1.2+	0.2−	2003 04 24	699	0.0	0.0	2003 05 21	699	0.1+	0.9+
2001 12 11	704	0.3+	0.1+	2003 04 30	608	0.1−	1.0+	2003 05 21	699	0.4−	0.9−
2001 12 11	704	0.8−	0.2+	2003 04 30	608	0.4−	1.2+	2003 05 26	691	0.3−	0.2+
2001 12 11	704	0.1+	1.0+	2003 04 30	608	0.3−	1.1+	2003 05 26	691	0.1−	0.0
2001 12 14	704	0.4−	0.9+	2003 05 02	704	0.2+	0.2+	2003 05 26	691	0.2−	0.1+
2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2003 05 02	704	0.6−	0.4−	2003 05 27	608	0.1+	0.1+
2001 12 14	704	0.2+	0.0	2003 05 02	704	0.1−	0.0	2003 05 27	608	0.4+	1.0−
2001 12 14	704	0.5−	0.5+	2003 05 02	704	0.1−	0.0	2003 05 27	608	0.4+	0.8−
2001 12 14	704	0.4+	0.1+	2003 05 02	704	0.2−	0.4−				

2001 WP$_{28}$ = 1993 OK$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	152.96912		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27034051	ω	314.97743		+0.46240915	−0.88506074	
a	2.3688013	Ω	107.41167		+0.82842125	+0.40980640	
e	0.1952346	i	3.20465		+0.31606330	+0.22074013	
P	3.65	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 07 24	809	0.3+	1.5−	2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2002 01 05	699	0.8+	0.1−
2001 08 23	699	0.5−	0.0	2001 11 24	704	0.5−	1.3−	2002 01 05	699	0.3+	0.0
2001 08 23	699	1.7−	1.5+	2001 11 24	704	0.2−	0.7−	2002 01 05	699	0.4−	0.1+
2001 08 23	699	0.3−	0.8+	2001 11 24	704	0.3−	0.2−	2002 01 09	704	0.1+	0.3−
2001 08 23	699	0.5+	0.2+	2001 11 24	704	0.1−	0.6−	2002 01 09	704	0.2+	1.1−
2001 09 14	644	0.5−	0.3+	2001 11 24	704	0.0	0.2−	2002 01 09	704	1.5−	0.1−
2001 09 14	644	0.7−	0.5+	2001 12 05	608	0.4+	0.2+	2002 01 09	704	0.9−	0.3−
2001 09 14	644	0.2+	0.5+	2001 12 05	608	0.6+	0.1+	2002 01 09	704	0.6−	0.1−
2001 09 17	704	(0.1+	2.3+)	2001 12 05	608	0.5+	0.5+	2002 01 11	699	0.9+	0.5−
2001 09 17	704	(2.5−	0.4+)	2001 12 11	704	0.0	0.2−	2002 01 11	699	0.3−	1.0+
2001 09 17	704	0.8+	0.7+	2001 12 11	704	0.2−	0.3−	2002 01 11	699	0.3+	0.3+
2001 09 17	704	2.0−	0.6−	2001 12 11	704	0.1+	0.5−	2002 01 11	699	0.0	0.9+
2001 09 17	704	(2.7−	0.5+)	2001 12 11	704	0.2−	0.3−	2002 01 13	704	1.8+	1.0−
2001 09 26	704	0.5+	0.2+	2001 12 11	704	0.1−	0.5−	2002 01 13	704	1.8+	1.2−
2001 09 26	704	1.3+	0.2+	2001 12 14	704	0.7−	1.1+	2002 01 13	704	1.2+	0.4−
2001 09 26	704	0.2+	1.4−	2001 12 14	704	0.6−	1.5+	2002 01 13	704	(2.1+	1.4−)
2001 09 26	704	1.2+	0.3−	2001 12 14	704	0.4−	1.4+	2002 01 13	704	(2.7+	0.6−)
2001 09 26	704	0.7+	0.7−	2001 12 14	704	0.3−	1.6+	2002 01 15	704	0.7+	0.4−
2001 10 24	704	1.6+	1.4+	2001 12 14	704	0.2−	1.9+	2002 01 15	704	0.5+	0.7−
2001 10 24	704	1.8+	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2002 01 15	704	0.6+	1.0−
2001 10 24	704	0.5+	0.9+	2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2002 01 15	704	0.8+	1.0−
2001 10 24	704	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2002 01 15	704	1.5+	1.0−
2001 11 09	704	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2002 01 18	691	0.1−	0.5+
2001 11 09	704	0.1−	0.5−	2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2002 01 18	691	0.2+	0.3−
2001 11 09	704	0.3−	0.3−	2001 12 18	644	0.2−	0.7−	2002 01 18	691	0.2+	0.5−
2001 11 09	704	0.0	0.1−	2001 12 18	644	0.2−	0.7−	2002 01 19	704	0.0	0.2−
2001 11 09	704	0.4−	0.3−	2001 12 18	644	0.2−	1.0−	2002 01 19	704	0.8+	0.1+
2001 11 17	704	0.3+	0.2−	2001 12 20	704	1.0−	0.1−	2002 01 19	704	0.8−	0.6+
2001 11 17	704	0.3+	0.2−	2001 12 20	704	1.0−	0.2−	2002 01 19	704	1.2−	1.1+
2001 11 17	704	0.5+	0.0	2001 12 20	704	1.0−	0.1+	2002 01 19	704	0.7−	0.5+
2001 11 17	704	0.4+	0.4−	2001 12 20	704	0.7−	0.2−	2003 04 24	691	0.0	0.2+
2001 11 17	704	0.6+	0.2−	2001 12 20	704	1.8−	0.2+	2003 04 24	691	0.1−	0.5+
2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2001 12 23	608	0.5−	0.5+	2003 04 24	691	0.0	0.4+
2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2001 12 23	608	0.5−	0.3+	2003 06 06	691	0.5+	0.7+
2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2001 12 23	608	0.5−	0.3+	2003 06 06	691	0.4+	0.1+
2001 11 20	704	0.0	0.3+	2002 01 05	699	0.0	0.3−	2003 06 06	691	0.2+	0.6+

2001 WT$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	192.89935		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27422342	ω	224.37303		+0.98492551	−0.17001439	
a	2.3463872	Ω	145.37841		+0.17017839	+0.91933375	
e	0.1851523	i	3.21746		+0.03100096	+0.35485288	
P	3.59	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 09 26	691	0.3−	0.5+	2001 11 24	704	0.0	0.2+	2001 12 18	644	0.2−	0.2−
1990 09 26	691	0.5−	0.1+	2001 11 24	704	0.3−	0.1−	2001 12 18	644	0.2−	0.2−
1990 09 26	691	0.6−	0.5+	2001 11 24	704	0.7+	1.5+	2001 12 20	704	0.4−	0.2−
1990 10 23	691	0.2−	1.1+	2001 11 24	704	0.8+	0.1+	2001 12 20	704	0.2−	0.4−
1990 10 23	691	0.1−	1.4+	2001 12 08	699	0.8−	0.1−	2001 12 20	704	0.1−	0.8−
1990 10 23	691	0.4−	1.3+	2001 12 08	699	0.4−	0.2+	2001 12 20	704	0.9+	0.8−
1992 03 03	809	0.1+	1.3−	2001 12 08	699	0.1−	0.4+	2002 01 08	644	0.2−	1.4+
2001 09 26	704	0.7+	0.9+	2001 12 08	699	0.5−	0.5−	2002 01 08	644	0.3−	1.0+
2001 09 26	704	0.9+	1.0+	2001 12 11	704	0.4−	0.8+	2002 01 08	644	0.1+	1.5+
2001 09 26	704	0.6+	0.2−	2001 12 11	704	0.5−	0.2+	2002 01 13	704	0.3−	0.2−
2001 09 26	704	1.5−	0.5−	2001 12 11	704	0.6−	0.4+	2002 01 13	704	0.3−	0.6+
2001 10 24	704	0.9+	0.3+	2001 12 11	704	0.7−	0.4+	2002 01 13	704	2.0−	0.3+
2001 10 24	704	0.3+	0.7−	2001 12 11	704	1.4+	0.3−	2002 01 13	704	0.3+	0.2+
2001 10 24	704	0.1+	1.8−	2001 12 14	704	0.5+	1.7−	2002 01 13	704	0.2+	0.6−
2001 11 17	704	0.4−	0.8−	2001 12 14	704	0.1−	1.0−	2003 03 24	691	0.4−	0.7+
2001 11 17	704	0.6−	0.6−	2001 12 14	704	0.1−	0.5+	2003 03 24	691	0.2−	0.6+
2001 11 17	704	0.6−	0.8−	2001 12 14	704	0.3−	0.3−	2003 03 24	691	0.1+	0.6+
2001 11 17	704	0.8−	1.3−	2001 12 14	704	1.0+	0.8−	2003 04 07	691	0.1+	0.4+
2001 11 17	704	0.4−	1.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.5−	2003 04 07	691	0.2+	0.3+
2001 11 20	704	2.0+	0.6+	2001 12 17	704	0.0	0.7−	2003 04 07	691	0.2+	0.4+
2001 11 20	704	0.8+	0.6+	2001 12 17	704	0.2−	0.4−	2003 04 29	691	0.5+	1.2+
2001 11 20	704	0.6+	1.6+	2001 12 17	704	0.1−	0.4−	2003 04 29	691	0.7+	1.2+
2001 11 20	704	0.5+	1.4+	2001 12 17	704	0.0	0.2−	2003 04 29	691	0.8+	1.4+
2001 11 20	704	0.6+	1.4+	2001 12 18	644	0.3−	0.1−				

2001 WY$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	172.65164		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26662642	ω	291.08492		+0.83281712	−0.54140511	
a	2.3907487	Ω	101.86171		+0.54148396	+0.75354213	
e	0.1571197	i	6.76659		+0.11493809	+0.37290047	
P	3.70	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.1+	0.7+	2001 12 08	699	0.1−	0.5+	2002 01 13	704	0.0	0.3−
2001 09 19	704	0.1+	0.0	2001 12 08	699	0.4−	0.1−	2002 01 13	704	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.3−	2001 12 08	699	0.6−	0.0	2002 01 13	704	0.2−	0.3+
2001 10 24	704	0.5−	0.4+	2001 12 11	704	0.1+	0.3−	2002 01 13	704	0.4−	0.3+
2001 10 24	704	1.7−	1.5+	2001 12 11	704	0.0	0.3−	2002 01 15	704	0.0	0.1−
2001 10 24	704	(3.2−	4.4+)	2001 12 11	704	0.3−	0.0	2002 01 15	704	0.3−	0.2+
2001 11 17	704	0.5+	0.7+	2001 12 11	704	0.4−	0.4−	2002 01 15	704	0.0	0.4+
2001 11 17	704	1.3+	0.0	2001 12 18	644	0.0	0.1−	2002 01 15	704	0.0	0.3+

2001 11 17	704	0.9+	0.1+	2001 12 18	644	0.1−	0.1−	2003 03 22	644	0.3+	0.7−	2001 11 17	704	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.3−	0.9−	2002 01 19	704	1.0+	0.4+
2001 11 17	704	0.7+	0.5+	2001 12 18	644	0.1+	0.1−	2003 03 22	644	0.3+	0.3−	2001 11 17	704	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.1−	1.0−	2002 01 19	704	0.1+	0.1+
2001 11 17	704	0.9+	0.0	2001 12 18	704	1.0−	0.2−	2003 03 22	644	0.1+	0.5−	2001 11 17	704	0.3+	0.4−	2001 12 20	704	0.9+	0.9+	2002 01 19	691	0.3+	0.8−
2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.3−	0.2−	2003 03 29	699	0.5−	0.4−	2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2001 12 20	704	0.4+	0.9+	2002 01 19	704	0.6+	0.1+
2001 11 20	704	0.3+	0.6−	2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2003 03 29	699	0.5+	0.3−	2001 11 20	704	0.3+	0.3−	2001 12 20	704	0.4+	0.8+	2002 01 19	691	0.7+	0.7−
2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	0.7−	0.4−	2003 03 29	699	0.2+	0.6−	2001 11 20	704	0.8−	0.0	2001 12 20	704	0.5+	1.5+	2003 04 07	691	0.3+	0.4+
2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2001 12 23	608	0.3+	0.9−	2003 03 29	699	0.1+	1.4−	2001 11 20	704	0.0	0.1+	2001 12 20	704	1.1+	1.1+	2003 04 07	691	0.7+	0.5+
2001 11 21	608	0.6−	0.1+	2001 12 23	608	0.3+	0.2−	2003 04 08	644	0.3+	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.5−	2002 01 05	699	0.0	0.8+	2003 04 07	691	0.8+	0.3+
2001 11 21	608	0.5−	1.1+	2001 12 23	608	0.0	0.4−	2003 04 08	644	0.0	0.6+	2001 11 24	704	0.7−	0.6−	2002 01 05	699	0.5−	0.7+	2003 04 11	691	0.3−	0.5−
2001 11 21	608	0.3−	0.3+	2002 01 08	644	0.1−	0.7−	2003 04 08	644	0.4−	0.4+	2001 11 24	704	0.2−	0.5−	2002 01 05	699	0.7−	0.7−	2003 04 11	691	0.5−	0.7−
2001 11 24	704	0.3+	0.1−	2002 01 08	644	0.2−	0.8−	2003 04 09	691	0.0	0.1+	2001 11 24	704	1.2−	0.9−	2002 01 05	699	0.3−	0.5−	2003 04 11	691	0.7−	0.3−
2001 11 24	704	0.3−	0.0	2002 01 08	644	0.2−	0.8−	2003 04 09	691	0.3+	0.1+	2001 11 24	704	0.5−	0.6−	2002 01 13	704	0.0	0.3−	2003 05 02	691	0.0	0.2+
2001 11 24	704	0.1+	0.3−	2002 01 11	699	1.4+	1.0+	2003 04 09	691	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	0.1+	0.4+	2002 01 13	704	0.5+	0.0	2003 05 02	691	0.1−	0.2+
2001 11 24	704	0.2−	0.5−	2002 01 11	699	1.1+	0.1−	2003 05 02	691	0.0	1.5+	2001 12 11	704	0.2+	0.3+	2002 01 13	704	0.1+	0.1+	2003 05 02	691	0.1−	0.5+
2001 11 24	704	0.2−	0.6−	2002 01 11	699	1.5+	0.1+	2003 05 02	691	0.5−	1.4+	2001 12 11	704	0.2−	0.6+	2002 01 13	704	0.3+	0.3−				
2001 12 08	699	0.1−	0.6+	2002 01 11	699	1.2+	0.8+	2003 05 02	691	0.1−	1.6+	2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2002 01 13	704	0.4+	0.2+				

2001 WZ$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	75.22955		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21842108	ω	323.51288		−0.48591097		−0.87317587
a	2.7306939	Ω	155.49083		+0.82206204		−0.47141465
e	0.0663287	i	5.27477		+0.29682408		−0.12382300
P	4.51	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.2+	1.3−	2001 12 18	704	0.3−	0.8+	2003 04 04	683	0.9−	0.6+	2001 11 17	704	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.9−	0.2−	2002 01 13	704	0.2−	0.1+
2001 11 17	704	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.6−	1.8+	2003 04 04	683	0.7−	0.1+	2001 11 17	704	0.3+	0.5+	2001 12 17	704	0.6−	0.0	2002 01 13	704	0.3+	0.7−
2001 11 17	704	0.2−	0.9−	2001 12 18	704	0.2+	0.7+	2003 04 04	683	0.7+	0.2+	2001 11 17	704	0.1−	0.0	2001 12 18	644	0.3−	0.0	2002 01 13	704	0.4−	0.8+
2001 11 17	704	0.1+	0.5−	2002 01 08	644	0.1−	0.5−	2003 04 05	683	0.8+	0.3+	2001 11 17	704	0.2−	0.8+	2001 12 18	644	0.1−	0.1−	2002 01 13	704	0.2−	0.7+
2001 11 17	704	0.3−	0.3−	2002 01 08	644	0.0	0.3−	2003 04 05	683	0.8+	0.2+	2001 11 17	704	0.5+	0.5+	2001 12 18	644	0.3−	0.3−	2002 01 15	704	0.5−	0.1+
2001 11 20	704	1.3+	0.4+	2002 01 08	644	0.1+	0.2−	2003 04 05	683	0.5−	0.9−	2001 11 20	704	1.2−	0.0	2001 12 18	704	0.7−	1.2−	2002 01 15	704	0.7+	0.4+
2001 11 20	704	(2.8+	1.2−)	2003 03 05	704	0.7−	0.5+	2003 04 08	683	0.2+	0.4+	2001 11 20	704	0.7−	0.4+	2001 12 18	704	0.9−	1.0−	2002 01 15	704	0.2−	0.5+
2001 11 20	704	1.1+	1.4−	2003 03 05	704	0.5+	0.4−	2003 04 08	683	0.5+	0.3−	2001 11 20	704	0.4−	1.4+	2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2002 01 15	704	0.0	1.0+
2001 11 20	704	0.3−	0.6+	2003 03 05	704	1.2+	0.9−	2003 04 08	683	0.0	0.0	2001 11 24	704	0.4+	0.3−	2001 12 18	704	0.5+	0.2−	2002 01 15	704	0.3−	0.1+
2001 12 08	699	0.3−	0.2−	2003 03 14	608	0.5−	0.4+	2003 04 09	704	0.4−	0.2−	2001 11 24	704	0.6+	0.3−	2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2002 01 19	704	0.1+	0.1−
2001 12 08	699	0.6+	0.7−	2003 03 14	608	0.8−	0.3−	2003 04 09	704	0.2−	0.7−	2001 11 24	704	0.9+	0.8−	2001 12 20	704	1.2+	0.5+	2002 01 19	704	0.8−	0.8+
2001 12 08	699	0.1+	1.0−	2003 03 14	608	0.6−	0.2−	2003 04 09	704	0.1+	0.0	2001 11 24	704	0.5−	0.4+	2001 12 20	704	0.0	0.2+	2002 01 19	704	0.3−	1.0+
2001 12 08	699	1.1−	0.3−	2003 03 24	691	0.3−	0.3−	2003 04 09	704	0.1−	0.1−	2001 11 24	704	1.1+	0.4−	2001 12 20	704	0.2+	0.1+	2002 02 07	704	0.8−	0.2+
2001 12 11	704	0.2−	0.1+	2003 03 24	691	0.3−	0.2−	2003 04 09	704	0.4+	0.7−	2001 12 08	699	1.1+	0.5+	2001 12 20	704	1.0+	0.4+	2002 02 07	704	0.3+	0.0
2001 12 11	704	0.3−	0.3−	2003 03 24	691	0.4−	0.3−	2003 04 26	699	0.7−	0.1+	2001 12 08	699	0.3−	0.1+	2001 12 20	704	0.1−	0.6+	2002 02 07	704	0.3−	1.4+
2001 12 11	704	0.4−	0.1+	2003 03 30	704	0.3+	0.3+	2003 04 26	699	0.5+	0.1−	2001 12 08	699	0.8+	0.5+	2001 12 24	608	0.1+	0.1−	2003 04 05	699	0.0	0.8+
2001 12 11	704	(0.1−	2.1−)	2003 03 30	704	0.0	0.6+	2003 04 26	699	0.3−	0.6+	2001 12 08	699	0.6+	0.4+	2001 12 24	608	0.3+	0.0	2003 04 05	699	0.2−	0.5−
2001 12 11	704	0.8−	0.1−	2003 03 30	704	0.3+	0.7+	2003 04 26	699	0.5+	0.6+	2001 12 11	704	0.0	0.7−	2001 12 24	608	0.0	0.0	2003 04 05	699	0.1+	0.3−
2001 12 18	644	0.3+	0.3+	2003 03 30	704	0.2−	0.4+	2003 05 01	704	0.6+	0.6−	2001 12 11	704	0.2−	0.2−	2002 01 09	704	(2.4+	2.4−)	2003 04 05	699	0.3−	0.1−
2001 12 18	644	0.0	0.1+	2003 03 30	704	0.1−	0.2+	2003 05 01	704	0.9+	0.3−	2001 12 11	704	0.5−	0.1−	2002 01 09	704	0.9+	0.4−	2003 04 09	644	0.0	0.0
2001 12 18	644	0.2+	0.1+	2003 04 02	608	0.0	0.5−	2003 05 01	704	0.2−	0.1−	2001 12 11	704	0.5−	0.4−	2002 01 09	704	1.7+	1.0−	2003 04 09	644	0.1+	0.1+
2001 12 18	704	0.5+	1.4+	2003 04 02	608	0.0	0.0	2003 05 01	704	0.5−	0.6+	2001 12 17	704	0.2−	1.1−	2002 01 09	704	0.1+	1.9−	2003 04 09	644	0.1+	0.1−
2001 12 18	704	0.1+	1.6+	2003 04 02	608	0.1+	0.3−					2001 12 17	704	0.6−	0.5−	2002 01 09	704	0.2+	1.0−				
												2001 12 17	704	0.5−	0.4−	2002 01 13	704	0.2−	0.4−				

2001 WA$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	138.28243		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24116038	ω	321.98273		+0.48218578		−0.86936602
a	2.5562230	Ω	98.94948		+0.82821841		+0.41211507
e	0.1677590	i	6.28636		+0.28557160		+0.27269745
P	4.09	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.6+	0.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.5+	2002 01 15	704	0.4−	0.4−	2001 10 13	704	0.4+	0.9+	2001 11 24	704	1.0−	0.5+	2002 01 09	704	0.1+	0.6−
2001 11 09	704	0.5−	0.5+	2001 12 14	644	0.1+	1.2−	2002 01 15	704	0.4−	0.3−	2001 10 13	704	0.0	0.4+	2001 11 24	704	1.3−	0.1+	2002 01 09	704	1.4−	1.2−
2001 11 09	704	1.6+	1.3+	2001 12 14	644	0.2+	1.2−	2002 01 15	704	0.3−	0.0	2001 10 13	704	0.5+	1.2+	2001 11 24	704	0.6−	0.1+	2002 01 09	704	0.6−	0.3−
2001 11 09	704	0.3−	1.0+	2001 12 14	644	0.3+	1.1−	2002 01 15	704	0.1−	0.4+	2001 10 13	704	0.1+	1.1+	2001 12 11	704	0.6+	0.1−	2002 01 09	704	0.4+	0.0
2001 11 09	704	0.2−	0.9+	2001 12 17	704	0.5−	0.3−	2002 01 19	704	0.7−	0.7+	2001 11 09	704	1.3−	0.6−	2001 12 11	704	0.6+	0.1+	2002 01 09	704	0.7−	0.2−
2001 11 17	704	0.5+	0.3+	2001 12 17	704	0.4−	0.5−	2002 01 19	704	1.0−	0.8+	2001 11 09	704	0.5−	0.6−	2001 12 11	704	1.1+	0.1+	2002 01 11	699	0.4−	0.5−
2001 11 17	704	0.0	0.3−	2001 12 17	704	0.4−	0.7−	2002 01 19	691	0.3+	0.7−												

2001 WL$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	122.36355		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21601902	ω	338.65460		+0.39848959		−0.88411790
a	2.7508995	Ω	87.17160		+0.87289776		+0.28392232
e	0.1284750	i	14.14101		+0.28152363		+0.37111138
P	4.56	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.9−	0.2−	2002 01 13	704	0.2−	0.1+	2001 11 17	704	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.3−	0.9−	2002 01 19	704	1.0+	0.4+
2001 11 17	704	0.3+	0.5+	2001 12 17	704	0.6−	0.0	2002 01 13	704	0.3+	0.7−	2001 11 17	704	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.1−	1.0−	2002 01 19	704	0.1+	0.1+
2001 11 17	704	0.1−	0.0	2001 12 18	644	0.3−	0.0	2002 01 13	704	0.4−	0.8+	2001 11 17	704	0.3+	0.4−	2001 12 20	704	0.9+	0.9+	2002 01 19	691	0.3+	0.8−
2001 11 17	704	0.2−	0.8+	2001 12 18	644	0.1−	0.1−	2002 01 13	704	0.2−	0.7+	2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2001 12 20	704	0.4+	0.9+	2002 01 19	704	0.6+	0.1+
2001 11 17	704	0.5+	0.5+	2001 12 18	644	0.3−	0.3−	2002 01 15	704	0.5−	0.1+	2001 11 20	704	0.3+	0.3−	2001 12 20	704	0.4+	0.8+	2002 01 19	691	0.7+	0.7−
2001 11 20	704	1.2−	0.0	2001 12 18	704	0.7−	1.2−	2002 01 15	704	0.7+	0.4+	2001 11 20	704	0.8−	0.0	2001 12 20	704	0.5+	1.5+	2003 04 07	691	0.3+	0.4+
2001 11 20	704	0.7−	0.4+	2001 12 18	704	0.9−	1.0−	2002 01 15	704	0.2−	0.5+	2001 11 20	704	0.0	0.1+	2001 12 20	704	1.1+	1.1+	2003 04 07	691	0.7+	0.5+
2001 11 20	704	0.4−	1.4+	2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2002 01 15	704	0.0	1.0+	2001 11 20	704	0.2−	0.5−	2002 01 05	699	0.0	0.8+	2003 04 07	691	0.8+	0.3+
2001 11 24	704	0.4+	0.3−	2001 12 18	704	0.5+	0.2−	2002 01 15	704	0.3−	0.1+	2001 11 24	704	0.7−	0.6−	2002 01 05	699	0.5−	0.7+	2003 04 11	691	0.3−	0.5−
2001 11 24	704	0.6+	0.3−	2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2002 01 19	704	0.1+	0.1−	2001 11 24	704	0.2−	0.5−	2002 01 05	699	0.7−	0.7−	2003 04 11	691	0.5−	0.7−
2001 11 24	704	0.9+	0.8−	2001 12 20	704	1.2+	0.5+	2002 01 19	704	0.8−	0.8+	2001 11 24	704	1.2−	0.9−	2002 01 05	699	0.3−	0.5−	2003 04 11	691	0.7−	0.3−
2001 11 24	704	0.5−	0.4+	2001 12 20	704	0.0	0.2+	2002 01 19	704	0.3−	1.0+	2001 11 24	704	0.5−	0.6−	2002 01 13	704	0.0	0.3−	2003 05 02	691	0.0	0.2+
2001 11 24	704	1.1+	0.4−	2001 12 20	704	0.2+	0.1+	2002 02 07	704	0.8−	0.2+	2001 12 11	704	0.1+	0.4+	2002 01 13	704	0.5+	0.0	2003 05 02	691	0.1−	0.2+
2001 12 08	699	1.1+	0.5+	2001 12 20	704	1.0+	0.4+	2002 02 07	704	0.3+	0.0	2001 12 11	704	0.2+	0.3+	2002 01 13	704	0.1+	0.1+	2003 05 02	691	0.1−	0.5+
2001 12 08	699	0.3−	0.1+	2001 12 20	704	0.1−	0.6+	2002 02 07	704	0.3−	1.4+	2001 12 11	704	0.2−	0.6+	2002 01 13	704	0.3+	0.3−				
2001 12 08	699	0.8+	0.5+	2001 12 24	608	0.1+	0.1−	2003 04 05	699	0.0	0.8+	2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2002 01 13	704	0.4+	0.2+				
2001 12 08	699	0.6+	0.4+	2001 12 24	608	0.3+	0.0	2003 04 05	699	0.2−	0.5−												
2001 12 11	704	0.0	0.7−	2001 12 24	608	0.0	0.0	2003 04 05	699	0.1+	0.3−												
2001 12 11	704	0.2−	0.2−	2002 01 09	704	(2.4+	2.4−)	2003 04 05	699	0.3−	0.1−												
2001 12 11	704	0.5−	0.1−	2002 01 09	704	0.9+	0.4−	2003 04 09	644	0.0	0.0												
2001 12 11	704	0.5−	0.4−	2002 01 09	704	1.7+	1.0−	2003 04 09	644	0.1+	0.1+												
2001 12 17	704	0.2−	1.1−	2002 01 09	704	0.1+	1.9−	2003 04 09	644	0.1+	0.1−												
2001 12 17	704	0.6−	0.5−	2002 01 09	704	0.2+	1.0−																
2001 12 17	704	0.5−	0.4−	2002 01 13	704	0.2−	0.4−																

2001 WS$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	163.90476		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23117565	ω	232.43669		+0.95535730		−0.29129275
a	2.6293072	Ω	144.42195		+0.29071932		+0.89700094
e	0.2209438	i	4.87130		+0.05267551		+0.33247233
P	4.26	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.4+	0.9+	2001 11 24	704	1.0−	0.5+	2002 01 09	704	0.1+	0.6−	2001 10 13	704	0.4+	0.9+	2001 11 24	704	1.0−	0.5+	2002 01 09	704	0.1+	0.6−
2001 10 13	704	0.0	0.4+	2001 11 24	704	1.3−	0.1+	2002 01 09	704	1.4−	1.2−	2001 10 13	704	0.0	0.4+	2001 11 24	704	1.3−	0.1+	2002 01 09	704	1.4−	1.2−
2001 10 13	704	0.5+	1.2+	2001 11 24	704	0.6−	0.1+	2002 01 09	704	0.6−	0.3−	2001 10 13	704	0.5+	1.2+	2001 11 24	704	0.6−	0.1+	2002 01 09	704	0.6−	0.3−
2001 10 13	704	0.1+	1.1+	2001 12 11	704	0.6+	0.1−	2002 01 09	704	0.4+	0.0	2001 10 13	704	0.1+	1.1+	2001 12 11	704	0.6+	0.1−	2002 01 09	704	0.4+	0.0
2001 11 09	704	1.3−	0.6−	2001 12 11	704	0.6+	0.1+	2002 01 09	704	0.7−	0.2−	2001 11 09	704	1.3−	0.6−	2001 12 11	704	0.6+	0.1+	2002 01 09	704	0.7−	0.2−
2001 11 09	704	0.5−	0.6−	2001 12 11	704	1.1+	0.1+	2002 01 11	699	0.4−	0.5−	2001 11 09	704	0.5−	0.6−	2001 12 11	704	1.1+	0.1+	2002 01 11	699	0.4−	0.5−

2001 11 09	704	1.2−	0.0	2001 12 11	704	0.6+	0.2−	2002 01 11	699	0.5+	0.3−
2001 11 09	704	(2.3−	0.2−)	2001 12 11	704	0.7+	0.1−	2002 01 11	699	0.2−	0.4+
2001 11 09	704	0.8−	0.2−	2001 12 18	704	0.3+	0.1−	2002 01 11	699	1.0−	0.2+
2001 11 17	704	0.5+	0.2+	2001 12 18	704	0.0	0.2+	2002 02 07	704	0.7+	0.0
2001 11 17	704	0.4−	0.5+	2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2002 02 07	704	1.2+	0.4+
2001 11 17	704	0.5+	0.3+	2001 12 18	704	0.4+	0.3−	2002 02 07	704	0.9+	1.0+
2001 11 17	704	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	0.2+	0.4−	2003 03 24	691	0.0	0.4+
2001 11 17	704	0.7+	0.1−	2002 01 06	699	0.1−	0.3−	2003 03 24	691	0.2−	0.2+
2001 11 20	704	1.0+	0.5+	2002 01 06	699	0.1+	0.1−	2003 03 24	691	0.4−	0.1+
2001 11 20	704	0.6+	0.6+	2002 01 06	699	0.1+	0.5−	2003 03 25	291	0.3+	0.4+
2001 11 20	704	0.4+	0.4−	2002 01 06	699	0.8−	0.2−	2003 03 25	291	0.2+	0.0
2001 11 20	704	0.7+	0.1−	2002 01 08	644	0.4−	0.3+	2003 03 25	291	0.5+	0.1+
2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2002 01 08	644	0.3−	0.1+				
2001 11 24	704	0.8−	0.5−	2002 01 08	644	0.4−	0.3+				

2001 WG_{30} = 2003 FL_{44}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	346.64384		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28291686	ω	20.18585		−0.65031733		+0.75848130
a	2.2980713	Ω	209.29639		−0.70831740		−0.62556703
e	0.1137262	i	4.96496		−0.27454294		−0.18268007
P	3.48	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.0	0.0	2001 12 14	704	0.0	0.7+	2003 03 31	704	0.2+	1.7+
2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2003 03 10	704	0.0	0.9+	2003 03 31	704	0.1−	0.0
2001 11 17	704	0.8+	1.0+	2003 03 10	704	0.5+	1.1+	2003 03 31	704	0.3+	0.4+
2001 11 17	704	0.1+	0.4−	2003 03 10	704	0.4+	0.1−	2003 03 31	704	0.6+	0.7+
2001 11 19	699	0.6−	0.3+	2003 03 10	704	0.4+	0.4−	2003 04 01	644	0.0	0.2−
2001 11 19	699	0.8+	0.6+	2003 03 23	691	0.2+	0.6+	2003 04 01	644	0.0	0.2−
2001 11 19	699	0.3−	0.4−	2003 03 23	691	0.3+	0.7+	2003 04 01	644	0.3+	0.4−
2001 11 19	699	(0.8−	2.3+)	2003 03 23	691	0.3+	0.4+	2003 04 03	699	0.9−	0.8−
2001 11 20	704	0.4−	0.7−	2003 03 27	644	0.0	0.4−	2003 04 03	699	0.5+	0.7−
2001 11 20	704	0.0	0.0	2003 03 27	644	0.0	0.3−	2003 04 03	699	0.8−	0.1+
2001 11 20	704	0.3+	0.5+	2003 03 27	644	0.1+	0.1−	2003 04 03	699	0.0	0.2−
2001 11 20	704	0.3−	0.5−	2003 03 28	691	0.4−	0.2−	2003 04 26	699	0.2+	0.0
2001 11 21	704	0.3−	0.6−	2003 03 28	691	0.6−	0.4−	2003 04 26	699	0.3+	0.4−
2001 11 21	704	0.8+	0.1−	2003 03 28	691	1.6−	0.3−	2003 04 26	699	0.8+	0.0
2001 11 21	704	0.4+	0.8−	2003 03 30	699	1.2+	0.9−	2003 04 26	699	0.1+	0.6+
2001 11 21	704	0.0	0.4−	2003 03 30	699	0.9−	1.0−	2003 04 29	691	0.3−	0.3−
2001 11 21	704	0.2+	1.0−	2003 03 30	699	0.1+	0.6+	2003 04 29	691	0.0	0.2−
2001 12 14	704	0.7−	0.7+	2003 03 30	699	0.6−	0.7−	2003 04 29	691	0.1−	0.0
2001 12 14	704	1.1−	0.5+	2003 03 31	704	0.4−	0.0				

2001 WK_{31}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	125.34479		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25039082	ω	349.21767		+0.26710379		−0.95583400
a	2.4930086	Ω	85.20608		+0.89305282		+0.19770588
e	0.0384537	i	7.06849		+0.36209422		+0.21747127
P	3.94	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 03 24	910	0.0	0.1−	2001 12 08	699	0.2+	0.1+	2003 03 31	699	0.8−	0.9−
1999 03 24	910	0.1−	0.1−	2001 12 08	699	0.5+	0.2−	2003 03 31	704	0.3+	0.2+
1999 03 24	910	0.1−	0.2−	2001 12 08	699	0.3−	0.3−	2003 03 31	704	1.0−	0.8+
2001 09 17	704	(0.5+	2.2+)	2001 12 11	704	0.7+	0.2+	2003 03 31	704	0.6+	0.4+
2001 09 17	704	0.4+	1.1+	2001 12 11	704	0.6+	0.0	2003 03 31	704	0.0	0.3−
2001 09 17	704	0.0	0.4−	2001 12 11	704	0.3−	0.4−	2003 04 01	106	1.2−	0.7+
2001 10 13	699	0.6−	0.4+	2001 12 11	704	0.3+	0.4+	2003 04 01	106	0.4−	0.2−
2001 10 13	699	0.6+	0.2−	2001 12 14	704	0.6−	0.1+	2003 04 01	106	1.2−	0.2+
2001 10 13	699	1.3−	0.4−	2001 12 14	704	0.4−	0.6+	2003 04 03	608	0.4+	1.1−
2001 10 13	699	0.3−	0.3−	2001 12 14	704	0.8−	0.7+	2003 04 03	608	0.5+	1.4−
2001 10 17	704	0.4+	0.2+	2001 12 14	704	0.1+	1.2+	2003 04 03	608	0.3+	1.4−
2001 10 17	704	1.2−	0.7+	2001 12 14	704	0.6−	0.5+	2003 04 09	704	0.2+	0.2+
2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	1.0−	0.2+	2003 04 09	704	0.4+	0.5−
2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	0.9−	2003 04 09	704	0.6+	0.1−
2001 11 17	704	0.2+	0.3+	2001 12 17	704	0.5+	0.5−	2003 04 09	704	0.3+	0.5+
2001 11 17	704	0.3−	0.1+	2001 12 17	704	0.5+	0.5−	2003 04 10	691	0.4−	0.4+
2001 11 17	704	0.5+	0.0	2001 12 17	704	1.0+	0.6−	2003 04 10	691	0.3−	0.1+
2001 11 17	704	0.6+	0.1+	2001 12 18	644	0.0	0.4+	2003 04 10	691	0.1−	0.1−
2001 11 19	699	0.2−	0.5+	2001 12 18	644	0.4+	0.1+	2003 04 11	291	0.3+	0.1−
2001 11 19	699	0.4−	0.1+	2001 12 18	644	0.3−	0.4+	2003 04 11	291	0.2−	0.1+
2001 11 19	699	0.4+	0.7−	2003 03 09	704	0.4−	0.6+	2003 04 11	291	0.1−	0.0
2001 11 19	699	1.1+	0.2+	2003 03 09	704	0.2+	0.1+	2003 04 25	704	0.6+	0.1−
2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2003 03 09	704	0.9+	1.3+	2003 04 25	704	0.7+	0.2+
2001 11 20	704	0.0	0.2−	2003 03 09	704	1.2+	0.6+	2003 04 25	704	0.8+	0.5+
2001 11 20	704	0.1+	0.4−	2003 03 09	704	0.5+	0.0	2003 04 25	704	1.7+	0.5+
2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2003 03 26	691	1.0−	0.1+	2003 04 25	704	0.8+	1.0+
2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2003 03 26	691	0.6−	0.1−	2003 04 30	608	0.4+	0.2+
2001 11 20	608	0.1−	1.7−	2003 03 26	691	0.9−	0.1−	2003 04 30	608	0.0	0.5+
2001 11 20	608	0.2+	0.3−	2003 03 31	699	0.5−	0.4−	2003 04 30	608	0.1+	0.0
2001 11 20	608	0.1−	0.8−	2003 03 31	699	1.0−	1.6−				
2001 12 08	699	0.6−	0.5+	2003 03 31	699	0.9−	0.3+				

2001 WB_{32} = 2003 FE_{19}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	13.43837		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28473805	ω	139.46376		−0.85668526		+0.50384675
a	2.2882618	Ω	71.11849		−0.49832902		−0.75298186
e	0.1120022	i	6.71167		−0.13326124		−0.42326914
P	3.46	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 07 31	807	0.2−	1.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.4−	2003 04 09	608	0.5−	0.1+
2000 07 31	807	0.0	1.2+	2001 12 17	704	0.6−	0.8−	2003 04 09	608	0.4−	0.2−
2001 10 24	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.5+	0.7−	2003 04 14	699	0.0	0.9−
2001 10 24	704	0.7+	0.9+	2002 01 09	291	0.2+	0.0	2003 04 14	699	1.0−	0.1−
2001 10 24	704	1.4+	0.2+	2002 01 09	291	0.1+	0.2+	2003 04 14	699	1.1−	0.0
2001 10 24	704	0.1+	0.0	2002 01 09	291	0.3+	0.0	2003 04 14	699	0.5−	0.4−
2001 10 25	644	0.5−	0.4+	2003 03 24	291	0.3−	0.1+	2003 04 26	608	0.4−	0.2−
2001 10 25	644	0.5−	0.4+	2003 03 24	291	0.3−	0.1+	2003 04 26	608	0.6−	0.1−
2001 10 25	644	0.6−	0.4+	2003 03 24	291	0.2−	0.0	2003 04 26	608	0.6−	0.2+
2001 11 09	704	0.1+	1.0+	2003 03 25	608	1.3+	1.1−	2003 04 27	704	0.7+	0.2+
2001 11 09	704	0.4−	0.9+	2003 03 25	608	1.3+	0.7−	2003 04 27	704	0.4−	0.1+
2001 11 09	704	0.6+	0.5−	2003 03 25	608	1.1+	1.0−	2003 04 27	699	0.1−	0.0
2001 11 09	704	0.7−	0.2+	2003 03 27	644	0.3+	0.3+	2003 04 27	704	0.1−	0.8+
2001 11 17	704	1.3−	0.6−	2003 03 27	644	0.3+	0.0	2003 04 27	699	0.4−	0.2+
2001 11 17	704	0.2+	0.5−	2003 03 27	644	0.2+	0.0	2003 04 27	704	0.4−	0.1+
2001 11 17	704	1.1−	1.1−	2003 03 29	699	0.7−	0.4−	2003 04 27	699	0.2+	0.0
2001 11 17	704	1.0−	0.5−	2003 03 29	699	0.4−	0.2−	2003 04 27	704	0.8−	0.3+
2001 11 19	699	0.1+	0.0	2003 03 29	699	0.1−	0.2−	2003 04 27	699	0.3−	0.1+
2001 11 19	699	0.2−	0.0	2003 03 29	699	0.9−	0.2+	2003 04 30	691	0.5−	0.1+
2001 11 19	699	0.3+	0.0	2003 03 30	704	0.9+	0.6−	2003 04 30	691	0.5−	0.1+
2001 11 19	699	0.4+	0.4+	2003 03 30	704	0.2+	0.7+	2003 04 30	691	0.6−	0.2+
2001 11 20	704	1.0+	0.6+	2003 03 30	704	0.1+	0.6+	2003 05 01	704	0.3−	0.6+
2001 11 20	704	1.0+	0.8+	2003 03 30	704	0.4+	0.9+	2003 05 01	704	0.0	0.3+
2001 11 20	704	1.1+	0.5+	2003 03 30	704	(1.5+	2.1+)	2003 05 01	704	0.3+	0.4+
2001 11 20	704	1.0+	0.7+	2003 03 31	699	0.7−	0.1−	2003 05 01	704	0.1+	0.9+
2001 11 20	704	1.0+	0.4+	2003 03 31	699	0.2+	0.1−	2003 05 01	704	0.0	0.8+
2001 11 21	704	0.4+	0.6−	2003 03 31	699	0.1+	0.1−	2003 05 08	704	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	1.0+	0.4−	2003 03 31	699	0.8−	0.2−	2003 05 08	704	0.0	0.4−
2001 11 21	704	0.4−	0.5−	2003 04 02	704	0.2+	0.1−	2003 05 08	704	0.6−	0.2−
2001 11 21	704	0.2+	0.7−	2003 04 02	704	0.8+	0.3+	2003 05 08	704	0.1−	0.1+
2001 11 21	704	0.3+	0.5−	2003 04 02	704	0.4+	0.3−	2003 05 08	704	0.2−	0.5−
2001 12 11	704	0.1+	1.3+	2003 04 02	704	0.2+	0.4+	2003 05 25	699	0.3−	0.2−
2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2003 04 02	704	1.8+	0.1+	2003 05 25	699	0.8+	0.8−
2001 12 11	704	1.3−	0.1−	2003 04 04	608	(1.6+	2.8−)	2003 05 25	699	0.1+	0.0
2001 12 11	704	1.1−	1.6+	2003 04 04	608	(1.2+	2.7−)	2003 05 25	703	0.1−	1.1+
2001 12 14	704	0.3−	0.7+	2003 04 04	608	(1.3+	2.6−)	2003 05 25	703	0.4+	0.7+
2001 12 14	704	1.4−	0.7+	2003 04 08	704	0.7+	0.3+	2003 05 25	699	0.1−	0.8+
2001 12 14	704	1.1−	0.6+	2003 04 08	704	0.4+	0.3+	2003 05 25	703	0.6+	1.3+
2001 12 14	704	0.9−	0.0	2003 04 08	704	0.6+	0.1+	2003 05 25	703	0.6−	0.9+

2001 12 14	704	0.6−	1.4+	2003 04 08	704	0.9+	0.1+	2003 05 27	608	1.5+	0.1+
2001 12 17	704	0.9−	0.3+	2003 04 08	704	0.1+	0.3+	2003 05 27	608	1.0+	0.7−
2001 12 17	704	(0.0	2.8−)	2003 04 09	608	0.2−	0.4−	2003 05 27	608	0.9+	0.3−

2001 WG$_{32}$ = 2003 FR$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	91.77805		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23713228	ω	332.26347		−0.27453686		−0.96126412
a	2.5850896	Ω	133.65943		+0.88838290		−0.26331185
e	0.0773257	i	1.94159		+0.36797464		−0.08147488
P	4.16	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.4−	0.3−	2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2003 03 23	291	0.2−	0.0
2001 11 09	704	0.7+	0.2+	2001 11 20	704	0.3+	0.6+	2003 03 23	291	0.2−	0.2+
2001 11 09	704	1.0+	0.0	2001 11 20	704	0.0	0.3+	2003 03 23	291	0.0	0.2+
2001 11 09	704	0.6+	0.1+	2001 11 20	704	0.0	0.3+	2003 03 24	691	0.0	0.0
2001 11 17	704	0.3−	0.3−	2001 11 21	704	0.6+	0.1−	2003 03 24	691	0.1−	0.4+
2001 11 17	704	0.3−	1.0−	2001 11 21	704	0.7+	0.2−	2003 03 24	691	0.5+	0.2−
2001 11 17	704	0.9+	0.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2003 04 25	691	0.0	0.2−
2001 11 18	691	1.3−	0.2−	2001 12 14	704	0.5+	0.1−	2003 04 25	691	0.0	0.3−
2001 11 18	691	1.3−	0.4+	2001 12 14	704	0.4−	0.0	2003 04 25	691	0.1−	0.2−
2001 11 18	691	1.6−	0.2+	2001 12 14	704	0.1+	0.4−				

2001 WS$_{32}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	102.90448		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23597393	ω	316.06096		−0.05255548		−0.99766020
a	2.5935425	Ω	136.89588		+0.93297051		−0.06466760
e	0.0788734	i	3.66895		+0.35609543		+0.02218634
P	4.18	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.4+	0.8+	2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2003 03 27	699	0.7−	1.0−
2001 09 26	704	0.7+	1.1+	2001 12 11	704	0.0	0.2+	2003 03 30	704	0.8−	0.7−
2001 09 26	704	(1.4+	2.7+)	2001 12 11	704	0.3−	0.1−	2003 03 30	704	0.3+	0.0
2001 11 15	644	0.6+	0.2−	2001 12 11	704	0.6−	0.1+	2003 03 30	704	0.1+	0.3−
2001 11 15	644	0.3+	0.3+	2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	703	(1.5−	2.6−)
2001 11 15	644	0.3+	0.2−	2001 12 17	704	0.2−	0.3−	2003 03 31	703	0.8−	0.7−
2001 11 17	704	0.6+	0.0	2001 12 17	704	0.8−	0.2−	2003 03 31	703	0.3−	0.3+
2001 11 17	704	1.1−	0.5+	2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2003 04 08	704	0.3+	0.3+
2001 11 17	704	0.0	0.3+	2001 12 20	704	0.2+	0.3+	2003 04 08	704	0.4+	0.9+
2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2001 12 20	704	0.1−	0.3−	2003 04 08	704	0.4−	0.6+
2001 11 19	699	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	0.1−	0.2−	2003 04 08	704	0.4+	1.0+
2001 11 19	699	0.2−	0.3−	2001 12 20	704	0.3−	0.1+	2003 04 08	704	0.8+	0.8+
2001 11 19	699	0.6+	0.1+	2002 01 08	644	0.5+	1.2+	2003 04 10	704	0.8−	0.3+
2001 11 19	699	0.1+	0.2+	2002 01 08	644	0.2+	1.2+	2003 04 10	704	0.0	0.2−
2001 11 20	704	0.1+	1.1−	2002 01 08	644	0.5+	1.2+	2003 04 10	704	0.0	0.4+
2001 11 20	704	1.1+	0.7+	2002 01 13	704	1.2−	1.3−	2003 04 10	704	0.3−	0.4−
2001 11 20	704	0.3+	1.2+	2002 01 13	704	(2.8+	1.3−)	2003 04 10	704	0.4−	0.3+
2001 11 20	704	0.5+	1.8−	2002 01 13	704	0.6+	0.3+	2003 04 22	683	0.7+	0.3+
2001 11 20	704	0.8−	0.9−	2002 01 13	704	0.6−	1.5+	2003 04 22	683	0.5+	0.3−
2001 11 20	704	0.1−	1.4−	2003 03 06	704	0.6+	0.4+	2003 04 22	683	0.5+	0.6−
2001 11 20	704	0.2−	1.4−	2003 03 06	704	0.5+	1.5+	2003 04 25	683	1.6+	1.2−
2001 11 20	704	1.0+	1.1+	2003 03 06	704	0.7−	0.5+	2003 04 25	683	1.3−	0.7−
2001 11 20	704	0.0	1.6−	2003 03 06	704	0.3+	0.2+	2003 04 25	683	0.7−	0.9−
2001 11 20	704	0.9−	0.2+	2003 03 06	704	0.2−	0.9+	2003 04 28	683	0.7−	0.4−
2001 11 20	608	0.3−	0.8−	2003 03 26	691	0.5−	0.5−	2003 04 28	683	(2.7−	1.3−)
2001 11 20	608	0.0	0.6−	2003 03 26	691	0.4−	0.3−	2003 04 28	683	(2.2−	1.0+)
2001 11 20	608	0.2−	0.4+	2003 03 26	691	0.6−	0.4−	2003 04 29	683	(2.3−	1.3−)
2001 11 24	704	0.2+	0.8−	2003 03 26	644	0.1−	0.1+	2003 04 29	683	(2.4−	2.7−)
2001 11 24	704	0.1+	0.8+	2003 03 26	644	0.2−	0.1−	2003 04 29	683	0.2+	0.8−
2001 11 24	704	0.8−	0.2+	2003 03 26	644	0.1−	0.0	2003 05 06	703	1.6+	0.1−
2001 11 24	704	1.0+	0.3+	2003 03 27	699	0.6−	0.5+	2003 05 06	703	0.8+	0.5−
2001 11 24	704	0.1+	0.6−	2003 03 27	699	0.9+	0.7−	2003 05 06	703	1.1+	0.6+
2001 12 11	704	0.5−	0.4−	2003 03 27	699	0.7+	0.9−	2003 05 06	703	1.2−	0.8+

2001 WE$_{33}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	107.04301		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23318091	ω	9.93849		+0.03234467		−0.99567268
a	2.6142115	Ω	78.24640		+0.91078469		−0.00653464
e	0.0974633	i	5.10521		+0.41161277		+0.09269964
P	4.23	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	1.0−	0.8+	2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.3−
2001 11 09	704	0.1−	0.7+	2001 11 20	704	0.4+	0.1+	2002 01 13	291	0.3+	0.2+
2001 11 09	704	0.2+	1.0+	2001 11 21	704	0.4−	0.0	2002 01 13	291	0.3+	0.4+
2001 11 17	704	0.6+	0.5−	2001 11 21	704	0.9−	0.4−	2002 01 13	291	0.4+	0.3+
2001 11 17	704	0.7+	0.3+	2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2003 03 26	691	0.1+	0.1−
2001 11 17	704	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.3−	0.7−	2003 03 26	691	0.2+	0.5−
2001 11 18	691	0.3+	0.4−	2001 12 13	644	0.5−	0.3−	2003 03 26	691	0.3−	0.2−
2001 11 18	691	0.3+	0.2−	2001 12 13	644	0.1−	0.1−	2003 04 09	691	0.3−	1.0+
2001 11 18	691	0.3+	0.4−	2001 12 13	644	0.1+	0.2−	2003 04 09	691	0.4+	0.1+
2001 11 20	704	0.1+	0.7+	2001 12 17	704	0.0	0.6−	2003 04 09	691	0.2+	0.3+
2001 11 20	704	0.6+	0.6+	2001 12 17	704	0.7−	0.1+				
2001 11 20	704	0.6−	0.5+	2001 12 17	704	0.5+	1.3−				

2001 WP$_{33}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	165.38414		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27594918	ω	321.83114		+0.69099937		−0.71656382
a	2.3365943	Ω	84.23573		+0.68449782		+0.60632191
e	0.1434135	i	5.48859		+0.23234158		+0.34483335
P	3.57	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.2−	0.0	2001 12 11	704	0.3−	0.5−	2002 01 13	704	0.2+	0.7−
2001 11 17	704	0.3+	0.4+	2001 12 11	704	0.4−	0.8−	2002 01 13	704	0.0	0.2−
2001 11 17	704	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	0.6+	0.9+	2002 01 13	704	0.7+	0.2+
2001 11 17	704	0.5−	0.3+	2001 12 11	704	0.5+	0.6−	2002 01 13	704	0.0	0.2−
2001 11 19	699	0.2+	1.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2002 01 13	704	0.1−	0.2−
2001 11 19	699	0.1+	0.5−	2001 12 14	704	0.0	0.4+	2003 04 08	291	0.5−	0.2−
2001 11 19	699	0.5+	0.5−	2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2003 04 08	291	0.6−	0.4−
2001 11 19	699	0.5+	0.4+	2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2003 04 08	291	0.3−	0.0
2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2001 12 14	704	0.3+	0.5−	2003 04 10	691	0.6+	0.2+
2001 11 20	704	0.6−	0.1−	2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2003 04 10	691	0.4+	0.3+
2001 11 20	704	0.2+	0.2−	2001 12 17	704	0.7−	0.6−	2003 04 10	691	0.6+	0.4+
2001 11 20	704	0.3−	0.4−	2001 12 17	704	0.5−	1.4+				
2001 11 20	704	0.1−	0.6−	2001 12 17	704	0.3+	1.1+				

2001 WT$_{33}$ = 2001 YR$_{156}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	74.87160		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26041419	ω	355.85342		−0.81516297		−0.57860840
a	2.4286203	Ω	148.74508		+0.53291276		−0.76734321
e	0.1154104	i	2.96784		+0.22696545		−0.27639957
P	3.78	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	0.7−	0.7+	2001 11 20	704	0.2−	0.9+	2003 04 30	691	0.6+	0.1−
2001 10 24	704	0.1−	1.2+	2001 11 20	704	0.0	0.3−	2003 04 30	691	0.8+	0.2+
2001 10 24	704	0.4−	0.0	2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2003 04 30	691	0.8+	0.0
2001 10 24	704	0.6−	1.3+	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2003 05 05	704	0.2−	0.4−
2001 10 24	704	0.4+	0.9+	2001 12 14	704	0.5+	0.6+	2003 05 05	704	0.3+	0.1+
2001 11 17	704	0.0	0.2−	2001 12 14	704	0.1+	0.5+	2003 05 05	704	0.6−	0.0
2001 11 17	704	0.2+	0.6−	2001 12 14	704	0.4+	0.1+	2003 05 11	691	0.0	0.3+
2001 11 17	704	0.0	0.6−	2001 12 17	704	1.4+	0.2−	2003 05 11	691	0.5+	0.1+
2001 11 17	704	0.6−	0.4−	2001 12 17	704	0.5+	0.4−	2003 05 11	691	0.1−	0.1+
2001 11 20	704	0.3+	0.9−	2001 12 17	704	0.5−	0.4+	2003 05 27	691	0.7−	0.5+

2001 11 20	704	0.5−	0.3−	2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2003 05 27	691	0.5−	0.5+
2001 11 20	704	0.6−	0.5−	2001 12 17	704	0.1+	0.5−	2003 05 27	691	0.5−	0.5+

2001 WW$_{33}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	114.77875		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22276340	ω	271.19800		+0.31066366	−0.95042505	
a	2.6950913	Ω	160.68633		+0.88743548	+0.28495575	
e	0.0570015	i	2.32682		+0.34050897	+0.12446862	
P	4.42	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	1.3+	0.6−	2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.6−	0.3+
2001 10 23	704	0.4+	0.7+	2001 11 20	704	0.6−	0.0	2001 12 17	704	0.6+	0.2+
2001 10 23	704	0.8−	1.1−	2001 11 20	704	0.1−	1.3+	2003 03 24	691	0.1+	0.0
2001 10 23	704	0.2−	0.0	2001 12 14	704	0.5+	1.0−	2003 03 24	691	0.2+	0.4−
2001 11 17	704	0.4−	0.2+	2001 12 14	704	0.8+	0.9−	2003 03 24	691	0.1+	0.3−
2001 11 17	704	0.4+	0.8+	2001 12 14	704	0.7−	0.5−	2003 04 07	691	0.3−	0.3+
2001 11 17	704	0.3−	0.0	2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2003 04 07	691	0.3+	0.2+
2001 11 17	704	0.1+	0.6+	2001 12 17	704	1.0+	0.1−	2003 04 07	691	0.3−	0.4+
2001 11 20	704	1.3−	0.1−	2001 12 17	704	0.0	0.3−				

2001 WA$_{34}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	54.75328		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23174923	ω	35.11598		−0.89535007	−0.44113756	
a	2.6249670	Ω	118.59595		+0.39100316	−0.84440210	
e	0.1562337	i	3.99715		+0.21322472	−0.30394532	
P	4.25	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.6+	0.5−	2001 11 20	704	0.2+	0.4−	2003 04 02	704	0.1−	1.1−
2001 11 17	704	0.4+	0.8−	2001 12 14	704	0.7−	0.2−	2003 04 02	704	0.5+	1.2−
2001 11 17	704	0.2+	0.6+	2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2003 04 02	704	0.1−	0.4−
2001 11 19	699	0.9−	0.1+	2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2003 04 26	608	0.3−	1.0+
2001 11 19	699	0.6−	1.6−	2001 12 14	704	0.1+	0.4+	2003 04 26	608	0.0	1.3+
2001 11 19	699	0.2+	0.2+	2001 12 14	704	0.1−	0.0	2003 04 26	608	0.2+	0.8+
2001 11 19	699	0.8−	1.1−	2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2003 04 27	699	0.6−	0.4+
2001 11 20	704	0.8+	1.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.9+	2003 04 27	699	0.2+	0.3−
2001 11 20	704	0.2+	0.5+	2001 12 17	704	1.2+	0.0	2003 04 27	699	1.0−	1.1−
2001 11 20	704	1.1−	0.7−	2001 12 17	704	0.5+	0.1−	2003 04 27	699	0.9−	0.9−
2001 11 20	704	0.6−	0.7+	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2003 05 01	704	1.1+	0.8−
2001 11 20	704	0.6−	0.5+	2003 03 24	691	0.3−	0.1+	2003 05 01	704	0.8+	0.2+
2001 11 20	704	0.4+	1.2+	2003 03 24	691	0.3−	0.2+	2003 05 01	704	0.6+	1.1+
2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2003 03 24	691	0.0	0.0	2003 05 01	704	0.2+	1.5+
2001 11 20	704	1.2+	0.9+	2003 04 02	704	0.0	0.4−				

2001 WC$_{34}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	108.75695		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27054060	ω	20.95838		−0.31611031	−0.93972748	
a	2.3676332	Ω	87.65398		+0.85082320	−0.34158071	
e	0.0588158	i	7.49512		+0.41973105	−0.01532587	
P	3.64	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	699	0.9−	0.6+	2001 12 13	644	0.1−	0.4−	2003 03 29	699	0.7−	0.4−
2001 10 13	699	(0.8−	3.1+)	2001 12 14	704	0.3−	0.1−	2003 03 29	699	0.6−	0.5−
2001 10 13	699	0.2+	0.1−	2001 12 14	704	0.4−	0.5+	2003 04 23	599	0.8+	0.0
2001 10 13	699	0.1−	0.3−	2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2003 04 23	599	(0.1+	3.5−)
2001 11 17	704	0.2−	0.1−	2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2003 04 23	599	0.6+	0.2−
2001 11 17	704	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	0.8+	0.0	2003 04 23	599	0.1−	0.2+
2001 11 17	704	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2003 04 24	599	0.2+	1.6+
2001 11 17	704	0.4+	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2003 04 24	599	2.4−	0.4−
2001 11 20	704	0.4+	0.3−	2001 12 17	704	0.6+	0.1+	2003 04 24	599	0.0	0.2+

2001 11 20	704	0.5+	0.8−	2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2003 05 01	691	0.4−	2.1+
2001 11 20	704	0.6−	1.4−	2001 12 17	704	0.0	0.2+	2003 05 01	691	0.6−	2.2+
2001 11 20	704	0.9+	1.2−	2001 12 18	644	0.3+	0.6+	2003 05 01	691	0.7−	2.3+
2001 12 11	704	1.0−	0.1+	2001 12 18	644	0.3+	1.0+	2003 05 02	704	1.3+	0.1+
2001 12 11	704	0.4+	0.1+	2001 12 18	644	0.0	0.5+	2003 05 02	704	0.6+	0.5+
2001 12 11	704	0.5−	0.3−	2003 03 24	691	0.6+	0.2−	2003 05 02	704	0.5+	0.7−
2001 12 11	704	0.1−	0.0	2003 03 24	691	0.7+	0.1−	2003 05 02	704	0.3−	0.4−
2001 12 11	704	0.4−	0.5−	2003 03 24	691	1.0+	0.2−	2003 05 02	704	0.1+	0.1−
2001 12 13	644	0.1−	0.4−	2003 03 29	699	0.2−	0.4−				
2001 12 13	644	0.1−	0.0	2003 03 29	699	0.4+	0.7−				

2001 WM$_{34}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	146.99793		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26058771	ω	256.67487		+0.46442330	−0.88528320	
a	2.4275420	Ω	165.57813		+0.84547649	+0.43508354	
e	0.0827128	i	5.57130		+0.26359154	+0.16424365	
P	3.78	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.5+	0.6−	2001 12 08	699	1.1−	0.9+	2001 12 17	704	0.0	0.3−
2001 11 17	704	0.0	0.7−	2001 12 08	699	0.5+	0.6+	2001 12 17	704	0.7−	0.4−
2001 11 17	704	0.1−	0.0	2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.2+	0.3−
2001 11 17	704	0.4−	0.3−	2001 12 11	704	0.0	0.1+	2001 12 18	644	0.6−	0.0
2001 11 19	699	0.3+	0.3+	2001 12 11	704	0.3+	0.1−	2001 12 18	644	0.2−	0.1−
2001 11 19	699	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	644	0.5−	0.2+
2001 11 19	699	0.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.2+	0.4−	2001 12 18	704	0.3−	0.5+
2001 11 19	699	0.7−	0.6+	2001 12 14	704	0.8+	1.1−	2001 12 18	704	0.2−	0.6+
2001 11 20	704	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.5+	0.2+	2001 12 18	704	1.0+	0.1+
2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2001 12 14	704	0.7+	0.1−	2001 12 18	704	(2.7−	0.8+)
2001 11 20	704	0.6+	0.2−	2001 12 14	704	0.1+	0.5+	2003 04 07	691	0.4+	0.6+
2001 11 21	608	0.4+	1.1+	2001 12 14	704	0.3−	0.6−	2003 04 07	691	0.4+	0.6+
2001 11 21	608	0.1+	0.8+	2001 12 15	704	1.5+	0.1−	2003 04 07	691	0.4+	0.7+
2001 11 21	608	0.5+	0.3−	2001 12 15	704	0.1−	0.1−	2003 04 11	691	0.4−	0.8−
2001 12 08	699	0.2−	0.8−	2001 12 15	704	0.5−	0.1+	2003 04 11	691	0.3−	0.5−
2001 12 08	699	1.4−	0.7−	2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2003 04 11	691	0.5−	0.7−

2001 WN$_{34}$ = 2003 FJ$_{119}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	100.50298		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23181334	ω	288.41502		−0.18216899	−0.98317345	
a	2.6244830	Ω	172.04418		+0.93510761	−0.17749942	
e	0.1222351	i	5.63069		+0.30395431	−0.04317314	
P	4.25	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.2+	0.0	2001 12 08	699	0.2−	0.0	2003 03 26	699	0.9−	0.2+
2001 11 17	704	0.7+	0.3+	2001 12 11	704	0.4−	1.1+	2003 03 26	699	0.1+	0.1+
2001 11 17	704	(2.2−	1.0+)	2001 12 11	704	0.9+	0.4+	2003 03 26	699	0.1+	0.4+
2001 11 17	704	0.2−	0.5+	2001 12 11	704	0.4+	0.6+	2003 03 26	699	0.1−	0.3−
2001 11 19	699	0.3−	0.6+	2001 12 11	704	0.4+	0.4−	2003 03 27	644	1.0+	0.5+
2001 11 19	699	0.2+	0.6+	2001 12 14	644	0.1−	0.1−	2003 03 27	644	0.5+	1.2+
2001 11 19	699	0.2−	0.1−	2001 12 14	644	0.6+	0.1+	2003 03 27	644	0.2+	0.8+
2001 11 19	699	1.0−	0.4−	2001 12 14	644	0.2+	0.1−	2003 04 05	691	0.4−	0.5−
2001 11 20	704	0.3+	0.7−	2001 12 17	704	0.3−	1.6−	2003 04 05	691	0.3−	0.5−
2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2001 12 17	704	1.2−	0.7−	2003 04 05	691	0.3−	0.3−
2001 11 20	704	0.9+	0.8+	2001 12 17	704	1.4−	0.7+	2003 04 24	691	0.2+	0.5−
2001 12 08	699	0.0	0.0	2001 12 18	644	0.1−	0.1−	2003 04 24	691	0.2−	0.5−
2001 12 08	699	0.4+	0.2−	2001 12 18	644	0.1−	0.2−	2003 04 24	691	0.1+	0.4−
2001 12 08	699	0.0	0.4−	2001 12 18	644	0.0	0.5−				

2001 WP$_{34}$ = 2003 FF$_{65}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	120.11831		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21749793	ω	297.85251		+0.39874918	−0.91525836	
a	2.7384152	Ω	128.53071		+0.86510527	+0.35463079	
e	0.1849608	i	4.21205		+0.30428927	+0.19115215	
P	4.53	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.0	0.3−	2001 12 11	704	0.1+	0.0	2002 01 13	704	1.2−	0.2−
2001 11 17	704	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2002 01 13	704	0.0	0.1−
2001 11 17	704	0.5+	0.2+	2001 12 11	704	0.3+	0.2+	2002 01 13	704	0.3+	0.2−
2001 11 20	704	0.0	1.2−	2001 12 11	704	0.4+	0.4+	2002 01 15	704	0.3−	0.2−
2001 11 20	704	0.2−	1.1+	2001 12 18	644	0.7+	0.4+	2002 01 15	704	0.4+	0.5+
2001 11 20	704	0.6−	0.6−	2001 12 18	644	0.2+	0.3+	2002 01 15	704	0.2+	0.3−
2001 11 20	704	0.1+	0.6−	2001 12 18	644	0.3+	0.4+	2002 01 15	704	0.1+	0.5−
2001 11 20	704	0.3+	0.2−	2001 12 18	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	644	0.3+	0.2+
2001 11 21	608	0.2−	1.3−	2001 12 18	704	0.5−	0.3−	2003 03 26	644	0.4+	0.4+
2001 11 21	608	0.5−	0.5−	2001 12 18	704	0.3+	0.1−	2003 03 26	644	0.1+	0.2+
2001 11 21	608	0.3−	0.7−	2001 12 18	704	0.5+	0.3−	2003 03 26	691	0.6−	0.0
2001 11 24	704	0.5−	0.6−	2001 12 18	704	0.1−	0.3−	2003 03 26	691	0.7−	0.4−
2001 11 24	704	0.2+	0.6+	2002 01 05	699	0.0	1.9+	2003 03 26	691	0.4−	0.5−
2001 11 24	704	0.3+	0.5+	2002 01 05	699	1.8−	0.2−	2003 03 27	644	0.1−	0.1+
2001 11 24	704	0.6+	0.6+	2002 01 05	699	0.2−	1.0+	2003 03 27	644	0.3+	0.5−
2001 11 24	704	0.1−	0.1−	2002 01 05	699	0.4+	0.1+	2003 03 27	644	0.4+	0.0
2001 12 11	704	0.3+	0.8+	2002 01 13	704	0.1+	0.7−				

2001 WY$_{34}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	57.44645		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26251920	ω	27.60105		−0.96631043	−0.25465980	
a	2.4156203	Ω	137.59126		+0.22476925	−0.90559700	
e	0.1086394	i	3.17192		+0.12539115	−0.33917909	
P	3.75	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.0	0.9+	2001 12 14	704	0.3−	0.2−	2003 05 05	704	0.8+	0.0
2001 11 17	704	0.6+	0.9+	2001 12 14	704	0.2−	0.5−	2003 05 05	704	0.2−	0.0
2001 11 17	704	0.4+	1.3+	2001 12 14	644	0.3+	0.2+	2003 05 05	704	0.2−	0.2+
2001 11 17	704	0.1+	1.4+	2001 12 14	704	0.2+	0.0	2003 05 11	691	0.6−	0.3−
2001 11 20	704	0.3−	1.7−	2001 12 14	644	0.2−	0.2+	2003 05 11	691	0.9−	0.7−
2001 11 20	704	0.7−	2.0−	2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2003 05 11	691	0.3−	0.6−
2001 11 20	704	1.3−	1.7−	2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2003 05 27	691	0.3+	0.8+
2001 11 20	704	(0.4−	2.3−)	2001 12 17	704	0.6+	0.3+	2003 05 27	691	0.4+	0.7+
2001 11 20	704	(0.9−	2.7−)	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2003 05 27	691	0.4+	0.8+
2001 12 14	644	0.5+	1.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2003 06 01	691	0.0	0.1+
2001 12 14	704	0.2+	0.0	2003 05 05	704	0.3+	0.4−	2003 06 01	691	0.2−	0.3+
2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2003 05 05	704	0.7+	0.5−	2003 06 01	691	0.1−	0.4+

2001 WA$_{35}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	145.25054		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27400071	ω	343.55681		+0.29850966	−0.95007568	
a	2.3476585	Ω	89.00483		+0.88556064	+0.24023390	
e	0.0495875	i	5.21154		+0.35591338	+0.19910768	
P	3.60	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.0	0.4−	2001 12 11	704	0.5+	0.8−	2002 01 13	704	0.4−	1.1−
2001 11 17	704	0.7+	0.2+	2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2002 01 13	704	0.7+	1.1−
2001 11 17	704	0.0	0.2+	2001 12 14	704	0.1−	0.5−	2002 01 13	704	0.2−	0.6−
2001 11 17	704	0.2−	0.2−	2001 12 14	704	0.3−	0.1−	2002 01 13	704	1.0+	0.2+
2001 11 19	699	0.8−	1.0−	2001 12 14	704	0.0	0.2+	2002 01 15	704	0.1+	0.2−
2001 11 19	699	0.2+	0.1−	2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2002 01 15	704	1.2+	0.0
2001 11 19	699	0.6+	0.1−	2001 12 17	704	0.5+	0.2−	2002 01 15	704	1.8+	0.5+
2001 11 19	699	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	1.1+	0.1+	2002 01 15	704	0.8+	1.4−
2001 11 20	704	1.0−	0.5+	2001 12 17	704	0.9+	0.1−	2002 01 15	704	0.8+	0.5−
2001 11 20	704	0.5−	1.2+	2001 12 17	704	1.2+	0.2+	2002 01 18	691	0.5−	0.0
2001 11 20	704	0.5−	0.6+	2001 12 17	704	1.1+	0.7+	2002 01 18	691	0.1−	0.3−
2001 11 20	704	0.7−	0.4+	2001 12 18	644	0.7+	0.9+	2002 01 18	691	0.1+	0.3−
2001 11 20	704	0.7−	0.7+	2001 12 18	644	1.2+	0.7+	2003 03 27	644	0.4+	0.6+
2001 11 24	704	0.8−	1.1−	2001 12 18	644	0.6+	0.7+	2003 03 27	644	0.2+	0.2−
2001 11 24	704	0.6+	0.8−	2001 12 19	704	0.3−	0.7−	2003 03 27	644	0.0	0.2+
2001 11 24	704	0.4+	0.3+	2001 12 19	704	0.5−	0.0	2003 04 04	691	0.0	0.2+
2001 11 24	704	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	0.7−	0.6+	2003 04 04	691	0.1+	0.1+
2001 11 24	704	0.7+	0.3+	2001 12 19	704	0.4−	0.6−	2003 04 04	691	0.3−	0.1+
2001 11 24	704	1.3+	0.5−	2001 12 19	704	1.0−	0.4−	2003 04 25	699	0.3+	0.0
2001 11 24	704	0.2+	0.7+	2001 12 19	704	0.4−	0.1−	2003 04 25	699	0.8+	1.1+
2001 11 24	704	0.0	0.6+	2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2003 04 25	699	0.5+	1.7+
2001 11 24	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.4−	0.1−	2003 04 25	699	0.3−	0.9−
2001 12 07	644	0.7+	0.0	2001 12 19	704	0.6−	0.4−	2003 04 26	291	0.1−	0.3+
2001 12 07	644	0.5+	0.2+	2001 12 19	704	0.4−	0.2−	2003 04 26	291	0.1+	0.2+
2001 12 07	644	0.6+	0.1+	2001 12 20	704	1.5−	0.8+	2003 04 26	291	0.3+	0.4+
2001 12 11	704	0.7−	0.4−	2001 12 20	704	1.0−	0.3+	2003 04 30	608	0.9−	0.9−
2001 12 11	704	0.5−	0.7−	2001 12 20	704	1.6−	0.6+	2003 04 30	608	0.1−	0.9−
2001 12 11	704	0.1−	0.1−	2001 12 20	704	0.7−	0.6+	2003 04 30	608	0.5−	0.7−
2001 12 11	704	0.8−	0.2−	2001 12 20	704	1.5−	1.1+				

2001 WH$_{35}$ = 2003 GY$_{35}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	37.08172		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21098971	ω	79.76439		−0.88313348	−0.41003301	
a	2.7944426	Ω	75.72491		+0.28232343	−0.85255319	
e	0.0903497	i	13.60242		+0.37465815	−0.32407714	
P	4.67	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.8−	0.5−	2001 12 14	704	0.3−	0.5+	2003 03 26	704	0.1+	1.1+
2001 11 17	704	0.2+	0.3+	2001 12 14	704	0.3−	0.3+	2003 03 26	704	0.0	0.0
2001 11 17	704	0.1+	0.4−	2001 12 14	704	0.8−	0.6+	2003 03 26	704	0.3−	0.1+
2001 11 17	704	0.1+	0.4+	2001 12 14	704	0.7−	0.0	2003 03 26	704	0.3−	1.2+
2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2001 12 17	704	0.5+	0.1−	2003 03 26	704	0.1−	1.4+
2001 11 20	704	0.4−	0.7−	2001 12 17	704	0.4+	0.2−	2003 04 05	699	0.1−	0.6−
2001 11 20	704	0.1+	0.7+	2001 12 17	704	0.4+	0.4−	2003 04 05	699	0.5−	0.8−
2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.3−	0.3−	2003 04 05	699	0.3−	0.9−
2001 11 20	704	0.2+	0.8−	2001 12 17	704	0.9−	0.4−	2003 04 05	699	0.2−	1.0−
2001 12 11	704	0.3+	0.5+	2003 03 08	704	0.4+	0.2−	2003 04 09	644	0.2+	0.2−
2001 12 11	704	0.9+	0.0	2003 03 08	704	0.8+	0.6+	2003 04 09	644	0.0	0.1−
2001 12 11	704	1.0+	0.1+	2003 03 08	704	0.1+	0.5−	2003 04 09	644	0.2+	0.1−
2001 12 11	704	0.4+	0.1−	2003 03 08	704	0.1+	0.3−				

2001 WM$_{35}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	170.69911		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23671805	ω	197.23056		+0.98136219	−0.19196265	
a	2.5881044	Ω	173.81641		+0.18458297	+0.92879460	
e	0.1806467	i	4.72092		+0.05345444	+0.31700306	
P	4.16	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.4+	0.9+	2001 11 20	704	0.4+	0.4+	2001 12 18	644	0.4+	0.4−
2001 10 14	704	0.3−	0.2+	2001 11 24	704	0.3−	0.6−	2002 01 08	644	0.0	0.3−
2001 10 14	704	0.1+	0.0	2001 11 24	704	0.3−	1.0−	2002 01 08	644	0.2+	0.1−
2001 10 14	704	0.2−	0.5−	2001 11 24	704	0.7+	0.4−	2002 01 08	644	0.2+	0.3−
2001 11 17	704	0.6−	0.6+	2001 12 11	704	0.2−	0.4−	2003 03 31	691	0.9+	0.6+
2001 11 17	704	1.0−	1.1+	2001 12 11	704	0.5−	0.4−	2003 03 31	691	0.3+	0.5+
2001 11 17	704	1.0−	0.5+	2001 12 11	704	0.3−	0.3+	2003 03 31	691	0.3+	0.5+
2001 11 17	704	1.0−	1.0+	2001 12 11	704	0.3−	0.1+	2003 04 01	695	0.6−	0.6−
2001 11 20	704	1.7+	1.4+	2001 12 11	704	0.3−	0.2+	2003 04 01	695	0.7−	0.4−
2001 11 20	704	0.5+	0.6−	2001 12 18	644	0.1+	0.2−				
2001 11 20	704	1.2+	0.9−	2001 12 18	644	0.4+	0.2−				

2001 WO$_{35}$ = 2003 FF$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	345.83280		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28937191	ω	124.68733		−0.47868987		+0.87114290
a	2.2637674	Ω	116.35255		−0.84018119		−0.41834417
e	0.0441872	i	7.01191		−0.25485599		−0.25709570
P	3.41	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	1.2+	0.2−	2002 01 09	704	0.5+	0.8+	2003 04 14	699	1.0−	0.8−
2001 11 17	704	0.6+	0.4−	2002 01 09	704	1.5+	1.6+	2003 04 14	699	1.3−	0.8−
2001 11 17	704	0.9+	0.6−	2003 03 24	691	0.3−	0.4+	2003 04 27	704	0.6−	0.3−
2001 11 17	704	0.7+	0.6−	2003 03 24	691	0.1−	0.1+	2003 04 27	704	0.3+	1.1−
2001 11 20	704	1.6−	0.1+	2003 03 24	691	0.1−	0.3+	2003 04 27	704	0.5+	0.0
2001 11 20	704	0.8−	0.1−	2003 03 26	608	0.2−	1.1−	2003 04 27	704	0.5−	0.1−
2001 11 20	704	0.0	0.0	2003 03 26	608	0.0	1.0−	2003 04 27	704	0.1+	0.9+
2001 11 20	704	0.2+	0.6−	2003 03 26	608	0.5−	1.2−	2003 04 27	704	0.7+	0.2−
2001 11 20	704	0.8−	0.3−	2003 03 29	699	0.1−	0.6−	2003 04 27	704	1.6+	1.2+
2001 12 08	699	1.3−	0.6+	2003 03 29	699	0.5+	1.4−	2003 04 27	704	0.2−	0.9+
2001 12 08	699	0.1+	0.5+	2003 03 29	699	0.5−	0.7+	2003 04 27	704	0.2+	0.5+
2001 12 08	699	0.3−	0.1+	2003 03 29	699	0.3−	0.2+	2003 05 02	704	0.4−	0.2−
2001 12 08	699	0.4−	0.3+	2003 04 03	704	0.3−	0.0	2003 05 02	704	0.3−	0.6−
2001 12 11	704	0.5+	0.7−	2003 04 03	704	0.3+	1.1+	2003 05 02	704	0.4−	0.0
2001 12 11	704	0.4+	0.4−	2003 04 03	704	0.1−	0.3−	2003 05 02	704	0.1−	0.4+
2001 12 11	704	0.7+	0.1−	2003 04 03	704	0.3−	0.6+	2003 05 02	704	0.4−	0.2+
2001 12 11	704	0.4+	0.2−	2003 04 03	704	0.4+	1.3+	2003 05 09	704	0.9−	0.0
2001 12 11	704	0.6+	0.4−	2003 04 03	704	0.3+	0.1−	2003 05 09	704	0.9−	0.9+
2001 12 18	644	0.3−	0.4+	2003 04 03	704	0.2+	0.7+	2003 05 09	704	0.6−	0.5−
2001 12 18	644	0.4−	0.2−	2003 04 08	704	0.0	0.4+	2003 05 09	704	1.5−	1.1+
2001 12 18	644	0.6−	0.0	2003 04 08	704	0.2+	0.2+	2003 05 09	704	0.0	0.1+
2001 12 18	704	0.0	0.6+	2003 04 08	704	1.0+	0.3−	2003 05 28	703	1.8+	0.3+
2001 12 18	704	1.0−	0.1+	2003 04 08	704	0.0	0.5−	2003 05 28	703	1.3+	0.2+
2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2003 04 08	704	0.1+	0.5−	2003 05 28	703	0.9+	0.1−
2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2003 04 14	699	0.2−	0.0	2003 05 28	703	1.6+	0.4−
2002 01 09	704	0.4−	0.2+	2003 04 14	699	0.6+	1.0−				

2001 WR$_{35}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	128.73034		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23711399	ω	349.75016		+0.32949339		−0.93208640
a	2.5852225	Ω	80.88719		+0.87667884		+0.24285546
e	0.1411738	i	8.76718		+0.35052578		+0.26876787
P	4.16	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.1−	0.6−	2001 12 13	621	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.9+	0.2−
2001 11 17	704	0.4−	1.1−	2001 12 13	621	0.5+	0.1−	2001 12 19	704	1.1−	0.9−
2001 11 17	704	0.5+	0.7−	2001 12 13	621	0.3+	0.0	2001 12 20	704	0.6−	0.3−
2001 11 17	704	0.3+	0.5−	2001 12 14	621	0.3+	0.2+	2001 12 20	704	0.0	0.0
2001 11 20	704	0.7−	0.0	2001 12 14	621	0.0	0.2−	2001 12 20	704	0.3−	0.8+
2001 11 20	704	0.2−	0.5−	2001 12 14	704	0.6+	1.0+	2001 12 23	704	0.4+	0.6−
2001 11 20	704	0.0	0.5+	2001 12 14	704	0.5+	0.2−	2001 12 23	704	0.3+	0.5−
2001 11 20	704	0.2−	0.7+	2001 12 14	704	0.0	0.1+	2001 12 23	704	0.2−	1.3−
2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.7+	0.6−
2001 11 24	704	0.4+	0.3−	2001 12 17	704	0.1−	1.2+	2002 01 14	704	0.3+	0.2+
2001 11 24	704	0.6−	1.2+	2001 12 17	704	0.3+	0.6+	2002 01 14	704	0.3+	0.4−
2001 11 24	704	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.3+	0.9+	2002 01 14	704	0.5+	0.8−
2001 11 24	704	0.7+	0.3−	2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2002 01 14	291	0.6+	0.2+
2001 11 24	704	0.2+	1.8+	2001 12 17	704	0.5−	0.1−	2002 01 14	291	0.4+	0.1+
2001 12 07	644	0.0	0.3−	2001 12 19	704	0.5−	0.4−	2002 01 14	291	0.4+	0.1+
2001 12 07	644	0.3+	0.0	2001 12 19	704	0.8−	0.8−	2003 03 26	644	0.6+	0.1+
2001 12 07	644	0.0	0.3−	2001 12 19	704	0.5+	0.4+	2003 03 26	644	0.5+	0.5+
2001 12 11	704	0.4−	0.6+	2001 12 19	704	0.7−	1.3−	2003 03 26	644	0.5+	0.0
2001 12 11	704	0.6−	0.9+	2001 12 19	704	0.3+	0.5+	2003 04 07	691	0.5−	0.0
2001 12 11	704	0.5−	1.1+	2001 12 19	704	1.0−	1.1−	2003 04 07	691	0.3−	0.1−
2001 12 11	704	0.1−	0.7+	2001 12 19	704	0.0	0.1+	2003 04 07	691	0.4−	0.1+
2001 12 11	704	0.0	0.8+	2001 12 19	704	1.1−	1.0−				

2001 WG$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	168.36555		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26877223	ω	221.05571		+0.70193585		−0.71220022
a	2.3780069	Ω	184.38148		+0.67654967		+0.67003494
e	0.1040764	i	5.66663		+0.22263558		+0.20934188
P	3.67	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1993 08 17	691	0.0	0.4+	2001 12 11	704	0.5+	0.3+	2001 12 17	704	0.5−	1.0−
1993 08 17	691	0.3−	0.3−	2001 12 11	704	0.4+	0.2+	2001 12 17	704	0.4+	0.6−
1993 08 17	691	0.1+	0.5+	2001 12 11	704	0.4+	0.2−	2001 12 24	608	0.5−	0.4+
2001 11 09	704	0.1−	1.9−	2001 12 11	704	0.6+	0.2+	2001 12 24	608	0.7−	0.1+
2001 11 09	704	0.8+	2.0−	2001 12 11	704	0.9+	0.4+	2001 12 24	608	0.9−	0.6+
2001 11 09	704	0.5−	1.3−	2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2002 01 08	644	0.2+	0.3+
2001 11 17	704	0.6+	0.4−	2001 12 14	704	0.5−	0.5+	2002 01 08	644	0.4+	0.3+
2001 11 17	704	0.3+	0.4−	2001 12 14	704	0.2+	0.9+	2002 01 08	644	0.6+	0.2+
2001 11 17	704	0.1−	0.3−	2001 12 14	704	0.3+	1.0+	2003 04 05	691	0.5+	0.0
2001 11 17	704	0.4−	0.5−	2001 12 14	704	0.3−	0.7+	2003 04 05	691	0.3+	0.1+
2001 11 20	704	0.9−	1.8+	2001 12 15	704	0.2−	1.0−	2003 04 05	691	0.5+	0.3+
2001 11 20	704	0.8−	2.1+	2001 12 15	704	0.5+	0.3−	2003 04 21	291	0.5−	0.1+
2001 11 20	704	0.2+	1.2+	2001 12 15	704	0.6+	0.8−	2003 04 21	291	0.2−	0.2−
2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2001 12 15	704	0.7−	1.1−	2003 04 21	291	0.6−	0.2−
2001 11 20	704	0.0	1.1+	2001 12 17	704	0.7−	0.6−				

2001 WH$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	139.15515		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24343762	ω	322.28316		+0.43023969		−0.89432158
a	2.5402566	Ω	101.93322		+0.85576807		+0.36077022
e	0.1038543	i	7.21104		+0.28732354		+0.26463894
P	4.05	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.4+	0.5−	2001 12 18	704	0.3−	0.8−	2002 01 15	704	0.0	0.8−
2001 11 17	704	0.0	0.8−	2001 12 18	704	0.5−	0.3−	2002 01 15	704	0.0	0.2−
2001 11 17	704	0.2+	0.6−	2001 12 20	644	0.1−	0.6+	2003 03 26	644	0.5+	0.2+
2001 11 17	704	0.4+	0.9−	2001 12 20	644	0.1−	0.8+	2003 03 26	644	0.2+	0.2−
2001 11 20	704	1.6−	1.8−	2001 12 20	644	0.3+	0.9+	2003 03 26	644	0.4+	0.3+
2001 11 20	704	(1.7−	2.3−)	2001 12 24	608	0.4−	0.4−	2003 03 29	699	1.2−	0.4−
2001 11 20	704	(2.6−	1.2−)	2001 12 24	608	0.2−	0.9−	2003 03 29	699	0.1−	0.2−
2001 11 20	704	(2.2−	0.0)	2001 12 24	608	0.0	0.4−	2003 03 29	699	0.5+	0.2−
2001 11 20	704	(3.4−	0.8−)	2002 01 08	644	0.0	0.6−	2003 03 29	699	0.7−	0.6−
2001 11 24	704	0.2−	1.3−	2002 01 08	644	0.1+	0.3−	2003 04 03	683	1.3+	0.5+
2001 11 24	704	0.1+	1.7+	2002 01 08	644	0.4+	0.2−	2003 04 03	683	1.7+	1.3−
2001 11 24	704	0.7−	0.3−	2002 01 08	608	0.1+	0.3−	2003 04 03	683	0.3−	0.8−
2001 11 24	704	0.6+	0.4+	2002 01 08	608	0.0	0.3−	2003 04 09	704	1.4−	0.1−
2001 11 24	704	0.4−	0.1+	2002 01 08	608	0.5−	0.3+	2003 04 09	704	0.3−	0.3−
2001 12 08	699	0.7+	1.0+	2002 01 09	704	0.2−	0.9+	2003 04 09	704	0.2+	0.2+
2001 12 08	699	0.8+	0.9+	2002 01 09	704	0.7−	0.8+	2003 04 09	704	0.1+	1.0−
2001 12 08	699	0.4+	0.8+	2002 01 09	704	0.3+	1.2+	2003 04 09	704	0.0	0.9+
2001 12 08	699	0.3+	0.3+	2002 01 09	704	0.5−	1.5+	2003 04 11	691	0.7−	0.2+
2001 12 11	704	0.2+	0.4+	2002 01 09	704	0.4−	1.7+	2003 04 11	691	0.5−	0.7+
2001 12 11	704	0.4+	0.2+	2002 01 13	704	0.3+	0.9−	2003 04 11	691	0.9−	1.2+
2001 12 11	704	0.5+	0.7+	2002 01 13	704	0.7+	0.6−	2003 04 21	691	0.1−	0.6+
2001 12 11	704	0.0	0.6+	2002 01 13	704	0.2+	0.7−	2003 04 21	691	0.1+	0.1+
2001 12 18	644	0.6−	0.4+	2002 01 13	704	0.7+	1.2−	2003 04 21	691	0.1+	0.4+
2001 12 18	644	0.8−	0.6+	2002 01 13	704	0.0	0.9−	2003 05 02	691	0.2+	0.1+
2001 12 18	644	0.5−	0.3+	2002 01 15	704	0.1+	0.8−	2003 05 02	691	0.6+	0.1+
2001 12 18	704	0.0	0.3−	2002 01 15	704	0.0	0.0	2003 05 02	691	0.5+	0.4−
2001 12 18	704	0.8+	0.0	2002 01 15	704	0.1−	0.5−				

2001 WY$_{36}$ = 2003 FH$_{121}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	152.68289		(2000.0)			
n	0.25955836	ω	189.39854		+0.67514077	−0.73669114
a	2.4339559	Ω	218.15149		+0.68078553	+0.64224358
e	0.0247260	i	3.55971		+0.28410561	+0.21168219
P	3.80	H	17.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	291	0.2−	0.2−	2001 11 20	704	1.1−	0.5+	2003 03 25	699	0.5+	0.0
2001 10 21	291	0.6+	0.1−	2001 11 20	704	1.0−	1.0+	2003 03 25	699	0.1+	1.6−
2001 10 21	291	0.9+	0.2−	2001 11 21	704	0.1+	0.5−	2003 03 25	699	1.0−	0.8−
2001 11 17	704	0.0	1.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2003 03 25	699	0.8−	0.3+
2001 11 17	704	0.1−	1.0−	2001 11 21	704	0.9−	0.6−	2003 03 26	644	0.1−	0.9−
2001 11 17	704	1.3+	1.1−	2001 11 21	704	1.3+	0.2−	2003 03 26	644	0.3+	0.0
2001 11 19	699	0.7−	0.1+	2001 12 09	691	0.2+	0.3−	2003 03 26	644	0.1−	0.0
2001 11 19	699	0.5+	0.5−	2001 12 09	691	0.0	0.1−	2003 04 05	691	0.1+	0.6+
2001 11 19	699	0.5−	0.2−	2001 12 09	691	0.4+	0.2−	2003 04 05	691	0.1+	0.5+
2001 11 19	699	0.7−	0.5+	2001 12 17	704	0.3+	0.9+	2003 04 05	691	0.3+	0.5+
2001 11 20	704	1.6−	1.5+	2001 12 17	704	0.5+	0.3−	2003 05 01	691	0.1−	0.6+
2001 11 20	704	0.0	0.3+	2001 12 17	704	1.5+	1.1+	2003 05 01	691	0.1+	0.5+
2001 11 20	704	0.5−	0.1−	2001 12 17	704	0.4−	0.8+	2003 05 01	691	0.6+	0.3+

2001 WD$_{37}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	102.78977		(2000.0)			
n	0.23090585	ω	30.29781		+0.07774317	−0.94163417
a	2.6313549	Ω	57.16824		+0.81850997	−0.12728691
e	0.0935675	i	22.94221		+0.56920773	+0.31164585
P	4.27	H	15.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.2+	0.8+	2001 11 20	704	0.9+	1.5−	2001 12 15	704	0.2−	0.3−
2001 09 17	704	0.3−	0.5+	2001 11 20	704	0.8+	1.7−	2001 12 15	704	0.3−	0.3−
2001 09 17	704	0.4−	0.4+	2001 11 20	608	0.0	0.8−	2001 12 15	704	0.3−	0.3−
2001 09 17	704	0.7−	0.1+	2001 11 20	608	0.5+	0.3−	2001 12 15	704	0.2−	0.1−
2001 09 17	704	0.7−	1.1+	2001 11 20	608	0.0	0.9−	2001 12 15	704	0.4−	0.3+
2001 09 25	704	1.0−	0.7−	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2001 12 18	704	0.3−	0.2−
2001 09 25	704	1.3−	0.5−	2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2001 12 18	704	0.2−	0.2−
2001 09 25	704	0.1−	0.6−	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2001 12 18	704	0.4−	0.3+
2001 09 25	704	1.8−	1.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.5−	2001 12 18	704	0.2−	0.4+
2001 10 13	699	0.8+	0.1−	2001 12 07	704	1.5−	0.1−	2001 12 18	704	0.0	0.2+
2001 10 13	699	0.3−	1.4−	2001 12 07	704	0.2−	0.5−	2001 12 19	704	1.1−	0.2+
2001 10 13	699	0.0	0.7+	2001 12 07	704	(2.4−	0.1+)	2001 12 19	704	1.1−	0.2+
2001 10 13	699	1.4+	0.8+	2001 12 07	704	1.9−	0.6+	2001 12 19	704	1.4−	0.4+
2001 10 17	704	1.3+	1.6+	2001 12 07	704	1.0+	0.2−	2001 12 19	644	0.3+	0.1+
2001 10 17	704	0.9+	1.0+	2001 12 07	704	0.0	0.3+	2001 12 19	644	0.2+	0.5+
2001 10 17	704	1.2+	1.5−	2001 12 07	704	0.6+	0.0	2001 12 19	644	0.1+	0.5+
2001 11 09	704	0.2−	0.4−	2001 12 07	704	(2.5−	1.4−)	2001 12 20	644	0.2−	0.2+
2001 11 09	704	0.3+	0.7+	2001 12 07	704	0.1+	0.1−	2001 12 20	644	0.1−	0.1+
2001 11 09	704	0.5−	0.3−	2001 12 07	704	0.2+	0.8+	2001 12 20	644	0.2−	0.3+
2001 11 09	704	0.3+	0.3+	2001 12 07	704	1.0−	0.0	2002 01 06	644	0.2+	0.1+
2001 11 09	704	0.6−	0.5+	2001 12 07	704	0.4+	0.2+	2002 01 06	644	0.9+	0.0
2001 11 15	644	0.3+	0.8+	2001 12 07	704	0.3+	0.5+	2002 01 06	644	0.1+	0.4+
2001 11 15	644	0.4+	1.4+	2001 12 07	704	1.3−	0.1+	2003 03 26	704	0.5+	0.2−
2001 11 15	644	0.2+	0.8+	2001 12 07	704	0.5+	0.6+	2003 03 26	704	0.4+	0.5+
2001 11 17	704	0.4−	0.4+	2001 12 07	704	0.1+	0.1−	2003 03 26	704	0.1+	0.9−
2001 11 17	704	0.2+	0.0	2001 12 07	704	0.5−	0.1+	2003 04 09	644	0.3−	0.1+
2001 11 17	704	0.7+	0.5−	2001 12 11	704	0.4+	0.0	2003 04 09	644	0.3−	0.3+
2001 11 20	704	1.0+	1.1−	2001 12 11	704	0.2−	0.3−	2003 04 09	644	0.3−	0.6+
2001 11 20	704	1.0+	1.2−	2001 12 11	704	0.5+	0.4−				
2001 11 20	704	0.7+	1.4−	2001 12 11	704	0.4+	0.2−				

2001 WY$_{37}$ = 2003 FU$_{51}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	349.64870		(2000.0)			
n	0.28113264	ω	81.72872		−0.67487920	+0.73757163
a	2.3077842	Ω	145.79053		−0.69208197	−0.62185841
e	0.0947576	i	2.33828		−0.25604807	−0.26321133
P	3.51	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.1+	0.5+	2003 03 25	703	(2.1−	1.9+)	2003 04 03	699	0.4−	0.6−
2001 11 17	704	0.5+	1.1+	2003 03 25	703	1.2−	1.5+	2003 04 04	691	0.1+	1.7+
2001 11 17	704	0.1−	0.5−	2003 03 25	703	0.7−	1.0+	2003 04 04	691	(0.1+	2.1+)
2001 11 20	704	0.2+	0.6−	2003 03 25	608	0.3+	0.4−	2003 04 04	691	0.0	1.6+
2001 11 20	704	0.4−	0.0	2003 03 25	608	0.2+	0.5−	2003 04 08	704	0.3+	0.1−
2001 11 20	704	1.0+	0.6+	2003 03 25	608	0.2+	0.4−	2003 04 08	704	0.1+	0.2+
2001 11 20	704	0.1−	0.5−	2003 03 27	644	0.4+	0.1+	2003 04 08	704	0.8+	0.3+
2001 11 20	704	0.2−	0.4−	2003 03 27	699	0.0	1.0−	2003 04 08	704	0.7+	0.3+
2001 12 14	704	0.0	0.1+	2003 03 27	644	0.3+	0.1+	2003 04 08	704	1.2+	0.1−
2001 12 14	704	0.4−	0.2−	2003 03 27	699	0.4+	0.2−	2003 04 10	291	0.1−	0.0
2001 12 14	704	0.3+	0.6+	2003 03 27	699	0.5−	0.2−	2003 04 10	291	0.0	0.0
2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2003 03 27	644	0.2+	0.1+	2003 04 10	291	0.1−	0.0
2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2003 03 27	699	0.8−	0.0	2003 04 25	691	0.1−	0.0
2001 12 17	704	0.9−	0.2−	2003 03 27	691	1.0−	0.6−	2003 04 25	691	0.0	0.1−
2001 12 17	704	0.2−	0.5−	2003 03 27	691	0.9−	0.4−	2003 04 25	691	0.2−	0.0
2001 12 17	704	0.4−	0.5+	2003 03 27	691	0.6−	0.6−	2003 04 27	699	0.1−	1.5−
2001 12 17	704	0.2+	0.9+	2003 04 01	704	0.0	0.2−	2003 04 27	699	0.4−	0.2+
2003 01 27	608	0.4+	0.0	2003 04 01	704	0.0	0.0	2003 04 27	699	0.6+	0.5+
2003 01 27	608	0.9+	0.6+	2003 04 01	704	0.1+	0.1−	2003 04 27	699	0.2+	0.7+
2003 01 27	608	0.1+	0.2+	2003 04 01	704	0.0	0.4−	2003 05 01	704	0.4+	1.0+
2003 03 15	608	0.4−	1.3−	2003 04 01	704	0.3+	0.4−	2003 05 01	704	0.2+	0.1+
2003 03 15	608	0.5−	1.6−	2003 04 03	699	0.1+	0.3+	2003 05 01	704	0.8+	1.0+
2003 03 15	608	0.3−	1.3−	2003 04 03	699	0.5−	0.2−	2003 05 01	704	1.1+	0.6+
2003 03 25	703	(2.7−	3.4+)	2003 04 03	699	0.4−	0.1−	2003 05 01	704	0.2−	0.9+

2001 WB$_{38}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	183.04153		(2000.0)			
n	0.27324716	ω	219.86136		+0.91238317	−0.40888658
a	2.3519727	Ω	164.24080		+0.39127618	+0.85738590
e	0.1663941	i	4.05421		+0.12024932	+0.31257190
P	3.61	H	17.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	691	0.4−	1.1−	2001 11 17	704	0.0	0.3−	2001 12 18	704	0.2+	0.2−
1996 04 17	691	0.4−	1.2−	2001 11 20	704	0.7+	0.3+	2001 12 18	704	0.3+	1.0+
1996 04 17	691	0.1−	0.8−	2001 11 20	704	0.2+	0.5−	2001 12 18	704	0.1−	0.3+
2001 09 26	704	0.3−	0.4−	2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2001 12 18	704	1.8−	0.4−
2001 09 26	704	0.5−	0.2+	2001 11 20	704	0.4+	0.4+	2001 12 18	704	0.9+	0.2+
2001 09 26	704	0.2+	0.2+	2001 11 24	704	0.5+	0.0	2001 12 24	608	0.6−	0.8−
2001 09 26	704	0.1−	0.7−	2001 11 24	704	0.5+	0.9−	2001 12 24	608	0.7−	0.9−
2001 11 09	704	1.0+	1.3−	2001 11 24	704	0.5+	0.9+	2001 12 24	608	1.3−	1.0−
2001 11 09	704	1.7+	0.8−	2001 11 24	704	0.0	0.1+	2002 01 08	644	0.2+	0.3+
2001 11 09	704	(1.1+	2.3−)	2001 12 05	608	0.1−	0.6+	2002 01 08	644	0.1−	0.2+
2001 11 09	704	(0.7+	3.1−)	2001 12 05	608	0.1+	1.4+	2002 01 08	644	0.3+	0.1+
2001 11 12	704	0.3−	0.9−	2001 12 05	608	0.1−	0.3+	2003 03 27	691	0.2+	0.0
2001 11 12	704	0.6+	0.4+	2001 12 08	699	0.4−	0.0	2003 03 27	691	0.1+	0.3−
2001 11 12	704	0.1+	0.0	2001 12 08	699	0.8−	0.5+	2003 03 27	691	0.3+	0.2+
2001 11 12	704	0.0	0.9+	2001 12 08	699	0.1−	0.3−	2003 04 04	691	0.3+	0.9+
2001 11 12	704	0.3+	0.3−	2001 12 08	699	1.3−	0.4+	2003 04 04	691	0.1−	0.7+
2001 11 12	704	0.4−	0.6−	2001 12 11	704	0.3−	0.3−	2003 04 04	691	0.3−	0.7+
2001 11 12	704	0.4+	0.0	2001 12 11	704	0.3−	0.2−	2003 05 05	691	0.0	0.3−
2001 11 12	704	0.2+	1.7+	2001 12 11	704	0.0	0.2−	2003 05 05	691	0.2+	0.1−
2001 11 17	704	0.0	0.3−	2001 12 11	704	0.3−	0.1+	2003 05 05	691	0.1−	0.1−
2001 11 17	704	0.1−	0.0	2001 12 11	704	0.0	0.7−				

2001 WJ$_{38}$ = 2003 GE$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	204.20674		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25211636	ω	257.48424		+0.98310084		+0.06543662
a	2.4816205	Ω	98.57851		+0.00213279		+0.92977461
e	0.1060497	i	9.95674		−0.18305243		+0.36226678
P	3.91	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.3+	0.2−	2001 12 20	644	0.2+	0.4+	2003 03 25	644	0.1−	0.6+
2001 11 17	704	0.9+	0.0	2001 12 20	644	0.2+	0.4+	2003 03 25	644	0.3−	0.7+
2001 11 17	704	0.4+	0.3−	2002 01 09	704	0.4+	0.0	2003 03 25	644	0.3−	0.7+
2001 11 17	704	1.0+	0.2+	2002 01 09	704	0.7+	0.3−	2003 04 02	608	0.4+	0.1+
2001 11 17	704	1.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	0.3+	2003 04 02	608	0.8+	0.4−
2001 11 20	704	1.5−	0.4−	2002 01 09	704	0.0	0.2+	2003 04 02	608	0.2+	0.0
2001 11 20	704	1.0−	0.1−	2002 01 13	704	0.3+	0.1+	2003 04 04	704	1.5+	0.3+
2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2002 01 13	704	0.3−	0.0	2003 04 04	704	0.4−	0.0
2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2002 01 13	704	0.4−	0.2−	2003 04 04	704	1.3−	0.8−
2001 11 20	704	0.6−	0.1+	2002 01 15	704	1.2−	0.3+	2003 04 05	699	0.6−	0.4+
2001 12 11	704	0.2−	0.4−	2002 01 15	704	0.3−	0.0	2003 04 05	699	0.2−	0.3−
2001 12 11	704	0.2+	0.0	2002 01 15	704	0.6−	0.1−	2003 04 05	699	1.1−	0.6−
2001 12 11	704	0.4+	0.2+	2002 01 15	704	0.0	0.2−	2003 04 05	699	0.3−	0.9+
2001 12 11	704	0.3−	0.6−	2003 03 12	644	0.4+	0.0	2003 04 29	608	0.6+	0.7−
2001 12 11	704	0.2−	0.6−	2003 03 12	644	0.1−	0.2+	2003 04 29	608	0.4+	0.5−
2001 12 20	644	0.1+	0.4+	2003 03 12	644	0.2+	0.5+	2003 04 29	608	0.1+	1.6−

2001 WJ$_{39}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	190.26836		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27945521	ω	202.31082		+0.82551222		−0.56417460
a	2.3170100	Ω	192.07055		+0.52828574		+0.78201521
e	0.0962336	i	4.21823		+0.19860452		+0.26487587
P	3.53	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.3−	0.8+	2001 12 11	704	1.2+	0.7−	2002 01 14	704	(4.7−	2.8+)
2001 11 17	704	0.2−	0.8+	2001 12 18	704	1.5+	1.7+	2002 01 14	704	(6.2−	3.0+)
2001 11 17	704	0.1−	0.5+	2001 12 18	704	1.5+	1.5+	2003 04 24	699	0.4+	0.1−
2001 11 17	704	0.7+	1.2+	2001 12 18	704	1.5+	1.4+	2003 04 24	699	0.4+	0.1−
2001 11 17	704	0.0	1.3+	2001 12 18	704	0.8+	1.3+	2003 04 24	699	1.4−	0.6+
2001 11 20	704	0.6−	0.9−	2001 12 18	704	0.1−	1.8+	2003 04 24	699	0.7+	0.2−
2001 11 20	704	1.1−	1.8−	2001 12 23	704	1.1−	0.7−	2003 04 28	691	0.5+	0.1+
2001 11 20	704	0.9−	1.3−	2001 12 23	704	1.4−	0.8−	2003 04 28	691	0.4+	0.1+
2001 11 20	704	0.5−	0.6−	2001 12 23	704	1.3−	1.2−	2003 04 28	691	0.5+	0.1−
2001 11 24	704	0.4+	0.7−	2001 12 23	704	1.5−	0.1−	2003 04 29	699	0.2−	0.6+
2001 11 24	704	0.4+	0.8+	2001 12 23	704	1.0−	0.8−	2003 04 29	699	0.9−	0.4−
2001 11 24	704	0.3−	0.9+	2002 01 09	704	0.1+	0.8−	2003 04 29	699	1.3+	0.5+
2001 11 24	704	0.7−	0.8+	2002 01 09	704	0.4+	0.4−	2003 04 29	699	0.2+	0.1−
2001 12 11	704	0.5+	0.3−	2002 01 09	704	0.0	0.8−	2003 05 29	691	0.6−	0.0
2001 12 11	704	0.4+	0.5−	2002 01 09	704	0.0	0.2−	2003 05 29	691	0.5−	0.0
2001 12 11	704	0.7+	0.5−	2002 01 09	704	0.6−	1.0−	2003 05 29	691	0.9−	0.1−
2001 12 11	704	1.3+	0.3−	2002 01 14	704	(4.6−	3.2+)				

2001 WL$_{39}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	201.29131		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26628429	ω	261.82343		+0.97269643		−0.19450902
a	2.3927960	Ω	109.32175		+0.22745137		+0.90737832
e	0.1266688	i	7.70992		−0.04612510		+0.37260009
P	3.70	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.3+	0.3−	2001 12 18	704	0.1+	1.0+	2002 01 15	704	0.0	0.1−
2001 11 17	704	0.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.2−	1.0+	2002 01 15	704	0.4+	0.0
2001 11 17	704	0.2+	0.1+	2001 12 18	704	0.4−	0.5+	2002 01 15	704	0.2−	0.5−
2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.1+	0.8−	2002 01 19	704	0.2+	1.0+
2001 11 20	704	0.6−	0.2+	2002 01 09	704	0.3+	0.6−	2002 01 19	704	0.4+	0.3+
2001 11 20	704	0.4−	0.5−	2002 01 09	704	0.1+	0.5−	2002 01 19	704	0.4+	1.0+
2001 11 20	704	0.3−	0.4−	2002 01 09	704	0.2+	0.8−	2002 01 19	704	0.2+	0.7+
2001 12 11	704	0.1+	0.4−	2002 01 09	704	0.0	0.3−	2003 04 09	704	0.0	0.7−
2001 12 11	704	0.0	0.2−	2002 01 13	704	0.7−	0.9−	2003 04 09	704	0.2+	1.4−
2001 12 11	704	0.2−	0.3−	2002 01 13	704	1.1−	0.8−	2003 04 09	704	0.2−	0.2+
2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2002 01 13	704	0.0	0.2−	2003 05 02	691	0.1+	0.6+
2001 12 18	704	0.1−	1.1+	2002 01 15	704	0.2−	0.2−	2003 05 02	691	0.1−	0.5+
2001 12 18	704	0.7+	0.9+	2002 01 15	704	0.1+	0.3+	2003 05 02	691	0.0	1.0+

2001 WN$_{39}$ = 2003 FY$_{66}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	191.79168		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26249058	ω	236.81599		+0.96093145		−0.26872209
a	2.4157959	Ω	138.66358		+0.27538767		+0.90415837
e	0.1616854	i	5.76345		+0.02779169		+0.33209349
P	3.75	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.2−	0.2−	2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2002 01 09	704	0.5−	0.4−
2001 11 17	704	0.0	0.7−	2001 12 18	704	0.2−	0.8+	2002 01 14	704	0.6−	0.3−
2001 11 17	704	0.3−	0.9−	2001 12 19	704	0.2+	0.7+	2002 01 14	704	0.5−	0.3−
2001 11 17	704	0.4−	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	0.5−	0.2−
2001 11 20	704	0.5+	0.2+	2001 12 19	704	0.7+	0.3+	2002 01 14	704	0.2−	0.6+
2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2001 12 20	704	(3.2−	0.6+)	2002 01 14	704	0.9+	0.9−
2001 11 20	704	0.8−	0.1−	2001 12 20	704	(3.0−	0.6+)	2003 03 26	644	0.2+	0.2+
2001 11 20	704	0.4+	1.0−	2001 12 20	704	(3.2−	1.4+)	2003 03 26	644	0.1+	0.4+
2001 12 11	704	1.0−	0.2+	2001 12 20	704	(4.3−	1.4+)	2003 03 26	644	0.2+	0.1+
2001 12 11	704	0.7−	0.2−	2001 12 20	704	(3.3−	1.0+)	2003 03 27	691	0.0	0.3+
2001 12 11	704	0.0	0.0	2001 12 21	704	0.2+	0.4−	2003 03 27	691	0.1−	0.6+
2001 12 11	704	0.3−	0.0	2001 12 21	704	0.6−	0.3−	2003 03 27	691	0.0	0.4+
2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2001 12 21	704	0.9−	1.2−	2003 04 09	691	0.8−	0.3−
2001 12 17	704	1.0+	0.1+	2001 12 21	704	0.2+	1.5−	2003 04 09	691	1.0−	0.1+
2001 12 17	704	1.2+	0.5+	2001 12 23	461	0.3+	0.1+	2003 04 09	704	0.6+	0.7−
2001 12 17	704	0.8+	0.3+	2001 12 23	461	0.7−	0.6+	2003 04 09	691	0.6−	0.0
2001 12 17	704	0.9+	0.9+	2001 12 23	461	0.9−	0.4−	2003 04 09	704	1.0+	0.4−
2001 12 17	704	1.4+	0.6+	2001 12 23	461	0.1+	0.7+	2003 04 09	704	0.1+	1.1−
2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.1+	0.1+				
2001 12 18	704	0.1+	0.7+	2002 01 09	704	0.5−	0.3+				

2001 WO$_{39}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	210.21285		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28272480	ω	155.36628		+0.97964382		−0.19073490
a	2.2991119	Ω	215.80761		+0.16183789		+0.93489234
e	0.1306064	i	6.14176		+0.11877076		+0.29932676
P	3.49	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.4−	1.0+	2001 12 14	704	(0.5+	2.6−)	2002 01 09	704	(2.6+	0.6−)
2001 11 17	704	0.3−	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	1.8−	2002 01 09	704	(2.4+	0.2−)
2001 11 17	704	0.0	0.5+	2001 12 14	704	(0.9+	3.0−)	2002 01 14	704	0.3−	0.6+
2001 11 17	704	0.2+	0.8+	2001 12 15	704	0.9+	0.2+	2002 01 14	704	0.5−	0.5+
2001 11 17	704	0.0	0.5+	2001 12 15	704	0.3+	0.5+	2002 01 14	704	0.8−	0.3+
2001 11 20	704	0.5−	0.6−	2001 12 15	704	0.5−	0.1−	2003 04 05	691	0.2+	0.2+
2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2001 12 15	704	0.5−	0.3+	2003 04 05	691	0.3+	0.1+
2001 11 20	704	0.6−	0.7−	2001 12 18	704	0.6−	0.2−	2003 04 05	691	0.4+	0.3+
2001 11 20	704	0.2+	0.9−	2001 12 18	704	0.3−	0.9−	2003 04 24	691	0.5−	0.2−
2001 12 11	704	0.4+	0.3+	2001 12 18	704	0.2−	0.3−	2003 04 24	691	0.4−	0.0
2001 12 11	704	0.5+	0.3+	2001 12 20	704	0.4+	0.0	2003 04 24	691	0.5−	0.0
2001 12 11	704	0.2+	0.1−	2001 12 20	704	0.5+	0.1−	2003 05 08	691	0.2+	0.2−
2001 12 11	704	0.4+	1.2+	2001 12 20	704	0.2+	1.0−	2003 05 08	691	0.1+	0.2−
2001 12 11	704	0.5+	0.4+	2001 12 20	704	0.1+	0.7−	2003 05 08	691	0.3+	0.1+
2001 12 14	704	(1.0+	2.8−)	2001 12 20	704	0.3+	0.1−				
2001 12 14	704	(1.0+	2.4−)	2002 01 09	704	(4.2+	1.9−)				

2001 WP$_{39}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	166.36218		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26008723	ω	298.90220	+0.68038373		−0.72416976	
a	2.4306552	Ω	107.76605	+0.70679141		+0.60783198	
e	0.1636489	i	6.78438	+0.19371084		+0.32575825	
P	3.79	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	1.1−	0.0	2001 12 18	704	0.8−	1.4−	2003 03 29	699	0.6−	1.7−
2001 09 17	704	0.1−	0.1−	2001 12 18	704	0.1+	0.4−	2003 03 29	699	0.2+	1.1+
2001 09 17	704	1.1+	0.7+	2002 01 04	106	0.1−	0.4−	2003 03 29	699	1.8−	0.9−
2001 09 17	704	0.4−	0.9+	2002 01 04	106	0.6+	0.2+	2003 03 29	699	0.4−	1.6+
2001 09 17	644	0.3+	0.3+	2002 01 04	106	0.3−	0.0	2003 04 04	691	0.0	0.1−
2001 09 17	644	0.1+	0.4+	2002 01 09	704	0.3+	0.1+	2003 04 04	691	0.1−	0.1−
2001 09 17	644	0.2+	0.6+	2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2003 04 04	691	0.0	0.2−
2001 11 09	704	0.5−	0.9+	2002 01 09	704	0.4+	0.3−	2003 04 08	608	0.5+	0.7−
2001 11 09	704	0.4−	0.3−	2002 01 09	704	0.4+	0.4−	2003 04 08	608	0.9+	1.3−
2001 11 09	704	0.4−	0.7+	2002 01 09	704	1.1+	0.6+	2003 04 08	608	0.3+	0.9−
2001 11 17	704	0.1+	0.3−	2002 01 13	704	0.2+	0.3+	2003 04 09	704	0.2+	0.1+
2001 11 17	704	0.2−	0.6+	2002 01 13	704	0.1+	0.4+	2003 04 09	704	0.3+	0.6−
2001 11 17	704	1.1−	0.2+	2002 01 13	704	0.9+	1.7+	2003 04 09	704	0.0	1.1−
2001 11 17	704	0.3−	0.3−	2002 01 13	704	(0.4+	2.6+)	2003 04 09	704	0.4+	0.1−
2001 11 17	704	0.2−	0.2+	2002 01 13	704	0.3+	1.2+	2003 04 09	704	0.5+	0.2+
2001 11 20	704	0.6+	0.4−	2002 01 15	704	0.9−	0.2−	2003 05 02	704	0.0	0.6+
2001 11 20	704	0.9+	1.2−	2002 01 15	704	0.9−	0.3+	2003 05 02	704	0.1+	0.6+
2001 11 20	704	0.5−	1.3−	2002 01 15	704	0.8−	0.6+	2003 05 02	704	0.6+	0.0
2001 11 20	704	0.6+	0.2+	2002 01 15	704	0.9−	0.9+	2003 05 02	704	0.1+	0.5+
2001 11 24	704	0.4+	0.5−	2002 01 15	704	(2.0−	2.4+)	2003 05 02	704	0.1+	1.0+
2001 11 24	704	0.2+	0.1−	2002 01 19	704	0.5+	0.5−	2003 05 05	704	0.8−	1.8+
2001 11 24	704	0.7+	0.2−	2002 01 19	704	0.3−	0.4+	2003 05 05	704	0.5−	0.1−
2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2002 01 19	704	0.1−	0.9−	2003 05 05	704	0.3+	1.0+
2001 12 18	704	0.2+	0.3−	2002 01 19	704	0.0	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	0.1+
2001 12 18	704	0.3−	0.3−	2002 01 19	704	0.1+	0.1+				

2001 WU$_{39}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	146.11207		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.24099544	ω	252.73292	+0.53464407		−0.84480314	
a	2.5573892	Ω	164.88965	+0.80332737		+0.50015836	
e	0.2601597	i	4.73671	+0.26233731		+0.19012961	
P	4.09	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 05 08	691	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.7−	0.5+	2002 01 14	704	0.3+	0.6+
1995 05 08	691	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	1.4−	0.4+	2002 01 14	704	0.3−	0.8+
1995 05 08	691	0.5+	0.6+	2001 12 11	704	1.3−	0.5+	2002 01 14	704	0.2−	0.9+
2001 09 17	704	0.7+	0.3+	2001 12 11	704	1.4−	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.7+
2001 09 17	704	0.8−	1.0+	2001 12 11	704	1.3−	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.8+
2001 09 17	704	0.2−	0.0	2001 12 18	704	0.2−	0.5−	2002 02 08	704	1.6+	1.2−
2001 09 17	704	1.8+	0.8+	2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2002 02 08	704	1.4+	1.2−
2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.5−	2002 02 08	704	1.5+	1.1−
2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.3−	0.6−	2003 04 11	644	0.5+	0.7+
2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2001 12 18	704	0.2−	0.3−	2003 04 11	644	0.5+	0.9+
2001 11 17	704	0.2+	0.4+	2002 01 06	106	0.1+	0.1+	2003 04 11	644	0.6+	0.6+
2001 11 17	704	0.2−	0.2+	2002 01 06	106	0.3+	0.0	2003 04 25	699	0.8−	0.7+
2001 11 20	704	0.6+	0.3−	2002 01 09	704	0.1+	0.0	2003 04 25	699	0.3−	1.3−
2001 11 20	704	0.3+	0.4−	2002 01 09	704	0.2−	0.1−	2003 04 25	699	0.3−	0.2−
2001 11 20	704	0.5+	0.8−	2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2003 04 25	699	0.1+	0.7−
2001 11 20	704	0.2+	0.6−	2002 01 09	704	0.4+	0.2+				
2001 11 20	704	0.4+	0.4−	2002 01 09	704	0.2+	0.3+				

2001 WF$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	170.42819		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23902311	ω	221.12164	+0.94824144		−0.31570797	
a	2.5714384	Ω	157.21328	+0.30951664		+0.89484864	
e	0.2764231	i	5.05951	+0.07097621		+0.31555411	
P	4.12	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 29	644	0.5+	0.1+	2001 11 20	704	0.9+	0.9+	2002 01 09	704	0.5−	1.5+
2001 08 29	644	0.6+	0.4+	2001 11 20	704	0.5−	1.3+	2002 01 14	704	2.6−	0.3−
2001 08 29	644	0.7+	0.3+	2001 12 11	704	0.8+	0.9−	2002 01 14	704	1.2−	0.3+
2001 09 17	704	1.3−	0.5−	2001 12 11	704	0.2+	1.3−	2002 01 14	704	1.0−	0.1+
2001 09 17	704	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	0.2+	1.0−	2002 01 14	704	1.5−	0.4−
2001 09 17	704	0.6−	0.9−	2001 12 11	704	0.9+	1.4−	2002 01 14	704	0.5−	0.0
2001 10 17	704	0.7−	0.1+	2001 12 11	704	0.5+	1.3−	2002 02 08	704	0.4+	0.0
2001 10 17	704	0.6+	0.3−	2001 12 18	704	0.3+	0.5−	2002 02 08	704	1.1+	0.2−
2001 10 17	704	0.2−	0.0	2001 12 18	704	1.4+	0.8−	2002 02 08	704	1.4+	0.3+
2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2003 03 26	644	0.2−	0.0
2001 11 17	704	0.1−	0.2+	2002 01 08	106	0.8+	0.7−	2003 03 26	644	0.1−	0.3−
2001 11 17	704	0.0	0.2+	2002 01 08	106	0.5+	0.2−	2003 03 26	644	0.1−	0.2−
2001 11 17	704	0.0	0.3+	2002 01 08	106	0.5+	0.5−	2003 04 07	691	0.2+	0.1+
2001 11 17	704	0.4−	0.1−	2002 01 09	704	0.3−	0.5+	2003 04 07	691	0.1+	0.0
2001 11 17	704	0.4−	0.1+	2002 01 09	704	0.4−	1.7+	2003 04 07	691	0.0	0.1+
2001 11 20	704	0.3−	0.8+	2002 01 09	704	0.1+	0.9+				
2001 11 20	704	0.3+	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.8+				

2001 WP$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	171.58627		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23381926	ω	267.67304	+0.90112726		−0.40702639	
a	2.6094513	Ω	116.31324	+0.43350560		+0.84071071	
e	0.2154517	i	9.58965	+0.00652376		+0.35712045	
P	4.22	H	14.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 02 06	688	0.1−	0.6−	2002 01 13	704	0.3+	0.6−	2003 03 09	704	0.7−	0.4−
1998 02 06	688	0.2−	0.7−	2002 01 13	704	0.1+	0.5−	2003 03 15	608	0.1+	1.0−
1998 02 06	688	0.2+	0.4−	2002 01 13	704	0.2+	0.4−	2003 03 15	608	0.4+	1.1−
2001 10 24	704	0.1−	0.0	2002 01 13	704	0.4−	0.7−	2003 03 15	608	0.3+	0.9−
2001 10 24	704	0.4−	0.6−	2002 01 15	704	1.1−	0.9−	2003 03 27	704	1.4+	0.3+
2001 10 24	704	0.0	0.3−	2002 01 15	704	0.8−	1.1−	2003 03 27	704	1.7+	0.7+
2001 10 24	704	0.0	0.4+	2002 01 15	704	0.7−	0.8−	2003 03 27	704	0.2−	0.4+
2001 10 24	704	0.2−	0.2−	2002 01 15	704	0.8−	0.8−	2003 03 27	704	0.9+	0.9+
2001 11 17	704	0.4+	0.2+	2002 01 15	704	0.9−	0.8−	2003 03 31	699	0.5+	0.3−
2001 11 17	704	0.6+	0.5+	2002 01 19	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	699	0.3+	0.6+
2001 11 17	704	0.2+	0.1+	2002 01 19	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	699	0.3−	0.8−
2001 11 17	704	0.1+	0.8+	2002 01 19	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	699	0.1−	0.5−
2001 11 17	704	0.5+	0.8+	2002 01 19	704	0.6+	1.0+	2003 03 31	704	0.3−	0.1+
2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2002 01 22	704	0.1−	0.5+	2003 03 31	704	0.3−	0.1−
2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2002 01 22	704	0.0	0.2+	2003 03 31	704	0.0	0.1−
2001 11 20	704	0.4−	0.4−	2002 01 22	704	0.2+	0.3−	2003 03 31	704	0.2−	0.5+
2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2002 02 07	704	0.9+	0.1−	2003 04 06	699	0.6−	0.2−
2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2002 02 07	704	0.2+	0.2+	2003 04 06	699	1.0−	0.4+
2001 11 24	704	2.2+	0.2+	2002 02 07	704	0.5+	0.6−	2003 04 06	699	1.0−	0.4−
2001 11 24	704	1.5+	1.1+	2002 02 09	704	0.5+	0.1−	2003 04 06	699	0.4+	0.1−
2001 11 24	704	0.1+	1.1+	2002 02 09	704	1.0+	0.2−	2003 04 08	608	0.3+	0.9−
2001 11 24	704	0.3+	0.1−	2002 02 09	704	0.6+	0.1−	2003 04 08	608	0.1−	0.5−
2001 12 11	704	0.4−	0.6−	2002 02 09	704	0.1−	0.3+	2003 04 08	608	0.4+	1.0−
2001 12 11	704	0.5−	0.9−	2002 02 11	704	0.3+	0.4+	2003 04 09	704	1.1+	0.3−
2001 12 11	704	0.2−	0.3−	2002 02 11	704	0.1+	0.5+	2003 04 09	704	0.4+	0.2−
2001 12 11	704	0.3+	0.5−	2002 02 11	704	0.0	0.3+	2003 04 09	704	0.6+	0.5+
2001 12 11	704	0.3+	0.5−	2002 02 11	704	0.9−	0.5+	2003 04 09	704	0.6−	0.2+
2002 01 09	704	0.2−	0.6+	2002 02 11	704	1.5−	1.0+	2003 04 25	704	0.6−	0.5−
2002 01 09	704	1.2−	1.5+	2003 03 09	704	0.1+	0.7+	2003 04 25	704	1.0−	0.3+
2002 01 09	704	0.0	1.4+	2003 03 09	704	0.5−	1.2+	2003 04 25	704	0.8−	0.1+

2002 01 09	704	0.4−	0.7−	2003 03 09	704	0.4+	0.9+	2003 04 25	704	1.4−	1.0+
2002 01 09	704	0.1−	0.7+	2003 03 09	704	0.6+	1.2+				

2001 WZ$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	94.63228		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19245587	ω	5.35489		−0.35171387	−0.89281073	
a	2.9710864	Ω	105.47737		+0.84765860	−0.43130396	
e	0.0966831	i	16.97710		+0.39720556	+0.12986875	
P	5.12	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.6+	0.4+	2001 12 17	704	0.0	0.4+	2002 01 21	704	0.8+	0.0
2001 11 17	704	0.6+	0.9+	2001 12 20	704	1.3+	0.9+	2002 01 21	704	1.1+	0.4+
2001 11 17	704	0.7−	0.4+	2001 12 20	704	0.4+	0.3+	2002 01 21	704	(3.0+	0.8+)
2001 11 17	704	0.7+	1.0+	2001 12 20	704	0.6+	1.2+	2002 01 21	704	0.2+	1.3+
2001 11 20	704	0.3−	1.5−	2001 12 21	704	0.3+	0.5−	2002 01 21	704	1.6+	0.3+
2001 11 20	704	0.1−	1.5−	2001 12 21	704	1.0+	1.0−	2002 02 06	704	0.1−	1.1−
2001 11 20	704	0.3−	1.4−	2001 12 21	704	1.2+	0.2−	2002 02 06	704	0.5+	0.6−
2001 11 20	704	0.3−	1.4−	2001 12 21	704	0.1−	0.5−	2002 02 06	704	0.2−	0.7−
2001 11 20	704	0.2−	1.0−	2001 12 21	704	0.4+	1.1−	2002 02 06	704	0.1−	0.8−
2001 12 07	608	(0.4−	2.2−)	2002 01 04	608	0.5−	0.2−	2002 02 07	704	0.5+	0.6−
2001 12 07	608	0.1−	1.1−	2002 01 04	608	0.4−	0.1−	2002 02 07	704	0.0	0.8−
2001 12 07	608	0.1−	1.2−	2002 01 04	608	0.5−	0.1−	2002 02 07	704	0.3+	0.3−
2001 12 10	704	0.6−	1.3+	2002 01 08	704	0.1−	0.6−	2002 02 07	704	1.0−	1.1−
2001 12 10	704	0.0	0.3+	2002 01 08	704	0.3+	0.1−	2002 02 07	704	0.2−	0.2−
2001 12 10	704	0.5−	1.3+	2002 01 08	704	0.3−	0.0	2002 02 12	704	0.5+	0.9+
2001 12 10	704	0.7−	0.7+	2002 01 08	704	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.7+	0.1−
2001 12 10	704	0.9−	1.2+	2002 01 13	704	0.2−	0.3−	2002 02 12	704	0.5−	0.2+
2001 12 14	704	0.0	0.3+	2002 01 13	704	1.3−	0.4−	2002 02 12	704	0.5+	0.6+
2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2002 01 13	704	0.1+	0.2−	2003 03 27	704	0.4+	1.1−
2001 12 14	704	0.0	0.4+	2002 01 13	704	0.5+	0.8−	2003 03 27	704	0.2−	0.1−
2001 12 14	704	0.5+	1.1+	2002 01 14	704	1.0−	1.0−	2003 03 27	704	0.6+	1.0−
2001 12 17	644	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.3−	0.0	2003 04 05	608	0.8+	0.8+
2001 12 17	644	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.7−	0.3+	2003 04 05	608	1.7+	1.2+
2001 12 17	644	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2003 04 05	608	1.4+	1.4+
2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.9+	2003 04 10	704	0.8−	0.0
2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2002 01 14	608	0.2−	1.2+	2003 04 10	704	1.3−	0.2−
2001 12 17	704	0.1−	0.0	2002 01 14	608	0.4−	1.4+	2003 04 10	704	1.3−	0.3−
2001 12 17	704	0.2−	0.0	2002 01 14	608	0.4−	1.4+	2003 04 10	704	1.1−	0.7−

2001 WA$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	152.90173		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24323494	ω	258.40288		+0.51688036	−0.85558127	
a	2.5416675	Ω	160.39405		+0.81484419	+0.48149707	
e	0.2862661	i	4.88172		+0.26241884	+0.19010855	
P	4.05	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1991 05 17	691	0.4−	0.0	2001 12 11	704	1.2+	0.1+	2002 01 14	704	1.7−	0.5−
1991 05 17	691	0.6+	0.0	2001 12 11	704	1.1+	0.2+	2002 01 14	704	(3.3−	0.6+)
1991 05 17	691	0.0	0.4+	2001 12 11	704	1.2+	0.2+	2002 01 14	704	1.6−	0.2+
2001 10 24	704	0.4−	1.0+	2001 12 11	704	1.7+	0.6−	2002 01 14	704	1.4−	0.4+
2001 10 24	704	0.1+	0.7+	2001 12 11	704	0.8+	0.1−	2002 03 06	704	1.2+	0.8−
2001 10 24	704	1.6−	0.2−	2001 12 13	704	0.4−	0.6+	2002 03 06	704	0.9+	0.2+
2001 10 24	704	0.6+	0.1−	2001 12 13	704	0.1−	0.1+	2002 03 06	704	0.4−	0.6−
2001 10 24	704	0.1−	0.3+	2001 12 13	704	0.5+	0.2−	2002 03 06	704	0.4+	1.8−
2001 11 09	704	0.3−	0.3−	2001 12 13	704	0.4+	0.6−	2002 03 06	704	0.6+	0.4−
2001 11 09	704	0.7−	0.2+	2001 12 13	704	0.2−	0.4−	2003 04 24	691	0.4−	0.3−
2001 11 09	704	0.4+	1.0−	2001 12 18	704	0.1−	0.6+	2003 04 24	691	0.6−	0.3−
2001 11 17	704	0.2+	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2003 04 24	691	0.5−	0.3−
2001 11 17	704	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	0.0	0.4+	2003 05 05	704	0.1+	0.5−
2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2002 01 04	608	0.2−	0.3−	2003 05 05	704	0.8+	0.6−
2001 11 17	704	0.1+	0.1−	2002 01 04	608	0.5−	0.0	2003 05 05	704	0.8+	0.1+
2001 11 17	704	0.1+	0.2−	2002 01 04	608	0.6−	0.4−	2003 05 05	704	0.8+	0.7+
2001 11 17	608	1.1+	1.1+	2002 01 09	704	0.1+	0.6+	2003 05 05	704	0.2+	0.6+
2001 11 17	608	1.0+	1.2+	2002 01 09	704	0.3+	0.3+	2003 05 06	691	0.2−	0.8+
2001 11 17	608	0.7+	1.0+	2002 01 09	704	0.3−	1.1+	2003 05 06	691	0.4−	0.6+
2001 11 20	704	0.7+	0.8−	2002 01 09	704	0.8+	0.3−	2003 05 06	691	0.1+	0.5+
2001 11 20	704	0.9−	1.1−	2002 01 09	704	0.4+	0.3+				
2001 11 20	704	0.2+	1.2−	2002 01 14	704	0.8−	0.2+				

2001 WO$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	170.65514		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25515197	ω	245.81083		+0.47166705	−0.88175083	
a	2.4618983	Ω	176.02703		+0.84027496	+0.44713094	
e	0.1726408	i	5.59696		+0.26733535	+0.15029767	
P	3.86	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 09	691	0.0	0.3−	2002 01 09	704	0.1−	0.2−	2002 02 11	704	0.4+	0.0
1991 04 09	691	0.3−	0.6−	2002 01 09	704	0.1+	0.2−	2002 02 11	704	0.8+	0.0
1991 04 09	691	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.5+	0.2−	2002 02 11	704	0.3+	0.1+
2000 07 30	704	0.0	1.3+	2002 01 11	608	0.3−	0.6+	2002 02 11	704	0.9+	0.1−
2000 07 30	704	0.3+	1.1+	2002 01 11	608	0.4−	1.3+	2002 02 11	704	0.5+	0.0
2000 07 30	704	0.4−	0.8+	2002 01 11	608	0.2+	0.2+	2002 03 09	704	0.2+	0.1+
2000 07 30	704	0.9−	1.2+	2002 01 14	699	1.2−	1.9−	2002 03 09	704	1.4−	0.3+
2000 07 30	704	0.0	1.3+	2002 01 14	704	0.1−	0.5+	2002 03 09	704	0.3+	0.3+
2001 11 17	704	0.2−	0.5+	2002 01 14	699	0.1+	0.3+	2002 03 09	704	1.0+	0.0
2001 11 17	704	0.4−	0.3+	2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2002 03 09	704	1.1+	2.1+
2001 11 17	704	0.0	0.5+	2002 01 14	699	0.1+	0.3+	2003 04 25	599	0.6−	0.2+
2001 11 17	704	0.2+	0.6+	2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2003 04 25	599	0.9+	0.9+
2001 11 17	704	0.4−	0.4+	2002 01 14	699	0.2−	0.5+	2003 04 25	599	0.2−	0.7−
2001 11 18	608	0.1−	0.9+	2002 01 14	704	0.0	0.1+	2003 04 25	599	0.4−	0.1−
2001 11 18	608	0.2−	0.9+	2002 01 14	704	0.3−	0.0	2003 05 08	704	0.9+	0.5−
2001 11 18	608	0.4−	1.0+	2002 01 15	704	0.7+	0.1+	2003 05 08	704	0.1−	0.7−
2001 11 20	704	0.0	0.3−	2002 01 15	704	0.4+	0.4+	2003 05 08	704	0.7+	0.0
2001 11 20	704	0.6−	0.6+	2002 01 15	704	0.9+	0.7+	2003 05 11	691	0.5+	1.0+
2001 11 20	704	0.4+	0.6+	2002 02 03	106	0.3−	0.6+	2003 05 11	691	0.1+	0.6+
2001 11 20	704	0.5+	0.6+	2002 02 03	106	0.2+	0.3−	2003 05 11	691	0.0	1.0+
2001 12 18	704	0.1−	1.0−	2002 02 03	106	0.2+	0.6+	2003 05 20	699	0.5+	1.7+
2001 12 18	704	0.1−	1.3−	2002 02 04	106	0.1−	0.1−	2003 05 20	699	0.7−	0.8−
2001 12 18	704	0.4+	3.0−	2002 02 04	106	0.4+	0.1−	2003 05 20	699	0.4−	0.4−
2001 12 18	704	1.0−	2.3−	2002 02 04	106	0.2+	0.5+	2003 05 20	699	0.5−	1.2−
2001 12 22	608	1.1−	0.0	2002 02 06	644	0.2+	0.0	2003 05 27	691	0.4+	0.2+
2001 12 22	608	0.1−	0.8−	2002 02 06	644	0.0	0.2+	2003 05 27	691	0.2+	0.3+
2001 12 22	608	0.3−	0.6−	2002 02 06	644	0.1−	0.1+	2003 05 27	691	0.0	0.5+
2002 01 08	644	0.3+	0.0	2002 02 08	704	0.7−	0.6+	2003 05 30	704	0.0	0.1+
2002 01 08	644	0.4+	0.1−	2002 02 08	704	0.3−	0.5+	2003 05 30	704	0.5−	0.7−
2002 01 08	644	0.3+	0.0	2002 02 08	704	0.2+	1.2+	2003 05 30	704	0.8−	0.2−
2002 01 09	704	0.5−	0.3−	2002 02 08	704	0.1+	0.0				
2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2002 02 08	704	0.6−	0.7+				

2001 WU$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	87.57913		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21818819	ω	69.15861		+0.00349883	−0.98839863	
a	2.7326366	Ω	22.33595		+0.70258313	−0.10562111	
e	0.3639377	i	23.54974		+0.71159307	+0.10914363	
P	4.52	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.4−	0.2−	2001 10 11	704	0.1+	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	1.0+
2001 09 12	704	0.4−	0.0	2001 10 19	699	0.3−	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.7+
2001 09 12	704	0.6−	0.2+	2001 10 19	699	0.3−	0.4+	2001 12 07	704	0.3−	0.4−
2001 09 12	704	0.3−	0.2+	2001 10 19	699	0.2−	0.2+	2001 12 07	704	0.6−	0.0
2001 09 12	704	0.3+	1.4+	2001 10 19	699	1.1+	0.5−	2001 12 07	704	0.1−	0.7−
2001 09 18	699	0.1−	0.7+	2001 10 20	704	0.4+	0.4+	2001 12 07	704	0.2+	0.1−
2001 09 18	699	0.6+	0.2−	2001 10 20	704	0.4+	0.1+	2001 12 07	704	1.0−	0.1+
2001 09 18	699	1.2−	0.2−	2001 10 20	704	0.9+	1.0+	2001 12 19	704	0.4−	0.6−

2001 09 18	699	0.5−	0.9+	2001 10 20	704	0.3+	1.1+	2001 12 19	704	0.9−	0.1+		
2001 09 25	704	0.0	0.5−	2001 10 20	704	0.5+	1.1+	2001 12 19	704	0.4−	0.6−		
2001 09 25	704	0.6+	0.8−	2001 11 17	699	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	1.3−	0.1−		
2001 09 25	704	0.4+	0.8−	2001 11 17	699	1.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.4+		
2001 09 25	704	0.8+	0.6−	2001 11 17	699	0.2−	0.1+	2003 03 25	291	0.7+	0.6+		
2001 09 25	704	0.4−	0.4−	2001 11 17	699	0.3+	0.5−	2003 03 25	291	0.5+	0.4+		
2001 10 08	644	0.2−	0.3+	2001 11 18	704	1.4−	0.6−	2003 03 25	291	0.1+	0.3+		
2001 10 08	644	0.3−	0.3+	2001 11 18	704	1.1−	1.6+	2003 04 04	699	2.1+	0.0		
2001 10 08	644	0.0	0.2+	2001 11 18	704	1.1−	0.8−	2003 04 04	699	0.1−	0.7+		
2001 10 11	704	0.1−	0.3−	2001 11 18	704	0.1+	0.1+	2003 04 04	699	0.1−	0.2+		
2001 10 11	704	0.3+	0.4−	2001 11 20	704	0.3−	0.9+	2003 04 04	699	0.5−	0.8+		
2001 10 11	704	(0.5+	3.6−)	2001 11 20	704	0.1+	0.8+						
2001 10 11	704	0.2+	0.3−	2001 11 20	704	0.6+	0.5+						

2001 WC$_{42}$ = 2003 FJ$_{65}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	85.29573		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24278395	ω	39.35756		−0.36367189		−0.92730133
a	2.5448141	Ω	72.12971		+0.82945017		−0.36565513
e	0.0889957	i	5.34319		+0.42397544		−0.08005350
P	4.06	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	691	0.0	0.4+	2001 11 21	704	0.3−	0.0	2001 12 17	691	0.2−	0.0		
2001 10 19	691	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2003 03 26	644	0.5+	0.1+		
2001 10 19	691	0.1+	0.6+	2001 11 21	704	0.5+	1.4+	2003 03 26	644	0.1−	0.1−		
2001 11 18	704	0.9+	1.0+	2001 11 21	704	0.8−	0.4+	2003 03 26	644	0.4+	0.2+		
2001 11 18	704	0.6+	0.0	2001 11 22	644	0.3−	0.0	2003 03 26	691	0.3−	0.3−		
2001 11 18	704	0.5+	0.7−	2001 11 22	644	0.3+	0.6+	2003 03 26	691	0.4−	0.2−		
2001 11 18	704	0.1+	0.5+	2001 11 22	644	0.6−	0.2+	2003 03 26	691	0.2−	0.1+		
2001 11 18	704	1.9+	0.1+	2001 12 14	704	0.9+	0.3−	2003 03 27	644	0.0	0.3+		
2001 11 20	704	0.9−	0.9−	2001 12 14	704	0.5+	0.9+	2003 03 27	644	0.3+	0.1−		
2001 11 20	704	1.6−	1.5−	2001 12 14	704	0.8+	0.1−	2003 03 27	644	0.0	0.2+		
2001 11 20	704	1.7−	1.1−	2001 12 17	691	0.2+	0.3−						
2001 11 20	704	0.8−	1.3−	2001 12 17	691	0.1+	0.0						

2001 WE$_{43}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	159.14449		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29272704	ω	338.71707		+0.64438512		−0.75849764
a	2.2464365	Ω	71.02697		+0.71560524		+0.55330824
e	0.1047797	i	5.89993		+0.26958664		+0.34428378
P	3.37	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	644	0.6−	0.4−	2001 10 26	704	1.2+	1.4−	2001 11 20	704	0.6−	0.6−		
2001 10 16	644	0.3−	0.3−	2001 10 26	704	0.1+	0.6+	2001 11 20	704	0.9−	0.1−		
2001 10 16	644	0.5−	0.7−	2001 11 18	704	0.7+	1.1+	2003 04 09	644	0.1+	0.2−		
2001 10 24	644	0.4+	0.5+	2001 11 18	704	0.7+	0.6+	2003 04 09	644	0.0	0.2−		
2001 10 24	644	0.4+	0.9+	2001 11 18	704	0.2+	0.1−	2003 04 09	644	0.1−	0.3+		
2001 10 24	644	0.5+	0.5+	2001 11 20	704	0.4−	0.5−	2003 04 11	691	0.4−	0.2+		
2001 10 26	704	0.6−	0.4+	2001 11 20	704	0.6−	0.4−	2003 04 11	691	0.2+	0.3−		
2001 10 26	704	0.3+	0.1−	2001 11 20	704	0.1−	0.3−	2003 04 11	691	0.1−	0.1−		

2001 WF$_{43}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	107.32757		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20997246	ω	344.03191		+0.53579030		−0.83051016
a	2.8034608	Ω	73.34298		+0.79102870		+0.43066066
e	0.2134580	i	9.14444		+0.29530044		+0.35324817
P	4.69	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	699	1.2+	0.0	2001 10 20	704	0.8−	0.1+	2001 11 20	704	0.5+	1.1+		
2001 09 17	699	0.1+	0.1+	2001 10 20	704	0.8+	0.0	2001 12 07	704	0.6−	0.1+		
2001 09 17	699	1.4−	0.1−	2001 10 22	209	0.3+	1.6−	2001 12 07	704	0.6+	0.2−		
2001 09 17	699	0.1−	0.4+	2001 10 22	209	0.4+	0.1−	2001 12 07	704	0.5−	0.3+		
2001 10 14	699	0.3+	1.2+	2001 10 22	209	1.2+	0.7−	2001 12 07	704	0.2−	0.3−		
2001 10 14	699	0.2−	0.2+	2001 11 15	644	0.1+	0.5−	2001 12 07	704	1.7−	0.6+		
2001 10 14	699	0.1+	0.5+	2001 11 15	644	0.1−	0.3−	2002 01 02	644	0.5+	0.1−		
2001 10 14	699	0.3−	0.1+	2001 11 15	644	0.1+	0.9−	2002 01 02	644	0.3+	0.1−		
2001 10 16	644	0.2+	0.5−	2001 11 18	704	0.5−	0.3−	2002 01 02	644	0.4+	0.0		
2001 10 16	644	0.2−	0.5+	2001 11 18	704	0.2−	0.2−	2003 03 08	699	0.9−	0.3+		
2001 10 16	644	0.2+	0.5−	2001 11 18	704	0.3−	0.1+	2003 03 08	699	0.0	0.4+		
2001 10 16	644	0.2−	0.6+	2001 11 18	704	0.3−	0.0	2003 03 08	699	0.3+	0.3+		
2001 10 16	644	0.2+	0.4−	2001 11 18	704	0.2−	0.0	2003 03 08	699	0.4−	0.4−		
2001 10 16	644	0.3−	0.6+	2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2003 04 04	691	0.3+	0.0		
2001 10 20	704	0.5−	0.6−	2001 11 20	704	0.8−	0.1−	2003 04 04	691	0.5+	0.5−		
2001 10 20	704	0.4−	0.2−	2001 11 20	704	0.6+	0.1+	2003 04 04	691	0.4+	0.2−		
2001 10 20	704	0.4+	0.4+	2001 11 20	704	1.3+	0.6+						

2001 WW$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	54.94025		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23438669	ω	84.63400		−0.85776841		−0.46238633
a	2.6052381	Ω	67.65742		+0.32005856		−0.82227680
e	0.0823281	i	14.05178		+0.40223858		−0.33175252
P	4.21	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	1.2−	0.4−	2001 11 21	704	0.3+	0.2+	2003 04 04	699	0.4+	0.9+		
2001 10 24	704	0.1−	0.7+	2001 11 21	704	0.4+	0.2−	2003 04 04	699	0.5+	1.8−		
2001 10 24	704	0.0	0.3+	2001 11 21	704	0.5+	0.1+	2003 04 04	699	0.6−	0.9−		
2001 10 24	704	0.3+	0.0	2001 12 10	704	0.3−	0.3+	2003 04 04	699	0.4+	1.2+		
2001 11 09	704	0.9+	1.5+	2001 12 10	704	0.4+	0.2+	2003 04 09	704	0.1+	0.2+		
2001 11 09	704	0.3−	0.7−	2001 12 10	704	0.9+	0.6−	2003 04 09	704	0.9+	0.2−		
2001 11 09	704	0.6−	0.8−	2001 12 10	704	0.5+	0.6−	2003 04 09	704	0.4+	0.3−		
2001 11 09	704	0.6−	0.1+	2001 12 10	704	0.2−	0.3−	2003 04 09	704	0.5+	0.5+		
2001 11 18	704	0.5−	0.3+	2001 12 18	704	0.0	0.1+	2003 04 28	699	1.3−	0.1−		
2001 11 18	704	0.7−	0.0	2001 12 18	704	0.0	0.0	2003 04 28	699	1.7−	0.2−		
2001 11 18	704	0.3−	0.8+	2001 12 18	704	0.5+	1.6+	2003 04 28	699	0.0	0.3+		
2001 11 18	704	0.9−	0.2+	2001 12 18	704	0.5−	0.0	2003 04 28	699	0.9−	1.0−		
2001 11 20	704	0.6+	0.3−	2001 12 18	704	0.2+	1.6+	2003 04 29	608	0.5+	0.5+		
2001 11 20	704	0.2+	0.9−	2001 12 19	704	0.3−	1.3−	2003 04 29	608	0.2+	0.1+		
2001 11 20	704	0.1−	1.1−	2001 12 19	704	0.5+	0.7−	2003 04 29	608	0.5+	0.8+		
2001 11 20	704	0.2+	0.5−	2001 12 19	704	(1.1−	3.0+)						
2001 11 21	704	0.8+	0.1+	2001 12 19	704	0.8−	0.3+						

2001 WN$_{45}$ = 2003 FO$_{23}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	29.34826		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24589798	ω	107.40943		−0.97281474		−0.23112489
a	2.5232837	Ω	59.22945		+0.20551092		−0.89060780
e	0.0463208	i	0.97272		+0.10675554		−0.39166188
P	4.01	H	16.6	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	0.8−	0.2−	2001 11 20	704	0.0	0.5−	2003 03 07	699	0.3−	0.5−		
2001 11 19	704	0.7+	0.2+	2001 11 20	704	0.5+	0.1+	2003 03 23	691	0.4+	0.2+		
2001 11 19	704	0.0	0.0	2001 11 21	704	0.3+	0.5−	2003 03 23	691	0.3+	0.1+		
2001 11 19	608	1.0−	0.1+	2001 11 21	704	0.2−	0.4−	2003 03 23	691	0.4+	0.3+		
2001 11 19	608	0.2+	0.9+	2001 11 21	704	1.0−	0.5+	2003 03 26	644	0.1−	0.6+		
2001 11 19	608	0.4−	0.8+	2001 11 21	704	0.7+	0.3−	2003 03 26	644	0.2−	0.1+		
2001 11 20	704	0.3−	0.0	2003 03 07	699	0.2+	0.8−	2003 03 26	644	0.0	0.2+		
2001 11 20	704	0.2+	0.7−	2003 03 07	699	0.4−	0.6−						
2001 11 20	704	1.0+	0.1+	2003 03 07	699	0.3−	0.4+						

2001 WA$_{46}$ = 2003 FZ$_{75}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	327.87426		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27797871	ω	352.03494		−0.42548883	+0.90210932	
a	2.3252074	Ω	252.75972		−0.82608801	−0.41958318	
e	0.1411740	i	4.31260		−0.36951030	−0.10074092	
P	3.55	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.3+	0.5−	2001 11 21	704	0.6+	0.4−	2003 03 07	704	0.5+	0.5−
2001 10 21	704	0.6−	0.6−	2001 11 21	704	1.4+	0.9−	2003 03 10	699	1.1−	0.1−
2001 10 21	704	0.7−	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.8−	2003 03 10	699	0.3−	0.9−
2001 11 16	291	0.6−	0.6+	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2003 03 10	699	0.2+	0.8−
2001 11 16	291	0.1−	0.8+	2001 11 21	704	0.0	0.7−	2003 03 10	699	2.2+	1.0+
2001 11 16	291	0.1−	1.0+	2001 11 21	704	0.6−	0.1−	2003 03 25	699	2.4−	0.9−
2001 11 19	704	0.0	0.8−	2001 12 07	691	0.1−	0.7−	2003 03 25	699	0.9+	0.3+
2001 11 19	704	0.4−	0.1−	2001 12 07	691	0.3−	0.9−	2003 03 25	699	0.1−	0.9−
2001 11 19	704	0.1+	0.5+	2001 12 07	691	0.4−	0.8−	2003 03 25	699	0.7+	0.4+
2001 11 19	704	0.1−	0.1+	2001 12 15	704	0.6+	0.2−	2003 03 27	644	0.1+	1.1+
2001 11 20	704	(1.2−	3.1+)	2001 12 15	704	0.4+	1.8+	2003 03 27	644	0.2−	0.8+
2001 11 20	704	0.5−	1.1+	2001 12 15	704	0.1+	1.3+	2003 03 27	644	0.3−	0.6+
2001 11 20	704	1.4−	1.2+	2003 03 07	704	0.1−	0.7−	2003 03 30	644	0.3−	0.2−
2001 11 21	704	1.2+	0.4−	2003 03 07	704	0.2+	0.1+	2003 03 30	644	0.6−	0.1−
2001 11 21	704	0.0	0.3+	2003 03 07	704	0.3+	0.9+	2003 03 30	644	0.2+	0.4+
2001 11 21	704	0.5+	0.6−	2003 03 07	704	0.0	0.8−				

2001 WJ$_{46}$ = 2003 GY$_{4}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.54610		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28861423	ω	207.10320		−0.48600860	+0.87340343	
a	2.2677276	Ω	33.84404		−0.79140610	−0.42476922	
e	0.0789529	i	3.19264		−0.37077221	−0.23819647	
P	3.41	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.2+	0.5+	2001 12 18	704	0.3−	0.4−	2003 04 03	699	0.3−	0.0
2001 10 21	704	0.1−	1.3+	2001 12 18	704	0.4+	0.6−	2003 04 08	704	0.2+	0.2−
2001 10 21	704	0.0	0.5+	2001 12 19	704	0.5−	0.1−	2003 04 08	691	0.6−	0.6+
2001 10 21	704	0.3+	1.5+	2001 12 19	704	0.4−	0.4−	2003 04 08	704	0.5+	0.0
2001 10 26	704	0.5−	0.7−	2001 12 19	644	0.3−	0.6+	2003 04 08	704	0.0	0.3−
2001 10 26	704	0.9−	1.3−	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2003 04 08	691	0.6−	0.6+
2001 10 26	704	(0.5+	2.0+)	2001 12 19	644	0.4−	0.6+	2003 04 08	704	0.1+	0.5+
2001 10 26	704	0.7−	1.1+	2001 12 19	644	0.2−	0.8+	2003 04 08	704	0.4+	0.0
2001 11 09	704	0.7+	0.5+	2001 12 19	704	1.0−	0.3−	2003 04 08	691	0.5−	0.5+
2001 11 09	704	0.4+	0.4+	2001 12 19	704	0.9−	0.4−	2003 04 09	291	0.4−	0.3+
2001 11 09	704	0.6+	0.4+	2001 12 19	704	0.9+	0.2−	2003 04 09	291	0.3−	0.3+
2001 11 09	704	0.9+	1.7+	2001 12 19	704	0.5−	0.6+	2003 04 09	291	0.2−	0.3+
2001 11 09	704	0.3−	0.6+	2001 12 19	704	0.7+	0.6−	2003 04 22	703	1.4+	0.3−
2001 11 19	704	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.2−	2003 04 22	703	0.9+	0.2−
2001 11 19	704	0.6−	0.2+	2001 12 19	704	0.6+	0.9−	2003 04 22	703	0.8+	0.5+
2001 11 19	704	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.0	0.4−	2003 04 22	703	0.3−	1.3+
2001 11 19	704	0.4−	0.2+	2001 12 19	704	0.5+	0.1−	2003 04 26	691	0.1−	0.5+
2001 11 19	704	0.6−	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2003 04 26	691	0.0	0.3+
2001 11 20	704	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.6+	0.4−	2003 04 26	691	0.1+	0.2+
2001 11 20	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.7−	2003 04 27	704	0.1−	0.0
2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2003 03 10	704	0.2+	0.3−	2003 04 27	699	0.4−	0.2−
2001 11 20	704	0.1+	0.5+	2003 03 10	704	0.2+	0.8−	2003 04 27	704	0.2−	0.2+
2001 11 20	704	0.3+	0.2−	2003 03 10	704	0.4+	0.2−	2003 04 27	699	0.6−	0.3−
2001 11 21	704	0.7+	0.1+	2003 03 10	704	0.1−	0.7−	2003 04 27	704	0.5−	0.4−
2001 11 21	704	0.3+	0.6+	2003 03 10	704	0.5+	0.6−	2003 04 27	699	1.1−	0.2+
2001 11 21	704	0.4−	0.3−	2003 03 26	699	0.8−	0.0	2003 04 27	704	0.4−	0.5+
2001 11 21	704	0.7−	0.7+	2003 03 26	699	0.1−	0.1−	2003 04 27	699	0.2−	0.1+
2001 11 21	704	0.1+	0.8+	2003 03 26	699	0.4−	0.1+	2003 04 29	704	0.1+	0.5+
2001 12 10	704	0.3−	0.7−	2003 03 26	699	0.8−	0.1−	2003 04 29	704	1.6+	1.5+
2001 12 10	704	0.2+	0.7−	2003 03 27	644	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	0.6−	0.1+
2001 12 10	704	(0.2+	2.7−)	2003 03 27	644	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	(0.9+	2.2+)
2001 12 10	704	0.2−	0.3−	2003 03 27	644	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	1.8−	0.9+
2001 12 15	704	0.2−	1.0−	2003 04 01	704	0.8+	0.0	2003 04 30	691	0.6+	0.3−
2001 12 15	704	0.2+	0.7−	2003 04 01	704	0.6+	0.2+	2003 04 30	691	0.5+	0.1−
2001 12 15	704	0.5+	0.4−	2003 04 01	704	0.9+	0.2−	2003 04 30	691	0.8+	0.3−
2001 12 15	704	0.0	1.3+	2003 04 01	704	0.7+	0.0	2003 05 05	704	0.7+	0.3−
2001 12 15	704	0.1−	0.8−	2003 04 01	704	1.1+	0.4−	2003 05 05	704	0.9+	0.1−
2001 12 18	704	0.5+	0.0	2003 04 03	699	0.7−	0.3−	2003 05 05	704	0.7+	0.0
2001 12 18	704	0.4+	0.1+	2003 04 03	699	0.7−	0.5−	2003 05 05	704	0.4+	0.6−
2001 12 18	704	0.3+	0.7−	2003 04 03	699	0.8−	0.4−	2003 05 05	704	0.7−	0.1−

2001 WS$_{46}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	61.20748		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18173830	ω	69.50745		−0.61188051	−0.78528373	
a	3.0867758	Ω	58.57522		+0.67814648	−0.58235418	
e	0.2468612	i	6.35868		+0.40708670	−0.21022148	
P	5.42	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 15	691	0.0	0.2−	2001 12 10	704	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	1.3+	0.1−
2001 11 15	691	0.1−	0.3−	2001 12 10	704	0.4+	0.1−	2001 12 19	704	0.6−	0.1+
2001 11 15	691	0.3−	0.7−	2001 12 15	704	1.9+	0.5+	2001 12 19	704	0.4−	0.2+
2001 11 19	704	0.3+	0.2−	2001 12 15	704	1.4+	1.6−	2001 12 19	704	0.4−	0.3+
2001 11 19	704	1.0+	0.4−	2001 12 15	704	0.7+	0.6−	2001 12 19	704	(1.2−	2.1−)
2001 11 19	704	0.5−	0.0	2001 12 15	704	1.7+	0.6−	2001 12 19	704	0.6−	0.3+
2001 11 19	704	0.1+	0.5−	2001 12 15	704	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.0	0.1+
2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2001 12 15	704	0.9−	1.0+	2001 12 19	704	0.4−	0.0
2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2001 12 15	704	0.9−	0.6+	2001 12 19	704	0.0	0.6−
2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.6−	0.4+
2001 11 20	704	1.0+	1.5+	2001 12 18	704	0.7−	0.3−	2003 03 26	291	0.3−	0.8−
2001 11 20	704	0.0	1.4+	2001 12 18	704	0.7−	0.3+	2003 03 26	291	0.2+	0.2−
2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.7+	0.1+	2003 03 26	291	0.3−	0.4−
2001 11 21	704	0.0	0.3+	2001 12 18	704	0.7+	0.4−	2003 04 04	691	0.4+	0.4+
2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2001 12 18	704	0.6−	0.9−	2003 04 04	691	0.1+	0.3+
2001 11 21	704	0.8−	0.4−	2001 12 18	704	0.9−	0.2+	2003 04 04	691	0.4+	0.2+
2001 11 21	704	1.0−	0.1+	2001 12 18	704	0.3−	0.2+	2003 04 10	691	0.2−	0.3+
2001 12 10	704	0.1+	0.7−	2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2003 04 10	691	0.2−	0.2+
2001 12 10	704	0.2+	0.6+	2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2003 04 10	691	0.2−	0.1+

2001 WU$_{46}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	208.40897		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23575462	ω	300.56815		+0.94461608	+0.31904056	
a	2.5951506	Ω	40.96602		−0.24631172	+0.84408322	
e	0.0707455	i	6.73601		−0.21686631	+0.43097173	
P	4.18	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.4+	0.2+	2001 11 20	704	1.1−	0.1+	2001 12 15	704	1.5−	0.1−
2001 10 21	704	0.1+	0.6−	2001 11 20	704	1.1+	0.2−	2001 12 18	704	1.2+	0.6−
2001 10 21	704	0.0	0.6−	2001 11 24	704	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	1.1+	0.7−
2001 10 21	704	0.8+	0.2−	2001 11 24	704	0.4−	1.0−	2001 12 18	704	1.3+	0.5+
2001 11 10	704	0.0	0.1+	2001 11 24	704	0.3−	0.2+	2001 12 18	704	1.1+	0.1+
2001 11 10	704	0.5+	0.1−	2001 11 24	704	0.2+	0.5+	2001 12 18	704	1.1+	0.0
2001 11 10	704	0.2−	0.2−	2001 11 24	704	0.7−	0.6+	2003 02 28	704	0.2+	0.5+
2001 11 10	704	1.1+	0.4+	2001 11 24	704	1.2+	1.3−	2003 02 28	704	0.8+	0.0
2001 11 12	704	0.1+	0.7+	2001 11 24	704	0.3−	1.2−	2003 02 28	704	0.8−	0.2−
2001 11 12	704	0.7−	0.4+	2001 11 24	704	0.5−	0.4+	2003 02 28	704	0.8+	0.2+
2001 11 12	704	0.6+	1.4+	2001 11 24	704	1.1−	0.3+	2003 03 25	644	0.3+	0.5+
2001 11 12	704	(2.7+	0.6−)	2001 11 24	704	0.7−	0.3−	2003 03 25	644	0.0	0.1+
2001 11 19	704	0.3−	0.2−	2001 12 15	704	0.0	0.3+	2003 03 25	644	0.2+	0.0
2001 11 19	704	0.2−	0.0	2001 12 15	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	691	0.3−	0.3−
2001 11 19	704	0.7−	0.0	2001 12 15	704	0.3−	0.1+	2003 03 26	691	0.6−	0.2−
2001 11 20	704	1.0−	0.4+	2001 12 15	704	0.7−	0.3+	2003 03 26	691	0.5−	0.5−

2001 WU$_{47}$ = 2003 BO$_{19}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	220.37404		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21749873	ω	200.52378		+0.61774705		+0.76800855
a	2.7384085	Ω	108.01560		−0.69443975		+0.63360284
e	0.0547899	i	10.23484		−0.36897427		+0.09332905
P	4.53	H	15.8	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 11 15	704	0.1+	0.6+	2001 11 19	699	1.4−	0.6+	2003 01 26	608	0.6−	0.2+
2001 11 15	704	0.6+	0.3+	2001 11 19	699	0.4−	0.6−	2003 01 26	608	0.3+	0.2+
2001 11 15	704	0.2+	0.1+	2001 11 20	699	0.0	0.4−	2003 01 28	644	0.1+	0.2−
2001 11 15	704	0.6−	0.3−	2001 11 20	699	1.4+	1.5+	2003 01 28	644	0.0	0.1−
2001 11 15	704	0.2−	0.4−	2001 11 20	699	0.8−	0.1−	2003 01 28	644	0.0	0.1+
2001 11 19	699	0.2+	0.6−	2001 11 20	699	0.4−	0.3−				
2001 11 19	699	1.4+	0.4−	2003 01 26	608	0.1+	0.2−				

2001 WY$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	145.50347		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25870559	ω	287.83964		+0.55812222		−0.82478469
a	2.4393016	Ω	127.88976		+0.79816620		+0.50377238
e	0.1081183	i	6.60077		+0.22678249		+0.25679488
P	3.81	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.4+	0.2−	2001 11 19	699	0.8+	0.2−	2001 12 07	704	0.5+	0.1+
2001 09 17	704	0.1+	1.3−	2001 11 19	699	1.1−	0.3+	2001 12 18	704	1.2+	0.5−
2001 09 17	704	0.8+	1.0−	2001 11 19	699	0.2−	0.3−	2001 12 18	704	0.7+	0.1+
2001 10 17	704	0.7+	1.0+	2001 11 19	699	0.7−	0.4−	2001 12 18	704	0.1+	0.1+
2001 10 17	704	0.0	0.4+	2001 11 20	699	0.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.5+	0.8+
2001 10 17	704	0.5−	0.3+	2001 11 20	699	0.6−	0.4−	2003 03 27	691	0.3−	0.6−
2001 10 17	704	0.0	0.6+	2001 11 20	699	0.8−	0.8+	2003 03 27	691	0.2−	0.4−
2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2001 11 20	699	0.5−	0.2−	2003 03 27	691	0.2−	0.0
2001 10 18	291	0.0	0.3−	2001 12 07	704	1.2−	0.4−	2003 04 09	691	0.2+	0.1+
2001 10 18	291	0.0	0.3−	2001 12 07	704	0.3+	0.2+	2003 04 09	691	0.1+	0.1+
2001 10 18	291	0.3+	0.0	2001 12 07	704	0.2+	0.4−	2003 04 09	691	0.2+	0.3+

2001 WZ$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	102.11038		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22967890	ω	7.87063		−0.03198860		−0.96444588
a	2.6407177	Ω	84.23890		+0.90205186		−0.14089429
e	0.1621319	i	15.28789		+0.43044068		+0.22359104
P	4.29	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	644	0.9−	0.0	2001 11 19	699	0.2−	0.0	2001 12 07	704	0.2−	0.6+
2001 09 21	644	0.6−	0.4−	2001 11 19	699	0.0	0.4+	2001 12 07	704	0.2−	0.5−
2001 09 21	644	0.8−	0.1+	2001 11 19	699	0.2−	0.7+	2001 12 07	704	0.0	0.4+
2001 10 20	608	0.3+	0.6+	2001 11 20	699	0.2+	0.2−	2001 12 18	704	0.8−	0.6−
2001 10 20	608	1.0+	0.6+	2001 11 20	699	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.9−	0.0
2001 10 20	608	0.2+	0.7+	2001 11 20	699	0.4+	0.1−	2001 12 18	704	0.7−	0.3+
2001 11 15	704	0.0	0.0	2001 11 20	699	0.5−	0.5+	2003 03 24	608	0.0	0.0
2001 11 15	704	0.5+	0.7−	2001 11 20	608	0.7+	1.2−	2003 03 24	608	0.2+	0.0
2001 11 15	704	1.5+	0.7−	2001 11 20	608	1.0+	0.9−	2003 03 24	608	0.4−	0.6+
2001 11 15	704	1.2−	0.9+	2001 11 20	608	0.9+	0.8−	2003 04 29	608	0.4+	0.2+
2001 11 15	704	0.1+	0.2−	2001 12 07	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	608	0.1−	0.2−
2001 11 19	699	0.1−	0.2+	2001 12 07	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	608	0.1−	0.5−

2001 WN$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	83.63129		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22714039	ω	266.08763		−0.28454093		−0.94872300
a	2.6603563	Ω	202.01318		+0.95852886		−0.27913996
e	0.0440488	i	21.55381		+0.01608993		−0.14834267
P	4.34	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.5+	0.2+	2001 11 19	699	1.1+	0.5−	2001 12 08	704	0.0	1.0+
2001 09 17	704	0.3+	0.1−	2001 11 19	699	1.0−	1.3+	2001 12 08	704	0.3−	0.1+
2001 09 17	704	0.3−	0.3+	2001 11 20	699	0.3+	0.3−	2001 12 14	644	0.0	0.5+
2001 09 17	704	0.8−	0.3−	2001 11 20	699	0.6−	0.1−	2001 12 14	644	0.1+	0.6+
2001 11 12	608	0.6+	0.3−	2001 11 20	699	1.1+	0.3+	2001 12 14	644	0.6+	1.1+
2001 11 12	608	0.3+	0.9−	2001 11 20	699	1.0−	0.5+	2003 03 09	699	0.4−	0.8+
2001 11 12	608	0.2+	0.8−	2001 12 07	704	0.5+	0.3−	2003 03 09	699	0.1−	0.1+
2001 11 15	704	0.4−	0.4+	2001 12 07	704	0.1−	1.2−	2003 03 09	699	1.4+	0.6−
2001 11 15	704	0.1−	1.1−	2001 12 07	704	0.6−	0.4−	2003 03 09	699	0.4+	0.4+
2001 11 15	704	0.2−	0.4−	2001 12 07	704	0.0	1.4−	2003 03 28	699	0.2+	0.2−
2001 11 15	704	0.2+	0.1−	2001 12 07	704	0.1−	0.1−	2003 03 28	699	0.0	0.7−
2001 11 15	704	0.2−	0.1+	2001 12 08	704	0.5−	0.6+	2003 03 28	699	0.3−	0.5−
2001 11 19	699	0.9+	0.4+	2001 12 08	704	0.0	0.1+	2003 03 28	699	1.3−	0.5+
2001 11 19	699	1.1−	0.5+	2001 12 08	704	0.3+	0.5+				

2001 WP$_{48}$ = 2003 FV$_{1}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	197.12008		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23694845	ω	240.41441		+0.92782238		+0.30309810
a	2.5864265	Ω	101.21595		−0.21632388		+0.91207169
e	0.0762741	i	12.80695		−0.30389078		+0.27614631
P	4.16	H	15.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 15	704	0.0	0.0	2001 11 20	699	0.3−	0.4−	2003 03 23	246	0.1−	0.5+
2001 11 15	704	0.5+	0.7−	2003 03 08	644	0.4−	0.4+	2003 03 23	246	0.1+	0.4+
2001 11 15	704	0.9+	0.2+	2003 03 08	644	0.1−	0.0	2003 03 23	246	0.3+	0.1+
2001 11 15	704	1.3+	1.4+	2003 03 08	644	0.1−	0.1−	2003 03 24	246	0.2+	0.3−
2001 11 15	704	0.2−	0.1−	2003 03 23	246	0.8+	0.7+	2003 03 24	246	0.5−	0.3−
2001 11 19	699	0.7+	0.8+	2003 03 23	246	1.0+	1.1−	2003 03 24	246	0.7−	0.3−
2001 11 19	699	0.5−	0.5−	2003 03 23	246	0.4+	0.2+	2003 03 24	246	1.2−	0.4−
2001 11 19	699	1.9−	0.5+	2003 03 23	246	0.4−	0.4+	2003 03 24	246	0.7−	1.1−
2001 11 19	699	0.1+	0.9−	2003 03 23	246	0.8+	0.9+	2003 03 24	246	0.6−	0.9−
2001 11 20	699	0.1−	1.4−	2003 03 23	246	0.1+	0.0	2003 03 25	246	0.3+	0.8−
2001 11 20	699	0.5−	0.8+	2003 03 23	246	0.1+	1.4+	2003 03 25	246	0.1+	0.2−
2001 11 20	699	0.0	0.0	2003 03 23	246	0.2−	0.4+	2003 03 25	246	0.6+	0.1−

2001 WX$_{48}$ = 2003 FE$_{18}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	245.83228		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23965372	ω	34.83064		+0.68105635		+0.73168461
a	2.5669255	Ω	278.11366		−0.67813242		+0.61569750
e	0.0333063	i	1.63705		−0.27622215		+0.29249652
P	4.11	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	291	0.0	0.1+	2001 12 18	704	0.1+	0.5−	2003 03 24	691	0.1−	0.1+
2001 11 17	291	0.8−	0.1+	2001 12 18	704	0.4+	0.7−	2003 03 24	691	0.1+	0.2−
2001 11 17	291	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.6−	0.0	2003 03 24	691	0.0	0.1−
2001 11 21	291	0.3+	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2003 03 25	644	0.4+	0.1−
2001 11 21	291	0.3+	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	0.7+	2003 03 25	644	0.1−	0.4+
2001 11 21	291	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.3−	1.0+	2003 03 25	644	0.4−	0.0
2001 12 18	704	0.3+	0.9−	2001 12 19	704	0.1+	0.1+				

2001 WF$_{51}$ = 2003 FK$_{104}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	61.11590			(2000.0)		
n	0.23895978	ω	256.49257		−0.73549557	−0.67632090
a	2.5718927	Ω	240.93360		+0.63814849	−0.67145120
e	0.1798803	i	2.65259		+0.22762420	−0.30289160
P	4.12	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	1.1−	0.1−	2003 04 07	704	0.1−	0.6−
2001 10 19	644	0.2+	0.9−	2001 11 21	704	0.2−	0.7+	2003 04 07	704	0.4−	0.1+
2001 10 19	644	0.1−	0.3+	2003 03 25	608	0.9−	0.2+	2003 04 07	704	0.2+	0.4+
2001 10 21	704	0.1−	1.1−	2003 03 25	608	0.8−	0.5+	2003 04 29	704	0.8−	1.0−
2001 10 21	704	0.2−	0.2−	2003 03 25	608	0.8−	0.4+	2003 04 29	699	0.7−	0.4+
2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2003 03 27	699	1.3+	0.5+	2003 04 29	704	0.3+	0.1−
2001 10 21	704	0.0	0.9+	2003 03 27	699	1.4+	1.6−	2003 04 29	699	0.4−	0.8−
2001 11 19	704	1.3+	0.2−	2003 03 27	699	0.8+	1.1−	2003 04 29	704	1.2+	0.1−
2001 11 19	704	0.8+	0.0	2003 03 27	699	1.6+	0.5+	2003 04 29	699	0.8−	0.2+
2001 11 19	704	1.0+	0.1+	2003 04 05	691	0.4−	0.2+	2003 04 29	699	0.4−	0.2+
2001 11 19	704	0.8+	0.3+	2003 04 05	691	0.3−	0.2+	2003 05 08	691	0.2+	0.1+
2001 11 21	704	0.8−	0.6+	2003 04 05	691	0.1−	0.4+	2003 05 08	691	0.3+	0.4+
2001 11 21	704	0.4−	0.5−	2003 04 07	704	0.1−	0.0	2003 05 08	691	0.4+	0.3+
2001 11 21	704	0.8−	0.0	2003 04 07	704	0.4−	0.3−				

2001 WH$_{51}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	60.10458			(2000.0)		
n	0.29759285	ω	292.38147		−0.93789574	−0.33432010
a	2.2218823	Ω	228.22099		+0.34602803	−0.88241543
e	0.0820614	i	7.13601		+0.02482318	−0.33101824
P	3.31	H	17.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.6−	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	1.1+	2003 04 29	704	0.4+	1.0+
2001 10 19	644	0.7−	0.3+	2003 04 25	691	0.4−	0.5+	2003 05 06	704	0.7−	0.2−
2001 10 19	644	0.6−	1.0+	2003 04 25	691	0.3−	0.4+	2003 05 06	704	0.8−	0.2+
2001 10 21	704	0.3−	0.4+	2003 04 25	691	0.2−	0.5+	2003 05 06	704	0.6−	0.5+
2001 10 21	704	0.9−	0.1−	2003 04 26	608	0.5−	1.2−	2003 05 11	691	0.5+	1.2+
2001 10 21	704	0.3+	0.0	2003 04 26	608	0.4−	1.0−	2003 05 11	691	0.4+	1.2+
2001 10 21	704	0.6−	0.6−	2003 04 26	608	0.3−	0.5−	2003 05 11	691	0.2+	1.2+
2001 10 21	704	0.2−	0.7+	2003 04 29	704	0.3+	1.0+	2003 05 25	691	0.1−	1.1+
2001 11 19	704	1.2+	1.7+	2003 04 29	704	0.6+	0.6−	2003 05 25	691	0.2−	1.2+
2001 11 19	704	0.4−	0.5+	2003 04 29	704	1.9+	0.1+	2003 05 25	691	0.2−	1.0+
2001 11 19	704	0.1−	1.4+	2003 04 29	704	1.0+	0.7−	2003 06 06	691	0.5+	0.3+
2001 11 19	704	0.8+	1.3+	2003 04 29	704	0.1−	1.2+	2003 06 06	691	0.4−	0.2−
2001 11 21	704	0.3−	1.1+	2003 04 29	704	0.8+	0.1−	2003 06 06	691	0.3+	0.4+
2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2003 04 29	704	0.2+	0.5+				

2001 WN$_{51}$ = 2003 AZ$_{31}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	231.92215			(2000.0)		
n	0.19006554	ω	304.62772		+0.04610512	+0.99887632
a	2.9959447	Ω	328.00948		−0.90959313	+0.03743799
e	0.0491887	i	1.18688		−0.41293420	+0.02906025
P	5.19	H	15.7	G	0.15	U 7

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	691	0.1+	0.1−	2001 11 19	704	0.3−	0.2−	2003 01 05	291	0.0	0.1−
2001 11 12	691	0.2+	0.3−	2001 11 19	704	0.4+	0.5+	2003 01 05	291	0.0	0.1−
2001 11 12	691	0.0	0.5−	2001 11 21	704	1.0−	1.2+	2003 01 05	291	0.1+	0.0
2001 11 19	704	0.6−	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.9+	2003 01 08	704	0.4+	0.2−
2001 11 19	704	0.7+	0.8−	2001 11 21	704	0.4+	0.2+	2003 01 08	704	0.4−	0.1+
2001 11 19	704	0.2−	0.5−	2001 11 21	704	0.4+	0.2−	2003 01 08	704	0.2−	0.2+

2001 WY$_{52}$ = 2003 DB$_{5}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	213.53459			(2000.0)		
n	0.21885727	ω	61.05511		+0.67079355	+0.73844068
a	2.7270645	Ω	251.24294		−0.70324867	+0.60383248
e	0.0503722	i	4.17021		−0.23553623	+0.30015278
P	4.50	H	16.1	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	0.0	0.2−	2001 11 21	704	0.0	0.7+	2003 02 19	644	0.3+	0.1−
2001 11 19	704	0.5−	0.3−	2001 11 21	704	0.2+	0.8+	2003 02 19	644	0.0	0.2−
2001 11 19	704	0.3+	0.2+	2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2003 02 22	644	0.4−	0.0
2001 11 19	704	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.6+	0.9−	2003 02 22	644	0.2−	0.2+
2001 11 19	704	0.5−	0.0	2003 02 19	644	0.0	0.0	2003 02 22	644	0.1+	0.1+

2001 WM$_{53}$ = 2003 FA$_{86}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	11.29607			(2000.0)		
n	0.27430702	ω	324.95227		−0.95639442	+0.27998911
a	2.3459105	Ω	231.52383		−0.23780184	−0.91175697
e	0.0668356	i	6.09784		−0.16958772	−0.30050846
P	3.59	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.4−	0.8−	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2003 03 28	691	0.2−	0.2−
2001 10 21	704	1.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.7+	2003 03 30	699	1.8−	1.4−
2001 10 21	704	0.5+	1.0+	2001 11 21	704	0.4−	0.7−	2003 03 30	699	0.0	0.2+
2001 10 26	644	0.3+	0.3−	2003 03 11	704	0.8+	0.7−	2003 03 30	699	0.5−	0.1+
2001 10 26	644	0.5+	0.4−	2003 03 11	704	0.5−	0.9−	2003 03 30	699	0.6−	0.4−
2001 10 26	644	0.3+	0.4−	2003 03 11	704	(0.4+	2.2+)	2003 03 31	704	0.9+	0.1+
2001 11 19	704	0.2+	0.1+	2003 03 11	704	1.1+	0.5+	2003 03 31	704	0.9+	0.4−
2001 11 19	704	0.3−	0.6−	2003 03 28	703	(2.2−	0.4+)	2003 03 31	704	0.3+	0.6−
2001 11 19	704	0.4−	0.0	2003 03 28	703	1.0−	0.9+	2003 03 31	691	0.1+	0.3+
2001 11 19	704	0.4+	0.2+	2003 03 28	691	0.2+	0.2+	2003 03 31	704	1.1+	0.6+
2001 11 19	704	0.1−	0.7+	2003 03 28	703	1.2−	0.3−	2003 03 31	704	1.5+	0.5+
2001 11 21	704	1.1+	0.8+	2003 03 28	703	1.5−	0.8+	2003 03 31	691	0.2+	0.4+
2001 11 21	704	0.6−	0.7−	2003 03 28	691	0.2+	0.1−	2003 03 31	691	0.2+	0.5+

2001 WT$_{54}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	78.22845			(2000.0)		
n	0.23450842	ω	215.64721		−0.52281315	−0.85189528
a	2.6043364	Ω	265.89241		+0.78906126	−0.47000879
e	0.1591264	i	1.76225		+0.32256586	−0.23101119
P	4.20	H	17.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.4+	0.0	2001 11 19	704	0.1−	0.5−	2001 12 18	691	0.1+	0.3+
2001 10 21	704	0.6−	0.5−	2001 11 19	704	0.3−	0.2−	2003 04 05	691	0.1−	0.5−
2001 10 21	704	0.7−	0.6+	2001 11 19	704	0.1−	0.2+	2003 04 05	691	0.3+	0.9−
2001 10 21	704	0.5+	1.1−	2001 11 19	704	0.4−	0.4−	2003 04 05	691	0.1+	0.2−
2001 11 09	704	0.0	1.2−	2001 11 21	704	0.3+	0.2+	2003 04 29	691	0.4+	0.7+
2001 11 09	704	0.1+	0.5−	2001 11 21	704	0.4−	0.0	2003 04 29	691	0.2+	0.8+
2001 11 09	704	0.5−	1.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2003 04 29	691	0.2+	0.8+
2001 11 11	691	0.2+	0.2−	2001 11 21	704	0.6+	1.0+	2003 05 06	691	0.4−	0.6−
2001 11 11	691	0.4+	0.3−	2001 11 21	704	0.4+	1.2+	2003 05 06	691	0.3−	0.5−
2001 11 11	691	0.3+	0.4−	2001 12 18	691	0.0	0.3+	2003 05 06	691	0.7−	0.2−
2001 11 19	704	0.0	0.4−	2001 12 18	691	0.1−	0.5+				

2001 WS_{55}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	166.02609		(2000.0)			
n	0.27891539	ω	3.14000		+0.75937194	−0.64946938
a	2.3199986	Ω	37.45726		+0.59554944	+0.66946719
e	0.1947055	i	3.70418		+0.26205937	+0.36055957
P	3.53	H	17.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 04 13	691	0.5+	0.6+	2001 10 21	704	0.4−	0.3+	2001 11 09	644	0.3−	0.4+
1996 04 13	691	0.5+	0.5+	2001 10 21	704	0.3−	0.5+	2001 11 12	704	0.1−	1.3+
1996 04 13	691	0.7+	0.6+	2001 10 21	704	0.8−	0.6+	2001 11 12	704	(8.3+	1.7−)
1996 04 20	691	0.3−	1.5+	2001 10 21	704	0.2−	1.1+	2001 11 12	704	0.7−	0.5+
1996 04 20	691	0.5+	0.4+	2001 10 22	333	0.2+	0.4+	2001 11 12	704	0.1−	0.6+
1996 04 20	691	0.3+	1.1+	2001 10 22	333	0.6+	0.4+	2001 11 19	704	0.5+	0.4+
2001 09 26	704	1.5−	1.1−	2001 10 22	333	0.6+	0.4−	2001 11 19	704	0.5+	0.5+
2001 09 26	704	0.1−	1.0−	2001 10 26	704	0.7−	0.1−	2001 11 19	704	0.7+	0.8+
2001 09 26	704	0.8−	1.0+	2001 10 26	704	0.5−	1.2−	2001 11 19	704	0.6+	0.8+
2001 09 26	704	0.5+	1.1+	2001 10 26	704	0.0	0.6−	2001 11 21	704	0.0	0.1+
2001 09 26	704	0.6+	0.5+	2001 10 26	704	0.2−	0.2−	2001 11 21	704	0.4−	0.1−
2001 10 13	704	0.0	0.6+	2001 10 26	704	0.7−	0.9−	2001 11 21	704	0.3−	0.3−
2001 10 13	704	0.3+	0.1+	2001 11 09	704	0.3+	0.5+	2001 11 21	704	0.6−	0.3−
2001 10 13	704	0.2+	0.1−	2001 11 09	704	0.6+	0.2+	2001 11 21	704	0.6−	0.0
2001 10 19	644	0.3+	0.3+	2001 11 09	704	0.5+	0.2+	2001 12 10	704	1.3+	0.4−
2001 10 19	644	0.1−	0.1+	2001 11 09	704	0.3+	0.3+	2001 12 10	704	1.0+	1.4−
2001 10 19	644	0.2+	0.7+	2001 11 09	644	0.3−	0.3−	2001 12 10	704	0.0	1.4−
2001 10 21	704	0.6−	0.1+	2001 11 09	644	0.3−	0.1+	2001 12 10	704	0.3−	1.2−

2001 WD_{56} = 2003 DO_{11}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	359.60338		(2000.0)			
n	0.24675297	ω	266.66839		−0.87430021	+0.48524559
a	2.5174516	Ω	302.35986		−0.43967352	−0.80190672
e	0.3249318	i	0.79065		−0.20563644	−0.34854316
P	3.99	H	16.4	G	0.15	U 7

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	0.7+	1.3+	2001 11 21	704	0.3−	1.4−	2003 02 25	599	0.2+	0.3+
2001 11 19	704	0.5−	0.6+	2001 11 21	704	0.7+	1.2−	2003 02 26	599	0.4−	0.3−
2001 11 19	704	0.6−	0.6+	2001 11 21	704	0.3+	1.2−	2003 02 26	599	0.4−	0.0
2001 11 19	704	0.8−	1.4+	2003 02 25	599	0.5−	0.3+	2003 02 26	599	0.0	0.1−
2001 11 21	704	0.5+	0.2−	2003 02 25	599	0.2+	0.0	2003 02 27	599	0.6+	0.1−
2001 11 21	704	(0.5+	2.3−)	2003 02 25	599	0.2+	0.2−				

2001 WT_{57} = 2003 EK_{12}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	44.08473		(2000.0)			
n	0.22337272	ω	272.66741		−0.82495468	−0.56289152
a	2.6901880	Ω	233.08184		+0.54060739	−0.75950358
e	0.1768209	i	3.65874		+0.16490427	−0.32604822
P	4.41	H	17.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	691	0.1+	0.1+	2003 03 06	704	1.2−	1.0−	2003 03 10	699	0.2+	1.8+
2001 11 12	691	0.2+	0.2−	2003 03 06	704	(3.0−	1.9−)	2003 03 26	608	0.2+	1.2+
2001 11 12	691	0.2+	0.0	2003 03 06	704	0.2+	0.7−	2003 03 26	608	0.1+	0.6+
2001 11 19	704	0.0	0.2−	2003 03 06	704	0.3+	0.9−	2003 03 26	608	0.4+	0.8+
2001 11 19	704	0.3−	0.2+	2003 03 07	704	0.3−	0.0	2003 03 30	699	0.2+	1.0−
2001 11 19	704	0.4−	0.3+	2003 03 07	704	0.4+	0.3−	2003 03 30	699	0.8−	0.4−
2001 11 21	704	0.5−	0.7−	2003 03 07	704	0.5−	0.9+	2003 03 30	699	0.8−	1.0−
2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2003 03 07	704	0.1−	0.6+	2003 03 30	699	0.1+	0.3−
2001 11 21	704	0.8+	0.5+	2003 03 10	699	1.5+	0.1+	2003 04 01	644	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2003 03 10	699	0.3−	0.4−	2003 04 01	644	0.3+	0.0
2001 11 21	704	0.5−	0.1+	2003 03 10	699	0.0	0.0	2003 04 01	644	0.2+	0.0

2001 WD_{59} = 1996 TV_{46}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	152.52674		(2000.0)			
n	0.20110732	ω	112.80570		+0.98010439	−0.19745240
a	2.8852546	Ω	258.58703		+0.17371311	+0.90256617
e	0.0406541	i	1.18066		+0.09601639	+0.38260535
P	4.90	H	16.5	G	0.15	U 8

Residuals in seconds of arc

1996 10 10	691	0.1−	0.1+	2001 11 19	704	0.6−	0.0	2001 11 19	608	0.3+	0.2−
1996 10 10	691	0.1+	0.0	2001 11 19	704	0.1−	0.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.4+
1996 10 11	691	0.0	0.0	2001 11 19	704	0.9+	0.1−	2001 11 21	704	0.6−	0.7−
1996 10 11	691	0.1+	0.2−	2001 11 19	704	0.7−	1.0+	2001 11 21	704	0.7+	0.5−
1996 10 11	691	0.1−	0.1+	2001 11 19	608	0.0	0.6−	2001 11 21	704	0.5−	0.5+
2001 11 19	704	0.4+	0.8+	2001 11 19	608	0.2−	1.0−	2001 11 21	704	0.1+	0.3+

2001 WK_{61} = 2003 FM_{52}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	315.69042		(2000.0)			
n	0.29010367	ω	212.11941		−0.17774883	+0.97690875
a	2.2599590	Ω	47.93671		−0.86573279	−0.09795622
e	0.1096221	i	9.18872		−0.46788042	−0.18987859
P	3.40	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.1−	0.8−	2001 11 21	704	0.0	0.0	2003 03 27	704	0.4−	0.4−
2001 10 21	704	0.0	1.2+	2001 11 21	704	0.6+	0.6+	2003 03 27	704	0.2−	0.2+
2001 10 21	704	1.0+	0.5+	2001 11 21	704	0.5+	0.1−	2003 03 27	704	0.7+	0.4+
2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2003 03 31	704	0.6−	0.4+
2001 10 21	704	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	704	0.1−	1.0+
2001 11 09	704	0.2+	0.5−	2001 12 15	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	704	0.5−	0.5−
2001 11 09	704	0.1−	0.2+	2001 12 15	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	704	0.5−	0.3+
2001 11 09	704	0.0	0.9−	2001 12 15	704	0.6+	0.4+	2003 04 02	608	0.5+	0.7−
2001 11 19	704	1.1−	0.6−	2003 03 25	644	0.6+	0.5+	2003 04 02	608	0.3+	0.6−
2001 11 19	704	0.7−	0.5−	2003 03 25	644	0.9+	0.2−	2003 04 02	608	0.1+	0.3−
2001 11 19	704	0.1−	0.7+	2003 03 25	644	0.2+	0.1+				
2001 11 19	704	0.5−	1.5−	2003 03 27	704	1.0−	0.4−				

2001 WO_{61} = 2003 FP_{65}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	48.27404		(2000.0)			
n	0.21828264	ω	209.51724		−0.83288513	−0.55294553
a	2.7318483	Ω	296.89486		+0.51280700	−0.75503958
e	0.1228418	i	1.51177		+0.20816182	−0.35237263
P	4.52	H	16.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	0.0	0.1−	2001 12 15	704	0.7−	0.6+	2003 04 01	704	1.2−	0.3−
2001 11 19	704	1.3+	0.3+	2003 03 26	691	0.7+	1.0+	2003 04 01	704	1.5+	0.2−
2001 11 19	704	0.1+	0.3+	2003 03 26	691	1.0+	1.1+	2003 04 01	644	0.1+	0.5−
2001 11 19	704	0.7+	0.7−	2003 03 26	691	0.8+	1.0+	2003 04 01	644	0.3+	0.7−
2001 11 21	704	0.5−	1.4−	2003 03 30	699	1.7−	0.3−	2003 04 07	691	0.3−	0.2+
2001 11 21	704	0.7−	0.7−	2003 03 30	699	1.0−	1.1−	2003 04 07	691	0.3−	0.2+
2001 11 21	704	0.6−	0.3−	2003 03 30	699	1.4−	1.4−	2003 04 07	691	0.4−	0.1+
2001 11 21	704	0.1−	0.7+	2003 03 30	699	0.5−	0.9−	2003 04 26	691	0.5+	1.0+
2001 12 15	704	0.7+	0.3+	2003 04 01	644	0.3+	0.4−	2003 04 26	691	0.6+	1.4+
2001 12 15	704	0.5−	0.7+	2003 04 01	704	0.3+	1.2−	2003 04 26	691	0.7+	1.4+
2001 12 15	704	0.1+	0.8+	2003 04 01	704	(2.2+	1.5−)				

2001 WL$_{63}$ = 2003 FA$_{97}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	319.66424		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28862734	ω	18.07658		−0.15244726		+0.98719395
a	2.2676589	Ω	243.17691		−0.91313312		−0.15888008
e	0.0896719	i	3.01825		−0.37808430		−0.01432578
P	3.41	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	1.0−	0.9+	2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2003 03 31	704	0.4−	0.6+
2001 11 11	704	0.8−	1.6+	2001 12 17	704	0.6−	0.5+	2003 03 31	704	0.5+	0.1+
2001 11 11	704	0.5−	0.9−	2001 12 17	704	0.5−	0.4+	2003 03 31	704	0.2+	0.1+
2001 11 11	704	0.2−	0.4+	2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2003 03 31	704	0.3+	0.1−
2001 11 19	704	0.6+	0.2−	2001 12 18	291	0.6−	0.1+	2003 03 31	704	0.4+	0.2+
2001 11 19	704	0.7+	0.4−	2001 12 18	291	0.2+	0.7−	2003 04 03	699	0.3−	0.0
2001 11 19	704	1.4+	0.8−	2001 12 18	291	0.6−	0.4+	2003 04 03	699	0.3+	1.7+
2001 11 21	704	1.2+	0.5−	2003 03 24	691	0.1+	0.3−	2003 04 03	699	0.6−	0.7+
2001 11 21	704	0.6+	0.8−	2003 03 24	691	0.4+	0.1−	2003 04 03	699	0.9+	0.8+
2001 11 21	704	0.5−	0.1+	2003 03 24	691	0.6+	0.1−	2003 04 26	691	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2003 03 27	699	0.9−	0.7+	2003 04 26	691	0.2+	0.0
2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2003 03 27	699	1.4−	0.5+	2003 04 26	691	0.2+	0.2−
2001 12 14	704	1.0+	0.3+	2003 03 27	699	0.2+	0.0	2003 04 28	699	0.8+	1.1−
2001 12 14	704	0.0	0.5−	2003 03 27	699	0.6−	0.8−	2003 04 28	699	0.1−	0.0
2001 12 14	704	0.4−	0.9−	2003 03 30	691	0.7+	0.6−	2003 04 28	699	1.0−	0.5−
2001 12 14	704	(0.0	2.1−)	2003 03 30	691	0.6−	1.1−	2003 04 28	699	0.6−	0.0
2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2003 03 30	691	0.5+	0.6−				

2001 WU$_{63}$ = 2003 FN$_{46}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	57.75852		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24443919	ω	120.42278		−0.84207839		−0.53927835
a	2.5333128	Ω	26.94585		+0.48770360		−0.76853466
e	0.0282848	i	1.15095		+0.23032409		−0.34428671
P	4.03	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 27	807	0.2−	0.8+	2001 11 21	704	0.5+	0.5+	2003 03 27	644	0.1+	0.4−
2000 08 27	807	0.2−	0.8+	2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2003 03 27	644	0.1+	1.2−
2001 11 12	691	0.7+	0.0	2001 11 21	704	0.9−	0.3+	2003 04 08	691	0.1−	0.2+
2001 11 12	691	0.7+	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.0	2003 04 08	691	0.1+	0.3−
2001 11 12	691	0.4+	0.0	2003 03 24	691	0.0	0.2+	2003 04 08	691	0.3−	0.1−
2001 11 19	704	0.4−	0.9+	2003 03 24	691	0.1−	0.4+	2003 04 25	691	0.1+	1.2+
2001 11 19	704	1.2−	0.6+	2003 03 24	691	0.2−	0.2+	2003 04 25	691	0.4+	1.0+
2001 11 19	704	0.4+	0.3−	2003 03 27	644	0.5+	0.1−	2003 04 25	691	0.3+	1.0+

2001 WF$_{67}$ = 1999 CQ$_{159}$ = 2003 FR$_{49}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	41.65946		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26663880	ω	38.49939		−0.98292501		−0.18248499
a	2.3906747	Ω	130.96922		+0.16013075		−0.91153293
e	0.1263031	i	1.79224		+0.09064532		−0.36851994
P	3.70	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.5−	2003 04 21	291	0.5−	0.4+
1999 02 12	699	0.7+	0.0	2001 11 21	704	0.9+	0.0	2003 04 21	291	0.4−	0.4+
1999 02 12	699	0.8+	0.5+	2001 11 21	704	0.1−	0.9+	2003 04 25	699	0.7+	0.8+
1999 02 13	691	0.5−	0.3−	2001 11 21	704	0.4+	1.0−	2003 04 25	699	1.4+	1.1−
1999 02 13	691	0.8−	0.3−	2001 11 21	704	1.1+	0.6+	2003 04 25	699	0.1+	0.6−
1999 02 13	691	0.4−	0.5−	2001 11 21	704	0.6−	0.2+	2003 04 25	699	0.3+	0.2−
2001 11 09	704	0.6−	1.2+	2003 03 24	608	0.2+	0.9−	2003 05 01	704	0.4+	0.4−
2001 11 09	704	1.4−	0.5+	2003 03 24	608	0.1+	0.6−	2003 05 01	704	0.2+	0.4+
2001 11 09	704	0.6+	0.1+	2003 03 24	608	0.5+	0.7−	2003 05 01	704	1.0+	0.8−
2001 11 09	704	0.5+	0.6+	2003 03 27	644	0.1−	0.5+	2003 05 01	704	0.2−	0.4+
2001 11 20	704	0.8−	0.1−	2003 03 27	644	0.0	0.6+	2003 05 01	704	0.1+	0.3−
2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2003 03 27	644	0.2−	0.8+	2003 05 05	704	0.5+	0.9+
2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2003 04 02	608	0.0	0.8−	2003 05 05	704	0.0	0.9+
2001 11 20	704	0.9−	0.3+	2003 04 02	608	0.0	0.4−	2003 05 05	704	0.1+	0.5+
2001 11 20	691	0.5−	0.0	2003 04 02	608	0.4+	0.3−	2003 05 05	704	0.5−	0.7+
2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2003 04 09	644	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	0.5+
2001 11 20	691	0.4−	0.2+	2003 04 09	644	0.0	0.0	2003 05 06	691	1.4−	0.8+
2001 11 20	691	0.3−	0.3+	2003 04 09	644	0.1−	0.0	2003 05 06	691	0.6−	0.4+
2001 11 21	704	0.7+	0.9−	2003 04 21	291	0.4−	0.4+	2003 05 06	691	0.7−	0.6+

2001 WK$_{67}$ = 2003 EQ$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	29.35818		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21733147	ω	356.44239		−0.92812680		−0.37206028
a	2.7398133	Ω	161.69997		+0.34250697		−0.86643460
e	0.1620208	i	2.24880		+0.14584110		−0.33295981
P	4.54	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	691	0.2−	0.1−	2003 03 07	683	0.6+	0.5+	2003 03 26	699	0.9−	0.1−
2001 10 10	691	0.3−	0.4+	2003 03 07	699	1.1−	0.1−	2003 03 26	699	0.8−	0.8−
2001 10 10	691	0.1−	0.1+	2003 03 07	683	0.5−	0.5+	2003 03 26	699	0.9−	0.4+
2001 10 24	704	0.5−	0.7+	2003 03 07	683	(0.9−	2.4−)	2003 03 26	699	0.7−	0.2−
2001 10 24	704	1.0−	0.8+	2003 03 07	699	(0.6−	2.2−)	2003 03 27	691	0.4−	0.1+
2001 10 24	704	0.1−	0.5+	2003 03 07	699	0.4−	0.6−	2003 03 27	703	0.3+	0.8+
2001 10 24	704	0.1−	0.5+	2003 03 09	683	1.0−	0.3+	2003 03 27	703	0.2−	0.9+
2001 11 20	704	(0.2+	2.7+)	2003 03 09	683	1.4−	0.6−	2003 03 27	691	0.4−	0.1+
2001 11 20	704	(0.2+	3.1+)	2003 03 09	683	1.3−	0.6−	2003 03 27	703	0.0	0.2+
2001 11 20	704	(0.5+	2.8+)	2003 03 09	704	1.2+	0.0	2003 03 27	703	0.1+	0.1−
2001 11 20	704	(0.3+	2.5+)	2003 03 09	704	1.3+	0.1+	2003 03 27	691	0.2−	0.2+
2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2003 03 09	704	1.4+	1.1+	2003 04 01	704	0.3+	0.4+
2001 11 21	704	1.4+	0.4−	2003 03 09	704	1.3+	0.6+	2003 04 01	704	0.3+	0.1−
2001 11 21	704	0.6+	0.2−	2003 03 09	704	1.7+	0.6+	2003 04 01	704	0.5+	0.3+
2001 11 21	704	0.2−	0.4−	2003 03 10	683	0.7−	0.0	2003 04 01	704	0.4+	0.1+
2001 11 21	704	0.5+	0.7−	2003 03 10	683	0.2+	0.9−	2003 04 01	704	0.2+	0.5+
2003 02 11	608	0.7+	0.1+	2003 03 10	683	1.2−	0.8−	2003 04 07	691	0.3+	0.1−
2003 02 11	608	0.6+	0.0	2003 03 12	683	2.4+	1.4−	2003 04 07	691	0.2+	0.0
2003 02 11	608	0.4+	0.1−	2003 03 12	683	0.2+	1.0−	2003 04 07	691	0.1−	0.2−
2003 03 05	704	0.6−	1.6−	2003 03 12	683	(3.2+	1.1−)	2003 04 09	704	0.7−	0.1−
2003 03 05	704	0.2−	1.2−	2003 03 24	691	0.1−	0.0	2003 04 09	704	0.7+	0.9+
2003 03 05	704	1.1−	1.1−	2003 03 24	691	0.0	0.0	2003 04 09	704	0.1−	0.4+
2003 03 06	683	1.1−	1.7+	2003 03 24	691	0.1+	0.1−	2003 04 09	704	0.5+	0.9+
2003 03 06	683	0.8−	0.0	2003 03 26	644	0.5+	0.0	2003 04 09	704	0.0	1.0+
2003 03 06	683	(3.2−	1.7+)	2003 03 26	644	0.3+	0.1+				
2003 03 07	699	0.4+	0.3−	2003 03 26	644	0.3+	0.1−				

2001 WU$_{67}$ = 1996 VJ$_{15}$

Epoch 2003 Jun. 10.0 TT = JDT 2452800.5 Sansaturio

M	287.82303		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19474759	ω	169.81118		−0.64136209		+0.76683604
a	2.9477319	Ω	59.10672		−0.69738314		−0.56916314
e	0.0663353	i	2.77735		−0.31986156		−0.29667457
P	5.06	H	15.3	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.0	0.2−	2001 11 21	704	0.2+	0.1−
1996 11 05	691	0.1+	0.1+	2001 11 20	704	0.4−	0.4+	2001 11 21	704	0.0	0.8+
1996 11 05	691	0.3+	0.1+	2001 11 20	704	0.2−	0.0	2001 11 22	644	0.3−	0.3−
1996 11 10	691	0.1−	0.2−	2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2001 11 22	644	0.2−	0.0
1996 11 10	691	0.1−	0.2−	2001 11 20	704	0.3+	0.3−	2001 11 22	644	0.3−	0.2−
1996 11 10	691	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	1.3+	0.5−				

2001 WN$_{68}$ = 2003 FV$_{55}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	85.51602		(2000.0)			
n	0.22113501	ω	241.99642		−0.07615570	−0.99497929
a	2.7083059	Ω	212.57065		+0.95194702	−0.05317819
e	0.0796688	i	6.92791		+0.29664320	−0.08478376
P	4.46	H	15.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.3−	0.2−	2001 11 20	704	1.1−	0.7+	2001 11 22	644	(3.6+	0.1−)
2001 10 18	644	0.3+	0.3+	2001 11 20	704	(2.0−	0.2−)	2001 12 11	704	1.2−	0.1−
2001 10 18	644	0.3−	0.0	2001 11 20	704	1.0−	0.2−	2001 12 11	704	0.2+	0.8+
2001 10 20	704	0.2−	0.1−	2001 11 20	704	1.1−	0.4−	2001 12 11	704	0.0	0.2+
2001 10 20	704	0.2+	1.3+	2001 11 20	704	0.1−	0.7+	2001 12 11	704	0.5−	0.5+
2001 10 20	704	0.1−	0.0	2001 11 21	704	1.2+	1.1−	2003 03 26	644	0.3−	0.0
2001 10 20	704	0.1−	0.6−	2001 11 21	704	1.3+	1.6−	2003 03 26	644	0.2−	0.1−
2001 10 20	704	0.5−	0.2−	2001 11 21	704	0.9+	0.4−	2003 03 26	644	0.5−	0.2+
2001 11 09	704	(0.3−	2.2+)	2001 11 21	704	0.7+	1.0−	2003 03 27	644	0.7+	0.2+
2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.8−	0.6−	2003 03 27	644	0.1+	0.1+
2001 11 09	704	1.3+	1.4+	2001 11 22	644	0.1−	0.5−	2003 03 27	644	0.2+	0.3−
2001 11 09	704	0.3−	0.9+	2001 11 22	644	1.7+	0.3+				

2001 WX$_{70}$ = 2003 GS$_{13}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	75.07057		(2000.0)			
n	0.22628942	ω	305.66319		−0.52867127	−0.84882300
a	2.6670217	Ω	176.24993		+0.79056736	−0.49345157
e	0.1580004	i	2.18138		+0.30904682	−0.18974999
P	4.36	H	17.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.4−	1.1−	2001 11 21	704	0.5+	0.4+	2003 04 04	291	0.2−	0.6−
2001 10 23	704	0.6−	0.1−	2001 11 21	704	0.0	0.5+	2003 04 05	691	0.8+	0.6+
2001 10 23	704	0.3−	1.0+	2001 12 10	691	0.7+	0.8−	2003 04 05	691	0.7+	0.5+
2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2001 12 10	691	0.2+	0.8−	2003 04 05	691	0.7+	0.4+
2001 11 20	704	0.5+	0.1+	2001 12 10	691	0.0	0.2−	2003 04 24	691	0.2−	0.5+
2001 11 20	704	0.3+	0.4−	2001 12 17	704	0.7+	0.3+	2003 04 24	691	0.1−	0.8+
2001 11 20	704	0.5+	1.2−	2001 12 17	704	0.9−	0.3+	2003 04 24	691	0.1+	0.4+
2001 11 21	704	0.5−	1.0+	2001 12 17	704	1.4−	0.0	2003 05 02	291	0.5−	0.5−
2001 11 21	704	0.0	0.5+	2003 04 04	291	0.4−	0.6−	2003 05 02	291	0.2−	0.7−
2001 11 21	704	0.0	0.5+	2003 04 04	291	0.4−	0.6−	2003 05 02	291	0.4−	0.2−

2001 WV$_{72}$ = 2003 HG$_{34}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	140.03921		(2000.0)			
n	0.29210569	ω	11.48215		+0.13166147	−0.98522529
a	2.2496211	Ω	71.02545		+0.90007807	+0.07251812
e	0.0676626	i	6.65101		+0.41536095	+0.15515237
P	3.37	H	18.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	0.0	0.7+	2001 11 20	704	0.0	0.3−	2003 04 24	691	0.8+	0.5+
2001 10 24	704	0.3−	0.9−	2001 11 21	704	0.2+	0.5+	2003 04 29	291	0.2−	0.4−
2001 10 24	704	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2003 04 29	291	0.2+	0.3−
2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.4+	0.0	2003 04 29	291	1.0−	1.1−
2001 11 20	704	0.3+	0.8−	2001 11 21	704	0.3+	0.4−	2003 04 30	291	0.5−	0.2−
2001 11 20	704	0.1−	0.9−	2001 11 21	704	0.9−	0.7+	2003 04 30	291	0.3−	0.1+
2001 11 20	704	0.6+	0.4+	2003 04 24	691	0.7+	0.9+	2003 04 30	291	0.4−	0.2−
2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2003 04 24	691	0.7+	0.5+				

2001 WS$_{73}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	60.24911		(2000.0)			
n	0.26336756	ω	46.80740		−0.82128257	−0.56888467
a	2.4104300	Ω	98.47512		+0.50996509	−0.76594283
e	0.1198297	i	2.50259		+0.25579395	−0.29950261
P	3.74	H	17.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	1.0+	0.5−	2001 11 20	704	0.1−	0.8+	2003 04 08	291	0.2−	0.2+
2001 10 23	704	0.1−	1.1−	2001 11 20	704	0.3+	0.7+	2003 04 08	291	0.5−	0.0
2001 10 23	704	0.9+	1.0−	2001 11 21	704	0.5−	0.7−	2003 04 09	291	0.0	0.1+
2001 10 23	704	0.3+	0.9−	2001 11 21	704	0.3+	0.7+	2003 04 09	291	0.2−	0.0
2001 10 25	644	0.8−	0.8+	2001 11 21	704	0.7−	0.4+	2003 04 09	291	0.1−	0.0
2001 10 25	644	0.3−	0.6+	2003 03 27	644	0.5+	0.3−	2003 05 01	704	0.3−	0.2−
2001 10 25	644	0.0	0.6+	2003 03 27	644	0.4−	0.4−	2003 05 01	704	0.6+	0.7+
2001 11 20	704	0.1+	0.4−	2003 03 27	644	0.2−	0.5−	2003 05 01	704	1.4+	0.0
2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2003 04 08	291	0.2−	0.0	2003 05 01	704	0.3−	0.4+

2001 WE$_{75}$ = 2002 XG$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	321.16080		(2000.0)			
n	0.27865638	ω	16.53925		−0.46920372	+0.88090132
a	2.3214360	Ω	225.52817		−0.81975975	−0.46064047
e	0.3529801	i	4.99523		−0.32839278	−0.10873460
P	3.54	H	16.5	G	0.15	U 7

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.1−	1.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.5−	2002 12 05	291	0.2+	1.0+
2001 11 20	704	1.1+	0.5+	2001 11 21	704	1.2+	0.4−	2002 12 06	291	0.1+	1.0−
2001 11 20	704	1.2−	0.5−	2001 11 21	704	0.8−	1.0+	2002 12 06	291	0.5−	0.6−
2001 11 20	704	0.3−	0.8−	2002 12 05	291	0.1−	0.9+	2002 12 06	291	0.8−	0.7−
2001 11 21	704	0.3+	0.5−	2002 12 05	291	1.1+	0.4+				

2001 WQ$_{76}$ = 2001 US$_{175}$

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 27870)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	85.23137		(2000.0)			
n	0.23042957	ω	42.30412		−0.33937160	−0.93927105
a	2.6349795	Ω	67.59210		+0.84760262	−0.32884455
e	0.0984804	i	3.15980		+0.40791753	−0.09813850
P	4.28	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.9+	0.1+	2001 11 20	704	0.7−	0.6+	2002 01 13	291	0.2−	0.4−
2001 10 23	704	0.4+	0.9−	2001 11 20	704	0.4+	0.1+	2003 03 27	644	0.2−	0.3+
2001 10 23	704	0.4−	0.5+	2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2003 03 27	699	0.2−	0.1−
2001 10 23	704	0.3−	1.3−	2001 11 21	704	0.0	0.0	2003 03 27	644	0.2+	0.2−
2001 10 23	049	1.3−	0.3−	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2003 03 27	699	0.4−	0.6+
2001 10 24	049	1.1−	1.0−	2001 11 21	704	0.3−	0.4−	2003 03 27	699	0.3−	0.2+
2001 10 24	049	0.6−	0.6−	2001 11 21	704	0.3−	0.7+	2003 03 27	644	0.3+	0.2−
2001 11 09	704	0.9+	0.6+	2001 11 21	704	0.2+	0.6+	2003 03 27	699	1.1+	0.2−
2001 11 09	704	1.1+	0.7+	2001 12 08	691	0.7−	0.4−	2003 04 08	691	0.2−	0.2−
2001 11 09	704	0.8+	1.1−	2001 12 08	691	0.7−	0.1−	2003 04 08	691	0.1−	0.2−
2001 11 09	704	1.6+	0.9+	2001 12 08	691	(1.8−	3.1+)	2003 04 08	691	0.3−	0.2−
2001 11 20	704	0.0	0.5+	2002 01 13	291	0.0	0.3−				
2001 11 20	704	0.3+	0.5+	2002 01 13	291	0.0	0.1−				

2001 WS$_{76}$ = 2003 BV$_{79}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	321.02694		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18314848	ω	139.80461		−0.91554639		+0.38314745
a	3.0709106	Ω	63.12431		−0.39518890		−0.80031461
e	0.0739668	i	7.88472		−0.07483674		−0.46118819
P	5.38	H	14.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.2+	0.2−	2001 11 21	704	0.3−	0.2−	2003 02 01	644	0.1+	0.1+
2001 11 20	704	0.4+	0.3−	2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2003 02 01	644	0.1+	0.1−
2001 11 20	704	0.7−	0.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.8+	2003 03 07	644	0.0	0.1+
2001 11 20	704	0.4−	0.0	2003 01 31	704	0.6+	0.2+	2003 03 07	644	0.1−	0.3−
2001 11 20	704	0.5−	0.7+	2003 01 31	704	0.8−	0.4+	2003 03 07	644	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	1.4+	0.3−	2003 01 31	704	0.0	0.2−				
2001 11 21	704	0.2+	0.4−	2003 02 01	644	0.0	0.4−				

2001 WH$_{77}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	48.33426		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22363664	ω	80.52472		−0.82205659		−0.55386173
a	2.6880710	Ω	65.73380		+0.44881628		−0.77308106
e	0.0980911	i	8.33399		+0.35040963		−0.30916478
P	4.41	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 14	691	1.4+	0.3−	2001 11 21	704	0.4−	0.6+	2002 01 12	291	0.1+	0.1+
2001 11 14	691	1.5+	0.0	2001 11 21	704	0.0	0.6+	2003 04 06	699	0.7−	0.2−
2001 11 14	691	1.3+	0.1−	2001 11 21	704	0.9−	0.3−	2003 04 06	699	0.3−	0.6−
2001 11 20	704	0.6+	0.7−	2001 12 14	704	1.4+	0.5+	2003 04 06	699	0.1+	0.6−
2001 11 20	704	0.6−	0.3−	2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2003 04 06	699	1.0−	0.4−
2001 11 20	704	0.7−	0.5−	2001 12 14	704	0.3+	1.0+	2003 04 10	691	0.6+	0.8+
2001 11 20	704	1.7−	0.5−	2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2003 04 10	691	0.7+	0.7+
2001 11 20	704	0.8−	0.2−	2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2003 04 10	691	0.7+	0.3+
2001 11 21	704	0.4−	0.8+	2002 01 12	291	0.3−	0.2−				
2001 11 21	704	0.5−	0.0	2002 01 12	291	0.1−	0.8−				

2001 WK$_{78}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	17.89544		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28611355	ω	131.09554		−0.88960149		+0.44081385
a	2.2809220	Ω	75.37177		−0.44728634		−0.78784708
e	0.0643824	i	7.09735		−0.09243444		−0.43009316
P	3.44	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.7+	2003 04 23	599	0.0	0.4+
2001 10 24	704	0.6+	0.5+	2001 12 10	691	0.6−	0.0	2003 04 23	599	0.2+	0.0
2001 10 24	704	0.3−	1.9+	2001 12 10	691	0.0	1.2+	2003 04 24	599	0.0	0.0
2001 11 12	704	0.7+	0.3+	2001 12 10	691	0.4−	0.2−	2003 04 24	599	0.0	0.3+
2001 11 12	704	0.3−	0.6−	2001 12 17	704	0.6+	1.2−	2003 04 24	599	0.1+	0.5+
2001 11 12	704	0.8−	0.3+	2001 12 17	704	0.2−	0.8−	2003 04 26	608	0.3−	1.2−
2001 11 19	699	0.7−	0.5+	2001 12 17	704	0.1+	1.7−	2003 04 26	608	0.1−	1.0−
2001 11 19	699	0.2−	0.5−	2001 12 17	704	0.5+	1.0−	2003 04 26	608	0.2+	1.1−
2001 11 19	699	1.7+	0.3+	2002 01 13	291	0.9+	0.6+	2003 04 27	699	0.6−	0.1−
2001 11 19	699	0.6−	0.5−	2002 01 13	291	0.8+	0.7+	2003 04 27	699	0.1+	0.1+
2001 11 20	704	0.0	1.6+	2002 01 13	291	0.9+	0.7+	2003 04 27	699	0.8−	0.6+
2001 11 20	704	0.4−	0.4−	2003 04 09	704	0.0	0.3−	2003 04 27	699	1.2−	0.2−
2001 11 20	704	0.5−	1.5−	2003 04 09	704	1.5+	0.5+	2003 04 30	691	0.3+	1.0+
2001 11 20	704	0.0	0.4+	2003 04 09	704	0.4−	0.1+	2003 04 30	691	0.3+	0.7+
2001 11 20	704	0.2−	0.4−	2003 04 09	704	0.0	0.4−	2003 04 30	691	0.3+	0.9+
2001 11 21	704	1.2−	0.7+	2003 04 09	704	0.0	0.7−	2003 05 01	704	0.1−	0.2−
2001 11 21	704	0.6−	0.5−	2003 04 23	599	0.1+	0.1+	2003 05 01	704	0.8+	0.2+
2001 11 21	704	0.6+	0.3+	2003 04 23	599	0.1−	0.3+	2003 05 01	704	0.3+	0.8+

2001 WX$_{78}$ = 2003 FR$_{67}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	311.15833		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31140965	ω	199.66128		+0.09625078		+0.99219682
a	2.1556653	Ω	75.92485		−0.90193854		+0.12061859
e	0.1205130	i	4.68672		−0.42100198		−0.03156952
P	3.16	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 30	699	0.4−	0.5−	2001 12 13	644	0.0	0.1+	2003 03 27	699	0.6+	0.4+
2000 04 30	699	0.2+	0.3−	2001 12 13	644	0.1+	0.3+	2003 03 27	699	0.0	1.1−
2000 04 30	699	0.5+	0.4+	2001 12 13	644	0.0	0.1−	2003 03 27	691	0.1−	0.2−
2000 04 30	699	0.1−	1.2+	2001 12 14	704	0.7−	0.7+	2003 03 27	691	0.3+	0.2+
2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2001 12 14	704	0.9+	1.2+	2003 03 27	691	0.5−	0.4+
2001 11 20	704	0.7−	0.7+	2001 12 14	704	0.3−	1.4+	2003 04 09	691	0.0	0.2−
2001 11 20	704	0.7+	0.2−	2001 12 19	691	0.2−	0.7−	2003 04 09	691	0.2−	0.1+
2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2001 12 19	691	0.0	0.7−	2003 04 09	704	0.3−	0.7−
2001 11 20	704	0.9−	0.3−	2001 12 19	691	0.1−	0.6−	2003 04 09	704	1.0+	0.3−
2001 11 21	704	0.1+	1.0−	2003 03 26	644	0.3−	0.6+	2003 04 09	691	0.2+	0.1−
2001 11 21	704	0.8+	0.6−	2003 03 26	644	0.2−	0.4+	2003 04 09	704	0.3−	1.1−
2001 11 21	704	0.7−	0.3+	2003 03 26	644	0.2−	0.4+	2003 04 09	704	0.3−	0.4−
2001 11 21	704	0.5+	0.0	2003 03 27	699	0.3−	0.4+				
2001 11 21	704	0.0	0.1−	2003 03 27	699	0.3+	0.5+				

2001 WT$_{79}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	37.91584		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17671530	ω	68.86648		−0.72134729		−0.68699265
a	3.1449950	Ω	67.62227		+0.59500677		−0.67957102
e	0.1213264	i	5.44504		+0.35443622		−0.25734087
P	5.58	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.6+	0.5+	2001 12 10	704	0.8−	0.5+	2003 02 28	704	0.2−	0.9+
2001 11 09	704	(0.8+	2.2+)	2001 12 10	704	0.6−	1.3+	2003 02 28	704	0.5+	0.2−
2001 11 09	704	(0.0	2.8+)	2001 12 10	704	0.0	1.7+	2003 02 28	704	0.5+	0.3−
2001 11 20	704	0.5+	1.1+	2001 12 13	644	0.2−	0.2+	2003 02 28	704	0.0	0.1+
2001 11 20	704	0.6−	0.5+	2001 12 13	644	0.0	0.6+	2003 03 25	644	0.1+	0.3+
2001 11 20	704	0.2−	0.7+	2001 12 13	644	0.1+	0.7+	2003 03 25	644	0.2−	0.4+
2001 11 20	704	0.0	0.7+	2001 12 15	704	0.4−	1.3−	2003 03 25	699	0.6−	0.1−
2001 11 20	704	0.7−	0.1−	2001 12 15	704	0.1−	1.0−	2003 03 25	699	0.5+	0.4−
2001 11 21	704	0.1−	0.4−	2001 12 15	704	0.1−	0.0	2003 03 25	699	0.2+	0.3−
2001 11 21	704	0.1+	0.5−	2001 12 15	704	0.4+	0.9−	2003 03 25	644	0.3−	0.1+
2001 11 21	704	0.1−	0.4−	2001 12 15	704	1.7+	0.7−	2003 03 25	699	0.5−	0.0
2001 11 21	704	0.8+	1.4−	2002 01 15	691	0.3+	0.1+	2003 04 10	691	0.2−	0.4−
2001 11 21	704	1.0−	0.9−	2002 01 15	691	0.1−	0.0	2003 04 10	691	0.1+	0.2+
2001 12 10	704	0.5+	1.0−	2002 01 15	691	0.2+	0.0	2003 04 10	691	0.0	0.4−

2001 WC$_{87}$ = 2003 FH$_{79}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	78.60584		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22723802	ω	157.93858		−0.37236603		−0.92724535
a	2.6595943	Ω	313.89792		+0.84310448		−0.32017555
e	0.1769343	i	3.14171		+0.38796698		−0.19417433
P	4.34	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.3−	0.6−	2001 11 19	704	0.3+	0.2−	2003 03 29	699	0.5−	1.4−
2001 10 14	704	0.7+	0.6−	2001 11 19	704	0.1−	0.0	2003 03 29	699	0.4−	0.3+
2001 10 14	704	0.3−	0.1−	2001 11 19	704	0.5+	0.3−	2003 03 31	704	0.3−	0.6+
2001 10 14	704	0.8+	1.2−	2001 11 19	704	0.2+	0.2−	2003 03 31	704	0.1−	0.0
2001 10 19	644	0.3−	0.6+	2001 11 19	704	0.5+	0.1+	2003 03 31	704	0.3+	0.7+
2001 10 19	644	0.0	0.6+	2001 11 24	704	1.0+	0.1+	2003 03 31	704	0.3+	0.8+
2001 10 19	644	0.1−	0.5+	2001 11 24	704	0.7−	0.1+	2003 03 31	704	0.2+	0.6+
2001 10 23	691	0.2−	0.6−	2001 11 24	704	0.5−	0.6+	2003 04 07	704	0.2+	0.2−

2001 10 23	691	0.2−	0.7−	2001 11 24	704	0.6−	0.5−	2003 04 07	704	0.5+	0.5−
2001 10 23	691	0.3−	0.4−	2003 03 27	691	0.3+	0.8−	2003 04 07	704	1.5−	1.5+
2001 11 10	704	0.3−	0.6+	2003 03 27	691	0.6+	0.9−	2003 04 07	704	1.7−	0.1+
2001 11 10	704	0.9−	0.3+	2003 03 27	691	0.5+	0.9−	2003 04 08	644	0.7+	0.0
2001 11 10	704	0.0	0.6+	2003 03 29	699	0.9+	0.6−	2003 04 08	644	0.1+	0.0
2001 11 10	704	0.9+	0.9+	2003 03 29	699	0.6−	0.0	2003 04 08	644	0.5+	0.2+

2001 WQ$_{88}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	73.10825		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27428849	ω	143.45272		−0.84989139	−0.52693237	
a	2.3460161	Ω	4.75766		+0.46744966	−0.75842303	
e	0.0498036	i	3.58603		+0.24326004	−0.38358414	
P	3.59	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.1−	0.6+	2001 11 19	704	0.7+	1.1+	2003 04 28	691	0.4−	0.5−
2001 10 21	704	0.3+	0.2+	2001 11 24	704	0.6−	0.5+	2003 04 28	691	0.4−	0.4−
2001 10 21	704	0.3+	0.3−	2001 11 24	704	1.3−	0.1+	2003 04 28	691	0.3−	0.3−
2001 10 21	704	0.7+	0.8−	2001 11 24	704	0.5+	0.1−	2003 04 29	699	0.7−	0.1−
2001 10 21	704	0.0	0.4−	2001 11 24	704	0.0	1.1+	2003 04 29	699	0.0	0.1+
2001 11 12	704	0.4−	0.7−	2001 11 24	704	0.8−	0.1−	2003 04 29	699	1.2−	0.8−
2001 11 12	704	0.5−	0.3−	2001 12 15	704	(0.3−	4.2−)	2003 04 29	699	0.4+	0.4+
2001 11 12	704	0.5−	0.4−	2001 12 15	704	0.7+	1.7−	2003 05 11	691	0.7+	0.8−
2001 11 12	704	(0.8+	2.7−)	2001 12 15	704	1.1+	1.5−	2003 05 11	691	0.1−	0.8−
2001 11 12	704	0.6+	0.0	2001 12 15	704	(2.6+	2.7−)	2003 05 11	691	0.7+	0.4−
2001 11 19	704	0.0	0.8+	2003 04 25	691	0.6+	1.1+	2003 05 25	691	0.1−	0.3+
2001 11 19	704	0.4−	0.9+	2003 04 25	691	0.3+	0.9+	2003 05 25	691	0.2+	0.1+
2001 11 19	704	0.1−	1.0+	2003 04 25	691	0.5+	1.0+	2003 05 25	691	0.0	0.6+

2001 WA$_{90}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	61.17340		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21487293	ω	205.54553		−0.62741675	−0.77005467	
a	2.7606726	Ω	283.53345		+0.73327373	−0.53432441	
e	0.1679093	i	6.82888		+0.26202645	−0.34858749	
P	4.59	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.2+	1.2−	2001 11 12	704	0.8+	0.3−	2001 12 20	644	0.2+	0.1−
2001 10 14	704	0.1+	1.2−	2001 11 21	704	1.1−	0.0	2001 12 20	644	0.3+	0.0
2001 10 14	704	1.3+	0.1−	2001 11 21	704	0.4−	0.0	2001 12 20	644	0.2+	0.1−
2001 10 21	704	0.9−	0.6+	2001 11 21	704	0.7+	0.1+	2002 01 06	644	0.1+	0.8+
2001 10 21	704	0.7−	0.1+	2001 11 21	704	0.6−	1.6−	2002 01 06	644	0.1+	0.7+
2001 10 21	704	0.0	0.1−	2001 11 24	704	1.1+	1.0+	2002 01 06	644	0.3−	0.8+
2001 10 21	704	0.6−	0.3−	2001 11 24	704	0.8−	0.2+	2003 03 23	644	0.0	0.3−
2001 11 10	644	0.5+	1.5+	2001 11 24	704	0.8−	0.0	2003 03 23	644	0.2+	0.3−
2001 11 10	644	0.3+	1.1+	2001 11 24	704	0.2−	0.7+	2003 03 23	644	0.3+	0.1+
2001 11 10	644	0.2+	1.1+	2001 12 10	704	0.5−	1.0−	2003 03 29	699	0.2−	0.5+
2001 11 12	704	0.5+	0.3+	2001 12 10	704	0.5+	0.8−	2003 03 29	699	0.1+	0.1−
2001 11 12	704	1.2−	0.2−	2001 12 10	704	0.1+	0.7−	2003 03 29	699	0.0	0.2−
2001 11 12	704	0.2+	0.4−	2001 12 10	704	0.2+	0.3−	2003 03 29	699	0.5−	0.0
2001 11 12	704	0.3+	0.1+	2001 12 10	704	0.3+	0.8−				

2001 WN$_{91}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	146.88050		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22936278	ω	93.03877		+0.72280635	−0.68725800	
a	2.6431436	Ω	310.38906		+0.59032746	+0.66845695	
e	0.1659226	i	5.44701		+0.35925543	+0.28432683	
P	4.30	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 07 14	809	0.9−	0.7+	2001 11 24	704	0.1+	0.3+	2002 01 08	704	0.2−	0.7−
1996 07 14	809	1.0−	1.2+	2001 11 24	704	0.4+	0.1−	2002 01 08	704	0.0	0.8−
1996 07 14	809	(0.7−	3.8+)	2001 12 09	704	0.5−	0.2−	2002 01 08	704	0.1+	0.5−
1997 12 05	691	0.1−	0.3−	2001 12 09	704	0.6−	0.7−	2002 01 21	704	0.7−	0.5+
1997 12 05	691	0.0	0.2−	2001 12 09	704	0.7−	0.6−	2002 01 21	704	0.5−	0.1−
1997 12 05	691	0.6−	0.7−	2001 12 09	704	0.5−	0.5−	2002 01 21	704	0.1−	0.4+
2001 11 11	704	0.2+	0.4+	2001 12 09	704	0.4−	0.5−	2002 01 21	704	0.3+	0.2+
2001 11 11	704	1.5−	1.6+	2001 12 17	704	0.6+	1.7+	2002 01 21	704	0.2+	1.1+
2001 11 11	704	0.5−	1.1−	2001 12 17	704	0.8+	1.0+	2003 03 28	691	0.1+	1.3+
2001 11 11	704	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.7+	1.3+	2003 03 28	691	0.9+	1.7+
2001 11 21	704	0.5−	0.2+	2001 12 17	704	0.8+	1.0+	2003 03 28	691	0.1+	1.2+
2001 11 21	704	0.8−	0.3+	2001 12 17	704	1.2+	1.4+	2003 03 31	691	0.2−	0.3+
2001 11 21	704	0.8−	0.3+	2001 12 20	644	0.1+	0.2−	2003 03 31	691	0.5−	0.7−
2001 11 21	704	0.2+	0.7+	2001 12 20	644	0.1+	0.1−	2003 03 31	691	0.3−	0.4+
2001 11 24	704	0.8+	0.3+	2001 12 20	644	0.3+	0.3−	2003 04 01	644	1.0+	1.6+
2001 11 24	704	0.1+	0.7+	2002 01 08	704	0.2+	0.3−	2003 04 01	644	1.3+	0.2+
2001 11 24	704	0.2+	0.5+	2002 01 08	704	0.3+	0.5−	2003 04 01	644	0.9+	0.6+

2001 WO$_{91}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	85.97496		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18390074	ω	168.32072		−0.04926571	−0.98148985	
a	3.0625304	Ω	284.29603		+0.90030260	+0.03659213	
e	0.1554691	i	11.01017		+0.43246748	−0.18798588	
P	5.36	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 11 16	691	0.2+	0.0	2001 11 21	704	0.1−	0.8−	2002 01 08	704	0.5−	0.6−
1990 11 16	691	0.0	0.0	2001 11 21	704	0.3+	0.6+	2002 01 08	704	0.1+	0.7−
1990 11 16	691	0.2−	0.1−	2001 11 24	704	0.2−	0.3+	2002 01 08	704	0.0	0.3−
2001 09 20	704	1.0−	0.8+	2001 11 24	704	0.2−	0.8+	2002 01 21	704	0.2+	0.4+
2001 09 20	704	0.7+	0.6−	2001 11 24	704	0.2−	0.3+	2002 01 21	704	0.4−	0.4+
2001 09 20	704	0.7+	0.4+	2001 11 24	704	0.2−	0.5+	2002 01 21	704	0.6−	0.6+
2001 09 25	704	0.8+	1.4+	2001 11 24	704	0.2+	1.0−	2002 01 21	704	1.0+	0.5+
2001 09 25	704	0.6−	0.6−	2001 12 09	704	0.5+	0.2−	2002 02 06	704	0.7−	1.3+
2001 09 25	704	1.3−	0.1−	2001 12 09	704	0.1−	0.0	2002 02 06	704	0.7+	0.1−
2001 09 28	704	0.5+	0.7−	2001 12 09	704	0.3+	0.3−	2002 02 06	704	1.2+	1.0+
2001 09 28	704	0.5−	0.6−	2001 12 09	704	0.4+	0.1+	2002 02 06	704	0.1+	1.2+
2001 09 28	704	0.5−	0.7−	2001 12 17	704	0.0	0.6−	2003 03 13	608	0.1+	0.0
2001 11 11	704	0.3−	0.0	2001 12 17	704	0.2−	0.7−	2003 03 13	608	0.3+	0.0
2001 11 11	704	0.6−	0.3−	2001 12 17	704	0.4−	0.4−	2003 03 13	608	0.2+	0.0
2001 11 11	704	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	0.5−	0.6−	2003 03 28	699	0.2−	0.9+
2001 11 11	704	0.1+	0.4+	2001 12 20	644	0.9−	0.9+	2003 03 28	699	0.6−	0.2−
2001 11 11	704	0.1+	0.4+	2001 12 20	644	0.1+	0.0	2003 03 28	699	0.3+	0.1+
2001 11 21	704	0.7+	0.3−	2001 12 20	644	0.4+	0.1−	2003 03 28	699	0.6−	1.5−
2001 11 21	704	0.7+	0.7−	2002 01 08	704	0.1−	0.6−				
2001 11 21	704	0.4+	0.1+	2002 01 08	704	0.1−	0.5−				

2001 WU$_{91}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	85.49741		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22460166	ω	65.44578		−0.54361864	−0.70992208	
a	2.6803659	Ω	65.17679		+0.47228641	−0.69973077	
e	0.1545152	i	29.56045		+0.69384748	−0.07992180	
P	4.39	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.6+	1.4+	2001 12 22	704	0.0	0.0	2003 05 02	704	0.3−	0.1−
2001 09 26	704	1.0+	0.0	2001 12 22	704	1.4−	0.4+	2003 05 02	704	0.4+	0.1+
2001 09 26	704	1.6+	0.1+	2001 12 23	704	0.1−	0.7+	2003 05 02	704	0.5+	0.1+
2001 11 11	704	0.1−	0.6−	2001 12 23	704	0.2−	0.7+	2003 05 02	704	0.9+	0.2+
2001 11 11	704	0.4−	0.3+	2001 12 23	704	0.5−	0.4+	2003 05 02	704	0.7+	0.0
2001 11 11	704	0.7+	0.7+	2001 12 23	704	0.1−	0.5+	2003 05 09	704	0.3+	0.5+
2001 11 11	704	0.3+	0.5+	2001 12 23	704	0.4−	1.9+	2003 05 09	704	0.1+	0.2−
2001 11 21	704	0.6−	1.1−	2002 01 07	704	0.0	0.6+	2003 05 09	704	0.1−	0.4+
2001 11 21	704	0.8−	1.6−	2002 01 07	704	0.0	0.2+	2003 05 09	704	0.4−	0.6+
2001 11 21	704	0.4−	1.5−	2002 01 07	704	0.2+	0.1+	2003 05 09	704	1.0+	0.2+
2001 11 21	704	0.7−	1.1−	2003 04 01	608	0.5−	0.7−	2003 05 21	699	0.0	0.6−

2001 11 24	704	1.7−	0.5+	2003 04 01	608	0.1−	0.7+	2003 05 21	699	0.5−	0.1+
2001 11 24	704	0.4−	0.2−	2003 04 01	608	0.4−	0.2−	2003 05 21	699	0.4−	0.4+
2001 11 24	704	0.5−	0.0	2003 04 06	608	1.1+	0.3−	2003 05 21	699	0.4−	0.2+
2001 11 24	704	0.3+	0.5−	2003 04 06	608	0.6+	0.0	2003 05 27	691	0.2−	0.2+
2001 12 14	704	0.5−	0.9−	2003 04 06	608	0.3+	0.0	2003 05 27	699	0.4−	0.3−
2001 12 14	704	1.1+	0.2−	2003 04 25	699	1.1−	0.2−	2003 05 27	699	0.1−	0.3−
2001 12 14	704	0.3−	0.5−	2003 04 25	699	1.1+	0.5−	2003 05 27	691	0.3−	0.5+
2001 12 14	704	0.7−	0.5−	2003 04 25	699	0.5−	0.3−	2003 05 27	699	0.6−	0.7−
2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2003 04 25	699	0.5+	0.8−	2003 05 27	699	0.5+	0.2−
2001 12 22	704	0.7+	0.1−	2003 04 26	608	0.5−	0.2−	2003 05 27	691	0.3−	0.5+
2001 12 22	704	(4.2+	0.9+)	2003 04 26	608	1.2−	0.4−				
2001 12 22	704	0.4+	0.8−	2003 04 26	608	0.4−	0.4+				

2001 WK$_{99}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	187.83973		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25967829	ω	204.10597		+0.92998630		−0.36756653
a	2.4332064	Ω	177.44678		+0.35156670		+0.88578817
e	0.1359946	i	5.80982		+0.10736081		+0.28332694
P	3.80	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 03	589	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.8−	0.0	2002 01 09	704	0.6+	0.3−
1997 11 03	589	1.0−	0.9+	2001 12 11	704	1.0−	0.3+	2002 01 09	704	(2.5+	0.4+)
1997 11 03	589	0.7+	0.2−	2001 12 11	704	0.8+	0.3−	2003 03 27	691	0.4+	0.5+
1999 03 21	691	0.1+	0.0	2001 12 11	704	0.5−	0.0	2003 03 27	691	0.5+	0.4+
1999 03 21	691	0.2−	0.8−	2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	691	0.5+	0.5+
1999 03 21	691	0.1−	0.6−	2001 12 17	704	0.4−	0.5−	2003 04 30	691	0.4−	0.4+
2001 11 17	704	1.3+	0.0	2001 12 17	704	0.0	1.5+	2003 04 30	691	0.2−	0.4+
2001 11 17	704	0.8+	0.0	2001 12 17	704	(2.8−	1.1+)	2003 04 30	691	0.2−	0.3+
2001 11 17	704	0.1+	0.5−	2001 12 17	704	1.0−	0.5+				
2001 11 17	704	0.6+	0.8+	2002 01 09	704	0.0	1.8−				

2001 WJ$_{100}$ = 2003 FP$_{68}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	3.31207		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24521668	ω	125.65300		−0.87991591		+0.46282525
a	2.5279552	Ω	82.13690		−0.46341206		−0.78608709
e	0.0840828	i	6.22584		−0.10486776		−0.40970707
P	4.02	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 16	049	0.3+	1.4−	2002 01 15	691	0.0	0.3−	2003 04 01	704	0.1+	0.2−
2001 11 16	049	0.3−	0.8−	2002 01 15	691	0.4+	0.2−	2003 04 07	644	0.0	0.4+
2001 11 16	049	0.4−	1.4−	2003 03 26	644	0.4−	0.3+	2003 04 07	644	0.1−	0.2+
2001 11 20	704	0.2−	0.8+	2003 03 26	644	0.1−	0.3+	2003 04 07	644	0.1−	0.4+
2001 11 20	704	0.2−	0.7+	2003 03 26	644	0.0	0.4+	2003 04 09	704	0.3+	0.6−
2001 11 20	704	0.8+	0.5+	2003 03 27	691	0.3−	0.0	2003 04 09	704	0.5+	0.0
2001 11 20	704	0.4+	1.6+	2003 03 27	691	0.1+	0.2−	2003 04 09	704	0.4+	0.4−
2001 11 21	704	0.8−	0.0	2003 03 27	691	0.1−	0.2−	2003 04 09	704	0.1+	0.2+
2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2003 03 27	691	0.1+	0.7−	2003 04 09	704	0.2+	0.3+
2001 11 21	704	0.7−	0.7+	2003 03 27	691	0.0	0.1+	2003 04 26	608	0.1−	0.6+
2001 11 21	704	0.2−	0.6+	2003 03 27	691	0.2−	0.6−	2003 04 26	608	0.0	0.5+
2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2003 03 29	734	0.3+	0.1−	2003 04 26	608	0.5−	0.7+
2001 12 17	704	0.3−	0.3−	2003 03 29	734	0.9+	0.2+	2003 04 27	699	0.0	0.1+
2001 12 17	704	1.0+	0.2+	2003 03 29	734	0.5−	0.3+	2003 04 27	699	0.1+	0.6−
2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2003 04 01	704	0.5+	0.7−	2003 04 27	699	1.4−	1.0+
2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.2−	0.5−	2003 04 27	699	0.6+	0.6−
2002 01 15	691	0.0	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	0.3−				

2001 WR$_{100}$ = 2003 FG$_{55}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	345.10583		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21279755	ω	330.49083		−0.91510318		+0.40071619
a	2.7785932	Ω	233.20060		−0.35810198		−0.85880319
e	0.0387887	i	3.21181		−0.18533522		−0.31919213
P	4.63	H	16.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 16	691	0.2−	0.5−	2001 12 14	704	0.6+	0.2−	2003 03 07	704	0.1+	0.3−
2001 11 16	691	0.1−	0.3−	2001 12 14	704	0.3+	0.3−	2003 03 07	704	1.2−	0.5−
2001 11 16	691	0.4−	0.2−	2001 12 14	704	0.8−	0.5−	2003 03 26	644	0.3+	0.7+
2001 11 20	704	0.8−	1.1+	2001 12 14	704	0.4+	0.6−	2003 03 26	644	0.5+	0.5+
2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2003 03 07	699	0.7+	1.7−	2003 03 26	644	0.3+	0.7+
2001 11 20	704	0.7+	0.1−	2003 03 07	699	0.6−	0.2−	2003 03 27	691	0.2+	0.6+
2001 11 21	704	0.7+	0.9+	2003 03 07	704	0.6+	1.0−	2003 03 27	691	0.0	0.5+
2001 11 21	704	0.5+	0.0	2003 03 07	699	(3.0−	0.2+)	2003 03 27	691	0.2−	0.6+
2001 11 21	704	0.3−	0.9+	2003 03 07	704	0.2+	0.5−				
2001 11 21	704	0.9−	0.1+	2003 03 07	699	0.9−	0.9+				

2001 WT$_{100}$ = 2003 GP$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	218.19392		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24672837	ω	316.72795		+0.86778346		+0.49692594
a	2.5176189	Ω	13.47692		−0.45105582		+0.79105560
e	0.0813121	i	0.99787		−0.20856777		+0.35678516
P	3.99	H	17.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 16	291	0.3−	0.5+	2001 11 21	704	1.1−	0.3−	2001 12 18	291	0.1−	0.4+
2001 11 16	291	0.3−	0.4+	2001 11 21	704	0.5+	1.0−	2001 12 18	291	0.2−	0.2+
2001 11 16	291	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	0.3−	1.0−	2001 12 18	291	0.2+	0.2+
2001 11 19	704	0.5+	0.1+	2001 11 21	704	0.4+	0.2−	2003 04 01	291	0.7−	0.6+
2001 11 19	704	0.0	0.2−	2001 11 21	704	0.4+	0.2+	2003 04 01	291	0.5+	0.9−
2001 11 19	704	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.5−	0.2−	2003 04 01	291	0.6−	0.1+
2001 11 19	704	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.4−	0.7+	2003 04 05	691	0.2+	0.1+
2001 11 19	704	0.2+	0.4+	2001 12 07	691	0.0	0.1+	2003 04 05	691	0.7+	0.3+
2001 11 21	704	1.1+	0.9−	2001 12 07	691	0.4−	0.0	2003 04 05	691	0.1−	0.3−
2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2001 12 07	691	0.1−	0.2+				

2001 WW$_{100}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	294.36838		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27084065	ω	12.19917		−0.03634563		+0.99887655
a	2.3658842	Ω	255.72371		−0.91949304		−0.04534420
e	0.1757760	i	1.79805		−0.39142246		+0.01376742
P	3.64	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 16	291	0.3−	0.4−	2001 11 21	704	0.1+	1.4−	2003 01 10	621	0.2+	0.5−
2001 11 16	291	0.3−	0.2−	2001 12 07	691	0.3+	0.4+	2003 01 10	621	0.0	0.3−
2001 11 16	291	0.0	0.3−	2001 12 07	691	0.0	0.7+	2003 03 06	699	0.1+	0.3+
2001 11 19	704	0.1+	0.3+	2001 12 07	691	0.2+	0.7+	2003 03 06	699	0.9+	0.0
2001 11 19	704	0.3−	0.3+	2001 12 13	644	0.1+	0.7+	2003 03 06	699	1.1+	0.2−
2001 11 19	704	0.4−	0.8+	2001 12 13	644	0.2+	0.5+	2003 03 06	699	0.1+	0.6+
2001 11 19	704	0.4−	0.8+	2001 12 13	644	0.4+	0.4+	2003 03 26	699	0.5−	1.3−
2001 11 21	704	1.0−	0.1−	2001 12 17	291	0.9+	0.1+	2003 03 26	699	0.2−	0.4+
2001 11 21	704	0.1−	1.0−	2001 12 17	291	0.7+	0.1−	2003 03 26	699	1.4−	0.4+
2001 11 21	704	0.4−	0.8−	2001 12 17	291	0.8+	0.1+	2003 03 26	699	0.9−	0.4+
2001 11 21	704	0.5−	1.3−	2003 01 10	621	0.4+	0.0				

2001 WZ$_{100}$ = 2003 FO$_{58}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	319.80945		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28987637	ω	25.79862	−0.16604162		+0.98433342	
a	2.2611403	Ω	234.69820	−0.91686209		−0.17624352	
e	0.1412402	i	4.16768	−0.36303456		−0.00509404	
P	3.40	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 16	691	0.1+	0.1−	2001 12 18	691	0.2−	0.3+	2003 03 31	704	0.7−	0.3+
2001 11 16	691	0.0	0.1+	2001 12 18	691	0.0	0.1−	2003 03 31	704	1.4−	0.5−
2001 11 16	691	0.2+	0.4−	2001 12 18	691	0.0	0.4+	2003 04 26	699	(2.5−	0.8−)
2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2003 03 26	644	0.1+	0.1−	2003 04 26	699	0.3−	1.2−
2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2003 03 26	644	0.5+	0.3+	2003 04 26	699	0.1−	1.7−
2001 11 21	704	0.3−	0.4+	2003 03 26	644	0.4+	0.1+	2003 04 26	699	0.2−	1.0+
2001 11 21	704	0.6−	0.2+	2003 03 28	691	0.3−	0.1+	2003 05 01	691	(1.3+	2.4+)
2001 11 21	704	0.0	1.0+	2003 03 28	691	0.4−	0.1+	2003 05 01	691	0.4+	1.4+
2001 12 14	704	0.4+	0.9−	2003 03 28	691	0.0	0.1+	2003 05 01	691	0.5+	1.2+
2001 12 14	704	0.0	0.4−	2003 03 31	704	0.7+	0.9+				
2001 12 14	704	0.5+	0.6−	2003 03 31	704	0.8+	1.6−				

2001 WF$_{101}$ = 2003 FC$_{103}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	17.69023		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22712599	ω	132.10209	−0.99375108		+0.10165528	
a	2.6604687	Ω	53.78330	−0.11159767		−0.89681429	
e	0.1632912	i	3.27550	−0.00217772		−0.43056978	
P	4.34	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	291	0.4−	0.2+	2002 01 08	691	0.2−	0.1+	2003 03 30	291	0.1−	0.3−
2001 11 17	291	0.3−	0.1+	2002 01 08	691	0.1+	0.2−	2003 03 30	704	0.1−	1.0+
2001 11 17	291	0.4−	0.2+	2002 01 08	691	0.4+	0.1−	2003 03 30	291	0.1−	0.3−
2001 11 19	704	0.2−	0.0	2003 03 06	704	0.0	0.3−	2003 04 02	704	0.1−	0.2+
2001 11 19	704	0.4+	0.1−	2003 03 06	704	0.0	0.9+	2003 04 02	704	0.8+	0.3−
2001 11 19	704	0.4+	0.3+	2003 03 06	704	0.6−	0.5−	2003 04 02	704	0.9+	0.4−
2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2003 03 06	704	0.7+	0.2+	2003 04 08	704	0.9−	0.4−
2001 11 21	704	0.3−	0.2−	2003 03 23	691	0.3+	0.2+	2003 04 08	704	0.9+	0.0
2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2003 03 23	691	0.4+	0.3+	2003 04 08	704	0.4−	1.1+
2001 11 21	704	0.0	0.1+	2003 03 23	691	0.5+	0.1+	2003 04 08	704	0.1+	0.7−
2001 11 21	704	0.5−	0.2+	2003 03 27	699	0.3+	0.0	2003 04 08	704	0.7+	1.0−
2001 12 07	691	0.1+	0.3+	2003 03 27	699	0.6−	0.1−	2003 04 08	636	0.4−	0.4−
2001 12 07	691	0.2+	0.3−	2003 03 27	699	0.3−	0.8−	2003 04 08	636	0.3+	0.0
2001 12 07	691	0.4+	0.0	2003 03 27	699	0.6−	0.7+	2003 04 08	636	0.2−	1.2+
2001 12 13	644	0.1−	0.2−	2003 03 30	704	0.0	0.4+	2003 04 26	691	0.3−	0.1−
2001 12 13	644	0.2+	0.2−	2003 03 30	704	0.4−	0.1−	2003 04 26	691	0.3−	0.1−
2001 12 13	644	0.0	0.6−	2003 03 30	291	0.2−	0.3−	2003 04 26	691	0.3−	0.1−

2001 WC$_{102}$ = 2003 FT$_{30}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	83.61778		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21384985	ω	27.46129	−0.23381578		−0.96737998	
a	2.7694705	Ω	76.19392	+0.87262145		−0.25301640	
e	0.0727940	i	5.76221	+0.42879130		−0.01259624	
P	4.61	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 18	291	0.1+	0.4−	2001 11 21	704	0.4−	0.0	2003 03 26	644	0.2+	0.5−
2001 11 18	291	0.5−	0.4−	2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	644	0.1+	0.6−
2001 11 18	291	0.3−	0.4−	2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2003 03 26	644	0.2+	0.5−
2001 11 20	704	0.1−	0.7−	2001 11 21	704	0.3+	0.9+	2003 03 27	599	0.5+	0.6+
2001 11 20	704	0.3+	0.7+	2001 12 14	704	0.0	0.7+	2003 03 27	599	0.9−	0.4+
2001 11 20	704	0.1+	0.7+	2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	599	0.4−	0.5+
2001 11 20	704	0.3+	0.4−	2001 12 14	704	0.2−	0.4−	2003 03 27	599	0.3+	0.0
2001 11 20	704	0.3+	0.8−	2001 12 14	704	0.3−	0.1−				
2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2001 12 14	704	0.6+	0.4−				

2001 WL$_{102}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	62.35660		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21701452	ω	72.32180	−0.77914530		−0.61005687	
a	2.7424803	Ω	69.83989	+0.50107037		−0.74425650	
e	0.1225154	i	8.82975	+0.37664451		−0.27186923	
P	4.54	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2001 12 09	644	0.5+	0.9+	2001 12 23	291	0.0	0.0
2001 11 20	291	0.7−	0.6−	2001 12 18	704	1.8−	0.2−	2001 12 23	291	0.2−	0.3−
2001 11 20	704	0.6+	0.1−	2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2003 04 04	691	0.1+	0.0
2001 11 20	291	0.3−	0.6−	2001 12 18	704	0.3+	0.7−	2003 04 04	691	0.2+	0.1−
2001 11 20	704	(0.1+	2.3+)	2001 12 18	704	0.3+	0.9−	2003 04 04	691	0.6+	0.2−
2001 11 20	704	0.2+	0.7+	2001 12 19	704	0.5−	0.2−	2003 04 10	691	0.5−	0.1+
2001 11 20	291	1.0−	0.4−	2001 12 19	704	0.6−	0.7+	2003 04 10	691	0.2−	0.1+
2001 12 09	644	0.3+	1.2+	2001 12 19	704	0.8+	0.2−	2003 04 10	691	0.2−	0.1+
2001 12 09	644	1.5+	0.5+	2001 12 23	291	0.2−	0.0				

2001 XN

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	148.10862		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23592357	ω	272.50113	+0.68783685		−0.62807503	
a	2.5939115	Ω	126.68821	+0.70044236		+0.70583333	
e	0.2988828	i	26.98531	−0.19042312		+0.32759893	
P	4.18	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	608	0.5+	0.4−	2001 12 08	704	0.3−	0.3+	2002 01 12	704	0.0	0.1+
2001 11 12	608	0.5+	0.2−	2001 12 08	704	0.7−	0.4+	2002 01 12	704	0.1−	0.2+
2001 11 12	608	0.3+	0.0	2001 12 08	704	0.5−	0.1+	2002 01 12	704	0.3−	0.0
2001 11 16	699	0.2+	0.0	2001 12 10	704	0.1−	0.1−	2002 01 12	704	0.1+	0.1−
2001 11 16	699	0.2+	0.6+	2001 12 10	704	0.0	0.1−	2002 01 19	699	0.3+	0.1−
2001 11 16	699	0.1+	0.1+	2001 12 10	704	0.1+	0.2−	2002 01 19	699	0.1+	0.7−
2001 11 16	699	0.1−	0.2+	2001 12 10	704	0.1−	0.1−	2002 01 19	699	0.1−	0.4+
2001 12 04	704	0.0	0.0	2001 12 10	704	0.0	0.5+	2002 01 19	699	0.0	0.6−
2001 12 04	704	1.2−	0.2+	2001 12 19	699	0.5+	0.1+	2003 03 11	644	0.2+	0.3+
2001 12 04	704	0.1−	0.0	2001 12 19	699	0.4+	0.3−	2003 03 11	644	0.3+	0.2−
2001 12 04	704	0.1−	0.4−	2001 12 19	699	0.5+	0.3+	2003 03 11	644	0.3+	0.1−
2001 12 04	704	0.1−	0.4−	2001 12 19	699	(3.1−	1.8−)	2003 03 22	644	0.1−	0.2+
2001 12 06	704	0.2+	0.3+	2002 01 07	608	0.5+	0.5−	2003 03 22	644	0.2+	0.1+
2001 12 06	704	0.0	0.0	2002 01 07	608	0.3+	0.7−	2003 03 22	644	0.2+	0.2−
2001 12 06	704	0.1+	0.1−	2002 01 07	608	0.1+	0.4−	2003 04 08	644	0.8−	0.0
2001 12 06	704	0.8−	0.3+	2002 01 12	644	0.2+	0.8+	2003 04 08	644	0.1−	0.0
2001 12 06	704	0.6−	0.2+	2002 01 12	644	0.2+	0.7+	2003 04 08	644	0.1−	0.0
2001 12 08	704	0.2−	1.0−	2002 01 12	644	0.3+	0.7+				

2001 XJ$_1$ = 2003 FA$_{60}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	233.15179		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26962017	ω	207.93149	+0.92199784		+0.37486751	
a	2.3730185	Ω	129.71722	−0.32761484		+0.88870611	
e	0.1399895	i	7.23882	−0.20636979		+0.26396173	
P	3.66	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.3+	0.1−	2001 12 11	704	0.4−	0.0	2003 03 09	704	0.1+	0.5−
2001 11 17	704	0.2−	0.2+	2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2003 03 09	704	0.5−	0.7−
2001 11 17	704	0.8−	0.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.3+	2003 03 09	704	0.1+	0.8+
2001 11 17	704	0.4−	0.1−	2001 12 11	704	0.3+	0.1+	2003 03 26	644	0.0	0.1+
2001 12 07	941	0.3−	0.5−	2001 12 11	704	0.6−	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.0
2001 12 07	941	0.6+	0.1−	2001 12 13	611	0.9−	0.7+	2003 03 26	644	0.0	0.4+

2001 12 07	941	1.1+	0.1+	2001 12 13	611	0.6−	0.3−	2003 03 30	704	0.1−	0.1−		
2001 12 07	941	0.3−	0.0	2001 12 16	941	1.6−	1.5+	2003 03 30	704	0.5−	0.4+		
2001 12 07	941	1.0−	0.2+	2001 12 16	941	1.2−	0.2−	2003 03 30	704	0.0	0.2−		
2001 12 07	941	1.0−	0.7+	2001 12 16	941	0.8+	0.8−	2003 03 31	699	0.4−	0.5+		
2001 12 07	941	0.8−	0.6−	2001 12 18	704	1.0+	0.3+	2003 03 31	699	2.2−	1.5−		
2001 12 08	941	1.2−	0.0	2001 12 18	704	(2.2+	0.5+)	2003 03 31	699	0.3−	0.1+		
2001 12 08	941	1.1+	0.4+	2001 12 18	704	1.4+	0.5+	2003 03 31	704	0.3+	0.0		
2001 12 08	941	0.4+	0.5+	2001 12 23	704	0.5−	1.2−	2003 03 31	699	0.9−	0.1−		
2001 12 08	941	1.7−	0.4+	2001 12 23	704	0.0	1.3−	2003 03 31	704	0.2+	0.2+		
2001 12 08	611	1.3+	0.4+	2001 12 23	704	0.4+	0.6−	2003 03 31	704	0.5−	0.2+		
2001 12 08	611	0.6+	0.5−	2001 12 23	704	0.3−	0.9−	2003 03 31	704	0.0	0.8+		
2001 12 08	611	1.1+	0.1+	2001 12 23	704	0.4−	1.1−	2003 04 01	704	0.4−	0.2−		
2001 12 09	611	1.3+	0.6+	2002 01 09	704	1.1−	0.7+	2003 04 01	704	0.8+	0.1−		
2001 12 09	611	0.5−	1.1−	2002 01 09	704	0.4+	0.4+	2003 04 01	704	1.1+	0.4+		
2001 12 09	611	1.8+	0.7+	2002 01 09	704	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	1.0+	0.3+		
2001 12 09	611	0.9+	0.4−	2002 01 09	704	0.9+	1.0+	2003 04 01	704	0.7+	0.5−		
2001 12 10	309	0.4+	0.2−	2003 03 09	704	1.1+	0.3−						

2001 XT$_1$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	317.77490		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.52202105	ω	30.95749		+0.97605150	+0.21503095	
a	1.5276037	Ω	316.58542		−0.20811006	+0.87887579	
e	0.5795557	i	2.74729		−0.06335346	+0.42583922	
P	1.89	H	19.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.0	0.1−	2001 12 14	557	0.5−	0.1−	2002 01 04	215	0.1−	0.3−		
2001 12 09	704	0.1−	0.1−	2001 12 14	557	0.4+	0.3−	2002 01 04	215	0.2+	0.0		
2001 12 09	704	0.2+	0.2−	2001 12 14	333	0.3−	0.4−	2002 01 04	215	0.1+	0.0		
2001 12 09	704	0.2+	0.0	2001 12 14	333	1.5+	0.5−	2002 01 04	198	0.0	0.3−		
2001 12 09	704	0.2+	0.3−	2001 12 14	333	(3.5+	1.0−)	2002 01 04	198	0.4+	0.3−		
2001 12 10	611	0.5−	0.8−	2001 12 14	333	0.1+	0.3−	2002 01 04	046	0.2+	0.4+		
2001 12 10	611	0.2−	0.1−	2001 12 14	333	0.4−	1.2−	2002 01 04	046	0.3+	0.1−		
2001 12 10	611	0.1+	0.3−	2001 12 14	333	0.4+	0.8−	2002 01 04	046	0.2−	0.0		
2001 12 10	611	0.1−	0.4−	2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2002 01 04	046	0.0	1.0−		
2001 12 10	611	0.5+	0.3−	2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2002 01 04	198	0.9+	0.3+		
2001 12 10	046	0.7−	1.1+	2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2002 01 05	113	0.2+	0.3+		
2001 12 10	046	0.4−	1.1+	2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2002 01 05	113	0.1+	0.3−		
2001 12 10	046	0.6−	0.9+	2001 12 14	704	0.3−	0.4+	2002 01 05	113	0.3+	0.3−		
2001 12 10	046	0.6−	0.8+	2001 12 22	704	0.1−	0.1+	2002 01 05	113	0.7+	0.1+		
2001 12 10	046	0.6−	0.9+	2001 12 22	704	0.5−	0.1+	2002 01 05	113	0.6+	0.0		
2001 12 10	118	0.0	0.1−	2001 12 22	704	0.3−	0.3+	2002 01 13	413	0.2+	0.4−		
2001 12 10	118	0.1−	0.0	2001 12 22	704	0.7−	0.3+	2002 01 13	413	0.0	0.2−		
2001 12 10	118	0.2−	0.0	2001 12 22	704	0.8−	0.5+	2002 01 13	413	0.2+	0.0		
2001 12 10	649	0.1−	0.2−	2001 12 23	113	0.1−	0.0	2002 01 14	704	0.2+	0.0		
2001 12 10	649	0.1−	0.0	2001 12 23	113	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.2−	0.2−		
2001 12 10	649	0.5−	0.4−	2001 12 23	113	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.3+	0.5−		
2001 12 10	704	0.1+	0.2−	2001 12 23	113	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	1.6−	0.5+		
2001 12 10	670	0.2−	0.2+	2001 12 23	113	0.1+	0.5+	2002 01 14	704	0.0	0.2−		
2001 12 10	704	0.3+	0.1+	2001 12 23	587	0.2+	0.4+	2002 01 21	704	0.3−	0.4+		
2001 12 10	704	0.0	0.1+	2001 12 23	587	0.1+	0.4+	2002 01 21	704	0.1−	0.1+		
2001 12 10	704	0.3−	0.0	2002 01 01	413	0.1+	0.2−	2002 01 21	704	0.1−	0.0		
2001 12 10	704	0.1−	0.0	2002 01 01	413	0.0	0.1−	2002 01 21	704	0.6−	0.7+		
2001 12 10	670	0.4+	0.1+	2002 01 01	413	0.3+	0.2−	2002 01 21	704	0.2+	0.3+		
2001 12 10	704	0.4+	0.0	2002 01 02	644	0.7+	0.0	2002 02 13	696	0.2−	0.0		
2001 12 10	704	0.1+	0.1−	2002 01 02	644	0.1−	0.1−	2002 02 13	696	0.3−	0.1+		
2001 12 10	704	0.3+	0.2+	2002 01 02	644	0.2−	0.1+	2003 03 27	696	0.0	0.7−		
2001 12 10	704	0.4+	0.3+	2002 01 02	644	0.1−	0.1+	2003 03 27	696	0.6−	0.9−		
2001 12 10	704	0.7+	0.1+	2002 01 02	644	0.3+	0.2−	2003 04 14	413	0.4+	0.6−		
2001 12 10	670	0.4+	0.1+	2002 01 02	644	0.4+	0.2−	2003 04 14	413	0.6+	0.3−		
2001 12 10	670	0.0	0.5+	2002 01 02	322	2.2−	1.1+	2003 04 15	413	0.0	0.2−		
2001 12 11	670	0.7−	0.2+	2002 01 02	322	0.3+	1.2−	2003 04 15	413	0.1+	0.2+		
2001 12 11	670	0.2+	0.3+	2002 01 02	151	0.1+	0.9−	2003 05 23	291	0.1+	0.3−		
2001 12 13	636	0.1+	0.3−	2002 01 02	151	0.2+	0.0	2003 05 23	291	0.6−	0.3+		
2001 12 13	636	0.0	0.3−	2002 01 02	151	0.5+	0.7+	2003 05 23	291	0.2+	2.2+		
2001 12 13	636	1.4+	0.1+	2002 01 02	151	0.6−	0.2+	2003 05 24	291	0.5+	0.2+		
2001 12 14	557	0.8−	0.2+	2002 01 03	198	0.8+	0.4−	2003 05 24	291	0.3+	0.3+		
2001 12 14	557	0.3−	0.0	2002 01 03	198	0.4−	0.3−	2003 05 24	291	0.2−	0.4+		
2001 12 14	557	0.4−	0.2−	2002 01 03	198	0.1−	0.3−						
2001 12 14	557	0.4−	0.2−	2002 01 03	198	0.2−	0.3−						

2001 XA$_4$ = 2003 FA$_{38}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	241.93772		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30186207	ω	347.39753		+0.94554785	+0.32541740	
a	2.2008833	Ω	353.60025		−0.29330099	+0.84317213	
e	0.2101816	i	3.36407		−0.14111624	+0.42797696	
P	3.27	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 24	704	0.1+	0.4−	2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2003 03 26	691	0.3+	1.8+		
2001 11 24	704	0.6+	0.7−	2001 12 17	704	0.2−	0.5+	2003 03 26	691	0.1+	1.5+		
2001 11 24	704	0.1+	0.2−	2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2003 03 27	699	1.7−	0.4−		
2001 11 24	704	0.0	0.5−	2002 01 08	704	0.3−	0.0	2003 03 27	699	1.2−	1.8−		
2001 11 24	704	0.3+	0.4−	2002 01 08	704	0.3−	0.1−	2003 03 27	699	0.7−	0.2−		
2001 12 09	704	0.1−	0.4+	2002 01 08	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	699	0.5−	0.8−		
2001 12 09	704	0.2+	0.7+	2002 01 08	704	0.4+	0.9+	2003 04 01	704	0.1+	0.1+		
2001 12 09	704	0.8+	0.7+	2002 01 08	704	0.2−	0.3−	2003 04 01	704	0.5+	0.5+		
2001 12 09	704	0.1+	1.0+	2002 01 14	704	0.3+	1.0−	2003 04 01	704	0.0	0.5−		
2001 12 10	704	0.9−	0.2−	2002 01 14	704	0.4+	0.5−	2003 04 07	691	0.2+	0.0		
2001 12 10	704	1.0−	0.5−	2002 01 14	704	0.1+	0.1−	2003 04 07	691	0.2+	0.1−		
2001 12 10	704	0.2+	0.3+	2002 01 14	704	0.2−	0.7−	2003 04 07	691	0.6+	0.2−		
2001 12 11	704	0.1+	0.0	2003 03 23	691	0.5+	0.3+	2003 04 24	608	0.4+	1.1−		
2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2003 03 23	691	0.6+	0.3+	2003 04 24	608	0.3+	1.0−		
2001 12 11	704	0.2+	0.0	2003 03 23	691	0.7+	0.2+	2003 04 24	608	0.1−	0.8−		
2001 12 11	704	0.1+	0.3−	2003 03 24	291	0.2−	0.4+	2003 04 26	691	0.3−	0.3−		
2001 12 11	704	0.2+	0.2+	2003 03 24	291	0.2+	0.3+	2003 04 26	691	0.2−	0.4−		
2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2003 03 24	291	0.3+	0.4+	2003 04 26	691	0.3−	0.2−		
2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2003 03 26	691	0.3+	1.7+						

2001 XY$_4$ = 2003 HK$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	4.23318		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27301246	ω	354.17891		−0.60960541	+0.76824005	
a	2.3533205	Ω	238.09280		−0.71768998	−0.63956345	
e	0.2086218	i	13.30890		−0.33660411	−0.02767350	
P	3.61	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 08	012	(1.5+	2.3+)	2003 04 30	704	0.1−	0.3−	2003 05 12	608	1.3+	0.3−		
2001 12 08	012	1.1+	0.3+	2003 04 30	704	0.4+	0.2+	2003 05 12	608	0.9+	0.2−		
2001 12 08	012	1.3−	0.8−	2003 04 30	704	0.2+	0.4+	2003 05 27	699	0.2−	0.5−		
2001 12 08	012	0.2−	0.6−	2003 04 30	704	0.5+	0.2−	2003 05 27	699	0.1−	0.5−		
2001 12 08	012	0.2−	1.6−	2003 04 30	704	0.4+	0.2+	2003 05 27	699	0.2−	0.7−		
2001 12 09	012	0.4−	0.9+	2003 05 01	704	0.0	0.5−	2003 05 27	699	0.1+	0.0		
2001 12 09	012	0.4−	0.5−	2003 05 01	704	0.1−	0.4−	2003 06 03	704	0.2−	0.0		
2001 12 09	012	0.3+	0.9+	2003 05 01	704	0.6+	0.2−	2003 06 03	704	0.2−	0.6+		
2001 12 10	012	0.3−	0.6+	2003 05 01	704	(1.1−	2.2−)	2003 06 03	704	2.5−	0.5+		
2001 12 10	012	0.7−	0.1+	2003 05 01	704	0.2−	0.3−	2003 06 06	704	0.8+	0.9+		
2001 12 10	012	1.0+	0.3+	2003 05 11	703	1.2−	0.2+	2003 06 06	704	0.8+	0.3+		
2001 12 10	012	1.1+	0.1+	2003 05 11	703	1.4−	0.4−	2003 06 06	704	1.9+	0.9+		
2003 04 28	608	0.0	0.9+	2003 05 11	703	2.2−	0.6−	2003 06 06	704	0.6+	0.9−		
2003 04 28	608	0.3+	0.8+	2003 05 11	703	1.8−	0.1−	2003 06 06	704	0.0	0.7−		
2003 04 28	608	0.3+	0.9+	2003 05 12	608	1.3+	0.2−						

2001 XG$_5$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	76.86755		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23284749	ω	51.16482		−0.77496583	−0.62469964	
a	2.6167065	Ω	89.96308		+0.54611028	−0.73820342	
e	0.2090075	i	5.49757		+0.31810615	−0.25457035	
P	4.23	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	333	0.3+	0.1+	2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2002 01 18	691	0.1+	0.3+
2001 10 20	333	0.4+	0.2−	2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2002 01 18	691	0.2+	0.5+
2001 10 20	333	0.8−	0.2−	2001 12 14	704	0.0	0.6+	2002 01 19	704	1.1+	0.6−
2001 10 24	704	0.3−	0.5+	2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2002 01 19	704	0.4−	1.1−
2001 10 24	704	0.8−	1.0+	2001 12 17	704	0.4+	1.0+	2002 01 19	704	0.5+	0.7−
2001 10 24	704	0.7−	1.0+	2001 12 17	704	0.2−	1.3+	2002 01 19	704	1.9+	0.6−
2001 10 24	704	0.7−	0.6+	2001 12 17	704	0.0	1.1+	2002 01 21	704	0.5+	1.1−
2001 11 12	704	0.8+	1.1−	2001 12 17	704	0.2+	0.8+	2002 01 21	704	0.5−	0.4−
2001 11 12	704	0.4+	0.0	2001 12 17	704	0.5+	0.5+	2002 01 21	704	0.1+	0.2−
2001 11 12	704	0.1+	0.1−	2001 12 18	644	0.2−	0.1−	2002 02 07	704	0.9−	0.9+
2001 11 12	704	0.3+	0.2−	2001 12 18	644	0.6−	0.4+	2002 02 07	704	0.1+	1.2−
2001 11 20	704	0.6−	1.0+	2001 12 18	644	0.4−	0.5+	2002 02 07	704	0.5−	0.1+
2001 11 20	704	0.3−	1.2+	2001 12 20	704	0.5−	0.4−	2002 02 07	704	0.7+	0.0
2001 11 20	704	0.3−	0.8+	2001 12 20	704	0.8−	0.4−	2002 02 10	691	0.5+	0.7−
2001 11 20	704	0.4−	0.6+	2001 12 20	704	0.5−	0.4−	2002 02 10	691	0.9+	0.7−
2001 11 20	704	0.4−	0.6+	2001 12 20	704	0.9−	0.0	2002 02 10	691	0.8+	0.5−
2001 11 24	704	0.7−	0.5−	2001 12 20	704	1.0−	0.7−	2003 04 28	704	0.0	0.0
2001 11 24	704	0.1−	0.3+	2001 12 22	049	0.5+	1.9−	2003 04 28	704	0.6−	0.4−
2001 11 24	704	1.1−	1.4−	2001 12 22	049	0.2−	1.4−	2003 04 28	704	0.0	0.1+
2001 11 24	704	0.8+	0.4−	2001 12 22	049	0.2+	2.3−	2003 05 01	704	0.4−	0.1+
2001 12 05	608	0.4+	0.0	2001 12 23	608	1.2−	0.1+	2003 05 01	704	0.1−	0.1+
2001 12 05	608	0.3+	0.3+	2001 12 23	608	0.8−	0.2+	2003 05 01	704	0.4−	1.4+
2001 12 05	608	0.2+	0.2−	2001 12 23	608	0.9−	0.0	2003 05 01	704	0.3−	0.1+
2001 12 07	644	0.2−	0.6+	2002 01 05	699	0.3−	0.7+	2003 05 01	704	0.1+	1.0+
2001 12 07	644	0.0	0.5+	2002 01 05	699	0.4−	1.2+	2003 05 05	704	0.1+	1.1+
2001 12 07	644	0.2−	0.2+	2002 01 05	699	0.1+	1.2+	2003 05 05	704	0.4+	0.7+
2001 12 11	704	0.3−	0.6+	2002 01 05	699	0.1−	2.1+	2003 05 05	704	0.5−	0.3+
2001 12 11	704	0.2−	1.2+	2002 01 13	704	0.4+	0.6−	2003 05 05	704	0.4+	0.2+
2001 12 11	704	0.5−	0.9+	2002 01 13	704	0.3+	1.4−	2003 05 05	704	1.7+	0.0
2001 12 11	704	0.5−	0.8+	2002 01 13	704	2.1+	1.0+	2003 05 25	691	0.7+	0.5+
2001 12 11	704	0.2−	0.2−	2002 01 13	704	0.5+	0.8−	2003 05 25	691	0.5+	0.7+
2001 12 13	621	0.1+	0.1+	2002 01 13	704	0.3+	0.5+	2003 05 25	691	0.9+	0.7+
2001 12 13	621	0.1−	0.5+	2002 01 15	704	0.4−	0.5−	2003 06 06	691	0.1−	0.4+
2001 12 13	621	0.3+	0.7+	2002 01 15	704	1.3+	0.4+	2003 06 06	691	0.2+	0.6+
2001 12 14	621	0.2−	0.2+	2002 01 15	704	0.8+	0.5−	2003 06 06	691	0.0	0.7+
2001 12 14	621	0.4+	0.1+	2002 01 15	704	0.8+	1.0+				
2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2002 01 18	691	0.0	0.4+				

2001 XK$_5$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	107.66992		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23763168	ω	18.63719		−0.00427384	−0.96648749	
a	2.5814665	Ω	72.25296		+0.87980537	−0.12563938	
e	0.0130049	i	15.63472		+0.47531490	+0.22386756	
P	4.15	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.2−	0.0	2001 12 10	704	0.1−	0.1−	2003 03 08	704	0.1−	0.6+
2001 10 17	704	0.6+	0.2+	2001 12 10	704	0.2−	0.4−	2003 03 08	704	1.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.3−	0.2−	2001 12 11	291	0.0	0.2−	2003 03 08	704	0.4−	0.3+
2001 11 12	704	0.6−	0.6−	2001 12 11	291	0.0	0.2−	2003 03 13	704	0.7+	0.2−
2001 11 12	704	0.3+	0.3−	2001 12 11	291	0.2−	0.2−	2003 03 13	704	0.4+	0.5−
2001 11 12	704	0.9−	0.1−	2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2003 03 13	704	0.6+	0.2+
2001 11 12	704	0.0	0.5−	2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2003 03 13	704	0.3−	0.6+
2001 11 12	704	0.3+	0.8−	2001 12 14	704	0.4+	0.1+	2003 03 26	704	0.8+	0.1+
2001 11 20	704	0.3+	0.5+	2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2003 03 26	704	0.1−	0.2+
2001 11 20	704	0.4+	0.4+	2001 12 14	704	0.4+	0.2+	2003 03 26	704	0.5−	0.2−
2001 11 20	704	0.3+	0.8+	2001 12 17	704	0.8−	1.8+	2003 03 26	704	0.2+	0.0
2001 11 20	704	0.1+	0.6+	2001 12 17	704	0.9+	0.2−	2003 04 03	608	0.5+	1.5−
2001 11 20	704	0.1−	0.6+	2001 12 17	704	0.0	0.4−	2003 04 03	608	0.2+	1.3−
2001 11 24	704	1.1−	1.0+	2001 12 17	704	1.0+	1.1−	2003 04 03	608	0.0	1.8−
2001 11 24	704	0.7−	0.1−	2001 12 20	704	0.0	0.0	2003 04 05	699	0.3−	0.0
2001 11 24	704	0.1−	0.3−	2001 12 20	704	0.6−	0.8−	2003 04 05	699	0.2−	1.0+
2001 11 24	704	0.0	0.4+	2001 12 20	704	0.2+	0.4−	2003 04 05	699	0.6−	0.5+
2001 11 24	704	0.1+	0.3+	2001 12 20	704	0.5−	0.7−	2003 04 05	699	0.4−	0.3+
2001 12 05	608	0.7+	0.8−	2001 12 20	704	0.1−	1.1−	2003 04 09	644	0.2−	0.4+
2001 12 05	608	0.5+	0.4−	2001 12 23	691	0.2+	0.0	2003 04 09	644	0.0	0.5+
2001 12 05	608	0.0	0.3+	2001 12 23	691	0.1+	0.1−	2003 04 09	644	0.2−	0.3+
2001 12 07	644	0.2−	0.3+	2001 12 23	691	0.0	0.3−	2003 04 10	704	0.6−	0.6+
2001 12 07	644	0.2−	0.3+	2002 01 14	704	0.4+	0.1−	2003 04 10	704	0.2−	0.4−
2001 12 07	644	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.3−	0.7+	2003 04 10	704	0.4−	0.2−
2001 12 10	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.0	1.1+	2003 04 10	704	0.5−	0.1−
2001 12 10	704	0.3+	0.6−	2003 03 08	704	0.3+	0.4−	2003 04 10	704	0.2+	0.0
2001 12 10	704	0.1−	0.0	2003 03 08	704	0.1−	0.6+				

2001 XE$_6$ = 2003 FF$_{46}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	66.70350		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17253434	ω	11.39326		−0.47893764	−0.87697929	
a	3.1955995	Ω	107.23309		+0.80216262	−0.45528748	
e	0.1670394	i	2.34411		+0.35658642	−0.15369008	
P	5.71	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.5−	0.2−	2001 12 14	704	0.3−	0.7+	2003 03 24	691	0.3−	0.2−
2001 11 20	704	0.5+	0.0	2001 12 14	704	0.7−	0.2+	2003 03 25	703	0.3+	0.7−
2001 11 20	704	0.2+	0.9+	2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2003 03 25	703	0.6−	1.0−
2001 11 20	704	1.4+	0.1−	2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2003 03 25	703	0.9−	0.3+
2001 11 21	704	0.5−	0.7+	2001 12 17	704	0.2−	0.5+	2003 03 25	703	1.6+	0.3+
2001 11 21	704	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.0	0.4+	2003 03 27	644	0.3+	0.9+
2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2003 03 27	644	0.3+	0.8+
2001 11 21	704	0.5−	0.7+	2001 12 20	704	1.1+	1.1−	2003 03 27	644	0.0	0.8+
2001 11 21	704	0.7+	0.2−	2001 12 20	704	1.0−	0.1−	2003 04 01	704	0.7−	0.4−
2001 12 07	704	0.8−	0.7+	2001 12 20	704	0.5−	0.2−	2003 04 01	704	0.8+	0.3−
2001 12 07	704	0.5+	0.4−	2002 01 09	704	0.8−	1.0+	2003 04 01	704	0.2+	0.9−
2001 12 07	704	0.3−	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.4+	2003 04 01	704	0.7−	0.8−
2001 12 07	704	0.3+	0.6+	2002 01 09	704	0.6−	0.1−	2003 04 01	704	1.1+	0.3+
2001 12 07	704	0.3−	1.0+	2002 01 09	704	0.6−	0.2−	2003 04 08	704	1.1−	1.0+
2001 12 08	704	0.7+	0.1−	2002 01 09	704	0.4+	0.2−	2003 04 08	704	0.2+	0.1−
2001 12 08	704	1.0+	0.8−	2002 01 13	704	0.7+	1.2−	2003 04 08	704	0.7+	1.7+
2001 12 08	704	0.7+	0.6−	2002 01 13	704	0.6+	1.1−	2003 04 08	704	(2.5+	1.1+)
2001 12 11	704	0.2−	0.1−	2002 01 13	704	0.7+	0.3−	2003 04 10	291	0.2+	0.1+
2001 12 11	704	0.4−	0.4−	2002 01 13	704	0.1−	0.7−	2003 04 10	291	0.1+	0.1+
2001 12 11	704	0.0	0.4−	2002 01 15	704	0.3+	0.6−	2003 04 10	291	0.0	0.1−
2001 12 11	704	0.4−	0.6+	2002 01 15	704	1.0+	0.1−	2003 04 25	691	0.1−	0.3−
2001 12 11	704	0.1+	0.0	2002 01 15	704	0.1+	0.6−	2003 04 25	691	0.3−	0.2−
2001 12 14	704	0.5−	0.9+	2002 01 15	704	0.9+	0.7−	2003 04 25	691	0.5−	0.0
2001 12 14	704	0.4−	0.3+	2003 03 24	691	0.3−	0.3−				
2001 12 14	704	1.1−	0.3+	2003 03 24	691	0.2−	0.2−				

2001 XQ$_6$ = 2003 FK$_{76}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	75.08573		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17500730	ω	262.89977		−0.14674777	−0.98676719	
a	3.1654243	Ω	196.04161		+0.97715449	−0.13377694	
e	0.1403900	i	14.45119		+0.15373419	−0.09162010	
P	5.63	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 15	704	0.7+	0.1−	2001 12 09	699	0.9+	0.5+	2001 12 15	209	0.4−	0.1−
2001 11 15	704	0.2−	0.7+	2001 12 09	704	0.6−	0.3−	2001 12 15	209	0.5+	0.0
2001 11 15	704	0.1+	0.9+	2001 12 09	704	0.1+	0.6−	2001 12 15	209	0.2−	0.8+
2001 11 15	704	0.2+	0.1+	2001 12 09	699	0.4−	1.8+	2001 12 19	704	0.6+	0.4−

2001 11 17	608	0.3−	0.7−	2001 12 09	704	0.6−	0.6−	2001 12 19	704	1.3+	0.3+
2001 11 17	608	0.2+	0.7−	2001 12 09	699	1.1−	0.6−	2001 12 19	704	1.0+	0.1+
2001 11 17	608	0.6+	0.9−	2001 12 09	704	0.2−	0.3−	2001 12 19	704	0.6+	0.4+
2001 12 05	608	0.2+	0.8−	2001 12 09	699	0.3+	0.6−	2001 12 19	704	0.8+	0.5+
2001 12 05	608	0.2+	1.1−	2001 12 12	209	0.7−	0.6−	2003 03 27	644	0.3+	0.6+
2001 12 05	608	0.3+	0.3+	2001 12 12	209	0.3−	0.4+	2003 03 27	644	0.0	0.4+
2001 12 08	704	1.1−	0.2+	2001 12 12	209	0.6−	0.1−	2003 03 27	644	0.1−	0.1+
2001 12 08	704	0.3−	0.1+	2001 12 14	209	0.0	0.4+	2003 03 30	644	0.0	0.3−
2001 12 08	704	0.8−	0.0	2001 12 14	209	0.0	0.9+	2003 03 30	644	0.1+	0.7−
2001 12 09	704	0.5−	0.2−	2001 12 14	209	0.4−	0.1+	2003 03 30	644	0.3−	0.2−

2001 XA_7 = 2003 FO_{116}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	261.06797		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30384865	ω	213.68711		+0.75026326		+0.65985558
a	2.1912798	Ω	104.96830		−0.59679113		+0.70272867
e	0.2086649	i	2.44295		−0.28450903		+0.26601323
P	3.24	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 04 26	699	0.4+	0.4+	2001 12 14	704	1.4+	0.8+	2001 12 19	704	0.3−	0.2−
2000 04 26	699	0.4+	0.2−	2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2001 12 20	704	0.7−	0.7+
2000 04 26	699	0.3+	0.2+	2001 12 14	704	0.1−	1.1+	2001 12 20	704	0.4+	0.4+
2000 04 26	699	0.6−	0.6+	2001 12 14	691	0.3+	0.1+	2001 12 20	704	0.5−	0.5+
2001 11 20	704	0.5−	0.8−	2001 12 14	704	1.2+	1.3−	2001 12 20	704	0.2−	1.3+
2001 11 20	704	0.3−	0.6−	2001 12 14	691	0.1+	0.0	2003 03 23	691	0.5−	0.2−
2001 11 20	704	0.2−	1.0−	2001 12 14	691	0.2+	0.1−	2003 03 23	691	0.1−	0.3+
2001 11 20	704	0.8−	1.2−	2001 12 17	704	0.7+	0.5−	2003 03 23	691	0.0	0.4+
2001 11 20	704	0.4−	0.6−	2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2003 03 26	699	0.6+	0.1−
2001 11 21	704	0.2+	0.6+	2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2003 03 26	699	0.3−	0.6+
2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2001 12 17	704	0.5+	0.5+	2003 03 26	699	0.4+	0.8−
2001 11 21	704	0.1−	0.7+	2001 12 17	704	0.7+	0.2+	2003 03 26	699	1.6−	0.5−
2001 12 06	704	0.2+	0.4+	2001 12 19	704	0.4−	0.6−	2003 03 30	704	0.0	0.3+
2001 12 06	704	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.0	0.0	2003 03 30	704	0.7+	0.9−
2001 12 06	704	0.5−	0.7+	2001 12 19	704	0.1−	0.5−	2003 03 30	704	0.6+	0.3−
2001 12 06	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.7−	0.6−	2003 04 06	691	0.1+	0.2+
2001 12 06	704	0.5−	0.5+	2001 12 19	704	0.3−	0.8−	2003 04 06	691	0.2−	0.0
2001 12 10	704	0.5+	1.0−	2001 12 19	704	0.4−	0.3+	2003 04 06	691	0.1−	0.1−
2001 12 10	704	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.5−	0.1−				
2001 12 10	704	0.9+	0.1−	2001 12 19	704	0.2−	0.2+				

2001 XB_7 = 2003 FS_{75}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	25.63308		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20685126	ω	272.41480		−0.93397904		−0.34241101
a	2.8315915	Ω	247.57592		+0.35571925		−0.86386227
e	0.1417462	i	6.34546		+0.03386686		−0.36945456
P	4.76	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.3−	0.1−	2001 12 11	704	0.4−	0.1+	2003 03 02	704	0.1+	0.5−
2001 10 21	704	0.0	1.2−	2001 12 11	704	0.4−	0.2−	2003 03 02	704	1.5+	0.2−
2001 10 21	704	0.1+	1.0−	2001 12 15	704	0.6−	1.0−	2003 03 02	704	0.5−	0.4+
2001 10 21	704	0.0	0.2+	2001 12 15	704	1.2−	0.8−	2003 03 02	704	0.9+	0.0
2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2001 12 15	704	0.0	0.8−	2003 03 10	699	0.0	0.5+
2001 11 19	704	0.3−	0.9+	2001 12 15	704	0.4−	1.3−	2003 03 10	699	0.6+	1.0+
2001 11 19	704	0.3+	0.5+	2001 12 18	704	0.7+	0.3+	2003 03 10	704	0.4−	0.0
2001 11 19	704	0.5−	0.0	2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2003 03 10	699	0.4+	0.7+
2001 11 19	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	0.4−	0.4+	2003 03 10	704	0.5+	0.3−
2001 11 19	704	0.2−	0.0	2001 12 18	704	0.3+	0.1−	2003 03 10	699	0.4+	0.6+
2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	0.0	0.1−	2003 03 10	704	0.1+	0.3−
2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2003 03 10	704	1.0−	2.7−
2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2003 03 10	704	0.1−	0.3−
2001 11 21	704	0.8+	0.1+	2001 12 19	644	0.0	0.8+	2003 03 27	644	0.5+	0.5+
2001 12 07	704	0.2−	0.6+	2001 12 19	644	0.3+	1.0+	2003 03 27	644	0.1+	0.2+
2001 12 07	704	0.1+	0.6+	2001 12 19	644	0.1+	1.1+	2003 03 27	644	0.4+	0.4+
2001 12 07	704	0.9+	0.1−	2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2003 03 28	699	0.8−	0.9+
2001 12 07	704	0.2−	0.0	2002 01 09	291	0.4+	0.2+	2003 03 28	699	1.0−	0.4−
2001 12 07	704	1.8+	0.3+	2002 01 09	291	0.2+	0.3−	2003 03 28	699	0.1−	0.5−
2001 12 10	704	0.9−	0.2+	2002 01 09	291	0.8+	0.4−	2003 03 28	699	0.3−	0.1−
2001 12 10	704	0.8−	0.4+	2003 03 02	704	0.5−	1.0−	2003 04 01	644	0.1+	0.5+
2001 12 10	704	0.3−	0.1−	2003 03 02	704	1.4−	0.4+	2003 04 01	644	0.1+	0.5+
2001 12 11	704	0.4+	0.4−	2003 03 02	704	0.1−	0.6−	2003 04 01	644	0.2+	0.3+

2001 XC_7 = 2001 VX_{93}

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 24067)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	61.17690		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22504326	ω	344.69768		−0.89253686		−0.44847860
a	2.6768582	Ω	168.30837		+0.43441452		−0.88321358
e	0.1762986	i	13.52151		+0.12108664		−0.13711570
P	4.38	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 15	704	0.7+	0.5−	2001 12 14	644	0.1−	0.9+	2003 05 04	608	0.9+	0.0
2001 11 15	704	0.5−	0.3+	2001 12 14	644	0.1−	0.6+	2003 05 04	608	1.1+	0.2−
2001 11 15	704	0.5−	0.4+	2001 12 14	644	0.1−	0.6+	2003 05 04	608	1.4+	0.6−
2001 11 15	704	0.1−	0.0	2001 12 18	608	1.1−	0.3−	2003 05 10	704	0.6−	0.3+
2001 11 15	704	0.1−	0.2−	2001 12 18	608	0.3−	0.2+	2003 05 10	704	0.3+	0.5+
2001 11 18	704	0.6+	0.0	2001 12 18	608	0.9−	0.3+	2003 05 10	704	0.9−	1.2+
2001 11 18	704	0.5+	0.1+	2003 03 10	704	0.5−	0.2−	2003 05 10	049	0.9−	0.4+
2001 11 18	704	0.1−	1.3+	2003 03 10	704	1.1−	0.8+	2003 05 10	049	1.0−	0.2+
2001 11 18	704	0.2−	0.0	2003 03 10	704	0.2−	0.0	2003 05 10	049	0.6−	0.1+
2001 11 18	704	1.2+	0.0	2003 04 08	704	0.6−	1.0+	2003 05 11	703	(3.1+	1.0−)
2001 12 07	704	0.6+	0.4−	2003 04 08	704	0.2+	0.2−	2003 05 11	703	0.1+	1.4−
2001 12 07	704	0.2−	0.7−	2003 04 08	704	0.6+	0.1+	2003 05 11	703	1.7+	1.1−
2001 12 07	704	0.5+	0.5−	2003 04 08	704	0.1−	0.1+	2003 05 11	703	0.1−	1.8−
2001 12 07	704	0.1+	0.6−	2003 04 08	704	0.2−	0.5−	2003 05 20	683	2.4+	0.4−
2001 12 07	704	0.2+	0.0	2003 04 25	699	0.3−	0.0	2003 05 25	683	1.4−	0.6+
2001 12 08	209	0.0	0.4−	2003 04 25	699	0.7−	0.3+	2003 05 25	683	0.2−	0.0
2001 12 08	209	0.5−	0.3−	2003 04 25	699	0.4−	0.2−	2003 05 25	683	0.6+	1.3−
2001 12 08	209	1.8−	0.0	2003 04 25	699	0.8−	0.1+	2003 05 26	683	1.1+	0.9−
2001 12 09	209	1.4−	0.6+	2003 04 27	704	0.5−	0.7+	2003 05 26	683	1.1−	0.0
2001 12 09	209	1.1−	0.4+	2003 04 27	704	0.3−	0.7+	2003 05 26	683	0.5+	0.9−
2001 12 09	209	0.6−	0.2+	2003 04 27	704	0.0	0.7+	2003 05 26	703	1.6−	0.5−
2001 12 10	704	0.2+	0.1−	2003 04 27	704	0.0	0.4+	2003 05 26	703	0.8−	0.1+
2001 12 10	704	0.1+	0.7−	2003 04 27	704	0.2+	0.1+	2003 05 26	703	1.1−	0.4+
2001 12 10	704	0.2+	0.3−	2003 04 30	608	0.1−	0.3+	2003 05 26	703	2.1−	0.5+
2001 12 10	704	0.0	0.1−	2003 04 30	608	0.5−	0.1−	2003 06 01	703	1.1+	0.9−
2001 12 10	704	0.4+	0.3−	2003 04 30	608	0.5−	0.1+	2003 06 01	703	0.6+	0.6+
2001 12 11	704	1.2+	0.3−	2003 05 02	703	0.7+	0.5−	2003 06 01	703	0.7+	1.5+
2001 12 11	704	1.0+	0.1−	2003 05 02	703	0.6+	0.1+	2003 06 01	703	0.1−	1.1+
2001 12 11	704	0.9+	0.0	2003 05 02	703	0.6+	0.4−				
2001 12 11	704	1.1+	0.3−	2003 05 02	703	0.1+	0.0				

2001 XA_9

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	20.30808		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21057946	ω	251.91996		−0.98322448		+0.12789896
a	2.7980709	Ω	295.25976		−0.05642762		−0.89127435
e	0.1553654	i	8.26741		−0.17345185		−0.43505389
P	4.68	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.8+	0.1+	2001 12 22	704	0.9−	0.3+	2003 03 29	699	0.0	0.5+
2001 12 09	704	0.3+	0.5+	2001 12 22	704	0.3−	0.7−	2003 03 29	699	0.5−	0.4−
2001 12 09	704	0.1−	0.3+	2001 12 22	704	1.1−	1.2−	2003 03 29	699	0.9−	0.1−
2001 12 09	704	0.4+	0.2+	2002 01 14	704	0.3+	0.2+	2003 03 29	699	0.2−	0.2+
2001 12 09	704	0.0	0.6−	2002 01 14	704	0.3+	0.9+	2003 04 06	704	0.3−	0.3−
2001 12 10	704	1.3−	0.1−	2002 01 14	704	1.3+	0.2+	2003 04 06	704	0.3−	0.8−
2001 12 10	704	0.1+	0.5−	2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2003 04 06	704	0.4+	0.1−
2001 12 10	704	0.3+	0.0	2003 01 27	608	0.2+	1.1+	2003 04 06	704	0.2−	1.0−

2001 12 10	704	0.7−	0.5−	2003 01 27	608	0.7+	0.9+	2003 04 06	704	0.7+	0.7−
2001 12 20	644	0.6−	0.8+	2003 01 27	608	1.2+	0.2+	2003 05 05	608	0.6+	1.2+
2001 12 20	644	0.1−	0.9+	2003 03 23	644	0.5−	0.6−	2003 05 05	608	0.8+	0.8+
2001 12 20	644	0.5+	0.4−	2003 03 23	644	0.4−	0.4−	2003 05 05	608	0.3−	0.5+
2001 12 22	704	0.9+	0.9−	2003 03 23	644	0.4−	0.3−				

2001 XS$_9$ = 2003 FB$_{105}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	247.12482		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28539097	ω	290.76365		+0.87156795	+0.48354408
a	2.2847704	Ω	40.43686		−0.39046080	+0.78446173
e	0.1544208	i	7.17036		−0.29649566	+0.38833608
P	3.45	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.5+	0.6+	2001 12 22	704	0.4−	0.5−	2003 03 27	699	0.2−	0.9+
2001 12 09	704	0.9+	1.1+	2001 12 22	704	0.4+	0.0	2003 03 27	699	0.3−	0.4−
2001 12 09	704	0.2+	0.8+	2001 12 22	704	0.3−	0.6−	2003 03 27	699	0.2−	0.1−
2001 12 09	704	0.1+	0.6+	2003 03 24	683	0.6−	0.2+	2003 03 27	699	1.4−	0.2+
2001 12 10	704	0.4+	0.3+	2003 03 24	683	0.8−	0.7−	2003 04 10	691	0.3+	0.1−
2001 12 10	704	0.0	0.7+	2003 03 24	683	1.3+	1.9−	2003 04 10	691	0.3+	0.2−
2001 12 10	704	0.7−	0.3−	2003 03 26	691	0.3+	0.5+	2003 04 10	691	0.5+	0.9−
2001 12 10	704	0.2+	0.3−	2003 03 26	691	0.2+	0.4+	2003 04 26	699	0.5+	0.3+
2001 12 17	704	0.8−	1.2−	2003 03 26	691	0.0	0.3+	2003 04 26	699	0.2+	0.4+
2001 12 17	704	0.3−	0.3−	2003 03 26	644	0.4+	0.3+	2003 04 26	699	0.7+	0.3+
2001 12 17	704	0.5+	0.2−	2003 03 26	644	0.0	0.6+	2003 04 26	699	1.2−	0.4−
2001 12 22	704	0.4−	0.6−	2003 03 26	644	0.3+	0.3+				

2001 XU$_9$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	250.61153		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27006830	ω	14.40417		+0.86306225	+0.50196631
a	2.3703927	Ω	315.32144		−0.47096202	+0.75956875
e	0.0608187	i	4.58077		−0.18253309	+0.41362439
P	3.65	H	15.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.9+	0.2−	2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2003 03 31	704	0.3+	0.7−
2001 11 11	704	0.9+	0.1−	2001 12 18	704	0.3−	0.3+	2003 03 31	704	1.6+	1.1−
2001 11 11	704	0.8−	0.4−	2001 12 18	704	0.0	0.5+	2003 03 31	704	1.0−	0.9−
2001 11 11	704	0.5−	0.2−	2001 12 18	704	1.1+	0.2−	2003 03 31	704	0.6+	1.0−
2001 11 11	704	0.3+	0.2−	2001 12 18	704	0.1+	0.5+	2003 03 31	704	0.1+	0.2−
2001 11 24	704	0.5−	0.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2003 04 07	704	0.8+	0.6+
2001 11 24	704	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2003 04 07	704	0.5+	0.4+
2001 11 24	704	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.7+	2003 04 07	704	0.7+	0.3+
2001 11 24	704	0.3+	0.4−	2001 12 19	704	0.6+	0.7+	2003 04 07	704	0.8+	0.7+
2001 12 09	704	0.5−	0.9−	2001 12 19	704	0.5+	0.8+	2003 04 07	704	0.5+	1.1+
2001 12 09	704	0.9−	0.5−	2002 01 08	704	0.5+	0.6+	2003 04 26	608	0.7−	0.2+
2001 12 09	704	1.1−	0.5−	2002 01 08	704	1.1+	0.7+	2003 04 26	608	0.4−	0.5+
2001 12 09	704	1.3−	0.3−	2002 01 08	704	0.8+	0.9+	2003 04 26	608	0.8−	1.1+
2001 12 09	704	0.6−	0.1−	2002 01 08	704	1.2+	1.4+	2003 04 28	699	0.1+	0.3−
2001 12 10	704	0.1−	0.3−	2002 01 08	704	1.3+	0.9+	2003 04 28	699	1.2−	0.0
2001 12 10	704	1.2+	0.8−	2002 01 14	704	0.5−	0.5−	2003 04 28	699	0.5+	0.1−
2001 12 10	704	0.5−	0.0	2002 01 14	704	0.1−	0.6−	2003 04 28	699	0.6−	0.2+
2001 12 10	704	0.6−	0.2−	2002 01 14	704	0.4−	0.4−	2003 05 01	704	0.3+	1.2+
2001 12 10	704	0.1+	0.9−	2002 01 14	704	0.6−	0.8−	2003 05 01	704	0.1−	1.3+
2001 12 11	704	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.4−	0.5−	2003 05 01	704	0.1−	0.7+
2001 12 11	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	699	0.7−	0.2−	2003 05 03	691	0.1−	0.8−
2001 12 11	704	0.5−	0.2+	2003 03 31	699	0.1−	0.1−	2003 05 03	691	0.1+	0.8−
2001 12 11	704	0.0	0.1+	2003 03 31	699	0.4−	0.5−	2003 05 03	691	0.1+	0.9−
2001 12 11	704	0.2−	0.3+	2003 03 31	699	0.9−	1.0−				

2001 XV$_9$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	134.79747		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21952264	ω	57.12459		+0.48583844	−0.87403949
a	2.7215512	Ω	3.81461		+0.78051046	+0.43178216
e	0.1736930	i	3.44515		+0.39340111	+0.22275354
P	4.49	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 24	704	0.2+	0.3+	2001 12 10	704	0.3−	0.3−	2002 01 08	704	1.3+	0.6−
2001 11 24	704	0.1+	0.1−	2001 12 11	704	0.7−	0.8−	2002 01 08	704	1.0+	0.8−
2001 11 24	704	0.3+	1.1+	2001 12 11	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.9−	1.2−
2001 11 24	704	0.2+	0.3+	2001 12 11	704	0.3−	0.9−	2002 01 14	704	1.2−	0.6−
2001 12 09	704	0.5−	0.9+	2001 12 11	704	0.3+	0.1+	2002 01 14	704	1.2−	0.5−
2001 12 09	704	0.9−	0.1+	2001 12 17	704	0.6+	0.0	2002 01 14	704	1.1−	0.3−
2001 12 09	704	1.4−	0.5+	2001 12 17	704	0.5+	0.4+	2002 01 14	704	1.2−	0.6−
2001 12 09	704	0.5−	0.8+	2001 12 17	704	0.7+	0.1+	2003 03 24	291	0.2−	0.4+
2001 12 09	704	1.1−	1.2+	2001 12 17	704	0.7+	0.4+	2003 03 24	291	0.3+	0.1+
2001 12 10	704	0.3+	0.6+	2001 12 17	704	0.5+	1.1+	2003 03 24	291	0.2+	0.3+
2001 12 10	704	0.0	0.2−	2002 01 08	704	1.3+	0.3−	2003 04 08	691	0.1−	0.3+
2001 12 10	704	0.3+	0.1+	2002 01 08	704	1.9+	0.5−	2003 04 08	691	0.1+	0.1+
2001 12 10	704	0.0	0.6+	2002 01 08	704	1.5+	0.7−	2003 04 08	691	0.3+	0.1+

2001 XX$_9$ = 2003 FJ$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	182.94628		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23618516	ω	325.53004		+0.99190481	−0.11182820
a	2.5919959	Ω	41.02203		+0.12697486	+0.87902884
e	0.2076189	i	5.25908		−0.00149230	+0.46346817
P	4.17	H	14.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	0.2+	0.6+	2001 12 11	704	0.0	0.9+	2002 01 08	704	0.7−	0.3−
2001 11 19	704	0.5−	1.2+	2001 12 11	704	0.1−	0.4−	2002 01 08	704	1.4−	0.6+
2001 11 19	704	0.4+	0.1−	2001 12 11	704	0.1−	0.4−	2002 01 14	704	0.9+	0.2+
2001 11 24	704	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	0.9+	0.1−	2002 01 14	704	0.9+	0.4+
2001 11 24	704	0.4−	0.2+	2001 12 17	704	0.8+	0.5+	2002 01 14	704	1.3+	0.5+
2001 11 24	704	1.0+	0.4−	2001 12 17	704	0.5+	0.2−	2002 01 14	704	1.0+	0.3+
2001 12 09	704	0.4−	0.4−	2001 12 17	704	0.6+	0.2−	2003 03 11	644	0.2−	0.4−
2001 12 09	704	0.4−	0.2−	2001 12 17	704	0.4+	0.0	2003 03 11	644	0.5+	0.2−
2001 12 09	704	0.8−	0.3−	2001 12 22	704	0.3+	1.0−	2003 03 11	644	0.2−	0.3−
2001 12 09	704	0.5−	0.5+	2001 12 22	704	0.1−	0.6−	2003 03 25	644	0.6−	0.6−
2001 12 10	704	0.1+	0.1+	2001 12 22	704	0.1+	0.9−	2003 03 25	644	0.3+	0.2+
2001 12 10	704	0.2+	0.0	2001 12 22	704	0.4−	1.1−	2003 03 25	644	0.1+	0.2−
2001 12 10	704	0.1−	0.3−	2002 01 08	704	1.2−	0.1+	2003 03 26	644	0.1−	0.6+
2001 12 11	704	0.4−	0.3+	2002 01 08	704	0.7−	0.5+	2003 03 26	644	0.3+	0.5+
2001 12 11	704	0.1−	0.2−	2002 01 08	704	1.1−	0.2+	2003 03 26	644	0.2−	0.4+

2001 XD$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	154.39511		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23705636	ω	25.54414		+0.64011197	−0.76768667
a	2.5856415	Ω	24.69090		+0.69189010	+0.55891337
e	0.1735344	i	4.15000		+0.33398316	+0.31348527
P	4.16	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 07 31	807	0.1−	0.5+	2001 12 10	704	0.5−	0.0	2002 01 08	704	0.7−	0.6+
2000 07 31	807	0.1−	0.6+	2001 12 13	704	0.8−	0.1−	2002 01 08	704	0.2−	0.2+
2001 11 24	704	(2.4+	0.8+)	2001 12 13	704	0.7−	0.2−	2002 01 08	704	0.7−	0.1−
2001 11 24	704	(1.8+	3.1+)	2001 12 13	704	0.1+	0.3−	2002 01 15	704	0.5−	0.2+
2001 11 24	704	(2.9+	3.4+)	2001 12 13	704	0.5+	0.2−	2002 01 15	704	0.2+	0.1−
2001 11 24	704	(3.4+	3.0+)	2001 12 17	704	1.1+	0.2−	2002 01 15	704	0.0	0.3+
2001 12 09	704	0.3−	0.5+	2001 12 17	704	1.1+	0.2−	2003 04 24	691	0.2+	0.5+
2001 12 09	704	0.0	0.4+	2001 12 17	704	1.2+	0.2−	2003 04 24	691	0.1+	0.5+

2001 12 09	704	0.6+	0.2+	2001 12 17	704	1.6+	0.0	2003 04 24	691	0.4+	0.4+
2001 12 09	704	0.0	0.2+	2001 12 22	704	0.3−	0.2−	2003 04 26	291	0.0	0.2−
2001 12 09	704	0.0	0.5−	2001 12 22	704	1.3−	0.1−	2003 04 26	291	0.0	0.5−
2001 12 10	704	0.8−	0.1−	2001 12 22	704	0.2+	0.2+	2003 04 26	291	0.6−	0.2−
2001 12 10	704	0.4−	0.1+	2001 12 22	704	0.8−	0.2+				
2001 12 10	704	1.1+	0.4+	2001 12 22	704	0.1−	0.1+				

2001 XN$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	130.33561		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22569464	ω	140.40414		+0.50774533	−0.78572459	
a	2.6717053	Ω	276.28926		+0.67247815	+0.61781533	
e	0.0605249	i	20.82130		+0.53848660	−0.03067731	
P	4.37	H	14.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.1−	1.0−	2001 12 14	704	0.8−	0.3+	2002 02 06	704	0.4−	0.4−
2001 09 26	704	0.6−	0.4−	2001 12 14	704	0.7−	0.4−	2002 02 08	704	0.5+	0.4+
2001 09 26	704	0.1+	0.6−	2001 12 22	704	0.4+	0.9−	2002 02 08	704	0.2+	0.6+
2001 09 26	704	0.6+	0.2+	2001 12 22	704	(2.3+	0.5+)	2002 02 08	704	0.5−	0.0
2001 12 09	704	0.0	0.4+	2001 12 22	704	1.3+	0.5−	2002 02 08	704	1.1+	1.1+
2001 12 09	704	0.2−	0.3+	2001 12 22	704	0.6+	1.3−	2002 02 12	704	0.7+	0.6+
2001 12 09	704	0.2+	0.3+	2002 01 08	704	0.1−	1.5−	2002 02 12	704	0.9+	0.6+
2001 12 09	704	0.2−	0.3+	2002 01 08	704	0.2+	1.9−	2002 02 12	704	(2.1+	1.3+)
2001 12 09	704	0.1+	0.2+	2002 01 08	704	0.4−	0.9−	2002 02 12	704	0.5+	1.5+
2001 12 11	704	0.1+	0.5+	2002 01 08	704	0.2+	1.6−	2003 04 06	704	0.5+	0.1−
2001 12 11	704	0.5−	0.8+	2002 01 08	704	0.8+	1.3−	2003 04 06	704	0.1+	0.1+
2001 12 11	704	0.4−	0.7+	2002 01 15	644	0.5+	1.0+	2003 04 06	704	0.0	0.2−
2001 12 11	704	0.5−	0.9+	2002 01 15	644	0.0	0.7+	2003 04 06	704	0.7+	1.3+
2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2002 01 15	644	0.0	0.5+	2003 04 06	704	0.1−	0.5−
2001 12 14	704	0.1−	0.6+	2002 02 06	704	1.8−	0.0	2003 04 09	704	0.0	0.1+
2001 12 14	704	0.3−	0.3+	2002 02 06	704	(2.2−	0.1+)	2003 04 09	704	0.2+	0.3−
2001 12 14	704	0.1−	0.0	2002 02 06	704	0.7−	1.0−	2003 04 09	704	1.7−	1.0−

2001 XU$_{12}$ = 2003 FF$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	170.00368		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22759646	ω	40.69832		+0.87650092	−0.48064639	
a	2.6568011	Ω	347.94300		+0.40145045	+0.76066124	
e	0.0866547	i	7.40713		+0.26567587	+0.43631814	
P	4.33	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.8−	0.5−	2001 12 11	704	0.3+	0.7+	2003 03 31	704	0.1+	0.6−
2001 11 11	704	0.6−	0.2+	2001 12 11	704	0.4−	0.7+	2003 03 31	704	0.7−	0.6+
2001 11 11	704	0.9−	0.1+	2001 12 22	704	0.6−	0.4−	2003 03 31	704	0.8−	1.5−
2001 11 11	704	0.5−	0.4−	2001 12 22	704	0.1−	0.6−	2003 03 31	704	1.5+	0.3−
2001 12 09	704	0.4+	0.1+	2001 12 22	704	0.2−	0.3+	2003 03 31	704	1.7+	0.3−
2001 12 09	704	1.4+	0.7−	2003 03 24	691	0.3+	0.6+	2003 04 24	691	0.9−	0.1+
2001 12 09	704	0.8+	0.4−	2003 03 24	691	0.2+	0.7+	2003 04 24	691	0.7−	0.3+
2001 12 09	704	0.4+	0.6−	2003 03 24	691	0.4+	0.6+	2003 04 24	691	0.7−	0.1−
2001 12 11	704	0.0	0.4+	2003 03 26	644	0.1+	0.1−	2003 04 29	691	0.0	0.3+
2001 12 11	704	0.2+	0.5+	2003 03 26	644	0.3−	0.2−	2003 04 29	691	0.0	0.0
2001 12 11	704	0.2+	0.6+	2003 03 26	644	0.2−	0.2−	2003 04 29	691	0.2−	0.2+

2001 XA$_{13}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	204.82738		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26312666	ω	358.30765		+0.97371718	−0.22430645	
a	2.4119010	Ω	14.83480		+0.21073742	+0.82146396	
e	0.1210382	i	8.87838		+0.08639790	+0.52429341	
P	3.75	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.8−	0.7−	2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2003 04 28	291	0.2+	0.3−
2001 12 09	704	1.1−	0.1−	2001 12 23	644	0.2−	0.8+	2003 04 28	291	0.0	0.0
2001 12 09	704	0.9−	0.6−	2001 12 23	644	0.4−	0.8+	2003 04 28	291	0.3+	0.2−
2001 12 09	704	1.9−	1.0−	2001 12 23	644	0.1−	0.9+	2003 04 28	291	0.2+	0.1−
2001 12 09	704	0.9−	0.5−	2003 04 09	644	0.1+	0.1−	2003 04 28	291	0.2+	0.2+
2001 12 11	704	1.0+	1.0+	2003 04 09	644	0.1+	0.2−	2003 04 28	291	0.2+	0.0
2001 12 11	704	0.8+	0.3+	2003 04 09	644	0.2+	0.1−	2003 04 29	291	0.0	0.2−
2001 12 11	704	1.4+	0.5+	2003 04 26	691	0.2−	0.5−	2003 04 29	291	0.4−	0.4+
2001 12 11	704	1.7+	0.5−	2003 04 26	691	0.2−	0.0	2003 04 29	291	0.4−	0.2+
2001 12 14	704	0.4+	0.3−	2003 04 26	691	0.3−	0.3−	2003 04 30	291	0.1−	0.2+
2001 12 14	704	0.3+	0.6−	2003 04 28	291	0.0	0.1+	2003 04 30	291	0.2−	0.3+
2001 12 14	704	0.7+	0.7−	2003 04 28	291	0.1+	0.3+	2003 04 30	291	0.1+	0.1−
2001 12 14	704	0.3−	0.0	2003 04 28	291	0.2−	0.1+				

2001 XF$_{13}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	55.21990		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17298626	ω	98.55686		−0.77549919	−0.60699825	
a	3.1900315	Ω	44.30525		+0.43574100	−0.71362147	
e	0.1326752	i	14.39528		+0.45687064	−0.34971063	
P	5.70	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.5−	0.0	2002 01 06	704	0.5−	0.0	2003 04 07	691	0.0	0.4+
2001 12 09	704	0.3−	0.0	2002 01 06	704	0.7−	0.3+	2003 04 07	691	0.0	0.4+
2001 12 09	704	0.3−	0.4−	2002 01 06	704	0.1+	0.6−	2003 04 07	691	0.1+	0.4+
2001 12 11	704	0.7+	0.6−	2002 01 06	704	0.2−	0.6−	2003 04 08	704	0.4+	0.3−
2001 12 11	704	0.3+	0.4−	2002 02 02	644	0.0	0.3+	2003 04 08	704	0.6+	0.1−
2001 12 11	704	0.7+	0.5−	2002 02 02	644	0.1+	0.2+	2003 04 08	704	0.5−	0.2−
2001 12 11	704	0.2−	0.6−	2002 02 02	644	0.3+	0.1+	2003 04 08	704	0.8+	0.2−
2001 12 22	704	0.3+	0.6+	2003 03 24	608	0.6−	0.7+	2003 04 27	704	0.2+	0.1−
2001 12 22	704	0.7+	1.3+	2003 03 24	608	0.6−	1.1+	2003 04 27	704	0.1+	0.3+
2001 12 22	704	0.2+	0.4−	2003 03 24	608	0.4−	0.6+	2003 04 27	704	0.3+	0.1+
2001 12 22	704	0.3+	0.5+	2003 03 31	699	0.2+	0.1+	2003 04 27	704	0.4−	0.7+
2002 01 05	644	0.3−	0.1+	2003 03 31	699	0.6+	0.1−	2003 05 01	704	0.1+	0.3−
2002 01 05	644	0.3−	0.2+	2003 03 31	699	0.4−	1.2−	2003 05 01	704	0.3−	0.7−
2002 01 05	644	0.3−	0.2+	2003 03 31	699	0.5−	0.8−	2003 05 01	704	0.0	0.8−

2001 XK$_{13}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	85.00757		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21662948	ω	84.28430		−0.50560545	−0.86078973	
a	2.7457291	Ω	36.27799		+0.74740801	−0.47078174	
e	0.1109413	i	5.65887		+0.43098073	−0.19340526	
P	4.55	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.5+	0.8+	2001 12 22	704	0.3+	1.3−	2003 04 29	691	0.0	0.1+
2001 12 09	704	0.3+	0.4−	2001 12 22	704	0.4−	0.5−	2003 05 05	691	0.2+	0.4+
2001 12 09	704	0.5−	0.1+	2001 12 22	704	1.2+	0.2+	2003 05 05	691	0.7+	0.1+
2001 12 09	704	0.3−	0.0	2003 04 25	691	0.1−	0.2+	2003 05 05	691	0.4+	0.6+
2001 12 11	704	0.3+	0.1−	2003 04 25	691	0.0	0.3−	2003 05 25	291	0.4−	0.0
2001 12 11	704	0.8−	0.1+	2003 04 25	691	0.1−	0.3−	2003 05 25	291	0.4−	0.3−
2001 12 11	704	0.1−	0.8+	2003 04 29	691	0.1−	0.1−	2003 05 25	291	0.2−	0.2−
2001 12 11	704	0.4−	0.4+	2003 04 29	691	0.1−	0.1−				

2001 XS$_{13}$ = 2003 FR$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	227.96990		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26721046	ω	332.09921		+0.96419031	+0.26376270	
a	2.3872638	Ω	12.69918		−0.21380593	+0.83481530	
e	0.1371230	i	7.23407		−0.15692061	+0.48323147	
P	3.69	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	(1.8−	2.4+)	2001 12 11	704	0.6−	0.4−	2003 03 31	704	0.5+	0.8+
2001 10 14	704	0.6−	0.7+	2001 12 22	704	0.2+	1.1−	2003 03 31	704	0.1+	1.2+
2001 10 14	704	1.0−	1.9+	2001 12 22	704	0.2+	0.9−	2003 03 31	704	0.4+	0.2−
2001 10 14	704	1.2−	1.5+	2001 12 22	704	0.5+	0.5−	2003 03 31	704	0.8−	1.0+
2001 11 11	704	0.6+	0.7−	2003 03 23	691	0.4+	0.2−	2003 03 31	704	0.1+	1.1−
2001 11 11	704	0.2+	1.5−	2003 03 23	691	0.4+	0.1−	2003 03 31	704	1.8+	0.6+
2001 11 11	704	0.1+	0.8−	2003 03 23	691	0.3+	0.1−	2003 03 31	699	0.7−	0.1−
2001 11 11	704	0.1−	0.6−	2003 03 25	703	1.4+	0.3−	2003 03 31	704	0.0	1.0−
2001 11 11	704	0.2+	0.5−	2003 03 25	703	0.8+	0.1+	2003 03 31	704	0.3−	1.4+
2001 11 21	704	0.6+	2.0+	2003 03 25	703	0.1−	0.5+	2003 03 31	704	0.3+	1.2−
2001 11 21	704	0.7+	1.8+	2003 03 25	703	1.0+	1.3−	2003 03 31	704	0.4−	0.6−
2001 11 21	704	0.5+	2.0+	2003 03 26	691	0.1−	0.1−	2003 03 31	704	1.1+	0.5+
2001 12 09	704	0.4+	0.1+	2003 03 26	691	0.1−	0.3−	2003 04 01	704	0.6−	0.0
2001 12 09	704	0.4−	0.1+	2003 03 26	691	0.0	0.1−	2003 04 01	704	1.0−	0.0
2001 12 09	704	0.3+	0.1−	2003 03 31	699	0.7−	0.5−	2003 04 01	704	0.6−	0.0
2001 12 09	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	699	0.3−	0.8+	2003 04 01	704	0.3−	0.2+
2001 12 11	704	0.1−	0.0	2003 03 31	704	(0.8−	2.1+)	2003 04 01	704	0.8−	0.5+
2001 12 11	704	0.4−	0.6−	2003 03 31	704	0.3−	0.2+	2003 04 29	691	0.3−	0.2−
2001 12 11	704	0.2−	0.3−	2003 03 31	704	0.1−	0.3+	2003 04 29	691	0.4−	0.2+
2001 12 11	704	0.3−	0.7−	2003 03 31	699	0.1+	0.1+	2003 04 29	691	0.4−	0.1−

2001 XN$_{14}$ = 2003 KQ$_{9}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	25.08594		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25724961	ω	200.47252		−0.75768594	+0.65159397	
a	2.4484969	Ω	20.32610		−0.58316600	−0.65083292	
e	0.0993088	i	6.04313		−0.29296660	−0.38966884	
P	3.83	H	16.1	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.2−	0.6−	2001 12 17	704	1.0+	0.1−	2001 12 19	644	0.0	0.2+
2001 12 09	704	0.2+	0.5−	2001 12 17	704	1.4+	1.1−	2001 12 22	704	0.7−	0.3−
2001 12 09	704	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.8+	0.3−	2001 12 22	704	0.5−	1.3+
2001 12 09	704	0.4+	0.0	2001 12 17	704	0.4+	0.9+	2001 12 22	704	0.3−	0.4+
2001 12 11	704	0.5−	1.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.8−	2003 05 25	428	0.2+	0.2+
2001 12 11	704	1.1−	0.4+	2001 12 19	644	0.3+	0.2+	2003 05 26	428	0.4−	0.4−
2001 12 11	704	0.6−	0.1−	2001 12 19	644	0.3−	0.7−	2003 05 26	428	0.2+	0.1+

2001 XQ$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	130.49174		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18400011	ω	65.91312		+0.71994646	−0.69210123	
a	3.0614276	Ω	337.76868		+0.57676544	+0.63807546	
e	0.1246519	i	7.85400		+0.38602942	+0.33742496	
P	5.36	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.8+	0.6+	2001 12 09	704	1.2+	0.8−	2001 12 22	704	0.3+	1.4−
2001 10 15	704	0.5+	0.1−	2001 12 11	704	0.8−	0.3+	2001 12 22	704	0.2+	0.5+
2001 10 15	704	1.1−	0.1+	2001 12 11	704	1.0−	0.5+	2003 03 07	699	1.0−	0.2+
2001 11 11	704	0.6+	0.6−	2001 12 11	704	0.4−	1.9+	2003 03 07	699	0.5+	0.5−
2001 11 11	704	0.5−	0.2−	2001 12 11	704	(2.2−	0.4+)	2003 03 07	699	0.5−	0.2+
2001 11 11	704	1.0−	0.0	2001 12 11	704	0.4+	0.5+	2003 03 07	699	0.9+	0.1−
2001 11 11	704	0.6+	0.4+	2001 12 22	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	691	0.2+	0.1+
2001 12 09	704	0.0	0.3+	2001 12 22	704	0.1−	0.3−	2003 03 31	691	0.2+	0.1−
2001 12 09	704	0.7+	1.5−	2001 12 22	704	0.0	0.1−	2003 03 31	691	0.2−	0.4+

2001 XR$_{14}$ = 2003 GD$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	76.10412		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17494502	ω	43.84793		−0.26298590	−0.89901962	
a	3.1661755	Ω	64.33348		+0.74300523	−0.42023025	
e	0.1162686	i	22.85975		+0.61545239	+0.12316759	
P	5.63	H	14.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.4−	1.2+	2001 12 22	704	0.6+	0.1−	2003 03 26	704	0.4+	0.4+
2001 12 09	704	0.2−	0.6+	2001 12 22	704	0.5+	0.1−	2003 04 01	699	1.5−	0.6−
2001 12 09	704	0.0	0.3+	2003 03 08	704	0.4+	0.3−	2003 04 01	699	0.7−	0.1−
2001 12 09	704	(0.1+	2.7+)	2003 03 08	704	0.1−	0.4−	2003 04 01	699	0.8+	0.4+
2001 12 11	704	0.9−	1.5−	2003 03 08	704	0.5−	0.1−	2003 04 01	699	1.0−	0.2+
2001 12 11	704	1.1−	0.8−	2003 03 08	704	0.1+	0.6−	2003 04 08	644	0.3−	0.4+
2001 12 11	704	1.5−	1.1−	2003 03 08	704	0.1+	0.4−	2003 04 08	644	0.0	0.5+
2001 12 11	704	(2.3−	1.5−)	2003 03 26	704	0.6+	0.1+	2003 04 08	644	0.1−	0.3+
2001 12 22	704	0.9+	0.3+	2003 03 26	704	1.1+	0.1+	2003 04 09	644	0.3−	0.1−
2001 12 22	704	1.1+	1.0+	2003 03 26	704	0.8+	0.4+	2003 04 09	644	0.3−	0.3−
2001 12 22	704	0.9+	0.3+	2003 03 26	704	0.8+	0.0	2003 04 09	644	0.3−	0.0

2001 XX$_{14}$ = 2003 GK$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	17.91728		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18029012	ω	115.04835		−0.98198578	−0.03941136	
a	3.1032833	Ω	63.16256		−0.05412594	−0.87835338	
e	0.1257632	i	11.95282		+0.18103677	−0.47638438	
P	5.47	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	(3.0+	1.9−)	2002 01 08	704	0.9+	0.6−	2003 03 27	704	0.2−	0.6−
2001 12 09	704	(2.4+	2.3−)	2002 01 08	704	0.5+	0.4+	2003 03 27	704	0.2−	0.1+
2001 12 09	704	1.0+	1.6−	2003 03 12	704	0.2−	0.8+	2003 03 27	704	0.6−	0.2−
2001 12 11	704	0.3−	0.3−	2003 03 12	704	0.5−	0.2−	2003 03 27	704	0.3−	0.1−
2001 12 11	704	0.2+	0.3−	2003 03 12	704	1.3+	1.3+	2003 04 03	608	0.2−	0.3−
2001 12 11	704	1.6−	0.5−	2003 03 12	704	0.9+	0.8+	2003 04 03	608	0.2−	0.2−
2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2003 03 12	704	0.2+	0.0	2003 04 03	608	0.3−	0.5−
2001 12 11	704	0.3−	0.3+	2003 03 12	704	0.3−	0.1+	2003 04 04	704	0.7−	0.0
2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2003 03 12	704	0.0	0.4−	2003 04 04	704	1.1−	0.0
2001 12 17	704	0.1+	0.9+	2003 03 12	704	0.5+	0.2+	2003 04 04	704	0.7+	0.7−
2001 12 17	704	0.4−	0.2+	2003 03 15	608	0.4+	0.6−	2003 04 06	699	0.4−	0.0
2001 12 17	704	0.4−	0.3+	2003 03 15	608	0.1+	0.6−	2003 04 06	699	1.0−	0.7−
2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2003 03 15	608	0.5+	0.9−	2003 04 06	699	0.0	0.6+
2001 12 22	704	0.2+	0.7−	2003 03 24	608	0.0	0.4+	2003 04 06	699	0.4+	0.5−
2001 12 22	704	0.7+	0.2−	2003 03 24	608	0.5−	1.1+	2003 04 08	608	0.5+	0.5+
2001 12 22	704	0.4+	1.4+	2003 03 24	608	(0.2−	2.2+)	2003 04 08	608	0.3+	0.1+
2002 01 08	704	0.2−	0.2−	2003 03 27	704	0.4+	0.5−	2003 04 08	608	0.4+	0.8+

2001 XY$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	171.61660		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23801057	ω	8.70015		+0.82909780	−0.55577841	
a	2.5787262	Ω	25.36104		+0.50403486	+0.69586215	
e	0.1979451	i	8.17239		+0.24196218	+0.45484747	
P	4.14	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.2−	1.7+	2001 12 14	704	0.4+	0.7+	2001 12 23	704	0.2−	0.7−
2001 10 14	704	0.1−	0.8+	2001 12 14	704	0.8+	0.6+	2001 12 23	704	0.1+	0.8−
2001 10 14	704	(1.1−	2.1+)	2001 12 14	704	0.9+	0.3+	2002 01 05	644	0.3−	0.2−
2001 11 11	704	0.3−	0.1+	2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2002 01 05	644	0.2−	0.3−
2001 11 11	704	0.7−	0.1+	2001 12 14	704	0.6+	0.2+	2002 01 05	644	0.4−	0.3−
2001 11 11	704	0.5−	0.0	2001 12 19	644	0.0	0.7+	2002 01 14	644	0.5−	0.1−
2001 11 11	704	0.4+	0.4+	2001 12 19	644	0.2+	1.0+	2002 01 14	644	0.3−	0.1−
2001 12 09	704	1.2+	0.5+	2001 12 19	644	0.2+	0.7+	2002 01 14	644	0.4−	0.1−

2001 12 09	704	0.4+	0.4+	2001 12 22	704	0.1−	0.1−	2003 04 03	699	0.4+	0.7−
2001 12 09	704	0.2+	0.3−	2001 12 22	704	0.0	0.1−	2003 04 03	699	0.1+	0.2+
2001 12 11	704	0.5−	0.2−	2001 12 22	704	0.1+	0.3+	2003 04 03	699	0.2+	0.8−
2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2001 12 22	704	0.5−	0.1−	2003 04 03	699	1.0−	0.7−
2001 12 11	704	0.8−	1.1−	2001 12 23	704	0.1−	0.3−	2003 04 26	691	0.4+	1.3+
2001 12 11	704	0.0	0.9−	2001 12 23	704	0.1−	0.8−	2003 04 26	691	0.4+	0.7+
2001 12 11	704	0.1−	0.3−	2001 12 23	704	0.1−	0.6−	2003 04 26	691	0.2+	1.0+

2001 XV$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	88.73572		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25763760	ω	53.88932		−0.76710727		−0.62849730
a	2.4460381	Ω	86.80938		+0.53939803		−0.74041595
e	0.1409027	i	7.40015		+0.34726963		−0.23827580
P	3.83	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.2−	0.9+	2001 12 20	704	0.2−	0.3−	2002 01 15	704	0.2−	0.7+
2001 11 12	704	0.6+	1.6−	2001 12 20	704	0.2+	0.1−	2002 01 15	704	1.0−	1.1+
2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2001 12 20	704	0.4+	0.5−	2002 01 21	704	0.4+	0.4−
2001 11 12	704	0.5−	0.4+	2001 12 20	704	0.2−	0.1+	2002 01 21	704	0.6+	0.1+
2001 11 20	704	0.4−	0.4+	2001 12 20	704	0.3+	0.3+	2002 01 21	704	0.3+	0.4−
2001 11 20	704	0.5+	0.5+	2002 01 06	699	0.4−	0.6−	2002 01 21	704	0.3+	0.6+
2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2002 01 06	699	1.6−	0.6−	2002 01 21	704	0.7+	0.2−
2001 11 20	704	0.1−	0.6+	2002 01 06	699	0.1+	0.3−	2003 05 01	704	2.0−	0.1−
2001 11 24	704	0.5−	1.3−	2002 01 06	699	1.6−	1.0+	2003 05 01	704	0.4+	0.4−
2001 11 24	704	0.1+	1.3−	2002 01 11	699	0.1−	1.4−	2003 05 01	704	1.1−	0.0
2001 11 24	704	0.2+	0.3−	2002 01 11	699	0.1−	0.1−	2003 05 01	704	0.4−	0.0
2001 11 24	704	0.5−	0.0	2002 01 11	699	0.4−	0.3+	2003 05 05	704	0.7+	0.6−
2001 12 10	704	1.0+	0.0	2002 01 11	699	0.0	0.1−	2003 05 05	704	0.2+	0.0
2001 12 10	704	0.5+	1.5+	2002 01 13	704	0.2+	0.3−	2003 05 05	704	0.5+	0.3−
2001 12 10	704	0.8+	0.5+	2002 01 13	704	0.3−	0.3−	2003 05 05	704	0.2−	1.8−
2001 12 10	704	0.2−	0.0	2002 01 13	704	0.8−	0.5−	2003 05 05	704	1.2+	0.0
2001 12 11	704	0.1+	0.4+	2002 01 13	704	0.3−	0.1+	2003 05 30	704	0.1+	0.6+
2001 12 11	704	0.6+	0.2+	2002 01 13	704	0.4−	0.5−	2003 05 30	704	0.2+	0.5+
2001 12 11	704	0.1+	0.4+	2002 01 15	704	0.9+	0.1+	2003 05 30	704	0.5+	1.4+
2001 12 11	704	0.3+	0.1+	2002 01 15	704	0.1+	0.6+	2003 05 30	704	1.0+	0.6+
2001 12 11	704	0.5+	0.2−	2002 01 15	704	0.3−	0.9+	2003 05 30	704	0.8−	1.1+

2001 XY$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	222.32851		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29272602	ω	257.91810		+0.99635694		+0.06307554
a	2.2464417	Ω	98.44551		−0.03584278		+0.92041845
e	0.1939803	i	3.32649		−0.07738316		+0.38581259
P	3.37	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.8+	1.3+	2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.3+	0.3−
2001 11 09	704	0.1−	0.6+	2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2002 01 09	704	0.1+	0.3+
2001 11 09	704	0.6+	0.2−	2001 12 14	704	(2.2+	1.0+)	2002 01 13	704	0.6−	0.4+
2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2002 01 13	704	1.1−	0.3−
2001 11 20	704	0.2−	0.0	2001 12 14	704	0.2+	0.4−	2002 01 13	704	0.5−	0.5+
2001 11 20	704	0.3−	0.7−	2001 12 14	704	0.1+	0.6−	2002 01 13	704	0.1+	0.7+
2001 11 20	704	0.2−	0.6−	2001 12 17	704	0.4−	0.6+	2002 01 13	704	0.4−	0.3+
2001 11 20	704	0.5−	0.7−	2001 12 17	704	0.1−	0.7+	2002 01 15	704	1.2+	0.4−
2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.0	0.9+	2002 01 15	704	0.4+	0.9−
2001 11 21	704	0.3−	0.4−	2001 12 17	704	0.0	1.0+	2002 01 15	704	0.5+	0.3−
2001 11 21	704	0.0	0.2−	2001 12 20	704	0.4−	0.2−	2002 01 15	704	0.4+	0.5−
2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2001 12 20	704	0.1+	0.5−	2002 01 15	704	0.2+	0.6−
2001 11 21	704	0.2−	0.4−	2001 12 20	704	0.2−	0.0	2003 04 03	699	0.5−	0.5+
2001 12 10	704	0.2+	0.4−	2001 12 20	704	0.3−	0.2−	2003 04 03	699	0.3−	0.3+
2001 12 10	704	0.5+	0.1+	2001 12 20	704	0.4+	0.2−	2003 04 03	699	0.7+	1.9−
2001 12 10	704	0.5+	0.6−	2001 12 21	704	0.0	0.6+	2003 04 03	699	0.2+	0.4−
2001 12 10	704	0.1+	0.3−	2001 12 21	704	1.3+	0.7+	2003 04 09	691	0.3−	0.1+
2001 12 10	704	0.3−	0.1−	2001 12 21	704	1.5−	0.5+	2003 04 09	691	0.5−	0.3+
2001 12 11	704	0.0	0.3−	2001 12 21	704	1.2−	1.0+	2003 04 09	691	0.2−	0.2+
2001 12 11	704	0.5+	0.2−	2002 01 09	704	0.2−	0.3−	2003 04 25	691	0.4+	0.2+
2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.0	0.2+	2003 04 25	691	0.0	0.6+
2001 12 11	704	0.7+	0.4+	2002 01 09	704	0.1+	0.3−	2003 04 25	691	0.5+	0.2+

2001 XM$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	155.42955		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23292244	ω	301.73563		+0.47374555		−0.87846961
a	2.6161451	Ω	119.86341		+0.83028208		+0.42202457
e	0.1450814	i	4.10632		+0.29359296		+0.22402321
P	4.23	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 16	644	0.9+	0.6+	2001 12 20	704	1.3−	0.7+	2002 01 15	704	0.0	0.7−
2001 11 16	644	0.9+	0.6+	2001 12 21	704	0.3+	0.2+	2002 01 15	704	0.4+	0.3−
2001 11 16	644	0.6+	0.5+	2001 12 21	704	0.3+	0.5+	2002 01 15	704	0.2+	0.3−
2001 12 10	704	0.6−	0.6+	2001 12 21	704	1.2+	0.3+	2002 01 15	704	0.1+	0.5−
2001 12 10	704	0.1+	0.3+	2001 12 21	704	0.2+	0.4+	2002 01 19	704	0.3+	0.1−
2001 12 10	704	0.3−	0.7+	2002 01 05	608	0.2−	0.5+	2002 01 19	704	0.3+	0.7−
2001 12 10	704	0.2−	0.3+	2002 01 05	608	0.3−	0.7+	2002 01 19	704	0.3+	0.4−
2001 12 13	732	0.8+	0.4−	2002 01 05	608	0.3−	0.2+	2002 01 19	704	0.2+	0.6−
2001 12 13	732	0.8+	0.3−	2002 01 06	732	0.6−	0.1−	2002 01 19	704	0.0	0.9−
2001 12 13	732	0.2+	0.6−	2002 01 06	732	1.0−	0.3−	2002 01 21	691	0.1+	0.2+
2001 12 14	732	0.1−	0.5−	2002 01 06	732	0.8−	0.1−	2002 01 21	691	0.1−	0.0
2001 12 14	732	0.3−	0.2−	2002 01 07	644	0.1−	0.3+	2002 01 21	691	0.1+	0.4+
2001 12 14	732	0.3+	1.1+	2002 01 07	732	1.1−	0.3+	2002 02 05	644	0.2−	0.0
2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2002 01 07	644	0.0	0.2+	2002 02 05	644	0.2−	0.5+
2001 12 14	704	0.7+	0.6−	2002 01 07	732	0.1−	0.5+	2002 02 05	644	0.0	0.3+
2001 12 14	704	0.2−	0.6−	2002 01 07	732	0.5−	0.6+	2002 02 07	704	0.8−	0.2−
2001 12 14	704	0.6+	0.5−	2002 01 07	644	0.1+	0.1+	2002 02 07	704	0.4−	0.5−
2001 12 14	704	0.3+	0.4−	2002 01 07	732	0.3+	0.1+	2002 02 07	704	0.0	0.0
2001 12 16	732	1.1+	0.1−	2002 01 07	732	0.2+	0.2−	2002 02 07	704	0.3−	0.1−
2001 12 16	732	1.7−	0.3−	2002 01 07	732	0.2−	0.2−	2002 02 07	704	0.5−	0.6+
2001 12 16	732	0.4−	0.3−	2002 01 08	732	0.4+	0.1+	2002 02 09	704	0.3−	0.6+
2001 12 16	732	0.3−	0.0	2002 01 08	732	0.3+	0.0	2002 02 09	704	0.4+	0.4+
2001 12 16	732	0.2+	0.9−	2002 01 08	732	0.2+	0.2+	2002 02 09	704	0.1+	0.4+
2001 12 16	732	0.6−	0.5−	2002 01 09	732	0.4+	0.3+	2002 02 09	704	0.3−	0.4+
2001 12 17	732	0.6−	0.8−	2002 01 09	732	0.1−	0.3+	2002 02 11	704	1.0+	0.1+
2001 12 17	732	0.1+	0.8−	2002 01 09	732	0.1−	0.2+	2002 02 11	704	1.0+	0.1+
2001 12 17	732	0.0	1.3−	2002 01 09	704	0.4−	0.5−	2002 02 11	704	0.7+	0.2+
2001 12 17	704	0.4+	0.4−	2002 01 09	704	0.1+	0.8−	2002 02 11	704	0.9+	0.3+
2001 12 17	704	0.1−	0.5+	2002 01 09	704	0.3−	0.4−	2002 02 11	704	0.5+	0.5+
2001 12 17	732	1.2+	0.7−	2002 01 09	704	0.5−	0.3−	2003 04 24	691	0.7−	0.4−
2001 12 17	704	0.5+	0.7−	2002 01 09	704	0.5−	0.1−	2003 04 24	691	0.4−	0.1−
2001 12 17	732	0.1+	0.7+	2002 01 09	608	0.2−	0.9−	2003 04 24	691	0.5−	0.1−
2001 12 17	704	0.8+	0.3−	2002 01 09	608	0.2+	1.3−	2003 05 01	691	0.6−	0.4−
2001 12 17	704	0.7−	1.1−	2002 01 09	608	0.3+	0.6−	2003 05 01	691	0.5−	0.8−
2001 12 20	704	0.7−	1.1+	2002 01 13	704	0.2−	1.4+	2003 05 01	691	0.4−	0.5−
2001 12 20	704	0.8−	0.6+	2002 01 13	704	0.0	0.1+	2003 05 05	704	1.3+	1.0+
2001 12 20	704	1.1−	1.2+	2002 01 13	704	1.4+	0.8+	2003 05 05	704	0.7+	0.6+
2001 12 20	704	1.2−	1.1+	2002 01 13	704	0.3−	0.3−	2003 05 05	704	1.0+	0.3+

2001 XQ$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	110.69228		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24343316	ω	344.67718		−0.50857349		−0.86022511
a	2.5402876	Ω	135.87442		+0.79544383		−0.48583721
e	0.1474862	i	3.04271		+0.32957869		−0.15483850
P	4.05	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 27	807	0.1+	0.5+	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2002 01 09	704	0.8−	1.2+
2000 08 27	807	0.4−	0.4+	2001 12 17	704	0.2+	1.2−	2002 01 15	704	0.3−	0.2+
2001 12 10	704	0.5+	0.5−	2001 12 20	012	0.3+	0.3+	2002 01 15	704	0.3−	0.4+
2001 12 10	704	0.0	0.3−	2001 12 20	012	1.8−	0.1−	2002 01 15	704	0.2−	0.8+

2001 12 10	704	0.3−	0.3−	2001 12 20	012	0.4+	0.4+	2002 01 15	704	0.1+	0.6+		
2001 12 11	012	0.7−	0.1−	2001 12 20	012	0.7−	0.1−	2002 01 19	704	1.1+	2.2+		
2001 12 11	012	0.9−	0.2−	2001 12 20	012	0.0	0.1+	2002 01 19	704	2.6+	0.4+		
2001 12 11	012	0.3−	0.2−	2001 12 20	704	0.4−	0.2+	2002 01 19	704	2.2+	1.2+		
2001 12 11	012	0.7−	0.1−	2001 12 20	704	0.3+	0.1−	2002 01 19	704	1.6+	0.4+		
2001 12 11	012	0.2+	0.1+	2001 12 20	704	1.2+	0.5−	2002 02 15	012	1.6−	1.3−		
2001 12 11	012	0.3−	0.4−	2001 12 21	704	0.0	0.1−	2002 02 15	012	1.0−	1.1−		
2001 12 11	012	0.0	0.0	2001 12 21	704	0.9+	0.2−	2003 05 01	704	0.2−	0.7+		
2001 12 11	012	0.3−	0.4−	2001 12 21	704	0.2+	0.1−	2003 05 01	704	0.2−	1.1+		
2001 12 11	012	0.3−	0.6−	2001 12 21	704	0.0	0.5−	2003 05 01	704	0.2−	1.5+		
2001 12 14	012	0.0	1.2−	2001 12 21	704	0.6−	0.1−	2003 05 30	704	0.4+	0.6−		
2001 12 14	012	0.1+	0.0	2002 01 02	012	0.1−	0.3+	2003 05 30	704	0.4+	1.2−		
2001 12 14	012	0.1+	0.3+	2002 01 02	012	0.4−	0.1+	2003 05 30	704	0.4+	1.8−		
2001 12 14	012	0.5−	0.1+	2002 01 02	012	0.7−	0.0	2003 05 30	704	0.9+	1.1−		
2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2002 01 02	012	1.0−	0.0	2003 05 30	704	0.8+	0.8−		
2001 12 14	704	0.5+	0.2+	2002 01 09	704	0.6−	0.1+	2003 06 03	691	2.0−	0.2+		
2001 12 14	704	1.5+	0.2+	2002 01 09	704	0.5−	0.4+	2003 06 03	691	0.3−	0.6+		
2001 12 17	704	0.3+	0.9−	2002 01 09	704	0.4−	0.6+	2003 06 03	691	0.2−	0.7+		
2001 12 17	704	0.8+	0.9−	2002 01 09	704	0.6−	0.5+						

2001 XM$_{17}$ = 2003 FH$_{118}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	127.89610		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19038018	ω	10.20772		+0.50455350	−0.85378052	
a	2.9926428	Ω	49.61866		+0.77978033	+0.38679292	
e	0.0672562	i	9.70353		+0.37063263	+0.34849686	
P	5.18	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.2−	0.9−	2001 12 17	704	0.6+	1.5−	2003 03 25	644	0.5+	0.2+		
2001 11 11	704	0.7+	0.4−	2001 12 17	704	0.5+	1.6−	2003 03 25	644	0.6+	0.1+		
2001 11 11	704	0.3+	1.1+	2001 12 17	704	0.4+	1.7−	2003 03 25	644	0.3+	0.2+		
2001 11 11	704	0.4+	0.6+	2001 12 22	704	0.4−	0.8+	2003 03 26	699	0.8−	0.2+		
2001 12 09	704	0.2−	0.4+	2001 12 22	704	0.0	1.0+	2003 03 26	699	0.6−	0.3−		
2001 12 09	704	1.0+	0.2−	2001 12 22	704	0.1+	0.5+	2003 03 26	699	0.3−	0.4−		
2001 12 09	704	0.1−	0.9+	2001 12 22	704	0.9−	0.4−	2003 03 26	699	0.8+	0.1+		
2001 12 09	704	0.7−	0.3+	2001 12 23	704	0.4−	0.3−	2003 04 01	704	0.4−	0.2−		
2001 12 09	704	0.3−	0.1+	2001 12 23	704	0.4−	1.0−	2003 04 01	704	0.8+	0.3−		
2001 12 13	704	0.1−	0.3+	2001 12 23	704	0.0	0.6−	2003 04 01	704	0.1+	0.0		
2001 12 13	704	0.3−	0.0	2001 12 23	704	0.1−	1.2−	2003 04 05	699	1.3+	0.3+		
2001 12 13	704	0.6−	0.9+	2002 01 15	704	0.2−	0.7+	2003 04 05	699	1.6−	0.1+		
2001 12 13	704	0.9−	1.0+	2002 01 15	704	1.0+	1.2+	2003 04 05	699	0.7−	0.1+		
2001 12 17	704	(1.1+	2.5−)	2002 01 15	704	0.6+	0.6+	2003 04 05	699	0.1−	0.3−		
2001 12 17	704	0.4+	0.7−	2002 01 15	704	0.0	0.3+						

2001 XP$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	171.26032		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24617649	ω	4.44120		+0.88286465	−0.46704322	
a	2.5213802	Ω	23.59758		+0.42700061	+0.75469988	
e	0.2269460	i	7.05977		+0.19550063	+0.46075886	
P	4.00	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.2+	0.1−	2001 12 13	704	0.0	0.0	2002 01 13	704	0.2+	0.7+		
2001 10 15	704	0.7−	0.4+	2001 12 13	704	0.1−	0.4+	2002 01 13	704	0.3−	0.3−		
2001 10 15	704	0.8−	0.6+	2001 12 22	704	0.1+	0.4+	2002 01 13	704	0.0	0.8+		
2001 11 11	704	0.2−	0.4+	2001 12 22	704	0.6+	0.7+	2002 01 13	704	0.5−	0.6−		
2001 11 11	704	1.0−	0.2−	2001 12 22	704	0.5+	0.6+	2002 01 13	704	0.4+	0.5+		
2001 11 11	704	0.1+	0.5+	2001 12 22	704	0.9+	0.8+	2002 01 14	704	0.2−	0.1+		
2001 11 11	704	0.5−	0.1+	2001 12 22	704	0.7+	0.7+	2002 01 14	704	0.4−	0.4−		
2001 11 11	704	0.5−	0.4+	2002 01 07	704	0.7+	0.7−	2002 01 14	704	0.2−	0.1−		
2001 11 24	704	0.0	0.3−	2002 01 07	704	0.3−	0.2+	2003 03 24	691	0.3+	0.3+		
2001 11 24	704	0.3−	0.5−	2002 01 07	704	0.7+	0.2+	2003 03 24	691	0.2−	0.0		
2001 11 24	704	0.7+	1.2−	2002 01 12	704	0.7+	0.7+	2003 03 24	691	0.1−	0.1−		
2001 11 24	704	1.0+	0.1−	2002 01 12	704	0.7−	0.1−	2003 04 04	691	0.3−	0.0		
2001 11 24	704	0.8+	0.6−	2002 01 12	704	0.4+	0.4+	2003 04 04	691	0.1−	0.3+		
2001 12 09	704	0.3+	0.7−	2002 01 12	704	1.0−	0.9−	2003 04 04	691	0.0	0.3+		
2001 12 09	704	0.2+	0.6−	2002 01 12	704	0.7+	0.4+	2003 05 05	691	0.1−	0.4−		
2001 12 09	704	0.5+	0.3−	2002 01 12	704	1.2−	0.7−	2003 05 05	691	0.1+	0.6−		
2001 12 09	704	0.5+	0.3−	2002 01 13	704	1.7−	0.1−	2003 05 05	691	0.2+	0.3+		
2001 12 09	704	0.3+	0.2+	2002 01 13	704	0.6−	0.7−						
2001 12 13	704	0.3−	0.1−	2002 01 13	704	0.9−	0.3−						

2001 XT$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	196.88709		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27416819	ω	3.56136		+0.91290377	−0.40728371	
a	2.3467023	Ω	20.53791		+0.37256890	+0.80447285	
e	0.1523881	i	4.40688		+0.16673070	+0.43236953	
P	3.59	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.3+	0.7−	2001 12 13	704	1.1+	0.5−	2002 01 12	185	0.0	0.0		
2001 10 14	704	0.0	0.6−	2001 12 17	704	0.3−	0.9+	2002 01 12	185	0.4−	0.7−		
2001 10 14	704	0.1−	1.0−	2001 12 17	704	0.2−	0.7+	2002 01 15	704	0.1+	0.6−		
2001 11 10	644	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.3+	0.6+	2002 01 15	704	0.8−	0.5+		
2001 11 10	644	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2002 01 15	704	0.7−	0.7+		
2001 11 10	644	0.1+	0.3+	2001 12 22	704	0.3+	0.1+	2002 01 15	704	0.1+	0.5+		
2001 11 24	704	1.3−	0.7−	2001 12 22	704	0.4−	0.0	2002 01 15	704	1.0−	1.2+		
2001 11 24	704	1.3−	1.4−	2001 12 22	704	0.1+	0.1+	2003 03 07	291	0.1+	0.1−		
2001 11 24	704	0.5−	0.2−	2001 12 22	704	0.0	0.1−	2003 03 07	291	0.2+	0.4−		
2001 11 24	704	0.8−	0.2−	2001 12 22	704	0.5+	0.1+	2003 03 07	291	0.1−	0.0		
2001 11 24	704	0.2−	0.8+	2002 01 08	704	0.2−	0.3−	2003 04 29	691	0.4−	0.2+		
2001 12 09	704	0.7+	0.3+	2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2003 04 29	691	0.1−	0.3+		
2001 12 09	704	0.9+	0.1−	2002 01 08	704	0.1+	0.4−	2003 04 29	691	0.2−	0.3+		
2001 12 09	704	0.7+	0.1−	2002 01 08	704	0.1+	0.3−	2003 05 06	691	0.0	0.5−		
2001 12 09	704	0.7+	0.3+	2002 01 08	704	0.5+	0.1+	2003 05 06	691	0.1−	0.5−		
2001 12 13	704	0.2+	0.7−	2002 01 12	185	0.1+	0.4+	2003 05 06	691	0.0	0.5−		
2001 12 13	704	0.4+	0.6−	2002 01 12	185	0.1−	0.4−						

2001 XZ$_{17}$ = 2003 FM$_{46}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	186.18993		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23482255	ω	359.15675		+0.95057060	−0.30863430	
a	2.6020133	Ω	18.92825		+0.28549721	+0.82559010	
e	0.1053673	i	6.02795		+0.12209372	+0.47238316	
P	4.20	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.1+	0.4−	2001 12 19	644	0.0	0.0	2003 03 27	644	0.2+	0.1−		
2001 12 09	704	0.2+	0.2−	2001 12 19	644	0.1−	0.0	2003 04 01	704	0.5+	0.1+		
2001 12 09	704	0.4+	0.1−	2001 12 22	704	0.2−	0.6−	2003 04 01	704	0.2−	0.8+		
2001 12 09	704	0.3+	0.2−	2001 12 22	704	0.9−	0.5−	2003 04 01	704	0.0	0.0		
2001 12 09	704	0.4+	0.0	2001 12 22	704	0.5+	1.3−	2003 04 01	704	0.9+	1.3+		
2001 12 13	704	0.5−	0.3+	2001 12 22	704	0.2+	0.8−	2003 04 01	704	1.4+	0.3−		
2001 12 13	704	0.8−	0.3−	2002 01 08	704	0.2−	1.2+	2003 04 01	704	0.4+	0.8−		
2001 12 13	704	0.3−	0.9−	2002 01 08	704	0.6−	1.0+	2003 04 03	699	0.2+	1.0+		
2001 12 13	704	0.7−	0.8+	2002 01 08	704	0.1+	0.9+	2003 04 03	699	0.2+	0.4−		
2001 12 17	704	0.8+	0.0	2002 01 08	704	0.2−	0.8+	2003 04 03	699	0.8−	0.0		
2001 12 17	704	0.3+	0.0	2003 03 24	691	0.7−	0.6−	2003 04 03	699	0.8−	0.1−		
2001 12 17	704	0.4+	0.0	2003 03 24	691	0.5−	0.3−	2003 04 08	691	0.1+	0.3−		
2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2003 03 24	691	0.9−	0.7−	2003 04 08	691	0.0	0.0		
2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2003 03 27	644	0.0	0.3+	2003 04 08	691	0.1−	0.5−		
2001 12 19	644	0.1+	0.0	2003 03 27	644	0.0	0.2+						

2001 XA$_{18}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	131.48340		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23591314	ω	56.87136		+0.13360686	−0.99029860	
a	2.5939880	Ω	25.53261		+0.87719608	+0.10024335	
e	0.1996420	i	5.08221		+0.46116836	+0.09622865	
P	4.18	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.3−	0.3−	2001 12 09	704	0.9+	0.6−	2002 01 19	704	0.3−	0.3−	
2001 10 14	704	0.5−	0.0	2001 12 13	704	0.1+	0.1+	2002 01 19	704	0.6−	0.5−	
2001 10 14	704	1.4−	0.5−	2001 12 13	704	0.1+	1.0+	2002 01 19	704	0.2+	0.2+	
2001 10 14	704	0.5+	0.2−	2001 12 13	704	0.0	0.0	2002 01 19	704	0.1−	0.3−	
2001 10 14	704	0.4+	0.1−	2001 12 13	704	0.2−	0.6+	2002 01 19	704	0.1+	1.0−	
2001 11 21	704	0.8−	1.4+	2001 12 17	704	1.3+	0.3+	2002 02 08	704	0.4−	0.1+	
2001 11 21	704	0.5−	1.8+	2001 12 17	704	0.6−	0.1+	2002 02 08	704	0.3−	0.1−	
2001 11 21	704	0.6−	1.5+	2001 12 17	704	0.7+	0.4+	2002 02 08	704	0.3−	0.2−	
2001 11 21	704	0.4−	1.4+	2001 12 17	704	0.9+	0.4+	2002 02 08	704	0.5−	0.2−	
2001 11 21	704	0.7−	1.6+	2001 12 17	704	1.1+	0.4+	2002 02 08	704	0.2−	0.1−	
2001 11 24	704	0.3+	0.1−	2001 12 22	704	0.1−	0.2−	2002 02 12	704	1.0+	0.5+	
2001 11 24	704	0.2+	0.4−	2001 12 22	704	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	0.0	0.6+	
2001 11 24	704	0.0	0.5−	2001 12 22	704	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.3−	0.3−	
2001 11 24	704	0.1+	0.7−	2001 12 22	704	1.4−	0.4+	2002 02 12	704	0.0	0.4−	
2001 11 24	704	0.4+	0.7−	2001 12 22	704	0.4−	0.3+	2002 03 17	704	0.1−	0.7−	
2001 12 09	704	0.4+	0.8−	2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2002 03 17	704	0.1+	0.7+	
2001 12 09	704	0.3+	0.6−	2002 01 08	704	0.2+	0.6+	2002 03 17	704	0.6−	0.1+	
2001 12 09	704	0.1+	1.0−	2002 01 08	704	0.3+	0.3+	2003 04 29	704	0.1+	0.5−	
2001 12 09	704	0.4+	0.7−	2002 01 08	704	0.2−	0.2−	2003 04 29	704	0.4+	0.6+	
2001 12 09	704	0.1+	1.2−	2002 01 08	704	0.4+	0.1−	2003 04 29	704	0.3−	0.7+	
2001 12 09	704	0.5+	0.6−	2002 01 15	704	0.2−	0.3+	2003 05 10	691	0.0	0.2−	
2001 12 09	704	0.3−	1.2−	2002 01 15	704	0.4−	0.8+	2003 05 10	691	0.0	0.2−	
2001 12 09	704	0.9+	0.3−	2002 01 15	704	0.5−	0.7+	2003 05 10	691	0.3−	0.4−	
2001 12 09	704	0.3−	1.3−	2002 01 15	704	0.1+	0.2−					

2001 XD$_{18}$ = 2000 QZ$_{252}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	90.64096		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27517730	ω	174.60028		−0.95984460	−0.28004591	
a	2.3409617	Ω	349.09388		+0.25400624	−0.84259519	
e	0.1586712	i	5.00666		+0.11907637	−0.46000830	
P	3.58	H	17.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	I03	0.5−	0.2−	2001 12 09	704	0.2−	0.2+	2001 12 19	644	0.6−	0.5+	
2000 08 29	I03	1.0−	0.7−	2001 12 09	704	0.2−	0.2+	2001 12 19	644	0.1+	0.5−	
2000 08 29	I03	0.4+	0.1−	2001 12 09	704	0.2+	0.7−	2002 01 08	704	0.6−	0.4+	
2000 08 29	I03	0.8+	0.1+	2001 12 09	704	0.3+	0.5+	2002 01 08	704	0.7+	0.2+	
2000 08 30	I03	0.1−	0.1−	2001 12 13	704	0.1−	0.5+	2002 01 08	704	0.5−	0.1+	
2000 08 30	I03	1.0+	0.7+	2001 12 13	704	0.2+	1.0+	2002 01 08	704	0.4+	0.8−	
2000 08 30	I03	0.6−	0.3+	2001 12 13	704	0.0	0.3−	2002 01 08	704	0.1+	0.2+	
2001 12 09	704	0.2+	1.2−	2001 12 19	644	0.0	0.2−					

2001 XC$_{19}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	32.13384		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21473176	ω	132.08365		−0.97276220	+0.12814387	
a	2.7618825	Ω	56.16139		−0.21062465	−0.83661134	
e	0.1025875	i	13.44775		+0.09680370	−0.53259799	
P	4.59	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.0	0.3+	2001 12 22	704	0.6−	0.2+	2003 04 11	691	0.2−	0.2−	
2001 10 14	704	0.6+	0.3−	2002 01 21	704	0.7+	0.3+	2003 04 11	691	0.2−	0.1−	
2001 10 14	704	1.3+	0.3+	2002 01 21	704	0.2+	1.2+	2003 04 27	699	0.2−	0.7−	
2001 10 14	704	0.6+	0.3+	2002 01 21	704	0.4+	1.4+	2003 04 27	699	0.1−	0.2−	
2001 10 14	704	0.4+	0.9+	2003 03 26	699	0.6−	0.8−	2003 04 27	699	1.7−	0.2+	
2001 10 14	704	0.1−	0.4+	2003 03 26	699	0.7−	0.7−	2003 04 27	699	0.0	0.4−	
2001 10 14	704	0.3+	0.5+	2003 03 26	699	1.1+	0.4−	2003 04 28	704	0.5+	0.0	
2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2003 03 26	699	0.1−	0.4−	2003 04 28	704	1.3+	0.0	
2001 10 14	704	0.6+	0.1−	2003 04 02	704	0.0	0.7+	2003 04 28	704	1.4+	0.3+	
2001 11 11	704	0.3−	0.4−	2003 04 02	704	0.1+	0.2−	2003 04 28	704	0.5+	0.0	
2001 11 11	704	0.5+	1.2−	2003 04 02	704	0.4+	0.9+	2003 04 28	704	1.3+	0.1+	
2001 11 11	704	0.4−	0.3−	2003 04 02	704	0.9+	0.4+	2003 05 01	704	0.2+	0.5+	
2001 11 11	704	0.6−	0.4−	2003 04 02	704	0.7+	0.1+	2003 05 01	704	0.0	0.6+	
2001 11 11	704	0.9−	0.6−	2003 04 03	699	0.0	0.2+	2003 05 01	704	0.1−	0.1−	
2001 12 09	704	1.3+	0.0	2003 04 03	699	0.9−	0.5−	2003 05 01	704	0.1−	0.6+	
2001 12 09	704	1.0+	0.2+	2003 04 03	699	0.3−	0.0	2003 05 01	704	0.4+	0.9−	
2001 12 09	704	1.2+	0.3+	2003 04 03	699	1.1−	1.6−	2003 05 05	699	0.4−	0.0	
2001 12 09	704	0.6+	0.1−	2003 04 04	699	0.6−	0.1−	2003 05 05	699	0.8−	0.9−	
2001 12 09	704	0.7+	0.5−	2003 04 04	699	0.2+	0.5+	2003 05 05	699	0.2+	0.3+	
2001 12 13	704	0.7+	0.9−	2003 04 04	699	0.6−	0.4+	2003 05 05	699	0.2−	0.2−	
2001 12 13	704	0.9+	0.8−	2003 04 04	699	0.2+	0.3+	2003 05 08	704	0.0	0.6+	
2001 12 13	704	0.5+	0.5−	2003 04 08	704	0.7+	0.7+	2003 05 08	704	0.3+	0.2+	
2001 12 13	704	1.0−	1.2−	2003 04 08	704	0.2−	0.0	2003 05 08	704	0.6+	0.3−	
2001 12 14	704	0.3−	0.5−	2003 04 08	704	0.4−	0.3−	2003 05 08	704	0.2−	0.4−	
2001 12 14	704	0.6−	0.5+	2003 04 08	704	0.2−	0.1−	2003 05 12	608	0.3+	0.4+	
2001 12 14	704	1.6−	0.0	2003 04 08	704	0.1+	0.1−	2003 05 12	608	0.2−	0.8+	
2001 12 14	704	1.3−	0.0	2003 04 08	704	0.2+	0.7−	2003 05 12	608	0.3+	0.3+	
2001 12 14	704	1.3−	0.3−	2003 04 08	704	0.2+	0.7+	2003 06 05	691	0.4−	0.0	
2001 12 22	704	1.5−	0.4+	2003 04 08	704	0.1+	0.5−	2003 06 05	691	0.2−	0.2+	
2001 12 22	704	0.6−	0.7+	2003 04 08	704	0.9−	0.1+	2003 06 05	691	0.3−	0.1+	
2001 12 22	704	0.1−	0.3+	2003 04 08	704	0.7−	0.2+					
2001 12 22	704	0.7−	0.3+	2003 04 11	691	0.2−	0.3−					

2001 XE$_{19}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	113.88094		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22808248	ω	39.85675		−0.25365699	−0.94796695	
a	2.6530255	Ω	65.61888		+0.82489193	−0.31587229	
e	0.1407091	i	12.19477		+0.50518455	+0.03979151	
P	4.32	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	0.7−	0.1−	2002 01 04	644	0.2+	0.0	2003 04 28	704	1.4+	0.7+	
2001 11 19	704	0.1+	0.1+	2002 01 04	644	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.3−	0.1−	
2001 11 19	704	0.1+	0.2−	2002 01 04	644	0.5+	0.3+	2003 05 01	704	0.9+	0.4+	
2001 11 21	704	0.1−	0.7+	2002 01 04	644	0.1+	0.4+	2003 05 01	704	1.0+	0.4−	
2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2002 01 04	644	0.5+	0.3+	2003 05 01	704	0.5−	0.3+	
2001 11 21	704	1.1−	0.1−	2002 01 07	704	0.1+	0.5−	2003 05 08	704	1.7−	0.1−	
2001 11 21	704	0.5−	1.2+	2002 01 07	704	0.5+	0.1−	2003 05 08	704	0.2−	1.5+	
2001 12 09	704	0.5+	0.3−	2002 01 07	704	0.4+	0.1−	2003 05 08	704	0.4−	0.1+	
2001 12 09	704	0.4+	0.4−	2002 01 21	704	0.6−	0.2−	2003 05 08	704	0.1−	0.5−	
2001 12 09	704	0.2+	0.4−	2002 01 21	704	0.6−	0.1+	2003 05 26	691	0.5−	0.1+	
2001 12 09	704	0.0	0.7−	2002 01 21	704	0.0	0.0	2003 05 26	691	0.5−	0.3+	
2001 12 09	704	0.2+	0.7−	2002 01 21	704	0.1−	0.3+	2003 05 26	691	0.4−	0.4+	
2001 12 13	704	0.0	0.5+	2002 03 05	704	0.4+	1.2−	2003 05 27	699	0.5−	1.6−	
2001 12 13	704	0.2−	0.1+	2002 03 05	704	0.3+	0.1−	2003 05 27	699	0.0	0.7−	
2001 12 13	704	0.5−	0.0	2002 03 05	704	0.4+	0.2+	2003 05 27	699	0.8−	0.7−	
2001 12 13	704	0.6−	0.7+	2003 04 28	704	1.1+	0.4+	2003 05 27	699	0.1+	0.5−	
2002 01 04	644	0.4+	0.2−	2003 04 28	704	1.4+	0.9+					

2001 XU$_{19}$ = 2003 FD$_{87}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	6.44700		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18762774	ω	232.49458		−0.95426779	+0.28275045	
a	3.0218392	Ω	323.63902		−0.19536396	−0.83561876	
e	0.0522810	i	9.42470		−0.22628721	−0.47094955	
P	5.25	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 24	704	0.1−	0.1−	2001 12 19	644	0.5−	0.4+	2002 01 15	704	0.2−	1.4−
2001 11 24	704	0.3+	1.6−	2001 12 19	644	0.6−	0.3+	2003 03 11	704	0.1−	0.4+
2001 11 24	704	0.7+	1.1−	2001 12 19	644	0.3−	0.7+	2003 03 11	704	0.3+	0.0
2001 11 24	704	0.9+	0.0	2001 12 22	704	0.5+	0.3+	2003 03 11	704	0.4+	0.1+
2001 12 09	704	0.5−	0.3+	2001 12 22	704	1.6+	0.6+	2003 03 28	691	0.2+	0.1−
2001 12 09	704	1.1−	0.1+	2001 12 22	704	0.2−	1.1+	2003 03 28	691	0.3+	0.0
2001 12 09	704	1.1−	0.0	2001 12 22	704	0.3+	0.1+	2003 03 28	691	0.7+	0.3−
2001 12 09	704	0.7−	0.7−	2001 12 22	704	0.4−	0.9−	2003 03 30	699	0.6−	0.4+
2001 12 09	704	0.9−	0.5+	2002 01 04	644	0.4+	0.0	2003 03 30	699	0.9−	0.4−
2001 12 13	704	0.9+	0.6−	2002 01 04	644	0.4+	0.1−	2003 03 30	699	1.3−	0.8−
2001 12 13	704	0.4+	1.0+	2002 01 04	644	0.3+	0.3+	2003 03 30	699	0.8−	0.0
2001 12 13	704	0.2−	0.4+	2002 01 15	704	0.5+	0.3−	2003 04 05	608	0.3+	0.3+
2001 12 13	704	0.7+	0.5+	2002 01 15	704	0.7−	0.2−	2003 04 05	608	0.7+	0.3+
2001 12 13	704	0.5−	0.4+	2002 01 15	704	0.2+	0.3−	2003 04 05	608	0.7+	0.2+

2001 XZ$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	175.79994		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23956467	ω	16.55655		+0.81761442	−0.57515527	
a	2.5675616	Ω	18.62801		+0.51839974	+0.71533136	
e	0.1539281	i	4.76164		+0.25053616	+0.39685950	
P	4.11	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.9−	0.2−	2001 12 17	704	1.0−	0.7+	2002 01 15	704	0.7−	0.1−
2001 10 14	704	0.0	0.3−	2001 12 17	704	0.7−	0.5+	2002 01 15	704	0.8−	0.6−
2001 10 14	704	0.7+	0.5+	2001 12 18	644	0.1+	0.9−	2002 01 15	704	0.4−	0.8−
2001 10 14	704	0.3+	0.2−	2001 12 18	644	0.1−	0.8−	2002 01 17	644	0.2−	0.7−
2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2001 12 18	704	0.2+	0.0	2002 01 17	644	0.2+	0.4+
2001 11 21	704	0.1+	1.2+	2001 12 18	704	0.3+	0.3+	2002 01 17	644	0.1−	0.6−
2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2001 12 18	644	0.1−	0.7−	2002 01 17	644	0.6+	0.4+
2001 11 21	704	1.8+	1.4+	2001 12 18	704	0.1−	0.0	2002 01 17	644	0.0	0.7−
2001 11 21	704	0.5+	1.2+	2001 12 18	704	0.1−	0.0	2002 01 17	644	0.4+	0.5+
2001 11 24	704	1.0−	0.4−	2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2002 01 19	704	0.6+	0.6−
2001 11 24	704	0.4−	0.4−	2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2002 01 19	704	0.6+	0.8−
2001 11 24	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	0.7+	0.1−	2002 01 19	704	0.2+	1.1−
2001 11 24	704	0.6−	0.0	2001 12 18	704	0.0	0.2+	2002 01 19	704	0.5+	0.5−
2001 11 24	704	0.4−	0.4−	2001 12 18	704	0.4+	0.1+	2003 04 01	695	0.3+	0.3+
2001 12 09	704	0.1−	0.1+	2001 12 22	704	0.3+	0.4+	2003 04 01	695	0.5+	0.1+
2001 12 09	704	0.4+	0.0	2001 12 22	704	0.9+	1.0+	2003 04 06	333	0.3−	0.2−
2001 12 09	704	0.1−	0.2+	2001 12 22	704	0.2−	0.9+	2003 04 06	333	0.7−	0.2−
2001 12 09	704	0.1+	0.1−	2001 12 22	704	0.1+	0.5+	2003 04 07	333	0.0	0.4+
2001 12 09	704	0.3+	0.3−	2002 01 02	644	0.0	0.9−	2003 04 07	333	0.6−	0.7+
2001 12 13	704	0.4−	0.1+	2002 01 02	644	0.1+	0.9−	2003 04 29	699	0.2+	0.9−
2001 12 13	704	0.6+	0.1−	2002 01 02	644	0.3−	1.1−	2003 04 29	699	0.6−	0.0
2001 12 13	704	0.4+	0.2+	2002 01 08	704	0.4−	0.3+	2003 04 29	699	0.3−	0.5+
2001 12 13	704	0.8+	0.2+	2002 01 08	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	699	0.9+	0.3+
2001 12 13	704	0.0	0.5+	2002 01 08	704	0.4−	0.3+	2003 05 08	691	0.3+	0.3+
2001 12 17	704	0.2−	0.8+	2002 01 08	704	0.2+	0.2+	2003 05 08	691	0.4+	0.1+
2001 12 17	704	0.5−	0.9+	2002 01 15	704	0.8−	0.4−	2003 05 08	691	0.6+	0.2−
2001 12 17	704	0.1−	0.7+	2002 01 15	704	0.1−	0.6−				

2001 XJ$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	219.65738		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28648939	ω	330.74988		+0.95471100	−0.28289157	
a	2.2789267	Ω	45.99244		+0.29177938	+0.82951729	
e	0.1420213	i	7.36429		+0.05823836	+0.48153238	
P	3.44	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	1.0+	1.2−	2001 12 09	704	0.1+	0.0	2002 01 04	644	0.1+	0.3−
2001 10 14	704	0.4+	1.6−	2001 12 13	704	1.6−	0.5−	2002 01 04	644	0.2+	0.3+
2001 10 14	704	0.1+	1.0−	2001 12 13	704	0.6+	0.4+	2002 01 21	704	0.1+	0.6−
2001 10 14	704	0.5−	0.5−	2001 12 13	704	0.4+	0.5−	2002 01 21	704	0.1−	0.2+
2001 10 14	704	0.4−	1.0−	2001 12 13	704	1.1+	0.4−	2002 01 21	704	0.4−	0.0
2001 11 10	644	0.0	0.3+	2001 12 13	704	0.5+	0.5−	2002 01 21	704	0.0	0.1−
2001 11 10	644	0.4−	0.8+	2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2002 01 21	704	0.4−	0.2−
2001 11 10	644	0.2−	0.4+	2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2003 04 30	704	0.1+	0.3+
2001 11 11	704	0.2+	0.9+	2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2003 04 30	704	0.2−	0.6−
2001 11 11	704	0.1+	0.9+	2001 12 17	704	0.5−	0.8−	2003 04 30	704	0.4+	1.4−
2001 11 11	704	0.1−	0.7+	2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2003 04 30	704	0.2−	0.9+
2001 11 11	704	0.0	1.1+	2001 12 22	704	0.3−	0.0	2003 04 30	704	0.1−	0.4+
2001 11 11	704	0.1+	1.6+	2001 12 22	704	0.5+	0.0	2003 05 03	691	0.7−	0.1−
2001 11 24	704	1.3−	0.0	2001 12 22	704	0.2+	0.3−	2003 05 03	691	0.3−	0.2−
2001 11 24	704	0.7−	0.5−	2001 12 22	704	0.0	0.3−	2003 05 03	691	0.1−	0.0
2001 11 24	704	0.7−	0.1+	2001 12 22	704	0.2+	0.3+	2003 05 05	704	0.6+	0.2+
2001 11 24	704	0.2+	0.1+	2001 12 23	704	0.0	0.7+	2003 05 05	704	0.5−	0.1−
2001 12 09	704	0.4+	0.3+	2001 12 23	704	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.8+	0.4−
2001 12 09	704	0.6+	0.5+	2001 12 23	704	0.3+	0.1−	2003 05 05	704	0.1−	0.1+
2001 12 09	704	0.9+	0.3+	2001 12 23	704	0.3−	0.3−	2003 05 05	704	0.3+	0.7+
2001 12 09	704	0.8+	0.1−	2002 01 04	644	0.0	0.1−				

2001 XK$_{21}$ = 1989 TZ$_9$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	190.33941		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25728627	ω	343.83503		+0.82372900	−0.55307701	
a	2.4482644	Ω	50.41790		+0.53648342	+0.68907667	
e	0.1160950	i	9.31922		+0.18345592	+0.46827253	
P	3.83	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1989 10 07	809	0.2−	0.6+	2001 12 19	644	0.1−	0.2+	2003 04 26	608	0.2+	0.3−
1989 10 07	809	0.1+	1.2+	2001 12 22	704	1.0−	0.5−	2003 04 28	704	0.0	0.4−
1989 10 07	809	1.3−	0.7+	2001 12 22	704	(2.1−	0.2−)	2003 04 28	704	0.5+	0.5+
2001 10 14	704	(2.3−	3.1+)	2001 12 22	704	(2.3−	0.0)	2003 04 28	704	0.2+	0.3−
2001 10 14	704	(1.7−	2.1+)	2001 12 22	704	1.8−	0.6+	2003 04 28	704	0.8+	0.1+
2001 10 14	704	(1.9−	3.2+)	2001 12 22	704	1.6−	1.1+	2003 04 28	704	0.2−	0.1−
2001 10 14	704	(1.7−	2.9+)	2002 01 04	644	0.1−	0.4+	2003 05 01	704	0.4+	0.0
2001 10 14	704	(1.3−	2.8+)	2002 01 04	644	0.1+	0.4+	2003 05 01	704	1.8+	0.8−
2001 11 10	644	0.2+	1.0+	2002 01 04	644	0.1+	0.4+	2003 05 01	704	0.4+	1.4+
2001 11 10	644	0.1+	1.3+	2002 01 07	704	0.0	0.4+	2003 05 01	704	0.9−	0.8−
2001 11 10	644	0.1−	0.9+	2002 01 07	704	0.3+	0.0	2003 05 03	246	0.1−	0.2−
2001 11 11	704	0.6−	0.1−	2002 01 07	704	0.7−	0.7−	2003 05 03	246	0.1−	0.4−
2001 11 11	704	0.7−	0.5−	2002 01 17	291	0.3+	0.0	2003 05 03	246	0.0	0.2−
2001 11 11	704	0.7−	0.6−	2002 01 17	291	0.1+	0.0	2003 05 03	246	0.2−	0.0
2001 11 11	704	0.8−	0.1+	2002 01 17	291	0.2+	0.2−	2003 05 03	246	0.2−	0.1−
2001 11 11	704	0.6−	0.3−	2002 02 03	644	0.1+	0.1−	2003 05 04	561	0.3+	0.1−
2001 11 24	704	0.3−	0.9+	2002 02 03	644	0.0	0.1+	2003 05 04	561	0.4−	0.3+
2001 11 24	704	0.1−	0.1−	2002 02 03	644	0.0	0.1−	2003 05 04	561	0.1−	0.2+
2001 11 24	704	1.5+	0.6+	2002 02 08	704	0.4+	0.0	2003 05 05	704	0.3−	0.0
2001 11 24	704	1.1+	0.2−	2002 02 08	704	0.2+	0.6−	2003 05 05	704	0.1+	0.6−
2001 12 09	704	0.7+	0.2−	2002 02 08	704	0.1+	0.6−	2003 05 05	703	0.2−	0.7+
2001 12 09	704	0.2−	0.5−	2002 02 08	704	0.3+	0.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.0
2001 12 09	704	0.4+	0.3−	2002 02 08	704	0.1−	0.0	2003 05 05	703	0.0	1.2+
2001 12 09	704	0.3+	0.5−	2002 03 05	704	0.6−	1.3+	2003 05 05	704	0.6+	0.1+
2001 12 09	704	0.0	0.2−	2002 03 05	704	0.6+	0.1+	2003 05 05	703	0.2+	0.3−
2001 12 13	704	0.5+	0.3−	2002 03 05	704	0.8−	0.1−	2003 05 05	704	0.5+	0.0
2001 12 13	704	0.6+	0.3−	2002 03 05	704	0.6+	0.6+	2003 05 05	703	0.7+	0.2+
2001 12 13	704	1.2+	0.9−	2003 04 07	291	0.3−	0.1+	2003 05 25	691	0.6−	0.9+
2001 12 13	704	1.6+	1.1−	2003 04 07	291	0.2−	0.0	2003 05 25	291	0.1−	0.3+
2001 12 13	704	0.1−	0.2+	2003 04 07	291	0.3−	0.2+	2003 05 25	691	0.5−	0.8+
2001 12 19	644	0.2−	0.0	2003 04 25	691	(0.2+	2.5+)	2003 05 25	291	0.0	0.3+
2001 12 19	644	0.1−	0.1+	2003 04 25	691	(0.3+	2.3+)	2003 05 25	691	0.6−	0.7+
2001 12 19	644	0.3−	0.0	2003 04 25	691	(0.0	2.2+)	2003 05 25	291	0.1−	0.4+
2001 12 19	644	0.0	0.3+	2003 04 26	608	0.1+	0.1+				
2001 12 19	644	0.2−	0.2+	2003 04 26	608	0.3+	0.2−				

2001 XR$_{22}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	68.42103		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17568214	ω	177.87557		−0.49644880	−0.84896624	
a	3.1573130	Ω	301.84199		+0.79325861	−0.35896223	
e	0.1427435	i	12.30849		+0.35253278	−0.38781754	
P	5.61	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 07	644	0.5+	0.0	2001 12 22	704	0.8−	1.4−	2002 02 08	704	0.1−	0.8−
2001 12 07	644	1.3+	0.1−	2001 12 22	704	1.1−	1.2−	2002 02 08	704	0.1+	0.4−
2001 12 07	644	0.1+	0.0	2002 01 08	704	0.1−	0.9+	2002 02 08	704	0.0	1.4+
2001 12 09	704	0.0	0.2+	2002 01 08	704	0.3+	1.3+	2003 03 23	644	0.4−	0.3+
2001 12 09	704	0.3+	0.1−	2002 01 08	704	0.1+	0.9+	2003 03 23	644	0.3−	0.2+
2001 12 09	704	0.2+	0.4+	2002 01 08	704	0.1−	0.7+	2003 03 23	644	0.1−	0.3+
2001 12 09	704	0.6+	0.2+	2002 01 08	704	0.4−	1.0+	2003 03 31	644	0.2−	0.5+
2001 12 13	704	0.2−	0.4+	2002 01 12	704	0.8−	0.3−	2003 03 31	644	0.2−	0.5+
2001 12 13	704	0.0	0.1+	2002 01 12	704	0.6+	1.2−	2003 03 31	644	0.1+	0.6+
2001 12 13	704	0.3+	0.7+	2002 01 12	704	0.0	0.1−	2003 04 05	608	0.5+	1.0−
2001 12 13	704	0.7−	1.1−	2002 01 12	704	0.7+	0.7−	2003 04 05	608	0.3+	0.8−
2001 12 22	704	1.3−	0.4−	2002 02 08	704	0.6+	0.3−	2003 04 05	608	0.3+	0.7−

2001 XL$_{23}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	160.14808		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22039235	ω	337.85051		+0.75110007	−0.63950296	
a	2.7143866	Ω	62.96317		+0.62996184	+0.61996474	
e	0.2225827	i	10.60767		+0.19747596	+0.45462037	
P	4.47	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 10	644	0.2+	0.1−	2001 12 18	699	2.8+	2.6−	2002 01 21	704	0.4−	0.1−
2001 11 10	644	0.2+	0.7−	2001 12 19	644	0.4+	0.0	2002 01 21	704	0.2−	0.1+
2001 11 10	644	0.3+	0.1−	2001 12 19	644	0.5+	0.1+	2002 01 21	704	0.9−	0.4−
2001 11 12	704	0.9−	0.5+	2001 12 19	644	0.4+	0.1+	2002 02 10	704	0.2−	0.1−
2001 11 12	704	0.5+	0.3−	2001 12 22	704	0.2−	0.9−	2002 02 10	704	0.3−	0.1−
2001 11 12	704	0.0	0.9+	2001 12 22	704	0.8−	0.7−	2002 02 10	704	0.4−	0.5−
2001 11 12	704	0.2−	1.3+	2001 12 22	704	1.0−	0.0	2002 02 10	704	0.2−	0.4−
2001 11 12	704	0.4−	0.7+	2001 12 22	704	1.0−	0.0	2002 02 10	704	0.7−	0.3−
2001 12 09	704	0.3+	0.6−	2002 01 05	699	0.2−	0.3+	2002 03 05	704	0.2−	1.5+
2001 12 09	704	0.4+	0.5−	2002 01 05	699	0.4−	0.3−	2002 03 05	704	1.0+	1.0+
2001 12 09	704	0.2+	0.3+	2002 01 05	699	0.4−	0.3+	2002 03 05	704	0.2−	0.0
2001 12 09	704	0.7+	0.1−	2002 01 05	699	0.2−	0.2−	2002 03 05	704	0.3+	0.6+
2001 12 09	704	0.0	0.2+	2002 01 18	704	1.4+	0.1+	2003 04 07	691	0.3−	0.5−
2001 12 13	704	0.5−	0.3+	2002 01 18	704	1.2+	0.1+	2003 04 07	691	0.3−	0.4−
2001 12 13	704	1.9−	0.6−	2002 01 18	704	1.3+	0.5+	2003 04 07	691	0.4−	0.5−
2001 12 13	704	1.3−	0.1+	2002 01 19	699	0.7−	0.5+	2003 05 02	691	0.5+	0.3+
2001 12 18	699	1.3+	0.2−	2002 01 19	699	0.1−	0.0	2003 05 02	691	0.2+	0.3+
2001 12 18	699	1.1+	0.0	2002 01 19	699	0.6−	0.1+	2003 05 02	691	0.1+	0.3+
2001 12 18	699	0.1+	1.1+	2002 01 19	699	0.5−	0.1+				

2001 XM$_{23}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	146.54596		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23851409	ω	6.74356		+0.20004263	−0.96097874	
a	2.5750956	Ω	71.85021		+0.88928475	+0.09622484	
e	0.1499834	i	11.59900		+0.41128529	+0.25934656	
P	4.13	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 24	704	0.2+	0.1+	2001 12 19	644	0.5+	0.2−	2002 02 03	644	0.9−	0.1+
2001 11 24	704	0.7+	0.5+	2001 12 19	644	0.5+	0.0	2002 02 03	644	0.6−	0.0
2001 11 24	704	1.0+	0.7−	2001 12 22	704	0.2−	0.7+	2002 02 03	644	0.8−	0.0
2001 12 09	704	0.3−	0.4+	2001 12 22	704	1.3−	0.1+	2002 02 10	704	1.2−	0.3+
2001 12 09	704	0.9−	0.4+	2001 12 22	704	1.1−	0.6+	2002 02 10	704	0.8−	0.7+
2001 12 09	704	0.2−	0.9+	2001 12 22	704	1.2−	0.3+	2002 02 10	704	1.5−	0.7−
2001 12 09	704	0.4−	1.1+	2002 01 05	699	0.4+	0.4+	2002 02 13	644	0.3−	0.3+
2001 12 09	704	0.7−	1.3+	2002 01 05	699	0.2+	0.3+	2002 02 13	644	0.6−	0.1+
2001 12 13	704	1.3−	1.7−	2002 01 05	699	0.8−	0.3+	2002 02 13	644	0.3−	0.2+
2001 12 13	704	0.4−	0.3+	2002 01 05	699	0.0	0.5+	2002 03 05	704	0.1+	1.0−
2001 12 13	704	1.1+	1.2−	2002 01 18	704	0.5+	1.5−	2002 03 05	704	0.5+	0.7−
2001 12 13	704	0.0	0.6−	2002 01 18	704	1.5+	0.9−	2002 03 05	704	0.3−	0.5−
2001 12 18	699	0.8+	0.2+	2002 01 18	704	0.8+	0.2−	2002 03 05	704	0.5+	0.3−
2001 12 18	699	0.1+	0.6−	2002 01 21	704	0.6+	0.3−	2002 03 05	704	1.4+	0.7+
2001 12 18	699	0.3+	0.1+	2002 01 21	704	0.3+	1.8+	2003 04 05	291	0.1+	0.2−
2001 12 18	699	0.0	1.3−	2002 01 21	704	0.6+	0.7+	2003 04 05	291	0.5−	0.8−
2001 12 18	699	0.5+	0.5+	2002 01 21	704	0.8+	0.5+	2003 04 05	291	0.4+	0.7−
2001 12 18	699	0.2−	0.5−	2002 01 25	704	0.7+	0.6−	2003 05 27	691	0.2+	0.8+
2001 12 18	699	0.9+	0.3+	2002 01 25	704	0.3+	0.3−	2003 05 27	691	0.0	1.2+
2001 12 18	699	0.4−	0.2−	2002 01 25	704	0.1+	0.1−	2003 05 27	691	0.1+	0.3+
2001 12 19	644	0.3+	0.1−	2002 01 25	704	0.6+	0.4−				

2001 XT$_{23}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	74.82276		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21386196	ω	93.63686		−0.91058635	−0.38178122	
a	2.7693660	Ω	63.97437		+0.27321573	−0.84347684	
e	0.0968240	i	10.14978		+0.31013815	−0.37787554	
P	4.61	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 24	704	0.5−	0.4+	2001 12 22	704	0.6+	0.3+	2002 02 10	704	0.6−	0.5+
2001 11 24	704	0.4+	1.4−	2001 12 22	704	2.0+	0.0	2002 02 10	704	0.1+	0.1+
2001 11 24	704	0.0	0.6+	2001 12 22	704	1.3+	0.4−	2002 02 10	704	0.3−	0.0
2001 11 24	704	0.7+	0.3+	2001 12 22	704	0.8+	1.3−	2002 02 10	704	0.3−	0.0
2001 12 09	704	0.6+	0.7+	2002 01 14	644	0.3+	0.3+	2002 02 13	644	0.3+	0.4−
2001 12 09	704	0.4−	0.2+	2002 01 14	644	0.4+	0.4+	2002 02 13	644	0.3+	0.6−
2001 12 09	704	0.3−	0.1−	2002 01 14	644	0.2+	0.3+	2002 02 13	644	0.7+	0.4−
2001 12 09	704	0.8−	0.6+	2002 01 21	699	0.7−	0.5+	2003 05 05	704	(0.1+	2.9−)
2001 12 09	704	1.0−	0.4−	2002 01 21	699	0.1−	0.2+	2003 05 05	704	0.6+	0.8−
2001 12 13	704	0.1−	0.1−	2002 01 21	699	0.3+	0.2+	2003 05 05	704	0.3−	0.0
2001 12 13	704	0.3−	0.4+	2002 01 21	704	0.7−	0.4+	2003 05 05	704	0.4−	0.5+
2001 12 13	704	1.1−	0.7+	2002 01 21	699	0.8+	0.0	2003 06 01	291	0.0	0.1+
2001 12 13	704	0.6−	0.6+	2002 01 21	704	0.7−	0.7−	2003 06 01	291	0.2+	0.3+
2001 12 19	644	0.2−	0.0	2002 01 21	704	0.5−	0.6−	2003 06 01	291	0.1−	0.1+
2001 12 19	644	0.4−	0.4−	2002 01 21	704	0.7−	0.4−				
2001 12 19	644	0.4+	0.3−	2002 02 10	704	0.2+	0.1+				

2001 XB$_{25}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	177.37322		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25394778	ω	330.77575		+0.64694798	−0.72679641	
a	2.4696748	Ω	77.89180		+0.73740543	+0.51927653	
e	0.1943678	i	13.64794		+0.19414310	+0.44957631	
P	3.88	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	1.0−	0.4−	2001 12 18	699	1.0−	0.0	2002 02 07	699	0.0	0.3+
2001 11 12	704	0.0	0.6−	2001 12 18	699	0.1−	0.1+	2002 02 07	699	0.5+	0.7+
2001 11 12	704	0.9−	0.3+	2001 12 19	644	0.2+	0.1+	2002 02 07	699	0.2−	0.4+
2001 11 12	704	0.5+	0.8−	2001 12 19	644	0.3+	0.2+	2002 02 07	699	0.2−	0.5+
2001 11 21	704	1.0−	0.1+	2001 12 19	644	0.2+	0.3+	2002 02 10	704	0.3−	0.2+
2001 11 21	704	0.6−	0.3+	2001 12 19	644	0.3+	0.1+	2002 02 10	704	0.5−	0.0
2001 11 21	704	1.0−	0.6+	2001 12 19	644	0.0	0.3+	2002 02 10	704	0.3−	0.2−
2001 11 21	704	0.9−	0.1+	2001 12 19	644	0.2+	0.1+	2002 02 10	704	0.4−	0.0
2001 11 24	704	0.1−	0.7+	2001 12 22	704	0.2+	0.0	2002 02 10	704	0.6−	0.2−
2001 11 24	704	0.7−	0.2+	2001 12 22	704	0.5+	0.7−	2002 02 12	644	0.4−	0.1+
2001 11 24	704	1.0−	0.8+	2001 12 22	704	0.6+	0.1−	2002 02 12	644	0.4−	0.3+
2001 11 24	704	0.6−	0.9+	2001 12 22	704	0.3+	0.2−	2002 02 12	644	0.6−	0.5+
2001 11 24	704	0.4+	0.2+	2001 12 22	704	0.6+	0.4−	2002 02 12	644	0.0	0.3+
2001 12 10	704	1.0+	0.2−	2002 01 19	699	0.1+	0.1−	2002 02 12	644	0.0	0.1+

2001 12 10	704	0.2+	0.0	2002 01 19	699	0.0	0.2+	2002 02 12	644	0.1+	0.0
2001 12 10	704	0.1+	0.7−	2002 01 19	699	0.3+	0.1+	2003 04 30	691	0.3−	0.3−
2001 12 10	704	0.3+	0.2−	2002 01 19	699	0.2+	0.5−	2003 04 30	691	0.3−	0.4−
2001 12 10	704	0.9+	0.0	2002 01 23	704	0.2+	0.8−	2003 04 30	691	0.2−	0.5−
2001 12 13	704	0.4+	0.9+	2002 01 23	704	0.4−	1.0−	2003 05 02	704	0.8+	0.1−
2001 12 13	704	0.8+	1.0+	2002 01 23	704	0.0	1.3−	2003 05 02	704	0.0	0.4−
2001 12 13	704	0.6−	0.7+	2002 01 23	704	0.0	1.3−	2003 05 02	704	0.1−	0.6−
2001 12 13	704	1.8+	0.6−	2002 01 23	704	0.1−	1.5−	2003 05 02	704	0.8−	0.5+
2001 12 13	704	1.4+	0.1−	2002 02 02	644	0.3+	0.0	2003 05 11	691	0.5+	0.7+
2001 12 18	699	0.1+	0.2−	2002 02 02	644	0.6−	0.0	2003 05 11	691	0.6+	0.9+
2001 12 18	699	0.0	0.4+	2002 02 02	644	0.1+	0.3+	2003 05 11	691	0.2+	0.8+

2001 XM$_{25}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	126.85259		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22572991	ω	11.54587		−0.27271155		−0.93682817
a	2.6714270	Ω	94.57045		+0.86428757		−0.33857233
e	0.1310041	i	12.69407		+0.42265282		+0.08787352
P	4.37	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.4−	0.7+	2001 12 21	704	0.4−	0.7+	2002 01 21	704	0.0	0.5+
2000 08 26	704	0.8−	0.6+	2001 12 21	704	1.0+	0.3−	2002 02 03	699	0.2+	0.9+
2000 08 26	704	0.4−	1.7+	2001 12 21	704	0.8+	0.3+	2002 02 03	699	0.4+	0.7+
2000 08 26	704	0.0	0.4+	2001 12 21	704	1.2+	0.0	2002 02 03	699	0.7+	0.4+
2001 12 10	704	0.6−	0.4+	2001 12 21	704	0.8+	0.2+	2002 02 03	699	0.5+	0.5+
2001 12 10	704	0.8+	1.5+	2002 01 08	704	0.0	0.1−	2002 02 08	704	0.2−	0.2−
2001 12 10	704	0.7+	0.4−	2002 01 08	704	0.1−	0.2−	2002 02 08	704	0.1+	0.2−
2001 12 10	704	0.7+	0.7+	2002 01 08	704	0.2−	0.2−	2002 02 08	704	0.3−	0.4−
2001 12 13	704	0.3−	1.0−	2002 01 08	704	0.0	0.2+	2002 02 08	704	0.2−	1.1−
2001 12 13	704	0.7−	0.4−	2002 01 08	704	0.2−	0.4−	2002 02 08	704	0.1−	0.5−
2001 12 13	704	0.3−	0.9−	2002 01 14	644	0.3+	0.3+	2002 02 10	704	0.3−	0.2+
2001 12 13	704	1.1−	0.7−	2002 01 14	644	0.2+	0.2+	2002 02 10	704	0.5−	0.1−
2001 12 13	704	0.7−	0.7−	2002 01 14	644	0.4+	0.1+	2002 02 10	704	1.3−	0.4−
2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2002 01 20	699	0.2−	0.1−	2002 02 10	704	0.6−	0.1+
2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2002 01 20	699	0.1+	0.3+	2002 02 10	704	0.6−	0.3+
2001 12 17	704	0.5+	0.2−	2002 01 20	699	0.2+	0.3−	2003 05 23	691	0.0	0.0
2001 12 17	704	0.7+	0.3+	2002 01 20	699	0.2−	0.5+	2003 05 23	691	0.0	0.2−
2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2002 01 21	704	0.4−	0.6+	2003 05 23	691	0.5−	0.1+
2001 12 18	644	0.1−	0.3+	2002 01 21	704	0.1−	0.8+	2003 06 03	691	0.4+	0.8+
2001 12 18	644	0.2+	0.1+	2002 01 21	704	0.0	0.1−	2003 06 03	691	0.8+	1.2+
2001 12 18	644	0.2+	0.5+	2002 01 21	704	0.5−	0.5+	2003 06 03	691	0.4+	1.1+

2001 XP$_{25}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	167.06892		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24145630	ω	349.67252		+0.62932637		−0.77071923
a	2.5541341	Ω	61.25182		+0.72087694		+0.53101383
e	0.2545010	i	6.52963		+0.29031835		+0.35215932
P	4.08	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	807	0.0	0.7+	2001 12 13	704	0.1+	0.0	2002 02 03	644	0.0	0.0
2000 07 30	807	0.1−	0.7+	2001 12 17	704	0.2+	1.3−	2002 02 03	644	0.1−	0.2−
2001 11 12	704	0.4−	0.7+	2001 12 17	704	0.2+	1.1−	2002 02 08	704	0.4−	0.4+
2001 11 12	704	0.3−	0.9+	2001 12 17	704	0.4+	0.7−	2002 02 08	704	0.1−	0.3−
2001 11 12	704	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.5−	1.5−	2002 02 08	704	0.4−	0.2+
2001 11 12	704	0.0	0.5+	2001 12 17	704	0.1−	1.1−	2002 02 08	704	0.8−	0.0
2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2001 12 21	704	0.4−	0.3−	2002 02 08	704	1.3−	0.3−
2001 11 24	704	0.0	0.8+	2001 12 21	704	0.5−	0.5−	2002 03 03	644	0.6+	0.1−
2001 11 24	704	0.5+	1.3+	2001 12 21	704	0.2−	0.3−	2002 03 03	644	0.0	0.0
2001 11 24	704	1.1−	0.9+	2001 12 21	704	1.0−	0.3−	2002 03 03	644	0.3+	0.2+
2001 11 24	704	0.2−	1.2+	2002 01 07	699	0.4+	0.4+	2003 04 11	691	0.5+	0.5+
2001 11 24	704	0.1+	1.5+	2002 01 07	699	0.3+	0.2+	2003 04 11	691	0.7+	0.7+
2001 12 09	699	0.7−	0.4+	2002 01 07	699	0.2−	0.4+	2003 04 11	691	0.5+	0.5+
2001 12 09	699	0.5−	0.2+	2002 01 07	699	0.3+	0.0	2003 04 26	691	0.4+	0.2−
2001 12 09	699	0.7−	0.3+	2002 01 08	704	0.1−	0.1−	2003 04 26	691	0.1−	0.2+
2001 12 09	699	1.8+	1.0+	2002 01 08	704	0.1+	0.1−	2003 04 26	691	0.0	0.1−
2001 12 10	704	1.4+	0.0	2002 01 08	704	0.1+	0.3−	2003 05 03	691	0.2−	0.8−
2001 12 10	704	1.9+	0.0	2002 01 21	704	0.4+	0.1+	2003 05 03	691	0.5−	1.6−
2001 12 10	704	1.5+	0.8−	2002 01 21	704	0.1+	0.5+	2003 05 03	691	0.2−	0.7−
2001 12 13	704	0.1+	0.6−	2002 01 21	704	0.4−	0.0	2003 06 05	691	0.2−	1.1+
2001 12 13	704	0.6+	0.5−	2002 01 21	704	0.0	0.5+	2003 06 05	691	0.0	1.0+
2001 12 13	704	0.0	0.2−	2002 01 21	704	0.4−	0.5+	2003 06 05	691	0.4−	1.0+
2001 12 13	704	0.1−	0.4+	2002 02 03	644	0.3+	0.3−				

2001 XC$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	137.95442		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21354128	ω	351.14680		+0.30448961		−0.92645191
a	2.7721378	Ω	80.89305		+0.88706349		+0.19117135
e	0.1057473	i	12.95134		+0.34699342		+0.32425356
P	4.62	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	699	0.5+	0.7−	2001 12 22	704	0.8+	0.1+	2003 03 31	699	0.1+	0.6+
2000 09 28	699	0.0	1.3+	2001 12 22	704	1.5+	0.6−	2003 03 31	699	0.5−	0.9−
2000 09 28	699	0.2+	0.8−	2001 12 22	704	1.0+	0.3−	2003 03 31	699	0.9+	0.7+
2000 09 28	699	1.0−	0.3+	2002 01 08	704	1.2−	0.6+	2003 04 09	704	0.7−	0.9−
2001 11 12	704	0.4+	0.4+	2002 01 08	704	1.1−	0.7+	2003 04 09	704	0.2+	0.1+
2001 11 12	704	0.4+	0.8+	2002 01 08	704	0.9−	0.6+	2003 04 09	704	0.0	0.3+
2001 11 12	704	0.0	1.3+	2002 01 08	704	0.9−	0.3+	2003 04 09	704	0.8+	0.1+
2001 11 12	704	0.1−	1.3+	2002 01 08	704	1.3−	0.2+	2003 04 26	608	0.2−	1.4−
2001 12 10	704	0.3−	0.3+	2002 01 19	704	0.9+	1.3−	2003 04 26	608	0.4+	1.0−
2001 12 10	704	0.1−	0.2+	2002 01 19	704	0.7+	1.3−	2003 04 26	608	0.1+	1.0−
2001 12 10	704	0.0	0.0	2002 01 19	704	1.8+	1.9−	2003 04 27	699	0.4−	0.5+
2001 12 13	704	0.1+	0.3−	2002 01 19	704	1.5+	0.9−	2003 04 27	699	0.4−	0.2−
2001 12 13	704	0.1+	0.1+	2002 02 08	704	0.7+	0.2+	2003 04 27	699	0.2+	0.0
2001 12 13	704	0.5+	0.3+	2002 02 08	704	0.1+	0.0	2003 04 27	699	0.6+	0.3+
2001 12 13	704	0.2+	0.1−	2002 02 08	704	0.4+	0.4+	2003 05 02	704	0.2−	1.3+
2001 12 13	704	0.1−	0.6+	2002 02 08	704	0.8+	0.4+	2003 05 02	704	0.1−	0.4+
2001 12 17	704	1.6−	0.6+	2002 02 12	704	1.3+	0.6−	2003 05 02	704	0.2+	1.1+
2001 12 17	704	1.4−	0.3+	2002 02 12	704	0.6+	0.5−	2003 05 02	704	0.3+	0.0
2001 12 17	704	2.3−	0.5−	2002 02 12	704	1.0+	0.4+	2003 05 02	704	1.2+	1.0+
2001 12 17	704	1.8−	0.6+	2002 02 12	704	0.2−	1.8−	2003 05 02	704	1.1−	0.4−
2001 12 17	704	1.9−	0.3+	2002 02 12	704	0.5+	0.2+	2003 05 02	704	0.2+	0.1−
2001 12 22	704	1.0+	0.2+	2003 03 31	699	0.7+	0.9+	2003 05 02	704	1.3−	0.3+

2001 XR$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	166.85372		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24595471	ω	337.63046		+0.34294412		−0.91177259
a	2.5228956	Ω	91.71135		+0.89244266		+0.24117956
e	0.1807874	i	13.06555		+0.29314745		+0.33242015
P	4.01	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	1.2−	0.1+	2001 12 21	704	0.1+	0.0	2002 01 25	704	0.5−	0.8−
2001 11 21	704	(2.3−	0.3−)	2001 12 21	704	0.5+	0.3+	2002 02 03	699	0.2−	0.3+
2001 11 21	704	1.2−	0.3−	2001 12 21	704	0.2−	0.1+	2002 02 03	699	0.3+	0.3+
2001 11 24	704	0.5−	1.5+	2001 12 21	704	0.2+	0.1+	2002 02 03	699	0.0	0.0
2001 11 24	704	0.4−	1.1+	2002 01 08	704	0.1+	0.1−	2002 02 03	699	0.7+	0.3+
2001 11 24	704	0.3−	0.7−	2002 01 08	704	0.0	0.4−	2002 02 10	704	0.3+	0.1−
2001 11 24	704	0.9−	0.8−	2002 01 08	704	0.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.3−	0.2−
2001 12 10	704	0.4−	0.5+	2002 01 08	704	0.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.5+	0.2−
2001 12 10	704	0.3−	0.2+	2002 01 08	704	0.0	0.3−	2002 02 10	704	0.2−	0.4−
2001 12 10	704	0.2−	0.4+	2002 01 11	699	0.0	0.2+	2002 02 10	704	0.5−	0.3−
2001 12 13	704	0.8+	0.5−	2002 01 11	699	0.0	0.3+	2002 03 05	704	0.8+	0.3−
2001 12 13	704	0.8+	1.0−	2002 01 11	699	0.1−	0.7+	2002 03 05	704	0.4−	0.8−
2001 12 13	704	1.5+	0.1+	2002 01 11	699	0.1−	0.2+	2002 03 05	704	0.2+	0.3−
2001 12 13	704	0.7+	0.8−	2002 01 23	704	0.4+	0.5+	2002 03 05	704	1.2−	0.6−
2001 12 13	704	1.0+	0.1+	2002 01 23	704	0.0	0.7+	2003 04 30	291	0.1+	0.4+

2001 12 17	704	0.6+	0.6+	2002 01 23	704	0.2+	0.7+	2003 04 30	291	0.1−	0.4+
2001 12 17	704	0.0	0.3+	2002 01 23	704	0.4+	1.0+	2003 04 30	291	0.0	0.4+
2001 12 17	704	0.4+	1.2+	2002 01 25	704	0.4−	0.5−	2003 05 25	691	0.2+	0.0
2001 12 17	704	0.7+	0.2+	2002 01 25	704	0.5−	0.4−	2003 05 25	691	0.0	0.1−
2001 12 21	704	0.8−	0.4−	2002 01 25	704	0.4−	0.8−	2003 05 25	691	0.3+	0.2−

2001 XF$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	240.81678		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29167924	ω	304.15465		+0.97238378		−0.19823469
a	2.2518132	Ω	67.54983		+0.23258207		+0.86688562
e	0.1760282	i	7.65911		−0.01937454		+0.45739734
P	3.38	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 10	704	0.4−	0.6+	2002 01 11	699	0.3+	0.1+	2002 02 03	644	0.1−	0.1−
2001 12 10	704	0.5−	0.1+	2002 01 11	699	0.3+	0.1−	2002 02 08	704	0.0	0.4−
2001 12 10	704	0.1−	1.0+	2002 01 11	699	0.1−	0.6+	2002 02 08	704	0.2−	0.1−
2001 12 13	704	0.8+	0.7−	2002 01 20	699	0.8−	0.9−	2002 02 08	704	0.5−	0.0
2001 12 13	704	0.7+	0.6−	2002 01 20	699	0.1+	0.3−	2002 02 08	704	0.5−	0.4−
2001 12 13	704	0.1+	0.3+	2002 01 20	699	0.4+	0.2−	2002 02 08	704	1.1−	0.1+
2001 12 13	704	0.3+	0.1−	2002 01 20	699	0.0	0.1+	2003 05 05	703	0.2−	0.6−
2001 12 13	704	0.3−	0.8+	2002 01 21	704	0.6+	0.5+	2003 05 05	703	1.5−	1.0+
2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2002 01 21	704	0.5+	0.6+	2003 05 05	703	0.5−	1.3−
2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2002 01 21	704	0.4+	0.4+	2003 05 05	703	0.8−	0.1+
2001 12 17	704	0.8−	0.2+	2002 01 21	704	0.4+	0.1+	2003 05 11	691	0.7+	0.5+
2001 12 17	704	0.2−	0.7+	2002 01 21	704	0.3+	0.7+	2003 05 11	691	0.2+	0.2+
2002 01 08	704	0.3+	0.3−	2002 02 03	699	0.5−	0.2−	2003 05 11	691	0.4+	0.4+
2002 01 08	704	0.1+	0.9−	2002 02 03	699	1.2−	0.1−	2003 05 29	704	0.2+	0.1+
2002 01 08	704	1.2+	0.5+	2002 02 03	699	0.5−	1.1−	2003 05 29	704	0.9+	0.2−
2002 01 08	704	0.3+	0.7−	2002 02 03	699	0.0	0.0	2003 05 29	704	0.6+	0.6−
2002 01 08	704	1.1+	0.4−	2002 02 03	644	0.0	0.1+	2003 05 29	704	0.3+	1.0+
2002 01 11	699	0.2−	0.1−	2002 02 03	644	0.1−	0.0				

2001 XX$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	148.23642		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23611983	ω	291.04291		+0.56787752		−0.82020217
a	2.5924740	Ω	124.16640		+0.78282443		+0.51220552
e	0.2458775	i	4.79493		+0.25436400		+0.25478206
P	4.17	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 29	644	0.1−	0.8+	2001 12 20	704	0.8−	0.2+	2002 01 19	704	0.3+	0.2+
2001 08 29	644	0.1+	0.7+	2001 12 20	704	0.1+	0.1+	2002 01 19	704	0.7+	0.2+
2001 08 29	644	0.1+	0.8+	2001 12 20	704	0.2+	0.2+	2002 01 19	704	0.4+	0.1+
2001 09 17	704	0.0	0.3+	2001 12 21	704	0.1−	0.1−	2002 01 19	704	0.3+	0.3−
2001 09 17	704	1.5−	0.3+	2001 12 21	704	0.2+	0.3+	2002 01 22	704	0.3+	0.5−
2001 09 17	704	2.1−	0.2−	2001 12 21	704	0.0	0.1−	2002 01 22	704	0.4+	0.3−
2001 10 13	704	0.9+	1.1+	2001 12 21	704	0.3−	0.1−	2002 01 22	704	0.7+	0.1−
2001 10 13	704	0.8+	0.5−	2001 12 23	704	0.2−	2.2+	2002 02 07	704	0.2−	1.0−
2001 10 13	704	0.3+	0.5+	2001 12 23	704	0.6−	2.3+	2002 02 07	704	0.4+	0.0
2001 10 13	704	1.0+	0.9+	2001 12 23	704	0.0	2.3+	2002 02 07	704	0.0	0.4−
2001 11 24	704	0.6−	0.5+	2001 12 23	704	0.8−	2.9+	2002 02 09	704	0.8−	0.6−
2001 11 24	704	0.3−	0.8+	2001 12 23	704	0.5−	2.0+	2002 02 09	704	0.7−	0.5−
2001 11 24	704	0.6−	0.9+	2002 01 09	704	0.1−	0.8−	2002 02 09	704	0.6−	0.1+
2001 11 24	704	1.1−	0.0	2002 01 09	704	0.1−	0.8−	2002 02 09	704	0.5−	0.2−
2001 12 11	704	0.4+	0.6−	2002 01 09	704	0.1−	0.7−	2002 02 11	704	0.3+	0.0
2001 12 11	704	0.3+	0.7−	2002 01 09	704	0.3+	0.7−	2002 02 11	704	0.1−	0.3+
2001 12 11	704	0.0	0.5−	2002 01 09	704	0.2−	0.8−	2002 02 11	704	0.1−	0.0
2001 12 11	704	1.2+	1.9−	2002 01 13	704	0.4+	0.1−	2002 02 20	704	0.8+	0.6−
2001 12 13	704	0.8+	0.4+	2002 01 13	704	0.5+	0.2−	2002 02 20	704	0.5+	0.4−
2001 12 13	704	0.3+	0.1−	2002 01 13	704	0.6+	0.4+	2002 02 20	704	0.8+	0.2−
2001 12 13	704	0.5−	0.9+	2002 01 13	704	0.2+	0.5+	2002 02 20	704	0.4+	0.3−
2001 12 18	704	0.1−	1.3−	2002 01 13	704	0.4+	0.5+	2003 04 04	691	0.1−	1.5+
2001 12 18	704	0.1−	1.3−	2002 01 15	704	1.1−	0.3+	2003 04 04	691	0.1−	1.7+
2001 12 18	704	0.0	1.2−	2002 01 15	704	1.2−	0.2−	2003 04 04	691	0.1−	1.3+
2001 12 18	704	0.2−	1.2−	2002 01 15	704	1.2−	0.0	2003 04 11	644	1.0+	0.1−
2001 12 18	704	(3.8+	1.0−)	2002 01 15	704	1.1−	0.2−	2003 04 11	644	0.4+	0.2+
2001 12 20	704	0.1+	0.1−	2002 01 15	704	1.5−	0.6−	2003 04 11	644	0.4+	0.4−
2001 12 20	704	0.2+	0.0	2002 01 19	704	0.3+	0.1−				

2001 XL$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	218.32752		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27901233	ω	197.34757		+0.90609138		−0.42295513
a	2.3194612	Ω	187.69795		+0.39676771		+0.85798323
e	0.1441237	i	4.43663		+0.14688021		+0.29150255
P	3.53	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.4−	0.8+	2002 01 14	704	0.3−	0.2+	2002 02 16	644	0.2+	0.2+
2001 11 17	704	0.2−	0.7+	2002 01 14	704	0.1−	0.3+	2003 05 01	704	0.3−	0.1−
2001 11 17	704	0.1+	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.0	2003 05 01	704	0.2+	0.0
2001 11 17	704	0.7+	1.3+	2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2003 05 01	704	0.0	0.0
2001 11 17	704	0.4+	1.3+	2002 01 14	704	0.2−	0.0	2003 05 01	704	0.9+	0.8+
2001 11 20	704	1.8−	0.2−	2002 02 02	106	1.1+	0.4−	2003 05 01	291	0.1−	0.2−
2001 11 20	704	0.8+	0.2−	2002 02 02	106	0.0	0.2+	2003 05 01	291	0.3+	0.5−
2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2002 02 02	106	0.3+	0.2+	2003 05 01	291	0.1+	0.1−
2001 11 20	704	1.4+	0.7−	2002 02 03	106	0.5+	0.4−	2003 05 05	704	0.4+	0.2−
2001 12 11	704	0.4−	0.2+	2002 02 03	106	0.6−	0.2−	2003 05 05	704	0.1−	0.3−
2001 12 11	704	0.0	0.1−	2002 02 03	106	0.3+	0.9+	2003 05 05	704	0.1+	0.4+
2001 12 11	704	0.8−	0.7−	2002 02 04	608	0.7−	0.2+	2003 05 05	704	0.7+	0.5−
2001 12 11	704	0.7−	0.1+	2002 02 04	608	0.9−	0.2+	2003 05 05	704	0.4−	0.4−
2001 12 11	704	0.8−	0.4+	2002 02 04	608	0.5−	0.3+	2003 05 26	691	0.7−	0.8+
2001 12 13	704	0.7+	0.6+	2002 02 08	704	0.4+	0.0	2003 05 26	691	0.1−	0.8+
2001 12 13	704	0.7+	0.1+	2002 02 08	704	0.6−	0.4−	2003 05 26	691	0.2−	0.9+
2001 12 13	704	0.7+	1.1−	2002 02 08	704	0.4−	0.1−	2003 05 27	699	0.0	1.1−
2001 12 13	704	1.0+	0.3−	2002 02 08	704	0.5+	0.3−	2003 05 27	699	1.2−	1.5−
2001 12 13	704	1.2+	0.4−	2002 02 08	704	0.2+	0.9−	2003 05 27	699	0.9−	0.0
2001 12 18	704	0.4+	0.0	2002 02 11	704	0.7+	0.1−	2003 05 27	699	0.9−	0.1+
2001 12 18	704	1.7−	0.1+	2002 02 11	704	0.2+	0.2+	2003 05 30	704	0.8+	0.3+
2001 12 18	704	0.4−	0.2−	2002 02 11	704	0.6+	0.1−	2003 05 30	704	0.4+	0.7+
2002 01 09	704	0.6−	0.2−	2002 02 11	704	0.4+	0.1+	2003 05 30	704	0.5+	0.3−
2002 01 09	704	1.2−	0.6−	2002 02 11	704	0.9+	0.1−	2003 05 30	704	0.6+	1.0+
2002 01 09	704	0.4−	0.3−	2002 02 16	644	0.4+	0.2+				
2002 01 09	704	0.9−	0.3−	2002 02 16	644	0.2+	0.3+				

2001 XE$_{31}$ = 2003 KJ$_{18}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	57.20184		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24013717	ω	96.43179		−0.83759477		−0.32509996
a	2.5634792	Ω	65.36215		+0.04846382		−0.84470086
e	0.2574427	i	28.88147		+0.54413809		−0.42519463
P	4.10	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	699	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.2+	0.9−	2003 04 28	704	0.7−	1.4−
2001 12 09	699	0.5−	0.8+	2001 12 17	704	0.1−	0.4−	2003 05 01	704	0.6+	0.2+
2001 12 09	699	0.4+	0.4+	2001 12 17	704	0.1−	0.4−	2003 05 01	704	0.1−	1.3+
2001 12 09	699	0.4−	1.4+	2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2003 05 01	704	0.2−	0.9+
2001 12 11	704	0.4+	0.8−	2001 12 18	704	0.1−	0.1−	2003 05 01	704	0.2+	1.4+
2001 12 11	704	0.3+	0.7−	2001 12 18	704	0.4−	0.1−	2003 05 01	704	(1.3+	2.7+)
2001 12 11	704	0.2−	0.7−	2001 12 18	704	1.1−	0.5+	2003 05 29	704	0.5−	0.4+
2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	704	0.2−	0.8+	2003 05 29	704	0.7−	0.5+
2001 12 11	704	0.2+	0.3−	2001 12 18	704	1.2+	1.5+	2003 05 29	704	0.0	0.8+
2001 12 14	691	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2003 05 29	704	0.3−	0.2+
2001 12 14	704	0.6+	0.9−	2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2003 05 30	704	0.2−	0.1−
2001 12 14	691	0.1−	0.8+	2001 12 19	704	0.6+	0.6+	2003 05 30	704	0.5+	0.8−
2001 12 14	704	0.1−	0.5−	2001 12 19	704	0.2+	0.7+	2003 05 30	704	1.8+	1.7−
2001 12 14	704	0.8+	0.9−	2001 12 19	704	0.8−	0.7+	2003 05 30	704	0.8+	0.2−
2001 12 14	691	0.1−	0.3+	2003 04 28	704	0.0	0.6+	2003 05 30	704	0.2−	0.3−

2001 12 14	704	0.2+	1.8−	2003 04 28	704	0.7−	1.0−	
2001 12 14	704	0.2−	1.4−	2003 04 28	704	0.6−	1.3−	

2001 XK$_{31}$ = 1983 VG$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	208.24148		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27698791	ω	103.69390		+0.99535214	−0.06995475	
a	2.3307490	Ω	260.34773		+0.03905668	+0.92144020	
e	0.2840533	i	3.84947		+0.08802670	+0.38217049	
P	3.56	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1983 11 08	381	0.1−	0.9−	2001 12 14	704	0.0	1.1+	2002 01 13	704	0.7−	0.6−	
1990 10 09	691	0.1−	0.6+	2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2002 01 15	704	0.8+	0.1−	
1990 10 09	691	0.5−	1.8+	2001 12 14	704	0.5−	0.6+	2002 01 15	704	0.1+	0.2−	
1990 10 09	691	0.3−	0.8+	2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2002 01 15	704	0.2+	0.3−	
2001 11 20	704	0.7+	0.6+	2001 12 14	704	0.5−	1.0+	2002 01 15	704	0.0	0.6−	
2001 11 20	704	0.4+	0.2+	2001 12 14	704	0.3+	0.9+	2002 01 15	704	0.2+	0.8−	
2001 11 20	704	0.6+	0.4+	2001 12 20	704	0.2+	0.2+	2002 01 19	704	0.3−	0.4+	
2001 11 20	704	0.8+	0.2−	2001 12 20	704	0.8+	0.3+	2002 01 19	704	0.2−	0.3+	
2001 11 20	704	0.4+	0.5−	2001 12 20	704	0.2+	0.3+	2002 01 19	704	0.6−	0.2+	
2001 11 21	704	0.6+	0.1+	2001 12 20	704	0.5+	0.2+	2002 01 19	704	0.8−	0.8+	
2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2001 12 20	704	0.4+	0.3+	2002 01 19	704	1.2−	0.6+	
2001 11 21	704	0.4+	0.1−	2001 12 25	608	0.1−	0.8−	2002 01 22	704	0.3+	0.0	
2001 11 21	704	0.7+	0.1+	2001 12 25	608	0.2+	0.5−	2002 01 22	704	0.1+	0.1+	
2001 11 21	704	0.2+	0.5+	2001 12 25	608	0.2−	1.0−	2002 01 22	704	0.1+	0.5+	
2001 12 11	704	0.3−	0.8−	2002 01 09	704	0.9−	0.1+	2003 03 30	691	0.6+	0.9+	
2001 12 11	704	0.2+	0.3−	2002 01 09	704	0.4−	0.2−	2003 03 30	691	0.4+	0.9+	
2001 12 11	704	0.5−	0.9−	2002 01 09	704	1.1−	0.1−	2003 03 30	691	0.6+	0.9+	
2001 12 11	704	0.0	0.4−	2002 01 09	704	0.7−	0.4−	2003 04 26	691	0.4+	0.8+	
2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2002 01 09	704	0.4−	0.4−	2003 04 26	691	0.2+	0.7+	
2001 12 14	704	0.3−	0.6+	2002 01 13	704	0.4+	0.8−	2003 04 26	691	0.3+	0.6+	
2001 12 14	704	0.4+	0.1+	2002 01 13	704	0.6−	1.1−					

2001 XN$_{31}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	170.03610		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21417999	ω	254.20865		+0.84321440	−0.33646742	
a	2.7666239	Ω	123.58936		+0.40671346	+0.90928261	
e	0.3908906	i	30.21851		−0.35153041	+0.24493839	
P	4.60	H	14.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.4−	0.5+	2001 12 17	704	0.6+	0.1+	2002 01 21	704	0.1−	0.6−	
2001 11 20	704	1.0+	0.9+	2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2002 01 21	704	0.8+	0.5−	
2001 11 20	704	0.3+	0.7−	2001 12 17	704	0.8+	0.1+	2002 01 26	644	0.2+	1.3+	
2001 11 20	704	0.2+	0.0	2001 12 17	644	0.1−	0.5+	2002 01 26	644	0.0	0.2+	
2001 11 20	704	0.4−	0.3−	2001 12 17	644	0.1−	0.4+	2002 01 26	644	0.4+	1.4+	
2001 12 11	704	(0.1−	3.6−)	2001 12 17	644	0.3−	0.5+	2002 02 03	699	0.7−	0.2+	
2001 12 11	704	0.7−	1.5−	2001 12 18	699	0.1−	0.2+	2002 02 03	699	0.4+	0.2−	
2001 12 11	704	1.2+	0.9−	2001 12 18	699	0.1−	0.1+	2002 02 03	699	0.1−	0.2−	
2001 12 11	704	0.2+	1.0−	2001 12 18	699	0.1−	0.3+	2002 02 03	699	0.1−	0.1+	
2001 12 11	704	0.2+	0.5−	2001 12 18	699	0.0	0.3+	2002 02 04	644	0.1+	0.1+	
2001 12 13	704	0.1−	0.4−	2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2002 02 04	644	0.4+	0.3+	
2001 12 13	704	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.5+	2002 02 04	644	0.2+	0.1+	
2001 12 13	704	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2002 02 06	704	0.4+	0.4−	
2001 12 13	704	0.8+	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2002 02 06	704	0.4+	0.2−	
2001 12 13	704	0.0	0.1−	2001 12 20	704	0.1+	0.3−	2002 02 06	704	0.5+	0.0	
2001 12 13	704	0.4−	0.1−	2001 12 20	704	0.7+	0.1+	2002 02 06	704	0.5+	0.0	
2001 12 13	704	0.6−	0.1−	2001 12 20	704	0.3+	0.1+	2002 02 06	704	0.2+	0.4−	
2001 12 13	704	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.1+	0.4+	2002 02 07	704	0.3+	0.4+	
2001 12 13	704	0.0	0.4+	2001 12 20	704	0.0	0.0	2002 02 07	704	0.2+	0.5+	
2001 12 13	704	0.1+	0.4+	2002 01 05	691	0.4−	0.1−	2002 02 07	704	0.2+	0.8+	
2001 12 14	333	0.0	0.3−	2002 01 05	691	0.5−	0.1−	2002 02 07	704	0.3+	0.4+	
2001 12 14	333	0.1−	0.1−	2002 01 05	691	0.4−	0.1+	2002 02 07	704	0.1−	1.4+	
2001 12 14	333	0.5+	0.0	2002 01 07	644	0.1+	0.1+	2002 02 10	704	0.1+	0.4+	
2001 12 14	704	0.0	0.1+	2002 01 07	644	0.7+	0.6+	2002 02 10	704	0.0	0.6+	
2001 12 14	704	0.7−	0.2−	2002 01 07	644	0.4+	0.3+	2002 02 10	704	2.3+	1.5−	
2001 12 14	704	0.7−	0.5−	2002 01 07	644	0.7+	0.4+	2002 02 11	704	0.6+	0.9−	
2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2002 01 07	644	0.4+	0.3+	2002 02 11	704	0.5+	0.9−	
2001 12 14	704	0.5−	0.2+	2002 01 07	644	0.1+	0.4+	2002 02 11	704	0.4−	0.5−	
2001 12 14	704	1.1−	0.6−	2002 01 09	704	0.1−	0.4+	2002 02 11	704	0.7+	0.8−	
2001 12 14	704	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2002 02 12	704	2.2−	1.4−	
2001 12 14	704	0.2−	0.3−	2002 01 09	704	0.5+	0.6+	2002 02 12	704	1.9−	2.0−	
2001 12 14	704	0.8−	0.3−	2002 01 09	704	0.4+	0.5+	2002 02 12	704	2.8−	1.1−	
2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2002 01 09	704	0.3+	0.7+	2002 02 12	704	2.5−	1.4−	
2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2002 01 13	608	0.9+	1.7+	2002 02 12	704	2.4−	1.8−	
2001 12 14	704	1.3−	0.3−	2002 01 13	608	1.0+	1.3+	2002 02 18	704	0.9+	0.2+	
2001 12 14	704	0.0	0.0	2002 01 13	608	1.2+	1.2+	2002 02 18	704	0.2+	0.2−	
2001 12 14	704	0.7−	0.1−	2002 01 14	704	0.4+	0.1−	2002 02 18	704	0.1+	0.4+	
2001 12 15	046	0.1+	0.3−	2002 01 14	704	0.2−	0.5+	2003 03 11	644	0.1−	1.0+	
2001 12 15	046	0.1−	0.6−	2002 01 14	704	0.2−	0.5+	2003 03 11	644	0.0	1.3+	
2001 12 15	046	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.8+	2003 03 11	644	0.2−	1.0+	
2001 12 15	046	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	0.9+	2003 04 01	699	1.7−	1.6−	
2001 12 15	046	0.3−	0.1−	2002 01 21	704	0.0	0.1−	2003 04 01	699	0.0	0.7−	
2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2002 01 21	704	0.1+	0.5−	2003 04 01	699	1.1+	1.8−	
2001 12 17	704	0.4+	0.0	2002 01 21	704	0.1+	0.3−	2003 04 01	699	1.2+	0.9+	

2001 XT$_{31}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	180.52379		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24542577	ω	258.64590		+0.82548773	−0.56364368	
a	2.5265192	Ω	135.65370		+0.53295444	+0.76113369	
e	0.1812637	i	2.42651		+0.18582132	+0.32090702	
P	4.02	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	691	0.5−	0.9−	2001 12 17	704	0.2−	1.0−	2002 01 09	704	0.8+	0.3−	
2001 12 09	691	0.4−	0.8−	2001 12 17	704	0.1−	0.4−	2002 01 09	704	0.4+	0.9−	
2001 12 09	691	0.9−	0.4−	2001 12 17	704	0.1−	0.8−	2002 01 09	704	0.1+	1.2−	
2001 12 10	704	0.0	1.0−	2001 12 19	644	0.2−	0.1+	2002 01 14	608	0.3−	0.2+	
2001 12 10	704	0.6+	0.0	2001 12 19	644	0.3−	0.0	2002 01 14	608	0.6−	0.1+	
2001 12 10	704	1.0+	0.4+	2001 12 19	644	0.2−	0.0	2002 01 14	608	0.6−	0.7+	
2001 12 10	704	0.4+	0.2−	2001 12 20	704	0.9+	0.7+	2002 01 15	704	0.1−	0.9+	
2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2001 12 20	704	0.3+	1.0+	2002 01 15	704	0.1+	0.6+	
2001 12 14	704	0.0	0.3+	2001 12 20	704	1.0+	1.3+	2002 01 15	704	0.2−	0.7+	
2001 12 14	704	0.5+	0.5+	2001 12 20	704	0.7+	0.6+	2002 01 15	704	0.6−	0.5+	
2001 12 14	704	0.0	0.3+	2002 01 05	608	0.3−	0.0	2002 01 15	704	0.2−	0.5+	
2001 12 14	704	0.4+	1.1+	2002 01 05	608	0.2+	0.3−	2003 05 05	691	0.2−	0.1−	
2001 12 14	411	1.6+	1.6+	2002 01 05	608	0.2+	0.6−	2003 05 05	691	0.3−	0.2−	
2001 12 14	411	1.2−	0.7+	2002 01 05	608	0.0	0.2−	2003 05 05	691	0.0	0.1−	
2001 12 15	411	1.4−	0.6−	2002 01 05	608	0.3−	0.2−	2003 05 10	691	0.3+	0.0	
2001 12 15	411	1.0−	1.1−	2002 01 05	608	0.2+	0.5−	2003 05 10	691	0.2+	0.1+	
2001 12 17	704	0.5−	0.4+	2002 01 09	704	0.8+	0.8−	2003 05 10	691	0.0	0.2+	
2001 12 17	704	0.5−	0.2−	2002 01 09	704	0.4+	0.9−					

2001 XQ$_{32}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	55.26147		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24008600	ω	304.21831		−0.88414306	−0.46555085	
a	2.5638434	Ω	208.09594		+0.45146183	−0.82956273	
e	0.1642722	i	4.80072		+0.12030489	−0.30836355	
P	4.11	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.4−	0.4+	2003 03 25	291	0.2−	0.2−	2003 04 29	704	0.5−	0.9+	
2001 11 20	704	0.7−	0.5+	2003 03 25	291	0.2−	0.6−	2003 04 29	704	0.1−	0.6+	
2001 11 20	704	0.1−	1.7+	2003 04 01	695	0.0	0.3−	2003 04 29	704	0.1−	0.8+	
2001 11 20	704	0.7−	1.8+	2003 04 01	695	0.2+	0.2−	2003 05 05	704	0.6+	0.2−	
2001 11 20	704	0.9−	1.4+	2003 04 07	704	0.2+	0.2−	2003 05 05	704	0.2+	0.2+	
2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2003 04 07	704	(0.1−	2.6−)	2003 05 05	704	0.9−	1.0+	
2001 11 21	704	0.9+	0.7−	2003 04 07	704	0.0	1.1−	2003 05 05	704	0.2+	0.7+	

2001 11 21	704	1.1−	0.4−	2003 04 07	704	1.3+	1.0+	2003 05 05	704	0.9+	0.4+
2001 11 21	704	0.5−	1.0−	2003 04 28	691	1.0−	1.2−	2003 05 26	291	0.0	0.2−
2001 12 10	691	0.5+	0.4−	2003 04 28	691	0.5−	0.2−	2003 05 26	291	0.3−	0.4−
2001 12 10	691	0.3+	0.5−	2003 04 28	691	0.4−	0.1−	2003 05 26	291	0.1+	0.4−
2001 12 10	691	0.3+	0.4−	2003 04 29	704	0.4+	0.7+	2003 05 29	691	0.2+	0.1−
2001 12 14	691	1.1+	0.3−	2003 04 29	704	0.4−	0.0	2003 05 29	691	0.2+	0.2−
2001 12 14	691	0.6+	0.2−	2003 04 29	704	0.6+	0.1+	2003 05 29	691	0.2+	0.1+
2001 12 14	691	0.9+	0.4−	2003 04 29	704	0.5−	0.8−				
2003 03 25	291	0.2+	0.1−	2003 04 29	704	0.1+	0.9+				

2001 XS$_{32}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	357.78415		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17656087	ω	306.33528		−0.96786073	−0.18140740	
a	3.1468285	Ω	223.97840		+0.21774268	−0.95101398	
e	0.1527242	i	14.52680		−0.12583218	−0.25032733	
P	5.58	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	0.2+	0.8−	2001 11 21	704	1.0−	0.2+	2001 12 20	691	0.1+	0.2−
2001 10 24	704	0.1+	1.0−	2001 12 10	691	0.2−	0.2+	2001 12 20	691	0.3+	0.3−
2001 10 24	704	0.7+	0.3+	2001 12 10	691	0.0	0.1+	2001 12 20	691	0.1+	0.1−
2001 10 24	704	0.8−	0.2+	2001 12 10	691	0.1−	0.3+	2003 01 08	699	1.0+	0.7−
2001 10 24	704	0.3+	0.5+	2001 12 14	691	0.1+	0.0	2003 01 08	699	1.1−	0.0
2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2001 12 14	704	0.9−	0.6−	2003 01 08	699	0.8+	0.2−
2001 11 20	704	0.1+	0.0	2001 12 14	691	0.2+	0.2−	2003 01 08	699	0.3−	0.1−
2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2001 12 14	704	0.0	0.9−	2003 01 14	644	0.1−	0.4+
2001 11 20	704	0.7−	0.5−	2001 12 14	691	0.0	0.5+	2003 01 14	644	0.2+	0.2+
2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2001 12 14	704	0.0	0.6+	2003 01 14	644	0.5−	0.3+
2001 11 21	704	0.0	0.2−	2001 12 14	704	0.1−	0.1+				
2001 11 21	704	0.7+	0.8+	2001 12 14	704	1.0+	0.6+				

2001 XA$_{33}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	19.16641		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28792321	ω	347.93403		−0.84170897	+0.53585138	
a	2.2713546	Ω	224.67548		−0.48721247	−0.80666832	
e	0.1366720	i	5.40697		−0.23270157	−0.24929806	
P	3.42	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.5−	0.7+	2003 04 28	699	0.3+	0.0	2003 05 05	703	0.1−	0.6+
2001 11 20	704	0.8−	0.1−	2003 04 28	699	0.1−	0.1+	2003 05 12	703	(2.4+	0.0)
2001 11 20	704	0.4−	1.1+	2003 04 28	699	0.2−	0.8+	2003 05 12	703	(3.1+	0.4+)
2001 11 20	704	1.0−	0.6+	2003 04 28	699	1.1−	1.1+	2003 05 12	703	1.1+	0.2−
2001 11 20	704	0.4−	0.5+	2003 04 29	704	0.9+	0.4−	2003 05 12	703	1.3+	0.4+
2001 11 21	704	1.1−	0.4+	2003 04 29	704	1.2+	0.2+	2003 05 20	699	0.1+	0.4+
2001 11 21	704	0.9−	0.1−	2003 04 29	704	0.4+	0.4−	2003 05 20	699	0.6−	0.1+
2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2003 04 29	704	0.4+	0.3−	2003 05 20	699	0.4+	0.1+
2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2003 04 29	704	0.1+	0.1−	2003 05 20	699	1.0−	0.3−
2001 12 10	691	0.2−	0.4−	2003 04 30	704	0.6+	0.6−	2003 05 24	691	0.5−	0.1+
2001 12 10	691	0.5−	0.4−	2003 04 30	704	0.4−	1.7−	2003 05 24	691	0.6−	0.1+
2001 12 10	691	0.2−	0.3−	2003 04 30	704	0.0	0.2+	2003 05 24	691	0.5−	0.1+
2001 12 14	704	1.9+	0.4+	2003 04 30	704	0.0	0.8−	2003 05 26	608	0.6−	0.2+
2001 12 14	704	0.9+	0.3−	2003 04 30	704	0.0	0.3+	2003 05 26	608	0.6−	0.5+
2001 12 14	704	0.0	0.3−	2003 04 30	704	0.2+	0.5−	2003 05 26	608	0.5−	0.3+
2001 12 14	704	0.9+	1.0−	2003 04 30	704	0.2+	0.7+	2003 05 27	699	1.2−	0.1−
2001 12 14	691	0.1+	0.3−	2003 04 30	704	0.4+	0.5−	2003 05 27	699	0.2+	0.2+
2001 12 14	704	0.3+	0.5−	2003 04 30	704	0.4+	0.1+	2003 05 27	699	0.6−	1.3+
2001 12 14	691	0.2+	0.3−	2003 04 30	704	0.1−	0.8−	2003 05 27	699	0.9+	0.4+
2001 12 14	691	0.4+	0.6−	2003 05 01	691	(1.1−	2.6+)	2003 05 29	704	0.1+	0.5+
2001 12 17	704	0.5+	0.9+	2003 05 01	691	(2.2−	2.0+)	2003 05 29	704	0.5+	0.2−
2001 12 17	704	0.8+	0.3+	2003 05 01	691	(1.0−	2.3+)	2003 05 29	704	0.7+	0.3+
2001 12 17	704	0.2+	1.0+	2003 05 05	703	0.3−	0.8+	2003 05 29	704	0.7+	0.4+
2001 12 17	704	0.7+	0.7+	2003 05 05	703	1.6−	0.9−				
2001 12 17	704	0.0	0.6+	2003 05 05	703	(2.1−	0.1−)				

2001 XO$_{33}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	152.53687		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23730629	ω	23.63839		+0.55327201	−0.83241268	
a	2.5838257	Ω	32.79478		+0.75475290	+0.48505107	
e	0.1389725	i	3.31208		+0.35247433	+0.26798245	
P	4.15	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 26	644	0.0	0.0	2001 12 21	704	0.1+	0.3−	2003 04 24	699	1.1+	0.8+
2001 10 26	644	0.0	0.2+	2001 12 21	704	0.3+	0.3−	2003 04 24	699	0.0	0.4+
2001 10 26	644	0.0	0.3+	2001 12 21	704	0.0	0.4−	2003 04 24	699	0.4−	0.6−
2001 11 24	704	0.8+	0.4+	2002 01 03	185	0.8+	0.4−	2003 04 24	699	0.8+	0.7−
2001 11 24	704	0.3+	0.6+	2002 01 03	185	0.5−	0.6−	2003 04 24	608	1.0+	0.0
2001 11 24	704	0.0	0.1−	2002 01 03	185	0.3−	0.6−	2003 04 24	608	0.9+	1.1+
2001 11 24	704	0.5+	0.4+	2002 01 03	185	0.3+	0.0	2003 04 24	608	0.5+	0.3+
2001 11 24	704	0.2+	0.1+	2002 01 08	704	0.4+	0.0	2003 04 29	704	0.3−	0.1−
2001 12 10	704	1.5−	0.5+	2002 01 08	704	0.2+	0.0	2003 04 29	704	0.9−	0.2+
2001 12 10	704	0.2−	0.0	2002 01 08	704	0.8+	0.3+	2003 04 29	704	0.1+	1.8−
2001 12 10	704	0.2+	1.6−	2002 01 08	704	1.0+	0.9+	2003 04 29	704	0.0	0.0
2001 12 10	704	0.7−	0.1−	2002 01 08	704	0.4−	0.6+	2003 04 29	704	0.7+	0.9+
2001 12 10	704	1.0−	0.6+	2002 01 14	704	0.5−	0.2−	2003 04 29	704	0.0	0.7+
2001 12 15	199	0.2+	0.3+	2002 01 14	704	0.7−	0.3−	2003 04 29	704	0.6−	0.3+
2001 12 15	199	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	0.6−	0.1−	2003 04 29	704	0.0	1.0−
2001 12 15	199	0.0	0.3+	2002 01 14	704	0.7−	0.2−	2003 04 29	704	0.1+	0.1−
2001 12 15	704	0.2−	0.5+	2002 01 14	704	0.8−	0.3−	2003 04 29	691	1.1−	0.3−
2001 12 15	704	0.4−	0.5−	2002 01 21	704	0.2+	0.3−	2003 04 29	704	0.2−	0.5+
2001 12 15	704	1.1−	1.0−	2002 01 21	704	0.0	1.1−	2003 04 29	704	0.0	0.3+
2001 12 15	199	0.2−	0.3+	2002 01 21	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	699	0.1−	0.4−
2001 12 15	199	0.0	0.0	2002 01 21	704	0.5−	0.2+	2003 04 29	691	1.0−	0.4−
2001 12 15	199	0.9−	0.3+	2002 01 21	704	0.3−	0.5+	2003 04 29	704	0.5+	0.7+
2001 12 18	704	0.6+	0.5−	2002 02 15	199	0.2+	0.1−	2003 04 29	699	0.3+	0.8−
2001 12 18	704	1.0+	0.2+	2002 02 15	199	0.9+	0.0	2003 04 29	704	0.9−	1.2−
2001 12 18	704	0.5+	0.2−	2002 02 15	199	0.4−	0.1−	2003 04 29	704	0.2−	0.2+
2001 12 18	704	0.6+	0.2+	2002 02 20	704	0.0	0.2+	2003 04 29	691	1.0−	0.4−
2001 12 19	704	0.4+	0.5−	2002 02 20	704	0.4+	0.4+	2003 04 29	699	1.2+	0.2+
2001 12 19	704	0.2+	0.3−	2002 02 20	704	0.3−	1.6+	2003 04 29	699	1.3+	0.1−
2001 12 19	704	1.6+	0.1−	2002 02 20	704	0.5+	0.7+	2003 05 04	621	0.1−	0.2−
2001 12 19	704	1.2−	0.5+	2003 03 31	703	0.5+	0.8+	2003 05 04	621	0.1+	0.9−
2001 12 19	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	703	0.9+	1.0+	2003 05 04	621	0.5+	0.0
2001 12 20	199	0.6−	0.3+	2003 03 31	703	0.6−	0.8+	2003 05 05	703	0.4−	1.7−
2001 12 20	199	0.1+	0.2−	2003 03 31	703	1.6−	1.0−	2003 05 05	703	1.2−	0.8+
2001 12 20	199	0.4−	0.4−	2003 04 23	621	0.2+	0.5+	2003 05 05	703	1.8−	0.8+
2001 12 21	704	0.4+	0.3−	2003 04 24	621	0.3+	0.2+	2003 05 05	703	1.4+	0.3+
2001 12 21	704	0.8+	0.1−	2003 04 24	621	0.1−	0.4−				

2001 XU$_{34}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	181.10910		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25910643	ω	29.34511		+0.83316955	−0.55289085	
a	2.4367852	Ω	4.27718		+0.47138713	+0.69882692	
e	0.0435450	i	9.13532		+0.28917586	+0.45382005	
P	3.80	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	1.1−	0.9+	2001 12 19	704	0.0	0.0	2003 04 07	704	0.3+	0.4+
2001 10 14	704	0.4−	0.9+	2001 12 19	704	0.4+	0.6−	2003 04 07	704	1.4+	0.3+
2001 10 14	704	0.1−	1.5+	2001 12 22	704	1.1−	0.2−	2003 04 07	704	1.1+	0.3−
2001 10 14	704	0.8−	0.9+	2001 12 22	704	0.2−	0.4+	2003 04 08	644	0.0	0.6+
2001 12 09	704	0.9+	0.0	2001 12 22	704	0.6−	0.1−	2003 04 08	644	0.2+	0.5+
2001 12 09	704	0.2+	0.1−	2001 12 22	704	0.5−	0.7−	2003 04 08	644	0.1+	0.5+
2001 12 09	704	0.6+	0.1−	2001 12 22	704	0.9−	0.2−	2003 04 20	608	0.7−	0.2+
2001 12 09	704	0.8+	0.2+	2002 01 07	704	0.0	0.2−	2003 04 20	608	0.2+	0.0
2001 12 09	704	0.5+	0.4+	2002 01 07	704	0.1+	0.7−	2003 04 20	608	0.4−	0.1+
2001 12 14	704	0.4+	0.4+	2002 01 07	704	0.0	0.6−	2003 04 28	699	0.0	0.8−
2001 12 14	704	0.6+	0.3−	2002 01 07	704	(0.5+	2.5−)	2003 04 28	699	0.9−	1.0+

2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	704	0.5+	0.7−	2003 04 28	699	0.4−	0.3−
2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	704	1.1+	0.7−	2003 04 28	699	1.5−	1.0−
2001 12 14	704	0.1−	0.6−	2003 03 31	704	1.0−	0.3+	2003 04 29	704	0.0	1.3+
2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2003 03 31	704	0.6+	1.1−	2003 04 29	704	(0.8+	2.5+)
2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2003 04 07	704	0.2+	0.7+	2003 04 29	704	(0.2+	2.7+)
2001 12 19	704	0.4+	0.4−	2003 04 07	704	0.2−	0.3+				

2001 XZ$_{34}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	118.04509		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23591077	ω	151.93566		+0.25826284		−0.94188795
a	2.5940054	Ω	282.42885		+0.84008985		+0.32875724
e	0.1363649	i	12.70755		+0.47702132		−0.06903458
P	4.18	H	14.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	704	0.3−	0.3−	2001 11 11	704	0.6−	0.5−	2002 02 06	704	(1.7−	2.0−)
2001 08 23	704	0.3+	1.0−	2001 11 11	704	0.4−	0.2+	2002 02 06	704	0.9−	0.3+
2001 08 23	704	0.4+	0.4+	2001 11 11	704	0.7−	0.2−	2002 02 06	704	1.1−	0.6−
2001 08 23	704	1.1+	1.6+	2001 12 07	644	0.3−	0.2+	2003 03 08	699	0.4−	0.2−
2001 08 23	704	(2.3+	0.2−)	2001 12 07	644	0.1−	0.2+	2003 03 08	699	0.2−	0.5+
2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2001 12 07	644	0.3−	0.0	2003 03 08	699	0.1−	0.3−
2001 09 25	704	0.1+	0.4+	2001 12 09	704	0.3−	0.2−	2003 03 08	699	0.5−	0.0
2001 09 25	704	0.1−	0.1−	2001 12 09	704	0.1−	0.1−	2003 03 23	644	0.3+	0.7−
2001 09 25	704	0.0	0.1−	2001 12 09	704	0.6−	0.3−	2003 03 23	644	0.3+	0.3+
2001 09 25	704	0.3−	0.5+	2001 12 09	704	0.7−	0.2−	2003 03 23	644	0.2+	0.1+
2001 09 28	704	0.4−	0.4−	2001 12 09	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	644	0.1+	0.3+
2001 09 28	704	0.9+	0.1+	2001 12 14	704	0.8+	0.6+	2003 03 31	644	0.1−	0.3+
2001 09 28	704	0.5+	1.4−	2001 12 14	704	1.6+	1.1−	2003 03 31	644	0.1−	0.2+
2001 09 28	704	0.7+	0.3−	2001 12 14	704	0.2+	0.3−	2003 04 06	704	0.0	1.2+
2001 09 28	704	0.3+	0.5+	2001 12 14	704	0.3+	0.3−	2003 04 06	704	0.4−	0.0
2001 10 08	704	0.0	0.1+	2001 12 14	704	0.3−	0.7−	2003 04 06	704	0.2+	0.1−
2001 10 08	704	0.5−	0.5+	2002 01 08	704	0.9+	0.1+	2003 04 06	704	0.7−	0.3−
2001 10 08	704	0.5−	0.6+	2002 01 08	704	1.1+	0.1+	2003 04 06	704	0.4−	0.2−
2001 10 08	704	0.5−	1.0+	2002 01 08	704	1.1+	0.2−	2003 04 06	704	1.1+	0.6−
2001 10 08	704	0.2−	1.6+	2002 01 08	704	1.1+	0.3+	2003 04 06	704	0.1+	0.8+
2001 11 11	704	0.7−	0.0	2002 01 08	704	0.5+	0.1+	2003 04 06	704	1.1+	0.4−
2001 11 11	704	0.5−	1.0−	2002 02 06	704	0.3−	1.5+				

2001 XA$_{35}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	180.66375		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22067030	ω	330.22643		+0.99628032		−0.02081010
a	2.7121068	Ω	31.30294		+0.06135257		+0.85271536
e	0.1557782	i	9.26175		−0.06050945		+0.52196116
P	4.47	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.0	0.7+	2001 12 09	704	0.9−	0.2+	2001 12 22	704	0.6+	0.7−
2001 11 11	704	0.2−	0.9−	2001 12 13	644	0.3−	0.2+	2003 03 10	644	0.4−	0.1+
2001 11 11	704	0.4−	0.5+	2001 12 13	644	0.3−	0.4+	2003 03 10	644	0.1+	0.0
2001 11 11	704	0.2−	0.6+	2001 12 13	644	0.2−	0.4+	2003 03 10	644	0.1+	0.1+
2001 11 11	704	0.1+	0.6+	2001 12 13	644	0.1+	0.3−	2003 03 26	691	0.4+	0.6−
2001 11 24	704	(2.4+	1.4−)	2001 12 13	644	0.2+	0.3−	2003 03 26	691	0.2+	0.7−
2001 11 24	704	0.1+	1.7−	2001 12 13	644	0.3+	0.4−	2003 03 26	691	0.3+	1.0−
2001 11 24	704	1.5+	0.0	2001 12 14	644	0.2−	0.7+	2003 04 08	691	0.4−	0.7+
2001 11 24	704	0.5+	0.1−	2001 12 14	644	0.2−	0.8+	2003 04 08	691	0.0	0.8+
2001 12 09	704	0.7−	0.4−	2001 12 14	644	0.1+	0.8+	2003 04 08	691	0.1−	0.8+
2001 12 09	704	0.7−	0.6+	2001 12 22	704	0.0	1.0−				
2001 12 09	704	(2.3−	0.0)	2001 12 22	704	0.9+	0.6−				

2001 XJ$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	109.89314		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23701054	ω	161.76927		−0.03233629		−0.97984445
a	2.5859747	Ω	289.70954		+0.88897291		+0.06194919
e	0.0311487	i	12.08690		+0.45681673		−0.18991355
P	4.16	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	704	0.5−	0.6−	2001 12 09	704	0.4−	0.3−	2001 12 22	704	0.5+	0.7−
2001 10 25	704	0.4−	0.6−	2001 12 14	704	0.2−	0.0	2003 03 23	644	0.1+	0.2−
2001 10 25	704	0.7+	1.2+	2001 12 14	704	0.9−	0.5+	2003 03 23	644	0.3+	0.3−
2001 10 25	704	0.0	0.4+	2001 12 14	704	0.1−	0.6−	2003 03 23	644	0.4+	0.2−
2001 12 09	704	0.1+	0.5−	2001 12 22	704	0.1−	1.1+	2003 03 31	644	0.3−	0.0
2001 12 09	704	0.8+	0.1+	2001 12 22	704	0.5−	0.2+	2003 03 31	644	0.3−	0.4+
2001 12 09	704	0.7+	0.7−	2001 12 22	704	0.4+	0.6+	2003 03 31	644	0.2−	0.3+
2001 12 09	704	0.3−	0.2−	2001 12 22	704	0.1+	0.0				

2001 XM$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	55.95070		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23325676	ω	123.68465		−0.81915139		−0.56891604
a	2.6136447	Ω	21.91853		+0.43993146		−0.70481720
e	0.0202879	i	11.27370		+0.36803709		−0.42375376
P	4.23	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.4+	0.3+	2002 02 08	704	0.3+	0.0	2003 03 27	703	0.7−	1.4+
2001 10 15	704	0.3−	1.0+	2002 02 08	704	0.1+	0.5−	2003 03 27	699	0.4+	0.2−
2001 10 15	704	0.8+	0.2+	2002 02 08	704	0.3+	0.6+	2003 03 30	704	0.4−	0.1−
2001 10 15	704	0.1+	0.1+	2003 03 06	704	0.6−	1.0−	2003 03 30	704	0.2−	0.3−
2001 11 11	704	0.1+	0.3+	2003 03 06	704	0.4+	0.5+	2003 03 30	704	0.8+	0.8−
2001 11 11	704	0.3+	0.4+	2003 03 06	704	0.4+	0.1−	2003 03 30	704	0.2+	1.4−
2001 11 11	704	0.2−	0.2+	2003 03 06	704	0.1−	0.6+	2003 03 31	699	1.5−	0.7+
2001 11 11	704	0.3−	0.2−	2003 03 06	704	0.3+	0.2−	2003 03 31	699	0.5−	0.1−
2001 11 11	704	0.3+	0.1+	2003 03 14	608	0.2−	0.0	2003 03 31	699	0.5−	0.8−
2001 12 09	704	0.6−	0.4−	2003 03 14	608	0.0	0.0	2003 03 31	699	1.2−	0.5+
2001 12 09	704	0.5−	0.2−	2003 03 14	608	0.2+	0.3−	2003 04 09	704	0.1−	0.5−
2001 12 09	704	0.4−	0.1+	2003 03 26	691	0.0	0.1−	2003 04 09	704	0.2+	0.2−
2001 12 09	704	0.3−	1.2+	2003 03 26	691	0.3+	0.1−	2003 04 09	704	0.3+	0.4−
2001 12 09	704	0.5−	0.1−	2003 03 26	691	0.4+	0.4−	2003 04 09	704	0.9+	0.1−
2001 12 14	704	0.5+	0.5+	2003 03 26	644	0.2−	0.4+	2003 04 09	704	1.0−	0.4+
2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2003 03 26	644	0.1+	0.3+	2003 04 10	691	0.7+	0.9−
2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2003 03 26	644	0.0	0.3+	2003 04 10	691	0.7+	0.9−
2001 12 14	704	0.3−	0.2−	2003 03 27	699	0.2+	0.3−	2003 04 10	691	0.8+	1.0−
2001 12 22	704	1.7+	1.1−	2003 03 27	703	0.3−	1.7+	2003 04 26	691	0.5+	0.9+
2001 12 22	704	0.5−	0.3−	2003 03 27	699	0.5+	0.3+	2003 04 26	691	0.3+	0.9+
2001 12 22	704	0.1−	0.6−	2003 03 27	703	0.7−	0.5+	2003 04 26	691	0.0	1.0+
2001 12 22	704	0.3−	0.5−	2003 03 27	703	0.1+	0.7+				
2001 12 22	704	0.3+	0.8−	2003 03 27	699	0.2−	0.2−				

2001 XK$_{37}$ = 2003 FD$_{76}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	74.14987		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18966848	ω	137.84453		−0.24417639		−0.96618518
a	3.0001245	Ω	326.04376		+0.84541178		−0.17024308
e	0.1129745	i	8.53001		+0.47503348		−0.19365816
P	5.20	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.2−	0.3+	2001 12 22	704	0.7−	0.6−	2003 03 27	644	0.0	0.2+
2001 11 11	704	0.6−	0.1+	2001 12 22	704	0.1−	0.5−	2003 03 27	644	0.3−	0.5+
2001 11 11	704	0.5−	0.6−	2001 12 22	704	0.1+	0.1+	2003 03 27	644	0.0	0.6+
2001 11 11	704	0.1−	0.4−	2001 12 22	704	0.1−	1.0−	2003 03 30	644	0.5−	0.4−
2001 11 11	704	0.5+	1.1+	2003 03 07	699	0.5+	0.5−	2003 03 30	644	0.8−	0.2+

2001 12 09	704	0.2−	0.0	2003 03 07	704	0.2−	0.1−	2003 03 30	644	0.3−	0.7−
2001 12 09	704	0.2−	1.3+	2003 03 07	699	0.5+	0.5−	2003 03 31	704	0.7+	0.8−
2001 12 09	704	0.1+	0.1+	2003 03 07	704	0.4−	0.5+	2003 03 31	704	0.7+	0.7−
2001 12 14	704	0.6+	0.4−	2003 03 07	699	0.3−	0.4−	2003 03 31	704	0.5+	0.5+
2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2003 03 07	699	0.7−	0.8−	2003 03 31	704	0.8−	0.2+
2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2003 03 07	704	1.1+	1.2+	2003 03 31	704	0.1−	0.2−
2001 12 14	704	1.1+	0.5−	2003 03 07	704	0.3+	0.5+				
2001 12 22	704	0.2+	0.5+	2003 03 07	704	0.0	0.7+				

2001 XJ$_{38}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	221.86858		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28517941	ω	16.85461		+0.99745489		+0.05748219	
a	2.2859002	Ω	339.70863		−0.07088222		+0.86340865	
e	0.1386152	i	6.98683		+0.00771005		+0.50121982	
P	3.46	H	15.5	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.7−	0.0	2001 12 14	704	0.2−	0.0	2003 03 28	599	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	0.4−	0.6−	2001 12 14	704	0.4−	0.3+	2003 03 28	599	0.1−	0.1−
2001 09 20	704	0.2+	0.2−	2001 12 14	704	0.4−	0.3+	2003 03 29	699	0.2−	0.6−
2001 09 20	704	0.9+	0.2−	2001 12 22	704	0.1−	0.1−	2003 03 29	699	0.5−	0.4−
2001 10 14	704	0.0	0.3−	2001 12 22	704	0.4+	0.1+	2003 03 29	699	0.5−	0.4+
2001 10 14	704	0.7−	0.1+	2001 12 22	704	0.2−	0.6+	2003 03 29	699	0.5−	0.0
2001 10 14	704	0.1−	0.0	2001 12 22	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	699	0.7+	0.2−
2001 10 14	704	0.4−	0.2+	2001 12 22	704	0.4+	0.3+	2003 03 31	699	0.2+	0.3−
2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2002 01 07	704	0.4−	0.0	2003 03 31	699	0.7−	0.1+
2001 10 21	704	0.2+	1.1−	2002 01 07	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	704	0.4−	0.1−
2001 10 21	704	0.2+	0.0	2002 01 07	704	0.8−	0.1−	2003 03 31	699	0.5+	0.1+
2001 10 21	704	0.3+	0.2−	2002 01 07	704	0.5−	0.4−	2003 03 31	704	0.8−	0.5−
2001 10 21	704	0.7−	0.2−	2002 02 08	704	0.5+	0.0	2003 03 31	704	0.5+	0.0
2001 11 11	704	0.2+	0.6−	2002 02 08	704	0.8+	0.6+	2003 03 31	704	0.5−	0.2+
2001 11 11	704	0.5+	0.7−	2002 02 08	704	0.1−	0.2+	2003 03 31	704	0.5+	0.3−
2001 11 11	704	0.8+	0.5−	2002 02 08	704	0.4−	0.5+	2003 04 01	704	0.0	0.5−
2001 11 11	704	0.3+	0.9+	2002 02 08	704	0.1−	0.8+	2003 04 01	704	0.6+	0.2−
2001 11 11	704	0.5+	0.0	2003 03 26	599	0.1−	0.0	2003 04 01	704	0.0	0.4−
2001 12 09	704	0.5−	0.6−	2003 03 26	599	0.2−	0.0	2003 04 01	704	0.0	0.5−
2001 12 09	704	0.1−	0.0	2003 03 27	599	0.1+	0.2+	2003 04 07	704	0.6−	0.4+
2001 12 09	704	0.5+	0.3−	2003 03 27	599	0.3−	0.1+	2003 04 07	704	1.1+	0.7+
2001 12 09	704	0.1−	0.6−	2003 03 28	599	0.2+	0.0	2003 04 07	704	0.1+	0.8+
2001 12 09	704	0.3−	0.5+	2003 03 28	599	0.2−	0.4+	2003 04 07	704	0.3+	0.4−

2001 XX$_{38}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	148.73633		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22569952	ω	23.81046		+0.72544276		−0.68577427	
a	2.6716668	Ω	19.85538		+0.60047624		+0.58890234	
e	0.1914794	i	9.95332		+0.33639424		+0.42767709	
P	4.37	H	16.0	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2001 12 22	704	0.3−	1.5−	2003 03 27	644	0.0	0.2−
2001 10 21	704	0.4−	0.8−	2001 12 22	704	0.2+	1.0−	2003 03 27	644	0.6+	0.2+
2001 10 21	704	1.0−	0.4+	2001 12 22	704	0.4+	0.7−	2003 04 03	699	0.0	0.5−
2001 11 11	704	0.0	0.9+	2001 12 22	704	0.1−	1.1−	2003 04 03	699	0.5+	0.6+
2001 11 11	704	0.7+	0.7+	2001 12 22	704	0.3+	1.6−	2003 04 03	699	1.6−	0.7−
2001 11 11	704	0.0	1.1+	2002 01 07	704	1.0+	0.2+	2003 04 03	699	0.8+	1.1+
2001 12 09	704	0.1−	0.0	2002 01 07	704	0.4+	0.4−	2003 04 04	691	0.5+	0.8+
2001 12 09	704	0.1−	0.6+	2002 01 07	704	0.0	0.1+	2003 04 04	691	0.6+	0.8+
2001 12 09	704	0.2−	0.4+	2003 03 23	291	0.1+	0.2−	2003 04 04	691	0.5+	1.0+
2001 12 09	704	0.4−	0.1+	2003 03 23	291	0.1−	0.4−	2003 04 08	691	0.4−	0.1+
2001 12 14	704	0.4−	0.4+	2003 03 23	291	0.2−	0.5−	2003 04 08	691	0.0	0.1+
2001 12 14	704	0.3−	1.3+	2003 03 24	691	0.1+	0.4−	2003 04 08	691	0.3−	0.0
2001 12 14	704	0.4+	0.3+	2003 03 24	691	0.4+	0.2+	2003 04 25	691	0.8−	0.2−
2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2003 03 24	691	0.2+	0.2−	2003 04 25	691	0.7−	0.2−
2001 12 14	704	0.4+	0.3+	2003 03 27	644	0.6+	0.1−	2003 04 25	691	0.5−	0.2−

2001 XA$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	117.61295		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18336824	ω	9.90318		+0.58540792		−0.79370951	
a	3.0684565	Ω	44.50491		+0.72677509		+0.42340171	
e	0.2665313	i	13.63939		+0.35929868		+0.43675646	
P	5.38	H	15.3	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.5+	1.0−	2001 12 07	644	0.5+	0.0	2001 12 22	704	0.2+	0.7−
2001 10 14	704	0.1−	1.4−	2001 12 07	644	0.3+	0.2−	2001 12 22	704	0.0	0.6−
2001 10 14	704	1.5−	0.6−	2001 12 07	644	0.6+	0.3−	2002 01 07	704	0.3+	0.2−
2001 10 14	704	0.8+	1.1−	2001 12 09	704	1.4−	1.2−	2002 01 07	704	0.1+	0.4+
2001 10 14	704	0.8+	0.1+	2001 12 09	704	0.4+	0.5−	2002 01 07	704	0.4+	0.9+
2001 11 11	704	0.1+	1.3+	2001 12 09	704	0.1−	0.2−	2002 01 07	704	0.0	0.0
2001 11 11	704	0.2−	1.4+	2001 12 14	704	0.0	0.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.4+
2001 11 11	704	0.5−	1.0+	2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2003 03 26	644	0.0	0.1−
2001 11 11	704	0.4−	1.9+	2001 12 14	704	1.2−	0.2+	2003 03 26	644	0.2+	0.2+
2001 11 11	704	0.1−	1.5+	2001 12 14	704	0.3−	0.4+	2003 04 11	291	0.0	0.3−
2001 12 07	644	0.7+	0.0	2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2003 04 11	291	0.2−	0.0
2001 12 07	644	0.6+	0.5−	2001 12 22	704	0.4−	0.8−	2003 04 11	291	0.1−	0.2−
2001 12 07	644	0.3+	0.3+	2001 12 22	704	0.2−	0.9−				

2001 XF$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	67.59892		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22808587	ω	88.63856		−0.81720545		−0.46569997	
a	2.6529993	Ω	63.50292		+0.24725337		−0.81546269	
e	0.0797052	i	22.29722		+0.52061600		−0.34372102	
P	4.32	H	15.4	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.5+	0.4+	2002 01 06	704	0.2+	1.0−	2003 04 27	699	0.6−	0.1−
2001 11 11	704	0.3+	0.1+	2002 01 06	704	0.5−	0.5+	2003 04 27	699	0.1−	0.4+
2001 11 11	704	0.9−	0.3+	2003 03 26	699	1.1−	0.6+	2003 04 27	699	0.4−	0.1+
2001 11 11	704	0.3−	0.6−	2003 03 26	699	0.1−	0.0	2003 04 27	699	0.0	0.2−
2001 12 09	704	0.6−	0.2−	2003 03 26	699	0.1−	0.0	2003 05 02	704	0.3−	0.2−
2001 12 09	704	0.1−	0.6−	2003 03 26	699	0.6+	0.2−	2003 05 02	704	1.0−	0.2−
2001 12 09	704	0.5−	0.7−	2003 04 03	608	0.7+	1.9+	2003 05 02	704	1.1−	0.8−
2001 12 14	704	0.9+	0.1−	2003 04 03	608	0.7+	0.9+	2003 05 02	704	0.8−	0.1−
2001 12 14	704	1.5+	0.4+	2003 04 03	608	1.1+	1.6+	2003 05 09	704	0.2−	1.2−
2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2003 04 08	608	0.9+	0.7−	2003 05 09	704	0.8−	0.6−
2001 12 14	704	0.1+	0.7−	2003 04 08	608	0.1+	1.2−	2003 05 09	704	0.2+	0.9−
2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2003 04 08	608	0.3+	0.9−	2003 05 09	704	0.9−	0.7−
2001 12 22	704	0.2+	0.4+	2003 04 22	460	0.3−	0.4−	2003 05 19	699	0.6−	0.5+
2001 12 22	704	0.2−	0.9+	2003 04 22	460	0.1+	0.3+	2003 05 19	699	0.6+	0.9+
2001 12 22	704	0.0	1.0+	2003 04 25	460	0.5+	0.2−	2003 05 19	699	0.4−	0.5+
2001 12 22	704	0.0	0.8+	2003 04 25	460	0.1+	0.1−	2003 05 19	699	0.5−	0.5+
2002 01 06	704	0.4−	0.6−	2003 04 27	704	0.2+	0.2+	2003 05 26	608	1.0+	0.9+
2002 01 06	704	0.1−	0.4−	2003 04 27	704	0.2+	0.9−	2003 05 26	608	0.7+	0.3+
2002 01 06	704	0.3−	0.2−	2003 04 27	704	0.5+	0.1+	2003 05 26	608	1.1+	0.3+

2001 XN$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	205.86544		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23959084	ω	40.06425		+0.95569753		+0.22233795	
a	2.5673746	Ω	306.03721		−0.29148507		+0.80607629	
e	0.2096240	i	13.80054		+0.04097187		+0.54845861	
P	4.11	H	14.5	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1951 08 10	261	0.8−	1.0+	2001 12 09	704	0.5+	0.1+	2002 01 21	704	0.0	0.4−
1951 08 10	261	0.2−	0.7+	2001 12 09	704	0.4+	0.3−	2002 01 21	704	0.0	0.0
1988 08 12	261	0.2−	0.9+	2001 12 09	704	0.1−	0.1+	2002 02 08	704	0.5−	1.1+
1988 08 12	261	1.0−	1.0+	2001 12 14	704	0.6−	0.1−	2002 02 08	704	0.6+	0.6−

2001 09 28	704	0.0	0.5+	2001 12 14	704	0.5−	0.0	2002 02 08	704	0.5+	0.2+
2001 09 28	704	0.9+	0.4−	2001 12 14	704	0.6−	0.2+	2002 02 08	704	0.1+	0.9+
2001 09 28	704	0.2+	0.0	2001 12 14	704	0.4−	0.3+	2003 03 08	699	1.4+	0.8+
2001 09 28	704	0.1+	1.1−	2001 12 22	704	0.0	0.3+	2003 03 08	699	1.9+	0.1−
2001 09 28	704	(1.6+	2.9−)	2001 12 22	704	0.3−	0.2+	2003 03 08	699	0.8+	0.1−
2001 11 11	704	0.2−	0.1+	2001 12 22	704	0.0	1.1+	2003 03 08	699	0.3+	0.1+
2001 11 11	704	0.1+	0.4+	2001 12 22	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	644	0.3+	0.6+
2001 11 11	704	0.1−	0.9−	2001 12 22	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	644	0.1+	0.7+
2001 11 11	704	0.7−	1.1−	2002 01 07	704	(1.3+	2.0+)	2003 03 27	644	0.3+	0.7+
2001 11 19	644	0.5+	0.4−	2002 01 07	704	0.6−	1.1+	2003 03 28	699	0.2−	0.7+
2001 11 19	644	0.6+	0.1−	2002 01 07	704	0.5−	1.6+	2003 03 28	699	0.8−	0.7+
2001 11 19	644	0.5+	0.4−	2002 01 21	704	0.2+	0.3−	2003 03 28	699	1.0−	0.5+
2001 12 09	704	0.3+	0.2−	2002 01 21	704	0.6−	0.5−	2003 03 28	699	0.4−	1.3−

2001 XS$_{40}$ = 2003 FB$_{115}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	119.66991		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22567588	ω	44.01482		−0.02841664	−0.98306976
a	2.6718534	Ω	48.49814		+0.83727191	−0.12233115
e	0.0526664	i	13.98669		+0.54604784	+0.13641460
P	4.37	H	15.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.4−	0.1+	2001 12 23	644	0.1+	0.2+	2003 03 29	699	0.1+	0.4+
2001 12 09	704	0.4−	0.5+	2001 12 23	644	0.1+	0.1+	2003 03 31	699	0.9−	0.0
2001 12 09	704	0.0	0.0	2001 12 23	644	0.4+	0.1+	2003 03 31	699	0.8+	0.3+
2001 12 09	704	0.3−	0.2+	2002 01 07	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	699	0.0	0.7−
2001 12 09	704	0.3−	0.2+	2002 01 07	704	0.1−	1.1−	2003 03 31	699	0.6+	0.7+
2001 12 14	704	0.0	0.3−	2002 01 07	704	0.2+	0.0	2003 04 04	691	0.5−	0.3−
2001 12 14	704	0.4−	0.1−	2002 01 07	704	1.0−	0.9−	2003 04 04	691	0.1−	0.3−
2001 12 14	704	0.6+	0.4−	2002 01 14	644	0.0	0.3+	2003 04 04	691	0.4−	0.0
2001 12 20	644	0.1+	0.1−	2002 01 14	644	0.1+	0.5+	2003 04 08	704	1.5−	0.2+
2001 12 20	644	0.1−	0.1+	2002 01 14	644	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	0.2−	0.7+
2001 12 20	644	0.2−	0.3+	2002 01 14	644	0.1−	0.5+	2003 04 08	704	0.5+	0.7−
2001 12 22	704	0.2+	0.1−	2002 01 14	644	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.6+	0.4+
2001 12 22	704	0.5−	0.1+	2002 01 14	644	0.0	0.3+	2003 04 08	704	0.4−	0.0
2001 12 22	704	0.6+	0.0	2003 03 29	699	0.2+	0.4−	2003 04 26	291	0.3−	0.1+
2001 12 22	704	0.8+	0.3−	2003 03 29	699	0.5+	0.8−	2003 04 26	291	0.2+	0.2+
2001 12 22	704	0.4+	0.6−	2003 03 29	699	0.4+	0.2+	2003 04 26	291	0.3+	0.1−

2001 XV$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	234.74817		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28860498	ω	2.13542		+0.98905845	+0.14547809
a	2.2677761	Ω	349.40484		−0.13724798	+0.84653936
e	0.1618701	i	7.65258		−0.05409605	+0.51206175
P	3.42	H	16.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.6+	0.2−	2001 12 22	704	(3.1+	1.5−)	2002 01 08	704	0.2−	0.8−
2001 10 14	704	0.2+	0.8−	2001 12 23	649	0.0	0.1−	2002 01 08	704	0.1−	0.9−
2001 10 14	704	0.3−	0.7+	2001 12 23	649	0.1−	0.7+	2002 01 09	704	0.0	0.7+
2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2001 12 23	649	0.1−	1.1+	2002 01 09	704	0.1+	0.1+
2001 12 09	704	0.2−	0.6−	2001 12 23	649	0.2+	0.4+	2002 01 09	704	0.1+	0.0
2001 12 09	704	0.6−	0.5−	2001 12 23	611	1.6−	0.3+	2002 01 09	704	0.5+	0.3−
2001 12 09	704	0.1−	0.4−	2001 12 23	611	(2.5−	2.0+)	2002 01 09	704	0.8+	0.6−
2001 12 09	704	0.5−	0.4−	2001 12 23	611	1.0+	1.4+	2003 04 07	704	0.4+	0.1−
2001 12 09	704	0.3−	0.9−	2001 12 23	611	1.5+	1.6+	2003 04 07	704	0.1+	0.1+
2001 12 14	704	0.1−	0.0	2001 12 23	611	0.6+	1.3+	2003 04 07	704	0.1+	0.6+
2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2002 01 07	704	0.0	0.2−	2003 04 07	704	0.9+	1.2−
2001 12 14	704	0.4−	0.3+	2002 01 07	704	0.3−	0.0	2003 04 07	704	0.0	0.4+
2001 12 14	704	0.7+	0.0	2002 01 07	704	1.5−	0.9+	2003 04 08	644	0.5−	0.1−
2001 12 14	704	0.1+	0.9−	2002 01 08	704	0.1+	1.0−	2003 04 08	644	0.6−	0.3+
2001 12 22	704	(2.6+	1.2−)	2002 01 08	704	0.3+	0.1−	2003 04 08	644	0.5−	0.1+
2001 12 22	704	(3.5+	1.7−)	2002 01 08	704	0.3−	1.3−				

2001 XX$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	258.97692		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23701948	ω	252.37934		+0.54754709	+0.81156239
a	2.5859097	Ω	52.57408		−0.63685640	+0.56220148
e	0.2100609	i	14.87462		−0.54277631	+0.15904712
P	4.16	H	14.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.3−	1.3−	2001 12 22	704	1.3−	1.0+	2003 03 08	704	0.7+	0.7+
2001 10 15	704	1.1−	0.0	2001 12 23	704	1.0+	1.8−	2003 03 13	704	0.1−	0.2+
2001 10 15	704	0.2+	0.9+	2001 12 23	704	(2.1+	2.0−)	2003 03 13	704	0.3+	1.2−
2001 10 15	704	0.0	0.4−	2001 12 23	704	1.8+	1.9−	2003 03 13	704	0.1+	0.5−
2001 11 21	704	0.3−	1.6−	2001 12 23	704	(2.0+	2.5−)	2003 03 13	704	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.3−	0.5−	2001 12 23	704	(2.4+	3.1−)	2003 03 22	644	0.4−	0.3+
2001 11 21	704	0.1−	0.6−	2002 01 07	704	(1.0+	3.7−)	2003 03 22	644	0.4−	0.1+
2001 12 09	704	0.5+	0.6−	2002 01 07	704	(1.2+	2.9−)	2003 03 22	644	0.0	0.1+
2001 12 09	704	0.7+	0.0	2002 01 07	704	(0.0	3.3−)	2003 03 24	113	0.3−	0.1−
2001 12 09	704	0.3+	0.1−	2003 03 08	699	0.6−	0.0	2003 03 24	113	0.5−	0.1−
2001 12 09	704	0.8+	0.0	2003 03 08	699	0.8−	0.7−	2003 03 24	113	0.2−	0.2+
2001 12 14	704	0.7+	0.5−	2003 03 08	699	0.0	0.3+	2003 04 07	644	0.1−	0.1−
2001 12 14	704	0.6+	0.9+	2003 03 08	699	0.9−	0.4+	2003 04 07	644	0.4−	0.1−
2001 12 14	704	0.3+	0.4+	2003 03 08	704	0.4+	0.0	2003 04 07	644	0.0	0.0
2001 12 14	704	0.7+	0.6+	2003 03 08	704	0.7+	0.4+	2003 05 01	608	0.4+	0.5−
2001 12 14	704	0.1+	0.7+	2003 03 08	704	0.3+	0.1+	2003 05 01	608	0.6+	0.2−
2001 12 19	644	0.6−	0.0	2003 03 08	704	0.2+	1.0+	2003 05 01	608	0.1−	0.6−
2001 12 19	644	0.7−	0.0	2003 03 08	704	0.3−	0.5+	2003 05 06	608	0.1−	0.8−
2001 12 19	644	0.6−	0.1+	2003 03 08	704	0.5+	0.5+	2003 05 06	608	0.5+	0.7−
2001 12 22	704	0.8−	1.2+	2003 03 08	704	0.3+	0.0	2003 05 06	608	0.8−	0.6−
2001 12 22	704	0.6−	1.4+	2003 03 08	704	0.7+	0.3+				
2001 12 22	704	0.9−	1.4+	2003 03 08	704	0.4+	0.6+				

2001 XD$_{41}$ = 2003 GR$_{9}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	125.51087		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23172513	ω	37.80625		+0.00567600	−0.97947602
a	2.6251490	Ω	52.77859		+0.84466947	−0.10315160
e	0.0738910	i	14.65629		+0.53525813	+0.17316601
P	4.25	H	15.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	699	(3.2−	2.7+)	2001 12 22	704	(3.0−	1.1+)	2003 04 04	699	0.7+	0.4+
1999 05 18	699	0.5+	0.3+	2002 01 07	704	0.5−	0.3−	2003 04 08	704	0.3+	0.9+
1999 05 18	699	0.3−	0.1+	2002 01 07	704	0.0	0.4−	2003 04 08	704	0.2+	0.0
2001 11 11	704	0.6+	0.6+	2002 01 07	704	0.2+	0.4−	2003 04 08	704	1.1+	0.2+
2001 11 11	704	0.7−	0.3+	2002 01 14	644	0.2+	0.2−	2003 04 08	704	0.4+	0.2−
2001 11 11	704	1.2−	0.0	2002 01 14	644	0.1+	0.2−	2003 04 14	699	0.7−	0.8−
2001 11 11	704	0.6−	0.5+	2002 01 14	644	0.2+	0.2−	2003 04 14	699	0.4−	0.9+
2001 12 09	704	0.3−	0.3−	2002 01 23	704	(2.9+	2.2+)	2003 04 14	699	0.1−	1.2+
2001 12 09	704	0.0	0.1−	2002 01 23	704	1.7+	1.1+	2003 04 14	699	1.2−	0.3+
2001 12 09	704	0.7−	0.3−	2002 01 23	704	1.5+	0.1+	2003 05 01	704	0.5−	0.3+
2001 12 09	704	0.2−	1.0−	2002 01 23	704	1.2+	0.7+	2003 05 01	704	0.9−	0.6+
2001 12 09	704	0.3+	0.3−	2003 03 26	699	0.3−	0.5−	2003 05 01	704	0.4−	0.9+
2001 12 14	704	0.2+	0.0	2003 03 26	699	0.2−	1.1+	2003 05 01	704	0.5−	0.5+
2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2003 03 26	699	0.1−	0.3+	2003 05 01	704	0.3+	0.0
2001 12 14	704	0.5−	0.0	2003 03 26	699	1.0−	0.4−	2003 05 08	704	0.0	1.4−
2001 12 14	704	0.1−	0.0	2003 04 02	704	0.7+	0.9+	2003 05 08	704	0.3+	1.4−
2001 12 20	644	0.1+	0.1−	2003 04 02	704	0.0	0.1−	2003 05 08	704	0.2−	1.7−
2001 12 20	644	0.3+	0.0	2003 04 02	704	0.0	0.2−	2003 05 08	704	0.3−	0.6−
2001 12 20	644	0.3+	0.0	2003 04 02	704	0.4+	1.1−	2003 06 06	691	0.1−	0.1+
2001 12 22	704	1.7−	1.6+	2003 04 02	704	0.6+	0.4−	2003 06 06	691	0.1−	0.2−
2001 12 22	704	(2.5−	2.0+)	2003 04 04	699	1.3+	0.9−	2003 06 06	691	0.3−	0.1+
2001 12 22	704	(2.7−	1.6+)	2003 04 04	699	0.5+	0.5−				
2001 12 22	704	(2.7−	1.2+)	2003 04 04	699	0.3+	1.1+				

2001 XE$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	55.05027		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17632349	ω	118.46904		−0.83245525	−0.54730118	
a	3.1496522	Ω	28.60554		+0.42388159	−0.72954730	
e	0.1785687	i	10.40690		+0.35685103	−0.41014895	
P	5.59	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.7−	0.2−	2002 01 07	704	0.3−	1.4+	2003 04 21	703	0.7+	0.7+
2001 10 14	704	0.8−	0.1−	2002 01 07	704	0.6−	1.4+	2003 04 21	703	1.2+	0.1+
2001 10 14	704	1.0+	0.3+	2002 01 14	644	0.3+	0.1+	2003 04 21	703	1.2+	0.2+
2001 10 14	704	0.5−	1.3+	2002 01 14	644	0.4+	0.1+	2003 04 24	699	0.8−	0.2−
2001 10 15	704	0.6−	1.0−	2002 01 14	644	1.3+	1.3−	2003 04 24	699	0.5−	0.3−
2001 10 15	704	0.3−	0.6−	2002 02 10	704	0.3−	1.0+	2003 04 24	699	0.6−	0.2−
2001 10 15	704	1.6+	0.5−	2002 02 10	704	0.4+	1.3+	2003 04 24	699	0.4−	0.8−
2001 10 15	704	0.0	0.4+	2002 02 10	704	1.0+	0.4+	2003 04 28	704	0.5+	0.2−
2001 11 11	704	1.3+	0.4−	2002 02 10	704	1.0+	1.8−	2003 04 28	691	0.2+	0.4+
2001 11 11	704	0.9+	0.4−	2002 03 05	704	1.0−	0.3+	2003 04 28	704	0.2−	0.4−
2001 11 11	704	1.0+	0.6−	2002 03 05	704	0.7−	0.7+	2003 04 28	704	0.6+	0.1+
2001 11 11	704	1.9+	2.1−	2002 03 05	704	0.3−	0.3+	2003 04 28	704	0.1−	0.8+
2001 11 11	704	0.9+	0.2−	2002 03 05	704	0.4−	0.6+	2003 04 28	691	0.1−	0.2+
2001 12 09	704	0.7−	0.6−	2002 03 05	704	0.5−	0.4+	2003 04 28	704	0.2−	0.2+
2001 12 09	704	0.4−	0.7−	2003 03 25	699	0.7−	0.4−	2003 04 28	691	0.1+	0.2+
2001 12 09	704	0.3−	1.1−	2003 03 25	699	1.0−	0.6−	2003 04 29	704	0.6+	0.5+
2001 12 09	704	0.1−	1.0−	2003 03 25	699	1.5−	0.7−	2003 04 29	704	0.1−	0.1−
2001 12 09	704	0.1+	1.9−	2003 03 25	699	0.7−	1.1−	2003 04 29	699	0.5−	0.5−
2001 12 14	704	0.6−	0.2+	2003 03 29	704	0.4+	1.6+	2003 04 29	704	0.6+	0.1+
2001 12 14	704	0.5−	0.7+	2003 03 29	704	0.5+	0.5+	2003 04 29	699	0.1+	0.8−
2001 12 14	704	0.2−	0.7+	2003 03 29	704	0.5+	0.1+	2003 04 29	704	0.1+	0.4+
2001 12 14	704	0.7−	0.7+	2003 04 06	333	0.3−	0.5−	2003 04 29	699	1.0−	0.7+
2001 12 20	644	0.1+	0.2+	2003 04 06	333	0.5−	0.4−	2003 04 29	699	0.2−	0.1+
2001 12 20	644	0.1+	0.2+	2003 04 07	704	0.0	1.1−	2003 05 06	704	0.3+	0.2+
2001 12 20	644	0.0	0.3+	2003 04 07	704	0.0	0.1−	2003 05 06	704	0.6+	0.7+
2001 12 22	704	0.4−	0.4−	2003 04 07	704	0.4−	0.0	2003 05 06	704	0.5+	0.0
2001 12 22	704	0.6−	0.1+	2003 04 07	704	0.0	0.6−	2003 05 06	704	0.1+	0.3+
2001 12 22	704	0.9−	0.2−	2003 04 07	704	0.4−	0.1+	2003 05 06	703	1.0+	0.2−
2001 12 22	704	0.6−	0.2−	2003 04 07	333	1.0−	0.7−	2003 05 06	703	0.0	0.7+
2001 12 22	704	0.8−	0.5+	2003 04 07	333	0.2−	0.8−	2003 05 06	703	0.2−	0.6+
2002 01 07	704	0.4+	1.6+	2003 04 21	703	0.4+	0.2−	2003 05 06	703	0.7+	0.1−

2001 XG$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	36.65841		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22307020	ω	140.61324		−0.96263681	+0.17551594	
a	2.6926196	Ω	50.75565		−0.26136480	−0.80142362	
e	0.1389859	i	15.44248		+0.07084358	−0.57176424	
P	4.42	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.1−	0.3−	2002 01 06	704	(2.1−	1.0+)	2003 04 30	704	0.2−	0.5+
2001 11 11	704	0.3−	0.0	2002 01 06	704	0.5−	1.4+	2003 04 30	704	0.7+	0.7+
2001 11 11	704	0.3+	0.1−	2002 01 06	704	1.2−	1.3+	2003 04 30	704	1.0−	0.1−
2001 11 11	704	0.0	0.2+	2003 03 11	704	0.6+	0.3−	2003 04 30	704	0.8−	0.6+
2001 11 11	704	0.6−	0.5+	2003 03 11	704	0.1−	0.8−	2003 05 05	704	0.0	0.2+
2001 12 09	704	0.5+	0.4+	2003 03 11	704	0.0	0.3−	2003 05 05	704	0.2+	0.2+
2001 12 09	704	0.1−	0.2−	2003 03 11	704	0.2+	0.9−	2003 05 05	704	0.4−	0.0
2001 12 09	704	0.3+	0.5−	2003 03 11	704	0.2+	0.0	2003 05 05	704	0.4−	0.1+
2001 12 09	704	0.2−	0.4−	2003 04 01	608	0.8−	0.2+	2003 05 05	704	0.4−	0.1−
2001 12 09	704	0.0	0.1−	2003 04 01	608	0.3−	1.0−	2003 05 13	608	0.2+	1.3−
2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2003 04 01	608	0.0	0.8−	2003 05 13	608	0.2+	1.3−
2001 12 14	704	0.1+	0.6+	2003 04 26	608	0.3+	1.0+	2003 05 13	608	0.3+	1.2−
2001 12 14	704	0.1−	0.8+	2003 04 26	608	0.5+	1.2+	2003 05 29	704	0.1−	0.4−
2001 12 22	704	0.5+	0.6−	2003 04 26	608	0.5+	1.6+	2003 05 29	704	0.4+	0.2−
2001 12 22	704	0.2−	1.6−	2003 04 29	704	1.9+	0.3−	2003 05 29	704	0.0	0.2−
2001 12 22	704	0.2+	0.5−	2003 04 29	704	1.2−	1.5+	2003 05 29	704	0.2+	0.2−
2002 01 05	644	0.5+	0.3−	2003 04 29	704	1.2−	0.8+	2003 06 07	699	0.2+	0.6−
2002 01 05	644	0.5+	0.3−	2003 04 29	704	0.2+	0.5+	2003 06 07	699	0.6−	0.2+
2002 01 05	644	0.5+	0.7−	2003 04 29	704	0.6+	0.3+	2003 06 07	699	0.2+	0.0
2002 01 06	704	(2.6−	0.5+)	2003 04 30	704	0.1+	0.4+	2003 06 07	699	0.5−	1.2−

2001 XK$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	134.76517		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21328881	ω	6.74576		+0.55400344	−0.81495914	
a	2.7743250	Ω	49.76708		+0.75303107	+0.40343604	
e	0.2662026	i	12.87146		+0.35499914	+0.41603001	
P	4.62	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.7−	0.1+	2001 12 09	704	1.6−	0.0	2001 12 22	704	0.1+	0.8−
2001 10 14	704	0.5−	0.3−	2001 12 09	704	1.4−	0.7−	2002 01 06	704	0.2−	0.1−
2001 10 14	704	0.5−	0.0	2001 12 09	704	(2.3−	0.1−)	2002 01 06	704	0.1−	0.1−
2001 10 14	704	1.0−	0.1+	2001 12 14	704	1.0+	0.0	2002 01 06	704	0.2−	0.2−
2001 11 11	704	0.0	0.2−	2001 12 14	704	1.2+	0.2−	2002 01 06	704	0.1−	0.2−
2001 11 11	704	1.0+	0.6+	2001 12 14	704	0.4+	0.2+	2002 01 06	704	0.1−	0.2+
2001 11 11	704	0.5+	0.4+	2001 12 14	704	0.1+	0.5+	2003 04 28	291	0.3+	0.2−
2001 11 11	704	0.8+	1.2+	2001 12 14	704	0.3+	0.3−	2003 04 28	291	0.6+	0.3+
2001 11 11	704	1.3+	0.9+	2001 12 20	644	0.2+	0.3+	2003 04 28	291	0.0	0.2−
2001 11 21	704	1.7+	0.4−	2001 12 20	644	0.1+	0.3+	2003 05 02	691	0.4−	0.4+
2001 11 21	704	0.5−	0.5+	2001 12 20	644	0.0	0.4+	2003 05 02	691	0.1−	0.2+
2001 11 21	704	0.5−	0.3−	2001 12 22	704	0.4+	0.5−	2003 05 02	691	0.0	0.2+
2001 12 09	704	0.9−	0.7−	2001 12 22	704	0.3+	0.2+				
2001 12 09	704	1.4−	0.4−	2001 12 22	704	0.0	0.2−				

2001 XT$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	190.34132		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26060362	ω	9.91998		+0.85894458	−0.50958695	
a	2.4274432	Ω	20.95034		+0.45963616	+0.72391391	
e	0.1197665	i	8.09543		+0.22571842	+0.46504816	
P	3.78	H	17.1	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.5−	0.8−	2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2001 12 22	704	1.3−	0.7−
2001 12 09	704	0.5−	0.5−	2001 12 14	704	0.6+	0.3+	2003 05 05	691	0.4−	0.6+
2001 12 09	704	0.8+	1.0−	2001 12 19	644	0.3+	0.9+	2003 05 05	691	0.3−	0.1+
2001 12 09	704	0.4−	0.5−	2001 12 19	644	0.7+	0.5+	2003 05 05	691	0.1−	0.4+
2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2001 12 19	644	0.3+	1.0+	2003 05 10	691	0.1+	0.5−
2001 12 14	704	0.4−	0.7+	2001 12 22	704	0.6+	0.0	2003 05 10	691	0.5+	0.5−
2001 12 14	704	0.2+	0.7−	2001 12 22	704	0.7−	0.2+	2003 05 10	691	0.1+	0.2−

2001 XV$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	30.01574		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23074024	ω	146.99083		−0.91240648	+0.35845226	
a	2.6326138	Ω	55.25998		−0.40786342	−0.75611251	
e	0.1235671	i	13.91038		−0.03408581	−0.54754530	
P	4.27	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.2−	0.1+	2001 12 23	704	0.8+	0.2+	2003 04 07	704	0.4+	0.2+
2001 10 15	704	0.6−	0.2+	2001 12 23	704	0.9+	0.2+	2003 04 07	704	0.4+	0.6−
2001 10 15	704	0.7−	0.1−	2001 12 23	704	0.9+	0.1−	2003 04 07	704	0.1−	0.3−
2001 11 11	704	0.4+	0.6+	2001 12 23	704	1.0+	0.1+	2003 04 07	704	0.1+	0.4+
2001 11 11	704	0.2+	0.8+	2002 01 04	644	1.5+	0.9+	2003 04 26	608	0.5+	0.5−
2001 11 11	704	0.1+	0.8+	2002 01 04	644	1.5+	0.7+	2003 04 26	608	1.3+	1.9−
2001 11 11	704	0.7+	1.0+	2002 01 04	644	1.2+	0.6+	2003 04 26	608	0.9+	0.8−
2001 11 24	704	0.1−	0.1+	2002 01 07	704	0.3−	0.9−	2003 04 29	704	0.6−	0.2−
2001 11 24	704	0.4+	0.4+	2002 01 07	704	0.4−	0.8−	2003 04 29	704	0.5−	0.1−
2001 11 24	704	0.6+	0.7+	2002 01 07	704	0.6−	1.1−	2003 04 29	704	0.4−	0.2+

2001 11 24	704	0.6+	0.1−	2002 01 07	704	2.5−	1.2−	2003 04 29	704	0.4−	0.3+
2001 12 09	704	0.5−	0.4+	2002 01 23	704	0.1+	0.6−	2003 04 29	704	0.4−	1.8+
2001 12 09	704	0.5−	0.0	2002 01 23	704	0.3−	0.1−	2003 04 30	704	0.6+	0.6+
2001 12 09	704	1.1−	0.6+	2002 01 23	704	0.2−	0.3+	2003 04 30	704	0.1+	0.6+
2001 12 09	704	0.5−	0.2+	2002 01 23	704	0.3+	0.7−	2003 04 30	704	0.5+	0.2+
2001 12 14	704	0.9−	0.2−	2003 02 26	599	0.4−	0.1+	2003 04 30	704	0.1+	0.7+
2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2003 02 26	599	0.4−	0.1−	2003 04 30	704	0.4+	0.4+
2001 12 14	704	0.9−	0.3−	2003 02 26	599	0.5−	0.0	2003 05 05	704	0.4−	0.3+
2001 12 14	704	0.9−	0.2+	2003 02 26	599	0.4−	0.3+	2003 05 05	704	0.3−	0.0
2001 12 19	644	0.2−	0.0	2003 03 16	608	0.1−	1.1−	2003 05 05	704	0.6−	0.2+
2001 12 19	644	0.2−	0.1−	2003 03 16	608	0.2+	0.5−	2003 05 05	704	0.4−	0.6+
2001 12 19	644	0.8+	0.6−	2003 03 16	608	0.5−	0.9−	2003 05 05	704	0.3−	0.6+
2001 12 22	704	0.1+	0.0	2003 04 02	704	0.5+	0.4+	2003 05 29	704	0.4+	0.2+
2001 12 22	704	1.0−	0.2−	2003 04 02	704	0.4+	0.6+	2003 05 29	704	1.3−	0.3−
2001 12 22	704	0.0	0.1+	2003 04 02	704	1.0+	0.5−	2003 05 29	704	0.2+	0.8+
2001 12 22	704	0.5−	0.4+	2003 04 02	704	1.1+	0.7−	2003 05 29	704	0.7−	0.3−
2001 12 23	704	0.8+	0.1−	2003 04 02	704	0.3+	0.4−	2003 05 29	704	0.0	0.5+

2001 XF$_{42}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	180.67071		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21828915	ω	336.24143		+0.98556915	−0.13972338	
a	2.7317940	Ω	32.24750		+0.16919075	+0.83075071	
e	0.2126471	i	10.31643		−0.00528611	+0.53882337	
P	4.52	H	14.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 11 19	691	0.5−	1.0+	2001 12 09	704	0.2−	0.6+	2002 01 23	704	0.9+	0.3−
1996 11 19	691	0.3−	0.2+	2001 12 09	704	0.2−	0.3+	2002 02 10	704	0.2−	0.1−
1996 11 19	691	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	0.5+	1.0−	2002 02 10	704	0.0	0.6+
2001 09 22	704	0.6+	0.7−	2001 12 14	704	0.5+	1.4−	2002 02 10	704	0.4+	0.3−
2001 09 22	704	0.2−	1.3−	2001 12 14	704	0.2−	0.4−	2002 02 10	704	0.7−	0.1−
2001 09 22	704	0.3+	1.4−	2001 12 14	704	0.8−	1.2−	2002 03 17	704	0.7+	1.5+
2001 10 14	704	0.1+	0.8+	2001 12 20	644	0.3+	0.5+	2002 03 17	704	0.6+	1.3+
2001 10 14	704	0.3−	0.8+	2001 12 20	644	0.3+	0.4+	2002 03 17	704	0.0	1.1+
2001 10 14	704	0.2+	0.3+	2001 12 20	644	0.0	0.1+	2003 03 09	704	1.0+	1.2+
2001 10 14	704	0.4−	0.9+	2001 12 22	704	0.1+	0.2−	2003 03 09	704	(1.1+	2.8−)
2001 10 14	704	0.7+	0.8+	2001 12 22	704	0.6−	0.3−	2003 03 09	704	1.1+	1.0+
2001 10 15	704	0.2+	1.0+	2001 12 22	704	0.9−	0.1−	2003 03 09	704	0.8−	1.8−
2001 10 15	704	0.1−	1.0−	2001 12 22	704	0.8−	0.3−	2003 03 09	704	0.8+	0.6+
2001 10 15	704	0.2+	1.1+	2001 12 22	704	0.6−	0.1+	2003 03 26	644	0.4−	0.1+
2001 10 15	704	0.3+	1.4−	2001 12 23	704	0.1+	0.3+	2003 03 26	699	0.1−	0.5−
2001 10 15	704	1.0+	1.2+	2001 12 23	704	0.6−	0.7−	2003 03 26	699	0.5−	0.0
2001 10 15	704	0.1+	1.8−	2001 12 23	704	0.3−	0.7+	2003 03 26	699	0.4−	0.3+
2001 10 15	704	0.4−	0.9−	2001 12 23	704	0.3+	0.8+	2003 03 26	699	0.3−	0.2−
2001 10 15	704	0.1+	1.9−	2001 12 23	704	0.0	0.8+	2003 03 26	644	0.2−	0.0
2001 11 03	644	0.6−	0.4+	2002 01 07	704	0.1+	0.0	2003 03 26	644	0.3−	0.0
2001 11 03	644	0.4−	0.0	2002 01 07	704	0.3+	1.7−	2003 03 26	599	0.1+	0.3−
2001 11 03	644	0.2−	0.6+	2002 01 07	704	0.6−	0.9−	2003 03 26	599	0.3−	0.3−
2001 11 11	704	0.5+	0.1+	2002 01 07	704	1.4−	0.6−	2003 03 26	599	0.1−	0.6−
2001 11 11	704	0.6+	0.4−	2002 01 14	644	0.3−	0.1+	2003 03 26	599	0.2−	0.0
2001 11 11	704	1.6+	0.1−	2002 01 14	644	0.1−	0.2+	2003 03 27	599	1.4+	1.2+
2001 12 09	704	0.1+	0.7+	2002 01 14	644	0.3−	0.1+	2003 03 27	599	0.2−	0.4−
2001 12 09	704	0.1+	0.8+	2002 01 23	704	0.5+	0.3+	2003 03 27	599	0.0	0.1−
2001 12 09	704	0.3−	0.7+	2002 01 23	704	0.8+	0.5−	2003 03 27	599	0.2−	0.2−

2001 XJ$_{42}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	69.24380		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17952993	ω	83.06398		−0.74748992	−0.61866796	
a	3.1120374	Ω	58.40761		+0.43972929	−0.73377599	
e	0.2418435	i	16.49737		+0.49789253	−0.28075391	
P	5.49	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	645	0.3+	0.7+	2001 12 22	704	0.0	0.3+	2002 03 19	704	0.6−	0.2+
2000 09 26	645	0.3+	0.7+	2001 12 22	704	0.1+	0.1+	2002 03 20	704	0.1+	0.0
2000 11 29	699	1.1−	0.7+	2001 12 22	704	0.2+	0.2+	2002 03 20	704	0.2+	0.1−
2000 11 29	699	0.4−	0.6−	2001 12 22	704	0.2+	0.2+	2002 03 20	704	0.0	0.1+
2000 11 29	699	1.3+	0.2−	2001 12 22	704	0.1+	0.2+	2002 05 04	704	1.1−	0.0
2000 11 29	699	1.2−	0.3−	2002 01 05	644	0.1−	0.3+	2002 05 04	704	0.0	0.2−
2001 10 21	704	0.9−	1.6+	2002 01 05	644	0.0	0.2+	2002 05 04	704	1.4+	0.4+
2001 10 21	704	0.3−	0.1−	2002 01 05	644	0.4−	0.2+	2002 05 04	704	0.9+	0.8+
2001 10 21	704	0.8+	0.3−	2002 01 06	704	0.0	0.8+	2003 04 07	704	1.6+	0.1−
2001 11 11	704	0.0	1.3−	2002 01 06	704	0.0	1.1+	2003 04 07	704	1.0+	0.2−
2001 11 11	704	0.3+	0.4−	2002 01 06	704	0.1−	1.1+	2003 04 07	704	1.4+	0.3+
2001 11 11	704	0.0	0.6−	2002 01 06	704	0.1−	1.0+	2003 04 26	608	0.4−	0.8+
2001 11 11	704	0.3+	0.1+	2002 01 06	704	0.8−	0.9+	2003 04 26	608	1.0+	0.7+
2001 11 11	704	0.3+	0.2+	2002 01 14	644	0.1−	0.2−	2003 04 26	608	0.6+	0.5+
2001 12 09	704	0.3+	1.5−	2002 01 14	644	0.1−	0.3−	2003 04 30	704	1.0−	0.4−
2001 12 09	704	0.2−	1.2−	2002 01 14	644	0.1−	0.2−	2003 04 30	704	0.6−	0.6−
2001 12 09	704	0.4−	1.1−	2002 01 23	704	0.3+	0.5−	2003 04 30	704	0.5−	0.6+
2001 12 09	704	0.8−	0.8−	2002 01 23	704	0.5+	0.5−	2003 04 30	704	0.0	0.7−
2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2002 01 23	704	0.6+	0.3−	2003 04 30	704	0.9−	0.8−
2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2002 01 23	704	0.0	0.1−	2003 04 30	704	0.2+	0.1+
2001 12 14	704	0.5+	0.1+	2002 01 25	704	0.5−	0.1+	2003 04 30	704	1.7−	0.4−
2001 12 14	704	0.3+	0.2−	2002 01 25	704	0.2−	0.0	2003 05 05	704	0.1−	0.3+
2001 12 14	704	0.4+	0.1−	2002 01 25	704	0.6−	0.1+	2003 05 05	704	0.2−	0.1−
2001 12 20	644	0.4+	0.0	2002 01 25	704	0.6−	0.1+	2003 05 05	704	0.1−	0.2+
2001 12 20	644	0.5+	0.1−	2002 03 19	704	1.2−	0.5−	2003 05 05	704	0.0	0.3+
2001 12 20	644	0.3+	0.0	2002 03 19	704	0.7−	0.5−				

2001 XG$_{43}$ = 2003 GB$_8$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	82.31175		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21347352	ω	101.16617		−0.44991822	−0.89191146	
a	2.7727245	Ω	15.81299		+0.74037338	−0.40098015	
e	0.0664530	i	9.60557		+0.49942053	−0.20906666	
P	4.62	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.4+	0.4−	2003 04 03	699	0.1−	0.1+	2003 04 25	691	0.5+	0.4+
2001 12 09	704	1.2+	0.0	2003 04 03	699	0.4+	0.4+	2003 04 27	699	0.3+	1.0−
2001 12 09	704	0.5−	0.3−	2003 04 03	699	1.7−	1.5−	2003 04 27	699	1.2−	0.2+
2001 12 09	704	0.5−	0.3+	2003 04 04	691	0.2+	0.3+	2003 04 27	699	0.5+	0.1+
2001 12 14	704	0.1−	1.2−	2003 04 04	691	0.1+	0.4+	2003 04 27	699	0.4+	1.4−
2001 12 14	704	0.9−	0.9+	2003 04 04	691	0.2+	0.3+	2003 05 05	691	0.2−	0.2+
2001 12 14	704	0.3+	0.7+	2003 04 25	691	0.7+	0.4+	2003 05 05	691	0.4−	0.1+
2003 04 03	699	0.4+	0.4+	2003 04 25	691	0.4+	0.4+	2003 05 05	691	0.5−	0.3+

2001 XR$_{43}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	63.59547		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17279335	ω	69.93072		−0.64513897	−0.72167374	
a	3.1924054	Ω	62.84050		+0.55213859	−0.66737409	
e	0.1377520	i	16.38344		+0.52814647	−0.18384459	
P	5.70	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.4+	0.4+	2001 12 23	704	1.7−	0.7+	2003 04 09	704	0.4+	0.5+
2001 12 09	704	0.8+	0.1+	2002 01 14	644	0.8+	0.0	2003 04 09	704	0.4+	0.6−
2001 12 09	704	0.5+	0.4−	2002 01 14	644	1.0+	0.6−	2003 04 10	704	1.0−	1.0+
2001 12 14	704	0.3−	0.1−	2002 01 14	644	1.2+	0.5−	2003 04 10	704	0.7−	1.1+
2001 12 14	704	0.5+	0.3+	2003 03 26	644	0.2−	0.2−	2003 04 10	704	0.7+	0.3−
2001 12 14	704	0.3−	0.0	2003 03 26	644	0.4−	0.2−	2003 04 10	704	0.6−	0.9−
2001 12 14	704	0.3+	1.1−	2003 03 26	644	0.3−	0.5−	2003 04 28	699	0.2−	0.8+
2001 12 14	704	0.3−	0.0	2003 04 04	699	0.8+	0.6−	2003 04 28	699	0.5−	0.2+
2001 12 23	704	1.5−	0.2+	2003 04 04	699	0.5+	0.7−	2003 04 28	699	1.0−	0.7−
2001 12 23	704	0.0	0.2−	2003 04 04	699	1.1+	0.3+	2003 04 28	699	0.5+	0.5+

2001 12 23	704	0.6−	1.0+	2003 04 04	699	0.4−	0.5−	
2001 12 23	704	0.7−	0.1+	2003 04 09	704	0.9+	0.9+	

2001 XB$_{44}$ = 2003 ET$_{45}$

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	277.64618		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19691826	ω	313.91466		+0.25679960	+0.96228174	
a	2.9260296	Ω	330.61182		−0.82597373	+0.17026372	
e	0.0583842	i	10.54675		−0.50181806	+0.21218887	
P	5.01	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	1.2−	1.0−	2001 12 22	704	0.2+	0.1−	2003 03 28	699	0.8+	0.5+	
2001 12 09	704	0.6−	0.6−	2001 12 22	704	0.1−	0.5−	2003 03 28	699	0.6−	0.2+	
2001 12 09	704	0.8−	0.1−	2001 12 22	704	1.0+	0.2−	2003 03 28	699	1.5−	0.4−	
2001 12 09	704	1.1−	0.3−	2003 03 07	704	0.3−	0.2−	2003 03 31	704	0.1+	0.6+	
2001 12 09	704	0.8−	0.7−	2003 03 07	704	0.0	1.4−	2003 03 31	704	1.4+	1.0−	
2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2003 03 07	704	0.4+	0.6−	2003 03 31	704	1.1−	1.1+	
2001 12 14	704	0.8+	0.3+	2003 03 07	704	0.7+	0.9−	2003 03 31	704	0.9+	0.4+	
2001 12 14	704	0.0	0.2−	2003 03 10	699	0.5−	0.2+	2003 03 31	704	0.6+	1.2+	
2001 12 19	644	0.7+	1.0+	2003 03 10	699	0.4+	0.4+	2003 04 04	699	0.2−	0.3+	
2001 12 19	644	0.6+	0.9+	2003 03 10	699	0.4−	0.1+	2003 04 04	699	0.2−	0.6+	
2001 12 19	644	0.8+	1.1+	2003 03 10	699	0.4+	0.3+	2003 04 04	699	0.2−	0.1+	
2001 12 22	704	0.0	0.4+	2003 03 28	699	0.1+	0.3−	2003 04 04	699	1.0−	1.4−	

2001 XU$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	94.69588		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22614320	ω	75.90079		−0.60552179	−0.77261223	
a	2.6681712	Ω	52.99882		+0.60633374	−0.60318935	
e	0.1258921	i	13.82404		+0.51546363	−0.19807311	
P	4.36	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.0	0.4+	2001 12 20	644	0.0	0.5+	2002 01 06	704	0.1−	1.6−	
2001 12 09	704	0.5−	0.3−	2001 12 20	644	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.8−	0.2+	
2001 12 09	704	0.7−	0.7−	2001 12 20	644	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.5−	0.7+	
2001 12 09	704	0.4+	1.1−	2002 01 05	644	0.1−	1.3+	2003 05 05	704	0.1−	0.5+	
2001 12 14	704	0.5−	1.6+	2002 01 05	644	0.2+	1.1+	2003 05 05	704	0.4−	0.2+	
2001 12 14	704	0.2−	0.3−	2002 01 05	644	0.2−	1.3+	2003 05 10	291	0.7+	0.5−	
2001 12 14	704	0.4+	0.8−	2002 01 06	704	0.2+	0.2−	2003 05 10	291	0.5+	0.7−	
2001 12 14	704	0.7+	0.4+	2002 01 06	704	0.4−	1.0−	2003 05 10	291	0.6+	0.5−	
2001 12 14	704	0.5+	0.3+	2002 01 06	704	0.1−	1.2−					

2001 XV$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	180.49031		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22689772	ω	320.17605		+0.82022344	−0.51742672	
a	2.6622528	Ω	72.62835		+0.56800515	+0.68609606	
e	0.1026948	i	14.80858		+0.06785031	+0.51141155	
P	4.34	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.7−	0.5−	2001 12 18	699	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.1−	0.2+	
2001 12 09	704	1.0−	0.1+	2001 12 18	699	0.5+	0.2+	2002 02 10	704	0.2+	0.4+	
2001 12 09	704	1.5−	0.4+	2001 12 19	644	0.6+	0.1−	2002 02 10	704	0.1−	0.2−	
2001 12 14	704	0.4+	1.0+	2001 12 19	644	0.1+	0.1−	2002 02 10	704	0.0	0.3−	
2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2001 12 19	644	0.4+	0.2−	2003 04 09	704	0.2+	0.8+	
2001 12 14	704	0.0	0.5−	2001 12 22	704	0.8+	1.0−	2003 04 09	704	0.2+	0.5+	
2001 12 14	704	0.6+	0.3+	2001 12 22	704	(0.9−	2.8−)	2003 04 09	704	0.2−	0.0	
2001 12 14	704	0.8+	0.2+	2001 12 22	704	0.1−	1.4−	2003 04 09	704	0.3+	1.3−	
2001 12 14	704	0.3+	0.0	2001 12 22	704	(2.9+	1.4−)	2003 04 09	704	0.3+	0.0	
2001 12 14	704	1.4+	0.6+	2002 01 14	644	0.0	0.0	2003 04 20	049	0.5−	0.1+	
2001 12 18	699	1.4−	0.7−	2002 01 14	644	0.2−	0.2+	2003 04 20	049	0.0	0.2+	
2001 12 18	699	0.8−	0.6+	2002 01 14	644	0.3−	0.3+	2003 04 20	049	0.4−	0.3−	

2001 XV$_{45}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	117.88921		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18374660	ω	56.58512		+0.11106051	−0.98973436	
a	3.0642428	Ω	27.46449		+0.83472998	+0.04377850	
e	0.0854993	i	11.24711		+0.53934352	+0.13604905	
P	5.36	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.0	0.9+	2001 12 22	704	0.6−	0.2+	2002 03 05	704	0.1+	0.8−	
2001 11 11	704	0.1+	0.4+	2001 12 22	704	0.7−	0.9+	2002 03 05	704	0.1+	1.0−	
2001 11 11	704	1.0−	1.5+	2002 01 05	644	0.7+	0.7−	2002 03 05	704	0.2+	0.3−	
2001 11 11	704	0.4−	1.1+	2002 01 05	644	0.4+	0.8−	2002 03 05	704	0.9−	0.9−	
2001 11 11	704	0.5−	0.1+	2002 01 05	644	0.3+	0.9−	2002 03 05	704	0.7−	0.7−	
2001 12 09	704	1.6+	0.9+	2002 01 14	644	0.2+	0.7−	2003 04 09	644	0.4+	0.2+	
2001 12 09	704	1.8+	1.2+	2002 01 14	644	0.4+	0.6−	2003 04 09	644	0.1+	0.1+	
2001 12 09	704	1.9+	1.5+	2002 01 14	644	0.2+	0.5−	2003 04 09	644	0.1+	0.2+	
2001 12 09	704	0.9+	1.3+	2002 01 23	704	0.9−	0.5−	2003 04 24	691	0.5−	0.2+	
2001 12 09	704	0.6+	0.8+	2002 01 23	704	0.0	0.6−	2003 04 24	691	0.5−	0.2+	
2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2002 01 23	704	0.2+	0.4−	2003 04 24	691	0.4−	0.4+	
2001 12 14	704	0.4−	0.4+	2002 01 23	704	0.1+	0.6−	2003 04 30	291	0.4+	0.3+	
2001 12 14	704	0.6−	0.6+	2002 01 23	704	0.2+	0.5−	2003 04 30	291	0.2+	0.3+	
2001 12 14	704	0.3+	0.3+	2002 02 10	704	0.4−	0.8−	2003 04 30	291	0.1+	0.2+	
2001 12 22	704	0.1+	0.3−	2002 02 10	704	0.2−	0.1+	2003 05 08	691	0.7+	0.1+	
2001 12 22	704	0.5−	0.5+	2002 02 10	704	0.3−	0.7−	2003 05 08	691	0.5+	0.2+	
2001 12 22	704	1.2−	0.2+	2002 02 10	704	0.2−	0.8−	2003 05 08	691	0.6+	0.2−	

2001 XC$_{46}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	113.34727		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19829625	ω	78.07459		−0.07376135	−0.99652272	
a	2.9124583	Ω	16.30653		+0.85283998	−0.08317286	
e	0.1724474	i	7.93320		+0.51693639	−0.00497493	
P	4.97	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	691	0.3−	0.3+	2001 12 14	704	0.4−	0.1−	2002 01 19	699	0.4−	0.8+	
2000 09 05	691	0.4−	0.1+	2001 12 18	699	1.1−	0.2+	2002 01 19	699	0.8−	0.5−	
2000 09 05	691	0.2−	0.1+	2001 12 18	699	0.1−	0.4+	2002 01 19	699	0.2+	0.3−	
2000 09 26	645	0.1−	0.6+	2001 12 18	699	0.5−	0.2−	2002 01 21	704	2.4+	0.4−	
2000 09 26	645	0.1−	0.6+	2001 12 18	699	0.3−	0.3+	2002 01 21	704	1.6+	0.2−	
2001 11 11	704	0.7+	0.7+	2001 12 19	644	0.5+	0.6+	2002 01 21	704	2.4+	0.6+	
2001 11 11	704	0.7+	0.6+	2001 12 19	644	0.5+	1.0+	2002 01 21	704	1.5+	0.4−	
2001 11 11	704	0.1+	0.9+	2001 12 19	644	0.7+	1.0+	2002 02 03	644	0.6−	0.2−	
2001 12 09	704	0.8−	1.6+	2001 12 22	704	0.3+	0.1+	2002 02 03	644	0.4−	0.4−	
2001 12 09	704	0.5+	0.2−	2001 12 22	704	0.1+	0.4+	2002 02 03	644	0.4−	0.5−	
2001 12 09	704	0.2−	0.3+	2001 12 22	704	0.3−	0.7+	2002 02 08	704	0.2+	0.4+	
2001 12 09	704	0.0	1.0−	2001 12 22	704	0.4+	0.5+	2002 02 08	704	0.6−	0.6−	
2001 12 09	704	0.9−	1.4−	2002 01 05	644	0.1−	0.1−	2002 02 08	704	0.2+	0.6−	
2001 12 09	704	1.4+	0.6+	2002 01 05	644	0.1−	0.1−	2002 02 08	704	0.2−	0.7−	
2001 12 09	704	1.4−	0.3+	2002 01 05	644	0.3−	0.0	2002 02 13	644	0.8−	0.0	
2001 12 09	704	1.5+	0.0	2002 01 14	644	0.5−	0.1+	2002 02 13	644	0.9−	0.1−	
2001 12 09	704	1.6−	0.3+	2002 01 14	644	0.3−	0.1−	2002 02 13	644	0.8−	0.0	
2001 12 09	704	1.5+	0.8+	2002 01 14	644	0.4−	0.1−	2003 04 26	691	0.4+	0.9+	
2001 12 14	704	0.8+	0.5−	2002 01 18	704	0.4−	0.3+	2003 04 26	691	0.7+	1.2+	
2001 12 14	704	0.2−	0.4−	2002 01 18	704	0.6−	0.3−	2003 04 26	691	0.6+	1.1+	
2001 12 14	704	0.4+	0.0	2002 01 18	704	0.3−	0.6−					
2001 12 14	704	0.6−	0.5−	2002 01 19	699	0.1−	0.4−					

2001 XX$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	273.01532		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27622614	ω	299.75782		+0.84699807	+0.52745206	
a	2.3350321	Ω	28.56295		−0.42723417	+0.74956598	
e	0.1544974	i	7.96424		−0.31633090	+0.39993145	
P	3.57	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.6+	0.3+	2001 12 22	704	0.4+	1.4−	2003 04 28	691	0.3+	0.1+
2001 12 09	704	0.4−	0.0	2001 12 22	704	0.1+	0.5+	2003 04 28	691	0.2+	0.1+
2001 12 09	704	0.0	1.1−	2001 12 22	704	0.5+	0.3+	2003 04 29	699	0.9−	0.6−
2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2002 01 13	644	0.3−	0.1+	2003 04 29	699	0.3+	0.3−
2001 12 14	704	0.6−	0.1+	2002 01 13	644	0.2+	0.0	2003 04 29	699	0.8+	1.5+
2001 12 14	704	0.8−	1.3+	2002 01 13	644	0.1−	0.1−	2003 04 29	699	1.3−	0.9−
2001 12 22	704	0.3+	0.0	2003 04 28	691	0.6+	0.2+				

2001 XW$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	74.43466		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22892949	ω	57.15456		−0.56723067	−0.82160059	
a	2.6464776	Ω	67.50484		+0.73358411	−0.53538328	
e	0.1117766	i	3.52223		+0.37430431	−0.19579893	
P	4.31	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 26	704	0.4+	0.4+	2001 12 10	704	0.2−	0.2+	2001 12 19	644	0.2−	0.1+
2001 10 26	704	0.8+	0.3+	2001 12 13	644	0.1−	1.0−	2001 12 19	704	0.6+	0.8−
2001 10 26	704	0.7−	0.4+	2001 12 13	644	0.1+	0.1−	2002 01 09	691	0.0	0.3−
2001 11 09	704	0.2−	0.6+	2001 12 13	644	0.4+	0.7−	2002 01 09	691	0.2−	0.5−
2001 11 09	704	0.0	0.7−	2001 12 14	704	0.5−	0.1+	2002 01 09	691	0.3−	0.1−
2001 11 09	704	0.2−	0.0	2001 12 14	704	0.4−	0.7+	2003 03 27	644	0.0	0.3−
2001 11 09	704	0.9−	0.2−	2001 12 14	704	0.5−	0.8+	2003 03 27	644	0.4+	0.1+
2001 11 09	704	0.2−	1.0−	2001 12 14	704	0.2−	0.9+	2003 03 27	644	0.4+	0.3+
2001 11 20	704	0.5+	0.5−	2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2003 04 09	691	0.3+	0.1+
2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.6+	0.5+	2003 04 09	691	0.2+	0.2+
2001 11 20	704	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.5+	0.9+	2003 04 09	691	0.1+	0.2+
2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	1.1+	0.8+	2003 04 26	691	1.2−	0.9−
2001 11 20	704	0.4−	0.6+	2001 12 17	704	1.1+	0.9+	2003 04 26	691	0.1−	0.2−
2001 11 21	704	0.2−	0.5−	2001 12 18	691	0.3+	0.4−	2003 04 26	691	0.3−	0.1−
2001 11 21	704	0.0	0.3−	2001 12 18	691	0.1+	0.2−	2003 04 27	699	0.7+	0.3+
2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2001 12 18	691	0.4+	0.3−	2003 04 27	699	0.1−	0.3+
2001 11 21	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	(3.6+	1.3−)	2003 04 27	699	0.9−	0.2+
2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2001 12 19	704	0.6−	0.3−	2003 04 27	699	0.1−	1.6−
2001 12 08	699	0.1−	0.6−	2001 12 19	644	0.2−	0.0	2003 05 01	704	0.1+	0.2−
2001 12 08	699	0.4−	1.1−	2001 12 19	644	0.3−	0.4+	2003 05 01	704	0.3+	0.3−
2001 12 08	699	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.3+	0.5−	2003 05 01	704	0.3−	0.6+
2001 12 08	699	0.7−	0.3+	2001 12 19	644	0.3−	0.2+	2003 05 01	704	0.8+	0.6+
2001 12 10	704	0.4+	0.4+	2001 12 19	644	0.1−	0.2+	2003 05 05	704	0.1+	1.1+
2001 12 10	704	0.1−	0.1−	2001 12 19	644	0.2−	0.1+	2003 05 05	704	0.5−	0.2−
2001 12 10	704	0.1+	1.1+	2001 12 19	704	0.7+	1.2−	2003 05 05	704	0.1−	0.2+

2001 XC$_{49}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	57.61257		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27730986	ω	101.96188		−0.98268342	−0.17397973	
a	2.3289447	Ω	68.04528		+0.13166411	−0.89772827	
e	0.1002997	i	3.94145		+0.13037584	−0.40474068	
P	3.55	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 18	291	0.5−	0.2+	2001 12 10	704	0.9+	1.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.5−
2001 11 18	291	0.3−	0.3+	2001 12 14	704	0.3−	0.2−	2003 05 05	704	1.2+	0.7+
2001 11 18	291	0.5−	0.1+	2001 12 14	704	0.1+	0.6+	2003 05 05	704	0.4−	0.2−
2001 11 20	704	0.5−	0.8+	2001 12 14	704	0.6−	0.7+	2003 05 05	704	0.1−	0.4−
2001 11 20	704	0.5+	1.1+	2001 12 14	704	0.4−	0.7+	2003 05 20	699	0.2+	0.0
2001 11 20	704	0.7−	1.4+	2001 12 17	691	0.1+	0.1+	2003 05 20	699	1.7−	0.2−
2001 11 20	704	0.2+	0.6+	2001 12 17	691	0.3−	0.2−	2003 05 20	699	1.0+	0.5+
2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	691	0.0	0.3−	2003 05 20	699	1.6+	0.7−
2001 11 21	704	0.4+	1.4+	2001 12 18	704	0.2+	0.0	2003 06 01	291	0.3+	0.8+
2001 11 21	704	0.0	0.9+	2001 12 18	704	0.4−	1.3−	2003 06 01	291	0.3+	0.7+
2001 11 21	704	0.3+	0.8+	2001 12 18	704	0.2+	0.7−	2003 06 01	291	0.2+	0.9+
2001 11 21	704	0.0	1.2+	2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2003 06 04	691	0.1−	1.5+
2001 11 21	704	0.1−	0.7+	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2003 06 04	691	0.2−	1.9+
2001 12 10	704	0.7−	0.2−	2002 01 09	691	0.1+	0.5−	2003 06 04	691	0.1−	1.7+
2001 12 10	704	0.4+	0.2−	2002 01 09	691	0.9+	0.6−				
2001 12 10	704	0.4−	0.3+	2002 01 09	691	0.3+	0.5−				

2001 XG$_{49}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	310.46894		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27715607	ω	197.50095		−0.11027740	+0.99079898	
a	2.3298062	Ω	66.22616		−0.90132342	−0.06642322	
e	0.0742849	i	4.91842		−0.41887348	−0.11792089	
P	3.56	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	691	0.3+	0.5+	2001 12 07	691	0.1−	0.1−	2002 01 07	691	0.4−	0.1−
2001 11 17	691	0.4+	0.4+	2001 12 07	691	0.1+	0.5−	2002 01 07	691	0.1−	0.1+
2001 11 17	691	0.2+	0.5+	2001 12 10	704	0.4−	0.6+	2002 01 07	691	0.5−	0.2+
2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2001 12 10	704	0.8+	0.5+	2003 03 06	704	1.5+	0.3+
2001 11 20	704	0.3+	0.7−	2001 12 10	704	1.1+	0.5−	2003 03 06	704	0.4+	0.1−
2001 11 20	704	0.5+	0.0	2001 12 14	704	0.8−	0.3−	2003 03 06	704	0.5−	0.3−
2001 11 20	704	0.0	0.4−	2001 12 14	704	0.0	0.2+	2003 03 26	691	0.1−	0.2+
2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	691	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2001 12 17	291	0.4+	0.4+	2003 03 26	691	0.1−	0.0
2001 11 21	704	0.5−	0.8−	2001 12 17	291	0.4−	0.3+	2003 03 26	644	0.5−	0.1−
2001 11 21	704	0.9−	0.2−	2001 12 17	291	0.1+	0.0	2003 03 26	644	0.2−	0.0
2001 11 21	704	0.6−	0.2+	2001 12 18	291	0.4+	0.1−	2003 03 26	644	0.4−	0.1+
2001 11 21	704	1.3−	0.4+	2001 12 18	291	0.6+	0.2−				
2001 12 07	691	0.2−	0.3−	2001 12 18	291	0.5+	0.2−				

2001 XX$_{49}$ = 2001 UF$_{113}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	161.97919		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23858120	ω	157.99499		+0.86502359	−0.50104499	
a	2.5746126	Ω	232.10094		+0.45523291	+0.80576471	
e	0.0912406	i	1.90503		+0.21094357	+0.31574856	
P	4.13	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.1+	1.0−	2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2001 12 14	704	0.5+	0.3−
2001 10 21	704	0.1+	0.6−	2001 11 20	704	0.4+	0.1−	2001 12 14	704	0.7+	0.1+
2001 10 21	704	0.9+	0.9−	2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.7+	0.9−
2001 10 21	704	0.1−	1.0−	2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.6−	1.1−
2001 10 23	704	0.9−	0.9+	2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.7+	1.5−
2001 10 23	704	1.4−	1.0+	2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.2+	2.3−
2001 10 23	704	0.6−	1.6+	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2001 12 17	704	2.3+	2.1−
2001 10 24	704	1.4+	0.8−	2001 11 24	704	0.5−	0.1−	2001 12 20	704	0.3−	1.1−
2001 10 24	704	1.5+	0.9−	2001 11 24	704	0.1+	0.5+	2001 12 20	704	0.1−	0.7−
2001 10 24	704	0.5−	2.4+	2001 11 24	704	0.8−	0.3+	2001 12 20	704	0.3+	1.3−
2001 10 24	704	0.2−	1.5+	2001 11 24	704	0.1−	0.0	2002 01 18	691	0.2−	0.7−
2001 10 24	704	1.0+	0.1+	2001 11 24	704	0.0	0.2−	2002 01 18	691	0.2−	1.5−
2001 11 09	704	0.7−	0.4+	2001 12 07	644	0.1−	0.1−	2002 01 18	691	0.3−	0.1+
2001 11 09	704	0.6−	0.1−	2001 12 07	644	0.4−	0.3−	2003 03 11	644	0.2−	0.8+
2001 11 09	704	0.5+	0.6+	2001 12 07	644	0.0	0.5−	2003 03 11	644	0.1−	1.0+
2001 11 09	704	0.2−	0.5+	2001 12 10	704	0.0	1.6+	2003 03 11	644	0.1−	0.9+
2001 11 19	699	0.8−	0.3−	2001 12 10	704	0.1−	2.5+	2003 03 23	691	0.4+	0.0
2001 11 19	699	0.7−	0.2+	2001 12 10	704	0.4+	1.8+	2003 03 23	691	0.5+	0.1−
2001 11 19	699	0.1−	0.7−	2001 12 10	704	0.3−	2.7+	2003 03 23	691	0.2+	0.1+
2001 11 19	699	0.2−	0.1+	2001 12 10	704	1.3−	2.6+	2003 03 25	644	0.1+	0.6−

2001 11 20	704	0.3+	0.1−	2001 12 14	704	0.5−	0.3−	2003 03 25	644	0.0	0.4−
2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2001 12 14	704	0.5+	0.7−	2003 03 25	644	0.0	0.2−
2001 11 20	704	0.3+	0.2+	2001 12 14	704	0.1+	0.2−				

2001 XJ$_{50}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	91.36017		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21681264	ω	25.00991		−0.23426411		−0.97055299
a	2.7441825	Ω	78.57838		+0.88205000		−0.23645773
e	0.1247018	i	3.28103		+0.40878861		−0.04598512
P	4.55	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.1−	0.1+	2001 12 08	699	0.6−	0.9−	2001 12 23	691	0.0	0.4−
2001 10 23	704	0.3−	0.1+	2001 12 08	699	0.5−	0.4+	2001 12 23	691	0.0	0.4−
2001 10 23	704	0.8−	0.4+	2001 12 08	699	0.8−	0.3+	2001 12 23	691	0.2+	0.3−
2001 11 09	704	0.6+	0.1+	2001 12 10	704	0.2+	0.0	2003 03 27	644	0.5+	0.2+
2001 11 09	704	0.1+	0.7+	2001 12 10	704	0.3−	0.5−	2003 03 27	644	0.3+	0.5+
2001 11 09	704	0.1+	0.3+	2001 12 10	704	0.3+	1.4−	2003 03 27	644	0.1+	0.1+
2001 11 09	704	0.4+	0.7+	2001 12 10	704	0.6+	0.4−	2003 04 03	699	0.6−	0.5+
2001 11 20	704	0.5−	0.1+	2001 12 14	704	0.0	0.2−	2003 04 03	699	0.1−	0.3−
2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	0.3−	0.1−	2003 04 03	699	1.3−	1.9−
2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2003 04 03	699	1.9+	0.4−
2001 11 20	704	0.0	0.1+	2001 12 14	704	0.4−	0.1+	2003 04 08	644	0.4+	0.1+
2001 11 20	704	0.0	0.3−	2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2003 04 08	644	0.6+	0.2+
2001 11 21	704	0.2+	0.0	2001 12 17	704	1.0+	0.4+	2003 04 08	704	0.1−	1.4+
2001 11 21	704	0.7+	0.9+	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.0	1.4+
2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2003 04 08	704	0.3+	0.5+
2001 11 21	704	0.3−	0.5−	2001 12 17	704	0.3+	0.9+	2003 04 08	644	0.2+	0.2−
2001 11 21	704	0.4+	0.2−	2001 12 17	704	0.3+	1.1+	2003 04 09	691	0.1−	0.5−
2001 11 21	704	0.1−	0.7+	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2003 04 09	691	0.2−	0.4−
2001 11 21	704	0.1−	0.6−	2001 12 19	704	0.4+	0.3−	2003 04 09	691	0.2−	0.6−
2001 11 21	704	0.4+	0.3−	2001 12 19	704	0.6−	0.2−	2003 04 30	691	0.4−	0.1−
2001 11 21	704	0.5−	0.0	2001 12 19	704	0.4+	0.1−	2003 04 30	691	0.5−	0.0
2001 12 08	699	0.1−	0.7−	2001 12 19	704	0.4+	0.3−	2003 04 30	691	0.5−	0.1−

2001 XS$_{50}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.28320		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29946989	ω	83.36110		−0.28783773		+0.95767317
a	2.2125883	Ω	169.90839		−0.88613515		−0.26498782
e	0.0219035	i	1.11076		−0.36319957		−0.11244356
P	3.29	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	1.1−	0.8+	2001 12 14	704	0.6−	0.5+	2003 04 28	704	0.4+	0.3+
2001 11 09	704	0.0	0.9+	2001 12 14	704	0.5−	0.7+	2003 04 28	704	0.5−	0.8+
2001 11 09	704	0.6−	1.1+	2001 12 14	704	0.5−	0.8+	2003 04 29	704	0.5−	0.3+
2001 11 09	704	0.4−	0.9+	2001 12 14	704	0.0	0.3+	2003 04 29	704	0.1−	0.2−
2001 11 09	704	0.3−	1.4+	2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2003 04 29	704	0.0	0.1+
2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2003 04 29	704	0.1−	0.2+
2001 11 20	704	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.2+	0.7−	2003 04 29	704	0.2+	0.5+
2001 11 20	704	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.7+	1.0−	2003 05 05	704	0.4−	0.0
2001 11 20	704	0.1+	0.4−	2001 12 17	704	0.1−	0.7−	2003 05 05	704	0.9−	0.2+
2001 11 20	704	0.0	0.3−	2001 12 19	704	(2.3−	0.6−)	2003 05 05	704	0.2−	0.4+
2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.5−	0.2−	2003 05 05	704	0.8−	0.6+
2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2001 12 19	704	0.8−	0.2+	2003 05 05	704	0.4−	0.6+
2001 11 21	704	0.1−	0.4−	2001 12 19	704	0.4−	0.4−	2003 05 06	703	1.6+	0.5−
2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	1.0+	0.3−	2003 05 06	703	2.0+	0.4−
2001 12 07	644	0.6−	0.3+	2001 12 20	704	0.2+	0.3+	2003 05 06	703	1.2+	0.4−
2001 12 07	644	0.5−	0.4+	2001 12 20	704	0.1−	0.2−	2003 05 06	703	(2.2+	0.7−)
2001 12 07	644	0.3−	0.3+	2001 12 20	704	0.5−	0.2−	2003 05 10	691	0.4−	0.6+
2001 12 08	699	(2.8+	2.0+)	2001 12 20	704	0.4−	0.2+	2003 05 10	691	0.3−	0.5+
2001 12 08	699	1.0+	0.0	2002 01 18	691	0.4+	0.0	2003 05 10	691	0.1−	0.3+
2001 12 08	699	0.3−	0.7+	2002 01 18	691	0.1+	0.1+	2003 05 12	608	0.2+	0.6−
2001 12 08	699	0.1−	1.2+	2002 01 18	691	0.3+	0.2+	2003 05 12	608	0.8+	0.4−
2001 12 10	704	0.7+	1.0−	2003 04 07	704	0.8−	1.6−	2003 05 12	608	0.9+	0.6−
2001 12 10	704	0.4+	1.3−	2003 04 07	704	0.6−	0.9−	2003 05 20	699	0.2+	0.2−
2001 12 10	704	1.2+	0.4−	2003 04 07	704	1.5−	0.3−	2003 05 20	699	0.0	0.7+
2001 12 10	704	0.5+	0.8−	2003 04 10	704	0.2+	0.5−	2003 05 20	699	0.4−	0.2−
2001 12 10	704	1.3+	1.7−	2003 04 10	704	0.1−	0.0	2003 05 20	699	0.8−	0.3+
2001 12 11	291	0.3−	0.2−	2003 04 10	704	0.2+	0.5+	2003 06 01	691	0.2−	0.6+
2001 12 11	291	0.4+	0.7+	2003 04 10	704	0.6+	0.3+	2003 06 01	691	0.5−	0.4+
2001 12 11	291	0.0	0.1−	2003 04 28	704	0.7+	0.3+	2003 06 01	691	0.4−	0.3+
2001 12 14	704	0.8−	0.7+	2003 04 28	704	1.1+	0.2+				

2001 XU$_{50}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	72.18436		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24391806	ω	256.76406		−0.77989937		−0.62290312
a	2.5369199	Ω	244.67267		+0.59728967		−0.71143499
e	0.1033279	i	3.88404		+0.18708829		−0.32534898
P	4.04	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	291	0.4−	0.1+	2001 11 21	704	0.6−	0.2+	2001 12 17	704	0.0	0.4−
2001 10 24	291	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.3+	1.1+	2001 12 17	704	0.4−	0.2−
2001 10 24	291	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	1.4+	0.2−	2001 12 17	704	0.4−	0.5+
2001 11 12	704	0.6+	0.3+	2001 12 07	644	0.2+	0.3+	2001 12 23	691	(2.3−	1.5+)
2001 11 12	704	0.6+	0.4−	2001 12 07	644	0.5+	0.5+	2001 12 23	691	0.3+	0.1−
2001 11 12	704	0.1−	0.5+	2001 12 07	644	0.3+	0.5+	2001 12 23	691	0.5+	0.1−
2001 11 12	704	0.2+	0.2−	2001 12 10	704	1.0+	0.2+	2002 01 18	691	0.0	0.5−
2001 11 12	704	0.0	0.6−	2001 12 10	704	0.8+	0.1+	2002 01 18	691	0.2+	0.6−
2001 11 15	691	0.1+	0.0	2001 12 10	704	0.3+	0.2+	2002 01 18	691	0.2+	1.0−
2001 11 15	691	0.2+	0.1+	2001 12 10	704	0.2−	0.2+	2003 05 11	691	0.3−	0.2+
2001 11 15	691	0.1−	0.0	2001 12 14	704	0.0	0.2+	2003 05 11	691	0.3−	0.2+
2001 11 20	704	1.2−	0.1−	2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2003 05 11	691	0.4−	0.1+
2001 11 20	704	0.2−	0.0	2001 12 14	704	1.1−	0.3+	2003 06 06	691	0.6+	0.1+
2001 11 20	704	0.4−	0.2−	2001 12 14	704	0.9−	0.2−	2003 06 06	691	0.1+	0.1+
2001 11 20	704	0.9−	1.1−	2001 12 14	704	0.3−	0.7−	2003 06 06	691	0.9+	0.5+
2001 11 21	704	0.2−	1.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.1+				

2001 XD$_{51}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	193.34780		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25677638	ω	312.09399		+0.99611811		+0.02092677
a	2.4515044	Ω	46.89989		+0.02165503		+0.88322423
e	0.1442994	i	6.72487		−0.08532159		+0.46848376
P	3.84	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.4+	0.2−	2001 12 10	704	0.2−	0.7+	2001 12 19	704	0.0	0.2−
2001 11 09	704	0.6+	0.8+	2001 12 10	704	0.7−	0.6+	2001 12 19	704	0.1+	0.2−
2001 11 09	704	0.2+	0.7+	2001 12 14	704	1.4−	0.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.4+
2001 11 09	704	0.1−	1.0+	2001 12 14	704	0.2−	0.7−	2001 12 19	704	0.4−	0.5+
2001 11 09	704	0.3−	1.0+	2001 12 14	704	0.9−	0.1−	2002 01 14	704	0.5−	1.4+
2001 11 19	704	0.2+	0.1−	2001 12 14	704	0.1−	0.3−	2002 01 14	704	0.4+	1.1−
2001 11 19	704	0.0	0.4−	2001 12 15	704	0.2+	0.3−	2002 01 14	704	0.8+	0.3−
2001 11 19	704	0.2−	0.4−	2001 12 15	704	0.3+	0.2−	2002 01 14	704	0.6+	0.1−
2001 11 19	704	0.4−	0.2−	2001 12 15	704	0.0	0.4−	2003 03 07	699	0.6−	1.5+
2001 11 19	704	0.3+	0.1−	2001 12 15	704	0.1−	0.4−	2003 03 07	699	1.1−	0.2−
2001 11 24	704	0.4+	0.1−	2001 12 15	704	0.0	0.5−	2003 03 07	699	1.2+	0.3−
2001 11 24	704	0.0	0.4−	2001 12 18	704	0.5+	0.0	2003 03 07	699	0.5−	0.3+
2001 11 24	704	0.2+	0.0	2001 12 18	704	0.1+	0.0	2003 03 25	644	0.5+	0.5−
2001 11 24	704	0.3−	0.3−	2001 12 18	704	0.3+	0.2+	2003 03 25	644	0.3+	0.3−
2001 11 24	704	0.0	0.5−	2001 12 18	704	0.4+	0.4−	2003 03 25	644	0.4+	0.1−
2001 12 10	704	0.3−	0.0	2001 12 18	704	0.2+	0.0				
2001 12 10	704	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.0	0.1−				

2001 XG$_{51}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	136.53281			(2000.0)		
n	0.22926453	ω	333.47354		+0.55854490	−0.82773764
a	2.6438987	Ω	82.52642		+0.77031691	+0.49363695
e	0.0283433	i	3.10160		+0.30763526	+0.26678262
P	4.30	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	0.3+	0.6−	2001 12 10	704	0.1+	0.7−	2003 03 09	704	0.3+	1.3+
2001 10 24	704	0.7+	0.2+	2001 12 10	704	0.3+	0.3−	2003 03 09	704	0.8+	0.2−
2001 10 24	704	0.9−	0.8+	2001 12 10	704	0.4+	0.9−	2003 03 09	704	0.1+	0.6+
2001 10 24	704	0.1−	0.3+	2001 12 11	291	0.4+	0.7−	2003 03 09	704	0.9+	0.2−
2001 11 09	704	0.7+	0.0	2001 12 11	291	0.4+	0.6−	2003 03 26	699	1.2−	1.2−
2001 11 09	704	0.3−	0.0	2001 12 11	291	0.9+	0.7−	2003 03 26	699	0.9+	0.6+
2001 11 09	704	0.5−	0.3+	2001 12 14	704	0.7−	1.0+	2003 03 26	699	0.8−	0.3−
2001 11 20	704	(0.2+	2.4−)	2001 12 14	704	0.8−	0.9+	2003 03 26	699	0.2−	0.1+
2001 11 20	704	0.8+	0.5−	2001 12 14	704	0.2−	0.9+	2003 03 30	704	1.0+	0.3+
2001 11 20	704	1.3−	1.5+	2001 12 14	704	0.5−	1.1+	2003 03 30	704	0.4−	0.4−
2001 11 21	704	(2.7−	2.0−)	2001 12 14	704	1.0−	1.0+	2003 03 30	704	1.6+	0.8+
2001 11 21	704	(1.6−	2.2−)	2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2003 03 30	704	1.8−	0.2−
2001 11 21	704	(1.1−	2.6−)	2001 12 17	704	0.6+	0.5−	2003 04 06	691	0.2−	0.3−
2001 11 21	704	0.6−	2.0−	2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2003 04 06	691	0.4−	0.6−
2001 11 21	704	(1.6−	2.2−)	2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2003 04 06	691	0.3−	0.3−
2001 12 10	704	0.2−	0.4−	2001 12 17	704	0.9+	0.1+				

2001 XH$_{51}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	148.43225			(2000.0)		
n	0.21373880	ω	258.21880		+0.85739215	−0.51445959
a	2.7704297	Ω	132.74059		+0.47954587	+0.78834822
e	0.0816666	i	1.13068		+0.18685412	+0.33739949
P	4.61	H	16.8	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.4+	1.4+	2001 11 24	704	(2.3+	0.8−)	2001 12 14	704	0.0	0.2+
2001 11 09	704	(0.8+	2.2+)	2001 12 07	644	0.5−	0.6+	2001 12 14	704	0.2−	0.2+
2001 11 09	704	0.7+	1.3+	2001 12 07	644	0.6−	0.4+	2001 12 14	704	0.8+	0.1−
2001 11 09	704	0.9+	0.9+	2001 12 07	644	0.3−	0.2−	2001 12 17	704	0.0	1.4+
2001 11 21	704	0.7−	0.8−	2001 12 10	704	0.2−	1.0+	2001 12 17	704	0.2+	0.8−
2001 11 21	704	1.3−	1.4−	2001 12 10	704	0.6−	0.3+	2001 12 17	704	0.2−	0.9−
2001 11 21	704	1.0−	1.2−	2001 12 10	704	0.4+	0.6+	2001 12 17	704	0.4−	0.7−
2001 11 21	704	0.8−	1.7−	2001 12 11	291	0.4+	0.0	2003 03 30	695	0.4−	0.3−
2001 11 21	704	(0.0	2.1−)	2001 12 11	291	0.6+	0.0	2003 03 30	695	0.8−	0.2−
2001 11 24	704	(3.0+	0.1−)	2001 12 11	291	0.3+	0.2+	2003 04 09	691	0.0	0.6+
2001 11 24	704	0.2−	0.3+	2001 12 14	704	0.7+	0.1−	2003 04 09	691	0.4+	0.3+
2001 11 24	704	1.3+	0.1−	2001 12 14	704	0.1+	0.5−	2003 04 09	691	0.9+	0.1−

2001 XS$_{51}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	124.47573			(2000.0)		
n	0.27383104	ω	249.97505		−0.27518120	−0.96129138
a	2.3486282	Ω	216.00701		+0.89068238	−0.24945890
e	0.1523930	i	1.35826		+0.36188424	−0.11700059
P	3.60	H	17.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	1.1+	0.7+	2001 12 09	644	0.0	0.2+	2001 12 20	704	0.2+	0.5−
2001 11 20	704	0.1−	0.0	2001 12 09	644	0.1−	0.1+	2001 12 20	704	0.4+	0.4−
2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2001 12 10	704	0.5+	0.6−	2001 12 20	704	0.4+	0.2−
2001 11 20	704	0.5+	0.1−	2001 12 10	704	0.5+	0.8−	2001 12 20	704	0.8+	0.4−
2001 11 20	704	0.0	0.4−	2001 12 10	704	0.7−	1.4−	2001 12 20	704	0.0	0.1+
2001 11 21	704	0.0	0.7+	2001 12 14	704	0.2−	0.3−	2001 12 24	608	0.4−	0.7+
2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2001 12 14	704	0.5−	0.1−	2001 12 24	608	0.2+	0.2+
2001 11 21	704	0.2−	0.7+	2001 12 14	704	0.3−	0.1−	2001 12 24	608	0.3−	0.2+
2001 11 21	704	0.4−	0.7+	2001 12 14	704	0.9−	0.4+	2003 06 01	291	0.4+	0.2+
2001 11 21	704	0.1−	1.2+	2001 12 14	704	0.7−	0.4+	2003 06 01	291	0.5+	0.4+
2001 11 24	704	0.8−	0.5−	2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2003 06 01	291	0.2+	0.2+
2001 11 24	704	0.4−	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2003 06 02	291	0.4+	1.5+
2001 11 24	704	0.7−	0.0	2001 12 17	704	0.7+	0.1+	2003 06 02	291	0.6−	0.0
2001 11 24	704	0.2−	0.6+	2001 12 17	704	0.7+	0.2+	2003 06 02	291	0.2−	0.6+
2001 12 09	644	0.3−	0.0	2001 12 17	704	0.6+	0.8+				

2001 XF$_{52}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	144.76019			(2000.0)		
n	0.30223635	ω	8.31137		−0.06428069	−0.99721592
a	2.1990660	Ω	85.38013		+0.91339053	−0.07404826
e	0.0268084	i	2.17302		+0.40197727	+0.00878967
P	3.26	H	15.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.5−	0.2−	2001 12 14	704	0.4+	1.8−	2003 04 30	704	0.7+	0.7−
2001 11 09	704	0.1−	0.4−	2001 12 14	704	0.5+	1.7−	2003 04 30	704	0.0	0.0
2001 11 09	704	0.3+	0.2−	2001 12 17	704	0.0	0.5+	2003 04 30	704	0.4−	0.2+
2001 11 09	704	0.1+	1.0+	2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2003 04 30	704	0.6−	0.1+
2001 11 09	704	0.2+	0.8+	2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2003 04 30	704	0.8−	1.2−
2001 12 09	644	0.3−	0.2+	2001 12 17	704	0.3+	0.5+	2003 04 30	704	0.1−	0.2−
2001 12 09	644	0.6−	0.2+	2001 12 17	704	0.4+	0.5+	2003 05 05	704	0.2+	0.1−
2001 12 09	644	0.4−	0.2+	2001 12 20	704	0.6−	0.4+	2003 05 05	704	0.4+	0.2+
2001 12 10	704	0.2−	0.0	2001 12 20	704	0.4−	0.9+	2003 05 05	704	0.7+	0.4+
2001 12 10	704	0.4−	0.4+	2001 12 20	704	0.4−	0.1+	2003 05 05	704	0.3+	1.2+
2001 12 10	704	0.4−	0.0	2001 12 20	704	0.2−	0.8+	2003 05 29	704	0.9+	0.6+
2001 12 10	704	0.3+	0.5+	2003 04 26	608	0.4−	0.7−	2003 05 29	704	0.6−	0.5+
2001 12 10	704	0.8+	0.1−	2003 04 26	608	0.0	1.0−	2003 05 29	704	0.1−	0.3+
2001 12 14	704	(0.2+	2.1−)	2003 04 26	608	0.3−	1.2−	2003 05 29	704	0.0	1.3+
2001 12 14	704	0.6+	1.4−	2003 04 30	704	0.0	0.6+	2003 05 29	704	0.8+	1.4+

2001 XH$_{52}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	175.93573			(2000.0)		
n	0.24189401	ω	161.45039		+0.98366744	−0.17953211
a	2.5510520	Ω	208.90163		+0.16157917	+0.91234688
e	0.1919304	i	1.53029		+0.07931291	+0.36795569
P	4.07	H	16.4	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	0.4−	0.1+	2001 12 10	704	0.3+	0.3−	2001 12 17	704	1.4−	0.4−
2001 10 24	704	0.3+	0.0	2001 12 10	704	0.4−	0.7−	2001 12 17	704	0.0	1.4+
2001 10 24	704	0.2−	0.3+	2001 12 10	704	0.8−	0.0	2001 12 17	704	1.3−	0.9−
2001 11 09	704	0.5+	0.0	2001 12 14	704	0.6+	0.9−	2001 12 17	704	0.2+	1.2+
2001 11 09	704	0.7−	0.8−	2001 12 14	704	0.6+	0.6−	2001 12 20	704	0.3+	0.5+
2001 11 09	704	0.1+	0.7−	2001 12 14	704	0.6+	0.5−	2001 12 20	704	0.2+	0.2+
2001 11 17	691	0.2+	1.0+	2001 12 14	704	0.4+	0.2+	2001 12 20	704	1.3+	0.5+
2001 11 17	691	0.0	0.2−	2001 12 14	704	0.8+	0.4−	2001 12 20	704	0.1+	0.3−
2001 11 17	691	0.1+	0.2−	2001 12 17	704	0.6−	0.5−	2003 03 27	691	0.5−	0.1−
2001 11 21	557	0.4+	0.5−	2001 12 17	704	0.3−	1.1+	2003 03 27	691	0.3+	0.2+
2001 11 21	557	0.2+	0.3−	2001 12 17	704	0.6−	0.5−	2003 03 27	691	0.0	0.3−
2001 12 09	644	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.1+	1.1+	2003 03 30	695	0.1−	0.2−
2001 12 09	644	0.1−	0.0	2001 12 17	704	1.1−	0.6−	2003 03 30	695	0.1+	0.0
2001 12 09	644	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.4+	1.6+				

2001 XJ$_{52}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	161.28898			(2000.0)		
n	0.27972217	ω	340.75464		+0.49813805	−0.86649950
a	2.3155356	Ω	79.35698		+0.79978118	+0.44480057
e	0.1986725	i	1.87779		+0.33497546	+0.22656360
P	3.52	H	17.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 07 31	691	0.2−	0.5+	2001 12 08	699	0.4−	0.0	2001 12 20	704	1.7+	2.7−
1997 07 31	691	0.2−	0.1+	2001 12 08	699	0.2−	0.0	2001 12 20	704	1.5+	2.0+
1997 07 31	691	0.2−	0.7+	2001 12 08	699	0.2−	0.0	2001 12 20	704	(1.7+	4.0−)
2001 09 26	704	0.4−	0.0	2001 12 08	699	1.0+	0.1+	2001 12 20	704	0.9+	1.8−
2001 09 26	704	1.1−	0.3−	2001 12 09	644	0.9−	0.3+	2001 12 21	704	0.8−	0.3−
2001 09 26	704	0.4+	1.5−	2001 12 09	644	0.6−	0.5+	2001 12 21	704	0.1−	0.5−
2001 09 26	704	0.1+	0.2−	2001 12 09	644	0.7−	0.3+	2001 12 21	704	0.7−	1.3−
2001 11 09	704	0.3+	0.4−	2001 12 10	704	0.9−	0.4+	2001 12 21	704	1.2−	1.1−
2001 11 09	704	0.5+	0.2−	2001 12 10	704	0.9−	0.5+	2002 01 14	704	0.1+	0.6+
2001 11 09	704	0.5+	0.4−	2001 12 10	704	0.6−	1.1+	2002 01 14	704	0.0	0.6+
2001 11 09	704	0.4+	0.5+	2001 12 14	704	0.2−	0.8+	2002 01 14	704	0.4−	0.5+
2001 11 09	704	0.0	0.7+	2001 12 14	704	0.5−	0.8+	2002 01 14	704	0.2−	0.9+
2001 11 10	049	0.5−	0.0	2001 12 14	704	0.3−	1.0+	2002 01 14	704	0.4+	1.0+
2001 11 10	049	0.7−	0.2−	2001 12 14	704	0.3−	0.9+	2002 01 21	704	1.0−	0.8+
2001 11 10	049	0.8−	0.0	2001 12 14	704	0.6−	0.8+	2002 01 21	704	1.5−	0.3−
2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.6−	0.1+	2002 01 21	704	1.2−	0.3−
2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.8−	0.3+	2002 01 21	704	1.3+	0.2−
2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.5−	0.9+	2003 05 03	691	0.3+	0.4+
2001 11 20	704	0.2+	0.4−	2001 12 17	704	0.9−	1.1+	2003 05 03	691	0.3+	0.4+
2001 11 20	704	0.2−	0.3−	2001 12 17	704	0.9−	1.2+	2003 05 03	691	0.7+	0.3+
2001 11 21	704	0.4+	1.3+	2001 12 19	704	1.9+	1.1−	2003 06 05	691	0.3−	0.6+
2001 11 21	704	0.3+	1.1+	2001 12 19	704	1.9+	1.0−	2003 06 05	691	0.1−	0.6+
2001 11 21	704	0.1+	1.2+	2001 12 19	704	1.3+	1.3−	2003 06 05	691	0.2+	0.8+
2001 11 21	704	0.2+	1.0+	2001 12 19	704	1.6+	1.5−				
2001 11 21	704	0.9+	1.1+	2001 12 19	704	1.4+	1.6−				

2001 XO$_{52}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	127.47271		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18452512	ω	324.19036		+0.74637470		−0.63731723
a	3.0556179	Ω	76.56197		+0.64724419		+0.62805359
e	0.0747025	i	11.36762		+0.15491855		+0.44651476
P	5.34	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1990 11 10	691	0.1−	0.3+	2001 12 09	644	0.4+	0.1+	2002 01 09	704	1.2+	0.1+
1990 11 10	691	0.0	0.0	2001 12 09	644	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	1.9+	0.8−
1990 11 10	691	0.1−	0.0	2001 12 09	644	0.3+	0.1+	2002 01 09	704	0.6+	0.0
2001 10 23	704	0.7+	0.4+	2001 12 10	704	0.4−	0.0	2002 01 09	704	1.2+	1.2+
2001 10 23	704	0.5+	0.2−	2001 12 10	704	0.2+	0.4+	2003 03 08	704	1.4−	0.7+
2001 10 23	704	0.1−	0.5+	2001 12 10	704	0.4+	0.2−	2003 03 08	704	0.2+	0.2+
2001 11 09	704	0.1+	0.9+	2001 12 14	704	0.3−	0.7−	2003 03 08	704	0.0	0.7+
2001 11 09	704	0.3−	0.3+	2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2003 03 08	704	0.9+	0.1+
2001 11 09	704	0.0	0.8−	2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2003 03 08	644	0.3+	0.3−
2001 11 09	704	0.1+	0.9−	2001 12 14	704	0.4+	0.2−	2003 03 08	644	0.1+	0.3−
2001 11 12	704	1.7−	0.5+	2001 12 17	704	0.0	0.2−	2003 03 08	644	0.3+	0.6−
2001 11 12	704	0.3−	0.4−	2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2003 03 22	644	0.4−	0.0
2001 11 12	704	0.6−	0.1+	2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2003 03 22	644	0.5−	0.1+
2001 11 12	704	0.9−	0.1+	2001 12 17	704	0.6+	0.5−	2003 03 22	644	0.4−	0.2−
2001 11 12	704	0.4+	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2003 04 02	644	0.1−	0.3−
2001 11 15	049	0.2−	0.4−	2001 12 20	704	0.1+	0.7−	2003 04 02	644	0.1+	0.3−
2001 11 15	049	0.2−	0.7−	2001 12 20	704	0.8+	0.2−	2003 04 02	644	0.1+	0.1+
2001 11 16	049	0.0	0.6−	2001 12 20	704	0.1+	0.6−	2003 04 08	644	0.3+	0.1−
2001 11 20	691	0.1+	0.0	2001 12 23	691	1.7−	0.7+	2003 04 08	644	0.4+	0.1+
2001 11 20	691	0.0	0.2+	2001 12 23	691	1.9−	0.6+	2003 04 08	644	0.1+	0.4+
2001 11 20	691	0.0	0.1+	2001 12 23	691	1.7−	0.6+				

2001 XS$_{52}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	135.55908		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24064836	ω	241.88065		+0.38656530		−0.92225659
a	2.5598476	Ω	185.38134		+0.85758092		+0.36071735
e	0.1174563	i	1.93807		+0.33929669		+0.13901720
P	4.10	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 18	691	0.5+	0.4+	2001 11 20	691	0.8−	0.3+	2001 12 17	704	1.0+	0.7−
1999 04 18	691	0.1−	0.4+	2001 11 20	691	0.7−	0.3+	2001 12 17	704	0.6+	0.5−
1999 04 18	691	0.0	0.2+	2001 11 20	691	0.7−	0.4+	2001 12 17	704	0.8+	0.9−
2001 10 23	333	0.5−	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.7−	2001 12 17	704	0.4+	0.7−
2001 10 23	333	0.2−	0.3−	2001 11 21	704	0.1−	0.8−	2001 12 17	704	0.5+	0.7−
2001 10 23	333	0.3+	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.5−	2001 12 20	704	0.4−	0.5+
2001 11 09	704	0.4+	1.7+	2001 11 21	704	1.2+	0.1+	2001 12 20	704	1.1−	1.2+
2001 11 09	704	0.4+	0.0	2001 12 10	704	0.7+	0.9+	2001 12 20	704	0.2−	0.8+
2001 11 09	704	0.2+	0.7+	2001 12 10	704	0.4+	0.4+	2001 12 20	704	0.1+	1.2+
2001 11 09	704	0.5−	1.4+	2001 12 10	704	0.2+	1.2+	2001 12 20	704	0.1−	1.0+
2001 11 09	704	0.0	1.5+	2001 12 10	704	0.3−	0.8+	2003 03 23	291	0.4−	0.0
2001 11 20	704	0.3+	0.1−	2001 12 14	704	0.9−	1.4−	2003 03 23	291	0.4−	0.0
2001 11 20	704	0.0	0.3−	2001 12 14	704	0.3−	2.0−	2003 03 23	291	0.2−	0.2−
2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2001 12 14	704	0.2−	1.8−	2003 04 26	691	0.3+	0.2−
2001 11 20	704	0.3+	0.3−	2001 12 14	704	(2.2−	1.5−)	2003 04 26	691	0.4+	0.0
2001 11 20	704	0.3+	0.1−	2001 12 14	704	1.0−	1.3−	2003 04 26	691	0.4+	0.2+

2001 XC$_{53}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	78.63899		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27133658	ω	68.97687		−0.84120445		−0.52757486
a	2.3630005	Ω	79.00756		+0.44039138		−0.79562022
e	0.0287867	i	6.93276		+0.31373636		−0.29774691
P	3.63	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	699	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.0	0.6+	2002 01 14	704	0.8−	0.0
1999 02 18	699	0.8−	0.0	2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2003 03 26	699	0.7−	0.7−
1999 02 18	699	0.7+	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	699	0.6+	1.1−
2001 09 17	704	0.3−	0.5−	2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2003 03 26	699	0.6−	0.7−
2001 09 17	704	0.6+	0.8−	2001 12 17	704	0.1+	0.4−	2003 03 26	699	1.0−	0.2−
2001 09 17	704	0.7−	0.6−	2001 12 17	704	0.5−	0.1−	2003 04 27	699	0.1+	0.7−
2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2003 04 27	699	0.9−	0.1−
2001 11 20	704	0.5−	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2003 04 27	699	0.3−	1.7−
2001 11 20	704	0.6−	0.2−	2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2003 04 27	699	1.1−	0.2−
2001 11 20	704	0.3+	0.8+	2001 12 17	704	0.0	0.7−	2003 04 28	704	0.4+	0.6+
2001 11 21	704	0.1−	0.6+	2001 12 18	704	0.9+	0.2−	2003 04 28	704	0.1+	0.8+
2001 11 21	704	0.6−	0.1−	2001 12 18	704	0.8+	0.4−	2003 04 28	704	1.1+	0.1−
2001 11 21	704	0.6+	0.1+	2001 12 18	704	1.3+	0.8−	2003 05 01	704	0.0	0.3+
2001 11 21	704	0.2−	0.6−	2001 12 18	704	0.6+	0.2+	2003 05 01	704	0.0	0.5+
2001 11 21	704	0.8−	0.4−	2001 12 18	704	1.0+	0.4−	2003 05 01	704	0.4+	0.8+
2001 11 24	704	1.7−	1.7+	2001 12 20	704	0.4−	0.0	2003 05 01	704	0.1+	0.3−
2001 11 24	704	0.7−	1.7+	2001 12 20	704	0.5−	0.4+	2003 05 01	704	0.3+	0.6+
2001 11 24	704	0.7+	1.7+	2001 12 20	704	0.6−	0.4+	2003 05 06	691	0.1−	0.1+
2001 12 10	704	1.5+	0.3+	2001 12 20	704	0.3−	0.0	2003 05 06	691	0.0	0.2+
2001 12 10	704	1.1+	0.1+	2001 12 20	704	0.4−	0.1−	2003 05 06	691	0.1+	0.1+
2001 12 10	704	1.1+	0.3−	2002 01 14	704	0.8−	0.3+	2003 05 29	691	0.9+	0.9+
2001 12 10	704	0.2+	0.6+	2002 01 14	704	0.5−	0.2+	2003 05 29	691	0.6+	1.0+
2001 12 14	704	0.0	0.4−	2002 01 14	704	0.4−	0.3−	2003 05 29	691	0.7+	1.0+
2001 12 14	704	0.2+	0.0	2002 01 14	704	0.9−	0.2−				

2001 XH$_{53}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	108.28925		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21971648	ω	218.34026		+0.00027141		−0.99922046
a	2.7199503	Ω	231.67951		+0.92945093		+0.01481681
e	0.1102614	i	2.88419		+0.36894565		−0.03659156
P	4.49	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2001 12 10	704	0.8+	0.1−	2001 12 17	704	0.2+	0.0
2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2001 12 10	704	0.7−	0.3+	2003 04 01	704	0.2−	1.0+
2001 11 20	704	0.1−	0.0	2001 12 14	704	0.8−	0.1+	2003 04 01	704	0.2−	0.4−
2001 11 20	704	1.1+	0.0	2001 12 14	704	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.8−	0.6−
2001 11 20	704	0.8−	0.0	2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2003 04 01	704	0.4+	0.4−

2001 11 21	704	0.2−	0.3−	2001 12 14	704	0.4−	0.9−	2003 04 08	691	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2001 12 17	704	0.1−	0.7−	2003 04 08	691	0.4+	0.1+
2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2001 12 17	704	0.2+	0.0	2003 04 08	691	0.4+	0.2+
2001 12 10	704	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.2+				
2001 12 10	704	0.8+	0.4+	2001 12 17	704	0.0	0.1−				

2001 XK$_{53}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	37.60523		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23345475	ω	287.74728		−0.97878198	−0.05102985	
a	2.6121668	Ω	249.69895		+0.11417670	−0.94002944	
e	0.1051019	i	12.21566		−0.17014559	−0.33725450	
P	4.22	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.6+	0.5+	2001 12 10	704	1.1+	0.7−	2001 12 20	704	0.4+	0.2+
2001 11 12	704	0.4−	0.5−	2001 12 10	704	0.6−	0.4−	2001 12 20	704	0.1+	1.1+
2001 11 12	704	0.8−	0.5−	2001 12 10	704	0.3−	0.9−	2002 01 13	704	0.6+	0.3+
2001 11 12	704	0.3+	0.3+	2001 12 14	704	0.8+	0.5−	2002 01 13	704	1.0+	0.9+
2001 11 12	704	0.2−	0.2+	2001 12 14	704	0.3−	0.2−	2002 01 13	704	0.9+	0.0
2001 11 20	704	0.0	0.2+	2001 12 14	704	0.3−	0.8−	2002 01 13	704	0.5+	0.3+
2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2001 12 14	704	0.7−	0.2−	2002 01 15	704	0.3+	0.3+
2001 11 20	704	0.3+	0.3−	2001 12 14	691	0.9−	0.4+	2002 01 15	704	0.4+	0.5−
2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2002 01 15	704	0.4+	0.6+
2001 11 21	704	0.2−	0.0	2001 12 14	691	1.2−	0.2+	2003 03 28	699	0.2−	0.3+
2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2001 12 14	691	1.1−	1.0+	2003 03 28	699	0.5−	0.0
2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.9−	0.5−	2003 03 28	699	0.9+	0.0
2001 11 24	704	0.7+	0.4−	2001 12 17	704	0.7−	0.4+	2003 03 28	699	0.6−	0.3−
2001 11 24	704	1.0+	0.4+	2001 12 17	704	1.0−	0.7−	2003 04 30	704	0.4−	0.7−
2001 11 24	704	0.0	0.1+	2001 12 17	704	1.3−	0.3+	2003 04 30	704	0.0	0.1−
2001 11 24	704	(2.4+	0.2−)	2001 12 17	704	1.0−	0.9−	2003 04 30	704	0.0	0.0
2001 11 24	704	0.9+	0.1+	2001 12 20	704	0.6−	0.8+	2003 04 30	704	0.4+	0.3−
2001 12 10	704	1.3+	1.1−	2001 12 20	704	0.3+	0.4−	2003 04 30	704	0.4+	0.7+

2001 XV$_{53}$ = 2000 QW$_{253}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	123.24165		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18129080	ω	252.32601		+0.76913701	−0.63862165	
a	3.0918532	Ω	147.35072		+0.60209748	+0.71135036	
e	0.1959760	i	2.58195		+0.21425890	+0.29350138	
P	5.44	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	413	0.1−	0.5+	2001 12 10	704	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	0.3+	0.3+
2000 08 26	413	0.1−	0.5+	2001 12 10	704	0.5−	0.1+	2002 01 09	704	0.3−	0.0
2000 08 26	413	0.1−	0.5+	2001 12 10	704	0.4−	0.0	2002 01 09	704	0.0	0.2+
2001 11 12	704	1.2−	0.1+	2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2002 01 13	704	0.9+	0.3−
2001 11 12	704	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2002 01 13	704	0.2−	0.6+
2001 11 12	704	0.5−	0.4+	2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2002 01 13	704	0.8−	0.8−
2001 11 12	704	0.1−	0.1+	2001 12 14	704	0.3−	0.8+	2002 01 13	704	0.2−	1.0+
2001 11 20	704	0.5+	0.4−	2001 12 14	704	0.6−	0.3−	2002 01 13	704	0.4+	0.8+
2001 11 20	704	0.4+	0.7−	2001 12 17	704	0.7+	0.6+	2003 03 07	291	0.1+	0.3+
2001 11 20	704	0.8+	0.7−	2001 12 17	704	0.3+	0.7+	2003 03 07	291	0.1+	0.3+
2001 11 20	704	0.4+	0.9−	2001 12 17	704	0.1+	0.8+	2003 03 07	291	0.2+	0.1+
2001 11 20	704	0.3+	1.1−	2001 12 17	704	0.2−	0.7+	2003 03 27	691	0.3−	0.3+
2001 11 24	704	0.5+	0.2−	2001 12 20	704	0.8−	0.0	2003 03 27	691	0.6−	0.3−
2001 11 24	704	1.2+	0.2−	2001 12 20	704	0.9−	0.3−	2003 03 27	691	0.4+	0.4−
2001 11 24	704	0.2+	0.2−	2001 12 20	704	1.2−	0.1−	2003 03 30	695	0.0	0.1+
2001 11 24	704	0.3+	0.4−	2001 12 20	704	0.8−	0.1−	2003 03 30	695	0.1+	0.0
2001 11 24	704	0.2+	1.1−	2002 01 09	704	0.7+	0.1+				
2001 12 10	704	0.4−	0.1−	2002 01 09	704	0.7+	0.4+				

2001 XG$_{54}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	143.84137		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19212455	ω	267.54405		+0.90990495	−0.41385114	
a	2.9745012	Ω	116.90172		+0.39208087	+0.83576457	
e	0.1501906	i	1.81777		+0.13544583	+0.36086676	
P	5.13	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 27	807	0.3−	0.3+	2001 12 14	704	0.7+	0.5+	2001 12 20	704	0.8−	1.0+
2000 08 27	807	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	0.6+	0.4−	2001 12 20	704	(1.5+	2.3+)
2001 11 20	704	1.0−	0.5+	2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2001 12 20	704	0.5−	1.3+
2001 11 20	704	0.2−	0.8+	2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2001 12 20	704	(2.6+	1.8+)
2001 11 20	704	0.9−	0.7−	2001 12 17	704	0.9+	0.5+	2001 12 24	691	0.6+	0.2+
2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	1.8+	0.6+	2001 12 24	691	0.2+	0.1+
2001 11 21	704	0.5+	0.2−	2001 12 19	704	0.3−	0.3−	2001 12 24	691	0.6+	0.3−
2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.4−	0.9−	2002 01 09	704	0.5−	0.3+
2001 11 21	704	0.8−	0.2−	2001 12 19	704	0.6−	0.3−	2002 01 09	704	0.8−	0.1−
2001 11 21	704	0.8−	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.6−	2002 01 09	704	0.6−	0.4+
2001 12 10	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.8−	0.7−	2002 01 09	704	0.4−	0.5−
2001 12 10	704	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.3−	0.6−	2002 01 09	704	0.2−	0.3+
2001 12 10	704	0.4+	0.5+	2001 12 19	704	0.7−	0.2+	2003 03 12	291	0.1−	0.1−
2001 12 10	704	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.7−	0.7−	2003 03 12	291	0.1+	0.3+
2001 12 14	704	1.5+	0.1+	2001 12 19	704	0.8−	0.5−	2003 03 12	291	0.6−	0.1−
2001 12 14	704	0.5+	0.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.4−	2003 04 05	691	0.3+	0.4+
2001 12 14	704	1.2+	0.6+	2001 12 20	704	0.9+	0.6+	2003 04 05	691	0.6+	0.0
2001 12 14	704	1.2+	1.1−	2001 12 20	704	(2.1+	2.2+)	2003 04 05	691	0.0	0.2+

2001 XN$_{54}$ = 2003 GV$_{6}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	21.33647		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27194450	ω	121.91103		−0.87453295	+0.46833828	
a	2.3594776	Ω	86.28915		−0.47656373	−0.78179941	
e	0.0521829	i	7.24814		−0.08988401	−0.41164176	
P	3.62	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.2−	0.3−	2001 12 19	704	0.4−	0.2−	2003 04 03	699	1.8−	0.4−
2001 11 20	704	0.1−	0.7−	2001 12 19	704	0.2−	0.9+	2003 04 03	699	0.3+	1.1+
2001 11 20	704	0.2−	0.3−	2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2003 04 04	699	1.3+	0.0
2001 11 20	704	0.1−	0.8−	2001 12 20	704	0.7+	1.1+	2003 04 04	699	0.1+	1.2−
2001 11 20	704	0.4−	0.8−	2001 12 20	704	0.6+	0.0	2003 04 04	699	0.0	0.2+
2001 11 21	704	0.7+	0.5−	2001 12 20	704	0.1−	0.4+	2003 04 04	699	0.1−	0.3−
2001 11 21	704	0.1+	1.1−	2001 12 20	704	0.4+	0.4+	2003 04 27	704	0.1−	0.4+
2001 11 21	704	0.1+	0.6+	2001 12 23	691	0.6+	0.2−	2003 04 27	704	0.3−	0.2+
2001 11 21	704	0.8+	0.5−	2001 12 23	691	0.6+	0.1−	2003 04 27	704	0.0	0.8+
2001 12 10	704	0.5+	0.4−	2001 12 23	691	0.5+	0.3−	2003 04 29	691	0.4+	0.4−
2001 12 10	704	0.5+	0.3−	2002 01 09	704	1.1+	0.5−	2003 04 29	691	0.4+	0.6−
2001 12 10	704	1.3+	0.1−	2002 01 09	704	0.7+	0.0	2003 04 29	691	0.0	0.1+
2001 12 14	704	0.5−	0.4+	2002 01 09	704	1.5+	0.3−	2003 05 02	704	0.2−	0.2+
2001 12 14	704	0.8−	1.0+	2002 01 13	704	1.8+	0.4+	2003 05 02	704	0.2+	0.3+
2001 12 14	704	0.6−	1.0+	2002 01 13	704	0.8+	0.2+	2003 05 02	704	0.2−	0.2+
2001 12 14	704	0.5−	1.8+	2002 01 13	704	1.4+	1.1+	2003 05 05	704	0.0	0.1−
2001 12 17	704	0.2+	0.0	2002 01 13	704	0.3+	0.2+	2003 05 05	699	0.2−	0.5−
2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2002 01 13	704	1.3+	0.3+	2003 05 05	704	0.3−	0.6+
2001 12 17	704	0.4−	0.5+	2002 01 15	704	1.5−	1.1−	2003 05 05	699	0.3−	0.7−
2001 12 17	704	1.2−	0.2+	2002 01 15	704	1.3−	1.0−	2003 05 05	704	0.5−	0.1+
2001 12 17	704	0.4−	1.1+	2002 01 15	704	1.5−	0.7−	2003 05 05	704	0.1−	0.0
2001 12 19	704	0.3−	0.4+	2002 01 15	704	1.1−	0.9−	2003 05 05	699	0.9−	0.2−
2001 12 19	704	0.3−	0.0	2002 01 15	704	1.3−	1.8−	2003 05 05	704	0.7−	0.4−
2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2003 04 02	608	0.0	0.5+	2003 05 05	699	0.4+	0.6−
2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2003 04 02	608	0.2+	0.9+	2003 05 11	691	0.6+	0.2+
2001 12 19	704	0.6−	0.3−	2003 04 02	608	0.5+	0.0	2003 05 11	691	0.4+	0.1+
2001 12 19	704	0.4−	0.1−	2003 04 03	699	0.7−	1.2+	2003 05 11	691	0.8+	0.0
2001 12 19	704	0.6−	0.8+	2003 04 03	699	0.9+	1.4−				

2001 XZ$_{54}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	190.31622		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23807694	ω	283.39189		+0.98535144		−0.15877796
a	2.5782469	Ω	85.77020		+0.17036202		+0.89999762
e	0.0745530	i	3.57736		+0.00770218		+0.40594808
P	4.14	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2001 12 20	704	0.6−	0.7+	2003 02 26	599	0.6−	0.3−
2001 11 20	704	0.4+	0.7−	2001 12 20	704	0.4−	0.1+	2003 02 26	599	0.0	0.3−
2001 11 20	704	1.2+	0.4−	2001 12 20	704	(2.1+	1.0−)	2003 02 26	599	0.4−	0.1−
2001 11 20	704	0.6+	0.5−	2001 12 20	704	(2.0−	2.7−)	2003 02 26	599	0.2−	0.1+
2001 11 20	704	0.4+	0.3−	2001 12 20	704	0.6−	0.4+	2003 03 09	704	0.8+	0.6+
2001 11 21	704	0.5−	0.3+	2001 12 20	704	0.7−	0.1−	2003 03 09	704	0.3+	0.1−
2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2001 12 20	704	1.0+	1.7−	2003 03 09	704	0.2−	0.4+
2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2001 12 20	704	(1.3−	2.8−)	2003 03 09	704	0.5+	0.5+
2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2001 12 20	704	0.6−	0.3+	2003 03 26	644	0.2+	0.2−
2001 11 21	704	0.5−	0.2−	2001 12 20	704	1.0−	0.0	2003 03 26	644	0.1+	0.0
2001 12 10	704	0.5+	0.4+	2001 12 20	704	1.9+	0.8−	2003 03 26	644	0.5+	0.1−
2001 12 10	704	0.4+	0.7+	2001 12 20	704	(1.3−	2.4−)	2003 03 26	644	0.2+	0.0
2001 12 10	704	1.1+	0.7+	2001 12 20	704	0.7−	0.7+	2003 03 26	644	0.4+	0.0
2001 12 14	704	0.4−	0.3+	2001 12 20	704	1.0−	0.3+	2003 03 26	644	0.6+	0.1−
2001 12 14	704	0.6−	0.1−	2001 12 20	704	(1.1−	2.5−)	2003 03 31	699	0.9−	0.7−
2001 12 14	704	0.6−	0.1+	2001 12 20	704	1.1−	0.1+	2003 03 31	699	1.0−	0.1−
2001 12 14	704	0.4+	1.1+	2001 12 20	704	(0.7−	2.5−)	2003 03 31	699	0.6−	0.1+
2001 12 14	704	0.5−	0.0	2002 01 14	704	0.4+	0.3−	2003 03 31	699	0.2−	1.0−
2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.7−	2003 04 05	699	0.1−	0.5+
2001 12 17	704	0.1−	0.5−	2002 01 14	704	0.5+	0.0	2003 04 05	699	0.6+	0.4+
2001 12 17	704	0.2−	0.8−	2002 01 14	704	0.2−	0.6−	2003 04 05	699	0.6+	0.2−
2001 12 17	704	0.1+	0.5−	2002 01 14	704	0.2+	0.1−	2003 04 05	699	1.2−	1.9+
2001 12 19	703	1.1+	1.4+	2003 02 25	599	0.0	0.4+	2003 04 09	704	1.2+	0.9−
2001 12 19	703	0.3+	0.3−	2003 02 25	599	0.2−	0.3−	2003 04 09	704	0.4+	0.3+
2001 12 19	703	0.1+	0.4−	2003 02 25	599	0.5−	0.2+	2003 04 09	704	0.0	0.7−
2001 12 19	703	0.3+	0.7+	2003 02 25	599	0.3−	0.2−				

2001 XG$_{55}$ = 2003 FH$_{60}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	134.98249		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21256636	ω	328.13074		+0.57496544		−0.81327699
a	2.7806075	Ω	86.62355		+0.76822013		+0.49902115
e	0.0978611	i	5.13898		+0.28151834		+0.29926314
P	4.64	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.5−	0.4+	2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	0.0	1.5−
2001 11 20	704	0.5+	0.5+	2001 12 14	704	0.4+	0.2+	2001 12 19	704	1.0−	1.4−
2001 11 20	704	0.0	0.2+	2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.4+
2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2001 12 14	704	0.3+	0.7+	2002 01 14	704	0.2+	0.6+
2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2001 12 14	704	0.4+	1.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.6−	0.6+	2002 01 14	704	0.2+	0.5+
2001 11 21	704	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2002 01 14	704	0.4−	0.5+
2001 12 10	704	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.0	0.2−	2003 03 26	644	0.0	0.0
2001 12 10	704	0.5+	0.4+	2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	644	0.2−	0.1+
2001 12 10	704	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2003 03 26	644	0.0	0.3−
2001 12 12	644	0.3−	0.1−	2001 12 19	704	0.4+	1.8−	2003 03 27	644	0.3+	0.5+
2001 12 12	644	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	1.4−	2003 03 27	644	0.1−	0.1−
2001 12 12	644	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	1.4−	2003 03 27	644	0.1+	0.2−

2001 XL$_{55}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	63.33777		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26064869	ω	74.64912		−0.96294878		−0.23655687
a	2.4271634	Ω	91.53593		+0.16958998		−0.90452806
e	0.0885965	i	7.44344		+0.20968758		−0.35478139
P	3.78	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.4+	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2003 04 26	608	0.5+	0.7−
2001 11 20	704	0.0	0.6+	2001 12 19	704	1.3−	0.2+	2003 04 26	608	0.1−	1.8−
2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.6+	0.3+	2003 04 26	608	0.1−	1.3−
2001 11 20	704	0.3+	0.0	2001 12 19	704	1.0−	0.2+	2003 05 05	699	0.1+	0.1−
2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2001 12 19	704	0.8+	0.5+	2003 05 05	699	0.3+	0.5−
2001 12 10	704	0.5−	0.5−	2001 12 19	704	1.5−	0.9+	2003 05 05	699	0.1−	0.6−
2001 12 10	704	0.5−	0.1−	2001 12 19	704	1.0+	0.5+	2003 05 05	699	0.1−	0.3−
2001 12 10	704	1.0−	0.6−	2001 12 20	704	0.6+	0.1+	2003 05 05	608	0.2+	1.0−
2001 12 10	704	0.0	0.5+	2001 12 20	704	0.2+	0.3−	2003 05 05	608	0.7+	0.8−
2001 12 10	704	0.8−	0.5−	2001 12 20	704	0.9+	0.9−	2003 05 05	608	0.4+	0.1−
2001 12 12	644	0.1+	0.0	2001 12 20	704	0.3+	0.2−	2003 05 08	704	0.0	0.2−
2001 12 12	644	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	0.4+	0.2−	2003 05 08	704	0.4+	1.0+
2001 12 12	644	0.4+	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.5−	2003 05 08	704	0.8+	0.3+
2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.0	1.1+	2003 05 08	704	0.2+	1.4+
2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.7+	0.4+	2003 05 08	704	0.3−	0.5+
2001 12 14	704	0.5+	0.1+	2002 01 09	704	0.4+	0.0	2003 05 20	699	0.2−	0.4+
2001 12 14	704	0.3+	0.6−	2002 01 13	704	0.7+	1.3−	2003 05 20	699	0.5−	0.3+
2001 12 14	704	0.2−	0.3−	2002 01 13	704	0.4+	0.6−	2003 05 20	699	0.8−	1.9+
2001 12 14	691	0.1+	0.2−	2002 01 13	704	0.0	1.2−	2003 05 20	699	1.0+	1.0+
2001 12 14	691	0.2−	0.2−	2002 01 13	704	(0.1+	2.1−)	2003 05 21	699	0.7−	0.6−
2001 12 14	691	0.3−	0.0	2002 01 13	704	0.5+	0.9−	2003 05 21	699	0.2−	0.9+
2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2002 01 15	704	1.0+	0.5−	2003 05 21	699	1.1−	0.2−
2001 12 17	704	0.5−	0.5+	2002 01 15	704	0.8+	0.2+	2003 05 21	699	0.9+	0.5+
2001 12 17	704	0.6−	0.3+	2002 01 15	704	0.5+	0.1−	2003 05 30	704	0.0	0.3+
2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2002 01 15	704	0.2+	0.0	2003 05 30	704	0.4−	0.6+
2001 12 17	704	0.6−	0.6+	2002 01 15	704	0.2+	0.3−	2003 05 30	704	0.3−	0.1+
2001 12 19	704	1.0−	2.0+	2003 04 25	691	0.0	0.0	2003 05 30	704	0.4+	0.4+
2001 12 19	704	0.5−	1.1+	2003 04 25	691	0.2−	0.3+	2003 05 30	704	0.6+	0.6+
2001 12 19	704	1.2−	0.8+	2003 04 25	691	0.2−	0.0				

2001 XD$_{56}$ = 1996 JR$_{13}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	197.44124		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26771697	ω	254.24421		+0.98403181		−0.16836529
a	2.3842518	Ω	115.41941		+0.17771263		+0.91115013
e	0.1694152	i	3.66570		+0.00998091		+0.37610978
P	3.68	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 05 11	691	0.5+	0.1−	2001 12 14	704	0.6−	0.3+	2002 01 09	704	0.1−	0.4+
1996 05 11	691	0.3+	0.0	2001 12 14	704	0.3−	0.5+	2002 01 09	704	0.3+	0.5+
1996 05 16	691	1.6−	0.8−	2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2002 01 13	704	0.3+	0.5−
1996 05 16	691	0.3−	0.2−	2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2002 01 13	704	0.0	0.2+
1996 05 16	691	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2002 01 13	704	0.5−	0.1−
1996 05 22	691	0.2+	0.3−	2001 12 17	704	0.0	0.1−	2002 01 13	704	0.6−	0.1+
1996 05 22	691	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2002 01 13	704	0.9−	0.7+
1996 05 22	691	0.5+	0.2+	2001 12 18	704	0.7+	0.2−	2002 01 15	704	0.1+	0.1−
2001 09 26	704	0.9−	0.3+	2001 12 18	704	0.8+	0.3+	2002 01 15	704	0.5+	0.5−
2001 09 26	704	0.3−	0.2−	2001 12 18	704	0.0	0.1+	2002 01 15	704	0.8−	0.3−
2001 09 26	704	0.1−	1.3+	2001 12 18	704	0.5−	0.1+	2002 01 15	704	0.3−	0.0
2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2002 01 15	704	0.8−	0.2−
2001 11 20	704	0.3+	0.2−	2001 12 19	704	0.4+	1.0−	2003 03 11	644	0.3+	0.2+
2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2001 12 19	704	0.7+	0.8−	2003 03 11	644	0.2+	0.3+
2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	1.2+	0.4−	2003 03 11	644	0.1+	0.2−
2001 12 10	704	0.1+	0.1−	2001 12 20	704	0.4+	0.1+	2003 03 26	644	0.2+	0.3+
2001 12 10	704	0.6+	0.4−	2001 12 20	704	0.1+	0.0	2003 03 26	644	0.2−	0.3−
2001 12 10	704	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	0.1+	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.1+

2001 12 10	704	0.6+	0.2−	2001 12 20	704	0.1+	0.5−	2003 03 27	644	0.7−	0.2−
2001 12 10	704	0.8+	0.2−	2001 12 20	704	0.1−	0.4+	2003 03 27	644	0.0	0.4+
2001 12 14	704	0.3−	0.7−	2002 01 09	704	0.4−	0.7+	2003 03 27	644	0.3+	0.1+
2001 12 14	704	0.1−	0.0	2002 01 09	704	0.9−	0.5+				
2001 12 14	704	0.6−	0.1+	2002 01 09	704	1.1−	0.5+				

2001 XH$_{56}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	186.02008		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26151407	ω	215.19680		+0.94810122	−0.31784593	
a	2.4218059	Ω	163.32918		+0.29833568	+0.87960653	
e	0.1763125	i	1.76457		+0.10999951	+0.35392981	
P	3.77	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	010	(4.3+	0.2+)	2001 12 14	691	0.7−	0.2−	2001 12 20	704	0.5+	0.1−
1993 09 18	010	(0.5+	2.3−)	2001 12 14	691	0.9−	0.1−	2001 12 21	704	(2.1+	1.4−)
1993 09 18	010	0.3+	0.9−	2001 12 14	691	0.8−	0.2−	2001 12 21	704	1.9+	0.2+
2001 11 12	704	0.8+	0.4+	2001 12 17	704	0.3−	0.0	2001 12 21	704	1.4+	0.9−
2001 11 12	704	0.3−	0.0	2001 12 17	704	0.8−	0.4+	2001 12 23	704	0.4+	0.8−
2001 11 12	704	0.5+	0.6+	2001 12 17	704	0.7−	0.5+	2001 12 23	704	0.1+	0.8−
2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	1.0−	0.7+	2001 12 23	704	0.3−	0.7−
2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.9−	0.7+	2001 12 23	704	0.9+	1.0−
2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2001 12 23	704	0.3+	1.8−
2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.5−	2002 01 09	704	0.6+	0.4−
2001 11 20	704	0.4+	0.6+	2001 12 19	704	1.7+	0.7−	2002 01 09	704	0.1−	0.3+
2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	1.7+	0.7−	2002 01 09	704	0.4+	0.2+
2001 11 21	704	0.0	0.2−	2001 12 20	691	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.3−	0.4+
2001 11 21	704	0.2−	0.6+	2001 12 20	691	0.1+	0.3−	2003 04 03	699	1.2−	0.1+
2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2001 12 20	704	1.1−	0.4−	2003 04 03	699	0.9−	0.4−
2001 11 21	704	0.2+	0.7+	2001 12 20	704	0.3−	1.1+	2003 04 03	699	0.0	0.7−
2001 12 10	704	0.6+	0.1−	2001 12 20	704	1.3−	0.7−	2003 04 03	699	0.3+	0.3+
2001 12 10	704	0.0	0.1+	2001 12 20	704	0.0	0.8+	2003 04 08	691	0.1+	0.5−
2001 12 10	704	0.1−	0.2−	2001 12 20	691	0.2+	0.2−	2003 04 08	691	0.1+	0.6−
2001 12 14	704	0.4+	0.1−	2001 12 20	704	1.0−	0.7−	2003 04 08	691	0.2−	0.6−
2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2001 12 20	704	0.4−	1.1+	2003 04 25	691	0.6+	0.6+
2001 12 14	704	0.5+	0.3+	2001 12 20	704	0.8−	0.0	2003 04 25	691	0.4+	0.8+
2001 12 14	704	0.0	0.1+	2001 12 20	704	0.6−	0.9+	2003 04 25	691	0.9+	0.7+
2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	0.8−	0.3−				

2001 XK$_{56}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	164.30334		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26512078	ω	312.33559		+0.55422709	−0.83089885	
a	2.3997917	Ω	103.94290		+0.77786387	+0.49590623	
e	0.0578504	i	2.91704		+0.29624336	+0.25235710	
P	3.72	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.6−	1.2+	2001 12 14	704	1.1−	0.4−	2003 04 26	608	0.3+	0.6−
2001 09 26	704	0.5−	0.0	2001 12 14	704	0.8−	0.2−	2003 04 30	691	0.8−	0.1+
2001 09 26	704	1.1−	0.9+	2001 12 14	704	1.0−	0.8−	2003 04 30	691	0.8−	0.0
2001 09 26	704	0.5−	1.3+	2001 12 14	704	(0.5−	2.3−)	2003 04 30	608	0.4+	0.1−
2001 10 13	704	1.0+	1.2+	2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2003 04 30	608	0.7+	0.2+
2001 10 13	704	0.7+	0.4+	2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2003 04 30	608	0.7+	0.1−
2001 10 13	704	1.0+	0.7+	2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2003 04 30	691	0.7−	0.3+
2001 11 09	704	0.6+	0.2−	2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2003 04 30	941	0.2+	0.3+
2001 11 09	704	0.4+	0.1−	2001 12 17	704	0.6+	0.1−	2003 04 30	941	0.3−	0.2+
2001 11 09	704	1.1+	0.5−	2001 12 20	704	0.5+	0.3+	2003 04 30	941	0.2+	0.2+
2001 11 12	704	(2.9−	0.1+)	2001 12 20	704	0.2+	0.0	2003 04 30	941	0.1+	0.2+
2001 11 12	704	0.4−	1.7+	2001 12 20	704	0.0	0.2−	2003 04 30	941	0.0	0.2+
2001 11 12	704	0.5−	0.2+	2001 12 20	704	0.3+	0.0	2003 05 01	704	0.3+	0.1+
2001 11 12	704	1.2−	0.5+	2001 12 21	704	0.8+	0.9−	2003 05 01	704	0.2+	0.7+
2001 11 12	704	0.3−	0.7+	2001 12 21	704	0.5+	0.1+	2003 05 01	704	0.2+	0.6+
2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2001 12 21	704	1.0+	0.4−	2003 05 01	704	0.2−	0.0
2001 11 20	704	0.4−	0.3−	2001 12 21	704	(1.4+	2.1−)	2003 05 01	704	0.6−	0.0
2001 11 20	704	0.3−	0.7−	2002 01 09	704	0.0	1.1−	2003 05 02	941	0.2+	0.0
2001 11 20	704	0.2+	0.2−	2002 01 09	704	0.4+	0.0	2003 05 02	941	0.1−	0.3−
2001 11 20	704	0.0	0.2−	2002 01 09	704	0.0	0.3+	2003 05 02	941	0.1+	0.3−
2001 11 21	704	0.4−	0.3−	2002 01 09	704	0.5−	0.0	2003 05 02	941	0.1−	0.1−
2001 11 21	704	0.3−	0.3−	2002 01 09	704	1.3+	0.3+	2003 05 05	704	0.8+	1.0−
2001 11 21	704	0.2−	0.0	2002 01 13	704	(1.0−	2.1+)	2003 05 05	704	0.2+	1.5+
2001 11 21	704	0.0	0.0	2002 01 13	704	0.2−	1.5+	2003 05 05	704	0.4+	1.0−
2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2002 01 13	704	0.7+	1.2+	2003 05 05	704	0.9+	0.4+
2001 12 10	704	0.3+	0.6+	2002 01 15	704	0.5+	0.5−	2003 05 25	699	0.5−	1.1+
2001 12 10	704	0.6−	0.6+	2002 01 15	704	0.2+	0.9−	2003 05 25	699	0.9−	0.5−
2001 12 10	704	0.2−	0.8+	2002 01 15	704	0.9+	0.9−	2003 05 25	699	0.3−	0.9+
2001 12 10	704	0.1+	0.8+	2002 01 15	704	1.3−	0.8−	2003 05 25	699	0.5−	0.9+
2001 12 10	704	0.3−	0.2−	2003 04 26	608	0.3+	0.4−				
2001 12 14	704	1.1−	0.6−	2003 04 26	608	0.4+	0.4−				

2001 XM$_{56}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	110.96788		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19313697	ω	210.20607		+0.33238196	−0.94242703	
a	2.9640971	Ω	220.41245		+0.87627909	+0.32300813	
e	0.1614159	i	3.25329		+0.34879392	+0.08658542	
P	5.10	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.1−	0.9−	2001 12 14	704	0.8−	1.1+	2002 01 09	704	0.4+	0.5+
2001 11 09	704	1.0−	0.1+	2001 12 17	704	0.8−	0.9−	2002 01 09	704	0.7−	1.0+
2001 11 09	704	1.3−	0.6+	2001 12 17	704	0.8+	1.7+	2002 01 09	704	0.3−	0.5+
2001 11 20	704	0.1+	0.5−	2001 12 17	704	1.1−	0.5+	2002 01 13	704	0.1−	0.6−
2001 11 20	704	0.3+	0.0	2001 12 17	704	1.5+	0.0	2002 01 13	704	0.4−	0.9−
2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2001 12 17	704	0.9+	0.7−	2002 01 13	704	0.1−	0.7−
2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2001 12 18	704	0.1+	1.3−	2002 01 13	704	0.1+	0.8−
2001 11 20	704	0.3+	0.2+	2001 12 18	704	0.4+	0.8−	2003 03 24	691	0.3−	0.5−
2001 11 21	704	0.8+	0.5+	2001 12 18	704	0.3+	0.5−	2003 03 24	691	0.8−	0.1−
2001 11 21	704	0.7+	1.0+	2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2003 03 24	691	0.2−	0.6−
2001 11 21	704	0.0	0.7−	2001 12 18	704	0.0	1.2−	2003 04 07	691	0.2−	0.8+
2001 11 21	704	0.4+	0.4−	2001 12 20	691	0.2+	0.1+	2003 04 07	691	0.3+	0.9+
2001 11 21	704	0.9+	0.2+	2001 12 20	691	0.4+	0.3−	2003 04 07	691	0.2+	0.9+
2001 12 10	704	0.0	0.2−	2001 12 20	704	2.1−	0.0	2003 04 24	691	0.3+	0.2−
2001 12 10	704	0.4+	0.5+	2001 12 20	704	0.0	0.2−	2003 04 24	691	1.0+	0.5−
2001 12 10	704	0.0	0.7+	2001 12 20	691	0.3+	0.1+	2003 04 24	691	0.9+	0.5−
2001 12 10	704	0.4+	0.2+	2001 12 20	704	0.4−	0.1−	2003 04 29	691	0.2−	0.0
2001 12 14	704	0.1+	0.5+	2001 12 20	704	0.2−	0.8−	2003 04 29	691	0.2−	0.2+
2001 12 14	704	0.7−	0.9+	2001 12 20	704	0.1+	0.4−	2003 04 29	691	0.6−	0.1−
2001 12 14	704	0.7−	1.7+	2002 01 09	704	0.7+	0.0				

2001 XJ$_{58}$ = 2000 NV$_5$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	154.68522		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24521509	ω	324.13160		+0.59287719	−0.80021865	
a	2.5279662	Ω	89.33659		+0.75828456	+0.51701684	
e	0.1415072	i	5.17888		+0.27111098	+0.30388106	
P	4.02	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	684	0.4−	0.7+	2001 12 17	704	0.6+	0.7−	2002 01 13	704	0.7+	0.0
2000 07 07	684	0.1−	0.7+	2001 12 17	704	0.2+	0.8−	2002 01 13	704	1.1+	0.1+
2000 07 07	684	0.3+	0.5+	2001 12 17	704	0.2+	0.7−	2002 01 13	704	0.9+	0.3+
2001 10 13	704	0.2−	0.8−	2001 12 17	704	0.3+	0.6−	2002 01 14	704	(3.6+	3.1−)
2001 10 13	704	0.7+	0.1+	2001 12 18	691	0.7−	0.1+	2002 01 14	704	0.3−	1.0+
2001 10 13	704	0.9+	0.4+	2001 12 18	691	0.6−	0.0	2002 01 14	704	0.5−	0.3+
2001 11 09	704	1.0+	0.4+	2001 12 18	691	0.5−	0.1−	2002 01 14	704	1.2−	1.2+
2001 11 09	704	0.0	0.8+	2001 12 20	704	0.5−	0.0	2002 02 06	704	0.2−	0.0
2001 11 09	704	0.1+	0.5+	2001 12 20	704	0.2−	0.2+	2002 02 06	704	0.3−	0.2+
2001 12 10	704	0.6−	1.6−	2001 12 20	704	1.1−	0.5+	2002 02 06	704	0.5+	0.9+
2001 12 10	704	0.1+	0.6−	2001 12 20	704	0.2−	0.8+	2002 02 06	704	0.0	1.4+
2001 12 10	704	0.7−	1.2−	2001 12 21	704	0.2−	0.8−	2002 02 07	704	0.2−	0.5+

2001 12 10	704	0.8+	0.3−	2001 12 21	704	0.2−	0.5−	2002 02 07	704	0.6−	0.3+	
2001 12 10	704	1.3−	1.7−	2001 12 21	704	1.4−	0.2+	2002 02 07	704	0.6−	0.5+	
2001 12 10	704	0.6+	0.5−	2002 01 08	704	0.1−	0.2−	2003 03 08	291	0.2+	0.3−	
2001 12 10	704	0.7+	0.0	2002 01 08	704	0.4+	0.5−	2003 03 08	291	0.0	0.4+	
2001 12 10	704	(4.3−	2.0−)	2002 01 08	704	0.3+	0.3+	2003 03 08	291	0.3−	0.3+	
2001 12 10	704	0.2−	0.7+	2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2003 04 09	644	0.2+	0.1−	
2001 12 14	704	0.4+	0.7+	2002 01 08	704	0.4+	0.2+	2003 04 09	644	0.1+	0.3−	
2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2002 01 12	291	0.3+	0.5−	2003 04 09	644	0.5+	0.0	
2001 12 14	704	(0.9−	2.9+)	2002 01 12	291	0.0	0.8+	2003 04 25	291	0.3−	0.3−	
2001 12 14	704	0.3−	0.6+	2002 01 12	291	0.1+	0.4−	2003 04 25	291	0.3−	0.1−	
2001 12 14	704	0.1+	0.7+	2002 01 13	704	0.5+	0.4+	2003 04 25	291	0.5−	0.2−	
2001 12 17	704	0.5+	0.7−	2002 01 13	704	0.3+	0.3+					

2001 XQ_{58} = 2003 FH_{114}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	73.77553		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22411349	ω	276.72309		−0.69079385	−0.72161224	
a	2.6842567	Ω	217.10588		+0.68966321	−0.63863871	
e	0.0500180	i	4.33515		+0.21718315	−0.26723841	
P	4.40	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	1.0+	0.8+	2002 01 13	704	0.4+	0.6+	2003 04 06	333	0.4−	0.2−	
2001 11 12	704	0.7−	0.7+	2002 01 13	704	0.6+	0.1+	2003 04 06	691	0.7−	0.2−	
2001 11 12	704	0.4+	0.7+	2002 01 15	704	0.7+	0.3−	2003 04 06	691	0.6−	0.0	
2001 11 12	704	0.6−	0.7+	2002 01 15	704	0.6+	0.2−	2003 04 07	704	0.7−	1.0+	
2001 11 20	704	0.7+	0.8−	2002 01 15	704	0.1+	0.2−	2003 04 07	704	0.1−	0.3+	
2001 11 20	704	0.6+	0.4−	2002 01 15	704	0.6+	0.4+	2003 04 07	333	0.1−	0.4−	
2001 11 20	704	0.2+	0.6−	2002 01 19	704	0.4+	0.5−	2003 04 07	704	0.1+	0.6+	
2001 11 20	704	1.0+	0.4−	2002 01 19	704	0.4+	0.2−	2003 04 07	704	0.5+	0.1+	
2001 12 10	704	0.1−	0.2−	2002 01 19	704	0.2+	0.2−	2003 04 07	333	0.3−	0.1−	
2001 12 10	704	0.3−	0.4−	2002 01 19	704	0.1−	0.1+	2003 04 20	608	0.4+	0.7−	
2001 12 10	704	0.2−	0.5−	2003 03 27	699	1.2+	0.8−	2003 04 20	608	0.4−	0.9−	
2001 12 10	704	0.0	0.2−	2003 03 27	699	1.8+	0.7+	2003 04 20	608	0.0	0.5−	
2001 12 10	704	0.6−	0.7−	2003 03 27	699	0.2−	0.4−	2003 04 28	699	0.6−	0.5+	
2001 12 14	704	1.2−	0.1+	2003 03 27	699	0.5−	1.2−	2003 04 28	699	0.2−	0.5−	
2001 12 14	704	1.1−	0.4−	2003 03 31	703	0.1+	0.2−	2003 04 28	699	0.7−	0.8+	
2001 12 14	704	1.1−	0.4−	2003 03 31	703	0.1−	0.9+	2003 04 28	699	1.2−	1.2−	
2001 12 18	704	0.7−	1.7+	2003 03 31	703	(3.3+	1.3+)	2003 04 29	704	1.0+	0.3−	
2001 12 18	704	0.2−	1.2+	2003 03 31	703	1.6+	0.8+	2003 04 29	704	0.9+	0.1+	
2001 12 18	704	0.1−	0.9+	2003 03 31	704	0.7−	0.5−	2003 04 29	704	0.8+	0.4+	
2001 12 18	704	0.8−	0.9+	2003 03 31	704	0.2−	1.2−	2003 05 05	291	0.1−	0.2+	
2001 12 23	644	0.2−	0.1−	2003 03 31	704	0.0	0.1+	2003 05 05	291	0.1−	0.2−	
2001 12 23	644	0.6−	0.2−	2003 03 31	704	0.7−	0.4+	2003 05 05	291	0.0	0.1−	
2001 12 23	644	0.1+	0.7+	2003 03 31	704	0.1−	0.1+	2003 05 05	703	(2.1+	1.9+)	
2002 01 09	704	0.2+	0.5−	2003 04 03	699	0.4+	0.8−	2003 05 05	703	1.1+	0.1+	
2002 01 09	704	0.1−	0.6−	2003 04 03	699	0.3+	0.2−	2003 05 05	703	1.5+	1.6+	
2002 01 09	704	0.1+	0.8−	2003 04 03	699	1.0−	0.5−	2003 05 05	703	0.5+	0.3+	
2002 01 13	704	0.9+	0.3+	2003 04 03	699	0.6−	0.9−	2003 05 08	691	0.1−	1.6+	
2002 01 13	704	0.3+	0.2−	2003 04 06	333	1.2−	0.7−	2003 05 08	691	0.0	1.7+	
2002 01 13	704	0.1−	0.3+	2003 04 06	691	0.6−	0.1−	2003 05 08	691	0.1+	1.7+	

2001 XD_{59}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	161.34370		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24718528	ω	309.11422		+0.67381025	−0.73616531	
a	2.5145154	Ω	98.40084		+0.69621738	+0.60371469	
e	0.1655005	i	3.68399		+0.24750981	+0.30592353	
P	3.99	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	(4.0−	0.2−)	2001 12 17	704	0.5−	0.2−	2002 01 15	704	0.2+	0.0	
2001 09 26	704	(3.7−	0.7+)	2001 12 17	704	0.6−	0.7−	2002 01 15	704	0.0	0.1−	
2001 09 26	704	(3.1−	0.5+)	2001 12 17	704	0.7−	0.4−	2002 01 19	704	0.2+	0.5−	
2001 11 12	704	0.3+	0.6+	2001 12 17	704	0.7−	0.4−	2002 01 19	704	0.3+	0.1−	
2001 11 12	704	0.6+	0.4−	2001 12 20	704	0.3−	0.5+	2002 01 19	704	0.3+	0.6−	
2001 11 12	704	0.2+	1.4+	2001 12 20	704	0.4−	0.5+	2002 01 22	704	0.4+	1.2−	
2001 11 12	704	1.8−	0.9−	2001 12 20	704	0.1−	0.5+	2002 01 22	704	0.8+	0.2−	
2001 11 12	704	0.5−	0.3−	2001 12 20	704	0.0	0.6+	2002 01 22	704	0.7+	0.0	
2001 11 20	704	0.8+	0.5+	2001 12 20	704	0.2−	0.6+	2002 01 22	704	0.9+	0.4−	
2001 11 20	704	0.6+	1.1−	2001 12 21	704	0.1−	0.4+	2002 02 07	704	0.4−	0.3+	
2001 11 20	704	0.0	1.7−	2001 12 21	704	0.4−	0.0	2002 02 07	704	1.1−	0.4+	
2001 11 20	704	0.2−	0.3−	2001 12 21	704	0.4−	0.4+	2002 02 07	704	0.7−	0.6−	
2001 11 20	704	0.3+	0.6+	2001 12 21	704	0.4−	0.4+	2002 02 07	704	0.7−	0.1−	
2001 11 21	704	0.6−	0.1+	2001 12 21	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.0	1.8+	
2001 11 21	704	0.5+	0.2+	2002 01 08	704	0.8−	0.0	2002 02 20	704	0.4−	0.2−	
2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2002 01 08	704	0.7−	0.5−	2002 02 20	704	0.4+	0.0	
2001 11 21	704	0.5+	0.8+	2002 01 08	704	0.6−	0.0	2002 02 20	704	0.5+	0.5+	
2001 11 21	704	0.6+	0.9+	2002 01 08	704	0.4−	0.1−	2002 02 20	704	1.0+	0.4+	
2001 12 10	704	1.0+	1.1+	2002 01 08	704	0.3−	0.3−	2003 03 26	291	0.2−	0.2+	
2001 12 10	704	0.9+	1.0+	2002 01 12	291	0.2+	0.3+	2003 03 26	291	0.5−	0.2+	
2001 12 10	704	1.7+	1.1+	2002 01 12	291	0.2−	0.3+	2003 03 26	291	0.3−	0.4+	
2001 12 10	704	0.1+	0.9+	2002 01 12	291	0.3−	0.2+	2003 04 24	608	0.6−	1.2−	
2001 12 14	704	0.7−	0.6−	2002 01 12	691	0.4+	0.1+	2003 04 24	608	0.1+	0.4−	
2001 12 14	704	0.8−	0.3−	2002 01 12	691	0.3+	0.8−	2003 04 24	608	0.5+	0.2+	
2001 12 14	704	0.2−	0.7−	2002 01 12	691	0.7+	0.0	2003 04 25	699	0.2−	0.2+	
2001 12 14	704	0.2−	0.0	2002 01 13	704	0.3+	0.1+	2003 04 25	699	1.0+	0.7−	
2001 12 14	704	0.3−	0.7−	2002 01 13	704	0.0	0.4−	2003 04 25	699	0.9−	0.4+	
2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2002 01 13	704	0.2+	0.5−	2003 04 25	699	(2.5−	1.0−)	
2001 12 14	704	0.4−	0.6−	2002 01 13	704	0.4+	0.7−	2003 04 28	691	0.8+	0.5+	
2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2002 01 13	704	0.1+	0.6−	2003 04 28	691	0.5+	0.4+	
2001 12 14	704	0.4−	1.0−	2002 01 15	704	0.0	0.3+	2003 04 28	691	0.1+	0.3+	
2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2002 01 15	704	0.2−	0.1+					
2001 12 17	704	1.6+	0.1+	2002 01 15	704	0.1+	0.1+					

2001 XK_{59}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	189.23680		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24032328	ω	136.93512		+0.96884712	−0.24322484	
a	2.5621555	Ω	237.19776		+0.20946951	+0.90528316	
e	0.1268146	i	3.18205		+0.13212787	+0.34828734	
P	4.10	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	1.1+	0.1+	2001 12 20	704	0.9+	1.4+	2002 01 15	704	1.4−	0.9−	
2001 11 12	704	0.1+	1.2+	2001 12 20	704	0.7−	1.5+	2002 01 15	704	0.2−	0.8−	
2001 11 12	704	0.6+	0.5+	2001 12 20	704	0.3+	0.0	2002 01 15	704	0.4−	0.7−	
2001 11 12	704	1.2−	0.2+	2001 12 20	704	0.8+	1.3+	2002 01 15	704	0.0	0.2−	
2001 11 20	704	0.3−	0.4−	2001 12 20	704	0.4+	1.6+	2002 01 19	704	0.7+	0.5+	
2001 11 20	704	0.7−	0.0	2001 12 20	704	0.5+	1.5+	2002 01 19	704	0.9−	0.5+	
2001 11 20	704	0.4+	0.3+	2001 12 20	704	0.0	1.4+	2002 01 19	704	0.2−	0.5−	
2001 11 21	704	0.2−	0.6−	2001 12 20	704	0.6+	0.3−	2002 01 19	704	0.4+	0.5−	
2001 11 21	704	0.6+	0.7−	2001 12 20	704	0.4+	0.8+	2003 03 23	691	0.4+	0.1−	
2001 11 21	704	1.6−	0.5−	2001 12 20	704	1.5+	0.4+	2003 03 23	691	0.1+	0.2−	
2001 11 21	704	0.3−	1.1−	2001 12 21	704	0.9−	0.4+	2003 03 23	691	0.0	0.3−	
2001 12 10	704	0.1−	0.1+	2001 12 21	704	0.4−	0.7+	2003 03 26	691	0.4+	1.1+	
2001 12 10	704	0.0	0.4+	2001 12 21	704	1.7−	0.1+	2003 03 26	691	0.6+	0.9+	
2001 12 10	704	0.1+	0.2−	2001 12 21	704	0.3−	0.1−	2003 03 26	691	0.2+	0.8+	
2001 12 10	704	0.2−	1.2−	2001 12 21	704	0.3+	0.2−	2003 03 28	691	0.0	0.3−	
2001 12 10	704	0.6−	0.8−	2001 12 21	704	0.6+	0.7−	2003 03 28	691	0.3−	0.3−	
2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2001 12 21	704	0.0	0.8−	2003 03 28	691	0.1−	0.1−	
2001 12 14	704	0.4−	1.4+	2001 12 21	704	0.2+	1.1−	2003 03 30	699	0.0	0.5+	
2001 12 14	704	0.7−	0.7+	2002 01 09	704	1.2+	0.4−	2003 03 30	699	1.2−	1.0−	
2001 12 17	704	0.7+	0.4−	2002 01 09	704	0.2+	0.6−	2003 03 30	699	0.9−	0.3−	
2001 12 17	704	0.5+	0.4−	2002 01 09	704	0.0	0.3−	2003 03 30	699	0.2−	0.2+	
2001 12 17	704	0.1+	0.8−	2002 01 09	704	0.1+	0.6−	2003 03 31	704	0.2+	0.0	
2001 12 17	704	0.4+	0.4−	2002 01 09	704	0.0	0.4−	2003 03 31	704	0.0	0.5−	
2001 12 17	704	0.4+	0.0	2002 01 13	704	0.2−	1.1−	2003 03 31	704	0.8+	0.6+	
2001 12 20	704	0.4+	1.2+	2002 01 13	704	0.0	0.9−	2003 04 24	608	0.1−	0.3−	
2001 12 20	704	0.5−	1.3+	2002 01 13	704	1.3−	1.1−	2003 04 24	608	0.0	0.0	
2001 12 20	704	1.3+	0.6+	2002 01 13	704	0.4−	0.7−	2003 04 24	608	0.2+	0.2+	

2001 XS$_{59}$ = 2003 FK$_{98}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	207.04061		(2000.0)			
n	0.25825318	ω	102.01963		+0.98997098	−0.08361754
a	2.4421496	Ω	262.85540		+0.03406026	+0.92351204
e	0.1335972	i	6.58964		+0.13710343	+0.37434424
P	3.82	H	15.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	1.5+	0.4−	2001 12 20	704	0.8+	0.3+	2002 01 15	704	0.1−	1.3−
2001 11 12	704	1.0+	0.6−	2001 12 20	704	0.8−	0.6+	2002 01 15	704	0.1−	0.6−
2001 11 12	704	0.6+	0.2+	2001 12 20	704	0.2+	0.2−	2002 01 15	704	0.4+	0.7−
2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2001 12 20	704	(2.8−	2.4+)	2002 01 15	704	0.4+	1.2−
2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	1.8−	0.1−	2002 01 19	704	0.3+	0.1+
2001 11 20	704	0.1−	0.9−	2001 12 20	704	0.1−	0.5−	2002 01 19	704	0.2+	0.2−
2001 11 20	704	0.0	0.3−	2001 12 20	704	1.3−	0.2+	2002 01 19	704	0.2+	0.8+
2001 12 10	704	0.0	0.8+	2001 12 20	704	0.1+	0.0	2003 03 29	699	0.3−	0.6+
2001 12 10	704	0.1−	0.8+	2001 12 21	704	0.5+	0.7−	2003 03 29	699	1.1−	0.9+
2001 12 10	704	0.4+	1.0+	2001 12 21	704	0.5−	0.0	2003 03 29	699	0.4−	0.4+
2001 12 14	704	1.1−	0.3+	2001 12 21	704	1.3+	0.3−	2003 03 29	699	0.5+	0.8−
2001 12 14	704	1.6−	1.0+	2001 12 21	704	0.3+	0.4−	2003 03 30	691	0.6−	0.1+
2001 12 14	704	1.4−	0.8+	2002 01 09	704	0.4+	0.3+	2003 03 30	691	0.5−	0.1−
2001 12 17	704	0.0	0.3−	2002 01 09	704	0.3+	0.7+	2003 03 30	691	0.3−	0.2−
2001 12 17	704	(0.8+	2.3+)	2002 01 09	704	0.6+	0.3+	2003 03 31	699	1.4+	0.6−
2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2002 01 13	704	0.3−	0.2−	2003 03 31	699	0.6+	0.5+
2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2002 01 13	704	0.5+	0.1+	2003 03 31	699	0.5+	0.3−
2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2002 01 13	704	0.9+	0.5+	2003 03 31	699	0.2+	0.7−
2001 12 20	704	1.0−	0.3+	2002 01 13	704	0.3+	0.7+				

2001 XZ$_{59}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	84.06238		(2000.0)			
n	0.16972167	ω	327.86645		−0.20796303	−0.97794632
a	3.2308083	Ω	134.12848		+0.90301494	−0.19953586
e	0.2407822	i	1.54052		+0.37591939	−0.06169625
P	5.81	H	15.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.7+	0.8+	2001 12 20	704	2.0−	1.2+	2002 01 19	704	0.6−	0.5−
2000 09 24	704	1.4−	0.8+	2001 12 20	704	0.4−	0.2−	2002 01 19	704	0.5−	0.5−
2000 09 24	704	0.2−	0.9+	2001 12 20	704	0.1+	0.8+	2002 02 20	704	0.2+	0.3−
2000 09 24	704	0.7−	1.7+	2001 12 21	704	0.3−	0.0	2002 02 20	704	0.7+	0.6−
2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2001 12 21	704	0.0	0.1+	2002 02 20	704	0.8+	0.2+
2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2001 12 21	704	0.1+	0.0	2003 03 26	699	0.4+	0.4−
2001 11 21	704	0.1+	0.7+	2001 12 21	704	0.9+	0.8+	2003 03 26	699	1.1−	0.0
2001 11 21	704	0.4−	0.7+	2002 01 09	704	0.9+	0.6−	2003 03 26	699	0.6−	0.6+
2001 12 10	704	0.7+	0.5+	2002 01 09	704	0.1−	0.0	2003 03 26	699	0.3−	0.8−
2001 12 10	704	0.9+	0.5−	2002 01 09	704	0.8+	0.3+	2003 04 29	691	0.7+	0.3+
2001 12 10	704	1.7+	0.3−	2002 01 09	704	1.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.1+	0.9+
2001 12 10	704	1.2+	0.3−	2002 01 13	704	0.2−	0.2−	2003 04 29	704	0.2+	0.5+
2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2002 01 13	704	0.4−	0.0	2003 04 29	691	0.9+	0.2+
2001 12 14	704	0.0	0.1+	2002 01 13	704	0.5−	0.3+	2003 04 29	704	0.1+	0.3−
2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2002 01 13	704	0.7−	0.2+	2003 04 29	691	1.0+	0.2+
2001 12 14	704	0.3+	0.4+	2002 01 13	704	1.0−	0.3−	2003 04 29	704	2.0+	1.5+
2001 12 14	704	0.5+	0.6+	2002 01 15	704	0.3−	0.6−	2003 05 05	691	0.2−	0.3+
2001 12 17	704	0.8−	0.6−	2002 01 15	704	0.2+	0.9+	2003 05 05	691	0.3−	0.2+
2001 12 17	704	1.0−	0.7−	2002 01 15	704	0.2+	2.3+	2003 05 05	691	0.4−	0.3+
2001 12 17	704	0.3−	1.3−	2002 01 15	704	0.1−	1.0+	2003 05 10	691	0.7−	0.5+
2001 12 17	704	0.5−	1.2−	2002 01 15	704	0.9−	0.8+	2003 05 10	691	0.2+	0.1+
2001 12 17	704	0.3−	1.3−	2002 01 19	704	0.4−	0.0	2003 05 10	691	0.4−	0.7+
2001 12 20	704	0.5+	0.0	2002 01 19	704	0.0	0.3−				

2001 XF$_{60}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	209.44905		(2000.0)			
n	0.31140769	ω	313.83856		+0.76504464	−0.64097463
a	2.1556744	Ω	86.12611		+0.60726174	+0.68595975
e	0.0961203	i	3.56936		+0.21433590	+0.34439910
P	3.17	H	15.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 26	704	0.3−	0.3+	2001 12 17	704	0.4+	0.0	2002 01 18	704	0.9−	0.1+
2001 10 26	704	0.9+	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	0.0	2002 01 18	704	0.1−	0.5−
2001 10 26	704	0.4−	0.9+	2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2002 01 18	704	0.4−	0.1+
2001 10 26	704	0.0	0.7+	2001 12 17	704	0.2+	0.4−	2002 01 18	704	0.3−	0.2+
2001 10 26	704	0.4+	0.0	2001 12 19	704	0.3−	0.1−	2002 02 20	704	0.3+	0.4+
2001 11 16	644	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2002 02 20	704	1.0+	0.1+
2001 11 16	644	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2002 02 20	704	1.1+	0.3+
2001 11 16	644	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2002 02 20	704	0.2+	0.5+
2001 11 20	704	1.1−	0.4−	2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2003 05 01	704	0.8−	0.5+
2001 11 20	704	0.8−	0.6−	2001 12 20	704	0.2+	0.2−	2003 05 01	704	0.1+	0.8+
2001 11 20	704	0.4−	0.4−	2001 12 20	704	0.0	0.3+	2003 05 01	704	0.1+	0.8+
2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2001 12 20	704	0.1−	0.4+	2003 05 01	704	0.6+	1.1+
2001 11 21	704	1.0+	0.8+	2001 12 21	704	0.0	0.5+	2003 05 05	704	0.2+	1.2+
2001 11 21	704	0.2−	0.0	2001 12 21	704	0.3−	0.1−	2003 05 05	704	0.2+	0.4+
2001 11 21	704	0.5+	0.0	2001 12 21	704	0.1+	0.0	2003 05 05	704	0.1+	0.3+
2001 12 10	704	0.1+	0.2+	2001 12 21	704	0.3+	0.4−	2003 05 05	704	0.2+	0.1−
2001 12 10	704	0.2+	0.1−	2002 01 08	704	0.0	0.7−	2003 05 07	608	0.4−	0.3−
2001 12 10	704	0.7−	1.1+	2002 01 08	704	1.0+	0.7−	2003 05 07	608	0.4−	0.5−
2001 12 10	704	0.3−	0.0	2002 01 08	704	0.2−	0.8−	2003 05 07	608	0.4−	0.3−
2001 12 10	704	0.1−	0.4−	2002 01 08	704	0.1+	0.4−	2003 05 12	608	0.2+	1.2−
2001 12 14	704	0.1+	0.5+	2002 01 14	704	0.4−	0.1−	2003 05 12	608	0.2+	0.9−
2001 12 14	704	0.0	0.6+	2002 01 14	704	0.2−	0.2−	2003 05 12	608	0.1+	1.2−
2001 12 14	704	0.6+	0.4+	2002 01 14	704	0.2−	0.6−	2003 05 29	704	0.4−	1.5+
2001 12 14	704	0.4−	0.4+	2002 01 14	704	0.5−	0.5−	2003 05 29	704	0.3+	0.2+
2001 12 14	704	0.2+	1.4+	2002 01 14	704	0.4−	0.8−	2003 05 29	704	0.5+	0.1+
2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2002 01 18	704	0.6−	0.6−				

2001 XP$_{60}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	116.29597		(2000.0)			
n	0.23439247	ω	13.01429		−0.22795488	−0.94166164
a	2.6051952	Ω	90.57543		+0.86967894	−0.31126702
e	0.1089612	i	14.33677		+0.43783001	+0.12800859
P	4.20	H	15.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	1.7−	0.4−	2001 12 20	704	0.5+	0.2−	2002 02 10	704	0.7−	0.3−
2001 11 20	704	2.0−	0.6−	2001 12 20	704	0.7+	1.5+	2002 02 10	704	0.3−	0.9−
2001 11 20	704	1.9−	1.0−	2002 01 08	704	0.6−	0.4+	2002 02 10	704	0.5+	0.7+
2001 11 20	704	(2.0−	1.8−)	2002 01 08	704	0.2−	0.1−	2003 03 26	699	0.2−	0.6+
2001 12 10	704	1.0+	0.6−	2002 01 08	704	0.5−	0.1+	2003 03 26	699	0.4−	1.6+
2001 12 10	704	0.9+	0.3−	2002 01 08	704	0.3−	0.0	2003 03 26	699	0.4+	1.0+
2001 12 10	704	0.7+	0.5+	2002 01 09	704	1.0−	0.8+	2003 03 26	699	1.3+	2.0+
2001 12 10	704	0.6+	0.9+	2002 01 09	704	0.7−	0.4+	2003 04 25	699	0.1+	1.0+
2001 12 14	704	0.5+	0.3+	2002 01 09	704	1.5−	0.3+	2003 04 25	699	0.8−	0.5−
2001 12 14	704	0.5+	0.5−	2002 01 14	704	(2.1−	3.0−)	2003 04 25	699	0.2−	0.6−
2001 12 14	704	0.5+	0.2−	2002 01 14	704	(3.4−	3.6−)	2003 04 25	699	0.3−	0.3+
2001 12 14	704	0.8+	0.7−	2002 01 14	704	(3.5−	3.2−)	2003 04 30	608	0.2−	0.3−
2001 12 17	704	0.7+	0.2−	2002 01 14	704	(4.5−	5.4−)	2003 04 30	608	0.3−	0.1+
2001 12 17	704	0.7+	0.3−	2002 01 14	704	(3.7−	4.0−)	2003 04 30	608	0.3−	0.5+
2001 12 17	704	0.4+	0.3−	2002 01 21	704	0.1+	0.2−	2003 05 04	608	0.1−	1.2−
2001 12 17	704	0.6+	0.4−	2002 01 21	704	0.7+	0.1+	2003 05 04	608	0.1−	1.1−
2001 12 17	704	0.7+	0.6−	2002 01 21	704	0.4+	1.0−	2003 05 04	608	0.3−	1.5−
2001 12 19	704	0.5+	0.3−	2002 02 07	704	0.6−	0.2+	2003 05 27	699	0.2+	1.1−
2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2002 02 07	704	0.3+	0.2+	2003 05 27	699	0.9+	0.4−
2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2002 02 07	704	0.6−	0.1+	2003 05 27	699	0.3−	0.5−
2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2002 02 07	704	0.8−	0.7+	2003 05 27	699	0.1+	0.8−

2001 12 19	704	0.3+	0.5+	2002 02 10	704	0.8−	0.2−	
2001 12 20	704	(2.6+	0.9−)	2002 02 10	704	0.4−	0.8−	

2001 XW$_{61}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	134.33883		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22045015	ω	174.86443		+0.48792810	−0.87142332	
a	2.7139121	Ω	245.92288		+0.79887396	+0.46911196	
e	0.2411449	i	3.16911		+0.35174787	+0.14337143	
P	4.47	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 04 13	691	0.1−	0.8−	2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.0	0.4−
1994 04 13	691	0.4−	0.8−	2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2002 01 13	704	0.0	0.1−
1994 04 13	691	0.7−	1.4−	2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2002 01 13	704	0.2−	0.3−
2001 11 20	704	0.7+	0.5−	2001 12 17	704	0.1−	0.6−	2002 01 13	704	0.5+	0.6−
2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.6−	2002 01 13	704	0.2−	0.1+
2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.6−	2002 01 13	704	0.3−	0.0
2001 11 20	704	0.5+	0.5−	2001 12 20	704	0.9−	1.0+	2002 01 15	704	0.2−	0.4+
2001 11 21	704	0.2−	0.7+	2001 12 20	704	0.5−	0.1−	2002 01 15	704	0.6−	0.4+
2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2001 12 20	704	1.1−	0.4−	2002 01 15	704	0.4−	0.6+
2001 11 21	704	0.4−	0.5+	2001 12 20	704	0.6−	0.3−	2002 01 15	704	0.3+	1.0+
2001 11 21	704	0.2−	0.6+	2001 12 20	704	0.1+	0.3−	2003 04 05	691	0.1+	0.8+
2001 12 10	704	0.0	0.6+	2001 12 22	691	0.3+	0.4−	2003 04 05	691	0.5+	0.7+
2001 12 10	704	0.1+	0.7+	2001 12 22	691	0.5+	0.4−	2003 04 05	691	0.4+	0.7+
2001 12 10	704	0.9+	0.2+	2001 12 22	691	0.5+	0.3−	2003 04 24	691	0.1−	0.6+
2001 12 10	704	0.2+	0.5+	2002 01 09	704	0.6−	0.4−	2003 04 24	691	0.2+	0.4+
2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2002 01 09	704	0.0	0.2−	2003 04 24	691	0.1+	0.3+
2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	1.2+	0.5−				
2001 12 14	704	0.2+	0.0	2002 01 09	704	0.0	0.7−				

2001 XJ$_{62}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	74.96852		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22473152	ω	55.32719		−0.84503830	−0.47664593	
a	2.6793332	Ω	95.09072		+0.37535913	−0.85154816	
e	0.1327136	i	14.08018		+0.38080940	−0.21834464	
P	4.39	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.7−	0.6+	2001 12 17	704	0.7−	0.7+	2002 01 21	704	0.1+	0.1+
2001 11 20	704	0.5−	0.4+	2001 12 20	704	0.1−	0.3+	2003 05 09	704	0.6−	0.2−
2001 11 20	704	0.3−	0.6+	2001 12 20	704	0.3−	0.0	2003 05 09	704	0.2+	0.1+
2001 12 10	704	1.1+	0.7−	2001 12 20	704	0.4+	0.4−	2003 05 09	704	0.8−	0.1−
2001 12 10	704	0.9+	0.0	2002 01 08	704	0.1−	0.2−	2003 05 09	704	1.5+	0.7−
2001 12 10	704	1.4+	1.0+	2002 01 08	704	0.1−	0.4−	2003 05 09	704	0.4−	0.2−
2001 12 10	704	0.1+	0.1−	2002 01 08	704	0.3+	0.8−	2003 05 26	691	0.0	0.3+
2001 12 14	704	1.5+	0.5−	2002 01 08	704	0.3−	0.6−	2003 05 26	691	0.2+	0.2+
2001 12 14	704	1.6+	1.2−	2002 01 14	704	0.5+	0.8−	2003 05 26	691	0.1+	0.0
2001 12 14	704	1.9+	1.2−	2002 01 14	704	0.7+	0.8−	2003 05 28	703	0.6−	0.4+
2001 12 17	704	1.3−	0.0	2002 01 14	704	0.8+	0.8−	2003 05 28	703	1.0+	0.0
2001 12 17	704	1.6−	0.2+	2002 01 21	704	0.7−	0.4+	2003 05 28	703	0.7−	0.0
2001 12 17	704	1.3−	0.2+	2002 01 21	704	1.0−	1.9+	2003 05 28	703	0.1+	0.5+
2001 12 17	704	2.2−	1.0+	2002 01 21	704	0.5−	1.4+				

2001 XY$_{62}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	129.71730		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20381565	ω	235.74017		+0.43700279	−0.89944825	
a	2.8596378	Ω	188.35091		+0.83535714	+0.40775989	
e	0.2229911	i	1.82538		+0.33347716	+0.15724096	
P	4.84	H	15.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 10	704	0.5+	0.2−	2001 12 20	704	0.5−	0.2+	2002 01 19	704	0.6−	0.4+
2001 12 10	704	0.2+	0.5−	2001 12 20	704	0.4−	0.1+	2002 01 19	704	0.3−	0.4−
2001 12 10	704	0.3+	0.9−	2001 12 21	704	0.3+	0.3+	2002 01 19	704	0.4−	0.6−
2001 12 10	704	0.3−	0.1+	2001 12 21	704	0.2−	0.2−	2002 01 19	704	0.2−	0.3+
2001 12 14	704	0.5+	0.2−	2001 12 21	704	0.4+	0.3+	2002 01 19	704	0.7−	0.1−
2001 12 14	704	0.3+	0.0	2001 12 21	704	0.1+	0.1+	2002 01 19	704	0.2−	0.5+
2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2001 12 21	704	0.2−	0.2−	2002 01 19	704	(0.7−	3.2+)
2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2002 01 09	704	0.3+	0.0	2003 04 05	691	0.3+	0.3+
2001 12 14	704	0.1+	0.4+	2002 01 09	704	0.5+	0.3−	2003 04 05	691	0.2+	0.1+
2001 12 17	704	1.0−	0.1−	2002 01 09	704	0.0	0.5−	2003 04 05	691	0.0	0.1−
2001 12 17	704	1.0−	0.1−	2002 01 15	704	0.3+	0.0	2003 04 24	691	0.1+	0.2−
2001 12 17	704	(3.6+	0.2+)	2002 01 15	704	0.7+	0.2+	2003 04 24	691	0.4−	0.2−
2001 12 17	704	(2.6−	0.5+)	2002 01 15	704	0.6+	0.4+	2003 04 24	691	0.4−	0.1−
2001 12 20	704	0.2−	0.0	2002 01 15	704	0.5+	0.5+				
2001 12 20	704	0.5−	0.4−	2002 01 15	704	0.5+	0.5+				

2001 XG$_{63}$ = 2003 HS$_{33}$ = 2003 HR$_{53}$ = 2003 JF$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	215.29192		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26332205	ω	181.88189		+0.99353613	−0.11346495	
a	2.4107077	Ω	184.63736		+0.10469319	+0.92752666	
e	0.1475416	i	2.42089		+0.04387817	+0.35611795	
P	3.74	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 10	704	1.3−	0.7+	2002 01 09	704	0.8−	0.8−	2003 04 26	291	0.4−	0.6−
2001 12 10	704	1.4−	1.3+	2002 01 09	704	0.7−	1.2−	2003 04 26	291	1.1−	0.5−
2001 12 10	704	1.0−	1.4+	2002 01 09	704	0.1+	0.5−	2003 04 30	291	0.1+	0.2−
2001 12 14	704	0.4+	1.3−	2002 01 13	704	1.2−	0.1−	2003 04 30	291	1.3+	0.4−
2001 12 14	704	0.3+	0.6−	2002 01 13	704	1.3−	0.6+	2003 04 30	291	0.0	0.2−
2001 12 14	704	0.6−	0.5−	2002 01 13	704	1.0−	0.2+	2003 05 06	691	0.3+	1.7+
2001 12 14	704	0.3−	1.1−	2002 01 13	704	1.0−	0.7+	2003 05 06	691	0.5+	1.2+
2001 12 20	704	1.5+	0.7+	2002 01 15	704	0.7+	1.2+	2003 05 06	691	0.4+	1.2+
2001 12 20	704	1.2+	0.3+	2002 01 15	704	0.8+	0.3+	2003 05 08	691	0.2−	0.3−
2001 12 20	704	1.8+	0.4−	2002 01 15	704	1.5+	0.4−	2003 05 08	691	0.2−	0.6−
2001 12 20	704	1.7+	0.3+	2002 01 15	704	1.4+	0.1+	2003 05 08	691	0.4−	0.4−
2002 01 09	704	0.8−	0.8−	2003 04 26	291	0.4−	0.6−				

2001 XH$_{63}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	80.80818		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17195819	ω	245.32874		−0.42939112	−0.90269584	
a	3.2027335	Ω	230.12887		+0.84106490	−0.38855495	
e	0.1722992	i	2.06322		+0.32898800	−0.18483849	
P	5.73	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	699	0.2−	0.2−	2001 12 20	704	0.2−	0.4+	2002 01 19	704	0.0	0.2−
2000 10 01	699	0.7−	0.6+	2001 12 20	704	0.4−	0.2−	2002 01 19	704	0.4−	0.5−
2000 10 01	699	0.0	0.4+	2001 12 20	704	0.1+	0.3−	2003 04 04	699	0.3+	0.7+
2000 10 01	699	0.4+	0.3+	2001 12 20	704	0.8−	0.2−	2003 04 04	699	0.4−	0.8+
2001 12 10	704	0.5−	0.6−	2001 12 20	704	0.6−	1.1−	2003 04 04	699	0.4+	0.4+
2001 12 10	704	0.5+	0.6+	2001 12 20	704	0.8+	0.2−	2003 04 04	699	0.2−	0.0
2001 12 10	704	0.1+	0.0	2002 01 04	608	1.2+	1.2+	2003 04 24	699	1.7+	0.1−
2001 12 10	704	0.1+	0.4−	2002 01 04	608	0.6+	1.2+	2003 04 24	699	(2.4+	1.0+)
2001 12 14	704	0.2+	0.0	2002 01 04	608	0.7+	1.6+	2003 04 24	699	1.4+	0.6−
2001 12 14	704	0.3+	0.0	2002 01 13	704	0.3−	0.0	2003 04 24	699	0.3+	0.7+
2001 12 14	704	0.4+	0.2+	2002 01 13	704	0.3−	0.0	2003 04 29	699	0.5+	0.1−
2001 12 14	704	0.3+	0.4+	2002 01 13	704	0.6−	0.5+	2003 04 29	699	1.2−	1.1−
2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2002 01 13	704	0.9−	0.4−	2003 04 29	699	0.1+	0.1−
2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2002 01 15	704	0.4+	0.3−	2003 04 29	699	1.4−	0.1+
2001 12 17	704	0.7−	0.3−	2002 01 15	704	0.5+	0.3−	2003 05 05	691	0.2−	0.1−
2001 12 17	704	0.4−	0.0	2002 01 15	704	0.7+	0.1−	2003 05 05	691	0.2−	0.2+
2001 12 17	704	(2.3+	2.5+)	2002 01 15	704	0.5+	0.0	2003 05 05	691	0.4−	0.1+
2001 12 20	704	0.4−	0.4+	2002 01 15	704	0.8+	0.2−	2003 05 27	291	0.2−	0.0

2001 12 20	704	0.3−	0.6−	2002 01 19	704	0.9−	0.4−	2003 05 27	291	0.2−	0.2+
2001 12 20	704	0.2−	0.3+	2002 01 19	704	0.3−	0.3−	2003 05 27	291	0.0	0.2+

2001 XG$_{64}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	147.40835		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23467290	ω	319.00500		+0.35720340		−0.92972603
a	2.6031194	Ω	109.89446		+0.87987862		+0.30278437
e	0.1805044	i	5.46340		+0.31339966		+0.20959755
P	4.20	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 11 28	910	0.2+	0.2+	2001 12 25	608	0.6+	0.4+	2002 01 21	704	0.0	0.6+
1997 11 28	910	0.0	0.3+	2001 12 25	608	0.7+	0.5+	2002 01 21	704	0.2+	0.0
1997 11 28	910	0.0	0.4+	2001 12 25	608	1.1+	0.8+	2002 01 21	704	0.3+	0.5+
2001 11 09	704	0.1+	0.2−	2002 01 08	704	0.2+	0.5−	2002 01 21	704	0.2+	0.1−
2001 11 09	704	0.4+	0.3+	2002 01 08	704	0.2+	0.3−	2002 01 21	704	0.3−	0.2+
2001 11 09	704	0.1−	1.0−	2002 01 08	704	0.0	0.3−	2002 02 05	644	0.1+	0.0
2001 12 10	704	1.1−	1.9−	2002 01 08	704	0.1−	0.3−	2002 02 05	644	0.0	0.4+
2001 12 10	704	0.5−	0.2+	2002 01 08	704	1.0−	1.2−	2002 02 05	644	0.0	0.1+
2001 12 10	704	0.2−	0.3+	2002 01 13	704	0.2−	0.4+	2002 02 06	704	0.4+	0.1+
2001 12 10	704	0.0	0.1−	2002 01 13	704	0.2−	0.5+	2002 02 06	704	0.2+	0.1+
2001 12 10	704	0.8−	0.3−	2002 01 13	704	0.3−	0.5+	2002 02 06	704	0.2+	0.4+
2001 12 14	704	0.5+	0.1−	2002 01 13	704	0.3−	0.3+	2002 02 06	704	0.2+	0.4−
2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2002 01 14	608	0.1−	0.2+	2002 02 06	704	0.8+	0.3−
2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2002 01 14	608	0.3−	0.3+	2002 02 07	704	0.1+	0.7−
2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2002 01 14	608	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	0.5+	0.0
2001 12 14	704	0.3+	0.2−	2002 01 15	704	0.5+	0.4−	2002 02 07	704	0.4+	0.2−
2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2002 01 15	704	0.3+	0.3−	2002 02 07	704	0.1−	0.4−
2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2002 01 15	704	0.4+	0.0	2002 02 07	704	0.1+	0.7−
2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2002 01 15	704	0.3+	0.1+	2003 04 29	691	0.0	0.2+
2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2002 01 15	704	0.4+	0.2−	2003 04 29	691	0.4−	0.2+
2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2002 01 19	704	0.7−	0.1−	2003 04 29	691	0.2−	0.0
2001 12 20	704	0.6−	0.4+	2002 01 19	704	0.0	0.3−	2003 05 06	691	0.2+	0.1−
2001 12 20	704	0.6+	0.7+	2002 01 19	704	0.3+	0.7−	2003 05 06	691	0.4+	0.1−
2001 12 20	704	1.8−	1.9+	2002 01 19	704	1.3−	0.3−	2003 05 06	691	0.2+	0.0
2001 12 20	704	0.4−	0.8+	2002 01 19	704	0.6−	0.4−				

2001 XA$_{65}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	97.72991		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23779668	ω	23.05515		−0.70853948		−0.70000736
a	2.5802722	Ω	112.19825		+0.63150192		−0.68540810
e	0.1271605	i	5.53017		+0.31492401		−0.20051290
P	4.14	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 01 04	327	0.1−	1.3−	2001 12 21	704	0.1−	0.2+	2002 01 22	704	0.3−	0.4−
1998 01 04	327	0.1−	0.6−	2001 12 21	704	0.1+	0.2+	2002 02 06	704	0.2+	0.9+
1998 01 04	327	0.3−	1.1−	2001 12 21	704	0.4+	0.1+	2002 02 06	704	0.0	0.9+
2001 12 10	704	0.1−	0.3+	2001 12 25	608	0.1−	0.4−	2002 02 06	704	0.1+	0.8+
2001 12 10	704	1.1−	0.3+	2001 12 25	608	0.1−	0.2−	2002 02 06	704	0.6+	0.7+
2001 12 10	704	0.4−	0.1−	2001 12 25	608	0.5−	0.2+	2002 02 06	704	0.8−	1.0+
2001 12 10	704	0.7−	0.1−	2002 01 09	704	0.2−	0.4−	2003 04 28	691	1.3−	0.4−
2001 12 14	704	0.3+	0.2−	2002 01 09	704	0.2+	0.4−	2003 04 28	691	0.6−	0.1−
2001 12 14	704	0.0	0.6−	2002 01 09	704	0.1−	0.4+	2003 04 28	691	1.3−	0.2−
2001 12 14	704	0.5+	0.4−	2002 01 09	704	0.2−	0.4+	2003 05 01	704	0.0	0.3+
2001 12 14	704	0.2+	0.0	2002 01 09	704	0.4+	0.4+	2003 05 01	704	0.7−	0.6−
2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2002 01 13	704	0.0	0.7−	2003 05 01	704	2.5−	0.1−
2001 12 17	704	0.5−	0.5+	2002 01 13	704	0.1−	0.3−	2003 05 24	691	0.4+	0.3+
2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2002 01 13	704	0.2+	0.4−	2003 05 24	691	0.6+	0.2+
2001 12 17	704	0.0	0.8+	2002 01 13	704	0.7+	0.1+	2003 05 24	691	1.1+	0.2+
2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2002 01 15	704	0.6+	0.0	2003 05 26	608	0.2+	0.1+
2001 12 20	704	0.1+	0.7+	2002 01 15	704	0.1+	0.2−	2003 05 26	608	0.5+	0.1+
2001 12 20	704	0.6+	0.6+	2002 01 15	704	0.4+	0.1−	2003 05 26	608	0.2+	0.1−
2001 12 20	704	(4.1+	1.5+)	2002 01 15	704	0.4+	0.5−	2003 05 30	704	1.5+	0.4+
2001 12 20	704	0.0	0.7+	2002 01 15	704	0.1+	0.3−	2003 05 30	704	0.6+	0.1+
2001 12 21	704	1.3−	0.9−	2002 01 22	704	0.0	0.2+	2003 05 30	704	0.8+	0.4+
2001 12 21	704	0.4+	0.1−	2002 01 22	704	0.4−	0.0	2003 05 30	704	0.5+	0.4+

2001 XM$_{67}$ = 2003 FW$_{52}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	176.64103		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21778050	ω	277.51492		+0.93761030		−0.28206492
a	2.7360459	Ω	99.03382		+0.33944469		+0.86917287
e	0.1657594	i	11.87880		−0.07526108		+0.40617473
P	4.53	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.8+	0.1+	2001 12 20	704	0.1−	0.9+	2002 01 19	704	0.1+	0.1−
2001 11 20	704	0.5+	0.1−	2001 12 20	704	0.1−	0.1−	2002 01 19	704	0.5+	0.1−
2001 11 20	704	0.4+	0.3−	2001 12 20	704	0.3+	0.9+	2002 01 19	704	0.1+	0.7−
2001 11 20	704	0.5+	0.4−	2001 12 20	704	1.0−	0.0	2002 01 19	704	0.1+	0.4−
2001 12 10	704	(1.7−	2.1+)	2001 12 20	704	0.1−	1.0+	2002 01 21	704	(2.2+	3.2−)
2001 12 10	704	(2.9−	2.5+)	2001 12 20	704	0.4+	0.8−	2002 01 21	704	0.0	0.9+
2001 12 10	704	(1.9−	2.3+)	2001 12 21	704	0.2−	0.5+	2002 01 21	704	(2.1+	4.1−)
2001 12 14	704	0.6−	0.5−	2001 12 21	704	0.1+	0.5+	2002 01 21	704	0.4−	0.7+
2001 12 14	704	0.6−	0.4−	2001 12 21	704	0.7+	0.5+	2002 01 21	704	(1.4+	3.6−)
2001 12 14	704	0.6−	0.4−	2001 12 21	704	0.6+	0.3−	2002 01 21	704	0.3−	1.3+
2001 12 14	704	0.9−	0.4−	2001 12 21	704	0.8+	0.2−	2002 01 21	704	(1.6+	3.8−)
2001 12 14	704	0.5−	0.9−	2001 12 23	704	0.2+	0.6−	2002 01 21	704	0.3−	1.5+
2001 12 17	704	0.4+	0.3−	2001 12 23	704	0.1−	0.3−	2003 03 25	644	0.4+	0.7+
2001 12 17	704	0.6+	0.1−	2001 12 23	704	0.0	0.2−	2003 03 25	644	0.5+	0.9+
2001 12 17	704	0.7+	0.3+	2001 12 23	704	0.0	0.7−	2003 03 25	644	0.3+	0.9+
2001 12 20	704	0.3−	1.2+	2001 12 23	704	0.2+	0.4−	2003 03 27	704	1.0+	0.0
2001 12 20	704	0.4−	0.8+	2002 01 08	704	0.9+	0.8−	2003 03 27	704	0.3−	0.7−
2001 12 20	704	0.6−	0.9+	2002 01 08	704	0.9+	0.7−	2003 03 27	704	0.4+	0.5−
2001 12 20	704	0.6−	0.6+	2002 01 08	704	0.1+	1.2−	2003 03 27	704	0.2−	1.7−
2001 12 20	704	1.7−	0.9+	2002 01 08	704	0.2+	1.6−	2003 04 01	703	1.1−	0.9+
2001 12 20	704	0.0	1.0+	2002 01 15	704	0.3+	0.1+	2003 04 01	703	0.1+	0.8−
2001 12 20	704	0.3−	0.7−	2002 01 15	704	0.1+	0.7−	2003 04 01	703	0.4−	0.5+
2001 12 20	704	0.0	1.0+	2002 01 15	704	0.1+	0.4−	2003 04 01	703	0.7−	0.2−
2001 12 20	704	0.9−	0.4−	2002 01 15	704	0.2+	0.3−				

2001 XW$_{67}$ = 1982 VW$_{4}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	180.35911		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26337800	ω	274.03961		+0.64234041		−0.76605422
a	2.4103663	Ω	135.96379		+0.71599083		+0.58877756
e	0.1776589	i	1.95048		+0.27341533		+0.25787964
P	3.74	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1982 11 14	381	0.2−	0.7+	2001 12 20	704	0.2−	0.2+	2002 01 15	704	0.1+	0.8−
1982 11 14	381	0.1−	0.6+	2001 12 21	704	0.7−	0.9+	2002 01 15	704	0.2−	0.1−
2001 12 10	704	0.7+	0.2−	2001 12 21	704	0.3+	0.3−	2002 01 15	704	0.7−	0.3−
2001 12 10	704	0.2−	0.2−	2001 12 21	704	0.9−	0.1−	2002 01 15	704	0.2−	0.0
2001 12 10	704	0.0	0.1−	2001 12 24	644	0.1+	0.2+	2002 01 15	704	0.2−	1.0−
2001 12 14	291	1.0−	0.5+	2001 12 24	644	0.2+	0.1+	2002 01 15	704	0.2−	0.4−
2001 12 14	291	0.1−	0.6+	2001 12 24	644	0.3−	0.1−	2002 01 15	704	0.2+	0.7−
2001 12 14	291	0.1+	0.8+	2001 12 26	608	0.4−	0.1+	2002 01 15	704	0.1−	0.4+
2001 12 14	704	1.1−	0.1+	2001 12 26	608	0.0	0.1+	2002 01 15	704	0.2−	1.0−
2001 12 14	704	0.7−	0.3+	2001 12 26	608	0.1+	0.4−	2002 01 15	704	0.2+	0.1+
2001 12 14	704	2.0−	1.1+	2002 01 07	644	0.1+	0.1−	2002 01 15	608	0.3−	0.9+
2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2002 01 07	644	0.0	0.1+	2002 01 15	608	0.5−	0.5+
2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2002 01 07	644	0.1−	0.2+	2002 01 15	608	0.1+	0.1+
2001 12 17	704	0.6+	0.0	2002 01 09	704	0.7+	0.3+	2002 01 19	704	0.3−	1.4−
2001 12 17	644	0.0	0.3+	2002 01 09	704	0.3+	0.0	2002 01 19	704	0.1+	1.8−
2001 12 17	704	0.7+	0.1−	2002 01 09	704	0.8+	0.5+	2002 01 19	704	0.0	1.2−
2001 12 17	644	0.4−	0.1−	2002 01 09	704	1.2+	0.4+	2002 01 19	704	0.9+	1.7−
2001 12 17	704	0.7+	0.1−	2002 01 09	608	0.0	0.6+	2002 01 19	704	0.7+	1.5−
2001 12 17	644	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.6+	0.3+	2002 01 21	691	0.6−	0.2−

2001 12 19	691	0.6−	0.1+	2002 01 09	608	0.0	0.8+	2002 01 21	691	0.8−	0.3−
2001 12 19	691	0.6−	0.5+	2002 01 09	608	(1.0−	2.3+)	2002 01 21	691	0.7−	0.3−
2001 12 19	691	0.4−	0.3+	2002 01 09	599	0.1+	0.2+	2002 02 03	608	0.5+	0.2−
2001 12 20	704	0.1−	0.9+	2002 01 09	599	0.2+	0.2+	2002 02 03	608	0.0	0.1−
2001 12 20	704	0.1−	0.2−	2002 01 09	599	0.1+	0.0	2002 02 03	608	0.0	0.2+
2001 12 20	704	0.2−	0.2+	2002 01 12	599	0.1−	0.2+	2002 02 09	704	0.9+	0.0
2001 12 20	704	0.5−	0.3+	2002 01 12	599	0.0	0.1+	2002 02 09	704	0.8+	1.1−
2001 12 20	704	0.2−	0.4+	2002 01 12	599	0.1+	0.2+	2002 02 09	704	1.6+	1.5−
2001 12 20	704	0.1+	0.3+	2002 01 12	599	0.0	0.1+	2002 02 09	704	1.5+	0.7−
2001 12 20	704	0.1−	0.9+	2002 01 13	291	0.4−	0.4+	2002 02 09	704	1.4+	0.7−
2001 12 20	704	0.0	0.6+	2002 01 13	704	0.1+	0.2+	2003 05 01	291	0.0	0.5+
2001 12 20	704	0.3+	0.5+	2002 01 13	291	0.2−	0.4+	2003 05 01	291	0.8+	0.0
2001 12 20	704	0.0	0.6+	2002 01 13	704	0.1+	0.2+	2003 05 01	291	1.6+	0.0
2001 12 20	704	0.7−	0.4+	2002 01 13	704	0.1−	0.1+	2003 05 24	691	0.2−	1.3+
2001 12 20	704	0.5+	0.2−	2002 01 13	291	0.5−	0.4+	2003 05 24	691	0.9−	1.1+
2001 12 20	704	0.6−	0.0	2002 01 13	704	0.1+	0.1+	2003 05 24	691	0.3−	1.5+
2001 12 20	704	0.6+	0.3+	2002 01 13	704	0.2+	0.0				

2001 XK$_{68}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	156.42230		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24456061	ω	21.84794		+0.28326935	−0.95088965	
a	2.5324743	Ω	51.91776		+0.85477162	+0.19133216	
e	0.2444122	i	9.12055		+0.43488384	+0.24331230	
P	4.03	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.6+	0.3+	2002 01 07	699	0.5−	0.5−	2002 02 19	704	1.0−	0.1+
2001 10 14	704	0.3+	0.7+	2002 01 08	704	0.4−	1.7−	2002 03 04	699	0.1+	0.5−
2001 10 14	704	0.1+	0.6+	2002 01 08	704	1.6+	2.0−	2002 03 04	699	0.1−	0.6−
2001 10 14	704	0.2+	0.8+	2002 01 08	704	0.3−	1.4−	2002 03 04	699	0.2−	0.5−
2001 10 14	704	0.1+	0.9+	2002 01 08	704	0.4−	1.4−	2002 03 04	699	0.1−	0.7−
2001 11 16	699	0.2+	0.1+	2002 01 23	704	0.3+	1.2+	2002 03 05	704	0.5+	0.9+
2001 11 16	699	0.1−	0.5+	2002 01 23	704	0.1−	0.9+	2002 03 05	704	1.0+	0.4−
2001 11 16	699	0.1+	0.6+	2002 01 23	704	0.0	0.9+	2002 03 05	704	0.8+	0.6−
2001 11 16	699	0.2−	0.2−	2002 01 25	704	0.2+	1.7+	2002 03 05	704	1.3+	1.4−
2001 11 21	704	1.2−	0.3+	2002 01 25	704	0.4−	1.2+	2002 03 05	704	0.3+	1.8−
2001 11 21	704	0.5−	0.4+	2002 01 25	704	0.0	1.8+	2002 04 04	704	0.3+	0.4−
2001 11 21	704	0.7+	1.1+	2002 01 25	704	0.9−	1.1+	2002 04 04	704	0.2+	0.1−
2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2002 01 25	704	0.1+	2.0+	2002 04 04	704	0.1+	0.5−
2001 12 10	704	0.7+	0.8−	2002 01 25	704	0.4−	1.4+	2002 04 04	704	0.0	0.0
2001 12 10	704	1.3+	1.4−	2002 01 25	704	0.4−	1.9+	2002 04 04	704	0.9+	0.8−
2001 12 10	704	1.3+	0.7−	2002 01 25	704	0.5−	1.5+	2002 04 09	699	0.6+	1.2−
2001 12 10	704	0.5+	0.8−	2002 01 25	704	0.1+	2.5+	2002 04 09	699	0.7+	0.2−
2001 12 10	704	1.4+	0.1−	2002 01 25	704	0.6−	1.5+	2002 04 09	699	0.1−	0.3−
2001 12 14	704	0.5−	0.1−	2002 02 02	644	0.1−	0.7−	2002 04 09	699	0.0	0.1−
2001 12 14	704	0.7−	0.5+	2002 02 02	644	0.1+	0.6−	2002 05 05	704	0.1−	0.7+
2001 12 14	704	0.7−	0.1−	2002 02 02	644	0.0	0.6−	2002 05 05	704	0.7−	0.6+
2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2002 02 02	636	0.3−	0.6−	2002 05 05	704	0.2−	0.3+
2001 12 14	704	0.6−	0.5+	2002 02 02	636	0.1−	0.6−	2002 05 05	704	0.4+	0.2+
2001 12 21	704	0.1+	0.0	2002 02 02	636	0.1+	0.5−	2003 04 05	691	0.1−	0.7+
2001 12 21	704	0.5+	0.3+	2002 02 03	699	0.3+	0.8−	2003 04 05	691	0.1−	0.3+
2001 12 21	704	0.5+	0.1−	2002 02 03	699	0.5−	0.6−	2003 04 05	691	0.3+	0.9+
2001 12 21	704	0.6+	0.1−	2002 02 03	699	0.3−	0.7−	2003 04 29	704	0.5+	0.8+
2001 12 21	704	0.7+	0.1+	2002 02 03	699	0.6−	0.9−	2003 04 29	704	0.4+	1.1+
2002 01 07	699	0.6−	0.5−	2002 02 19	704	0.4−	0.8−	2003 04 29	704	0.5−	0.7−
2002 01 07	699	0.8−	0.2−	2002 02 19	704	0.3−	0.2−	2003 04 29	704	0.9+	0.1+
2002 01 07	699	0.6−	0.5−	2002 02 19	704	0.4−	1.4+				

2001 XR$_{68}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	260.54821		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37572703	ω	295.25581		+0.91812583	+0.28879128	
a	1.9020463	Ω	49.23831		−0.08041602	+0.80631454	
e	0.0829833	i	20.99482		−0.38804411	+0.51619421	
P	2.62	H	18.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	644	0.7+	0.5+	2001 12 14	704	0.8−	0.3+	2003 04 30	691	0.5+	0.5+
2001 09 22	644	0.4+	0.8+	2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2003 04 30	691	0.6+	0.6+
2001 09 22	644	0.3+	1.0+	2001 12 14	704	0.6−	0.8+	2003 04 30	691	0.8+	0.9+
2001 10 23	699	0.0	0.1−	2001 12 14	704	1.6−	0.0	2003 05 01	704	0.5−	1.1+
2001 10 23	699	0.2−	0.3−	2001 12 15	704	0.5−	0.9−	2003 05 01	704	0.4+	0.6+
2001 10 23	699	1.3−	0.0	2001 12 15	704	1.5−	0.6+	2003 05 01	704	0.6+	1.6+
2001 10 23	644	0.6+	0.2+	2001 12 15	704	1.3−	0.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.1+
2001 10 23	699	0.5+	0.8+	2001 12 15	704	1.6−	0.5+	2003 05 05	704	1.3+	0.8+
2001 10 23	644	0.2+	0.3+	2001 12 15	704	1.5−	0.7+	2003 05 05	704	0.5+	0.2−
2001 10 23	644	0.7+	0.5+	2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2003 05 05	704	0.7+	0.2−
2001 11 20	704	1.7−	0.9−	2001 12 18	704	1.2−	0.2−	2003 06 01	691	0.7+	0.4+
2001 11 20	704	1.1−	0.3−	2001 12 18	704	1.0−	0.6+	2003 06 01	691	1.0+	0.0
2001 11 20	704	0.1−	1.3+	2001 12 18	704	0.4+	0.5+	2003 06 01	691	1.3+	0.1+
2001 12 11	704	0.5+	0.2+	2003 04 24	699	0.6+	1.0+	2003 06 05	691	0.2+	0.6+
2001 12 11	704	0.2+	1.2+	2003 04 24	699	0.4−	0.5+	2003 06 05	691	0.0	0.6+
2001 12 11	704	0.2+	0.6+	2003 04 24	699	1.0−	0.7+	2003 06 05	691	0.2+	0.4+
2001 12 11	704	0.4−	1.8+	2003 04 24	699	0.8+	0.5+				

2001 XV$_{68}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	132.67406		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23261332	ω	229.58974		+0.39761679	−0.91750713	
a	2.6184623	Ω	196.98762		+0.85092186	+0.37240731	
e	0.1368503	i	1.77126		+0.34326794	+0.13961898	
P	4.24	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 18	691	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.2+	1.4−	2001 12 17	704	0.3−	0.3−
2001 11 18	691	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.0	0.8−	2001 12 17	704	0.1+	0.4−
2001 11 18	691	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	0.1−	0.4−	2001 12 17	704	0.5−	0.1−
2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2001 12 11	704	0.1+	0.4−	2001 12 17	704	0.1+	0.1+
2001 11 20	704	0.1+	0.5−	2001 12 12	644	0.6−	0.0	2001 12 17	704	0.2−	0.2+
2001 11 20	704	0.3+	0.2−	2001 12 12	644	0.5−	0.0	2003 03 23	291	0.2+	0.0
2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2001 12 12	644	0.3+	0.1+	2003 03 23	291	0.2−	0.8−
2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2001 12 14	704	0.5+	0.7+	2003 03 23	291	0.1+	0.1−
2001 11 21	704	0.3−	0.0	2001 12 14	704	0.0	1.1+	2003 04 09	291	0.0	0.2+
2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2003 04 09	291	0.1−	0.4+
2001 11 21	704	0.3−	0.4+	2001 12 14	704	0.1−	0.8+	2003 04 09	291	0.1−	0.3+
2001 12 11	704	0.5+	0.4−	2001 12 14	704	1.1+	1.0+				

2001 XF$_{69}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	71.77422		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18453925	ω	180.90165		−0.34599783	−0.90584687	
a	3.0554619	Ω	289.37202		+0.86242750	−0.20448940	
e	0.1826828	i	15.01415		+0.36946489	−0.37097916	
P	5.34	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	704	1.1+	1.0+	2001 12 11	704	0.2+	0.2−	2001 12 22	704	0.4−	0.3−
2001 10 25	704	0.9+	0.7+	2001 12 11	704	0.0	0.8−	2001 12 22	704	0.5−	0.3+
2001 10 25	704	0.1+	1.4+	2001 12 11	704	1.4+	0.9−	2001 12 22	704	0.2+	0.2−
2001 11 11	704	0.8−	1.2−	2001 12 11	704	0.3+	0.3−	2003 03 23	644	1.2−	0.5+
2001 11 11	704	0.8−	0.9−	2001 12 11	704	0.4+	0.4−	2003 03 23	644	0.7+	0.1+
2001 11 11	704	1.3−	0.7−	2001 12 14	704	0.7−	0.7+	2003 03 23	644	0.2+	0.3−
2001 12 09	704	0.7+	0.4+	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2003 03 31	644	0.4+	0.2−
2001 12 09	704	1.7−	0.2−	2001 12 14	704	0.3+	1.1+	2003 03 31	644	0.0	0.0
2001 12 09	704	0.3+	0.7+	2001 12 14	704	0.2−	0.7−	2003 03 31	644	0.1+	0.0
2001 12 09	704	1.0+	0.2−	2001 12 22	704	0.1+	1.0+				

2001 XK$_{69}$ = 2003 GM$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	261.62319		(2000.0)			
n	0.28167539	ω	226.34937		+0.59386893	+0.79431591
a	2.3048188	Ω	80.51360		−0.69577812	+0.58691295
e	0.0288481	i	7.45610		−0.40399567	+0.15682927
P	3.50	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.9−	0.4−	2001 11 19	699	0.4−	0.2−	2001 12 20	691	0.8+	1.4−
2001 10 17	704	0.2+	0.7+	2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2001 12 20	691	0.6+	0.8−
2001 10 17	704	0.9+	0.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.2−	2001 12 20	691	0.7+	0.7−
2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2001 12 11	704	0.2+	0.6−	2003 04 03	704	0.9+	0.3+
2001 10 17	704	0.7−	0.2+	2001 12 11	704	0.5+	0.7+	2003 04 03	704	0.2+	0.7−
2001 11 12	704	0.7+	0.3+	2001 12 11	704	0.7−	1.4+	2003 04 03	704	0.3+	0.9−
2001 11 12	704	(0.8+	4.1−)	2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2003 04 03	704	0.1−	0.5−
2001 11 12	704	0.1−	0.4−	2001 12 14	704	1.6−	0.1+	2003 04 06	699	0.2−	2.0−
2001 11 12	704	0.3+	1.7−	2001 12 14	704	0.4−	0.7+	2003 04 06	699	0.4+	0.3−
2001 11 17	704	0.1−	1.2+	2001 12 14	704	0.5−	1.5+	2003 04 06	699	0.0	0.2+
2001 11 17	704	0.3+	0.8+	2001 12 14	704	1.0−	0.6+	2003 04 06	699	0.5−	0.6−
2001 11 17	704	0.8−	0.4+	2001 12 17	704	0.2+	0.7−	2003 04 10	691	0.2−	1.6+
2001 11 19	699	0.8+	1.1−	2001 12 17	704	1.0+	0.4+	2003 04 10	691	0.4−	1.8+
2001 11 19	699	0.2+	0.3−	2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2003 04 10	691	0.4−	1.5+
2001 11 19	699	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	1.2−				

2001 XO$_{69}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	156.36080		(2000.0)			
n	0.21602140	ω	245.70192		+0.91518805	−0.38607430
a	2.7508792	Ω	136.75742		+0.40296634	+0.87157749
e	0.1862706	i	9.71959		+0.00699699	+0.30215776
P	4.56	H	15.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2001 12 15	704	0.3+	0.3+	2002 02 02	209	0.1+	0.0
2001 10 17	704	0.1+	0.7+	2002 01 05	209	0.0	0.2−	2002 02 02	209	0.0	0.0
2001 10 17	704	0.4−	0.4+	2002 01 05	209	0.2+	0.0	2002 02 03	209	0.0	0.0
2001 12 11	704	0.2−	0.3−	2002 01 05	209	0.3+	0.0	2002 02 03	209	0.2−	0.1+
2001 12 11	704	0.8−	1.3−	2002 01 08	209	0.5−	0.3−	2002 02 03	209	0.0	0.6+
2001 12 11	704	0.5−	0.3−	2002 01 08	209	0.7−	0.4−	2003 03 11	644	0.2+	0.2−
2001 12 11	704	0.0	0.0	2002 01 08	209	0.6−	0.7−	2003 03 11	644	0.1+	0.2−
2001 12 11	704	0.0	0.1+	2002 01 09	644	0.3+	0.2+	2003 03 11	644	0.2+	0.1+
2001 12 15	704	0.6+	0.1+	2002 01 09	644	0.3+	0.1+	2003 04 04	691	0.5−	0.1−
2001 12 15	704	0.3+	0.5+	2002 01 09	644	0.5+	0.1+	2003 04 04	691	0.0	0.4+
2001 12 15	704	0.5+	0.2+	2002 02 02	209	0.5+	0.1+	2003 04 04	691	0.0	0.3+

2001 XS$_{69}$ = 2003 DK$_{3}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	91.50913		(2000.0)			
n	0.18834638	ω	290.61856		+0.32449793	−0.94543014
a	3.0141477	Ω	140.40788		+0.88409109	+0.29211082
e	0.1005863	i	2.64188		+0.33627970	+0.14433684
P	5.23	H	16.4	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

2001 12 10	691	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.5−	0.1+	2003 02 22	644	0.1+	0.6+
2001 12 10	691	0.1+	0.3+	2001 12 14	704	0.1−	0.7+	2003 02 23	291	0.1+	0.3−
2001 12 10	691	0.1+	0.4+	2001 12 14	704	0.1+	0.0	2003 02 23	291	0.4−	0.1−
2001 12 11	704	0.0	0.5+	2001 12 14	704	0.5+	0.4−	2003 02 23	291	0.2+	0.2−
2001 12 11	704	0.2−	0.7−	2003 02 22	644	0.3+	0.2−				
2001 12 11	704	0.1+	1.1−	2003 02 22	644	0.2−	0.2+				

2001 XY$_{69}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	98.92277		(2000.0)			
n	0.27422469	ω	29.25201		−0.43345955	−0.89139255
a	2.3463800	Ω	86.70963		+0.79888978	−0.44808000
e	0.0552587	i	7.62146		+0.41699872	−0.06814429
P	3.59	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.9−	0.3+	2001 11 19	699	0.4−	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.4−
2001 09 17	704	0.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.8−	0.4+	2001 12 17	704	0.6−	0.4+
2001 09 17	704	0.1+	0.8+	2001 12 11	704	0.5+	0.4+	2003 03 31	699	1.0+	0.9−
2001 09 17	704	0.2−	0.9+	2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	699	0.3−	0.2−
2001 11 17	704	0.6+	1.8−	2001 12 11	704	0.6−	0.0	2003 03 31	699	0.6−	1.0−
2001 11 17	704	0.4+	0.2−	2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	699	0.1+	1.0+
2001 11 17	704	0.4+	0.4−	2001 12 14	704	0.5−	0.1+	2003 04 25	699	0.6+	0.0
2001 11 19	699	0.1−	0.2−	2001 12 14	704	0.4−	0.3+	2003 04 25	699	0.6−	0.4+
2001 11 19	699	0.5−	0.3−	2001 12 14	704	0.7+	0.7+	2003 04 25	699	0.4+	0.6+
2001 11 19	699	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	1.2+	0.2+	2003 04 25	699	0.2−	0.9+

2001 XE$_{70}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	94.31440		(2000.0)			
n	0.23670866	ω	12.35771		−0.22941772	−0.96914021
a	2.5881729	Ω	90.95644		+0.88515616	−0.24627638
e	0.1138079	i	5.17543		+0.40480376	−0.01073330
P	4.16	H	16.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	644	0.5+	0.3+	2001 12 11	704	0.2−	0.8−	2001 12 17	704	(0.4+	2.1−)
2001 10 25	644	0.4+	0.5+	2001 12 11	704	0.1+	0.7+	2001 12 18	704	0.2+	0.1−
2001 10 25	644	0.3−	0.4−	2001 12 11	704	0.8−	0.3+	2001 12 18	704	0.5+	0.8−
2001 11 17	704	0.4−	0.2+	2001 12 11	704	0.8−	0.1−	2001 12 18	704	0.5+	0.3+
2001 11 17	704	0.4−	0.5+	2001 12 11	704	0.9−	0.6+	2001 12 18	704	0.3+	0.3+
2001 11 17	704	0.2−	0.5+	2001 12 14	704	0.4+	0.9−	2001 12 18	704	0.8+	0.2+
2001 11 19	699	0.3−	0.5−	2001 12 14	704	1.0−	0.2−	2003 04 09	691	0.2+	0.3−
2001 11 19	699	0.9−	0.5+	2001 12 14	704	0.0	0.0	2003 04 09	691	0.3+	0.2−
2001 11 19	699	0.4+	0.4+	2001 12 14	704	0.4+	0.3+	2003 04 09	691	0.0	0.4−
2001 11 19	699	0.5−	0.0	2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2003 04 27	699	1.9−	1.1+
2001 12 10	691	0.0	0.5−	2001 12 17	704	0.8+	0.3+	2003 04 27	699	1.0+	0.6+
2001 12 10	691	0.6+	0.5−	2001 12 17	704	(1.6+	2.7−)	2003 04 27	699	0.7+	0.3−
2001 12 10	691	0.1−	0.8−	2001 12 17	704	1.3+	0.1−	2003 04 27	699	0.1−	0.2+

2001 XP$_{70}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	156.45908		(2000.0)			
n	0.27997484	ω	234.40865		+0.51245950	−0.85865855
a	2.3141422	Ω	184.79312		+0.82012693	+0.49269132
e	0.0744135	i	6.54685		+0.25451344	+0.14128255
P	3.52	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 05 12	691	0.3+	0.9+	2001 12 11	704	0.5+	0.2−	2001 12 15	704	(2.2−	0.9−)
1996 05 12	691	0.4+	1.5+	2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2001 12 15	704	0.8−	0.4+
1996 05 12	691	0.2+	0.9+	2001 12 14	704	0.3+	0.1−	2001 12 15	704	0.6−	1.0−
2001 10 17	704	1.3−	0.5−	2001 12 14	704	0.5+	0.2+	2001 12 15	704	0.1−	0.5+
2001 10 17	704	1.6−	0.2−	2001 12 14	704	0.6+	0.1−	2001 12 15	704	0.5−	0.3+
2001 10 17	704	0.1−	1.2+	2001 12 14	704	0.6+	0.1+	2001 12 15	704	0.6−	0.4−
2001 11 15	644	0.5+	0.1−	2001 12 14	704	0.4+	0.5−	2001 12 15	704	0.4−	0.1+
2001 11 15	644	0.8+	0.2+	2001 12 14	704	0.2+	0.0	2003 04 24	608	0.4−	0.1−
2001 11 15	644	0.9+	0.2+	2001 12 14	704	1.9+	0.1+	2003 04 24	608	0.5−	1.0−
2001 12 11	704	0.5−	0.4+	2001 12 14	704	0.1+	0.0	2003 04 24	608	0.2+	0.4−
2001 12 11	704	0.0	0.6+	2001 12 15	704	0.2+	0.2+	2003 04 29	691	0.2+	0.2−
2001 12 11	704	0.3−	0.5−	2001 12 15	704	0.5−	0.1−	2003 04 29	691	0.1+	0.1−
2001 12 11	704	0.4−	0.1+	2001 12 15	704	0.3−	0.1+	2003 04 29	691	0.2−	0.2−

2001 XB$_{71}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	26.64626		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29666262	ω	324.86439		−0.90484701		+0.41908050
a	2.2265246	Ω	240.08001		−0.36811824		−0.85863877
e	0.0902686	i	4.96348		−0.21387109		−0.29514574
P	3.32	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.4+	0.3+	2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2003 04 28	699	0.6−	0.2−
2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2001 12 11	704	0.3+	1.1−	2003 04 29	704	0.9−	0.2+
2001 10 21	704	0.9+	0.1−	2001 12 11	704	0.5−	0.7−	2003 04 29	704	0.1−	0.1−
2001 10 21	704	0.1+	0.0	2001 12 11	704	0.9−	1.0−	2003 04 29	704	0.2−	1.0+
2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2001 12 11	704	1.0+	0.3+	2003 04 29	704	0.2+	0.4−
2001 11 09	704	0.2+	1.0−	2001 12 11	704	0.0	0.1−	2003 04 29	704	0.7−	0.1+
2001 11 09	704	0.1+	0.5−	2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2003 04 30	704	0.0	0.5+
2001 11 09	704	0.8−	0.8−	2001 12 14	704	0.1−	0.5+	2003 04 30	704	0.2+	0.6−
2001 11 09	704	0.6−	0.2−	2001 12 14	704	0.8+	0.7+	2003 04 30	704	0.0	0.7−
2001 11 09	704	0.7−	0.3−	2001 12 14	704	0.3+	0.3+	2003 04 30	704	0.7+	0.5−
2001 11 16	644	0.2−	0.8+	2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2003 04 30	704	0.4−	0.2−
2001 11 16	644	0.0	0.6+	2001 12 17	704	0.4+	0.2−	2003 04 30	704	1.6+	1.2−
2001 11 16	644	0.2−	0.4+	2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2003 04 30	704	0.3−	0.1−
2001 11 17	691	0.3+	0.3+	2001 12 17	704	0.5+	0.2−	2003 04 30	704	1.7+	1.1+
2001 11 17	691	0.4+	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.0	2003 04 30	704	(1.6−	2.2+)
2001 11 17	691	0.4+	0.3+	2001 12 19	704	0.5+	1.7+	2003 05 01	691	0.0	0.6+
2001 11 19	704	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	1.4−	0.2+	2003 05 01	691	0.1−	0.6+
2001 11 19	704	0.4−	0.1+	2001 12 19	644	0.1+	0.2+	2003 05 01	691	0.1−	0.2+
2001 11 19	704	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2003 05 24	691	0.5−	0.4+
2001 11 19	704	0.2−	0.2−	2001 12 19	644	0.2−	0.3+	2003 05 24	691	0.2−	0.4+
2001 11 19	704	0.2+	0.3−	2001 12 19	644	0.2−	0.1+	2003 05 24	691	0.0	0.2+
2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2001 12 19	704	0.6+	0.4−	2003 05 27	699	0.9+	0.0
2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2003 04 28	699	0.7−	0.4−	2003 05 27	699	0.0	0.6−
2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2003 04 28	699	0.1−	0.0	2003 05 27	699	0.5−	0.2−
2001 11 21	704	0.9−	0.0	2003 04 28	699	0.2+	0.3−	2003 05 27	699	0.0	0.5+

2001 XG$_{71}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	111.95616		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26410865	ω	8.89761		−0.44379366		−0.87877129
a	2.4059188	Ω	107.60989		+0.81043712		−0.47716606
e	0.1126856	i	10.61171		+0.38241189		−0.00857725
P	3.73	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.3−	1.0+	2001 12 15	704	0.1+	0.3−	2003 05 02	704	0.2−	0.1+
2001 11 17	704	0.2+	1.0+	2001 12 18	704	1.2−	0.8−	2003 05 02	704	0.8−	0.6−
2001 11 17	704	0.3+	1.1+	2001 12 18	704	1.6−	0.8−	2003 05 02	704	0.1−	0.5−
2001 11 17	704	0.2−	1.0+	2001 12 18	704	1.4−	0.5−	2003 05 27	699	0.7−	0.8+
2001 12 11	704	0.1+	0.4−	2001 12 18	704	1.5−	0.4−	2003 05 27	699	0.6−	0.7−
2001 12 11	704	0.3+	0.1+	2002 01 09	704	1.5+	0.3+	2003 05 27	699	0.8−	0.3+
2001 12 11	704	0.0	0.5−	2002 01 09	704	0.3+	0.5+	2003 05 27	699	0.4−	0.3−
2001 12 11	704	0.6+	0.6−	2002 01 09	704	0.3+	0.9+	2003 05 30	704	0.1+	0.4−
2001 12 11	704	0.4+	0.7−	2002 01 09	704	0.4+	0.7+	2003 05 30	704	0.7+	0.5+
2001 12 15	704	0.8+	1.0−	2002 01 09	704	0.6+	0.9+	2003 05 30	704	0.6+	0.5−
2001 12 15	704	0.3+	0.4−	2003 05 02	704	1.9+	1.3+	2003 05 30	704	0.4+	0.7+

2001 XL$_{71}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	130.08784		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26755486	ω	314.41842		−0.03179193		−0.99715549
a	2.3852148	Ω	137.26220		+0.94325064		−0.05254540
e	0.1733911	i	5.77942		+0.33055634		+0.05403612
P	3.68	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	704	0.0	0.5+	2001 12 14	704	0.2−	1.0−	2002 01 05	699	0.7+	0.4−
2001 10 20	704	0.4−	0.0	2001 12 14	704	0.2+	0.4−	2002 01 08	644	0.5+	0.6−
2001 10 20	704	0.1+	0.4+	2001 12 14	704	0.6−	0.2−	2002 01 08	644	0.1+	0.5−
2001 10 20	704	0.6−	0.2−	2001 12 14	704	0.1+	1.3+	2002 01 08	644	0.6+	0.1−
2001 12 08	699	0.3−	0.9+	2001 12 14	644	0.2−	0.1−	2002 02 11	704	0.2+	0.5−
2001 12 08	699	0.6−	0.4+	2001 12 15	704	0.3+	0.7+	2002 02 11	704	1.3+	0.1−
2001 12 08	699	0.1−	0.9+	2001 12 15	704	0.2+	0.3+	2002 02 11	704	0.1+	0.6−
2001 12 08	699	0.1+	0.6+	2001 12 15	704	0.6+	0.6+	2002 02 11	704	0.1−	0.7+
2001 12 11	704	0.6−	0.4+	2001 12 18	704	0.7+	0.6−	2003 04 26	599	0.2+	0.3+
2001 12 11	704	0.7−	0.4+	2001 12 18	704	0.3+	0.3−	2003 04 26	599	1.0+	1.7+
2001 12 11	704	1.0+	0.7+	2001 12 18	704	0.2−	0.4−	2003 04 26	599	0.5+	0.1+
2001 12 11	704	1.8−	1.5+	2001 12 18	704	0.1+	0.5−	2003 04 26	599	0.1−	0.4+
2001 12 11	704	0.8−	0.4+	2001 12 18	704	0.2+	0.3−	2003 05 27	691	0.3−	0.4+
2001 12 14	644	0.2−	0.1−	2002 01 05	699	0.4+	1.1−	2003 05 27	691	0.1−	0.3+
2001 12 14	704	0.0	0.0	2002 01 05	699	0.1+	0.1−	2003 05 27	691	0.2−	0.6+
2001 12 14	644	0.2−	0.2−	2002 01 05	699	0.1+	0.4−				

2001 XX$_{72}$ = 2003 FY$_{100}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	127.38600		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21723457	ω	227.33774		+0.50236862		−0.86389799
a	2.7406280	Ω	192.65161		+0.83371915		+0.49505206
e	0.1590319	i	9.49738		+0.22921204		+0.09275626
P	4.54	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 29	644	0.2−	0.0	2001 12 11	704	0.7+	0.2+	2003 03 23	703	0.7+	0.3−
2001 08 29	644	0.5−	0.3−	2001 12 11	704	0.7+	0.0	2003 03 23	703	0.2−	0.1−
2001 08 29	644	0.4−	0.0	2001 12 11	704	0.7+	0.2+	2003 03 23	703	0.0	0.6−
2001 09 27	644	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.3+	0.2+	2003 03 23	703	0.1+	1.2+
2001 09 27	644	0.2−	0.0	2001 12 11	704	0.7+	0.4−	2003 03 23	691	0.1+	0.1+
2001 09 27	644	0.1+	0.1−	2001 12 15	704	1.1+	0.4+	2003 03 23	691	0.2+	0.0
2001 10 17	704	1.9+	0.7+	2001 12 15	704	1.4+	0.5+	2003 03 23	691	0.2+	0.0
2001 10 17	704	0.5+	0.3−	2001 12 15	704	0.9+	1.2+	2003 03 31	699	0.3−	1.1−
2001 10 17	704	0.9+	1.2−	2001 12 15	704	1.6+	0.3+	2003 03 31	699	0.5−	1.0−
2001 10 17	704	0.0	0.3−	2001 12 20	209	0.0	0.4−	2003 03 31	699	0.3−	0.4+
2001 10 24	704	0.9−	0.2−	2001 12 20	209	0.3−	0.4−	2003 03 31	699	1.0−	0.1+
2001 10 24	704	1.5−	0.3+	2001 12 20	209	0.1−	0.4−	2003 04 01	704	0.9+	0.2+
2001 10 24	704	0.8−	1.2+	2001 12 23	209	0.8−	0.6−	2003 04 01	704	0.9+	0.2+
2001 10 24	704	0.1+	0.1−	2001 12 23	209	1.1−	0.0	2003 04 01	704	0.3+	1.7+
2001 10 24	704	0.3−	1.3+	2001 12 23	209	0.9−	0.0	2003 04 03	699	1.2−	0.1+
2001 12 05	608	0.8−	0.7+	2001 12 24	608	0.7−	0.2−	2003 04 03	699	1.0+	0.3+
2001 12 05	608	1.2−	0.9+	2001 12 24	608	0.3−	0.0	2003 04 03	699	0.8−	0.1−
2001 12 05	608	0.7−	0.8+	2001 12 24	608	0.4−	0.6−	2003 04 03	699	1.4−	1.1−
2001 12 08	699	0.4+	0.2−	2002 01 19	699	1.1−	0.4−	2003 04 26	691	0.3+	0.3+
2001 12 08	699	0.6+	0.4−	2002 01 19	699	0.1+	0.4−	2003 04 26	691	0.6+	0.2+
2001 12 08	699	0.4+	0.3−	2002 01 19	699	1.1−	0.8−	2003 04 26	691	0.6+	0.4+
2001 12 08	699	0.2+	0.7−	2002 01 19	699	0.2+	0.0				

2001 XB$_{73}$ = 2001 UY$_{154}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	28.80142		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30791662	ω	123.77425		−0.83104465		+0.54707426
a	2.1719373	Ω	89.58465		−0.53772306		−0.74410518
e	0.0786652	i	5.76075		−0.14219248		−0.38342827
P	3.20	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.3−	0.1−	2001 12 14	704	0.1+	0.9+	2003 05 01	704	0.5−	0.5+
2001 10 23	704	0.1+	0.2+	2001 12 14	704	0.5−	0.9+	2003 05 01	704	(0.3−	2.5+)
2001 10 23	704	0.5−	0.9−	2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2003 05 01	704	1.0+	0.6−
2001 10 23	704	0.1−	0.7+	2001 12 14	704	0.2+	0.6+	2003 05 01	704	0.5−	1.5+
2001 10 24	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2003 05 05	704	0.0	0.1−
2001 10 24	704	0.3−	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	1.0+	2003 05 05	704	0.2−	0.0
2001 10 24	704	0.2−	0.2−	2001 12 17	704	0.1−	0.9+	2003 05 05	704	0.1+	0.0

2001 10 24	704	0.4−	0.3+	2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2003 05 05	704	0.2−	0.0
2001 10 24	704	0.7−	0.2−	2001 12 17	704	0.4+	0.6+	2003 05 05	704	0.3−	0.3+
2001 11 20	704	0.5+	0.4+	2001 12 20	704	0.1−	0.5+	2003 05 08	704	0.7−	0.7−
2001 11 20	704	1.7+	0.5+	2001 12 20	704	0.9−	0.6+	2003 05 08	704	0.2+	0.0
2001 11 20	704	0.4−	1.1+	2001 12 20	704	0.9−	0.6+	2003 05 08	704	0.0	0.2−
2001 11 20	704	0.3−	1.4+	2001 12 20	704	1.4−	1.0+	2003 05 08	704	0.1+	0.1−
2001 11 24	704	0.9−	1.5−	2002 01 13	704	0.0	0.8−	2003 05 08	704	0.2−	0.1−
2001 11 24	704	0.5−	0.2−	2002 01 13	704	0.6−	1.1−	2003 05 22	608	0.2+	0.3+
2001 11 24	704	0.0	0.0	2002 01 13	704	0.2+	0.7−	2003 05 22	608	0.5+	0.0
2001 11 24	704	0.6−	0.5−	2002 01 19	691	0.7+	0.3−	2003 05 22	608	0.1+	0.0
2001 12 07	644	(6.5−	0.1+)	2002 01 19	691	0.9+	1.0−	2003 05 23	691	0.4−	0.7+
2001 12 07	644	(7.0−	0.3+)	2002 01 19	691	0.8+	0.4−	2003 05 23	691	0.5−	0.6+
2001 12 07	644	(6.9−	0.2+)	2002 02 03	699	0.7+	0.7−	2003 05 23	691	0.4−	0.6+
2001 12 08	699	0.0	0.4−	2002 02 03	699	0.9+	0.5+	2003 05 30	704	0.3+	0.6+
2001 12 08	699	0.2−	0.8+	2002 02 03	699	0.9+	0.3−	2003 05 30	704	0.0	0.5+
2001 12 08	699	0.1+	1.1+	2002 02 03	699	(2.6−	1.2+)	2003 05 30	704	0.1−	0.4+
2001 12 08	699	0.2+	0.1+	2003 03 11	704	0.5−	1.3−	2003 05 30	704	0.1+	0.2+
2001 12 11	704	(0.7−	3.8+)	2003 03 11	704	0.2+	0.8−	2003 05 30	704	0.4+	0.3+
2001 12 11	704	(0.5−	3.5+)	2003 03 11	704	0.6+	1.4−	2003 06 06	704	0.3+	0.1+
2001 12 11	704	(0.8−	3.5+)	2003 04 28	704	1.0+	1.1+	2003 06 06	704	0.4+	0.0
2001 12 11	704	(0.9−	3.6+)	2003 04 28	704	0.2+	1.2+	2003 06 06	704	0.5+	0.0
2001 12 11	704	(0.7−	3.2+)	2003 04 28	704	0.8+	0.7+	2003 06 06	704	0.7−	0.2−
2001 12 14	704	0.1+	0.8+	2003 04 28	704	0.0	1.8+	2003 06 06	704	0.5+	0.2+

2001 XL$_{73}$ = 2003 FF$_{120}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	49.73199		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22670271	ω	352.72670		−0.81876123	−0.57374674	
a	2.6637793	Ω	152.22825		+0.52901080	−0.76817628	
e	0.0218994	i	2.59404		+0.22310900	−0.28411245	
P	4.35	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.6−	0.9−	2001 12 11	704	1.5+	1.3−	2001 12 20	704	0.2−	0.4−
2001 11 12	704	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.8+	0.5−	2003 03 23	691	1.1+	0.8+
2001 11 12	704	1.0−	0.2−	2001 12 14	704	0.2+	0.8+	2003 03 23	691	0.9+	0.5+
2001 11 20	704	0.3+	0.8+	2001 12 14	704	0.4−	0.2−	2003 03 23	691	1.0+	0.6+
2001 11 20	704	0.4+	0.4+	2001 12 14	704	0.2+	1.1+	2003 03 25	699	0.4−	0.3−
2001 11 20	704	0.8+	0.5+	2001 12 14	704	0.4−	0.7+	2003 03 25	699	0.7+	0.1+
2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2001 12 14	704	0.5−	0.7+	2003 03 25	699	0.6+	0.9+
2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	0.0	0.5+	2003 03 25	699	0.5+	0.1+
2001 12 07	644	(2.6−	0.2−)	2001 12 17	704	0.7−	0.3+	2003 03 26	683	0.8−	1.5−
2001 12 07	644	0.5−	0.5−	2001 12 17	704	0.0	0.5+	2003 03 26	683	0.7−	1.5−
2001 12 07	644	0.1−	0.3−	2001 12 17	704	0.3−	0.8+	2003 03 26	683	1.5−	1.3+
2001 12 11	704	0.8+	1.4−	2001 12 17	704	0.1−	1.0+	2003 04 01	704	0.9−	0.0
2001 12 11	704	0.5+	0.7−	2001 12 20	704	0.5−	1.3−	2003 04 01	704	0.6−	0.7−
2001 12 11	704	0.8+	0.6−	2001 12 20	704	0.6−	0.1+	2003 04 01	704	0.0	0.3−

2001 XN$_{73}$ = 2003 FC$_{106}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	117.65194		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23747529	ω	331.09538		+0.13497555	−0.98812704	
a	2.5825997	Ω	111.06661		+0.92353854	+0.09862610	
e	0.0436422	i	4.51096		+0.35896821	+0.11780427	
P	4.15	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	333	0.2+	0.6+	2001 12 14	644	0.2+	0.3+	2003 03 26	683	0.3+	1.4+
2001 10 18	333	0.6−	0.3−	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2003 03 26	683	0.5−	0.5−
2001 10 18	333	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2003 03 26	683	0.7−	0.1−
2001 11 20	704	0.1+	0.6−	2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2003 03 26	691	0.3+	0.9+
2001 11 20	704	0.6+	0.1+	2001 12 17	704	0.8−	0.2+	2003 03 26	691	0.4+	0.9+
2001 11 20	704	0.4+	0.7+	2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2003 03 26	691	0.4+	0.8+
2001 11 20	704	0.4+	0.9+	2001 12 20	704	0.2+	0.8+	2003 03 27	699	0.7−	0.8−
2001 12 11	704	0.4−	1.2−	2001 12 20	704	0.4−	0.0	2003 03 27	683	0.1+	0.4−
2001 12 11	704	0.8+	0.2+	2001 12 20	704	0.4+	0.1−	2003 03 27	699	0.4+	0.4+
2001 12 11	704	0.3+	0.4−	2001 12 20	704	0.3+	0.1−	2003 03 27	683	1.3+	1.7−
2001 12 11	704	0.0	0.8−	2002 01 05	699	0.2−	0.4+	2003 03 27	699	1.0−	1.0+
2001 12 11	704	0.3+	0.1+	2002 01 05	699	0.5−	0.3+	2003 03 27	683	0.7+	1.2−
2001 12 14	644	0.0	0.1−	2002 01 05	699	0.8−	0.5+	2003 03 27	699	0.2−	0.7−
2001 12 14	704	0.0	0.7−	2002 01 05	699	0.3+	0.6−	2003 04 08	608	0.6−	0.5−
2001 12 14	704	0.2−	0.7−	2003 03 06	704	0.5−	1.2+	2003 04 08	608	0.2+	1.0−
2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2003 03 06	704	0.0	0.6−	2003 04 08	608	0.0	0.5−
2001 12 14	644	0.1+	0.0	2003 03 06	704	0.5+	1.7+	2003 04 21	734	0.3−	0.8−
2001 12 14	704	0.2+	0.5−	2003 03 06	704	0.2−	1.1+	2003 04 21	734	0.2−	0.2+
2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2003 03 06	704	0.3+	0.9−				

2001 XU$_{73}$ = 2003 FW$_{103}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	63.17007		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21257184	ω	287.12552		−0.68112778	−0.73136653	
a	2.7805597	Ω	205.90651		+0.69797265	−0.63451391	
e	0.1070701	i	4.48635		+0.22113147	−0.24999021	
P	4.64	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.6+	0.4−	2001 12 17	704	0.5+	0.7+	2003 04 01	704	0.6+	0.0
2001 11 20	704	0.6+	0.7−	2001 12 18	644	0.5+	0.7−	2003 04 01	704	0.6−	0.7−
2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2001 12 18	644	0.6+	0.6−	2003 04 01	704	(2.2+	0.5+)
2001 11 20	704	0.5+	0.5−	2001 12 18	644	0.7+	0.2−	2003 04 03	699	0.3−	0.3−
2001 12 11	704	0.5−	0.7+	2001 12 20	704	0.2+	0.4−	2003 04 03	699	0.6−	0.8−
2001 12 11	704	0.6−	0.1+	2001 12 20	704	0.4−	0.7−	2003 04 03	699	0.5−	1.1−
2001 12 11	704	0.0	0.1−	2001 12 20	704	0.0	0.0	2003 04 03	699	0.3+	0.6−
2001 12 11	704	0.3−	0.7−	2001 12 20	704	0.0	0.7−	2003 04 25	691	0.5+	0.7+
2001 12 11	704	1.0−	0.7−	2001 12 20	704	0.4+	0.1+	2003 04 25	691	0.6+	0.7+
2001 12 14	704	0.3−	0.5+	2003 03 24	691	0.6+	0.7+	2003 04 25	691	0.4+	0.7+
2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2003 03 24	691	0.5+	1.0+	2003 04 29	704	0.1+	0.3+
2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2003 03 24	691	1.0+	0.7+	2003 04 29	704	0.1+	0.3+
2001 12 14	704	0.7−	0.9+	2003 03 27	699	0.4−	0.5+	2003 04 29	704	0.6−	0.0
2001 12 14	704	0.6−	0.6+	2003 03 27	699	0.3−	0.1−	2003 04 29	704	0.6−	1.2+
2001 12 17	704	0.7+	0.3+	2003 03 27	699	0.7−	0.2−	2003 05 30	699	0.5−	0.0
2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2003 03 27	699	0.5−	0.2+	2003 05 30	699	0.5−	1.8−
2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2003 04 01	704	0.2+	1.0−	2003 05 30	699	0.3−	0.6−
2001 12 17	704	0.4−	0.8+	2003 04 01	704	0.3+	0.2+	2003 05 30	699	1.0+	0.6−

2001 XY$_{73}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	55.62269		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23736874	ω	72.20623		−0.78744781	−0.48810268	
a	2.5833725	Ω	77.04912		+0.30755154	−0.84035903	
e	0.0609893	i	22.72019		+0.53417038	−0.23569572	
P	4.15	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.6+	0.6−	2001 12 14	644	0.1−	0.4+	2002 01 14	704	1.1−	0.8−
2001 11 17	704	0.2+	0.3−	2001 12 14	704	0.1+	0.6−	2002 01 14	704	0.2−	0.7−
2001 11 17	704	0.0	0.4−	2001 12 14	704	0.8−	0.7−	2002 01 14	704	1.1−	1.6−
2001 11 17	704	0.5+	0.2+	2001 12 14	644	0.4+	0.5+	2002 01 15	704	0.1−	0.2−
2001 11 24	704	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2002 01 15	691	0.4+	0.2+
2001 11 24	704	0.3+	0.5−	2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2002 01 15	704	1.0+	0.1+
2001 11 24	704	0.0	0.9+	2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2002 01 15	704	0.1+	0.7+
2001 12 05	608	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.0	0.4+	2002 01 15	691	0.6+	0.4+
2001 12 05	608	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2002 01 15	704	0.1−	0.7+
2001 12 05	608	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.2+	1.9+	2002 01 15	691	0.7+	0.3+
2001 12 08	699	0.4−	0.9−	2001 12 20	704	0.4−	1.9+	2002 01 15	704	0.6+	0.5+
2001 12 08	699	0.4+	0.1−	2001 12 20	704	(0.4−	2.1+)	2002 01 21	704	1.0+	0.0
2001 12 08	699	0.4−	0.5−	2002 01 05	699	0.5−	0.9+	2002 01 21	704	1.8+	0.2+
2001 12 08	699	0.2−	0.2+	2002 01 05	699	0.4+	0.2−	2002 01 21	704	0.3+	0.4+
2001 12 11	704	0.9−	0.4+	2002 01 05	699	0.3+	0.5−	2003 03 26	704	0.5+	1.0+
2001 12 11	704	0.2−	0.5−	2002 01 05	699	(2.0−	4.2+)	2003 03 26	704	0.1−	1.2+
2001 12 11	704	0.4−	0.2−	2002 01 09	704	1.0−	0.7−	2003 03 26	704	0.0	0.6+
2001 12 11	704	0.2−	0.7+	2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	704	1.1+	1.6+

2001 12 11	704	1.0−	0.4+	2002 01 09	704	0.5−	0.0	2003 04 03	608	0.1−	1.0−
2001 12 14	644	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.5+	0.1−	2003 04 03	608	0.1−	1.4−
2001 12 14	704	0.1−	0.3−	2002 01 09	704	0.3+	0.4−	2003 04 03	608	1.1−	1.8−
2001 12 14	704	0.2−	0.7−	2002 01 14	704	0.1−	1.1−				
2001 12 14	704	0.2−	0.5−	2002 01 14	704	0.3+	1.1−				

2001 XB$_{74}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	166.26786		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26669749	ω	278.62063		+0.74344274	−0.66797724	
a	2.3903239	Ω	123.29810		+0.62815645	+0.68038642	
e	0.1772463	i	2.27341		+0.22959173	+0.30146430	
P	3.70	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	333	1.0−	0.1−	2001 12 09	644	0.3−	0.4+	2001 12 18	644	0.4−	0.5+
2001 10 18	333	0.3+	0.8+	2001 12 11	704	0.1+	0.0	2001 12 18	644	0.3−	0.6+
2001 10 18	333	0.0	0.9−	2001 12 11	704	0.2+	0.6−	2001 12 20	704	1.1−	0.7+
2001 11 09	704	0.7−	0.5+	2001 12 11	704	0.7−	0.1+	2001 12 20	704	0.6−	0.7+
2001 11 09	704	(2.3−	0.4+)	2001 12 11	704	0.2−	0.0	2001 12 20	704	0.6−	0.2+
2001 11 09	704	(2.8−	0.3−)	2001 12 11	704	0.3+	0.2−	2001 12 20	704	1.0+	0.0
2001 11 20	704	0.5−	0.0	2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2002 01 15	704	0.4+	1.2−
2001 11 20	704	0.3−	0.0	2001 12 14	704	0.0	0.1−	2002 01 15	704	1.5+	1.3−
2001 11 20	704	0.0	0.2−	2001 12 14	704	0.0	0.0	2002 01 15	704	0.5+	1.5−
2001 11 20	704	0.3−	0.7−	2001 12 14	704	0.4−	0.0	2002 01 15	704	0.9+	1.7−
2001 11 20	704	0.3+	0.1−	2001 12 14	704	1.0+	0.3−	2003 04 05	691	0.3−	0.1−
2001 11 24	704	1.3+	0.8+	2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2003 04 05	691	0.1+	0.2−
2001 11 24	704	1.1+	0.5+	2001 12 17	704	0.5−	0.2+	2003 04 05	691	0.1+	0.2−
2001 11 24	704	1.2+	0.5+	2001 12 17	704	0.8−	0.1+	2003 04 24	691	0.1+	0.5+
2001 11 24	704	1.3+	0.8+	2001 12 17	704	0.5−	0.5+	2003 04 24	691	0.3+	1.2+
2001 12 09	644	0.5−	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2003 04 24	691	0.4+	0.5+
2001 12 09	644	0.4−	0.5+	2001 12 18	644	0.0	0.5+				

2001 XE$_{74}$ = 2003 FO$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	53.09653		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18508377	ω	41.98208		−0.54837556	−0.81673451	
a	3.0494662	Ω	82.02882		+0.71088700	−0.56836240	
e	0.0754998	i	10.44408		+0.44036793	−0.09954360	
P	5.33	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.4−	0.3−	2001 12 14	704	0.5+	0.3+	2003 03 08	704	1.6−	0.6+
2001 11 20	704	0.3+	0.0	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2003 03 08	644	0.1+	0.4−
2001 11 20	704	0.2−	0.0	2001 12 14	704	0.4−	0.4+	2003 03 08	644	0.1+	0.2−
2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2001 12 17	704	0.2−	0.8−	2003 03 08	644	0.0	0.6−
2001 12 09	644	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.0	0.2+	2003 03 23	644	0.3+	0.3−
2001 12 09	644	0.4+	0.3+	2001 12 17	704	0.7−	0.1−	2003 03 23	644	0.0	0.0
2001 12 09	644	0.5+	0.3+	2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2003 03 23	644	0.0	0.1−
2001 12 11	704	0.4+	0.4+	2001 12 17	704	0.0	0.2−	2003 03 26	704	0.1+	0.9+
2001 12 11	704	0.4+	0.5−	2001 12 20	704	0.5+	0.1−	2003 03 26	704	0.7−	1.1−
2001 12 11	704	0.6+	0.3+	2001 12 20	704	0.2+	0.5−	2003 03 26	704	0.7−	1.1+
2001 12 11	704	0.4+	0.2+	2001 12 20	704	1.3−	0.6+	2003 03 26	704	2.0+	0.2−
2001 12 11	704	0.2−	0.2−	2003 03 08	704	0.2+	0.5−	2003 03 26	704	0.3−	1.2+
2001 12 14	704	0.5−	0.2−	2003 03 08	704	0.4−	0.3−				
2001 12 14	704	0.5+	0.1−	2003 03 08	704	0.8+	0.0				

2001 XS$_{74}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	89.12267		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21747708	ω	242.32075		−0.30942832	−0.94636749	
a	2.7385902	Ω	226.02608		+0.91162314	−0.26740413	
e	0.1177100	i	7.42228		+0.27055011	−0.18133837	
P	4.53	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.2+	0.3+	2001 12 14	704	0.6+	0.1+	2002 01 08	644	0.1+	0.0
2001 11 09	704	0.1−	0.6+	2001 12 14	704	0.2−	0.8−	2003 04 07	704	0.2+	0.7+
2001 11 09	704	0.4+	1.0+	2001 12 14	704	0.0	0.2−	2003 04 07	704	1.2−	0.2+
2001 11 20	704	0.3+	0.6−	2001 12 14	704	0.4−	0.2+	2003 04 07	704	0.1−	1.7+
2001 11 20	704	0.7+	1.0−	2001 12 14	704	0.2−	0.4−	2003 04 07	704	1.1+	0.9+
2001 11 20	704	0.6+	0.4−	2001 12 18	644	0.2−	0.0	2003 04 08	644	0.7−	0.2−
2001 11 20	704	1.0+	1.2−	2001 12 18	644	0.3−	0.2+	2003 04 08	644	0.3−	0.4−
2001 11 20	704	0.2+	0.8−	2001 12 18	644	0.2+	0.1−	2003 04 08	644	0.4−	0.3−
2001 12 11	704	1.0−	0.8+	2001 12 18	704	0.1−	0.4+	2003 05 03	691	0.4+	1.0−
2001 12 11	704	0.7−	0.7+	2001 12 18	704	0.6+	0.0	2003 05 03	691	0.6+	1.0−
2001 12 11	704	0.0	0.3+	2001 12 18	704	0.6−	0.8−	2003 05 03	691	0.3+	1.0−
2001 12 11	704	0.5−	1.0+	2002 01 08	644	0.2+	0.3+				
2001 12 11	704	0.8−	0.0	2002 01 08	644	0.1+	0.1+				

2001 XT$_{74}$ = 2003 EV$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	14.44384		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18529112	ω	76.00378		−0.94639406	−0.26563301	
a	3.0471908	Ω	88.34656		+0.17609187	−0.90126797	
e	0.0697590	i	10.59484		+0.27079501	−0.34227934	
P	5.32	H	14.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.3−	0.3−	2001 12 14	704	0.2−	0.7+	2003 03 08	644	0.0	0.2−
2001 12 11	704	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2003 03 09	644	0.2+	0.0
2001 12 11	704	0.2+	0.0	2001 12 17	704	0.5+	0.2−	2003 03 09	644	0.1−	0.3−
2001 12 11	704	0.4−	0.5−	2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2003 03 09	644	0.0	0.1−
2001 12 11	704	1.3−	0.4−	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2003 03 23	644	0.1−	0.3+
2001 12 14	704	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.6+	0.0	2003 03 23	644	0.2−	0.3+
2001 12 14	704	0.4+	0.1+	2003 03 08	644	0.3+	0.1−	2003 03 23	644	0.1−	0.1+
2001 12 14	704	0.3+	0.6+	2003 03 08	644	0.0	0.1−				

2001 XB$_{75}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	144.14142		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24683991	ω	287.44829		+0.52358981	−0.84695347	
a	2.5168604	Ω	130.61611		+0.82053797	+0.47213988	
e	0.1342156	i	6.98581		+0.22928398	+0.24444579	
P	3.99	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	1.0+	0.5+	2001 12 08	699	0.7−	0.5−	2002 01 09	704	1.1+	0.3−
2001 09 17	704	0.6+	1.2−	2001 12 08	699	0.2−	0.8+	2002 01 09	704	0.8+	1.1−
2001 09 17	704	0.9−	0.6+	2001 12 08	699	0.4−	0.9+	2002 01 09	704	0.1+	0.0
2001 09 17	704	0.2+	0.5−	2001 12 08	699	0.1−	0.5+	2003 04 09	644	0.4+	0.5+
2001 11 18	704	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	0.5−	0.2+	2003 04 09	644	0.1−	0.1+
2001 11 18	704	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	0.7−	0.0	2003 04 09	644	0.0	0.6+
2001 11 18	704	0.8+	0.1+	2001 12 11	704	0.5−	0.1+	2003 04 21	691	0.1+	0.3−
2001 11 18	704	0.3+	0.1+	2001 12 11	704	0.2+	0.3+	2003 04 21	691	0.2−	0.5−
2001 11 21	608	0.2+	1.5−	2001 12 15	704	0.8+	0.2+	2003 04 21	691	0.3−	0.3−
2001 11 21	608	0.1−	0.7−	2001 12 15	704	0.1+	0.3+	2003 05 02	691	0.0	0.2−
2001 11 21	608	0.3−	0.6−	2001 12 15	704	0.2−	0.7+	2003 05 02	691	0.0	0.3−
2001 12 05	608	0.5−	0.2−	2002 01 08	644	0.2+	0.0	2003 05 02	691	0.1+	0.0
2001 12 05	608	0.4−	0.2+	2002 01 08	644	0.2+	0.2−				
2001 12 05	608	0.2−	0.6+	2002 01 08	644	0.1−	0.0				

2001 XD$_{75}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	157.45392		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22993387	ω	295.62831		+0.84554483	−0.52744395	
a	2.6387652	Ω	96.30545		+0.51485427	+0.76444844	
e	0.1142121	i	4.77884		+0.14134716	+0.37070400	
P	4.29	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 07 31	807	0.2+	1.0+	2001 12 11	704	0.2−	0.6−	2001 12 20	704	0.7+	0.8−
2000 07 31	807	0.3−	0.8+	2001 12 11	704	0.3+	0.2−	2001 12 20	704	1.2+	0.5−
2001 10 22	333	0.2+	0.4−	2001 12 11	704	0.4−	0.3−	2002 01 15	704	1.6−	0.2−
2001 10 22	333	0.7+	1.1−	2001 12 14	704	0.2+	2.6+	2002 01 15	704	0.5−	0.6+
2001 10 22	333	0.2−	0.1−	2001 12 14	704	0.5−	1.5+	2002 01 15	704	0.4−	1.6+
2001 11 20	704	0.3−	1.0−	2001 12 14	704	0.2−	1.6+	2003 03 26	644	0.3+	0.2+
2001 11 20	704	0.3−	0.6−	2001 12 14	704	0.6−	1.5+	2003 03 26	644	0.4+	0.1+
2001 11 20	704	0.4+	0.6+	2001 12 14	704	0.3−	1.2+	2003 03 26	644	0.3+	0.2+
2001 11 20	704	0.1+	0.5−	2001 12 17	704	0.0	0.9+	2003 03 26	599	0.1+	0.5+
2001 12 08	699	0.0	1.1−	2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2003 03 26	599	0.2−	0.1−
2001 12 08	699	0.0	1.3−	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2003 03 26	599	0.4−	0.3−
2001 12 08	699	0.6−	0.9+	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2003 03 26	599	0.0	0.2+
2001 12 08	699	0.4+	1.1−	2001 12 20	704	0.0	0.0	2003 03 27	599	0.3+	0.1+
2001 12 11	704	0.4+	0.0	2001 12 20	704	0.2−	1.3−	2003 03 27	599	0.5−	0.6−
2001 12 11	704	0.1−	0.1−	2001 12 20	704	1.4+	0.7−	2003 03 27	599	0.1−	0.1+

2001 XO$_{75}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	63.34048		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23077942	ω	65.40804		−0.55915196	−0.79621536	
a	2.6323158	Ω	60.57385		+0.63178914	−0.58968386	
e	0.0881140	i	15.38407		+0.53683476	−0.13532939	
P	4.27	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.5−	0.1−	2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2003 03 24	947	0.6+	0.2−
2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2001 12 14	704	0.8+	0.7+	2003 03 24	947	0.2−	0.3+
2001 10 17	704	0.1+	0.5−	2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2003 03 25	947	0.2−	0.0
2001 11 20	704	0.5+	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	0.4−	2003 03 26	704	0.2+	0.4−
2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.5−	0.6−	2003 03 26	704	0.4−	0.3−
2001 11 20	704	0.3+	0.6+	2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2003 03 26	704	0.3+	0.4−
2001 11 20	704	0.5−	0.4+	2001 12 17	704	0.2+	0.5−	2003 03 26	704	0.4−	0.3−
2001 11 20	704	0.6−	0.3−	2001 12 17	704	1.6−	0.2−	2003 03 26	704	0.2+	0.4−
2001 12 09	691	0.1+	0.3−	2003 03 08	704	0.2−	0.7+	2003 03 26	947	0.7+	0.1+
2001 12 09	691	0.1+	0.2+	2003 03 08	704	0.7−	0.8−	2003 03 26	947	0.1+	0.4−
2001 12 09	691	0.3−	0.1+	2003 03 08	704	0.3+	0.6+	2003 03 26	947	0.5+	0.1−
2001 12 11	704	0.6+	0.0	2003 03 08	704	0.8+	0.5+	2003 03 27	947	0.3+	0.5+
2001 12 11	704	0.2−	0.3−	2003 03 23	947	0.0	0.4−	2003 04 09	644	0.4−	0.7+
2001 12 11	704	0.5+	0.2+	2003 03 23	947	0.5−	0.4−	2003 04 09	644	0.3−	0.2+
2001 12 14	704	0.5+	0.3+	2003 03 23	947	0.3−	0.0	2003 04 09	644	0.6−	0.4+

2001 XF$_{76}$ = 2003 HZ$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	36.51861		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24046169	ω	257.01212		−0.99128774	+0.11896647	
a	2.5611723	Ω	289.79829		−0.08496469	−0.90551098	
e	0.1867776	i	3.44445		−0.10064597	−0.40730437	
P	4.10	H	15.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.9+	1.2+	2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2003 04 30	704	0.1+	0.5−
2001 12 11	704	0.5+	1.5+	2001 12 19	704	0.0	0.2−	2003 05 01	704	1.0−	0.2−
2001 12 11	704	0.2−	1.0+	2001 12 19	704	1.0+	0.7+	2003 05 01	704	1.1−	0.1−
2001 12 15	704	0.2−	0.5−	2001 12 19	704	0.9+	0.2+	2003 05 01	704	0.1−	0.4−
2001 12 15	704	0.3−	0.5−	2003 04 29	608	1.6+	1.7+	2003 05 01	704	1.0−	0.8−
2001 12 15	704	0.2−	0.0	2003 04 29	608	1.4+	1.3+	2003 05 01	704	0.3−	0.8−
2001 12 18	704	0.7−	0.4+	2003 04 29	608	1.0+	1.6+	2003 05 27	608	0.7+	0.1−
2001 12 18	704	0.8+	1.1−	2003 04 30	704	0.4−	0.5−	2003 05 27	608	0.5−	0.2+
2001 12 18	704	1.1−	1.0−	2003 04 30	704	0.2−	0.5−	2003 05 27	608	0.6+	0.3+
2001 12 18	704	1.0−	0.9−	2003 04 30	704	0.4−	0.3−				
2001 12 18	704	0.2−	1.1−	2003 04 30	704	0.2−	0.6−				

2001 XG$_{77}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	53.85458		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23677795	ω	302.64508		−0.90740646	−0.41787790	
a	2.5876680	Ω	212.71701		+0.40791790	−0.85025000	
e	0.1047092	i	4.73617		+0.10107670	−0.32008281	
P	4.16	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	0.6+	0.6−	2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2003 04 24	699	0.4−	0.2−
2001 10 24	704	0.7+	0.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.5−	2003 04 29	704	0.1+	0.1+
2001 10 24	704	0.2−	0.6−	2001 12 17	704	0.2+	1.3−	2003 04 29	704	0.7−	0.1−
2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2001 12 17	704	0.4−	0.8−	2003 04 29	704	0.1+	0.1+
2001 11 20	704	0.4−	1.0+	2001 12 17	704	0.3+	1.1−	2003 04 29	704	0.8−	1.1−
2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2001 12 17	704	0.3+	0.8−	2003 04 29	704	0.5−	0.1+
2001 11 20	704	0.0	0.4+	2003 03 27	699	0.2+	0.4+	2003 04 29	704	0.4−	0.0
2001 11 20	704	0.6−	0.7+	2003 03 27	699	0.6+	1.1+	2003 04 29	704	0.5+	0.2+
2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2003 03 27	699	1.2−	0.2+	2003 04 29	704	0.5−	0.1−
2001 11 21	704	0.6+	0.2−	2003 03 27	699	0.0	0.3−	2003 04 29	704	0.0	0.3−
2001 11 21	704	0.5+	0.2−	2003 03 31	704	1.2−	0.4+	2003 04 29	691	0.1−	0.1−
2001 11 21	704	0.6−	1.0−	2003 03 31	704	0.8+	0.1−	2003 04 29	699	0.4+	0.1+
2001 11 21	704	0.9−	0.2+	2003 03 31	704	1.0+	0.9−	2003 04 29	691	0.2+	0.0
2001 12 08	699	0.6−	0.1+	2003 03 31	704	0.1+	1.3−	2003 04 29	699	0.9−	0.3−
2001 12 08	699	0.3−	0.2+	2003 04 06	291	0.6−	0.1+	2003 04 29	691	0.2+	0.1−
2001 12 08	699	0.5+	0.3−	2003 04 06	291	0.6−	0.3−	2003 04 29	699	0.3−	0.5−
2001 12 08	699	0.5−	1.0+	2003 04 06	291	0.4−	0.2−	2003 04 29	699	0.4−	0.3+
2001 12 11	704	0.8+	1.1+	2003 04 07	704	0.3+	0.2+	2003 05 06	691	0.1+	0.2−
2001 12 11	704	0.1−	1.1+	2003 04 07	704	0.4+	0.9+	2003 05 06	691	0.2−	0.2−
2001 12 11	704	1.1−	0.2−	2003 04 07	704	0.9+	0.2+	2003 05 06	704	0.8+	0.5+
2001 12 14	704	0.6+	0.4+	2003 04 07	704	1.0+	0.9+	2003 05 06	691	0.0	0.3−
2001 12 14	704	0.7+	0.2+	2003 04 24	699	0.1−	0.1−	2003 05 06	704	1.2+	0.7+
2001 12 14	704	0.1+	0.4+	2003 04 24	699	0.5+	0.7+	2003 05 06	704	0.9+	0.3−
2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2003 04 24	699	0.6−	0.1+				

2001 XK$_{77}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	129.75405		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26036454	ω	263.86937		+0.04333370	−0.99903891	
a	2.4289291	Ω	183.66644		+0.95254809	+0.04330481	
e	0.1565965	i	5.91570		+0.30128777	+0.00677805	
P	3.79	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.4+	1.0+	2001 12 11	704	0.6−	0.3+	2003 03 31	691	0.4+	0.3+
2001 11 17	704	0.3+	0.1+	2001 12 11	704	0.6−	0.3+	2003 03 31	691	0.3+	0.1+
2001 11 17	704	0.0	0.7+	2001 12 11	704	0.9−	0.3+	2003 03 31	691	0.9+	0.1−
2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2001 12 15	704	0.7−	0.8+	2003 04 04	291	0.3+	0.0
2001 11 17	704	0.2+	0.7+	2001 12 15	704	0.1−	0.5+	2003 04 04	291	0.0	0.1+
2001 11 21	608	0.3−	0.1−	2001 12 15	704	0.5−	0.4+	2003 04 04	291	0.0	0.2−
2001 11 21	608	0.2−	0.2+	2001 12 24	608	0.1+	1.4−	2003 04 30	691	(0.4−	2.3+)
2001 11 21	608	0.2−	0.5+	2001 12 24	608	0.3+	1.0−	2003 04 30	691	0.8−	1.8+
2001 12 05	608	0.0	0.8−	2001 12 24	608	0.0	1.3−	2003 04 30	691	0.7−	1.6+
2001 12 05	608	0.3+	1.1−	2002 01 14	704	1.3−	1.6+	2003 05 11	691	0.1−	0.5−
2001 12 05	608	0.2+	0.6−	2002 01 14	704	0.2−	0.3−	2003 05 11	691	0.3−	0.4−
2001 12 08	699	0.5+	0.5+	2002 01 14	704	1.3+	0.3−	2003 05 11	691	0.0	0.1+
2001 12 08	699	0.8+	0.3+	2002 01 14	704	0.7+	0.1−	2003 05 29	691	0.3+	0.4−
2001 12 08	699	0.7+	0.1+	2002 01 14	704	0.7+	1.1−	2003 05 29	691	0.1+	0.2−
2001 12 08	699	0.9+	0.7+	2002 02 06	644	0.2+	0.6−	2003 05 29	691	0.0	0.1−
2001 12 11	704	0.6−	0.3+	2002 02 06	644	0.2+	0.3−				
2001 12 11	704	1.4−	0.3+	2002 02 06	644	0.1+	0.3−				

2001 XL$_{77}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	72.77720		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23635015	ω	20.87897		−0.71110247	−0.70230871	
a	2.5907895	Ω	114.46320		+0.63980578	−0.66590186	
e	0.1037694	i	2.08413		+0.29151646	−0.25166882	
P	4.17	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.3+	0.1−	2001 12 11	691	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.0
2001 11 20	704	0.8+	0.2+	2001 12 11	691	0.3−	0.3+	2001 12 17	704	0.2−	0.2+
2001 11 20	704	0.8+	0.3+	2001 12 11	704	0.3+	0.5−	2001 12 17	704	0.1+	0.4−
2001 11 20	704	0.1−	0.0	2001 12 11	704	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.4−	0.1+
2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2001 12 11	704	0.3+	0.1−	2003 05 05	691	0.4−	0.3−
2001 11 21	704	0.6−	0.0	2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2003 05 05	691	0.0	0.5−
2001 11 21	704	0.9−	0.6−	2001 12 14	704	0.2−	0.6−	2003 05 05	691	0.5−	0.2−
2001 11 21	704	0.6−	0.2+	2001 12 14	704	0.4+	0.7+	2003 05 10	691	0.2+	0.2+
2001 11 21	704	0.3+	0.6−	2001 12 14	704	0.5+	0.5+	2003 05 10	691	0.1+	0.3+
2001 12 11	691	0.0	0.3−	2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2003 05 10	691	0.7+	0.4+

2001 XX$_{77}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	183.11072		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22586346	ω	151.69525		+0.99253750	−0.11087230	
a	2.6703738	Ω	214.78522		+0.08818650	+0.94014927	
e	0.0348779	i	5.10468		+0.08421673	+0.32222147	
P	4.36	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.1−	0.4−	2001 12 11	704	0.4+	1.1−	2001 12 18	644	0.4+	0.1+
2001 10 23	704	0.4−	0.4+	2001 12 11	704	0.1+	0.8−	2001 12 18	644	0.1+	0.1+
2001 10 23	704	0.2−	0.2−	2001 12 11	704	0.0	1.0−	2001 12 18	644	0.3+	0.5+
2001 11 09	704	0.6+	0.3+	2001 12 14	644	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	0.6−	0.5+
2001 11 09	704	0.3+	0.5−	2001 12 14	704	0.6−	0.2+	2001 12 20	704	0.1+	0.3+
2001 11 09	704	0.5+	0.3−	2001 12 14	704	0.3−	0.1−	2001 12 20	704	0.3−	0.4−
2001 11 09	704	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	1.0−	0.1+	2001 12 20	704	0.7+	0.7−
2001 11 09	704	0.9−	0.8+	2001 12 14	644	0.1+	0.4−	2001 12 20	704	0.2−	0.1+
2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2001 12 14	704	1.1−	0.7+	2003 03 06	704	(2.5+	1.1−)
2001 11 20	704	0.1−	0.0	2001 12 14	704	1.2−	0.9+	2003 03 06	704	0.3−	0.0
2001 11 20	704	0.3+	0.2−	2001 12 14	644	0.2+	0.1−	2003 03 06	704	0.2+	0.5+
2001 11 20	704	1.0+	0.0	2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2003 03 06	704	0.3+	0.8−
2001 12 09	644	0.3−	0.3−	2001 12 17	704	0.6+	0.8+	2003 03 26	644	0.1−	0.0
2001 12 09	644	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.6+	0.5+	2003 03 26	644	0.4−	0.1−
2001 12 09	644	0.2−	0.2−	2001 12 17	704	0.4+	0.9+	2003 03 26	644	0.2+	0.3+
2001 12 11	704	0.2+	1.5−	2001 12 17	704	0.6+	1.0+				

2001 XD$_{78}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	171.47943		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27810628	ω	180.26305		+0.65485822	−0.75338777	
a	2.3244963	Ω	228.82888		+0.69353350	+0.63046892	
e	0.0679257	i	4.55111		+0.30028652	+0.18685773	
P	3.54	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	809(67.4+	18.5−)	2001 11 21	704	1.1+	0.4−	2001 12 20	704	0.3+	0.4+
1996 04 18	809(67.2+	18.1−)	2001 11 21	704	0.4+	1.3−	2001 12 20	704	0.1−	0.5+
1996 04 18	809(68.6+	18.8−)	2001 11 21	704	0.1+	0.9−	2001 12 20	704	0.3−	0.4+
2001 09 26	704	0.8+	1.4+	2001 11 21	704	0.3+	1.1−	2002 01 06	699	0.6+	1.0+
2001 09 26	704	0.4+	1.7+	2001 11 21	704	0.0	0.4−	2002 01 06	699	0.8+	1.0−
2001 09 26	704	0.9−	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.9−	2002 01 06	699	1.4+	0.6−
2001 09 26	704	0.1−	0.4+	2001 12 08	699	0.0	1.1+	2002 01 06	699	1.1−	0.7+
2001 09 26	704	0.5−	1.1−	2001 12 08	699	0.5+	0.2+	2002 01 08	644	0.1−	0.4+
2001 10 24	704	0.8−	0.1−	2001 12 08	699	0.3−	0.6+	2002 01 08	644	0.0	0.4+
2001 10 24	704	0.0	0.4−	2001 12 08	699	0.2+	0.3+	2002 01 08	644	0.2−	0.4+
2001 10 24	704	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	0.5−	0.4+	2002 01 19	704	0.2+	0.5+
2001 10 24	704	0.4−	0.0	2001 12 11	704	0.2−	0.1−	2002 01 19	704	0.8−	0.7+
2001 10 24	704	0.3−	0.1−	2001 12 11	704	0.7−	0.3+	2002 01 19	704	0.3−	0.6+
2001 11 18	691	0.9−	1.4+	2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	704	0.6+	0.4−
2001 11 18	691	1.3−	1.0+	2001 12 14	704	0.2+	0.2−	2003 04 29	699	1.7−	0.4−
2001 11 18	691	1.4−	1.0+	2001 12 14	704	0.0	0.3−	2003 04 29	704	0.4+	0.1+
2001 11 20	704	0.8+	0.9−	2001 12 14	704	0.1−	0.4−	2003 04 29	699	(2.3−	0.9−)
2001 11 20	704	0.1−	0.7−	2001 12 14	704	0.4−	0.2−	2003 04 29	704	0.6+	0.1−
2001 11 20	704	0.6+	1.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2003 04 29	699	0.6−	0.4−
2001 11 20	704	0.7+	0.9−	2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2003 04 29	699	0.8+	0.3+
2001 11 21	704	1.2+	0.8+	2001 12 17	704	0.1−	0.3−	2003 05 10	691	0.5−	0.2−
2001 11 21	704	0.2+	0.7−	2001 12 17	704	0.2−	0.4−	2003 05 10	691	0.2−	0.1−
2001 11 21	704	1.6+	0.5−	2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2003 05 10	691	0.2+	0.2+
2001 11 21	704	0.2+	1.1−	2001 12 20	704	0.9−	0.3+				

2001 XH$_{78}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	40.60542		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23502764	ω	64.94153		−0.99500028	−0.07061633	
a	2.6004994	Ω	110.94402		+0.03943022	−0.92745993	
e	0.1545830	i	4.33687		+0.09175890	−0.36719398	
P	4.19	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.4−	0.8−	2001 12 14	704	0.3+	0.7+	2003 04 27	699	0.2+	0.2+
2001 11 20	704	0.7+	0.7−	2001 12 17	704	0.7−	0.4+	2003 04 27	699	1.0−	0.5+
2001 11 20	704	0.9+	1.2−	2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2003 04 27	699	0.7+	0.6+
2001 11 20	704	0.0	1.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2003 04 28	704	0.5+	0.4−
2001 12 09	644	0.5−	0.7−	2001 12 17	704	0.8−	1.1+	2003 04 28	704	0.3+	0.1−
2001 12 09	644	0.4+	0.3−	2003 03 26	699	0.2+	0.1+	2003 04 28	704	0.2−	0.1+
2001 12 09	644	0.0	0.1−	2003 03 26	699	0.1+	0.2−	2003 04 28	704	0.0	0.1−
2001 12 11	704	0.4−	0.1+	2003 03 26	699	0.2+	0.1−	2003 05 01	704	0.0	1.0+
2001 12 11	704	0.8−	0.5+	2003 03 26	699	1.0−	0.5−	2003 05 01	704	0.9−	0.3+
2001 12 11	704	0.2−	0.6+	2003 04 03	699	0.9−	0.0	2003 05 01	704	0.2−	0.3+
2001 12 14	704	0.7+	0.5−	2003 04 03	699	0.4−	1.1+	2003 05 01	704	2.1+	0.9−
2001 12 14	704	0.2+	0.7+	2003 04 03	699	0.0	0.1−	2003 05 01	704	1.0+	1.4−
2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2003 04 03	699	0.1−	0.6−				
2001 12 14	704	0.6+	0.0	2003 04 27	699	0.9−	0.1−				

2001 XA$_{80}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	175.43893		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25927292	ω	243.32937		+0.87465822	−0.47983408	
a	2.4357420	Ω	145.22322		+0.47647879	+0.82496137	
e	0.1427261	i	6.92707		+0.08911205	+0.29866032	
P	3.80	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	691	0.1+	0.2+	2001 12 14	704	1.0+	0.1+	2002 01 09	644	0.3+	1.1+
2001 08 16	691	0.3−	0.0	2002 01 06	699	1.2−	0.5−	2002 01 09	704	0.1+	0.7−
2001 08 16	691	0.3+	0.3+	2002 01 06	699	0.5+	0.4+	2002 01 09	704	1.4+	0.9−
2001 10 17	704	0.2+	0.4−	2002 01 06	699	0.8+	1.4−	2002 01 09	209	1.6−	0.6−
2001 10 17	704	0.0	0.4+	2002 01 06	699	0.3−	0.5+	2002 01 09	209	1.6−	0.1−
2001 10 17	704	0.0	0.3−	2002 01 08	644	0.0	0.0	2002 01 09	209	0.9−	0.9−
2001 12 11	704	0.4−	0.1−	2002 01 08	644	0.2+	0.0	2003 03 27	691	0.2−	0.1−
2001 12 11	704	0.7−	0.0	2002 01 08	644	0.2−	0.3−	2003 03 27	691	0.1−	0.3−
2001 12 11	704	0.7−	0.0	2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	691	0.4−	0.4+
2001 12 11	704	0.0	0.0	2002 01 09	644	0.2+	1.4+	2003 04 09	691	0.1−	0.1−
2001 12 11	704	0.6−	0.6+	2002 01 09	704	1.3+	0.8+	2003 04 09	691	0.2+	0.0
2001 12 14	704	0.4+	0.1−	2002 01 09	644	0.2−	1.2+	2003 04 09	691	0.6+	0.1+
2001 12 14	704	0.7+	0.9−	2002 01 09	704	1.4+	0.8+				

2001 XJ$_{80}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	136.97855		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18844573	ω	265.32485		+0.84135610	−0.52426369	
a	3.0130882	Ω	126.23476		+0.53756310	+0.78647420	
e	0.1262214	i	9.37601		+0.05608771	+0.32650562	
P	5.23	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.6+	0.9−	2001 12 18	704	0.0	0.9+	2002 01 09	644	0.1+	0.1−
2001 11 17	704	0.0	1.1+	2001 12 18	704	0.0	0.3+	2002 01 09	704	0.2+	0.5+
2001 11 17	704	0.3+	0.6+	2001 12 18	704	0.0	0.1+	2002 01 14	704	1.0+	0.4−
2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.3−	2002 01 14	704	0.2+	0.5+
2001 11 17	704	0.3−	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	0.0	0.9+
2001 12 11	704	0.2−	0.3−	2001 12 19	704	0.5−	0.2−	2003 02 28	704	0.2−	0.5+
2001 12 11	704	0.3−	0.4−	2001 12 19	704	0.0	0.2−	2003 02 28	704	0.2+	0.4−
2001 12 11	704	0.4−	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.7−	2003 02 28	704	0.2−	1.0+
2001 12 11	704	0.2−	0.5+	2001 12 20	644	0.4−	0.1−	2003 02 28	704	1.0+	1.2+
2001 12 11	704	0.1+	0.4+	2001 12 20	644	0.3−	0.0	2003 03 25	699	0.5+	0.3+
2001 12 14	704	0.2−	0.5−	2001 12 20	644	0.7+	0.1+	2003 03 25	699	1.8−	0.6+
2001 12 14	704	0.1+	1.0−	2002 01 09	704	1.5−	1.3−	2003 03 25	699	0.4+	0.6−
2001 12 14	704	0.1−	0.9−	2002 01 09	644	0.0	0.1−	2003 03 25	699	1.0−	2.4−
2001 12 14	704	0.2−	1.1+	2002 01 09	704	0.6+	0.4+	2003 03 28	691	0.5+	0.2+
2001 12 14	704	0.9+	0.4−	2002 01 09	704	0.2−	0.9−	2003 03 28	691	0.2+	0.2+
2001 12 18	704	0.6+	1.2+	2002 01 09	644	0.1+	0.4−	2003 03 28	691	0.4+	0.4−

2001 XN$_{80}$ = 2003 FT$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	45.39034		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17497542	ω	57.41528		−0.75794297	−0.46222762	
a	3.1658088	Ω	91.07241		+0.32687476	−0.87976229	
e	0.2384525	i	27.41111		+0.56451337	−0.11119327	
P	5.63	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.1−	0.2−	2001 12 15	704	0.1+	0.4+	2003 03 27	704	0.4+	0.6−
2001 12 11	704	0.5−	0.3+	2001 12 15	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	704	0.2−	0.7−
2001 12 11	704	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2003 03 27	704	0.6+	0.2+
2001 12 11	704	0.7+	0.2−	2001 12 18	704	0.2−	0.7−	2003 04 01	699	0.5−	0.5+
2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	704	0.7−	0.4−	2003 04 01	699	0.3−	0.6−
2001 12 14	704	1.0+	0.7+	2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2003 04 01	699	0.9−	0.2−
2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2003 03 26	704	0.3+	0.1+	2003 04 01	699	1.4−	0.1−
2001 12 14	704	1.0+	0.8−	2003 03 26	704	0.0	0.3+	2003 04 24	704	1.1+	1.0+
2001 12 14	704	(2.8+	1.3+)	2003 03 26	704	0.6+	0.0	2003 04 24	704	0.7+	0.1+
2001 12 15	704	1.0−	0.7+	2003 03 26	704	0.6−	0.1−	2003 04 24	704	0.0	0.6+
2001 12 15	704	0.2−	0.2−	2003 03 27	704	0.3+	0.1−				

2001 XV$_{80}$ = 2003 FJ$_{81}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	297.40975		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26375786	ω	193.01619		+0.21100174	+0.96902292	
a	2.4080515	Ω	89.27409		−0.88493379	+0.24513877	
e	0.1036193	i	7.37465		−0.41517520	−0.03002601	
P	3.74	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.6−	0.3+	2002 01 08	704	0.2−	1.3−	2003 03 27	704	1.3−	0.8−
2001 12 11	704	0.4−	0.5−	2002 01 08	704	0.4+	1.3−	2003 03 31	699	0.9−	0.5−
2001 12 11	704	0.6+	0.3−	2002 01 08	704	0.3−	0.8−	2003 03 31	699	0.9−	0.1+
2001 12 14	704	0.3−	0.9+	2002 01 08	704	1.1−	1.5−	2003 03 31	699	0.3+	0.2+
2001 12 14	704	0.3−	0.1−	2002 01 13	704	0.5+	0.5+	2003 03 31	699	0.1−	0.5−
2001 12 14	704	0.7−	0.5+	2002 01 13	704	0.8+	1.8+	2003 03 31	704	0.5−	0.5+
2001 12 14	704	0.0	0.2−	2002 01 13	704	0.2+	0.5+	2003 03 31	704	0.7+	0.4+
2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2002 01 13	704	0.6+	1.4+	2003 03 31	704	0.0	0.8+
2001 12 17	704	0.0	0.1−	2002 01 13	704	0.3+	1.3+	2003 03 31	704	1.0+	0.7+
2001 12 17	704	0.4+	0.3−	2003 03 09	704	0.0	0.5−	2003 04 04	608	1.0+	1.0+
2001 12 17	704	0.6+	0.2+	2003 03 09	704	0.4−	1.1−	2003 04 04	608	1.8+	1.3+
2001 12 17	704	0.5+	0.2+	2003 03 09	704	0.8−	1.4−	2003 04 04	608	1.2+	0.9+
2001 12 20	704	0.7−	0.2−	2003 03 09	704	0.8+	0.6−	2003 04 25	608	0.3−	1.3+
2001 12 20	704	0.1−	0.2−	2003 03 09	704	1.3−	0.1−	2003 04 25	608	0.5−	0.4−
2001 12 20	704	0.4+	0.5+	2003 03 27	704	0.2−	0.0	2003 04 25	608	0.3−	1.6−
2001 12 20	704	0.2+	0.0	2003 03 27	704	0.5+	0.5+				
2001 12 20	704	0.8−	0.6−	2003 03 27	704	0.1−	0.2−				

2001 XB$_{81}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	214.01106		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29515105	ω	226.25938		+0.95360168	−0.29717650	
a	2.2341200	Ω	150.92902		+0.29681300	+0.90108426	
e	0.1033826	i	5.70129		+0.05045661	+0.31580578	
P	3.34	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	1.4+	0.8+	2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2003 04 24	691	0.2−	0.1+
2001 11 17	704	0.7+	1.2+	2001 12 17	704	0.1−	1.0+	2003 04 24	691	0.0	0.1−
2001 11 17	704	0.4+	0.8+	2001 12 17	704	0.1−	0.7+	2003 04 24	691	0.3−	0.1−
2001 11 17	704	0.5+	0.0	2002 01 09	704	0.9+	0.9−	2003 04 27	699	1.7+	1.0+
2001 12 11	704	1.2−	0.2−	2002 01 09	704	1.3+	0.2+	2003 04 27	699	0.9−	0.6−
2001 12 11	704	1.2−	0.7−	2002 01 09	704	1.5+	0.0	2003 04 27	699	1.7−	0.4−
2001 12 11	704	1.3−	0.2−	2002 01 09	704	0.8+	0.1+	2003 04 27	699	0.3−	1.1+
2001 12 11	704	1.3−	0.2−	2002 01 14	704	0.3+	0.0	2003 05 01	691	0.1+	0.2−
2001 12 11	704	1.3−	0.5−	2002 01 14	704	0.5−	0.2−	2003 05 01	691	0.1−	0.1−
2001 12 14	704	0.2−	0.3−	2002 01 14	704	1.0+	0.1+	2003 05 01	704	0.2+	1.2+
2001 12 14	704	0.1−	0.8−	2002 01 14	704	0.0	0.2+	2003 05 01	704	0.4+	0.5−
2001 12 14	704	0.2+	0.3−	2003 04 04	699	1.7+	1.7−	2003 05 01	691	0.2+	0.2−
2001 12 14	704	0.3−	0.2−	2003 04 04	699	1.2−	1.1−	2003 05 01	704	1.1+	0.2−
2001 12 14	704	0.3+	1.4−	2003 04 04	699	0.3−	0.4+	2003 05 01	704	0.0	1.1+
2001 12 17	704	0.4−	0.9+	2003 04 04	699	0.0	0.9+				

2001 XG$_{81}$ = 2003 FR$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	306.45460		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21388512	ω	140.72439		−0.44441826	+0.89200655	
a	2.7691661	Ω	102.74765		−0.84174239	−0.38427587	
e	0.0397742	i	4.85590		−0.30653249	−0.23802600	
P	4.61	H	15.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.0	0.5−	2003 02 28	704	1.2+	0.8−	2003 03 25	699	0.5−	0.7−
2001 11 20	704	1.4−	0.4+	2003 02 28	704	0.6+	0.8+	2003 03 25	699	0.8−	0.7−
2001 11 20	704	1.5−	0.8+	2003 02 28	704	0.2+	0.2+	2003 03 25	644	0.3+	0.4−
2001 12 11	704	0.5−	0.1+	2003 02 28	704	1.0+	0.5+	2003 03 25	699	0.1−	0.6−
2001 12 11	704	0.3+	0.0	2003 02 28	704	0.2+	0.5+	2003 03 26	691	0.6+	0.3+
2001 12 11	704	0.6−	0.1−	2003 03 06	699	1.0−	0.5−	2003 03 26	691	0.5+	0.1+
2001 12 11	704	0.6−	0.5+	2003 03 06	699	1.5−	0.3+	2003 03 26	691	0.7+	0.1+
2001 12 14	704	0.7+	0.4−	2003 03 06	699	1.6−	0.1−	2003 04 10	691	1.0−	0.8+
2001 12 14	704	0.5+	0.6−	2003 03 06	699	0.3+	0.1−	2003 04 10	691	0.9−	0.9+
2001 12 14	704	1.2+	0.1−	2003 03 25	644	0.2+	0.5−	2003 04 10	691	0.7−	1.0+
2001 12 14	704	1.8+	0.1−	2003 03 25	699	0.3+	1.1−				
2003 02 28	704	1.6+	0.6+	2003 03 25	644	0.3+	0.3−				

2001 XM$_{81}$ = 2001 WT$_{13}$

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 27870)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	144.20640		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26108853	ω	268.77890		+0.19758023	−0.98009088	
a	2.4244367	Ω	169.76230		+0.93753469	+0.18308727	
e	0.1203261	i	6.32932		+0.28634028	+0.07681740	
P	3.77	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	1.9+	0.3−	2001 12 11	704	0.2−	0.3−	2002 01 09	704	0.1−	0.2−
1997 10 29	704	1.2−	1.2+	2001 12 11	704	0.2+	0.4+	2002 01 14	704	0.4−	0.2+
1997 10 29	704	0.2+	1.8−	2001 12 14	704	0.4+	0.0	2002 01 14	704	0.6−	0.9−
1997 10 29	704	0.5−	0.8−	2001 12 14	704	0.2+	0.7−	2002 01 14	704	0.7−	0.6+
2001 11 17	704	0.2−	0.6−	2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2003 04 25	599	0.1+	0.0
2001 11 17	704	0.8−	0.0	2001 12 14	704	0.6+	0.3+	2003 04 25	599	0.4−	0.4−
2001 11 17	704	1.2−	0.4+	2001 12 14	704	0.5+	0.0	2003 04 25	599	0.1+	0.4−
2001 11 17	704	0.3−	1.5+	2001 12 14	704	0.3−	1.0+	2003 04 30	691	0.1−	0.6+
2001 11 18	704	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.3+	0.2−	2003 04 30	691	0.0	0.2−
2001 11 18	704	1.3+	0.6+	2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2003 04 30	691	0.3−	0.0
2001 11 18	704	0.3+	0.1+	2001 12 14	704	0.4+	0.1−	2003 05 27	691	0.3+	0.1−
2001 11 18	704	0.4+	0.9+	2002 01 09	704	0.1+	0.3−	2003 05 27	691	0.2+	0.5−
2001 12 11	704	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.0	0.2−	2003 05 27	691	0.1−	0.1−
2001 12 11	704	0.3−	0.2−	2002 01 09	704	0.9+	0.8−				
2001 12 11	704	0.3+	0.4−	2002 01 09	704	1.0−	0.0				

2001 XQ$_{81}$ = 2003 GA$_{42}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	5.81485		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18091712	ω	45.92141		−0.99161938		+0.01848788
a	3.0961092	Ω	134.67592		−0.05339454		−0.95987430
e	0.0589651	i	10.35885		+0.11764362		−0.27982054
P	5.45	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1992 03 07	809	0.4−	1.7−	2002 02 04	209	0.3+	0.9+	2003 04 05	699	1.3+	2.0−
2001 12 11	704	1.2−	0.2+	2003 02 28	704	0.1−	0.2+	2003 04 05	699	1.0+	1.3+
2001 12 11	704	0.9−	0.1−	2003 02 28	704	0.6+	0.1−	2003 04 05	699	1.9−	0.6+
2001 12 11	704	0.0	0.7−	2003 02 28	704	0.1+	0.3−	2003 04 05	699	0.2−	1.3+
2001 12 14	704	0.4+	0.5−	2003 02 28	704	0.2+	0.2+	2003 04 08	691	0.5−	0.3−
2001 12 14	704	0.4+	0.1−	2003 02 28	704	0.6−	0.0	2003 04 08	691	0.6−	0.1−
2001 12 14	704	0.4+	0.4+	2003 02 28	704	0.5−	0.7−	2003 04 08	691	0.5−	0.1−
2001 12 14	704	0.4−	0.7+	2003 03 25	644	0.2+	0.1−	2003 04 10	644	0.7+	0.7+
2002 02 04	209	1.0+	0.2+	2003 03 25	644	0.2+	0.1−	2003 04 10	644	0.3+	0.9+
2002 02 04	209	0.2+	0.0	2003 03 25	644	0.0	0.3−	2003 04 10	644	0.4+	0.3+

2001 XZ$_{81}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	49.43836		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26165172	ω	92.71069		−0.98267320		−0.00182437
a	2.4209565	Ω	87.23178		−0.07357407		−0.91395456
e	0.1095804	i	10.69345		+0.17011831		−0.40581243
P	3.77	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 04 19	703	0.8−	1.6−	2001 12 20	704	0.2+	0.8+	2003 04 28	704	0.3−	0.3−
1999 04 19	703	0.0	0.2−	2001 12 20	704	0.2+	0.3+	2003 04 28	704	0.5+	0.1+
1999 04 19	703	0.1+	0.3+	2001 12 20	704	0.4−	0.8+	2003 04 28	704	0.2+	0.6−
1999 04 19	703	0.2+	0.5+	2001 12 20	704	0.2−	0.4+	2003 04 28	704	0.1−	0.8−
2001 10 23	333	0.2+	1.2+	2002 01 09	704	0.4−	0.7−	2003 05 02	704	0.2+	0.9+
2001 10 23	333	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.4−	2003 05 02	704	0.1−	0.3+
2001 10 23	333	0.4+	0.2−	2002 01 09	704	0.1−	0.6+	2003 05 02	704	0.4−	0.0
2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2002 01 13	704	0.3+	0.8+	2003 05 02	704	0.4−	0.0
2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2002 01 13	704	0.3+	0.2+	2003 05 05	699	0.4+	0.5+
2001 11 20	704	0.4−	0.3−	2002 01 13	704	0.3+	1.3+	2003 05 05	699	0.9−	0.1+
2001 11 20	704	0.6−	0.4−	2002 01 13	704	0.7+	0.3+	2003 05 05	699	0.1+	0.8+
2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2002 01 13	704	0.3−	0.2+	2003 05 05	699	0.8−	1.0−
2001 12 11	704	0.6+	1.2−	2002 01 15	704	0.2+	0.8+	2003 05 09	704	0.4−	0.3+
2001 12 11	704	0.7+	0.8−	2002 01 15	704	1.1+	0.4+	2003 05 09	704	0.3+	0.1−
2001 12 11	704	0.4−	0.1−	2002 01 15	704	0.8+	0.0	2003 05 09	704	0.1+	0.2−
2001 12 11	704	0.1+	0.5−	2002 01 15	704	0.0	0.1+	2003 05 09	704	0.2+	0.5−
2001 12 14	704	0.9−	1.1−	2002 01 15	704	0.5+	0.3−	2003 05 09	704	0.7−	0.4−
2001 12 14	704	0.7−	0.4−	2003 04 09	691	0.4−	0.2+	2003 05 21	699	0.1+	0.1+
2001 12 14	704	1.1−	0.2−	2003 04 09	691	0.1−	0.3+	2003 05 21	699	0.4−	0.1+
2001 12 14	704	1.4−	0.2−	2003 04 09	691	0.4−	0.2+	2003 05 21	699	0.3−	0.2+
2001 12 14	704	1.6−	0.2−	2003 04 24	699	0.0	0.5+	2003 05 21	699	0.7+	0.9+
2001 12 17	704	1.2+	0.1+	2003 04 24	699	1.0+	0.3−	2003 05 30	704	0.8+	0.8−
2001 12 17	704	1.3+	0.5−	2003 04 24	699	0.0	0.8+	2003 05 30	704	0.7+	0.8−
2001 12 17	704	0.7+	0.3−	2003 04 24	699	0.9−	0.5+	2003 05 30	704	1.2+	0.2−
2001 12 20	704	0.5−	0.7+	2003 04 28	704	0.2+	0.3+	2003 05 30	704	0.7+	0.2+

2001 XC$_{82}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	348.86515		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17873841	ω	97.87643		−0.96714417		+0.15722560
a	3.1212182	Ω	91.32983		−0.22510118		−0.89482965
e	0.0627446	i	11.52727		+0.11815926		−0.41780380
P	5.51	H	14.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.1−	0.6−	2002 01 09	704	0.2+	0.6−	2003 03 08	704	0.5−	0.1+
2001 12 11	704	0.7−	0.7−	2002 01 09	704	0.9−	0.7−	2003 03 08	704	0.8−	0.0
2001 12 11	704	0.5−	0.1−	2002 01 09	704	1.3−	0.2+	2003 03 08	644	0.1+	0.5−
2001 12 11	704	0.5−	0.0	2003 01 26	699	0.7−	0.6+	2003 03 08	644	0.1−	0.3−
2001 12 11	704	0.1−	0.6+	2003 01 26	699	0.4+	0.4−	2003 03 08	644	0.2−	0.5−
2001 12 14	704	0.0	0.8−	2003 01 26	699	0.1−	0.3+	2003 03 22	644	0.1−	0.2−
2001 12 14	704	0.3+	0.3+	2003 01 26	699	0.4+	1.6+	2003 03 22	644	0.1+	0.3−
2001 12 14	704	0.1+	0.0	2003 02 08	699	0.2+	1.0−	2003 03 22	644	0.4−	0.3−
2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2003 02 08	699	0.6+	0.1+	2003 04 02	644	0.2+	0.4−
2001 12 17	704	0.7+	0.5+	2003 02 08	699	0.1+	0.5−	2003 04 02	644	0.2+	0.2−
2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2003 02 08	699	0.3−	0.0	2003 04 02	644	0.1+	0.4+
2001 12 17	704	0.8+	0.2+	2003 03 08	704	0.7+	0.1+				
2001 12 17	704	1.2+	0.5+	2003 03 08	704	0.1+	1.5+				

2001 XM$_{82}$ = 2003 FT$_{39}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	116.98002		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22428351	ω	286.50160		+0.14340606		−0.98942865
a	2.6829000	Ω	155.22255		+0.92650610		+0.12655784
e	0.0529897	i	2.95142		+0.34788093		+0.07081001
P	4.39	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.5−	0.2−	2001 12 20	704	0.2−	0.4−	2003 03 26	691	0.3−	0.1+
2001 12 11	704	0.5−	0.3−	2001 12 20	704	0.8−	0.2+	2003 03 26	691	0.3−	0.2−
2001 12 11	704	0.5−	0.8−	2001 12 20	704	0.2−	0.1−	2003 04 08	691	0.3+	0.1+
2001 12 11	704	1.0−	1.0−	2001 12 20	704	0.2−	0.2+	2003 04 08	691	0.2−	0.5+
2001 12 14	704	0.0	0.8+	2002 01 13	704	0.4+	0.1+	2003 04 08	691	0.2+	0.4+
2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2002 01 13	704	0.2+	0.3−	2003 04 24	230	1.2+	0.6−
2001 12 14	704	0.2+	0.9+	2002 01 13	704	0.1+	0.6+	2003 04 24	230	0.1+	0.7−
2001 12 14	704	1.2−	0.1+	2002 01 13	704	1.2−	0.6−	2003 04 25	230	1.1+	1.1−
2001 12 17	704	1.2+	0.8+	2003 03 24	691	0.3+	0.4+	2003 04 26	691	0.9−	0.6+
2001 12 17	704	1.3+	0.4−	2003 03 24	691	0.7+	0.1−	2003 04 26	691	1.0−	0.3+
2001 12 17	704	1.3+	0.4+	2003 03 24	691	0.3+	0.3−	2003 04 26	691	1.2−	0.3+
2001 12 17	704	1.3+	0.3−	2003 03 26	691	0.5−	0.2+				

2001 XW$_{82}$ = 2003 GO$_{53}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	12.10034		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21599184	ω	101.50721		−0.94557925		+0.11855716
a	2.7511302	Ω	85.84467		−0.23890781		−0.88520317
e	0.0517316	i	17.68740		+0.22091388		−0.44984392
P	4.56	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.3+	0.0	2001 12 17	704	0.5+	0.4+	2003 03 08	704	0.5+	0.0
1999 06 14	704	0.4+	0.4+	2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2003 03 08	704	0.1−	0.9−
1999 06 14	704	0.2+	0.1−	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2003 03 22	644	0.1−	0.1+
1999 06 14	704	0.2−	1.1+	2001 12 17	704	0.1−	1.2−	2003 03 22	644	0.4+	0.2+
2001 11 17	704	0.2+	0.7+	2001 12 17	704	0.3+	0.0	2003 03 22	644	0.1−	0.2+

2001 11 17	704	0.2−	0.2−	2001 12 20	704	0.7+	0.1−	2003 04 01	699	0.6−	0.4+
2001 11 17	704	0.4−	0.1−	2001 12 20	704	0.5−	1.9+	2003 04 01	699	0.9−	0.3−
2001 12 11	704	0.3−	0.5+	2001 12 20	704	0.6+	0.1−	2003 04 01	699	0.3−	0.3−
2001 12 11	704	0.0	0.4+	2001 12 20	704	1.0−	1.6+	2003 04 01	699	0.2−	0.3−
2001 12 11	704	1.2−	0.6−	2001 12 20	704	0.2+	0.0	2003 04 08	644	0.4+	0.6+
2001 12 11	704	1.1+	0.6−	2001 12 20	704	0.1−	0.8+	2003 04 08	644	0.6+	0.7+
2001 12 11	704	0.3−	0.7+	2001 12 20	704	0.4+	0.3−	2003 04 08	644	0.2+	0.4+
2001 12 14	704	0.8−	0.8−	2001 12 20	704	1.9+	0.6+	2003 04 09	446	0.6+	0.2−
2001 12 14	704	0.9−	1.7−	2001 12 20	704	0.5−	0.9−	2003 04 09	446	0.7−	0.4−
2001 12 14	704	(0.6+	2.5−)	2003 03 08	704	0.0	0.7−	2003 04 09	446	0.3+	0.2+

2001 XM$_{83}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	346.53903		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26942203	ω	121.12218		−0.51262278	+0.85497084	
a	2.3741818	Ω	117.83687		−0.81505677	−0.45561566	
e	0.0165146	i	5.12626		−0.27000065	−0.24786940	
P	3.66	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.5−	0.6+	2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2003 04 05	608	0.5+	1.3−
2001 12 11	704	1.1+	0.0	2002 01 09	704	0.7+	0.1−	2003 04 10	704	1.0+	0.8+
2001 12 11	704	0.2+	0.1−	2002 01 13	704	0.1+	0.4+	2003 04 10	704	0.2−	0.4+
2001 12 11	704	1.4−	0.1+	2002 01 13	704	0.3+	0.6−	2003 04 10	704	1.0+	0.0
2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2002 01 13	704	0.7+	0.6−	2003 04 27	704	0.3+	0.7+
2001 12 14	704	0.5−	0.4+	2002 01 13	704	0.3+	0.6−	2003 04 27	704	0.2+	0.3−
2001 12 14	704	0.7−	0.2+	2002 01 15	704	0.3+	0.0	2003 04 27	704	0.2−	0.0
2001 12 14	704	0.7−	0.0	2002 01 15	704	1.1+	0.2−	2003 04 27	704	1.2+	0.3−
2001 12 14	704	0.8−	0.6+	2002 01 15	704	0.6+	0.6−	2003 04 27	704	0.2−	0.8+
2001 12 17	704	0.1−	0.0	2002 01 15	704	0.3+	0.2−	2003 05 01	691	0.6−	1.5+
2001 12 17	704	0.1−	0.0	2003 04 02	704	0.9+	0.6−	2003 05 01	691	0.2−	1.3+
2001 12 17	704	0.4+	0.3−	2003 04 02	704	0.1−	0.3−	2003 05 01	691	0.5−	1.5+
2001 12 17	704	0.0	0.4−	2003 04 02	704	0.4+	0.0	2003 05 08	704	0.8−	0.5+
2001 12 17	704	0.2+	0.7−	2003 04 02	704	0.4+	0.0	2003 05 08	704	0.7−	0.7−
2001 12 20	704	0.1+	0.1−	2003 04 04	699	0.7−	0.1−	2003 05 08	704	1.1−	0.8−
2001 12 20	704	1.6−	1.3+	2003 04 04	699	0.9−	0.1−	2003 05 25	699	0.2+	0.6−
2001 12 20	704	0.5+	0.4+	2003 04 04	699	0.4−	0.9+	2003 05 25	699	0.6−	0.6−
2001 12 20	704	0.3+	0.5+	2003 04 04	699	0.5+	1.0−	2003 05 25	699	1.1+	0.1+
2001 12 20	704	0.9−	0.3+	2003 04 05	608	0.3+	0.8−	2003 05 25	699	0.2+	0.3+
2002 01 09	704	0.6+	0.4−	2003 04 05	608	0.6−	0.7−				

2001 XR$_{83}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	117.04989		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22167284	ω	211.99394		+0.05482645	−0.98951447	
a	2.7039234	Ω	235.19588		+0.94697729	+0.09396099	
e	0.2291457	i	9.36570		+0.31658817	−0.10969254	
P	4.45	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 26	704	0.2+	0.6−	2001 12 14	704	0.1+	0.7+	2001 12 23	644	0.4−	0.9−
2001 10 26	704	0.3−	0.6−	2001 12 14	704	0.8+	0.6+	2001 12 23	644	0.6+	0.5−
2001 10 26	704	0.3−	0.8−	2001 12 14	704	0.9−	0.2+	2002 01 09	704	0.5−	0.2+
2001 11 09	704	0.1+	0.5+	2001 12 14	704	0.4−	0.2−	2002 01 09	704	0.6−	0.1+
2001 11 09	704	0.3+	0.6+	2001 12 15	704	0.4+	1.5+	2002 01 09	704	0.9−	0.2+
2001 11 09	704	0.4+	0.3+	2001 12 15	704	0.1−	1.3+	2002 01 09	704	0.6−	0.1−
2001 11 09	704	0.2+	0.8−	2001 12 15	704	0.2−	2.0+	2002 01 09	704	0.6−	0.0
2001 11 09	704	0.2−	0.7−	2001 12 15	704	0.3−	1.5+	2002 01 14	704	0.9+	0.1−
2001 11 20	704	0.5−	0.6+	2001 12 15	704	0.5−	1.2+	2002 01 14	704	0.3−	1.4−
2001 11 20	704	0.0	1.0+	2001 12 18	704	0.3+	0.5−	2002 01 14	704	0.3+	0.9−
2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2001 12 18	704	0.1+	0.4−	2002 01 14	704	0.9+	0.1−
2001 11 20	704	0.4−	0.5+	2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	0.4−	1.5−
2001 11 20	704	0.2−	0.7+	2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2003 05 22	691	0.8−	0.7−
2001 12 11	704	0.1+	0.5−	2001 12 18	704	0.9+	0.1−	2003 05 22	691	0.3−	1.1−
2001 12 11	704	0.2+	0.7−	2001 12 20	704	0.3+	0.0	2003 05 22	691	0.7−	1.1−
2001 12 11	704	0.1+	0.8−	2001 12 20	704	0.6+	0.4−	2003 06 05	691	0.6+	1.4+
2001 12 11	704	0.2+	0.5−	2001 12 20	704	0.3+	0.1+	2003 06 05	691	0.9+	1.6+
2001 12 11	704	0.5+	0.9−	2001 12 20	704	0.1+	0.3+	2003 06 05	691	0.6+	1.5+
2001 12 14	704	0.5−	0.1+	2001 12 23	644	0.1+	0.2−				

2001 XT$_{83}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	86.80437		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17531972	ω	289.67982		−0.05114399	−0.99833163	
a	3.1616627	Ω	163.18459		+0.94747764	−0.05698698	
e	0.1417580	i	5.31559		+0.31570621	+0.00929735	
P	5.62	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.2−	0.9−	2001 12 18	704	0.4−	0.0	2003 03 24	691	0.1+	0.8+
2001 11 17	704	0.0	0.4−	2001 12 18	704	0.1−	0.5+	2003 03 31	704	0.0	0.9−
2001 11 17	704	0.6−	0.8−	2001 12 18	704	0.2−	0.0	2003 03 31	704	0.5−	0.3−
2001 11 17	704	0.1+	0.3−	2002 01 09	704	0.1−	1.0−	2003 03 31	704	0.5+	0.7−
2001 11 17	704	0.4−	0.1−	2002 01 09	704	0.7−	1.9−	2003 03 31	704	0.4−	1.2+
2001 12 11	704	0.7+	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	1.4−	2003 04 07	691	0.2+	0.1−
2001 12 11	704	0.7+	0.1+	2002 01 09	704	0.8−	0.6−	2003 04 07	691	0.2+	0.0
2001 12 11	704	0.7+	0.3−	2002 01 14	704	0.1−	0.4+	2003 04 07	691	0.2+	0.3−
2001 12 11	704	0.2+	0.0	2002 01 14	704	1.1−	1.3+	2003 04 24	691	0.3−	0.7−
2001 12 14	704	1.1+	0.9+	2002 01 14	704	0.7+	1.0+	2003 04 24	691	0.0	0.4−
2001 12 14	704	0.9+	0.8+	2002 01 14	704	0.0	0.5+	2003 04 24	691	0.3−	0.6−
2001 12 14	704	0.0	1.0+	2003 03 24	691	0.0	0.9+				
2001 12 14	704	0.8−	0.9+	2003 03 24	691	0.2+	0.5+				

2001 XX$_{83}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	68.22548		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20379101	ω	40.59254		−0.69961706	−0.65969862	
a	2.8598683	Ω	95.85486		+0.56311568	−0.74551883	
e	0.0942470	i	16.01620		+0.43981439	−0.09486518	
P	4.84	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.0	0.4−	2001 12 20	704	0.1+	0.4+	2002 01 13	704	0.4−	0.3+
2001 12 11	704	0.3−	0.1−	2001 12 20	704	0.8+	0.2+	2002 01 13	704	1.1−	0.2+
2001 12 11	704	0.1−	0.6+	2001 12 20	704	0.4+	0.3+	2002 01 19	704	0.8−	0.3−
2001 12 11	704	0.2+	0.8+	2001 12 20	704	0.8+	0.8+	2002 01 19	704	0.6+	0.1−
2001 12 14	704	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.1−	0.0	2002 01 19	704	0.7+	0.2+
2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2001 12 21	704	0.5−	0.2−	2002 01 19	704	0.1+	1.1−
2001 12 14	704	0.4+	0.0	2001 12 21	704	0.0	0.2+	2002 01 22	704	0.2−	0.1−
2001 12 14	704	1.3+	0.6−	2001 12 21	704	0.1−	0.4−	2002 01 22	704	0.5+	0.0
2001 12 14	704	1.4−	0.0	2001 12 21	704	0.3+	0.6−	2002 01 22	704	0.8+	0.4−
2001 12 17	704	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.5+	0.4−	2003 04 08	608	0.4−	0.6−
2001 12 17	704	0.2+	0.7−	2002 01 09	704	0.4+	0.3+	2003 04 08	608	0.2+	0.0
2001 12 17	704	0.5−	0.4−	2002 01 09	704	0.3+	0.3+	2003 04 08	608	0.5+	0.4−
2001 12 17	704	0.6−	1.4−	2002 01 09	704	0.8+	0.4+	2003 04 10	704	0.1+	0.9+
2001 12 17	704	0.6−	0.9−	2002 01 13	691	0.1+	0.4−	2003 04 10	704	0.1−	0.1+
2001 12 19	704	0.7−	0.7+	2002 01 13	691	0.2+	0.0	2003 04 10	704	0.7+	0.8+
2001 12 19	704	0.5+	0.6+	2002 01 13	691	0.2+	0.0	2003 05 05	608	0.6−	0.4−
2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2002 01 13	704	1.0−	1.0+	2003 05 05	608	0.1−	0.0
2001 12 19	704	0.9−	0.3+	2002 01 13	704	0.8−	0.7+	2003 05 05	608	0.5−	0.6−

2001 XL$_{84}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	184.75881		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23655411	ω	280.43521		+0.88567253	−0.38916717	
a	2.5893001	Ω	102.84500		+0.45734167	+0.82533756	
e	0.1144650	i	15.05495		−0.08014224	+0.40910491	
P	4.17	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	1.6+	0.5−	2001 12 20	704	0.5−	0.6+	2002 01 19	704	0.2+	0.4−
2001 11 17	704	1.0+	0.4−	2001 12 21	704	0.2+	0.0	2002 01 19	704	0.3−	0.0
2001 11 17	704	1.4+	0.4−	2001 12 21	704	0.5−	0.7−	2002 01 22	704	0.6+	0.8+
2001 12 11	704	0.6−	0.3−	2001 12 21	704	0.4−	0.1−	2002 01 22	704	0.2+	0.2−
2001 12 11	704	0.8−	0.5−	2001 12 21	704	0.2+	0.5+	2002 01 22	704	0.3+	0.0
2001 12 11	704	0.5−	0.5−	2002 01 09	704	1.1+	0.0	2002 02 06	704	0.2+	0.4−
2001 12 11	704	1.3−	0.2−	2002 01 09	704	1.1+	0.7−	2002 02 06	704	0.6+	0.2−
2001 12 11	704	1.0−	0.1−	2002 01 09	704	0.7+	1.5−	2002 02 06	704	0.8+	0.5+
2001 12 14	704	1.4−	0.2+	2002 01 13	704	0.3+	0.2+	2002 02 06	704	0.5+	0.0
2001 12 14	704	1.1−	0.4−	2002 01 13	704	0.7−	0.9−	2003 03 09	699	0.2−	0.1+
2001 12 14	704	0.3+	0.9−	2002 01 13	704	0.6+	0.3−	2003 03 09	699	1.1+	0.4+
2001 12 17	704	0.8+	0.5+	2002 01 13	704	0.4−	1.3−	2003 03 09	699	0.6−	0.5+
2001 12 17	704	0.1+	0.9+	2002 01 13	704	1.0−	1.4+	2003 03 09	699	0.8+	0.4+
2001 12 17	704	0.1+	1.1+	2002 01 13	704	0.9−	0.5+	2003 03 24	608	0.4−	0.4−
2001 12 17	704	0.2+	1.0+	2002 01 13	704	0.1−	0.4+	2003 03 24	608	0.5−	0.1+
2001 12 17	704	0.2+	1.6+	2002 01 15	704	1.1−	0.0	2003 03 24	608	0.0	0.5+
2001 12 20	704	0.4+	0.3+	2002 01 15	704	0.3−	0.3−	2003 04 10	704	0.2+	0.3−
2001 12 20	704	0.1−	0.6+	2002 01 15	704	0.9−	0.6−	2003 04 10	704	0.3+	0.5−
2001 12 20	704	0.2+	0.3+	2002 01 19	704	0.3+	0.0	2003 04 10	704	0.5−	0.6−

2001 XR$_{84}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	189.99390		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29237927	ω	266.64432		+0.78947694	−0.60981090	
a	2.2482176	Ω	130.91788		+0.59338362	+0.72927811	
e	0.1741205	i	5.29172		+0.15691412	+0.31029682	
P	3.37	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 02 07	691	0.3−	0.4−	2001 12 14	704	1.8+	1.0−	2001 12 18	704	0.4−	0.7−
1999 02 07	691	0.2−	1.0−	2001 12 14	704	0.4+	0.4−	2002 01 09	704	1.2+	0.0
1999 02 07	691	0.1−	0.7−	2001 12 14	704	0.5+	1.1−	2002 01 09	704	0.3+	1.0+
2001 11 17	704	0.1+	0.5+	2001 12 14	704	0.2+	0.8−	2002 01 09	704	1.1+	0.0
2001 11 17	704	0.3+	0.1−	2001 12 15	704	0.4+	0.9+	2002 01 09	704	1.5+	0.3+
2001 11 17	704	0.5−	0.1−	2001 12 15	704	0.3+	1.2+	2003 04 11	691	0.0	0.8+
2001 11 17	704	0.3−	0.6+	2001 12 15	704	0.3−	1.2+	2003 04 11	691	0.1−	0.9+
2001 11 17	704	0.9−	0.1+	2001 12 15	704	1.1+	1.8+	2003 04 11	691	0.1+	1.1+
2001 12 11	704	0.6−	0.8−	2001 12 15	704	0.4+	1.5+	2003 04 24	691	0.0	0.1−
2001 12 11	704	1.3−	0.2−	2001 12 18	704	0.7−	0.3−	2003 04 24	691	0.3+	0.1−
2001 12 11	704	1.8−	0.0	2001 12 18	704	0.8−	0.2−	2003 04 24	691	0.5+	0.2+
2001 12 11	704	1.5−	0.2−	2001 12 18	704	0.6−	0.5−				

2001 XV$_{84}$ = 2003 HK$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	45.20675		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28589590	ω	170.29935		−0.98647965	+0.16202613	
a	2.2820795	Ω	19.07826		−0.15495497	−0.87327972	
e	0.0825793	i	4.31722		−0.05335590	−0.45948891	
P	3.45	H	15.9	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.3−	0.3−	2001 12 15	704	0.0	0.8−	2003 04 29	704	1.3+	0.0
2001 12 11	704	0.0	0.6+	2001 12 15	704	0.6−	0.5−	2003 04 29	704	0.4−	0.3+
2001 12 11	704	0.5+	0.6+	2001 12 18	704	0.1−	0.9+	2003 04 29	704	0.3−	0.4−
2001 12 14	644	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.0	2003 04 30	704	0.0	0.5−
2001 12 14	644	0.0	0.2+	2001 12 18	704	1.3+	0.6+	2003 04 30	704	0.5−	0.7−
2001 12 14	644	0.2+	0.1+	2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2003 04 30	704	0.4+	0.8+
2001 12 15	704	0.1−	0.5−	2001 12 18	704	0.6−	0.0	2003 04 30	704	0.2−	0.2−
2001 12 15	704	0.2−	0.7−	2003 04 29	704	0.2−	0.8+				

2001 XX$_{84}$ = 1978 WH$_{12}$ = 2003 HO$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	39.24178		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17367298	ω	283.86853		−0.94059721	−0.24066669	
a	3.1816168	Ω	242.67049		+0.30254183	−0.91424303	
e	0.1247806	i	15.63943		−0.15409519	−0.32594361	
P	5.68	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	0.1+	1.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.3−	2003 04 06	704	1.7−	0.2−
1978 11 30	675	(1.3−	2.9−)	2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2003 04 29	608	1.3+	0.9+
2000 12 17	699	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2003 04 29	608	0.8+	0.2+
2000 12 17	699	0.4−	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.0	2003 04 29	608	1.0+	0.6+
2000 12 17	699	0.1+	1.3+	2001 12 19	704	0.5−	0.0	2003 04 30	704	0.6−	0.1−
2000 12 17	699	0.5+	0.3−	2001 12 19	704	0.6+	0.0	2003 04 30	704	0.1−	0.1−
2001 12 11	704	0.6−	0.5+	2003 03 28	699	0.2+	0.4+	2003 04 30	704	0.5−	0.4−
2001 12 11	704	0.0	0.2+	2003 03 28	699	0.1−	0.9+	2003 04 30	704	0.6−	0.9−
2001 12 11	704	0.8−	0.8−	2003 03 28	699	0.4+	0.3+	2003 04 30	704	0.4−	0.6+
2001 12 11	704	0.7−	0.4−	2003 03 28	699	0.7−	0.8+	2003 05 04	608	0.1−	1.2−
2001 12 14	704	0.3−	0.2−	2003 04 06	704	0.5+	1.1+	2003 05 04	608	0.3+	1.1−
2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2003 04 06	704	0.4+	0.4+	2003 05 04	608	0.2+	0.7−
2001 12 14	704	0.7+	0.2−	2003 04 06	704	0.2−	0.2−				

2001 XB$_{85}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	158.81682		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24065047	ω	323.89052		+0.35274704	−0.81527801	
a	2.5598327	Ω	101.27312		+0.93009190	+0.25175436	
e	0.0184736	i	27.92163		+0.10246261	+0.52148011	
P	4.10	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2002 01 05	644	0.0	0.2−	2002 02 10	704	0.8−	0.4−
2001 11 17	704	0.1+	0.6−	2002 01 05	644	0.0	0.1−	2002 02 10	704	0.2−	0.8−
2001 11 17	704	0.8+	0.7−	2002 01 05	644	0.1+	0.1−	2003 03 26	704	0.2+	0.5−
2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2002 01 05	644	0.0	0.2−	2003 03 26	704	0.5+	0.3+
2001 12 11	704	0.2−	0.2−	2002 01 05	644	0.0	0.2−	2003 03 26	704	0.3+	1.0−
2001 12 11	704	1.0−	0.2−	2002 01 05	644	0.2+	0.0	2003 03 26	704	1.1+	1.0−
2001 12 11	704	0.7−	0.1+	2002 01 05	644	0.1−	0.1−	2003 03 26	704	1.3+	0.8−
2001 12 11	704	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.5−	0.1−	2003 03 27	113	0.1−	0.7+
2001 12 14	704	0.2−	0.9−	2002 01 08	704	0.4+	0.5+	2003 03 27	113	0.4−	0.4+
2001 12 14	704	0.6+	0.1−	2002 01 08	704	0.3+	0.8+	2003 03 27	113	0.4−	0.5+
2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2002 01 08	704	0.2+	0.6+	2003 04 11	699	1.3−	0.5−
2001 12 17	704	0.7−	1.2+	2002 01 08	704	0.3+	1.1+	2003 04 11	699	0.2+	1.0+
2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2002 01 12	704	0.2−	0.0	2003 04 11	699	1.4−	0.1+
2001 12 17	704	0.7−	1.5+	2002 01 12	704	0.5−	0.5+	2003 04 11	699	0.8−	0.7+
2001 12 17	704	1.0−	1.6+	2002 01 12	704	1.1−	0.5+	2003 05 04	608	0.3+	0.1+
2001 12 17	704	0.8−	1.7+	2002 01 12	704	1.2−	0.8+	2003 05 04	608	0.2−	0.8−
2001 12 20	704	0.5+	1.3−	2002 01 15	704	0.6+	0.0	2003 05 04	608	0.1−	0.2−
2001 12 20	704	0.5+	1.0−	2002 01 15	704	1.0+	0.3−	2003 05 09	608	0.6+	0.6−
2001 12 20	704	1.0−	0.2−	2002 01 15	704	0.9+	0.2−	2003 05 09	608	0.8+	0.4+
2001 12 20	704	0.0	0.7−	2002 01 15	704	0.6+	0.1−	2003 05 09	608	1.3+	0.4+
2001 12 20	704	0.2+	0.3−	2002 01 15	704	1.1+	0.1−	2003 06 07	704	0.5+	0.3−
2001 12 21	704	0.4+	0.8−	2002 02 07	704	0.5+	0.3−	2003 06 07	704	0.3−	0.2+
2001 12 21	704	0.2−	0.3−	2002 02 07	704	0.2+	0.7+	2003 06 07	704	1.0−	0.1−
2001 12 21	704	0.7+	0.6−	2002 02 07	704	0.0	0.2−	2003 06 07	704	1.0−	1.0+
2002 01 05	644	0.0	0.0	2002 02 07	704	0.7+	0.3−				
2002 01 05	644	0.1+	0.0	2002 02 10	704	0.3−	0.7−				

2001 XC$_{85}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	77.64238		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16824137	ω	357.98474		−0.42800579	−0.89528104	
a	3.2497317	Ω	117.33706		+0.83113277	−0.44363418	
e	0.1754471	i	7.99959		+0.35500614	−0.04075017	
P	5.86	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	1.1−	0.0	2002 01 09	704	0.5+	0.1+	2003 03 29	699	0.6−	0.1−
2001 12 11	704	0.7−	0.3+	2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2003 03 29	699	1.0−	0.4−
2001 12 11	704	0.7−	0.1+	2002 01 09	704	0.4+	0.4+	2003 03 29	699	0.5+	1.7+
2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2002 01 09	704	0.5+	0.8+	2003 04 01	704	0.6−	0.7−
2001 12 14	704	0.0	0.0	2002 01 13	704	0.3−	0.5+	2003 04 01	704	0.5−	0.6−
2001 12 14	704	0.3+	0.2−	2002 01 13	704	0.8+	0.6−	2003 04 01	704	0.0	1.4−
2001 12 14	704	0.0	0.7−	2002 01 13	704	0.0	1.0−	2003 04 01	704	0.0	0.3−
2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2002 01 15	704	0.1+	0.1−	2003 04 08	704	0.1+	0.7−
2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2002 01 15	704	0.1+	0.1−	2003 04 08	704	0.3+	0.2−
2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2002 01 15	704	1.1+	0.4−	2003 04 08	704	0.1−	1.3+
2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2002 01 15	704	0.0	0.2−	2003 04 08	704	0.7+	0.2−
2001 12 17	704	0.3−	0.0	2002 01 19	704	0.2−	0.3−	2003 04 08	704	0.8+	0.1+
2001 12 20	704	0.3+	0.6−	2002 01 19	704	1.2−	0.0	2003 04 10	691	0.8+	1.2+
2001 12 20	704	0.6+	0.6−	2002 01 19	704	0.3+	0.1−	2003 04 10	691	0.9+	1.2+
2001 12 20	704	0.4+	0.3−	2002 01 19	704	1.1−	0.1+	2003 04 10	691	1.1+	1.1+
2001 12 20	704	1.1−	0.9+	2002 01 19	704	0.6+	0.4−	2003 04 25	699	1.2−	0.1+
2001 12 21	704	(0.7−	2.3+)	2002 01 19	704	0.7−	1.1+	2003 04 25	699	0.2+	0.2−
2001 12 21	704	0.8+	0.4+	2002 01 19	704	0.2+	0.6−	2003 04 25	699	0.3−	0.3−
2001 12 21	704	1.6+	0.1−	2002 01 19	704	1.2−	1.0+	2003 04 25	699	0.8−	0.4−
2002 01 09	704	0.5+	0.3+	2003 03 29	699	0.4−	1.4−				

2001 XE$_{85}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	178.46380		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24108876	ω	238.52519		+0.87981290	−0.47408246	
a	2.5567292	Ω	149.73479		+0.45591212	+0.82129357	
e	0.1924370	i	3.89996		+0.13443736	+0.31736840	
P	4.09	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.8−	0.3−	2001 12 20	704	0.3+	0.1−	2002 01 19	704	0.0	0.4+
2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.0	0.3−	2002 01 19	704	0.3+	0.3+
2001 12 11	704	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.3−	0.1−	2002 01 19	704	0.3+	1.2−
2001 12 11	704	0.2−	0.2−	2002 01 09	704	0.4+	0.3+	2003 03 27	644	0.2−	0.9+
2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2002 01 09	704	0.4+	0.2−	2003 03 27	644	0.3−	0.5+
2001 12 14	704	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.8+	0.1+	2003 03 27	644	0.2+	0.7+
2001 12 14	704	0.4−	0.5−	2002 01 09	704	0.9+	0.3−	2003 04 05	608	0.3+	1.5−
2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2002 01 09	704	0.2+	0.2−	2003 04 05	608	0.4+	1.6−
2001 12 17	704	0.0	0.1+	2002 01 15	704	0.3−	0.6+	2003 04 05	608	0.1+	1.5−
2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2002 01 15	704	0.8−	0.4+	2003 05 02	691	0.4−	0.9+
2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2002 01 15	704	0.5−	0.4+	2003 05 02	691	0.2−	0.7+
2001 12 20	704	0.3+	0.1+	2002 01 15	704	0.7−	0.4+	2003 05 02	691	0.1−	0.7+

2001 XJ$_{85}$ = 2003 HJ$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	62.49389		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22190247	ω	46.16516		−0.93370896	−0.30976298	
a	2.7020578	Ω	115.03842		+0.24431430	−0.91781137	
e	0.0443808	i	11.42950		+0.26172142	−0.24833283	
P	4.44	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 10	691	(0.8−	2.7+)	2002 01 09	704	1.2−	0.1−	2003 04 27	704	0.9+	0.1−
2001 12 10	691	(1.1−	2.7+)	2002 01 09	704	0.3+	0.0	2003 04 27	704	0.3+	0.6+
2001 12 10	691	0.2−	1.9+	2002 01 09	704	1.3−	0.5−	2003 04 27	704	0.2+	0.5+
2001 12 11	704	1.3−	1.0−	2002 01 09	704	1.1−	0.0	2003 05 02	703	0.7−	1.0−
2001 12 11	704	1.6−	1.0−	2002 01 13	704	0.4+	0.0	2003 05 02	703	1.1−	0.9−
2001 12 11	704	1.9−	0.2−	2002 01 13	704	0.4−	0.2−	2003 05 02	703	0.8−	0.4−
2001 12 11	704	1.9−	1.8−	2002 01 13	704	0.0	0.1+	2003 05 02	703	0.0	1.1−
2001 12 11	704	(2.7−	0.6−)	2002 01 13	704	0.7−	0.4+	2003 05 08	608	0.2+	0.2−
2001 12 14	704	0.2−	1.3−	2002 01 15	704	0.9+	0.3−	2003 05 08	608	0.4+	0.1−
2001 12 14	704	0.1−	1.1−	2002 01 15	704	0.9+	1.9−	2003 05 08	608	0.2+	0.4−
2001 12 14	704	0.2+	1.6−	2002 01 15	704	1.2+	0.1+	2003 05 09	704	0.5−	0.2+
2001 12 17	704	0.7+	0.1+	2002 01 15	704	0.6+	0.7+	2003 05 09	704	0.5+	0.1+
2001 12 17	704	1.2+	0.4+	2002 01 19	704	1.1+	0.6+	2003 05 09	704	0.5+	0.0
2001 12 17	704	0.9+	0.3+	2002 01 19	704	0.6+	1.1+	2003 05 09	704	1.4+	0.3+
2001 12 17	704	1.0+	0.3+	2002 01 19	704	0.8+	0.2+	2003 05 25	699	0.1+	0.4−
2001 12 17	704	0.9+	0.4+	2003 03 10	704	1.6−	0.6−	2003 05 25	699	0.2−	0.3+
2001 12 20	704	0.2+	0.8+	2003 03 10	704	0.3−	0.6−	2003 05 25	699	1.2−	0.9+
2001 12 20	704	0.0	0.9+	2003 03 10	704	0.9−	1.7−	2003 05 25	699	0.6−	0.5−
2001 12 20	704	0.1+	0.4+	2003 03 10	704	0.5+	0.2+	2003 05 26	608	0.2+	0.9−
2001 12 20	704	0.1+	0.6+	2003 04 08	704	0.2−	0.4−	2003 05 26	608	0.1+	1.2−
2001 12 20	704	0.1+	1.0+	2003 04 08	704	0.4−	0.6−	2003 05 26	608	0.4−	1.1−
2001 12 25	608	0.6−	0.7+	2003 04 08	704	0.4−	0.1−	2003 05 28	703	(1.6+	3.8−)
2001 12 25	608	0.7−	0.5+	2003 04 08	704	0.7+	0.2+	2003 05 28	703	(1.9+	2.7−)
2001 12 25	608	0.3−	0.1−	2003 04 08	704	0.2+	0.8−	2003 05 28	703	(1.1+	3.1−)
2001 12 25	608	0.3−	1.1+	2003 04 26	599	0.2+	0.1−	2003 05 28	703	(2.5+	4.6−)
2001 12 25	608	0.0	1.4+	2003 04 26	599	0.0	0.1+	2003 06 02	691	0.5+	1.5+
2001 12 25	608	0.0	0.7+	2003 04 26	599	0.1−	0.2+	2003 06 02	691	0.4+	1.3+
2002 01 08	644	0.0	0.2−	2003 04 26	599	0.0	0.2+	2003 06 02	691	0.4+	1.2+
2002 01 08	644	0.6+	0.0	2003 04 27	704	0.1−	0.4+	2003 06 03	704	0.4−	1.4+
2002 01 08	644	0.2+	0.1+	2003 04 27	704	0.9+	0.2+	2003 06 03	704	0.1−	0.6+
2002 01 08	608	0.6+	0.7−	2003 04 27	704	0.5+	0.0	2003 06 03	704	0.6−	1.4+
2002 01 08	608	0.7+	0.5−	2003 04 27	704	0.6+	0.0	2003 06 03	704	0.4−	0.9+
2002 01 08	608	0.4+	0.5−	2003 04 27	704	0.9+	0.1+	2003 06 03	704	0.9−	0.8+
2002 01 09	704	1.2−	0.4−	2003 04 27	704	0.8+	0.6+				

2001 XO$_{85}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	266.26922		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29874322	ω	143.56534		+0.95615762	+0.29225505	
a	2.2161748	Ω	199.46695		−0.28019638	+0.89440225	
e	0.1209564	i	3.21625		−0.08516220	+0.33857290	
P	3.30	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	1.5+	0.4−	2002 01 09	704	0.3−	1.2+	2003 04 29	704	0.1−	0.5−
2001 12 11	704	1.1+	1.1+	2002 01 09	704	0.8−	0.1+	2003 04 29	704	0.1−	0.2−
2001 12 11	704	0.4+	0.8+	2002 01 09	704	0.4−	2.0+	2003 04 29	704	0.5−	0.3−
2001 12 11	704	1.5+	0.5−	2002 01 14	608	0.3−	0.8−	2003 04 29	704	0.1−	0.0
2001 12 14	704	0.0	0.3+	2002 01 14	608	0.6−	0.5−	2003 04 29	704	0.3−	0.2−
2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2002 01 14	608	0.3−	0.8−	2003 04 29	608	0.8−	2.3+
2001 12 14	704	0.2+	0.6+	2002 01 15	704	0.2−	0.1−	2003 04 29	608	1.1−	2.4+
2001 12 14	704	0.0	0.5+	2002 01 15	704	0.1+	0.3−	2003 04 29	608	1.0−	2.0+
2001 12 14	704	0.2+	1.2+	2002 01 15	704	0.1+	0.5−	2003 05 05	704	0.4+	0.3−
2001 12 25	608	0.1+	0.7−	2002 01 15	704	0.0	0.2−	2003 05 05	704	0.5+	0.0
2001 12 25	608	0.1+	1.1−	2002 01 15	704	0.5−	0.4−	2003 05 05	704	0.3+	0.1+
2001 12 25	608	0.0	0.7−	2002 01 19	704	0.1+	0.4+	2003 05 05	704	0.2+	0.3+
2002 01 05	608	0.7+	0.2−	2002 01 19	704	0.4+	0.2−	2003 05 05	704	0.5+	0.8+
2002 01 05	608	0.9+	0.5+	2002 01 19	704	0.2−	0.2−	2003 05 13	608	1.0−	0.3+
2002 01 05	608	0.9+	0.6−	2002 02 11	704	0.2+	1.2−	2003 05 13	608	0.0	0.2+
2002 01 08	608	0.7−	0.5−	2002 02 11	704	0.2+	0.4−	2003 05 13	608	0.1−	0.3−
2002 01 08	608	0.5−	0.6−	2002 02 11	704	0.2−	0.5−	2003 05 26	608	0.3+	0.5−
2002 01 08	608	0.7−	0.6−	2003 04 28	704	0.4+	0.1+	2003 05 26	608	0.9+	0.3−
2002 01 09	704	0.0	0.0	2003 04 28	704	0.7+	0.8−	2003 05 26	608	0.7+	0.6−
2002 01 09	704	1.0−	0.9+	2003 04 28	704	0.6+	0.9−	2003 05 27	699	0.3+	1.1−
2002 01 09	704	0.0	0.0	2003 04 28	704	1.1−	0.7+	2003 05 27	699	0.1+	0.8−
2002 01 09	704	0.3−	1.0+	2003 04 28	704	0.9−	1.4−	2003 05 27	699	0.3+	0.4+
2002 01 09	704	0.0	0.2−	2003 04 28	704	0.6+	0.3−	2003 05 27	699	1.3+	0.0
2002 01 09	704	0.7−	1.3+	2003 04 28	704	0.7−	1.2−				
2002 01 09	704	0.4−	0.0	2003 04 28	704	0.4−	0.5+				

2001 XZ$_{85}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	142.84488		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.23601601	ω	240.76843	+0.16090193	−0.98684156		
a	2.5932342	Ω	199.99117	+0.92094878	+0.15592928		
e	0.1809034	i	2.67355	+0.35491396	+0.04277609		
P	4.18	H	16.2	G 0.15	U 1		

Residuals in seconds of arc

1992 10 18	691	0.1−	1.1+	2001 12 20	704	0.1−	0.4+	2002 02 07	704	0.9−	0.5−
1992 10 18	691	0.5−	0.7+	2001 12 20	704	0.2−	0.7+	2002 02 08	608	0.1−	1.0+
1994 03 07	691	0.5−	0.6−	2001 12 20	704	0.3+	0.7+	2002 02 08	608	0.0	0.7+
1994 03 07	691	0.2−	0.9−	2001 12 20	704	0.7−	0.9+	2002 02 08	608	0.0	1.0+
1994 03 07	691	0.3−	1.2−	2001 12 20	704	0.1−	0.5+	2002 02 09	704	0.3+	0.3+
2001 11 18	608	0.1−	0.3−	2002 01 08	644	0.0	0.9+	2002 02 09	704	0.3−	0.1+
2001 11 18	608	0.0	0.4−	2002 01 08	644	0.1−	1.0+	2002 02 09	704	0.4−	0.0
2001 11 18	608	0.0	0.4−	2002 01 08	644	0.1+	0.9+	2002 02 09	704	0.2−	0.0
2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	1.1+	0.2+	2002 02 11	704	1.1+	0.3−
2001 12 11	704	0.6−	0.6−	2002 01 09	704	1.0+	0.2−	2002 02 11	704	1.2+	0.2−
2001 12 11	704	0.3−	0.2+	2002 01 09	704	0.7+	0.3+	2002 02 11	704	1.2+	0.2−
2001 12 11	704	0.3+	0.1−	2002 01 09	704	0.7+	0.0	2002 02 11	704	1.1+	0.3+
2001 12 14	704	0.4−	1.3−	2002 01 14	704	0.3−	0.3−	2002 02 11	704	1.4+	0.3−
2001 12 14	704	0.3−	1.4−	2002 01 14	704	0.5−	0.2+	2003 05 05	704	0.4+	1.2+
2001 12 14	704	0.4−	0.8−	2002 01 14	704	0.5−	0.2+	2003 05 05	704	0.3+	1.1+
2001 12 14	704	0.4−	0.8−	2002 01 14	704	0.4−	0.1+	2003 05 05	704	0.4+	2.0+
2001 12 14	704	0.6−	1.2−	2002 01 19	704	0.1−	0.6−	2003 05 05	704	0.3+	0.4+
2001 12 17	691	0.2−	0.8+	2002 01 19	704	0.2+	0.7−	2003 06 02	291	0.1−	0.4+
2001 12 17	704	0.6+	1.0+	2002 01 19	704	0.3−	0.9−	2003 06 02	291	0.1−	0.2+
2001 12 17	691	0.3+	0.1+	2002 01 19	704	0.1−	0.6−	2003 06 02	291	0.2+	0.2+
2001 12 17	704	0.2+	0.9+	2002 01 19	704	0.4−	1.1−	2003 06 04	691	0.1+	0.0
2001 12 17	704	0.6+	1.0+	2002 02 07	704	0.8−	0.0	2003 06 04	691	0.4−	0.2+
2001 12 17	691	0.3−	1.5+	2002 02 07	704	0.4−	0.0	2003 06 04	691	0.2+	0.2−
2001 12 17	704	0.3+	0.9+	2002 02 07	704	0.4−	0.1−				
2001 12 17	704	0.4+	1.2+	2002 02 07	704	1.5−	1.1−				

2001 XB$_{87}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	131.30905		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.23310572	ω	350.50922	−0.27780360	−0.93403962		
a	2.6147736	Ω	115.34158	+0.89685832	−0.33590796		
e	0.1392734	i	14.38230	+0.34419517	+0.12139122		
P	4.23	H	15.4	G 0.15	U 3		

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.7−	0.0	2002 01 09	704	0.8−	0.5+	2002 02 08	704	1.3−	1.0+
2001 11 17	704	0.5−	0.8−	2002 01 09	704	0.5−	0.4+	2002 02 08	704	0.8−	0.3+
2001 11 17	704	0.3−	0.4−	2002 01 11	699	0.0	0.3+	2002 02 08	704	0.4−	1.2+
2001 11 17	704	0.7+	0.1−	2002 01 11	699	0.1+	0.3+	2002 02 08	704	0.8−	0.7−
2001 11 17	704	0.3−	0.0	2002 01 11	699	0.1+	0.4−	2002 02 08	704	0.6+	0.1−
2001 12 11	704	0.0	1.1−	2002 01 11	699	0.0	0.2−	2002 02 08	704	0.5+	0.3−
2001 12 11	704	0.0	1.2−	2002 01 14	704	0.1−	0.4−	2002 02 08	704	0.3+	0.1−
2001 12 11	704	0.3−	0.9−	2002 01 14	704	0.0	0.5−	2002 02 08	704	0.3+	0.1−
2001 12 11	704	0.2+	1.7−	2002 01 14	704	0.2−	0.1−	2002 02 08	704	0.1+	0.9+
2001 12 14	704	0.0	1.2+	2002 01 14	704	0.0	0.4−	2002 02 12	704	0.1−	0.4−
2001 12 14	704	0.2+	1.1+	2002 01 14	704	0.0	0.3−	2002 02 12	704	0.1+	0.3−
2001 12 14	704	0.3+	1.0+	2002 01 20	699	0.2−	0.3−	2002 02 12	704	0.2+	0.5−
2001 12 14	704	0.0	1.1+	2002 01 20	699	1.0−	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.0
2001 12 14	704	0.3−	1.1+	2002 01 20	699	0.0	0.2−	2002 02 12	704	0.6−	0.7−
2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2002 01 20	699	0.4−	0.1−	2002 02 18	704	0.7+	0.1−
2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2002 01 21	704	0.3−	0.2+	2002 02 18	704	0.5+	0.9−
2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2002 01 21	704	0.2−	0.1+	2002 02 18	704	0.3+	1.2−
2001 12 17	704	1.0+	0.3+	2002 01 21	704	0.7−	0.4−	2002 03 03	644	0.4+	0.1−
2001 12 17	704	0.5+	1.0+	2002 01 21	704	0.4−	0.3−	2002 03 03	644	0.7+	0.0
2001 12 17	644	0.1+	0.2+	2002 01 21	704	0.6−	0.4−	2002 03 03	644	0.4+	0.2−
2001 12 17	644	0.2+	0.1+	2002 02 04	644	0.4+	0.2−	2002 04 09	699	1.0+	0.1+
2001 12 17	644	0.2+	0.2+	2002 02 04	644	0.3+	0.1−	2002 04 09	699	1.0−	1.2+
2001 12 23	608	1.0+	0.4+	2002 02 04	644	0.5+	0.0	2002 04 09	699	0.9+	1.0−
2001 12 23	608	1.2+	0.1+	2002 02 06	704	0.2+	0.1+	2002 04 09	699	0.5+	0.1+
2001 12 23	608	0.5+	0.5+	2002 02 06	704	0.1−	0.3+	2003 05 25	691	1.0−	1.3−
2002 01 07	644	0.3+	1.2−	2002 02 06	704	0.5+	0.4+	2003 05 25	691	0.9−	1.6−
2002 01 07	644	0.6+	1.0−	2002 02 06	704	0.6+	0.3+	2003 05 25	691	1.9−	0.8−
2002 01 07	644	0.6+	0.9−	2002 02 06	704	0.6+	0.2+	2003 05 29	691	0.7−	1.6+
2002 01 07	644	0.6+	0.3+	2002 02 08	704	0.2−	0.6+	2003 05 29	691	0.7−	1.9+
2002 01 07	644	0.6+	0.3−	2002 02 08	704	0.5−	0.2−	2003 05 29	691	0.6−	1.9+
2002 01 07	644	0.5+	0.4+	2002 02 08	704	0.5−	0.8+	2003 06 03	704	3.0+	0.4−
2002 01 09	704	0.7−	0.6+	2002 02 08	704	0.8−	0.5−	2003 06 03	704	1.1+	0.5−
2002 01 09	704	0.8−	0.0	2002 02 08	704	0.8−	0.8+	2003 06 03	704	1.8+	0.7+
2002 01 09	704	0.6−	0.8+	2002 02 08	704	1.4−	0.3−	2003 06 03	704	0.3+	0.9−

2001 XX$_{87}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	182.15226		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.22741151	ω	65.18262	+0.95872178	−0.28390458		
a	2.6582414	Ω	311.30657	+0.25268034	+0.87617316		
e	0.2937696	i	1.20786	+0.13040397	+0.38951096		
P	4.33	H	15.4	G 0.15	U 4		

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	699	0.6−	0.4−	2002 01 12	691	0.4−	0.1−	2002 02 07	704	0.3+	0.4−
2001 12 09	699	0.7−	0.3+	2002 01 14	704	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.6+	0.2−
2001 12 09	699	0.8−	0.5+	2002 01 14	704	0.4−	0.3+	2002 02 07	704	0.2+	0.3+
2001 12 09	699	0.1+	0.6+	2002 01 14	704	0.4−	0.5+	2002 02 07	704	0.1+	0.2−
2001 12 14	333	0.3+	0.1+	2002 01 14	704	0.5−	0.6+	2002 02 12	704	0.7+	0.2−
2001 12 14	333	0.2+	0.7−	2002 01 14	704	0.6−	0.6+	2002 02 12	704	0.8+	0.4−
2001 12 14	333	1.1+	0.7−	2002 01 14	113	(2.3−	1.1−)	2002 02 12	704	0.2+	0.7−
2001 12 17	333	0.6+	0.5−	2002 01 14	113	0.6−	1.2+	2002 02 12	704	0.3+	0.2−
2001 12 17	333	0.7+	0.9−	2002 01 14	113	0.9+	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.3−
2001 12 17	333	0.9+	0.5+	2002 01 15	113	0.3+	0.1+	2002 02 20	704	0.3−	0.2−
2001 12 17	644	0.1+	1.4+	2002 01 15	113	0.2−	0.8−	2002 02 20	704	1.2−	0.6−
2001 12 17	644	0.0	1.2+	2002 01 16	113	0.1−	1.0−	2002 02 20	704	1.5−	0.3+
2001 12 17	644	0.3+	1.3+	2002 01 16	608	1.0+	0.3−	2002 02 20	704	1.5−	0.8−
2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2002 01 16	608	1.4+	0.4−	2003 02 22	291	(2.3−	0.5−)
2001 12 18	704	0.8−	1.2+	2002 01 16	608	1.3+	0.8+	2003 02 22	291	0.6−	0.0
2001 12 18	704	0.0	0.2+	2002 01 18	704	0.2+	0.3−	2003 02 22	291	0.5−	0.5−
2001 12 18	704	0.3−	0.5+	2002 01 18	704	0.3+	0.4−	2003 03 23	691	0.5+	0.1−
2001 12 18	704	0.1−	0.4+	2002 01 18	704	0.5+	0.2−	2003 03 23	691	0.8+	0.2+
2001 12 20	704	0.7+	0.2+	2002 01 18	704	0.7+	0.1−	2003 03 23	691	0.6+	0.3+
2001 12 20	704	0.3+	0.1+	2002 01 18	704	0.2−	0.2+	2003 03 26	691	0.4+	0.0
2001 12 20	704	1.0+	0.6−	2002 01 21	704	0.1−	0.3−	2003 03 26	691	0.2+	0.0
2001 12 21	704	1.4−	1.4+	2002 01 21	704	0.5−	0.3−	2003 03 26	691	0.4+	0.3+
2001 12 21	704	0.0	1.8+	2002 01 21	704	0.0	1.1−	2003 03 30	699	0.3−	0.3+
2001 12 21	704	0.0	1.1+	2002 01 21	704	0.0	1.1−	2003 03 30	699	0.6−	0.5−
2002 01 09	704	0.0	0.3−	2002 02 03	699	0.4−	0.6+	2003 03 30	699	0.1+	0.5+
2002 01 09	704	0.1+	0.5−	2002 02 03	699	0.6−	0.4−	2003 03 30	699	0.3−	1.6+
2002 01 09	704	0.1+	0.3−	2002 02 03	699	1.1−	0.3+	2003 04 07	691	0.1−	0.0
2002 01 09	704	0.4−	0.6−	2002 02 03	699	1.8+	1.0−	2003 04 07	691	0.0	0.3−
2002 01 09	704	0.8−	1.1−	2002 02 06	291	0.3−	0.1−	2003 04 07	691	0.1+	0.2−
2002 01 12	691	0.5−	0.4−	2002 02 06	291	0.0	0.3−				
2002 01 12	691	0.5−	0.1−	2002 02 06	291	0.2−	0.4−				

2001 XB$_{88}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	66.68901		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.17772055	ω	59.12936	−0.89844197	−0.42632912		
a	3.1331243	Ω	95.45487	+0.35814074	−0.84998350		
e	0.1862146	i	6.06034	+0.25404181	−0.30946976		
P	5.55	H	15.4	G 0.15	U 3		

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	333	0.5+	0.6−	2002 01 21	704	0.0	0.1+	2002 02 07	704	0.2+	0.2−
2001 12 14	333	0.8+	0.5+	2002 01 21	704	0.0	0.3−	2002 02 10	704	0.3−	0.3−
2001 12 14	333	0.4+	0.2−	2002 01 21	704	2.1−	0.4−	2002 02 10	704	0.4−	0.4+

2001 12 14	333	0.8−	0.5−	2002 01 21	704	0.2+	0.5+	2002 02 10	704	0.1−	0.2+
2001 12 14	333	0.5+	0.6+	2002 01 21	704	0.1+	0.7+	2002 02 10	704	0.1+	0.0
2001 12 14	333	0.8−	0.2+	2002 01 23	704	0.5+	0.0	2002 02 12	704	0.9−	0.7−
2001 12 17	333	0.7+	0.9−	2002 01 23	704	0.0	0.3−	2002 02 12	704	1.1−	0.4−
2001 12 17	333	0.6+	0.7−	2002 01 23	704	1.0+	0.2−	2002 02 12	704	1.3−	0.5−
2001 12 17	333	0.5+	0.7−	2002 01 23	704	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	1.1−	0.9−
2001 12 18	704	0.6−	0.8−	2002 01 23	704	0.4+	0.2+	2002 02 12	704	1.8−	0.8−
2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2002 01 23	704	0.4−	0.1−	2002 02 20	704	0.5−	0.6+
2001 12 18	704	0.1+	0.3−	2002 01 23	704	0.5+	0.2−	2002 02 20	704	0.3+	1.0−
2001 12 18	704	0.5−	0.2−	2002 01 23	704	0.1−	0.7+	2002 02 20	704	0.3+	0.3−
2001 12 18	704	0.8−	0.7−	2002 01 23	704	1.0+	0.3−	2002 02 20	704	0.4−	0.2−
2001 12 21	704	0.4−	0.7−	2002 01 23	704	0.1−	0.0	2002 02 20	704	0.6−	0.3−
2001 12 21	704	0.4−	0.0	2002 01 25	704	0.1−	0.1−	2002 04 17	704	0.1−	0.1−
2001 12 21	704	0.3−	0.5−	2002 01 25	704	0.0	0.4−	2002 04 17	704	0.7+	1.1+
2001 12 23	608	0.6+	1.2+	2002 01 25	704	0.2−	0.1−	2002 04 17	704	0.3+	1.0+
2001 12 23	608	0.1−	1.1+	2002 01 25	704	0.4+	0.3−	2003 05 01	704	0.2−	0.5−
2001 12 23	608	0.2+	0.6+	2002 01 25	704	0.0	0.1+	2003 05 01	704	0.3−	0.7−
2002 01 05	644	0.2+	0.4−	2002 01 25	704	0.3+	0.2−	2003 05 01	704	0.0	0.8−
2002 01 05	644	0.3+	0.2+	2002 01 25	704	0.3+	0.0	2003 05 01	704	0.6−	0.3−
2002 01 05	644	0.7+	0.2+	2002 01 25	704	0.1−	0.2−	2003 05 01	704	1.5−	0.7−
2002 01 07	699	0.1−	0.1+	2002 01 25	704	0.5+	0.2−	2003 05 05	704	0.3+	0.2+
2002 01 07	699	0.6−	0.7−	2002 01 25	704	0.2+	0.5−	2003 05 05	704	0.3−	0.4−
2002 01 07	699	0.2−	0.2+	2002 02 04	644	0.2+	0.0	2003 05 05	704	0.5−	0.3+
2002 01 07	699	0.4−	0.1+	2002 02 04	644	0.4+	0.1−	2003 05 05	704	0.4−	0.8+
2002 01 08	704	0.8+	0.8+	2002 02 04	644	0.3+	0.0	2003 05 05	704	0.6−	0.0
2002 01 08	704	0.4+	0.3−	2002 02 06	704	0.1+	0.3+	2003 05 25	691	0.8+	0.3−
2002 01 08	704	0.7+	1.0+	2002 02 06	704	0.6+	0.2−	2003 05 25	691	0.8+	0.1−
2002 01 08	704	0.9+	1.1+	2002 02 06	704	0.6+	0.4−	2003 05 25	691	0.9+	0.2−
2002 01 08	704	0.9+	0.6+	2002 02 06	704	0.9+	0.3−	2003 05 30	704	0.7+	0.7+
2002 01 14	704	0.8−	0.5+	2002 02 06	704	0.3+	0.1−	2003 05 30	704	0.2+	0.1+
2002 01 14	704	0.6−	0.4+	2002 02 07	704	0.3+	0.2+	2003 05 30	704	0.4+	0.4+
2002 01 14	704	0.7−	0.8+	2002 02 07	704	0.3+	0.3+	2003 05 30	704	0.2−	0.2+
2002 01 14	704	0.4−	0.0	2002 02 07	704	0.4+	0.4+	2003 05 30	704	0.6+	1.0+
2002 01 14	704	1.0−	1.4+	2002 02 07	704	0.3+	0.2+				

2001 XQ$_{88}$ = 2003 FK$_{32}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	195.59260		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24219928	ω	226.80810		+0.99119574	−0.12685139
a	2.5489079	Ω	140.43487		+0.13203354	+0.92551966
e	0.1853435	i	3.41516		+0.00990667	+0.35682219
P	4.07	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 10	012	0.1+	0.5+	2001 12 17	704	(0.8+	2.5−)	2002 01 22	704	0.4+	0.4+
2001 12 10	012	0.7−	1.1+	2001 12 20	704	0.9−	0.2+	2003 03 23	691	0.3−	0.4−
2001 12 10	012	0.6+	1.3+	2001 12 20	704	0.2+	0.9+	2003 03 23	691	0.1−	0.4−
2001 12 10	012	0.1−	0.7+	2001 12 20	704	0.4−	0.4+	2003 03 23	691	0.5−	0.4−
2001 12 10	012	0.7+	0.2−	2002 01 08	012	0.3+	0.2−	2003 03 26	691	0.2−	0.1+
2001 12 10	012	0.2−	0.3+	2002 01 08	012	0.0	0.0	2003 03 26	691	0.3+	0.3−
2001 12 14	704	0.5+	0.2+	2002 01 08	012	0.2+	0.6−	2003 03 26	691	0.1−	0.4+
2001 12 14	704	0.2+	0.2−	2002 01 08	012	0.1−	0.8+	2003 04 07	691	0.4−	0.4+
2001 12 14	704	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.6−	0.5+	2003 04 07	691	0.2+	0.4+
2001 12 14	704	0.2−	0.8−	2002 01 09	704	1.1−	0.4+	2003 04 07	691	0.2+	0.5+
2001 12 14	012	0.2+	0.1−	2002 01 09	704	0.5+	0.7+	2003 04 10	691	0.2+	0.1+
2001 12 14	012	1.1−	0.9−	2002 01 09	704	0.3−	0.6+	2003 04 10	691	0.4−	0.1−
2001 12 14	012	0.7+	0.6−	2002 01 15	704	0.2+	0.4−	2003 04 10	691	0.2+	0.0
2001 12 14	012	0.9−	0.7+	2002 01 15	704	0.3−	0.5−	2003 04 29	691	0.1+	0.2−
2001 12 17	704	0.6+	0.4−	2002 01 15	704	0.5−	0.7−	2003 04 29	691	0.4+	0.3−
2001 12 17	704	0.5+	0.8−	2002 01 15	704	0.5+	0.8−	2003 04 29	691	0.6+	0.2+
2001 12 17	704	0.4+	1.2−	2002 01 22	704	0.7−	0.1−				
2001 12 17	704	0.7+	1.2−	2002 01 22	704	0.6+	0.1+				

2001 XR$_{88}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	112.51164		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17306681	ω	199.39312		+0.38537713	−0.92124852
a	3.1890416	Ω	227.97842		+0.85572201	+0.37819759
e	0.1567669	i	4.07403		+0.34528874	+0.09092711
P	5.69	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.3+	0.9+	2001 12 20	704	1.6+	0.4−	2002 01 15	704	0.3+	0.6−
2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2001 12 20	704	1.4+	0.3−	2002 01 19	704	0.6−	0.7+
2001 11 20	704	0.0	0.3−	2001 12 20	704	1.2+	0.7−	2002 01 19	704	0.4−	0.7−
2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2001 12 20	704	1.1+	0.5−	2002 01 19	704	0.3−	1.5−
2001 12 10	012	1.3−	0.4+	2002 01 09	704	0.0	0.6−	2003 03 26	644	0.1−	0.1−
2001 12 10	012	0.1+	0.4+	2002 01 09	704	0.1+	1.0−	2003 03 26	644	0.5−	0.4−
2001 12 10	012	1.6−	0.3+	2002 01 09	704	0.2−	0.5−	2003 03 26	644	0.1+	0.0
2001 12 10	012	0.5−	1.1+	2002 01 09	012	0.3−	0.6+	2003 04 07	691	0.2+	0.1−
2001 12 15	012	0.8−	1.0+	2002 01 09	012	0.2−	0.3+	2003 04 07	691	0.0	0.3−
2001 12 15	012	1.3+	1.4−	2002 01 09	012	0.2+	0.5+	2003 04 07	691	0.1+	0.1+
2001 12 15	012	0.7−	1.1+	2002 01 09	012	0.5+	0.5+	2003 04 29	691	0.2+	0.7+
2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2002 01 09	012	0.0	0.2+	2003 04 29	691	0.2−	0.3+
2001 12 17	704	0.0	0.1+	2002 01 09	012	1.3+	0.4+	2003 04 29	691	0.5+	0.2+
2001 12 17	704	0.1+	0.0	2002 01 15	704	1.6−	0.7+				
2001 12 17	704	0.5−	0.3−	2002 01 15	704	0.5−	0.5−				

2001 XX$_{88}$ = 2003 FM$_{95}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	155.97331		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26747468	ω	111.67681		+0.72223206	−0.68909262
a	2.3856914	Ω	291.93720		+0.60853764	+0.67393396
e	0.0520423	i	3.67355		+0.32872906	+0.26639141
P	3.68	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 12	699	0.4+	0.4+	2001 11 24	704	0.5+	0.3+	2001 12 20	644	0.2−	0.3−
2001 10 12	699	1.0+	0.6+	2001 12 10	704	0.2−	0.2−	2001 12 20	644	0.3−	0.6−
2001 10 12	699	(1.1−	2.4+)	2001 12 10	704	0.1+	0.5−	2001 12 20	644	0.4−	0.4−
2001 10 12	699	0.2−	0.1+	2001 12 10	704	0.0	0.2−	2003 03 07	704	0.1−	0.2−
2001 10 14	704	0.4−	0.3−	2001 12 10	704	0.5+	0.1+	2003 03 07	704	0.0	0.4−
2001 10 14	704	0.7−	0.2+	2001 12 10	704	0.0	0.1−	2003 03 07	704	0.5−	0.5+
2001 10 14	704	0.3−	0.2−	2001 12 15	704	0.3+	0.1+	2003 03 07	704	0.5+	1.6−
2001 10 14	704	0.2−	0.5+	2001 12 15	704	1.1+	0.1−	2003 03 30	699	0.3+	0.3+
2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2001 12 15	704	0.8+	0.2−	2003 03 30	699	0.1−	0.5+
2001 10 21	704	0.5+	0.1−	2001 12 15	704	0.5+	0.2−	2003 03 30	699	0.3+	0.4+
2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2001 12 15	704	0.4−	0.6−	2003 03 30	699	0.9−	0.5+
2001 10 21	704	1.5−	0.2+	2001 12 18	704	0.9−	0.9+	2003 03 31	704	0.1+	0.1+
2001 11 17	644	0.4+	0.1−	2001 12 18	704	0.4+	1.2+	2003 03 31	704	0.5+	1.0+
2001 11 17	644	0.1+	0.0	2001 12 18	704	0.3−	0.5−	2003 03 31	704	0.1+	0.2−
2001 11 17	644	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.9−	0.4−	2003 04 26	699	0.2+	0.2−
2001 11 24	704	(1.6+	5.2−)	2001 12 18	699	0.3−	0.9−	2003 04 26	699	0.3+	0.1+
2001 11 24	704	0.2−	0.9+	2001 12 18	699	1.2−	0.4−	2003 04 26	699	1.0+	0.7−
2001 11 24	704	0.7+	0.5+	2001 12 18	699	(2.5−	1.9−)	2003 04 26	699	1.1−	1.1+
2001 11 24	704	0.8+	0.0	2001 12 18	699	(0.2−	2.1−)				

2001 XY$_{88}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	67.58819		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27479250	ω	147.47584		−0.79635586	−0.60480551
a	2.3431466	Ω	355.29907		+0.54029546	−0.70745371
e	0.0514015	i	3.67832		+0.27184216	−0.36567683
P	3.59	H	17.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	691	0.8−	0.0	2001 11 19	704	0.1+	0.4−	2003 03 31	703	0.3+	0.2+
2001 10 18	691	1.1−	0.3+	2001 11 19	704	0.1−	1.2−	2003 03 31	703	0.1+	0.1+

2001 10 18	691	0.8−	0.0	2001 11 19	704	0.3+	0.6−	2003 04 01	704	0.4−	0.7−
2001 10 19	644	0.5−	0.5+	2001 12 10	704	0.1+	0.6+	2003 04 01	704	0.2−	0.4−
2001 10 19	644	0.6−	0.3+	2001 12 10	704	0.3+	0.5−	2003 04 01	704	1.5+	0.5−
2001 10 19	644	0.4−	0.4+	2001 12 10	704	0.8+	0.6−	2003 04 01	704	0.8−	0.3+
2001 10 21	704	0.1+	0.5+	2001 12 15	704	0.2−	0.5+	2003 04 01	704	0.4−	0.2+
2001 10 21	704	0.6+	0.4−	2001 12 15	704	0.1+	0.2−	2003 04 06	333	0.2−	0.1+
2001 10 21	704	0.7+	0.2+	2001 12 15	704	0.3−	0.2−	2003 04 06	333	0.2−	0.6−
2001 10 21	704	0.4+	0.8−	2003 03 27	699	(0.2+	2.2+)	2003 04 07	333	0.1+	0.1−
2001 10 26	644	0.5+	1.5+	2003 03 27	699	0.6+	0.3+	2003 04 07	333	0.3+	0.1+
2001 10 26	644	0.3+	1.7+	2003 03 27	699	0.2+	1.1+	2003 04 28	699	0.2+	0.0
2001 10 26	644	0.7+	0.9+	2003 03 27	699	1.1−	0.5+	2003 04 28	699	0.1−	0.5−
2001 11 19	704	0.1−	0.6−	2003 03 31	703	0.2−	0.4−	2003 04 28	699	1.0−	1.0+
2001 11 19	704	0.5−	0.9−	2003 03 31	703	1.0+	0.6+	2003 04 28	699	0.6+	0.5−

2001 XD$_{89}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	25.05727		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23438253	ω	271.23312		−0.94144380		−0.28088878
a	2.6052689	Ω	252.47728		+0.32979350		−0.88221032
e	0.0248792	i	11.27879		−0.07014136		−0.37789740
P	4.21	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.7+	0.1−	2001 11 21	704	1.0+	0.0	2001 12 15	704	0.0	0.9+
2001 10 14	704	0.3−	0.2+	2001 11 24	704	0.2+	0.9−	2001 12 18	704	0.7+	0.6−
2001 10 14	704	0.5+	0.6+	2001 11 24	704	0.0	0.3+	2001 12 18	704	1.6+	0.5−
2001 10 14	704	0.0	0.3+	2001 11 24	704	0.9−	0.7−	2001 12 18	704	0.4+	0.4−
2001 11 10	644	0.1−	0.1−	2001 11 24	704	0.4−	0.7+	2001 12 19	704	0.2+	0.0
2001 11 10	644	0.3−	0.1−	2001 11 24	704	0.3−	0.4−	2001 12 19	704	(0.8−	2.7−)
2001 11 10	644	0.2−	0.0	2001 12 10	704	0.2−	0.6+	2001 12 19	704	1.7−	0.3−
2001 11 12	704	0.9+	0.6−	2001 12 10	704	0.2−	0.5+	2001 12 19	704	0.0	0.4−
2001 11 12	704	0.6−	0.4+	2001 12 10	704	0.4+	0.0	2003 03 08	699	0.1−	0.4+
2001 11 12	704	0.0	0.9−	2001 12 10	704	0.0	0.4−	2003 03 08	699	0.2−	0.6+
2001 11 12	704	0.8−	0.1+	2001 12 10	704	0.8+	0.4+	2003 03 08	699	0.1+	0.8+
2001 11 21	704	0.7−	1.3−	2001 12 15	704	0.4−	0.3+	2003 03 08	699	0.2−	0.3+
2001 11 21	704	0.2−	0.3−	2001 12 15	704	0.6−	0.4+	2003 03 24	608	0.1+	0.7−
2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2001 12 15	704	0.3−	0.2−	2003 03 24	608	0.4+	0.8−
2001 11 21	704	1.0+	1.0+	2001 12 15	704	0.2−	0.8+	2003 03 24	608	0.2−	0.6−

2001 XJ$_{89}$ = 2003 FA$_{31}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	279.78105		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27377181	ω	235.42003		+0.18912602		+0.97621910
a	2.3489669	Ω	45.85987		−0.84563692		+0.21677012
e	0.1044983	i	8.49085		−0.49912879		+0.00264384
P	3.60	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 26	704	(0.2+	2.7−)	2001 12 10	704	0.5−	0.4−	2003 03 08	704	0.4−	0.7−
2001 10 26	704	0.4−	0.4−	2001 12 10	704	1.2+	0.0	2003 03 08	704	0.2+	1.1−
2001 10 26	704	1.1+	0.3−	2001 12 10	704	1.1−	0.2+	2003 03 08	704	0.1+	1.0+
2001 11 09	704	(1.7+	2.0+)	2001 12 10	704	0.2+	0.3−	2003 03 08	704	0.4−	0.2+
2001 11 09	704	0.2−	0.7−	2001 12 15	704	0.2−	0.5−	2003 03 23	644	0.2−	0.4−
2001 11 09	704	0.6−	1.2+	2001 12 15	704	0.3−	0.1−	2003 03 23	644	0.0	0.2−
2001 11 09	704	1.7−	0.1−	2001 12 15	704	0.4−	0.4+	2003 03 23	644	0.2+	0.4−
2001 11 16	644	0.2−	0.2−	2001 12 15	704	0.7−	0.3+	2003 03 26	691	0.4+	0.3+
2001 11 16	644	0.1+	0.0	2001 12 15	704	0.9−	0.5+	2003 03 26	691	0.3+	0.7+
2001 11 16	644	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.1+	1.4+	2003 03 26	691	0.1+	0.5+
2001 11 19	699	1.3+	1.2+	2001 12 18	704	0.4+	0.7−	2003 03 28	691	1.0+	0.1+
2001 11 19	699	1.2+	1.1+	2001 12 18	704	0.9−	0.7−	2003 03 28	691	0.3+	0.0
2001 11 19	699	0.2+	0.6−	2001 12 18	704	1.5+	0.6−	2003 03 28	691	0.2+	0.4−
2001 11 19	699	1.4+	0.2+	2003 03 03	704	(1.9−	2.4+)	2003 03 30	644	0.6−	0.2−
2001 11 19	704	0.3−	0.3−	2003 03 03	704	1.3−	0.7+	2003 03 30	644	0.6−	0.2−
2001 11 19	704	0.4−	0.3−	2003 03 03	704	0.7+	0.4+	2003 03 30	644	0.3−	0.0
2001 11 19	704	0.1+	0.5−	2003 03 08	704	0.0	0.3−				

2001 XK$_{89}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	344.50748		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29629787	ω	322.29808		−0.51000971		+0.85444074
a	2.2283515	Ω	276.83526		−0.76291952		−0.50255087
e	0.1104655	i	5.72829		−0.39729573		−0.13180914
P	3.33	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.5+	0.8+	2001 12 15	704	0.1−	0.3+	2003 03 29	699	0.1−	0.1−
2001 10 14	704	0.1+	0.4−	2001 12 15	704	0.1−	0.1+	2003 03 29	699	0.5−	0.2+
2001 10 14	704	0.1−	0.3−	2001 12 15	704	0.5−	0.6+	2003 03 29	699	0.1+	0.3+
2001 10 14	704	0.5−	0.0	2001 12 15	704	0.2−	0.3+	2003 04 07	704	0.3−	1.2+
2001 10 14	704	0.3+	1.5+	2001 12 18	704	0.0	0.4−	2003 04 07	704	0.2+	0.8+
2001 11 12	704	0.3+	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.6−	2003 04 07	704	0.2−	0.1−
2001 11 12	704	0.1+	0.5−	2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2003 04 07	704	0.2−	0.2−
2001 11 12	704	0.5+	0.3+	2001 12 18	704	0.0	0.3−	2003 04 24	333	0.4+	0.0
2001 11 12	704	0.6+	0.6−	2001 12 18	704	0.0	0.5−	2003 04 24	333	0.1+	0.9−
2001 11 12	704	0.5+	0.3−	2001 12 19	704	0.5+	0.2+	2003 04 24	333	0.0	0.1+
2001 11 24	704	0.1−	0.3−	2001 12 19	704	0.7+	0.2−	2003 04 24	333	0.9−	1.1−
2001 11 24	704	0.1+	0.5+	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2003 04 28	699	0.0	0.3−
2001 11 24	704	0.9−	0.5+	2003 02 08	608	0.5+	0.3+	2003 04 28	704	0.9+	0.6+
2001 11 24	704	0.4−	0.3−	2003 02 08	608	0.1−	0.5+	2003 04 28	699	0.1−	0.4−
2001 11 24	704	1.1−	0.3−	2003 02 08	608	0.3−	0.4−	2003 04 28	704	1.2+	0.2−
2001 12 10	704	(1.6−	2.1+)	2003 03 28	644	0.8−	0.1−	2003 04 28	704	0.7+	0.4+
2001 12 10	704	(1.8−	2.7+)	2003 03 28	644	0.3−	0.2+	2003 04 28	699	0.3−	0.0
2001 12 10	704	(1.3−	2.3+)	2003 03 28	644	0.3+	0.5−	2003 04 28	699	0.5−	0.5+
2001 12 10	704	(1.1−	2.3+)	2003 03 29	699	0.2+	0.7−	2003 04 28	704	0.3+	0.4+

2001 XN$_{89}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	88.21340		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22447593	ω	168.36918		−0.13374811		−0.99044906
a	2.6813666	Ω	289.31012		+0.90636867		−0.10858522
e	0.0443358	i	2.03412		+0.40075838		−0.08497002
P	4.39	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.6−	0.4−	2001 11 24	704	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.9−	0.9−
2001 10 21	704	0.9−	0.5+	2001 11 24	704	0.9+	1.3+	2001 12 19	704	0.2+	1.0−
2001 10 21	704	0.1+	0.9+	2001 12 10	704	0.1+	0.2−	2001 12 19	644	0.0	0.9−
2001 10 26	644	0.1+	0.0	2001 12 10	704	0.1−	0.0	2001 12 19	644	0.5−	0.7−
2001 10 26	644	0.0	0.1−	2001 12 10	704	0.3+	0.2+	2001 12 19	644	0.0	0.5−
2001 10 26	644	0.2+	0.0	2001 12 15	704	1.6−	1.3+	2003 03 07	699	1.0−	0.8+
2001 11 10	704	0.2−	0.2−	2001 12 15	704	0.4−	1.2+	2003 03 07	699	0.9−	0.0
2001 11 10	704	0.2−	0.2−	2001 12 15	704	1.4−	0.4+	2003 03 07	699	0.4+	0.8+
2001 11 10	704	0.5−	0.8+	2001 12 15	704	0.5−	1.8+	2003 03 07	699	0.9+	0.0
2001 11 10	704	1.3+	1.4+	2001 12 15	704	0.9−	1.0+	2003 03 26	644	0.1+	0.0
2001 11 19	704	0.5+	0.5+	2001 12 18	704	1.7+	0.6−	2003 03 26	644	0.1−	0.1+
2001 11 19	704	0.0	0.1+	2001 12 18	704	0.9+	1.1−	2003 03 26	644	0.1+	0.2+
2001 11 19	704	0.8+	0.0	2001 12 18	704	0.4−	0.6+	2003 03 31	691	0.1+	0.5−
2001 11 19	704	0.4+	0.5−	2001 12 18	704	0.9+	1.2−	2003 03 31	691	0.4+	0.4−
2001 11 24	704	1.2−	0.8−	2001 12 18	704	1.0+	0.1−	2003 03 31	691	0.4+	0.5−
2001 11 24	704	0.2+	0.4−	2001 12 19	704	0.6+	1.5−				
2001 11 24	704	0.5+	0.4+	2001 12 19	704	0.6−	1.0−				

2001 XG$_{90}$ = 2003 FD$_{106}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	328.75326		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28428787	ω	189.84722		−0.35038642		+0.92930932
a	2.2906769	Ω	59.72464		−0.84986608		−0.26310304
e	0.0640247	i	7.76461		−0.39364577		−0.25915436
P	3.47	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	691	0.0	0.3−	2001 12 15	704	0.9−	0.4+	2003 04 01	704	0.7+	1.1+
2001 11 17	691	0.7−	0.5−	2001 12 15	704	1.4−	0.4+	2003 04 01	704	0.1−	0.6−
2001 11 17	691	1.1−	0.3+	2001 12 15	704	1.2−	0.1−	2003 04 01	704	0.4+	0.8+
2001 11 19	704	0.4+	0.5−	2001 12 15	704	1.0−	0.4−	2003 04 01	704	0.4−	0.1+
2001 11 19	704	1.1+	0.2−	2001 12 18	704	0.4−	0.4−	2003 04 01	704	1.1+	1.2+
2001 11 19	704	0.6+	1.0−	2001 12 18	704	1.1−	0.0	2003 04 01	704	0.4−	0.0
2001 11 19	704	0.1+	0.7−	2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	1.0+
2001 11 21	704	0.7+	0.5+	2001 12 18	704	0.2−	1.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.8+
2001 11 21	704	0.4+	0.4+	2002 01 06	691	0.0	0.1−	2003 04 08	644	0.5−	0.2−
2001 11 21	704	0.0	0.7+	2002 01 06	691	0.1+	0.3−	2003 04 08	644	0.1−	0.1+
2001 11 21	704	0.5+	0.5+	2002 01 06	691	0.1−	0.3−	2003 04 08	644	0.3−	0.1+
2001 12 07	691	1.0+	1.0−	2003 03 24	683	0.4−	0.3+	2003 04 09	704	0.0	0.0
2001 12 07	691	0.2+	0.9−	2003 03 24	683	0.4−	0.3−	2003 04 09	691	0.2+	0.7−
2001 12 07	691	0.6+	0.4−	2003 03 24	683	(3.5−	1.2−)	2003 04 09	704	0.5+	0.6−
2001 12 10	704	1.1+	0.7−	2003 03 26	644	0.6+	0.5−	2003 04 09	704	1.6+	0.8+
2001 12 10	704	0.1+	1.0+	2003 03 26	644	0.4+	0.6−	2003 04 09	691	0.8+	1.3−
2001 12 10	704	0.3+	0.4−	2003 03 26	644	0.4+	0.5−	2003 04 09	704	0.3+	0.3+
2001 12 13	644	0.2+	0.5+	2003 03 27	699	0.4−	0.3+	2003 04 09	704	0.2+	0.5+
2001 12 13	644	0.2+	0.6+	2003 03 27	699	0.4+	1.0−	2003 04 09	691	0.1+	0.8−
2001 12 13	644	0.3+	0.8+	2003 03 27	699	0.1−	0.0				
2001 12 15	704	0.2−	0.4+	2003 03 27	699	1.5−	0.7+				

2001 XN$_{91}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	89.67590		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22238011	ω	52.37440		−0.39075544		−0.89580276
a	2.6981873	Ω	61.90499		+0.75069536		−0.44326619
e	0.2173541	i	13.89004		+0.53269753		−0.03244230
P	4.43	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.2−	1.3−	2001 12 10	704	0.4−	0.2−	2001 12 18	704	0.2−	0.4−
2001 10 23	704	0.3−	1.0−	2001 12 10	704	0.0	0.1+	2001 12 18	704	0.8−	0.8+
2001 10 23	704	0.3−	1.1−	2001 12 10	704	(2.2−	0.6+)	2001 12 18	704	0.2+	0.2+
2001 11 20	704	0.7−	0.8+	2001 12 10	704	0.0	0.4+	2001 12 18	704	0.0	0.9+
2001 11 20	704	0.2−	0.9+	2001 12 10	704	0.4+	0.4+	2002 01 14	704	1.0+	0.8−
2001 11 20	704	0.1+	0.7+	2001 12 10	704	0.4+	0.6−	2002 01 14	704	0.2−	1.1−
2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2001 12 10	704	0.4+	1.1−	2002 01 14	704	0.6+	0.6−
2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2001 12 15	704	0.2+	0.2+	2003 03 31	691	0.2+	0.3−
2001 11 21	704	0.1−	0.9+	2001 12 15	704	0.2−	0.2−	2003 03 31	691	0.2−	0.2−
2001 11 21	704	0.4−	0.8+	2001 12 15	704	0.4−	0.1−	2003 03 31	691	0.4+	0.4−
2001 11 21	704	0.1+	0.6+	2001 12 15	704	0.1+	0.2+	2003 04 30	691	0.3−	0.5+
2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2001 12 15	704	0.6−	0.0	2003 04 30	691	0.0	0.5+
2001 11 21	704	0.5+	0.4+	2001 12 18	704	0.7+	0.6−	2003 04 30	691	0.5+	0.6+

2001 XW$_{91}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	233.39663		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27991157	ω	271.35480		+0.86955201		+0.48363507
a	2.3144909	Ω	59.73108		−0.39450912		+0.80195271
e	0.1346623	i	6.64103		−0.29705531		+0.35066932
P	3.52	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.6−	2.0+	2001 11 21	704	0.2−	0.9−	2001 12 15	704	0.3−	0.0
2001 10 23	704	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.5+	1.2−	2001 12 15	704	0.4+	0.1+
2001 10 23	704	0.7−	1.3+	2001 11 21	704	0.2+	0.6−	2002 01 07	691	0.3+	0.7+
2001 10 23	704	(1.3−	2.4+)	2001 12 10	704	0.2−	0.8+	2002 01 07	691	0.3+	0.7+
2001 10 23	704	1.6+	0.1+	2001 12 10	704	0.1−	0.7+	2002 01 07	691	0.2+	0.9+
2001 11 16	691	0.4+	0.3+	2001 12 10	704	0.3+	0.5−	2003 03 11	644	0.3−	0.4−
2001 11 16	691	0.4+	0.0	2001 12 15	704	0.2−	0.1−	2003 03 11	644	0.1−	0.1−
2001 11 16	691	0.5+	0.3+	2001 12 15	704	1.1−	0.2+	2003 03 11	644	0.4−	0.0
2001 11 19	704	0.7−	0.4−	2001 12 15	704	0.1+	1.0−	2003 03 25	644	0.2+	0.3+
2001 11 19	704	1.1−	0.7−	2001 12 15	704	0.5+	0.2−	2003 03 25	644	0.4+	0.3+
2001 11 19	704	0.0	1.5−	2001 12 15	704	0.5−	0.1−	2003 03 25	644	0.3+	0.0
2001 11 21	704	0.7+	0.3−	2001 12 15	704	0.0	0.1−				
2001 11 21	704	0.4−	0.5−	2001 12 15	704	0.1+	0.2+				

2001 XY$_{91}$ = 2003 FE$_{50}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	32.67280		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22529427	ω	115.63337		−0.95519591		−0.14781585
a	2.6748696	Ω	56.87304		−0.01186520		−0.84653876
e	0.1384947	i	17.82960		+0.29573635		−0.51139280
P	4.37	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	691	0.5−	0.2+	2001 12 15	704	1.4−	1.0−	2003 03 27	704	0.5−	0.6+
2001 11 12	691	0.7−	0.4+	2001 12 15	704	0.1−	0.0	2003 03 27	704	0.3+	0.6+
2001 11 12	691	0.3−	0.2−	2001 12 15	704	0.4+	0.2+	2003 03 27	704	0.3+	0.0
2001 11 19	704	0.7−	0.8−	2001 12 15	704	0.3+	0.1−	2003 04 02	608	1.0+	0.0
2001 11 19	704	0.4+	0.3−	2001 12 15	704	0.4−	0.0	2003 04 02	608	1.0+	0.2+
2001 11 19	704	0.2−	1.6−	2001 12 19	704	0.9+	0.6+	2003 04 02	608	0.4+	0.1−
2001 11 21	704	0.4−	0.7−	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2003 04 28	699	0.3−	1.1−
2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.8+	0.1−	2003 04 28	699	0.3−	0.4+
2001 11 21	704	0.4+	0.7+	2001 12 19	704	0.1−	0.8+	2003 04 28	699	0.2−	0.4−
2001 11 21	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2003 04 28	699	0.5−	0.2−
2001 12 10	704	0.1+	0.7+	2003 03 24	608	0.1−	0.7−	2003 04 29	608	0.3−	0.4+
2001 12 10	704	0.9+	0.1+	2003 03 24	608	0.4+	0.5−	2003 04 29	608	0.4−	0.5+
2001 12 10	704	0.1+	0.1−	2003 03 24	608	0.1+	0.5−	2003 04 29	608	0.1−	0.3+
2001 12 10	704	0.5+	0.4+	2003 03 27	704	0.8−	0.4+				

2001 XA$_{92}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	81.90915		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21999604	ω	81.55403		−0.29163449		−0.95641566
a	2.7176455	Ω	25.41689		+0.86349416		−0.26988432
e	0.0255417	i	1.97328		+0.41149382		−0.11149684
P	4.48	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	691	0.1−	0.2+	2001 12 10	704	0.4+	0.3−	2003 02 26	599	0.6−	0.0
2001 11 12	691	0.1−	0.2+	2001 12 10	704	0.1−	1.0−	2003 02 26	599	0.1+	0.8−
2001 11 12	691	0.2−	0.2+	2001 12 10	704	0.4−	0.5+	2003 02 26	599	0.2−	0.0
2001 11 19	704	0.4+	0.4−	2001 12 10	704	0.1+	0.8+	2003 02 26	599	0.2+	0.4+
2001 11 19	704	1.1+	0.6+	2001 12 15	704	0.0	1.0−	2003 03 26	644	0.3+	0.1+
2001 11 19	704	0.8+	0.2+	2001 12 15	704	0.2+	0.3−	2003 03 26	644	0.6+	0.1+
2001 11 19	704	0.9+	0.0	2001 12 15	704	0.2+	1.2−	2003 03 26	644	0.1−	0.4+
2001 11 19	704	0.6+	0.4−	2001 12 15	704	0.2−	0.3+	2003 04 07	691	0.0	0.1+
2001 11 21	704	1.1−	0.2+	2001 12 15	704	0.6−	0.5−	2003 04 07	691	0.4−	0.1−
2001 11 21	704	1.0−	0.4−	2001 12 18	704	0.6+	0.5−	2003 04 07	691	0.2+	0.1−
2001 11 21	704	0.9−	0.4+	2001 12 18	704	0.4+	0.8+				
2001 11 21	704	0.5−	0.1+	2001 12 18	704	0.7−	1.5+				

2001 XG$_{92}$ = 2003 FK$_{83}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	45.61108		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25570401	ω	113.69609		−0.98649158		−0.14657427
a	2.4583536	Ω	57.94906		+0.10021591		−0.89321890
e	0.0902962	i	4.95080		+0.12958064		−0.42505997
P	3.85	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	1.4−	0.6+	2001 12 19	704	0.4−	0.9+	2003 03 31	703	0.8−	1.2+
2001 10 24	704	0.5+	0.1−	2001 12 19	704	0.8−	0.6−	2003 03 31	703	1.2−	0.2−
2001 10 24	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.7−	0.7−	2003 03 31	703	0.1−	0.9−
2001 10 24	704	0.6+	0.9+	2001 12 19	704	0.7−	0.2+	2003 03 31	703	0.8+	0.5+
2001 12 10	704	0.7+	0.5−	2002 01 08	691	0.5+	0.6−	2003 04 26	608	0.4−	0.4+
2001 12 10	704	0.1−	0.7−	2002 01 08	691	0.7+	1.0−	2003 04 26	608	0.5−	0.1+
2001 12 10	704	1.3+	0.5−	2002 01 08	691	0.7+	1.0−	2003 04 26	608	0.7−	0.2+

2001 12 10	704	0.6+	0.7−	2003 03 26	699	0.2−	0.4−	2003 04 30	608	1.2+	1.3+
2001 12 15	704	0.5−	0.3+	2003 03 26	699	0.7−	0.5+	2003 04 30	608	0.4+	0.1+
2001 12 15	704	0.7−	0.9+	2003 03 26	699	0.1+	0.4−	2003 04 30	608	1.1+	0.5+
2001 12 15	704	0.2−	0.8+	2003 03 26	699	0.3−	0.4−	2003 05 05	704	0.6−	0.2+
2001 12 15	704	0.1+	0.8+	2003 03 27	644	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.0	1.4−
2001 12 15	704	0.2−	0.7+	2003 03 27	644	0.1−	0.5−	2003 05 05	704	0.7+	0.6−
2001 12 18	704	0.9+	0.6+	2003 03 27	644	0.5+	0.0	2003 05 05	704	0.1−	0.3+
2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2003 03 30	704	0.2−	1.3−	2003 05 25	291	0.2−	0.4+
2001 12 18	704	0.4+	0.3−	2003 03 30	704	0.0	0.5+	2003 05 25	291	0.2−	0.2+
2001 12 18	704	0.9−	0.0	2003 03 30	704	0.3+	0.5−	2003 05 25	291	0.2−	0.2+
2001 12 18	704	0.1−	0.4+	2003 03 30	704	1.5+	0.8+				

2001 XJ$_{92}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	80.57484		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24377347	ω	243.67433		−0.61018966		−0.79177514
a	2.5379229	Ω	243.95634		+0.73738610		−0.55485526
e	0.0835136	i	1.75913		+0.28970729		−0.25539726
P	4.04	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 15	691	0.4−	0.1+	2001 11 24	704	0.7+	0.9−	2001 12 13	644	0.5+	0.6−
2001 11 15	691	0.5−	0.1−	2001 11 24	704	0.8+	0.6+	2001 12 15	704	0.9−	0.2+
2001 11 15	691	0.4−	0.1+	2001 11 24	704	0.4−	1.0+	2001 12 15	704	1.6−	0.3+
2001 11 19	704	1.0−	1.4−	2001 11 24	704	0.2+	0.4+	2001 12 15	704	0.8−	1.4+
2001 11 19	704	1.0−	1.7−	2001 12 10	704	0.3+	0.4+	2003 04 05	691	0.2+	0.0
2001 11 19	704	0.7−	0.8−	2001 12 10	704	0.9+	0.2+	2003 04 05	691	0.5+	0.0
2001 11 19	704	0.8−	0.8−	2001 12 10	704	0.6+	0.4+	2003 04 05	691	0.2+	0.1−
2001 11 21	704	0.8+	0.2+	2001 12 10	704	0.8+	0.3+	2003 05 06	691	0.2−	0.2−
2001 11 21	704	1.4+	1.2+	2001 12 13	644	0.2+	1.0−	2003 05 06	691	0.5−	0.0
2001 11 21	704	0.9+	0.9+	2001 12 13	644	0.3+	0.7−	2003 05 06	691	0.4−	0.0

2001 XL$_{92}$ = 2003 FC$_{88}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	74.00616		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23730255	ω	63.85085		−0.63863280		−0.75999032
a	2.5838529	Ω	66.37470		+0.65059824		−0.61701042
e	0.0763538	i	7.56879		+0.41093804		−0.20423725
P	4.15	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.1−	0.5+	2001 11 24	704	0.5−	0.2−	2003 03 28	691	0.1+	0.0
2001 09 26	704	0.3−	0.7+	2001 11 24	704	0.2−	0.8−	2003 03 29	699	(0.8−	2.9+)
2001 09 26	704	0.1+	1.0+	2001 12 08	699	0.6+	0.6−	2003 03 29	699	0.6−	0.5−
2001 11 09	704	0.8−	1.4−	2001 12 08	699	0.4−	0.9+	2003 03 29	699	0.1−	0.4+
2001 11 09	704	0.2−	1.2−	2001 12 08	699	0.8+	0.8−	2003 03 29	699	0.1+	0.6−
2001 11 09	704	0.3−	0.6−	2001 12 08	699	1.1+	0.3−	2003 03 31	699	0.2−	0.1−
2001 11 09	704	0.0	0.3−	2001 12 10	704	0.1+	0.6+	2003 03 31	699	0.4+	0.0
2001 11 20	704	0.4+	0.4+	2001 12 10	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	699	0.4−	0.1+
2001 11 20	704	0.0	0.2+	2001 12 10	704	0.1−	0.3−	2003 03 31	699	0.9−	0.0
2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2001 12 10	704	0.7−	0.4−	2003 04 01	704	0.1−	0.7+
2001 11 20	704	1.5+	0.0	2001 12 15	704	0.1−	0.2−	2003 04 01	704	0.0	0.5+
2001 11 20	704	0.9+	0.8−	2001 12 15	704	0.1+	0.7−	2003 04 01	704	0.3−	0.3+
2001 11 21	704	0.1+	0.8+	2001 12 15	704	0.1+	0.2−	2003 04 01	704	0.3−	0.8+
2001 11 21	704	0.6−	0.9+	2001 12 15	704	0.4−	0.3+	2003 04 08	704	0.5+	0.4−
2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2001 12 15	704	0.1−	0.4+	2003 04 08	704	0.0	0.8−
2001 11 21	704	0.1−	0.8+	2001 12 18	704	(2.3+	0.3−)	2003 04 08	704	0.7+	0.8+
2001 11 21	704	0.2−	0.5+	2001 12 18	704	(2.6+	0.7−)	2003 04 08	704	0.3+	0.2−
2001 11 21	704	0.3+	0.5+	2001 12 18	704	0.5+	0.4−	2003 04 08	704	0.6+	0.6+
2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2003 04 09	644	0.2−	0.3−
2001 11 21	704	0.6−	0.3+	2001 12 19	704	0.3−	1.4+	2003 04 09	644	0.2−	0.1−
2001 11 24	704	0.2+	0.5+	2001 12 19	704	0.4+	0.4+	2003 04 09	644	0.2−	0.2−
2001 11 24	704	0.3−	0.1−	2001 12 19	704	0.6−	0.3+	2003 04 11	691	0.2+	0.3+
2001 11 24	704	0.3−	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.6−	2003 04 11	691	0.4+	0.1+
2001 11 24	704	0.1+	1.0−	2003 03 06	704	1.7+	1.1−	2003 04 11	691	0.0	0.0
2001 11 24	704	0.0	0.1−	2003 03 06	704	0.2−	0.7−	2003 04 21	691	0.6−	0.2+
2001 11 24	704	0.0	1.3−	2003 03 06	704	0.5+	0.4+	2003 04 21	691	0.3−	0.1+
2001 11 24	704	0.5−	0.2+	2003 03 28	691	0.2−	0.2+	2003 04 21	691	0.3−	0.2+
2001 11 24	704	0.3+	0.5−	2003 03 28	691	0.2−	0.3−				

2001 XV$_{92}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	112.13695		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23313854	ω	29.63403		−0.05771855		−0.99270427
a	2.6145282	Ω	63.85261		+0.89119361		−0.09902423
e	0.2088028	i	6.77270		+0.44993613		+0.06879268
P	4.23	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	0.1−	0.6−	2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2001 12 19	704	0.6+	0.0
2001 10 24	704	0.4−	0.3−	2001 11 21	704	0.3+	0.5−	2001 12 19	704	0.3+	0.1−
2001 10 24	704	0.1−	0.2+	2001 12 10	704	0.6−	0.4−	2001 12 19	704	0.4+	0.3−
2001 10 24	704	0.5+	0.4+	2001 12 10	704	0.2+	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	1.1−
2001 10 24	704	0.6+	0.8+	2001 12 10	704	0.5−	1.2−	2001 12 19	704	0.3+	0.5−
2001 11 09	704	0.3−	0.4−	2001 12 10	704	0.1+	0.2+	2002 01 06	644	0.1+	0.1+
2001 11 09	704	0.0	0.0	2001 12 10	704	0.4−	0.1−	2002 01 06	644	0.0	0.2+
2001 11 09	704	0.2+	0.5+	2001 12 10	704	0.3+	1.1+	2002 01 06	644	0.1+	0.2+
2001 11 09	704	0.2+	0.2+	2001 12 10	704	0.6−	1.0−	2002 01 14	704	0.3+	0.5−
2001 11 16	691	0.1−	0.3−	2001 12 10	704	0.4+	1.1+	2002 01 14	704	0.0	0.3+
2001 11 16	691	0.1−	0.2−	2001 12 10	704	0.8−	1.1−	2002 01 14	704	0.0	0.4+
2001 11 16	691	0.0	0.3−	2001 12 10	704	0.4+	1.0+	2002 01 14	704	0.2−	0.1+
2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2001 12 15	704	0.1+	0.6+	2002 01 14	704	0.3+	0.3−
2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2001 12 15	704	0.4+	0.0	2003 04 11	691	0.7+	0.3+
2001 11 20	704	0.5−	1.3+	2001 12 15	704	0.2−	0.6+	2003 04 11	691	0.2+	0.0
2001 11 20	704	0.4−	0.0	2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2003 04 11	691	0.2+	0.5−
2001 11 20	704	0.0	0.8+	2001 12 18	704	0.0	0.1−	2003 05 06	691	0.3−	0.3+
2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2001 12 18	704	0.2+	0.0	2003 05 06	691	0.3−	0.4+
2001 11 21	704	0.2−	0.0	2001 12 18	704	0.0	0.1−	2003 05 06	691	0.2−	0.2+
2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2001 12 18	704	0.1−	0.3−				

2001 XA$_{93}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	177.55134		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27992729	ω	346.82511		+0.73364230		−0.67730580
a	2.3144043	Ω	55.94713		+0.62932669		+0.64666793
e	0.0564509	i	3.80681		+0.25635306		+0.35082394
P	3.52	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	691	0.4+	0.3+	2001 12 10	704	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.3+
2001 11 12	691	0.3+	0.3+	2001 12 10	704	0.1−	0.4+	2002 01 06	691	0.0	0.5−
2001 11 12	691	0.2+	0.3+	2001 12 10	704	0.5−	0.7+	2002 01 06	691	0.1+	0.5−
2001 11 21	704	0.0	0.4−	2001 12 15	704	0.3+	0.4+	2002 01 06	691	0.9+	0.3−
2001 11 21	704	0.8−	0.4−	2001 12 15	704	0.1−	0.3+	2003 04 25	691	0.7+	1.2+
2001 11 21	704	0.3−	0.8−	2001 12 15	704	0.0	0.5+	2003 04 25	691	0.7+	1.0+
2001 11 21	704	0.8−	0.4−	2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2003 04 25	691	0.9+	0.9+
2001 12 07	644	0.2+	0.7+	2001 12 18	704	0.3−	1.1−	2003 05 05	691	0.9−	1.2−
2001 12 07	644	0.0	0.4+	2001 12 18	704	0.5+	0.5−	2003 05 05	691	0.6−	0.9−
2001 12 07	644	0.2+	0.6+	2001 12 19	704	1.0+	0.0	2003 05 05	691	0.7−	0.9−
2001 12 10	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.5−	0.2−				

2001 XP$_{93}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	144.08280		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22628676	ω	356.18099		+0.79787692		−0.60223305
a	2.6670426	Ω	40.88774		+0.55414810		+0.71536810
e	0.0945468	i	2.32930		+0.23730213		+0.35434988
P	4.36	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.4+	0.7+	2001 11 21	704	0.3+	0.8−	2001 12 18	704	0.4−	0.5+
2001 11 09	704	0.8−	1.4−	2001 11 21	704	0.4−	0.5−	2002 01 08	691	0.1+	0.8−
2001 11 09	704	0.5−	0.0	2001 12 10	704	1.4−	0.2+	2002 01 08	691	0.0	0.8−
2001 11 09	704	0.8−	0.7−	2001 12 10	704	0.4−	0.7+	2002 01 08	691	0.2−	1.0−
2001 11 19	704	0.1+	0.4−	2001 12 10	704	0.2+	1.9+	2003 03 08	615	0.0	0.7+
2001 11 19	704	0.4−	0.4−	2001 12 15	704	1.0+	0.0	2003 03 08	615	1.1+	1.3−
2001 11 19	704	0.4−	0.4+	2001 12 15	704	1.1+	0.6+	2003 03 08	615	0.3+	1.3−
2001 11 21	704	1.0+	1.5+	2001 12 15	704	1.0+	0.8+	2003 03 31	691	0.6−	0.6+
2001 11 21	704	0.4+	0.4−	2001 12 18	704	(0.4−	2.3−)	2003 03 31	691	0.3−	0.8+
2001 11 21	704	0.4+	0.2−	2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	691	0.5−	0.6+

2001 XC$_{94}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	85.02977		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17653105	ω	185.75757		+0.06695365	−0.97058538	
a	3.1471829	Ω	260.56175		+0.92452400	+0.14750876	
e	0.2276105	i	13.55824		+0.37519672	−0.19027660	
P	5.58	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.7+	0.6−	2001 12 15	704	0.2−	0.1−	2002 01 06	644	0.4−	0.1+
2001 09 20	704	0.3+	1.0+	2001 12 15	704	0.3−	0.0	2002 01 06	644	0.1−	0.4+
2001 09 20	704	1.0+	0.1−	2001 12 15	704	0.8−	0.2−	2002 01 06	644	0.4−	0.0
2001 10 21	704	0.8−	0.2−	2001 12 17	704	0.1+	0.5−	2002 01 07	691	0.2−	0.3−
2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2002 01 07	691	0.1−	0.1−
2001 10 21	704	1.8−	0.7+	2001 12 17	704	0.7+	0.3−	2002 01 07	691	0.2−	0.3−
2001 10 21	704	0.1+	0.4−	2001 12 17	704	0.5−	0.0	2002 01 08	691	0.4+	0.1+
2001 10 21	704	0.8−	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.0	2002 01 08	691	0.4+	0.2+
2001 11 11	704	0.1−	0.9+	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2002 01 08	691	0.6+	0.0
2001 11 11	704	0.1+	0.2−	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.6−
2001 11 11	704	0.3−	0.1+	2001 12 17	704	0.5−	0.1−	2002 01 09	704	0.0	0.3−
2001 11 11	704	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2002 01 09	704	0.1−	0.4−
2001 11 11	704	0.7−	0.5−	2001 12 18	704	0.0	0.4+	2002 01 09	704	0.1+	0.2+
2001 11 21	704	(1.4+	2.6−)	2001 12 18	704	0.2−	0.3−	2002 01 09	704	0.4+	0.8−
2001 11 21	704	(1.9+	3.0−)	2001 12 18	704	0.0	0.4+	2002 01 11	699	0.2−	0.0
2001 11 21	704	(1.2+	3.3−)	2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2002 01 11	699	0.9+	0.3−
2001 11 21	704	(1.1+	3.5−)	2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2002 01 11	699	0.4+	0.5+
2001 11 21	704	(1.6+	2.5−)	2001 12 18	704	0.3−	0.0	2002 01 11	699	0.4−	0.2+
2001 11 24	704	0.1+	0.1−	2001 12 18	704	0.2+	0.0	2002 01 14	704	0.3−	1.0−
2001 11 24	704	0.3+	0.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2002 01 14	691	0.7+	0.3−
2001 11 24	704	0.3+	0.2+	2001 12 18	704	0.1−	0.6+	2002 01 14	704	0.2−	0.9−
2001 11 24	704	0.3+	0.4+	2001 12 18	704	0.4−	0.5−	2002 01 14	691	0.5+	0.3−
2001 11 24	704	0.0	0.5+	2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.0	1.0−
2001 11 24	704	0.9+	1.2−	2001 12 18	704	0.3+	0.7+	2002 01 14	691	0.7+	0.1−
2001 11 24	704	0.4+	1.3−	2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2002 01 14	704	0.6−	1.5−
2001 11 24	704	1.3+	0.8−	2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2002 01 21	704	0.7−	0.1−
2001 11 24	704	0.9+	0.8−	2001 12 18	704	0.3+	0.2+	2002 01 21	704	0.8−	0.3−
2001 12 08	699	0.1+	0.6−	2001 12 19	704	0.2−	0.6+	2002 01 21	704	0.1−	0.2+
2001 12 08	699	0.7+	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.8+	2002 01 21	704	0.7−	0.6+
2001 12 08	699	0.4+	1.0+	2001 12 19	704	0.0	0.9+	2003 03 23	644	0.2+	0.0
2001 12 08	699	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.0	1.0+	2003 03 23	644	0.3+	0.3+
2001 12 10	704	0.5−	1.4+	2001 12 20	704	(0.7−	2.6−)	2003 03 23	644	0.2+	0.1−
2001 12 10	704	0.3+	1.1+	2001 12 20	704	0.4−	0.3−	2003 04 07	704	1.4+	0.0
2001 12 10	704	0.2−	0.4+	2001 12 20	704	0.4−	0.0	2003 04 07	704	0.3−	0.8+
2001 12 10	704	0.1−	0.9+	2001 12 20	704	0.6+	0.4−	2003 04 07	704	1.5−	0.3−
2001 12 10	704	0.7+	1.0+	2001 12 20	704	0.0	0.3−				

2001 XR$_{94}$ = 2003 FN$_{119}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	31.03228		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26210037	ω	134.05308		−0.98641421	+0.13320469	
a	2.4181930	Ω	53.83275		−0.16269389	−0.87318733	
e	0.0671678	i	6.83974		+0.02275297	−0.46882874	
P	3.76	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	291	0.8−	0.9+	2001 12 10	704	0.0	0.4−	2003 03 27	644	0.3−	0.4+
2001 10 24	291	0.3+	0.4−	2001 12 10	704	0.8−	0.3+	2003 03 27	644	0.1+	0.2−
2001 10 24	291	0.3+	0.4−	2001 12 14	644	0.1−	0.3−	2003 03 27	644	0.1−	0.7+
2001 10 24	704	0.4+	0.4+	2001 12 14	644	0.2+	0.1−	2003 04 04	699	0.4+	0.7+
2001 10 24	704	0.9+	0.5+	2001 12 14	644	0.5+	0.1−	2003 04 04	699	0.5−	0.4+
2001 10 24	704	0.4−	0.0	2001 12 15	704	0.3+	1.1−	2003 04 04	699	0.9−	0.7−
2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2001 12 15	704	0.2+	0.9−	2003 04 04	691	0.3−	0.1−
2001 11 09	704	(0.1+	2.8+)	2001 12 15	704	0.3−	0.7−	2003 04 04	699	0.0	0.1−
2001 11 09	704	1.1−	1.4+	2001 12 15	704	0.0	1.4−	2003 04 04	691	0.2−	0.1+
2001 11 09	704	(2.3−	1.5+)	2001 12 19	704	1.0−	0.2+	2003 04 04	691	0.5−	0.1−
2001 11 19	704	0.2+	0.5−	2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2003 04 08	608	0.3+	0.9−
2001 11 19	704	0.8+	0.4+	2001 12 19	704	0.8−	1.0+	2003 04 08	608	0.0	0.8−
2001 11 19	704	0.6+	0.3−	2001 12 19	704	0.7+	1.1+	2003 04 08	608	0.5+	1.0−
2001 11 19	704	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.5+	0.6+	2003 04 11	644	0.3+	0.2+
2001 11 21	704	0.5−	0.7−	2001 12 19	704	0.4+	1.1+	2003 04 11	644	0.1+	0.2+
2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2001 12 19	704	0.6+	1.4+	2003 04 11	644	0.0	0.2+
2001 11 21	704	0.4−	0.8−	2001 12 19	704	0.5+	1.4+	2003 05 01	704	0.8+	0.5−
2001 11 21	704	0.1+	0.5−	2003 03 26	699	0.8−	0.4−	2003 05 01	704	0.2+	0.3−
2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2003 03 26	699	(2.5−	0.5−)	2003 05 01	704	0.6−	1.6+
2001 12 10	704	0.3−	1.0−	2003 03 26	699	0.8+	1.2+				
2001 12 10	704	1.0−	1.1−	2003 03 26	699	0.7+	0.5−				

2001 XN$_{95}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	170.59835		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22098223	ω	105.58811		+0.97945941	−0.20113578	
a	2.7095540	Ω	266.01687		+0.17908868	+0.90025407	
e	0.1298111	i	0.81969		+0.09266346	+0.38611788	
P	4.46	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.7+	1.7+	2001 12 10	704	0.7+	0.1+	2001 12 20	704	0.3+	0.4−
2001 11 09	704	0.9+	1.4+	2001 12 10	704	0.4−	0.6+	2001 12 20	704	0.5−	1.3+
2001 11 09	704	0.5−	1.8+	2001 12 10	704	0.0	1.0−	2001 12 20	704	0.4−	0.0
2001 11 12	704	(2.4+	0.8+)	2001 12 15	704	0.1+	0.4−	2001 12 23	291	0.2−	0.2−
2001 11 12	704	0.6+	1.4+	2001 12 15	704	0.1+	0.5−	2001 12 23	291	0.4−	0.2−
2001 11 12	704	1.2−	0.8+	2001 12 15	704	0.8+	0.5−	2001 12 23	291	0.4−	0.3−
2001 11 12	704	0.3−	0.1+	2001 12 15	704	0.4−	1.2−	2003 01 31	291	0.5−	0.9+
2001 11 20	704	0.0	0.7−	2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2003 01 31	291	0.1−	0.5+
2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	1.3+	0.8−	2003 01 31	291	0.8−	0.4+
2001 11 20	704	0.3+	0.7−	2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2003 03 31	691	0.1+	0.1+
2001 11 20	704	0.4+	0.4−	2001 12 18	704	0.7−	0.3−	2003 03 31	691	0.6+	0.5+
2001 11 20	704	0.9+	0.1+	2001 12 19	704	0.6−	0.3+	2003 03 31	691	0.6+	0.2+
2001 11 21	704	1.2+	0.0	2001 12 19	704	1.0−	1.6−	2003 04 09	691	0.1−	0.3−
2001 11 21	704	1.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2003 04 09	691	0.0	0.6−
2001 11 21	704	0.3+	0.6−	2001 12 19	704	0.3−	0.4+	2003 04 09	691	0.5+	0.8−
2001 11 21	704	0.3+	0.6−	2001 12 19	704	0.3+	0.4−				
2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.3+	0.6+				

2001 XJ$_{96}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	119.39295		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24691150	ω	32.95099		−0.08903919	−0.99530292	
a	2.5163739	Ω	62.18290		+0.90429010	−0.09677305	
e	0.0696534	i	2.46257		+0.41753015	−0.00265863	
P	3.99	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.2+	0.4+	2001 12 17	704	1.5+	1.6+	2002 01 14	704	0.2+	1.1−
2001 11 09	704	0.9+	0.4+	2001 12 17	704	1.1+	1.4+	2002 01 14	704	0.1−	0.2−
2001 11 09	704	1.3+	0.3+	2001 12 17	704	0.6+	1.8+	2003 04 24	699	0.2+	0.3+
2001 11 21	704	0.6−	0.0	2001 12 17	704	0.4+	2.0+	2003 04 24	699	0.9−	0.1+
2001 11 21	704	0.8−	0.8−	2001 12 17	704	0.0	1.5+	2003 04 24	699	0.4+	1.2+
2001 11 21	704	0.5−	0.5−	2001 12 18	704	0.7−	0.3−	2003 04 24	699	0.4+	1.5−
2001 11 21	704	0.6−	1.2−	2001 12 18	704	0.4+	0.7+	2003 05 05	704	0.1+	0.3+

2001 12 10	704	0.5−	0.8−	2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2003 05 05	704	0.3−	0.6−
2001 12 10	704	0.6−	0.8−	2001 12 19	704	0.6−	0.5−	2003 05 05	704	0.2−	0.4+
2001 12 10	704	0.5−	0.0	2001 12 19	704	0.4−	0.0	2003 05 25	291	0.0	0.3−
2001 12 10	704	1.2+	0.3−	2001 12 19	704	0.2−	0.9−	2003 05 25	291	0.1−	0.1+
2001 12 10	704	0.4+	0.2−	2001 12 19	704	0.3−	0.7−	2003 05 25	291	0.2+	0.1+
2001 12 15	704	0.6−	0.5−	2002 01 14	704	1.0+	1.0−	2003 05 29	691	0.0	0.2+
2001 12 15	704	1.0−	0.5−	2002 01 14	704	0.0	0.0	2003 05 29	691	0.1−	0.0
2001 12 15	704	0.6−	0.2−	2002 01 14	704	0.2+	0.3+	2003 05 29	691	0.3+	0.3−

2001 XQ$_{97}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	171.47081			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24706198	ω	60.88275		+0.85527025		−0.51756672		
a	2.5153520	Ω	330.26547		+0.45597836		+0.77485465		
e	0.1748911	i	2.91797		+0.24616362		+0.36293934		
P	3.99	H	15.8	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.1+	0.5+	2001 12 20	704	(2.8+	3.4+)	2002 02 06	704	0.4+	1.0+
2001 11 11	704	0.4+	0.1−	2001 12 20	704	0.5−	1.8+	2002 02 06	704	0.2−	1.1+
2001 11 11	704	0.6−	0.3+	2001 12 20	704	0.1−	1.7+	2002 02 07	704	0.6−	0.8+
2001 11 24	704	0.7+	0.9−	2001 12 20	704	0.6+	0.5+	2002 02 07	704	0.9+	0.9+
2001 11 24	704	0.8+	0.9−	2001 12 21	704	1.2+	0.2−	2002 02 07	704	0.1+	1.4+
2001 11 24	704	0.1−	0.0	2001 12 21	704	0.8+	0.7−	2003 03 24	691	0.3−	0.1+
2001 11 24	704	0.2−	0.6−	2001 12 21	704	0.2−	0.1−	2003 03 24	691	0.2−	0.1−
2001 12 10	704	0.6+	0.9+	2001 12 21	704	0.3+	0.1+	2003 03 24	691	0.2−	0.1−
2001 12 10	704	0.4−	1.0−	2002 01 08	704	0.2+	0.1+	2003 03 26	599	0.6+	0.9−
2001 12 10	704	0.1+	0.1−	2002 01 08	704	0.1+	0.6−	2003 03 26	599	0.2+	0.2+
2001 12 10	704	0.5+	0.3−	2002 01 08	704	0.3−	0.5−	2003 03 27	599	0.1+	0.5−
2001 12 15	704	0.1−	0.3+	2002 01 08	704	0.1−	0.7−	2003 03 27	599	0.0	0.3−
2001 12 15	704	0.4−	0.2+	2002 01 08	704	0.5−	1.1−	2003 03 28	599	0.0	0.3−
2001 12 15	704	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.2−	2003 03 28	599	0.1+	0.3−
2001 12 18	704	0.4−	0.0	2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2003 03 28	599	0.2−	0.3+
2001 12 18	704	1.3−	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.5−	2003 03 28	599	0.8−	0.1−
2001 12 18	704	0.5−	0.7+	2002 01 14	704	0.1−	0.5−	2003 04 04	691	0.0	0.2−
2001 12 18	704	0.7−	0.6+	2002 01 14	704	0.4−	0.6−	2003 04 04	691	0.0	0.1+
2001 12 18	704	0.7−	0.5+	2002 01 18	704	1.1+	0.7+	2003 04 04	691	0.3+	0.0
2001 12 19	704	0.5−	1.2−	2002 01 18	704	0.0	0.2+	2003 05 05	691	0.0	0.2+
2001 12 19	704	0.5−	1.8−	2002 01 18	704	0.8−	0.0	2003 05 05	691	0.5−	0.3+
2001 12 19	704	0.6−	1.9−	2002 02 06	704	0.1−	0.8+	2003 05 05	691	0.4+	0.4+
2001 12 19	704	0.5−	1.9−	2002 02 06	704	0.4+	1.0+				
2001 12 19	704	0.9−	2.4−	2002 02 06	704	0.0	0.3+				

2001 XR$_{97}$ = 2001 WX$_{102}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	112.56348			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24118462	ω	89.18293		−0.28221564		−0.95920342		
a	2.5560518	Ω	17.23811		+0.85606070		−0.25970863		
e	0.0897312	i	3.25506		+0.43302934		−0.11171494		
P	4.09	H	16.0	G	0.15	U	3		

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	1.1+	1.4+	2001 12 20	704	0.3+	0.3+	2002 02 06	704	0.3−	0.3+
2001 11 12	704	0.6+	0.4+	2001 12 20	704	0.1+	0.3−	2002 02 06	704	0.4+	0.4−
2001 11 12	704	0.5+	0.3+	2001 12 20	704	0.7+	0.3−	2002 02 06	704	0.2+	0.1+
2001 11 12	704	0.3+	1.3+	2001 12 20	704	0.4+	0.2−	2002 02 06	704	0.2+	0.5+
2001 11 24	704	0.1−	0.1+	2001 12 21	704	0.6−	0.4+	2002 02 06	704	0.2+	0.3+
2001 11 24	704	1.0−	1.3−	2001 12 21	704	0.3+	0.3−	2003 04 26	691	0.5−	0.5+
2001 11 24	704	0.1−	0.4−	2001 12 21	704	0.1+	0.7+	2003 04 26	691	0.2−	0.4+
2001 11 24	704	0.2−	0.1−	2001 12 21	704	0.7−	1.1−	2003 04 26	691	0.1+	0.6+
2001 12 10	704	1.1−	0.9−	2002 01 08	704	0.2−	0.9−	2003 04 30	704	0.0	0.3−
2001 12 10	704	1.4−	0.1+	2002 01 08	704	0.9+	1.1−	2003 04 30	704	0.3+	0.3−
2001 12 10	704	0.9−	0.7+	2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2003 04 30	704	1.0+	0.5−
2001 12 10	704	0.4−	0.3−	2002 01 11	649	0.8−	0.3−	2003 05 20	699	0.7+	0.1−
2001 12 15	704	1.0+	0.4−	2002 01 11	649	0.6−	0.2+	2003 05 20	699	0.0	1.0−
2001 12 15	704	1.1+	0.3−	2002 01 11	649	0.5−	0.3−	2003 05 20	699	0.3+	0.7+
2001 12 15	704	0.0	1.1−	2002 01 14	704	0.0	0.3−	2003 05 20	699	0.7+	1.3−
2001 12 18	704	0.2−	0.6−	2002 01 14	704	0.0	0.2+	2003 05 22	691	0.5−	0.3−
2001 12 18	704	0.3−	0.5−	2002 01 14	704	0.1−	0.6+	2003 05 22	691	0.5−	0.1−
2001 12 18	704	0.2−	0.5−	2002 01 14	704	0.7+	0.9+	2003 05 22	691	0.6−	0.2−
2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.2−	0.1+	2003 06 05	691	0.5−	0.4+
2001 12 19	704	0.1−	0.5−	2002 01 21	704	0.1+	1.5+	2003 06 05	691	0.5−	0.5+
2001 12 19	704	0.0	0.7−	2002 01 21	704	0.1+	1.0+	2003 06 05	691	0.3−	0.2+
2001 12 19	704	0.2+	0.5−	2002 01 21	704	0.1−	1.9+				
2001 12 19	704	0.1+	0.5−	2002 01 21	704	0.4+	1.6+				

2001 XA$_{98}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	182.73443			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27575384	ω	338.72597		+0.78723106		−0.61625190		
a	2.3376976	Ω	59.33671		+0.56946146		+0.71257577		
e	0.2136256	i	1.49086		+0.23660283		+0.33536453		
P	3.57	H	16.9	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

1990 10 21	691	0.6+	0.8+	2001 12 18	704	0.3−	0.0	2002 01 08	704	0.3+	0.2−
1990 10 21	691	0.2+	0.5+	2001 12 18	704	0.5−	0.0	2002 01 14	704	0.1+	0.3+
1990 10 21	691	0.3+	0.3+	2001 12 18	704	0.5−	0.1−	2002 01 14	704	0.6+	0.8+
1990 10 25	691	0.6−	0.2+	2001 12 18	704	0.6−	0.2+	2002 01 14	704	0.7+	0.8+
1990 10 25	691	1.0−	0.3−	2001 12 18	704	0.4−	0.7−	2002 01 14	704	0.9+	0.8+
1990 10 25	691	0.6−	0.8+	2001 12 19	704	0.7−	0.1+	2002 01 21	704	0.1−	0.1+
2001 08 29	644	0.7−	0.4+	2001 12 19	704	0.8−	0.0	2002 01 21	704	1.3+	0.8+
2001 08 29	644	0.3−	0.5+	2001 12 19	704	0.7−	0.8−	2002 01 21	704	0.4−	0.4+
2001 08 29	644	0.5−	0.9+	2001 12 19	704	0.7−	0.1−	2002 01 21	704	0.0	0.4−
2001 10 26	704	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.5−	0.4−	2002 01 21	704	0.0	0.2+
2001 10 26	704	0.8+	0.1−	2001 12 20	704	0.5+	0.4+	2002 01 21	704	0.8−	0.1−
2001 10 26	704	0.0	0.6+	2001 12 20	704	0.2+	0.3+	2002 01 21	704	0.5+	0.1+
2001 11 16	644	0.1+	0.3+	2001 12 20	704	0.1+	0.4+	2002 01 21	704	0.8+	0.8+
2001 11 16	644	0.1+	0.3+	2001 12 20	704	0.5+	0.5+	2002 01 21	704	0.2−	0.2+
2001 11 16	644	0.1+	0.6+	2001 12 20	704	0.2+	0.7+	2002 01 21	704	0.2−	0.1−
2001 11 19	704	0.3+	0.2−	2001 12 20	704	0.0	0.2+	2002 01 21	704	0.5−	0.3+
2001 11 19	704	0.7+	0.5−	2001 12 20	704	0.4−	0.1−	2002 01 21	704	0.7−	1.1+
2001 11 19	704	0.4+	0.5−	2001 12 20	704	2.4+	0.5−	2002 02 06	704	0.4−	0.7+
2001 11 19	704	0.4+	0.4−	2001 12 20	704	0.2−	0.1+	2002 02 06	704	0.1+	0.5−
2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2001 12 20	704	0.2−	0.1+	2002 02 06	704	0.4+	0.9+
2001 11 21	704	0.3+	0.6−	2001 12 20	704	0.3−	0.1+	2002 02 06	704	0.6+	0.1−
2001 11 21	704	0.3+	0.6−	2001 12 20	704	0.1+	0.0	2002 02 07	704	1.0−	0.2−
2001 11 21	704	0.3+	0.5−	2001 12 20	704	0.1−	0.0	2002 02 07	704	0.1+	0.1−
2001 11 21	704	0.4+	0.8−	2001 12 20	704	1.0+	1.0−	2002 02 07	704	0.3−	1.2−
2001 12 10	704	0.7−	0.9−	2001 12 21	704	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	0.5−	0.5+
2001 12 10	704	0.1−	0.5−	2001 12 21	704	0.7−	0.8+	2002 02 07	704	0.6−	0.2+
2001 12 10	704	0.3−	0.6−	2001 12 21	704	0.0	0.6+	2002 02 10	704	0.7−	0.1+
2001 12 10	704	0.3+	0.5−	2001 12 21	704	0.1−	0.4+	2002 02 10	704	0.4−	0.5+
2001 12 10	704	1.0−	0.6−	2001 12 21	704	0.7−	0.7+	2002 02 10	704	0.2−	0.0
2001 12 15	704	0.3+	0.4−	2001 12 24	691	0.2−	0.3−	2002 02 10	704	0.6−	0.0
2001 12 15	704	0.0	1.1−	2001 12 24	691	0.8−	1.9−	2002 02 20	704	0.7−	0.4+
2001 12 15	704	0.2+	0.6−	2001 12 24	691	0.2+	0.5−	2002 02 20	704	0.8+	0.6+
2001 12 15	704	0.2−	0.7−	2002 01 06	691	0.1−	0.2−	2002 02 20	704	0.1+	0.3+
2001 12 15	704	0.1−	0.6−	2002 01 06	691	0.2+	0.1−	2002 02 20	704	0.7−	2.0+
2001 12 17	704	0.6+	0.0	2002 01 06	691	0.1+	0.1−	2003 05 27	291	0.1+	0.3+
2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2002 01 08	704	0.0	0.0	2003 05 27	291	0.3−	0.0
2001 12 17	704	0.6+	0.1+	2002 01 08	704	0.1+	0.3+	2003 05 27	291	0.5+	0.3+
2001 12 17	704	0.5+	0.0	2002 01 08	704	0.2−	0.1+				
2001 12 17	704	0.6+	0.0	2002 01 08	704	0.3+	0.1−				

2001 XF$_{98}$ = 1999 HD$_{13}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	170.96795			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24465443	ω	27.76952		+0.77898124		−0.62699553		
a	2.5318268	Ω	11.07027		+0.56725346		+0.69916877		
e	0.1618523	i	2.40338		+0.26722975		+0.34356898		
P	4.03	H	15.9	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

1999 04 18	691	0.4−	0.9−	2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	1.8+	0.1−
1999 04 18	691	0.2−	0.3−	2001 12 18	704	0.5−	0.2−	2002 01 14	704	1.2+	0.4−
1999 04 18	691	0.1−	0.3−	2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2002 01 21	704	0.0	0.5+
2001 11 19	704	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.8−	0.3+	2002 01 21	704	0.3−	0.4+
2001 11 19	704	0.3+	0.3−	2001 12 19	704	0.8−	0.2+	2002 01 21	704	0.6−	0.2+
2001 11 19	704	0.0	0.1−	2001 12 19	704	1.4+	0.1+	2002 01 21	704	1.0−	1.7+
2001 11 24	704	0.5−	0.6−	2001 12 20	704	0.1+	1.0+	2003 04 05	691	0.2+	0.6−
2001 11 24	704	0.2−	0.8−	2001 12 20	704	0.6−	0.2+	2003 04 05	691	0.2+	0.7−
2001 11 24	704	0.3−	0.6−	2001 12 20	704	0.5+	1.4+	2003 04 05	691	0.2+	0.6−
2001 11 24	704	0.3−	0.6−	2001 12 20	704	1.5−	0.1+	2003 04 24	691	0.4−	1.3+
2001 11 24	704	0.4−	0.8−	2001 12 21	704	0.4−	0.2+	2003 04 24	691	0.5−	1.6+
2001 12 10	704	0.5−	0.8−	2001 12 21	704	0.7−	0.1+	2003 04 24	691	0.1−	1.7+
2001 12 10	704	0.2−	0.3−	2001 12 21	704	0.3−	0.1−	2003 04 29	699	0.2+	0.7−
2001 12 10	704	0.7+	1.0−	2001 12 21	704	0.2+	0.6−	2003 04 29	699	0.6−	0.6−
2001 12 10	704	0.7+	0.3−	2002 01 08	704	0.4+	0.4+	2003 04 29	699	0.0	0.8+
2001 12 15	704	0.5+	0.1+	2002 01 08	704	0.5+	0.3+	2003 04 29	699	0.1+	0.2−
2001 12 15	704	0.2+	0.4+	2002 01 08	704	1.0+	0.2+	2003 05 08	691	0.2+	0.2−
2001 12 15	704	0.3+	0.4+	2002 01 08	704	1.4−	1.0−	2003 05 08	691	0.5+	0.7−
2001 12 15	704	0.7+	0.4+	2002 01 08	704	0.3+	0.3+	2003 05 08	691	0.4+	0.5−
2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	(2.6+	0.2−)				
2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	0.3+	0.6−				

2001 XN$_{98}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	202.74770		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26260525	ω	88.20595		+0.98390067	−0.14180054	
a	2.4150926	Ω	279.93518		+0.08505313	+0.90683037	
e	0.1329689	i	6.34019		+0.15717962	+0.39692730	
P	3.75	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1991 01 15	691	0.2−	0.3−	2001 12 15	704	0.6+	0.3+	2001 12 21	704	1.5+	1.2−
1991 01 15	691	0.2−	0.2−	2001 12 18	704	0.5−	0.5+	2001 12 21	704	0.6+	0.4+
1991 01 15	691	0.1+	0.3−	2001 12 18	704	0.2−	0.6+	2001 12 21	704	0.7−	1.0+
2001 10 15	704	0.1+	0.7−	2001 12 18	704	0.1−	0.7+	2001 12 21	704	0.4−	0.8+
2001 10 15	704	0.2−	0.3−	2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2002 01 08	704	0.4+	0.4−
2001 10 15	704	1.1−	0.4−	2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2002 01 08	704	0.3+	0.4−
2001 10 15	704	0.6+	0.7−	2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2002 01 08	704	0.2+	0.0
2001 11 11	704	0.3−	0.7−	2001 12 19	704	0.0	0.2−	2002 01 08	704	0.0	0.3−
2001 11 11	704	0.6−	0.8−	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2002 01 08	704	0.4+	0.3−
2001 11 11	704	0.2+	0.5−	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.4−	0.9−
2001 11 24	704	0.6+	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.7−
2001 11 24	704	0.5−	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.0	0.8−
2001 11 24	704	0.9−	1.3−	2001 12 19	704	0.3−	0.4−	2002 01 14	704	0.2+	1.0−
2001 11 24	704	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	0.3+	0.7−
2001 11 24	704	0.4+	0.4−	2001 12 19	704	0.8−	0.2−	2003 03 30	691	0.2+	0.5+
2001 12 10	704	0.7+	0.8+	2001 12 19	704	0.7−	1.0−	2003 03 30	691	0.3+	0.4+
2001 12 10	704	0.9+	0.6+	2001 12 20	704	0.3+	0.4+	2003 03 30	691	0.4+	0.3+
2001 12 10	704	1.1+	1.3+	2001 12 20	704	0.5−	0.4+	2003 03 31	699	0.0	0.3−
2001 12 10	704	0.2−	0.2−	2001 12 20	704	0.1+	2.1+	2003 03 31	699	0.0	0.5−
2001 12 15	704	0.5−	0.3−	2001 12 20	704	0.3−	0.6+	2003 03 31	699	1.0−	0.1+
2001 12 15	704	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	0.7−	1.6+	2003 03 31	699	0.1+	0.5−
2001 12 15	704	0.4+	0.0	2001 12 21	704	0.4+	1.0+				

2001 XY$_{98}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	225.31152		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28711891	ω	277.28291		+0.97891836	−0.16676597	
a	2.2755944	Ω	92.36838		+0.20012619	+0.89857805	
e	0.1583933	i	6.77858		−0.04084539	+0.40588988	
P	3.43	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 07	691	0.4−	1.1+	2001 12 20	704	0.2−	0.4+	2002 01 21	704	0.0	0.5+
2001 12 07	691	0.6−	1.1+	2001 12 20	704	0.3−	0.1−	2002 02 06	704	0.1+	0.7+
2001 12 07	691	0.6−	1.0+	2001 12 21	704	0.4−	0.2+	2002 02 06	704	0.1+	1.9+
2001 12 10	704	0.3+	0.1−	2001 12 21	704	0.9−	0.5−	2002 02 06	704	0.1−	1.0+
2001 12 10	704	0.2−	0.2+	2001 12 21	704	0.4−	0.5+	2002 02 06	704	0.4+	1.1+
2001 12 10	704	0.2−	0.2+	2001 12 21	704	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.4−	0.7+
2001 12 10	704	0.6+	0.6+	2001 12 25	608	0.3+	1.0−	2002 02 07	704	1.0−	0.2+
2001 12 10	704	0.1+	1.2+	2001 12 25	608	0.0	0.7−	2002 02 07	704	0.0	0.1+
2001 12 15	704	1.1+	1.0−	2001 12 25	608	0.4+	1.4−	2003 04 03	699	0.9−	0.9−
2001 12 15	704	1.2+	0.4−	2002 01 06	644	0.1−	0.4−	2003 04 03	699	0.1+	1.2−
2001 12 15	704	1.6+	0.6+	2002 01 06	644	0.2+	0.3−	2003 04 03	699	0.3+	0.7−
2001 12 15	704	0.9+	0.5−	2002 01 06	644	0.3+	0.0	2003 04 03	699	0.8−	0.2−
2001 12 15	704	2.3+	0.5−	2002 01 08	704	0.5−	0.4+	2003 04 27	699	0.4−	0.0
2001 12 18	644	0.6−	0.1−	2002 01 08	704	0.6+	0.6−	2003 04 27	699	0.6−	0.3+
2001 12 18	644	0.7−	0.1−	2002 01 08	704	0.7+	0.1−	2003 04 27	699	0.4−	0.9+
2001 12 18	704	0.1−	0.4+	2002 01 08	704	0.5+	0.5−	2003 04 27	699	2.2−	0.6+
2001 12 18	704	0.1−	0.0	2002 01 14	704	0.1−	1.2−	2003 05 01	691	0.2+	0.1−
2001 12 18	644	0.7−	0.2−	2002 01 14	704	0.1+	0.7−	2003 05 01	691	0.1+	0.2−
2001 12 18	704	0.2−	0.0	2002 01 14	704	0.5+	0.6−	2003 05 01	691	0.3+	0.3−
2001 12 18	704	0.8−	0.2−	2002 01 14	704	0.0	0.6−	2003 05 02	704	0.9+	1.4−
2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.4−	2003 05 02	704	0.9+	0.2−
2001 12 19	704	0.6−	0.3−	2002 01 17	644	0.1−	0.3+	2003 05 02	704	1.3+	0.0
2001 12 19	704	0.4−	0.4−	2002 01 17	644	0.1−	0.3+	2003 05 02	704	1.5+	0.7−
2001 12 19	704	0.6−	0.3−	2002 01 17	644	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	0.1−	0.6+
2001 12 19	704	0.4−	0.2−	2002 01 21	704	0.4−	0.3−	2003 05 05	704	0.0	1.0+
2001 12 20	704	0.2−	0.7+	2002 01 21	704	0.5−	1.0−	2003 05 05	704	0.2−	1.1+
2001 12 20	704	1.0+	0.5−	2002 01 21	704	0.2−	0.1−	2003 05 05	704	0.2+	1.2+

2001 XZ$_{98}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	184.34457		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26996985	ω	320.42956		+0.69329218	−0.71495315	
a	2.3709690	Ω	85.47037		+0.68205852	+0.61042537	
e	0.1502371	i	5.20795		+0.23268461	+0.34091473	
P	3.65	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.2−	0.4+	2001 12 20	704	0.4−	0.1+	2002 02 04	644	0.2+	0.6−
2001 11 12	704	0.3+	0.2−	2001 12 20	704	0.1−	0.2+	2002 02 04	644	0.2−	0.4−
2001 11 12	704	0.2−	0.1+	2001 12 20	704	0.1−	0.2+	2002 02 06	704	0.1+	0.2+
2001 11 12	704	0.1−	0.6+	2001 12 20	704	0.9−	0.0	2002 02 06	704	0.1+	0.1+
2001 11 12	704	(0.1+	2.7+)	2001 12 20	704	0.6−	0.1−	2002 02 06	704	0.4+	0.0
2001 12 07	691	0.3−	0.1+	2001 12 21	704	0.5+	0.5+	2002 02 06	704	0.2+	0.6+
2001 12 07	691	0.6−	0.1+	2001 12 21	704	0.1+	0.1−	2002 02 06	704	0.1−	0.9+
2001 12 07	691	0.5−	0.0	2001 12 21	704	0.1−	0.4+	2003 03 31	691	0.2−	0.1−
2001 12 10	704	0.5+	0.7−	2001 12 21	704	0.2+	0.6+	2003 03 31	691	0.2−	0.3−
2001 12 10	704	0.6+	0.1−	2002 01 08	644	0.4−	0.1−	2003 03 31	691	0.4−	0.2−
2001 12 10	704	0.8+	0.0	2002 01 08	644	0.4−	0.0	2003 04 30	691	0.4+	0.5+
2001 12 10	704	1.3+	0.3−	2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2003 04 30	691	0.5+	0.3+
2001 12 10	704	1.2+	1.6+	2002 01 08	704	0.4−	0.0	2003 04 30	691	0.6+	0.4+
2001 12 15	704	0.0	0.2−	2002 01 08	704	0.1+	0.2−	2003 05 05	704	0.3+	0.3−
2001 12 15	704	0.5+	0.4−	2002 01 08	704	0.5−	0.4−	2003 05 05	704	0.0	0.5−
2001 12 15	704	0.3+	0.7−	2002 01 08	704	0.0	0.2−	2003 05 05	704	0.5+	0.5−
2001 12 15	704	0.1+	0.6−	2002 01 08	644	0.2−	0.2−	2003 05 05	704	0.5+	0.2−
2001 12 18	704	0.5+	0.1−	2002 01 14	704	0.5+	0.6+	2003 05 05	704	0.5+	0.1−
2001 12 18	704	0.2−	0.3−	2002 01 14	704	0.4+	0.4−	2003 05 11	691	0.9−	0.5+
2001 12 18	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.5+	0.5−	2003 05 11	691	0.9−	0.5+
2001 12 18	704	0.0	0.4+	2002 01 14	704	0.5+	0.4−	2003 05 11	691	0.7−	0.3+
2001 12 18	704	0.6−	0.4+	2002 01 14	704	0.5+	0.4−	2003 05 29	691	0.1−	0.1−
2001 12 19	704	0.5−	0.4−	2002 01 18	704	0.5−	0.3+	2003 05 29	691	0.1+	0.2−
2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2002 01 18	704	0.5−	0.1−	2003 05 29	691	0.1−	0.2+
2001 12 19	704	0.5−	0.4−	2002 01 18	704	0.2+	0.9+				
2001 12 19	704	0.6−	0.0	2002 02 04	644	0.0	0.4−				

2001 XU$_{99}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	118.27261		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17995274	ω	336.91778		+0.32947898	−0.93708363	
a	3.1071608	Ω	93.68570		+0.88328756	+0.26274608	
e	0.1539026	i	6.64067		+0.33353664	+0.22986682	
P	5.48	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.1+	0.7−	2001 12 21	704	1.0+	0.7+	2002 02 07	704	0.0	0.8+
2001 11 09	704	0.1−	0.7−	2001 12 21	704	1.1+	1.1+	2002 02 07	704	0.1−	0.2−
2001 11 09	704	1.0+	0.1−	2001 12 25	608	0.1−	1.7−	2002 02 07	704	1.0−	0.3−
2001 12 10	704	0.4+	0.1+	2001 12 25	608	0.3−	1.8−	2002 02 10	704	0.3−	0.9−
2001 12 10	704	0.5−	0.2+	2001 12 25	608	0.7−	1.6−	2002 02 10	704	0.1−	0.2+
2001 12 10	704	0.3−	1.0+	2002 01 03	106	0.6−	0.7−	2002 02 10	704	0.2−	0.7+
2001 12 15	704	0.5−	0.8−	2002 01 03	106	0.0	0.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.6+
2001 12 15	704	0.3−	0.9−	2002 01 03	106	0.0	1.0+	2002 02 10	704	0.3+	0.1+
2001 12 15	704	0.3+	1.4−	2002 01 06	644	0.3−	0.1+	2003 03 26	644	0.5+	0.1−
2001 12 15	704	1.1−	1.6−	2002 01 06	644	0.3−	0.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.1−
2001 12 17	644	0.3+	0.9+	2002 01 06	644	0.0	0.1+	2003 03 26	644	0.2+	0.1+
2001 12 17	644	0.0	0.7+	2002 01 08	644	0.0	0.2+	2003 03 27	699	2.1+	0.9+
2001 12 17	644	0.2+	0.8+	2002 01 08	704	0.4−	0.0	2003 03 27	699	0.8−	0.0
2001 12 18	644	0.3−	1.7+	2002 01 08	644	0.1+	0.0	2003 03 27	683	(3.0−	2.2+)
2001 12 18	644	0.5−	1.7+	2002 01 08	704	0.1−	0.3+	2003 03 27	699	0.2+	1.4+
2001 12 18	704	0.2+	0.3+	2002 01 08	704	0.1−	0.3−	2003 03 27	683	1.7−	0.1−
2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2002 01 08	704	1.6−	0.2+	2003 03 27	699	0.3−	0.2−
2001 12 18	644	0.4−	1.7+	2002 01 08	704	0.5−	0.6+	2003 03 27	683	0.8−	0.8−
2001 12 18	704	0.3−	0.3+	2002 01 08	644	0.6+	0.8−	2003 03 27	691	0.5−	0.1−
2001 12 18	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.2+	0.4−	2003 03 27	691	0.4−	0.1+
2001 12 18	704	0.4−	0.9+	2002 01 14	704	0.1+	0.4−	2003 03 27	691	0.4−	0.1−
2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2002 01 14	704	0.4+	0.4−	2003 04 09	704	1.8+	0.6−
2001 12 19	704	0.0	0.2−	2002 01 14	704	0.4+	0.1−	2003 04 09	704	0.2−	0.0
2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2002 01 14	704	0.5+	0.4−	2003 04 09	704	0.2−	0.4−
2001 12 19	704	0.3−	0.3−	2002 01 21	704	0.4−	0.2+	2003 04 09	704	0.4−	0.5−
2001 12 20	704	0.9+	0.3+	2002 01 21	704	0.6+	0.0	2003 04 09	691	0.6+	0.0
2001 12 20	704	0.2+	0.3−	2002 01 21	704	0.1+	0.3−	2003 04 09	691	0.4+	0.4+
2001 12 20	704	0.3−	0.1−	2002 01 21	704	0.3+	0.3−	2003 04 09	691	0.4+	0.2+
2001 12 20	704	1.1+	0.9−	2002 02 06	704	0.5−	0.9+	2003 04 27	699	1.2+	1.2−
2001 12 20	704	0.1−	1.1−	2002 02 06	704	0.4+	0.8−	2003 04 27	699	0.2−	0.1+
2001 12 21	704	0.7+	0.3−	2002 02 06	704	0.0	0.1−	2003 04 27	699	1.2+	1.0−
2001 12 21	704	1.9+	0.7+	2002 02 06	704	1.1−	1.3+	2003 04 27	699	0.2−	0.5−
2001 12 21	704	1.0+	0.3−	2002 02 07	704	0.1+	0.1+				

2001 XC$_{101}$ = 2003 FT$_{82}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	279.10108		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29264897	ω	258.30083		+0.75170575	+0.65594322	
a	2.2468361	Ω	60.66660		−0.57040366	+0.69869843	
e	0.1499999	i	4.49927		−0.33102588	+0.28558536	
P	3.37	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 02 20	699	0.4−	0.2−	2003 03 26	699	0.2+	0.1−	2003 04 11	644	0.3+	0.4+
1999 02 20	699	0.3+	0.7+	2003 03 26	699	0.7−	0.2+	2003 04 27	704	0.5−	0.5+
1999 02 20	699	0.2+	0.3−	2003 03 26	699	1.0+	0.9−	2003 04 27	704	0.4−	1.0−
2001 12 10	704	0.2+	0.8+	2003 03 27	644	0.2+	0.3+	2003 04 27	704	0.2−	0.4−
2001 12 10	704	0.4+	0.4+	2003 03 27	644	0.1−	0.4+	2003 04 27	704	0.0	0.3+
2001 12 10	704	0.8+	0.4+	2003 03 27	644	0.1+	0.5+	2003 04 27	704	0.2+	0.1−
2001 12 15	704	0.1−	1.3+	2003 03 30	704	0.6+	0.0	2003 04 29	691	0.8−	0.7−
2001 12 15	704	0.1+	0.1+	2003 03 30	704	0.3−	0.8−	2003 04 29	691	0.8−	0.6−
2001 12 15	704	0.9−	0.3−	2003 03 30	704	0.2+	1.3−	2003 04 29	691	0.9−	0.5−
2001 12 15	704	0.9−	0.0	2003 03 30	704	0.1−	0.7−	2003 05 01	704	0.4+	0.5−
2001 12 18	704	0.3+	0.1−	2003 04 02	704	0.2−	0.1−	2003 05 01	704	0.4+	0.2+
2001 12 18	704	0.5+	0.1−	2003 04 02	704	0.5−	0.3+	2003 05 01	704	1.5+	0.1+
2001 12 18	704	0.0	0.0	2003 04 02	704	0.3−	0.0	2003 05 01	704	0.6+	0.3+
2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2003 04 02	704	0.0	0.0	2003 05 01	704	0.6+	0.5−
2001 12 19	704	0.5+	0.5−	2003 04 02	704	0.1−	0.2+	2003 05 05	704	0.8+	0.8−
2001 12 19	704	1.1+	0.5−	2003 04 02	608	0.1−	1.0−	2003 05 05	704	0.4+	0.1+
2001 12 19	704	0.9+	0.4+	2003 04 02	608	0.1+	1.0−	2003 05 05	691	0.5+	0.2−
2001 12 19	704	1.4+	0.2+	2003 04 02	608	0.2−	1.1−	2003 05 05	704	0.2−	0.4−
2001 12 19	704	0.6+	0.2+	2003 04 04	699	1.0−	0.6+	2003 05 05	704	0.4+	0.1+
2001 12 21	704	0.9+	0.1+	2003 04 04	699	1.3−	0.1+	2003 05 05	691	0.5+	0.3−
2001 12 21	704	0.5+	0.4−	2003 04 04	691	0.4+	2.0+	2003 05 05	704	0.2+	0.5−
2001 12 21	704	1.4+	0.4+	2003 04 04	699	0.4−	0.0	2003 05 05	691	0.5+	0.2−
2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2003 04 04	699	0.6−	0.6−	2003 05 08	703	1.4−	0.7+
2002 01 08	704	0.2+	0.9+	2003 04 04	691	(0.5+	2.1+)	2003 05 08	703	1.0−	1.2+
2002 01 08	704	0.0	0.1−	2003 04 04	691	0.1−	1.8+	2003 05 08	703	1.3−	0.7+
2002 01 08	704	0.3+	0.2+	2003 04 08	704	0.9+	0.5−	2003 05 08	703	1.0−	0.5+
2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2003 04 08	704	0.9+	0.3−	2003 05 10	691	0.1+	0.2−
2002 01 14	704	0.6−	0.5−	2003 04 08	704	(0.8−	2.4+)	2003 05 10	691	0.2+	0.1−
2002 01 14	704	0.8−	0.7−	2003 04 08	704	1.4+	0.6−	2003 05 10	691	0.3+	0.1−
2002 01 14	704	1.0−	0.6−	2003 04 08	704	0.4+	0.7+	2003 05 22	703	(2.1+	0.9−)
2002 01 14	704	1.2−	0.6−	2003 04 08	704	1.0+	0.7+	2003 05 22	703	0.2+	1.0−
2002 01 14	704	1.2−	0.3−	2003 04 08	704	0.0	0.2+	2003 05 22	703	0.7−	0.6−
2002 01 21	704	0.8−	0.3−	2003 04 08	704	1.6+	0.5+	2003 05 22	703	1.0−	0.1−
2002 01 21	704	1.4−	0.6−	2003 04 08	704	0.2−	0.6+	2003 05 25	699	0.0	0.2+
2002 01 21	704	0.6−	1.0−	2003 04 08	704	0.6−	0.7+	2003 05 25	699	0.6+	0.2−
2002 01 21	704	1.5−	0.1−	2003 04 11	644	0.1+	0.4+	2003 05 25	699	0.7−	0.5+
2003 03 26	699	0.1+	0.5+	2003 04 11	644	0.5+	0.5+	2003 05 25	699	0.7−	1.2+

2001 XY$_{101}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	241.66882		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28151035	ω	275.60651		+0.97328820	+0.20116913	
a	2.3057195	Ω	72.82488		−0.13633529	+0.89416533	
e	0.1286756	i	6.64997		−0.18472351	+0.39999918	
P	3.50	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 09 12	327	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.7−	1.1−	2003 04 02	704	0.6−	0.3+
1997 09 12	327	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	1.2−	1.2−	2003 04 08	704	0.1+	0.5−
1997 09 12	327	0.0	0.0	2001 12 21	704	0.1+	0.1−	2003 04 08	704	0.0	0.2−
2001 11 21	704	0.3+	0.7+	2001 12 21	704	0.3+	1.2−	2003 04 08	704	0.7−	0.9+
2001 11 21	704	0.5−	0.8+	2001 12 21	704	0.6−	0.7−	2003 04 08	704	0.2−	0.5+
2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2001 12 21	704	1.1+	1.8−	2003 04 08	704	0.6+	0.3−
2001 11 21	704	0.0	1.4+	2002 01 08	704	0.0	1.4+	2003 04 09	704	0.6+	0.3+
2001 11 21	704	0.1+	1.0+	2002 01 08	704	0.9−	1.3+	2003 04 09	704	0.2+	0.0
2001 11 24	704	0.8−	0.3−	2002 01 08	704	1.7−	1.5+	2003 04 09	704	0.1+	0.0
2001 11 24	704	0.7−	1.4+	2002 01 08	704	1.0−	1.3+	2003 04 09	704	0.8−	0.6−
2001 11 24	704	0.3−	0.3+	2002 01 08	704	0.9−	1.3+	2003 04 10	704	0.6+	0.1−
2001 11 24	704	1.5−	0.5+	2002 01 14	704	1.5+	1.0−	2003 04 10	704	0.5+	0.8+
2001 11 24	704	0.5−	1.1+	2002 01 14	704	1.5+	0.4−	2003 04 10	704	0.7+	0.9−
2001 12 10	704	0.8+	0.0	2002 01 14	704	1.4+	0.1−	2003 04 10	691	0.2−	0.3+
2001 12 10	704	0.8+	0.9−	2002 01 14	704	1.3+	0.4+	2003 04 10	691	0.2−	0.3+
2001 12 10	704	0.5+	0.0	2003 03 08	291	0.8−	0.1−	2003 04 10	691	0.1−	0.3+
2001 12 15	704	0.8+	0.2−	2003 03 08	291	0.6−	0.0	2003 04 11	644	0.4+	0.2+
2001 12 15	704	0.1+	0.5−	2003 03 08	291	0.6−	0.1−	2003 04 11	644	0.1+	0.1+
2001 12 15	704	0.6+	0.1−	2003 03 29	699	0.0	0.7+	2003 04 11	644	0.2+	0.0
2001 12 15	704	0.1+	0.8−	2003 03 29	699	1.1−	0.6−	2003 04 25	699	0.4+	0.7−
2001 12 18	644	0.4+	0.3−	2003 03 29	699	0.2+	0.0	2003 04 25	699	0.2−	0.0
2001 12 18	644	0.4+	0.2+	2003 03 29	699	1.0−	1.3−	2003 04 25	699	0.3+	0.5+
2001 12 18	644	0.5+	0.2−	2003 03 31	699	0.0	0.4+	2003 04 25	699	0.2−	0.7+
2001 12 18	704	0.3+	0.5−	2003 03 31	699	0.1−	0.3+	2003 04 25	291	0.4+	0.1−
2001 12 18	704	0.4+	0.5−	2003 03 31	699	0.1−	0.8+	2003 04 25	291	0.5+	0.1−
2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2003 03 31	699	0.7−	0.7−	2003 04 25	291	1.1+	0.0
2001 12 18	704	0.5−	0.3−	2003 04 02	704	0.5+	0.1+	2003 05 01	704	0.2+	0.5−
2001 12 19	704	0.3−	0.1−	2003 04 02	704	0.5+	0.4−	2003 05 01	704	0.0	0.8+
2001 12 19	704	0.5−	0.7−	2003 04 02	704	0.1+	0.7−	2003 05 01	704	0.4−	0.0
2001 12 19	704	0.4−	0.4−	2003 04 02	704	0.1−	0.1−	2003 05 01	704	0.1+	0.1+

2001 XK$_{102}$ = 2001 VL$_{114}$ = 2003 GD$_{46}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 34060; unpublished)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	90.25872		(2000.0)			
n	0.21411449	ω	55.45193		−0.25682083	−0.96348647
a	2.7671881	Ω	49.61400		+0.85093994	−0.26258351
e	0.1225557	i	5.70686		+0.45819678	−0.05238055
P	4.60	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.1−	0.5+	2001 12 11	704	0.4+	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.2−
2001 11 12	704	0.5+	1.2+	2001 12 11	704	0.5+	0.3−	2001 12 19	704	0.1−	0.5+
2001 11 12	704	0.2+	0.9+	2001 12 11	704	0.9+	1.1−	2001 12 19	704	0.5−	0.2+
2001 11 21	704	0.4+	0.1+	2001 12 15	704	0.5+	0.3−	2001 12 19	704	0.1+	0.9+
2001 11 21	704	0.3−	0.0	2001 12 15	704	0.2+	0.7−	2003 03 30	460	0.5+	1.4−
2001 11 21	704	0.2+	0.5−	2001 12 15	704	0.3−	0.2−	2003 03 30	460	0.1+	0.8−
2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2001 12 15	704	0.2−	0.4−	2003 04 08	644	0.3+	0.3−
2001 11 21	704	0.7−	0.4−	2001 12 18	704	0.6−	0.0	2003 04 08	644	0.3+	0.3−
2001 11 24	704	0.3−	1.1−	2001 12 18	704	0.1−	0.4+	2003 04 08	644	0.4−	0.3−
2001 11 24	704	1.0−	0.3−	2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2003 04 09	691	0.0	1.0+
2001 11 24	704	0.1−	0.7−	2001 12 18	704	0.1−	0.4+	2003 04 09	691	0.4−	1.2+
2001 12 11	704	0.2−	0.9−	2001 12 18	704	0.2−	1.2+	2003 04 09	691	0.2−	0.9+
2001 12 11	704	0.5+	0.3−	2001 12 19	704	0.2+	0.4+				

2001 XJ$_{103}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	213.37583		(2000.0)			
n	0.28338839	ω	277.67219		+0.98746243	−0.08141664
a	2.2955214	Ω	87.06841		+0.12963624	+0.90709446
e	0.2111165	i	7.78262		−0.09006880	+0.41297818
P	3.48	H	16.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.4−	0.8−	2001 12 19	704	0.5−	0.4+	2002 01 08	704	0.8+	0.2+
2001 11 09	704	0.5+	0.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2002 01 14	704	0.7+	0.3−
2001 11 09	704	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.7−	0.2+	2002 01 14	704	0.7+	0.6−
2001 11 09	704	0.4+	0.6−	2001 12 20	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.2−	0.6−
2001 12 14	704	0.1−	0.3−	2001 12 20	704	0.5−	0.0	2002 01 14	704	0.4−	0.8−
2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2001 12 20	704	0.7+	0.4−	2002 01 14	704	1.2+	1.0−
2001 12 14	704	0.3−	0.0	2001 12 20	704	0.8+	0.6+	2002 01 21	704	0.3−	0.5−
2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2001 12 21	704	0.3−	1.0+	2002 01 21	704	1.2−	0.3−
2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2001 12 21	704	0.0	0.5+	2002 01 21	704	0.4−	0.2+
2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2001 12 21	704	0.4−	1.0+	2002 01 21	704	0.7−	0.8+
2001 12 17	704	0.1+	0.4−	2001 12 21	704	0.2+	0.8+	2003 04 09	691	0.3−	0.5−
2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2001 12 21	704	1.2+	0.2+	2003 04 09	691	0.2−	0.4−
2001 12 17	704	0.0	0.5−	2002 01 08	704	0.1+	0.3−	2003 04 09	691	0.4−	0.4−
2001 12 17	704	0.1−	0.3−	2002 01 08	704	0.2−	0.1−	2003 05 02	691	0.5+	0.4+
2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2002 01 08	704	0.3+	0.3+	2003 05 02	691	0.0	0.6+
2001 12 19	704	0.4−	0.1−	2002 01 08	704	0.6+	0.5+	2003 05 02	691	0.4+	0.4+

2001 XR$_{105}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	64.12426		(2000.0)			
n	0.22523853	ω	39.06947		−0.90207382	−0.42014568
a	2.6753109	Ω	115.82044		+0.36337294	−0.86276391
e	0.0395502	i	6.29455		+0.23285819	−0.28127573
P	4.38	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	012	0.1+	0.0	2002 01 02	012	1.2+	1.7−	2003 04 01	012	0.5−	1.8+
2001 12 11	012	0.7−	0.5+	2002 01 08	012	0.6+	0.2−	2003 04 01	012	0.7−	0.1+
2001 12 11	012	0.2+	0.3+	2002 01 08	012	0.4+	1.2−	2003 04 01	012	0.1−	0.6+
2001 12 11	012	0.7−	0.7+	2002 01 08	012	0.3+	0.5−	2003 04 08	012	0.8+	1.2−
2001 12 11	012	0.1+	1.0+	2002 01 08	012	0.8−	0.3+	2003 04 08	012	1.4−	0.6−
2001 12 14	704	0.8+	0.1−	2002 01 15	704	0.2−	0.4+	2003 04 08	012	1.6+	1.4−
2001 12 14	704	0.8+	0.1−	2002 01 15	704	0.1+	0.1−	2003 04 08	012	0.2−	1.2−
2001 12 14	704	0.8+	0.2+	2002 01 15	704	0.2−	0.4−	2003 04 08	012	0.5−	0.6+
2001 12 17	704	1.5−	0.6−	2002 01 19	704	0.8+	0.2−	2003 04 09	704	0.3+	1.8+
2001 12 17	704	0.0	0.2+	2002 01 19	704	0.3−	1.6+	2003 04 09	704	0.0	0.4−
2001 12 17	704	0.5+	0.9−	2002 01 19	704	0.8−	0.6+	2003 04 09	704	0.8−	1.6+
2001 12 20	012	1.3+	0.1−	2002 01 19	704	0.2−	0.9+	2003 04 09	704	0.8−	0.6−
2001 12 20	012	1.6−	0.3−	2003 03 24	691	0.2−	0.1−	2003 04 09	704	0.7+	1.1−
2001 12 20	012	1.0−	0.6−	2003 03 24	691	0.2+	0.2−	2003 04 09	704	0.0	1.1+
2001 12 20	012	0.7+	0.3+	2003 03 24	691	0.2−	0.4+	2003 04 09	704	0.9+	0.7+
2002 01 02	012	0.0	0.1+	2003 04 01	012	1.4+	1.0−				
2002 01 02	012	0.6−	0.0	2003 04 01	012	0.6−	0.9−				

2001 XF$_{106}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	138.41811		(2000.0)			
n	0.24632779	ω	219.24160		+0.42461948	−0.90531805
a	2.5203476	Ω	205.63633		+0.83630069	+0.39638064
e	0.1076756	i	1.30798		+0.34684211	+0.15258318
P	4.00	H	17.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 16	691	0.3−	0.2−	2001 12 10	704	0.5−	0.7+	2001 12 19	704	0.2−	0.4−
2001 11 16	691	0.3−	0.0	2001 12 10	704	0.1+	1.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.1+
2001 11 16	691	0.3−	0.1+	2001 12 10	704	0.1−	1.7+	2001 12 19	704	0.2+	0.6−
2001 11 20	704	0.2+	0.6+	2001 12 14	704	1.0−	1.0+	2002 01 18	691	0.1+	0.3−
2001 11 20	704	0.5+	0.5+	2001 12 14	704	0.7+	0.0	2002 01 18	691	0.2+	0.4−
2001 11 20	704	1.8+	0.1+	2001 12 14	704	1.2+	1.3−	2002 01 18	691	0.0	0.5−
2001 11 20	704	0.8+	0.5−	2001 12 14	704	0.1+	2.6−	2003 03 24	291	0.1−	0.1+
2001 11 20	704	0.5+	0.9−	2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2003 03 24	291	0.1−	0.2−
2001 11 21	704	0.7−	0.3+	2001 12 17	704	0.5−	0.2+	2003 03 24	291	0.4−	0.1+
2001 11 21	704	0.9−	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.6+	2003 04 04	291	0.4+	0.3−
2001 11 21	704	0.9−	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2003 04 04	291	0.0	0.1−
2001 11 21	704	0.2−	0.4−	2001 12 17	704	0.7−	0.2−	2003 04 04	291	0.2−	0.1−
2001 12 07	644	0.6−	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2003 04 09	291	0.2−	0.0
2001 12 07	644	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	1.0+	0.7−	2003 04 09	291	0.1+	0.5+
2001 12 07	644	0.4+	0.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2003 04 09	291	0.5+	0.5+
2001 12 10	704	0.1−	1.0+	2001 12 19	704	1.3+	0.4+				
2001 12 10	704	0.2+	0.6+	2001 12 19	704	0.6−	0.2−				

2001 XK$_{106}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	132.50238		(2000.0)			
n	0.26813767	ω	62.44346		+0.17536977	−0.98384288
a	2.3817572	Ω	17.56773		+0.85592398	+0.13427741
e	0.0882165	i	6.85703		+0.48645614	+0.11841775
P	3.68	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 10	644	0.3−	0.2+	2001 11 24	704	0.1+	0.0	2002 01 08	704	0.6−	0.9−
2001 11 10	644	0.5−	0.2+	2001 11 24	704	0.3−	0.0	2002 01 08	704	0.1−	0.7+
2001 11 10	644	0.3−	0.2+	2001 11 24	704	0.8+	0.6+	2002 01 08	704	0.1−	1.3−
2001 11 11	699	0.4+	0.6+	2001 12 08	699	0.4+	0.1−	2002 01 08	704	0.1−	0.0
2001 11 11	699	0.2+	0.3+	2001 12 08	699	1.1+	2.0+	2002 01 08	704	0.7+	0.4+
2001 11 11	699	0.2−	0.3−	2001 12 08	699	0.1+	0.9−	2003 04 09	644	0.1+	0.1−
2001 11 11	699	0.2+	0.7+	2001 12 08	699	(2.2+	1.4+)	2003 04 09	644	0.3+	0.2−
2001 11 12	704	0.1−	0.6+	2001 12 10	704	0.4−	0.3+	2003 04 09	644	0.1+	0.2−
2001 11 12	704	0.2+	0.2+	2001 12 10	704	0.2+	1.5+	2003 04 24	699	1.4−	0.7−
2001 11 12	704	0.3−	0.1+	2001 12 10	704	0.8−	0.8+	2003 04 24	699	0.5+	0.9−
2001 11 12	704	0.2−	0.3−	2001 12 10	704	0.8−	0.1+	2003 04 24	699	0.3+	0.4+
2001 11 12	704	0.2−	0.4−	2001 12 17	704	0.3+	0.5−	2003 04 24	699	0.2+	0.3+
2001 11 21	704	0.1−	1.5−	2001 12 17	704	0.0	0.0	2003 04 29	699	0.3+	0.9−
2001 11 21	704	0.7+	0.2−	2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2003 04 29	699	0.4+	0.1+
2001 11 21	704	0.5−	0.3+	2001 12 17	704	0.8−	0.4−	2003 04 29	699	1.0+	1.5+
2001 11 21	704	0.7+	1.0−	2001 12 17	704	0.0	1.3−	2003 04 29	699	1.7−	0.3+
2001 11 21	704	0.1+	0.7−	2001 12 20	644	0.1+	0.2+	2003 05 10	691	0.0	0.2+
2001 11 24	704	0.3−	0.1−	2001 12 20	644	0.1+	0.2+	2003 05 10	691	0.0	0.5+
2001 11 24	704	0.0	0.3−	2001 12 20	644	0.1+	0.5+	2003 05 10	691	0.3+	0.2+

2001 XO$_{106}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	177.91942		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29483781	ω	20.82054		+0.64792903	−0.75952465	
a	2.2357021	Ω	28.88569		+0.68092670	+0.54371367	
e	0.0724216	i	6.84043		+0.34136022	+0.35706828	
P	3.34	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.0	0.1+	2001 11 24	704	0.1−	0.4−	2001 12 18	699	1.2−	0.1−
2001 10 14	704	0.5+	0.2−	2001 11 24	704	0.1−	0.4−	2001 12 18	699	1.3−	0.9+
2001 10 14	704	0.8+	0.2−	2001 11 24	704	0.1−	0.7−	2001 12 18	699	0.6−	0.9+
2001 10 14	704	1.0+	0.1−	2001 11 24	704	0.1+	0.9−	2003 04 26	608	0.2−	1.7−
2001 10 21	704	0.2−	0.4+	2001 11 24	704	0.0	0.8−	2003 04 26	608	0.0	1.2−
2001 10 21	704	0.3+	1.8+	2001 11 24	704	1.2+	0.3+	2003 04 26	608	0.5+	1.6−
2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2001 11 24	704	0.2+	0.0	2003 04 29	699	0.1−	0.7−
2001 10 21	704	0.3−	1.0+	2001 11 24	704	0.5+	0.2+	2003 04 29	699	0.1−	0.6−
2001 10 21	704	0.4−	0.4+	2001 11 24	704	0.4+	0.1+	2003 04 29	699	1.5−	0.7−
2001 10 21	704	0.1+	1.0+	2001 11 24	704	0.2+	0.3+	2003 04 29	699	0.9−	0.3−
2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2001 12 10	704	1.4−	0.5+	2003 05 05	703	0.6+	0.0
2001 10 21	704	0.5+	1.3+	2001 12 10	704	0.3+	0.6+	2003 05 05	703	0.2+	0.1−
2001 11 10	704	0.6−	0.1+	2001 12 10	704	0.3−	0.6+	2003 05 05	703	(2.8+	1.8+)
2001 11 10	704	0.5−	0.5+	2001 12 10	704	0.1−	0.1−	2003 05 05	703	0.3−	0.7+
2001 11 10	704	0.3+	0.1−	2001 12 10	704	0.1−	0.6+	2003 05 22	691	0.2−	1.6+
2001 11 21	704	(0.3+	2.1−)	2001 12 17	704	0.8+	0.9+	2003 05 22	691	0.2+	2.0+
2001 11 21	704	0.5−	1.6−	2001 12 17	704	0.5−	0.0	2003 05 22	691	0.1+	1.7+
2001 11 21	704	0.5+	2.0−	2001 12 17	704	0.2−	0.6+	2003 06 06	691	1.0+	0.9+
2001 11 21	704	1.0+	1.3−	2001 12 17	704	0.3−	0.0	2003 06 06	691	1.1+	1.0+
2001 11 21	704	0.6−	1.3−	2001 12 18	699	0.4−	0.2+	2003 06 06	691	1.3+	1.5+

2001 XM$_{107}$ = 2003 FH$_{43}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	238.56466		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31347935	ω	59.60880		+0.97800800	+0.20824436	
a	2.1461666	Ω	288.36961		−0.19530719	+0.89488958	
e	0.1919044	i	0.70055		−0.07318098	+0.39472385	
P	3.14	H	17.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	1.1+	0.3−	2001 11 21	704	1.1−	0.4+	2001 12 19	704	0.3+	0.3−
2001 11 12	704	1.4+	0.3+	2001 11 21	704	1.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.3+	0.5+
2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2001 12 10	704	0.0	1.0−	2003 03 23	291	0.2−	0.0
2001 11 12	704	0.1+	0.1−	2001 12 10	704	0.4−	0.0	2003 03 23	291	0.4−	0.4+
2001 11 12	704	0.6+	0.7+	2001 12 10	704	0.8+	0.8−	2003 03 23	291	0.3−	0.2+
2001 11 19	704	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2003 03 27	691	0.6+	0.0
2001 11 19	704	0.3+	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2003 03 27	691	0.2+	0.1+
2001 11 19	704	0.5+	0.2−	2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2003 03 27	691	0.5+	0.3−
2001 11 21	704	0.9−	0.3+	2001 12 19	704	0.4−	0.3+	2003 04 04	691	0.3−	0.1−
2001 11 21	704	1.1−	0.1+	2001 12 19	704	1.6+	0.3−	2003 04 04	691	0.1−	0.1−
2001 11 21	704	0.8−	0.2−	2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2003 04 04	691	0.0	0.0

2001 XN$_{107}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	96.82026		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26686570	ω	58.68907		−0.67172704	−0.73138298	
a	2.3893194	Ω	73.99152		+0.63122786	−0.64828092	
e	0.0729584	i	7.03558		+0.38772951	−0.21168558	
P	3.69	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.0	0.3−	2001 12 10	704	0.8−	0.2−	2001 12 19	704	0.8−	0.9−
2001 11 20	704	0.8−	0.1−	2001 12 10	704	0.4+	1.5−	2001 12 19	704	0.7+	0.6+
2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2001 12 19	704	0.3−	0.6+
2001 11 20	704	1.6−	1.2−	2001 12 17	704	0.8+	0.2−	2003 05 05	704	0.3+	0.0
2001 11 21	704	0.7−	0.8+	2001 12 17	704	0.6+	0.1−	2003 05 05	704	0.2+	0.0
2001 11 21	704	0.8+	0.4−	2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2003 05 05	704	0.5+	0.3−
2001 11 21	704	0.7+	0.3−	2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2003 05 11	691	0.1−	0.0
2001 11 21	704	1.8+	1.0+	2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2003 05 11	691	0.3−	0.2+
2001 11 21	704	0.1+	1.1+	2001 12 18	704	0.3+	0.0	2003 05 11	691	0.5−	0.1+
2001 12 10	704	0.1+	0.1−	2001 12 18	704	0.9−	0.3+				
2001 12 10	704	0.4−	0.9+	2001 12 19	704	0.2−	0.1+				

2001 XS$_{107}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	55.89992		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19114806	ω	268.42853		−0.82178590	−0.55775054	
a	2.9846228	Ω	237.65580		+0.56208928	−0.76000534	
e	0.2026978	i	7.92897		+0.09340005	−0.33362587	
P	5.16	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.0	0.4+	2001 12 10	704	0.2−	0.8+	2003 04 26	608	0.7+	0.3+
2001 11 09	704	0.0	0.1+	2001 12 14	704	1.0+	1.3−	2003 04 29	704	0.2−	1.0−
2001 11 09	704	0.2−	1.0+	2001 12 14	704	(1.3+	6.2−)	2003 04 29	704	(2.2−	2.7−)
2001 11 20	704	0.8−	0.2+	2001 12 14	704	0.7−	1.6−	2003 04 29	704	(2.9−	2.1−)
2001 11 20	704	1.0−	0.2+	2001 12 14	704	1.6−	0.7−	2003 04 29	704	(2.2−	0.5+)
2001 11 20	704	0.3−	1.5−	2001 12 17	704	0.2+	0.5−	2003 04 29	704	0.3+	1.0−
2001 11 20	704	0.3+	0.0	2001 12 17	704	1.3−	0.9+	2003 04 29	704	0.5−	0.9−
2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2003 04 29	704	1.6−	1.4−
2001 11 21	704	0.3+	0.2+	2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2003 04 29	704	0.2−	0.1+
2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.6+	0.0	2003 04 29	704	0.9−	1.2−
2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2001 12 20	704	0.1+	0.2+	2003 04 30	704	0.3+	1.2+
2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2001 12 20	704	0.1+	0.7+	2003 04 30	704	0.5+	0.2−
2001 12 10	704	0.4+	0.4+	2001 12 20	704	0.1+	0.7+	2003 04 30	704	0.4+	0.1+
2001 12 10	704	0.3+	0.7−	2001 12 20	704	0.5+	0.6+	2003 05 11	691	0.1+	1.0+
2001 12 10	704	0.7+	0.5+	2003 04 26	608	0.5+	0.5+	2003 05 11	691	0.3+	1.4+
2001 12 10	704	0.5+	0.4−	2003 04 26	608	0.3+	0.2+	2003 05 11	691	0.0	1.4+

2001 XV$_{107}$ = 2001 VV$_{70}$

Id. Minor Planet Center (d); 1996 JR$_{13}$ = 2001 VV$_{70}$ (*MPO* 19271) is invalid

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	190.22344		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26437867	ω	263.55199		+0.94654963	−0.31688942	
a	2.4042803	Ω	114.90935		+0.31592560	+0.87313581	
e	0.1654284	i	3.80623		+0.06507547	+0.37042537	
P	3.73	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.7+	0.7+	2001 12 14	704	0.1−	0.7−	2002 01 13	704	0.8−	0.7+
2001 09 26	704	0.5+	0.4+	2001 12 14	704	0.2−	0.4−	2002 01 13	704	0.7−	0.5+
2001 09 26	704	0.2−	0.7+	2001 12 14	704	0.1−	0.4−	2002 01 13	704	0.6−	0.7+
2001 11 11	704	1.7−	0.0	2001 12 14	704	(3.1+	1.0+)	2002 01 15	704	0.0	0.1−
2001 11 11	704	0.9+	1.4−	2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2002 01 15	704	0.2−	0.1+
2001 11 11	704	0.5+	0.8−	2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2002 01 15	704	0.5+	1.4+
2001 11 11	704	0.4+	1.0−	2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2002 01 15	704	1.5−	0.1+
2001 11 11	704	0.3+	1.4−	2001 12 17	704	0.4+	0.0	2002 01 19	704	0.8+	1.9−
2001 11 12	704	0.3+	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.0	2002 01 19	704	0.3+	0.2+
2001 11 12	704	0.4+	0.0	2001 12 17	704	0.5+	0.1−	2002 01 19	704	0.2−	0.2+
2001 11 12	704	0.1+	0.8+	2001 12 20	704	0.2+	0.3−	2003 03 27	691	0.2+	0.4−
2001 11 12	704	0.3+	0.9+	2001 12 20	704	0.2+	0.1+	2003 03 27	691	0.6+	0.6−
2001 11 12	704	0.9−	0.3+	2001 12 20	704	0.4−	0.8+	2003 03 27	691	0.3−	0.2−
2001 11 12	704	0.5−	0.3−	2001 12 20	704	0.1+	0.2−	2003 04 03	699	0.5−	0.6+
2001 11 20	704	1.0−	0.1−	2001 12 20	704	0.3+	0.0	2003 04 03	699	0.8−	0.4−
2001 11 20	704	0.1−	0.5−	2001 12 21	704	0.2−	0.3−	2003 04 03	699	0.5+	0.1+
2001 11 20	704	0.6+	0.7−	2001 12 21	704	0.3+	0.1−	2003 04 03	699	0.1−	0.4+
2001 11 20	704	0.3+	1.0−	2001 12 21	704	0.5+	0.3+	2003 04 09	691	0.0	0.4−
2001 11 24	704	(2.7−	0.5+)	2001 12 21	704	0.0	0.2+	2003 04 09	691	0.8+	0.2−
2001 11 24	704	1.3−	0.0	2001 12 21	704	0.8+	0.0	2003 04 09	691	0.0	0.6−
2001 11 24	704	1.4−	0.2+	2002 01 09	704	1.0+	0.0	2003 04 09	691	0.7+	0.1−
2001 11 24	704	0.7−	0.6−	2002 01 09	704	0.3+	0.3+	2003 04 09	691	0.3−	0.4−
2001 12 10	704	0.7+	1.0+	2002 01 09	704	0.2−	0.2+	2003 04 09	691	0.2+	0.3−

2001 12 10	704	1.1+	0.9+	2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2003 04 27	699	1.1−	1.1−
2001 12 10	704	0.6+	0.4+	2002 01 09	704	0.6+	0.3+	2003 04 27	699	1.1+	2.0+
2001 12 10	704	1.2−	1.0−	2002 01 13	704	0.5−	0.3+	2003 04 27	699	0.9−	1.2+
2001 12 10	704	0.2+	0.1+	2002 01 13	704	0.1−	1.0+	2003 04 27	699	0.6−	0.3−

2001 XW$_{107}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	123.17676		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21034200	ω	355.78719		+0.33639656	−0.93778631	
a	2.8001764	Ω	74.53814		+0.86659773	+0.27253091	
e	0.0876949	i	5.11864		+0.36857254	+0.21513654	
P	4.69	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.6+	0.4−	2001 12 18	704	0.5+	0.2−	2003 03 24	683	0.4+	0.9−
2001 11 12	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	704	0.2−	0.5+	2003 03 25	683	1.3+	0.0
2001 11 12	704	0.1+	0.0	2001 12 18	704	0.5−	1.0+	2003 03 25	683	0.5+	1.6−
2001 11 12	704	0.4−	1.0+	2001 12 18	704	0.6+	0.1−	2003 03 25	683	1.5+	1.6−
2001 11 20	704	0.8−	1.0−	2001 12 18	704	0.1−	0.6+	2003 03 26	644	0.1−	0.2+
2001 11 20	704	0.5−	0.8−	2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2003 03 26	644	0.3−	0.2+
2001 11 20	704	0.3+	1.2−	2001 12 19	704	0.7−	0.3+	2003 03 26	644	0.2−	0.1+
2001 11 20	704	0.3−	1.6−	2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2003 03 26	691	0.1+	0.4+
2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.8+	2003 03 26	691	0.1+	0.4+
2001 11 21	704	0.8−	0.6−	2001 12 19	704	0.2−	0.5−	2003 03 26	691	0.2+	0.3+
2001 11 21	704	0.8−	1.1−	2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2003 03 27	699	1.0−	0.4+
2001 12 10	704	0.8−	0.2−	2001 12 21	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	699	0.8−	0.4−
2001 12 10	704	0.8−	0.3−	2001 12 21	704	0.8−	0.6+	2003 03 27	699	0.7+	1.2+
2001 12 10	704	0.3−	0.1−	2001 12 21	704	1.1−	0.0	2003 03 27	699	1.2−	1.0+
2001 12 10	704	0.8−	0.2−	2001 12 23	291	1.3−	0.7−	2003 03 30	704	0.9+	0.4+
2001 12 17	704	2.7+	1.7+	2001 12 23	291	1.8−	0.5−	2003 03 30	704	0.4+	0.4+
2001 12 17	704	(3.3+	2.1+)	2001 12 23	291	1.9−	0.7−	2003 03 30	704	1.0−	0.4+
2001 12 17	704	2.4+	1.5+	2002 01 14	704	0.3−	0.5−	2003 03 30	704	0.7−	2.4+
2001 12 17	704	2.4+	1.0+	2002 01 14	704	0.2+	0.9−	2003 04 08	608	0.1+	0.7−
2001 12 17	704	2.7+	1.2+	2002 01 14	704	0.4−	0.8−	2003 04 08	608	0.2+	0.8−
2001 12 18	704	0.0	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	0.8−	2003 04 08	608	0.3−	0.8−
2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2002 01 14	704	0.6−	1.1−	2003 04 09	704	0.6−	0.0
2001 12 18	704	0.5+	0.2+	2003 03 24	683	0.1+	0.2−	2003 04 09	704	0.6−	0.1−
2001 12 18	704	0.6+	0.4+	2003 03 24	683	0.2+	1.3−	2003 04 09	704	0.1+	0.5+

2001 XY$_{107}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	55.46134		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22662505	ω	235.14368		−0.85081571	−0.48930218	
a	2.6643878	Ω	274.86126		+0.52261646	−0.75006685	
e	0.0946117	i	11.08433		+0.05463207	−0.44495291	
P	4.35	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.1−	0.3+	2002 01 08	704	0.1+	0.4+	2003 04 06	704	0.3−	0.0
2001 11 11	704	0.3−	0.2−	2002 01 08	704	0.3+	0.8+	2003 04 06	704	0.6+	1.4+
2001 11 11	704	0.4−	0.0	2002 01 14	704	0.4+	0.7−	2003 04 06	704	0.8+	2.4+
2001 11 11	704	0.4−	0.1−	2002 01 14	704	0.3−	0.7−	2003 04 30	704	0.3+	0.0
2001 11 11	704	0.2+	0.5+	2002 01 14	704	0.4+	0.7−	2003 04 30	704	0.4+	0.6+
2001 11 24	704	0.6+	0.3−	2002 01 14	704	0.4+	0.9−	2003 04 30	704	0.1+	0.4+
2001 11 24	704	0.4+	0.3−	2002 01 14	704	0.3+	1.2−	2003 04 30	704	0.1+	0.4−
2001 11 24	704	1.7+	0.5+	2002 01 21	704	0.6−	1.4+	2003 04 30	704	0.4−	0.2−
2001 11 24	704	1.4+	0.0	2002 01 21	704	1.1−	0.4+	2003 05 04	608	0.2+	0.3−
2001 12 10	704	0.0	0.1+	2002 01 21	704	0.0	0.8+	2003 05 04	608	0.6+	0.3−
2001 12 10	704	1.0−	0.1−	2002 01 21	704	0.1+	0.8+	2003 05 04	608	0.6+	1.3−
2001 12 10	704	0.3−	0.1−	2002 01 21	704	0.3−	0.1−	2003 05 05	608	0.1+	1.0−
2001 12 10	704	0.1−	0.4−	2003 03 12	704	1.7+	1.4−	2003 05 05	608	0.2+	1.0−
2001 12 10	704	1.4+	0.9+	2003 03 12	704	1.9−	0.4−	2003 05 05	608	0.2−	1.0−
2001 12 17	704	1.1−	0.4−	2003 03 12	704	(0.3−	3.2−)	2003 05 19	699	0.1+	1.3+
2001 12 17	704	0.7−	0.5−	2003 03 12	704	1.3−	1.8−	2003 05 19	699	0.0	2.2+
2001 12 17	704	1.5−	0.1+	2003 03 30	699	0.1−	1.0+	2003 05 19	699	1.0−	1.8+
2002 01 08	704	0.4−	0.8+	2003 03 30	699	0.5−	0.3+	2003 05 19	699	0.5+	0.5+
2002 01 08	704	0.4+	0.3+	2003 03 30	699	0.3+	0.2−				
2002 01 08	704	0.5+	0.2+	2003 03 30	699	0.2−	1.3+				

2001 XH$_{108}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	168.98083		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23981400	ω	132.85509		+0.91146441	−0.40815044	
a	2.5657816	Ω	251.29329		+0.35982535	+0.85158951	
e	0.2855295	i	3.11308		+0.19939496	+0.32895064	
P	4.11	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 26	704	0.4+	0.7+	2001 12 17	704	0.6−	0.3+	2002 01 13	704	0.0	0.3−
2001 10 26	704	0.3+	0.4−	2001 12 17	704	0.7−	0.2+	2002 01 13	704	0.2−	0.4−
2001 10 26	704	0.2+	0.7−	2001 12 17	704	0.6−	0.2+	2002 01 13	704	0.2−	0.2−
2001 10 26	704	0.6+	0.7−	2001 12 17	704	0.6−	0.4+	2002 01 15	704	0.2+	0.7−
2001 11 20	704	(2.8−	2.3+)	2001 12 17	704	0.8−	0.3+	2002 01 15	704	0.6+	0.5−
2001 11 20	704	(2.7−	0.7+)	2001 12 20	704	0.0	0.5+	2002 01 15	704	0.1+	0.4−
2001 11 20	704	(4.0−	1.7+)	2001 12 20	704	0.0	0.4+	2002 01 15	704	0.2+	0.7−
2001 11 20	704	1.9−	0.0	2001 12 20	704	0.2−	0.3+	2002 01 15	704	0.2+	0.0
2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	0.9−	0.2+	2003 03 27	644	0.2+	0.1+
2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2001 12 20	704	0.4−	0.4+	2003 03 27	644	0.1+	0.2+
2001 11 21	704	0.0	0.6−	2001 12 21	704	0.4+	0.3+	2003 03 27	644	0.2+	0.4−
2001 11 21	691	0.1+	0.7+	2001 12 21	704	0.1−	0.8+	2003 04 01	644	0.3+	0.0
2001 11 21	704	0.2−	0.6−	2001 12 21	704	0.1+	0.2+	2003 04 01	644	0.0	0.1+
2001 11 21	691	0.1+	0.8+	2001 12 21	704	0.0	0.2−	2003 04 01	644	0.2+	0.1−
2001 11 21	704	0.2−	0.6−	2001 12 21	704	0.0	0.6−	2003 04 07	691	0.1−	0.5+
2001 11 21	691	0.1+	0.7+	2002 01 09	704	0.2+	0.7−	2003 04 07	691	0.1−	0.5+
2001 12 10	704	1.0+	1.1+	2002 01 09	704	0.5+	0.9−	2003 04 07	691	0.0	0.3+
2001 12 10	704	0.1−	0.6+	2002 01 09	704	0.1−	1.1−	2003 04 29	691	0.2+	0.0
2001 12 10	704	0.3+	0.8+	2002 01 09	704	0.2+	1.2−	2003 04 29	691	0.3+	0.4−
2001 12 10	704	1.5+	0.5+	2002 01 13	704	0.3+	0.1+	2003 04 29	691	1.0−	0.3+
2001 12 10	704	0.6+	0.8+	2002 01 13	704	0.2−	0.3−				

2001 XA$_{109}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	279.88586		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28470183	ω	276.64505		+0.82375064	+0.56009538	
a	2.2884559	Ω	49.33345		−0.46354156	+0.75463361	
e	0.1296242	i	6.65534		−0.32644158	+0.34179128	
P	3.46	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 10	704	0.3−	1.7+	2002 02 08	644	0.3−	0.8−	2003 05 05	704	0.0	0.1+
2001 12 10	704	0.5+	1.2+	2002 02 08	644	0.1−	0.7−	2003 05 05	704	0.2−	0.2+
2001 12 10	704	1.1+	0.8+	2002 02 08	644	0.2+	0.7−	2003 05 06	703	0.5+	0.2−
2001 12 17	704	0.7−	0.2−	2003 04 02	608	0.0	0.4+	2003 05 06	703	0.8+	0.0
2001 12 17	704	1.1−	0.7−	2003 04 02	608	0.4−	0.8+	2003 05 06	703	0.8+	0.3+
2001 12 17	704	0.9−	0.2−	2003 04 02	608	0.5−	0.7+	2003 05 06	703	1.3+	0.4+
2001 12 17	704	0.2+	0.6−	2003 04 29	699	1.9−	1.0−	2003 05 10	691	0.5−	0.6+
2001 12 18	699	0.5−	0.1−	2003 04 29	699	0.5−	0.7−	2003 05 10	691	0.3−	0.7+
2001 12 18	699	0.2−	0.9+	2003 04 29	704	0.1+	0.6−	2003 05 10	691	0.3−	0.4+
2001 12 18	699	0.0	0.5−	2003 04 29	699	0.0	0.4−	2003 05 12	608	0.0	1.0+
2001 12 18	699	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	0.9+	1.5−	2003 05 12	608	0.3−	0.8+
2001 12 19	644	0.4+	0.4+	2003 04 29	699	0.7−	0.4−	2003 05 12	608	0.0	1.2+
2001 12 19	644	0.9+	0.2+	2003 04 29	704	0.5+	2.4−	2003 06 05	691	0.2−	0.2+
2001 12 19	644	0.5+	0.1−	2003 04 29	704	0.4+	0.1+	2003 06 05	691	0.1−	0.2+
2002 01 08	704	0.2−	0.3−	2003 04 29	704	0.8+	0.4−	2003 06 05	691	0.1−	0.3+
2002 01 08	704	0.5+	0.8−	2003 05 05	704	0.8+	0.3+	2003 06 07	291	0.1−	0.1+
2002 01 08	704	0.7+	0.2+	2003 05 05	704	0.0	0.0	2003 06 07	291	0.3−	0.1+
2002 01 08	704	0.1−	0.7+	2003 05 05	704	0.2−	0.2−	2003 06 07	291	0.0	0.0

2001 XL$_{109}$ = 2001 WU$_{102}$ = 1998 FT$_{107}$ = 2003 EH$_{38}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	354.98706		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18733550	ω	259.98454	−0.96524710		+0.19879812	
a	3.0249811	Ω	291.32382	−0.10308099		−0.88610202	
e	0.0910751	i	10.49244	−0.24015069		−0.41869144	
P	5.26	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	0.6−	1.1+	2001 12 11	704	0.9−	0.6−	2003 03 10	704	(2.2+	3.0−)
1998 03 31	704	0.9+	0.0	2001 12 11	704	0.8−	0.3+	2003 03 10	704	(1.0+	3.0−)
1998 03 31	704	1.0−	0.6−	2001 12 11	704	0.3−	0.1−	2003 03 10	704	1.0+	1.7−
1998 03 31	704	0.3−	1.3−	2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2003 03 10	704	0.3−	1.1−
1998 04 01	704	(3.6+	2.4−)	2001 12 17	704	0.1−	0.0	2003 03 10	704	(0.0	3.3−)
1998 04 01	704	(3.2+	1.6−)	2001 12 17	704	0.6+	0.1+	2003 03 10	704	0.6+	0.6−
1998 04 01	704	1.0+	0.8+	2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2003 03 10	704	0.7+	0.2+
1998 04 01	704	(3.9−	0.5−)	2001 12 17	704	1.1+	0.1+	2003 03 14	608	0.3−	0.2+
2001 11 24	704	0.5−	0.3−	2003 03 08	699	0.4−	1.6+	2003 03 14	608	0.3−	0.0
2001 11 24	704	0.3+	0.5−	2003 03 08	699	0.1+	0.4+	2003 03 14	608	0.9−	0.1+
2001 11 24	704	0.5+	1.4+	2003 03 08	699	0.2−	1.0+				
2001 12 11	704	0.2−	0.3−	2003 03 08	699	(0.5+	2.4+)				

2001 XL$_{110}$ = 2001 WH$_{100}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 35668)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	148.71335		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27104528	ω	334.30061	+0.37979119		−0.91702985	
a	2.3646933	Ω	93.17849	+0.86837818		+0.30806221	
e	0.1662861	i	7.00200	+0.31886985		+0.25328627	
P	3.64	H	17.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1990 11 10	691	0.2+	0.3−	2001 11 24	704	0.2+	1.4−	2001 12 18	644	0.2+	0.2−
1990 11 10	691	0.2−	0.2−	2001 11 24	704	0.1−	1.0−	2001 12 18	644	0.1+	0.5−
1990 11 10	691	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.5−	1.7−	2001 12 20	704	0.3+	0.2+
2001 11 17	704	0.1−	0.5+	2001 12 11	704	1.0−	0.3+	2001 12 20	704	0.2−	0.2−
2001 11 17	704	0.7+	0.0	2001 12 11	704	0.1+	0.4+	2001 12 20	704	0.8−	0.4+
2001 11 17	704	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	0.1+	0.3+	2001 12 20	704	0.4+	0.6+
2001 11 17	704	0.7−	0.0	2001 12 11	704	0.3+	0.5+	2002 01 09	704	0.1−	1.2+
2001 11 17	704	0.8−	0.5+	2001 12 14	644	0.1+	0.5−	2002 01 09	704	0.3−	0.4+
2001 11 19	699	0.6+	0.0	2001 12 14	644	0.2+	0.5−	2002 01 09	704	0.2+	0.1−
2001 11 19	699	0.1−	0.9+	2001 12 14	644	0.5+	0.4−	2002 01 19	691	1.7−	1.5+
2001 11 19	699	1.7+	0.8−	2001 12 17	704	0.0	0.9−	2002 01 19	691	0.2+	0.7−
2001 11 19	699	0.1+	0.7+	2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2002 01 19	691	0.2+	1.0−
2001 11 21	608	0.3+	0.5+	2001 12 17	704	0.1−	0.0	2003 04 24	691	0.6−	0.2+
2001 11 21	608	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.5−	0.5+	2003 04 24	691	0.0	0.7−
2001 11 21	608	0.2−	0.4+	2001 12 18	644	0.4+	0.4−	2003 04 24	691	0.2+	0.5−

2001 XQ$_{110}$ = 2003 FY$_{108}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	345.71595		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28604206	ω	138.40349	−0.72842329		+0.67457056	
a	2.2813020	Ω	84.43881	−0.65608955		−0.63643168	
e	0.0689230	i	6.91375	−0.19734746		−0.37404449	
P	3.45	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.3+	1.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.6−	2003 04 02	608	0.2−	0.7−
2001 10 17	704	0.5−	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.6−	2003 04 02	608	0.0	0.8−
2001 10 17	704	0.9−	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2003 04 03	704	0.6−	1.0+
2001 10 17	704	0.1+	0.4−	2003 03 14	608	0.7+	0.6−	2003 04 03	704	0.1+	1.0−
2001 10 19	644	0.9−	0.3−	2003 03 14	608	1.0+	0.7−	2003 04 03	704	0.1−	0.1−
2001 10 19	644	0.8−	0.4−	2003 03 14	608	1.0+	1.1−	2003 04 03	704	0.3−	0.6+
2001 10 19	644	0.4−	0.5−	2003 03 25	644	0.3+	0.0	2003 04 03	704	0.6−	0.3+
2001 11 18	704	0.3+	1.2+	2003 03 25	644	0.5+	0.3+	2003 04 05	699	0.4−	0.0
2001 11 18	704	0.5+	0.2−	2003 03 25	644	0.2+	0.2−	2003 04 05	699	0.6+	0.5+
2001 11 18	704	0.1−	1.0+	2003 03 31	704	0.1+	0.2+	2003 04 05	699	0.8−	0.4+
2001 11 18	704	0.4+	0.7+	2003 03 31	704	0.9−	0.7+	2003 04 05	699	0.8+	0.1+
2001 12 11	704	0.2−	0.9−	2003 03 31	704	0.9−	0.2+	2003 04 29	608	0.5−	0.7+
2001 12 11	704	1.0+	0.2−	2003 03 31	704	0.1+	0.5+	2003 04 29	608	0.2+	0.3+
2001 12 11	704	0.8+	0.4+	2003 03 31	704	0.8+	0.1+	2003 04 29	608	0.6−	0.9+
2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2003 04 02	608	0.4−	0.6−				

2001 XS$_{110}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	69.42053		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21958274	ω	45.64476	−0.47462538		−0.86400091	
a	2.7210546	Ω	73.38351	+0.74944902		−0.49680463	
e	0.1425398	i	10.09902	+0.46158089		−0.08177769	
P	4.49	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.3+	0.7+	2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2003 03 26	246	0.3−	0.4+
2001 10 17	704	0.7+	0.6+	2001 12 17	704	0.5+	0.4−	2003 03 27	704	0.5−	0.0
2001 10 17	704	0.0	0.3−	2001 12 17	704	1.0+	0.2+	2003 03 27	704	0.1−	0.7+
2001 10 19	608	0.3−	0.2−	2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2003 03 27	704	0.4+	0.6+
2001 10 19	608	0.2−	0.1+	2003 03 15	608	0.9+	0.1+	2003 03 27	704	0.1+	0.6+
2001 10 19	608	0.3−	0.2−	2003 03 15	608	0.6+	0.5+	2003 03 31	704	0.3+	0.2+
2001 11 19	608	0.6−	0.4−	2003 03 15	608	0.8+	0.8−	2003 03 31	704	0.3+	0.4−
2001 11 19	608	0.4−	0.2−	2003 03 26	246	0.5−	0.5−	2003 03 31	704	0.1+	0.1−
2001 11 19	608	0.4−	0.1+	2003 03 26	246	0.4−	0.1+	2003 03 31	704	0.3+	0.5+
2001 12 11	704	0.1+	0.3−	2003 03 26	246	0.5−	0.2−	2003 04 01	704	0.0	0.5−
2001 12 11	704	0.9+	0.7+	2003 03 26	246	0.1+	0.4−	2003 04 01	704	0.3−	0.0
2001 12 11	704	0.2−	0.8−	2003 03 26	246	0.8−	0.0	2003 04 01	704	0.5+	0.6−
2001 12 11	704	1.0−	0.5+	2003 03 26	246	0.2−	0.0	2003 04 01	704	0.7+	0.0
2001 12 17	704	0.4−	0.0	2003 03 26	246	1.4−	0.2+	2003 04 01	704	0.1+	0.2−

2001 XC$_{111}$ = 2003 JY$_{8}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	21.60137		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27779958	ω	112.90544	−0.85830835		+0.50227204	
a	2.3262068	Ω	97.38891	−0.50100925		−0.77605822	
e	0.1171331	i	6.07909	−0.11088967		−0.38138752	
P	3.55	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	644	0.1−	0.4−	2003 05 05	704	0.2+	0.0	2003 05 22	703	0.9+	0.0
2001 12 09	644	0.4+	0.2+	2003 05 05	704	0.2−	0.1−	2003 05 22	703	0.5+	0.4+
2001 12 09	644	0.2−	0.1−	2003 05 05	699	0.4−	0.4−	2003 05 26	691	0.0	0.2+
2001 12 09	644	1.0+	0.6+	2003 05 05	704	0.1−	0.2−	2003 05 26	691	0.1+	0.5+
2001 12 09	644	0.0	0.2+	2003 05 05	704	0.6+	0.8+	2003 05 26	691	0.4+	0.6+
2001 12 09	644	0.7+	0.1+	2003 05 05	699	0.1+	0.4−	2003 05 27	926	0.1+	0.5+
2001 12 11	704	0.2−	0.6+	2003 05 05	704	0.1−	0.3+	2003 05 27	926	0.5+	0.5+
2001 12 11	704	0.2+	0.8+	2003 05 05	704	0.1−	0.1+	2003 05 27	926	0.1−	0.5+
2001 12 11	704	0.0	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.1+	2003 05 27	926	0.6−	0.3+
2001 12 17	704	0.6−	0.9−	2003 05 05	704	0.6+	0.2−	2003 05 27	926	0.0	0.1−
2001 12 17	704	1.1−	0.4−	2003 05 05	699	0.5−	0.4+	2003 05 27	291	0.0	0.4+
2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2003 05 05	699	0.2−	0.6−	2003 05 27	291	0.1−	0.4+
2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2003 05 06	704	1.1+	0.2−	2003 05 27	699	0.3+	0.9+
2001 12 17	704	1.0−	1.1+	2003 05 06	704	0.9+	0.2−	2003 05 27	291	0.1+	0.5+
2003 05 02	704	0.1−	0.1−	2003 05 06	704	0.6+	0.3−	2003 05 27	699	0.5+	0.2+
2003 05 02	704	1.4−	0.0	2003 05 08	704	0.1+	1.6−	2003 05 27	699	1.2+	0.1+
2003 05 02	704	0.4−	0.2−	2003 05 08	704	0.6+	1.3−	2003 05 27	699	0.2+	0.6−
2003 05 02	704	0.5−	0.0	2003 05 08	704	0.1+	1.2−	2003 05 28	291	0.3−	0.5+
2003 05 02	691	0.5−	0.3−	2003 05 08	704	0.6+	1.9−	2003 05 28	291	0.2−	0.3+
2003 05 02	691	0.7−	1.4+	2003 05 08	704	0.3−	1.7−	2003 05 28	291	0.2−	0.3+
2003 05 02	691	0.8−	0.6−	2003 05 21	699	1.0−	0.0	2003 05 30	704	0.4−	1.0−
2003 05 02	691	0.3−	1.1+	2003 05 21	699	0.3+	0.7−	2003 05 30	704	0.1−	0.7+
2003 05 02	691	0.6−	0.4−	2003 05 21	699	0.7+	0.8+	2003 05 30	704	0.4+	0.1+
2003 05 02	691	0.7−	1.2+	2003 05 21	699	0.8−	0.9+	2003 05 30	704	0.2−	0.4+

2003 05 05 704 0.2+ 0.4+ 2003 05 22 703 0.3− 0.6− 2003 05 30 704 0.1− 0.8+
2003 05 05 704 0.9+ 0.5− 2003 05 22 703 0.1− 1.2+

2001 XK$_{111}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	12.52892		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30115043	ω	124.20134		−0.51387058	+0.85408330	
a	2.2043492	Ω	114.67915		−0.81334513	−0.45521792	
e	0.0293887	i	5.08202		−0.27277597	−0.25163142	
P	3.27	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 11 704 0.8− 0.2+ 2001 12 20 704 0.4− 0.4+ 2002 01 13 704 0.5+ 0.8+
2001 12 11 704 0.4+ 0.2− 2001 12 20 704 0.1+ 0.2− 2002 01 13 704 0.1+ 0.1+
2001 12 11 704 0.6+ 0.5− 2001 12 20 704 0.3− 0.2+ 2003 05 27 608 0.4− 0.8−
2001 12 11 704 0.3− 0.2+ 2001 12 20 704 0.8− 0.1+ 2003 05 27 608 0.7− 0.5−
2001 12 11 704 0.4+ 0.0 2002 01 09 704 0.4− 0.5− 2003 05 27 608 0.7− 1.3−
2001 12 17 704 0.0 0.4− 2002 01 09 704 0.4− 0.2− 2003 05 30 704 0.6+ 0.3+
2001 12 17 704 0.1+ 0.3− 2002 01 09 704 0.6− 0.0 2003 05 30 704 0.5+ 1.0+
2001 12 17 704 0.2+ 0.1− 2002 01 13 704 1.0+ 0.2− 2003 05 30 704 0.8+ 1.5+
2001 12 17 704 0.3+ 0.7+ 2002 01 13 704 0.3− 0.1−
2001 12 17 704 0.3+ 0.1− 2002 01 13 704 0.2+ 0.1+

2001 XB$_{112}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	100.35176		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18314243	ω	305.86061		+0.24137295	−0.96943625	
a	3.0709782	Ω	130.11129		+0.90785788	+0.20957401	
e	0.2049450	i	3.29513		+0.34283111	+0.12756214	
P	5.38	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20 704 0.3− 0.4− 2001 12 17 644 0.6+ 1.3+ 2001 12 20 704 0.3+ 0.9−
2001 11 20 704 0.2+ 0.8− 2001 12 17 644 0.5− 0.6+ 2001 12 20 704 0.1− 1.1−
2001 11 20 704 0.1+ 0.4− 2001 12 17 704 0.5+ 0.3+ 2002 01 13 704 0.8+ 0.9−
2001 11 20 704 0.2− 0.5− 2001 12 17 704 0.4+ 0.0 2002 01 13 704 0.5− 1.7+
2001 11 20 704 0.1− 0.8− 2001 12 17 704 1.1+ 0.1− 2002 01 13 704 0.2− 0.2+
2001 12 11 704 0.1− 0.3+ 2001 12 17 644 0.2+ 1.2+ 2002 01 13 704 1.4− 0.1+
2001 12 11 704 0.1+ 0.1+ 2001 12 17 644 0.3− 0.3+ 2002 01 13 704 0.8− 0.7+
2001 12 11 704 0.3+ 0.1+ 2001 12 17 704 0.8+ 0.1+ 2003 03 26 691 0.9− 0.6−
2001 12 11 704 0.5+ 0.3+ 2001 12 17 704 0.7+ 0.2+ 2003 03 26 691 0.5− 0.5−
2001 12 14 704 1.3− 0.6− 2001 12 17 644 0.4+ 1.2+ 2003 03 26 691 0.3− 0.3−
2001 12 14 704 1.2− 0.6− 2001 12 17 644 0.1− 0.6+ 2003 04 07 691 0.2+ 0.3+
2001 12 14 704 0.7− 0.8− 2001 12 20 704 0.4+ 0.7− 2003 04 07 691 1.1+ 0.0
2001 12 14 704 (0.1− 2.9−) 2001 12 20 704 0.3+ 0.2− 2003 04 07 691 0.2+ 0.3+
2001 12 14 704 (1.2− 3.3−) 2001 12 20 704 0.0 0.3−

2001 XK$_{112}$ = 2003 GL$_{51}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	132.90185		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22860829	ω	227.21457		+0.32870759	−0.94370596	
a	2.6489559	Ω	203.67121		+0.89118919	+0.32291308	
e	0.0854929	i	5.29041		+0.31262301	+0.07173709	
P	4.31	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 11 704 0.5− 0.3+ 2002 01 09 704 0.0 0.1− 2003 04 08 621 0.2+ 1.0+
2001 12 11 704 0.2+ 0.1+ 2002 01 09 704 0.9− 0.8+ 2003 04 09 291 0.0 0.0
2001 12 11 704 0.2− 0.2− 2003 03 27 644 0.1+ 0.0 2003 04 09 291 0.0 0.0
2001 12 11 704 0.2− 0.6+ 2003 03 27 644 0.4− 0.1+ 2003 04 09 291 0.2− 0.0
2001 12 11 704 0.6+ 0.7− 2003 03 27 644 0.1+ 0.1− 2003 04 30 291 0.1+ 1.0−
2001 12 15 704 1.3− 0.6− 2003 04 07 621 0.2+ 0.3− 2003 04 30 291 0.3+ 0.7−
2001 12 15 704 0.1+ 0.4+ 2003 04 07 621 0.2+ 1.0+ 2003 04 30 291 0.5+ 0.7−
2001 12 15 704 1.0+ 0.7+ 2003 04 07 621 0.1− 0.2− 2003 05 02 291 0.6− 1.3+
2001 12 17 704 0.3+ 0.5− 2003 04 07 621 0.4− 0.2− 2003 05 02 291 0.3− 0.3−
2001 12 17 704 0.7+ 0.0 2003 04 08 621 0.5+ 0.1+ 2003 05 02 291 0.0 0.2−
2001 12 17 704 0.5+ 1.0− 2003 04 08 621 0.3− 0.1−
2002 01 09 704 0.4− 0.1+ 2003 04 08 621 0.1+ 0.0

2001 XC$_{113}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	92.62522		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21881045	ω	242.58166		−0.51226484	−0.85023032	
a	2.7274535	Ω	238.74603		+0.82951716	−0.45327076	
e	0.1168592	i	8.15160		+0.22245453	−0.26768269	
P	4.50	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 11 704 0.3− 0.3− 2001 12 18 704 0.0 0.5+ 2003 03 31 644 0.0 0.4−
2001 12 11 704 0.1− 0.4− 2001 12 18 704 0.1− 0.3− 2003 03 31 644 0.1− 0.2−
2001 12 11 704 0.3− 0.3+ 2001 12 18 704 0.8− 0.1+ 2003 03 31 644 0.2+ 0.2−
2001 12 11 704 0.3− 0.2+ 2001 12 18 704 0.1− 0.4− 2003 05 22 691 0.3+ 0.0
2001 12 11 704 0.7− 0.3+ 2002 01 09 704 0.9+ 0.3+ 2003 05 22 691 0.2+ 0.2+
2001 12 17 704 0.1− 0.0 2002 01 09 704 0.2+ 0.2− 2003 05 22 691 0.1+ 0.1+
2001 12 17 704 0.3+ 0.2+ 2002 01 09 704 0.2+ 0.1− 2003 06 05 691 0.4− 0.5+
2001 12 17 704 0.9+ 0.2+ 2002 01 09 704 0.0 0.2+ 2003 06 05 691 0.1− 0.3+
2001 12 17 704 0.4+ 0.1+ 2002 01 14 704 0.5+ 0.7− 2003 06 05 691 0.2− 0.1+
2001 12 17 704 0.7+ 0.2+ 2002 01 14 704 0.4+ 0.2−
2001 12 18 704 0.4− 0.8+ 2002 01 14 704 1.0− 0.4−

2001 XM$_{113}$ = 2003 FZ$_{108}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	263.59369		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26688373	ω	202.17265		+0.64432229	+0.75621414	
a	2.3892118	Ω	108.13644		−0.68241469	+0.63579689	
e	0.1116612	i	6.88791		−0.34519411	+0.15460430	
P	3.69	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 11 704 0.0 0.0 2002 01 09 704 0.7− 1.1+ 2003 03 31 704 0.3+ 0.2+
2001 12 11 704 0.2+ 0.0 2002 01 09 704 0.3− 0.2+ 2003 03 31 704 1.2− 0.2−
2001 12 11 704 0.4− 0.1− 2002 01 09 704 0.6+ 0.1+ 2003 03 31 704 0.2+ 0.8−
2001 12 11 704 0.1+ 0.7− 2002 01 09 704 0.3+ 0.8+ 2003 03 31 704 0.3+ 0.3+
2001 12 17 704 1.2+ 0.5− 2002 01 13 704 1.2− 0.7− 2003 03 31 704 1.5+ 0.4+
2001 12 17 704 (3.4+ 1.0−) 2002 01 13 704 0.7− 0.1+ 2003 03 31 704 1.3− 0.4+
2001 12 17 704 0.7+ 0.1− 2002 01 13 704 0.3− 0.0 2003 04 02 608 0.2− 0.0
2001 12 17 704 0.5+ 0.1− 2003 03 09 704 0.5+ 0.1− 2003 04 02 608 0.2− 0.1+
2001 12 17 704 1.3+ 0.7− 2003 03 09 704 0.4− 0.3− 2003 04 02 608 0.2− 0.1+
2001 12 20 704 1.1− 1.8+ 2003 03 09 704 0.8− 0.0 2003 04 03 704 0.3+ 0.4−
2001 12 20 704 0.0 0.1+ 2003 03 09 704 1.8− 0.5− 2003 04 03 704 1.0+ 0.5−
2001 12 20 704 0.4− 1.0− 2003 03 31 704 1.4+ 0.9+ 2003 04 03 704 1.3+ 0.0
2001 12 20 704 0.3− 0.2− 2003 03 31 704 1.1− 0.3+

2001 XO$_{113}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	219.84283		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27369368	ω	226.43928		+0.98802175	+0.13290357	
a	2.3494139	Ω	125.77195		−0.09829792	+0.93378174	
e	0.1747114	i	5.54649		−0.11895600	+0.33224736	
P	3.60	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17 704 0.6− 0.9+ 2001 12 18 704 1.0− 0.3+ 2002 01 09 291 0.5+ 0.1+
2001 11 17 704 0.3+ 0.2− 2001 12 18 704 0.9− 0.5+ 2002 01 09 704 0.4− 0.4+
2001 11 17 704 0.2+ 0.6− 2001 12 18 704 0.3− 0.6− 2002 01 09 291 0.6+ 0.6−
2001 12 11 704 0.2+ 0.1− 2001 12 18 704 1.0+ 0.1+ 2003 03 26 691 0.4+ 0.2+
2001 12 11 704 0.3− 0.3− 2001 12 18 704 0.5+ 0.1+ 2003 03 26 691 0.5+ 0.0
2001 12 11 704 0.0 0.6− 2001 12 18 704 0.1+ 0.5+ 2003 03 26 691 0.1+ 0.1−
2001 12 17 704 0.0 0.4+ 2002 01 09 704 0.1− 0.1+ 2003 04 10 691 0.2− 0.1−
2001 12 17 704 0.0 0.6+ 2002 01 09 291 1.5+ 0.5− 2003 04 10 691 0.2− 0.3+

2001 12 17	704	0.4+	0.5−	2002 01 09	704	1.0−	0.1+	2003 04 10	691	0.6−	0.1−	
2001 12 18	704	0.2−	0.4−	2002 01 09	704	0.4−	0.3+					

2001 XF$_{114}$ = 2003 FX$_{63}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	219.24094		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26048720	ω	300.89091		+0.98730706	+0.12976868	
a	2.4281665	Ω	51.81162		−0.07345641	+0.88427520	
e	0.1354392	i	6.69029		−0.14081519	+0.44857270	
P	3.78	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 10 20	809	0.6+	0.2−	2001 12 13	704	0.3+	0.3−	2003 03 26	644	0.2+	0.1+	
1993 10 20	809	0.1+	0.1+	2001 12 13	704	0.3−	0.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.0	
1993 10 20	809	0.5−	0.4−	2001 12 17	704	0.9+	0.7+	2003 03 26	644	0.1+	0.2−	
2001 11 12	704	0.6−	0.4+	2001 12 17	704	0.8+	0.1−	2003 03 26	691	0.3−	0.3+	
2001 11 12	704	0.3−	0.6+	2001 12 17	704	0.4−	0.9−	2003 03 26	691	0.3−	0.0	
2001 11 12	704	0.6−	1.0+	2001 12 17	704	0.5+	0.6+	2003 03 26	691	0.1+	0.2−	
2001 11 12	704	1.0−	0.8+	2001 12 22	704	0.2−	0.3−	2003 03 27	644	0.1+	0.1+	
2001 11 12	704	0.5−	1.1+	2001 12 22	704	0.2+	0.6−	2003 03 27	699	0.1−	0.1−	
2001 11 24	704	0.4−	1.8−	2001 12 22	704	0.4+	0.4−	2003 03 27	699	0.0	0.2+	
2001 11 24	704	0.4−	0.6−	2001 12 22	704	0.1+	1.0−	2003 03 27	699	0.5−	0.4+	
2001 11 24	704	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.4+	0.3−	2003 03 27	644	0.3+	0.1−	
2001 11 24	704	0.2−	0.4−	2002 01 08	704	0.1−	0.4+	2003 03 27	699	0.0	0.6−	
2001 12 13	704	0.9+	0.3+	2002 01 08	704	0.4+	0.7+	2003 03 27	644	0.1−	0.1−	
2001 12 13	704	0.3+	0.2+	2002 01 08	704	0.5−	0.6+					

2001 XS$_{114}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	80.01008		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21891623	ω	100.32741		−0.68937340	−0.72211529	
a	2.7265748	Ω	33.48788		+0.61709605	−0.62701711	
e	0.0263769	i	5.98864		+0.37941637	−0.29223117	
P	4.50	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	699	0.1+	0.8+	2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2003 04 21	703	1.2−	0.0	
2000 09 21	699	1.2−	1.5+	2002 01 08	704	0.7+	0.7+	2003 04 21	703	0.5+	0.1−	
2000 09 21	699	(0.7−	2.4+)	2002 01 08	704	0.1−	0.5+	2003 04 21	703	0.6−	0.8+	
2000 09 21	699	0.4+	1.1−	2002 01 15	704	0.0	0.2+	2003 04 21	703	0.2−	0.6−	
2001 11 24	704	0.6+	0.3+	2002 01 15	704	0.0	0.6−	2003 04 29	691	0.6−	0.2+	
2001 11 24	704	0.3−	0.4+	2002 01 15	704	0.2−	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	1.6+	
2001 11 24	704	1.5−	0.5+	2002 01 15	704	0.2−	0.2−	2003 04 29	704	0.5−	0.4−	
2001 12 13	704	0.4+	0.5−	2003 03 26	699	0.0	0.1+	2003 04 29	691	0.6−	0.2+	
2001 12 13	704	0.5−	0.8+	2003 03 26	699	0.4+	0.6+	2003 04 29	704	0.5+	0.1−	
2001 12 13	704	0.7+	0.7+	2003 03 26	699	1.4+	0.6+	2003 04 29	691	0.4−	0.4+	
2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2003 03 26	699	0.0	0.4−	2003 04 29	704	0.4−	0.6−	
2001 12 17	704	0.8+	0.1+	2003 03 31	703	0.4−	1.6−	2003 05 05	704	0.1−	0.1+	
2001 12 17	704	0.9+	0.0	2003 03 31	703	0.7+	0.5−	2003 05 05	704	0.1−	0.0	
2001 12 17	704	1.0+	0.2+	2003 03 31	703	0.3+	0.6+	2003 05 05	704	0.3−	0.8+	
2001 12 22	704	0.8−	0.6−	2003 03 31	703	1.2−	1.2−	2003 05 05	704	0.7+	0.7+	
2001 12 22	704	0.8−	0.4−	2003 04 08	704	0.1+	1.1+	2003 05 06	691	0.3+	0.4−	
2001 12 22	704	1.4−	0.2+	2003 04 08	704	0.4+	1.3−	2003 05 06	691	0.4+	0.6−	
2001 12 22	704	0.1−	1.1−	2003 04 08	704	1.2+	1.2+	2003 05 06	691	0.2+	0.6−	
2002 01 08	704	0.2+	0.0	2003 04 08	704	0.2+	0.9+					

2001 XK$_{115}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	227.22396		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27797890	ω	317.81564		+0.99719892	+0.02292821	
a	2.3252063	Ω	41.03497		+0.01330296	+0.88231025	
e	0.2055578	i	6.22551		−0.07360268	+0.47010948	
P	3.55	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.1+	0.9+	2001 12 18	699	0.2+	0.0	2002 02 08	704	0.1−	1.0−	
2001 10 14	704	0.2−	0.1−	2001 12 18	699	1.1+	0.8+	2002 02 08	704	0.7−	0.5−	
2001 10 14	704	0.5−	0.5+	2001 12 18	699	0.1−	0.2−	2002 02 08	704	0.4−	0.4−	
2001 12 09	704	0.5+	0.2+	2001 12 19	644	0.2+	0.0	2002 02 08	704	0.3+	0.2+	
2001 12 09	704	0.2+	0.1−	2001 12 19	644	0.3+	0.1+	2002 02 08	704	1.0−	1.2−	
2001 12 09	704	0.3+	0.4+	2001 12 19	644	0.6+	0.1+	2002 02 12	704	(0.1+	2.9+)	
2001 12 09	704	0.0	0.1−	2001 12 22	704	0.6+	0.3+	2002 02 12	704	0.6+	0.2−	
2001 12 09	704	0.2+	0.3+	2001 12 22	704	0.8+	0.7+	2002 02 12	704	0.5−	0.7−	
2001 12 13	704	0.4−	0.7−	2001 12 22	704	0.2+	0.0	2003 04 06	691	0.1+	0.3−	
2001 12 13	704	2.0−	0.1+	2001 12 22	704	0.9+	0.0	2003 04 06	691	0.6−	0.1−	
2001 12 13	704	1.0−	0.2−	2002 01 08	704	0.2+	0.2+	2003 04 06	691	0.2+	0.2+	
2001 12 13	704	(2.4−	0.1+)	2002 01 08	704	0.3+	0.4+	2003 04 24	691	0.4+	0.3+	
2001 12 17	704	1.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.8+	0.2+	2003 04 24	691	0.3+	0.2+	
2001 12 17	704	0.6−	0.0	2002 01 08	704	0.9+	0.0	2003 04 24	691	0.6+	0.4+	
2001 12 17	704	0.0	1.0−	2002 02 03	644	0.2−	0.3+	2003 05 08	691	0.2−	0.0	
2001 12 17	704	1.0−	0.2+	2002 02 03	644	0.2−	0.1+	2003 05 08	691	0.1−	0.2+	
2001 12 18	699	0.7+	0.5+	2002 02 03	644	0.1−	0.1−	2003 05 08	691	0.1−	0.0	

2001 XQ$_{115}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	189.45718		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26335908	ω	330.36346		+0.68747765	−0.71311855	
a	2.4104818	Ω	75.82365		+0.69102219	+0.58426942	
e	0.0892204	i	8.13794		+0.22329982	+0.38741603	
P	3.74	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.3+	0.5+	2001 12 17	704	0.2−	0.6+	2002 02 08	704	0.2+	0.6−	
2001 11 12	704	0.4+	0.2+	2001 12 19	644	0.5−	1.2+	2002 02 08	704	0.3−	0.2+	
2001 11 12	704	0.2−	0.0	2001 12 19	644	0.1−	0.2+	2002 02 08	704	0.1−	0.2+	
2001 11 12	704	0.7+	0.3+	2001 12 19	644	0.2+	0.2+	2002 02 08	704	0.7+	0.6−	
2001 12 09	699	0.1+	0.7−	2001 12 21	704	0.3−	0.2−	2002 02 12	704	0.1+	0.1−	
2001 12 09	699	0.4+	0.2−	2001 12 21	704	0.9+	0.9−	2002 02 12	704	0.3−	0.4+	
2001 12 09	699	0.6−	0.0	2001 12 21	704	0.4+	1.0−	2002 02 12	704	0.3−	0.5+	
2001 12 09	699	0.3+	0.3−	2002 01 08	704	0.0	0.4+	2002 02 12	704	0.7−	0.6−	
2001 12 13	704	(2.1−	0.5−)	2002 01 08	704	0.1+	0.4−	2003 05 26	691	0.3−	0.2+	
2001 12 13	704	1.5−	0.8−	2002 01 08	704	0.0	0.3+	2003 05 26	691	0.2−	0.4+	
2001 12 13	704	0.5+	1.1−	2002 01 08	704	0.5+	0.1+	2003 05 26	691	0.1−	0.4+	
2001 12 13	704	1.6−	1.0−	2002 01 19	704	0.9+	0.5+	2003 05 27	699	1.7−	1.0−	
2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2002 01 19	704	0.0	0.5+	2003 05 27	699	0.7+	0.8−	
2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2002 01 19	704	0.5+	0.7+	2003 05 27	699	0.9+	0.5+	
2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2002 01 19	704	0.5−	0.9+	2003 05 27	699	0.5+	0.0	

2001 XB$_{116}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	100.80779		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22768747	ω	44.65920		−0.65440658	−0.70494166	
a	2.6560931	Ω	88.27996		+0.59442239	−0.70317840	
e	0.0666905	i	15.88075		+0.46734789	−0.09272211	
P	4.33	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	699	0.8+	0.5+	2002 01 08	704	0.7−	0.2+	2002 01 21	704	1.3+	0.4+	
2000 09 30	699	0.5−	0.4+	2002 01 08	704	0.0	0.5+	2002 01 21	704	1.2+	0.1−	
2000 09 30	699	0.4+	0.3+	2002 01 08	704	0.7−	0.5−	2002 02 03	699	0.0	0.4−	
2000 09 30	699	1.5−	0.0	2002 01 08	704	0.7−	0.4+	2002 02 03	644	0.4−	0.3−	
2001 11 24	704	0.6−	1.0+	2002 01 08	704	0.2−	0.0	2002 02 03	699	0.2+	0.5−	
2001 11 24	704	0.8−	1.6+	2002 01 09	644	0.0	0.0	2002 02 03	644	0.2−	0.1−	
2001 11 24	704	0.7−	0.5+	2002 01 09	644	0.2+	0.2+	2002 02 03	699	0.5−	0.5+	
2001 11 24	704	0.3+	0.9−	2002 01 09	644	0.2−	0.1−	2002 02 03	644	0.3−	0.3−	
2001 12 13	704	1.0+	0.4+	2002 01 11	699	0.9−	0.4−	2002 02 03	699	0.1+	0.5+	
2001 12 13	704	0.2+	0.6+	2002 01 11	699	0.6−	0.1+	2002 02 10	704	0.6+	0.6−	
2001 12 13	704	0.2+	0.3−	2002 01 11	699	0.3+	0.6+	2002 02 10	704	0.6+	0.6−	
2001 12 13	704	0.2+	1.0+	2002 01 11	699	0.4−	0.3+	2002 02 10	704	0.5+	0.7−	
2001 12 17	704	0.7−	0.4+	2002 01 19	699	0.2+	0.2+	2002 02 10	704	0.8+	0.2−	

2001 12 17	704	1.0−	0.1−	2002 01 19	699	0.4−	0.4+	2002 02 10	704	0.3+	1.0−
2001 12 17	704	0.6−	0.4−	2002 01 19	699	0.6−	0.2−	2002 02 13	644	0.3−	0.4−
2001 12 17	704	1.2−	0.5+	2002 01 19	699	0.0	0.2+	2002 02 13	644	0.1−	0.3−
2001 12 19	644	0.6+	0.1+	2002 01 21	699	0.4−	0.1+	2002 02 13	644	0.1+	0.7−
2001 12 19	644	0.5+	0.1+	2002 01 21	699	0.4+	0.3+	2003 05 25	691	0.7+	1.2+
2001 12 19	644	0.6+	0.1+	2002 01 21	699	0.0	0.1−	2003 05 25	691	0.5+	1.0+
2002 01 05	699	0.2−	0.0	2002 01 21	704	1.5+	0.1+	2003 05 25	691	0.8+	0.8+
2002 01 05	699	0.0	0.4+	2002 01 21	704	1.1+	0.1+	2003 06 06	691	0.1−	0.2−
2002 01 05	699	0.7−	0.5+	2002 01 21	699	0.1+	0.1−	2003 06 06	691	0.5−	0.2−
2002 01 05	699	0.5−	0.0	2002 01 21	704	1.4+	0.4−	2003 06 06	691	0.0	0.1+

2001 XH$_{116}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	242.11824		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28830686	ω	359.76425		+0.99982170	+0.01885601	
a	2.2693391	Ω	359.15333		−0.01721108	+0.88799173	
e	0.1873275	i	3.91840		−0.00776837	+0.45947267	
P	3.42	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.0	1.1−	2002 01 05	699	0.5+	0.2−	2002 01 19	704	0.3−	1.6+
2001 11 12	704	0.7+	0.7−	2002 01 05	699	0.9−	0.8+	2002 01 19	704	0.4−	0.5+
2001 11 12	704	0.9−	0.3−	2002 01 05	699	0.7+	0.2+	2002 01 19	704	0.8+	0.8+
2001 11 12	704	0.9−	0.9−	2002 01 05	699	0.4−	0.6+	2002 02 07	704	1.2+	0.0
2001 12 13	704	0.8+	0.0	2002 01 05	699	1.2+	0.7−	2002 02 07	704	0.9−	0.1+
2001 12 13	704	0.7+	1.4+	2002 01 05	699	0.2−	0.5−	2002 02 07	704	0.2+	0.5−
2001 12 13	704	0.8+	0.5+	2002 01 05	699	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	0.0	1.0−
2001 12 13	704	0.0	0.3+	2002 01 05	699	0.3−	1.0−	2002 02 07	704	1.0−	0.3−
2001 12 17	704	0.1+	1.3−	2002 01 08	704	0.4−	0.3−	2002 02 10	704	0.1−	0.6+
2001 12 17	704	0.4−	0.0	2002 01 08	704	0.3−	0.4−	2002 02 10	704	0.3+	0.8+
2001 12 17	704	0.5+	0.3−	2002 01 08	704	0.3−	0.2−	2002 02 10	704	0.3+	0.1+
2001 12 17	704	0.9−	0.7+	2002 01 08	704	0.7−	0.5−	2002 02 10	704	0.3+	0.7+
2001 12 17	704	0.4−	0.2+	2002 01 11	699	0.3+	0.0	2003 04 25	691	0.3+	0.2+
2001 12 18	644	0.4−	0.6+	2002 01 11	699	0.3−	0.1+	2003 04 25	691	0.3+	0.3+
2001 12 18	644	0.2−	0.5+	2002 01 11	699	0.6+	0.3−	2003 04 25	691	0.3+	0.3+
2001 12 18	644	0.0	0.7+	2002 01 11	691	0.2−	0.5−	2003 04 28	691	0.4−	0.4−
2001 12 27	644	0.1+	0.0	2002 01 11	699	0.2+	0.4−	2003 04 28	691	0.5−	0.4−
2001 12 27	644	0.1+	0.1−	2002 01 11	691	0.1−	0.5−	2003 04 28	691	0.3−	0.5−
2001 12 27	644	0.3+	0.2−	2002 01 11	691	0.0	0.4−				

2001 XB$_{117}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	118.66695		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20263255	ω	22.48330		−0.05444093	−0.98691658	
a	2.8707579	Ω	70.90667		+0.88995758	−0.11687796	
e	0.1786217	i	9.24157		+0.45278217	+0.11106394	
P	4.86	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.4+	0.4−	2001 12 19	644	0.1+	0.4+	2002 02 08	704	0.3+	0.1+
2001 10 14	704	0.4+	0.6−	2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2002 02 08	704	0.4+	0.1−
2001 10 14	704	0.5+	0.4−	2002 01 08	704	0.1−	0.7−	2002 02 08	704	0.3+	0.1+
2001 12 13	704	0.5+	1.8−	2002 01 08	704	0.3+	0.3−	2002 02 13	644	0.3+	0.3+
2001 12 13	704	0.6+	1.6−	2002 01 18	704	0.0	0.6+	2002 02 13	644	0.1+	0.2+
2001 12 13	704	1.0+	2.5−	2002 01 18	704	0.3−	0.4+	2002 02 13	644	0.2+	0.0
2001 12 17	704	1.3−	0.4+	2002 01 18	704	0.4−	0.6+	2003 04 30	691	0.4−	0.0
2001 12 17	704	1.1−	0.6+	2002 01 21	704	0.2+	0.6+	2003 04 30	691	0.1+	0.3−
2001 12 17	704	0.9−	0.5+	2002 01 21	704	0.3−	0.6+	2003 04 30	691	0.2+	0.1+
2001 12 17	704	1.2−	0.2+	2002 01 21	704	0.1+	0.3+	2003 05 27	691	0.3−	0.6−
2001 12 19	644	0.0	0.4+	2002 01 21	704	0.1+	0.4+	2003 05 27	691	0.0	0.4−
2001 12 19	644	0.0	0.5+	2002 01 21	704	0.0	0.2+	2003 05 27	691	0.1−	0.2−

2001 XD$_{117}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	257.24997		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29145537	ω	9.16922		+0.98306289	+0.18119029	
a	2.2529662	Ω	340.32686		−0.17290214	+0.86714955	
e	0.1785034	i	4.68920		−0.06076358	+0.46391996	
P	3.38	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.1+	0.7+	2002 01 11	699	0.7−	0.5−	2002 02 04	644	0.2−	0.8−
2001 10 14	704	0.6+	0.5+	2002 01 11	699	0.8−	0.2−	2002 02 04	644	0.3−	0.1+
2001 10 14	704	0.3+	1.2+	2002 01 11	699	1.0−	0.3−	2002 02 06	704	1.1+	0.1+
2001 12 09	699	0.4−	0.3−	2002 01 11	699	0.5−	0.5−	2002 02 06	704	0.9+	0.7−
2001 12 09	699	1.8+	0.4+	2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2002 02 06	704	1.5+	0.9−
2001 12 09	699	0.7−	1.4−	2002 01 14	704	0.7+	0.1−	2002 02 06	704	0.5+	0.6−
2001 12 09	699	0.7−	0.3+	2002 01 14	704	0.1+	0.4−	2002 02 06	704	0.8+	1.0−
2001 12 13	704	(1.2+	2.2+)	2002 01 14	704	0.3+	0.0	2002 02 07	704	0.2−	0.6−
2001 12 13	704	1.0+	1.0+	2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.3−	0.7+
2001 12 13	704	0.2+	1.8+	2002 01 18	704	0.8−	0.5+	2002 02 07	704	0.3+	0.9+
2001 12 13	704	0.5+	0.1−	2002 01 18	704	0.8−	0.1+	2002 02 07	704	1.1+	0.1+
2001 12 13	704	0.8+	0.6+	2002 01 18	704	0.8−	0.3−	2002 02 07	704	0.8+	0.7+
2001 12 17	704	0.5+	0.5−	2002 01 20	699	0.2−	0.2−	2002 02 10	704	0.1+	0.6+
2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2002 01 20	699	0.6−	0.3+	2002 02 10	704	0.4−	0.1+
2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2002 01 20	699	0.4−	0.1−	2002 02 10	704	0.2−	0.3+
2001 12 17	704	0.9+	0.3−	2002 01 20	699	0.0	0.1−	2002 02 10	704	0.5−	0.3+
2001 12 18	644	0.4−	0.1+	2002 01 21	291	0.1+	0.0	2002 02 12	704	0.3+	0.4−
2001 12 18	644	0.4−	0.2+	2002 01 21	291	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.3−	0.4+
2001 12 18	644	0.3−	0.0	2002 01 21	704	0.5−	0.7+	2002 02 12	704	0.2−	0.6+
2002 01 08	704	0.4−	0.4−	2002 01 21	291	0.3−	0.1+	2003 04 15	413	0.4−	0.5+
2002 01 08	704	0.0	0.6−	2002 01 21	704	0.1−	0.4+	2003 04 15	413	0.3−	0.4+
2002 01 08	704	0.3−	0.3−	2002 01 21	704	0.1−	0.2+	2003 04 26	608	0.3+	0.0
2002 01 08	704	0.2−	0.9−	2002 01 21	704	0.2+	0.0	2003 04 26	608	0.5+	0.0
2002 01 08	704	0.4−	0.6−	2002 02 04	644	0.3−	0.0	2003 04 26	608	0.2+	0.1−

2001 XS$_{117}$ = 1987 SP$_7$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	249.04817		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29471439	ω	297.87080		+0.99264795	−0.02445091	
a	2.2363262	Ω	63.74112		+0.07543728	+0.89087422	
e	0.1520880	i	7.59574		−0.09465340	+0.45359153	
P	3.34	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1987 09 18	010	0.5−	0.6+	2001 12 19	704	0.3−	0.4+	2002 02 08	704	0.1−	0.2+
1987 09 18	010	0.0	0.3+	2001 12 19	644	0.3+	0.0	2002 02 08	704	0.3+	0.4+
1987 09 18	010	1.5−	0.8+	2001 12 19	644	0.2+	0.1+	2002 02 08	704	0.0	0.7+
1987 09 18	010	0.6+	0.8+	2001 12 19	644	0.0	0.2−	2002 02 08	704	0.6−	0.9+
2001 11 12	704	1.7+	1.0+	2001 12 20	704	0.2−	0.1+	2002 02 08	704	0.2−	0.6+
2001 11 12	704	0.5−	0.1−	2001 12 20	704	0.1+	0.3+	2003 04 28	704	0.4+	0.1+
2001 11 12	704	0.8−	0.1−	2001 12 20	704	0.3+	0.4+	2003 04 28	704	0.5+	0.5+
2001 11 12	704	1.2+	0.5+	2001 12 20	704	0.1+	0.2+	2003 04 28	704	0.2+	0.2+
2001 11 24	704	0.5+	0.7−	2001 12 20	704	0.3+	0.0	2003 04 28	704	0.9+	0.3+
2001 11 24	704	0.4−	0.3−	2001 12 21	704	0.0	0.3+	2003 04 28	704	0.9+	0.1−
2001 11 24	704	0.5+	0.7−	2001 12 21	704	0.6+	0.0	2003 05 01	704	0.4+	0.0
2001 12 09	699	(0.5−	2.0+)	2001 12 21	704	0.0	0.4−	2003 05 01	704	0.3−	0.4−
2001 12 09	699	0.2−	0.4−	2002 01 05	699	0.3+	0.4+	2003 05 01	704	0.2−	1.1+
2001 12 09	699	0.5−	0.6+	2002 01 05	699	0.6−	0.2−	2003 05 01	704	0.9+	1.4+
2001 12 09	699	0.2−	0.1−	2002 01 05	699	0.7+	0.0	2003 05 01	704	0.4+	1.0+
2001 12 13	704	0.4−	0.5−	2002 01 05	699	0.1+	0.4+	2003 05 05	704	0.3−	1.4−
2001 12 13	704	0.4−	0.1+	2002 01 08	704	0.4−	0.3+	2003 05 05	704	0.3−	1.5−
2001 12 13	704	0.7−	0.1−	2002 01 08	704	0.8−	0.2+	2003 05 05	704	0.4−	1.7−
2001 12 13	704	0.2−	1.1+	2002 01 08	704	0.3−	0.2−	2003 05 05	704	0.4−	1.3−
2001 12 13	704	0.5−	0.3+	2002 01 08	704	0.0	0.2−	2003 05 05	704	0.2−	1.4−
2001 12 17	704	0.8−	0.1+	2002 01 08	704	0.2−	0.0	2003 05 20	699	0.3−	0.1−
2001 12 17	704	0.0	0.1+	2002 01 18	704	0.4−	1.2−	2003 05 20	699	0.1+	0.9+
2001 12 17	704	0.2−	0.5−	2002 01 18	704	0.2−	0.2−	2003 05 20	699	0.1−	0.3+

2001 12 17	704	0.2−	0.3−	2002 01 18	704	0.5−	0.2+	2003 05 20	699	1.3−	0.4+
2001 12 18	704	0.4+	0.5−	2002 01 21	704	0.6+	0.5−	2003 05 27	699	0.3−	0.2+
2001 12 18	704	1.1+	0.9+	2002 01 21	704	0.1+	0.2−	2003 05 27	699	0.3−	0.8−
2001 12 18	704	1.1+	0.4−	2002 01 21	704	0.3+	0.5+	2003 05 27	699	1.2−	1.0+
2001 12 18	704	0.3+	0.4−	2002 01 21	704	1.2+	0.2+	2003 05 27	699	0.8+	1.2+
2001 12 18	704	0.8+	1.6+	2002 01 21	704	0.4+	0.3−	2003 05 29	704	0.6−	0.2+
2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2002 02 03	699	0.2+	0.3+	2003 05 29	704	0.2+	0.2−
2001 12 19	704	0.8−	0.6+	2002 02 03	644	0.1−	0.5−	2003 05 29	704	0.5+	0.2+
2001 12 19	704	0.6−	0.9+	2002 02 03	699	0.0	0.4−	2003 05 29	704	0.6+	0.6+
2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2002 02 03	644	0.3+	0.7−	2003 05 29	704	0.2−	1.5+
2001 12 19	704	0.6−	0.6+	2002 02 03	699	0.1−	0.1−	2003 06 04	691	0.5+	0.5+
2001 12 19	704	0.6−	0.6+	2002 02 03	644	1.2+	0.6−	2003 06 04	691	0.4+	0.6+
2001 12 19	704	0.2−	0.6−	2002 02 03	699	0.5+	0.6−	2003 06 04	691	0.4+	0.7+

2001 XU$_{117}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	244.09795		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27347912	ω	290.18647		+0.99407277	+0.03146245	
a	2.3506426	Ω	68.12634		+0.01687630	+0.90094792	
e	0.1498515	i	6.43856		−0.10739888	+0.43278512	
P	3.60	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 13	704	0.2−	0.7+	2002 02 04	644	0.1+	1.3+	2003 05 01	291	0.2+	0.3+
2001 12 13	704	0.3−	1.0+	2002 02 04	644	0.0	1.3+	2003 05 01	291	0.0	0.1+
2001 12 13	704	0.8−	0.2−	2002 02 08	704	0.0	1.3−	2003 05 01	291	0.1+	0.3+
2001 12 13	704	0.7−	0.2−	2002 02 08	704	0.3+	1.0−	2003 05 02	734	0.6+	1.4−
2001 12 17	704	0.2−	0.3−	2002 02 08	704	0.6−	0.7−	2003 05 02	291	0.2+	0.0
2001 12 17	704	0.4−	0.5+	2002 02 08	704	0.3+	1.1−	2003 05 02	291	0.0	0.1+
2001 12 17	704	1.1+	0.7−	2003 04 29	691	0.2−	0.2−	2003 05 02	734	(2.6+	0.8−)
2001 12 17	704	0.7+	0.4−	2003 04 29	691	0.4−	0.1−	2003 05 02	291	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	0.4+	0.0	2003 04 29	691	0.4−	0.0	2003 05 05	704	0.4−	0.8−
2002 01 08	704	0.5+	0.2−	2003 04 30	291	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	0.3+	0.2−
2002 01 08	704	0.0	0.3−	2003 04 30	291	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.4+	0.6+
2002 01 08	704	0.1+	0.2+	2003 04 30	291	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.8−
2002 01 08	704	0.0	0.2−	2003 05 01	291	0.5+	0.2+	2003 05 06	691	0.7−	0.6+
2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2003 05 01	291	0.3+	0.2+	2003 05 06	691	0.4−	0.3+
2002 02 04	644	0.5−	1.5+	2003 05 01	291	0.3+	0.0	2003 05 06	691	0.4−	0.3+

2001 XY$_{117}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	125.44658		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22455666	ω	11.78505		−0.28687450	−0.91014457	
a	2.6807240	Ω	95.44781		+0.85272261	−0.38479156	
e	0.1051572	i	17.47286		+0.43654000	+0.15353277	
P	4.39	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 13	704	0.3−	0.0	2002 01 11	699	0.1−	0.3−	2002 02 10	704	0.7+	0.5−
2001 12 13	704	0.3+	0.5+	2002 01 11	699	0.7−	0.5−	2002 02 10	704	0.2+	0.5−
2001 12 13	704	0.8+	0.8−	2002 01 11	699	0.0	0.9−	2002 02 10	704	0.4−	0.1−
2001 12 13	704	0.4+	0.1+	2002 01 14	644	0.2−	0.3−	2002 02 10	704	0.1−	0.2−
2001 12 13	704	0.0	0.1−	2002 01 14	644	0.3−	0.0	2002 02 10	704	0.2−	0.2−
2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2002 01 14	644	0.2−	0.2−	2003 05 01	691	0.1−	0.0
2001 12 17	704	0.1−	0.9+	2002 01 21	704	0.5−	0.6+	2003 05 01	691	0.1+	0.0
2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2002 01 21	704	0.4+	0.7+	2003 05 01	691	0.1−	0.1+
2001 12 19	644	0.4−	0.4−	2002 01 21	704	0.2+	0.1+	2003 05 02	291	0.7−	0.1−
2001 12 19	644	0.1−	0.3−	2002 01 21	704	0.9+	0.6+	2003 05 02	291	0.3−	0.1−
2001 12 19	644	0.0	0.3−	2002 01 23	704	0.1−	0.9+	2003 05 02	291	0.5−	0.1−
2001 12 21	704	1.2−	0.1+	2002 01 23	704	0.4+	0.6+	2003 05 03	246	0.3+	0.9−
2001 12 21	704	0.5+	1.1+	2002 01 23	704	1.8−	1.5+	2003 05 03	246	0.2−	0.3−
2001 12 21	704	0.7+	0.4+	2002 01 23	704	1.1−	0.4+	2003 05 03	246	0.3+	0.2−
2002 01 07	699	0.4+	0.2−	2002 02 02	644	0.1+	0.1−	2003 05 03	246	0.5+	0.2−
2002 01 07	699	0.6+	0.6−	2002 02 02	644	0.2+	0.3+	2003 05 03	246	0.1−	0.1−
2002 01 07	699	0.7+	1.0−	2002 02 02	644	0.0	0.4+	2003 05 26	691	0.3−	0.5+
2002 01 07	699	0.4+	0.7−	2002 02 03	699	0.2−	0.0	2003 05 26	691	0.2+	0.8+
2002 01 08	704	0.0	0.4+	2002 02 03	699	0.2+	0.1+	2003 05 26	691	0.4−	0.4+
2002 01 08	704	0.6+	0.1+	2002 02 03	699	0.0	0.4+	2003 05 27	291	0.3+	0.1+
2002 01 08	704	0.3−	0.4−	2002 02 03	699	0.1+	0.4+	2003 05 27	291	0.5+	0.0
2002 01 08	704	0.2+	0.7+	2002 02 03	644	0.2+	0.8−	2003 05 27	291	0.6+	0.2+
2002 01 08	704	0.1+	0.3−	2002 02 03	644	0.0	0.7−				
2002 01 11	699	0.7−	0.3−	2002 02 03	644	0.3+	0.7−				

2001 XG$_{118}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	198.15638		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23494988	ω	294.99315		+0.90271525	−0.37064437	
a	2.6010732	Ω	87.39389		+0.42919385	+0.81115214	
e	0.1766896	i	12.63230		−0.02996362	+0.45238807	
P	4.19	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.8+	1.6+	2001 12 17	704	0.7+	0.7−	2002 01 21	704	0.5−	0.5+
2001 11 12	704	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	(0.5+	2.7−)	2002 02 08	704	0.3−	0.3−
2001 11 12	704	0.0	0.0	2001 12 17	704	(0.2+	2.1−)	2002 02 08	704	0.4−	0.7−
2001 11 12	704	0.3+	0.9+	2001 12 21	704	0.6−	0.5−	2002 02 08	704	0.1−	0.1+
2001 11 12	704	0.3+	0.8+	2001 12 21	704	0.5−	0.7−	2002 02 08	704	0.0	0.2−
2001 11 20	699	0.8−	1.1+	2001 12 21	704	0.3−	0.8−	2002 02 08	704	0.0	0.2+
2001 11 20	699	0.5−	0.6−	2002 01 08	704	0.1+	0.8−	2003 03 25	608	0.2−	0.3+
2001 11 20	699	0.3−	0.1−	2002 01 08	704	0.2+	0.2+	2003 03 25	608	0.3−	0.0
2001 11 20	699	1.2−	1.3+	2002 01 08	704	0.2−	0.0	2003 03 25	608	0.7−	0.0
2001 11 24	704	0.8+	0.1+	2002 01 08	704	0.4−	0.1−	2003 04 09	704	0.3+	0.5+
2001 11 24	704	0.2−	0.0	2002 01 08	704	0.0	0.8−	2003 04 09	704	0.9+	0.1−
2001 11 24	704	0.3−	0.8−	2002 01 20	699	0.6+	0.6−	2003 04 09	704	0.2+	0.0
2001 12 13	704	0.3−	1.1−	2002 01 20	699	0.1+	0.5+	2003 04 09	704	1.3+	0.3+
2001 12 13	704	0.9+	0.3−	2002 01 20	699	0.1+	0.1+	2003 04 09	704	0.2+	0.3+
2001 12 13	704	0.6+	0.4−	2002 01 20	699	0.0	0.1−	2003 04 26	608	0.7−	0.5−
2001 12 13	704	0.2+	0.4+	2002 01 21	704	0.0	1.1+	2003 04 26	608	0.5−	0.2−
2001 12 13	704	0.1+	0.3−	2002 01 21	704	0.1+	1.1+	2003 04 26	608	0.5−	0.4−
2001 12 17	704	0.5+	1.2−	2002 01 21	704	0.0	1.2+				
2001 12 17	704	0.1−	1.4−	2002 01 21	704	0.5+	1.4+				

2001 XZ$_{118}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	117.47058		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18636182	ω	14.00623		+0.04695980	−0.98886081	
a	3.0355083	Ω	73.44743		+0.90170006	−0.01887572	
e	0.1463744	i	8.47324		+0.42980436	+0.14764145	
P	5.29	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 24	704	0.1−	0.5−	2001 12 19	644	0.3+	0.2−	2002 02 08	704	0.2+	1.4+
2001 11 24	704	1.4+	0.3−	2001 12 19	644	0.5+	0.3−	2002 02 08	704	0.2+	1.1+
2001 11 24	704	0.4+	0.5+	2002 01 05	644	0.2+	0.4+	2002 02 12	704	0.1−	0.1+
2001 11 24	704	1.0+	1.4+	2002 01 05	644	0.1+	0.4+	2002 02 12	704	0.6+	0.2+
2001 12 13	704	0.8−	0.7−	2002 01 05	644	0.5+	0.6+	2002 02 12	704	0.6+	0.2−
2001 12 13	704	1.0−	0.1+	2002 01 08	704	0.2+	0.8−	2002 02 12	704	0.1−	0.6+
2001 12 13	704	1.7−	0.3+	2002 01 08	704	0.3+	1.5−	2002 02 12	704	0.2+	1.8−
2001 12 13	704	0.5−	0.9+	2002 01 08	704	0.2+	0.4−	2003 03 24	691	0.3−	0.2−
2001 12 17	704	0.7−	0.7+	2002 01 08	704	0.1+	0.8−	2003 03 24	691	0.1−	0.2−
2001 12 17	704	0.7−	0.6+	2002 01 08	704	0.7+	0.8−	2003 03 24	691	0.5+	0.4−
2001 12 17	704	0.4−	0.5+	2002 02 03	699	0.3−	0.1−	2003 04 23	599	0.5+	0.6+
2001 12 17	704	1.3−	0.4+	2002 02 03	644	0.3−	0.3+	2003 04 23	599	0.0	0.6+
2001 12 18	644	0.2−	1.2−	2002 02 03	699	0.6−	0.0	2003 04 23	599	0.2−	0.4−
2001 12 18	644	0.1−	1.1−	2002 02 03	644	0.3−	0.4+	2003 04 23	599	0.4−	0.6+
2001 12 18	644	0.1−	1.3−	2002 02 03	699	0.6−	0.2−	2003 04 24	599	0.0	0.4−
2001 12 18	644	0.2+	0.2−	2002 02 03	644	0.3−	0.3+	2003 04 24	599	0.4−	0.2−
2001 12 18	644	0.6+	0.1−	2002 02 03	699	0.2−	0.1−	2003 04 24	599	0.2+	0.5−
2001 12 18	644	0.7+	0.0	2002 02 08	704	0.1−	1.5+				
2001 12 19	644	0.6+	0.4−	2002 02 08	704	0.3+	0.5+				

2001 XT$_{120}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	39.77415		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29230016	ω	83.60343		−0.99496419	+0.01804256	
a	2.2486232	Ω	97.39902		−0.05477120	−0.92168240	
e	0.0175898	i	5.70587		+0.08394274	−0.38752550	
P	3.37	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.0	0.2−	2001 12 14	704	0.2+	0.0	2003 04 08	704	0.9+	0.7−
2001 10 17	704	0.9+	0.6+	2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2003 04 08	704	0.8+	1.1−
2001 10 17	704	0.1+	0.4−	2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2003 04 08	704	0.2−	0.4+
2001 10 19	291	1.6−	0.1−	2001 12 17	704	0.6+	0.1+	2003 04 08	704	0.5+	1.0−
2001 10 19	291	1.3−	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.7+	2003 04 08	704	1.3+	0.5−
2001 10 19	291	(3.2−	0.4−)	2001 12 17	704	0.6+	0.1−	2003 04 25	699	0.3−	0.6+
2001 11 19	699	0.5+	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.0	2003 04 25	699	1.2−	1.1+
2001 11 19	699	0.6+	0.1+	2001 12 20	691	0.4−	0.3−	2003 04 25	699	0.9−	0.1−
2001 11 19	699	0.0	0.0	2001 12 20	691	0.4−	0.3−	2003 04 25	699	0.2−	1.1−
2001 11 19	699	0.4+	0.1−	2001 12 20	691	0.3−	0.5−	2003 05 02	704	0.6−	0.7+
2001 12 09	699	0.9−	0.4+	2003 03 31	699	1.0−	1.2−	2003 05 02	704	0.3+	0.5+
2001 12 09	699	0.8+	1.2+	2003 03 31	699	0.9−	0.3−	2003 05 02	704	0.2−	0.1−
2001 12 09	699	(2.3−	2.9+)	2003 03 31	699	0.2−	1.3−	2003 05 02	704	0.1−	0.1−
2001 12 09	699	0.1−	0.2−	2003 03 31	699	0.6−	0.2+	2003 05 05	704	0.2−	0.6+
2001 12 14	704	0.4−	0.1−	2003 04 04	691	0.5+	1.1+	2003 05 05	704	1.1+	1.0+
2001 12 14	704	0.6+	0.5−	2003 04 04	691	0.5+	1.1+	2003 05 05	704	(2.4+	0.4−)
2001 12 14	704	0.5−	0.1−	2003 04 04	691	0.7+	1.0+				

2001 XF$_{121}$ = 2003 CB$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	45.32639		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17429296	ω	333.77233		−0.56077344	−0.82751840	
a	3.1740675	Ω	150.31391		+0.76901551	−0.53278974	
e	0.1597947	i	3.16242		+0.30683595	−0.17705477	
P	5.65	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.4+	0.4+	2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2003 03 09	704	0.8+	1.1+
2001 12 11	704	1.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2003 03 09	704	0.2+	0.3+
2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2003 02 06	291	0.5−	0.1+	2003 04 01	291	0.1−	0.1−
2001 12 11	704	0.1+	0.4+	2003 02 06	291	0.2−	0.1−	2003 04 01	291	0.2−	0.4−
2001 12 11	704	0.5+	0.1−	2003 02 06	291	0.8−	0.5−	2003 04 01	291	0.2−	0.4−
2001 12 14	704	0.3+	0.1−	2003 02 08	608	0.0	0.4−	2003 04 05	691	0.1−	0.4−
2001 12 14	704	0.8−	0.5+	2003 02 08	608	0.2+	0.7−	2003 04 05	691	0.2−	0.5−
2001 12 14	704	0.3−	0.5−	2003 02 08	608	0.2+	0.3−	2003 04 05	691	0.4−	0.5−
2001 12 14	704	0.0	0.6−	2003 03 09	704	0.2+	0.8+				
2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2003 03 09	704	1.0+	1.9+				

2001 XV$_{122}$ = 1997 AR$_{23}$

Id. Minor Planet Center; 2000 WQ$_{44}$ = 1997 AR$_{23}$ (*MPO* 8254) is invalid

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	88.92534		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17926389	ω	226.18665		+0.23807088	−0.97077110	
a	3.1151157	Ω	210.07998		+0.90762004	+0.23351732	
e	0.1344433	i	3.48026		+0.34575730	+0.05543580	
P	5.50	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 01 15	599	1.0+	0.1−	2001 11 20	704	1.0−	0.2−	2001 12 14	691	0.4+	0.1−
1997 01 15	599	0.2−	0.6−	2001 11 20	704	0.6−	0.1+	2001 12 14	691	0.4+	0.2+
1997 01 16	599	0.3−	0.3−	2001 11 20	704	1.4−	0.9+	2001 12 17	704	0.1−	0.9+
1997 01 16	599	1.0−	1.2−	2001 11 20	704	(2.4−	0.3−)	2001 12 17	704	0.5+	0.7+
2001 10 23	704	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2001 12 17	704	0.5+	1.3+
2001 10 23	704	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.2−	0.6−	2001 12 17	704	0.2+	1.1+
2001 10 23	704	0.5+	0.2−	2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.5+	1.1+
2001 10 23	704	0.1−	0.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.8−	2001 12 18	644	0.5−	0.5+
2001 10 24	704	0.8−	0.2−	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2001 12 18	644	0.3−	0.0
2001 10 24	704	1.5−	0.8+	2001 12 10	691	0.1−	0.1−	2001 12 18	644	0.7−	0.4+
2001 10 24	704	0.4+	0.2−	2001 12 10	691	0.1+	0.2+	2003 03 24	691	0.3−	0.2+
2001 10 24	704	1.6+	0.1+	2001 12 10	691	0.2−	0.0	2003 03 24	691	0.2−	0.1+
2001 10 24	704	0.7+	0.6−	2001 12 14	704	1.2+	0.2−	2003 03 24	691	0.1−	0.0
2001 11 09	704	0.7−	0.3−	2001 12 14	704	1.2+	0.0	2003 04 05	691	0.6+	0.4+
2001 11 09	704	0.1−	1.2−	2001 12 14	704	0.9+	0.2+	2003 04 05	691	0.6+	0.6+
2001 11 09	704	0.5−	0.9−	2001 12 14	691	0.4+	1.4−	2003 04 05	691	0.0	0.3+
2001 11 20	704	0.9−	0.2−	2001 12 14	704	0.5+	0.3−				

2001 XD$_{123}$ = 2003 FU$_{22}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	356.17777		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26622097	ω	124.98465		−0.75547672	+0.64093299	
a	2.3931755	Ω	95.27650		−0.63676454	−0.66947033	
e	0.1173801	i	7.84219		−0.15422659	−0.37551880	
P	3.70	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 02 20	699	0.5−	0.7−	2003 03 13	291	0.0	0.1+	2003 04 03	704	0.4−	0.1+
1999 02 20	699	0.1+	0.1−	2003 03 13	291	1.0+	0.5+	2003 04 05	608	0.2−	0.5−
1999 02 20	699	0.1+	0.7−	2003 03 26	608	0.3+	1.3−	2003 04 05	608	0.1−	0.5−
2001 12 11	704	(2.5+	1.5+)	2003 03 26	608	0.1+	0.8−	2003 04 05	608	0.3−	0.8−
2001 12 11	704	0.6+	1.5+	2003 03 26	608	0.2−	0.5−	2003 04 09	704	0.4−	0.0
2001 12 11	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	704	0.6+	0.4+	2003 04 09	704	(2.2+	1.0−)
2001 12 11	704	(2.5+	0.5−)	2003 03 27	704	0.1−	0.1−	2003 04 09	704	0.5−	0.2−
2001 12 11	704	0.4−	0.8+	2003 03 27	704	0.2+	0.4−	2003 04 09	704	0.9−	0.1+
2001 12 14	704	0.2+	0.0	2003 03 27	704	0.4+	0.5+	2003 04 09	704	0.3+	0.2+
2001 12 14	704	0.2+	0.0	2003 03 27	704	0.0	0.6+	2003 04 09	704	0.7+	0.5−
2001 12 14	704	0.4+	0.0	2003 03 29	246	0.3+	0.1+	2003 04 09	704	0.0	0.3+
2001 12 14	704	0.7−	0.3−	2003 03 29	246	0.2+	0.0	2003 04 09	704	0.7+	1.2+
2001 12 14	704	0.6−	0.9−	2003 03 29	246	0.1−	0.0	2003 04 20	608	0.6−	0.4+
2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2003 03 29	246	0.2−	0.0	2003 04 20	608	0.3−	0.8+
2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2003 03 29	246	0.0	0.1+	2003 04 20	608	0.4−	0.3+
2001 12 17	704	0.0	0.3+	2003 03 29	246	0.2+	0.2+	2003 04 26	704	0.1+	0.0
2001 12 17	704	0.1−	0.4−	2003 03 29	246	0.2+	0.1+	2003 04 26	704	0.2−	0.1+
2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2003 03 29	246	0.2+	0.1+	2003 04 26	704	1.1+	0.3−
2003 03 03	704	0.5−	0.1+	2003 03 29	246	0.1−	0.1+	2003 04 26	704	0.2+	0.8−
2003 03 03	704	0.2−	1.1−	2003 03 29	246	0.2−	0.3+	2003 04 26	704	0.2+	0.4+
2003 03 03	704	0.5−	0.8−	2003 03 31	704	0.2−	0.1+	2003 05 02	704	0.2+	0.3+
2003 03 03	704	0.1+	0.5−	2003 03 31	704	0.1+	0.3+	2003 05 02	704	0.3+	0.7+
2003 03 03	704	0.2+	0.4−	2003 03 31	704	0.4−	0.4+	2003 05 02	704	0.4+	0.0
2003 03 09	704	0.8+	0.2−	2003 03 31	704	0.2−	0.3+	2003 05 07	703	0.2−	0.8−
2003 03 09	704	0.9+	0.2+	2003 03 31	704	0.4−	0.7+	2003 05 07	703	0.2−	0.6−
2003 03 09	704	0.0	1.0+	2003 04 03	704	0.8−	0.1−	2003 05 07	703	0.4−	0.3+
2003 03 09	704	1.1+	0.2+	2003 04 03	704	0.4−	0.3+	2003 05 07	703	0.7−	0.7+
2003 03 09	704	0.8+	0.1−	2003 04 03	704	0.2−	0.2+				
2003 03 13	291	0.4−	0.1+	2003 04 03	704	0.1+	0.1+				

2001 XP$_{123}$ = 2003 FU$_{52}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	348.03661		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27483574	ω	124.30848		−0.62163019	+0.78117087	
a	2.3429009	Ω	107.15022		−0.73710328	−0.55836662	
e	0.1210502	i	3.47163		−0.26505596	−0.27928265	
P	3.59	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.2+	0.5−	2003 03 27	691	0.0	0.1+	2003 04 09	608	1.3+	0.6+
2001 11 20	704	0.3+	0.0	2003 03 27	691	0.1−	0.2+	2003 04 09	608	1.0+	0.0
2001 11 20	704	0.0	0.8+	2003 03 27	691	0.9−	0.1+	2003 04 26	704	0.3+	0.0
2001 11 20	704	0.2+	0.4−	2003 03 30	704	0.9−	0.1−	2003 04 26	704	0.2−	0.9−
2001 11 20	704	0.6+	0.4+	2003 03 30	704	0.9−	0.1+	2003 04 26	704	0.7−	0.7−
2001 12 14	704	0.0	0.5−	2003 03 30	704	0.8−	0.3+	2003 04 26	704	0.2+	0.7−
2001 12 14	704	0.7−	0.0	2003 03 30	704	0.4−	0.0	2003 04 26	608	0.7+	0.3+
2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2003 04 03	699	0.8−	0.4−	2003 04 26	608	0.9+	0.1+

2001 12 14	691	0.7+	0.2+	2003 04 03	699	0.4−	0.6−	2003 04 26	608	1.0+	0.5+
2001 12 14	704	0.6−	0.1−	2003 04 03	699	0.2−	0.6−	2003 05 01	704	0.4+	0.1+
2001 12 14	691	0.5+	0.1+	2003 04 03	699	0.9−	0.6−	2003 05 01	704	0.4−	0.3+
2001 12 14	691	0.5+	0.3−	2003 04 08	704	0.4−	0.0	2003 05 01	704	0.5−	0.1+
2001 12 17	704	0.8−	0.4−	2003 04 08	704	0.1−	0.6+	2003 05 01	704	0.1+	0.3+
2001 12 17	704	1.0−	0.2−	2003 04 08	704	0.0	0.7+	2003 05 01	704	0.4−	0.5−
2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2003 04 08	704	0.2−	0.6+	2003 05 06	703	(0.7+	2.7+)
2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2003 04 08	704	0.1+	0.2+	2003 05 06	703	0.8−	0.3−
2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2003 04 09	691	0.7−	0.4−	2003 05 06	703	0.2+	0.2−
2003 03 25	608	1.0+	0.1+	2003 04 09	691	0.6−	0.3−	2003 05 06	703	(0.3+	2.6+)
2003 03 25	608	1.6+	0.3+	2003 04 09	691	0.9−	0.4−				
2003 03 25	608	1.5+	0.6+	2003 04 09	608	1.8+	0.2+				

2001 XQ$_{124}$ = 2003 FG$_{88}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	35.30892		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27320507	ω	91.99075		−0.99411372		−0.06075046
a	2.3522143	Ω	84.53444		+0.01942841		−0.91453772
e	0.0676314	i	5.17030		+0.10658540		−0.39991266
P	3.61	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.1+	0.6−	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2003 03 30	704	0.3+	0.8−
2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.3−	0.4−	2003 03 30	704	0.6−	0.2+
2001 11 20	704	0.0	0.3+	2003 03 22	644	0.7−	0.2−	2003 03 30	704	0.5−	1.1+
2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2003 03 22	644	0.4−	0.0	2003 03 30	704	1.3+	0.9+
2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2003 03 22	644	0.3−	0.0	2003 04 09	644	0.4−	0.2−
2001 12 10	691	0.1−	0.7+	2003 03 28	691	1.2−	0.1−	2003 04 09	644	0.3−	0.0
2001 12 10	691	0.4+	1.0+	2003 03 28	691	0.2−	0.4+	2003 04 09	644	0.3−	0.2−
2001 12 10	691	0.2−	1.3+	2003 03 28	691	1.0+	0.0	2003 05 02	691	0.1+	0.5+
2001 12 14	704	0.2−	0.4−	2003 03 29	699	0.5+	0.6−	2003 05 02	691	0.5+	0.7+
2001 12 14	704	0.7−	0.1+	2003 03 29	699	0.4+	1.3−	2003 05 02	691	0.3+	0.8+
2001 12 14	704	0.8+	0.5−	2003 03 29	699	0.4+	0.2−				
2001 12 17	704	0.7+	0.6−	2003 03 29	699	0.2+	0.5−				

2001 XJ$_{126}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	42.62101		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28989250	ω	305.56144		−0.96661287		+0.24222838
a	2.2610564	Ω	248.58579		−0.19629657		−0.90963697
e	0.0977559	i	5.15058		−0.16470342		−0.33746998
P	3.40	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	691	0.3−	0.5+	2001 12 10	704	0.9+	0.4−	2003 04 27	843	0.1−	0.2−
2001 11 12	704	0.7−	0.5+	2001 12 14	704	1.2−	1.7+	2003 04 27	843	0.5+	0.9+
2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2001 12 14	704	1.4−	1.2−	2003 04 27	843	0.5+	0.3−
2001 11 12	691	0.2−	0.0	2001 12 14	704	1.0−	0.5−	2003 04 27	843	0.4−	0.6−
2001 11 12	691	0.6−	0.0	2001 12 17	704	0.0	0.2−	2003 04 28	843	0.6−	0.1+
2001 11 12	704	0.7+	0.8+	2001 12 17	704	0.9−	1.2+	2003 04 28	843	(1.5−	4.5+)
2001 11 21	704	0.8+	0.0	2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2003 04 28	843	0.4−	0.3+
2001 11 21	704	0.4−	1.3−	2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2003 05 29	704	0.1−	0.7−
2001 11 21	704	0.3+	0.6+	2001 12 19	704	0.5+	0.2+	2003 05 29	704	0.4−	0.6+
2001 11 21	704	0.5+	0.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.5−	2003 05 29	704	0.4−	0.4−
2001 12 10	704	0.8+	0.9−	2001 12 19	704	0.8+	0.6+	2003 05 29	704	0.7+	0.5+
2001 12 10	704	1.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.7+	0.0	2003 05 29	704	0.8+	0.4+

2001 XQ$_{126}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	172.92524		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22958022	ω	281.60308		+0.98282551		−0.16866815
a	2.6414744	Ω	88.14014		+0.18453731		+0.89823865
e	0.1186093	i	4.29585		+0.00003157		+0.40585513
P	4.29	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	0.5−	0.0	2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2001 12 17	704	0.0	0.1+
2001 10 24	704	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	(1.0+	2.3+)	2001 12 17	704	0.1−	0.3+
2001 10 24	704	0.7−	0.3+	2001 11 21	704	0.6+	0.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.5+
2001 10 24	704	0.6−	0.4+	2001 12 07	644	1.1−	0.1+	2001 12 20	704	0.8−	0.1−
2001 10 24	704	0.5−	0.7−	2001 12 07	644	0.8−	0.1+	2001 12 20	704	0.9−	0.1+
2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2001 12 07	644	0.8−	0.2+	2001 12 20	704	1.2−	0.3−
2001 11 09	704	0.9−	1.9−	2001 12 11	691	(2.9+	1.8−)	2001 12 20	704	1.3−	0.4+
2001 11 09	704	(2.3−	1.3+)	2001 12 11	691	0.2+	0.1−	2001 12 20	704	0.1−	0.4−
2001 11 09	704	0.6−	1.1+	2001 12 11	691	0.2+	0.1+	2001 12 20	704	0.0	0.6−
2001 11 20	704	0.9+	0.4−	2001 12 11	704	1.7−	0.4+	2001 12 20	704	0.0	0.3−
2001 11 20	704	1.0+	0.1+	2001 12 11	704	1.3+	0.4+	2001 12 20	704	0.0	0.5−
2001 11 20	704	0.6+	0.6−	2001 12 11	704	0.8+	0.2+	2002 01 17	691	0.1+	0.1−
2001 11 20	704	0.7+	0.5−	2001 12 11	704	0.5+	0.1−	2002 01 17	691	0.2+	0.5−
2001 11 20	704	0.6+	0.4−	2001 12 11	704	1.4+	0.2+	2002 01 17	691	0.3+	0.4−
2001 11 21	704	0.5+	0.8+	2001 12 14	704	0.3+	0.6+	2003 03 06	699	0.1+	0.6−
2001 11 21	704	0.6+	0.2−	2001 12 14	704	0.0	0.2+	2003 03 06	699	0.2+	0.5+
2001 11 21	704	0.5+	0.7+	2001 12 14	704	0.6+	0.2−	2003 03 06	699	0.7−	0.1+
2001 11 21	704	0.4+	0.4−	2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2003 03 06	699	1.4+	0.5−
2001 11 21	704	0.5+	0.8+	2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	691	0.5−	0.6+
2001 11 21	704	0.2+	0.4−	2001 12 17	704	0.5−	0.1−	2003 03 26	691	0.4−	0.1+
2001 11 21	704	0.4−	0.5+	2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2003 03 26	691	0.2−	0.2−

2001 XF$_{127}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	44.25922		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21680624	ω	79.70902		−0.93314951		−0.31843478
a	2.7442365	Ω	81.56962		+0.22657919		−0.88126746
e	0.1610194	i	9.70930		+0.27909472		−0.34923767
P	4.55	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 07	644	0.1−	0.0	2003 03 15	608	0.1+	0.3+	2003 04 25	699	0.2−	0.0
2001 12 07	644	0.3−	0.0	2003 03 25	608	0.1+	0.3−	2003 04 25	049	0.1+	0.4−
2001 12 07	644	0.1+	0.1+	2003 03 25	608	0.5+	0.3+	2003 04 25	049	0.2+	0.4−
2001 12 11	704	0.4−	0.7+	2003 03 25	608	0.4−	0.2−	2003 04 25	049	0.4−	0.4−
2001 12 11	704	0.3−	0.5+	2003 03 29	699	0.2+	0.4+	2003 04 26	683	0.5−	2.4+
2001 12 11	704	0.8−	0.4−	2003 03 29	699	0.2−	0.1−	2003 04 26	683	0.4+	0.4−
2001 12 11	704	0.5+	1.0−	2003 03 29	699	0.7−	0.1−	2003 04 26	704	0.0	0.6+
2001 12 14	704	0.2−	0.3−	2003 03 29	699	0.3+	0.7+	2003 04 26	683	0.0	0.5+
2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2003 04 09	704	0.9+	0.9−	2003 04 26	704	1.5+	0.7−
2001 12 14	704	0.4−	0.0	2003 04 09	704	0.8+	0.1−	2003 04 26	704	0.0	0.3−
2001 12 14	704	0.4−	1.3−	2003 04 09	704	0.9+	0.2+	2003 04 26	704	1.0−	0.3−
2001 12 14	704	0.4+	0.0	2003 04 09	704	0.2+	0.2−	2003 04 26	704	0.7+	0.1+
2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2003 04 09	704	0.5+	0.7−	2003 05 02	704	0.5+	0.8+
2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2003 04 21	049	0.5−	0.1+	2003 05 02	704	0.0	0.8+
2001 12 17	704	0.5+	0.0	2003 04 21	049	0.3−	0.2+	2003 05 02	704	0.9+	0.3−
2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2003 04 22	049	0.3−	0.2+	2003 05 02	704	1.2+	0.7−
2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2003 04 23	683	1.2−	0.5+	2003 05 06	703	1.5−	0.3−
2002 01 17	691	0.3+	0.6−	2003 04 23	683	0.1−	0.7+	2003 05 06	703	1.0+	1.3−
2002 01 17	691	0.6+	0.0	2003 04 23	683	0.6−	0.4+	2003 05 06	703	0.6−	0.3−
2002 01 17	691	0.1+	0.5+	2003 04 25	699	0.7−	1.5−	2003 05 06	703	0.9−	0.1+
2003 03 15	608	0.1−	0.2+	2003 04 25	699	0.7+	0.0				
2003 03 15	608	0.4−	0.5+	2003 04 25	699	1.0−	0.5−				

2001 XT$_{128}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	148.47910		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24775458	ω	247.48054		+0.57202081		−0.82020993
a	2.5106620	Ω	167.62099		+0.76391512		+0.52965100
e	0.1018868	i	1.84927		+0.29870700		+0.21616078
P	3.98	H	17.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.1−	0.8+	2001 12 14	704	0.3−	0.6+	2003 04 07	291	0.0	0.3−
2001 11 20	704	1.1+	0.1+	2001 12 14	704	0.2+	0.0	2003 04 07	291	0.2−	0.0

2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2001 12 14	704	0.5−	1.3+	2003 04 07	291	0.1−	0.4−
2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2001 12 14	704	0.5−	0.0	2003 04 08	691	0.2+	0.2−
2001 11 20	704	0.6−	0.6−	2001 12 17	704	0.6+	0.7+	2003 04 08	691	0.3+	0.7+
2001 12 09	644	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.7+	0.0	2003 04 08	691	0.1−	0.3+
2001 12 09	644	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.2−	1.0−				
2001 12 09	644	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.2−	1.1−				

2001 XU$_{128}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	31.27659		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29695071	ω	38.81123		−0.87182073		+0.48979792
a	2.2250843	Ω	170.51193		−0.45684763		−0.80928122
e	0.0882603	i	1.79342		−0.17668857		−0.32428676
P	3.32	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2001 12 17	704	1.2−	1.0−	2003 05 01	704	0.6−	0.5−
2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.1+	0.5−	2003 05 01	704	0.2+	0.9+
2001 11 20	704	0.0	0.8−	2001 12 17	704	0.3+	0.5−	2003 05 01	704	0.0	0.9+
2001 11 20	704	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.2−
2001 11 21	704	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.2−	0.3−	2003 05 05	704	0.5+	0.2−
2001 11 21	704	0.4−	0.3−	2001 12 20	704	0.6+	0.5+	2003 05 05	704	0.4+	0.5−
2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2001 12 20	704	0.7+	0.2−	2003 05 05	704	0.4+	0.4−
2001 11 21	704	0.2+	0.7−	2001 12 20	704	0.9+	0.4+	2003 05 05	704	0.3+	0.8−
2001 12 14	704	0.6−	0.5+	2003 04 30	704	0.4−	0.7−	2003 05 29	704	0.2+	0.5+
2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2003 04 30	704	0.1+	0.0	2003 05 29	704	0.6−	0.6+
2001 12 14	704	0.1+	0.9+	2003 04 30	704	1.1−	1.3+	2003 05 29	704	0.3−	0.0
2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2003 04 30	704	0.9+	0.9−	2003 05 29	704	0.3+	0.8+
2001 12 14	704	0.2−	1.6+	2003 05 01	704	0.3−	0.3−				

2001 XQ$_{129}$ = 2003 FW$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	61.25844		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16254826	ω	224.66634		−0.35080345		−0.93624347
a	3.3251749	Ω	245.87920		+0.86507577		−0.31597074
e	0.1857111	i	1.23204		+0.35858171		−0.15365762
P	6.06	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 25	I03	0.5−	0.8+	2001 12 14	704	0.4+	0.6+	2001 12 19	704	1.7+	1.7−
2000 07 25	I03	0.2−	0.9+	2001 12 14	704	0.1+	1.2+	2001 12 19	704	0.8+	1.2−
2000 07 25	I03	0.4−	0.7+	2001 12 14	704	0.5+	0.7+	2001 12 19	704	1.0+	0.3−
2001 11 15	691	0.3+	0.1−	2001 12 14	704	0.4−	0.7+	2003 03 23	691	0.1−	0.6+
2001 11 15	691	0.1+	0.5−	2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2003 03 23	691	0.1+	0.7+
2001 11 15	691	0.2+	0.0	2001 12 17	704	0.5−	0.6+	2003 03 23	691	0.1+	0.8+
2001 12 09	644	0.7−	0.3−	2001 12 17	704	1.6−	0.0	2003 03 24	691	0.1+	0.2−
2001 12 09	644	0.1−	0.5−	2001 12 17	704	0.4−	0.5−	2003 03 24	691	0.5+	0.0
2001 12 09	644	0.5−	0.2+	2001 12 17	704	0.9−	0.5+	2003 03 24	691	0.2+	0.1+
2001 12 14	704	0.1−	1.1+	2001 12 19	704	(2.2+	1.5−)				

2001 XU$_{129}$ = 2003 FA$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	175.42809		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23884366	ω	288.31895		+0.99333583		−0.03273802
a	2.5727262	Ω	73.67216		+0.07699021		+0.90199195
e	0.2498406	i	6.61244		−0.08576969		+0.43050987
P	4.13	H	15.0	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.5−	0.1−	2001 12 17	704	0.4+	0.5+	2003 03 25	644	0.1−	1.6−
2001 12 14	704	0.4−	0.9−	2001 12 17	704	2.0+	0.6+	2003 03 25	644	0.1−	1.5−
2001 12 14	704	0.9−	0.3−	2001 12 17	704	0.8+	0.4+	2003 03 25	644	0.1+	1.4−
2001 12 14	704	0.2−	0.8+	2001 12 19	704	0.0	0.1−	2003 03 26	691	0.1+	1.2+
2001 12 17	704	0.3+	0.4−	2001 12 19	704	0.8−	0.6−	2003 03 26	691	0.0	1.5+
2001 12 17	704	1.1+	0.0	2001 12 19	704	1.8−	0.1+	2003 03 26	691	0.0	1.8+

2001 XY$_{129}$ = 2003 FN$_{50}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	299.00048		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25386183	ω	24.43672		−0.03802767		+0.99704192
a	2.4702322	Ω	243.44316		−0.92866787		−0.05994108
e	0.0868051	i	4.28234		−0.36895783		+0.04810894
P	3.88	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2001 12 17	704	0.5−	0.3−	2003 03 25	644	0.2+	0.3−
2001 11 20	704	0.3+	0.4−	2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2003 03 27	644	0.1+	0.7+
2001 11 20	704	0.5+	0.1+	2001 12 17	704	0.3+	0.9+	2003 03 27	644	0.2−	0.4+
2001 11 20	291	0.0	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2003 03 27	644	0.0	0.7+
2001 11 20	291	0.0	0.1+	2001 12 23	691	0.9+	0.2+	2003 03 31	644	0.2+	0.0
2001 11 20	291	0.0	0.1+	2001 12 23	691	0.6+	0.3+	2003 03 31	644	0.0	0.4−
2001 12 09	644	0.6−	0.1+	2001 12 23	691	0.5+	0.1+	2003 03 31	644	0.6+	0.3−
2001 12 09	644	0.7−	0.0	2003 03 10	699	0.5+	0.5+	2003 03 31	704	0.5+	0.2−
2001 12 09	644	0.5+	0.3−	2003 03 10	699	0.3−	0.6−	2003 03 31	704	0.2−	0.2−
2001 12 14	704	0.4−	0.1−	2003 03 10	699	0.4+	0.1−	2003 03 31	704	0.4−	0.2−
2001 12 14	704	1.0−	0.1−	2003 03 10	699	0.8−	0.4−	2003 03 31	704	0.2+	0.4+
2001 12 14	704	0.3+	0.4−	2003 03 25	644	0.0	0.2−	2003 03 31	704	1.0−	0.4+
2001 12 17	704	0.6−	0.1−	2003 03 25	644	0.3+	0.0				

2001 XH$_{130}$ = 2003 FG$_{95}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	17.14426		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23914430	ω	318.58363		−0.99153287		+0.11987826
a	2.5705696	Ω	228.37367		−0.09446170		−0.92962674
e	0.0239607	i	3.82907		−0.08910417		−0.34845849
P	4.12	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	691	0.8−	0.4−	2001 12 17	704	0.3+	0.0	2003 03 31	704	0.3+	0.2+
2001 11 17	691	0.9−	0.5−	2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	704	0.6−	0.9+
2001 11 17	691	0.8−	0.5−	2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2003 04 01	644	0.0	0.2+
2001 11 20	704	0.5+	1.2+	2001 12 17	704	0.8−	0.1−	2003 04 01	644	0.1+	0.6+
2001 11 20	704	0.5+	0.5−	2003 03 27	644	0.2−	0.4+	2003 04 01	644	0.1+	0.4+
2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2003 03 27	644	0.1+	0.4+	2003 04 03	699	(1.7−	2.1+)
2001 11 20	704	0.9+	0.6+	2003 03 27	644	0.0	0.3+	2003 04 03	699	1.1−	1.0−
2001 12 09	644	0.5−	0.1−	2003 03 28	691	0.1+	0.2+	2003 04 03	699	0.6+	0.6−
2001 12 09	644	0.3−	0.3+	2003 03 28	691	0.4−	0.5+	2003 04 03	699	1.1+	0.5−
2001 12 09	644	0.2−	0.3+	2003 03 28	691	0.5+	0.0	2003 04 24	608	0.1+	0.9−
2001 12 14	704	0.7+	0.0	2003 03 30	699	0.4−	0.3−	2003 04 24	608	0.8+	1.6−
2001 12 14	704	0.8+	0.3−	2003 03 30	699	0.3−	0.6−	2003 04 24	608	0.0	0.9−
2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2003 03 30	699	0.2−	1.1−	2003 04 29	691	0.6−	1.9+
2001 12 14	704	0.8+	0.1+	2003 03 30	699	0.3+	0.9−	2003 04 29	691	0.6−	1.3+
2001 12 17	704	0.1−	0.4−	2003 03 31	704	0.3+	0.1+	2003 04 29	691	0.1−	1.0+

2001 XJ$_{130}$ = 2003 CM$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	202.58934		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22746429	ω	179.19465		+0.94372987		+0.33056722
a	2.6578302	Ω	161.49265		−0.30360238		+0.87790730
e	0.1037397	i	1.79847		−0.13114695		+0.34641606
P	4.33	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	644	0.2+	0.3+	2001 12 17	704	0.3−	1.7−	2003 02 06	291	0.5−	0.9+
2001 12 09	644	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	(0.4−	2.5−)	2003 02 06	291	0.3+	0.1−
2001 12 09	644	0.6+	0.3+	2001 12 17	704	0.6−	1.4−	2003 02 06	291	0.3−	0.9−
2001 12 14	704	0.5−	0.0	2001 12 17	704	(0.1+	3.1−)	2003 04 01	291	0.1+	0.1−
2001 12 14	704	1.2+	0.7+	2003 02 01	291	0.4+	0.1−	2003 04 01	291	0.1+	0.0
2001 12 14	704	0.1+	0.4+	2003 02 01	291	0.2+	0.2+	2003 04 01	291	0.0	0.2−
2001 12 14	704	0.9−	1.1+	2003 02 01	291	0.2−	0.2+				

2001 XL$_{130}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	141.15818		(2000.0)			
n	0.22899778	ω	308.31509		+0.62717588	−0.77768513
a	2.6459514	Ω	102.78786		+0.72768685	+0.56533551
e	0.1232947	i	2.53215		+0.27770895	+0.27495745
P	4.30	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 16	049	0.1−	0.0	2001 12 08	699	0.5+	0.0	2001 12 20	704	0.4−	0.3+
2001 11 16	049	0.3−	0.1−	2001 12 08	699	0.2+	0.4+	2001 12 20	704	0.8−	0.2−
2001 11 16	049	0.3−	0.0	2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2001 12 20	704	0.5−	0.3−
2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2001 12 14	704	0.3+	0.4+	2001 12 20	704	0.7−	0.8+
2001 11 20	704	0.4+	1.0−	2001 12 14	704	0.3+	0.3−	2001 12 20	704	0.6−	0.7−
2001 11 20	704	0.4−	0.4−	2001 12 14	704	0.9+	1.0+	2003 03 26	691	0.3−	0.3−
2001 11 20	704	0.3−	0.3−	2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2003 03 26	691	0.2+	0.6−
2001 11 20	691	0.2+	0.1−	2001 12 17	704	(3.8+	0.8+)	2003 03 26	691	0.8−	0.6−
2001 11 20	691	0.2+	0.1−	2001 12 17	704	(3.8+	0.9−)	2003 04 07	691	0.6+	0.6+
2001 11 20	691	0.1−	0.0	2001 12 17	704	(5.6+	1.6−)	2003 04 07	691	0.3+	0.2+
2001 12 08	699	0.7+	0.6−	2001 12 17	704	(2.6+	0.2+)	2003 04 07	691	0.1−	0.6+
2001 12 08	699	1.0+	0.6+	2001 12 17	704	(3.6+	1.0−)				

2001 XB$_{131}$ = 2003 FN$_{82}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	33.49045		(2000.0)			
n	0.23481143	ω	58.29866		−0.99697407	−0.03295677
a	2.6020955	Ω	119.72660		+0.00545258	−0.93309654
e	0.1038928	i	4.65017		+0.07754336	−0.35811270
P	4.20	H	16.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.5+	0.5−	2003 03 27	644	0.3+	0.3−	2003 04 08	691	0.8−	0.0
2001 12 14	704	0.1−	0.6−	2003 03 27	644	0.5−	0.3+	2003 04 08	691	1.0−	0.0
2001 12 14	704	0.3+	0.9−	2003 03 27	644	0.4−	0.4+	2003 04 09	644	0.1−	0.3+
2001 12 14	704	0.2+	1.4−	2003 03 31	699	0.6−	0.1−	2003 04 09	644	0.4−	0.3+
2001 12 17	704	0.3+	0.0	2003 03 31	699	0.3−	0.8+	2003 04 09	644	0.3−	0.4+
2001 12 17	704	1.2−	0.7+	2003 03 31	699	0.2−	0.4−	2003 04 27	704	0.8−	0.8−
2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2003 03 31	699	0.1+	0.8−	2003 04 27	704	0.1−	0.3+
2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2003 04 02	704	0.3−	0.3+	2003 04 27	704	0.0	0.6+
2001 12 17	704	0.0	0.4+	2003 04 02	704	0.2+	0.3−	2003 04 27	704	0.3+	0.4+
2001 12 18	644	0.5+	0.5+	2003 04 02	704	0.2+	0.9+	2003 04 27	704	1.1+	0.8+
2001 12 18	644	0.2+	0.6+	2003 04 02	704	0.4−	1.5+	2003 04 28	691	0.2−	0.6−
2001 12 18	644	0.7+	0.3−	2003 04 02	704	0.9+	0.4+	2003 04 28	691	0.1−	0.3−
2001 12 18	704	1.2+	0.3−	2003 04 02	608	0.4+	0.8−	2003 04 28	691	0.0	0.3−
2001 12 18	704	0.8−	0.3−	2003 04 02	608	0.1−	1.9−	2003 05 01	704	0.2−	0.2−
2001 12 18	704	1.3−	0.8−	2003 04 02	608	0.5+	1.3−	2003 05 01	704	0.2−	0.4+
2001 12 18	704	1.2−	1.0+	2003 04 08	704	1.2+	0.0	2003 05 01	704	0.1+	0.5−
2001 12 20	704	1.0+	0.5+	2003 04 08	704	2.0+	0.3−	2003 05 01	704	0.2+	0.3+
2001 12 20	704	0.0	0.1−	2003 04 08	704	0.6+	0.4+				
2001 12 20	704	0.5−	0.9+	2003 04 08	691	0.9−	0.0				

2001 XL$_{131}$ = 2003 GA$_{43}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	18.57181		(2000.0)			
n	0.18042579	ω	97.43924		−0.95381835	−0.08541794
a	3.1017275	Ω	77.98344		−0.05131082	−0.89829546
e	0.2092676	i	17.12366		+0.29596918	−0.43100932
P	5.46	H	14.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.6−	0.7+	2003 03 08	704	0.2−	1.0+	2003 03 26	704	0.3−	0.5−
2001 12 14	704	1.2+	0.5+	2003 03 08	704	0.3−	0.6−	2003 04 09	644	0.0	0.1+
2001 12 14	704	0.3+	0.2−	2003 03 08	704	0.8−	0.3+	2003 04 09	644	0.8−	0.2+
2001 12 14	704	0.3+	0.9−	2003 03 08	704	0.1−	1.4−	2003 04 09	644	0.4−	0.2+
2001 12 17	704	0.9−	0.3−	2003 03 08	704	1.3−	1.5+	2003 04 10	704	0.3+	1.3+
2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2003 03 08	704	0.8−	1.3−	2003 04 10	704	1.1+	0.5+
2001 12 17	704	0.4−	0.3+	2003 03 26	704	0.8+	0.4−	2003 04 10	704	1.0+	0.9+
2001 12 17	704	0.4+	0.0	2003 03 26	704	0.3+	0.2−	2003 04 24	704	0.6−	0.4−
2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2003 03 26	704	0.0	0.8−	2003 04 24	704	0.1−	0.1+
2003 03 08	704	1.4+	0.2−	2003 03 26	704	0.2+	0.3−	2003 04 24	704	0.6+	0.2+

2001 XN$_{131}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	212.92108		(2000.0)			
n	0.26897470	ω	286.51764		+0.99770644	−0.06104616
a	2.3768135	Ω	76.98939		+0.06765901	+0.91234299
e	0.0258589	i	1.71998		−0.00203058	+0.40485014
P	3.66	H	17.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2001 12 17	704	0.7−	0.2−	2003 04 06	691	0.2−	0.4−
2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2001 12 17	704	0.0	0.5−	2003 04 24	691	0.4+	0.2+
2001 11 20	704	0.8+	0.0	2001 12 18	691	0.6−	0.2−	2003 04 24	691	0.3+	0.4+
2001 12 09	644	0.1−	0.3−	2001 12 18	691	0.5−	0.2−	2003 04 24	691	0.1+	0.2+
2001 12 09	644	0.1+	0.1−	2001 12 18	691	0.9−	0.0	2003 04 26	691	0.1−	0.2−
2001 12 09	644	0.4+	0.5−	2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2003 04 26	691	0.3−	0.1−
2001 12 14	704	0.6−	0.5+	2001 12 19	704	0.1−	0.5+	2003 04 26	691	0.1−	0.4−
2001 12 14	704	0.4−	0.7+	2001 12 19	704	1.1+	0.7−	2003 05 08	691	0.3−	0.0
2001 12 14	704	0.7−	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2003 05 08	691	0.2+	0.2−
2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2001 12 19	704	0.3+	1.3+	2003 05 08	691	0.4+	0.3−
2001 12 17	704	0.5+	0.2−	2003 04 06	691	0.4+	0.0				
2001 12 17	704	1.0+	1.0−	2003 04 06	691	0.6−	0.6+				

2001 XO$_{131}$ = 2003 FJ$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	66.28543		(2000.0)			
n	0.19654823	ω	44.94091		−0.47200196	−0.88020349
a	2.9297009	Ω	73.28233		+0.79361513	−0.44870440
e	0.0696364	i	2.96608		+0.38391297	−0.15461621
P	5.01	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	291	0.0	0.2+	2001 12 14	704	0.7−	0.8+	2001 12 19	704	0.7−	0.3+
2001 11 20	291	0.6+	0.1+	2001 12 17	704	1.4+	0.8−	2003 03 24	691	0.3+	0.1−
2001 11 20	291	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.0	2003 03 24	691	0.4−	0.5−
2001 12 09	644	0.6−	0.4−	2001 12 17	704	0.4+	0.4−	2003 03 24	691	0.5−	0.3−
2001 12 09	644	0.1−	0.6−	2001 12 17	704	0.9−	0.0	2003 03 25	291	0.3+	0.1+
2001 12 09	644	0.3−	0.0	2001 12 19	704	1.0+	0.7−	2003 03 25	291	0.1+	0.5+
2001 12 14	704	0.8−	0.6+	2001 12 19	704	1.0+	0.2−	2003 03 25	291	0.0	0.4+
2001 12 14	704	0.9−	0.4+	2001 12 19	704	0.8+	0.5−				
2001 12 14	704	0.8−	1.4+	2001 12 19	704	0.4+	0.4−				

2001 XQ$_{131}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	46.00289		(2000.0)			
n	0.26308909	ω	101.79537		−0.98828896	−0.09473316
a	2.4121306	Ω	72.85711		+0.03467788	−0.90287467
e	0.0409278	i	7.19164		+0.14860138	−0.41933634
P	3.75	H	16.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	1.0−	0.2+	2001 12 17	704	0.5+	0.2+	2003 04 26	608	1.2+	1.2+
2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	0.3+	0.9−	2003 04 27	704	0.3−	0.5−
2001 10 24	704	0.8−	0.0	2001 12 19	704	1.4+	0.6−	2003 04 27	704	(2.1−	0.6+)
2001 10 24	704	0.0	0.5+	2001 12 19	704	0.6+	0.8−	2003 04 27	704	0.7−	0.1+
2001 11 09	704	0.5+	0.7−	2001 12 19	704	0.8+	0.7−	2003 04 27	704	1.5+	0.0
2001 11 09	704	1.4+	0.3+	2001 12 25	691	0.5−	0.5−	2003 04 27	704	0.4−	0.3+
2001 11 09	704	0.1+	0.8+	2001 12 25	691	0.2−	0.8−	2003 04 30	691	0.8−	0.1+
2001 11 09	704	0.2−	1.5+	2001 12 25	691	0.7−	0.2−	2003 04 30	691	0.7−	0.1+
2001 11 09	704	0.9−	0.7+	2003 03 24	691	0.2−	0.9−	2003 04 30	691	0.6−	0.1+

2001 12 14	704	0.4−	0.3+	2003 03 24	691	0.4−	0.7−	2003 05 08	704	0.1+	0.0		
2001 12 14	704	0.8−	0.4+	2003 03 24	691	0.3−	0.8−	2003 05 08	704	0.8−	0.4−		
2001 12 14	704	0.1−	0.7+	2003 04 10	704	0.4−	0.4−	2003 05 08	704	0.0	0.5−		
2001 12 14	704	0.5−	0.6+	2003 04 10	704	0.9+	0.2−	2003 05 08	704	0.4+	0.1+		
2001 12 14	704	0.6−	0.8+	2003 04 10	704	0.2+	0.4−	2003 05 25	699	0.6−	1.3+		
2001 12 17	704	0.4+	0.3−	2003 04 10	704	0.4+	0.3+	2003 05 25	699	0.1−	0.8+		
2001 12 17	704	0.4−	0.5+	2003 04 26	608	0.8+	0.6+	2003 05 25	699	(1.6−	2.3+)		
2001 12 17	704	0.6+	0.0	2003 04 26	608	1.3+	0.5+	2003 05 25	699	0.1−	0.9+		

2001 XM$_{132}$ = 2003 GE$_{25}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	230.06474		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28000372	ω	246.34190		+0.87635774	+0.46128048	
a	2.3139831	Ω	85.93721		−0.37556709	+0.83461363	
e	0.2079146	i	7.98861		−0.30157334	+0.30106544	
P	3.52	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 28	699	0.9+	0.0	2001 12 14	704	0.4−	0.0	2003 04 04	691	0.0	0.4+		
2000 04 28	699	0.2−	1.2+	2001 12 14	704	0.8−	0.2+	2003 04 04	691	0.0	0.0		
2000 04 28	699	0.2+	1.3−	2001 12 17	704	0.2+	0.0	2003 04 04	691	0.2−	0.4+		
2000 04 28	699	0.8−	0.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2003 04 08	691	0.1+	0.1−		
2001 12 14	704	0.5−	0.1−	2001 12 17	704	0.7+	0.4+	2003 04 08	691	0.0	0.4−		
2001 12 14	704	0.1−	0.6−	2001 12 17	704	0.5+	0.5+	2003 04 08	691	0.1+	0.4−		
2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.7+	0.5−						

2001 XV$_{132}$ = 2003 FQ$_{127}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	91.02700		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19265875	ω	287.13906		−0.03357768	−0.99938370	
a	2.9690001	Ω	164.77423		+0.93114210	−0.03500230	
e	0.1270798	i	2.23357		+0.36310731	−0.00265727	
P	5.12	H	15.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 15	049	1.1−	0.8−	2001 12 14	704	1.0+	1.0−	2003 03 24	691	0.6+	0.5+		
2001 11 15	049	0.7−	0.0	2001 12 17	704	0.0	0.4+	2003 03 29	291	0.4−	0.1+		
2001 11 16	049	0.8−	0.5−	2001 12 17	704	0.5+	0.6+	2003 03 29	291	0.6−	0.0		
2001 11 20	704	0.4+	1.2+	2001 12 17	704	1.3−	0.8−	2003 03 29	291	0.6−	0.0		
2001 11 20	704	0.4+	0.3+	2001 12 17	704	0.8−	0.3+	2003 03 31	703	0.2+	1.6−		
2001 11 20	704	0.4+	0.7+	2001 12 17	704	0.8−	0.3+	2003 03 31	703	0.0	0.3−		
2001 11 20	704	0.4+	0.5+	2001 12 20	704	0.8−	0.2+	2003 03 31	703	1.0+	0.5−		
2001 11 20	704	0.7+	0.5+	2001 12 20	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	703	0.7−	1.2−		
2001 12 14	704	0.6+	0.5−	2001 12 20	704	0.2−	0.6+	2003 04 07	691	0.4−	0.5+		
2001 12 14	704	0.8+	0.5−	2001 12 20	704	0.4+	0.1−	2003 04 07	691	0.3−	0.6+		
2001 12 14	704	0.8+	0.5−	2003 03 24	691	0.5+	1.0+	2003 04 07	691	0.0	0.4+		
2001 12 14	704	0.5+	0.9−	2003 03 24	691	0.6+	0.7+						

2001 XQ$_{134}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	2.81880		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30945259	ω	167.91174		−0.41740733	+0.90286602	
a	2.1647445	Ω	77.34528		−0.84227885	−0.34186264	
e	0.1274311	i	6.05827		−0.34108277	−0.26069692	
P	3.19	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	1.9+	0.1+	2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2003 05 12	608	0.5−	1.4−		
2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.7−	2003 05 29	704	0.1−	0.1−		
2001 11 20	704	0.8−	0.3−	2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2003 05 29	704	0.5+	0.5+		
2001 11 20	704	1.1−	0.6+	2001 12 19	704	1.9−	0.1−	2003 05 29	704	0.3−	0.3+		
2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	0.7−	0.2−	2003 05 29	704	0.2+	0.6+		
2001 11 21	704	0.2+	0.4+	2001 12 19	704	0.4−	0.1−	2003 05 29	704	0.0	0.6+		
2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2003 06 03	704	0.1+	0.2+		
2001 12 14	704	0.7+	0.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2003 06 03	704	0.7+	0.1+		
2001 12 14	704	0.4+	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.8+	2003 06 03	704	0.1+	0.5+		
2001 12 14	704	0.1−	0.5−	2003 04 30	704	0.1+	0.5+	2003 06 03	704	(0.6+	2.4+)		
2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2003 04 30	704	0.2+	0.2+	2003 06 04	704	1.1−	0.7+		
2001 12 17	704	0.3+	0.8+	2003 04 30	704	0.2+	0.1+	2003 06 04	704	0.2−	0.1+		
2001 12 17	704	0.4+	0.9+	2003 04 30	704	0.0	0.3+	2003 06 04	704	0.3+	0.1−		
2001 12 17	291	0.7+	0.0	2003 04 30	704	0.3−	1.0+	2003 06 04	704	0.9+	0.2−		
2001 12 17	291	0.0	0.0	2003 05 12	608	0.1−	1.6−						
2001 12 17	291	0.2−	0.4−	2003 05 12	608	0.5−	1.3−						

2001 XK$_{135}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	60.00245		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18009034	ω	35.04984		−0.51543530	−0.83399483	
a	3.1055780	Ω	86.73287		+0.73425889	−0.54830910	
e	0.1092448	i	11.37588		+0.44180350	−0.06172324	
P	5.47	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.2−	0.3−	2001 12 17	704	0.1−	1.2−	2003 03 28	049	0.1+	0.7+		
2001 11 20	704	0.7+	0.0	2001 12 20	704	0.0	0.2−	2003 03 28	049	0.4−	0.6+		
2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2001 12 20	704	1.0−	0.5−	2003 03 28	049	0.2−	0.3+		
2001 11 20	704	0.4+	0.4+	2001 12 20	704	1.2−	0.4−	2003 04 02	608	0.2+	0.5−		
2001 12 14	704	0.5−	0.6+	2001 12 20	704	1.1−	0.2+	2003 04 02	608	0.4+	0.3−		
2001 12 14	704	0.2−	0.0	2002 01 15	704	1.0+	0.8+	2003 04 02	608	0.2+	0.4−		
2001 12 14	704	0.1−	0.6+	2002 01 15	704	1.5+	0.9−	2003 04 09	644	0.0	0.4+		
2001 12 14	704	0.4−	0.2+	2002 01 15	704	1.0+	0.8−	2003 04 09	644	0.2−	0.7+		
2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2003 02 28	704	0.2−	0.4−	2003 04 09	644	0.3+	0.4+		
2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2003 02 28	704	0.2−	0.6−						
2001 12 17	704	0.9+	1.0+	2003 02 28	704	0.1+	0.6−						

2001 XS$_{135}$ = 2003 GR$_{37}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	336.52842		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24107225	ω	148.30869		−0.54986427	+0.79888203	
a	2.5568460	Ω	87.23798		−0.80825176	−0.43530114	
e	0.1416463	i	14.12748		−0.21066176	−0.41509086	
P	4.09	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.4+	1.7+	2002 01 13	704	0.4+	0.7+	2003 04 08	608	0.8+	0.2−		
2001 12 14	704	0.0	1.2+	2002 01 13	704	0.7−	0.2+	2003 04 08	608	0.7+	1.7−		
2001 12 14	704	0.3+	0.3+	2002 01 13	704	0.2+	0.0	2003 04 09	644	0.6+	1.0+		
2001 12 14	704	0.2+	0.8+	2003 03 08	704	0.4−	0.2+	2003 04 09	644	0.4+	1.0+		
2001 12 17	704	1.0+	0.1−	2003 03 08	704	0.4+	0.6+	2003 04 09	644	0.4+	0.7+		
2001 12 17	704	0.9+	0.6−	2003 03 08	704	0.6+	1.2+	2003 04 10	704	0.6−	0.4+		
2001 12 17	704	0.9+	0.6−	2003 03 08	704	0.6+	0.8−	2003 04 10	704	0.6+	0.4−		
2001 12 17	704	0.7+	0.1+	2003 03 08	704	0.3+	0.1+	2003 04 10	704	0.2−	0.9−		
2001 12 17	704	0.4+	0.6−	2003 03 26	704	(2.3−	0.7−)	2003 04 10	704	0.1+	0.5−		
2001 12 20	704	(0.5−	2.2−)	2003 03 26	704	1.5−	0.4−	2003 04 10	704	0.1−	0.3−		
2001 12 20	704	0.2−	0.7−	2003 03 26	704	1.8−	0.9−	2003 04 24	704	0.4+	0.2−		
2001 12 20	704	1.2−	0.1−	2003 03 26	704	1.7−	1.3−	2003 04 24	704	0.3+	0.4+		
2001 12 20	704	0.2−	1.3−	2003 04 07	644	0.2−	0.7+	2003 04 24	704	0.0	0.4+		
2002 01 09	704	1.8−	0.3−	2003 04 07	644	0.3−	0.8+	2003 04 24	704	0.0	0.1−		
2002 01 09	704	1.4−	0.3−	2003 04 07	644	0.1−	0.9+						
2002 01 09	704	0.2−	0.3−	2003 04 08	608	0.6+	0.5−						

2001 XC$_{136}$ = 2003 FF$_{33}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	294.89038		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30027346	ω	178.40946		+0.38922229	+0.92030853	
a	2.2086390	Ω	114.49519		−0.84560811	+0.37386685	
e	0.1683227	i	2.47016		−0.36531211	+0.11513376	
P	3.28	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.1+	0.4+	2001 12 20	704	0.3+	1.1−	2003 03 30	704	0.6−	0.6−
2001 12 14	704	0.3−	0.6+	2001 12 20	704	0.0	0.6+	2003 03 30	704	0.2−	0.5−
2001 12 14	704	0.0	0.9+	2003 03 23	691	0.4+	0.7+	2003 03 30	704	0.2+	1.0+
2001 12 14	704	1.0−	1.0+	2003 03 23	691	0.5+	0.6+	2003 03 30	704	0.8+	0.3+
2001 12 14	704	0.4−	0.1+	2003 03 23	691	0.1+	0.7+	2003 03 31	703	0.1+	0.4−
2001 12 17	704	0.6+	0.5−	2003 03 26	691	0.0	0.3+	2003 03 31	703	0.9−	0.2+
2001 12 17	704	0.8+	0.5−	2003 03 26	691	0.2−	0.6+	2003 03 31	703	1.1−	0.2+
2001 12 17	704	0.4−	1.0−	2003 03 26	691	0.2−	0.4+	2003 03 31	703	1.2−	0.1−
2001 12 17	704	1.0+	0.2+	2003 03 27	703	0.9+	1.5−	2003 04 07	691	0.3−	0.2+
2001 12 17	704	0.4+	0.0	2003 03 27	699	0.1−	0.1+	2003 04 07	691	0.4−	0.3+
2001 12 20	704	0.9−	0.1+	2003 03 27	703	0.7+	0.2+	2003 04 07	691	0.5−	0.5+
2001 12 20	704	0.5−	0.5+	2003 03 27	703	0.6+	0.3−	2003 04 09	704	0.4+	0.9−
2001 12 20	704	0.2−	0.9−	2003 03 27	699	0.5−	0.2−	2003 04 09	704	0.6+	0.8−
2001 12 20	704	0.8−	0.4−	2003 03 27	703	1.6+	0.4−	2003 04 09	704	0.5+	0.6+
2001 12 20	704	0.3+	0.0	2003 03 27	699	0.2−	0.6−	2003 04 09	704	0.1−	0.1−
2001 12 20	704	1.0+	0.1+	2003 03 27	699	1.0−	0.5−				

2001 XQ$_{136}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	108.38825		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19277962	ω	326.71648		+0.29255627		−0.95558738
a	2.9677591	Ω	106.25081		+0.88522518		+0.25658146
e	0.1551728	i	2.12194		+0.36164513		+0.14497834
P	5.11	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.4−	0.5+	2001 12 14	704	0.6−	0.0	2001 12 20	704	(2.4+	0.2+)
2001 11 20	704	0.0	0.3+	2001 12 14	704	0.8−	0.3−	2003 03 24	691	0.6−	0.2+
2001 11 20	704	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.7−	0.1−	2003 03 24	691	0.0	0.3−
2001 11 20	704	0.1+	0.4−	2001 12 17	704	0.5−	0.4−	2003 03 24	691	0.1−	0.4−
2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2001 12 17	704	0.5−	0.0	2003 04 07	691	0.4+	0.1−
2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.6−	2003 04 07	691	0.4+	0.3+
2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	1.2+	0.3+	2003 04 07	691	0.7+	0.0
2001 11 21	704	0.4+	0.7+	2001 12 19	704	0.4+	0.4−	2003 04 29	691	0.1−	0.4+
2001 11 21	704	0.5+	0.8−	2001 12 19	704	1.6+	0.3−	2003 04 29	691	0.4−	0.2+
2001 12 14	704	0.8−	0.1+	2001 12 20	704	0.9+	0.8+	2003 04 29	691	0.2−	0.2−
2001 12 14	704	0.4−	0.0	2001 12 20	704	0.1+	0.1−				
2001 12 14	704	0.3−	0.5−	2001 12 20	704	0.0	0.4+				

2001 XS$_{136}$ = 2003 FD$_{89}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	352.09147		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24571281	ω	340.32448		−0.73569894		+0.67552820
a	2.5245512	Ω	242.27041		−0.61375660		−0.69556047
e	0.0452468	i	3.17848		−0.28644353		−0.24465748
P	4.01	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.4−	0.4−	2001 12 19	704	1.3+	0.5+	2003 03 31	704	0.8+	1.1−
2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	704	1.2+	0.1−
2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2002 01 13	704	0.5+	0.1−	2003 04 01	704	1.6−	0.3+
2001 11 20	704	0.5+	0.2−	2002 01 13	704	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.6+	0.6−
2001 11 20	704	1.0−	1.6+	2002 01 13	704	0.1+	0.4−	2003 04 01	704	0.3+	0.7−
2001 12 14	704	0.2−	0.6−	2002 01 13	704	0.8−	0.4+	2003 04 01	704	0.5−	0.2+
2001 12 14	704	0.3−	0.7−	2003 03 29	699	0.2−	0.5−	2003 04 07	704	0.5−	0.3+
2001 12 14	704	0.9−	0.7−	2003 03 29	699	1.0−	0.1−	2003 04 07	704	0.2+	0.3+
2001 12 14	704	0.4+	1.1−	2003 03 29	699	0.5−	0.8−	2003 04 07	704	0.1+	0.6−
2001 12 14	704	0.5−	1.2−	2003 03 29	699	0.3+	0.5+	2003 04 07	704	1.0+	1.4+
2001 12 17	704	1.1−	0.3+	2003 03 31	699	0.0	0.3+	2003 04 07	704	0.7−	0.2+
2001 12 17	704	0.0	0.7+	2003 03 31	699	0.1+	1.1−	2003 04 07	704	0.1+	0.4+
2001 12 17	704	0.0	0.4+	2003 03 31	699	0.2+	0.5+	2003 04 07	704	0.2+	1.9+
2001 12 17	704	0.3+	1.1+	2003 03 31	704	0.7+	0.4−	2003 04 08	691	0.5−	0.2−
2001 12 19	704	0.8+	0.4+	2003 03 31	699	0.7−	0.1−	2003 04 08	691	0.6−	0.1+
2001 12 19	704	1.0+	0.0	2003 03 31	704	1.6+	0.1+	2003 04 08	691	0.7−	0.1−

2001 XZ$_{136}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	76.95874		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22920029	ω	50.77614		−0.62040258		−0.78210287
a	2.6443926	Ω	77.66849		+0.69987370		−0.58572179
e	0.0260529	i	3.42974		+0.35394554		−0.21270892
P	4.30	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 01 07	691	0.0	0.6−	2001 12 17	704	0.8−	0.0	2003 04 03	699	0.4−	0.2+
1998 01 07	691	0.4−	0.8−	2001 12 17	704	0.2−	0.4−	2003 04 03	699	0.3−	0.0
1998 01 07	691	0.1+	0.7−	2001 12 17	704	0.1−	0.5+	2003 04 03	699	0.4+	0.2−
2001 11 20	704	0.9−	0.3−	2001 12 17	704	0.5−	0.2+	2003 04 08	704	0.4+	0.1+
2001 11 20	704	0.4−	0.6+	2002 01 14	704	0.1+	0.3+	2003 04 08	704	0.1+	0.7+
2001 11 20	704	0.5+	1.2+	2002 01 14	704	1.3+	0.0	2003 04 08	704	0.2+	0.7+
2001 12 07	691	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	0.4−	2003 04 08	704	0.6−	0.0
2001 12 07	691	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.7+	1.1+	2003 05 05	691	0.3+	0.1+
2001 12 07	691	0.0	0.0	2003 03 27	691	0.0	0.1+	2003 05 05	691	0.2+	0.1+
2001 12 14	704	0.5+	0.4+	2003 03 27	691	0.2−	0.1−	2003 05 05	691	0.2+	0.1+
2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	691	0.1+	0.1+				
2001 12 14	704	0.4−	0.5−	2003 04 03	699	0.1+	0.7−				

2001 XD$_{137}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	71.47053		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23986162	ω	50.93354		−0.82746308		−0.55617815
a	2.5654420	Ω	95.14403		+0.48825103		−0.78061379
e	0.0816943	i	4.44965		+0.27733695		−0.28514554
P	4.11	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	703	0.1−	0.4+	2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2002 01 13	704	(2.9+	1.1+)
1999 05 17	703	1.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.8+	0.6−	2002 01 13	704	1.6+	0.8+
1999 05 17	703	0.2−	0.5+	2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2002 01 13	704	1.4+	0.4−
1999 05 17	703	0.1−	1.9+	2001 12 17	704	0.0	0.2+	2002 01 15	704	1.1+	0.4−
2001 11 20	704	0.6−	0.8+	2001 12 17	704	0.0	1.9−	2002 01 15	704	0.3−	0.7−
2001 11 20	704	0.8−	0.5−	2001 12 17	704	0.8−	0.6−	2002 01 15	704	0.1−	0.3−
2001 11 20	704	0.4−	0.3+	2001 12 20	704	0.4+	0.5+	2002 01 15	704	0.2+	0.2−
2001 11 20	704	0.7+	0.3+	2001 12 20	704	0.9−	0.1−	2003 04 29	291	0.2−	0.3+
2001 11 21	704	0.6−	0.2+	2001 12 20	704	0.7−	0.2+	2003 04 29	291	0.1−	0.3+
2001 11 21	704	0.3−	0.7+	2001 12 20	704	0.7−	0.5+	2003 04 29	291	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.3+	1.0+	2001 12 20	704	0.7−	1.2+	2003 05 01	704	0.1+	1.1−
2001 12 14	704	0.0	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.5−	2003 05 01	704	0.5−	0.2−
2001 12 14	704	0.3−	0.5+	2002 01 09	704	0.2+	0.2+	2003 05 01	704	0.7+	0.4+
2001 12 14	704	0.3−	0.5+	2002 01 09	704	1.2+	0.3−	2003 05 01	704	0.6−	1.0−

2001 XY$_{137}$ = 1977 DO$_{7}$ = 2003 EF$_{30}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	357.26588		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26877929	ω	129.85283		−0.55605296		+0.82768531
a	2.3779653	Ω	106.20528		−0.78463154		−0.49267452
e	0.1868665	i	4.52605		−0.27415043		−0.26871704
P	3.67	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1977 02 19	381	1.4−	0.6−	2003 03 30	704	0.5+	1.1+	2003 04 27	699	0.5+	0.0
1977 02 19	381	0.7+	1.8−	2003 04 02	704	0.2−	0.9−	2003 05 01	704	0.4+	0.3+
2001 12 14	704	0.4+	0.5+	2003 04 02	704	0.5−	0.3−	2003 05 01	704	0.1+	0.2+
2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2003 04 02	704	0.2−	0.8−	2003 05 01	704	0.6+	0.7+
2001 12 14	704	0.6−	0.2−	2003 04 02	704	0.8−	0.5−	2003 05 01	704	0.4−	0.4+
2001 12 17	704	0.1+	0.8−	2003 04 02	704	0.5−	0.5−	2003 05 01	704	0.1+	0.9+
2001 12 17	704	1.0+	0.7+	2003 04 04	699	0.1+	0.5+	2003 05 01	608	0.3−	0.2−
2001 12 17	704	0.8+	1.0+	2003 04 04	699	0.0	0.2−	2003 05 01	608	0.2−	0.9+
2001 12 17	704	0.6+	0.9+	2003 04 04	699	0.6+	0.3−	2003 05 01	608	0.3−	0.3+
2001 12 20	691	0.2+	0.5−	2003 04 04	699	0.4−	0.4−	2003 05 06	608	1.2+	0.7−

2001 12 20	691	0.4+	0.0	2003 04 05	608	0.7+	0.1−	2003 05 06	608	0.7+	0.1+
2001 12 20	691	0.1+	0.6+	2003 04 05	608	0.6+	0.1−	2003 05 06	608	0.9+	0.1+
2001 12 23	704	1.5−	0.1−	2003 04 05	608	0.7+	0.1+	2003 05 08	704	0.1+	0.1+
2001 12 23	704	0.5−	0.3+	2003 04 08	704	0.3+	1.6+	2003 05 08	704	0.8+	0.0
2001 12 23	704	1.5−	0.5+	2003 04 08	704	0.4+	1.4+	2003 05 08	704	0.0	0.0
2001 12 23	704	0.5−	0.4+	2003 04 08	704	0.1+	0.7+	2003 05 08	704	0.9+	0.1+
2003 03 06	704	0.3−	0.7+	2003 04 08	704	0.7+	0.7+	2003 05 08	703	0.9−	0.5+
2003 03 06	704	0.3−	0.2−	2003 04 08	704	0.0	0.9+	2003 05 08	703	1.3−	0.0
2003 03 06	704	0.1−	0.2+	2003 04 08	704	0.5−	0.8−	2003 05 08	704	0.2+	0.2−
2003 03 06	704	0.2+	0.0	2003 04 08	704	0.1−	1.0−	2003 05 08	703	1.4−	0.6+
2003 03 10	704	0.4−	0.4−	2003 04 08	704	0.2−	0.7−	2003 05 08	704	0.4+	0.2−
2003 03 10	704	0.2+	0.9−	2003 04 08	704	0.1+	0.8−	2003 05 08	703	0.4−	0.1−
2003 03 10	704	0.4−	0.2+	2003 04 08	704	0.5+	0.8−	2003 05 08	704	0.1+	0.4+
2003 03 10	704	0.1−	0.4+	2003 04 14	699	0.0	1.1−	2003 05 08	704	0.5+	0.6+
2003 03 10	704	0.9+	0.5+	2003 04 14	699	0.1−	0.4−	2003 05 11	608	0.5+	0.6+
2003 03 24	691	0.9−	0.1−	2003 04 14	699	0.3−	0.0	2003 05 11	608	0.8+	0.7+
2003 03 24	691	0.5−	0.2−	2003 04 14	699	0.3−	0.1+	2003 05 11	608	1.0+	0.1+
2003 03 24	691	0.4−	0.2−	2003 04 27	704	1.0+	0.1−	2003 05 19	699	0.4−	0.3−
2003 03 27	644	0.2+	0.0	2003 04 27	704	0.4+	0.0	2003 05 19	699	0.8−	0.3−
2003 03 27	644	0.2−	0.2+	2003 04 27	699	0.7−	0.5−	2003 05 19	699	0.1+	0.6−
2003 03 27	644	0.1+	0.1−	2003 04 27	704	0.5+	0.3+	2003 05 19	699	0.6−	0.3−
2003 03 30	704	0.6−	0.0	2003 04 27	699	0.0	0.2−	2003 05 25	703	1.2−	0.1−
2003 03 30	704	1.3+	0.1−	2003 04 27	704	0.1−	0.0	2003 05 25	703	0.9−	0.6+
2003 03 30	704	0.5+	0.0	2003 04 27	699	0.4−	0.8−	2003 05 25	703	1.2−	0.2−
2003 03 30	704	1.2+	0.9+	2003 04 27	704	0.1+	0.4+	2003 05 25	703	1.1−	0.4+

2001 XA$_{138}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	93.05539		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23611021	ω	26.35571		−0.40138394		−0.87826909
a	2.5925444	Ω	88.26718		+0.78771952		−0.47578742
e	0.0186371	i	15.06962		+0.46732097		+0.04764162
P	4.17	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.5+	1.0+	2001 12 20	704	0.1−	0.7+	2002 01 19	704	0.3+	0.8+
2001 11 17	704	0.7−	0.4+	2001 12 20	704	0.2−	0.2−	2002 01 19	704	0.6−	0.4+
2001 11 17	704	0.5+	0.1−	2001 12 23	704	0.9+	0.2−	2002 01 19	704	0.5+	0.7+
2001 11 17	704	0.0	1.0+	2001 12 23	704	0.1+	0.1+	2003 03 09	699	0.7−	0.7+
2001 12 14	704	0.7+	0.5+	2001 12 23	704	0.0	0.5−	2003 03 09	699	0.0	0.5−
2001 12 14	704	0.7+	0.1−	2001 12 23	704	0.4+	1.1−	2003 03 09	699	1.1−	0.3−
2001 12 14	704	0.6+	0.2−	2001 12 23	704	0.8+	1.1−	2003 03 09	699	0.7−	1.2−
2001 12 14	704	0.3+	1.3−	2002 01 09	704	0.7−	0.5−	2003 03 27	704	0.8+	0.2+
2001 12 14	704	0.5+	0.6−	2002 01 09	704	0.4+	0.3+	2003 03 27	704	0.4+	0.1+
2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2003 03 27	704	0.1−	0.2+
2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2002 01 13	704	0.2+	0.7+	2003 03 27	704	0.1−	0.3−
2001 12 17	704	1.1−	1.0−	2002 01 13	704	0.1−	0.6−	2003 04 04	699	1.0+	0.8−
2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2002 01 13	704	0.5+	0.8+	2003 04 04	699	1.3+	0.2−
2001 12 17	704	0.5−	0.0	2002 01 13	704	0.9+	0.5+	2003 04 04	699	1.6+	1.2+
2001 12 20	691	0.5−	0.2−	2002 01 13	704	0.0	0.5+	2003 04 04	699	1.3−	0.9−
2001 12 20	691	0.4−	0.2−	2002 01 15	704	0.0	0.1−	2003 04 10	704	1.2−	0.5+
2001 12 20	704	0.2−	0.7+	2002 01 15	704	0.4−	0.1−	2003 04 10	704	0.5+	0.1+
2001 12 20	691	0.6−	0.2−	2002 01 15	704	0.1+	0.3−	2003 04 10	704	0.0	1.0+
2001 12 20	704	0.8−	0.6−	2002 01 15	704	0.2−	0.1+	2003 04 10	704	0.6−	0.1+
2001 12 20	704	1.4−	0.2+	2002 01 15	704	0.1+	0.1+				

2001 XC$_{138}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	345.75011		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21276631	ω	93.25878		−0.86610534		+0.49440975
a	2.7788651	Ω	116.38341		−0.48503144		−0.79563211
e	0.0328084	i	4.71415		−0.12085545		−0.35004077
P	4.63	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	1.0−	0.5−	2001 12 20	704	0.3−	0.2+	2002 01 15	704	1.1−	0.5−
2001 12 14	704	0.9−	0.5−	2001 12 20	704	0.1−	1.2+	2003 03 06	699	1.1−	0.7+
2001 12 14	704	0.9−	0.5−	2001 12 20	704	0.8+	0.6+	2003 03 06	699	0.7+	0.7−
2001 12 14	704	0.3−	0.6−	2001 12 20	704	0.8+	0.5−	2003 03 06	699	0.7+	1.7−
2001 12 14	704	1.3−	0.3+	2002 01 13	704	0.3+	0.2+	2003 03 06	699	0.3+	1.2+
2001 12 17	704	1.1+	0.8−	2002 01 13	704	0.3+	0.1−	2003 03 23	012	1.6−	0.1−
2001 12 17	704	0.9+	0.1+	2002 01 13	704	0.6−	0.6−	2003 03 23	012	1.0+	0.6+
2001 12 17	704	0.0	0.7+	2002 01 15	704	0.8+	0.8+	2003 03 23	012	0.3+	0.3−
2001 12 17	704	1.2+	0.5+	2002 01 15	704	0.4+	0.7+	2003 03 23	012	0.4−	0.3+
2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2002 01 15	704	0.2−	0.6−				

2001 XM$_{138}$ = 2003 FF$_{81}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	306.87013		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26250357	ω	165.73711		+0.03393258		+0.99088125
a	2.4157162	Ω	106.08191		−0.92973977		+0.07916143
e	0.0991787	i	7.79944		−0.36665043		−0.10903129
P	3.75	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.9+	0.6−	2002 01 13	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	704	0.1+	1.1−
2001 11 17	704	0.1−	0.9+	2002 01 13	704	1.2+	0.9+	2003 03 31	704	0.0	0.3−
2001 11 17	704	0.3+	0.4+	2002 01 13	704	0.3+	0.0	2003 03 31	704	0.6−	0.3+
2001 11 17	704	0.4−	0.6−	2002 01 15	704	0.6+	0.4+	2003 03 31	704	1.2+	0.6+
2001 11 17	704	0.1−	0.4+	2002 01 15	704	0.9−	0.4+	2003 03 31	704	0.1+	0.1−
2001 12 14	704	0.1−	1.3−	2002 01 15	704	0.5−	0.2+	2003 03 31	704	0.5+	1.1+
2001 12 14	704	(2.2+	1.7−)	2002 01 15	704	0.2−	1.2−	2003 03 31	704	0.2+	1.1+
2001 12 14	704	(0.7+	2.3−)	2002 01 15	704	0.6−	0.6−	2003 04 03	704	0.3+	1.2+
2001 12 14	704	1.7+	1.5−	2003 03 09	704	0.3−	0.1+	2003 04 03	704	0.3−	0.8+
2001 12 14	704	0.2+	1.0−	2003 03 09	704	1.1−	0.2−	2003 04 03	704	0.1+	0.5+
2001 12 17	704	0.5−	0.7+	2003 03 09	704	0.1+	1.1+	2003 04 04	608	1.0−	0.5−
2001 12 17	704	0.8−	0.4+	2003 03 09	704	0.1−	0.1+	2003 04 04	608	0.2−	0.3−
2001 12 17	704	1.0−	0.6+	2003 03 27	704	0.6−	0.5−	2003 04 04	608	0.4+	0.7−
2001 12 17	704	0.7−	0.2+	2003 03 27	704	0.6+	0.8−	2003 04 08	608	0.1−	0.4−
2001 12 17	704	0.4−	0.0	2003 03 27	704	1.5+	1.7−	2003 04 08	608	0.1+	0.2−
2001 12 20	704	0.1+	0.2+	2003 03 27	704	0.1+	1.1−	2003 04 08	608	0.1+	0.5−
2001 12 20	704	0.7+	0.7+	2003 03 31	699	0.0	0.0	2003 04 09	704	1.3+	1.2+
2001 12 20	704	0.1−	0.2−	2003 03 31	699	1.3−	0.2+	2003 04 09	704	0.2−	0.2+
2001 12 20	704	0.8+	0.6−	2003 03 31	699	0.3+	0.2+	2003 04 09	704	1.0−	0.4−
2001 12 20	704	0.5−	0.8+	2003 03 31	699	0.6−	0.2−				

2001 XP$_{138}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	182.56621		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27503990	ω	178.40241		+0.83177641		−0.55420837
a	2.3417413	Ω	215.31344		+0.50869527		+0.78380443
e	0.1668723	i	3.13771		+0.22220965		+0.28018511
P	3.58	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1990 10 18	691	0.2−	0.6+	2001 11 21	704	0.4−	0.8+	2001 12 21	704	1.7−	0.8−
1990 10 18	691	0.2−	0.6+	2001 12 10	704	0.5−	0.1−	2001 12 21	704	0.7−	0.8−
1990 10 18	691	0.3−	0.5+	2001 12 10	704	0.4+	0.8−	2002 01 09	704	0.1+	0.9+
2001 09 26	704	0.0	0.8+	2001 12 10	704	0.4−	0.4−	2002 01 09	704	0.3+	0.2+
2001 09 26	704	0.5+	0.0	2001 12 10	704	0.3−	0.1−	2002 01 09	704	0.0	0.3+
2001 09 26	704	0.2+	0.2+	2001 12 10	704	1.1−	0.5−	2002 01 09	704	0.5+	0.2+
2001 09 26	704	0.2−	0.2+	2001 12 14	704	1.0+	0.3+	2002 01 09	704	0.3+	0.2+
2001 09 26	704	0.6+	0.2+	2001 12 14	704	0.8+	0.3+	2002 01 13	704	0.8+	0.5+
2001 11 09	704	0.2+	0.3+	2001 12 14	704	0.6+	0.1+	2002 01 13	704	1.0+	0.8−
2001 11 09	704	0.2+	0.3−	2001 12 14	704	0.5+	0.2+	2002 01 13	704	0.0	0.5+
2001 11 09	704	0.3+	0.5−	2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2002 01 13	704	1.5−	0.4+
2001 11 09	704	0.1−	0.3−	2001 12 17	704	0.8+	0.0	2003 04 09	644	0.0	0.0
2001 11 09	704	0.2+	0.1−	2001 12 17	704	0.4+	0.3−	2003 04 09	644	0.5+	0.2+
2001 11 20	704	0.0	1.0+	2001 12 17	704	0.7+	0.5−	2003 04 09	644	0.2+	0.1+
2001 11 20	704	0.3−	0.8+	2001 12 17	704	0.5+	0.4−	2003 04 25	291	0.6−	0.9+

2001 11 20	704	0.7−	0.2+	2001 12 17	704	0.5+	0.7−	2003 04 25	291	0.6−	0.0
2001 11 20	704	0.3−	0.6+	2001 12 20	704	0.0	0.9−	2003 04 25	291	0.5−	0.4−
2001 11 20	704	0.7−	0.7+	2001 12 20	704	0.1−	0.5−	2003 04 29	691	0.7+	1.3+
2001 11 21	704	0.2+	0.7+	2001 12 20	704	0.1−	0.7−	2003 04 29	691	1.0+	1.0+
2001 11 21	704	0.2−	1.1+	2001 12 20	704	0.1+	0.9−	2003 04 29	691	0.8+	1.1+
2001 11 21	704	0.6−	0.8+	2001 12 20	704	0.3+	0.7−				
2001 11 21	704	0.6−	1.1+	2001 12 21	704	1.1−	0.6−				

2001 XU$_{138}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	158.37518		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23284340	ω	237.42254		+0.73998553	−0.67251900	
a	2.6167371	Ω	164.82811		+0.63126456	+0.68831326	
e	0.0814362	i	2.58765		+0.23222074	+0.27192473	
P	4.23	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1992 10 02	691	0.0	0.6+	2001 12 17	704	0.2+	0.0	2002 01 09	704	0.4+	0.5+
1992 10 02	691	0.1+	0.7+	2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2002 01 15	704	0.9+	0.4+
1992 10 02	691	0.7−	0.4+	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2002 01 15	704	0.0	0.2−
2001 11 20	704	0.6−	0.2+	2001 12 20	704	0.3+	0.0	2002 01 15	704	0.2+	0.6−
2001 11 20	704	0.0	0.5−	2001 12 20	704	0.2−	1.0−	2002 01 15	704	0.2+	0.4−
2001 11 20	704	1.1−	0.6+	2001 12 20	704	0.0	0.0	2003 03 24	691	0.0	0.6−
2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2001 12 20	704	1.0−	0.1+	2003 03 24	691	0.0	0.4−
2001 12 14	704	0.3−	0.7+	2001 12 20	704	0.8+	1.3−	2003 03 24	691	0.1−	0.7−
2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2001 12 23	704	0.5+	0.6+	2003 04 25	691	0.3+	1.2+
2001 12 14	704	0.3−	0.7+	2001 12 23	704	0.1+	0.1−	2003 04 25	691	0.3+	1.3+
2001 12 14	704	0.6−	0.3−	2001 12 23	704	0.3−	0.6+	2003 04 25	691	0.3+	1.5+
2001 12 17	704	0.4+	0.4−	2002 01 09	704	0.2+	0.6+				
2001 12 17	704	0.3+	0.0	2002 01 09	704	0.2−	0.4−				

2001 XA$_{139}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	257.62373		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23094278	ω	204.76864		+0.50513470	+0.85223997	
a	2.6310743	Ω	95.83220		−0.76727491	+0.51566859	
e	0.0827738	i	7.86378		−0.39513056	+0.08816429	
P	4.27	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.2−	0.5−	2001 12 17	704	0.0	0.7+	2002 01 13	704	0.6−	1.2+
2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.4+	1.0+	2002 01 15	704	1.0+	0.2−
2001 11 20	704	0.2+	0.8−	2001 12 17	704	0.0	0.7+	2002 01 15	704	0.6+	1.0−
2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	0.6−	0.4+	2002 01 15	704	0.8+	1.5−
2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2002 01 09	704	0.4−	0.6+	2003 03 25	644	0.2+	0.7−
2001 12 14	704	0.1−	0.5−	2002 01 09	704	0.1+	0.0	2003 03 25	644	0.2+	0.7−
2001 12 14	704	0.4+	0.3−	2002 01 09	704	0.1+	1.0−	2003 03 25	644	0.2+	0.9−
2001 12 14	704	0.2+	0.9−	2002 01 13	704	0.6−	0.5+	2003 04 04	691	0.2−	0.8+
2001 12 14	704	0.2+	0.4−	2002 01 13	704	0.4−	0.4+	2003 04 04	691	0.1−	0.7+
2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2002 01 13	704	0.4−	0.5+	2003 04 04	691	0.3−	0.9+

2001 XH$_{140}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	130.73387		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22778042	ω	214.80498		+0.33733816	−0.94100246	
a	2.6553705	Ω	215.50170		+0.87383606	+0.32358894	
e	0.1708461	i	2.64341		+0.35016213	+0.09901801	
P	4.33	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.3+	0.1−	2001 12 14	691	0.3−	0.2+	2002 01 09	704	0.9+	0.7−
2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2001 12 14	691	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.8−
2001 11 20	704	0.5−	0.2+	2001 12 17	704	0.6+	0.4−	2002 01 09	704	0.6−	0.8−
2001 11 20	704	0.4−	0.5+	2001 12 17	704	0.2−	0.4−	2002 01 09	704	0.1+	0.6−
2001 11 21	704	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.0	0.6−	2002 01 13	704	0.2−	0.2−
2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.4−	0.6−	2002 01 13	704	0.5+	0.5+
2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2001 12 17	704	0.6−	1.0−	2002 01 13	704	0.3−	0.1+
2001 11 21	704	0.5+	0.1+	2001 12 20	691	0.3+	0.3+	2002 01 13	704	0.2−	0.2+
2001 11 21	704	0.4+	0.8+	2001 12 20	691	0.3+	0.3+	2003 04 05	691	0.4−	0.1+
2001 12 14	704	0.4−	0.2−	2001 12 20	704	0.1+	0.3−	2003 04 05	691	0.4−	0.1−
2001 12 14	704	0.5−	0.5+	2001 12 20	704	0.1+	0.2−	2003 04 05	691	0.2−	0.1+
2001 12 14	704	0.5−	0.1+	2001 12 20	691	0.3+	0.4+	2003 04 25	291	0.4+	0.1+
2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2001 12 20	704	0.3+	0.5+	2003 04 25	291	0.3+	0.4+
2001 12 14	704	0.3−	0.9+	2001 12 20	704	0.6+	1.0+	2003 04 25	291	0.6+	0.0
2001 12 14	691	0.3−	0.0	2001 12 20	704	0.0	0.1+				

2001 XJ$_{140}$ = 2003 FB$_{64}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	336.55598		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23414837	ω	110.49138		−0.60195941	+0.79717051	
a	2.6070056	Ω	122.41201		−0.75163377	−0.54597778	
e	0.0391001	i	3.15881		−0.26961371	−0.25773522	
P	4.21	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2002 01 13	704	0.1+	0.5+	2003 03 27	699	0.5+	1.0−
2001 11 20	704	0.5+	0.4+	2002 01 13	704	0.1+	0.2+	2003 03 27	644	0.4+	0.8+
2001 11 20	704	0.1+	0.0	2002 01 13	704	0.1+	0.8−	2003 03 27	699	0.2+	1.0−
2001 11 20	704	0.5−	0.7−	2002 01 13	704	0.5−	0.9+	2003 03 27	644	0.3−	0.0
2001 11 21	704	0.7−	0.6−	2002 01 13	704	0.7−	0.1+	2003 04 03	699	0.1+	0.6−
2001 11 21	704	0.1−	0.7−	2002 01 15	704	0.2−	0.1+	2003 04 03	699	(2.3−	0.7+)
2001 11 21	704	0.7+	0.1−	2002 01 15	704	0.4+	0.4+	2003 04 03	699	0.2−	0.3−
2001 12 14	704	0.0	0.7+	2002 01 15	704	0.5−	0.5−	2003 04 03	699	1.2−	0.7−
2001 12 14	704	0.4−	0.3+	2002 01 15	704	0.8−	0.2+	2003 04 05	704	0.5−	0.4−
2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2003 03 26	644	0.3−	0.2+	2003 04 05	704	0.3−	0.5−
2001 12 14	704	1.2−	1.2+	2003 03 26	644	0.5−	0.1+	2003 04 05	704	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2003 03 26	644	0.3−	0.2+	2003 04 06	704	0.4+	0.6−
2001 12 17	704	0.0	0.5−	2003 03 26	691	0.3+	0.6+	2003 04 06	704	0.0	0.9−
2001 12 17	704	1.0−	0.1−	2003 03 26	691	0.1+	0.6+	2003 04 06	704	0.7+	0.8−
2001 12 17	704	0.3−	0.8−	2003 03 26	691	0.1+	0.6+	2003 04 06	704	0.6+	0.1−
2001 12 17	704	0.1−	0.7−	2003 03 27	644	0.1+	0.0	2003 04 06	704	0.9−	0.0
2001 12 20	704	1.7+	0.1+	2003 03 27	644	0.4+	0.9+	2003 04 08	704	0.0	1.2+
2001 12 20	704	1.0+	0.1−	2003 03 27	699	0.5−	0.3+	2003 04 08	704	0.3−	0.3+
2001 12 20	704	0.6+	0.1+	2003 03 27	644	0.0	0.7+	2003 04 08	704	1.0+	0.2−
2001 12 20	704	1.3+	0.1+	2003 03 27	699	0.7−	0.5−	2003 04 08	704	0.6+	0.8+
2001 12 20	704	(3.3+	0.1−)	2003 03 27	644	0.3+	0.1+				

2001 XQ$_{140}$ = 2003 FY$_{54}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	331.14403		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28914745	ω	168.50414		−0.08290381	+0.99131190	
a	2.2649388	Ω	96.68005		−0.92228105	−0.03750281	
e	0.1428005	i	5.90124		−0.37752433	−0.12607243	
P	3.41	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.4+	1.3−	2003 04 01	704	0.5+	0.0	2003 04 27	699	0.2−	0.8+
2001 12 14	704	0.1−	0.4−	2003 04 01	704	0.1−	0.2+	2003 04 30	691	1.0−	0.1+
2001 12 14	704	0.4−	0.9−	2003 04 01	704	0.2−	0.0	2003 04 30	691	1.0−	0.1+
2001 12 17	704	0.5−	0.1−	2003 04 04	608	0.4−	1.9−	2003 04 30	608	0.1−	0.5−
2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2003 04 04	608	(0.7−	2.2−)	2003 04 30	691	1.0−	0.2+
2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2003 04 04	608	0.4−	1.7−	2003 04 30	608	0.0	0.3−
2001 12 17	704	0.3−	0.6+	2003 04 08	704	0.6+	0.5+	2003 04 30	608	0.0	0.5−
2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2003 04 08	704	1.4+	0.3+	2003 05 02	704	0.2−	0.9+
2002 01 09	704	0.4+	1.3+	2003 04 08	704	1.2+	0.1+	2003 05 02	704	0.5+	0.4−
2002 01 09	704	0.2+	0.5+	2003 04 08	704	1.1+	0.4+	2003 05 02	704	0.0	0.4+
2002 01 09	704	0.4+	0.3+	2003 04 08	704	0.5+	0.4+	2003 05 02	704	0.9+	0.6+
2003 03 25	608	0.2+	0.0	2003 04 14	699	0.7+	0.4+	2003 05 02	704	1.0+	0.0
2003 03 25	608	0.8+	0.6−	2003 04 14	699	1.3−	0.1−	2003 05 05	704	0.2+	0.4+
2003 03 25	608	0.5+	0.5−	2003 04 14	699	0.7−	1.9+	2003 05 05	704	0.0	0.6+
2003 03 27	644	0.4+	0.1+	2003 04 14	699	0.8−	0.3−	2003 05 05	704	0.0	0.7+

2003 03 27	644	0.1+	0.4−	2003 04 26	608	0.1−	0.9−	2003 05 05	704	0.0	1.3+
2003 03 27	644	0.3+	0.1+	2003 04 26	608	0.1−	0.9−	2003 05 05	704	1.3+	1.5+
2003 03 29	699	0.8−	0.0	2003 04 26	608	0.1−	0.5−	2003 05 08	703	1.2+	0.0
2003 03 29	699	0.2−	0.6−	2003 04 27	704	0.1+	0.8−	2003 05 08	703	1.3+	0.3+
2003 03 29	699	0.2−	0.2−	2003 04 27	704	0.8−	0.6+	2003 05 08	703	1.0+	0.2+
2003 03 29	699	0.4−	0.2−	2003 04 27	704	0.5−	1.0+	2003 05 08	703	1.0+	0.0
2003 03 31	699	0.7−	0.4+	2003 04 27	704	0.6−	0.2−	2003 05 27	608	0.3−	0.6−
2003 03 31	699	0.2−	0.7−	2003 04 27	704	0.5−	0.4+	2003 05 27	608	0.6−	0.7−
2003 03 31	699	1.2−	0.3−	2003 04 27	699	0.5−	0.0	2003 05 27	608	0.1−	0.9−
2003 03 31	699	0.3−	0.1+	2003 04 27	699	0.2−	0.6+				
2003 04 01	704	0.7−	0.4−	2003 04 27	699	0.4−	0.9−				

2001 XX_{140}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	358.41163		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23741607	ω	32.20461		−0.92908183	+0.36983260	
a	2.5830291	Ω	169.49628		−0.34547952	−0.86234905	
e	0.0132078	i	1.74437		−0.13210166	−0.34580047	
P	4.15	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 16	049	0.5−	0.1+	2001 12 11	704	0.2+	0.3−	2003 03 23	673	1.0+	0.4+
2001 11 16	049	0.5−	0.2−	2001 12 14	704	0.2−	1.1−	2003 03 23	673	1.4+	0.4+
2001 11 16	049	(2.5−	0.8−)	2001 12 14	704	1.1+	0.2+	2003 03 23	673	1.5+	0.8+
2001 11 20	704	0.0	0.0	2001 12 14	704	0.0	0.3+	2003 03 25	699	0.5−	1.2+
2001 11 20	704	1.2+	0.5−	2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2003 03 25	699	1.9−	0.1+
2001 11 20	704	(2.2+	0.2+)	2001 12 17	704	0.6−	0.6+	2003 03 25	699	0.5−	0.0
2001 11 20	704	1.3+	0.5−	2001 12 17	704	0.1+	1.3+	2003 03 25	699	0.7−	0.1−
2001 11 20	704	0.9+	0.2−	2002 01 19	691	0.2+	0.5−	2003 03 26	673	0.4−	0.0
2001 11 21	704	0.1−	0.8+	2002 01 19	691	0.2+	0.2−	2003 03 26	673	0.1−	0.1−
2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2002 01 19	691	0.2+	0.2+	2003 03 26	673	0.5−	0.1+
2001 11 21	704	0.0	0.5+	2003 03 10	599	0.5−	1.2−	2003 05 01	691	0.2+	0.7−
2001 11 21	704	0.5+	0.3−	2003 03 10	599	0.1−	0.0	2003 05 01	691	0.4+	0.6−
2001 12 11	704	0.9−	0.4−	2003 03 11	599	0.0	0.5−	2003 05 01	691	0.2+	0.6−
2001 12 11	704	1.6−	0.1+	2003 03 11	599	0.5−	0.0				
2001 12 11	704	0.7−	0.4−	2003 03 23	673	1.2+	0.8+				

2001 XG_{141} = 1997 UB_{27}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	95.15334		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26163730	ω	352.97096		−0.66245838	−0.74881048	
a	2.4210455	Ω	138.51362		+0.68880247	−0.61980475	
e	0.1358602	i	1.79749		+0.29444873	−0.23478701	
P	3.77	H	17.4	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1997 10 28	688	0.2+	0.1−	2001 12 14	704	0.3+	0.4−	2001 12 17	704	0.2−	0.0
1997 10 28	688	0.1−	0.1−	2001 12 14	704	0.8−	0.3−	2001 12 17	704	0.2+	0.2−
2000 08 28	807	0.1−	0.0	2001 12 14	704	0.5−	0.1+	2001 12 17	704	0.8+	0.4−
2000 08 28	807	0.1+	0.1+	2001 12 14	704	0.5+	0.1−	2001 12 17	704	0.2−	1.6+

2001 XY_{141} = 2003 FX_4

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	125.78592		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22802947	ω	349.94950		+0.31554803	−0.93286590	
a	2.6534367	Ω	81.49443		+0.88234889	+0.22108261	
e	0.0604569	i	10.11863		+0.34912730	+0.28440058	
P	4.32	H	16.1	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.0	0.3−	2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2003 03 26	246	0.7+	0.2−
2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2001 12 17	704	0.5−	0.2+	2003 03 26	246	0.5−	0.8+
2001 12 14	704	0.3−	0.1−	2003 03 24	246	0.2−	0.3−	2003 03 26	246	0.3−	0.2−
2001 12 17	704	0.0	0.1+	2003 03 24	246	0.1−	0.6+	2003 03 26	246	0.1+	1.3+
2001 12 17	704	0.1+	0.5−	2003 03 24	246	0.1+	0.5−	2003 03 26	246	0.1−	1.0−
2001 12 17	704	0.6+	0.0	2003 03 24	246	0.3+	0.5−				

2001 XL_{142} = 2003 FC_{25}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	65.87165		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18788200	ω	344.63182		−0.45648221	−0.88947632	
a	3.0191123	Ω	132.52324		+0.81933726	−0.42959964	
e	0.0672150	i	1.66010		+0.34685798	−0.15580765	
P	5.25	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.4+	0.2−	2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2003 03 24	691	0.6+	0.2+
2001 12 14	704	0.2+	0.3−	2001 12 19	704	0.7+	0.3+	2003 03 24	691	0.2+	0.0
2001 12 14	691	0.6+	1.0−	2001 12 19	704	0.8−	0.2+	2003 03 24	691	0.4+	0.1+
2001 12 14	704	0.6+	0.3+	2001 12 19	704	0.7−	0.7+	2003 03 26	644	0.3+	0.2−
2001 12 14	691	0.2+	0.8−	2001 12 19	704	0.6−	0.6+	2003 03 26	644	0.2−	0.0
2001 12 14	691	0.2+	0.6−	2001 12 19	704	0.9−	0.3+	2003 03 26	644	0.1+	0.1−
2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2003 02 27	599	1.5−	0.8+	2003 04 07	691	0.2−	0.1−
2001 12 17	704	0.4+	0.7−	2003 02 27	599	0.4+	0.3−	2003 04 07	691	0.2−	0.0
2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2003 02 27	599	0.1+	0.3−	2003 04 07	691	0.3−	0.1+
2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2003 02 27	599	0.2+	0.2−				

2001 XG_{143} = 2003 FP_{99}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	317.45757		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28892033	ω	35.58461		+0.09283210	+0.99054822	
a	2.2661256	Ω	239.93990		−0.93839939	+0.05313789	
e	0.1046766	i	6.69992		−0.33284950	+0.12645387	
P	3.41	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.3−	1.8−	2001 12 20	704	0.0	0.6−	2003 03 31	704	0.6+	0.1−
2001 11 20	704	0.4−	1.3−	2001 12 20	704	0.5+	0.4+	2003 03 31	704	0.2−	0.8+
2001 11 20	704	0.6−	1.8−	2001 12 20	704	0.9+	0.5+	2003 03 31	704	0.8−	0.3−
2001 11 21	704	0.3+	0.8+	2001 12 20	704	0.2−	0.1−	2003 04 07	704	0.7+	0.4−
2001 11 21	704	0.2+	0.8+	2001 12 23	704	0.0	1.1+	2003 04 07	704	0.6−	0.1−
2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2001 12 23	704	0.6−	0.4−	2003 04 07	704	0.4+	0.5+
2001 11 21	704	0.9+	1.3+	2001 12 23	704	1.0−	0.5+	2003 04 07	704	0.3+	0.1−
2001 11 21	704	0.2+	0.4+	2002 01 13	704	0.2+	0.9+	2003 04 07	704	0.7−	0.5−
2001 12 14	704	0.5−	0.2+	2002 01 13	704	0.1−	0.4+	2003 05 01	704	0.4−	0.6−
2001 12 14	704	1.1−	0.1+	2002 01 13	704	0.3−	1.4+	2003 05 01	704	0.4−	0.2−
2001 12 14	704	1.1+	0.6−	2002 01 13	704	0.7−	0.6+	2003 05 01	704	0.6+	0.1−
2001 12 14	704	1.1−	0.4+	2002 01 15	704	0.4+	0.7−	2003 05 01	704	1.8−	0.1−
2001 12 17	704	0.8+	0.9−	2002 01 15	704	0.5+	0.0	2003 05 01	704	0.1+	0.1+
2001 12 17	704	0.2+	0.6−	2002 01 15	704	0.1−	0.8+	2003 05 01	704	0.4+	0.3−
2001 12 17	704	0.6−	0.4−	2003 03 30	644	0.2+	0.6+	2003 05 01	704	0.1+	1.3−
2001 12 17	704	0.1+	0.5−	2003 03 30	644	0.6+	0.5+	2003 05 01	704	0.1+	0.2−
2001 12 17	704	0.7+	0.4−	2003 03 30	644	0.4+	0.7+				
2001 12 20	704	0.3+	1.6−	2003 03 31	704	0.1+	0.5+				

2001 XY_{143} = 2003 FE_{121}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	188.38882		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23318769	ω	142.91470		+0.98599958	−0.16526295	
a	2.6141608	Ω	226.61354		+0.14472320	+0.91428484	
e	0.0742204	i	1.75079		+0.08282530	+0.36982617	
P	4.23	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.8+	0.1+	2001 12 17	704	0.6+	0.0	2003 03 25	699	0.9−	2.0−
2001 11 12	704	0.9+	0.5+	2001 12 17	704	0.9+	0.1+	2003 03 26	644	0.5+	0.1+
2001 11 12	704	1.0+	1.0+	2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2003 03 26	644	0.2+	0.1−
2001 11 12	704	1.0−	0.3+	2001 12 20	704	0.5−	1.4−	2003 03 26	644	0.3+	0.1+
2001 11 20	704	0.9−	0.9−	2001 12 20	704	0.5−	0.4+	2003 04 05	691	0.9+	1.1+

2001 11 20	704	0.4−	1.1−	2001 12 20	704	1.3−	1.2+	2003 04 05	691	0.9+	1.0+
2001 11 20	704	0.3−	0.8−	2001 12 20	704	1.0−	0.1+	2003 04 05	691	0.6+	0.7+
2001 11 20	704	0.4−	0.8−	2002 01 13	704	0.1−	0.4+	2003 05 01	691	0.1−	0.1−
2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2002 01 13	704	0.7+	0.2−	2003 05 01	691	0.2+	0.0
2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2002 01 13	704	0.2+	0.7+	2003 05 01	691	0.2−	0.0
2001 12 14	704	0.3−	0.1−	2003 03 25	699	0.1−	0.5−	2003 05 06	291	0.3−	0.4+
2001 12 14	704	0.0	0.1+	2003 03 25	699	1.1−	0.5−	2003 05 06	291	0.3+	0.2+
2001 12 17	704	0.7+	0.3+	2003 03 25	699	1.2−	0.5−	2003 05 06	291	0.1+	0.0

2001 XQ$_{144}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	195.99980		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26150821	ω	173.24310		+0.99447568		−0.10461159
a	2.4218421	Ω	192.77134		+0.09438545		+0.92718080
e	0.1965890	i	2.23820		+0.04592935		+0.35971124
P	3.77	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 09 01	910	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.7+	0.0	2001 12 20	704	0.3−	0.3+
1997 09 01	910	0.4+	0.3−	2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2002 01 13	704	0.1−	0.9−
1997 09 01	910	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.8+	0.1+	2002 01 13	704	0.0	1.3−
2001 11 20	704	0.6+	0.1+	2001 12 19	704	0.4−	0.2−	2002 01 13	704	0.5+	0.1−
2001 11 20	704	0.1+	0.4−	2001 12 19	704	1.9−	0.3+	2002 01 13	704	0.7+	0.3−
2001 11 20	704	1.3+	0.7+	2001 12 19	704	1.0−	1.5+	2003 03 11	291	0.4−	0.2+
2001 12 14	704	0.3+	0.1−	2001 12 19	704	1.4−	0.6+	2003 03 11	291	0.3−	0.1+
2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2001 12 20	691	0.5−	0.3−	2003 03 11	291	0.0	0.1−
2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2001 12 20	691	0.4−	0.4−	2003 03 25	291	0.0	0.1−
2001 12 14	704	0.8+	0.2+	2001 12 20	691	0.5−	0.4−	2003 03 25	291	0.4+	0.1+
2001 12 14	704	0.9+	0.8+	2001 12 20	704	0.1+	0.8−	2003 03 25	291	0.3+	0.1−
2001 12 17	704	0.0	0.6+	2001 12 20	704	0.1−	0.1−				

2001 XV$_{144}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	25.58668		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27748413	ω	340.23256		−0.85353580		+0.51574919
a	2.3279695	Ω	231.03751		−0.46431884		−0.81737041
e	0.0562564	i	5.46279		−0.23639933		−0.25672628
P	3.55	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.8+	0.0	2001 12 17	704	0.4−	1.7−	2003 04 29	704	0.7−	1.1+
2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2002 01 13	704	0.2−	0.3+	2003 04 30	704	0.1+	0.4−
2001 11 21	704	0.5+	0.5−	2002 01 13	704	0.7+	0.2−	2003 04 30	704	1.0−	0.2−
2001 12 14	704	0.6−	0.6+	2002 01 13	704	0.9+	0.5−	2003 04 30	704	0.2+	1.1−
2001 12 14	704	0.1+	1.1+	2002 01 15	704	0.1+	0.2−	2003 04 30	704	1.0+	0.9−
2001 12 14	704	0.3−	0.8+	2002 01 15	704	0.5+	0.5−	2003 06 01	291	0.1+	0.2+
2001 12 14	704	0.7−	1.1+	2002 01 15	704	0.5−	0.3+	2003 06 01	291	0.3+	0.1+
2001 12 14	704	0.7−	1.5+	2003 04 29	704	0.2−	0.5+	2003 06 01	291	0.2+	0.0
2001 12 17	704	0.6−	1.1−	2003 04 29	704	0.1+	0.6+				
2001 12 17	704	0.8+	1.1−	2003 04 29	704	0.1−	0.5+				

2001 XT$_{145}$ = 2003 FB$_{30}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	31.18929		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17160290	ω	71.48115		−0.90701996		−0.40709089
a	3.2071527	Ω	84.38021		+0.33389540		−0.85109177
e	0.1143382	i	6.21071		+0.25657097		−0.33154156
P	5.74	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.6−	0.4+	2001 12 18	704	0.9+	0.6−	2003 03 26	644	0.3+	0.1+
2001 11 20	704	1.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.6+	0.1+	2003 03 26	699	0.3−	0.1+
2001 11 20	704	0.8−	0.1+	2001 12 19	704	0.9−	0.7+	2003 03 26	699	0.3−	0.5−
2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.8+	2003 03 26	699	0.8−	0.4−
2001 11 20	704	1.5−	0.6−	2001 12 19	704	0.3−	1.5+	2003 03 26	699	0.4+	0.3−
2001 11 21	704	0.5+	0.7+	2001 12 20	704	0.3−	1.6−	2003 03 26	644	0.6+	0.2+
2001 11 21	704	0.5−	0.2−	2001 12 20	704	0.8+	1.7−	2003 03 26	644	0.3+	0.1+
2001 11 21	704	0.4+	0.3−	2001 12 20	704	1.1+	1.3−	2003 04 01	704	0.4+	0.2−
2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2002 01 08	704	(2.8−	0.5+)	2003 04 01	704	0.0	0.3−
2001 12 14	704	0.6−	0.2−	2002 01 08	704	1.0−	0.2+	2003 04 01	704	0.2+	0.1+
2001 12 14	704	0.3+	1.0+	2002 01 08	704	0.4−	1.6+	2003 04 01	704	0.5+	0.4−
2001 12 14	704	0.2+	0.6+	2002 01 12	291	0.4−	0.3+	2003 04 01	704	0.1+	0.0
2001 12 14	704	0.5+	0.3+	2002 01 12	291	0.5−	0.2+	2003 04 01	704	0.1−	0.6+
2001 12 14	704	1.0+	0.2−	2002 01 12	291	0.2−	0.3−	2003 04 01	704	0.3−	0.6+
2001 12 17	704	0.0	0.2+	2003 03 11	644	0.4+	0.6+	2003 04 01	704	0.9+	0.5−
2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2003 03 11	644	0.4+	0.5+	2003 04 01	704	0.2+	0.3−
2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2003 03 11	644	0.5+	0.7+	2003 04 05	699	1.5−	0.2−
2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2003 03 25	644	0.3+	0.4−	2003 04 05	699	0.6−	0.2+
2001 12 18	704	1.2+	0.5−	2003 03 25	644	0.3+	0.3−	2003 04 05	699	1.2−	0.2+
2001 12 18	704	0.2+	2.0−	2003 03 25	644	0.6+	0.2−	2003 04 05	699	1.2−	0.2−

2001 XV$_{145}$ = 2003 EM$_{45}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	335.77360		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21597353	ω	329.87029		−0.64982443		+0.75715228
a	2.7512857	Ω	259.51560		−0.68312014		−0.62024868
e	0.0956405	i	3.88939		−0.33327927		−0.20496829
P	4.56	H	15.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.4+	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2003 03 28	691	0.3−	0.3+
2001 12 14	704	0.2−	0.0	2001 12 20	704	0.2+	1.1−	2003 03 28	699	0.2−	0.6−
2001 12 14	704	0.4+	0.5−	2001 12 20	704	0.3+	0.2−	2003 03 28	699	0.3−	1.3−
2001 12 14	704	0.2+	0.6+	2001 12 20	704	1.3+	0.6−	2003 03 28	691	0.2+	0.0
2001 12 14	704	0.8+	0.2−	2003 03 07	704	0.6+	1.0−	2003 03 28	699	0.7+	0.4+
2001 12 17	704	0.3−	0.4−	2003 03 07	704	0.2+	0.3+	2003 03 28	699	0.3+	0.2−
2001 12 17	704	0.4−	0.2+	2003 03 07	704	0.3−	1.1+	2003 03 28	691	0.0	0.0
2001 12 17	704	0.6−	0.3+	2003 03 07	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	704	0.4−	0.3−
2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2003 03 07	704	0.2+	0.7+	2003 03 31	704	0.2+	0.1−
2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2003 03 11	644	0.2−	0.1+	2003 03 31	704	0.4−	0.2−
2001 12 19	704	0.9−	0.3+	2003 03 11	644	0.0	0.2+	2003 03 31	704	0.5−	0.5+
2001 12 19	704	1.3−	0.4+	2003 03 11	644	0.2−	0.2+	2003 03 31	704	0.5+	0.1−

2001 XX$_{145}$ = 2001 WV$_{85}$ = 2003 ER$_{22}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	320.69986		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20152031	ω	142.84280		−0.61667200		+0.78541125
a	2.8813112	Ω	89.02107		−0.73447172		−0.54964526
e	0.0255724	i	3.05787		−0.28331421		−0.28463882
P	4.89	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.3+	0.0	2001 12 18	704	1.3+	0.4−	2003 03 07	699	1.4+	0.7+
2001 11 20	704	0.4−	0.3−	2001 12 18	704	0.8+	1.0−	2003 03 09	704	0.1+	0.9−
2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.9+	0.7−	2003 03 09	704	0.4−	0.9+
2001 11 20	704	0.2−	0.7−	2001 12 18	704	0.9+	0.6−	2003 03 09	704	0.1+	0.3+
2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2001 12 18	704	0.6+	0.9−	2003 03 09	704	0.0	0.7+
2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	1.6−	0.5+	2003 03 09	704	0.0	0.5+
2001 11 21	704	0.2+	0.6−	2001 12 19	704	1.1−	1.2+	2003 03 13	608	0.2+	0.3+
2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	1.2−	1.7+	2003 03 13	608	0.2−	0.2+
2001 11 21	704	0.5−	0.0	2001 12 19	704	0.7−	1.5+	2003 03 13	608	0.1−	0.2−
2001 12 14	704	0.5+	0.8+	2001 12 20	704	0.0	0.3−	2003 03 26	644	0.0	0.4−
2001 12 14	704	0.3+	0.3+	2001 12 20	704	0.9+	0.9−	2003 03 26	644	0.1−	0.2−
2001 12 14	704	0.4−	0.8+	2001 12 20	704	0.6+	0.6−	2003 03 26	644	0.3−	0.2−
2001 12 14	704	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.9+	1.2−	2003 04 05	699	0.1−	0.6−
2001 12 14	704	0.3+	0.2−	2003 03 06	704	0.3+	1.3−	2003 04 05	699	0.2−	0.0
2001 12 17	704	0.6−	0.2+	2003 03 06	704	0.3−	1.1−	2003 04 05	699	0.1−	0.5+
2001 12 17	704	0.5−	0.3+	2003 03 06	704	1.1+	0.5−	2003 04 05	699	0.0	0.4−
2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2003 03 07	699	0.5−	1.0+	2003 04 07	691	0.1−	0.1+
2001 12 17	704	0.5−	0.0	2003 03 07	699	0.4−	0.2+	2003 04 07	691	0.1+	0.1+
2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2003 03 07	699	0.4−	0.0	2003 04 07	691	0.0	0.2+

2001 XD$_{146}$ = 2003 FB$_{53}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	309.27340		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28468278	ω	185.75574		+0.15528995		+0.97587940
a	2.2885580	Ω	93.24687		−0.90011073		+0.20377851
e	0.1917425	i	8.84075		−0.40704509		−0.07831800
P	3.46	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.8+	0.8+	2003 03 03	704	1.0−	0.3+	2003 04 04	704	1.5−	0.7−
2001 12 14	704	0.4+	0.5−	2003 03 25	644	0.1−	0.2+	2003 04 04	704	0.4+	0.0
2001 12 14	704	1.1+	0.2−	2003 03 25	644	0.4−	0.5+	2003 04 06	699	0.3+	0.1−
2001 12 14	704	0.7+	1.1−	2003 03 25	644	0.2−	0.4+	2003 04 06	699	0.7+	0.3−
2001 12 17	704	0.9−	1.0−	2003 03 27	704	1.0+	1.1+	2003 04 06	699	0.6−	0.0
2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2003 03 27	704	0.8+	0.3−	2003 04 06	699	0.2+	0.8+
2001 12 17	704	0.6−	0.6+	2003 03 27	704	0.1−	0.2−	2003 04 08	608	0.0	0.1−
2001 12 17	704	0.7−	0.5+	2003 03 27	704	1.0+	0.1−	2003 04 08	608	0.4+	0.4−
2001 12 20	704	0.4−	0.1−	2003 04 03	608	0.5−	0.3−	2003 04 08	608	0.3+	0.5−
2001 12 20	704	0.2−	0.1−	2003 04 03	608	0.5−	0.1−	2003 04 21	291	0.3+	0.1−
2001 12 20	704	0.1+	0.7+	2003 04 03	608	0.2−	0.4−	2003 04 21	291	0.4+	0.1−
2003 03 03	704	0.0	0.5−	2003 04 04	704	0.6−	0.5+	2003 04 21	291	0.3+	0.1−
2003 03 03	704	1.4+	0.7−	2003 04 04	704	1.1−	0.3+				
2003 03 03	704	0.5−	0.1−	2003 04 04	704	0.2−	0.7+				

2001 XH$_{146}$ = 2003 FC$_{115}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	44.90517		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22133180	ω	76.34189		−0.96983734		−0.21346188
a	2.7067003	Ω	91.23653		+0.15198808		−0.90702874
e	0.0931843	i	6.76005		+0.19056537		−0.36295025
P	4.45	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.1−	0.3−	2001 12 20	704	0.4+	0.1−	2003 04 09	704	1.1+	0.6+
2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2001 12 20	704	0.3−	0.4−	2003 04 09	704	0.6+	0.5+
2001 12 14	704	0.0	0.2+	2001 12 20	704	0.8+	0.8+	2003 04 09	704	0.6−	0.1+
2001 12 14	704	0.4+	0.6+	2001 12 20	704	0.2−	1.3+	2003 04 09	704	0.6−	0.4−
2001 12 17	704	1.8+	1.1−	2001 12 20	704	0.7+	0.9+	2003 04 30	691	0.1+	0.6+
2001 12 17	704	0.3−	1.0−	2003 03 31	699	1.3−	0.2+	2003 04 30	691	0.1+	0.7+
2001 12 17	704	0.0	1.2−	2003 03 31	699	0.5−	1.0−	2003 04 30	691	0.0	0.7+
2001 12 17	704	0.0	1.3−	2003 03 31	699	0.1+	0.2−	2003 05 05	704	0.8+	1.0−
2001 12 17	704	0.4−	0.9−	2003 03 31	699	1.1−	0.3+	2003 05 05	704	0.5+	0.5+
2001 12 19	691	1.1−	1.3+	2003 04 04	691	0.3+	0.2−	2003 05 05	704	1.1−	0.5−
2001 12 19	691	0.6−	0.1+	2003 04 04	691	1.0+	0.2−	2003 05 05	704	0.4−	0.4−
2001 12 19	691	1.1−	0.9+	2003 04 04	691	0.7+	0.2−				

2001 XD$_{147}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	191.96942		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22595016	ω	245.91098		+0.99685702		+0.06417217
a	2.6696907	Ω	110.38271		−0.04167051		+0.92344878
e	0.1502974	i	2.84059		−0.06737697		+0.37831769
P	4.36	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	1.2+	0.1−	2001 12 17	704	1.0−	0.0	2002 01 09	704	0.8−	0.1−
2001 11 21	704	0.5+	0.2−	2001 12 17	704	0.7−	0.5−	2002 01 13	704	0.1+	0.3−
2001 11 21	704	1.6−	0.5−	2001 12 20	704	1.1+	0.3+	2002 01 13	704	0.6−	0.2−
2001 12 14	704	0.4+	0.2−	2001 12 20	704	0.4+	0.7+	2002 01 13	704	0.9+	0.6+
2001 12 14	704	0.1−	0.0	2001 12 20	704	1.1+	0.8+	2003 03 26	644	0.1+	0.0
2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2001 12 20	704	0.6+	0.6+	2003 03 26	644	0.1−	0.1−
2001 12 14	704	0.0	0.2−	2001 12 20	704	1.0+	0.3−	2003 03 26	644	0.5+	0.2+
2001 12 17	704	0.6−	0.0	2002 01 09	704	0.0	0.2+	2003 03 27	691	0.1+	0.1−
2001 12 17	704	0.7−	0.1−	2002 01 09	704	0.2+	0.3−	2003 03 27	691	0.4−	0.1−
2001 12 17	704	1.0−	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.7−	2003 03 27	691	0.3−	0.0

2001 XQ$_{147}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	103.31578		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20093374	ω	272.16691		+0.01860611		−0.99982516
a	2.8869159	Ω	176.76522		+0.92994260		+0.01662145
e	0.0673762	i	1.89129		+0.36723368		+0.00856639
P	4.91	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1991 12 08	691	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.4+	2003 03 24	691	0.3+	0.2+
1991 12 08	691	0.7+	0.5+	2001 12 19	704	1.4+	0.5−	2003 03 24	691	0.3+	0.0
1991 12 08	691	0.8−	0.3−	2001 12 20	704	0.7−	0.2−	2003 03 24	691	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.4−	0.7+	2001 12 20	704	0.5−	0.2+	2003 03 30	291	0.1−	0.0
2001 11 21	704	0.3−	0.4+	2001 12 20	704	0.4−	0.0	2003 03 30	291	0.1+	0.0
2001 11 21	704	0.1−	0.6+	2001 12 20	704	0.7−	0.4+	2003 03 30	291	0.2−	0.1+
2001 11 21	704	0.7+	0.7+	2001 12 20	704	0.5−	0.3−	2003 04 07	691	0.3+	0.1−
2001 11 21	704	1.2+	0.5+	2002 01 09	704	0.3+	0.7+	2003 04 07	691	0.3+	0.2+
2001 12 14	704	0.2−	0.7−	2002 01 09	704	0.1+	0.7+	2003 04 07	691	0.2+	0.0
2001 12 14	704	0.3+	0.5−	2002 01 09	704	0.2+	0.2−	2003 04 24	691	0.8−	0.3+
2001 12 14	704	0.5+	0.3−	2002 01 09	704	0.7−	0.9−	2003 04 24	691	0.4−	0.3+
2001 12 14	704	0.7+	0.2−	2002 01 15	704	0.0	0.1+	2003 04 24	691	0.3−	0.3+
2001 12 17	704	0.2−	0.7+	2002 01 15	704	0.1+	0.0	2003 04 29	691	0.4+	0.3−
2001 12 17	704	0.0	1.1−	2002 01 15	704	0.2−	0.2+	2003 04 29	691	0.7+	0.3−
2001 12 17	704	0.6+	0.1−	2002 01 15	704	0.3−	0.2−	2003 04 29	691	0.5+	0.3−
2001 12 17	704	0.0	0.1−	2003 03 11	291	0.3−	0.2+	2003 05 06	291	0.4−	0.2−
2001 12 19	704	1.8−	0.9−	2003 03 11	291	0.2−	0.0	2003 05 06	291	0.1−	0.1−
2001 12 19	704	0.3+	0.4−	2003 03 11	291	0.3−	0.2+	2003 05 06	291	0.1−	0.3−

2001 XS$_{147}$ = 2003 FH$_{106}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	232.10086		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27666629	ω	244.89977		+0.97149120		+0.21940544
a	2.3325550	Ω	102.32303		−0.17054720		+0.90992318
e	0.1149201	i	5.27462		−0.16467697		+0.35199583
P	3.56	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.4−	0.4−	2001 12 20	704	0.9−	0.3+	2002 01 15	704	0.5−	0.3−
2001 11 20	704	0.8+	0.3−	2001 12 20	704	0.2−	0.8+	2002 01 15	704	0.4−	0.1−
2001 11 20	704	0.6+	0.1−	2001 12 20	704	1.0+	1.0+	2002 01 15	704	0.1−	0.7−
2001 11 21	704	0.9−	0.7−	2001 12 20	704	1.1+	0.8+	2003 03 26	644	0.1+	0.5−
2001 11 21	704	0.2+	0.5−	2001 12 20	704	0.7+	1.5+	2003 03 26	644	0.1+	0.2−
2001 11 21	704	1.2−	0.9−	2001 12 20	704	0.6+	1.5+	2003 03 26	644	0.1+	0.1−
2001 11 21	704	0.6−	0.9−	2001 12 22	691	0.1+	0.1+	2003 03 27	699	1.0+	0.4−
2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2001 12 22	691	0.1+	0.4−	2003 03 27	699	0.7+	1.8+
2001 12 14	704	0.2+	0.7−	2001 12 22	691	0.2+	0.1−	2003 03 27	699	0.1−	0.8−
2001 12 14	704	0.4+	0.2−	2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	699	0.3−	0.9+
2001 12 14	704	0.5+	0.1+	2002 01 09	704	1.2−	0.6−	2003 04 08	644	0.1−	0.1+
2001 12 14	704	0.3+	0.0	2002 01 09	704	0.9+	0.8+	2003 04 08	644	0.6−	0.0
2001 12 17	704	0.4+	0.0	2002 01 09	704	0.7−	0.0	2003 04 08	644	0.2−	0.1−
2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2002 01 09	704	0.4−	0.6+	2003 04 09	704	0.5+	0.5−
2001 12 17	704	0.2+	0.6+	2002 01 13	704	0.2+	0.0	2003 04 09	704	1.2−	0.1−
2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2002 01 13	704	0.3−	0.1−	2003 04 09	704	0.1+	0.1+
2001 12 20	704	0.7−	0.0	2002 01 13	704	0.2−	0.9−	2003 04 09	704	0.0	0.6+
2001 12 20	704	0.4−	0.2+	2002 01 13	704	0.8+	1.4−	2003 04 09	704	0.3−	1.0−

2001 XD$_{148}$ = 2003 FW$_{60}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	94.77299		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19482001	ω	334.94287		−0.08526257		−0.99423513
a	2.9470014	Ω	119.88881		+0.92630953		−0.10313335
e	0.0799043	i	4.30051		+0.36698904		+0.02932611
P	5.06	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1993 03 24	809	0.7−	1.7−	2001 12 20	704	1.1−	0.6−	2002 01 15	704	0.2+	0.1+
2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2001 12 20	704	0.5+	1.9−	2002 01 15	704	0.3−	0.2+
2001 12 14	704	0.0	0.4+	2002 01 09	704	0.0	0.2+	2003 03 26	644	0.3−	0.1+
2001 12 14	704	0.1+	0.5+	2002 01 09	704	0.1−	0.9+	2003 03 26	644	0.1+	0.0
2001 12 14	704	0.3−	0.6+	2002 01 09	704	0.4+	0.2−	2003 03 26	644	0.3−	0.2+
2001 12 17	704	0.5+	0.7+	2002 01 09	704	0.6+	0.2+	2003 03 27	644	0.1−	0.0
2001 12 17	704	0.7−	0.8+	2002 01 13	704	0.3+	0.0	2003 03 27	644	0.1+	0.1−
2001 12 17	704	0.1−	0.9+	2002 01 13	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	644	0.1+	0.2−
2001 12 17	704	1.2+	0.3+	2002 01 13	704	0.3−	0.5−	2003 04 10	691	0.4+	0.6+
2001 12 17	704	0.3+	0.5+	2002 01 13	704	0.6+	0.3+	2003 04 10	691	0.4+	0.6+
2001 12 20	704	0.7−	1.0−	2002 01 13	704	0.2+	0.0	2003 04 10	691	0.3+	0.7+
2001 12 20	704	0.4−	1.1−	2002 01 15	704	0.2+	0.9−				
2001 12 20	704	0.7−	0.9−	2002 01 15	704	0.5−	0.5−				

2001 XE$_{148}$ = 2003 FV$_{63}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	128.51024		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21432006	ω	315.93203		+0.37779055		−0.92270492
a	2.7654183	Ω	111.73433		+0.87070822		+0.32586383
e	0.0786683	i	4.73914		+0.31486742		+0.20598156
P	4.60	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.0	0.7−	2002 01 09	704	0.1+	0.5−	2003 03 26	644	0.1+	0.3+
2001 12 14	704	0.1+	0.8−	2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2003 03 26	691	1.1+	0.8−
2001 12 14	704	0.6−	0.8−	2002 01 09	704	0.5−	0.2+	2003 03 26	691	0.9+	0.9−
2001 12 14	704	0.1+	0.6−	2002 01 13	704	0.0	0.5−	2003 03 26	691	0.7+	0.3−
2001 12 14	704	0.3−	0.6−	2002 01 13	704	0.9−	0.6−	2003 03 27	644	0.3+	0.6+
2001 12 17	704	0.4+	1.7+	2002 01 13	704	1.2−	0.6−	2003 03 27	699	0.6−	0.4−
2001 12 17	704	0.1−	1.5+	2002 01 13	704	0.4−	0.2−	2003 03 27	699	0.1−	0.3−
2001 12 17	704	0.9+	1.6+	2002 01 13	704	0.6−	0.6−	2003 03 27	699	1.2−	1.6+
2001 12 17	704	0.4+	0.6+	2002 01 15	704	1.4+	0.2+	2003 03 27	644	0.2+	0.5+
2001 12 20	704	0.7−	0.2−	2002 01 15	704	0.5+	0.1−	2003 03 27	699	0.2−	0.3−
2001 12 20	704	0.0	0.7−	2002 01 15	704	0.6+	0.1−	2003 03 27	644	0.3+	0.8+
2001 12 20	704	0.6−	0.1−	2002 01 15	704	0.8+	1.6+	2003 04 08	608	0.4−	0.7−
2001 12 20	704	0.0	0.3+	2003 03 26	644	0.1−	0.3+	2003 04 08	608	0.2−	0.4−
2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2003 03 26	644	0.2−	0.3+	2003 04 08	608	0.6−	0.3−

2001 XG$_{148}$ = 2003 FJ$_{73}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	160.77704		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23913563	ω	275.83293		+0.64255552		−0.76524726
a	2.5706317	Ω	134.10564		+0.72274172		+0.58840076
e	0.0205720	i	3.11144		+0.25449325		+0.26111526
P	4.12	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.8−	1.1+	2002 01 09	704	(2.7−	0.0)	2003 03 29	699	0.5−	0.3+
2001 12 14	704	0.3−	0.7+	2002 01 09	704	1.2−	0.3+	2003 04 08	704	1.3−	0.0
2001 12 14	704	0.2−	0.8+	2002 01 09	704	1.0−	0.3+	2003 04 08	704	0.4−	0.1−
2001 12 14	704	0.2−	0.6+	2002 01 09	704	0.6−	0.8+	2003 04 08	704	1.1+	0.9+
2001 12 14	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.6−	1.5+	2003 04 08	704	0.2+	0.1+
2001 12 17	704	0.5−	0.2−	2002 01 13	704	1.1+	0.8−	2003 04 09	644	0.7+	0.2+
2001 12 17	704	0.2−	0.5+	2002 01 13	704	0.3+	0.3+	2003 04 09	691	0.4−	0.2+
2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2002 01 13	704	0.4+	0.1−	2003 04 09	644	0.6+	0.3+
2001 12 17	704	0.5−	0.9+	2002 01 13	704	0.3+	0.5+	2003 04 09	691	0.2−	0.2+
2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2003 03 26	608	0.7+	0.5−	2003 04 09	691	0.4−	0.3+
2001 12 20	704	0.9+	1.4−	2003 03 26	608	0.3−	0.6−	2003 04 09	644	0.3+	0.1−
2001 12 20	704	0.9+	1.5−	2003 03 26	608	0.4+	0.2−	2003 05 02	691	0.2+	0.3+
2001 12 20	704	0.9+	1.6−	2003 03 29	699	0.0	1.5−	2003 05 02	691	0.4+	0.2+
2001 12 20	704	0.7+	1.4−	2003 03 29	699	0.5−	0.5−	2003 05 02	691	0.3+	0.1+
2001 12 20	704	0.8+	1.7−	2003 03 29	699	0.6−	0.2+				

2001 XP$_{148}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	87.15314		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21624358	ω	7.46022		−0.45853942		−0.88289287
a	2.7489947	Ω	109.87840		+0.80968386		−0.46199985
e	0.0699968	i	6.17777		+0.36626991		−0.08400187
P	4.56	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.9+	0.4+	2001 12 17	704	0.6+	0.3+	2002 01 09	704	1.1+	1.2+
2001 11 20	704	0.8−	0.1−	2001 12 17	704	0.6+	0.0	2003 04 08	704	0.7+	0.1+
2001 11 20	704	1.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.2−	2003 04 08	704	0.4+	0.2−
2001 12 14	704	0.3−	0.4−	2001 12 20	704	0.6−	0.3−	2003 04 08	704	0.3+	0.5+
2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2001 12 20	704	0.4−	0.0	2003 04 08	704	0.8+	0.5+
2001 12 14	704	0.4−	0.1−	2001 12 20	704	1.9+	1.0−	2003 04 25	699	1.1−	0.2−
2001 12 14	704	0.7−	0.4+	2001 12 20	704	0.5−	0.2−	2003 04 25	699	0.8−	0.3−
2001 12 17	704	0.9+	0.2+	2002 01 09	704	0.9−	0.7−	2003 04 25	699	0.6−	0.9−
2001 12 17	704	0.6+	0.4+	2002 01 09	704	0.7−	0.2−	2003 04 25	699	0.3+	0.5+

2001 XC$_{149}$ = 2003 FC$_{107}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	9.44636		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22624789	ω	71.18306		−0.86357346		+0.50303803
a	2.6673481	Ω	138.99867		−0.48017689		−0.79955013
e	0.1374463	i	3.01857		−0.15385390		−0.32813463
P	4.36	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.0	0.7−	2003 03 30	704	1.4+	1.0+	2003 04 24	106	0.1+	0.3+
2001 12 14	704	0.5−	0.1+	2003 03 30	704	1.2+	0.0	2003 04 24	106	0.2−	0.2−
2001 12 14	704	0.4−	0.9+	2003 03 30	704	0.6+	0.1−	2003 04 25	106	0.6+	0.7+
2001 12 14	704	0.6−	0.0	2003 03 30	704	0.3+	0.1+	2003 04 25	699	1.0−	0.1+
2001 12 14	704	0.7−	0.1−	2003 03 30	704	0.3+	0.8−	2003 04 25	699	0.5−	0.3+
2001 12 17	704	1.8+	0.5+	2003 04 02	704	1.1+	1.3+	2003 04 25	699	0.4−	0.2−
2001 12 17	704	0.9+	0.5+	2003 04 02	704	0.3−	0.1+	2003 04 25	699	0.0	0.1−
2001 12 17	704	0.9+	0.4+	2003 04 02	704	0.3−	0.0	2003 04 27	704	1.0−	0.6−
2001 12 17	704	1.6+	0.2+	2003 04 02	704	0.2−	0.1−	2003 04 27	704	(2.6−	2.2−)
2001 12 20	704	(2.7+	2.1−)	2003 04 02	704	0.1−	0.1−	2003 04 27	704	(2.3−	0.8−)
2001 12 20	704	(2.6+	3.1−)	2003 04 02	608	0.1+	0.5−	2003 05 01	704	0.1−	0.0
2001 12 20	704	(2.2+	1.5−)	2003 04 02	608	0.2+	0.4−	2003 05 01	704	0.1−	0.1+
2001 12 20	704	(2.8+	2.8−)	2003 04 02	608	0.1+	0.5−	2003 05 01	704	0.2−	0.1−
2001 12 23	704	0.5−	0.7−	2003 04 04	699	0.3−	0.2−	2003 05 01	704	0.1+	0.6+
2001 12 23	704	0.1−	0.3−	2003 04 04	699	0.2−	0.5−	2003 05 05	704	0.2+	0.2−
2001 12 23	704	0.5−	1.2+	2003 04 04	691	0.3+	0.4+	2003 05 05	704	0.6+	0.3−
2001 12 23	704	0.2+	0.2−	2003 04 04	699	0.5−	0.5−	2003 05 05	704	0.6−	0.5+
2002 01 13	704	0.7−	0.3−	2003 04 04	699	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	1.2+	0.3−
2002 01 13	704	0.1−	1.2−	2003 04 04	691	0.5+	0.4+	2003 05 05	704	0.6+	0.6−
2002 01 13	704	1.1−	0.8−	2003 04 04	691	0.7+	0.2+	2003 05 08	703	0.3−	0.8−
2003 03 26	699	0.3−	0.7+	2003 04 08	704	1.1−	0.5+	2003 05 08	703	0.6−	0.4−
2003 03 26	699	0.4−	0.1+	2003 04 08	704	1.2−	0.0	2003 05 08	703	1.4+	1.1−
2003 03 26	699	0.2+	0.4−	2003 04 08	704	0.1−	0.6+	2003 05 08	703	(2.5+	0.9−)
2003 03 26	699	0.3−	0.2+	2003 04 08	704	1.2−	0.6+				

2001 XV$_{149}$ = 2003 FD$_{81}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	254.06796		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27147962	ω	236.58170		+0.79280215		+0.59350566
a	2.3621704	Ω	86.63200		−0.50287822		+0.76549655
e	0.1315095	i	7.98193		−0.34435193		+0.24852780
P	3.63	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2001 12 18	704	0.7+	0.3+	2003 03 27	704	0.4+	0.6+
2001 11 20	704	0.6−	0.1−	2001 12 18	704	0.2−	0.9+	2003 03 27	704	0.6+	0.8−
2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2001 12 18	704	1.0−	0.0	2003 03 27	704	0.1−	0.3−

2001 11 20	704	0.1+	0.6−	2001 12 18	704	1.4−	0.5+	2003 03 31	699	0.8−	0.3+
2001 11 21	704	0.3+	0.6+	2001 12 20	704	0.4−	0.6+	2003 03 31	699	0.5−	0.2+
2001 11 21	704	0.7+	0.3+	2001 12 20	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	699	0.4−	0.3+
2001 11 21	704	0.4+	0.3−	2001 12 20	704	0.1+	0.0	2003 03 31	699	0.1−	1.2−
2001 11 21	704	0.6+	0.1+	2001 12 20	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	704	0.1+	2.5+
2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2001 12 20	704	0.3+	0.3−	2003 03 31	704	0.0	1.9+
2001 12 14	704	0.5+	0.9−	2002 01 08	704	0.1+	0.9+	2003 03 31	704	0.1−	1.0+
2001 12 14	704	0.2−	0.5−	2002 01 08	704	0.1+	0.6+	2003 03 31	704	0.1+	0.0
2001 12 14	704	0.2+	0.4−	2002 01 08	704	0.2+	0.5+	2003 04 03	608	0.8+	1.6−
2001 12 17	704	0.5−	0.2−	2002 01 08	704	0.1−	0.1−	2003 04 03	608	1.0+	1.4−
2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2002 01 08	704	0.2−	0.2−	2003 04 03	608	0.6+	1.2−
2001 12 17	704	0.1+	0.0	2002 01 12	691	0.0	0.1+	2003 04 06	699	1.1+	0.6+
2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2002 01 12	691	0.0	0.1+	2003 04 06	699	0.2+	0.1−
2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2002 01 12	691	0.1−	0.0	2003 04 06	699	0.4−	1.1−
2001 12 18	704	0.6−	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.4−	2003 04 06	699	0.6−	1.3−
2001 12 18	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	1.4+	1.9−	2003 04 08	608	0.0	1.0+
2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.3−	2003 04 08	608	0.7−	0.2+
2001 12 18	704	0.1−	0.4+	2002 01 14	704	0.6+	0.8−	2003 04 08	608	0.8−	0.8+
2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2003 03 27	704	0.3−	0.2−				

2001 XR_{150}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	194.89412		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26407752	ω	293.00257		+0.91419627	−0.36318280	
a	2.4061079	Ω	88.68566		+0.40524349	+0.82443579	
e	0.1044728	i	10.36336		−0.00478482	+0.43405517	
P	3.73	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.4−	2002 01 08	704	0.4−	0.0
2001 11 20	704	0.6+	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.9−	2002 01 08	704	0.6−	0.9−
2001 11 20	704	1.2+	0.3−	2001 12 19	704	0.8+	0.7−	2002 01 08	704	0.2−	0.7−
2001 11 21	704	0.6−	0.4+	2001 12 19	704	0.3−	0.3−	2002 01 14	704	0.0	0.1+
2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.3+	0.1−
2001 11 21	704	0.5+	0.7−	2001 12 19	704	0.5−	0.3−	2002 01 14	704	0.3−	0.2+
2001 11 21	704	1.2−	0.7−	2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.9+	0.3+
2001 12 14	704	0.4+	0.5+	2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	0.8+	0.8+
2001 12 14	704	0.0	0.5+	2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2003 03 26	644	0.1+	0.0
2001 12 14	704	0.6+	0.9+	2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	644	0.4+	0.1+
2001 12 14	704	0.4+	1.1+	2001 12 19	704	0.6−	0.6−	2003 03 26	644	0.1+	0.6−
2001 12 14	704	0.2−	1.1+	2001 12 19	704	0.0	0.5−	2003 04 04	699	0.5+	0.4+
2001 12 17	704	0.3+	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2003 04 04	699	0.6−	0.5+
2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2003 04 04	699	0.9−	0.1−
2001 12 17	704	0.8+	1.2−	2001 12 20	704	0.5−	0.3−	2003 04 04	699	0.1−	0.9−
2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2001 12 20	704	0.2+	0.6+	2003 04 09	704	0.2+	1.4+
2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2001 12 20	704	0.2−	0.7−	2003 04 09	704	0.1−	0.4−
2001 12 18	704	0.4+	0.1+	2001 12 20	704	0.0	0.1+	2003 04 09	704	1.4+	1.0−
2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	0.4−	0.6−	2003 04 09	704	1.9−	2.1+
2001 12 18	704	0.0	0.5+	2001 12 21	704	0.3−	0.5−	2003 04 09	704	0.2+	0.4−
2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2001 12 21	704	0.4−	0.4+	2003 04 29	608	0.3−	0.3−
2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2001 12 21	704	0.4−	0.4+	2003 04 29	608	0.2+	0.2−
2001 12 18	704	0.2+	0.0	2001 12 21	704	1.0−	0.7−	2003 04 29	608	0.9+	0.6−
2001 12 18	704	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.3+	0.1+				
2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2002 01 08	704	0.2−	0.1−				

2001 XT_{150}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	84.71859		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18548483	ω	8.16307		−0.34548977	−0.93709142	
a	3.0450689	Ω	102.05970		+0.85807436	−0.33701670	
e	0.2427437	i	2.92865		+0.37992790	−0.09099124	
P	5.31	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	645	0.3−	0.6+	2001 12 19	704	1.4+	1.1+	2002 02 20	704	0.4−	0.4+
2000 09 03	645	0.3−	0.6+	2001 12 19	704	0.4−	0.4−	2002 02 20	704	0.7−	1.7+
2001 10 13	704	0.1+	1.0−	2001 12 19	704	0.0	0.4−	2002 02 20	704	1.0−	0.1−
2001 10 13	704	0.5−	0.4+	2001 12 19	704	0.0	0.3−	2002 03 06	704	0.5−	0.4−
2001 10 13	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.7−	0.2−	2002 03 06	704	0.9−	1.9−
2001 10 13	704	1.0−	0.3−	2001 12 20	704	0.4+	2.5+	2002 03 06	704	0.3−	0.7−
2001 10 26	704	0.6−	0.1+	2001 12 20	704	0.5+	2.4+	2002 03 06	704	0.5−	0.4−
2001 10 26	704	0.0	0.2+	2001 12 20	704	0.4+	2.3+	2003 03 25	699	0.1−	1.6−
2001 10 26	704	0.2−	0.8+	2001 12 20	704	0.9+	1.5+	2003 03 25	699	1.7−	0.0
2001 10 26	704	0.9+	0.2+	2001 12 20	704	0.7+	2.0+	2003 03 25	699	0.2−	0.8−
2001 11 12	704	0.8+	0.3−	2001 12 21	704	0.2−	0.6−	2003 03 25	699	0.5+	0.1+
2001 11 12	704	0.0	0.4−	2001 12 21	704	0.0	0.0	2003 03 30	704	2.2+	0.3−
2001 11 12	704	0.6−	0.6−	2001 12 21	704	0.1+	0.5−	2003 03 30	704	0.1+	0.2−
2001 11 12	704	0.8−	1.0−	2001 12 21	704	0.0	0.4−	2003 03 30	704	0.4−	0.7−
2001 11 20	704	0.7−	0.8+	2001 12 21	704	0.4+	0.1−	2003 04 02	704	0.6−	0.8+
2001 11 20	704	0.4−	0.5+	2002 01 08	704	0.2+	0.5−	2003 04 02	704	0.5+	0.2−
2001 11 20	704	0.5−	0.4+	2002 01 08	704	0.1+	0.4−	2003 04 02	704	0.6+	0.5+
2001 11 20	704	0.4−	0.1+	2002 01 08	704	0.2+	0.6−	2003 04 03	699	0.3+	0.4+
2001 11 20	704	0.0	1.3−	2002 01 08	704	0.1−	1.0−	2003 04 03	699	1.8−	0.8+
2001 12 10	704	0.7−	0.1+	2002 01 08	704	0.0	1.1−	2003 04 03	699	0.1−	0.8+
2001 12 10	704	0.0	0.3+	2002 01 13	691	0.2+	0.1−	2003 04 03	699	0.6+	0.9−
2001 12 10	704	0.9−	0.3+	2002 01 13	691	0.2+	0.0	2003 04 25	691	0.3−	0.2−
2001 12 10	704	0.9+	0.4−	2002 01 13	691	0.4+	0.3−	2003 04 25	691	0.0	0.2−
2001 12 10	704	1.7−	0.0	2002 01 13	704	0.3+	0.6−	2003 04 25	691	0.1−	0.1−
2001 12 14	704	0.1−	0.7+	2002 01 13	704	0.1+	0.7−	2003 04 27	699	0.6+	0.8+
2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2002 01 13	704	0.0	0.6−	2003 04 27	699	0.0	0.8−
2001 12 14	704	0.2+	0.6+	2002 01 13	704	0.1−	0.2−	2003 04 27	699	0.1+	0.0
2001 12 14	704	0.2+	0.7+	2002 01 13	704	0.1−	0.3−	2003 04 27	699	0.4+	0.0
2001 12 14	704	0.0	0.7+	2002 01 15	704	0.3+	0.3−	2003 05 01	704	0.7−	0.1+
2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2002 01 15	704	0.1+	0.5−	2003 05 01	704	0.9+	0.4+
2001 12 17	704	0.3+	0.9−	2002 01 15	704	0.0	0.5−	2003 05 01	704	0.5+	1.1+
2001 12 17	704	0.0	0.7−	2002 01 15	704	0.1+	0.1−	2003 05 01	704	0.1−	0.5−
2001 12 17	704	0.2+	0.5−	2002 01 15	704	0.3−	0.1+	2003 05 05	704	0.3−	0.6−
2001 12 17	704	0.7+	0.6−	2002 01 19	704	1.3+	0.2−	2003 05 05	704	0.5+	0.2+
2001 12 19	691	0.1−	0.1+	2002 01 19	704	0.6+	0.0	2003 05 05	704	0.1+	0.2−
2001 12 19	691	0.1−	0.1+	2002 01 19	704	0.9+	0.9+	2003 05 05	704	0.2+	0.2−
2001 12 19	691	0.2−	0.1−	2002 01 19	704	0.6+	1.7+	2003 05 05	704	0.8−	0.0
2001 12 19	704	0.3+	0.5+	2002 01 19	704	0.1+	0.8+	2003 05 22	691	0.1+	0.8+
2001 12 19	704	1.7−	0.3−	2002 02 07	704	1.4−	0.8−	2003 05 22	691	0.1+	0.8+
2001 12 19	704	0.5−	0.2−	2002 02 07	704	0.2−	0.3−	2003 05 22	691	0.4+	0.8+
2001 12 19	704	0.5−	0.0	2002 02 07	704	0.1−	0.5+	2003 06 06	691	0.0	0.7+
2001 12 19	704	1.3+	0.9+	2002 02 07	704	0.3+	0.1+	2003 06 06	691	0.1−	0.8+
2001 12 19	704	0.6−	0.6−	2002 02 07	704	0.8+	0.2+	2003 06 06	691	0.1−	1.0+
2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2002 02 20	704	0.8+	0.7+				
2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2002 02 20	704	0.9+	0.9−				

2001 XQ_{151} = 2003 FG_{43}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	134.19200		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22133575	ω	193.73618		+0.37030924	−0.92871101	
a	2.7066681	Ω	234.53243		+0.85446301	+0.34864795	
e	0.0723796	i	1.34770		+0.36436799	+0.12625557	
P	4.45	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.1−	0.0	2001 12 20	704	0.1+	0.2−	2002 01 13	704	0.0	0.7−
2001 12 14	704	0.0	0.0	2001 12 20	704	1.1+	0.7+	2002 01 13	704	0.8−	0.7−
2001 12 14	704	0.9−	0.5+	2001 12 20	704	0.5−	1.1+	2002 01 13	704	0.2+	0.5−
2001 12 14	704	0.9+	0.8+	2001 12 20	704	0.5+	0.4+	2002 01 15	704	0.1−	0.7−
2001 12 14	704	0.7−	0.0	2001 12 21	704	0.8+	0.6−	2002 01 15	704	0.2+	0.3−
2001 12 17	704	0.1+	1.7+	2001 12 21	704	0.2+	0.2−	2002 01 15	704	0.0	0.9−
2001 12 17	704	0.6−	0.7+	2001 12 21	704	0.2+	1.0−	2002 01 15	704	1.4+	1.4−
2001 12 17	704	0.3−	0.8+	2001 12 21	704	0.5−	0.0	2002 01 15	704	1.0−	0.0
2001 12 17	704	1.0−	0.8+	2001 12 23	704	0.1−	0.9+	2003 03 23	291	0.5−	0.1−
2001 12 18	691	0.2−	0.1+	2001 12 23	704	0.4+	0.5+	2003 03 23	291	0.1+	0.5−
2001 12 18	691	0.3−	0.1+	2001 12 23	704	0.4+	0.0	2003 03 23	291	0.3−	0.1−
2001 12 18	691	0.1−	0.3−	2001 12 23	704	1.0+	0.4+	2003 03 27	644	0.2+	0.5+
2001 12 19	704	1.0−	1.5+	2001 12 23	704	0.7+	0.1+	2003 03 27	644	0.6−	0.5+
2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2003 03 27	691	0.2+	0.4+

2001 12 19	704	1.6+	0.3+	2002 01 09	704	0.2+	0.8−	2003 03 27	644	0.3+	0.4+
2001 12 20	704	0.2−	0.2−	2002 01 09	704	0.1−	0.7−	2003 03 27	691	0.0	0.4+
2001 12 20	704	1.2+	1.6−	2002 01 09	704	0.3+	0.8−	2003 03 27	691	0.1−	0.2+
2001 12 20	704	0.2−	1.0+	2002 01 09	599	0.7+	0.8−	2003 04 04	691	0.3+	0.1+
2001 12 20	704	0.5−	0.1−	2002 01 09	599	0.2−	0.4+	2003 04 04	691	0.6+	0.3+
2001 12 20	704	0.9+	0.4+	2002 01 13	691	0.4−	0.1−	2003 04 04	691	0.5+	0.0
2001 12 20	704	0.0	0.1−	2002 01 13	691	0.5−	0.1−	2003 04 08	644	0.2+	0.6−
2001 12 20	704	0.8−	0.1−	2002 01 13	691	0.6−	0.3−	2003 04 08	644	0.2+	0.1+
2001 12 20	704	0.3+	1.3+	2002 01 13	704	0.1+	1.1−	2003 04 08	644	0.5−	0.5−
2001 12 20	704	0.9−	0.2+	2002 01 13	704	0.3−	1.1−				

2001 XV$_{151}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	113.34788		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20559280	ω	357.03722		+0.13014018	−0.98316096	
a	2.8431347	Ω	85.46033		+0.91230488	+0.06806874	
e	0.0668089	i	7.39406		+0.38828255	+0.16959120	
P	4.79	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.9−	2003 03 26	691	0.7−	0.0
2001 11 21	704	0.2+	0.4+	2001 12 20	704	0.1−	0.3−	2003 03 26	691	0.8−	0.4−
2001 11 21	704	0.7+	0.9+	2001 12 20	704	0.1−	0.9+	2003 04 01	704	0.7+	0.8+
2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2001 12 20	704	0.5−	0.1−	2003 04 01	704	0.1−	0.1−
2001 11 21	704	0.3+	0.8+	2001 12 20	704	2.0+	1.7−	2003 04 01	704	0.4+	0.6+
2001 12 14	704	0.0	1.8+	2002 01 08	704	0.1−	1.2+	2003 04 01	704	1.0+	0.7+
2001 12 14	704	0.5+	0.1+	2002 01 08	704	1.1−	0.2+	2003 04 01	704	0.0	0.3+
2001 12 14	704	0.8+	0.4−	2002 01 08	704	0.7−	0.1−	2003 04 01	704	0.0	0.7+
2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2002 01 08	704	1.6−	0.2−	2003 04 08	608	0.9+	0.7−
2001 12 14	704	0.1−	0.0	2002 01 08	704	1.2−	0.3−	2003 04 08	608	0.2−	0.4−
2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	1.3+	0.4+	2003 04 08	608	0.2−	0.4−
2001 12 17	704	0.2−	0.8−	2002 01 14	704	0.6+	0.1−	2003 04 09	691	0.6−	0.9+
2001 12 17	704	0.5−	0.6−	2002 01 14	704	0.7+	0.6+	2003 04 09	691	0.8−	0.6+
2001 12 17	704	0.2−	0.8−	2002 01 14	704	0.5+	0.3+	2003 04 09	704	2.9+	1.1−
2001 12 17	704	0.4−	0.7−	2002 01 14	704	1.0+	0.7+	2003 04 09	691	0.8−	1.0+
2001 12 19	704	0.0	0.6−	2003 03 26	644	0.1+	0.8−	2003 04 09	704	0.5−	0.2+
2001 12 19	704	0.1−	0.4−	2003 03 26	644	0.1−	0.7−	2003 04 09	704	0.4−	0.4−
2001 12 19	704	0.4−	0.6−	2003 03 26	644	0.0	0.5−	2003 04 09	704	0.4−	0.5−
2001 12 19	704	0.2−	0.3−	2003 03 26	691	0.5−	0.2+				

2001 XD$_{152}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	48.19996		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19039586	ω	79.86964		−0.95862266	−0.27961288	
a	2.9924786	Ω	83.87815		+0.23557422	−0.88460613	
e	0.2155526	i	3.08277		+0.15983551	−0.37321393	
P	5.18	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.7−	0.2+	2002 01 08	704	0.1−	0.3−	2003 04 28	704	0.4−	0.6−
2001 12 14	704	0.8−	0.5+	2002 01 08	704	0.4+	0.3−	2003 04 28	704	0.9+	0.8−
2001 12 14	704	0.6−	0.4+	2002 01 12	691	0.0	0.4+	2003 04 29	608	0.3−	0.4+
2001 12 14	704	0.9−	0.3+	2002 01 12	691	0.0	0.4+	2003 04 29	608	0.3−	0.6+
2001 12 14	704	0.7−	0.1−	2002 01 12	691	0.3+	0.2+	2003 04 29	608	0.1−	0.5+
2001 12 17	704	0.6+	0.0	2002 01 14	704	1.7+	1.5−	2003 05 02	703	0.4−	0.1+
2001 12 17	704	1.0−	0.0	2002 01 14	704	(1.1−	2.2−)	2003 05 02	703	0.2+	0.1−
2001 12 17	704	0.4−	0.4−	2002 01 14	704	0.8−	0.0	2003 05 02	703	1.4−	0.3+
2001 12 17	704	1.1+	0.2−	2002 01 14	704	0.5−	0.6−	2003 05 02	703	0.0	0.4−
2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2002 01 14	704	0.9−	0.3−	2003 05 05	704	0.2−	0.6+
2001 12 17	704	(2.2+	0.3−)	2002 01 21	704	0.6−	0.4+	2003 05 05	704	1.2+	0.0
2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2002 01 21	704	0.2−	0.1+	2003 05 05	704	0.3−	0.2+
2001 12 17	704	1.0+	0.5−	2002 01 21	704	0.5+	1.4+	2003 05 05	704	1.2−	0.7+
2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2002 01 21	704	0.2−	0.4+	2003 05 05	704	0.6−	0.1−
2001 12 17	704	0.9+	0.0	2002 01 21	704	0.2−	0.6−	2003 05 13	608	0.6−	1.2−
2001 12 19	704	0.8−	0.3−	2003 04 01	704	0.8+	1.3−	2003 05 13	608	0.3−	1.2−
2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2003 04 01	704	1.1+	1.5+	2003 05 13	608	0.5−	1.1−
2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2003 04 01	704	0.0	1.1+	2003 05 26	608	0.4+	1.0−
2001 12 19	704	0.3+	0.5+	2003 04 01	704	0.6−	0.5+	2003 05 26	608	0.2+	1.0−
2001 12 20	704	0.0	0.2−	2003 04 08	608	0.1+	0.5+	2003 05 26	608	0.1+	1.0−
2001 12 20	704	0.2−	0.3−	2003 04 08	608	0.0	0.8+	2003 05 29	704	0.9+	0.5+
2001 12 20	704	0.2+	0.1+	2003 04 08	608	0.2+	0.5+	2003 05 29	704	0.0	0.5+
2001 12 20	704	0.0	0.3+	2003 04 24	699	0.3−	1.1−	2003 05 29	704	0.0	0.5−
2001 12 20	704	0.0	0.3+	2003 04 24	699	0.1−	0.2+	2003 06 03	704	0.8+	1.2+
2001 12 21	704	0.8+	0.5+	2003 04 24	699	0.9+	0.2+	2003 06 03	704	1.0−	0.3+
2001 12 21	704	0.8+	0.1−	2003 04 24	699	0.2−	0.1−	2003 06 03	704	0.6−	1.3−
2001 12 21	704	1.2+	0.5−	2003 04 28	704	0.0	0.1−	2003 06 03	704	0.1−	0.6+
2001 12 21	704	0.1−	0.1−	2003 04 28	704	0.3+	0.0	2003 06 04	691	0.1+	0.9+
2001 12 21	704	0.0	0.1−	2003 04 28	704	0.1+	0.6−	2003 06 04	691	0.3+	0.8+
2002 01 08	704	0.1−	0.0	2003 04 28	704	0.5+	0.2−	2003 06 04	691	0.1+	0.8+
2002 01 08	704	0.1−	0.2−	2003 04 28	704	0.2−	1.1−				
2002 01 08	704	0.2+	0.7−	2003 04 28	704	0.8+	0.5+				

2001 XL$_{152}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	51.29866		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24416793	ω	287.54858		−0.98994335	−0.05375723	
a	2.5351888	Ω	249.52873		+0.09675504	−0.93209203	
e	0.0983122	i	8.02892		−0.10320192	−0.35821028	
P	4.04	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	1.3−	0.2−	2001 12 14	704	0.4−	0.0	2003 04 30	704	0.4−	0.0
2001 11 20	704	0.4+	0.2+	2001 12 17	704	1.6+	0.2−	2003 04 30	704	0.6+	1.3+
2001 11 20	704	0.3+	0.0	2001 12 17	704	0.8+	0.2+	2003 05 01	704	0.7−	0.9−
2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2001 12 17	704	1.3+	0.1−	2003 05 01	704	0.8+	0.0
2001 11 21	704	0.6+	0.0	2001 12 20	704	0.3+	0.2+	2003 05 01	704	0.8−	0.3−
2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2001 12 20	704	0.0	0.4+	2003 05 01	704	0.9−	0.6−
2001 11 21	704	0.4+	0.5−	2001 12 20	704	0.2−	0.4+	2003 06 04	691	0.3−	0.2−
2001 12 14	704	0.6−	0.5−	2001 12 20	704	0.7−	0.1−	2003 06 04	691	0.1−	0.2−
2001 12 14	704	0.1−	0.5−	2001 12 20	704	1.7−	0.5+	2003 06 04	691	0.2+	0.3−
2001 12 14	704	0.2−	0.0	2003 04 30	704	0.3+	0.0				
2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2003 04 30	704	1.2+	0.9+				

2001 XT$_{152}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	12.13592		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27133962	ω	91.83780		−0.66075221	+0.74967145	
a	2.3629829	Ω	136.72696		−0.70854078	−0.60650071	
e	0.1352624	i	3.12818		−0.24774276	−0.26485770	
P	3.63	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	699	0.3+	0.3−	2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.2−	0.6−
1999 03 19	699	0.3−	0.4−	2001 12 17	704	0.5+	0.0	2003 05 05	704	0.2−	0.1+
1999 03 19	699	0.2−	0.1−	2001 12 23	704	0.2−	1.1+	2003 05 05	704	0.5−	0.3+
2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2001 12 23	704	0.3−	0.3+	2003 05 05	704	0.2−	0.3+
2001 11 20	704	0.9+	1.1−	2001 12 23	704	1.1+	0.8+	2003 05 05	704	0.6−	0.7−
2001 11 20	704	0.3+	0.4−	2003 04 05	691	0.0	0.1−	2003 05 05	704	0.4−	0.6+
2001 11 20	704	1.8+	0.9+	2003 04 05	691	0.3+	0.4−	2003 05 30	704	0.3+	0.5+
2001 12 14	704	0.8−	0.4−	2003 04 05	691	0.2+	0.0	2003 05 30	704	0.1−	0.6+
2001 12 14	704	1.2−	0.3−	2003 04 28	704	1.5+	0.1−	2003 05 30	704	0.1−	0.6+
2001 12 14	704	1.1−	0.2+	2003 04 28	704	1.0+	0.5−	2003 05 30	704	0.3+	0.5+
2001 12 14	704	0.6−	0.3+	2003 04 28	704	0.0	0.7+	2003 05 30	704	0.3+	0.7+
2001 12 14	704	1.2−	0.1−	2003 05 01	704	0.3+	0.6−	2003 06 06	691	0.4−	1.1+
2001 12 17	704	0.2−	0.8+	2003 05 01	704	0.1−	0.5−	2003 06 06	691	0.2−	1.0+
2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.3+	0.8−	2003 06 06	691	0.3−	1.0+
2001 12 17	704	0.3+	1.2+	2003 05 01	704	0.5−	0.8−				

2001 XW$_{153}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	132.45023		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19080522	ω	151.54457		+0.73565428	−0.67728563	
a	2.9881970	Ω	251.09083		+0.61947372	+0.67859787	
e	0.1996820	i	0.59637		+0.27398009	+0.28423425	
P	5.17	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	807	0.1−	0.6+	2001 12 19	704	0.2−	0.6+	2002 01 13	704	0.2−	0.6+
2000 08 25	807	0.3−	0.5+	2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2002 01 13	704	0.2−	0.4+
2001 11 20	704	0.1+	0.8−	2001 12 20	704	0.9+	0.5+	2002 01 15	704	1.1+	0.0
2001 11 20	704	0.1−	1.0−	2001 12 20	704	1.1+	0.6+	2002 01 15	704	1.1+	0.5−
2001 11 20	704	0.1+	0.7−	2001 12 20	704	0.5+	1.0+	2002 01 15	704	1.3+	0.3−
2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2001 12 20	704	0.7+	1.4+	2002 01 15	704	0.9+	0.9−
2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2001 12 20	704	0.1−	0.7+	2002 01 15	704	1.2+	1.1−
2001 12 14	704	1.1+	1.5+	2002 01 08	704	0.1−	1.3−	2002 01 19	704	1.7−	0.4−
2001 12 14	704	1.0−	1.2+	2002 01 08	704	0.6−	0.8−	2002 01 19	704	0.2−	0.5−
2001 12 14	704	0.1−	0.6+	2002 01 08	704	0.4−	0.8−	2002 01 19	704	0.5−	0.5−
2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2002 01 08	704	0.3+	0.2−	2002 01 19	704	0.1+	0.5−
2001 12 17	704	0.5−	0.3+	2002 01 12	291	0.1−	0.1+	2003 03 23	691	0.0	0.3+
2001 12 17	704	0.5−	0.5+	2002 01 12	291	0.4−	0.0	2003 03 23	691	0.3+	0.0
2001 12 17	704	0.8−	0.3−	2002 01 12	291	0.4−	0.0	2003 03 23	691	0.1−	0.0
2001 12 17	704	0.8−	0.5−	2002 01 13	704	0.5−	0.1+	2003 04 07	291	0.4+	0.2+
2001 12 19	704	0.1−	0.5+	2002 01 13	704	0.4−	0.2−	2003 04 07	291	0.2−	0.3+
2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2002 01 13	704	0.1−	0.4−	2003 04 07	291	0.4+	0.7+

2001 XE$_{154}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	354.16964		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29183100	ω	164.41315		−0.30666402	+0.94424663	
a	2.2510325	Ω	87.61189		−0.88559239	−0.23692385	
e	0.0701801	i	6.88740		−0.34883132	−0.22861626	
P	3.38	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.0	0.6+	2002 01 08	704	0.6−	0.8−	2003 05 08	704	0.8+	0.6−
2001 12 14	704	0.1−	0.8+	2002 01 08	704	0.0	1.1−	2003 05 20	926	0.2−	0.7−
2001 12 14	704	0.3+	0.8+	2002 01 08	704	1.1+	1.8−	2003 05 20	926	0.4−	0.3−
2001 12 14	704	0.7+	1.1+	2002 01 08	704	0.3+	1.2−	2003 05 20	926	0.4−	0.2−
2001 12 14	704	0.9+	1.4+	2002 01 14	704	0.3−	0.3+	2003 05 30	704	0.4−	0.1−
2001 12 17	704	0.1−	0.5−	2002 01 14	704	0.3+	0.6+	2003 05 30	704	0.7+	0.2+
2001 12 17	704	0.6−	0.3+	2002 01 14	704	0.1+	1.3+	2003 05 30	704	0.4+	0.2+
2001 12 17	704	1.0−	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.5−	2003 05 30	704	0.4−	1.2+
2001 12 17	704	0.6−	0.0	2002 01 14	704	0.6+	0.2+	2003 05 30	704	0.0	0.8+
2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2003 05 01	704	0.0	0.9−	2003 06 06	691	0.3−	0.3+
2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2003 05 01	704	0.5+	0.5−	2003 06 06	691	0.3−	0.1+
2001 12 19	704	0.2−	0.0	2003 05 01	704	0.4−	0.9+	2003 06 06	691	0.2−	0.4+
2001 12 19	704	0.2−	0.5−	2003 05 08	704	0.3+	0.6+				
2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2003 05 08	704	0.6+	0.4−				

2001 XN$_{154}$ = 2003 FK$_{30}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	60.15689		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20443729	ω	50.61862		−0.78301774	−0.61948967	
a	2.8538379	Ω	91.03025		+0.55213349	−0.73358421	
e	0.0422599	i	3.20038		+0.28641199	−0.27944008	
P	4.82	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	807	0.4−	0.8+	2002 01 08	704	1.0+	1.4+	2003 03 25	608	1.3+	0.3+
2000 08 25	807	0.2−	0.6+	2002 01 08	704	0.6−	0.4+	2003 03 25	608	1.0+	1.5+
2001 12 14	704	0.3−	1.0+	2002 01 08	704	0.1+	1.4+	2003 03 25	608	0.9+	1.4+
2001 12 14	704	0.5+	0.2−	2002 01 13	704	0.3−	0.5−	2003 03 26	644	0.2+	0.1+
2001 12 14	704	0.2+	0.2−	2002 01 13	704	0.1−	0.3−	2003 03 26	644	0.3+	0.1+
2001 12 14	704	0.0	1.4−	2002 01 13	704	0.1+	0.2−	2003 03 26	644	0.4+	0.0
2001 12 17	704	0.1−	1.1+	2002 01 13	704	1.2−	0.2+	2003 03 27	699	0.0	0.3−
2001 12 17	704	1.0−	1.1+	2002 01 15	704	0.3−	0.6+	2003 03 27	699	0.3+	0.6−
2001 12 17	704	0.1+	1.1+	2002 01 15	704	0.6+	0.2+	2003 03 27	699	1.2−	0.9+
2001 12 17	704	1.2−	0.4+	2002 01 15	704	0.3+	0.1+	2003 03 27	699	0.1−	0.7+
2001 12 17	704	0.5−	1.7+	2002 01 15	704	0.2+	0.5−	2003 04 07	644	0.2+	0.9+
2001 12 19	704	0.7+	1.2−	2002 01 21	704	(2.4−	2.4+)	2003 04 07	644	0.1+	0.8+
2001 12 19	704	0.8+	1.1−	2002 01 21	704	0.9−	0.0	2003 04 07	644	0.3+	1.1+
2001 12 19	704	0.6+	1.1−	2002 01 21	704	0.3−	0.5−	2003 05 05	691	0.5+	0.2+
2001 12 19	704	0.1+	1.4−	2003 03 25	703	0.2+	1.0−	2003 05 05	691	0.3+	0.7+
2001 12 19	704	0.1−	0.6−	2003 03 25	703	1.9−	2.0−	2003 05 05	691	0.1+	0.2+
2002 01 08	704	0.5+	0.1−	2003 03 25	703	0.8−	1.6−				
2002 01 08	704	1.0+	0.5−	2003 03 25	703	1.8−	1.9−				

2001 XP$_{154}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	101.85070		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19061456	ω	183.97254		+0.02238052	−0.99908246	
a	2.9901892	Ω	264.74770		+0.91825980	+0.03498589	
e	0.1678782	i	2.10146		+0.39534549	−0.02470282	
P	5.17	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.6+	0.2−	2001 12 17	704	0.0	1.3−	2002 01 08	704	0.3+	0.1+
2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2002 01 08	704	0.2−	0.4+
2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2002 01 08	704	0.7+	0.4+
2001 12 14	704	0.5+	0.2+	2001 12 19	704	0.0	0.4−	2002 01 08	704	0.0	0.4+
2001 12 14	704	0.8−	0.1−	2001 12 19	704	0.0	0.3−	2002 01 15	704	0.1−	0.0
2001 12 14	704	0.1−	0.6+	2001 12 19	704	0.4+	0.0	2002 01 15	704	0.2+	0.9−
2001 12 14	704	0.1−	0.9+	2001 12 20	704	1.1−	0.5+	2002 01 15	704	0.2−	0.3−
2001 12 14	704	0.4−	0.6+	2001 12 20	704	0.2+	0.3+	2003 03 27	599	0.4+	0.3+
2001 12 17	704	0.3+	0.4−	2001 12 20	704	1.2−	1.3+	2003 03 27	599	0.9−	0.1−
2001 12 17	704	0.1+	0.8−	2001 12 20	704	0.4−	0.7+	2003 04 08	691	0.2−	0.1−
2001 12 17	704	1.3+	1.5−	2001 12 20	704	1.4−	0.0	2003 04 08	691	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	0.6+	1.0−	2002 01 08	704	0.5+	0.8+	2003 04 08	691	0.6+	0.3−

2001 XU$_{154}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	210.97196		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27778669	ω	285.02447		+0.97005073	−0.22823115	
a	2.3262788	Ω	88.22133		+0.24227288	+0.88447069	
e	0.1227469	i	4.77134		+0.01747694	+0.40696701	
P	3.55	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	699	1.4−	0.5+	2001 12 20	704	1.4+	0.4−	2002 01 15	704	0.9−	0.8+
1999 02 18	699	1.1+	0.4−	2001 12 20	704	0.0	0.4+	2002 01 15	704	1.1−	0.8+
1999 02 18	699	0.0	0.6−	2001 12 20	704	0.1−	0.3−	2002 01 15	704	0.1+	2.0+
2001 12 14	704	0.1+	0.7−	2001 12 21	704	1.0+	0.6+	2003 04 02	704	0.1+	0.3+
2001 12 14	704	0.2+	0.6−	2001 12 21	704	0.3+	0.3+	2003 04 02	704	0.0	0.7+
2001 12 14	704	0.1−	1.0−	2001 12 21	704	0.0	0.4+	2003 04 02	704	0.0	0.4+
2001 12 14	704	0.1+	0.7−	2001 12 21	704	0.0	0.3+	2003 04 02	704	0.1−	0.0
2001 12 14	704	0.3−	0.8−	2001 12 21	704	0.1−	0.8+	2003 04 04	691	0.5−	0.4−
2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2002 01 08	704	(0.1+	2.3−)	2003 04 04	691	0.4−	0.4−
2001 12 17	704	0.5−	0.6+	2002 01 08	704	(0.8+	2.5−)	2003 04 04	691	0.6−	0.3−
2001 12 17	704	0.1−	0.6+	2002 01 08	704	(0.5+	2.5−)	2003 04 10	691	0.2−	0.3−
2001 12 17	704	0.1−	0.7+	2002 01 08	704	(0.8+	2.7−)	2003 04 10	691	0.4−	0.2−
2001 12 17	704	0.3−	0.8+	2002 01 08	704	(0.6+	2.8−)	2003 04 10	691	0.0	0.0
2001 12 19	704	0.8+	0.6−	2002 01 13	704	0.7−	0.6−	2003 04 11	644	0.3−	0.1+
2001 12 19	704	0.5+	0.8−	2002 01 13	704	0.4−	0.4−	2003 04 11	644	0.2−	0.0
2001 12 19	704	0.6+	0.8−	2002 01 13	704	0.6−	0.3−	2003 04 11	644	0.4−	0.1−
2001 12 19	704	0.4+	0.9−	2002 01 13	704	0.4−	0.3−	2003 05 01	704	0.9+	0.4−
2001 12 19	704	0.5+	1.0−	2002 01 13	704	0.1−	0.1−	2003 05 01	704	0.7+	0.3−
2001 12 20	704	1.2+	0.4+	2002 01 15	704	1.4−	0.8+	2003 05 01	704	2.0+	1.1+
2001 12 20	704	0.3+	0.7−	2002 01 15	704	1.1−	0.7+	2003 05 01	704	0.5−	0.3−

2001 XU$_{156}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	176.24774		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24768901	ω	149.28072		+0.83271975	−0.55307753	
a	2.5111051	Ω	244.32009		+0.50193042	+0.77395612	
e	0.1470517	i	1.66180		+0.23375984	+0.30837829	
P	3.98	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2001 12 21	704	0.1+	0.6−	2002 01 22	704	0.2+	0.1+
2001 11 21	704	0.5+	0.2−	2001 12 21	704	0.4−	0.4−	2002 01 22	704	0.0	0.3+
2001 11 21	704	0.1−	0.6−	2002 01 08	704	0.2+	0.9−	2002 01 22	704	0.1−	0.1+
2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2002 01 08	704	0.2−	0.7−	2002 01 22	704	0.7+	0.7−
2001 12 14	704	0.2−	0.3−	2002 01 08	704	0.1+	1.0−	2003 03 22	644	0.7+	0.1+
2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2002 01 08	704	0.9−	1.2−	2003 03 22	644	0.9+	0.3+
2001 12 14	704	0.4−	0.4−	2002 01 13	704	0.3−	0.0	2003 03 22	644	0.8+	0.5+
2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2002 01 13	704	0.6+	1.3+	2003 04 06	333	0.6−	0.5−
2001 12 14	704	0.4+	1.4−	2002 01 13	704	0.3−	0.2+	2003 04 06	691	0.1−	0.5+
2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2002 01 13	704	1.0+	1.3+	2003 04 06	333	1.0−	0.5+
2001 12 17	704	0.0	0.1−	2002 01 13	704	0.9−	0.3+	2003 04 06	691	0.0	0.1+
2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2002 01 13	704	0.8+	2.7+	2003 04 06	691	0.1−	0.2+
2001 12 17	704	0.6+	0.1−	2002 01 13	704	1.5−	0.4−	2003 04 07	333	0.1+	0.0
2001 12 17	704	0.2−	0.4−	2002 01 13	704	0.3−	1.3+	2003 04 07	333	0.7−	0.4−
2001 12 20	704	1.2−	0.4−	2002 01 13	704	0.1+	1.2+	2003 04 08	644	0.2−	0.5−
2001 12 20	704	0.3−	0.7−	2002 01 13	704	1.3+	1.7+	2003 04 08	644	0.2+	0.3−
2001 12 20	704	0.6−	0.4−	2002 01 19	704	0.2−	0.4+	2003 04 08	644	0.4−	0.2−
2001 12 21	704	0.3+	0.5+	2002 01 19	704	0.3+	0.3+	2003 04 20	608	0.1+	0.8−
2001 12 21	704	0.1+	0.1+	2002 01 19	704	0.3+	0.1−	2003 04 20	608	0.0	0.7−
2001 12 21	704	0.4+	0.0	2002 01 19	704	0.1−	0.7−	2003 04 20	608	0.1+	0.2+

2001 XZ$_{156}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	101.10494		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17347654	ω	170.42759		+0.19294735	−0.98116125	
a	3.1840182	Ω	268.44712		+0.89959923	+0.18083458	
e	0.1900711	i	0.55550		+0.39178126	+0.06798135	
P	5.68	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.9+	0.3+	2002 01 08	704	0.1+	0.6−	2003 03 26	691	0.6+	0.0
2001 12 14	704	0.9−	0.7−	2002 01 13	704	0.5+	0.0	2003 03 26	691	0.6+	0.1+
2001 12 14	704	0.2+	0.6−	2002 01 13	704	0.3+	0.1−	2003 04 03	699	1.0+	0.7+
2001 12 14	704	0.0	0.8−	2002 01 13	704	0.2−	0.1+	2003 04 03	699	0.1−	0.4−
2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2002 01 13	704	0.3+	0.0	2003 04 03	699	1.7−	0.4+
2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2002 01 13	704	0.4−	0.2+	2003 04 03	699	0.5−	0.3+
2001 12 17	704	0.5−	0.3+	2002 01 15	704	0.5−	0.1−	2003 04 26	691	0.8−	0.2+
2001 12 17	704	0.5−	0.3+	2002 01 15	704	0.4+	0.5−	2003 04 26	691	0.3−	0.0
2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2002 01 15	704	0.1+	0.4−	2003 04 26	691	0.5−	0.3+
2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2002 01 15	704	0.4+	0.0	2003 04 29	291	0.4+	0.5−
2001 12 19	704	0.1+	1.0+	2002 01 21	704	0.5+	0.2+	2003 04 29	291	0.2+	0.4−
2001 12 19	704	0.1−	0.6+	2002 01 21	704	0.4−	0.2+	2003 04 29	291	0.0	0.5−
2002 01 08	704	0.5+	0.1+	2002 01 21	704	0.8−	0.5+				
2002 01 08	704	0.6+	0.7−	2003 03 26	691	1.2+	0.1−				

2001 XM$_{157}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	96.45714		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21822340	ω	9.68978		−0.39670598	−0.91433575	
a	2.7323427	Ω	103.71846		+0.83649449	−0.39657029	
e	0.0474997	i	4.80230		+0.37802292	−0.08198867	
P	4.52	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.3+	0.0	2002 01 13	704	0.7+	0.3+	2003 04 08	291	0.2−	0.0
2001 11 20	704	0.5−	0.4+	2002 01 13	704	0.1−	0.5+	2003 04 08	704	0.3−	0.0
2001 11 20	704	0.5+	0.6−	2002 01 13	704	0.2+	0.8+	2003 04 08	291	0.3−	0.1+
2001 12 14	704	0.3+	0.0	2002 01 15	704	0.4+	1.2+	2003 04 08	291	0.1−	0.0
2001 12 14	704	0.6+	0.3−	2002 01 15	704	0.0	0.0	2003 04 08	704	0.4−	0.0
2001 12 14	704	0.6+	0.2−	2002 01 15	704	0.2−	0.1−	2003 04 08	704	0.1+	0.0
2001 12 14	704	0.2−	0.5−	2002 01 15	704	0.2−	0.6+	2003 04 08	691	0.1−	0.1+
2001 12 17	704	0.1+	0.4−	2002 01 19	704	1.0−	0.3+	2003 04 08	691	0.2−	0.1+
2001 12 17	704	0.5+	0.4−	2002 01 19	704	1.5−	0.2+	2003 04 08	691	0.3−	0.0
2001 12 17	704	0.5+	0.1−	2002 01 19	704	0.1+	0.2−	2003 04 09	644	0.0	0.2+
2001 12 17	704	0.3+	0.0	2003 03 29	699	0.1−	0.4+	2003 04 09	644	0.3−	0.0
2001 12 17	704	1.0+	0.9+	2003 03 29	699	1.0−	0.6+	2003 04 09	644	0.1−	0.1+
2001 12 20	704	0.3+	0.1+	2003 03 29	699	0.5−	0.1−	2003 04 25	699	0.9−	0.6−
2001 12 20	704	0.1+	0.0	2003 03 29	699	0.1−	0.2−	2003 04 25	699	1.6+	0.8+
2001 12 20	704	0.4−	0.0	2003 04 02	704	0.3−	0.1+	2003 04 25	699	0.0	0.3−
2001 12 20	704	0.2+	0.2−	2003 04 02	704	0.4+	0.5+	2003 04 25	699	0.0	1.9−
2001 12 20	704	0.4−	0.0	2003 04 02	704	0.4−	0.6+	2003 04 27	704	0.5+	0.7−
2002 01 08	704	0.1−	0.3−	2003 04 02	704	0.8+	0.6+	2003 04 27	704	1.4+	0.2+
2002 01 08	704	1.2−	0.3−	2003 04 02	608	0.1+	0.1−	2003 04 27	704	0.9+	0.7+
2002 01 08	704	0.9−	0.8−	2003 04 02	608	0.6−	0.2−	2003 04 27	704	1.2+	0.0
2002 01 08	704	0.8−	0.4−	2003 04 02	608	0.1−	0.4−				
2002 01 13	704	0.4+	0.5−	2003 04 08	704	0.7−	0.7−				

2001 XO$_{157}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	221.84626		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27155597	ω	257.79064		+0.98960303	+0.04668014	
a	2.3617276	Ω	99.41948		+0.00755337	+0.92769181	
e	0.1395999	i	7.92629		−0.14362727	+0.37041715	
P	3.63	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.3+	0.6−	2002 01 13	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	699	1.0−	0.0
2001 12 14	704	0.6+	0.2−	2002 01 13	704	0.6−	0.5−	2003 03 31	699	0.8−	1.4−
2001 12 14	704	0.8+	0.3−	2002 01 13	704	0.8−	0.0	2003 03 31	699	0.0	1.3−
2001 12 14	704	0.9+	0.2−	2002 01 13	704	0.1−	0.6−	2003 03 31	704	0.6−	0.2−
2001 12 14	704	0.8+	0.1+	2002 01 15	704	0.2+	0.2+	2003 03 31	704	0.9−	0.6−
2001 12 17	704	0.7+	0.7+	2002 01 15	704	0.4+	0.1+	2003 03 31	704	0.6−	0.9−
2001 12 17	704	0.6+	0.8+	2002 01 15	704	0.0	0.3+	2003 03 31	704	0.7+	0.1+
2001 12 17	704	0.5+	0.9+	2002 01 15	704	0.5+	0.0	2003 04 09	704	1.0+	0.1+
2001 12 17	704	0.2+	1.2+	2002 01 19	704	(0.5+	3.2−)	2003 04 09	704	0.6+	0.3−
2001 12 17	704	0.7+	1.2+	2002 01 19	704	0.0	0.1−	2003 04 09	704	0.8+	0.2−
2001 12 20	704	0.6−	0.1+	2002 01 19	704	0.5−	0.1+	2003 04 09	704	0.2+	0.3−
2001 12 20	704	0.0	0.1+	2002 01 19	704	0.5−	0.1−	2003 04 09	704	0.7+	0.1+
2001 12 20	704	0.0	0.1−	2002 01 22	704	0.6+	1.1−	2003 04 20	608	0.3+	0.7−
2001 12 20	704	0.1+	0.1+	2002 01 22	704	0.4+	1.2−	2003 04 20	608	0.3+	0.2+
2001 12 20	704	0.2−	0.2−	2002 01 22	704	0.6+	1.6−	2003 04 20	608	0.8+	0.2+
2001 12 21	704	0.1+	0.6−	2002 02 06	704	0.3−	0.1+	2003 04 26	704	(2.3+	0.5−)
2001 12 21	704	0.1−	0.6−	2002 02 06	704	0.2+	1.6+	2003 04 26	704	1.4+	0.5+
2001 12 21	704	0.4+	0.5−	2002 02 06	704	(0.4+	2.1+)	2003 04 26	704	0.8+	0.8−
2001 12 21	704	0.2+	1.2−	2003 03 09	704	0.2−	0.3−	2003 04 26	704	0.2+	0.7+
2001 12 21	704	0.6−	1.2−	2003 03 09	704	0.5−	0.8+	2003 04 27	699	0.7−	1.0+
2002 01 08	704	1.0−	0.3+	2003 03 09	704	0.5−	1.4+	2003 04 27	699	0.4−	0.2+
2002 01 08	704	1.3−	0.5+	2003 03 09	704	0.8−	0.7+	2003 04 27	699	0.8+	0.4+
2002 01 08	704	1.2−	0.5+	2003 03 26	644	0.0	0.6−	2003 04 27	699	0.9−	1.3−
2002 01 08	704	0.5−	1.4+	2003 03 26	644	0.1+	0.0	2003 05 02	691	0.4+	0.7+
2002 01 08	704	1.4−	0.6+	2003 03 26	644	0.3−	0.1+	2003 05 02	691	0.2+	0.5+
2002 01 13	704	0.1−	0.2+	2003 03 31	699	1.3−	1.0+	2003 05 02	691	0.3+	0.5+

2001 XS$_{157}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	226.21002		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27658707	ω	113.60854		+0.99303725	+0.07401152	
a	2.3330003	Ω	242.25650		−0.10179519	+0.93067054	
e	0.1380252	i	5.94375		+0.05928535	+0.35829406	
P	3.56	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.5+	0.6+	2001 12 17	704	0.4+	0.5−	2002 01 09	704	0.4−	0.1−
2001 11 09	704	0.1−	0.7+	2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2002 01 09	704	0.3−	0.2+
2001 11 09	704	0.4−	0.8−	2001 12 17	704	1.1+	1.2−	2002 01 14	704	0.5−	1.1−
2001 11 09	704	0.0	0.1−	2001 12 20	704	0.2−	0.5+	2002 01 14	704	0.3+	0.4−
2001 11 20	704	1.1+	0.1−	2001 12 20	704	0.3−	0.6+	2002 01 14	704	0.0	0.3+
2001 11 20	704	0.0	0.5−	2001 12 20	704	0.4−	0.3+	2002 01 14	704	0.1−	0.2−
2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2001 12 20	704	0.2−	0.5+	2002 01 14	704	0.8+	0.9−
2001 11 20	704	0.2−	0.4−	2001 12 20	704	0.3−	0.3+	2003 03 27	599	0.4+	0.5−
2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2001 12 20	704	0.8−	0.0	2003 03 27	599	0.2−	0.1+
2001 11 21	704	0.8−	0.2−	2001 12 20	704	0.1+	0.7+	2003 03 27	599	0.2−	0.3+
2001 11 21	704	0.3−	0.4+	2001 12 20	704	0.6−	0.6+	2003 03 27	599	0.2+	0.2+
2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2001 12 21	704	0.4+	0.4−	2003 04 07	704	0.7−	0.9+
2001 12 14	704	0.0	0.4−	2001 12 21	704	0.5+	0.3−	2003 04 07	704	0.6+	0.6−
2001 12 14	704	0.5−	0.0	2001 12 21	704	0.7+	0.7+	2003 04 07	704	1.2−	0.1+
2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2001 12 21	704	0.7+	0.4−	2003 04 07	704	1.2+	0.4−
2001 12 14	704	0.1+	0.4+	2002 01 09	704	0.1−	0.6+				
2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.0	0.5+				

2001 XW$_{157}$ = 2003 FV$_{68}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	131.70868		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21038111	ω	296.95102		+0.37138774	−0.92663170	
a	2.7998293	Ω	131.12246		+0.87703513	+0.32942428	
e	0.0828864	i	4.45564		+0.30476305	+0.18119974	
P	4.68	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.3−	0.0	2001 12 20	704	0.3−	0.3−	2002 01 15	704	0.4−	0.7−
2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2001 12 20	704	0.1−	0.0	2003 03 26	644	0.4+	0.6−
2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2001 12 20	704	1.2+	1.0−	2003 03 26	644	0.4+	0.6−
2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2001 12 20	704	0.3−	0.0	2003 03 26	644	0.4+	0.7−
2001 11 20	704	0.6−	0.3+	2001 12 20	704	1.9+	1.3−	2003 03 27	699	0.1+	0.1−
2001 12 14	704	0.0	0.7+	2001 12 20	704	0.2+	0.4+	2003 03 27	699	0.7−	0.2−
2001 12 14	704	0.0	1.2+	2001 12 21	704	0.8+	0.4−	2003 03 27	699	1.1−	0.2+
2001 12 14	704	0.7−	0.9+	2001 12 21	704	1.2−	0.6+	2003 03 27	699	1.8−	0.8−
2001 12 14	704	(0.1−	2.1+)	2001 12 21	704	0.3−	0.2+	2003 03 27	691	0.4−	0.5−
2001 12 14	704	0.1+	1.5+	2001 12 21	704	0.1+	0.0	2003 03 27	691	0.3−	0.3−
2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2002 01 09	704	0.6−	0.4+	2003 03 27	691	1.1−	0.5−
2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2002 01 09	704	0.5−	0.3+	2003 04 03	699	0.8+	0.1+
2001 12 17	704	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.7−	0.1−	2003 04 03	699	1.1+	0.8−
2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2002 01 09	704	0.1−	0.4+	2003 04 03	699	0.6+	0.3−
2001 12 17	704	0.1+	0.7−	2002 01 13	704	0.1+	0.6+	2003 04 03	699	0.4+	0.2−
2001 12 20	704	0.2+	0.9−	2002 01 13	704	0.1+	0.5+	2003 04 27	699	1.1−	1.5+
2001 12 20	704	0.3−	1.1−	2002 01 13	704	0.5+	0.7+	2003 04 27	699	0.9−	0.2+
2001 12 20	704	0.7−	0.4−	2002 01 13	704	0.6+	1.2+	2003 04 27	699	0.3+	0.5−
2001 12 20	704	0.1+	0.8−	2002 01 15	704	0.1−	0.9+	2003 04 27	699	2.6+	0.6+
2001 12 20	704	0.6+	0.9−	2002 01 15	704	0.0	0.2+	2003 05 01	704	0.5+	1.3+
2001 12 20	704	0.3+	0.4−	2002 01 15	704	0.1+	0.0	2003 05 01	704	0.1+	0.8+
2001 12 20	704	1.3+	0.9−	2002 01 15	704	0.2−	0.5−	2003 05 01	704	0.4−	1.3+

2001 XB$_{158}$ = 2003 FY$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	250.54778		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26380877	ω	84.21181		+0.90998458	+0.39792032	
a	2.4077417	Ω	252.29487		−0.41208542	+0.83673155	
e	0.0494401	i	7.02839		−0.04597466	+0.37621767	
P	3.74	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.1−	0.4−	2002 01 09	704	0.4−	0.4+	2003 03 28	699	0.1+	0.7+
2001 12 14	704	0.2+	0.2−	2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2003 03 28	699	1.9−	0.2+
2001 12 14	704	0.3+	0.3−	2002 01 09	704	0.1−	0.8+	2003 03 31	644	0.2+	0.2−
2001 12 14	704	0.2+	0.2−	2002 01 13	704	0.5+	0.3+	2003 03 31	644	0.2+	0.1+
2001 12 17	704	0.7−	0.5+	2002 01 13	704	1.1+	1.3+	2003 03 31	644	0.2+	0.0
2001 12 17	704	0.5−	0.2+	2002 01 13	704	0.3+	0.6+	2003 04 05	608	0.8+	0.7−
2001 12 17	704	0.9−	0.6+	2002 01 15	704	0.3+	0.8−	2003 04 05	608	0.8+	0.9−
2001 12 17	704	0.9−	0.0	2002 01 15	704	1.1−	0.7−	2003 04 05	608	1.0+	0.4−
2001 12 20	704	0.1+	0.2+	2002 01 15	704	0.2−	1.0−	2003 04 12	704	0.4+	1.1−
2001 12 20	704	0.3+	0.2−	2002 01 15	704	0.2−	0.5−	2003 04 12	704	1.2−	0.1−
2001 12 20	704	0.3+	0.4−	2003 03 23	644	0.0	0.1−	2003 04 12	704	1.7−	0.3+
2001 12 20	704	0.3+	0.3+	2003 03 23	644	0.4+	0.2+	2003 04 29	608	0.1+	1.3−
2001 12 23	704	0.4−	0.3+	2003 03 23	644	0.0	0.0	2003 04 29	608	0.1+	0.9−
2001 12 23	704	0.1+	0.4−	2003 03 26	608	0.3+	1.1+	2003 04 29	608	0.0	0.8−
2001 12 23	704	0.8+	0.2−	2003 03 26	608	1.0+	0.1−	2003 05 01	704	0.2+	0.8+
2001 12 23	704	0.3−	0.1−	2003 03 26	608	1.3+	0.1+	2003 05 01	704	0.7−	1.4+
2001 12 23	704	0.2+	0.2−	2003 03 28	699	1.4−	0.2+	2003 05 01	704	0.3+	1.4+
2002 01 09	704	0.2+	0.3+	2003 03 28	699	0.6−	0.1+				

2001 XC$_{159}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	185.27811		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27166301	ω	145.89762		+0.73230095	−0.67562504	
a	2.3611072	Ω	256.84611		+0.60364006	+0.70196510	
e	0.1158908	i	5.02200		+0.31520469	+0.22533487	
P	3.63	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.0	1.5−	2001 12 17	704	0.8−	0.2+	2002 01 15	704	1.8−	0.4−
2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2001 12 20	704	0.7−	0.2+	2002 01 15	704	0.7−	0.0
2001 11 20	704	0.0	0.2+	2001 12 20	704	0.0	0.4−	2002 01 19	704	0.6+	0.2+
2001 11 20	704	0.1+	0.4−	2001 12 20	704	0.2−	0.1+	2002 01 19	704	1.1+	0.2+
2001 11 20	704	0.3+	0.0	2001 12 20	704	0.0	0.1−	2002 01 19	704	0.8+	0.1+
2001 12 14	704	0.7+	0.3+	2002 01 13	704	0.3−	1.0−	2002 01 19	704	0.5+	0.2−
2001 12 14	704	0.9+	0.1−	2002 01 13	704	0.7+	0.2+	2003 04 23	413	0.4−	0.4−
2001 12 14	704	1.4−	1.2+	2002 01 13	704	0.7+	0.9−	2003 04 23	413	0.2−	0.7−
2001 12 14	704	0.1+	0.6+	2002 01 13	704	0.9+	0.4+	2003 05 22	691	0.2+	0.1+
2001 12 17	704	0.1−	0.0	2002 01 15	704	0.5−	0.1−	2003 05 22	691	0.4+	0.6+
2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2002 01 15	704	0.5−	0.0	2003 05 22	691	0.0	0.6+
2001 12 17	704	0.9+	0.5+	2002 01 15	704	1.1−	0.1+				

2001 XF$_{159}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	135.13539		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19907702	ω	315.12120		+0.55772169	−0.82861175	
a	2.9048383	Ω	100.92210		+0.77471958	+0.49871142	
e	0.1372753	i	2.82935		+0.29791959	+0.25434126	
P	4.95	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1993 03 23	809	0.2−	0.1−	2001 11 21	691	0.7−	1.5+	2002 01 08	704	(2.1+	0.3+)
1998 03 21	691	0.7−	0.7−	2001 11 21	704	0.7−	0.3−	2002 01 08	704	0.9+	0.1+
1998 03 21	691	0.7−	0.3−	2001 11 21	691	1.2−	1.5+	2002 01 08	704	0.9+	0.5+
1998 03 21	691	0.8−	0.4−	2001 12 14	704	0.1−	0.4−	2002 01 08	704	1.2+	0.3−
1998 03 21	691	0.4+	0.8−	2001 12 14	704	0.2−	0.9−	2002 01 19	704	0.0	0.1−
1998 03 21	691	0.0	0.6−	2001 12 14	704	0.2+	0.5−	2002 01 19	704	0.2+	0.1+
1998 03 21	691	0.7+	0.6−	2001 12 14	704	0.2−	1.2−	2002 01 19	704	0.1−	0.1−
2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2002 01 19	704	0.6−	0.4+
2001 11 20	704	0.2−	0.6−	2001 12 17	704	0.6+	0.1+	2002 01 19	704	0.6−	0.5+
2001 11 20	704	0.1−	0.6−	2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2003 04 08	691	0.7+	1.1+
2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2003 04 08	691	0.3+	0.8+
2001 11 20	704	0.5−	0.9−	2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2003 04 08	691	0.4+	0.9+
2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2001 12 20	704	0.2−	0.2+	2003 04 25	691	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2001 12 20	704	0.0	0.4−	2003 04 25	691	0.0	0.4+
2001 11 21	691	0.4−	1.5+	2001 12 20	704	0.0	0.2−	2003 04 25	691	0.1−	0.3+
2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2001 12 20	704	0.0	0.4+				

2001 XP$_{159}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	58.61927			(2000.0)		
n	0.18486705	ω	246.96062		−0.79790410	−0.58843252
a	3.0518490	Ω	256.74848		+0.59046099	−0.71934525
e	0.0986639	i	7.71984		+0.12126366	−0.36917420
P	5.33	H	15.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	1.3−	0.6−	2001 12 15	012	1.0−	1.7+	2002 01 15	704	0.1−	0.3+	
2001 11 20	704	1.2−	0.3−	2001 12 17	704	0.2+	0.4−	2003 03 29	699	0.1−	0.3−	
2001 11 20	704	1.2−	0.2+	2001 12 17	704	(1.3+	2.1−)	2003 03 29	699	0.1−	0.0	
2001 11 20	704	0.3−	1.5+	2001 12 17	704	1.0+	0.5+	2003 03 29	699	0.3+	0.2+	
2001 11 21	704	0.8+	0.3+	2001 12 17	704	0.5−	0.2−	2003 03 29	699	0.7+	1.3+	
2001 11 21	704	1.6+	0.2+	2001 12 19	704	1.0−	0.1−	2003 03 31	699	0.1+	0.2+	
2001 11 21	704	0.7+	0.7−	2001 12 19	704	0.4−	0.2+	2003 03 31	699	0.6−	0.7−	
2001 11 21	704	1.0+	0.7−	2001 12 19	704	0.1−	0.6+	2003 03 31	699	0.2+	0.4−	
2001 11 21	704	0.6+	0.5−	2001 12 20	704	0.9+	1.8+	2003 03 31	699	0.9−	1.3−	
2001 12 14	704	0.1+	1.7−	2001 12 20	704	0.1+	1.2+	2003 04 07	704	0.3+	0.7+	
2001 12 14	704	(0.1−	2.3−)	2001 12 20	704	(0.8+	2.2+)	2003 04 07	704	0.7+	0.1+	
2001 12 14	704	0.4−	1.6−	2001 12 20	704	(2.2+	1.9+)	2003 04 07	704	0.7−	0.2+	
2001 12 15	012	(2.3−	1.6−)	2002 01 15	704	0.4+	1.4−					
2001 12 15	012	(3.5−	3.5−)	2002 01 15	704	0.1+	0.3−					

2001 XB$_{160}$ = 2003 FX$_{85}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	285.00986			(2000.0)		
n	0.28639357	ω	66.10900		+0.66664931	+0.73978987
a	2.2794350	Ω	246.02041		−0.71497835	+0.60015212
e	0.1435536	i	5.71891		−0.21067666	+0.30418478
P	3.44	H	15.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2003 03 28	699	1.1−	0.2−	2003 04 07	704	0.3+	0.7+	
2001 12 14	704	0.5−	0.4+	2003 03 28	699	(2.8−	0.2+)	2003 04 07	704	0.7−	0.9+	
2001 12 14	704	0.5−	0.2+	2003 03 28	699	0.1−	0.3−	2003 04 28	704	0.7+	1.0+	
2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	704	0.6+	1.2−	2003 04 28	704	0.5−	0.0	
2001 12 17	704	0.4+	0.0	2003 03 31	704	0.2+	0.1−	2003 04 28	704	1.1+	0.5−	
2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2003 03 31	704	0.5+	0.1+	2003 05 01	704	0.6−	0.4+	
2001 12 17	704	0.9−	0.6−	2003 03 31	704	1.1+	0.0	2003 05 01	704	0.3−	0.3−	
2001 12 17	704	0.3+	0.9+	2003 04 07	704	0.9+	0.1+	2003 05 01	704	0.4−	0.8−	
2001 12 17	704	1.2+	0.8−	2003 04 07	704	0.4−	1.4+					
2003 03 28	699	0.7−	0.4−	2003 04 07	704	0.5−	0.8−					

2001 XD$_{160}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	259.90074			(2000.0)		
n	0.25709944	ω	227.24424		+0.82733209	+0.51191145
a	2.4494503	Ω	100.70670		−0.42163990	+0.83795098
e	0.0501453	i	13.61101		−0.37113529	+0.18916875
P	3.83	H	15.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 07 10	699	0.0	0.1+	2002 01 15	704	0.3−	0.1+	2003 04 09	704	0.2+	0.4+	
2000 07 10	699	0.3−	0.5−	2002 01 19	704	0.1−	1.0+	2003 04 09	704	0.1+	0.3+	
2000 07 10	699	0.8+	0.5+	2002 01 19	704	0.3+	0.4+	2003 04 09	704	0.1−	0.0	
2000 07 10	699	0.6−	0.0	2002 01 19	704	0.2−	0.6−	2003 04 10	704	0.3−	0.2+	
2001 11 20	704	0.0	0.0	2002 01 21	704	0.1+	0.0	2003 04 10	704	2.3+	0.3−	
2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2002 01 21	704	0.2+	0.4+	2003 04 10	704	0.2−	0.1+	
2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2002 01 21	704	1.9+	0.3+	2003 04 10	704	0.7−	0.0	
2001 11 20	704	0.0	0.2+	2002 01 21	704	0.1+	0.2+	2003 04 10	704	2.7+	0.2−	
2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2002 02 06	704	0.6−	0.8+	2003 04 10	704	0.3−	0.0	
2001 12 14	704	0.4+	0.3−	2002 02 06	704	0.2+	0.7−	2003 04 10	704	0.5−	0.0	
2001 12 14	704	0.6+	0.2−	2002 02 06	704	0.6+	1.0−	2003 04 10	704	2.3+	0.9−	
2001 12 14	704	0.7+	0.2−	2003 03 09	704	0.4+	0.0	2003 04 10	704	0.1−	0.7+	
2001 12 14	704	0.6+	0.4−	2003 03 09	704	0.2+	0.6+	2003 04 10	704	0.2−	0.1+	
2001 12 17	704	1.3−	1.0+	2003 03 09	704	0.6+	0.2−	2003 04 10	704	2.3+	0.6−	
2001 12 17	704	1.1−	2.2+	2003 03 09	704	0.4−	0.5+	2003 04 10	704	0.4−	0.5+	
2001 12 17	704	2.0−	0.3+	2003 03 09	704	0.0	0.5+	2003 04 10	704	0.3−	0.2+	
2001 12 17	704	1.0−	1.7+	2003 03 17	608	0.5−	0.7−	2003 04 10	704	1.6+	0.6−	
2001 12 17	704	1.1−	1.9+	2003 03 17	608	0.1−	1.0−	2003 04 10	704	0.9−	0.8+	
2001 12 20	704	0.6+	0.3−	2003 03 17	608	0.1−	0.8−	2003 04 14	699	1.6−	1.7−	
2001 12 20	704	0.2+	0.3−	2003 03 27	704	0.3−	0.4+	2003 04 14	699	0.0	0.8−	
2001 12 20	704	0.3+	0.5−	2003 03 27	704	0.3−	0.1+	2003 04 14	699	0.4−	0.7+	
2001 12 20	704	0.8+	0.6−	2003 03 27	704	0.0	0.9+	2003 04 14	699	1.3−	0.0	
2001 12 20	704	0.1−	0.3−	2003 03 27	704	0.0	0.8+	2003 04 26	704	0.4−	0.2+	
2001 12 21	704	1.0−	0.6+	2003 03 27	704	0.7−	0.7+	2003 04 26	704	0.5−	0.6−	
2001 12 21	704	0.1−	0.7−	2003 03 29	113	0.4−	0.6+	2003 04 26	704	0.4+	0.2−	
2001 12 21	704	0.1+	0.5−	2003 03 29	113	0.4+	0.3−	2003 05 07	703	0.4−	0.1+	
2001 12 21	704	0.4−	0.5−	2003 03 29	113	0.4+	0.4−	2003 05 07	703	0.4−	0.8−	
2001 12 21	704	0.1+	0.5−	2003 04 01	608	0.2−	0.2−	2003 05 07	703	0.1−	0.8−	
2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2003 04 01	608	0.3+	0.4−	2003 05 07	703	0.2−	0.3+	
2002 01 08	704	0.1+	0.5−	2003 04 01	608	0.0	0.4−	2003 05 11	608	0.5−	0.1−	
2002 01 08	704	0.9+	0.5−	2003 04 05	699	0.3−	0.5+	2003 05 11	608	0.4−	0.1−	
2002 01 08	704	0.3+	0.5−	2003 04 05	699	0.3+	0.2−	2003 05 11	608	1.0−	0.1+	
2002 01 08	704	0.4+	0.6−	2003 04 05	699	0.3+	0.7−	2003 05 26	703	0.3+	0.4+	
2002 01 15	704	0.2−	0.6−	2003 04 05	699	1.0−	0.2−	2003 05 26	703	0.7−	0.6+	
2002 01 15	704	0.1−	0.1−	2003 04 09	704	0.4+	0.2+	2003 05 26	703	0.1−	1.6+	
2002 01 15	704	0.0	0.1+	2003 04 09	704	0.0	0.0	2003 05 26	703	0.9+	1.3+	

2001 XF$_{160}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	31.94840			(2000.0)		
n	0.17596199	ω	271.15436		−0.96811892	−0.01519163
a	3.1539645	Ω	268.01188		+0.11183451	−0.91936939
e	0.1835982	i	14.48820		−0.22414013	−0.39310195
P	5.60	H	14.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.7+	1.7+	2001 12 20	704	0.2−	0.3−	2002 01 19	704	0.3+	0.1+	
2001 12 14	704	1.8+	0.7+	2001 12 20	704	0.3−	0.4−	2002 01 19	704	1.4−	0.7+	
2001 12 14	704	0.5+	1.0+	2001 12 20	704	0.4−	0.4−	2002 01 19	704	0.3−	0.6+	
2001 12 14	704	0.0	1.3+	2002 01 09	704	0.3−	0.1−	2002 01 19	704	0.3−	0.3+	
2001 12 14	704	(2.4+	0.2−)	2002 01 09	704	0.3−	0.5+	2002 02 11	704	1.3+	1.2+	
2001 12 17	704	0.2+	0.0	2002 01 09	704	0.2−	0.1−	2002 02 11	704	0.5+	0.0	
2001 12 17	704	0.3−	0.5−	2002 01 13	704	0.2+	0.0	2002 02 11	704	0.5+	1.0+	
2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2002 01 13	704	0.5−	0.1−	2002 02 11	704	0.3−	0.2+	
2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2002 01 13	704	0.3−	0.2−	2003 05 08	428	0.1−	0.5+	
2001 12 17	704	0.2+	0.0	2002 01 15	704	0.5−	0.5−	2003 05 09	428	1.9−	0.0	
2001 12 19	704	0.8−	0.8−	2002 01 15	704	0.7−	1.6−	2003 05 10	428	0.5+	0.1+	
2001 12 19	704	1.1−	1.4−	2002 01 15	704	1.6+	1.7−	2003 05 10	428	1.6+	0.8−	
2001 12 19	704	0.2−	0.8−	2002 01 15	704	0.6+	0.1+					

2001 XR$_{160}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	312.67153			(2000.0)		
n	0.29181300	ω	23.07416		+0.19264019	+0.97941445
a	2.2511251	Ω	258.07532		−0.90963355	+0.15518768
e	0.1365042	i	3.53386		−0.36804424	+0.12908956
P	3.38	H	15.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.0	1.2−	2001 12 18	704	0.9−	0.2+	2003 04 07	704	1.0+	0.2−	
2001 11 21	704	0.0	0.7−	2001 12 18	704	0.2−	1.0+	2003 04 07	704	0.1−	0.1+	
2001 11 21	704	0.3−	0.7−	2001 12 18	704	0.8−	0.3+	2003 04 09	644	0.1−	0.0	
2001 11 21	704	(0.9−	2.6−)	2002 01 13	704	0.5+	0.6+	2003 04 09	644	0.1−	0.1+	
2001 12 14	704	0.4+	0.2−	2002 01 13	704	0.7+	0.5+	2003 04 09	644	0.1−	0.1+	
2001 12 14	704	0.5+	0.7−	2002 01 13	704	1.1+	0.5+	2003 04 24	699	1.1−	0.3−	
2001 12 14	704	0.1+	1.1+	2002 01 13	704	0.6+	0.2−	2003 04 24	699	0.3−	0.6+	
2001 12 14	704	0.5+	0.0	2002 01 13	704	0.0	0.5+	2003 04 24	699	0.0	0.6+	
2001 12 17	704	0.0	0.2+	2002 01 15	704	0.2+	0.0	2003 04 24	699	0.6−	0.0	

2001 12 17	704	1.0+	1.4−	2002 01 15	704	0.7−	0.2+	2003 04 28	699	0.0	1.1−
2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2002 01 15	704	0.2−	0.3−	2003 04 28	704	0.6+	0.0
2001 12 17	704	0.4−	0.3+	2002 01 15	704	0.0	0.4−	2003 04 28	704	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	0.6+	0.1−	2003 03 31	704	1.6+	0.2−	2003 04 28	699	0.0	0.3−
2001 12 18	704	0.2−	0.7−	2003 03 31	704	0.1−	1.3+	2003 04 28	704	0.1+	0.1−
2001 12 18	704	0.5−	0.5+	2003 03 31	704	0.4+	0.1+	2003 04 28	699	0.1−	0.1+
2001 12 18	704	0.0	0.1−	2003 03 31	704	0.1+	0.1−	2003 04 28	704	0.2−	0.6−
2001 12 18	704	0.3−	0.3+	2003 04 07	704	0.3−	0.7−	2003 04 28	704	0.7−	0.2−
2001 12 18	704	1.1−	0.8−	2003 04 07	704	0.1−	0.2−	2003 04 28	699	0.1−	0.1−
2001 12 18	704	0.5−	0.9+	2003 04 07	704	0.2−	0.3+				

2001 XM$_{161}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	98.90677		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25809385	ω	34.26760		−0.59325801		−0.80115958
a	2.4431546	Ω	92.24534		+0.71983145		−0.57169307
e	0.0340631	i	4.51534		+0.36039923		−0.17694734
P	3.82	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.2−	0.2−	2002 01 12	691	0.3+	0.1−	2003 04 29	691	0.1−	0.5+
2001 12 14	704	0.1+	0.5−	2002 01 12	691	0.6+	0.1+	2003 04 29	691	0.2−	0.5+
2001 12 14	704	0.6−	0.0	2002 01 13	704	0.5+	0.7+	2003 05 02	608	0.0	0.9−
2001 12 14	704	0.4−	0.4−	2002 01 13	704	0.0	1.0+	2003 05 02	608	0.0	1.0−
2001 12 17	704	0.4−	0.0	2002 01 13	704	0.4+	0.2+	2003 05 02	608	0.4−	1.8−
2001 12 17	704	0.2−	0.0	2002 01 15	704	0.5−	0.4−	2003 05 05	704	0.2−	1.4+
2001 12 17	704	0.3−	0.3−	2002 01 15	704	0.1−	0.9−	2003 05 05	704	0.8−	0.6+
2001 12 20	704	0.1−	0.1+	2002 01 15	704	0.0	0.4−	2003 05 05	704	0.8+	0.4−
2001 12 20	704	1.1+	0.2+	2002 01 15	704	1.5−	0.4−	2003 05 05	704	1.2+	0.4−
2001 12 20	704	0.4+	0.1−	2003 04 11	691	0.5+	0.2+	2003 05 06	691	0.3−	0.2−
2001 12 20	704	0.9+	1.1+	2003 04 11	691	0.3+	0.5+	2003 05 06	691	0.3−	0.0
2001 12 20	704	0.3−	0.1+	2003 04 11	691	0.2+	0.3+	2003 05 06	691	0.5−	0.1+
2002 01 12	691	0.4+	0.0	2003 04 29	691	0.3−	0.5+				

2001 XF$_{162}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	343.79099		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28121895	ω	11.57796		−0.26347471		+0.96083650
a	2.3073120	Ω	243.19505		−0.89256771		−0.27658272
e	0.1081551	i	5.52108		−0.36592889		−0.01718179
P	3.50	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 21	699	(4.8+	2.4−)	2002 01 13	704	0.3+	0.2+	2003 05 02	704	0.2−	0.4−
2000 08 21	699	0.2+	0.0	2002 01 13	704	0.1+	0.4+	2003 05 02	704	0.4−	0.1−
2000 08 21	699	0.1+	0.1+	2002 01 13	704	0.6+	0.7−	2003 05 02	704	0.1−	0.1+
2000 08 21	699	0.3−	0.3−	2003 04 28	699	1.1−	0.1+	2003 05 02	704	0.7−	0.0
2001 12 14	704	0.2+	0.3−	2003 04 28	699	0.6−	0.1+	2003 05 02	704	0.0	0.2+
2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2003 04 28	699	0.5−	0.7+	2003 05 10	691	0.3+	0.8+
2001 12 14	704	0.6+	0.5+	2003 04 28	699	0.8−	0.3+	2003 05 10	691	0.2+	0.3+
2001 12 14	704	0.4+	0.2−	2003 04 29	704	0.5+	0.1−	2003 05 10	691	0.6+	0.5+
2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2003 04 29	704	1.6+	0.6−	2003 05 20	699	0.3+	0.0
2001 12 17	704	0.5−	0.5+	2003 04 29	704	0.6+	0.1−	2003 05 20	699	0.1+	0.2−
2001 12 17	704	0.6+	0.2+	2003 04 29	704	0.2−	0.5−	2003 05 20	699	1.4+	0.3−
2001 12 17	704	0.0	0.1−	2003 04 29	704	0.1−	0.1−	2003 05 20	699	0.5+	0.6−
2001 12 17	704	0.7−	0.2+	2003 05 01	704	0.7−	0.3−	2003 06 01	691	0.0	0.0
2002 01 09	704	1.0−	0.8−	2003 05 01	704	0.1−	0.1−	2003 06 01	691	0.0	0.2−
2002 01 09	704	0.3−	0.1−	2003 05 01	704	0.1−	0.3−	2003 06 01	691	0.1−	0.0
2002 01 09	704	0.5+	1.3+	2003 05 01	704	0.3−	0.1−				
2002 01 13	704	0.6−	0.9−	2003 05 01	704	0.1−	0.5+				

2001 XP$_{162}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	133.26026		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22993890	ω	331.15799		+0.28726619		−0.95519335
a	2.6387267	Ω	102.07253		+0.89220928		+0.23975547
e	0.0913345	i	4.18134		+0.34848348		+0.17355975
P	4.29	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.0	1.0+	2001 12 20	704	1.5−	0.1−	2002 01 15	704	0.3+	0.5+
2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2001 12 20	704	0.2−	1.0−	2002 01 15	704	0.5+	0.5+
2001 11 20	704	0.1−	0.8−	2001 12 20	704	0.1−	0.7−	2002 01 19	704	0.2+	0.0
2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2001 12 20	704	0.3+	0.6−	2002 01 19	704	0.2+	0.6−
2001 11 21	704	0.3−	0.9+	2001 12 20	704	0.3−	0.9−	2002 01 19	704	0.1+	0.3−
2001 11 21	704	0.3+	0.8+	2001 12 20	704	0.1−	1.0−	2002 01 19	704	0.2+	0.3+
2001 11 21	704	0.2−	0.9+	2002 01 09	704	0.1+	0.2−	2002 01 21	704	0.2−	0.1+
2001 11 21	704	0.0	0.6+	2002 01 09	704	0.3+	0.3+	2002 01 21	704	0.6−	0.2−
2001 12 14	704	1.3+	0.4+	2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2002 01 21	704	0.8−	0.8+
2001 12 14	704	0.4+	0.8+	2002 01 13	691	0.1+	0.7−	2003 03 08	291	0.2+	0.5+
2001 12 14	704	0.3+	1.0+	2002 01 13	691	0.3−	0.5−	2003 03 08	291	0.8+	0.1−
2001 12 14	704	0.7+	1.2+	2002 01 13	691	0.1+	0.6−	2003 03 08	291	0.4+	0.0
2001 12 17	704	0.0	0.1−	2002 01 13	704	0.3+	0.4−	2003 04 07	691	0.5+	0.0
2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2002 01 13	704	0.2+	0.0	2003 04 07	691	0.4−	0.0
2001 12 17	704	0.1+	0.6−	2002 01 13	704	0.7+	0.2+	2003 04 07	691	0.4−	0.1−
2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2002 01 13	704	0.6+	0.7+	2003 04 25	291	0.1−	0.0
2001 12 17	704	0.0	0.6−	2002 01 13	704	0.5+	0.3+	2003 04 25	291	0.3−	0.1+
2001 12 20	704	1.1−	0.4−	2002 01 15	704	0.2−	0.0	2003 04 25	291	0.4−	0.2+
2001 12 20	704	1.3−	0.5−	2002 01 15	704	0.2+	0.6−				
2001 12 20	704	0.9−	0.4−	2002 01 15	704	0.6+	1.4+				

2001 XB$_{163}$ = 2003 FC$_{60}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	91.43019		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20306819	ω	356.15457		−0.25293463		−0.96602546
a	2.8666508	Ω	108.49076		+0.88913542		−0.25373488
e	0.0302215	i	3.20928		+0.38139518		−0.04912652
P	4.85	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.0	0.6+	2002 01 09	704	0.0	0.4−	2003 03 30	683	0.3+	1.1−
2001 11 20	704	0.2−	0.0	2002 01 13	704	0.2+	0.2+	2003 03 30	683	0.9−	0.3−
2001 11 20	704	0.3−	0.3−	2002 01 13	704	0.9+	0.0	2003 03 30	704	0.4−	1.8+
2001 12 14	704	0.2+	0.4−	2002 01 13	704	0.9+	0.2+	2003 03 30	704	0.4+	2.0+
2001 12 14	704	0.2−	0.0	2002 01 13	704	0.4+	0.0	2003 03 30	704	0.1+	0.4+
2001 12 14	704	0.5+	0.1−	2002 01 13	704	0.7+	0.0	2003 03 30	704	0.0	0.7+
2001 12 17	704	0.8−	0.2−	2002 01 14	291	0.5−	0.4+	2003 03 31	699	1.1−	1.1+
2001 12 17	704	1.1−	0.1−	2002 01 14	291	0.4−	0.2+	2003 03 31	699	0.9+	0.4+
2001 12 17	704	1.1−	0.2−	2002 01 14	291	0.4−	0.2+	2003 03 31	699	0.4−	0.2−
2001 12 20	704	0.8+	1.0−	2002 01 15	704	0.4+	0.6−	2003 03 31	699	0.9+	0.4−
2001 12 20	704	0.6+	1.1−	2002 01 15	704	0.2+	0.3+	2003 04 01	683	0.2−	0.3+
2001 12 20	704	0.0	0.5−	2002 01 15	704	0.5+	0.4−	2003 04 01	683	0.1−	1.0−
2001 12 20	704	0.1−	0.2+	2002 01 15	704	0.3+	0.0	2003 04 01	683	0.4−	1.3−
2001 12 20	704	1.8+	0.1+	2002 01 15	704	0.4+	0.1−	2003 04 02	608	0.6+	0.5+
2001 12 20	704	0.1−	0.1−	2002 01 19	704	0.6−	1.1+	2003 04 02	608	0.9+	0.1+
2001 12 20	704	0.2−	0.3+	2002 01 19	704	1.0−	0.1+	2003 04 02	608	0.9+	0.3+
2001 12 20	704	0.7+	0.5−	2002 01 19	704	(2.9−	0.3+)	2003 04 09	704	0.4+	0.5+
2001 12 20	704	0.0	0.0	2002 01 19	704	0.8−	0.6+	2003 04 09	704	0.3+	0.7+
2001 12 20	704	0.4+	0.4−	2002 01 19	704	1.2−	0.4+	2003 04 09	704	0.1+	0.1−
2001 12 23	704	1.2+	1.5+	2003 03 14	608	0.2−	0.9−	2003 04 09	704	0.3+	0.8−
2001 12 23	704	0.1−	0.0	2003 03 14	608	0.6+	0.2−	2003 04 09	704	0.1+	0.3−
2001 12 23	704	0.0	0.2+	2003 03 14	608	0.3+	0.4−	2003 04 26	699	0.2−	1.7−
2001 12 23	704	1.2−	0.4+	2003 03 26	644	0.5−	0.1+	2003 04 26	699	0.8−	1.0−
2002 01 09	704	0.5−	0.4−	2003 03 26	644	0.5−	0.1+	2003 04 26	699	0.0	0.4−
2002 01 09	704	0.3−	0.1−	2003 03 26	644	0.0	0.3+	2003 04 26	699	0.4−	0.7−
2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2003 03 30	683	0.8−	1.0+				

2001 XN$_{163}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	167.67894			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.24024404		ω	244.26393		+0.79087468		−0.61167736			
a	2.5627189		Ω	153.43401		+0.57572923		+0.73303488			
e	0.1136990		i	2.45855		+0.20749240		+0.29750742			
P	4.10		H	16.2	G	0.15		U	5		

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.4+	0.7−	2001 12 20	704	0.5−	0.7+	2002 01 15	704	(2.6−	0.5+)				
2001 11 21	704	0.1−	0.9−	2001 12 20	704	0.6−	0.8+	2002 01 15	704	0.3+	1.3+				
2001 11 21	704	0.4−	1.2−	2001 12 20	704	0.6−	0.7+	2002 01 15	704	0.0	0.4+				
2001 12 14	704	0.1+	0.6−	2002 01 09	704	0.1−	0.9−	2002 01 15	704	0.6+	1.1+				
2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	0.8−	2003 03 27	691	0.6−	0.2−				
2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.5−	1.2−	2003 03 27	691	0.2+	0.0				
2001 12 17	704	0.5+	1.1+	2002 01 09	704	1.3−	0.4−	2003 03 27	691	0.5−	0.1−				
2001 12 17	704	0.3+	0.8+	2002 01 13	704	(0.9+	2.5−)	2003 04 08	691	0.3+	0.2−				
2001 12 17	704	1.5+	0.9+	2002 01 13	704	0.6+	1.8−	2003 04 08	691	0.3+	0.2+				
2001 12 17	704	0.6−	0.4+	2002 01 13	704	(1.2+	2.7−)	2003 04 08	691	0.2+	0.1+				
2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2002 01 13	704	0.1−	0.4−								

2001 XV$_{163}$ = 2003 FF$_{122}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	113.68918			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.18961985		ω	120.43527		+0.42720423		−0.89133720			
a	3.0006374		Ω	303.51162		+0.75456154		+0.44390797			
e	0.0962592		i	10.48338		+0.49812993		+0.09199836			
P	5.20		H	17.9	G	0.15		U	5		

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	(1.8−	3.3−)	2003 03 31	807	0.2+	1.4−				
2001 12 14	704	0.3+	0.0	2001 12 22	704	0.1−	0.5+	2003 03 31	807	1.6−	0.7−				
2001 12 14	704	0.4+	0.7+	2001 12 22	704	0.9+	0.4−	2003 04 01	807	0.1+	0.8+				
2001 12 17	704	(2.0−	2.7−)	2001 12 22	704	0.2−	0.6+	2003 04 01	807	0.4+	1.1+				
2001 12 17	704	(2.6−	2.2−)	2001 12 22	704	0.2−	0.1+	2003 04 01	807	0.8+	0.9+				
2001 12 17	704	1.3−	1.6−	2003 03 31	807	0.0	1.6−	2003 04 01	807	0.2+	0.8+				

2001 XV$_{164}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	358.26190			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.30666409		ω	169.37989		−0.22955839		+0.96915390			
a	2.1778473		Ω	87.30526		−0.89943363		−0.17602371			
e	0.1235767		i	5.15128		−0.37191678		−0.17250033			
P	3.21		H	17.4	G	0.15		U	4		

Residuals in seconds of arc

1993 04 13	691	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2003 05 28	291	0.6−	0.0				
1993 04 13	691	0.4+	0.2−	2002 01 12	691	0.4−	0.2+	2003 05 28	291	0.5−	0.0				
1993 04 13	691	0.2−	0.3−	2002 01 12	691	0.5−	0.6+	2003 05 30	704	0.2+	0.4+				
2001 12 14	704	0.5−	0.6−	2002 01 12	691	0.5−	0.5+	2003 05 30	704	0.2+	0.3+				
2001 12 14	704	0.9−	0.4−	2003 05 24	291	0.6+	0.3+	2003 05 30	704	0.1+	0.5+				
2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2003 05 24	291	0.1−	0.2+	2003 05 30	704	0.2+	0.3+				
2001 12 17	704	0.0	0.4−	2003 05 24	291	0.4+	0.4+	2003 05 30	704	0.4−	0.3+				
2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2003 05 26	291	0.5−	1.0−	2003 06 03	704	0.3−	0.1+				
2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2003 05 26	291	0.2−	0.1−	2003 06 03	704	0.6+	0.4−				
2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2003 05 26	291	0.3−	0.0	2003 06 03	704	1.1+	1.1−				
2001 12 17	704	0.0	0.3+	2003 05 27	608	0.2−	0.3−	2003 06 03	704	0.2+	0.7+				
2001 12 19	704	0.4+	0.5−	2003 05 27	608	0.2−	0.2−	2003 06 03	704	0.3+	0.2+				
2001 12 19	704	1.1+	0.1−	2003 05 27	608	0.2−	0.5−								
2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2003 05 28	291	0.4−	0.0								

2001 XW$_{164}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	86.95002			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.21585123		ω	35.72922		−0.47464288		−0.87766329			
a	2.7523249		Ω	82.69173		+0.79117712		−0.45853195			
e	0.0333633		i	3.84385		+0.38568498		−0.13948337			
P	4.57		H	16.5	G	0.15		U	4		

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.8−	0.1−	2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2003 04 03	699	0.1−	0.4−				
2001 12 14	704	0.0	0.6−	2001 12 19	704	1.9−	0.5+	2003 04 03	699	0.1+	0.8−				
2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.5−	0.2+	2003 04 08	644	0.1+	0.0				
2001 12 14	704	0.3+	0.0	2002 01 08	704	0.2+	0.3−	2003 04 08	644	0.3+	0.5−				
2001 12 17	704	0.4+	0.0	2002 01 08	704	0.3+	1.1−	2003 04 08	644	0.0	0.7−				
2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2002 01 08	704	0.9+	0.6−	2003 04 09	691	0.1+	0.3−				
2001 12 17	704	0.6+	0.1+	2002 01 14	704	0.8+	0.3+	2003 04 09	691	0.3+	0.0				
2001 12 17	704	0.8+	0.3+	2002 01 14	704	0.5+	0.3−	2003 04 09	691	0.5+	0.2−				
2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2002 01 14	704	0.8−	0.4+	2003 04 30	691	0.4−	0.0				
2001 12 19	704	0.6−	0.5+	2003 04 03	699	0.9−	0.9+	2003 04 30	691	0.3−	0.2+				
2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2003 04 03	699	0.8+	1.6+	2003 04 30	691	0.5−	0.2+				

2001 XA$_{165}$ = 2003 GV$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	120.63418			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.20042425		ω	205.72826		+0.35708284		−0.93384421			
a	2.8918064		Ω	223.35887		+0.86210725		+0.33800420			
e	0.1536507		i	1.72438		+0.35953155		+0.11699634			
P	4.92		H	17.1	G	0.15		U	3		

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	807	0.2−	1.1+	2001 12 20	704	0.7+	0.3−	2003 04 04	691	0.7+	0.6+				
2000 08 28	807	0.6−	1.0+	2001 12 20	704	0.7−	0.1+	2003 04 04	691	0.2+	0.5+				
2001 12 14	704	0.0	0.4+	2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2003 04 04	691	0.3+	0.5+				
2001 12 14	704	0.7−	0.2−	2002 01 09	704	0.2+	0.6−	2003 04 07	291	0.4−	0.7−				
2001 12 14	704	0.2−	0.0	2002 01 09	704	0.4−	0.4−	2003 04 07	291	0.6+	0.1−				
2001 12 14	704	0.4−	0.3+	2002 01 13	704	0.4−	0.0	2003 04 07	291	0.0	0.8−				
2001 12 17	704	0.7+	0.4−	2002 01 13	704	0.6−	0.4+	2003 04 08	691	0.4−	0.2−				
2001 12 17	704	0.7−	0.6+	2002 01 13	704	0.2+	0.3−	2003 04 08	691	0.9−	0.1+				
2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2002 01 13	704	0.2−	0.3−	2003 04 08	691	0.0	0.2+				
2001 12 17	704	0.1−	0.4−	2002 01 15	704	1.0+	0.2+	2003 04 25	691	0.2−	0.5+				
2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2002 01 15	704	0.8+	0.6+	2003 04 25	691	0.8+	0.7+				
2001 12 20	704	0.5+	0.0	2002 01 15	704	0.1+	1.0+	2003 04 25	691	0.0	0.8+				
2001 12 20	704	0.6+	0.2−	2002 01 15	704	0.0	1.0+								

2001 XC$_{165}$ = 2003 FU$_{90}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	21.53720			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.21290600		ω	295.06899		−0.98171844		+0.13784404			
a	2.7776495		Ω	253.07592		−0.08284108		−0.93028066			
e	0.0726937		i	7.88568		−0.17136586		−0.33996606			
P	4.63		H	16.2	G	0.15		U	4		

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.5−	0.4+	2002 01 13	704	0.4+	0.3+	2003 03 31	699	0.4−	0.4+				
2001 12 14	704	0.1−	0.7+	2002 01 13	704	0.0	0.7+	2003 03 31	699	0.4−	0.4−				
2001 12 14	704	0.7−	0.7−	2002 01 13	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	699	0.1−	1.2−				
2001 12 14	704	0.6−	0.1−	2002 01 19	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	699	1.7−	0.3−				
2001 12 17	704	0.5−	0.0	2002 01 19	704	0.5+	0.1−	2003 04 28	699	0.7+	0.1−				
2001 12 17	704	0.6−	0.4+	2002 01 19	704	1.2+	0.0	2003 04 28	699	0.8+	0.6+				
2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2003 03 23	644	0.8+	0.6−	2003 04 28	699	0.3−	1.1+				
2001 12 17	704	0.8+	0.6+	2003 03 23	644	0.7+	0.5−	2003 04 28	699	0.9−	1.0+				
2001 12 22	691	0.1+	0.1−	2003 03 23	644	0.8+	0.4−	2003 05 03	691	0.0	0.4+				
2001 12 22	691	0.2−	0.4−	2003 03 29	699	0.1−	0.4−	2003 05 03	691	0.1−	0.3+				
2001 12 22	691	0.3−	0.4−	2003 03 29	699	0.9+	1.0−	2003 05 03	691	0.1−	0.3+				

2002 01 13	704	0.6+	0.9−	2003 03 29	699	0.3+	0.5+	
2002 01 13	704	0.2−	0.9−	2003 03 29	699	0.8−	0.6+	

2001 XU$_{165}$ = 2003 FJ$_{69}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	126.29166		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21341094	ω	333.29566		+0.24676191	−0.96385026	
a	2.7732665	Ω	102.28062		+0.90648454	+0.19291042	
e	0.0492407	i	5.90380		+0.34262858	+0.18378858	
P	4.62	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.5−	0.6−	2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2003 03 26	644	0.8+	0.0
2001 12 14	704	1.0−	0.3−	2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2003 03 27	691	0.1−	0.4−
2001 12 14	704	0.7−	0.4−	2001 12 20	704	1.2+	0.0	2003 03 27	691	0.1+	0.0
2001 12 14	704	0.5−	0.5−	2001 12 20	704	0.5+	0.5+	2003 03 27	691	0.2−	0.2−
2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2001 12 20	704	1.3+	0.1+	2003 04 09	691	0.1+	0.4+
2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2003 03 26	644	0.1−	0.4−	2003 04 09	691	0.6−	0.3+
2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2003 03 26	644	0.1+	0.6−	2003 04 09	691	0.1−	0.9+

2001 XP$_{167}$ = 2003 FC$_{23}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	262.38969		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20315229	ω	171.59023		+0.42850718	+0.90246946	
a	2.8658595	Ω	123.77186		−0.83202486	+0.41308541	
e	0.0399210	i	3.02985		−0.35230133	+0.12210374	
P	4.85	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.2−	0.9−	2003 03 09	704	0.3+	0.0	2003 03 26	699	0.4−	0.1+
2001 12 14	704	0.7+	0.3−	2003 03 09	704	0.5−	0.6−	2003 04 03	699	0.5+	0.0
2001 12 14	704	0.7−	0.5−	2003 03 09	704	1.2+	0.6+	2003 04 03	699	1.2−	0.7−
2001 12 14	704	0.2−	0.7−	2003 03 09	704	0.0	0.5−	2003 04 03	699	0.2−	0.5−
2001 12 17	704	0.0	0.2+	2003 03 09	704	0.7−	0.1−	2003 04 03	699	0.0	0.4−
2001 12 17	704	0.0	0.0	2003 03 23	691	0.3+	0.8+	2003 04 06	691	0.2+	0.3−
2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2003 03 23	691	0.2+	0.6+	2003 04 06	691	0.2+	0.1−
2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2003 03 23	691	0.3+	0.5+	2003 04 06	691	0.2−	0.3−
2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2003 03 26	644	0.1+	0.0	2003 04 08	049	1.0−	0.4+
2001 12 20	704	0.4+	0.4+	2003 03 26	644	0.0	0.1−	2003 04 08	049	1.1+	0.2−
2001 12 20	704	0.5−	0.0	2003 03 26	644	0.1+	0.1−	2003 04 08	049	0.0	0.1+
2001 12 20	704	0.8+	0.6−	2003 03 26	699	0.5−	1.0−	2003 04 09	704	1.8+	0.7+
2001 12 20	704	0.6−	1.0+	2003 03 26	699	0.1−	0.0	2003 04 09	704	0.1+	1.2+
2001 12 20	704	0.1+	0.6+	2003 03 26	699	0.7−	0.2+	2003 04 09	704	0.7−	0.0

2001 XV$_{167}$ = 2003 FN$_{89}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	260.10653		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28804440	ω	90.89480		+0.84728827	+0.52785088	
a	2.2707174	Ω	237.24702		−0.51092523	+0.77968635	
e	0.1563144	i	4.01994		−0.14511375	+0.33684216	
P	3.42	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.2−	0.0	2001 12 20	704	0.2−	0.4+	2003 03 31	704	0.9−	0.5−
2001 12 14	704	0.7−	0.6+	2001 12 20	704	0.1+	0.9+	2003 03 31	704	0.2−	0.2−
2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2001 12 20	704	0.5+	0.3+	2003 03 31	704	0.2+	0.1−
2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2001 12 20	704	0.4−	1.0+	2003 04 28	699	1.1+	0.4−
2001 12 17	704	0.7+	0.5−	2001 12 21	704	0.3+	0.9−	2003 04 28	699	0.5+	1.1−
2001 12 17	704	0.5+	0.0	2001 12 21	704	0.7−	0.5−	2003 04 28	699	1.3−	0.1−
2001 12 17	704	0.5+	0.1−	2001 12 21	704	0.5−	0.4+	2003 04 28	699	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2003 03 29	699	0.8+	0.5−	2003 04 29	704	0.4−	1.2+
2001 12 20	704	0.1+	0.4−	2003 03 29	699	0.3−	0.0	2003 04 29	704	0.5+	0.0
2001 12 20	704	0.3+	0.7−	2003 03 29	699	0.9−	0.0	2003 04 29	704	0.5−	0.5+
2001 12 20	704	0.0	0.9−	2003 03 29	699	1.1+	1.0+				
2001 12 20	704	0.1−	0.2−	2003 03 31	704	0.1+	0.2+				

2001 XW$_{167}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	173.54841		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22640681	ω	265.73201		+0.90518171	−0.42000951	
a	2.6660997	Ω	119.09176		+0.41350108	+0.83482293	
e	0.1324201	i	4.27245		+0.09830018	+0.35589703	
P	4.35	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.1−	0.3−	2001 12 20	704	0.6+	0.6+	2002 01 09	704	1.2−	0.1+
2001 11 20	704	0.4+	0.1−	2001 12 20	704	0.2+	0.1−	2002 01 09	704	1.4−	1.0+
2001 11 20	704	0.1+	0.4−	2001 12 20	704	0.9+	0.4+	2003 03 26	691	0.6−	0.6+
2001 12 14	704	0.6−	0.4−	2001 12 20	704	0.9+	0.2−	2003 03 26	691	0.2−	0.7−
2001 12 14	704	1.6−	0.3−	2001 12 20	704	0.5+	0.2−	2003 03 26	691	0.8−	0.8+
2001 12 14	704	1.2−	0.4−	2001 12 20	704	0.5+	0.6−	2003 03 26	691	0.4−	0.6−
2001 12 14	704	1.3−	0.4−	2001 12 20	704	0.4−	0.0	2003 03 26	691	0.7−	0.7+
2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2001 12 23	704	0.9+	1.3−	2003 03 26	691	0.8−	0.3−
2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2001 12 23	704	1.2+	0.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.1−
2001 12 17	704	0.6−	0.3+	2001 12 23	704	1.4+	0.3+	2003 03 26	644	0.4+	0.1+
2001 12 17	704	0.5−	0.3+	2001 12 23	704	0.7+	0.3+	2003 03 26	644	0.8−	0.2+
2001 12 17	704	0.5−	0.2+	2001 12 23	704	1.4+	1.0+	2003 04 10	691	1.3+	0.1−
2001 12 20	704	1.9+	0.4+	2002 01 09	704	1.6−	0.4−	2003 04 10	691	1.2+	0.3−
2001 12 20	704	0.7+	0.1+	2002 01 09	704	1.1−	0.8−	2003 04 10	691	1.2+	0.5−

2001 XL$_{168}$ = 2003 EZ$_{57}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	358.30002		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22798818	ω	130.90778		−0.59317061	+0.76199845	
a	2.6537570	Ω	100.80445		−0.79502853	−0.50359383	
e	0.2175694	i	15.33785		−0.12680008	−0.40712605	
P	4.32	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.3+	0.8+	2001 12 23	704	0.0	1.9+	2003 04 05	699	1.0−	0.2−
2001 12 14	704	0.3−	1.2+	2002 01 09	704	(3.0−	0.0)	2003 04 10	704	0.6+	0.5−
2001 12 14	704	0.6+	1.0+	2002 01 09	704	(3.0−	0.1+)	2003 04 10	704	0.4−	1.2−
2001 12 14	704	0.2−	0.8+	2002 01 09	704	(3.1−	0.5−)	2003 04 10	704	0.6+	0.3−
2001 12 17	704	0.2−	0.8+	2002 01 09	704	(3.0−	0.7−)	2003 04 10	704	0.2+	0.4−
2001 12 17	704	0.5+	0.3+	2002 01 13	704	0.2−	0.2−	2003 04 10	704	0.3+	0.1−
2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2002 01 13	704	0.9+	0.5+	2003 04 25	704	0.3+	0.0
2001 12 17	704	0.0	0.3+	2002 01 13	704	0.7+	0.1−	2003 04 25	704	0.1−	0.2+
2001 12 17	704	0.1−	0.5+	2003 03 09	704	0.4+	0.1+	2003 04 25	704	0.1+	1.2+
2001 12 20	704	0.3−	0.4−	2003 03 09	704	1.1−	0.7+	2003 04 25	704	0.9+	0.7−
2001 12 20	704	0.1+	0.6−	2003 03 09	704	1.5+	0.3−	2003 04 25	704	0.1+	0.0
2001 12 20	704	0.2+	0.2−	2003 03 09	704	1.0+	0.8−	2003 05 10	704	0.1−	0.6+
2001 12 20	704	0.6−	0.2−	2003 03 09	704	0.9−	0.2+	2003 05 10	704	1.5−	0.8+
2001 12 20	704	0.0	0.1+	2003 03 13	704	0.2−	0.1−	2003 05 10	704	0.4−	1.1−
2001 12 20	704	0.6−	1.3−	2003 03 13	704	0.4−	0.4−	2003 05 10	704	0.0	0.1−
2001 12 20	704	0.4+	1.5−	2003 03 13	704	0.3−	0.1+	2003 05 22	608	0.7−	0.2−
2001 12 20	704	0.8+	1.1−	2003 03 13	704	0.2−	0.1−	2003 05 22	608	0.2−	0.6−
2001 12 20	704	0.7+	1.7−	2003 03 13	704	0.1−	0.4+	2003 05 22	608	0.1−	2.5+
2001 12 20	704	0.6+	0.7−	2003 03 27	704	0.7+	0.2+	2003 05 30	699	0.3−	0.1+
2001 12 21	704	1.7−	0.5−	2003 03 27	704	0.7+	1.0+	2003 05 30	699	0.6−	0.0
2001 12 21	704	0.6+	0.2−	2003 03 27	704	1.2+	0.4+	2003 05 30	699	0.2−	0.2−
2001 12 21	704	0.5+	0.3+	2003 03 27	704	(2.2+	0.1−)	2003 05 30	699	0.7+	0.8−
2001 12 21	704	0.3−	1.3+	2003 03 27	704	0.2+	1.4+	2003 06 04	704	0.0	0.6−
2001 12 23	704	0.8−	1.0−	2003 04 05	699	0.5−	0.7−	2003 06 04	704	0.6+	0.1−
2001 12 23	704	0.4−	0.3−	2003 04 05	699	0.8−	0.1−	2003 06 04	704	0.0	0.1−
2001 12 23	704	0.7−	0.3−	2003 04 05	699	0.5−	0.1−	2003 06 04	704	0.7+	0.2−

2001 XT$_{168}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	93.80545		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17641278	ω	265.00917	−0.02988698		−0.99955283	
a	3.1485894	Ω	186.70371	+0.92028760		−0.02714355	
e	0.1625721	i	0.46933	+0.39009936		−0.01254487	
P	5.59	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.0	0.5+	2001 12 20	704	0.7−	0.3−	2002 01 13	704	0.1−	0.3−
2001 11 20	704	0.6+	0.8−	2001 12 20	704	0.3−	0.2+	2002 01 15	704	0.0	0.1−
2001 11 20	704	0.7+	0.8+	2001 12 21	704	0.4+	0.4+	2002 01 15	704	0.1−	0.0
2001 11 20	704	0.7+	0.0	2001 12 21	704	0.1+	0.7+	2002 01 15	704	0.1+	0.2−
2001 12 14	704	0.5−	0.1−	2001 12 21	704	0.5−	0.6+	2002 01 15	704	0.5+	0.0
2001 12 14	704	0.4−	0.0	2001 12 21	704	0.4+	0.2+	2002 01 15	704	0.3+	0.1+
2001 12 14	704	0.5−	0.3+	2002 01 08	704	(4.4−	0.8−)	2002 01 19	704	0.8+	0.1+
2001 12 14	704	0.4−	0.5+	2002 01 08	704	0.6−	0.5−	2002 01 19	704	0.7+	0.3−
2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.7−	0.8−	2002 01 19	704	1.1+	0.2−
2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2002 01 08	704	0.4−	0.4−	2003 02 22	291	0.4−	0.0
2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2002 01 10	106	0.1+	0.0	2003 02 22	291	0.1−	0.4+
2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2002 01 10	106	1.1−	0.0	2003 02 22	291	0.2−	0.0
2001 12 17	704	0.0	0.0	2002 01 10	106	0.0	0.1+	2003 03 24	691	0.2+	0.2+
2001 12 20	704	0.4−	0.0	2002 01 13	704	0.2+	0.2−	2003 03 24	691	0.2+	0.0
2001 12 20	704	0.3−	0.4−	2002 01 13	704	0.2+	0.5−	2003 03 24	691	0.5+	0.1−

2001 XA$_{169}$ = 2003 FZ$_{73}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	61.27548		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21809133	ω	65.43886	−0.85131282		−0.52072053	
a	2.7334457	Ω	83.12263	+0.45495368		−0.79357688	
e	0.0135658	i	3.70537	+0.26131137		−0.31477907	
P	4.52	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.0	0.5−	2003 03 22	644	0.1−	0.1−	2003 04 09	644	0.6−	0.3+
2001 12 14	704	0.4−	0.2+	2003 03 26	608	0.3+	0.2−	2003 04 09	644	0.3−	0.2−
2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	608	0.6+	0.2−	2003 04 09	644	0.2−	0.2−
2001 12 14	704	0.2+	0.6−	2003 03 26	608	0.6+	0.4−	2003 04 11	691	0.1+	0.4+
2001 12 17	704	0.6−	0.8+	2003 03 29	699	0.8−	0.9−	2003 04 11	691	0.2−	0.4+
2001 12 17	704	0.0	0.1+	2003 03 29	699	0.5−	0.6−	2003 04 11	691	0.1−	0.7+
2001 12 17	704	0.6+	0.2+	2003 03 29	699	0.5−	0.2−	2003 04 27	699	0.1−	0.1−
2001 12 17	704	0.8+	0.2+	2003 03 29	699	1.0−	0.8−	2003 04 27	699	0.9−	0.3+
2001 12 21	704	0.2−	0.0	2003 03 30	704	1.1+	0.8+	2003 04 27	699	1.0+	0.2+
2001 12 21	704	0.4−	0.7+	2003 03 30	704	0.6+	0.6+	2003 04 27	699	1.4−	0.5−
2001 12 21	704	0.8+	0.0	2003 03 30	704	1.4+	0.8+	2003 05 01	704	0.3+	0.3+
2002 01 08	704	0.6+	0.3+	2003 03 31	699	0.1−	0.1−	2003 05 01	704	0.8+	0.2+
2002 01 08	704	0.1−	0.6−	2003 03 31	699	1.0−	0.2−	2003 05 01	704	1.0+	1.5+
2002 01 08	704	(2.3+	0.3+)	2003 03 31	699	0.7−	0.3−	2003 05 01	704	1.2+	0.2−
2002 01 08	704	0.0	0.3+	2003 03 31	699	0.9−	1.0−	2003 05 01	704	0.6+	1.0+
2002 01 14	704	0.4−	0.2−	2003 04 08	704	0.3−	1.6−	2003 05 02	691	0.1−	0.1−
2002 01 14	704	1.2−	0.3−	2003 04 08	704	0.2+	0.9+	2003 05 02	691	0.1+	0.1−
2002 01 14	704	0.1−	0.3−	2003 04 08	704	0.2+	1.6+	2003 05 02	691	0.1+	0.3−
2003 03 22	644	0.3−	0.4−	2003 04 08	704	0.3−	0.7−				
2003 03 22	644	0.2−	0.7−	2003 04 08	704	0.8+	0.4+				

2001 XC$_{169}$ = 2003 FX$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	27.25835		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17238675	ω	69.33169	−0.97818309		−0.17177993	
a	3.1974232	Ω	100.63390	+0.11674341		−0.91971340	
e	0.1213865	i	6.82704	+0.17183949		−0.35301403	
P	5.72	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2002 01 15	704	0.4−	0.1−	2003 03 27	644	0.1−	0.7+
2001 12 14	704	1.0+	0.1−	2002 01 19	704	1.0+	0.1−	2003 03 31	699	0.1+	0.2+
2001 12 14	704	0.4+	0.5−	2002 01 19	704	0.4+	0.7−	2003 03 31	699	0.3+	0.7−
2001 12 14	704	1.0+	0.4+	2002 01 19	704	1.1+	0.4−	2003 03 31	699	0.4−	0.1−
2001 12 17	704	1.2−	1.0+	2003 03 09	704	0.0	0.1+	2003 03 31	699	0.2+	0.9−
2001 12 17	704	0.1−	0.8−	2003 03 09	704	1.0+	0.5+	2003 04 01	704	0.2−	0.2−
2001 12 17	704	0.0	0.5+	2003 03 09	704	0.5−	0.2−	2003 04 01	704	0.2+	0.4−
2001 12 17	704	0.3+	0.5−	2003 03 09	704	0.3+	0.5+	2003 04 01	704	0.2−	0.4−
2001 12 17	704	0.6+	0.2+	2003 03 09	704	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.0	0.5−
2001 12 20	704	0.5−	0.6+	2003 03 15	608	0.3+	0.4+	2003 04 01	704	0.3+	0.0
2001 12 20	704	0.2−	0.6+	2003 03 15	608	0.2−	0.5+	2003 04 07	644	0.0	1.2−
2001 12 20	704	0.7−	0.1+	2003 03 15	608	0.3−	0.4+	2003 04 07	644	0.0	1.2−
2001 12 20	704	0.3+	0.0	2003 03 25	608	0.2+	0.6+	2003 04 07	644	0.2+	0.8−
2002 01 08	704	0.5−	0.2+	2003 03 25	608	0.3−	0.8+	2003 04 08	608	0.2+	0.3−
2002 01 08	704	0.9−	0.3+	2003 03 25	608	(0.5−	2.7+)	2003 04 08	608	0.1+	0.2−
2002 01 08	704	1.1−	0.3+	2003 03 26	644	0.2+	0.7+	2003 04 08	608	0.1+	0.7−
2002 01 08	704	0.8−	0.4−	2003 03 26	644	0.2+	0.6+	2003 04 09	691	0.2−	0.3−
2002 01 13	704	0.6+	0.8+	2003 03 26	644	0.2+	0.6+	2003 04 09	691	0.2−	0.3−
2002 01 13	704	0.4+	0.6−	2003 03 26	691	0.4+	0.1+	2003 04 09	704	0.2−	0.3+
2002 01 13	704	0.9+	0.7−	2003 03 26	691	0.3+	0.1+	2003 04 09	691	0.3−	0.2−
2002 01 13	704	0.7−	0.5−	2003 03 26	691	0.4+	0.0	2003 04 09	704	0.1−	0.0
2002 01 15	704	0.2−	0.4−	2003 03 27	644	0.0	0.5+	2003 04 09	704	0.6−	0.4−
2002 01 15	704	0.5−	0.2+	2003 03 27	644	0.2+	0.6+	2003 04 09	704	1.4−	1.0+

2001 XY$_{169}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	127.43170		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22361038	ω	194.83373	+0.10186034		−0.99360114	
a	2.6882815	Ω	249.33874	+0.91793879		+0.11278370	
e	0.1246336	i	2.98946	+0.38342256		−0.00605072	
P	4.41	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.4−	0.5−	2001 12 20	704	0.2−	0.6+	2002 01 15	704	0.0	0.1−
2001 11 20	704	0.0	0.9+	2001 12 20	704	0.3+	0.7+	2002 01 15	704	0.0	0.0
2001 11 20	704	0.3−	1.0+	2001 12 20	704	0.4+	1.1+	2002 01 15	704	0.0	0.4+
2001 11 21	704	0.1+	1.1−	2001 12 20	704	0.2−	0.4+	2002 01 19	704	0.2+	0.3−
2001 11 21	704	0.5+	0.0	2001 12 23	704	0.2+	0.1+	2002 01 19	704	0.0	0.2+
2001 11 21	704	0.1+	0.0	2001 12 23	704	0.5+	0.5−	2002 01 19	704	0.7−	0.3+
2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2001 12 23	704	0.3−	1.1−	2003 04 28	691	0.3−	0.2+
2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2001 12 23	704	1.5+	1.0−	2003 04 28	691	0.4−	0.6−
2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2001 12 23	704	1.3−	0.4−	2003 04 28	691	0.1−	0.4−
2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2002 01 09	704	0.2−	0.4+	2003 05 11	691	0.1+	0.7+
2001 12 17	704	0.2+	0.8−	2002 01 09	704	0.0	0.4−	2003 05 11	691	0.2+	0.2−
2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2002 01 09	704	0.4+	0.0	2003 05 11	691	0.6+	0.3+
2001 12 17	704	1.5−	0.4+	2002 01 09	704	0.2−	0.0				
2001 12 17	704	0.2+	0.8−	2002 01 15	704	0.1+	0.1−				

2001 XM$_{170}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	211.48245		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27585594	ω	215.98787	+0.99952323		−0.01209941	
a	2.3371208	Ω	144.67302	+0.02153408		+0.93250102	
e	0.1845457	i	2.81579	−0.02212659		+0.36096462	
P	3.57	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.7+	0.8+	2001 12 20	704	0.1−	1.1−	2002 01 15	704	0.4−	0.0
2001 11 20	704	0.2−	1.3+	2001 12 20	704	1.2−	0.9−	2002 01 15	704	0.1−	0.5+
2001 11 20	704	0.0	0.0	2001 12 23	704	0.8+	1.1+	2002 01 15	704	0.2−	0.3+
2001 12 14	704	0.5−	0.6−	2001 12 23	704	0.4+	0.7+	2003 03 24	691	0.1−	0.3−
2001 12 14	704	0.8−	0.6−	2001 12 23	704	0.4+	1.0+	2003 03 24	691	0.0	0.5−
2001 12 14	704	0.7−	0.3−	2001 12 23	704	0.5−	1.7+	2003 03 24	691	0.3+	0.0
2001 12 17	704	0.3+	0.5+	2002 01 13	704	0.3+	0.4−	2003 04 08	691	0.1−	0.1−
2001 12 17	704	0.5+	0.3−	2002 01 13	704	0.3+	0.1−	2003 04 08	691	0.0	0.2+

2001 12 17	704	0.5+	0.5−	2002 01 13	704	0.3+	0.2−	2003 04 08	691	0.2+	0.2+		
2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2002 01 13	704	0.5+	0.1+	2003 04 26	691	0.3−	0.2+		
2001 12 17	704	0.4+	0.6−	2002 01 13	704	0.5+	0.0	2003 04 26	691	0.2+	0.3+		
2001 12 20	704	0.8−	0.7−	2002 01 15	704	0.4−	0.3−	2003 04 26	691	0.1−	0.4+		
2001 12 20	704	0.6−	0.9−	2002 01 15	704	0.6+	0.4−						

2001 XS$_{170}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	92.10774		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23259459	ω	31.21868		−0.62331322		−0.77993075
a	2.6186029	Ω	97.40094		+0.70519450		−0.59185040
e	0.1325003	i	3.26433		+0.33790731		−0.20352181
P	4.24	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2001 12 18	691	0.5−	0.1+	2002 01 09	704	0.8−	0.5−		
2001 12 14	704	0.5+	0.4−	2001 12 19	704	1.8+	0.3−	2002 01 09	704	0.4+	0.3−		
2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2001 12 19	704	0.7+	1.0+	2002 01 09	704	0.8−	0.1−		
2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.5−	1.3+	2002 01 09	704	1.2+	0.5+		
2001 12 17	704	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.5+	2002 01 15	704	0.1−	0.1−		
2001 12 17	704	0.5−	0.3+	2001 12 20	704	0.2+	0.3+	2002 01 15	704	0.2−	0.4−		
2001 12 17	704	0.2−	0.6+	2001 12 20	704	0.2−	0.1+	2002 01 15	704	0.4+	0.3+		
2001 12 17	704	0.4−	0.2+	2001 12 20	704	1.1+	0.1+	2003 05 23	926	0.3+	0.1+		
2001 12 18	704	1.2−	1.0−	2001 12 20	704	0.0	0.5+	2003 05 23	926	0.3+	0.0		
2001 12 18	704	1.6−	0.4−	2001 12 20	704	0.4+	0.4−	2003 05 23	926	0.4+	0.1−		
2001 12 18	704	0.6−	1.0−	2001 12 20	704	0.1+	0.2−	2003 06 04	691	0.0	0.2−		
2001 12 18	691	0.2+	0.0	2001 12 20	704	0.1−	0.5−	2003 06 04	691	0.5−	0.2+		
2001 12 18	691	0.1+	0.3−	2002 01 09	704	0.4+	0.3−	2003 06 04	691	0.5−	0.1+		

2001 XB$_{175}$ = 2003 FH$_{19}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	28.01152		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18028781	ω	71.94686		−0.99883612		+0.02205627
a	3.1033099	Ω	109.29966		−0.03684940		−0.92277031
e	0.1069187	i	2.60490		+0.03112124		−0.38471870
P	5.47	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.6+	0.4−	2002 01 15	704	0.3+	0.6+	2003 04 02	608	0.2+	0.1+		
2001 12 14	704	0.0	0.2−	2002 01 15	704	0.3+	0.4+	2003 04 02	608	0.5+	0.1+		
2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2002 01 15	704	0.4+	0.6+	2003 04 08	704	0.5−	0.9−		
2001 12 14	704	0.4+	0.5−	2002 01 15	704	0.5+	1.0+	2003 04 08	704	0.8−	0.0		
2001 12 14	704	0.7+	0.0	2002 01 21	704	0.2+	0.4−	2003 04 08	704	0.3−	0.5−		
2001 12 17	644	0.3−	0.2+	2002 01 21	704	0.2+	0.7−	2003 04 08	704	0.1+	1.3−		
2001 12 17	644	0.0	0.3+	2002 01 21	704	0.2−	1.3−	2003 04 08	704	0.3+	0.6+		
2001 12 17	644	0.3−	0.1+	2002 01 21	704	0.2+	0.6−	2003 04 08	704	0.6+	0.0		
2001 12 17	704	1.6−	1.0+	2003 03 24	608	0.4+	0.0	2003 04 08	704	0.1+	0.8+		
2001 12 17	704	0.2−	0.9−	2003 03 24	608	0.2+	0.2−	2003 04 25	699	0.9−	0.5+		
2001 12 17	704	0.5−	1.1+	2003 03 24	608	0.6+	0.1+	2003 04 25	699	0.7+	0.1−		
2001 12 17	704	0.2−	1.0+	2003 03 25	608	0.1+	1.0−	2003 04 25	699	0.3−	0.1+		
2001 12 17	704	0.0	1.3+	2003 03 25	608	0.5+	0.5−	2003 04 25	699	0.7+	0.2−		
2001 12 20	704	(0.6−	2.5+)	2003 03 25	608	0.0	1.0−	2003 04 27	704	0.1−	0.1−		
2001 12 20	704	(1.0−	2.5+)	2003 03 26	699	0.3−	0.0	2003 04 27	704	0.4+	0.7−		
2001 12 20	704	0.1−	0.9+	2003 03 26	699	0.9−	0.5+	2003 04 27	704	0.3−	1.1−		
2001 12 20	704	(0.7−	2.3+)	2003 03 26	699	0.9−	0.0	2003 04 27	704	0.0	0.4−		
2001 12 20	704	(0.5−	2.6+)	2003 03 26	699	1.2+	0.8−	2003 04 27	704	0.7−	0.3+		
2001 12 25	608	0.4+	0.7−	2003 03 27	644	0.0	0.2+	2003 04 28	691	0.6−	0.4+		
2001 12 25	608	0.6+	0.9−	2003 03 27	644	0.1−	0.3+	2003 04 28	691	0.4−	0.4+		
2001 12 25	608	0.2−	0.9−	2003 03 27	644	0.1+	0.6−	2003 04 28	691	0.0	0.5+		
2002 01 08	704	0.4−	0.8−	2003 03 30	704	0.3+	0.1−	2003 05 01	704	0.5−	0.6−		
2002 01 08	704	0.5−	0.6−	2003 03 30	704	0.2+	0.5+	2003 05 01	704	0.1−	0.3+		
2002 01 08	704	0.1−	0.2−	2003 03 30	704	(1.4−	2.4+)	2003 05 01	704	0.0	0.8−		
2002 01 08	704	0.5−	0.2−	2003 03 30	704	0.5+	0.8−	2003 05 01	704	0.1−	0.2−		
2002 01 08	704	0.6−	0.2−	2003 04 02	704	0.6−	0.5+	2003 05 05	704	0.5+	1.1+		
2002 01 13	704	0.2−	0.4+	2003 04 02	704	0.5−	0.4+	2003 05 05	704	0.2+	0.1−		
2002 01 13	704	0.2+	0.0	2003 04 02	704	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	0.6+	0.7+		
2002 01 13	704	0.5+	0.3+	2003 04 02	704	0.1+	0.5+	2003 05 05	704	0.1+	1.9+		
2002 01 13	704	0.1+	0.5+	2003 04 02	704	0.9−	0.3+	2003 05 05	704	0.7+	0.5+		
2002 01 15	704	0.3+	0.5+	2003 04 02	608	0.4+	0.4+						

2001 XA$_{176}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	255.27296		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29053504	ω	126.83930		+0.94097732		+0.33780279
a	2.2577215	Ω	213.43258		−0.32151789		+0.87248192
e	0.1897808	i	2.20896		−0.10577304		+0.35307872
P	3.39	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.0	0.2+	2001 12 20	704	0.7+	0.3−	2003 04 24	691	0.3+	0.3−		
2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2001 12 20	704	0.4−	0.2−	2003 04 24	691	0.2−	0.5−		
2001 12 14	704	0.4+	0.1+	2002 01 09	704	0.0	0.1−	2003 04 24	691	0.2−	0.3−		
2001 12 14	704	0.7−	0.3+	2002 01 09	704	0.2−	0.1−	2003 05 06	691	0.5+	0.6+		
2001 12 17	704	1.3+	1.9−	2002 01 09	704	0.4−	0.1+	2003 05 06	691	0.4+	0.8+		
2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2003 03 26	291	0.3−	0.2−	2003 05 06	691	0.5+	0.7+		
2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2003 03 26	291	0.3−	0.1−	2003 05 08	691	0.1−	0.1−		
2001 12 18	644	0.4−	0.5+	2003 03 26	291	0.1−	0.4−	2003 05 08	691	0.0	0.4−		
2001 12 18	644	0.3−	0.4+	2003 04 05	691	0.1+	0.1+	2003 05 08	691	0.6−	0.2−		
2001 12 18	644	0.1−	0.2+	2003 04 05	691	0.1−	0.1+						
2001 12 20	704	0.1+	0.1+	2003 04 05	691	0.1+	0.2+						

2001 XG$_{177}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	176.50589		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27262317	ω	307.20030		+0.38537872		−0.91545341
a	2.3555602	Ω	119.74771		+0.88326524		+0.32961846
e	0.0512917	i	7.67012		+0.26706884		+0.23086084
P	3.62	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.6−	1.0−	2002 01 13	704	0.8+	0.3−	2003 05 10	291	0.3−	0.2+		
2001 12 14	704	0.4−	0.7−	2002 01 13	704	0.6+	0.4−	2003 05 10	291	0.3−	0.3+		
2001 12 14	704	0.2−	0.3−	2002 01 13	704	0.0	0.5+	2003 05 24	291	0.0	0.1−		
2001 12 14	704	0.4−	0.4−	2002 01 13	704	0.1−	0.1−	2003 05 24	291	0.0	0.0		
2001 12 17	704	0.6+	1.0+	2002 01 15	704	0.7−	0.3−	2003 05 24	291	0.3+	0.3−		
2001 12 17	704	0.0	0.3+	2002 01 15	704	0.5−	0.1+	2003 05 25	291	0.0	0.2+		
2001 12 17	704	0.9+	0.4+	2002 01 15	704	0.0	0.1+	2003 05 25	291	0.2+	0.2−		
2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2002 01 15	704	0.6−	0.4+	2003 05 25	291	0.4+	0.1−		
2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2003 05 10	291	0.3−	0.1−						

2001 XC$_{178}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	61.37821		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17280845	ω	18.33906		−0.80873422		−0.58731620
a	3.1922194	Ω	125.65242		+0.53462965		−0.75654795
e	0.1451971	i	2.23997		+0.24519401		−0.28756718
P	5.70	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.5−	1.1+	2002 01 13	704	1.0−	0.4−	2002 02 11	704	0.2+	0.8−		
2001 12 14	704	0.3−	0.7+	2002 01 13	704	1.0−	0.2−	2002 02 11	704	0.1+	0.9−		
2001 12 14	704	0.3+	1.0+	2002 01 13	704	0.9−	0.2+	2002 02 11	704	0.0	0.7−		
2001 12 17	704	0.5−	1.7−	2002 01 13	704	1.2−	0.7+	2003 04 24	599	0.3+	0.4+		
2001 12 17	704	0.4−	1.7−	2002 01 15	704	0.4−	0.1−	2003 04 24	599	0.0	1.1+		
2001 12 17	704	0.5+	0.9−	2002 01 15	704	0.3+	0.0	2003 04 24	599	0.0	0.0		
2001 12 21	691	0.2−	1.5+	2002 01 15	704	0.0	0.3−	2003 04 28	691	0.0	0.3−		
2001 12 21	691	0.1−	1.6+	2002 01 15	704	0.1+	0.5−	2003 04 28	691	0.3+	0.2−		
2001 12 21	691	0.2−	0.8+	2002 01 15	704	0.5+	0.9−	2003 04 28	691	0.3+	0.3−		
2002 01 09	704	0.9+	0.6−	2002 02 07	704	0.3−	0.6+	2003 05 25	691	0.3−	0.3−		
2002 01 09	704	1.1+	0.3−	2002 02 07	704	0.4+	0.3+	2003 05 25	691	0.4−	0.2−		
2002 01 09	704	1.1+	0.7−	2002 02 07	704	0.2−	1.9+	2003 05 25	691	0.2−	0.2−		

2002 01 09	704	1.3+	0.8−	2002 02 07	704	0.3−	0.6+	
2002 01 09	704	1.1+	0.9−	2002 02 07	704	0.3−	1.5+	

2001 XH$_{178}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	218.81321		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26067909	ω	137.50981		+0.99943275	−0.02921092	
a	2.4269747	Ω	224.17262		+0.02060299	+0.92400116	
e	0.1831453	i	1.37823		+0.02664019	+0.38127232	
P	3.78	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.3−	0.6+	2001 12 21	704	0.1+	0.1−	2003 04 07	621	0.9+	1.0+
2001 12 14	704	0.2−	0.9+	2002 01 09	704	0.6+	1.7−	2003 04 07	621	0.1+	0.4+
2001 12 14	704	0.7−	0.4+	2002 01 09	704	0.1+	1.6−	2003 04 07	621	0.4−	0.1−
2001 12 14	704	0.8−	0.7+	2002 01 09	704	0.2+	0.9−	2003 04 07	621	1.2+	0.4+
2001 12 14	704	0.8−	0.3+	2002 01 09	704	1.1+	0.8−	2003 04 09	291	0.0	0.2+
2001 12 17	704	0.0	0.3+	2002 01 09	704	1.1+	1.8−	2003 04 09	291	0.2+	0.3+
2001 12 17	644	0.0	0.3+	2002 01 13	704	1.2−	0.4−	2003 04 09	291	0.0	0.3+
2001 12 17	644	0.1+	0.2+	2002 01 13	704	1.4−	0.7−	2003 04 24	291	0.1−	0.7+
2001 12 17	644	0.1−	0.1+	2002 01 13	704	0.9−	0.4−	2003 04 24	291	0.5−	0.4+
2001 12 17	704	0.2+	1.1+	2002 01 13	704	1.0−	0.1−	2003 04 24	291	0.1+	0.3+
2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2002 01 19	704	0.2+	0.6−	2003 04 28	699	0.3+	1.6−
2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2002 01 19	704	0.3−	0.3−	2003 04 28	699	1.1−	0.2+
2001 12 20	704	0.8+	0.6+	2002 01 19	704	0.5+	0.1−	2003 04 28	699	0.3+	0.1−
2001 12 20	704	1.3+	0.5+	2003 04 03	699	0.7−	1.0−	2003 04 28	699	0.7+	1.3+
2001 12 20	704	0.9+	1.2+	2003 04 03	699	0.8−	0.0	2003 04 30	291	0.0	0.1+
2001 12 21	704	0.5+	1.1+	2003 04 03	699	0.8−	1.3−	2003 04 30	291	0.0	0.2+
2001 12 21	704	0.0	0.7+	2003 04 03	699	1.0+	0.9−	2003 04 30	291	0.1−	0.2+

2001 XS$_{179}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	181.17101		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21508831	ω	281.02804		+0.86343421	−0.49028611	
a	2.7588294	Ω	108.42521		+0.49776757	+0.78981655	
e	0.0773360	i	7.19019		+0.08190730	+0.36852319	
P	4.58	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.4−	1.3+	2002 01 13	704	1.0+	0.2+	2002 02 10	704	0.1−	0.3−
2001 12 14	704	0.3+	0.7+	2002 01 13	704	1.0+	0.2−	2002 02 10	704	0.1+	0.1−
2001 12 14	704	0.2−	0.6+	2002 01 15	691	0.1−	0.9−	2002 02 12	704	0.0	0.8+
2001 12 14	704	0.4+	0.6+	2002 01 15	691	0.1−	0.9−	2002 02 12	704	0.4+	1.5+
2001 12 14	704	0.0	1.3+	2002 01 15	691	0.2−	1.0−	2002 02 12	704	0.5+	1.3+
2001 12 17	704	0.4+	0.5−	2002 01 15	704	0.2+	0.0	2003 04 01	704	0.4−	0.7+
2001 12 17	644	0.1+	0.4−	2002 01 15	704	0.4−	0.3+	2003 04 01	704	0.1−	0.4−
2001 12 17	704	0.1+	0.8−	2002 01 15	704	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.3−	0.1−
2001 12 17	644	0.0	0.2−	2002 01 15	704	0.2−	0.4+	2003 04 07	691	0.4−	0.7−
2001 12 17	644	0.9−	0.2−	2002 01 15	704	0.1−	0.4−	2003 04 07	691	0.5−	0.6−
2001 12 17	704	0.8+	0.3−	2002 01 19	704	0.0	0.2−	2003 04 07	691	0.6−	0.6−
2001 12 19	644	0.0	0.5−	2002 01 19	704	0.2+	0.9−	2003 04 09	704	1.0+	0.5−
2001 12 19	644	0.1−	0.2−	2002 01 19	704	0.0	0.9−	2003 04 09	704	0.6+	0.1−
2001 12 19	644	0.3−	0.4−	2002 02 07	704	0.8−	0.8−	2003 04 09	704	0.8+	0.0
2001 12 21	691	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	0.5−	0.1+	2003 05 02	691	0.3−	0.9+
2001 12 21	691	0.6−	0.1−	2002 02 07	704	0.2+	1.1+	2003 05 02	691	0.1+	0.5+
2001 12 21	691	0.3−	0.0	2002 02 10	704	0.1+	0.2+	2003 05 02	691	0.0	0.7+
2002 01 13	704	0.4+	0.4+	2002 02 10	704	0.5−	0.6−				

2001 XW$_{179}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	194.81684		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22876760	ω	259.33793		+0.92407177	−0.14242722	
a	2.6477260	Ω	108.11567		+0.24464824	+0.93338135	
e	0.2005063	i	21.91249		−0.29366409	+0.32941424	
P	4.31	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.2+	0.7+	2001 12 21	704	0.2+	0.4+	2002 01 21	704	0.5+	0.5+
2001 11 17	704	0.8−	1.0+	2001 12 21	704	0.3+	0.1+	2002 01 21	704	0.5+	0.5+
2001 11 17	704	0.6+	0.7+	2001 12 21	704	0.7−	0.7−	2002 02 06	704	1.8+	0.2+
2001 11 17	704	0.5+	0.7+	2001 12 21	704	0.2−	0.4−	2002 02 06	704	0.3+	0.3+
2001 12 10	691	0.3−	0.3−	2002 01 09	704	2.0−	1.1+	2002 02 06	704	0.3+	0.0
2001 12 10	691	0.1−	0.3−	2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2002 02 06	704	1.0+	1.0+
2001 12 10	691	0.1−	0.3−	2002 01 09	608	0.1+	0.0	2002 02 07	704	1.9−	0.4−
2001 12 14	704	0.9−	1.1−	2002 01 09	704	0.1−	0.0	2002 02 07	704	1.5−	0.6−
2001 12 14	704	0.7−	0.8−	2002 01 09	608	0.2+	0.3+	2002 02 07	704	1.2−	0.4−
2001 12 14	704	0.5−	0.9−	2002 01 09	608	0.0	0.1+	2002 02 07	704	0.9−	0.5−
2001 12 14	704	0.6−	0.6−	2002 01 09	704	0.1+	0.3−	2002 02 12	704	0.2−	0.4−
2001 12 14	704	0.6−	1.0−	2002 01 09	704	0.8+	0.4−	2002 02 12	704	0.4+	0.2−
2001 12 17	704	1.2+	0.6+	2002 01 15	704	0.6+	0.3−	2002 02 12	704	0.8+	0.4+
2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2002 01 15	704	0.6+	0.1+	2003 03 11	644	0.2+	0.0
2001 12 17	704	0.9+	0.2+	2002 01 15	704	1.3+	0.5+	2003 03 11	644	0.2+	0.3+
2001 12 17	704	0.9+	0.4+	2002 01 15	704	1.1+	0.0	2003 03 11	644	0.0	0.2+
2001 12 17	704	1.1+	0.0	2002 01 18	704	0.8−	0.0	2003 03 22	644	0.1+	0.0
2001 12 20	704	0.0	0.2+	2002 01 18	704	1.0−	0.3+	2003 03 22	644	0.2+	0.0
2001 12 20	704	0.1−	0.2−	2002 01 18	704	1.0−	0.5+	2003 03 22	644	0.1−	0.1−
2001 12 20	704	1.7−	0.6−	2002 01 21	704	0.4+	0.5−	2003 04 08	644	0.2−	0.0
2001 12 20	704	0.1−	0.0	2002 01 21	704	0.2+	0.3+	2003 04 08	644	0.3−	0.4−
2001 12 20	704	0.4+	0.5−	2002 01 21	704	0.2−	0.8+	2003 04 08	644	0.0	0.1−

2001 XA$_{180}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	223.55189		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25790970	ω	165.56407		+0.99592372	+0.09001039	
a	2.4443174	Ω	189.27761		−0.08593122	+0.92713807	
e	0.2050297	i	2.07482		−0.02741829	+0.36374871	
P	3.82	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.3+	1.7+	2001 12 25	608	0.6−	0.7−	2002 01 19	704	0.4+	0.2+
2001 12 14	704	0.9+	0.7+	2001 12 25	608	0.8−	0.5−	2002 01 19	704	0.0	0.3+
2001 12 14	704	0.5+	0.8+	2001 12 25	608	0.9−	0.5−	2002 01 19	704	0.1+	0.3+
2001 12 17	704	0.1−	0.5−	2002 01 05	608	0.2−	0.3−	2003 03 27	644	0.4+	1.0−
2001 12 17	644	0.0	0.7+	2002 01 05	608	0.1−	0.0	2003 03 27	644	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	0.6+	1.2−	2002 01 05	608	0.3−	0.4+	2003 03 27	644	0.8+	0.1+
2001 12 17	644	0.1−	0.5+	2002 01 09	704	0.2+	0.4+	2003 04 04	691	0.5−	0.5+
2001 12 17	704	0.8−	0.3−	2002 01 09	704	0.4+	0.5−	2003 04 04	691	0.5−	0.3+
2001 12 17	644	0.9−	0.8+	2002 01 09	608	0.2−	0.6−	2003 04 04	691	0.4−	0.0
2001 12 17	704	0.2−	0.5−	2002 01 09	608	0.3+	0.4−	2003 04 07	644	0.2+	0.0
2001 12 17	704	0.5−	0.9−	2002 01 09	704	0.0	0.4+	2003 04 07	644	0.4+	0.6+
2001 12 20	704	0.6+	0.3−	2002 01 09	608	0.2+	0.7−	2003 04 07	644	0.0	0.4+
2001 12 20	704	0.2−	0.6+	2002 01 09	704	0.8+	0.5+	2003 04 25	691	0.2−	0.5+
2001 12 20	704	0.2−	0.4−	2002 01 09	704	0.9−	0.3+	2003 04 25	691	0.0	0.3+
2001 12 21	704	0.8+	0.5+	2002 01 13	704	0.3−	0.1+	2003 04 25	691	0.0	0.4+
2001 12 21	704	0.7+	0.2+	2002 01 13	704	0.0	0.4+	2003 04 29	291	0.2−	0.2−
2001 12 21	704	0.8+	0.7−	2002 01 13	704	0.1+	0.4+	2003 04 29	291	0.1+	0.1−
2001 12 21	704	0.7+	0.3+	2002 01 13	704	0.1+	0.0	2003 04 29	291	0.0	0.3−
2001 12 23	704	0.1−	0.2−	2002 01 15	704	0.1−	0.4−	2003 05 05	691	0.1−	0.4−
2001 12 23	704	0.0	0.1+	2002 01 15	704	0.1+	0.3−	2003 05 05	691	0.0	0.7−
2001 12 23	704	0.3−	0.2−	2002 01 15	704	0.2−	0.1+	2003 05 05	691	0.2−	0.5−
2001 12 23	704	0.0	0.5+	2002 01 15	704	0.1+	0.1−				
2001 12 23	704	0.8−	0.8−	2002 01 15	704	0.3+	0.1−				

2001 XC$_{180}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	193.33504		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27425101	ω	245.64543		+0.77701739	−0.62888037	
a	2.3462299	Ω	153.29664		+0.59741005	+0.72298964	
e	0.1668621	i	3.50201		+0.19835626	+0.28599906	
P	3.59	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 01 31	691	0.2−	0.0	2001 12 20	704	0.3−	0.5−	2002 01 13	704	0.4+	0.6−
1995 01 31	691	0.5+	0.3−	2001 12 20	704	0.1+	0.2+	2002 01 13	704	0.4+	0.0
1995 01 31	691	0.3−	0.2+	2001 12 20	704	0.3−	0.5+	2002 01 13	704	0.2+	1.1−
2001 12 14	704	0.0	0.3−	2001 12 20	704	0.1+	1.0−	2002 01 15	704	0.5+	0.0
2001 12 14	704	0.5+	0.4+	2002 01 05	608	0.3−	0.1+	2002 01 15	704	0.3+	0.1−
2001 12 14	704	0.1−	0.4−	2002 01 05	608	0.6−	0.1+	2002 01 15	704	0.3−	0.1−
2001 12 14	704	0.8+	0.1+	2002 01 05	608	0.5−	0.7−	2003 04 04	291	0.2+	0.3+
2001 12 14	704	0.4+	0.0	2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2003 04 04	291	0.0	0.5+
2001 12 17	704	0.8−	0.3−	2002 01 09	704	0.2+	0.9+	2003 04 04	291	0.4−	0.5+
2001 12 17	704	1.4−	0.0	2002 01 09	704	0.3+	1.5+	2003 04 29	691	0.2+	0.6−
2001 12 17	704	0.8−	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	0.4+	2003 04 29	691	0.1−	0.2−
2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	1.0+	0.1−	2003 04 29	691	0.0	0.4−
2001 12 20	704	0.1−	0.6+	2002 01 13	704	0.1−	0.2−				

2001 XC$_{181}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	119.57297		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26769175	ω	278.77662		−0.71154228		−0.70237054
a	2.3844015	Ω	216.60982		+0.65687931		−0.65505040
e	0.1662482	i	1.88107		+0.24943367		−0.27854011
P	3.68	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 01 15	691	0.2+	1.3+	2001 12 20	704	0.2−	1.0−	2002 01 15	704	0.5+	0.2−
1991 01 15	691	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	0.5−	1.4−	2002 01 15	704	0.7−	0.3+
1991 01 15	691	0.2+	0.3−	2001 12 26	608	0.6+	0.6+	2002 01 15	704	0.0	0.4+
1995 03 28	691	0.2−	0.7−	2001 12 26	608	0.1+	0.6+	2002 01 15	704	1.0−	0.4+
1995 03 28	691	0.2−	0.4−	2001 12 26	608	0.5+	0.9+	2002 01 15	704	0.2+	0.4+
1995 03 28	691	0.4−	0.8−	2002 01 05	608	0.6−	0.2+	2002 01 15	704	0.5+	0.0
2000 08 25	807	0.0	0.3+	2002 01 05	608	0.1−	0.3−	2002 01 15	704	1.4−	0.2+
2000 08 25	807	0.1−	0.4+	2002 01 05	608	0.4−	0.4−	2002 01 15	704	0.1+	0.1+
2001 12 09	691	0.0	1.5−	2002 01 08	644	0.3+	1.4+	2002 01 15	704	1.2−	0.2−
2001 12 09	691	0.2−	1.6−	2002 01 08	644	0.5+	1.4+	2002 01 15	704	0.4+	0.1−
2001 12 09	691	0.0	1.5−	2002 01 08	644	0.1+	1.4+	2002 01 19	704	0.0	0.3+
2001 12 14	704	0.4+	0.1+	2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2002 01 19	704	0.6+	0.4−
2001 12 14	704	0.0	0.5+	2002 01 09	704	0.6−	0.1−	2002 01 19	704	0.0	0.4−
2001 12 14	704	0.1−	0.4−	2002 01 09	704	0.1−	0.6+	2002 02 07	704	2.9+	0.7+
2001 12 14	704	0.2+	0.5−	2002 01 09	704	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	2.1+	0.5−
2001 12 14	704	0.0	0.8−	2002 01 09	704	1.1−	0.1−	2002 02 07	704	2.3+	0.3−
2001 12 17	704	0.0	0.1−	2002 01 13	704	0.0	0.3+	2002 02 07	704	1.5+	0.4+
2001 12 17	704	0.6−	0.7−	2002 01 13	704	2.7−	0.6+	2002 02 08	704	0.5+	0.4−
2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2002 01 13	704	0.0	0.0	2002 02 08	704	0.1−	0.5+
2001 12 17	704	0.7−	0.1−	2002 01 13	704	0.2−	0.1+	2002 02 08	704	0.4+	0.4+
2001 12 17	704	0.8−	0.4−	2002 01 15	704	0.3−	0.4+	2002 02 08	704	1.0+	0.9+
2001 12 20	704	0.7+	0.9−	2002 01 15	704	0.3+	0.3−	2002 02 08	704	0.3−	1.1+
2001 12 20	704	0.5−	0.7−	2002 01 15	704	1.1−	0.2+				
2001 12 20	704	0.1+	1.2−	2002 01 15	704	0.0	0.0				

2001 XF$_{181}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	351.93505		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26993256	ω	155.25486		−0.16195023		+0.97890785
a	2.3711873	Ω	105.22880		−0.92550404		−0.10688755
e	0.0887329	i	7.41631		−0.34236589		−0.17411050
P	3.65	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.2+	1.2+	2002 01 08	704	0.9+	0.1+	2002 02 08	704	0.1−	0.2+
2001 12 14	704	0.1−	0.0	2002 01 14	691	0.3−	0.3−	2003 05 05	704	1.5+	1.0−
2001 12 14	704	0.0	0.6+	2002 01 14	704	0.3−	0.4−	2003 05 05	704	1.1+	1.0−
2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2002 01 14	691	0.3+	0.3+	2003 05 05	704	0.7+	1.2−
2001 12 14	704	0.3+	1.5+	2002 01 14	704	0.1−	0.9−	2003 05 30	704	1.1+	0.6+
2001 12 17	704	0.0	0.3−	2002 01 14	704	0.0	0.9−	2003 05 30	704	0.7−	1.0−
2001 12 17	704	0.8−	1.2+	2002 01 14	691	0.3+	0.1+	2003 05 30	704	1.2−	0.5−
2001 12 17	704	1.2−	1.9+	2002 01 14	704	0.5−	1.1−	2003 05 31	704	0.1−	0.3+
2001 12 19	644	0.6+	0.1+	2002 01 14	704	0.6−	0.8−	2003 05 31	704	0.6+	0.1+
2001 12 19	644	0.5+	0.2+	2002 02 06	704	0.2+	0.1−	2003 05 31	704	0.4+	0.4+
2001 12 19	644	0.1+	0.1+	2002 02 06	704	1.2+	0.8−	2003 06 02	704	1.2−	1.6+
2001 12 20	691	0.1+	0.5−	2002 02 06	704	0.4−	0.6+	2003 06 02	704	0.8−	0.2+
2001 12 20	691	0.1+	0.4−	2002 02 06	704	1.1−	0.8+	2003 06 02	704	0.3−	0.9+
2001 12 20	691	0.0	0.4−	2002 02 08	704	0.1−	0.5−	2003 06 02	704	0.2+	1.3+
2002 01 08	704	0.2−	0.1−	2002 02 08	704	0.4+	0.6+	2003 06 02	704	0.4−	0.3+
2002 01 08	704	0.5+	0.0	2002 02 08	704	0.3+	0.7−				

2001 XP$_{181}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	268.38484		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30138196	ω	230.86360		+0.94924289		+0.30161462
a	2.2032201	Ω	111.41905		−0.25082530		+0.89706250
e	0.1414443	i	5.50182		−0.18980149		+0.32296670
P	3.27	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	1.1+	1.6−	2002 01 09	704	0.0	0.9−	2002 01 19	704	0.1+	0.7+
2001 12 14	704	0.7+	0.3+	2002 01 09	704	0.0	0.3+	2002 01 19	704	0.5−	0.7+
2001 12 14	704	0.4+	0.2−	2002 01 09	704	0.2−	1.1−	2002 01 21	704	0.6+	0.5+
2001 12 14	704	0.6+	0.7+	2002 01 09	704	0.2−	0.5+	2002 01 21	704	0.4−	0.3−
2001 12 17	704	0.6−	0.4−	2002 01 09	704	0.1+	0.5+	2002 01 21	704	1.5+	0.6−
2001 12 17	704	0.8−	0.6−	2002 01 09	608	0.4−	1.8−	2002 01 21	704	1.2+	0.9−
2001 12 17	704	0.7−	0.5−	2002 01 09	704	0.0	0.5+	2002 02 07	704	1.0−	0.0
2001 12 17	644	0.5−	0.3+	2002 01 09	608	0.1+	1.4−	2002 02 07	704	0.5−	0.6+
2001 12 17	704	0.7−	0.4−	2002 01 09	608	0.1−	0.8−	2002 02 07	704	(2.4−	0.3+)
2001 12 17	644	0.4−	0.3+	2002 01 09	704	0.3−	0.5+	2002 02 07	704	0.4−	1.3+
2001 12 17	644	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.0	0.3+	2003 05 02	691	0.0	0.3+
2001 12 17	704	0.8−	0.5−	2002 01 09	046	0.3−	0.0	2003 05 02	691	0.3−	0.1+
2001 12 19	704	0.1−	1.1+	2002 01 09	046	0.0	0.1+	2003 05 02	691	0.3−	0.1−
2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	046	0.3−	0.0	2003 05 02	291	0.1−	0.0
2001 12 19	704	0.3−	0.7+	2002 01 09	046	0.1−	0.2+	2003 05 02	291	0.1−	0.0
2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	046	0.3−	0.2+	2003 05 02	291	0.1+	0.0
2001 12 20	704	1.0+	0.9−	2002 01 09	046	0.0	0.2+	2003 05 05	699	1.1−	0.7+
2001 12 20	704	0.7+	1.3+	2002 01 09	621	0.4+	0.1+	2003 05 05	699	0.0	0.2+
2001 12 20	704	1.0+	0.2+	2002 01 09	621	0.2+	0.6+	2003 05 05	699	0.5+	1.0−
2001 12 20	704	1.0+	0.1−	2002 01 09	621	0.6−	0.1+	2003 05 05	699	(2.4−	0.0)
2002 01 09	704	0.3+	1.4+	2002 01 09	621	0.3−	0.1−	2003 05 26	691	0.2−	0.1−
2002 01 09	704	0.2+	0.6−	2002 01 15	704	0.7+	0.3−	2003 05 26	691	0.0	0.2+
2002 01 09	704	0.3−	1.4+	2002 01 15	704	0.3−	0.6−	2003 05 26	691	0.1−	0.3+
2002 01 09	704	0.5+	0.7−	2002 01 15	704	0.5−	0.3−	2003 06 01	691	0.3+	0.2−
2002 01 09	704	0.4+	0.3+	2002 01 15	704	0.7−	0.8−	2003 06 01	691	0.6+	0.2−
2002 01 09	704	0.1+	0.8−	2002 01 19	704	0.0	0.3+	2003 06 01	691	0.6+	0.3−
2002 01 09	704	0.6−	0.3+	2002 01 19	704	0.5+	0.1−				

2001 XR$_{181}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	299.81035		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22647116	ω	173.70108		+0.28739714		+0.93278102
a	2.6655947	Ω	112.83028		−0.88875445		+0.34438303
e	0.0641842	i	13.65223		−0.35709720		−0.10639498
P	4.35	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	0.4−	0.2+	2003 04 10	704	0.1+	0.9−
2001 12 14	704	0.5+	0.3+	2002 01 09	704	0.3−	0.5−	2003 04 10	704	0.1+	0.7−
2001 12 14	704	0.6−	0.3−	2002 01 15	704	0.6+	0.1+	2003 04 10	704	0.1−	0.5−
2001 12 17	704	0.6+	0.1+	2002 01 15	704	1.1+	0.1−	2003 04 10	704	0.6+	1.6−
2001 12 17	704	0.6−	0.0	2002 01 15	704	(2.2+	0.5−)	2003 04 10	704	0.7+	0.8−
2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2002 01 19	704	0.4+	1.0+	2003 04 10	704	0.2−	0.4+
2001 12 17	704	0.2−	0.0	2002 01 19	704	(0.1−	2.6+)	2003 04 27	704	0.4+	0.1−
2001 12 17	704	0.7−	0.4−	2002 01 19	704	0.2+	0.7−	2003 04 27	704	0.8−	0.6+
2001 12 19	644	0.1−	0.1−	2002 01 19	704	0.1−	0.9+	2003 04 27	704	0.4−	0.4+
2001 12 19	644	0.0	0.1+	2003 03 09	704	0.8−	0.6+	2003 04 27	704	0.2−	0.3+
2001 12 19	644	0.3+	0.1−	2003 03 09	704	0.3+	0.7−	2003 04 28	704	0.0	0.7+

2002 01 05	608	0.1+	0.1−	2003 03 09	704	0.4+	0.1−	2003 04 28	704	0.6+	0.3−
2002 01 05	608	0.1−	0.2+	2003 03 09	704	0.5−	0.6+	2003 04 28	704	0.6−	0.1−
2002 01 05	608	0.4+	0.5−	2003 04 05	699	0.1+	0.3+	2003 04 28	704	0.7−	0.2+
2002 01 09	704	0.0	0.0	2003 04 05	699	1.1+	0.4+	2003 04 29	704	0.9−	0.3+
2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2003 04 05	699	0.5−	1.0−	2003 04 29	704	1.1+	0.5+
2002 01 09	704	1.1−	0.2+	2003 04 05	699	0.8−	0.6+	2003 04 29	704	0.9+	0.7+

2001 XB$_{182}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	186.88484		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25979937	ω	268.67819		+0.78945448		−0.60942287
a	2.4324504	Ω	128.86384		+0.59391920		+0.72828188
e	0.1863832	i	5.39796		+0.15498904		+0.31338360
P	3.79	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	699	0.7+	1.2−	2001 12 20	704	0.2−	0.3+	2002 01 15	608	0.1−	1.6+
2001 12 09	699	0.0	0.3−	2001 12 20	704	0.7−	0.3−	2002 01 19	704	0.4+	0.3−
2001 12 09	699	0.7+	0.1−	2002 01 07	691	0.3−	0.2+	2002 01 19	704	0.1+	0.0
2001 12 09	699	0.1−	1.0−	2002 01 07	691	0.4−	0.4+	2002 01 19	704	0.2+	0.2+
2001 12 11	704	0.5+	0.1+	2002 01 07	691	0.2−	0.4+	2002 01 19	704	0.4−	0.4+
2001 12 11	704	0.6+	0.2+	2002 01 08	644	0.1−	0.7+	2002 01 19	704	0.1+	0.1+
2001 12 11	704	0.3+	1.4+	2002 01 08	644	0.3−	0.8+	2002 02 03	608	0.7−	1.1−
2001 12 14	704	0.3+	1.2+	2002 01 08	644	0.1−	1.0+	2002 02 03	608	0.6−	1.2−
2001 12 14	704	(2.6−	0.6+)	2002 01 09	704	0.3−	0.4−	2002 02 03	608	0.1−	1.4−
2001 12 14	691	0.5−	0.7+	2002 01 09	704	0.6+	0.7+	2002 02 05	644	0.2−	0.2+
2001 12 14	704	0.7−	1.0+	2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2002 02 05	644	0.4−	0.3−
2001 12 14	704	0.3−	0.7+	2002 01 09	704	0.4−	0.3−	2002 02 05	644	0.3−	0.1+
2001 12 14	691	0.5−	0.7+	2002 01 09	608	0.1−	0.2−	2002 02 07	704	1.1−	0.1−
2001 12 14	691	1.0−	1.1+	2002 01 09	608	0.3−	0.3+	2002 02 07	704	0.5−	0.0
2001 12 17	704	0.6−	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	0.1−	0.2+
2001 12 17	704	0.6−	0.2+	2002 01 09	608	0.0	0.1−	2002 02 07	704	0.6−	0.6+
2001 12 17	704	0.5−	0.4+	2002 01 09	608	0.1−	0.7−	2002 02 07	704	1.9+	0.1−
2001 12 17	644	0.0	0.2−	2002 01 09	608	0.0	0.1+	2002 02 09	704	0.4−	0.1+
2001 12 17	644	0.1−	0.1−	2002 01 09	608	0.2+	0.2−	2002 02 09	704	0.8−	0.2+
2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2002 01 13	704	0.5−	0.2−	2002 02 09	704	0.2−	0.4+
2001 12 17	644	0.2+	0.2−	2002 01 13	704	0.1+	0.4+	2002 02 09	704	0.1−	0.4+
2001 12 17	704	0.2−	0.6+	2002 01 13	704	0.2−	0.1−	2002 02 11	704	0.2−	0.5+
2001 12 19	704	0.1−	1.8−	2002 01 13	704	0.8−	0.3−	2002 02 11	704	0.2−	0.1+
2001 12 19	704	0.4−	0.4−	2002 01 14	704	1.9+	0.2−	2002 02 11	704	0.2−	0.3+
2001 12 19	704	0.2−	1.2−	2002 01 14	704	1.7+	0.2−	2002 02 11	704	0.1−	0.6+
2001 12 19	704	0.0	1.2−	2002 01 14	704	1.4+	0.3−	2002 02 11	704	0.2−	0.8+
2001 12 19	704	0.2−	1.4−	2002 01 14	704	1.5+	0.4−	2003 04 24	691	0.3+	0.2+
2001 12 20	704	0.6+	0.9−	2002 01 14	704	1.4+	0.5−	2003 04 24	691	0.2+	0.0
2001 12 20	704	0.1+	0.7−	2002 01 15	704	0.8+	0.1−	2003 04 24	691	0.5+	0.2+
2001 12 20	704	0.1+	1.1−	2002 01 15	704	0.8+	0.1−	2003 04 27	699	0.4−	1.2+
2001 12 20	704	0.1−	0.5−	2002 01 15	704	0.3−	0.5−	2003 04 27	699	0.9−	1.2−
2001 12 20	704	0.1−	0.8−	2002 01 15	704	1.1+	0.0	2003 04 27	699	0.5−	0.7−
2001 12 20	704	0.3+	0.1+	2002 01 15	608	0.4−	1.2+	2003 04 27	699	0.5+	0.3−
2001 12 20	704	0.0	0.0	2002 01 15	704	1.0+	0.1+				
2001 12 20	704	0.3−	0.1+	2002 01 15	608	(0.0	2.0+)				

2001 XC$_{182}$ = 2003 HF$_6$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	202.29083		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24001869	ω	160.56873		+0.99220590		−0.12191176
a	2.5643227	Ω	206.47435		+0.10530049		+0.93096101
e	0.2137932	i	3.31614		+0.06662781		+0.34416438
P	4.11	H	16.2	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.6+	0.7−	2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2002 01 09	704	0.8−	0.1+
2001 12 14	704	0.5+	0.9−	2001 12 20	704	0.1+	0.5+	2002 01 14	704	0.9+	0.7+
2001 12 14	704	0.6+	0.8−	2001 12 20	704	0.0	0.7+	2002 01 14	704	0.3+	0.4−
2001 12 14	704	0.4+	0.9−	2001 12 20	704	0.1+	0.3−	2002 01 14	704	0.6+	0.2−
2001 12 14	704	0.7+	0.3−	2001 12 20	704	0.2−	0.4−	2003 04 25	691	0.5+	0.3+
2001 12 17	691	0.2−	2.8+	2001 12 20	704	0.4−	0.5−	2003 04 25	691	0.1−	0.0
2001 12 17	704	0.2−	0.4−	2001 12 26	608	0.1−	0.5−	2003 04 25	691	0.2+	0.2−
2001 12 17	691	0.4−	2.6+	2001 12 26	608	0.4+	1.7−	2003 04 26	291	0.1−	0.1+
2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2001 12 26	608	0.0	1.0−	2003 04 26	291	0.2−	0.0
2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.7−	0.4−	2003 04 26	291	0.2−	0.0
2001 12 17	691	0.8−	2.7+	2002 01 09	704	0.1−	0.1+				
2001 12 17	704	0.2−	0.4−	2002 01 09	704	0.5−	0.5−				

2001 XD$_{183}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	165.90523		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25593568	ω	318.71198		+0.43944151		−0.89627653
a	2.4568699	Ω	105.14163		+0.83956129		+0.38612396
e	0.1746526	i	3.55353		+0.31941823		+0.21816659
P	3.85	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	1.2+	0.1−	2002 01 05	608	1.2−	1.6+	2002 01 14	704	0.2+	0.2−
2001 12 14	704	1.1−	0.2+	2002 01 05	608	1.2−	1.5+	2002 01 14	704	0.5+	0.2−
2001 12 14	704	1.0−	0.9+	2002 01 05	699	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.5+	0.1−
2001 12 14	704	0.0	0.4+	2002 01 05	608	0.2−	0.8+	2002 01 15	608	0.1−	0.7−
2001 12 14	291	0.7−	0.1+	2002 01 05	699	0.1−	0.1−	2002 01 15	608	0.2+	1.1−
2001 12 14	291	0.8−	0.3+	2002 01 05	608	0.8−	1.0+	2002 01 15	608	0.0	1.2−
2001 12 14	291	0.4−	0.1+	2002 01 05	608	1.3−	1.3+	2002 01 21	704	0.6+	0.7+
2001 12 17	704	0.6+	0.4−	2002 01 05	608	0.8−	0.8+	2002 01 21	704	0.4+	0.3−
2001 12 17	704	0.7+	2.0−	2002 01 08	704	0.7−	0.7+	2002 01 21	704	0.2+	0.1−
2001 12 17	704	0.2+	0.5−	2002 01 08	704	0.6−	0.2+	2002 01 21	704	0.9+	0.5−
2001 12 17	704	0.6+	0.3−	2002 01 08	704	0.5−	0.4+	2002 01 21	704	0.4+	0.9−
2001 12 21	704	0.8+	0.5+	2002 01 08	704	0.4−	0.3+	2002 02 06	704	0.2+	0.7−
2001 12 21	704	0.4+	0.5+	2002 01 08	704	0.2−	0.4−	2002 02 06	704	0.4+	0.0
2001 12 21	704	0.1+	0.3−	2002 01 09	645	0.2−	0.6−	2002 02 06	704	0.8+	0.3+
2001 12 21	704	1.4+	0.8−	2002 01 09	645	0.1−	0.7−	2002 02 10	704	0.6−	0.4−
2001 12 21	608	0.5−	0.0	2002 01 09	608	0.3+	0.5−	2002 02 10	704	0.0	0.3+
2001 12 21	608	0.2−	0.6−	2002 01 09	608	0.0	0.1+	2002 02 10	704	0.1−	0.2+
2001 12 21	608	0.0	0.4+	2002 01 09	608	0.0	0.7−	2003 05 01	291	0.1+	1.0−
2001 12 26	608	1.0+	0.9+	2002 01 09	608	0.3−	0.3+	2003 05 01	291	0.2+	1.1−
2001 12 26	608	0.9+	0.5+	2002 01 09	608	0.1−	0.3−	2003 05 01	291	0.3+	1.0−
2001 12 26	608	1.0+	0.0	2002 01 09	608	0.3+	0.1−	2003 06 04	691	0.4−	1.4+
2002 01 05	699	0.5−	0.2+	2002 01 14	704	0.6+	0.1−	2003 06 04	691	0.2+	1.6+
2002 01 05	699	0.7−	0.1+	2002 01 14	704	0.6+	0.1−	2003 06 04	691	0.0	1.0+

2001 XE$_{184}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	177.82039		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25790769	ω	184.68203		+0.62710973		−0.77770649
a	2.4443301	Ω	226.48866		+0.71659550		+0.59798712
e	0.1785260	i	3.45117		+0.30532652		+0.19386599
P	3.82	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.9+	0.3+	2001 12 20	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.1−	0.6−
2001 11 17	704	0.2+	1.1+	2001 12 20	704	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	1.1−
2001 11 17	704	0.1−	0.1−	2001 12 20	704	0.3−	0.2+	2002 01 15	608	0.8+	0.1−
2001 11 17	704	0.3+	1.0+	2001 12 20	704	0.1+	0.4−	2002 01 15	608	0.7+	0.2−
2001 11 18	608	0.4+	0.5−	2002 01 05	608	0.0	0.5+	2002 01 15	608	0.9+	1.2−
2001 11 18	608	0.6−	0.0	2002 01 05	608	0.4−	0.8+	2002 02 06	644	0.5−	0.5−
2001 11 18	608	0.3−	0.4−	2002 01 05	608	0.4−	0.8+	2002 02 06	644	0.5−	0.3−
2001 12 14	704	0.4+	0.8+	2002 01 08	644	0.2+	0.0	2002 02 06	644	0.5−	0.2−
2001 12 14	704	0.4+	0.5+	2002 01 08	644	0.4+	0.1−	2002 02 11	704	0.0	0.1+
2001 12 14	704	0.5+	0.7+	2002 01 08	644	0.3+	0.1−	2002 02 11	704	0.3−	0.3−
2001 12 14	704	0.4+	0.1+	2002 01 09	704	0.5+	0.3−	2002 02 11	704	0.5−	0.4+
2001 12 14	704	0.5+	0.4+	2002 01 09	704	0.4+	0.4−	2003 05 01	691	0.1+	0.7+
2001 12 17	704	0.7−	0.5+	2002 01 09	704	0.1+	0.0	2003 05 01	691	0.0	0.6+
2001 12 17	704	0.5−	0.3+	2002 01 09	704	0.1+	0.2−	2003 05 01	691	0.6+	0.2+
2001 12 17	704	0.5−	0.6+	2002 01 09	704	0.3+	0.3−	2003 05 24	691	0.2−	0.2+
2001 12 17	704	0.7−	0.8+	2002 01 14	704	0.1−	0.9−	2003 05 24	691	0.1−	0.1−

2001 12 17	704	1.5−	0.7+	2002 01 14	704	0.5−	0.5−	2003 05 24	691	0.0	0.0
2001 12 20	704	0.5+	0.3+	2002 01 14	704	0.1−	0.9−				

2001 XG$_{184}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	224.29440		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28758903	ω	147.39771		+0.96225841	−0.26787131	
a	2.2731138	Ω	228.21741		+0.23384996	+0.90412060	
e	0.1823666	i	3.69050		+0.13918671	+0.33288272	
P	3.43	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.4+	0.3−	2002 01 05	608	0.2−	0.5+	2002 02 08	704	0.5+	0.2−
2001 11 17	704	0.2−	0.1−	2002 01 05	608	0.1+	0.3+	2002 02 08	704	0.6−	0.0
2001 11 17	704	0.5+	0.3+	2002 01 05	608	0.5−	0.7+	2002 02 08	704	0.7+	1.3−
2001 11 17	704	0.1+	0.5+	2002 01 05	608	0.4−	0.5+	2002 02 08	704	0.9+	0.1+
2001 11 17	704	0.2+	0.3−	2002 01 05	608	0.8−	1.0−	2002 02 08	608	0.3+	0.8−
2001 11 18	608	1.0−	0.8−	2002 01 08	644	0.1+	0.2+	2002 02 08	608	0.6+	0.6−
2001 11 18	608	0.3−	0.5−	2002 01 08	644	0.1+	0.1+	2002 02 08	608	0.2−	0.3−
2001 11 18	608	0.4−	0.7−	2002 01 08	644	0.0	0.1+	2002 02 11	704	0.8+	0.6+
2001 12 14	704	0.0	0.7+	2002 01 09	704	0.9−	1.0+	2002 02 11	704	0.0	0.1+
2001 12 14	704	0.9+	0.4+	2002 01 09	704	0.5+	0.3+	2002 02 11	704	0.2+	0.1+
2001 12 14	704	0.9+	0.7+	2002 01 09	704	0.6−	0.5+	2002 02 11	704	0.8+	0.1−
2001 12 14	704	0.5+	0.3+	2002 01 09	704	0.2−	0.4+	2002 02 11	704	1.6+	0.8+
2001 12 14	704	0.7+	0.2+	2002 01 09	704	0.0	0.4+	2003 04 26	691	0.3−	0.6−
2001 12 17	704	0.7−	1.1−	2002 01 14	704	0.9−	0.5+	2003 04 26	691	0.4−	0.1−
2001 12 17	704	0.4−	1.1−	2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2003 04 26	691	0.3−	0.5−
2001 12 17	704	0.1−	0.6−	2002 01 14	704	0.1−	0.3+	2003 05 03	691	0.4+	0.5−
2001 12 17	704	0.8−	0.7−	2002 01 14	704	0.0	0.3+	2003 05 03	691	0.3+	0.0
2001 12 17	704	0.4−	0.8−	2002 01 14	704	0.1−	0.1−	2003 05 03	691	0.4+	0.4−
2001 12 20	704	0.2+	0.2−	2002 01 15	608	1.8+	1.0+	2003 05 10	691	0.6+	0.8+
2001 12 20	704	0.5+	0.0	2002 01 15	608	1.3+	0.8+	2003 05 10	691	0.6+	1.0+
2001 12 20	704	0.1−	0.3−	2002 01 15	608	1.2+	1.6+	2003 05 10	691	0.8+	0.8+
2001 12 21	608	0.1−	1.2−	2002 02 03	608	1.2−	0.4+	2003 05 22	691	0.5−	0.3−
2001 12 21	608	0.0	1.9−	2002 02 03	608	1.4−	0.5+	2003 05 22	691	0.1−	0.4−
2001 12 21	608	0.2−	0.5−	2002 02 03	608	1.1−	0.8+	2003 05 22	691	0.3−	0.6−
2001 12 26	608	0.3−	0.2−	2002 02 06	644	0.3−	0.0	2003 06 05	691	0.7−	0.3−
2001 12 26	608	0.3−	0.6−	2002 02 06	644	0.5−	0.1+	2003 06 05	691	0.4−	0.0
2001 12 26	608	0.2−	0.3−	2002 02 06	644	0.2−	0.1−	2003 06 05	691	0.7−	0.1−
2002 01 05	608	0.5−	0.3+	2002 02 08	704	0.1−	1.0−				

2001 XY$_{184}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	257.64328		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28735446	ω	243.45084		+0.97280554	+0.19818645	
a	2.2743506	Ω	104.92311		−0.14238034	+0.91990082	
e	0.1395609	i	7.12681		−0.18269434	+0.33838530	
P	3.43	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.6−	0.4−	2002 01 09	691	0.1+	0.0	2002 02 12	704	0.2+	0.4+
2001 12 14	704	0.2+	0.5−	2002 01 09	691	0.1+	0.0	2002 02 12	704	0.3+	0.5+
2001 12 14	704	0.1+	0.0	2002 01 09	691	0.1+	0.0	2003 03 31	691	0.4+	2.0+
2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2002 01 14	704	0.0	0.1−	2003 03 31	691	0.9+	1.8+
2001 12 14	704	0.5+	0.1−	2002 01 14	704	0.4+	0.5−	2003 03 31	691	1.3+	1.6+
2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.2−	0.4−	2003 04 04	699	0.6−	0.2+
2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2002 01 14	704	0.0	0.5−	2003 04 04	699	0.8−	0.1+
2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2002 01 14	704	0.1+	0.5−	2003 04 04	699	1.1−	0.8−
2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2002 01 17	644	0.1−	0.1+	2003 04 04	699	0.5−	1.2−
2001 12 19	704	0.9+	0.4+	2002 01 17	644	0.2+	0.2+	2003 04 27	699	0.2−	0.1−
2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2002 01 17	644	0.3+	0.3+	2003 04 27	699	0.4+	0.1−
2001 12 19	704	0.2+	0.0	2002 01 18	704	0.5+	1.5+	2003 04 27	699	0.5+	0.2+
2001 12 19	704	0.1+	0.4−	2002 01 18	704	0.5−	0.0	2003 04 27	699	1.0+	0.8+
2001 12 20	291	0.6−	0.0	2002 01 18	704	1.2−	0.5−	2003 05 05	704	1.3+	0.5+
2001 12 20	291	0.4−	0.0	2002 01 21	704	0.5−	0.2−	2003 05 05	704	2.0+	0.6+
2001 12 20	291	0.6−	0.0	2002 01 21	704	0.7−	0.4−	2003 05 05	704	0.9+	0.0
2001 12 26	608	0.7+	0.6−	2002 01 21	704	0.4−	0.1−	2003 05 09	703	0.6+	1.5−
2001 12 26	608	0.4+	0.2+	2002 01 21	704	0.3−	0.2−	2003 05 09	703	0.0	0.2−
2001 12 26	608	0.1+	0.2+	2002 01 21	704	0.3−	0.1−	2003 05 09	703	0.3−	1.0−
2002 01 05	608	0.4−	0.3−	2002 02 07	704	0.5+	1.2−	2003 05 09	703	1.0−	0.7+
2002 01 05	608	0.2−	0.8−	2002 02 07	704	0.4−	0.4+	2003 05 11	691	0.1−	0.0
2002 01 05	608	0.0	0.6−	2002 02 07	704	0.6+	0.3−	2003 05 11	691	0.0	0.0
2002 01 05	608	1.2−	0.7−	2002 02 07	704	0.4−	0.2+	2003 05 11	691	0.1+	0.0
2002 01 05	608	0.1−	1.2−	2002 02 10	704	0.1+	0.4−	2003 05 19	699	0.2+	0.3+
2002 01 05	608	0.4−	0.8−	2002 02 10	704	0.4+	0.2−	2003 05 19	699	2.6−	0.1+
2002 01 08	704	0.1−	0.8+	2002 02 10	704	0.2+	0.0	2003 05 19	699	1.5−	0.4−
2002 01 08	704	0.1+	1.3+	2002 02 10	704	0.3+	0.0	2003 05 19	699	2.2−	1.2−
2002 01 08	704	0.6+	1.2+	2002 02 12	704	0.3+	0.5−	2003 05 26	608	0.1+	1.2−
2002 01 08	704	0.2−	1.5+	2002 02 12	704	0.5+	0.2+	2003 05 26	608	0.3+	0.8−
2002 01 08	704	0.1−	1.2+	2002 02 12	704	0.3+	0.5+	2003 05 26	608	0.7+	0.4−

2001 XU$_{185}$ = 2003 GB$_{35}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	151.25728		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23006334	ω	303.36928		+0.58452967	−0.80679311	
a	2.6377751	Ω	110.62664		+0.77163090	+0.51996507	
e	0.2041335	i	5.27736		+0.25082028	+0.28057299	
P	4.28	H	15.5	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.2−	0.5+	2001 12 17	704	1.5+	1.3−	2003 04 08	704	1.0−	1.2−
2001 12 14	704	1.2−	0.4+	2001 12 20	704	1.5−	0.9+	2003 04 09	704	0.5+	1.5+
2001 12 14	704	0.8−	1.0+	2001 12 20	704	0.7+	0.4+	2003 04 09	704	(2.3+	0.7+)
2001 12 14	704	1.1−	0.7+	2001 12 20	704	1.6−	1.1+	2003 04 09	704	1.7+	0.7+
2001 12 17	704	1.7+	0.3−	2001 12 20	704	1.3−	0.3+	2003 04 09	704	1.6+	0.9+
2001 12 17	704	1.5+	1.2−	2003 04 08	704	1.4−	0.9−	2003 04 09	704	0.7+	1.6+
2001 12 17	704	0.7+	1.8−	2003 04 08	704	1.3−	1.6−				
2001 12 17	704	1.5+	0.8−	2003 04 08	704	0.9−	1.0−				

2001 XE$_{186}$ = 2000 QX$_{42}$ = 2003 FB$_{22}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 23265; unpublished)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	127.92183		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17692723	ω	215.61208		+0.67031294	−0.74201395	
a	3.1424830	Ω	192.30681		+0.69104109	+0.62896547	
e	0.2247936	i	2.63284		+0.27044921	+0.23198649	
P	5.57	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 16	691	0.5−	0.8+	2001 12 14	704	0.7−	0.4+	2002 01 13	704	0.1−	0.1−
1991 01 16	691	0.6+	0.4+	2001 12 14	704	0.9−	0.3+	2002 01 13	704	0.2+	0.2+
1991 01 16	691	0.2+	0.3+	2001 12 14	704	1.0−	0.0	2002 01 13	704	0.2−	0.3−
2000 07 31	807	0.1−	0.1−	2001 12 14	704	1.0−	0.6−	2002 01 15	704	0.5−	0.8+
2000 07 31	807	0.5+	0.1−	2001 12 17	644	0.1+	0.7+	2002 01 15	704	0.2+	1.0+
2000 08 24	704	0.2−	1.1+	2001 12 17	644	0.1+	0.7+	2002 01 15	704	0.0	0.6+
2000 08 24	704	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.5−	2003 03 25	291	0.3+	0.2+
2000 08 24	704	0.1+	0.1−	2001 12 17	644	0.0	0.5+	2003 03 25	291	0.6+	0.6+
2000 08 24	704	0.0	0.7+	2001 12 17	704	0.8+	1.0−	2003 03 25	291	0.1+	0.4+
2000 08 24	704	0.1−	0.9+	2001 12 17	704	1.2+	0.2−	2003 03 30	291	0.2+	0.3+
2000 08 29	704	1.3−	1.5+	2001 12 17	704	0.1−	0.0	2003 03 30	291	0.4+	0.0
2000 08 29	704	0.1−	0.7+	2001 12 21	704	0.1−	1.1−	2003 03 30	291	0.1+	0.3+
2000 08 29	704	0.5−	0.8+	2001 12 21	704	0.8+	0.1+	2003 04 07	691	0.0	0.7+
2000 09 03	645	0.1−	0.2−	2001 12 21	704	0.9+	0.0	2003 04 07	691	0.1+	0.5+
2000 09 03	645	0.1−	0.2−	2002 01 13	704	0.0	0.2−	2003 04 07	691	0.3−	0.6+

2001 XF$_{186}$ = 2003 GJ$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	233.82058		(2000.0)			
n	0.23533396	ω	223.65208		+0.95442573	+0.28448315
a	2.5982423	Ω	119.61684		−0.23731769	+0.90674086
e	0.0791423	i	5.95726		−0.18097471	+0.31127214
P	4.19	H	16.3	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 12 13	644	0.1−	0.5+	2001 12 17	704	0.2−	0.6−	2003 04 11	691	0.2+	0.2−
2001 12 13	644	0.5−	0.5+	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2003 04 21	691	0.2+	0.3−
2001 12 13	644	0.2−	0.5+	2003 04 01	704	0.3+	0.7+	2003 04 21	691	0.0	0.3+
2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	1.4−	0.7+	2003 04 21	691	0.0	0.3+
2001 12 14	704	1.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.3−	0.2+	2003 04 24	683	0.9−	1.5+
2001 12 14	704	0.6+	0.5+	2003 04 09	644	0.6+	0.4−	2003 04 24	683	0.9−	0.5+
2001 12 14	704	0.2−	0.9−	2003 04 09	644	0.5+	0.3−	2003 04 24	683	1.1+	0.9−
2001 12 17	704	0.0	0.2+	2003 04 09	644	0.7+	0.2−	2003 04 24	291	0.3−	0.4−
2001 12 17	704	0.2−	0.9−	2003 04 11	691	0.6+	0.3−	2003 04 24	291	0.0	0.5−
2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2003 04 11	691	0.0	0.3−	2003 04 24	291	0.3−	0.4−

2001 XC$_{187}$ = 2000 SP$_{247}$ = 2003 HA$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	316.45464		(2000.0)			
n	0.26652040	ω	184.52291		+0.29054002	+0.95288315
a	2.3913827	Ω	102.38579		−0.87508096	+0.30145794
e	0.1171527	i	5.12084		−0.38706564	+0.03371672
P	3.70	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.6−	0.8+	2001 12 17	704	0.6−	0.3−	2003 05 05	699	0.8+	0.2−
2000 09 24	704	0.4−	1.3+	2002 01 14	704	0.0	0.3+	2003 05 05	699	0.7−	0.4−
2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2002 01 14	704	0.7+	0.5−	2003 05 08	704	0.6−	1.1−
2000 09 24	704	0.4−	1.3−	2002 01 14	704	0.7+	0.3+	2003 05 08	704	1.0+	0.8−
2000 10 02	699	(0.1+	2.2+)	2002 01 14	704	0.2+	0.3−	2003 05 08	704	0.1−	0.3−
2000 10 02	704	1.0−	0.2−	2003 04 25	599	0.3+	0.1+	2003 05 08	704	0.3−	0.6−
2000 10 02	699	0.5+	0.1+	2003 04 25	599	0.1+	0.1+	2003 05 11	691	0.8+	0.9+
2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2003 04 25	599	0.0	0.1+	2003 05 11	691	0.8+	0.9+
2000 10 02	699	0.1+	0.2+	2003 04 27	699	0.9−	0.5+	2003 05 11	691	0.8+	0.9+
2000 10 02	704	0.6−	0.3+	2003 04 27	699	0.3−	0.1+	2003 05 26	608	0.6−	0.1+
2000 10 02	699	1.3+	0.2+	2003 04 27	699	1.6−	0.8+	2003 05 26	608	0.5−	0.1−
2001 12 14	704	(0.4+	2.2+)	2003 04 27	699	0.2−	0.5−	2003 05 26	608	0.5−	0.3+
2001 12 14	704	0.4+	1.5+	2003 04 28	704	0.2+	0.0	2003 05 27	691	0.3+	0.9+
2001 12 14	704	0.3−	1.8+	2003 04 28	704	0.7+	0.1−	2003 05 27	691	0.3+	1.1+
2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2003 04 28	704	1.0+	0.2+	2003 05 27	691	0.5−	0.7+
2001 12 17	704	0.1−	0.5−	2003 05 05	699	0.6+	0.0				
2001 12 17	704	0.5−	0.5+	2003 05 05	699	0.3−	0.7−				

2001 XK$_{187}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	245.09436		(2000.0)			
n	0.29092300	ω	193.62492		+0.99920309	−0.03893528
a	2.2557139	Ω	168.59559		+0.03950351	+0.93311146
e	0.0989768	i	2.54741		+0.00571530	+0.35747314
P	3.39	H	17.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2001 12 20	704	0.2−	0.7+	2002 01 13	704	(0.1−	2.6−)
2001 12 14	704	0.3−	0.3+	2001 12 20	704	0.1−	0.1−	2002 01 15	704	0.7+	0.3−
2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2001 12 20	704	0.1+	0.2−	2002 01 15	704	0.3+	0.0
2001 12 14	704	0.9−	0.8−	2001 12 21	704	0.0	1.7+	2002 01 15	704	0.2+	0.1+
2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2001 12 21	704	0.3+	0.5+	2002 01 15	704	0.3+	0.2+
2001 12 17	644	0.7+	0.0	2001 12 21	704	0.8+	0.4−	2003 05 05	704	1.1−	0.0
2001 12 17	704	0.7−	0.0	2001 12 21	704	1.0+	0.5−	2003 05 05	704	0.2+	0.6−
2001 12 17	644	0.6+	0.2−	2002 01 09	704	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.6+	0.7−
2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.5−	0.1−	2003 05 05	704	0.0	1.2−
2001 12 17	644	0.3−	0.4+	2002 01 09	704	1.0−	0.2+	2003 05 11	691	0.3+	1.3+
2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	1.0−	0.1−	2003 05 11	691	0.3−	1.0+
2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2002 01 09	704	1.2−	0.1+	2003 05 11	691	0.1−	0.9+
2001 12 20	704	0.6+	0.0	2002 01 13	704	0.1+	0.3+	2003 05 27	691	0.3+	0.3−
2001 12 20	704	0.0	0.2−	2002 01 13	704	0.5+	0.4−	2003 05 27	691	0.3+	0.4−
2001 12 20	704	0.0	1.0−	2002 01 13	704	0.5+	0.3−	2003 05 27	691	0.2−	0.0

2001 XH$_{189}$ = 2003 FU$_{46}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	236.01334		(2000.0)			
n	0.25951307	ω	169.60268		+0.96330356	+0.26838332
a	2.4342391	Ω	174.82384		−0.24939704	+0.90056765
e	0.1977412	i	2.59121		−0.09923387	+0.34197705
P	3.80	H	16.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	691	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2003 03 27	644	0.0	0.1+
2001 12 09	691	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.2+	0.6+	2003 03 27	644	0.3−	0.2−
2001 12 09	691	0.2−	0.2−	2002 01 15	704	0.2−	0.9−	2003 03 27	644	0.3−	0.4+
2001 12 14	704	0.4+	0.3+	2002 01 15	704	0.4−	0.7−	2003 04 08	691	0.5+	0.4+
2001 12 14	704	0.6−	0.3−	2002 01 15	704	0.1−	0.4−	2003 04 08	691	0.2+	0.3+
2001 12 14	704	0.0	0.1−	2002 01 15	704	0.2+	0.4−	2003 04 08	691	0.6+	0.2+
2001 12 17	704	0.5+	0.2+	2003 03 24	691	0.0	0.3−	2003 04 25	691	0.3−	0.1−
2001 12 17	704	0.1+	0.8+	2003 03 24	691	0.1+	0.1+	2003 04 25	691	0.3−	0.5−
2001 12 17	704	0.7+	0.9+	2003 03 24	691	0.1+	0.3+	2003 04 25	691	0.1−	0.4−

2001 XE$_{190}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	137.56274		(2000.0)			
n	0.22013971	ω	308.97296		+0.07300215	−0.99515887
a	2.7164630	Ω	136.69929		+0.94214110	+0.04716921
e	0.0825698	i	5.50549		+0.32717094	+0.08622004
P	4.48	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	1.1+	1.6−	2002 01 09	704	0.4+	0.4−	2002 01 15	704	0.1−	0.5−
2001 12 14	704	0.9+	1.8−	2002 01 09	704	0.0	0.7−	2002 02 11	704	0.4−	0.1−
2001 12 14	704	1.0+	1.6−	2002 01 13	704	0.3−	0.3+	2002 02 11	704	0.4−	0.8−
2001 12 17	691	1.0−	0.9−	2002 01 13	704	0.1+	0.1−	2002 02 11	704	0.7−	0.7−
2001 12 17	691	0.9−	0.3−	2002 01 13	704	0.1+	0.6+	2002 02 11	704	0.0	0.4−
2001 12 17	691	1.3−	0.9−	2002 01 13	704	0.2+	0.1−	2003 03 31	691	0.4−	0.2−
2001 12 17	704	0.0	0.1+	2002 01 13	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	691	0.6−	0.4−
2001 12 17	704	0.3−	0.6+	2002 01 14	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	691	0.4−	0.3−
2001 12 17	704	0.6−	0.3+	2002 01 14	704	0.3+	0.6+	2003 04 30	691	0.3−	0.2+
2001 12 20	704	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2003 04 30	691	0.2−	0.4−
2001 12 20	704	0.2−	0.5+	2002 01 14	704	0.2+	0.6+	2003 04 30	691	0.1+	0.2+
2001 12 20	704	0.0	0.4+	2002 01 14	704	0.3−	0.2+	2003 05 27	691	0.1+	0.1+
2001 12 20	704	0.5+	0.7−	2002 01 14	704	0.1+	0.5+	2003 05 27	691	0.1+	0.4+
2002 01 08	644	0.0	1.3+	2002 01 14	704	0.1−	0.0	2003 05 27	691	0.3+	0.3+
2002 01 08	644	0.7+	1.3+	2002 01 14	704	0.2+	0.7+	2003 06 01	691	0.3+	0.2−
2002 01 08	644	0.5+	1.7+	2002 01 14	704	0.3+	1.0+	2003 06 01	691	0.3+	0.1+
2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2002 01 15	704	0.2−	0.3−	2003 06 01	691	0.7+	0.1−
2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2002 01 15	704	0.1−	0.1−				

2001 XR$_{190}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	145.77111		(2000.0)			
n	0.19322538	ω	209.43111		+0.60575805	−0.79532271
a	2.9631930	Ω	203.30870		+0.74078523	+0.57420489
e	0.1613012	i	3.30054		+0.29033503	+0.19429496
P	5.10	H	16.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.7−	0.8+	2002 01 08	644	0.6+	1.0+	2002 01 19	704	0.4+	0.7−
2000 10 01	704	0.2+	1.0+	2002 01 08	644	0.5+	1.0+	2002 02 11	704	0.5−	0.6−

2000 10 01	704	0.5−	0.7+	2002 01 08	644	0.2+	0.7+	2002 02 11	704	0.4+	1.3−
2001 12 14	704	0.5−	0.5−	2002 01 09	704	0.5+	1.0+	2002 02 11	704	0.5+	0.3−
2001 12 14	704	0.4+	0.2+	2002 01 09	704	0.4+	0.7+	2002 02 11	704	0.5−	1.3−
2001 12 14	704	1.3−	1.6−	2002 01 09	704	1.0+	1.1+	2002 02 11	704	0.3−	0.6−
2001 12 14	704	0.1+	0.4+	2002 01 13	704	0.3+	0.8−	2003 03 24	291	0.0	0.6+
2001 12 14	704	0.3−	0.6+	2002 01 13	704	0.5+	0.2−	2003 03 24	291	0.3+	0.5+
2001 12 17	704	0.6+	1.4+	2002 01 13	704	1.0−	0.8−	2003 03 24	291	0.1+	0.4+
2001 12 17	704	0.2−	1.3+	2002 01 13	704	0.2−	0.1+	2003 04 30	291	0.0	0.2+
2001 12 17	704	(0.8−	2.1+)	2002 01 13	704	0.1−	0.2+	2003 04 30	291	0.3+	0.7+
2001 12 20	704	(0.2−	2.6+)	2002 01 19	704	0.4−	0.1+	2003 04 30	291	0.4+	0.7+
2001 12 20	704	0.1+	0.2+	2002 01 19	704	0.4−	0.2−				
2001 12 20	704	0.4+	0.2+	2002 01 19	704	0.9−	0.7−				

2001 XL$_{191}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	55.02591		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17805698	ω	36.92822		−0.92830960		−0.35959614
a	3.1291764	Ω	121.73761		+0.30902431		−0.88755713
e	0.0848105	i	6.38022		+0.20674926		−0.28798082
P	5.54	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 01 13	691	0.3+	0.2−	2002 01 11	699	0.4+	1.0+	2002 02 11	704	0.7+	0.2−
1991 01 13	691	0.4−	0.0	2002 01 13	704	0.2+	0.2+	2002 02 11	704	0.5+	0.2−
1991 01 13	691	0.0	0.2−	2002 01 13	704	0.0	0.2+	2002 02 20	704	0.3+	0.4+
2001 12 14	704	0.2−	0.2−	2002 01 13	704	0.3+	0.1+	2002 02 20	704	0.2+	0.5+
2001 12 14	704	0.5+	0.0	2002 01 13	704	0.8+	1.1+	2002 02 20	704	0.4+	0.2+
2001 12 14	704	1.4+	0.5+	2002 01 13	704	0.4−	0.6+	2002 02 20	704	0.3+	1.0+
2001 12 14	704	0.0	0.9+	2002 02 04	699	0.9−	0.5+	2003 03 24	691	0.4−	0.1+
2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2002 02 04	699	0.6−	0.5+	2003 03 24	691	0.1−	0.1+
2001 12 17	704	0.0	0.5+	2002 02 04	699	0.6−	0.0	2003 03 24	691	0.1−	0.4+
2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2002 02 04	699	0.1+	0.5+	2003 04 27	704	1.6+	0.0
2001 12 17	704	0.7+	0.6+	2002 02 06	291	0.2+	0.1−	2003 04 27	704	(0.7+	2.2+)
2001 12 20	704	1.9−	0.4−	2002 02 06	291	0.3+	0.0	2003 04 27	704	0.1+	0.1−
2001 12 20	704	0.9−	0.7−	2002 02 06	291	0.0	0.0	2003 04 27	704	0.2−	1.4+
2001 12 20	704	0.8−	1.1−	2002 02 07	704	0.6−	0.5−	2003 05 01	691	0.1+	0.3+
2002 01 08	291	0.1+	0.4−	2002 02 07	704	1.3−	0.5+	2003 05 01	691	0.3+	0.9−
2002 01 08	291	0.0	0.1−	2002 02 07	704	0.7−	0.0	2003 05 01	691	0.2−	0.5+
2002 01 08	291	0.2+	0.3−	2002 02 07	704	1.1−	0.2+	2003 05 02	704	0.1+	0.1−
2002 01 09	704	0.2+	0.4−	2002 02 07	704	1.2−	0.4+	2003 05 02	704	0.0	0.3−
2002 01 09	704	1.0+	0.2+	2002 02 09	704	1.7−	0.6+	2003 05 02	704	0.2+	0.3+
2002 01 09	704	0.1+	0.6−	2002 02 09	704	0.6+	0.7+	2003 05 02	704	0.3+	0.1−
2002 01 09	704	0.5+	0.4−	2002 02 09	704	1.0−	1.7−	2003 05 05	704	0.7−	1.0−
2002 01 09	704	0.2+	0.1−	2002 02 09	704	0.1−	1.8−	2003 05 05	704	1.6+	0.6+
2002 01 11	699	0.4−	0.5−	2002 02 11	704	0.9+	0.1−	2003 05 05	704	1.1−	0.0
2002 01 11	699	0.4+	0.1−	2002 02 11	704	0.4+	0.4−	2003 05 05	704	1.7−	1.1−
2002 01 11	699	1.8+	1.0−	2002 02 11	704	0.8+	0.6−				

2001 XL$_{192}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	126.34296		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18669705	ω	314.92177		+0.15254054		−0.98779345
a	3.0318735	Ω	126.27869		+0.91741194		+0.12965474
e	0.0675005	i	2.24304		+0.36754144		+0.08633515
P	5.28	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	291	0.8−	0.8+	2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2002 02 11	704	0.6+	0.2−
2001 12 14	291	0.1+	0.4−	2002 01 13	704	1.8−	0.8−	2002 02 11	704	0.8+	0.6−
2001 12 14	291	0.1−	0.1+	2002 01 13	704	0.5−	0.1−	2002 02 11	704	0.4+	0.2−
2001 12 14	704	0.9+	0.2−	2002 01 13	704	0.5−	0.3−	2002 02 11	704	0.1+	0.4+
2001 12 14	704	0.6+	0.2+	2002 01 13	704	0.3−	0.1+	2003 04 01	695	0.4+	0.2+
2001 12 14	704	1.0+	0.9+	2002 01 15	704	0.1+	0.3+	2003 04 01	695	0.4+	0.0
2001 12 14	704	0.8−	0.8−	2002 01 15	704	0.1+	0.1+	2003 04 29	691	0.5−	0.0
2001 12 17	704	0.4+	0.5−	2002 01 15	704	0.7−	0.6+	2003 04 29	691	0.2−	0.0
2001 12 17	704	0.8+	0.6+	2002 02 11	704	0.4+	0.2−	2003 04 29	691	0.1−	0.1−

2001 XS$_{192}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	76.78826		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17057821	ω	17.12866		−0.62720068		−0.76223645
a	3.2199837	Ω	112.01745		+0.69283878		−0.63989662
e	0.0700545	i	9.94118		+0.35580013		−0.09761104
P	5.78	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 13	608	0.4+	0.7+	2002 01 14	704	0.2+	0.8+	2002 02 12	704	0.3+	0.3+
2001 11 13	608	0.8+	0.3−	2002 01 14	704	0.4+	0.6+	2002 02 12	704	0.3+	0.1−
2001 11 13	608	0.7+	0.4−	2002 01 14	704	0.4+	0.4+	2002 02 12	704	0.5+	0.0
2001 12 14	704	0.0	0.3+	2002 01 14	704	0.3+	0.8+	2002 02 12	704	0.3+	0.3+
2001 12 14	704	0.4+	0.4+	2002 01 16	608	0.6−	0.3−	2002 02 12	704	0.4+	0.3+
2001 12 14	704	0.0	0.6+	2002 01 16	608	0.2+	0.4−	2002 02 20	704	0.1−	0.1+
2001 12 14	704	0.2−	0.2−	2002 01 16	608	0.8+	1.3−	2002 02 20	704	0.6−	0.0
2001 12 14	704	0.7+	0.0	2002 01 18	704	0.2+	0.2−	2002 02 20	704	0.4−	0.0
2001 12 17	704	0.7+	0.2−	2002 01 18	704	0.3−	0.1−	2002 02 20	704	0.2−	0.2+
2001 12 17	644	0.2+	0.0	2002 01 18	704	0.4+	1.5−	2002 02 20	704	0.5−	0.8+
2001 12 17	704	0.4+	0.7−	2002 01 18	704	0.7−	0.1+	2003 03 09	704	0.9−	0.6−
2001 12 17	644	0.5+	0.1+	2002 01 21	704	0.1+	0.2−	2003 03 09	704	0.9−	0.1+
2001 12 17	644	0.1−	0.3−	2002 01 21	704	0.5+	0.3+	2003 03 09	704	0.0	0.2+
2001 12 17	704	0.5+	0.0	2002 01 21	704	0.8+	0.5+	2003 03 26	644	0.0	0.1+
2001 12 17	704	0.0	0.0	2002 01 21	704	0.0	0.2+	2003 03 26	644	0.2−	0.1+
2001 12 17	704	0.3−	0.0	2002 01 21	704	0.8+	0.4+	2003 03 26	644	0.2+	0.3−
2001 12 19	704	0.7−	1.0−	2002 02 04	608	0.0	0.5−	2003 03 31	699	0.3−	0.1+
2001 12 19	704	0.4−	0.9−	2002 02 04	608	0.5−	0.8−	2003 03 31	699	0.1−	0.5−
2001 12 19	704	1.1−	1.0−	2002 02 04	608	0.3−	0.4−	2003 03 31	699	0.2+	0.5−
2001 12 19	704	1.5−	1.1−	2002 02 06	704	0.2−	0.6+	2003 03 31	699	0.5−	0.0
2001 12 19	704	1.4−	1.3−	2002 02 06	704	0.9−	0.6−	2003 04 03	608	0.6+	0.5+
2001 12 21	704	0.5+	0.1+	2002 02 06	704	0.2+	0.1−	2003 04 03	608	0.5+	0.8+
2001 12 21	704	0.4−	0.0	2002 02 06	704	0.7+	0.7−	2003 04 03	608	0.5+	0.7+
2001 12 21	704	0.6−	0.4+	2002 02 07	704	0.4−	0.1+	2003 04 09	704	0.4−	0.1−
2001 12 23	691	0.1−	0.3+	2002 02 07	704	0.2+	0.2−	2003 04 09	704	0.6−	0.3−
2001 12 23	691	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	0.4−	0.3−	2003 04 09	704	0.0	0.0
2001 12 23	691	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	0.2−	0.1−	2003 04 09	704	0.1−	0.1+
2002 01 04	644	(10.3+	0.3+)	2002 02 08	704	(3.1+	1.4−)	2003 04 09	704	0.4+	0.2−
2002 01 04	644	(10.5+	0.0)	2002 02 08	704	0.1+	0.5+	2003 04 10	704	0.4+	0.7−
2002 01 04	644	(10.3+	0.2−)	2002 02 08	704	1.0+	0.7+	2003 04 10	704	0.0	0.3+
2002 01 09	704	0.5−	0.2−	2002 02 08	704	1.2+	1.1+	2003 04 10	704	0.1+	0.4−
2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2002 02 10	704	0.3−	0.0	2003 04 10	704	1.2+	0.2−
2002 01 09	704	0.6−	0.4+	2002 02 10	704	0.4−	0.3+	2003 04 10	704	0.5−	0.2+
2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2002 02 10	704	0.3−	0.2+				
2002 01 14	704	0.1+	1.2+	2002 02 10	704	0.0	0.2−				

2001 XY$_{192}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	172.09337		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22592007	ω	184.16646		+0.81268089		−0.58258680
a	2.6699277	Ω	211.47582		+0.53528334		+0.75447373
e	0.2259919	i	1.30951		+0.23026400		+0.30226150
P	4.36	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 03	809	0.1+	0.3−	2001 12 20	704	0.1+	0.4+	2002 01 13	704	0.4+	0.4+
1996 11 03	809	(2.1+	3.8+)	2001 12 20	704	0.5+	0.1−	2002 01 15	704	0.2−	0.2+
2000 08 07	608	0.1+	0.3+	2001 12 20	704	1.1+	0.2−	2002 01 15	704	0.4−	0.0
2000 08 07	608	0.1−	0.0	2002 01 04	644	0.7−	0.3−	2002 01 15	704	0.5−	0.2−
2000 08 07	608	0.1−	0.1+	2002 01 04	644	0.2−	0.0	2002 01 16	608	0.4+	1.3−
2001 12 14	704	0.3−	0.5−	2002 01 04	644	0.2−	0.0	2002 01 16	608	0.1−	0.3−
2001 12 14	704	0.6−	0.3+	2002 01 09	704	0.0	0.1+	2002 01 16	608	0.3+	0.1+
2001 12 14	704	0.6−	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.8−	2002 02 11	704	0.0	0.5+
2001 12 14	704	0.9−	0.3−	2002 01 09	704	0.5+	0.4−	2002 02 11	704	0.4+	0.3+
2001 12 14	704	0.9−	0.7−	2002 01 09	704	0.3+	0.5−	2002 02 11	704	0.2+	0.1−
2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2002 01 12	333	0.7−	0.2+	2002 02 11	704	0.6+	0.2−
2001 12 17	644	0.1+	0.4+	2002 01 12	333	0.3+	0.0	2003 04 05	691	0.2−	0.0

2001 12 17	704	0.6−	0.2+	2002 01 12	333	0.5+	0.5−	2003 04 05	691	0.1+	0.2−
2001 12 17	644	0.5+	0.3+	2002 01 13	333	0.9+	1.0−	2003 04 05	691	0.0	0.1−
2001 12 17	644	0.6+	0.5+	2002 01 13	333	0.1+	1.0−	2003 04 24	691	0.2−	0.7−
2001 12 17	704	0.5−	0.6+	2002 01 13	333	0.7+	0.2−	2003 04 24	691	0.5−	0.9−
2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2002 01 13	704	0.6−	0.2+	2003 04 24	691	0.1+	0.7−
2001 12 17	704	0.3−	0.8+	2002 01 13	704	0.1+	1.1+	2003 05 06	691	0.1+	1.1+
2001 12 20	704	0.7+	0.8+	2002 01 13	704	0.5−	0.5+	2003 05 06	691	0.4+	0.8+
2001 12 20	704	0.2+	0.1−	2002 01 13	704	0.3−	0.5+	2003 05 06	691	0.2+	0.8+

2001 XF$_{193}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	85.64691		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18425800	ω	11.45213		−0.66117186	−0.72690573	
a	3.0585704	Ω	120.24390		+0.67024179	−0.68348250	
e	0.2178162	i	12.40856		+0.33708709	−0.06678120	
P	5.35	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.4+	0.5+	2002 01 13	333	0.2−	0.4−	2002 02 07	704	0.2−	0.6−
2001 11 17	704	0.4−	0.2+	2002 01 13	333	0.8+	0.9+	2002 02 07	704	0.2+	0.3−
2001 11 17	704	0.3+	0.1−	2002 01 13	333	0.1−	0.3+	2002 02 07	704	0.3−	0.0
2001 11 17	704	0.4−	0.3−	2002 01 13	333	0.2+	0.3−	2002 02 07	704	0.2+	0.1−
2001 11 17	704	0.2−	0.0	2002 01 13	333	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.4−	0.1−
2001 11 19	608	0.3−	0.8+	2002 01 13	704	0.4−	0.2−	2002 02 10	704	0.8−	0.1−
2001 11 19	608	0.1+	0.7+	2002 01 13	704	0.1−	0.5−	2002 02 10	704	0.1+	0.0
2001 11 19	608	0.3−	0.2+	2002 01 13	704	0.3−	0.1−	2002 02 10	704	0.1−	0.2+
2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2002 01 13	704	0.0	0.1−	2002 02 20	704	1.9−	0.1−
2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2002 01 13	704	0.2−	0.1−	2002 02 20	704	1.4+	0.9−
2001 12 14	704	0.2+	0.3−	2002 01 15	704	0.3+	0.2+	2002 02 20	704	0.4+	0.6+
2001 12 14	704	0.3+	0.1−	2002 01 15	704	0.0	0.3−	2002 02 20	704	1.1−	0.1+
2001 12 14	704	0.0	0.2+	2002 01 15	704	0.2+	0.1−	2002 02 20	704	1.0+	1.9−
2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2002 01 18	649	0.0	0.0	2002 03 04	644	0.3+	0.1+
2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2002 01 18	649	0.1+	0.0	2002 03 04	644	0.0	0.1+
2001 12 17	704	0.5+	0.3+	2002 01 18	649	0.0	0.1+	2002 03 04	644	0.1+	0.1+
2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2002 01 21	704	0.9−	0.5−	2002 03 09	704	0.1+	0.3−
2001 12 17	704	0.8+	0.2+	2002 01 21	704	0.6−	0.6−	2002 03 09	704	0.5−	0.4+
2001 12 20	704	0.1+	0.0	2002 01 21	704	0.3+	0.2+	2002 03 09	704	0.5+	1.0−
2001 12 20	704	0.2−	0.3−	2002 01 21	704	0.4−	0.5−	2002 03 09	704	0.6+	1.1+
2001 12 20	704	0.0	0.0	2002 01 21	291	0.6−	0.2+	2002 04 04	704	0.7+	0.8+
2001 12 20	704	0.6−	0.1+	2002 01 21	704	0.3−	0.5−	2002 04 04	704	0.1−	0.7+
2001 12 20	704	0.1+	0.3−	2002 01 21	291	0.4−	0.1+	2002 04 04	704	0.5+	0.5+
2002 01 06	608	0.3−	0.5+	2002 01 21	291	0.0	0.0	2002 04 04	704	0.7−	0.6+
2002 01 06	608	0.1−	1.7+	2002 01 22	704	0.0	0.7−	2003 05 01	691	0.2+	0.2+
2002 01 06	608	0.3−	0.7+	2002 01 22	704	0.1+	0.8−	2003 05 01	691	0.3+	0.3+
2002 01 09	704	0.0	0.3+	2002 01 22	704	0.2+	0.8−	2003 05 01	691	0.2+	0.1−
2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2002 01 22	704	0.1+	0.8−	2003 05 26	691	0.5−	0.3+
2002 01 09	704	0.1+	0.6+	2002 01 26	644	0.3−	0.3+	2003 05 26	691	0.3−	0.6+
2002 01 09	704	0.3+	0.3+	2002 01 26	644	0.1−	0.5+	2003 05 26	691	0.6−	0.0
2002 01 09	704	0.2−	0.2+	2002 01 26	644	0.0	0.4+	2003 05 27	291	0.4−	0.2−
2002 01 11	333	0.0	0.8−	2002 02 05	644	0.2+	1.0+	2003 05 27	291	0.2+	0.5+
2002 01 11	333	0.3+	0.3−	2002 02 05	644	0.3+	0.9+	2003 05 27	291	0.0	0.0
2002 01 11	333	0.7+	0.7−	2002 02 05	644	0.2+	0.9+	2003 06 03	691	0.2+	0.7−
2002 01 12	333	0.6+	0.6−	2002 02 07	691	0.0	0.0	2003 06 03	691	0.5+	0.4−
2002 01 12	333	0.1+	0.4−	2002 02 07	691	0.1−	0.1−	2003 06 03	691	0.2+	0.5−
2002 01 12	333	0.2−	0.9−	2002 02 07	691	0.1−	0.1−				
2002 01 13	333	0.2+	1.0+	2002 02 07	704	0.3−	0.5−				

2001 XV$_{193}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	231.95125		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29499207	ω	254.44282		+0.95606105	−0.26899588	
a	2.2349226	Ω	121.03464		+0.29273448	+0.89754421	
e	0.1775858	i	7.81896		−0.01593080	+0.34936458	
P	3.34	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	608	0.0	0.4−	2002 01 08	291	0.7−	0.1−	2002 01 22	704	0.5+	0.2−
2001 11 19	608	0.2−	0.4−	2002 01 09	704	0.6−	0.1−	2002 01 22	704	0.1−	0.3−
2001 11 19	608	0.3+	0.5−	2002 01 09	704	0.0	0.4+	2002 01 22	704	0.0	0.1−
2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2002 01 09	704	0.5−	0.3+	2002 02 07	704	0.1+	0.7−
2001 12 14	704	0.6+	0.2−	2002 01 09	704	0.5−	0.0	2002 02 07	704	0.3−	0.6−
2001 12 14	704	0.2−	0.5−	2002 01 09	704	0.3−	0.6−	2002 02 07	704	0.2+	0.2−
2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2002 01 13	704	0.7+	0.3+	2002 02 07	704	0.2−	0.3−
2001 12 14	704	0.5−	0.5−	2002 01 13	704	1.0+	0.5+	2002 02 07	704	0.5−	0.6−
2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2002 01 13	704	0.6+	0.8+	2002 02 12	704	0.3+	0.1+
2001 12 17	704	0.3+	0.0	2002 01 13	704	0.6+	0.6+	2002 02 12	704	0.5+	0.1+
2001 12 17	704	0.3+	0.8+	2002 01 13	704	0.8+	0.4+	2002 02 12	704	0.4+	0.4+
2001 12 17	644	0.3−	0.0	2002 01 21	704	0.2−	0.6−	2003 05 02	691	0.1−	0.2+
2001 12 17	644	0.4−	0.1−	2002 01 21	704	0.2−	0.9+	2003 05 02	691	0.2−	0.0
2001 12 17	644	0.1−	0.1+	2002 01 21	704	0.1+	0.1−	2003 05 02	691	0.3−	0.2+
2001 12 17	704	1.1+	0.7+	2002 01 21	704	0.2−	0.2+	2003 05 28	291	0.2+	0.1−
2002 01 08	291	0.8−	0.1−	2002 01 21	704	0.0	0.1+	2003 05 28	291	0.3+	0.3−
2002 01 08	291	0.7−	0.1−	2002 01 22	704	1.0−	0.1+	2003 05 28	291	0.2+	0.2−

2001 XO$_{194}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	242.64266		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27237582	ω	239.23114		+0.99520451	−0.00628558	
a	2.3569861	Ω	120.96561		+0.03942212	+0.93907212	
e	0.1336690	i	6.53664		−0.08952026	+0.34366268	
P	3.62	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2002 01 13	704	0.2+	0.8−	2002 02 06	291	0.2+	0.1+
2001 12 14	704	0.8+	0.3+	2002 01 13	704	0.1−	0.8−	2003 03 31	691	0.3+	0.6+
2001 12 14	704	0.7+	0.7−	2002 01 13	704	0.7+	0.7−	2003 03 31	691	0.0	0.6+
2001 12 14	704	0.2+	0.8+	2002 01 14	704	0.2−	1.2+	2003 03 31	691	0.0	0.6+
2001 12 17	704	0.4−	0.0	2002 01 14	704	0.6+	1.1+	2003 04 30	691	0.4+	0.1−
2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	1.0+	0.4−	2003 04 30	691	0.1+	0.0
2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2002 01 15	704	0.3+	0.0	2003 04 30	691	0.2+	0.0
2001 12 17	644	0.2−	0.0	2002 01 15	704	0.1+	0.9−	2003 05 05	699	0.6−	0.4−
2001 12 17	644	0.2−	0.3−	2002 01 15	704	0.1+	0.0	2003 05 05	699	2.3−	0.8−
2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2002 01 22	704	0.1−	0.6+	2003 05 05	699	1.4+	1.0−
2001 12 17	644	0.2−	0.0	2002 01 22	704	0.2−	0.4−	2003 05 05	699	0.9+	1.3+
2002 01 09	704	0.5−	0.7−	2002 01 22	704	0.5−	1.4−	2003 05 11	691	0.5−	0.4−
2002 01 09	704	0.1+	1.2+	2002 02 06	291	0.4−	0.2+	2003 05 11	691	0.3−	0.3−
2002 01 09	704	0.7−	0.1+	2002 02 06	291	0.3−	0.2+	2003 05 11	691	0.2−	0.3−
2002 01 09	704	0.3−	0.6+	2002 02 06	291	0.1+	0.0	2003 06 01	691	0.1+	0.1+
2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2002 02 06	291	0.2−	0.3+	2003 06 01	691	0.3+	0.1+
2002 01 13	704	0.1+	0.8−	2002 02 06	291	0.2−	0.3+	2003 06 01	691	0.1+	0.0

2001 XE$_{195}$ = 2000 PH$_{32}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	211.20637		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26099725	ω	213.59252		+0.93836929	−0.34550558	
a	2.4250020	Ω	166.61037		+0.32540269	+0.87391357	
e	0.1839503	i	2.33435		+0.11651679	+0.34190783	
P	3.78	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 19	691	0.3−	0.0	2002 01 05	644	0.2−	0.0	2002 02 09	704	1.0−	0.2+
1991 02 19	691	0.6+	0.1−	2002 01 05	644	0.4+	0.9+	2002 02 09	704	1.0−	0.1−
1991 02 19	691	0.4−	0.4−	2002 01 05	644	0.3−	0.2+	2002 02 09	704	0.6−	1.2−
2000 08 01	704	0.7−	1.1+	2002 01 05	644	0.5+	1.2+	2002 02 11	704	1.1+	0.2+
2000 08 01	704	0.0	0.7+	2002 01 05	644	0.0	0.1+	2002 02 11	704	0.7+	0.1−
2000 08 01	704	0.3+	0.8+	2002 01 05	644	0.8+	1.3+	2002 02 11	704	0.7+	0.3−
2001 10 24	333	0.8−	0.6−	2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2002 02 11	704	0.2+	0.0
2001 10 24	333	0.4−	0.1+	2002 01 09	704	0.5−	0.2+	2002 02 11	704	0.6+	0.5−
2001 10 24	333	0.4+	0.4−	2002 01 09	704	0.4−	0.3+	2002 02 15	691	0.5+	0.2+
2001 11 17	704	1.1−	0.1−	2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2002 02 15	691	0.4+	0.1+
2001 11 17	704	0.6+	0.0	2002 01 09	704	1.0−	0.3−	2002 02 15	691	0.8+	0.0

2001 11 17	704	0.0	0.2−	2002 01 13	704	0.2+	0.2+	2002 02 16	644	0.3+	0.9+
2001 11 17	704	0.2−	0.8−	2002 01 13	704	0.2+	0.1+	2002 02 16	644	0.2+	1.0+
2001 11 17	704	0.3+	0.3−	2002 01 13	704	0.1+	0.4−	2002 02 16	644	0.4+	1.0+
2001 11 17	704	0.6+	0.8−	2002 01 13	704	0.3+	0.0	2003 04 24	699	0.8+	0.3+
2001 11 17	704	0.4+	0.9−	2002 01 13	704	0.3+	0.7−	2003 04 24	699	0.8−	0.9−
2001 11 17	704	0.3−	0.2−	2002 01 15	704	0.5−	0.4+	2003 04 24	699	0.3−	1.1−
2001 12 14	704	0.2+	0.7+	2002 01 15	704	0.6−	0.3+	2003 04 24	699	0.8−	0.8−
2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2002 01 15	704	0.0	0.3+	2003 04 25	691	0.2+	0.3+
2001 12 14	704	0.1+	1.0+	2002 01 22	704	0.3+	0.1−	2003 04 25	691	0.1+	0.4+
2001 12 14	704	0.0	1.1+	2002 01 22	704	0.4−	0.1−	2003 04 25	691	0.0	0.4+
2001 12 14	704	0.0	0.6+	2002 01 22	704	0.3+	0.5−	2003 04 26	608	0.4+	0.2−
2001 12 17	704	0.4+	0.5+	2002 01 22	704	0.4−	0.7−	2003 04 26	608	0.3+	0.5−
2001 12 17	704	0.1+	0.9+	2002 01 22	704	0.2+	0.7−	2003 04 26	608	0.2+	0.7−
2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2002 01 26	644	0.3−	0.0	2003 05 11	691	0.3+	0.7+
2001 12 17	644	0.4+	0.0	2002 01 26	644	0.3−	0.2−	2003 05 11	691	0.4+	0.9+
2001 12 17	704	0.3+	0.7+	2002 01 26	644	0.2−	0.1−	2003 05 11	691	0.1+	0.9+
2001 12 17	644	0.5+	0.2−	2002 02 05	644	0.3+	0.3−	2003 05 25	691	0.7+	0.1+
2001 12 17	644	0.5+	0.1+	2002 02 05	644	0.4+	0.1−	2003 05 25	691	0.7+	0.0
2001 12 17	704	0.4−	1.0+	2002 02 05	644	0.1−	0.0	2003 05 25	691	0.3+	0.1+
2001 12 19	691	0.3−	0.1−	2002 02 07	704	0.1−	0.4−	2003 05 26	291	0.8−	0.2−
2001 12 19	691	0.4−	0.0	2002 02 07	704	0.9+	0.4−	2003 05 26	291	0.4−	0.1−
2001 12 19	691	0.5−	0.1−	2002 02 07	704	0.3−	0.1+	2003 05 26	291	0.3−	0.1−
2001 12 20	704	0.6+	0.8−	2002 02 07	704	0.2+	0.2−	2003 06 06	691	0.2−	0.4+
2001 12 20	704	0.1−	1.0−	2002 02 07	704	0.3−	0.1+	2003 06 06	691	0.4−	0.2+
2001 12 20	704	0.2+	0.4−	2002 02 09	704	1.5−	0.1−	2003 06 06	691	0.4−	0.1+
2001 12 20	704	0.4+	0.3−	2002 02 09	704	1.4−	0.3+				

2001 XG$_{198}$ = 2003 FF$_{88}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	4.13738		(2000.0)			
n	0.16862730	ω	81.62337		−0.90150594	+0.42301938
a	3.2447715	Ω	123.35586		−0.42748156	−0.83755727
e	0.0652219	i	6.27755		−0.06742813	−0.34576355
P	5.84	H	15.4	G 0.15		U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.2+	0.7−	2002 01 15	704	0.1−	0.3+	2003 03 29	699	0.2−	0.5+
2001 12 14	704	0.9−	0.9−	2002 01 15	704	0.5+	0.0	2003 03 29	699	0.5+	1.5−
2001 12 14	704	0.5−	0.1+	2002 01 15	704	0.9−	0.1−	2003 03 30	704	0.5+	0.6−
2001 12 14	704	1.2+	0.0	2002 02 03	608	0.3+	1.2−	2003 03 30	704	0.9−	1.2+
2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2002 02 03	608	0.4+	0.9−	2003 03 30	704	0.3+	0.1+
2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2002 02 03	608	0.2+	0.5−	2003 03 30	704	0.1−	0.6+
2001 12 17	704	0.5−	0.2+	2002 02 07	704	0.2−	0.8−	2003 03 31	699	0.2+	0.7−
2001 12 17	704	0.4−	0.8−	2002 02 07	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	699	0.7+	0.4+
2002 01 06	691	0.4+	0.3+	2002 02 07	704	1.1−	0.0	2003 03 31	699	1.5−	0.5−
2002 01 06	691	0.4+	0.3+	2002 02 07	704	1.6−	0.4+	2003 03 31	699	0.1+	0.1+
2002 01 06	691	0.4+	0.6+	2002 02 09	704	0.0	1.0−	2003 04 05	608	0.6+	0.8−
2002 01 09	704	0.1−	0.9+	2002 02 09	704	0.0	0.5−	2003 04 05	608	0.6−	0.8−
2002 01 09	704	0.5+	0.1+	2002 02 09	704	0.6+	0.3−	2003 04 05	608	0.2−	1.5−
2002 01 09	704	0.7+	0.4+	2002 02 09	704	0.6+	0.5+	2003 04 08	704	0.7+	0.6+
2002 01 13	704	0.1−	0.1−	2002 02 11	704	0.0	0.5+	2003 04 08	704	0.0	0.5+
2002 01 13	704	0.1+	0.1−	2002 02 11	704	0.5−	0.7+	2003 04 08	704	0.0	0.4−
2002 01 13	704	0.5−	0.2−	2002 02 11	704	0.2+	0.4+	2003 04 08	704	0.4+	0.3+
2002 01 13	704	0.4−	0.6−	2002 02 11	704	0.4+	0.5+	2003 04 08	704	0.4−	0.5−
2002 01 15	704	0.3+	0.1+	2003 03 22	644	0.1−	0.1−	2003 04 09	644	0.1−	0.7+
2002 01 15	704	0.7+	0.6+	2003 03 22	644	0.0	0.1+	2003 04 09	644	0.1+	0.8+
2002 01 15	704	0.2−	0.1−	2003 03 22	644	0.1+	0.1−	2003 04 09	644	0.4+	0.8+
2002 01 15	704	0.5+	0.5+	2003 03 28	691	0.3−	0.1−	2003 04 11	691	0.4+	0.6+
2002 01 15	704	0.0	0.3+	2003 03 28	691	0.2−	0.0	2003 04 11	691	0.4+	0.9+
2002 01 15	704	0.1+	0.4+	2003 03 28	691	0.4−	0.2+	2003 04 11	691	0.4+	0.7+
2002 01 15	704	0.5+	0.3+	2003 03 29	699	0.3+	1.5−				
2002 01 15	704	1.3−	0.8+	2003 03 29	699	0.8−	0.0				

2001 XU$_{198}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	121.59238		(2000.0)			
n	0.22266997	ω	333.57587		−0.28114550	−0.95613778
a	2.6958452	Ω	132.63035		+0.89907128	−0.29238172
e	0.1162026	i	6.41517		+0.33560101	−0.01770503
P	4.43	H	17.1	G 0.15		U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	1.2+	0.0	2002 01 13	704	0.5−	0.6+	2002 01 19	704	0.4+	0.9+
2001 12 14	704	1.0+	0.8+	2002 01 13	704	0.2−	0.3+	2002 01 19	704	0.5+	0.3+
2001 12 14	704	1.1+	0.3+	2002 01 13	704	0.1−	0.6+	2002 01 19	704	1.1+	0.2−
2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2002 01 14	704	0.1−	0.9−	2002 01 19	704	1.4+	0.4+
2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.0	1.0−	2002 02 11	704	0.1−	0.5+
2001 12 17	704	0.4−	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	1.1−	2002 02 11	704	0.0	0.1−
2002 01 04	691	0.7−	0.0	2002 01 14	704	0.8−	1.1−	2002 02 11	704	0.0	0.6+
2002 01 04	691	0.3−	0.5−	2002 01 15	704	0.1+	0.1+	2003 05 22	691	0.1−	0.1+
2002 01 04	691	1.2−	0.1−	2002 01 15	704	0.3+	0.2+	2003 05 22	691	0.1−	0.1+
2002 01 08	291	0.3−	0.8−	2002 01 15	704	0.2+	0.1+	2003 05 22	691	0.3−	0.1+
2002 01 08	291	0.5−	0.5−	2002 01 15	704	0.1−	0.1+	2003 05 29	291	0.1+	0.4−
2002 01 08	291	0.5−	0.6−	2002 01 15	704	0.1−	0.1+	2003 05 29	291	0.2+	0.0
2002 01 09	704	1.1−	0.4−	2002 01 15	704	0.1+	0.3−	2003 05 29	291	0.2+	0.1−
2002 01 09	704	(0.4+	2.3−)	2002 01 18	704	0.6−	0.3+	2003 06 06	291	0.4+	0.2−
2002 01 09	704	(2.2−	1.2−)	2002 01 18	704	1.1+	0.2+	2003 06 06	291	0.2−	0.0
2002 01 09	704	1.0−	0.8−	2002 01 18	704	0.7+	0.3−	2003 06 06	291	0.2−	0.2+
2002 01 13	704	0.4−	0.2+	2002 01 18	704	0.6+	0.1−				
2002 01 13	704	0.2−	0.5+	2002 01 19	704	0.2+	1.6+				

2001 XE$_{199}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	68.25688		(2000.0)			
n	0.18303044	ω	24.67102		−0.84092980	−0.51190865
a	3.0722308	Ω	123.40096		+0.45502619	−0.84439869
e	0.0955867	i	12.13253		+0.29289630	−0.15792525
P	5.38	H	15.5	G 0.15		U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.6−	0.5+	2002 01 13	704	1.2−	0.2+	2002 02 11	704	0.7+	0.5−
2001 12 14	704	0.4−	0.2+	2002 01 13	704	2.0−	1.7+	2002 02 11	704	0.7+	0.9−
2001 12 14	704	0.0	0.8+	2002 01 13	704	2.6−	1.1+	2002 02 20	704	0.3+	1.0+
2001 12 17	704	1.2+	1.3−	2002 01 15	704	0.2+	0.2−	2002 02 20	704	0.9−	0.0
2001 12 17	704	1.6+	1.4−	2002 01 15	704	0.2+	0.5−	2002 02 20	704	0.2−	0.5+
2001 12 17	704	1.3+	0.9−	2002 01 15	704	0.5+	0.1−	2002 02 20	704	0.3−	0.7+
2001 12 17	704	1.6+	1.3−	2002 01 22	704	0.2−	0.0	2002 02 20	704	0.5−	0.4−
2001 12 17	704	1.8+	1.0−	2002 01 22	704	1.8−	1.4−	2003 04 26	704	1.1+	2.2+
2001 12 20	704	0.2−	0.1+	2002 01 22	704	0.0	0.7−	2003 04 26	704	0.2+	0.0
2001 12 20	704	0.2+	0.0	2002 01 22	704	0.1−	0.1−	2003 04 26	704	0.4+	1.9+
2001 12 20	704	0.4−	0.2+	2002 02 07	704	0.3−	0.4+	2003 04 26	704	0.2+	1.0+
2001 12 20	704	1.0−	1.6+	2002 02 07	704	0.2+	1.3+	2003 04 27	699	0.7+	0.9−
2002 01 09	704	0.4−	0.4−	2002 02 07	704	0.3+	0.6+	2003 04 27	699	0.3−	0.2+
2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2002 02 07	704	0.5+	2.3+	2003 04 27	699	0.1−	0.7−
2002 01 09	704	0.4−	0.6+	2002 02 07	704	2.5+	1.4+	2003 04 27	699	0.6−	0.4+
2002 01 09	704	0.5−	0.2+	2002 02 09	291	0.4−	0.3−	2003 05 02	703	0.2−	1.0−
2002 01 09	704	0.5−	0.1+	2002 02 09	704	0.2+	0.2−	2003 05 02	703	1.6−	0.5−
2002 01 12	333	0.8+	0.0	2002 02 09	291	0.1−	0.2−	2003 05 02	703	0.2−	0.7−
2002 01 12	333	0.7+	0.6−	2002 02 09	704	0.0	0.8−	2003 05 02	703	0.1+	1.0−
2002 01 12	333	0.0	0.1−	2002 02 09	291	0.0	0.2−	2003 06 02	691	0.0	0.3−
2002 01 13	333	0.1−	0.1+	2002 02 09	704	1.7+	1.6−	2003 06 02	691	0.1+	0.4−
2002 01 13	333	0.9−	0.3−	2002 02 09	704	0.0	2.4−	2003 06 02	691	0.2+	0.2−
2002 01 13	333	0.8+	0.5+	2002 02 11	704	1.1+	0.2−				
2002 01 13	704	(3.3−	2.5+)	2002 02 11	704	0.4+	1.1−				

2001 XS$_{199}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	18.72388		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18507709	ω	88.47569		−0.85249365	+0.45806937	
a	3.0495396	Ω	118.72359		−0.51499684	−0.81857359	
e	0.0874976	i	16.68956		+0.08962610	−0.34656851	
P	5.33	H	14.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.0	0.3+	2002 02 03	699	0.8+	0.4+	2003 03 08	699	0.3+	0.9+
2001 12 14	704	0.4−	1.1+	2002 02 03	699	0.4−	0.7+	2003 03 08	699	0.2+	1.8+
2001 12 14	704	0.3+	1.4+	2002 02 03	699	0.2+	0.6+	2003 03 08	699	1.0+	1.2−
2001 12 14	704	0.0	1.2+	2002 02 03	699	0.6−	0.1+	2003 03 31	699	0.7−	0.0
2001 12 17	704	(4.0+	0.6+)	2002 02 03	699	1.0+	1.0+	2003 03 31	699	(2.2−	1.1−)
2001 12 17	704	(4.6+	1.4+)	2002 02 03	699	0.4−	0.2−	2003 03 31	699	1.1−	0.4−
2001 12 17	704	(4.3+	0.1−)	2002 02 03	699	0.8+	0.9+	2003 03 31	699	0.8−	0.2−
2001 12 17	704	(3.1+	0.5+)	2002 02 03	699	0.1+	0.8+	2003 04 07	049	0.2+	0.5−
2001 12 17	704	(3.8+	0.5−)	2002 02 05	644	0.7+	1.1−	2003 04 07	049	0.1−	0.0
2001 12 20	704	1.1+	0.3−	2002 02 05	644	0.0	0.9−	2003 04 07	049	0.4−	0.9−
2001 12 20	704	0.0	0.4−	2002 02 05	644	0.2+	0.3−	2003 04 09	049	0.1−	0.7−
2001 12 20	704	0.3+	0.2+	2002 02 07	704	0.6−	0.2+	2003 04 09	049	0.2+	0.0
2001 12 20	704	0.4−	0.2−	2002 02 07	704	0.1−	0.2−	2003 04 09	049	0.6+	0.0
2001 12 21	704	0.1+	0.4−	2002 02 07	704	0.8−	0.4+	2003 04 09	704	0.2+	0.8+
2001 12 21	704	1.0−	0.1+	2002 02 07	704	0.8−	0.6+	2003 04 09	704	0.1+	0.5+
2001 12 21	704	0.5−	0.3−	2002 02 07	704	1.0−	1.1+	2003 04 09	704	1.1+	0.6+
2002 01 09	704	0.0	0.9−	2002 02 10	704	0.7−	0.7−	2003 04 09	704	0.9+	0.9+
2002 01 09	704	0.0	0.8−	2002 02 10	704	0.7−	0.6−	2003 04 10	704	1.5+	0.4+
2002 01 09	704	0.1+	1.0−	2002 02 10	704	0.6−	0.1−	2003 04 10	704	0.3+	0.8−
2002 01 09	704	0.2+	1.0−	2002 02 10	704	0.1+	0.7−	2003 04 10	704	0.2+	0.0
2002 01 09	704	0.8−	1.3−	2002 02 12	704	0.6−	0.1−	2003 04 10	704	0.2+	0.2+
2002 01 14	704	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.4−	0.3−	2003 05 04	608	1.2−	1.0+
2002 01 14	704	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.1−	0.2−	2003 05 04	608	1.0−	1.2+
2002 01 14	704	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	0.2−	0.0	2003 05 04	608	0.4−	0.9+
2002 01 14	704	0.0	0.7+	2002 02 12	704	0.2−	0.7−	2003 05 07	703	1.0+	1.3−
2002 01 14	704	0.1−	0.3+	2002 02 20	704	0.0	0.7−	2003 05 07	703	0.5−	0.6−
2002 01 21	704	1.0+	0.1+	2002 02 20	704	0.9+	0.5+	2003 05 07	703	0.7−	1.1−
2002 01 21	704	0.8+	0.9−	2002 02 20	704	0.7+	0.9+	2003 05 07	703	0.4−	0.8−
2002 01 21	704	0.8+	0.1+	2002 02 20	704	0.3+	0.7+	2003 05 20	608	0.4+	0.0
2002 01 21	704	0.8+	0.7−	2002 02 20	704	0.1−	0.4+	2003 05 20	608	0.4+	0.3−
2002 01 21	704	0.4+	0.4−	2003 03 08	699	1.5−	0.5−	2003 05 20	608	0.2+	0.1+

2001 XF$_{201}$ = 1998 DR$_{38}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	169.62023		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23411810	ω	315.15956		+0.48105224	−0.87349958	
a	2.6072303	Ω	105.95211		+0.82458061	+0.42185324	
e	0.0374337	i	4.45876		+0.29775085	+0.24297806	
P	4.21	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 02 23	327	0.2+	0.5−	2001 12 18	704	0.2+	0.5+	2002 02 07	704	0.5−	0.0
1998 02 23	327	0.2−	0.7−	2001 12 18	704	1.2+	0.6+	2002 02 07	704	1.0−	1.2−
1998 02 23	327	0.5−	0.7−	2002 01 12	691	0.1+	0.2−	2002 02 10	704	0.3−	0.3+
2001 12 09	621	0.2−	0.8−	2002 01 12	691	0.1+	0.2−	2002 02 10	704	0.4−	0.6+
2001 12 09	621	0.5+	0.5−	2002 01 12	691	0.2+	0.1−	2002 02 10	704	0.1−	0.1−
2001 12 09	621	0.0	0.4−	2002 01 14	704	0.4+	0.0	2002 02 10	704	0.0	0.6+
2001 12 09	621	0.3−	0.6−	2002 01 14	704	0.0	0.1−	2003 03 31	691	0.1+	0.3−
2001 12 10	621	0.0	0.4−	2002 01 14	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	691	0.2+	0.0
2001 12 10	621	1.9−	0.4−	2002 01 14	704	0.1−	0.3−	2003 03 31	691	0.2+	0.6−
2001 12 17	644	0.8−	0.6+	2002 01 21	704	0.2−	0.6+	2003 05 27	691	0.9−	0.2−
2001 12 17	644	0.2−	0.5+	2002 01 21	704	0.6−	0.4−	2003 05 27	691	0.5−	0.0
2001 12 17	644	0.1−	0.7+	2002 01 21	704	0.9+	1.5+	2003 05 27	691	0.8−	0.4−
2001 12 18	704	0.1+	0.8+	2002 01 21	704	0.3+	0.1+	2003 06 01	691	0.8+	0.6+
2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2002 02 07	704	1.3+	0.2−	2003 06 01	691	0.8+	0.9+
2001 12 18	704	1.0+	1.1+	2002 02 07	704	0.6+	0.3+	2003 06 01	691	0.6+	1.0+

2001 XC$_{202}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	97.26266		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21806534	ω	7.99327		+0.33113850	−0.84993930	
a	2.7336629	Ω	63.50555		+0.83841772	+0.06577247	
e	0.1413615	i	27.25221		+0.43290070	+0.52275918	
P	4.52	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	644	0.1−	0.6+	2001 10 23	699	0.5+	0.2−	2001 12 22	608	1.0+	1.8+
2001 09 18	644	0.0	0.3+	2001 10 23	699	0.0	0.6+	2001 12 22	608	0.3+	1.0+
2001 09 18	644	0.2+	0.1+	2001 10 23	699	0.6+	0.5−	2001 12 22	608	0.1+	0.2−
2001 09 27	699	0.5−	0.5+	2001 10 23	699	0.3+	0.2−	2002 01 02	644	0.2+	0.3−
2001 09 27	699	0.5+	0.9+	2001 11 19	704	0.1−	0.2−	2002 01 02	644	0.8+	0.3−
2001 09 27	699	0.1−	1.6+	2001 11 19	704	0.6−	0.8+	2002 01 02	644	0.3+	0.5−
2001 09 27	699	0.1−	0.3+	2001 11 19	704	0.2−	0.8−	2003 03 20	644	0.1−	0.0
2001 10 11	704	0.7−	0.8−	2001 11 19	704	0.9−	1.0−	2003 03 20	644	0.0	0.1+
2001 10 11	704	0.5−	1.4−	2001 11 19	704	0.5−	0.9−	2003 03 20	644	0.2+	0.0
2001 10 11	704	0.3−	0.7−	2001 12 05	608	0.1−	0.9+	2003 04 01	644	0.2+	0.3+
2001 10 11	704	0.0	0.6+	2001 12 05	608	0.2+	0.4+	2003 04 01	644	0.0	0.1+
2001 10 11	704	0.0	1.2−	2001 12 05	608	0.0	0.1−	2003 04 01	644	0.0	0.2+

2001 XM$_{202}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	213.84286		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21309794	ω	114.90916		+0.55305185	+0.83279431	
a	2.7759814	Ω	188.78820		−0.81014037	+0.53076407	
e	0.1534820	i	9.12662		−0.19443824	+0.15729949	
P	4.63	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	699	0.3+	0.8+	2001 10 17	704	0.0	0.2−	2001 12 18	704	1.2−	1.0−
2001 08 24	699	1.3+	1.6+	2001 10 17	704	0.5+	0.3−	2001 12 18	704	1.0+	0.9+
2001 08 24	699	1.8−	1.8+	2001 11 20	608	0.3−	0.3−	2001 12 18	704	0.7−	0.3+
2001 08 24	699	0.9+	1.1+	2001 11 20	608	0.3−	0.5−	2001 12 18	704	0.1−	1.3−
2001 09 17	704	0.8−	0.9−	2001 11 20	608	0.3−	0.5−	2002 11 13	645	0.7−	0.3+
2001 09 17	704	0.4−	1.6−	2001 12 11	704	0.5+	0.2+	2002 11 13	645	0.8−	0.3+
2001 09 17	704	0.1+	1.1−	2001 12 11	704	0.2+	0.5+	2003 01 28	704	0.5+	0.1−
2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.3−	0.0	2003 01 28	704	0.6+	0.2+
2001 10 17	704	0.1−	1.0+	2001 12 11	704	0.9+	0.6+	2003 01 28	704	0.1+	0.2+
2001 10 17	704	0.3+	0.2−	2001 12 11	704	0.4+	0.1−				

2001 XN$_{202}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	72.85058		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27403107	ω	35.23972		−0.83364868	−0.54256725	
a	2.3474851	Ω	111.58110		+0.47783100	−0.80225224	
e	0.0867626	i	6.37193		+0.27696105	−0.24902233	
P	3.60	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.0	0.3−	2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2003 04 29	691	0.3+	0.2−
2001 10 17	704	0.4+	0.6−	2001 12 18	704	0.3−	0.2−	2003 05 02	704	1.1+	0.2−
2001 10 17	704	0.8−	0.9−	2003 03 26	699	0.1−	1.3−	2003 05 02	704	0.9+	0.0
2001 10 17	704	0.7−	0.4+	2003 03 26	699	0.2+	0.5−	2003 05 02	704	1.0+	0.2−
2001 11 19	699	0.1−	0.2+	2003 03 26	699	0.1+	0.9−	2003 05 02	704	1.2+	0.3+
2001 11 19	699	0.3−	0.1−	2003 03 26	699	0.1−	0.7−	2003 05 02	704	1.3+	0.5+
2001 11 19	699	0.3+	0.4+	2003 04 08	704	1.3−	0.8+	2003 05 02	608	0.7+	1.4−
2001 11 19	699	0.1+	0.0	2003 04 08	704	1.5−	2.1+	2003 05 02	608	0.1−	1.0−
2001 11 20	608	0.3−	0.2+	2003 04 08	704	1.3−	1.8+	2003 05 02	608	0.4+	0.5−
2001 11 20	608	0.0	0.1−	2003 04 11	691	0.0	0.3−	2003 05 05	704	0.3−	0.7+
2001 11 20	608	0.5−	0.5−	2003 04 11	691	0.0	0.5−	2003 05 05	704	0.0	0.8+
2001 12 09	699	0.5+	0.5+	2003 04 11	691	0.1−	0.4−	2003 05 05	704	0.1+	0.2+
2001 12 09	699	0.3+	1.0+	2003 04 21	291	0.4−	0.5−	2003 05 05	704	0.2−	0.3−
2001 12 09	699	0.2−	0.6+	2003 04 21	291	0.4−	0.4−	2003 05 05	704	0.7+	0.3+

2001 12 09	699	0.1+	0.4+	2003 04 21	291	0.2−	0.5−	2003 05 06	691	0.1+	0.0
2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2003 04 27	699	0.2−	0.3−	2003 05 06	691	0.2+	0.1−
2001 12 11	704	0.2+	0.3−	2003 04 27	699	0.1+	0.4+	2003 05 06	691	0.3+	0.0
2001 12 11	704	0.3+	0.1+	2003 04 27	699	0.7−	0.4−	2003 05 29	691	0.8−	2.2+
2001 12 11	704	0.0	0.3+	2003 04 27	699	0.1−	0.3−	2003 05 29	691	0.6−	2.3+
2001 12 11	704	0.1+	0.8+	2003 04 29	691	0.1+	0.2−	2003 05 29	691	0.5−	1.9+
2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2003 04 29	691	0.4+	0.4−				

2001 XY$_{202}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	110.02557		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25459684	ω	325.64558		−0.13631627	−0.98736182	
a	2.4654756	Ω	132.04517		+0.93160303	−0.15551510	
e	0.0861318	i	6.24922		+0.33694756	+0.03052362	
P	3.87	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 24	704	0.6+	0.7+	2001 12 08	699	0.6+	0.7+	2002 01 08	644	0.2+	0.9+
2001 11 24	704	0.1+	1.4+	2001 12 08	699	1.5−	0.7−	2002 01 08	644	0.6+	0.7+
2001 11 24	704	1.6−	1.7+	2001 12 08	699	0.2−	0.9+	2003 03 24	608	0.7+	1.0−
2001 11 24	704	0.5+	1.9+	2001 12 11	704	0.4+	0.4−	2003 03 24	608	0.4−	0.3−
2001 11 24	704	0.7−	0.3+	2001 12 11	704	0.1+	0.4−	2003 03 24	608	0.2+	0.7−
2001 11 24	704	0.6−	0.8+	2001 12 11	704	0.0	0.9−	2003 04 09	644	0.0	0.5+
2001 11 24	704	0.5−	0.6−	2001 12 11	704	0.9+	0.6−	2003 04 09	644	0.0	0.5+
2001 11 24	704	0.0	0.6−	2001 12 11	704	0.2−	1.3−	2003 04 09	644	0.2−	0.5+
2001 11 24	704	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.5+	0.5−	2003 04 10	691	0.0	0.1−
2001 11 24	704	0.3−	0.5+	2001 12 18	704	0.6+	0.2−	2003 04 10	691	0.1+	0.1−
2001 11 24	704	0.3−	0.1−	2001 12 18	704	0.5+	0.3−	2003 04 10	691	0.2+	0.3−
2001 11 24	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	0.2+	1.6−	2003 04 28	691	0.0	0.7+
2001 11 24	704	0.3−	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	1.1−	2003 04 28	691	0.1+	0.7+
2001 12 08	699	0.3+	1.7−	2002 01 08	644	0.8+	0.8+	2003 04 28	691	0.2−	0.5+

2001 XR$_{203}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	202.85380		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31214789	ω	180.02530		+0.89578429	−0.44317766	
a	2.1522652	Ω	206.36543		+0.40782421	+0.84999584	
e	0.1508564	i	4.40619		+0.17677646	+0.28478172	
P	3.16	H	18.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	1.2+	0.4+	2001 11 20	704	0.4+	0.4+	2001 12 11	704	0.4+	0.2+
2001 10 24	704	0.3+	0.5+	2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.4−	0.1−
2001 10 24	704	0.4−	0.0	2001 11 24	704	(2.1−	1.6−)	2001 12 18	704	0.0	0.9−
2001 10 24	704	0.5−	1.5+	2001 11 24	704	0.0	0.8−	2001 12 18	704	1.1+	0.1+
2001 11 17	704	0.4−	1.2−	2001 11 24	704	0.7−	0.1+	2003 04 28	691	0.2−	0.4+
2001 11 17	704	0.0	0.1+	2001 11 24	704	0.6−	0.8+	2003 04 28	691	0.2−	0.2+
2001 11 17	704	0.6−	0.8+	2001 12 11	704	0.7−	0.3−	2003 04 28	691	0.3−	0.4+
2001 11 17	704	(2.5−	0.7+)	2001 12 11	704	0.8+	0.2−	2003 05 26	291	0.6+	0.4+
2001 11 20	704	0.2+	0.6+	2001 12 11	704	0.3+	0.4−	2003 05 26	291	0.4+	0.6+
2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2003 05 26	291	0.6+	0.3+

2001 XS$_{203}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	94.30334		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21341634	ω	343.69364		−0.10721714	−0.98973289	
a	2.7732196	Ω	112.38292		+0.92322938	−0.13438989	
e	0.1259877	i	5.86686		+0.36898780	+0.04866386	
P	4.62	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	807	0.4−	0.6+	2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2003 03 26	644	0.2−	0.5−
2000 08 26	807	0.1−	1.3+	2001 12 11	704	0.2+	0.7+	2003 03 26	644	0.1−	0.4−
2001 11 17	704	0.1+	0.7−	2001 12 11	704	0.2+	0.0	2003 03 26	644	0.2−	0.4−
2001 11 17	704	0.3−	0.8−	2001 12 18	644	0.0	0.2+	2003 03 26	644	0.3−	0.5+
2001 11 17	704	0.7+	1.3−	2001 12 18	644	0.1+	0.2+	2003 03 26	691	0.6+	0.4−
2001 11 19	699	0.5+	0.4+	2001 12 18	644	0.0	0.3+	2003 03 26	644	0.4−	0.3+
2001 11 19	699	0.1+	0.8+	2001 12 18	704	0.7+	0.3−	2003 03 26	644	0.2−	0.6+
2001 11 19	699	0.3−	0.2+	2001 12 18	704	0.7+	0.1+	2003 03 26	691	0.3+	0.1−
2001 11 19	699	0.3−	0.7+	2001 12 18	704	0.6−	0.2+	2003 03 26	691	0.2+	0.1−
2001 11 21	608	0.4−	0.6−	2001 12 18	704	0.4+	1.2+	2003 04 07	644	0.2+	0.1+
2001 11 21	608	0.3−	0.7−	2001 12 18	704	0.4+	0.5+	2003 04 07	644	0.3+	0.1+
2001 11 21	608	0.6−	0.6+	2002 01 08	644	0.0	0.4−	2003 04 07	644	0.3+	0.0
2001 12 08	699	1.1−	0.4+	2002 01 08	644	0.2+	0.5−	2003 04 09	691	0.1−	0.2+
2001 12 08	699	2.0−	1.3+	2002 01 08	644	0.0	0.5−	2003 04 09	691	0.0	0.0
2001 12 08	699	1.1−	0.5+	2002 01 13	704	0.9+	1.1−	2003 04 09	691	0.2−	0.0
2001 12 08	699	0.3−	0.1+	2002 01 13	704	1.7+	0.6−	2003 04 09	704	2.1+	1.3−
2001 12 11	704	0.5+	0.7+	2002 01 13	704	0.7−	0.2+	2003 04 09	704	0.0	1.1+
2001 12 11	704	0.4−	0.4+	2002 01 13	704	0.9+	1.0−	2003 04 09	704	1.3−	3.0+

2001 XV$_{203}$ = 2003 FM$_{107}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	69.58910		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24051825	ω	0.23528		−0.74380800	−0.66544396	
a	2.5607707	Ω	137.82257		+0.61308622	−0.71662658	
e	0.1667550	i	5.36011		+0.26622350	−0.20887958	
P	4.10	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	807	0.0	0.3+	2001 12 18	704	0.2−	0.9+	2003 04 08	704	0.4−	0.8+
2000 08 25	807	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.4+	2003 04 08	704	0.9+	0.8−
2001 10 17	704	0.7−	0.6−	2001 12 18	704	0.9−	0.5+	2003 04 08	704	0.8+	1.6+
2001 10 17	704	0.7−	0.3−	2003 03 30	704	0.4+	0.1+	2003 04 14	699	1.4+	0.1−
2001 10 17	704	0.1−	0.6+	2003 03 30	704	0.6+	0.6−	2003 04 14	699	0.4−	0.7−
2001 10 17	704	1.6−	0.3−	2003 03 30	704	0.4−	0.2−	2003 04 14	699	1.0−	0.5−
2001 10 17	704	0.6+	0.3−	2003 03 30	704	0.9+	1.0+	2003 04 14	699	0.2+	0.3+
2001 11 09	704	0.8+	0.7+	2003 03 30	704	0.1−	1.0+	2003 04 27	704	0.6−	0.3+
2001 11 09	704	0.7−	0.2−	2003 04 02	704	0.3−	0.5−	2003 04 27	704	0.3−	0.2+
2001 11 09	704	1.3+	0.2+	2003 04 02	704	(2.4−	0.8−)	2003 04 27	699	0.2+	0.6−
2001 11 09	704	1.0+	0.9−	2003 04 02	704	0.7−	0.8+	2003 04 27	704	0.3+	0.1+
2001 11 09	704	0.7+	0.2+	2003 04 02	704	0.1−	0.9+	2003 04 27	699	0.0	0.4+
2001 11 15	644	0.9+	0.0	2003 04 02	704	0.2−	0.1−	2003 04 27	704	0.0	0.3+
2001 11 15	644	0.9+	0.4−	2003 04 03	699	0.2−	0.3+	2003 04 27	704	0.7+	0.5−
2001 11 15	644	0.4+	0.0	2003 04 03	699	0.2−	0.2−	2003 04 27	699	0.8−	0.6−
2001 11 19	699	0.0	0.9+	2003 04 03	699	0.5−	1.5+	2003 04 27	699	0.3+	0.6−
2001 11 19	699	1.0−	0.9−	2003 04 03	699	(2.3+	0.3−)	2003 05 01	704	0.1−	0.9−
2001 11 19	699	1.4−	0.5+	2003 04 04	699	2.0−	0.3−	2003 05 01	704	0.2−	0.5−
2001 11 19	699	0.2+	1.3+	2003 04 04	699	0.0	0.6−	2003 05 01	704	0.4−	0.5−
2001 11 20	704	0.6−	0.9+	2003 04 04	699	0.2−	0.4+	2003 05 01	704	0.7+	0.3−
2001 11 20	704	0.7−	0.1+	2003 04 04	699	0.4−	0.5−	2003 05 01	704	0.8−	0.5−
2001 11 20	704	0.3−	0.9+	2003 04 08	704	0.6+	0.5−	2003 05 08	704	0.4−	0.1+
2001 11 20	704	0.7+	0.1+	2003 04 08	704	0.4+	0.6−	2003 05 08	704	0.1−	0.6+
2001 12 11	704	1.0+	1.5−	2003 04 08	704	0.9+	0.1+	2003 05 08	704	0.6+	0.4+
2001 12 11	704	0.3−	0.5−	2003 04 08	704	(2.3+	0.6−)	2003 05 08	704	0.8+	1.4+
2001 12 11	704	0.4+	1.2−	2003 04 08	704	0.4+	0.2−				
2001 12 11	704	0.1−	1.0−	2003 04 08	704	0.3−	0.2−				

2001 XX$_{203}$ = 2003 EG$_{37}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	153.60664		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22685473	ω	307.66404		+0.80830243	−0.51155485	
a	2.6625891	Ω	84.89698		+0.58876099	+0.69996166	
e	0.0610675	i	17.01589		+0.00277089	+0.49836262	
P	4.34	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	699	0.0	1.0+	2001 12 18	644	1.3+	0.8+	2003 03 08	699	0.6+	0.5−
2001 11 12	699	0.0	0.1−	2001 12 18	644	1.4+	0.3+	2003 03 09	644	0.3−	0.6+
2001 11 12	699	0.0	0.3−	2001 12 18	704	1.6−	0.0	2003 03 09	644	0.3−	0.3+
2001 11 12	699	0.3+	0.4−	2001 12 18	704	2.0−	1.0−	2003 03 09	644	0.4−	0.7+
2001 12 11	704	0.4+	0.7−	2001 12 18	704	1.6−	0.4−	2003 03 22	644	0.2+	0.1−

2001 12 11 704 0.4+ 0.2+ 2003 03 08 699 0.1+ 0.1− 2003 03 22 644 0.2+ 0.6−
2001 12 11 704 0.2+ 0.2+ 2003 03 08 699 0.5− 0.5+ 2003 03 22 644 0.2+ 0.4−
2001 12 18 644 1.3+ 0.4+ 2003 03 08 699 0.3+ 0.4−

2001 XW$_{204}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	90.74690		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23409162	ω	42.51457		−0.53535329		−0.68694014
a	2.6074269	Ω	86.00859		+0.57977406		−0.72198603
e	0.2071846	i	29.51370		+0.61421404		+0.08276123
P	4.21	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 11 704 0.0 0.1+ 2002 01 09 704 1.3+ 0.7− 2002 01 21 704 0.7− 0.3−
2001 12 11 704 0.2− 0.2− 2002 01 11 699 0.1+ 0.6+ 2002 01 21 704 1.3− 0.2+
2001 12 11 704 0.1+ 0.1− 2002 01 11 699 0.3− 0.8+ 2002 01 21 704 0.0 0.3−
2001 12 11 704 0.4− 0.1+ 2002 01 11 699 0.8+ 0.9+ 2002 01 21 704 0.6− 0.2−
2001 12 11 704 0.2− 0.3+ 2002 01 11 699 0.0 0.1− 2003 05 22 691 0.0 0.3−
2001 12 17 644 0.3− 0.2− 2002 01 13 704 0.3+ 0.3+ 2003 05 22 691 0.3+ 0.1−
2001 12 17 644 0.2− 0.3− 2002 01 13 704 0.3− 0.2+ 2003 05 22 691 0.5+ 0.5+
2001 12 17 644 0.2− 0.2− 2002 01 13 704 0.1− 0.5+ 2003 05 27 691 0.0 0.2+
2001 12 18 704 0.2+ 0.1− 2002 01 13 704 0.1− 0.2+ 2003 05 27 691 0.1+ 0.3+
2001 12 18 704 0.4+ 0.1+ 2002 01 13 704 0.3− 0.4+ 2003 05 27 691 0.4+ 0.2+
2001 12 18 704 0.3+ 0.1+ 2002 01 15 704 0.2− 0.1− 2003 06 01 691 0.4− 0.5−
2001 12 18 704 0.2+ 0.1− 2002 01 15 704 0.2− 0.4− 2003 06 01 691 0.5− 0.4−
2002 01 09 704 (2.4+ 0.7−) 2002 01 15 704 0.1− 0.0 2003 06 01 691 0.7− 0.3−
2002 01 09 704 1.9+ 1.3− 2002 01 15 704 0.1+ 0.0
2002 01 09 704 (2.9+ 0.4−) 2002 01 15 704 0.0 0.1−

2001 XG$_{205}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	177.37730		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22008096	ω	306.37621		+0.98490171		−0.14638098
a	2.7169464	Ω	62.20737		+0.17227912		+0.88117098
e	0.1766341	i	5.99666		−0.01698631		+0.44956681
P	4.48	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 21 704 1.2− 1.1− 2001 12 18 704 0.5+ 1.0− 2002 01 08 704 0.7+ 0.0
2001 11 21 704 0.9+ 0.3+ 2001 12 19 704 0.2+ 0.3− 2002 01 08 704 0.0 0.2+
2001 11 21 704 0.6+ 0.2+ 2001 12 19 704 0.1− 0.0 2002 01 08 704 0.1+ 0.1−
2001 12 11 704 0.0 0.3+ 2001 12 19 704 0.7+ 0.1+ 2002 01 08 704 0.2+ 0.4−
2001 12 11 704 0.1− 0.4+ 2001 12 19 704 0.1+ 0.2− 2003 03 11 644 0.0 0.2−
2001 12 11 704 0.6− 0.0 2001 12 19 704 0.9+ 0.4− 2003 03 11 644 0.1+ 0.2−
2001 12 11 704 0.2− 0.2+ 2001 12 20 704 1.6− 1.3+ 2003 03 11 644 0.2+ 0.1−
2001 12 11 704 0.6− 0.1− 2001 12 20 704 1.8− 1.0+ 2003 03 25 644 0.0 0.4+
2001 12 18 704 0.2+ 0.1+ 2001 12 20 704 (2.4− 1.3+) 2003 03 25 644 0.4− 0.0
2001 12 18 704 1.0+ 0.5+ 2001 12 20 704 (2.8− 0.9+) 2003 03 25 644 0.1+ 0.2+
2001 12 18 704 0.7+ 0.5− 2002 01 08 704 0.4− 0.7−

2001 XJ$_{205}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	94.08941		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17122656	ω	323.50743		+0.33511083		−0.93045793
a	3.2118503	Ω	106.49631		+0.89686297		+0.26684565
e	0.1491495	i	8.88845		+0.28868242		+0.25108056
P	5.76	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17 704 0.9− 0.5− 2001 12 18 704 0.6+ 1.1− 2002 02 06 644 0.3+ 0.3+
2001 11 17 704 0.5+ 0.0 2001 12 18 704 0.9+ 0.4− 2003 02 28 704 1.3− 0.7+
2001 11 17 704 0.1+ 0.3+ 2001 12 24 608 0.2− 0.8− 2003 02 28 704 1.5+ 0.3+
2001 12 11 704 0.1− 0.7+ 2001 12 24 608 0.2− 0.5− 2003 02 28 704 1.0+ 0.5−
2001 12 11 704 0.7− 0.4+ 2001 12 24 608 0.1− 1.3− 2003 02 28 704 0.4+ 0.1+
2001 12 11 704 0.3− 0.4+ 2002 01 08 644 0.0 0.0 2003 03 23 644 0.7− 0.1−
2001 12 11 704 0.0 1.6+ 2002 01 08 644 0.4+ 0.0 2003 03 23 644 0.5− 0.4−
2001 12 11 704 0.6− 1.1+ 2002 01 08 644 0.1+ 0.1− 2003 03 23 644 0.2− 0.0
2001 12 18 704 0.3+ 0.2− 2002 02 06 644 0.2− 0.3+
2001 12 18 704 0.3+ 0.2− 2002 02 06 644 0.1− 0.0

2001 XN$_{205}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	125.85103		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26652985	ω	242.42956		−0.12592066		−0.99030110
a	2.3913261	Ω	214.95882		+0.94248901		−0.10094895
e	0.0965971	i	5.88175		+0.30961017		−0.09546226
P	3.70	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 18 704 0.5− 0.1+ 2001 12 18 704 1.0− 0.4− 2003 04 29 704 0.4+ 0.0
2001 11 18 704 0.1+ 0.2− 2001 12 18 704 0.1− 0.8+ 2003 04 29 699 0.3− 0.1−
2001 11 18 704 0.4+ 0.7− 2001 12 18 704 0.3− 0.6− 2003 04 29 704 0.2+ 0.2+
2001 11 18 704 0.7− 0.1+ 2001 12 23 704 0.2+ 0.7− 2003 04 29 704 0.3+ 1.2+
2001 11 18 704 0.1+ 0.7− 2001 12 23 704 0.1+ 0.7− 2003 05 01 291 0.4− 0.3+
2001 12 08 699 0.4+ 0.0 2001 12 23 704 0.2− 0.2+ 2003 05 01 291 0.2− 0.3+
2001 12 08 699 0.0 0.0 2001 12 23 704 1.0− 0.5+ 2003 05 01 291 0.3− 0.2+
2001 12 08 699 0.7− 0.4+ 2001 12 24 608 0.3− 1.1− 2003 05 05 704 0.3− 1.1−
2001 12 08 699 1.6+ 1.1+ 2001 12 24 608 0.2+ 1.2− 2003 05 05 704 0.8+ 1.0−
2001 12 11 704 0.5+ 0.4+ 2001 12 24 608 0.3+ 1.1− 2003 05 05 704 0.2+ 0.1−
2001 12 11 704 0.3+ 0.8+ 2002 01 08 644 0.1+ 0.0 2003 05 05 704 0.8+ 0.2+
2001 12 11 704 0.1+ 0.0 2002 01 08 644 0.0 0.1+ 2003 05 24 691 0.4− 0.3+
2001 12 11 704 0.1+ 0.4+ 2002 01 08 644 0.2+ 0.1− 2003 05 24 691 0.1− 0.1+
2001 12 11 704 0.1+ 1.2+ 2003 04 29 699 0.4− 0.4− 2003 05 24 691 0.2− 0.1−
2001 12 18 704 0.5− 0.2+ 2003 04 29 699 0.0 0.6+
2001 12 18 704 0.2+ 0.8+ 2003 04 29 699 0.1− 0.3−

2001 XQ$_{205}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	215.01264		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28072335	ω	141.33997		+0.99774551		+0.01825660
a	2.3100268	Ω	217.76673		−0.03798035		+0.94696584
e	0.1309538	i	6.05286		+0.05532986		+0.32081520
P	3.51	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 26 704 1.1+ 0.5+ 2001 11 24 704 0.6+ 0.2+ 2003 03 27 699 0.4− 0.2+
2001 09 26 704 0.4− 0.2+ 2001 11 24 704 0.4+ 0.2+ 2003 03 27 699 0.0 0.3+
2001 09 26 704 0.1+ 1.4+ 2001 12 11 704 0.1+ 0.1− 2003 03 30 691 0.4− 0.0
2001 10 23 333 0.6− 0.3− 2001 12 11 704 0.1+ 0.1+ 2003 03 30 691 0.4− 0.1−
2001 10 23 333 1.0− 0.3+ 2001 12 11 704 0.2+ 0.0 2003 03 30 691 0.4− 0.1−
2001 10 23 333 0.2− 0.8− 2001 12 11 704 0.6− 0.0 2003 03 31 704 0.4+ 0.3−
2001 11 12 704 0.0 0.3− 2001 12 11 704 0.3− 0.1− 2003 03 31 704 0.9+ 0.4−
2001 11 12 704 1.1− 0.0 2001 12 18 704 0.1− 0.9− 2003 03 31 704 0.4− 0.6−
2001 11 12 704 0.4− 0.3+ 2001 12 18 704 0.5− 0.7− 2003 03 31 704 0.0 0.1+
2001 11 12 704 0.5− 0.3− 2001 12 18 704 0.2− 0.6− 2003 04 01 644 0.4+ 0.3+
2001 11 20 704 0.7+ 0.3− 2001 12 18 704 0.1− 1.0− 2003 04 01 644 0.5+ 0.0
2001 11 20 704 0.8+ 0.9− 2002 01 09 704 0.5+ 1.2+ 2003 04 01 644 0.5+ 0.1+
2001 11 20 704 0.5+ 0.6− 2002 01 09 704 0.6+ 0.5+ 2003 04 26 691 0.0 0.0
2001 11 20 704 0.3+ 0.8− 2002 01 09 704 0.2− 0.9+ 2003 04 26 691 0.1+ 0.1+
2001 11 20 704 0.1+ 0.5− 2002 01 09 704 1.0− 1.6+ 2003 04 26 691 0.0 0.0
2001 11 24 704 0.4+ 1.1+ 2003 03 27 699 1.4− 0.8+
2001 11 24 704 0.7+ 0.7+ 2003 03 27 699 0.7+ 0.7−

2001 XA$_{206}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	93.96464		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22938906	ω	29.19672		−0.50743211		−0.82327098
a	2.6429417	Ω	92.37062		+0.73291553		−0.56763580
e	0.2027440	i	14.75307		+0.45315283		−0.00380674
P	4.30	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.5+	0.2−	2001 12 18	704	0.6+	0.3−	2002 01 15	704	0.5−	0.2−
2001 11 17	704	0.3+	0.0	2001 12 18	704	0.3+	0.7−	2002 01 15	704	0.3+	0.7+
2001 11 17	704	0.0	1.1+	2001 12 18	704	0.3+	0.2−	2002 01 15	704	0.0	0.0
2001 11 17	704	0.8−	1.0+	2002 01 09	704	0.1−	0.5+	2003 05 25	291	0.2+	0.3+
2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.9+	2003 05 25	291	0.1−	0.1+
2001 12 11	704	0.1+	0.3+	2002 01 09	704	0.6+	0.4−	2003 05 25	291	0.0	0.1+
2001 12 11	704	0.3+	0.2−	2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2003 05 26	291	0.1−	0.5−
2001 12 11	704	0.7−	0.6−	2002 01 13	704	0.1+	0.5+	2003 05 26	291	0.1−	0.0
2001 12 11	704	0.4+	0.7−	2002 01 13	704	0.2−	0.0	2003 05 26	291	0.1−	0.0
2001 12 17	644	0.3−	0.3−	2002 01 13	704	0.7−	0.7+	2003 05 28	691	0.2+	0.3−
2001 12 17	644	0.1−	0.2−	2002 01 13	704	0.2−	0.5+	2003 05 28	691	0.2−	0.3+
2001 12 17	644	0.1−	0.2−	2002 01 15	704	0.6−	0.8−	2003 05 28	691	0.1+	0.2−
2001 12 18	704	0.7+	1.1−	2002 01 15	704	0.1+	0.1−				

2001 XB$_{206}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	148.64934		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22820084	ω	200.95204		+0.72257803		−0.69012381
a	2.6521081	Ω	202.84181		+0.64804137		+0.69643910
e	0.1321767	i	5.93317		+0.24067276		+0.19672748
P	4.32	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	333	1.0−	0.4+	2001 12 11	704	1.0+	0.2−	2003 03 24	691	0.0	0.3−
2001 10 23	333	0.1+	0.2+	2001 12 11	704	1.0−	0.2−	2003 03 24	691	0.2+	0.9−
2001 10 23	333	0.4+	1.0+	2001 12 18	704	0.3+	1.0+	2003 04 24	691	0.4+	0.7−
2001 11 20	704	0.4−	1.1−	2001 12 18	704	1.0+	0.4−	2003 04 24	691	0.3−	0.5−
2001 11 20	704	0.0	1.2−	2001 12 18	704	0.1+	0.4−	2003 04 24	691	0.4−	0.6−
2001 11 20	704	0.0	1.0−	2001 12 20	644	0.3+	0.4+	2003 04 29	691	0.2−	1.7+
2001 12 11	704	0.1+	0.8−	2001 12 20	644	0.3+	0.3+	2003 04 29	691	0.5+	1.5+
2001 12 11	704	0.3−	0.6+	2001 12 20	644	0.3+	0.3+	2003 04 29	691	0.1−	0.7+
2001 12 11	704	1.3−	1.5+	2003 03 24	691	0.1−	0.6−				

2001 XV$_{206}$ = 2003 FX$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	159.66323		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23631699	ω	216.01213		+0.79977222		−0.60030280
a	2.5910319	Ω	180.88123		+0.56446923		+0.75257990
e	0.1477125	i	3.61683		+0.20430096		+0.27066592
P	4.17	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.6+	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.0	2003 03 26	691	0.1−	0.2−
2001 12 11	704	0.3+	0.1−	2002 01 09	704	0.3+	0.7−	2003 04 08	691	0.7+	0.8+
2001 12 11	704	0.2+	0.0	2002 01 09	704	0.8+	0.6−	2003 04 08	691	0.8+	0.6+
2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2003 03 23	691	0.2−	0.4−	2003 04 08	691	0.2−	0.9+
2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2003 03 23	691	0.0	0.2−	2003 04 26	691	0.4−	0.2−
2001 12 18	704	0.9−	0.3−	2003 03 23	691	0.5−	0.2−	2003 04 26	691	0.2+	0.2+
2001 12 18	704	0.4−	0.5+	2003 03 26	691	0.0	0.5−	2003 04 26	691	0.2−	0.0
2001 12 18	704	0.6−	0.3+	2003 03 26	691	0.1+	0.5−				

2001 XB$_{207}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	139.50847		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23666137	ω	282.06465		+0.45319543		−0.88970309
a	2.5885177	Ω	140.83468		+0.84806388		+0.41127078
e	0.1803485	i	5.01030		+0.27459344		+0.19820383
P	4.16	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.9−	0.7+	2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2002 01 09	704	0.0	1.3+
2001 11 09	704	(2.2−	1.5+)	2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2002 01 14	704	1.0+	0.8−
2001 11 09	704	0.4−	0.2−	2001 12 23	644	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	1.4−	0.6−
2001 11 09	704	1.4−	0.6+	2001 12 23	644	0.1−	0.4+	2002 01 14	704	0.1+	0.2−
2001 11 09	704	0.1+	0.8+	2001 12 23	644	0.2+	0.5+	2002 01 14	704	0.5−	0.0
2001 11 17	704	0.6+	0.4−	2002 01 03	106	0.7+	0.3+	2002 01 14	704	0.5−	0.3+
2001 11 17	704	0.8+	0.2−	2002 01 03	106	0.8+	0.6+	2002 02 07	704	0.5−	0.1−
2001 11 17	704	0.7+	0.1−	2002 01 03	106	0.1−	0.4−	2002 02 07	704	0.2−	0.4−
2001 11 17	704	0.2+	0.1−	2002 01 04	106	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.2+	0.4−
2001 11 17	704	0.8+	0.0	2002 01 04	106	0.4−	0.9−	2003 03 10	291	0.2−	0.0
2001 11 20	704	1.4+	0.2−	2002 01 04	106	0.3−	0.4−	2003 03 10	291	0.3−	0.1+
2001 11 20	704	0.1+	0.5−	2002 01 04	106	0.5+	0.3−	2003 03 10	291	0.1−	0.1+
2001 11 20	704	1.0+	0.3−	2002 01 04	106	0.5+	0.1+	2003 04 09	644	0.1+	1.1−
2001 11 20	704	1.1−	0.5+	2002 01 04	106	0.2−	0.7−	2003 04 09	644	0.3+	0.7−
2001 12 11	704	0.4−	0.3−	2002 01 06	106	0.6−	0.3+	2003 04 09	644	0.3+	0.9−
2001 12 11	704	0.5−	0.3−	2002 01 06	106	0.7+	0.5−	2003 04 10	691	0.3−	0.7+
2001 12 11	704	0.5−	0.5−	2002 01 07	106	0.2+	0.3+	2003 04 10	691	0.1−	0.4+
2001 12 11	704	0.6−	0.5−	2002 01 07	106	1.4+	0.3+	2003 04 10	691	0.2−	0.4+
2001 12 11	704	0.1+	1.1−	2002 01 07	106	0.3+	0.0	2003 04 28	691	0.2−	0.0
2001 12 18	704	0.9−	0.1−	2002 01 09	704	0.5+	0.8+	2003 04 28	691	0.5+	0.7+
2001 12 18	704	0.5−	0.3+	2002 01 09	704	0.0	1.7+	2003 04 28	691	0.3+	0.5+
2001 12 18	704	0.6−	0.3−	2002 01 09	704	0.5+	0.8+				

2001 XD$_{207}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	104.10661		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26185978	ω	1.77339		−0.55419340		−0.82731280
a	2.4196739	Ω	121.89238		+0.76236418		−0.54874236
e	0.0866653	i	6.20557		+0.33417140		−0.12014726
P	3.76	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	1.9+	0.9+	2001 12 11	704	0.6−	0.1+	2003 04 09	691	0.5+	1.8+
1997 11 06	704	2.4−	1.2+	2001 12 18	704	0.0	1.0−	2003 04 09	691	0.3+	1.8+
1997 11 06	704	1.8+	1.5+	2001 12 18	704	0.3−	1.3−	2003 04 09	691	0.3+	1.6+
1997 11 06	704	1.6+	0.3−	2001 12 18	704	1.0−	0.6−	2003 04 25	691	0.1+	0.2−
1997 11 06	704	(3.3−	1.9−)	2001 12 18	704	0.9−	1.3−	2003 04 25	691	0.2+	0.3−
2001 11 17	704	0.3+	0.7+	2002 01 09	704	0.3+	0.3−	2003 04 25	691	0.5+	0.4−
2001 11 17	704	0.6+	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2003 05 11	691	0.6−	0.7−
2001 11 17	704	0.3+	0.5+	2002 01 09	704	0.4+	0.4−	2003 05 11	691	0.0	0.7−
2001 11 17	704	0.2+	0.0	2002 01 09	704	0.9+	0.0	2003 05 11	691	0.3−	0.8−
2001 11 17	704	0.4+	0.5+	2002 01 09	704	0.4+	0.2−	2003 05 27	691	0.3−	0.3−
2001 12 11	704	0.9−	0.3+	2002 01 14	704	1.4+	0.7+	2003 05 27	691	0.0	0.4−
2001 12 11	704	0.1−	0.4−	2002 01 14	704	0.3+	0.0	2003 05 27	691	0.5−	0.1+
2001 12 11	704	1.4−	0.2+	2002 01 14	704	0.5−	1.0+				
2001 12 11	704	0.2+	0.4+	2002 01 14	704	1.1+	0.5+				

2001 XR$_{207}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	63.38981		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.12503342	ω	348.53126		+0.03540562		−0.97824148
a	3.9608218	Ω	99.19577		+0.93250706		−0.04122728
e	0.2462921	i	11.95173		+0.35941204		+0.20333202
P	7.88	H	13.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.7+	0.1+	2001 12 18	704	0.0	0.1+	2002 01 15	704	0.1+	0.3−
2001 11 17	704	0.4+	0.2+	2001 12 18	704	0.0	0.4+	2002 01 15	704	0.1−	0.2−
2001 11 17	704	0.9+	0.0	2002 01 09	704	0.2+	0.4+	2002 01 15	704	0.1−	0.2+
2001 11 17	704	0.8+	0.6+	2002 01 09	704	0.0	0.0	2002 01 19	704	1.6+	0.3−
2001 11 17	704	0.3−	0.5−	2002 01 09	704	0.0	0.2−	2002 01 19	704	0.9+	0.6+
2001 11 24	704	0.4−	0.0	2002 01 09	704	0.0	0.2+	2002 01 19	704	(0.2−	7.6+)
2001 11 24	704	0.2+	0.8+	2002 01 09	704	0.3+	0.5−	2003 03 08	704	0.8−	0.3−
2001 11 24	704	0.1−	0.0	2002 01 13	704	0.1−	0.1+	2003 03 08	704	0.1−	0.5+
2001 12 11	704	0.3−	0.6−	2002 01 13	704	0.4−	0.0	2003 03 08	704	0.4−	0.9−
2001 12 11	704	0.2−	0.2−	2002 01 13	704	0.3−	0.3+	2003 03 08	704	0.5+	0.1+
2001 12 11	704	1.0−	0.7−	2002 01 13	704	0.7−	0.4+	2003 03 08	704	0.8−	0.3+
2001 12 11	704	0.3−	0.2−	2002 01 13	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	644	0.8+	0.0
2001 12 18	704	0.4−	0.1−	2002 01 15	704	0.3−	0.8−	2003 03 31	644	0.5+	0.1+
2001 12 18	704	0.9−	0.5+	2002 01 15	704	0.4+	0.3−	2003 03 31	644	0.5+	0.3+

2001 XE$_{208}$ = 2003 FE$_{96}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	257.82955		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28183381	ω	107.20387		+0.78656285	+0.61393795	
a	2.3039550	Ω	215.00389		−0.60135287	+0.73714173	
e	0.1309675	i	6.63961		−0.14033389	+0.28231590	
P	3.50	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.4−	0.3−	2001 12 23	704	0.4−	0.7−	2003 03 30	699	0.2+	0.5−
2001 11 17	704	0.2+	0.3−	2001 12 23	704	0.4−	0.2+	2003 03 30	699	0.1−	0.3−
2001 11 17	704	0.2+	1.0−	2001 12 23	704	0.0	0.3−	2003 03 30	699	0.2+	0.5−
2001 11 17	704	0.1+	0.5−	2001 12 23	704	0.1−	1.2−	2003 03 30	699	0.7−	0.5+
2001 12 11	704	0.8−	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.8−	2003 03 31	704	0.9−	1.0+
2001 12 11	704	0.2−	0.5+	2002 01 09	704	0.6+	1.4−	2003 03 31	704	0.1+	0.2+
2001 12 11	704	0.0	0.9+	2002 01 09	704	0.3−	0.9−	2003 03 31	704	0.1+	0.2−
2001 12 11	704	0.6−	0.9+	2002 01 09	704	0.3+	0.7−	2003 03 31	704	0.6+	0.0
2001 12 18	704	0.3+	0.1−	2003 03 10	704	0.3+	0.2+	2003 03 31	704	0.0	0.5−
2001 12 18	704	0.7+	0.0	2003 03 10	704	0.1−	0.1+	2003 04 01	644	0.1−	0.3+
2001 12 18	704	0.3+	0.3+	2003 03 10	704	0.3+	0.9−	2003 04 01	644	0.0	0.2+
2001 12 18	704	0.8+	0.2+	2003 03 10	704	1.4+	0.2−	2003 04 01	644	0.1+	0.4+
2001 12 18	704	0.0	0.2−	2003 03 10	704	1.3−	0.3−	2003 04 24	608	0.7+	0.4−
2001 12 20	704	0.4−	1.2+	2003 03 27	644	0.0	0.1+	2003 04 24	608	0.4+	0.0
2001 12 20	704	1.4−	1.5+	2003 03 27	644	0.0	0.2−	2003 04 24	608	0.2+	0.7−
2001 12 20	704	0.4+	1.4+	2003 03 27	644	0.2+	0.2+	2003 04 29	691	0.7−	0.5+
2001 12 20	704	0.4+	1.0+	2003 03 28	691	0.3+	0.3+	2003 04 29	691	0.7−	0.1−
2001 12 20	704	0.8+	1.2+	2003 03 28	691	0.2−	0.5+	2003 04 29	691	0.3−	0.1−
2001 12 23	704	0.1+	1.4−	2003 03 28	691	0.2−	0.6+				

2001 XH$_{208}$ = 1978 RV$_{8}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	144.40320		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22187542	ω	241.27211		+0.62103256	−0.78371071	
a	2.7022774	Ω	170.31417		+0.73959774	+0.58141529	
e	0.1054741	i	3.67160		+0.25944892	+0.21852637	
P	4.44	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1978 09 02	809	0.6+	1.1−	2001 12 23	704	0.2−	0.8−	2002 01 19	704	0.0	1.1+
1978 09 02	809	0.2−	0.2−	2001 12 23	644	0.6−	0.9+	2002 01 19	704	(0.6−	2.5+)
2001 09 26	704	0.3+	1.1+	2001 12 23	704	0.4+	0.9−	2003 03 26	691	0.2+	0.4−
2001 09 26	704	0.1+	0.9+	2001 12 23	704	0.7+	0.8−	2003 03 26	691	0.2+	0.4−
2001 09 26	704	(0.3−	2.4+)	2001 12 23	704	0.6+	0.2−	2003 03 26	691	0.3+	0.1−
2001 11 12	704	0.7−	1.3−	2001 12 23	644	0.2−	0.9+	2003 03 27	699	0.1−	0.5−
2001 11 12	704	0.5−	0.1−	2002 01 09	704	0.3+	1.4−	2003 03 27	699	0.2+	1.6+
2001 11 12	704	0.5+	2.0+	2002 01 09	704	0.3+	0.2+	2003 03 27	699	1.5−	0.1−
2001 12 11	704	1.4−	0.0	2002 01 09	704	0.3−	0.7−	2003 03 27	699	0.5+	0.5−
2001 12 11	704	1.1+	0.7−	2002 01 09	704	0.4−	0.7+	2003 04 03	699	0.4+	1.7−
2001 12 11	704	1.0−	0.5+	2002 01 09	704	0.1−	1.2−	2003 04 03	699	(1.2+	2.8−)
2001 12 11	704	1.5+	1.2−	2002 01 09	704	0.3+	1.1+	2003 04 03	699	0.5+	1.2+
2001 12 11	704	0.9−	0.5+	2002 01 09	704	0.1+	1.5−	2003 04 03	699	0.4−	0.2+
2001 12 11	704	0.8+	1.0−	2002 01 09	704	0.3+	0.7+	2003 04 08	691	0.1−	0.1+
2001 12 11	704	1.3−	0.2+	2002 01 09	704	0.0	1.2−	2003 04 08	691	0.3−	0.3+
2001 12 11	704	0.7+	0.4−	2002 01 09	704	0.5+	1.0+	2003 04 08	691	0.6−	0.5+
2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2002 01 15	704	0.4+	0.1−	2003 04 26	691	0.0	0.5−
2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2002 01 15	704	0.3−	0.1−	2003 04 26	691	0.3+	0.0
2001 12 18	704	0.3−	0.5+	2002 01 15	704	0.4−	0.5−	2003 04 26	691	0.1+	0.3−
2001 12 18	704	0.1−	0.9+	2002 01 15	704	0.4−	0.3+				
2001 12 23	644	0.4−	0.5+	2002 01 19	704	0.4+	0.3−				

2001 XJ$_{208}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	145.60344		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21793050	ω	290.18001		+0.63473595	−0.76688776	
a	2.7347904	Ω	120.05598		+0.74356598	+0.57276584	
e	0.0596006	i	6.29033		+0.21028530	+0.28952108	
P	4.52	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.5+	0.5+	2001 12 23	704	0.4−	0.0	2002 01 09	704	0.1−	0.3−
2001 11 17	704	0.3+	0.5+	2001 12 23	644	0.7−	0.7+	2002 01 13	704	0.2+	0.4+
2001 11 17	704	0.7+	0.1+	2001 12 23	704	0.6+	0.1−	2002 01 13	704	0.5+	0.4−
2001 11 17	704	0.5+	0.5−	2001 12 23	704	0.5+	0.6−	2002 01 13	704	0.0	0.4+
2001 12 11	704	1.0−	0.6−	2001 12 23	704	0.1+	0.5−	2003 03 26	691	0.3+	0.0
2001 12 11	704	0.6−	0.3−	2001 12 23	704	0.0	0.1−	2003 03 26	691	0.2+	0.1+
2001 12 11	704	1.0−	0.2−	2001 12 23	644	0.4−	1.0+	2003 03 26	691	0.5−	0.6+
2001 12 18	704	0.7+	1.2+	2002 01 09	704	0.5+	0.7−	2003 04 27	291	0.2+	0.3−
2001 12 18	704	0.1−	0.1−	2002 01 09	704	0.1−	0.5−	2003 04 27	291	0.1−	0.0
2001 12 18	704	1.0−	0.5−	2002 01 09	704	0.4+	0.1−	2003 04 27	291	0.1+	0.3−
2001 12 23	644	0.4−	0.9+	2002 01 09	704	0.9+	0.3−				

2001 XO$_{208}$ = 2003 FY$_{72}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	210.35491		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26819866	ω	200.29078		+0.99461710	−0.10267517	
a	2.3813961	Ω	165.58133		+0.10111055	+0.93226193	
e	0.0992553	i	3.21179		+0.02266004	+0.34690850	
P	3.67	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.4+	0.9+	2002 01 09	704	0.3+	0.1−	2003 04 01	704	0.2−	0.8−
2001 09 26	704	0.0	0.3+	2002 01 09	704	0.5+	0.1−	2003 04 01	704	0.4+	0.6−
2001 09 26	704	0.1−	0.5+	2002 01 09	704	0.9+	0.1−	2003 04 01	704	0.3+	1.1−
2001 09 26	704	0.1+	0.5+	2002 01 09	704	0.3−	0.1−	2003 04 05	608	0.5+	0.3−
2001 09 26	704	0.0	0.2+	2002 01 13	704	0.0	0.1−	2003 04 05	608	0.1+	0.4−
2001 11 12	704	1.0+	0.6−	2002 01 13	704	0.0	0.3−	2003 04 05	608	0.4+	0.5−
2001 11 12	704	0.9+	0.5−	2002 01 13	704	0.1−	0.1−	2003 04 08	704	0.5+	0.6−
2001 11 12	704	1.1+	0.7−	2002 01 13	704	0.2−	0.4+	2003 04 08	704	0.4+	1.3−
2001 11 12	704	0.3+	1.2−	2002 01 13	704	0.1−	0.2+	2003 04 08	704	0.3+	1.6−
2001 11 20	704	0.9−	0.2+	2002 01 15	704	0.1+	0.1−	2003 04 08	704	0.6+	0.1−
2001 11 20	704	1.1−	0.4+	2002 01 15	704	0.1+	0.3−	2003 04 08	704	0.7−	0.9−
2001 11 20	704	0.6−	0.3+	2002 01 15	704	0.2−	0.0	2003 04 08	704	0.9+	1.5−
2001 11 24	704	0.0	0.3+	2002 01 15	704	0.1+	0.1+	2003 04 08	704	0.3−	0.7+
2001 11 24	704	0.2−	1.7+	2002 01 15	704	0.3−	0.4+	2003 04 08	704	0.3+	1.0−
2001 11 24	704	0.0	0.0	2002 01 19	704	0.2+	1.0−	2003 04 20	608	0.0	0.6+
2001 11 24	704	0.0	0.2−	2002 01 19	704	0.3+	0.6−	2003 04 20	608	0.0	0.4−
2001 11 24	704	1.7+	0.3+	2002 01 19	704	0.7+	0.1+	2003 04 20	608	0.0	0.7−
2001 12 11	704	0.9−	0.4−	2002 01 19	704	0.4+	0.1+	2003 04 27	704	0.4−	1.6+
2001 12 11	704	1.0−	0.3−	2002 01 19	704	0.2+	0.8+	2003 04 27	704	0.2+	1.4+
2001 12 11	704	1.2−	0.2−	2003 03 26	699	0.4−	0.7+	2003 04 27	699	0.2−	0.4+
2001 12 11	704	1.0−	0.2−	2003 03 26	699	0.4−	0.8+	2003 04 27	704	0.6+	0.2+
2001 12 11	704	1.3−	0.2−	2003 03 26	699	0.8−	0.4+	2003 04 27	699	0.5−	0.6+
2001 12 18	704	0.8+	0.5−	2003 03 26	699	0.4−	0.4+	2003 04 27	704	0.5+	0.6−
2001 12 18	704	0.0	0.2−	2003 03 26	608	0.6−	0.2+	2003 04 27	699	0.4−	0.5−
2001 12 18	704	0.3+	0.7−	2003 03 26	608	0.6−	1.6+	2003 04 27	704	0.3+	0.2+
2001 12 18	704	0.1+	0.5−	2003 03 26	608	0.5−	0.7+	2003 04 27	699	0.6−	0.2+
2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2003 03 27	644	0.3+	0.7+	2003 04 29	704	0.4−	0.5+
2001 12 23	644	0.3−	1.0+	2003 03 27	644	0.1−	0.8+	2003 04 29	704	0.2+	0.4+
2001 12 23	644	0.3−	0.9+	2003 03 27	644	0.0	0.5+	2003 04 29	704	0.9+	0.6+
2001 12 23	644	0.1−	0.9+	2003 04 01	704	0.3−	0.1+				
2002 01 09	704	0.4+	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.5−				

2001 XP$_{208}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	106.76310		(2000.0)			
n	0.23844564	ω	224.49723		−0.34253769	−0.92096662
a	2.5755884	Ω	246.34956		+0.90858424	−0.27443391
e	0.1222248	i	11.69715		+0.23904520	−0.27659810
P	4.13	H	15.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.8−	0.7−	2001 12 18	704	0.3+	0.7−	2002 02 04	209	0.1+	0.2−
2001 11 09	704	0.0	0.5−	2001 12 18	704	0.7+	0.5−	2002 02 04	209	0.6+	0.8−
2001 11 09	704	0.3−	1.1−	2001 12 18	704	0.3+	0.4−	2002 02 08	704	0.4−	1.2−
2001 11 09	704	0.1+	0.3−	2001 12 18	704	0.6+	0.2−	2002 02 08	704	0.8−	0.8−
2001 11 09	704	0.3−	0.0	2001 12 18	704	0.7+	0.7−	2002 02 08	704	0.4−	0.4+
2001 11 20	704	0.0	1.4+	2001 12 23	644	0.2+	0.1−	2002 02 08	704	0.7−	0.5+
2001 11 20	704	1.4−	1.0+	2001 12 23	644	0.1+	0.1+	2002 02 08	704	0.2−	0.1+
2001 11 20	704	0.1+	0.7+	2001 12 23	644	0.4+	0.2+	2002 02 11	704	0.3+	0.1+
2001 11 20	704	0.1+	0.6+	2002 01 09	704	0.5−	0.1−	2002 02 11	704	0.2−	0.4+
2001 11 20	704	0.0	0.8+	2002 01 09	704	0.5−	0.4+	2002 02 11	704	1.0−	0.3−
2001 11 21	704	0.4+	1.4+	2002 01 09	704	0.3+	0.3−	2003 03 31	644	0.5−	0.5−
2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2002 01 09	704	0.3−	0.3−	2003 03 31	644	0.4−	0.4−
2001 11 21	704	0.0	0.4+	2002 01 09	704	0.3−	0.3−	2003 03 31	644	0.4−	0.9−
2001 11 21	704	0.4+	0.6+	2002 01 14	704	0.1−	1.2+	2003 04 30	704	1.3+	1.4+
2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2002 01 14	704	0.2+	1.2+	2003 04 30	704	0.2+	0.3+
2001 12 11	704	0.2−	0.4−	2002 01 14	704	0.7−	0.9+	2003 04 30	704	1.1+	0.4+
2001 12 11	704	0.1+	0.4−	2002 02 03	209	0.3+	0.0	2003 04 30	704	0.7−	0.5+
2001 12 11	704	0.0	0.3−	2002 02 03	209	0.4+	0.2−	2003 04 30	704	0.5−	0.4+
2001 12 11	704	0.4+	0.4−	2002 02 03	209	0.1+	0.4−				
2001 12 11	704	0.5+	0.1−	2002 02 04	209	0.3+	0.6−				

2001 XR$_{209}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	84.99531		(2000.0)			
n	0.22971857	ω	325.61426		−0.72315668	−0.69058514
a	2.6404137	Ω	170.68168		+0.64879965	−0.68500840
e	0.1432550	i	4.13889		+0.23686164	−0.23206820
P	4.29	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.2−	1.0+	2002 02 10	049	0.1−	0.2+	2003 04 30	608	0.1+	1.3−
2001 11 17	704	0.3−	0.6−	2002 02 11	704	1.1+	0.3+	2003 04 30	608	0.7+	1.2−
2001 11 17	704	0.5−	0.5−	2002 02 11	704	0.2+	0.3−	2003 05 01	704	0.2−	0.1+
2001 11 17	704	0.2−	0.9−	2002 02 11	704	0.2+	0.3−	2003 05 01	704	0.1−	0.1+
2001 12 11	704	0.0	0.0	2002 02 11	704	0.6−	0.1+	2003 05 01	704	0.2+	0.1+
2001 12 11	704	0.4+	0.1+	2002 02 11	704	0.3+	0.1−	2003 05 01	704	0.6−	1.3−
2001 12 11	704	0.6+	0.1+	2002 03 06	704	0.5−	0.7−	2003 05 05	704	0.0	0.7−
2001 12 11	704	0.6+	0.6+	2002 03 06	704	0.4−	0.2+	2003 05 05	704	1.1+	1.5−
2001 12 11	704	0.2+	0.1+	2002 03 06	704	0.5+	0.6+	2003 05 05	704	0.0	1.1−
2001 12 18	704	0.1+	0.0	2003 04 25	691	0.1−	2.0+	2003 05 05	704	1.3+	1.0−
2001 12 18	704	0.7+	0.4−	2003 04 25	691	0.0	1.8+	2003 05 05	704	0.5+	1.6−
2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2003 04 25	691	0.3+	1.5+	2003 05 11	691	0.5+	0.8+
2001 12 18	704	0.8−	0.1−	2003 04 26	608	1.1−	1.5+	2003 05 11	691	0.2−	2.1+
2002 01 14	704	0.1−	0.5+	2003 04 26	608	0.5−	0.8+	2003 05 11	691	0.3+	0.3+
2002 01 14	704	0.2−	0.3−	2003 04 26	608	0.8−	1.2+	2003 05 30	704	0.4−	0.6+
2002 01 14	704	0.0	0.2+	2003 04 28	704	0.2−	1.5−	2003 05 30	704	1.0−	1.0+
2002 01 14	704	0.1−	0.8−	2003 04 28	704	0.3+	1.4−	2003 05 30	704	0.7+	0.5+
2002 01 14	704	0.3−	0.6+	2003 04 28	704	0.2+	0.7−	2003 05 30	704	0.3+	0.2+
2002 02 10	049	0.1−	0.3+	2003 04 28	704	0.3+	0.2+	2003 05 30	704	0.2−	0.2−
2002 02 10	049	0.4−	0.1−	2003 04 30	608	1.3−	1.3−				

2001 XV$_{209}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	193.57820		(2000.0)			
n	0.24522426	ω	252.06337		+0.98248940	−0.15520773
a	2.5279031	Ω	116.75886		+0.18177404	+0.91991845
e	0.1422213	i	6.62906		−0.04089972	+0.36008416
P	4.02	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.4−	0.0	2001 12 18	704	0.6+	0.0	2002 01 15	704	0.8+	0.1−
2001 11 17	704	0.4+	0.5−	2002 01 09	704	0.8−	0.4+	2002 01 15	704	0.5+	0.1−
2001 11 17	704	0.3−	0.2+	2002 01 09	704	0.8−	0.9+	2002 01 15	704	0.7+	0.1−
2001 11 17	704	0.4+	0.5−	2002 01 09	704	0.5+	0.7+	2002 01 19	704	0.1+	0.6−
2001 11 17	704	0.3−	0.4+	2002 01 09	704	0.7−	0.1−	2002 01 19	704	0.8+	0.1+
2001 12 11	704	0.4−	0.1−	2002 01 09	704	0.2−	0.2−	2002 01 19	704	0.5+	0.4−
2001 12 11	704	0.1+	0.3−	2002 01 13	704	0.6−	0.7−	2003 04 21	291	0.2−	0.4−
2001 12 11	704	0.8−	0.2+	2002 01 13	704	0.4−	0.2−	2003 04 21	291	0.0	0.2+
2001 12 11	704	1.1+	0.1+	2002 01 13	704	0.5−	0.2−	2003 04 21	291	0.6−	0.1+
2001 12 11	704	0.8−	0.4−	2002 01 13	704	0.7−	0.1−	2003 04 27	291	0.2+	0.1−
2001 12 18	704	0.7+	0.6+	2002 01 13	704	0.3−	0.3−	2003 04 27	291	0.5+	0.1+
2001 12 18	704	1.1+	0.4+	2002 01 15	704	0.0	0.7+	2003 04 27	291	0.2+	0.1+

2001 XE$_{210}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	162.55867		(2000.0)			
n	0.27503575	ω	299.03776		+0.35433425	−0.93099267
a	2.3417649	Ω	129.93948		+0.89283088	+0.30891808
e	0.1058188	i	6.57172		+0.27802923	+0.19447950
P	3.58	H	17.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1990 11 09	691	0.0	0.2+	2001 12 18	704	1.2−	0.2+	2002 01 22	704	0.2+	0.8+
1990 11 09	691	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	0.5−	0.4+	2002 01 22	704	1.0+	0.8+
1990 11 09	691	0.1−	0.7+	2001 12 18	704	0.6−	0.1+	2003 04 24	699	1.4−	0.8+
2001 11 17	704	0.1−	0.8−	2001 12 18	704	1.1−	0.5+	2003 04 24	699	0.3−	0.2−
2001 11 17	704	0.2−	0.2−	2002 01 09	704	0.3+	1.2+	2003 04 24	699	1.3−	0.0
2001 11 17	704	0.2−	0.5−	2002 01 09	704	0.5+	0.8+	2003 04 24	699	0.4−	0.1+
2001 11 17	704	0.8+	1.2+	2002 01 09	704	0.1+	1.1+	2003 05 05	704	0.1+	0.8+
2001 11 17	704	1.2−	0.6+	2002 01 09	704	0.0	0.5+	2003 05 05	704	0.9+	1.1+
2001 12 11	704	0.0	0.3−	2002 01 09	704	0.4−	0.6+	2003 05 05	704	1.4+	1.4+
2001 12 11	704	0.4+	0.6−	2002 01 14	704	2.3+	1.4−	2003 05 05	704	1.8+	0.6−
2001 12 11	704	0.2+	0.5−	2002 01 14	704	0.4−	1.1−	2003 05 27	699	1.0−	1.1−
2001 12 11	704	0.5−	0.3−	2002 01 14	704	0.5+	2.0−	2003 05 27	699	1.0−	0.3−
2001 12 11	704	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	0.4+	1.5−	2003 05 27	699	1.5+	0.3−
2001 12 18	704	0.2−	0.7+	2002 01 22	704	0.3+	0.2+	2003 05 27	699	0.1−	0.0

2001 XZ$_{211}$ = 2003 FG$_{98}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	53.20708		(2000.0)			
n	0.21425739	ω	274.25117		−0.84013565	−0.52789251
a	2.7659575	Ω	233.93389		+0.53834758	−0.78369910
e	0.0593678	i	8.86033		+0.06598470	−0.32733044
P	4.60	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.0	0.5+	2001 12 18	704	0.6+	0.1−	2003 03 30	691	0.3+	0.5+
2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2001 12 18	704	0.3+	0.0	2003 03 30	691	0.8+	1.0+
2001 11 20	704	0.3−	0.0	2001 12 23	644	0.4+	0.6−	2003 03 30	691	0.3+	0.7+
2001 11 20	704	0.3+	0.7−	2001 12 23	644	0.3+	0.5−	2003 03 31	699	0.0	0.9−
2001 12 11	704	0.2−	0.1+	2001 12 23	644	0.1+	0.5−	2003 03 31	699	0.8−	0.3+
2001 12 11	704	1.0−	0.3+	2002 01 09	704	0.4−	0.8+	2003 03 31	699	1.0−	1.2−
2001 12 11	704	0.0	0.1+	2002 01 09	704	0.7−	0.3+	2003 03 31	699	0.5+	0.4−
2001 12 11	704	0.6−	0.1+	2002 01 09	704	0.9+	0.0				
2001 12 18	704	0.3+	0.6+	2002 01 09	704	0.3−	0.6−				

2001 XX$_{212}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	179.93894		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25742922	ω	271.76612		+0.64850894		−0.75499365
a	2.4473580	Ω	137.27749		+0.74284046		+0.59985498
e	0.1089789	i	8.22510		+0.16620533		+0.26487467
P	3.83	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.7+	0.0	2003 03 31	691	0.3+	0.7+
2001 12 11	704	0.3+	0.6+	2002 01 09	704	0.6+	0.1−	2003 03 31	691	0.4+	0.6+
2001 12 11	704	0.3+	0.7+	2002 01 09	704	0.0	0.6−	2003 04 26	599	0.1+	0.1+
2001 12 11	704	0.5+	1.0+	2002 01 09	704	0.8−	0.5−	2003 04 26	599	0.1+	0.9−
2001 12 11	704	0.7+	0.6+	2002 01 14	704	1.0+	0.9+	2003 04 26	599	1.1+	0.4−
2001 12 18	704	1.5−	0.0	2002 01 14	704	1.3+	1.0+	2003 04 26	599	0.8+	1.2−
2001 12 18	704	0.7−	0.5−	2002 01 14	704	0.8+	0.1+	2003 04 30	691	0.5−	0.2+
2001 12 18	704	0.2−	0.7−	2002 01 14	704	0.5+	0.1−	2003 04 30	691	0.3−	0.1+
2001 12 18	704	1.0−	0.5−	2002 02 11	704	0.2+	0.5−	2003 04 30	691	0.4−	0.1+
2001 12 25	608	0.2−	0.9−	2002 02 11	704	0.3−	0.2−	2003 05 27	691	0.3−	0.6−
2001 12 25	608	0.3−	1.2−	2002 02 11	704	0.3−	0.3+	2003 05 27	691	0.8−	0.3+
2001 12 25	608	0.8−	0.3+	2002 02 11	704	1.0−	0.4+	2003 05 27	691	0.8−	0.4+
2002 01 09	704	0.0	0.2−	2003 03 31	691	0.2+	0.8+				

2001 XK$_{213}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	172.25607		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24317445	ω	179.27466		+0.69162293		−0.71852513
a	2.5420890	Ω	226.96292		+0.66215313		+0.67134644
e	0.1819106	i	5.75910		+0.28846308		+0.18170195
P	4.05	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.2+	0.3+	2002 01 09	704	0.4+	0.5−	2002 02 11	704	0.5−	0.2−
2001 11 17	704	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.6−	2002 02 11	704	0.0	0.3−
2001 11 17	704	0.4−	0.2−	2002 01 09	704	0.0	0.5−	2002 02 11	704	0.4+	0.4−
2001 11 17	704	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.2+	0.3−	2003 04 03	699	0.1+	0.8−
2001 12 11	704	0.5−	0.6+	2002 01 09	704	0.1−	0.4−	2003 04 03	699	0.4+	1.7−
2001 12 11	704	0.7−	0.5+	2002 01 14	704	0.9−	0.5+	2003 04 03	699	0.0	0.2+
2001 12 11	704	0.1−	0.8+	2002 01 14	704	0.1−	0.8+	2003 04 03	699	0.3+	0.9+
2001 12 11	704	0.1−	0.5+	2002 01 14	704	0.4−	0.8+	2003 04 24	699	0.6+	0.4+
2001 12 18	704	0.0	0.4+	2002 01 14	704	0.5−	0.8+	2003 04 24	699	0.3+	0.1−
2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.1−	1.0+	2003 04 24	699	0.0	0.7+
2001 12 18	704	0.1+	0.0	2002 01 15	608	0.9+	0.5+	2003 04 24	699	0.1+	0.2−
2001 12 26	608	0.1+	1.3−	2002 01 15	608	0.7+	0.9+	2003 04 26	608	0.3−	0.0
2001 12 26	608	0.3−	1.0−	2002 01 15	608	0.9+	1.0+	2003 04 26	608	0.3−	0.0
2001 12 26	608	0.2+	1.3−	2002 02 06	644	0.5−	0.3−	2003 04 26	608	1.2−	0.3+
2002 01 05	608	0.8+	0.5−	2002 02 06	644	0.3−	0.6−	2003 05 29	691	0.2−	0.1+
2002 01 05	608	1.0+	0.4−	2002 02 06	644	0.3−	0.3−	2003 05 29	691	0.2−	0.2+
2002 01 05	608	0.9+	0.5−	2002 02 11	704	0.6−	0.2−	2003 05 29	691	0.3+	0.3+

2001 XA$_{214}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	166.75693		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23051036	ω	297.32971		+0.60227619		−0.76507212
a	2.6343638	Ω	113.77607		+0.79172612		+0.53594685
e	0.0741803	i	14.41901		+0.10214270		+0.35696725
P	4.28	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.0	0.3−	2002 01 09	704	0.7+	0.0	2002 02 07	704	0.7−	0.1−
2001 12 11	704	0.3+	0.7+	2002 01 09	704	1.2+	0.2+	2002 02 07	704	0.4−	0.4−
2001 12 11	704	0.0	1.0+	2002 01 13	704	1.5−	0.1−	2002 02 07	704	0.2+	0.9+
2001 12 11	704	0.3−	0.0	2002 01 13	704	1.0−	0.1+	2003 04 05	699	0.7+	0.3−
2001 12 11	704	0.6−	0.5−	2002 01 13	704	0.7−	0.3+	2003 04 05	699	0.7−	0.5+
2001 12 18	704	0.0	0.1+	2002 01 13	704	1.4−	0.2+	2003 04 05	699	0.7+	0.1+
2001 12 18	704	0.1−	0.0	2002 01 15	704	0.5−	0.3−	2003 04 05	699	1.6−	0.6−
2001 12 18	704	0.1+	1.1−	2002 01 15	704	0.5+	0.8+	2003 04 09	704	0.1+	0.4+
2001 12 18	704	0.4−	0.3−	2002 01 15	704	0.2+	0.7−	2003 04 09	704	0.8+	0.0
2001 12 25	608	0.5+	0.3+	2002 01 15	704	1.5−	1.0−	2003 04 09	704	0.1+	0.7−
2001 12 25	608	0.2−	0.3+	2002 01 15	704	0.4−	0.7−	2003 04 10	704	0.2−	0.5+
2001 12 25	608	0.5+	0.3+	2002 01 19	704	0.7+	0.5+	2003 04 10	704	0.4−	0.1−
2002 01 09	704	0.1+	0.4−	2002 01 19	704	0.8+	0.3+	2003 04 10	704	0.5+	0.2+
2002 01 09	704	0.7+	0.7−	2002 01 19	704	1.2+	0.3+				
2002 01 09	704	0.7+	0.0	2002 01 19	704	1.0+	0.4+				

2001 XP$_{214}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	136.41019		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17728903	ω	290.61190		+0.60752473		−0.75415838
a	3.1382062	Ω	119.47287		+0.79262984		+0.55525941
e	0.1219552	i	16.64119		+0.05149408		+0.35061677
P	5.56	H	14.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	699	0.3−	0.3−	2001 12 25	608	0.7−	0.5−	2002 01 19	704	0.2−	0.3+
2000 10 02	699	0.2−	0.1+	2002 01 04	608	0.0	0.6−	2002 01 19	704	0.2−	0.2+
2000 10 02	699	0.1−	0.3+	2002 01 04	608	0.0	0.3−	2002 01 19	704	0.1−	0.5−
2000 10 02	699	0.4+	0.1−	2002 01 04	608	0.2−	0.4−	2002 01 19	704	0.3−	0.7−
2001 10 17	704	0.7−	0.2−	2002 01 09	704	0.0	0.2−	2002 02 11	704	1.4+	0.7−
2001 10 17	704	1.3−	0.4+	2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2002 02 11	704	1.4+	1.1−
2001 10 17	704	0.8−	1.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.1−	2002 02 11	704	1.5+	2.0−
2001 10 17	704	0.2+	0.3−	2002 01 09	704	0.1−	0.3−	2003 03 13	704	0.9+	0.4+
2001 12 11	704	0.9−	1.1+	2002 01 09	704	0.2+	0.5−	2003 03 13	704	0.9+	0.6+
2001 12 11	704	1.0+	1.8+	2002 01 13	704	1.8+	0.6+	2003 03 13	704	0.8+	0.4+
2001 12 11	704	0.1−	1.2+	2002 01 13	704	0.3−	0.1+	2003 04 05	699	0.1−	1.9+
2001 12 11	704	0.5+	0.7+	2002 01 13	704	0.2+	0.1−	2003 04 05	699	0.0	0.8−
2001 12 18	704	0.3+	1.7+	2002 01 13	704	0.3+	0.6−	2003 04 05	699	0.9−	0.9−
2001 12 18	704	0.4+	1.7+	2002 01 15	704	0.3−	0.5−	2003 04 05	699	1.4−	0.3−
2001 12 18	704	0.0	1.4+	2002 01 15	704	0.1−	1.0−	2003 04 09	644	0.3+	0.1+
2001 12 18	704	0.7−	1.8+	2002 01 15	704	0.3−	0.8−	2003 04 09	644	0.5+	0.1+
2001 12 25	608	0.4−	0.2−	2002 01 15	704	0.1+	1.0−	2003 04 09	644	0.3−	0.6+
2001 12 25	608	0.3−	0.3−	2002 01 15	704	1.4−	0.9−				

2001 XB$_{215}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	199.34742		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24257839	ω	332.78993		+0.99512482		−0.08367893
a	2.5462516	Ω	32.14139		+0.09842695		+0.87604522
e	0.2032632	i	5.63040		−0.00622320		+0.47491326
P	4.06	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 13	704	0.5+	0.2−	2001 12 19	644	0.9−	0.2−	2002 01 15	704	0.7−	0.4+
2001 12 13	704	0.4+	0.3−	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2002 01 15	704	1.1+	0.6−
2001 12 13	704	0.4−	0.8+	2001 12 19	704	0.5−	0.9+	2003 03 23	691	0.4+	0.1+
2001 12 18	704	0.4+	0.1+	2001 12 19	704	0.5+	0.1−	2003 03 23	691	0.3+	0.1+
2001 12 18	704	0.4+	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.4−	2003 03 23	691	0.3+	0.3+
2001 12 18	704	0.5+	0.4−	2001 12 19	704	0.0	0.4−	2003 03 26	691	0.1−	0.3−
2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2001 12 22	704	0.3−	0.8−	2003 03 26	691	0.4−	0.4−
2001 12 18	704	0.0	0.1+	2001 12 22	704	0.3+	0.2−	2003 03 26	691	0.7−	0.1+
2001 12 19	644	0.9−	0.3−	2001 12 22	704	0.9+	0.1−				
2001 12 19	644	1.1−	0.4−	2002 01 15	704	0.3−	2.0+				

2001 XD$_{215}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	191.82041		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27936287	ω	185.60724		+0.73363984		−0.67668332
a	2.3175206	Ω	217.22678		+0.62739399		+0.70967703
e	0.2269159	i	5.90390		+0.26105432		+0.19610762
P	3.53	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2001 12 13	704	1.2+	0.6−	2002 01 15	608	1.0+	0.9−
2001 11 17	704	0.2−	0.3+	2001 12 13	704	0.4−	0.1−	2002 01 15	608	0.8+	0.2−
2001 11 17	704	0.3+	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	1.3+	2002 01 15	608	0.2+	0.2+
2001 11 17	704	0.0	0.5−	2001 12 18	704	0.2−	0.7+	2002 02 08	608	0.6−	1.1−
2001 11 18	608	0.6−	0.4−	2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2002 02 08	608	0.5−	0.9−
2001 11 18	608	1.2−	0.4−	2001 12 18	704	1.0+	0.1+	2002 02 08	608	0.5−	1.5−
2001 11 18	608	0.6−	0.1+	2002 01 05	608	0.2−	0.8+	2003 05 01	691	0.1+	1.1+
2001 12 11	704	0.5+	0.6−	2002 01 05	608	0.1−	1.0+	2003 05 01	691	0.5+	0.2+
2001 12 11	704	0.6+	0.4−	2002 01 05	608	0.3−	1.0+	2003 05 01	691	0.5+	1.0+
2001 12 11	704	(0.4−	2.2−)	2002 01 09	644	0.7−	0.0	2003 05 06	291	0.1−	0.5−
2001 12 13	704	1.0+	0.6+	2002 01 09	644	0.5−	0.2+	2003 05 06	291	0.5−	0.4−
2001 12 13	704	0.0	0.4+	2002 01 09	644	0.6−	0.2+	2003 05 06	291	0.4−	0.4−

2001 XP$_{215}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	54.86935		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23922799	ω	85.75804		−0.88131456	−0.46119625	
a	2.5699700	Ω	66.75004		+0.37684539	−0.81733902	
e	0.0791303	i	6.42858		+0.28508279	−0.34533310	
P	4.12	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 16	691	0.0	0.0	2001 12 14	704	0.0	0.0	2003 03 31	699	0.3−	0.0
2001 11 16	691	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.2+	0.7−	2003 04 11	691	0.1−	0.1−
2001 11 16	691	0.3+	0.1+	2001 12 18	704	0.4+	0.4−	2003 04 11	691	0.2−	0.0
2001 11 20	704	0.2−	0.9+	2001 12 18	704	0.2+	0.3−	2003 04 11	691	0.4−	0.0
2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2001 12 18	704	0.5+	0.2+	2003 04 21	691	0.3−	0.2+
2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2001 12 18	704	0.3−	0.2+	2003 04 21	691	0.2−	0.4−
2001 11 20	704	0.7+	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.9+	2003 04 21	691	0.2−	0.2−
2001 11 20	704	0.3+	0.2−	2001 12 19	704	1.0−	0.9+	2003 04 25	699	0.4−	0.0
2001 11 21	704	0.0	0.4+	2001 12 19	704	1.3+	1.6+	2003 04 25	699	1.6+	0.2+
2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	0.6+	0.1+	2003 04 25	699	0.1+	0.0
2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	0.5−	0.4+	2003 04 25	699	0.0	0.8+
2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.6−	0.6−	2003 05 01	704	0.2+	0.7−
2001 11 21	704	0.5+	0.9−	2001 12 19	704	0.1−	0.4−	2003 05 01	704	0.4+	0.3−
2001 12 07	644	0.9−	1.2−	2001 12 19	704	0.9−	0.3−	2003 05 01	704	0.1−	0.6+
2001 12 07	644	0.3−	1.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.5+	2003 05 02	691	0.2+	0.1+
2001 12 07	644	1.0−	0.8−	2003 03 31	699	1.3−	0.2+	2003 05 02	691	0.2+	0.1+
2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2003 03 31	699	0.3+	0.3+	2003 05 02	691	0.2+	0.0
2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	699	0.4+	0.8−				

2001 XY$_{216}$ = 2003 FA$_{80}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	312.23650		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28142241	ω	243.86320		+0.30040020	+0.94242751	
a	2.3061998	Ω	44.46092		−0.78296485	+0.33162735	
e	0.2156247	i	12.10955		−0.54472541	+0.04305446	
P	3.50	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	1.0+	0.1+	2003 04 01	704	1.3+	0.5+	2003 04 25	699	0.6−	0.5+
2001 12 14	704	0.5+	0.1−	2003 04 01	704	0.2−	0.1−	2003 04 27	704	0.3−	0.6−
2001 12 14	704	0.4+	0.3−	2003 04 01	704	1.4+	0.8+	2003 04 27	704	0.3−	0.1+
2001 12 14	704	0.6+	0.8+	2003 04 01	704	0.1−	0.2−	2003 04 27	704	0.7−	0.6−
2001 12 18	704	1.2−	1.1−	2003 04 01	704	1.3+	0.3+	2003 04 27	704	0.0	0.2+
2001 12 18	704	1.1−	0.8+	2003 04 01	704	0.5+	0.1+	2003 04 27	704	0.5−	0.0
2001 12 18	704	1.1−	0.5+	2003 04 01	704	1.3+	0.1−	2003 05 01	704	0.8+	0.7+
2001 12 18	704	0.6−	0.0	2003 04 01	704	0.5+	0.2−	2003 05 01	704	0.5+	0.2+
2001 12 19	644	0.1+	0.5+	2003 04 01	704	1.5+	0.1+	2003 05 01	704	0.4−	0.3+
2001 12 19	644	0.2+	0.9+	2003 04 01	704	0.3−	0.2+	2003 05 01	704	0.1+	0.6+
2001 12 19	644	0.5+	0.7+	2003 04 01	608	0.7−	1.2−	2003 05 01	704	0.2+	0.0
2001 12 22	704	(0.2+	2.2−)	2003 04 01	608	0.4−	1.1−	2003 05 02	691	0.0	0.1+
2001 12 22	704	(1.2−	2.9−)	2003 04 01	608	0.7−	0.8−	2003 05 02	691	0.2+	0.3−
2001 12 22	704	0.6−	1.1−	2003 04 07	691	0.3−	0.4+	2003 05 02	691	0.3+	0.1−
2001 12 22	704	1.4+	1.4−	2003 04 07	691	0.3−	0.5+	2003 05 05	704	0.7−	0.9−
2003 03 09	704	0.3−	0.1−	2003 04 07	691	0.3−	0.5+	2003 05 05	704	0.7−	1.3−
2003 03 09	704	0.3−	0.8−	2003 04 07	644	0.4+	0.7+	2003 05 05	704	(2.5+	0.6−)
2003 03 09	704	0.5−	0.0	2003 04 07	644	0.2+	0.5+	2003 05 05	704	1.2−	0.3−
2003 03 09	704	0.2−	0.9+	2003 04 07	644	0.0	0.6+	2003 05 05	704	0.2+	1.0−
2003 03 09	704	0.2+	0.1+	2003 04 08	704	0.3+	0.3+	2003 05 08	704	0.2−	0.5+
2003 03 24	608	0.1+	0.9−	2003 04 08	704	0.5−	0.2+	2003 05 08	704	1.2+	0.9+
2003 03 24	608	0.3+	1.3−	2003 04 08	704	0.2−	0.0	2003 05 08	704	0.5−	0.0
2003 03 24	608	0.1−	0.9−	2003 04 08	704	0.4−	0.2+	2003 05 08	704	0.2+	0.5+
2003 03 27	644	0.2−	0.1+	2003 04 08	704	0.5+	0.9−	2003 05 08	704	0.1+	1.0+
2003 03 27	644	0.1−	0.1+	2003 04 21	691	0.2−	0.5+	2003 05 10	703	1.0+	0.7−
2003 03 27	644	0.2−	0.2+	2003 04 21	691	0.5−	0.7+	2003 05 10	703	0.8+	1.0−
2003 03 29	699	0.7−	0.2+	2003 04 21	691	0.3−	0.7+	2003 05 10	703	0.4−	0.4+
2003 03 29	699	0.6−	0.4−	2003 04 25	699	0.0	0.1−	2003 05 10	703	1.1+	0.9−
2003 03 29	699	0.9−	0.3+	2003 04 25	699	0.0	0.3−				
2003 03 29	699	(0.0	2.7+)	2003 04 25	699	0.6−	0.7+				

2001 XZ$_{216}$ = 1999 JT$_{117}$ = 2003 FN$_{81}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	349.20978		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23111182	ω	143.81415		−0.67112978	+0.72605677	
a	2.6297913	Ω	83.51147		−0.71064488	−0.57255357	
e	0.1440440	i	8.66864		−0.21111294	−0.38082013	
P	4.26	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	699	0.3+	0.6−	2001 12 18	704	0.5−	0.9+	2003 03 31	699	0.2+	0.0
1999 05 12	699	0.3+	1.0+	2001 12 18	704	0.6−	0.1−	2003 03 31	699	1.6−	0.3−
1999 05 12	699	0.0	1.1+	2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	699	0.8+	1.0−
1999 05 13	704	0.5+	0.3−	2001 12 18	704	0.4+	0.6+	2003 03 31	699	0.6−	0.3−
1999 05 13	704	(2.9−	0.5−)	2001 12 19	704	0.4−	0.6−	2003 03 31	704	0.7+	0.7+
1999 05 13	704	(4.3−	1.0−)	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	704	0.4+	0.5−
1999 05 18	704	0.6−	1.0−	2001 12 19	704	0.4+	0.2−	2003 03 31	704	0.2+	0.3+
1999 05 18	704	1.4−	0.0	2001 12 19	704	0.6−	0.1−	2003 04 01	246	0.4−	0.5−
1999 05 18	704	0.0	0.4−	2003 03 09	704	0.4+	0.3+	2003 04 01	246	0.6−	0.1+
1999 05 18	704	1.4+	1.5+	2003 03 09	704	0.3+	0.1+	2003 04 01	246	1.1−	0.1+
1999 05 18	704	0.4+	0.8+	2003 03 09	704	0.6+	0.1−	2003 04 01	246	0.7−	0.6−
1999 05 18	704	0.6+	0.9−	2003 03 09	704	0.8+	0.2+	2003 04 01	246	0.7−	0.2−
1999 05 18	704	0.3+	1.6+	2003 03 09	704	0.4+	0.1−	2003 04 01	246	0.5−	0.2+
1999 05 18	704	1.0−	0.5−	2003 03 27	704	0.2−	0.7−	2003 04 01	246	0.0	0.3−
2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2003 03 27	704	0.5+	0.3+	2003 04 01	246	1.0−	0.1−
2001 12 14	704	0.6+	0.7+	2003 03 27	704	1.1+	0.5+				
2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2003 03 27	704	0.5+	0.7+				

2001 XK$_{217}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	42.86978		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18584698	ω	67.46460		−0.92358771	−0.15353588	
a	3.0411117	Ω	102.24876		+0.04377983	−0.95255147	
e	0.0864284	i	21.06854		+0.38087934	−0.26281633	
P	5.30	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.4+	1.3−	2002 01 05	608	0.9−	0.7−	2002 02 06	704	0.4−	1.1−
2001 12 14	704	0.9+	1.6−	2002 01 08	704	0.0	0.4−	2002 02 10	704	0.5+	0.7+
2001 12 14	704	(0.9−	3.3−)	2002 01 08	704	0.3−	0.5−	2002 02 10	704	0.5+	0.1+
2001 12 18	704	0.3+	1.1+	2002 01 08	704	0.0	0.1−	2002 02 10	704	0.6+	0.3+
2001 12 18	704	0.8−	0.5+	2002 01 08	704	0.3+	0.7−	2002 02 10	704	0.2+	1.0+
2001 12 18	704	0.2−	1.6+	2002 01 08	704	0.9+	0.0	2003 04 02	608	0.4+	0.6−
2001 12 18	704	0.8+	0.7+	2002 01 14	704	0.6+	0.1−	2003 04 02	608	0.7+	0.4−
2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2003 04 02	608	0.8+	0.6−
2001 12 19	704	0.4+	0.8+	2002 01 14	704	0.4+	0.5−	2003 04 24	704	0.1−	0.5−
2001 12 19	704	0.2+	0.9+	2002 01 14	704	0.5+	0.3−	2003 04 24	704	1.5−	1.0+
2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2002 01 17	644	0.2−	0.3+	2003 04 24	704	0.7−	0.4−
2001 12 19	704	0.0	0.2+	2002 01 17	644	0.2−	0.2+	2003 04 24	704	0.8−	1.0+
2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2002 01 17	644	1.2−	0.2−	2003 05 30	699	0.6+	0.3+
2002 01 05	608	0.3−	0.9−	2002 01 18	704	0.1−	0.7+	2003 05 30	699	0.8+	0.1−

2002 01 05	608	0.7−	0.7−	2002 01 18	704	0.3−	0.9+	2003 05 30	699	0.0	0.2+
2002 01 05	608	0.3−	0.2−	2002 01 18	704	0.2+	0.9+	2003 05 30	699	0.1+	0.0
2002 01 05	608	0.9−	0.7−	2002 02 06	704	0.2+	0.2+				
2002 01 05	608	0.7−	0.5−	2002 02 06	704	0.3−	0.8−				

2001 XV$_{217}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	194.74918		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26368960	ω	290.40659		+0.80811234		−0.58531341
a	2.4084671	Ω	105.47440		+0.56275069		+0.73407229
e	0.1891427	i	3.92983		+0.17397153		+0.34430522
P	3.74	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.1−	0.0	2002 01 09	704	0.1−	0.5−	2002 02 07	704	0.1+	0.4+
2001 12 14	704	0.0	0.2−	2002 01 09	704	0.2−	0.2−	2002 02 10	704	0.3+	0.4−
2001 12 14	704	1.1+	0.3+	2002 01 14	704	0.2+	1.3+	2002 02 10	704	0.4−	0.3+
2001 12 14	704	0.4+	0.3−	2002 01 14	704	0.1+	1.1+	2002 02 10	704	0.3+	0.6+
2001 12 17	644	0.5+	0.2+	2002 01 14	704	0.4+	0.8+	2002 02 10	704	0.7+	0.6−
2001 12 17	644	0.5+	0.3+	2002 01 14	704	1.4+	0.1+	2002 02 13	691	0.7−	0.0
2001 12 17	644	0.8+	0.5+	2002 01 18	704	0.8−	0.3+	2002 02 13	691	0.8−	0.2+
2001 12 18	704	1.7−	1.1−	2002 01 18	704	0.5−	0.2+	2002 02 13	691	0.6−	0.0
2001 12 18	704	0.7−	0.3−	2002 01 18	704	1.1−	0.6+	2003 04 11	691	0.4+	0.5+
2001 12 18	704	1.3−	1.1−	2002 01 21	704	0.0	0.6−	2003 04 11	691	0.1+	0.4+
2002 01 04	644	(16.0+	0.4−)	2002 01 21	704	0.0	0.8+	2003 04 11	691	0.5−	0.1−
2002 01 04	644	(16.3+	0.6−)	2002 01 21	704	1.0+	0.6−	2003 04 29	691	0.1+	0.1−
2002 01 04	644	(16.1+	0.5−)	2002 01 21	704	0.2+	1.5−	2003 04 29	691	0.4−	0.2−
2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2002 01 21	704	0.7−	1.2+	2003 04 29	691	0.2+	0.6−
2002 01 09	704	0.3+	0.1−	2002 02 07	704	0.9+	0.9−				
2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	0.4+	1.6−				

2001 XW$_{217}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	248.35817		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28593525	ω	247.96150		+0.99308217		+0.08630007
a	2.2818701	Ω	107.01604		−0.05048369		+0.92603816
e	0.1817829	i	4.77655		−0.10601508		+0.36743111
P	3.45	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	1.7+	0.1−	2002 01 14	704	0.3−	0.3−	2002 02 06	704	0.2+	0.0
2001 12 14	704	1.5+	0.7+	2002 01 14	704	0.1−	0.7−	2002 02 06	704	0.1+	0.0
2001 12 14	704	1.3+	0.3+	2002 01 14	704	0.4−	0.4−	2002 02 06	704	0.4−	0.4+
2001 12 18	704	0.0	0.1−	2002 01 18	704	1.0−	0.1−	2002 02 06	704	0.2+	0.1−
2001 12 18	704	0.7−	0.0	2002 01 18	704	1.2−	0.4−	2002 02 07	704	1.0+	1.0−
2001 12 18	704	1.0−	0.4−	2002 01 18	704	1.2−	0.4−	2002 02 07	704	0.2+	0.6−
2001 12 18	704	1.5−	0.1−	2002 01 20	699	0.5+	0.2−	2002 02 07	704	0.4+	0.0
2001 12 23	691	0.0	0.4+	2002 01 20	699	0.0	0.3+	2002 02 07	704	0.1+	0.3+
2001 12 23	691	0.0	0.2+	2002 01 20	699	1.0+	0.0	2002 02 07	704	0.2−	0.4+
2001 12 23	691	0.0	0.3+	2002 01 20	699	0.5+	0.5+	2002 02 12	704	0.1+	0.9+
2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2002 01 21	704	0.5−	0.7+	2002 02 12	704	0.2+	0.5+
2002 01 09	704	0.8+	0.3−	2002 01 21	704	0.8−	0.6+	2002 02 12	704	0.1+	0.2−
2002 01 09	704	0.3+	0.0	2002 01 21	704	0.4−	1.2−	2002 02 12	704	0.3+	0.6+
2002 01 09	704	0.4+	0.5−	2002 01 21	704	0.2−	0.5+	2003 04 24	691	0.6+	0.2+
2002 01 11	699	0.4−	0.4+	2002 01 23	704	1.0+	0.5−	2003 04 24	691	0.6+	0.2+
2002 01 11	699	0.9−	0.1−	2002 01 23	704	1.0+	0.0	2003 04 24	691	0.4+	0.3+
2002 01 11	699	0.9−	1.0+	2002 01 23	704	0.2+	0.5+	2003 04 27	699	0.2+	0.1+
2002 01 11	699	0.2−	0.5−	2002 01 23	704	0.1+	0.2−	2003 04 27	699	0.9−	0.1−
2002 01 14	704	0.1+	0.5−	2002 01 23	704	0.2−	0.1−	2003 04 27	699	1.0−	0.6−
2002 01 14	704	0.1+	0.4−	2002 02 06	704	0.2−	0.1−	2003 04 27	699	0.1+	0.0

2001 XH$_{218}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	53.44221		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22359824	ω	127.23500		−0.85066742		−0.52474604
a	2.6883788	Ω	21.17069		+0.45021575		−0.75834665
e	0.1997048	i	5.03978		+0.27142350		−0.38671948
P	4.41	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 26	644	0.7+	0.5+	2001 12 19	704	0.4+	0.8−	2003 04 14	699	0.4−	0.4+
2001 10 26	644	0.6+	0.6+	2001 12 19	704	1.3+	0.5−	2003 04 14	699	0.3+	0.4+
2001 10 26	644	0.8+	0.6+	2001 12 19	704	0.1−	0.6−	2003 04 14	699	1.3−	0.1−
2001 11 19	704	0.4−	0.9−	2001 12 19	704	0.0	0.8−	2003 04 14	699	0.1−	0.3−
2001 11 19	704	0.4−	0.2−	2001 12 19	704	0.4−	0.0	2003 04 24	699	0.7−	0.2−
2001 11 19	704	0.4−	0.2−	2003 03 26	G94	0.1+	1.6+	2003 04 24	699	1.2−	0.2−
2001 11 19	704	0.5−	0.2−	2003 03 26	G94	0.2−	0.1−	2003 04 24	699	1.6−	0.5−
2001 11 24	704	0.8+	0.5+	2003 03 26	G94	0.3−	0.6−	2003 04 24	699	1.3+	0.4−
2001 11 24	704	0.1+	0.1+	2003 03 27	699	1.2+	1.0−	2003 04 28	704	0.4−	0.3+
2001 11 24	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	699	0.7+	0.4+	2003 04 28	704	0.3+	0.9−
2001 11 24	704	0.4+	0.0	2003 03 27	699	1.5−	1.7−	2003 04 28	704	0.6−	0.5+
2001 12 15	704	1.4−	1.1+	2003 03 27	699	0.5+	0.4+	2003 04 28	704	0.6+	0.6+
2001 12 15	704	0.5+	0.6−	2003 03 30	695	0.1+	0.4+	2003 04 29	704	0.9+	0.1−
2001 12 15	704	0.3−	0.5+	2003 03 30	695	0.5+	0.4+	2003 04 29	704	0.5+	0.5−
2001 12 15	704	0.0	0.1+	2003 04 04	699	1.1−	1.2−	2003 04 29	704	0.3+	0.1+
2001 12 15	704	0.6+	0.2−	2003 04 04	699	0.8+	0.3−	2003 04 29	704	0.8+	0.6+
2001 12 18	704	0.6−	0.2+	2003 04 04	699	1.5−	0.0	2003 04 29	704	0.4+	1.0+
2001 12 18	704	0.5−	0.2−	2003 04 04	699	0.5−	0.2−	2003 05 10	691	1.0+	0.3+
2001 12 18	704	(2.4−	0.4+)	2003 04 07	704	0.5+	1.1+	2003 05 10	691	0.5+	0.2+
2001 12 18	704	0.5−	0.9+	2003 04 07	704	0.3−	0.3−	2003 05 10	691	0.7+	0.2+
2001 12 18	704	0.9−	1.0+	2003 04 07	704	0.2+	0.4+				

2001 XV$_{218}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	33.86518		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23040571	ω	266.51424		−0.94619862		−0.27797603
a	2.6351614	Ω	257.29494		+0.32032115		−0.87716474
e	0.1012036	i	9.77620		−0.04585337		−0.39154993
P	4.28	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.9−	0.7−	2001 12 15	704	0.1−	0.8+	2003 03 08	699	0.2+	0.1+
2001 10 14	704	0.3−	0.9−	2001 12 15	704	0.0	0.9+	2003 03 08	699	0.8+	0.4+
2001 10 14	704	0.1−	0.8−	2001 12 15	704	0.2−	1.1+	2003 03 08	699	0.2−	0.4+
2001 11 12	704	0.9+	0.1+	2001 12 18	704	1.0+	0.2+	2003 03 08	699	0.1+	0.0
2001 11 12	704	1.2+	0.4+	2001 12 18	704	0.2+	0.6−	2003 04 07	704	0.9−	0.2−
2001 11 12	704	1.5+	0.7+	2001 12 18	704	0.1+	0.9−	2003 04 07	704	0.9−	0.2−
2001 11 12	704	1.3+	0.8+	2001 12 19	704	0.9+	0.3−	2003 04 07	704	0.0	0.2−
2001 11 19	699	0.0	0.3−	2001 12 19	704	0.7−	0.1+	2003 04 07	704	0.3−	0.0
2001 11 19	699	1.0−	0.1−	2001 12 19	704	1.3−	0.4−	2003 04 20	608	0.2+	0.1−
2001 11 19	699	1.4−	0.5−	2001 12 19	704	0.3+	0.6−	2003 04 20	608	0.6+	0.1+
2001 11 19	699	0.6−	1.0+	2002 01 07	691	0.4+	0.5−	2003 04 20	608	0.4+	0.3−
2001 12 15	704	1.9−	0.0	2002 01 07	691	0.5+	0.5−				
2001 12 15	704	0.1+	0.7+	2002 01 07	691	0.2+	0.5−				

2001 XZ$_{218}$ = 2001 XR$_{89}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 34060)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	98.41073		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24173777	ω	55.32804		−0.29652784		−0.95233117
a	2.5521511	Ω	52.08218		+0.84381158		−0.29640480
e	0.1485287	i	5.21244		+0.44727313		−0.07217716
P	4.08	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	291	0.3−	0.0	2001 11 21	704	0.1+	1.0+	2001 12 19	644	0.3−	0.1+
2001 09 21	291	0.1−	0.5+	2001 12 10	704	0.8−	0.8+	2001 12 19	644	0.1−	0.1+
2001 09 21	291	0.5−	0.0	2001 12 10	704	0.9−	0.1+	2001 12 19	644	0.1−	0.1+
2001 11 19	699	0.1+	0.5+	2001 12 10	704	0.6−	0.8+	2001 12 19	704	0.4−	0.4+
2001 11 19	699	0.5−	0.4+	2001 12 15	704	1.7+	2.3−	2001 12 19	704	0.6−	0.6+
2001 11 19	699	0.6+	0.8+	2001 12 15	704	0.8+	1.8−	2001 12 19	704	0.1+	0.3+
2001 11 19	699	0.5+	0.3+	2001 12 15	704	1.3+	2.2−	2002 01 06	691	0.4+	0.6+
2001 11 19	704	0.3−	0.1+	2001 12 15	704	0.7+	1.5−	2002 01 06	691	0.6+	0.6+
2001 11 19	704	0.3+	0.3+	2001 12 15	704	0.6+	2.4−	2002 01 06	691	0.6+	0.9+
2001 11 19	704	0.8−	0.3−	2001 12 18	704	0.2−	0.4−	2003 04 28	691	0.5+	0.6+
2001 11 19	704	0.6−	0.1−	2001 12 18	704	0.8−	0.0	2003 04 28	691	0.7+	1.0+
2001 11 21	704	0.3−	0.7+	2001 12 18	704	0.6−	1.0−	2003 04 28	691	0.9+	0.7+
2001 11 21	704	1.0+	0.7+	2001 12 18	704	0.0	0.1−	2003 05 25	291	0.4−	0.2−
2001 11 21	704	0.7−	1.4+	2001 12 18	704	0.1+	0.3−	2003 05 25	291	0.4−	0.1+
2001 11 21	704	0.1−	1.7+	2001 12 19	704	0.0	0.5+	2003 05 25	291	0.5−	0.4−

2001 XB$_{219}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	41.46560		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24259065	ω	137.05544		−0.97869175		−0.20435039
a	2.5461658	Ω	31.16979		+0.17630720		−0.88644407
e	0.1371379	i	2.22387		+0.10525312		−0.41528042
P	4.06	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	1.0+	0.5−	2001 12 15	704	0.3−	0.1−	2003 04 11	333	1.6−	0.9−
2001 11 19	704	0.3−	1.3−	2001 12 15	704	1.0−	0.4−	2003 04 29	704	0.1+	0.9+
2001 11 19	704	1.1+	0.2+	2001 12 18	704	0.6−	0.7−	2003 04 29	704	0.7+	0.6+
2001 11 19	704	0.4+	0.5−	2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2003 04 29	704	0.5+	0.5+
2001 11 19	704	0.1+	0.5−	2001 12 18	704	0.6−	1.2+	2003 04 29	704	0.7+	0.8+
2001 11 21	704	0.7−	0.1−	2003 03 27	699	0.3−	1.1−	2003 04 29	699	0.1+	1.0−
2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2003 03 27	699	0.5−	1.0−	2003 04 29	704	0.2+	0.9+
2001 11 21	704	0.4−	0.6+	2003 03 27	699	1.2−	1.3+	2003 04 29	699	1.1−	1.2−
2001 11 21	704	0.2+	0.6+	2003 03 27	699	0.2+	0.0	2003 04 29	704	0.3+	0.7+
2001 11 21	704	0.5+	1.2+	2003 04 01	704	0.3−	0.3+	2003 04 29	704	0.8−	0.9+
2001 12 15	704	0.4+	0.5+	2003 04 01	704	0.4+	0.2−	2003 04 29	699	0.2+	0.3−
2001 12 15	704	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	0.8+	0.6−	2003 04 29	699	1.9+	0.2+
2001 12 15	704	0.1+	0.1−	2003 04 11	333	0.1−	0.3−				

2001 XG$_{219}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	209.04694		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24779525	ω	290.27175		+0.92369587		+0.38178363
a	2.5103873	Ω	47.29906		−0.33322906		+0.84186061
e	0.1041576	i	2.49952		−0.18906171		+0.38146032
P	3.98	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.8+	0.0	2001 11 21	704	1.2−	0.3−	2001 12 18	291	0.8+	0.2−
2001 10 21	704	1.0−	0.7−	2001 11 21	704	0.5−	0.2−	2001 12 18	704	0.2+	0.8+
2001 10 21	704	0.0	0.6+	2001 11 21	704	0.5−	0.1+	2001 12 18	291	0.6+	0.4−
2001 10 21	704	0.1+	0.5+	2001 11 21	704	0.9−	0.6−	2001 12 18	704	0.1+	0.9+
2001 10 21	704	1.0+	0.8+	2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.0	0.1+
2001 11 17	291	0.1−	0.4−	2001 12 07	691	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	0.8−	0.2−
2001 11 17	291	0.0	0.3−	2001 12 07	691	0.5+	0.0	2001 12 19	704	0.9−	0.2+
2001 11 17	291	0.1−	0.4−	2001 12 07	691	0.6+	0.2−	2002 01 08	691	0.0	0.3−
2001 11 19	699	0.5−	0.8+	2001 12 15	704	0.4+	1.0−	2002 01 08	691	0.3+	0.1−
2001 11 19	699	0.8+	0.9−	2001 12 15	704	0.9+	0.1+	2002 01 08	691	0.3+	0.5−
2001 11 19	699	0.5+	0.5+	2001 12 15	704	0.1+	0.4+	2003 03 24	291	0.7−	0.0
2001 11 19	699	0.1+	0.2+	2001 12 15	704	0.3+	0.1+	2003 03 24	291	0.5−	0.4−
2001 11 19	704	0.1−	0.2+	2001 12 15	704	0.8−	0.5+	2003 03 24	291	0.6−	0.3−
2001 11 19	704	0.2+	0.1−	2001 12 18	291	0.6+	0.2−	2003 04 05	691	0.7+	0.6+
2001 11 19	704	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.8−	0.3+	2003 04 05	691	0.8+	0.4+
2001 11 19	704	0.2+	0.1+	2001 12 18	704	1.1−	0.5−	2003 04 05	691	0.5+	0.0

2001 XH$_{219}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	115.73900		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20685216	ω	11.80763		+0.50766097		−0.86084858
a	2.8315833	Ω	47.69545		+0.78656907		+0.44655132
e	0.0593948	i	2.70702		+0.35155290		+0.24399105
P	4.76	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2001 12 15	704	0.8−	0.4−
2001 10 21	704	0.2−	0.7−	2001 11 21	704	0.3−	0.5−	2001 12 18	704	0.5+	0.1+
2001 10 21	704	0.0	1.5−	2001 11 21	704	0.2−	0.0	2001 12 18	704	0.1+	0.2−
2001 10 21	704	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.4−	0.0	2001 12 18	704	0.3+	0.3+
2001 11 19	699	0.4+	1.0+	2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2003 03 24	691	0.0	0.0
2001 11 19	699	0.1−	0.3−	2001 12 07	691	0.1−	0.4−	2003 03 24	691	0.6−	0.1+
2001 11 19	699	1.3+	1.1+	2001 12 07	691	0.0	0.5−	2003 03 24	691	0.3−	0.2+
2001 11 19	699	0.2+	0.2+	2001 12 07	691	0.1+	0.6−	2003 04 05	691	0.3+	0.2−
2001 11 19	704	0.3+	0.7+	2001 12 15	704	0.3−	0.5−	2003 04 05	691	0.0	0.1+
2001 11 19	704	0.3−	0.6+	2001 12 15	704	0.2−	0.1+	2003 04 05	691	0.6+	0.3−
2001 11 19	704	0.7+	0.7+	2001 12 15	704	0.4+	0.2+				
2001 11 19	704	0.6+	0.0	2001 12 15	704	1.1−	0.0				

2001 XQ$_{219}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	212.37054		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28415595	ω	9.46366		+0.99993088		−0.00994056
a	2.2913858	Ω	351.09870		+0.00622812		+0.90077931
e	0.0741181	i	2.32570		+0.00997256		+0.43416337
P	3.47	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.9−	0.8+	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	644	0.2−	0.6+
2001 10 21	704	0.5−	0.1−	2001 12 18	704	0.2−	0.6−	2003 03 27	644	0.0	0.2−
2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.6+	0.5−	2003 03 27	644	0.1−	0.0
2001 10 21	704	0.5+	0.0	2001 12 18	704	0.6−	0.0	2003 03 27	644	0.1−	0.4−
2001 11 12	704	0.4+	0.3−	2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2003 03 27	644	0.4−	0.4+
2001 11 12	704	1.7+	1.3−	2001 12 19	704	0.7−	0.1+	2003 04 03	699	(2.2+	1.7+)
2001 11 12	704	0.8+	1.9−	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2003 04 03	699	0.4−	0.7−
2001 11 24	704	0.2−	0.6+	2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2003 04 03	699	0.7−	0.1−
2001 11 24	704	0.3−	0.4−	2001 12 19	704	0.0	0.0	2003 04 03	699	0.3−	0.5−
2001 11 24	704	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.3+	0.7−	2003 04 07	291	0.0	0.0
2001 11 24	704	1.2−	0.5+	2002 01 14	704	0.3+	0.4−	2003 04 07	291	0.2+	0.2−
2001 12 15	704	0.1+	0.3+	2002 01 14	704	0.3−	0.1+	2003 04 07	291	0.3+	0.4−
2001 12 15	704	0.1+	0.3+	2003 03 24	691	0.4+	0.2+	2003 04 25	691	0.3+	0.5+
2001 12 15	704	0.1+	0.7+	2003 03 24	691	0.3+	0.4+	2003 04 25	691	0.2−	0.2+
2001 12 15	704	0.1−	0.8+	2003 03 24	691	0.5+	0.2+	2003 04 25	691	0.3+	0.3+
2001 12 15	704	0.2+	0.4+	2003 03 27	644	0.1−	0.4−				

2001 XT$_{219}$ = 2003 FY$_{98}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	103.22242		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22760081	ω	34.12354		+0.03764261		−0.99678172
a	2.6567673	Ω	53.81919		+0.89615386		+0.00233517
e	0.0574511	i	5.03046		+0.44214398		+0.08012955
P	4.33	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	(2.4−	2.5+)	2001 11 21	704	0.7−	0.4−	2001 12 18	704	0.0	0.2−
2001 10 24	704	0.8−	0.7+	2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2001 12 18	704	0.5+	0.5−
2001 10 24	704	0.7−	0.9+	2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.5+	0.7+
2001 10 24	704	1.1−	1.3+	2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	0.0	1.0+
2001 11 09	704	1.2+	0.7−	2001 11 21	704	0.4−	1.0+	2003 03 09	704	1.2−	0.9−
2001 11 09	704	1.1+	0.7+	2001 12 10	704	0.4−	0.3+	2003 03 09	704	0.7+	0.8−
2001 11 09	704	(2.3+	0.3−)	2001 12 10	704	1.0−	0.1−	2003 03 09	704	0.4+	0.1−
2001 11 09	704	1.7+	0.7+	2001 12 10	704	1.2−	0.7−	2003 03 30	704	0.0	0.4+

2001 11 16	291	0.4+	0.0	2001 12 10	704	0.3+	0.4+	2003 03 30	704	0.6−	0.8−
2001 11 16	291	0.3+	0.0	2001 12 10	704	0.4+	0.1+	2003 03 30	704	0.4+	0.6+
2001 11 16	291	0.5+	0.1+	2001 12 15	704	0.8−	1.1+	2003 03 30	704	0.5+	0.5+
2001 11 19	704	0.1−	0.7−	2001 12 15	704	0.2+	0.0	2003 03 31	704	1.1−	0.8−
2001 11 19	704	0.7−	1.0−	2001 12 15	704	0.0	0.6+	2003 03 31	704	0.6+	0.6+
2001 11 19	704	0.1+	0.9−	2001 12 15	704	0.5+	0.7−	2003 03 31	704	0.5+	1.5+
2001 11 19	704	0.3−	0.9−	2001 12 15	704	0.1+	0.3−				
2001 11 19	704	0.2−	1.3−	2001 12 18	704	0.3+	0.1−				

2001 XV$_{219}$ = 2003 EM$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	337.46937		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22980936	ω	317.07511		−0.77965621		+0.59836188
a	2.6397182	Ω	260.59610		−0.51179843		−0.77879401
e	0.1315358	i	10.78798		−0.36083039		−0.18826298
P	4.29	H	15.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 15	704	0.4−	0.4−	2001 12 19	704	0.5−	0.1−	2003 03 09	699	0.6+	0.3+
2001 12 15	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.8+	1.1+	2003 03 10	704	0.2−	0.6+
2001 12 15	704	0.7−	0.4−	2001 12 19	704	0.9+	0.3−	2003 03 10	704	0.6−	0.2−
2001 12 15	704	0.9−	0.2−	2001 12 19	704	0.5+	0.3−	2003 03 10	704	0.3+	0.6−
2001 12 18	704	0.5−	1.2−	2001 12 19	704	0.0	0.3+	2003 03 10	704	0.1+	0.3+
2001 12 18	704	0.7+	0.9+	2003 03 09	699	0.4+	0.1+	2003 04 02	608	0.4−	0.6−
2001 12 18	704	0.5+	0.1−	2003 03 09	699	0.4+	0.9+	2003 04 02	608	0.1−	1.1−
2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2003 03 09	699	0.1−	0.9+	2003 04 02	608	0.5−	0.8−

2001 XD$_{220}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	39.80732		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23639904	ω	226.11473		−0.96584412		−0.25878710
a	2.5904323	Ω	298.88307		+0.24185583		−0.88201696
e	0.0987704	i	0.86413		+0.09301022		−0.39379603
P	4.17	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.1−	0.8−	2001 12 15	704	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	1.0+	0.2+
2001 10 21	704	0.1+	0.7+	2001 12 15	704	0.5−	0.4−	2003 04 01	704	1.0−	0.4−
2001 10 21	704	0.1+	0.7−	2001 12 15	704	0.2−	0.6+	2003 04 04	704	0.5−	0.1−
2001 11 16	291	1.1−	0.3−	2001 12 18	704	0.5−	0.3−	2003 04 04	704	1.0+	0.5−
2001 11 16	291	0.3+	0.7−	2001 12 18	704	0.0	0.0	2003 04 04	704	0.3−	0.7−
2001 11 16	291	0.1+	0.7−	2001 12 18	704	0.8−	0.5−	2003 04 04	704	0.0	0.8+
2001 11 19	704	0.1+	0.1−	2002 01 07	691	0.3+	0.5−	2003 04 04	704	0.5−	0.1+
2001 11 19	704	0.2−	0.3−	2002 01 07	691	0.4+	0.4−	2003 04 04	704	0.8−	0.7+
2001 11 19	704	0.3+	0.1−	2002 01 07	691	0.0	0.5−	2003 04 04	704	0.8−	0.0
2001 11 19	704	0.5+	0.1−	2003 03 27	699	0.5−	0.4+	2003 04 04	704	0.4+	0.2+
2001 11 21	704	0.3−	0.0	2003 03 27	699	0.0	0.0	2003 04 09	704	1.0+	0.0
2001 11 21	704	0.3+	0.0	2003 03 27	691	0.7−	0.5+	2003 04 09	704	0.9+	0.4−
2001 11 21	704	0.2+	1.7+	2003 03 27	699	0.6−	0.3−	2003 04 09	704	0.5−	0.3−
2001 11 21	704	0.4+	0.3+	2003 03 27	699	0.4+	1.0−	2003 04 09	704	0.8+	0.3+
2001 12 13	644	0.3+	1.3+	2003 03 27	691	0.7−	0.4+	2003 04 09	704	0.7+	0.4−
2001 12 13	644	0.5+	1.1+	2003 03 27	691	0.5−	0.2+	2003 04 28	699	0.6−	1.0+
2001 12 13	644	0.4+	0.8+	2003 04 01	704	1.3+	0.2−	2003 04 28	699	0.0	0.0
2001 12 15	704	0.5+	0.4+	2003 04 01	704	0.5+	0.0	2003 04 28	699	0.8−	0.0
2001 12 15	704	1.0−	0.8−	2003 04 01	704	0.3+	0.1+	2003 04 28	699	0.6+	0.5−

2001 XX$_{220}$ = 2003 FT$_{69}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	33.03900		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22808816	ω	113.59900		−0.98627216		−0.14644653
a	2.6529815	Ω	58.05962		+0.09852734		−0.89267265
e	0.1164544	i	5.15813		+0.13251257		−0.42624988
P	4.32	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.6−	0.4+	2001 12 18	704	1.1−	0.3+	2003 03 30	704	0.7+	0.8−
2001 10 23	704	0.6+	0.8+	2001 12 18	704	0.1−	0.7+	2003 03 30	704	0.4+	0.2+
2001 10 23	704	0.1−	1.3+	2001 12 18	704	0.2−	0.6−	2003 03 30	704	1.9+	1.5+
2001 11 15	691	0.3−	0.3−	2001 12 18	704	(2.7+	1.2+)	2003 03 30	704	0.5+	1.5−
2001 11 15	691	0.2−	0.3−	2001 12 18	704	0.8−	0.1−	2003 04 03	699	0.8−	0.2+
2001 11 15	691	0.0	0.2−	2001 12 18	704	0.3+	0.6−	2003 04 03	699	1.1−	0.0
2001 11 21	704	0.6−	0.5−	2002 01 08	691	0.8+	1.0−	2003 04 03	699	0.4−	0.1+
2001 11 21	704	0.8−	0.8−	2002 01 08	691	0.5+	0.7−	2003 04 03	699	0.4−	0.0
2001 11 21	704	1.0−	0.4−	2002 01 08	691	0.9+	0.9−	2003 04 08	644	0.1+	0.0
2001 11 21	704	0.8−	0.3−	2003 03 25	703	0.2−	0.1+	2003 04 08	644	0.2+	0.1−
2001 12 07	644	1.0+	0.3+	2003 03 25	703	1.3−	0.4+	2003 04 08	644	0.0	0.1−
2001 12 07	644	0.4+	0.3+	2003 03 25	703	0.6+	0.9+	2003 04 09	691	0.1−	0.3−
2001 12 07	644	0.9+	0.2−	2003 03 25	703	0.3+	0.9+	2003 04 09	691	0.2−	0.2−
2001 12 15	704	0.4+	1.1+	2003 03 26	644	0.4+	0.3−	2003 04 09	691	0.2−	0.0
2001 12 15	704	0.9+	0.1−	2003 03 26	644	0.8+	0.2−	2003 04 27	699	0.8+	0.0
2001 12 15	704	0.4+	0.1−	2003 03 26	644	0.9+	0.1−	2003 04 27	699	0.4−	0.2−
2001 12 15	704	0.2+	0.5+	2003 03 27	699	0.1+	0.0	2003 04 27	699	0.2−	0.2−
2001 12 15	704	0.2−	0.2+	2003 03 27	699	0.3+	0.8−	2003 04 27	699	0.5−	0.8+
2001 12 18	704	0.0	0.6+	2003 03 27	699	0.4+	0.3−	2003 04 30	691	0.6−	0.2+
2001 12 18	704	0.1+	0.0	2003 03 27	699	0.3−	0.3−	2003 04 30	691	0.4−	0.1+
2001 12 18	704	0.4−	0.8+	2003 03 30	704	0.6−	0.3+	2003 04 30	691	0.8−	0.3+

2001 XK$_{221}$ = 2003 HK$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	20.14160		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26430582	ω	312.70403		−0.94417638		+0.26168326
a	2.4047221	Ω	243.38144		−0.19643712		−0.93487874
e	0.1405137	i	12.93580		−0.26446820		−0.23984081
P	3.73	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 15	704	0.3−	0.3−	2001 12 18	704	0.5−	0.1−	2003 03 30	699	0.7+	0.1+
2001 12 15	704	0.8−	0.3−	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2003 04 29	608	0.4+	1.1−
2001 12 15	704	0.6+	0.8+	2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2003 04 29	608	0.7+	0.6−
2001 12 15	704	0.4+	0.2+	2001 12 19	704	0.7+	0.3−	2003 04 29	608	0.3+	0.8−
2001 12 18	704	0.0	0.4−	2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2003 04 30	704	0.1−	1.4+
2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2003 03 30	699	0.6−	1.5+	2003 04 30	704	0.2−	0.2−
2001 12 18	704	0.7−	0.1−	2003 03 30	699	0.2−	1.5−	2003 04 30	704	0.0	0.3+
2001 12 18	704	0.2−	0.4−	2003 03 30	699	0.0	0.0	2003 04 30	704	1.1−	0.9+

2001 XV$_{221}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	166.32032		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25050329	ω	105.03666		+0.87488403		−0.48394528
a	2.4922624	Ω	283.91001		+0.43635192		+0.80493141
e	0.0654759	i	1.14295		+0.21017832		+0.34334005
P	3.93	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2001 12 19	704	0.2+	1.0+
2001 10 21	704	0.1+	0.0	2001 11 21	704	0.0	0.2+	2001 12 19	644	0.5−	0.4+
2001 10 21	704	0.8+	0.4−	2001 11 21	704	0.5−	0.1+	2001 12 19	644	0.5−	0.5+
2001 10 21	704	0.6+	0.9+	2001 12 07	691	0.4−	1.0+	2001 12 19	704	0.8+	0.5+
2001 10 21	704	0.3−	0.3−	2001 12 07	691	0.5−	0.8+	2001 12 19	644	0.6−	0.3+
2001 11 09	704	0.4−	0.9−	2001 12 07	691	0.1−	0.8+	2001 12 19	704	0.1+	0.3+
2001 11 09	704	0.5−	0.4−	2001 12 15	704	1.2−	0.2−	2002 01 09	691	0.1−	0.8−
2001 11 09	704	0.2−	0.0	2001 12 15	704	0.3+	0.7−	2002 01 09	691	0.1+	0.8−
2001 11 09	704	0.5−	0.3−	2001 12 15	704	0.6−	0.3−	2002 01 09	691	0.0	0.3−
2001 11 19	704	0.4−	0.3−	2001 12 18	704	0.9+	0.2−	2003 03 11	644	0.3−	0.1−
2001 11 19	704	0.8+	0.6−	2001 12 18	704	0.1+	0.8−	2003 03 11	644	0.2+	0.2−
2001 11 19	704	0.2−	0.3−	2001 12 18	704	0.5+	0.5+	2003 03 11	644	0.7+	0.1+
2001 11 19	704	0.3+	0.2−	2001 12 18	704	0.6+	0.1+	2003 03 25	644	0.7−	0.3−
2001 11 19	704	0.5+	0.1−	2001 12 18	704	0.6+	0.3+	2003 03 25	644	0.1−	0.4+
2001 11 21	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.5+	0.2+	2003 03 25	644	0.2+	0.1−

2001 XY$_{222}$ = 2003 GV$_1$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	26.91020		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23150082	ω	128.59514		−0.96651618	+0.15802767	
a	2.6268445	Ω	61.35277		−0.23936550	−0.83914314	
e	0.2215434	i	13.31903		+0.09246961	−0.52044792	
P	4.26	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 15	691	0.0	0.7+	2003 04 02	608	0.6+	0.1−	2003 05 02	704	0.6+	0.7+
2001 11 15	691	0.6+	0.2+	2003 04 02	608	0.8+	0.2+	2003 05 02	704	0.4+	1.0+
2001 11 15	691	0.1+	0.3+	2003 04 03	704	0.1+	0.7−	2003 05 02	704	0.3+	0.8+
2001 11 21	704	1.0+	0.5+	2003 04 03	704	0.4−	0.3−	2003 05 05	704	0.2−	0.0
2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2003 04 03	704	0.2−	0.6−	2003 05 05	699	0.5−	0.7−
2001 11 21	704	0.3+	0.7+	2003 04 03	704	0.1−	0.4−	2003 05 05	704	0.0	0.1+
2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2003 04 03	704	0.9−	0.5+	2003 05 05	704	0.5+	0.3−
2001 11 21	704	0.8−	0.2−	2003 04 03	704	0.1−	0.6−	2003 05 05	699	0.2−	0.2−
2001 12 15	704	0.7−	0.4−	2003 04 03	704	1.6−	0.7−	2003 05 05	704	0.2−	0.3−
2001 12 15	704	0.3−	0.1−	2003 04 03	704	0.8−	0.1+	2003 05 05	699	0.5−	0.9−
2001 12 15	704	0.5+	0.7+	2003 04 03	704	0.6−	0.0	2003 05 05	704	0.1+	0.0
2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2003 04 03	704	0.1−	0.9−	2003 05 05	699	0.5−	0.2−
2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2003 04 08	704	0.0	0.7+	2003 05 06	691	0.3−	0.3−
2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2003 04 08	704	1.2+	0.2+	2003 05 06	691	0.3−	0.2−
2001 12 18	704	0.6−	0.5+	2003 04 08	704	0.2−	0.1−	2003 05 06	691	0.4−	0.3−
2001 12 18	704	0.1−	0.5+	2003 04 08	704	0.4+	0.3+	2003 05 12	608	0.7+	0.1−
2001 12 18	704	0.9+	0.1+	2003 04 08	704	0.4−	0.4−	2003 05 12	608	1.1+	0.4−
2001 12 18	704	0.3−	0.2+	2003 04 11	691	0.2+	0.3+	2003 05 12	608	0.7+	0.3−
2001 12 18	704	0.2+	0.8−	2003 04 11	691	0.3+	0.1+	2003 05 19	699	2.0−	0.3−
2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2003 04 11	691	0.2+	0.3+	2003 05 19	699	0.6−	0.6−
2001 12 19	704	0.4−	0.2−	2003 04 27	704	0.4+	0.5+	2003 05 19	699	0.0	0.3−
2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2003 04 27	704	0.5+	0.0	2003 05 19	699	1.5−	0.5−
2001 12 19	704	0.6−	0.1−	2003 04 27	704	0.1−	0.1+	2003 05 29	691	0.8+	0.8+
2001 12 19	704	0.5+	0.7−	2003 04 27	704	0.1+	1.0+	2003 05 29	691	0.9+	0.6+
2001 12 19	704	0.7−	0.7−	2003 04 27	704	0.2+	1.2+	2003 05 29	691	1.0+	0.6+
2001 12 19	704	0.6+	0.3−	2003 05 02	704	0.4+	0.7+				
2003 04 02	608	0.3+	0.0	2003 05 02	704	0.3+	0.7+				

2001 XJ$_{224}$ = 2003 FR$_{54}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	25.90107		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25941400	ω	127.56676		−0.96949324	+0.21885929	
a	2.4348588	Ω	65.31631		−0.24511450	−0.86319551	
e	0.0795547	i	6.97745		−0.00132067	−0.45496607	
P	3.80	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	(1.4+	2.4+)	2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2003 04 08	704	0.8+	0.1−
2001 11 20	704	(2.2+	1.5+)	2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2003 04 08	704	0.1+	0.3−
2001 11 20	704	0.2+	1.0+	2001 12 19	704	1.0−	1.3−	2003 04 08	704	1.2+	0.3−
2001 11 20	704	1.1+	1.5+	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2003 04 08	704	(0.4+	2.5−)
2001 11 20	704	1.1+	1.4+	2001 12 19	704	1.2+	1.7−	2003 04 08	704	(0.9−	2.2−)
2001 11 21	704	0.8−	0.3−	2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2003 04 08	608	0.6+	0.3+
2001 11 21	704	0.4−	0.3−	2001 12 19	704	0.6−	1.8−	2003 04 08	608	0.3+	0.3−
2001 11 21	704	0.6−	1.2−	2001 12 19	704	0.5−	0.2+	2003 04 08	608	0.4+	0.3−
2001 11 21	704	0.9−	0.8−	2001 12 19	704	(1.0−	2.4−)	2003 04 11	644	0.5−	0.2−
2001 11 21	704	0.3−	0.0	2001 12 19	704	0.4−	0.2−	2003 04 11	644	0.6−	0.1−
2001 12 07	644	0.6−	1.2+	2003 03 25	608	0.3+	0.3−	2003 04 11	644	0.6−	0.3−
2001 12 07	644	0.6−	0.3+	2003 03 25	608	1.2+	0.1+	2003 04 25	699	0.0	0.7−
2001 12 07	644	0.5−	1.5+	2003 03 25	608	0.6+	0.2−	2003 04 25	699	1.1+	0.9−
2001 12 07	644	0.5−	0.6+	2003 03 27	644	0.1−	0.1+	2003 04 25	699	0.5−	0.4+
2001 12 07	644	0.1+	0.9+	2003 03 27	644	0.1+	0.3+	2003 04 25	699	0.3+	0.0
2001 12 07	644	0.4−	0.5+	2003 03 27	644	0.2+	0.2−	2003 04 27	704	0.5−	0.8+
2001 12 10	704	0.1−	1.5+	2003 03 31	699	0.2−	0.5−	2003 04 27	704	0.1−	0.6+
2001 12 10	704	0.2+	0.5−	2003 03 31	699	0.1−	0.6−	2003 04 27	704	1.1−	0.7+
2001 12 10	704	0.6+	1.0−	2003 03 31	699	0.4+	0.7+	2003 04 27	704	0.3−	1.0+
2001 12 15	704	0.0	0.3+	2003 03 31	699	0.9−	0.7−	2003 04 27	704	0.4−	1.3+
2001 12 15	704	0.3+	0.2+	2003 04 02	704	1.1+	0.3+	2003 04 30	608	0.2+	0.6−
2001 12 15	704	1.0+	0.6+	2003 04 02	704	0.1−	0.1+	2003 04 30	608	0.0	0.2−
2001 12 15	704	0.5+	0.8+	2003 04 02	704	0.3−	0.8+	2003 04 30	608	0.6+	0.6−
2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2003 04 02	704	0.9−	0.0	2003 05 01	704	0.1+	0.2+
2001 12 18	704	0.6+	0.7−	2003 04 04	691	0.6−	0.2+	2003 05 01	704	0.4+	0.7−
2001 12 18	704	0.7+	0.2−	2003 04 04	691	0.6−	0.2+	2003 05 01	704	0.1−	1.6−
2001 12 18	704	0.4+	0.8−	2003 04 04	691	0.7−	0.3+	2003 05 01	704	0.7+	0.3+
2001 12 19	704	0.8+	0.6−	2003 04 08	704	0.8−	0.3+	2003 05 01	704	0.4+	0.4−
2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2003 04 08	704	1.5+	0.9−	2003 05 08	704	0.4−	0.9+
2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2003 04 08	704	0.5−	0.9+	2003 05 08	704	0.0	1.5+
2001 12 19	704	1.2−	0.9−	2003 04 08	704	1.1−	1.7−	2003 05 08	704	0.1−	1.1+

2001 XO$_{224}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	133.47468		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24598098	ω	16.68889		+0.30769743	−0.94910527	
a	2.5227160	Ω	55.43814		+0.86337733	+0.24880623	
e	0.0507944	i	4.68355		+0.39987733	+0.19311820	
P	4.01	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	(3.3−	1.7−)	2001 12 09	644	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.0
2001 10 24	704	1.0−	0.4+	2001 12 09	644	0.2+	0.8+	2003 04 03	699	0.1−	0.4−
2001 10 24	704	(1.0+	2.6+)	2001 12 15	704	0.1−	0.1−	2003 04 03	699	0.3−	0.0
2001 11 12	704	0.1−	0.7+	2001 12 15	704	0.1+	0.3−	2003 04 03	699	0.5−	0.4−
2001 11 12	704	0.8−	0.9+	2001 12 15	704	0.7+	0.8−	2003 04 03	699	0.5+	1.4−
2001 11 12	704	1.2+	0.6−	2001 12 18	704	0.3+	0.2−	2003 04 09	691	0.0	0.3+
2001 11 12	704	0.6−	0.4+	2001 12 18	704	0.5+	0.5−	2003 04 09	691	0.4+	0.3−
2001 11 21	704	0.5+	0.2+	2001 12 18	704	0.2−	0.6−	2003 04 09	691	0.6+	0.2−
2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2001 12 18	704	0.1+	0.4−	2003 04 30	691	0.1+	1.3+
2001 11 21	704	0.1−	0.6−	2001 12 19	704	0.4−	0.3−	2003 04 30	691	0.2−	0.9+
2001 11 21	704	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2003 04 30	691	0.3−	0.9+
2001 12 09	644	0.3−	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.4+				

2001 XR$_{224}$ = 2003 FB$_{67}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	287.44609		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27755883	ω	243.41171		+0.34109914	+0.93664055	
a	2.3275518	Ω	46.77077		−0.81885243	+0.33771050	
e	0.0661063	i	6.28173		−0.46166229	+0.09303819	
P	3.55	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.0	0.1+	2003 03 30	704	0.2−	0.4−
2001 11 09	704	0.6+	1.0+	2001 12 19	704	0.0	1.2+	2003 03 30	704	(1.5−	2.3+)
2001 11 09	704	1.0−	0.7+	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2003 03 30	704	1.6+	0.1−
2001 11 21	704	(3.4−	0.0)	2001 12 19	704	0.6+	0.4−	2003 03 31	291	0.4−	0.0
2001 11 21	704	(2.7−	0.5−)	2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2003 03 31	291	0.6−	0.1+
2001 11 21	704	(3.2−	0.4−)	2001 12 19	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	291	0.7−	0.1+
2001 11 21	704	(3.2−	0.1+)	2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2003 04 07	644	0.1+	0.0
2001 11 21	704	(3.3−	0.9−)	2001 12 19	704	0.0	0.3−	2003 04 07	644	0.1−	0.2+
2001 12 09	644	0.5−	0.2−	2003 03 26	644	0.0	0.0	2003 04 07	644	0.3−	0.2+
2001 12 09	644	0.5−	0.3−	2003 03 26	644	0.3+	0.0	2003 04 08	608	0.4+	0.1−
2001 12 09	644	0.2−	0.4−	2003 03 26	644	0.1−	0.1+	2003 04 08	608	0.4+	0.3+
2001 12 15	704	0.1−	0.5−	2003 03 27	699	0.3+	0.4+	2003 04 08	608	0.7+	0.0
2001 12 15	704	0.5+	0.4−	2003 03 27	699	0.6−	0.6−	2003 04 09	691	0.1+	0.1+
2001 12 15	704	0.5+	0.1+	2003 03 27	699	0.7−	0.5−	2003 04 09	691	0.1+	0.1+
2001 12 15	704	0.3+	0.6−	2003 03 27	699	0.1+	1.0−	2003 04 09	691	0.0	0.1+
2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2003 03 27	691	0.4+	0.1+	2003 05 05	691	0.2−	0.4+
2001 12 18	704	0.1+	0.3−	2003 03 27	691	0.0	0.1+	2003 05 05	691	0.1−	0.2+
2001 12 18	704	0.0	0.2−	2003 03 27	691	0.0	0.2+	2003 05 05	691	0.2−	0.4+
2001 12 18	704	0.9−	0.5+	2003 03 30	704	0.3+	0.3−				
2001 12 19	704	0.2+	0.6+	2003 03 30	704	0.6−	0.2+				

2001 XU$_{224}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	2.76055		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21898124	ω	290.90235		−0.94348177		+0.26353446
a	2.7260351	Ω	264.81219		−0.17509954		−0.91121990
e	0.0916373	i	11.64245		−0.28139351		−0.31658788
P	4.50	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	0.3+	0.2+	2001 12 18	704	0.0	0.5+	2002 01 14	704	0.7+	0.6−
2001 11 19	704	0.0	0.3−	2001 12 18	704	0.0	0.4+	2002 01 14	704	0.6+	0.1+
2001 11 19	704	0.8+	0.5−	2001 12 18	704	0.3+	0.7+	2002 01 14	704	1.5+	0.1−
2001 11 19	704	0.7−	0.8−	2001 12 19	704	1.1+	0.5+	2003 02 23	699	0.1+	1.3−
2001 11 24	704	0.3−	0.7−	2001 12 19	704	(2.2+	0.2+)	2003 02 23	699	1.1+	0.3+
2001 11 24	704	0.4−	0.1−	2001 12 19	704	(2.2+	1.0−)	2003 02 23	699	0.8−	0.2−
2001 11 24	704	0.5−	0.5−	2001 12 19	704	0.5+	0.1−	2003 02 23	699	1.1+	0.5−
2001 11 24	704	0.7+	1.1−	2001 12 19	704	1.1−	1.1+	2003 03 09	699	0.8+	0.4−
2001 11 24	704	0.7−	0.5−	2001 12 19	704	0.3+	0.7+	2003 03 09	699	0.0	0.0
2001 12 15	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.5−	0.5−	2003 03 09	699	0.3+	0.1+
2001 12 15	704	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2003 03 09	699	0.1−	0.2+
2001 12 15	704	0.4−	0.5+	2001 12 19	704	0.9−	0.1−	2003 03 28	699	0.4−	0.1−
2001 12 15	704	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2003 03 28	699	1.2−	1.1+
2001 12 18	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.2+	2003 03 28	699	1.4−	0.4−
2001 12 18	704	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2003 03 28	699	0.6+	0.6+

2001 XM$_{225}$ = 2003 FY$_{120}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	86.32669		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19888627	ω	57.02630		−0.13257334		−0.99100976
a	2.9066953	Ω	40.60409		+0.89990576		−0.12795744
e	0.0998614	i	1.58474		+0.41544426		−0.03907104
P	4.96	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	291	0.5−	0.3−	2001 11 21	704	(1.5+	2.2+)	2001 12 19	704	0.5−	0.1−
2001 10 24	291	0.5+	0.3−	2001 12 09	644	0.2+	0.2−	2002 01 07	691	0.7+	0.9−
2001 10 24	291	0.2−	0.4−	2001 12 09	644	0.4+	0.2−	2002 01 07	691	0.9+	0.8−
2001 11 12	691	0.2+	0.2−	2001 12 09	644	0.2+	0.3−	2002 01 07	691	0.6+	0.9−
2001 11 12	691	0.0	0.2−	2001 12 15	704	0.0	0.1+	2003 03 25	699	1.6−	1.0−
2001 11 12	691	0.1+	0.2−	2001 12 15	704	0.4+	0.1−	2003 03 25	699	0.1−	0.6+
2001 11 19	704	0.2−	1.1+	2001 12 15	704	0.4+	0.1+	2003 03 25	699	0.0	0.8−
2001 11 19	704	0.2−	0.7+	2001 12 15	704	0.5+	0.9+	2003 03 25	699	0.1+	0.2−
2001 11 19	704	0.1−	1.0+	2001 12 18	704	0.3+	0.6−	2003 03 29	291	0.1−	0.0
2001 11 19	704	0.0	0.9+	2001 12 18	704	0.8−	0.2+	2003 03 29	291	0.1+	0.3+
2001 11 19	704	0.4−	0.9+	2001 12 18	704	1.4−	0.9−	2003 03 29	291	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.5+	0.3+	2001 12 18	704	1.2−	1.3−	2003 05 01	691	1.0+	0.4+
2001 11 21	704	0.4+	0.8+	2001 12 18	704	1.7−	1.0−	2003 05 01	691	0.6+	0.8+
2001 11 21	704	0.2+	0.4+	2001 12 19	704	0.4+	0.6+	2003 05 01	691	0.5+	0.8+
2001 11 21	704	0.6+	1.0+	2001 12 19	704	0.1−	0.0				

2001 XS$_{225}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	307.90444		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23271993	ω	174.42444		−0.35790862		+0.93367519
a	2.6176626	Ω	74.60328		−0.85719849		−0.32329839
e	0.0633431	i	0.73284		−0.37028660		−0.15404152
P	4.24	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 15	691	0.7−	0.2−	2001 12 15	704	0.1−	0.8+	2003 03 09	704	0.1−	0.7+
2001 11 15	691	0.3−	0.4−	2001 12 15	704	0.9+	0.8+	2003 03 09	699	0.4−	0.3+
2001 11 15	691	0.4−	0.8−	2001 12 18	704	0.1+	1.5−	2003 03 09	704	0.2+	1.0+
2001 11 20	704	0.3+	0.3+	2001 12 18	704	1.6−	0.9−	2003 03 09	704	0.2+	0.3+
2001 11 20	704	0.8+	0.1−	2001 12 18	704	0.8−	1.2−	2003 03 31	691	0.7+	0.2−
2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.5−	1.5−	2003 03 31	691	0.8+	0.1+
2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2003 03 09	699	0.8+	0.3−	2003 03 31	691	0.3+	0.2−
2001 11 21	704	1.2+	0.6+	2003 03 09	699	0.5−	0.2−	2003 04 01	695	0.2−	0.2−
2001 11 21	704	0.5+	0.5−	2003 03 09	704	0.2+	0.1−	2003 04 01	695	0.1−	0.2−
2001 11 21	704	0.3+	0.0	2003 03 09	291	0.7−	0.0	2003 04 11	691	0.2+	0.1−
2001 12 09	644	0.3+	1.3+	2003 03 09	291	0.7−	0.2+	2003 04 11	691	0.4−	0.3−
2001 12 09	644	0.2−	1.2+	2003 03 09	699	0.9+	0.4−	2003 04 11	691	0.4−	0.4−
2001 12 09	644	0.0	1.4+	2003 03 09	291	0.8−	0.0				
2001 12 15	704	0.4+	0.3+	2003 03 09	704	0.2−	0.1−				

2001 XW$_{225}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	22.15650		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21994934	ω	282.39560		−0.98688341		−0.02416546
a	2.7180302	Ω	256.38204		+0.08051269		−0.93066697
e	0.0878001	i	9.45267		−0.13992443		−0.36506852
P	4.48	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.2−	1.0+	2001 12 09	644	0.5+	0.7+	2002 01 15	704	0.9+	0.6−
2001 11 09	704	0.2+	1.7+	2001 12 09	644	0.3+	0.4+	2002 01 15	704	0.6+	0.2−
2001 11 09	704	0.4−	1.3+	2001 12 09	644	0.0	2.8+	2002 01 15	704	0.3−	0.5−
2001 11 12	704	0.8−	0.6+	2001 12 09	644	0.2+	0.1+	2003 03 08	699	0.7−	0.6+
2001 11 12	704	0.5+	0.9−	2001 12 15	704	0.5−	0.2−	2003 03 08	699	0.4−	0.5+
2001 11 12	704	0.1−	0.4−	2001 12 15	704	0.4−	0.1−	2003 03 08	699	1.3−	0.7+
2001 11 12	704	1.9+	1.1+	2001 12 15	704	0.4−	0.2+	2003 03 08	699	0.6+	0.2+
2001 11 12	704	1.5−	0.4+	2001 12 15	704	0.5−	0.6+	2003 04 07	704	1.3+	0.5+
2001 11 19	704	1.2+	1.2−	2001 12 18	704	0.2−	0.0	2003 04 07	704	0.8+	0.5−
2001 11 19	704	1.6+	1.3−	2001 12 18	704	0.6−	0.2−	2003 04 07	704	0.1+	0.6−
2001 11 19	704	1.3+	0.9−	2001 12 18	704	0.6−	0.4−	2003 04 07	704	0.2+	0.7−
2001 11 19	704	0.6+	1.8−	2001 12 18	704	0.8−	0.5−	2003 04 11	699	0.2+	1.5−
2001 11 21	704	0.8−	0.6−	2001 12 18	704	0.6−	0.3−	2003 04 11	699	0.7−	0.0
2001 11 21	704	0.6−	0.8−	2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2003 04 11	699	0.3+	0.8+
2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.1+	2003 04 11	699	0.7−	0.9−
2001 11 21	704	0.8−	1.6−	2001 12 19	704	0.0	0.3+	2003 04 28	704	0.1+	0.4−
2001 11 21	704	0.2+	1.4−	2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2003 04 28	704	0.2−	0.5+
2001 12 09	644	0.1−	0.8+	2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2003 04 28	704	0.7−	0.5−
2001 12 09	644	0.1+	0.2+	2002 01 15	704	0.4+	0.3−	2003 04 28	704	0.8+	1.0+

2001 XY$_{225}$ = 2003 FV$_{94}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	14.18287		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29571865	ω	163.23971		−0.67537950		+0.73503495
a	2.2312603	Ω	64.23198		−0.68401468		−0.59400331
e	0.1607515	i	3.81281		−0.27565641		−0.32693072
P	3.33	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.4+	0.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2003 04 30	704	0.4−	0.2+
2001 11 11	704	0.6+	0.0	2001 12 19	704	0.6−	0.9+	2003 04 30	704	0.1−	0.5+
2001 11 11	704	1.1+	0.4−	2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2003 04 30	704	0.2+	0.1−
2001 11 11	704	0.9+	0.4+	2002 01 07	691	0.6+	0.8−	2003 05 01	704	0.3+	0.7−
2001 11 20	704	0.3+	0.8+	2002 01 07	691	0.8+	1.2−	2003 05 01	704	1.6−	0.7+
2001 11 20	291	0.1+	0.1−	2002 01 07	691	0.5+	0.6−	2003 05 01	704	0.7−	1.4+
2001 11 20	704	0.3+	0.8+	2003 03 29	704	0.6−	0.1+	2003 05 01	704	0.5−	1.7+
2001 11 20	704	0.2+	1.1+	2003 03 29	704	0.1+	1.3−	2003 05 05	704	0.4+	0.2+
2001 11 20	291	0.2−	0.1−	2003 03 29	704	0.3+	0.2+	2003 05 05	704	0.3+	0.1+
2001 11 20	704	0.0	0.5+	2003 04 01	704	0.6+	0.5−	2003 05 05	704	0.4+	0.2+
2001 11 20	291	0.1−	0.0	2003 04 01	704	1.3+	0.2−	2003 05 05	704	0.1+	0.1+
2001 11 20	704	0.1−	1.2+	2003 04 01	704	0.0	0.6−	2003 05 05	704	0.3+	0.1−
2001 11 21	704	0.4−	0.0	2003 04 05	691	0.7+	0.1+	2003 05 11	608	0.8−	0.4−
2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2003 04 05	691	0.6−	1.5−	2003 05 11	608	0.2−	0.1+
2001 11 21	704	0.5−	1.5+	2003 04 05	691	0.1+	0.1−	2003 05 11	608	0.0	0.2−
2001 11 21	704	0.5+	0.4+	2003 04 29	704	0.6−	0.5+	2003 05 20	608	0.1+	0.8+
2001 11 21	704	0.1+	0.7+	2003 04 29	704	0.6−	0.1+	2003 05 20	608	0.1−	0.5+
2001 12 09	644	0.2−	0.4+	2003 04 29	704	0.7−	0.1+	2003 05 20	608	0.2−	0.4+
2001 12 09	644	0.2+	0.3+	2003 04 29	704	0.9−	0.0	2003 05 24	608	0.8+	0.3−

2001 12 09	644	0.4+	0.1+	2003 04 29	704	0.5−	0.8+	2003 05 24	608	0.5+	0.0		
2001 12 15	704	0.6−	0.1+	2003 04 30	704	0.4−	0.1−	2003 05 24	608	0.5+	0.5−		
2001 12 15	704	0.9−	0.2+	2003 04 30	704	0.2−	0.0	2003 05 29	704	0.1−	0.2+		
2001 12 15	704	1.2−	0.7+	2003 04 30	704	0.2+	0.1+	2003 05 29	704	0.8+	0.6+		
2001 12 15	704	1.1−	0.1−	2003 04 30	704	0.4−	0.1−	2003 05 29	704	0.0	1.0+		
2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2003 04 30	704	0.0	0.3−	2003 05 29	704	0.2+	0.2+		
2001 12 18	704	0.5−	0.3−	2003 04 30	704	0.1−	0.2−	2003 05 29	704	0.7+	0.4+		
2001 12 18	704	0.6−	0.1−	2003 04 30	704	0.5+	0.1−	2003 06 03	704	1.3+	0.4+		
2001 12 18	704	0.6−	0.1+	2003 04 30	704	0.0	0.2−	2003 06 03	704	0.9+	0.8+		
2001 12 18	704	0.9−	0.5−	2003 04 30	704	0.4−	0.1+	2003 06 03	704	0.6+	0.1+		
2001 12 19	704	0.2+	0.8+	2003 04 30	704	0.1−	0.3−	2003 06 03	704	0.7+	0.3+		
2001 12 19	704	0.4+	0.9+	2003 04 30	704	0.1−	0.2−	2003 06 03	704	0.3+	0.1+		

2001 XA_{226} = 2003 FC_{51}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	291.11637		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26700520	ω	215.50906		+0.11467630	+0.99058926	
a	2.3884871	Ω	61.18282		−0.89059373	+0.13583746	
e	0.1699643	i	4.89183		−0.44010470	−0.01676619	
P	3.69	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.9−	0.2−	2001 12 15	704	(0.1−	2.4+)	2003 02 28	704	0.3−	0.3+		
2001 11 20	704	0.4+	0.3+	2001 12 15	704	0.0	0.5+	2003 03 25	644	0.2−	0.1+		
2001 11 20	704	0.6+	0.7−	2001 12 18	704	0.4+	0.0	2003 03 25	644	0.1−	0.0		
2001 11 20	704	0.2+	0.6+	2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2003 03 25	699	1.3−	0.4+		
2001 11 21	704	(1.4+	3.7+)	2001 12 18	704	0.1−	0.3−	2003 03 25	699	1.0+	2.1−		
2001 11 21	704	(0.8+	3.0+)	2001 12 18	704	0.0	0.6+	2003 03 25	644	0.5+	0.2+		
2001 11 21	704	(2.3+	1.8+)	2001 12 18	704	0.1−	0.1−	2003 03 25	699	0.7−	0.2+		
2001 11 21	704	(2.4+	2.8+)	2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2003 03 25	699	0.7+	0.7+		
2001 11 24	704	1.2−	0.7−	2001 12 19	704	1.3+	0.5+	2003 03 28	691	0.6−	0.1−		
2001 11 24	704	0.8−	0.5−	2001 12 19	704	0.5+	0.3−	2003 03 28	691	0.6−	0.4+		
2001 11 24	704	0.3+	1.3−	2003 02 28	704	0.6+	0.5+	2003 03 28	691	0.1−	0.0		
2001 12 15	704	0.6−	0.6+	2003 02 28	704	0.6+	0.2+						
2001 12 15	704	0.2+	0.1+	2003 02 28	704	0.4+	0.8−						

2001 XF_{226}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	200.22732		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21702994	ω	284.11786		+0.97697007	+0.19157591	
a	2.7423504	Ω	64.90696		−0.13261444	+0.89012257	
e	0.0121683	i	5.95516		−0.16716127	+0.41349787	
P	4.54	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.1+	0.3−	2001 12 15	704	0.7−	1.0−	2002 01 08	704	0.0	0.4+		
2001 11 11	704	0.3+	0.2−	2001 12 17	291	0.4+	0.9−	2002 01 08	704	1.4+	0.1+		
2001 11 11	704	0.2+	0.7+	2001 12 17	291	0.1−	0.3−	2002 01 08	704	0.9+	0.5+		
2001 11 11	704	0.8+	1.0+	2001 12 17	291	0.1−	0.3−	2003 03 06	699	0.1−	1.3+		
2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2001 12 18	704	0.4+	0.2+	2003 03 06	699	1.5−	0.1+		
2001 11 21	704	0.3−	0.2−	2001 12 18	704	0.1−	0.5−	2003 03 06	699	0.8+	0.1−		
2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2001 12 18	704	0.4−	0.2−	2003 03 06	699	1.8+	0.9−		
2001 11 21	704	0.5−	0.5+	2001 12 19	704	0.7−	0.6+	2003 04 04	691	0.4−	0.1−		
2001 11 21	704	0.5−	0.5+	2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2003 04 04	691	0.0	0.2−		
2001 12 15	704	0.0	1.5−	2001 12 19	704	0.3+	0.6+	2003 04 04	691	0.6−	0.1+		
2001 12 15	704	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.4−	0.5+						
2001 12 15	704	0.1−	1.7−	2001 12 19	704	0.1−	0.8+						

2001 XK_{226} = 2000 QN_{200}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	214.04882		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19362290	ω	288.98572		+0.66250361	+0.74881953	
a	2.9591358	Ω	22.53920		−0.66733789	+0.60151436	
e	0.1112111	i	2.83039		−0.34021921	+0.27829801	
P	5.09	H	15.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.8−	0.2+	2001 11 21	704	0.3−	1.3−	2001 12 18	704	0.4−	0.2+		
2000 08 29	704	1.1−	0.6−	2001 12 15	704	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.5−	0.5+		
2000 08 29	704	1.0−	0.6+	2001 12 15	704	0.3+	0.5+	2001 12 19	704	0.3−	0.1−		
2000 09 19	695	1.5+	0.0	2001 12 15	704	1.1−	0.4+	2001 12 19	704	0.7−	0.3−		
2000 09 19	695	1.5+	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.4+		
2001 11 21	704	0.6+	0.1−	2001 12 18	704	0.6−	1.0+	2001 12 19	704	0.4+	0.5+		
2001 11 21	704	0.6+	0.4−	2001 12 18	704	0.4+	0.0						
2001 11 21	704	1.3+	1.3−	2001 12 18	704	0.2−	0.1+						

2001 XT_{226} = 1999 GZ_{33} = 2003 EW_{39}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	328.98505		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23093392	ω	172.64411		−0.58473809	+0.77861288	
a	2.6311416	Ω	61.29904		−0.75687706	−0.42263215	
e	0.1170072	i	15.04540		−0.29192206	−0.46383624	
P	4.27	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	0.0	0.6−	2003 03 08	699	0.4+	0.2+	2003 03 22	644	0.1+	0.2−		
1999 04 12	704	0.3+	0.6−	2003 03 08	699	1.2+	1.8−	2003 03 22	644	0.1+	0.2+		
1999 04 12	704	(2.1+	0.3+)	2003 03 08	699	0.2+	0.3−	2003 03 26	704	0.6+	0.2+		
1999 04 12	704	0.5−	0.5−	2003 03 08	699	0.2−	0.3−	2003 03 26	704	0.1−	0.0		
1999 04 16	704	0.5+	0.7+	2003 03 08	704	1.1−	0.8−	2003 03 26	704	0.8−	0.1+		
1999 04 16	704	1.8+	1.1+	2003 03 08	704	1.3−	0.1−	2003 03 26	704	0.2+	0.2−		
1999 04 16	704	1.5−	0.7+	2003 03 08	704	0.5−	0.5−	2003 03 26	704	0.8+	0.2−		
1999 04 16	704	(0.7+	2.0+)	2003 03 09	644	0.3−	0.3+	2003 03 30	704	1.4+	0.1−		
1999 04 16	704	(6.4−	2.5+)	2003 03 09	644	0.0	0.2+	2003 03 30	704	0.4+	1.0+		
2001 12 15	704	0.4+	0.5−	2003 03 09	644	0.1−	0.4+	2003 03 30	704	1.4+	0.6+		
2001 12 15	704	0.4+	0.5−	2003 03 13	704	0.4−	0.3+	2003 03 30	704	1.2+	0.6+		
2001 12 15	704	0.8−	0.1+	2003 03 13	704	0.6+	0.7+	2003 04 01	699	0.2−	0.7−		
2001 12 18	704	0.4−	0.3−	2003 03 13	704	0.1+	0.2−	2003 04 01	699	1.4−	0.0		
2001 12 18	704	0.0	0.0	2003 03 13	704	0.7+	0.3+	2003 04 01	699	1.3−	0.4+		
2001 12 18	704	0.4−	0.5+	2003 03 13	704	0.5−	0.5+	2003 04 01	699	0.8−	0.2−		
2001 12 18	704	0.6−	0.9+	2003 03 22	644	0.1+	0.6−	2003 04 10	704	0.8−	0.2−		
2001 12 19	704	0.3+	0.5+	2003 03 22	644	0.2+	0.1+	2003 04 10	704	0.0	0.5+		
2001 12 19	704	0.1+	0.3−	2003 03 22	644	0.2+	0.2−	2003 04 10	704	0.4−	0.5−		
2001 12 19	704	0.3+	0.5+	2003 03 22	644	0.1−	0.2+	2003 04 10	704	0.5−	0.3−		

2001 XU_{226} = 2003 FE_{23}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	40.92977		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21266531	ω	121.81155		−0.87991591	−0.47377745	
a	2.7797449	Ω	29.95278		+0.40807046	−0.79218847	
e	0.0388439	i	4.11381		+0.24336492	−0.38467176	
P	4.63	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 15	704	0.9+	0.4−	2001 12 19	704	0.6−	1.1+	2003 03 23	691	0.4+	0.5−		
2001 12 15	704	0.3+	0.6−	2002 01 08	704	0.0	0.1+	2003 03 23	691	0.1+	0.6−		
2001 12 15	704	0.2+	0.5−	2002 01 08	704	0.0	0.0	2003 03 26	644	0.4−	0.7−		
2001 12 15	704	0.1−	0.5−	2002 01 08	704	0.3+	0.5−	2003 03 26	644	0.1−	0.6−		
2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2002 01 08	704	0.4−	0.3+	2003 03 26	644	0.1−	0.5−		
2001 12 18	704	0.3−	0.0	2003 03 10	704	0.2+	0.1+	2003 03 30	704	0.3+	0.8+		
2001 12 18	704	0.6+	0.1−	2003 03 10	704	0.2+	0.8+	2003 03 30	704	0.3−	1.0+		
2001 12 19	704	0.0	0.1+	2003 03 10	704	0.6−	0.5+	2003 03 30	704	1.4+	0.3+		
2001 12 19	704	0.0	0.0	2003 03 10	704	1.3−	0.2−	2003 03 30	704	1.1−	0.4+		
2001 12 19	704	0.4−	1.0+	2003 03 10	704	1.2+	0.4−						
2001 12 19	704	0.5−	0.3+	2003 03 23	691	0.1+	0.4−						

2001 XE$_{227}$ = 2003 FM$_{53}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	344.84288		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24051780	ω	160.40361		−0.71933722		+0.66614637
a	2.5607739	Ω	62.98319		−0.66319588		−0.57418635
e	0.0702669	i	12.77448		−0.20670071		−0.47598220
P	4.10	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.6−	0.1+	2001 12 19	704	0.8−	0.5+	2003 03 27	704	0.3+	0.5−
2001 11 09	704	0.1−	0.7−	2001 12 19	704	0.0	1.0+	2003 04 03	608	1.9+	1.6−
2001 11 09	704	0.2−	0.6+	2001 12 19	704	(2.1−	0.1+)	2003 04 03	608	(1.4+	2.1−)
2001 11 17	291	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2003 04 03	608	1.9+	1.8−
2001 11 17	291	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.6+	0.1−	2003 04 05	704	0.1−	0.6−
2001 11 17	291	0.2−	0.1+	2001 12 20	644	0.7−	1.0−	2003 04 05	704	0.5+	0.0
2001 11 19	704	0.4+	0.0	2001 12 20	644	0.4+	0.3−	2003 04 05	704	0.1+	0.3−
2001 11 19	704	0.2+	0.3+	2001 12 20	644	0.3+	0.6−	2003 04 06	699	0.3+	0.3−
2001 11 19	704	(2.1+	0.6+)	2003 02 28	704	0.4+	0.9+	2003 04 06	699	0.8+	0.9+
2001 12 15	704	0.2−	0.0	2003 02 28	704	0.6+	0.4+	2003 04 06	699	1.6−	0.2−
2001 12 15	704	0.2+	0.7−	2003 02 28	704	0.3+	0.9+	2003 04 06	699	0.8−	0.5−
2001 12 15	704	0.1+	1.1+	2003 03 25	644	0.2+	0.1+	2003 04 08	608	0.8−	0.0
2001 12 15	704	0.3+	0.2+	2003 03 25	644	0.0	0.5+	2003 04 08	608	0.8−	0.0
2001 12 18	704	0.7+	0.3−	2003 03 25	644	0.0	0.2+	2003 04 08	608	0.7−	0.2−
2001 12 18	704	0.7−	0.5−	2003 03 27	704	0.1−	0.1−	2003 04 25	704	0.3+	0.8+
2001 12 18	704	0.2+	0.7+	2003 03 27	704	0.5−	0.5−	2003 04 25	704	0.2−	1.2+
2001 12 18	704	0.5−	0.8−	2003 03 27	704	0.6−	0.1+	2003 04 25	704	0.2−	0.8+
2001 12 18	704	0.7+	0.3−	2003 03 27	704	0.0	0.2+	2003 04 25	704	0.8−	0.0

2001 XH$_{227}$ = 2000 SG$_{365}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	214.18055		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17040221	ω	251.87580		+0.52352832		+0.84916743
a	3.2222006	Ω	49.89597		−0.74331517		+0.49509565
e	0.1002485	i	5.21470		−0.41641404		+0.18383408
P	5.78	H	15.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.0	0.0	2000 09 24	704	0.5−	0.1−	2001 12 18	704	0.6+	0.5+
2000 09 21	699	0.7−	0.1−	2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2001 12 18	704	0.5−	0.2−
2000 09 21	699	0.3+	0.0	2001 12 15	704	0.3+	0.3−	2001 12 18	704	0.6−	1.1−
2000 09 21	699	0.4−	0.8−	2001 12 15	704	0.1+	0.5−	2001 12 19	704	0.3−	0.7+
2000 09 21	699	0.7+	0.9+	2001 12 15	704	0.1−	0.8−	2001 12 19	704	0.4+	0.5+
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2001 12 18	704	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.5+	0.9+
2000 09 24	704	0.0	0.2−	2001 12 18	704	0.5−	0.6−	2001 12 19	704	0.1−	0.9+

2001 XJ$_{227}$ = 2003 FV$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	69.50347		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21982923	ω	99.22644		−0.60105792		−0.79905235
a	2.7190202	Ω	27.73788		+0.71942784		−0.54948078
e	0.0441950	i	1.92614		+0.34807033		−0.24410287
P	4.48	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.4−	0.2−	2001 12 18	704	0.7+	0.8+	2003 03 31	699	0.1+	0.1−
2001 11 12	704	0.2+	0.6+	2001 12 19	704	0.9−	0.2−	2003 03 31	699	0.5−	0.7−
2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.7−	0.1+	2003 03 31	291	0.2+	0.2+
2001 11 12	704	0.5−	0.2−	2001 12 19	704	0.8−	0.3+	2003 03 31	291	0.1+	0.0
2001 11 16	291	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	1.1−	0.1−	2003 03 31	291	0.0	0.1+
2001 11 16	291	0.5−	0.1−	2001 12 19	704	1.5−	0.3−	2003 04 03	699	0.6−	0.0
2001 11 16	291	0.4−	0.1−	2003 03 24	691	0.1+	0.6+	2003 04 03	699	0.9−	0.2−
2001 11 21	704	0.6+	0.7−	2003 03 24	691	0.4+	0.7−	2003 04 03	699	(0.7−	2.7−)
2001 11 21	704	(0.4+	2.7−)	2003 03 24	691	0.4+	0.4−	2003 04 03	699	0.2+	1.6−
2001 11 21	704	1.2+	1.2−	2003 03 25	703	0.1−	0.7+	2003 04 07	691	0.5+	0.1+
2001 11 21	704	0.7+	0.6−	2003 03 25	703	0.8−	1.2+	2003 04 07	691	0.4+	0.5+
2001 12 15	704	0.2+	0.0	2003 03 25	703	0.3−	0.3+	2003 04 07	691	0.4+	0.3+
2001 12 15	704	0.4+	0.3+	2003 03 25	703	1.0−	1.0+	2003 04 24	691	0.3+	0.8+
2001 12 15	704	0.5+	0.6−	2003 03 26	644	0.3+	0.2−	2003 04 24	691	0.2+	0.4+
2001 12 18	704	0.7+	0.3+	2003 03 26	644	1.0+	0.7−	2003 04 24	691	0.5+	0.5+
2001 12 18	704	0.6+	0.3+	2003 03 26	644	0.5+	0.0	2003 04 29	691	0.1−	0.6−
2001 12 18	704	0.4+	0.7+	2003 03 31	699	0.2+	0.7−	2003 04 29	691	0.1−	0.5−
2001 12 18	704	0.3+	0.6+	2003 03 31	699	1.2−	0.3−	2003 04 29	691	0.2−	0.2−

2001 XR$_{227}$ = 2003 FK$_{42}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	202.48695		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23326687	ω	338.32998		+0.99629610		+0.08560884
a	2.6135692	Ω	16.76503		−0.07420933		+0.90345407
e	0.0287688	i	1.60410		−0.04344015		+0.42004984
P	4.23	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 15	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.3−	2003 03 28	735	0.3+	0.2−
2001 12 15	704	0.1−	0.3−	2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2003 03 28	735	0.3−	0.5+
2001 12 15	704	0.2−	0.3−	2001 12 19	704	0.0	0.4+	2003 03 28	735	0.1+	0.5+
2001 12 18	704	0.2+	0.3−	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2003 03 31	735	0.0	0.1+
2001 12 18	704	0.1+	0.8−	2001 12 19	704	0.1−	0.6+	2003 03 31	735	0.3+	0.7−
2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2003 03 23	691	0.4−	0.2+	2003 03 31	735	1.2+	1.0−
2001 12 18	704	0.0	0.1+	2003 03 23	691	0.1−	0.2+	2003 04 09	735	0.6−	0.1+
2001 12 18	704	0.2+	0.6+	2003 03 23	691	0.1−	0.3+	2003 04 09	735	0.4−	0.1+

2001 XA$_{229}$ = 2003 GL$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	233.56183		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24755706	ω	325.26593		+0.76527788		+0.64368236
a	2.5119973	Ω	354.65957		−0.57835072		+0.68431131
e	0.1548690	i	2.93981		−0.28259548		+0.34262378
P	3.98	H	16.6	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 12 15	704	0.6+	0.3+	2001 12 18	704	0.9−	0.2+	2003 04 01	291	0.0	0.0
2001 12 15	704	0.1−	0.4−	2001 12 19	704	(1.4−	3.2+)	2003 04 01	291	0.2+	0.5−
2001 12 15	704	0.6−	1.5−	2001 12 19	704	0.7−	1.2+	2003 04 01	291	0.3+	0.2−
2001 12 18	704	0.5+	0.4−	2001 12 19	704	(0.5−	2.3+)	2003 04 05	691	0.4−	0.4+
2001 12 18	704	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2003 04 05	691	0.2−	0.3+
2001 12 18	704	(2.2+	0.1−)	2001 12 19	704	1.3+	0.4+	2003 04 05	691	0.1+	0.0

2001 XT$_{230}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	56.66201		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18001207	ω	78.16133		−0.75070865		−0.64217801
a	3.1064781	Ω	61.67285		+0.51653472		−0.71689435
e	0.2417228	i	10.14589		+0.41185968		−0.27142198
P	5.48	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2003 04 24	691	0.6+	1.2+
2001 11 19	704	0.4+	0.3−	2001 12 19	704	0.6+	0.0	2003 04 24	691	0.6+	1.3+
2001 11 19	704	0.4−	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2003 04 24	691	0.6+	1.4+
2001 11 19	704	0.4+	0.9+	2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2003 04 27	704	0.3+	0.2+
2001 11 21	704	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.7+	0.1−	2003 04 27	704	0.6−	0.6−
2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2002 01 08	704	0.2+	0.3−	2003 04 27	704	0.1+	0.3+
2001 11 21	704	0.2+	0.5−	2002 01 08	704	0.2+	0.6−	2003 05 01	691	0.5+	0.8+
2001 11 21	704	0.4−	0.4−	2002 01 08	704	0.1+	0.8−	2003 05 01	704	0.8−	0.7−
2001 11 21	704	0.4+	0.8−	2002 01 08	704	1.0+	0.7−	2003 05 01	691	0.1+	0.5+
2001 12 10	704	1.0−	0.8+	2002 01 08	704	0.7+	0.5−	2003 05 01	704	0.5−	0.5−
2001 12 10	704	1.5−	0.1+	2002 02 06	704	0.4−	0.6+	2003 05 01	691	0.3+	0.7+
2001 12 10	704	2.5−	0.6−	2002 02 06	704	0.0	0.2+	2003 05 01	704	0.0	0.3−
2001 12 10	704	0.3−	0.2−	2002 02 06	704	0.6−	0.4−	2003 05 05	699	0.5−	1.6−
2001 12 15	704	0.3−	0.2+	2003 04 02	704	0.1−	0.2−	2003 05 05	699	1.1−	0.9−

2001 12 15	704	0.5−	0.5+	2003 04 02	704	0.8−	1.4−	2003 05 05	699	0.4−	1.0−
2001 12 15	704	0.4−	0.8+	2003 04 02	704	0.3+	0.1−	2003 05 05	699	0.2−	0.3+
2001 12 18	704	0.6+	0.9+	2003 04 02	704	1.3−	2.1−	2003 06 06	691	0.3+	0.3+
2001 12 18	704	0.8+	0.7+	2003 04 02	704	0.8−	0.5−	2003 06 06	691	0.0	0.5+
2001 12 18	704	0.0	0.0	2003 04 05	608	0.9+	0.7+	2003 06 06	691	0.1+	0.4+
2001 12 18	704	0.6+	0.4+	2003 04 05	608	1.1+	0.7+				
2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2003 04 05	608	1.4+	0.8+				

2001 XC$_{231}$ = 2003 FB$_{89}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	359.77343		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24131425	ω	262.94879		−0.80099916		+0.59738355
a	2.5551363	Ω	313.72464		−0.52565478		−0.73310888
e	0.1218380	i	3.10599		−0.28650898		−0.32509115
P	4.08	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 02	699	0.2−	1.0+	2003 03 29	699	0.1−	0.6−	2003 04 08	704	0.1−	0.2+
2000 09 02	699	0.7−	1.0+	2003 03 29	699	0.8−	0.6+	2003 04 08	704	0.4−	0.5+
2000 09 02	699	0.2+	0.2+	2003 03 29	699	0.1−	0.1−	2003 04 08	704	0.2+	0.6+
2000 09 02	699	0.6−	0.3+	2003 03 31	699	0.6+	1.0−	2003 04 26	608	0.3+	0.8−
2001 12 15	704	0.2−	0.8−	2003 03 31	699	0.4−	0.4−	2003 04 26	608	0.0	0.7−
2001 12 15	704	0.3−	0.9−	2003 03 31	699	0.1−	0.3+	2003 04 26	608	0.3−	0.8−
2001 12 15	704	0.4−	1.7−	2003 03 31	704	0.3+	0.2+	2003 04 28	699	0.9+	0.1+
2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2003 03 31	699	0.0	0.2−	2003 04 28	704	0.2−	0.2−
2001 12 18	704	0.4+	0.1+	2003 03 31	704	0.4+	0.4−	2003 04 28	699	0.3+	0.7−
2001 12 18	704	0.2+	0.6+	2003 03 31	704	0.6+	0.1−	2003 04 28	704	0.3−	0.2+
2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	704	0.7+	0.5−	2003 04 28	704	0.2−	0.4+
2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	704	0.2+	0.7−	2003 04 28	699	0.2+	0.4−
2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.3−	2003 04 28	704	0.3−	0.1+
2001 12 19	704	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.0	2003 04 28	704	0.2−	0.2+
2001 12 19	704	0.0	0.9+	2003 04 01	704	0.3+	0.3+	2003 04 28	699	0.3−	0.3+
2001 12 19	704	0.2−	0.6+	2003 04 01	704	0.4+	0.5+	2003 04 29	704	0.8−	0.2−
2001 12 19	704	0.2−	1.2+	2003 04 01	704	0.0	0.2−	2003 04 29	704	0.7+	0.7+
2003 03 11	704	0.4+	0.8+	2003 04 07	704	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	0.1−	0.4+
2003 03 11	704	0.0	1.3+	2003 04 07	704	0.3−	0.3+	2003 04 29	704	0.5−	0.5+
2003 03 11	704	0.3−	0.9−	2003 04 07	704	0.5−	1.2+	2003 04 29	704	0.1−	0.9+
2003 03 22	644	0.4+	0.1+	2003 04 07	704	0.3−	0.3+	2003 05 30	699	2.2−	0.1−
2003 03 22	644	0.3+	0.3+	2003 04 07	704	0.9−	0.2+	2003 05 30	699	0.3−	1.3−
2003 03 22	644	0.6+	0.4+	2003 04 08	704	0.1+	0.2−	2003 05 30	699	1.0+	0.7−
2003 03 29	699	0.6−	0.3+	2003 04 08	704	0.4−	0.2+	2003 05 30	699	2.5+	1.5+

2001 XE$_{231}$ = 2003 FU$_{87}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	28.51490		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23327136	ω	171.15392		−0.98347079		+0.18046188
a	2.6135357	Ω	19.26184		−0.16874750		−0.88388234
e	0.1482210	i	2.56951		−0.06564673		−0.43149221
P	4.23	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	1.1+	1.0−	2003 03 25	699	0.2+	0.1+	2003 04 25	691	0.7+	1.5+
2001 11 09	704	0.1+	0.2−	2003 03 25	699	0.4−	0.4+	2003 04 26	608	0.4−	0.8+
2001 11 09	704	1.7−	1.3−	2003 03 25	699	0.0	0.5−	2003 04 26	608	0.5−	1.0+
2001 11 21	704	0.3−	1.0+	2003 03 28	703	0.0	0.7+	2003 04 26	608	0.2−	0.6+
2001 11 21	704	1.1+	1.1+	2003 03 28	703	0.5+	0.4−	2003 04 28	704	0.2−	0.4−
2001 11 21	704	0.2+	1.3+	2003 03 28	703	0.3+	1.0−	2003 04 28	704	0.3−	0.3−
2001 12 15	704	0.7−	0.1+	2003 03 28	703	1.3+	0.3+	2003 04 28	704	0.3+	0.8−
2001 12 15	704	1.2−	0.0	2003 04 01	704	0.3−	0.1+	2003 04 28	704	0.4+	0.4−
2001 12 15	704	1.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.9+	0.6+	2003 04 28	704	0.0	0.4−
2001 12 18	704	0.5+	1.1−	2003 04 01	704	0.0	1.2−	2003 04 29	704	0.3+	0.5−
2001 12 18	704	0.0	0.9−	2003 04 01	704	0.1+	0.5+	2003 04 29	704	0.2+	0.6−
2001 12 18	704	0.6+	0.7−	2003 04 03	699	0.5−	0.1+	2003 04 29	704	0.1+	0.6−
2001 12 18	704	1.2+	0.5−	2003 04 03	699	0.8−	0.0	2003 04 29	704	0.4+	0.7−
2001 12 18	704	0.8+	1.2−	2003 04 03	699	0.3+	0.5+	2003 04 29	704	0.1+	0.3−
2001 12 19	703	0.4+	0.1−	2003 04 03	699	0.5−	0.3−	2003 05 06	703	0.0	0.3−
2001 12 19	704	0.7−	1.2+	2003 04 07	704	0.4−	0.2+	2003 05 06	703	0.3+	0.2−
2001 12 19	703	1.0−	0.3−	2003 04 07	704	0.1−	0.8+	2003 05 06	703	0.0	0.6−
2001 12 19	703	0.3+	0.1−	2003 04 07	704	1.5−	1.0+	2003 05 06	703	0.2+	0.4−
2001 12 19	704	0.0	0.4+	2003 04 07	704	0.4−	0.4+	2003 05 11	691	0.3−	0.4−
2001 12 19	703	0.2−	0.6+	2003 04 14	699	0.9−	0.1+	2003 05 11	691	0.0	0.1−
2001 12 19	704	0.3+	0.7+	2003 04 14	699	0.8+	0.6−	2003 05 11	691	0.0	0.1−
2001 12 19	704	0.6+	0.8+	2003 04 14	699	0.1−	1.9−	2003 05 25	691	0.2−	0.2−
2001 12 19	704	0.7+	0.7+	2003 04 14	699	0.2+	1.1−	2003 05 25	691	0.0	0.2−
2002 01 14	704	0.5−	0.2−	2003 04 24	699	0.2−	0.1−	2003 05 25	691	0.0	0.0
2002 01 14	704	0.0	0.3+	2003 04 24	699	0.3+	0.7−	2003 05 27	699	0.8−	0.4+
2002 01 14	704	0.1−	0.9+	2003 04 24	699	0.3−	0.4+	2003 05 27	699	0.8+	1.7+
2002 01 14	704	0.2+	0.4−	2003 04 24	699	0.1−	0.1+	2003 05 27	699	0.0	0.5+
2002 01 14	704	0.9−	0.9−	2003 04 25	691	0.4+	1.5+	2003 05 27	699	(2.9−	0.8+)
2003 03 25	699	0.5−	0.2+	2003 04 25	691	0.6+	1.5+				

2001 XG$_{231}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	15.51564		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23625366	ω	160.46910		−0.95511733		+0.29397429
a	2.5914949	Ω	36.68989		−0.27925509		−0.85246929
e	0.0795006	i	3.49941		−0.09883060		−0.43229067
P	4.17	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.4−	0.6+	2003 04 06	691	0.1−	0.3−
2001 11 21	704	0.4+	0.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2003 04 08	704	1.0−	0.4+
2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.4−	0.0	2003 04 08	704	0.2−	0.1−
2001 11 21	704	0.5+	0.2−	2002 01 14	704	0.3−	0.6−	2003 04 08	704	0.1−	0.2+
2001 12 15	704	0.4+	0.9−	2002 01 14	704	0.1−	0.0	2003 04 08	704	0.7−	1.6+
2001 12 15	704	0.2+	0.7−	2003 03 27	644	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.1−	0.2+
2001 12 15	704	0.3−	1.2−	2003 03 27	644	0.2−	0.1+	2003 05 05	704	0.1−	0.5+
2001 12 18	704	0.3+	0.2−	2003 03 27	644	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.8+	0.4−
2001 12 18	704	0.1+	0.0	2003 04 01	704	0.3+	0.5−	2003 05 05	704	0.4+	1.3+
2001 12 18	704	0.1−	0.0	2003 04 01	704	0.2−	0.6−	2003 05 05	704	1.0+	1.3+
2001 12 18	704	0.0	0.5+	2003 04 01	704	0.0	1.6−	2003 05 08	691	0.1−	0.6−
2001 12 18	704	0.2+	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.9−	2003 05 08	691	0.0	0.5−
2001 12 19	704	0.0	0.7+	2003 04 01	704	0.1+	0.3+	2003 05 08	691	0.1−	0.4−
2001 12 19	704	0.0	0.3+	2003 04 06	691	0.2−	0.0				
2001 12 19	704	0.0	0.8+	2003 04 06	691	0.2+	0.2−				

2001 XJ$_{232}$ = 2003 FB$_{52}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	311.69657		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28826563	ω	213.77802		+0.08396984		+0.98911783
a	2.2695555	Ω	61.30605		−0.88108066		+0.13032919
e	0.1634767	i	7.91607		−0.46545240		−0.06826576
P	3.42	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.4−	0.2+	2003 03 25	608	0.4−	0.8+	2003 04 11	246	0.0	0.4−
2001 11 12	704	1.1−	0.5+	2003 03 27	704	0.3+	1.1+	2003 04 11	246	0.4−	0.4−
2001 11 12	704	0.4−	1.6+	2003 03 27	704	0.6+	0.9+	2003 04 11	246	0.2−	0.2−
2001 11 21	704	0.6+	0.4−	2003 03 27	704	0.9+	0.7+	2003 04 11	246	0.3−	0.2−
2001 11 21	704	0.4+	1.1−	2003 03 27	704	0.2+	1.4+	2003 04 11	246	0.3−	0.2−
2001 11 21	704	0.1+	0.7−	2003 03 27	704	1.6+	1.0+	2003 04 11	246	0.1+	0.8−
2001 11 21	704	0.4+	0.9−	2003 03 31	704	0.5+	0.4−	2003 04 11	246	0.1+	0.2−
2001 12 15	704	0.8+	0.5+	2003 03 31	704	0.1−	0.3+	2003 04 11	246	0.6−	0.3−
2001 12 15	704	0.5+	0.2+	2003 03 31	704	0.3+	0.5+	2003 04 26	704	0.2+	0.4−
2001 12 15	704	0.2+	0.8+	2003 03 31	704	0.1+	0.6+	2003 04 26	704	0.4−	0.2+
2001 12 18	704	0.7+	0.4−	2003 04 01	704	0.4+	0.1−	2003 04 26	704	0.3−	0.0
2001 12 18	704	0.4−	0.4−	2003 04 01	704	0.3−	0.1+	2003 04 26	704	0.2−	0.2+
2001 12 18	704	0.1−	0.8−	2003 04 01	704	0.5−	0.4−	2003 04 26	704	0.5−	0.3−
2001 12 18	704	0.3−	0.7−	2003 04 01	704	0.1−	0.1−	2003 05 02	704	0.4+	1.2+
2001 12 19	704	0.4−	0.2+	2003 04 03	608	0.3−	0.0	2003 05 02	704	0.2−	0.7+
2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2003 04 03	608	0.7−	0.4−	2003 05 02	704	0.4+	1.1+
2001 12 19	704	0.2−	0.6+	2003 04 03	608	0.2−	0.3−	2003 05 02	704	0.4+	0.3+

2001 12 19	704	0.7−	0.4+	2003 04 08	608	0.3+	0.3−	2003 05 02	704	0.1−	0.7+
2001 12 19	704	0.0	0.1−	2003 04 08	608	0.3+	0.3−	2003 05 05	704	0.6+	0.2+
2003 03 09	704	0.5+	0.2+	2003 04 08	608	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.4−	0.2−
2003 03 09	704	0.4−	0.7−	2003 04 09	704	0.7−	1.0−	2003 05 05	704	0.9+	0.2+
2003 03 09	704	0.2+	0.5+	2003 04 09	704	1.1−	0.0	2003 05 05	704	0.4+	0.2−
2003 03 09	704	0.0	0.4−	2003 04 09	704	1.0−	0.1−	2003 05 05	704	0.7−	0.3−
2003 03 09	704	0.0	0.1+	2003 04 09	704	0.2+	0.1−	2003 05 05	704	0.0	1.2−
2003 03 25	608	0.3+	0.9−	2003 04 11	246	0.1+	0.6−	2003 05 05	704	0.1+	0.0
2003 03 25	608	0.2+	1.0−	2003 04 11	246	0.2+	0.6−				

2001 XM_{232}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	164.25797		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20615111	ω	334.85477		+0.99233033	−0.11960281	
a	2.8379992	Ω	32.06246		+0.12101544	+0.88839623	
e	0.1725088	i	3.37337		+0.02521488	+0.44322377	
P	4.78	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.4+	0.0	2001 11 21	704	0.7−	0.4−	2001 12 19	704	0.2+	0.5−
2001 11 09	704	0.3−	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2002 01 14	704	1.7+	1.0−
2001 11 09	704	0.3+	0.7+	2001 11 21	704	0.6−	1.0−	2002 01 14	704	0.4+	1.4−
2001 11 09	704	0.9+	0.0	2001 12 15	704	0.7−	0.5+	2002 01 14	704	0.4+	1.1−
2001 11 09	704	1.2+	0.5+	2001 12 15	704	1.2−	0.2+	2002 01 14	704	0.0	0.7−
2001 11 12	704	1.3−	0.2−	2001 12 15	704	0.7−	0.5+	2002 01 14	704	0.1−	1.6−
2001 11 12	704	0.6−	0.0	2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2003 02 22	644	0.4−	0.7+
2001 11 12	704	0.3−	1.6+	2001 12 18	704	0.2+	0.0	2003 02 22	644	0.4−	0.8+
2001 11 12	704	0.0	0.2+	2001 12 18	704	0.2−	0.5+	2003 02 22	644	0.1−	0.6+
2001 11 19	704	0.2+	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.6+	2003 03 24	691	0.2+	0.4+
2001 11 19	704	0.1+	0.6+	2001 12 18	704	0.0	0.5+	2003 03 24	691	0.1−	0.7+
2001 11 19	704	0.8+	0.4+	2001 12 19	704	1.4−	0.2+	2003 03 24	691	0.2−	0.1+
2001 11 19	704	0.2+	1.1+	2001 12 19	704	0.4+	0.3−	2003 03 24	291	0.4+	0.6−
2001 11 19	704	1.4+	0.2+	2001 12 19	704	0.5+	0.9−	2003 03 24	291	0.6+	0.6−
2001 11 21	704	0.5−	0.3−	2001 12 19	704	0.1+	0.4−	2003 03 24	291	0.8+	0.7−

2001 XV_{232}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	129.57974		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23745285	ω	55.31588		+0.20784294	−0.97778244	
a	2.5827624	Ω	22.73449		+0.87280000	+0.17280389	
e	0.1184871	i	4.04405		+0.44161235	+0.11866050	
P	4.15	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 15	704	0.5+	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2002 01 14	704	0.7+	0.1−
2001 12 15	704	0.1+	0.3−	2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2002 01 14	704	0.4−	0.6+
2001 12 15	704	0.6+	0.8−	2001 12 19	704	0.0	0.3+	2003 05 05	691	0.2−	0.1−
2001 12 18	704	0.1+	0.3−	2001 12 23	704	0.1+	0.1−	2003 05 05	691	0.1+	0.4+
2001 12 18	704	0.2−	0.3−	2001 12 23	704	0.1−	0.2+	2003 05 05	691	0.0	0.0
2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2001 12 23	704	0.5−	0.1+	2003 05 10	691	0.0	0.2−
2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2001 12 23	704	0.4−	0.2+	2003 05 10	691	0.2−	0.2−
2001 12 18	704	0.5−	0.6−	2001 12 23	704	0.6−	0.0	2003 05 10	691	0.1+	0.2−
2001 12 19	704	0.4+	0.0	2002 01 14	704	0.4−	0.7+				
2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.1+				

2001 XZ_{232} = 2003 GT_{12}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	3.75455		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24594102	ω	206.93971		−0.83095026	+0.55632489	
a	2.5229892	Ω	6.86855		−0.50272419	−0.74703672	
e	0.0720283	i	2.36177		−0.23830663	−0.36392136	
P	4.01	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	910	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.7+	1.0+	2003 04 09	644	0.3+	0.2+
1999 03 21	910	0.0	0.1+	2001 12 19	704	(2.7+	0.6+)	2003 04 09	644	0.2+	0.0
1999 03 21	910	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2003 04 24	699	0.5−	0.4+
2000 08 31	704	0.4−	1.3+	2001 12 20	704	(1.5+	2.2−)	2003 04 24	699	0.2+	0.6−
2000 08 31	704	0.3+	1.5+	2001 12 20	704	0.3−	1.6−	2003 04 24	699	0.1−	0.6+
2000 08 31	704	1.4−	0.7+	2001 12 20	704	(0.4+	3.1−)	2003 04 24	699	0.1−	0.6−
2000 08 31	704	(0.7−	2.2+)	2001 12 20	704	0.1−	1.1−	2003 04 28	699	0.1−	0.3+
2001 11 21	704	0.2−	0.6+	2003 04 01	704	0.1+	1.4+	2003 04 28	699	0.3+	1.1−
2001 11 21	704	0.3−	1.0+	2003 04 01	704	0.5+	0.1−	2003 04 28	699	0.1−	0.0
2001 11 21	704	(1.4+	2.8+)	2003 04 01	704	0.8+	1.5+	2003 04 28	699	(3.8+	0.1+)
2001 12 15	704	0.9−	0.5+	2003 04 01	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	0.9+	0.4−
2001 12 15	704	0.9−	0.2−	2003 04 05	691	0.5+	0.7+	2003 04 29	704	0.3+	0.1−
2001 12 15	704	0.1+	0.9+	2003 04 05	691	0.4+	0.5+	2003 04 29	704	0.5−	0.0
2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2003 04 05	691	0.5+	0.6+	2003 05 05	703	0.2+	0.7−
2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2003 04 06	333	1.3−	0.1+	2003 05 05	703	0.6+	0.2−
2001 12 18	704	0.6+	0.4+	2003 04 06	333	1.4−	0.3+	2003 05 05	703	0.4+	1.5+
2001 12 18	704	1.0−	0.1−	2003 04 07	333	0.8−	0.6−	2003 05 05	703	1.8+	1.0−
2001 12 18	704	0.4+	1.2+	2003 04 07	333	1.5−	0.3+				
2001 12 19	704	1.2+	0.9+	2003 04 09	644	0.2+	0.1+				

2001 XR_{233} = 2003 HN_{14}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	321.33544		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30284157	ω	203.80110		+0.13152535	+0.98901945	
a	2.1961351	Ω	73.81187		−0.89787567	+0.14766517	
e	0.0913499	i	4.02396		−0.42014327	−0.00595948	
P	3.25	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.9+	0.4−	2001 12 19	704	0.2+	0.4−	2003 04 28	704	0.6−	0.6+
2001 11 21	704	0.8+	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2003 04 28	704	0.1−	0.1+
2001 11 21	704	0.8−	1.1+	2001 12 19	704	0.7+	0.7+	2003 04 28	704	0.4+	0.4+
2001 11 21	704	0.7+	0.4−	2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2003 04 28	704	0.2−	1.1+
2001 12 12	644	0.0	0.2−	2003 04 21	703	0.5+	0.6+	2003 05 01	704	0.5+	0.6−
2001 12 12	644	0.1−	0.2+	2003 04 21	703	0.6+	0.2−	2003 05 01	704	1.4+	1.5−
2001 12 12	644	0.1+	0.1−	2003 04 21	703	0.2+	0.5−	2003 05 01	704	0.1+	0.7−
2001 12 15	704	0.3+	1.3+	2003 04 21	703	0.9−	0.3−	2003 05 01	704	0.1+	0.5−
2001 12 15	704	0.4+	1.3+	2003 04 26	691	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.3+	1.0−
2001 12 15	704	0.8−	1.7+	2003 04 26	691	0.1+	0.2+	2003 05 22	691	0.4+	0.4+
2001 12 18	704	0.6−	0.7+	2003 04 26	691	0.1+	0.3+	2003 05 22	691	0.3+	0.3+
2001 12 18	704	0.0	1.0−	2003 04 27	699	0.7−	0.5+	2003 05 22	691	0.6+	0.5+
2001 12 18	704	0.4−	0.4−	2003 04 27	699	0.9−	0.1−	2003 06 05	691	0.0	0.5+
2001 12 18	704	0.9−	1.8−	2003 04 27	699	1.4−	1.0+	2003 06 05	691	0.1+	0.1+
2001 12 18	704	0.4−	1.5−	2003 04 27	699	0.5−	0.6−	2003 06 05	691	0.2+	0.2+
2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2003 04 28	704	0.6−	0.3−				

2001 XD_{234} = 2003 EX_{27}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	41.89368		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18151098	ω	102.76473		−0.83432947	−0.54669575	
a	3.0893524	Ω	44.14924		+0.45806738	−0.75902138	
e	0.1187122	i	5.83719		+0.30670607	−0.35356795	
P	5.43	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1992 03 09	809	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.8+	2003 03 26	644	0.3+	0.8+
2001 12 15	704	0.5+	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.6+	2003 03 26	644	0.0	0.0
2001 12 15	704	0.2−	0.1−	2003 03 06	704	0.1−	1.1−	2003 03 26	644	0.0	0.3−
2001 12 15	704	1.3+	0.5+	2003 03 06	704	0.5+	0.5−	2003 03 30	704	0.9+	0.2−
2001 12 18	704	0.3−	0.7−	2003 03 06	704	0.7−	0.2+	2003 03 30	704	0.2−	0.6+
2001 12 18	704	0.5−	1.1−	2003 03 09	704	0.6−	0.0	2003 03 30	704	0.3+	0.3+
2001 12 18	704	0.4−	0.7−	2003 03 09	704	0.7−	0.3+	2003 03 30	704	0.6+	1.1+
2001 12 18	704	0.7−	0.4−	2003 03 09	704	0.2+	0.5+	2003 03 31	699	0.5+	0.8−
2001 12 18	704	0.7−	0.9−	2003 03 09	704	(1.1+	3.2+)	2003 03 31	699	0.4−	1.2−
2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2003 03 26	644	0.4−	0.1+	2003 03 31	699	0.4−	0.9−

2001 12 19	704	0.0	0.9+	2003 03 26	644	0.0	0.7+	2003 03 31	699	0.3−	0.5−		
2001 12 19	704	0.9+	0.7+	2003 03 26	644	0.4+	0.7+						

2001 XE$_{234}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	81.99967		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17292275	ω	53.79368		−0.07760300	−0.99520547	
a	3.1908126	Ω	40.78319		+0.88297196	−0.09633344	
e	0.1514664	i	5.22900		+0.46296683	+0.01691005	
P	5.70	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.4−	0.5−	2001 12 19	704	0.6+	0.2+	2003 03 06	704	0.1+	0.7−	
2001 11 12	704	0.7+	0.2+	2001 12 19	704	0.4−	0.6+	2003 03 06	704	0.9+	1.1−	
2001 11 12	704	0.0	0.9+	2001 12 19	704	0.8−	0.9+	2003 03 06	704	0.3−	0.6−	
2001 11 12	704	0.7−	0.7+	2001 12 19	704	0.0	1.4+	2003 03 26	699	0.1−	1.3+	
2001 12 15	704	0.1+	0.2+	2002 01 08	704	0.4+	0.9−	2003 03 26	644	0.6+	0.1−	
2001 12 15	704	1.1+	0.2+	2002 01 08	704	0.5+	0.3−	2003 03 26	699	0.5−	1.9+	
2001 12 15	704	0.5+	0.8+	2002 01 08	704	0.6+	0.7−	2003 03 26	699	1.4−	0.2+	
2001 12 18	704	0.0	0.5−	2002 01 08	704	0.1−	1.9−	2003 03 26	644	0.8+	0.0	
2001 12 18	704	1.3−	0.1−	2002 01 08	704	0.4−	0.5−	2003 03 26	699	0.7−	0.2−	
2001 12 18	704	0.2−	0.0	2002 01 14	704	0.6+	0.4+	2003 03 26	644	0.8+	0.2−	
2001 12 18	704	0.2−	0.6−	2002 01 14	704	0.2−	0.3+					
2001 12 18	704	0.4−	1.0−	2002 01 14	704	0.4+	0.2+					

2001 XN$_{234}$ = 2003 FT$_{34}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	59.48468		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21317731	ω	116.00572		−0.76055663	−0.64860879	
a	2.7752923	Ω	23.59300		+0.56642407	−0.68491225	
e	0.0412055	i	4.20248		+0.31736003	−0.33196662	
P	4.62	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 15	704	0.1+	0.4−	2003 03 23	691	0.2−	1.0+	2003 04 01	704	0.6−	1.8−	
2001 12 15	704	0.5+	0.9−	2003 03 23	691	0.0	0.6+	2003 04 01	704	1.5+	1.1−	
2001 12 15	704	0.2−	0.9−	2003 03 23	691	0.2+	0.6+	2003 04 03	699	1.2−	1.2+	
2001 12 18	704	0.3+	0.4−	2003 03 26	691	0.0	0.7−	2003 04 03	699	0.1+	0.2+	
2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2003 03 26	691	0.3−	0.8−	2003 04 03	699	0.4−	1.7−	
2001 12 18	704	0.1−	0.6−	2003 03 26	691	0.0	0.7−	2003 04 03	699	1.0−	0.4−	
2001 12 19	704	0.1+	0.7+	2003 03 31	291	0.1+	0.6+	2003 04 07	691	0.1+	0.6+	
2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2003 03 31	291	0.1+	0.6+	2003 04 07	691	0.2+	0.4+	
2001 12 19	704	0.1−	0.5+	2003 03 31	291	0.2+	0.6+	2003 04 07	691	0.3+	0.3+	
2001 12 19	704	0.3−	1.2+	2003 04 01	704	0.1+	0.2+					
2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2003 04 01	704	0.5+	0.3+					

2001 XO$_{234}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	260.40170		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28935677	ω	322.14395		+0.84094449	+0.54111374	
a	2.2638463	Ω	5.09907		−0.48822424	+0.76102244	
e	0.0768294	i	1.85683		−0.23334408	+0.35782785	
P	3.41	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1976 05 29	260	0.3+	0.2−	2001 12 18	704	0.5+	0.1−	2002 01 14	704	0.7+	1.2+	
1976 05 29	260	0.5−	0.6−	2001 12 18	704	0.1−	0.0	2002 01 14	704	0.7+	0.4+	
2001 11 19	704	1.0−	0.2−	2001 12 18	704	0.0	0.3−	2002 01 14	704	0.2+	1.7+	
2001 11 19	704	1.7−	0.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2003 03 07	291	0.2−	0.3+	
2001 11 19	704	0.2−	1.5+	2001 12 19	704	0.4−	0.0	2003 03 07	291	0.5−	0.1+	
2001 11 19	704	0.2+	0.9+	2001 12 19	704	0.5−	0.4+	2003 03 07	291	0.6−	0.0	
2001 11 21	704	0.2+	0.8−	2001 12 19	704	0.6−	0.3+	2003 04 05	691	0.2+	0.1−	
2001 11 21	704	0.5+	0.7+	2001 12 19	704	0.5−	0.4+	2003 04 05	691	0.4+	0.1−	
2001 11 21	704	0.1+	0.9−	2001 12 20	704	1.1−	1.1−	2003 04 05	691	0.1+	0.1−	
2001 11 21	704	0.4+	1.3−	2001 12 20	704	0.2−	1.2−	2003 04 25	291	0.1+	0.2−	
2001 11 21	704	0.3−	0.9−	2001 12 20	704	1.4+	0.3+	2003 04 25	291	0.1+	0.2−	
2001 12 15	704	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.9+	0.1−	2003 04 25	291	0.1−	0.2−	
2001 12 15	704	0.4+	0.2−	2002 01 08	704	0.3−	0.2−	2003 04 29	699	0.7−	0.5−	
2001 12 15	704	0.3−	1.2+	2002 01 08	704	0.5−	0.6−	2003 04 29	699	0.4+	0.3−	
2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2002 01 08	704	0.9+	0.3+	2003 04 29	699	1.4+	0.8+	
2001 12 18	704	0.1+	1.7−	2002 01 14	704	0.4+	0.1+	2003 04 29	699	0.9−	0.4+	

2001 XW$_{235}$ = 2003 FE$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	185.66305		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24515080	ω	340.43081		+0.93266391	−0.35930806	
a	2.5284081	Ω	40.67290		+0.33720951	+0.83663905	
e	0.0694909	i	2.83044		+0.12817092	+0.41344023	
P	4.02	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 15	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2003 03 27	644	0.5−	0.2−	
2001 12 15	704	0.2−	0.3−	2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2003 03 27	644	0.0	0.3−	
2001 12 15	704	0.3−	0.7−	2002 01 08	704	0.6+	1.3+	2003 03 27	644	0.7+	0.3−	
2001 12 18	704	0.6+	0.8−	2002 01 08	704	1.4−	0.8+	2003 04 04	691	0.1−	0.1+	
2001 12 18	704	0.7+	0.7−	2002 01 08	704	0.6−	1.5+	2003 04 04	691	0.2+	0.1+	
2001 12 18	704	0.7+	0.7−	2002 01 08	704	1.5−	0.7+	2003 04 04	691	0.3+	0.2+	
2001 12 18	704	0.4+	0.7−	2003 03 24	691	0.7−	0.4−	2003 05 05	691	0.3+	0.7+	
2001 12 19	704	0.4+	0.1−	2003 03 24	691	0.6−	0.3−	2003 05 05	691	0.5+	0.3+	
2001 12 19	704	0.7+	0.7−	2003 03 24	691	0.5−	0.6−	2003 05 05	691	0.4+	0.4+	

2001 XZ$_{235}$ = 2003 EG$_{9}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	16.71027		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17189018	ω	215.36580		−0.95081014	−0.30168466	
a	3.2035783	Ω	306.92341		+0.30060100	−0.84371742	
e	0.0569217	i	5.04714		+0.07482719	−0.44399018	
P	5.73	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 15	704	0.1−	0.3+	2003 03 06	704	0.3−	0.1−	2003 03 09	704	0.5+	0.6−	
2001 12 15	704	0.1−	0.5+	2003 03 06	704	0.5+	1.0−	2003 03 09	704	0.4+	0.0	
2001 12 15	704	0.3−	0.8+	2003 03 06	704	1.0+	0.9+	2003 03 10	683	0.7−	0.6−	
2001 12 18	704	0.3+	0.2−	2003 03 06	704	0.0	0.0	2003 03 10	683	0.2+	0.9−	
2001 12 18	704	0.1+	0.5−	2003 03 06	704	1.1+	0.3−	2003 03 10	683	0.4−	0.5−	
2001 12 18	704	0.0	0.5−	2003 03 06	704	1.5+	0.6−	2003 03 14	608	0.2−	1.5−	
2001 12 18	704	0.3−	0.5−	2003 03 07	683	1.5−	0.4+	2003 03 14	608	0.3+	1.2−	
2001 12 19	704	0.9+	0.2+	2003 03 07	683	0.6−	0.1+	2003 03 14	608	0.5−	0.5−	
2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2003 03 07	683	0.9−	0.1+	2003 03 24	691	0.4−	0.4−	
2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2003 03 07	704	0.4−	0.2+	2003 03 24	691	0.5−	0.1+	
2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2003 03 07	704	0.6+	0.5+	2003 03 24	691	0.4−	0.2−	
2003 03 06	699	0.1−	0.5+	2003 03 07	704	1.1−	0.5+	2003 03 24	608	0.1+	0.8−	
2003 03 06	699	0.5+	0.3+	2003 03 07	704	0.2+	0.0	2003 03 24	608	0.5−	0.6−	
2003 03 06	699	0.1+	1.3+	2003 03 07	704	1.2+	0.3−	2003 03 24	608	0.4−	1.3−	
2003 03 06	683	0.7−	1.2+	2003 03 09	683	1.2−	0.1−	2003 04 05	691	0.5+	1.3+	
2003 03 06	683	0.8−	0.1−	2003 03 09	683	(1.8−	3.4−)	2003 04 05	691	0.6+	1.1+	
2003 03 06	699	1.0+	0.9+	2003 03 09	683	0.4−	0.1−	2003 04 05	691	0.7+	1.2+	
2003 03 06	683	1.1−	0.5+	2003 03 09	704	0.3−	0.2+					
2003 03 06	704	1.7+	0.6+	2003 03 09	704	0.6+	0.1−					

2001 XR$_{236}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	197.73347		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30412335	ω	325.36989		+0.81380800	−0.57393703	
a	2.1899601	Ω	69.91113		+0.55271676	+0.71596712	
e	0.1734106	i	5.57111		+0.17950133	+0.39747625	
P	3.24	H	18.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.2+	0.6−	2001 12 18	704	0.7+	0.6+	2002 01 14	704	0.5−	0.1+
2001 11 20	704	1.6−	1.0−	2001 12 18	704	0.3+	0.1−	2002 01 14	704	1.9−	0.5+
2001 11 20	704	0.3−	0.6−	2001 12 18	704	1.1+	0.2+	2003 04 30	291	0.1−	0.1−
2001 11 20	704	0.2+	1.0−	2001 12 19	704	0.0	0.7+	2003 04 30	291	0.3−	0.1−
2001 11 21	704	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.9+	2003 04 30	291	0.1−	0.0
2001 11 21	704	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.3−	0.6+	2003 05 01	291	0.3−	0.4+
2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2003 05 01	291	0.2+	0.1−
2001 12 15	704	0.2+	0.3−	2002 01 08	704	0.6+	0.2−	2003 05 01	291	0.6−	0.5−
2001 12 15	704	0.1−	0.3−	2002 01 08	704	0.9+	1.1−	2003 05 01	291	0.1+	0.3−
2001 12 15	704	0.4+	0.4−	2002 01 08	704	0.8−	1.1−	2003 05 01	291	0.1+	0.2−
2001 12 15	704	0.3+	0.0	2002 01 14	704	0.5−	0.6+	2003 05 01	291	0.5+	0.2−
2001 12 18	704	0.4+	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	0.9+				
2001 12 18	704	0.5+	0.2+	2002 01 14	704	0.7−	0.2+				

2001 XT$_{236}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	127.09255		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21967921	ω	1.11459		+0.29840496	−0.94719210	
a	2.7202579	Ω	71.53210		+0.87472053	+0.22219363	
e	0.0090418	i	7.10967		+0.38186186	+0.23120793	
P	4.49	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	1.0+	0.6+	2001 12 19	704	0.0	1.4−	2003 03 09	704	0.1+	0.8+
2001 11 20	704	0.0	0.8+	2002 01 08	704	0.4−	0.0	2003 03 26	691	0.1−	0.1−
2001 11 20	704	0.1+	0.5+	2002 01 08	704	0.2−	0.3−	2003 03 26	691	0.1+	0.5−
2001 11 20	704	0.1+	0.9+	2002 01 08	704	0.3+	0.4+	2003 03 26	691	0.3−	0.2−
2001 12 15	704	0.1−	0.2−	2002 01 08	704	0.0	0.7+	2003 04 10	691	0.1+	0.6+
2001 12 15	704	0.2+	0.0	2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2003 04 10	691	0.0	0.7+
2001 12 15	704	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.8+	0.1−	2003 04 10	691	0.1−	0.6+
2001 12 18	704	0.7−	0.3−	2002 01 14	704	0.6+	0.6+	2003 04 21	049	0.2+	0.6−
2001 12 18	704	0.7−	0.1+	2002 01 14	704	0.2+	0.5+	2003 04 21	049	0.1−	0.1−
2001 12 18	704	0.7−	0.0	2002 01 14	704	0.4+	0.7+	2003 04 21	049	0.1−	0.3−
2001 12 19	704	0.1+	1.2−	2003 03 09	704	0.0	0.2−				
2001 12 19	704	0.7−	1.6−	2003 03 09	704	0.4+	0.6−				

2001 XZ$_{239}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	310.29473		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31243557	ω	358.59746		+0.59007835	+0.80456629	
a	2.1509438	Ω	307.56019		−0.73990090	+0.50574720	
e	0.1816163	i	4.84388		−0.32303901	+0.31127617	
P	3.15	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 01 10	691	0.2−	0.5+	2001 12 20	704	0.1−	0.4+	2002 02 10	704	0.6−	0.3+
1999 01 10	691	0.3−	0.2−	2001 12 20	704	0.0	1.0+	2002 02 10	704	0.4−	0.4+
1999 01 10	691	0.2−	0.0	2001 12 20	704	0.2−	0.4−	2002 02 10	704	1.3−	0.4+
1999 01 16	691	0.2+	0.5−	2001 12 21	704	0.2+	0.6+	2003 04 28	333	0.2−	0.3+
1999 01 16	691	0.7+	1.0−	2001 12 21	704	0.6−	0.1−	2003 04 28	333	0.5−	0.2+
1999 01 16	691	0.7−	0.3−	2001 12 21	704	1.3−	1.0+	2003 04 28	333	0.2+	0.3−
2001 11 20	699	1.1−	0.4+	2002 01 08	644	0.4−	0.2+	2003 04 28	333	0.0	0.2−
2001 11 20	699	0.6−	1.6+	2002 01 08	644	0.3−	0.1+	2003 04 30	704	0.1−	0.3−
2001 11 20	699	0.3−	0.3−	2002 01 08	704	0.6+	0.1+	2003 04 30	704	0.3−	0.5−
2001 11 20	699	0.3−	0.1−	2002 01 08	704	0.2−	0.1+	2003 04 30	704	0.5−	0.0
2001 12 15	704	0.1−	0.3+	2002 01 08	704	0.2+	0.3−	2003 04 30	704	0.3−	0.1+
2001 12 15	704	0.4+	0.1+	2002 01 08	704	0.3+	0.4−	2003 04 30	704	0.3+	0.1+
2001 12 15	704	0.3+	1.1−	2002 01 08	644	0.2+	0.1−	2003 05 08	704	0.2+	0.8+
2001 12 15	704	0.9−	0.6−	2002 01 14	704	0.8+	0.4−	2003 05 08	704	0.5+	0.4+
2001 12 18	704	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.6+	0.6−	2003 05 08	704	0.3+	0.3+
2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2002 01 14	704	0.9+	0.1−	2003 05 08	704	1.4+	0.7−
2001 12 18	704	0.0	0.3+	2002 01 14	704	0.7+	0.5−	2003 05 08	704	0.0	0.1−
2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2002 01 21	704	0.7+	0.0	2003 05 22	699	0.2+	0.4+
2001 12 19	704	0.7+	0.3−	2002 01 21	704	0.5+	0.4+	2003 05 22	699	0.7−	0.8−
2001 12 19	704	1.2+	0.1+	2002 01 21	704	0.3+	0.5−	2003 05 22	699	0.2−	0.2+
2001 12 20	704	1.6−	0.6+	2002 01 21	704	0.7+	0.5−	2003 05 22	699	0.2−	0.7+
2001 12 20	704	1.1+	1.0−	2002 02 10	704	0.3−	1.2+				

2001 XP$_{240}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	138.53406		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22403159	ω	8.88263		+0.19535814	−0.97790348	
a	2.6849109	Ω	69.87837		+0.89486510	+0.14668435	
e	0.1008438	i	4.54657		+0.40131242	+0.14895802	
P	4.40	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 16	291	0.1−	0.5+	2002 01 08	704	0.4−	0.6−	2002 02 10	704	0.1−	0.8+
2001 11 16	291	0.0	0.3+	2002 01 08	704	0.3+	0.1+	2002 02 10	704	0.4−	0.7+
2001 11 16	291	0.2−	0.0	2002 01 08	704	0.7−	0.9−	2002 02 10	704	0.7−	0.5+
2001 12 15	704	0.7−	1.1−	2002 01 14	704	0.6−	0.9−	2002 02 10	704	0.4−	1.1+
2001 12 15	704	0.9−	1.6−	2002 01 14	704	0.4−	0.3−	2003 03 25	291	0.0	0.1−
2001 12 15	704	0.0	0.6−	2002 01 14	704	0.4+	0.0	2003 03 25	291	0.3+	0.3+
2001 12 18	704	0.2−	0.5+	2002 01 14	704	0.3+	0.4+	2003 03 25	291	0.3−	0.0
2001 12 18	704	0.8+	2.0+	2002 01 14	704	0.1+	0.7−	2003 04 26	691	0.5−	0.4−
2001 12 18	704	0.4−	0.5+	2002 01 18	704	1.0−	0.5−	2003 04 26	691	0.4−	0.3−
2001 12 18	704	0.3+	1.8+	2002 01 18	704	0.2+	0.4+	2003 04 26	691	0.2−	0.5−
2001 12 18	704	0.3+	1.4+	2002 01 18	704	0.3+	0.4+	2003 05 02	291	0.3+	0.1+
2001 12 19	644	0.1+	0.2−	2002 01 18	704	0.2−	0.9+	2003 05 02	291	0.2+	0.1−
2001 12 19	644	0.1−	0.1+	2002 01 21	704	0.3−	0.0	2003 05 02	291	0.2+	0.1+
2001 12 19	644	0.7+	0.3+	2002 01 21	704	0.3+	0.3−	2003 05 03	291	0.2+	0.2+
2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2002 01 21	704	1.2+	0.7+	2003 05 03	291	0.2+	0.3+
2001 12 19	704	1.2+	1.7−	2002 01 21	704	0.4+	0.8−	2003 05 03	291	0.1+	0.3+
2001 12 19	704	0.3+	0.3−	2002 02 06	704	0.3+	0.1−	2003 05 22	691	0.2−	0.1−
2001 12 19	704	0.0	0.8−	2002 02 06	704	0.2+	0.1+	2003 05 22	691	0.0	0.1−
2001 12 19	704	0.0	1.4−	2002 02 06	704	0.3−	0.2−	2003 05 22	691	0.2−	0.2−
2002 01 08	704	0.2+	0.3−	2002 02 06	704	0.5+	0.1−				

2001 XT$_{240}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	157.92652		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23772458	ω	348.36250		+0.46459175	−0.88146826	
a	2.5807939	Ω	73.90490		+0.81936021	+0.39164591	
e	0.1380097	i	5.05542		+0.33586209	+0.26386963	
P	4.15	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.5−	0.6−	2001 12 20	704	0.0	0.2−	2002 02 06	704	1.4−	0.3−
2001 11 12	704	0.2−	0.4−	2002 01 08	704	0.9+	0.1−	2002 02 06	704	0.8−	0.5−
2001 11 12	704	0.9−	0.8−	2002 01 08	704	0.6−	1.0+	2002 02 07	704	0.6−	0.1−
2001 11 12	704	1.5−	0.4+	2002 01 08	704	0.7+	0.4−	2002 02 07	704	0.4−	0.3+
2001 11 17	691	0.3−	0.2+	2002 01 08	704	0.1−	0.5−	2002 02 07	704	0.3−	0.5−
2001 11 17	691	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.2−	0.3−	2002 02 07	704	0.9−	0.6−
2001 11 17	691	0.4−	0.3+	2002 01 14	704	0.0	0.2−	2002 02 12	704	0.1−	0.2−
2001 12 15	704	0.5−	0.2+	2002 01 14	704	0.0	0.2−	2002 02 12	704	0.4+	0.0
2001 12 15	704	0.7−	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2002 02 12	704	0.5−	0.3−
2001 12 15	704	0.4−	0.9+	2002 01 14	704	0.2+	0.2+	2002 02 12	704	0.1−	0.2+
2001 12 15	704	0.1−	0.2+	2002 01 17	644	0.0	0.2−	2002 02 12	704	0.5−	0.2−
2001 12 18	704	1.1+	0.2−	2002 01 17	644	0.0	0.5−	2003 03 25	291	0.0	0.1+
2001 12 18	704	0.9+	0.1+	2002 01 17	644	0.1+	0.2−	2003 03 25	291	0.4+	0.6+
2001 12 18	704	1.1+	0.2+	2002 01 18	704	0.1+	0.0	2003 03 25	291	0.3−	0.2+
2001 12 18	704	1.1+	0.1+	2002 01 18	704	0.2+	1.3+	2003 04 11	691	0.2−	0.1−
2001 12 18	704	1.4+	0.4+	2002 01 18	704	0.4+	0.9+	2003 04 11	691	0.3−	0.3+
2001 12 19	704	0.0	0.6+	2002 01 18	704	0.1+	1.4−	2003 04 11	691	0.0	0.0
2001 12 19	704	0.2−	0.8+	2002 01 21	704	0.5+	0.3−	2003 05 06	691	0.4−	0.2−
2001 12 19	704	0.1−	0.8+	2002 01 21	704	0.0	0.1−	2003 05 06	691	0.3−	0.0
2001 12 19	704	0.1−	1.1+	2002 01 21	704	0.4+	0.1+	2003 05 06	691	0.2−	0.1+
2001 12 19	704	0.0	1.3+	2002 01 21	704	0.4+	0.1+	2003 05 22	691	0.9+	0.1+
2001 12 20	704	0.5+	1.3−	2002 01 21	704	0.5+	0.1+	2003 05 22	691	0.1+	0.0
2001 12 20	704	0.2+	0.7−	2002 02 06	704	0.2−	0.6+	2003 05 22	691	0.7+	0.2−

2001 12 20	704	0.5+	0.5−	2002 02 06	704	0.1−	0.8−	
2001 12 20	704	0.5+	0.1−	2002 02 06	704	0.8−	0.5−	

2001 XC$_{241}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	136.11452		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22686104	ω	30.46102		+0.11252124		−0.99197439
a	2.6625397	Ω	53.13913		+0.89650389		+0.07632052
e	0.0691909	i	4.13338		+0.42850875		+0.10080668
P	4.34	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 15	704	0.7+	0.3−	2002 01 14	704	1.1−	0.4+	2002 02 12	704	0.1−	0.1+
2001 12 15	704	0.2+	0.0	2002 01 14	704	0.6−	0.2+	2003 04 26	691	0.3+	0.1+
2001 12 15	704	0.1+	1.0−	2002 01 14	704	0.9−	0.2+	2003 04 26	691	0.3−	0.0
2001 12 18	704	0.7+	0.1−	2002 01 14	704	0.7−	0.0	2003 04 26	691	0.0	0.0
2001 12 18	704	0.4+	0.4−	2002 01 14	704	1.0−	0.4−	2003 04 29	699	0.1−	1.6−
2001 12 18	704	0.5+	0.2+	2002 01 15	704	0.6+	0.1+	2003 04 29	699	0.2−	0.1−
2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2002 01 15	704	0.9+	0.7+	2003 04 29	699	0.8+	0.4+
2001 12 18	704	0.4+	0.5+	2002 01 15	704	0.8+	0.3−	2003 04 29	699	0.3−	1.0−
2001 12 19	704	0.3−	0.6−	2002 01 15	704	0.3−	0.0	2003 05 05	704	0.7+	0.8+
2001 12 19	704	0.5−	0.8+	2002 01 15	704	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.1+	1.9+
2001 12 19	704	0.3+	0.6+	2002 02 06	704	0.2+	0.8−	2003 05 05	704	1.4−	0.9+
2001 12 19	704	0.5+	0.0	2002 02 06	704	0.3+	0.9−	2003 05 05	704	0.3−	0.1−
2001 12 19	704	0.4+	0.5+	2002 02 06	704	0.0	0.2−	2003 05 22	691	0.0	0.2+
2001 12 20	704	0.6−	1.8+	2002 02 10	704	0.1+	0.5−	2003 05 22	691	0.1−	0.1+
2001 12 20	704	0.2−	0.5+	2002 02 10	704	0.0	0.7−	2003 05 22	691	0.0	0.0
2001 12 20	704	0.7−	0.2+	2002 02 10	704	0.1+	0.6−	2003 06 06	691	0.4+	0.1+
2002 01 08	704	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	0.4+	0.8−	2003 06 06	691	0.5+	0.4−
2002 01 08	704	0.0	1.1+	2002 02 12	704	0.5+	0.4−	2003 06 06	691	0.6+	0.4−
2002 01 08	704	0.1−	0.1+	2002 02 12	704	0.1−	0.2−				

2001 XQ$_{241}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	168.17442		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21745071	ω	143.80548		+0.97777097		−0.20751466
a	2.7388117	Ω	228.19986		+0.18167063		+0.90994446
e	0.0729886	i	2.30840		+0.10468861		+0.35908041
P	4.53	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 16	691	0.4+	0.2−	2001 12 07	644	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.8+
2001 11 16	691	0.4+	0.0	2001 12 07	644	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.6+
2001 11 16	691	0.4+	0.1−	2001 12 07	644	0.3−	0.0	2002 01 18	691	0.3+	0.2−
2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	0.3−	0.4+	2002 01 18	691	0.1+	0.3−
2001 11 20	704	1.5−	0.2+	2001 12 14	704	0.2−	0.2−	2002 01 18	691	0.3−	0.2−
2001 11 20	704	0.0	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2003 03 24	691	0.1+	0.4−
2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2001 12 14	704	0.4−	0.1+	2003 03 24	691	0.6+	0.0
2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2001 12 14	704	0.4+	1.0−	2003 03 24	691	0.2−	0.2−
2001 11 21	704	0.1+	0.6−	2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2003 04 05	691	0.3−	0.2+
2001 11 21	704	0.3+	0.9−	2001 12 19	704	0.6+	0.3+	2003 04 05	691	0.3−	0.2+
2001 11 21	704	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2003 04 05	691	0.0	0.1+

2001 XE$_{242}$ = 2003 FK$_7$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	322.38421		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29960705	ω	194.89972		+0.08859753		+0.98913948
a	2.2119129	Ω	80.28677		−0.90127355		+0.12973774
e	0.1021858	i	6.83331		−0.42409488		−0.06907387
P	3.29	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.2−	0.4−	2003 03 29	461	0.3−	0.6−	2003 05 01	691	0.3−	0.3−
2001 11 20	704	0.0	0.1+	2003 03 30	461	0.4+	0.0	2003 05 02	704	0.6+	0.0
2001 11 20	704	0.8+	0.6−	2003 03 30	461	0.6−	0.1−	2003 05 02	704	0.0	0.2−
2001 12 14	704	0.5−	0.1+	2003 03 30	461	0.6−	0.5−	2003 05 02	704	0.1−	0.1−
2001 12 14	704	0.1−	0.0	2003 03 30	461	0.0	1.0−	2003 05 02	704	0.2−	0.1−
2001 12 14	704	0.4−	0.0	2003 04 27	704	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.8+	0.0
2001 12 14	704	0.2−	0.8+	2003 04 27	699	0.3+	0.1+	2003 05 05	704	0.4−	0.1−
2001 12 14	704	0.4−	0.3+	2003 04 27	704	0.2+	1.3+	2003 05 05	704	0.6−	0.2+
2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2003 04 27	699	0.8−	0.6−	2003 05 05	704	0.2+	0.3−
2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2003 04 27	704	1.1+	1.6+	2003 05 05	704	0.3−	1.3+
2001 12 19	704	0.3+	0.9+	2003 04 27	699	1.2−	0.4−	2003 05 05	704	1.1+	0.6−
2001 12 19	704	0.6+	0.5−	2003 04 27	704	0.3+	0.3+	2003 05 05	704	0.1−	0.5+
2001 12 19	704	0.2−	0.3−	2003 04 27	699	0.7+	0.2+	2003 05 05	704	1.1+	0.2+
2003 03 29	461	0.6−	0.3+	2003 05 01	691	0.3−	0.2−	2003 05 05	704	0.2+	0.2−
2003 03 29	461	0.2−	0.5−	2003 05 01	691	0.4−	0.3−				

2001 XG$_{243}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	176.18122		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21228325	ω	285.35879		+0.82287430		−0.56576340
a	2.7830792	Ω	109.12373		+0.54042608		+0.75051437
e	0.0810315	i	3.20464		+0.17554926		+0.34152592
P	4.64	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.9−	0.9−	2002 01 05	608	0.5−	0.1−	2002 01 15	691	0.6−	0.2+
2001 12 14	704	0.8+	0.7−	2002 01 09	645	0.3−	0.5−	2002 01 15	691	0.8−	0.1−
2001 12 14	291	0.7−	0.1+	2002 01 09	645	0.3−	0.5−	2002 01 21	704	0.0	0.1+
2001 12 14	704	0.6+	0.2−	2002 01 12	408	1.1+	0.9−	2002 01 21	704	0.4+	0.0
2001 12 14	704	1.5+	0.2−	2002 01 12	408	1.6+	0.9−	2002 01 21	704	0.5+	0.4−
2001 12 14	291	0.8−	0.1−	2002 01 13	408	0.1−	1.5+	2003 04 07	691	0.2+	0.9+
2001 12 14	704	0.9+	0.1+	2002 01 13	408	0.4−	1.1+	2003 04 07	691	0.3+	0.9+
2001 12 14	291	0.7−	0.0	2002 01 14	704	0.1+	0.0	2003 04 07	691	1.2+	0.8+
2001 12 17	644	0.2−	0.3+	2002 01 14	704	0.4+	0.2−	2003 04 11	691	0.7−	0.5−
2001 12 17	644	0.0	0.3+	2002 01 14	704	0.0	0.1−	2003 04 11	691	0.5−	0.7−
2001 12 17	644	0.5−	0.1−	2002 01 14	704	0.4−	0.0	2003 04 11	691	0.3−	0.3−
2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.9+	0.6−	2003 05 02	691	0.0	0.5−
2001 12 19	704	0.2−	1.3+	2002 01 14	704	0.4−	0.4+	2003 05 02	691	0.1+	0.4−
2001 12 19	704	0.6+	1.4+	2002 01 14	704	0.3−	0.8−	2003 05 02	691	0.2−	0.3−
2002 01 05	608	0.2−	1.1−	2002 01 14	704	0.1−	1.3+				
2002 01 05	608	0.5−	0.0	2002 01 15	691	0.7−	0.3+				

2001 XK$_{246}$ = 1999 GT$_{56}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	81.55957		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27101266	ω	120.33842		−0.89728396		−0.44109133
a	2.3648830	Ω	33.49739		+0.39308592		−0.81675684
e	0.1225528	i	1.85724		+0.20091032		−0.37194986
P	3.64	H	17.3	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1999 04 09	691	0.2−	0.1−	1999 04 14	691	0.2+	0.4+	2001 12 19	704	0.0	0.1−
1999 04 09	691	0.2−	0.2−	2001 12 15	704	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.1+
1999 04 09	691	0.0	0.2−	2001 12 15	704	0.3−	0.6−	2001 12 19	704	0.4−	0.4−
1999 04 14	691	0.0	0.0	2001 12 15	704	0.1−	0.5+				
1999 04 14	691	0.4+	0.0	2001 12 19	704	0.8+	0.4+				

2001 XV$_{246}$ = 2003 FD$_{109}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	59.19212		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17898822	ω	70.38559		−0.66976414		−0.72473748
a	3.1183133	Ω	62.75147		+0.59471545		−0.65397725
e	0.2077785	i	10.48451		+0.44466788		−0.21695472
P	5.51	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.7−	0.7−	2003 03 31	699	0.8−	0.0
2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	1.0−	0.8−	2003 03 31	699	0.2−	0.2−

2001 11 12	704	1.2+	0.9−	2001 12 19	704	1.0+	0.1+	2003 03 31	699	0.6−	0.4−
2001 11 12	704	1.5−	0.7−	2001 12 19	704	0.5−	1.0+	2003 04 02	608	0.3+	0.6−
2001 11 21	704	0.3+	0.6+	2001 12 19	704	0.4−	0.8+	2003 04 02	608	0.3−	0.7−
2001 11 21	704	1.1+	0.2+	2002 01 08	704	(0.0	2.5−)	2003 04 02	608	0.0	0.4−
2001 11 21	704	0.6+	0.7+	2002 01 08	704	0.2−	0.1−	2003 04 10	691	0.1−	1.3+
2001 11 21	704	(2.3+	0.0)	2002 01 08	704	0.4−	0.5−	2003 04 10	691	0.2−	1.1+
2001 12 15	704	0.2−	0.0	2002 01 08	704	1.1−	0.4−	2003 04 10	691	0.0	1.2+
2001 12 15	704	0.1+	0.1+	2002 01 14	704	0.2+	0.2+	2003 05 02	704	1.0+	0.3+
2001 12 15	704	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	(2.4+	0.5−)	2003 05 02	704	1.3+	0.7−
2001 12 18	704	0.0	1.0+	2002 01 14	704	0.9+	0.9−	2003 05 02	704	(2.9+	0.1+)
2001 12 18	704	0.6−	0.2+	2002 01 14	704	0.8+	0.1−				
2001 12 18	704	(0.1−	2.7−)	2003 03 31	699	0.3−	0.7−				

2001 XX$_{246}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	359.97852		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29491481	ω	185.54473		−0.49057466		+0.86454394
a	2.2353129	Ω	55.12318		−0.79429548		−0.39216464
e	0.0793666	i	7.64139		−0.35837298		−0.31427801
P	3.34	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.5−	1.1+	2003 04 28	699	0.3+	0.8−	2003 05 05	704	0.2−	0.5−
2001 11 21	704	0.5+	0.9+	2003 04 28	699	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.5+	0.3+
2001 11 21	704	0.0	1.2+	2003 04 28	699	1.7+	0.4+	2003 05 05	704	0.2−	0.2−
2001 11 21	704	0.3+	1.0+	2003 04 28	699	0.8−	0.9+	2003 05 05	704	0.2+	0.2+
2001 12 15	704	0.9−	0.4−	2003 04 29	704	1.5−	1.1−	2003 05 20	699	0.2+	0.6+
2001 12 15	704	0.3−	0.9−	2003 04 29	704	0.2+	0.3−	2003 05 20	699	1.2+	1.5+
2001 12 15	704	0.8−	0.2+	2003 04 29	704	0.2−	0.5−	2003 05 20	699	0.6+	1.5−
2001 12 19	704	0.1+	0.7−	2003 04 29	704	0.5−	0.2+	2003 05 20	699	0.4+	0.1+
2001 12 19	704	0.3+	0.7−	2003 04 30	704	0.7−	1.4+	2003 05 27	699	1.2−	0.7+
2001 12 19	704	0.7+	0.1+	2003 04 30	704	0.4−	0.5−	2003 05 27	699	0.9−	0.3−
2001 12 19	704	0.5+	0.5−	2003 04 30	704	0.4+	0.1+	2003 05 27	699	0.7−	0.3+
2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2003 04 30	704	0.3−	0.0	2003 05 27	699	0.1−	0.2−
2003 04 26	608	0.1−	0.3−	2003 04 30	704	1.1+	0.8+	2003 06 04	691	0.5+	0.0
2003 04 26	608	0.2+	0.5−	2003 04 30	704	0.8+	0.3+	2003 06 04	691	0.3−	0.2+
2003 04 26	608	0.5+	0.8−	2003 04 30	704	0.6−	0.0	2003 06 04	691	0.3+	0.1+

2001 XE$_{247}$ = 2003 HT$_{30}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	342.41756		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27879741	ω	206.30954		−0.34697534		+0.93551589
a	2.3206531	Ω	43.47514		−0.84255361		−0.27979632
e	0.0839828	i	5.54378		−0.41196059		−0.21569429
P	3.54	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 15	704	0.1−	1.3+	2001 12 23	704	0.3−	0.8+	2003 05 05	704	0.5+	0.2−
2001 12 15	704	0.1−	0.4+	2001 12 23	704	0.3+	0.6−	2003 05 05	704	0.5+	0.5+
2001 12 15	704	0.1+	0.9+	2003 04 03	699	0.3+	0.1−	2003 05 05	704	0.3+	0.4+
2001 12 19	704	0.6+	0.7−	2003 04 03	699	0.9−	1.3−	2003 05 05	704	0.2+	0.3+
2001 12 19	704	0.4−	1.5−	2003 04 03	699	0.5−	0.6+	2003 05 05	704	0.3+	0.0
2001 12 19	704	0.1+	0.4−	2003 04 03	699	1.7−	0.1−	2003 05 25	699	1.0−	1.1−
2001 12 19	704	0.7−	1.5−	2003 04 25	691	0.4+	0.2+	2003 05 25	699	0.3−	0.6+
2001 12 19	704	0.2+	0.4−	2003 04 25	691	0.7+	0.3+	2003 05 25	699	0.9−	0.6−
2001 12 22	691	0.0	0.9+	2003 04 25	691	0.7+	0.3+	2003 05 25	699	0.2−	0.1−
2001 12 22	691	0.1−	0.3+	2003 04 29	699	0.9+	0.1+	2003 06 06	691	0.2−	0.1+
2001 12 22	691	0.6+	0.8+	2003 04 29	699	0.1−	0.2+	2003 06 06	691	0.1+	0.1+
2001 12 23	704	0.3−	0.7−	2003 04 29	699	0.4−	0.8−	2003 06 06	691	0.3+	0.3+
2001 12 23	704	0.0	0.8+	2003 04 29	699	0.8+	0.4+				

2001 XD$_{248}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	155.61265		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21300021	ω	222.83112		+0.94144387		−0.33580281
a	2.7768304	Ω	156.73822		+0.32638390		+0.88506273
e	0.1101251	i	4.40451		+0.08459894		+0.32233590
P	4.63	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	2.0+	1.5−	2001 11 24	704	0.3−	1.2−	2002 01 08	644	0.4−	0.4+
2001 10 15	704	0.6+	0.6−	2001 11 24	704	1.1−	1.8−	2002 01 08	644	0.0	0.0
2001 10 15	704	1.3−	0.1+	2001 12 11	704	0.7−	0.6+	2002 01 08	644	0.3+	0.3+
2001 10 20	621	0.3−	0.7−	2001 12 11	704	0.5+	0.5+	2003 01 28	291	0.4−	0.2+
2001 10 20	621	0.3−	0.1+	2001 12 11	704	1.0+	0.8+	2003 01 28	291	0.3−	0.2+
2001 11 17	704	0.8+	0.3−	2001 12 11	704	0.9+	1.1+	2003 01 28	291	0.6−	0.1+
2001 11 17	704	0.8+	0.4−	2001 12 14	644	0.5−	0.0	2003 04 01	291	0.1+	0.0
2001 11 17	704	1.5+	0.5−	2001 12 14	644	0.4−	0.2+	2003 04 01	291	0.0	0.0
2001 11 17	704	0.8+	0.2+	2001 12 14	644	0.3−	0.3+	2003 04 01	291	0.2+	0.1−
2001 11 17	704	1.2+	0.3+	2001 12 18	644	0.6−	0.2+	2003 04 05	691	0.1+	0.4−
2001 11 24	704	1.2−	1.2+	2001 12 18	644	0.3−	0.0	2003 04 05	691	0.4+	0.5−
2001 11 24	704	2.2−	0.3+	2001 12 18	644	0.7−	0.1+	2003 04 05	691	0.2+	0.4−

2001 XV$_{248}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	116.15057		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23836816	ω	269.00716		+0.01167887		−0.99993108
a	2.5761465	Ω	180.33089		+0.98002213		+0.01168450
e	0.1243700	i	11.98759		+0.19854526		+0.00114325
P	4.13	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 15	704	0.4+	1.3−	2001 12 14	209	0.5−	0.4+	2003 04 04	691	0.2+	0.2−
2001 11 15	704	0.6−	1.0−	2001 12 14	209	0.2+	0.3−	2003 04 04	691	0.0	0.1−
2001 11 15	704	0.9+	0.6+	2001 12 14	209	0.1+	0.2+	2003 04 09	704	0.4+	1.2+
2001 11 15	704	0.0	0.2−	2001 12 15	209	0.2+	0.3+	2003 04 09	704	0.5+	0.0
2001 12 07	704	0.3−	0.8−	2001 12 15	209	0.3+	0.0	2003 04 09	704	0.1−	0.2−
2001 12 07	704	1.2−	0.2+	2001 12 15	209	0.6+	0.2+	2003 04 10	691	0.2−	0.2−
2001 12 07	704	(3.0−	0.3+)	2001 12 16	209	0.5−	0.4−	2003 04 10	691	0.3−	0.3−
2001 12 07	644	0.1−	1.1+	2001 12 16	209	0.0	0.2−	2003 04 10	691	0.6−	0.4−
2001 12 07	644	0.4−	1.0+	2001 12 16	209	1.2+	1.0−				
2001 12 07	644	0.2−	1.0+	2003 04 04	691	0.1+	0.0				

2001 XY$_{249}$ = 2003 FQ$_{22}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	33.11246		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17721665	ω	68.89401		−0.94362297		−0.27012483
a	3.1390606	Ω	95.03645		+0.18408420		−0.90860498
e	0.1344361	i	11.07387		+0.27511579		−0.31854288
P	5.56	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2002 01 08	704	0.6+	0.3−	2003 03 25	644	0.1−	0.0
2001 12 14	704	0.3−	0.3−	2002 01 08	704	0.3+	0.9−	2003 03 25	644	0.0	0.1+
2001 12 14	704	0.0	0.7−	2002 01 08	704	0.6−	1.1−	2003 03 25	644	0.1+	0.3+
2001 12 14	704	0.8−	1.5+	2002 01 13	704	0.2−	0.0	2003 03 26	608	0.1−	0.0
2001 12 14	704	0.3−	0.4−	2002 01 13	704	0.8−	0.7+	2003 03 26	608	0.1−	0.1+
2001 12 20	704	0.5+	0.5−	2002 01 13	704	0.3+	0.5+	2003 03 26	608	0.1+	0.5−
2001 12 20	704	1.1+	0.5+	2002 01 13	704	0.4+	0.7+				
2001 12 20	704	0.0	0.5+	2002 01 13	704	0.4−	0.1+				

2001 XG$_{251}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	80.74077		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17633963	ω	13.48871		−0.30190940	−0.94649423	
a	3.1494601	Ω	94.17529		+0.86372024	−0.32218873	
e	0.1476468	i	6.56430		+0.40353197	−0.01852290	
P	5.59	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2002 01 13	704	0.8+	0.1−	2003 03 26	644	0.3−	1.1+
2001 11 21	704	0.4+	0.7+	2002 01 13	704	1.3−	0.2−	2003 03 27	699	0.8−	0.1+
2001 11 21	704	0.1+	0.0	2002 01 13	704	0.2+	0.2+	2003 03 27	699	0.1−	0.7−
2001 11 21	704	0.0	0.1+	2002 01 13	704	0.0	1.0+	2003 03 27	699	1.4−	0.2−
2001 12 14	704	0.4−	1.0−	2002 01 15	704	0.6+	0.6+	2003 03 27	699	0.9−	0.3+
2001 12 14	704	0.1−	0.6−	2002 01 15	704	0.4+	0.7+	2003 04 01	704	0.3−	0.0
2001 12 14	704	0.4−	0.7−	2002 01 15	704	0.4+	0.8+	2003 04 01	704	0.8−	0.7+
2001 12 14	704	1.5+	0.3−	2002 01 15	704	0.3+	0.8+	2003 04 01	704	0.5−	1.0−
2001 12 20	704	0.2−	0.0	2002 01 15	704	0.1+	1.4+	2003 04 01	704	0.3−	0.0
2001 12 20	704	0.6−	0.3+	2002 01 19	704	0.0	0.2+	2003 04 03	683	1.0−	1.2−
2001 12 20	704	0.5−	0.5+	2002 01 19	704	0.4+	0.5−	2003 04 03	683	1.0−	1.3−
2001 12 20	704	0.7−	0.2+	2002 01 19	704	0.1+	0.8−	2003 04 03	683	0.9+	1.6−
2001 12 21	704	0.1+	0.3−	2002 01 19	704	0.3−	1.5−	2003 04 08	644	0.0	0.7+
2001 12 21	704	0.2+	0.4−	2002 01 21	704	0.8−	0.2+	2003 04 08	644	0.1+	0.3+
2001 12 21	704	0.1+	0.3−	2002 01 21	704	0.3−	0.0	2003 04 08	644	0.2−	0.3+
2001 12 21	704	0.1−	0.6−	2002 01 21	704	0.5−	0.7−	2003 04 09	704	0.2−	0.3−
2002 01 08	704	0.2+	0.5+	2002 01 21	704	0.7−	1.0−	2003 04 09	704	0.7+	0.5+
2002 01 08	704	0.3+	0.3+	2003 03 25	683	0.3+	1.1+	2003 04 09	704	0.1+	0.1+
2002 01 08	704	0.1+	0.3+	2003 03 25	683	2.4+	1.0+	2003 04 09	704	0.3+	1.5−
2002 01 08	704	0.3+	0.1−	2003 03 25	683	1.6+	0.9−	2003 04 09	704	1.4+	0.2−
2002 01 08	704	0.2−	0.3−	2003 03 26	644	0.3−	1.1+				
2002 01 13	704	0.1+	0.2+	2003 03 26	644	0.0	1.4+				

2001 XG$_{252}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	121.90627		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21752711	ω	281.44910		−0.09300709	−0.99564786	
a	2.7381703	Ω	173.87825		+0.93377749	−0.08928745	
e	0.0523182	i	3.18142		+0.34555649	−0.02670389	
P	4.53	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	699	0.9+	1.1+	2001 12 20	704	0.8−	1.3−	2003 04 26	608	0.1−	0.7−
2000 10 01	699	0.7+	0.7+	2001 12 20	704	0.7−	1.2−	2003 04 26	608	0.8−	0.8−
2000 10 01	699	0.0	0.3−	2002 01 09	704	0.2+	0.0	2003 04 28	691	0.7+	0.1+
2000 10 01	699	1.9−	0.7−	2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2003 04 28	691	0.4+	0.3+
2001 12 10	691	1.3−	2.0+	2002 01 09	704	0.2−	0.1−	2003 04 28	691	0.1+	0.3+
2001 12 10	691	1.1−	1.9+	2002 01 09	704	1.1+	0.6+	2003 04 29	699	0.1+	0.2−
2001 12 10	691	(2.3−	2.9+)	2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2003 04 29	699	0.4+	0.4+
2001 12 14	704	0.8+	0.0	2002 01 13	704	0.5−	0.0	2003 04 29	699	1.1−	1.3+
2001 12 14	704	0.7+	0.0	2002 01 13	704	0.0	0.4−	2003 04 29	699	(1.2+	2.4−)
2001 12 14	704	1.1+	0.4+	2002 01 13	704	0.3−	0.2+	2003 05 11	691	0.2+	0.0
2001 12 14	704	1.4+	0.7+	2003 04 25	691	0.1−	0.4+	2003 05 11	691	0.1+	0.2−
2001 12 14	704	0.3+	0.0	2003 04 25	691	0.1+	0.4+	2003 05 11	691	0.1+	0.4−
2001 12 20	704	0.8−	1.4−	2003 04 25	691	0.0	0.5+				
2001 12 20	704	0.0	0.8−	2003 04 26	608	0.2+	0.2−				

2001 XL$_{252}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	347.19738		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17323226	ω	293.51882		−0.80492851	+0.55948047	
a	3.1870108	Ω	281.05767		−0.44391105	−0.78883512	
e	0.0269842	i	11.61912		−0.39374239	−0.25440275	
P	5.69	H	14.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 16	049	0.5+	0.0	2002 01 13	704	0.7+	0.2+	2002 02 08	704	0.3−	0.1+
2001 11 16	049	0.3+	0.6−	2002 01 13	704	0.4−	0.6−	2002 02 08	704	0.5−	0.5+
2001 11 16	049	0.9−	1.1−	2002 01 13	704	0.1−	0.2+	2002 02 08	704	0.1−	0.7+
2001 12 14	704	0.8−	0.1−	2002 01 13	704	0.7+	0.3+	2003 03 08	699	0.1+	0.5+
2001 12 14	704	0.6+	0.0	2002 01 13	704	0.4+	0.0	2003 03 08	699	1.2−	1.1+
2001 12 14	704	0.7+	0.6+	2002 01 13	704	0.4+	0.1−	2003 03 08	699	0.2−	0.6−
2001 12 14	704	0.3+	0.6+	2002 01 13	704	0.6+	0.1+	2003 03 08	699	0.3−	0.4+
2001 12 19	644	0.0	0.2+	2002 01 13	704	1.1−	0.2+	2003 03 23	644	0.0	1.1−
2001 12 19	644	0.4−	0.4+	2002 01 13	704	0.3−	0.1+	2003 03 23	644	0.0	1.1−
2001 12 19	644	1.1+	0.5+	2002 01 13	704	0.8+	0.2+	2003 03 23	644	0.3−	0.8−
2001 12 20	704	0.4+	0.5+	2002 01 13	704	0.0	0.1+	2003 03 30	699	0.9−	0.6+
2001 12 20	704	1.0+	1.3+	2002 01 14	704	0.2−	0.1+	2003 03 30	699	0.7−	0.7−
2001 12 20	704	0.2−	0.7+	2002 01 14	704	0.1−	0.6+	2003 03 30	699	0.2+	0.2+
2001 12 20	704	0.4+	0.3+	2002 01 14	704	0.2−	0.1+	2003 03 30	699	0.6−	0.4+
2001 12 26	608	0.6−	0.2+	2002 01 14	704	0.4+	1.1−	2003 03 31	644	0.5+	0.9+
2001 12 26	608	0.2−	0.5+	2002 01 14	704	0.5+	0.0	2003 03 31	644	0.6+	0.8+
2001 12 26	608	0.8−	0.1+	2002 01 14	704	0.4−	0.2−	2003 03 31	644	0.3+	0.8+
2002 01 05	608	0.3−	0.4−	2002 01 14	704	0.1+	0.1+	2003 04 07	704	1.0+	1.0−
2002 01 05	608	0.1+	1.2−	2002 01 14	704	0.0	0.2+	2003 04 07	704	0.7+	0.4+
2002 01 05	608	0.4−	0.5−	2002 01 14	704	0.8−	0.6+	2003 04 07	704	1.2+	1.4+
2002 01 05	608	0.3−	0.4−	2002 01 15	704	0.0	0.2+	2003 04 07	704	0.7+	0.9−
2002 01 05	608	0.3−	0.6−	2002 01 15	704	0.6+	0.1+	2003 04 11	699	0.4+	0.6−
2002 01 05	608	0.3−	0.7−	2002 01 15	704	0.5−	0.5−	2003 04 11	699	0.3−	0.8−
2002 01 09	704	0.7+	0.3+	2002 01 15	704	0.3+	0.2−	2003 04 11	699	0.1+	0.9+
2002 01 09	704	1.0+	0.8−	2002 01 15	704	0.4−	0.1−	2003 04 11	699	0.6−	0.7−
2002 01 09	704	0.8+	0.0	2002 01 19	704	0.4+	0.2−	2003 05 05	699	0.2−	0.5+
2002 01 09	704	0.0	0.2+	2002 01 19	704	0.2+	0.3+	2003 05 05	699	1.6−	0.7+
2002 01 09	608	(2.3−	0.2+)	2002 01 19	704	0.2−	0.3−	2003 05 05	699	0.8+	0.2+
2002 01 09	608	1.7−	1.1−	2002 01 19	704	0.0	0.3−	2003 05 05	699	0.3+	1.6−
2002 01 09	608	1.3−	0.4−	2002 02 08	704	0.2+	0.3+				

2001 XQ$_{252}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	103.70693		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17578868	ω	278.64634		+0.10758773	−0.99418316	
a	3.1560372	Ω	165.17463		+0.91962872	+0.09761669	
e	0.1754848	i	1.11354		+0.37776700	+0.04550635	
P	5.61	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.5+	1.2−	2003 04 07	291	0.2+	0.0
2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2002 01 13	704	0.2−	0.2−	2003 04 07	291	0.3+	0.0
2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2002 01 13	704	0.2+	0.1+	2003 04 09	291	0.1−	0.1+
2001 12 20	704	0.4+	0.2−	2002 01 13	704	0.3−	0.6+	2003 04 09	291	0.1−	0.1+
2001 12 20	704	0.4−	0.3+	2002 01 15	704	0.3−	0.4+	2003 04 09	291	0.1+	0.0
2001 12 20	704	0.8−	0.3+	2002 01 15	704	0.2+	0.5+	2003 04 30	691	0.2+	0.1−
2002 01 09	704	0.3−	0.2−	2002 01 15	704	0.2+	0.5+	2003 04 30	691	0.2−	0.0
2002 01 09	704	0.6+	1.3−	2003 04 07	291	0.2+	0.0	2003 04 30	691	0.6−	0.1−

2001 XR$_{252}$ = 2003 HY$_{51}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	5.52642		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23342755	ω	113.72936		−0.66791455	+0.72901231	
a	2.6123697	Ω	113.49062		−0.72837391	−0.59897553	
e	0.0941462	i	9.39874		−0.15284501	−0.33131459	
P	4.22	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.9−	0.3+	2002 01 15	704	0.7+	0.6−	2003 05 02	704	0.7+	0.1+
2001 12 14	704	1.0−	0.1+	2002 01 15	704	0.6+	0.6−	2003 05 02	704	1.3+	1.3+
2001 12 14	704	0.8−	0.7+	2003 04 08	704	0.4+	0.2−	2003 05 07	703	0.6−	0.0
2001 12 14	704	0.6−	0.5+	2003 04 08	704	0.0	0.3+	2003 05 07	703	0.8−	0.1+
2001 12 17	644	0.2+	0.3+	2003 04 08	704	0.5+	0.5−	2003 05 07	703	0.6−	0.1+
2001 12 17	644	0.4+	1.0+	2003 04 08	704	0.5+	0.6−	2003 05 07	703	0.8−	0.4+
2001 12 17	644	0.2+	0.5+	2003 04 25	699	0.3−	0.5+	2003 05 09	704	1.8+	0.4+

2001 12 20	704	0.5+	0.9−	2003 04 25	699	0.4−	0.7−	2003 05 09	704	0.7−	0.4−
2001 12 20	704	0.6−	1.7−	2003 04 25	699	0.2+	0.3−	2003 05 09	704	0.5+	0.6+
2001 12 20	704	0.4+	0.4−	2003 04 25	699	0.0	0.4−	2003 05 09	704	0.7+	0.2+
2002 01 09	704	0.1−	0.2−	2003 04 30	608	0.1−	0.1+	2003 05 09	704	0.4+	0.2+
2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2003 04 30	608	0.5−	0.1+	2003 05 27	699	0.2−	0.7−
2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2003 04 30	608	0.6−	0.0	2003 05 27	699	0.4−	0.0
2002 01 09	704	0.6+	0.7+	2003 05 02	704	(2.7+	0.8+)	2003 05 27	699	1.2−	0.3−
2002 01 15	704	0.2+	0.1−	2003 05 02	704	1.0+	0.5+	2003 05 27	699	0.6−	0.8−

2001 XT$_{253}$ = 2003 HV$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	206.42358			(2000.0)		
n	0.29238632	ω	294.43225		+0.89825169	−0.41604031
a	2.2481814	Ω	90.41552		+0.43676059	+0.80927623
e	0.1534000	i	8.14143		+0.04882705	+0.41470766
P	3.37	H	17.7	G 0.15		U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.4+	0.7+	2001 12 21	704	0.7−	1.0−	2002 01 14	704	0.7+	0.5+
2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2002 01 08	704	0.1−	0.2−	2003 04 11	691	0.0	0.7+
2001 11 21	704	0.3+	0.6+	2002 01 08	704	0.2+	0.3+	2003 04 11	691	0.0	1.0+
2001 12 14	704	0.3+	0.3−	2002 01 08	704	0.3−	0.4−	2003 04 11	691	0.6+	0.6+
2001 12 14	704	0.1+	1.2+	2002 01 08	704	0.6−	0.2−	2003 04 24	691	0.3−	0.5−
2001 12 14	704	0.3+	0.2−	2002 01 08	704	0.4−	0.2−	2003 04 24	691	0.2−	0.7−
2001 12 14	704	0.4+	0.1−	2002 01 14	704	0.7+	0.6+	2003 04 24	691	0.0	0.6−
2001 12 21	704	0.2−	0.7−	2002 01 14	704	0.2+	0.5+	2003 04 25	291	0.1−	0.2−
2001 12 21	704	1.1−	0.9−	2002 01 14	704	0.2+	0.7+	2003 04 25	291	0.1−	0.2−
2001 12 21	704	0.6−	1.5−	2002 01 14	704	0.2+	0.6+	2003 04 25	291	0.0	0.2−

2001 XJ$_{254}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	145.18645			(2000.0)		
n	0.23479954	ω	55.92384		+0.43930001	−0.89832059
a	2.6021833	Ω	8.02368		+0.80948131	+0.39295679
e	0.1788820	i	2.45082		+0.38955811	+0.19648176
P	4.20	H	16.1	G 0.15		U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 16	644	0.2−	0.4+	2001 12 21	704	0.6+	0.6−	2002 02 12	704	0.8+	0.1−
2001 11 16	644	0.0	0.5+	2001 12 21	704	0.4+	0.0	2002 02 12	704	0.3−	0.5+
2001 11 16	644	0.4+	0.1+	2001 12 21	704	0.2+	0.5+	2002 02 12	704	0.4+	0.7−
2001 11 19	704	1.0+	0.1+	2001 12 21	704	0.3+	0.2−	2003 03 25	291	0.0	0.2−
2001 11 19	704	0.0	0.4−	2001 12 21	704	0.5+	0.1−	2003 03 25	291	0.5−	0.5−
2001 11 19	704	0.2−	0.2−	2002 01 08	704	0.5−	0.6−	2003 03 25	291	0.4−	0.3−
2001 11 19	704	0.9−	0.9−	2002 01 08	704	0.6−	0.4−	2003 04 07	704	0.7−	0.5+
2001 12 15	704	0.2+	0.3+	2002 01 08	704	0.6−	0.3−	2003 04 07	704	0.3−	1.7+
2001 12 15	704	1.1+	0.4+	2002 01 08	704	0.5−	0.2−	2003 04 07	704	(2.2−	0.4−)
2001 12 15	704	0.9−	0.4+	2002 01 08	704	0.2−	0.0	2003 04 07	704	(2.7−	0.5−)
2001 12 15	704	0.4+	0.8−	2002 01 14	704	0.2−	0.0	2003 04 28	691	1.0+	0.8+
2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2003 04 28	691	0.7+	0.8+
2001 12 18	704	0.1−	1.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.3+	2003 04 28	691	1.2+	0.9+
2001 12 18	704	0.4+	1.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.2−	2003 04 29	699	0.9−	0.3−
2001 12 18	704	(1.5+	3.1+)	2002 01 14	704	0.3−	0.4+	2003 04 29	699	0.4−	0.6−
2001 12 18	704	0.5+	1.6+	2002 01 21	704	0.3−	0.1−	2003 04 29	699	0.5+	1.1−
2001 12 19	704	0.7−	0.2−	2002 01 21	704	0.3+	0.7−	2003 04 29	699	0.6−	0.0
2001 12 19	704	0.6−	0.3−	2002 01 21	704	0.3−	0.5−	2003 05 29	691	0.4+	0.2−
2001 12 19	704	1.8+	1.4+	2002 01 21	704	0.0	1.2−	2003 05 29	691	0.5+	0.5−
2001 12 19	704	(2.1−	0.3−)	2002 02 12	704	0.1−	0.2−	2003 05 29	691	0.0	0.4−
2001 12 19	704	0.8−	0.9−	2002 02 12	704	0.3−	0.5+				

2001 XQ$_{254}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	355.38013			(2000.0)		
n	0.00235024	ω	9.68782		−0.45129558	−0.88453545
a	56.0267151	Ω	107.21813		+0.81024450	−0.46158267
e	0.4449385	i	7.09760		+0.37394672	−0.06736822
P	419	H	7.8	G 0.15		U 5

Residuals in seconds of arc

2001 12 10	568	0.1−	0.1+	2002 01 08	568	0.0	0.4−	2003 04 29	568	0.1−	0.1−
2001 12 10	568	0.1+	0.2+	2002 11 28	695	0.2+	0.3+	2003 04 30	568	0.1+	0.3−
2001 12 10	568	0.1−	0.2+	2002 11 28	695	0.1−	0.2+				
2002 01 08	568	0.1+	0.4−	2002 11 28	695	0.0	0.1+				

2001 XJ$_{256}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	114.93222			(2000.0)		
n	0.21379418	ω	283.11652		+0.27326259	−0.95578737
a	2.7699513	Ω	150.32405		+0.94550681	+0.24609455
e	0.1356575	i	12.67323		+0.17704359	+0.16095958
P	4.61	H	15.1	G 0.15		U 3

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	807	0.1+	0.9+	2001 11 18	704	0.3−	0.1+	2002 01 10	644	0.1−	0.3+
2000 08 28	807	0.2−	0.7+	2001 11 18	704	0.7−	0.2−	2002 02 02	608	0.4−	0.3−
2001 10 12	699	0.3−	1.0−	2001 11 18	704	1.6−	0.6+	2002 02 02	608	0.1+	1.1−
2001 10 12	699	2.3−	0.6−	2001 11 18	704	0.3+	0.7+	2002 02 02	608	0.6−	0.9−
2001 10 12	699	0.6−	0.4−	2001 11 18	704	0.4−	0.4+	2002 02 04	699	1.4−	1.5+
2001 10 12	699	0.5+	0.1+	2001 12 07	704	0.8+	0.6−	2002 02 04	699	0.1+	0.5−
2001 10 16	704	0.3+	1.4+	2001 12 07	704	0.4+	0.5−	2002 02 04	699	0.9+	1.2+
2001 10 16	704	0.2−	0.9+	2001 12 07	704	0.7+	0.0	2002 02 04	699	0.1+	0.2+
2001 10 16	704	0.8−	0.5+	2001 12 07	704	0.6+	0.4−	2003 03 26	691	0.5−	0.0
2001 10 16	704	1.1−	0.2−	2001 12 07	704	1.4+	0.2−	2003 03 26	691	0.5−	0.1−
2001 11 15	704	1.3−	0.3−	2001 12 08	209	0.2+	0.3−	2003 03 26	691	0.6−	0.0
2001 11 15	704	0.2+	0.8−	2001 12 08	209	0.1−	0.4−	2003 03 27	704	0.5−	0.1+
2001 11 15	704	1.3+	0.4+	2001 12 08	209	0.0	0.1−	2003 03 27	704	0.8+	0.3+
2001 11 18	704	0.7+	0.1−	2001 12 09	699	1.8−	0.7−	2003 03 27	704	1.1+	0.1+
2001 11 18	704	0.6+	0.1+	2001 12 09	699	0.2−	0.7+	2003 03 27	704	0.9+	0.2−
2001 11 18	704	0.8+	0.6−	2001 12 09	699	0.6+	0.6+	2003 03 31	699	0.4−	0.2−
2001 11 18	704	0.3+	0.2+	2001 12 09	699	0.1+	0.3+	2003 03 31	699	0.4−	0.7+
2001 11 18	704	0.3+	0.2+	2001 12 18	608	0.5−	0.0	2003 03 31	699	0.1+	0.6+
2001 11 18	704	0.4+	0.4+	2001 12 18	608	0.4−	0.6+	2003 03 31	699	0.9+	0.3+
2001 11 18	704	0.7−	0.1−	2001 12 18	608	0.1−	0.3+	2003 04 11	291	0.5−	0.0
2001 11 18	704	0.6+	0.1+	2002 01 10	644	0.0	0.0	2003 04 11	291	0.1+	0.0
2001 11 18	704	2.2+	0.3+	2002 01 10	644	0.1−	0.2−	2003 04 11	291	0.2−	0.2+

2001 XO$_{256}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	135.02778			(2000.0)		
n	0.24830386	ω	303.45161		+0.30296044	−0.94393551
a	2.5069581	Ω	128.35795		+0.92044761	+0.25416386
e	0.1201556	i	9.62816		+0.24696390	+0.21068101
P	3.97	H	15.7	G 0.15		U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 29	644	0.0	1.0+	2001 12 15	704	0.3−	0.0	2003 03 31	704	0.6+	1.1+
2001 08 29	644	0.1−	0.9+	2001 12 15	704	0.5−	0.3−	2003 03 31	704	0.2+	1.1+
2001 08 29	644	0.4−	1.6+	2001 12 15	704	0.0	1.4−	2003 03 31	699	0.3−	0.1+
2001 09 21	699	0.8−	0.5+	2001 12 24	608	0.1+	0.9−	2003 03 31	704	0.7+	0.7+
2001 09 21	699	0.2−	0.5+	2001 12 24	608	0.3+	0.7−	2003 03 31	704	0.5+	0.6+
2001 09 21	699	0.1+	0.6−	2001 12 24	608	0.1−	1.0−	2003 03 31	699	0.9+	1.7−
2001 09 21	699	0.4−	0.2+	2002 01 22	291	0.2−	0.1−	2003 03 31	699	0.2−	0.4+
2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2002 01 22	291	0.3−	0.6−	2003 04 01	113	0.3+	0.3+
2001 10 17	704	0.1+	0.4−	2002 01 22	291	0.7−	1.3−	2003 04 01	113	0.9−	1.3−
2001 10 17	704	0.1+	0.6+	2002 02 06	644	0.0	0.0	2003 04 01	113	0.6−	1.5−

2001 10 17	704	0.1+	0.3−	2002 02 06	644	0.0	0.1−	2003 04 01	683	1.2+	0.2−
2001 10 17	704	0.1−	0.5−	2002 02 06	644	0.2+	0.1+	2003 04 01	683	0.3−	0.0
2001 11 12	699	0.1−	0.4−	2002 02 08	704	0.3+	0.5+	2003 04 01	683	2.0+	2.0−
2001 11 12	699	1.0+	0.7−	2002 02 08	704	0.1−	0.3−	2003 04 04	683	0.1−	0.0
2001 11 12	699	0.6−	1.1+	2002 02 08	704	1.3+	0.7+	2003 04 04	683	0.9−	0.4−
2001 11 12	699	0.6−	0.1−	2002 02 08	704	1.2+	0.0	2003 04 04	683	(0.5+	4.6+)
2001 11 17	608	1.0+	0.5+	2003 03 14	608	0.3−	0.5−	2003 04 08	608	0.5+	0.2+
2001 11 17	608	0.7+	0.3+	2003 03 14	608	0.4−	0.8−	2003 04 08	608	0.5+	0.5+
2001 11 17	608	0.9+	0.4+	2003 03 14	608	0.1+	0.4−	2003 04 08	608	0.3+	0.1+
2001 11 21	608	1.0−	0.1−	2003 03 26	644	0.1−	0.3+	2003 04 09	704	1.0−	0.7−
2001 11 21	608	0.8−	0.8−	2003 03 26	644	0.4+	0.2+	2003 04 09	704	0.2+	0.1−
2001 11 21	608	0.9−	0.1−	2003 03 26	644	0.4+	0.3+	2003 04 09	704	0.3+	0.8+
2001 12 07	704	0.5+	1.3+	2003 03 29	699	0.1−	0.3−	2003 04 09	704	0.3+	0.3+
2001 12 07	704	0.2+	1.3+	2003 03 29	699	0.6−	0.1−	2003 04 28	699	0.5+	0.6+
2001 12 07	704	0.1−	1.0+	2003 03 29	699	0.3−	0.4+	2003 04 28	699	0.8−	0.2−
2001 12 07	704	0.2+	1.3+	2003 03 29	699	0.5−	0.5+	2003 04 28	699	0.7−	0.6−
2001 12 08	699	0.3−	0.1−	2003 03 31	704	0.2+	1.6+	2003 04 28	699	0.5−	0.0
2001 12 08	699	0.2−	0.0	2003 03 31	699	0.2+	0.4−	2003 04 29	608	0.6−	0.9−
2001 12 08	699	0.3+	0.2−	2003 03 31	704	0.6−	0.8+	2003 04 29	608	0.2+	1.1−
2001 12 08	699	0.2−	0.3−	2003 03 31	704	0.2−	0.9+	2003 04 29	608	0.2−	0.8−

2001 XP$_{256}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	75.10638		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21170968	ω	296.27870		−0.40549859	−0.91407101	
a	2.7881036	Ω	177.61306		+0.88561505	−0.39467313	
e	0.1178416	i	9.27782		+0.22639981	−0.09331298	
P	4.66	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	645	0.2−	0.7+	2001 12 19	704	0.3+	0.4−	2003 03 31	704	0.6−	0.6−
2000 09 03	645	0.2−	0.7+	2001 12 19	704	0.3−	0.2−	2003 03 31	704	0.2+	0.3−
2001 09 17	704	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	1.3+	1.0+	2003 03 31	703	0.4+	0.8−
2001 09 17	704	0.4−	0.7−	2003 03 25	703	0.2−	0.5−	2003 04 01	704	0.2+	1.4+
2001 09 17	704	0.3+	0.3+	2003 03 25	703	1.2−	0.7+	2003 04 01	704	0.6+	0.4+
2001 09 17	704	0.0	0.9−	2003 03 25	703	1.4−	0.1−	2003 04 01	704	0.4+	0.1+
2001 11 12	608	0.2−	0.6+	2003 03 25	703	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	0.0	0.2+
2001 11 12	608	0.1+	1.1+	2003 03 31	699	0.3−	1.3−	2003 04 02	608	0.2+	0.1−
2001 11 12	608	0.6+	0.3+	2003 03 31	699	1.0−	0.5+	2003 04 02	608	0.3+	0.3−
2001 11 19	699	1.9−	0.2+	2003 03 31	704	0.0	0.0	2003 04 02	608	0.1−	0.4−
2001 11 19	699	(2.4−	0.3+)	2003 03 31	704	0.7+	0.4−	2003 04 03	699	0.2−	0.7−
2001 11 19	699	0.3−	1.0+	2003 03 31	699	0.8+	0.4+	2003 04 03	699	0.6+	0.7+
2001 11 19	699	0.8−	1.1−	2003 03 31	704	0.3−	0.2+	2003 04 03	699	0.1+	0.6−
2001 12 07	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	704	0.2+	0.9−	2003 04 03	699	0.1+	0.2+
2001 12 07	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	703	0.4+	0.8+	2003 04 07	691	0.7−	0.5+
2001 12 07	704	0.3−	0.5−	2003 03 31	704	0.7−	0.4−	2003 04 07	691	0.4−	0.7+
2001 12 08	699	0.3−	0.3+	2003 03 31	704	0.4+	0.3−	2003 04 07	691	0.5−	0.6+
2001 12 08	699	0.5+	0.3+	2003 03 31	699	1.1+	1.0+	2003 04 26	699	0.2+	0.7+
2001 12 08	699	0.7+	0.4−	2003 03 31	703	0.7−	0.8+	2003 04 26	699	0.9+	0.5+
2001 12 08	699	0.0	0.3+	2003 03 31	704	0.3+	0.9−	2003 04 26	699	0.2−	0.6+
2001 12 19	704	0.4+	0.4−	2003 03 31	704	0.5+	0.6−	2003 04 26	699	1.2+	1.3−
2001 12 19	704	0.7+	0.1+	2003 03 31	703	0.4−	0.8+				

2001 XQ$_{256}$ = 2003 FO$_{103}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	57.00728		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21468899	ω	305.36689		−0.73537944	−0.67635293	
a	2.7622493	Ω	192.26234		+0.66801998	−0.71311559	
e	0.1263665	i	11.40482		+0.11387006	−0.18442577	
P	4.59	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.4−	0.4+	2001 12 19	704	0.4−	0.0	2003 04 08	704	0.3+	0.1−
2001 10 17	704	0.6−	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.7−	2003 04 08	704	1.7−	0.4−
2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2003 03 06	704	0.7−	0.0	2003 04 22	703	1.1+	1.2−
2001 10 17	704	(1.2+	3.0+)	2003 03 06	704	1.0−	0.0	2003 04 22	703	0.5+	1.4+
2001 10 17	704	0.1+	0.8+	2003 03 06	704	0.9−	0.6−	2003 04 22	703	1.5+	0.3−
2001 10 17	704	0.5+	0.4+	2003 03 24	691	0.5+	0.6+	2003 04 22	703	1.1+	0.3−
2001 11 12	699	0.1+	1.7−	2003 03 24	691	0.6+	0.6+	2003 04 25	691	0.2−	0.1−
2001 11 12	699	0.2+	0.3−	2003 03 24	691	0.7+	0.5+	2003 04 25	691	0.3−	0.1−
2001 11 12	699	0.4−	0.4+	2003 03 27	699	0.4−	0.3−	2003 04 25	691	0.1−	0.1−
2001 11 12	699	0.6−	0.6+	2003 03 27	699	0.0	0.4+	2003 04 27	704	0.0	0.3+
2001 11 20	699	0.4+	0.7+	2003 03 27	699	0.2+	0.6−	2003 04 27	704	0.4−	0.0
2001 11 20	699	0.6+	0.3+	2003 03 27	699	0.3−	0.5+	2003 04 27	704	0.0	0.2−
2001 11 20	699	0.3+	0.7+	2003 04 01	704	0.3+	0.1+	2003 04 27	704	1.0−	0.8+
2001 11 20	699	1.2+	0.2+	2003 04 01	704	0.1+	0.1+	2003 04 27	704	0.2+	0.3+
2001 12 07	704	1.5+	0.5−	2003 04 01	704	0.3+	0.0	2003 04 29	704	0.8−	0.1+
2001 12 07	704	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	0.3+	2003 04 29	704	0.0	0.4−
2001 12 07	704	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.2−	0.8−
2001 12 08	699	0.3−	0.6−	2003 04 08	691	0.5+	0.6+	2003 04 29	704	0.4+	0.6−
2001 12 08	699	0.3+	1.2−	2003 04 08	691	0.9+	0.1+	2003 05 05	691	0.1−	0.5+
2001 12 08	699	0.1+	0.4+	2003 04 08	691	0.3+	0.5+	2003 05 05	691	0.1+	0.5+
2001 12 08	699	1.8−	0.4+	2003 04 08	704	0.2+	0.2−	2003 05 05	691	0.0	0.5+
2001 12 19	704	0.3−	0.1−	2003 04 08	704	0.7−	1.2−				
2001 12 19	704	0.2−	0.5−	2003 04 08	704	1.0−	0.7−				

2001 XD$_{257}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	79.11790		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18587111	ω	277.33794		−0.20324231	−0.97899576	
a	3.0408485	Ω	184.48616		+0.95984745	−0.19596182	
e	0.1868879	i	11.89362		+0.19335316	−0.05626962	
P	5.30	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.5−	0.0	2001 12 07	704	1.3+	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.2−
2001 10 17	704	0.5+	0.5+	2001 12 07	704	0.3+	1.2+	2001 12 19	704	0.3+	1.1−
2001 10 17	704	0.1−	0.6+	2001 12 07	704	0.2−	1.0+	2003 03 26	691	0.1−	0.4−
2001 11 15	704	1.5−	0.8−	2001 12 07	704	0.5+	0.7+	2003 03 26	691	0.0	0.4−
2001 11 15	704	0.2−	0.4−	2001 12 07	704	0.3−	0.2+	2003 03 26	691	0.1+	0.3−
2001 11 15	704	0.4+	0.6+	2001 12 09	699	0.1+	0.4+	2003 04 08	691	0.3−	0.2−
2001 11 15	704	0.0	1.3+	2001 12 09	699	0.6+	0.1−	2003 04 08	691	0.2+	0.5+
2001 11 15	704	1.5+	0.6+	2001 12 09	699	1.2−	1.4+	2003 04 08	691	0.0	0.6+
2001 11 21	608	0.7−	1.8−	2001 12 09	699	0.4−	0.3−	2003 04 25	691	0.6+	0.4+
2001 11 21	608	0.1−	1.4−	2001 12 19	704	0.2−	0.4−	2003 04 25	691	0.2−	0.1+
2001 11 21	608	0.8−	2.2−	2001 12 19	704	0.4+	0.0	2003 04 25	691	0.3−	0.1−

2001 XE$_{258}$ = 1999 CS$_{80}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	5.78972		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26983038	ω	356.73455		−0.84761410	+0.52488803	
a	2.3717859	Ω	215.28001		−0.48372766	−0.82459195	
e	0.0687429	i	7.73496		−0.21807771	−0.21104662	
P	3.65	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.2−	1.1−	2001 12 11	704	0.2+	0.6−	2003 04 28	291	0.0	0.3+
1999 02 12	704	0.3−	0.6−	2001 12 11	704	0.1+	1.5+	2003 04 28	704	0.7−	0.1−
1999 02 12	704	(4.5−	0.8−)	2001 12 11	704	0.5−	1.5+	2003 04 28	699	0.7+	0.9−
2001 10 24	704	0.2+	1.0+	2003 04 07	704	0.5+	0.2+	2003 04 28	704	0.2+	0.5+
2001 10 24	704	0.1+	0.5+	2003 04 07	704	0.1−	0.4−	2003 04 28	699	0.6−	0.2+
2001 10 24	704	0.3+	0.1+	2003 04 07	704	1.0+	0.2−	2003 04 28	291	0.3−	0.1−
2001 11 17	704	1.2−	0.2+	2003 04 07	704	0.3+	0.0	2003 04 28	291	0.1+	0.1−
2001 11 17	704	0.3−	0.8+	2003 04 07	704	0.9+	0.2+	2003 04 28	291	0.2−	0.0
2001 11 17	704	0.4−	0.2+	2003 04 08	644	0.1−	0.3+	2003 04 28	291	0.0	0.1+
2001 11 17	704	0.2−	0.6+	2003 04 08	644	0.4+	0.3+	2003 04 28	291	0.2+	0.1+
2001 11 17	704	0.7+	0.7+	2003 04 08	644	0.1+	0.3+	2003 04 28	291	0.2+	0.1+
2001 11 18	704	0.3+	0.6−	2003 04 26	691	0.5+	0.0	2003 04 29	291	0.2−	0.4+
2001 11 18	704	0.5−	1.3−	2003 04 26	691	0.3+	0.1+	2003 04 29	291	0.3−	0.3+
2001 11 18	704	0.0	1.0−	2003 04 26	691	0.2+	0.0	2003 04 29	291	0.3−	0.1+
2001 11 18	704	0.2+	0.6−	2003 04 28	699	1.7−	0.7−	2003 04 30	291	0.3−	0.2+
2001 12 08	699	0.6+	0.9−	2003 04 28	704	0.2+	0.3−	2003 04 30	291	0.2−	0.1+

2001 12 08	699	0.5+	0.3−	2003 04 28	291	0.0	0.4+	2003 04 30	291	0.0	0.3+
2001 12 08	699	0.1−	0.5+	2003 04 28	704	0.9+	0.3+	2003 05 08	691	0.2−	0.2+
2001 12 08	699	0.5−	0.3−	2003 04 28	291	0.0	0.1−	2003 05 08	691	0.4−	0.2+
2001 12 11	704	0.4+	0.6+	2003 04 28	699	0.2−	0.3+	2003 05 08	691	0.2−	0.2+

2001 XP$_{258}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	53.39136		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28589315	ω	51.93504		−0.99644268		+0.00348379
a	2.2820941	Ω	128.10497		−0.03159284		−0.94172096
e	0.0946998	i	6.14277		+0.07812733		−0.33637703
P	3.45	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	699	0.1−	0.8−	2001 12 11	704	0.4+	0.8+	2003 05 05	699	0.5−	0.4+
1999 01 14	699	0.3+	0.4+	2002 01 08	644	0.2+	0.3+	2003 05 05	704	0.0	0.7−
1999 01 14	699	0.4−	0.1−	2002 01 08	644	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	0.4+	0.2−
2001 11 17	704	0.0	0.7−	2002 01 08	644	0.4+	0.3+	2003 05 05	704	0.2−	0.9−
2001 11 17	704	0.3−	1.0−	2003 04 28	704	0.1−	1.5+	2003 05 05	704	1.0+	0.6−
2001 11 17	704	1.5+	1.2−	2003 04 28	704	0.5−	0.7+	2003 05 05	704	0.2−	0.2−
2001 11 17	704	0.6+	0.9−	2003 04 28	704	0.5−	0.4+	2003 05 05	704	1.4+	0.5−
2001 11 19	699	0.6−	0.3+	2003 04 28	704	0.2−	0.1−	2003 05 11	608	0.0	0.8−
2001 11 19	699	0.4+	0.2−	2003 05 02	704	0.2−	0.6−	2003 05 11	608	0.3+	0.7−
2001 11 19	699	0.7−	0.7−	2003 05 02	704	0.1−	0.3−	2003 05 11	608	0.3+	1.5−
2001 11 19	699	0.3−	0.4+	2003 05 02	704	1.3+	1.3+	2003 05 22	691	0.7−	0.1+
2001 12 08	699	0.6−	0.2−	2003 05 05	699	0.5−	0.4+	2003 05 22	691	0.8−	0.2+
2001 12 08	699	0.3−	0.4+	2003 05 05	699	0.4−	0.6−	2003 05 22	691	0.6−	0.1+
2001 12 08	699	0.2+	0.7+	2003 05 05	699	0.4−	0.1−	2003 05 30	704	0.2+	0.9+
2001 12 08	699	1.1−	0.6+	2003 05 05	704	0.7+	0.1+	2003 05 30	704	0.1+	1.0+
2001 12 11	704	0.4−	0.4+	2003 05 05	704	0.2+	0.4+	2003 05 30	704	0.5+	1.0+
2001 12 11	704	0.5+	0.8+	2003 05 05	704	0.3−	0.3−	2003 05 30	704	0.1+	0.4+
2001 12 11	704	0.4−	1.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.5+				

2001 XN$_{259}$ = 2003 DM$_5$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	109.38992		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.14973059	ω	232.02176		+0.77634338		−0.62899109
a	3.5123331	Ω	166.78801		+0.61964817		+0.74977077
e	0.0916029	i	10.27230		+0.11544307		+0.20546045
P	6.58	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	699	0.9−	0.2−	2001 12 11	704	1.9−	0.0	2002 01 04	209	0.0	0.5−
2000 10 01	699	0.2−	1.1+	2001 12 11	704	0.6−	0.3−	2003 02 19	644	0.1−	0.4−
2000 10 01	699	0.5+	0.5−	2001 12 11	704	0.1−	1.0−	2003 02 19	644	0.0	0.3+
2000 10 01	699	0.6+	0.5−	2001 12 11	704	(1.6−	2.6+)	2003 02 19	644	0.1+	0.1−
2001 12 08	704	0.9+	0.0	2001 12 11	704	0.3−	0.2+	2003 02 22	644	0.0	0.0
2001 12 08	704	0.3+	1.0+	2002 01 04	209	0.7+	0.2−	2003 02 22	644	0.0	0.1+
2001 12 08	704	1.1+	0.6+	2002 01 04	209	0.1−	0.3+	2003 02 22	644	0.0	0.1−

2001 XV$_{259}$ = 2003 EV$_{23}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	146.52721		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23415752	ω	270.84536		+0.78353685		−0.61661331
a	2.6069376	Ω	127.22784		+0.60144348		+0.72173729
e	0.0400476	i	5.51604		+0.15599920		+0.31445716
P	4.21	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 08 13	327	0.2−	0.6+	2001 12 11	704	0.0	0.1−	2003 03 07	699	0.4−	0.7−
1996 08 13	327	0.1+	0.3−	2001 12 11	704	0.8−	0.4−	2003 03 26	691	0.3−	0.2−
1996 08 13	327	0.0	0.4+	2003 03 06	704	0.6+	0.7−	2003 03 26	691	0.1−	0.3−
1999 03 20	699	0.1−	0.1−	2003 03 06	704	0.7+	0.2+	2003 03 26	691	0.1−	0.3−
1999 03 20	699	0.6−	1.4−	2003 03 06	704	0.1+	0.1+	2003 04 01	703	0.1−	1.0+
1999 03 20	699	0.0	0.1−	2003 03 06	699	0.7+	0.1+	2003 04 01	703	0.4+	0.4+
2001 12 09	699	1.4+	1.2−	2003 03 06	704	0.1−	0.9+	2003 04 01	703	0.2+	0.2−
2001 12 09	699	0.2−	0.2+	2003 03 06	699	0.3−	0.0	2003 04 01	703	0.4−	0.8+
2001 12 09	699	0.2−	0.4+	2003 03 06	699	0.1−	0.8+	2003 04 10	691	0.0	0.2−
2001 12 09	699	0.0	1.0+	2003 03 06	699	0.2+	0.0	2003 04 10	691	0.0	0.1+
2001 12 11	704	0.4+	0.1−	2003 03 07	699	0.2−	0.4−	2003 04 10	691	0.2+	0.3+
2001 12 11	704	0.1−	0.4−	2003 03 07	699	0.2−	0.1+				
2001 12 11	704	0.4−	0.5+	2003 03 07	699	0.1−	0.4+				

2001 XC$_{261}$ = 2003 EK$_8$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	110.11136		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18597186	ω	216.92969		+0.57394449		−0.81747762
a	3.0397502	Ω	198.20134		+0.78333937		+0.56521156
e	0.0736760	i	8.86684		+0.23867791		+0.11075304
P	5.30	H	15.2	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.5+	0.3−	2001 12 14	644	0.3−	0.5−	2003 03 07	704	0.3−	0.3−
2001 12 11	704	0.1+	0.0	2001 12 14	644	0.2+	0.0	2003 03 07	704	0.5+	0.1+
2001 12 11	704	0.1−	0.6+	2003 03 06	699	0.7+	0.6+	2003 03 07	704	0.2−	0.2−
2001 12 11	704	0.1−	0.0	2003 03 06	699	0.9−	1.0−	2003 03 07	704	0.2+	0.1−
2001 12 11	704	0.1−	0.6+	2003 03 06	699	0.9−	0.1+	2003 03 07	704	0.5+	0.3+
2001 12 14	644	0.2−	0.5−	2003 03 06	699	0.3+	0.6+				

2001 XX$_{261}$ = 2003 CQ$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	247.11606		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28632048	ω	171.43894		+0.71091577		+0.70170522
a	2.2798229	Ω	143.84780		−0.64986960		+0.68100296
e	0.1815873	i	4.56915		−0.26882760		+0.20939139
P	3.44	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	699	1.0−	0.4−	2001 12 11	704	0.0	0.2+	2003 02 06	291	0.3+	0.2+
2000 04 27	699	0.5+	0.1−	2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2003 02 06	291	0.1−	0.2−
2000 04 27	699	0.3−	0.2−	2001 12 14	644	0.2+	0.0	2003 02 06	291	0.8−	0.5−
2000 04 27	699	0.6+	0.3+	2001 12 14	644	0.2+	0.1+	2003 04 05	691	0.6+	0.7+
2001 10 12	621	0.2−	0.1−	2001 12 14	644	0.1−	0.1+	2003 04 05	691	0.4+	0.5+
2001 10 12	621	0.0	0.1−	2003 02 01	291	0.2−	0.2−	2003 04 05	691	0.2+	0.3+
2001 10 12	621	0.2+	0.1+	2003 02 01	291	0.2−	0.4−				
2001 12 11	704	0.3−	0.2−	2003 02 01	291	0.2−	0.0				

2001 XC$_{262}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	327.18211		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19690855	ω	99.35512		−0.81678020		+0.57474419
a	2.9261258	Ω	115.74265		−0.54886894		−0.74714235
e	0.0082574	i	3.20696		−0.17780043		−0.33383743
P	5.01	H	15.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.5−	1.0−	2001 12 14	704	0.4+	0.4−	2003 03 07	699	0.6+	0.3−
2001 11 20	704	0.3−	0.3−	2003 02 28	608	0.0	0.2−	2003 03 07	699	1.9−	0.1+
2001 11 20	704	0.0	0.7−	2003 02 28	608	0.3−	0.7−	2003 03 25	699	0.5−	0.5−
2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2003 02 28	608	0.5+	0.3−	2003 03 25	699	0.6+	0.5+
2001 12 12	644	0.1−	0.6+	2003 03 06	704	0.5−	0.7+	2003 03 25	699	1.2−	0.7−
2001 12 12	644	0.1+	0.6+	2003 03 06	704	0.3+	1.0+	2003 03 25	699	0.4−	0.3−
2001 12 12	644	0.4+	0.7+	2003 03 06	704	0.6+	0.2+	2003 04 05	691	0.3+	0.4+
2001 12 14	704	0.2−	0.7+	2003 03 06	704	1.1+	0.3−	2003 04 05	691	0.4+	0.3+
2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2003 03 07	699	0.2+	0.3+	2003 04 05	691	0.2+	0.7+
2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2003 03 07	699	0.0	1.0−				

2001 XE$_{263}$ = 2003 EG$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	34.67393		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17302247	ω	79.16110		−0.77858891	−0.62673981	
a	3.1895865	Ω	62.02110		+0.56088457	−0.71757549	
e	0.1759286	i	2.04852		+0.28143883	−0.30378056	
P	5.70	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	291	1.0−	0.1−	2003 03 07	699	0.6+	1.1−	2003 03 26	699	0.3−	1.1−
2001 12 14	291	0.4−	0.9+	2003 03 07	699	0.5−	0.8−	2003 03 26	699	0.4+	0.5+
2001 12 14	291	0.2+	0.1−	2003 03 09	704	0.3+	0.1+	2003 03 26	699	2.0+	0.8−
2001 12 15	704	0.1+	0.1+	2003 03 09	704	0.3−	0.3−	2003 03 26	699	1.1−	0.5−
2001 12 15	704	0.5+	0.9−	2003 03 09	704	0.4−	0.4−	2003 03 30	704	(1.1+	2.1+)
2001 12 15	704	0.0	0.4+	2003 03 09	704	0.3−	0.7−	2003 03 30	704	0.5+	1.4+
2001 12 19	704	(0.0	2.5−)	2003 03 09	704	1.1−	0.6−	2003 03 30	704	0.3+	1.5+
2001 12 19	704	0.0	0.5+	2003 03 10	704	1.0+	1.0+	2003 03 30	704	0.5+	0.9+
2001 12 19	704	0.3+	0.3−	2003 03 10	704	0.2+	1.2−	2003 03 31	691	0.1−	0.4+
2001 12 19	704	0.3+	0.6−	2003 03 10	704	0.0	0.8−	2003 03 31	691	0.2−	0.5+
2003 03 06	699	0.2+	0.1−	2003 03 10	704	1.9+	0.4+	2003 03 31	691	0.2−	0.4+
2003 03 06	699	0.3+	0.6+	2003 03 11	704	0.9−	0.5+	2003 04 11	691	0.0	0.9−
2003 03 06	699	0.1−	0.4+	2003 03 11	704	0.4−	0.8+	2003 04 11	691	0.3−	1.1−
2003 03 06	699	0.4−	0.5−	2003 03 11	704	0.1−	0.4+	2003 04 11	691	0.8−	0.7−
2003 03 07	699	0.4−	0.7+	2003 03 11	704	0.3−	0.9+				
2003 03 07	699	1.1+	0.1+	2003 03 11	704	1.1−	0.1+				

2001 XG$_{264}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	74.35619		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23748747	ω	86.10276		−0.80201406	−0.54305279	
a	2.5825114	Ω	60.83762		+0.36898077	−0.77790435	
e	0.1878230	i	16.54906		+0.46970910	−0.31616212	
P	4.15	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	0.5−	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.4−	2002 01 08	704	0.3+	0.9+
2001 10 24	704	0.8−	0.0	2001 11 21	704	0.5+	0.1−	2002 01 08	704	0.6−	0.8+
2001 10 24	704	0.5−	0.8+	2001 11 21	704	0.6+	0.6−	2002 01 08	704	0.4−	0.7+
2001 10 24	704	0.8−	0.2−	2001 11 21	704	0.4+	0.1+	2002 01 08	704	0.8+	0.3−
2001 11 17	291	1.7+	0.5+	2001 12 14	644	0.4−	0.9−	2003 05 05	704	0.2+	0.9+
2001 11 17	291	1.4+	0.1−	2001 12 14	644	0.1−	0.4−	2003 05 05	704	1.7+	0.7+
2001 11 17	291	1.4+	0.2+	2001 12 14	644	0.2+	0.6−	2003 05 05	704	0.5+	1.1+
2001 11 19	704	1.3−	0.5+	2001 12 17	704	0.5−	0.1−	2003 05 11	608	0.5−	1.0−
2001 11 19	704	0.6−	0.2+	2001 12 17	704	0.9−	0.5−	2003 05 11	608	0.7−	1.0−
2001 11 19	704	0.7−	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.4−	2003 05 11	608	1.3−	0.7−
2001 11 21	704	0.5+	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.3−				

2001 XK$_{264}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	33.01233		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28286492	ω	184.11801		−0.91790362	+0.39527585	
a	2.2983526	Ω	19.27953		−0.36098452	−0.79543426	
e	0.1122012	i	6.04737		−0.16475170	−0.45939236	
P	3.48	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.5−	0.9−	2001 12 14	644	0.0	0.1+	2003 05 01	704	0.2−	0.4+
2001 11 11	704	0.4−	0.0	2001 12 14	644	0.3+	0.0	2003 05 01	704	0.0	0.0
2001 11 11	704	0.8−	0.2−	2001 12 14	644	0.6+	0.0	2003 05 01	704	0.3+	0.3−
2001 11 11	704	0.4−	0.4+	2001 12 17	704	0.6+	0.2+	2003 05 01	704	2.5−	0.7−
2001 11 24	704	1.8+	0.1+	2001 12 17	704	0.6+	0.3−	2003 05 08	704	0.0	0.4+
2001 11 24	704	1.5+	0.5−	2001 12 17	704	0.7+	0.8−	2003 05 08	704	0.3+	0.6−
2001 11 24	704	1.6+	1.6+	2001 12 17	704	0.0	0.4+	2003 05 08	704	0.0	1.1−
2001 11 24	704	0.0	0.9+	2001 12 17	704	0.0	0.6−	2003 05 08	704	0.2−	0.7+
2001 11 24	704	0.4+	0.7+	2003 04 30	704	0.3−	0.1+	2003 05 08	704	0.3+	0.7+
2001 12 09	704	1.5−	0.4+	2003 04 30	704	0.2+	0.3+	2003 05 11	428	0.6+	0.3+
2001 12 09	704	1.8−	0.5−	2003 04 30	704	0.1+	0.1+	2003 05 13	428	0.6+	0.3−
2001 12 09	704	1.8−	0.5−	2003 04 30	704	0.2+	0.3+	2003 05 13	428	0.6+	0.1−
2001 12 09	704	0.7−	0.1−	2003 05 01	704	0.2−	0.1+				

2001 YF$_2$ = 2003 FD$_{79}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	144.40211		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23632053	ω	80.56666		+0.53485522	−0.84439125	
a	2.5910059	Ω	337.01914		+0.74127446	+0.48627758	
e	0.1006603	i	4.48789		+0.40551456	+0.22480553	
P	4.17	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.9+	1.3−	2001 12 15	561	0.5+	0.3+	2002 02 06	704	0.1−	0.5+
2001 10 15	704	0.9+	1.0−	2001 12 17	704	0.4−	0.2+	2002 02 06	704	0.5+	1.3−
2001 10 15	704	0.8+	0.7−	2001 12 17	704	0.0	0.7+	2002 02 06	704	0.4+	0.3−
2001 10 15	704	0.8+	1.2−	2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2002 02 06	704	0.5−	0.3−
2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2001 12 17	704	0.4−	0.7+	2003 03 24	735	1.0+	0.1+
2001 11 21	704	0.9−	0.6+	2001 12 17	704	0.6−	0.5+	2003 03 24	735	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.9−	1.4+	2001 12 18	735	0.2−	0.4+	2003 03 24	735	0.2+	0.8+
2001 11 24	704	1.0−	0.2+	2001 12 18	735	0.7−	0.0	2003 03 27	735	0.8+	0.7+
2001 11 24	704	0.6−	0.5+	2001 12 20	644	0.1+	0.0	2003 03 27	735	0.4+	0.4+
2001 11 24	704	1.3−	0.8+	2001 12 20	644	0.8+	0.5+	2003 03 27	735	0.4+	0.2+
2001 11 24	704	0.7−	0.9+	2001 12 20	644	0.4+	0.0	2003 03 27	691	0.5−	0.6+
2001 11 24	704	1.6−	1.0+	2001 12 21	735	0.5+	0.4−	2003 03 27	691	0.1−	0.7+
2001 12 09	704	0.0	0.1+	2001 12 21	735	0.3+	0.4−	2003 03 27	691	0.1−	0.6+
2001 12 09	704	0.2−	0.5−	2001 12 21	735	0.1+	0.8−	2003 03 31	704	0.3−	0.2−
2001 12 09	704	0.1−	0.3+	2001 12 22	704	0.6+	0.6−	2003 03 31	704	0.9−	1.5−
2001 12 09	704	1.3+	0.2−	2001 12 22	704	0.3+	1.0−	2003 03 31	704	0.5−	1.0−
2001 12 09	704	0.0	0.1−	2001 12 22	704	0.2+	0.9−	2003 03 31	704	0.2+	0.3−
2001 12 14	735	0.7−	0.1−	2001 12 22	704	0.2+	1.3−	2003 03 31	704	0.4−	1.6−
2001 12 14	735	0.2+	0.2+	2002 01 04	735	0.8+	0.2−	2003 04 28	699	0.0	0.8−
2001 12 14	735	0.1+	0.0	2002 01 04	735	0.7+	0.1−	2003 04 28	699	1.4+	0.1−
2001 12 15	561	0.3−	1.0+	2002 01 04	735	0.6+	0.1+	2003 04 28	699	0.8−	1.3+
2001 12 15	561	0.5+	0.3+	2002 02 06	704	0.1−	0.6−	2003 04 28	699	0.7−	0.1+

2001 YT$_3$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	136.77178		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26971840	ω	171.03873		−0.52811953	−0.84838534	
a	2.3724423	Ω	310.83050		+0.77607906	−0.46477161	
e	0.4638193	i	2.76479		+0.34466078	−0.25343571	
P	3.65	H	21.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 01 12	691	0.1+	0.6+	2002 01 08	291	0.2−	0.3−	2002 01 26	644	0.2−	0.2−
1991 01 12	691	0.1+	0.4+	2002 01 08	291	0.0	0.3−	2002 01 26	644	0.3−	0.5+
1991 01 12	691	0.1+	0.4+	2002 01 09	704	(0.5+	3.0+)	2002 01 26	644	0.5−	0.7+
2001 12 20	691	0.2+	0.2−	2002 01 09	704	(2.9−	0.9+)	2002 02 04	106	0.8+	0.3−
2001 12 20	691	0.4+	0.3−	2002 01 09	704	1.4+	0.6+	2002 02 04	106	0.5+	0.1+
2001 12 20	691	0.0	0.0	2002 01 09	704	(0.5−	2.4−)	2002 02 04	106	0.2−	0.1−
2001 12 21	649	0.0	0.1+	2002 01 12	691	0.2−	0.2−	2002 02 07	704	0.6−	0.3+
2001 12 21	649	(3.1−	0.0)	2002 01 12	691	0.4−	0.1−	2002 02 07	704	0.2+	0.1−
2001 12 21	649	0.9+	0.1−	2002 01 12	691	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.3+	0.1+
2001 12 21	649	0.4−	0.9−	2002 01 13	608	0.2−	0.0	2002 02 07	704	0.1−	0.0
2001 12 21	691	0.0	0.1−	2002 01 13	608	0.5−	0.7+	2002 02 07	704	0.3−	0.1−
2001 12 21	691	0.3+	0.1−	2002 01 13	608	0.7−	0.3+	2002 02 08	333	0.3−	0.6+
2001 12 21	691	0.0	0.3−	2002 01 14	704	0.3−	0.2−	2002 02 08	333	0.1+	0.1+
2001 12 22	691	1.1−	0.9+	2002 01 14	704	0.3+	0.0	2002 02 08	333	0.9+	0.6−
2001 12 22	691	1.2−	0.8+	2002 01 14	704	0.3+	0.5−	2002 02 08	608	0.4+	0.3−
2001 12 22	691	0.2+	1.7+	2002 01 14	704	0.4−	0.7−	2002 02 08	608	0.7+	0.1+
2001 12 23	291	0.1+	1.5+	2002 01 14	704	0.1−	0.7−	2002 02 08	608	0.4+	0.4−
2001 12 23	291	(0.3+	2.6+)	2002 01 18	644	0.9+	0.1+	2002 02 11	704	0.1−	0.4+
2001 12 23	291	(0.2+	2.9+)	2002 01 18	644	0.6+	0.2+	2002 02 11	704	0.1−	0.0
2001 12 23	649	0.1−	0.5+	2002 01 18	644	0.6+	0.1−	2002 02 11	704	0.2−	0.6+

2001 12 23	649	0.2+	0.5−	2002 01 19	691	0.1−	0.2−	2002 02 11	704	0.7−	0.1−
2001 12 23	649	0.0	0.1+	2002 01 19	691	0.1−	0.2−	2002 02 11	704	0.5−	0.1+
2001 12 24	691	0.3−	0.8+	2002 01 19	691	0.1−	0.2−	2002 02 12	691	0.3−	0.4−
2001 12 24	691	0.1−	0.3+	2002 01 21	704	0.2+	0.5−	2002 02 12	691	0.4−	0.4−
2001 12 24	691	0.2+	0.3−	2002 01 21	704	0.4+	0.4−	2002 02 12	691	0.3−	0.2−
2001 12 25	691	0.4−	0.6−	2002 01 21	704	0.2+	0.0	2002 02 16	691	0.4−	0.3−
2001 12 25	691	0.2+	0.4−	2002 01 21	704	0.0	0.0	2002 02 16	691	0.3−	0.3−
2001 12 25	691	0.1−	1.0−	2002 01 21	704	0.3−	0.6−	2002 02 16	691	0.2−	0.3−
2002 01 03	413	0.3+	0.3−	2002 01 21	291	0.3−	1.3+	2002 03 06	413	0.2−	0.5−
2002 01 03	413	0.8+	0.2−	2002 01 21	291	(1.4−	2.4+)	2002 03 06	413	0.0	0.6−
2002 01 03	413	0.4+	0.1−	2002 01 21	291	1.6−	1.9+	2002 03 06	413	0.1+	0.4−
2002 01 04	691	0.0	0.5−	2002 01 23	704	0.1+	0.6+	2002 03 23	691	0.6+	0.4+
2002 01 04	691	0.7+	0.9−	2002 01 23	704	0.3−	0.2+	2002 03 23	691	0.9+	1.1+
2002 01 04	691	0.4+	0.6−	2002 01 23	704	1.0−	0.1+	2002 03 23	691	0.4+	1.0+
2002 01 08	291	0.2−	0.4−	2002 01 23	704	0.6+	0.8−				

2001 YA$_5$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	69.98024		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17792150	ω	94.18143		−0.77832750		−0.56580337
a	3.1307647	Ω	51.60722		+0.34272951		−0.74607253
e	0.1208432	i	20.31909		+0.52606348		−0.35105886
P	5.54	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	699	0.9+	0.4−	2002 01 06	704	1.2−	0.5−	2003 03 31	691	0.2+	0.7+
2001 12 19	699	0.1−	0.7−	2002 01 09	704	0.5−	0.9+	2003 03 31	691	0.5+	0.5+
2001 12 19	699	0.1+	0.3−	2002 01 09	704	0.3+	0.5+	2003 04 29	699	0.7−	1.9−
2001 12 19	699	0.7+	0.0	2002 01 09	704	0.9−	1.0−	2003 04 29	699	0.2−	0.8−
2001 12 23	704	0.6−	0.1+	2002 01 09	704	0.4−	0.7−	2003 04 29	699	0.2−	0.9−
2001 12 23	704	0.0	0.1+	2002 01 09	704	0.5−	1.5−	2003 04 29	699	0.4+	0.6−
2001 12 23	704	0.4+	1.0+	2002 02 02	446	0.4−	0.6−	2003 05 05	704	0.1+	0.2−
2001 12 23	704	0.1+	1.0+	2002 02 02	446	0.4+	0.0	2003 05 05	704	0.8−	0.9−
2001 12 23	446	1.0+	0.6+	2002 02 02	446	0.4+	0.6+	2003 05 05	704	0.0	0.3−
2001 12 23	446	0.5−	0.6+	2002 02 08	446	(2.3−	1.7+)	2003 05 05	704	0.8+	0.2+
2001 12 24	446	1.5+	0.8−	2002 02 08	446	0.5−	0.1−	2003 05 24	691	0.0	1.3+
2001 12 24	446	0.6+	0.8+	2002 03 04	704	0.1+	0.1+	2003 05 24	691	0.2−	1.1+
2002 01 06	704	0.1+	0.5+	2002 03 04	704	0.9+	0.2+	2003 05 24	691	0.0	1.2+
2002 01 06	704	1.3−	0.8−	2002 03 04	704	0.5+	1.1+				
2002 01 06	704	0.8−	0.4−	2003 03 31	691	0.4+	0.8+				

2001 YD$_5$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	103.04203		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18858682	ω	216.16052		+0.17963833		−0.97896433
a	3.0115853	Ω	223.72452		+0.93222154		+0.20081200
e	0.1857782	i	8.04572		+0.31415452		−0.03610247
P	5.23	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	1.3−	0.9−	2001 12 21	704	0.0	0.4−	2002 02 03	209	0.0	0.4−
2001 09 26	704	0.2−	0.2−	2001 12 23	461	0.7−	0.0	2002 02 04	209	0.3+	0.2−
2001 09 26	704	0.3−	0.3−	2001 12 23	461	0.4−	0.2+	2002 02 04	209	0.1+	0.3+
2001 11 12	704	0.5−	0.6+	2001 12 23	461	0.2−	0.1−	2002 02 04	209	0.1+	0.2+
2001 11 12	704	0.5−	0.1+	2001 12 23	461	0.3−	0.0	2002 02 08	704	0.5−	0.2−
2001 11 12	704	0.2+	1.4+	2001 12 24	461	0.9−	0.1−	2002 02 08	704	0.5−	0.2+
2001 11 24	704	(0.6+	2.7+)	2001 12 24	461	0.4−	0.1+	2002 02 08	704	0.2−	0.1−
2001 11 24	704	(1.3+	2.2+)	2001 12 24	461	0.2−	0.3−	2002 02 08	704	0.2−	0.0
2001 11 24	704	(1.0+	2.4+)	2002 01 02	461	0.5−	0.1−	2002 02 08	704	1.1−	1.4+
2001 12 11	704	0.4+	0.2−	2002 01 02	461	0.4−	0.2+	2003 03 28	461	1.5+	0.8+
2001 12 11	704	1.4+	0.2+	2002 01 02	461	0.8−	0.1−	2003 03 28	461	1.1+	0.1+
2001 12 11	704	0.3+	0.6−	2002 01 09	704	0.3+	0.0	2003 03 28	461	0.6+	0.9+
2001 12 11	704	0.4+	0.5−	2002 01 09	704	0.3+	0.1+	2003 03 29	699	1.4+	1.1+
2001 12 18	704	0.7+	0.1+	2002 01 09	704	0.7+	0.0	2003 03 29	699	1.3−	0.3−
2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2003 03 29	699	(0.0	2.8−)
2001 12 18	704	0.6+	0.5+	2002 01 09	704	0.3+	0.1+	2003 03 29	699	0.8−	0.8−
2001 12 18	704	0.5+	0.7+	2002 01 11	461	0.4−	0.1+	2003 03 29	461	1.1−	0.2−
2001 12 18	704	1.2+	0.2+	2002 01 11	461	0.3−	0.2+	2003 03 29	461	1.7−	0.1−
2001 12 19	704	0.7+	0.6−	2002 01 11	461	0.4−	0.3+	2003 03 29	461	1.1−	0.6−
2001 12 19	704	0.8+	0.2−	2002 01 14	704	1.0−	1.0−	2003 03 30	691	0.4−	0.2−
2001 12 19	704	1.0+	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	1.0−	2003 03 30	691	0.3−	0.1−
2001 12 21	704	0.3+	0.5+	2002 01 14	704	0.2−	0.2+	2003 03 30	691	0.5−	0.1−
2001 12 21	704	0.1+	0.4−	2002 01 14	704	0.2+	0.6−	2003 03 31	461	(2.2+	0.4−)
2001 12 21	704	0.1−	0.2+	2002 02 03	209	0.1−	0.4+	2003 03 31	461	1.9+	1.0−
2001 12 21	704	0.0	0.3−	2002 02 03	209	0.1+	0.1+	2003 03 31	461	0.3+	0.4+

2001 YC$_6$ = 2003 FB$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	241.28192		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26604137	ω	249.59641		+0.94806935		+0.31557503
a	2.3942524	Ω	91.99145		−0.27499665		+0.87601680
e	0.2089176	i	2.27722		−0.15981664		+0.36470121
P	3.70	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	644	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.4+	0.4+	2002 01 14	704	0.9−	0.3−
2001 12 17	644	0.6−	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.0	0.2+
2001 12 17	644	0.1−	0.1+	2002 01 08	704	0.7+	0.6+	2002 01 14	704	1.2−	0.4+
2001 12 19	644	0.1−	0.6−	2002 01 08	704	0.4+	0.2+	2003 03 23	291	0.0	0.2+
2001 12 19	644	0.2−	0.0	2002 01 08	704	1.3+	0.7+	2003 03 23	291	0.1+	0.1+
2001 12 19	644	0.0	0.0	2002 01 14	691	0.3+	0.4−	2003 03 23	291	0.4+	0.4+
2001 12 19	704	0.6+	0.0	2002 01 14	691	0.4+	0.4−	2003 03 24	691	0.3−	0.2−
2001 12 19	704	0.5−	0.3−	2002 01 14	691	0.4+	0.4−	2003 03 24	691	0.3−	0.5−
2001 12 19	704	0.3+	0.6−	2002 01 14	704	1.0−	0.2+	2003 03 24	691	0.1+	0.0

2001 YO$_7$ = 2003 FB$_{117}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	0.19850		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25856169	ω	146.90004		−0.71233192		+0.69425609
a	2.4402066	Ω	77.43190		−0.66466219		−0.62020940
e	0.0467257	i	6.05267		−0.22540499		−0.36516952
P	3.81	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.5−	0.0	2001 12 18	704	0.3+	0.5−	2003 04 04	699	0.3+	1.1+
2001 11 20	704	0.9−	0.2+	2002 01 14	704	0.3−	0.7+	2003 04 04	699	0.0	0.6+
2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.7−	0.4−	2003 04 04	699	1.7−	0.4+
2001 11 20	704	0.5−	0.1+	2002 01 14	704	1.0−	1.4+	2003 04 04	699	0.4+	0.1+
2001 11 20	704	0.6+	0.0	2002 01 14	704	0.7+	0.1−	2003 04 26	608	0.3−	0.2−
2001 11 21	704	0.1−	0.8−	2002 01 14	704	0.4+	0.2−	2003 04 26	608	0.4−	0.1+
2001 11 21	704	0.2+	0.0	2003 03 24	691	0.0	0.6+	2003 04 26	608	0.2−	0.1−
2001 11 21	704	0.6+	0.2+	2003 03 24	691	0.0	0.7+	2003 04 27	699	0.0	0.2−
2001 11 21	704	0.4+	0.7−	2003 03 24	691	0.4+	0.6+	2003 04 27	704	0.7+	0.1−
2001 11 21	704	0.6+	0.8−	2003 03 26	699	1.2−	0.5+	2003 04 27	699	0.7−	0.2+
2001 12 17	704	0.1−	0.0	2003 03 26	699	(0.8−	2.3+)	2003 04 27	704	0.1+	0.6+
2001 12 17	704	0.6+	0.6−	2003 03 26	699	0.1−	0.1−	2003 04 27	699	0.4−	1.1−
2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2003 03 26	699	0.3−	0.4−	2003 04 27	704	0.6+	0.3−
2001 12 17	704	0.6−	0.1−	2003 04 02	704	1.0+	1.3−	2003 04 27	699	0.1−	0.5+
2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2003 04 02	704	0.6+	0.2−	2003 04 30	608	0.2−	1.1−
2001 12 18	704	0.5+	0.1−	2003 04 02	704	0.6+	0.5+	2003 04 30	608	0.1+	1.0−
2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2003 04 02	704	0.1+	0.0	2003 04 30	608	0.0	0.9−

2001 YC$_8$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	78.77255		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25525696	ω	47.96014		−0.84775417		−0.51693671
a	2.4612231	Ω	100.58991		+0.44394227		−0.81403989
e	0.1400205	i	6.93568		+0.29022082		−0.26479332
P	3.86	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.9−	0.6+	2002 01 13	704	0.4−	0.1+
2001 11 17	704	0.3+	1.2+	2001 12 20	704	0.5+	0.1+	2002 01 15	704	0.3+	0.2−
2001 11 17	704	0.4−	0.3+	2001 12 20	704	0.4−	0.5−	2002 01 15	704	0.2+	0.1−
2001 11 17	704	0.0	0.6+	2001 12 20	704	0.1−	0.3+	2002 01 15	704	0.1−	0.4+
2001 12 17	704	0.4+	1.2−	2002 01 08	644	0.4+	0.2−	2002 01 15	704	0.2−	0.4+
2001 12 17	704	0.3+	1.0−	2002 01 08	644	0.4+	0.2+	2003 05 25	691	0.4+	0.8+
2001 12 17	704	0.2+	1.1−	2002 01 08	644	0.4+	0.3+	2003 05 25	691	0.1−	0.6+
2001 12 17	704	0.6+	1.2−	2002 01 09	704	0.4+	0.5+	2003 05 25	691	0.3+	0.9+
2001 12 18	704	0.3+	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.8+	2003 05 27	291	0.3−	0.8−
2001 12 18	704	0.5−	0.1−	2002 01 09	704	0.7−	0.2−	2003 05 27	291	0.1−	0.7−
2001 12 18	704	0.5−	0.1+	2002 01 09	704	0.7−	0.0	2003 05 27	291	0.2−	0.8−
2001 12 18	704	1.1+	0.3−	2002 01 13	704	0.3+	0.7+				
2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2002 01 13	704	0.5−	0.3−				

2001 YS$_9$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	75.72153		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19521313	ω	52.23926		−0.60645432		−0.76919703
a	2.9430437	Ω	76.30602		+0.64867130		−0.62508670
e	0.0095335	i	11.96181		+0.45982464		−0.13267461
P	5.05	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2001 12 18	704	0.5−	1.5−	2003 03 09	704	0.8+	0.5+
2001 12 17	704	0.3+	0.8+	2002 01 08	704	0.3+	0.1+	2003 03 09	704	1.3+	0.2+
2001 12 17	704	1.3−	0.5+	2002 01 08	704	0.2+	1.0−	2003 03 09	704	0.1+	0.0
2001 12 18	704	0.5+	0.6+	2002 01 08	704	0.8−	0.1−	2003 03 31	699	(1.0−	4.1−)
2001 12 18	704	0.6−	0.7−	2002 01 08	704	0.0	0.8−	2003 03 31	699	0.4+	1.5−
2001 12 18	704	1.2+	0.5+	2002 01 08	704	0.8+	0.9−	2003 03 31	699	1.1+	0.2−
2001 12 18	704	0.5−	0.6−	2002 01 15	704	0.2+	0.5+	2003 03 31	699	0.8−	1.2+
2001 12 18	704	0.7+	0.4+	2002 01 15	704	0.2−	1.1+	2003 04 06	699	0.9−	0.2+
2001 12 18	704	2.0−	1.0−	2002 01 15	704	0.3−	0.4+	2003 04 06	699	0.9−	0.0
2001 12 18	704	1.1+	0.8+	2002 01 15	704	0.3+	0.7+	2003 04 06	699	0.3−	0.7−
2001 12 18	704	0.1−	0.6−	2002 01 15	704	0.5+	0.3−	2003 04 06	699	0.4−	0.3+
2001 12 18	704	0.6+	0.7+	2003 03 09	704	0.6−	0.0				

2001 YV$_9$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	17.56021		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17873673	ω	259.04794		−0.96384218		−0.07129915
a	3.1212377	Ω	276.49506		+0.17567937		−0.89450855
e	0.1508364	i	14.97613		−0.20036222		−0.44132854
P	5.51	H	14.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.2−	0.5−	2002 01 08	704	0.6+	0.7−	2003 03 09	699	0.7+	0.3+
2001 12 09	704	0.3−	0.4−	2002 01 08	704	0.0	1.4−	2003 03 09	699	0.3+	0.1−
2001 12 09	704	0.0	0.2+	2002 01 08	704	(0.0	2.1−)	2003 03 09	699	0.4+	0.5−
2001 12 17	704	0.1−	0.8−	2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2003 03 09	699	0.9−	0.1+
2001 12 17	704	0.1−	0.7−	2002 01 14	704	0.8+	0.2+	2003 03 30	644	0.3−	0.4−
2001 12 17	704	0.3−	0.8−	2002 01 14	704	1.7+	0.4−	2003 03 30	644	0.1+	0.0
2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.0	2003 03 30	644	0.1−	0.3−
2001 12 18	704	0.0	1.1+	2002 01 14	704	0.9+	0.5−	2003 04 06	704	0.5−	0.3+
2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2002 01 21	704	0.8−	0.2+	2003 04 06	704	0.4−	0.8−
2001 12 18	704	0.2−	0.8+	2002 01 21	704	1.2−	0.6+	2003 04 06	704	0.3−	0.9+
2001 12 18	704	0.2+	1.2+	2002 01 21	704	1.8−	1.1+	2003 04 06	704	1.0−	0.3+
2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2002 01 21	704	0.3−	1.0−	2003 04 30	704	0.3+	0.6+
2001 12 19	704	0.1−	0.7+	2003 02 23	699	0.2+	0.3−	2003 04 30	704	1.6+	0.0
2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2003 02 23	699	0.9−	0.7−	2003 04 30	704	0.6+	0.9+
2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2003 02 23	699	0.1−	0.5−	2003 04 30	704	0.3+	0.7+
2001 12 19	704	0.4+	0.4+	2003 02 23	699	0.6+	0.4−				

2001 YO$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	231.00724		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17126055	ω	227.10084		+0.77949874		+0.55658599
a	3.2114253	Ω	97.05857		−0.45637067		+0.81887925
e	0.0192902	i	16.83317		−0.42907752		+0.14017422
P	5.76	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 07	691	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.4−	0.2+	2002 01 21	704	0.5+	0.1−
2001 12 07	691	0.1−	0.2−	2001 12 25	608	0.5+	0.8+	2002 02 06	704	0.6−	0.2−
2001 12 07	691	0.0	0.1−	2001 12 25	608	0.6+	0.5+	2002 02 06	704	0.7−	0.4+
2001 12 17	704	0.1−	0.3−	2001 12 25	608	0.2+	0.2+	2002 02 06	704	0.4+	0.8+
2001 12 17	704	0.6+	0.4−	2002 01 08	704	0.6−	0.4−	2002 02 06	704	0.2+	0.0
2001 12 17	704	0.4+	0.5+	2002 01 08	704	0.6+	0.2−	2002 02 06	704	0.1+	0.8+
2001 12 17	704	0.1+	0.8+	2002 01 08	704	1.3+	0.4−	2003 03 08	704	0.9+	0.0
2001 12 17	704	1.4−	0.4−	2002 01 14	704	0.2−	0.0	2003 03 08	704	0.3−	0.3+
2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.1−	0.2−	2003 03 08	704	1.1−	0.1−
2001 12 18	704	0.0	0.1−	2002 01 14	704	0.1−	0.2−	2003 03 08	704	0.5+	0.1−
2001 12 18	704	0.3−	0.8−	2002 01 14	704	0.5−	0.0	2003 04 09	644	0.2−	0.0
2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2003 04 09	644	0.2+	0.3−
2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2002 01 21	704	0.1−	0.1−	2003 04 09	644	0.0	0.2+
2001 12 19	704	0.0	0.2−	2002 01 21	704	0.3−	0.6−				
2001 12 19	704	0.3+	0.5+	2002 01 21	704	0.2+	1.1−				

2001 YV$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	174.35708		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23456297	ω	56.28375		+0.70440276		−0.70970211
a	2.6039326	Ω	348.91053		+0.62920864		+0.63204307
e	0.1778712	i	3.52274		+0.32850152		+0.31119844
P	4.20	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	1.4−	1.2+	2002 01 08	704	0.6+	0.2−	2002 02 06	704	0.3+	1.0+
2001 12 17	704	0.9−	1.4+	2002 01 08	704	0.4+	0.0	2002 02 08	645	0.0	0.1−
2001 12 17	704	(1.6−	2.6+)	2002 01 08	704	1.1+	0.7+	2002 02 08	645	0.1−	0.1−
2001 12 18	704	0.5+	0.3−	2002 01 08	704	1.0+	0.2+	2002 02 10	704	0.2+	0.4−
2001 12 18	644	0.7+	0.1+	2002 01 14	704	1.5−	0.3−	2002 02 10	704	0.2−	0.4+
2001 12 18	704	1.1+	0.4+	2002 01 14	704	0.8−	0.9−	2002 02 10	704	0.6+	0.4+
2001 12 18	644	0.6+	0.1+	2002 01 14	704	1.5−	0.7−	2002 02 10	704	0.3−	0.7+
2001 12 18	704	0.4−	0.2−	2002 01 14	704	1.5−	1.7−	2003 04 25	691	0.0	0.5+
2001 12 18	644	0.8+	0.3+	2002 01 14	704	2.0−	1.4−	2003 04 25	691	0.6+	0.3+
2001 12 18	704	0.7−	0.1−	2002 01 21	704	0.5+	0.5+	2003 04 25	691	0.7+	0.3+
2001 12 18	704	0.5−	0.7−	2002 01 21	704	0.4+	0.5−	2003 04 28	691	0.6−	0.1−
2002 01 05	644	0.5+	0.1+	2002 01 21	704	0.5−	0.5−	2003 04 28	691	0.4−	0.6−
2002 01 05	644	0.7+	0.0	2002 02 06	704	1.0+	0.8+	2003 04 28	691	0.4−	0.4−
2002 01 05	644	0.8+	0.0	2002 02 06	704	0.2−	0.0				
2002 01 08	704	0.8+	0.2−	2002 02 06	704	0.1+	0.4+				

2001 YK$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	277.39588		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21230925	ω	20.83434		+0.64596187		+0.75241792
a	2.7828519	Ω	289.64029		−0.71830810		+0.54197962
e	0.1335595	i	7.86283		−0.25839260		+0.37433322
P	4.64	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.7−	0.4−	2002 01 09	704	0.8+	0.9+	2002 02 16	644	0.9−	0.3−
2001 12 17	704	0.4−	0.6−	2002 01 13	704	0.1+	0.1−	2002 02 16	644	0.5−	0.4−
2001 12 17	704	0.9−	0.0	2002 01 13	704	0.3−	0.1−	2002 02 16	644	0.5−	0.3−
2001 12 17	704	0.6−	0.1−	2002 01 13	704	0.5−	0.2+	2002 02 20	691	0.2+	0.4+
2001 12 17	704	0.2−	0.0	2002 01 13	704	0.5−	0.0	2002 02 20	691	0.0	0.0
2001 12 18	704	1.3+	1.0+	2002 01 13	704	0.3−	0.0	2002 02 20	691	0.5−	0.0

2001 12 18	704	1.2+	0.2+	2002 02 09	704	0.5−	0.9+	2003 03 23	644	1.2+	0.9+
2001 12 18	704	1.0+	0.1+	2002 02 09	704	0.5−	0.2−	2003 03 23	644	0.1−	0.3+
2001 12 19	704	0.6−	0.4−	2002 02 09	704	0.5+	0.1+	2003 03 23	644	0.2−	0.2+
2001 12 19	704	0.6−	0.2−	2002 02 09	704	0.4−	0.6+	2003 03 29	699	1.1−	0.8−
2001 12 19	704	0.3−	1.0−	2002 02 11	704	0.6+	0.5−	2003 03 29	699	0.0	1.1−
2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2002 02 11	704	0.6+	0.5−	2003 03 29	699	0.2+	0.3−
2002 01 09	704	0.2+	0.3+	2002 02 11	704	0.2+	0.5−	2003 03 29	699	0.1−	0.7+
2002 01 09	704	0.5+	0.3+	2002 02 11	704	0.5+	0.6−				
2002 01 09	704	1.3+	1.1+	2002 02 11	704	0.9+	0.3−				

2001 YR$_{11}$ = 2003 FL$_{54}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	346.26565		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29204579	ω	322.60310		−0.43172260		+0.89569313
a	2.2499287	Ω	281.59561		−0.79908010		−0.43457169
e	0.1224984	i	6.24345		−0.41843350		−0.09424048
P	3.37	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	1.3+	0.4−	2001 12 18	704	0.1−	1.0+	2003 04 02	704	1.0−	0.6−
2001 11 19	704	0.3+	0.3−	2001 12 18	704	1.6+	0.5−	2003 04 02	704	0.1+	0.1−
2001 11 19	704	0.9+	0.0	2001 12 18	704	0.7+	1.2+	2003 04 02	704	0.1+	0.5+
2001 11 24	704	0.4−	1.0−	2001 12 18	704	0.6+	0.6+	2003 04 30	704	0.3+	0.9−
2001 11 24	704	0.8−	0.4+	2001 12 19	704	0.6−	0.3+	2003 04 30	704	0.2+	0.2−
2001 11 24	704	0.9−	0.6−	2001 12 19	704	0.6−	0.2+	2003 04 30	704	0.6+	0.4−
2001 11 24	704	1.5−	1.4−	2001 12 19	704	(3.1−	0.4−)	2003 04 30	704	1.0−	0.3+
2001 12 14	644	0.0	0.3+	2003 03 25	608	0.2+	0.4−	2003 04 30	704	0.0	0.3+
2001 12 14	644	0.2−	0.1+	2003 03 25	608	0.4+	0.1−	2003 05 19	699	1.1+	1.0+
2001 12 14	644	0.1+	0.2+	2003 03 25	608	0.3+	0.1−	2003 05 19	699	0.1−	0.9+
2001 12 15	704	0.5−	0.2+	2003 03 28	699	0.4+	0.4−	2003 05 19	699	0.5−	0.4−
2001 12 15	704	0.1−	0.1+	2003 03 28	699	0.1+	0.0	2003 05 19	699	1.1−	0.2+
2001 12 15	704	(4.0+	8.6+)	2003 03 28	699	0.3−	0.2−				
2001 12 15	704	(6.4+	8.9+)	2003 03 28	699	0.1+	0.4+				

2001 YR$_{12}$ = 2003 EB$_{12}$

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	337.29905		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26410403	ω	13.15936		−0.52264138		+0.85197345
a	2.4059469	Ω	225.34167		−0.78614749		−0.49586552
e	0.1534479	i	2.53172		−0.32987590		−0.16810304
P	3.73	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	291	0.3−	0.5−	2003 03 06	704	0.3+	0.3+	2003 03 25	703	0.4−	0.5+
2001 12 11	291	0.4−	0.3−	2003 03 06	704	0.6+	0.3+	2003 04 01	704	0.6+	0.7−
2001 12 11	291	0.2−	0.7−	2003 03 07	704	1.2+	0.8−	2003 04 01	704	0.6+	1.1−
2001 12 17	704	0.1−	0.8−	2003 03 07	704	0.5+	0.6−	2003 04 01	704	0.8+	0.2−
2001 12 17	704	0.2+	0.9−	2003 03 07	704	0.7+	0.2−	2003 04 01	704	0.4+	0.0
2001 12 17	704	0.2−	1.1+	2003 03 07	704	0.0	0.4−	2003 04 01	704	0.3+	0.5−
2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2003 03 07	704	0.2+	0.8−	2003 04 08	704	2.0−	0.1+
2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2003 03 10	699	0.4−	0.9−	2003 04 08	704	0.3+	0.2+
2001 12 19	704	0.0	0.2−	2003 03 10	699	1.2−	1.8+	2003 04 08	704	0.9+	0.4+
2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2003 03 10	699	0.5+	0.4−	2003 04 08	704	0.1+	0.1+
2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2003 03 10	699	0.7−	0.3−	2003 05 01	691	0.0	0.3+
2001 12 19	704	0.1−	0.6+	2003 03 25	703	1.5−	0.2+	2003 05 01	691	0.6+	0.0
2001 12 19	704	0.2+	1.0+	2003 03 25	703	1.4−	1.0+	2003 05 01	691	0.3+	0.2−
2003 03 06	704	0.4+	0.4+	2003 03 25	703	1.5−	1.6+				

2001 YB$_{13}$ = 2003 FH$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	153.72803		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21561292	ω	303.50721		+0.95017531		−0.29801609
a	2.7543525	Ω	73.97565		+0.30812646		+0.85358612
e	0.2284103	i	5.45656		+0.04716947		+0.42729046
P	4.57	H	15.3	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.2−	0.3−	2001 12 19	704	(3.3−	0.7+)	2003 03 25	644	1.6+	2.0−
2001 12 17	704	0.8−	0.9+	2001 12 19	704	2.0−	0.7+	2003 03 25	644	1.2+	1.6−
2001 12 17	704	0.8+	0.3−	2001 12 19	704	(3.3−	0.4+)	2003 03 25	644	1.1+	1.7−
2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2001 12 23	291	0.7+	0.5−	2003 03 26	691	1.1−	1.7+
2001 12 19	704	(3.8−	0.4+)	2001 12 23	291	0.5+	0.4−	2003 03 26	691	1.4−	2.0+
2001 12 19	704	(2.5−	0.3+)	2001 12 23	291	0.6+	0.3−	2003 03 26	691	1.4−	1.7+

2001 YC$_{13}$ = 2003 JZ$_{6}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	4.65030		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29265464	ω	159.92732		−0.59729691		+0.79852687
a	2.2468070	Ω	73.32444		−0.74608503		−0.51901169
e	0.1201829	i	4.47691		−0.29426777		−0.30492901
P	3.37	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.1+	0.6−	2001 12 24	691	0.1+	0.5−	2003 05 05	704	0.1+	0.4−
2001 12 17	704	0.5+	0.3−	2003 04 24	699	0.3+	0.5−	2003 05 09	703	0.1+	0.5−
2001 12 17	704	0.2+	0.6+	2003 04 24	699	0.2+	0.1−	2003 05 09	703	1.3+	1.3−
2001 12 17	704	0.0	0.8+	2003 04 24	699	0.6+	0.1+	2003 05 09	703	0.6+	1.8−
2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2003 04 24	699	0.6−	0.7+	2003 05 09	703	1.9+	0.9−
2001 12 19	704	0.2−	0.6+	2003 05 01	704	1.6−	1.1+	2003 05 20	699	0.2+	1.0+
2001 12 19	704	0.3−	0.7+	2003 05 01	704	0.4−	0.8+	2003 05 20	699	0.4−	0.2+
2001 12 19	704	0.9−	1.4+	2003 05 01	704	0.0	0.1−	2003 05 20	699	1.3+	0.8+
2001 12 19	704	0.3−	0.8+	2003 05 01	704	0.6−	0.7+	2003 05 20	699	0.2−	0.5−
2001 12 23	291	0.2−	0.0	2003 05 01	704	0.3−	0.3+	2003 05 29	704	0.2−	0.2−
2001 12 23	291	0.2−	0.1−	2003 05 01	291	0.6−	0.0	2003 05 29	704	0.3−	0.1−
2001 12 23	291	0.2−	0.5−	2003 05 01	291	0.7−	0.0	2003 05 29	704	0.1+	0.3+
2001 12 23	691	0.4+	0.6−	2003 05 01	291	0.3−	0.0	2003 05 29	704	0.2−	1.0+
2001 12 23	691	0.3+	0.3−	2003 05 05	704	0.1−	0.3−	2003 06 04	691	0.2−	0.0
2001 12 23	691	0.1+	0.6−	2003 05 05	704	0.0	0.1+	2003 06 04	691	0.1−	0.1−
2001 12 24	691	0.4+	0.3−	2003 05 05	704	0.2+	0.1−	2003 06 04	691	0.5−	0.1−
2001 12 24	691	0.1+	0.5−	2003 05 05	704	0.3+	0.0				

2001 YL$_{13}$ = 2003 FU$_{30}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	320.60664		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28288062	ω	190.73440		−0.07642890		+0.99293769
a	2.2982676	Ω	74.92800		−0.90769536		−0.03162953
e	0.1975030	i	5.39207		−0.41261090		−0.11434296
P	3.48	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.5+	0.4−	2003 03 27	644	0.0	0.5+	2003 04 01	704	0.4+	0.2−
2001 11 20	704	0.6+	0.5−	2003 03 27	704	0.7−	0.1−	2003 04 01	704	0.1−	0.1+
2001 11 20	704	0.3+	0.9−	2003 03 27	704	0.3+	1.6+	2003 04 01	704	0.5+	0.0
2001 12 07	691	0.1−	0.2+	2003 03 27	704	0.6−	0.7+	2003 04 01	704	0.2+	0.5−
2001 12 07	691	0.2−	0.2+	2003 03 27	704	0.1−	1.7+	2003 04 01	106	0.2−	0.3−
2001 12 07	691	0.0	0.1−	2003 03 27	106	0.3−	0.0	2003 04 01	106	0.1+	0.8−
2001 12 17	704	0.4−	0.6+	2003 03 28	106	0.7−	0.1−	2003 04 01	106	0.9−	0.3−
2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2003 03 28	106	0.0	0.3−	2003 04 02	608	0.6−	0.9+
2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2003 03 30	704	0.0	0.4−	2003 04 02	608	0.8−	0.9+
2001 12 17	704	1.1+	0.7+	2003 03 30	704	0.2+	0.6−	2003 04 02	608	0.6−	0.6+
2001 12 19	704	0.5−	0.4−	2003 03 30	704	0.5+	0.1−	2003 04 08	049	0.2+	0.7−
2001 12 19	704	0.3−	0.6−	2003 03 30	704	0.1+	0.3+	2003 04 08	049	0.0	0.9−
2001 12 19	704	0.8−	0.6−	2003 03 30	704	0.3+	0.0	2003 04 08	049	0.1−	0.6−

2003 03 09	704	0.1−	0.5+	2003 03 31	704	0.0	0.2−	2003 04 09	704	0.5+	1.1−
2003 03 09	704	0.4+	0.3−	2003 03 31	704	0.5−	0.1+	2003 04 09	704	0.4−	0.1−
2003 03 09	704	0.5+	0.3+	2003 03 31	704	0.2−	0.1+	2003 04 09	704	1.0−	0.4−
2003 03 09	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	704	0.1−	0.0	2003 04 09	704	0.1−	1.0−
2003 03 09	704	0.3+	0.6−	2003 04 01	704	0.0	0.2+	2003 04 09	704	0.2+	0.3+
2003 03 26	644	0.2−	0.7+	2003 04 01	704	0.7+	0.8−	2003 04 09	704	1.1+	0.6+
2003 03 26	644	0.2−	0.6+	2003 04 01	704	0.2+	0.3−	2003 04 09	704	1.1+	0.6+
2003 03 26	644	0.3−	0.6+	2003 04 01	704	0.6+	0.2−	2003 04 29	608	0.3−	1.2−
2003 03 27	644	0.1+	0.7+	2003 04 01	704	0.3+	0.3+	2003 04 29	608	0.6−	1.0−
2003 03 27	644	0.0	0.6+	2003 04 01	704	0.8+	0.2+	2003 04 29	608	0.1−	1.4−

2001 YU$_{13}$ = 2003 BP$_{89}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	301.63431		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.20131564	ω	100.16373		−0.41427438	+0.90977945
a	2.8832638	Ω	145.32569		−0.85194565	−0.37755451
e	0.0342819	i	2.62344		−0.32025824	−0.17249329
P	4.90	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2003 02 01	291	0.6+	0.1−
2001 12 17	704	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.3−	2003 03 11	291	0.0	0.2+
2001 12 17	704	0.0	0.4+	2003 01 28	291	1.5−	0.1+	2003 03 11	291	0.2+	0.3+
2001 12 17	704	0.1+	0.7+	2003 01 28	291	0.0	0.1−	2003 03 11	291	0.0	0.0
2001 12 19	704	0.1−	0.8−	2003 01 28	291	0.2+	0.6+	2003 04 05	691	0.2−	0.1−
2001 12 19	704	0.1+	0.0	2003 02 01	291	0.3+	0.3−	2003 04 05	691	0.0	0.2−
2001 12 19	704	0.1+	0.3−	2003 02 01	291	0.4+	0.1−	2003 04 05	691	0.2−	0.4−

2001 YX$_{16}$ = 2003 FL$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	307.19421		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29865225	ω	24.32520		+0.43071074	+0.89826596
a	2.2166248	Ω	271.28718		−0.84165568	+0.36491787
e	0.1770131	i	5.00470		−0.32573605	+0.24485345
P	3.30	H	15.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	1.0+	0.5−	2003 03 25	608	0.5−	1.1+	2003 04 30	704	0.8+	0.4−
2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2003 03 25	608	0.5−	1.2+	2003 04 30	704	0.7+	0.3−
2001 11 21	704	0.0	0.8+	2003 03 25	608	1.1−	0.6+	2003 04 30	704	0.3+	0.1−
2001 12 17	704	0.5+	0.2+	2003 03 28	699	0.3−	0.7−	2003 04 30	704	0.8+	0.8−
2001 12 17	704	1.5+	0.8−	2003 03 28	699	0.2−	0.0	2003 05 01	704	0.1+	0.0
2001 12 17	704	0.6+	0.3−	2003 03 28	699	0.3+	0.2+	2003 05 01	704	0.2−	0.2+
2001 12 17	704	0.5+	0.1−	2003 03 28	699	1.4−	1.8+	2003 05 01	704	0.3+	0.1−
2001 12 17	704	0.4+	0.4−	2003 04 02	704	0.4+	0.5−	2003 05 01	704	0.2+	0.2+
2001 12 19	704	0.5−	0.2+	2003 04 02	704	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.6+	0.0
2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2003 04 02	704	0.1+	0.9−	2003 05 01	704	0.1+	0.3−
2001 12 19	704	0.3−	0.6+	2003 04 02	704	0.2−	0.1−	2003 05 01	704	0.3+	0.5−
2001 12 19	704	0.1−	0.7+	2003 04 02	704	(0.3+	2.5−)	2003 05 01	704	0.1−	0.1+
2001 12 19	704	1.9−	0.2+	2003 04 02	704	(2.2−	0.3−)	2003 05 01	704	0.2−	0.9−
2001 12 20	704	0.3+	1.0+	2003 04 02	704	(2.6−	0.7+)	2003 05 05	703	0.7+	0.8+
2001 12 20	704	1.2+	0.9+	2003 04 02	704	0.9−	0.9−	2003 05 05	703	0.4+	0.5+
2001 12 20	704	0.8+	0.9+	2003 04 02	704	0.6−	0.3+	2003 05 05	703	1.3+	0.9+
2002 01 08	704	1.2−	0.8−	2003 04 06	704	1.1−	0.2+	2003 05 05	703	0.9+	1.1+
2002 01 08	704	0.8−	0.9−	2003 04 06	704	0.6−	0.4−	2003 05 06	704	0.4+	0.1+
2002 01 08	704	0.2−	0.9−	2003 04 06	704	1.1−	0.6+	2003 05 06	704	0.0	0.2+
2002 01 19	704	0.2+	0.1−	2003 04 06	704	0.1+	0.1+	2003 05 06	704	0.6+	0.3−
2002 01 19	704	1.0−	0.5+	2003 04 06	704	1.3−	0.6+	2003 05 19	699	1.0−	0.0
2002 01 19	704	0.2−	0.7−	2003 04 06	704	0.6+	0.1−	2003 05 19	699	0.9−	0.2+
2002 01 19	704	1.0−	0.6−	2003 04 12	704	(0.0	2.4−)	2003 05 19	699	0.5−	0.7+
2003 03 23	644	0.3+	0.3−	2003 04 12	704	0.7+	1.0−	2003 05 19	699	0.2−	0.7+
2003 03 23	644	0.5+	0.4−	2003 04 12	704	0.0	1.7−				
2003 03 23	644	0.1+	0.2−	2003 04 30	704	0.6+	0.6−				

2001 YY$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	109.18399		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18112910	ω	356.65065		+0.27189435	−0.96136205
a	3.0936931	Ω	77.56902		+0.88394005	+0.23179679
e	0.1867678	i	2.52877		+0.38042535	+0.14850338
P	5.44	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.5+	0.6+	2002 01 08	704	0.0	0.8+	2003 03 23	291	0.2+	0.3+
2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2002 01 08	704	0.1+	0.5−	2003 03 23	291	0.2+	0.4+
2001 12 17	704	0.2+	1.1−	2002 01 08	704	0.4−	1.1+	2003 04 04	691	0.3−	0.5−
2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.7−	2003 04 04	691	0.4−	0.4−
2001 12 19	704	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.3−	0.5−	2003 04 04	691	0.1−	0.5−
2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2002 01 14	704	0.5−	0.3−	2003 04 10	291	0.1+	0.2+
2001 12 19	704	0.5−	0.3−	2002 01 14	704	0.7+	0.6−	2003 04 10	291	0.3+	0.2+
2002 01 08	704	0.2+	1.1+	2003 03 23	291	0.2−	0.1−	2003 04 10	291	0.2+	0.3+

2001 YN$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	213.23686		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22312089	ω	247.18709		+0.87892118	+0.41379946
a	2.6922118	Ω	87.67016		−0.30178532	+0.86758019
e	0.1919179	i	13.73338		−0.36935508	+0.27581628
P	4.42	H	14.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.4−	1.1−	2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2002 01 21	704	0.1−	0.4+
2001 11 09	704	0.6+	1.7−	2001 12 19	704	0.4−	0.5+	2002 01 21	704	0.3−	0.3+
2001 11 09	704	0.5+	0.5−	2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2002 01 21	704	1.2+	1.2+
2001 11 09	704	0.6−	1.3+	2001 12 19	704	0.4+	0.6−	2002 01 21	704	0.0	0.3+
2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2001 12 21	704	0.0	0.7+	2002 01 21	704	0.5−	0.2+
2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2001 12 21	704	0.8+	0.1+	2003 03 08	704	0.1−	1.1−
2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2001 12 21	704	0.5+	0.3−	2003 03 08	704	1.5−	0.9+
2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2001 12 21	704	1.2+	1.9+	2003 03 08	704	0.1+	1.4−
2001 11 20	704	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.0	0.1−	2003 03 08	704	0.1+	0.4+
2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2002 01 08	704	0.4+	0.3−	2003 03 08	644	0.1+	0.0
2001 11 21	704	0.8+	0.4+	2002 01 08	704	0.1+	0.5−	2003 03 08	644	0.4+	0.2+
2001 11 21	704	0.5+	0.0	2002 01 08	704	0.9+	0.3−	2003 03 08	644	0.3+	0.6+
2001 12 17	704	0.8−	0.2+	2002 01 14	704	0.6−	1.6−	2003 04 07	644	0.2−	0.1+
2001 12 17	704	0.6−	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.9−	2003 04 07	644	0.3+	0.4+
2001 12 17	704	0.7−	0.5+	2002 01 14	704	0.6−	0.7−	2003 04 07	644	0.5+	0.1+
2001 12 17	704	0.6−	0.6+	2002 01 14	704	0.4−	0.8−				
2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2002 01 14	704	0.5−	0.6−				

2001 YN$_{18}$ = 2003 FG$_{116}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	306.12483		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.20305575	ω	167.53330		−0.02924213	+0.99803281
a	2.8667678	Ω	100.77163		−0.92186895	−0.00548090
e	0.0210954	i	3.23613		−0.38639687	−0.06245375
P	4.85	H	15.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 06	I03	0.2−	1.1+	2002 01 08	704	0.7+	1.0+	2003 03 29	699	0.9−	1.3+
2000 11 06	I03	0.2−	0.7+	2002 01 09	608	0.3+	0.7−	2003 03 29	699	1.2−	0.6−
2000 11 06	I03	0.8−	1.0+	2002 01 09	608	0.1+	0.0	2003 04 07	691	0.6+	0.9+
2001 12 17	704	0.1−	0.6−	2002 01 09	608	0.4−	0.1−	2003 04 07	691	0.7+	0.8+
2001 12 17	644	0.3+	1.4+	2002 01 15	704	(0.2−	2.2−)	2003 04 07	691	1.2+	0.8+
2001 12 17	704	0.5+	0.6−	2002 01 15	704	0.0	1.7−	2003 04 08	704	0.8+	0.5−
2001 12 17	644	0.4+	1.2+	2002 01 15	704	(0.3−	2.1−)	2003 04 08	704	0.6+	0.8−
2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2002 01 21	704	0.6−	0.9−	2003 04 08	704	0.1+	0.6−
2001 12 17	644	0.5+	1.4+	2002 01 21	704	0.5+	0.5−	2003 04 08	704	0.4+	0.4−
2001 12 17	704	0.2+	0.4−	2002 01 21	704	0.3+	0.5−	2003 04 21	691	0.8−	0.0
2001 12 17	704	0.5+	0.1−	2002 01 21	704	0.5+	0.7−	2003 04 21	691	0.4−	0.2+

2001 12 19	644	0.2−	0.5−	2002 02 06	704	0.3−	0.2+	2003 04 21	691	0.3−	0.1+
2001 12 19	644	0.1−	0.1−	2002 02 06	704	0.5−	0.8+	2003 04 25	699	2.1+	0.5−
2001 12 19	644	0.0	0.0	2002 02 06	704	0.1+	0.7+	2003 04 25	699	0.3+	0.2+
2001 12 19	704	0.5−	0.8+	2003 03 22	644	0.5−	0.3+	2003 04 25	699	0.9+	0.3+
2001 12 19	704	0.9−	0.9+	2003 03 22	644	0.4−	0.1−	2003 04 25	699	1.1+	0.5+
2001 12 19	704	0.6−	0.9+	2003 03 22	644	0.0	0.0	2003 05 01	704	0.0	0.9+
2001 12 19	704	0.7−	0.7+	2003 03 26	699	0.4−	0.1−	2003 05 01	704	0.5−	0.5+
2001 12 20	691	0.0	0.9−	2003 03 26	699	0.9+	1.4−	2003 05 01	704	0.2+	0.9+
2001 12 20	691	0.0	0.7−	2003 03 26	699	0.7+	0.5+	2003 05 01	704	0.0	0.9+
2001 12 20	691	0.1+	0.9−	2003 03 26	699	0.6−	0.8−	2003 05 02	691	0.6−	0.2+
2002 01 08	704	0.5+	0.3+	2003 03 29	699	1.1−	1.1−	2003 05 02	691	0.4−	0.4+
2002 01 08	704	0.5−	0.2+	2003 03 29	699	1.0−	0.1+	2003 05 02	691	0.1−	0.1+

2001 YL$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	89.84544		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18029026	ω	45.83696		+0.04483205		−0.98795346
a	3.1032817	Ω	42.27258		+0.84219751		−0.04236504
e	0.1504005	i	12.72040		+0.53730201		+0.14883941
P	5.47	H	14.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	699	0.5−	0.7+	2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2001 12 22	704	0.6+	0.5+
2000 09 30	699	1.0−	0.1−	2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2001 12 22	704	0.2−	0.0
2000 09 30	699	1.0−	0.3−	2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2002 01 07	704	0.1+	0.5−
2000 09 30	699	2.0+	0.6+	2001 12 18	704	1.2+	0.9+	2002 01 07	704	0.8−	0.7−
2001 11 24	704	0.6−	0.7−	2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2002 01 07	704	0.1+	0.3−
2001 11 24	704	1.4+	0.3+	2001 12 18	704	1.4+	0.4−	2003 03 25	644	0.3+	0.1+
2001 11 24	704	(2.6+	0.4−)	2001 12 18	704	0.5−	0.1−	2003 03 25	644	0.0	0.1+
2001 12 09	704	1.0−	0.3−	2001 12 18	704	0.4−	0.8+	2003 03 25	644	0.4+	0.4+
2001 12 09	704	1.1−	0.3−	2001 12 19	704	1.8+	1.1−	2003 04 06	699	0.5−	0.5−
2001 12 09	704	1.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.8+	0.5−	2003 04 06	699	0.3−	0.2+
2001 12 09	704	0.7−	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2003 04 06	699	0.1+	0.3−
2001 12 09	704	0.9−	0.2+	2001 12 22	704	0.2−	0.2+	2003 04 06	699	0.5+	0.8+
2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2001 12 22	704	0.1−	0.2+				
2001 12 18	704	0.4+	0.9+	2001 12 22	704	0.4+	0.5+				

2001 YU$_{21}$ = 2003 FS$_{79}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	317.84870		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30644194	ω	231.18994		+0.01688056		+0.99858731
a	2.1788998	Ω	39.86584		−0.89126537		+0.03786648
e	0.1189284	i	4.50817		−0.45316783		−0.03727618
P	3.22	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.2+	1.6+	2001 12 19	704	0.5+	0.0	2003 04 08	704	0.1+	1.3−
2001 10 21	704	0.2−	0.8+	2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2003 04 08	704	1.0−	0.7−
2001 10 21	704	1.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.6−	0.4+	2003 04 26	691	0.3−	0.0
2001 10 21	704	1.0−	1.1+	2003 03 27	644	0.1−	0.1−	2003 04 26	691	0.2−	0.3−
2001 11 19	704	0.2+	0.1+	2003 03 27	644	0.5−	0.4−	2003 04 26	691	0.1−	0.1−
2001 11 19	704	0.1−	0.9−	2003 03 27	644	0.0	0.1+	2003 04 27	704	0.1−	0.3−
2001 11 19	704	0.5+	0.4+	2003 03 30	704	0.1+	0.2−	2003 04 27	704	0.5+	0.1−
2001 11 21	704	1.0+	1.0+	2003 03 30	704	0.8+	0.5−	2003 04 27	704	0.1+	0.4+
2001 11 21	704	0.9+	0.6−	2003 03 30	704	0.2+	0.3+	2003 04 27	704	1.3+	0.9+
2001 11 21	704	0.8+	0.0	2003 04 03	699	0.5−	0.1−	2003 04 30	691	0.5−	0.1+
2001 12 18	704	0.5+	0.0	2003 04 03	699	0.1−	0.4−	2003 04 30	691	0.3−	0.1+
2001 12 18	704	0.5+	1.2−	2003 04 03	699	0.5+	0.1−	2003 04 30	691	0.3−	0.1+
2001 12 18	704	0.8−	0.3−	2003 04 03	699	0.3−	0.1−	2003 05 05	704	0.2+	0.4−
2001 12 18	704	0.1+	0.9−	2003 04 08	704	1.6+	1.8+	2003 05 05	704	0.3−	0.7+
2001 12 19	704	0.9−	0.3−	2003 04 08	704	0.3−	0.3+	2003 05 05	704	0.3+	1.2+
2001 12 19	704	0.6−	0.1−	2003 04 08	704	0.3−	0.4−	2003 05 05	704	0.3+	0.7+

2001 YX$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	40.87441		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21715629	ω	107.75831		−0.87176054		−0.48034182
a	2.7412866	Ω	43.66879		+0.37968884		−0.78680694
e	0.0552284	i	8.03071		+0.30962871		−0.38756492
P	4.54	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	0.5−	0.1+	2001 12 18	704	0.8−	0.3−	2003 03 25	644	0.2+	0.2+
2001 11 19	704	0.0	0.1+	2001 12 18	704	0.2−	0.9−	2003 03 25	644	0.4+	0.3+
2001 11 19	704	0.3−	0.1−	2001 12 18	704	0.2+	0.7−	2003 03 26	699	0.7−	0.4−
2001 11 19	704	0.0	0.7−	2001 12 19	704	0.9+	0.3+	2003 03 26	699	0.2+	0.0
2001 11 24	704	0.4−	0.1+	2001 12 19	704	0.5+	0.4+	2003 03 26	699	0.3−	1.0+
2001 11 24	704	0.1+	0.8+	2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2003 03 26	699	0.2+	0.7−
2001 11 24	704	0.7+	0.6+	2001 12 19	704	0.5+	0.6−	2003 04 05	699	0.3+	0.3−
2001 12 14	644	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.9−	0.5−	2003 04 05	699	0.1−	0.4+
2001 12 14	644	0.2−	0.5+	2003 03 11	644	0.3+	0.0	2003 04 05	699	0.2+	0.1+
2001 12 14	644	0.1−	0.6+	2003 03 11	644	0.2+	0.1+	2003 04 05	699	0.4−	0.3+
2001 12 18	704	0.2+	0.8+	2003 03 11	644	0.6−	1.3−				
2001 12 18	704	0.7+	0.5−	2003 03 25	644	0.2+	0.3+				

2001 YB$_{22}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	43.28779		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24115923	ω	262.86823		−0.97919055		−0.16407388
a	2.5562311	Ω	267.63667		+0.19826433		−0.89904248
e	0.1200998	i	6.86558		−0.04332574		−0.40595859
P	4.09	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.6−	0.5+	2001 12 10	704	0.1−	0.7+	2001 12 19	704	1.2+	1.0+
2001 10 21	704	0.0	0.5+	2001 12 10	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.0	0.6+
2001 10 21	704	0.1−	1.4+	2001 12 10	704	1.6+	0.1+	2001 12 19	704	0.7+	0.9+
2001 11 19	704	1.1+	0.5−	2001 12 14	644	0.1+	0.6−	2001 12 19	704	0.0	1.3+
2001 11 19	704	0.4−	0.4−	2001 12 14	644	0.8+	0.5−	2001 12 19	704	0.9+	0.9+
2001 11 19	704	0.9−	0.1−	2001 12 14	644	0.1+	0.7−	2002 01 06	691	0.0	0.7−
2001 11 19	704	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.4−	0.3−	2002 01 06	691	0.4−	0.7−
2001 11 19	704	0.5+	0.2−	2001 12 18	704	0.4−	0.2−	2002 01 06	691	0.1−	0.6−
2001 11 24	704	0.5−	0.4−	2001 12 18	704	0.6−	0.2−	2003 03 31	644	1.0+	0.3+
2001 11 24	704	0.6+	0.6−	2001 12 18	704	0.2−	0.0	2003 03 31	644	0.1+	0.4−
2001 11 24	704	0.2−	1.7−	2001 12 18	704	1.5−	0.0	2003 03 31	644	0.1+	0.6−
2001 11 24	704	0.6+	1.0−	2001 12 19	704	0.0	0.1+	2003 04 30	704	0.1+	0.1−
2001 11 24	704	0.9−	0.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2003 04 30	704	0.2+	0.3+
2001 11 24	704	0.4−	0.4−	2001 12 19	704	0.8−	0.1+	2003 04 30	704	0.2+	0.4−
2001 11 24	704	0.9+	0.1−	2001 12 19	704	1.2−	0.4+	2003 04 30	704	0.4−	0.4+
2001 11 24	704	0.0	0.8−	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2003 04 30	704	1.2−	0.6+
2001 12 10	704	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.7+	0.2+				
2001 12 10	704	0.5+	1.1+	2001 12 19	704	0.8−	0.7+				

2001 YC$_{22}$ = 2003 FA$_{77}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	303.94402		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22997061	ω	239.14419		−0.34248241		+0.93949427
a	2.6384841	Ω	10.83547		−0.84779179		−0.30559120
e	0.0235724	i	2.28778		−0.40491343		−0.15480483
P	4.29	H	16.2	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.1+	1.0+	2003 03 27	691	0.2+	0.5+
2001 12 18	704	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.5+	0.6−	2003 03 27	691	0.4+	0.3+
2001 12 18	704	0.8−	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.5−	2003 03 28	699	0.0	0.3+
2001 12 18	704	0.4+	0.3−	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2003 03 28	699	0.5−	0.4+
2001 12 19	704	0.8−	0.1−	2001 12 19	704	1.3+	0.1+	2003 03 28	699	0.0	0.5−

2001 12 19	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.6−	0.5−	2003 03 28	699	0.4−	1.3−
2001 12 19	704	0.6−	0.1+	2003 03 27	691	0.3+	0.3+				

2001 YD$_{22}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	61.60053		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20888226	ω	216.76136		−0.65747709		−0.74075243
a	2.8132069	Ω	274.78402		+0.72005001		−0.56380559
e	0.1020808	i	7.95283		+0.22192761		−0.36525210
P	4.72	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.2−	0.4−	2001 12 10	704	1.5+	0.7−	2002 01 14	704	0.4−	0.8−
2001 11 11	704	0.7−	0.2+	2001 12 18	704	0.2+	0.5+	2002 01 14	704	0.3−	0.7−
2001 11 11	704	0.7−	0.2−	2001 12 18	704	0.1+	0.8+	2002 01 14	704	0.0	1.0−
2001 11 11	704	0.3+	0.2−	2001 12 18	704	0.7+	0.5+	2002 01 14	704	1.2−	1.4−
2001 11 11	704	0.5−	0.1−	2001 12 18	704	0.0	0.2+	2003 03 30	699	0.2+	0.1−
2001 11 24	704	0.8+	0.6+	2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2003 03 30	699	0.0	0.3−
2001 11 24	704	0.3+	1.0+	2001 12 19	704	0.1−	0.5+	2003 03 30	699	0.9−	0.2+
2001 11 24	704	0.5−	0.2−	2001 12 19	704	0.5−	0.8+	2003 03 30	699	0.3+	0.4−
2001 11 24	704	0.5+	0.6+	2001 12 19	704	0.0	0.1+	2003 04 08	644	0.4+	0.1+
2001 12 10	704	0.3−	0.7−	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2003 04 08	644	0.3+	0.1+
2001 12 10	704	0.5+	0.6−	2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2003 04 08	644	0.0	0.7+

2001 YM$_{22}$ = 2003 FV$_{95}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	13.28279		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21853792	ω	279.96415		−0.98587626		+0.14768803
a	2.7297205	Ω	268.56013		−0.10511965		−0.91277136
e	0.0136268	i	4.53079		−0.13037583		−0.38083683
P	4.51	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.5−	0.9+	2001 12 19	704	0.4+	0.1−	2003 03 30	699	0.6−	0.6−
2001 12 18	704	0.6−	0.1−	2001 12 19	704	1.9+	0.2−	2003 03 30	699	0.2−	0.4−
2001 12 18	704	1.0−	0.9+	2002 01 08	704	0.3−	1.0−	2003 03 30	699	0.4−	1.0−
2001 12 18	704	0.5−	0.2−	2002 01 08	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	704	0.3+	0.6+
2001 12 18	704	0.0	0.1+	2002 01 08	704	1.1+	0.2−	2003 03 31	704	0.6+	0.0
2001 12 18	704	0.7−	0.2−	2002 01 08	704	1.0−	1.2−	2003 03 31	691	0.1+	0.7+
2001 12 18	704	1.7−	1.5+	2002 01 13	704	0.6−	0.0	2003 03 31	704	0.4−	0.2+
2001 12 18	704	0.5−	0.3−	2002 01 13	704	0.8+	0.3+	2003 03 31	704	0.2−	0.2−
2001 12 18	704	(4.4+	2.6−)	2002 01 13	704	0.3+	0.3+	2003 03 31	691	0.1+	0.6+
2001 12 18	704	1.6+	0.3−	2002 01 13	704	0.3−	0.9+	2003 03 31	691	0.1+	0.5+
2001 12 18	704	1.8+	0.3+	2002 01 15	704	(0.4+	2.6−)	2003 04 01	644	0.1−	0.1−
2001 12 18	704	0.2−	0.4−	2002 01 15	704	0.4+	0.4+	2003 04 01	644	0.0	0.1+
2001 12 18	704	0.1+	0.9−	2002 01 15	704	0.7−	1.4−	2003 04 01	644	0.0	0.0
2001 12 19	704	0.1+	0.0	2002 01 15	704	0.1−	1.1+				
2001 12 19	704	0.1−	0.4−	2003 03 30	699	0.7+	0.3−				

2001 YV$_{23}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	107.38697		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23826103	ω	184.82888		−0.18490968		−0.97313103
a	2.5769187	Ω	275.87365		+0.90621608		−0.11482227
e	0.1231195	i	7.92786		+0.38023785		−0.19957918
P	4.14	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.5+	0.6+	2001 12 14	644	0.5−	0.5−	2001 12 21	704	0.6−	0.4+
2001 11 11	704	0.7−	0.4+	2001 12 14	644	0.2−	0.3−	2001 12 21	704	0.4−	0.9+
2001 11 11	704	0.1+	1.1+	2001 12 14	644	0.1−	0.5−	2001 12 21	704	1.2−	0.3−
2001 11 11	704	0.0	0.2+	2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2001 12 21	704	0.3−	0.6−
2001 11 11	704	0.4+	0.8+	2001 12 18	704	1.0+	0.1−	2002 01 08	704	0.2+	0.3+
2001 11 11	704	0.3+	0.4−	2001 12 18	704	0.2+	0.8−	2002 01 08	704	0.3+	0.2−
2001 11 11	704	0.1−	0.9+	2001 12 18	704	0.4+	0.9−	2002 01 08	704	0.1−	0.3+
2001 11 11	704	0.1+	0.4−	2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2002 01 08	704	0.1+	0.0
2001 11 11	704	0.1−	0.7+	2001 12 19	704	0.8+	0.0	2002 01 08	704	0.1−	0.3−
2001 11 21	704	0.9+	0.4−	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2002 01 14	704	0.5−	0.3−
2001 11 21	704	0.7+	0.5−	2001 12 19	704	0.3+	0.3−	2002 01 14	704	0.7−	0.5−
2001 11 21	704	0.4+	0.3−	2001 12 19	704	0.5+	0.5+	2002 01 14	704	1.3−	0.1+
2001 11 24	704	1.2−	0.3−	2001 12 20	704	0.4+	0.1+	2002 01 14	704	0.8−	0.2−
2001 11 24	704	1.2−	0.1+	2001 12 20	704	1.3+	0.3+	2002 01 14	704	0.6−	0.8−
2001 11 24	704	0.9−	0.3−	2001 12 20	704	0.0	0.2+	2003 03 28	699	0.9+	0.0
2001 11 24	704	0.9−	0.1−	2001 12 20	704	0.2+	0.2−	2003 03 28	699	0.5+	0.4−
2001 11 24	704	1.2−	0.3−	2001 12 20	704	0.1+	0.5+	2003 03 28	699	0.7−	1.3−
2001 12 10	704	0.3+	0.1+	2001 12 20	704	1.3+	0.2+	2003 03 28	699	0.7−	0.6−
2001 12 10	704	0.7+	0.3−	2001 12 20	704	0.5−	1.1+	2003 04 05	608	0.3+	0.9+
2001 12 10	704	1.1+	0.8+	2001 12 20	704	(2.3−	1.2+)	2003 04 05	608	0.1+	1.0+
2001 12 10	704	0.7+	0.5−	2001 12 20	704	0.0	0.1−	2003 04 05	608	0.1−	1.3+
2001 12 10	704	0.3+	0.4−	2001 12 20	704	0.2+	1.0+				

2001 YA$_{24}$ = 2003 FB$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	307.09750		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23616466	ω	196.75952		−0.30530744		+0.94396925
a	2.5921459	Ω	55.62981		−0.85533444		−0.21399424
e	0.1392912	i	8.73409		−0.41855747		−0.25125390
P	4.17	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 16	291	0.6−	0.0	2001 12 18	704	0.8+	0.9−	2003 03 08	704	0.8−	0.7−
2001 11 16	291	0.2−	0.0	2001 12 18	704	0.4+	0.8+	2003 03 08	644	0.2−	0.1+
2001 11 16	291	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	0.7+	0.2+	2003 03 08	644	0.1+	0.0
2001 11 19	704	0.5+	0.3−	2001 12 18	704	0.7+	0.6+	2003 03 08	644	0.3−	0.0
2001 11 19	704	1.0+	0.5−	2001 12 18	704	0.8+	0.0	2003 03 23	644	0.0	0.4+
2001 11 19	704	0.9+	0.9−	2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2003 03 23	644	0.1−	0.2+
2001 11 21	704	0.3−	0.5−	2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2003 03 23	644	0.2+	0.4+
2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2003 03 26	704	1.4−	0.3−
2001 11 21	704	0.6−	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2003 03 26	704	0.1−	1.1+
2001 11 21	704	1.6−	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.5−	2003 03 26	704	0.1+	0.6+
2001 11 21	704	0.5−	0.6+	2003 03 08	704	0.5+	0.0	2003 03 26	704	0.7−	0.2+
2001 12 15	704	1.2−	0.1+	2003 03 08	704	0.3+	0.6−	2003 03 30	644	0.0	0.0
2001 12 15	704	0.6−	0.2+	2003 03 08	704	1.3+	1.1−	2003 03 30	644	0.1−	0.0
2001 12 15	704	0.4−	0.8+	2003 03 08	704	0.9+	0.2−	2003 03 30	644	0.3+	0.1−

2001 YB$_{25}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	65.90201		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17878858	ω	55.99252		−0.40316498		−0.91469789
a	3.1206342	Ω	57.80777		+0.82831244		−0.37776918
e	0.1420170	i	1.89821		+0.38904562		−0.14359046
P	5.51	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.3+	0.3−	2001 12 09	644	0.4+	0.1−	2003 03 26	683	1.1+	0.3+
2001 11 09	704	0.1+	0.3−	2001 12 10	704	0.6+	0.3+	2003 03 30	683	0.7+	0.6+
2001 11 09	704	0.5−	0.2−	2001 12 10	704	0.1−	0.2+	2003 03 30	683	0.4−	0.6+
2001 11 09	704	0.0	0.4+	2001 12 10	704	0.1−	0.2−	2003 03 30	683	0.8+	0.2+
2001 11 09	704	0.3−	0.0	2001 12 18	704	0.1+	0.3−	2003 04 01	683	2.0−	1.8+
2001 11 20	704	0.1+	0.4−	2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2003 04 01	683	2.4−	0.3+
2001 11 20	704	0.4−	0.3−	2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2003 04 01	683	0.4−	0.5−
2001 11 20	704	0.4−	0.2−	2001 12 18	704	0.0	0.2−	2003 04 01	683	1.8+	0.9−
2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.4−	0.5−	2003 04 01	704	1.7+	0.8−
2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.6+	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.2−
2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2003 04 03	683	1.1−	0.6+
2001 11 21	704	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.4+	2003 04 03	683	0.3−	0.2−
2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2003 04 03	683	0.3−	0.3−
2001 11 21	704	0.5+	0.4+	2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2003 04 09	704	0.2−	0.5+
2001 11 21	704	0.0	0.4+	2001 12 23	704	0.1+	0.0	2003 04 09	704	0.2−	0.5−
2001 11 24	704	(1.3+	2.2−)	2001 12 23	704	1.1−	0.7−	2003 04 09	704	0.2+	0.3−
2001 11 24	704	(2.5+	2.2−)	2001 12 23	704	0.2+	0.0	2003 04 09	704	1.1−	1.1−

2001 11 24	704	(1.9+	3.3−)	2001 12 23	704	0.1+	0.8+	2003 05 01	691	0.3−	0.4−
2001 12 09	644	0.1+	0.5−	2003 03 26	683	1.2+	1.3+	2003 05 01	691	0.0	0.3−
2001 12 09	644	0.3+	0.0	2003 03 26	683	0.7+	0.9−	2003 05 01	691	0.2−	0.0

2001 YH$_{25}$ = 2003 EM$_{17}$

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	285.34462		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27919740	ω	317.45391		+0.37416158		+0.92694245
a	2.3184361	Ω	334.48070		−0.83244171		+0.32243142
e	0.1106950	i	3.71887		−0.40871006		+0.19187413
P	3.53	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.9+	0.8−	2003 03 05	704	0.2+	0.5+	2003 03 23	703	0.3+	0.7+
2001 12 18	704	0.5+	0.1+	2003 03 05	704	0.2−	0.1+	2003 03 25	699	0.1+	1.3−
2001 12 18	704	0.4+	0.3−	2003 03 09	704	0.0	0.2+	2003 03 25	699	0.0	0.3+
2001 12 18	704	0.8+	0.1−	2003 03 09	704	0.5+	0.2+	2003 03 25	699	0.4+	0.5−
2001 12 19	704	0.6−	0.2−	2003 03 09	704	0.4+	0.2+	2003 03 25	699	1.0−	0.7+
2001 12 19	704	0.3−	0.4+	2003 03 09	704	1.0+	1.2−	2003 03 31	704	1.1+	0.3+
2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2003 03 10	699	0.7−	0.1−	2003 03 31	704	0.0	0.5+
2001 12 19	704	0.3+	1.1+	2003 03 10	699	0.5+	0.0	2003 03 31	704	0.2+	0.2+
2001 12 20	644	0.8−	0.4−	2003 03 10	699	1.7−	0.4+	2003 03 31	704	0.0	0.8−
2001 12 20	644	0.5−	0.0	2003 03 10	699	0.4+	0.3+	2003 03 31	704	1.0−	0.2−
2001 12 20	644	0.3−	0.2−	2003 03 23	703	0.2+	0.5+	2003 04 01	644	0.1−	0.3+
2003 03 05	704	0.4−	0.1−	2003 03 23	703	0.0	1.2−	2003 04 01	644	0.1−	0.1+
2003 03 05	704	0.3−	0.4−	2003 03 23	703	0.4+	0.1+	2003 04 01	644	0.0	0.3+

2001 YF$_{26}$ = 2003 FL$_{84}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	356.29138		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22510393	ω	312.73770		−0.77276328		+0.62337202
a	2.6763773	Ω	266.18222		−0.54176921		−0.74581594
e	0.2510315	i	6.86986		−0.33064035		−0.23487422
P	4.38	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	0.8−	0.4+	2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2003 04 07	704	0.6+	0.3+
2001 11 19	704	0.0	0.3−	2001 12 19	704	0.2+	0.0	2003 04 07	704	0.2+	0.1−
2001 11 19	704	0.3−	0.5−	2001 12 19	704	0.7+	0.1−	2003 04 07	704	0.2−	0.1−
2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2003 03 11	106	0.2−	0.2+	2003 04 11	699	0.6−	0.3−
2001 11 21	704	0.4+	0.2+	2003 03 11	106	0.0	0.2−	2003 04 11	699	0.6−	0.0
2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2003 03 11	106	0.1−	0.9−	2003 04 11	699	0.2−	0.5+
2001 11 21	704	0.0	0.9−	2003 03 11	704	0.2+	0.7+	2003 04 11	699	0.4−	0.5−
2001 12 12	644	0.2+	1.0+	2003 03 11	704	0.1+	0.4−	2003 04 28	704	0.9+	0.1+
2001 12 12	644	0.3+	0.2+	2003 03 11	704	0.7+	0.3+	2003 04 28	704	1.7+	0.8+
2001 12 12	644	0.2+	0.5+	2003 03 11	704	0.3+	0.1−	2003 04 28	704	1.0+	0.1+
2001 12 15	704	0.4−	0.7+	2003 03 11	704	0.5+	0.0	2003 04 28	704	0.0	0.3+
2001 12 15	704	0.7+	0.6+	2003 03 28	644	0.2−	0.0	2003 04 28	704	0.7+	1.0+
2001 12 15	704	1.6+	1.4−	2003 03 28	644	0.1+	0.2+	2003 05 02	703	0.3−	0.0
2001 12 18	704	0.3−	0.2+	2003 03 28	644	0.0	0.1+	2003 05 02	703	(2.6−	2.4+)
2001 12 18	704	0.4−	0.3−	2003 03 30	699	0.6−	0.1−	2003 05 02	703	0.8−	0.3−
2001 12 18	704	0.9−	0.1+	2003 03 30	699	0.8−	1.4−	2003 05 02	703	0.7−	0.4+
2001 12 18	704	0.9−	0.1+	2003 03 30	699	0.3−	0.1−	2003 05 05	699	0.3−	0.1+
2001 12 18	704	1.1−	0.4−	2003 03 30	699	0.3−	0.0	2003 05 05	699	0.3+	0.4−
2001 12 19	704	0.0	0.0	2003 04 07	704	0.2+	0.4−	2003 05 05	699	0.5−	0.2+
2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2003 04 07	704	0.3+	0.2+	2003 05 05	699	0.1−	0.0

2001 YQ$_{26}$ = 2003 FF$_{38}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	169.56795		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24271402	ω	33.06957		+0.81447580		−0.58019552
a	2.5453029	Ω	2.39637		+0.52407330		+0.73455642
e	0.0251612	i	2.09457		+0.24895050		+0.35185228
P	4.06	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.3+	0.0	2001 12 20	644	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.0	0.0
2001 12 18	704	0.3−	0.6−	2001 12 20	644	0.1−	0.0	2003 04 08	691	0.4+	0.7+
2001 12 18	704	0.2−	0.2−	2003 03 23	691	0.8+	0.2−	2003 04 08	691	0.1−	0.9+
2001 12 18	704	0.4+	0.5+	2003 03 23	691	0.6+	0.2−	2003 04 08	691	0.4+	0.4+
2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2003 03 23	691	0.7+	0.2−	2003 04 26	691	0.1+	0.1−
2001 12 19	704	0.1+	0.7−	2003 03 26	691	0.7−	0.2−	2003 04 26	691	0.2+	0.1+
2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2003 03 26	691	0.6−	0.0	2003 04 26	691	0.4+	0.4−
2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	691	0.6−	0.3+	2003 04 29	291	0.4−	0.1−
2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2003 04 01	704	0.3+	0.9−	2003 04 29	291	0.1−	0.1−
2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	(1.2+	2.3−)	2003 04 29	291	0.0	0.1−
2001 12 20	644	0.4−	0.2+	2003 04 01	704	1.3−	0.1−				

2001 YV$_{26}$ = 2003 ED$_{25}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	200.36334		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22381440	ω	309.01693		+0.98104484		+0.17945899
a	2.6866476	Ω	40.79525		−0.12430607		+0.87224697
e	0.0639014	i	6.42505		−0.14865742		+0.45495020
P	4.40	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.3−	0.4−	2001 12 19	704	0.3+	0.7+	2003 03 06	699	0.2−	0.6−
2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2001 12 19	704	0.4+	0.7+	2003 03 10	644	0.0	0.1−
2001 12 18	704	0.5−	1.1−	2001 12 20	644	0.1+	0.1−	2003 03 10	644	0.0	0.0
2001 12 18	704	0.4−	0.2−	2001 12 20	644	0.3+	0.2−	2003 03 10	644	0.0	0.2+
2001 12 18	704	0.5+	0.3+	2001 12 20	644	0.3+	0.3−	2003 04 04	691	0.3+	0.2+
2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2003 03 06	699	0.2+	0.8−	2003 04 04	691	0.0	0.0
2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2003 03 06	699	0.4−	0.5+	2003 04 04	691	0.3−	0.2−
2001 12 19	704	0.1−	0.6+	2003 03 06	699	0.6+	0.8+				

2001 YF$_{27}$ = 2003 FF$_{79}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	6.88513		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24312614	ω	290.56752		−0.90337094		+0.42636810
a	2.5424257	Ω	274.69358		−0.37420383		−0.83624678
e	0.0568792	i	2.65489		−0.20950522		−0.34482105
P	4.05	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 16	291	0.5−	0.4+	2001 12 12	644	0.1+	0.7−	2001 12 19	704	0.9−	0.9−
2001 11 16	291	0.3−	0.1+	2001 12 12	644	0.0	0.5−	2001 12 19	704	1.3−	0.7−
2001 11 16	291	0.6−	0.0	2001 12 12	644	0.4+	0.4−	2001 12 19	704	1.0−	0.5−
2001 11 21	704	0.4+	0.7+	2001 12 18	704	0.9+	0.2−	2001 12 19	704	1.7−	0.7−
2001 11 21	704	0.1−	0.4−	2001 12 18	704	0.7+	0.2+	2003 03 27	691	0.8−	0.1−
2001 11 21	704	0.7+	0.5−	2001 12 18	704	1.2+	0.7+	2003 03 27	691	0.8−	0.4−
2001 11 21	704	0.2−	0.6−	2001 12 18	704	(0.6+	2.1+)	2003 03 27	691	0.4−	0.1−
2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2001 12 18	291	0.2−	0.5−	2003 03 31	704	0.5+	0.5+
2001 12 10	704	1.5+	0.1+	2001 12 18	704	0.8+	0.6+	2003 03 31	704	0.2+	0.0
2001 12 10	704	0.9+	1.1+	2001 12 18	291	0.0	0.3−	2003 03 31	704	0.6+	0.4+
2001 12 10	704	1.2+	1.4+	2001 12 18	291	0.9−	0.2+	2003 03 31	704	0.6+	0.5+
2001 12 10	704	0.3−	1.1+	2001 12 19	704	0.9−	0.0	2003 03 31	704	0.1+	0.8−

2001 YV_{29} = 2003 FM_{85}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	16.19882		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22530295	ω	276.68790		−0.98361898		+0.16940637
a	2.6748009	Ω	273.07828		−0.13116384		−0.90705502
e	0.0850274	i	3.53706		−0.12365171		−0.38542532
P	4.37	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	0.2−	0.3−	2001 12 19	704	0.5−	0.2+	2003 03 31	704	0.3+	0.6−
2001 11 19	704	0.4−	0.0	2001 12 19	704	0.2+	0.0	2003 03 31	704	0.7−	0.5−
2001 11 19	704	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.7+	2003 04 03	699	0.9−	0.3−
2001 11 21	704	0.4+	0.7+	2001 12 19	704	0.8−	0.1−	2003 04 03	699	0.1−	0.1−
2001 11 21	704	0.9+	0.2+	2001 12 24	291	0.5+	0.2+	2003 04 03	699	0.3−	0.4−
2001 11 21	704	1.2+	0.0	2001 12 24	291	0.1−	0.3+	2003 04 03	699	0.7+	0.4−
2001 11 21	704	(2.6+	0.4−)	2001 12 24	291	0.3+	0.2+	2003 04 07	704	1.0+	0.1−
2001 12 12	644	0.7−	0.4−	2003 03 28	703	0.5−	0.1−	2003 04 07	704	0.0	0.4−
2001 12 12	644	0.3−	0.5+	2003 03 28	703	1.9−	0.1+	2003 04 07	704	0.4−	0.1+
2001 12 12	644	0.4+	0.3+	2003 03 28	703	1.6−	0.5+	2003 04 08	704	1.4+	0.2+
2001 12 18	704	0.2−	1.6−	2003 03 28	703	(2.8−	0.5+)	2003 04 08	704	1.1+	0.2+
2001 12 18	704	0.1+	0.4−	2003 03 31	704	0.7+	1.1+	2003 04 08	704	0.5+	1.0+
2001 12 18	704	0.5−	0.6−	2003 03 31	704	0.4−	1.8−	2003 04 08	704	0.7+	0.5+
2001 12 19	704	0.0	0.0	2003 03 31	704	0.4+	0.8+				

2001 YB_{31} = 2003 FH_{69}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	333.22506		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26023368	ω	184.07975		−0.46901911		+0.87645112
a	2.4297432	Ω	57.98200		−0.80663177		−0.37489131
e	0.0662981	i	7.37785		−0.35967522		−0.30214225
P	3.79	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	291	0.3+	0.5−	2001 12 19	704	0.6−	0.1−	2003 04 01	704	0.3+	2.9−
2001 11 17	291	0.3−	0.6−	2001 12 19	704	0.7+	0.6+	2003 04 01	704	0.5+	0.1+
2001 11 17	291	0.2−	0.4−	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2003 04 01	704	1.8−	0.0
2001 11 21	704	0.2+	0.6+	2001 12 19	704	0.5−	1.0−	2003 04 01	704	1.2+	0.9+
2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	644	0.1−	0.0	2003 04 01	704	0.7+	0.2+
2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2003 03 26	644	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	0.8+	2.0+
2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2003 03 26	644	0.2−	0.0	2003 04 01	704	0.7+	0.4+
2001 12 18	704	0.8+	0.0	2003 03 27	691	0.3−	0.1+	2003 04 09	691	0.5−	0.5−
2001 12 18	704	0.3−	0.9+	2003 03 27	691	0.2−	0.1+	2003 04 09	691	0.4−	0.5−
2001 12 19	704	0.7−	0.6−	2003 03 27	691	0.1+	0.2+	2003 04 09	691	0.6−	0.4−

2001 YL_{31} = 2003 FX_{90}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	28.31045		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22275664	ω	278.39396		−0.99058963		−0.03492558
a	2.6951459	Ω	259.67937		+0.08230044		−0.92455595
e	0.0945024	i	7.73033		−0.10935639		−0.37944234
P	4.42	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	291	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.5+	2003 03 31	699	0.2−	0.7−
2001 12 17	291	0.2−	0.4−	2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	699	0.1−	0.6+
2001 12 17	291	0.2−	0.6−	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	699	0.9−	0.6+
2001 12 18	704	0.3−	0.8+	2001 12 19	704	0.0	0.3+	2003 03 31	699	0.2+	0.7−
2001 12 18	704	0.0	0.3−	2003 03 29	699	0.2+	1.3−	2003 04 28	699	1.1−	0.3+
2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2003 03 29	699	1.0+	0.1+	2003 04 28	699	0.5+	0.6+
2001 12 18	704	0.7+	0.1−	2003 03 29	699	0.4−	1.5+	2003 04 28	699	0.1+	1.2−
2001 12 19	704	0.4+	0.2−	2003 03 29	699	0.2+	0.1+	2003 04 28	699	0.5+	0.2+

2001 YO_{31}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	206.36265		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29928918	ω	127.92687		+0.89822195		−0.43671562
a	2.2134788	Ω	258.01725		+0.38562462		+0.83730666
e	0.0766013	i	2.91624		+0.21092885		+0.32893317
P	3.29	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	1.3+	0.0	2001 12 07	691	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.9+	0.0
2001 11 09	704	0.0	0.6+	2001 12 07	691	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.7+	0.3−
2001 11 09	704	0.3+	0.2+	2001 12 12	644	0.5−	1.0+	2001 12 19	704	0.2+	0.1+
2001 11 17	291	0.5−	0.4−	2001 12 12	644	0.5−	1.0+	2001 12 19	704	0.7+	0.3−
2001 11 17	291	0.6−	0.2−	2001 12 12	644	0.4−	1.3+	2003 04 26	691	0.2−	0.4+
2001 11 17	291	0.5−	0.2−	2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2003 04 26	691	0.0	0.1+
2001 11 21	704	0.6+	0.1−	2001 12 18	704	0.5−	0.3+	2003 04 26	691	0.2−	0.3+
2001 11 21	704	0.2−	0.8−	2001 12 18	704	0.9−	0.1−	2003 05 22	691	0.0	0.2−
2001 11 21	704	0.6−	0.0	2001 12 18	704	0.5−	1.7−	2003 05 22	691	0.5+	0.3−
2001 11 21	704	0.9+	0.3+	2001 12 18	704	0.3−	0.3−	2003 05 22	691	0.1−	0.4−
2001 12 07	691	0.5−	0.0	2001 12 19	704	1.3+	0.3−				

2001 YY_{37}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	52.02945		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18555158	ω	237.88291		−0.79344954		−0.60490309
a	3.0443385	Ω	264.80807		+0.57870655		−0.71555363
e	0.1394245	i	3.87518		+0.18851142		−0.34939268
P	5.31	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.0	0.1+	2002 01 05	691	0.5+	0.5−	2003 03 28	599	0.4+	0.1+
2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2002 01 05	691	0.4+	0.5−	2003 03 28	599	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2002 01 05	691	0.4+	0.1−	2003 03 28	599	0.6+	0.4−
2001 11 21	704	0.6+	0.2+	2002 01 08	704	0.1−	0.4+	2003 03 28	599	0.1+	0.3+
2001 12 18	704	0.0	0.2−	2002 01 08	704	0.8+	0.0	2003 03 29	699	0.5+	0.5−
2001 12 18	704	0.3+	0.0	2002 01 08	704	1.0−	1.0−	2003 03 29	699	0.1−	0.3−
2001 12 18	704	0.0	0.6−	2002 01 13	704	1.1+	0.9+	2003 03 29	699	1.6−	0.4−
2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2002 01 13	704	0.3−	0.9+	2003 03 29	699	1.5−	0.1−
2001 12 18	704	0.7+	0.3−	2002 01 13	704	0.4−	1.7+	2003 03 31	699	0.2−	0.8+
2001 12 19	704	0.2−	0.4−	2003 03 26	599	0.3+	0.2+	2003 03 31	699	0.3+	0.8−
2001 12 19	704	1.3−	0.2−	2003 03 26	599	0.2+	0.0	2003 03 31	699	0.2−	0.4+
2001 12 19	704	0.9−	0.5−	2003 03 27	599	0.1+	0.3+	2003 03 31	699	0.7+	0.3+
2001 12 19	704	0.8−	0.3−	2003 03 27	599	0.3+	0.0				

2001 YM_{39} = 2003 HH_{1}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	333.83041		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30864733	ω	221.54944		+0.01894764		+0.99894558
a	2.1685080	Ω	49.57993		−0.90221628		+0.03510730
e	0.1914598	i	3.14875		−0.43086747		−0.02958384
P	3.19	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.5+	0.3−	2003 04 07	704	0.3−	0.7−	2003 05 05	704	0.4+	0.8−
2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2003 04 21	703	(1.2−	2.1+)	2003 05 10	703	1.4−	0.0
2001 12 18	704	0.6−	0.4−	2003 04 21	703	0.6−	0.7+	2003 05 10	703	0.7−	0.2−
2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2003 04 21	703	(1.5−	2.6+)	2003 05 10	703	0.7−	0.3+
2001 12 18	704	0.2−	0.8−	2003 04 21	703	1.4−	1.6+	2003 05 10	703	1.2−	0.1+
2001 12 19	704	0.8−	0.1+	2003 04 24	699	0.4−	1.0−	2003 05 11	691	0.7+	0.3+
2001 12 19	704	0.8−	0.3+	2003 04 24	699	0.0	0.3−	2003 05 11	691	0.4+	0.3+
2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2003 04 24	699	0.3+	0.5−	2003 05 11	691	0.3+	0.2+
2002 01 14	704	0.2+	0.1+	2003 04 24	699	0.4+	0.3−	2003 05 20	703	0.6+	0.1−
2002 01 14	704	0.9+	0.7+	2003 04 28	704	0.2+	0.1+	2003 05 20	703	0.6+	0.5−
2002 01 14	704	0.7+	0.8+	2003 04 28	704	0.4+	0.4−	2003 05 20	703	0.1+	0.0
2003 03 11	599	0.2−	0.2−	2003 04 28	704	0.2−	0.3−	2003 05 20	703	1.4+	0.1+

2003 03 11	599	0.5−	0.0	2003 04 28	704	0.7+	0.0	2003 05 25	691	0.4−	0.3−
2003 03 11	599	0.4−	0.0	2003 04 28	704	0.7+	0.0	2003 05 25	691	0.3−	0.4−
2003 03 25	699	0.1−	0.6+	2003 04 29	699	0.0	0.1+	2003 05 25	691	0.3−	0.4−
2003 03 25	699	0.2−	0.9−	2003 04 29	699	0.5+	0.3+	2003 05 25	699	1.4−	0.9+
2003 03 25	699	0.5−	0.7−	2003 04 29	699	0.6−	0.4+	2003 05 25	699	1.0−	1.5+
2003 03 25	699	0.0	0.3−	2003 04 29	699	0.4−	0.4−	2003 05 25	699	1.0−	0.2−
2003 04 07	704	0.5+	0.1−	2003 05 05	704	1.4+	0.0	2003 05 25	699	(2.3−	3.4−)
2003 04 07	704	0.4+	0.1+	2003 05 05	704	0.5+	0.1+	2003 06 06	691	0.4+	0.1+
2003 04 07	704	0.7+	1.6+	2003 05 05	704	0.6+	0.3−	2003 06 06	691	0.4+	0.1−
2003 04 07	704	0.2+	0.0	2003 05 05	704	0.9+	0.0	2003 06 06	691	0.2+	0.2+

2001 YT$_{39}$ = 2003 GL$_5$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	147.13322		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22511991	ω	37.12013		+0.59307856		−0.80509464
a	2.6762506	Ω	16.51017		+0.73092332		+0.53370162
e	0.0600409	i	1.80846		+0.33765207		+0.25881497
P	4.38	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.5+	1.1+	2001 12 19	704	0.0	0.1−	2003 04 01	704	0.8+	0.3+
2001 11 21	704	0.1−	0.6+	2001 12 19	704	0.0	0.4−	2003 04 03	699	0.2+	0.6+
2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2001 12 19	704	0.0	0.3−	2003 04 03	699	0.2−	1.2−
2001 12 18	704	0.2−	0.4−	2001 12 19	704	0.5+	0.2−	2003 04 03	699	0.8−	1.2−
2001 12 18	704	0.4−	0.2−	2001 12 19	704	0.3+	1.1+	2003 04 03	699	1.7−	1.4+
2001 12 18	704	0.3−	0.5−	2002 01 14	704	0.2+	0.1−	2003 04 25	691	0.5+	0.7+
2001 12 18	704	0.4−	0.2−	2002 01 14	704	0.3+	0.3+	2003 04 25	691	0.9+	0.7+
2001 12 18	704	0.7−	0.5−	2002 01 14	704	0.3+	0.3+	2003 04 25	691	0.6+	0.8+
2001 12 19	704	0.2+	0.3−	2002 01 14	704	0.7−	0.5+	2003 05 01	291	0.5−	0.4−
2001 12 19	704	0.3−	0.2−	2003 04 01	704	0.2+	0.1+	2003 05 01	291	0.5−	0.7−
2001 12 19	704	1.0+	0.3−	2003 04 01	704	1.1+	0.3−	2003 05 01	291	0.4−	0.7−

2001 YG$_{40}$ = 2000 PN$_{13}$ = 2003 JZ$_9$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	305.06597		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27668798	ω	12.89548		+0.18457027		+0.97905602
a	2.3324330	Ω	267.78876		−0.90918072		+0.13688372
e	0.1633533	i	4.93291		−0.37326162		+0.15070554
P	3.56	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.6+	0.6+	2001 12 19	704	0.4−	0.2+	2003 04 08	704	0.7−	0.1+
2000 08 01	704	0.5+	0.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.6+	2003 04 08	704	0.1+	0.0
2000 08 01	704	0.4+	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.6+	2003 04 08	704	0.3−	0.2+
2000 08 01	704	0.6+	0.3+	2001 12 19	704	0.4−	0.5+	2003 05 01	704	0.5+	0.5+
2000 08 01	704	0.3+	0.3−	2002 01 08	704	0.8−	0.6−	2003 05 01	704	0.2−	0.6+
2000 08 05	608	1.1−	0.4+	2002 01 08	704	0.5−	0.4−	2003 05 01	704	0.3+	0.7+
2000 08 05	608	0.9−	0.3+	2002 01 08	704	0.6−	0.1+	2003 05 01	704	1.0+	1.0+
2000 08 05	608	0.9−	0.1−	2002 01 08	704	0.9−	1.6−	2003 05 01	704	0.7+	0.2−
2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.7−	0.2+	2003 05 05	699	0.1−	1.0−
2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2002 01 12	691	1.1+	0.3+	2003 05 05	699	1.0−	1.0−
2001 12 18	704	0.3+	0.7+	2002 01 12	691	1.3+	0.5+	2003 05 05	699	0.6−	0.1−
2001 12 18	704	0.7+	0.9+	2002 01 12	691	1.4+	0.4+	2003 05 05	699	0.9−	0.2+
2001 12 18	704	0.3+	0.0	2003 04 08	704	0.0	0.1−				
2001 12 19	704	0.7−	0.1−	2003 04 08	704	1.6+	0.7+				

2001 YA$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	99.15067		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21665324	ω	54.50979		−0.30722042		−0.95041823
a	2.7455283	Ω	53.45289		+0.85253974		−0.29736822
e	0.1595068	i	3.43785		+0.42283755		−0.09097978
P	4.55	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 05 04	691	0.2−	0.9−	2001 12 18	704	0.5−	0.9+	2002 01 08	704	0.5+	0.0
1994 05 04	691	0.6−	0.5−	2001 12 18	704	0.3−	0.9+	2002 01 14	704	0.5−	1.4−
1994 05 04	691	0.0	0.6−	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2002 01 14	704	(0.5−	2.2−)
2001 11 21	704	0.2+	0.9−	2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2002 01 14	704	0.4−	0.3+
2001 11 21	704	0.1+	1.0−	2001 12 19	704	0.3+	0.5+	2002 01 14	704	0.3−	0.5+
2001 11 21	704	0.1−	0.9−	2001 12 19	704	1.0+	1.0+	2002 01 14	704	0.7−	0.1+
2001 11 21	704	0.4+	1.0−	2001 12 19	704	0.4−	0.3+	2003 04 26	691	0.2+	1.0+
2001 11 21	704	0.8+	0.8−	2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2003 04 26	691	0.3+	0.5+
2001 11 21	704	0.8−	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2003 04 26	691	0.1+	0.6+
2001 11 21	704	0.7+	1.0−	2001 12 19	704	0.2−	0.4−	2003 04 28	291	0.4−	0.4−
2001 12 18	704	0.4−	0.7+	2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2003 04 28	291	0.2+	0.4−
2001 12 18	704	0.5−	0.4+	2002 01 08	704	0.1+	0.2−	2003 04 28	291	0.1−	0.4−
2001 12 18	704	0.4−	0.9+	2002 01 08	704	0.5+	0.7−				

2001 YJ$_{42}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	76.03744		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18080969	ω	58.22331		−0.34938549		−0.93188110
a	3.0973355	Ω	52.53990		+0.81271296		−0.35324200
e	0.1151086	i	7.06337		+0.46629114		−0.08256941
P	5.45	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.2+	0.9+	2002 01 08	704	0.2−	0.4−	2003 03 09	704	0.6+	0.6−
2001 11 12	704	0.7−	0.2−	2002 01 08	704	0.2+	1.1−	2003 03 26	691	0.3−	0.3−
2001 11 12	704	1.1+	0.5+	2002 01 08	704	0.2+	0.4−	2003 03 26	691	0.3−	0.1+
2001 11 12	704	0.7−	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	1.5+	2003 03 26	691	0.1−	0.2−
2001 12 18	704	0.3−	0.5−	2002 01 14	704	0.3−	0.9+	2003 03 26	644	0.4−	0.1+
2001 12 18	704	0.4−	0.1−	2002 01 14	704	0.2+	0.7+	2003 03 26	644	0.1−	0.1+
2001 12 18	704	0.2+	0.4−	2002 01 14	704	0.3+	0.3+	2003 03 26	644	0.1−	0.1−
2001 12 18	704	0.4−	0.8−	2002 01 14	704	0.0	0.0	2003 04 10	691	0.2+	0.1+
2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2003 03 09	704	0.2+	0.1+	2003 04 10	691	0.1+	0.1+
2001 12 19	704	0.8+	1.2−	2003 03 09	704	0.2−	1.0−	2003 04 10	691	0.3−	0.1+
2001 12 19	704	0.5+	0.3+	2003 03 09	704	0.9+	0.9+				
2001 12 19	704	0.6−	0.1+	2003 03 09	704	0.1−	0.5+				

2001 YF$_{43}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	173.76105		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22091663	ω	312.51659		+0.94332844		−0.32810666
a	2.7100904	Ω	66.69265		+0.31815238		+0.85147000
e	0.1012681	i	3.10678		+0.09439551		+0.40907807
P	4.46	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.0	0.2−	2001 12 18	704	0.1+	0.6−	2001 12 19	704	0.1−	0.0
2001 11 20	704	0.3+	0.0	2001 12 18	704	0.2+	0.5−	2003 03 10	599	0.0	0.1+
2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.2+	0.3−	2003 03 11	599	(2.5+	3.2−)
2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2003 03 11	599	0.4−	0.1−
2001 11 20	704	0.7−	0.1−	2001 12 18	704	0.5−	0.1+	2003 03 11	599	0.1+	0.4−
2001 12 14	291	0.6+	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2003 04 05	691	0.1+	0.1+
2001 12 14	291	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.0	0.3+	2003 04 05	691	0.2+	0.1+
2001 12 14	291	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.4−	0.3+	2003 04 05	691	0.1+	0.2+

2001 YK$_{43}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	112.83652		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21384741	ω	19.44873		+0.03876853		−0.99683143
a	2.7694916	Ω	68.37905		+0.90661287		+0.00586164
e	0.1623391	i	4.28470		+0.42017866		+0.07932686
P	4.61	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.1+	0.5+	2001 12 19	704	0.0	0.1−	2002 01 14	704	0.3−	0.3+
2001 12 18	704	0.1+	0.5+	2002 01 08	704	1.0+	0.1−	2002 01 14	704	0.4−	0.5+
2001 12 18	704	0.1−	0.1−	2002 01 08	704	0.1+	0.0	2003 05 05	691	0.0	0.2+
2001 12 18	704	0.5+	0.0	2002 01 08	704	0.3+	0.7−	2003 05 05	691	0.1−	0.0
2001 12 18	704	0.2+	0.7−	2002 01 08	704	0.2−	0.3+	2003 05 05	691	0.0	0.2−
2001 12 19	704	1.3−	0.4−	2002 01 14	704	0.1−	0.2−	2003 05 10	691	0.0	0.1+
2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	0.0	0.2+	2003 05 10	691	0.3+	0.0
2001 12 19	704	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.3−	0.2+	2003 05 10	691	0.3−	0.1−

2001 YS$_{43}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	85.89968		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18018110	ω	35.02018		−0.14740407		−0.98650665
a	3.1045350	Ω	63.55075		+0.88832613		−0.16372116
e	0.1217749	i	4.56445		+0.43491233		+0.00005217
P	5.47	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.8+	0.2+	2001 12 20	704	0.0	0.5+	2002 01 14	704	0.7+	0.7+
2001 12 18	704	0.5−	0.5+	2001 12 20	704	0.2+	0.0	2002 01 14	704	0.3−	0.6−
2001 12 18	704	0.8−	0.6+	2001 12 20	704	1.0−	0.6+	2003 03 27	644	0.2+	0.4+
2001 12 18	704	0.1−	0.5+	2002 01 08	704	0.3−	0.4+	2003 03 27	644	0.5+	0.1+
2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2002 01 08	704	0.8+	1.1+	2003 03 27	644	0.3+	0.2−
2001 12 19	704	0.2+	0.6−	2002 01 08	704	0.0	0.8−	2003 04 10	691	0.0	0.1+
2001 12 19	704	0.4+	1.3−	2002 01 08	704	0.6−	0.8−	2003 04 10	691	0.2−	0.0
2001 12 19	704	0.0	0.7−	2002 01 14	704	0.5−	0.4−	2003 04 10	691	0.9−	0.4−
2001 12 19	704	0.2−	0.4−	2002 01 14	704	0.2+	0.5−				
2001 12 20	704	0.0	0.4+	2002 01 14	704	0.7+	0.2+				

2001 YP$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	164.88994		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28017336	ω	5.74353		+0.39987360		−0.91162006
a	2.3130490	Ω	60.71874		+0.83653546		+0.32056905
e	0.1415195	i	6.26153		+0.37457914		+0.25726318
P	3.52	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.6+	0.7+	2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	0.3+	0.4+
2001 11 21	704	0.2+	0.4+	2001 12 19	704	0.7−	0.2−	2002 01 14	704	0.5+	0.6+
2001 11 21	704	0.7+	0.9+	2001 12 20	704	0.2+	0.8−	2002 01 14	704	0.9+	0.5+
2001 11 21	704	0.5+	1.1+	2001 12 20	704	0.7−	0.3−	2002 01 14	704	0.5+	0.5+
2001 12 18	704	0.0	0.1−	2001 12 20	704	0.1−	0.0	2003 06 01	291	0.8+	0.0
2001 12 18	704	0.6−	0.3−	2001 12 20	704	0.4+	0.5−	2003 06 01	291	0.2−	0.2+
2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2001 12 20	704	0.4−	0.0	2003 06 01	291	0.5+	0.3−
2001 12 18	704	0.3−	0.4−	2002 01 08	704	0.4+	0.2−	2003 06 04	691	0.5−	0.0
2001 12 19	704	0.5−	0.5−	2002 01 08	704	0.1+	0.2+	2003 06 04	691	0.0	0.7+
2001 12 19	704	0.5−	0.2−	2002 01 08	704	0.3−	0.5−	2003 06 04	691	0.3−	0.2+
2001 12 19	704	0.7−	0.3−	2002 01 14	704	0.6+	0.2+				

2001 YR$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	47.81443		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24505745	ω	120.75666		−0.99078355		−0.10149263
a	2.5290502	Ω	53.56595		+0.04973019		−0.88856261
e	0.0440860	i	6.40179		+0.12599552		−0.44738768
P	4.02	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	699	0.3−	0.1+	2003 03 25	699	0.8−	0.9−	2003 05 05	704	0.3+	0.2+
1999 05 18	699	0.4+	0.9+	2003 04 03	699	0.5−	0.7+	2003 05 05	704	0.0	0.5+
1999 05 18	699	1.2+	1.6+	2003 04 03	699	1.0−	1.7+	2003 05 05	704	0.5+	1.1+
2001 12 18	704	0.1+	0.0	2003 04 03	699	0.6+	0.5−	2003 05 05	699	1.0−	0.9−
2001 12 18	704	0.6−	0.1−	2003 04 03	699	(3.0+	0.2−)	2003 05 05	699	0.3−	0.0
2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2003 04 14	699	0.1−	1.4−	2003 05 05	699	0.7−	0.1−
2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2003 04 14	699	0.7−	1.0+	2003 05 05	699	0.7+	0.7−
2001 12 19	704	0.1−	0.6+	2003 04 14	699	0.2+	0.6−	2003 05 11	691	0.3−	0.5+
2001 12 19	704	0.0	0.3+	2003 04 14	699	1.1−	0.4−	2003 05 11	691	0.6−	0.6+
2001 12 19	704	0.2−	0.0	2003 04 26	608	1.1+	0.1−	2003 05 11	691	0.4−	0.3+
2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2003 04 26	608	1.2+	0.7−	2003 05 25	691	0.3+	0.5+
2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2003 04 26	608	0.9+	0.8−	2003 05 25	691	0.1+	0.1+
2002 01 08	704	0.3−	0.8−	2003 04 28	704	0.1−	0.3−	2003 05 25	691	0.4+	0.3+
2002 01 08	704	0.7+	0.8−	2003 04 28	704	0.2+	1.0−	2003 05 25	699	0.3+	0.1+
2002 01 08	704	0.9+	1.4−	2003 04 28	704	0.0	1.3−	2003 05 25	699	1.2−	0.5−
2002 01 14	704	0.5−	0.6+	2003 04 28	704	0.6−	1.2−	2003 05 25	699	1.3+	0.9−
2002 01 14	704	0.2+	0.7+	2003 05 01	704	0.7+	0.2−	2003 05 25	699	0.3+	0.1+
2002 01 14	704	0.1+	0.8+	2003 05 01	704	0.7+	0.0	2003 06 06	691	0.0	0.2−
2002 01 14	704	0.6−	0.4−	2003 05 01	704	1.3+	0.4+	2003 06 06	691	0.5−	0.4+
2003 03 25	699	0.6−	1.2+	2003 05 01	704	0.1+	0.1−	2003 06 06	691	0.2+	0.1−
2003 03 25	699	1.4−	1.2+	2003 05 05	704	0.1−	0.5+				
2003 03 25	699	0.1+	1.2−	2003 05 05	704	0.3−	0.9+				

2001 YF$_{45}$ = 1999 LV$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	118.39600		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23131023	ω	30.94251		−0.05968009		−0.99317357
a	2.6282872	Ω	62.64637		+0.89121956		−0.09823779
e	0.1292466	i	6.47902		+0.44962871		+0.06289357
P	4.26	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	691	0.1−	0.3−	2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2002 01 21	704	0.0	0.3−
1999 06 15	691	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.7−	0.3+	2002 01 21	704	0.4−	0.2−
1999 06 15	691	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.5−	0.2+	2002 01 21	704	1.1−	0.3−
2000 12 20	250	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2002 02 06	704	0.3+	0.2−
2000 12 20	250	0.0	0.1+	2002 01 08	704	0.1+	1.1+	2002 02 06	704	0.3−	0.2−
2001 11 19	704	0.1+	0.2+	2002 01 08	704	0.4+	0.3+	2002 02 06	704	1.1+	0.8−
2001 11 19	704	0.1−	0.7+	2002 01 08	704	0.4+	0.5−	2002 02 06	704	0.8+	1.0−
2001 11 19	704	0.7+	0.3+	2002 01 08	704	1.1+	0.2+	2003 04 24	691	0.2−	0.1+
2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2002 01 14	704	0.3−	0.3+	2003 04 24	691	0.0	0.2+
2001 12 18	704	0.4−	0.6−	2002 01 14	704	0.5−	0.0	2003 04 24	691	0.1+	0.1+
2001 12 18	704	0.8+	1.6+	2002 01 14	704	0.6−	0.1−	2003 05 22	691	0.3+	0.2+
2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	0.0	0.6−	2003 05 22	691	0.1+	0.2+
2001 12 18	704	0.1+	0.3−	2002 01 14	704	0.5−	0.3−	2003 05 22	691	0.4+	0.4+

2001 YS$_{45}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	125.31037		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24146955	ω	15.64451		−0.00621920		−0.99676134
a	2.5540406	Ω	74.76339		+0.90832034		−0.03916406
e	0.0624722	i	4.76659		+0.41822898		+0.07023533
P	4.08	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.1−	0.3−	2001 12 19	704	0.9−	0.9+	2002 01 08	704	0.6−	1.5−
2001 11 20	704	0.3+	0.3−	2001 12 19	704	0.6−	1.1+	2002 01 08	704	0.0	0.2−
2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2001 12 22	691	0.7−	0.2+	2002 01 14	704	0.4−	0.8−
2001 11 20	704	0.0	0.6−	2001 12 22	691	0.3−	0.2−	2002 01 14	704	0.0	0.4−
2001 11 21	704	0.3−	0.0	2001 12 22	691	0.0	0.1−	2002 01 14	704	0.2+	0.3−
2001 11 21	704	0.3−	0.5−	2001 12 22	691	0.1+	1.4+	2002 01 14	704	0.4−	0.4−
2001 11 21	704	0.6+	0.1+	2001 12 22	691	0.2−	0.5+	2002 01 14	704	0.1−	0.0
2001 11 21	704	0.4+	0.1+	2001 12 22	691	0.2+	0.4+	2003 04 26	608	0.8+	0.4−
2001 12 18	704	0.5+	0.4+	2001 12 23	691	0.4+	0.2−	2003 04 26	608	0.4+	0.4−
2001 12 18	704	0.4−	0.1−	2001 12 23	691	0.2+	0.0	2003 04 26	608	0.8+	0.6−
2001 12 18	704	0.2+	0.3+	2001 12 23	691	0.1+	0.2−	2003 04 30	691	0.8−	0.4+
2001 12 18	704	0.0	0.1−	2002 01 08	704	0.8+	0.1−	2003 04 30	691	0.7−	0.6+
2001 12 19	704	0.5−	0.2+	2002 01 08	704	1.1+	0.6−	2003 04 30	691	0.4−	0.6+
2001 12 19	704	0.7−	0.2+	2002 01 08	704	1.5+	0.9+				

2001 YV$_{45}$ = 2003 FR$_5$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	22.19789			(2000.0)		
n	0.21918524	ω	263.28821		−0.99253524	+0.10298203
a	2.7243434	Ω	282.60796		−0.06735526	−0.90946334
e	0.0459727	i	3.83871		−0.10167134	−0.40282891
P	4.50	H	16.5	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.0	0.3+	2002 01 12	691	1.6−	0.5−	2003 03 31	704	1.1+	0.0	
2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2002 01 12	691	0.5+	0.6+	2003 03 31	704	0.5+	0.1−	
2001 12 18	704	0.4+	0.2−	2002 01 12	691	0.5+	0.2+	2003 04 10	704	0.1−	0.3+	
2001 12 18	704	0.4+	0.3+	2003 03 26	599	0.1−	0.0	2003 04 10	704	1.1+	0.9+	
2001 12 18	704	0.7+	0.7+	2003 03 26	599	0.7−	0.3+	2003 04 10	704	0.6+	0.1−	
2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2003 03 27	599	0.4−	0.3−	2003 04 10	704	0.1+	0.5−	
2001 12 19	704	0.3−	0.4+	2003 03 27	599	0.4−	0.3+	2003 04 10	704	0.1+	0.1+	
2001 12 19	704	0.0	0.8+	2003 03 28	599	0.1−	0.2−	2003 04 10	704	0.3+	0.2+	
2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2003 03 28	599	0.4−	0.2−	2003 04 10	704	1.0+	0.6+	
2001 12 23	691	0.0	1.0−	2003 03 28	599	0.2−	0.2+	2003 04 28	699	1.2−	0.1−	
2001 12 23	691	0.2+	0.8−	2003 03 28	599	0.6−	0.3+	2003 04 28	699	0.3+	1.8−	
2001 12 23	691	0.1+	0.7−	2003 03 28	599	0.2−	0.0	2003 04 28	699	1.0−	0.4−	
2002 01 05	691	0.0	0.1−	2003 03 28	599	0.3−	0.0	2003 04 28	699	0.5+	0.9+	
2002 01 05	691	0.1−	0.2−	2003 03 28	599	0.0	0.2+					
2002 01 05	691	0.2−	0.2−	2003 03 31	704	0.1−	0.8−					

2001 YC$_{46}$ = 2003 EQ$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	252.44208			(2000.0)		
n	0.26072494	ω	295.32112		+0.67887273	+0.73416614
a	2.4266902	Ω	17.45002		−0.65914644	+0.61624562
e	0.2132613	i	2.19494		−0.32350857	+0.28502880
P	3.78	H	16.4	G 0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	1.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.2−	0.1−	2003 03 09	291	0.0	0.7−	
2001 12 18	704	1.1−	0.0	2003 03 06	699	(4.6+	0.0)	2003 03 09	291	0.8−	0.2−	
2001 12 18	704	1.0−	0.6+	2003 03 06	699	0.5+	0.4−	2003 03 11	291	0.3+	0.1−	
2001 12 18	704	1.0−	0.6+	2003 03 06	699	0.7+	0.2−	2003 03 11	291	0.0	0.1−	
2001 12 19	704	0.0	1.0−	2003 03 06	699	0.2−	0.8−	2003 03 11	291	0.1+	0.2−	
2001 12 19	704	0.9+	0.3−	2003 03 07	699	0.4+	0.5+	2003 03 31	291	0.1+	0.6+	
2001 12 19	704	1.5+	0.8−	2003 03 07	699	(2.4+	0.8−)	2003 03 31	291	0.1+	0.6+	
2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2003 03 07	699	1.5−	0.3+	2003 03 31	291	0.2+	0.4+	
2001 12 20	704	1.1+	0.1+	2003 03 07	699	0.1−	0.8+					
2001 12 20	704	0.8+	0.7+	2003 03 09	291	0.2+	0.5−					

2001 YO$_{46}$ = 2003 FT$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	60.67001			(2000.0)		
n	0.20505574	ω	90.68889		−0.76137483	−0.64738835
a	2.8480969	Ω	48.96684		+0.57508429	−0.69904889
e	0.0473157	i	2.62847		+0.29930991	−0.30367575
P	4.81	H	15.7	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.5+	0.7+	2003 03 24	691	0.0	0.4+	2003 04 08	704	0.9−	1.0+	
2001 12 18	704	0.4+	0.1+	2003 03 24	691	0.1−	0.5+	2003 04 08	704	0.5+	0.3−	
2001 12 18	704	0.0	0.3+	2003 03 27	644	0.3−	0.2+	2003 04 08	608	0.5+	0.6−	
2001 12 18	704	0.4−	0.5+	2003 03 27	644	0.5−	0.0	2003 04 08	608	0.1+	0.3−	
2001 12 19	704	0.1−	0.9+	2003 03 27	699	0.2+	0.4+	2003 04 08	608	0.2+	0.7−	
2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2003 03 27	699	0.3+	0.1−	2003 04 25	691	0.4−	0.1+	
2001 12 19	704	0.1−	0.7+	2003 03 27	699	0.2−	0.3+	2003 04 25	691	0.2−	0.3+	
2001 12 19	704	0.1−	0.9+	2003 03 27	644	0.2−	0.3−	2003 04 25	691	0.6−	0.1+	
2001 12 19	704	0.0	0.9+	2003 03 27	699	0.7−	1.0−	2003 04 27	699	1.0+	0.9+	
2002 01 08	704	(1.3+	2.4−)	2003 04 01	704	0.9+	0.2−	2003 04 27	699	(2.2−	1.4−)	
2002 01 08	704	(2.8+	2.2−)	2003 04 01	704	0.2+	0.6−	2003 04 27	699	0.8−	0.3−	
2002 01 08	704	(2.5+	3.3−)	2003 04 01	704	0.3+	0.5−	2003 04 27	699	0.8−	0.4−	
2002 01 14	704	0.4+	1.5−	2003 04 01	704	0.2+	0.5−	2003 04 30	608	0.5+	0.2−	
2002 01 14	704	0.0	1.6−	2003 04 01	704	0.8+	0.2+	2003 04 30	608	0.3−	0.7−	
2002 01 14	704	0.1+	0.9−	2003 04 08	691	0.3+	0.4+	2003 04 30	608	0.3+	0.5−	
2002 01 14	704	0.5−	1.3−	2003 04 08	691	0.5+	0.5+	2003 05 05	691	0.5+	1.1+	
2003 03 23	291	0.4−	0.2−	2003 04 08	691	0.4+	0.6+	2003 05 05	691	0.5+	0.9+	
2003 03 23	291	0.6−	0.1−	2003 04 08	704	1.3−	0.9−	2003 05 05	691	0.4+	1.4+	
2003 03 23	291	0.4−	0.1−	2003 04 08	704	0.3+	0.3−					
2003 03 24	691	0.2+	0.5+	2003 04 08	704	0.1−	0.1+					

2001 YR$_{46}$ = 2003 FU$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	350.39390			(2000.0)		
n	0.21861924	ω	253.47853		−0.72515865	+0.68840179
a	2.7290436	Ω	330.01963		−0.61913732	−0.66186190
e	0.1260712	i	1.80561		−0.30135345	−0.29671838
P	4.51	H	15.9	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	699	1.7−	0.3+	2003 03 10	704	0.4−	1.3−	2003 04 01	704	0.0	0.6+	
2000 10 01	699	0.2−	0.8+	2003 03 10	704	0.1−	2.2−	2003 04 08	691	0.1−	0.6+	
2000 10 01	699	0.7+	0.1−	2003 03 10	704	0.8−	2.7+	2003 04 08	704	1.3−	0.1+	
2000 10 01	699	0.3+	0.9+	2003 03 24	691	0.6+	0.6+	2003 04 08	691	0.3+	0.4+	
2001 12 18	704	1.0+	0.1−	2003 03 24	691	0.5+	0.6+	2003 04 08	704	0.7−	0.2+	
2001 12 18	704	0.2−	0.6−	2003 03 24	691	0.4+	0.7+	2003 04 08	704	1.1+	1.0−	
2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	644	0.4+	0.5+	2003 04 08	704	0.2+	0.6−	
2001 12 19	704	1.0−	0.6+	2003 03 27	699	0.6−	1.1−	2003 04 08	691	0.3+	0.6+	
2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2003 03 27	699	0.2−	0.2−	2003 04 25	691	0.1+	0.1+	
2001 12 19	704	0.1−	0.9+	2003 03 27	644	0.3+	0.6+	2003 04 25	691	0.2−	0.4−	
2001 12 19	704	0.1+	0.8+	2003 03 27	699	0.3+	0.1+	2003 04 25	691	0.2−	0.4−	
2001 12 19	704	0.1+	0.9+	2003 03 27	699	0.1+	1.1−	2003 04 28	699	0.0	1.0+	
2002 01 08	704	0.2+	0.9−	2003 03 27	644	0.3+	0.4+	2003 04 28	699	1.1+	0.4−	
2002 01 08	704	0.1+	0.5−	2003 04 01	704	0.3+	0.3+	2003 04 28	699	1.7−	1.3+	
2002 01 08	704	0.0	0.0	2003 04 01	704	0.1+	0.4+	2003 04 28	699	0.1−	0.9−	
2002 01 08	704	0.0	1.3−	2003 04 01	704	0.0	0.3+					
2003 03 10	704	0.7−	1.5−	2003 04 01	704	1.6+	0.7+					

2001 YO$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	141.56108			(2000.0)		
n	0.21247415	ω	102.84250		+0.56684157	−0.82263990
a	2.7814119	Ω	312.53718		+0.73067098	+0.52680706
e	0.0626880	i	3.43953		+0.38053981	+0.21386425
P	4.64	H	16.9	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.1+	0.0	2002 01 08	704	0.2−	0.0	2003 04 01	644	0.2+	0.1−	
2001 12 18	704	0.0	0.4−	2002 01 08	704	0.7−	0.6+	2003 04 01	644	0.1−	0.1−	
2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2002 01 08	704	0.2+	1.3−	2003 04 01	644	0.1+	0.1−	
2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2002 01 08	704	0.1−	0.2+	2003 04 01	644	0.1+	0.3−	
2001 12 19	704	0.4−	0.2−	2002 01 14	704	0.6+	0.5+	2003 04 01	644	0.1−	0.2+	
2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2003 04 07	691	0.2−	0.7+	
2001 12 19	704	0.1−	0.4−	2002 01 14	704	0.1+	0.3+	2003 04 07	691	0.1+	0.5+	
2001 12 19	704	0.0	0.1+	2002 01 14	704	0.5+	0.2+	2003 04 07	691	0.0	0.4+	
2001 12 19	704	0.2+	0.3−	2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2003 04 29	691	0.1−	0.4−	
2001 12 20	704	0.9+	0.5−	2003 03 27	644	0.3+	0.3+	2003 04 29	691	0.2−	0.5−	
2001 12 20	704	0.2+	1.2+	2003 03 27	644	0.3+	0.1−	2003 04 29	691	0.2−	0.3−	
2001 12 20	704	0.8−	0.7+	2003 03 27	644	0.1−	0.1−					
2002 01 08	704	0.3−	0.6−	2003 04 01	644	0.1−	0.0					

2001 YR$_{47}$ = 2003 FC$_{119}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	335.35684			(2000.0)		
n	0.25829937	ω	200.77926		−0.28072660	+0.95934241
a	2.4418584	Ω	52.92851		−0.87533651	−0.24341292
e	0.1600558	i	2.09987		−0.39367318	−0.14287159
P	3.82	H	16.6	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	291	0.1−	0.3−	2003 04 01	704	0.7+	0.4+	2003 04 22	703	0.5−	1.5−
2001 12 14	291	0.3−	0.1−	2003 04 01	704	0.6+	0.1+	2003 04 22	703	0.9−	1.3−
2001 12 14	291	1.5+	0.5−	2003 04 01	704	0.2−	0.0	2003 04 22	703	0.3−	0.8−
2001 12 18	704	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.7+	1.1+	2003 04 22	703	1.3+	1.4−
2001 12 18	704	0.0	0.2+	2003 04 05	608	1.2+	1.8+	2003 04 26	608	0.4−	0.4−
2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2003 04 05	608	1.0+	1.0+	2003 04 26	608	0.1+	0.6−
2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2003 04 05	608	1.1+	1.5+	2003 04 26	608	0.2−	0.4+
2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2003 04 06	691	0.0	0.8−	2003 04 27	704	0.4+	0.1−
2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2003 04 06	691	0.4−	0.7−	2003 04 27	704	0.4+	0.3−
2001 12 19	704	0.2+	0.8+	2003 04 06	691	0.0	0.7−	2003 04 27	704	0.5−	0.1−
2001 12 20	291	0.3−	0.4−	2003 04 07	644	0.4−	0.2−	2003 04 27	704	(1.0+	2.5−)
2001 12 20	291	0.2−	0.3−	2003 04 07	644	0.6−	0.2−	2003 04 28	699	1.1−	0.3−
2001 12 20	291	0.7−	0.1−	2003 04 07	644	0.2−	0.3−	2003 04 28	699	1.1−	0.1−
2001 12 23	691	0.3−	0.2−	2003 04 08	704	(0.2−	2.2−)	2003 04 28	699	0.1−	0.5−
2001 12 23	691	0.4−	0.2−	2003 04 08	704	0.2+	0.2+	2003 04 28	699	0.2+	0.0
2001 12 23	691	0.4−	0.2−	2003 04 08	704	0.7+	0.0	2003 04 29	704	0.6+	1.2+
2002 01 14	704	0.5+	0.2−	2003 04 08	704	0.4+	1.2+	2003 04 29	704	0.8+	0.4+
2002 01 14	704	0.1−	0.4−	2003 04 08	704	(0.6+	2.3−)	2003 04 29	704	0.1+	0.8−
2002 01 14	704	0.2+	0.6+	2003 04 08	704	0.6+	0.0	2003 04 29	704	0.2−	0.1−
2003 03 26	699	1.0−	0.1+	2003 04 08	704	(0.2−	2.1−)	2003 04 29	608	0.4−	0.9+
2003 03 26	699	1.1−	0.7−	2003 04 08	704	0.2−	1.3+	2003 04 29	608	0.4−	1.1+
2003 03 26	699	1.3−	1.1−	2003 04 09	644	0.3−	0.1−	2003 04 29	608	0.1+	0.9+
2003 03 26	699	1.3−	1.0−	2003 04 09	644	0.2−	0.0	2003 04 30	608	0.4+	0.5+
2003 03 27	644	0.1−	0.4−	2003 04 09	644	0.2−	0.4−	2003 04 30	608	0.0	0.6+
2003 03 27	644	0.0	0.6−	2003 04 20	608	0.3+	0.3+	2003 04 30	608	0.3−	0.4+
2003 03 27	644	0.3−	0.4−	2003 04 20	608	1.0+	0.3−				
2003 04 01	704	0.7+	0.3+	2003 04 20	608	0.5+	0.5+				

2001 YL$_{48}$ = 2003 FG$_{71}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	213.96931			(2000.0)		
n	0.27326969	ω	297.34531		+0.99805624	+0.03279384
a	2.3518434	Ω	60.81779		−0.00723053	+0.90554104
e	0.1878238	i	3.47986		−0.06189884	+0.42298934
P	3.61	H	16.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.8+	0.5+	2001 12 18	704	0.7+	0.0	2002 01 14	704	0.0	0.4+
2001 11 12	704	0.2−	0.1−	2001 12 18	704	0.7+	0.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.4+
2001 11 12	704	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	1.1+	0.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.1+
2001 11 12	704	0.1+	0.7+	2001 12 19	704	0.6−	0.8−	2003 03 26	691	0.3−	0.5+
2001 11 12	704	0.5+	1.2−	2001 12 19	704	0.5−	0.0	2003 03 26	691	0.5−	0.3+
2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2001 12 19	704	0.6−	0.2−	2003 03 26	691	0.1+	0.3+
2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2003 03 30	291	0.2+	0.5−
2001 11 21	704	0.9−	0.4−	2002 01 14	704	0.1−	0.4+	2003 03 30	291	0.2+	0.4−
2001 12 18	704	0.8+	0.5−	2002 01 14	704	0.3−	0.2+	2003 03 30	291	0.2+	0.4−

2001 YV$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	261.30962			(2000.0)		
n	0.30010841	ω	269.00245		+0.90833856	+0.40885803
a	2.2094488	Ω	66.85982		−0.33543906	+0.83795416
e	0.1013263	i	5.49590		−0.24980332	+0.36148021
P	3.28	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.3−	1.0+	2003 04 04	699	0.0	0.0	2003 04 28	704	0.2+	1.6+
2001 11 21	704	0.1+	0.6+	2003 04 04	699	1.5−	0.8−	2003 04 28	704	0.6−	0.6−
2001 11 21	704	0.3−	0.9+	2003 04 04	699	1.5−	0.0	2003 04 28	704	0.7+	0.7+
2001 12 18	704	1.5−	1.4+	2003 04 04	699	0.5−	0.6+	2003 04 28	704	1.9+	1.0+
2001 12 18	704	0.4+	0.4−	2003 04 09	704	0.1+	0.2+	2003 04 28	704	1.9−	0.9−
2001 12 18	704	0.4+	0.0	2003 04 09	704	0.5+	0.6−	2003 04 28	704	0.1−	0.1−
2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2003 04 09	704	0.1−	0.6−	2003 05 01	691	0.3+	0.0
2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2003 04 09	704	0.6+	1.3−	2003 05 01	704	0.3−	0.1+
2001 12 19	704	0.5+	0.3+	2003 04 09	704	0.1+	0.1−	2003 05 01	691	0.7+	0.2+
2001 12 19	704	0.5+	0.3+	2003 04 10	704	1.5+	0.3+	2003 05 01	704	0.1+	0.4+
2002 01 08	704	0.6−	0.4−	2003 04 10	704	1.5−	1.3−	2003 05 01	704	0.6+	0.1−
2002 01 08	704	0.3−	0.6−	2003 04 10	704	0.3+	0.8−	2003 05 01	691	0.5+	0.3+
2002 01 08	704	0.1+	0.7−	2003 04 10	704	0.4+	1.6−	2003 05 01	704	0.7+	0.6+
2002 01 08	704	0.2−	1.6−	2003 04 10	704	1.2−	0.0	2003 05 01	704	0.0	0.8+
2002 01 14	704	0.2+	0.1−	2003 04 21	703	(2.5−	0.7−)	2003 05 05	704	0.2−	0.4+
2002 01 14	704	0.1+	0.0	2003 04 21	703	(2.1−	1.6−)	2003 05 05	704	0.1−	0.7+
2002 01 14	704	0.3+	0.6+	2003 04 21	703	0.6−	0.3+	2003 05 05	704	0.3+	0.3−
2002 01 14	704	0.1+	0.1−	2003 04 21	703	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.4+	0.4−
2002 01 14	704	0.4+	0.2−	2003 04 26	608	0.8+	0.6+	2003 05 25	691	0.1+	0.2+
2003 03 26	699	0.9+	0.0	2003 04 26	608	0.9+	0.5+	2003 05 25	691	0.1+	0.3+
2003 03 26	699	0.7−	0.2−	2003 04 26	608	1.0+	0.8+	2003 05 25	691	1.9−	1.0+
2003 03 26	699	0.8+	0.1−	2003 04 28	704	0.3+	0.2−				
2003 03 26	699	0.8−	0.1−	2003 04 28	704	0.7−	0.3−				

2001 YW$_{49}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	206.64551			(2000.0)		
n	0.27893168	ω	352.39622		+0.98105305	−0.19341051
a	2.3199083	Ω	18.76712		+0.17954707	+0.88576673
e	0.1834911	i	2.00961		+0.07278570	+0.42191192
P	3.53	H	17.6	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2002 01 08	704	0.8+	0.0	2003 04 09	291	0.2−	0.0
2001 12 18	704	0.4−	0.0	2002 01 14	704	0.6−	0.8+	2003 04 09	291	0.1−	0.1+
2001 12 18	704	0.5+	0.8+	2002 01 14	704	0.9−	0.5+	2003 04 09	291	0.1−	0.4−
2001 12 18	704	0.0	0.5−	2002 01 14	704	0.9−	0.1+	2003 04 09	291	0.0	0.3−
2001 12 18	704	0.5−	0.4−	2002 01 14	704	0.2−	0.0	2003 04 09	291	0.1−	0.4−
2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.2−	2003 04 26	691	0.7+	1.1+
2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2003 03 23	291	0.2+	0.5−	2003 04 26	691	0.1+	0.8+
2001 12 19	704	0.9+	0.0	2003 03 23	291	1.0−	1.1−	2003 04 26	691	0.6+	1.2+
2001 12 19	704	0.3−	0.3−	2003 03 23	291	0.1−	0.4−	2003 05 02	291	0.1−	0.2−
2002 01 08	704	0.3+	0.2−	2003 04 08	691	0.1+	0.3−	2003 05 02	291	0.2+	0.4+
2002 01 08	704	0.1+	0.3−	2003 04 08	691	0.1−	0.2−	2003 05 02	291	0.2+	0.4+
2002 01 08	704	1.0+	0.5−	2003 04 08	691	0.1+	0.0				
2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2003 04 09	291	0.2−	0.1−				

2001 YW$_{50}$ = 2003 FQ$_{68}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	50.15005			(2000.0)		
n	0.18009339	ω	73.07708		−0.81599399	−0.56858763
a	3.1055429	Ω	72.15502		+0.47991424	−0.76685223
e	0.1183716	i	6.28581		+0.32223614	−0.29773439
P	5.47	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.3−	0.0	2001 12 23	691	0.2+	0.8−	2003 03 27	699	0.6+	0.4−
2001 12 18	704	0.2−	1.2+	2001 12 23	691	0.0	0.8−	2003 03 27	699	1.4+	0.0
2001 12 18	704	0.4−	0.7+	2002 01 14	704	0.3−	0.5−	2003 03 27	699	1.0−	0.2+
2001 12 18	704	1.0−	0.3+	2002 01 14	704	0.7−	0.5+	2003 03 27	699	0.4−	1.3+
2001 12 18	704	0.5−	0.3+	2002 01 14	704	0.2+	0.2+	2003 03 27	691	0.4−	0.5−
2001 12 19	704	0.7+	0.2−	2002 01 14	704	0.3+	0.3+	2003 03 27	691	0.3−	0.8−
2001 12 19	704	0.5+	0.7−	2002 01 14	704	0.4+	0.0	2003 03 27	691	0.1−	0.1−
2001 12 19	704	0.8+	0.0	2003 03 26	644	0.0	0.1−	2003 04 09	691	0.1−	0.3+

2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2003 03 26	644	0.0	0.1−	2003 04 09	691	0.1−	0.0
2001 12 23	691	0.1−	0.6−	2003 03 26	644	0.1+	0.1+	2003 04 09	691	0.3+	0.0

2001 YN$_{51}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	38.72431		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24131169	ω	253.52420		−0.98694831		+0.15260259
a	2.5551544	Ω	295.22952		−0.11733453		−0.90020111
e	0.0862698	i	3.25948		−0.11029793		−0.40786078
P	4.08	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.2−	0.2−	2002 01 08	704	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.7−
2001 12 18	704	0.6−	0.2−	2002 01 08	704	0.1−	0.9−	2003 04 29	704	0.2+	0.5+
2001 12 18	704	0.2−	0.4−	2002 01 08	704	0.4+	0.6+	2003 04 29	704	0.3+	0.2+
2001 12 18	704	0.6−	0.7−	2002 01 08	704	0.4+	0.0	2003 04 29	704	0.5−	0.1+
2001 12 18	704	0.3−	0.3−	2002 01 08	704	0.4+	0.4+	2003 04 30	704	0.3−	0.3−
2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2002 01 14	704	0.3−	0.8+	2003 04 30	704	0.6+	0.8−
2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2002 01 14	704	0.5−	0.2+	2003 04 30	704	0.6+	0.1+
2001 12 19	704	0.4+	0.5+	2002 01 14	704	0.4−	0.2+	2003 04 30	704	0.7+	0.4−
2001 12 19	704	0.2−	0.7+	2002 01 14	704	0.4+	0.0	2003 04 30	704	0.6+	0.5+
2001 12 19	704	0.0	0.4+	2003 04 28	699	0.4−	0.0	2003 05 25	608	0.1+	1.5+
2002 01 06	691	0.3+	0.3−	2003 04 28	699	1.3−	1.1−	2003 05 25	608	0.3−	0.2+
2002 01 06	691	0.4+	0.4−	2003 04 28	699	1.0−	1.2+	2003 05 25	608	0.1+	0.8+
2002 01 06	691	0.4+	0.4−	2003 04 28	699	0.4+	1.4−				

2001 YT$_{51}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	126.48800		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22364011	ω	5.91610		+0.15472962		−0.95762274
a	2.6880432	Ω	75.36801		+0.89582755		+0.03230490
e	0.0658288	i	14.54131		+0.41659543		+0.28620809
P	4.41	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.3−	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2003 04 04	699	0.9+	0.8−
2001 11 12	704	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.3+	0.8+	2003 04 04	699	(2.5−	0.5+)
2001 11 12	704	0.4+	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.9+	2003 04 08	608	0.4+	0.3−
2001 11 12	704	0.2−	0.6+	2002 01 08	704	0.4+	0.5−	2003 04 08	608	0.4+	0.8−
2001 11 21	704	0.3+	0.6−	2002 01 08	704	1.6+	0.2−	2003 04 08	608	0.1−	0.8−
2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2002 01 08	704	0.1−	0.6−	2003 04 09	704	0.5−	0.8+
2001 11 21	704	0.2−	0.6−	2002 01 08	704	0.5+	0.7−	2003 04 09	704	0.0	0.3+
2001 12 18	704	0.0	0.0	2002 01 15	704	0.7−	0.5+	2003 04 09	704	0.8−	1.4+
2001 12 18	704	0.6−	0.1+	2002 01 15	704	0.5−	0.1−	2003 04 09	704	0.1−	0.9+
2001 12 18	704	0.3−	0.3+	2002 01 15	704	0.1+	0.1−	2003 04 09	704	0.3−	1.3+
2001 12 18	704	0.6−	0.2−	2003 04 04	699	0.5+	0.4−				
2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2003 04 04	699	0.5−	1.5−				

2001 YA$_{52}$ = 2003 HW$_{39}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	87.17193		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24319680	ω	154.83092		−0.75623301		−0.65420376
a	2.5419333	Ω	344.29342		+0.59298758		−0.67792400
e	0.0840900	i	2.40529		+0.27654541		−0.33531550
P	4.05	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.1−	0.5−	2002 01 08	704	0.2+	0.4+	2003 04 29	704	0.1−	0.5−
2001 12 18	704	0.8+	0.3−	2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2003 04 30	704	0.7−	0.8−
2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2002 01 08	704	0.1−	0.2−	2003 04 30	704	1.0+	0.0
2001 12 18	704	0.0	0.1−	2002 01 08	704	0.2−	0.1+	2003 04 30	704	0.2+	0.3+
2001 12 19	704	0.3+	0.5+	2003 04 29	704	0.8−	0.9−	2003 04 30	704	0.5+	1.0+
2001 12 19	704	0.3+	0.5+	2003 04 29	704	1.2+	0.1+	2003 04 30	704	1.1−	1.0+
2001 12 19	704	1.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.1−	0.2−				

2001 YQ$_{52}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	23.37635		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23115288	ω	116.79298		−0.91167112		+0.33128472
a	2.6294798	Ω	83.38288		−0.40621557		−0.81584988
e	0.0995344	i	14.16695		+0.06200550		−0.47396141
P	4.26	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.4−	2003 05 02	703	0.7+	0.4+
2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2002 01 14	704	0.6+	0.8−	2003 05 08	608	0.5+	0.5−
2001 12 18	704	0.1−	0.6+	2003 04 02	608	0.3−	0.3−	2003 05 08	608	0.5+	0.8−
2001 12 18	704	0.2−	0.2−	2003 04 02	608	0.3−	0.4−	2003 05 08	608	0.6+	0.5−
2001 12 18	704	0.0	0.1+	2003 04 02	608	0.2−	0.5−	2003 05 12	608	0.4+	0.3+
2001 12 19	704	0.1+	0.0	2003 04 08	704	0.5−	0.0	2003 05 12	608	0.1−	0.3−
2001 12 19	704	0.2+	0.7+	2003 04 08	704	0.0	0.4−	2003 05 12	608	0.5−	0.2−
2001 12 19	704	0.0	0.5+	2003 04 08	704	0.3−	0.8−	2003 05 25	699	0.9+	0.9+
2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2003 04 26	704	0.1−	0.8+	2003 05 25	699	0.3−	0.7−
2001 12 19	704	0.6+	0.3+	2003 04 26	704	0.5+	0.5+	2003 05 25	699	1.3+	0.4+
2002 01 08	704	0.3+	0.4+	2003 04 26	704	0.3+	0.1+	2003 05 25	699	1.7+	1.9−
2002 01 08	704	0.7−	0.4−	2003 04 26	704	0.3+	0.6+	2003 05 28	703	1.2−	0.7+
2002 01 08	704	0.2+	0.2+	2003 05 02	703	0.1−	0.7−	2003 05 28	703	0.8−	0.3+
2002 01 14	704	0.0	0.5−	2003 05 02	703	0.1−	1.0+	2003 05 28	703	1.4−	0.9+
2002 01 14	704	0.2−	0.5−	2003 05 02	703	0.6−	0.7+	2003 05 28	703	0.9−	0.9+

2001 YO$_{53}$ = 1999 LL$_6$ = 2003 FG$_{100}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	299.15479		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22146880	ω	196.34227		−0.01161635		+0.99093381
a	2.7055839	Ω	73.14379		−0.90105604		+0.04766368
e	0.0304398	i	8.03955		−0.43354707		−0.12561192
P	4.45	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 06 05	691	0.3−	0.9−	2001 12 20	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	699	0.7−	1.5−
1999 06 05	691	0.4+	0.5−	2001 12 20	704	1.0+	0.3−	2003 03 31	699	0.1−	0.2+
1999 06 13	691	0.4+	0.5+	2001 12 20	704	1.1+	0.2+	2003 03 31	699	1.0+	0.6−
1999 06 13	691	0.3−	0.3−	2002 01 08	704	0.3+	0.9+	2003 03 31	699	0.3+	1.1−
1999 06 13	691	0.5−	0.3+	2002 01 08	704	0.7−	0.2−	2003 04 01	704	0.3+	1.0−
2001 12 18	704	0.0	0.1−	2002 01 08	704	0.6−	0.8+	2003 04 01	704	1.0−	0.3−
2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2003 03 09	704	0.5−	0.7−	2003 04 01	704	0.7−	0.4−
2001 12 18	704	0.7−	0.4−	2003 03 09	704	0.0	0.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.3−
2001 12 18	704	0.5−	0.6−	2003 03 09	704	0.3−	0.3+	2003 04 09	704	0.1−	0.0
2001 12 19	704	0.8+	0.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.9+	2003 04 09	704	0.9+	1.4+
2001 12 19	704	0.4+	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.6+	2003 04 09	704	0.1−	0.8+
2001 12 19	704	0.6−	0.7−	2003 03 26	644	0.2+	0.9+	2003 04 09	704	0.2+	0.8+

2001 YS$_{53}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	45.67347		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17113895	ω	72.03866		−0.83931549		−0.52285657
a	3.2129464	Ω	76.19897		+0.42248200		−0.79968413
e	0.1327967	i	8.81962		+0.34213809		−0.29517165
P	5.76	H	14.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.4−	0.2−	2001 12 21	704	0.1−	1.0+	2003 04 20	608	0.1+	0.8−
2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2001 12 21	704	0.2+	1.1−	2003 04 20	608	0.1+	1.2−
2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2001 12 21	704	0.4+	0.7−	2003 04 26	704	0.2+	0.9+
2001 12 18	704	0.2−	0.7+	2001 12 21	704	1.4+	0.0	2003 04 26	704	0.2+	0.9+
2001 12 19	704	1.0+	0.4−	2002 01 08	704	0.2+	0.3−	2003 04 26	704	0.0	0.9+
2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2002 01 08	704	0.9−	0.4−	2003 04 26	704	0.4+	0.7+
2001 12 19	704	0.5+	0.1−	2002 01 08	704	0.6−	0.5−	2003 05 05	704	0.6+	0.5−
2001 12 19	704	1.1+	1.6−	2002 01 08	704	0.6−	1.2−	2003 05 05	704	0.2−	0.9+
2001 12 20	704	0.7+	0.4−	2002 01 08	704	0.7−	1.3−	2003 05 05	704	0.0	0.1+

2001 12 20	704	0.4−	0.8+	2002 01 14	704	1.8+	0.5+	2003 05 10	703	1.0−	0.6+		
2001 12 20	704	1.3−	1.8+	2002 01 14	704	(2.4+	0.8−)	2003 05 10	703	0.5−	0.0		
2001 12 20	704	1.2−	0.3+	2002 01 14	704	0.5+	0.4+	2003 05 10	703	0.1−	0.9−		
2001 12 20	704	0.5−	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.5+	2003 05 10	703	0.2+	0.7−		
2001 12 20	704	0.9−	0.4+	2002 01 14	704	0.3+	0.4+						
2001 12 20	704	0.4−	0.3+	2003 04 20	608	0.0	0.9−						

2001 YU$_{53}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	140.50935		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23208937	ω	49.08759	+0.37592872		−0.92660801	
a	2.6224017	Ω	18.83613	+0.84190613		+0.33762554	
e	0.1543706	i	1.53898	+0.38713262		+0.16554934	
P	4.25	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.8−	0.7−	2001 12 19	704	0.0	0.4−	2002 01 08	704	0.6−	0.3−		
1994 03 05	691	0.3−	0.8−	2001 12 19	704	1.0+	0.0	2002 01 14	704	0.4−	0.6−		
1994 03 05	691	0.2+	0.5−	2001 12 19	704	0.4+	0.0	2002 01 14	704	0.6−	0.0		
2001 11 21	704	0.2−	0.0	2001 12 19	704	1.1+	0.0	2002 01 14	704	0.4−	1.9+		
2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2002 01 14	704	0.5−	0.6+		
2001 11 21	704	0.5+	0.0	2001 12 19	704	1.4+	0.2−	2002 01 21	704	0.3+	1.0+		
2001 11 21	704	1.2−	0.4−	2001 12 19	704	0.5+	0.9+	2002 01 21	704	0.0	0.8+		
2001 11 21	704	0.8−	0.3−	2001 12 20	704	0.9+	0.0	2002 01 21	704	0.1−	0.7+		
2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	0.3−	0.3−	2002 01 21	704	0.5+	0.6+		
2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2001 12 20	704	0.2+	0.4−	2003 03 30	695	0.1+	0.2−		
2001 12 18	704	0.2−	0.3−	2001 12 20	704	0.4+	0.8−	2003 03 30	695	1.2+	0.1+		
2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2001 12 20	704	0.8+	0.2+	2003 04 25	691	0.3−	0.4+		
2001 12 19	704	0.5−	0.0	2002 01 08	704	0.6−	0.2−	2003 04 25	691	0.2−	0.6+		
2001 12 19	704	0.4−	0.2−	2002 01 08	704	1.3−	0.3+	2003 04 25	691	0.3−	0.6+		
2001 12 19	704	0.9+	0.2−	2002 01 08	704	1.0−	0.3−						
2001 12 19	704	0.3+	0.0	2002 01 08	704	0.7−	0.3−						

2001 YJ$_{54}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	212.83453		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26889731	ω	326.01267	+0.99971017		+0.00037958	
a	2.3772695	Ω	33.99022	+0.01001479		+0.90269591	
e	0.1936452	i	2.46776	−0.02189225		+0.43027892	
P	3.67	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	1.1+	1.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2002 01 14	704	0.6+	0.3−		
2001 11 21	704	0.3+	0.8+	2001 12 19	704	0.6−	0.3+	2002 01 14	704	0.1−	0.1+		
2001 11 21	704	0.7+	0.9+	2001 12 19	704	0.8−	0.5−	2002 01 14	704	0.6+	0.1−		
2001 12 18	704	0.5−	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.4+	0.3−		
2001 12 18	704	0.5−	0.5−	2002 01 08	704	0.3+	0.2+	2003 03 24	691	0.3−	0.1−		
2001 12 18	704	0.8−	1.3−	2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2003 03 24	691	0.0	0.1−		
2001 12 18	704	0.9−	1.0−	2002 01 08	704	0.1+	0.2+	2003 03 24	691	0.1+	0.3−		
2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2002 01 08	704	0.4+	0.2+	2003 04 08	691	0.1+	0.5+		
2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2002 01 08	704	0.4−	0.0	2003 04 08	691	0.1+	0.0		
2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	0.4+	0.1+	2003 04 08	691	0.1+	0.5+		

2001 YP$_{56}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	158.50778		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21265127	ω	0.37184	+0.95870955		−0.28402327	
a	2.7798672	Ω	16.15086	+0.26078640		+0.85785506	
e	0.2350411	i	2.96330	+0.11343042		+0.42827033	
P	4.63	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.4−	0.1−	2001 12 22	691	0.6−	0.1+	2002 01 14	704	0.4−	0.3−		
2001 12 18	704	1.3+	1.3−	2001 12 22	691	0.4−	0.4+	2002 01 14	704	0.1−	0.6−		
2001 12 18	704	0.8−	0.1−	2001 12 22	691	0.4−	0.4+	2002 01 14	704	0.1+	0.8−		
2001 12 18	704	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.3+	0.0	2003 03 30	695	0.1−	0.0		
2001 12 19	704	0.4−	0.5+	2002 01 08	704	0.5+	0.6+	2003 03 30	695	0.1−	0.0		
2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2002 01 08	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	695	0.0	0.1+		
2001 12 19	704	0.6+	0.2−	2002 01 08	704	0.4+	0.3−	2003 03 31	695	0.2+	0.0		
2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2002 01 08	704	0.2+	0.5+						
2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.5−	0.3−						

2001 YL$_{57}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	194.09247		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28302985	ω	333.68814	+0.80676004		−0.57970316	
a	2.2974596	Ω	62.21092	+0.56236127		+0.69388912	
e	0.0892364	i	7.42855	+0.18135061		+0.42715586	
P	3.48	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.2+	0.7+	2001 12 19	704	0.3−	0.5−	2003 05 05	704	0.5+	0.1+		
2001 11 21	704	0.4+	0.3+	2002 01 08	704	1.3+	0.6+	2003 05 05	699	(2.2+	0.4+)		
2001 11 21	704	0.4+	0.9+	2002 01 08	704	1.0+	1.3+	2003 05 05	699	0.4+	0.2−		
2001 11 21	704	0.2+	0.6+	2002 01 08	704	0.8+	0.5+	2003 05 06	691	0.2−	0.3+		
2001 11 24	704	0.4+	0.0	2002 01 08	704	1.7+	1.1+	2003 05 06	691	0.3−	0.1+		
2001 11 24	704	0.5−	0.1+	2002 01 08	704	0.1+	0.7+	2003 05 06	691	0.1+	0.1+		
2001 11 24	704	0.2−	0.6+	2002 01 15	704	(2.3+	2.1−)	2003 05 22	691	0.3−	0.3−		
2001 12 18	704	0.7−	0.1−	2002 01 15	704	0.1+	1.4−	2003 05 22	691	0.3−	0.6+		
2001 12 18	704	0.9−	0.4−	2002 01 15	704	0.2+	1.8−	2003 05 22	691	0.4−	0.4+		
2001 12 18	704	0.9−	0.4−	2003 05 05	704	0.4+	0.9+	2003 06 05	691	0.7−	0.3+		
2001 12 18	704	0.8−	0.6−	2003 05 05	699	0.1+	0.8−	2003 06 05	691	0.4−	0.2+		
2001 12 19	704	0.6−	0.4−	2003 05 05	704	0.6+	0.5−	2003 06 05	691	0.4−	0.1+		
2001 12 19	704	0.5−	0.6−	2003 05 05	704	0.5+	0.2−						
2001 12 19	704	0.7−	0.5−	2003 05 05	699	0.4+	0.3−						

2001 YV$_{57}$ = 1997 XJ$_{6}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	248.41080		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26684828	ω	253.22179	+0.76809990		+0.63813703	
a	2.3894234	Ω	67.09244	−0.56342515		+0.71282684	
e	0.2044454	i	3.29537	−0.30426083		+0.29096226	
P	3.69	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 12 05	910	0.0	0.3+	2001 12 18	704	0.4+	0.0	2001 12 23	691	0.2−	0.1−		
1997 12 05	910	0.3+	0.2−	2001 12 19	704	0.3+	0.4+	2001 12 23	691	0.4−	0.0		
1997 12 05	910	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.4−	0.5−	2001 12 23	691	0.4−	0.1−		
1997 12 07	910	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2003 04 04	691	0.2+	0.2−		
1997 12 07	910	0.3−	0.3−	2001 12 19	704	0.4+	0.5+	2003 04 04	691	0.7+	0.1+		
1997 12 07	910	0.2+	0.5−	2001 12 19	704	0.5−	0.7+	2003 04 04	691	0.6+	0.0		
2001 12 18	704	0.7+	0.5−	2001 12 20	291	0.2−	0.2−	2003 04 11	691	0.3−	0.3−		
2001 12 18	704	0.4+	0.7+	2001 12 20	291	0.2−	0.2−	2003 04 11	691	0.4−	0.3−		
2001 12 18	704	0.4+	0.5+	2001 12 20	291	0.2−	1.3−	2003 04 11	691	0.9−	0.4+		

2001 YX$_{58}$ = 2003 FD$_{30}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	37.78125		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17086887	ω	90.06703	−0.84516315		−0.52348804	
a	3.2163311	Ω	58.36700	+0.42595131		−0.78166598	
e	0.1003201	i	7.28597	+0.32290050		−0.33905539	
P	5.77	H	14.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	699	0.5−	1.4+	2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2003 04 01	704	0.1−	0.4+		
2000 10 01	699	0.8−	0.7+	2002 01 14	704	0.9−	0.7−	2003 04 01	704	0.2+	0.2+		
2000 10 01	699	0.8−	0.2+	2002 01 14	704	0.6−	0.2+	2003 04 01	704	0.1−	0.3+		
2000 10 01	699	0.1−	1.4+	2002 01 14	704	0.8−	0.3−	2003 04 01	704	0.2+	0.1−		
2001 11 24	704	0.6−	0.8−	2003 02 28	704	1.0−	0.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.5+		
2001 11 24	704	0.0	0.1−	2003 02 28	704	0.5−	0.5+	2003 04 01	704	0.4+	0.4+		

2001 11 24	704	0.0	0.8−	2003 02 28	704	1.0−	0.5−	2003 04 01	704	1.6+	0.5+
2001 11 24	704	0.1+	0.3−	2003 03 11	644	0.1−	0.5−	2003 04 01	704	0.3+	0.6+
2001 12 18	704	0.4+	0.1+	2003 03 11	644	0.1+	0.3−	2003 04 01	704	0.6−	0.3+
2001 12 18	704	0.6+	0.3+	2003 03 11	644	0.2+	0.5−	2003 04 01	704	0.4+	0.5−
2001 12 18	704	0.9+	0.1+	2003 03 25	644	0.2+	0.2−	2003 04 01	704	0.0	0.7+
2001 12 19	704	0.3+	0.0	2003 03 25	644	0.0	0.1−	2003 04 01	704	0.6+	0.4+
2001 12 19	704	0.0	0.2−	2003 03 25	644	0.1+	0.0	2003 04 01	704	0.4−	0.2−
2001 12 19	704	0.1+	0.0	2003 03 26	644	0.4+	0.6+	2003 04 01	704	0.4+	0.0
2001 12 19	704	0.6+	0.2+	2003 03 26	699	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	0.1+
2002 01 08	704	0.0	0.9+	2003 03 26	699	0.1−	0.1+	2003 04 05	699	0.4−	0.5−
2002 01 08	704	0.1+	1.1+	2003 03 26	699	0.1−	0.5−	2003 04 05	699	0.3−	0.4−
2002 01 08	704	0.1−	0.8+	2003 03 26	699	0.5−	0.3+	2003 04 05	699	0.2+	0.1+
2002 01 08	704	0.1−	0.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.6+	2003 04 05	699	0.4+	0.0
2002 01 14	704	0.1−	1.0−	2003 03 26	644	0.2+	0.6+				

2001 YZ$_{58}$ = 2003 GN$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	177.99751		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23576190	ω	356.36561		+0.84848538		−0.52803211
a	2.5950972	Ω	35.57967		+0.48707091		+0.75298432
e	0.0267479	i	3.49023		+0.20696496		+0.39267889
P	4.18	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.7+	0.4+	2002 01 14	704	0.3−	0.1−	2003 04 01	704	0.7+	0.7−
2001 12 18	704	1.0+	0.0	2002 01 14	704	0.4−	0.2+	2003 04 01	704	1.1+	1.2−
2001 12 18	704	0.3+	0.0	2003 03 10	599	0.6+	0.6+	2003 04 01	704	0.3+	1.0−
2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2003 03 10	599	1.5−	0.5+	2003 04 03	699	0.7+	0.4+
2001 12 19	704	0.5−	0.2+	2003 03 10	599	0.4−	0.9−	2003 04 03	699	0.1−	0.7−
2001 12 19	704	0.1−	0.8−	2003 03 10	599	0.8−	0.4+	2003 04 03	699	1.7−	0.9+
2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2003 03 27	644	0.1−	0.1−	2003 04 03	699	1.1+	0.3+
2002 01 08	704	1.1−	0.2+	2003 03 27	644	0.3−	0.1−	2003 04 30	691	0.4+	0.6+
2002 01 08	704	0.4+	0.1+	2003 03 27	644	0.1−	0.0	2003 04 30	691	0.1+	1.1+
2002 01 08	704	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	0.0	0.7−	2003 04 30	691	0.1−	0.7+
2002 01 14	704	0.3+	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	0.2+				

2001 YO$_{59}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	134.58764		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20311870	ω	343.87629		+0.48217634		−0.87405045
a	2.8661755	Ω	77.26306		+0.81037208		+0.41917374
e	0.0461681	i	3.49803		+0.33287093		+0.24561999
P	4.85	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.2−	0.1+	2002 01 08	704	0.5+	0.1+	2003 03 14	608	0.6+	0.6−
2001 11 12	704	0.1+	0.9+	2002 01 08	704	0.3+	1.0+	2003 03 23	608	1.3+	1.0+
2001 11 12	704	0.2−	0.7+	2002 01 08	704	0.1−	0.5−	2003 03 23	608	1.0+	0.1−
2001 11 20	704	0.5+	0.6−	2002 01 08	704	0.5+	0.1−	2003 03 23	608	0.5+	1.0+
2001 11 20	704	0.6+	0.1+	2002 01 08	704	0.2−	0.2−	2003 03 26	644	0.0	0.1−
2001 11 20	704	0.0	0.5−	2002 01 14	704	0.2−	0.3+	2003 03 26	644	0.1−	0.1+
2001 11 21	704	0.5+	0.0	2002 01 14	704	0.6+	0.2−	2003 03 26	644	0.2−	0.2−
2001 11 21	704	0.6+	0.6−	2002 01 14	704	0.7+	0.0	2003 03 30	704	0.0	0.2+
2001 11 21	704	0.5−	0.7−	2002 01 14	704	0.5+	0.5−	2003 03 30	704	0.2+	0.4+
2001 12 18	704	1.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.7+	0.4−	2003 03 30	704	0.1−	0.0
2001 12 18	704	1.3−	0.2+	2003 03 06	704	1.0−	0.5−	2003 03 30	704	0.5+	0.1+
2001 12 18	704	0.8−	0.2+	2003 03 06	704	0.4−	0.3−	2003 04 10	691	0.9−	0.1−
2001 12 19	704	0.4−	0.2+	2003 03 06	704	0.9−	0.0	2003 04 10	691	0.8−	0.2−
2001 12 19	704	0.5−	0.4+	2003 03 14	608	0.7+	0.2−	2003 04 10	691	0.9−	0.2−
2001 12 19	704	0.5−	0.5+	2003 03 14	608	0.6+	0.3−				

2001 YO$_{60}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	73.81220		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25598116	ω	88.20666		−0.94843321		−0.29469391
a	2.4565789	Ω	74.64084		+0.22065737		−0.87823848
e	0.0719065	i	6.95395		+0.22756268		−0.37663333
P	3.85	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 15	703	0.8+	0.8+	2001 12 19	704	(2.2−	2.7+)	2003 04 30	704	1.3−	0.8−
1999 05 15	703	0.5+	0.7+	2001 12 19	704	0.4+	0.5−	2003 04 30	704	0.6+	0.5−
1999 05 15	703	0.0	1.2−	2001 12 19	704	(2.1−	3.1+)	2003 04 30	704	0.4+	0.9−
1999 05 15	703	0.9−	0.6+	2001 12 19	704	0.2+	0.3−	2003 05 01	704	0.9+	0.5−
2001 11 21	704	0.8−	0.0	2001 12 19	704	2.0−	1.6+	2003 05 01	704	1.4+	0.9+
2001 11 21	704	0.6+	0.3−	2001 12 19	704	0.4−	0.2−	2003 05 01	704	0.6−	0.2−
2001 11 21	704	0.6+	0.7−	2001 12 19	704	0.2−	0.3−	2003 05 01	704	0.0	0.3−
2001 12 18	704	0.1−	1.0+	2001 12 23	291	0.4−	1.5−	2003 05 05	704	0.0	0.3+
2001 12 18	704	0.2−	0.8+	2001 12 23	291	0.2−	0.0	2003 05 05	704	0.3−	0.9+
2001 12 18	704	0.6+	1.6+	2001 12 23	291	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	0.1+
2001 12 18	704	0.0	0.8+	2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2003 05 05	704	0.4−	0.2+
2001 12 19	704	(2.3−	2.4+)	2002 01 08	704	0.8+	1.0−	2003 05 05	704	0.5−	0.0
2001 12 19	704	0.5+	0.4−	2002 01 08	704	0.5+	0.5−				

2001 YP$_{60}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	176.97173		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24297493	ω	76.63613		+0.95585717		−0.29014286
a	2.5434804	Ω	300.21312		+0.24450222		+0.87300315
e	0.2696408	i	3.07879		+0.16295932		+0.39202375
P	4.06	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	1.2+	0.6+	2001 12 18	704	0.0	0.2+	2002 01 08	704	0.4+	0.6−
2001 10 13	704	0.2+	1.3+	2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2002 01 08	704	0.7+	0.4−
2001 10 13	704	0.6−	0.7+	2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2002 01 08	704	1.0+	1.2−
2001 11 19	704	0.1−	0.3−	2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2002 01 08	704	0.6+	2.0−
2001 11 19	704	0.4+	1.2−	2001 12 18	704	0.1+	0.5+	2002 01 14	704	0.0	0.1+
2001 11 19	704	0.3−	0.6−	2001 12 19	704	0.3+	0.8+	2002 01 14	704	0.1−	0.5+
2001 11 19	704	0.5−	1.0−	2001 12 19	704	0.5−	0.8+	2002 01 14	704	0.1+	0.6+
2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.5−	0.4+	2003 03 26	644	0.5+	0.4−
2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.5−	0.5+	2003 03 26	644	0.3+	1.0−
2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2001 12 20	704	0.2−	0.0	2003 03 26	644	0.3+	1.0−
2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2001 12 20	704	0.3−	0.3+	2003 03 31	691	0.6−	1.7+
2001 11 24	704	0.6+	0.1−	2001 12 20	704	0.0	0.5+	2003 03 31	691	0.0	1.5+
2001 11 24	704	0.0	0.2−	2001 12 20	704	0.4−	0.2+	2003 03 31	691	0.6−	1.7+
2001 11 24	704	0.6+	0.6−	2001 12 20	704	0.1+	0.3+	2003 05 01	691	0.1+	0.1−
2001 12 18	644	0.4−	0.3+	2001 12 21	704	0.0	0.0	2003 05 01	691	0.1+	1.1−
2001 12 18	644	0.1−	0.1−	2001 12 21	704	0.3−	0.3−	2003 05 01	691	0.4+	1.0−
2001 12 18	644	0.4−	0.1+	2001 12 21	704	0.2−	0.3−				

2001 YQ$_{60}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	173.07641		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22966009	ω	318.60986		+0.88178171		−0.46360582
a	2.6408619	Ω	69.20617		+0.45347164		+0.78271117
e	0.1439323	i	5.32619		+0.12970925		+0.41525037
P	4.29	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.2+	0.6−	2001 12 23	291	0.5+	0.4−	2002 01 09	704	0.3−	0.1−
2001 11 21	704	0.0	0.1+	2001 12 23	291	0.7−	0.1+	2002 01 14	704	0.6+	0.8−
2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2002 01 08	704	0.0	1.4−	2002 01 14	704	0.3+	0.6−
2001 12 18	704	0.8+	0.2+	2002 01 08	704	0.7−	0.1−	2002 01 14	704	0.7+	0.4−
2001 12 18	704	0.9+	0.1+	2002 01 08	704	0.5−	1.2−	2002 01 14	704	0.6+	0.0
2001 12 18	704	0.9+	0.3−	2002 01 08	704	0.7−	1.2−	2003 03 26	644	0.2−	0.5+

2001 12 19	704	0.9−	0.1+	2002 01 09	704	0.1+	0.9+	2003 03 26	644	0.1+	0.1−
2001 12 19	704	1.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.0	0.5+	2003 03 26	644	0.2+	0.2+
2001 12 19	704	1.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.3+	1.5+	2003 04 09	691	0.9−	0.2−
2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2002 01 09	704	0.9−	0.1+	2003 04 09	691	0.3+	0.1−
2001 12 19	704	0.6+	1.5+	2002 01 09	704	0.5−	0.7+	2003 04 09	691	0.5+	0.2−
2001 12 23	291	0.4+	0.5−	2002 01 09	704	0.5+	1.0+				

2001 YD$_{61}$ = 2003 FG$_{33}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	203.99486		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25479688	ω	324.85620		+0.99770747	−0.05749347	
a	2.4641850	Ω	38.48783		+0.06733219	+0.89629605	
e	0.1915071	i	3.28824		−0.00679514	+0.43971341	
P	3.87	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.6−	0.4−	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2003 03 26	691	0.5−	0.0
2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2003 03 26	691	0.2−	0.1+
2001 12 18	704	0.4−	0.3−	2003 03 23	691	0.0	0.2−	2003 04 26	691	0.0	0.3+
2001 12 18	704	1.2+	0.2+	2003 03 23	691	0.7+	0.2−	2003 04 26	691	0.2+	0.3−
2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2003 03 23	691	0.3+	0.1+	2003 04 26	691	0.1−	0.0
2001 12 19	704	0.1−	0.0	2003 03 26	691	0.4−	0.2+				

2001 YG$_{61}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	194.85577		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27552199	ω	21.63643		+0.92395706	−0.38249567	
a	2.3390089	Ω	0.85274		+0.34422850	+0.83077680	
e	0.2244813	i	2.49895		+0.16676359	+0.40435995	
P	3.58	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 24	704	0.5+	0.5−	2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2002 01 14	704	0.4−	0.3−
2001 11 24	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2002 01 21	704	0.2+	0.0
2001 11 24	704	0.2+	0.5−	2001 12 19	704	1.3+	0.3+	2002 01 21	704	0.6+	0.2−
2001 11 24	704	0.1−	0.9−	2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2002 01 21	704	0.4+	0.2−
2001 11 24	704	0.8−	0.5−	2001 12 21	704	0.3−	0.4−	2002 01 21	704	0.8+	0.5+
2001 12 10	704	0.5−	0.1−	2001 12 21	704	0.1−	0.5+	2003 04 05	691	0.1+	0.1−
2001 12 10	704	0.5−	0.1+	2001 12 21	704	0.3+	0.6+	2003 04 05	691	0.1+	0.1−
2001 12 10	704	1.9+	0.2+	2001 12 21	704	0.3−	0.0	2003 04 05	691	0.3+	0.1+
2001 12 10	704	0.4−	0.3−	2002 01 08	704	0.1−	1.5+	2003 04 24	691	0.4−	0.3−
2001 12 18	704	0.3−	0.3−	2002 01 08	704	0.2−	0.8+	2003 04 24	691	0.1−	0.3−
2001 12 18	704	0.5−	0.5−	2002 01 08	704	0.2−	0.7+	2003 04 24	691	0.2−	0.0
2001 12 18	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	1.0−	0.2+				
2001 12 18	704	0.2−	0.6−	2002 01 14	704	0.0	0.5−				

2001 YG$_{62}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	117.90119		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21298588	ω	21.18348		−0.00474929	−0.99604229	
a	2.7769550	Ω	69.17608		+0.90328249	−0.04235099	
e	0.0369684	i	5.44881		+0.42902002	+0.07814183	
P	4.63	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.3−	1.6+	2002 01 08	704	0.5+	0.7+	2003 04 08	291	0.2−	0.2−
2001 12 18	704	0.5+	0.2+	2002 01 08	704	0.9+	0.4+	2003 04 08	291	0.1−	0.2−
2001 12 18	704	0.3+	0.7−	2002 01 08	704	1.7+	0.7+	2003 04 08	291	0.1−	0.2−
2001 12 19	704	0.2−	0.7−	2002 01 14	704	1.3−	0.4−	2003 04 21	691	0.4−	0.6−
2001 12 19	704	0.2−	0.6−	2002 01 14	704	0.6−	0.1−	2003 04 21	691	0.6−	0.5−
2001 12 19	704	0.3+	0.9−	2002 01 14	704	0.8−	0.1+	2003 04 21	691	0.8−	0.4−
2001 12 19	704	1.1−	1.3−	2003 04 07	691	0.5+	1.0+	2003 05 02	691	0.2+	0.2−
2002 01 08	704	0.1+	0.8+	2003 04 07	691	0.4+	0.9+	2003 05 02	691	0.1−	0.4−
2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2003 04 07	691	0.7+	0.9+	2003 05 02	691	0.4+	0.3−

2001 YT$_{62}$ = 2003 FE$_{92}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	333.98657		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22037195	ω	184.87265		−0.42220406	+0.90211223	
a	2.7145542	Ω	60.17816		−0.82819008	−0.34390378	
e	0.1044035	i	5.89409		−0.36857145	−0.26062177	
P	4.47	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.2−	0.0	2003 03 10	704	0.5+	1.1−	2003 04 27	699	0.2−	0.6−
2000 09 23	699	0.4−	0.7+	2003 03 10	704	0.7+	1.3−	2003 04 27	699	1.2−	0.2−
2000 09 23	699	0.3−	0.6+	2003 03 10	704	0.5−	0.1−	2003 04 27	704	1.0+	0.7+
2000 09 23	699	0.0	0.4+	2003 03 22	644	0.1+	0.1+	2003 04 27	699	0.6−	0.2−
2001 12 18	704	0.5+	0.1+	2003 03 22	644	0.1+	0.2+	2003 04 27	704	0.6+	0.3−
2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2003 03 22	644	0.2+	0.2+	2003 04 27	704	0.7−	1.7+
2001 12 18	704	0.6+	0.3+	2003 03 29	699	0.1+	0.1−	2003 04 27	704	1.4+	0.3+
2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2003 03 29	699	0.5−	0.2−	2003 04 27	704	0.3+	1.0+
2001 12 19	704	0.9−	0.3+	2003 03 29	699	0.1−	0.9−	2003 04 27	704	0.0	1.1+
2001 12 19	704	0.8+	0.5+	2003 03 29	699	0.2−	0.2−	2003 04 27	704	0.1−	0.9+
2001 12 19	704	0.6+	0.4+	2003 03 31	699	0.0	0.2+	2003 04 27	704	0.5−	0.0
2001 12 19	704	0.4+	0.6+	2003 03 31	699	1.2−	0.0	2003 04 27	704	0.8+	0.1+
2001 12 19	704	0.4+	0.9+	2003 03 31	699	0.1−	0.0	2003 05 01	704	0.9+	0.1+
2002 01 08	704	1.1−	0.9−	2003 03 31	699	0.3−	0.8−	2003 05 01	704	0.5+	0.4+
2002 01 08	704	0.1+	0.4−	2003 04 02	704	0.8+	0.3−	2003 05 01	704	0.6+	0.4+
2002 01 08	704	0.6+	0.9−	2003 04 02	704	0.5+	1.1−	2003 05 01	704	0.5+	0.8+
2002 01 08	704	0.3+	0.8−	2003 04 02	704	0.2−	0.5+	2003 05 01	704	0.7+	0.2+
2002 01 08	704	0.0	0.5−	2003 04 08	704	0.5−	1.8−	2003 05 02	704	0.4−	0.4−
2002 01 14	704	0.6−	0.9+	2003 04 08	704	0.2+	1.1−	2003 05 02	704	0.4+	0.9−
2002 01 14	704	1.3−	0.7+	2003 04 08	704	0.9+	0.3−	2003 05 02	704	0.3−	1.3+
2002 01 14	704	0.8−	0.7+	2003 04 08	704	0.5−	1.3−	2003 05 02	704	(2.1−	0.7+)
2003 03 06	704	0.2−	0.8−	2003 04 08	704	0.1−	1.0−	2003 05 02	704	0.9−	0.1+
2003 03 06	704	0.5−	0.4−	2003 04 20	608	0.5+	0.8+	2003 05 07	608	0.2−	1.3+
2003 03 06	704	0.4−	0.1−	2003 04 20	608	0.6+	1.1+	2003 05 07	608	0.2−	1.3+
2003 03 06	704	0.0	1.0−	2003 04 20	608	0.4+	1.0+	2003 05 07	608	0.6−	0.3+
2003 03 06	704	0.7−	1.7+	2003 04 27	699	0.8−	0.8+				

2001 YJ$_{63}$ = 2003 HQ$_{34}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	112.63078		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22476009	ω	22.11965		−0.24197738	−0.96670048	
a	2.6791061	Ω	81.96167		+0.87714294	−0.25464022	
e	0.1075671	i	4.82519		+0.41480986	−0.02546654	
P	4.39	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.3−	0.2+	2002 01 08	704	(3.1+	1.2−)	2003 04 30	291	0.1+	0.2+
2001 12 18	704	0.2−	0.2−	2002 01 08	704	(3.3+	1.7−)	2003 05 01	291	0.5+	0.0
2001 12 18	704	0.3−	0.2+	2002 01 08	704	(2.7+	1.9−)	2003 05 01	291	0.4+	0.1−
2001 12 18	704	0.0	0.5−	2002 01 14	704	0.0	0.0	2003 05 01	291	0.3+	0.0
2001 12 19	704	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.1+	0.1−	2003 05 01	291	0.0	0.2+
2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2002 01 14	704	0.1+	0.5+	2003 05 01	291	0.3−	0.3−
2001 12 19	704	0.9+	0.2+	2003 04 29	691	0.2−	0.1−	2003 05 01	291	0.1+	0.0
2002 01 06	644	0.3−	0.3−	2003 04 29	691	0.3−	0.1−	2003 05 02	291	0.0	0.1−
2002 01 06	644	0.1−	0.0	2003 04 29	691	0.3−	0.1−	2003 05 02	291	0.1+	0.1−
2002 01 06	644	0.1−	0.3−	2003 04 30	291	0.2−	0.1+	2003 05 02	291	0.0	0.1+
2002 01 08	704	(2.9+	1.3−)	2003 04 30	291	0.0	0.2+				

2001 YM$_{63}$ = 2003 FQ$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	2.71103		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21819945	ω	145.57990		−0.74504601	+0.66302962	
a	2.7325426	Ω	76.12420		−0.62759414	−0.65987040	
e	0.1268426	i	4.29987		−0.22590271	−0.35350075	
P	4.52	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.4+	0.1−	2003 04 04	699	0.1−	0.8−	2003 04 30	608	2.0+	0.1+
2001 12 18	704	0.7+	0.4−	2003 04 04	699	1.0−	0.1−	2003 04 30	691	0.2−	0.0
2001 12 18	704	1.2−	0.7−	2003 04 04	699	0.4−	0.1−	2003 04 30	608	1.7+	0.1−
2001 12 18	704	0.1+	0.4−	2003 04 07	704	0.7−	0.8−	2003 04 30	608	1.8+	0.4−
2001 12 19	704	1.0+	0.2−	2003 04 07	704	0.2−	0.2−	2003 05 01	704	0.6−	0.1−
2001 12 19	704	1.0+	0.2−	2003 04 07	704	0.4+	0.8−	2003 05 01	704	0.5−	0.2+
2001 12 19	704	0.8+	0.4+	2003 04 07	704	1.0+	1.7−	2003 05 01	704	0.3−	0.5+
2001 12 19	704	0.9+	0.2+	2003 04 07	704	0.5−	0.4−	2003 05 01	704	0.4−	0.5+
2002 01 08	704	1.3−	0.4+	2003 04 14	699	0.8+	0.1−	2003 05 01	704	0.6−	0.6+
2002 01 08	704	0.4−	0.3−	2003 04 14	699	0.2+	0.9+	2003 05 05	704	0.6+	0.9+
2002 01 08	704	0.4+	0.3+	2003 04 14	699	1.5−	0.9+	2003 05 05	704	0.2+	1.0+
2002 01 08	704	0.1−	1.6+	2003 04 14	699	0.4+	0.4−	2003 05 05	703	0.3+	0.7+
2002 01 14	704	0.7−	0.2+	2003 04 21	703	0.2+	0.5+	2003 05 05	704	0.1+	1.0−
2002 01 14	704	0.4−	0.3+	2003 04 21	703	1.0+	0.5−	2003 05 05	703	0.1+	0.6+
2002 01 14	704	0.4−	0.2+	2003 04 21	703	0.4−	0.3−	2003 05 05	704	1.1+	0.3−
2002 01 14	704	0.9−	0.1+	2003 04 21	703	0.2+	1.0−	2003 05 05	703	0.1−	0.8+
2003 03 23	291	0.5−	0.3+	2003 04 24	599	0.0	0.5+	2003 05 05	704	0.4−	0.6+
2003 03 23	291	0.5−	0.4+	2003 04 24	599	0.0	0.2+	2003 05 05	703	0.0	0.2+
2003 03 23	291	0.6−	0.4+	2003 04 24	599	0.1+	0.2+	2003 05 22	703	0.2−	1.4+
2003 03 26	699	0.8−	0.1+	2003 04 26	608	0.1−	1.2+	2003 05 22	703	0.2+	0.6+
2003 03 26	699	0.4−	0.6−	2003 04 26	608	0.2−	1.1+	2003 05 22	703	0.1+	0.4−
2003 03 26	699	0.3−	1.0−	2003 04 26	608	0.2+	1.0+	2003 05 22	703	0.1−	0.8+
2003 03 26	699	0.5−	0.7−	2003 04 27	699	0.5−	0.1−	2003 05 25	691	0.1+	0.3−
2003 03 27	644	0.0	0.3+	2003 04 27	699	0.4+	0.7−	2003 05 25	691	0.2+	0.3−
2003 03 27	644	0.3−	0.1−	2003 04 27	699	0.1−	0.7−	2003 05 25	691	0.4+	0.4−
2003 03 27	644	0.1+	0.3+	2003 04 27	699	0.2+	0.2+	2003 05 25	699	0.4−	0.2+
2003 04 02	704	0.0	0.6−	2003 04 28	704	0.0	0.9+	2003 05 25	699	0.0	1.0−
2003 04 02	704	0.1−	0.0	2003 04 28	704	0.1+	0.1−	2003 05 25	699	0.3−	0.9−
2003 04 02	704	0.0	0.8−	2003 04 28	704	0.2−	0.8−	2003 05 25	699	0.3−	0.9−
2003 04 02	704	0.2+	0.0	2003 04 28	704	1.1−	0.1−	2003 06 06	691	0.4+	0.6+
2003 04 02	704	0.4−	0.3−	2003 04 30	691	0.0	0.0	2003 06 06	691	0.4+	0.3+
2003 04 04	699	0.5+	0.4−	2003 04 30	691	0.2−	0.1−	2003 06 06	691	0.3+	0.5+

2001 YJ$_{64}$ = 2003 GH$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	280.72572		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23580694	ω	218.00617		+0.45517656	+0.85411147	
a	2.5947668	Ω	80.37132		−0.74159664	+0.52005187	
e	0.0611872	i	14.78578		−0.49279684	+0.00629631	
P	4.18	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.4+	0.5−	2003 04 02	608	0.2−	0.4+	2003 04 04	699	(0.1−	2.5+)
2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2003 04 02	608	0.0	0.6+	2003 04 28	699	0.8+	1.6+
2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2003 04 02	608	0.0	0.4+	2003 04 28	699	1.6−	0.8−
2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2003 04 04	699	1.8+	0.7−	2003 04 28	699	0.4+	0.1−
2001 12 19	704	0.0	0.2+	2003 04 04	699	0.7−	0.1−	2003 04 28	699	0.4+	0.8−
2001 12 19	704	0.1−	0.0	2003 04 04	699	0.8−	0.7−				

2001 YC$_{65}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	75.49304		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18197384	ω	61.59792		−0.58526527	−0.81013496	
a	3.0841115	Ω	64.26337		+0.73016559	−0.54472792	
e	0.1360207	i	2.15363		+0.35259435	−0.21668606	
P	5.42	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2002 01 08	704	1.5+	1.6+	2003 04 25	691	0.1−	0.4−
2001 12 18	704	0.3−	0.2−	2002 01 08	704	0.0	0.3−	2003 04 25	691	0.1−	0.3−
2001 12 18	704	0.4+	0.9−	2002 01 08	704	0.0	0.4−	2003 05 05	691	0.5−	0.1+
2001 12 19	704	0.0	0.4+	2002 01 08	704	0.6+	1.2−	2003 05 05	691	0.6−	0.0
2001 12 19	704	0.1+	0.4−	2002 01 14	704	0.7−	0.2−	2003 05 05	691	0.2−	0.1+
2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2002 01 14	704	0.0	0.3−	2003 05 10	691	0.4+	0.5+
2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2002 01 14	704	0.3−	0.1−	2003 05 10	691	0.8+	0.3+
2002 01 06	644	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	0.0	0.2+	2003 05 10	691	0.2+	0.1−
2002 01 06	644	0.3−	0.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.2+				
2002 01 06	644	0.3−	0.2+	2003 04 25	691	0.2+	0.3−				

2001 YM$_{65}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	197.00636		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26094880	ω	308.34341		+0.88368410	−0.45172183	
a	2.4253021	Ω	78.81803		+0.45893870	+0.78458019	
e	0.1178903	i	7.18373		+0.09207434	+0.42471321	
P	3.78	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 15	691	0.2+	1.0−	2001 12 19	704	0.5−	0.4+	2002 01 14	704	0.1−	0.1+
2001 11 15	691	0.2+	0.8−	2001 12 19	704	0.0	0.3+	2002 01 14	704	0.2−	0.4+
2001 11 15	691	0.4+	0.6−	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2002 01 21	704	0.1−	0.3−
2001 12 10	704	0.1+	0.9+	2002 01 06	644	0.1−	0.4−	2002 01 21	704	0.0	0.5−
2001 12 10	704	0.0	0.4+	2002 01 06	644	0.2−	0.3−	2002 01 21	704	1.4+	0.4+
2001 12 10	704	0.1+	1.0−	2002 01 06	644	0.2−	0.3−	2003 04 27	699	0.6+	0.3−
2001 12 10	704	1.0+	0.3+	2002 01 08	704	0.8+	0.7−	2003 04 27	699	0.5+	1.2+
2001 12 18	704	0.5−	0.6+	2002 01 08	704	1.0+	0.5−	2003 04 27	699	0.5−	0.5+
2001 12 18	704	0.8−	0.9+	2002 01 08	704	0.2+	0.7−	2003 04 27	699	0.0	1.0−
2001 12 18	704	(0.2+	2.6+)	2002 01 14	704	0.2−	0.1−	2003 04 30	691	0.3−	0.1−
2001 12 18	704	1.2−	1.8+	2002 01 14	704	0.7−	0.0	2003 04 30	691	0.1−	0.2−
2001 12 19	704	0.4−	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.4+	2003 04 30	691	0.1−	0.0

2001 YG$_{67}$ = 2003 GV$_{8}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	279.21679		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28152260	ω	317.61398		+0.75081737	+0.66050925	
a	2.3056526	Ω	1.04854		−0.59209898	+0.67365450	
e	0.1364711	i	2.81040		−0.29273208	+0.33153754	
P	3.50	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.5−	0.4−	2003 03 27	699	0.1+	1.1+	2003 04 28	704	0.2+	0.5+
2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	0.1−	0.3−	2003 04 28	704	0.3−	0.4+
2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2003 04 01	704	0.6−	0.0	2003 04 29	704	0.0	0.4+
2001 12 18	704	0.0	0.4+	2003 04 01	704	0.2−	0.5+	2003 04 29	704	0.4−	0.1+
2001 12 18	704	1.3−	0.7+	2003 04 04	699	1.2−	0.2−	2003 04 29	704	0.1−	0.6+
2001 12 19	704	1.0+	0.8−	2003 04 04	699	0.7−	0.8−	2003 04 29	704	0.5−	0.0
2001 12 19	704	1.9+	0.5−	2003 04 04	699	0.0	0.7+	2003 04 29	704	0.1+	0.2−
2001 12 19	704	0.8+	0.5−	2003 04 04	699	(0.0	2.2−)	2003 04 29	608	1.2+	0.4−
2001 12 19	704	0.9+	1.1−	2003 04 07	704	1.3+	0.4−	2003 04 29	608	0.9+	0.8+
2001 12 19	704	1.3+	1.4−	2003 04 07	704	0.7−	0.4+	2003 04 29	608	1.3+	0.3−
2002 01 06	644	0.5−	0.3+	2003 04 07	704	0.7+	0.0	2003 05 05	691	0.1+	0.2+
2002 01 06	644	0.4−	0.1+	2003 04 07	704	0.0	0.6−	2003 05 05	691	0.1−	0.5+
2002 01 06	644	0.6−	0.3+	2003 04 07	704	0.5+	0.3+	2003 05 05	691	0.1−	0.6+
2002 01 14	704	0.7−	0.7+	2003 04 21	703	0.4−	0.3−	2003 05 10	691	0.5+	0.3−
2002 01 14	704	0.9−	0.5+	2003 04 21	703	1.1−	0.3+	2003 05 10	691	0.8+	0.4−
2002 01 14	704	0.6−	0.7+	2003 04 21	703	0.5+	0.9+	2003 05 10	691	0.9+	0.5−
2002 01 14	704	0.2−	0.5+	2003 04 21	703	0.6+	0.1−	2003 05 10	703	1.7−	1.8−
2003 03 27	699	0.1+	1.1−	2003 04 28	704	0.8−	0.8+	2003 05 10	703	0.3−	0.2−
2003 03 27	699	0.9−	0.2−	2003 04 28	704	0.2+	0.1−	2003 05 10	703	(0.0	2.9−)
2003 03 27	699	0.4−	0.1−	2003 04 28	704	0.2+	0.1+	2003 05 10	703	0.3+	1.3−

2001 YU$_{67}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	108.18499		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23250636	ω	28.99915		−0.48159864	−0.84444744	
a	2.6192653	Ω	90.67804		+0.75206485	−0.53556820	
e	0.1342253	i	13.56073		+0.44995689	−0.00867354	
P	4.24	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.3−	1.0−	2001 12 19	704	0.9−	0.2+	2002 01 19	704	0.3−	0.4+
2001 11 20	704	0.7+	0.8+	2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2002 01 19	704	0.3−	0.7+
2001 11 20	704	0.3+	0.8+	2001 12 19	704	0.0	0.2−	2002 01 19	704	0.2+	0.6+
2001 11 20	704	0.2−	0.5−	2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2002 01 19	704	0.1−	0.5+
2001 11 20	704	0.5+	0.6+	2001 12 19	704	0.5+	0.6−	2002 02 08	704	0.3−	0.3−
2001 12 10	704	0.1+	0.9+	2002 01 08	704	0.6−	0.8+	2002 02 08	704	0.7+	0.9−
2001 12 10	704	0.5+	1.0+	2002 01 08	704	0.8−	0.4+	2002 02 08	704	1.7+	0.7+
2001 12 10	704	0.9+	0.5+	2002 01 08	704	0.0	0.8+	2002 02 08	704	0.5+	0.7+
2001 12 13	644	0.3+	0.6−	2002 01 08	704	0.5−	0.7+	2003 04 29	291	0.3−	0.2+
2001 12 13	644	0.7+	0.8−	2002 01 08	704	0.5−	1.2+	2003 04 29	291	0.4−	0.0
2001 12 13	644	0.0	1.0−	2002 01 11	691	0.5−	1.9−	2003 04 29	291	0.6−	0.2−
2001 12 17	644	0.1+	0.5+	2002 01 11	691	0.8−	0.6−	2003 05 25	691	0.2+	0.1−
2001 12 17	644	0.0	0.3−	2002 01 11	691	0.6−	1.2−	2003 05 25	691	0.2+	0.0
2001 12 17	644	0.2+	0.6+	2002 01 14	704	1.9+	0.4−	2003 05 25	691	0.4−	0.1+
2001 12 17	644	0.3+	0.0	2002 01 14	704	0.1−	0.7+	2003 05 26	291	0.1+	0.1+
2001 12 17	644	0.1+	0.7+	2002 01 14	704	0.7+	0.5+	2003 05 26	291	0.1+	0.0
2001 12 17	644	0.0	0.3−	2002 01 14	704	0.9+	0.2−	2003 05 26	291	0.2+	0.0
2001 12 18	704	0.4−	0.4−	2002 01 14	704	1.1+	0.2−	2003 05 26	291	0.2+	0.0
2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2002 01 15	704	0.3−	0.3−	2003 05 26	291	0.3+	0.1−
2001 12 18	704	0.2−	0.4−	2002 01 15	704	1.1−	0.5−	2003 05 26	291	0.5+	0.1+
2001 12 18	704	0.6−	0.6−	2002 01 15	704	0.0	0.5−				
2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2002 01 15	704	1.8−	0.8−				

2001 YC$_{68}$ = 2003 GW$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	13.31560		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17774146	ω	90.43483		−0.97623668		+0.08837960
a	3.1328786	Ω	94.64422		−0.15870996		−0.91329150
e	0.0279776	i	11.45030		+0.14755708		−0.39760242
P	5.55	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 13	644	0.4−	0.6+	2001 12 19	704	0.4+	0.7+	2002 01 14	704	0.3+	0.7−
2001 12 13	644	0.4−	0.4+	2001 12 19	704	0.8+	0.0	2003 03 25	644	0.4+	0.3+
2001 12 13	644	0.3−	0.5+	2001 12 25	608	0.2−	0.2−	2003 03 25	644	0.8+	0.6+
2001 12 18	691	0.5−	0.6−	2001 12 25	608	0.3−	0.2+	2003 03 25	644	0.3+	0.5+
2001 12 18	704	0.0	0.9−	2001 12 25	608	0.5−	0.3−	2003 04 04	704	0.2+	0.3−
2001 12 18	691	0.6−	0.7−	2002 01 08	704	0.2−	1.0+	2003 04 04	704	1.3−	0.3−
2001 12 18	704	0.3−	0.7−	2002 01 08	704	0.6+	0.9+	2003 04 04	704	1.0+	0.3−
2001 12 18	704	0.1−	0.1−	2002 01 08	704	0.1+	1.4+	2003 04 04	704	0.7+	0.0
2001 12 18	691	0.3−	0.7−	2002 01 08	704	0.7+	1.0+	2003 04 06	699	1.1−	0.6−
2001 12 18	704	0.5+	0.8−	2002 01 08	704	(0.8+	2.4+)	2003 04 06	699	0.2−	0.3+
2001 12 18	704	0.8+	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.5−	2003 04 06	699	0.9+	0.0
2001 12 19	704	0.4+	0.1−	2002 01 14	704	0.2−	0.9−	2003 04 06	699	1.6−	0.2−
2001 12 19	704	0.0	0.4+	2002 01 14	704	0.5−	0.4−				
2001 12 19	704	0.4+	0.7+	2002 01 14	704	0.0	0.5−				

2001 YL$_{68}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	158.80354		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22350570	ω	341.03056		+0.76014745		−0.64772892
a	2.6891208	Ω	59.44853		+0.60356058		+0.67472352
e	0.2094706	i	3.40954		+0.24060441		+0.35382964
P	4.41	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.5−	0.8+	2001 12 23	704	0.1−	0.1−	2002 02 04	644	0.3−	0.1+
2001 11 09	704	0.1−	0.4+	2001 12 23	704	0.0	0.1+	2002 02 04	644	0.2−	0.4−
2001 11 09	704	1.2−	0.4−	2001 12 23	704	0.1+	0.1−	2002 02 04	644	0.0	0.1+
2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.0	0.2+	2002 02 06	704	1.0+	0.7−
2001 12 18	704	0.7+	0.3+	2002 01 08	704	0.1+	0.5−	2002 02 06	704	1.0+	0.5−
2001 12 18	704	0.5+	0.3+	2002 01 08	704	0.0	0.1−	2002 02 06	704	0.4−	0.1−
2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2002 01 08	704	0.5−	0.2−	2002 02 06	704	0.3−	0.8−
2001 12 18	704	0.3+	0.9+	2002 01 08	704	0.5−	0.0	2002 02 06	704	0.4−	0.1−
2001 12 18	704	0.4+	1.4+	2002 01 14	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.1−	0.2+
2001 12 19	704	0.5−	0.4+	2002 01 14	704	0.1−	0.4−	2002 02 07	704	0.5−	0.2−
2001 12 19	704	0.6−	0.6+	2002 01 14	704	0.3−	0.5−	2002 02 07	704	0.1−	0.0
2001 12 19	704	0.8+	0.5+	2002 01 14	704	0.3−	0.2−	2002 02 07	704	0.3−	0.1+
2001 12 19	704	0.3−	0.4+	2002 01 14	704	0.4−	0.4−	2002 02 07	704	0.4−	0.8−
2001 12 19	704	0.2+	0.7−	2002 01 18	704	1.4+	0.9−	2003 04 08	691	0.0	0.5−
2001 12 19	704	0.5+	0.9−	2002 01 18	704	0.4+	0.7+	2003 04 08	691	0.2+	0.2+
2001 12 20	704	0.2−	0.4+	2002 01 18	704	0.0	0.1+	2003 04 08	691	0.2+	0.1+
2001 12 20	704	0.3−	0.1+	2002 01 18	704	0.3+	0.0	2003 04 26	691	0.1−	0.4+
2001 12 20	704	0.2+	0.1−	2002 01 21	704	0.8−	0.6+	2003 04 26	691	0.0	0.6+
2001 12 20	704	1.1+	0.5−	2002 01 21	704	0.9−	0.1+	2003 04 26	691	0.2+	0.5+
2001 12 23	704	0.4+	0.2+	2002 01 21	704	0.2+	0.6−				
2001 12 23	704	0.2+	0.4+	2002 01 21	704	0.4+	0.5−				

2001 YA$_{71}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	207.55722		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28205270	ω	282.34599		+0.95020132		−0.30960701
a	2.3027628	Ω	95.69773		+0.29799339		+0.86933801
e	0.2301506	i	2.04510		+0.09119971		+0.38522062
P	3.49	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1992 03 03	809	0.3−	0.6−	2002 01 04	608	1.2+	0.8+	2002 01 18	704	0.7+	0.6−
2001 12 18	644	0.6−	0.5−	2002 01 04	608	1.9+	0.9+	2002 01 21	704	0.3+	0.3+
2001 12 18	644	0.6−	0.6−	2002 01 08	704	0.3−	0.4−	2002 01 21	704	0.2+	0.4+
2001 12 18	704	0.3+	0.4−	2002 01 08	704	0.6−	0.2−	2002 01 21	704	0.3−	0.2−
2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2002 01 08	704	0.1+	0.4+	2002 01 21	704	0.8+	0.7+
2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2002 01 08	704	1.0−	0.7−	2002 01 21	704	0.0	0.8+
2001 12 18	644	0.4−	0.6−	2002 01 08	704	0.6−	0.3+	2003 04 25	691	0.1+	1.0+
2001 12 18	704	0.4−	0.1−	2002 01 14	704	0.8−	0.1−	2003 04 25	691	0.0	1.2+
2001 12 18	704	0.5−	0.3+	2002 01 14	704	0.0	1.1−	2003 04 25	691	0.3−	0.8+
2001 12 19	704	0.1−	0.0	2002 01 14	704	0.7−	0.4−	2003 04 29	691	0.3−	0.5−
2001 12 19	704	0.4−	0.4−	2002 01 14	704	0.7−	0.1+	2003 04 29	691	0.2−	1.0−
2001 12 19	704	0.0	0.4+	2002 01 14	704	0.8−	0.0	2003 04 29	691	0.5−	0.6−
2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2002 01 18	704	0.2+	1.0+	2003 05 05	691	0.4+	0.0
2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2002 01 18	704	0.6+	0.6−	2003 05 05	691	0.6+	0.3−
2002 01 04	608	1.5+	0.6+	2002 01 18	704	0.5+	0.2−	2003 05 05	691	0.2+	0.4−

2001 YL$_{71}$ = 2003 GU$_{24}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	237.67435		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28304524	ω	275.80489		+0.98438137		+0.13618333
a	2.2973763	Ω	76.40563		−0.07750735		+0.90425413
e	0.1946451	i	6.59115		−0.15806938		+0.40469566
P	3.48	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.5+	0.4−	2002 01 14	704	0.1+	0.3−	2003 04 08	291	0.0	0.2+
2001 12 18	704	0.8−	0.0	2002 01 14	704	0.0	0.4−	2003 04 08	291	0.2−	0.0
2001 12 18	704	0.3+	0.3−	2002 01 14	704	0.3+	0.3−	2003 04 08	291	0.0	0.2+
2001 12 18	704	0.5+	0.6+	2002 01 14	704	0.4+	1.3−	2003 04 25	699	0.7−	0.1+
2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2003 03 29	699	0.4+	0.9−	2003 04 25	699	1.2−	0.8+
2001 12 19	704	1.4−	0.0	2003 03 29	699	0.1+	0.0	2003 04 25	699	1.5−	0.2−
2001 12 19	704	0.3−	0.7−	2003 03 29	699	0.0	0.7−	2003 04 25	699	0.9−	1.2+
2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2003 03 29	699	1.5−	0.1+	2003 04 30	291	0.6+	0.0
2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2003 04 02	608	0.6+	0.1−	2003 04 30	291	0.7+	0.1+
2001 12 19	704	0.8+	0.2+	2003 04 02	608	0.3+	0.9−	2003 04 30	291	0.1+	0.1+
2002 01 08	704	0.2+	0.2+	2003 04 02	608	0.4+	0.1−	2003 05 02	691	0.6+	0.1−
2002 01 08	704	0.4+	0.8+	2003 04 07	691	0.1+	0.2+	2003 05 02	691	0.7+	0.3−
2002 01 08	704	(0.3+	3.9+)	2003 04 07	691	0.2+	0.2+	2003 05 02	691	0.9+	0.2−
2002 01 08	704	1.3−	1.4+	2003 04 07	691	0.2+	0.2+				

2001 YM$_{72}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	27.86751		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17025644	ω	219.53261		−0.99071644	−0.10814318	
a	3.2240395	Ω	314.04852		+0.13426520	−0.87332684	
e	0.0646729	i	6.58121		−0.02130234	−0.47497924	
P	5.79	H	14.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.8+	0.0	2002 01 17	644	0.3−	0.6+	2003 03 29	699	0.3−	0.5−
2001 10 14	704	0.3+	0.8−	2002 01 17	644	0.8−	0.8+	2003 03 29	699	0.3−	0.2+
2001 10 14	704	0.1+	0.4+	2002 01 21	704	0.5+	0.4+	2003 03 30	691	0.0	0.2+
2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2002 01 21	704	0.6+	0.4+	2003 03 30	691	0.0	0.2+
2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2002 01 21	704	1.0+	0.1−	2003 03 30	691	0.0	0.1+
2001 12 18	704	0.3+	1.0+	2002 01 21	704	0.5+	0.5+	2003 04 02	704	1.4+	1.0−
2001 12 18	704	0.6−	0.5−	2002 01 21	704	0.4+	0.4+	2003 04 02	704	0.2−	0.1+
2001 12 18	704	0.9+	1.2+	2002 02 04	644	0.1+	0.6+	2003 04 02	704	0.2+	0.4−
2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2002 02 04	644	0.0	0.4+	2003 04 02	704	0.0	0.0
2001 12 19	704	0.0	0.4−	2002 02 04	644	0.0	0.1+	2003 04 02	704	0.0	0.4−
2001 12 19	704	0.5+	0.3−	2002 02 08	704	0.4−	1.3−	2003 04 07	704	(0.9+	2.1−)
2001 12 19	704	0.4+	0.0	2002 02 08	704	0.2−	0.1+	2003 04 07	704	1.6−	0.4+
2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2002 02 08	704	0.3+	0.0	2003 04 07	704	0.6−	0.5−
2002 01 08	704	0.5−	0.1+	2002 02 08	704	0.6−	1.3−	2003 04 07	704	0.1−	0.1−
2002 01 08	704	0.5−	0.5−	2002 02 10	704	0.3+	0.5−	2003 04 07	704	0.4+	0.4−
2002 01 08	704	0.5−	0.2−	2002 02 10	704	0.2−	0.6−	2003 04 28	699	0.0	1.5−
2002 01 08	704	1.0−	0.5+	2002 02 10	704	0.2+	0.2−	2003 04 28	704	0.7+	0.1−
2002 01 08	704	1.2−	0.1−	2002 02 10	704	0.3−	0.1−	2003 04 28	699	0.2−	0.3−
2002 01 14	704	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.2+	0.1−	2003 04 28	704	0.5+	0.2+
2002 01 14	704	0.0	0.0	2002 02 12	704	0.6+	0.2+	2003 04 28	699	0.2−	0.5−
2002 01 14	704	0.8+	1.4−	2002 02 12	704	0.7+	0.2+	2003 04 28	704	1.4+	0.3+
2002 01 14	704	0.9−	1.9−	2002 02 12	704	1.5+	0.1+	2003 04 28	699	(1.2−	2.2−)
2002 01 14	704	1.2−	0.2−	2002 02 12	704	0.2+	0.6+	2003 05 01	704	0.1+	1.4+
2002 01 15	704	0.8−	0.4+	2003 03 07	704	0.7+	0.5+	2003 05 01	704	0.2−	0.8+
2002 01 15	704	0.5−	0.5+	2003 03 07	704	0.3−	0.5+	2003 05 01	704	0.5−	0.3+
2002 01 15	704	0.1−	0.3+	2003 03 07	704	0.4−	0.6−	2003 05 01	704	0.2+	1.3+
2002 01 15	704	0.3−	0.1−	2003 03 29	699	0.4+	0.1+				
2002 01 17	644	0.3−	0.2+	2003 03 29	699	0.8−	0.0				

2001 YK$_{73}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	146.15095		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19823110	ω	321.20641		+0.54571779	−0.83151404	
a	2.9130964	Ω	95.48704		+0.79247090	+0.47184674	
e	0.0883038	i	5.98614		+0.27236366	+0.29316388	
P	4.97	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	699	0.3−	1.2+	2001 12 19	644	0.3+	1.4+	2002 02 06	704	0.1+	0.5+
2000 09 24	699	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2002 02 06	704	1.3−	0.6+
2000 09 24	699	0.5−	0.9+	2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2002 02 06	704	0.5−	0.3+
2000 09 24	699	0.3−	0.9+	2001 12 19	704	1.1+	0.3−	2002 02 08	704	0.1−	0.0
2001 12 07	691	(0.8−	3.7−)	2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2002 02 08	704	0.1−	0.6−
2001 12 07	691	(1.0−	3.9−)	2001 12 19	704	0.0	1.0−	2002 02 08	704	0.0	0.2+
2001 12 07	691	(0.6−	3.9−)	2002 01 05	608	0.1−	1.2+	2002 02 10	704	0.5−	1.1+
2001 12 10	704	0.2−	1.3+	2002 01 05	608	0.1+	0.6+	2002 02 10	704	1.1−	0.2−
2001 12 10	704	1.4−	1.3+	2002 01 05	608	0.0	0.9+	2002 02 10	704	0.5−	0.6+
2001 12 10	704	1.4−	0.5−	2002 01 08	704	0.7+	0.2+	2002 02 10	704	0.6−	1.3+
2001 12 10	704	0.4−	0.6+	2002 01 08	704	0.5+	0.6+	2003 03 22	644	0.2+	0.0
2001 12 16	691	0.5−	0.0	2002 01 08	704	0.9+	0.1−	2003 03 22	644	0.7+	0.2+
2001 12 16	691	1.0−	0.3−	2002 01 08	704	1.2+	0.8+	2003 03 22	644	0.4+	0.2+
2001 12 16	691	0.5−	0.2−	2002 01 08	704	1.5+	0.5−	2003 04 09	644	0.4+	0.0
2001 12 17	644	0.4+	0.3+	2002 01 14	704	0.7−	0.7−	2003 04 09	644	0.5+	0.2+
2001 12 17	644	0.2+	0.8+	2002 01 14	704	0.5+	1.4−	2003 04 09	644	0.1+	0.2+
2001 12 17	644	0.1+	0.4+	2002 01 14	704	0.4+	0.7−	2003 04 11	691	0.1−	0.2−
2001 12 18	704	0.9+	0.8−	2002 01 14	704	0.4+	0.2−	2003 04 11	691	0.2+	0.3+
2001 12 18	704	0.3+	0.5−	2002 01 14	704	0.0	0.2−	2003 04 11	691	0.2−	0.0
2001 12 18	704	0.9+	0.5+	2002 01 20	691	0.9+	0.1−	2003 04 21	691	0.1−	0.0
2001 12 18	704	0.4+	0.1−	2002 01 20	691	0.7+	0.1−	2003 04 21	691	0.5−	0.3−
2001 12 18	704	0.7+	0.6+	2002 01 20	691	0.6+	0.7−	2003 04 21	691	0.2−	0.2+
2001 12 19	644	0.0	0.4−	2002 01 21	704	0.0	1.2+	2003 05 02	691	0.0	0.3+
2001 12 19	644	0.3+	0.9+	2002 01 21	704	1.0−	1.4+	2003 05 02	691	0.7−	0.5+
2001 12 19	644	0.2−	0.1−	2002 01 21	704	0.4−	1.2+	2003 05 02	691	0.2−	0.2+
2001 12 19	644	0.3+	1.0+	2002 02 06	704	0.3−	0.4−				
2001 12 19	644	0.0	0.2−	2002 02 06	704	0.4−	0.4+				

2001 YS$_{74}$ = 2003 GF$_{25}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	216.98714		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23752354	ω	266.88058		+0.91993874	+0.36863950	
a	2.5822499	Ω	71.45601		−0.27986830	+0.85588466	
e	0.2147707	i	8.09372		−0.27456594	+0.36272078	
P	4.15	H	15.8	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.5−	0.9−	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2003 04 04	691	0.0	0.1−
2001 12 18	704	0.0	0.6+	2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2003 04 08	691	0.3+	0.2+
2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2003 04 08	691	0.2−	0.1+
2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2003 04 04	691	0.1−	0.1−	2003 04 08	691	0.2−	0.1−
2001 12 19	704	0.0	0.4−	2003 04 04	691	0.1+	0.0				

2001 YP$_{75}$ = 2003 ES$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	349.06879		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25674823	ω	161.10377		−0.29125645	+0.92851378	
a	2.4516835	Ω	91.44081		−0.90470707	−0.18910487	
e	0.1558296	i	13.31822		−0.31092572	−0.31953328	
P	3.84	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 29	699	0.9−	0.8+	2003 03 10	704	0.5+	1.8−	2003 04 27	704	0.7−	0.5−
2000 09 29	699	0.9−	1.2+	2003 03 10	704	0.2+	0.6−	2003 04 30	608	0.0	0.3−
2000 09 29	699	0.1−	0.8+	2003 03 10	704	0.6+	1.3−	2003 04 30	608	0.1+	0.3−
2000 09 29	699	0.3−	1.3+	2003 03 12	704	0.6−	0.2−	2003 04 30	608	0.1−	0.1−
2001 12 14	621	0.1−	0.0	2003 03 12	704	0.3−	0.2+	2003 05 02	703	0.1+	0.9+
2001 12 14	621	0.1−	0.3+	2003 03 12	704	0.4+	0.6−	2003 05 02	703	0.3+	0.5+
2001 12 14	621	0.0	0.1+	2003 03 12	704	1.1−	1.1−	2003 05 02	703	1.2+	0.7+
2001 12 14	621	0.4−	0.6+	2003 03 12	704	0.5+	0.5−	2003 05 02	703	0.2−	1.4+
2001 12 14	621	0.2−	0.3+	2003 04 08	704	0.4+	0.3+	2003 05 09	704	0.4+	1.2+
2001 12 18	704	0.6+	0.0	2003 04 08	704	0.6+	1.9+	2003 05 09	704	0.1−	0.6+
2001 12 18	704	0.2−	0.2−	2003 04 08	704	0.2+	0.9+	2003 05 09	704	0.0	0.7+
2001 12 18	704	0.5+	0.6−	2003 04 08	704	0.6−	0.6+	2003 05 20	608	0.3−	0.5+
2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2003 04 08	704	0.4−	1.7+	2003 05 20	608	0.2−	0.6+
2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2003 04 25	699	0.1+	0.2+	2003 05 20	608	0.3−	0.2+
2001 12 19	704	0.7−	0.5+	2003 04 25	699	0.1+	0.1−	2003 05 21	699	0.1−	0.1+
2001 12 19	704	0.0	0.9+	2003 04 25	699	0.5+	0.2+	2003 05 21	699	0.1−	0.3+
2001 12 19	704	0.5+	1.5+	2003 04 25	699	0.1+	0.3−	2003 05 21	699	0.1+	0.2−
2003 03 08	699	0.6+	0.3+	2003 04 27	704	0.4−	0.8+	2003 05 21	699	0.4−	0.5+
2003 03 08	699	0.1+	0.1+	2003 04 27	704	0.2−	0.4+	2003 05 25	703	0.9+	1.2−
2003 03 08	699	0.1+	0.3−	2003 04 27	704	1.1−	0.1+	2003 05 25	703	1.2+	1.1−
2003 03 08	699	0.3+	0.7−	2003 04 27	704	0.2−	0.4−	2003 05 25	703	0.4+	1.3−
2003 03 10	704	0.0	0.2+	2003 04 27	704	0.5−	0.9+	2003 05 25	703	0.7+	1.2−
2003 03 10	704	1.1+	0.0	2003 04 27	704	0.5−	0.3−	2003 05 27	699	0.0	0.1+
2003 03 10	704	0.4+	0.5+	2003 04 27	704	0.2−	0.8+	2003 05 27	699	0.2+	0.0
2003 03 10	704	0.7+	1.0−	2003 04 27	704	0.2−	0.4−	2003 05 27	699	0.9−	0.1−
2003 03 10	704	0.2−	0.1−	2003 04 27	704	0.3−	0.9+	2003 05 27	699	0.1+	0.3+

2001 YE$_{78}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	264.97687		(2000.0)			
n	0.29323593	ω	35.70665		+0.91652080	+0.39451056
a	2.2438368	Ω	300.92923		−0.38251572	+0.81627982
e	0.1853965	i	4.41023		−0.11692458	+0.42195815
P	3.36	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	691	0.2−	0.8−	2001 12 21	704	1.4+	0.2−	2002 01 21	704	0.1−	0.4+
1999 02 09	691	0.4−	0.7−	2001 12 21	704	1.7+	0.6+	2002 01 21	704	0.4−	0.5+
1999 02 09	691	0.3−	0.9−	2001 12 21	704	1.9+	0.3−	2002 02 06	704	0.8−	0.1−
2001 12 10	704	0.3+	0.3−	2002 01 05	608	0.3−	0.6+	2002 02 06	704	0.1+	0.1+
2001 12 10	704	0.2+	0.4+	2002 01 05	608	0.2+	1.0+	2002 02 06	704	0.7−	0.1+
2001 12 10	704	0.3−	0.9+	2002 01 05	608	0.1+	0.4+	2002 02 06	704	0.4−	0.0
2001 12 17	644	0.6+	0.0	2002 01 05	608	0.5−	0.6+	2002 02 06	704	0.0	0.5+
2001 12 17	644	0.1−	0.0	2002 01 05	608	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	0.1−	0.0
2001 12 17	644	0.3+	0.0	2002 01 05	608	0.3−	0.6+	2002 02 07	704	0.1+	0.3+
2001 12 18	644	0.3−	0.2−	2002 01 08	704	0.2+	0.0	2002 02 07	704	0.1−	0.3−
2001 12 18	644	0.4−	0.4−	2002 01 08	704	0.2−	0.2−	2002 02 07	704	0.3−	0.4+
2001 12 18	644	0.4−	0.3−	2002 01 08	704	0.1+	0.2−	2002 02 07	704	0.3+	0.9+
2001 12 18	704	0.6−	0.4−	2002 01 08	704	0.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.1+	0.2−
2001 12 18	704	0.5−	0.5−	2002 01 08	704	0.6+	0.5−	2002 02 10	704	0.4+	0.8−
2001 12 18	704	0.4−	0.2−	2002 01 14	704	0.3+	0.2−	2002 02 10	704	0.3+	0.2+
2001 12 18	704	0.1−	0.0	2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2002 02 12	704	0.4−	0.7+
2001 12 19	644	0.2+	0.7+	2002 01 14	704	0.5+	0.0	2002 02 12	704	0.5−	0.2+
2001 12 19	644	0.4−	0.5+	2002 01 14	704	0.4+	0.1−	2002 02 12	704	0.3−	0.1−
2001 12 19	644	0.1+	0.9+	2002 01 14	704	0.5+	0.3−	2002 02 12	704	0.3−	0.7+
2001 12 19	704	0.4−	0.1−	2002 01 14	608	0.2+	0.7−	2003 03 26	608	0.3+	0.4+
2001 12 19	704	0.5−	0.2−	2002 01 14	608	0.4+	0.8−	2003 03 26	608	0.6+	0.5−
2001 12 19	704	0.2−	0.7−	2002 01 14	608	0.4+	0.4−	2003 03 26	608	0.5+	0.4+
2001 12 19	704	0.8−	0.6−	2002 01 21	704	0.2−	0.3+	2003 03 31	644	0.3−	0.1+
2001 12 19	704	0.5−	0.7−	2002 01 21	704	0.1+	0.1−	2003 03 31	644	0.2−	0.4+
2001 12 21	704	0.4+	0.3−	2002 01 21	704	0.2−	0.2+	2003 03 31	644	0.5−	0.3+

2001 YL$_{79}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	55.88771		(2000.0)			
n	0.18099325	ω	99.31294		−0.89997153	−0.43368203
a	3.0952410	Ω	54.99799		+0.37567765	−0.82318375
e	0.0913233	i	3.10700		+0.22117314	−0.36645384
P	5.45	H	15.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.1−	0.7+	2002 01 14	704	0.4+	0.2−	2003 04 24	699	0.8+	0.1−
2000 10 01	704	0.4+	0.5+	2002 01 14	704	0.4−	1.1−	2003 04 24	699	0.3+	0.5−
2000 10 01	704	0.9−	1.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.9−	2003 04 24	699	0.1−	0.1+
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2002 01 21	704	0.3+	0.4+	2003 04 24	699	0.6+	0.1−
2000 10 01	704	0.7−	0.8+	2002 01 21	704	0.2+	0.2−	2003 04 29	699	1.5−	0.7+
2001 12 18	704	0.7+	0.5−	2002 01 21	704	0.1−	0.3−	2003 04 29	699	0.5+	0.5−
2001 12 18	704	0.1+	0.3−	2002 01 21	704	0.1−	0.6−	2003 04 29	699	0.0	0.3+
2001 12 18	704	0.4+	0.4−	2002 01 21	704	0.3+	1.0−	2003 04 29	699	0.1−	0.4+
2001 12 18	704	0.3−	0.0	2002 02 06	704	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.5+	0.8+
2001 12 18	704	0.1+	0.8−	2002 02 06	704	0.3−	0.2+	2003 05 05	704	0.0	0.0
2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2002 02 06	704	1.4−	0.0	2003 05 05	704	0.2−	0.3+
2001 12 19	704	0.1+	0.0	2002 02 06	704	0.0	1.2+	2003 05 05	704	0.1+	0.1+
2001 12 19	704	0.6+	0.3+	2002 02 10	704	0.9+	0.4+	2003 05 05	704	0.2−	0.9+
2001 12 19	704	0.4+	0.1−	2002 02 10	704	0.0	0.3+	2003 05 25	291	0.2+	0.3+
2001 12 19	704	0.6+	0.7+	2002 02 10	704	0.3+	0.0	2003 05 25	291	0.3+	0.2+
2002 01 08	704	0.8−	0.4+	2002 02 10	704	0.6−	0.9+	2003 05 25	291	0.4−	0.8−
2002 01 08	704	(2.3−	0.1−)	2002 02 12	704	1.1+	0.6+	2003 05 29	691	0.4+	0.4+
2002 01 08	704	1.6−	0.1+	2002 02 12	704	0.1+	0.4+	2003 05 29	691	0.0	0.1+
2002 01 08	704	1.5−	0.3+	2002 02 12	704	0.0	0.6+	2003 05 29	691	0.0	0.1+
2002 01 08	704	1.3−	0.7+	2002 02 12	704	0.4+	0.0				
2002 01 14	704	0.2+	0.8−	2002 02 12	704	0.5+	0.1+				

2001 YR$_{79}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	195.05764		(2000.0)			
n	0.25650651	ω	37.95796		+0.89906097	−0.43772991
a	2.4532235	Ω	347.99127		+0.39030209	+0.81067153
e	0.1858563	i	2.49301		+0.19837755	+0.38884985
P	3.84	H	17.2	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	644	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2002 01 18	704	0.4+	0.2−
2001 12 18	644	0.4+	0.3−	2001 12 19	704	0.2+	0.6−	2002 01 18	704	0.1+	0.6−
2001 12 18	644	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.6−	2002 01 18	704	0.4+	0.8−
2001 12 18	704	0.5+	0.7+	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2003 04 25	691	0.7+	0.5+
2001 12 18	704	0.4+	0.5+	2002 01 14	704	0.5−	0.6+	2003 04 25	691	0.2+	0.7+
2001 12 18	704	0.4−	0.6−	2002 01 14	704	0.4−	0.2+	2003 04 25	691	0.1+	0.7+
2001 12 18	704	0.4+	0.5+	2002 01 14	704	0.7−	0.8+	2003 04 29	691	0.3−	0.9−
2001 12 18	704	0.7−	0.5−	2002 01 14	704	1.1−	1.0+	2003 04 29	691	0.2−	0.4−
2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2002 01 18	704	1.6+	0.5−	2003 04 29	691	0.6−	0.6−

2001 YU$_{79}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	268.59815		(2000.0)			
n	0.29030915	ω	322.34003		+0.91187194	+0.41034148
a	2.2588925	Ω	13.44539		−0.36482368	+0.82187518
e	0.1621521	i	2.57865		−0.18813093	+0.39514689
P	3.40	H	15.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	699	0.2−	0.4−	2002 01 17	644	0.3−	0.1+	2003 03 25	699	(1.8−	3.2−)
2001 12 09	699	0.4−	0.2+	2002 01 18	704	0.0	0.0	2003 03 25	699	0.1−	0.3−
2001 12 09	699	0.1−	0.3−	2002 01 18	704	0.4+	0.1+	2003 03 25	699	0.0	1.2−
2001 12 09	699	1.2−	0.8+	2002 01 18	704	0.4+	0.0	2003 03 25	699	0.5+	0.1−
2001 12 10	704	1.1−	0.3−	2002 01 18	704	0.4+	0.1−	2003 04 01	704	0.7+	0.4−
2001 12 10	704	1.3−	0.3+	2002 01 21	704	0.3+	0.4−	2003 04 01	704	0.9+	0.6−
2001 12 10	704	1.2−	0.3+	2002 01 21	704	0.1+	1.1−	2003 04 01	704	0.3+	0.4+
2001 12 10	704	1.4−	0.7+	2002 01 21	704	0.7+	1.0−	2003 04 07	704	0.1+	1.1−
2001 12 10	704	0.6−	0.0	2002 01 21	704	0.1+	1.6−	2003 04 07	704	0.1+	0.2−
2001 12 18	644	0.0	0.6+	2002 01 21	704	0.4+	1.2−	2003 04 07	704	0.2+	0.2−
2001 12 18	644	0.4−	0.4+	2002 02 04	644	0.5−	0.0	2003 04 07	704	0.4−	0.1+
2001 12 18	644	0.2−	0.5+	2002 02 04	644	0.4−	0.3−	2003 04 07	704	0.6−	1.0−
2001 12 18	704	(2.3+	0.5+)	2002 02 04	644	0.3−	0.0	2003 04 14	699	0.2−	0.2−
2001 12 18	704	1.3+	0.0	2002 02 06	704	0.4−	1.4−	2003 04 14	699	0.5−	1.1−
2001 12 18	704	1.6+	0.1+	2002 02 06	704	0.0	0.1−	2003 04 14	699	1.4−	1.1+
2001 12 18	704	1.1+	0.4−	2002 02 06	704	0.9−	1.0+	2003 04 14	699	1.1−	0.5+
2001 12 18	704	(2.3+	1.4+)	2002 02 06	704	0.3−	0.7+	2003 04 24	699	0.1+	0.3−
2001 12 19	704	0.6+	0.2+	2002 02 06	704	(3.2−	1.4+)	2003 04 24	699	0.2−	0.7−
2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.1−	0.4−	2003 04 24	699	0.2−	0.0
2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2002 02 07	704	0.3−	0.8+	2003 04 24	699	0.1+	0.3+
2001 12 19	704	0.5+	0.2+	2002 02 07	704	0.7+	0.3−	2003 04 26	608	0.4+	0.4−
2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2002 02 07	704	0.4−	0.4+	2003 04 26	608	0.4+	0.4−
2002 01 04	104	0.6−	0.6+	2002 02 07	704	0.2−	0.3−	2003 04 26	608	0.2+	0.8−
2002 01 04	104	0.7−	0.0	2002 02 08	704	0.2+	1.0+	2003 04 28	704	0.5+	0.4+
2002 01 04	104	0.0	0.8+	2002 02 08	704	0.6−	0.5+	2003 04 28	704	0.2−	0.2−
2002 01 05	104	0.8−	0.2+	2002 02 08	704	0.3−	0.5+	2003 04 28	704	0.8+	1.0+
2002 01 05	104	0.3−	0.2+	2002 02 10	704	0.3−	0.6+	2003 04 28	704	0.3+	0.9+
2002 01 05	104	1.2−	0.7−	2002 02 10	704	0.2−	0.8+	2003 05 11	691	0.4−	0.0
2002 01 08	704	0.0	0.2−	2002 02 10	704	0.2+	0.7+	2003 05 11	691	0.2−	0.1+
2002 01 08	704	0.4+	0.8−	2002 02 10	704	0.0	0.7+	2003 05 11	691	0.2−	0.0
2002 01 08	704	0.5+	0.9−	2002 02 11	704	0.3−	0.9+	2003 05 25	691	1.0+	0.6+
2002 01 08	704	0.6+	0.8−	2002 02 11	704	0.7−	0.9+	2003 05 25	691	0.5+	0.9+
2002 01 08	704	0.5+	1.4−	2002 02 11	704	0.4−	1.2+	2003 05 25	691	0.6+	0.7+
2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2002 02 11	704	0.1−	1.4+	2003 05 28	608	0.4+	0.8−
2002 01 14	704	1.9+	0.2−	2002 02 11	704	0.3+	1.0+	2003 05 28	608	0.7+	0.1+
2002 01 14	704	1.7+	0.9−	2002 02 12	704	0.1−	0.5−	2003 05 28	608	0.5+	0.1−
2002 01 14	704	1.4+	1.0−	2002 02 12	704	0.2−	0.0	2003 06 02	703	(0.9−	2.3+)
2002 01 14	704	1.6+	1.1−	2002 02 12	704	0.2+	0.2−	2003 06 02	703	0.9−	0.2+

2002 01 17	644	0.5−	0.1+	2002 02 12	704	0.2−	0.0	2003 06 02	703	1.6−	1.3+
2002 01 17	644	0.5−	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.1+	2003 06 02	703	1.1−	1.5+

2001 YK$_{80}$ = 2002 AD$_{180}$

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 27870)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	255.38744		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30134309	ω	250.19873		+0.97524522	+0.20829488	
a	2.2034095	Ω	97.72357		−0.16426284	+0.90715001	
e	0.2019013	i	4.29599		−0.14803537	+0.36563930	
P	3.27	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 10	704	0.7+	1.1−	2001 12 23	704	(1.2+	2.1+)	2002 01 10	599	0.2+	0.3+
2001 12 10	704	0.4−	1.0−	2001 12 23	704	0.4+	1.3+	2002 01 10	599	0.2+	0.0
2001 12 10	704	0.6+	0.3−	2001 12 23	704	1.0+	1.3+	2002 01 14	704	0.2+	0.1−
2001 12 10	704	0.4+	0.1+	2001 12 23	704	0.7−	0.6+	2002 01 14	704	0.4−	0.4−
2001 12 17	644	0.2+	0.6−	2002 01 05	608	0.0	0.8−	2002 01 14	704	0.2+	0.1−
2001 12 17	644	0.3+	0.6−	2002 01 05	608	0.3+	0.3−	2002 01 14	704	0.5+	0.9−
2001 12 17	644	0.3+	0.5−	2002 01 05	608	0.2+	0.4−	2002 01 21	704	0.5+	0.0
2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2002 01 07	644	0.2+	0.1+	2002 01 21	704	0.2+	0.4−
2001 12 18	704	0.6−	0.6+	2002 01 07	644	0.2−	0.0	2002 01 21	704	0.2+	0.1+
2001 12 18	704	0.2+	0.8+	2002 01 07	644	0.3−	0.0	2002 01 21	704	0.5+	0.1+
2001 12 18	704	0.4−	0.5+	2002 01 08	704	0.2+	0.4−	2002 01 21	704	0.3+	0.3+
2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2002 01 08	704	0.2+	1.2−	2002 02 10	704	0.1−	0.3−
2001 12 19	704	0.2−	0.9+	2002 01 08	704	0.3−	0.7−	2002 02 10	704	0.5−	0.5+
2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2002 01 08	704	0.1−	0.8−	2002 02 10	704	0.5+	0.5+
2001 12 19	704	0.4−	0.3+	2002 01 08	704	0.6−	1.3−	2003 04 27	699	0.7−	0.3+
2001 12 19	704	0.2+	0.8+	2002 01 09	608	0.5−	1.7+	2003 04 27	699	0.7−	0.5−
2001 12 19	704	0.7−	0.5+	2002 01 09	608	0.7−	1.2+	2003 04 27	699	0.8−	0.8−
2001 12 20	691	0.1−	1.0−	2002 01 09	608	0.7−	1.2+	2003 04 27	699	0.3+	0.7−
2001 12 20	691	0.0	1.0−	2002 01 09	599	1.0−	0.0	2003 04 30	691	0.6+	0.6+
2001 12 20	691	0.1+	1.2−	2002 01 09	599	0.5+	0.4−	2003 04 30	691	0.6+	0.5+
2001 12 23	704	0.1−	1.2+	2002 01 10	599	0.1−	0.3−	2003 04 30	691	0.8+	0.5+

2001 YH$_{81}$ = 2000 TD$_{65}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	64.89484		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17945964	ω	57.14752		−0.83171037	−0.55401819	
a	3.1128500	Ω	89.18467		+0.49647380	−0.77143934	
e	0.1192825	i	2.08368		+0.24853900	−0.31296195	
P	5.49	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.7−	0.5+	2002 01 08	704	0.2+	0.5+	2002 02 10	704	0.7+	0.5−
2000 10 01	704	0.1−	1.2+	2002 01 08	704	0.0	0.4+	2002 02 10	704	0.2−	0.2−
2000 10 01	704	0.1−	0.6+	2002 01 08	704	0.4+	0.7+	2002 02 10	704	0.1+	0.2+
2000 10 01	704	0.4−	0.9+	2002 01 09	691	0.1+	0.2−	2002 02 10	704	0.4+	0.4+
2000 10 01	704	0.7−	0.2+	2002 01 09	691	0.4+	0.3+	2002 02 12	704	0.3+	0.1+
2000 10 07	699	0.9+	0.2−	2002 01 09	691	0.3+	0.2−	2002 02 12	704	0.0	0.5−
2000 10 07	699	0.9−	1.6+	2002 01 09	645	0.2−	0.3−	2002 02 12	704	0.8+	0.1+
2000 10 07	699	0.1−	1.2+	2002 01 09	645	0.1−	0.3−	2003 04 24	699	0.4−	0.1−
2000 10 07	699	0.9−	1.1+	2002 01 09	608	0.5−	0.0	2003 04 24	699	0.6+	0.0
2001 12 17	644	0.2−	0.5+	2002 01 09	608	0.5−	0.4−	2003 04 24	699	0.1+	0.1−
2001 12 17	644	0.3−	0.3+	2002 01 09	608	0.3−	0.7−	2003 04 24	699	0.1−	0.4−
2001 12 17	644	0.3+	0.4+	2002 01 15	608	0.2−	0.8−	2003 04 26	691	0.2−	0.5+
2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2002 01 15	608	0.0	0.9−	2003 04 26	691	0.1+	0.2+
2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2002 01 15	608	0.1−	0.6−	2003 04 26	691	0.3+	0.4+
2001 12 18	704	0.3+	0.6+	2002 01 18	704	0.3+	0.6−	2003 04 26	608	0.8−	0.2+
2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2002 01 18	704	0.4+	0.7−	2003 04 26	608	0.4−	0.6−
2001 12 18	704	0.0	0.6+	2002 01 18	704	1.1−	0.6−	2003 04 26	608	0.9−	0.1−
2001 12 19	704	0.3−	0.3−	2002 01 21	704	0.2+	0.2−	2003 04 28	704	0.7+	0.1+
2001 12 19	704	0.1−	0.0	2002 01 21	704	0.9−	0.0	2003 04 28	704	1.6+	1.0+
2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2002 01 21	704	(1.3−	2.3+)	2003 04 28	704	0.1+	1.3+
2001 12 19	704	0.3+	0.4+	2002 01 21	704	0.6−	1.4+	2003 04 28	704	0.0	1.9+
2001 12 19	704	0.5+	0.5+	2002 02 06	704	0.2+	0.0	2003 05 01	608	1.3+	0.3+
2001 12 24	644	0.4+	0.2+	2002 02 06	704	0.3−	0.1+	2003 05 01	608	0.5+	0.2+
2001 12 24	644	0.3+	0.4+	2002 02 06	704	0.2+	0.4+	2003 05 01	608	0.4+	0.3+
2001 12 24	644	0.1−	0.3+	2002 02 06	704	0.1−	0.0	2003 05 05	704	0.6−	0.5+
2001 12 26	608	0.1+	0.9−	2002 02 06	704	0.4−	0.5+	2003 05 05	704	0.2+	0.3−
2001 12 26	608	0.1+	0.9−	2002 02 07	704	0.1−	0.2+	2003 05 05	704	0.3+	0.9+
2001 12 26	608	0.0	1.0−	2002 02 07	704	0.0	0.5+	2003 05 05	704	0.1−	0.2+
2002 01 08	704	0.3+	0.7+	2002 02 07	704	0.4−	0.9+	2003 05 05	704	0.2−	0.4+
2002 01 08	704	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	0.0	0.5+				

2001 YQ$_{82}$ = 1991 RD$_{35}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	246.42972		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31229110	ω	356.81213		+0.99603387	−0.08863197	
a	2.1516071	Ω	8.28493		+0.08278412	+0.89101341	
e	0.1724726	i	3.10464		+0.03260860	+0.44524093	
P	3.16	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1991 09 12	675	0.2+	0.4+	2001 12 23	704	1.5−	0.0	2002 01 21	704	0.8−	0.0
1991 09 12	675	0.0	0.8−	2001 12 23	704	1.9−	0.2−	2002 01 21	704	1.1−	0.0
2001 12 09	699	0.0	0.3−	2001 12 23	704	1.4−	0.2+	2002 01 21	704	0.7−	0.1−
2001 12 09	699	1.8+	0.2−	2001 12 23	704	1.6−	0.6+	2002 01 21	704	0.6−	0.1+
2001 12 09	699	0.3+	0.9−	2002 01 08	704	0.3−	0.6−	2002 02 07	704	0.1+	1.0−
2001 12 09	699	0.7−	0.7−	2002 01 08	704	0.5−	0.5−	2002 02 07	704	0.8+	0.4−
2001 12 18	644	0.3+	0.1+	2002 01 08	704	0.0	0.4−	2002 02 07	704	1.2−	0.0
2001 12 18	644	0.2+	0.4+	2002 01 08	704	0.4−	0.3−	2002 02 07	704	0.5−	0.0
2001 12 18	644	0.4+	0.0	2002 01 14	704	0.3+	0.3+	2002 02 07	704	1.1−	0.8−
2001 12 18	704	0.5−	0.3+	2002 01 14	704	0.0	0.4−	2002 02 10	704	0.9+	0.0
2001 12 18	704	0.5−	0.1+	2002 01 14	704	0.8+	0.7+	2002 02 10	704	0.6+	0.5−
2001 12 18	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.6+	0.4+	2002 02 10	704	0.6+	0.1−
2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2002 01 14	704	0.3+	0.8+	2002 02 12	704	0.3+	0.5−
2001 12 18	704	0.1+	0.0	2002 01 17	644	0.3+	0.0	2002 02 12	704	0.2−	0.2−
2001 12 19	704	0.0	0.6−	2002 01 17	644	0.2+	0.1+	2002 02 12	704	0.4+	0.6−
2001 12 19	704	0.4−	0.1−	2002 01 17	644	0.0	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.5−
2001 12 19	704	0.7+	0.5−	2002 01 18	704	0.8+	0.4+	2003 04 29	704	1.2+	0.5−
2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2002 01 18	704	0.4+	0.9+	2003 04 29	704	0.3+	0.8+
2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2002 01 18	704	0.7+	0.6+	2003 04 29	704	0.9+	0.2+
2001 12 20	704	0.8+	0.8+	2002 01 18	704	0.3+	1.1+	2003 04 29	704	0.2−	0.7+
2001 12 20	704	0.5+	0.4−	2002 01 18	704	1.0+	1.5+	2003 05 26	608	1.1−	0.5−
2001 12 20	704	1.2+	0.3−	2002 01 19	704	0.6+	0.8−	2003 05 26	608	0.9−	0.5−
2001 12 20	704	1.2+	1.2+	2002 01 19	704	0.6+	1.2−	2003 05 26	608	0.6−	0.5−
2001 12 20	704	0.7+	0.5+	2002 01 19	704	0.1+	0.7+				
2001 12 23	704	2.6−	0.4−	2002 01 19	704	0.5+	0.0				

2001 YU$_{84}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	244.72689		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28484032	ω	247.54698		+0.99062545	+0.08555817	
a	2.2877140	Ω	107.41395		−0.04114232	+0.93023669	
e	0.1872705	i	6.40811		−0.13026326	+0.35684660	
P	3.46	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	644	0.3+	0.0	2002 01 14	704	0.2+	0.0	2002 02 10	704	0.2−	0.1−
2001 12 17	644	0.3+	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.1−	2002 02 10	704	0.1−	0.2+
2001 12 17	644	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	0.3+	0.4+	2002 02 10	704	0.3−	0.2+
2001 12 18	704	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.3−	0.5+
2001 12 18	704	0.6−	0.0	2002 01 14	704	0.2+	0.5+	2002 02 12	704	1.2+	0.3+
2001 12 18	704	0.7−	0.0	2002 01 20	699	0.8−	0.6−	2002 02 12	704	0.8−	0.4−
2001 12 18	704	1.4+	0.3−	2002 01 20	699	0.2−	0.5+	2002 02 12	704	1.1+	0.6−
2001 12 18	704	0.4−	1.3+	2002 01 20	699	0.8−	0.1−	2002 02 12	704	0.3−	0.9+
2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2002 01 20	699	0.9−	0.1+	2002 04 14	291	0.2−	0.1−
2001 12 19	704	0.7+	0.7+	2002 01 21	704	0.3+	1.9−	2002 04 14	291	0.5+	0.5+
2001 12 19	704	0.1+	0.7+	2002 01 21	704	0.5+	0.5+	2002 04 14	291	0.3+	0.3+
2002 01 08	704	0.5−	0.0	2002 01 21	704	1.3+	0.2−	2003 03 24	691	0.8−	0.6−
2002 01 08	704	0.2+	0.3+	2002 01 21	704	0.6+	0.6−	2003 03 24	691	0.0	0.5−

2002 01 08	704	(2.2+	0.2−)	2002 02 07	704	0.3+	0.2−	2003 03 24	691	0.1−	0.0
2002 01 14	333	0.3−	0.2−	2002 02 07	704	0.3−	0.2+	2003 05 01	691	0.4+	0.5+
2002 01 14	333	0.0	1.1−	2002 02 07	704	0.7−	0.2−	2003 05 01	691	0.2+	0.4+
2002 01 14	333	1.0−	1.1−	2002 02 07	704	0.3−	0.2+	2003 05 01	691	0.3+	0.3+

2001 YA$_{86}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	27.20312		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18340299	ω	238.05650		−0.97639684		+0.16435728
a	3.0680689	Ω	311.00033		−0.07287080		−0.86142979
e	0.0669166	i	10.70035		−0.20332009		−0.48054698
P	5.37	H	14.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.6−	0.3+	2002 01 17	644	0.3−	0.1−	2002 02 07	704	0.1+	0.2−
2001 12 18	704	0.5+	0.3+	2002 01 17	644	0.4−	0.2−	2002 02 07	704	0.6−	0.1+
2001 12 18	704	0.2+	0.4−	2002 01 17	644	0.4−	0.1−	2002 02 10	704	0.1+	0.2+
2001 12 18	704	1.2+	0.6−	2002 01 18	704	0.5+	0.2−	2002 02 10	704	0.7−	0.4−
2001 12 18	704	0.0	0.8−	2002 01 18	704	0.8+	0.3−	2002 02 10	704	0.4−	0.6+
2001 12 19	704	0.9−	0.7+	2002 01 18	704	0.7+	0.1+	2002 02 10	704	0.5−	0.1+
2001 12 19	704	0.6−	0.3+	2002 01 21	704	0.1+	0.5−	2002 02 12	704	0.3−	0.1+
2001 12 19	704	0.2−	0.8+	2002 01 21	704	0.1+	0.9−	2002 02 12	704	0.8−	0.7+
2001 12 19	704	0.5−	0.3+	2002 01 21	704	0.1+	0.6−	2002 02 12	704	0.9−	0.1+
2001 12 19	704	0.5−	0.5−	2002 01 21	704	0.1+	0.6−	2002 02 12	704	1.0−	0.7+
2002 01 08	704	0.2+	0.3+	2002 01 21	704	0.7+	1.2−	2002 02 12	704	1.0−	0.1+
2002 01 08	704	0.1−	0.2+	2002 02 04	644	0.2−	0.8+	2002 02 20	704	0.1−	0.9−
2002 01 08	704	0.4+	0.5+	2002 02 04	644	0.7+	0.3+	2002 02 20	704	0.1−	0.2−
2002 01 08	704	0.4+	0.7+	2002 02 04	644	0.0	0.2+	2002 02 20	704	1.1+	0.2+
2002 01 08	704	0.5−	0.5+	2002 02 05	644	0.8−	1.1−	2003 04 11	644	0.2+	0.0
2002 01 11	699	0.9+	0.6+	2002 02 05	644	0.1−	0.9−	2003 04 11	644	0.1−	0.1−
2002 01 11	699	0.4+	0.2+	2002 02 05	644	0.1+	0.9−	2003 04 11	644	0.3−	0.0
2002 01 11	699	0.3+	0.0	2002 02 06	704	0.4+	0.5+	2003 04 30	704	0.3+	0.6−
2002 01 11	699	0.1−	0.1+	2002 02 06	704	0.8+	0.7+	2003 04 30	704	0.2+	0.4−
2002 01 14	704	0.6−	0.3+	2002 02 06	704	0.5+	0.1+	2003 04 30	704	0.4−	0.3−
2002 01 14	704	0.1−	0.0	2002 02 06	704	0.5+	0.7+	2003 04 30	704	0.4+	0.4+
2002 01 14	704	0.1−	0.1−	2002 02 06	704	0.5+	1.0+	2003 04 30	704	0.2−	1.1+
2002 01 14	704	0.0	0.3−	2002 02 07	704	0.5+	0.3−				
2002 01 14	704	0.0	0.7−	2002 02 07	704	0.1+	0.6−				

2001 YD$_{86}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	56.95590		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17790554	ω	71.62951		−0.92301891		−0.36904504
a	3.1309519	Ω	86.59812		+0.29885168		−0.86580177
e	0.1167186	i	6.25839		+0.24232988		−0.33792464
P	5.54	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.7−	0.1−	2002 01 18	704	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	0.2+	0.6−
2001 12 18	704	0.5−	0.4+	2002 01 18	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.2+	0.4−
2001 12 18	704	0.9−	1.1+	2002 01 18	704	0.9−	0.1+	2002 02 07	704	0.7+	0.3−
2001 12 18	704	0.3−	0.8−	2002 01 21	704	0.1+	1.1−	2002 02 07	704	0.5−	0.5+
2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2002 01 21	704	0.4+	0.1−	2002 02 12	704	0.5−	0.4+
2001 12 19	704	0.3+	0.0	2002 01 21	704	1.9+	0.0	2002 02 12	704	0.0	0.3+
2001 12 19	704	0.5+	0.0	2002 01 21	704	0.1+	1.2+	2002 02 12	704	0.2−	0.5+
2001 12 19	704	0.5−	0.1−	2002 02 06	704	0.6−	0.0	2002 02 12	704	0.0	0.6+
2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2002 02 06	704	1.2+	0.5−	2002 02 12	704	0.1−	0.6+
2002 01 08	704	0.5+	0.1+	2002 02 06	704	0.1+	0.4−	2003 04 11	691	0.8+	0.3+
2002 01 08	704	1.1+	0.4+	2002 02 06	704	1.0−	0.4+	2003 04 11	691	0.2+	0.5+
2002 01 08	704	0.4+	0.0	2002 02 06	704	0.0	0.4−	2003 04 11	691	0.7+	0.9−
2002 01 14	704	0.5−	0.6+	2002 02 07	291	0.2−	0.0	2003 04 27	699	0.6−	0.9−
2002 01 14	704	0.3+	0.2−	2002 02 07	291	0.2−	0.0	2003 04 27	699	0.3+	0.2−
2002 01 14	645	0.0	0.4−	2002 02 07	291	0.8−	0.0	2003 04 27	699	0.1+	0.3+
2002 01 14	645	0.0	0.4−	2002 02 07	704	0.4+	1.5−	2003 04 27	699	0.0	0.2−
2002 01 14	704	0.3−	0.9−	2002 02 07	704	0.4+	0.1+	2003 05 01	704	0.8−	0.4+
2002 01 17	644	0.2+	0.1+	2002 02 07	704	0.2+	0.1−	2003 05 01	704	0.2−	0.4+
2002 01 17	644	0.1+	0.4+	2002 02 07	704	0.2−	0.1−	2003 05 01	704	0.4−	0.4+
2002 01 17	644	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.0	0.0				

2001 YR$_{86}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	9.82200		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17385303	ω	108.33440		−0.68744380		+0.60344323
a	3.1794197	Ω	110.88948		−0.71293201		−0.66676123
e	0.2062084	i	25.62660		+0.13837983		−0.43736224
P	5.67	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.6+	0.5−	2002 01 18	704	0.0	0.5−	2003 04 24	704	0.5+	0.1−
2001 12 18	704	0.8+	0.2+	2002 01 18	704	0.3+	0.3−	2003 04 24	704	0.1+	1.5+
2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2002 01 18	704	0.1+	0.1+	2003 04 24	704	0.4+	0.1+
2001 12 19	704	0.3−	0.6−	2002 01 20	699	0.4−	0.2+	2003 04 24	704	0.3+	0.5−
2001 12 19	704	0.1+	1.2−	2002 01 20	699	0.4−	0.9−	2003 05 01	608	0.7+	0.6+
2001 12 19	704	0.4−	1.0−	2002 01 20	699	0.2+	1.5−	2003 05 01	608	0.7+	1.3+
2001 12 19	704	0.2−	0.4−	2002 01 20	699	0.1+	0.2+	2003 05 01	608	0.4+	1.4+
2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2002 01 22	691	0.4−	0.2−	2003 05 08	608	0.1+	0.9−
2002 01 08	704	0.7−	0.5+	2002 01 22	691	0.5−	0.0	2003 05 08	608	0.5+	1.3−
2002 01 08	704	0.2+	1.1+	2002 01 22	691	0.6−	0.4−	2003 05 08	608	0.5+	0.8−
2002 01 08	704	1.4−	1.0+	2002 02 10	704	0.0	0.2+	2003 05 11	699	1.9−	0.1+
2002 01 11	699	0.2−	0.9+	2002 02 10	704	0.1+	0.1−	2003 05 11	699	0.3−	0.6−
2002 01 11	699	0.2+	0.3+	2002 02 10	704	0.6+	0.1+	2003 05 11	699	0.1−	1.3+
2002 01 11	699	0.6+	0.7+	2002 02 10	704	1.0+	0.0	2003 05 11	699	0.6+	0.6+
2002 01 11	699	0.8−	0.9−	2003 04 11	699	2.0−	0.4+	2003 05 30	699	0.3+	0.5−
2002 01 14	704	0.3+	0.4+	2003 04 11	699	0.6+	0.9−	2003 05 30	699	0.2−	0.3−
2002 01 14	704	0.4+	0.6+	2003 04 11	699	0.3−	0.2−	2003 05 30	699	0.3−	0.2−
2002 01 14	704	0.2+	1.1+	2003 04 11	699	1.0−	0.2+	2003 05 30	699	0.1−	0.9−
2002 01 14	704	0.6+	0.8+	2003 04 24	704	0.3+	0.3−				

2001 YZ$_{86}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	152.51002		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23674897	ω	330.53326		+0.37068223		−0.91526993
a	2.5878791	Ω	97.32554		+0.88020838		+0.29201491
e	0.2174811	i	9.14991		+0.29635772		+0.27750359
P	4.16	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 26	704	0.5+	0.1−	2001 12 20	704	0.6+	0.3−	2002 02 03	699	0.2−	0.6+
2001 10 26	704	0.8+	0.3+	2001 12 20	704	0.3+	0.3−	2002 02 06	704	0.2−	0.3+
2001 10 26	704	0.6−	0.6+	2001 12 20	704	0.2−	0.4−	2002 02 06	704	0.3−	0.2+
2001 11 16	644	0.0	0.1+	2001 12 21	704	0.0	0.4+	2002 02 06	704	0.4−	0.3+
2001 11 16	644	0.5−	0.1−	2001 12 21	704	0.1−	0.4+	2002 02 06	704	0.2−	0.5+
2001 11 16	644	0.1−	0.2+	2001 12 21	704	0.1+	0.3+	2002 02 06	704	0.5−	0.7+
2001 12 09	699	0.1+	0.5+	2001 12 21	704	0.0	0.1+	2002 02 08	704	0.4−	0.1−
2001 12 09	699	0.2+	0.1−	2001 12 21	704	0.2+	0.0	2002 02 08	704	0.0	0.2−
2001 12 09	699	1.0+	0.5+	2002 01 06	644	0.1+	0.1−	2002 02 08	704	0.1−	0.4+
2001 12 09	699	0.7+	0.5+	2002 01 06	644	0.3+	0.0	2002 02 08	704	0.0	0.1+
2001 12 10	704	0.2−	0.2−	2002 01 06	644	0.1+	0.2−	2002 02 08	704	0.0	0.5+
2001 12 10	704	0.0	0.2+	2002 01 08	704	0.4+	0.6−	2002 02 12	704	0.2−	0.1+
2001 12 10	704	0.3−	0.4+	2002 01 08	704	0.6+	0.3−	2002 02 12	704	0.3+	0.5+
2001 12 10	704	0.3+	0.7+	2002 01 08	704	0.4+	0.5−	2002 02 12	704	0.0	0.5+
2001 12 10	704	0.0	0.3+	2002 01 08	704	0.6+	0.2−	2002 02 12	704	0.2+	0.5+
2001 12 14	333	0.3+	0.4−	2002 01 08	704	0.7+	0.2−	2002 02 12	704	0.1−	0.3+
2001 12 14	333	0.4+	0.4−	2002 01 14	704	0.1+	0.7+	2002 02 15	704	0.5−	0.6−
2001 12 14	333	0.6+	0.5−	2002 01 14	704	0.1+	0.6+	2002 02 15	704	0.1−	0.3−
2001 12 18	644	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	0.1−	0.4+	2002 02 15	704	0.0	0.3−
2001 12 18	644	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	0.2−	0.5+	2002 02 15	704	0.5−	0.0
2001 12 18	704	0.9−	0.0	2002 01 14	704	0.1+	0.3+	2002 02 15	704	1.0−	0.1+
2001 12 18	644	0.3+	0.1+	2002 01 18	704	1.2+	0.1−	2002 02 16	704	0.4−	0.5−
2001 12 18	704	0.8−	0.5−	2002 01 18	704	1.2+	0.4−	2002 02 16	704	0.5−	0.2−
2001 12 18	704	1.3−	0.6−	2002 01 18	704	1.2+	0.2+	2002 02 16	704	0.1−	0.4−
2001 12 18	704	1.0−	0.5−	2002 01 18	704	1.5+	0.2+	2002 02 16	704	0.7−	0.5+

2001 12 18	704	1.4−	1.1−	2002 01 18	704	(1.0+	5.3+)	2003 05 02	691	0.1−	0.1−
2001 12 19	704	0.9−	0.6−	2002 01 20	699	0.4+	0.3+	2003 05 02	691	0.4+	0.0
2001 12 19	704	0.9−	0.6−	2002 01 20	699	0.6+	0.1−	2003 05 02	691	0.3+	0.2+
2001 12 19	704	0.8−	0.6−	2002 01 20	699	0.1+	0.3+	2003 05 26	691	0.3−	0.3−
2001 12 19	704	0.9−	0.7−	2002 01 20	699	0.3+	0.6−	2003 05 26	691	0.1+	0.2−
2001 12 19	704	1.8−	1.1−	2002 02 03	699	0.2+	0.2−	2003 05 26	691	0.9−	0.4−
2001 12 20	704	0.1−	0.1−	2002 02 03	699	0.1−	0.6−				
2001 12 20	704	0.5+	0.6+	2002 02 03	699	0.5+	0.2+				

2001 YB$_{87}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	228.02846		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28894650	ω	291.41190		+0.91493717	−0.38317069	
a	2.2659888	Ω	91.30118		+0.40105587	+0.82797905	
e	0.1099217	i	7.28477		+0.04521250	+0.40942754	
P	3.41	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 18	049	0.0	1.0−	2002 01 05	699	0.2−	0.1−	2002 02 06	704	0.7+	0.9−
2001 11 18	049	0.2+	0.4−	2002 01 05	699	0.1−	0.5−	2002 02 06	704	0.1+	0.2−
2001 11 18	049	0.2−	0.2−	2002 01 06	644	0.1−	0.0	2002 02 06	704	0.0	0.6−
2001 11 19	608	0.2+	0.9+	2002 01 06	644	0.1−	0.3+	2002 02 06	704	0.5−	1.2−
2001 11 19	608	0.3+	0.9+	2002 01 06	644	0.1−	0.2−	2002 02 08	704	0.4−	0.3−
2001 11 19	608	0.1−	1.0+	2002 01 06	644	0.3−	0.3+	2002 02 08	704	0.7−	0.2−
2001 12 09	699	0.1+	0.7+	2002 01 06	644	0.1−	0.0	2002 02 08	704	0.1−	0.3+
2001 12 09	699	0.2+	0.2−	2002 01 06	644	0.2−	0.3+	2002 02 08	704	0.6−	1.0+
2001 12 09	699	0.3−	0.4−	2002 01 08	704	0.9+	0.3−	2002 02 08	704	0.1−	0.7+
2001 12 09	699	1.1+	0.5+	2002 01 08	704	1.3+	1.3−	2002 02 12	704	0.7−	0.2+
2001 12 10	704	1.2−	1.0+	2002 01 08	704	1.5+	0.5−	2002 02 12	704	1.0−	0.1−
2001 12 10	704	1.1−	1.5−	2002 01 08	704	1.3+	1.0−	2002 02 12	704	0.8−	0.4+
2001 12 10	704	0.9−	0.4−	2002 01 08	704	1.1+	1.1−	2002 02 12	704	0.2−	0.2+
2001 12 10	704	1.1−	0.0	2002 01 11	699	0.4−	0.2−	2002 02 22	644	0.6+	0.1+
2001 12 10	704	0.8−	0.7−	2002 01 11	699	0.3−	0.1+	2002 02 22	644	0.8+	0.1+
2001 12 18	644	0.1+	0.1−	2002 01 11	699	0.5−	0.1+	2002 02 22	644	0.9+	0.1−
2001 12 18	644	0.4−	0.1+	2002 01 11	699	0.3+	0.4−	2003 05 01	704	0.4+	0.2+
2001 12 18	704	0.3+	0.6+	2002 01 14	704	0.3−	0.3+	2003 05 01	704	0.9−	0.5−
2001 12 18	644	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.5−	0.3+	2003 05 01	704	0.3−	0.4+
2001 12 18	704	0.7+	0.5+	2002 01 14	704	0.4−	0.4+	2003 05 01	704	0.2−	0.2−
2001 12 18	704	0.8+	0.3+	2002 01 14	704	0.4−	0.5+	2003 05 01	704	(2.9−	0.9+)
2001 12 18	704	0.5+	0.1+	2002 01 14	704	0.3−	0.5+	2003 05 08	704	0.0	0.4−
2001 12 18	704	0.8+	0.4+	2002 01 17	644	0.3+	0.3+	2003 05 08	704	1.0+	0.3−
2001 12 19	704	0.6+	1.1+	2002 01 17	644	0.0	0.2−	2003 05 08	704	1.1−	0.7+
2001 12 19	704	0.3+	1.1+	2002 01 17	644	0.2+	0.2+	2003 05 08	704	0.8+	0.1−
2001 12 19	704	0.9+	1.3+	2002 01 18	704	0.5−	0.2+	2003 05 11	608	0.4−	1.1−
2001 12 19	704	0.9+	0.6+	2002 01 18	704	0.5−	0.3−	2003 05 11	608	0.7−	0.7−
2001 12 19	704	0.8+	0.8+	2002 01 18	704	0.2−	0.2−	2003 05 11	608	0.4−	0.8−
2001 12 20	704	(3.7+	4.0+)	2002 01 21	291	0.3−	0.0	2003 05 25	691	0.6+	1.2+
2001 12 20	704	(5.1+	3.0+)	2002 01 21	291	0.0	0.1−	2003 05 25	691	0.3+	1.3+
2001 12 20	704	(0.1+	2.6+)	2002 01 21	291	0.3+	0.0	2003 05 25	691	0.4+	1.1+
2001 12 20	704	(3.2+	2.9+)	2002 02 03	699	0.5−	1.8+	2003 05 30	704	0.3+	0.5−
2001 12 21	704	0.1−	0.7−	2002 02 03	699	(0.1+	2.4+)	2003 05 30	704	0.8+	0.3−
2001 12 21	704	0.8−	0.2+	2002 02 03	699	0.1−	0.8+	2003 05 30	704	0.4+	0.3−
2001 12 21	704	0.1−	1.1−	2002 02 03	699	0.1−	0.2−	2003 05 30	704	0.3−	0.0
2001 12 21	704	0.7−	0.9−	2002 02 04	644	0.3+	0.2+	2003 06 06	691	0.2+	0.8+
2001 12 21	704	0.3−	1.2−	2002 02 04	644	0.4+	0.0	2003 06 06	691	0.1+	0.9+
2002 01 05	699	0.7−	0.4−	2002 02 04	644	0.3+	0.1+	2003 06 06	691	1.0−	1.1−
2002 01 05	699	0.0	0.3−	2002 02 06	704	0.4+	0.8−				

2001 YD$_{90}$ = 2003 FJ$_{59}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	280.49061		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17089596	ω	206.06969		+0.26870723	+0.95567565	
a	3.2159912	Ω	79.71084		−0.86098256	+0.29431655	
e	0.1055968	i	7.02495		−0.43186277	+0.00786254	
P	5.77	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.5+	0.6+	2002 01 14	704	0.1+	0.1+	2003 03 26	644	0.6−	0.4−
2001 12 18	704	0.1−	0.5−	2002 01 14	704	0.2−	0.9+	2003 03 26	644	0.3−	0.4−
2001 12 18	704	0.1−	0.6+	2002 01 14	704	0.5+	0.7+	2003 03 27	644	0.1−	0.4+
2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	0.0	2003 03 27	644	0.3−	0.4+
2001 12 19	704	0.5+	0.6−	2002 01 14	645	0.2−	0.5−	2003 03 27	644	0.1−	0.5+
2001 12 19	704	0.2+	1.1+	2002 01 14	645	0.2−	0.5−	2003 04 01	704	0.2+	0.3+
2001 12 20	691	0.4+	0.1+	2002 01 14	704	0.6+	0.4−	2003 04 01	704	1.0+	0.9+
2001 12 20	691	0.1−	0.0	2003 03 09	704	0.5+	0.2+	2003 04 01	704	0.4−	0.1+
2001 12 20	691	0.4−	0.3−	2003 03 09	704	0.6+	0.3+	2003 04 01	704	0.9−	0.7−
2002 01 08	704	0.6−	0.6−	2003 03 09	704	0.3−	0.9+	2003 04 02	608	0.1−	1.1−
2002 01 08	704	0.1−	0.9−	2003 03 09	704	0.5+	1.0+	2003 04 02	608	0.3+	1.1−
2002 01 08	704	0.9−	0.2+	2003 03 26	644	0.4−	0.2−	2003 04 02	608	0.3+	0.9−

2001 YJ$_{90}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	216.55701		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26246439	ω	273.67504		+0.95575281	−0.19935033	
a	2.4159566	Ω	97.91356		+0.26796068	+0.89340634	
e	0.1531515	i	12.61529		−0.12138218	+0.40259726	
P	3.76	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	704	0.4+	0.1−	2002 01 08	704	0.3−	0.0	2002 01 19	704	(0.5+	2.2−)
2000 07 07	704	0.3+	0.3−	2002 01 08	704	0.9−	0.3−	2002 01 19	704	0.3−	0.8−
2000 07 07	704	0.7−	0.9−	2002 01 08	704	0.5−	0.5−	2002 01 19	704	1.4−	0.4+
2001 12 10	704	0.4+	0.1+	2002 01 08	704	0.9−	0.3−	2002 01 21	704	1.1−	0.4−
2001 12 10	704	0.3−	0.0	2002 01 08	704	1.8−	1.1−	2002 01 21	704	1.0−	0.3+
2001 12 10	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.7+	0.4−	2002 01 21	704	0.9−	0.1+
2001 12 10	704	0.8−	0.6+	2002 01 14	704	0.4+	0.5−	2002 01 21	704	0.9−	0.0
2001 12 17	644	0.2+	0.7+	2002 01 14	704	0.4+	0.5−	2002 01 21	704	0.7−	0.2+
2001 12 17	644	0.3+	0.3+	2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2002 02 06	704	0.3+	0.6+
2001 12 17	644	0.3+	0.5+	2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2002 02 06	704	0.3+	0.8+
2001 12 18	644	0.1+	0.3+	2002 01 17	644	0.5+	0.4+	2002 02 06	704	0.5+	0.5+
2001 12 18	644	0.2+	0.3+	2002 01 17	644	0.0	0.2+	2002 02 06	704	0.7+	1.0+
2001 12 18	644	0.2−	0.7+	2002 01 17	644	0.2+	0.3+	2002 02 06	704	0.6+	1.1+
2001 12 18	704	1.1+	0.8−	2002 01 17	644	0.3+	0.3+	2002 02 08	704	0.3−	0.4−
2001 12 18	704	0.8+	2.0−	2002 01 17	644	0.0	0.2+	2002 02 08	704	0.4−	0.8−
2001 12 18	704	0.2+	1.5−	2002 01 17	644	0.5+	0.4+	2002 02 08	704	0.3−	0.9−
2001 12 19	704	0.6+	0.0	2002 01 17	644	0.1+	0.3+	2002 02 08	704	0.7−	0.8−
2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2002 01 17	644	0.1+	0.5+	2002 02 08	704	0.7−	0.8−
2001 12 19	704	0.4+	0.4−	2002 01 17	644	0.3+	0.2+	2003 04 09	704	0.3+	1.0−
2001 12 19	704	0.1+	0.4−	2002 01 18	704	0.3+	0.3+	2003 04 09	704	0.1−	0.2−
2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2002 01 18	704	0.3+	0.5+	2003 04 09	704	0.3+	0.2+
2001 12 21	608	1.0−	0.9−	2002 01 18	704	0.5+	0.3+	2003 04 26	704	0.2+	0.2+
2001 12 21	608	1.0−	0.8−	2002 01 18	704	0.5+	0.4+	2003 04 26	704	0.3+	0.2+
2001 12 21	608	0.6−	0.7−	2002 01 19	704	0.1+	0.2−	2003 04 26	704	0.7−	0.2−
2001 12 26	608	1.5+	0.8+	2002 01 19	704	0.1−	0.1+	2003 04 26	704	0.1−	0.9+
2001 12 26	608	1.1+	0.3+	2002 01 19	704	0.1+	0.4−	2003 04 26	704	0.4−	0.5−
2001 12 26	608	1.0+	0.7+	2002 01 19	704	0.3+	0.9+				

2001 YO$_{90}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	83.43791		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19671892	ω	34.40451		−0.71200450	−0.69992431	
a	2.9280060	Ω	101.06796		+0.63068433	−0.67263265	
e	0.0554396	i	3.28134		+0.30868571	−0.24014845	
P	5.01	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2002 01 14	704	0.3−	1.6−	2002 02 10	704	0.7+	0.2+
2001 12 18	704	0.5+	0.0	2002 01 17	644	0.4+	1.2+	2002 02 12	704	0.2+	0.5−
2001 12 18	704	0.5+	0.3−	2002 01 17	644	0.1+	1.3+	2002 02 12	704	0.3+	0.5−
2001 12 19	704	0.5+	0.7−	2002 01 17	644	0.2−	0.7+	2002 02 12	704	0.9+	1.1−
2001 12 19	704	0.4+	0.6−	2002 01 18	704	1.3−	0.1+	2003 03 25	291	0.1+	0.3−
2001 12 19	704	0.2+	0.0	2002 01 18	704	0.8−	0.1+	2003 03 25	291	0.1+	0.0

2001 12 19	704	0.3+	0.3−	2002 01 18	704	0.9−	0.1−	2003 03 25	291	0.3−	0.5−
2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2002 01 21	704	0.7−	1.0−	2003 04 11	691	0.3+	0.6+
2002 01 05	691	0.7−	0.3+	2002 01 21	704	0.4−	1.3+	2003 04 11	691	0.7+	0.9+
2002 01 05	691	0.7−	0.3+	2002 01 21	704	0.3+	0.9−	2003 04 11	691	0.6+	0.9+
2002 01 05	691	0.7−	0.3+	2002 01 21	704	0.8−	0.4+	2003 05 06	691	0.2+	0.4+
2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2002 02 07	704	0.2−	0.5+	2003 05 06	691	0.4+	0.4+
2002 01 09	704	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.4−	0.1−	2003 05 06	691	0.3+	0.5+
2002 01 09	704	0.1+	0.5+	2002 02 07	704	1.1+	0.4+	2003 05 22	691	0.5−	0.4−
2002 01 09	704	0.1−	0.6+	2002 02 07	704	0.5+	0.5−	2003 05 22	691	0.5−	0.4−
2002 01 09	704	0.0	0.4+	2002 02 07	704	0.5−	0.5−	2003 05 22	691	0.4−	0.7−
2002 01 14	704	0.2−	0.1+	2002 02 10	704	0.6+	1.1−	2003 06 05	691	0.4−	0.6−
2002 01 14	704	0.0	0.1+	2002 02 10	704	0.3+	0.1−	2003 06 05	691	0.3−	0.3−
2002 01 14	704	0.2+	0.1−	2002 02 10	704	1.1+	0.3−	2003 06 05	691	0.5−	0.5−

2001 YV$_{91}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	110.70411		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17978600	ω	345.20211		−0.12946902		−0.98624050
a	3.1090817	Ω	112.15236		+0.92066446		−0.15806324
e	0.1225175	i	6.37244		+0.36825905		+0.04843226
P	5.48	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	699	0.6−	1.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.9−	2002 02 07	704	0.2−	0.3−
2000 10 02	699	0.7−	1.1+	2002 01 09	704	0.7−	0.0	2002 02 07	704	0.4−	0.6−
2000 10 02	699	0.2+	1.6+	2002 01 09	704	0.1−	0.0	2002 02 07	704	0.3−	0.4−
2000 10 02	699	0.5−	0.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.5−	2002 02 07	704	0.6−	0.2−
2001 12 17	644	0.1−	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.1−	2002 02 07	704	0.3−	0.1+
2001 12 17	644	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	0.0	0.4−	2002 02 10	704	0.3−	0.2+
2001 12 17	644	0.0	0.1+	2002 01 14	704	0.3−	0.4−	2002 02 10	704	0.6−	0.1+
2001 12 18	704	0.3−	0.4−	2002 01 14	704	0.2+	0.2−	2002 02 10	704	0.2−	0.5+
2001 12 18	644	0.0	0.7−	2002 01 14	704	0.3+	0.5−	2002 02 10	704	0.3−	0.4+
2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2002 01 18	644	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.6+	0.2+
2001 12 18	644	0.3+	0.7−	2002 01 18	644	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.7+	0.5+
2001 12 18	644	0.5−	0.6−	2002 01 18	644	0.1+	0.0	2002 02 12	704	0.9+	0.5−
2001 12 18	704	0.3+	0.3+	2002 01 21	704	0.6−	0.6+	2002 02 12	704	1.1+	0.5−
2001 12 18	704	0.1−	1.2+	2002 01 21	704	0.4+	1.3−	2002 02 12	704	1.0+	0.8−
2001 12 20	704	0.5+	0.2+	2002 01 21	704	1.2−	0.5+	2002 02 20	704	0.2−	0.2+
2001 12 20	704	0.6+	1.0−	2002 01 21	704	1.3−	0.0	2002 02 20	704	0.2−	0.3−
2001 12 20	704	0.8+	0.7−	2002 01 21	704	0.8−	0.7+	2002 02 20	704	0.3−	0.8+
2001 12 20	704	0.0	0.6+	2002 01 26	644	0.5+	1.1+	2002 02 20	704	0.2+	0.3+
2001 12 21	704	0.4+	0.4+	2002 01 26	644	0.4+	1.1+	2002 02 20	704	0.3−	0.1+
2001 12 21	704	0.1+	0.1+	2002 01 26	644	0.3+	0.9+	2003 03 24	691	0.2−	0.4+
2001 12 21	704	0.4−	1.0+	2002 02 03	699	0.2−	0.2−	2003 03 24	691	0.0	0.3+
2002 01 05	104	0.4+	0.1+	2002 02 03	699	0.0	0.1+	2003 03 24	691	0.1−	0.4+
2002 01 05	104	0.2+	0.8−	2002 02 03	699	0.3+	0.5+	2003 05 01	691	0.5+	1.0+
2002 01 05	104	0.4+	0.4+	2002 02 03	699	0.0	0.1−	2003 05 01	691	0.5+	0.8+
2002 01 06	104	0.9+	0.5−	2002 02 05	644	0.0	0.4+	2003 05 01	691	0.6+	0.7+
2002 01 06	104	0.6+	0.5−	2002 02 05	644	0.4−	0.2+				
2002 01 06	104	0.1+	0.2−	2002 02 05	644	0.2−	0.4+				

2001 YW$_{91}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	91.02149		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18457332	ω	16.24258		−0.61518438		−0.77724406
a	3.0550860	Ω	111.91503		+0.70656706		−0.61785923
e	0.0612223	i	8.18363		+0.34973015		−0.11891863
P	5.34	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	291	0.0	0.3+	2002 01 21	704	0.6+	0.5−	2002 04 17	704	1.6+	0.3−
2001 10 24	291	0.3−	0.3+	2002 02 04	644	0.2−	0.4−	2002 04 17	704	0.5+	0.5+
2001 10 24	291	0.3−	0.1+	2002 02 04	644	0.1−	0.2−	2002 04 17	704	1.5+	0.6−
2001 12 17	644	0.0	0.2−	2002 02 04	644	0.1−	0.2−	2003 03 26	699	0.2+	0.3−
2001 12 17	644	0.0	0.1−	2002 02 06	644	0.5−	1.0−	2003 03 26	699	0.5−	0.7−
2001 12 17	644	0.1+	0.2−	2002 02 06	644	0.4−	1.2−	2003 03 26	699	0.0	0.1−

2001 12 18	704	0.6+	1.3+	2002 02 06	644	0.3−	1.0−	2003 03 26	699	0.8−	0.7−
2001 12 18	704	0.3−	1.4+	2002 02 07	704	0.1−	0.1+	2003 04 04	699	0.1+	0.3−
2001 12 18	704	(0.5+	2.2+)	2002 02 07	704	0.3+	0.2−	2003 04 04	699	0.9+	0.4−
2001 12 18	644	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.1−	0.1+	2003 04 04	699	0.1−	1.4−
2001 12 18	704	0.6+	1.7+	2002 02 07	704	0.1−	0.5+	2003 04 04	699	0.5−	0.6+
2001 12 18	644	0.4+	0.4+	2002 02 07	704	0.5+	0.7+	2003 04 27	704	1.4+	0.4+
2001 12 18	704	(0.3+	2.5+)	2002 02 09	644	0.2−	0.2−	2003 04 27	699	0.2−	0.3−
2001 12 18	644	0.5+	0.5+	2002 02 09	644	0.0	0.2−	2003 04 27	704	0.9+	0.6+
2001 12 21	704	0.3+	0.1−	2002 02 09	644	0.8−	0.3−	2003 04 27	704	0.1+	0.7+
2001 12 21	704	0.3−	0.7−	2002 02 10	704	0.7+	0.2+	2003 04 27	699	0.3−	0.2−
2001 12 21	704	0.2−	0.7−	2002 02 10	704	0.9+	0.3+	2003 04 27	704	0.0	1.2+
2002 01 09	704	0.3+	0.9+	2002 02 10	704	1.1+	0.3+	2003 04 27	699	0.9−	0.6−
2002 01 09	704	0.0	0.8+	2002 02 10	704	1.4+	0.1+	2003 04 27	704	0.6+	1.2+
2002 01 09	704	0.1−	0.5+	2002 02 10	704	1.6+	0.8+	2003 04 27	699	0.0	0.1+
2002 01 09	704	0.1+	1.1+	2002 02 12	704	0.0	0.5−	2003 04 29	691	0.2+	0.0
2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.6−	0.4−	2003 04 29	691	0.3+	0.2−
2002 01 13	608	0.6−	0.5−	2002 02 12	704	0.3−	0.6−	2003 04 29	691	0.3+	0.0
2002 01 13	608	0.6−	0.2−	2002 02 12	704	0.3−	0.4−	2003 05 02	704	0.4−	0.6+
2002 01 13	608	0.6−	0.3−	2002 02 12	704	0.0	0.9−	2003 05 02	704	0.2−	0.4−
2002 01 14	704	0.2−	0.3+	2002 02 20	704	0.5−	0.2−	2003 05 02	704	0.3+	0.4−
2002 01 14	704	0.6−	0.1+	2002 02 20	704	0.5−	0.3−	2003 05 02	704	0.2+	0.2−
2002 01 14	704	0.2−	0.1+	2002 02 20	704	0.4−	0.4+	2003 05 02	704	0.3−	0.0
2002 01 14	704	0.1−	0.4+	2002 02 20	704	0.6−	0.9+	2003 05 11	691	0.7−	0.7+
2002 01 14	704	0.0	0.5+	2002 02 20	704	0.5−	0.6+	2003 05 11	691	0.3−	0.7+
2002 01 21	704	0.4+	0.3−	2002 03 09	704	0.8−	0.9−	2003 05 11	691	0.5−	0.9+
2002 01 21	704	0.6+	0.8−	2002 03 09	704	1.3−	0.0	2003 05 29	691	0.3+	0.3−
2002 01 21	704	0.5+	0.5−	2002 03 09	704	1.5−	0.1−	2003 05 29	691	0.1+	0.1−
2002 01 21	704	0.4+	0.8−	2002 04 17	704	0.4−	0.2+	2003 05 29	691	0.1+	0.1−

2001 YX$_{92}$ = 2003 CL$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	77.14695		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22932014	ω	125.85825		−0.09746347		−0.99443775
a	2.6434712	Ω	329.66112		+0.88573466		−0.06837393
e	0.1047596	i	4.53409		+0.45384467		−0.08011594
P	4.30	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 18	695	0.2−	0.2+	2001 12 17	695	0.2−	0.1+	2003 02 06	291	0.1−	0.3+
2001 11 18	695	0.2−	0.2+	2001 12 17	695	0.2−	0.4+	2003 02 06	291	0.1+	0.2+
2001 11 18	695	0.1+	0.2−	2001 12 18	695	0.3+	0.2+	2003 02 06	291	0.1+	0.1−
2001 11 18	695	0.1+	0.6−	2001 12 18	695	0.2+	0.3−	2003 03 06	699	0.0	0.1+
2001 11 18	695	0.1−	0.2−	2003 02 01	291	0.1+	0.3+	2003 03 06	699	0.2+	0.6−
2001 12 17	695	0.5+	0.3−	2003 02 01	291	0.1+	0.5+	2003 03 06	699	0.0	0.4−
2001 12 17	695	0.1−	0.3+	2003 02 01	291	0.1−	0.3+	2003 03 06	699	0.3−	0.7−

2001 YM$_{93}$ = 2003 FH$_{87}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	293.23364		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17955231	ω	337.19204		+0.09150728		+0.98776873
a	3.1117788	Ω	297.85623		−0.89020113		+0.02432346
e	0.0555698	i	8.20980		−0.44628283		+0.15401724
P	5.49	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	291	2.0−	0.6−	2002 01 11	699	1.2+	0.1−	2002 01 21	704	1.0+	1.4+
2001 12 18	291	1.8−	0.6−	2002 01 12	691	0.4−	1.3−	2002 01 21	704	0.5−	0.4−
2001 12 18	291	1.7−	0.9−	2002 01 12	691	0.2−	0.3−	2002 01 21	704	0.6−	0.5−
2001 12 19	291	1.0+	0.4−	2002 01 12	691	0.2+	0.1+	2002 02 07	704	0.3+	0.2−
2001 12 19	291	1.3+	0.3−	2002 01 14	645	0.1+	0.5−	2002 02 07	704	1.0+	0.2+
2001 12 19	291	1.1+	0.5−	2002 01 14	645	0.0	0.4−	2002 02 07	704	0.5+	0.3+
2001 12 19	704	0.6+	0.7+	2002 01 14	704	0.7+	0.5+	2002 02 07	704	0.5−	0.1−
2001 12 19	704	1.5+	1.3+	2002 01 14	704	0.9+	0.6+	2002 02 07	704	0.8−	0.9−
2001 12 19	704	0.8+	1.5+	2002 01 14	704	0.4+	0.6+	2003 03 28	691	0.1+	0.0
2001 12 20	291	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	0.7+	0.3+	2003 03 28	691	0.1+	0.1+
2001 12 20	291	0.3−	0.2−	2002 01 20	699	0.8−	0.7+	2003 03 28	691	0.0	0.3−

2001 12 20	291	0.2−	0.2−	2002 01 20	699	0.1+	0.1−	2003 03 30	699	0.6+	0.2−
2002 01 11	699	0.9−	0.6−	2002 01 20	699	0.9−	1.0−	2003 03 30	699	0.7−	0.9+
2002 01 11	699	0.1−	0.2−	2002 01 20	699	0.2−	0.9+	2003 03 30	699	(0.6−	2.4−)
2002 01 11	699	1.1−	1.0+	2002 01 21	704	0.0	0.4+	2003 03 30	699	0.1−	0.5−

2001 YU$_{97}$ = 2003 EQ$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	336.18975		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25697490	ω	153.25641		−0.41335881	+0.90840893	
a	2.4502416	Ω	92.27187		−0.84625555	−0.35784541	
e	0.1500843	i	3.59599		−0.33613396	−0.21619409	
P	3.84	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2003 03 30	704	0.3+	0.4−	2003 04 24	683	0.2+	1.7−
2001 12 17	704	0.5−	0.3−	2003 03 30	704	0.2−	0.9+	2003 04 26	704	0.7−	1.1−
2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2003 03 30	704	0.7+	0.8+	2003 04 26	704	0.6−	1.2−
2001 12 17	704	0.5−	0.1−	2003 03 31	291	0.0	0.6−	2003 04 26	704	0.2−	1.2−
2001 12 17	704	0.3−	0.6−	2003 03 31	291	0.5−	0.3−	2003 04 26	704	0.4−	1.3−
2001 12 20	704	0.6+	0.5+	2003 03 31	291	0.0	0.3−	2003 04 27	699	0.1−	0.3+
2001 12 20	704	1.2+	0.3−	2003 04 02	704	1.1−	1.1−	2003 04 27	699	0.5−	0.0
2001 12 20	704	0.6+	0.0	2003 04 02	704	0.1+	0.2+	2003 04 27	699	0.5−	0.3−
2003 03 06	704	0.3−	0.7+	2003 04 02	704	0.5−	0.2+	2003 04 27	699	(0.7−	2.3−)
2003 03 06	704	0.1+	0.4+	2003 04 07	644	0.4−	0.3+	2003 04 28	683	0.5−	0.3+
2003 03 06	704	0.1+	0.7−	2003 04 07	644	0.5−	0.1+	2003 04 28	683	0.7+	0.3−
2003 03 06	704	0.0	0.4−	2003 04 07	644	0.3−	0.1−	2003 04 28	683	0.0	0.2−
2003 03 09	704	0.3−	0.0	2003 04 09	691	0.5−	0.3−	2003 04 30	683	0.5−	0.0
2003 03 09	704	0.0	0.6+	2003 04 09	691	0.4−	0.5−	2003 04 30	683	0.9−	0.4−
2003 03 09	704	0.3+	0.4−	2003 04 09	704	0.2+	0.5+	2003 04 30	683	1.5+	0.4+
2003 03 09	704	0.4+	0.5−	2003 04 09	704	0.2+	1.0+	2003 05 01	704	0.2−	0.2+
2003 03 09	704	0.1−	0.7−	2003 04 09	704	0.1+	0.8+	2003 05 01	704	0.3+	0.3+
2003 03 25	608	0.9+	1.1+	2003 04 09	691	0.3−	0.5−	2003 05 01	704	0.2+	0.1+
2003 03 25	608	1.2+	0.9+	2003 04 09	704	0.3+	0.9+	2003 05 01	704	0.6+	0.5+
2003 03 25	608	1.5+	0.3+	2003 04 09	704	0.1−	1.8+	2003 05 01	704	0.6+	0.5−
2003 03 26	644	0.5+	0.1+	2003 04 20	683	0.7+	1.2+	2003 05 02	683	(1.1+	2.6−)
2003 03 26	644	0.1−	0.3+	2003 04 20	683	0.6−	0.6+	2003 05 02	683	0.8−	0.8−
2003 03 26	644	0.1−	0.1−	2003 04 20	683	0.4+	0.2−	2003 05 02	683	0.6+	0.7−
2003 03 27	644	0.3+	0.1+	2003 04 22	683	0.9−	0.5−	2003 05 06	703	(1.7−	2.4+)
2003 03 27	644	0.2−	0.3+	2003 04 22	683	0.3+	0.2−	2003 05 06	703	(1.7−	4.5+)
2003 03 27	644	0.1−	0.1+	2003 04 22	683	1.0−	0.6−	2003 05 06	703	(1.7−	4.1+)
2003 03 30	704	0.1−	0.1+	2003 04 24	683	1.1+	0.4+	2003 05 06	703	(1.0−	6.1+)
2003 03 30	704	0.4+	0.7+	2003 04 24	683	0.5−	0.0				

2001 YH$_{98}$ = 2003 FQ$_{34}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	91.78534		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21830846	ω	303.70795		−0.30941585	−0.95086356	
a	2.7316329	Ω	164.30493		+0.88532735	−0.29226198	
e	0.0279667	i	2.32400		+0.34706961	−0.10218332	
P	4.51	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2002 01 09	704	0.6−	0.5−	2003 03 26	691	0.8−	0.2−
2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2002 01 09	704	0.3−	0.3−	2003 03 26	691	0.4−	0.2−
2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2002 01 09	704	1.1−	0.9−	2003 03 30	291	0.1+	0.1+
2001 12 14	704	0.9+	0.7+	2002 01 13	704	0.1−	0.6+	2003 03 30	291	0.1−	0.3+
2001 12 17	704	(2.3−	0.7+)	2002 01 13	704	0.2−	0.4−	2003 03 30	291	0.0	0.4+
2001 12 17	704	0.2+	1.1+	2002 01 13	704	0.1+	1.3−	2003 04 01	704	0.1+	0.2−
2001 12 17	704	0.4+	1.7+	2002 01 13	704	0.5+	0.7−	2003 04 01	704	0.1+	0.5−
2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2002 01 15	704	1.6+	0.1+	2003 04 01	704	0.6−	1.2+
2001 12 20	704	0.6−	0.3+	2002 01 15	704	0.0	0.2+	2003 04 01	704	0.1+	0.4−
2001 12 20	704	0.8+	0.0	2002 01 15	704	0.6+	0.4−	2003 04 07	691	0.6+	0.4+
2001 12 20	704	0.1−	0.4+	2002 01 15	704	0.3+	0.3−	2003 04 07	691	0.3+	0.6−
2001 12 20	704	0.5−	0.4+	2002 01 15	704	0.0	0.5−	2003 04 07	691	0.6+	0.4−
2001 12 20	704	1.0−	1.1−	2003 03 23	691	0.3+	0.1−	2003 04 26	691	0.2−	0.0
2001 12 20	704	0.5−	0.3−	2003 03 23	691	0.4+	0.1+	2003 04 26	691	0.1−	0.1+
2001 12 20	704	0.3−	0.1−	2003 03 23	691	0.5+	0.0	2003 04 26	691	0.2−	0.2+
2001 12 20	704	0.1−	0.2+	2003 03 26	691	0.5−	0.1+				

2001 YX$_{98}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	321.01791		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21794694	ω	149.51635		−0.48404312	+0.85674732	
a	2.7346529	Ω	91.00190		−0.83447494	−0.39072729	
e	0.0416293	i	10.25525		−0.26335114	−0.33662474	
P	4.52	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	(3.3−	0.7+)	2001 12 17	704	0.1−	1.0−	2002 01 13	704	0.3+	0.4−
2001 12 14	704	0.5+	0.0	2001 12 20	704	0.8−	0.6+	2002 01 13	704	0.3+	0.3−
2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2001 12 20	704	0.5−	0.3+	2002 01 13	704	0.5+	0.0
2001 12 14	704	0.2+	0.2−	2001 12 20	704	1.4−	0.1+	2003 03 12	644	0.0	0.1−
2001 12 14	704	0.7+	0.1+	2001 12 20	704	0.2−	1.4+	2003 03 12	644	0.0	0.0
2001 12 17	704	0.6+	0.4−	2001 12 20	704	0.3+	0.3−	2003 03 12	644	0.3+	0.3−
2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2002 01 09	704	0.2+	0.1−	2003 04 02	608	0.2−	0.0
2001 12 17	704	0.7−	0.3+	2002 01 09	704	0.5−	0.5+	2003 04 02	608	0.0	0.3+
2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.5+	0.1−	2003 04 02	608	0.1−	0.1+

2001 YH$_{99}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	82.54190		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21799683	ω	12.92022		−0.54236949	−0.83283917	
a	2.7342356	Ω	110.02439		+0.75997362	−0.54243211	
e	0.0591806	i	6.75530		+0.35815559	−0.11021035	
P	4.52	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.2−	0.3−	2001 12 23	704	0.7−	0.7−	2003 04 07	691	0.5+	0.4−
2001 12 17	704	0.9−	0.7−	2002 01 09	704	0.4+	0.1−	2003 04 08	291	0.1−	0.3+
2001 12 17	704	0.8−	0.0	2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2003 04 08	291	0.1−	0.3+
2001 12 17	704	0.5−	0.2+	2002 01 09	704	0.6+	0.5+	2003 04 08	291	0.1−	0.3+
2001 12 17	704	0.6−	0.4−	2002 01 09	704	0.8−	0.2−	2003 04 11	691	0.5+	0.1−
2001 12 20	704	1.0−	0.8+	2002 01 13	704	0.8+	0.3−	2003 04 11	691	0.1−	0.1+
2001 12 20	704	0.6−	0.4+	2002 01 13	704	1.1+	0.8−	2003 04 11	691	0.5+	0.1+
2001 12 20	704	1.2+	1.4+	2002 01 13	704	0.7+	1.0−	2003 04 21	691	0.3+	0.1+
2001 12 20	704	1.5−	0.8+	2002 01 13	704	1.2+	0.4−	2003 04 21	691	0.9−	0.3+
2001 12 23	704	0.5+	0.1+	2003 03 31	699	(1.2+	2.2+)	2003 04 21	691	0.2−	0.4+
2001 12 23	704	1.4+	0.9+	2003 03 31	699	1.2+	0.9+	2003 05 02	691	0.9−	0.2−
2001 12 23	704	0.0	1.2−	2003 03 31	699	0.2+	0.6−	2003 05 02	691	0.7−	0.1−
2001 12 23	704	0.1−	0.5+	2003 03 31	699	0.1+	0.0	2003 05 02	691	1.1−	0.1−
2001 12 23	704	0.4−	0.7−	2003 04 07	691	0.1+	0.5−				
2001 12 23	704	0.9+	1.3+	2003 04 07	691	0.7+	0.6−				

2001 YG$_{100}$ = 2003 FG$_{23}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	130.81228		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19124811	ω	302.77327		+0.50182662	−0.86340199	
a	2.9835818	Ω	117.02107		+0.81184682	+0.44939928	
e	0.0250455	i	3.34826		+0.29845399	+0.22929741	
P	5.15	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 05 18	696	0.0	0.1−	2001 12 20	704	0.1−	1.3+	2003 03 09	704	0.2−	0.6−
1998 05 18	696	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.1+	0.7+	2003 03 09	704	0.2−	1.4+
1998 05 18	696	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.1+	0.3+	2003 03 23	691	0.4−	0.0
2001 12 17	704	0.0	0.5−	2002 01 13	704	0.1−	0.2−	2003 03 23	691	0.3−	0.0
2001 12 17	704	0.6+	0.2+	2002 01 13	704	0.0	0.0	2003 03 23	691	0.2−	0.1−
2001 12 17	704	0.7+	0.8−	2002 01 13	704	0.6−	0.1+	2003 03 26	644	0.0	0.1+
2001 12 17	704	0.8−	0.1+	2003 03 09	704	0.4+	0.1+	2003 03 26	644	0.2+	0.0
2001 12 17	704	0.2+	1.4−	2003 03 09	704	0.7+	0.6−	2003 03 26	644	0.1−	0.2−

2001 YU$_{101}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	169.59175		(2000.0)			
n	0.24344754	ω	284.94650		+0.84309488	−0.52399408
a	2.5401876	Ω	106.78716		+0.52905896	+0.76791020
e	0.2384903	i	7.25587		+0.09637246	+0.36843470
P	4.05	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.9+	0.4−	2002 01 09	704	0.1−	0.2−	2002 02 09	704	0.7+	0.2+
2001 12 14	704	0.9+	0.3−	2002 01 09	704	0.3+	0.8−	2002 02 09	704	1.1+	0.3−
2001 12 14	704	0.6+	0.4−	2002 01 09	704	1.1+	0.2+	2002 02 09	704	0.1+	0.2−
2001 12 14	704	0.4+	0.2−	2002 01 13	704	0.1−	0.3+	2002 02 11	704	0.3−	0.0
2001 12 14	704	2.7−	0.5+	2002 01 13	704	0.3−	0.5+	2002 02 11	704	0.7+	0.7−
2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2002 01 13	704	0.4−	0.5+	2002 02 11	704	0.4+	0.1−
2001 12 17	704	0.2−	0.6+	2002 01 13	704	0.7−	0.2+	2002 02 11	704	0.5+	0.6+
2001 12 17	704	0.2−	0.7+	2002 01 15	704	0.4−	0.2+	2002 02 20	704	0.4+	0.6−
2001 12 17	704	0.4−	0.7+	2002 01 15	704	0.6−	0.3+	2002 02 20	704	0.0	0.7−
2001 12 17	704	0.3−	1.0+	2002 01 15	704	0.3−	0.5+	2002 02 20	704	1.2+	0.5−
2001 12 20	704	0.4+	0.6+	2002 01 15	704	0.4−	0.4+	2002 02 20	704	0.7−	0.9+
2001 12 20	704	0.1+	0.2−	2002 01 15	704	0.5−	0.2+	2003 04 08	644	0.4−	0.2+
2001 12 20	704	0.4+	0.4+	2002 01 19	704	0.5−	0.3−	2003 04 08	644	0.2−	0.2+
2001 12 20	704	0.4+	0.2+	2002 01 19	704	1.3−	0.4−	2003 04 08	644	0.2−	0.5+
2001 12 21	704	0.0	0.3+	2002 01 19	704	0.7−	0.0	2003 04 09	691	0.5+	0.3−
2001 12 21	704	0.0	0.3+	2002 01 22	704	0.3−	0.4−	2003 04 09	691	0.5+	0.4−
2001 12 21	704	0.2+	0.0	2002 01 22	704	0.5−	0.2−	2003 04 09	691	0.4+	0.1−
2001 12 21	704	1.8+	0.0	2002 01 22	704	0.6−	0.6−	2003 05 02	691	0.1−	0.6+
2002 01 09	704	0.1−	0.6−	2002 01 22	704	0.8−	1.1−	2003 05 02	691	0.1−	0.1+
2002 01 09	704	0.2−	0.5−	2002 02 09	704	2.0+	1.5−	2003 05 02	691	0.1+	0.6+

2001 YJ$_{102}$ = 2003 FJ$_{114}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	352.22663		(2000.0)			
n	0.24544350	ω	347.47570		−0.57393974	+0.81392077
a	2.5263976	Ω	247.43194		−0.74265202	−0.56372236
e	0.0531746	i	5.60217		−0.34505239	−0.14053497
P	4.02	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.2+	0.5−	2003 03 31	704	1.3+	0.2+	2003 04 30	704	0.9−	0.2−
2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2003 03 31	704	0.9+	0.1+	2003 05 25	691	1.2+	0.4−
2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	704	0.9+	0.0	2003 05 25	691	1.0+	0.4−
2001 12 20	704	1.3+	0.5+	2003 04 03	699	1.3−	0.0	2003 05 25	691	1.0+	0.5−
2001 12 20	704	0.1−	0.1−	2003 04 03	699	1.4−	0.3+	2003 06 06	691	0.7−	0.8+
2001 12 20	704	0.2−	0.4−	2003 04 03	699	1.1−	0.1−	2003 06 06	691	0.7−	0.9+
2001 12 20	704	0.7−	0.0	2003 04 03	699	0.0	0.7+	2003 06 06	691	0.3−	0.7+
2001 12 20	704	0.5−	0.2−	2003 04 30	704	0.5−	0.4−				
2003 03 31	704	0.7+	0.8−	2003 04 30	704	0.0	0.4−				

2001 YM$_{102}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	136.21450		(2000.0)			
n	0.22182461	ω	17.80018		+0.32443474	−0.94225115
a	2.7026900	Ω	53.34836		+0.85477275	+0.25442104
e	0.1147017	i	5.94503		+0.40509954	+0.21779051
P	4.44	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 08 21	699	0.1−	0.1−	2001 12 20	704	0.2+	0.1+	2002 01 15	704	0.4−	0.1−
2000 08 21	699	0.0	0.7+	2001 12 20	704	0.8+	0.3+	2002 01 15	704	0.2+	0.6−
2000 08 21	699	0.4−	0.3+	2001 12 22	704	0.2−	1.7+	2002 01 15	704	0.0	0.5−
2000 08 21	699	0.3−	1.4+	2001 12 22	704	0.6−	0.4+	2003 04 29	691	0.1−	0.2−
2001 11 24	704	(0.7+	2.4+)	2001 12 22	704	0.5−	0.3+	2003 04 29	691	0.0	0.1−
2001 11 24	704	1.6+	1.1+	2001 12 22	704	0.8−	0.2+	2003 04 29	691	0.0	0.1−
2001 11 24	704	0.9+	0.7+	2002 01 08	704	0.1−	0.0	2003 05 05	691	0.6+	1.4+
2001 12 17	704	1.4−	0.4+	2002 01 08	704	0.3−	0.3−	2003 05 05	691	0.4+	0.8+
2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2002 01 08	704	0.3+	0.9−	2003 05 05	691	0.2+	1.4+
2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2002 01 08	704	0.4−	0.6−	2003 05 10	691	0.2+	0.1−
2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2002 01 08	704	0.2−	0.8−	2003 05 10	691	0.2−	0.2−
2001 12 20	704	0.2+	0.5+	2002 01 15	704	0.8+	0.6+	2003 05 10	691	0.3+	0.4−
2001 12 20	704	0.2−	0.5+	2002 01 15	704	0.1−	0.1+				

2001 YM$_{103}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	44.07653		(2000.0)			
n	0.22924618	ω	86.81069		−0.95473320	+0.13387905
a	2.6440397	Ω	100.76542		−0.22197907	−0.91510171
e	0.0891114	i	15.68759		+0.19801467	−0.38034886
P	4.30	H	15.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.5+	0.5−	2002 01 14	704	0.8+	0.5−	2003 04 27	704	0.5+	0.9+
2001 12 14	704	0.5+	0.5−	2002 01 14	704	0.6+	0.0	2003 04 27	704	0.3+	0.3+
2001 12 14	704	0.4+	0.4−	2002 01 14	704	0.4+	0.4−	2003 05 07	703	0.0	1.6−
2001 12 14	704	0.5+	0.4−	2002 01 21	704	0.1−	0.4+	2003 05 07	703	0.4−	1.0−
2001 12 17	704	0.2−	0.0	2002 01 21	704	1.0−	0.9−	2003 05 07	703	0.4−	0.4−
2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2002 01 21	704	0.4+	0.0	2003 05 07	703	0.3−	1.9−
2001 12 17	704	0.3+	0.6+	2002 01 21	704	0.4+	0.2+	2003 05 20	699	0.2+	0.5−
2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2002 02 12	704	0.5−	0.4−	2003 05 20	699	0.3−	0.6+
2001 12 17	704	0.7+	0.3+	2002 02 12	704	0.0	0.1+	2003 05 20	699	0.0	0.0
2001 12 18	644	0.2−	0.2−	2002 02 12	704	0.2+	0.4+	2003 05 20	699	1.5−	1.1+
2001 12 18	644	0.4−	0.1−	2002 02 12	704	0.5−	0.3+	2003 05 21	699	0.8−	0.3+
2001 12 18	644	0.7−	0.1−	2002 02 12	704	0.3−	0.1−	2003 05 21	699	0.0	0.2−
2001 12 20	704	0.6−	0.2−	2003 04 08	704	0.3+	0.9+	2003 05 21	699	0.7−	0.2−
2001 12 20	704	0.4−	1.3−	2003 04 08	704	0.4+	0.5−	2003 05 21	699	0.3−	0.6+
2001 12 20	704	0.4−	0.8−	2003 04 08	704	0.6+	1.0+	2003 05 27	699	0.0	0.1+
2001 12 20	704	0.6−	0.3+	2003 04 08	704	0.1+	0.8+	2003 05 27	699	0.8−	0.1−
2001 12 23	704	0.5−	0.4+	2003 04 25	699	0.7−	0.5−	2003 05 27	699	0.3+	0.0
2001 12 23	704	0.2−	1.0+	2003 04 25	699	0.1+	0.7−	2003 05 27	699	0.1+	0.2+
2001 12 23	704	0.0	0.5+	2003 04 25	699	0.9−	0.7−	2003 06 03	704	0.4+	0.2+
2001 12 23	704	0.5+	1.0+	2003 04 25	699	0.3−	0.5−	2003 06 03	704	0.7+	0.6+
2001 12 23	704	0.3−	1.3+	2003 04 27	704	1.2+	0.9+	2003 06 03	704	0.2+	0.8−
2002 01 14	704	1.1+	0.7−	2003 04 27	704	2.2+	1.2+	2003 06 03	704	0.1+	0.1−

2001 YW$_{103}$ = 2003 FO$_{94}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	271.54192		(2000.0)			
n	0.23968692	ω	199.60311		+0.70108241	+0.70390799
a	2.5666884	Ω	115.10536		−0.63628779	+0.68970729
e	0.0345033	i	7.23262		−0.32190263	+0.16975687
P	4.11	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	012	0.4−	0.3+	2003 03 24	691	0.8+	0.2−	2003 04 23	599	0.0	0.0
2001 12 11	012	0.2−	0.6+	2003 03 24	691	0.3−	0.4+	2003 04 23	599	0.6−	0.2+
2001 12 11	012	1.2−	0.7−	2003 03 24	691	1.1+	0.0	2003 04 23	599	0.0	0.4+
2001 12 11	012	0.1+	0.2−	2003 03 24	691	0.0	0.6+	2003 04 24	599	0.2−	0.2+
2001 12 17	704	0.0	0.4+	2003 03 29	699	0.2−	0.4−	2003 04 24	599	0.6−	0.1+
2001 12 17	704	0.3+	0.0	2003 03 29	699	0.2−	0.4−	2003 04 24	599	0.1+	0.1−
2001 12 17	704	0.5−	0.4+	2003 03 29	699	0.0	1.9−	2003 05 01	691	0.3−	0.9+
2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2003 03 29	699	0.4−	0.3+	2003 05 01	691	0.1−	0.9+
2001 12 20	704	0.1+	0.1−	2003 03 31	699	0.7−	0.2+	2003 05 01	691	0.0	0.8+
2001 12 20	704	0.0	0.6−	2003 03 31	699	0.5−	0.1+	2003 05 02	704	0.2+	0.1−
2001 12 20	704	1.4+	0.4+	2003 03 31	699	0.1−	0.3−	2003 05 02	704	0.7+	1.0−
2003 03 24	691	0.7+	0.1−	2003 03 31	699	0.1−	0.2−	2003 05 02	704	0.7+	1.3+
2003 03 24	691	0.1−	0.0	2003 04 23	599	0.3+	0.0	2003 05 02	704	0.2−	1.8−

2001 YF$_{104}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	178.60357			(2000.0)		
n	0.21779182	ω	280.01656		+0.85961265	−0.50420487
a	2.7359512	Ω	110.30421		+0.49651201	+0.78609514
e	0.0812887	i	5.06044		+0.12058989	+0.35753583
P	4.53	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	699	0.3−	0.4−	2001 12 20	704	0.2−	0.5+	2003 03 31	699	0.4−	0.4−
2000 09 24	699	0.3+	0.4−	2002 01 08	704	0.5+	0.0	2003 03 31	699	0.1+	0.4+
2000 09 24	699	1.1−	0.9+	2002 01 08	704	0.7+	0.2+	2003 03 31	699	0.0	0.6−
2000 09 24	699	0.6+	1.0+	2002 01 08	704	0.3+	0.0	2003 04 09	644	0.4+	0.3+
2001 12 17	644	0.5+	0.1+	2002 01 08	704	0.5+	0.9−	2003 04 09	644	0.1+	0.2+
2001 12 17	644	0.3+	0.0	2002 01 13	704	1.1−	0.6−	2003 04 09	644	0.7+	0.2+
2001 12 17	644	0.5+	0.3+	2002 01 13	704	0.5−	0.6−	2003 04 21	691	0.0	0.3+
2001 12 17	704	0.6−	0.3+	2002 01 13	704	0.3+	0.2+	2003 04 21	691	0.1+	0.4+
2001 12 17	704	0.5−	0.5+	2002 01 13	704	1.0−	0.6−	2003 04 21	691	0.1−	0.4+
2001 12 17	704	0.5−	0.9+	2002 01 15	704	0.1+	0.2−	2003 05 02	691	0.3+	0.4+
2001 12 17	704	1.3−	0.9+	2002 01 15	704	0.3−	0.4−	2003 05 02	691	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2002 01 15	704	1.5+	0.2−	2003 05 02	691	0.1+	0.5+
2001 12 20	704	0.7+	0.1−	2002 01 15	704	0.0	0.2−				
2001 12 20	704	0.4+	0.2+	2003 03 31	699	0.9−	0.8−				

2001 YT$_{104}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	111.50967			(2000.0)		
n	0.18142586	ω	287.31174		+0.12223843	−0.99222566
a	3.0903186	Ω	155.63045		+0.93075546	+0.10642751
e	0.1638238	i	3.24642		+0.34460417	+0.06450916
P	5.43	H	16.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.0	0.7+	2002 01 09	704	0.3−	0.6+	2002 01 22	691	0.3+	0.2+
2000 10 01	704	0.8−	0.6+	2002 01 09	704	0.9−	1.1+	2002 01 22	691	0.2+	0.0
2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.9+	2002 01 22	691	0.2+	0.1−
2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2002 01 09	608	0.1+	0.2−	2002 02 03	608	0.3−	0.0
2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	608	0.5+	0.9−	2002 02 03	608	0.3−	0.5+
2001 12 17	644	0.3+	0.1+	2002 01 09	608	0.6+	1.5−	2002 02 03	608	0.0	0.4+
2001 12 17	704	0.7+	0.1+	2002 01 13	704	0.4−	0.3+	2002 02 11	704	0.7+	0.4+
2001 12 17	644	0.4+	0.2+	2002 01 13	704	0.3+	0.2+	2002 02 11	704	0.3+	0.5+
2001 12 17	704	0.6+	0.4−	2002 01 13	704	0.2−	0.2+	2002 02 11	704	0.5+	0.5+
2001 12 17	644	0.3+	0.2+	2002 01 13	704	0.3−	0.1−	2003 04 05	691	0.2+	0.4+
2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2002 01 14	608	0.1−	0.8−	2003 04 05	691	0.5+	0.3+
2001 12 17	704	0.1−	0.0	2002 01 14	608	0.0	1.0−	2003 04 05	691	0.2+	0.4+
2001 12 20	704	0.2−	0.1−	2002 01 14	608	0.1+	1.3−	2003 04 24	691	0.0	0.3+
2001 12 20	704	0.1−	0.7−	2002 01 15	704	0.8−	0.2+	2003 04 24	691	0.1+	0.7+
2001 12 20	704	0.6−	1.0−	2002 01 15	704	0.3−	0.5+	2003 04 24	691	0.2+	0.4+
2001 12 20	704	0.5−	0.3+	2002 01 15	704	0.4−	0.1+	2003 05 06	691	0.2−	0.3−
2002 01 08	644	0.4+	0.4+	2002 01 15	704	0.5−	0.2+	2003 05 06	691	0.4−	0.5−
2002 01 08	644	0.4+	0.5+	2002 01 19	704	1.2−	0.9−	2003 05 06	691	0.0	0.1−
2002 01 08	644	0.3+	0.3+	2002 01 19	704	0.9+	0.4−				
2002 01 09	704	1.2−	1.8+	2002 01 19	704	0.9+	0.8−				

2001 YZ$_{104}$ = 2003 GU$_{42}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	3.58782			(2000.0)		
n	0.22835028	ω	116.09530		−0.54122130	+0.81412631
a	2.6509509	Ω	119.54274		−0.83171083	−0.48143313
e	0.1270661	i	13.99687		−0.12384101	−0.32468522
P	4.32	H	16.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.6+	0.5+	2002 01 15	704	1.0−	0.2+	2003 04 10	704	0.4+	0.9+
2001 12 17	704	0.8+	0.6+	2002 01 15	704	0.1−	0.2+	2003 04 10	704	0.4+	0.5+
2001 12 17	704	0.7−	0.9+	2002 01 15	704	1.1−	0.0	2003 05 09	683	1.0−	0.2+
2001 12 17	704	0.1+	0.8+	2002 01 15	704	0.8−	0.2+	2003 05 09	683	0.7+	0.6−
2001 12 20	704	0.7+	1.1+	2002 01 15	704	0.9+	0.1−	2003 05 09	683	0.1+	0.1−
2001 12 20	704	0.7+	1.1+	2002 01 15	704	0.8−	0.0	2003 05 10	703	0.7+	1.0−
2001 12 20	704	0.7+	0.6+	2002 01 15	704	0.3+	0.0	2003 05 10	703	0.2−	0.3−
2001 12 20	704	0.0	0.4−	2002 01 15	704	0.4−	0.1−	2003 05 10	703	0.2−	0.5−
2002 01 09	704	0.6−	0.9−	2002 01 15	704	0.7+	0.1−	2003 05 10	703	0.3−	0.4−
2002 01 09	704	0.2−	1.3−	2002 01 19	704	0.1+	0.6+	2003 05 22	699	1.0−	0.1+
2002 01 09	704	0.3−	1.5−	2002 01 19	704	0.6+	0.3+	2003 05 22	699	0.7−	1.2−
2002 01 09	704	0.1+	1.7−	2002 01 19	704	0.2+	0.1−	2003 05 22	699	0.3+	0.9−
2002 01 09	704	0.7+	1.9−	2002 01 19	704	0.3+	0.3+	2003 05 22	699	0.3−	0.3−
2002 01 13	704	0.5−	0.1−	2003 04 08	704	0.1+	0.2−	2003 06 04	704	0.1−	0.1−
2002 01 13	704	0.7+	0.5+	2003 04 08	704	0.4+	0.4+	2003 06 04	704	0.8+	0.0
2002 01 13	704	0.8−	0.1−	2003 04 08	704	0.3+	0.8+	2003 06 04	704	0.4−	0.1+
2002 01 15	704	0.2−	0.4+	2003 04 10	704	0.3−	1.1+	2003 06 04	704	0.0	0.4+
2002 01 15	704	0.8−	0.3+	2003 04 10	704	1.0+	0.8−	2003 06 04	704	0.2+	2.0+
2002 01 15	704	0.2+	0.3−	2003 04 10	704	0.3−	1.0+				
2002 01 15	704	(2.4+	1.5−)	2003 04 10	704	0.2−	0.6−				

2001 YH$_{106}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	90.93794			(2000.0)		
n	0.22374941	ω	16.22305		−0.72917936	−0.65964332
a	2.6871678	Ω	121.05463		+0.60185939	−0.74483698
e	0.0143822	i	12.27421		+0.32567276	−0.10044183
P	4.40	H	15.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 29	699	0.7−	1.7+	2002 01 08	691	0.3−	0.1−	2002 02 11	704	0.1+	0.2−
2000 09 29	699	0.4−	0.8+	2002 01 08	691	0.3−	0.1+	2002 02 11	704	0.5−	0.1+
2000 09 29	699	0.6−	1.2+	2002 01 09	704	0.9−	0.1−	2002 02 11	704	0.2+	0.0
2000 09 29	699	(1.6−	2.1+)	2002 01 09	704	0.9−	0.6−	2002 02 11	704	0.1+	0.4+
2001 12 14	704	0.8+	1.4+	2002 01 09	704	1.2−	0.3−	2002 02 13	704	0.1−	0.4−
2001 12 14	704	0.4+	1.2+	2002 01 09	704	0.6−	0.2−	2002 02 13	704	(2.7−	0.3−)
2001 12 14	704	0.5+	1.2+	2002 01 09	704	1.3−	0.6−	2002 02 13	704	0.3+	0.1−
2001 12 14	704	0.9+	1.7+	2002 01 13	704	0.6+	0.3−	2002 02 13	704	0.3−	0.5+
2001 12 14	704	1.4−	1.1+	2002 01 13	704	0.9+	0.8−	2002 02 13	704	0.3+	0.3+
2001 12 17	691	1.1−	0.6−	2002 01 13	704	1.1+	0.8−	2002 02 20	704	0.5−	1.2+
2001 12 17	691	0.8−	0.4−	2002 01 13	704	1.0+	1.3−	2002 02 20	704	0.1+	1.6+
2001 12 17	691	1.0−	0.2−	2002 01 13	704	0.9+	1.0−	2002 02 20	704	0.1−	1.8+
2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2002 01 15	704	0.3+	0.5−	2003 04 08	608	0.6−	0.4−
2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2002 01 15	704	0.5+	0.6−	2003 04 08	608	0.2+	0.3−
2001 12 17	704	0.1−	0.9+	2002 01 15	704	0.3+	0.9−	2003 04 08	608	0.3+	0.5−
2001 12 17	704	0.1−	0.9+	2002 01 15	704	0.2+	0.9−	2003 04 25	699	0.9+	0.1−
2001 12 20	704	0.3+	1.1+	2002 01 15	704	(2.7+	0.8−)	2003 04 25	699	(2.4+	1.0−)
2001 12 20	704	0.4−	0.2+	2002 01 19	704	0.2+	0.1−	2003 04 25	699	0.7−	0.7−
2001 12 20	704	0.0	0.1+	2002 01 19	704	0.4+	0.3+	2003 04 25	699	0.3+	0.5+
2001 12 20	704	0.4−	0.8−	2002 01 19	704	1.0+	0.8+	2003 05 02	703	0.9−	1.0+
2001 12 20	704	0.2+	0.6−	2002 01 19	704	0.2−	0.3−	2003 05 02	703	1.8−	0.8+
2001 12 24	644	0.3+	1.0+	2002 01 19	704	0.8+	0.5+	2003 05 02	703	1.3−	1.8+
2001 12 24	644	0.7+	0.8+	2002 02 07	704	0.5+	0.6−	2003 05 02	703	1.3−	1.6+
2001 12 24	644	0.0	0.7+	2002 02 07	704	0.2+	0.3−	2003 05 05	683	1.5+	0.5+
2001 12 26	608	0.3+	0.4+	2002 02 07	704	0.5−	0.3−	2003 05 05	683	1.8+	0.2+
2001 12 26	608	0.4−	0.1−	2002 02 07	704	0.6+	0.4−	2003 05 05	683	1.4+	0.0
2001 12 26	608	0.6−	0.7+	2002 02 09	704	0.4+	0.5−	2003 06 02	691	0.5+	0.1+
2002 01 05	608	0.6−	0.5−	2002 02 09	704	0.2+	0.1+	2003 06 02	691	0.7+	0.1−
2002 01 05	608	0.4−	0.3−	2002 02 09	704	0.4+	0.3−	2003 06 02	691	0.7+	0.1+
2002 01 05	608	0.4−	0.4−	2002 02 09	704	0.3−	1.2−				
2002 01 08	691	0.3−	0.0	2002 02 11	704	0.5+	0.1+				

2001 YU$_{106}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	40.06735		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16976542	ω	261.67440		−0.98809016	−0.14051981	
a	3.2302532	Ω	270.23118		+0.15387333	−0.90472876	
e	0.0893616	i	3.59517		−0.00091356	−0.40214432	
P	5.81	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.6−	0.3+	2002 01 15	704	0.4+	0.1−	2002 02 11	704	0.3−	0.1+	
2001 12 17	704	0.0	0.1−	2002 01 22	704	1.1−	0.6+	2002 02 11	704	0.3−	0.2−	
2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2002 01 22	704	0.3−	0.9+	2002 02 15	691	0.1+	0.0	
2001 12 17	704	0.5+	0.2−	2002 01 22	704	1.0−	1.6+	2002 02 15	691	0.3+	0.3+	
2001 12 17	704	0.0	0.6−	2002 02 04	608	0.9−	0.4−	2002 02 15	691	0.4+	0.2+	
2001 12 20	704	1.1−	0.3+	2002 02 04	608	0.5−	0.3+	2003 03 31	644	0.5+	0.1+	
2001 12 20	704	0.1−	0.3+	2002 02 04	608	0.8−	0.4−	2003 03 31	644	0.5+	0.2−	
2001 12 20	704	0.3+	0.5−	2002 02 06	644	0.6+	1.3+	2003 03 31	644	0.6+	0.0	
2002 01 09	704	0.5−	0.3−	2002 02 06	644	0.2+	0.8+	2003 04 04	699	1.5−	0.6−	
2002 01 09	704	0.2−	1.0−	2002 02 06	644	0.6+	1.5+	2003 04 04	699	0.8+	0.5−	
2002 01 09	704	0.6−	0.1−	2002 02 07	704	0.1+	0.7+	2003 04 04	699	0.2+	0.4−	
2002 01 09	704	0.5+	0.3−	2002 02 07	704	0.7+	0.2−	2003 04 04	699	0.2−	0.7+	
2002 01 09	704	0.0	0.7−	2002 02 07	704	0.4+	0.0	2003 04 07	704	0.2+	0.1−	
2002 01 12	333	0.5+	0.1+	2002 02 07	704	0.5+	0.3−	2003 04 07	704	0.2−	0.7+	
2002 01 12	333	0.2+	0.2−	2002 02 07	704	0.1+	0.3−	2003 04 07	704	0.1−	1.4+	
2002 01 12	333	0.7+	0.7−	2002 02 09	704	0.2−	0.6−	2003 04 07	704	0.0	0.1+	
2002 01 13	704	0.1+	0.2+	2002 02 09	704	0.0	0.2−	2003 04 07	704	0.7+	1.0+	
2002 01 13	704	0.7−	0.1−	2002 02 09	704	0.0	0.2+	2003 04 25	599	0.2−	0.0	
2002 01 13	704	0.1−	0.3+	2002 02 09	704	0.5+	0.9+	2003 04 25	599	0.2−	0.1+	
2002 01 13	704	0.1+	0.6−	2002 02 09	704	0.3+	0.3+	2003 04 25	599	0.0	0.4+	
2002 01 13	704	0.5+	0.2−	2002 02 11	704	0.1−	0.8−	2003 04 29	608	0.4−	1.1−	
2002 01 15	704	0.6+	0.2−	2002 02 11	704	0.1+	1.5−	2003 04 29	608	0.4−	0.9−	
2002 01 15	704	0.2+	0.5−	2002 02 11	704	0.3−	0.4−	2003 04 29	608	0.3−	1.0−	

2001 YE$_{108}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	175.98061		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24275003	ω	191.33500		+0.69648374	−0.71673568	
a	2.5450512	Ω	214.53606		+0.66304558	+0.66127015	
e	0.2471519	i	3.50367		+0.27437377	+0.22138596	
P	4.06	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 05 26	691	1.7−	0.5−	2002 01 07	608	1.3+	1.2+	2002 02 08	704	0.6−	0.1+	
1995 05 26	691	2.5+	1.4−	2002 01 07	699	0.3−	0.5+	2002 02 08	704	0.3+	0.6−	
1995 05 26	691	1.4−	0.8−	2002 01 07	608	2.0+	1.6+	2002 02 11	704	0.6−	0.1−	
2001 11 17	704	0.0	0.2+	2002 01 07	644	0.0	0.4+	2002 02 11	704	0.6−	0.2−	
2001 11 17	704	0.3+	0.0	2002 01 07	699	0.3−	0.2−	2002 02 11	704	0.8−	0.1−	
2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2002 01 07	644	0.1−	0.4+	2002 02 11	704	0.8−	0.0	
2001 11 17	704	0.4+	0.2+	2002 01 08	644	0.1+	0.4+	2002 02 11	704	0.6−	0.1−	
2001 12 17	704	0.8+	0.9−	2002 01 08	644	0.2+	0.2+	2002 02 16	704	0.5−	1.0+	
2001 12 17	704	0.7−	1.8−	2002 01 08	644	0.4+	0.3+	2002 02 16	644	0.3+	0.0	
2001 12 17	704	1.3−	2.6−	2002 01 09	704	0.3−	0.8−	2002 02 16	704	0.7−	0.2+	
2001 12 18	699	0.8+	0.4+	2002 01 09	704	0.6−	0.3−	2002 02 16	704	0.6−	0.1−	
2001 12 18	699	0.5+	1.0+	2002 01 09	704	0.7−	1.1−	2002 02 16	644	0.1−	0.1+	
2001 12 18	699	0.3−	1.1+	2002 01 09	704	0.7−	0.3−	2002 02 16	704	0.6−	0.2+	
2001 12 18	699	1.2+	0.8+	2002 01 09	704	0.4−	0.6−	2002 02 16	644	0.1+	0.1+	
2001 12 18	699	1.0+	1.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2002 02 16	704	0.4−	0.4+	
2001 12 18	699	0.7+	0.1+	2002 01 14	704	0.0	0.2+	2002 02 20	704	0.2−	0.4+	
2001 12 18	699	0.6+	1.0+	2002 01 14	704	0.1+	0.5−	2002 02 20	704	0.5−	0.4−	
2001 12 18	699	0.4+	0.5+	2002 01 14	704	0.2+	0.4−	2002 02 20	704	0.6+	0.5+	
2001 12 20	704	0.4+	1.2−	2002 01 14	704	0.2−	0.3−	2002 03 05	644	0.2+	0.1+	
2001 12 20	704	0.3−	0.2+	2002 01 22	704	0.4−	0.4−	2002 03 05	644	0.0	0.0	
2001 12 20	704	0.4−	0.2−	2002 01 22	704	0.4+	0.6−	2002 03 05	644	0.1−	0.2+	
2001 12 20	704	0.3−	0.2−	2002 01 22	704	0.1+	0.6−	2003 04 26	691	0.1+	0.5−	
2001 12 20	704	1.1−	0.5−	2002 01 22	704	0.3+	0.5−	2003 04 26	691	0.3+	0.6−	
2001 12 24	608	0.2+	0.2−	2002 01 22	704	0.5+	0.3−	2003 04 26	691	0.1+	0.8−	
2001 12 24	608	0.3+	0.4−	2002 02 06	644	0.1−	0.1+	2003 05 22	691	0.2−	2.2+	
2001 12 24	608	0.4+	0.1−	2002 02 06	644	0.1+	0.0	2003 05 22	691	0.1+	1.8+	
2002 01 07	644	0.0	0.4+	2002 02 06	644	0.0	0.1+	2003 05 22	691	0.2+	1.6+	
2002 01 07	699	0.2−	0.9+	2002 02 08	704	0.4+	0.6−	2003 06 05	691	0.3−	0.3−	
2002 01 07	699	0.8−	0.9+	2002 02 08	704	0.4+	0.2−	2003 06 05	691	0.2+	0.4−	
2002 01 07	608	1.6+	0.3−	2002 02 08	704	0.1−	0.3−	2003 06 05	691	0.7+	0.0	

2001 YP$_{108}$ = 2003 FG$_{66}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	176.44331		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23819733	ω	349.88460		+0.88208357	−0.45988948	
a	2.5773780	Ω	38.03808		+0.44297257	+0.73592595	
e	0.0557939	i	9.54042		+0.16032427	+0.49690508	
P	4.14	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.7−	0.2−	2001 12 18	704	0.4+	0.0	2003 03 26	644	0.0	0.0	
2001 11 11	704	0.2−	0.6+	2001 12 18	704	1.2+	0.7+	2003 03 27	699	0.4+	0.1−	
2001 11 11	704	0.5+	0.7+	2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2003 03 27	699	0.3+	0.7−	
2001 11 11	704	1.1−	1.2−	2001 12 20	704	1.2+	0.2+	2003 03 27	699	0.2+	0.3+	
2001 11 11	704	1.4+	0.3−	2001 12 20	704	0.2−	0.1−	2003 03 27	699	0.4+	0.2−	
2001 11 24	704	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.9+	0.5−	2003 03 30	704	0.0	0.1+	
2001 11 24	704	0.1+	0.5+	2001 12 20	704	0.9+	0.4+	2003 03 30	704	0.3−	0.0	
2001 11 24	704	0.1+	0.6+	2001 12 22	704	1.1−	0.2−	2003 03 30	704	0.9−	0.1+	
2001 12 09	704	0.1+	0.2+	2001 12 22	704	0.1−	0.6−	2003 04 09	691	0.0	0.2+	
2001 12 09	704	0.2−	0.1−	2001 12 22	704	0.6−	1.2+	2003 04 09	691	0.4−	0.4+	
2001 12 09	704	0.2−	0.2−	2001 12 22	704	0.6−	0.2−	2003 04 09	691	0.2+	0.4+	
2001 12 09	704	0.9−	0.2−	2003 03 26	644	0.1+	0.1−					
2001 12 18	704	0.7−	1.3−	2003 03 26	644	0.0	0.2−					

2001 YZ$_{108}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	172.86354		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23467821	ω	331.50327		+0.92157475	−0.38392544	
a	2.6030801	Ω	51.18950		+0.36869559	+0.81930444	
e	0.1813386	i	4.22856		+0.12150527	+0.42584210	
P	4.20	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.3−	2002 01 08	704	0.4+	0.5−	
2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	0.5+	0.2−	2002 01 14	704	0.2+	0.3−	
2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	(0.1−	2.9−)	2002 01 14	704	1.0+	0.4−	
2001 11 21	704	0.4+	0.4+	2001 12 19	704	0.6+	0.6−	2002 01 14	704	0.0	0.4−	
2001 11 21	704	1.1+	0.1−	2001 12 20	704	0.9−	0.5+	2002 01 14	704	0.4+	0.5−	
2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2001 12 20	704	1.0−	0.5+	2003 04 10	691	0.4−	0.2−	
2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2001 12 20	704	0.6−	0.7+	2003 04 10	691	0.4−	0.0	
2001 12 18	704	0.5+	0.9+	2001 12 20	704	1.1−	0.8+	2003 04 10	691	0.4−	0.1+	
2001 12 18	704	0.4−	0.4+	2002 01 08	704	0.4−	0.7−	2003 04 29	691	0.2+	0.2+	
2001 12 18	704	0.4+	0.7+	2002 01 08	704	0.2−	0.5−	2003 04 29	691	0.7+	0.0	
2001 12 19	704	0.1+	0.0	2002 01 08	704	0.1−	0.6−	2003 04 29	691	0.6+	0.4+	

2001 YW$_{109}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	180.31340		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25951649	ω	314.25661		+0.64144593	−0.75320008	
a	2.4342177	Ω	95.26775		+0.73895620	+0.55556763	
e	0.2100868	i	8.41526		+0.20613309	+0.35218496	
P	3.80	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	704	1.4+	1.9−	2001 12 20	704	0.3+	0.2−	2002 02 06	704	0.1+	0.4−	
1997 12 04	704	0.5+	0.3−	2001 12 20	704	0.2−	0.3+	2002 02 06	704	0.5−	0.3−	
1997 12 04	704	0.7+	1.7−	2001 12 20	704	0.4−	0.4+	2002 02 06	704	0.1−	0.4+	
1997 12 04	704	1.9−	0.6+	2001 12 21	704	0.8−	1.0+	2002 02 06	704	0.5−	0.3−	
2001 12 09	699	0.7+	2.9+	2001 12 21	704	1.4−	0.8−	2002 02 08	704	0.3+	0.4−	

2001 12 09	699	0.7+	0.2−	2001 12 21	704	0.1+	0.3+	2002 02 08	704	0.1+	0.3−
2001 12 09	699	0.1+	0.5+	2001 12 21	704	1.0−	0.8+	2002 02 08	704	0.1+	0.1−
2001 12 09	699	1.0+	1.1−	2002 01 08	704	0.7+	0.6+	2002 02 08	704	0.3+	0.2+
2001 12 14	333	0.1+	0.2−	2002 01 08	704	1.0+	0.2−	2002 02 08	704	0.9+	0.3−
2001 12 14	333	0.1−	1.3−	2002 01 08	704	0.4+	0.5+	2002 02 12	704	1.0−	0.9−
2001 12 14	333	0.5+	1.0−	2002 01 08	704	0.5+	0.2−	2002 02 12	704	0.2+	0.6−
2001 12 18	704	0.5−	0.1+	2002 01 08	704	0.7+	0.1−	2002 02 12	704	0.5−	0.3+
2001 12 18	644	0.8+	0.1+	2002 01 17	644	0.1−	0.6+	2002 02 12	704	0.2−	0.7−
2001 12 18	704	0.8−	0.2+	2002 01 17	644	0.2+	0.5+	2002 02 12	704	0.2+	0.2+
2001 12 18	644	1.1+	0.2+	2002 01 17	644	0.1+	0.4+	2003 05 02	691	0.1−	0.4−
2001 12 18	704	0.5−	0.1+	2002 02 03	699	0.3+	0.1+	2003 05 02	691	0.2−	0.2+
2001 12 18	644	0.3+	0.5+	2002 02 03	699	0.3−	0.0	2003 05 02	691	0.1−	0.4+
2001 12 18	704	0.8−	0.6+	2002 02 03	699	0.4−	0.3−	2003 06 01	691	0.2−	0.9−
2001 12 18	704	0.6−	0.2−	2002 02 03	699	0.1−	0.2+	2003 06 01	691	0.2−	0.4−
2001 12 20	704	0.3−	0.9+	2002 02 06	704	0.3−	0.3−	2003 06 01	691	0.1+	0.7−

2001 YW$_{110}$ = 2003 GQ$_{27}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	211.04391		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24069494	ω	260.54643	+0.99830364	−0.05697796
a	2.5595173	Ω	102.71924	+0.05706623	+0.91679161
e	0.1399562	i	0.70327	+0.01154489	+0.39528049
P	4.09	H	16.5	G 0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	644	0.1−	0.5−	2001 12 20	691	0.2+	0.4−	2003 04 07	291	0.3+	0.1+
2001 12 18	644	0.5−	0.1−	2001 12 20	691	0.2−	0.4+	2003 04 08	691	(0.4−	2.6+)
2001 12 18	704	0.9+	0.5+	2003 03 27	691	0.1−	0.5+	2003 04 08	691	(0.3−	2.7+)
2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2003 03 27	691	0.4+	0.3+	2003 04 08	691	(0.3−	2.8+)
2001 12 18	704	0.2−	0.0	2003 03 27	691	0.3−	0.4+	2003 04 30	691	0.1−	0.2−
2001 12 18	644	0.1−	0.5−	2003 04 07	291	0.1+	0.1−	2003 04 30	691	0.2−	0.6−
2001 12 20	691	0.1+	0.5+	2003 04 07	291	0.1+	0.1−	2003 04 30	691	0.3−	0.3−

2001 YZ$_{110}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	252.15053		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27917637	ω	354.03511	+0.97199347	+0.23449329
a	2.3185526	Ω	352.34975	−0.21050171	+0.83932375
e	0.1355350	i	6.70482	−0.10448787	+0.49045748
P	3.53	H	15.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.5−	0.2−	2001 12 22	704	0.8+	0.2−	2002 02 12	704	0.3+	0.4−
2001 11 11	704	0.1+	0.6−	2001 12 22	704	0.9+	0.0	2002 02 12	704	1.6+	0.8−
2001 11 11	704	0.2−	0.0	2001 12 22	704	0.9+	0.8−	2002 02 12	704	0.1−	0.7+
2001 11 11	704	0.8−	0.8+	2001 12 22	704	0.5+	0.9−	2002 02 12	704	0.1−	0.3−
2001 12 09	704	0.1+	0.5−	2002 01 08	704	0.5−	0.2+	2003 03 31	704	0.7+	0.0
2001 12 09	704	0.1+	0.4+	2002 01 08	704	0.3−	0.4+	2003 03 31	704	0.7+	0.0
2001 12 09	704	0.0	0.3+	2002 01 08	704	1.2−	0.3−	2003 03 31	704	0.5+	0.6+
2001 12 09	704	0.3−	1.1+	2002 01 08	704	0.5−	0.1+	2003 03 31	704	0.1+	1.0+
2001 12 18	699	0.2+	0.4−	2002 01 08	704	0.4−	0.2−	2003 05 01	704	0.3−	0.3+
2001 12 18	699	0.5+	0.4−	2002 01 19	704	0.8+	0.3+	2003 05 01	704	1.2−	0.1+
2001 12 18	699	2.0−	0.1+	2002 01 19	704	0.6−	0.5+	2003 05 01	704	0.7+	0.7−
2001 12 18	699	0.4+	0.5+	2002 01 19	704	0.2−	0.1−	2003 05 01	704	1.5−	0.3−
2001 12 19	644	0.0	0.2−	2002 02 08	704	0.5+	0.4+	2003 05 01	704	0.2−	0.0
2001 12 19	644	0.2−	0.2−	2002 02 08	704	0.4+	0.1−	2003 05 01	704	0.3+	0.9−
2001 12 19	644	0.2−	0.4−	2002 02 08	704	0.2−	0.3+				
2001 12 22	704	0.5+	0.1+	2002 02 08	704	0.7−	0.5+				

2001 YB$_{111}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	142.86055		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21219389	ω	12.63444	+0.47921077	−0.86999922
a	2.7838605	Ω	48.85997	+0.79127768	+0.37104217
e	0.2159601	i	8.86129	+0.37978504	+0.32469842
P	4.64	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.6+	0.5−	2001 12 19	644	0.2−	0.3+	2002 01 23	704	0.4+	0.2+
2001 10 14	704	0.4−	0.5+	2001 12 22	704	1.4−	0.5−	2002 01 23	704	0.1−	0.3−
2001 10 14	704	0.2−	0.5−	2001 12 22	704	0.8−	0.6−	2002 01 23	704	0.4+	0.3+
2001 11 11	704	0.5−	0.5+	2001 12 22	704	0.9−	1.3−	2002 02 03	699	0.5+	0.2−
2001 11 11	704	0.0	0.2+	2001 12 22	704	0.2−	0.9−	2002 02 03	644	0.1−	0.3+
2001 11 11	704	0.5−	0.4+	2001 12 22	704	1.0+	0.9+	2002 02 03	699	0.5−	0.2−
2001 11 11	704	0.7+	1.1+	2001 12 22	704	0.3+	0.0	2002 02 03	644	0.1−	0.2+
2001 11 11	704	1.3+	0.8+	2001 12 22	704	0.3−	0.4−	2002 02 03	699	0.4−	0.7−
2001 11 20	699	(0.3+	3.9−)	2001 12 22	704	0.3+	0.3+	2002 02 03	644	0.1+	0.1+
2001 11 20	699	0.3+	1.2−	2001 12 22	704	0.3+	0.4+	2002 02 03	699	0.2+	0.0
2001 11 20	699	0.7−	1.4+	2001 12 22	704	0.5+	0.1+	2002 02 07	699	1.1+	0.0
2001 11 20	699	0.0	0.8−	2001 12 22	704	0.1−	0.3−	2002 02 07	699	0.5−	0.1−
2001 11 24	704	0.0	0.3−	2001 12 22	704	0.7+	0.5+	2002 02 07	699	0.4+	0.2+
2001 11 24	704	0.4−	0.4−	2001 12 22	704	0.4−	0.9+	2002 02 07	699	0.1+	0.1+
2001 11 24	704	0.0	0.6+	2001 12 22	704	0.5+	0.7+	2002 02 13	644	0.1−	0.3−
2001 12 14	704	0.2+	1.2+	2002 01 05	644	0.1+	0.1−	2002 02 13	644	0.1+	0.2−
2001 12 14	704	0.1+	0.8+	2002 01 05	644	0.2−	0.1+	2002 02 13	644	0.2−	0.3−
2001 12 14	704	0.3+	0.6+	2002 01 05	644	0.1+	0.1−	2002 02 13	644	0.0	0.3−
2001 12 14	704	0.7+	0.8+	2002 01 14	644	0.2−	0.3−	2002 02 13	644	0.1−	0.2−
2001 12 14	704	0.4−	1.1+	2002 01 14	644	0.0	0.2−	2002 02 13	644	0.0	0.3−
2001 12 18	699	0.5−	0.5−	2002 01 14	644	0.1+	0.3−	2003 03 23	291	0.0	0.6−
2001 12 18	699	0.7−	0.9−	2002 01 18	699	0.4−	0.2−	2003 03 23	291	0.1−	1.0−
2001 12 18	699	0.3−	1.7+	2002 01 18	699	0.1−	0.2−	2003 03 23	291	0.2−	0.5−
2001 12 18	699	1.4+	0.7−	2002 01 18	699	0.7−	0.3−	2003 04 30	691	0.1+	1.2+
2001 12 19	644	0.3−	0.0	2002 01 18	699	0.1+	0.7+	2003 04 30	691	0.3+	0.8+
2001 12 19	644	0.2−	0.2+	2002 01 23	704	0.4+	0.2+	2003 04 30	691	0.2+	0.5+

2001 YR$_{111}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	342.13638		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17187528	ω	176.20711	−0.53892048	+0.83107091
a	3.2037635	Ω	61.13387	−0.77691755	−0.42734896
e	0.1409790	i	9.02837	−0.32552087	−0.35594102
P	5.73	H	14.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.5−	0.2+	2003 03 14	608	0.3+	0.8+	2003 04 27	704	0.9+	0.2−
2001 12 17	704	0.3+	0.0	2003 03 14	608	0.4+	0.9+	2003 04 27	704	1.0−	0.2+
2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2003 03 14	608	0.5+	0.9+	2003 04 27	704	0.3+	0.4+
2001 12 18	699	0.5−	0.2+	2003 03 24	608	0.5+	0.8−	2003 04 27	704	0.5−	0.6+
2001 12 18	699	0.1+	1.0+	2003 03 24	608	0.5+	0.5−	2003 04 27	704	0.4+	0.2−
2001 12 18	699	0.5+	0.5−	2003 03 24	608	0.3+	0.3−	2003 04 27	704	1.0−	0.5+
2001 12 18	699	0.6+	0.7−	2003 03 29	699	0.5−	0.3−	2003 04 27	704	0.0	0.3−
2001 12 19	644	0.3−	0.0	2003 03 29	699	0.5−	0.1−	2003 04 27	704	0.3−	1.6+
2001 12 19	644	0.4+	0.0	2003 03 29	699	0.8−	0.1−	2003 04 27	704	0.2+	0.5−
2001 12 19	644	0.6+	0.2+	2003 03 29	699	0.5−	0.3−	2003 04 27	704	0.2−	0.4+
2002 01 11	699	1.2−	0.3+	2003 03 30	704	0.5+	0.4−	2003 04 28	291	0.1−	0.3−
2002 01 11	699	0.7−	0.5−	2003 03 30	704	0.6+	0.3−	2003 04 28	291	0.2−	0.3−
2002 01 11	699	0.5−	0.2−	2003 03 30	704	0.7+	0.1−	2003 04 28	291	0.1−	0.3−
2002 01 11	699	0.6−	0.3+	2003 03 30	704	0.2+	0.3−	2003 04 30	291	0.1−	0.1−
2002 01 21	704	0.7+	0.7+	2003 03 30	704	0.1+	0.5+	2003 04 30	291	0.1+	0.2−
2002 01 21	704	0.5+	0.5+	2003 03 31	699	0.6−	0.3−	2003 04 30	291	0.0	0.3−
2002 01 21	704	0.6+	0.5+	2003 03 31	699	1.0−	0.8−	2003 05 01	704	0.2+	0.1−
2002 01 21	704	0.0	0.6+	2003 03 31	699	0.1−	0.1+	2003 05 01	704	0.1+	0.8+
2002 02 08	704	0.6+	0.4+	2003 03 31	699	0.6−	0.3−	2003 05 01	704	0.3−	0.1+
2002 02 08	704	0.6+	0.8−	2003 04 01	704	0.3−	0.3+	2003 05 01	704	0.2−	1.0+
2002 02 08	704	0.9−	1.3+	2003 04 01	704	0.1−	0.2−	2003 05 01	704	0.0	0.2+

2002 02 08	704	0.5+	1.4−	2003 04 01	704	0.2+	0.4−	2003 05 08	704	1.4+	0.0
2002 02 08	704	0.7−	1.8−	2003 04 01	704	0.3+	0.3−	2003 05 08	704	0.2+	0.3−
2003 03 09	704	0.7+	0.6−	2003 04 08	704	0.1+	0.3+	2003 05 08	704	0.0	0.1−
2003 03 09	704	1.0−	0.2−	2003 04 08	704	0.8+	0.1−	2003 05 08	704	0.1+	0.2+
2003 03 09	704	0.1+	0.2+	2003 04 08	704	0.1+	0.3+	2003 05 08	704	0.0	0.1−
2003 03 09	704	0.4−	0.6−	2003 04 08	704	0.9+	0.2+	2003 05 08	704	0.3+	0.0
2003 03 09	704	0.6−	0.6−	2003 04 08	704	0.8−	0.1+	2003 05 08	704	0.4−	0.7+
2003 03 13	608	0.1−	0.5+	2003 04 24	608	0.2+	0.6−	2003 05 08	704	0.4−	0.5−
2003 03 13	608	0.1−	0.7+	2003 04 24	608	0.3+	0.4−				
2003 03 13	608	0.5+	1.1+	2003 04 24	608	0.3+	0.4−				

2001 YV_{111} = 1992 DJ_{12}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	209.79616		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28683811	ω	359.66623		+0.87564641	−0.48049208	
a	2.2770792	Ω	29.21052		+0.44333137	+0.75972137	
e	0.1959571	i	5.72598		+0.19157419	+0.43812189	
P	3.44	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1992 02 26	691	0.4−	1.1−	2001 12 18	699	0.4+	0.5+	2002 02 03	644	0.0	0.2+
1992 02 26	691	0.3−	0.9−	2001 12 19	644	0.1−	0.2−	2002 02 03	644	0.2−	0.1+
1992 02 26	691	0.7−	1.1−	2001 12 19	644	0.3+	0.1−	2002 02 04	644	0.2+	0.9+
2001 11 12	704	0.2−	0.5−	2001 12 19	644	0.1+	0.0	2002 02 04	644	0.9+	0.1+
2001 11 12	704	0.3−	0.4−	2001 12 22	704	0.1+	0.1+	2002 02 04	644	1.3+	0.9−
2001 11 12	704	0.2+	1.2−	2001 12 22	704	0.2−	0.0	2002 02 04	644	0.1+	0.8+
2001 11 12	704	1.3−	0.2−	2001 12 22	704	0.4−	0.5+	2002 02 04	644	0.1−	0.3+
2001 11 12	704	0.5+	1.7−	2001 12 22	704	0.2+	0.4−	2002 02 04	644	0.2+	0.4+
2001 11 24	704	0.3+	0.2+	2001 12 22	704	0.3+	0.8+	2002 02 08	704	0.4+	1.9+
2001 11 24	704	0.6+	0.5−	2002 01 08	644	0.2−	0.6−	2002 02 08	704	0.3−	1.0+
2001 11 24	704	0.7+	0.1−	2002 01 08	704	0.3−	0.3−	2002 02 08	704	0.4−	1.1+
2001 11 24	704	0.8+	0.0	2002 01 08	644	0.3−	0.5−	2002 02 08	704	0.7−	1.3+
2001 11 24	704	1.2+	0.5+	2002 01 08	704	0.3−	0.3−	2002 02 08	704	0.6−	1.5+
2001 12 13	704	1.0−	0.2+	2002 01 08	704	0.0	0.1+	2003 05 10	691	0.1+	0.1−
2001 12 13	704	(2.1−	0.5+)	2002 01 08	704	0.4−	0.1−	2003 05 10	691	0.0	0.4−
2001 12 13	704	1.1−	0.3+	2002 01 08	644	0.3+	0.5−	2003 05 10	691	0.0	0.2−
2001 12 13	704	1.7−	0.6+	2002 01 18	704	0.7+	1.6−	2003 06 01	691	0.0	0.6+
2001 12 18	699	0.1+	1.3+	2002 01 18	704	0.5+	1.2−	2003 06 01	691	0.0	0.6+
2001 12 18	699	0.3+	0.2+	2002 01 18	704	0.2−	1.2−	2003 06 01	691	0.3+	0.2+
2001 12 18	699	0.1−	0.1+	2002 02 03	644	0.2−	0.0				

2001 YK_{112} = 2003 FA_{56}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	118.88526		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15185253	ω	63.92509		+0.52827004	−0.84891242	
a	3.4795362	Ω	354.10353		+0.70938769	+0.45207456	
e	0.0635781	i	9.34833		+0.46658319	+0.27381798	
P	6.49	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	699	0.6−	1.1−	2003 03 09	704	0.6+	1.1−	2003 03 27	691	0.0	0.1−
2001 12 18	699	0.2−	0.5+	2003 03 09	704	0.5−	0.2+	2003 03 27	691	0.5−	0.4−
2001 12 18	699	0.4+	0.1+	2003 03 09	704	0.6+	1.6+	2003 03 27	691	0.4−	0.5−
2001 12 18	699	0.2+	0.8+	2003 03 09	704	0.4−	0.1−	2003 04 11	691	0.1−	0.6+
2001 12 19	644	0.2+	0.3−	2003 03 26	644	0.1−	0.0	2003 04 11	691	0.1+	0.0
2001 12 19	644	0.1+	0.1−	2003 03 26	644	0.1−	0.3−	2003 04 11	691	0.5+	0.2+
2001 12 19	644	0.2−	0.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.2−				

2001 YX_{112}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	51.80204		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18198258	ω	97.21981		−0.98555629	−0.13566832	
a	3.0840128	Ω	75.02168		+0.08115612	−0.90367373	
e	0.1090596	i	6.02257		+0.14863540	−0.40616241	
P	5.42	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	699	0.3+	1.6−	2002 02 06	704	0.4+	0.3+	2003 05 01	704	0.1−	1.3+
2001 12 09	699	0.4+	0.2+	2002 02 06	704	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.3−	0.3−
2001 12 09	699	0.6−	0.0	2002 02 08	704	0.3−	0.4−	2003 05 01	704	0.0	0.6+
2001 12 09	699	0.2−	0.8+	2002 02 08	704	0.8−	0.3−	2003 05 05	704	0.3−	0.2−
2001 12 18	644	0.0	0.5+	2002 02 08	704	0.7−	0.2−	2003 05 05	704	0.1−	0.1+
2001 12 18	644	0.5+	0.2+	2002 02 08	704	1.3−	0.1+	2003 05 05	704	0.3−	0.6−
2001 12 18	644	0.3+	0.6+	2002 02 08	704	0.6−	0.5−	2003 05 05	704	0.1−	0.1+
2001 12 23	608	0.4+	0.4−	2002 02 08	704	0.8−	0.3+	2003 05 13	608	0.6−	0.6−
2001 12 23	608	0.2+	0.4−	2002 02 08	704	0.7−	0.7+	2003 05 13	608	0.9−	0.6+
2001 12 23	608	0.3+	0.2−	2002 02 08	704	0.8+	0.1−	2003 05 13	608	0.3−	0.1+
2002 01 06	644	0.1−	0.4+	2002 02 08	704	0.4−	0.2−	2003 05 20	699	1.0−	0.6+
2002 01 06	644	0.3+	0.8+	2002 02 08	704	0.7−	0.6+	2003 05 20	699	1.6−	0.2+
2002 01 06	644	0.3−	0.2+	2002 02 08	704	0.2−	0.3−	2003 05 20	699	0.1−	1.1+
2002 01 08	704	0.1+	0.3+	2002 02 08	704	1.6−	0.0	2003 05 20	699	1.4−	0.0
2002 01 08	704	0.5−	0.5−	2002 02 12	704	0.0	0.3−	2003 05 23	926	0.1+	0.0
2002 01 08	704	0.4+	0.1−	2002 02 12	704	0.4−	0.1−	2003 05 23	926	0.1+	0.0
2002 01 08	704	0.1+	0.0	2002 02 12	704	0.2+	0.0	2003 05 23	926	0.0	0.2−
2002 01 08	704	0.1+	0.3−	2002 02 12	704	0.2−	0.1−	2003 05 27	691	0.0	0.6+
2002 01 25	704	0.2+	0.4+	2002 02 12	704	0.5+	0.4−	2003 05 27	691	0.2+	0.4+
2002 01 25	704	0.2+	0.4−	2002 02 14	644	0.4+	0.1+	2003 05 27	691	0.8−	0.3+
2002 01 25	704	0.6+	0.1+	2002 02 14	644	0.1−	0.2+	2003 05 27	608	0.6+	0.5−
2002 01 25	704	0.3+	0.1+	2002 02 14	644	0.1−	0.2+	2003 05 27	608	0.3+	0.4−
2002 01 25	704	0.3+	0.0	2002 02 22	644	0.2−	0.0	2003 05 27	608	0.6+	0.3−
2002 02 03	699	0.4+	0.9+	2002 02 22	644	0.2−	0.3−	2003 05 29	704	1.0+	0.8−
2002 02 03	699	0.8+	0.5−	2002 02 22	644	0.2−	0.2−	2003 05 29	704	1.0+	0.5−
2002 02 03	699	1.1+	0.4+	2003 04 24	699	1.0+	1.8−	2003 05 29	704	0.9+	0.4−
2002 02 03	699	1.0+	0.4+	2003 04 24	699	0.3−	0.2+	2003 05 29	704	1.0+	1.0+
2002 02 04	644	0.0	0.0	2003 04 24	699	0.5−	0.2−	2003 06 03	704	1.4+	0.0
2002 02 04	644	0.2+	0.2−	2003 04 24	699	0.1−	0.4−	2003 06 03	704	0.2+	0.3−
2002 02 04	644	0.2−	0.1−	2003 04 28	704	0.1+	0.5−	2003 06 03	704	0.2−	0.7−
2002 02 04	644	0.1+	0.3−	2003 04 28	704	0.1−	0.9+	2003 06 03	704	1.5+	0.8+
2002 02 04	644	0.1−	0.3−	2003 04 28	704	0.2+	0.1+	2003 06 03	704	1.5+	1.2+
2002 02 04	644	0.1+	0.2−	2003 04 28	704	0.3+	0.4−	2003 06 04	691	0.4−	0.1−
2002 02 06	704	0.3+	0.0	2003 04 28	704	0.3+	1.0−	2003 06 04	691	0.7−	0.1−
2002 02 06	704	0.2+	0.2+	2003 05 01	704	0.6−	0.2−	2003 06 04	691	0.5−	0.1+
2002 02 06	704	0.4+	0.1−	2003 05 01	704	0.5−	0.4+				

2001 YT_{113} = 2003 HW_{38}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	307.95887		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23303950	ω	0.60645		+0.18513213	+0.96477017	
a	2.6152690	Ω	280.07343		−0.90241961	+0.09159216	
e	0.1547201	i	10.94471		−0.38905647	+0.24663616	
P	4.23	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2002 01 09	704	1.0+	0.4−	2003 04 29	608	0.6+	0.3+
2001 12 17	644	0.2−	0.4+	2002 01 09	704	1.3+	0.8−	2003 04 29	608	0.5+	0.1+
2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.5+	1.1−	2003 04 29	608	0.1−	0.2+
2001 12 17	644	0.2−	0.1+	2003 03 23	644	0.0	0.3+	2003 04 30	704	0.7−	0.3−
2001 12 17	644	0.1−	0.0	2003 03 23	644	0.0	0.1−	2003 04 30	704	0.9−	0.0
2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2003 03 23	644	0.0	0.4+	2003 04 30	704	0.5−	0.1−
2001 12 17	704	0.0	1.0+	2003 03 30	699	0.0	0.1−	2003 04 30	704	0.5−	0.9−
2001 12 20	691	0.5−	0.4−	2003 03 30	699	0.1−	1.3−	2003 04 30	704	0.3−	0.4+
2001 12 20	691	0.7−	0.1+	2003 03 30	699	1.3+	0.5+				
2001 12 20	691	0.6−	0.2+	2003 03 30	699	0.8+	0.6+				

2001 YX_{114}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	68.68458		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18737332	ω	20.32439		−0.65750629	−0.73293502	
a	3.0245740	Ω	111.22288		+0.66281277	−0.67286936	
e	0.0513865	i	10.79661		+0.35828020	−0.10026504	
P	5.26	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	1.0+	0.3+	2002 01 15	704	0.0	0.1−	2003 03 31	699	1.3−	1.3+
2001 12 17	704	1.0+	0.8+	2002 01 15	704	0.5+	0.4−	2003 03 31	699	0.6+	0.0
2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2002 01 15	704	0.2+	0.5−	2003 03 31	699	0.5+	0.6−
2001 12 17	704	0.3+	0.9−	2002 01 15	704	0.1+	1.2+	2003 04 06	699	0.2−	0.1+
2001 12 21	704	0.5−	0.3−	2003 03 26	608	0.3+	0.8−	2003 04 06	699	0.3+	0.3+
2001 12 21	704	0.1−	0.6+	2003 03 26	608	0.4+	0.1+	2003 04 06	699	0.1−	0.3+
2001 12 21	704	1.8−	0.1−	2003 03 26	608	0.0	0.4−	2003 04 06	699	0.8−	0.2+
2001 12 21	704	0.4−	0.7−	2003 03 31	699	0.3+	0.4−				

2001 YO$_{115}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	237.83137		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28855416	ω	283.65583		+0.98721836	−0.10541031	
a	2.2680423	Ω	82.49337		+0.14573182	+0.90067410	
e	0.2055104	i	6.92489		−0.06451464	+0.42151493	
P	3.42	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	1.3+	0.3−	2002 01 11	699	0.7−	0.2+	2002 02 08	704	0.2−	0.3−
2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2002 01 11	699	0.8−	0.1+	2002 02 08	704	0.2+	0.6−
2001 12 17	704	0.9+	0.9−	2002 01 11	699	1.1−	0.4−	2002 02 08	704	(2.2−	3.1−)
2001 12 17	704	1.3+	0.6+	2002 01 11	699	1.0−	0.1−	2002 02 12	704	0.1+	0.6−
2001 12 17	704	0.3−	0.5−	2002 01 20	699	0.0	0.4+	2002 02 12	704	0.7+	0.1−
2001 12 18	644	0.5−	0.4+	2002 01 20	699	0.1−	0.4−	2002 02 12	704	0.7+	0.5−
2001 12 18	644	0.4−	0.2+	2002 01 20	699	0.4−	0.1+	2002 02 12	704	0.4−	0.1+
2001 12 18	644	0.7−	0.5+	2002 01 20	699	0.8−	0.8+	2002 02 12	704	0.2−	1.2+
2001 12 21	704	0.6−	0.2−	2002 02 03	699	0.4+	0.3−	2003 04 27	699	0.4+	0.4−
2001 12 21	704	0.2−	0.2−	2002 02 03	699	0.7−	0.0	2003 04 27	699	0.4+	0.7−
2001 12 21	704	0.2+	0.4−	2002 02 03	699	0.1+	0.5+	2003 04 27	699	0.2+	0.3−
2002 01 07	699	0.5+	0.1−	2002 02 03	699	0.4+	0.5−	2003 04 27	699	0.3+	1.1−
2002 01 07	699	0.8+	0.6+	2002 02 04	644	0.3−	0.3−	2003 05 01	704	0.0	0.3−
2002 01 07	699	0.7+	0.3−	2002 02 04	644	0.2−	0.1+	2003 05 01	704	0.1+	0.0
2002 01 07	699	0.8+	0.0	2002 02 04	644	0.7+	0.7+	2003 05 01	704	0.5+	0.9−
2002 01 08	704	0.1+	0.1−	2002 02 04	644	0.2−	0.1−	2003 05 01	704	1.3−	0.6−
2002 01 08	704	0.6+	0.3−	2002 02 04	644	0.4+	0.7+	2003 05 05	699	0.9−	1.8+
2002 01 08	704	0.8−	1.0+	2002 02 04	644	0.4+	0.7+	2003 05 05	699	1.5+	0.7−
2002 01 08	704	0.3−	0.1−	2002 02 06	704	0.5+	0.5−	2003 05 05	699	1.1−	0.3−
2002 01 08	704	0.4−	0.6+	2002 02 06	704	0.2+	0.3−	2003 05 05	699	0.6−	0.8+
2002 01 09	644	0.2−	0.3+	2002 02 06	704	0.4+	0.2−	2003 05 06	691	0.2+	1.1+
2002 01 09	644	0.4−	0.2+	2002 02 06	704	0.1−	0.7−	2003 05 06	691	0.3+	0.9+
2002 01 09	644	0.2−	0.1+	2002 02 08	704	0.1−	0.5−	2003 05 06	691	0.0	0.8+

2001 YX$_{115}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	168.33080		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21802550	ω	324.69511		+0.63949967	−0.74724370	
a	2.7339959	Ω	84.83434		+0.74047687	+0.53546746	
e	0.1851060	i	10.45582		+0.20672245	+0.39357521	
P	4.52	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 12 03	691	0.0	0.5+	2002 01 20	699	0.0	0.2+	2002 02 10	704	0.1+	0.0
1996 12 03	691	0.0	0.3+	2002 01 21	704	0.2−	0.5−	2002 02 10	704	0.5+	0.2−
1996 12 03	691	0.2−	0.3−	2002 01 21	704	0.3+	0.4−	2002 02 10	704	0.0	0.5+
2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2002 01 21	704	0.5+	0.1−	2002 02 13	644	0.2−	0.1−
2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2002 01 21	704	0.3−	0.7+	2002 02 13	644	0.1−	0.2+
2001 12 17	704	0.0	0.5+	2002 01 21	704	0.7+	0.4−	2002 02 13	644	0.3−	0.0
2001 12 21	704	0.4−	0.3+	2002 02 03	644	0.3−	0.0	2002 02 13	644	0.0	0.0
2001 12 21	704	0.0	0.3−	2002 02 03	644	0.2−	0.3−	2002 02 13	644	0.1−	0.1+
2001 12 21	704	0.0	0.2+	2002 02 03	644	0.2−	0.0	2002 02 13	644	0.1+	0.1−
2002 01 08	704	0.2+	0.8−	2002 02 08	704	0.2−	0.9+	2003 04 11	691	0.1−	1.4+
2002 01 08	704	0.8−	0.0	2002 02 08	704	0.0	0.2+	2003 04 11	691	0.0	0.9+
2002 01 08	704	0.1−	1.1−	2002 02 08	704	0.3+	0.3+	2003 04 11	691	0.0	1.5+
2002 01 08	704	0.3+	0.9−	2002 02 08	704	0.5+	0.4+	2003 04 24	691	0.1−	1.2−
2002 01 20	699	0.0	0.3−	2002 02 08	704	0.6+	0.5−	2003 04 24	691	0.1+	1.2−
2002 01 20	699	0.2−	0.6+	2002 02 10	704	0.2−	0.1+	2003 04 24	691	0.1+	1.1−
2002 01 20	699	0.1+	0.6+	2002 02 10	704	0.7−	0.0				

2001 YD$_{116}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	149.70134		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22786497	ω	332.76981		+0.26416594	−0.94634386	
a	2.6547136	Ω	101.42736		+0.91585697	+0.18562773	
e	0.2665278	i	10.94746		+0.30236132	+0.26452911	
P	4.33	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 01 01	691	0.3+	0.9+	2002 01 16	608	0.3+	0.6−	2002 02 10	704	0.1+	1.4+
1993 01 01	691	0.7−	0.0	2002 01 16	608	0.7+	0.6−	2002 02 10	704	0.0	0.8+
2001 12 13	704	0.4−	0.7+	2002 01 21	704	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.1+	0.9+
2001 12 13	704	1.2−	1.2+	2002 01 21	704	0.2+	0.3−	2002 03 05	704	0.5−	1.2−
2001 12 13	704	(2.7−	0.2+)	2002 01 21	704	0.5+	0.1−	2002 03 05	704	0.2−	1.2−
2001 12 17	704	0.1−	0.0	2002 01 21	704	0.2−	0.6+	2002 03 05	704	0.6−	0.2−
2001 12 17	704	0.4+	0.5+	2002 02 03	699	0.3−	0.6−	2002 03 21	644	0.1+	0.2−
2001 12 17	704	0.9−	0.3+	2002 02 03	699	0.5−	0.2+	2002 03 21	644	0.1+	0.3−
2001 12 17	704	0.3−	1.0+	2002 02 03	699	0.4−	0.1−	2002 03 21	644	0.2+	0.4−
2001 12 21	704	0.7+	0.5−	2002 02 03	699	0.7−	0.2−	2002 04 01	644	0.0	0.1−
2001 12 21	704	0.2+	0.3−	2002 02 03	644	0.2−	0.1+	2002 04 01	644	0.1+	0.1−
2001 12 21	704	0.8+	1.1−	2002 02 03	644	0.1+	0.1−	2002 04 01	644	0.2+	0.0
2001 12 21	704	0.6+	0.4−	2002 02 03	644	0.2−	0.0	2003 04 09	691	0.2+	0.0
2002 01 06	608	0.7+	1.1−	2002 02 06	704	0.1−	0.3+	2003 04 09	691	0.1−	0.1+
2002 01 06	608	0.7+	0.9−	2002 02 06	704	0.2−	0.1+	2003 04 09	691	0.2+	0.2+
2002 01 06	608	0.9+	0.2+	2002 02 06	704	1.1−	0.0	2003 05 22	691	0.5+	0.6+
2002 01 11	608	1.0+	0.6−	2002 02 06	704	0.7−	0.6+	2003 05 22	691	0.1+	0.2−
2002 01 11	608	1.0+	0.7−	2002 02 06	704	0.9−	0.8+	2003 05 22	691	0.2−	0.7+
2002 01 11	608	0.4+	0.3+	2002 02 10	704	0.0	0.6+				
2002 01 16	608	0.3+	0.4−	2002 02 10	704	0.3−	0.9+				

2001 YE$_{116}$ = 2001 XO$_{254}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	31.37896		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18900153	ω	98.18983		−0.89069848	+0.40248863	
a	3.0071782	Ω	105.75361		−0.45277988	−0.82695345	
e	0.0851986	i	12.68405		+0.04057828	−0.39262054	
P	5.21	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	704	1.0−	1.5+	2002 01 11	699	0.1−	0.2−	2002 02 12	704	0.3+	0.2+
2000 11 26	704	0.2+	0.3+	2002 01 11	699	0.7+	0.2+	2002 02 12	704	0.5−	0.3−
2000 11 26	704	0.1+	0.6+	2002 01 11	699	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	0.0	0.1+
2000 11 26	704	0.5−	0.9+	2002 01 11	699	0.5+	0.1−	2002 02 13	644	0.3−	0.3+
2000 11 26	704	0.3−	0.4+	2002 01 11	699	0.0	0.1+	2002 02 13	644	0.1−	0.1+
2001 12 13	704	0.5−	0.5+	2002 01 11	699	1.1+	0.3+	2002 02 13	644	0.4−	0.3+
2001 12 13	704	0.2+	0.5+	2002 01 20	699	0.6−	0.7+	2002 03 03	644	0.2−	0.4+
2001 12 13	704	0.7−	1.0+	2002 01 20	699	0.2−	0.7+	2002 03 03	644	0.3+	0.3+
2001 12 13	704	0.4+	1.2+	2002 01 20	699	0.7−	1.1+	2002 03 03	644	0.1−	0.4+
2001 12 14	049	1.0−	0.1−	2002 01 20	699	0.2−	1.6+	2002 03 11	644	0.3−	1.0+
2001 12 14	049	1.1−	0.1−	2002 02 03	699	0.4−	0.4+	2002 03 11	644	0.3−	0.5+
2001 12 14	049	0.8−	0.2−	2002 02 03	699	0.3+	0.0	2002 03 11	644	0.1+	0.8+
2001 12 17	704	0.1−	0.4−	2002 02 03	699	1.2−	0.0	2003 04 27	704	0.8+	0.3+
2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2002 02 03	699	0.3−	1.0+	2003 04 27	704	0.3+	0.1−
2001 12 17	704	0.4+	0.6+	2002 02 04	644	0.1−	0.9+	2003 04 27	704	0.5+	0.7+
2001 12 17	704	0.0	0.3−	2002 02 04	644	0.3+	0.9+	2003 04 27	704	0.0	1.9+
2001 12 17	704	0.0	0.0	2002 02 04	644	0.2+	0.9+	2003 05 02	704	0.4+	0.1−
2001 12 21	704	1.2+	0.0	2002 02 06	704	0.1+	0.1+	2003 05 02	704	0.3−	1.1−
2001 12 21	704	0.4−	0.9+	2002 02 06	704	0.2−	0.4−	2003 05 02	704	0.6−	0.0
2001 12 21	704	0.0	0.1−	2002 02 06	704	0.6−	0.3+	2003 05 02	704	1.3−	0.0
2002 01 07	699	0.9−	1.0−	2002 02 06	704	0.6−	0.2−	2003 05 05	699	0.3+	0.6−
2002 01 07	699	0.9−	0.3+	2002 02 06	704	0.2+	0.6−	2003 05 05	699	0.5+	0.1+
2002 01 07	699	0.8−	0.1+	2002 02 08	704	0.3−	0.4+	2003 05 05	699	0.3−	0.5−
2002 01 07	699	0.0	0.2+	2002 02 08	704	0.2+	0.2+	2003 05 05	699	1.7−	0.3+

2002 01 08	704	0.2+	0.4−	2002 02 08	704	0.6+	0.5−	2003 05 09	704	2.2+	0.3+
2002 01 08	704	0.3−	0.1−	2002 02 08	704	0.1+	0.1−	2003 05 09	704	1.1+	0.2+
2002 01 08	704	0.5+	0.0	2002 02 08	704	0.0	0.1−	2003 05 09	704	0.3+	0.6−
2002 01 08	704	0.7+	0.7−	2002 02 10	106	0.2−	1.0−	2003 05 09	704	0.3+	1.1−
2002 01 08	704	0.4+	1.0+	2002 02 10	106	0.2−	0.2−	2003 05 09	703	0.1+	0.2−
2002 01 09	608	1.1+	0.7−	2002 02 10	106	0.2−	0.6−	2003 05 09	703	1.4−	1.7+
2002 01 09	608	1.0+	1.0−	2002 02 11	704	0.4+	0.5−	2003 05 09	703	0.8−	1.0+
2002 01 09	608	0.7+	1.4−	2002 02 11	704	0.2−	0.3−	2003 05 09	703	2.1−	0.2+
2002 01 09	608	0.5+	0.9−	2002 02 11	704	0.3+	0.6−	2003 05 28	703	0.2+	0.8−
2002 01 09	608	0.8+	1.3−	2002 02 11	704	0.1+	0.5−	2003 05 28	703	1.2+	1.2−
2002 01 09	608	0.8+	0.9−	2002 02 11	704	0.4+	0.2−	2003 05 28	703	0.1+	0.7+
2002 01 09	411	1.1−	0.2−	2002 02 11	704	0.1−	0.1−	2003 05 28	703	0.6+	1.1−
2002 01 09	411	0.5+	1.1−	2002 02 11	704	0.4+	0.4−	2003 06 03	691	0.2+	1.3+
2002 01 10	411	0.7+	1.9−	2002 02 11	704	0.2−	0.6−	2003 06 03	691	0.2+	1.2+
2002 01 10	411	1.4−	0.9−	2002 02 11	704	0.5+	0.5−	2003 06 03	691	0.4+	1.2+
2002 01 11	699	1.0+	0.8+	2002 02 11	704	0.2+	0.2−				
2002 01 11	699	0.2−	0.7+	2002 02 12	704	0.2+	0.2−				

2001 YM$_{116}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	164.64230		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23662859	ω	75.62854		+0.81488101	−0.57825324	
a	2.5887567	Ω	319.67777		+0.50520633	+0.74231464	
e	0.1368564	i	3.53530		+0.28413995	+0.33851465	
P	4.17	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	691	0.2−	0.4−	2001 12 21	704	0.9+	0.4−	2002 01 14	704	0.1−	1.3−
1994 02 10	691	0.2−	0.8−	2001 12 21	704	0.3−	1.3+	2002 02 06	704	0.1−	0.2+
1994 02 10	691	0.2−	0.8−	2001 12 21	704	0.2+	0.2−	2002 02 06	704	0.2−	0.2+
2001 11 11	704	0.3+	0.8+	2001 12 21	704	1.3+	0.2+	2002 02 06	704	1.1−	0.4−
2001 11 11	704	0.2+	1.1+	2001 12 21	704	0.0	0.5+	2002 02 06	704	0.3−	0.7+
2001 11 11	704	0.2−	0.4+	2001 12 22	691	0.3−	0.0	2002 02 06	704	0.3+	1.0+
2001 11 11	704	0.3+	0.0	2001 12 22	691	1.3−	0.1+	2003 03 24	691	0.5+	0.4−
2001 11 24	704	0.4−	0.0	2001 12 22	691	0.3−	0.0	2003 03 24	691	0.4+	0.7+
2001 11 24	704	0.6+	0.1+	2002 01 08	704	0.1−	0.4−	2003 03 24	691	0.5+	0.1+
2001 11 24	704	0.9+	0.4+	2002 01 08	704	0.6−	0.9−	2003 03 30	691	0.1+	0.3+
2001 11 24	704	0.8+	1.6−	2002 01 08	704	0.3+	0.6+	2003 03 30	691	0.2+	0.1+
2001 11 24	704	0.2−	0.5+	2002 01 08	704	1.0−	0.4+	2003 03 30	691	0.0	0.3+
2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2002 01 08	704	0.3+	0.4−	2003 04 26	691	0.1−	0.8+
2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	0.0	0.9−	2003 04 26	691	0.3−	0.0
2001 12 18	704	0.2+	0.9+	2002 01 14	704	0.0	0.7−	2003 04 26	691	0.1−	0.4+
2001 12 18	704	0.2+	0.9+	2002 01 14	704	0.5−	1.1−				
2001 12 18	704	0.0	0.9+	2002 01 14	704	0.5−	1.4−				

2001 YO$_{117}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	151.94550		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17823453	ω	317.68459		+0.64124946	−0.76098369	
a	3.1270980	Ω	92.18527		+0.72777331	+0.56247235	
e	0.0846395	i	5.65714		+0.24319774	+0.32330897	
P	5.53	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.4+	0.3+	2002 01 23	704	0.1−	1.5−	2002 02 07	704	0.4−	0.1+
2001 12 18	704	0.1−	1.8−	2002 01 23	704	0.3+	0.2−	2002 02 10	704	0.2+	0.1+
2001 12 18	704	1.4−	0.5−	2002 01 23	704	0.3−	0.3−	2002 02 10	704	0.4+	0.3−
2001 12 18	704	0.9−	0.6−	2002 01 23	704	0.4+	0.0	2002 02 10	704	0.0	0.2+
2001 12 21	704	0.7+	0.4+	2002 01 23	704	0.7−	0.1−	2002 02 10	704	0.0	0.4+
2001 12 21	704	0.4−	0.3+	2002 01 23	704	0.2+	0.0	2002 02 10	704	0.1−	0.0
2001 12 21	704	0.2+	0.3+	2002 01 23	704	0.2+	1.1−	2002 02 12	704	(2.1−	0.3+)
2002 01 05	644	0.1−	0.3+	2002 01 23	704	1.0+	0.3+	2002 02 12	704	1.8+	0.9−
2002 01 05	644	0.0	0.2+	2002 01 23	704	0.0	0.5+	2002 02 12	704	0.2+	0.0
2002 01 05	644	0.1+	0.3+	2002 01 25	704	0.2−	0.3−	2002 02 12	704	0.1+	0.3−
2002 01 08	704	0.7+	0.8+	2002 01 25	704	0.2+	0.2−	2002 02 12	704	0.6−	0.4+
2002 01 08	704	0.7+	0.9+	2002 01 25	704	0.6+	0.3−	2002 02 20	704	(2.4+	0.0)

2002 01 08	704	0.4+	0.7+	2002 01 25	704	0.4+	0.4−	2002 02 20	704	0.4+	0.1+
2002 01 08	704	0.8+	1.3+	2002 01 25	704	0.1+	0.1−	2002 02 20	704	0.2−	1.0+
2002 01 08	704	1.2+	0.4+	2002 01 25	704	0.7+	0.1+	2002 02 20	704	0.5−	1.3−
2002 01 14	704	0.3−	0.4+	2002 01 25	704	0.3−	0.4+	2003 04 09	644	0.2+	1.0−
2002 01 14	704	0.6−	0.1−	2002 01 25	704	0.5+	0.3+	2003 04 09	644	0.1+	0.9−
2002 01 14	704	0.6−	0.1+	2002 01 25	704	1.8−	1.4−	2003 04 09	644	0.1−	1.2−
2002 01 14	704	0.7−	0.4−	2002 02 06	704	0.4+	0.0	2003 04 21	691	0.2−	0.2+
2002 01 14	704	0.9−	0.9−	2002 02 06	704	0.6−	0.4−	2003 04 21	691	0.3+	0.1+
2002 01 21	704	0.8−	0.1−	2002 02 06	704	0.3+	0.1−	2003 04 21	691	0.3+	0.3+
2002 01 21	704	0.0	0.3−	2002 02 06	704	0.3+	0.2+	2003 05 02	691	0.0	0.6+
2002 01 21	704	0.2+	1.0+	2002 02 07	704	0.1−	0.4+	2003 05 02	691	0.4−	0.5+
2002 01 21	704	(0.6−	3.2+)	2002 02 07	704	0.1−	0.1+	2003 05 02	691	0.2−	1.4+
2002 01 21	704	0.2+	1.2+	2002 02 07	704	0.2−	0.2+				
2002 01 23	704	0.2−	0.7−	2002 02 07	704	1.3−	0.8+				

2001 YK$_{119}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	228.68439		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23304524	ω	241.91608		+0.85892868	+0.43028764	
a	2.6152260	Ω	91.41695		−0.31508531	+0.87147945	
e	0.1537595	i	16.12555		−0.40368647	+0.23532129	
P	4.23	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	0.8−	0.1−	2003 03 13	704	1.0+	0.4−
2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2002 01 14	704	0.8−	0.1+	2003 03 22	644	0.1+	0.2+
2001 11 20	704	0.1−	0.6−	2002 01 21	704	0.3−	0.1−	2003 03 22	644	0.2+	0.0
2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2002 01 21	704	0.4+	0.2+	2003 03 22	644	0.2+	0.0
2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2002 01 21	704	0.3+	0.5−	2003 03 22	644	0.0	0.2+
2001 11 21	704	0.4−	0.1−	2002 02 06	704	0.1+	0.7−	2003 03 22	644	0.2+	0.1−
2001 11 21	704	0.3−	0.0	2002 02 06	704	0.3+	0.3−	2003 03 22	644	0.1−	0.0
2001 11 21	704	0.9−	0.6−	2002 02 06	704	0.2−	0.5+	2003 03 23	644	0.2+	0.1+
2001 12 19	704	0.3+	0.8−	2002 02 06	704	0.7+	0.6+	2003 03 23	644	0.1+	0.0
2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2003 03 09	644	0.3+	0.1−	2003 03 23	644	0.0	0.0
2001 12 19	704	0.3+	0.6+	2003 03 09	644	0.0	0.2−	2003 04 01	699	0.9−	0.2+
2001 12 19	704	0.7+	0.3+	2003 03 09	644	0.3+	0.4−	2003 04 01	699	1.5−	0.4+
2001 12 21	704	0.4+	0.5−	2003 03 13	704	0.3+	0.4+	2003 04 01	699	0.2−	0.9−
2001 12 21	704	0.4+	0.8+	2003 03 13	704	0.2−	1.3+	2003 04 01	699	0.5−	0.6+
2001 12 21	704	0.8+	0.4+	2003 03 13	704	0.3−	1.3−				
2002 01 14	704	0.3−	0.1−	2003 03 13	704	0.5+	0.1+				

2001 YT$_{119}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	83.07744		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17684343	ω	333.61315		−0.21081551	−0.97367649	
a	3.1434756	Ω	128.43176		+0.91528560	−0.22774535	
e	0.1127217	i	6.35190		+0.34323328	+0.00928211	
P	5.57	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	1.5+	0.3−	2001 12 21	704	0.2−	0.9−	2003 03 26	644	0.3−	0.0
2001 11 17	704	0.3+	0.5−	2001 12 21	704	(0.9−	2.2−)	2003 03 26	644	0.4−	0.0
2001 11 17	704	0.7+	0.2+	2002 01 09	704	0.0	0.6−	2003 03 27	644	0.3−	0.1+
2001 11 17	704	0.0	0.7−	2002 01 09	704	0.2+	0.6−	2003 03 27	644	0.3−	0.1−
2001 12 11	704	0.8−	1.4+	2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2003 03 27	644	0.1−	0.1+
2001 12 11	704	0.8−	0.6+	2002 01 09	704	0.0	0.2−	2003 03 30	704	0.7−	2.0−
2001 12 11	704	0.5−	0.6+	2002 01 09	704	0.2−	0.2−	2003 03 30	704	0.5+	1.0−
2001 12 11	704	1.0−	0.4+	2003 03 09	704	0.6+	0.4+	2003 03 30	704	0.3+	0.8−
2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2003 03 09	704	0.4−	0.1−	2003 04 02	608	0.1−	0.2−
2001 12 19	704	0.5−	0.2+	2003 03 09	704	0.2+	0.2−	2003 04 02	608	0.4+	0.1−
2001 12 19	704	1.3+	0.1+	2003 03 09	704	0.1−	1.4+	2003 04 02	608	0.2+	0.1−
2001 12 19	704	0.4−	0.2−	2003 03 09	704	0.9+	0.9+	2003 04 10	691	0.2+	0.1−
2001 12 19	704	0.5−	0.0	2003 03 14	608	0.7−	0.4+	2003 04 10	691	0.5+	0.2+
2001 12 19	704	1.2+	0.1−	2003 03 14	608	0.5−	0.4+	2003 04 10	691	0.3+	0.1+
2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2003 03 14	608	0.0	0.7+				
2001 12 21	704	0.5−	0.0	2003 03 26	644	0.2−	0.0				

2001 YD$_{120}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	272.20358		(2000.0)			
n	0.28142965	ω	230.21713		+0.90728097	+0.40257178
a	2.3061602	Ω	105.73478		−0.33680225	+0.86871881
e	0.1428696	i	7.25549		−0.25180446	+0.28855433
P	3.50	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2002 01 15	461	0.7−	0.2−	2003 04 24	699	0.8−	0.5−
2001 12 19	704	0.3−	0.3−	2002 01 15	461	0.7−	0.2−	2003 04 24	699	1.2−	0.3+
2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2002 01 20	699	0.3+	0.5+	2003 04 24	699	0.1−	0.3+
2001 12 19	704	0.6−	0.1+	2002 01 20	699	0.8−	0.9+	2003 04 24	699	0.8−	0.0
2001 12 21	704	0.1−	0.2−	2002 01 20	699	0.5−	1.6+	2003 04 27	699	1.1+	0.3−
2001 12 21	704	1.0+	0.5−	2002 01 20	699	1.2−	0.1−	2003 04 27	699	0.1+	0.2+
2001 12 21	704	0.5+	0.8+	2002 01 25	704	0.9−	1.8−	2003 04 27	699	1.6−	0.2+
2002 01 08	704	0.5−	0.2−	2002 01 25	704	0.8−	0.3+	2003 04 27	699	0.1+	0.1+
2002 01 08	704	0.2+	1.7−	2002 01 25	704	0.1+	0.6+	2003 05 02	704	1.7+	0.3−
2002 01 08	704	1.0+	0.3+	2002 02 06	704	0.2+	0.3−	2003 05 02	704	1.2−	1.4−
2002 01 08	704	0.9−	0.1+	2002 02 06	704	0.8−	0.9+	2003 05 02	704	0.1−	0.2+
2002 01 08	704	1.2+	1.6−	2002 02 06	704	1.0−	0.8+	2003 05 02	704	0.1−	0.2+
2002 01 13	461	0.6+	0.2+	2002 02 06	704	0.7−	0.1+	2003 05 02	704	0.0	0.2−
2002 01 13	461	0.0	0.4+	2002 02 10	704	0.6+	0.4−	2003 05 11	691	0.9+	0.5+
2002 01 13	461	0.2+	0.2+	2002 02 10	704	0.2+	0.2−	2003 05 11	691	0.3+	0.4+
2002 01 14	704	0.3+	0.5+	2002 02 10	704	(2.2+	1.9−)	2003 05 11	691	0.6+	0.3+
2002 01 14	704	0.6+	0.5+	2002 02 10	704	1.0+	0.6−	2003 06 01	691	0.4+	0.1−
2002 01 14	704	0.8+	0.9+	2002 02 12	704	0.6+	0.4−	2003 06 01	691	0.2+	0.1+
2002 01 14	704	0.7+	0.8+	2002 02 12	704	0.2−	0.2−	2003 06 01	691	0.5+	0.2+
2002 01 14	704	1.1+	1.0+	2002 02 12	704	0.7+	0.8−				
2002 01 15	461	0.4−	0.0	2002 02 12	704	0.8−	1.7−				

2001 YM$_{120}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	179.49166		(2000.0)			
n	0.22747065	ω	96.84808		+0.96003791	−0.27611352
a	2.6577807	Ω	279.18783		+0.23500554	+0.88399617
e	0.1389787	i	2.65343		+0.15198556	+0.37724275
P	4.33	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.5+	0.2−	2001 12 21	704	0.4+	0.3+	2002 01 15	704	0.3−	1.1+
2001 11 12	704	0.4−	0.6−	2001 12 21	704	0.4+	0.5−	2002 01 15	704	0.4−	0.4+
2001 11 12	704	0.0	0.2+	2001 12 21	704	0.0	0.0	2002 01 15	704	1.0−	1.2+
2001 11 12	704	0.1+	0.1+	2001 12 21	704	0.7+	0.2+	2003 03 12	644	0.4+	0.1+
2001 11 21	704	0.4−	0.7+	2001 12 21	704	0.6+	0.3+	2003 03 12	644	0.6+	0.4+
2001 11 21	704	0.7−	0.4+	2002 01 08	704	0.0	1.2−	2003 03 12	644	0.4+	0.2+
2001 11 21	704	0.1+	0.6−	2002 01 08	704	0.1−	1.5−	2003 03 25	699	0.1+	1.4−
2001 11 21	704	0.8−	0.1−	2002 01 08	704	0.1−	1.2−	2003 03 25	699	0.0	0.6+
2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2002 01 08	704	0.4+	1.3−	2003 03 25	699	1.8−	1.7−
2001 12 19	704	0.5+	0.3−	2002 01 08	704	0.1−	2.1−	2003 03 25	699	0.9−	1.3+
2001 12 19	704	2.7−	2.7+	2002 01 13	704	0.2+	0.6−	2003 03 26	644	0.4+	0.0
2001 12 19	704	0.0	0.0	2002 01 13	704	0.3+	0.3−	2003 03 26	644	0.5+	0.0
2001 12 19	704	0.0	0.1+	2002 01 13	704	1.0+	1.1−	2003 03 26	644	0.7+	0.2+
2001 12 20	704	0.6+	2.3+	2002 01 13	704	0.3+	0.2+	2003 05 01	691	0.2+	0.3+
2001 12 20	704	1.3+	0.3−	2002 01 15	704	0.9−	0.3+	2003 05 01	691	0.4−	0.2+
2001 12 20	704	0.7+	0.1+	2002 01 15	704	0.3−	0.9+	2003 05 01	691	0.1−	0.2+

2001 YY$_{120}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	324.60810		(2000.0)			
n	0.22653401	ω	179.26882		+0.11322534	+0.96350965
a	2.6651016	Ω	97.21030		−0.91281855	+0.19727644
e	0.1513875	i	14.15114		−0.39235485	−0.18091757
P	4.35	H	15.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	691	0.3+	0.4+	2003 03 30	683	0.3−	0.2−	2003 05 02	703	0.9−	0.2−
2001 12 20	691	0.2+	0.2+	2003 03 30	683	0.3−	0.1−	2003 05 02	703	0.1+	0.2+
2001 12 20	691	0.1+	0.3+	2003 03 30	683	0.0	0.2+	2003 05 02	703	0.5+	0.4−
2001 12 22	691	0.0	0.2+	2003 04 01	683	0.1+	0.2−	2003 05 08	608	0.0	0.7+
2001 12 22	691	0.1−	0.1+	2003 04 01	683	0.2−	0.2−	2003 05 08	608	0.0	0.5+
2001 12 22	691	0.3−	0.1−	2003 04 01	683	0.4+	0.3−	2003 05 08	608	0.1−	0.6+
2001 12 23	691	0.0	0.2−	2003 04 03	683	1.1−	1.3+	2003 05 10	704	0.2−	0.1−
2001 12 23	691	0.0	0.2−	2003 04 03	683	0.5+	0.2−	2003 05 10	704	0.6−	0.6+
2001 12 23	691	0.1−	0.2−	2003 04 03	683	1.2+	1.0+	2003 05 10	704	0.9−	0.2−
2001 12 24	291	0.3−	0.3+	2003 04 09	704	0.3−	0.6−	2003 05 10	704	0.8+	0.4+
2001 12 24	291	0.0	0.1+	2003 04 09	704	0.6+	1.0−	2003 05 11	703	1.2+	1.6−
2001 12 24	291	0.1−	0.0	2003 04 09	704	1.0−	1.0−	2003 05 11	703	1.2+	0.8−
2001 12 25	691	0.5+	0.3+	2003 04 10	704	1.0+	0.3−	2003 05 11	703	1.0+	2.2−
2001 12 25	691	0.4+	0.0	2003 04 10	704	0.5−	0.8+	2003 05 11	703	1.0+	1.7−
2001 12 25	691	0.4+	0.1+	2003 04 10	704	0.3−	0.0	2003 05 26	608	0.3+	0.3−
2002 01 05	644	0.3+	0.1−	2003 04 10	704	0.9+	0.0	2003 05 26	608	0.0	0.3−
2002 01 05	644	0.1−	0.1−	2003 04 26	599	0.1−	0.1+	2003 05 26	608	0.1+	0.9−
2002 01 05	644	0.1+	0.1+	2003 04 26	599	0.0	0.5+	2003 06 02	691	0.2−	0.9+
2002 01 08	704	0.6−	1.5−	2003 04 26	599	0.2+	0.5+	2003 06 02	691	0.1−	0.5+
2002 01 08	704	0.6−	1.5−	2003 04 26	599	0.1−	0.6+	2003 06 02	691	0.0	0.8+
2002 01 08	704	0.3+	0.9+	2003 04 26	704	0.4−	0.3+	2003 06 03	704	0.6−	0.2+
2002 01 08	704	1.6−	0.5+	2003 04 26	704	0.2−	0.6+	2003 06 03	704	0.3−	0.3−
2002 01 08	704	0.2−	0.5−	2003 04 26	704	0.2−	0.8+	2003 06 03	704	1.6−	0.4+
2002 02 08	704	0.2−	0.3+	2003 04 26	704	0.3−	1.3+	2003 06 03	704	0.1−	0.1−
2002 02 08	704	0.5+	0.0	2003 04 26	704	0.3−	0.3+				
2002 02 08	704	1.0+	0.3+	2003 05 02	703	0.1+	0.9−				

2001 YD$_{121}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	64.05352		(2000.0)			
n	0.17909219	ω	74.41870		−0.62120121	−0.76159880
a	3.1171063	Ω	55.47594		+0.60533173	−0.61594305
e	0.2269297	i	12.94742		+0.49767716	−0.20144832
P	5.50	H	14.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	704	0.3−	0.2−	2002 01 19	704	0.2−	2.3−	2003 04 09	608	0.1+	1.0−
2001 10 18	704	0.1−	1.1+	2002 01 19	704	1.6−	0.5+	2003 04 09	608	0.4+	0.6−
2001 10 18	704	0.0	0.2+	2002 02 08	704	0.3−	0.9−	2003 04 09	608	0.2−	1.6−
2001 11 11	704	0.4+	0.2−	2002 02 08	704	0.3+	0.6−	2003 04 14	699	0.9−	0.5−
2001 11 11	704	0.3−	0.1+	2002 02 08	704	0.0	0.2−	2003 04 14	699	0.5+	0.8−
2001 11 11	704	0.0	0.4+	2002 02 08	704	0.9−	0.7−	2003 04 14	699	0.1+	1.4+
2001 11 11	704	0.1+	0.7+	2002 02 08	704	0.4−	1.0−	2003 04 14	699	0.6−	0.4+
2001 11 11	704	0.3−	0.4+	2002 02 12	704	1.1+	1.3+	2003 04 26	608	0.9+	1.4+
2001 11 19	704	0.3−	0.1+	2002 02 12	704	0.5+	0.6+	2003 04 26	608	1.2+	1.0+
2001 11 19	704	0.8−	0.0	2002 02 12	704	0.4−	0.3+	2003 04 26	608	0.9+	1.0+
2001 11 19	704	0.2−	0.0	2002 02 12	704	0.9+	1.6+	2003 04 27	704	0.2−	0.1+
2001 11 19	704	0.3−	0.2+	2003 03 24	691	0.0	0.1+	2003 04 27	704	0.4−	0.1−
2001 11 24	704	0.4+	0.2−	2003 03 24	291	0.4−	0.1+	2003 04 27	699	0.4−	0.7−
2001 11 24	704	0.6−	1.2−	2003 03 24	691	0.3+	0.0	2003 04 27	704	0.3−	0.1+
2001 11 24	704	0.6+	0.7−	2003 03 24	291	0.3−	0.1+	2003 04 27	699	0.5−	0.0
2001 11 24	704	0.1−	0.2−	2003 03 24	691	0.3+	0.0	2003 04 27	704	0.1−	0.1+
2001 12 09	704	0.4−	0.3−	2003 03 24	291	0.6−	0.1−	2003 04 27	699	0.9−	0.1−
2001 12 09	704	0.1+	0.8−	2003 03 26	608	1.1+	0.1+	2003 04 27	704	0.3−	0.0
2001 12 09	704	0.2−	0.5−	2003 03 26	608	0.7+	0.3−	2003 04 27	699	0.4−	0.1−
2001 12 09	704	0.3+	0.6−	2003 03 26	608	1.1+	0.1−	2003 04 30	691	0.7−	0.0
2001 12 09	704	0.3+	0.5−	2003 03 27	644	0.4+	0.9+	2003 04 30	691	0.6−	0.0
2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2003 03 27	644	0.1+	0.9+	2003 04 30	691	0.6−	0.0
2001 12 17	704	0.1−	0.6+	2003 03 27	644	0.1+	0.6+	2003 04 30	608	0.9+	0.6+
2001 12 17	704	0.1−	0.7+	2003 03 29	699	0.6−	0.2−	2003 04 30	608	0.3+	0.7+
2001 12 17	704	0.2−	0.9+	2003 03 29	699	0.2−	0.9−	2003 04 30	608	0.3+	0.8+
2001 12 17	704	0.3−	0.8+	2003 03 29	699	0.2−	0.4−	2003 05 01	704	0.8−	0.3+
2001 12 17	704	0.8−	0.3+	2003 03 29	699	0.9−	0.6−	2003 05 01	704	0.8−	0.3+
2001 12 17	704	0.6−	0.5+	2003 03 30	704	0.2+	1.1−	2003 05 01	704	2.0−	0.4+
2001 12 17	704	0.5−	0.2+	2003 03 30	704	1.2+	1.3−	2003 05 01	704	0.2−	0.5−
2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2003 03 30	704	0.3+	0.4−	2003 05 01	704	1.7−	0.1−

2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	699	1.8+	0.7+	2003 05 08	704	0.6+	0.5−
2001 12 22	704	0.1−	0.2−	2003 03 31	699	1.0+	0.3−	2003 05 08	704	0.5+	0.7−
2001 12 22	704	0.4+	0.3−	2003 03 31	699	0.8−	0.5−	2003 05 08	703	0.2−	0.8+
2001 12 22	704	0.2+	0.1−	2003 03 31	699	0.5−	0.1−	2003 05 08	704	0.4+	0.5−
2001 12 22	704	0.1+	0.1+	2003 04 02	704	1.0+	0.2+	2003 05 08	703	0.2−	1.2+
2001 12 22	704	0.1+	0.2+	2003 04 02	704	0.1−	0.5+	2003 05 08	704	0.9+	0.5−
2002 01 08	704	0.7+	0.3+	2003 04 02	704	0.2+	1.4+	2003 05 08	703	0.0	0.9+
2002 01 08	704	0.6+	0.1+	2003 04 02	704	2.1+	0.7+	2003 05 08	704	0.3+	0.8−
2002 01 08	704	0.6+	0.2+	2003 04 02	704	0.3+	0.4+	2003 05 08	703	0.0	1.3+
2002 01 08	704	0.2+	0.5+	2003 04 04	608	0.2+	0.3+	2003 05 25	699	1.8−	1.4+
2002 01 08	704	0.4+	0.8+	2003 04 04	608	0.3+	0.0	2003 05 25	699	1.7−	1.6−
2002 01 15	704	1.0+	0.7−	2003 04 04	608	0.1−	0.3−	2003 05 25	699	0.8−	0.2+
2002 01 15	704	0.3+	0.5+	2003 04 08	704	1.1−	0.7−	2003 05 25	703	0.9+	0.1+
2002 01 15	704	0.8−	0.1+	2003 04 08	704	0.1+	0.1−	2003 05 25	699	0.5−	0.6−
2002 01 19	704	0.7+	0.8−	2003 04 08	704	0.2−	0.8−	2003 05 25	703	0.7+	1.3−
2002 01 19	704	1.2+	1.3−	2003 04 08	704	0.4−	0.4+	2003 05 25	703	2.1+	0.9−
2002 01 19	704	0.3+	0.2+	2003 04 08	704	1.3−	0.2+	2003 05 25	703	2.0+	0.3+

2001 YE$_{121}$ = 2003 FW$_{19}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	86.84504		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18429498	ω	33.31619		−0.04181549		−0.96713527
a	3.0581612	Ω	60.24683		+0.84192999		−0.16926626
e	0.0653484	i	16.79113		+0.53796408		+0.18973219
P	5.35	H	14.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	0.4−	0.6−	2001 12 17	704	0.0	0.5+	2001 12 22	704	0.3−	0.3−
2001 11 19	704	0.5+	0.5−	2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2001 12 22	704	0.2+	0.5+
2001 11 19	704	0.5−	0.4−	2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2003 03 09	644	0.4−	0.5+
2001 11 19	704	0.1−	0.6−	2001 12 17	704	0.2−	0.6+	2003 03 09	644	0.5−	0.4+
2001 11 24	704	0.7−	0.7+	2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2003 03 09	644	0.2−	0.4+
2001 11 24	704	1.2+	1.6+	2001 12 17	704	1.0−	0.0	2003 03 22	644	0.3−	0.4+
2001 11 24	704	0.3+	0.7+	2001 12 17	704	0.3−	0.3−	2003 03 22	644	0.0	0.2−
2001 11 24	704	1.4+	1.0+	2001 12 17	704	0.6−	0.3−	2003 03 22	644	0.1+	0.2−
2001 12 09	704	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.7−	0.2+	2003 03 26	704	0.5+	0.3+
2001 12 09	704	0.0	0.4−	2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2003 03 26	704	0.3−	0.3−
2001 12 09	704	0.3−	1.1−	2001 12 22	704	0.8+	0.3+	2003 03 26	704	0.0	0.6−
2001 12 09	704	0.1−	1.0−	2001 12 22	704	0.3+	0.7+	2003 03 26	704	1.1+	0.8−
2001 12 09	704	0.5+	0.7−	2001 12 22	704	1.3+	0.6−				

2001 YH$_{121}$ = 2003 FC$_{118}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	90.18780		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19173759	ω	46.71103		−0.07779733		−0.98693741
a	2.9785019	Ω	48.31365		+0.85126260		−0.13941418
e	0.0739653	i	10.88899		+0.51894081		+0.08073557
P	5.14	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.1+	0.2+	2001 12 22	704	0.8+	0.9+	2003 03 26	699	(2.5+	0.4−)
2001 12 09	704	0.2−	0.1−	2001 12 22	704	1.2+	0.5−	2003 03 26	699	1.5−	1.1+
2001 12 09	704	0.2+	0.2−	2001 12 22	704	0.5+	0.0	2003 03 26	699	1.5−	0.4+
2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2001 12 23	704	1.0−	0.3+	2003 03 26	699	0.1+	0.2−
2001 12 17	704	0.3−	0.3−	2001 12 23	704	0.4−	0.4+	2003 03 27	704	(2.9+	1.8−)
2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2001 12 23	704	0.5−	0.8+	2003 03 27	704	0.8+	1.2−
2001 12 17	704	0.1+	0.4−	2001 12 23	704	0.5−	0.4+	2003 03 27	704	0.2−	0.1−
2001 12 17	704	0.0	0.7−	2002 01 08	704	1.1−	0.7−	2003 04 05	699	1.0+	0.3+
2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2002 01 08	704	0.3−	0.1−	2003 04 05	699	0.1+	1.2+
2001 12 17	704	0.5+	0.2+	2002 01 08	704	0.2−	0.6+	2003 04 05	699	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	0.2−	0.4−	2003 03 25	644	0.3+	0.2+	2003 04 05	699	0.5+	1.5−
2001 12 22	704	0.7+	0.1+	2003 03 25	644	0.1−	0.1−				
2001 12 22	704	0.9+	0.6−	2003 03 25	644	0.3+	0.4−				

2001 YM$_{121}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	76.46868		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23650336	ω	84.58024		−0.71992201		−0.66171880
a	2.5896705	Ω	53.78885		+0.48826075		−0.69726626
e	0.1244474	i	15.04076		+0.49326842		−0.27558663
P	4.17	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.3−	1.6−	2001 12 17	704	0.3−	0.7−	2003 05 01	704	1.0−	0.6+
2001 11 12	704	1.0−	0.1+	2001 12 17	704	1.2+	0.0	2003 05 01	704	0.1+	0.8+
2001 11 12	704	1.1+	0.2−	2001 12 17	704	0.6+	0.2−	2003 05 01	704	0.4−	0.2−
2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2001 12 22	704	0.7−	0.1+	2003 05 01	704	0.2+	0.4−
2001 11 24	704	0.1−	0.9+	2001 12 22	704	0.3−	0.5+	2003 05 05	704	0.0	0.3+
2001 11 24	704	(1.0+	2.5+)	2001 12 22	704	0.2+	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	0.7+
2001 11 24	704	0.7+	1.0+	2001 12 22	704	0.2−	0.3+	2003 05 05	699	0.7−	0.7+
2001 11 24	704	0.7+	0.7+	2001 12 22	704	0.1+	0.4−	2003 05 05	704	0.4+	0.1+
2001 11 24	704	0.3+	0.3+	2003 04 02	704	0.9+	0.2+	2003 05 05	699	1.5+	0.0
2001 12 09	704	0.8−	0.7+	2003 04 02	704	0.9+	0.2+	2003 05 05	704	0.7−	0.1−
2001 12 09	704	1.0−	0.1+	2003 04 02	704	1.3+	0.1+	2003 05 05	699	0.2+	1.5−
2001 12 09	704	0.7−	0.3+	2003 04 02	704	1.6−	0.2−	2003 05 05	699	0.5−	0.3−
2001 12 09	704	0.6−	0.2+	2003 04 27	699	0.5+	0.3−	2003 06 01	691	0.2+	0.2+
2001 12 09	704	0.1+	0.9−	2003 04 27	699	0.5−	0.3−	2003 06 01	691	0.2+	0.0
2001 12 17	704	0.6+	0.6−	2003 04 27	699	0.8−	0.8−	2003 06 01	691	0.4+	0.3+
2001 12 17	704	0.8+	0.7−	2003 04 27	699	0.3−	0.1+				

2001 YT$_{121}$ = 2003 FK$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	134.61650		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21332985	ω	58.61659		+0.60516117		−0.79602501
a	2.7739692	Ω	354.10571		+0.68860556		+0.53041863
e	0.0671823	i	6.22874		+0.39950261		+0.29154805
P	4.62	H	15.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.0	0.0	2001 12 09	704	0.8+	0.4−	2003 03 24	691	0.6−	0.4−
2001 11 11	704	0.9+	0.1+	2001 12 09	704	1.3+	0.3−	2003 03 24	691	0.6−	0.4−
2001 11 11	704	0.1+	1.2+	2001 12 09	704	1.0+	0.5−	2003 03 26	644	0.2−	0.2−
2001 11 11	704	0.2−	0.4+	2001 12 09	704	0.2+	0.3−	2003 03 26	644	0.1+	0.2−
2001 11 24	704	0.2+	0.4−	2001 12 17	704	1.2−	0.6−	2003 03 26	644	0.0	0.3−
2001 11 24	704	0.5−	0.5−	2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	703	1.5+	1.0+
2001 11 24	704	0.5+	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2003 03 31	703	0.1−	0.8+
2001 11 24	704	0.9−	0.2−	2001 12 17	704	0.5−	0.2+	2003 03 31	703	0.5+	0.5−
2001 11 24	704	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.9−	0.9+	2003 03 31	703	0.4+	0.6+
2001 11 24	704	0.3−	0.5−	2001 12 22	704	0.2−	0.8+	2003 04 01	695	0.8+	0.2+
2001 11 24	704	0.3+	0.6+	2001 12 22	704	0.6−	0.4+	2003 04 01	695	0.1−	0.0
2001 11 24	704	0.5−	0.8−	2001 12 22	704	0.3−	0.6+	2003 04 06	691	0.3+	0.1+
2001 11 24	704	0.1−	0.4+	2001 12 22	704	0.1−	0.2−	2003 04 06	691	0.0	0.4+
2001 11 24	704	0.5−	0.9−	2001 12 22	704	0.0	0.7+	2003 04 06	691	0.1+	0.4+
2001 12 09	704	0.9+	0.2−	2003 03 24	691	1.9−	1.5−				

2001 YE$_{122}$ = 2003 FQ$_{109}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	37.53363		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17397735	ω	103.83778		−0.86732279		−0.32424051
a	3.1779050	Ω	58.51530		+0.05898415		−0.82032600
e	0.2817095	i	26.28558		+0.49423885		−0.47109803
P	5.67	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.7+	0.4−	2003 04 03	608	0.3+	0.4+	2003 05 02	704	0.9−	0.3+
2001 11 11	704	0.1−	0.2−	2003 04 03	608	0.0	0.6+	2003 05 02	704	0.3−	0.3+
2001 11 11	704	0.5+	0.5+	2003 04 04	608	0.7+	0.2+	2003 05 02	704	1.0−	0.2−
2001 11 11	704	0.0	0.8+	2003 04 04	608	0.4+	0.1−	2003 05 02	704	1.1−	0.1+
2001 11 11	704	0.9+	0.2+	2003 04 04	608	0.1−	0.2−	2003 05 02	704	0.5−	0.2+

2001 11 24	704	0.4+	0.1+	2003 04 09	704	0.3−	0.2−	2003 05 02	704	0.6−	0.4+		
2001 11 24	704	0.0	0.5−	2003 04 09	704	0.2+	0.3−	2003 05 02	704	0.8−	0.4+		
2001 11 24	704	0.3−	0.0	2003 04 09	704	0.2+	1.2−	2003 05 02	703	0.1+	0.3+		
2001 11 24	704	0.0	0.2+	2003 04 09	704	0.2+	0.1−	2003 05 02	703	0.7+	0.1−		
2001 12 09	704	0.6+	0.3−	2003 04 09	704	0.9+	1.0−	2003 05 02	703	0.9+	0.9−		
2001 12 09	704	0.7+	0.3−	2003 04 10	704	(10.2−	5.4−)	2003 05 02	703	0.1+	0.5+		
2001 12 09	704	0.7+	0.8−	2003 04 10	704	(10.1−	5.6−)	2003 05 09	704	0.8−	0.5−		
2001 12 09	704	0.0	1.0+	2003 04 10	704	(10.7−	5.7−)	2003 05 09	704	0.1−	0.3−		
2001 12 09	704	0.6+	0.7−	2003 04 10	704	(10.0−	5.6−)	2003 05 09	704	0.6−	0.2+		
2001 12 17	704	0.8−	0.5+	2003 04 10	704	(9.6−	5.2−)	2003 05 09	704	0.3−	0.7+		
2001 12 17	704	0.5−	1.1+	2003 04 11	683	0.6−	0.4−	2003 05 09	704	0.5−	0.3+		
2001 12 17	704	(1.3−	2.4+)	2003 04 11	683	0.2−	1.7−	2003 05 11	703	0.2−	0.2−		
2001 12 17	704	0.4−	0.5+	2003 04 11	683	(2.1−	1.2−)	2003 05 11	703	0.2−	1.3+		
2001 12 22	704	0.5−	0.5−	2003 04 14	049	0.0	0.1−	2003 05 11	703	0.1−	0.5+		
2001 12 22	704	0.6−	0.1+	2003 04 14	049	0.2−	0.4+	2003 05 11	703	0.2−	0.4+		
2001 12 22	704	1.4−	0.4−	2003 04 14	049	0.0	0.1+	2003 05 12	608	0.8+	0.2−		
2001 12 22	704	0.7−	1.0−	2003 04 26	704	0.8+	0.1−	2003 05 12	608	0.9+	0.5−		
2001 12 22	704	0.9−	0.1−	2003 04 26	704	0.3+	0.0	2003 05 12	608	1.1+	0.5−		
2002 01 08	704	0.0	0.1−	2003 04 26	704	0.3−	0.1+	2003 05 25	703	0.5+	0.4−		
2002 01 08	704	0.5+	0.2−	2003 04 26	704	0.2+	1.0+	2003 05 25	703	1.4+	0.7−		
2002 01 08	704	0.2+	0.3+	2003 04 26	704	0.1−	0.2+	2003 05 25	703	0.4+	0.3+		
2002 01 08	704	0.6+	0.0	2003 04 26	704	(0.3−	3.0+)	2003 05 25	703	2.1+	0.9−		
2002 01 08	704	0.1−	0.0	2003 04 26	704	0.6−	0.2+	2003 05 29	691	0.6+	0.2+		
2003 03 31	699	0.2+	0.4+	2003 04 26	704	0.0	0.6−	2003 05 29	691	0.5+	0.1+		
2003 03 31	699	0.2−	0.4−	2003 04 27	704	0.9−	0.0	2003 05 29	691	0.5+	0.2+		
2003 03 31	699	0.1−	0.0	2003 04 27	704	1.1−	0.3−	2003 05 30	704	0.2−	0.5+		
2003 03 31	699	0.7+	0.2−	2003 04 27	704	0.7−	0.0	2003 05 30	704	0.3−	0.4−		
2003 04 02	608	0.3+	0.7+	2003 04 27	704	0.2−	0.1−	2003 05 30	704	0.2+	0.3−		
2003 04 02	608	0.4+	0.7+	2003 04 27	704	0.5−	0.1+	2003 05 30	704	0.2−	0.4−		
2003 04 02	608	0.4+	0.4+	2003 05 02	704	0.8−	0.1+						
2003 04 03	608	0.0	0.6+	2003 05 02	704	0.5−	0.0						

2001 YL$_{122}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	33.22779		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21258458	ω	160.77514		−0.99805196		−0.05020501
a	2.7804486	Ω	16.47865		+0.02437668		−0.86027558
e	0.0558842	i	7.50248		+0.05742873		−0.50735135
P	4.64	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.0	0.5−	2001 12 22	704	0.1−	0.7−	2003 04 06	691	0.8+	0.2+		
2001 12 09	704	0.5−	0.3+	2001 12 22	704	0.2−	0.3−	2003 04 06	691	0.7+	0.6+		
2001 12 09	704	1.1−	1.2−	2003 03 27	644	0.1+	0.2+	2003 04 06	691	0.4+	0.8+		
2001 12 09	704	1.3−	0.6−	2003 03 27	644	0.1−	0.3+	2003 04 07	333	0.0	0.4−		
2001 12 17	704	0.1+	1.0+	2003 03 27	644	0.0	0.1+	2003 04 07	333	0.2−	0.5−		
2001 12 17	704	1.2+	1.5+	2003 03 31	703	0.5+	0.1−	2003 04 26	691	0.1+	0.2−		
2001 12 17	704	0.6+	0.1+	2003 03 31	703	0.8−	1.3+	2003 04 26	691	0.2−	0.2−		
2001 12 17	704	0.7+	0.5+	2003 03 31	703	0.4−	0.8−	2003 04 26	691	0.2−	0.4−		
2001 12 17	704	0.5+	0.2+	2003 03 31	703	0.1+	0.1−	2003 05 08	691	0.2−	0.2+		
2001 12 22	704	0.3−	0.1−	2003 04 06	333	0.1−	0.1−	2003 05 08	691	0.1−	0.5+		
2001 12 22	704	0.6+	0.1−	2003 04 06	333	0.1−	1.7−	2003 05 08	691	0.2−	0.3+		

2001 YT$_{122}$ = 2003 FG$_{82}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	85.64494		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21458261	ω	81.27536		−0.38758711		−0.91834050
a	2.7631621	Ω	31.90531		+0.77486511		−0.37166953
e	0.0777864	i	8.72460		+0.49935988		−0.13606058
P	4.59	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.3−	0.4+	2001 12 22	704	0.0	0.2−	2003 03 27	699	0.2−	0.1−		
2001 11 11	704	0.3−	0.3+	2001 12 22	704	0.2+	0.5−	2003 03 27	691	0.1+	0.6+		
2001 11 11	704	0.3+	0.0	2001 12 22	704	0.5+	0.3−	2003 03 27	691	0.0	0.7+		
2001 11 24	704	0.4−	1.1−	2002 01 08	704	1.1+	0.8+	2003 03 27	691	0.1+	0.7+		
2001 11 24	704	1.2+	1.6−	2002 01 08	704	1.1+	0.0	2003 03 30	704	1.3−	1.1+		
2001 11 24	704	0.6+	0.6−	2002 01 08	704	(2.3+	0.1−)	2003 03 30	704	0.3−	0.6+		
2001 11 24	704	0.6+	0.1+	2002 01 08	704	1.8+	1.0−	2003 03 30	704	0.1−	0.1−		
2001 12 09	704	0.5−	0.3+	2002 02 08	704	0.3−	0.2−	2003 04 09	608	0.7−	1.1−		
2001 12 09	704	0.0	0.1−	2002 02 08	704	0.2+	0.0	2003 04 09	608	0.8−	0.8−		
2001 12 09	704	1.0+	0.3−	2002 02 08	704	1.5−	0.3−	2003 04 09	608	1.0−	1.5−		
2001 12 09	704	0.1+	0.1+	2002 02 08	704	0.7−	0.4+	2003 04 26	608	1.6+	1.3+		
2001 12 17	704	(2.5−	1.0+)	2003 03 25	703	0.6+	0.4+	2003 04 26	608	0.8+	0.3+		
2001 12 17	704	1.0−	1.4+	2003 03 25	703	0.4+	0.7−	2003 04 26	608	1.1+	0.9+		
2001 12 17	704	1.1−	1.0+	2003 03 25	703	0.6+	0.5−	2003 04 30	691	0.5−	0.3+		
2001 12 17	704	1.3−	0.3+	2003 03 25	703	0.8+	1.5−	2003 04 30	691	0.3−	0.3+		
2001 12 17	704	1.4−	1.4+	2003 03 27	699	0.7−	0.2+	2003 04 30	691	0.4−	0.2+		
2001 12 22	704	0.1+	0.0	2003 03 27	699	0.5+	0.1−						
2001 12 22	704	0.4−	0.3−	2003 03 27	699	0.4−	1.1−						

2001 YE$_{123}$ = 2003 FL$_{70}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	40.28452		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17593434	ω	111.55196		−0.88351953		−0.45213511
a	3.1542949	Ω	41.83400		+0.33236344		−0.78920688
e	0.1813143	i	10.56934		+0.33004211		−0.41560359
P	5.60	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.5+	0.1−	2003 03 09	704	0.4−	1.3+	2003 04 08	704	0.9−	0.3+		
2001 12 09	704	0.0	0.1−	2003 03 09	704	1.0+	0.0	2003 04 08	704	0.3+	1.1−		
2001 12 09	704	0.1−	0.1+	2003 03 09	704	0.2+	0.2+	2003 04 08	704	0.1+	0.7−		
2001 12 09	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	644	0.0	0.2−	2003 04 08	704	0.4−	1.9−		
2001 12 09	704	0.1+	0.5+	2003 03 26	644	0.0	0.2−	2003 04 08	644	0.3−	0.2−		
2001 12 13	644	0.3−	0.0	2003 03 26	644	0.2−	0.2−	2003 04 09	691	0.1+	0.4+		
2001 12 13	644	0.2−	0.1+	2003 03 30	704	0.6−	0.4−	2003 04 09	691	0.1+	0.6+		
2001 12 13	644	0.4−	0.1−	2003 03 30	704	0.4−	0.1−	2003 04 09	691	0.2+	0.7+		
2001 12 17	704	0.6−	0.6−	2003 03 30	704	0.3−	0.7+	2003 04 20	608	0.5−	0.6+		
2001 12 17	704	0.2−	0.4−	2003 03 30	704	0.3+	0.2+	2003 04 20	608	0.8−	0.3+		
2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2003 03 30	704	0.3+	0.3+	2003 04 20	608	0.4−	0.8+		
2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2003 04 03	699	0.2−	0.1−	2003 05 01	704	1.1+	0.2+		
2001 12 22	704	0.3+	0.2+	2003 04 03	699	0.7−	0.2−	2003 05 01	704	0.2+	0.2−		
2001 12 22	704	0.5+	0.3−	2003 04 03	699	0.4+	0.6−	2003 05 01	704	0.2+	0.4+		
2001 12 22	704	0.9+	0.1−	2003 04 03	699	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.4+	0.4−		
2001 12 22	704	0.4−	0.2+	2003 04 08	644	0.1−	0.2−						
2003 03 09	704	1.1+	0.2−	2003 04 08	644	0.1−	0.1−						

2001 YH$_{123}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	188.53094		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23426616	ω	313.66201		+0.99293132		+0.05537407
a	2.6061316	Ω	43.48274		+0.00383566		+0.86906630
e	0.1941143	i	8.77526		−0.11862830		+0.49158669
P	4.21	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.5+	0.3−	2001 12 17	704	0.5−	0.3+	2002 01 08	704	0.1−	1.3+		
2001 11 11	704	0.8+	0.0	2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2002 01 15	704	0.0	0.2+		
2001 11 11	704	1.2+	0.3−	2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2002 01 15	704	0.3−	0.5−		
2001 11 11	704	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2002 01 15	704	0.8−	1.1−		
2001 11 11	704	0.6+	0.3+	2001 12 22	704	1.0−	0.1+	2002 01 15	704	0.6−	0.5−		
2001 11 24	704	0.6+	0.4+	2001 12 22	704	0.2−	0.2+	2003 03 25	644	0.3+	0.3−		
2001 11 24	704	1.4−	0.1−	2001 12 22	704	0.5−	0.2+	2003 03 25	644	0.2+	0.4−		
2001 11 24	704	0.4−	0.6−	2001 12 22	704	0.5−	0.3+	2003 03 25	644	0.7−	0.3−		
2001 11 24	704	1.5−	1.4+	2001 12 22	704	0.4+	1.4−	2003 04 04	691	0.6+	0.6+		
2001 11 24	704	0.9−	0.5+	2001 12 22	049	1.0+	0.7−	2003 04 04	691	0.4+	0.5+		
2001 12 09	704	0.2+	0.3−	2001 12 22	049	0.7+	0.7−	2003 04 04	691	0.6+	0.5+		
2001 12 09	704	0.0	0.5−	2001 12 22	049	0.7+	0.8−	2003 04 08	691	0.7−	0.2−		
2001 12 09	704	0.3−	0.4−	2002 01 08	704	1.4+	0.9+	2003 04 08	691	0.2−	0.4−		
2001 12 09	704	0.3+	0.3−	2002 01 08	704	0.8+	1.0+	2003 04 08	691	0.5−	0.0		
2001 12 09	704	0.1+	0.5−	2002 01 08	704	1.1+	1.3+						

2001 YX$_{123}$ = 2003 FW$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	139.55962			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.20373087		ω	354.08606		+0.64041915		−0.74551421			
a	2.8604311		Ω	55.93058		+0.71346753		+0.48852176			
e	0.0465923		i	12.87547		+0.28430159		+0.45338178			
P	4.84		H	14.9	G	0.15	U	4			

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2001 12 17	704	0.4−	0.0	2003 03 23	049	1.1−	0.6−
2001 11 21	704	0.5+	0.1+	2001 12 17	704	0.8−	0.6−	2003 03 23	049	0.5−	1.0−
2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2001 12 17	704	0.8−	0.5−	2003 03 24	049	0.5−	0.4−
2001 11 24	704	1.3−	0.6+	2001 12 22	704	0.2+	0.1+	2003 03 25	644	0.8+	0.3−
2001 11 24	704	0.3−	0.7−	2001 12 22	704	0.5−	0.8−	2003 03 25	644	0.4+	0.1+
2001 11 24	704	1.3+	0.4+	2001 12 22	704	0.2+	1.0−	2003 03 25	644	0.6+	0.8−
2001 12 09	704	0.1+	0.4+	2002 01 08	704	0.4−	0.1+	2003 04 02	608	0.7+	0.6−
2001 12 09	704	0.6+	0.2+	2002 01 08	704	0.4+	0.8+	2003 04 02	608	0.3−	0.3−
2001 12 09	704	0.8+	0.1+	2002 01 08	704	0.5+	1.1+	2003 04 02	608	0.2+	0.0
2001 12 09	704	0.8+	0.3+	2002 01 08	704	0.4−	0.3−	2003 04 05	699	0.1−	0.5+
2001 12 09	704	0.7+	0.5+	2003 03 12	644	0.3+	0.5+	2003 04 05	699	0.3−	0.2+
2001 12 17	704	0.1+	0.4−	2003 03 12	644	0.0	0.8+	2003 04 05	699	0.0	0.4+
2001 12 17	704	0.7−	0.6−	2003 03 12	644	0.0	0.7+	2003 04 05	699	0.2−	0.9+

2001 YD$_{124}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	164.09180			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.26675984		ω	19.57315		+0.52532600		−0.84709838			
a	2.3899515		Ω	38.85316		+0.76262372		+0.42683575			
e	0.1092613		i	7.35930		+0.37740914		+0.31660003			
P	3.69		H	17.1	G	0.15	U	3			

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	1.7−	0.5+	2001 12 09	704	0.1+	0.1+	2001 12 23	704	0.7+	0.3+
1997 10 30	704	0.9+	1.9+	2001 12 09	704	0.5+	0.3−	2002 01 15	704	0.1−	1.0−
1997 10 30	704	0.8−	0.0	2001 12 17	704	1.4−	0.5−	2002 01 15	704	0.2+	0.7+
1997 10 30	704	0.7−	1.9+	2001 12 17	704	1.3−	0.4−	2002 01 15	704	1.1−	0.3+
2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.9−	0.0	2002 01 15	704	0.5−	0.0
2001 10 14	704	0.4+	0.3+	2001 12 17	704	1.2−	0.2−	2003 04 26	691	0.6+	0.1+
2001 10 14	704	0.6+	1.0+	2001 12 17	704	0.2−	1.1−	2003 04 26	691	0.3+	0.0
2001 10 14	704	0.2−	1.1+	2001 12 22	704	0.1−	0.2+	2003 04 26	691	0.7+	0.2+
2001 11 11	704	0.1+	0.4−	2001 12 22	704	0.3−	0.4+	2003 05 22	691	0.7+	0.7+
2001 11 11	704	0.2+	0.5−	2001 12 22	704	0.3+	0.1−	2003 05 22	691	0.5+	1.3+
2001 11 11	704	0.1−	0.1−	2001 12 22	704	0.5+	0.2−	2003 05 22	691	0.7+	1.4+
2001 11 11	704	0.4−	0.4+	2001 12 23	704	0.8+	1.3+	2003 06 06	691	0.2+	1.0+
2001 11 11	704	0.0	0.4+	2001 12 23	704	0.9+	0.7+	2003 06 06	691	0.2−	1.3+
2001 12 09	704	0.1+	0.2+	2001 12 23	704	0.9+	0.3+	2003 06 06	691	0.2+	1.0+
2001 12 09	704	0.5+	0.4−	2001 12 23	704	0.8+	0.1+				

2001 YG$_{124}$ = 2003 FX$_{120}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	166.87263			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.22181209		ω	12.11374		+0.92003052		−0.39153402			
a	2.7027917		Ω	10.97548		+0.35230180		+0.80903614			
e	0.1305003		i	4.71526		+0.17154381		+0.43836245			
P	4.44		H	16.0	G	0.15	U	4			

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.5+	0.4−	2001 12 09	704	0.2+	0.0	2002 01 15	704	0.2+	0.7+
2001 11 11	704	0.7+	0.2+	2001 12 09	704	0.1−	0.4−	2002 01 15	704	0.5+	0.2+
2001 11 11	704	0.5+	0.1+	2001 12 09	704	0.5−	0.7−	2002 02 06	704	0.4−	0.9+
2001 11 11	704	0.4+	0.2+	2001 12 09	704	0.4−	0.7−	2002 02 06	704	0.5+	0.0
2001 11 21	704	0.8−	1.3−	2001 12 17	704	(2.5+	4.2−)	2002 02 06	704	0.1−	1.0−
2001 11 21	704	0.7−	1.6−	2001 12 17	704	(0.2−	4.4−)	2003 03 25	699	0.4−	0.6−
2001 11 21	704	0.8+	0.5−	2001 12 17	704	(1.5+	5.0−)	2003 03 25	699	1.0−	0.9+
2001 11 21	704	0.5+	0.5+	2001 12 17	704	(1.6+	5.3−)	2003 03 25	699	0.7+	0.1−
2001 11 24	704	0.6−	1.5+	2001 12 22	704	0.1−	0.3−	2003 03 25	699	0.2−	0.3−
2001 11 24	704	0.4−	0.3+	2001 12 22	704	0.0	0.0	2003 03 29	291	0.2+	0.1+
2001 11 24	704	0.3−	0.3+	2001 12 22	704	0.1+	0.0	2003 03 29	291	0.2−	0.2−
2001 11 24	704	0.2−	1.0+	2001 12 22	704	0.2+	0.1+	2003 03 29	291	0.8+	0.1+
2001 11 24	704	0.4−	0.6+	2001 12 22	704	0.1+	0.0				
2001 12 09	704	0.4+	0.3−	2002 01 15	704	0.3−	0.5+				

2001 YZ$_{124}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	192.27461			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.23660508		ω	8.80437		+0.99969273		+0.02118255			
a	2.5889282		Ω	349.95492		−0.02473711		+0.88581728			
e	0.1798100		i	4.23291		+0.00158887		+0.46355047			
P	4.17		H	15.3	G	0.15	U	4			

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.6+	0.0	2001 12 09	704	0.9+	0.2+	2002 01 14	704	0.3+	0.5+
2001 11 11	704	0.3+	0.5+	2001 12 17	704	0.5−	0.9−	2003 02 26	599	0.1−	0.0
2001 11 11	704	0.1+	0.8+	2001 12 17	704	0.3−	1.2−	2003 02 26	599	0.0	0.3−
2001 11 11	704	1.8−	0.5+	2001 12 17	704	0.5−	0.9−	2003 02 26	599	0.1−	0.0
2001 11 24	704	0.5+	0.2+	2001 12 17	704	0.6+	1.6−	2003 02 26	599	0.3+	0.1+
2001 11 24	704	0.4−	0.5−	2001 12 17	704	1.9−	1.6−	2003 03 26	644	0.1+	0.2+
2001 11 24	704	0.1+	0.8+	2001 12 22	704	0.1−	0.7+	2003 03 26	644	0.4+	0.4+
2001 11 24	704	0.7+	0.2+	2001 12 22	704	0.2+	0.6+	2003 03 26	644	0.0	0.0
2001 12 09	704	0.6+	0.0	2001 12 22	704	0.0	0.2+	2003 03 27	691	0.2−	0.3−
2001 12 09	704	0.8+	0.3+	2002 01 14	704	0.4−	0.6+	2003 03 27	691	0.2−	0.2−
2001 12 09	704	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	0.4+	0.8+	2003 03 27	691	0.2−	0.1+

2001 YC$_{125}$ = 2003 FU$_{68}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	269.50936			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.28356862		ω	272.88921		+0.71680491		+0.69199922			
a	2.2945486		Ω	43.34365		−0.57989944		+0.65980300			
e	0.1348919		i	7.16443		−0.38717872		+0.29291137			
P	3.48		H	16.4	G	0.15	U	4			

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.2−	0.2+	2001 12 23	704	0.3−	0.8−	2003 04 03	699	0.7−	0.2+
2001 12 09	704	0.5+	0.5+	2001 12 23	704	0.9−	0.3−	2003 04 08	704	0.3+	0.9+
2001 12 09	704	0.7−	0.2−	2001 12 23	704	0.1−	0.8+	2003 04 08	704	(0.4+	3.5+)
2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2003 03 26	644	0.3+	0.0	2003 04 08	704	0.1+	0.3+
2001 12 17	704	0.3+	0.9+	2003 03 26	644	0.1+	0.1−	2003 04 08	704	0.8+	0.9−
2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2003 03 26	644	0.3+	0.3−	2003 04 09	691	0.1+	0.6+
2001 12 17	704	0.2−	0.0	2003 03 30	704	0.5−	0.5−	2003 04 09	691	0.1+	0.8+
2001 12 17	704	0.0	0.3+	2003 03 30	704	0.1+	0.3+	2003 04 09	691	0.0	0.7+
2001 12 22	704	0.7+	0.5+	2003 03 30	704	1.0+	0.4−	2003 04 09	608	0.4+	0.0
2001 12 22	704	0.5+	0.6−	2003 03 30	704	0.7−	0.4−	2003 04 09	608	0.1−	0.1−
2001 12 22	704	0.1+	0.4−	2003 04 03	699	1.1−	0.1−	2003 04 09	608	0.4−	1.0−
2001 12 22	704	0.2+	1.0−	2003 04 03	699	(2.3−	0.2−)				
2001 12 22	704	0.1+	0.6−	2003 04 03	699	(2.2−	0.1−)				

2001 YQ$_{125}$ = 2003 FZ$_{71}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	83.67321			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.18302201		ω	49.03341		−0.26554927		−0.94917145			
a	3.0723251		Ω	57.13833		+0.81306612		−0.31467409			
e	0.1195456		i	11.60603		+0.51808017		+0.00733295			
P	5.39		H	14.7	G	0.15	U	3			

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.8+	0.0	2001 12 17	704	0.9−	0.1−	2003 03 26	608	0.3+	0.3−
2001 11 11	704	0.1−	0.4−	2001 12 17	704	0.7−	0.4−	2003 03 26	608	0.0	0.2−
2001 11 11	704	0.2+	1.3−	2001 12 17	704	0.4−	0.4−	2003 03 26	608	0.1−	0.1−
2001 11 11	704	0.3+	0.5−	2001 12 22	704	0.2+	0.9−	2003 03 27	704	0.8+	0.2+
2001 11 11	704	0.2−	0.2+	2001 12 22	704	0.6+	0.2−	2003 03 27	704	0.8−	0.7+

2001 11 24	704	1.1−	0.3+	2001 12 22	704	0.2−	0.5+	2003 03 27	704	0.2+	0.4−
2001 11 24	704	1.2+	0.7+	2001 12 22	704	0.3+	0.4+	2003 03 27	704	0.3−	0.0
2001 11 24	704	0.0	0.5−	2001 12 22	704	0.7+	1.1+	2003 04 09	704	0.4−	0.7−
2001 11 24	704	0.7−	1.5+	2002 01 12	704	0.1−	0.2+	2003 04 09	704	0.3−	0.9−
2001 11 24	704	0.2+	0.6+	2002 01 12	704	0.4+	0.2+	2003 04 09	704	0.2+	0.1+
2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2002 01 12	704	0.3+	0.1−	2003 04 09	704	0.4+	0.6+
2001 12 17	704	0.6−	0.1−	2002 01 12	704	0.4+	0.7−	2003 04 09	704	0.1+	1.0+

2001 YX$_{125}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	129.37187		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17953683	ω	336.61055		+0.66144400	−0.69102562	
a	3.1119577	Ω	70.56306		+0.72764639	+0.49710249	
e	0.1325247	i	18.00638		+0.18172112	+0.52475966	
P	5.49	H	14.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.3−	0.9+	2001 12 23	704	0.1−	1.3−
2001 11 12	704	0.5−	0.1−	2001 12 17	704	0.5−	0.9+	2001 12 23	704	0.0	1.3−
2001 11 12	704	0.9−	0.0	2001 12 17	704	0.3−	1.0+	2003 03 09	644	0.7−	0.3−
2001 11 12	704	0.9+	0.8+	2001 12 17	704	0.1−	0.7+	2003 03 09	644	0.5−	0.3−
2001 11 12	704	0.4−	0.5−	2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2003 03 09	644	0.5−	0.4−
2001 11 24	704	1.3+	0.1+	2001 12 22	704	(3.2+	0.4−)	2003 03 26	704	0.7+	0.0
2001 11 24	704	(2.8+	0.2−)	2001 12 22	704	(4.1+	1.1−)	2003 03 26	704	0.2−	0.0
2001 11 24	704	0.2+	0.3−	2001 12 22	704	(3.3+	1.1−)	2003 03 26	704	0.5+	0.8+
2001 11 24	704	0.6+	0.2−	2001 12 22	704	(3.7+	1.1−)	2003 03 26	704	0.1−	0.2+
2001 12 09	704	0.1−	0.2−	2001 12 22	704	(3.9+	1.5−)	2003 04 01	699	0.5+	0.1+
2001 12 09	704	0.4+	1.1−	2001 12 23	704	0.1+	0.4−	2003 04 01	699	0.6−	0.5−
2001 12 09	704	0.2−	0.4+	2001 12 23	704	0.0	0.5−	2003 04 01	699	0.0	0.7+
2001 12 09	704	0.2+	0.3+	2001 12 23	704	(1.3+	2.5−)	2003 04 01	699	1.0+	0.2−

2001 YZ$_{125}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	188.47742		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26025205	ω	337.76523		+0.88213938	−0.45444521	
a	2.4296289	Ω	49.86571		+0.45281509	+0.74604045	
e	0.1354613	i	9.31369		+0.12957087	+0.48672702	
P	3.79	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.1+	0.2−	2001 12 19	644	0.1+	0.3+	2003 04 09	644	0.9+	1.0−
2001 12 09	704	0.6+	0.2−	2001 12 22	704	0.2−	0.6−	2003 04 09	644	0.7+	0.9−
2001 12 09	704	0.1+	0.4−	2001 12 22	704	0.1+	1.2+	2003 04 09	644	1.1+	1.3−
2001 12 09	704	0.6−	0.5−	2001 12 22	704	0.0	0.9−	2003 04 10	691	1.2−	1.7+
2001 12 09	704	0.7−	0.5−	2001 12 22	704	0.3+	1.0+	2003 04 10	691	0.6−	1.5+
2001 12 17	704	0.1−	0.5+	2001 12 22	704	0.6−	0.8−	2003 04 10	691	0.9−	1.2+
2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2001 12 22	704	0.4+	0.5+	2003 04 28	691	0.2+	0.7−
2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2001 12 22	704	0.6−	0.8−	2003 04 28	691	0.2+	0.3−
2001 12 19	644	0.0	0.4+	2001 12 22	704	0.1+	1.5+	2003 04 28	691	0.6−	0.4−
2001 12 19	644	0.0	0.5+	2001 12 22	704	0.0	1.6−				

2001 YA$_{127}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	182.44336		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24680690	ω	43.76481		+0.87917688	−0.47608815	
a	2.5170848	Ω	344.63092		+0.41417306	+0.78397483	
e	0.1384267	i	4.26262		+0.23560281	+0.39840122	
P	3.99	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 24	704	1.2+	0.2+	2001 12 18	644	0.3+	0.1−	2003 04 08	644	0.2+	0.4−
2001 11 24	704	0.1+	0.9−	2001 12 18	644	0.2+	0.2−	2003 04 08	644	0.3−	0.4−
2001 11 24	704	0.2−	0.7+	2001 12 18	644	0.2+	0.1−	2003 04 08	644	0.1−	0.2−
2001 12 17	704	0.8−	1.6+	2001 12 22	704	0.0	0.5−	2003 04 26	691	0.1+	0.2−
2001 12 17	704	0.7−	1.5+	2001 12 22	704	0.1+	1.8−	2003 04 26	691	0.0	0.1+
2001 12 17	704	0.7−	1.7+	2001 12 22	704	0.4+	0.8−	2003 04 26	691	0.3+	0.3+
2001 12 17	704	1.0−	1.7+	2002 01 08	704	0.6+	0.3+	2003 05 03	691	0.0	0.5+
2001 12 18	644	0.1−	1.7−	2002 01 08	704	0.2−	0.6+	2003 05 03	691	0.3−	0.2+
2001 12 18	644	0.3+	1.0−	2002 01 08	704	0.2+	0.1+	2003 05 03	691	0.1−	0.1+
2001 12 18	644	0.5−	1.5−	2002 01 08	704	0.8+	0.2+				

2001 YH$_{127}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	188.35232		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23763732	ω	355.50376		+0.95685191	−0.28839480	
a	2.5814256	Ω	21.36180		+0.26954817	+0.83526817	
e	0.1555194	i	5.59869		+0.10852747	+0.46814049	
P	4.15	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.3−	0.6+	2002 01 08	704	0.5−	0.6+	2003 04 03	699	0.0	0.9+
2001 12 09	704	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.9+	0.7+	2003 04 03	699	0.9+	1.0−
2001 12 09	704	0.3−	0.7+	2002 01 08	704	0.6−	0.0	2003 04 03	699	0.4+	0.1+
2001 12 09	704	0.1+	1.0+	2002 01 08	704	0.7−	0.2+	2003 04 03	699	(1.9+	2.9−)
2001 12 17	704	0.2−	0.5−	2002 01 15	704	1.5+	0.1+	2003 04 08	691	0.4−	0.3+
2001 12 17	704	0.1−	0.9−	2002 01 15	704	1.7+	0.4−	2003 04 08	691	0.2−	0.3+
2001 12 17	704	0.2+	0.4−	2002 01 15	704	1.0+	0.7−	2003 04 08	691	0.4−	0.0
2001 12 17	704	0.1−	0.5−	2003 03 24	691	1.0+	0.1+	2003 05 01	291	0.0	0.6−
2001 12 17	704	0.2−	0.9−	2003 03 24	691	0.5+	0.4−	2003 05 01	291	0.1+	0.8−
2001 12 22	704	0.8−	0.6+	2003 03 24	691	0.5+	0.1+	2003 05 01	291	0.0	0.4−
2001 12 22	704	0.6−	0.2−	2003 03 27	644	0.2−	0.6−	2003 05 05	691	1.1−	1.3+
2001 12 22	704	0.0	0.3−	2003 03 27	644	0.0	0.6−	2003 05 05	691	0.7−	1.1+
2001 12 22	704	0.7−	0.3+	2003 03 27	644	0.1−	0.6−	2003 05 05	691	0.4−	1.0+

2001 YD$_{128}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	95.77720		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23284035	ω	58.95922		−0.49152614	−0.84721262	
a	2.6167600	Ω	61.80735		+0.70056310	−0.52216558	
e	0.1196681	i	13.22108		+0.51731364	−0.09784627	
P	4.23	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	0.7−	1.1+	2001 12 09	704	1.9−	0.1−	2003 03 31	691	0.7+	0.5−
2001 11 19	704	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	0.9−	0.3+	2003 03 31	691	0.3+	0.1−
2001 11 19	704	0.1−	0.7+	2001 12 17	704	0.7−	0.7+	2003 04 30	691	0.6−	0.6−
2001 11 24	704	0.9+	0.7−	2001 12 17	704	0.9−	0.7+	2003 04 30	691	0.6−	0.3−
2001 11 24	704	1.1+	0.7−	2001 12 22	704	1.3+	0.3+	2003 04 30	691	0.7−	0.2−
2001 11 24	704	0.0	0.7−	2001 12 22	704	0.5−	0.5−	2003 05 11	691	0.3+	1.0+
2001 12 09	704	0.2+	1.0+	2001 12 22	704	0.8+	0.9−	2003 05 11	691	0.3+	0.9+
2001 12 09	704	0.1−	0.5+	2001 12 22	704	0.3+	0.7−	2003 05 11	691	0.4+	0.6+
2001 12 09	704	0.1−	0.4+	2001 12 22	704	1.3+	1.0−				
2001 12 09	704	0.1−	0.3−	2003 03 31	691	0.3+	0.3−				

2001 YF$_{128}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	99.54207		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20546031	ω	46.70760		−0.14755264	−0.97612121	
a	2.8443569	Ω	52.46087		+0.83924129	−0.20885744	
e	0.1273464	i	11.59856		+0.52335673	+0.05971554	
P	4.80	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 24	704	0.0	0.1+	2001 12 22	704	0.5+	1.0−	2002 02 08	704	0.3+	0.5−
2001 11 24	704	0.6+	0.1−	2001 12 22	704	0.3+	0.0	2002 02 08	704	1.4+	0.6+
2001 11 24	704	0.2+	1.0+	2001 12 22	704	0.9+	0.5−	2002 02 08	704	0.1−	0.2+
2001 11 24	704	0.2+	0.0	2001 12 22	704	(2.4+	0.3−)	2003 04 09	704	0.6−	0.9+
2001 12 09	704	0.1+	0.4+	2001 12 22	704	0.1+	0.1−	2003 04 09	704	0.1−	0.6+
2001 12 09	704	0.2+	0.1−	2002 01 07	704	0.3−	0.7−	2003 04 09	704	0.3+	0.2−
2001 12 09	704	0.1+	0.2−	2002 01 07	704	1.6−	0.4−	2003 04 28	691	0.1−	0.1−

2001 12 17	704	1.6−	0.7+	2002 01 07	704	0.3+	1.1+	2003 04 28	691	0.3+	0.4−
2001 12 17	704	0.6−	0.1−	2002 01 07	704	1.0+	1.2+	2003 04 28	691	0.4+	0.6−
2001 12 17	704	1.3−	0.2+	2002 02 08	704	0.2−	1.7−				

2001 YG$_{128}$ = 2003 FE$_{86}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	255.03437		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29288478	ω	7.32170		+0.83366901	+0.54592592	
a	2.2456299	Ω	319.22662		−0.51294865	+0.70945210	
e	0.1866043	i	7.33980		−0.20464521	+0.44569340	
P	3.37	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.2−	0.7+	2001 12 22	704	0.3+	1.4−	2003 03 28	703	0.0	0.5+
2001 12 09	704	0.3+	0.3−	2001 12 22	704	0.9+	1.6−	2003 03 30	699	1.1+	1.5−
2001 12 09	704	0.3−	0.2−	2002 01 08	704	0.5−	0.2+	2003 03 30	699	0.4−	0.2−
2001 12 09	704	0.8+	0.4+	2002 01 08	704	0.8−	0.6+	2003 03 30	699	1.7−	0.6−
2001 12 17	704	1.2−	0.6+	2002 01 08	704	0.7+	0.4+	2003 03 30	699	0.5−	0.2+
2001 12 17	704	0.1+	1.0+	2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2003 03 31	691	0.6+	0.4+
2001 12 17	704	0.6−	0.4+	2003 03 28	703	0.9−	0.3+	2003 03 31	691	0.6+	0.4+
2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2003 03 28	703	0.6−	0.5+	2003 03 31	691	0.5+	0.4+
2001 12 22	704	0.6+	1.0−	2003 03 28	703	1.2+	0.5−				

2001 YC$_{129}$ = 2003 FV$_{80}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	40.61485		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19046633	ω	96.22069		−0.93847797	−0.29814897	
a	2.9917404	Ω	66.54147		+0.19015790	−0.86736301	
e	0.0470892	i	10.95044		+0.28826912	−0.39848289	
P	5.17	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.2−	0.1+	2003 03 09	704	1.0−	0.3−	2003 03 31	704	0.9+	0.7+
2001 12 09	704	0.1+	0.4−	2003 03 09	704	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.2−	0.1+
2001 12 09	704	0.3−	0.7−	2003 03 09	704	1.1−	0.2−	2003 04 01	704	0.9+	1.6−
2001 12 09	704	0.4+	0.1+	2003 03 09	704	0.0	0.2+	2003 04 01	704	0.9+	1.2−
2001 12 09	704	0.6+	0.2+	2003 03 27	704	0.5−	0.6−	2003 04 01	704	1.7+	0.6−
2001 12 17	704	0.2+	0.7+	2003 03 27	704	0.9−	0.3+	2003 04 09	704	1.6+	0.2−
2001 12 17	704	0.0	0.2+	2003 03 27	704	0.7−	0.2+	2003 04 09	704	0.5+	0.6−
2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2003 03 27	704	0.3−	1.4+	2003 04 09	704	0.5−	0.1−
2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	704	0.1−	0.5+	2003 04 09	704	0.2−	0.1−
2001 12 22	704	0.7−	0.1+	2003 03 31	704	0.1−	0.4+	2003 05 02	691	0.3−	0.2+
2001 12 22	704	0.1−	0.4−	2003 03 31	704	0.4−	0.1+	2003 05 02	691	0.3−	0.2+
2001 12 22	704	0.0	0.1+	2003 03 31	704	0.9+	0.9+	2003 05 02	691	0.6−	0.3+
2003 03 09	704	0.1−	0.3−	2003 03 31	704	0.3−	0.2+				

2001 YD$_{129}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	235.12829		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29702260	ω	303.97432		+0.99094387	−0.06134519	
a	2.2247252	Ω	59.80877		+0.10979084	+0.88229142	
e	0.1347232	i	7.94311		−0.07730603	+0.46668899	
P	3.32	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.3+	0.7−	2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2003 05 03	621	0.1+	0.7−
2001 12 09	704	0.3−	0.5−	2001 12 22	704	0.1+	0.0	2003 05 03	621	0.6+	0.6−
2001 12 09	704	0.9+	0.2−	2001 12 22	704	0.1−	0.1−	2003 05 03	621	0.3+	0.2−
2001 12 09	704	0.6−	0.1−	2001 12 22	704	0.4+	0.1+	2003 05 04	621	0.6−	0.2−
2001 12 09	704	0.1−	0.1+	2001 12 22	704	0.8+	0.5+	2003 05 04	621	1.0−	0.2+
2001 12 17	704	1.2−	0.8+	2003 04 11	691	0.6+	0.3+	2003 05 04	621	0.2+	0.5+
2001 12 17	704	0.1+	0.5−	2003 04 11	691	0.3−	0.1+				
2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2003 04 11	691	0.1−	0.5+				

2001 YK$_{129}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	239.15195		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22939481	ω	257.66290		+0.88286844	+0.41851310	
a	2.6428975	Ω	77.27850		−0.29895695	+0.85072918	
e	0.0783847	i	12.61573		−0.36217131	+0.31797273	
P	4.30	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	0.6+	0.7−	2001 12 22	704	0.7+	0.3+	2003 03 27	704	0.6−	0.1+
2001 11 19	704	0.1−	0.3−	2002 01 08	704	0.3+	0.1−	2003 03 27	704	0.2+	0.7−
2001 11 19	704	0.3+	0.4−	2002 01 08	704	0.2+	0.5+	2003 04 01	608	0.3−	0.0
2001 11 19	704	0.3−	0.4+	2002 01 08	704	0.3+	0.4+	2003 04 01	608	0.1+	0.4+
2001 12 17	704	1.0−	0.5−	2002 01 08	704	0.3+	0.4+	2003 04 01	608	0.0	0.3−
2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2002 02 03	644	0.2−	0.4−	2003 04 06	699	1.4+	0.3+
2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2002 02 03	644	0.2+	0.5−	2003 04 06	699	0.7−	0.3+
2001 12 22	704	0.2−	0.3+	2002 02 03	644	0.3−	0.4−	2003 04 06	699	0.0	0.6−
2001 12 22	704	0.3−	0.0	2003 03 27	704	0.1−	0.3+	2003 04 06	699	0.0	0.2+

2001 YH$_{132}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	279.77915		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28592601	ω	322.84949		+0.75529467	+0.65535795	
a	2.2819192	Ω	356.18734		−0.57757045	+0.66126683	
e	0.1385031	i	5.17216		−0.30974562	+0.36500979	
P	3.45	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	644	0.4+	0.2−	2001 12 22	704	1.0−	0.4−	2003 04 29	608	0.2−	0.3−
2001 12 19	644	0.0	0.1−	2001 12 22	704	0.0	0.1−	2003 04 29	608	0.2−	0.2−
2001 12 19	644	0.5+	0.0	2001 12 22	704	0.7+	1.1−	2003 05 01	704	0.5+	0.1−
2001 12 19	704	1.9−	0.1+	2002 01 08	704	0.4−	0.4+	2003 05 01	704	0.8+	0.7+
2001 12 19	704	0.4+	0.8+	2002 01 08	704	0.1−	0.3+	2003 05 01	704	0.1+	0.0
2001 12 19	704	0.7+	0.5+	2002 01 08	704	0.4+	0.2−				
2001 12 22	704	0.2+	0.1−	2003 04 29	608	0.9−	0.2−				

2001 YQ$_{132}$ = 2003 BS$_{54}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	208.69984		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21136504	ω	18.56010		+0.68369243	+0.70033860	
a	2.7911335	Ω	295.16437		−0.69497036	+0.53905313	
e	0.2872872	i	13.10127		−0.22266761	+0.46791834	
P	4.66	H	14.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 12 25	699	0.4+	1.6−	2001 12 22	704	0.7−	0.3+	2003 02 26	599	0.4−	0.0
2000 12 25	699	(0.8−	3.1+)	2001 12 22	704	0.4−	0.7+	2003 02 26	599	1.4−	0.6−
2000 12 25	699	0.4−	0.4+	2003 01 27	644	0.2−	0.2+	2003 02 26	599	0.3−	0.1+
2000 12 25	699	0.1+	1.0+	2003 01 27	644	0.3−	0.3+	2003 02 26	599	0.1+	0.0
2001 12 20	704	1.2+	0.7−	2003 01 27	644	0.3+	0.3+	2003 03 07	704	0.2+	0.2−
2001 12 20	704	0.4+	0.7+	2003 01 30	699	0.4+	0.0	2003 03 07	704	0.7+	0.1+
2001 12 20	704	0.6+	0.6+	2003 01 30	699	0.8−	0.1−	2003 03 07	704	0.0	0.3+
2001 12 22	704	0.4−	0.1+	2003 01 30	699	0.2+	0.0	2003 03 07	704	0.3−	0.0
2001 12 22	704	0.7−	1.5−	2003 01 30	699	0.7+	0.9−	2003 03 07	704	1.0+	0.3+

2001 YU$_{132}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	186.45855		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27037387	ω	0.50357		+0.88155596	−0.46860956	
a	2.3686065	Ω	27.66956		+0.43269325	+0.75367248	
e	0.1153583	i	7.06717		+0.18877405	+0.46085017	
P	3.65	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.0	0.4+	2001 12 20	704	0.3+	0.2−	2003 04 06	691	0.3−	0.9−
2001 10 14	704	0.4+	0.4+	2001 12 20	704	0.3+	0.2−	2003 04 24	291	0.4−	0.2−
2001 10 14	704	0.3+	0.3+	2001 12 20	704	0.3−	0.0	2003 04 24	291	0.3−	0.7−
2001 10 14	704	0.6+	0.5+	2001 12 22	704	0.3−	1.6+	2003 04 24	691	0.3−	0.4+
2001 11 11	704	0.0	0.6+	2001 12 22	704	0.3−	1.5+	2003 04 24	291	0.3−	0.2−
2001 11 11	704	0.2−	0.5+	2001 12 22	704	1.3−	0.6+	2003 04 24	691	0.2−	0.3+
2001 11 11	704	0.2−	0.7+	2001 12 22	704	(1.2−	2.6+)	2003 04 24	691	0.3−	0.7+
2001 11 11	704	0.5−	0.8+	2001 12 22	704	(1.1−	2.7+)	2003 04 28	699	0.6−	0.2−
2001 11 11	704	0.4+	0.7+	2002 01 08	704	0.5+	0.4+	2003 04 28	699	0.3−	0.8−
2001 11 24	704	0.8−	0.5−	2002 01 08	704	1.0+	0.2+	2003 04 28	699	0.3−	1.1+
2001 11 24	704	0.2+	0.6−	2002 01 08	704	1.1+	0.4−	2003 04 28	699	(0.5+	2.2−)
2001 11 24	704	1.0+	0.9−	2002 01 08	704	0.8+	0.1+	2003 04 30	291	0.3−	0.1−
2001 11 24	704	0.0	1.2−	2002 01 08	704	0.1−	0.6+	2003 04 30	291	0.6−	0.2+
2001 11 24	704	0.3+	1.1−	2003 03 27	644	0.3+	0.2−	2003 04 30	291	0.6−	0.1+
2001 12 09	704	0.6−	0.6−	2003 03 27	644	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.5+	0.6−
2001 12 09	704	0.8−	1.0−	2003 03 27	644	0.0	0.4−	2003 05 05	704	1.1+	0.8+
2001 12 09	704	(2.4−	1.0−)	2003 04 05	691	0.8+	0.7+	2003 05 05	704	1.6+	0.1−
2001 12 09	704	1.1−	1.1−	2003 04 05	691	0.7+	0.3+	2003 05 05	704	0.9−	0.2−
2001 12 09	704	0.7−	1.3−	2003 04 05	691	0.7+	0.4+	2003 05 08	691	0.3+	0.5+
2001 12 20	704	0.1−	0.3+	2003 04 06	691	0.4−	1.0−	2003 05 08	691	0.1+	1.0+
2001 12 20	704	0.7+	0.0	2003 04 06	691	0.2+	0.9−	2003 05 08	691	0.2+	0.6+

2001 YJ$_{133}$ = 1987 SL$_{24}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	208.79650		(2000.0)			
n	0.29121722	ω	191.10160		+0.82172308	−0.56926242
a	2.2541943	Ω	203.65793		+0.52782037	+0.77788164
e	0.1660265	i	3.81135		+0.21488794	+0.26615869
P	3.38	H	15.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc (or two decimals in units of degrees)

1987 09 23	095	(0.04+	0.02+)	2002 01 05	608	1.1+	0.2−	2002 03 09	704	0.7−	0.3−
2001 10 13	704	1.1−	1.3+	2002 01 05	608	0.4+	0.2+	2002 03 09	704	0.2+	1.3+
2001 10 13	704	0.6−	0.8+	2002 01 08	644	0.1+	0.2+	2002 04 05	704	0.6−	0.1+
2001 10 13	704	0.1−	0.8+	2002 01 08	644	0.1+	0.2+	2002 04 05	704	0.8−	0.9+
2001 11 17	704	0.5+	0.7+	2002 01 08	644	0.1+	0.1+	2002 04 05	704	0.7−	0.1+
2001 11 17	704	0.3+	0.9+	2002 01 09	704	0.7+	0.5−	2002 04 05	704	0.7−	1.1+
2001 11 17	704	0.5+	0.6+	2002 01 09	704	1.2+	0.3+	2003 04 29	704	(0.3+	2.6−)
2001 11 17	704	0.6+	0.8+	2002 01 09	704	0.8+	0.3−	2003 04 29	704	0.9+	1.4−
2001 11 17	704	0.6+	0.4+	2002 01 09	704	0.8+	0.6−	2003 04 29	704	0.1+	0.5+
2001 11 18	608	0.4−	1.1+	2002 01 09	704	0.7+	0.5−	2003 04 29	704	0.2+	0.7+
2001 11 18	608	0.2−	0.0	2002 01 14	704	0.6+	0.0	2003 04 29	704	0.1+	0.5−
2001 11 18	608	0.1+	0.5+	2002 01 14	704	0.7+	0.1−	2003 04 30	704	0.4+	0.8+
2001 12 11	704	0.4−	1.0−	2002 01 14	704	0.8+	0.1−	2003 04 30	704	0.8+	0.9+
2001 12 11	704	0.9−	0.4−	2002 01 14	704	0.7+	0.0	2003 04 30	704	0.8+	1.2−
2001 12 11	704	0.7−	0.6−	2002 01 14	704	1.0+	0.1−	2003 04 30	704	0.3+	1.0+
2001 12 18	704	0.7−	0.4+	2002 02 06	644	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.3−	0.0
2001 12 18	704	0.9−	0.5+	2002 02 06	644	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.3−	0.7+
2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2002 02 06	644	0.2−	0.1+	2003 05 05	704	0.2−	0.6+
2001 12 18	704	0.5−	0.1−	2002 02 08	704	0.4+	0.0	2003 05 05	704	0.2−	0.0
2001 12 21	608	0.9−	1.7−	2002 02 08	704	0.3+	0.5+	2003 05 05	704	0.3−	0.1+
2001 12 21	608	0.3−	1.8−	2002 02 08	704	0.0	0.3+	2003 05 29	704	0.1−	0.2+
2001 12 21	608	0.2−	1.3−	2002 02 08	704	0.1+	0.4+	2003 05 29	704	0.3+	0.6−
2001 12 24	644	0.7−	0.3+	2002 02 08	704	0.1+	0.2+	2003 05 29	704	0.4−	0.3+
2001 12 24	644	0.6−	1.1−	2002 02 11	704	(2.0−	0.6−)	2003 05 29	704	0.5−	1.1−
2001 12 24	644	0.3−	0.2+	2002 02 11	704	0.3−	0.3−	2003 06 04	691	0.6−	0.0
2001 12 26	608	0.2−	0.1−	2002 02 11	704	0.6−	0.6−	2003 06 04	691	0.7−	0.4−
2001 12 26	608	0.3−	0.1+	2002 02 11	704	0.5−	0.3−	2003 06 04	691	0.3−	0.0
2001 12 26	608	0.4−	0.0	2002 03 09	704	(2.2−	0.4+)				
2002 01 05	608	0.3+	0.1−	2002 03 09	704	0.1−	0.3+				

2001 YQ$_{133}$ = 2003 GA$_{31}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	107.48459		(2000.0)			
n	0.22044288	ω	254.54082		−0.02839747	−0.99958841
a	2.7139718	Ω	197.08801		+0.92234556	−0.02463158
e	0.1060461	i	0.79440		+0.38532096	−0.01470709
P	4.47	H	17.2	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2001 12 23	691	0.6+	0.1+	2003 04 09	291	0.0	0.1−
2001 12 17	704	0.3−	0.4−	2003 03 23	291	0.0	0.6−	2003 04 09	291	0.2−	0.1−
2001 12 17	704	0.1−	0.6−	2003 03 23	291	0.1−	1.0−	2003 04 09	291	0.7−	0.4−
2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2003 03 23	291	0.0	0.7−	2003 04 26	691	0.0	0.2+
2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2003 04 08	691	0.2+	0.7+	2003 04 26	691	0.0	0.2−
2001 12 18	691	0.2−	0.6+	2003 04 08	691	0.2−	0.8+	2003 04 26	691	0.4−	0.4+
2001 12 18	691	0.0	0.5+	2003 04 08	691	0.2+	0.8+	2003 05 02	291	0.5+	0.3+
2001 12 18	691	0.3−	0.4+	2003 04 09	291	0.0	0.1−	2003 05 02	291	0.2+	0.3+
2001 12 23	691	0.4+	0.2+	2003 04 09	291	0.0	0.4−	2003 05 02	291	0.5+	0.3+
2001 12 23	691	0.6+	0.1+	2003 04 09	291	0.1+	0.1−				

2001 YB$_{134}$ = 2003 HZ$_{22}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	45.93262		(2000.0)			
n	0.17393053	ω	85.75808		−0.81082488	−0.53807547
a	3.1784753	Ω	61.53470		+0.37660764	−0.78084607
e	0.2201734	i	15.18699		+0.44802869	−0.31741803
P	5.67	H	15.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.8+	0.4−	2001 12 23	704	0.1−	0.3−	2003 04 26	704	0.7+	0.1+
2001 11 09	704	0.5+	1.1+	2001 12 23	704	1.0−	0.4+	2003 04 26	704	0.2+	0.7+
2001 11 09	704	0.7+	0.4+	2001 12 23	704	0.3−	0.1−	2003 04 26	704	0.5+	0.2−
2001 11 19	704	1.5−	0.3+	2001 12 23	704	0.5−	0.5+	2003 04 26	704	1.1−	0.9+
2001 11 19	704	0.8−	0.7+	2003 03 09	704	0.4−	0.9−	2003 04 26	704	0.3−	0.5+
2001 11 19	704	1.3−	1.2+	2003 03 09	704	0.3+	0.9−	2003 04 28	699	0.5−	0.7+
2001 11 24	704	0.8−	1.7−	2003 03 09	704	0.3+	1.1−	2003 04 28	699	0.6−	0.3−
2001 11 24	704	(2.5−	1.7−)	2003 03 09	704	0.4−	0.7−	2003 04 28	699	0.9−	0.7+
2001 11 24	704	(2.6−	2.0−)	2003 03 09	704	1.0−	0.5+	2003 04 28	699	1.2−	0.7+
2001 11 24	704	(1.9−	2.1−)	2003 04 09	704	0.6+	0.2−	2003 05 02	704	0.2+	0.1−
2001 11 24	704	(2.8−	2.3−)	2003 04 09	704	0.7+	0.4+	2003 05 02	704	0.0	0.5−
2001 12 17	704	1.3+	0.2−	2003 04 09	704	0.9+	0.1+	2003 05 02	704	0.6+	0.1+
2001 12 17	704	1.4+	0.5−	2003 04 09	704	0.9+	0.3+	2003 05 02	704	0.6+	1.0−
2001 12 17	704	0.9+	0.4−	2003 04 13	608	0.0	0.1−	2003 05 02	704	0.2+	0.3−
2001 12 17	704	1.1+	0.7−	2003 04 13	608	0.1+	0.6+				
2001 12 23	704	0.5−	0.5+	2003 04 13	608	0.2−	0.1+				

2001 YJ$_{134}$ = 2003 FK$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	183.43361		(2000.0)			
n	0.21676345	ω	342.95805		+0.99006950	−0.13263613
a	2.7445976	Ω	24.80729		+0.13841918	+0.86192033
e	0.0527832	i	6.37458		+0.02454632	+0.48938839
P	4.55	H	16.2	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.5−	0.5−	2001 12 23	704	0.0	0.9+	2003 03 24	691	0.0	0.4+
2001 12 09	704	0.3−	0.2+	2001 12 23	704	1.1+	0.1−	2003 03 25	291	0.1−	0.5+
2001 12 09	704	0.7+	0.6+	2001 12 23	704	0.7−	0.1−	2003 03 25	291	0.1+	0.5+
2001 12 09	704	0.2+	0.4−	2001 12 23	704	0.5−	0.5−	2003 03 25	291	0.3−	0.5+
2001 12 17	704	0.7−	0.6−	2001 12 23	704	0.3−	0.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.3−
2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2003 03 24	691	0.3−	0.1−	2003 03 26	644	0.4+	0.9−
2001 12 17	704	0.6+	0.4+	2003 03 24	691	0.3−	0.2+	2003 03 26	644	0.2+	0.8−

2001 YK$_{134}$ = 2003 EY$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	318.26934		(2000.0)			
n	0.17403528	ω	322.42771		−0.57762188	+0.79088205
a	3.1771998	Ω	271.40019		−0.69131070	−0.60562306
e	0.0468845	i	11.66537		−0.43409963	−0.08789934
P	5.66	H	14.6	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.0	0.2−	2001 12 23	704	0.2−	0.7−	2003 03 09	699	0.3−	0.3+
2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2001 12 23	704	0.1+	0.0	2003 03 11	704	0.2+	0.3+
2001 12 17	704	0.3−	0.0	2003 03 09	699	0.0	0.5+	2003 03 11	704	0.3−	0.4−
2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2003 03 09	699	0.7+	0.5−	2003 03 11	704	0.2−	0.5−
2001 12 23	704	0.2+	0.5+	2003 03 09	699	0.2−	0.5+				

2001 YJ$_{136}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	69.40533		(2000.0)			
n	0.21522103	ω	111.85385		−0.52302798	−0.85162579
a	2.7576951	Ω	9.89744		+0.68968409	−0.44651824
e	0.0966019	i	11.50458		+0.50077699	−0.27450860
P	4.58	H	15.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.9−	0.7+	2001 12 23	704	1.2+	0.5+	2003 04 01	704	1.1+	0.1−
2001 10 15	704	0.1−	0.7+	2002 02 08	704	0.3+	1.9+	2003 04 01	704	0.5−	0.1+
2001 10 15	704	0.5−	0.0	2002 02 08	704	0.5+	1.0+	2003 04 01	704	0.0	0.4+
2001 10 15	704	0.4−	0.0	2002 02 08	704	0.1+	0.9+	2003 04 01	704	1.4+	0.3+
2001 11 11	704	0.4+	1.7+	2003 03 05	704	0.0	0.6−	2003 04 01	704	0.2+	0.0
2001 11 11	704	1.1−	1.1+	2003 03 05	704	0.2+	0.3−	2003 04 07	691	0.6−	0.1+
2001 11 11	704	0.6−	0.4+	2003 03 05	704	0.5+	0.1+	2003 04 07	691	0.8−	0.1+
2001 12 09	704	0.4−	0.4+	2003 03 14	608	0.1+	0.6−	2003 04 07	691	0.6−	0.0
2001 12 09	704	0.4−	0.8−	2003 03 14	608	0.5+	0.5−	2003 04 08	704	1.7+	0.7+
2001 12 09	704	0.6−	0.4−	2003 03 14	608	0.0	0.3−	2003 04 08	704	0.4+	1.9−
2001 12 09	704	0.8−	0.8−	2003 03 24	691	0.6−	0.7+	2003 04 08	704	0.5−	0.2+
2001 12 09	704	0.8−	0.6−	2003 03 24	691	0.5−	0.5+	2003 04 08	704	0.7+	1.3−
2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2003 03 24	691	0.5−	0.5+	2003 04 26	699	0.3−	0.4−
2001 12 14	704	0.5−	1.0−	2003 03 31	699	0.3−	0.6−	2003 04 26	699	0.2+	0.1+
2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2003 03 31	699	0.3−	0.3−	2003 04 26	699	0.0	0.8−
2001 12 14	704	0.4−	0.1+	2003 03 31	699	0.6−	0.4−	2003 04 26	699	0.6−	0.4−
2001 12 22	704	1.0+	1.4−	2003 03 31	703	1.4+	1.3+	2003 04 29	691	1.2−	0.4−
2001 12 22	704	0.1−	1.6−	2003 03 31	699	0.8−	0.4−	2003 04 29	691	1.1−	0.5−
2001 12 22	704	0.7+	1.4−	2003 03 31	703	2.3+	1.7+	2003 04 29	704	0.3+	0.8+
2001 12 22	704	1.0+	1.0−	2003 03 31	703	1.7+	1.4+	2003 04 29	691	1.1−	0.3−
2001 12 23	704	0.6+	0.2+	2003 03 31	703	1.2+	1.3+	2003 04 29	704	0.3−	0.5−
2001 12 23	704	0.9+	0.0	2003 03 31	291	0.4−	0.3+	2003 04 29	704	1.5−	0.8−
2001 12 23	704	1.3+	0.4+	2003 03 31	291	0.6−	0.2+				
2001 12 23	704	0.5+	0.3+	2003 03 31	291	0.2−	0.7+				

2001 YK$_{136}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	74.21004		(2000.0)			
n	0.22414812	ω	158.25872		−0.55634703	−0.82282659
a	2.6839802	Ω	325.24126		+0.72928942	−0.41665399
e	0.1191619	i	11.73010		+0.39826490	−0.38646585
P	4.40	H	14.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.0	0.2−	2001 12 22	704	1.1−	0.4−	2003 01 27	608	0.4+	0.4−
2001 11 12	704	0.3+	0.0	2001 12 23	704	1.0+	1.7+	2003 01 27	608	0.1−	0.5−
2001 11 12	704	0.6+	0.0	2001 12 23	704	0.0	0.7+	2003 03 23	644	0.1−	0.5+
2001 11 12	704	0.5+	0.1−	2001 12 23	704	(0.5−	2.7+)	2003 03 23	644	0.2−	0.5+
2001 11 12	704	0.5+	0.8+	2002 01 07	704	0.4−	0.7−	2003 03 23	644	0.3−	0.5+
2001 12 09	704	0.2−	0.5−	2002 01 07	704	0.3+	0.9−	2003 04 06	704	0.7−	0.3−
2001 12 09	704	0.3−	0.6−	2002 01 07	704	0.3−	0.6−	2003 04 06	704	(3.5+	3.4+)
2001 12 09	704	1.9+	1.2−	2002 01 07	704	0.6+	0.2−	2003 04 06	704	0.8+	0.4+
2001 12 09	704	0.2+	0.4−	2002 01 07	704	0.4−	0.7−	2003 04 06	704	(3.9+	3.8+)
2001 12 09	704	0.5+	0.3−	2002 02 08	704	0.1−	0.9+	2003 04 06	704	0.3−	0.7−
2001 12 22	704	(2.3−	0.0)	2002 02 08	704	0.9+	1.0+	2003 04 06	704	(3.5+	3.8+)
2001 12 22	704	1.9−	1.0+	2002 02 08	704	0.8−	1.3+	2003 04 06	704	(3.7+	3.3+)
2001 12 22	704	1.8−	0.4−	2003 01 27	608	0.4+	0.6−	2003 04 06	704	0.1+	0.3−

2001 YE$_{137}$ = 2003 FO$_{84}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	71.07848		(2000.0)			
n	0.18094233	ω	147.06436		−0.34721740	−0.93352909
a	3.0958216	Ω	323.03185		+0.82511778	−0.25889289
e	0.1282628	i	8.53375		+0.44566886	−0.24798773
P	5.45	H	15.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.2+	0.7+	2001 12 23	704	1.2+	0.2+	2003 03 28	699	0.9−	1.3−
2001 12 09	704	0.5−	0.2−	2001 12 23	704	0.8+	0.0	2003 03 28	691	0.1+	1.1+
2001 12 09	704	0.5−	0.1+	2002 01 08	704	0.4−	0.1+	2003 03 28	699	0.3+	0.6−
2001 12 09	704	0.5−	0.3+	2002 01 08	704	0.5−	0.3−	2003 03 28	699	0.4+	1.2−
2001 12 09	704	0.3−	0.5−	2002 01 08	704	0.2+	0.4−	2003 03 28	691	0.5−	1.4+
2001 12 22	704	0.2−	0.5+	2003 03 10	699	0.5+	0.1−	2003 04 01	704	0.9+	0.0
2001 12 22	704	0.6−	0.3+	2003 03 10	699	0.9+	0.9+	2003 04 01	704	0.3−	0.2−
2001 12 22	704	0.3+	0.1−	2003 03 10	699	0.7−	1.0−	2003 04 01	704	0.0	0.6−
2001 12 22	704	0.1+	0.4−	2003 03 10	699	0.0	0.3+	2003 04 01	704	0.5+	0.2−
2001 12 23	704	0.0	0.5−	2003 03 28	691	0.1+	1.3+				
2001 12 23	704	0.6+	0.1+	2003 03 28	699	1.5−	0.3+				

2001 YK$_{137}$ = 1980 VL$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	238.69756		(2000.0)			
n	0.28642850	ω	319.78643		+0.98440980	+0.16474724
a	2.2792497	Ω	30.89553		−0.11406690	+0.86458573
e	0.2030725	i	6.89124		−0.13388835	+0.47471029
P	3.44	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1980 11 01	675	0.4−	0.2+	2001 12 19	644	0.1−	0.3+	2003 04 07	644	0.1+	0.1−
1980 11 02	675	0.3+	0.1+	2001 12 19	644	0.2−	0.3+	2003 04 07	644	0.3+	0.0
1997 12 05	910	0.3−	0.2+	2001 12 22	704	0.1+	0.4−	2003 04 07	644	0.0	0.1+
1997 12 05	910	0.3−	0.4+	2001 12 22	704	1.4+	1.2−	2003 04 24	608	0.4+	0.1+
1997 12 05	910	0.1−	0.6+	2001 12 22	704	0.1−	0.6−	2003 04 24	608	0.2−	0.6−
2001 12 09	704	0.1−	0.2+	2001 12 22	704	0.0	0.3−	2003 04 24	608	0.7+	0.3−
2001 12 09	704	0.4−	0.4+	2001 12 22	704	0.4−	1.2−	2003 04 26	691	0.3+	0.0
2001 12 09	704	0.4−	0.9+	2001 12 23	704	0.3−	0.3−	2003 04 26	691	0.1+	0.1−
2001 12 09	704	0.4−	0.2+	2001 12 23	704	0.5+	0.4+	2003 04 26	691	0.0	0.0
2001 12 13	704	0.6+	0.2−	2001 12 23	704	0.4+	0.3−	2003 04 29	704	0.6+	0.1+
2001 12 13	704	0.1−	0.7+	2001 12 23	704	0.3−	0.0	2003 04 29	704	0.1−	1.0+
2001 12 13	704	0.9+	1.2+	2001 12 23	704	0.0	0.4+	2003 04 29	704	0.1−	1.1−
2001 12 13	704	(3.4+	1.3−)	2003 03 27	644	0.2+	0.0	2003 04 29	704	1.0+	0.3+
2001 12 18	699	0.2−	0.4−	2003 03 27	644	0.0	0.3−	2003 05 08	691	0.1+	0.1+
2001 12 18	699	0.5−	0.1+	2003 03 27	644	0.3+	0.2−	2003 05 08	691	0.5−	0.4+
2001 12 18	699	0.0	0.3+	2003 04 06	691	0.0	0.2+	2003 05 08	691	0.9−	0.7+
2001 12 18	699	0.2−	0.8−	2003 04 06	691	0.5−	0.0				
2001 12 19	644	0.1−	0.3+	2003 04 06	691	1.1−	1.0+				

2001 YY$_{137}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	46.19152		(2000.0)			
n	0.17664341	ω	97.98737		−0.92186725	−0.25801060
a	3.1458482	Ω	67.44280		+0.08995523	−0.86821450
e	0.0761938	i	18.24450		+0.37692020	−0.42383265
P	5.58	H	14.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.4−	0.1−	2002 01 25	704	0.1−	0.9+	2003 04 26	608	0.3−	1.4−
2001 12 09	704	0.2+	1.0−	2003 03 29	699	0.6+	0.5+	2003 04 27	699	0.6+	0.3+
2001 12 09	704	0.1+	0.7−	2003 03 29	699	0.9−	1.5−	2003 04 27	699	0.8+	0.1+
2001 12 20	644	0.5+	0.7−	2003 03 29	699	0.1+	0.8+	2003 04 27	699	0.4−	0.7+
2001 12 20	644	0.6+	0.7−	2003 03 29	699	0.4−	0.1−	2003 04 27	699	0.7−	0.4−
2001 12 20	644	0.7+	0.5−	2003 03 31	699	0.5+	0.2+	2003 05 02	704	0.0	0.2+
2001 12 22	704	0.7−	1.5+	2003 03 31	699	0.2+	0.5+	2003 05 02	704	0.3−	0.7+
2001 12 22	704	1.0−	1.4+	2003 03 31	699	0.7−	0.6+	2003 05 02	704	1.0+	0.1+
2001 12 22	704	1.0−	1.3+	2003 03 31	699	1.0+	0.5−	2003 05 02	704	0.2−	1.0+
2001 12 23	704	0.6−	0.1+	2003 04 05	608	0.4−	1.2−	2003 05 02	704	0.3−	0.6+
2001 12 23	704	0.1−	0.2+	2003 04 05	608	0.2−	1.0−	2003 05 02	703	0.9−	1.1+
2001 12 23	704	0.1−	0.0	2003 04 05	608	0.0	1.7−	2003 05 02	703	0.4−	0.9−
2001 12 23	704	0.6−	0.4+	2003 04 09	704	0.1−	0.5+	2003 05 02	703	0.9−	0.9−
2001 12 23	704	0.1+	0.6+	2003 04 09	704	1.0+	0.1−	2003 05 02	703	1.3−	0.7−
2002 01 23	704	0.0	0.9−	2003 04 09	704	0.1+	0.3−	2003 05 09	704	1.3+	0.3−
2002 01 23	704	0.3+	0.6−	2003 04 09	704	0.8+	0.5+	2003 05 09	704	0.8+	0.6+
2002 01 23	704	0.6+	0.1+	2003 04 09	704	0.5−	0.8+	2003 05 09	704	0.6+	0.9+
2002 01 23	704	0.7+	0.3+	2003 04 14	699	1.6+	0.8+	2003 05 09	704	1.1+	0.9+
2002 01 23	704	0.0	0.0	2003 04 14	699	0.1+	0.1+	2003 05 25	699	0.5−	0.9+
2002 01 25	704	0.1−	0.6−	2003 04 14	699	0.8−	0.8+	2003 05 25	699	0.9+	1.5−
2002 01 25	704	0.5−	1.1−	2003 04 14	699	(0.6−	2.7+)	2003 05 25	699	1.5−	1.0+
2002 01 25	704	0.6+	0.2+	2003 04 26	608	0.2+	1.2−	2003 05 25	699	1.3−	0.4−
2002 01 25	704	0.9+	0.1+	2003 04 26	608	0.2−	1.0−				

2001 YD$_{138}$ = 2003 FK$_{51}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	232.22120		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24216877	ω	306.10259		+0.83665824	+0.54059800	
a	2.5491220	Ω	21.60103		−0.39330749	+0.70487455	
e	0.2068867	i	13.84146		−0.38119839	+0.45924467	
P	4.07	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 04 18	703	0.3+	0.6−	2001 12 23	704	0.6+	0.1+	2003 03 25	644	0.1−	0.6+
1999 04 18	703	1.0−	1.5−	2001 12 23	704	0.6+	0.6+	2003 03 25	644	0.2+	0.0
1999 04 18	703	(0.1+	3.6−)	2002 01 06	704	0.8+	0.5−	2003 03 27	704	0.8+	0.4−
1999 04 18	703	1.4−	0.9−	2002 01 06	704	0.8+	0.5+	2003 03 27	704	1.2+	1.1−
2001 12 08	704	0.6+	1.1−	2002 01 06	704	0.6+	0.1−	2003 03 27	704	0.2+	0.3+
2001 12 08	704	0.6−	0.1−	2002 01 06	704	0.9+	0.8+	2003 04 04	691	0.5+	0.4+
2001 12 08	704	1.2−	0.1−	2002 01 23	704	0.5−	0.4−	2003 04 04	691	0.2+	0.8+
2001 12 20	644	0.2−	0.4+	2002 01 23	704	0.7−	0.7−	2003 04 04	691	0.7+	0.6+
2001 12 20	644	0.1−	0.3+	2002 01 23	704	0.6−	0.3−	2003 04 10	644	0.2+	0.6+
2001 12 20	644	0.2−	0.3+	2002 01 23	704	0.4−	0.1+	2003 04 10	644	0.0	0.4+
2001 12 23	704	0.5−	0.5−	2003 02 28	704	0.5−	0.2+	2003 04 10	644	0.0	0.3+
2001 12 23	644	0.2−	0.2+	2003 02 28	704	0.8−	0.9−	2003 05 01	704	0.4−	0.6+
2001 12 23	704	0.1+	0.4−	2003 02 28	704	0.0	0.1+	2003 05 01	704	0.3+	0.8+
2001 12 23	644	0.1−	0.2+	2003 02 28	704	0.8+	0.5−	2003 05 01	704	0.8−	0.1−
2001 12 23	704	0.2+	0.3+	2003 02 28	704	0.8−	0.1+	2003 05 01	704	0.7+	0.1+
2001 12 23	644	0.1−	0.2+	2003 03 25	644	0.1−	0.2+				

2001 YO$_{138}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	69.26117		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24503426	ω	61.52818		−0.96798968	−0.09260480	
a	2.5292097	Ω	112.33752		+0.01976212	−0.95468112	
e	0.0116475	i	14.60815		+0.25021078	−0.28285739	
P	4.02	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.0	0.2+	2002 01 11	699	0.8−	0.4−	2002 02 07	704	0.5+	0.3+
2001 12 14	704	0.0	0.2−	2002 01 11	699	0.9−	0.1+	2002 02 10	704	0.8+	0.0
2001 12 14	704	0.2+	0.6+	2002 01 14	704	1.3+	0.6−	2002 02 10	704	0.2+	0.7+
2001 12 14	704	0.4+	0.1+	2002 01 14	704	1.2+	0.4−	2002 02 10	704	0.0	0.1+
2001 12 18	291	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	1.2+	0.4−	2002 02 12	704	0.3−	0.3−
2001 12 18	291	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	(2.3+	0.8−)	2002 02 12	704	0.2−	0.0
2001 12 18	291	0.3−	0.1+	2002 01 14	704	0.9+	1.0−	2002 02 12	704	0.1+	0.1+
2001 12 24	691	0.2−	0.1+	2002 01 18	704	0.1+	0.5+	2002 02 12	704	0.2−	0.4+
2001 12 24	691	0.3+	0.2+	2002 01 18	704	0.3+	0.5+	2002 02 12	704	0.0	0.5+
2001 12 24	691	0.1+	0.0	2002 01 18	704	0.1+	1.0+	2003 04 08	291	0.5−	0.6−
2002 01 04	644(10.3+	0.0	)	2002 01 21	704	1.0+	1.2−	2003 04 08	291	0.6−	0.2−
2002 01 04	644(10.7+	0.1+)		2002 01 21	704	1.0−	0.3−	2003 04 08	291	0.4−	0.5−
2002 01 04	644(10.6+	0.0	)	2002 01 21	704	0.3−	0.3−	2003 05 01	691	0.3+	0.3−
2002 01 09	704	0.2−	0.3−	2002 01 21	704	0.3−	0.4+	2003 05 01	691	0.6+	0.3−
2002 01 09	704	0.1−	0.3−	2002 01 21	704	0.9−	1.2+	2003 05 01	691	0.3+	0.5−
2002 01 09	704	0.4+	0.5+	2002 01 23	333	1.1−	0.3+	2003 06 01	691	0.2+	0.8+
2002 01 09	704	0.7−	0.7−	2002 01 23	333	1.0−	1.7−	2003 06 01	691	0.2−	1.3+
2002 01 09	704	0.3+	0.0	2002 01 23	333	0.4−	1.0−	2003 06 01	691	0.2+	0.4+
2002 01 11	699	0.4+	0.6+	2002 02 07	704	0.7+	0.3+				
2002 01 11	699	1.3−	0.5+	2002 02 07	704	0.2+	0.1−				

2001 YF$_{139}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	133.31778		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22794817	ω	331.47539		−0.12677068	−0.97843244	
a	2.6540676	Ω	125.35348		+0.94383723	−0.16955864	
e	0.1540248	i	11.53502		+0.30512370	+0.11798235	
P	4.32	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	1.1+	0.2+	2002 01 13	704	0.1+	1.4−	2002 02 07	704	0.2+	0.4+
2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2002 01 21	704	0.4−	0.7−	2002 02 07	704	0.9−	0.6−
2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2002 01 21	704	1.5−	0.1+	2002 02 10	704	1.0+	0.8−
2001 12 17	704	0.6+	1.2+	2002 01 21	704	1.3−	0.6−	2002 02 10	704	1.1+	0.3−
2001 12 23	291	0.0	0.6+	2002 01 21	704	0.9−	0.6−	2002 02 10	704	1.3+	0.2−
2001 12 23	291	0.0	0.5+	2002 01 21	704	0.6−	0.6−	2002 02 10	704	1.1+	0.2+
2001 12 23	291	0.1+	0.5+	2002 01 21	291	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.9+	0.0
2001 12 25	291	0.1+	0.5+	2002 01 21	291	0.0	0.1+	2002 02 12	704	0.8−	0.1−
2001 12 25	291	0.1+	0.3+	2002 01 21	291	0.0	0.1+	2002 02 12	704	0.6−	0.4+
2001 12 25	291	0.1−	0.3+	2002 01 22	704	0.0	0.0	2002 02 12	704	0.0	0.7+
2002 01 05	691	0.2−	0.1−	2002 01 22	704	0.4−	0.0	2002 02 12	704	0.4−	0.1+
2002 01 05	691	0.5−	0.1−	2002 01 22	704	0.1+	0.3−	2002 02 12	704	0.2−	0.9+
2002 01 05	691	0.5−	0.0	2002 01 22	704	0.1−	1.8−	2002 02 20	704	0.8+	0.2+
2002 01 09	704	1.0+	0.1−	2002 01 26	644	0.2+	0.4+	2002 02 20	704	0.4+	0.4+
2002 01 09	704	0.3+	0.0	2002 01 26	644	0.3+	0.7+	2002 02 20	704	0.1+	1.6+
2002 01 09	704	0.4+	0.2+	2002 01 26	644	0.3−	0.3+	2002 02 20	704	0.1−	0.3+
2002 01 09	704	0.3+	0.1−	2002 02 05	644	0.6−	0.4+	2003 05 26	691	0.2−	0.3−
2002 01 09	704	0.3+	0.5−	2002 02 05	644	0.1−	0.2+	2003 05 26	691	0.5−	0.5−
2002 01 13	704	0.1−	0.6−	2002 02 05	644	0.2−	0.3+	2003 05 26	691	1.1−	0.2−
2002 01 13	704	0.0	0.4−	2002 02 07	704	0.3−	0.2+	2003 06 03	691	0.6+	0.3+
2002 01 13	704	0.4+	0.6−	2002 02 07	704	0.4−	0.1−	2003 06 03	691	0.3+	0.5+
2002 01 13	704	0.1−	0.9−	2002 02 07	704	0.6−	0.7−	2003 06 03	691	0.9+	0.2+

2001 YG$_{139}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	180.70244		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22315699	ω	123.93435		+0.89351706	−0.36781352	
a	2.6919214	Ω	258.83515		+0.27361487	+0.90080083	
e	0.1822357	i	15.22054		+0.35603674	+0.23080526	
P	4.42	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.4−	0.4−	2002 01 19	644	0.0	0.2+	2002 01 19	644	0.6+	0.2−
2001 11 17	704	0.3+	0.5−	2002 01 19	644	0.1+	0.3+	2002 01 19	644	0.9+	0.0
2001 11 17	704	0.1+	0.4−	2002 01 19	644	0.1+	0.4+	2002 01 19	644	0.1+	0.1+
2001 11 17	704	0.6+	0.0	2002 01 19	644	0.2−	0.0	2002 01 19	644	0.4+	0.2−
2001 11 17	704	1.3+	0.5+	2002 01 19	644	0.3−	0.1−	2002 01 19	644	0.4−	0.5−
2001 12 11	704	0.5−	0.0	2002 01 19	644	0.1−	0.3−	2002 01 19	644	0.5−	0.6−
2001 12 11	704	0.8−	0.0	2002 01 19	644	0.2−	0.0	2002 01 19	644	0.2+	0.1+
2001 12 11	704	0.2+	0.0	2002 01 19	644	0.3+	0.4−	2002 01 19	644	0.4+	0.2−
2001 12 11	704	0.1−	0.6+	2002 01 19	644	0.0	0.1−	2002 01 19	644	0.0	0.2−
2001 12 24	608	0.2−	1.6+	2002 01 19	644	0.2+	0.3−	2002 01 19	644	0.4−	0.0

2001 12 24	608	0.2+	0.6+	2002 01 19	644	0.2+	0.4+	2002 01 19	644	0.1+	0.1−
2001 12 24	608	0.1−	0.3+	2002 01 19	644	0.4+	0.1+	2002 01 19	644	0.2−	0.0
2001 12 25	608	0.3−	0.2−	2002 01 19	644	0.0	0.3−	2002 01 19	644	0.2−	0.1+
2001 12 25	608	0.2−	0.4−	2002 01 19	644	0.1−	0.2−	2002 01 19	644	0.3+	0.2−
2001 12 25	608	0.6−	0.3−	2002 01 19	644	0.1+	0.2−	2002 01 19	644	0.7−	0.1+
2002 01 19	644	0.1+	0.2+	2002 01 19	644	0.3−	0.2−	2003 03 23	644	0.2+	0.2+
2002 01 19	644	0.0	0.4+	2002 01 19	644	0.1−	0.2−	2003 03 23	644	0.1+	0.5+
2002 01 19	644	0.0	0.4+	2002 01 19	644	0.2−	0.1−	2003 03 23	644	1.4−	0.8+
2002 01 19	644	0.1+	0.6+	2002 01 19	644	0.0	0.6−	2003 03 31	644	0.3+	0.5−
2002 01 19	644	0.0	0.5+	2002 01 19	644	0.3−	0.3−	2003 03 31	644	0.5+	0.1+
2002 01 19	644	0.1+	0.4+	2002 01 19	644	0.3+	0.5−	2003 03 31	644	0.3+	0.9−

2001 YG$_{141}$ = 2003 GD$_6$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	354.54410		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28670080	ω	31.00481		−0.49491499		+0.86744545	
a	2.2778062	Ω	209.42105		−0.81698777		−0.48450007	
e	0.0724838	i	5.95535		−0.29595632		−0.11312859	
P	3.44	H	16.1	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	699	0.1+	0.6+	2001 12 19	704	1.4−	1.8+	2003 04 29	704	0.5+	0.3+
1999 01 15	699	0.4−	0.4−	2001 12 19	704	0.4+	0.2−	2003 04 29	704	0.4−	0.9+
1999 01 15	699	0.0	1.6−	2001 12 19	704	1.5−	1.9+	2003 05 05	704	0.7−	0.0
2001 11 17	704	1.4+	0.2−	2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2003 05 05	704	0.8−	0.2−
2001 11 17	704	1.1+	1.0−	2003 04 01	704	0.6+	0.2−	2003 05 05	704	0.6−	0.5−
2001 11 17	704	1.6+	0.9−	2003 04 01	704	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	1.1−	0.1+
2001 11 17	704	(2.2+	0.3−)	2003 04 01	704	0.7+	0.0	2003 05 05	704	1.2−	0.5−
2001 11 26	012	0.6+	0.8−	2003 04 01	704	0.8+	0.3+	2003 05 12	608	0.3−	0.7−
2001 11 26	012	0.8+	1.5−	2003 04 03	699	0.6−	1.1+	2003 05 12	608	0.2+	0.9−
2001 11 26	012	0.1−	0.0	2003 04 03	699	0.6−	0.2+	2003 05 12	608	0.1+	0.7−
2001 11 26	012	0.7+	0.3+	2003 04 03	699	1.3−	0.0	2003 05 20	699	0.3−	0.2−
2001 11 26	012	0.7−	0.5+	2003 04 03	699	0.3−	0.1−	2003 05 20	699	1.6−	0.3−
2001 12 11	704	0.4+	0.3−	2003 04 10	704	0.2+	0.9−	2003 05 20	699	0.3−	0.0
2001 12 11	704	0.8−	0.3−	2003 04 10	704	0.6+	0.0	2003 05 20	699	0.6−	0.2−
2001 12 11	704	0.1+	0.7+	2003 04 10	704	0.3−	0.7−	2003 05 25	608	0.8+	0.7+
2001 12 11	704	1.2−	0.8−	2003 04 10	704	0.0	0.4−	2003 05 25	608	0.0	0.7+
2001 12 17	644	0.6+	0.1−	2003 04 28	704	0.1+	0.4+	2003 05 25	608	0.4+	0.1−
2001 12 17	644	0.5+	0.3−	2003 04 28	704	0.5+	0.1+	2003 05 27	703	0.5+	0.4−
2001 12 17	644	0.2+	0.3−	2003 04 28	704	0.1−	0.3−	2003 05 27	703	1.0+	0.0
2001 12 19	704	1.1−	1.7+	2003 04 28	704	0.0	0.2−	2003 05 27	703	1.5+	0.6−
2001 12 19	704	0.0	0.5−	2003 04 28	608	1.2+	1.0+	2003 05 27	703	0.5+	2.1−
2001 12 19	704	1.5−	1.8+	2003 04 28	608	0.7+	1.3+	2003 06 03	703	0.2+	0.9+
2001 12 19	704	0.5−	0.2−	2003 04 28	608	1.2+	1.2+	2003 06 03	703	0.9−	0.2−
2001 12 19	704	(1.7−	2.2+)	2003 04 29	704	0.4+	1.1+	2003 06 03	703	1.1−	0.1+
2001 12 19	704	0.2−	0.4−	2003 04 29	704	0.5+	0.0	2003 06 03	703	0.0	0.5+

2001 YM$_{145}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	334.96192		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23577000	ω	116.33384		+0.01434540		+0.99914222	
a	2.5950378	Ω	154.39827		−0.94645323		+0.02609976	
e	0.1551147	i	5.15777		−0.32252209		−0.03215009	
P	4.18	H	15.9	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	910	0.2−	1.0−	2003 04 08	608	0.3+	1.2−	2003 05 06	704	0.3+	0.1+
1998 03 31	910	0.0	0.7−	2003 04 24	699	0.5−	0.7+	2003 05 06	704	0.1+	0.5+
1998 03 31	910	0.1−	0.7−	2003 04 24	699	0.1−	0.1+	2003 05 06	704	0.5+	0.3+
2001 12 14	704	0.2−	0.7+	2003 04 24	699	0.7−	1.8+	2003 05 20	699	0.7−	1.0−
2001 12 14	704	0.4−	0.3+	2003 04 24	699	0.0	0.6+	2003 05 20	699	0.2+	0.0
2001 12 14	704	(0.8+	2.8+)	2003 04 28	704	0.6+	0.1+	2003 05 20	699	0.4+	0.5−
2001 12 17	704	0.3−	1.2−	2003 04 28	704	0.6+	0.0	2003 05 20	699	0.5−	0.6+
2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2003 04 28	704	0.5+	0.3−	2003 05 21	699	0.4+	0.4+
2001 12 17	704	1.4−	0.5−	2003 04 28	704	1.3+	0.7−	2003 05 21	699	0.1+	0.1−
2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2003 04 28	704	0.5+	0.2+	2003 05 21	699	0.3−	0.2+
2001 12 18	644	0.0	0.1+	2003 05 01	704	0.4−	0.6+	2003 05 21	699	0.2+	0.3−
2001 12 18	644	0.1+	0.1−	2003 05 01	704	0.3−	1.3+	2003 05 22	703	0.8+	0.1+
2001 12 18	644	0.1−	0.0	2003 05 01	704	0.9−	1.1+	2003 05 22	703	0.6+	0.1+
2002 01 08	644	0.9+	0.2−	2003 05 01	704	0.5+	0.1−	2003 05 22	703	1.3+	0.2−
2002 01 08	644	0.6+	0.1−	2003 05 02	691	0.1+	0.1+	2003 05 22	703	1.5+	0.7+
2002 01 08	644	0.7+	0.3−	2003 05 02	691	0.1−	0.2−	2003 05 26	691	0.6−	0.2+
2002 01 15	704	0.1−	0.6+	2003 05 02	691	0.2+	0.0	2003 05 26	691	0.3−	0.3+
2002 01 15	704	0.7−	0.1−	2003 05 05	704	1.3−	0.9+	2003 05 26	691	0.6−	0.1+
2002 01 15	704	1.0−	0.6+	2003 05 05	704	(2.1−	1.2+)	2003 05 27	699	0.6+	0.7−
2002 02 11	704	0.5+	0.4−	2003 05 05	699	0.2−	0.5−	2003 05 27	699	0.2−	0.8−
2002 02 11	704	0.1+	0.2−	2003 05 05	704	1.0−	0.9+	2003 05 27	699	0.3−	0.3−
2002 02 11	704	0.3−	1.3+	2003 05 05	699	0.1+	0.1−	2003 05 27	699	0.1+	0.8−
2002 02 11	704	1.6+	1.0+	2003 05 05	704	1.9−	0.7+	2003 05 27	608	0.4−	1.2−
2002 02 11	704	0.5+	0.1+	2003 05 05	704	1.4−	0.8+	2003 05 27	608	0.6−	0.6−
2003 04 08	608	0.3+	1.1−	2003 05 05	699	0.1+	0.3−	2003 05 27	608	0.0	0.9−
2003 04 08	608	0.4+	0.9−	2003 05 05	699	0.5+	0.5−				

2001 YW$_{145}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	145.38988		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23302866	ω	73.95318		+0.81305495		−0.57079062	
a	2.6153501	Ω	320.65091		+0.44069284		+0.73206525	
e	0.1895635	i	10.41577		+0.38043590		+0.37185822	
P	4.23	H	14.7	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.2−	0.0	2001 11 11	704	0.2−	0.4+	2001 12 22	704	0.1−	1.4−
2001 08 25	704	0.0	0.6+	2001 11 11	704	0.6−	0.4+	2002 01 08	704	0.6−	0.7−
2001 08 25	704	0.3+	0.3+	2001 11 11	704	0.4−	0.8+	2002 01 08	704	0.0	0.1+
2001 08 25	704	0.2+	0.7+	2001 11 11	704	0.5−	0.4+	2002 01 08	704	0.9−	0.0
2001 09 25	704	1.2−	0.6−	2001 11 19	644	0.0	1.0+	2002 01 08	704	0.3−	0.0
2001 09 25	704	1.6+	0.5−	2001 11 19	644	0.1−	0.8+	2002 01 14	644	0.1+	0.1−
2001 09 25	704	0.0	0.1−	2001 11 19	644	1.8+	0.8+	2002 01 14	644	0.2−	0.2+
2001 09 25	704	0.0	1.0−	2001 12 09	704	0.5+	0.8−	2002 01 14	644	1.3+	0.5+
2001 09 25	704	0.1−	0.6−	2001 12 09	704	1.0+	0.9−	2002 02 08	704	0.1+	0.5−
2001 09 28	704	1.2−	0.9+	2001 12 09	704	0.9+	0.9−	2002 02 08	704	0.7−	0.9+
2001 09 28	704	0.6+	0.1+	2001 12 09	704	0.7+	1.2−	2002 02 08	704	0.4−	0.5+
2001 09 28	704	1.2+	0.4+	2001 12 09	704	1.0+	0.8−	2002 02 08	704	0.4+	0.6+
2001 09 28	704	0.4−	0.3+	2001 12 18	699	0.3−	0.5+	2003 03 10	699	0.0	0.0
2001 09 28	704	0.2−	0.4−	2001 12 18	699	0.6+	0.6+	2003 03 10	699	0.3+	0.1+
2001 10 08	704	0.9−	0.5+	2001 12 18	699	0.4+	0.2+	2003 03 10	699	0.6+	1.4+
2001 10 08	704	0.6−	0.1+	2001 12 18	699	0.9−	0.6+	2003 03 10	699	0.4+	0.2−
2001 10 08	704	0.3−	0.2+	2001 12 22	704	0.2−	0.6−	2003 03 27	644	0.3−	0.2+
2001 10 08	704	0.3+	0.1+	2001 12 22	704	0.1+	0.3−	2003 03 27	644	0.0	0.0
2001 10 08	704	0.7−	1.0+	2001 12 22	704	0.1−	1.0−	2003 03 27	644	0.2−	0.1−
2001 11 11	704	0.7−	0.7+	2001 12 22	704	0.0	0.9−				

2001 YE$_{149}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	235.88311		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26041430	ω	342.03812		+0.92177598		+0.38758532	
a	2.4286196	Ω	355.12034		−0.33917345		+0.79316250	
e	0.1379419	i	6.97338		−0.18785741		+0.46975618	
P	3.78	H	15.4	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	(0.4+	2.5−)	2003 03 23	703	0.3+	0.8−	2003 04 08	704	1.0+	0.4+
2001 10 15	704	1.2+	0.3+	2003 03 23	703	0.0	0.5+	2003 04 08	704	0.3−	1.4−
2001 10 15	704	0.1+	1.6+	2003 03 24	691	0.0	0.0	2003 04 08	704	0.6−	0.9−
2001 12 09	704	0.1−	0.2−	2003 03 24	691	0.0	0.2−	2003 04 26	699	1.6+	0.2+
2001 12 09	704	0.0	0.1−	2003 03 24	691	0.2+	0.0	2003 04 26	699	0.8+	0.6−
2001 12 09	704	0.2−	0.2−	2003 03 26	644	0.3−	0.6−	2003 04 26	699	0.1−	1.9+
2001 12 09	704	0.6+	0.2−	2003 03 26	644	0.2−	0.8−	2003 04 26	699	1.5−	0.2−
2001 12 09	704	0.2+	0.2−	2003 03 26	644	0.0	0.9−	2003 04 27	704	0.4−	0.6−
2001 12 19	644	0.4−	0.1+	2003 03 27	644	0.4−	0.0	2003 04 27	704	0.0	0.9−
2001 12 19	644	0.2−	0.1−	2003 03 27	644	0.1−	0.0	2003 04 27	704	0.5−	0.1+

2001 12 19	644	0.4−	0.1+	2003 03 27	644	0.2−	0.1+	2003 04 27	704	1.0+	0.9+
2001 12 22	704	1.0−	0.8−	2003 04 01	704	0.1+	0.7+	2003 04 27	704	0.5−	0.4−
2001 12 22	704	0.4−	0.5−	2003 04 01	704	(2.4+	1.7−)	2003 04 29	691	0.0	1.0+
2001 12 22	704	0.6−	0.1−	2003 04 01	704	0.7−	0.0	2003 04 29	691	0.1+	0.8+
2001 12 22	704	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	(2.5−	1.4+)	2003 04 29	704	0.2+	0.4+
2001 12 22	704	0.5−	0.1−	2003 04 01	704	0.7−	0.3−	2003 04 29	704	0.2−	0.6+
2002 01 15	704	0.9+	0.8+	2003 04 01	704	0.0	0.5−	2003 04 29	691	0.0	0.7+
2002 01 15	704	0.0	0.3+	2003 04 01	704	0.9+	0.1+	2003 04 29	704	0.0	0.1+
2002 01 15	704	1.3+	0.5+	2003 04 01	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	704	0.0	0.3−
2003 03 23	703	1.1−	0.7+	2003 04 01	704	0.2+	0.0	2003 04 29	704	0.2+	0.3+
2003 03 23	703	1.4+	0.2+	2003 04 08	704	0.0	0.3−				

2001 YA$_{150}$ = 1990 HY$_3$ = 2003 FR$_{83}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	352.95203		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23100155	ω	178.88360		−0.54803009	+0.81180168	
a	2.6306281	Ω	57.85192		−0.76926931	−0.39451095	
e	0.1442794	i	13.77462		−0.32846270	−0.43051033	
P	4.27	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 04 29	413	(2.7−	2.9−)	2003 04 08	704	0.9+	0.5+	2003 05 05	704	0.3−	1.2+
1990 04 29	413	0.7+	1.3+	2003 04 08	704	0.2+	0.0	2003 05 05	704	0.2−	1.0+
2000 10 02	699	0.6−	0.9+	2003 04 08	704	0.5+	0.5−	2003 05 08	703	0.8−	0.3−
2000 10 02	699	0.7−	0.4+	2003 04 08	704	0.2−	0.8−	2003 05 08	703	1.5−	0.1+
2000 10 02	699	1.7−	1.8+	2003 04 09	704	0.1+	0.2+	2003 05 08	703	1.3−	0.5−
2000 10 02	699	0.3−	1.6+	2003 04 09	704	0.3+	0.1+	2003 05 08	703	1.4−	0.4−
2001 11 11	704	0.5+	0.4−	2003 04 09	704	0.3+	0.5+	2003 05 11	608	0.0	0.5+
2001 11 11	704	0.0	0.9−	2003 04 09	704	0.1+	0.6+	2003 05 11	608	0.1−	0.6+
2001 11 11	704	0.4−	0.0	2003 04 09	704	0.0	0.5+	2003 05 11	608	0.0	0.3+
2001 11 11	704	0.2−	0.7−	2003 04 24	691	0.0	0.1+	2003 05 19	699	0.9−	1.0−
2001 12 09	704	0.1−	0.3+	2003 04 24	691	0.1+	0.0	2003 05 19	699	0.2−	1.0+
2001 12 09	704	0.1−	0.4+	2003 04 24	691	0.1−	0.0	2003 05 19	699	0.7−	0.3−
2001 12 09	704	0.5+	1.2+	2003 04 27	704	0.7+	0.0	2003 05 19	699	0.2−	0.6+
2001 12 09	704	0.1+	0.8+	2003 04 27	704	0.7+	0.6−	2003 05 19	699	0.4−	0.3−
2001 12 09	704	0.3+	1.5+	2003 04 27	699	0.5−	0.5−	2003 05 19	699	0.4−	0.5+
2001 12 19	644	0.2−	0.3+	2003 04 27	704	0.7+	0.5−	2003 05 19	699	0.6−	0.1+
2001 12 19	644	0.1−	0.5+	2003 04 27	699	1.0−	0.2−	2003 05 19	699	0.3−	0.5+
2001 12 19	644	0.0	0.3+	2003 04 27	704	0.5+	0.2+	2003 05 23	608	1.0+	1.4+
2001 12 22	704	1.2+	0.4−	2003 04 27	699	0.8−	0.0	2003 05 23	608	0.5+	0.9+
2001 12 22	704	0.2−	0.6−	2003 04 27	704	0.5+	0.2−	2003 05 23	608	1.1+	1.1+
2001 12 22	704	0.6−	0.8−	2003 04 27	699	0.3−	0.3−	2003 05 25	703	0.7+	0.9−
2001 12 22	704	0.6−	0.2−	2003 05 01	691	0.1+	0.1+	2003 05 25	703	0.3−	0.1−
2003 02 25	599	0.0	0.1+	2003 05 01	691	0.1+	0.1+	2003 05 25	703	0.3+	0.4−
2003 02 25	599	0.0	0.2+	2003 05 01	691	0.0	0.0	2003 05 25	703	1.1+	0.0
2003 02 25	599	0.1+	0.2+	2003 05 01	608	0.6+	0.8−	2003 05 30	704	0.2+	0.2−
2003 02 25	599	0.1+	0.2−	2003 05 01	608	1.0+	0.1+	2003 05 30	704	0.3−	0.0
2003 03 27	644	0.2+	0.8+	2003 05 01	608	0.7+	0.4−	2003 05 30	704	0.0	0.7−
2003 03 27	644	0.6+	0.6+	2003 05 02	704	1.0+	1.4−	2003 05 30	704	0.0	0.1+
2003 03 27	644	0.5−	0.7+	2003 05 02	704	0.6+	0.8−	2003 05 30	704	0.2−	0.8−
2003 03 29	699	0.4−	0.3−	2003 05 02	704	1.2+	0.1−	2003 06 04	704	0.7−	0.5+
2003 03 29	699	0.6−	1.0−	2003 05 02	704	1.1+	0.1+	2003 06 04	704	0.7−	0.0
2003 03 29	699	0.4−	0.7−	2003 05 02	704	1.0+	0.0	2003 06 04	704	0.1−	0.1+
2003 03 29	699	0.3−	0.2−	2003 05 05	704	0.2−	1.2+	2003 06 04	704	0.5+	0.2+
2003 04 08	704	0.0	0.4+	2003 05 05	704	0.2+	0.9+	2003 06 04	704	0.3−	0.5+

2001 YD$_{150}$ = 2003 FN$_{66}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	31.20339		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22958075	ω	341.73911		−0.99800988	−0.00223574	
a	2.6414703	Ω	198.47713		+0.01587651	−0.97608585	
e	0.1275352	i	11.46923		−0.06102639	−0.21737392	
P	4.29	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 06 09	699	0.3+	0.7+	2003 03 26	291	0.0	0.0	2003 04 11	333	0.8−	0.2−
1999 06 09	699	0.6−	0.5−	2003 03 27	644	0.1+	0.6+	2003 04 21	703	0.6−	0.9−
1999 06 09	699	0.4+	0.0	2003 03 27	644	0.7+	0.5+	2003 04 21	703	1.1−	1.3−
2001 12 05	608	0.3−	0.4+	2003 03 27	644	0.4+	0.7+	2003 04 21	703	1.6−	0.7−
2001 12 05	608	0.2−	0.1+	2003 03 31	703	0.8+	1.3−	2003 04 21	703	1.1−	1.1−
2001 12 05	608	0.5−	0.6+	2003 03 31	703	0.2−	0.4−	2003 04 25	699	0.3−	0.0
2001 12 08	699	0.4+	0.1+	2003 03 31	703	0.5−	0.2−	2003 04 25	699	0.6−	0.0
2001 12 08	699	0.1−	0.9−	2003 03 31	703	0.2+	0.7−	2003 04 25	699	0.4−	0.3−
2001 12 08	699	0.2−	1.6−	2003 04 01	704	0.4+	0.3−	2003 04 25	699	0.0	0.3+
2001 12 08	699	1.8+	0.6+	2003 04 01	704	0.3+	0.3−	2003 04 27	704	0.4−	0.2−
2001 12 11	704	0.3−	1.0+	2003 04 01	704	0.1+	0.2+	2003 04 27	704	0.2+	0.1+
2001 12 11	704	0.3−	0.6+	2003 04 01	704	0.3+	0.4−	2003 04 27	704	0.4+	0.3−
2001 12 11	704	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	0.8+	0.5−	2003 04 27	704	0.2−	0.3+
2001 12 11	704	0.6−	0.9+	2003 04 01	704	1.1−	0.6−	2003 04 27	704	0.1+	0.1+
2001 12 11	704	0.5−	0.1−	2003 04 01	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	691	0.3−	0.3−
2001 12 19	704	1.3+	0.2−	2003 04 01	704	0.9−	0.7−	2003 04 29	691	0.4−	0.3−
2001 12 19	704	0.0	0.2+	2003 04 05	691	0.3−	0.0	2003 04 29	691	0.4−	0.3−
2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2003 04 05	691	0.3−	0.1+	2003 05 01	704	1.4+	0.8−
2001 12 19	704	0.0	1.1−	2003 04 05	691	0.0	0.1+	2003 05 01	704	1.5+	0.6−
2001 12 19	704	0.0	0.4−	2003 04 07	704	0.3−	0.7+	2003 05 01	704	1.5+	0.5−
2001 12 20	209	0.0	0.1−	2003 04 07	704	0.5−	0.1+	2003 05 01	704	1.7+	0.8−
2001 12 20	209	0.2−	0.1−	2003 04 07	704	0.3−	0.2−	2003 05 01	704	(2.1+	0.4+)
2001 12 20	209	0.3−	0.1+	2003 04 07	704	1.2−	0.6+	2003 05 05	704	1.0+	0.6+
2003 03 11	704	0.4+	0.4+	2003 04 09	644	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	1.1+
2003 03 11	704	0.4−	0.3+	2003 04 09	644	0.6+	0.3+	2003 05 05	704	0.4+	0.6+
2003 03 11	704	0.8+	1.3+	2003 04 09	644	0.4+	0.3+	2003 05 05	704	0.6+	0.6+
2003 03 11	704	0.3+	0.2−	2003 04 11	333	0.3+	0.5+	2003 05 08	703	0.4+	0.6+
2003 03 11	704	0.0	0.9+	2003 04 11	333	0.1−	0.2−	2003 05 08	703	0.8−	1.0+
2003 03 26	291	0.4+	0.0	2003 04 11	333	0.5−	0.3−	2003 05 08	703	0.2+	1.0+
2003 03 26	291	0.3+	0.2+	2003 04 11	333	0.7−	0.3−	2003 05 08	703	0.5−	0.7+

2001 YG$_{150}$ = 2003 BE$_{85}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	267.73634		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24128054	ω	250.70304		+0.21142801	+0.97571130	
a	2.5553742	Ω	31.67667		−0.85076512	+0.21258906	
e	0.2170523	i	6.26667		−0.48114125	+0.05285214	
P	4.08	H	15.5	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2003 01 31	704	0.4+	0.1+
2001 12 18	704	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.7+	1.0+	2003 01 31	704	0.6−	0.0
2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.0	1.1+	2003 01 31	704	0.6−	0.0
2001 12 18	704	0.0	0.0	2001 12 20	644	0.1−	0.8−	2003 02 02	644	0.6+	0.3+
2001 12 18	704	0.9+	0.3+	2001 12 20	644	0.2−	0.8−	2003 02 02	644	0.1−	0.0
2001 12 19	704	0.5−	0.0	2001 12 20	644	0.2−	0.8−	2003 02 02	644	0.4+	0.3−

2001 YS$_{151}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	210.91703		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27629347	ω	336.40339		+0.97129485	−0.22376669	
a	2.3346528	Ω	36.82129		+0.23401515	+0.83792744	
e	0.1697651	i	7.73989		+0.04269921	+0.49780123	
P	3.57	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.1+	0.2+	2002 01 08	704	0.4−	1.2+	2002 01 08	704	0.3−	0.4−
2001 12 09	704	0.5−	0.3−	2002 01 08	704	0.2+	0.8+	2002 01 08	704	0.5−	0.1−
2001 12 09	704	0.5+	0.0	2002 01 08	704	1.2+	0.9−	2002 01 08	704	0.4−	0.4+
2001 12 09	704	0.8+	0.1−	2002 01 08	704	0.4+	0.8+	2003 04 25	699	0.5−	0.8+
2001 12 09	704	0.1+	0.2−	2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2003 04 25	699	0.5+	0.8−
2001 12 19	644	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	1.2+	2.0−	2003 04 25	699	0.1−	0.3+
2001 12 19	644	0.3−	0.1+	2002 01 08	704	0.2−	0.8+	2003 04 25	699	0.6+	1.2+
2001 12 19	644	0.3−	0.1+	2002 01 08	704	0.3−	0.6+	2003 04 29	691	0.0	0.6−
2001 12 22	704	0.5−	0.2+	2002 01 08	704	0.0	0.7−	2003 04 29	691	0.3−	0.5−

2001 12 22	704	0.1−	0.7−	2002 01 08	704	0.1−	0.8+	2003 04 29	691	0.3−	0.4−
2001 12 22	704	0.4−	0.5−	2002 01 08	704	0.1−	0.1−				

2001 YT$_{151}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	227.91065		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28594858	ω	359.30609		+0.99925927		+0.03836626
a	2.2817992	Ω	358.48543		−0.03473989		+0.86594015
e	0.1938488	i	6.49298		−0.01655425		+0.49867392
P	3.45	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.2−	0.8−	2001 12 09	704	1.6+	0.4+	2002 01 04	644	0.3+	0.6+
2001 11 11	704	0.4+	0.4−	2001 12 09	704	1.1+	0.7+	2002 01 04	644	0.4+	0.7+
2001 11 11	704	0.8+	0.0	2001 12 19	644	0.5−	0.1−	2002 01 15	704	0.4−	0.3+
2001 11 11	704	1.0−	0.5−	2001 12 19	644	0.2−	0.1+	2002 01 15	704	0.4−	0.2+
2001 11 11	704	0.7−	0.8+	2001 12 19	644	0.3−	0.1−	2002 01 15	704	0.0	0.7−
2001 11 21	704	0.1−	0.4−	2001 12 19	644	0.2−	0.2+	2002 01 15	704	0.1+	0.1−
2001 11 21	704	1.0−	0.7−	2001 12 19	644	0.2−	0.2−	2003 04 08	644	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.6+	0.5−	2001 12 19	644	0.1−	0.1+	2003 04 08	644	0.6−	0.2+
2001 11 21	704	0.3−	0.2−	2001 12 22	704	(0.3+	2.4−)	2003 04 08	644	0.4+	0.2+
2001 12 09	704	0.7+	0.6+	2001 12 22	704	0.4−	0.7−	2003 05 03	691	0.1+	0.7−
2001 12 09	704	1.1−	0.4+	2001 12 22	704	0.7−	1.1−	2003 05 03	691	0.3−	0.0
2001 12 09	704	1.0+	0.5+	2002 01 04	644	0.4+	0.5+	2003 05 03	691	0.1+	0.2−

2001 YS$_{152}$ = 2003 EO$_{53}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	325.14009		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21474792	ω	201.76344		−0.19762702		+0.95711401
a	2.7617439	Ω	57.42420		−0.85823559		−0.06451110
e	0.1603621	i	14.55972		−0.47368263		−0.28243778
P	4.59	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	644	0.1−	0.6+	2003 03 31	704	0.1−	0.4−	2003 04 07	704	0.5+	0.5−
2001 12 19	644	0.4−	1.0+	2003 03 31	704	0.3−	0.4−	2003 04 07	704	1.0+	0.0
2001 12 19	644	0.4−	1.0+	2003 03 31	704	0.4−	0.4−	2003 04 08	704	0.1−	0.0
2001 12 22	704	0.2−	0.7−	2003 03 31	704	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.5+	0.4−
2001 12 22	704	0.1−	0.2+	2003 03 31	704	0.4−	0.1+	2003 04 08	704	0.3+	0.9+
2001 12 22	704	1.4+	1.2−	2003 04 01	704	1.3−	0.0	2003 04 08	704	0.4+	0.2+
2001 12 22	704	0.2+	0.6−	2003 04 01	704	1.1−	0.1+	2003 04 08	704	0.1−	0.1−
2001 12 22	704	0.4−	0.6−	2003 04 01	704	1.0−	0.0	2003 04 09	704	0.1+	0.9−
2003 03 09	704	0.3+	0.2+	2003 04 01	704	1.0−	0.5+	2003 04 09	704	0.1−	0.9−
2003 03 09	704	0.7+	0.5+	2003 04 01	704	1.4−	0.7+	2003 04 09	704	0.8+	0.6−
2003 03 09	704	0.2−	0.6+	2003 04 03	333	0.3−	1.1−	2003 04 09	704	0.2+	1.1−
2003 03 09	704	0.1−	0.2+	2003 04 03	333	0.1+	0.0	2003 04 09	704	0.6+	1.1−
2003 03 12	704	0.0	0.7+	2003 04 03	333	1.0−	1.0+	2003 04 20	608	0.4+	0.9−
2003 03 12	704	0.5−	0.0	2003 04 03	333	1.2−	0.6−	2003 04 20	608	0.6+	0.7−
2003 03 12	704	0.0	0.4+	2003 04 03	704	0.1+	0.2+	2003 04 20	608	0.3+	0.1−
2003 03 12	704	0.5−	0.2+	2003 04 03	704	0.6−	0.1−	2003 04 26	704	0.2−	0.3−
2003 03 12	704	0.3−	0.3+	2003 04 03	704	0.1−	0.1−	2003 04 26	704	0.0	0.1+
2003 03 27	704	0.7+	0.2−	2003 04 03	704	0.0	0.5−	2003 04 26	704	0.5−	1.1+
2003 03 27	704	1.0+	0.2+	2003 04 03	704	0.2−	0.3−	2003 04 26	704	0.2−	0.4+
2003 03 27	704	0.9+	0.2+	2003 04 06	704	0.4+	0.8−	2003 04 26	704	0.4−	0.5+
2003 03 27	704	1.0+	1.0+	2003 04 06	704	0.1+	0.1−	2003 05 03	608	0.4−	0.9+
2003 03 27	704	1.2+	0.1+	2003 04 06	704	0.5+	0.1−	2003 05 03	608	0.1−	1.2+
2003 03 30	704	0.2−	0.4−	2003 04 06	704	0.9+	0.3−	2003 05 03	608	0.1+	0.1+
2003 03 30	704	0.0	0.1+	2003 04 06	704	0.1+	0.8+	2003 05 10	703	0.7−	0.4−
2003 03 30	704	0.4−	0.0	2003 04 07	704	1.0+	0.1+	2003 05 10	703	0.1−	0.1+
2003 03 30	704	0.1−	0.0	2003 04 07	704	0.7+	0.1+	2003 05 10	703	0.1−	0.4+
2003 03 30	704	0.3−	0.2+	2003 04 07	704	0.6+	0.1−	2003 05 10	703	0.3−	0.0

2001 YB$_{153}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	112.16815		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17509874	ω	45.99587		+0.13623321		−0.97556612
a	3.1643222	Ω	37.21636		+0.80771659		+0.00863563
e	0.0967540	i	16.55826		+0.57361523		+0.21953629
P	5.63	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	699	0.1−	0.1+	2002 01 06	704	0.8−	0.4−	2003 04 01	704	0.2+	0.1−
2001 12 19	699	0.2−	0.3+	2002 01 06	704	0.6−	0.5−	2003 04 01	704	0.1+	0.2+
2001 12 19	699	0.0	0.2+	2002 01 25	704	0.0	0.5−	2003 04 01	704	0.2+	0.8−
2001 12 19	699	0.9+	0.2+	2002 01 25	704	0.4+	1.1−	2003 04 01	704	0.4+	1.0−
2001 12 23	704	0.9+	0.1−	2002 01 25	704	0.5+	0.1+	2003 04 09	644	0.1+	1.0+
2001 12 23	704	0.4+	0.1−	2002 02 21	704	0.3−	0.9+	2003 04 09	691	0.2−	0.2−
2001 12 23	704	0.8+	0.5+	2002 02 21	704	0.1+	0.7+	2003 04 09	644	0.2−	0.7+
2001 12 23	704	0.5−	0.3−	2002 02 21	704	0.3+	0.5+	2003 04 09	691	0.2−	0.1+
2001 12 23	704	0.7−	0.2+	2003 03 12	291	0.0	0.3−	2003 04 09	691	0.4−	0.4+
2002 01 06	704	0.4−	0.4+	2003 03 12	291	0.2+	0.5−	2003 04 09	644	0.1−	0.6+
2002 01 06	704	0.8−	0.8−	2003 03 12	291	0.2−	0.5−				

2001 YD$_{153}$ = 2003 FQ$_{54}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	64.76173		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17613822	ω	95.68961		−0.73343844		−0.64712630
a	3.1518605	Ω	44.22134		+0.44295007		−0.68718056
e	0.1094430	i	17.35828		+0.51561933		−0.33016726
P	5.60	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	699	0.4−	0.1+	2003 03 27	644	0.1+	0.3−	2003 04 08	608	0.4+	0.4−
2001 12 19	699	0.3−	0.5−	2003 03 29	699	0.2−	0.4−	2003 04 14	699	0.1−	1.2−
2001 12 19	699	1.0−	0.5+	2003 03 29	699	1.1+	0.3+	2003 04 14	699	(0.5+	2.7−)
2001 12 19	699	0.6−	0.2−	2003 03 29	699	1.0+	0.4−	2003 04 14	699	1.3−	1.0−
2001 12 23	704	0.5+	0.3−	2003 03 29	699	1.0−	0.1+	2003 04 14	699	0.6−	1.0+
2001 12 23	704	1.1+	1.2+	2003 03 31	699	0.1+	0.2+	2003 04 25	699	0.3−	0.1+
2001 12 23	704	0.1−	0.5+	2003 03 31	699	0.7+	0.2−	2003 04 25	699	0.9−	0.4−
2001 12 23	704	0.1−	0.5−	2003 03 31	699	0.3+	0.1−	2003 04 25	699	0.1−	0.5+
2001 12 23	704	0.2−	0.9+	2003 03 31	699	0.8−	0.3−	2003 04 25	699	0.0	0.6−
2002 01 06	704	0.1+	0.2+	2003 04 02	704	0.7+	0.6+	2003 04 27	704	0.3−	1.0+
2002 01 06	704	0.0	0.3−	2003 04 02	704	0.2−	0.0	2003 04 27	704	0.3−	0.1+
2002 01 06	704	0.1+	0.4−	2003 04 02	704	0.2−	0.1−	2003 04 27	704	0.2−	0.4+
2002 01 06	704	0.0	0.1+	2003 04 02	704	0.2−	1.1−	2003 04 27	704	0.9−	0.3+
2002 01 06	704	0.2−	0.3−	2003 04 02	704	1.0−	1.1−	2003 04 30	608	0.8+	0.6+
2002 01 25	704	0.1−	0.4−	2003 04 04	691	0.1−	0.2−	2003 04 30	608	1.3+	0.5+
2002 01 25	704	0.3+	0.3−	2003 04 04	691	0.0	0.6−	2003 04 30	608	0.8+	0.7+
2002 01 25	704	0.2+	0.0	2003 04 04	691	0.2−	0.4−	2003 05 01	704	0.0	0.2+
2002 01 25	704	0.4+	0.4−	2003 04 08	704	0.7−	0.8−	2003 05 01	704	0.1−	1.1+
2002 01 25	704	0.4+	0.2+	2003 04 08	704	0.9+	1.7+	2003 05 01	704	0.3−	0.8+
2003 03 25	608	0.2−	0.4+	2003 04 08	704	0.3+	0.5−	2003 05 01	704	0.4+	0.7+
2003 03 25	608	0.2−	0.9+	2003 04 08	704	0.4+	1.2+	2003 05 25	291	0.4−	0.7−
2003 03 25	608	0.1−	0.7+	2003 04 08	704	0.1+	0.3−	2003 05 25	291	0.2−	0.7−
2003 03 27	644	0.6+	0.6−	2003 04 08	608	0.4+	0.3−	2003 05 25	291	0.0	0.7−
2003 03 27	644	0.2+	0.1−	2003 04 08	608	0.6+	0.7−				

2001 YF$_{154}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	34.46952		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17189363	ω	108.31852		−0.90325023		+0.23725288
a	3.2035354	Ω	86.63704		−0.37541917		−0.84050144
e	0.2761712	i	20.98835		+0.20784480		−0.48710205
P	5.73	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.6−	0.2+	2001 12 22	704	0.0	0.5−	2002 02 10	704	0.3+	0.6−
2001 12 09	704	0.2−	0.6−	2001 12 22	704	0.1+	0.5+	2002 02 10	704	0.1+	0.8−
2001 12 09	704	0.2−	0.2−	2001 12 22	704	0.5+	1.1−	2002 02 10	704	0.1+	0.3+
2001 12 09	704	0.3−	1.0−	2001 12 22	704	0.5+	0.4+	2002 02 10	704	0.3+	0.5−
2001 12 09	704	0.7−	0.3+	2001 12 22	704	0.2+	0.1−	2003 05 09	704	1.5+	0.1−
2001 12 19	644	0.2−	0.2+	2002 01 05	699	0.6−	0.7+	2003 05 09	704	0.4+	0.2+
2001 12 19	644	0.3−	0.2+	2002 01 05	699	0.3+	0.9−	2003 05 09	704	0.6+	0.7+
2001 12 19	644	0.3−	0.3+	2002 01 05	699	0.6−	0.5−	2003 06 06	704	0.6−	0.3−
2001 12 22	704	0.1−	0.5+	2002 01 05	699	0.6−	0.9+	2003 06 06	704	0.9−	0.3+
2001 12 22	704	0.7+	0.6−	2002 01 21	704	0.3+	0.8+	2003 06 06	704	0.6−	0.6−
2001 12 22	704	0.5−	0.1+	2002 01 21	704	1.1+	1.2+	2003 06 06	704	0.2−	0.4−
2001 12 22	704	0.6+	0.6−	2002 01 21	704	0.1+	0.4+				
2001 12 22	704	0.4−	0.7+	2002 02 10	704	0.4+	0.1−				

2001 YR$_{154}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	256.56163		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30042907	ω	320.25105		+0.99213768		+0.10611823
a	2.2078764	Ω	33.83307		−0.06078272		+0.87197770
e	0.1324251	i	6.84366		−0.10939966		+0.47790565
P	3.28	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.1+	0.2−	2002 01 19	699	0.2+	0.6+	2002 02 13	704	0.2+	0.0
2001 12 09	704	0.1−	0.1+	2002 01 19	699	0.9+	0.8+	2002 02 13	704	1.0+	1.3+
2001 12 09	704	0.4+	0.7+	2002 01 19	699	0.3+	1.6−	2002 02 13	704	0.7+	0.3+
2001 12 09	704	0.2−	0.4+	2002 01 19	699	1.7−	0.6+	2002 02 13	704	0.6+	1.8−
2001 12 09	704	0.6−	0.6+	2002 01 21	704	0.5+	0.0	2003 04 29	704	0.3+	0.1−
2001 12 19	644	0.1+	0.1−	2002 01 21	704	0.0	0.8+	2003 04 29	704	0.2+	0.4+
2001 12 19	644	0.2−	0.1−	2002 01 21	704	0.2−	0.3+	2003 04 29	704	1.0+	0.7+
2001 12 19	644	0.0	0.4−	2002 01 21	704	0.3+	0.1−	2003 04 29	704	0.7+	0.9+
2001 12 22	704	1.2−	0.5−	2002 01 21	704	0.1−	0.4−	2003 05 26	608	0.4+	1.0−
2001 12 22	704	0.3+	0.5+	2002 02 08	704	0.6−	0.5−	2003 05 26	608	0.2+	0.8−
2001 12 22	704	0.0	0.7+	2002 02 08	704	1.2−	1.4−	2003 05 26	608	0.2+	0.8−
2002 01 13	644	0.1+	0.1+	2002 02 08	704	0.0	1.0−	2003 05 28	843	1.6−	0.4−
2002 01 13	644	0.1+	0.0	2002 02 08	704	0.4−	0.4−	2003 05 28	843	0.0	0.3+
2002 01 13	644	0.1−	0.0	2002 02 13	704	1.2+	0.6+	2003 05 28	843	1.4−	1.3+

2001 YO$_{156}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	70.37381		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17733548	ω	79.36422		−0.65334504		−0.71003537
a	3.1376582	Ω	54.74247		+0.50537749		−0.66737466
e	0.2021598	i	18.76357		+0.56367885		−0.22463492
P	5.56	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	644	0.3−	0.1−	2002 01 25	704	0.3−	0.0	2003 05 05	704	0.8+	0.6−
2001 11 19	644	0.3−	0.0	2002 01 25	704	0.4+	0.7−	2003 05 05	704	0.0	0.8+
2001 11 19	644	0.3+	0.2−	2003 03 31	691	0.1+	0.3+	2003 05 05	699	0.9+	1.7−
2001 12 20	644	0.2+	0.3+	2003 03 31	691	0.0	0.1−	2003 05 05	704	0.7−	1.5+
2001 12 20	644	0.0	0.2+	2003 03 31	691	0.4+	0.3−	2003 05 05	699	0.7−	1.4−
2001 12 20	644	0.0	0.2+	2003 04 25	599	0.5+	0.4−	2003 05 05	704	0.5−	0.5−
2001 12 23	704	0.5−	0.4+	2003 04 25	599	0.4−	0.5−	2003 05 05	704	0.4+	0.8+
2001 12 23	704	0.6−	0.1−	2003 04 25	599	0.0	0.5−	2003 05 05	699	0.5−	0.2−
2001 12 23	704	0.5−	0.1−	2003 04 27	699	0.4+	0.4+	2003 05 05	699	0.2+	0.7−
2001 12 23	704	0.6−	0.4+	2003 04 27	699	1.7−	0.6−	2003 05 29	691	0.1−	0.6+
2002 01 06	704	0.3+	0.1−	2003 04 27	699	1.1−	0.5+	2003 05 29	691	0.2+	0.4+
2002 01 06	704	1.1+	0.2−	2003 04 27	699	0.2+	1.1−	2003 05 29	691	0.3+	0.4+
2002 01 06	704	0.6+	0.6−	2003 04 30	691	0.7+	1.3+	2003 06 01	691	0.1+	0.1−
2002 01 06	704	1.4+	0.1+	2003 04 30	691	0.4+	1.1+	2003 06 01	691	0.5−	0.8−
2002 01 25	704	1.3−	0.4+	2003 04 30	691	0.7+	1.3+	2003 06 01	691	0.5−	0.1−

2001 YP$_{156}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	140.95572		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18406346	ω	352.51007		+0.64347210		−0.73048577
a	3.0607251	Ω	57.12817		+0.71567179		+0.46808305
e	0.1014951	i	15.80582		+0.27158339		+0.49728141
P	5.35	H	14.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.1−	0.1−	2001 12 22	704	0.2−	0.1−	2002 01 25	704	0.5+	0.4+
2001 11 11	704	0.2+	0.6−	2001 12 22	704	1.3+	0.3−	2002 01 25	704	0.4+	0.6−
2001 11 11	704	0.3+	0.2+	2001 12 22	704	0.5+	0.1−	2003 03 25	644	0.7+	0.7+
2001 12 14	704	0.8−	0.1+	2001 12 22	704	0.1+	0.1+	2003 03 25	644	0.7+	0.1+
2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2002 01 05	644	0.1−	0.1+	2003 03 25	644	0.3+	0.2−
2001 12 14	704	0.7−	0.1+	2002 01 05	644	0.1−	0.1+	2003 04 06	699	0.0	0.4−
2001 12 14	704	0.7−	0.0	2002 01 05	644	0.2−	0.2−	2003 04 06	699	0.9−	0.1+
2001 12 20	644	0.1−	0.1+	2002 01 14	644	0.4−	0.1−	2003 04 06	699	0.2−	0.0
2001 12 20	644	0.1−	0.3+	2002 01 14	644	0.3−	0.2−	2003 04 06	699	0.8−	0.3−
2001 12 20	644	0.2−	0.4−	2002 01 14	644	0.1−	0.1+				
2001 12 22	704	0.4+	0.5+	2002 01 25	704	0.2+	0.2+				

2002 AH

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	175.48799		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24824170	ω	340.47803		+0.58567530		−0.80531327
a	2.5073766	Ω	73.56684		+0.75582321		+0.50163274
e	0.1467549	i	5.50123		+0.29277246		+0.31596697
P	3.97	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1991 04 21	691	0.4+	0.6+	2001 12 21	704	0.3−	0.2−	2002 01 11	699	0.4+	0.1−
1991 04 21	691	0.2+	0.4+	2001 12 21	704	0.1+	0.5−	2002 01 11	699	0.4+	1.7+
1991 04 21	691	0.3+	0.2−	2001 12 21	704	0.1−	0.0	2002 01 17	644	0.2+	0.9+
1997 11 30	691	0.6−	0.3−	2001 12 23	691	0.4−	0.1−	2002 01 17	644	0.0	0.7+
1997 11 30	691	0.3−	0.3−	2001 12 23	691	0.5−	0.1−	2002 01 17	644	0.0	0.8+
1997 11 30	691	0.4−	0.3−	2001 12 23	691	0.5−	0.1−	2002 01 17	644	0.4+	0.6−
1997 12 03	691	0.0	0.4−	2001 12 23	691	(2.6−	0.9+)	2002 01 17	644	0.2+	0.6−
1997 12 03	691	0.1−	0.3−	2001 12 23	691	(2.8−	0.8+)	2002 01 17	644	0.1+	0.3−
1997 12 03	691	0.1−	0.3−	2001 12 23	691	(3.0−	0.8+)	2002 01 17	104	0.1+	0.2−
2001 11 24	704	0.4−	0.5+	2001 12 24	691	0.9−	0.2+	2002 01 17	104	0.1+	0.0
2001 11 24	704	0.2−	0.6+	2001 12 24	691	0.6−	0.1+	2002 01 17	104	0.0	0.1−
2001 11 24	704	0.7−	1.7+	2001 12 24	691	0.9−	0.0	2002 01 17	104	0.1−	0.2−
2001 11 24	704	0.2+	0.8+	2001 12 24	291	0.5−	0.2+	2002 01 20	699	0.1−	0.5−
2001 11 24	704	0.9+	1.1+	2001 12 24	291	0.5−	0.2+	2002 01 20	699	0.2+	0.4−
2001 12 09	699	1.7+	0.4+	2001 12 24	291	0.5−	0.1+	2002 01 20	699	0.0	0.4−
2001 12 09	699	(2.1+	1.0−)	2001 12 24	291	0.5−	0.1−	2002 01 20	699	0.2+	0.6−
2001 12 09	699	1.1+	0.1+	2001 12 24	291	0.6−	0.1−	2002 02 12	704	0.1−	0.3−
2001 12 09	699	1.3+	0.3+	2001 12 24	291	0.7−	0.1−	2002 02 12	704	0.3−	0.2+
2001 12 10	704	0.5+	0.4−	2001 12 25	691	0.8−	0.2−	2002 02 12	704	0.1−	0.3+
2001 12 10	704	0.6+	0.2+	2001 12 25	691	1.0−	0.2−	2002 02 12	704	0.0	0.7+
2001 12 10	704	0.8+	0.3+	2001 12 25	691	0.9−	0.2−	2002 02 15	704	0.1+	0.1+
2001 12 10	704	0.3+	0.2−	2002 01 04	691	0.2+	0.2−	2002 02 15	704	0.1−	0.0
2001 12 18	644	0.1+	0.1+	2002 01 04	691	0.1+	0.2−	2002 02 15	704	0.0	0.2+
2001 12 18	644	0.1−	0.1−	2002 01 04	691	0.3+	0.2−	2002 02 15	704	0.2−	0.2+
2001 12 18	704	0.5+	0.3−	2002 01 04	104	0.5+	0.1−	2002 02 15	704	0.1−	0.4+
2001 12 18	644	0.2+	0.2+	2002 01 04	104	0.4−	0.6+	2002 02 16	704	0.5−	0.5+
2001 12 18	644	0.1+	0.0	2002 01 04	104	0.4−	0.2−	2002 02 16	704	0.2+	0.4−
2001 12 18	704	0.9+	0.3−	2002 01 05	104	0.3+	0.1−	2002 02 16	704	0.3−	0.0
2001 12 18	644	0.1+	0.1+	2002 01 06	104	0.2−	0.8−	2002 02 16	704	0.7−	0.0
2001 12 18	644	0.2+	0.0	2002 01 06	104	0.0	0.2−	2003 05 01	691	0.3−	0.4+
2001 12 18	704	1.2+	0.1−	2002 01 08	704	0.3−	0.0	2003 05 01	691	0.4−	0.4+
2001 12 18	704	1.4+	0.2−	2002 01 08	704	0.1−	0.2+	2003 05 01	691	0.1−	0.6+
2001 12 18	704	1.4+	0.4−	2002 01 08	704	0.0	0.1−	2003 05 05	704	0.7+	0.1−
2001 12 20	691	1.7−	0.4+	2002 01 08	704	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	1.2+	0.0
2001 12 20	691	0.7−	0.6−	2002 01 08	704	0.4+	0.3−	2003 05 05	704	1.4+	0.3−
2001 12 20	691	0.7−	0.1+	2002 01 09	104	0.0	0.1−	2003 05 20	699	1.7−	1.5−

2001 12 21	691	0.1−	0.3−	2002 01 09	104	0.6+	0.2+	2003 05 20	699	1.0−	0.3+
2001 12 21	691	0.1+	0.4−	2002 01 09	104	0.1+	0.4+	2003 05 20	699	1.3−	0.4−
2001 12 21	704	0.1−	0.9−	2002 01 11	699	0.6+	0.1−	2003 05 20	699	0.5+	0.1−
2001 12 21	691	0.1−	0.3−	2002 01 11	699	0.8+	0.2+				

2002 AN

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	241.03244		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29710414	ω	62.96705		+0.97863110	−0.20339942	
a	2.2243182	Ω	308.75325		+0.17228457	+0.89116530	
e	0.1723301	i	2.21668		+0.11224614	+0.40552817	
P	3.32	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1992 01 01	691	0.8−	0.3+	2002 01 10	104	0.6−	0.2−	2002 02 07	704	0.2−	0.2−
1992 01 01	691	(4.2+	0.4−)	2002 01 14	704	0.1+	1.6−	2002 02 07	704	0.4−	0.2−
1992 01 01	691	0.8+	0.2−	2002 01 14	704	0.1+	1.3−	2002 02 09	704	0.2+	0.2−
2001 12 18	704	0.6+	0.6+	2002 01 14	704	0.2−	1.2−	2002 02 09	704	0.1+	0.3+
2001 12 18	704	0.6+	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	1.0−	2002 02 09	704	0.5+	0.9−
2001 12 18	704	1.8−	0.8+	2002 01 14	704	0.3−	1.0−	2002 02 09	704	0.2+	1.9−
2001 12 18	704	0.6+	0.4+	2002 01 17	104	1.6+	0.4−	2002 02 10	704	0.2+	1.0+
2001 12 18	704	0.6−	0.7−	2002 01 17	104	0.8+	0.5−	2002 02 10	704	0.2−	0.8+
2001 12 18	704	0.6−	0.7−	2002 01 17	104	1.6−	0.2−	2002 02 10	704	0.3−	0.4+
2001 12 21	704	0.3−	0.3+	2002 01 21	704	0.4+	0.4−	2002 02 10	704	0.3−	1.3+
2001 12 21	704	0.3+	0.9+	2002 01 21	704	0.5+	0.3−	2002 02 10	704	0.5−	1.1+
2001 12 21	704	0.2−	0.2−	2002 01 21	704	0.5+	0.4−	2002 02 11	691	0.9+	0.6−
2001 12 21	704	0.4−	0.8−	2002 01 21	704	0.2+	0.6−	2002 02 11	691	0.7+	0.1+
2001 12 21	704	0.5−	0.5−	2002 01 21	704	0.2+	0.8−	2002 02 11	691	1.4−	0.2−
2002 01 05	104	0.1+	0.3+	2002 01 21	291	0.2−	0.4−	2002 02 20	704	0.8+	0.1−
2002 01 05	104	0.4−	0.7+	2002 01 21	291	0.1−	0.3−	2002 02 20	704	0.5+	1.2+
2002 01 05	104	1.2−	0.6+	2002 01 21	291	0.3−	0.3−	2002 02 20	704	0.6+	0.8+
2002 01 06	104	0.4+	0.2+	2002 01 26	644	0.1+	1.0+	2002 02 20	704	1.0+	1.1+
2002 01 06	104	0.3−	0.2+	2002 01 26	644	0.1+	1.1+	2002 02 20	704	0.6+	0.9+
2002 01 06	104	0.0	0.0	2002 01 26	644	0.8+	0.8+	2002 03 05	644	0.5+	0.8+
2002 01 06	104	0.1−	0.4−	2002 02 04	699	0.5−	1.0−	2002 03 05	644	0.6+	0.8+
2002 01 06	104	1.7+	1.8+	2002 02 04	699	0.2−	0.0	2002 03 05	644	0.6+	0.9+
2002 01 06	104	0.2+	0.2+	2002 02 04	699	0.8−	0.0	2003 04 30	704	0.1−	0.2−
2002 01 09	704	0.1−	0.0	2002 02 04	699	1.0−	0.5+	2003 04 30	704	0.8−	0.2−
2002 01 09	704	0.2−	0.2+	2002 02 05	644	0.5−	0.2−	2003 04 30	704	0.5−	0.3−
2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2002 02 05	644	0.5−	0.1−	2003 04 30	704	0.3+	0.3−
2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2002 02 05	644	0.1−	0.2−	2003 04 30	704	0.4−	0.8−
2002 01 09	704	0.3+	0.1+	2002 02 07	704	0.4−	0.7−	2003 06 04	691	0.3+	0.2+
2002 01 10	104	0.8−	0.2−	2002 02 07	704	0.6−	0.7−	2003 06 04	691	0.4+	0.5+
2002 01 10	104	0.5+	0.2−	2002 02 07	704	0.2+	0.1−	2003 06 04	691	0.7+	0.3+

2002 AZ

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	102.77201		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17810210	ω	2.21607		−0.33770663	−0.92218221	
a	3.1286479	Ω	107.56545		+0.86051155	−0.38363659	
e	0.0581658	i	11.40393		+0.38141068	+0.04901979	
P	5.53	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 21	704	0.7+	1.7+	2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2002 03 20	448	0.5+	1.7−
2001 12 21	704	0.2+	1.0+	2002 01 21	704	0.1−	0.4+	2002 03 20	448	0.1+	0.2+
2001 12 21	704	0.7+	0.1+	2002 01 21	704	0.4−	0.5+	2002 05 03	448	(0.3+	2.9−)
2002 01 06	448	0.0	0.5+	2002 01 21	704	2.0−	0.0	2002 05 03	448	(0.1−	2.4−)
2002 01 06	448	0.1+	0.6+	2002 01 21	704	0.3−	0.6+	2002 05 03	448	(0.5−	2.4−)
2002 01 06	448	0.1−	0.4+	2002 01 21	704	0.5−	1.2+	2002 05 03	448	(0.8−	3.2−)
2002 01 06	448	0.0	0.4+	2002 02 03	699	0.4−	0.2+	2002 05 03	448	(3.1−	3.2−)
2002 01 08	448	0.2+	1.3−	2002 02 03	699	0.4−	0.5+	2003 03 22	448	0.8+	0.3−
2002 01 08	448	0.4−	1.8−	2002 02 03	699	0.8−	0.1−	2003 03 22	448	0.3+	0.2−
2002 01 08	448	1.8+	1.2+	2002 02 03	699	1.6−	0.1+	2003 03 22	448	0.1+	0.3−
2002 01 08	704	0.5−	1.5−	2002 02 04	644	0.1−	0.1+	2003 03 23	448	0.0	0.9+
2002 01 08	704	0.1+	0.3−	2002 02 04	644	0.1−	0.1+	2003 03 23	448	0.0	0.7+
2002 01 08	704	0.1−	0.1−	2002 02 04	644	0.1+	0.2−	2003 03 23	448	0.4−	1.0+
2002 01 08	704	0.2−	0.3+	2002 02 06	704	0.3+	0.1−	2003 04 09	704	0.3−	0.8−
2002 01 08	704	0.6−	0.8−	2002 02 06	704	0.3−	0.0	2003 04 09	704	0.1+	1.5−
2002 01 09	448	(1.1−	2.5−)	2002 02 06	704	0.1+	0.0	2003 04 09	704	0.2−	0.4−
2002 01 09	448	(0.5−	2.5−)	2002 02 06	704	0.1−	0.3−	2003 04 09	704	0.1−	0.3−
2002 01 09	448	0.3+	1.4−	2002 02 06	704	0.0	0.5−	2003 04 09	704	0.0	0.5−
2002 01 13	448	(0.2+	3.3−)	2002 02 07	704	0.3−	0.6+	2003 04 27	699	0.5−	0.6+
2002 01 13	448	0.7+	0.1+	2002 02 07	704	0.3−	0.1+	2003 04 27	699	0.4+	0.5−
2002 01 13	691	0.1+	0.1−	2002 02 07	704	0.4−	0.1+	2003 04 27	699	1.6+	1.7−
2002 01 13	448	0.3−	0.5−	2002 02 07	704	0.4+	0.4+	2003 04 27	699	0.1−	0.7+
2002 01 13	691	0.1+	0.0	2002 02 07	704	0.1+	0.4+	2003 05 26	448	0.1+	0.4+
2002 01 13	448	1.0−	0.2−	2002 02 12	704	0.6+	0.2−	2003 05 26	448	1.3−	1.3+
2002 01 13	691	0.0	0.1−	2002 02 12	704	1.0+	0.3+	2003 05 26	448	1.7−	1.7+
2002 01 14	704	0.2−	0.3+	2002 02 12	704	1.5+	0.4+	2003 05 30	448	1.4+	0.5−
2002 01 14	704	0.0	0.1+	2002 02 12	704	1.2+	0.1+	2003 05 30	448	0.2+	0.0
2002 01 14	704	0.2−	0.1−	2002 02 12	704	1.3+	0.3−	2003 05 30	448	0.2−	0.2+
2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2002 03 20	448	0.3+	1.0−				

2002 AJ$_1$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	168.74174		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27692358	ω	285.20575		+0.56283662	−0.81397648	
a	2.3311100	Ω	129.63207		+0.81177773	+0.51159764	
e	0.0590309	i	10.75557		+0.15566584	+0.27515476	
P	3.56	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	699	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.5−	0.4+	2002 01 07	699	0.5+	0.3−
1999 02 18	699	0.5−	0.2−	2001 12 19	704	0.5−	0.2+	2002 01 07	699	0.5−	0.2+
1999 02 18	699	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2002 01 09	644	0.0	0.3+
2001 12 07	704	0.2−	0.6−	2001 12 19	704	0.7−	0.3+	2002 01 09	644	0.0	0.2+
2001 12 07	704	0.4−	0.5−	2001 12 20	209	0.1+	0.4+	2002 01 09	644	0.1−	0.0
2001 12 07	704	0.1+	0.1−	2001 12 20	209	0.2−	0.6+	2002 01 14	608	0.5−	1.2−
2001 12 07	704	0.4+	0.2−	2001 12 20	209	0.0	0.1+	2002 01 14	608	0.0	0.9−
2001 12 08	699	0.6+	0.6+	2002 01 04	209	0.2+	0.1+	2002 01 14	608	0.2−	1.0−
2001 12 08	699	0.4−	0.6−	2002 01 04	209	0.2+	0.2+	2003 04 09	704	0.2+	0.7+
2001 12 08	699	0.5−	0.4+	2002 01 04	209	0.4+	0.6+	2003 04 09	704	0.9+	0.1−
2001 12 08	699	0.4−	0.7−	2002 01 05	209	1.3+	0.1+	2003 04 09	704	1.3+	0.3−
2001 12 17	644	0.7−	0.0	2002 01 05	209	0.9+	0.2+	2003 04 27	699	0.4−	0.2−
2001 12 17	644	0.2−	0.1+	2002 01 05	209	1.1+	0.2+	2003 04 27	699	0.0	0.1+
2001 12 17	644	0.7+	0.0	2002 01 07	699	0.2+	0.9+	2003 04 27	699	0.9−	0.2−
2001 12 19	704	0.4−	0.2+	2002 01 07	699	0.1−	0.8−	2003 04 27	699	1.0−	0.3+

2002 AJ$_3$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	174.60074		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22822351	ω	245.75718		+0.97742894	−0.07002673	
a	2.6519325	Ω	117.72240		+0.12735884	+0.94806680	
e	0.2066622	i	13.01274		−0.16855977	+0.31026699	
P	4.32	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.0	0.1+	2002 01 09	644	0.1−	0.6+	2002 02 04	209	0.3−	0.4+
2001 12 11	704	0.0	0.1+	2002 01 09	644	0.3−	0.6+	2002 02 04	209	0.6−	0.7−
2001 12 11	704	0.1+	0.0	2002 01 10	704	0.3+	0.6+	2002 02 04	209	0.2−	0.0
2001 12 11	704	0.1−	0.1−	2002 01 10	704	0.2+	0.8−	2003 03 08	704	0.9−	0.5+
2002 01 05	209	0.0	0.2+	2002 01 10	704	0.2+	0.5−	2003 03 08	704	1.3−	1.6−
2002 01 05	209	0.2−	0.2+	2002 01 10	704	0.8+	1.8−	2003 03 08	704	0.4+	0.2+
2002 01 05	209	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.0	0.3+	2003 03 08	704	0.4+	0.2+
2002 01 08	608	0.9−	0.7−	2002 01 14	704	0.3+	0.6−	2003 03 08	644	0.5+	0.1+
2002 01 08	608	0.6−	1.1−	2002 01 14	704	0.2+	1.9+	2003 03 08	644	0.6+	0.4+
2002 01 08	608	0.7−	0.8−	2002 01 14	704	0.2+	0.8+	2003 03 08	644	0.1+	0.0
2002 01 08	209	0.4+	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2003 03 23	644	0.1−	0.0
2002 01 08	209	0.3+	0.1+	2002 02 03	209	0.5+	0.0	2003 03 23	644	0.2+	0.1+
2002 01 08	209	0.6+	0.1+	2002 02 03	209	0.2+	0.0	2003 03 23	644	0.2+	0.1+
2002 01 09	644	0.2−	0.6+	2002 02 03	209	0.0	0.1+				

2002 AL_3 = 2003 FR_{42}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	304.66135		(2000.0)			
n	0.26431053	ω	269.07326		+0.02431777	+0.99969825
a	2.4046936	Ω	2.32870		−0.87987006	+0.02305142
e	0.1468929	i	4.90181		−0.47459174	+0.00848768
P	3.73	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	809	(0.6+	2.6+)	2002 01 04	735	0.9+	0.9+	2003 03 29	291	0.1+	0.1+
1993 10 12	809	(1.8−	2.3+)	2002 01 04	735	1.1−	0.1−	2003 03 29	291	0.2+	0.1+
1993 10 12	809	0.7−	1.4+	2002 01 08	735	1.2+	0.1−	2003 03 29	291	0.2+	0.2+
2000 08 20	699	0.3−	1.7+	2002 01 08	735	0.9+	1.3−	2003 04 01	704	0.2−	0.2+
2000 08 20	699	0.3+	0.1+	2002 01 08	735	0.1−	1.1−	2003 04 01	704	0.5+	0.1−
2000 08 20	699	1.2−	1.8+	2003 03 06	704	1.2+	0.9+	2003 04 01	704	0.9+	0.5+
2000 08 20	699	(2.6−	1.5+)	2003 03 06	704	1.0+	0.1−	2003 04 01	704	0.4+	0.6+
2001 12 09	704	0.1+	0.3−	2003 03 06	704	0.4+	0.3+	2003 04 01	704	0.7+	0.5+
2001 12 09	704	0.4−	0.6−	2003 03 23	691	0.3+	0.1+	2003 04 09	704	0.2−	0.3+
2001 12 09	704	0.3+	0.1+	2003 03 23	691	0.2+	0.2+	2003 04 09	704	0.3+	0.1+
2001 12 09	704	0.3−	0.7+	2003 03 23	691	0.1+	0.1+	2003 04 09	704	0.1+	0.3+
2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2003 03 25	699	1.1+	0.6+	2003 04 09	704	0.3−	0.0
2001 12 17	704	0.6−	0.4+	2003 03 25	699	0.0	0.1+	2003 04 09	704	0.3−	0.3+
2001 12 17	704	1.3−	0.7+	2003 03 25	699	0.0	0.1+	2003 04 25	699	1.0−	0.3+
2001 12 17	704	1.3−	0.8+	2003 03 25	699	0.1+	0.1+	2003 04 25	699	0.3−	0.5−
2001 12 20	644	0.3+	0.8+	2003 03 27	703	0.6−	0.8+	2003 04 25	699	0.5−	0.3−
2001 12 20	644	0.6+	1.0+	2003 03 27	703	0.7−	0.7+	2003 04 25	699	0.2−	0.6−
2001 12 20	644	0.5+	0.9+	2003 03 27	703	0.4−	0.6−				
2002 01 04	735	0.5+	0.9−	2003 03 27	703	0.7−	0.8−				

2002 AQ_3

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	220.82208		(2000.0)			
n	0.32130781	ω	243.42750		+0.81777341	−0.22243703
a	2.1111635	Ω	124.38530		+0.24496361	+0.96910706
e	0.4621545	i	40.03198		−0.52080658	+0.10655179
P	3.07	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	644	0.2+	0.1−	2002 01 11	413	0.1+	0.5−	2002 02 03	113	0.5+	1.5−
2002 01 08	644	0.4+	0.0	2002 01 11	413	0.2−	0.3−	2002 02 03	113	0.3+	2.0−
2002 01 08	644	0.1+	0.1−	2002 01 11	413	0.3+	0.2−	2002 02 03	046	0.1−	0.7+
2002 01 08	106	0.3−	0.1+	2002 01 13	611	1.0−	0.3+	2002 02 03	046	0.2+	1.6+
2002 01 08	106	0.4+	0.2+	2002 01 14	711	1.1−	1.2+	2002 02 03	046	0.9+	0.1−
2002 01 08	106	0.0	0.6−	2002 01 14	711	1.0−	1.0+	2002 02 03	046	0.3+	1.0+
2002 01 08	046	0.2+	0.6+	2002 01 14	704	0.1−	0.5+	2002 02 03	046	0.5−	0.7+
2002 01 08	046	0.3+	0.0	2002 01 14	711	1.1−	0.6+	2002 02 09	413	0.4+	0.0
2002 01 08	046	0.8−	1.0−	2002 01 14	704	0.0	0.0	2002 02 09	413	0.2−	0.1+
2002 01 08	046	0.1+	0.5−	2002 01 14	704	0.5+	0.0	2002 02 19	413	0.6−	0.1+
2002 01 08	046	0.0	0.3+	2002 01 14	704	0.2+	0.9−	2002 02 19	413	0.2−	0.4+
2002 01 09	644	0.1−	0.1−	2002 01 18	587	0.7+	0.3−	2002 02 19	413	0.5−	0.4+
2002 01 09	644	0.1+	0.3−	2002 01 18	587	0.2−	0.6+	2002 04 06	696	0.1−	0.2+
2002 01 09	644	0.2+	0.1+	2002 01 18	587	0.5+	0.2+	2002 04 06	696	0.0	0.0
2002 01 11	696	0.2+	0.2+	2002 02 03	113	0.3−	1.2−	2003 04 25	696	0.6−	0.1−
2002 01 11	696	0.8+	0.1+	2002 02 03	113	0.1+	1.5−	2003 04 25	696	0.6+	0.0

2002 AW_3

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	83.06954		(2000.0)			
n	0.18574266	ω	22.53367		−0.79424534	−0.58777968
a	3.0422503	Ω	120.55437		+0.52666060	−0.79231179
e	0.0533223	i	10.29585		+0.30299002	−0.16357590
P	5.31	H	14.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.5−	0.3−	2002 02 03	608	0.1−	1.3−	2002 02 21	704	0.8−	1.3+
2001 11 17	704	0.7−	0.2+	2002 02 03	608	0.1−	1.2−	2002 02 21	704	0.9+	0.9+
2001 11 17	704	0.3+	0.3+	2002 02 04	644	0.1+	0.3+	2002 02 22	704	0.8+	1.3−
2001 11 17	704	1.1+	0.1+	2002 02 04	644	0.0	0.0	2002 02 22	704	1.4+	0.2−
2002 01 08	411	1.0−	0.2−	2002 02 04	644	0.2+	0.0	2002 02 22	704	1.3+	1.4−
2002 01 08	411	0.4+	0.5−	2002 02 05	699	0.7−	0.1+	2002 02 23	644	0.3−	0.0
2002 01 09	704	0.3−	0.5+	2002 02 05	699	0.4−	0.4+	2002 02 23	644	0.2−	0.1+
2002 01 09	608	0.4−	0.9−	2002 02 05	699	0.4−	0.1+	2002 02 23	644	0.4−	0.2+
2002 01 09	608	0.1+	0.2−	2002 02 05	699	0.4−	0.1−	2002 03 04	644	0.0	0.3−
2002 01 09	608	0.2+	0.5−	2002 02 07	704	0.2−	0.5−	2002 03 04	644	0.2−	0.4−
2002 01 09	704	0.4−	0.7+	2002 02 07	704	0.6−	0.7−	2002 03 04	644	0.1−	0.3−
2002 01 09	704	0.0	0.4+	2002 02 07	704	0.6−	0.8−	2002 03 06	704	0.5+	0.3+
2002 01 09	704	0.4−	0.7+	2002 02 07	704	0.0	0.6−	2002 03 06	704	0.0	0.1+
2002 01 09	411	0.7−	1.7−	2002 02 07	704	0.6−	0.8−	2002 03 06	704	0.0	0.7+
2002 01 09	411	0.5+	0.1−	2002 02 07	608	0.2−	0.0	2002 03 06	704	0.4+	0.5+
2002 01 09	608	0.1+	1.3−	2002 02 07	608	0.0	0.0	2002 03 06	704	0.2+	0.5+
2002 01 09	608	0.0	0.6−	2002 02 07	608	0.2−	0.2+	2002 03 12	691	0.3−	0.0
2002 01 09	608	0.1−	0.4−	2002 02 10	704	0.3−	0.2−	2002 03 12	644	0.3−	0.6−
2002 01 14	608	0.2+	0.6−	2002 02 10	704	0.2−	0.2−	2002 03 12	644	0.1+	0.1+
2002 01 14	704	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	1.2−	1.7−	2002 03 12	691	0.1−	0.0
2002 01 14	608	0.1+	0.5−	2002 02 10	704	0.2−	0.0	2002 03 12	644	0.4−	0.7−
2002 01 14	704	0.0	0.1+	2002 02 10	704	0.6−	0.1+	2002 03 12	644	0.2+	0.4+
2002 01 14	608	0.2+	0.7−	2002 02 12	704	0.1+	0.2+	2002 03 12	691	0.3−	0.1−
2002 01 14	704	0.2−	1.3+	2002 02 12	704	0.1−	0.3+	2002 03 12	644	0.4−	0.6−
2002 01 14	704	0.5+	0.6+	2002 02 12	704	0.2+	0.7+	2002 03 12	644	0.1+	0.3+
2002 01 16	608	1.2+	1.5+	2002 02 12	704	0.2−	0.7+	2003 04 27	704	0.2−	0.1−
2002 01 16	608	1.2+	1.7+	2002 02 12	704	0.1+	0.9+	2003 04 27	704	0.6−	0.4+
2002 01 16	608	1.8+	0.5+	2002 02 14	644	0.0	0.3+	2003 04 27	704	0.1+	1.8+
2002 01 21	704	0.1+	0.4+	2002 02 14	644	0.2+	0.5+	2003 05 02	704	1.1−	0.8+
2002 01 21	704	0.0	0.7+	2002 02 14	644	0.5−	0.3+	2003 05 02	704	0.2+	0.0
2002 01 21	704	0.3+	0.0	2002 02 20	704	0.3+	0.4−	2003 05 02	704	0.0	0.6−
2002 01 21	704	0.5+	0.5−	2002 02 20	704	0.1+	0.3−	2003 05 02	704	0.3−	0.2+
2002 01 21	704	0.5+	0.3+	2002 02 20	704	0.0	0.5−	2003 05 02	704	0.1+	0.2−
2002 01 25	704	0.1−	0.3+	2002 02 20	704	0.1+	0.4−	2003 05 02	704	0.6−	0.4−
2002 01 25	704	0.4−	0.1+	2002 02 20	704	0.2+	0.2−	2003 05 02	704	0.1−	0.1+
2002 01 25	704	1.6−	0.8+	2002 02 21	704	0.7+	1.6+	2003 05 02	704	1.1+	1.2−
2002 01 25	704	0.0	0.7+	2002 02 21	704	0.8+	0.9+	2003 05 02	704	1.4+	0.9−
2002 02 03	608	0.2−	1.3−	2002 02 21	704	0.8+	1.0+				

2002 AP_4 = 2003 FM_{83}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	17.18040		(2000.0)			
n	0.17603587	ω	134.15283		−0.93246703	+0.34759572
a	3.1530820	Ω	66.41317		−0.35446455	−0.82778079
e	0.1066139	i	6.16371		−0.06971454	−0.44040456
P	5.60	H	14.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.6+	0.2−	2002 02 08	704	0.3+	0.1+	2003 04 26	608	0.4+	0.6+
2001 12 17	704	0.0	1.1−	2002 02 08	704	0.2−	1.3+	2003 04 26	608	0.7+	0.4+
2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2002 02 08	704	0.7−	0.0	2003 04 28	704	1.0+	0.1+
2001 12 18	644	0.3−	1.2+	2002 02 08	704	0.0	0.0	2003 04 28	704	0.6+	0.1+
2001 12 18	644	0.2−	1.2+	2002 02 12	704	0.3−	0.5+	2003 04 28	704	0.6+	0.4+
2001 12 18	644	0.2−	1.1+	2002 02 12	704	0.3+	0.0	2003 04 28	704	0.6+	0.0
2002 01 05	699	0.9−	0.7−	2002 02 12	704	0.2−	0.5+	2003 04 28	704	(0.0	2.6−)
2002 01 05	699	0.9−	0.8+	2002 02 12	704	0.2−	1.0+	2003 04 30	691	0.3−	0.6−
2002 01 05	699	0.3−	0.6−	2003 03 26	699	0.1−	0.0	2003 04 30	691	0.5−	0.5−
2002 01 05	699	0.4−	0.0	2003 03 26	699	0.2+	0.3−	2003 04 30	691	0.5−	0.6−
2002 01 08	704	0.7+	0.6−	2003 03 26	699	0.4−	0.5−	2003 05 01	704	0.8−	0.1+
2002 01 08	704	0.8+	0.2−	2003 03 26	699	0.1−	0.2−	2003 05 01	704	0.7−	0.1−
2002 01 08	704	0.6+	0.0	2003 03 27	644	0.2−	0.1+	2003 05 01	704	0.5−	0.7+
2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2003 03 27	644	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.4−	0.1−
2002 01 08	704	0.6+	0.0	2003 03 27	644	0.3−	0.2+	2003 05 01	704	0.8−	0.1+
2002 01 08	106	1.4+	0.5+	2003 03 30	704	1.1+	1.1−	2003 05 05	704	0.0	0.1+
2002 01 08	106	0.5−	0.7+	2003 03 30	704	0.4+	0.4−	2003 05 05	704	0.3+	0.2−
2002 01 08	106	0.6−	1.4−	2003 03 30	704	0.0	1.9+	2003 05 05	703	0.3−	0.7+

2002 01 09	106	0.2−	0.7−	2003 03 30	704	0.9−	1.5+	2003 05 05	704	0.1−	0.0	
2002 01 09	106	0.4−	0.5−	2003 03 30	704	0.3+	1.7−	2003 05 05	703	0.3−	0.0	
2002 01 09	106	0.1−	0.2−	2003 04 02	704	0.4−	0.3−	2003 05 05	704	0.5−	0.1−	
2002 01 14	645	0.3−	0.4−	2003 04 02	704	0.0	0.0	2003 05 05	703	0.1−	0.5−	
2002 01 14	645	0.3−	0.4−	2003 04 02	704	0.1−	0.3+	2003 05 05	704	0.2−	0.1+	
2002 01 17	644	0.1+	0.4+	2003 04 02	704	0.4+	0.1+	2003 05 05	703	0.3−	0.0	
2002 01 17	644	0.5+	0.5−	2003 04 02	704	0.1−	0.5−	2003 05 10	704	1.2+	0.0	
2002 01 17	644	0.2+	0.7+	2003 04 04	699	0.5−	0.4+	2003 05 10	704	0.4+	0.5−	
2002 01 17	644	0.6+	0.5−	2003 04 04	699	0.5−	0.3−	2003 05 10	704	1.0+	0.5−	
2002 01 17	644	0.0	0.7+	2003 04 04	699	0.6+	0.4+	2003 05 10	704	0.7+	0.4+	
2002 01 17	644	0.3+	0.3−	2003 04 04	699	0.1+	0.1−	2003 05 22	703	0.3−	0.6+	
2002 01 20	699	0.2+	0.3−	2003 04 07	704	0.6+	0.6+	2003 05 22	703	0.1+	1.1−	
2002 01 20	699	0.6−	0.7−	2003 04 07	704	0.5+	0.5+	2003 05 22	703	0.3+	0.9+	
2002 01 20	699	0.4−	0.1+	2003 04 07	704	0.8+	1.1+	2003 05 22	703	0.7+	0.1−	
2002 01 20	699	0.7+	1.2−	2003 04 07	704	0.8+	0.2−	2003 05 25	691	0.3−	0.8−	
2002 02 04	644	0.1−	0.0	2003 04 09	608	1.0−	0.4−	2003 05 25	691	0.2−	0.8−	
2002 02 04	644	0.2+	0.2+	2003 04 09	608	0.7−	0.1−	2003 05 25	691	0.3−	0.8−	
2002 02 04	644	0.1−	0.2−	2003 04 09	608	1.3−	0.8−	2003 06 06	691	0.2−	0.7+	
2002 02 06	704	0.1+	0.4−	2003 04 24	599	0.7−	0.2+	2003 06 06	691	0.3−	0.2+	
2002 02 06	704	0.1+	0.0	2003 04 24	599	0.2+	0.2−	2003 06 06	691	0.2−	0.5+	
2002 02 06	704	0.1−	0.5+	2003 04 24	599	0.0	0.2−					
2002 02 06	704	0.3−	0.3+	2003 04 26	608	0.3+	0.6+					

2002 AU$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	99.50729		(2000.0)		**P**		**Q**
n	1.24531578	ω	205.12396		+0.55003258		+0.78268935
a	0.8556242	Ω	99.53686		−0.70765139		+0.62203006
e	0.3736502	i	17.18108		−0.44350161		−0.02181682
P	0.79	H	19.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 01 07	675	0.6+	0.5−	2002 01 09	046	0.0	0.2−	2002 02 04	113	1.5−	1.9−	
1994 01 07	675	1.7+	0.5−	2002 01 09	046	0.6−	0.4−	2002 02 04	113	1.4−	1.7−	
1994 01 08	675	1.0−	0.7−	2002 01 09	046	0.7−	0.2−	2002 02 04	113	1.1−	1.8−	
1994 01 08	675	0.0	0.8−	2002 01 15	649	0.3−	0.1−	2002 02 05	118	0.0	1.1+	
1994 01 08	675	1.0−	1.1+	2002 01 15	649	0.2−	0.0	2002 02 05	118	0.3−	0.5+	
1994 01 08	675	0.3−	1.2+	2002 01 15	649	0.2−	0.2−	2002 02 05	118	0.1−	0.9+	
2002 01 08	704	0.0	0.7−	2002 01 16	046	0.4+	0.1+	2002 02 06	670	0.3−	0.2+	
2002 01 08	704	1.3+	0.7+	2002 01 16	046	0.4+	0.2+	2002 02 06	670	0.7+	0.4−	
2002 01 08	704	1.2−	1.4+	2002 01 16	046	0.2−	0.5−	2002 02 15	118	0.7+	1.2+	
2002 01 08	704	0.3+	1.3+	2002 01 16	046	0.7−	0.1+	2002 02 15	118	0.7+	1.1+	
2002 01 08	704	0.4+	0.4+	2002 01 16	046	0.2−	0.2−	2002 02 15	118	0.9+	0.1+	
2002 01 09	704	0.4+	0.1−	2002 01 22	649	0.1−	0.2+	2002 02 15	649	0.1−	0.5+	
2002 01 09	704	0.5+	0.1−	2002 01 22	649	0.1−	0.2+	2002 02 15	649	0.1+	0.5+	
2002 01 09	704	0.7+	0.5−	2002 01 22	649	0.0	0.0	2002 02 15	649	0.1−	0.6+	
2002 01 09	704	0.5+	0.2−	2002 01 25	704	0.0	0.1−	2002 02 16	642	1.6+	0.4−	
2002 01 09	704	0.5+	0.2−	2002 01 25	704	0.1+	0.1−	2002 02 16	642	0.7+	0.4−	
2002 01 09	704	0.9+	0.4+	2002 01 25	704	0.5−	0.2+	2002 02 16	642	1.4+	0.6+	
2002 01 09	704	0.4+	0.3−	2002 01 25	704	0.3−	0.0	2002 03 05	649	0.6−	0.7−	
2002 01 09	704	0.7+	0.1−	2002 01 25	704	0.2−	0.1+	2002 03 05	649	0.0	0.5−	
2002 01 09	704	0.8+	0.2−	2002 01 25	670	0.0	0.0	2002 03 05	649	0.1+	0.4−	
2002 01 09	704	0.0	0.3−	2002 01 25	670	0.2+	0.1−	2002 04 07	966	0.8+	0.4−	
2002 01 09	046	0.1−	0.3−	2002 02 02	215	0.7−	0.3+	2002 04 07	966	0.6+	0.3−	
2002 01 09	046	0.3+	0.0	2002 02 02	215	0.0	0.2−					
2002 01 09	046	0.4−	0.4−	2002 02 02	215	0.3+	0.3+					

2002 AB$_9$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	67.76097		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18357369	ω	6.28058		−0.95732192		−0.27748654
a	3.0661667	Ω	157.10507		+0.25530973		−0.94300245
e	0.0903346	i	11.99380		+0.13546837		−0.18370518
P	5.37	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	644	0.2+	0.4+	2002 02 08	704	0.8+	1.7+	2002 03 13	704	0.4+	0.3+	
2002 01 08	644	0.2+	0.1+	2002 02 08	704	0.4+	0.2+	2002 03 13	704	0.4−	0.1+	
2002 01 08	644	0.4+	0.1−	2002 02 08	704	0.2+	0.7+	2002 03 13	644	0.1−	0.2−	
2002 01 09	460	0.2+	0.1−	2002 02 09	460	0.3+	0.2−	2002 03 13	704	0.5+	0.8+	
2002 01 09	460	0.9−	1.2+	2002 02 09	460	0.2−	0.6−	2002 03 13	644	0.3−	0.3−	
2002 01 09	460	0.6+	0.6+	2002 02 09	460	0.6−	0.4−	2002 03 15	704	0.6+	0.2−	
2002 01 12	460	0.5+	0.9−	2002 02 11	704	0.8−	1.1−	2002 03 15	704	(2.9+	1.5−)	
2002 01 12	460	1.5+	1.1+	2002 02 11	704	0.4−	0.3−	2002 03 15	704	0.7+	0.3+	
2002 01 12	460	0.2−	0.4−	2002 02 11	704	0.1−	0.2+	2002 03 15	704	0.4+	0.7−	
2002 01 14	704	0.1−	0.2−	2002 02 11	704	0.5−	0.4−	2002 03 16	691	0.4+	0.4−	
2002 01 14	704	0.3−	0.2−	2002 02 11	704	0.2+	0.8−	2002 03 16	691	0.4+	0.2−	
2002 01 14	704	0.3−	0.1−	2002 02 13	704	0.5−	0.7+	2002 03 16	691	0.5+	0.3−	
2002 01 14	704	0.2−	0.5−	2002 02 13	704	0.4+	1.6+	2002 04 11	460	0.1+	0.4−	
2002 01 14	704	0.2−	0.1+	2002 02 13	704	0.1−	1.1+	2002 04 11	460	0.0	1.4−	
2002 01 16	460	0.5−	0.8−	2002 02 13	704	0.2+	0.2+	2003 04 02	460	0.2+	0.4−	
2002 01 16	460	0.1−	0.4−	2002 02 13	704	0.1+	1.2+	2003 04 02	460	1.2−	0.5−	
2002 01 16	460	1.3−	0.3+	2002 02 14	608	0.3−	0.3+	2003 04 03	460	0.2−	0.2−	
2002 01 20	460	0.1+	0.3−	2002 02 14	608	0.5−	0.8−	2003 04 03	460	0.5−	0.6−	
2002 01 20	460	0.1+	0.9−	2002 02 14	608	0.4−	0.6−	2003 04 10	691	0.9+	1.5+	
2002 01 20	460	0.3+	0.5−	2002 02 20	704	0.2−	0.8+	2003 04 10	691	0.7+	1.6+	
2002 02 05	699	0.6−	0.8−	2002 02 20	704	0.4−	0.5+	2003 04 10	691	0.4+	1.5+	
2002 02 05	699	0.0	0.7−	2002 02 20	704	0.2−	0.9+	2003 04 25	699	0.8−	0.5−	
2002 02 05	699	0.3−	0.0	2002 02 20	704	0.3−	0.7+	2003 04 25	699	0.4−	1.1−	
2002 02 05	699	0.0	1.1−	2002 02 20	704	0.9+	0.5+	2003 04 25	699	0.8+	1.0−	
2002 02 06	699	0.7+	0.4+	2002 03 04	699	1.4−	1.0+	2003 04 25	699	0.3−	0.3−	
2002 02 06	699	0.7+	0.1+	2002 03 04	699	0.4−	1.0−	2003 05 26	691	0.0	0.3+	
2002 02 06	644	0.0	0.3−	2002 03 04	699	0.1+	0.5+	2003 05 26	691	0.1+	0.3+	
2002 02 06	699	0.5+	0.2+	2002 03 04	699	0.9−	0.7+	2003 05 26	691	0.0	0.3+	
2002 02 06	644	0.0	0.2−	2002 03 05	460	0.4−	0.8−	2003 05 28	460	0.0	0.1−	
2002 02 06	644	0.3+	0.2−	2002 03 05	460	0.4−	0.8−	2003 05 28	460	0.3+	0.6−	
2002 02 06	699	1.2+	0.2+	2002 03 13	644	0.2−	0.0					

2002 AV$_9$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	71.54134		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19286554	ω	36.64642		−0.90731460		−0.37706976
a	2.9668775	Ω	120.19245		+0.31622160		−0.90354264
e	0.0729818	i	12.42732		+0.27709948		−0.20354135
P	5.11	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.6+	0.3+	2002 01 19	291	0.2+	0.2−	2002 02 13	704	1.3+	1.1+	
2001 11 17	704	0.6+	0.1−	2002 01 21	704	0.3+	0.8+	2002 02 13	704	0.6+	1.1+	
2001 11 17	704	0.4−	1.0+	2002 01 21	704	1.3+	0.3+	2002 02 13	704	1.0+	1.3+	
2001 12 15	049	0.3+	0.2−	2002 01 21	704	0.8+	0.2+	2002 02 20	704	0.7+	0.5+	
2001 12 15	049	0.1−	0.3−	2002 01 21	704	1.1+	0.6+	2002 02 20	704	1.8+	1.6+	
2001 12 15	049	0.2−	0.3−	2002 01 21	704	0.6+	0.3+	2002 02 20	704	0.3+	0.7+	
2001 12 17	644	0.1−	1.4+	2002 02 03	699	0.2−	0.2−	2002 02 20	704	0.4+	0.9+	
2001 12 17	644	0.1+	1.3+	2002 02 03	699	0.2−	0.7−	2002 02 20	704	0.3+	0.8+	
2001 12 17	644	0.2+	1.4+	2002 02 03	699	1.0−	0.4−	2002 03 09	704	0.7+	1.9−	
2001 12 18	704	0.0	0.4−	2002 02 03	699	0.2−	0.6−	2002 03 09	704	0.1−	1.1−	
2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2002 02 04	106	0.5+	0.4−	2002 03 09	704	0.2−	0.9−	
2001 12 18	704	0.4−	0.4−	2002 02 04	106	0.0	0.8−	2002 03 09	704	0.1+	0.1+	
2001 12 18	704	0.5−	0.1+	2002 02 04	106	0.7+	0.7−	2003 04 09	691	0.7+	0.1+	
2001 12 18	704	0.7−	0.5+	2002 02 06	608	0.4+	0.2+	2003 04 09	691	0.5+	0.2+	
2002 01 04	608	0.1+	0.2+	2002 02 06	608	0.2−	0.2+	2003 04 09	691	0.2+	0.3+	
2002 01 04	608	0.2−	0.3+	2002 02 06	608	0.1−	0.1−	2003 04 25	699	0.8+	0.8−	
2002 01 04	608	0.2+	0.0	2002 02 07	704	0.0	0.3+	2003 04 25	699	1.0+	0.6−	
2002 01 09	704	0.4+	0.4−	2002 02 07	704	0.2−	0.2+	2003 04 25	699	0.7−	1.2−	
2002 01 09	704	0.5−	0.2−	2002 02 07	704	0.1+	0.1−	2003 04 25	699	0.1+	0.6−	
2002 01 09	704	0.1−	0.5−	2002 02 07	704	0.3−	0.3−	2003 05 07	703	1.1−	0.8+	
2002 01 09	704	0.2+	0.3−	2002 02 07	704	0.3−	0.0	2003 05 07	703	0.3−	0.5+	
2002 01 10	644	0.2+	0.1−	2002 02 10	704	0.6−	0.2+	2003 05 07	703	1.3−	0.4+	
2002 01 10	644	0.1+	0.1+	2002 02 10	704	0.6−	0.1−	2003 05 07	703	0.0	0.3+	
2002 01 10	644	0.3+	0.2+	2002 02 10	704	1.2+	2.3−	2003 05 09	704	0.7+	0.9−	
2002 01 11	333	0.0	0.5−	2002 02 10	704	2.0−	1.0+	2003 05 09	704	0.8+	0.0	

2002 01 11	333	0.1+	0.1−	2002 02 10	704	0.6−	0.3−	2003 05 09	704	0.7+	0.4+
2002 01 11	333	0.1−	0.2−	2002 02 11	704	1.0−	0.1−	2003 05 09	704	0.5+	1.3+
2002 01 12	333	0.6−	0.0	2002 02 11	704	0.8−	0.3−	2003 05 21	699	0.1−	0.0
2002 01 12	333	0.0	0.8−	2002 02 11	704	0.7−	0.3−	2003 05 21	699	0.2+	0.7+
2002 01 12	333	0.2−	0.5−	2002 02 11	704	0.9−	0.0	2003 05 21	699	0.1−	0.5−
2002 01 13	333	0.1−	0.2−	2002 02 11	704	0.8−	0.1−	2003 05 21	699	0.4−	0.6+
2002 01 13	333	0.6−	0.9−	2002 02 12	704	0.0	0.2−	2003 05 27	699	0.1−	1.0−
2002 01 13	333	0.5−	0.6−	2002 02 12	704	1.2−	0.4+	2003 05 27	699	0.4−	0.2+
2002 01 14	704	0.4+	0.2−	2002 02 12	704	0.4−	0.3−	2003 05 27	699	2.2−	1.0−
2002 01 14	704	0.6+	0.2−	2002 02 12	704	0.4+	0.1−	2003 05 27	699	0.7−	0.3+
2002 01 14	704	0.2+	0.4−	2002 02 12	704	0.2+	0.3−	2003 06 02	691	0.1−	0.1+
2002 01 14	704	0.1−	0.5−	2002 02 12	704	0.1−	0.7+	2003 06 02	691	0.2+	0.0
2002 01 14	704	0.2−	0.8−	2002 02 12	704	0.1+	0.5−	2003 06 02	691	0.0	1.4+
2002 01 18	704	0.6−	0.4−	2002 02 12	704	0.4−	0.4+	2003 06 03	704	0.0	0.1+
2002 01 18	704	1.4−	0.2−	2002 02 12	704	0.1+	0.4−	2003 06 03	704	0.1+	1.3−
2002 01 18	704	0.8−	0.5−	2002 02 12	704	0.1+	0.6+	2003 06 03	704	0.7+	0.4+
2002 01 19	291	0.3−	0.3−	2002 02 13	704	0.8+	1.6+	2003 06 03	704	0.2+	0.0
2002 01 19	291	0.0	0.2−	2002 02 13	704	0.9+	1.9+	2003 06 03	704	0.1+	0.1+

2002 AO_{10}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	62.88112		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23913993	ω	63.14222		−0.99106226	−0.11988645	
a	2.5706009	Ω	109.92472		+0.08920607	−0.92168267	
e	0.0501720	i	3.56782		+0.09918602	−0.36895568	
P	4.12	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.7+	0.8−	2002 01 07	644	0.2−	0.5+	2003 05 05	704	0.1−	0.7+
2001 12 17	704	0.6−	1.4−	2002 01 08	704	0.0	0.4+	2003 05 05	704	0.2+	0.0
2001 12 17	704	0.9−	0.3+	2002 01 08	704	0.3+	0.4+	2003 05 05	291	0.4−	0.3−
2001 12 17	704	1.8+	0.9+	2002 01 08	704	0.6−	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.5−
2001 12 17	704	0.1−	0.5−	2002 01 08	704	1.1+	0.8+	2003 05 05	704	0.2+	1.5+
2001 12 19	644	0.1+	0.5+	2002 01 08	704	0.1−	0.5−	2003 05 05	291	0.4−	0.4−
2001 12 19	644	0.3−	0.4+	2002 01 15	691	0.3−	0.1−	2003 05 05	704	0.3+	0.2+
2001 12 19	644	0.2+	0.4+	2002 01 15	691	0.3−	0.2−	2003 05 05	291	0.2+	0.6−
2002 01 05	608	0.8−	0.9−	2002 01 15	691	0.6−	0.0	2003 05 22	691	0.2−	0.5−
2002 01 05	608	0.2−	0.3−	2002 01 15	704	1.1+	0.7−	2003 05 22	691	0.1+	0.0
2002 01 05	608	0.5−	0.5+	2002 01 15	704	0.7+	0.3+	2003 05 22	691	0.5+	0.1+
2002 01 05	608	0.4−	0.4−	2002 01 15	704	0.7+	0.3−	2003 05 26	291	0.1−	0.0
2002 01 05	608	0.6−	0.1+	2002 01 15	704	0.8+	0.2−	2003 05 26	291	0.3−	0.1+
2002 01 05	608	1.1−	0.2−	2003 04 05	691	0.0	0.3−	2003 05 26	291	0.2−	0.0
2002 01 07	644	0.2+	0.4+	2003 04 05	691	0.2−	0.1−				
2002 01 07	644	0.1−	0.3+	2003 04 05	691	0.1+	0.2+				

2002 AQ_{10}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	241.45558		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26569483	ω	157.95854		+0.97053417	+0.24088408	
a	2.3963338	Ω	188.11016		−0.22711032	+0.90585484	
e	0.2165576	i	2.51366		−0.08052530	+0.34842770	
P	3.71	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	691	0.8−	0.2−	2002 01 09	704	0.1+	1.6+	2003 03 10	599	0.3−	0.6−
2001 12 14	704	1.5+	0.0	2002 01 09	608	0.2+	0.5−	2003 03 10	599	0.1−	0.1+
2001 12 14	691	1.1−	0.0	2002 01 09	704	1.1−	1.4+	2003 03 10	599	1.6−	1.2−
2001 12 14	704	0.8+	0.3−	2002 01 09	608	0.3−	0.6−	2003 03 10	599	(5.7−	3.2−)
2001 12 14	691	1.0−	0.1−	2002 01 09	608	0.3−	1.1−	2003 03 11	599	0.3−	0.5+
2001 12 14	704	1.5+	0.8−	2002 01 13	704	0.1−	0.0	2003 03 11	599	0.5−	0.6+
2001 12 26	608	0.3+	0.6−	2002 01 13	704	0.1+	0.1−	2003 03 11	599	0.3−	1.8−
2001 12 26	608	0.2−	0.8−	2002 01 13	704	0.2−	0.1−	2003 03 28	599	0.4+	0.1+
2001 12 26	608	0.5+	1.1−	2002 01 13	704	0.1−	0.2+	2003 03 28	599	0.2−	1.7−
2002 01 05	608	0.3+	0.7−	2002 01 13	704	0.1−	0.2+	2003 03 28	599	1.0−	1.9−
2002 01 05	608	0.5+	0.6−	2002 01 15	704	0.6−	0.5−	2003 03 28	599	0.5−	0.4−
2002 01 05	608	0.5+	1.1−	2002 01 15	704	0.3−	0.5−	2003 04 01	704	0.5+	0.3+
2002 01 07	644	0.2−	0.5+	2002 01 15	704	0.8−	0.2−	2003 04 01	704	0.8+	0.3−
2002 01 07	644	0.0	0.6+	2002 01 19	704	0.0	0.0	2003 04 01	704	0.5+	0.8+
2002 01 07	644	0.2+	0.4+	2002 01 19	704	1.1+	0.5−	2003 04 08	691	0.3−	0.6+
2002 01 08	644	0.0	0.6+	2002 01 19	704	0.0	0.3+	2003 04 08	691	0.1+	0.5+
2002 01 08	644	0.6+	0.5+	2002 01 19	704	0.2−	0.5+	2003 04 08	691	0.0	0.5+
2002 01 08	644	0.4+	0.3+	2002 01 19	704	0.8−	0.1+	2003 04 30	691	0.9+	1.0+
2002 01 09	704	0.1−	1.1+	2002 02 11	704	0.1+	0.1+	2003 04 30	691	0.9+	1.4+
2002 01 09	704	0.3−	0.9+	2002 02 11	704	0.3+	0.1−	2003 04 30	691	0.8+	1.0+
2002 01 09	704	0.6−	0.9+	2002 02 11	704	0.3+	0.6+				

2002 AF_{12}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	258.22833		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28981879	ω	244.41718		+0.98389969	+0.12450676	
a	2.2614398	Ω	108.21373		−0.07161600	+0.93195576	
e	0.1454869	i	7.75743		−0.16374539	+0.34052390	
P	3.40	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	704	0.3−	1.3−	2002 01 11	699	0.3+	0.5+	2002 02 10	704	0.4−	0.4−
2001 12 20	704	0.4−	1.7−	2002 01 14	704	0.1+	0.3+	2002 02 10	704	0.1+	0.2−
2001 12 20	704	0.0	0.8−	2002 01 14	704	0.2+	0.1+	2002 02 12	704	0.2−	0.2+
2001 12 20	704	0.0	1.4−	2002 01 14	704	0.1+	0.3+	2002 02 12	704	0.0	0.4+
2001 12 20	704	0.0	1.0−	2002 01 14	704	0.1+	0.3−	2002 02 12	704	0.7−	0.8+
2001 12 23	691	0.6−	0.3−	2002 01 18	704	(2.4+	0.9−)	2002 02 12	704	0.3+	0.7+
2001 12 23	691	0.8−	0.2−	2002 01 18	704	(1.8+	2.1−)	2002 02 20	704	0.7+	0.1+
2001 12 23	691	0.9−	0.2−	2002 01 18	704	(1.4+	2.1−)	2002 02 20	704	0.0	1.0−
2002 01 06	608	1.7+	1.1+	2002 01 21	704	0.4+	0.4+	2002 02 20	704	0.0	0.5+
2002 01 06	608	0.9+	0.7+	2002 01 21	704	0.2+	0.6+	2002 02 20	704	0.3−	0.2+
2002 01 06	608	1.3+	0.4+	2002 01 21	704	0.5−	0.2+	2002 02 20	704	1.0−	0.2−
2002 01 09	704	0.2−	0.6+	2002 01 21	704	1.0+	0.4+	2003 04 24	699	0.5−	0.2−
2002 01 09	704	0.7+	0.8+	2002 01 21	704	0.5+	0.2+	2003 04 24	699	0.5−	0.1−
2002 01 09	704	0.4−	0.4+	2002 02 06	704	0.3−	1.3−	2003 04 24	699	0.9−	0.3−
2002 01 09	704	0.8−	1.1+	2002 02 06	704	0.5+	0.1+	2003 04 24	699	0.0	0.3+
2002 01 09	704	(0.8+	2.0+)	2002 02 06	704	0.7−	1.1−	2003 05 02	704	0.4+	0.5+
2002 01 10	599	0.2+	0.2+	2002 02 06	704	1.1−	0.8−	2003 05 02	704	0.5+	0.1+
2002 01 10	599	0.1+	0.5+	2002 02 06	704	0.1−	1.5−	2003 05 02	704	0.5+	0.5−
2002 01 10	599	0.1+	0.5+	2002 02 07	704	0.6+	0.1−	2003 05 02	704	0.5−	0.1+
2002 01 10	599	0.4−	0.5+	2002 02 07	704	0.1−	0.2+	2003 05 09	704	0.4+	0.0
2002 01 10	599	0.2−	0.4+	2002 02 07	704	0.3−	0.1−	2003 05 09	704	0.1−	0.7−
2002 01 11	599	0.3−	0.4+	2002 02 07	704	0.3−	0.6−	2003 05 09	704	0.1+	0.0
2002 01 11	699	0.5−	0.1−	2002 02 07	704	0.8−	1.2−	2003 05 09	704	0.1+	0.0
2002 01 11	699	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.9+	0.6−	2003 05 09	704	0.5+	0.9+
2002 01 11	699	0.9+	2.0+	2002 02 10	704	0.8+	0.5−				

2002 AD_{13} = 2003 GV_{15}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	73.26829		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08403275	ω	313.52913		−0.27548325	−0.96059699	
a	5.1622259	Ω	152.39806		+0.90336260	−0.27181644	
e	0.0362075	i	4.56929		+0.32870197	−0.05804521	
P	11.73	H	13.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 11	599	0.3−	0.3+	2002 02 07	291	(1.0+	2.7+)	2002 03 13	704	0.6+	1.3−
2002 01 11	599	0.3−	0.3+	2002 02 07	291	(0.4+	2.8+)	2002 03 13	704	0.6+	0.8−
2002 01 11	599	0.0	0.1+	2002 02 07	291	(0.8+	2.7+)	2002 03 13	704	0.9+	0.0
2002 01 12	599	0.3+	0.2−	2002 02 11	704	0.3−	0.5−	2003 03 23	691	0.2−	0.1−
2002 01 12	599	0.4−	0.1+	2002 02 11	704	0.8−	0.4−	2003 03 23	691	0.3−	0.2−
2002 01 13	704	0.4+	0.6−	2002 02 11	704	0.6−	0.9−	2003 03 23	691	0.2−	0.4−
2002 01 13	704	0.2+	0.7+	2002 02 11	704	0.8−	0.1−	2003 03 25	699	0.7−	0.7−
2002 01 13	704	0.3−	0.1−	2002 02 11	704	0.7−	0.7−	2003 03 25	699	0.2−	0.1+
2002 01 13	704	1.3+	0.8+	2002 02 20	704	0.6−	0.2−	2003 03 25	699	0.2−	1.8−
2002 01 13	704	1.8+	1.7+	2002 02 20	704	1.1−	0.5−	2003 03 25	699	0.6+	0.7+
2002 01 26	644	0.1+	0.3+	2002 02 20	704	0.5−	0.2+	2003 04 05	691	0.2+	1.0+
2002 01 26	644	0.2+	0.1−	2002 02 20	704	1.0−	0.1−	2003 04 05	691	0.3+	1.0+

2002 01 26	644	0.5+	0.0	2002 03 05	699	0.4−	0.9−	2003 04 05	691	0.3+	0.9+		
2002 02 05	644	0.1+	0.1+	2002 03 05	699	1.1+	1.4+	2003 04 06	691	0.2+	0.1−		
2002 02 05	644	0.1−	0.1+	2002 03 05	699	0.2−	0.5+	2003 04 06	691	0.3+	0.0		
2002 02 05	644	0.3+	0.2+	2002 03 05	699	0.2+	0.6+	2003 04 06	691	0.1+	0.0		

2002 AO$_{13}$ = 2003 FA$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	169.24733		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21238214	ω	329.23330		+0.88935084	−0.45510192	
a	2.7822153	Ω	57.90148		+0.42935908	+0.79817595	
e	0.2462767	i	2.97828		+0.15718097	+0.39471180	
P	4.64	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	1.7+	0.4−	2002 01 13	333	0.6−	0.4−	2002 02 06	704	0.4−	0.5+		
2001 12 18	704	0.0	1.2−	2002 01 13	333	0.1−	0.9−	2002 02 06	704	0.4−	0.1+		
2001 12 18	704	0.3−	1.3−	2002 01 13	333	0.0	0.6−	2002 02 06	704	0.7−	0.4+		
2001 12 18	704	0.7−	1.1−	2002 01 14	704	1.8−	1.1+	2002 02 07	704	(1.0−	4.5+)		
2001 12 18	704	0.9−	1.0−	2002 01 14	704	0.3−	0.3+	2002 02 07	704	(0.8−	3.2+)		
2001 12 19	704	0.0	0.3−	2002 01 14	704	0.0	0.3+	2002 02 07	704	(1.3−	2.6+)		
2001 12 19	704	0.5−	0.4−	2002 01 14	704	0.0	0.3+	2002 02 07	704	(3.9−	0.6+)		
2001 12 19	704	0.4−	0.5−	2002 01 17	644	0.5+	0.5+	2002 02 10	704	1.3−	0.3+		
2001 12 21	704	(2.2−	1.2−)	2002 01 17	644	0.2+	0.4+	2002 02 10	704	0.9−	0.0		
2001 12 21	704	0.6−	0.4+	2002 01 17	644	0.0	0.3+	2002 02 10	704	0.7−	0.3−		
2001 12 21	704	0.2+	0.5+	2002 01 18	704	0.8+	0.4+	2002 02 10	704	1.1−	0.5−		
2001 12 21	704	0.9−	1.5+	2002 01 18	704	0.9+	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.2−		
2002 01 08	704	0.9+	0.8+	2002 01 18	704	1.4+	0.2+	2002 02 12	704	0.3+	0.8−		
2002 01 08	704	0.7+	0.1−	2002 01 20	699	0.4−	0.8+	2002 02 12	704	0.3−	0.7−		
2002 01 08	704	0.9+	0.7+	2002 01 20	699	0.3−	0.0	2002 02 12	704	1.2+	0.2+		
2002 01 08	704	0.5+	0.6+	2002 01 20	699	0.3−	1.0−	2003 03 23	291	0.1−	0.4+		
2002 01 08	704	0.0	0.6+	2002 01 20	699	0.7−	0.2+	2003 03 23	291	0.3+	0.2−		
2002 01 11	699	0.4−	1.4+	2002 01 21	704	0.4+	0.4+	2003 03 23	291	0.1+	0.2+		
2002 01 11	333	0.0	0.3−	2002 01 21	704	1.1+	0.3+	2003 03 24	691	0.4+	0.4−		
2002 01 11	333	0.4+	0.4−	2002 01 21	704	0.9+	0.6−	2003 03 24	691	0.3−	0.0		
2002 01 11	699	0.6−	0.2−	2002 01 21	704	1.0+	0.3−	2003 03 24	691	0.8−	0.4−		
2002 01 11	333	0.2−	0.2+	2002 01 21	704	1.2+	0.7−	2003 04 25	691	0.2+	0.1+		
2002 01 11	699	0.1+	0.3+	2002 02 06	704	0.5+	0.3−	2003 04 25	691	0.1−	0.0		
2002 01 11	699	1.3−	0.4−	2002 02 06	704	0.7+	0.6+	2003 04 25	691	0.1+	0.0		

2002 AB$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	235.77753		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23573974	ω	307.83984		+0.81206418	+0.57939352	
a	2.5952599	Ω	17.11236		−0.43279059	+0.67803542	
e	0.2200427	i	13.69770		−0.39146402	+0.45229539	
P	4.18	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 04 08	695	0.3+	0.1−	2001 12 23	704	0.7+	1.3−	2003 03 10	644	0.1+	0.7+		
1995 04 08	695	0.0	0.5−	2002 01 06	704	0.3−	0.5−	2003 03 10	644	0.1−	0.8+		
1995 04 08	695	0.7−	0.5−	2002 01 06	704	0.6+	0.1−	2003 03 25	644	0.0	0.2−		
1995 04 08	695	0.9−	0.7−	2002 01 06	704	0.6+	0.9−	2003 03 25	644	0.2+	0.0		
1995 04 08	695	0.1+	0.3+	2002 01 08	704	0.2−	1.5+	2003 03 25	644	0.0	0.0		
2001 10 25	704	1.4+	0.8−	2002 01 08	704	1.6−	1.4+	2003 04 08	691	0.1−	0.7+		
2001 10 25	704	0.1+	1.5−	2002 01 08	704	0.4−	1.1+	2003 04 08	691	0.4−	0.5+		
2001 10 25	704	1.2+	0.4−	2002 01 08	704	0.5+	0.9+	2003 04 08	691	0.1+	0.3+		
2001 10 25	704	0.9+	0.6−	2002 01 09	704	0.0	0.0	2003 04 10	644	0.1+	0.1−		
2001 12 23	704	1.5−	0.2−	2002 01 09	704	0.3−	0.2−	2003 04 10	644	0.3+	0.1+		
2001 12 23	704	0.4−	0.5−	2002 01 09	704	0.4−	0.3+	2003 04 10	644	0.3+	0.2−		
2001 12 23	704	0.5−	0.1+	2002 01 09	704	0.0	1.0+						
2001 12 23	704	0.4−	0.9−	2003 03 10	644	0.3+	1.4−						

2002 AD$_{15}$ = 2003 FU$_{114}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	37.26309		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17961078	ω	131.05166		−0.97098745	−0.02149521	
a	3.1111034	Ω	49.16405		−0.12088079	−0.81521212	
e	0.1499975	i	18.34790		+0.20632792	−0.57876348	
P	5.49	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 23	704	1.0+	0.3−	2003 03 26	699	0.2−	1.1−	2003 04 28	608	0.6−	0.9−		
2001 12 23	704	0.9+	0.1+	2003 03 26	699	0.8−	0.4+	2003 04 28	608	0.2+	1.4−		
2001 12 23	704	1.1+	0.4+	2003 03 26	699	1.3−	0.3−	2003 04 28	608	0.2+	1.5−		
2001 12 23	704	1.3+	0.3+	2003 03 26	699	0.1+	0.3−	2003 04 29	699	0.3−	0.0		
2002 01 06	704	0.2−	0.3+	2003 03 31	691	(0.8−	2.1+)	2003 04 29	699	0.1+	0.4+		
2002 01 06	704	0.5−	0.5−	2003 03 31	691	1.0−	1.6+	2003 04 29	699	0.4−	0.0		
2002 01 06	704	0.5−	0.6−	2003 03 31	691	0.0	1.6+	2003 04 29	699	0.2−	0.2+		
2002 01 06	704	1.2−	0.7−	2003 04 03	699	0.3+	0.8−	2003 05 01	704	0.0	0.3+		
2002 01 06	704	0.6+	0.8−	2003 04 03	699	0.5−	0.3+	2003 05 01	704	0.2+	0.4+		
2002 01 08	704	0.2−	0.6−	2003 04 03	699	0.3+	0.4+	2003 05 01	704	0.7−	0.2+		
2002 01 08	704	0.6−	0.5+	2003 04 03	699	0.5+	0.2+	2003 05 01	704	0.2+	0.4+		
2002 01 08	704	0.1+	1.7+	2003 04 21	703	0.3+	0.2−	2003 05 01	704	0.1−	0.0		
2002 01 08	704	0.4+	0.0	2003 04 21	703	0.6+	0.2+	2003 05 05	704	0.6+	0.4−		
2002 01 19	699	0.0	0.6+	2003 04 21	703	0.9+	1.2−	2003 05 05	704	0.4+	0.3−		
2002 01 19	699	0.0	0.2+	2003 04 21	703	0.5+	0.4+	2003 05 05	704	0.5+	0.1+		
2002 01 19	699	0.3+	0.4+	2003 04 24	699	0.6−	0.6−	2003 05 05	704	0.3+	0.1+		
2002 01 19	699	0.5−	0.4−	2003 04 24	699	0.2+	0.3−	2003 05 05	704	0.1+	0.5−		
2002 01 25	704	0.7−	0.4−	2003 04 24	699	0.3−	0.1−	2003 05 12	608	0.3−	0.8−		
2002 01 25	704	0.4−	0.5+	2003 04 24	699	0.2−	0.5−	2003 05 12	608	0.1−	0.6−		
2002 01 25	704	0.4−	1.2−	2003 04 24	599	0.1+	0.4+	2003 05 12	608	0.0	0.9−		
2002 01 25	704	0.8−	0.4−	2003 04 24	599	0.3+	0.6+	2003 05 20	699	0.3+	0.8−		
2002 01 25	704	1.3−	0.5−	2003 04 25	599	0.0	0.4+	2003 05 20	699	0.4−	0.8+		
2002 02 21	704	0.2+	0.4+	2003 04 28	704	(2.1+	0.7+)	2003 05 20	699	0.0	0.0		
2002 02 21	704	0.3+	0.1+	2003 04 28	704	0.0	0.2+	2003 05 20	699	0.6−	0.1+		
2002 02 21	704	0.2+	0.1+	2003 04 28	704	(2.1+	0.6−)	2003 06 01	691	0.4+	1.0+		
2002 02 21	704	0.5+	0.8+	2003 04 28	704	1.7−	1.9+	2003 06 01	691	(0.4+	2.4+)		
2002 02 21	704	0.7+	0.0	2003 04 28	704	1.9+	0.0	2003 06 01	691	0.4+	0.9+		

2002 AM$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	213.60737		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26461952	ω	352.05842		+0.96910797	−0.23175286	
a	2.4028213	Ω	21.90649		+0.23689122	+0.77941681	
e	0.2096004	i	13.07165		+0.06864615	+0.58206533	
P	3.72	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.1−	0.4−	2002 01 08	704	0.3−	0.6−	2003 04 09	644	0.3+	0.6+		
2001 11 11	704	0.2−	0.0	2002 01 08	704	0.5−	0.2−	2003 04 09	644	0.2+	0.5+		
2001 11 11	704	0.5−	0.4+	2002 01 19	699	0.1+	0.3−	2003 04 09	644	0.2+	0.7+		
2001 11 11	704	0.0	0.4+	2002 01 19	699	0.8−	0.3−	2003 04 25	691	0.2+	1.0+		
2001 12 09	704	0.1−	0.7−	2002 01 19	699	1.1+	0.8+	2003 04 25	691	0.0	1.1+		
2001 12 09	704	0.9−	0.6−	2002 01 19	699	0.3+	0.0	2003 04 25	691	0.2−	1.2+		
2001 12 09	704	0.5+	0.2+	2002 01 21	699	0.6−	0.3−	2003 04 29	691	0.4−	0.2−		
2001 12 09	704	0.2+	0.6+	2002 01 21	699	0.1−	0.5−	2003 04 29	691	0.1−	0.6−		
2001 12 22	704	1.7−	0.7−	2002 01 21	699	1.4−	0.7−	2003 04 29	691	0.3−	0.3−		
2001 12 22	704	0.5−	0.9+	2002 01 21	699	0.6−	0.2−	2003 05 03	246	0.4−	0.2−		
2001 12 22	704	0.1−	0.7−	2002 01 25	704	1.4+	0.6−	2003 05 03	246	0.3+	0.0		
2001 12 22	704	0.0	0.7−	2002 01 25	704	1.1+	0.6−	2003 05 03	246	0.2+	0.2−		
2002 01 06	704	0.6+	1.1+	2002 01 25	704	1.3+	0.5−	2003 05 03	246	0.3−	0.2−		
2002 01 06	704	1.8+	1.3+	2002 01 25	704	0.5+	0.8+	2003 05 03	246	0.0	0.1−		
2002 01 06	704	1.4+	1.4+	2002 01 25	704	0.2+	0.9+	2003 05 03	246	0.4+	0.6−		
2002 01 06	704	1.4+	1.5+	2002 03 05	704	0.0	0.0	2003 05 10	691	0.2−	0.7−		
2002 01 08	704	0.1−	0.2+	2002 03 05	704	1.3−	1.5−	2003 05 10	691	0.1+	0.9−		
2002 01 08	704	0.6−	0.2+	2002 03 05	704	1.1−	1.0−	2003 05 10	691	0.2+	0.7−		
2002 01 08	704	0.6−	0.4−	2002 03 05	704	0.5−	0.1+						

2002 AN$_{15}$ = 2003 GR$_{34}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	98.53944			(2000.0)		
n	0.17036100	ω	57.37368		−0.24294947	−0.94703932
a	3.2227202	Ω	48.19381		+0.76859128	−0.31999682
e	0.0428512	i	16.36176		+0.59181331	+0.02680585
P	5.79	H	15.7	G 0.15		U 4

Residuals in seconds of arc

2002 01 06	704	0.8−	1.2+	2002 01 08	704	0.2+	0.7−	2003 04 09	704	0.6−	0.4−
2002 01 06	704	1.0+	1.2+	2002 01 08	704	0.8+	0.7+	2003 04 09	704	0.1+	0.2−
2002 01 06	704	(1.3+	2.5+)	2002 01 08	704	1.2−	1.7−	2003 04 09	704	0.4+	0.1+
2002 01 06	704	1.6+	1.5+	2003 04 07	691	0.2−	0.1+	2003 05 02	691	0.2−	0.2+
2002 01 08	704	1.2−	0.9−	2003 04 07	691	0.1−	0.1+	2003 05 02	691	0.0	0.1−
2002 01 08	704	0.2−	1.2−	2003 04 07	691	0.5+	0.2+	2003 05 02	691	0.2+	0.1+

2002 AA$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	60.40825			(2000.0)		
n	0.17952849	ω	33.06213		−0.85751197	−0.43233232
a	3.1120541	Ω	118.86877		+0.37518620	−0.89639885
e	0.1597337	i	18.56803		+0.35200644	−0.09776431
P	5.49	H	14.8	G 0.15		U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 25	608	0.5+	1.2−	2002 01 13	704	0.1−	0.3+	2003 04 10	704	1.3−	0.7−
2001 12 25	608	0.1+	1.1−	2002 01 13	704	1.9−	0.1−	2003 04 10	704	1.4−	0.4+
2001 12 25	608	0.1+	0.8−	2002 01 15	704	0.1−	0.1−	2003 04 10	704	1.5−	0.0
2002 01 05	608	0.1+	0.8+	2002 01 15	704	0.4−	0.3−	2003 04 25	704	1.9+	0.7−
2002 01 05	608	0.1−	0.8+	2002 01 15	704	0.3−	0.2−	2003 04 25	704	0.5+	0.4−
2002 01 05	608	0.1+	1.0+	2002 01 15	704	0.4−	0.1−	2003 04 25	704	1.2+	0.3−
2002 01 08	644	0.4−	1.1+	2002 01 15	704	0.1−	0.5−	2003 04 25	704	1.0+	0.5−
2002 01 08	644	0.1+	0.0	2002 02 07	704	0.7+	0.1+	2003 04 28	699	0.8+	0.3+
2002 01 08	644	0.0	0.0	2002 02 07	704	0.7+	0.0	2003 04 28	699	0.1−	0.1+
2002 01 08	644	0.0	0.0	2002 02 07	704	0.7+	1.1+	2003 04 28	699	1.2−	0.8+
2002 01 08	644	0.1+	0.0	2002 02 07	704	0.8+	2.0+	2003 04 28	699	0.2−	0.9−
2002 01 08	644	0.2−	0.1−	2002 02 09	704	0.1+	0.2−	2003 05 07	703	0.2+	0.9+
2002 01 09	704	0.0	0.6−	2002 02 09	704	0.4−	0.3+	2003 05 07	703	0.6−	0.1+
2002 01 09	704	0.1+	1.1−	2002 02 09	704	1.1−	0.4−	2003 05 07	703	0.9−	2.5+
2002 01 09	704	0.3+	0.7−	2002 02 09	704	0.2−	0.3+	2003 05 07	703	0.6−	0.6+
2002 01 09	704	0.0	1.0−	2002 02 11	704	0.7−	0.4−	2003 05 11	704	0.4−	0.5−
2002 01 09	704	0.2+	0.8−	2002 02 11	704	0.6−	0.6−	2003 05 11	704	1.0+	0.5+
2002 01 12	704	0.7+	0.7+	2002 02 11	704	0.3−	0.2−	2003 05 11	704	0.7+	0.3−
2002 01 12	704	0.3+	0.5+	2002 02 11	704	0.6−	0.1+	2003 05 11	704	0.2+	0.4−
2002 01 12	704	0.4+	0.6+	2002 02 20	704	0.3+	0.3−	2003 05 21	608	0.8+	0.3−
2002 01 12	704	1.2+	0.8+	2002 02 20	704	0.2+	0.8−	2003 05 21	608	0.4+	0.6−
2002 01 12	704	0.9+	0.6+	2002 02 20	704	0.1−	0.3−	2003 05 21	608	0.7+	0.1+
2002 01 13	704	0.0	0.3+	2002 02 20	704	0.5−	0.1−				
2002 01 13	704	0.3−	0.3+	2003 04 10	704	1.6−	0.8−				

2002 AB$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	254.41681			(2000.0)		
n	0.29557379	ω	132.66549		+0.99489584	+0.08118254
a	2.2319893	Ω	222.78117		−0.09671371	+0.93659321
e	0.1122562	i	5.06218		+0.02878752	+0.34088494
P	3.33	H	16.5	G 0.15		U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.1−	0.6+	2002 01 08	644	0.7−	0.3−	2003 04 29	704	0.1−	0.2+
2001 11 17	704	0.6+	1.2+	2002 01 08	644	0.6−	0.3−	2003 04 29	704	0.0	0.3+
2001 11 17	704	0.7+	1.0+	2002 01 08	644	0.1−	0.3+	2003 05 27	699	0.9+	1.7+
2001 11 17	704	0.8+	0.6+	2002 01 09	704	1.1+	0.7−	2003 05 27	699	0.0	0.7−
2001 12 18	704	1.0+	0.1−	2002 01 09	704	0.5+	0.3−	2003 05 27	699	0.6−	0.4−
2001 12 18	704	0.4+	0.7+	2002 01 09	704	0.5+	1.2−	2003 05 27	699	0.0	0.6+
2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2002 01 09	704	0.1+	1.0−	2003 06 01	291	0.1+	0.1−
2001 12 18	704	0.8−	1.2+	2002 01 14	704	0.8+	0.4−	2003 06 01	291	0.1+	0.0
2001 12 25	608	0.0	0.7+	2002 01 14	704	0.2+	0.5−	2003 06 01	291	0.3+	0.3+
2001 12 25	608	0.2−	0.5+	2002 01 14	704	0.1+	0.5+	2003 06 04	691	0.1+	0.7−
2001 12 25	608	0.3−	0.7+	2002 01 14	704	0.2+	0.3+	2003 06 04	691	0.2+	0.1+
2002 01 05	608	1.4−	1.1−	2002 01 14	704	0.3+	0.6+	2003 06 04	691	0.2+	0.1+
2002 01 05	608	1.0−	0.7−	2003 04 29	704	0.6−	0.2−				
2002 01 05	608	1.2−	0.5−	2003 04 29	704	0.6−	0.1+				

2002 AD$_{17}$ = 2003 FC$_{43}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	338.56220			(2000.0)		
n	0.18944565	ω	330.49566		−0.55968487	+0.81356249
a	3.0024766	Ω	265.04156		−0.72594141	−0.57310537
e	0.0617600	i	9.10773		−0.39970228	−0.09831741
P	5.20	H	14.9	G 0.15		U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.6+	0.1−	2001 12 26	608	0.3+	1.1−	2003 03 23	644	0.3−	0.9−
2001 12 14	704	0.6+	0.3−	2001 12 26	608	0.1+	0.9−	2003 03 23	644	0.1+	1.1−
2001 12 14	704	1.0+	0.4+	2002 01 05	608	0.0	0.2−	2003 03 23	644	0.1−	1.0−
2001 12 14	704	1.2+	1.0+	2002 01 05	608	0.1−	0.2+	2003 03 27	703	0.5−	0.3−
2001 12 14	704	1.0+	0.5+	2002 01 05	608	0.3−	0.1+	2003 03 27	703	0.5−	1.0+
2001 12 17	704	0.7+	0.4−	2002 01 08	644	0.2+	0.1+	2003 03 27	703	0.9−	0.3−
2001 12 17	704	0.7+	0.0	2002 01 08	644	0.3+	0.1−	2003 03 27	703	0.1−	0.2−
2001 12 17	704	0.6+	0.5+	2002 01 08	644	0.2+	0.1+	2003 04 06	704	0.0	0.2−
2001 12 17	704	0.9+	0.5+	2002 01 09	704	0.5−	0.0	2003 04 06	704	1.3−	0.4−
2001 12 17	704	1.8+	1.0−	2002 01 09	704	0.8+	0.7+	2003 04 06	704	0.8+	0.7−
2001 12 19	704	(2.7−	0.7+)	2002 01 09	704	1.6−	0.1+	2003 04 06	704	0.9−	0.3+
2001 12 19	704	1.6−	0.7+	2002 01 09	704	0.4−	0.5+	2003 04 06	704	0.3−	0.2+
2001 12 19	704	0.9−	1.2+	2002 01 09	704	1.2−	0.1+	2003 04 06	704	0.8+	0.3+
2001 12 19	704	1.5−	0.7+	2002 01 14	704	0.0	0.2+	2003 04 06	704	0.1+	0.1−
2001 12 20	704	0.6−	0.3−	2002 01 14	704	0.2−	0.3−	2003 04 06	704	0.6+	0.5+
2001 12 20	704	0.9−	0.5+	2002 01 14	704	0.6+	0.2−	2003 05 03	691	0.2+	1.0+
2001 12 20	704	1.2−	0.3−	2002 01 14	704	0.3+	0.6−	2003 05 03	691	0.1+	1.0+
2001 12 20	704	0.5−	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.6−	2003 05 03	691	0.3+	0.9+
2001 12 20	704	0.2−	0.3−	2002 02 06	644	0.4+	0.1+	2003 05 05	608	0.5+	0.2−
2001 12 20	704	0.1+	0.3−	2002 02 06	644	0.0	0.1+	2003 05 05	608	1.2+	0.3+
2001 12 26	608	0.2−	0.9−	2002 02 06	644	0.1+	0.1+	2003 05 05	608	0.4+	0.2−

2002 AG$_{18}$ = 2003 FL$_{49}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	55.08347			(2000.0)		
n	0.21674542	ω	31.21779		−0.82708256	−0.52134990
a	2.7447498	Ω	115.91976		+0.45544429	−0.84063016
e	0.0791223	i	13.50694		+0.32940088	−0.14674886
P	4.55	H	15.2	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 28	910	0.2+	0.7−	2002 01 10	209	0.5−	0.2−	2003 03 27	704	0.4+	0.2+
1997 11 28	910	0.2−	0.6−	2002 02 03	209	0.4+	0.4+	2003 03 27	704	0.1−	0.2+
1997 11 28	910	0.1−	0.6−	2002 02 03	209	0.6+	0.5+	2003 04 04	699	0.0	0.4+
2001 12 11	704	0.2+	0.4+	2002 02 03	209	0.3+	0.5+	2003 04 04	699	0.7+	0.4+
2001 12 11	704	0.4+	0.5+	2002 02 04	209	0.5+	0.2+	2003 04 04	699	0.4−	0.3−
2001 12 11	704	0.1+	0.5+	2002 02 04	209	0.1+	0.6+	2003 04 04	699	0.4+	0.4+
2001 12 11	704	0.0	0.1+	2002 02 04	209	0.2+	0.0	2003 04 06	699	0.5−	1.1−
2001 12 11	704	0.7−	0.6+	2003 03 24	608	0.1+	0.0	2003 04 06	699	1.2−	0.7−
2002 01 08	608	0.3−	0.1−	2003 03 24	608	0.1+	0.2+	2003 04 06	699	0.7−	0.3−
2002 01 08	608	0.8−	0.4−	2003 03 24	608	0.1+	0.0	2003 04 06	699	0.1+	0.6+
2002 01 08	608	0.3−	0.7−	2003 03 27	704	0.3+	0.0	2003 04 10	704	0.5−	0.5+
2002 01 08	209	0.2+	0.3−	2003 03 27	704	0.3−	0.7+	2003 04 10	704	0.8+	0.4−
2002 01 08	209	0.1−	0.4+	2003 03 27	704	0.0	0.2−	2003 04 10	704	0.8+	0.5+
2002 01 08	209	0.3+	0.1−	2003 03 27	704	0.6+	0.3+	2003 04 10	704	0.0	0.8+
2002 01 10	209	0.4−	0.5−	2003 03 27	704	0.5−	0.7−				
2002 01 10	209	0.2−	0.7−	2003 03 27	704	0.1+	0.5−				

2002 AH$_{18}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	12.20150		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27329963	ω	7.88882		−0.81064755	+0.58160227	
a	2.3516717	Ω	208.01783		−0.54478379	−0.79157208	
e	0.0553554	i	8.29186		−0.21461866	−0.18748984	
P	3.61	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.8−	0.4+	2003 04 01	704	0.0	0.3+	2003 05 05	704	0.1+	0.9+
2001 11 20	704	0.3−	1.0+	2003 04 07	704	1.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.0	0.9+
2001 11 20	704	0.5−	0.0	2003 04 07	704	1.0+	0.2−	2003 05 08	704	0.4+	0.4−
2001 11 20	704	1.2+	1.0+	2003 04 07	704	1.0+	0.1+	2003 05 08	704	0.1−	0.6−
2001 12 08	699	0.1+	0.6−	2003 04 07	704	0.7−	1.0+	2003 05 08	704	0.2−	0.4−
2001 12 08	699	0.1−	0.0	2003 04 21	703	0.3−	0.6+	2003 05 08	704	0.4+	0.1+
2001 12 08	699	0.6+	1.0+	2003 04 21	703	1.4−	0.0	2003 05 08	704	0.2+	0.1+
2001 12 08	699	0.3+	0.0	2003 04 21	703	(2.3−	1.4−)	2003 05 09	704	1.0+	0.8−
2001 12 11	704	0.7+	0.4−	2003 04 21	703	1.7−	0.4+	2003 05 09	704	0.1+	0.7−
2001 12 11	704	0.8+	0.3−	2003 04 24	699	0.2+	0.4−	2003 05 09	704	0.5+	0.3−
2001 12 11	704	0.3+	0.3−	2003 04 24	699	0.4−	0.0	2003 05 09	704	0.5+	0.9−
2001 12 11	704	0.3+	0.1+	2003 04 24	699	0.3−	0.7−	2003 05 09	704	0.2−	0.8+
2001 12 11	704	0.6+	0.5−	2003 04 24	699	0.0	0.2−	2003 05 10	703	0.1+	0.4−
2001 12 20	644	0.1−	0.1−	2003 04 26	691	0.3−	0.0	2003 05 10	703	0.1−	0.3−
2001 12 20	644	0.1−	0.1+	2003 04 26	691	0.3−	0.2−	2003 05 10	703	0.0	0.5+
2001 12 20	644	0.0	0.3−	2003 04 26	691	0.2−	0.2−	2003 05 10	703	0.8−	1.2+
2002 01 08	209	0.0	0.4+	2003 04 28	704	0.4+	0.3+	2003 05 19	699	0.4+	0.1−
2002 01 08	209	0.5+	0.3+	2003 04 28	704	0.3+	0.5−	2003 05 19	699	0.2+	0.0
2002 01 08	209	0.2−	0.4−	2003 04 28	704	0.3+	0.2−	2003 05 19	699	1.0+	0.6+
2002 01 09	704	0.1+	0.5+	2003 04 28	704	0.1−	0.1−	2003 05 19	699	0.2−	0.6+
2002 01 09	704	0.5+	0.3+	2003 04 28	704	0.5−	0.4−	2003 05 22	691	1.0−	1.4−
2002 01 09	704	0.4−	0.8−	2003 04 29	704	0.5+	0.0	2003 05 22	691	0.3−	0.7−
2002 01 10	209	1.4−	0.5−	2003 04 29	704	1.6−	1.5−	2003 05 22	691	0.4−	0.7−
2002 01 10	209	1.1−	0.4−	2003 04 29	704	1.5−	1.0+	2003 05 22	703	0.7−	0.5+
2002 01 10	209	1.4−	0.6−	2003 04 29	704	0.1+	0.7−	2003 05 22	703	0.4−	0.4−
2003 03 25	699	0.4+	0.0	2003 04 29	704	0.3−	0.2+	2003 05 22	703	0.1−	0.1−
2003 03 25	699	0.6−	0.5+	2003 05 01	608	0.4+	0.1−	2003 05 22	703	0.3−	0.2−
2003 03 25	699	0.7−	0.1+	2003 05 01	608	0.3+	0.1+	2003 05 30	704	0.9+	0.4−
2003 03 25	699	0.3+	0.5+	2003 05 01	608	0.2+	0.1+	2003 05 30	704	1.0+	0.4+
2003 04 01	704	0.8+	0.4−	2003 05 05	704	0.1−	0.5+	2003 05 30	704	0.5+	0.1−
2003 04 01	704	0.9+	0.9−	2003 05 05	704	0.1+	0.7+	2003 05 30	704	1.2+	0.8+
2003 04 01	704	0.3+	0.4+	2003 05 05	704	0.3−	0.9+	2003 05 30	704	0.6−	0.8+

2002 AH$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	104.61322		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22925813	ω	85.25186		−0.64148221	−0.76023614	
a	2.6439479	Ω	45.20858		+0.63394210	−0.60070164	
e	0.1218441	i	8.31844		+0.43199305	−0.24738339	
P	4.30	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 02 25	566	0.0	0.3−	2001 12 22	704	0.3−	0.7−	2002 01 21	699	0.3+	0.2−
1998 02 25	566	0.2−	0.5−	2002 01 05	644	0.1+	0.3+	2002 01 21	704	0.7+	0.0
1998 02 25	566	0.3−	0.3−	2002 01 05	644	0.4+	0.2+	2002 01 21	704	0.5+	0.2+
2000 09 05	645	0.2+	0.1−	2002 01 05	644	0.1+	0.2+	2002 01 21	704	0.2+	0.1+
2000 09 05	645	0.2+	0.2−	2002 01 09	644	0.3−	0.2+	2002 02 03	699	0.0	1.0+
2000 09 27	645	0.0	0.2−	2002 01 09	644	0.2−	0.1+	2002 02 03	644	0.2−	0.0
2000 09 27	645	0.0	0.1−	2002 01 09	644	0.3−	0.0	2002 02 03	699	0.2−	0.6+
2001 11 11	704	0.2−	0.3−	2002 01 14	644	0.2+	0.1−	2002 02 03	644	0.2+	0.1−
2001 11 11	704	0.2−	0.1−	2002 01 14	644	0.1+	0.0	2002 02 03	699	0.1−	0.4+
2001 11 11	704	0.2−	0.4+	2002 01 14	644	0.1+	0.0	2002 02 03	644	0.1−	0.1+
2001 11 11	704	0.2−	0.4+	2002 01 18	704	0.9−	0.4−	2002 02 03	699	0.6−	0.4+
2001 11 24	704	0.3−	0.5−	2002 01 18	704	0.2+	0.0	2002 02 10	704	0.2+	0.6−
2001 11 24	704	0.0	0.9−	2002 01 18	704	0.0	0.2−	2002 02 10	704	0.5+	0.3+
2001 11 24	704	0.6+	0.9−	2002 01 20	699	0.6+	0.5−	2002 02 10	704	0.3+	0.1−
2001 12 09	704	0.1−	0.6+	2002 01 20	699	0.1+	0.4−	2002 02 10	704	0.6−	0.3−
2001 12 09	704	0.4+	0.0	2002 01 20	699	0.2+	0.1+	2002 02 10	704	0.1−	0.0
2001 12 09	704	0.2−	0.9+	2002 01 20	699	0.2+	0.3−	2002 02 13	644	0.1+	0.1+
2001 12 09	704	0.0	1.1+	2002 01 21	699	0.5−	0.3−	2002 02 13	644	0.0	0.1+
2001 12 09	704	0.3+	0.8+	2002 01 21	699	0.0	0.1−	2002 02 13	644	0.0	0.0
2001 12 22	704	0.0	0.1−	2002 01 21	699	0.9−	0.6+	2002 02 13	644	0.1+	0.1+
2001 12 22	704	0.2−	0.2−	2002 01 21	704	0.2+	0.7−	2002 02 13	644	0.1−	0.4+
2001 12 22	704	0.3−	1.1−	2002 01 21	704	0.1+	0.1−	2002 02 13	644	0.1+	0.1+

2002 AR$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	199.77991		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26426718	ω	187.10690		+0.72639428	−0.68492234	
a	2.4049565	Ω	216.33634		+0.63519375	+0.70063551	
e	0.1213197	i	5.50644		+0.26245047	+0.19997818	
P	3.73	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 21	699	0.1+	0.3+	2002 01 09	608	0.4−	0.5−	2002 02 11	704	0.2−	0.1−
2000 08 21	699	0.0	0.3+	2002 01 09	608	0.3−	0.7−	2002 02 16	644	0.3+	0.2+
2000 08 21	699	0.1+	0.2−	2002 01 14	699	1.1+	0.6+	2002 02 16	644	0.2+	0.0
2000 08 21	699	0.3−	0.4−	2002 01 14	704	0.9−	0.2−	2002 02 16	644	0.1+	0.0
2001 11 17	704	0.7+	0.2+	2002 01 14	699	1.6+	0.6+	2002 02 17	644	0.3−	0.8−
2001 11 17	704	0.8+	0.2+	2002 01 14	704	0.9−	0.2−	2002 02 17	644	0.6+	0.3+
2001 11 17	704	0.2−	1.0+	2002 01 14	699	0.8+	0.9+	2002 02 17	644	0.2+	0.7−
2001 11 17	704	1.5+	1.7+	2002 01 14	704	0.3−	0.2−	2002 02 17	644	0.5+	0.0
2001 12 23	608	0.8−	0.1−	2002 01 14	704	0.2−	0.9+	2002 02 17	644	0.1−	0.9−
2001 12 23	608	0.9−	0.0	2002 01 14	699	1.1+	0.7+	2002 02 17	644	0.3+	0.1−
2001 12 23	608	0.8−	0.9+	2002 01 14	704	0.6−	0.6−	2002 02 21	644	0.7+	0.3+
2002 01 06	608	0.3−	1.4+	2002 02 07	644	0.1+	0.3−	2002 02 21	644	0.2−	0.1−
2002 01 06	608	0.7−	0.8+	2002 02 07	644	0.1+	0.3−	2002 02 21	644	0.5+	0.4+
2002 01 06	608	0.2+	0.6+	2002 02 07	644	0.0	0.4−	2003 04 29	704	0.2−	0.9−
2002 01 09	644	0.3−	0.3+	2002 02 08	704	0.6−	1.8−	2003 04 29	704	0.1+	0.5−
2002 01 09	644	0.1−	0.1+	2002 02 08	704	0.5−	1.9−	2003 04 29	704	0.6−	0.4−
2002 01 09	644	0.1−	0.1+	2002 02 08	704	0.6−	0.9−	2003 05 05	704	0.0	0.9+
2002 01 09	644	0.3−	0.0	2002 02 11	704	0.1−	0.0	2003 05 05	704	0.4−	1.4+
2002 01 09	644	0.1−	0.3+	2002 02 11	704	0.0	0.1−	2003 05 05	704	1.3+	1.3+
2002 01 09	644	0.1−	0.3+	2002 02 11	704	0.2+	0.1−				
2002 01 09	608	0.3−	0.4−	2002 02 11	704	0.2+	0.1+				

2002 AU$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	69.53264		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22599362	ω	55.07750		−0.91457456	−0.34581328	
a	2.6693484	Ω	103.88790		+0.26312901	−0.90255413	
e	0.0154032	i	12.47398		+0.30710993	−0.25653308	
P	4.36	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	291	0.4−	0.2+	2002 01 15	608	1.0−	0.4−	2002 02 10	704	0.4+	0.2+
2001 12 14	291	0.1+	0.1+	2002 01 15	608	0.6−	1.1−	2002 02 12	704	0.3+	0.9−
2001 12 14	291	0.7−	0.3+	2002 01 17	644	0.1+	0.4+	2002 02 12	704	0.4+	0.6+
2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2002 01 17	644	0.0	0.4+	2002 02 12	704	0.0	0.2+
2001 12 18	704	0.6−	2.0−	2002 01 17	644	0.1+	0.1−	2002 02 12	704	0.1+	0.1+
2001 12 18	704	1.5−	0.9+	2002 01 21	704	0.8−	0.2−	2002 02 12	704	0.0	0.5+
2001 12 18	704	0.6+	0.7+	2002 01 21	704	0.8−	0.9+	2003 04 08	704	1.7−	0.1+
2001 12 18	704	0.9+	0.6−	2002 01 21	704	0.4+	0.3−	2003 04 08	704	1.0+	0.4+
2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2002 01 21	704	0.3+	0.2+	2003 04 08	704	0.0	1.2+
2001 12 19	704	0.6+	0.5+	2002 01 21	704	0.9+	0.6−	2003 04 08	704	0.3+	0.5+
2001 12 19	704	0.4−	0.5−	2002 02 06	704	0.3−	0.8−	2003 04 08	704	0.2−	0.3+
2001 12 19	704	0.4−	0.5−	2002 02 06	704	0.0	1.0−	2003 05 02	703	0.6+	0.8−
2002 01 07	644	0.1+	0.3+	2002 02 06	704	0.0	0.7+	2003 05 02	703	1.3+	0.2+
2002 01 07	644	0.1−	0.5+	2002 02 06	704	0.7+	0.5−	2003 05 02	703	1.6+	0.2+
2002 01 07	644	0.1+	0.6+	2002 02 06	704	0.1−	0.0	2003 05 02	703	1.7+	1.1−
2002 01 08	704	0.3−	0.7−	2002 02 06	704	0.8+	0.2−	2003 05 26	608	0.3−	0.4−
2002 01 08	704	0.6−	0.9−	2002 02 06	704	0.4−	0.3−	2003 05 26	608	0.3−	0.8−
2002 01 08	704	0.5−	0.3−	2002 02 06	704	0.8+	0.6−	2003 05 26	608	0.4−	0.8−

2002 01 09	608	0.7+	0.8+	2002 02 06	704	0.2−	0.8−	2003 05 28	703	0.7−	0.2−
2002 01 09	608	0.7+	0.9+	2002 02 07	704	0.2+	0.4+	2003 05 28	703	1.5−	0.7+
2002 01 09	608	0.8+	0.9+	2002 02 07	704	0.6+	1.0+	2003 05 28	703	1.2−	0.1−
2002 01 14	704	0.6+	0.1+	2002 02 07	704	0.5−	0.3+	2003 05 28	703	(2.4−	1.1+)
2002 01 14	704	0.5+	0.1−	2002 02 07	704	1.3−	0.6+	2003 06 02	691	0.2−	0.0
2002 01 14	704	0.4+	0.1−	2002 02 10	704	0.5+	0.7+	2003 06 02	691	0.1−	0.3+
2002 01 14	704	0.7+	0.3−	2002 02 10	704	0.4−	0.1−	2003 06 02	691	0.2−	0.4+
2002 01 15	608	1.0−	1.1−	2002 02 10	704	0.2−	0.1+				

2002 AY$_{22}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	15.82601		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22249977	ω	94.26300		−0.74907320	+0.63571114	
a	2.6972198	Ω	125.32897		−0.66137626	−0.70130047	
e	0.1166514	i	13.21033		−0.03835085	−0.32256627	
P	4.43	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 05	608	0.2−	0.3−	2003 03 10	704	0.7−	1.3+	2003 05 08	608	0.1−	0.8−
2002 01 05	608	0.5+	0.8−	2003 04 10	704	0.6−	0.4+	2003 05 08	608	0.2−	0.4−
2002 01 05	608	0.3+	0.5−	2003 04 10	704	0.5−	1.1+	2003 05 08	608	0.1−	0.1+
2002 01 08	644	0.3+	0.7−	2003 04 10	704	0.1−	0.4+	2003 05 22	699	1.0−	0.1−
2002 01 08	644	0.3+	0.4−	2003 04 25	699	0.2+	0.4+	2003 05 22	699	0.5+	0.1+
2002 01 08	644	0.4+	0.6−	2003 04 25	699	1.3−	1.4−	2003 05 22	699	0.1−	0.2+
2002 01 19	704	0.4+	0.5+	2003 04 25	699	0.1−	0.7+	2003 05 22	699	0.6−	0.7+
2002 01 19	704	0.7+	0.0	2003 04 25	699	0.2+	0.4−	2003 05 31	608	0.2+	0.4+
2002 01 19	704	0.9+	0.5+	2003 04 27	704	0.3+	0.0	2003 05 31	608	0.5+	0.3+
2002 01 19	704	0.2+	1.1+	2003 04 27	704	0.8+	0.5+	2003 05 31	608	0.5+	0.4+
2002 02 11	704	1.4−	0.9+	2003 04 27	704	0.5+	0.6+	2003 06 04	704	0.3+	0.5−
2002 02 11	704	1.1−	0.4−	2003 04 27	704	0.1−	0.3+	2003 06 04	704	0.3−	0.2+
2002 02 11	704	1.7−	0.1−	2003 05 07	703	0.6+	2.0−	2003 06 04	704	0.4+	0.7−
2003 03 10	704	0.5+	0.7+	2003 05 07	703	0.2+	0.9−	2003 06 04	704	0.7−	0.3+
2003 03 10	704	0.6+	0.4−	2003 05 07	703	0.3+	1.2−				
2003 03 10	704	0.9−	0.3+	2003 05 07	703	0.5+	0.5−				

2002 AM$_{23}$ = 2003 GN$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	249.70116		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18374302	ω	181.59222		+0.71722897	+0.68367927	
a	3.0642826	Ω	134.26320		−0.63723787	+0.72176563	
e	0.0776889	i	10.84782		−0.28197608	+0.10787508	
P	5.36	H	15.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 01 05	608	0.5−	0.3−	2002 01 13	704	0.7+	1.3−	2002 01 19	704	0.2−	0.9+
2002 01 05	608	0.6−	0.7−	2002 01 13	704	0.5+	0.1+	2003 04 03	608	0.4+	0.7+
2002 01 05	608	0.2−	0.6−	2002 01 13	704	0.0	0.3+	2003 04 03	608	0.6+	1.1+
2002 01 08	644	0.2+	1.5+	2002 01 15	704	0.3+	0.9−	2003 04 03	608	0.6+	0.5+
2002 01 08	644	0.1+	0.8+	2002 01 15	704	0.1−	0.8−	2003 04 06	699	0.9−	0.0
2002 01 08	644	0.0	1.1+	2002 01 15	704	0.0	0.1−	2003 04 06	699	0.5−	0.2+
2002 01 09	704	0.4−	0.6+	2002 01 15	704	0.2+	0.5−	2003 04 06	699	0.6−	0.9−
2002 01 09	704	1.0+	0.1−	2002 01 15	704	0.3+	0.7−	2003 04 06	699	1.3−	0.5−
2002 01 09	704	1.0+	0.4+	2002 01 19	704	0.6−	0.2+	2003 04 10	691	0.5+	0.3−
2002 01 09	704	0.3−	1.2+	2002 01 19	704	0.0	0.1−	2003 04 10	691	0.7+	0.4−
2002 01 13	704	0.4+	0.1−	2002 01 19	704	1.1−	0.7−	2003 04 10	691	0.6+	0.5−
2002 01 13	704	0.3+	0.7−	2002 01 19	704	0.9−	0.5+				

2002 AR$_{23}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	151.87831		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24149232	ω	305.50900		+0.13464936	−0.98662130	
a	2.5538801	Ω	136.46263		+0.94685425	+0.10076458	
e	0.0889814	i	7.66805		+0.29212425	+0.12815969	
P	4.08	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.9+	0.3−	2002 01 13	704	0.0	1.0+	2002 02 09	704	0.0	0.3−
2001 12 18	704	0.3+	0.6−	2002 01 15	704	1.0+	0.2−	2002 02 11	704	0.3+	0.3−
2001 12 18	704	0.5−	1.1−	2002 01 15	704	1.0+	0.1−	2002 02 11	704	0.2+	0.8−
2001 12 18	704	0.4+	1.2−	2002 01 15	704	0.3+	0.2−	2002 02 11	704	0.2−	0.3−
2002 01 05	608	0.7+	0.9−	2002 01 22	704	1.6−	1.2−	2002 02 11	704	0.5+	0.2−
2002 01 05	608	0.1−	1.0−	2002 01 22	704	0.5−	0.8−	2002 02 11	704	0.1+	0.7−
2002 01 05	608	0.1+	1.2−	2002 01 22	704	0.0	0.9−	2002 02 12	291	0.0	0.2−
2002 01 08	644	0.3+	0.8+	2002 02 06	644	0.1+	0.3−	2002 02 12	291	0.1+	0.1−
2002 01 08	644	0.5+	1.3+	2002 02 06	644	0.2+	0.5−	2002 02 12	291	0.1−	0.3−
2002 01 08	644	0.7+	1.2+	2002 02 06	644	0.3+	0.4−	2002 02 20	704	1.2+	0.2+
2002 01 09	704	0.9−	1.4+	2002 02 07	704	0.3−	0.6+	2002 02 20	704	0.4+	0.3+
2002 01 09	704	0.8−	0.6+	2002 02 07	704	0.1−	0.2−	2002 02 20	704	0.2+	0.1+
2002 01 09	704	0.8−	1.0+	2002 02 07	704	0.6−	0.0	2002 02 20	704	0.2−	0.4+
2002 01 09	704	1.0−	0.9+	2002 02 07	704	0.4−	0.3+	2003 04 09	691	0.1+	0.1−
2002 01 09	704	1.7−	1.0+	2002 02 07	704	0.0	0.3+	2003 04 09	691	0.4+	0.2−
2002 01 13	704	0.4+	0.8+	2002 02 09	704	0.3−	0.1+	2003 04 09	691	0.7+	0.4+
2002 01 13	704	0.0	0.6+	2002 02 09	704	0.1+	0.2−	2003 04 11	291	0.3−	0.1−
2002 01 13	704	0.4+	1.0+	2002 02 09	704	0.2−	0.1+	2003 04 11	291	0.5−	0.3+
2002 01 13	704	0.1−	0.5+	2002 02 09	704	0.1+	0.0	2003 04 11	291	0.3−	0.1−

2002 AU$_{23}$ = 2003 FE$_{74}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	146.40038		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20494220	ω	354.41842		+0.52156528	−0.84628877	
a	2.8491487	Ω	64.10139		+0.78739715	+0.42846756	
e	0.0559885	i	6.92535		+0.32859609	+0.31656100	
P	4.81	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	644	0.3+	0.1−	2002 01 06	644	0.3+	0.4−	2003 04 09	644	0.2−	0.0
2001 12 18	704	0.2−	0.6+	2002 01 08	644	0.1+	0.2+	2003 04 09	644	0.1+	0.0
2001 12 18	704	0.2−	0.8+	2002 01 08	644	0.0	0.3+	2003 04 09	644	0.0	0.2−
2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2002 01 08	644	0.1−	0.3+	2003 04 10	246	0.1+	0.4+
2001 12 18	644	0.0	0.2+	2003 03 26	608	0.0	0.7−	2003 04 10	246	0.0	0.8+
2001 12 18	704	0.5−	0.3−	2003 03 26	608	0.4+	0.5−	2003 04 10	246	0.0	0.3−
2001 12 18	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	608	0.0	0.4+	2003 04 10	246	0.3−	0.7−
2001 12 18	704	0.5+	0.6−	2003 03 29	699	0.9−	0.8−	2003 04 10	246	0.6−	0.0
2001 12 18	644	0.2+	0.4+	2003 03 29	699	0.9+	0.8+	2003 04 21	691	0.2−	0.7+
2002 01 06	644	0.1+	0.6−	2003 03 29	699	0.0	1.4−	2003 04 21	691	0.5+	0.7+
2002 01 06	644	0.2+	0.7−	2003 03 29	699	0.1+	0.7+	2003 04 21	691	0.3+	0.2+

2002 AF$_{24}$ = 1990 QO$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	254.15096		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28894917	ω	202.73579		+0.99755090	+0.03311927	
a	2.2659748	Ω	155.12642		−0.01517723	+0.96229820	
e	0.2077721	i	8.42218		−0.06827778	+0.26997275	
P	3.41	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 08 26	809	0.7−	1.0−	2002 02 04	699	1.2−	0.5+	2003 03 31	691	0.0	0.2−
1990 08 26	809	0.2+	0.2+	2002 02 04	699	0.3−	0.8−	2003 04 30	691	0.6−	0.1−
1990 08 26	809	0.4+	1.0+	2002 02 04	699	0.2−	1.0+	2003 04 30	691	0.4−	0.0
2002 01 07	608	0.8+	1.3−	2002 02 04	699	0.5−	0.6+	2003 04 30	691	0.2−	0.3+
2002 01 07	608	0.1−	0.5−	2002 02 06	644	0.0	0.4+	2003 05 02	704	0.6+	0.5−
2002 01 07	608	0.2+	0.1+	2002 02 06	644	0.1−	0.4+	2003 05 02	704	1.1+	0.5−
2002 01 08	644	0.1−	0.7+	2002 02 06	644	0.0	0.4+	2003 05 02	704	0.0	0.0
2002 01 08	644	0.2−	0.4+	2002 02 11	704	0.5−	0.0	2003 05 21	699	0.4−	1.1+
2002 01 08	644	0.7+	0.5+	2002 02 11	704	0.6−	0.1−	2003 05 21	699	1.2−	0.9+
2002 01 14	704	1.8+	0.5−	2002 02 11	704	0.4−	0.4−	2003 05 21	699	0.9−	0.0
2002 01 14	704	0.6+	0.2−	2002 02 11	704	0.2−	0.2−	2003 05 21	699	0.6+	1.9−
2002 01 14	704	0.1+	0.1−	2002 02 11	704	0.1−	0.3−	2003 05 26	608	0.2+	0.0
2002 01 14	704	1.7+	0.7−	2002 02 16	644	0.1−	0.1+	2003 05 26	608	0.9+	0.1+
2002 01 22	704	0.2+	0.1−	2002 02 16	644	0.2−	0.0	2003 05 26	608	0.7+	0.1−
2002 01 22	704	0.4−	0.2+	2002 02 16	644	0.0	0.0	2003 05 27	691	0.2+	0.1+

2002 01 22	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	691	0.3−	0.1−	2003 05 27	691	0.1+	0.5+
2002 01 22	704	0.8−	0.0	2003 03 31	691	0.4−	0.1+	2003 05 27	691	0.0	0.4+

2002 AQ$_{24}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	30.99945			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.23826753		ω	83.69605			−0.81419826			+0.49102582			
a	2.5768718		Ω	125.27195			−0.55499793			−0.81491887			
e	0.0114169		i	22.30018			+0.17046554			−0.30789752			
P	4.14		H	15.6		G	0.15		U	2			

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	704	(3.0+	0.6−)	2002 01 13	704	0.1−	1.0+	2002 02 11	704	(2.2+	1.7+)
1999 05 17	704	0.1+	0.8+	2002 01 13	704	0.3+	1.2+	2002 02 11	704	0.5+	0.1+
1999 05 17	704	0.5−	0.0	2002 01 15	704	0.6+	0.3+	2002 02 11	704	0.7+	0.6+
1999 05 17	704	1.2+	1.3+	2002 01 15	704	0.8+	0.0	2002 02 11	704	0.5+	0.7+
2001 12 18	699	1.5−	0.1+	2002 01 15	704	0.9+	0.2+	2002 02 13	049	0.4−	0.3+
2001 12 18	699	0.1+	0.7−	2002 01 22	704	0.5+	1.5+	2002 02 13	049	0.4−	0.2+
2001 12 18	699	0.8−	0.3+	2002 01 22	704	0.7+	0.8+	2002 02 13	049	0.3−	0.1+
2001 12 18	699	1.1−	0.8−	2002 01 22	704	0.7+	0.7+	2002 02 20	704	0.3−	0.4−
2002 01 08	644	0.1−	0.0	2002 02 04	699	0.5−	0.6+	2002 02 20	704	0.3−	0.6−
2002 01 08	644	0.1+	0.2+	2002 02 04	699	0.0	0.2+	2002 02 20	704	0.2−	1.0−
2002 01 08	644	0.3−	0.0	2002 02 04	699	0.3+	1.1−	2003 04 25	704	0.5+	0.9+
2002 01 09	704	0.4+	0.1+	2002 02 04	699	0.7−	0.3−	2003 04 25	704	0.2−	0.6+
2002 01 09	704	0.6+	0.9−	2002 02 04	608	0.5+	1.1−	2003 04 25	704	0.3+	0.3−
2002 01 09	704	0.3+	0.0	2002 02 04	608	0.0	1.5−	2003 04 25	704	0.4+	0.1+
2002 01 09	704	0.4+	0.1−	2002 02 04	608	0.4+	1.1−	2003 05 08	608	0.8−	0.3+
2002 01 09	704	0.1+	0.8−	2002 02 09	704	0.1−	0.6+	2003 05 08	608	0.4−	0.5−
2002 01 09	608	1.2−	0.3−	2002 02 09	704	0.3+	1.0+	2003 05 08	608	0.6−	0.6−
2002 01 09	608	1.5−	0.6−	2002 02 09	704	(1.1+	3.3+)	2003 05 20	608	0.0	1.0−
2002 01 09	608	1.1−	0.4−	2002 02 09	704	0.2+	1.6+	2003 05 20	608	0.3+	0.7−
2002 01 13	704	0.3+	0.5−	2002 02 11	691	0.0	0.2−	2003 05 20	608	0.1−	0.6−
2002 01 13	704	0.7−	0.2+	2002 02 11	691	0.0	0.3−				
2002 01 13	704	0.8+	0.7+	2002 02 11	691	0.2+	0.4−				

2002 AE$_{25}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	77.22927			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.17458583		ω	341.94743			−0.73937178			−0.67210458			
a	3.1705168		Ω	155.67902			+0.62910895			−0.71082245			
e	0.0975114		i	5.58192			+0.23989851			−0.20738101			
P	5.65		H	15.6		G	0.15		U	3			

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.4+	0.5+	2002 01 22	704	0.5+	0.2−	2002 02 11	704	0.7+	0.1−
2001 12 17	704	0.4−	0.5+	2002 01 22	704	0.0	0.1+	2002 02 11	704	0.2−	0.1+
2001 12 17	704	0.5+	0.9+	2002 01 22	704	0.8+	0.5−	2002 02 11	704	0.2+	0.4−
2001 12 17	704	0.3−	1.9+	2002 01 22	704	0.8+	0.0	2002 02 13	704	0.6+	0.2−
2001 12 17	704	0.5−	1.4+	2002 01 26	644	0.1+	0.4+	2002 02 13	704	0.2−	0.6+
2002 01 08	644	0.6+	0.3+	2002 01 26	644	0.2+	0.6+	2002 02 13	704	1.1−	0.3+
2002 01 08	644	0.8+	0.0	2002 01 26	644	0.0	0.4+	2002 02 16	644	0.0	0.9+
2002 01 08	644	0.9+	0.1+	2002 02 04	699	0.6+	1.2+	2002 02 16	644	0.1−	0.9+
2002 01 09	644	0.3+	0.7−	2002 02 04	699	0.3−	0.6−	2002 02 16	644	0.3−	0.8+
2002 01 09	644	0.2+	0.5−	2002 02 04	699	0.1−	0.5+	2003 04 29	691	0.1−	0.1+
2002 01 09	644	0.1+	0.1−	2002 02 04	699	0.7−	0.2−	2003 04 29	691	0.2−	0.1+
2002 01 13	704	0.1−	1.2−	2002 02 06	644	0.1−	0.9+	2003 04 29	691	0.3−	0.3+
2002 01 13	704	0.5−	0.8−	2002 02 06	644	0.3+	1.3+	2003 05 06	691	0.5−	0.0
2002 01 13	704	0.7−	1.1−	2002 02 06	644	0.3+	0.9+	2003 05 06	691	0.7−	0.1−
2002 01 13	704	0.5−	0.6−	2002 02 07	704	0.8−	1.4−	2003 05 06	691	0.2−	0.1−
2002 01 13	704	0.1−	1.3−	2002 02 07	704	1.4−	1.5−	2003 05 29	691	0.8+	0.2+
2002 01 13	704	0.6−	0.8−	2002 02 07	704	0.2−	1.3−	2003 05 29	691	0.6+	0.5−
2002 01 13	704	0.6+	0.2−	2002 02 07	704	0.1−	0.3−	2003 05 29	691	0.8+	0.1+
2002 01 13	704	0.5−	1.1−	2002 02 11	704	0.3+	0.1−				

2002 AU$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	65.05061			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.17289084		ω	54.59611			−0.83875448			−0.53869851			
a	3.1912052		Ω	92.68438			+0.47028215			−0.79012733			
e	0.0877232		i	4.55564			+0.27445515			−0.29240847			
P	5.70		H	15.3		G	0.15		U	3			

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.1−	0.8+	2002 02 12	704	0.3−	0.0
2001 12 18	704	0.6−	0.4+	2002 01 14	704	0.9+	0.1−	2002 02 12	704	0.2+	0.4−
2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	0.3−	0.8+	2002 02 12	704	0.3−	0.2−
2001 12 18	704	1.2+	0.8+	2002 01 14	704	0.2+	0.5+	2002 02 12	704	0.2+	0.3−
2002 01 05	644	0.5+	0.8−	2002 02 04	644	0.3−	0.2+	2002 02 20	704	0.5+	0.7−
2002 01 05	644	0.0	1.0−	2002 02 04	644	0.0	0.3+	2002 02 20	704	0.2−	0.9−
2002 01 05	644	0.2+	0.1−	2002 02 04	644	0.1−	0.3+	2002 02 20	704	0.1−	0.6−
2002 01 08	704	0.5+	0.9+	2002 02 06	704	0.1+	0.2−	2002 02 20	704	0.2+	0.3+
2002 01 08	704	0.7+	0.1−	2002 02 06	704	0.5−	0.3−	2002 02 20	704	0.5−	0.1−
2002 01 08	704	0.2+	0.9−	2002 02 06	704	0.0	1.3+	2003 04 04	699	0.2−	1.0−
2002 01 08	704	0.5−	0.5−	2002 02 06	704	0.2+	0.5−	2003 04 04	699	1.4+	0.8−
2002 01 12	704	0.1−	1.8−	2002 02 07	704	0.8−	1.2+	2003 04 04	699	0.7−	0.4+
2002 01 12	704	0.4−	0.9−	2002 02 07	704	0.3−	1.5+	2003 04 04	699	1.2−	0.1+
2002 01 12	704	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	0.8−	1.3+	2003 04 26	608	0.4−	0.6−
2002 01 12	704	0.1−	0.3−	2002 02 07	704	0.8−	1.6+	2003 04 26	608	0.6+	0.1−
2002 01 12	704	0.5+	0.7−	2002 02 07	704	0.5−	1.8+	2003 04 26	608	0.2−	0.1−
2002 01 14	704	0.6−	0.3+	2002 02 10	704	0.9+	1.6−	2003 05 01	691	0.1+	0.8+
2002 01 14	704	0.2−	0.8+	2002 02 10	704	0.4+	1.0−	2003 05 01	691	0.3+	0.7+
2002 01 14	704	0.8−	0.2+	2002 02 10	704	1.8+	1.9−	2003 05 01	691	0.3+	0.8+
2002 01 14	704	0.2−	0.6+	2002 02 10	704	0.7+	1.0−				
2002 01 14	704	1.2−	0.5+	2002 02 12	704	0.8+	0.3+				

2002 AE$_{30}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	220.08968			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.29065960		ω	257.60921			+0.93759481			−0.34118148			
a	2.2570764		Ω	122.30471			+0.34186031			+0.86907158			
e	0.1641463		i	4.55782			+0.06361998			+0.35820357			
P	3.39		H	17.5		G	0.15		U	4			

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2002 01 13	704	(2.7+	0.4−)
2001 12 17	704	0.4−	0.3+	2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2002 01 13	704	2.0+	1.1−
2001 12 17	704	0.5−	0.5+	2002 01 09	608	0.0	0.0	2002 01 19	704	0.8−	0.9+
2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2002 01 09	608	0.6−	0.3−	2002 01 19	704	0.9−	0.4−
2001 12 17	704	0.6−	0.3+	2002 01 09	608	0.0	0.2+	2002 01 19	704	0.4+	0.2+
2001 12 19	644	0.3+	0.1+	2002 01 12	704	0.4−	0.2−	2002 01 21	691	0.1+	0.2+
2001 12 19	644	0.3+	0.1+	2002 01 12	704	0.0	0.4+	2002 01 21	691	0.0	0.4+
2001 12 19	644	0.6+	0.0	2002 01 12	704	0.6+	1.2−	2002 01 21	691	0.0	0.0
2002 01 09	704	0.1−	0.4+	2002 01 12	704	0.2+	0.5+	2003 03 31	691	0.3+	0.5−
2002 01 09	704	0.1−	0.3−	2002 01 12	704	0.4−	0.0	2003 03 31	691	0.7+	0.2−
2002 01 09	608	0.0	0.1−	2002 01 12	704	1.0−	0.3+	2003 03 31	691	0.8+	0.3−
2002 01 09	704	0.2−	0.6+	2002 01 12	704	0.2+	0.3+	2003 04 30	691	0.5−	0.1−
2002 01 09	608	0.5−	0.5−	2002 01 13	704	1.6+	0.1−	2003 04 30	691	0.6−	0.3+
2002 01 09	608	0.2−	0.6−	2002 01 13	704	1.2+	1.1−	2003 04 30	691	0.4−	0.9+

2002 AU$_{33}$ = 2003 FW$_{57}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	284.14547			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.24268072		ω	184.68616			+0.56937972			+0.81748515			
a	2.5455358		Ω	120.04564			−0.75094473			+0.56014603			
e	0.2410176		i	5.75132			−0.33449774			+0.13399421			
P	4.06		H	16.5		G	0.15		U	4			

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	691	0.1−	0.3−	2002 01 13	291	0.4−	0.4+	2003 03 26	691	0.1+	0.2+
2001 12 19	691	0.3−	0.3−	2002 01 13	291	0.5−	0.4+	2003 03 26	691	0.1−	0.3−
2001 12 19	691	0.3−	0.6−	2002 01 13	704	0.6+	0.5+	2003 03 26	691	0.4+	0.5−
2002 01 12	599	0.1−	0.1+	2002 01 13	704	1.0+	0.1+	2003 03 27	644	0.0	0.3+
2002 01 12	599	0.3−	0.0	2002 01 13	291	0.4−	0.5+	2003 03 27	644	0.5+	0.6+
2002 01 12	599	0.1−	0.4+	2002 01 13	704	1.7+	0.8+	2003 03 27	644	0.0	0.2+
2002 01 12	599	0.0	0.3+	2002 01 13	704	1.6+	0.3+	2003 04 10	691	0.5−	0.1+
2002 01 12	691	0.7−	0.3−	2002 01 21	691	0.2−	0.3−	2003 04 10	691	0.1−	0.3−
2002 01 12	691	0.5−	0.4−	2002 01 21	691	0.1−	0.5−	2003 04 10	691	0.2−	0.3−
2002 01 12	691	0.9−	0.4−	2002 01 21	691	0.1−	0.6−				

2002 AO_{34}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	40.95385		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18163049	ω	68.26087		−0.98659531	+0.01123099	
a	3.0879971	Ω	112.07677		−0.06533643	−0.94136250	
e	0.0288084	i	10.11822		+0.14953541	−0.33720989	
P	5.43	H	14.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 08 13	699	0.7−	0.9+	2002 02 06	704	0.2−	0.4+	2003 04 03	704	0.5+	0.5−
1999 08 13	699	0.0	1.5+	2002 02 06	704	0.6−	0.0	2003 04 03	704	0.2−	0.8−
1999 08 13	699	0.3−	1.6+	2002 02 06	704	0.0	0.7+	2003 04 08	704	1.1+	0.4−
2002 01 09	704	0.5+	0.6−	2002 02 07	704	0.1−	0.5+	2003 04 08	704	0.1−	0.3−
2002 01 09	704	0.0	0.0	2002 02 07	704	0.2−	0.5+	2003 04 08	704	0.4−	0.4+
2002 01 09	704	0.8+	0.2−	2002 02 07	704	0.2−	0.7+	2003 04 08	704	0.3−	0.3−
2002 01 09	704	0.6+	0.6−	2002 02 07	704	0.3−	0.5+	2003 04 08	704	0.1−	0.2−
2002 01 09	704	1.0+	0.7−	2002 02 07	704	0.2−	0.6+	2003 04 27	704	0.8−	0.8−
2002 01 10	644	0.0	0.5+	2002 02 10	704	0.5−	0.5+	2003 04 27	704	1.1−	1.0+
2002 01 10	644	0.9−	0.6+	2002 02 10	704	0.9−	0.5+	2003 04 27	704	1.0+	1.2−
2002 01 10	644	0.2+	0.4+	2002 02 10	704	0.7−	0.9+	2003 04 27	704	0.5−	0.3+
2002 01 10	644	0.3+	0.1+	2002 02 10	704	1.2−	0.6+	2003 04 27	704	0.9+	0.4−
2002 01 10	644	0.0	0.3+	2002 02 10	704	1.3−	0.6+	2003 04 27	704	0.1+	0.2+
2002 01 10	644	0.3+	0.2−	2002 02 12	704	0.2−	0.9+	2003 04 27	704	0.6+	0.1−
2002 01 13	608	0.4+	0.7−	2002 02 12	704	0.4+	0.2+	2003 04 27	704	0.3−	0.1+
2002 01 13	608	0.5+	0.2+	2002 02 12	704	0.7+	0.1−	2003 05 02	704	0.3+	0.9+
2002 01 13	608	0.1+	1.0+	2002 02 12	704	0.2+	0.4−	2003 05 02	704	(1.2−	2.1+)
2002 01 14	704	0.1+	0.9+	2002 02 12	704	0.6+	0.0	2003 05 02	704	0.5+	1.3+
2002 01 14	704	0.4−	0.8+	2002 02 20	704	0.7−	1.7−	2003 05 02	704	1.4−	1.7+
2002 01 14	704	0.7−	1.4+	2002 02 20	704	0.5+	1.6−	2003 05 02	704	0.2−	1.6+
2002 01 14	704	0.4−	1.3+	2002 02 20	704	0.5+	1.4−	2003 05 02	704	1.0−	1.6+
2002 01 14	704	0.5−	0.8+	2002 02 20	704	1.5+	1.1−	2003 05 02	703	1.1+	0.3+
2002 01 21	704	0.2+	0.1−	2002 03 03	699	0.1+	0.1−	2003 05 02	703	1.3+	0.3−
2002 01 21	704	0.5+	0.2−	2002 03 03	699	0.2+	0.9−	2003 05 02	703	0.2+	0.8−
2002 01 21	704	0.2+	0.1−	2002 03 03	699	0.2+	0.2+	2003 05 02	703	0.9+	0.6−
2002 01 21	704	0.1+	0.4−	2002 03 03	699	0.5+	0.7−	2003 05 09	704	(1.1+	2.1+)
2002 01 21	704	0.2−	0.9−	2003 04 03	704	0.4−	0.9−	2003 05 09	704	1.4+	0.0
2002 02 06	704	0.1−	0.3−	2003 04 03	704	0.3−	0.2−	2003 05 09	704	0.7+	1.6+
2002 02 06	704	0.1−	0.4+	2003 04 03	704	1.5−	1.5−	2003 05 09	704	1.5−	0.1−

2002 AG_{36} = 2003 FX_{48}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	320.78122		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28256351	ω	184.29041		−0.05212858	+0.99266312	
a	2.2999867	Ω	82.74732		−0.91293075	−0.00308895	
e	0.0379926	i	6.31409		−0.40477162	−0.12087340	
P	3.49	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 18	691	0.4+	0.4+	2001 12 23	691	0.3+	0.2−	2003 04 14	699	0.5−	0.9+
2001 11 18	691	0.5+	0.1−	2001 12 23	691	0.6+	0.3−	2003 04 26	608	0.2+	0.1−
2001 11 18	691	0.5+	0.2−	2001 12 23	691	0.5+	0.4−	2003 04 26	608	0.5+	0.0
2001 11 20	704	0.7−	0.3−	2002 01 09	704	0.0	0.5+	2003 04 26	608	0.3+	0.2−
2001 11 20	704	0.2−	0.6+	2002 01 09	704	0.2−	0.1−	2003 04 27	704	0.4−	1.6−
2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.0	0.3−	2003 04 27	704	0.9−	0.3+
2001 11 20	704	0.6−	0.3−	2002 01 13	704	0.1+	0.3+	2003 04 27	704	0.6+	1.1+
2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2002 01 13	704	0.5−	0.1−	2003 04 27	704	0.5+	0.2+
2001 11 21	704	0.7−	0.1−	2002 01 13	704	1.0+	0.0	2003 04 30	608	0.3−	0.5−
2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2002 01 13	704	0.5−	0.4+	2003 04 30	608	0.4−	0.6−
2001 11 21	704	0.6+	0.7−	2002 01 13	704	0.1+	0.5+	2003 04 30	608	0.2−	0.6−
2001 11 21	704	0.5+	0.7+	2003 03 24	691	0.4−	0.0	2003 05 01	704	0.8−	0.5+
2001 12 12	644	0.1+	0.2−	2003 03 24	691	0.6−	0.0	2003 05 01	704	1.1−	0.2−
2001 12 12	644	0.2−	0.1−	2003 03 24	691	0.5−	0.2+	2003 05 01	704	(2.2+	1.6+)
2001 12 12	644	0.3+	0.1−	2003 03 27	644	0.6+	0.7+	2003 05 01	704	0.7−	0.2+
2001 12 17	704	0.3−	1.2−	2003 03 27	644	0.5+	1.0+	2003 05 08	608	0.4−	0.8−
2001 12 17	704	0.4−	0.6−	2003 03 27	644	0.8+	0.7+	2003 05 08	608	0.1−	0.1−
2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2003 04 14	699	0.9+	0.1−	2003 05 08	608	1.2+	0.0
2001 12 17	704	0.9−	0.7+	2003 04 14	699	0.3+	1.8−				
2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2003 04 14	699	0.5+	0.6+				

2002 AM_{36}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	196.28269		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28606354	ω	225.57322		+0.83625068	−0.54785215	
a	2.2811878	Ω	167.58588		+0.52884902	+0.79455713	
e	0.2029272	i	6.22178		+0.14492588	+0.26179571	
P	3.45	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 02 08	691	0.1−	0.9−	2001 11 17	704	0.1+	0.2−	2002 01 13	704	0.1+	0.1+
1999 02 08	691	0.4−	0.9−	2001 12 11	704	0.6−	0.5+	2002 01 13	704	0.1+	0.1+
1999 02 08	691	0.2−	0.8−	2001 12 11	704	0.6−	0.1+	2002 02 08	704	0.2−	0.3+
2001 11 17	704	0.5+	0.7+	2001 12 11	704	1.1−	0.2+	2002 02 08	704	0.3+	0.4+
2001 11 17	704	0.2−	0.2−	2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2002 02 08	704	0.5+	0.1+
2001 11 17	704	0.8+	0.5−	2002 01 09	704	1.6−	0.5−	2002 02 08	704	0.5+	0.6+
2001 11 17	704	0.4+	0.5−	2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2002 02 08	704	1.2+	0.7+
2001 11 17	704	0.1+	0.4−	2002 01 09	704	0.0	0.1+	2003 04 24	691	0.2+	0.7+
2001 11 17	704	0.3+	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2003 04 24	691	0.4+	0.4+
2001 11 17	704	0.5+	0.7−	2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2003 04 24	691	0.1−	0.5+
2001 11 17	704	0.2−	0.1+	2002 01 13	704	0.4−	0.6−				
2001 11 17	704	0.3+	0.2−	2002 01 13	704	0.3+	0.5+				

2002 AV_{36}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	128.86934		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21468771	ω	315.07290		+0.30950900	−0.94498359	
a	2.7622603	Ω	116.62949		+0.90232055	+0.25673876	
e	0.0441811	i	6.80220		+0.30003633	+0.20270969	
P	4.59	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.6+	0.2−	2002 01 15	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.4+
2001 12 11	704	0.1−	0.9+	2002 01 15	704	0.0	0.4−	2003 03 26	644	0.2+	0.6+
2001 12 11	704	0.2−	0.0	2002 01 15	704	0.2−	0.2−	2003 03 26	644	0.2+	0.6+
2002 01 09	704	0.5+	0.4−	2002 01 15	704	0.4+	0.3−	2003 04 04	608	0.6+	0.9−
2002 01 09	704	0.0	0.1+	2002 01 19	704	0.6−	0.5−	2003 04 04	608	0.2+	1.1−
2002 01 09	704	0.7−	0.2−	2002 01 19	704	0.1−	1.3+	2003 04 04	608	0.1−	1.7−
2002 01 09	704	0.5+	0.9−	2002 01 19	704	0.6−	0.7−	2003 04 08	608	0.2+	0.4−
2002 01 09	704	0.1+	0.4+	2002 01 19	704	0.2+	0.1+	2003 04 08	608	0.5+	0.9−
2002 01 13	704	0.9+	0.7+	2002 01 19	704	0.7+	0.3−	2003 04 08	608	0.0	0.8−
2002 01 13	704	1.2−	0.3+	2003 03 09	704	0.0	0.3+	2003 04 09	704	1.1−	0.8−
2002 01 13	704	0.0	0.2+	2003 03 09	704	0.1+	0.9+	2003 04 09	704	0.3−	1.3+
2002 01 13	704	0.1+	0.1−	2003 03 09	704	1.4+	0.6+	2003 04 09	704	0.5−	0.6+
2002 01 15	704	0.1−	0.1−	2003 03 09	704	0.7−	0.5+	2003 04 09	704	0.7−	0.9+

2002 AJ_{37} = 2003 GV_{36}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	262.72086		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22516297	ω	190.83595		+0.59613081		+0.76993048
a	2.6759094	Ω	116.15215		−0.71636702		+0.63810714
e	0.1731780	i	14.69296		−0.36255530		+0.00513127
P	4.38	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 07	910	0.2−	0.4−	2002 01 15	704	0.5+	0.1−	2003 03 26	704	0.5+	0.4+
1997 12 07	910	0.1+	0.5−	2002 01 15	704	0.2−	0.1−	2003 03 26	704	0.3−	0.5+
1997 12 07	910	0.0	0.5−	2002 01 15	704	0.8+	0.8+	2003 03 26	704	1.0−	0.8+
2000 09 29	699	0.5−	0.5+	2002 01 15	704	0.1−	0.2−	2003 03 26	704	0.6+	1.2+
2000 09 29	699	0.2−	0.7+	2002 01 15	704	0.7−	0.5+	2003 04 06	699	0.3+	0.4−
2000 09 29	699	0.4−	1.0+	2003 03 08	699	0.2+	0.4+	2003 04 06	699	0.6−	0.0
2000 09 29	699	0.2−	1.0+	2003 03 08	699	0.7+	0.6+	2003 04 06	699	0.4−	0.6−
2002 01 09	704	0.3+	0.1+	2003 03 08	699	0.3+	0.4+	2003 04 06	699	1.3−	0.5+
2002 01 09	704	0.5+	0.1+	2003 03 08	699	0.9+	0.8−	2003 04 09	644	0.2−	0.4−
2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2003 03 08	704	0.8+	0.2+	2003 04 09	644	0.5−	0.5−
2002 01 09	704	0.7+	0.3+	2003 03 08	704	0.3−	0.6−	2003 04 09	644	0.5−	0.2−
2002 01 09	704	0.1+	0.4+	2003 03 08	704	0.6+	0.2−	2003 04 10	704	0.5+	0.3−
2002 01 13	704	0.7−	0.4−	2003 03 08	704	0.3+	0.2−	2003 04 10	704	1.4−	0.2+
2002 01 13	704	0.4−	0.2−	2003 03 08	644	0.4+	0.7+	2003 04 10	704	0.7+	0.5+
2002 01 13	704	0.0	0.2−	2003 03 08	644	0.5+	0.7+	2003 04 10	704	0.3−	0.8+
2002 01 13	704	0.0	0.8−	2003 03 08	644	0.4+	0.7+				

2002 AP_{37}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	261.07680		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18140446	ω	172.38742		+0.10990865		+0.97989124
a	3.0905617	Ω	103.81278		−0.92072225		+0.16348871
e	0.0147246	i	9.87460		−0.37442038		−0.11438793
P	5.43	H	14.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	699	0.8−	0.2−	2001 12 20	704	0.1−	0.2+	2002 01 15	704	0.4−	1.2+
2000 10 02	699	0.2−	0.5+	2001 12 20	704	0.7−	0.1−	2002 01 15	704	0.1−	0.1+
2000 10 02	699	0.3−	1.3+	2001 12 20	704	0.4+	0.2−	2002 01 15	704	0.6−	0.2+
2000 10 02	699	0.2−	1.9+	2001 12 20	704	0.1−	0.3−	2002 01 15	704	0.0	0.9+
2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2002 01 09	704	1.1+	0.7−	2003 01 27	704	0.6+	0.2−
2001 11 17	704	0.0	0.1+	2002 01 09	704	1.4+	0.9−	2003 01 27	704	1.1+	0.4+
2001 11 17	704	0.1−	0.0	2002 01 09	704	1.5+	1.5−	2003 01 27	704	1.1−	1.0+
2001 12 11	704	0.2+	0.1−	2002 01 09	704	1.2+	0.3−	2003 01 27	704	0.7+	0.4+
2001 12 11	704	0.4−	0.1+	2002 01 13	704	0.0	0.4−	2003 03 23	644	0.0	0.9+
2001 12 11	704	0.3−	0.6+	2002 01 13	704	0.4−	0.1−	2003 03 23	644	0.2−	0.8+
2001 12 11	704	0.9−	0.5−	2002 01 13	704	0.7−	0.0	2003 03 23	644	0.0	0.7+
2001 12 11	704	1.4+	1.6+	2002 01 13	704	0.8−	0.4−				
2001 12 20	704	0.5−	1.2−	2002 01 15	704	0.7−	0.1−				

2002 AQ_{37} = 2003 KL_7

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	51.34293		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23961491	ω	33.08717		−0.99910937		−0.01187417
a	2.5672027	Ω	146.16171		−0.00266109		−0.93994642
e	0.1726078	i	4.16983		+0.04211150		−0.34111542
P	4.11	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.0	0.9−	2002 01 15	704	0.3−	0.0	2003 05 24	691	(0.3+	2.2+)
2001 12 11	704	0.2−	0.0	2002 01 15	704	0.2−	0.6−	2003 05 24	691	0.3+	1.9+
2001 12 11	704	1.4−	0.2−	2002 01 15	704	0.8−	0.2−	2003 05 24	691	0.1+	2.0+
2002 01 09	704	1.2+	1.4+	2002 01 15	704	0.3−	0.2−	2003 05 26	608	0.1+	0.7−
2002 01 09	704	1.4+	1.0+	2003 05 08	704	0.1+	0.8−	2003 05 26	608	0.0	0.7−
2002 01 09	704	(2.2+	0.3+)	2003 05 08	704	1.4−	1.8−	2003 05 26	608	0.3−	0.8−
2002 01 13	704	0.2+	1.0+	2003 05 08	704	0.3−	0.4−	2003 05 30	704	0.0	0.0
2002 01 13	704	0.1+	0.5+	2003 05 08	704	0.6+	1.5−	2003 05 30	704	0.1−	0.1+
2002 01 13	704	0.5+	0.3+	2003 05 11	291	0.3+	0.9+	2003 05 30	704	0.2−	0.2+
2002 01 13	704	0.3+	0.2−	2003 05 11	291	0.7+	0.7+	2003 05 30	704	0.2−	0.6+
2002 01 15	704	0.7−	1.3−	2003 05 11	291	0.5+	0.1+	2003 05 30	704	0.3−	0.5+

2002 AM_{38} = 2003 FD_{67}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	150.56788		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21025437	ω	289.48184		+0.66991825		−0.73851520
a	2.8009543	Ω	118.21686		+0.70947712		+0.60656362
e	0.1025578	i	4.96025		+0.21875042		+0.29440768
P	4.69	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.0	0.2−	2001 12 14	704	1.3+	0.3−	2002 01 13	704	0.0	0.0
1993 01 29	691	0.3−	0.0	2001 12 14	704	0.3+	1.3−	2002 01 15	704	1.1−	0.6+
1993 01 29	691	0.6+	0.1−	2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2002 01 15	704	0.3−	0.9+
1993 01 29	691	0.1−	0.4−	2001 12 17	704	0.6−	0.4−	2002 01 15	704	0.4−	1.4+
1993 01 29	691	0.3−	0.3−	2001 12 17	704	0.5−	0.5−	2002 01 15	704	0.7+	2.0+
1993 01 29	691	0.1−	0.4−	2001 12 17	704	1.0−	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.6+
2000 09 24	704	0.1−	0.5−	2002 01 09	704	0.3+	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.4+
2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2002 01 09	704	0.3−	0.0	2003 03 26	644	0.4+	0.5+
2000 09 24	704	0.4+	1.3+	2002 01 09	704	0.2+	0.0	2003 04 09	691	0.1−	0.4−
2001 12 14	704	1.1+	0.2−	2002 01 09	704	0.7−	0.5−	2003 04 09	691	0.1−	0.2+
2001 12 14	704	(3.4+	0.5+)	2002 01 13	704	0.3−	0.5+	2003 04 09	691	0.2−	0.1−
2001 12 14	704	1.1+	0.3−	2002 01 13	704	0.4+	0.4+				

2002 AN_{38}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	54.75193		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21951153	ω	62.18681		−0.95947143		−0.13468910
a	2.7216430	Ω	109.18086		+0.05482018		−0.95081481
e	0.1375644	i	15.19375		+0.27642236		−0.27894451
P	4.49	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.8+	0.0	2002 02 11	704	0.5−	0.0	2003 05 07	703	0.7−	0.0
2002 01 09	704	0.9+	0.6−	2002 02 11	704	1.4−	0.3−	2003 05 08	608	1.8+	0.8+
2002 01 09	704	1.0+	0.0	2003 03 12	704	0.1−	1.2+	2003 05 08	608	1.6+	1.0+
2002 01 13	704	0.1−	0.5−	2003 03 12	704	0.6+	0.6+	2003 05 08	608	1.4+	0.9+
2002 01 13	704	0.3−	1.0−	2003 03 12	704	0.5+	0.5−	2003 05 20	699	0.2+	0.3−
2002 01 13	704	0.6+	0.4−	2003 04 25	699	0.7+	0.2+	2003 05 20	699	0.1−	0.1−
2002 01 15	704	0.1+	0.6+	2003 04 25	699	0.6+	0.3−	2003 05 20	699	1.1−	0.7+
2002 01 15	704	0.1−	0.2−	2003 04 25	699	0.2+	1.0−	2003 05 20	699	0.5−	0.4−
2002 01 15	704	0.6−	0.5+	2003 04 25	699	0.7−	0.2−	2003 05 21	699	1.3−	0.5−
2002 01 19	704	0.5−	0.2+	2003 04 27	704	0.5−	0.1+	2003 05 21	699	0.1−	1.3−
2002 01 19	704	0.3+	0.8+	2003 04 27	704	0.3−	0.1−	2003 05 21	699	0.0	1.0−
2002 01 19	704	0.7−	0.5−	2003 04 27	704	0.6−	0.1−	2003 05 21	699	0.0	0.1−
2002 01 19	704	0.2+	0.4+	2003 04 27	704	0.2+	0.5+	2003 05 26	691	0.5−	0.7−
2002 01 19	704	0.3+	0.1−	2003 05 07	703	0.9−	0.2+	2003 05 26	691	0.1−	0.4−
2002 02 11	704	0.0	0.3−	2003 05 07	703	0.6−	0.8+	2003 05 26	691	0.1+	0.6−
2002 02 11	704	0.0	0.4+	2003 05 07	703	0.0	0.3+				

2002 AZ_{38}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	34.45970		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23433191	ω	86.08595		−0.78640649		+0.59705569
a	2.6056441	Ω	130.49210		−0.61636420		−0.74154359
e	0.1108630	i	12.02158		−0.04074328		−0.30600261
P	4.21	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	704	0.5+	1.0+	2002 01 09	704	0.7+	0.3−	2002 02 11	704	0.1−	0.0
2001 12 20	704	0.2+	0.2−	2002 01 13	704	0.8−	1.6−	2002 02 11	704	0.1−	0.4+
2001 12 20	704	0.1−	0.6−	2002 01 13	704	0.7−	1.0−	2002 02 11	704	0.4−	0.6+

2002 01 08	644	0.0	1.0+	2002 01 13	704	0.0	1.1−	2003 06 03	704	0.7+	0.7+		
2002 01 08	644	0.1+	0.6+	2002 02 09	704	1.1+	0.3+	2003 06 03	704	0.1+	0.4+		
2002 01 08	644	0.3−	0.8+	2002 02 09	704	0.2+	0.4−	2003 06 03	704	0.2−	0.6−		
2002 01 09	704	0.3−	0.7+	2002 02 09	704	0.4+	0.2+	2003 06 06	704	0.5−	0.2−		
2002 01 09	704	0.5−	0.7+	2002 02 09	704	0.4+	0.3−	2003 06 06	704	0.6+	0.8−		
2002 01 09	704	0.3+	1.1−	2002 02 11	704	0.2−	0.0	2003 06 06	704	0.0	0.4+		
2002 01 09	704	0.3+	0.3+	2002 02 11	704	0.6−	0.1−	2003 06 06	704	0.6−	0.2+		

2002 AT$_{39}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	60.35626		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17218601	ω	33.90438		−0.92051272	−0.27877240	
a	3.1999079	Ω	127.48083		+0.23543702	−0.95493101	
e	0.1843975	i	20.18016		+0.31181043	−0.10194471	
P	5.72	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	1.0+	0.4+	2002 01 23	704	0.6+	0.1−	2002 02 10	704	0.2−	0.7+		
2001 12 18	704	0.9+	0.3+	2002 01 23	704	0.7+	1.1−	2002 02 10	704	0.2−	1.0+		
2001 12 18	704	0.2−	1.2+	2002 01 23	704	0.5+	0.2−	2002 02 10	704	0.3−	1.1+		
2001 12 18	704	1.0−	0.0	2002 01 23	704	0.3+	0.9−	2002 02 11	691	0.0	0.3−		
2002 01 08	644	0.2+	0.5+	2002 01 23	704	0.7+	0.8−	2002 02 11	691	0.2−	0.2−		
2002 01 08	644	0.1+	0.4+	2002 01 26	644	0.3−	0.1+	2002 02 11	691	0.1−	0.1−		
2002 01 08	644	0.3+	0.5+	2002 01 26	644	0.1−	0.1+	2002 02 11	608	0.9−	1.3+		
2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2002 01 26	644	0.3−	0.2+	2002 02 11	608	0.4−	0.6+		
2002 01 09	704	0.7+	1.2+	2002 02 04	699	0.8−	0.8−	2002 02 11	608	0.3−	0.3−		
2002 01 09	704	0.0	0.0	2002 02 04	699	0.1+	0.1+	2002 02 20	704	0.3+	1.5+		
2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2002 02 04	699	0.1−	1.5−	2002 02 20	704	0.0	0.9+		
2002 01 09	704	0.2−	1.3+	2002 02 04	699	0.2−	0.3+	2002 02 20	704	0.4−	0.8+		
2002 01 13	704	0.6−	0.5−	2002 02 04	106	0.7+	1.2+	2002 02 20	704	0.2+	0.3+		
2002 01 13	704	0.5−	0.7−	2002 02 04	106	0.5+	1.1−	2002 03 04	644	0.2+	0.2−		
2002 01 13	704	0.6−	0.5−	2002 02 05	644	0.0	0.1−	2002 03 04	644	0.2+	0.2−		
2002 01 13	704	0.9−	0.7−	2002 02 05	644	0.3−	0.8+	2002 03 04	644	0.4+	0.1−		
2002 01 13	704	0.7−	0.7−	2002 02 05	644	0.1−	0.0	2003 04 09	704	0.1+	0.5+		
2002 01 15	704	0.3−	0.3+	2002 02 07	704	0.4−	0.5−	2003 04 09	704	0.7−	0.5+		
2002 01 15	704	0.3−	0.5+	2002 02 07	704	0.2−	0.2−	2003 04 09	704	0.6−	0.1−		
2002 01 15	704	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	0.9−	0.2−	2003 04 30	691	0.3−	0.2−		
2002 01 22	704	0.1+	0.3+	2002 02 07	704	0.8−	0.1+	2003 04 30	691	0.0	0.0		
2002 01 22	704	0.6+	0.6−	2002 02 07	704	0.5−	0.4−	2003 04 30	691	0.1−	0.0		
2002 01 22	704	0.1−	1.0−	2002 02 08	695	0.3+	0.1−	2003 05 05	691	0.3−	0.3−		
2002 01 22	704	1.0+	0.8−	2002 02 08	695	0.3+	0.2−	2003 05 05	691	0.0	0.0		
2002 01 23	704	0.0	0.4−	2002 02 09	691	0.3+	0.5−	2003 05 05	691	0.2+	0.1−		
2002 01 23	704	0.4+	0.3−	2002 02 09	691	0.3+	0.4−	2003 05 10	691	0.3+	0.0		
2002 01 23	704	0.5+	0.8−	2002 02 09	691	1.1+	1.6−	2003 05 10	691	0.5+	0.0		
2002 01 23	704	0.6+	0.1−	2002 02 10	704	0.5−	0.8+	2003 05 10	691	0.7+	0.4−		
2002 01 23	704	0.5+	0.2−	2002 02 10	704	0.4−	0.8+						

2002 AE$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	152.92175		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24711319	ω	295.33285		−0.03492714	−0.99916021	
a	2.5150045	Ω	156.63872		+0.93525161	−0.04023396	
e	0.0776029	i	3.09711		+0.35225633	+0.00775307	
P	3.99	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.4−	1.3+	2002 01 14	699	0.7−	0.3+	2002 02 11	704	0.2+	0.5+		
2000 08 31	704	1.3−	1.2+	2002 01 14	699	0.2−	0.1−	2002 02 11	704	0.2+	0.2+		
2000 08 31	704	0.2−	0.5+	2002 01 14	699	0.2−	1.2+	2002 02 11	704	0.4+	0.4+		
2000 08 31	704	0.4+	1.0+	2002 01 14	699	0.1−	0.4−	2002 02 11	704	0.5−	0.7+		
2002 01 07	644	0.2−	0.1+	2002 01 22	704	0.2+	0.2+	2002 02 11	704	1.6+	0.1+		
2002 01 07	644	0.3−	0.4+	2002 01 22	704	0.2+	0.2−	2002 02 20	704	0.4−	0.8+		
2002 01 07	644	0.3+	0.4+	2002 01 22	704	0.5+	0.1+	2002 02 20	704	0.1+	0.5+		
2002 01 09	704	0.4−	0.1−	2002 01 26	644	0.1+	0.2−	2002 02 20	704	0.2−	0.5+		
2002 01 09	704	0.3−	0.6−	2002 01 26	644	0.3+	0.4−	2003 04 28	691	0.7+	0.1−		
2002 01 09	704	0.4−	0.4−	2002 01 26	644	0.9+	0.5−	2003 04 28	691	0.6+	0.0		
2002 01 09	704	1.0+	0.3−	2002 02 06	644	0.7+	0.9+	2003 04 28	691	0.2−	0.0		
2002 01 09	704	0.3−	0.1−	2002 02 06	644	0.2+	0.7+	2003 06 04	691	0.0	0.4+		
2002 01 13	704	0.6−	0.1−	2002 02 06	644	1.5+	1.0+	2003 06 04	691	0.5−	0.6+		
2002 01 13	704	0.6−	0.4−	2002 02 07	704	1.4−	1.2−	2003 06 04	691	0.1+	0.9+		
2002 01 13	704	0.3−	0.1−	2002 02 07	704	0.2−	0.6−	2003 06 06	291	0.1−	0.1+		
2002 01 13	704	0.9−	0.3+	2002 02 07	704	0.4+	1.0+	2003 06 06	291	0.0	0.4+		
2002 01 13	704	0.5−	0.1+	2002 02 07	704	0.5+	0.3−	2003 06 06	291	0.1−	0.4+		

2002 AF$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	14.43231		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19051131	ω	317.23557		−0.80240120	+0.59376084	
a	2.9912695	Ω	259.28470		−0.52972278	−0.75493097	
e	0.0807593	i	3.50111		−0.27485648	−0.27843723	
P	5.17	H	15.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	1.4−	0.1+	2002 02 11	704	0.1−	0.1−	2003 04 29	608	0.3+	1.1−		
2002 01 09	704	(2.3−	0.1−)	2002 02 11	704	0.3−	0.1+	2003 04 29	608	0.0	0.9−		
2002 01 09	704	0.5−	1.2+	2002 02 11	704	0.1+	0.1+	2003 04 30	704	0.4−	0.0		
2002 01 09	704	0.6−	0.7+	2002 02 11	704	0.2+	0.7+	2003 04 30	704	0.0	0.8+		
2002 01 13	704	0.4+	0.4−	2003 04 29	704	0.5+	0.8+	2003 04 30	704	0.9−	0.6+		
2002 01 13	704	0.2+	0.7−	2003 04 29	704	0.2+	0.4+	2003 04 30	704	0.5−	0.9+		
2002 01 13	704	0.8+	1.0−	2003 04 29	704	0.3+	0.2+	2003 05 08	608	0.0	0.4−		
2002 01 13	704	1.4+	0.4−	2003 04 29	704	0.2+	0.5−	2003 05 08	608	0.2+	0.5+		
2002 02 11	704	0.3−	0.2−	2003 04 29	608	0.1+	0.7−	2003 05 08	608	0.0	0.7−		

2002 AR$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	151.59772		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21022317	ω	291.92994		+0.25295976	−0.96626439	
a	2.8012315	Ω	143.30935		+0.91486161	+0.22262334	
e	0.0681237	i	4.64824		+0.31470556	+0.12950664	
P	4.69	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.4+	0.4−	2002 02 05	644	0.1+	0.5−	2003 04 30	691	0.5+	0.1−		
2002 01 09	704	0.5+	0.4−	2002 02 07	704	1.4−	0.2−	2003 04 30	691	0.9+	0.2−		
2002 01 09	704	1.1+	0.2−	2002 02 07	704	0.4−	0.5−	2003 04 30	691	0.7+	0.3−		
2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2002 02 07	704	0.6−	0.3+	2003 05 05	699	0.2−	1.1−		
2002 01 13	704	0.9+	0.1+	2002 02 07	704	0.9−	0.3−	2003 05 05	699	0.2−	0.0		
2002 01 13	704	0.8+	0.2+	2002 02 11	704	0.1−	0.0	2003 05 05	699	0.9−	0.4+		
2002 01 13	704	0.0	0.2−	2002 02 11	704	0.1+	0.2−	2003 05 05	699	0.7−	0.3+		
2002 01 14	699	0.0	0.0	2002 02 11	704	0.4+	0.0	2003 05 27	691	0.3−	1.0−		
2002 01 14	699	0.3−	0.3+	2002 02 11	704	0.1−	0.2+	2003 05 27	691	0.6−	0.9−		
2002 01 14	699	0.1−	0.8+	2002 02 11	704	0.1+	0.5+	2003 05 27	691	0.5−	0.8−		
2002 01 14	699	0.5−	0.3+	2003 03 31	691	0.1−	1.2+	2003 06 01	691	0.7+	0.1+		
2002 02 05	644	0.2−	0.5−	2003 03 31	691	0.4−	0.9+	2003 06 01	691	0.6+	0.2+		
2002 02 05	644	0.2+	0.0	2003 03 31	691	0.3−	1.5+	2003 06 01	691	0.7+	0.0		

2002 AE$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	152.56239		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21747235	ω	256.84863		+0.65464788	−0.75528813	
a	2.7386299	Ω	152.18110		+0.71690241	+0.60720747	
e	0.1965527	i	3.83844		+0.23976467	+0.24665550	
P	4.53	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 27	807	0.1−	0.9+	2002 01 09	704	0.9−	0.2+	2002 01 19	704	0.4+	1.1−		
2000 08 27	807	0.2−	0.8+	2002 01 09	704	0.5+	0.3−	2002 01 19	704	(0.2−	2.3−)		
2001 12 10	691	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.4+	0.6−	2003 04 05	691	0.0	0.0		
2001 12 10	691	0.3−	0.2−	2002 01 13	704	0.1−	1.3+	2003 04 05	691	0.1+	0.4−		
2001 12 10	691	0.4−	0.5−	2002 01 13	704	0.2+	1.8+	2003 04 05	691	0.3−	0.1−		
2002 01 08	608	0.2+	0.1−	2002 01 13	704	0.2+	0.1+	2003 04 24	691	0.7+	0.2+		

2002 01 08	608	0.1−	0.7−	2002 01 15	704	0.5+	1.1+	2003 04 24	691	0.2−	0.4+
2002 01 08	608	0.3+	0.5−	2002 01 15	704	0.7−	0.3+	2003 04 24	691	0.1−	0.6+
2002 01 09	704	0.2+	0.1−	2002 01 15	704	0.7−	1.5+				
2002 01 09	704	0.9+	0.1−	2002 01 19	704	0.4−	0.6−				

2002 AU$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	110.36959		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22402117	ω	218.27518		−0.43409311	−0.89942540	
a	2.6849942	Ω	257.50487		+0.83885928	−0.38294140	
e	0.1723574	i	2.99210		+0.32844828	−0.21068895	
P	4.40	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.9+	0.0	2002 01 09	704	(2.2+	0.2+)	2002 01 19	704	0.3+	0.5+
2001 12 14	704	0.3+	0.9−	2002 01 09	704	1.7+	0.0	2002 01 19	704	0.3−	0.2−
2001 12 14	704	1.2+	0.3+	2002 01 09	704	0.7+	0.4−	2002 01 19	704	0.8−	0.2−
2001 12 14	704	0.3−	0.4−	2002 01 13	704	0.5−	0.4−	2002 01 19	704	0.7−	0.4−
2001 12 20	704	0.2−	0.3−	2002 01 13	704	0.6−	0.5−	2002 01 22	691	0.2−	0.7−
2001 12 20	704	1.2−	1.2+	2002 01 13	704	1.2−	1.0−	2002 01 22	691	0.4−	0.5−
2001 12 20	704	0.6−	0.1+	2002 01 13	704	1.0−	0.7−	2002 01 22	691	0.3−	0.3−
2001 12 20	704	1.6−	1.0+	2002 01 15	704	0.6+	2.0+	2003 05 26	344	0.5+	0.4+
2002 01 07	644	0.1−	0.0	2002 01 15	704	0.6+	0.2+	2003 05 26	344	0.7+	0.1+
2002 01 07	644	0.0	0.1−	2002 01 15	704	0.2+	0.2+	2003 05 26	344	0.0	0.3+
2002 01 07	644	0.3+	0.1−	2002 01 15	704	0.5+	1.0+	2003 05 27	344	0.6−	0.3−
2002 01 09	704	1.8+	0.2+	2002 01 15	704	0.8+	0.3+	2003 05 27	344	0.6−	0.3−

2002 AU$_{42}$ = 2003 GN$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	311.93985		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26877682	ω	178.20399		+0.39408447	+0.91115159	
a	2.3779799	Ω	114.98920		−0.84488172	+0.41072055	
e	0.1223396	i	7.63452		−0.36176278	+0.03333788	
P	3.67	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.8+	0.4+	2003 04 04	699	0.4−	0.1−	2003 05 09	704	0.6−	0.2−
2002 01 09	704	0.1+	0.0	2003 04 25	699	0.3−	0.4−	2003 05 20	699	0.9−	0.7−
2002 01 09	704	0.7−	0.3−	2003 04 25	699	1.2−	0.4+	2003 05 20	699	0.7−	0.2+
2002 01 09	704	0.8−	0.1−	2003 04 25	699	0.1−	0.1−	2003 05 20	699	0.1−	0.7−
2002 01 13	704	0.5+	0.1+	2003 04 25	699	0.4−	0.2−	2003 05 20	699	0.3+	0.2−
2002 01 13	704	0.8−	0.3+	2003 04 27	704	0.9−	0.2+	2003 05 21	699	1.2−	0.5+
2002 01 13	704	0.5−	1.6+	2003 04 27	704	0.0	0.5+	2003 05 21	699	0.7−	0.2+
2002 01 13	704	0.3−	0.3−	2003 04 27	704	0.8−	0.2+	2003 05 21	699	0.7−	0.4+
2002 01 15	704	1.0+	0.9−	2003 04 27	704	0.5−	0.4+	2003 05 21	699	0.0	0.1+
2002 01 15	704	0.1+	0.3−	2003 05 02	704	0.2−	0.5−	2003 05 25	703	0.8+	1.0+
2002 01 15	704	0.6+	0.8−	2003 05 02	704	0.3−	0.3−	2003 05 25	703	0.0	0.6−
2003 04 03	704	0.3−	0.5−	2003 05 02	704	0.2−	0.0	2003 05 25	703	0.0	0.3+
2003 04 03	704	1.2+	0.7+	2003 05 02	704	0.0	0.6−	2003 05 25	703	0.8+	0.3−
2003 04 03	704	1.0+	0.6+	2003 05 07	703	2.7+	0.0	2003 05 26	608	0.2+	0.9−
2003 04 03	699	0.0	0.1+	2003 05 07	703	2.3+	1.4+	2003 05 26	608	0.1−	1.1−
2003 04 03	699	1.3+	0.3+	2003 05 07	703	1.2+	0.3−	2003 05 26	608	0.0	1.0−
2003 04 03	699	0.6−	0.4+	2003 05 07	703	1.9+	0.2−	2003 05 27	691	0.5−	0.6+
2003 04 03	699	(1.8−	2.7−)	2003 05 09	704	0.0	0.4−	2003 05 27	691	0.5−	0.6+
2003 04 04	699	1.4−	0.0	2003 05 09	704	0.2−	0.2−	2003 05 27	691	0.4−	0.6+
2003 04 04	699	0.0	1.6−	2003 05 09	704	0.1−	0.4+				
2003 04 04	699	0.4−	0.3+	2003 05 09	704	1.0+	0.6+				

2002 AX$_{42}$ = 2003 HR$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	353.15439		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23931595	ω	112.23501		−0.35026753	+0.93406312	
a	2.5693402	Ω	137.05956		−0.89256944	−0.31034690	
e	0.1373552	i	5.86067		−0.28395854	−0.17666603	
P	4.12	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 19	704	1.0−	1.0+	2002 01 15	704	0.3−	0.6−	2003 05 05	704	0.3+	0.8−
1999 05 19	704	1.0+	0.4+	2002 01 15	704	0.6−	1.2−	2003 05 05	699	0.7+	0.3+
1999 05 19	704	0.3−	1.7−	2002 01 15	704	0.4−	1.4−	2003 05 05	704	0.9+	0.5−
1999 05 19	704	(4.1−	0.7−)	2002 01 15	704	0.9−	1.1−	2003 05 05	699	0.1+	0.3+
1999 06 14	704	1.3+	0.1+	2002 01 15	704	1.2−	1.4−	2003 05 05	704	0.5−	0.5−
1999 06 14	704	1.5+	0.1−	2003 04 25	691	0.5+	0.4+	2003 05 05	699	0.5+	0.0
1999 06 14	704	0.0	1.3+	2003 04 25	691	0.4+	0.4+	2003 05 11	691	0.2+	0.2+
1999 06 14	704	0.8+	1.6+	2003 04 25	691	0.8+	0.4+	2003 05 11	691	0.0	0.0
1999 06 14	704	1.1+	0.4+	2003 04 26	608	0.1+	1.5−	2003 05 11	691	0.5−	0.4+
2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2003 04 26	608	0.1−	0.8−	2003 05 30	704	0.6+	0.0
2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2003 04 26	608	0.4−	0.4−	2003 05 30	704	0.7+	0.3+
2000 09 24	704	1.0−	1.3+	2003 04 28	704	0.1−	0.2+	2003 05 30	704	0.4+	0.3+
2001 12 17	704	0.6+	0.6+	2003 04 28	704	0.1+	0.4−	2003 05 30	704	0.9+	0.4+
2001 12 17	704	1.6+	0.5+	2003 04 28	704	0.5+	0.5+	2003 06 03	703	1.2−	0.1+
2001 12 17	704	1.1+	1.2+	2003 04 28	704	0.1−	0.5−	2003 06 03	703	2.1−	0.8−
2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2003 04 28	704	0.6+	1.1+	2003 06 03	703	0.9−	0.1+
2002 01 09	704	1.4−	0.8+	2003 05 02	704	0.1+	0.4+	2003 06 03	703	2.1−	0.3−
2002 01 09	704	1.0−	0.2+	2003 05 02	704	0.1+	0.3+	2003 06 06	704	0.3+	0.1−
2002 01 09	704	0.2−	1.5+	2003 05 02	704	0.7+	0.4+	2003 06 06	704	0.8−	0.9−
2002 01 09	704	0.2−	1.0+	2003 05 02	704	0.3+	0.4+	2003 06 06	704	0.1+	0.7+
2002 01 13	704	0.7+	0.3+	2003 05 02	704	0.4−	1.6+	2003 06 06	704	0.2+	0.1+
2002 01 13	704	0.6+	0.2+	2003 05 05	704	0.4+	0.8−	2003 06 06	704	0.2+	0.4−
2002 01 13	704	0.5+	1.2+	2003 05 05	699	0.5−	0.0				
2002 01 13	704	1.4+	0.4+	2003 05 05	704	0.8−	0.5−				

2002 AB$_{45}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	270.46153		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16863427	ω	4.61235		+0.34345325	+0.93660085	
a	3.2446822	Ω	285.48733		−0.86395912	+0.28610248	
e	0.0866182	i	4.13073		−0.36825875	+0.20229734	
P	5.84	H	14.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.6+	0.3+	2002 01 13	704	0.3−	0.2+	2003 03 10	699	0.1+	0.0
2001 12 14	704	1.0−	0.5−	2002 01 13	704	0.1+	0.4+	2003 03 10	699	1.2+	0.1+
2001 12 14	704	0.1+	0.8+	2002 01 13	704	0.6+	1.6+	2003 03 25	699	(0.6+	2.4−)
2001 12 14	704	0.4+	0.7+	2002 01 13	704	0.3+	0.5+	2003 03 25	699	0.1+	0.5+
2002 01 09	704	0.2−	0.8−	2002 01 14	645	0.0	1.0−	2003 03 25	699	0.8−	0.3−
2002 01 09	704	0.3−	0.7−	2002 01 14	645	0.1−	1.0−	2003 03 25	699	0.3−	1.6−
2002 01 09	704	0.6−	0.8−	2003 03 10	699	0.9−	1.1+				
2002 01 09	704	0.4+	0.3+	2003 03 10	699	0.6+	0.3+				

2002 AN$_{46}$ = 2003 JK$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	29.87876		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18453646	ω	63.81006		−0.95143095	+0.28705905	
a	3.0554928	Ω	132.64865		−0.30751555	−0.90328465	
e	0.1510163	i	8.69944		+0.01460566	−0.31886352	
P	5.34	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.5−	0.3−	2002 01 09	704	0.6+	0.3−	2003 05 02	704	0.3+	0.1+
2001 12 17	704	0.1−	0.0	2002 01 13	704	1.2−	0.1+	2003 05 02	704	0.3+	0.5+
2001 12 17	704	0.1+	0.8+	2002 01 13	704	1.1−	0.0	2003 05 05	699	0.7−	0.3−
2002 01 09	704	0.5+	0.0	2002 01 13	704	0.1−	0.3+	2003 05 05	699	0.4−	0.4+
2002 01 09	704	0.7+	0.6−	2002 01 13	704	0.2+	0.1+	2003 05 05	699	0.5−	0.2−
2002 01 09	704	0.6+	0.0	2002 01 13	704	0.1−	0.6+	2003 05 05	699	0.6+	0.2+
2002 01 09	704	0.2+	0.5−	2003 05 02	704	0.5+	0.6−				

2002 AR$_{46}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	155.07382		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22313900	ω	300.01186		+0.31167535	−0.94654578	
a	2.6920662	Ω	131.58582		+0.90557781	+0.26941321	
e	0.0430617	i	6.38067		+0.28772782	+0.17739113	
P	4.42	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.6+	0.9−	2002 01 13	704	0.3−	0.7+	2002 02 11	704	0.1−	0.5−
2001 12 17	704	0.7−	0.6−	2002 01 13	704	0.1−	0.6+	2002 02 11	704	0.9−	0.0
2001 12 17	704	0.9−	1.2−	2002 01 14	704	0.1+	0.0	2003 04 25	599	0.9+	0.6+
2001 12 25	291	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.1−	0.8−	2003 04 25	599	0.8−	0.0
2001 12 25	291	0.3+	0.2+	2002 01 14	704	0.0	0.1−	2003 04 25	599	0.0	0.3+
2001 12 25	291	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.0	0.7−	2003 04 30	691	0.3−	0.3+
2001 12 25	291	0.3−	0.3+	2002 01 15	704	0.3+	0.3+	2003 04 30	691	0.3−	0.1+
2001 12 25	291	0.2−	0.1+	2002 01 15	704	0.0	0.4+	2003 04 30	691	0.2+	0.2+
2001 12 25	291	0.3−	0.4+	2002 01 15	704	0.1+	0.4+	2003 05 11	691	0.2+	0.6−
2002 01 09	704	0.7+	0.4−	2002 01 15	704	0.1−	0.7+	2003 05 11	691	0.0	0.5−
2002 01 09	704	1.1+	0.4+	2002 01 15	704	0.3+	0.1+	2003 05 11	691	0.1+	0.8−
2002 01 09	704	0.8+	0.5−	2002 01 15	704	0.4−	1.0+	2003 05 27	691	0.2+	0.3+
2002 01 13	704	0.5−	0.0	2002 02 11	704	0.3−	0.8−	2003 05 27	691	0.1+	0.1−
2002 01 13	704	0.3+	0.0	2002 02 11	704	0.7+	0.0	2003 05 27	691	0.1−	0.2+
2002 01 13	704	0.3+	0.2+	2002 02 11	704	0.6−	0.2−				

2002 AP$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	52.91333		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22968941	ω	56.76590		−0.98873967	+0.05579471	
a	2.6406372	Ω	126.05479		−0.09558316	−0.94941610	
e	0.0183793	i	9.88982		+0.11514222	−0.30902432	
P	4.29	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 11 13	599	1.0−	0.6+	2002 01 13	704	0.4+	0.1−	2002 02 09	704	0.5+	0.1−
1996 11 13	599	1.3+	1.4−	2002 01 13	704	0.3+	0.0	2002 02 11	704	0.7−	0.5−
2001 12 19	691	0.3−	0.1−	2002 01 13	704	0.2+	0.5−	2002 02 11	704	0.3−	0.3−
2001 12 19	691	0.6−	0.2−	2002 01 15	704	0.2+	0.2−	2002 02 11	704	0.6−	0.2+
2001 12 19	691	0.6−	0.3−	2002 01 15	704	0.2+	0.2+	2003 06 02	691	0.2+	0.1−
2002 01 09	704	1.2−	0.3+	2002 01 15	704	0.5+	0.1−	2003 06 02	691	0.2+	0.0
2002 01 09	704	1.9+	0.8+	2002 01 15	704	0.3+	0.1−	2003 06 02	691	0.2−	0.5−
2002 01 09	704	0.6−	1.2+	2002 01 15	704	0.2−	0.4−	2003 06 03	691	0.2−	0.2+
2002 01 09	704	0.2+	0.7+	2002 01 15	704	0.4+	0.5+	2003 06 03	691	0.2−	0.4−
2002 01 09	704	0.3−	0.7+	2002 02 09	704	0.8−	0.1−	2003 06 03	691	0.1+	0.2+
2002 01 13	704	0.3+	0.5−	2002 02 09	704	0.1+	1.2−				
2002 01 13	704	0.1+	0.2+	2002 02 09	704	0.4+	0.4−				

2002 AM$_{48}$ = 2003 FL$_{68}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	301.60750		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17666772	ω	141.00936		+0.02565654	+0.99359982	
a	3.1455595	Ω	130.17377		−0.94943913	+0.05866277	
e	0.0780625	i	8.27756		−0.31290107	−0.09653015	
P	5.58	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.4+	0.0	2002 02 09	704	0.5+	0.7+	2003 03 27	691	0.2−	0.5−
2002 01 09	704	1.1−	0.9+	2002 02 11	704	0.2+	0.8+	2003 03 27	691	0.4−	0.2−
2002 01 09	704	1.2−	1.0+	2002 02 11	704	0.3−	0.6−	2003 03 29	734	0.9−	0.1+
2002 01 13	704	0.2+	0.5+	2002 02 11	704	0.2−	0.8−	2003 03 29	734	0.7−	0.3−
2002 01 13	704	0.7+	0.3+	2002 02 11	704	0.0	0.4−	2003 03 29	734	0.6−	0.5−
2002 01 13	704	0.7+	0.2−	2002 02 11	704	0.8−	0.5−	2003 03 31	699	0.3−	0.0
2002 01 13	704	1.0+	0.5+	2002 02 12	691	0.3+	0.5−	2003 03 31	699	0.6+	1.3+
2002 01 13	704	1.0+	0.4−	2002 02 12	691	0.3+	0.2+	2003 03 31	699	1.7−	0.6+
2002 01 15	704	0.7−	0.4−	2002 02 12	691	0.2−	0.2−	2003 03 31	699	0.3−	1.3−
2002 01 15	704	0.9−	0.9−	2003 03 09	704	1.0+	1.1+	2003 04 01	704	0.2+	0.4−
2002 01 15	704	1.2−	0.1−	2003 03 09	704	2.0+	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.0
2002 01 21	291	0.2−	0.0	2003 03 09	704	0.5+	0.6+	2003 04 01	704	0.1+	0.1+
2002 01 21	291	0.4−	0.0	2003 03 09	704	0.9+	0.6−	2003 04 07	644	0.3+	0.5+
2002 01 21	291	0.1+	0.3+	2003 03 26	644	0.4−	0.4−	2003 04 07	644	0.5+	0.3+
2002 02 09	704	1.0+	0.5+	2003 03 26	644	0.3−	0.1−	2003 04 07	644	0.1+	0.2+
2002 02 09	704	0.4+	1.0−	2003 03 26	644	0.4−	0.1−				
2002 02 09	704	0.5+	0.3+	2003 03 27	691	0.2−	0.5−				

2002 AF$_{49}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	11.29611		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18521122	ω	317.86341		−0.74617859	+0.66284158	
a	3.0480671	Ω	263.76387		−0.59292182	−0.70408864	
e	0.1602277	i	3.58257		−0.30275605	−0.25475523	
P	5.32	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.5−	0.4+	2002 02 06	644	0.1+	0.4+	2002 02 20	691	0.1−	0.1−
2001 12 17	704	0.0	0.0	2002 02 06	644	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.1−	0.1+
2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2002 02 06	644	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.2−	0.3−
2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2002 02 07	704	(0.7−	2.2+)	2003 04 29	704	0.4+	0.6+
2001 12 18	691	0.0	0.4−	2002 02 07	704	0.0	0.1−	2003 04 29	704	0.8+	0.3+
2001 12 18	691	0.2−	0.9−	2002 02 07	704	0.9+	0.7−	2003 04 29	704	1.2−	0.7−
2001 12 18	691	0.2−	0.7−	2002 02 09	704	0.4+	0.3+	2003 04 30	704	0.1+	0.7+
2002 01 05	644	0.1−	0.6−	2002 02 09	704	0.3+	1.0−	2003 04 30	704	0.2−	0.8−
2002 01 05	644	0.2+	0.1+	2002 02 09	704	0.3−	0.3−	2003 04 30	704	1.6−	0.7+
2002 01 05	644	0.7+	0.1+	2002 02 11	704	0.4+	0.1−	2003 04 30	704	0.9+	0.4+
2002 01 09	704	0.8+	0.1−	2002 02 11	704	0.2+	0.2−	2003 05 13	608	0.8+	0.5−
2002 01 09	704	0.2−	0.2+	2002 02 11	704	0.0	0.7−	2003 05 13	608	1.0+	0.6−
2002 01 09	704	0.8−	0.0	2002 02 11	704	0.4+	0.3−	2003 05 13	608	0.5+	0.3−
2002 01 09	704	0.5+	0.1−	2002 02 11	704	0.1−	0.7−	2003 06 07	699	(0.3+	2.2+)
2002 01 09	704	1.3+	1.9+	2002 02 16	644	0.3−	1.2+	2003 06 07	699	0.7+	0.3+
2002 01 13	704	0.8−	0.5+	2002 02 16	644	0.3−	1.1+	2003 06 07	699	1.3−	0.9+
2002 01 13	704	1.7−	0.4+	2002 02 16	644	0.2−	0.8+	2003 06 07	699	0.7−	0.7−
2002 01 13	704	0.6+	0.4−	2002 02 20	691	0.1−	0.2−				
2002 01 13	704	1.0−	1.0−	2002 02 20	691	0.0	0.2+				

2002 AK$_{49}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	282.02394		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17291700	ω	164.34183		+0.31872373	+0.93164545	
a	3.1908833	Ω	123.94138		−0.89065447	+0.35735713	
e	0.0505789	i	12.14262		−0.32426810	−0.06582272	
P	5.70	H	14.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.0	0.5−	2002 01 21	704	0.1−	0.7−	2002 02 10	704	0.1−	0.5−
2002 01 09	704	0.5+	0.1+	2002 01 21	704	0.2+	0.8+	2002 02 10	704	0.3+	0.2+
2002 01 09	704	0.9−	0.5+	2002 01 22	704	0.2+	0.0	2002 02 10	704	0.8−	0.4−
2002 01 09	704	0.7+	0.3+	2002 01 22	704	0.8+	0.1+	2002 02 12	704	0.1−	0.5+
2002 01 09	704	0.5+	0.9+	2002 01 22	704	0.8+	0.4−	2002 02 12	704	0.9−	0.4+
2002 01 13	704	0.1−	0.1−	2002 02 05	644	0.1−	0.2−	2002 02 12	704	0.5−	0.3+
2002 01 13	704	0.2+	0.1+	2002 02 05	644	0.1−	0.3−	2003 03 12	704	0.2−	0.6+
2002 01 13	704	0.2−	0.4+	2002 02 05	644	0.3−	0.0	2003 03 12	704	1.2−	0.3−
2002 01 13	704	0.3−	0.7−	2002 02 07	704	0.3+	0.6+	2003 03 12	704	0.2−	0.0
2002 01 13	704	0.6−	0.2−	2002 02 07	704	0.4−	0.9−	2003 04 06	699	0.2+	1.2−
2002 01 21	704	0.0	0.7−	2002 02 07	704	0.2−	0.0	2003 04 06	699	0.1+	0.2+
2002 01 21	704	0.5−	0.3+	2002 02 07	704	0.5+	1.4+	2003 04 06	699	0.2−	0.3+
2002 01 21	704	0.8+	0.9−	2002 02 10	704	0.3+	0.3−	2003 04 06	699	1.5+	0.4+

2002 AE_{50}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	199.42200		(2000.0)			
n	0.28010261	ω	281.15945		+0.61756918	−0.78128698
a	2.3134384	Ω	130.31507		+0.75999756	+0.56313602
e	0.1187897	i	6.82007		+0.20251421	+0.26919968
P	3.52	H	17.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 05 13	691	(5.2+	1.3−)	2002 01 13	704	0.0	0.5−	2002 02 07	704	1.2−	1.8+
1996 05 13	691	0.3−	0.4−	2002 01 22	704	0.8+	0.9+	2002 02 11	704	1.2−	0.3−
1996 05 13	691	0.1+	0.4−	2002 01 22	704	0.2−	0.4−	2002 02 11	704	1.2−	0.2−
2002 01 09	704	0.2+	0.1−	2002 01 22	704	0.1−	0.1+	2002 02 11	704	0.6−	0.0
2002 01 09	704	0.3−	0.7−	2002 01 22	704	0.0	0.3+	2002 02 11	704	0.2−	0.1+
2002 01 09	704	0.6+	0.3−	2002 01 26	644	0.3+	0.2+	2002 02 11	704	0.3−	0.3−
2002 01 09	704	0.9+	0.5−	2002 01 26	644	0.5+	0.0	2003 04 28	691	0.2+	1.3+
2002 01 11	699	0.1−	1.5−	2002 01 26	644	0.1+	0.1−	2003 04 28	691	0.3−	0.9+
2002 01 11	699	1.0+	0.7+	2002 02 05	644	0.1−	0.0	2003 04 28	691	0.2−	1.2+
2002 01 11	699	0.4−	1.2+	2002 02 05	644	0.3−	0.3−	2003 06 03	691	0.4+	1.1−
2002 01 11	699	1.5+	0.1−	2002 02 05	644	0.3+	0.3−	2003 06 03	691	0.4−	1.1−
2002 01 13	704	0.2+	0.8−	2002 02 07	704	1.0−	0.5+	2003 06 03	691	0.2+	0.8−
2002 01 13	704	0.4+	0.6−	2002 02 07	704	(2.2−	0.0)				
2002 01 13	704	0.7+	0.4−	2002 02 07	704	0.6−	0.8+				

2002 AS_{50}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	286.72009		(2000.0)			
n	0.22019641	ω	177.09746		+0.60533272	+0.78052684
a	2.7159966	Ω	130.09672		−0.73433791	+0.62326402
e	0.1080172	i	11.77050		−0.30711582	+0.04816435
P	4.48	H	15.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.7+	0.6+	2002 01 22	704	1.1−	1.4−	2003 04 09	704	0.5−	0.3+
2001 12 17	704	1.1+	0.1−	2002 02 07	704	0.7−	0.0	2003 04 09	704	0.0	0.1+
2001 12 17	704	0.3+	1.0−	2002 02 07	704	0.5+	0.4+	2003 04 09	704	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	1.2−	0.1−	2002 02 07	704	0.1−	0.1+	2003 04 09	704	0.1+	0.2+
2002 01 08	691	0.1−	0.4−	2002 02 07	704	0.2−	0.4+	2003 04 09	704	0.5+	0.3−
2002 01 08	691	0.1−	0.2−	2002 02 11	704	0.4−	0.5−	2003 04 26	704	1.5+	0.0
2002 01 08	691	0.4−	0.2−	2002 02 11	704	0.5+	0.1+	2003 04 26	704	1.7+	0.4−
2002 01 09	704	0.3+	0.0	2002 02 11	704	0.5+	0.1+	2003 04 26	704	1.3−	1.6−
2002 01 09	704	1.0+	0.2−	2002 02 11	704	0.3+	0.5−	2003 04 26	704	0.7−	1.0+
2002 01 09	704	0.2+	0.8−	2002 02 11	704	0.2+	0.0	2003 04 27	699	0.0	0.8+
2002 01 13	704	0.8−	1.3+	2003 04 01	683	0.3+	0.2−	2003 04 27	699	1.7−	0.4+
2002 01 13	704	0.7−	1.1+	2003 04 01	683	0.1−	1.3+	2003 04 27	699	0.2−	0.2−
2002 01 13	704	0.3−	1.3+	2003 04 01	683	0.1−	0.3−	2003 04 27	699	0.3+	0.1+
2002 01 13	704	0.1−	1.1+	2003 04 04	049	0.2−	0.2−	2003 04 29	049	0.3+	0.1−
2002 01 22	704	0.3+	0.7−	2003 04 04	049	0.1+	0.2−	2003 04 29	049	0.1−	0.2−
2002 01 22	704	0.4+	0.7−	2003 04 04	049	0.4−	0.4−	2003 04 29	049	0.4+	0.3−

2002 AC_{51} = 1993 FK_{50}

Id. Minor Planet Center; 2000 SP_{54} = 1993 FK_{50} (*MPO* 5951) is invalid

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	158.31392		(2000.0)			
n	0.20437578	ω	162.77286		+0.46014111	−0.88769309
a	2.8544105	Ω	259.82829		+0.81259910	+0.42854299
e	0.0624133	i	0.95856		+0.35770500	+0.16838019
P	4.82	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.9+	1.4−	2002 01 13	704	0.5−	0.8+	2002 02 07	704	0.6+	0.2+
1993 03 20	809	0.7−	0.6+	2002 01 22	704	0.5+	0.6−	2002 02 07	704	0.2+	0.0
1993 03 24	809	0.8−	0.6−	2002 01 22	291	0.0	0.4−	2002 02 11	704	0.2−	0.1−
2000 10 01	704	1.3−	0.8+	2002 01 22	704	1.1+	0.2+	2002 02 11	704	0.3−	0.4−
2000 10 01	704	0.0	0.5+	2002 01 22	291	0.2−	0.5−	2002 02 11	704	0.3+	0.2−
2000 10 01	704	0.3+	0.9+	2002 01 22	704	0.9+	0.0	2002 02 11	704	0.3−	0.2−
2000 10 01	704	0.1−	0.9+	2002 01 22	291	0.1+	0.3−	2003 05 22	691	0.5+	1.3+
2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2002 01 22	704	1.4+	0.3−	2003 05 22	691	0.6+	1.0+
2002 01 09	704	0.6+	0.4−	2002 01 26	644	0.0	0.4+	2003 05 22	691	0.5+	1.0+
2002 01 09	704	1.7−	0.3−	2002 01 26	644	0.1+	0.3+	2003 05 25	691	0.1+	0.1−
2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2002 01 26	644	0.2−	0.3+	2003 05 25	691	0.1−	0.0
2002 01 09	704	0.6−	0.3+	2002 02 05	644	0.0	0.2+	2003 05 25	691	0.2+	0.0
2002 01 13	704	0.1+	0.6+	2002 02 05	644	0.2−	0.5+	2003 06 06	691	0.1+	0.5+
2002 01 13	704	0.7−	0.1+	2002 02 05	644	0.1−	0.0	2003 06 06	691	0.1+	0.3+
2002 01 13	704	1.0−	0.3+	2002 02 07	704	1.1+	0.6+	2003 06 06	691	0.2−	0.7+
2002 01 13	704	0.7−	0.8+	2002 02 07	704	0.8+	0.0				

2002 AW_{52}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	62.02117		(2000.0)			
n	0.17115433	ω	29.83424		−0.92019889	−0.38322135
a	3.2127539	Ω	127.41571		+0.33631198	−0.87834167
e	0.0928061	i	5.76971		+0.20032037	−0.28575743
P	5.76	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 01 04	608	0.0	0.3−	2002 01 21	704	1.6−	0.8+	2002 02 12	704	1.8+	0.5−
2002 01 04	608	0.1+	0.2−	2002 01 21	704	0.7−	1.2−	2002 02 12	704	0.8+	0.2−
2002 01 04	608	0.1+	0.2−	2002 01 22	291	0.5−	0.1−	2002 02 12	704	1.4+	1.0−
2002 01 09	704	0.2+	0.7+	2002 01 22	291	0.6−	1.5−	2002 02 12	704	1.2+	0.9−
2002 01 09	704	1.5−	1.4+	2002 01 22	291	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	1.7+	1.5−
2002 01 09	704	1.0−	0.6+	2002 02 03	608	0.8−	0.4−	2002 02 20	704	(0.2−	2.0+)
2002 01 09	704	0.6+	0.5+	2002 02 03	608	0.3−	0.6−	2002 02 20	704	0.0	0.8+
2002 01 09	704	0.5+	0.1+	2002 02 03	608	0.3−	0.4−	2002 02 20	704	0.4+	1.1+
2002 01 13	704	0.9+	0.5+	2002 02 05	644	0.0	0.1−	2002 02 20	704	0.1−	0.5+
2002 01 13	704	0.6+	0.3+	2002 02 05	644	0.1+	0.1−	2003 03 31	691	0.5+	0.4−
2002 01 13	704	0.5+	0.1+	2002 02 05	644	0.1+	0.2+	2003 03 31	691	0.2+	0.3+
2002 01 13	704	0.6+	0.2+	2002 02 07	704	0.2−	0.5+	2003 03 31	691	0.0	0.3−
2002 01 13	704	0.9+	0.4+	2002 02 07	704	0.6−	0.4+	2003 04 30	691	0.8+	0.7−
2002 01 14	691	0.6−	0.0	2002 02 07	704	0.1−	0.2−	2003 04 30	691	0.7+	0.6−
2002 01 14	691	0.8−	0.1+	2002 02 07	704	0.1−	0.5+	2003 04 30	691	1.2+	0.8−
2002 01 14	691	0.6−	0.1+	2002 02 07	704	0.3−	0.5+	2003 05 11	691	0.9−	0.3−
2002 01 20	333	0.9+	1.3−	2002 02 10	704	0.5−	0.4−	2003 05 11	691	0.8−	0.5−
2002 01 20	333	1.1−	0.1+	2002 02 10	704	0.7−	0.1−	2003 05 11	691	0.8−	0.4−
2002 01 20	333	0.1−	0.0	2002 02 10	704	0.5−	0.1−	2003 06 01	691	0.3−	1.4+
2002 01 21	704	0.3−	0.4+	2002 02 10	704	0.3−	0.7+	2003 06 01	691	0.4−	1.5+
2002 01 21	704	1.0+	0.5+	2002 02 10	704	0.3−	0.1−	2003 06 01	691	0.1−	1.2+

2002 AO_{53}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	143.36391		(2000.0)			
n	0.22168105	ω	311.54029		+0.02668354	−0.98836069
a	2.7038567	Ω	136.22669		+0.96948193	−0.01093964
e	0.1266356	i	12.50304		+0.24370632	+0.15173486
P	4.45	H	16.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.8+	1.3−	2002 02 05	644	0.3−	0.1−	2002 02 20	704	0.1+	0.7+
2002 01 09	704	0.3+	1.9−	2002 02 05	644	0.0	0.0	2002 03 04	291	0.2−	0.6−
2002 01 09	704	(0.6+	3.2−)	2002 02 05	644	0.1−	0.0	2002 03 04	291	0.0	0.8−
2002 01 09	704	(1.0+	2.6−)	2002 02 07	704	0.5+	1.2−	2002 03 04	291	0.1−	0.5−
2002 01 13	704	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	1.3+	0.8−	2002 03 14	704	0.4−	0.6−
2002 01 13	704	0.1−	0.3+	2002 02 07	704	1.2+	0.3−	2002 03 14	704	1.6−	0.3−
2002 01 13	704	0.2+	0.7+	2002 02 07	704	0.5+	0.4−	2002 03 14	704	1.0+	0.4+
2002 01 13	704	0.3+	0.6+	2002 02 11	704	0.1+	0.2−	2002 03 14	704	0.0	1.4+
2002 01 22	704	1.1−	0.0	2002 02 11	704	0.1−	0.3+	2002 03 14	704	0.4+	0.3+
2002 01 22	704	1.0−	0.2+	2002 02 11	704	0.2+	0.2+	2003 05 26	691	0.4−	0.1+
2002 01 22	704	1.2−	0.1−	2002 02 11	704	0.0	0.2−	2003 05 26	691	0.5−	0.0
2002 01 22	704	0.7−	0.5+	2002 02 11	704	0.3−	0.6−	2003 05 26	691	1.0−	0.1+
2002 02 03	608	0.3−	1.1+	2002 02 20	704	0.2+	0.3−	2003 05 28	691	0.7+	0.2−

2002 02 03	608	0.2+	1.6+	2002 02 20	704	0.3+	0.4−	2003 05 28	691	0.5+	0.1−
2002 02 03	608	0.1+	1.0+	2002 02 20	704	0.3−	0.5+	2003 05 28	691	0.6+	0.1−

2002 AZ$_{53}$ = 2003 JO$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	327.71077		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28098487	ω	162.90028		+0.28773312	+0.95215038	
a	2.3085933	Ω	123.70933		−0.89253550	+0.30561050	
e	0.1092440	i	7.11600		−0.34726076	+0.00344691	
P	3.51	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.0	0.3+	2002 01 15	704	1.4−	0.1−	2003 05 09	704	1.1−	0.9+
2000 08 31	704	0.6−	0.5+	2002 01 15	704	0.4−	0.8−	2003 05 10	291	0.1−	0.0
2000 08 31	704	0.1−	0.1+	2002 01 15	704	1.3−	1.1−	2003 05 10	291	0.1+	0.1+
2000 08 31	704	0.2+	0.8+	2002 01 19	704	1.2+	1.0−	2003 05 10	291	0.1−	0.1−
2000 08 31	704	0.2+	0.7−	2002 01 19	704	1.0+	1.8−	2003 05 12	608	0.7−	1.1−
2002 01 09	704	0.4−	1.0+	2002 01 19	704	0.0	0.2−	2003 05 12	608	0.4−	1.2−
2002 01 09	704	0.2−	1.9+	2002 01 19	704	0.6−	0.6+	2003 05 12	608	0.3−	1.2−
2002 01 09	704	(1.0+	2.2+)	2003 04 28	704	0.1−	0.4+	2003 05 23	691	0.5−	0.3−
2002 01 13	704	1.2−	0.8+	2003 04 28	704	0.6+	1.1−	2003 05 23	691	0.3−	0.3−
2002 01 13	704	1.2+	0.4−	2003 04 28	704	1.1+	0.1+	2003 05 23	691	0.5−	0.1−
2002 01 13	704	1.1−	0.3+	2003 04 28	704	0.7+	0.3+	2003 05 30	704	0.5−	0.1+
2002 01 13	704	0.7+	0.7+	2003 04 28	608	0.8+	0.3−	2003 05 30	704	0.2+	0.0
2002 01 13	704	0.6+	1.0+	2003 04 28	608	0.7+	0.2+	2003 05 30	704	0.2+	0.3−
2002 01 13	704	(0.8−	3.1−)	2003 04 28	608	0.6+	0.4+	2003 05 30	704	0.3+	0.1+
2002 01 14	704	0.2+	0.9+	2003 05 09	704	0.3−	0.5−	2003 06 03	691	0.4+	1.8+
2002 01 14	704	0.0	0.4+	2003 05 09	704	0.4−	0.3+	2003 06 03	691	0.4+	1.3+
2002 01 14	704	1.3+	0.5+	2003 05 09	704	0.3+	0.5+	2003 06 03	691	0.4+	1.2+
2002 01 14	704	0.5+	0.4−	2003 05 09	704	0.6−	0.4+				

2002 AZ$_{56}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	225.15160		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21805056	ω	229.59865		+0.99501265	−0.04747522	
a	2.7337864	Ω	132.92643		+0.07328558	+0.94456217	
e	0.0500504	i	6.88099		−0.06766868	+0.32488214	
P	4.52	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.0	0.6+	2002 02 09	704	0.6−	0.4+	2003 03 30	461	0.4−	0.5+
2001 12 17	704	0.6−	0.1−	2002 02 09	704	0.0	0.7+	2003 04 01	461	1.7−	0.7+
2001 12 17	704	0.5−	0.7+	2002 02 09	704	0.1+	0.3+	2003 04 01	461	0.8−	0.9+
2001 12 17	704	0.9−	0.4−	2002 02 09	704	0.5−	0.1−	2003 04 01	461	0.1−	0.6−
2002 01 09	704	0.7+	0.8+	2002 02 11	704	0.6+	0.9+	2003 04 01	461	0.3−	0.3+
2002 01 09	704	0.0	0.3+	2002 02 11	704	0.4+	0.9−	2003 04 01	461	0.9−	0.2+
2002 01 09	704	1.3+	0.3+	2002 02 11	704	0.1+	0.8−	2003 04 01	461	0.2−	0.3−
2002 01 13	704	0.2−	0.5−	2002 02 11	691	0.5−	0.4+	2003 04 02	461	1.3+	0.7−
2002 01 13	704	0.5−	0.5−	2002 02 11	691	0.2−	0.3+	2003 04 02	461	0.4+	1.8−
2002 01 13	704	0.1−	0.3−	2002 02 11	691	0.8−	0.7+	2003 04 02	461	1.1+	0.3+
2002 01 13	704	0.1+	1.3−	2003 03 26	699	(2.9+	0.2+)	2003 04 02	461	0.9+	0.7+
2002 01 13	704	0.2+	1.0−	2003 03 26	699	(0.6−	2.0+)	2003 04 02	461	1.3−	1.4−
2002 01 22	704	0.7+	1.1+	2003 03 26	699	0.2+	0.6+	2003 04 02	461	0.3+	1.2−
2002 01 22	704	0.6+	0.1−	2003 03 26	699	0.4−	0.8−	2003 04 24	691	0.2+	1.0+
2002 01 22	704	0.3−	0.2−	2003 03 30	461	1.3+	0.2−	2003 04 24	691	0.2+	0.6+
2002 01 22	704	0.9+	1.0−	2003 03 30	461	0.2−	0.1+	2003 04 24	691	0.3+	0.9+

2002 AL$_{57}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	189.15570		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23910482	ω	238.02368		+0.86719441	−0.49693859	
a	2.5708525	Ω	151.73607		+0.47665849	+0.80974756	
e	0.2648892	i	3.87842		+0.14411991	+0.31202711	
P	4.12	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.6+	0.2+	2002 01 22	704	0.0	0.0	2002 02 13	704	0.0	1.0+
2001 11 17	704	1.2+	0.2+	2002 02 03	608	0.3+	0.9−	2002 02 13	704	0.7−	0.5+
2001 11 17	704	0.2+	1.3+	2002 02 03	608	0.1+	0.9−	2002 02 13	704	0.1+	0.1−
2001 11 17	704	0.5+	0.9+	2002 02 03	608	0.4−	1.0−	2002 02 13	704	0.1−	0.8+
2001 12 20	704	0.4−	1.1−	2002 02 04	106	0.2+	0.0	2002 02 13	704	0.2−	1.3+
2001 12 20	704	0.9−	1.0−	2002 02 04	106	0.3+	0.1−	2002 02 20	704	(1.3+	2.8−)
2001 12 20	704	0.1−	0.0	2002 02 05	106	0.9+	0.1+	2002 02 20	704	(1.2+	2.4−)
2001 12 20	704	1.3−	1.4−	2002 02 06	333	0.2+	0.5−	2002 02 20	704	(0.7+	2.2−)
2001 12 20	704	0.8−	0.9+	2002 02 06	333	0.0	0.8−	2002 02 20	704	(0.9+	2.6−)
2002 01 09	704	0.5+	0.1+	2002 02 06	333	0.6−	0.4−	2002 02 20	704	(1.3+	3.4−)
2002 01 09	704	0.3+	1.3+	2002 02 07	704	0.8−	0.3+	2002 03 05	644	0.5+	1.1+
2002 01 09	704	1.1+	0.1+	2002 02 07	704	0.6−	0.1+	2002 03 05	644	0.4+	1.1+
2002 01 09	704	1.0+	0.3+	2002 02 07	704	0.3−	0.2−	2002 03 05	644	1.0+	1.1+
2002 01 09	704	0.9+	0.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.5−	2002 04 17	704	1.5−	0.9−
2002 01 13	704	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	0.9−	0.1−	2002 04 17	704	1.6+	0.2−
2002 01 13	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	608	0.6−	0.5+	2002 04 17	704	0.4+	0.3−
2002 01 13	704	0.2−	0.5−	2002 02 07	608	0.8−	0.5+	2002 04 17	704	0.4+	0.9+
2002 01 13	704	0.1−	0.4−	2002 02 07	608	0.7−	0.2−	2003 03 23	291	0.2−	0.1−
2002 01 13	704	0.1−	0.0	2002 02 11	704	0.3+	0.5−	2003 03 23	291	0.4−	0.1−
2002 01 22	704	0.0	0.2−	2002 02 11	704	0.3+	0.7−	2003 03 23	291	0.4−	0.2−
2002 01 22	704	0.3−	0.4+	2002 02 11	704	0.4+	0.6−	2003 04 04	691	0.5+	0.0
2002 01 22	704	0.3−	0.2+	2002 02 11	704	0.3+	0.5−	2003 04 04	691	0.5+	0.2+
2002 01 22	704	0.2−	0.3+	2002 02 11	704	0.2−	1.2−	2003 04 04	691	0.1+	0.3+

2002 AM$_{57}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	28.89696		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17298021	ω	49.37964		−0.93562060	+0.34960335	
a	3.1901060	Ω	150.98504		−0.34661699	−0.88358524	
e	0.1064375	i	5.78667		−0.06686369	−0.31153591	
P	5.70	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.2+	0.1−	2002 02 11	704	0.5−	0.5+	2003 04 25	691	1.2+	1.7+
2002 01 09	704	0.1+	0.7−	2002 02 14	608	0.3+	1.0−	2003 04 25	691	1.0+	1.8+
2002 01 09	704	0.2+	0.2−	2002 02 14	608	0.0	0.3−	2003 04 25	691	1.1+	1.7+
2002 01 09	704	0.1−	0.5−	2002 02 14	608	0.2+	0.0	2003 04 26	599	0.2−	0.0
2002 01 09	704	0.0	0.0	2002 02 19	691	0.4+	0.2−	2003 04 26	599	0.3+	0.1−
2002 01 12	644	(0.4+	2.8+)	2002 02 19	691	0.4+	0.3−	2003 04 26	599	0.1−	0.1+
2002 01 12	644	0.4+	1.0+	2002 02 19	691	0.4+	0.2−	2003 04 26	599	0.0	0.0
2002 01 12	644	0.7+	0.9+	2002 02 20	704	1.3+	0.0	2003 04 28	704	0.3+	0.7−
2002 01 13	704	0.2−	0.2+	2002 02 20	704	0.8+	0.2−	2003 04 28	704	1.2+	0.5−
2002 01 13	704	0.1−	0.1+	2002 02 20	704	1.3−	1.9−	2003 04 28	704	0.2+	0.1−
2002 01 13	704	1.1−	1.0+	2002 02 21	704	0.7+	0.1−	2003 04 28	704	0.1+	0.7−
2002 01 13	704	0.5−	0.1−	2002 02 21	704	0.3−	0.2−	2003 04 28	704	1.1−	0.0
2002 01 13	704	0.3−	0.4+	2002 02 21	704	0.7−	0.3−	2003 04 30	608	0.3−	0.4+
2002 01 19	704	0.0	0.8+	2002 02 21	704	0.2−	0.3−	2003 04 30	608	0.1−	0.6+
2002 01 19	704	0.3−	0.7+	2002 02 21	704	0.2−	0.3−	2003 04 30	608	0.5−	0.4+
2002 01 19	704	0.0	0.6+	2002 03 04	699	0.3+	0.2−	2003 05 05	699	0.8−	0.1+
2002 01 19	704	0.3−	0.8+	2002 03 04	699	0.0	1.0+	2003 05 05	699	0.3−	0.5−
2002 01 23	704	0.4+	0.0	2002 03 04	699	0.0	0.1+	2003 05 05	699	1.0−	0.2−
2002 01 23	704	0.4−	0.5+	2002 03 04	699	1.3−	0.2−	2003 05 05	699	0.2−	0.1−
2002 01 23	704	1.0−	1.2−	2002 03 05	644	0.5+	0.1−	2003 05 08	704	1.0−	0.6+
2002 01 23	704	0.8+	0.3−	2002 03 05	644	0.2+	0.1+	2003 05 08	704	0.4+	0.2−
2002 01 23	704	0.6+	0.0	2002 03 05	644	0.6+	0.4+	2003 05 08	704	0.3+	1.0−
2002 01 26	644	0.5+	0.0	2002 03 09	704	(2.3−	1.3−)	2003 05 08	704	0.1+	1.2−
2002 01 26	644	0.3−	0.2−	2002 03 09	704	1.5−	1.3−	2003 05 08	704	0.1+	0.4−
2002 01 26	644	0.4+	0.3−	2002 03 09	704	(0.2−	2.7−)	2003 05 08	703	1.0+	0.6−
2002 02 03	608	0.0	0.3−	2002 03 09	704	0.9−	0.4+	2003 05 08	703	0.6−	1.0−
2002 02 03	608	0.1−	0.4−	2002 03 13	644	1.0+	1.5+	2003 05 08	703	1.3−	1.1+
2002 02 03	608	0.2+	0.2−	2002 03 13	704	0.4−	0.6−	2003 05 08	703	0.1−	1.0−
2002 02 05	644	0.6+	0.3+	2002 03 13	704	0.1+	0.4+	2003 05 20	699	0.5−	1.2+
2002 02 05	644	0.5+	0.6−	2002 03 13	644	0.7+	1.3+	2003 05 20	699	0.1−	0.3+
2002 02 05	644	0.6+	0.4+	2002 03 13	704	0.3−	0.4−	2003 05 20	699	0.9−	0.3−
2002 02 07	704	0.7+	0.4−	2002 03 13	644	0.3+	1.2+	2003 05 20	699	1.1−	1.2−
2002 02 07	704	0.2+	0.1−	2002 03 13	704	0.5−	0.1−	2003 05 21	699	(0.3+	2.2−)

2002 02 07	704	0.1+	0.1−	2002 03 13	704	0.1+	0.5+	2003 05 21	699	0.4+	0.5−
2002 02 07	704	0.1−	0.0	2003 04 24	699	0.6−	0.1−	2003 05 21	699	0.6+	0.7−
2002 02 07	704	0.1+	0.1+	2003 04 24	699	0.0	0.2−	2003 05 21	699	0.1+	0.4+
2002 02 07	608	0.3−	0.6−	2003 04 24	699	0.3+	0.5+	2003 05 27	699	0.7+	0.3−
2002 02 07	608	0.5−	1.0−	2003 04 24	699	0.7+	0.1−	2003 05 27	699	0.1−	0.5+
2002 02 07	608	0.4−	1.1−	2003 04 25	599	0.1+	0.0	2003 05 27	699	0.0	0.1−
2002 02 11	704	0.3−	0.4+	2003 04 25	599	0.1+	0.3+	2003 05 27	699	0.8+	0.3+
2002 02 11	704	1.3−	0.3+	2003 04 25	599	0.1+	0.2+				
2002 02 11	704	0.3−	0.8+	2003 04 25	599	0.2−	0.1+				

2002 AM$_{58}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	345.60797		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19016555	ω	120.53807		−0.30623415	+0.93930581	
a	2.9948943	Ω	130.79961		−0.92835191	−0.25871357	
e	0.0923538	i	11.79029		−0.21067364	−0.22532615	
P	5.18	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1992 03 04	809	0.3−	1.5−	2002 02 08	691	0.4+	0.2−	2003 04 25	699	0.6−	0.5−
2002 01 09	704	0.1+	0.6−	2002 02 10	704	2.8−	0.6−	2003 04 25	699	0.7−	0.0
2002 01 09	704	1.0+	1.0−	2002 02 10	704	1.9−	0.1+	2003 04 25	699	0.0	0.0
2002 01 09	704	0.1−	0.9−	2002 02 10	704	2.7−	0.3+	2003 04 30	608	0.0	0.5−
2002 01 09	704	0.5+	0.3−	2002 02 10	704	2.8−	0.8+	2003 04 30	608	0.0	0.3−
2002 01 13	704	0.4−	0.1−	2002 02 12	704	1.0−	0.5+	2003 04 30	608	0.3−	0.3−
2002 01 13	704	0.3−	0.0	2002 02 12	704	0.4+	0.0	2003 05 02	703	0.4+	0.7−
2002 01 13	704	1.2−	0.6−	2002 02 12	704	1.4+	0.6−	2003 05 02	703	0.7+	0.6+
2002 01 13	704	0.6−	0.7−	2002 02 13	704	0.6+	0.0	2003 05 02	703	0.2−	0.4+
2002 01 21	704	0.3−	1.2+	2002 02 13	704	0.7+	0.3+	2003 05 02	703	1.6+	0.6−
2002 01 21	704	0.2−	1.7+	2002 02 13	704	0.2+	0.1−	2003 05 09	704	0.3+	0.2+
2002 01 21	704	0.4−	2.3+	2002 02 13	704	1.4+	1.2+	2003 05 09	704	0.3+	0.5+
2002 01 21	704	0.9−	1.5+	2002 02 14	291	0.9+	0.5−	2003 05 09	704	0.5+	0.7+
2002 01 21	704	0.3+	1.3+	2002 02 14	291	1.0+	0.6−	2003 05 09	704	0.8+	0.6+
2002 01 21	691	0.4+	0.3−	2002 02 14	291	1.0+	0.5−	2003 05 20	699	0.8−	1.4+
2002 01 21	691	0.6+	0.3−	2002 03 04	644	0.3+	0.1+	2003 05 20	699	1.4+	0.7−
2002 01 21	691	0.6+	0.4−	2002 03 04	644	0.2−	0.7+	2003 05 20	699	0.3−	0.8−
2002 01 26	644	0.0	0.3−	2002 03 04	644	1.1+	0.2+	2003 05 20	699	0.1−	0.9−
2002 01 26	644	0.5+	0.1−	2002 03 12	644	0.4+	0.1−	2003 05 21	699	0.2−	0.1−
2002 01 26	644	0.8+	0.0	2002 03 12	644	0.4+	0.2−	2003 05 21	699	1.6−	0.5−
2002 02 07	704	2.5+	1.1+	2002 03 12	644	0.4+	0.1−	2003 05 21	699	0.4+	2.5+
2002 02 07	704	0.1−	0.0	2002 03 14	704	0.0	0.2+	2003 05 21	699	0.5−	0.8+
2002 02 07	704	0.9−	0.8−	2002 03 14	704	0.3−	0.6+	2003 05 27	699	0.7−	0.1−
2002 02 07	704	0.0	0.7−	2002 03 14	704	0.6−	0.2+	2003 05 27	699	1.2−	1.0+
2002 02 07	608	0.2−	0.4−	2002 03 14	704	0.3−	0.4+	2003 05 27	699	0.6+	0.7−
2002 02 07	608	0.2−	0.8−	2003 04 01	608	0.8+	1.4−	2003 05 27	699	0.6−	0.3−
2002 02 07	608	0.2−	0.8−	2003 04 01	608	0.6+	0.7−	2003 06 05	691	0.5−	0.5+
2002 02 08	691	0.3+	0.1−	2003 04 01	608	0.7+	0.9−	2003 06 05	691	0.2−	0.4+
2002 02 08	691	0.5+	0.0	2003 04 25	699	0.3−	0.2+	2003 06 05	691	0.1−	0.5+

2002 AU$_{61}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	92.45092		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17718152	ω	350.49252		−0.72386362	−0.63140388	
a	3.1394755	Ω	144.90637		+0.66053535	−0.75064467	
e	0.1392724	i	28.93117		+0.19928497	+0.19458086	
P	5.56	H	14.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	699	1.2−	0.6+	2002 02 07	704	0.0	0.3−	2002 03 04	644	0.1+	0.4−
2000 09 28	699	0.2+	0.8+	2002 02 07	704	0.2−	0.2−	2002 03 05	699	0.2−	0.0
2000 09 28	699	0.2+	0.6+	2002 02 07	704	0.0	0.0	2002 03 05	699	0.4−	0.0
2000 09 28	699	0.3+	0.5+	2002 02 07	704	0.2−	0.0	2002 03 05	699	0.5−	0.5−
2001 12 19	704	0.7+	0.0	2002 02 08	704	1.1+	0.0	2002 03 05	699	0.4−	0.4−
2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2002 02 08	704	1.5+	0.1−	2002 03 09	704	1.1−	0.4+
2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2002 02 08	704	1.8+	0.4−	2002 03 09	704	0.3−	0.2+
2001 12 19	704	0.5+	0.7+	2002 02 08	704	1.4+	0.3−	2002 03 09	704	0.1+	0.8+

2002 01 11	704	0.1+	0.1−	2002 02 08	704	1.2+	0.2−	2002 03 09	704	0.7−	1.0+
2002 01 11	704	0.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.4+	0.1−	2002 03 09	704	0.3+	0.5+
2002 01 11	704	0.2+	0.4−	2002 02 10	704	0.4+	0.3−	2002 03 12	644	0.2−	0.0
2002 01 11	704	0.1+	0.8−	2002 02 10	704	0.3+	0.3−	2002 03 12	644	0.2−	0.4+
2002 01 11	608	0.7−	1.6−	2002 02 10	704	0.1+	0.2−	2002 03 12	644	0.0	0.3+
2002 01 11	608	0.1+	1.1−	2002 02 10	704	0.3+	0.4−	2002 03 17	704	1.0−	0.1+
2002 01 11	608	0.4−	2.1−	2002 02 11	608	0.8−	0.6+	2002 03 17	704	0.9−	0.6+
2002 01 13	704	0.5+	0.2−	2002 02 11	608	0.7−	1.0+	2002 03 17	704	0.4−	1.2−
2002 01 13	704	0.1+	0.2−	2002 02 11	608	0.9−	1.4+	2002 03 17	704	0.2−	0.2+
2002 01 13	704	0.0	0.1−	2002 02 12	333	0.4−	0.1−	2002 03 17	704	0.1−	0.2+
2002 01 13	704	0.4+	0.4−	2002 02 12	333	0.2+	0.1+	2002 03 19	699	0.4+	0.3−
2002 01 13	704	0.2+	0.2+	2002 02 12	333	0.8+	1.2+	2002 03 19	699	0.5+	0.2+
2002 01 16	608	0.5−	1.1+	2002 02 12	704	0.3−	0.6+	2002 03 19	699	0.5+	0.9−
2002 01 16	608	0.1−	1.7+	2002 02 12	704	0.2−	0.9+	2002 03 19	699	0.3−	0.9+
2002 01 16	608	0.3+	1.1+	2002 02 12	704	0.3−	0.8+	2002 04 16	704	0.1+	0.0
2002 01 19	704	0.3−	0.0	2002 02 12	704	0.4−	0.9+	2002 04 16	704	0.4−	0.2+
2002 01 19	704	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.2−	0.8+	2002 04 16	704	0.3+	0.4−
2002 01 19	704	0.4−	0.1+	2002 02 14	735	0.3−	0.2+	2002 05 13	704	0.7−	0.3+
2002 01 19	704	0.2−	0.4+	2002 02 14	735	0.1−	0.2−	2002 05 13	704	0.2+	0.7+
2002 01 19	704	0.2−	0.1−	2002 02 14	735	0.1+	0.1−	2002 05 13	704	1.7+	0.1−
2002 01 22	704	0.3−	0.1−	2002 02 20	704	0.2+	0.7−	2003 03 14	704	0.5−	0.4+
2002 01 22	704	0.1−	0.3−	2002 02 20	704	0.3+	0.0	2003 03 14	704	0.7−	0.1+
2002 01 22	704	0.7+	0.7+	2002 02 20	704	0.4+	0.3−	2003 03 14	704	0.0	0.4−
2002 01 22	704	0.1+	0.7−	2002 02 20	704	0.2+	0.3−	2003 03 14	704	0.4+	1.1+
2002 01 22	704	0.1−	1.0−	2002 02 20	704	0.3−	0.2−	2003 04 28	699	1.0−	0.5+
2002 02 05	699	0.5−	0.3−	2002 02 24	644	0.4−	0.4−	2003 04 28	699	0.3+	0.3−
2002 02 05	699	0.4+	0.4−	2002 02 24	644	0.4−	0.4−	2003 04 28	699	0.1−	0.9−
2002 02 05	699	0.6−	0.1+	2002 02 24	644	0.3−	0.2−	2003 04 28	699	0.4+	0.0
2002 02 05	699	0.1−	0.0	2002 03 02	644	0.1+	0.4−	2003 06 03	703	0.2+	0.6+
2002 02 05	644	0.2−	0.0	2002 03 02	644	0.0	0.3−	2003 06 03	703	0.2−	0.6−
2002 02 05	644	0.3−	0.1−	2002 03 02	644	0.0	0.2−	2003 06 03	703	0.7−	0.8+
2002 02 05	644	0.2−	0.1−	2002 03 04	644	0.1−	0.2−	2003 06 03	703	1.5+	0.4+
2002 02 07	704	0.0	0.1+	2002 03 04	644	0.3−	0.3−				

2002 AL$_{62}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	130.44261		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21345983	ω	322.71743		−0.19663498	−0.97421343	
a	2.7728430	Ω	138.29502		+0.93488221	−0.22030658	
e	0.2328117	i	9.57355		+0.29551639	+0.04871563	
P	4.62	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	645	0.3−	0.8+	2002 01 26	644	0.1−	0.0	2002 02 14	704	0.1−	0.0
2000 09 05	645	0.2−	0.8+	2002 01 26	644	0.1+	0.3−	2002 02 15	644	0.1+	0.6+
2001 12 11	704	0.5+	0.6−	2002 01 26	644	0.2−	0.2−	2002 02 15	644	0.2+	0.4+
2001 12 11	704	0.3−	0.5+	2002 02 04	918	0.4+	0.7−	2002 02 15	644	0.1+	0.7+
2001 12 11	704	0.3−	1.0+	2002 02 04	918	0.4+	0.5−	2002 02 20	704	0.3−	0.1−
2001 12 20	704	0.2−	0.8−	2002 02 04	918	0.3−	0.2−	2002 02 20	704	0.1−	0.0
2001 12 20	704	0.1+	0.5−	2002 02 05	699	1.0+	0.1−	2002 02 20	704	0.2−	0.1−
2001 12 20	704	0.3−	1.0−	2002 02 05	699	1.0+	0.1+	2002 02 20	704	0.2−	0.3+
2001 12 20	704	0.4−	0.9−	2002 02 05	699	0.5+	0.1+	2002 02 20	704	0.1−	0.3+
2001 12 20	704	0.2−	0.4−	2002 02 05	699	0.8+	0.4−	2002 02 24	644	0.0	0.7−
2002 01 11	704	0.1+	0.4−	2002 02 07	691	0.3+	0.0	2002 02 24	644	0.0	0.6−
2002 01 11	704	0.2−	0.5+	2002 02 07	704	0.5+	0.6−	2002 02 24	644	0.1+	0.6−
2002 01 11	704	0.5−	0.1−	2002 02 07	704	0.2−	0.4−	2002 03 09	704	0.2+	0.8+
2002 01 11	704	0.5−	0.5+	2002 02 07	704	0.8+	0.0	2002 03 09	704	0.3−	0.6−
2002 01 12	608	0.1+	0.2−	2002 02 07	691	0.5+	0.1+	2002 03 09	704	0.1+	0.1−
2002 01 12	608	0.0	0.0	2002 02 07	704	0.0	0.5−	2002 03 09	704	0.4−	0.3−
2002 01 12	608	0.3+	0.4−	2002 02 07	704	1.1+	0.2+	2002 03 09	704	0.4−	0.1−
2002 01 13	704	0.3+	0.5+	2002 02 07	704	0.8+	0.3−	2002 03 12	644	0.2−	0.1−
2002 01 13	704	0.1+	0.1+	2002 02 07	691	0.4+	0.1−	2002 03 12	644	0.5−	0.2−
2002 01 13	704	0.1+	0.8+	2002 02 07	704	0.5+	0.8−	2002 03 12	644	0.1−	0.1−
2002 01 13	704	0.4+	0.3+	2002 02 10	704	0.4+	0.2+	2002 03 14	704	0.1−	0.4+
2002 01 13	704	0.2−	0.2−	2002 02 10	704	0.8+	0.3+	2002 03 14	704	0.2−	0.3+
2002 01 13	704	0.6−	0.8−	2002 02 10	704	0.8+	0.1+	2002 03 14	704	0.2+	0.6+
2002 01 13	704	0.3+	0.1+	2002 02 10	704	0.4+	0.1−	2002 03 14	704	0.1−	0.8+

2002 01 13	704	0.4+	1.0+	2002 02 10	704	0.7+	0.2+	2002 03 14	704	0.3−	0.8+
2002 01 13	704	0.1−	0.4+	2002 02 12	333	1.1−	1.0+	2002 03 16	704	0.7−	0.2−
2002 01 13	704	0.3−	0.2+	2002 02 12	333	0.3−	0.1+	2002 03 16	704	0.6−	0.1−
2002 01 13	704	0.6−	0.4+	2002 02 12	704	0.6+	0.6+	2002 03 16	704	0.4−	0.3−
2002 01 13	704	0.9−	0.1+	2002 02 12	704	0.6+	0.5+	2002 03 16	704	0.3−	0.4+
2002 01 13	704	0.6−	0.7+	2002 02 12	704	0.5+	0.6+	2002 03 16	704	1.1−	0.1−
2002 01 13	704	0.6−	0.8+	2002 02 12	333	0.9−	0.4−	2002 03 19	699	0.8−	0.2−
2002 01 13	704	0.4−	0.6+	2002 02 12	704	0.6+	0.6+	2002 03 19	699	0.2+	0.2−
2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2002 02 12	704	0.4+	0.6+	2002 03 19	699	0.0	0.6−
2002 01 14	704	0.6−	0.9+	2002 02 12	704	0.2+	0.9−	2002 03 19	699	0.2+	0.6−
2002 01 14	704	0.5+	0.0	2002 02 12	704	0.2+	0.9−	2002 04 16	704	0.7+	0.9+
2002 01 14	704	0.7−	0.5+	2002 02 12	704	0.1+	0.9−	2002 04 16	704	0.1+	1.0+
2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2002 02 12	704	0.2−	1.1−	2002 04 16	704	0.3−	0.5+
2002 01 14	704	0.6−	0.3+	2002 02 12	704	0.0	1.2−	2002 04 16	704	0.2−	1.1+
2002 01 14	704	0.2+	0.3−	2002 02 13	704	0.1−	0.2−	2002 04 16	704	0.7−	1.1+
2002 01 14	704	1.4−	0.5+	2002 02 13	704	0.2−	0.2+	2003 05 25	691	0.2−	0.2−
2002 01 14	704	0.1−	0.4−	2002 02 13	704	0.1+	0.1−	2003 05 25	691	0.7−	0.5−
2002 01 14	704	0.3−	0.3+	2002 02 13	704	0.0	0.1−	2003 05 25	691	0.5−	0.1+
2002 01 21	704	0.4+	0.1+	2002 02 13	704	0.3+	0.2+	2003 05 29	691	0.8+	0.0
2002 01 21	704	0.4+	0.4−	2002 02 14	704	0.4−	0.3−	2003 05 29	691	0.0	0.7+
2002 01 21	704	0.6+	0.1+	2002 02 14	704	0.1+	0.0	2003 05 29	691	0.5+	0.5−
2002 01 21	704	0.2+	0.0	2002 02 14	704	0.3−	0.2−				
2002 01 21	704	0.3−	0.4−	2002 02 14	704	0.2−	0.2+				

2002 AJ$_{64}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	7.92437		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16222233	ω	66.95913		−0.73468561		+0.67523733
a	3.3296273	Ω	155.35622		−0.66563747		−0.69883904
e	0.0992063	i	9.03911		−0.13101075		−0.23596304
P	6.08	H	14.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 06	608	0.4+	1.0−	2002 02 16	644	0.0	0.3−	2003 04 04	699	0.0	0.5−
2002 01 06	608	0.3+	0.6−	2002 02 16	644	0.1+	0.3−	2003 04 08	704	0.4+	0.1+
2002 01 06	608	0.3−	1.1+	2002 02 20	704	0.0	0.6+	2003 04 08	704	2.4+	0.5+
2002 01 11	704	0.6−	0.3+	2002 02 20	704	0.9−	0.4+	2003 04 08	704	0.6+	0.9−
2002 01 11	704	0.1+	0.5−	2002 02 20	704	0.1−	0.5+	2003 04 08	704	0.3+	0.3−
2002 01 11	704	0.1−	0.3+	2002 02 20	704	0.1+	0.2+	2003 04 27	704	0.3+	0.2+
2002 01 13	704	0.2+	0.1−	2002 02 20	704	0.5−	0.2+	2003 04 27	704	0.5+	0.3+
2002 01 13	704	0.2+	0.1−	2002 02 21	704	0.2−	0.0	2003 04 27	704	0.0	0.2+
2002 01 13	704	0.1−	0.9−	2002 02 21	704	0.5+	0.6−	2003 04 27	704	0.4+	0.4+
2002 01 13	704	0.3+	0.1+	2002 02 21	704	0.3+	0.1+	2003 05 02	704	0.1−	1.1+
2002 01 13	704	0.5+	0.1+	2002 02 21	704	0.2+	0.4−	2003 05 02	704	0.2+	1.7+
2002 01 19	704	0.3−	0.1−	2002 02 21	704	1.5−	0.7−	2003 05 02	704	0.4+	0.1+
2002 01 19	704	0.0	0.1+	2002 03 05	644	0.2+	0.1−	2003 05 02	704	0.5+	0.6−
2002 01 19	704	0.5−	0.1+	2002 03 05	644	0.5+	0.2−	2003 05 09	704	0.6−	0.1+
2002 01 19	704	0.4−	0.7+	2002 03 05	644	0.0	0.1−	2003 05 09	704	0.5+	1.0+
2002 01 22	704	0.4+	0.7+	2002 03 13	704	0.0	0.6+	2003 05 09	704	0.3−	0.3+
2002 01 22	704	0.0	0.3+	2002 03 13	704	0.1+	0.1+	2003 05 09	704	0.5+	0.2+
2002 01 22	704	0.7−	0.0	2002 03 13	704	0.2−	0.8+	2003 05 09	704	0.0	0.3+
2002 01 26	644	0.0	0.4−	2002 03 13	704	0.1+	0.6+	2003 05 20	699	0.1+	0.8+
2002 01 26	644	0.2+	0.3−	2002 03 13	644	0.1−	0.8−	2003 05 20	699	0.2+	0.4+
2002 01 26	644	0.8+	0.4−	2002 03 13	704	0.4+	0.2−	2003 05 20	699	0.5−	0.0
2002 02 06	644	0.0	0.5−	2002 03 13	644	0.1−	0.4−	2003 05 20	699	0.1−	0.2−
2002 02 06	644	0.3−	0.5−	2002 03 13	644	0.1−	0.6−	2003 05 21	699	0.0	0.1−
2002 02 06	644	0.1−	0.6−	2002 03 15	704	0.1−	0.2+	2003 05 21	699	0.1−	0.4+
2002 02 07	704	0.8−	1.7−	2002 03 15	704	0.4−	0.3+	2003 05 21	699	0.3−	0.5−
2002 02 07	704	0.2+	0.9−	2002 03 15	704	0.1+	0.8+	2003 05 21	699	0.5−	0.3−
2002 02 07	704	0.5+	1.1−	2002 03 15	704	0.1+	1.4+	2003 05 26	691	0.2+	0.5−
2002 02 07	704	0.3+	1.0−	2002 03 15	704	0.5+	0.5+	2003 05 26	691	0.2+	0.4−
2002 02 07	704	0.4+	1.1−	2002 03 23	644	0.4+	0.2+	2003 05 26	691	0.0	0.4−
2002 02 10	608	0.0	0.2+	2002 03 23	644	0.2−	0.3+	2003 05 27	699	1.4−	0.1+
2002 02 10	608	0.6−	1.1+	2002 03 23	644	0.3−	0.1−	2003 05 27	699	0.3+	1.6−
2002 02 10	608	0.0	0.8+	2003 04 03	699	1.0−	0.1+	2003 05 27	699	0.1−	0.2−
2002 02 11	704	0.1+	0.5+	2003 04 03	699	1.2−	0.3−	2003 05 27	699	0.3−	0.0
2002 02 11	704	0.1+	0.4+	2003 04 03	699	0.8−	0.4−	2003 06 02	703	1.3+	0.2−
2002 02 11	704	0.2+	0.8+	2003 04 03	699	0.4−	0.9−	2003 06 02	703	0.1+	0.3−
2002 02 11	704	0.1+	0.8+	2003 04 04	699	0.8−	0.1+	2003 06 02	703	0.3−	1.1+
2002 02 11	704	0.1+	1.1+	2003 04 04	699	1.2−	0.8−	2003 06 02	703	1.1+	0.8−
2002 02 16	644	0.2+	0.3−	2003 04 04	699	1.1−	0.4−				

2002 AG$_{65}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	111.79364		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18919353	ω	323.77995		−0.22967108		−0.97014644
a	3.0051433	Ω	139.33529		+0.91869697		−0.24251985
e	0.3349307	i	6.86515		+0.32132081		−0.00003837
P	5.21	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	645	0.1−	0.3+	2002 01 26	644	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.6−	0.2+
2000 09 03	645	0.0	0.2+	2002 01 26	644	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.4−	0.0
2000 09 05	645	0.0	0.2+	2002 02 05	644	0.2−	0.2−	2002 02 20	704	0.3−	0.2+
2000 09 05	645	0.1−	0.3+	2002 02 05	644	0.2−	0.1+	2002 02 20	704	0.3+	0.1+
2002 01 11	704	0.8+	0.5−	2002 02 05	644	0.2+	0.6+	2002 02 20	704	0.0	0.5+
2002 01 11	704	0.0	0.1−	2002 02 07	644	0.1−	0.0	2002 02 20	704	0.1−	0.5+
2002 01 11	704	0.1−	0.8+	2002 02 07	704	0.7−	0.0	2002 02 20	704	0.4+	0.8+
2002 01 13	704	0.3−	0.6−	2002 02 07	644	0.2−	0.1−	2002 02 24	644	0.3−	0.3−
2002 01 13	704	0.3−	0.5+	2002 02 07	291	0.3−	0.9−	2002 02 24	644	0.2−	0.0
2002 01 13	704	0.3+	0.4+	2002 02 07	704	0.1−	0.1−	2002 02 24	644	0.3+	0.3+
2002 01 13	704	0.2+	0.1+	2002 02 07	704	0.9−	0.7+	2002 03 04	704	0.4+	0.3+
2002 01 13	704	0.1+	1.0−	2002 02 07	291	0.2−	1.0−	2002 03 04	704	0.8+	0.4+
2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2002 02 07	704	1.0−	0.2−	2002 03 04	704	0.2+	0.1−
2002 01 14	704	0.3−	1.1−	2002 02 07	291	0.3−	0.8−	2002 03 04	704	0.8+	0.2+
2002 01 14	704	0.0	0.6−	2002 02 07	704	0.9−	0.2−	2002 03 12	644	0.1−	0.0
2002 01 14	704	0.3+	0.4−	2002 02 07	644	0.1−	0.1−	2002 03 12	644	0.0	0.2−
2002 01 14	704	0.0	0.7−	2002 02 10	704	0.7−	0.2−	2002 03 12	644	0.5−	0.0
2002 01 19	704	1.1+	0.6+	2002 02 10	704	0.0	0.4−	2002 03 12	644	0.0	0.2−
2002 01 19	704	0.1+	1.2+	2002 02 10	704	0.2−	0.5−	2002 03 12	644	0.1−	0.1−
2002 01 19	704	1.1+	0.7+	2002 02 10	704	0.3−	0.7−	2002 03 12	644	0.0	0.1−
2002 01 19	704	0.8+	0.3+	2002 02 10	704	0.3+	0.8−	2002 03 14	704	0.5+	0.4+
2002 01 19	704	1.3+	0.8+	2002 02 12	333	(2.0−	1.0+)	2002 03 14	704	0.4+	0.2+
2002 01 21	704	0.5+	0.0	2002 02 12	333	0.7−	0.2−	2002 03 14	704	0.4+	0.8+
2002 01 21	704	0.6+	0.5−	2002 02 12	333	1.0−	0.5−	2002 03 14	704	0.4+	0.6+
2002 01 21	704	1.2+	0.4+	2002 02 12	704	0.4−	0.1+	2002 03 16	704	(2.7+	0.5−)
2002 01 21	704	1.0−	1.1+	2002 02 12	704	0.4−	0.0	2002 03 16	704	0.8+	0.2−
2002 01 26	644	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.6−	0.3+	2002 03 16	704	0.1+	0.2+

2002 AA$_{67}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	281.69170		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17510230	ω	163.28297		+0.42938671		+0.85580968
a	3.1642794	Ω	131.10257		−0.86621714		+0.48064232
e	0.0422182	i	22.50892		−0.25552870		−0.19124003
P	5.63	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.0	0.5−	2002 01 22	704	0.3−	0.2+	2002 02 13	691	0.3+	0.1−
2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2002 02 07	704	0.3+	0.9−	2002 02 13	691	0.5+	0.1−
2001 12 17	704	0.5−	0.2−	2002 02 07	704	(2.2+	0.9+)	2002 02 13	691	0.4+	0.1−
2001 12 20	704	1.5−	0.6+	2002 02 07	704	0.8+	0.3−	2002 02 20	704	0.2−	0.5−
2001 12 20	704	0.1+	0.5−	2002 02 07	704	1.0+	0.1−	2002 02 20	704	0.1−	1.1+
2001 12 20	704	0.4+	0.6+	2002 02 08	691	0.3+	0.3+	2002 02 20	704	0.6−	1.0+
2002 01 13	704	0.4+	0.6+	2002 02 08	691	0.2+	0.0	2002 02 20	704	0.3−	0.1+
2002 01 13	704	0.9+	0.3+	2002 02 08	691	0.3+	0.5+	2002 02 20	704	0.6−	0.9+
2002 01 13	704	0.2+	0.4+	2002 02 09	644	0.1−	0.3+	2002 03 14	704	0.3+	0.5−
2002 01 13	704	0.7+	0.5+	2002 02 09	644	0.4−	0.5−	2002 03 14	704	0.4+	0.0
2002 01 13	704	0.7+	0.7+	2002 02 09	644	1.0−	0.0	2002 03 14	704	0.5+	0.3+
2002 01 14	333	0.1−	0.8−	2002 02 11	644	0.4+	0.2+	2002 03 14	704	0.6+	0.0
2002 01 14	333	0.3−	0.0	2002 02 11	644	0.3−	0.6+	2003 02 08	608	0.0	1.0−
2002 01 14	333	0.5−	0.3−	2002 02 11	644	0.2+	0.1+	2003 02 08	608	0.4+	0.4−
2002 01 17	333	0.0	0.5+	2002 02 11	704	0.0	0.6−	2003 02 08	608	0.3+	0.2−

2002 01 17	333	0.2+	0.2−	2002 02 11	704	0.2−	0.5−	2003 04 08	608	0.1−	0.1−
2002 01 22	704	0.5−	0.1−	2002 02 11	704	0.5−	0.8−	2003 04 08	608	0.3−	0.2+
2002 01 22	704	0.2−	0.4−	2002 02 11	704	0.3−	0.4−	2003 04 08	608	0.2−	1.2+
2002 01 22	704	0.6−	0.4−	2002 02 11	704	0.5−	0.8−				

2002 AB$_{67}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	228.95827		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21054523	ω	250.98412		+0.95624976	+0.26820408
a	2.7983741	Ω	93.32545		−0.20445314	+0.89834433
e	0.0451847	i	6.72148		−0.20924941	+0.34791382
P	4.68	H	15.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	699	0.3−	0.7+	2002 01 14	704	0.1+	0.6−	2003 04 01	704	0.5+	0.6+
2000 10 01	699	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	0.2−	0.9−	2003 04 01	704	0.7−	0.0
2000 10 01	699	0.1−	1.0+	2002 01 14	704	0.1−	0.6−	2003 04 01	704	1.5+	0.3+
2000 10 01	699	0.8−	1.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.1+	2003 04 21	691	0.2−	0.2+
2001 12 19	644	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.1−	0.2−	2003 04 21	691	0.6−	0.3+
2001 12 19	644	0.2−	0.2+	2002 01 18	704	0.5−	1.1−	2003 04 21	691	0.0	0.2+
2001 12 19	644	0.3+	0.2+	2002 01 18	704	0.9+	0.4−	2003 04 27	699	0.4−	1.6+
2002 01 09	599	0.0	0.1+	2002 01 18	704	0.1+	0.0	2003 04 27	699	0.4+	0.4+
2002 01 09	599	0.4+	0.2−	2002 02 12	704	0.0	1.2+	2003 04 27	699	1.4+	0.6−
2002 01 09	599	0.0	0.3−	2002 02 12	704	0.7−	1.5+	2003 04 27	699	0.4+	1.0+
2002 01 10	599	0.1−	0.6−	2002 02 12	704	0.1−	1.4+	2003 05 02	691	0.4−	0.2−
2002 01 10	599	(0.6+	2.3−)	2002 02 12	704	0.3−	1.3+	2003 05 02	691	0.2−	0.2−
2002 01 10	599	0.1+	0.0	2003 04 01	704	0.2+	0.4−	2003 05 02	691	0.7−	0.3−

2002 AS$_{67}$ = 2003 HM$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	27.68489		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23545524	ω	110.71635		−0.85430007	+0.47530706
a	2.5973500	Ω	98.18522		−0.51970814	−0.77436095
e	0.2192805	i	12.27082		−0.00865074	−0.41767010
P	4.19	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	691	0.2+	0.2−	2003 04 27	735	0.4−	0.5−	2003 05 09	608	0.5+	1.0−
2002 01 08	691	0.3+	0.4−	2003 04 27	735	0.1+	0.3−	2003 05 27	608	0.1+	0.5−
2002 01 08	691	0.3+	0.1−	2003 05 02	704	0.3+	0.0	2003 05 27	608	0.6+	0.5−
2002 01 13	704	0.7−	1.1+	2003 05 02	704	0.4−	0.2+	2003 05 27	608	0.4+	0.3−
2002 01 13	704	0.9−	0.4+	2003 05 02	704	0.1−	0.6+	2003 05 30	704	0.5+	0.4+
2002 01 13	704	1.5−	0.7−	2003 05 02	704	0.4−	1.1+	2003 05 30	704	0.6+	0.5+
2002 01 14	291	0.9+	0.1+	2003 05 09	704	1.0−	0.2+	2003 05 30	704	0.1+	0.4+
2002 01 14	291	0.7+	0.1+	2003 05 09	704	0.6+	0.2−	2003 05 30	704	0.1+	0.1+
2002 01 14	291	0.4+	0.1+	2003 05 09	704	0.5+	0.2+	2003 06 01	704	0.3−	0.7+
2003 04 26	735	0.3−	0.6+	2003 05 09	704	1.5−	0.1−	2003 06 01	704	0.4−	0.1−
2003 04 26	735	0.3+	0.1−	2003 05 09	704	1.0−	1.0+	2003 06 01	704	0.1+	0.5+
2003 04 26	735	0.1−	0.1−	2003 05 09	608	0.6+	1.1−				
2003 04 27	735	0.4+	0.5−	2003 05 09	608	0.1+	1.2−				

2002 AK$_{69}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	117.23559		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21309766	ω	309.13367		−0.03975199	−0.99512626
a	2.7759838	Ω	142.84305		+0.95666859	−0.06397561
e	0.2015084	i	8.59251		+0.28845274	+0.07503899
P	4.63	H	16.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1994 06 09	691	0.3−	0.1−	2002 01 13	735	0.7+	0.5+	2003 03 31	691	0.6+	0.3+
1994 06 09	691	0.4+	0.4+	2002 01 14	704	0.5+	0.5−	2003 04 30	691	0.3−	0.2−
2001 12 11	704	0.2−	0.3+	2002 01 14	704	0.7−	0.4+	2003 04 30	691	0.3−	0.4−
2001 12 11	704	0.3−	0.5+	2002 01 14	704	0.3−	0.0	2003 04 30	691	0.4−	0.3−
2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.1−	2003 05 27	691	0.2−	0.2+
2001 12 11	704	0.0	0.2+	2002 01 16	735	0.8+	0.8−	2003 05 27	691	0.4−	0.0
2002 01 09	704	0.1−	0.7−	2002 01 16	735	0.0	0.2+	2003 05 27	691	0.2+	0.2−
2002 01 09	704	0.3−	0.3+	2002 01 16	735	0.6+	0.5+	2003 06 01	691	0.4+	0.6−
2002 01 09	704	0.5−	0.3−	2002 02 09	735	0.1+	0.2+	2003 06 01	691	0.1−	0.0
2002 01 09	704	0.1−	1.8−	2002 02 09	735	0.7−	0.4+	2003 06 01	691	0.2+	0.1+
2002 01 13	735	0.3+	0.4+	2003 03 31	691	0.1−	0.1+				
2002 01 13	735	0.4+	0.4+	2003 03 31	691	0.4+	0.8+				

2002 AD$_{70}$ = 1996 KL$_5$ = 2003 FZ$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	285.77940		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27527832	ω	221.24403		+0.52089734	+0.84636869
a	2.3403889	Ω	80.42630		−0.75068792	+0.51611097
e	0.0486899	i	6.46467		−0.40636634	+0.13148956
P	3.58	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 05 22	809	0.3−	0.1−	2001 12 18	704	0.5−	0.1+	2003 03 29	699	0.6−	0.1−
1996 05 22	809	1.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.0	0.4+	2003 03 29	699	0.1+	0.2−
1996 05 22	809	1.3+	0.5−	2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2003 04 01	704	0.9+	0.4+
1996 05 24	809	(2.3+	2.7+)	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2003 04 01	704	1.6+	0.4+
1996 05 24	809	(3.1+	2.1+)	2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2003 04 01	704	0.1+	0.2+
1996 05 24	809	(3.1+	2.4+)	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2003 04 01	704	0.9−	1.5−
2001 11 21	704	0.8+	0.3−	2002 01 08	704	0.1−	1.0+	2003 04 08	704	0.0	0.1+
2001 11 21	704	1.0+	0.1−	2002 01 08	704	0.0	0.1−	2003 04 08	704	0.9+	0.9+
2001 11 21	704	0.1−	0.9+	2002 01 08	704	0.6−	0.2−	2003 04 08	704	0.1−	0.3−
2001 11 21	704	1.7+	0.4+	2002 01 08	704	0.6+	0.1−	2003 04 08	704	0.6+	0.1−
2001 12 18	704	1.9−	0.4−	2002 01 08	704	0.6+	0.2+	2003 04 08	704	0.4+	0.1−
2001 12 18	704	0.3+	0.9−	2002 01 14	704	0.0	0.2+	2003 04 11	644	0.1−	0.1+
2001 12 18	704	0.9−	0.1−	2002 01 14	704	0.8+	0.1−	2003 04 11	644	0.0	0.0
2001 12 18	704	0.3−	1.1−	2002 01 14	704	1.2+	0.3+	2003 04 11	644	0.3+	0.1+
2001 12 18	704	0.4−	0.0	2003 03 24	291	0.5−	0.1+	2003 04 25	699	0.7−	0.3−
2001 12 18	704	0.3−	0.8−	2003 03 24	291	0.5−	0.2−	2003 04 25	699	1.1−	0.4−
2001 12 18	704	0.0	0.1−	2003 03 24	291	0.8−	0.1−	2003 04 25	699	0.5−	0.6−
2001 12 18	704	0.3−	0.8−	2003 03 27	644	0.1+	1.3+	2003 04 25	699	0.2+	0.5−
2001 12 18	704	0.0	0.3−	2003 03 27	644	0.0	1.1+	2003 04 26	608	0.0	0.7−
2001 12 18	704	0.2−	0.2−	2003 03 27	644	0.3+	0.6+	2003 04 26	608	0.5−	0.2−
2001 12 18	704	0.6−	0.3−	2003 03 29	699	0.1−	0.0	2003 04 26	608	0.2+	0.0
2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2003 03 29	699	0.6+	0.3+				

2002 AG$_{70}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	148.65135		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24104947	ω	355.47463		+0.46156615	−0.88562747
a	2.5570071	Ω	67.02990		+0.81563874	+0.40098165
e	0.0609791	i	3.18736		+0.34884114	+0.23425991
P	4.09	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.6−	0.6+	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2002 01 05	691	0.6+	0.4−
2001 11 12	704	0.2+	0.4−	2001 12 19	704	0.7−	0.0	2002 01 05	691	0.5+	0.4−
2001 11 12	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.7−	0.8−	2002 01 08	704	0.5+	0.4+
2001 11 12	704	0.3+	0.5+	2001 12 19	704	0.5+	0.8+	2002 01 08	704	0.0	0.7−
2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	0.0	0.1+	2002 01 08	704	0.3−	0.2−
2001 11 20	704	0.4−	0.0	2001 12 19	704	1.1+	1.2−	2002 01 08	704	0.4+	0.5+
2001 11 20	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.7−	0.1−	2002 01 14	704	0.2+	0.3+
2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	1.0+	1.4−	2002 01 14	704	0.1−	0.2−
2001 11 20	704	0.5+	0.1−	2001 12 19	704	0.5−	0.4−	2002 01 14	704	0.1+	0.0
2001 11 21	704	1.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.9+	0.9+	2002 01 14	704	0.4+	0.2−
2001 11 21	704	0.6−	0.4+	2001 12 19	704	0.8−	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.0
2001 11 21	704	0.1+	0.9+	2001 12 19	704	1.0+	1.4−	2003 03 27	644	0.4+	0.1+
2001 12 14	291	0.7+	0.0	2001 12 19	704	0.5−	0.5−	2003 03 27	644	0.9+	0.1+
2001 12 14	291	0.0	0.0	2001 12 19	704	1.6+	0.5+	2003 03 27	644	0.6+	0.6−
2001 12 14	291	0.2+	0.7+	2001 12 19	704	0.9+	0.8+	2003 04 05	691	0.4+	0.3+
2001 12 18	704	0.7−	0.3+	2001 12 19	704	0.5+	1.3−	2003 04 05	691	0.2+	0.3+
2001 12 18	704	0.6−	0.6+	2001 12 19	704	0.9−	0.4−	2003 04 05	691	0.4+	0.3+

2001 12 18	704	0.3−	0.8+	2001 12 19	704	0.2+	1.2+	2003 05 06	691	1.1−	0.0
2001 12 18	704	0.4−	1.0+	2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2003 05 06	691	0.8−	0.1−
2001 12 18	704	0.9−	0.8+	2001 12 19	704	0.8+	1.8−	2003 05 06	691	1.0−	0.0
2001 12 19	704	0.9−	0.2+	2001 12 19	704	0.7−	0.4−				
2001 12 19	704	0.7−	0.1+	2002 01 05	691	0.3+	0.2−				

2002 AR$_{70}$ = 2003 EA$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	25.38806		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17224929	ω	89.53399		−0.97075746		−0.21823725
a	3.1991241	Ω	77.85804		+0.15856304		−0.89569748
e	0.1089727	i	5.87168		+0.18024349		−0.38742551
P	5.72	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 01 06	691	0.6−	0.4−	2003 03 09	704	0.2+	1.0+	2003 03 31	699	1.0−	0.2−
2002 01 06	691	0.4−	0.5−	2003 03 09	704	0.0	0.4−	2003 04 01	704	0.4+	0.4−
2002 01 06	691	0.4−	0.2−	2003 03 09	704	0.6+	0.8+	2003 04 01	704	0.0	0.6−
2002 01 08	704	1.2+	0.3+	2003 03 09	704	0.4+	0.3+	2003 04 01	704	0.5−	1.1−
2002 01 08	704	0.6+	0.1−	2003 03 14	608	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.3−	0.7−
2002 01 08	704	0.6+	0.4+	2003 03 14	608	0.2−	0.6−	2003 04 02	608	0.8−	0.6−
2002 01 08	704	0.2−	0.4+	2003 03 14	608	0.3−	0.7−	2003 04 02	608	0.1−	0.3−
2002 01 14	704	0.6−	0.3−	2003 03 26	644	0.1+	0.4−	2003 04 02	608	0.3−	0.0
2002 01 14	704	0.4−	0.2−	2003 03 26	644	0.1+	0.4−	2003 04 06	636	0.2−	0.3+
2002 01 14	704	0.0	0.0	2003 03 26	644	0.2+	0.6−	2003 04 06	636	0.7+	1.0+
2002 01 14	704	0.5−	0.2+	2003 03 27	704	0.5+	0.4+	2003 04 06	636	1.0+	0.7+
2002 01 14	704	0.6+	0.1+	2003 03 27	704	0.7+	0.7−	2003 04 09	704	0.4−	0.4+
2003 03 06	704	0.6+	1.8+	2003 03 27	704	0.5+	0.4−	2003 04 09	704	0.3−	0.0
2003 03 06	704	0.3−	0.5+	2003 03 27	704	0.1−	0.1+	2003 04 09	704	0.3−	0.5+
2003 03 06	704	0.0	0.3−	2003 03 31	699	0.0	1.4−	2003 04 09	704	0.3−	0.2+
2003 03 06	704	0.4−	0.1−	2003 03 31	699	0.8−	0.4+	2003 04 09	704	0.2+	0.6+
2003 03 09	704	0.1−	1.1+	2003 03 31	699	0.2+	0.1−				

2002 AR$_{71}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	232.67311		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24602366	ω	244.08349		+0.92305203		+0.29747683
a	2.5224242	Ω	97.80892		−0.20053174		+0.91316462
e	0.1340771	i	14.25117		−0.32827119		+0.27863581
P	4.01	H	14.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.6−	0.4+	2002 01 21	704	0.5+	0.6+	2003 03 13	704	0.5+	0.6+
2001 11 09	704	0.4+	0.4+	2002 01 21	704	0.2+	0.4+	2003 03 13	704	0.1+	0.4+
2001 11 09	704	0.9+	0.5−	2002 01 21	704	0.9+	0.2+	2003 03 25	644	0.6+	0.0
2001 11 09	704	1.2−	1.4+	2002 01 21	704	0.3−	0.5+	2003 03 25	644	0.0	0.1−
2001 11 09	704	0.2+	1.7+	2002 02 06	704	0.5+	0.7+	2003 03 25	644	0.4+	0.4−
2001 11 20	704	0.5+	0.2+	2002 02 06	704	0.7+	0.4+	2003 03 26	608	0.4−	0.4−
2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2002 02 06	704	0.1+	0.3+	2003 03 26	608	0.3−	0.5−
2001 11 20	704	0.5+	0.3−	2002 02 06	704	0.1+	0.7+	2003 03 26	608	0.1−	0.2−
2001 11 20	704	0.1−	0.6−	2002 02 07	704	0.3−	0.3−	2003 04 05	699	0.1−	0.6+
2001 11 20	704	0.3+	0.0	2002 02 07	704	0.4−	0.1+	2003 04 05	699	0.0	0.3+
2001 11 21	704	0.0	0.8−	2002 02 07	704	0.4−	0.3+	2003 04 05	699	0.9−	0.3−
2001 11 21	704	0.0	0.4−	2002 02 07	704	0.5−	0.2+	2003 04 05	699	0.6−	0.2+
2001 11 21	704	0.3−	0.7−	2002 02 10	704	0.5−	0.1−	2003 04 10	704	0.4+	0.4−
2001 11 21	704	0.1−	0.8−	2002 02 10	704	0.4−	0.5−	2003 04 10	704	0.1−	0.3+
2002 01 08	704	0.2+	0.2+	2002 02 10	704	0.4−	0.1−	2003 04 10	704	0.3+	0.0
2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2002 02 10	704	0.4−	0.2+	2003 04 10	704	0.0	0.4−
2002 01 08	704	0.2−	0.1−	2002 02 10	704	0.7−	0.3−	2003 04 10	704	0.0	0.1−
2002 01 08	704	0.5−	0.3−	2003 02 22	185	0.5−	0.1−	2003 04 24	704	0.0	0.4−
2002 01 14	704	0.1−	0.2−	2003 02 22	185	0.7−	0.3+	2003 04 24	704	0.1−	0.5−
2002 01 14	704	0.2+	0.5−	2003 02 22	185	0.5−	0.3−	2003 04 24	704	0.2−	0.1−
2002 01 14	704	0.3+	0.5−	2003 03 13	704	0.0	1.3+	2003 04 24	704	1.3+	0.6−
2002 01 14	704	0.1+	0.5−	2003 03 13	704	0.8+	0.4+	2003 04 24	704	0.5−	0.2−
2002 01 14	704	0.3+	0.9−	2003 03 13	704	0.6+	0.3+				

2002 AL$_{73}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	203.05615		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28479427	ω	310.38122		+0.83988671		−0.53150552
a	2.2879607	Ω	81.99480		+0.52553714		+0.74573180
e	0.1697120	i	6.37565		+0.13565040		+0.40172872
P	3.46	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	644	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	0.6+	1.0+	2002 01 14	704	0.6+	0.8−
2001 12 18	644	0.3−	0.0	2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2002 01 21	704	1.1−	0.6+
2001 12 18	644	0.2−	0.0	2002 01 08	704	0.5−	0.2−	2002 01 21	704	0.7−	0.7+
2001 12 18	645	0.2−	0.4−	2002 01 08	704	0.1−	1.0−	2002 01 21	704	0.1−	0.6−
2001 12 18	645	0.3−	0.5−	2002 01 08	704	0.9+	0.2−	2003 03 31	691	0.4−	0.6−
2001 12 19	645	0.3−	0.4−	2002 01 08	704	0.1−	1.2−	2003 03 31	691	0.2−	0.5−
2001 12 19	645	0.3−	0.5−	2002 01 14	704	0.2+	1.3+	2003 03 31	691	0.2−	0.2−
2001 12 19	704	0.4+	0.3−	2002 01 14	704	0.4+	0.6+	2003 04 30	691	0.4+	0.4+
2001 12 19	704	0.4−	0.5+	2002 01 14	704	0.1+	0.3+	2003 04 30	691	0.1+	0.3+
2001 12 19	704	0.9+	1.0+	2002 01 14	704	0.5+	0.2+	2003 04 30	691	0.2+	0.5+

2002 AO$_{74}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	351.90767		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17329730	ω	275.32847		−0.79521101		+0.58394084
a	3.1862133	Ω	300.50210		−0.45364139		−0.75163274
e	0.1040948	i	10.92231		−0.40230455		−0.30669419
P	5.69	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 07 24	691	0.6−	0.3+	2002 01 14	704	0.2−	0.6+	2003 03 23	644	0.2+	0.0
1993 07 24	691	0.8+	0.4+	2002 01 14	704	0.2−	1.2+	2003 03 23	644	0.2+	0.1−
1993 07 24	691	0.5−	0.0	2002 01 14	704	0.3−	1.3+	2003 03 23	644	0.0	0.1+
2001 12 19	645	0.3−	0.3−	2002 01 21	704	1.1+	1.5−	2003 03 30	699	0.6−	0.1+
2001 12 19	645	0.3−	0.3−	2002 01 21	704	1.2−	1.1+	2003 03 30	699	0.2−	0.4−
2001 12 19	704	0.7−	0.5−	2002 01 21	704	(2.0−	0.6+)	2003 03 30	699	0.1+	0.7−
2001 12 19	704	0.4−	0.4−	2002 02 07	704	0.4−	0.2−	2003 03 30	699	1.0+	0.9+
2001 12 19	704	1.2−	0.5+	2002 02 07	704	0.4+	0.7+	2003 04 05	608	0.6−	1.1−
2002 01 08	704	0.8−	0.2−	2002 02 07	704	0.5−	1.6+	2003 04 05	608	0.1−	0.2−
2002 01 08	704	0.0	0.1+	2002 02 07	704	0.5+	0.2+	2003 04 05	608	0.6+	0.8+
2002 01 08	704	0.3+	0.4−	2002 02 08	704	0.1+	0.6−	2003 04 11	699	0.8+	1.1+
2002 01 08	704	0.1+	0.6−	2002 02 08	704	0.5+	0.9−	2003 04 11	699	0.0	0.8−
2002 01 08	704	0.6+	1.2−	2002 02 08	704	0.6+	0.2+	2003 04 11	699	0.4−	1.4+
2002 01 14	704	0.5+	0.2+	2002 02 08	704	0.4+	0.1+	2003 04 11	699	0.8−	1.0−
2002 01 14	704	0.5+	0.4+	2002 02 08	704	1.0+	0.1−				

2002 AP$_{74}$ = 2003 HJ$_{9}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	329.57515		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18109038	ω	293.91513		−0.53997761		+0.82737623
a	3.0941341	Ω	302.50993		−0.69015855		−0.54032076
e	0.0808472	i	10.55730		−0.48177314		−0.15330378
P	5.44	H	14.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	644	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2003 04 07	704	0.7+	0.9+
2001 12 18	644	0.4+	0.4+	2002 01 14	704	0.3+	0.2+	2003 04 07	644	0.3−	0.6+
2001 12 18	644	0.4+	0.4+	2002 01 14	704	0.3+	0.1−	2003 04 07	644	0.3−	1.0+
2001 12 19	704	0.0	0.5−	2003 03 30	699	0.9−	0.1+	2003 04 07	644	0.1+	0.2+
2001 12 19	704	0.6+	0.5−	2003 03 30	699	1.3−	0.3−	2003 04 24	608	0.3−	0.8−
2001 12 19	704	0.0	0.6−	2003 03 30	699	0.5−	0.1−	2003 04 24	608	0.3−	0.1−
2002 01 08	704	0.2−	0.4+	2003 03 30	699	0.7−	0.3+	2003 04 24	608	0.7−	0.0
2002 01 08	704	0.6−	0.2−	2003 04 07	704	1.4+	0.2+	2003 04 26	608	0.1−	1.0−
2002 01 08	704	0.9−	0.1+	2003 04 07	704	1.6+	0.3+	2003 04 26	608	0.2−	1.2−
2002 01 14	704	0.6−	0.2−	2003 04 07	704	1.7+	0.1−	2003 04 26	608	0.1+	0.2−
2002 01 14	704	0.2+	0.1+	2003 04 07	704	0.0	0.2+				

2002 AV$_{74}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	78.18525		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17967309	ω	134.12214	−0.57404380		−0.81876241	
a	3.1103841	Ω	350.89438	+0.73187417		−0.50752093	
e	0.1044683	i	3.65595	+0.36719738		−0.26842247	
P	5.49	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	645	0.7−	0.3−	2002 01 08	704	0.1−	0.2+	2003 04 05	691	0.4+	0.2−
2001 12 19	645	0.7−	0.3−	2002 01 08	704	0.1+	0.5−	2003 04 29	691	0.2−	0.7+
2001 12 19	704	0.1+	1.2+	2002 01 14	704	0.9−	1.0+	2003 04 29	691	0.0	0.9+
2001 12 19	704	0.3−	0.3−	2002 01 14	704	0.6+	0.7+	2003 04 29	691	0.6−	0.3+
2001 12 19	704	0.4−	0.3−	2002 01 14	704	1.2+	0.4−	2003 05 06	691	0.6−	0.3−
2002 01 08	704	0.5+	0.5−	2003 04 05	691	0.4+	0.5−	2003 05 06	691	0.0	0.2−
2002 01 08	704	0.5+	0.4−	2003 04 05	691	0.6+	0.5−	2003 05 06	691	0.0	0.1−

2002 AE$_{76}$ = 2003 FB$_{49}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	339.97752		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21910403	ω	158.17178	−0.32929224		+0.93789303	
a	2.7250165	Ω	92.46730	−0.88167471		−0.26402308	
e	0.1124879	i	6.27469	−0.33795906		−0.22505218	
P	4.50	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	1.1+	0.5−	2003 03 26	699	0.3−	0.2−	2003 04 27	704	0.2−	1.2+
2002 01 08	704	0.3+	0.1+	2003 03 26	699	0.1+	0.3−	2003 04 27	699	0.9+	0.3−
2002 01 08	704	0.5−	0.7+	2003 03 27	644	0.1−	0.2+	2003 04 27	704	0.2−	0.3+
2002 01 08	704	1.0+	1.5+	2003 03 27	644	0.2−	0.1+	2003 04 27	699	0.2−	0.5−
2002 01 09	599	0.4−	0.4+	2003 03 27	644	0.3−	0.2+	2003 04 27	704	0.1+	0.5+
2002 01 09	599	0.4−	0.1−	2003 03 30	704	1.0−	1.1−	2003 04 27	699	0.3−	0.3−
2002 01 09	599	0.3+	0.1−	2003 03 30	704	0.7−	0.1−	2003 05 01	691	0.9+	0.9+
2002 01 10	599	0.1−	0.2−	2003 03 30	704	0.1+	0.2−	2003 05 01	691	0.8+	0.8+
2002 01 10	599	0.1−	0.3−	2003 03 30	704	0.5−	0.1−	2003 05 01	691	0.8+	0.8+
2002 01 10	599	0.1+	0.3+	2003 04 02	704	0.4−	0.4−	2003 05 02	704	0.8+	0.5+
2002 01 14	704	0.1+	0.4−	2003 04 02	704	0.4−	0.5−	2003 05 02	704	(0.8−	4.3+)
2002 01 14	704	0.3+	0.9−	2003 04 02	704	0.5−	0.6+	2003 05 02	704	0.1+	0.8+
2002 01 14	704	0.1+	0.7−	2003 04 02	704	0.6−	0.1−	2003 05 02	704	1.0+	1.0−
2002 01 14	704	0.3+	0.0	2003 04 02	704	0.2−	0.9−	2003 05 02	704	0.1+	0.6−
2002 02 06	704	1.2+	0.4+	2003 04 04	699	0.3+	1.3−	2003 05 02	704	1.2+	0.4+
2002 02 06	704	0.2+	0.1+	2003 04 04	699	0.3−	0.6+	2003 05 02	704	0.6−	0.9+
2002 02 06	704	0.5−	1.4−	2003 04 04	699	0.4−	0.2+	2003 05 02	704	1.3+	0.8−
2002 02 10	704	0.2+	0.0	2003 04 04	699	1.0−	0.3−	2003 05 02	704	0.0	0.5−
2002 02 10	704	0.0	0.1−	2003 04 14	699	0.1+	0.2−	2003 05 05	704	0.2−	0.5−
2002 02 10	704	0.4−	0.1−	2003 04 14	699	0.4+	0.4−	2003 05 05	704	0.3+	0.6+
2002 02 12	704	1.6−	0.9+	2003 04 14	699	0.3−	0.1−	2003 05 05	704	0.4+	0.0
2002 02 12	704	0.9−	1.1+	2003 04 14	699	0.9−	1.9−	2003 05 05	704	0.9+	0.1+
2002 02 12	704	0.7−	0.9+	2003 04 24	691	0.6+	0.9+	2003 05 30	704	0.3−	0.5+
2003 03 24	691	0.5−	0.1+	2003 04 24	691	0.7+	0.8+	2003 05 30	704	1.1−	1.3+
2003 03 24	691	0.4−	0.2+	2003 04 24	691	(2.7+	0.4+)	2003 05 30	704	0.0	0.1−
2003 03 24	691	0.3−	0.2+	2003 04 27	704	0.3+	0.2−	2003 05 30	704	0.8−	1.0+
2003 03 26	699	0.2+	0.7−	2003 04 27	704	0.4+	0.2−				
2003 03 26	699	0.4−	0.8−	2003 04 27	699	0.4+	0.1−				

2002 AN$_{76}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	133.49115		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17148177	ω	66.36740	+0.54638710		−0.83744450	
a	3.2086627	Ω	350.48502	+0.73912472		+0.48896505	
e	0.0680716	i	4.21828	+0.39389819		+0.24413089	
P	5.75	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.6−	2002 01 14	704	0.6+	0.4+
2000 10 03	704	0.5+	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	1.1+	0.2+
2000 10 03	704	0.2+	0.6+	2001 12 19	704	0.7−	0.2−	2002 01 21	704	0.0	0.6−
2000 10 03	704	1.4−	0.3+	2001 12 19	704	0.4−	0.5+	2002 01 21	704	1.3+	0.6−
2001 12 15	645	0.1+	0.3−	2002 01 08	704	0.9−	0.5+	2002 01 21	704	0.4−	0.5−
2001 12 15	645	0.1+	0.3−	2002 01 08	704	1.1−	0.1−	2003 03 10	291	0.3+	0.1−
2001 12 19	644	0.2−	0.0	2002 01 08	704	0.4−	0.2+	2003 03 10	291	0.5+	0.1−
2001 12 19	644	0.3+	0.2+	2002 01 08	704	0.9−	0.6+	2003 03 10	291	0.4+	0.1+
2001 12 19	644	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.1−	0.7+	2003 04 29	691	0.3−	0.3+
2001 12 19	644	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.6+	0.5−	2003 04 29	691	0.2−	0.4+
2001 12 19	644	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	0.6+	0.4−	2003 04 29	691	0.1−	0.5+
2001 12 19	644	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.4+	0.1−				

2002 AR$_{79}$ = 2003 FL$_{33}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	140.33504		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17712249	ω	343.27896	+0.60834195		−0.79220215	
a	3.1401731	Ω	69.22536	+0.73397057		+0.53836396	
e	0.0838696	i	2.96301	+0.30200541		+0.28736736	
P	5.56	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	644	0.2+	0.3−	2002 01 08	704	0.5−	0.1−	2003 03 23	691	0.1+	0.5−
2001 12 19	644	0.2−	0.1−	2002 01 08	704	0.9+	1.1+	2003 03 23	691	0.2−	0.6−
2001 12 19	644	0.4+	0.1+	2002 01 09	599	0.8+	0.7−	2003 03 26	691	0.0	0.3+
2001 12 19	704	0.9−	0.4−	2002 01 09	599	0.6−	0.3−	2003 03 26	691	0.0	0.7+
2001 12 19	704	0.0	0.7+	2002 01 14	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	691	0.1−	0.2+
2001 12 19	704	0.8+	0.3+	2002 01 14	704	0.1−	0.2−	2003 04 26	691	0.0	0.0
2001 12 20	645	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.0	0.2−	2003 04 26	691	0.1−	0.0
2001 12 20	645	0.1−	0.0	2002 01 14	704	0.3−	0.3+	2003 04 26	691	0.2+	0.2+
2002 01 08	704	0.2−	0.3−	2002 01 14	704	0.0	0.1−				
2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2003 03 23	691	0.1+	0.4−				

2002 AC$_{80}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	280.70044		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.29701847	ω	261.73328	+0.86875388		+0.49227085	
a	2.2247459	Ω	68.76186	−0.42841727		+0.80190303	
e	0.1580888	i	3.33271	−0.24844582		+0.33855715	
P	3.32	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	1.1−	0.9−	2002 01 14	704	0.6−	0.1−	2003 04 29	704	0.0	0.6+
1999 02 12	699	0.1+	0.0	2002 02 06	704	0.2+	0.2+	2003 04 29	699	1.3−	0.6−
1999 02 12	699	0.4+	0.5−	2002 02 06	704	0.6−	0.1+	2003 04 29	704	0.1−	0.6+
2001 12 18	644	0.5−	0.0	2002 02 06	704	0.8+	0.4+	2003 04 29	699	0.8−	0.4−
2001 12 18	644	0.3−	0.4+	2002 02 12	704	0.1+	0.2−	2003 04 29	704	0.4+	0.3+
2001 12 18	644	0.0	0.4+	2002 02 12	704	0.6−	0.1−	2003 04 29	704	0.2−	0.6+
2001 12 18	704	1.0+	1.0+	2002 02 12	704	0.2+	0.3−	2003 04 29	704	0.2+	0.3+
2001 12 18	704	0.3−	0.8+	2002 02 12	704	0.2+	0.1+	2003 05 02	703	0.1−	0.4−
2001 12 18	704	0.8+	0.1+	2002 02 12	704	0.6−	0.9+	2003 05 02	703	0.5−	0.0
2001 12 19	704	0.9−	1.9+	2003 04 24	699	0.1+	0.1−	2003 05 02	703	0.7−	0.1+
2001 12 19	704	0.3−	0.6−	2003 04 24	699	0.1−	0.1−	2003 05 02	703	1.5−	0.3+
2001 12 19	704	0.5−	0.2+	2003 04 24	699	0.5−	0.9+	2003 05 05	704	0.2+	0.0
2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2003 04 24	699	0.7+	0.4−	2003 05 05	704	0.5+	0.2+
2001 12 19	704	0.7−	0.2+	2003 04 28	704	0.4+	0.0	2003 05 05	704	0.3+	0.4+
2002 01 08	704	1.0+	0.5−	2003 04 28	704	0.5+	1.0−	2003 05 05	704	0.4+	0.4−
2002 01 08	704	1.4+	0.8−	2003 04 28	704	0.5+	0.6−	2003 05 05	704	0.4+	0.8−
2002 01 08	704	1.3+	0.7−	2003 04 28	608	0.2+	0.6−	2003 05 24	691	0.5+	1.6+
2002 01 14	704	0.4+	0.1−	2003 04 28	608	0.4+	1.8−	2003 05 24	691	0.6+	1.2+
2002 01 14	704	0.5−	0.7−	2003 04 28	608	0.4+	0.1−	2003 05 24	691	0.4+	1.6+
2002 01 14	704	0.1−	0.1−	2003 04 29	699	0.4−	0.2−				
2002 01 14	704	0.5−	0.2−	2003 04 29	699	0.5−	0.1+				

2002 AU$_{80}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	118.92825		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26572733	ω	315.58170		−0.24053781		−0.96874554
a	2.3961384	Ω	148.19217		+0.91949248		−0.24742085
e	0.0850097	i	6.60332		+0.31092628		−0.01774800
P	3.71	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.3−	0.1−	2002 01 08	644	0.4−	0.0	2003 04 30	691	0.5−	0.7+
2001 11 17	704	0.2−	0.4+	2002 01 08	644	0.4−	0.0	2003 04 30	691	0.6−	0.2+
2001 11 17	704	0.1−	0.3+	2002 01 09	704	1.0−	0.5−	2003 05 02	704	0.9−	0.8+
2001 11 17	704	0.4−	0.3+	2002 01 09	704	0.0	0.6+	2003 05 02	704	1.5−	1.0+
2001 11 17	704	0.4−	0.3+	2002 01 09	704	1.3−	0.8+	2003 05 02	704	0.3−	0.7+
2001 12 05	608	0.2+	1.2−	2002 01 09	704	0.1+	0.8+	2003 05 02	704	0.9−	0.9+
2001 12 05	608	0.3+	0.6−	2002 01 09	704	0.1−	0.6+	2003 05 02	704	1.1−	0.9+
2001 12 05	608	0.0	0.3−	2002 01 14	704	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.1−	1.3−
2001 12 11	704	0.6+	0.5−	2002 01 14	704	0.5+	0.1+	2003 05 05	704	0.5+	1.7−
2001 12 11	704	0.3+	0.6−	2002 01 14	704	0.6+	0.3+	2003 05 05	704	0.3+	0.7−
2001 12 11	704	0.4+	0.3−	2002 01 14	704	0.4−	0.3−	2003 05 05	704	0.8+	0.8−
2001 12 11	704	0.5+	0.1+	2003 04 27	704	0.6+	0.1−	2003 05 05	704	0.4+	0.8−
2001 12 11	704	0.8+	0.2+	2003 04 27	704	1.3+	0.8+	2003 05 05	704	0.1+	0.2+
2001 12 20	644	0.3−	0.1+	2003 04 27	699	1.1−	1.1−	2003 05 05	704	0.3+	0.9−
2001 12 20	644	0.2−	0.2+	2003 04 27	704	0.5+	0.8+	2003 05 11	691	0.0	0.6+
2001 12 20	644	0.2−	0.3+	2003 04 27	699	0.1+	0.6−	2003 05 11	691	0.1−	0.7+
2001 12 24	608	0.7+	0.4−	2003 04 27	704	0.1+	0.2−	2003 05 11	691	0.0	0.5+
2001 12 24	608	0.2+	0.0	2003 04 27	699	0.6+	0.9−	2003 06 01	691	0.2+	0.5+
2001 12 24	608	0.6+	0.3−	2003 04 27	699	1.0+	1.2−	2003 06 01	691	0.4+	0.3+
2002 01 08	644	0.4−	0.0	2003 04 30	691	0.4−	0.4+	2003 06 01	691	0.2+	0.4+

2002 AH$_{81}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	160.69410		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28187697	ω	286.77834		+0.21410225		−0.97521093
a	2.3037198	Ω	150.67902		+0.93404838		+0.18764934
e	0.0802217	i	6.55367		+0.28585634		+0.11726620
P	3.50	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.2+	0.1−	2002 01 09	704	0.6−	0.3−	2002 02 11	704	0.2−	0.8−
2001 11 17	704	0.4+	0.3+	2002 01 09	704	0.2+	0.0	2002 02 11	704	0.1−	0.4−
2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2002 02 11	704	0.6+	0.2+
2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	1.0+	0.6+	2002 02 11	704	0.7+	0.0
2001 11 17	704	0.0	0.1−	2002 01 14	704	0.8+	0.6+	2003 05 05	704	0.2−	0.1−
2001 12 11	704	0.4−	0.0	2002 01 14	704	0.6+	0.3+	2003 05 05	704	0.5+	0.0
2001 12 11	704	0.3+	0.4−	2002 01 14	704	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.3+	0.4−
2001 12 11	704	0.6−	0.1+	2002 01 14	704	0.7+	0.0	2003 05 05	704	0.2+	0.6+
2001 12 11	704	0.5−	0.5−	2002 02 08	704	0.8−	0.0	2003 05 22	691	0.2−	0.1+
2001 12 11	704	0.3−	0.4−	2002 02 08	704	0.4−	0.5+	2003 05 22	691	0.5−	0.1+
2002 01 09	704	0.4−	0.1+	2002 02 08	704	0.1+	0.2−	2003 05 22	691	0.1−	0.3−
2002 01 09	704	0.2−	0.2−	2002 02 11	704	0.9−	0.4+				

2002 AP$_{81}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	148.10578		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22958582	ω	270.88482		+0.68136798		−0.72658199
a	2.6414315	Ω	135.72303		+0.71178540		+0.62960292
e	0.2730478	i	7.27538		+0.17058496		+0.27509776
P	4.29	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 29	644	0.5−	1.3+	2002 01 09	704	0.5+	0.5+	2002 02 11	704	0.2+	0.6−
2001 08 29	644	0.3−	1.5+	2002 01 09	704	0.5+	0.4+	2002 02 11	704	0.0	0.6+
2001 08 29	644	0.0	1.5+	2002 01 14	704	1.1+	0.4−	2002 03 06	704	0.5−	0.1+
2001 10 17	704	0.5+	0.6+	2002 01 14	704	0.7−	0.2+	2002 03 06	704	0.4+	1.1+
2001 10 17	704	1.0+	0.8+	2002 01 14	704	1.2+	2.1−	2002 03 06	704	0.9+	0.6+
2001 10 17	704	1.0+	0.3−	2002 01 14	704	0.2−	0.7−	2002 03 09	704	0.1+	1.6−
2001 11 17	704	0.4+	0.9+	2002 01 14	704	0.3−	0.2+	2002 03 09	704	0.1−	0.7+
2001 11 17	704	0.5−	1.3+	2002 02 08	704	0.1+	0.1−	2002 03 09	704	0.1−	1.2+
2001 11 17	704	0.3−	0.1+	2002 02 08	704	0.4+	0.1+	2003 04 11	691	0.0	0.5+
2001 11 17	704	0.2−	0.3+	2002 02 08	704	0.2+	0.3−	2003 04 11	691	0.5−	0.6+
2001 11 17	704	0.9−	0.3+	2002 02 08	704	0.3+	0.3−	2003 04 11	691	0.5−	0.4+
2001 12 11	704	0.4+	0.6−	2002 02 08	704	0.6+	0.2+	2003 04 21	691	0.4+	0.0
2001 12 11	704	0.2−	1.9−	2002 02 09	704	0.7−	0.4+	2003 04 21	691	0.6+	0.2−
2001 12 11	704	1.0−	1.9−	2002 02 09	704	0.3−	0.2+	2003 04 21	691	0.5+	0.1+
2001 12 11	704	0.8−	1.3−	2002 02 09	704	0.9−	0.9+	2003 05 02	691	0.1−	0.1+
2001 12 11	704	0.9−	1.5−	2002 02 09	704	1.1−	1.1+	2003 05 02	691	0.1−	0.0
2002 01 09	704	0.1−	0.4+	2002 02 09	704	0.6−	0.7+	2003 05 02	691	0.2+	0.0
2002 01 09	704	0.8+	0.2+	2002 02 11	704	0.1+	0.2+				
2002 01 09	704	0.5+	0.5+	2002 02 11	704	0.1−	0.7−				

2002 AH$_{82}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	142.36150		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23061919	ω	283.25648		+0.45594067		−0.88726140
a	2.6335350	Ω	139.38201		+0.85248868		+0.41280782
e	0.1407267	i	6.16336		+0.25569739		+0.20580797
P	4.27	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.7+	0.5+	2001 12 18	704	1.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.1+	0.5+
2001 11 17	704	0.6+	0.7+	2001 12 18	704	0.6−	0.5+	2002 01 14	704	0.7+	0.3+
2001 11 17	704	0.2+	0.9+	2001 12 18	704	(2.5+	0.5−)	2002 01 14	704	1.1+	0.2+
2001 11 17	704	0.1+	0.6+	2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2003 04 09	644	0.3+	0.4−
2001 11 17	704	0.0	1.5+	2002 01 09	704	0.3−	0.2−	2003 04 09	644	0.1−	0.5−
2001 12 11	704	0.1−	1.1−	2002 01 09	704	0.6−	0.4−	2003 04 09	644	0.4+	0.5−
2001 12 11	704	0.5−	1.2−	2002 01 09	704	0.6−	0.4−	2003 04 10	691	0.1−	0.6+
2001 12 11	704	1.6−	1.1−	2002 01 09	704	0.7−	0.3−	2003 04 10	691	0.1−	0.5+
2001 12 11	704	0.7−	1.7−	2002 01 14	704	0.5+	0.8+	2003 04 10	691	0.3−	0.6+
2001 12 18	704	(2.0−	0.4−)	2002 01 14	704	1.0+	0.8+				

2002 AJ$_{82}$ = 2003 ET$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	233.90163		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25845141	ω	200.78484		+0.89286833		+0.43905979
a	2.4409007	Ω	132.76208		−0.39153033		+0.86667251
e	0.1666576	i	7.83338		−0.22246383		+0.23686549
P	3.81	H	15.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.3+	0.0	2003 03 09	704	0.2+	0.5+	2003 04 01	704	0.4+	0.5+
2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2003 03 09	704	0.5+	0.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.8−
2002 01 09	704	1.3−	0.1+	2003 03 09	704	0.1−	0.3−	2003 04 01	704	1.1+	0.2+
2002 01 09	704	0.3+	1.1+	2003 03 11	644	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.2−	0.3+
2002 01 14	704	0.5+	0.5−	2003 03 11	644	0.2+	0.3+	2003 04 05	699	1.4−	0.6+
2002 01 14	704	0.3+	0.1+	2003 03 11	644	0.0	0.2+	2003 04 05	699	0.0	0.6−
2002 01 14	704	0.1+	0.4−	2003 03 26	699	1.2−	0.1+	2003 04 05	699	0.7+	0.3+
2002 01 14	704	0.0	0.3−	2003 03 26	699	0.1−	0.0	2003 04 05	699	0.2+	0.4+
2003 03 09	704	0.2−	0.1−	2003 03 26	699	1.2−	0.6−				
2003 03 09	704	0.0	0.3−	2003 03 26	699	0.4+	1.1−				

2002 AW$_{86}$ = 2003 FW$_{91}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	233.72413		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18907641	ω	184.39467		+0.92467372		+0.37314510
a	3.0063842	Ω	153.29884		−0.34399983		+0.90400020
e	0.0358734	i	9.70808		−0.16322570		+0.20867768
P	5.21	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	644	0.1+	0.1+	2002 01 14	704	0.8+	0.6+	2003 04 09	704	1.5+	0.8−
2002 01 08	644	0.0	0.0	2003 03 22	644	0.6+	0.1+	2003 04 09	704	0.9+	0.6+
2002 01 08	644	0.1−	0.4+	2003 03 22	644	0.6+	0.6+	2003 04 09	704	1.4+	0.4+
2002 01 09	704	0.7+	0.8−	2003 03 22	644	0.7+	0.8+	2003 04 09	704	0.5+	0.3+
2002 01 09	704	0.5+	0.4−	2003 03 29	699	1.1−	0.2−	2003 04 09	644	0.0	0.0
2002 01 09	704	0.5+	1.0−	2003 03 29	699	0.9−	0.1+	2003 04 09	644	0.2+	0.1−
2002 01 09	704	0.4+	0.2−	2003 03 29	699	1.2−	0.4−	2003 04 11	691	0.1−	0.6+
2002 01 14	699	0.7−	0.2−	2003 03 29	699	0.1−	1.3−	2003 04 11	691	0.1+	0.3+
2002 01 14	699	0.1−	0.5+	2003 03 31	699	1.6−	0.2−	2003 04 11	691	0.1−	0.3+
2002 01 14	704	1.1−	0.3+	2003 03 31	699	1.4−	0.7−	2003 04 21	691	0.6−	0.2+
2002 01 14	699	0.4−	0.7+	2003 03 31	699	0.4+	0.5−	2003 04 21	691	0.1−	0.2+
2002 01 14	704	0.2−	0.4−	2003 03 31	699	0.2−	0.4−	2003 04 21	691	0.2+	0.1−
2002 01 14	699	0.3−	0.4+	2003 04 09	644	0.4+	0.1+				

2002 AD_{88} = 2003 HA_{15}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	54.89006		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17976626	ω	44.76609		−0.90646005	−0.40959429	
a	3.1093094	Ω	110.80162		+0.35008086	−0.86496916	
e	0.0941671	i	6.31194		+0.23616429	−0.28993254	
P	5.48	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	291	0.9+	0.0	2002 01 12	691	1.1−	1.0+	2002 01 14	704	0.0	0.1−
2001 12 14	291	0.9+	0.4+	2002 01 12	691	1.0−	1.0+	2002 01 14	704	0.4−	0.6−
2001 12 14	291	0.0	0.5−	2002 01 12	691	1.2−	0.7+	2003 04 26	608	0.9+	0.3−
2001 12 17	704	0.8−	0.8+	2002 01 14	649	0.8+	0.5+	2003 04 26	608	0.3+	0.3−
2001 12 17	704	0.5−	0.0	2002 01 14	704	0.0	0.6+	2003 04 26	608	0.3+	0.4−
2001 12 17	704	1.0−	0.1+	2002 01 14	649	0.1+	0.3+	2003 04 27	699	0.3−	0.5+
2002 01 09	704	0.4−	0.3+	2002 01 14	649	0.0	0.2+	2003 04 27	699	1.2−	0.2+
2002 01 09	704	1.1+	0.8−	2002 01 14	704	0.4+	0.3+	2003 04 27	699	(2.5−	0.8+)
2002 01 09	704	0.3+	1.3−	2002 01 14	704	0.4+	0.2+	2003 04 27	699	0.0	0.4+
2002 01 09	704	0.7+	1.6−	2002 01 14	704	0.5−	0.4+				
2002 01 09	704	1.3+	1.8−	2002 01 14	704	0.0	0.0				

2002 AO_{88} = 2003 HU

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	43.05136		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21273594	ω	11.13724		−0.99970501	+0.01655790	
a	2.7791296	Ω	169.76144		−0.02119737	−0.95194740	
e	0.0269674	i	5.73727		+0.01185613	−0.30581364	
P	4.63	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	644	0.1−	0.3+	2003 04 21	291	0.3−	0.0	2003 05 01	704	0.5−	0.9−
2002 01 08	644	1.0−	0.3+	2003 04 21	291	0.4−	0.0	2003 05 01	704	0.3−	0.1−
2002 01 08	644	0.1−	0.3+	2003 04 24	691	0.3−	0.4+	2003 05 01	704	0.5−	0.6−
2002 01 09	704	0.7+	0.5−	2003 04 24	691	0.3−	0.4+	2003 05 05	699	0.1+	0.2−
2002 01 09	704	0.4+	0.4−	2003 04 24	691	0.3−	0.5+	2003 05 05	699	0.5−	0.8−
2002 01 09	704	1.1+	0.7+	2003 04 27	699	0.3+	0.4−	2003 05 05	699	0.0	0.4+
2002 01 09	704	0.3+	1.2−	2003 04 27	699	0.4+	0.1−	2003 05 05	699	1.0−	0.5−
2002 01 14	704	0.4−	0.5+	2003 04 27	699	0.8+	0.1−	2003 05 06	691	0.5+	0.9+
2002 01 14	704	0.1−	0.4+	2003 04 27	699	1.4+	0.6+	2003 05 06	691	0.5+	1.0+
2002 01 14	704	0.9−	0.5−	2003 05 01	704	0.2−	0.4−	2003 05 06	691	0.2+	0.6+
2003 04 21	291	0.4−	0.0	2003 05 01	704	0.8+	0.6−				

2002 AS_{88} = 2003 GS_6

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	23.08359		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17996271	ω	42.86401		−0.94397977	+0.32720934	
a	3.1070461	Ω	156.13436		−0.32412713	−0.89492546	
e	0.1436864	i	6.07973		−0.06199836	−0.30338502	
P	5.48	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 24	644	0.5+	0.5+	2003 04 02	608	0.1+	0.7−	2003 05 01	704	0.2−	1.2+
2001 12 24	644	0.0	0.2+	2003 04 02	608	0.1−	0.3−	2003 05 05	699	0.3−	0.3−
2001 12 24	644	0.4−	0.5−	2003 04 03	699	0.1−	1.7−	2003 05 05	699	0.0	0.6+
2002 01 08	644	0.2+	0.4+	2003 04 03	699	0.7−	1.0+	2003 05 05	699	0.2−	0.2+
2002 01 08	644	0.0	0.0	2003 04 03	699	0.0	0.7+	2003 05 05	699	0.6−	0.1+
2002 01 08	644	0.0	0.3+	2003 04 03	699	0.2−	0.3+	2003 05 11	691	0.6−	0.2+
2002 01 09	704	0.3−	0.8−	2003 04 04	699	0.6−	0.7+	2003 05 11	691	0.6−	0.3+
2002 01 09	704	0.4−	0.7+	2003 04 04	699	0.9−	0.1+	2003 05 11	691	0.4−	0.2+
2002 01 09	704	0.9+	1.5+	2003 04 04	699	0.2−	0.0	2003 05 19	699	1.4−	0.0
2002 01 14	704	0.8+	0.5−	2003 04 04	699	0.2−	0.5−	2003 05 19	699	0.2−	0.1−
2002 01 14	704	0.2−	0.0	2003 04 04	699	1.4+	1.3−	2003 05 19	699	0.1+	0.3−
2002 01 14	704	0.3+	0.3−	2003 04 04	699	0.3−	0.4+	2003 05 19	699	0.1−	0.5−
2002 01 14	704	0.1−	0.0	2003 04 04	699	0.3+	0.4+	2003 05 26	608	0.3−	0.8−
2002 01 14	704	0.3+	0.6−	2003 04 04	699	0.1−	0.7−	2003 05 26	608	0.6−	0.7−
2002 02 03	608	0.8−	1.0−	2003 04 27	699	0.9−	0.7−	2003 05 26	608	0.3−	0.7−
2002 02 03	608	0.5−	0.9−	2003 04 27	699	0.5−	0.4−	2003 05 27	691	0.5+	0.4+
2002 02 03	608	0.4−	0.8−	2003 04 27	699	0.2−	0.5+	2003 05 27	691	0.5+	0.3+
2002 02 06	644	0.1+	0.5+	2003 04 27	699	0.5−	0.4+	2003 05 27	691	0.1+	0.3+
2002 02 06	644	0.0	0.4+	2003 04 29	691	0.4+	0.1−	2003 06 01	691	0.8+	0.7+
2002 02 06	644	0.1+	0.4+	2003 04 29	691	0.4+	0.1+	2003 06 01	691	0.8+	0.7+
2003 04 02	704	0.7+	0.4+	2003 04 29	691	0.3+	0.2+	2003 06 01	691	1.0+	1.2+
2003 04 02	704	1.2+	0.8+	2003 05 01	704	0.2−	0.1+	2003 06 02	703	0.2−	0.4−
2003 04 02	704	1.0+	0.5+	2003 05 01	704	0.0	0.3+	2003 06 02	703	1.4−	0.4−
2003 04 02	704	0.5+	0.2+	2003 05 01	704	0.6+	0.9+	2003 06 02	703	0.8+	1.8−
2003 04 02	608	0.2+	1.0−	2003 05 01	704	0.5+	0.3+	2003 06 02	703	1.1+	1.5−

2002 AW_{88} = 2003 LV_5

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	22.14451		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23724998	ω	333.40630		−0.68304875	+0.71774634	
a	2.5842345	Ω	253.17331		−0.64243157	−0.67849439	
e	0.1053527	i	8.12129		−0.34745661	−0.15647859	
P	4.15	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	644	0.2+	0.2−	2002 01 14	704	0.9−	0.5−	2003 06 03	704	0.3−	0.4−
2002 01 08	644	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.5−	0.5+	2003 06 03	704	0.6−	0.1−
2002 01 08	644	0.7+	0.0	2002 01 14	704	0.2+	0.3+	2003 06 03	704	0.4+	0.7+
2002 01 09	704	0.6+	0.2+	2002 02 04	644	0.4−	0.3−	2003 06 04	428	0.3−	0.2+
2002 01 09	704	0.5−	0.4+	2002 02 04	644	0.3+	0.4−	2003 06 06	428	0.9+	1.2+
2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2002 02 04	644	0.0	0.1−	2003 06 06	428	0.7+	0.0
2002 01 14	704	0.3+	0.5+	2003 06 03	704	1.1−	0.1−	2003 06 07	428	0.4+	0.9−
2002 01 14	704	0.2+	0.2−	2003 06 03	704	0.4−	0.6−	2003 06 07	428	0.3+	0.2+

2002 AZ_{88} = 2003 GU_{23}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	305.31110		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18347908	ω	9.37103		+0.03195262	+0.98568333	
a	3.0672206	Ω	262.58994		−0.92748728	−0.03248766	
e	0.1273211	i	9.61031		−0.37248674	+0.16544768	
P	5.37	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	0.5−	1.4+	2001 12 27	644	0.3+	0.4+	2003 03 30	699	0.4−	0.4+
1999 09 09	704	0.2+	0.6+	2002 01 08	644	0.5+	0.0	2003 04 05	608	0.3+	0.1−
1999 09 09	704	0.4+	0.8−	2002 01 08	644	0.5+	0.2+	2003 04 05	608	0.2−	1.2−
1999 10 09	704	0.1−	0.2+	2002 01 08	644	0.2+	0.3+	2003 04 05	608	0.3+	1.0−
1999 10 09	704	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.2+	0.4+	2003 04 07	704	1.4+	0.7+
1999 10 09	704	0.6−	0.3+	2002 01 09	704	0.1−	1.5+	2003 04 07	704	(2.3−	3.6+)
1999 10 09	704	0.3−	0.3+	2002 01 09	704	0.1−	1.9+	2003 04 07	704	0.6−	0.7+
2000 11 20	704	0.0	0.1−	2002 01 14	704	1.2+	2.0−	2003 04 07	704	(0.1−	2.0−)
2000 11 20	704	0.6−	0.4+	2002 01 14	704	0.6−	1.2−	2003 04 28	699	0.3−	0.5+
2000 11 20	704	0.5−	0.2−	2002 01 14	704	0.9−	1.4−	2003 04 28	699	0.6−	0.6+
2000 11 20	704	0.3−	0.4+	2002 01 14	704	1.3−	0.0	2003 04 28	699	1.3+	0.7+
2000 11 20	704	1.2+	0.4−	2003 03 30	699	1.2−	0.1−	2003 04 28	699	0.1−	0.0

2001 12 27	644	0.2+	0.6+	2003 03 30	699	0.1+	0.5+	
2001 12 27	644	0.4+	0.5+	2003 03 30	699	0.7+	0.0	

2002 AE$_{89}$ = 2003 FU$_{98}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	329.17697		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17345403	ω	95.34873		−0.46512903		+0.88185362
a	3.1842937	Ω	146.58000		−0.85763686		−0.42723706
e	0.0253316	i	8.07744		−0.21934904		−0.19950609
P	5.68	H	14.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 23	704	1.8−	0.4−	2002 02 13	704	0.6+	0.7+	2003 04 05	608	(0.5+	2.8−)
2001 12 23	704	1.1−	0.3+	2002 02 13	704	0.6+	0.6+	2003 04 05	608	(0.4+	2.4−)
2001 12 23	704	0.7−	0.4−	2002 02 13	704	0.6+	0.3+	2003 04 08	704	0.6+	0.7+
2001 12 23	704	0.2−	0.9−	2002 02 13	704	0.6−	1.0−	2003 04 08	704	0.3−	0.4−
2002 01 09	704	0.2−	1.0+	2002 02 13	704	0.1+	0.1−	2003 04 08	704	0.6−	0.8−
2002 01 09	704	0.1+	0.0	2002 03 05	644	0.1−	0.0	2003 04 08	704	0.1−	0.5+
2002 01 09	704	0.0	0.5+	2002 03 05	644	0.2−	0.1−	2003 04 08	704	0.1−	0.6+
2002 01 09	704	0.7−	0.4+	2002 03 05	644	0.2−	0.0	2003 04 11	691	0.0	0.3+
2002 01 14	704	0.4+	0.2−	2003 03 06	704	0.1−	0.3+	2003 04 11	691	0.1−	0.2+
2002 01 14	704	0.0	0.6−	2003 03 06	704	0.6+	0.3+	2003 04 11	691	0.0	0.2−
2002 01 14	704	0.6+	0.6−	2003 03 06	704	(2.1+	0.3+)	2003 04 21	691	0.2+	0.1+
2002 01 14	704	0.2−	0.1+	2003 03 06	704	0.1+	0.1−	2003 04 21	691	0.3+	0.2+
2002 01 22	704	1.9+	0.9−	2003 03 06	704	0.6+	0.7−	2003 04 21	691	0.4+	0.0
2002 01 22	704	(2.2+	1.1+)	2003 03 22	644	0.2−	0.2−	2003 04 25	699	0.1−	0.9+
2002 01 22	704	1.1+	0.7+	2003 03 22	644	0.2+	0.0	2003 04 25	699	0.1−	1.0−
2002 02 07	704	0.6−	0.6−	2003 03 22	644	0.1+	0.2−	2003 04 25	699	0.4−	0.3+
2002 02 07	704	0.3−	0.6−	2003 03 29	699	0.4−	1.1−	2003 04 25	699	0.3+	0.5−
2002 02 07	704	1.4−	0.0	2003 03 29	699	0.1−	0.8−	2003 05 01	683	0.7−	0.8+
2002 02 07	704	0.7−	0.5+	2003 03 29	699	0.5+	0.4−	2003 05 01	683	1.7−	1.4−
2002 02 09	704	0.4−	0.2+	2003 03 29	699	0.0	0.2+	2003 05 01	683	0.4−	1.0+
2002 02 09	704	0.3+	0.7+	2003 03 30	704	0.2−	0.0	2003 05 02	691	0.6−	0.0
2002 02 09	704	0.2+	0.0	2003 03 30	704	0.1−	0.1−	2003 05 02	691	0.5−	0.1−
2002 02 09	704	(0.8+	2.8−)	2003 03 30	704	0.4+	0.5+	2003 05 02	691	0.5−	0.1+
2002 02 11	704	0.4+	0.0	2003 03 30	704	0.1+	0.7−	2003 05 05	704	(2.2+	0.7+)
2002 02 11	704	1.2+	0.3+	2003 04 01	704	0.9+	0.6+	2003 05 05	704	(2.6+	0.5+)
2002 02 11	704	0.2+	0.1+	2003 04 01	704	0.1+	0.0	2003 05 05	704	(3.3+	1.0+)
2002 02 11	704	0.4+	0.1−	2003 04 01	704	0.4+	0.4+	2003 05 05	704	1.5+	0.5+
2002 02 11	704	0.5+	0.0	2003 04 05	608	(0.9+	2.6−)				

2002 AJ$_{89}$ = 2003 HC$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	275.43113		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28798915	ω	92.27641		+0.83739275		+0.54263297
a	2.2710078	Ω	234.86770		−0.52800560		+0.77192198
e	0.1965419	i	4.61122		−0.14136290		+0.33118864
P	3.42	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	644	0.4+	0.1+	2003 04 07	704	0.1+	0.5+	2003 04 29	704	0.7+	1.2−
2002 01 08	644	0.2+	0.2+	2003 04 07	704	0.4−	0.1+	2003 04 29	704	0.3−	1.3−
2002 01 08	644	0.7+	0.1+	2003 04 07	704	1.7−	0.5+	2003 04 29	699	0.0	0.2+
2002 01 09	704	0.6+	0.4+	2003 04 07	704	0.6−	0.1−	2003 04 29	691	0.5+	0.1+
2002 01 09	704	0.2+	0.6+	2003 04 24	608	0.5+	0.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.6−
2002 01 09	704	0.6−	0.6+	2003 04 24	608	0.3+	0.1+	2003 04 29	704	0.9−	0.6−
2002 01 09	704	1.2−	0.4−	2003 04 24	608	0.2−	0.2+	2003 04 29	699	0.5+	0.8−
2002 01 14	704	0.5+	0.8−	2003 04 28	704	1.3−	0.6+	2003 04 29	704	0.6+	0.7−
2002 01 14	704	0.7−	0.8−	2003 04 28	704	0.5−	1.5+	2003 04 29	704	1.1+	0.3−
2002 01 14	704	0.2−	0.2+	2003 04 28	704	0.1−	0.3+	2003 04 29	699	0.1−	0.3−
2002 01 14	704	0.1+	0.1−	2003 04 28	704	0.3−	1.8+	2003 04 29	691	0.1+	0.1−
2003 03 31	704	0.8+	0.7+	2003 04 29	704	0.6−	0.4−	2003 04 29	699	0.4−	0.0
2003 03 31	704	0.3−	0.8−	2003 04 29	704	1.1−	0.9+	2003 05 25	699	0.1−	0.5+
2003 03 31	704	0.7+	0.0	2003 04 29	691	0.1−	0.0	2003 05 25	699	0.1−	0.3−
2003 03 31	704	0.6+	0.4−	2003 04 29	704	0.1+	0.5−	2003 05 25	699	0.9+	1.4+
2003 03 31	704	1.2+	0.1+	2003 04 29	704	0.4−	0.4−	2003 05 25	699	0.5+	0.8−

2002 AO$_{89}$ = 2003 GO$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	184.26554		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22181747	ω	246.68055		+0.84722480		−0.52813725
a	2.7027479	Ω	145.12234		+0.51662670		+0.79401177
e	0.0794789	i	5.74914		+0.12372142		+0.30102552
P	4.44	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.1+	0.9−	2002 01 19	704	0.0	0.0	2003 04 09	704	0.6+	0.4−
2002 01 09	704	1.0+	0.3−	2002 01 19	704	0.1−	0.5+	2003 04 09	704	0.5+	0.5−
2002 01 09	704	1.0+	0.7−	2002 01 19	704	1.1−	0.1+	2003 04 10	691	0.0	1.0+
2002 01 14	704	0.4−	1.0−	2002 01 19	704	0.2−	0.1+	2003 04 10	691	0.2−	0.7+
2002 01 14	704	0.8+	0.5+	2003 03 10	291	0.6−	0.4+	2003 04 10	691	0.1−	0.8+
2002 01 14	704	0.2+	1.1+	2003 03 10	291	0.5−	0.5−	2003 04 25	291	0.0	0.2−
2002 01 14	704	0.8−	0.6+	2003 03 10	291	0.1+	0.3+	2003 04 25	291	0.1+	0.3−
2002 01 19	704	0.6−	0.1+	2003 04 09	704	0.3−	0.8−	2003 04 25	291	0.3+	0.4−

2002 AA$_{95}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	359.81656		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21823658	ω	148.59749		−0.55348144		+0.82584076
a	2.7322327	Ω	87.58656		−0.78477509		−0.47373986
e	0.1055544	i	6.20058		−0.27890206		−0.30587185
P	4.52	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	704	1.0+	1.5+	2002 01 18	704	0.0	1.8−	2003 04 28	704	1.0−	0.5+
2001 12 19	704	0.4−	0.6+	2002 01 21	704	0.2+	0.8−	2003 04 28	704	0.1−	0.1+
2001 12 19	704	0.6−	0.8+	2002 01 21	704	0.4+	1.1−	2003 05 01	704	1.1+	0.8+
2001 12 19	704	0.0	0.3−	2002 01 21	704	0.4+	0.6−	2003 05 01	704	1.8+	0.3+
2001 12 19	704	0.5−	1.0−	2002 01 21	704	0.8+	0.2+	2003 05 01	704	1.8+	0.8−
2002 01 08	704	0.7−	0.3+	2002 01 22	691	0.1+	0.2+	2003 05 01	704	0.7+	0.4−
2002 01 08	704	0.4−	0.1−	2002 01 22	691	0.1−	0.1+	2003 05 02	691	0.7−	0.5−
2002 01 08	704	0.7+	0.3+	2002 01 22	691	0.0	0.1−	2003 05 02	691	0.4−	0.8−
2002 01 08	704	0.1−	0.0	2002 02 10	704	0.3−	0.2+	2003 05 02	691	0.7−	0.7−
2002 01 14	704	0.7−	1.1+	2002 02 10	704	0.1+	0.3−	2003 05 27	691	0.1−	0.9+
2002 01 14	704	0.6−	1.2+	2002 02 10	704	0.8−	0.1−	2003 05 27	691	0.4−	0.9+
2002 01 14	704	0.7−	0.8+	2002 02 10	704	0.0	0.2+	2003 05 27	691	0.4−	0.5+
2002 01 18	704	1.2+	0.6−	2003 04 28	704	0.1+	0.9−				
2002 01 18	704	1.0+	0.2−	2003 04 28	704	1.6−	0.4+				

2002 AX$_{95}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	261.25636		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20953782	ω	233.30709		+0.74857170		+0.65207658
a	2.8073363	Ω	85.66566		−0.56341316		+0.72108799
e	0.0237844	i	6.92077		−0.34957978		+0.23415431
P	4.70	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	699	0.1−	1.3+	2002 01 14	704	0.4+	0.2+	2002 02 07	704	0.4+	0.3−
2000 10 02	699	0.6−	0.7+	2002 01 14	704	0.3−	0.1−	2002 02 07	704	0.2−	0.4−
2000 10 02	699	0.1−	0.5+	2002 01 14	704	0.5−	0.9−	2002 02 07	704	0.1−	0.3+
2000 10 02	699	0.4−	0.0	2002 01 14	704	0.5+	0.6−	2003 03 29	699	1.1+	0.7+
2001 12 19	644	0.3−	0.6+	2002 01 14	704	0.9−	0.4−	2003 03 29	699	0.9+	0.9+
2001 12 19	644	0.2+	0.4+	2002 01 21	291	0.8−	0.1+	2003 03 29	699	0.5+	0.2−
2001 12 19	644	0.2+	0.6+	2002 01 21	291	0.5−	0.2+	2003 03 29	699	0.2−	0.3−
2002 01 08	704	0.1+	0.0	2002 01 21	291	0.5−	0.0	2003 04 11	644	0.6−	0.3+
2002 01 08	704	0.3−	0.2+	2002 01 21	704	0.2+	1.2+	2003 04 11	644	0.3−	0.6+
2002 01 08	704	1.0+	0.2−	2002 01 21	704	0.4+	0.0	2003 04 11	644	0.1−	0.7+
2002 01 08	704	0.2−	0.5−	2002 01 21	704	1.4+	0.1−				

2002 AC$_{97}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	227.57793		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27443933	ω	272.17232		+0.96943125	−0.22266626	
a	2.3451564	Ω	100.70544		+0.24523518	+0.89285945	
e	0.1408192	i	6.02098		−0.00792192	+0.39143550	
P	3.59	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.8+	0.3−	2002 01 21	704	0.5−	0.8−	2002 02 12	704	1.0−	0.9−
2001 12 18	704	0.0	0.1−	2002 01 21	704	0.9−	1.0−	2003 03 31	691	0.1−	0.3−
2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2002 01 21	704	1.2−	0.7−	2003 03 31	691	0.1−	0.0
2001 12 18	704	1.5−	0.1+	2002 01 21	704	1.6−	0.3−	2003 03 31	691	0.3+	0.1+
2002 01 08	704	0.1+	0.8+	2002 02 06	704	0.9+	1.0+	2003 04 30	691	0.5−	0.1−
2002 01 08	704	0.1+	0.2−	2002 02 06	704	0.7+	1.2+	2003 04 30	691	0.4−	0.1−
2002 01 08	704	1.6+	0.1+	2002 02 06	704	1.5+	0.9−	2003 04 30	691	0.2+	0.3−
2002 01 08	704	0.1−	0.4+	2002 02 06	704	0.8+	0.9+	2003 05 11	691	0.3+	0.4+
2002 01 14	704	0.2+	0.7+	2002 02 12	704	0.1+	0.0	2003 05 11	691	0.3+	0.0
2002 01 14	704	0.6+	0.2−	2002 02 12	704	0.5−	0.2+	2003 05 11	691	0.0	0.3+
2002 01 14	704	0.2+	0.4−	2002 02 12	704	0.8−	0.3−				

2002 AY$_{97}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	291.67384		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30568164	ω	345.51442		+0.82464238	+0.56498593	
a	2.1825112	Ω	340.00979		−0.51064784	+0.72266426	
e	0.2452179	i	4.61271		−0.24331815	+0.39817993	
P	3.22	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	644	0.1−	0.0	2002 01 22	691	0.5+	0.4−	2002 02 12	704	0.4+	1.0+
2001 12 18	644	0.1−	0.1+	2002 01 22	691	0.5+	0.2−	2003 04 26	608	0.7+	0.3−
2001 12 18	644	0.2+	0.0	2002 02 06	704	0.4−	1.1+	2003 04 26	608	1.3+	0.1+
2001 12 23	291	0.5−	0.1+	2002 02 06	704	0.5+	1.0−	2003 04 26	608	1.2+	0.4−
2001 12 23	291	1.0−	0.9+	2002 02 06	704	0.3−	1.0−	2003 04 30	704	0.4−	1.8−
2001 12 23	291	0.6−	0.1+	2002 02 06	704	0.3−	1.0−	2003 04 30	704	0.0	0.3−
2002 01 08	704	0.2−	0.6+	2002 02 07	704	0.6−	0.3−	2003 04 30	704	1.3+	0.3+
2002 01 08	704	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	0.5+	0.5−	2003 04 30	704	0.1−	0.4−
2002 01 08	704	0.1−	0.0	2002 02 07	704	0.4−	1.2−	2003 05 01	704	0.8−	1.2+
2002 01 08	704	0.1+	0.4+	2002 02 07	704	1.7−	1.3−	2003 05 01	704	0.6−	0.0
2002 01 08	704	0.5+	0.3+	2002 02 10	704	0.6+	0.7+	2003 05 01	704	0.6+	0.2+
2002 01 14	704	0.5+	0.2+	2002 02 10	704	0.3+	0.4+	2003 05 01	704	1.3−	0.3+
2002 01 14	704	0.6+	0.1−	2002 02 10	704	0.3−	0.1+	2003 05 01	704	0.5−	0.7+
2002 01 14	704	0.2+	0.1−	2002 02 12	704	0.3−	0.4−	2003 05 01	704	0.7−	0.5+
2002 01 14	704	0.7+	0.4−	2002 02 12	704	0.1−	0.5+	2003 05 01	704	1.0−	0.6+
2002 01 14	704	0.7+	0.2+	2002 02 12	704	0.0	0.7+	2003 05 01	704	0.2+	0.5−
2002 01 22	691	0.3+	0.0	2002 02 12	704	0.1−	0.5+				

2002 AM$_{99}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	330.49545		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21941632	ω	156.80443		−0.07624244	+0.97638281	
a	2.7224303	Ω	108.32999		−0.94493298	−0.00604233	
e	0.0560202	i	12.29544		−0.31825895	−0.21596318	
P	4.49	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	699	0.4+	0.2+	2002 01 23	704	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.4+	0.5+
2000 11 20	699	0.4−	1.4+	2002 01 23	704	0.4−	0.3+	2002 02 10	704	0.1+	0.1−
2000 11 20	699	0.1−	0.8+	2002 01 23	704	1.3+	1.2+	2002 02 11	704	0.7+	0.2+
2000 11 20	699	1.5−	0.8+	2002 01 23	704	0.2+	1.2+	2002 02 11	704	0.3−	0.3−
2001 12 18	704	1.0+	0.3+	2002 01 23	704	0.3+	0.3+	2002 02 11	704	1.3+	0.5−
2001 12 18	704	0.2+	0.7−	2002 01 23	704	1.2+	0.3−	2002 02 11	704	0.0	0.4−
2001 12 18	704	0.7−	0.3−	2002 01 23	704	0.4+	0.3+	2002 02 12	704	0.9+	1.5−
2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2002 01 23	704	0.4−	1.3+	2002 02 12	704	0.7+	1.6−
2001 12 18	704	0.5−	0.6−	2002 01 25	704	0.7−	0.0	2002 02 12	704	0.0	0.4+
2002 01 07	699	0.2−	0.5−	2002 01 25	704	0.0	0.6−	2002 02 12	704	0.9+	1.0−
2002 01 07	699	0.7+	0.6−	2002 01 25	704	0.1+	0.3−	2003 04 08	704	1.1−	0.5+
2002 01 07	699	0.8+	0.3+	2002 01 25	704	0.6+	0.3−	2003 04 08	704	0.5−	0.2−
2002 01 07	699	0.1+	1.2+	2002 01 25	704	0.2+	0.4+	2003 04 08	704	0.1+	0.1−
2002 01 08	704	0.2+	0.7−	2002 01 25	704	1.0+	0.4+	2003 04 08	704	0.5+	0.5−
2002 01 08	704	0.4+	0.1−	2002 01 25	704	0.2+	0.3−	2003 04 27	704	0.9−	0.6+
2002 01 08	704	0.0	0.3−	2002 01 25	704	0.3+	0.1−	2003 04 27	704	1.0−	0.1−
2002 01 14	704	0.4−	1.4+	2002 01 25	704	0.5+	0.2+	2003 04 27	704	0.1+	0.3+
2002 01 14	704	0.5−	1.0+	2002 02 06	704	0.2−	0.6−	2003 04 27	704	0.8−	0.3−
2002 01 14	704	0.8−	0.6+	2002 02 06	704	0.9−	0.3−	2003 05 11	703	0.5−	1.5+
2002 01 14	704	(2.0−	2.2+)	2002 02 06	704	0.4+	0.7+	2003 05 11	703	1.3−	0.1+
2002 01 14	704	1.9−	1.6+	2002 02 06	704	1.9−	0.2+	2003 05 11	703	0.8+	0.9+
2002 01 20	699	0.2−	0.5+	2002 02 07	704	0.7−	0.0	2003 05 11	703	1.1−	0.6+
2002 01 20	699	0.4+	0.6+	2002 02 07	704	0.4−	0.4−	2003 05 27	699	0.8−	0.5−
2002 01 20	699	0.7−	0.3−	2002 02 07	704	0.4−	1.0+	2003 05 27	699	0.3−	0.1+
2002 01 20	699	1.3−	0.4+	2002 02 07	704	1.1−	0.4−	2003 05 27	699	0.2+	0.0
2002 01 21	704	0.9−	0.4−	2002 02 07	704	1.0−	0.0	2003 05 27	699	0.1+	0.4+
2002 01 21	704	0.6+	0.2−	2002 02 08	645	0.0	0.5−	2003 05 28	703	(3.5+	0.6−)
2002 01 21	704	0.3+	0.1−	2002 02 08	645	0.0	0.5−	2003 05 28	703	1.7+	0.3+
2002 01 21	704	0.7+	0.7+	2002 02 10	704	0.0	1.2−	2003 05 28	703	1.5+	0.3+
2002 01 21	704	0.2+	0.1+	2002 02 10	704	0.4−	0.8−	2003 05 28	703	1.2+	0.1−

2002 AO$_{101}$ = 2003 HE$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	8.97261		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18625726	ω	281.18779		−0.73979598	+0.66804453	
a	3.0366441	Ω	300.78448		−0.57518822	−0.68971338	
e	0.2024787	i	5.35088		−0.34908512	−0.27930622	
P	5.29	H	15.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	0.9+	1.0+	2003 04 30	704	0.4+	0.3+	2003 05 01	704	0.4+	0.2−
2002 01 08	704	1.0+	1.3+	2003 04 30	704	0.4+	0.5−	2003 05 01	704	0.4+	0.5+
2002 01 08	704	0.9−	0.4−	2003 04 30	704	0.4−	0.0	2003 05 08	704	0.4+	0.3−
2002 01 09	691	0.1−	0.5−	2003 04 30	704	1.2−	0.2+	2003 05 08	704	1.0−	0.7+
2002 01 09	691	0.1−	0.5−	2003 04 30	704	0.8+	0.4−	2003 05 08	704	0.3+	1.1−
2002 01 09	691	0.0	0.4−	2003 04 30	704	0.5−	0.0	2003 05 08	704	0.1−	0.4−
2002 01 14	645	0.5−	0.4−	2003 04 30	704	0.6+	0.1+	2003 05 08	704	0.8−	0.8+
2002 01 14	645	0.5−	0.4−	2003 04 30	704	0.2−	0.2+	2003 05 22	699	0.2−	0.8−
2002 01 14	704	0.2−	0.2−	2003 04 30	704	0.7+	0.1+	2003 05 22	699	0.2+	0.4−
2002 01 14	704	0.1+	0.1+	2003 04 30	704	0.2−	1.1+	2003 05 22	699	0.5+	0.3+
2002 01 14	704	0.4+	0.4+	2003 05 01	704	0.4−	1.0−	2003 05 22	699	0.0	0.7+

2002 AS$_{101}$ = 2002 BQ$_{6}$

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 27870)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	293.13561		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30142082	ω	21.75421		+0.79068745	+0.60659696	
a	2.2030307	Ω	300.63426		−0.57493172	+0.68923852	
e	0.2081348	i	5.52118		−0.21039697	+0.39622014	
P	3.27	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.3+	0.4−	2002 01 14	645	0.1+	0.4−	2003 04 30	704	0.3−	0.6−
2001 12 18	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.7+	0.0	2003 04 30	704	0.1+	0.1−
2001 12 18	704	0.0	0.2−	2002 01 14	704	0.4+	0.1+	2003 04 30	704	0.2−	0.6−
2001 12 18	704	1.0+	0.6−	2002 01 14	704	0.3+	0.2−	2003 04 30	704	0.3−	0.1+
2001 12 27	644	0.3−	0.8+	2002 01 14	645	0.0	0.3−	2003 04 30	704	0.2−	0.3−
2001 12 27	644	0.1−	1.2+	2002 01 14	645	0.0	0.3−	2003 05 02	704	0.1+	0.1+
2001 12 27	644	0.0	0.9+	2002 01 18	704	0.5+	1.0+	2003 05 02	704	0.3−	0.5+
2002 01 08	704	0.4+	0.8−	2002 01 18	704	0.4+	0.3+	2003 05 02	704	0.0	0.1−
2002 01 08	704	0.3−	0.5−	2002 01 18	704	0.0	0.0	2003 05 02	704	0.6+	0.9+
2002 01 08	704	0.6−	1.1−	2002 01 21	704	0.6−	0.1−	2003 05 02	704	0.1−	0.2−
2002 01 08	704	1.1−	0.2+	2002 01 21	704	0.4−	1.0+	2003 05 02	704	0.9+	0.5+
2002 01 11	699	0.5+	0.7−	2002 01 21	704	0.9−	0.4+	2003 05 02	704	0.2−	0.4−

2002 01 11	699	0.1−	0.3+	2002 02 11	704	0.1+	0.3+	2003 05 02	704	0.3+	0.5+
2002 01 11	699	0.4−	0.3+	2002 02 11	704	0.6+	0.3+	2003 05 02	704	0.5−	0.4−
2002 01 11	699	0.8−	1.1−	2002 02 11	704	0.1−	0.4−				
2002 01 14	645	0.1+	0.4−	2002 02 11	704	0.6+	0.2+				

2002 AV$_{101}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.69654		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23480289	ω	166.22794		−0.18340832	+0.97928588	
a	2.6021586	Ω	93.15247		−0.90985991	−0.13606573	
e	0.0802513	i	4.92915		−0.37217783	−0.14995096	
P	4.20	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.0	0.1−	2002 02 06	704	0.9−	0.1−	2003 04 28	704	0.3+	0.2−
2001 12 18	704	0.7−	0.1+	2002 02 06	704	0.8+	0.2+	2003 04 28	704	0.6−	0.1−
2001 12 18	704	0.2+	1.4−	2002 02 07	704	0.4−	0.1−	2003 04 28	704	0.6+	0.3+
2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2002 02 07	704	0.4−	0.7+	2003 05 05	704	0.3+	0.9+
2002 01 08	704	0.3+	0.3+	2002 02 07	704	0.4+	0.1+	2003 05 05	704	0.2−	0.5+
2002 01 08	704	0.3−	0.1−	2002 02 07	704	0.6−	0.7−	2003 05 05	704	0.6+	0.9+
2002 01 14	704	0.2+	0.2−	2002 02 07	704	0.0	0.7+	2003 05 05	704	0.3−	0.8+
2002 01 14	704	0.1+	0.0	2002 04 13	291	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.2−	0.9+
2002 01 14	704	0.1+	0.1+	2002 04 13	291	0.1+	0.2−	2003 05 20	699	0.2+	0.6−
2002 01 14	704	0.4+	0.1+	2002 04 13	291	0.1−	0.0	2003 05 20	699	0.5−	0.0
2002 01 14	704	0.8+	1.0+	2003 04 24	699	0.2+	0.8−	2003 05 20	699	0.4+	0.4+
2002 01 17	644	0.0	0.5+	2003 04 24	699	0.5+	0.0	2003 05 20	699	0.2+	0.2+
2002 01 17	644	0.2−	0.6+	2003 04 24	699	0.5−	0.1−	2003 05 27	608	0.1+	0.7−
2002 01 17	644	0.3−	0.4−	2003 04 24	699	0.9−	1.0−	2003 05 27	608	0.1+	0.3−
2002 02 06	704	0.5+	0.8−	2003 04 28	704	0.5−	0.1−	2003 05 27	608	0.1+	0.5−
2002 02 06	704	0.1−	0.0	2003 04 28	704	0.3+	0.8−				

2002 AD$_{102}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	271.65187		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23291964	ω	214.39647		+0.73157949	+0.61360627	
a	2.6161661	Ω	104.89363		−0.53577447	+0.78695837	
e	0.0836768	i	17.90540		−0.42158887	+0.06468282	
P	4.23	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 29	699	0.3−	0.7−	2002 01 08	704	0.5−	0.1−	2002 01 17	644	0.2−	0.2−
2000 09 29	699	0.7−	1.2+	2002 01 14	645	0.3−	0.6−	2002 01 17	644	0.3−	0.3+
2000 09 29	699	0.0	1.1−	2002 01 14	645	0.2−	0.6−	2002 02 08	704	0.8+	0.4+
2000 09 29	699	1.4+	0.0	2002 01 14	704	0.2−	0.7−	2002 02 08	704	0.7+	1.2+
2001 12 19	704	0.6+	0.2−	2002 01 14	704	0.2−	0.0	2002 02 08	704	0.1+	0.1+
2001 12 19	704	0.5+	0.5−	2002 01 14	704	0.2−	0.2+	2003 04 05	699	0.9+	0.9+
2001 12 19	704	0.6+	0.8+	2002 01 14	704	0.2−	0.1+	2003 04 05	699	0.7+	0.3−
2002 01 08	704	0.4−	0.5−	2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2003 04 05	699	0.2−	0.6−
2002 01 08	704	0.1−	0.0	2002 01 17	644	0.4−	0.0	2003 04 05	699	1.7−	0.8−

2002 AL$_{103}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	232.10306		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26740486	ω	317.40617		+0.99965272	−0.00917261	
a	2.3861066	Ω	43.13822		+0.01873988	+0.90653876	
e	0.2027474	i	2.07056		−0.01852742	+0.42202291	
P	3.69	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.1−	0.6−	2002 01 14	704	0.1−	1.3−	2003 03 07	291	1.0−	0.2+
2001 12 18	704	(0.6+	2.1−)	2002 01 14	704	0.4−	0.9−	2003 03 07	291	0.0	0.4−
2001 12 18	704	0.6+	0.8−	2002 01 14	704	0.7−	1.7−	2003 03 26	291	0.2+	0.2−
2001 12 18	704	0.4−	0.3−	2002 01 21	704	0.9−	0.2+	2003 03 26	291	0.3+	0.3−
2002 01 08	704	0.9+	1.0+	2002 01 21	704	0.5−	0.2−	2003 03 26	291	0.0	0.6−
2002 01 08	704	0.8+	0.1−	2002 01 21	704	0.3−	0.9+	2003 04 25	691	0.7+	1.0+
2002 01 08	704	1.0+	0.4−	2002 02 04	644	0.0	0.8+	2003 04 25	691	0.7+	0.8+
2002 01 11	699	0.8−	0.0	2002 02 04	644	0.4+	0.6+	2003 04 25	691	0.5+	0.8+
2002 01 11	699	0.5−	0.0	2002 02 04	644	0.2+	0.8+	2003 04 29	691	0.3−	0.8−
2002 01 11	699	0.5+	1.1+	2002 02 07	704	0.5+	0.5+	2003 04 29	691	0.3−	0.6−
2002 01 11	699	0.4−	0.3+	2002 02 07	704	0.2−	0.3+	2003 04 29	691	0.3−	0.7−
2002 01 14	704	0.0	0.3+	2002 02 07	704	0.1+	0.2+				
2002 01 14	704	0.1+	0.6−	2003 03 07	291	1.0−	0.3+				

2002 AR$_{103}$ = 2003 FA$_{75}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	274.79491		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19274197	ω	200.99106		+0.57368058	+0.79936389	
a	2.9681455	Ω	104.43367		−0.72275851	+0.59664021	
e	0.0366523	i	10.62906		−0.38537089	+0.07097771	
P	5.11	H	14.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.4−	0.0	2002 01 21	704	0.8+	0.7+	2003 04 28	699	0.8−	0.2+
2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2002 01 21	704	0.7+	0.3+	2003 04 28	699	0.2−	0.6−
2001 12 18	704	0.7−	0.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.2−	2003 04 30	608	0.1−	0.3+
2001 12 18	704	0.4−	0.2−	2003 03 26	644	0.6+	0.1−	2003 04 30	608	0.1+	0.4+
2002 01 09	704	0.3−	1.3−	2003 03 26	644	0.1+	0.2−	2003 04 30	608	0.5+	0.7+
2002 01 09	704	0.9−	0.3−	2003 03 29	699	0.9−	0.5+	2003 05 02	704	0.3+	0.7−
2002 01 09	704	0.8−	1.4+	2003 03 29	699	0.8+	0.1+	2003 05 02	704	0.8−	0.6−
2002 01 09	704	1.0−	0.9+	2003 03 29	699	0.4+	0.2+	2003 05 02	704	1.1−	0.5+
2002 01 14	704	0.0	0.2+	2003 03 29	699	0.3−	0.4−	2003 05 02	704	0.7+	0.3+
2002 01 14	704	0.9+	0.5+	2003 04 03	049	0.3+	0.6−	2003 05 02	704	0.7−	1.4+
2002 01 14	704	0.4+	0.2−	2003 04 03	049	0.2+	0.5−	2003 05 02	704	0.1+	0.1+
2002 01 14	704	0.1−	1.2−	2003 04 04	049	0.0	1.0−	2003 05 02	704	0.9+	0.6−
2002 01 14	704	0.3+	0.8−	2003 04 28	699	0.3−	0.2+				
2002 01 21	704	1.2+	0.1+	2003 04 28	699	0.1+	0.5+				

2002 AY$_{104}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	346.17784		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22082063	ω	142.82628		−0.38744239	+0.91908864	
a	2.7108758	Ω	104.27803		−0.86264465	−0.33394355	
e	0.0323606	i	4.25266		−0.32516549	−0.20918359	
P	4.46	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 23	691	0.6−	0.6+	2002 01 21	704	1.2+	0.3−	2002 02 12	704	0.4−	0.4−
2001 12 23	691	0.4−	0.5+	2002 01 21	704	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.5+	0.3+
2001 12 23	691	(3.0−	0.2+)	2002 01 21	704	0.1−	0.1−	2003 05 01	704	0.2+	0.3−
2002 01 09	704	0.3−	0.0	2002 01 21	704	0.1+	0.5+	2003 05 01	704	0.8−	0.5−
2002 01 09	704	0.4+	0.4−	2002 02 06	704	0.3−	1.3+	2003 05 01	704	0.8−	0.3−
2002 01 09	704	1.0−	0.3+	2002 02 06	704	0.1−	1.1+	2003 05 01	704	0.5−	0.4+
2002 01 09	704	0.8+	0.7−	2002 02 06	704	0.1−	1.3+	2003 05 05	704	0.6+	0.1+
2002 01 09	704	0.8−	0.6−	2002 02 06	704	1.8−	0.4+	2003 05 05	704	0.1−	0.7+
2002 01 14	704	0.1+	1.4−	2002 02 06	704	0.1−	0.8−	2003 05 05	704	0.1−	1.0−
2002 01 14	704	1.0+	0.1−	2002 02 07	704	0.5−	0.3−	2003 05 05	704	0.3−	0.4+
2002 01 14	704	1.2+	0.3−	2002 02 07	704	0.4−	0.1−	2003 05 05	704	0.6−	0.5−
2002 01 14	704	1.1+	0.4−	2002 02 07	704	1.7−	0.2−	2003 05 08	704	0.1−	0.3−
2002 01 14	704	1.7+	0.1−	2002 02 10	704	0.5+	0.2+	2003 05 08	704	1.4+	0.2+
2002 01 20	699	0.2−	0.7+	2002 02 10	704	0.6+	0.3−	2003 05 08	704	0.1−	0.0
2002 01 20	699	0.4+	0.7+	2002 02 10	704	0.0	0.7−	2003 05 08	704	0.9+	0.3+
2002 01 20	699	1.2−	0.9+	2002 02 12	704	1.0+	0.3−	2003 05 08	704	0.4+	0.7+
2002 01 20	699	0.8−	0.8+	2002 02 12	704	0.2+	0.7−				
2002 01 21	704	0.4−	0.7−	2002 02 12	704	0.6+	0.7−				

2002 AA$_{106}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	175.92843		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19291170	ω	319.38905		+0.78491418	−0.61785109	
a	2.9664043	Ω	78.83156		+0.58006193	+0.70631574	
e	0.0394281	i	2.72142		+0.21780241	+0.34551137	
P	5.11	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.0	0.0	2002 01 20	699	0.0	1.0+	2002 02 07	704	0.8−	0.2+
2002 01 09	704	0.5+	0.1−	2002 01 20	699	0.2−	0.7+	2002 02 12	704	0.3+	0.3+
2002 01 09	704	0.2+	0.1−	2002 01 25	704	1.0+	0.3−	2002 02 12	704	1.4−	0.2+
2002 01 09	704	0.2−	0.2+	2002 01 25	704	0.2+	0.4+	2002 02 12	704	0.3−	0.1−
2002 01 09	704	0.3+	0.8+	2002 01 25	704	0.2−	0.2−	2002 02 12	704	0.2−	0.2+
2002 01 14	704	0.2+	0.0	2002 01 25	704	0.2−	1.0−	2002 02 12	704	0.3+	0.2−
2002 01 14	704	1.4−	0.4−	2002 02 06	704	0.2+	0.7−	2003 04 01	695	0.2−	0.4−
2002 01 14	704	1.0−	0.3−	2002 02 06	704	0.4−	0.5−	2003 04 01	695	0.6−	0.5−
2002 01 14	704	0.2+	0.6−	2002 02 06	704	0.2+	0.7−	2003 04 29	691	0.1−	0.2+
2002 01 14	704	0.2−	0.8−	2002 02 06	704	0.8+	0.2+	2003 04 29	691	0.7+	0.4+
2002 01 20	699	0.5+	0.7+	2002 02 07	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	691	0.2+	0.3+
2002 01 20	699	1.2+	0.6+	2002 02 07	704	0.3+	0.2+				

2002 AB$_{106}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	283.73009		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29441364	ω	231.72341		+0.88752319	+0.45118903	
a	2.2378489	Ω	101.27901		−0.38738162	+0.84047205	
e	0.1856857	i	5.46745		−0.24947558	+0.30005865	
P	3.35	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 23	691	0.4−	0.1−	2002 01 21	704	(2.3+	0.2+)	2003 04 28	704	0.0	0.5+
2001 12 23	691	0.6−	0.2−	2002 01 21	704	1.4+	0.6+	2003 04 28	704	0.2−	0.0
2001 12 23	691	0.5−	0.0	2002 01 25	704	0.2−	1.0−	2003 05 02	691	0.2+	0.9+
2002 01 09	704	0.5+	0.9+	2002 01 25	704	0.7+	0.8+	2003 05 02	691	0.7+	0.6+
2002 01 09	704	0.5+	0.7+	2002 01 25	704	0.8−	1.1+	2003 05 02	691	0.7+	0.8+
2002 01 09	704	0.7+	0.3−	2002 01 25	704	0.1−	0.4+	2003 05 08	704	0.2+	0.5−
2002 01 14	704	0.3+	0.5−	2002 02 12	704	0.4−	0.2−	2003 05 08	704	0.5−	0.2−
2002 01 14	704	0.2−	1.0−	2002 02 12	704	1.4+	0.4+	2003 05 08	704	0.0	1.3+
2002 01 14	704	0.6+	1.2−	2002 02 12	704	1.3−	0.2−	2003 05 13	608	1.3−	0.1−
2002 01 14	704	0.5−	0.7−	2002 02 12	704	0.9−	1.3−	2003 05 13	608	0.6−	0.1+
2002 01 14	704	0.4+	1.1−	2002 02 12	704	0.9−	1.5+	2003 05 13	608	0.4−	0.2−
2002 01 20	699	0.8−	0.3+	2003 04 24	699	0.4−	1.2+	2003 05 21	699	1.0+	0.7−
2002 01 20	699	1.4−	0.8+	2003 04 24	699	1.1+	1.2−	2003 05 21	699	1.5+	0.8−
2002 01 20	699	0.4+	0.0	2003 04 24	699	0.4−	0.3+	2003 05 21	699	0.5+	0.8+
2002 01 20	699	0.8−	0.5+	2003 04 24	699	0.3−	0.2−	2003 05 21	699	0.2−	0.0
2002 01 21	704	1.0+	0.0	2003 04 28	704	0.5+	0.7+	2003 05 26	691	0.4−	0.8−
2002 01 21	704	1.2+	0.1+	2003 04 28	704	0.8−	1.6−	2003 05 26	691	0.4−	0.4−
2002 01 21	704	0.5+	0.7−	2003 04 28	704	0.3−	0.1−	2003 05 26	691	0.3−	0.6−

2002 AL$_{107}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	347.05779		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20322786	ω	131.14438		−0.50382425	+0.86216373	
a	2.8651490	Ω	108.52753		−0.80839712	−0.44888949	
e	0.0064109	i	3.21905		−0.30439320	−0.23488705	
P	4.85	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.7−	1.2+	2002 02 05	644	0.2+	0.1−	2002 02 20	704	0.7−	0.3+
2002 01 09	704	0.1+	0.6+	2002 02 05	644	0.0	0.8−	2002 02 20	704	0.6+	0.2−
2002 01 09	704	0.7+	0.9+	2002 02 05	644	0.3+	0.4+	2002 02 20	704	0.3−	0.3−
2002 01 09	704	0.4−	0.0	2002 02 07	704	0.1−	0.1−	2002 02 20	704	1.0−	0.3+
2002 01 14	704	0.3+	0.4−	2002 02 07	704	0.6−	0.4+	2002 02 20	704	0.1+	0.8+
2002 01 14	704	1.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.0	0.7+	2003 03 25	291	1.1+	0.1+
2002 01 14	704	0.4+	0.6−	2002 02 07	704	0.2−	0.3−	2003 03 25	291	0.4+	0.3−
2002 01 14	704	0.0	0.2+	2002 02 08	691	0.6−	0.2−	2003 03 25	291	0.7+	0.3−
2002 01 14	704	0.1−	1.0−	2002 02 08	691	0.4−	0.3−	2003 04 11	691	0.4−	0.0
2002 01 21	704	0.2−	0.1−	2002 02 08	691	0.4−	0.3−	2003 04 11	691	0.6−	0.3+
2002 01 21	704	0.2+	1.3+	2002 02 10	704	0.8−	0.4−	2003 04 11	691	0.3−	0.1−
2002 01 21	704	0.9+	0.2+	2002 02 10	704	0.4−	0.5+	2003 05 05	704	0.0	0.1−
2002 01 21	704	0.3−	0.3+	2002 02 10	704	0.4−	0.6−	2003 05 05	704	0.6+	1.3+
2002 01 26	644	0.3+	0.5+	2002 02 10	704	0.6+	1.1−	2003 05 05	704	1.3+	0.4−
2002 01 26	644	0.3−	0.4+	2002 02 12	704	0.0	0.4+	2003 05 06	691	0.7−	0.2−
2002 01 26	644	0.1+	0.5+	2002 02 12	704	0.6+	0.4+	2003 05 06	691	1.1−	0.2−
2002 02 05	644	0.1+	1.7−	2002 02 12	704	1.0+	1.2−	2003 05 06	691	0.7−	0.0
2002 02 05	644	0.4+	0.0	2002 02 12	704	1.2+	0.1+				
2002 02 05	644	0.1+	0.7−	2002 02 12	704	1.2+	0.3−				

2002 AM$_{108}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	280.62438		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18003663	ω	343.62053		+0.42455954	+0.88829166	
a	3.1061956	Ω	311.13421		−0.80241600	+0.27953891	
e	0.0646062	i	13.44940		−0.41937782	+0.36441175	
P	5.47	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 03 09	691	0.4−	0.7−	2002 01 14	704	0.2−	0.1−	2002 02 10	704	0.7+	0.5+
1997 03 09	691	0.5−	0.9−	2002 01 21	704	0.5−	0.5+	2002 02 10	704	0.8+	0.9+
1997 03 09	691	0.6−	0.6−	2002 01 21	704	0.0	0.3−	2002 02 10	704	0.5+	0.8+
2001 12 18	704	0.0	0.2−	2002 01 21	704	0.1+	0.1−	2002 02 12	704	0.4+	0.5+
2001 12 18	704	0.4−	1.4+	2002 01 21	704	1.0−	0.1−	2002 02 12	704	0.3+	0.7−
2001 12 18	704	0.1−	0.6−	2002 01 21	704	0.3−	0.0	2002 02 12	704	0.5−	0.5−
2001 12 18	704	0.8−	0.4+	2002 02 05	644	(1.3+	2.9+)	2002 02 12	704	0.1−	0.0
2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2002 02 05	644	0.2+	0.2+	2002 02 12	704	1.4+	0.5−
2002 01 09	704	0.3−	0.1−	2002 02 05	644	0.3+	0.1+	2003 03 30	699	0.3+	0.9+
2002 01 09	704	0.4−	0.1−	2002 02 07	704	0.1+	0.2−	2003 03 30	699	0.1+	0.8+
2002 01 09	704	0.1+	0.8+	2002 02 07	704	0.3+	0.1+	2003 03 30	699	0.1+	0.6+
2002 01 14	704	0.5−	0.6−	2002 02 07	704	0.0	0.2+	2003 03 30	699	0.2−	1.0+
2002 01 14	704	0.5−	0.3−	2002 02 07	704	0.7+	0.5+	2003 04 29	608	0.0	0.9−
2002 01 14	704	0.3−	0.4−	2002 02 07	704	0.7+	0.2+	2003 04 29	608	0.4+	0.7−
2002 01 14	704	0.2−	0.8−	2002 02 10	704	0.4+	0.1+	2003 04 29	608	0.1+	0.4−

2002 AR$_{108}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	199.26684		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25411213	ω	7.79404		+0.84952491	−0.52734938	
a	2.4686098	Ω	24.04973		+0.48207765	+0.76485107	
e	0.1775318	i	2.03806		+0.21426284	+0.37000738	
P	3.88	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.7−	0.3+	2002 01 14	704	0.1−	0.6−	2002 02 12	704	0.1+	0.7+
2001 12 18	704	0.1−	0.9+	2002 01 21	704	0.3−	0.7−	2002 02 12	704	0.4−	0.1−
2001 12 18	704	0.3+	0.9+	2002 01 21	704	0.2−	0.3−	2002 02 12	704	0.8−	0.4+
2001 12 18	704	0.4+	0.0	2002 01 21	704	0.1+	0.1+	2003 04 26	691	0.6+	0.1−
2002 01 09	704	0.6+	0.1+	2002 01 21	704	0.5+	0.9+	2003 04 26	691	0.3−	0.4−
2002 01 09	704	0.6+	0.2−	2002 02 06	704	0.1−	0.0	2003 04 26	691	0.7+	0.1+
2002 01 09	704	0.0	0.1+	2002 02 06	704	(0.9−	2.5+)	2003 05 01	291	0.2−	0.1−
2002 01 09	704	0.4+	0.5+	2002 02 06	704	(1.2−	2.4+)	2003 05 01	291	1.3−	1.1−
2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2002 02 07	704	0.3+	1.5−	2003 05 01	291	0.0	0.2−
2002 01 11	699	0.3+	0.4−	2002 02 07	704	0.6+	0.8−	2003 05 03	691	0.5+	0.2+
2002 01 11	699	0.4−	0.2+	2002 02 07	704	1.3+	0.8−	2003 05 03	691	0.2−	0.3+
2002 01 11	699	0.9−	0.1−	2002 02 07	704	0.4+	0.9−	2003 05 03	691	0.8+	0.7+
2002 01 11	699	0.4+	0.2+	2002 02 10	704	0.0	0.7+	2003 06 05	691	0.2+	0.3+
2002 01 14	704	0.7−	0.5−	2002 02 10	704	0.1+	0.5+	2003 06 05	691	0.4−	0.5+
2002 01 14	704	0.4−	0.0	2002 02 10	704	0.2−	0.1+	2003 06 05	691	0.1−	0.3+
2002 01 14	704	0.3−	0.2−	2002 02 10	704	0.1+	0.2+				
2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2002 02 12	704	0.9−	0.1+				

2002 AV$_{108}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	22.83500			(2000.0)		
n	0.18082311	ω	98.55334		−0.93683427	+0.33588702
a	3.0971822	Ω	101.11715		−0.34708348	−0.85818865
e	0.0637680	i	5.70715		−0.04329666	−0.38819087
P	5.45	H	15.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.5−	0.4+	2002 01 21	704	0.5+	0.7−	2003 04 11	691	0.0	0.3+
2002 01 09	704	0.5+	0.8−	2002 01 21	704	0.2+	0.7−	2003 04 27	699	0.1+	0.9−
2002 01 09	704	0.0	0.5−	2002 02 10	704	0.7−	0.0	2003 04 27	699	0.3−	0.5+
2002 01 09	704	0.4+	0.1−	2002 02 10	704	0.6+	0.0	2003 04 27	699	0.6−	0.3+
2002 01 09	704	0.8+	0.7−	2002 02 10	704	0.5+	0.0	2003 04 27	699	0.9−	0.6+
2002 01 14	704	0.6−	0.2+	2002 02 10	704	0.1−	0.3−	2003 05 05	699	0.3+	0.4−
2002 01 14	704	0.2−	0.3+	2002 02 12	704	1.7−	0.7−	2003 05 05	699	0.1+	0.0
2002 01 14	704	0.6−	0.7+	2002 02 12	704	0.3−	1.1+	2003 05 05	699	0.4+	0.1−
2002 01 14	704	0.2−	0.9+	2002 02 12	704	0.3−	0.3−	2003 05 05	699	0.8−	0.3+
2002 01 14	704	0.9−	0.4+	2002 02 12	704	0.7+	0.5+	2003 05 06	691	1.4+	0.6−
2002 01 21	704	0.4+	0.0	2003 04 11	691	0.1−	0.4+	2003 05 06	691	0.3+	0.5−
2002 01 21	704	1.6+	0.1+	2003 04 11	691	0.0	0.4+	2003 05 06	691	0.0	0.4−

2002 AN$_{110}$ = 1999 RT$_{244}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	155.38940			(2000.0)		
n	0.18128774	ω	100.13478		+0.51119647	−0.85113165
a	3.0918880	Ω	318.40869		+0.70120761	+0.49334678
e	0.0290135	i	10.36098		+0.49697692	+0.17939863
P	5.44	H	15.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 08 13	691	0.9−	0.6+	2002 01 14	704	0.1+	0.1+	2002 02 08	691	0.0	0.2+
1999 08 13	691	0.3−	0.8+	2002 01 14	704	0.4+	0.1−	2002 02 10	704	0.4−	0.2+
1999 08 13	691	0.6−	0.7+	2002 01 21	704	0.5+	0.5+	2002 02 10	704	0.3−	0.4+
1999 09 06	691	0.1−	0.6+	2002 01 21	704	0.0	0.2−	2002 02 10	704	0.1+	0.2+
1999 09 06	691	0.1−	0.6+	2002 01 21	704	0.5+	0.4+	2002 02 10	704	0.6−	0.7−
1999 09 06	691	0.1−	0.5+	2002 01 21	704	0.2+	0.1−	2002 02 10	704	0.6−	0.9+
2001 12 18	644	0.0	0.2+	2002 01 21	704	0.2+	0.1−	2002 02 12	704	0.2−	0.2−
2001 12 18	644	0.3+	0.3+	2002 02 05	644	0.1−	0.4+	2002 02 12	704	1.3+	0.2+
2001 12 18	644	0.2+	0.3+	2002 02 05	644	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.4+	0.0
2002 01 09	704	0.5−	0.1+	2002 02 05	644	0.0	0.5+	2002 02 12	704	0.2+	0.0
2002 01 09	704	0.7−	1.2−	2002 02 07	704	0.4+	1.1+	2002 02 12	704	0.0	0.3−
2002 01 09	704	0.2+	0.2−	2002 02 07	704	0.4+	0.5+	2003 03 23	644	0.0	0.1−
2002 01 09	704	0.8−	0.4−	2002 02 07	704	0.5+	0.1−	2003 03 23	644	0.0	0.2+
2002 01 09	704	0.5−	0.3−	2002 02 07	704	0.8−	0.9−	2003 03 23	644	0.0	0.2+
2002 01 14	704	0.1−	0.3+	2002 02 07	704	1.0+	0.5+	2003 04 29	608	0.2+	0.4+
2002 01 14	704	0.0	0.4+	2002 02 08	691	0.1+	0.1+	2003 04 29	608	0.0	0.0
2002 01 14	704	0.5+	0.3+	2002 02 08	691	0.1−	0.2+	2003 04 29	608	0.3+	0.0

2002 AP$_{110}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	26.14608			(2000.0)		
n	0.17879709	ω	101.75493		−0.74728146	+0.60652147
a	3.1205352	Ω	116.20351		−0.66357583	−0.70274399
e	0.2421928	i	17.61244		+0.03517867	−0.37186367
P	5.51	H	14.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.9−	1.0−	2002 01 14	704	0.5−	1.6−	2002 02 08	704	0.6+	0.3−
2001 11 17	704	0.5+	0.1+	2002 01 14	704	0.5−	1.7−	2002 02 08	704	0.3+	0.4+
2001 11 17	704	0.2+	0.9+	2002 01 21	704	0.3−	0.3+	2002 02 08	704	0.8+	0.2−
2002 01 07	644	0.2−	1.4+	2002 01 21	704	0.0	0.0	2002 02 12	704	1.2−	0.3+
2002 01 07	644	0.3+	1.4+	2002 01 21	704	0.3−	0.2−	2002 02 12	704	0.2−	0.3+
2002 01 07	644	0.7+	1.5+	2002 01 21	704	0.5−	0.1+	2002 02 12	704	0.6−	0.5−
2002 01 09	704	0.1−	0.5+	2002 01 21	704	0.5+	0.8+	2002 02 12	704	0.4−	0.3−
2002 01 09	704	0.5−	0.3−	2002 02 04	644	0.3−	0.2+	2003 06 03	704	0.0	0.1+
2002 01 09	704	0.5+	0.4+	2002 02 04	644	0.5−	0.3+	2003 06 03	704	0.2−	0.3−
2002 01 09	704	0.1−	1.2+	2002 02 04	644	0.4−	0.1+	2003 06 03	704	0.3−	0.3−
2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2002 02 06	704	0.7+	0.2+	2003 06 03	704	0.2+	0.1−
2002 01 13	608	0.1−	0.3−	2002 02 06	704	0.5+	0.4−	2003 06 03	704	1.0−	0.3−
2002 01 13	608	0.1+	0.0	2002 02 06	704	0.0	0.0	2003 06 06	704	0.1−	0.7−
2002 01 13	608	0.2−	1.0−	2002 02 06	704	0.3+	0.0	2003 06 06	704	0.4−	0.4+
2002 01 14	704	0.5+	1.1−	2002 02 06	704	0.0	1.1+	2003 06 06	704	0.4+	0.8+
2002 01 14	704	0.2+	1.8−	2002 02 08	704	0.1−	0.7+	2003 06 06	704	1.4+	0.4+
2002 01 14	704	0.5+	0.9−	2002 02 08	704	0.7+	0.4−				

2002 AF$_{115}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	154.86263			(2000.0)		
n	0.23507925	ω	319.55464		+0.10754589	−0.97613727
a	2.6001188	Ω	123.46292		+0.96052992	+0.05305134
e	0.1088877	i	13.06973		+0.25654658	+0.21057443
P	4.19	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.3+	0.3−	2002 02 04	699	0.1+	0.4−	2002 02 12	704	0.2+	0.0
2002 01 09	704	0.0	0.6−	2002 02 04	699	0.5+	1.1+	2002 02 12	704	0.2−	0.4−
2002 01 09	704	0.8+	0.4+	2002 02 05	644	0.5+	0.2−	2002 02 20	704	0.1+	0.1+
2002 01 09	704	0.1−	0.2−	2002 02 05	644	0.4+	0.1+	2002 02 20	704	0.7−	0.9+
2002 01 14	691	0.6−	0.1−	2002 02 05	644	0.0	0.0	2002 02 20	704	0.1−	0.3+
2002 01 14	691	0.2−	0.4−	2002 02 06	333	0.3−	1.9−	2002 02 20	704	0.2+	0.3+
2002 01 14	691	0.4−	0.1+	2002 02 06	333	0.9−	0.9−	2002 02 20	704	0.9+	0.3+
2002 01 14	704	0.6+	0.3−	2002 02 06	333	1.3−	1.2−	2002 05 05	291	0.1+	0.3−
2002 01 14	704	0.8+	0.1−	2002 02 07	704	0.5+	0.6−	2002 05 05	291	0.2+	0.5−
2002 01 14	704	0.1+	0.0	2002 02 07	704	0.0	0.5−	2002 05 05	291	0.1−	0.2−
2002 01 14	704	0.2+	0.0	2002 02 07	704	0.7+	0.4−	2003 05 01	691	0.2−	0.1−
2002 01 14	704	0.5+	0.3−	2002 02 07	704	0.3−	0.5+	2003 05 01	691	0.3−	0.2−
2002 01 21	704	(0.7+	4.1+)	2002 02 10	704	0.1+	0.3−	2003 05 01	691	0.4−	0.6−
2002 01 21	704	1.2−	0.3+	2002 02 10	704	0.2+	0.1−	2003 05 26	691	0.2+	0.7+
2002 01 21	704	0.9−	0.9−	2002 02 10	704	0.2+	0.1+	2003 05 26	691	0.1−	0.5+
2002 02 03	608	0.0	1.1+	2002 02 10	704	0.2−	0.6−	2003 05 26	691	0.0	0.1+
2002 02 03	608	0.5−	1.4+	2002 02 10	704	0.2−	0.3−	2003 06 01	691	0.2+	0.3+
2002 02 03	608	0.1+	0.6+	2002 02 12	704	0.2+	0.2−	2003 06 01	691	0.1+	0.1−
2002 02 04	699	0.9−	0.2−	2002 02 12	704	0.2+	0.2−	2003 06 01	691	0.6+	0.3−
2002 02 04	699	0.3−	0.3+	2002 02 12	704	0.1+	0.2+				

2002 AD$_{116}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	263.38142			(2000.0)		
n	0.16864408	ω	188.80366		+0.58304779	+0.75463046
a	3.2445564	Ω	117.43121		−0.72323010	+0.65087119
e	0.0882113	i	19.82243		−0.37012631	−0.08306356
P	5.84	H	14.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 01 04	691	0.3+	0.1−	2002 01 21	704	0.5−	0.0	2002 02 12	704	(3.1−	2.1−)
2002 01 04	691	0.2+	1.1−	2002 01 21	704	0.4−	0.1−	2002 02 12	704	(1.5−	2.3−)
2002 01 04	691	0.2−	0.6−	2002 02 04	644	0.3+	0.5−	2002 02 12	704	(1.6−	2.7−)
2002 01 07	644	0.0	0.5+	2002 02 04	644	0.1+	0.4−	2002 02 12	704	1.4−	1.8−
2002 01 07	644	0.3+	0.9+	2002 02 04	644	0.1+	0.5−	2002 02 12	704	(1.5−	2.6−)
2002 01 07	644	0.4−	0.3+	2002 02 06	704	0.4+	0.2+	2002 02 13	049	1.1−	0.8−
2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2002 02 06	704	0.9+	0.6−	2002 02 13	049	0.6−	0.3−
2002 01 09	704	0.8+	0.9−	2002 02 06	704	0.8+	0.2+	2002 02 13	049	1.1−	0.6−
2002 01 09	704	(0.3+	2.6−)	2002 02 07	704	0.2+	0.3−	2003 03 26	704	0.1+	0.3−
2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	0.8+	0.3−	2003 03 26	704	0.0	0.9+
2002 01 14	704	0.2−	0.6+	2002 02 07	704	0.2+	0.4+	2003 03 26	704	0.3−	0.8−
2002 01 14	704	0.0	0.5+	2002 02 07	704	1.7+	0.7+	2003 03 26	704	0.9+	0.1+
2002 01 14	704	0.2+	0.8+	2002 02 07	704	0.7+	0.4−	2003 03 26	704	0.8−	0.8+
2002 01 14	704	0.7−	0.2+	2002 02 10	704	0.5−	0.6+	2003 04 09	644	0.1+	0.2−
2002 01 21	704	0.8−	0.4+	2002 02 10	704	0.3+	1.1+	2003 04 09	644	0.1+	0.3−

2002 01 21	704	0.1+	0.0	2002 02 10	704	0.0	1.8+	2003 04 09	644	0.0	0.1−
2002 01 21	704	0.1−	1.5−	2002 02 10	704	0.3−	1.4+				

2002 AG$_{118}$ = 1997 UE$_{10}$

Id. Minor Planet Center; 2001 KG$_{33}$ = 1997 UE$_{10}$ (*MPO* 14304) is invalid

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	205.51185			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27567011	ω	282.93528			+0.76005898		−0.64242007	
a	2.3381710	Ω	117.12789			+0.63073593		+0.69294474	
e	0.2510412	i	6.32278			+0.15646898		+0.32729809	
P	3.58	H	16.5	G	0.15		U	3	

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	566	0.1−	0.4+	2002 01 20	333	0.4+	0.4−	2002 02 20	704	0.3−	0.0
1997 10 29	566	0.1+	0.2+	2002 01 20	333	0.3−	0.8−	2002 03 04	644	0.2−	0.6+
1997 10 29	566	0.1+	0.6+	2002 01 20	333	0.8−	0.4−	2002 03 04	644	0.4+	0.6+
1997 10 30	566	0.3−	0.0	2002 01 21	704	0.0	0.1−	2002 03 04	644	0.2−	0.7+
1997 10 30	566	0.1−	0.1+	2002 01 21	704	0.1−	0.3−	2002 03 06	704	1.2+	0.6+
1997 10 30	566	0.2−	0.1+	2002 01 21	704	0.1+	0.1−	2002 03 06	704	0.7+	0.4+
2002 01 06	608	0.5−	0.4−	2002 01 21	704	0.4−	1.2−	2002 03 06	704	0.8+	0.2−
2002 01 06	608	0.4−	0.4+	2002 01 21	704	0.0	0.6+	2002 03 12	644	0.2−	0.2−
2002 01 06	608	0.2−	0.3−	2002 02 07	704	0.5−	0.4−	2002 03 12	644	0.2−	0.3+
2002 01 09	704	0.9+	1.3+	2002 02 07	704	0.3−	0.2−	2002 03 12	644	0.0	0.3+
2002 01 09	704	0.5+	1.4−	2002 02 07	704	0.1−	0.3−	2002 03 14	704	0.1+	0.5−
2002 01 09	704	0.0	0.6+	2002 02 07	704	0.4−	0.3−	2002 03 14	704	0.0	0.4+
2002 01 09	704	0.7+	0.9−	2002 02 10	704	0.4−	0.9+	2002 03 14	704	0.1−	0.6+
2002 01 14	704	0.5+	0.3−	2002 02 10	704	0.5−	0.5+	2002 03 14	704	1.4−	0.4−
2002 01 14	704	0.4+	0.0	2002 02 10	704	0.2−	0.6+	2002 03 16	704	0.1+	0.9+
2002 01 14	704	0.4+	0.1+	2002 02 10	704	0.5−	0.4+	2002 03 16	704	0.3+	0.1+
2002 01 14	704	0.6+	0.3+	2002 02 10	704	0.5−	0.4+	2002 03 16	704	0.6−	0.7+
2002 01 14	704	0.5+	0.6+	2002 02 12	704	0.5−	0.3−	2002 03 16	704	0.9+	0.2+
2002 01 18	704	0.8+	0.2−	2002 02 12	704	0.2−	0.2−	2002 03 16	704	0.1+	0.4+
2002 01 18	704	0.7+	0.2+	2002 02 12	704	0.2−	0.0	2003 05 11	691	0.2−	0.2−
2002 01 18	704	0.6+	0.6−	2002 02 12	704	0.4−	0.3−	2003 05 11	691	0.1−	0.5−
2002 01 18	704	0.9+	0.3−	2002 02 12	704	0.0	0.1−	2003 05 11	691	0.4+	0.6+
2002 01 18	704	0.9+	0.3−	2002 02 20	704	0.6−	0.1−	2003 05 28	691	0.0	0.5+
2002 01 19	333	0.5−	0.4−	2002 02 20	704	0.1+	0.3+	2003 05 28	691	0.1+	0.5+
2002 01 19	333	0.1−	0.8−	2002 02 20	704	0.3−	0.0	2003 05 28	691	0.1+	0.4+
2002 01 19	333	0.5−	0.3−	2002 02 20	704	0.6−	0.3−				

2002 AQ$_{118}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	3.94225			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17345409	ω	91.72242			−0.65345117		+0.72986586	
a	3.1842930	Ω	135.22637			−0.75676443		−0.62372492	
e	0.0151931	i	16.56008			−0.01758276		−0.27975535	
P	5.68	H	15.0	G	0.15		U	3	

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	291	0.6−	0.1−	2002 02 08	704	0.3−	0.0	2002 02 14	644	0.3−	0.2−
2001 12 20	291	0.6−	0.1−	2002 02 08	704	0.3−	1.2−	2002 02 14	644	0.2+	0.4−
2001 12 20	291	0.7−	0.0	2002 02 08	704	0.0	1.4−	2002 02 20	704	0.4−	0.1+
2002 01 09	704	1.0+	0.1−	2002 02 08	704	0.8−	0.5−	2002 02 20	704	0.3+	0.9−
2002 01 09	704	1.3+	0.8+	2002 02 10	704	0.1+	0.0	2002 02 20	704	0.1−	0.1+
2002 01 09	704	0.2+	0.8−	2002 02 10	704	0.2+	0.4−	2002 02 20	704	0.4+	0.3−
2002 01 09	704	0.5+	0.2+	2002 02 10	704	0.5+	0.0	2002 02 20	704	0.7+	0.2−
2002 01 12	691	0.5+	0.4+	2002 02 10	704	0.4+	0.0	2002 03 05	699	0.8−	0.3+
2002 01 12	691	0.4+	0.0	2002 02 10	704	0.6+	0.2+	2002 03 05	699	0.3−	0.2−
2002 01 12	691	0.3+	0.4+	2002 02 11	704	0.3+	0.2−	2002 03 05	699	0.6−	0.2−
2002 01 14	704	1.3−	0.0	2002 02 11	704	(3.1−	2.3−)	2002 03 05	699	0.2−	0.1+
2002 01 14	704	1.3−	0.2−	2002 02 11	704	0.6+	0.2+	2002 04 02	644	0.0	0.1−
2002 01 14	704	1.5−	0.3+	2002 02 11	704	(2.6−	2.4−)	2002 04 02	644	0.1−	0.4−
2002 01 18	704	1.4−	0.0	2002 02 11	704	0.5+	0.3+	2002 04 02	644	0.5+	0.1+
2002 01 18	704	0.8−	0.4+	2002 02 11	704	(3.0−	2.2−)	2003 03 08	699	0.7+	0.7+
2002 01 18	704	0.5+	0.6+	2002 02 11	704	0.2+	0.3+	2003 03 08	699	1.7+	0.3−
2002 01 18	704	0.4−	1.6+	2002 02 11	704	(3.7−	2.6−)	2003 03 08	699	1.0−	0.6+
2002 02 07	644	0.2−	0.3−	2002 02 11	704	0.2+	0.1+	2003 03 08	699	0.0	1.0−
2002 02 07	704	0.2+	0.6−	2002 02 11	704	(3.0−	3.0−)	2003 05 05	608	0.4+	0.5−
2002 02 07	704	0.2−	0.6−	2002 02 12	704	0.3+	0.7+	2003 05 05	608	0.5+	0.0
2002 02 07	644	0.1−	0.2−	2002 02 12	704	0.4+	1.2+	2003 05 05	608	0.7+	0.5−
2002 02 07	704	0.0	0.5−	2002 02 12	704	0.5+	0.6+	2003 06 03	703	0.6−	1.8+
2002 02 07	704	0.2−	0.8−	2002 02 12	704	0.7+	1.2+	2003 06 03	703	0.3−	1.3−
2002 02 07	704	0.1+	0.4−	2002 02 12	704	0.7+	1.1+	2003 06 03	703	1.3−	0.4+
2002 02 07	644	0.1+	0.2−	2002 02 14	644	0.1+	0.1−	2003 06 03	703	0.6−	0.2+

2002 AO$_{119}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	129.04694			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21725823	ω	343.20710			−0.20959002		−0.95029669	
a	2.7404290	Ω	118.37272			+0.92449048		−0.26927265	
e	0.1686175	i	15.16906			+0.31841697		+0.15629601	
P	4.54	H	16.5	G	0.15		U	3	

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	644	0.1−	0.1−	2002 01 21	704	0.4+	0.1+	2002 02 12	704	0.1−	0.0
2001 12 17	644	0.2+	0.1+	2002 01 21	704	0.3+	0.4+	2002 02 12	704	0.0	0.0
2001 12 17	644	0.5+	0.2+	2002 01 21	704	0.4−	0.3−	2002 02 12	704	0.4−	0.2−
2002 01 08	608	0.4+	0.0	2002 01 21	704	0.3−	0.2−	2002 02 12	704	0.6−	0.1+
2002 01 08	608	0.5+	0.1+	2002 01 21	704	0.4−	0.7−	2002 02 14	644	0.1−	0.3−
2002 01 08	608	0.3+	0.0	2002 02 03	608	0.3+	0.2−	2002 02 14	644	0.6+	0.5+
2002 01 09	704	0.1+	0.8+	2002 02 03	608	0.0	0.0	2002 02 14	644	0.1−	0.4−
2002 01 09	704	0.1+	0.2−	2002 02 03	608	0.1−	0.2−	2002 02 14	644	0.5+	0.0
2002 01 09	704	0.3−	1.4+	2002 02 04	644	0.2+	0.2−	2002 02 14	644	0.1+	0.2−
2002 01 09	704	0.9+	0.0	2002 02 04	644	0.0	0.2+	2002 02 14	644	0.8+	0.4+
2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2002 02 04	644	0.4+	0.0	2002 03 11	644	0.2+	0.5+
2002 01 12	644	0.0	0.7−	2002 02 06	704	0.1+	0.2+	2002 03 11	644	0.1+	0.4+
2002 01 12	644	0.3−	0.4−	2002 02 06	704	0.3−	0.2+	2002 03 11	644	0.3+	0.2+
2002 01 12	644	0.2+	0.5−	2002 02 06	704	0.5+	0.0	2003 05 02	691	0.3−	1.2−
2002 01 12	644	0.1+	0.3−	2002 02 06	704	0.1−	0.2+	2003 05 02	691	0.2−	1.5−
2002 01 12	644	0.4+	0.2−	2002 02 06	704	0.4+	0.5+	2003 05 02	691	0.4+	0.9−
2002 01 12	644	0.0	0.3−	2002 02 07	608	0.3+	0.5−	2003 05 22	691	0.3+	1.5+
2002 01 14	608	0.1−	0.2+	2002 02 07	608	0.4+	0.4−	2003 05 22	691	0.7+	1.3+
2002 01 14	608	0.1−	0.4+	2002 02 07	608	0.4+	0.5+	2003 05 22	691	0.9+	1.5+
2002 01 14	704	0.4−	0.4−	2002 02 08	704	0.5−	0.1−	2003 05 23	691	0.1−	0.6+
2002 01 14	608	1.8−	0.9+	2002 02 08	704	0.7−	0.7−	2003 05 23	691	0.0	0.6+
2002 01 14	704	1.2+	1.0−	2002 02 08	704	0.7−	0.0	2003 05 23	691	0.1+	0.2+
2002 01 14	704	1.0−	0.6+	2002 02 08	704	0.4−	0.6−	2003 05 27	691	0.7−	0.6−
2002 01 14	704	0.5−	0.2−	2002 02 08	704	0.8−	0.3−	2003 05 27	691	0.5−	1.2−
2002 01 14	704	0.4−	0.6+	2002 02 12	704	0.4−	0.1+	2003 05 27	691	0.6−	0.5−

2002 AG$_{121}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	13.13316			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17980433	ω	254.87932			−0.74270739		+0.66671403	
a	3.1088705	Ω	326.86331			−0.56227076		−0.67144730	
e	0.1063186	i	6.54151			−0.36364451		−0.32349794	
P	5.48	H	14.8	G	0.15		U	3	

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.0	0.6+	2002 02 05	644	0.2−	0.9+	2002 02 14	608	0.4+	0.4+
2002 01 09	704	0.9−	0.2+	2002 02 05	644	0.6+	1.6+	2002 02 14	608	0.3+	0.2+
2002 01 09	704	0.6−	0.4−	2002 02 05	644	0.1−	1.2+	2002 02 14	608	0.3−	0.4−
2002 01 09	704	0.1+	0.3−	2002 02 08	608	0.3−	0.7−	2002 02 20	704	0.0	0.7+
2002 01 14	691	0.2+	0.5+	2002 02 08	608	0.3−	0.0	2002 02 20	704	0.2−	0.2+
2002 01 14	691	1.6+	0.3+	2002 02 08	608	0.4−	0.7−	2002 02 20	704	0.5+	0.4+
2002 01 14	691	0.3+	0.5+	2002 02 10	704	0.0	0.0	2002 02 20	704	0.5+	0.4+
2002 01 14	704	0.3−	0.2+	2002 02 10	704	0.1−	0.3−	2002 02 20	704	0.2−	0.7+
2002 01 14	704	0.3−	0.2−	2002 02 10	704	0.2−	0.3−	2002 03 06	704	0.0	0.0
2002 01 14	704	0.5−	0.2−	2002 02 10	704	0.0	0.2−	2002 03 06	704	0.3+	0.0
2002 01 14	704	0.3−	0.3+	2002 02 10	704	0.2−	0.2−	2002 03 06	704	0.0	0.4+
2002 01 14	704	0.3−	0.0	2002 02 10	704	0.2−	0.4−	2002 03 06	704	0.3+	0.2+
2002 01 15	608	0.2−	0.2+	2002 02 10	704	0.3−	0.1−	2002 03 16	704	0.5+	1.2+

2002 01 15	608	0.5−	0.2+	2002 02 10	704	0.6−	0.4−	2002 03 16	704	1.6−	0.7+
2002 01 15	608	0.6−	0.4+	2002 02 10	704	0.2−	0.0	2002 03 16	704	0.0	0.3−
2002 01 21	704	0.5+	0.6+	2002 02 10	704	0.3−	0.7−	2002 03 16	704	0.2+	0.4−
2002 01 21	704	0.9+	0.5−	2002 02 12	704	0.7+	1.1−	2003 04 11	644	0.4+	0.0
2002 01 21	704	0.1+	0.2−	2002 02 12	704	0.1+	0.4−	2003 04 11	644	0.3+	0.6−
2002 01 21	704	1.7+	0.4−	2002 02 12	704	0.0	1.0−	2003 04 11	644	0.1−	0.4+
2002 01 21	704	0.1+	0.2−	2002 02 12	704	0.2+	0.9−	2003 05 08	704	0.7+	0.3−
2002 01 21	291	0.2−	0.0	2002 02 13	704	0.5−	0.6−	2003 05 08	704	0.8−	0.2−
2002 01 21	291	0.1+	0.2+	2002 02 13	704	0.1+	0.9−	2003 05 08	704	0.5−	0.7+
2002 01 21	291	0.1+	0.2+	2002 02 13	704	0.4+	0.9−	2003 05 08	704	0.2+	0.0

2002 AN$_{121}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	243.25517		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29378179	ω	256.03591		+0.95583099	−0.27184690	
a	2.2410565	Ω	119.63469		+0.29379084	+0.89481148	
e	0.1861413	i	7.38630		−0.00860610	+0.35413512	
P	3.35	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	1.2−	1.3+	2002 02 05	699	0.2−	0.2−	2002 02 21	704	0.3−	0.3−
2001 11 17	704	0.8−	0.3+	2002 02 07	704	0.2+	0.3+	2002 02 21	704	1.0−	0.2−
2001 11 17	704	0.1+	1.6+	2002 02 07	704	0.5+	0.0	2002 02 21	704	0.5−	0.2−
2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2002 02 07	704	0.2+	0.0	2002 03 06	704	1.1+	0.2+
2001 11 17	704	0.3−	1.3+	2002 02 07	704	0.3+	0.1+	2002 03 06	704	0.0	0.2−
2002 01 09	704	0.5−	0.1−	2002 02 07	704	0.2+	0.2+	2002 03 06	704	0.6+	0.8+
2002 01 09	704	0.6−	0.0	2002 02 08	608	0.4−	0.2−	2002 03 06	704	0.5+	0.2−
2002 01 09	704	1.0−	0.3+	2002 02 08	608	0.3−	1.1−	2003 05 02	704	0.0	0.7−
2002 01 09	704	0.5−	0.3+	2002 02 08	608	0.3−	0.2−	2003 05 02	704	0.4−	0.4+
2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2002 02 10	704	0.3−	0.6−	2003 05 02	704	1.3−	0.0
2002 01 14	704	1.3+	0.0	2002 02 10	704	0.1+	0.3−	2003 05 02	704	0.4−	0.5−
2002 01 14	704	1.2+	0.1−	2002 02 10	704	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.3+	0.9−
2002 01 14	704	1.7+	0.0	2002 02 10	704	0.1−	0.4−	2003 05 05	704	0.3+	0.2+
2002 01 14	704	1.4+	0.3−	2002 02 10	704	0.1+	0.0	2003 05 05	704	0.3−	1.0−
2002 01 14	704	2.0+	0.7−	2002 02 12	704	0.0	0.3+	2003 05 05	704	0.0	0.3−
2002 01 21	704	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.0	0.2+	2003 05 05	704	0.6+	0.2−
2002 01 21	704	0.3+	0.2+	2002 02 12	704	0.4+	0.9−	2003 05 10	291	0.5+	0.3−
2002 01 21	704	1.0+	0.5+	2002 02 12	704	1.3−	1.0−	2003 05 10	291	0.1−	0.0
2002 01 21	704	0.3−	0.6+	2002 02 12	704	0.3−	0.5+	2003 05 10	291	0.0	0.2+
2002 01 21	704	0.2+	0.6+	2002 02 17	704	0.3−	0.6−	2003 05 25	691	0.0	0.2−
2002 01 21	291	0.7+	0.2+	2002 02 17	704	0.3−	0.2−	2003 05 25	691	0.3−	0.3−
2002 01 21	291	0.3+	0.2+	2002 02 17	704	0.2−	0.1+	2003 05 25	691	0.4−	0.1−
2002 01 21	291	0.5+	0.1+	2002 02 20	704	1.0−	0.3−	2003 05 30	704	0.0	0.2−
2002 02 04	644	0.1+	0.1−	2002 02 20	704	0.9−	0.2−	2003 05 30	704	0.1+	0.2−
2002 02 04	644	0.0	0.2−	2002 02 20	704	0.7−	0.1+	2003 05 30	704	0.4+	0.6−
2002 02 04	644	0.1+	0.3−	2002 02 20	704	0.2−	0.4+	2003 05 30	704	0.2−	0.3−
2002 02 05	699	0.3+	0.1+	2002 02 20	704	0.3−	0.3+	2003 06 06	691	0.5+	2.3+
2002 02 05	699	0.2−	0.3+	2002 02 21	704	0.2−	0.3+	2003 06 06	691	0.6+	2.4+
2002 02 05	699	0.3−	0.3−	2002 02 21	704	0.7−	0.4−	2003 06 06	691	0.6+	2.0+

2002 AC$_{124}$ = 2002 BB$_{10}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 26189)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	150.70728		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21895132	ω	312.36857		+0.13920255	−0.98000354	
a	2.7262834	Ω	129.06805		+0.95384871	+0.09411589	
e	0.1989644	i	10.55214		+0.26607385	+0.17531474	
P	4.50	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	291	0.3−	0.5+	2002 02 04	699	0.3+	0.2−	2002 02 14	644	0.1+	0.2+
2001 12 20	291	0.6−	0.5+	2002 02 04	699	0.0	0.8−	2002 02 14	644	0.1+	0.1+
2001 12 20	291	0.4−	0.4+	2002 02 04	699	0.0	0.5+	2002 02 16	049	0.0	0.3+
2002 01 09	704	0.6−	0.3−	2002 02 04	699	0.7+	0.1−	2002 02 16	049	0.0	0.3+
2002 01 09	704	0.3−	0.7−	2002 02 04	644	0.5+	0.0	2002 02 16	049	0.2−	0.2+
2002 01 09	704	0.5−	0.5−	2002 02 04	644	0.1+	0.2−	2002 03 02	644	0.1+	0.2+
2002 01 12	608	0.4−	0.5−	2002 02 04	644	0.4+	0.1+	2002 03 02	644	0.0	0.0
2002 01 12	608	0.0	0.9−	2002 02 06	608	1.2−	0.7+	2002 03 02	644	0.2+	0.1+
2002 01 12	608	0.1−	0.9−	2002 02 06	608	0.2−	0.3+	2002 03 05	699	0.1−	0.7+
2002 01 12	691	0.4+	0.0	2002 02 06	608	0.8−	0.1+	2002 03 05	699	0.1−	0.6−
2002 01 12	691	0.6+	0.1+	2002 02 07	704	0.4−	0.2−	2002 03 05	699	0.3−	0.9−
2002 01 12	691	0.5+	0.0	2002 02 07	704	0.0	0.0	2002 03 05	699	0.1−	0.7+
2002 01 14	704	0.2+	0.1−	2002 02 07	704	0.7−	0.1+	2002 03 06	704	0.5−	0.2+
2002 01 14	704	0.0	0.7+	2002 02 07	704	0.6−	0.3−	2002 03 06	704	0.3−	0.6+
2002 01 14	704	0.6−	0.7+	2002 02 12	704	0.1+	0.2−	2002 03 06	704	0.4+	0.1+
2002 01 14	704	0.4+	0.3+	2002 02 12	704	0.3−	0.4−	2002 03 06	704	0.1−	0.6+
2002 01 14	704	0.6+	1.1+	2002 02 12	704	0.0	0.1+	2002 03 11	644	0.3+	0.2−
2002 01 18	704	0.8+	0.2−	2002 02 12	704	0.4−	0.7−	2002 03 11	644	0.4+	0.1−
2002 01 18	704	0.7+	0.5+	2002 02 12	704	0.0	0.3−	2002 03 11	644	0.5+	0.2−
2002 01 18	704	0.4−	0.0	2002 02 12	704	0.5−	0.4−	2003 05 26	691	0.1+	0.0
2002 01 18	704	0.4+	0.5+	2002 02 12	704	0.5+	0.6−	2003 05 26	691	0.4+	0.4+
2002 01 21	704	0.6+	0.9−	2002 02 12	704	0.1−	0.8−	2003 05 26	691	0.2+	0.4+
2002 01 21	704	0.5+	1.2+	2002 02 12	704	0.4+	0.2−	2003 06 03	691	0.3−	0.2−
2002 01 21	704	1.0+	0.1−	2002 02 12	704	0.5−	0.8−	2003 06 03	691	0.4−	0.5−
2002 01 21	704	0.2−	0.7+	2002 02 14	644	0.2+	0.2+	2003 06 03	691	0.0	0.2+

2002 AT$_{125}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	133.15627		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26714433	ω	10.23247		−0.77517354	−0.62724759	
a	2.3876578	Ω	130.64865		+0.57238148	−0.74775352	
e	0.1749699	i	5.69393		+0.26736758	−0.21777310	
P	3.69	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1991 02 20	691	0.3+	0.1−	2002 02 05	644	0.0	0.9+	2002 02 23	644	0.0	0.0
1991 02 20	691	0.0	0.3−	2002 02 05	644	0.2+	0.8+	2002 02 23	644	0.2+	0.1−
1991 02 20	691	0.1−	0.3−	2002 02 07	704	0.1+	0.2−	2002 02 24	644	0.0	1.1−
1991 02 21	691	1.0−	1.6−	2002 02 07	704	0.3−	0.1−	2002 02 24	644	0.2−	1.1−
1991 02 21	691	1.0−	1.8−	2002 02 07	704	0.3−	0.2−	2002 02 24	644	0.1−	1.0−
1991 02 21	691	0.2−	1.8−	2002 02 07	704	0.1+	1.0−	2002 03 02	644	0.2+	0.4+
1991 02 22	691	0.1−	0.2−	2002 02 07	704	0.1−	0.2+	2002 03 02	644	0.5+	0.3+
1991 02 22	691	0.0	0.1+	2002 02 07	608	0.7+	1.9+	2002 03 02	644	0.2+	0.1+
1991 02 22	691	0.2+	0.2+	2002 02 07	608	0.5+	2.1+	2002 03 03	703	0.3+	0.8+
2000 08 25	807	0.2−	0.6+	2002 02 07	608	0.6+	2.1+	2002 03 03	703	0.7+	0.7+
2000 08 25	807	0.3−	0.7+	2002 02 10	704	0.7+	0.3+	2002 03 03	703	1.1−	0.4+
2002 01 11	704	0.2+	1.0−	2002 02 10	704	0.6+	0.0	2002 03 03	703	1.0−	0.5+
2002 01 11	704	0.3+	0.2−	2002 02 10	704	0.7+	0.1+	2002 03 03	699	0.5−	0.2−
2002 01 11	704	0.1+	0.5+	2002 02 10	704	0.5+	0.3−	2002 03 03	699	0.4−	0.1−
2002 01 14	704	0.4+	0.4−	2002 02 10	704	0.4+	0.1−	2002 03 03	699	0.4−	0.1+
2002 01 14	704	1.0+	0.5+	2002 02 12	704	0.6+	0.2−	2002 03 03	699	0.6−	0.4+
2002 01 14	704	1.3+	0.3−	2002 02 12	704	0.8−	0.0	2002 03 12	644	0.2+	0.3−
2002 01 14	704	0.6−	0.4−	2002 02 12	704	0.1+	0.1+	2002 03 12	644	0.1+	0.3−
2002 01 14	704	0.7+	0.1+	2002 02 12	704	0.0	0.0	2002 03 12	644	0.0	0.4−
2002 01 18	704	0.3−	0.2−	2002 02 12	704	0.3+	0.0	2002 03 14	704	0.2+	0.3+
2002 01 18	704	0.2−	0.4−	2002 02 13	644	0.1−	0.0	2002 03 14	704	0.4+	0.5+
2002 01 18	704	0.2−	0.1+	2002 02 13	644	0.0	0.1−	2002 03 14	704	0.5+	0.5+
2002 01 18	704	0.3−	0.2+	2002 02 13	644	0.3−	0.2−	2002 03 14	704	0.2+	0.2+
2002 01 21	704	0.5+	0.3+	2002 02 14	644	0.6+	0.1−	2002 03 14	704	0.0	0.6+
2002 01 21	704	0.1+	0.2+	2002 02 14	644	0.4+	0.0	2002 03 17	704	0.7+	0.0
2002 01 21	704	0.8−	0.1+	2002 02 14	644	0.4+	0.1−	2002 03 17	704	0.6+	0.9+
2002 01 21	704	0.1+	0.1−	2002 02 20	704	0.8−	0.3−	2002 03 17	704	0.3−	0.2−
2002 01 21	704	0.3−	0.1+	2002 02 20	704	0.6−	0.2−	2002 04 02	644	0.4+	0.1+
2002 01 26	644	0.1+	0.1−	2002 02 20	704	0.9−	0.0	2002 04 02	644	0.5+	0.4+
2002 01 26	644	0.4+	0.2−	2002 02 20	704	0.6−	0.1+	2002 04 02	644	0.5+	0.6+
2002 01 26	644	0.3+	0.1−	2002 02 20	704	0.6−	0.3+	2002 04 16	704	0.7+	0.8+
2002 02 04	699	0.5−	0.6−	2002 02 20	699	0.0	0.9−	2002 04 16	704	0.4−	0.1+
2002 02 04	699	0.6−	0.1−	2002 02 20	699	0.4−	0.5−	2002 04 16	704	0.5−	0.9+
2002 02 04	699	0.3−	0.9−	2002 02 20	699	0.2+	0.7−	2002 04 16	704	0.4−	0.1+
2002 02 04	699	1.2−	0.1−	2002 02 20	699	1.5−	0.1−	2002 04 16	704	0.5+	1.6+
2002 02 05	644	0.1+	0.9+	2002 02 23	644	0.2+	0.0				

2002 AO$_{135}$ = 2003 FT$_{49}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	15.25043		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17512355	ω	25.08482		−0.95208687		+0.30555198
a	3.1640233	Ω	172.67046		−0.29494777		−0.90616516
e	0.0794341	i	5.84118		−0.08084800		−0.29240841
P	5.63	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.4−	0.1+	2002 02 11	704	0.9+	0.3−	2003 03 27	644	0.0	0.0	
2002 01 09	704	0.2+	0.3+	2002 02 11	704	1.2+	0.4+	2003 03 27	644	0.0	0.3−	
2002 01 09	704	1.4+	0.8+	2003 03 24	608	0.6−	0.6+	2003 04 10	691	1.4+	0.9+	
2002 01 15	704	0.3+	0.2−	2003 03 24	608	0.3−	0.2+	2003 04 10	691	1.4+	0.9+	
2002 01 15	704	1.1−	0.5+	2003 03 24	608	0.5−	0.1+	2003 04 10	691	1.2+	1.1+	
2002 01 15	704	1.1−	0.1−	2003 03 26	699	0.2−	0.9−	2003 04 25	699	1.7−	0.4−	
2002 02 03	608	0.9−	0.7−	2003 03 26	699	0.6+	1.1−	2003 04 25	699	1.8−	0.2+	
2002 02 03	608	0.6−	0.3−	2003 03 26	699	0.3−	0.0	2003 04 25	699	0.1+	1.2−	
2002 02 03	608	0.8−	0.7−	2003 03 26	699	0.5−	0.1+	2003 04 25	699	0.4+	0.2+	
2002 02 11	704	1.2+	0.2+	2003 03 27	644	0.7+	0.4−					

2002 AX$_{135}$ = 2003 EY$_{59}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	3.15451		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16934528	ω	102.69034		−0.72691182		+0.59524793
a	3.2355938	Ω	114.89885		−0.67828275		−0.70030532
e	0.2424811	i	22.18219		+0.10738586		−0.39402076
P	5.82	H	14.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	608	0.2+	0.9−	2003 03 14	704	0.2−	0.4+	2003 04 24	704	0.0	0.1+	
2002 01 08	608	0.0	0.6−	2003 03 14	704	0.2+	0.2−	2003 04 24	704	0.0	0.2+	
2002 01 08	608	0.1−	0.6−	2003 03 15	704	0.2−	0.1−	2003 04 24	704	0.5−	0.5+	
2002 01 09	704	0.2+	0.5+	2003 03 15	704	0.3−	0.6−	2003 04 24	704	0.2−	0.9+	
2002 01 09	704	0.4+	0.7+	2003 03 15	704	0.3−	0.5−	2003 05 12	704	2.3−	1.2+	
2002 01 09	704	0.0	1.0+	2003 03 17	608	0.2−	0.3−	2003 05 12	704	0.3−	1.0−	
2002 01 15	704	0.5−	0.4+	2003 03 17	608	0.1−	0.0	2003 05 12	704	0.4−	0.0	
2002 01 15	704	0.2+	0.2+	2003 03 17	608	0.2−	0.3−	2003 05 12	704	0.8−	0.1−	
2002 01 15	704	0.2+	0.1−	2003 03 26	704	0.3+	0.1−	2003 05 12	704	0.5−	0.4−	
2002 01 15	704	0.5−	0.2+	2003 03 26	704	0.5+	0.1−	2003 05 20	785	1.0+	0.3−	
2002 01 15	704	0.4−	0.2−	2003 03 26	704	0.8+	0.5+	2003 05 20	785	0.4−	0.8−	
2003 01 04	699	0.2−	0.2+	2003 03 26	704	0.8+	0.3+	2003 06 02	A35	0.5+	0.1+	
2003 01 04	699	0.9+	0.7−	2003 03 26	704	1.0+	0.4+	2003 06 02	A35	0.4+	0.0	
2003 01 04	699	0.3−	0.3+	2003 04 06	699	0.5−	0.3+	2003 06 07	704	0.1−	0.2+	
2003 01 04	699	0.2+	0.8−	2003 04 06	699	0.3−	0.6−	2003 06 07	704	0.2−	0.7−	
2003 03 14	704	0.1−	0.1−	2003 04 06	699	0.5−	0.1−	2003 06 07	704	1.0+	0.3+	
2003 03 14	704	0.1+	0.4+	2003 04 06	699	0.4−	0.3−	2003 06 07	704	1.9+	0.2+	
2003 03 14	704	0.1−	0.2−	2003 04 24	704	0.2+	0.5+	2003 06 07	704	0.6+	0.8+	

2002 AL$_{136}$ = 1999 KC$_2$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	223.54853		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23001394	ω	147.40929		+0.99766142		+0.06384013
a	2.6381528	Ω	208.96025		−0.06834979		+0.93167997
e	0.0714894	i	2.89035		−0.00002993		+0.35762673
P	4.29	H	16.3	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1999 05 16	691	0.9+	0.9−	1999 05 19	691	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	0.1+	
1999 05 16	691	0.3+	0.3+	2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2002 01 15	704	0.2−	1.0+	
1999 05 16	691	1.5−	0.3+	2002 01 09	704	0.8+	0.3−	2002 01 15	704	0.4+	0.5+	
1999 05 19	691	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.4−	0.3−	2002 01 15	704	0.0	0.5−	
1999 05 19	691	0.4+	0.1+	2002 01 09	704	0.5−	0.1+	2002 01 15	704	0.3−	0.5−	

2002 AS$_{136}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	3.68928		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23380603	ω	332.24470		−0.49695654		+0.86322641
a	2.6095497	Ω	267.83499		−0.77881401		−0.48877320
e	0.1344651	i	5.09463		−0.38273089		−0.12625736
P	4.22	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.3−	1.4+	2002 01 13	704	0.0	0.1+	2003 04 29	704	0.1−	0.5−	
2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2002 01 15	704	0.1+	0.2−	2003 04 29	704	1.0+	0.4−	
2001 12 17	704	0.3−	1.1+	2002 01 15	704	0.8−	1.0−	2003 04 29	704	0.1−	0.1−	
2001 12 17	704	0.8+	0.3−	2002 01 15	704	0.0	0.2−	2003 04 29	704	0.9+	0.5−	
2001 12 17	704	0.6−	0.3+	2002 01 15	704	0.7−	0.4−	2003 04 29	704	0.3−	0.5−	
2002 01 05	608	0.0	1.8+	2002 01 15	704	0.5+	0.2−	2003 04 29	704	0.6+	0.5−	
2002 01 05	608	0.4+	1.2+	2002 01 15	704	0.7+	0.3+	2003 04 29	704	1.1−	0.9−	
2002 01 05	608	0.1−	0.8+	2002 01 15	704	0.3+	0.6−	2003 05 11	428	1.0−	0.2−	
2002 01 07	691	0.4−	0.1−	2002 01 15	704	0.2+	0.9−	2003 05 11	428	1.4−	0.6+	
2002 01 07	691	0.3−	0.0	2002 01 15	704	0.5+	0.7−	2003 05 13	428	0.5−	0.0	
2002 01 07	691	0.3−	0.4−	2002 01 19	704	0.1−	0.2+	2003 05 13	428	0.5+	0.7+	
2002 01 09	704	0.9+	0.6−	2002 01 19	704	0.8−	0.3+	2003 05 29	704	0.6+	0.2+	
2002 01 09	704	0.0	0.6−	2002 01 19	704	0.3+	0.3+	2003 05 29	704	0.8+	0.7+	
2002 01 09	704	0.3+	0.6−	2002 01 19	704	0.2+	0.3+	2003 05 29	704	0.7+	0.2+	
2002 01 09	704	0.5+	0.5−	2002 01 19	704	0.4−	1.0+	2003 05 31	704	0.1+	0.6+	
2002 01 09	704	0.3+	1.2−	2002 01 22	691	0.1−	0.5−	2003 05 31	704	0.4+	0.2+	
2002 01 13	704	0.6−	0.7+	2002 01 22	691	0.0	0.3−	2003 05 31	704	0.4−	0.2−	
2002 01 13	704	(0.8+	2.3−)	2002 01 22	691	0.1−	0.3−	2003 05 31	704	0.7−	1.1+	
2002 01 13	704	0.0	0.7+	2003 04 29	704	0.2+	0.2−					

2002 AZ$_{137}$ = 2003 FH$_{49}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	3.08911		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18268072	ω	81.36266		−0.87484308		+0.46075393
a	3.0761504	Ω	125.93818		−0.48428226		−0.82492505
e	0.0901857	i	10.64182		−0.01096700		−0.32742095
P	5.40	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	608	0.8+	0.1−	2003 03 12	704	0.1−	0.4+	2003 04 09	704	0.1+	0.0	
2002 01 08	608	0.2+	0.1−	2003 03 12	704	0.2+	0.9+	2003 04 26	704	0.6+	0.5+	
2002 01 08	608	0.0	0.5+	2003 03 24	608	0.1+	0.1+	2003 04 26	704	1.0+	0.8−	
2002 01 09	704	0.2−	1.5+	2003 03 24	608	0.3+	0.2−	2003 04 26	704	(0.1+	2.3+)	
2002 01 09	704	0.2−	0.2+	2003 03 24	608	0.1+	0.3−	2003 04 26	704	0.7+	0.8+	
2002 01 09	704	0.7+	0.5−	2003 03 27	704	0.9+	0.1+	2003 04 28	699	0.6−	0.8−	
2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2003 03 27	704	0.3−	0.3+	2003 04 28	699	0.2+	1.2−	
2002 01 15	704	0.4−	0.3−	2003 03 27	704	0.0	0.2−	2003 04 28	699	0.3+	0.1−	
2002 01 15	704	0.6−	0.3−	2003 03 27	704	0.2+	0.6+	2003 04 28	699	0.3−	0.3−	
2002 01 15	704	0.3−	0.6−	2003 03 27	704	0.0	0.2+	2003 05 03	608	0.3−	0.7+	
2002 01 15	704	0.2−	0.1−	2003 04 04	699	0.5−	0.3−	2003 05 03	608	0.3+	0.6+	
2003 03 03	704	0.6+	1.2−	2003 04 04	699	1.0−	1.2−	2003 05 03	608	0.4+	1.3+	
2003 03 03	704	1.2−	0.2−	2003 04 04	699	0.7−	0.7−	2003 05 07	703	0.6−	0.1+	
2003 03 03	704	0.3+	0.7−	2003 04 04	699	1.0−	0.8−	2003 05 07	703	0.9+	0.7−	
2003 03 03	704	0.0	0.3+	2003 04 09	704	0.2+	0.0	2003 05 07	703	0.8−	0.5+	
2003 03 12	704	0.2+	0.0	2003 04 09	704	0.2+	0.3+	2003 05 07	703	0.8−	0.0	
2003 03 12	704	0.0	0.7+	2003 04 09	704	0.2+	0.1+					
2003 03 12	704	0.2+	1.0+	2003 04 09	704	0.1+	0.5+					

2002 AZ$_{139}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	94.77408		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23128438	ω	357.56891		−0.30534313		−0.94411468
a	2.6284830	Ω	110.18885		+0.87588202		−0.32961519
e	0.1355749	i	7.60115		+0.37362582		+0.00113773
P	4.26	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	807	0.1−	0.7+	2001 12 11	704	0.3−	0.5−	2002 01 15	704	0.0	0.0
2000 08 01	807	0.2−	0.7+	2001 12 11	704	0.0	1.7−	2002 01 15	704	0.1−	1.1−
2001 11 17	704	0.3−	0.0	2001 12 18	644	0.2+	0.2+	2003 03 29	699	0.7−	0.6−
2001 11 17	704	0.2−	0.1+	2001 12 18	644	0.1+	0.0	2003 03 29	699	0.3+	0.1+
2001 11 17	704	0.6−	0.4+	2001 12 18	644	0.1+	0.1−	2003 03 29	699	0.1−	1.1−
2001 11 17	704	0.6−	0.0	2001 12 18	704	1.5+	0.4+	2003 03 29	699	0.8−	0.4+
2001 11 19	699	0.5+	0.1+	2001 12 18	704	0.9+	0.7+	2003 04 04	691	0.1−	1.5+
2001 11 19	699	0.9−	0.5+	2001 12 18	704	0.0	0.1−	2003 04 04	691	0.2−	1.7+
2001 11 19	699	0.4−	0.3+	2002 01 08	644	0.2−	0.1+	2003 04 04	691	0.3−	1.5+
2001 11 19	699	0.8−	0.1+	2002 01 08	644	0.3−	0.1+	2003 04 08	608	0.1+	0.1+
2001 12 08	699	0.4+	0.9+	2002 01 08	644	0.2+	0.0	2003 04 08	608	0.5+	0.3+
2001 12 08	699	0.3+	1.0−	2002 01 13	704	0.3+	0.4+	2003 04 08	608	0.8+	0.1+
2001 12 08	699	0.1+	0.8+	2002 01 13	704	1.0−	0.6+	2003 04 30	608	0.2+	0.7−
2001 12 08	699	1.0−	0.1+	2002 01 13	704	0.0	0.7+	2003 04 30	608	0.4+	0.7−
2001 12 11	704	0.3+	0.3−	2002 01 13	704	0.0	0.7+	2003 04 30	608	0.6+	1.0−
2001 12 11	704	1.3+	0.7−	2002 01 15	704	0.2+	0.7+				
2001 12 11	704	0.2+	0.4−	2002 01 15	704	0.4−	0.2−				

2002 AR$_{140}$ = 2003 GR$_{27}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	185.31221		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21025123	ω	206.98728		+0.92548571	−0.37877269	
a	2.8009822	Ω	175.26791		+0.35322854	+0.86042336	
e	0.0842095	i	1.89715		+0.13676916	+0.34088545	
P	4.69	H	16.5	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	704	0.8+	0.3−	2002 01 15	704	1.2−	0.8−	2003 04 07	291	0.0	0.8−
2002 01 13	704	1.8+	0.1+	2002 01 21	291	0.5−	0.4+	2003 04 08	691	0.2−	0.5+
2002 01 13	704	0.0	0.3−	2002 01 21	291	0.7−	0.3+	2003 04 08	691	0.4−	0.9+
2002 01 13	704	1.4+	0.6+	2002 01 21	291	1.0−	0.3+	2003 04 08	691	0.4−	0.6+
2002 01 13	704	0.5−	0.7+	2003 03 27	691	0.2−	0.4−	2003 04 30	691	0.8+	0.2+
2002 01 13	704	1.8+	0.3+	2003 03 27	691	0.3−	0.1−	2003 04 30	691	0.5+	0.9+
2002 01 13	704	1.1+	1.0−	2003 03 27	691	0.2+	0.0	2003 04 30	691	0.6+	0.1+
2002 01 15	704	1.5−	0.4+	2003 04 07	291	0.2−	1.0−				
2002 01 15	704	1.6−	0.4−	2003 04 07	291	0.3−	1.0−				

2002 AA$_{145}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	159.37461		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20990639	ω	290.11543		+0.55050268	−0.83209175	
a	2.8040491	Ω	126.29983		+0.79385887	+0.49670660	
e	0.0972117	i	4.81171		+0.25833097	+0.24679115	
P	4.70	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.6+	0.1−	2002 01 13	704	0.1+	0.5+	2002 02 09	291	0.3−	0.1+
2001 12 17	704	0.5−	0.7+	2002 01 13	704	0.6+	0.1+	2002 02 11	704	1.3+	0.6−
2001 12 17	704	0.1+	1.1−	2002 01 13	704	0.3+	0.1−	2002 02 11	704	0.3−	0.8−
2001 12 17	704	0.9−	0.5+	2002 01 13	704	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	0.5+	1.1−
2001 12 17	704	0.4+	0.6−	2002 01 15	704	0.4−	0.7+	2002 02 13	049	0.2+	0.7−
2002 01 09	704	0.9−	0.1−	2002 01 15	704	0.5−	0.2+	2002 02 13	049	0.2−	0.2+
2002 01 09	704	0.2−	0.0	2002 01 15	704	0.7−	0.5+	2002 02 13	049	0.3−	0.7−
2002 01 09	704	0.3−	0.7+	2002 02 07	704	0.0	0.7+	2003 03 24	691	0.4+	0.2+
2002 01 09	704	(0.7−	2.9+)	2002 02 07	704	0.3−	0.7+	2003 03 24	691	0.4+	0.3+
2002 01 11	333	1.4+	0.1−	2002 02 07	704	0.6−	0.1+	2003 03 24	691	0.4+	0.7+
2002 01 11	333	0.0	0.7−	2002 02 07	704	0.3+	0.3+	2003 04 30	691	0.7−	0.3−
2002 01 11	333	0.5+	0.6−	2002 02 09	291	0.1−	0.1+	2003 04 30	691	0.3−	0.6−
2002 01 13	704	0.3+	0.6+	2002 02 09	291	0.1−	0.2+	2003 04 30	691	0.0	0.2−

2002 AW$_{146}$ = 2003 GR$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	351.15690		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17550376	ω	114.54834		−0.62765362	+0.75902628	
a	3.1594520	Ω	115.44556		−0.76544778	−0.56119282	
e	0.1731982	i	11.04548		−0.14191765	−0.33006321	
P	5.62	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.7−	1.0+	2003 03 09	704	0.3+	0.1+	2003 04 04	699	1.7−	0.3−
2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2003 03 09	704	0.7−	1.4+	2003 04 09	704	1.8+	0.6+
2002 01 09	704	1.8+	0.1−	2003 03 26	644	0.5−	0.0	2003 04 09	704	1.1+	1.2−
2002 01 13	704	0.0	0.0	2003 03 26	644	0.7−	0.1+	2003 04 09	704	0.6+	0.8−
2002 01 13	704	0.6+	0.1−	2003 03 26	644	0.5−	0.0	2003 04 09	704	0.2−	0.9−
2002 01 13	704	0.5−	0.5−	2003 04 03	608	0.5+	0.4+	2003 04 09	704	1.3+	1.4−
2002 01 15	704	0.5−	0.2−	2003 04 03	608	0.4+	0.2+	2003 04 30	608	0.3+	0.4+
2002 01 15	704	0.2−	0.3−	2003 04 03	608	0.5+	0.6+	2003 04 30	608	0.3−	0.3+
2002 01 15	704	0.2−	0.1−	2003 04 04	699	0.6−	0.6−	2003 04 30	608	0.1−	0.2−
2003 03 09	704	0.5+	0.7−	2003 04 04	699	0.2−	1.1+	2003 05 10	E14	1.0−	0.7+
2003 03 09	704	0.4−	1.0+	2003 04 04	699	0.5−	0.4−	2003 05 10	E14	0.2−	0.0

2002 AU$_{147}$ = 1992 EY$_{27}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	300.96365		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18887027	ω	238.18650		+0.25923566	+0.96491903	
a	3.0085713	Ω	46.89793		−0.86575926	+0.25124244	
e	0.0807279	i	3.26394		−0.42808617	+0.07621352	
P	5.22	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1992 03 06	809(69.5+	34.4−)		2003 04 04	699	0.3+	1.4+	2003 04 25	691	0.1−	0.1−
1992 03 08	809(71.7+	33.9−)		2003 04 04	699	0.8+	1.1+	2003 04 25	691	0.2+	0.3−
2002 01 07	691	0.7−	0.1+	2003 04 04	699	1.0+	1.7+	2003 04 29	704	0.2+	0.4+
2002 01 07	691	0.6−	0.0	2003 04 04	699	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	0.2+	0.0
2002 01 07	691	0.8−	0.2−	2003 04 07	704	0.7+	0.7+	2003 04 29	704	0.5+	0.5−
2002 01 14	704	0.9+	1.0+	2003 04 07	704	1.1−	0.9−	2003 05 05	704	0.1+	0.5+
2002 01 14	704	0.4−	0.3+	2003 04 07	704	0.1+	0.4−	2003 05 05	704	0.5−	1.1−
2002 01 14	704	0.4+	0.6+	2003 04 07	704	0.4−	0.1+	2003 05 05	691	0.3+	0.2+
2002 01 14	704	1.7+	0.9−	2003 04 07	704	0.5+	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.7−
2002 01 14	704	0.7+	0.6−	2003 04 07	704	1.4−	0.3−	2003 05 05	703	1.0−	0.6−
2002 01 15	704	1.1−	0.5−	2003 04 07	704	0.7+	0.0	2003 05 05	704	0.5+	0.8−
2002 01 15	704	0.5+	0.1+	2003 04 11	333	0.6−	0.0	2003 05 05	703	0.0	0.1−
2002 01 15	704	0.1+	0.9−	2003 04 11	333	0.4−	0.2+	2003 05 05	704	1.3+	0.6−
2002 01 21	704	0.7+	0.7−	2003 04 11	333	0.5−	0.2+	2003 05 05	691	0.2+	0.2+
2002 01 21	704	0.8+	1.3−	2003 04 11	333	1.3−	0.4−	2003 05 05	703	0.7−	0.5−
2002 01 21	704	0.6+	0.6−	2003 04 11	333	0.4−	0.2+	2003 05 05	703	0.5−	0.3−
2002 02 10	704	0.5−	1.2+	2003 04 24	699	0.3+	0.2+	2003 05 05	691	0.1−	0.4+
2002 02 10	704	0.3−	0.7+	2003 04 24	699	0.8−	0.1−	2003 05 10	691	0.1−	0.1−
2002 02 10	704	0.2+	0.7+	2003 04 24	699	0.8+	0.9−	2003 05 10	691	0.1−	0.2+
2002 02 10	704	1.1−	0.6+	2003 04 24	699	1.4+	0.3+	2003 05 10	691	0.2−	0.0
2002 02 10	704	1.1−	0.1+	2003 04 25	691	0.1+	0.1+				

2002 AZ$_{147}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	52.96780		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18664609	ω	107.82220		−0.94075643	−0.29452910	
a	3.0324254	Ω	55.36638		+0.17756809	−0.85004720	
e	0.1264173	i	11.78277		+0.28887179	−0.43666047	
P	5.28	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 12 19	691	0.4−	0.0	2002 01 14	644	0.5−	0.3−	2003 04 29	699	0.6+	0.9+
1995 12 19	691	0.1−	0.9+	2002 01 14	644	0.0	0.2−	2003 04 29	699	0.3−	0.5+
1995 12 19	691	0.1−	0.3+	2002 01 14	644	0.3−	0.4−	2003 04 29	699	1.9+	2.0−
2001 12 09	704	0.9−	0.5+	2002 01 14	644	0.3+	0.1−	2003 04 29	691	1.1−	0.3+

2001 12 09	704	1.1−	0.1−	2002 01 14	644	0.3−	0.5−	2003 04 29	691	1.1−	0.2+
2001 12 09	704	0.6−	0.8+	2002 01 14	644	0.3+	0.6−	2003 04 29	691	1.0−	0.3+
2001 12 09	704	0.3+	0.4+	2002 02 03	644	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.8+	0.3−
2002 01 05	644	0.1−	0.3+	2002 02 03	644	0.0	0.2+	2003 05 05	704	0.4+	0.6+
2002 01 05	644	0.6+	0.3+	2002 02 03	644	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	0.2−	0.2+
2002 01 05	644	0.4+	0.4+	2003 04 24	599	0.2−	0.4+	2003 05 05	704	0.1−	0.3+
2002 01 13	644	0.7+	0.2−	2003 04 24	599	0.4−	0.0	2003 05 11	691	0.0	0.0
2002 01 13	644	0.7+	0.6−	2003 04 25	599	0.3−	0.2+	2003 05 11	691	0.0	0.0
2002 01 13	644	0.5+	0.2−	2003 04 29	699	1.5+	0.6−	2003 05 11	691	0.0	0.0

2002 AL$_{149}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	343.99041		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19207253	ω	124.20161		−0.60853452	+0.77110232	
a	2.9750382	Ω	107.19893		−0.77718964	−0.53150899	
e	0.0194584	i	11.30801		−0.16019362	−0.35057013	
P	5.13	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	291	0.6−	0.3+	2002 01 14	704	0.5−	0.6−	2002 02 12	704	0.2+	0.1+
2001 12 14	291	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.4−	0.8−	2002 02 12	704	0.5+	0.6+
2001 12 14	291	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.0	0.1−	2003 04 04	699	0.3+	0.2+
2002 01 09	691	0.2+	0.1−	2002 01 18	704	0.1−	0.9+	2003 04 04	699	1.4−	0.1+
2002 01 09	691	1.0+	0.8−	2002 01 18	704	0.7+	0.3+	2003 04 04	699	0.4−	0.6+
2002 01 09	691	0.5+	0.1−	2002 01 18	704	0.4+	0.0	2003 04 04	699	0.1+	0.6+
2002 01 14	333	0.4−	0.6−	2002 02 06	704	0.8−	0.6−	2003 04 09	704	0.8+	0.6−
2002 01 14	333	0.5+	0.3−	2002 02 06	704	0.1+	0.5−	2003 04 09	704	0.5+	0.6−
2002 01 14	333	0.2+	0.3+	2002 02 06	704	0.2+	0.7+	2003 04 09	704	0.0	0.4−
2002 01 14	704	0.0	0.0	2002 02 06	704	0.4−	0.5+				
2002 01 14	704	0.2+	0.7+	2002 02 12	704	1.4−	0.1−				

2002 AR$_{149}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	202.64768		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26072059	ω	37.18737		+0.93172249	−0.36299875	
a	2.4267172	Ω	344.08592		+0.32262625	+0.84145285	
e	0.2194436	i	2.33795		+0.16674985	+0.40023619	
P	3.78	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.3+	0.3−	2002 01 14	704	0.1+	0.4−	2002 01 25	704	0.4−	1.0−
2001 12 18	704	0.3+	0.3−	2002 01 18	704	1.4+	0.8+	2003 04 25	691	0.3+	0.8+
2001 12 18	704	1.2−	0.2+	2002 01 18	704	0.1−	0.3+	2003 04 25	691	0.3+	0.3+
2001 12 18	704	0.7+	0.2−	2002 01 18	704	0.4−	0.7+	2003 04 25	691	0.1+	0.5+
2001 12 18	704	0.5−	0.3+	2002 01 21	704	0.4−	0.7+	2003 04 29	691	0.4−	0.5−
2002 01 14	704	0.2+	0.1+	2002 01 21	704	0.5+	0.4−	2003 04 29	691	0.0	0.7−
2002 01 14	704	0.6+	0.6+	2002 01 21	704	0.5−	0.1−	2003 04 29	691	0.4−	0.3−
2002 01 14	704	0.2+	0.2−	2002 01 25	704	1.2−	0.7−				
2002 01 14	704	0.2+	0.1−	2002 01 25	704	0.2+	0.2−				

2002 AV$_{149}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	323.10339		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18257126	ω	145.31869		−0.34747801	+0.92125417	
a	3.0773799	Ω	103.79582		−0.89590179	−0.27115033	
e	0.0231455	i	10.36842		−0.27680140	−0.27886960	
P	5.40	H	14.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2002 02 06	704	0.5−	1.1+	2003 04 04	699	0.7+	0.2−
2001 12 18	704	0.1−	0.0	2002 02 06	704	0.0	1.3+	2003 04 04	699	0.2−	0.7−
2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.2−	0.0	2003 04 09	704	0.2−	0.4−
2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2002 02 07	704	0.6−	0.5+	2003 04 09	704	0.2−	0.8−
2002 01 14	704	0.1−	0.4−	2002 02 07	704	0.0	0.7+	2003 04 09	704	0.2+	0.0
2002 01 14	704	0.6+	0.1−	2002 02 10	704	0.1−	1.3−	2003 04 09	704	0.2+	0.1−
2002 01 14	704	0.3+	0.3−	2002 02 10	704	0.8−	0.3−	2003 04 09	704	0.2−	0.8−
2002 01 14	704	0.7+	0.4−	2002 02 10	704	0.9−	0.6−	2003 04 26	704	0.3+	0.7+
2002 01 14	704	0.3+	0.5+	2002 02 12	704	0.3+	0.9−	2003 04 26	704	0.7+	0.6+
2002 01 18	704	0.1+	0.9−	2002 02 12	704	0.2+	0.3−	2003 04 26	704	0.0	0.6+
2002 01 18	704	0.2+	1.2−	2002 02 12	704	0.4+	0.3−	2003 04 26	704	0.1−	1.2+
2002 01 18	704	0.5+	2.0−	2002 02 12	704	0.8−	0.6−	2003 04 28	699	0.9−	0.8+
2002 01 21	704	0.2−	0.6+	2003 03 09	704	0.9−	0.4+	2003 04 28	699	0.1−	0.7−
2002 01 21	704	0.4+	0.2+	2003 03 09	704	0.3+	0.5−	2003 04 28	699	0.0	0.8−
2002 01 21	704	0.3+	1.0+	2003 03 09	704	0.8−	0.2+	2003 04 28	699	0.0	1.1+
2002 01 21	704	0.8−	1.2+	2003 03 09	704	0.1−	0.3+	2003 04 29	608	0.1−	0.2−
2002 01 21	704	0.4−	0.2+	2003 03 09	704	0.7−	0.1−	2003 04 29	608	0.0	0.0
2002 02 04	644	1.1+	0.3+	2003 03 26	644	0.2−	0.0	2003 04 29	608	0.2+	0.1−
2002 02 04	644	0.7+	0.6+	2003 03 26	644	0.2−	0.0	2003 05 02	704	0.8+	0.6+
2002 02 04	644	0.6+	0.7+	2003 03 26	644	0.2+	0.1+	2003 05 02	704	0.4+	0.2+
2002 02 06	704	0.8−	0.6+	2003 04 04	699	0.0	0.1−	2003 05 02	704	0.2+	0.9−
2002 02 06	704	0.3−	0.4+	2003 04 04	699	0.5+	0.4−				

2002 AW$_{149}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	26.48694		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18740432	ω	122.14566		−0.98978436	+0.13228026	
a	3.0242404	Ω	65.50357		−0.14235998	−0.89660151	
e	0.0214583	i	3.35074		−0.00778183	−0.42261999	
P	5.26	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	691	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.7−	2002 02 07	704	1.7+	0.5−
2000 11 02	691	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	0.5+	0.0	2002 02 07	704	1.4+	0.0
2000 11 02	691	0.1−	0.4+	2002 01 14	704	0.8−	0.8+	2002 02 10	704	0.9−	1.1+
2001 12 19	704	0.1−	0.8+	2002 01 14	704	0.9−	1.1+	2002 02 10	704	0.7−	1.0+
2001 12 19	704	0.4−	0.7−	2002 01 14	704	0.1−	0.8+	2002 02 10	704	1.0−	0.4+
2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2002 01 18	704	0.0	0.2+	2003 04 01	695	0.2−	0.1−
2001 12 19	704	0.4+	0.6−	2002 01 18	704	0.1+	0.6−	2003 04 01	695	0.3−	0.2−
2001 12 19	704	0.2−	1.5−	2002 01 18	704	0.7−	0.8−	2003 04 29	691	0.3+	0.3+
2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2002 02 07	704	0.0	0.7−	2003 04 29	691	0.4+	0.2+
2001 12 19	704	0.3+	0.0	2002 02 07	704	0.7+	0.9−	2003 04 29	691	0.1+	0.4+

2002 AV$_{150}$ = 2003 FA$_{116}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	17.30860		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16841801	ω	94.18949		−0.85951089	+0.50017536	
a	3.2474591	Ω	115.85193		−0.50295265	−0.79103440	
e	0.0656912	i	6.71273		−0.09099263	−0.35226296	
P	5.85	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	704	0.3+	0.6+	2002 02 12	704	0.1+	0.2+	2003 04 27	699	0.3+	0.5+
2002 01 14	704	0.3+	0.6+	2002 02 12	704	0.4+	0.4+	2003 04 27	699	0.8−	0.0
2002 01 14	704	0.5+	0.5+	2002 02 13	704	0.4+	0.1−	2003 04 27	699	0.2+	0.1+
2002 01 14	704	0.2+	0.5+	2002 02 13	704	0.4−	1.1−	2003 04 30	691	0.0	0.1+
2002 01 14	704	0.5+	0.9+	2002 02 13	704	1.0+	1.4−	2003 04 30	691	0.1+	0.2+
2002 01 18	704	0.1−	0.2+	2002 02 13	704	0.5−	0.6−	2003 04 30	691	0.1+	0.6−
2002 01 18	704	0.7+	1.1−	2002 02 13	704	0.0	0.6−	2003 05 02	704	0.4+	0.2+
2002 01 18	704	0.6+	0.5+	2002 02 20	704	(1.1−	2.1+)	2003 05 02	704	0.9+	0.3+
2002 01 18	704	1.4+	0.3−	2002 02 20	704	(1.4+	2.8−)	2003 05 02	704	0.4+	0.5+
2002 01 21	704	0.5+	1.1−	2002 02 20	704	(2.3+	1.9−)	2003 05 02	704	0.9+	0.3+
2002 01 21	704	1.9−	1.7−	2002 02 20	704	1.2+	1.1−	2003 05 05	704	0.6−	0.4−
2002 01 21	704	0.7−	1.0−	2002 03 12	644	0.4+	0.9+	2003 05 05	704	0.2+	0.4−
2002 01 21	704	0.7−	1.9−	2002 03 12	644	0.3+	0.9+	2003 05 05	704	0.3−	0.6−
2002 02 07	704	0.4−	0.8−	2002 03 12	644	0.2+	0.8+	2003 05 21	699	0.3+	0.6−
2002 02 07	704	0.8−	0.1−	2002 03 16	704	0.1−	0.2+	2003 05 21	699	0.1+	1.3−
2002 02 07	704	0.3−	1.6+	2002 03 16	704	0.2−	0.4−	2003 05 21	699	0.2+	0.8−
2002 02 07	704	0.7−	0.5+	2002 03 16	704	0.0	0.4−	2003 05 21	699	1.2−	0.4+
2002 02 07	704	0.3−	0.5+	2002 03 16	704	0.9−	0.3+	2003 05 27	691	0.5+	0.2−
2002 02 10	704	0.1−	0.8+	2003 03 31	691	0.4−	0.0	2003 05 27	691	0.1+	0.3−
2002 02 10	704	0.1−	0.6+	2003 03 31	691	0.1+	0.0	2003 05 27	691	0.3+	0.2−

2002 02 10	704	0.2−	0.9−	2003 03 31	691	0.6−	0.3+	2003 05 27	699	0.5+	0.8+
2002 02 10	704	0.2−	0.6+	2003 04 04	699	0.2−	0.3−	2003 05 27	699	0.5−	0.1−
2002 02 10	704	0.4+	0.5+	2003 04 04	699	0.5−	0.2+	2003 05 27	699	0.2+	0.1+
2002 02 12	704	0.5−	0.9+	2003 04 04	699	0.8+	1.5+	2003 05 27	699	0.9−	1.4−
2002 02 12	704	0.1−	0.6+	2003 04 04	699	0.2−	0.7+				
2002 02 12	704	0.3−	0.6+	2003 04 27	699	0.5−	0.8+				

2002 AR$_{151}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	21.03419		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17034019	ω	86.94885		−0.78186856	+0.57422024	
a	3.2229827	Ω	127.95360		−0.61989887	−0.75751242	
e	0.1110242	i	17.93423		+0.06638491	−0.31055765	
P	5.79	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	704	1.2−	0.5−	2002 02 12	704	0.7+	0.7+	2003 04 09	704	0.4−	0.1+
2002 01 14	704	0.4−	1.3−	2002 02 12	704	2.0+	0.1+	2003 04 09	704	0.2+	0.3−
2002 01 14	704	0.4−	0.6−	2002 02 12	704	1.8+	0.3+	2003 04 09	704	0.0	0.2+
2002 01 14	704	0.3−	0.8−	2002 02 12	704	1.5+	0.6+	2003 04 09	704	0.3+	0.0
2002 01 18	704	0.2−	0.8−	2002 02 14	644	0.1+	0.2+	2003 04 10	704	0.2−	0.4−
2002 01 18	704	0.1−	0.6−	2002 02 14	644	0.1+	0.2+	2003 04 10	704	0.2−	0.0
2002 01 18	704	0.3+	0.7−	2002 02 14	644	0.2+	0.2+	2003 04 10	704	0.2−	0.0
2002 01 18	704	0.3−	0.3−	2002 02 23	644	0.3−	0.2+	2003 04 29	691	0.0	0.0
2002 01 18	704	0.2−	0.3−	2002 02 23	644	0.3−	0.3+	2003 04 29	691	0.1+	0.0
2002 01 21	704	0.5−	0.8+	2002 02 23	644	0.2−	0.3+	2003 04 29	691	0.4+	0.0
2002 01 21	704	0.0	0.8+	2002 03 03	644	0.7−	0.3+	2003 04 30	691	0.5+	0.3−
2002 01 21	704	0.1+	0.3+	2002 03 03	644	0.1−	0.2+	2003 04 30	691	0.3+	0.3−
2002 01 21	704	0.4+	0.3−	2002 03 03	644	0.5−	0.4+	2003 04 30	691	0.5+	0.1−
2002 01 21	704	0.0	0.1+	2002 03 05	608	0.3+	0.0	2003 05 05	691	0.4+	1.2+
2002 02 04	644	0.4+	0.3+	2002 03 05	608	0.2+	0.4−	2003 05 05	691	0.8+	1.4+
2002 02 04	644	0.3+	0.4+	2002 03 05	608	0.5−	0.6−	2003 05 05	691	0.4+	1.5+
2002 02 04	644	0.5+	0.2+	2002 03 06	704	0.7+	0.8−	2003 05 08	608	0.0	0.2−
2002 02 05	699	0.8−	0.7−	2002 03 06	704	0.5+	1.1−	2003 05 08	608	0.3+	0.1−
2002 02 05	699	0.4+	0.6+	2002 03 06	704	0.0	1.4−	2003 05 08	608	0.2+	0.1−
2002 02 05	699	0.7−	0.1−	2002 03 06	704	1.0+	1.6−	2003 05 22	699	0.3−	0.7+
2002 02 05	699	0.8−	0.4−	2002 03 11	644	0.4−	0.2+	2003 05 22	699	2.0−	0.6−
2002 02 08	704	0.1−	1.7+	2002 03 11	644	0.5−	0.2+	2003 05 22	699	0.3−	0.1−
2002 02 08	704	0.3−	1.3+	2002 03 11	644	0.3−	0.0	2003 05 22	699	0.3−	0.3+
2002 02 08	704	0.3−	0.6+	2002 04 02	644	0.2−	0.7−	2003 06 01	608	0.9−	1.0−
2002 02 08	704	0.8−	1.4+	2002 04 02	644	0.0	0.5−	2003 06 01	608	0.2+	1.0−
2002 02 08	704	0.4−	0.6+	2002 04 02	644	0.3+	0.3+	2003 06 01	608	0.1+	0.8−

2002 AT$_{151}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	135.40153		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17896386	ω	87.07202		+0.18877015	−0.98198629	
a	3.1185963	Ω	352.03250		+0.87555253	+0.17212204	
e	0.1416464	i	3.42969		+0.44471744	+0.07795471	
P	5.51	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.2−	0.9+	2002 02 05	644	0.4−	0.6−	2002 02 12	704	1.1+	1.5+
2000 11 01	704	0.4−	0.1+	2002 02 07	704	0.0	0.5−	2002 02 20	704	0.6−	0.4−
2000 11 01	704	0.1+	0.6+	2002 02 07	704	0.0	0.2+	2002 02 20	704	0.2+	0.7−
2000 11 01	704	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	0.2+	0.1+	2002 02 20	704	0.6−	1.0−
2000 11 01	704	0.6−	1.1+	2002 02 07	704	0.0	0.5+	2002 02 20	704	0.5−	0.5−
2002 01 14	704	0.6+	0.7−	2002 02 07	704	0.3−	0.4+	2002 02 20	704	0.3−	0.7−
2002 01 14	704	0.3+	1.0−	2002 02 10	704	0.3+	1.2+	2002 03 04	644	0.3+	0.4−
2002 01 14	704	0.1+	0.8−	2002 02 10	704	0.2+	1.3+	2002 03 04	644	0.0	0.4+
2002 01 14	704	0.2+	0.2−	2002 02 10	704	0.3+	1.4+	2002 03 04	644	0.0	0.6−
2002 01 14	704	0.5+	1.0−	2002 02 10	704	0.3+	1.5+	2002 03 12	644	0.2+	0.5−
2002 01 18	704	0.5+	0.9−	2002 02 10	704	0.5+	1.7+	2002 03 12	644	0.3+	0.7−
2002 01 18	704	0.1−	0.1+	2002 02 11	704	0.6−	0.7−	2002 03 12	644	0.6+	0.7−
2002 01 18	704	0.5+	0.7−	2002 02 11	704	0.5−	0.1−	2002 03 14	704	0.3+	0.4+
2002 01 21	704	1.1−	0.7−	2002 02 11	704	0.9−	0.2−	2002 03 14	704	0.6+	0.2−
2002 01 21	704	0.5+	0.0	2002 02 11	704	0.7−	0.4+	2002 03 14	704	1.4+	1.1+
2002 01 21	704	0.7+	0.5+	2002 02 12	704	0.8−	0.8−	2002 03 14	704	0.9+	0.4+
2002 01 21	704	0.4−	1.1+	2002 02 12	704	0.4−	0.0	2003 05 03	691	0.7+	0.0
2002 02 05	699	0.7−	1.2−	2002 02 12	704	0.3−	0.1−	2003 05 03	691	0.8+	0.0
2002 02 05	699	0.5−	0.7−	2002 02 12	704	0.7−	0.4−	2003 05 03	691	0.7−	0.2+
2002 02 05	699	0.1−	1.3−	2002 02 12	704	0.1−	1.7+	2003 05 22	691	0.1−	1.1+
2002 02 05	699	1.4−	0.6−	2002 02 12	704	0.1+	1.8+	2003 05 22	691	0.1−	0.8+
2002 02 05	644	0.3+	0.0	2002 02 12	704	0.1−	1.7+	2003 05 22	691	0.6+	0.7+
2002 02 05	644	0.1+	1.2−	2002 02 12	704	0.6+	2.0+				

2002 AV$_{152}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	11.64156		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17861367	ω	102.71460		−0.63404529	+0.76478970	
a	3.1226711	Ω	127.33584		−0.75352576	−0.57780634	
e	0.0988772	i	8.27126		−0.17373974	−0.28502026	
P	5.52	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 07	691	0.1−	0.2+	2002 02 11	704	0.3−	0.2−	2002 03 06	704	1.4−	0.7+
2002 01 07	691	0.2+	0.1−	2002 02 11	704	0.1−	0.4−	2002 03 06	704	0.7−	1.1+
2002 01 07	691	0.1+	0.0	2002 02 12	704	0.7+	1.6−	2002 03 09	691	0.5−	0.0
2002 01 14	704	0.0	0.4−	2002 02 12	704	0.7−	0.2+	2002 03 09	691	0.3−	0.2−
2002 01 14	704	0.3−	1.0−	2002 02 12	704	0.3+	0.2+	2002 03 09	691	0.3−	0.3−
2002 01 14	704	0.1+	0.7+	2002 02 12	704	0.2+	0.7+	2002 03 09	704	0.1+	0.7−
2002 01 14	704	0.7−	0.1+	2002 02 12	704	0.4+	0.2+	2002 03 09	704	0.4−	0.8+
2002 01 18	704	0.3+	1.1+	2002 02 13	704	0.3+	1.4−	2002 03 09	704	0.6−	0.6+
2002 01 18	704	0.2−	0.2+	2002 02 13	704	0.1+	0.4−	2002 03 09	704	0.1+	0.0
2002 01 18	704	0.7+	0.7+	2002 02 13	704	0.9+	0.5−	2002 03 09	704	1.2−	0.4+
2002 01 18	704	0.2+	0.7+	2002 02 13	704	0.3−	0.0	2002 03 12	644	0.1−	0.9+
2002 01 18	704	0.4−	0.6+	2002 02 13	704	0.1+	1.2−	2002 03 12	644	0.1−	0.7+
2002 01 21	704	0.5+	0.0	2002 02 13	704	0.4+	0.1−	2002 03 12	644	0.0	1.0+
2002 01 21	704	1.0+	0.0	2002 02 13	704	0.6+	1.8−	2002 03 12	049	1.1+	1.2−
2002 01 21	704	0.1−	0.2+	2002 02 13	704	0.0	0.0	2002 03 12	049	0.9+	0.5−
2002 01 21	704	0.3+	0.8+	2002 02 13	704	0.2−	1.6−	2002 03 12	049	0.8+	1.1−
2002 02 04	644	0.4−	0.1+	2002 02 13	704	0.0	0.2+	2002 03 14	704	0.8+	0.6−
2002 02 04	644	0.1+	0.3+	2002 02 14	704	0.8+	0.4−	2002 03 14	704	0.4−	0.5−
2002 02 04	644	0.1−	0.0	2002 02 14	704	0.4+	0.4+	2002 03 14	704	0.8+	1.1+
2002 02 05	699	1.3−	0.4−	2002 02 14	704	0.2+	0.0	2002 03 19	699	0.0	0.3−
2002 02 05	699	0.6−	0.1+	2002 02 14	704	0.5+	0.0	2002 03 19	699	1.1−	0.5−
2002 02 05	699	1.4−	0.6+	2002 02 15	704	0.8+	0.2−	2002 03 19	699	1.7−	1.1−
2002 02 05	699	0.2−	0.8+	2002 02 15	704	0.8+	0.6−	2002 03 19	699	0.2−	0.8−
2002 02 07	644	0.3−	0.9−	2002 02 15	704	0.8+	0.2+	2002 03 23	644	0.1−	1.0+
2002 02 07	644	0.3−	0.1−	2002 02 15	704	0.7+	0.0	2002 03 23	644	0.4+	1.3+
2002 02 07	644	0.3−	1.1−	2002 02 15	704	0.4+	0.8−	2002 03 23	644	0.3+	0.6+
2002 02 07	704	0.1+	0.1−	2002 02 20	704	0.4+	0.4−	2003 05 02	704	0.2+	0.4+
2002 02 07	644	0.0	0.2−	2002 02 20	704	0.9−	0.6−	2003 05 02	704	0.4−	0.1+
2002 02 07	704	0.8+	0.3−	2002 02 20	704	0.4+	0.1−	2003 05 02	704	0.4+	0.0
2002 02 07	704	0.6+	0.2−	2002 02 20	704	0.3−	0.3−	2003 05 02	704	0.3−	0.7+
2002 02 07	704	0.2−	0.5−	2002 02 20	704	0.1+	0.5−	2003 05 02	704	0.8−	1.3−
2002 02 07	644	0.5−	0.8−	2002 02 23	644	0.0	0.3+	2003 05 10	291	0.6−	0.2+
2002 02 07	704	0.4−	0.1−	2002 02 23	644	0.3+	0.4+	2003 05 10	291	0.7−	0.2+
2002 02 07	644	0.2+	0.2+	2002 02 23	644	0.2+	0.3+	2003 05 10	291	0.9−	0.1+
2002 02 10	704	0.2−	0.0	2002 03 02	644	0.3+	0.0	2003 05 12	608	0.2+	0.1−
2002 02 10	704	0.3−	0.3−	2002 03 02	644	0.0	0.4+	2003 05 12	608	0.1+	0.2+
2002 02 10	704	0.1−	0.7+	2002 03 02	644	0.0	0.3+	2003 05 12	608	0.2−	0.1−
2002 02 10	704	0.4−	0.0	2002 03 04	644	0.1+	1.2+	2003 06 06	704	0.6+	1.4−
2002 02 10	704	0.1−	0.2+	2002 03 04	644	0.0	1.3+	2003 06 06	704	0.4+	0.8−
2002 02 11	704	0.3+	0.0	2002 03 04	644	0.0	0.9+	2003 06 06	704	0.4+	0.2−
2002 02 11	704	0.1+	0.5−	2002 03 06	704	0.3−	1.6+	2003 06 06	704	1.1+	0.9+
2002 02 11	704	0.2−	0.2−	2002 03 06	704	0.9−	1.4+	2003 06 06	704	0.5+	0.7+

2002 AB$_{155}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	75.23432		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18599839	ω	28.41405		−0.96449782		−0.13849402
a	3.0394611	Ω	141.48137		+0.11566879		−0.98698145
e	0.1162743	i	21.16590		+0.23741249		−0.08177427
P	5.30	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 12 29	608	0.3−	0.6+	2002 02 04	644	0.5+	0.1+	2002 02 16	644	0.4+	0.1+
2000 12 29	608	0.2+	0.8+	2002 02 07	704	0.2−	0.0	2002 02 16	644	0.2+	0.2+
2000 12 29	608	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	0.2+	0.2+	2002 03 06	704	0.5+	0.5+
2002 01 08	608	0.8+	0.6−	2002 02 07	704	0.2+	0.2+	2002 03 06	704	0.7+	0.2+
2002 01 08	608	0.9+	0.3−	2002 02 07	704	0.1−	0.4+	2002 03 06	704	0.7+	1.0+
2002 01 08	608	1.0+	0.4−	2002 02 07	704	0.0	0.0	2002 03 06	704	0.7+	0.2+
2002 01 14	704	1.7−	2.0−	2002 02 08	699	0.8−	0.4+	2002 03 11	644	0.3−	0.1+
2002 01 14	704	0.5−	0.7−	2002 02 08	699	0.1+	0.0	2002 03 11	644	0.1−	0.0
2002 01 14	704	0.9−	0.6−	2002 02 08	699	0.1−	0.1+	2002 03 11	644	0.1−	0.2+
2002 01 14	704	0.2+	0.5−	2002 02 08	699	0.6−	0.1+	2002 03 17	704	0.3−	1.1+
2002 01 14	704	0.1−	0.6−	2002 02 08	608	0.5−	0.3−	2002 03 17	704	0.3+	1.0−
2002 01 18	704	0.2+	0.3−	2002 02 08	608	0.1−	0.1+	2002 03 17	704	0.3−	0.5−
2002 01 18	704	0.4+	0.0	2002 02 08	608	0.4−	0.5−	2002 03 17	704	0.2+	1.3−
2002 01 18	704	0.5−	1.0+	2002 02 10	704	0.2+	0.0	2002 03 17	704	0.8−	0.5−
2002 01 18	704	0.1+	0.0	2002 02 10	704	0.4+	0.3+	2002 03 22	644	0.6+	0.1−
2002 01 22	644	0.8+	0.0	2002 02 10	704	0.3+	0.4+	2002 03 22	644	0.3+	0.1−
2002 01 22	644	0.8+	0.5+	2002 02 10	704	0.5+	0.3+	2002 03 22	644	0.3+	0.0
2002 01 22	644	0.7+	0.1+	2002 02 10	704	0.3+	0.2+	2002 04 01	644	0.2−	0.3+
2002 02 04	699	0.6−	0.3+	2002 02 12	704	1.2−	0.2+	2002 04 01	644	0.4−	0.1+
2002 02 04	699	0.1+	0.6+	2002 02 12	704	0.0	0.1+	2002 04 01	644	0.1−	0.5+
2002 02 04	699	0.5+	0.7+	2002 02 12	704	0.5−	0.0	2003 06 08	843	0.1−	0.0
2002 02 04	699	0.7−	0.1+	2002 02 12	704	0.8−	0.5−	2003 06 08	843	0.7+	0.3+
2002 02 04	644	0.4−	0.1−	2002 02 12	704	1.2−	0.2−	2003 06 08	843	0.5−	0.7+
2002 02 04	644	0.4+	0.2+	2002 02 16	644	0.4+	0.1+				

2002 AH$_{158}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	110.80538		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17316087	ω	325.28624		−0.31602205		−0.93730789
a	3.1878867	Ω	142.51829		+0.91596481		−0.34177769
e	0.0265956	i	13.97122		+0.24726206		+0.06813167
P	5.69	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	704	0.1+	0.7−	2002 02 06	644	0.9+	0.9+	2002 03 05	644	0.2−	0.1+
2002 01 13	704	0.4−	0.4−	2002 02 07	704	0.0	0.4−	2002 03 05	644	0.4+	0.2+
2002 01 13	704	0.2−	0.1−	2002 02 07	704	0.5+	0.7+	2002 03 05	644	0.1−	0.0
2002 01 13	704	0.4+	0.5+	2002 02 07	704	0.2−	0.4+	2002 03 12	644	0.2+	0.4−
2002 01 13	704	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.3−	0.3+	2002 03 12	644	0.2+	1.8−
2002 01 19	704	1.4+	0.9−	2002 02 11	704	0.3−	1.5+	2002 03 12	644	0.3+	0.5−
2002 01 19	704	0.4−	0.4−	2002 02 11	704	0.5−	1.1+	2002 03 13	644	0.0	0.8+
2002 01 19	704	0.1−	0.3+	2002 02 11	704	0.5−	1.2+	2002 03 13	704	0.3−	0.2−
2002 02 03	608	0.1−	1.1−	2002 02 14	608	0.6−	0.2−	2002 03 13	644	0.1−	0.8+
2002 02 03	608	0.1−	0.9−	2002 02 14	608	0.4−	0.3−	2002 03 13	704	0.5+	0.0
2002 02 03	608	1.1−	1.0−	2002 02 14	608	0.4−	0.6+	2002 03 13	644	0.1−	0.5+
2002 02 05	699	0.6−	0.3+	2002 02 20	704	0.6+	0.2−	2002 03 13	704	0.3−	0.4+
2002 02 05	644	0.2+	0.3−	2002 02 20	704	0.3−	0.6−	2003 04 09	704	0.4−	0.6−
2002 02 05	699	0.4+	0.5−	2002 02 20	704	0.5+	0.3−	2003 04 09	704	0.3−	0.0
2002 02 05	644	0.6+	0.0	2002 02 20	704	0.6−	0.2+	2003 04 09	704	0.1−	0.5−
2002 02 05	699	0.1−	0.8+	2002 02 20	704	0.3−	0.4+	2003 04 09	704	0.4−	0.1+
2002 02 05	644	0.2+	0.2−	2002 03 04	699	0.4−	1.4−	2003 04 27	699	0.3+	0.6−
2002 02 05	699	1.1−	0.4+	2002 03 04	699	0.6+	0.2−	2003 04 27	699	0.6+	0.7+
2002 02 06	644	1.2+	0.4+	2002 03 04	699	0.3−	0.1−	2003 04 27	699	0.1+	0.6+
2002 02 06	644	0.9+	0.8+	2002 03 04	699	0.6+	0.4−	2003 04 27	699	0.3+	0.3+

2002 AY$_{159}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	24.70516		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17888202	ω	72.31165		−0.87045239		+0.47867013
a	3.1195474	Ω	136.09726		−0.49056556		−0.82423572
e	0.0812477	i	9.53242		−0.04071942		−0.30250683
P	5.51	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 03 02	691	0.3+	1.3−	2002 02 08	291	0.1−	0.1+	2002 03 09	704	0.7+	0.3−
1997 03 02	691	0.3−	0.3−	2002 02 08	333	0.1+	0.3−	2002 03 12	644	0.3+	0.2+
1997 03 02	691	0.6−	0.2−	2002 02 08	291	0.1+	0.1+	2002 03 12	644	0.2+	0.5+
2002 01 09	704	0.6+	0.4+	2002 02 08	333	0.6−	0.4+	2002 03 12	644	0.2+	0.5+
2002 01 09	704	0.2+	0.3−	2002 02 08	291	0.1+	0.0	2002 03 14	704	0.3+	1.1+
2002 01 09	704	0.8+	0.4+	2002 02 08	608	1.1−	0.6−	2002 03 14	704	0.8+	0.7+
2002 01 09	704	0.9−	0.2+	2002 02 08	608	0.8−	0.1+	2002 03 14	704	0.5+	1.2+
2002 01 13	704	0.6−	0.3−	2002 02 08	608	0.8−	0.4+	2002 03 14	704	0.3−	1.2+
2002 01 13	704	0.0	0.3+	2002 02 09	333	0.9−	0.1−	2002 03 14	704	0.0	1.4+
2002 01 13	704	0.7−	0.1−	2002 02 09	333	0.4+	0.7−	2003 04 09	691	(0.1+	3.0+)
2002 01 13	704	0.3−	0.2+	2002 02 09	333	0.5−	0.6−	2003 04 09	691	(0.3−	3.6+)
2002 01 13	704	0.1+	1.4+	2002 02 09	333	0.3−	0.6−	2003 04 09	691	(0.0	3.2+)
2002 01 19	704	0.4+	0.1−	2002 02 09	333	0.7−	0.4−	2003 05 02	704	0.3−	0.3−
2002 01 19	704	0.0	0.2+	2002 02 09	333	0.8+	0.1−	2003 05 02	704	0.2−	0.3−
2002 01 19	704	0.2+	0.1+	2002 02 10	333	0.5+	1.2−	2003 05 02	704	1.0−	0.8+
2002 01 19	704	0.5+	0.8−	2002 02 10	704	0.4−	0.4−	2003 05 02	704	0.3+	0.1+
2002 01 22	704	0.3−	0.2−	2002 02 10	704	0.6−	0.3−	2003 05 09	704	0.0	0.4−
2002 01 22	704	0.1−	0.2−	2002 02 10	333	1.7+	1.6−	2003 05 09	704	0.9+	0.5−
2002 01 22	704	0.7+	0.6+	2002 02 10	704	0.5−	0.4−	2003 05 09	704	0.3−	0.6−
2002 01 22	704	0.6+	0.6+	2002 02 10	704	0.1+	0.4−	2003 05 09	704	0.6−	0.8−
2002 01 22	704	1.1+	0.7+	2002 02 10	333	0.2+	1.6−	2003 05 09	704	0.3−	0.1+
2002 01 25	704	0.6−	0.4+	2002 02 10	704	0.3−	0.3−	2003 05 27	699	0.2+	0.2−
2002 01 25	704	0.1−	0.4−	2002 02 12	704	0.1−	0.7+	2003 05 27	699	0.7+	0.6−
2002 01 25	704	0.3−	0.2−	2002 02 12	704	0.1+	0.4+	2003 05 27	699	0.0	0.1−
2002 01 25	704	0.8−	0.2+	2002 02 12	704	0.0	0.5+	2003 05 27	699	0.3−	0.8+
2002 01 26	644	0.1+	0.4+	2002 02 12	704	0.2−	0.9+	2003 05 28	703	0.2+	0.3+
2002 01 26	644	0.2−	0.3+	2002 02 12	704	0.1−	1.0+	2003 05 28	703	2.0+	0.4−
2002 01 26	644	0.0	0.1−	2002 02 20	704	1.0+	0.8−	2003 05 28	703	0.4+	0.4+
2002 02 07	704	0.3−	0.2+	2002 02 20	704	0.4−	0.0	2003 05 28	703	1.6−	0.7+
2002 02 07	704	0.1−	0.2+	2002 02 20	704	1.0+	0.3−	2003 06 02	691	0.2−	0.7+
2002 02 07	704	0.4−	0.4−	2002 02 20	704	0.3+	1.1+	2003 06 02	691	0.2+	0.9+
2002 02 07	704	0.9−	0.1−	2002 02 20	704	0.3+	1.8−	2003 06 02	691	0.2+	0.5+
2002 02 07	704	0.6−	0.1+	2002 03 09	704	0.9+	0.7−				
2002 02 08	333	0.4+	1.1+	2002 03 09	704	0.2+	1.4−				

2002 AG$_{161}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	85.26254		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17627923	ω	3.64119		−0.75001656		−0.65115243
a	3.1501794	Ω	135.00343		+0.60261722		−0.74507441
e	0.1850639	i	9.44951		+0.27263096		−0.14444593
P	5.59	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.0	0.3−	2002 02 05	644	0.0	0.1+	2002 02 13	704	1.1−	0.3−
2002 01 09	704	0.1+	0.4−	2002 02 05	644	0.1−	0.2+	2002 02 13	704	1.4−	0.6−
2002 01 09	704	0.3+	0.0	2002 02 07	704	0.5−	0.0	2002 02 13	704	1.0−	0.8−
2002 01 09	704	0.6+	0.3−	2002 02 07	704	0.2−	0.3+	2002 02 13	704	1.5−	0.3−
2002 01 09	704	0.5−	0.4−	2002 02 07	704	0.7+	2.0+	2002 02 20	704	0.0	0.6−
2002 01 13	704	1.2−	1.5+	2002 02 07	704	0.4−	0.5+	2002 02 20	704	0.3+	0.6−
2002 01 13	704	1.1−	1.6+	2002 02 07	704	0.3−	0.3+	2002 02 20	704	0.1−	0.4−
2002 01 13	704	0.6−	1.9+	2002 02 08	333	0.2−	0.7−	2002 02 20	704	0.0	0.2−
2002 01 13	704	0.9−	2.3+	2002 02 08	333	0.2−	0.1−	2002 02 20	704	0.2+	0.2+
2002 01 13	704	0.5−	2.4+	2002 02 08	333	0.3+	0.4−	2002 03 04	699	0.6+	0.0
2002 01 19	704	0.3−	0.0	2002 02 08	608	0.5−	0.1+	2002 03 04	699	0.1−	0.3+
2002 01 19	704	0.3−	0.2−	2002 02 08	608	0.9−	0.1+	2002 03 04	699	0.2+	0.4+
2002 01 19	704	0.1+	0.1−	2002 02 08	608	0.7−	0.0	2002 03 04	699	0.2−	0.3+

2002 01 19	704	0.4+	0.2−	2002 02 09	691	0.4−	0.3−	2002 03 06	704	0.6+	1.4+
2002 01 21	704	0.3+	0.3+	2002 02 09	691	0.5−	0.3−	2002 03 06	704	0.5+	1.2+
2002 01 21	704	0.9+	0.3+	2002 02 09	691	0.2−	0.2−	2002 03 06	704	1.0+	1.5+
2002 01 21	704	0.7+	0.1−	2002 02 09	333	0.4−	0.0	2002 03 06	704	0.8+	1.2+
2002 01 21	704	0.6+	0.0	2002 02 09	333	0.1+	0.8−	2002 03 06	704	0.7+	1.8+
2002 01 21	704	0.5+	0.3−	2002 02 09	333	0.3−	0.2−	2002 03 09	704	0.3−	0.3+
2002 01 22	704	0.5+	0.5+	2002 02 10	333	0.4+	0.3−	2002 03 09	704	0.3+	0.7−
2002 01 22	704	0.9+	0.2+	2002 02 10	333	0.0	0.8−	2002 03 09	704	0.2+	0.2−
2002 01 22	704	0.1+	0.2+	2002 02 10	333	0.3+	0.5+	2002 03 09	704	0.6−	0.2+
2002 01 22	704	0.2+	0.1−	2002 02 10	333	0.3−	0.3+	2002 03 09	704	1.0−	0.3−
2002 01 22	704	0.2+	0.2+	2002 02 10	333	0.4−	0.5−	2002 03 12	644	0.1−	0.0
2002 01 25	704	0.7+	0.3+	2002 02 10	704	0.3−	0.3−	2002 03 12	644	0.2−	0.1+
2002 01 25	704	1.4+	0.2−	2002 02 10	704	0.1−	0.5−	2002 03 12	644	0.1−	0.0
2002 01 25	704	0.7+	0.1−	2002 02 10	333	0.9−	1.5−	2002 03 14	704	0.4+	1.0−
2002 01 25	704	1.5+	0.2−	2002 02 10	333	0.1+	0.1−	2002 03 14	704	0.7+	0.2−
2002 01 25	704	0.7+	0.0	2002 02 10	333	0.2−	0.8−	2002 03 14	704	1.0+	0.0
2002 01 25	704	1.3+	0.7−	2002 02 10	333	0.2−	0.3−	2002 03 14	704	0.2+	0.1−
2002 01 25	704	0.7+	0.2−	2002 02 10	333	0.5−	0.8−	2002 03 14	704	0.4+	0.9+
2002 01 25	704	1.2+	0.6−	2002 02 10	704	0.3−	0.6−	2002 03 16	704	0.7+	0.0
2002 01 25	704	0.5+	0.0	2002 02 10	704	0.1+	0.7−	2002 03 16	704	0.0	0.3+
2002 01 25	704	1.6+	0.2−	2002 02 10	333	0.3−	1.2−	2002 03 16	704	1.3−	0.3+
2002 01 26	644	0.0	0.4+	2002 02 10	333	0.5−	0.5−	2002 03 16	704	0.2+	2.0+
2002 01 26	644	0.1+	0.2+	2002 02 10	333	1.1+	0.3−	2003 05 23	691	0.1−	0.1−
2002 01 26	644	0.1+	0.2+	2002 02 10	704	0.3−	0.5−	2003 05 23	691	0.2+	0.3−
2002 02 03	608	0.8−	0.9−	2002 02 10	333	1.1−	1.5−	2003 05 23	691	0.2−	0.1+
2002 02 03	608	0.9−	1.1−	2002 02 10	333	0.5+	0.6−	2003 05 26	608	0.3−	0.2−
2002 02 03	608	0.8−	0.7−	2002 02 12	704	0.3+	0.1−	2003 05 26	608	0.6−	0.4−
2002 02 05	699	0.6−	0.2−	2002 02 12	704	0.5+	0.2+	2003 05 26	608	0.5−	0.3−
2002 02 05	699	0.9−	0.1+	2002 02 12	704	0.5+	0.0	2003 05 27	691	0.3+	0.3+
2002 02 05	699	0.8−	0.0	2002 02 12	704	1.6+	0.4+	2003 05 27	691	0.5+	0.5+
2002 02 05	699	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.7+	0.0	2003 05 27	691	0.7+	0.4+
2002 02 05	644	0.2−	0.2+	2002 02 13	704	1.5−	0.8−				

2002 AC$_{162}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	326.58736		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16689387	ω	67.45516		−0.14325674		+0.98967871
a	3.2672005	Ω	194.30997		−0.91340316		−0.13364609
e	0.0752424	i	0.85346		−0.38101467		−0.05171817
P	5.91	H	15.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	704	1.3+	0.6+	2002 02 11	704	1.4−	0.0	2003 04 26	608	0.7+	0.2−
2002 01 13	704	0.1+	0.2+	2002 02 11	704	1.1−	0.3+	2003 04 29	704	0.3+	0.4+
2002 01 13	704	0.8+	1.3+	2002 02 11	704	1.1−	0.4+	2003 04 29	704	0.6−	0.5+
2002 01 13	704	1.6+	0.7+	2002 02 11	704	1.1−	0.3+	2003 04 29	699	0.1+	0.1−
2002 01 13	704	1.6+	2.0+	2002 02 11	704	1.7−	0.7+	2003 04 29	699	0.1−	0.3+
2002 01 19	704	1.0−	0.1−	2002 02 13	291	0.4+	0.1−	2003 04 29	704	1.0+	1.7+
2002 01 19	704	0.2−	0.1+	2002 02 13	291	0.4−	0.1−	2003 04 29	704	0.0	1.8+
2002 01 19	704	0.8−	0.8+	2002 02 13	291	0.2+	0.0	2003 04 29	699	0.3−	0.6−
2002 01 22	704	0.2−	1.1−	2002 02 20	704	0.7+	0.4−	2003 04 29	699	0.3−	0.3−
2002 01 22	704	0.5+	1.7−	2002 02 20	704	0.0	1.7−	2003 05 05	704	0.1−	1.1−
2002 01 22	704	0.2+	0.8−	2002 02 20	704	0.5+	0.1−	2003 05 05	704	0.3+	0.2−
2002 02 05	644	0.1+	0.4−	2002 02 20	704	0.7+	0.1−	2003 05 05	704	0.5+	0.9−
2002 02 05	644	0.0	0.4−	2002 02 20	704	0.5+	0.8−	2003 05 05	704	0.1+	0.7−
2002 02 05	644	0.2−	0.3−	2003 03 25	291	0.4−	0.3+	2003 05 05	704	0.5−	0.9−
2002 02 07	704	0.4+	1.1+	2003 03 25	291	0.7−	0.2+	2003 05 22	691	0.3+	0.1−
2002 02 07	704	0.9+	0.2+	2003 03 25	291	1.3−	1.5−	2003 05 22	691	0.1+	0.0
2002 02 07	704	0.0	1.7+	2003 04 25	691	0.5−	0.4+	2003 05 22	691	0.8+	0.1+
2002 02 07	704	0.6+	0.6+	2003 04 25	691	0.5−	0.5+	2003 06 06	691	0.2−	0.4−
2002 02 10	608	0.3−	0.8−	2003 04 25	691	0.0	0.3+	2003 06 06	691	0.3−	0.6+
2002 02 10	608	0.6−	0.8−	2003 04 26	608	1.2+	0.4−	2003 06 06	691	0.3−	0.6+
2002 02 10	608	0.6−	1.1−	2003 04 26	608	0.8+	0.0				

2002 AG$_{164}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	180.11268		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22340185	ω	275.71633		+0.43883351		−0.88784797
a	2.6899541	Ω	147.11095		+0.89178002		+0.41142731
e	0.0697076	i	14.76475		+0.11024316		+0.20604258
P	4.41	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	704	1.0+	1.2+	2002 02 07	704	(2.7−	0.5+)	2002 03 05	291	0.3−	0.2−
2002 01 13	704	0.2+	0.6+	2002 02 07	704	(3.1−	0.3−)	2002 03 05	291	0.2−	0.3−
2002 01 13	704	0.5+	0.5+	2002 02 07	704	(2.6−	1.0−)	2002 03 12	644	0.2−	0.3+
2002 01 13	704	0.6+	0.6−	2002 02 07	704	(2.4−	0.8−)	2002 03 12	644	0.4−	0.2+
2002 01 13	704	0.2−	1.1+	2002 02 11	704	(2.1+	2.9−)	2002 03 12	644	0.1+	0.1+
2002 01 19	704	0.1−	0.0	2002 02 11	704	(2.3+	2.9−)	2002 03 14	704	0.0	1.1+
2002 01 19	704	0.4−	0.9−	2002 02 11	704	(2.4+	2.8−)	2002 03 14	704	0.4−	1.5+
2002 01 19	704	0.1+	0.7−	2002 02 11	704	(2.5+	3.0−)	2002 03 14	704	0.4+	0.4+
2002 01 19	704	0.4−	0.2+	2002 02 11	704	(2.8+	2.6−)	2002 03 14	704	0.1−	1.2+
2002 01 25	704	0.2−	0.2+	2002 02 12	333	0.1−	0.6−	2002 03 16	704	0.5−	1.7−
2002 01 25	704	0.7−	0.4−	2002 02 12	333	0.8+	1.0−	2002 03 16	704	1.2+	0.4−
2002 01 25	704	0.6+	0.5+	2002 02 12	333	0.5+	0.5−	2002 03 16	704	1.3+	0.4−
2002 01 25	704	0.0	0.2−	2002 02 20	704	0.0	0.3+	2003 05 05	691	0.5−	0.0
2002 02 05	699	1.6−	0.1+	2002 02 20	704	0.4+	0.4−	2003 05 05	691	0.6−	0.3−
2002 02 05	699	(2.6−	0.9+)	2002 02 20	704	0.7−	0.3−	2003 05 05	691	0.3−	0.4−
2002 02 05	699	0.4+	0.1+	2002 02 20	704	0.4−	0.6+	2003 05 10	691	0.4+	0.3+
2002 02 05	699	0.4+	0.8−	2002 02 20	704	0.2−	0.1+	2003 05 10	691	0.5+	0.4+
2002 02 07	704	1.3−	0.2−	2002 03 05	291	0.1−	0.4−	2003 05 10	691	0.5+	0.0

2002 AP$_{165}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	106.57292		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18065301	ω	326.97085		−0.47502354		−0.87715652
a	3.0991261	Ω	151.20687		+0.83571656		−0.47472325
e	0.1306406	i	8.39867		+0.27555483		−0.07234826
P	5.46	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	704	0.4+	0.7−	2002 02 05	644	0.4+	0.3−	2002 03 14	704	0.5−	0.9+
2002 01 13	704	0.8+	0.5−	2002 02 05	644	0.4+	0.4+	2002 03 14	704	0.5+	1.1+
2002 01 13	704	1.0−	0.4−	2002 02 11	704	0.5−	0.4−	2002 03 14	704	0.1−	1.0+
2002 01 13	704	0.4−	0.2−	2002 02 11	704	0.4−	0.5−	2002 03 16	704	(1.7+	2.2−)
2002 01 19	704	0.3−	0.6+	2002 02 11	704	0.4−	0.4−	2002 03 16	704	0.1+	0.8+
2002 01 19	704	1.1+	0.7+	2002 02 11	704	0.6−	0.4−	2002 03 16	704	0.1−	0.5−
2002 01 19	704	0.9+	1.3+	2002 02 11	704	0.2+	0.3−	2002 03 16	704	0.5+	0.9+
2002 01 19	704	1.0+	0.8+	2002 02 20	704	0.3−	0.3−	2003 05 22	691	0.5+	1.0−
2002 01 19	704	0.3+	0.1+	2002 02 20	704	0.9+	1.2−	2003 05 22	691	0.0	1.1−
2002 01 22	704	1.0−	0.5+	2002 02 20	704	1.4−	0.6−	2003 05 22	691	0.1−	1.3−
2002 01 22	704	0.4−	0.1+	2002 02 20	704	0.1+	0.5−	2003 06 06	691	0.2+	0.9+
2002 01 22	704	1.1−	0.2+	2002 02 20	704	1.0+	0.1+	2003 06 06	691	0.3−	1.5+
2002 01 22	704	1.3−	0.0	2002 03 05	691	0.0	0.4−	2003 06 06	691	0.2−	1.0+
2002 01 22	704	0.4+	0.2−	2002 03 05	691	0.1+	0.9−				
2002 02 05	644	0.4+	0.2+	2002 03 05	691	0.0	0.8−				

2002 AE$_{166}$ = 2003 FS$_{112}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	57.68065		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08445930	ω	204.55931		−0.65232931		−0.75122618
a	5.1448303	Ω	286.32456		+0.71157735		−0.56128971
e	0.0373273	i	6.01874		+0.26100602		−0.34729395
P	11.67	H	13.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	704	1.0−	0.3−	2002 02 11	704	0.1−	0.8+	2002 02 20	704	1.5+	1.0−
2002 01 13	704	0.4+	0.0	2002 02 11	704	0.2+	0.2−	2002 03 12	645	0.4−	0.2+
2002 01 13	704	0.6+	0.2−	2002 02 11	704	0.3−	0.7+	2002 03 12	645	0.3−	0.2+

2002 01 19	704	0.3+	0.2+	2002 02 13	645	0.5−	0.0	2003 03 31	691	0.5−	0.0
2002 01 19	704	0.4+	0.1+	2002 02 13	645	0.5−	0.1−	2003 03 31	691	0.2−	0.2−
2002 01 19	704	0.5−	0.0	2002 02 16	644	0.8−	1.1−	2003 03 31	691	0.5−	0.1+
2002 02 06	644	0.1−	0.4+	2002 02 16	644	0.2+	0.4+	2003 04 01	644	0.6+	0.0
2002 02 06	644	0.1−	0.2+	2002 02 16	644	0.2+	0.5+	2003 04 01	644	0.7+	0.0
2002 02 06	644	0.3−	0.2+	2002 02 20	704	0.9+	0.4−	2003 04 01	644	0.1−	0.1+
2002 02 11	704	0.5+	1.4+	2002 02 20	704	0.1−	1.6−				
2002 02 11	704	0.1+	0.2−	2002 02 20	704	0.3−	0.1−				

2002 AU$_{166}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	49.20622		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19004890	ω	49.95930		−0.95550239	+0.27397666
a	2.9961196	Ω	145.53359		−0.29299785	−0.92441287
e	0.0476108	i	11.13843		+0.03416796	−0.26532552
P	5.19	H	15.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	704	0.2+	1.7+	2002 02 09	691	0.7−	0.1−	2002 02 20	704	0.0	0.8−
2002 01 13	704	0.2−	0.0	2002 02 09	691	0.5−	0.2−	2002 02 20	704	0.1−	0.8−
2002 01 13	704	0.4−	0.9+	2002 02 10	704	0.2−	0.5−	2002 02 21	608	1.2+	0.4+
2002 01 13	704	0.0	0.7+	2002 02 10	704	0.3−	0.2+	2002 02 21	608	0.6+	0.4+
2002 01 19	704	0.1−	0.5−	2002 02 10	704	0.1−	0.0	2002 02 21	608	1.6+	0.9+
2002 01 19	704	0.0	0.7+	2002 02 10	704	0.2+	0.3−	2002 02 24	644	0.2−	0.2−
2002 01 19	704	0.5+	0.8−	2002 02 10	704	0.4−	0.0	2002 02 24	644	0.1−	0.0
2002 01 21	704	0.4+	1.5−	2002 02 11	704	0.5+	0.2−	2002 02 24	644	0.0	0.3+
2002 01 21	704	0.7−	0.8−	2002 02 11	704	0.4+	0.1−	2002 03 03	699	0.2−	0.0
2002 01 21	704	1.1−	0.9−	2002 02 11	704	0.2+	0.5+	2002 03 03	699	0.7−	0.7+
2002 01 21	704	0.3−	0.9+	2002 02 11	704	1.4+	1.2−	2002 03 03	699	0.9+	1.3−
2002 01 22	704	0.8+	0.8−	2002 02 11	704	0.0	0.0	2002 03 03	699	1.1−	0.6−
2002 01 22	704	0.7+	0.1−	2002 02 12	704	0.0	0.2+	2002 03 12	644	0.4−	0.5−
2002 01 22	704	0.2−	0.2+	2002 02 12	704	0.4+	0.2+	2002 03 12	644	0.5−	0.4−
2002 01 22	704	0.8+	0.3+	2002 02 12	704	0.7+	0.1+	2002 03 12	644	0.5−	0.2−
2002 02 05	644	0.2+	0.0	2002 02 12	704	0.8+	0.6−	2002 03 14	704	0.6−	0.5+
2002 02 05	644	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.6−	0.2−	2002 03 14	704	0.5−	0.1−
2002 02 05	644	0.0	0.3−	2002 02 13	704	0.5+	0.3+	2002 03 14	704	0.3−	0.5+
2002 02 07	704	0.5−	0.0	2002 02 13	644	0.2+	0.2−	2002 03 14	704	0.2−	0.2+
2002 02 07	704	1.0−	0.3+	2002 02 13	704	1.0+	0.7+	2002 03 16	704	0.6−	0.4+
2002 02 07	704	0.6−	0.4+	2002 02 13	704	0.3+	0.4+	2002 03 16	704	0.7+	0.1+
2002 02 07	704	0.1+	0.1−	2002 02 13	704	0.4+	0.8+	2002 03 16	704	0.3+	0.7+
2002 02 07	704	1.2−	0.2+	2002 02 13	704	0.2+	0.8+	2002 03 16	704	1.2+	0.5+
2002 02 08	704	1.7−	0.8−	2002 02 13	644	0.3+	0.1−	2003 05 25	691	0.4−	0.9−
2002 02 08	704	1.0−	0.3+	2002 02 13	644	0.1+	0.4−	2003 05 25	691	0.2−	0.5−
2002 02 08	704	0.9−	0.3+	2002 02 14	704	0.2+	1.4+	2003 05 25	691	0.2−	0.7−
2002 02 08	704	0.9−	0.4+	2002 02 14	704	0.7+	0.1+	2003 05 29	691	0.7+	0.8+
2002 02 08	704	0.1−	1.0+	2002 02 14	704	0.2+	1.0−	2003 05 29	691	1.1+	0.7+
2002 02 08	691	0.1+	0.2−	2002 02 14	704	0.7+	0.1−	2003 05 29	691	0.8+	0.9+
2002 02 08	691	0.2+	0.2−	2002 02 20	704	0.2−	0.5−	2003 06 03	704	1.1−	0.7+
2002 02 08	691	0.2+	0.4−	2002 02 20	704	0.2−	0.3−	2003 06 03	704	0.3−	0.6−
2002 02 09	691	0.7−	0.2−	2002 02 20	704	0.3+	0.6−	2003 06 03	704	0.4−	0.5−

2002 AY$_{169}$ = 2003 GW$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	353.21018		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18557007	ω	184.59617		−0.74419820	+0.66776764
a	3.0441363	Ω	37.31500		−0.61199687	−0.67206708
e	0.0455990	i	1.51070		−0.26763570	−0.32001908
P	5.31	H	15.7	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.5+	0.3+	2002 01 21	704	0.9+	1.4+	2003 03 26	699	0.4−	1.0+
2001 12 18	704	0.4−	0.1−	2002 01 21	704	0.8−	0.8+	2003 03 26	699	0.3−	0.9+
2001 12 18	704	0.1+	0.6−	2002 01 21	704	0.1−	0.0	2003 03 26	699	0.8+	0.2−
2001 12 18	704	0.0	1.3+	2002 01 21	704	1.0−	0.1−	2003 03 26	699	1.1−	0.9−
2002 01 09	691	0.2−	0.4+	2002 02 06	704	0.3+	0.2−	2003 04 01	704	0.3−	0.9−
2002 01 09	691	0.3−	0.5+	2002 02 06	704	0.3−	0.2+	2003 04 01	704	1.6−	0.0
2002 01 09	691	0.3−	0.3+	2002 02 06	704	0.4−	0.3+	2003 04 01	704	0.3−	0.6−
2002 01 14	333	0.4+	0.2+	2002 02 10	704	0.9+	0.0	2003 04 01	704	0.1+	0.5−
2002 01 14	333	0.5+	0.4−	2002 02 10	704	0.8+	0.3+	2003 04 01	704	0.2−	1.2−
2002 01 14	333	0.3+	0.6−	2002 02 10	704	0.6−	0.5−	2003 04 05	691	1.1+	0.6+
2002 01 14	704	0.7+	0.3−	2002 02 10	704	0.2+	0.2+	2003 04 05	691	0.9+	0.6+
2002 01 14	704	0.0	0.8−	2002 02 12	704	0.7−	0.7−	2003 04 05	691	1.4+	0.5+
2002 01 14	704	0.1−	0.6−	2002 02 12	704	0.4−	0.3+	2003 05 06	691	0.2−	0.1+
2002 01 14	704	0.3+	0.7−	2002 02 12	704	0.3−	0.1−	2003 05 06	691	0.1+	0.5+
2002 01 14	704	0.4−	0.5−	2002 02 12	704	0.4+	0.1−	2003 05 06	691	0.0	0.2+

2002 AY$_{170}$ = 2003 FS$_{50}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	292.66446		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18101151	ω	171.93514		+0.24971655	+0.96773303
a	3.0950328	Ω	112.52050		−0.89043767	+0.24316023
e	0.1342053	i	2.08957		−0.38047655	+0.06607483
P	5.44	H	15.4	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	704	0.3+	0.7−	2003 03 25	291	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	1.0+
2002 01 14	704	0.2−	0.2−	2003 03 27	644	0.9+	0.4−	2003 04 08	691	0.8−	0.1+
2002 01 14	704	0.2−	0.9−	2003 03 27	644	0.3+	0.5−	2003 04 08	691	0.8−	0.0
2002 01 14	704	1.1−	0.8−	2003 03 27	699	0.5+	0.1+	2003 04 08	691	0.4−	0.6+
2002 01 20	291	0.1+	0.2+	2003 03 27	699	0.0	0.7+	2003 04 08	704	1.1+	0.6−
2002 01 20	291	0.2+	0.1+	2003 03 27	644	0.0	0.1−	2003 04 08	704	0.0	0.7+
2002 01 20	291	0.2+	0.2+	2003 03 27	699	0.4−	1.0−	2003 04 08	608	0.5+	0.8−
2002 01 21	704	1.3+	1.9+	2003 03 27	699	0.2−	0.4−	2003 04 08	704	0.2+	0.7+
2002 01 21	704	0.5+	0.8+	2003 04 01	704	0.6−	0.3+	2003 04 08	608	0.4+	0.9−
2002 01 21	704	1.2−	0.5−	2003 04 01	704	0.0	0.1+	2003 04 08	608	0.0	0.5−
2003 03 25	291	0.0	0.2−	2003 04 01	704	(0.7−	3.0+)				
2003 03 25	291	0.1−	0.0	2003 04 01	704	0.7−	0.7+				

2002 AK$_{173}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	153.19047		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21362237	ω	35.45691		+0.41325456	−0.91050155
a	2.7714363	Ω	30.14120		+0.82871275	+0.36948029
e	0.1458922	i	1.64428		+0.37743323	+0.18566435
P	4.61	H	17.0	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 01 04	691	0.1+	0.3+	2002 02 05	644	0.2−	0.5−	2002 02 12	704	0.5+	0.1+
2002 01 04	691	0.2−	0.3+	2002 02 05	644	0.1−	0.1+	2002 02 12	704	1.1+	1.0+
2002 01 04	691	0.1+	0.2+	2002 02 05	644	0.1+	0.0	2002 02 12	704	0.7+	0.3+
2002 01 14	704	0.1+	0.1−	2002 02 07	704	0.5−	0.0	2002 02 12	704	0.8+	0.9+
2002 01 14	704	0.8+	1.0−	2002 02 07	704	0.4−	0.0	2003 04 01	695	0.1−	0.2−
2002 01 14	704	0.4−	0.5−	2002 02 07	704	1.5+	0.1−	2003 04 01	695	0.1−	0.1−
2002 01 14	704	0.0	0.3−	2002 02 07	704	0.5−	0.7−	2003 05 01	291	0.4−	0.0
2002 01 14	704	0.6+	1.2−	2002 02 10	704	0.9−	0.4−	2003 05 01	291	0.4−	0.2−
2002 01 21	704	0.8+	0.2−	2002 02 10	704	0.0	0.3+	2003 05 01	291	0.3−	0.0
2002 01 21	704	0.6−	1.3+	2002 02 10	704	0.5−	0.2+	2003 05 03	691	0.2+	0.1+
2002 01 21	704	0.4−	0.0	2002 02 10	704	1.1−	0.2+	2003 05 03	691	0.7+	0.2+
2002 01 21	704	0.6−	0.9−	2002 02 10	704	0.8−	0.1+	2003 05 03	691	0.3+	0.1−
2002 01 21	704	0.7−	0.0	2002 02 12	704	0.8+	0.7+				

2002 AH$_{176}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	297.44564		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17976982	ω	169.07628		+0.32930066	+0.93350405
a	3.1092682	Ω	120.01553		−0.87819272	+0.35800027
e	0.1085981	i	9.43101		−0.34689858	−0.02014921
P	5.48	H	15.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	699	(0.2+	2.8+)	2002 02 10	704	1.9+	0.6−	2003 03 31	704	0.6−	0.7+
1999 09 04	699	0.3−	0.6+	2002 02 10	704	1.7+	0.5−	2003 03 31	704	0.3−	0.8−
1999 09 04	699	0.1−	0.4+	2002 02 10	704	1.3+	0.9+	2003 03 31	699	1.1−	1.1−
2002 01 12	644	0.6−	0.3+	2002 02 10	704	0.7+	0.8−	2003 03 31	704	0.5+	0.7−
2002 01 12	644	0.5−	0.6+	2002 02 12	704	0.9+	1.1−	2003 03 31	699	0.7−	0.4+
2002 01 12	644	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.3−	1.6−	2003 03 31	699	0.0	0.1+
2002 01 14	704	0.7−	0.9−	2002 02 12	704	0.5+	1.7−	2003 04 08	683	(2.4−	2.0+)
2002 01 14	704	0.6+	0.4−	2002 02 12	704	1.5−	1.8−	2003 04 08	683	0.2−	0.2+
2002 01 14	704	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.0	0.4−	2003 04 08	683	1.6−	0.4+
2002 01 14	704	0.0	0.3−	2002 02 20	704	1.1−	0.9−	2003 04 08	608	0.9+	0.7−
2002 01 14	704	0.3+	0.0	2002 02 20	704	0.0	0.2−	2003 04 08	608	0.1+	1.5−
2002 01 21	704	0.1+	1.3+	2002 02 20	704	0.8−	0.1+	2003 04 08	608	0.1−	1.4−
2002 01 21	704	0.5+	1.1+	2002 02 20	704	1.0−	0.1−	2003 04 09	704	0.2+	1.0+
2002 01 21	704	0.6+	0.3+	2002 02 20	704	0.5−	0.1−	2003 04 09	704	0.8+	1.3+
2002 01 21	704	0.9−	0.8+	2003 03 26	644	0.3+	0.1−	2003 04 09	704	0.3+	1.1+
2002 02 03	608	0.1+	0.4+	2003 03 26	644	0.1+	0.5−	2003 04 09	704	0.8+	1.2+
2002 02 03	608	0.7−	0.9+	2003 03 26	644	0.2+	0.0	2003 04 09	704	0.6+	1.1+
2002 02 03	608	0.1+	0.5+	2003 03 29	699	1.0−	0.9−	2003 05 02	704	0.3+	0.2+
2002 02 07	704	(5.4+	3.3−)	2003 03 29	699	0.3+	0.0	2003 05 02	704	0.4−	0.5+
2002 02 07	704	0.5−	0.8+	2003 03 29	699	0.2−	0.6−	2003 05 02	704	0.9+	0.8+
2002 02 07	704	0.2−	1.7+	2003 03 29	699	0.6+	0.3+	2003 05 02	704	0.3+	0.5−
2002 02 07	704	0.4−	0.6+	2003 03 31	704	0.3−	0.2+				
2002 02 07	704	0.0	1.4+	2003 03 31	699	0.5−	0.1+				

2002 AZ_{179}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	71.07227		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17680185	ω	74.72642		−0.75772391		−0.48069984
a	3.1439684	Ω	74.68562		+0.26537141		−0.84483753
e	0.0990037	i	27.23169		+0.59618159		−0.23489829
P	5.57	H	14.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 22	608	0.3−	0.2+	2002 01 06	704	0.2−	0.5+	2002 02 21	704	0.3−	0.1−
2000 11 22	608	0.5−	0.8+	2002 01 06	704	0.4+	0.1−	2002 02 21	704	0.6+	0.2−
2000 11 22	608	0.5−	0.4+	2002 01 06	704	0.6+	0.2+	2002 02 21	704	1.1+	0.1−
2001 12 09	704	0.1+	0.1−	2002 01 06	704	0.6+	0.1+	2002 02 21	704	1.2+	0.6+
2001 12 09	704	1.5+	0.8+	2002 01 25	704	0.0	1.4−	2003 05 09	704	0.2−	0.3−
2001 12 09	704	0.0	0.8+	2002 01 25	704	0.4+	1.2−	2003 05 09	704	1.1+	0.6−
2001 12 09	704	0.4+	0.2−	2002 01 25	704	0.6−	0.2−	2003 05 09	704	0.1−	1.0+
2001 12 09	704	0.7+	0.1+	2002 01 25	704	0.3−	0.4−	2003 05 20	699	0.4−	0.2+
2001 12 23	704	1.0−	0.1+	2002 02 01	699	0.9−	0.7+	2003 05 20	699	0.5+	1.0+
2001 12 23	704	0.9−	0.2+	2002 02 01	699	0.5−	0.2+	2003 05 20	699	0.1−	0.3+
2001 12 23	704	0.9−	0.1+	2002 02 01	699	0.1−	0.1−	2003 05 20	699	0.6+	0.1+
2001 12 23	704	0.6−	0.6+	2002 02 01	699	0.1+	0.1+				
2001 12 23	704	1.3−	0.2−	2002 02 21	704	0.5+	0.2−				

2002 AH_{180} = 2003 FQ_{86}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	318.84043		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23203852	ω	344.07427		+0.07570161		+0.99529793
a	2.6227848	Ω	290.23656		−0.90767650		+0.04369685
e	0.1095247	i	3.69248		−0.41278642		+0.08644434
P	4.25	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.1+	1.2+	2002 01 21	691	0.5+	0.2+	2003 04 29	608	0.1+	0.2−
2001 12 18	704	1.0+	1.4+	2002 01 21	691	0.3+	0.2+	2003 04 29	608	0.2−	0.5−
2001 12 18	704	0.8+	1.9+	2002 01 21	691	0.5+	0.1−	2003 04 30	704	0.4−	0.2−
2001 12 20	691	0.8−	0.2−	2003 03 28	699	0.5+	0.6−	2003 04 30	704	1.0+	0.4−
2001 12 20	691	0.6−	0.1−	2003 03 28	699	1.1−	0.7+	2003 04 30	704	0.8+	0.3−
2001 12 20	691	0.5−	0.2−	2003 03 28	699	1.2−	1.1+	2003 05 01	704	0.6+	1.4−
2002 01 08	704	0.1−	0.4−	2003 03 28	699	0.9+	0.9+	2003 05 01	704	0.9+	1.4−
2002 01 08	704	0.6+	1.2−	2003 03 31	644	0.1−	0.6+	2003 05 01	704	0.9+	1.9−
2002 01 08	704	0.5+	1.5−	2003 03 31	644	0.2+	0.3−	2003 05 05	703	0.9−	0.6+
2002 01 08	704	0.3+	0.9−	2003 03 31	644	0.2+	0.6+	2003 05 05	703	0.4−	1.1+
2002 01 12	408	0.5−	1.0−	2003 03 31	644	0.0	0.5−	2003 05 05	703	1.5−	1.0+
2002 01 12	408	0.4−	1.0−	2003 03 31	644	0.5+	0.8+	2003 05 05	703	1.1−	1.7+
2002 01 13	408	0.7−	0.8+	2003 03 31	644	0.3+	0.6−				
2002 01 13	408	0.9−	0.7+	2003 04 29	608	0.1−	0.7−				

2002 AR_{180} = 2003 GR_3

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	190.77849		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22813132	ω	9.09931		+0.96467620		−0.26264087
a	2.6526469	Ω	6.24170		+0.22829713		+0.79466238
e	0.0614553	i	10.85974		+0.13145433		+0.54729468
P	4.32	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	644	0.2−	0.3−	2002 01 05	644	0.2−	0.0	2003 04 03	699	0.4+	0.1−
2001 12 20	644	0.3−	0.2−	2002 01 05	644	0.4−	0.2+	2003 04 03	699	1.9−	0.0
2001 12 20	644	0.3−	0.2−	2002 01 06	704	0.2+	0.1−	2003 04 07	291	0.1−	0.0
2001 12 23	704	0.4+	0.5+	2002 01 06	704	0.4+	0.8−	2003 04 07	291	0.1−	0.0
2001 12 23	704	0.5+	0.2+	2002 01 06	704	0.3−	0.2−	2003 04 07	291	0.1−	0.1+
2001 12 23	704	0.5+	0.3+	2003 04 01	704	0.5+	0.0	2003 04 08	691	0.2+	0.0
2001 12 23	704	0.4+	0.5+	2003 04 01	704	0.3+	0.4+	2003 04 08	691	0.0	0.2+
2001 12 23	704	0.8+	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.0	2003 04 08	691	0.0	0.1+
2002 01 05	644	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.4−	0.4−	2003 04 26	691	0.4+	0.2−
2002 01 05	644	0.4−	0.2−	2003 04 01	704	0.6+	0.5+	2003 04 26	691	0.2+	0.3−
2002 01 05	644	0.4−	0.0	2003 04 03	699	0.1+	0.0	2003 04 26	691	0.2+	0.2−
2002 01 05	644	0.4−	0.0	2003 04 03	699	0.4−	0.3−				

2002 AC_{181}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	127.85234		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22434188	ω	43.88969		+0.08782681		−0.98376787
a	2.6824346	Ω	41.81396		+0.83693581		−0.01231667
e	0.1523046	i	13.57448		+0.54020821		+0.17902256
P	4.39	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.9+	0.6−	2002 01 06	704	0.4+	0.5−	2003 04 24	699	0.4−	0.6+
2001 10 14	704	0.1−	0.0	2002 01 06	704	0.2+	0.7−	2003 04 24	699	0.1+	0.8+
2001 10 14	704	0.9+	0.1+	2002 01 06	704	0.4+	0.8−	2003 04 24	699	0.2−	0.1−
2001 10 14	704	0.6−	0.3−	2002 01 06	704	0.4+	1.2−	2003 04 29	704	0.4+	0.7+
2001 11 19	644	0.3+	0.5+	2002 01 06	704	0.5+	1.4−	2003 04 29	704	0.2+	0.1+
2001 11 19	644	0.0	0.5+	2002 01 14	644	0.4−	0.7+	2003 04 29	704	1.1+	0.2−
2001 11 19	644	0.0	0.4+	2002 01 14	644	0.5−	0.1+	2003 04 29	704	1.1+	0.3+
2001 12 20	644	0.1−	0.2+	2002 01 14	644	0.4−	0.8+	2003 05 05	704	0.6+	0.3−
2001 12 20	644	0.1+	0.1+	2002 01 14	644	0.5−	0.2−	2003 05 05	704	0.0	0.9−
2001 12 20	644	0.0	0.1+	2002 01 14	644	0.2−	0.9+	2003 05 05	704	0.2−	0.6−
2001 12 23	704	0.6−	0.1+	2002 01 14	644	0.2−	0.3−	2003 05 05	704	0.4+	1.0−
2001 12 23	704	0.1−	0.1+	2002 01 25	704	0.6+	0.5+	2003 05 05	704	0.5+	0.3−
2001 12 23	704	0.3−	0.0	2002 01 25	704	0.4+	0.2+	2003 05 06	703	0.1+	0.2−
2001 12 23	704	0.1−	0.0	2002 01 25	704	0.8+	0.1+	2003 05 06	703	0.2−	1.3+
2002 01 05	644	0.6−	0.7+	2002 01 25	704	0.8+	0.4−	2003 05 06	703	1.4−	0.4−
2002 01 05	644	0.5−	0.2−	2003 04 07	704	0.2+	0.7−	2003 05 06	703	0.8+	0.8−
2002 01 05	644	0.3−	0.5+	2003 04 07	704	1.2−	0.5−	2003 06 05	691	0.5−	0.7+
2002 01 05	644	0.1−	0.1−	2003 04 07	704	0.3+	0.5−	2003 06 05	691	0.3−	0.8+
2002 01 05	644	0.5−	0.4+	2003 04 07	704	1.0−	0.2−	2003 06 05	691	0.1−	1.2+
2002 01 05	644	0.4−	0.3+	2003 04 24	699	0.1−	0.6+				

2002 AG_{181} = 2003 FL_{28}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	188.99342		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22696727	ω	327.88880		+0.91735907		−0.34280838
a	2.6617090	Ω	53.50198		+0.39718552		+0.75460281
e	0.1171873	i	14.57721		+0.02638191		+0.55951498
P	4.34	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.3+	0.8+	2001 12 20	644	0.3+	0.5+	2002 01 25	704	1.4−	0.4−
2001 10 15	704	0.3−	0.0	2001 12 20	644	0.3+	0.6+	2002 01 25	704	0.9−	0.6−
2001 10 15	704	0.6−	1.2+	2002 01 05	644	0.3+	0.3−	2003 03 24	608	0.3−	0.8−
2001 10 15	704	0.3+	0.6+	2002 01 05	644	0.2+	0.3−	2003 03 24	608	0.5+	0.9−
2001 11 11	699	0.7−	0.0	2002 01 05	644	0.4+	0.5−	2003 03 24	608	0.1−	0.8−
2001 11 11	704	0.3+	0.1+	2002 01 06	704	0.1+	0.9+	2003 03 26	644	0.1+	0.2+
2001 11 11	699	1.6−	1.9−	2002 01 06	704	0.9+	0.2+	2003 03 26	644	0.0	0.2+
2001 11 11	704	0.5+	1.1+	2002 01 06	704	0.4−	0.2+	2003 03 26	644	0.4+	0.2+
2001 11 11	704	0.5+	0.7−	2002 01 14	644	0.3+	0.5+	2003 04 09	704	0.4+	0.2+
2001 11 11	699	1.0−	0.8+	2002 01 14	644	0.2+	0.1−	2003 04 09	704	0.0	0.1+
2001 11 11	704	0.2−	0.3−	2002 01 14	644	0.3+	0.7+	2003 04 09	704	0.3−	0.1−
2001 11 11	699	(1.1−	2.2−)	2002 01 23	704	(1.0+	2.8+)	2003 04 09	704	0.6+	0.5+
2001 12 09	704	0.0	0.2−	2002 01 23	704	0.2−	1.0+	2003 04 09	704	0.1−	1.1+
2001 12 09	704	0.0	0.7−	2002 01 23	704	1.4+	1.1+	2003 05 02	691	0.4−	0.2+
2001 12 09	704	0.3+	0.8−	2002 01 23	704	(1.0−	4.2+)	2003 05 02	691	0.4−	0.0
2001 12 09	704	0.3+	0.9−	2002 01 23	704	0.5−	0.9−	2003 05 02	691	0.4−	0.0
2001 12 09	704	0.2+	1.0−	2002 01 25	704	0.3+	0.5−				
2001 12 20	644	0.4+	0.4+	2002 01 25	704	1.1−	0.2−				

2002 AN$_{181}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	153.92720		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20083863	ω	1.73610		+0.83754231	−0.53341668	
a	2.8878273	Ω	31.42557		+0.49851351	+0.65745682	
e	0.1860173	i	13.11168		+0.22362281	+0.53218152	
P	4.91	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	644	0.2−	1.3+	2002 01 06	704	0.0	1.5−	2003 03 26	691	1.1−	0.1−
2001 12 20	644	0.0	1.6+	2002 01 06	704	0.1+	1.5−	2003 03 26	691	1.0−	0.1+
2001 12 20	644	0.0	1.4+	2002 01 23	704	1.1−	0.3+	2003 03 26	691	1.8−	0.0
2001 12 23	704	0.6+	0.1+	2002 01 23	704	0.9−	0.4+	2003 03 26	644	0.2+	0.2+
2001 12 23	704	0.7+	0.4+	2002 01 23	704	0.6+	0.7+	2003 03 26	644	0.2−	0.0
2001 12 23	704	0.2+	0.4+	2002 01 23	704	0.9+	0.8+	2003 03 26	644	0.1−	0.3+
2001 12 23	704	0.2+	0.0	2002 02 10	704	0.2−	0.1+	2003 04 10	691	1.5+	0.4−
2001 12 23	704	0.1+	0.0	2002 02 10	704	0.3−	0.8−	2003 04 10	691	0.2+	0.4+
2002 01 05	644	0.6−	0.1−	2002 02 10	704	0.2+	0.1−	2003 04 10	691	0.9+	0.4−
2002 01 05	644	1.0−	0.2−	2002 02 10	704	0.5−	0.2−	2003 04 10	691	0.4+	0.4+
2002 01 05	644	0.7−	0.0	2003 03 09	704	0.3+	1.2−	2003 04 10	691	0.8+	0.2−
2002 01 06	704	1.0+	1.1−	2003 03 09	704	0.2−	0.1−	2003 04 10	691	0.3+	0.6+
2002 01 06	704	0.7+	1.2−	2003 03 09	704	0.3+	0.3+				
2002 01 06	704	0.1+	1.2−	2003 03 09	704	0.0	0.6+				

2002 AT$_{181}$ = 1990 AP

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	118.46308		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24133617	ω	110.59268		+0.19984408	−0.97554912	
a	2.5549816	Ω	327.45043		+0.82373480	+0.21782426	
e	0.1035839	i	9.78807		+0.53058771	+0.02926622	
P	4.08	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 01 01	511	0.5−	2.1−	2001 12 09	704	0.4−	0.4−	2003 03 30	699	0.2+	0.9+
1990 01 01	511	0.2−	2.9−	2001 12 09	704	0.2−	0.3−	2003 03 30	699	0.2−	0.4+
2001 08 27	644	0.6+	1.2+	2001 12 09	704	0.3−	0.5−	2003 03 30	699	0.5+	0.5+
2001 08 27	644	0.6+	1.1+	2001 12 09	704	0.6−	0.9−	2003 03 30	699	0.8−	0.1−
2001 08 27	644	0.7+	1.3+	2001 12 22	704	0.2+	0.6+	2003 03 30	691	1.0+	1.5+
2001 09 25	704	0.0	0.6+	2001 12 22	704	0.4+	0.3+	2003 03 30	691	0.9+	1.2+
2001 09 25	704	1.3−	0.6+	2001 12 22	704	0.4−	0.0	2003 03 30	691	0.9+	1.1+
2001 09 25	704	0.6−	0.1−	2001 12 22	704	0.5−	0.1+	2003 04 02	704	0.3+	0.3+
2001 09 25	704	1.7−	1.9+	2001 12 22	704	0.8−	0.1−	2003 04 02	704	0.8+	0.1+
2001 10 08	704	0.1+	0.6+	2002 01 05	644	0.0	0.1−	2003 04 02	704	0.3+	0.2−
2001 10 08	704	0.4+	0.8+	2002 01 05	644	0.1−	0.1+	2003 04 05	608	0.2+	1.2−
2001 10 08	704	0.4+	0.4+	2002 01 05	644	0.2+	0.1+	2003 04 05	608	0.4+	0.6−
2001 10 08	704	0.3−	0.5+	2002 01 08	704	0.5−	0.6−	2003 04 05	608	0.1+	0.6−
2001 11 11	704	1.0+	0.9+	2002 01 08	704	0.7−	0.4+	2003 04 07	704	(1.0−	3.7+)
2001 11 11	704	1.1+	0.1−	2002 01 08	704	0.3−	0.5−	2003 04 07	704	1.1+	0.6−
2001 11 11	704	2.0+	0.6+	2002 01 08	704	0.8−	0.2+	2003 04 07	704	0.5+	1.9−
2001 11 11	704	1.6+	0.6+	2002 01 14	644	0.1+	0.2−	2003 04 07	704	0.3+	0.0
2001 11 11	704	1.3+	0.8+	2002 01 14	644	0.4+	0.2−	2003 04 11	699	0.2+	0.3−
2001 12 07	644	0.0	0.0	2002 01 14	644	0.0	0.2+	2003 04 11	699	2.1−	0.7+
2001 12 07	644	0.9−	0.2+	2002 02 06	704	0.1−	0.2+	2003 04 11	699	0.0	0.4−
2001 12 07	644	2.4−	0.3+	2002 02 06	704	0.3−	0.1−	2003 04 11	699	1.6−	0.3−
2001 12 07	644	0.6−	1.2−	2002 02 06	704	2.2−	0.7−	2003 04 28	699	0.7+	1.2−
2001 12 07	644	0.1+	0.3−	2002 02 06	704	1.5+	0.3−	2003 04 28	704	0.3+	0.6+
2001 12 07	644	0.1−	1.6+	2002 02 06	704	0.8+	0.0	2003 04 28	699	0.5+	0.6−
2001 12 07	644	0.6−	0.6−	2002 02 08	704	0.2+	0.5+	2003 04 28	704	1.4+	1.0+
2001 12 07	644	0.4+	0.7−	2002 02 08	704	0.3−	0.8+	2003 04 28	704	0.6−	0.7+
2001 12 07	644	0.1+	1.0+	2002 02 08	704	0.0	0.9+	2003 04 28	699	0.6+	0.7+
2001 12 07	644	0.8−	0.7−	2003 03 11	704	0.3+	0.2+	2003 04 28	704	0.0	0.2−
2001 12 07	644	0.1−	0.8−	2003 03 11	704	0.4+	0.5−	2003 04 28	699	0.0	0.1−
2001 12 07	644	0.5+	1.3+	2003 03 11	704	0.8−	0.3+	2003 04 28	704	0.2−	0.4+
2001 12 09	704	0.0	0.3−	2003 03 11	704	0.5−	1.0+				

2002 AH$_{182}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	235.51506		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26280442	ω	305.63723		+0.99411475	+0.08052735	
a	2.4138722	Ω	49.85917		−0.03923296	+0.89112786	
e	0.2027797	i	5.43937		−0.10097836	+0.44654953	
P	3.75	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	644	0.2+	0.2+	2002 01 08	704	0.2−	0.7+	2003 04 21	291	0.0	0.1+
2001 12 18	644	0.3+	0.5+	2002 01 20	699	(0.3+	2.6+)	2003 04 21	291	0.3−	0.2−
2001 12 18	644	0.2−	0.4+	2002 01 20	699	0.0	0.1−	2003 04 29	691	0.3+	0.1+
2002 01 05	644	0.3+	0.5−	2002 01 20	699	1.6−	0.5+	2003 04 29	691	0.1+	0.2+
2002 01 05	644	0.2+	0.4−	2002 01 20	699	0.6+	0.4+	2003 04 29	691	0.3+	0.0
2002 01 05	644	0.4+	0.5−	2002 02 04	644	0.0	0.9−	2003 05 06	691	0.3+	0.0
2002 01 08	704	0.2−	0.2+	2002 02 04	644	0.1+	0.4−	2003 05 06	691	0.2−	0.1−
2002 01 08	704	0.3−	0.1+	2002 02 04	644	0.3+	0.6−	2003 05 06	691	0.3−	0.2+
2002 01 08	704	0.2+	0.3+	2003 04 21	291	0.2−	0.1−				

2002 AK$_{182}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	359.35264		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18171258	ω	123.87972		−0.70834194	+0.66365939	
a	3.0870670	Ω	98.98120		−0.70089967	−0.62094673	
e	0.0868009	i	14.08831		−0.08361430	−0.41711074	
P	5.42	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 05	644	0.2+	0.8−	2002 01 20	699	0.1+	0.3−	2003 04 09	704	0.7+	0.6+
2002 01 05	644	0.1+	0.2+	2002 01 20	699	0.1+	0.4+	2003 04 26	049	0.6−	0.5−
2002 01 05	644	0.6+	0.2−	2002 02 06	704	0.1+	0.1+	2003 04 26	049	0.3−	0.6−
2002 01 08	704	0.1+	0.2+	2002 02 06	704	0.3−	0.0	2003 04 26	049	0.3−	0.1−
2002 01 08	704	0.2−	0.4−	2002 02 06	704	0.2−	0.0	2003 04 29	049	0.1−	0.3−
2002 01 08	704	1.7−	0.2−	2003 04 09	704	0.0	0.9+	2003 04 29	049	0.0	0.2−
2002 01 08	704	0.6+	1.0+	2003 04 09	704	0.1+	0.1+	2003 04 29	049	0.4+	0.3−
2002 01 20	699	0.8+	0.0	2003 04 09	704	0.0	0.3+				
2002 01 20	699	0.2−	0.4−	2003 04 09	704	0.0	0.2+				

2002 AS$_{182}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	123.29233		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21896674	ω	27.48526		−0.15064076	−0.96378643	
a	2.7261554	Ω	71.87029		+0.85918939	−0.23773790	
e	0.1408205	i	13.38821		+0.48897950	+0.12081562	
P	4.50	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 22	704	0.1+	0.6−	2002 01 08	644	0.5+	0.8+	2002 03 05	704	0.7+	1.5+
2001 12 22	704	0.9+	0.0	2002 01 23	704	0.7−	0.3−	2002 03 05	704	0.3−	0.1+
2001 12 22	704	0.1−	0.1−	2002 01 23	704	0.0	0.4−	2002 03 05	704	0.7−	1.0−
2001 12 22	704	1.2−	0.2+	2002 01 23	704	0.2−	0.4−	2003 04 25	691	0.2−	0.1−
2001 12 22	704	0.5−	1.9−	2002 01 23	704	0.7+	0.3+	2003 04 25	691	0.2+	0.2+
2002 01 05	699	0.6−	0.3+	2002 01 23	704	0.4−	0.2+	2003 04 25	691	0.4+	0.3+
2002 01 05	699	0.2+	0.3+	2002 02 10	704	0.8+	0.8−	2003 05 02	291	0.0	0.1+
2002 01 05	699	0.9+	1.5+	2002 02 10	704	0.0	1.1−	2003 05 02	291	0.2−	0.1−
2002 01 05	699	0.3−	0.1−	2002 02 10	704	0.3+	0.1+	2003 05 02	291	0.1−	0.3−
2002 01 08	644	0.2+	0.6+	2002 02 10	704	0.2−	0.4−				
2002 01 08	644	0.2+	1.1+	2002 02 10	704	0.2−	0.2−				

2002 AA_{184} = 2001 YT_{156}

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 34060)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	351.47065		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21248106	ω	100.50906		−0.39465979	+0.91854507	
a	2.7813516	Ω	146.21758		−0.85821552	−0.35965947	
e	0.1785439	i	2.34724		−0.32819168	−0.16407322	
P	4.64	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.7−	0.3−	2002 01 09	704	0.1+	0.7+	2003 05 01	704	0.2−	0.3−
1998 03 22	704	0.6−	0.1+	2002 01 09	704	0.4+	0.8+	2003 05 02	703	0.1−	0.6+
1998 03 22	704	1.2+	1.0−	2002 01 09	704	0.0	1.5+	2003 05 02	703	0.4−	0.1−
1998 03 22	704	(4.3−	3.4−)	2002 01 09	704	0.8+	1.2+	2003 05 02	703	0.7−	0.4+
1998 03 29	704	0.2−	0.4−	2002 01 09	704	1.7+	0.6+	2003 05 02	703	0.0	0.6+
1998 03 29	704	0.2−	2.5−	2002 02 11	704	0.1+	1.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.2−
1998 03 29	704	1.5+	1.0−	2002 02 11	704	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	0.7+	0.1−
1998 03 29	704	1.9+	0.6−	2002 02 11	704	0.2−	0.0	2003 05 05	704	0.9+	0.2+
1998 04 24	327	0.7−	0.8+	2002 02 11	704	0.9−	0.5−	2003 05 05	704	0.5+	0.4+
1998 04 24	327	0.8−	0.2−	2002 02 11	704	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.8+	0.6+
1998 04 24	327	0.5−	0.3+	2003 04 03	699	0.2+	0.1−	2003 05 20	699	1.0−	0.7−
1999 09 19	691	0.1−	1.0+	2003 04 03	699	0.6−	0.3+	2003 05 20	699	0.9−	0.8−
1999 09 19	691	0.1−	0.6+	2003 04 03	699	0.5−	0.4+	2003 05 20	699	0.8−	0.8+
1999 09 19	691	0.6−	0.6+	2003 04 03	699	0.3−	0.1+	2003 05 20	699	0.9−	0.8−
1999 10 13	691	0.2−	0.3+	2003 04 28	704	0.4+	0.8+	2003 05 27	699	1.2+	0.3+
1999 10 13	691	0.3−	0.8+	2003 04 28	704	0.8−	0.6+	2003 05 27	699	1.1+	0.4−
1999 10 13	691	0.1+	0.6+	2003 04 28	704	0.1−	0.2+	2003 05 27	699	0.2−	0.2+
2001 12 14	291	0.7−	1.0+	2003 04 29	704	0.7+	1.3+	2003 05 27	699	0.3+	1.6+
2001 12 14	291	0.9−	1.3+	2003 04 29	704	0.7+	0.1+	2003 05 27	703	0.8+	0.2+
2001 12 14	291	0.6−	1.1+	2003 04 29	704	1.0+	0.6+	2003 05 27	703	0.2+	0.5+
2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2003 04 29	704	0.2+	0.5+	2003 05 27	703	0.4+	0.4−
2001 12 17	704	0.5−	0.4+	2003 04 29	704	0.2+	0.5+	2003 05 27	703	0.9+	0.1+
2001 12 17	704	0.8+	1.3+	2003 05 01	704	0.6−	0.2+	2003 05 30	704	0.5+	0.3+
2002 01 06	691	0.5+	0.7+	2003 05 01	704	0.3−	0.6+	2003 05 30	704	0.2−	0.2−
2002 01 06	691	0.4+	0.6+	2003 05 01	704	0.2−	0.9−	2003 05 30	704	0.3−	0.5+
2002 01 06	691	0.3+	0.8+	2003 05 01	704	0.2+	0.1+	2003 05 30	704	0.1+	1.3+

2002 AB_{186} = 2000 UK_{75} = 2003 DO_{22}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	304.99180		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18598400	ω	186.59520		+0.07141920	+0.98624429	
a	3.0396179	Ω	87.57409		−0.90818760	+0.12609270	
e	0.0655018	i	8.58071		−0.41242524	−0.10687766	
P	5.30	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 31	704	0.8+	0.7+	2003 02 25	621	0.6+	0.0	2003 04 09	704	0.0	0.0
2000 10 31	704	0.1+	0.0	2003 02 25	621	0.1−	0.4+	2003 04 09	704	0.2−	0.2−
2000 10 31	704	0.6−	0.1+	2003 02 25	621	0.2−	0.6−	2003 04 09	704	0.1−	0.4+
2000 10 31	704	1.0−	0.4+	2003 02 25	621	0.3−	0.1+	2003 04 09	704	0.5−	1.0+
2000 11 24	699	0.5−	0.1−	2003 03 26	644	0.4+	0.2+	2003 04 22	683	0.9−	0.8+
2000 11 24	699	0.4+	0.9+	2003 03 26	644	0.3+	0.2+	2003 04 22	683	1.4+	0.7+
2000 11 24	699	0.9−	0.1+	2003 03 26	644	0.2+	0.2+	2003 04 22	683	0.3−	0.7+
2000 11 24	699	0.7+	0.1+	2003 03 29	699	0.2+	0.5−	2003 04 25	699	0.5+	0.0
2002 01 08	704	0.2−	0.2+	2003 03 29	699	0.5+	0.5−	2003 04 25	699	0.3−	0.3+
2002 01 08	704	0.4−	0.3+	2003 03 29	699	0.5−	0.7−	2003 04 25	699	0.8−	0.6−
2002 01 08	704	0.3−	1.6+	2003 03 29	699	0.4+	0.3−	2003 04 25	699	1.2−	0.9−
2002 01 09	644	0.6+	0.6−	2003 03 31	699	0.3+	0.5−	2003 04 28	691	0.9+	1.3+
2002 01 09	644	0.9+	0.8−	2003 03 31	699	0.4−	0.0	2003 04 28	691	0.6+	0.7+
2002 01 09	644	0.3+	0.7−	2003 03 31	699	0.1+	0.3−	2003 04 28	691	1.2+	1.2+
2002 01 11	699	0.1+	0.0	2003 03 31	699	1.1−	0.2−	2003 05 01	683	1.3−	0.7+
2002 01 11	699	0.1−	0.4−	2003 04 01	704	0.9−	0.3+	2003 05 01	683	0.6+	0.9−
2002 01 11	699	0.6−	0.8−	2003 04 01	704	0.9−	0.2+	2003 05 01	683	1.5−	0.5−
2002 01 11	699	0.4−	0.2+	2003 04 01	704	0.4−	0.1−	2003 05 02	704	1.2+	0.3−
2002 02 24	621	0.7+	0.1−	2003 04 02	608	0.2−	0.2−	2003 05 02	704	0.8+	0.9+
2003 02 24	621	0.0	0.4−	2003 04 02	608	0.2−	0.2−	2003 05 02	704	0.2+	0.5+
2003 02 24	621	1.4+	0.1−	2003 04 02	608	0.2−	0.6−	2003 05 02	704	1.6+	0.1+
2003 02 24	621	0.0	0.3+	2003 04 09	704	0.4−	0.9−				

2002 AM_{195} = 2003 FD_{115}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	233.32520		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26475153	ω	211.88439		+0.99546576	−0.04292613	
a	2.4020224	Ω	150.22006		+0.06341155	+0.96464003	
e	0.2914032	i	9.84049		−0.07090060	+0.26005186	
P	3.72	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	644	0.3−	0.6+	2002 02 03	608	0.6−	0.0	2003 03 31	699	1.0+	0.5−
2002 01 08	644	0.2+	0.8+	2002 02 03	608	0.6−	0.6+	2003 03 31	699	1.6−	0.2−
2002 01 08	644	0.1+	0.5+	2002 02 03	608	0.7−	0.1−	2003 03 31	699	0.4+	0.9−
2002 01 13	704	0.7+	0.3−	2002 02 06	644	0.2−	0.6−	2003 03 31	699	0.6−	0.4−
2002 01 13	704	0.6+	0.2−	2002 02 06	644	0.2+	0.6−	2003 04 04	691	0.1+	0.3+
2002 01 13	704	0.6+	0.5−	2002 02 06	644	0.0	0.8−	2003 04 04	691	0.1+	0.4+
2002 01 13	704	0.2−	0.1+	2002 02 11	704	0.4+	0.3+	2003 04 04	691	0.1+	0.2+
2002 01 13	704	0.0	0.1+	2002 02 11	704	0.1−	0.5+	2003 04 10	691	0.1+	0.2+
2002 01 14	608	1.2−	1.1−	2002 02 11	704	0.5+	0.2+	2003 04 10	691	0.0	0.3+
2002 01 14	608	0.3−	0.4−	2002 02 11	704	0.1+	0.4+	2003 04 10	691	0.2+	0.5+
2002 01 14	608	0.1−	0.2−	2002 02 11	704	0.8+	0.8+				

2002 AS_{197}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	235.68326		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29902467	ω	317.53922		+0.97914647	−0.14512673	
a	2.2147840	Ω	51.36314		+0.19731329	+0.84596236	
e	0.2232377	i	10.48625		−0.04836995	+0.51311394	
P	3.30	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.1−	0.2−	2002 01 14	644	0.0	0.0	2003 04 24	699	0.4−	0.7−
2001 11 11	704	0.4+	0.7+	2002 01 14	644	0.1+	0.0	2003 04 24	699	0.8−	0.2+
2001 11 11	704	0.1+	0.3+	2002 01 14	644	0.0	0.1+	2003 04 24	699	1.2−	1.3+
2001 11 11	704	0.1−	0.3+	2002 01 18	699	0.1+	0.7+	2003 05 01	704	0.4+	0.7−
2001 11 11	704	0.7+	0.8+	2002 01 18	699	0.1−	0.2−	2003 05 01	704	0.3+	0.1+
2001 12 09	704	0.0	0.6+	2002 01 18	699	0.3+	0.7+	2003 05 01	704	0.3+	0.0
2001 12 09	704	1.0+	0.1+	2002 01 18	699	0.5−	0.6+	2003 05 01	704	1.1+	0.6−
2001 12 09	704	0.4+	0.8+	2002 01 23	704	0.6−	0.3+	2003 05 03	691	0.3+	0.3+
2001 12 09	704	1.5+	0.6+	2002 01 23	704	0.3+	0.0	2003 05 03	691	0.1+	0.4+
2001 12 09	704	0.6+	0.5+	2002 01 23	704	0.2−	0.5+	2003 05 03	691	0.1−	0.1−
2001 12 14	704	0.2+	0.3−	2002 01 23	704	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	1.7+	0.5+
2001 12 14	704	0.5−	0.1+	2002 01 23	704	0.1+	0.4+	2003 05 05	704	0.7+	0.6+
2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2002 02 02	644	0.4+	0.4−	2003 05 05	704	0.5+	0.3+
2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2002 02 02	644	0.3+	0.4−	2003 05 05	704	0.9+	0.7−
2001 12 14	704	0.5−	0.6+	2002 02 02	644	0.5−	0.6−	2003 05 05	704	0.3+	0.7−
2001 12 22	704	0.5−	0.1−	2002 02 10	704	0.1−	0.2−	2003 05 10	691	0.1+	1.3+
2001 12 22	704	0.1−	0.3−	2002 02 10	704	0.0	1.1−	2003 05 10	691	0.1−	1.1+
2001 12 22	704	0.0	0.4+	2002 02 10	704	0.1+	1.1−	2003 05 10	691	0.0	1.2+
2001 12 22	704	0.1−	0.4−	2002 02 10	704	0.5+	1.6−	2003 05 22	691	0.3−	0.5−
2001 12 22	704	0.1−	0.2−	2003 04 03	699	0.4+	1.8−	2003 05 22	691	1.5−	1.6−

2002 01 07	699	0.1+	0.4+	2003 04 03	699	0.3−	0.4−	2003 05 22	691	0.5−	0.7−
2002 01 07	699	1.0−	0.6−	2003 04 03	699	0.7−	2.0−	2003 06 05	691	0.3+	1.6+
2002 01 07	699	0.2−	0.8−	2003 04 03	699	0.3−	0.5+	2003 06 05	691	0.2+	1.7+
2002 01 07	699	0.4−	0.4−	2003 04 24	699	0.7−	0.6−	2003 06 05	691	0.1+	1.6+

2002 AK$_{200}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	33.80469		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17449311	ω	76.78216		−0.90895632		−0.01236645
a	3.1716398	Ω	101.29132		−0.11713255		−0.95171957
e	0.2219580	i	25.14641		+0.40009795		−0.30671963
P	5.65	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.5−	0.3+	2003 03 10	699	0.3+	0.7+	2003 05 11	699	0.4−	0.6+
2001 12 11	704	0.5+	0.1+	2003 03 10	699	0.4+	1.8+	2003 05 11	699	0.9−	0.1+
2001 12 11	704	0.4+	0.1−	2003 03 10	699	1.8+	1.1−	2003 05 11	704	0.4−	1.0+
2001 12 21	704	1.2+	0.6−	2003 04 11	699	0.2−	0.2−	2003 05 11	704	1.1+	0.7+
2001 12 21	704	0.1−	0.8−	2003 04 11	699	0.5+	0.1+	2003 05 11	704	1.4+	2.4−
2001 12 21	704	0.3+	0.9−	2003 04 11	699	0.4−	0.9+	2003 05 11	704	0.1−	0.1+
2002 01 09	704	0.3−	0.5−	2003 04 11	699	0.9−	0.0	2003 05 30	608	0.1+	0.9−
2002 01 09	704	0.2+	1.1+	2003 04 24	704	0.3−	1.5+	2003 05 30	608	0.3+	0.9−
2002 01 09	704	0.5+	0.4+	2003 04 24	704	0.1−	1.0+	2003 05 30	608	0.2−	0.9−
2002 01 15	704	0.5−	0.1−	2003 04 24	704	0.8−	0.5−	2003 05 30	699	0.4+	0.3+
2002 01 15	704	0.1−	0.1−	2003 04 24	704	0.1+	0.8+	2003 05 30	699	0.3+	1.6−
2002 01 15	704	0.0	0.1+	2003 04 24	704	1.1−	0.1−	2003 05 30	699	0.5−	0.6+
2002 01 15	704	0.3+	0.1−	2003 04 24	704	0.4+	0.8−	2003 05 30	699	1.2−	0.0
2002 01 19	704	0.7−	0.1−	2003 05 05	608	0.7+	0.2−	2003 06 02	704	0.2+	0.9−
2002 01 19	704	0.4−	0.4+	2003 05 05	608	0.9+	0.2−	2003 06 02	704	0.2+	0.1+
2002 01 19	704	0.6−	0.7−	2003 05 05	608	0.5+	0.1+	2003 06 02	704	0.3−	0.2+
2002 01 19	704	0.2+	0.1+	2003 05 11	699	3.0−	1.3+	2003 06 02	704	0.8+	0.7−
2003 03 10	699	0.7+	0.3−	2003 05 11	699	0.9−	0.1+	2003 06 02	704	0.8+	1.2−

2002 AP$_{200}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	317.79702		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21339548	ω	118.04362		−0.07137035		+0.99688007
a	2.7734004	Ω	147.80955		−0.93592211		−0.05524330
e	0.0731908	i	3.62800		−0.34490011		−0.05637647
P	4.62	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 10	291	0.8−	0.4+	2002 01 15	704	0.2−	0.0	2003 04 10	691	0.1−	0.3+
2001 12 10	291	0.2+	0.5+	2002 01 15	704	0.4−	0.6+	2003 04 10	691	0.0	0.5+
2001 12 10	291	0.7−	0.3+	2002 01 15	704	0.3−	0.9+	2003 04 10	691	0.0	0.5+
2002 01 07	691	0.0	0.1−	2002 01 22	691	0.2+	0.0	2003 04 25	699	0.6−	1.2−
2002 01 07	691	0.3−	0.1+	2002 01 22	691	0.2+	0.0	2003 04 25	699	(3.0−	1.4+)
2002 01 07	691	0.2−	0.2−	2002 01 22	691	0.2+	0.0	2003 04 25	699	0.1−	0.2−
2002 01 09	704	1.2−	0.1−	2003 04 02	608	0.5+	0.5−	2003 04 25	699	1.1−	0.2+
2002 01 09	704	1.1+	0.4−	2003 04 02	608	0.5+	0.6−	2003 04 28	691	0.2−	0.0
2002 01 09	704	0.1−	0.7−	2003 04 02	608	0.6+	0.9−	2003 04 28	691	0.2−	0.1+
2002 01 09	704	0.4−	0.6−	2003 04 09	644	0.4+	0.7+	2003 04 28	691	0.4−	0.3−
2002 01 09	704	1.7+	0.7−	2003 04 09	644	0.3+	0.7+				
2002 01 15	704	1.0+	0.2+	2003 04 09	644	0.4+	0.7+				

2002 AC$_{201}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	336.09196		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22425761	ω	0.15507		−0.24430987		+0.96723518
a	2.6831066	Ω	255.70427		−0.88975650		−0.25191460
e	0.1090009	i	4.08655		−0.38554644		−0.03154598
P	4.39	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2002 01 15	704	0.2+	0.1+	2003 05 11	691	0.6+	0.0
2001 12 17	704	0.7−	0.5+	2002 01 15	704	(2.2+	2.4+)	2003 05 11	691	0.4+	0.2+
2001 12 17	704	1.1−	0.2−	2002 01 22	691	0.2+	0.4−	2003 05 11	691	0.4+	0.1+
2001 12 19	644	0.1−	0.3+	2002 01 22	691	0.3+	0.3−	2003 05 25	691	0.3+	0.1+
2001 12 19	644	0.1−	0.5+	2002 01 22	691	0.3+	0.0	2003 05 25	691	0.3+	0.1+
2001 12 19	644	0.1+	0.6+	2003 04 26	608	0.1+	0.6−	2003 05 25	691	0.1+	0.3−
2002 01 13	704	0.5+	0.5+	2003 04 26	608	0.4+	0.4−	2003 06 06	691	0.5−	1.0+
2002 01 13	704	0.6−	0.3−	2003 04 26	608	0.5+	0.9−	2003 06 06	691	0.4−	1.3+
2002 01 13	704	0.6+	0.1−	2003 04 29	704	1.4−	0.3+	2003 06 06	691	0.6−	0.7+
2002 01 15	704	0.5+	0.1−	2003 04 29	704	(2.3−	0.3+)				
2002 01 15	704	0.2+	0.3−	2003 04 29	704	0.1−	0.9−				

2002 AO$_{202}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	165.47477		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17306116	ω	242.54567		+0.64146265		−0.76678697
a	3.1891110	Ω	167.46701		+0.73680340		+0.60717273
e	0.0100702	i	6.27970		+0.21365021		+0.20827629
P	5.70	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	704	0.2−	0.6−	2002 02 11	704	0.2−	0.7+	2003 03 26	699	0.3+	0.2+
2002 01 13	704	0.7−	0.3−	2002 02 11	704	0.6+	0.7+	2003 03 26	699	0.1+	0.7+
2002 01 13	704	0.3+	0.9−	2002 02 11	704	0.4+	0.6+	2003 03 26	699	0.4+	0.9−
2002 01 13	704	0.3−	0.8+	2002 02 11	704	0.8+	0.9+	2003 03 26	699	0.4+	0.2−
2002 01 13	704	0.2+	1.1+	2002 02 11	704	0.7+	0.1+	2003 04 10	691	0.3−	0.1+
2002 02 06	644	0.1−	0.5−	2002 02 16	644	0.8−	0.2−	2003 04 10	691	0.4−	0.2+
2002 02 06	644	0.2−	0.9−	2002 02 16	644	0.5−	0.2−	2003 04 10	691	0.3−	0.1−
2002 02 06	644	0.1−	0.5−	2002 02 16	644	0.1+	0.8−				

2002 AN$_{203}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	63.63306		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17322419	ω	331.97091		−0.87801495		−0.47863320
a	3.1871098	Ω	179.43291		+0.44024071		−0.80763514
e	0.1355098	i	0.34048		+0.18782404		−0.34443539
P	5.69	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	291	0.3−	0.0	2002 01 21	291	0.4+	0.2−	2003 05 01	691	1.1+	0.6+
2002 01 08	291	0.2−	0.1−	2002 01 21	291	0.1+	0.1+	2003 05 06	291	0.4−	0.2−
2002 01 08	291	0.3−	0.1−	2002 01 21	291	0.3−	0.1−	2003 05 06	291	0.6−	0.5−
2002 01 13	704	0.1−	0.8+	2002 02 11	691	0.3−	0.2+	2003 05 06	291	0.5−	0.3−
2002 01 13	704	0.1+	0.3−	2002 02 11	691	0.1−	0.0	2003 05 24	691	0.2+	0.4−
2002 01 13	704	0.2−	0.3+	2002 02 11	691	0.2+	0.2+	2003 05 24	691	0.5−	0.5−
2002 01 13	704	0.4+	0.1−	2003 05 01	691	0.8+	0.7+	2003 05 24	691	0.0	0.4−
2002 01 13	704	0.4+	0.9−	2003 05 01	691	0.1−	1.0+				

2002 AX$_{203}$ = 2000 QJ$_{243}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	99.15192		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23958786	ω	328.76626		−0.33059429		−0.93633057
a	2.5673959	Ω	140.19196		+0.89953120		−0.35053718
e	0.0283457	i	10.64743		+0.28557141		+0.02021766
P	4.11	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 20	691	0.0	0.1+	2002 01 02	209	0.1−	0.3+	2003 04 09	704	0.1+	0.2−
2000 08 20	691	0.1−	0.2−	2002 01 02	209	0.6−	0.7+	2003 04 09	704	0.5+	0.4−
2000 08 20	691	0.0	0.3−	2002 01 02	209	0.2+	0.5−	2003 04 09	704	1.5+	0.2+
2000 08 25	807	0.0	0.2+	2002 01 04	209	0.2+	0.4−	2003 04 09	704	0.0	0.8+
2000 08 25	807	0.2+	0.4+	2002 01 04	209	0.6+	0.0	2003 04 09	704	0.1−	0.5+
2001 12 20	209	1.8−	0.1+	2002 01 04	209	0.7+	1.5−	2003 04 09	704	0.1+	0.0
2001 12 20	209	0.5−	0.2+	2003 04 08	704	1.3−	0.3+	2003 04 09	704	0.4−	0.2+

2001 12 20	209	0.8−	0.0	2003 04 08	704	1.1−	1.0+	2003 04 10	704	0.0	0.5−
2001 12 23	209	1.0+	0.6+	2003 04 08	704	0.0	0.7−	2003 04 10	704	0.1−	1.3+
2001 12 23	209	0.7+	0.3+	2003 04 08	704	0.4−	0.7+	2003 04 10	704	0.1−	1.8−
2001 12 23	209	0.5+	0.3+	2003 04 09	704	0.4+	0.5−	2003 04 10	704	0.7+	0.6−

2002 BB$_2$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	25.27492		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19144259	ω	44.93684		−0.88397806		+0.46482239
a	2.9815608	Ω	162.56779		−0.46206692		−0.85222191
e	0.1081067	i	9.65211		−0.07125270		−0.24012071
P	5.15	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	644	0.0	0.5+	2002 02 11	704	0.1+	0.1−	2003 05 05	699	0.3−	0.6−
2002 01 09	644	0.3+	0.4+	2002 02 11	704	0.3+	0.4+	2003 05 09	704	0.7+	0.3−
2002 01 09	644	0.4+	0.2+	2002 02 11	704	0.3+	0.0	2003 05 09	704	0.5+	0.7−
2002 01 09	644	0.1+	0.2+	2002 02 11	704	0.6+	0.1+	2003 05 09	704	0.6+	0.6−
2002 01 09	644	0.0	0.4+	2002 02 16	644	0.2+	0.3+	2003 05 09	704	1.1+	0.2−
2002 01 09	644	0.3+	0.3+	2002 02 16	644	0.2+	0.3+	2003 05 09	704	0.4+	0.3−
2002 01 09	608	0.3+	1.1−	2002 02 16	644	0.2+	0.1+	2003 05 23	608	0.9−	0.2−
2002 01 09	608	0.1−	1.1−	2003 03 26	699	0.8−	0.6+	2003 05 23	608	1.1−	0.7+
2002 01 09	608	0.3−	1.3−	2003 03 26	699	1.0−	0.2−	2003 05 23	608	1.0−	1.0−
2002 01 14	699	0.4−	0.3−	2003 03 26	699	0.8−	1.0+	2003 05 27	699	0.2+	0.1−
2002 01 14	704	0.4+	0.4+	2003 03 26	699	0.9+	0.1+	2003 05 27	699	0.4+	0.5−
2002 01 14	699	0.5−	0.9+	2003 04 09	691	0.1+	0.7+	2003 05 27	699	0.1+	0.2+
2002 01 14	704	0.0	0.4+	2003 04 09	691	0.3+	0.8+	2003 05 27	699	0.8−	0.4+
2002 01 14	699	0.3−	0.7+	2003 04 09	691	0.7+	0.8+	2003 05 28	691	1.3+	1.8+
2002 01 14	704	0.2+	0.1+	2003 04 26	608	0.8−	0.9−	2003 05 28	703	0.2+	0.5−
2002 01 14	699	(0.5+	3.1+)	2003 04 26	608	0.8−	0.9−	2003 05 28	691	1.2+	1.6+
2002 01 14	704	1.1+	0.2−	2003 04 26	608	1.2−	1.0−	2003 05 28	703	0.6−	1.3−
2002 01 22	333	0.2+	0.6−	2003 04 27	704	0.5+	0.2+	2003 05 28	703	1.6−	0.1+
2002 01 22	333	0.6−	0.2−	2003 04 27	704	0.2+	0.3+	2003 05 28	703	1.1−	1.0−
2002 01 22	333	0.3+	0.1+	2003 04 27	704	0.7−	0.3−	2003 05 28	691	1.5+	1.5+
2002 01 23	333	0.9−	1.4−	2003 04 27	704	0.0	0.1+	2003 06 02	691	0.2−	0.6+
2002 01 23	333	0.8−	0.4−	2003 05 02	704	1.1+	0.1−	2003 06 02	691	0.2−	0.7+
2002 01 23	333	0.9−	0.7+	2003 05 02	704	0.2+	0.6−	2003 06 02	691	0.1−	0.5+
2002 01 23	333	0.3−	0.5−	2003 05 02	704	0.6+	0.3−	2003 06 03	704	0.3+	0.6−
2002 01 23	333	0.4−	0.4−	2003 05 02	704	0.3+	0.4−	2003 06 03	704	0.7−	0.3+
2002 02 06	644	0.1+	0.1−	2003 05 02	704	0.1−	0.4−	2003 06 03	704	0.8+	0.1−
2002 02 06	644	0.0	0.2+	2003 05 05	699	0.4−	0.4+	2003 06 03	704	0.2+	0.4+
2002 02 06	644	0.1+	0.5+	2003 05 05	699	0.5+	0.8−	2003 06 03	704	0.3+	0.5+
2002 02 11	704	0.0	0.4+	2003 05 05	699	0.1+	0.1+				

2002 BJ$_2$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	202.75351		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.33593364	ω	60.81519		+0.24149991		−0.96208103
a	2.0494330	Ω	16.72275		+0.66432842		+0.06866528
e	0.6530165	i	26.14662		+0.70735108		+0.26397949
P	2.93	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.5−	0.1−	2002 01 23	333	0.7+	1.2−	2002 02 19	413	0.3−	0.0
1996 03 12	691	0.5−	0.3−	2002 01 23	333	1.1+	0.2−	2002 02 19	413	0.2−	0.2+
1996 03 12	691	0.2−	0.0	2002 01 23	333	0.4+	0.6+	2002 02 19	413	0.0	0.1−
2002 01 21	333	1.7+	0.6−	2002 01 23	333	0.4+	1.0−	2002 03 05	413	0.6−	0.6−
2002 01 21	333	1.2−	0.2+	2002 01 23	333	1.3+	1.2−	2002 03 05	413	1.1−	0.1−
2002 01 21	333	0.4+	0.4+	2002 01 24	691	0.4−	0.2+	2002 03 06	413	0.2−	0.1−
2002 01 21	333	0.1−	0.6+	2002 01 24	691	0.2+	0.8+	2002 03 06	413	0.1−	0.1+
2002 01 21	333	0.3−	0.4+	2002 01 24	691	0.6−	0.0	2002 03 26	413	0.1+	0.2−
2002 01 21	333	1.0+	0.2+	2002 02 06	413	0.4−	0.0	2002 03 26	413	0.0	0.0
2002 01 22	333	(3.4+	0.7−)	2002 02 06	413	0.2−	0.2−	2002 04 02	413	0.2−	0.1+
2002 01 22	333	0.3+	0.6+	2002 02 06	413	0.2−	0.0	2002 04 02	413	0.2+	0.1−
2002 01 22	333	0.3+	0.8+	2002 02 09	413	0.2−	0.1+	2002 04 02	413	0.1+	0.0
2002 01 22	691	0.4−	0.4+	2002 02 09	413	0.2−	0.1+	2002 04 22	413	0.1+	0.1+
2002 01 22	333	0.2+	0.1−	2002 02 09	413	0.3−	0.0	2002 04 22	413	0.2+	0.1−
2002 01 22	333	0.0	0.1+	2002 02 12	696	0.2−	0.1−	2002 04 23	413	0.0	0.2−
2002 01 22	691	0.4−	0.4+	2002 02 12	696	0.3−	0.0	2002 04 23	413	0.1+	0.2−
2002 01 22	333	1.5+	0.2−	2002 02 12	333	1.4−	0.3+	2002 04 23	413	0.1+	0.2−
2002 01 22	691	0.3−	0.4+	2002 02 12	333	0.2−	0.2+	2002 05 02	413	0.2+	0.2−
2002 01 22	333	0.6+	1.4−	2002 02 12	333	0.8−	0.5−	2002 05 02	413	0.1+	0.0
2002 01 23	333	0.5−	0.3+	2002 02 19	333	0.8+	1.0+	2002 05 02	413	0.5+	0.3+
2002 01 23	333	0.1+	0.5−	2002 02 19	333	1.3+	1.6+				

2002 BW$_2$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	169.85059		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23786663	ω	2.05583		+0.52490223		−0.82066342
a	2.5797663	Ω	56.35784		+0.77700491		+0.35369703
e	0.0920332	i	15.73784		+0.34747810		+0.44878721
P	4.14	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.3+	0.0	2002 01 06	704	0.5+	0.2+	2002 02 21	704	0.4−	0.0
2001 11 11	704	0.2−	0.0	2002 01 06	704	0.3+	0.0	2002 02 21	704	0.3+	0.2−
2001 11 11	704	0.5−	0.1−	2002 01 06	704	0.2+	0.1−	2002 02 21	704	0.3+	0.3+
2001 11 11	704	0.4−	0.1−	2002 01 18	699	1.1+	0.3−	2002 02 21	704	0.3+	0.4+
2001 11 11	704	0.1+	0.7−	2002 01 18	699	0.6+	0.1−	2003 03 31	691	0.2−	0.3−
2001 12 09	704	0.7+	0.3+	2002 01 18	699	0.4−	0.4+	2003 03 31	691	1.1−	0.1+
2001 12 09	704	0.4+	0.7+	2002 01 18	699	0.1+	0.0	2003 03 31	691	0.7−	0.1−
2001 12 09	704	0.1+	0.2+	2002 01 21	699	0.4+	1.3−	2003 05 05	704	0.7+	0.0
2001 12 09	704	0.7+	0.1+	2002 01 21	699	0.1−	0.4−	2003 05 05	704	0.8+	0.4+
2001 12 09	704	0.1+	0.3−	2002 01 21	699	0.6−	0.2+	2003 05 05	704	0.4+	0.1+
2001 12 22	704	0.3−	0.6+	2002 01 21	699	0.9−	0.2+	2003 05 05	704	0.4+	0.5+
2001 12 22	704	0.5+	0.7+	2002 01 25	704	0.4−	0.2+	2003 05 05	704	0.5+	0.2+
2001 12 22	704	0.6−	0.3+	2002 01 25	704	0.5−	1.2−	2003 05 11	691	0.3−	0.3−
2001 12 22	704	0.5−	0.9+	2002 01 25	704	0.0	0.1+	2003 05 11	691	0.4−	0.1−
2001 12 22	704	(0.3−	2.4+)	2002 01 25	704	0.5−	0.6−	2003 05 11	691	0.1−	0.3−
2002 01 06	704	0.0	0.2−	2002 01 25	704	0.8−	0.1+				
2002 01 06	704	0.6+	0.3−	2002 02 21	704	0.2−	0.0				

2002 BY$_2$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	87.62230		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17979405	ω	82.29246		−0.58679832		−0.78586203
a	3.1089889	Ω	45.56796		+0.59239367		−0.58095554
e	0.1751449	i	15.86111		+0.55203031		−0.21192339
P	5.48	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.2−	0.5−	2002 01 19	699	0.4−	0.2−	2003 04 29	704	0.8+	1.2−
2001 12 09	704	1.2+	0.8−	2002 01 19	699	1.1−	0.4−	2003 04 29	704	0.1−	0.4+
2001 12 09	704	0.7+	0.7−	2002 01 19	699	0.4−	0.4−	2003 04 29	704	0.0	0.3+
2001 12 09	704	0.4+	0.1−	2002 01 19	699	0.5−	0.7−	2003 04 29	704	1.1+	1.0+
2001 12 22	704	1.0−	1.5+	2002 01 21	699	0.7−	1.2+	2003 04 29	704	0.3+	1.0+
2001 12 22	704	0.0	1.6+	2002 01 21	699	0.4−	0.2−	2003 04 30	704	(2.0+	3.2+)
2001 12 22	704	1.1−	0.8+	2002 01 21	699	0.1−	0.5−	2003 04 30	704	0.4+	0.5+
2001 12 22	704	0.8−	1.4+	2002 01 21	699	0.1+	0.0	2003 04 30	704	0.1−	1.3−
2001 12 22	704	0.3+	0.1−	2002 01 25	704	1.0+	0.3+	2003 04 30	704	0.7+	1.3+
2002 01 06	704	0.3−	0.9+	2002 01 25	704	0.5+	0.8−	2003 04 30	704	0.8−	0.9−
2002 01 06	704	0.4−	0.2+	2002 01 25	704	0.2+	0.6−	2003 04 30	704	0.2+	0.1+
2002 01 06	704	0.6+	0.3−	2002 01 25	704	1.0+	0.6−	2003 04 30	704	0.3+	1.5−
2002 01 06	704	0.7+	0.3+	2002 01 25	704	1.7+	0.8−	2003 04 30	704	0.9−	1.8−
2002 01 06	704	0.3+	0.6+	2002 02 21	704	(0.8+	2.5+)	2003 06 04	691	0.5−	0.8+
2002 01 18	699	0.5−	0.4+	2002 02 21	704	(0.8+	2.1+)	2003 06 04	691	0.7−	0.8+
2002 01 18	699	1.2−	1.1−	2002 02 21	704	(1.0+	2.6+)	2003 06 04	691	0.5−	0.9+
2002 01 18	699	0.7+	0.3+	2002 02 21	704	(0.8+	3.3+)				
2002 01 18	699	0.0	0.3−	2002 02 21	704	(0.7+	3.2+)				

2002 BZ_2

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	119.11979		(2000.0)			
n	0.19158670	ω	66.30332		+0.01989980	−0.99537703
a	2.9800655	Ω	23.15414		+0.80802415	−0.03933552
e	0.1971652	i	13.82515		+0.58881319	+0.08762007
P	5.14	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 16	691	0.3−	0.2+	2001 12 22	704	0.8+	0.6+	2002 01 25	704	0.3+	1.0+
1990 10 16	691	0.2−	0.4+	2001 12 22	704	0.2−	1.4−	2002 02 19	704	0.7−	0.6+
1990 10 16	691	0.2−	0.4+	2001 12 22	704	0.1−	0.2−	2002 02 19	704	0.1+	0.5+
2000 09 26	645	0.2−	0.3+	2002 01 18	699	0.2+	1.1−	2002 02 19	704	0.2−	0.3+
2000 09 26	645	0.2−	0.4+	2002 01 18	699	0.5+	0.7−	2002 02 19	704	0.3+	0.1+
2001 11 11	704	0.8−	1.0+	2002 01 18	699	0.4−	1.0−	2002 03 05	704	0.8−	0.0
2001 11 11	704	1.4−	0.1−	2002 01 18	699	0.9−	0.1+	2002 03 05	704	0.2−	0.3+
2001 11 11	704	0.3−	0.6−	2002 01 21	699	0.3+	0.4+	2002 03 05	704	0.6+	0.2−
2001 11 11	704	0.5−	0.4−	2002 01 21	699	0.2+	0.1+	2002 03 05	704	0.3+	0.4+
2001 11 11	704	0.8−	0.1+	2002 01 21	699	0.4−	0.4−	2002 03 05	704	0.3+	0.3−
2001 12 09	704	0.9+	0.7+	2002 01 21	699	0.9+	0.1−	2003 04 23	413	0.1+	0.2+
2001 12 09	704	1.2+	0.6−	2002 01 25	704	0.3−	0.3+	2003 04 23	413	0.3+	0.4+
2001 12 09	704	0.8+	0.5−	2002 01 25	704	0.3−	0.3+	2003 04 23	413	0.0	0.5+
2001 12 09	704	0.9+	0.3+	2002 01 25	704	0.1−	0.7+	2003 04 23	413	0.2+	0.1+
2001 12 22	704	0.3+	0.7−	2002 01 25	704	0.9−	0.9+				

2002 BC_5 = 2003 FC_{16}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	26.05407		(2000.0)			
n	0.17846292	ω	191.15825		−0.98792830	+0.15432835
a	3.1244294	Ω	357.59405		−0.10564892	−0.73464021
e	0.0301565	i	18.66170		−0.11329597	−0.66067126
P	5.52	H	14.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 01 19	699	0.3−	0.1+	2002 02 19	704	0.3+	0.8−	2003 03 28	699	0.3+	1.6+
2002 01 19	699	0.0	0.8+	2002 02 19	704	0.1+	0.6−	2003 03 28	699	0.3−	0.5+
2002 01 19	699	0.0	0.1+	2002 02 19	704	0.2−	0.3−	2003 03 28	699	0.6−	1.0−
2002 01 19	699	0.1+	0.4−	2002 02 19	704	0.4+	1.0−	2003 03 28	699	0.3−	0.0
2002 01 21	699	0.2−	0.3+	2002 03 05	704	0.9−	0.0	2003 04 29	608	0.4+	0.1−
2002 01 21	699	0.2−	0.1+	2002 03 05	704	0.7−	0.4−	2003 04 29	608	0.6+	0.3−
2002 01 21	699	0.2−	0.3+	2002 03 05	704	0.3+	0.6−	2003 04 29	608	0.4+	0.2−
2002 01 21	699	0.6−	0.8+	2002 03 05	704	0.6+	0.6−	2003 04 30	704	0.9+	0.3−
2002 01 25	704	0.5−	0.2+	2003 03 23	644	0.2+	0.6+	2003 04 30	704	0.6−	0.1+
2002 01 25	704	0.1−	0.5+	2003 03 23	644	0.1−	0.5+	2003 04 30	704	0.4+	0.1+
2002 01 25	704	0.1−	1.3−	2003 03 23	644	0.0	0.3+	2003 04 30	704	0.1+	0.3−
2002 02 12	644	0.9+	0.6+	2003 03 25	608	0.4+	0.2−	2003 05 05	608	0.9−	0.3+
2002 02 12	644	0.8+	1.1+	2003 03 25	608	0.7+	0.5−	2003 05 05	608	1.0−	0.4−
2002 02 12	644	0.8+	0.7+	2003 03 25	608	0.3+	0.3−	2003 05 05	608	0.8−	0.2−

2002 BP_9

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	86.60587		(2000.0)			
n	0.26927841	ω	86.70522		−0.71945785	+0.69299356
a	2.3750260	Ω	137.15513		−0.66118740	−0.66299860
e	0.3244876	i	3.90103		−0.21263026	−0.28318332
P	3.66	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1991 02 14	691	0.1−	0.4−	2002 02 13	704	0.1−	0.7−	2002 03 14	704	0.3+	0.2−
1991 02 14	691	0.1−	0.4−	2002 02 13	644	0.0	0.1−	2002 03 14	704	0.1+	0.1+
1991 02 14	691	0.9−	0.8+	2002 02 13	704	0.4+	0.5−	2002 03 14	704	0.4+	0.3+
1991 02 20	691	0.2+	0.3−	2002 02 13	644	0.0	0.0	2002 03 16	704	0.4+	0.6+
1991 02 20	691	0.3+	0.3−	2002 02 15	644	0.1+	1.0+	2002 03 16	704	0.4+	0.5+
1991 02 20	691	0.3+	0.3−	2002 02 15	644	0.1+	0.9+	2002 03 16	704	0.6+	0.6+
2002 01 14	704	0.4+	0.6−	2002 02 15	644	0.2+	1.0+	2002 03 16	704	0.6+	0.9+
2002 01 14	704	0.7−	0.9−	2002 02 16	636	0.5−	0.2−	2002 03 16	704	0.4+	0.9+
2002 01 14	704	0.5−	2.0+	2002 02 16	636	0.1−	0.6−	2002 03 19	608	0.9−	0.8+
2002 01 18	704	0.2−	1.0+	2002 02 16	636	0.4−	0.4+	2002 03 19	608	1.8−	0.6+
2002 01 18	704	1.4+	1.3+	2002 02 16	636	0.0	0.2−	2002 03 19	608	2.1−	1.2+
2002 01 18	704	0.4+	0.4+	2002 02 16	636	0.1−	0.0	2002 03 20	691	0.1+	0.0
2002 01 21	704	0.3−	0.3+	2002 02 20	704	0.1−	0.2−	2002 03 20	691	0.1+	0.0
2002 01 21	704	0.1−	0.5+	2002 02 20	704	0.0	0.3−	2002 03 20	691	0.2+	0.0
2002 01 21	704	0.4+	0.7+	2002 02 20	704	0.3−	0.8−	2002 03 21	691	0.1−	0.5−
2002 01 21	704	0.1−	0.5+	2002 02 20	704	0.3−	0.7−	2002 03 21	691	0.4−	0.4−
2002 01 24	691	0.5−	0.5−	2002 02 20	704	0.5−	0.7−	2002 03 21	691	0.5−	0.3−
2002 01 24	691	0.5−	0.4−	2002 02 20	699	0.2−	0.2−	2002 03 23	644	0.2−	0.4−
2002 01 24	691	0.4−	0.0	2002 02 20	699	0.1−	0.1−	2002 03 23	644	0.1−	0.1−
2002 01 26	644	0.4+	0.2+	2002 02 20	699	0.2−	0.3−	2002 03 23	644	0.2−	0.3−
2002 01 26	644	0.1+	0.2−	2002 02 20	699	0.1−	0.6−	2002 04 17	704	0.4+	0.5−
2002 01 26	644	0.0	0.4+	2002 02 24	644	0.4−	0.1−	2002 04 17	704	0.5−	0.5−
2002 02 04	699	0.8−	0.3+	2002 02 24	644	0.0	0.2−	2002 04 17	704	0.0	0.0
2002 02 04	699	0.4−	0.4+	2002 02 24	644	0.3−	0.2−	2002 04 17	704	0.4−	0.4+
2002 02 04	699	0.1−	0.7+	2002 03 03	703	0.5−	0.1+	2002 04 17	704	0.3+	0.1−
2002 02 04	699	0.3−	0.3−	2002 03 03	703	0.7−	0.1+	2002 05 06	704	0.5+	0.4−
2002 02 05	106	0.4+	0.1+	2002 03 03	703	0.4−	0.2+	2002 05 06	704	1.0+	1.3−
2002 02 05	106	0.1+	0.2−	2002 03 03	703	0.6−	0.2+	2002 05 06	704	0.1−	0.2+
2002 02 05	106	0.3−	0.1+	2002 03 04	644	0.1+	0.3−	2002 05 06	704	0.3+	0.1−
2002 02 07	704	0.7+	0.1+	2002 03 04	644	0.2+	0.2−	2002 05 06	704	0.3+	0.0
2002 02 07	704	0.3+	0.6+	2002 03 04	644	0.1+	0.2−	2002 05 14	704	0.2−	0.2+
2002 02 07	704	0.3+	0.5+	2002 03 05	291	0.4−	0.4−	2002 05 14	704	0.8+	1.1−
2002 02 07	704	0.3+	0.6+	2002 03 05	291	0.4−	0.5−	2002 05 14	704	0.5+	0.1+
2002 02 07	704	0.6+	0.1+	2002 03 05	291	0.1−	0.4−	2002 05 14	704	0.2−	0.4−
2002 02 10	704	0.7+	0.8−	2002 03 05	699	0.6−	0.6+	2002 06 06	704	0.3−	0.5+
2002 02 10	704	0.8+	0.9−	2002 03 05	699	0.3+	0.1−	2002 06 06	704	0.1−	0.1−
2002 02 10	704	0.7+	0.9−	2002 03 05	699	0.4+	0.1+	2002 06 06	704	0.0	1.3+
2002 02 10	704	0.5+	0.9−	2002 03 05	699	0.8+	0.1−	2002 06 06	704	0.3+	0.3−
2002 02 10	704	0.5+	1.0−	2002 03 09	704	0.0	0.1−	2002 06 07	699	1.3−	0.1−
2002 02 12	704	0.2+	0.2−	2002 03 09	704	0.1+	0.6+	2002 06 07	699	0.6−	0.7−
2002 02 12	704	0.0	0.2−	2002 03 09	704	0.4+	0.4+	2002 06 07	699	0.2−	0.3−
2002 02 12	704	0.1−	0.0	2002 03 09	704	0.7+	0.5+	2002 06 07	699	0.1−	1.2+
2002 02 12	704	0.1−	0.1−	2002 03 09	704	0.5+	1.1+	2002 06 11	704	0.4+	0.2+
2002 02 12	704	0.1+	0.0	2002 03 12	644	0.3−	0.2−	2002 06 11	704	0.1−	0.1+
2002 02 13	644	0.2+	0.2−	2002 03 12	644	0.2−	0.2−	2002 06 11	704	0.9+	0.8+
2002 02 13	704	0.2+	1.0−	2002 03 12	644	0.4−	0.2−	2002 06 11	704	0.0	0.0
2002 02 13	704	0.6+	0.2−	2002 03 14	704	0.2+	0.3+				
2002 02 13	704	0.0	0.5−	2002 03 14	704	0.3+	0.0				

2002 BN_{13}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	119.35724		(2000.0)			
n	0.17462004	ω	28.44897		−0.18288374	−0.96851415
a	3.1701026	Ω	72.50770		+0.86511986	−0.24015857
e	0.0603100	i	10.20146		+0.46703444	+0.06560641
P	5.64	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	1.1+	0.2+	2002 02 03	644	0.2−	0.9−	2002 03 05	699	0.8+	0.4+
2002 01 08	704	0.1+	0.7+	2002 02 06	704	1.6−	1.6+	2002 03 05	699	0.4−	1.1+
2002 01 08	704	0.4−	0.0	2002 02 06	704	0.3+	1.4+	2002 03 05	699	1.2+	0.7+
2002 01 18	704	1.1−	0.7−	2002 02 06	704	0.5+	1.6+	2002 03 21	644	0.0	0.1−
2002 01 18	704	0.4+	0.3+	2002 02 06	704	1.1−	0.9+	2002 03 21	644	0.2+	0.1−
2002 01 18	704	0.8−	0.0	2002 02 10	704	0.1+	0.2+	2002 03 21	644	0.0	0.1+
2002 01 20	699	0.5+	0.1+	2002 02 10	704	0.3−	0.3−	2002 04 01	644	0.0	0.2+
2002 01 20	699	0.0	0.5−	2002 02 10	704	0.0	0.2−	2002 04 01	644	0.2+	0.1−
2002 01 20	699	0.3+	0.1−	2002 02 10	704	0.5−	0.1−	2002 04 01	644	0.3+	0.0
2002 01 20	699	0.8−	0.4+	2002 02 12	644	1.0+	0.0	2003 05 11	691	0.2+	0.1−
2002 01 23	704	0.8+	0.5−	2002 02 12	644	0.4+	0.7−	2003 05 11	691	0.3+	0.4+
2002 01 23	704	0.0	0.5+	2002 02 12	644	0.8−	0.2+	2003 05 11	691	0.1+	0.0
2002 01 23	704	0.2−	0.5−	2002 02 13	644	0.0	0.9−	2003 05 29	691	0.0	0.6+
2002 01 23	704	1.1+	0.1+	2002 02 13	644	0.2−	1.2−	2003 05 29	691	0.1−	0.6−
2002 02 03	644	0.4+	0.5−	2002 02 13	644	0.3+	1.4−	2003 05 29	691	0.5−	0.3−
2002 02 03	644	0.1−	0.7−	2002 03 05	699	1.7−	1.3−				

2002 BM$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	153.01856			(2000.0)			**P**			**Q**				
n	0.22706586		ω	302.24037			−0.00350409			−0.99238296				
a	2.6609384		Ω	147.27174			+0.97692053			−0.02969734				
e	0.1449432		i	13.16541			+0.21357436			+0.11955808				
P	4.34		H	16.3		G	0.15		U	3				

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	645	0.2−	0.9+	2002 02 11	704	1.1−	0.1+	2002 03 04	644	0.2+	0.0					
2000 09 26	645	0.2−	0.8+	2002 02 11	704	1.0−	0.2+	2002 03 05	291	0.0	0.5−					
2002 01 11	704	0.2−	1.0−	2002 02 11	704	1.3−	0.4+	2002 03 05	291	0.2−	0.6−					
2002 01 11	704	0.8+	0.5+	2002 02 11	704	1.0−	0.3+	2002 03 05	291	0.2−	0.5−					
2002 01 11	704	0.6−	0.9+	2002 02 11	704	0.9−	0.4+	2002 03 09	704	0.6−	1.7+					
2002 01 19	704	0.4+	0.4−	2002 02 12	333	0.2+	0.4−	2002 03 09	704	0.9−	1.4+					
2002 01 19	704	0.4+	0.1−	2002 02 12	333	1.7+	0.0	2002 03 09	704	0.2−	0.1−					
2002 01 19	704	0.1−	0.3−	2002 02 12	333	0.8+	0.4−	2002 03 09	704	0.4+	0.9+					
2002 01 19	704	0.0	0.0	2002 02 13	333	1.4−	1.6−	2002 03 12	644	0.1−	0.3−					
2002 01 19	704	0.2−	0.3−	2002 02 13	333	0.2−	1.2−	2002 03 12	644	0.2−	0.1−					
2002 01 22	704	0.5+	0.5+	2002 02 13	333	0.2−	1.2−	2002 03 12	644	0.4−	0.3−					
2002 01 22	704	0.3+	0.3+	2002 02 13	333	0.5+	0.6−	2002 03 14	704	1.2−	0.3+					
2002 01 22	704	0.5+	0.3−	2002 02 20	704	1.4+	0.0	2002 03 14	704	0.9−	0.1−					
2002 01 22	704	0.3+	0.0	2002 02 20	704	0.1−	0.6+	2002 03 14	704	1.0−	0.4+					
2002 01 22	704	0.9+	0.7+	2002 02 20	704	0.1+	0.1−	2002 03 14	704	0.9−	0.5+					
2002 02 05	644	0.1+	0.2−	2002 02 20	704	0.7+	0.3−	2002 03 14	704	0.7−	1.2+					
2002 02 05	644	0.3+	0.1−	2002 02 20	704	0.4+	0.7−	2002 03 16	704	1.1+	1.8+					
2002 02 05	644	0.1−	0.4−	2002 02 20	699	0.4+	1.0−	2002 03 16	704	0.7+	1.7+					
2002 02 07	704	0.8+	0.9+	2002 02 20	699	0.0	1.0−	2002 03 16	704	0.6+	1.1+					
2002 02 07	704	0.3−	0.4+	2002 02 20	699	0.6−	0.1−	2002 03 16	704	1.8+	1.8+					
2002 02 07	704	1.0+	0.6+	2002 02 20	699	0.8−	0.2−	2002 03 21	691	0.5−	1.0−					
2002 02 07	704	0.2+	0.3+	2002 02 24	644	0.1−	0.2−	2002 03 21	691	0.3−	0.2−					
2002 02 07	704	0.5+	0.3+	2002 02 24	644	0.5+	0.3−	2002 03 21	691	0.2−	0.5−					
2002 02 08	691	0.0	0.3−	2002 02 24	644	0.0	0.1+	2003 05 29	691	0.0	0.1+					
2002 02 08	691	0.0	0.3−	2002 03 04	644	0.3−	0.2−	2003 05 29	691	0.0	0.2+					
2002 02 08	691	0.3+	0.4−	2002 03 04	644	0.1+	0.3−	2003 05 29	691	0.1−	0.1−					

2002 BU$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	28.64362			(2000.0)			**P**			**Q**				
n	0.17458724		ω	57.41701			−0.84411708			+0.53132951				
a	3.1704996		Ω	154.45931			−0.53058707			−0.80856451				
e	0.1421962		i	9.58623			−0.07709550			−0.25280899				
P	5.65		H	15.4		G	0.15		U	3				

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	704	0.5−	2.4−	2002 02 07	704	0.0	1.6−	2002 03 13	704	1.1+	0.6+					
2002 01 13	704	0.6+	2.3+	2002 02 07	704	0.3+	0.9−	2002 03 13	644	0.3−	0.3−					
2002 01 13	704	1.1−	2.2+	2002 02 07	704	0.4−	1.8−	2002 03 13	644	0.2+	0.4−					
2002 01 13	704	0.5−	1.5+	2002 02 11	704	0.3+	1.3+	2002 03 15	704	0.8−	0.2+					
2002 01 13	704	0.0	0.2+	2002 02 11	704	0.2−	1.2+	2002 03 15	704	0.1−	0.1−					
2002 01 19	704	0.5+	0.2+	2002 02 11	704	0.1+	1.6+	2002 03 15	704	0.2−	0.4+					
2002 01 19	704	0.7+	0.0	2002 02 11	704	0.2+	1.3+	2002 03 15	704	0.4−	0.7+					
2002 01 19	704	0.1+	0.2+	2002 02 11	704	0.1+	1.4+	2002 03 15	704	1.0−	0.7+					
2002 01 19	704	0.3+	0.2−	2002 02 16	644	0.4+	1.5−	2003 05 28	843	0.3−	0.1−					
2002 01 22	704	0.2−	0.3−	2002 02 16	644	0.0	1.6−	2003 05 28	843	0.2+	1.2−					
2002 01 22	704	0.1−	0.4−	2002 02 16	644	0.3+	1.7−	2003 05 28	843	0.4−	0.5−					
2002 01 22	704	0.7+	0.3+	2002 02 21	704	0.5−	0.8−	2003 05 29	691	0.8+	0.2+					
2002 01 22	704	0.3+	0.6+	2002 02 21	704	0.6−	0.5−	2003 05 29	691	0.5+	0.5+					
2002 02 05	644	0.2+	0.3+	2002 02 21	704	0.9−	1.4−	2003 05 29	691	0.7+	0.3+					
2002 02 05	644	0.2+	0.2+	2002 03 05	644	0.1+	0.4+	2003 05 30	843	0.0	0.3+					
2002 02 05	644	0.4+	0.0	2002 03 05	644	0.2+	0.3+	2003 05 30	843	0.3+	0.0					
2002 02 06	644	0.3+	0.8−	2002 03 05	644	0.1+	0.2+	2003 05 30	843	0.8−	0.2+					
2002 02 06	644	0.1−	0.6−	2002 03 13	704	0.3+	0.4+	2003 05 30	843	2.8−	0.2−					
2002 02 06	644	0.1+	0.6−	2002 03 13	704	0.9+	0.1−	2003 06 06	704	0.5−	0.4−					
2002 02 07	704	0.6−	1.0−	2002 03 13	704	0.2+	2.1+	2003 06 06	704	0.6+	0.6+					
2002 02 07	704	0.9−	1.0−	2002 03 13	644	0.0	0.2−	2003 06 06	704	1.6+	0.4+					

2002 BP$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	336.56681			(2000.0)			**P**			**Q**				
n	0.19336595		ω	123.74477			+0.07753457			+0.99266627				
a	2.9617567		Ω	150.28389			−0.96540018			+0.09798420				
e	0.0719591		i	10.78375			−0.24897967			−0.07080100				
P	5.10		H	15.5		G	0.15		U	3				

Residuals in seconds of arc

2002 01 19	704	0.1−	0.6−	2002 02 13	644	0.2−	0.1−	2002 03 12	704	0.2−	0.3−					
2002 01 19	704	0.4−	0.2+	2002 02 13	644	0.0	0.0	2002 03 12	644	0.0	0.3+					
2002 01 19	704	0.5−	0.8−	2002 02 13	644	0.4−	0.2+	2002 03 12	644	0.1+	0.3+					
2002 01 19	704	0.8−	0.7+	2002 02 20	704	1.1+	0.7−	2002 03 12	644	0.2+	0.3+					
2002 01 22	704	0.1+	0.5−	2002 02 20	704	0.0	0.1−	2002 03 13	691	0.3−	0.0					
2002 01 22	704	0.2+	0.4−	2002 02 20	704	0.8+	0.2−	2002 03 13	691	0.1−	0.0					
2002 01 22	704	0.6+	0.9−	2002 02 20	704	0.2+	0.1+	2002 03 13	691	0.1+	0.0					
2002 02 05	644	2.0+	0.4−	2002 02 20	704	0.0	0.2−	2002 03 14	704	0.1−	0.4+					
2002 02 05	644	0.0	0.3+	2002 02 20	699	1.0+	0.1−	2002 03 14	704	0.3−	0.3+					
2002 02 05	644	0.6−	0.3−	2002 02 20	699	0.2+	0.2−	2002 03 14	704	0.1+	0.5+					
2002 02 07	608	1.0+	0.3+	2002 02 20	699	0.2−	0.5+	2002 03 14	704	0.3+	0.5+					
2002 02 07	608	0.1+	0.5+	2002 02 20	699	0.6+	0.1+	2002 03 14	704	0.3−	0.6+					
2002 02 07	608	0.5+	1.1+	2002 02 21	333	0.0	1.4−	2002 03 16	704	0.1+	1.4−					
2002 02 09	691	0.7−	0.4−	2002 02 21	333	0.9−	0.5−	2002 03 16	704	1.3−	0.4−					
2002 02 09	691	0.8−	0.2−	2002 02 21	333	0.0	0.3−	2002 03 16	704	0.7+	0.2−					
2002 02 09	691	0.8−	0.1−	2002 02 24	644	0.0	0.3+	2002 03 16	704	0.2+	0.6+					
2002 02 10	704	0.8−	0.2−	2002 02 24	644	0.2−	0.2+	2002 03 18	695	0.2−	0.2+					
2002 02 10	704	0.2−	0.4+	2002 02 24	644	0.3+	0.1+	2002 03 18	695	0.3+	0.1+					
2002 02 10	704	1.0−	0.0	2002 03 03	699	0.3+	0.1−	2003 04 11	691	0.3−	0.0					
2002 02 10	704	0.5−	0.4+	2002 03 03	699	0.1−	0.1+	2003 04 11	691	0.1+	0.2+					
2002 02 10	704	1.1−	0.5+	2002 03 03	699	0.5−	1.8+	2003 04 11	691	0.0	0.3+					
2002 02 12	704	0.0	0.0	2002 03 03	699	0.4+	0.8+	2003 04 21	291	0.7−	0.1+					
2002 02 12	704	1.6+	0.7+	2002 03 04	291	0.4−	0.2−	2003 04 21	291	0.6−	0.1−					
2002 02 12	704	0.4−	0.9+	2002 03 04	291	0.1−	0.2−	2003 04 21	291	0.3−	0.1+					
2002 02 12	704	1.0−	0.4+	2002 03 04	291	0.1+	0.2−	2003 05 02	691	0.6+	0.7−					
2002 02 12	704	0.6+	1.0−	2002 03 12	691	0.1+	0.5−	2003 05 02	691	0.3−	0.2+					
2002 02 12	704	0.6+	0.6+	2002 03 12	691	0.2−	0.2−	2003 05 02	691	0.9+	0.6−					
2002 02 12	704	1.8+	0.2−	2002 03 12	691	0.3−	1.7−	2003 05 02	691	0.5−	0.1−					
2002 02 12	704	0.6+	0.7+	2002 03 12	704	0.1−	0.4−	2003 05 02	691	1.2+	0.4−					
2002 02 12	704	0.7−	0.2−	2002 03 12	704	0.1−	0.5−	2003 05 02	691	0.2−	0.9+					

2002 BS$_{18}$ = 2002 AW$_{120}$

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 26189)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	137.08242			(2000.0)			**P**			**Q**				
n	0.26646676		ω	37.50914			−0.59332517			−0.80211101				
a	2.3917036		Ω	88.98370			+0.72117030			−0.56704176				
e	0.0979636		i	3.88245			+0.35760124			−0.18730075				
P	3.70		H	16.3		G	0.15		U	3				

Residuals in seconds of arc

1991 02 13	691	0.2−	0.3−	2002 01 21	704	0.8+	0.0	2002 02 08	608	0.2−	1.0−					
1991 02 13	691	0.0	0.1−	2002 01 21	704	0.4+	0.3−	2002 02 14	644	0.2+	0.2+					
1991 02 13	691	0.0	0.1−	2002 01 23	704	0.2−	0.2+	2002 02 14	644	0.3+	0.0					
2000 09 05	645	0.0	0.1−	2002 01 23	704	0.8+	0.6+	2002 02 14	644	0.4+	0.1+					
2000 09 05	645	0.1+	0.1−	2002 01 23	704	0.0	0.6+	2002 02 20	704	0.0	0.2−					
2002 01 09	704	0.3+	0.2+	2002 01 23	704	0.4+	0.8+	2002 02 20	704	0.3+	0.2+					
2002 01 09	704	0.3−	0.6−	2002 01 23	704	0.4+	0.0	2002 02 20	704	0.3+	0.1−					
2002 01 09	704	0.1−	0.7−	2002 02 03	608	0.3−	0.2−	2002 02 20	704	0.2+	0.8+					
2002 01 09	704	0.5+	0.0	2002 02 03	608	0.6−	0.2−	2002 02 20	704	0.8+	0.7+					
2002 01 09	704	0.2+	0.2−	2002 02 03	608	0.1−	0.7−	2002 03 04	644	0.2+	0.3+					
2002 01 14	704	0.4−	0.2+	2002 02 06	699	0.1+	0.0	2002 03 04	644	0.1+	0.3+					
2002 01 14	704	0.3−	0.1+	2002 02 06	699	0.1−	0.2−	2002 03 04	644	0.3+	0.2−					
2002 01 14	704	0.5−	0.1−	2002 02 06	699	0.1−	0.1−	2002 03 12	691	0.0	0.3+					
2002 01 14	704	0.5−	0.1+	2002 02 06	699	0.3+	0.5−	2002 03 12	644	0.1−	0.7−					
2002 01 14	704	0.7−	0.3−	2002 02 08	704	0.3−	0.1−	2002 03 12	691	0.2+	0.2+					
2002 01 15	608	0.7+	0.9+	2002 02 08	704	0.5−	0.5−	2002 03 12	644	0.0	0.3−					

2002 01 15	608	0.7+	0.5+	2002 02 08	704	1.8−	0.7+	2002 03 12	691	0.1+	0.2+		
2002 01 15	608	0.4+	0.7+	2002 02 08	704	1.2−	1.2−	2002 03 12	644	0.1−	0.6−		
2002 01 21	704	1.0+	0.1+	2002 02 08	704	1.0−	0.9−	2002 03 31	644	0.2+	0.2−		
2002 01 21	704	0.0	0.6+	2002 02 08	608	0.5−	0.3−	2002 03 31	644	0.5−	0.6+		
2002 01 21	704	0.0	0.3−	2002 02 08	608	0.3−	0.5+	2002 03 31	644	0.8+	0.6+		

2002 BD$_{19}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	317.26645		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18687979	ω	142.60935		+0.24727747	+0.96055833
a	3.0298967	Ω	141.23868		−0.93083079	+0.27195367
e	0.1263382	i	11.72301		−0.26908716	−0.05804222
P	5.27	H	15.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 01 21	704	0.1−	0.5−	2002 02 11	704	0.1−	0.0	2003 04 08	608	0.3−	0.8−		
2002 01 21	704	0.2−	0.7−	2002 02 11	704	0.5+	0.0	2003 04 08	608	0.6−	1.1−		
2002 01 21	704	0.9+	1.0−	2002 02 11	704	1.3+	0.5+	2003 04 25	699	0.8−	1.1+		
2002 01 21	704	1.2−	1.1−	2002 02 11	704	0.4+	0.1−	2003 04 25	699	0.4−	0.5+		
2002 01 22	704	0.8+	0.1+	2002 02 12	704	0.1−	0.5+	2003 04 25	699	0.2−	0.9+		
2002 01 22	704	0.5+	0.0	2002 02 12	704	0.0	0.1+	2003 04 25	699	0.2+	0.1+		
2002 01 22	704	0.2+	0.1−	2002 02 12	704	0.2+	0.5+	2003 04 27	704	0.4−	0.0		
2002 01 22	704	0.4−	0.2+	2002 02 12	704	0.0	0.3+	2003 04 27	704	0.6+	0.0		
2002 01 22	704	0.4+	0.3−	2002 02 12	704	0.2−	0.1+	2003 04 27	704	0.4−	1.0−		
2002 01 26	644	0.5−	0.5+	2002 02 20	704	1.0+	0.3+	2003 05 02	703	0.5+	0.1−		
2002 01 26	644	0.4−	0.4+	2002 02 20	704	0.0	0.1−	2003 05 02	703	1.8+	0.4+		
2002 01 26	644	0.3−	0.1−	2002 02 20	704	0.8−	0.3−	2003 05 02	703	0.7+	0.3+		
2002 02 05	699	0.2−	0.4−	2002 02 20	704	0.3+	0.7+	2003 05 02	703	1.2+	0.0		
2002 02 05	699	0.4−	0.3−	2002 02 20	704	0.1−	0.6−	2003 05 04	608	0.2+	0.1+		
2002 02 05	699	0.2+	0.3−	2003 03 25	608	0.4−	0.4−	2003 05 04	608	0.3+	0.0		
2002 02 05	699	0.2+	0.7−	2003 03 25	608	0.3+	0.2−	2003 05 04	608	0.1−	0.0		
2002 02 05	644	0.0	0.3+	2003 03 25	608	0.2+	0.4−	2003 05 09	704	0.2+	0.3+		
2002 02 05	644	0.0	0.4+	2003 04 08	704	0.9−	0.0	2003 05 09	704	0.2+	1.4−		
2002 02 05	644	0.2−	0.3+	2003 04 08	704	0.7−	0.6+	2003 05 09	704	0.4−	0.1+		
2002 02 07	291	0.4−	0.5+	2003 04 08	704	0.3+	1.4+	2003 05 09	704	0.5+	1.0+		
2002 02 07	291	0.3−	0.5+	2003 04 08	704	0.1+	0.2+	2003 05 26	608	0.5−	0.5−		
2002 02 07	291	0.8−	0.2+	2003 04 08	704	0.0	0.0	2003 05 26	608	0.4−	0.0		
2002 02 11	704	0.2−	0.2+	2003 04 08	608	0.4−	0.9−	2003 05 26	608	0.6−	0.3−		

2002 BA$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	254.48172		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.30436738	ω	200.67602		+0.99574831	−0.08960142
a	2.1887894	Ω	164.41881		+0.09166342	+0.94085020
e	0.2031154	i	4.56426		+0.00911652	+0.32676059
P	3.24	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 10 05	691	0.2+	0.1+	2002 01 13	704	0.1+	0.6−	2002 02 07	704	0.1+	0.6+		
1994 10 05	691	0.3−	0.1+	2002 01 13	704	0.7−	0.0	2002 02 11	704	0.5+	0.1−		
1994 10 05	691	0.0	0.2+	2002 01 22	704	0.1+	0.7+	2002 02 11	704	0.6+	0.5−		
2001 12 20	704	0.0	0.7−	2002 01 22	704	0.1−	0.1+	2002 02 11	704	0.2+	0.4−		
2001 12 20	704	0.3+	0.2−	2002 01 22	704	0.1−	0.4+	2002 02 11	704	0.3+	0.0		
2001 12 20	704	0.3−	0.3+	2002 01 22	704	0.2−	0.2−	2002 02 11	704	0.3+	0.4+		
2001 12 20	704	1.3−	0.0	2002 01 23	704	0.4−	0.5+	2002 02 16	644	0.1+	0.0		
2002 01 04	608	0.1+	0.5−	2002 01 23	704	0.3+	1.1+	2002 02 16	644	0.2−	0.0		
2002 01 04	608	0.2−	0.7−	2002 01 23	704	0.3−	1.1+	2002 02 16	644	0.2+	0.2−		
2002 01 04	608	0.2+	0.5−	2002 01 23	704	0.2−	0.7+	2002 02 21	691	0.2−	0.0		
2002 01 08	644	0.0	1.0+	2002 01 25	704	0.7−	0.3−	2002 02 21	691	0.4−	0.0		
2002 01 08	644	0.0	0.9+	2002 01 25	704	0.3−	0.1−	2002 02 21	691	0.3−	0.1−		
2002 01 08	644	0.3+	0.7+	2002 01 25	704	0.3−	0.0	2003 05 28	691	0.8−	0.5+		
2002 01 09	704	0.5+	0.2−	2002 01 25	704	0.0	0.2−	2003 05 28	691	0.6−	0.1+		
2002 01 09	704	0.0	0.7−	2002 01 25	704	0.1−	0.2+	2003 05 28	691	0.5−	0.1−		
2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2002 02 04	699	0.4−	0.2+	2003 05 30	704	1.0+	0.2−		
2002 01 09	704	0.1+	0.3−	2002 02 04	699	0.2+	0.3+	2003 05 30	704	0.5−	0.1−		
2002 01 13	608	0.2+	0.6−	2002 02 04	699	0.4+	0.6−	2003 05 30	704	0.6+	0.0		
2002 01 13	704	0.3−	0.5−	2002 02 04	699	0.9+	0.7+	2003 05 30	704	0.4+	0.7−		
2002 01 13	608	0.2+	0.2−	2002 02 07	704	0.2−	0.4−	2003 05 30	704	0.2+	0.1+		
2002 01 13	704	0.5−	0.2+	2002 02 07	704	0.3+	0.0	2003 06 06	291	0.1−	0.1+		
2002 01 13	608	0.1+	0.2−	2002 02 07	704	0.7+	0.4−	2003 06 06	291	0.0	0.2+		
2002 01 13	704	0.3−	0.3−	2002 02 07	704	0.4+	0.2−	2003 06 06	291	0.4+	0.4+		

2002 BE$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	138.76446		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18375646	ω	289.69588		−0.05521069	−0.99745020
a	3.0641332	Ω	163.27593		+0.96482133	−0.06495423
e	0.0544769	i	9.04119		+0.25704392	+0.02956428
P	5.36	H	15.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 01 22	704	1.2−	0.1+	2002 02 11	704	0.1+	0.1−	2003 04 09	691	0.2−	0.5+		
2002 01 22	704	0.0	0.7−	2002 02 11	704	0.2+	0.3−	2003 04 09	691	0.1+	0.5+		
2002 01 22	704	0.1−	0.2+	2002 02 11	704	0.3+	0.4+	2003 04 09	691	0.2−	0.1−		
2002 01 23	704	0.7+	0.2+	2002 02 11	704	0.1+	0.0	2003 04 25	691	0.8+	0.8+		
2002 01 23	704	0.9−	0.0	2002 02 11	704	0.7+	0.1+	2003 04 25	691	1.1+	0.3+		
2002 01 23	704	0.1−	0.2+	2002 02 16	644	0.1−	0.3+	2003 04 25	691	0.7+	0.3+		
2002 02 06	644	0.2+	1.2+	2002 02 16	644	0.1−	0.0	2003 05 11	691	0.1−	0.4−		
2002 02 06	644	0.0	1.2+	2002 02 16	644	0.2−	0.0	2003 05 11	691	0.5−	0.3−		
2002 02 06	644	0.3−	1.3+	2002 02 21	704	0.0	1.1−	2003 05 11	691	0.2−	0.4−		
2002 02 07	704	0.9+	0.3+	2002 02 21	704	(1.0−	2.5−)	2003 05 28	691	0.6−	0.4−		
2002 02 07	704	0.2−	0.7−	2002 02 21	704	0.1+	1.5−	2003 05 28	691	0.5−	0.3−		
2002 02 07	704	0.1−	0.2−	2002 03 13	644	0.1−	0.2+	2003 05 28	691	0.4−	0.4−		
2002 02 07	704	0.0	0.1−	2002 03 13	644	0.3−	0.1−						
2002 02 07	704	0.4+	1.0−	2002 03 13	644	0.0	0.1+						

2002 BX$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	132.72437		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22578639	ω	56.78030		−0.19113803	−0.94065155
a	2.6709815	Ω	46.98331		+0.72345943	−0.32809179
e	0.0477867	i	22.55336		+0.66337976	+0.08677807
P	4.37	H	14.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 08	704	1.3−	1.9−	2002 01 25	704	0.3+	0.5+	2002 04 02	704	0.9−	0.5−		
2001 12 08	704	1.5−	1.5−	2002 01 25	704	0.3+	0.5+	2002 04 02	704	1.2−	0.4+		
2001 12 08	704	(0.1−	2.4−)	2002 01 26	704	0.1−	0.3+	2002 04 02	704	0.5−	0.4+		
2001 12 08	704	(1.5−	3.1−)	2002 01 26	704	0.0	0.0	2002 04 02	704	(0.5+	2.4+)		
2001 12 23	704	0.6+	0.1−	2002 01 26	704	0.5−	0.3−	2003 04 29	704	0.7+	0.6−		
2001 12 23	704	0.0	0.2+	2002 01 26	704	0.8+	0.2+	2003 04 29	704	0.5+	0.2−		
2001 12 23	704	0.2+	0.3+	2002 01 26	704	0.3+	0.1−	2003 04 29	704	0.7+	0.0		
2001 12 23	704	0.3+	0.2+	2002 03 21	704	0.4+	0.3−	2003 04 30	704	0.5−	0.3−		
2001 12 23	704	0.1+	0.3+	2002 03 21	704	0.1−	0.0	2003 04 30	704	1.7−	0.3+		
2002 01 25	704	0.2−	0.7−	2002 03 21	704	0.2+	0.5+	2003 04 30	704	0.2−	0.1+		
2002 01 25	704	0.6+	0.0	2002 03 21	704	1.3+	1.0+						

2002 BO$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	138.35298		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22694111	ω	27.66424		−0.16752720	−0.86169420
a	2.6619134	Ω	75.42190		+0.78820258	−0.40889603
e	0.1162896	i	29.66376		+0.59217508	+0.30047819
P	4.34	H	14.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 08	704	0.3+	0.3−	2002 02 01	704	0.2−	1.0−	2003 05 05	704	0.1−	0.7−		
2001 12 08	704	0.5−	0.4−	2002 02 01	704	0.3+	1.4−	2003 05 08	704	0.9+	1.0+		
2001 12 08	704	0.6−	0.5+	2002 02 01	704	0.5+	1.5−	2003 05 08	704	0.0	0.4+		
2001 12 08	704	0.4−	0.7+	2002 02 01	704	0.2+	1.8−	2003 05 08	704	0.5+	0.6+		
2001 12 08	704	0.3−	0.7+	2002 02 01	704	0.9+	1.4−	2003 05 08	704	0.3+	0.9+		

2001 12 23	704	0.6+	0.1+	2002 03 03	704	0.4−	0.2+	2003 05 30	704	0.5−	0.0	
2001 12 23	704	0.7+	0.2−	2002 03 03	704	0.1+	0.1+	2003 05 30	704	0.6−	0.2+	
2001 12 23	704	0.6+	0.5+	2002 03 03	704	1.8−	1.7−	2003 05 30	704	0.4−	0.6+	
2001 12 23	704	0.5+	0.3+	2002 03 03	704	0.2+	0.6+	2003 05 30	704	0.5−	0.0	
2001 12 23	704	0.6+	0.2+	2002 05 16	704	0.2+	0.2−	2003 05 30	704	0.2+	0.4+	
2002 01 25	704	0.2−	0.6+	2002 05 16	704	0.1−	0.4−	2003 06 04	291	0.5+	0.0	
2002 01 25	704	0.8−	0.7+	2002 05 16	704	0.6−	0.1+	2003 06 04	291	1.0+	0.2+	
2002 01 25	704	0.1+	1.0+	2002 05 17	704	0.3+	0.4−	2003 06 04	291	0.9+	0.2+	
2002 01 25	704	0.7−	1.5+	2002 05 17	704	0.2+	0.4+	2003 06 06	704	0.3+	0.4−	
2002 01 25	704	0.4−	1.4+	2002 05 17	704	0.5+	0.4−	2003 06 06	704	0.8−	0.4+	
2002 01 26	704	0.4−	0.6+	2002 05 17	704	0.2+	0.1−	2003 06 06	704	0.4−	0.2−	
2002 01 26	704	0.1+	0.1−	2003 05 05	704	1.2−	0.4−	2003 06 06	704	0.4+	0.1+	
2002 01 26	704	0.1−	0.3+	2003 05 05	704	0.7+	0.9−	2003 06 06	704	0.4−	0.4+	
2002 01 26	704	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	0.5+	1.4−					
2002 01 26	704	0.7+	0.5+	2003 05 05	704	0.7−	0.6−					

2002 BB$_{22}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	223.52765		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27515679	ω	317.52520		+0.91643320		−0.38002461
a	2.3410781	Ω	65.20834		+0.39415852		+0.80294935
e	0.1477049	i	7.94128		+0.06920443		+0.45918801
P	3.58	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 21	704	0.4+	1.2−	2002 02 03	644	0.5−	1.0−	2003 05 05	704	0.9−	0.4−	
2002 01 21	704	0.4−	0.2−	2002 02 08	645	0.3−	0.7−	2003 05 05	704	(1.3+	3.5−)	
2002 01 21	704	0.8−	0.5−	2002 02 08	645	0.2−	0.7−	2003 06 02	291	0.4+	0.4−	
2002 01 21	704	0.0	0.1+	2002 02 08	704	0.5−	0.9+	2003 06 02	291	0.4+	0.2+	
2002 01 21	704	0.6+	0.2−	2002 02 08	704	0.4+	1.1+	2003 06 02	291	0.2+	0.2+	
2002 01 25	704	0.1+	1.5−	2002 02 08	704	0.2+	1.7+	2003 06 04	691	0.4−	0.1+	
2002 01 25	704	0.0	0.6−	2002 02 08	704	1.0+	1.8+	2003 06 04	691	0.4−	0.2−	
2002 01 25	704	1.0−	0.6−	2002 02 08	704	0.8+	1.7+	2003 06 04	691	0.4−	0.1−	
2002 02 03	644	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.6+	0.5+					
2002 02 03	644	0.2+	0.3+	2003 05 05	704	0.4+	0.1−					

2002 BS$_{22}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	214.19887		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24598712	ω	343.77140		+0.97958638		+0.20029374
a	2.5226740	Ω	4.77433		−0.15387817		+0.80190962
e	0.2226285	i	11.86674		−0.12935234		+0.56287067
P	4.01	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	704	0.3−	0.7+	2002 01 05	644	0.6−	0.2+	2002 01 25	704	0.5+	0.5+	
2001 10 25	704	0.1+	0.6−	2002 01 05	644	0.5−	0.5+	2002 01 25	704	1.1+	0.0	
2001 10 25	704	0.6+	0.7−	2002 01 05	644	0.4−	0.1+	2002 01 25	704	0.8+	0.5+	
2001 10 25	704	0.1−	0.2+	2002 01 06	704	0.1−	0.7+	2003 03 23	683	0.5−	0.9−	
2001 12 20	644	0.2+	0.9−	2002 01 06	704	0.3−	0.0	2003 03 23	683	0.3+	0.2+	
2001 12 20	644	0.3+	1.1−	2002 01 06	704	0.1−	0.5−	2003 03 23	683	2.0+	0.5−	
2001 12 20	644	0.3+	0.8−	2002 01 06	704	0.1+	0.5−	2003 03 26	644	0.0	0.6−	
2001 12 23	704	0.2−	0.6+	2002 01 06	704	0.3−	0.9−	2003 03 26	644	0.5+	0.3−	
2001 12 23	704	0.3−	0.2+	2002 01 23	704	1.1−	1.2−	2003 03 26	644	0.8−	0.8+	
2001 12 23	704	0.2−	0.9+	2002 01 23	704	0.5−	0.3+	2003 04 01	704	0.4−	0.0	
2001 12 23	704	0.4−	0.7+	2002 01 23	704	1.1+	0.4+	2003 04 01	704	0.6−	0.1−	
2001 12 23	704	0.0	0.9+	2002 01 25	704	0.5+	0.2−	2003 04 01	704	0.6−	1.3+	

2002 BW$_{22}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	205.70219		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23110126	ω	328.87558		+0.98873928		+0.11035858
a	2.6298714	Ω	25.38450		−0.03120475		+0.81259475
e	0.2030616	i	13.63701		−0.14635883		+0.57228556
P	4.26	H	14.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	699	0.3+	0.1+	2002 01 23	704	0.5+	0.2+	2003 03 26	644	0.2+	0.6−	
2001 11 11	699	1.2−	0.6+	2002 01 23	704	0.7−	0.2−	2003 03 26	644	0.0	0.0	
2001 11 11	699	0.6−	0.5+	2002 01 23	704	0.1+	0.6−	2003 03 26	644	0.1−	0.1−	
2001 11 11	699	0.5+	0.1−	2002 01 23	704	0.3−	0.2−	2003 03 27	704	0.5−	0.1+	
2001 11 19	644	0.3−	0.1+	2002 01 25	704	0.3−	1.2−	2003 03 27	704	0.7−	0.4−	
2001 11 19	644	0.1+	0.3+	2002 01 25	704	0.7−	0.0	2003 03 27	704	0.6−	0.7+	
2001 11 19	644	0.1−	0.2−	2002 01 25	704	0.4−	0.4+	2003 03 27	704	0.3+	0.6+	
2001 12 20	644	0.5+	0.5+	2002 01 25	704	1.2−	0.5−	2003 03 27	704	0.9−	0.5+	
2001 12 20	644	1.3+	0.1+	2002 02 12	644	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	0.5+	
2001 12 20	644	0.5+	0.8+	2002 02 12	644	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.1−	
2001 12 20	644	0.8+	0.3−	2002 02 12	644	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	1.1−	0.2−	
2001 12 20	644	0.5+	0.9+	2002 03 05	704	0.4+	0.9+	2003 04 01	704	1.1+	0.3+	
2001 12 20	644	0.6+	0.4−	2002 03 05	704	0.4−	0.2+	2003 04 01	704	0.9+	0.4−	
2001 12 23	704	0.0	0.1+	2002 03 05	704	0.5+	0.3+	2003 04 01	704	1.6+	0.1−	
2001 12 23	704	0.3−	0.2−	2002 03 05	704	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.1−	0.3+	
2001 12 23	704	0.6−	0.1+	2002 03 05	704	0.4+	0.4−	2003 04 01	704	2.1+	1.1+	
2001 12 23	704	0.4−	0.1+	2003 03 09	704	0.4−	1.1+	2003 04 02	608	0.6+	0.3−	
2001 12 23	704	0.6−	0.2−	2003 03 09	704	0.2−	0.3−	2003 04 02	608	0.2+	0.5−	
2002 01 06	704	0.2+	0.1−	2003 03 09	704	0.6+	0.2−	2003 04 02	608	0.1+	0.2−	
2002 01 06	704	0.5+	0.1−	2003 03 09	704	0.2−	0.4−	2003 04 05	699	0.5−	0.5−	
2002 01 06	704	0.3+	0.3−	2003 03 09	704	0.1+	0.2−	2003 04 05	699	1.9−	0.5+	
2002 01 06	704	0.1+	0.3−	2003 03 26	644	0.1−	0.2+	2003 04 05	699	0.0	0.7+	
2002 01 06	704	0.6+	0.5−	2003 03 26	644	0.2−	0.5−	2003 04 05	699	0.4−	0.6−	
2002 01 23	704	0.2−	0.7−	2003 03 26	644	0.1+	0.7−					

2002 BQ$_{23}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	64.04902		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17369233	ω	130.67732		−0.82748647		−0.55788954
a	3.1813805	Ω	15.75039		+0.41829710		−0.68789317
e	0.1582472	i	13.51694		+0.37455798		−0.46428681
P	5.67	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 03 29	327	0.9+	0.1−	2002 01 06	704	0.1+	0.6−	2002 01 23	704	0.4−	0.3−	
1997 03 29	327	1.0−	0.9−	2002 01 06	704	0.0	1.1−	2002 01 25	704	0.8+	0.7+	
1997 03 29	327	0.5−	0.2+	2002 01 06	704	0.2−	0.5−	2002 01 25	704	0.4+	0.9+	
2001 12 09	704	1.3+	0.2−	2002 01 06	704	0.0	1.7−	2002 01 25	704	1.2+	0.5+	
2001 12 09	704	0.0	0.5+	2002 01 06	704	0.1−	1.7−	2002 01 25	704	0.4+	0.7+	
2001 12 09	704	0.5+	0.1−	2002 01 21	699	0.2−	0.6+	2003 04 28	699	0.1+	0.0	
2001 12 09	704	0.1+	0.0	2002 01 21	699	0.2−	0.4+	2003 04 28	699	0.1+	0.1−	
2001 12 09	704	0.4+	0.9−	2002 01 21	699	1.3−	0.6+	2003 04 28	699	0.1+	0.1+	
2001 12 23	704	0.0	0.1+	2002 01 21	699	0.4−	0.1+	2003 04 28	699	0.0	0.5−	
2001 12 23	704	0.1+	0.4+	2002 01 23	704	0.7−	0.7+	2003 04 30	704	0.2−	0.0	
2001 12 23	704	0.1+	0.4−	2002 01 23	704	0.0	0.4+	2003 04 30	704	0.2+	0.3+	
2001 12 23	704	0.8−	0.1+	2002 01 23	704	0.8−	0.5+	2003 04 30	704	0.1−	0.2+	
2001 12 23	704	0.0	0.5+	2002 01 23	704	0.4−	0.1+	2003 04 30	704	0.2+	0.6+	

2002 BX$_{23}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	118.83739		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18516978	ω	27.78034		+0.10946536		−0.98325148
a	3.0485218	Ω	56.28065		+0.87640626		+0.02630752
e	0.2428739	i	10.08980		+0.46896631		+0.18034536
P	5.32	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	699	0.0	0.4−	2002 01 08	704	0.9−	0.2+	2002 02 10	704	0.6−	0.2+	
2000 10 02	699	0.4−	0.3+	2002 01 08	704	0.5−	0.2+	2002 02 10	704	0.1−	0.1+	
2000 10 02	699	0.2−	0.6+	2002 01 11	699	0.7+	0.4+	2002 02 10	704	0.2−	0.3+	
2000 10 02	699	0.6−	1.8+	2002 01 11	699	0.5−	0.8+	2002 02 19	704	0.3−	0.2−	
2001 11 12	704	0.2−	0.5−	2002 01 11	699	0.0	0.4+	2002 02 19	704	0.2−	0.6−	
2001 11 12	704	0.9+	0.0	2002 01 11	699	0.2−	0.8+	2002 02 19	704	0.3−	0.7−	
2001 11 12	704	0.5+	0.4+	2002 01 23	704	0.8+	0.2−	2002 02 19	704	0.5−	0.7−	
2001 12 14	704	0.6−	0.1−	2002 01 23	704	0.3+	0.1+	2002 03 05	704	0.4+	0.8−	

2001 12 14	704	0.3+	0.3−	2002 01 23	704	0.2+	0.1−	2002 03 05	704	0.1+	1.0−
2001 12 14	704	0.8+	0.6−	2002 01 23	704	0.4+	0.1−	2002 03 05	704	0.0	1.5−
2001 12 14	704	0.3−	0.5−	2002 01 25	704	0.0	0.1−	2002 03 05	704	0.0	1.2−
2001 12 14	704	0.0	0.4−	2002 01 25	704	0.3−	0.1−	2002 03 05	704	0.1−	1.5−
2001 12 22	704	0.8+	0.3+	2002 01 25	704	0.5+	0.0	2003 04 29	691	0.0	1.5+
2001 12 22	704	0.1−	1.0+	2002 01 25	704	0.3−	0.1−	2003 04 29	691	0.2−	1.6+
2001 12 22	704	0.1+	1.6+	2002 01 25	704	0.4+	0.1+	2003 04 29	691	0.0	1.2+
2001 12 22	704	1.4+	1.9+	2002 01 25	704	0.3−	0.8+	2003 05 10	691	0.9+	0.0
2001 12 22	704	0.5+	2.3+	2002 01 25	704	0.4+	0.2−	2003 05 10	691	0.9+	0.3−
2002 01 08	704	0.9−	0.0	2002 01 25	704	0.7+	0.1−	2003 05 10	691	0.7+	0.1+
2002 01 08	704	0.4−	0.3+	2002 02 10	704	0.1−	0.1+				
2002 01 08	704	0.5−	0.1+	2002 02 10	704	0.2−	0.2+				

2002 BP_{24}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	4.45248		(2000.0)			
n	0.22418960	ω	153.80916		−0.28223136	+0.92911469
a	2.6836492	Ω	99.02248		−0.91718837	−0.18830397
e	0.1518411	i	14.00056		−0.28126669	−0.31825698
P	4.40	H	14.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	0.5+	0.3+	2002 02 08	704	0.3−	0.1+	2002 02 13	644	0.2+	0.3−
2002 01 08	704	0.8+	0.4+	2002 02 08	704	1.0+	0.3−	2003 05 09	704	0.0	0.4−
2002 01 08	704	0.9−	0.4−	2002 02 08	704	0.1+	0.2−	2003 05 09	704	0.5−	0.2−
2002 01 08	704	0.4+	0.2+	2002 02 08	704	0.2−	0.8−	2003 05 09	704	0.4+	0.2−
2002 01 23	704	0.3−	0.2−	2002 02 08	704	0.5−	0.2−	2003 05 09	704	0.1−	0.8−
2002 01 23	704	0.1−	0.3−	2002 02 11	704	0.2−	0.6+	2003 06 04	704	0.4+	0.1−
2002 01 23	704	0.3+	0.2+	2002 02 11	704	1.4−	0.2−	2003 06 04	704	0.8−	0.1+
2002 01 23	704	0.3−	0.5+	2002 02 11	704	0.3−	0.1+	2003 06 04	704	0.7−	0.1−
2002 01 23	704	0.4+	0.0	2002 02 11	704	0.2−	0.1−	2003 06 04	704	0.3+	0.3+
2002 01 25	704	1.3+	0.7+	2002 02 11	704	0.6−	0.2−	2003 06 04	704	0.7+	0.5+
2002 01 25	704	0.6−	0.4+	2002 02 13	644	1.0+	0.5+	2003 06 06	704	0.1−	1.0+
2002 01 25	704	0.4−	2.0+	2002 02 13	644	0.3+	0.3−	2003 06 06	704	0.2−	0.2−
2002 02 03	644	0.2−	0.4−	2002 02 13	644	0.1−	0.3−	2003 06 06	704	0.8+	0.4−
2002 02 03	644	0.0	0.2−	2002 02 13	644	0.4+	0.3−	2003 06 06	704	0.2−	0.7+
2002 02 03	644	0.3+	0.4−	2002 02 13	644	0.4−	0.2−				

2002 BR_{24}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	186.31633		(2000.0)			
n	0.26349813	ω	325.05733		+0.49475855	−0.83032448
a	2.4096337	Ω	94.01442		+0.84436454	+0.38949153
e	0.2147412	i	14.89792		+0.20557847	+0.39856946
P	3.74	H	17.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	0.1−	0.3−	2002 01 25	704	0.6+	0.7+	2002 03 20	644	0.3−	0.1+
2002 01 08	704	0.3−	1.0−	2002 01 26	704	1.6+	0.5−	2002 03 31	644	0.2+	0.1+
2002 01 08	704	0.7−	0.9−	2002 01 26	704	0.1+	1.9+	2002 03 31	644	0.0	0.2−
2002 01 08	704	0.4+	0.3+	2002 01 26	704	2.0+	0.1+	2002 03 31	644	0.3+	0.1+
2002 01 23	704	0.1−	0.1−	2002 01 26	704	0.8−	0.0	2002 03 31	644	0.0	0.4−
2002 01 23	704	0.2+	0.4−	2002 01 26	704	0.5−	0.6+	2002 03 31	644	0.1−	0.0
2002 01 23	704	0.7−	0.7−	2002 02 12	644	0.1−	1.0−	2002 03 31	644	0.3−	0.6−
2002 01 23	704	0.3−	0.1−	2002 02 12	644	0.1−	0.6−	2003 04 29	291	0.1−	0.3+
2002 01 23	704	0.2−	0.5−	2002 02 12	644	0.1−	0.8−	2003 04 29	291	0.4−	0.2+
2002 01 25	704	0.2+	1.5+	2002 02 19	704	0.1+	0.4+	2003 04 29	291	0.2−	0.2+
2002 01 25	704	0.2−	1.6+	2002 02 19	704	0.8+	0.4−	2003 05 23	691	0.1−	0.6−
2002 01 25	704	0.7+	0.4−	2002 02 19	704	0.4−	0.4+	2003 05 23	691	0.1−	0.6−
2002 01 25	704	0.5+	0.3+	2002 02 21	704	0.1−	0.5+	2003 05 23	691	0.2+	0.0
2002 01 25	704	0.2+	0.0	2002 02 21	704	0.6+	0.2−	2003 06 03	691	0.1−	0.4+
2002 01 25	704	1.1−	0.7+	2002 02 21	704	0.3−	0.6−	2003 06 03	691	0.0	0.0
2002 01 25	704	0.5+	0.6−	2002 03 20	644	0.4−	0.0	2003 06 03	691	0.9+	0.5+
2002 01 25	704	1.2−	0.8+	2002 03 20	644	0.3−	0.0				

2002 BQ_{27} = 2003 GB_{10}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	252.87228		(2000.0)			
n	0.27327320	ω	257.35375		+0.93658219	+0.27811912
a	2.3518233	Ω	86.19706		−0.17548751	+0.89884791
e	0.2820335	i	12.33882		−0.30334459	+0.33870664
P	3.61	H	15.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.1−	0.5+	2002 01 21	704	1.1+	0.9+	2003 04 04	012	0.5+	0.0
2001 12 17	704	1.2+	0.0	2002 02 03	644	0.0	0.5+	2003 04 04	012	0.3−	0.2−
2001 12 17	704	1.2+	0.5+	2002 02 03	644	0.4+	0.6+	2003 04 04	699	0.4−	0.3+
2001 12 17	704	0.6−	0.6−	2002 02 03	644	0.5+	0.7+	2003 04 04	699	0.1+	0.4+
2002 01 08	704	0.7+	0.4+	2002 02 08	704	1.2+	0.5−	2003 04 04	699	0.2−	0.3+
2002 01 08	704	1.1−	0.0	2002 02 08	704	0.1−	0.3−	2003 04 04	699	0.1+	0.3+
2002 01 08	704	0.4−	0.2−	2002 02 08	704	1.2+	0.3−	2003 04 08	012	0.8−	0.1−
2002 01 08	704	0.3+	0.8−	2002 02 08	704	0.7−	0.1−	2003 04 08	012	1.0−	0.4+
2002 01 08	704	0.2−	0.2−	2002 02 08	704	1.1−	0.9−	2003 04 08	012	1.3−	1.1+
2002 01 20	699	0.4−	0.2+	2003 03 24	608	0.2+	0.0	2003 04 08	012	0.0	0.5+
2002 01 20	699	0.4−	0.1−	2003 03 24	608	0.4+	0.2−	2003 04 08	012	0.1+	0.2−
2002 01 20	699	0.7−	0.3−	2003 03 24	608	0.6+	0.3−	2003 04 08	012	0.2−	0.4−
2002 01 20	699	0.7−	0.1+	2003 04 02	608	0.2+	0.0	2003 04 28	699	0.6−	1.2−
2002 01 21	704	0.0	1.0+	2003 04 02	608	0.5+	0.5−	2003 04 28	699	1.0+	0.5+
2002 01 21	704	0.1−	0.3+	2003 04 02	608	0.3+	0.3−	2003 04 28	699	0.3−	0.2−
2002 01 21	704	1.0−	0.7−	2003 04 04	012	0.3+	0.2+	2003 04 28	699	1.2+	0.6−
2002 01 21	704	0.1+	0.6−	2003 04 04	012	0.3−	0.2+				

2002 BU_{27}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	185.02704		(2000.0)			
n	0.23395332	ω	319.46103		+0.73549042	−0.67250781
a	2.6084543	Ω	83.00171		+0.64111208	+0.65145728
e	0.1199820	i	4.76115		+0.21915552	+0.35119319
P	4.21	H	17.1	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	1.0+	0.2−	2002 01 21	704	(2.3+	2.2−)	2003 05 01	291	0.0	0.1−
2002 01 08	704	0.8+	0.3−	2002 02 07	704	1.4−	0.2−	2003 05 01	291	0.3−	0.1+
2002 01 08	704	1.5−	1.6+	2002 02 07	704	0.1+	0.4−	2003 05 01	291	0.1+	0.1−
2002 01 20	699	0.8−	0.4−	2002 02 07	704	0.7+	0.3+	2003 05 02	291	0.0	0.1−
2002 01 20	699	1.4−	1.0+	2002 02 07	704	0.5+	0.6+	2003 05 02	291	0.1−	0.2−
2002 01 20	699	0.9+	1.0−	2002 02 07	704	0.4+	0.9+	2003 05 02	291	0.1−	0.8−
2002 01 20	699	0.1+	0.3+	2003 04 30	291	0.1+	0.1−	2003 05 06	691	0.1−	0.3+
2002 01 21	704	0.2+	1.0−	2003 04 30	291	0.2+	0.0	2003 05 06	691	0.1+	0.4+
2002 01 21	704	0.5+	1.0−	2003 04 30	291	0.0	0.1+	2003 05 06	691	0.1+	0.4+

2002 BM_{28}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	24.46856		(2000.0)			
n	0.17926102	ω	124.52484		−0.96545086	+0.07322622
a	3.1151489	Ω	60.86608		−0.19543256	−0.83827927
e	0.0472002	i	16.63702		+0.17236808	−0.54030158
P	5.50	H	14.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	1.3−	0.3+	2003 03 09	704	0.1+	0.7+	2003 04 28	699	0.3−	0.5+
2001 11 11	704	0.8−	0.1+	2003 03 24	608	0.4+	0.3−	2003 04 28	699	0.0	0.1+
2001 11 11	704	1.1+	0.3+	2003 03 24	608	0.2+	0.4−	2003 04 28	699	0.6−	0.7−
2001 12 20	644	0.2+	0.1+	2003 03 24	608	0.2+	0.3−	2003 04 29	608	0.3−	0.0
2001 12 20	644	0.2+	0.5−	2003 03 26	644	0.7+	1.0+	2003 04 29	608	0.5−	0.3−
2001 12 20	644	0.1+	0.1+	2003 03 26	644	0.3+	1.3+	2003 04 29	608	0.0	0.2−
2002 01 14	644	0.3−	0.5−	2003 03 26	644	0.4+	0.9+	2003 05 02	704	0.2+	0.3+
2002 01 14	644	0.2−	0.9−	2003 04 03	608	0.5+	0.8−	2003 05 02	704	0.0	1.6+
2002 01 14	644	0.1−	0.9−	2003 04 03	608	0.2+	1.0−	2003 05 02	704	0.4+	0.2+
2002 01 19	699	0.4−	1.0+	2003 04 03	608	0.0	1.0−	2003 05 02	704	0.4+	0.1−

2002 01 19	699	0.1−	0.1−	2003 04 09	704	1.9−	0.9+	2003 05 02	704	1.5−	0.0
2002 01 19	699	0.2−	0.2−	2003 04 09	704	0.7−	0.1−	2003 05 02	704	0.6−	1.3+
2002 01 19	699	0.6−	0.1−	2003 04 09	704	0.3−	0.5−	2003 05 02	704	0.1+	0.6−
2002 01 23	704	1.0+	0.1+	2003 04 09	704	0.7−	0.2+	2003 05 02	704	0.0	0.6−
2002 01 23	704	1.0−	0.3+	2003 04 09	704	1.0−	1.4−	2003 05 02	704	0.4+	0.5−
2002 01 23	704	0.9+	0.4+	2003 04 26	704	0.8+	0.6+	2003 05 08	608	0.2−	0.1+
2002 01 23	704	1.4+	0.5+	2003 04 26	704	1.7+	1.1−	2003 05 08	608	0.2−	0.7+
2003 03 09	704	0.4+	0.1+	2003 04 26	704	1.4+	0.7−	2003 05 08	608	0.2−	0.4+
2003 03 09	704	0.8+	0.2+	2003 04 28	699	0.8−	0.4−				

2002 BD$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	163.33083		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22836415	ω	10.70253		+0.45979489		−0.87701347
a	2.6508435	Ω	52.07229		+0.80113413		+0.34193224
e	0.0963402	i	10.18015		+0.38310934		+0.33753476
P	4.32	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	1.2+	0.5−	2002 01 20	699	0.8−	1.0+	2002 02 07	699	0.7−	0.3−
2001 12 09	704	0.9+	0.3−	2002 01 20	699	0.8+	0.0	2002 02 07	699	0.3−	1.0−
2001 12 09	704	0.3+	0.5−	2002 01 20	699	(2.6+	0.9−)	2002 02 07	699	0.4+	0.9−
2001 12 09	704	1.2+	0.6−	2002 01 20	699	0.5+	0.4+	2002 02 07	699	0.2−	0.0
2001 12 09	704	1.2+	0.0	2002 01 21	699	0.6+	0.3+	2002 02 10	704	0.6−	0.1+
2001 12 19	644	0.2+	0.1+	2002 01 21	699	1.8−	1.3+	2002 02 10	704	0.3−	0.1−
2001 12 19	644	0.1−	0.0	2002 01 21	699	0.6+	0.4+	2002 02 10	704	0.1−	0.1+
2001 12 19	644	0.2+	0.3−	2002 01 21	699	0.1−	0.8−	2003 03 30	291	0.8−	0.3+
2001 12 22	704	0.6−	1.0+	2002 01 23	704	1.2+	0.2+	2003 03 30	291	0.2−	0.5−
2001 12 22	704	0.7−	0.1+	2002 01 23	704	1.2+	0.1−	2003 03 30	291	0.4−	0.1−
2001 12 22	704	1.4−	0.7+	2002 01 23	704	0.9+	0.7+	2003 05 05	704	0.4−	0.9−
2001 12 22	704	1.1−	0.3−	2002 01 23	704	1.0+	0.5−	2003 05 05	704	0.1+	0.5−
2001 12 22	704	1.9−	0.5+	2002 01 23	704	0.1−	0.8−	2003 05 05	704	0.7+	0.2−
2002 01 14	644	0.3−	0.1+	2002 02 02	644	0.3−	0.2+	2003 05 24	691	0.3+	0.7+
2002 01 14	644	0.5−	0.0	2002 02 02	644	0.1+	0.4+	2003 05 24	691	0.5+	0.6+
2002 01 14	644	0.5−	0.2−	2002 02 02	644	0.1+	0.0	2003 05 24	691	0.2+	0.7+

2002 BG$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	348.48615		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17713339	ω	161.07870		−0.16180108		+0.92649153
a	3.1400442	Ω	98.47481		−0.94391430		−0.04488279
e	0.2588917	i	20.09065		−0.28783015		−0.37362948
P	5.56	H	14.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 20	699	0.8+	0.3−	2003 03 09	704	0.1−	0.5−	2003 05 10	703	1.7−	1.4+
2002 01 20	699	1.3−	0.1+	2003 03 09	704	0.1−	0.4−	2003 05 10	703	0.0	0.8+
2002 01 20	699	1.5+	0.4+	2003 03 09	704	0.2−	0.1−	2003 05 22	699	0.8−	0.2−
2002 01 20	699	0.5−	0.8−	2003 03 09	704	0.5−	0.6−	2003 05 22	699	0.6−	0.3−
2002 01 20	699	1.6+	0.5−	2003 04 26	704	1.5+	0.5−	2003 05 22	699	0.6−	0.2−
2002 01 20	699	1.3−	0.2+	2003 04 26	704	0.3−	0.5+	2003 05 22	699	0.4−	0.2−
2002 01 20	699	0.4+	0.2−	2003 04 26	704	0.0	0.1+	2003 05 22	608	0.2−	2.0+
2002 01 20	699	0.1−	1.0−	2003 04 26	704	0.3+	0.1+	2003 05 22	608	0.2+	0.3+
2002 01 23	704	0.8+	0.1−	2003 04 26	704	0.0	0.5+	2003 05 22	608	0.5+	0.3+
2002 01 23	704	0.1+	0.1−	2003 04 27	699	0.1+	0.0	2003 05 22	703	0.1−	0.3−
2002 01 23	704	0.3−	0.1−	2003 04 27	699	0.3−	0.4−	2003 05 22	703	0.2+	0.2+
2002 01 23	704	0.1−	0.3−	2003 04 27	699	0.2−	0.3−	2003 05 22	703	0.0	0.0
2002 02 12	644	0.2+	0.0	2003 04 27	699	0.4−	0.2−	2003 05 22	703	0.0	0.2+
2002 02 12	644	0.1−	0.0	2003 05 08	608	0.5−	0.1−	2003 06 01	703	1.0+	0.4−
2002 02 12	644	0.2+	0.1−	2003 05 08	608	0.6−	0.2−	2003 06 01	703	0.2+	0.1−
2002 02 19	704	0.9−	1.2+	2003 05 08	608	0.8−	0.2−	2003 06 01	703	0.7+	0.1−
2002 02 19	704	1.5−	1.9+	2003 05 10	704	0.3+	0.3−	2003 06 01	703	0.1+	0.4−
2002 02 19	704	0.7+	1.0+	2003 05 10	704	0.4+	0.1−	2003 06 04	704	0.8+	0.4+
2002 03 05	704	0.1−	0.6−	2003 05 10	704	0.6−	0.6−	2003 06 04	704	0.3+	0.3−
2002 03 05	704	0.4+	0.2−	2003 05 10	704	0.6−	0.2−	2003 06 04	704	0.4+	0.1−
2002 03 05	704	0.8−	1.0+	2003 05 10	703	0.5+	1.3+	2003 06 04	704	0.6+	0.1+
2002 03 05	704	0.1+	0.6−	2003 05 10	704	0.0	0.3−	2003 06 04	704	0.7+	0.4−
2003 03 09	704	0.7−	0.3−	2003 05 10	703	0.9+	0.7−				

2002 BQ$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	291.22803		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08313852	ω	199.80583		+0.06327997		+0.96900851
a	5.1991762	Ω	74.40737		−0.87898096		+0.16742762
e	0.0517176	i	14.35378		−0.47263952		−0.18163285
P	11.86	H	11.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.3−	0.0	2002 03 20	644	0.1+	0.1+	2003 03 31	699	0.2−	0.0
2002 01 09	704	1.1−	0.6+	2002 03 20	704	0.6−	1.6−	2003 03 31	699	0.6−	0.2+
2002 01 09	704	0.2−	0.1−	2002 03 20	644	0.2−	0.1+	2003 03 31	699	1.6+	0.2+
2002 01 09	704	0.0	0.6+	2002 03 20	644	0.2−	0.1+	2003 04 08	704	0.6−	0.5+
2002 01 20	699	0.0	1.3−	2003 03 09	704	0.1+	0.9+	2003 04 08	704	1.1+	0.3+
2002 01 20	699	0.7+	0.6+	2003 03 09	704	0.3−	0.7+	2003 04 08	704	0.1+	0.5−
2002 01 20	699	0.3+	0.6+	2003 03 09	704	0.2−	0.1−	2003 04 08	704	0.4+	0.9+
2002 01 20	699	0.6+	0.4+	2003 03 09	704	0.3+	1.2+	2003 04 08	704	0.1+	0.7+
2002 01 23	704	0.0	0.4−	2003 03 09	704	0.7+	0.1+	2003 04 09	704	0.5+	0.1−
2002 01 23	704	0.1+	0.8+	2003 03 26	644	0.1−	0.8+	2003 04 09	704	0.2+	1.1−
2002 01 23	704	0.5+	1.0+	2003 03 26	644	0.2+	0.4−	2003 04 09	704	0.3+	0.5+
2002 02 08	699	1.1+	0.1−	2003 03 26	644	0.2−	0.8+	2003 04 09	704	0.0	1.2−
2002 02 08	699	0.7+	0.3−	2003 03 26	644	0.2+	0.0	2003 04 09	704	0.4+	0.7−
2002 02 08	699	0.0	0.5−	2003 03 26	644	0.4−	0.3+	2003 04 09	704	1.2+	1.5−
2002 02 08	699	0.6+	1.7−	2003 03 26	644	0.1+	0.1+	2003 04 09	704	0.3+	1.2+
2002 03 06	704	1.0−	0.0	2003 03 27	704	1.5−	0.9−	2003 04 09	704	0.1+	1.0−
2002 03 06	704	0.5−	0.6+	2003 03 27	704	0.8−	1.1−	2003 04 09	704	0.2+	0.3+
2002 03 06	704	0.5−	0.8+	2003 03 27	704	0.4+	0.0	2003 04 09	704	(2.2+	3.4−)
2002 03 06	704	0.3−	0.3+	2003 03 27	704	(2.2−	2.3−)	2003 04 26	704	0.6−	0.1+
2002 03 06	704	0.3−	0.9+	2003 03 29	113	0.2+	0.0	2003 04 26	704	1.1−	0.1−
2002 03 20	704	0.4−	1.0−	2003 03 29	113	0.9−	0.2+	2003 04 26	704	0.1−	0.7−
2002 03 20	704	0.2+	1.2−	2003 03 29	113	0.8−	0.6+	2003 04 26	704	0.0	0.1−
2002 03 20	704	0.4+	0.0	2003 03 31	699	0.1−	0.5−				

2002 BU$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	42.07390		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17267318	ω	114.15612		−0.97706625		−0.11690702
a	3.1938863	Ω	59.56841		+0.01624285		−0.87428995
e	0.1376351	i	11.91198		+0.21231512		−0.47111552
P	5.71	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.2+	1.0−	2002 01 23	704	0.6−	0.7−	2003 04 27	699	0.3−	0.4−
2001 12 14	704	0.5+	0.5+	2002 01 23	704	0.3−	0.6−	2003 04 27	699	0.0	0.9+
2001 12 14	704	0.5−	0.4+	2002 02 03	644	0.1+	0.9−	2003 04 27	699	0.4+	1.4+
2001 12 19	644	0.9+	0.2−	2002 02 03	644	0.1+	0.3+	2003 04 27	699	0.3−	1.0−
2001 12 19	644	0.2−	1.3+	2002 02 03	644	0.2+	0.2+	2003 04 28	704	1.0+	0.5−
2001 12 19	644	0.8+	0.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.2+	2003 04 28	704	0.1+	0.2−
2001 12 19	644	0.2−	1.3+	2002 02 10	704	0.1+	0.2+	2003 04 28	704	0.5+	0.6−
2001 12 19	644	0.4+	0.4+	2002 02 10	704	0.3−	0.1+	2003 04 28	704	0.4−	0.2−
2001 12 19	644	0.3−	1.3+	2002 02 10	704	0.0	0.2+	2003 04 29	691	0.5+	1.1+
2001 12 22	704	0.2+	1.1−	2002 02 10	704	0.3−	0.5+	2003 04 29	691	0.4+	1.1+
2001 12 22	704	0.4−	0.9−	2002 02 13	644	0.1−	0.5−	2003 04 29	691	0.5+	1.0+
2001 12 22	704	0.5−	0.4−	2002 02 13	644	0.2+	0.4−	2003 05 01	704	0.3+	0.0
2001 12 22	704	0.7−	0.4+	2002 02 13	644	0.3+	0.7−	2003 05 01	704	0.7+	0.3−
2002 01 08	644	0.2−	0.1+	2003 03 26	699	0.1+	0.2+	2003 05 01	704	(3.2+	1.3−)
2002 01 08	644	0.1+	0.2+	2003 03 26	699	0.2−	1.9−	2003 05 05	704	0.4+	0.4−
2002 01 08	644	0.3+	0.0	2003 03 26	699	0.6−	0.6+	2003 05 05	704	0.2+	0.4+
2002 01 14	644	0.2−	0.1−	2003 03 26	699	(2.1−	1.9−)	2003 05 05	699	0.3−	0.2−
2002 01 14	644	0.3+	0.7−	2003 04 02	704	1.0+	0.1−	2003 05 05	704	0.5+	0.1+
2002 01 14	644	0.2−	0.1−	2003 04 02	704	0.8+	0.2+	2003 05 05	699	0.0	1.0−
2002 01 14	644	0.5+	0.1+	2003 04 02	704	1.3−	1.0+	2003 05 05	704	0.1+	0.1−
2002 01 14	644	0.1−	0.1+	2003 04 03	699	0.2−	0.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.2+

2002 01 14	644	1.0+	0.5+	2003 04 03	699	1.2+	1.1−	2003 05 05	699	0.0	0.1−
2002 01 21	699	0.0	0.4+	2003 04 03	699	0.3+	0.1+	2003 05 05	699	0.6+	0.7−
2002 01 21	699	0.0	0.1−	2003 04 03	699	1.0−	0.2−	2003 05 19	699	(3.0−	0.9−)
2002 01 21	699	0.2−	0.1+	2003 04 04	699	0.1−	0.0	2003 05 19	699	0.8−	1.1+
2002 01 21	699	0.3−	1.0+	2003 04 04	699	1.0−	0.8−	2003 05 19	699	1.9−	1.6+
2002 01 23	704	0.2−	0.8−	2003 04 04	699	1.1−	0.3+	2003 05 19	699	0.1−	1.0−
2002 01 23	704	0.5−	0.5−	2003 04 04	699	0.1−	0.5−				

2002 BY$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	150.55979		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18622603	ω	2.23287		+0.56600189	−0.81260421	
a	3.0369836	Ω	53.32808		+0.75366499	+0.44170530	
e	0.0851835	i	9.97862		+0.33411217	+0.38022471	
P	5.29	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	699	1.8−	1.0+	2002 01 14	645	0.0	0.2−	2002 02 10	704	0.2+	0.6+
2000 10 02	699	0.5+	1.0+	2002 01 21	699	0.3−	0.5+	2002 02 10	704	0.3−	0.2+
2000 10 02	699	0.0	0.5+	2002 01 21	699	0.5−	0.2−	2003 03 29	699	(2.2+	2.0+)
2000 10 02	699	0.8−	0.7+	2002 01 21	699	0.5+	0.3−	2003 03 29	699	1.1+	0.1−
2001 12 19	644	0.1−	1.0−	2002 01 21	699	1.2−	1.6+	2003 03 29	699	0.4−	1.1+
2001 12 19	644	0.6+	0.4+	2002 01 23	704	0.6−	0.2−	2003 03 29	699	0.2+	0.2+
2001 12 19	644	0.1−	1.1−	2002 01 23	704	0.3+	0.5+	2003 04 07	691	0.1+	0.2+
2001 12 19	644	0.6+	0.1−	2002 01 23	704	0.0	1.4−	2003 04 07	691	0.0	0.1+
2001 12 19	644	0.2+	0.4−	2002 01 23	704	0.4+	0.3−	2003 04 07	691	0.4+	0.0
2001 12 19	644	1.0+	0.3+	2002 02 03	699	0.8+	0.6−	2003 04 28	691	0.2−	0.1+
2002 01 08	704	0.7+	0.0	2002 02 03	699	0.6+	0.6−	2003 04 28	691	0.1−	0.5+
2002 01 08	704	0.6−	0.6+	2002 02 03	699	1.0−	0.3+	2003 04 28	691	0.1+	0.5+
2002 01 08	704	0.1+	0.7+	2002 02 03	699	1.8−	1.4+	2003 05 02	691	0.1+	0.1+
2002 01 08	704	0.4−	0.2+	2002 02 10	704	0.1+	0.6−	2003 05 02	691	0.5+	0.1+
2002 01 14	645	0.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.9+	0.2−	2003 05 02	691	0.1−	0.5+

2002 BK$_{30}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	67.63889		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17691451	ω	90.95826		−0.80386405	−0.54560949	
a	3.1426336	Ω	56.01492		+0.36506520	−0.76697328	
e	0.2037565	i	16.59954		+0.46960621	−0.33773106	
P	5.57	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.7+	0.7−	2001 12 23	704	0.6+	0.7+	2002 01 25	704	0.2−	0.1+
2001 11 11	704	1.7−	0.8−	2001 12 23	704	0.7+	0.6+	2002 01 25	704	0.2−	0.1+
2001 11 11	704	0.6+	0.7+	2001 12 23	704	0.5+	0.6+	2002 02 21	704	0.1−	0.6+
2001 11 11	704	1.2−	0.4−	2001 12 23	704	0.5+	1.4+	2002 02 21	704	(0.6−	2.1−)
2001 11 11	704	1.2+	0.9+	2002 01 06	704	0.2+	0.6−	2002 02 21	704	0.7−	0.3−
2001 12 09	704	0.7−	0.2+	2002 01 06	704	0.8−	0.4−	2002 02 21	704	0.4−	0.3−
2001 12 09	704	0.4−	0.6−	2002 01 06	704	0.0	0.5−	2003 04 30	704	0.0	1.2+
2001 12 09	704	1.6−	1.6+	2002 01 06	704	0.2−	0.1+	2003 04 30	704	0.2−	0.1−
2001 12 20	644	0.1+	1.1−	2002 01 21	699	1.1+	0.0	2003 04 30	704	0.7+	0.4−
2001 12 20	644	0.3+	0.1−	2002 01 21	699	0.3+	0.2+	2003 05 05	704	0.6−	0.0
2001 12 20	644	0.4+	1.0−	2002 01 21	699	0.4+	0.1−	2003 05 05	704	0.0	0.4+
2001 12 20	644	0.2+	0.2−	2002 01 21	699	0.2+	0.2−	2003 05 05	704	0.0	0.0
2001 12 20	644	0.2+	1.0−	2002 01 25	704	0.3−	0.3+	2003 05 05	704	0.6+	1.3−
2001 12 20	644	0.1+	0.3−	2002 01 25	704	0.6−	0.5−	2003 05 05	704	0.5−	0.0
2001 12 23	704	0.5+	0.4+	2002 01 25	704	0.0	0.4+				

2002 BM$_{30}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	58.71596		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17387240	ω	89.61112		−0.88369816	−0.17504830	
a	3.1791837	Ω	80.26761		−0.02981073	−0.90450089	
e	0.2201517	i	26.13135		+0.46710693	−0.38889103	
P	5.67	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	1.1+	0.0	2002 01 21	699	0.8−	1.1−	2002 04 02	704	0.2+	0.1−
2001 11 11	704	0.9+	0.3+	2002 01 21	699	1.0−	0.4+	2002 04 02	704	1.0−	0.6+
2001 11 11	704	0.1+	0.6−	2002 01 21	699	0.1−	0.4−	2002 04 02	704	1.0−	0.4+
2001 12 09	704	0.4+	0.2+	2002 01 21	699	0.5−	0.3+	2002 04 02	704	0.5+	0.1−
2001 12 09	704	0.8−	0.3−	2002 01 25	704	0.6+	0.7+	2003 05 30	704	1.2−	0.2+
2001 12 09	704	0.1−	0.2+	2002 01 25	704	0.5+	0.2+	2003 05 30	704	0.4−	0.1−
2001 12 09	704	0.6−	0.2−	2002 01 25	704	0.5+	0.1+	2003 05 30	704	1.3−	0.6+
2001 12 09	704	0.4−	0.6−	2002 01 25	704	0.2+	0.2+	2003 05 30	704	1.6−	1.0+
2002 01 06	704	0.1−	1.0−	2002 01 25	704	0.6+	0.3+	2003 05 30	704	0.9−	0.3−
2002 01 06	704	0.2−	0.8−	2002 02 21	704	0.2+	0.8+	2003 06 06	704	0.8+	0.8−
2002 01 06	704	0.3−	0.2−	2002 02 21	704	0.4−	0.5+	2003 06 06	704	1.9+	0.0
2002 01 06	704	0.1+	0.3−	2002 02 21	704	0.7+	0.4+	2003 06 06	704	0.9+	0.7−
2002 01 06	704	0.0	0.6−	2002 02 21	704	0.2+	0.4+	2003 06 06	704	1.1+	0.8−

2002 BL$_{31}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	62.33685		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08333381	ω	35.07346		−0.61361941	−0.78104979	
a	5.1910502	Ω	93.06014		+0.69532770	−0.60405610	
e	0.1633386	i	6.66499		+0.37415318	−0.15835861	
P	11.83	H	13.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 22	644	0.4+	0.8+	2002 03 11	644	0.2−	0.2+	2002 03 22	644	0.7+	0.1−
2002 01 22	644	0.6+	0.4+	2002 03 11	644	0.0	0.0	2002 04 02	644	0.4+	0.1+
2002 01 22	644	0.2+	0.6+	2002 03 11	644	0.1−	0.6+	2002 04 02	644	0.6+	0.1−
2002 02 13	704	0.2+	0.1+	2002 03 11	644	0.4−	0.1−	2002 04 02	644	0.4+	0.0
2002 02 13	704	0.0	0.8−	2002 03 11	644	0.2+	0.1+	2003 04 08	291	0.5−	0.4−
2002 02 13	704	0.5−	1.0−	2002 03 11	644	0.0	0.1−	2003 04 08	291	0.2−	0.4−
2002 02 13	704	0.2+	0.1+	2002 03 16	608	0.9−	0.2+	2003 04 08	291	0.3−	0.4−
2002 02 13	704	0.7+	0.4+	2002 03 16	608	0.0	0.0	2003 04 10	691	0.4+	0.4+
2002 03 05	608	1.3−	0.5−	2002 03 16	608	0.5−	0.2+	2003 04 10	691	0.3+	0.3+
2002 03 05	608	0.9−	0.3−	2002 03 22	644	0.2+	0.0	2003 04 10	691	0.3+	0.5+
2002 03 05	608	0.2−	0.9−	2002 03 22	644	0.2+	0.0				

2002 CA

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	142.07754		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23451781	ω	49.19985		+0.28911636	−0.94305699	
a	2.6042669	Ω	25.47101		+0.72199730	+0.10198533	
e	0.1064885	i	22.48704		+0.62859497	+0.31661098	
P	4.20	H	14.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	704	0.3−	1.1+	2002 03 04	704	0.9−	0.0	2003 04 08	704	1.2+	0.8+
2001 10 25	704	0.2+	1.2+	2002 03 04	704	1.8−	0.8−	2003 04 08	704	1.2−	0.6−
2001 10 25	704	0.6+	0.5+	2002 03 04	704	1.3−	0.4−	2003 04 08	704	0.7+	1.8+
2001 10 25	704	0.7+	0.8+	2002 03 04	704	0.8−	0.6−	2003 04 30	704	0.1+	0.5+
2001 10 25	704	0.6+	0.4+	2002 03 04	704	0.1+	1.0+	2003 04 30	704	0.1+	0.0
2001 11 08	704	0.7−	0.4−	2002 03 23	704	0.2−	1.1+	2003 04 30	704	0.4+	0.3+
2001 11 08	704	0.4+	0.1−	2002 03 23	704	0.2+	0.7+	2003 04 30	704	0.0	0.0
2001 11 08	704	0.1+	0.0	2002 03 23	704	0.3−	0.4−	2003 04 30	704	0.1−	0.0
2001 11 08	704	0.2+	0.4−	2002 04 02	704	0.1+	0.3+	2003 05 01	704	0.6−	0.4+
2001 11 08	704	0.0	0.7−	2002 04 02	704	0.5+	0.4+	2003 05 01	704	0.2+	0.2+
2001 11 19	699	0.2−	0.1−	2002 04 02	704	0.1−	0.2+	2003 05 01	704	0.1+	0.1−
2001 11 19	699	0.2−	0.4−	2002 04 02	704	0.0	1.0+	2003 05 01	704	0.3−	0.1−
2001 11 19	699	0.1−	0.2+	2002 05 04	704	0.8+	0.2−	2003 05 01	704	0.1−	0.2+
2001 11 19	699	0.1+	0.5−	2002 05 04	704	0.3+	0.0	2003 05 17	608	0.2+	1.3−
2002 02 01	704	0.4−	0.3−	2002 05 04	704	0.5+	0.4−	2003 05 17	608	0.1+	1.1−
2002 02 01	704	0.3−	0.4−	2002 05 04	704	0.4+	1.3−	2003 05 17	608	0.0	1.2−
2002 02 01	704	0.5−	0.2−	2003 03 11	704	0.4−	0.6−	2003 05 19	699	0.7+	1.0−
2002 02 01	704	0.2−	0.0	2003 03 11	704	0.0	1.0−	2003 05 19	699	0.4−	1.0+
2002 02 02	704	1.1+	1.2+	2003 03 11	704	0.5+	0.8−	2003 05 19	699	0.5+	0.5−
2002 02 02	704	0.8+	0.6+	2003 03 11	704	1.1−	0.3−	2003 05 19	699	1.3+	1.6+
2002 02 02	704	0.2−	1.3+	2003 04 07	704	(0.1+	2.6+)	2003 05 27	608	0.8−	0.9+

2002 02 21	704	0.4+	1.1−	2003 04 07	704	(0.9−	2.4+)	2003 05 27	608	0.3−	0.1+
2002 02 21	704	0.0	0.6−	2003 04 07	704	0.1+	1.6+	2003 05 27	608	0.6−	0.3−
2002 02 21	704	0.7+	1.5−	2003 04 07	704	(0.1+	3.0+)				
2002 02 21	704	0.1+	1.1−	2003 04 08	704	(0.7+	2.7+)				

2002 CO_6 = 2003 FQ_{20}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	36.94146		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17459465	ω	179.89453		−0.95665098	−0.25935965	
a	3.1704101	Ω	343.16184		+0.26686858	−0.59850551	
e	0.1181758	i	27.21663		+0.11661932	−0.75797343	
P	5.65	H	13.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 01	704	0.4−	0.2+	2003 03 12	704	0.1−	0.2+	2003 04 06	704	0.4+	0.1+
2002 02 01	704	0.3+	0.6+	2003 03 12	704	0.2−	0.2+	2003 04 06	704	0.7+	1.7−
2002 02 01	704	0.1+	0.3+	2003 03 12	704	0.4−	0.3−	2003 04 06	704	0.4−	0.0
2002 02 01	704	0.5−	0.0	2003 03 23	644	0.0	0.0	2003 04 06	704	0.8+	0.3−
2002 02 06	704	0.3+	0.8−	2003 03 23	644	0.2−	0.3−	2003 04 29	608	1.4+	0.0
2002 02 06	704	0.0	0.0	2003 03 23	644	0.1+	0.1+	2003 04 29	608	1.4+	0.3+
2002 02 06	704	0.5+	0.2+	2003 03 26	608	0.4−	0.5−	2003 04 29	608	1.3+	0.5+
2002 02 06	704	0.2+	0.4+	2003 03 26	608	0.5−	0.6+	2003 04 30	704	0.4−	0.1−
2002 02 06	704	0.5−	0.2+	2003 03 26	608	0.1−	0.1+	2003 04 30	704	1.2−	1.3+
2002 02 07	704	0.3+	0.5−	2003 03 31	644	0.2−	0.2+	2003 04 30	704	0.8−	0.7−
2002 02 07	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	644	0.0	0.2+	2003 04 30	704	2.0−	0.5−
2002 02 07	704	0.2−	0.7−	2003 03 31	644	0.0	0.4+				
2003 03 12	704	0.5+	0.8+	2003 04 06	704	0.2+	0.5−				

2002 CF_7 = 2003 HZ_{36}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	149.25579		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23149313	ω	353.11249		+0.18909667	−0.79585130	
a	2.6269026	Ω	84.70445		+0.92624047	−0.04995080	
e	0.2055097	i	35.28701		+0.32606907	+0.60342823	
P	4.26	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 02 01	704	0.6−	0.5−	2002 02 06	704	0.0	0.0	2003 04 29	691	0.6+	0.1−
2002 02 01	704	0.9+	0.3+	2002 02 06	704	0.3−	0.1−	2003 04 29	691	0.5+	0.2−
2002 02 01	704	0.3−	0.3+	2002 02 06	704	0.4+	0.1+	2003 04 29	691	0.1+	0.3+
2002 02 01	704	0.2+	0.1−	2002 02 07	704	0.5−	0.4+	2003 04 30	691	0.4−	0.3−
2002 02 01	704	0.3−	0.1−	2002 02 07	704	0.1+	0.6−	2003 04 30	691	0.4−	0.0
2002 02 06	704	0.1−	0.4+	2002 02 07	704	0.4+	0.2−	2003 04 30	691	0.3−	0.4+
2002 02 06	704	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	0.3+	0.1−				

2002 CE_8

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	264.80780		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18025108	ω	198.31404		+0.83756310	+0.51758922	
a	3.1037315	Ω	129.23479		−0.46878906	+0.84525782	
e	0.0550712	i	13.05013		−0.28057954	+0.13281801	
P	5.47	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 07 16	910	0.2+	0.5+	2002 02 08	704	1.2+	1.8+	2002 02 12	704	0.3−	0.6−
1998 07 16	910	0.7+	1.3+	2002 02 08	704	0.9+	0.9+	2002 02 16	049	0.2+	0.1+
1998 07 16	910	0.3−	0.9+	2002 02 08	704	0.2−	0.0	2002 02 16	049	0.0	0.2+
2002 01 14	704	0.3−	0.6−	2002 02 08	704	0.0	0.2−	2002 02 16	049	0.2+	0.6−
2002 01 14	704	0.4−	0.5−	2002 02 10	704	1.4+	0.4−	2003 04 02	608	0.0	0.4−
2002 01 14	704	0.0	0.1−	2002 02 10	704	(3.5−	0.0)	2003 04 02	608	0.5−	0.2+
2002 01 14	704	0.4+	1.2+	2002 02 10	704	0.0	1.1−	2003 04 02	608	0.2−	0.1−
2002 01 21	704	(0.7+	3.4+)	2002 02 10	704	0.5+	1.4−	2003 04 29	683	0.8+	0.8−
2002 01 21	704	1.2+	1.5+	2002 02 10	704	0.1+	1.0−	2003 04 29	683	0.1−	1.2−
2002 01 21	704	1.0−	0.9+	2002 02 12	704	0.0	0.2−	2003 04 29	683	0.6+	0.4+
2002 01 21	704	1.0−	1.2+	2002 02 12	704	0.1−	0.2−	2003 05 08	608	0.6−	0.4+
2002 02 04	644	0.4−	0.3+	2002 02 12	704	0.3+	0.0	2003 05 08	608	0.1−	0.1+
2002 02 04	644	0.1−	0.0	2002 02 12	704	1.0−	1.3+	2003 05 08	608	0.2+	0.1−
2002 02 04	644	0.2+	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.6−	2003 06 02	691	0.2−	0.2−
2002 02 06	608	0.0	0.0	2002 02 12	704	1.3−	0.4+	2003 06 02	691	0.1−	0.3−
2002 02 06	608	0.3−	0.6−	2002 02 12	704	0.2+	0.1+	2003 06 02	691	0.4−	0.3−
2002 02 06	608	0.2−	0.2−	2002 02 12	704	0.3−	0.1+				

2002 CL_8

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	62.32007		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17829559	ω	31.12319		−0.91514499	−0.34356128	
a	3.1263840	Ω	127.28911		+0.29334164	−0.92636775	
e	0.2028385	i	15.37148		+0.27651460	−0.15429983	
P	5.53	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	644	0.1+	0.4−	2002 02 05	644	0.1+	0.5−	2002 02 11	704	0.3−	0.4+
2002 01 08	644	0.1+	0.4−	2002 02 06	644	0.6+	0.7+	2002 02 20	704	0.2−	0.6−
2002 01 08	644	0.4+	0.2−	2002 02 06	644	0.5+	0.9+	2002 02 20	704	0.2−	0.7+
2002 01 09	704	0.7−	0.6+	2002 02 06	644	0.8+	1.2+	2002 02 20	704	0.0	0.7+
2002 01 09	704	0.3−	0.3+	2002 02 07	704	1.2+	0.2−	2002 02 20	704	1.1−	0.8−
2002 01 09	704	0.5−	0.4−	2002 02 07	704	0.1+	0.3+	2003 05 01	691	0.2−	0.3−
2002 01 09	704	0.3+	0.0	2002 02 07	704	1.2−	1.3−	2003 05 01	691	0.1+	0.0
2002 01 09	704	0.4−	0.5+	2002 02 09	704	0.2+	0.3−	2003 05 01	691	0.1−	0.1−
2002 01 22	704	0.5−	0.2−	2002 02 09	704	0.5−	0.9−	2003 05 22	691	0.1−	0.6+
2002 01 22	704	0.6+	0.9−	2002 02 09	704	0.1+	0.5−	2003 05 22	691	0.1−	0.1+
2002 01 22	704	0.1+	0.8−	2002 02 09	704	0.7−	0.2−	2003 05 22	691	0.1−	0.1+
2002 02 03	608	0.5+	1.1+	2002 02 09	704	0.5−	0.2+	2003 06 01	691	0.3+	0.2−
2002 02 03	608	0.8+	0.3+	2002 02 11	704	0.3−	0.2−	2003 06 01	691	0.0	0.2−
2002 02 03	608	0.7+	1.1+	2002 02 11	704	0.2−	0.1−	2003 06 01	691	0.1+	0.1−
2002 02 05	644	0.0	0.3−	2002 02 11	704	0.2+	0.2+				
2002 02 05	644	0.2+	0.0	2002 02 11	704	0.2−	0.1−				

2002 CA_{10}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	310.25808		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.51489445	ω	221.92469		+0.98309789	−0.13911062	
a	1.5416670	Ω	145.52724		+0.16358086	+0.95938490	
e	0.5897619	i	12.13905		−0.08221826	+0.24541566	
P	1.91	H	19.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 06	608	0.2+	0.4−	2002 02 09	413	0.4+	0.5−	2002 02 12	696	0.2+	0.7−
2002 01 06	608	0.3−	0.1+	2002 02 09	413	0.2+	0.9−	2002 02 12	696	0.3−	0.2−
2002 02 06	644	0.3+	0.0	2002 02 11	704	0.4−	0.8+	2002 02 16	644	0.0	0.2+
2002 02 06	644	0.1−	0.1−	2002 02 11	704	0.1−	2.0+	2002 02 16	644	0.1+	0.1+
2002 02 06	644	0.1+	0.3−	2002 02 11	649	0.2+	0.3−	2002 02 16	644	0.4+	0.2−
2002 02 07	966	0.4+	0.1+	2002 02 11	649	0.1−	0.3−	2002 03 09	696	0.1+	0.8−
2002 02 07	966	0.4−	0.1+	2002 02 11	649	0.1+	0.2−	2002 03 09	696	0.1+	1.0−
2002 02 07	608	0.6−	0.2+	2002 02 11	704	0.6+	0.7+	2003 04 22	413	0.2−	0.0
2002 02 07	608	0.6−	0.3+	2002 02 11	649	0.4+	0.4−	2003 04 22	413	0.3+	0.0
2002 02 07	608	0.3−	0.2+	2002 02 11	704	0.4−	1.0+	2003 04 23	413	0.0	0.2+

2002 CB_{10} = 2003 EK_{28}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	269.53565		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28239219	ω	307.73857		+0.73230141	+0.67677406	
a	2.3009169	Ω	10.45021		−0.41571099	+0.53217944	
e	0.2461811	i	24.62402		−0.53936909	+0.50868646	
P	3.49	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	704	0.2+	0.2+	2003 03 09	704	0.4+	0.1+	2003 03 31	699	0.3−	0.2+
2002 02 06	704	0.2+	0.6+	2003 03 09	704	0.3+	0.0	2003 03 31	699	0.2−	0.5−
2002 02 06	704	0.0	0.0	2003 03 09	704	0.5+	0.3+	2003 03 31	699	0.2−	0.4−

2002 02 06	704	0.1−	0.1+	2003 03 09	704	0.4+	0.6+	2003 04 02	608	0.3−	1.0−
2002 02 06	704	0.0	0.2−	2003 03 09	704	0.8+	0.4+	2003 04 02	608	0.1−	1.1−
2002 02 07	704	1.5+	0.4−	2003 03 10	683	1.2−	1.6+	2003 04 02	608	0.1−	1.1−
2002 02 07	704	0.1+	0.3−	2003 03 10	683	(2.7−	1.0−)	2003 04 07	691	0.3+	0.4−
2002 02 07	704	0.5+	0.3−	2003 03 10	683	0.0	0.9−	2003 04 07	691	0.4+	0.7−
2002 02 08	704	0.6+	1.0+	2003 03 22	608	0.9−	0.6+	2003 04 07	691	0.3+	0.6−
2002 02 08	704	0.5+	0.2−	2003 03 22	608	0.7−	0.0	2003 04 08	608	0.3−	0.6−
2002 02 08	704	0.1−	0.3−	2003 03 22	608	0.9−	0.3−	2003 04 08	608	0.3−	0.3−
2002 02 08	704	1.2+	0.2+	2003 03 23	683	(2.1−	1.6+)	2003 04 08	608	0.2−	0.4−
2002 02 08	704	0.6−	0.3+	2003 03 23	683	1.8−	0.2−	2003 04 09	704	0.5+	0.0
2002 02 08	704	0.4+	1.0+	2003 03 23	683	1.5−	0.7−	2003 04 09	704	0.1+	0.1+
2002 02 08	704	0.1−	0.8+	2003 03 24	683	0.5+	0.9+	2003 04 09	704	0.3+	0.6+
2002 02 08	704	0.7−	0.9−	2003 03 24	683	0.2+	0.7+	2003 04 09	704	0.2−	0.2+
2002 02 08	704	0.0	0.1−	2003 03 24	683	0.1−	0.0	2003 04 09	704	0.0	0.1−
2002 02 08	704	0.5−	0.9−	2003 03 25	683	(2.8+	1.7+)	2003 04 26	699	0.4−	0.7−
2002 02 10	704	0.3−	0.1+	2003 03 25	683	1.7+	1.2+	2003 04 26	699	0.2−	0.5−
2002 02 10	704	1.2−	0.4−	2003 03 25	683	(5.0+	0.0)	2003 04 26	699	0.9−	0.3+
2002 02 10	704	0.8−	0.0	2003 03 26	683	1.1−	1.8+	2003 04 26	699	0.0	0.7−
2002 02 10	704	0.9−	0.5−	2003 03 26	683	0.8−	0.3+	2003 04 27	704	0.2−	0.1−
2003 02 28	608	0.0	1.1−	2003 03 26	644	0.0	0.2−	2003 04 27	704	1.0+	0.2−
2003 02 28	608	0.2+	0.6−	2003 03 26	683	0.7−	0.9−	2003 04 27	704	0.9+	0.7−
2003 02 28	608	0.4−	1.5−	2003 03 26	644	0.2+	0.2−	2003 04 29	704	0.1+	0.5−
2003 03 06	683	1.9+	1.4+	2003 03 26	644	0.2+	0.3−	2003 04 29	704	1.0+	0.6−
2003 03 06	683	1.8+	0.1+	2003 03 27	683	(1.0+	2.2+)	2003 04 29	704	0.9+	0.0
2003 03 06	683	(2.5+	0.2+)	2003 03 27	683	0.2−	1.0+	2003 04 29	704	0.4+	0.2−
2003 03 06	704	0.7+	0.3−	2003 03 27	683	0.8−	1.1+	2003 04 29	704	1.1+	0.0
2003 03 06	704	0.6+	1.0−	2003 03 27	703	(0.7−	2.4+)	2003 05 01	691	0.8+	1.0+
2003 03 06	704	0.2+	0.3−	2003 03 27	703	(0.5−	2.9+)	2003 05 01	691	0.8+	1.1+
2003 03 06	704	0.1+	0.8−	2003 03 27	703	(1.1−	2.5+)	2003 05 01	691	1.1+	1.0+
2003 03 06	704	0.0	1.3−	2003 03 27	703	0.5−	0.9+	2003 05 02	703	1.6−	0.2+
2003 03 07	683	1.4−	0.3+	2003 03 30	704	1.0+	0.0	2003 05 02	703	1.4−	0.2−
2003 03 07	683	0.5−	0.1−	2003 03 30	704	1.0+	0.1+	2003 05 02	703	0.8−	0.5+
2003 03 07	683	1.0−	0.2−	2003 03 30	704	1.0+	0.2+	2003 05 02	703	1.5−	0.0
2003 03 08	683	0.4−	0.5+	2003 03 30	704	0.8+	0.2+	2003 05 06	291	0.1−	0.0
2003 03 08	683	0.8+	0.7+	2003 03 30	704	0.9+	0.9+	2003 05 06	291	0.0	0.1+
2003 03 08	683	0.2−	1.1+	2003 03 31	699	1.4−	0.2+	2003 05 06	291	0.1−	0.1+

2002 CD$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	6.08916		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17685381	ω	146.46373		−0.41043796	+0.91076149	
a	3.1433526	Ω	99.26777		−0.84640936	−0.36200098	
e	0.1097280	i	2.63210		−0.33931089	−0.19866757	
P	5.57	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 05 03	696	0.0	0.4+	2002 02 20	704	0.2+	0.6+	2002 03 13	644	0.2−	0.4−
1998 05 03	696	0.1−	0.1+	2002 02 20	704	0.6+	1.5+	2002 03 13	644	0.1+	0.5−
1998 05 03	696	0.1−	0.5+	2002 02 24	644	0.2+	0.0	2002 03 14	704	0.0	0.4+
2002 01 22	644	0.2+	0.1−	2002 02 24	644	0.1−	0.1+	2002 03 14	704	1.0+	0.1−
2002 01 22	644	1.0+	0.4+	2002 02 24	644	0.5+	0.2−	2002 03 14	704	0.1−	1.0+
2002 01 22	644	0.8+	0.5−	2002 03 03	699	0.6+	0.0	2002 03 14	704	0.4+	0.6+
2002 02 06	333	0.1+	0.4−	2002 03 03	699	0.0	0.9−	2002 03 14	704	0.3+	0.6+
2002 02 06	333	1.3−	0.4−	2002 03 03	699	0.8−	0.6−	2002 03 16	704	0.8−	0.7+
2002 02 06	333	1.0−	0.3−	2002 03 03	703	0.6+	0.7−	2002 03 16	704	0.3+	0.0
2002 02 07	333	0.5−	1.0+	2002 03 03	699	0.4−	0.2+	2002 03 16	704	0.4+	0.4+
2002 02 07	333	0.4−	0.5−	2002 03 03	703	0.1−	0.8+	2002 03 16	704	0.2+	0.6+
2002 02 07	333	0.9−	0.0	2002 03 03	703	1.6−	0.4+	2002 03 16	704	0.2+	0.5−
2002 02 07	333	0.7+	1.2−	2002 03 03	703	0.3−	0.1+	2002 03 17	704	0.4−	0.5+
2002 02 07	333	0.3−	0.6−	2002 03 04	644	0.0	0.2−	2002 03 17	704	0.8−	0.1−
2002 02 07	704	0.1−	0.4+	2002 03 04	644	0.0	0.0	2002 03 17	704	0.9+	0.4−
2002 02 07	704	0.1+	0.3+	2002 03 04	644	0.1+	0.3−	2002 03 17	704	1.2+	0.5−
2002 02 07	704	0.3+	0.0	2002 03 09	704	0.6−	1.2+	2002 03 17	704	0.1+	0.4+
2002 02 07	704	0.4−	0.5+	2002 03 09	704	0.4−	0.8+	2002 03 23	644	0.2+	0.8−
2002 02 07	704	0.1+	0.4−	2002 03 09	704	0.8−	0.0	2002 03 23	644	0.4−	0.9−
2002 02 10	704	0.3+	0.2+	2002 03 09	704	0.8+	0.2+	2002 03 23	644	0.2−	0.9−
2002 02 10	704	0.3+	0.1−	2002 03 12	704	0.6−	0.1+	2002 04 03	644	0.1+	0.7−
2002 02 10	704	0.0	0.2−	2002 03 12	704	0.2−	0.1+	2002 04 03	644	0.2+	0.9−
2002 02 10	704	0.1+	0.1+	2002 03 12	704	0.4−	1.0+	2002 04 03	644	0.1−	0.5−
2002 02 10	704	0.5−	0.4+	2002 03 12	704	0.5−	0.8+	2003 05 29	704	0.7+	0.6−
2002 02 12	704	0.4+	0.1−	2002 03 12	644	0.2+	0.0	2003 05 29	704	0.4+	0.6−
2002 02 12	704	0.1−	0.1+	2002 03 12	704	0.6−	1.0+	2003 05 29	704	0.2+	0.1+
2002 02 12	704	0.4+	0.7−	2002 03 12	644	0.2+	0.1+	2003 05 29	704	0.2+	0.0
2002 02 12	704	0.0	0.4−	2002 03 12	644	0.2+	0.1+	2003 05 29	704	0.2+	0.2+
2002 02 12	704	0.8+	0.9+	2002 03 13	608	0.2−	1.1−	2003 06 01	291	0.6−	0.2+
2002 02 20	704	0.3+	0.2+	2002 03 13	608	0.6−	0.7−	2003 06 01	291	0.5−	0.2+
2002 02 20	704	0.8+	0.3+	2002 03 13	608	0.3−	0.9−	2003 06 01	291	0.5−	0.2+
2002 02 20	704	0.4+	0.6+	2002 03 13	644	0.1+	0.5−				

2002 CJ$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	303.81479		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18810561	ω	157.73202		+0.33562715	+0.92684385	
a	3.0167192	Ω	131.43837		−0.89456661	+0.36956927	
e	0.0724835	i	12.97111		−0.29513557	−0.06617422	
P	5.24	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 20	291	0.4−	0.1−	2002 02 10	333	0.7−	0.0	2002 03 06	704	0.4−	0.9+
2002 01 20	291	0.5−	0.0	2002 02 10	333	0.9+	0.8−	2002 03 06	704	0.5+	0.3+
2002 01 20	291	0.4−	0.1−	2002 02 10	704	0.4+	0.3−	2002 03 06	704	0.0	0.7+
2002 01 21	704	0.2+	0.7+	2002 02 10	704	0.1−	0.1+	2003 04 08	049	0.6+	0.0
2002 01 21	704	0.1−	0.8+	2002 02 10	704	0.0	0.1−	2003 04 08	049	0.7−	0.1+
2002 01 21	704	0.2+	0.5+	2002 02 10	333	1.7+	0.8−	2003 04 08	049	0.4+	0.4+
2002 01 21	704	0.2+	0.4+	2002 02 10	704	0.0	0.1+	2003 04 09	704	1.1+	0.5−
2002 01 26	644	0.3+	0.4−	2002 02 10	704	0.5+	0.4+	2003 04 09	704	1.4−	0.8−
2002 01 26	644	0.0	0.4−	2002 02 10	049	0.6−	0.1−	2003 04 09	704	0.3+	0.3−
2002 01 26	644	0.1−	0.4−	2002 02 10	049	0.0	0.5−	2003 04 09	704	0.5+	0.2−
2002 02 05	644	0.3+	0.2+	2002 02 10	049	0.3+	0.8−	2003 04 26	704	0.8+	0.7+
2002 02 05	644	0.8+	0.2+	2002 02 12	704	0.6−	0.4+	2003 04 26	704	1.1+	1.1+
2002 02 05	644	0.3+	0.7+	2002 02 12	704	0.7−	0.2−	2003 04 26	704	0.5+	0.0
2002 02 07	704	0.6+	0.2+	2002 02 12	704	0.5−	0.4−	2003 04 26	704	0.8+	1.0−
2002 02 07	704	0.8+	0.3+	2002 02 12	704	0.7−	0.0	2003 04 27	699	1.7−	0.0
2002 02 07	704	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.8−	0.1−	2003 04 27	699	1.8−	0.7−
2002 02 07	704	0.1−	0.2−	2002 02 20	704	0.7−	0.5−	2003 04 27	699	0.1+	0.8+
2002 02 07	704	0.5+	0.3+	2002 02 20	704	0.1−	1.6−	2003 04 27	699	1.1−	0.3+
2002 02 08	608	0.7−	0.8−	2002 02 20	704	0.7+	0.4−	2003 05 25	699	0.4+	0.4−
2002 02 08	608	1.1−	0.2+	2002 02 20	704	0.9+	0.2−	2003 05 25	699	0.2+	0.0
2002 02 08	608	0.6−	0.0	2002 02 20	704	0.1+	0.1+	2003 05 25	699	(0.4+	2.3+)
2002 02 09	333	0.4+	0.0	2002 03 04	644	0.4−	0.5+	2003 05 25	699	0.0	0.2+
2002 02 09	333	0.8−	0.4+	2002 03 04	644	0.4−	0.7+				
2002 02 09	333	0.2+	0.1−	2002 03 04	644	0.7+	0.5+				

2002 CH$_{16}$ = 2001 XA$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	181.79993		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23015728	ω	358.62731		+0.67240754	−0.71210122	
a	2.6370573	Ω	49.06854		+0.68162455	+0.48936748	
e	0.1266768	i	15.50343		+0.28854127	+0.50341963	
P	4.28	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.2−	0.6−	2002 02 01	699	0.2+	0.1+	2002 02 21	704	0.4−	0.2+
2001 12 09	704	1.1−	0.1+	2002 02 01	699	0.1−	0.1+	2002 02 21	704	0.2−	0.1+
2001 12 09	704	0.6−	0.5−	2002 02 01	699	0.3+	0.3−	2002 02 21	704	0.3−	0.6+
2001 12 11	704	0.0	0.8+	2002 02 01	699	0.2+	0.3−	2002 02 21	704	0.0	0.7+
2001 12 11	704	0.1−	1.0+	2002 02 07	446	1.2−	0.2−	2002 02 21	704	0.4−	1.1+
2001 12 11	704	1.4+	0.4+	2002 02 07	446	0.3−	0.0	2002 02 23	446	0.0	0.8−
2002 01 21	699	0.8−	0.1−	2002 02 11	446	(32.5+	2.5−)	2002 02 23	446	(4.9+	0.8+)
2002 01 21	699	0.0	1.1−	2002 02 11	446	(32.8+	2.0−)	2003 05 01	691	0.0	0.1+
2002 01 21	699	0.7+	0.1+	2002 02 11	446	(32.8+	2.6−)	2003 05 01	691	0.2−	0.2+
2002 01 21	699	0.4+	0.2−	2002 02 17	446	0.1−	0.2+	2003 05 01	691	0.2+	0.0
2002 01 25	704	0.0	0.6+	2002 02 17	446	0.0	0.3−	2003 05 05	704	0.4+	0.2−

2002 01 25	704	0.3+	0.1+	2002 02 17	446	0.9+	0.3+	2003 05 05	704	0.1−	0.1−
2002 01 25	704	0.6+	0.7+	2002 02 19	704	0.2+	1.8−	2003 05 05	704	0.4−	0.1−
2002 01 25	704	0.5+	0.4−	2002 02 19	704	0.0	0.7−	2003 05 05	704	0.1−	0.4+
2002 01 25	704	0.4+	0.5+	2002 02 19	704	0.4−	0.4−	2003 05 05	704	0.3+	0.1−

2002 CR$_{17}$ = 1998 FF$_{19}$ = 1999 NJ$_{35}$ = 2003 FF$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	335.25905			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.21325625		ω	293.55866			−0.29339293			+0.95062907	
a	2.7746074		Ω	318.94940			−0.81135131			−0.30354674	
e	0.1302701		i	8.85729			−0.50559830			−0.06452713	
P	4.62		H	14.9	G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.9−	1.1+	1999 07 16	704	0.6+	0.2+	2003 03 25	608	0.1+	0.5−
1998 03 20	704	1.5−	0.1−	2002 02 06	704	0.1+	0.0	2003 03 28	699	0.3+	0.1+
1998 03 20	704	1.2+	1.8−	2002 02 06	704	0.2+	0.6+	2003 03 28	699	0.1+	0.6+
1998 03 20	704	(0.3−	2.2−)	2002 02 06	704	0.4+	0.0	2003 03 28	699	0.1−	0.7+
1998 03 20	704	(2.6−	0.0)	2002 02 07	704	0.2−	1.2+	2003 03 28	699	0.3−	0.5+
1998 03 22	704	1.4−	0.4−	2002 02 07	704	0.3+	0.4+	2003 04 06	704	0.3+	0.7+
1998 03 22	704	(0.1+	3.3−)	2002 02 07	704	1.0+	0.7+	2003 04 06	704	0.3−	0.4+
1998 03 22	704	0.9+	1.3−	2002 02 10	704	0.4−	0.7−	2003 04 06	704	1.1+	1.2−
1998 03 22	704	0.1−	0.4−	2002 02 10	704	0.9−	1.5−	2003 04 29	608	1.3+	1.6+
1999 07 14	704	0.9−	0.9−	2002 02 10	704	0.2−	0.7−	2003 04 29	608	1.3+	0.9+
1999 07 14	704	0.8−	0.4−	2002 02 10	704	0.4−	0.8−	2003 04 29	608	1.4+	1.3+
1999 07 14	704	0.2+	0.1+	2003 03 12	704	0.5−	0.3+	2003 04 30	704	0.2−	0.1−
1999 07 16	704	0.1+	0.1−	2003 03 12	704	1.7−	0.3−	2003 04 30	704	0.3+	0.5−
1999 07 16	704	0.2+	0.2−	2003 03 12	704	0.7−	0.8+	2003 04 30	704	0.1−	0.0
1999 07 16	704	0.6+	0.5−	2003 03 23	644	0.2+	0.5+	2003 04 30	704	0.1−	0.0
1999 07 16	704	0.1+	0.2−	2003 03 23	644	0.2+	0.7+	2003 05 04	608	0.1−	0.9−
1999 07 16	704	0.5+	0.5−	2003 03 23	644	0.9−	0.4+	2003 05 04	608	0.1−	0.9−
1999 07 16	704	0.0	0.2−	2003 03 25	608	0.1−	0.6−	2003 05 04	608	0.4−	0.8−
1999 07 16	704	0.5+	0.2+	2003 03 25	608	0.2−	1.2−				

2002 CF$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	343.36027			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.18155885		ω	121.45576			−0.23476591			+0.96193467	
a	3.0888093		Ω	134.27170			−0.94492439			−0.19207963	
e	0.0501684		i	11.26541			−0.22804135			−0.19438906	
P	5.43		H	15.3	G	0.15		U	3		

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	291	0.8−	0.1+	2002 02 12	704	(2.2+	1.3+)	2002 03 16	704	0.2+	0.6−
2001 12 20	291	0.8−	0.0	2002 02 12	704	1.0+	0.4−	2002 03 16	704	0.0	0.1+
2001 12 20	291	0.6−	0.1+	2002 02 12	704	1.4+	0.5−	2002 03 16	704	0.0	0.2−
2002 01 14	704	0.4+	0.6+	2002 02 12	704	1.2+	0.1−	2003 03 26	691	0.3−	0.1−
2002 01 14	704	0.5+	0.1−	2002 02 12	704	0.9+	0.6+	2003 03 26	691	0.1−	0.2−
2002 01 14	704	1.6+	0.8+	2002 02 14	644	0.4−	0.2+	2003 03 26	691	0.2−	0.1−
2002 01 14	704	0.9+	0.2+	2002 02 14	644	0.5−	0.2+	2003 04 09	691	0.3+	0.7+
2002 01 14	704	0.5+	0.2+	2002 02 14	644	0.2−	0.0	2003 04 09	691	0.3+	0.6+
2002 02 04	699	0.6−	0.3−	2002 02 15	691	0.3−	0.1−	2003 04 09	691	0.2+	0.7+
2002 02 04	699	1.7−	0.4+	2002 02 15	691	0.6−	0.1−	2003 04 25	699	0.8−	0.2+
2002 02 04	699	0.0	0.3+	2002 02 15	691	0.1−	0.2−	2003 04 25	699	0.7−	0.7+
2002 02 04	699	1.0−	1.0−	2002 02 19	291	0.1−	0.2+	2003 04 25	699	1.0−	0.1−
2002 02 04	644	0.0	0.4−	2002 02 19	291	0.4−	0.2+	2003 04 25	699	0.3−	0.1+
2002 02 04	644	0.2−	0.3−	2002 02 19	291	0.6−	0.2+	2003 05 02	704	0.3+	0.2−
2002 02 04	644	0.1+	0.4−	2002 02 20	704	0.2−	0.1−	2003 05 02	704	0.7+	0.6−
2002 02 07	644	0.1+	0.1+	2002 02 20	704	0.1−	0.5−	2003 05 02	704	1.0+	0.0
2002 02 07	704	0.2+	1.3−	2002 02 20	704	0.3−	0.3−	2003 05 02	704	0.4+	0.3−
2002 02 07	704	0.1+	0.6+	2002 02 20	704	0.0	0.1+	2003 05 09	704	0.3−	1.0+
2002 02 07	644	0.2+	0.3+	2002 02 20	704	0.2−	0.3−	2003 05 09	704	0.6+	1.0−
2002 02 07	704	0.8−	0.6−	2002 02 24	644	0.0	0.7+	2003 05 09	704	0.1+	1.6−
2002 02 07	704	0.6−	0.7+	2002 02 24	644	0.0	0.6+	2003 05 09	704	0.3−	0.8−
2002 02 07	704	0.3−	0.0	2002 02 24	644	0.2+	0.3+	2003 05 11	608	0.2+	0.7−
2002 02 07	644	0.2+	0.3+	2002 03 12	644	0.2+	1.0+	2003 05 11	608	0.0	0.2−
2002 02 08	691	0.1+	0.4−	2002 03 12	644	0.0	1.0+	2003 05 11	608	0.3−	0.3−
2002 02 08	691	0.1−	0.6−	2002 03 12	644	0.4+	1.4+	2003 05 28	703	0.6−	1.6+
2002 02 08	691	0.1+	0.4−	2002 03 14	704	1.4−	1.3−	2003 05 28	703	(3.3−	2.1+)
2002 02 10	704	0.6+	0.1+	2002 03 14	704	0.1+	0.6−	2003 05 28	703	1.0−	1.1+
2002 02 10	704	0.7+	0.8−	2002 03 14	704	0.3+	0.3−	2003 05 28	703	(2.5−	1.6+)
2002 02 10	704	0.4+	0.4+	2002 03 14	704	0.1+	0.4−	2003 06 02	691	0.4+	0.2−
2002 02 10	704	0.4+	0.4+	2002 03 14	704	0.4−	0.1+	2003 06 02	691	0.4+	0.1−
2002 02 10	704	0.6+	0.3+	2002 03 16	704	0.6−	0.3−	2003 06 02	691	0.7+	0.1+

2002 CU$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	101.74628			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.19276742		ω	16.99133			−0.75367878			−0.63372802	
a	2.9678842		Ω	122.38376			+0.57648313			−0.76473409	
e	0.0425535		i	11.90677			+0.31565091			−0.11649278	
P	5.11		H	15.5	G	0.15		U	3		

Residuals in seconds of arc

1994 09 14	691	(14.1+	6.0+)	2002 02 12	704	0.1+	0.0	2002 03 17	704	0.2−	0.9−
1994 09 14	691	(14.0+	6.8+)	2002 02 12	704	0.1+	0.2−	2002 03 17	704	0.5+	1.0−
2002 02 04	699	0.0	0.8+	2002 02 12	704	0.6+	0.1−	2002 03 17	704	0.4−	1.2+
2002 02 04	699	0.3−	0.1−	2002 02 12	704	0.2−	0.4+	2002 03 21	644	0.0	0.1−
2002 02 04	699	0.2+	0.6+	2002 02 12	704	0.4+	0.1−	2002 03 21	644	0.1+	0.1+
2002 02 04	699	0.5−	0.2−	2002 02 12	704	0.4+	0.3−	2002 03 21	644	0.0	0.0
2002 02 04	644	0.3+	0.3−	2002 02 12	704	0.5−	0.2+	2002 03 22	644	0.2+	0.3+
2002 02 04	644	0.2+	0.5−	2002 02 12	704	0.1−	0.6+	2002 03 22	644	0.0	0.1+
2002 02 04	644	0.1+	0.8−	2002 02 13	644	0.0	0.2+	2002 03 22	644	0.1+	0.1−
2002 02 07	608	0.9−	0.3−	2002 02 13	644	0.2−	0.6+	2002 04 01	644	0.3+	0.9−
2002 02 07	608	0.5−	0.5−	2002 02 13	644	0.5−	0.1+	2002 04 01	644	0.0	0.1−
2002 02 07	608	0.9−	0.2−	2002 02 14	644	0.2+	0.5+	2002 04 01	644	0.1−	0.1+
2002 02 08	704	1.1−	1.0+	2002 02 14	644	0.1−	0.6+	2002 04 02	644	0.1−	0.1+
2002 02 08	704	0.4+	0.5−	2002 02 14	644	0.1+	0.5+	2002 04 02	644	0.3−	0.0
2002 02 08	704	1.3+	0.1+	2002 03 02	644	0.1−	0.0	2002 04 02	644	0.2−	0.2+
2002 02 08	704	0.2+	0.4−	2002 03 02	644	0.0	0.5+	2003 05 02	691	0.5−	0.3−
2002 02 08	704	0.5+	0.6−	2002 03 02	644	0.1−	0.3+	2003 05 02	691	0.4−	0.2−
2002 02 12	704	0.3+	0.2−	2002 03 06	704	0.3−	0.5+	2003 05 02	691	0.4−	0.4−
2002 02 12	704	0.5+	0.4+	2002 03 06	704	0.5−	0.5+	2003 05 22	691	0.3+	0.4+
2002 02 12	704	0.5+	0.3−	2002 03 06	704	0.0	0.5−	2003 05 22	691	0.4+	0.4+
2002 02 12	704	0.8+	0.1−	2002 03 11	644	0.0	0.3−	2003 05 22	691	0.6+	0.1+
2002 02 12	704	0.3−	0.5−	2002 03 11	644	0.1+	0.1−				
2002 02 12	704	0.1+	0.2−	2002 03 11	644	0.2−	0.1−				

2002 CY$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	164.86111			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.08357343		ω	239.16427			+0.94841842			−0.29731822	
a	5.1811228		Ω	137.85323			+0.31660840			+0.90602140	
e	0.0375113		i	9.43660			−0.01617450			+0.30120939	
P	11.79		H	12.7	G	0.15		U	4		

Residuals in seconds of arc

2002 01 12	691	0.2−	0.1−	2002 02 07	644	0.2+	0.0	2002 03 05	291	0.1−	0.5−
2002 01 12	691	0.2−	0.4−	2002 02 07	704	0.4+	0.8−	2002 03 05	291	0.2+	0.5−
2002 01 12	691	0.2−	0.0	2002 02 10	704	0.5+	0.0	2002 03 05	291	0.1+	0.5−
2002 01 14	704	0.9−	1.1−	2002 02 10	704	0.7+	0.1−	2002 03 12	644	0.1−	0.3−
2002 01 14	704	0.1−	0.3−	2002 02 10	704	0.6+	0.2+	2002 03 12	644	0.3+	0.3−
2002 01 14	704	0.2−	0.3+	2002 02 10	704	0.8+	0.2+	2002 03 12	644	0.3+	0.2−
2002 01 14	704	0.6−	0.1+	2002 02 10	704	0.5+	0.1+	2002 03 13	691	0.3+	0.6−
2002 01 18	704	0.9+	0.1+	2002 02 12	704	0.2+	0.0	2002 03 13	691	0.2+	0.6−
2002 01 18	704	0.4−	0.1+	2002 02 12	704	0.7−	0.8+	2002 03 13	691	0.1+	0.7−
2002 01 18	704	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.7−	0.7+	2002 03 14	704	0.1−	0.1−
2002 02 05	699	0.9−	0.9−	2002 02 12	704	0.8−	0.3+	2002 03 14	704	1.0−	0.9−
2002 02 05	699	0.6+	0.5−	2002 02 12	704	1.9−	0.4+	2002 03 14	704	0.5−	0.2+
2002 02 05	699	0.3+	0.3+	2002 02 12	704	1.1+	0.1−	2002 03 14	704	0.8−	0.3−
2002 02 05	699	0.5+	0.5−	2002 02 12	704	0.7+	0.7+	2002 03 14	704	1.1−	0.9+
2002 02 05	644	0.3+	0.3+	2002 02 12	704	1.0+	0.5+	2003 03 12	644	0.1−	1.0+

2002 02 05	644	0.5+	0.3+	2002 02 12	704	1.2+	1.0+	2003 03 12	644	0.2+	0.8+		
2002 02 05	644	0.2−	0.1−	2002 02 12	704	1.1+	0.0	2003 03 12	644	0.1−	1.2+		
2002 02 07	644	0.2+	0.2−	2002 02 20	704	0.1+	0.5+	2003 03 13	704	0.4+	0.8+		
2002 02 07	291	0.2−	0.2−	2002 02 20	704	0.7−	1.1+	2003 03 13	704	0.4+	0.7+		
2002 02 07	291	0.4−	0.3−	2002 02 20	704	0.4−	0.6+	2003 03 13	704	0.4+	0.9−		
2002 02 07	291	0.3−	0.2−	2002 02 20	704	0.8−	1.1+	2003 03 26	699	0.9−	0.3−		
2002 02 07	644	0.2+	0.1−	2002 02 20	704	1.2−	0.8+	2003 03 26	699	0.3−	0.7−		
2002 02 07	704	0.1−	0.0	2002 03 04	644	0.6+	0.3−	2003 03 26	699	0.1−	1.5−		
2002 02 07	704	0.3+	0.4−	2002 03 04	644	0.0	0.3−	2003 03 26	699	0.2+	0.9−		
2002 02 07	704	0.5+	0.5+	2002 03 04	644	0.3+	0.3−						

2002 CE$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	214.68086		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29544935	ω	227.95928		+0.79212977	−0.56666855	
a	2.2326159	Ω	162.04589		+0.46701947	+0.80192135	
e	0.5591867	i	47.35825		−0.39296723	−0.18923241	
P	3.34	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	644	(3.1+	1.6+)	2002 02 12	711	0.2+	0.3−	2002 03 05	413	0.2−	0.4−		
2002 01 08	644	(2.8+	1.2+)	2002 02 12	711	0.2+	0.4−	2002 03 10	608	(1.3−	2.6+)		
2002 02 10	704	0.3+	0.6−	2002 02 12	413	0.3−	0.1+	2002 03 10	608	1.2−	1.3+		
2002 02 10	704	0.2+	0.3−	2002 02 12	413	0.4−	0.4−	2002 03 10	608	1.2−	1.2+		
2002 02 10	704	0.1−	0.1−	2002 02 14	649	0.2−	0.2+	2002 03 11	644	0.1+	0.2+		
2002 02 10	704	0.8+	0.1+	2002 02 14	649	0.2−	0.5−	2002 03 11	644	0.1+	0.2+		
2002 02 10	704	0.1+	0.6+	2002 02 14	649	0.2−	0.5−	2002 03 11	644	0.2+	0.0		
2002 02 11	704	0.8+	0.2−	2002 02 19	413	0.4−	0.1−	2002 03 12	926	0.0	1.4−		
2002 02 11	704	0.6−	0.2+	2002 02 19	413	0.1−	0.3−	2002 03 12	926	0.1+	0.1−		
2002 02 11	704	0.1−	0.5+	2002 02 19	413	0.5−	0.2−	2002 03 22	644	0.7+	1.0+		
2002 02 11	704	0.1−	0.5−	2002 02 20	704	0.4+	0.8+	2002 03 22	644	1.0+	0.5+		
2002 02 11	704	0.1+	0.5−	2002 02 20	704	0.8+	0.5+	2002 03 22	644	0.4+	0.6+		
2002 02 12	704	1.0−	0.1+	2002 02 20	704	0.6−	0.3−	2002 05 07	291	0.1−	1.1−		
2002 02 12	704	0.3−	0.5+	2002 02 20	704	0.0	0.4+	2002 05 07	291	0.3+	0.8−		
2002 02 12	651	0.9+	0.2−	2002 02 20	704	0.2−	0.5+	2002 05 07	291	0.6+	1.0−		
2002 02 12	651	0.7+	0.4+	2002 03 05	649	0.4−	0.0	2003 03 27	696	0.3−	0.3−		
2002 02 12	651	0.5+	0.3−	2002 03 05	649	0.1+	0.2−	2003 03 27	696	0.4+	0.1+		
2002 02 12	704	0.4−	0.5+	2002 03 05	649	0.4−	0.1+	2003 03 27	696	0.0	0.5+		
2002 02 12	704	0.2+	0.4+	2002 03 05	413	0.0	0.5−						
2002 02 12	711	0.3+	0.4−	2002 03 05	413	0.1−	0.4−						

2002 CA$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	148.88559		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22324919	ω	339.49554		+0.27055256	−0.95067409	
a	2.6911803	Ω	94.56504		+0.90311672	+0.19604808	
e	0.1815314	i	8.75482		+0.33343891	+0.24038288	
P	4.41	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 21	704	0.1+	0.4+	2002 02 03	699	0.8−	0.0	2002 02 08	704	0.2+	0.0		
2001 12 21	704	0.0	1.1+	2002 02 03	699	1.2−	0.2−	2002 02 08	704	0.3+	1.3−		
2001 12 21	704	(2.3+	3.1+)	2002 02 03	699	0.2−	0.3+	2002 02 10	704	0.5+	0.8+		
2001 12 24	608	0.1−	0.5−	2002 02 03	699	(2.1−	0.3−)	2002 02 10	704	0.3+	0.8+		
2001 12 24	608	0.6+	0.0	2002 02 03	644	0.1−	0.0	2002 02 10	704	0.5+	0.9+		
2001 12 24	608	0.6+	1.1−	2002 02 03	644	0.3−	0.1−	2002 02 10	704	0.4+	1.3+		
2002 01 08	704	0.5−	0.5+	2002 02 03	644	0.0	0.2+	2002 02 10	704	0.7+	1.2+		
2002 01 08	704	0.5−	0.6+	2002 02 04	644	0.1−	0.5−	2002 02 12	704	0.3−	1.0−		
2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2002 02 04	644	0.2−	0.1−	2002 02 12	704	0.3+	0.5−		
2002 01 08	704	0.4−	0.1−	2002 02 04	644	0.0	0.6+	2002 02 12	704	0.4+	0.5−		
2002 01 08	704	0.2−	0.1+	2002 02 06	704	0.2+	0.2−	2002 02 12	704	0.5−	1.4−		
2002 01 08	608	0.0	0.5−	2002 02 06	704	0.0	0.5−	2002 02 12	704	0.3−	0.9−		
2002 01 08	608	0.0	0.4−	2002 02 06	704	0.4+	0.1−	2003 05 02	691	0.3−	0.8−		
2002 01 08	608	0.1−	0.3−	2002 02 06	704	0.2+	0.2+	2003 05 02	691	0.1+	0.5−		
2002 01 20	699	0.6+	0.1−	2002 02 06	704	0.2−	0.0	2003 05 02	691	0.0	0.0		
2002 01 20	699	0.2+	0.4+	2002 02 08	704	0.1−	0.0	2003 05 27	691	0.3+	0.3+		
2002 01 20	699	0.5+	0.2+	2002 02 08	704	0.2−	0.5+	2003 05 27	691	0.2+	0.5+		
2002 01 20	699	0.5−	0.0	2002 02 08	704	0.0	0.2+	2003 05 27	691	0.2−	0.7+		

2002 CC$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	123.71823		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17947066	ω	346.73859		−0.01600264	−0.98221831	
a	3.1127225	Ω	103.93914		+0.93405392	−0.08144008	
e	0.0789822	i	11.11242		+0.35677329	+0.16915881	
P	5.49	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	699	1.3+	1.0+	2002 02 03	699	0.4−	0.1−	2002 02 12	704	0.3+	0.1−		
2000 09 26	699	1.9−	1.0−	2002 02 03	699	0.7−	0.2−	2002 02 12	704	0.4+	1.1−		
2000 09 26	699	1.0−	1.5+	2002 02 04	644	0.1−	0.3−	2002 03 11	644	0.4−	0.2+		
2000 09 26	699	0.2+	1.4+	2002 02 04	644	0.2+	0.1+	2002 03 11	644	0.1−	0.3+		
2002 01 06	691	0.0	0.2−	2002 02 04	644	0.1−	0.1+	2002 03 11	644	0.2+	0.1+		
2002 01 06	691	0.0	0.1−	2002 02 06	704	0.3+	0.3−	2003 03 29	699	0.9−	0.3−		
2002 01 06	691	0.2−	0.3−	2002 02 06	704	0.4+	0.2+	2003 03 29	699	0.6−	0.1+		
2002 01 08	704	0.5+	0.0	2002 02 06	704	0.4+	0.1+	2003 03 29	699	0.2+	0.7−		
2002 01 08	704	0.7+	0.2−	2002 02 06	704	0.2+	0.0	2003 03 29	699	1.3−	0.9+		
2002 01 08	704	0.9+	0.1−	2002 02 06	704	0.0	0.3+	2003 05 02	704	0.2+	1.0+		
2002 01 08	704	0.3+	0.0	2002 02 08	704	0.9−	0.2+	2003 05 02	704	1.5+	0.3+		
2002 01 08	704	0.7+	0.3−	2002 02 08	704	0.2−	0.3−	2003 05 02	704	0.6−	0.0		
2002 01 12	644	0.1+	0.1+	2002 02 08	704	0.1−	0.0	2003 05 02	704	0.8+	0.3+		
2002 01 12	644	0.4+	0.1−	2002 02 08	704	0.5−	0.7+	2003 05 02	704	0.4+	0.5+		
2002 01 12	644	0.7+	0.7+	2002 02 08	704	1.2−	0.9+	2003 05 02	704	0.9+	0.8+		
2002 02 03	699	0.2−	0.0	2002 02 12	704	0.1−	0.2−	2003 05 02	704	0.1+	0.2−		
2002 02 03	699	1.7−	0.4−	2002 02 12	704	0.3+	0.4+	2003 05 02	704	0.1+	0.1+		

2002 CC$_{30}$ = 2003 HD$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	9.44061		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18549337	ω	145.70695		−0.58243783	+0.79754695	
a	3.0449754	Ω	88.17584		−0.77658851	−0.48884088	
e	0.1644826	i	9.04408		−0.24015925	−0.35348755	
P	5.31	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 03	644	0.2−	0.0	2002 02 11	704	0.1+	0.8−	2003 05 13	608	0.6−	0.8−		
2002 02 03	644	0.5+	0.2+	2002 02 11	704	0.4+	0.7+	2003 05 13	608	0.9−	0.6−		
2002 02 03	644	0.1−	0.3+	2002 02 11	704	0.8−	0.0	2003 05 24	691	0.3−	0.2+		
2002 02 03	644	0.6+	0.5+	2002 02 11	704	0.3+	0.2−	2003 05 24	691	0.2−	0.2+		
2002 02 03	644	0.4−	0.2−	2002 02 11	704	1.7−	0.9+	2003 05 24	691	0.0	0.3+		
2002 02 03	644	0.8+	0.7+	2003 04 28	691	1.0+	1.1+	2003 05 30	704	0.0	0.1−		
2002 02 06	704	0.4−	0.5+	2003 04 28	691	0.8+	1.3+	2003 05 30	704	0.4+	0.0		
2002 02 06	704	0.1+	1.1+	2003 04 28	691	1.1+	0.9+	2003 05 30	704	0.1+	0.1+		
2002 02 06	704	0.0	0.5+	2003 05 01	704	0.1−	0.1−	2003 05 30	704	0.2+	0.2+		
2002 02 06	704	0.5+	0.6+	2003 05 01	704	0.1+	0.1+	2003 05 30	704	0.1−	0.4−		
2002 02 08	704	0.8+	1.2−	2003 05 01	704	1.2−	0.2+	2003 06 03	691	0.2+	0.2−		
2002 02 08	704	0.5−	0.8−	2003 05 01	704	0.1−	0.1+	2003 06 03	691	0.5+	0.3−		
2002 02 08	704	0.2−	1.2−	2003 05 01	704	0.0	0.2−	2003 06 03	691	0.6+	0.2−		
2002 02 08	704	0.0	1.9−	2003 05 08	704	0.1−	0.0	2003 06 06	704	1.1+	0.9−		
2002 02 11	704	0.3+	0.2−	2003 05 08	704	0.0	0.6−	2003 06 06	704	0.6−	0.7+		
2002 02 11	704	0.9−	0.2+	2003 05 08	704	0.7+	0.2−	2003 06 06	704	0.1+	0.2+		
2002 02 11	704	0.2−	0.3−	2003 05 08	704	0.7−	0.2−	2003 06 06	704	0.9−	1.2+		
2002 02 11	704	0.3−	0.3+	2003 05 08	704	0.0	1.0−	2003 06 06	704	0.3−	0.0		
2002 02 11	704	1.2+	0.1+	2003 05 13	608	0.7−	0.8−						

2002 CJ_{34} = 2003 FT_{93}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	276.39251		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19328874	ω	211.33254		+0.60648123		+0.76773133
a	2.9625454	Ω	96.82347		−0.67960589		+0.63555020
e	0.0547165	i	12.02171		−0.41269401		+0.08163670
P	5.10	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.2−	0.6−	2003 04 04	049	1.0+	0.2+
2002 01 08	704	0.2−	0.2−	2002 02 12	704	0.7+	0.8+	2003 04 04	049	0.7+	0.2+
2002 01 08	704	0.0	0.5+	2002 02 13	644	0.2−	0.3−	2003 04 04	049	1.5+	0.1+
2002 01 08	704	0.2+	0.4−	2002 02 13	644	0.0	0.1−	2003 04 04	683	0.6+	0.0
2002 02 06	704	(1.7+	2.3+)	2002 02 13	644	0.0	0.1−	2003 04 04	683	2.4−	1.5−
2002 02 06	704	0.6+	1.4+	2003 03 29	699	0.8+	0.4+	2003 04 04	683	0.6−	0.8−
2002 02 06	704	0.1−	0.5+	2003 03 29	699	0.6−	1.7−	2003 04 09	704	0.3+	0.1+
2002 02 08	704	0.2−	0.5−	2003 03 29	699	1.3−	0.5−	2003 04 09	704	0.2+	0.6+
2002 02 08	704	0.7+	0.8−	2003 03 29	699	0.6−	0.6+	2003 04 09	704	0.0	0.5+
2002 02 08	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	699	1.5+	0.5−	2003 04 09	704	0.1−	0.2+
2002 02 08	704	0.3−	0.2−	2003 03 31	699	0.1+	0.5−	2003 04 09	704	0.4+	1.0+
2002 02 12	704	0.4−	0.0	2003 03 31	699	0.6−	1.2+				
2002 02 12	704	0.5−	0.2+	2003 03 31	699	1.0−	0.4+				

2002 CX_{39}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	12.09486		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17247278	ω	61.51135		−0.44892082		+0.89351221
a	3.1963599	Ω	181.90622		−0.88913303		−0.44780839
e	0.2448136	i	18.03194		−0.08895249		−0.03321997
P	5.71	H	14.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 12	704	0.5+	0.5−	2002 02 15	704	0.0	0.6+	2002 04 09	704	0.2−	0.0
2002 01 12	704	0.7−	1.0−	2002 02 15	704	0.2−	0.4+	2002 04 09	704	0.5+	0.3−
2002 01 12	704	0.3−	0.3−	2002 02 15	704	0.1−	0.8+	2003 03 12	704	0.3−	0.0
2002 01 12	704	0.4−	0.8−	2002 03 15	644	0.5+	0.3+	2003 03 12	704	0.0	0.7+
2002 01 12	704	0.2−	0.2−	2002 03 15	644	0.3+	0.1+	2003 03 12	704	0.6−	0.6−
2002 02 04	608	0.0	0.1−	2002 03 15	644	0.1+	0.2+	2003 03 12	704	0.3−	0.4+
2002 02 04	608	0.6−	0.6−	2002 04 03	699	0.1−	0.9+	2003 03 12	704	0.1−	0.2+
2002 02 04	608	0.3−	0.8−	2002 04 03	699	0.4+	0.3+	2003 03 12	704	0.2+	0.3−
2002 02 08	644	0.1−	0.3+	2002 04 03	699	0.0	0.1+	2003 03 12	704	0.7−	0.7+
2002 02 08	644	0.1+	0.2+	2002 04 03	699	0.2−	0.6+	2003 04 27	704	0.7+	0.5−
2002 02 08	644	0.0	0.3+	2002 04 09	704	0.6+	0.5−	2003 04 27	704	0.5+	0.6−
2002 02 15	704	0.0	0.2+	2002 04 09	704	0.5+	0.4−	2003 04 27	704	0.1+	0.2−
2002 02 15	704	0.2+	0.1+	2002 04 09	704	0.1−	0.2−				

2002 CU_{42}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	146.66125		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21587567	ω	350.92968		+0.40064975		−0.87363127
a	2.7521171	Ω	75.05363		+0.85753078		+0.25140797
e	0.2515155	i	16.60668		+0.32267744		+0.41660826
P	4.57	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.2−	0.0	2002 01 21	699	0.9+	0.0	2002 02 19	704	0.3−	0.1−
2001 12 09	704	0.6+	0.3+	2002 02 01	699	0.9+	0.5+	2002 02 21	704	1.4−	1.1−
2001 12 09	704	0.1−	0.5+	2002 02 01	699	0.7+	0.9+	2002 02 21	704	0.1+	0.7−
2001 12 09	704	0.7−	1.4+	2002 02 01	699	0.2−	1.0+	2002 02 21	704	0.4+	1.0−
2001 12 09	704	0.9−	0.6+	2002 02 01	699	0.0	0.4+	2002 02 21	704	0.3+	1.1−
2001 12 22	704	0.4+	0.4−	2002 02 11	678	0.2+	1.8+	2002 02 21	704	0.8+	1.4−
2001 12 22	704	0.2−	0.6−	2002 02 11	678	1.1−	0.5+	2003 05 27	691	0.6−	0.3−
2001 12 22	704	0.1−	0.5−	2002 02 12	678	1.8−	0.3−	2003 05 27	691	0.2−	0.2+
2001 12 22	704	0.2+	0.3−	2002 02 12	678	1.1−	0.6+	2003 05 27	691	0.8−	0.0
2001 12 22	704	0.3+	1.1−	2002 02 12	678	1.4−	1.1−	2003 06 01	691	0.8+	0.0
2002 01 21	699	0.5+	0.5+	2002 02 19	704	0.9+	0.3+	2003 06 01	691	0.5+	0.2+
2002 01 21	699	0.8+	0.5−	2002 02 19	704	0.5+	0.2+	2003 06 01	691	0.6+	0.4+
2002 01 21	699	0.2+	0.1+	2002 02 19	704	0.5+	0.3+				

2002 CX_{52}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	40.32367		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16999650	ω	21.30221		−0.99747840		−0.05512092
a	3.2273252	Ω	155.40923		+0.03886077		−0.95128610
e	0.1013464	i	6.16712		+0.05938581		−0.30334211
P	5.80	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2002 02 07	704	0.3+	0.6−	2003 03 26	699	0.4−	0.3−
2001 12 17	704	0.0	0.2+	2002 02 07	704	0.4−	0.5−	2003 04 11	691	0.4+	0.7+
2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2002 02 07	704	0.5−	0.8+	2003 04 11	691	0.5+	0.8+
2001 12 17	704	0.1−	0.8+	2002 02 07	704	1.3+	1.0−	2003 04 11	691	0.9+	0.8+
2002 01 08	644	0.2+	0.0	2002 02 09	704	0.1+	0.4+	2003 05 01	704	0.7−	0.8−
2002 01 08	644	0.0	0.0	2002 02 09	704	0.5+	0.3−	2003 05 01	704	0.0	0.2−
2002 01 08	644	0.1+	0.2+	2002 02 09	704	0.5−	0.4+	2003 05 01	704	0.0	0.2−
2002 01 13	704	0.5−	0.7−	2002 02 11	704	0.4+	0.0	2003 05 01	704	0.9−	0.4−
2002 01 13	704	0.5+	0.8+	2002 02 11	704	0.2+	0.2+	2003 05 05	699	1.1+	0.1−
2002 01 13	704	0.9−	0.0	2002 02 11	704	0.2+	0.5−	2003 05 05	699	0.3+	0.0
2002 01 13	704	0.2−	0.4−	2002 02 11	704	0.4−	0.0	2003 05 05	699	0.6−	0.8+
2002 01 13	704	0.4−	0.3−	2002 02 11	704	0.4−	0.1+	2003 05 05	699	0.7−	0.8−
2002 02 06	644	0.2−	0.0	2003 03 26	699	0.2+	0.2+	2003 05 06	691	0.1−	0.2−
2002 02 06	644	0.1+	0.1+	2003 03 26	699	0.3+	0.2−	2003 05 06	691	0.3−	0.1+
2002 02 06	644	0.0	0.2−	2003 03 26	699	(2.4+	1.0−)	2003 05 06	691	0.1+	0.1−

2002 CY_{52}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	252.41671		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29561975	ω	157.88686		+0.99971220		+0.00870513
a	2.2317579	Ω	201.65035		−0.01589366		+0.93832964
e	0.1939958	i	3.47377		+0.01796959		+0.34563233
P	3.33	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.2+	0.6−	2002 01 14	699	0.5−	0.5−	2002 02 11	704	0.6−	0.7−
2001 12 14	704	0.4+	0.5+	2002 01 14	704	0.9−	0.4+	2002 02 11	704	0.6−	0.6−
2001 12 14	704	0.5−	0.7+	2002 01 22	704	(3.3+	0.9+)	2002 02 11	704	0.5−	0.6−
2001 12 14	704	0.6−	0.4+	2002 01 22	704	(4.4+	0.3+)	2002 02 16	644	0.3+	0.5+
2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2002 01 22	704	(3.0+	0.6−)	2002 02 16	644	0.5+	0.6+
2001 12 17	704	1.2+	0.8−	2002 01 22	704	(2.9+	0.4−)	2002 02 16	644	0.2+	0.5+
2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2002 02 04	699	0.1−	0.2−	2003 04 24	699	0.7−	1.5+
2001 12 17	704	0.7+	0.2+	2002 02 04	699	0.3−	0.8−	2003 04 24	699	0.7+	0.0
2001 12 17	704	0.6−	1.6+	2002 02 04	699	1.1−	0.0	2003 04 24	699	1.4−	0.1+
2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2002 02 04	699	0.2−	1.0−	2003 04 24	699	0.1+	0.7+
2002 01 08	644	1.0+	0.5+	2002 02 07	704	0.5+	0.2+	2003 04 29	704	0.2+	0.2+
2002 01 08	644	0.6+	0.5+	2002 02 07	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	0.1+	0.4+
2002 01 08	644	0.5+	0.4+	2002 02 07	704	0.3−	0.5−	2003 04 29	704	1.0+	0.6+
2002 01 14	699	0.4+	0.6−	2002 02 09	704	0.3−	0.6−	2003 05 05	704	0.1−	0.7−
2002 01 14	704	0.3+	0.5+	2002 02 09	704	0.9+	1.1+	2003 05 05	704	0.0	0.9−
2002 01 14	699	0.9−	0.0	2002 02 09	704	0.7+	0.7−	2003 05 05	704	0.4+	0.4+
2002 01 14	704	0.5+	0.3+	2002 02 09	704	0.3+	0.4+	2003 05 05	704	0.3−	1.4−
2002 01 14	699	0.0	1.3+	2002 02 11	704	0.4−	0.6−				
2002 01 14	704	0.5+	1.0−	2002 02 11	704	0.5−	0.9−				

2002 CA_{53}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	300.35497		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18349628	ω	163.47204		+0.33026835		+0.93244673
a	3.0670289	Ω	125.58340		−0.88510818		+0.35986796
e	0.0882189	i	10.37864		−0.32788158		−0.03222026
P	5.37	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.4+	0.8−	2002 02 10	704	0.2+	0.9−	2003 04 08	704	0.7+	0.4−
2002 01 09	704	0.0	0.5+	2002 02 10	704	1.0+	1.4−	2003 04 08	704	0.7+	0.4+
2002 01 09	704	0.2−	0.9+	2002 02 10	704	0.3+	0.9−	2003 04 24	683	1.1−	0.7+
2002 01 09	704	0.1−	0.4−	2002 02 10	704	0.6+	1.8−	2003 04 24	683	0.8+	0.3+
2002 01 14	704	0.0	0.2−	2002 02 12	704	0.3−	0.4−	2003 04 24	683	1.1−	0.7+
2002 01 14	704	0.2+	0.2−	2002 02 12	704	0.8−	0.1+	2003 04 27	699	0.1+	0.0
2002 01 14	704	0.1+	0.6+	2002 02 12	704	1.2−	1.2+	2003 04 27	699	0.7+	0.3+
2002 01 14	704	0.0	1.2+	2002 02 20	704	0.8−	1.1+	2003 04 27	699	0.7−	0.6−
2002 01 14	704	0.4+	0.2+	2002 02 20	704	1.3−	0.9+	2003 04 27	699	0.3−	0.2+
2002 01 21	704	1.3−	0.4−	2002 02 20	704	0.5+	0.7+	2003 04 28	683	(4.4+	1.6+)
2002 01 21	704	0.6+	0.0	2002 02 20	704	0.2+	1.7+	2003 04 28	683	0.7−	2.4−
2002 01 21	704	0.1+	0.5+	2002 03 04	644	0.1+	0.2+	2003 04 28	683	1.4+	1.3−
2002 01 21	704	0.1+	0.6+	2002 03 04	644	0.3+	0.2+	2003 05 01	608	0.8−	1.4+
2002 01 21	704	1.1+	0.8−	2002 03 04	644	0.2+	0.3+	2003 05 01	608	0.0	0.5+
2002 02 07	704	0.5+	0.8−	2002 03 12	644	0.2+	0.1−	2003 05 01	608	0.6−	0.9+
2002 02 07	704	0.4+	0.9−	2002 03 12	644	0.1+	0.1+	2003 05 02	704	0.9−	2.2−
2002 02 07	704	0.7+	0.1−	2002 03 12	644	0.2−	0.2+	2003 05 02	704	0.5−	0.2+
2002 02 07	704	0.9−	0.2−	2003 03 29	699	1.3−	0.0	2003 05 02	704	0.8−	0.3−
2002 02 09	704	0.6−	0.5+	2003 03 29	699	1.1−	0.8−	2003 05 02	704	0.8+	0.4−
2002 02 09	704	0.3−	0.2−	2003 03 29	699	0.2−	0.2−	2003 05 02	704	0.1−	0.1−
2002 02 09	704	0.0	0.8+	2003 03 29	699	0.4−	0.4+	2003 05 02	704	0.7+	1.2−
2002 02 09	704	0.4−	0.1−	2003 04 08	704	0.6+	0.1+	2003 05 02	704	0.2+	2.2+
2002 02 10	704	0.2+	1.5−	2003 04 08	704	0.6−	0.1−	2003 05 02	704	0.2−	0.1−

2002 CG$_{62}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	120.12089						
n	0.19126794	ω	21.65082		−0.33410164		−0.92012712
a	2.9833756	Ω	88.34109		+0.83199169		−0.38976430
e	0.0729549	i	11.79407		+0.44290622		+0.03807732
P	5.15	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	0.3+	0.3−	2002 02 03	644	0.6+	0.6−	2002 03 20	704	0.9+	0.8+
2002 01 08	704	0.3−	0.7+	2002 02 06	704	0.3−	0.7−	2002 03 20	704	0.1+	0.8−
2002 01 08	704	0.1−	0.9+	2002 02 06	704	0.3−	0.1−	2002 03 20	704	0.1−	0.6+
2002 01 08	704	0.4+	1.5+	2002 02 06	704	0.1−	0.2+	2002 03 21	644	0.4−	0.0
2002 01 08	704	0.5+	1.1+	2002 02 06	704	0.1+	0.5−	2002 03 21	644	0.5−	0.1−
2002 01 12	608	0.0	1.5−	2002 02 06	704	0.0	0.4−	2002 03 21	644	0.2−	0.1−
2002 01 12	608	0.1−	0.8−	2002 02 10	704	0.3−	0.5−	2002 04 01	644	0.0	0.1+
2002 01 12	608	0.5−	1.1−	2002 02 10	704	0.3−	0.2−	2002 04 01	644	0.2+	0.1−
2002 01 23	704	0.4−	0.1−	2002 02 10	704	0.2+	0.8−	2002 04 01	644	0.1−	0.2−
2002 01 23	704	0.0	0.2−	2002 02 10	704	0.2−	0.1−	2003 04 11	291	0.1+	0.3+
2002 01 23	704	0.2−	0.2−	2002 02 10	704	0.2−	0.3−	2003 04 11	291	0.0	0.3+
2002 01 23	704	0.1−	0.4−	2002 02 12	644	0.2−	0.2+	2003 04 11	291	0.0	0.0
2002 01 23	704	0.0	0.1+	2002 02 12	644	0.3−	0.0	2003 05 28	691	0.1−	0.1−
2002 02 03	644	0.2−	0.5+	2002 02 12	644	0.3−	0.3+	2003 05 28	691	0.0	0.1−
2002 02 03	644	1.3+	0.3−	2002 02 22	644	0.1−	0.9+	2003 05 28	691	0.2−	0.2−
2002 02 03	644	0.2+	0.6+	2002 02 22	644	0.3−	1.0+	2003 05 29	291	0.2+	0.2−
2002 02 03	644	0.6+	0.6−	2002 02 22	644	0.1−	1.2+	2003 05 29	291	0.2−	0.1+
2002 02 03	644	0.0	0.4+	2002 03 20	704	0.6+	0.2−	2003 05 29	291	0.1+	0.1−

2002 CU$_{63}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	255.10336						
n	0.19187179	ω	261.88529		+0.92626461		+0.32803689
a	2.9771129	Ω	78.81339		−0.22560024		+0.87698655
e	0.0702802	i	10.90231		−0.30189138		+0.35112161
P	5.14	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 23	704	0.6−	1.1+	2002 04 01	644	0.3+	0.7−	2003 05 05	699	0.7−	0.4+
2002 01 23	704	0.0	1.7+	2002 04 01	644	0.1+	0.3−	2003 05 05	704	0.1+	0.6−
2002 01 23	704	1.1+	0.6+	2003 03 31	691	0.7−	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.3+
2002 01 23	704	0.8+	0.6+	2003 03 31	691	0.7−	0.1+	2003 05 05	699	0.7−	0.4−
2002 02 06	704	0.3+	0.6+	2003 03 31	691	0.7−	0.2+	2003 05 05	699	0.1+	0.5−
2002 02 06	704	0.3−	0.3−	2003 04 27	699	0.2−	0.7−	2003 05 05	704	0.3−	1.5+
2002 02 06	704	0.4−	0.1−	2003 04 27	699	0.8−	0.5−	2003 05 05	699	1.0−	0.2−
2002 02 06	704	0.1−	0.7−	2003 04 27	699	0.2+	0.1−	2003 05 11	691	0.7−	0.2+
2002 02 06	704	0.0	0.2−	2003 04 27	699	0.3−	0.3−	2003 05 11	691	0.9−	0.2+
2002 02 10	704	0.5−	0.5−	2003 04 28	704	0.6+	0.1−	2003 05 11	691	0.8−	0.2+
2002 02 10	704	0.0	1.0−	2003 04 28	704	0.0	0.4−	2003 05 27	691	0.1−	0.4+
2002 02 10	704	0.4−	0.2+	2003 04 28	704	1.3+	0.3−	2003 05 27	691	0.3−	0.3+
2002 02 10	704	0.6+	0.0	2003 04 30	691	1.4+	1.0−	2003 05 27	691	0.3+	0.3+
2002 02 10	704	0.1−	0.6−	2003 04 30	691	0.8+	0.9−	2003 05 28	291	0.2+	0.0
2002 02 22	644	0.2−	0.3+	2003 04 30	691	1.1+	1.1−	2003 05 28	291	0.2−	0.0
2002 02 22	644	0.1+	0.5+	2003 05 02	704	(1.5+	2.7+)	2003 05 28	291	0.0	0.2−
2002 02 22	644	0.0	0.0	2003 05 02	704	0.3−	0.7+	2003 06 01	691	0.2−	0.4+
2002 03 21	644	0.2−	0.2−	2003 05 02	704	1.9+	0.3−	2003 06 01	691	0.1−	0.5+
2002 03 21	644	0.2−	0.3−	2003 05 02	704	1.5+	0.8+	2003 06 01	691	0.1−	0.5+
2002 03 21	644	0.2−	0.1−	2003 05 02	704	(1.0+	2.2−)				
2002 04 01	644	0.3+	0.4−	2003 05 05	704	0.1+	0.6+				

2002 CZ$_{63}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	18.51868						
n	0.17307944	ω	120.42134		−0.58748810		+0.76423512
a	3.1888865	Ω	111.19490		−0.80518338		−0.51919079
e	0.1622841	i	16.58230		−0.08085452		−0.38260372
P	5.69	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.9+	0.1+	2002 02 10	704	0.1+	0.5−	2002 04 01	644	0.6+	1.0+
2002 01 09	704	1.3+	1.0−	2002 02 10	704	0.6−	0.1+	2002 04 01	644	0.7+	0.9+
2002 01 09	704	0.5+	0.3−	2002 02 10	704	0.1−	0.3−	2003 06 03	704	0.1−	0.3+
2002 02 04	699	0.4−	0.8+	2002 02 10	704	0.0	0.7−	2003 06 03	704	0.0	0.6+
2002 02 04	699	0.3−	0.9+	2002 02 22	644	0.1+	0.6−	2003 06 03	704	0.0	0.1+
2002 02 04	699	0.8−	0.1+	2002 02 22	644	0.1+	0.9−	2003 06 03	704	0.3−	0.3−
2002 02 04	699	0.3−	0.9−	2002 02 22	644	0.3+	1.3−	2003 06 03	704	0.1+	0.2−
2002 02 06	704	0.9−	1.4+	2002 03 16	699	0.6−	0.0	2003 06 06	704	0.5+	0.6−
2002 02 06	704	1.1−	1.5+	2002 03 16	699	0.4−	0.6−	2003 06 06	704	0.5−	0.2+
2002 02 06	704	0.5−	0.9+	2002 03 16	699	0.4+	1.3−	2003 06 06	704	0.3+	0.0
2002 02 06	704	1.4+	0.2+	2002 03 16	699	1.4−	0.1−	2003 06 06	704	0.5+	0.1+
2002 02 06	704	0.0	0.3−	2002 04 01	644	1.4+	1.0+	2003 06 06	704	0.4−	0.4−

2002 CB$_{65}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	239.84421						
n	0.18582791	ω	318.35254		+0.96831505		+0.23575822
a	3.0413198	Ω	28.32826		−0.15733607		+0.83204977
e	0.0623598	i	9.99575		−0.19393642		+0.50210680
P	5.30	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.7−	0.1−	2002 02 06	704	0.3−	0.0	2002 04 02	644	0.0	0.3+
2000 11 20	704	0.1−	1.2+	2002 02 10	704	0.5−	0.4−	2003 05 11	691	0.1−	0.2+
2000 11 20	704	0.3−	0.1−	2002 02 10	704	0.0	0.2−	2003 05 11	691	0.3−	0.1+
2000 11 20	704	0.1+	0.2+	2002 02 10	704	0.1−	0.5−	2003 05 11	691	0.0	0.0
2000 11 20	704	0.3+	0.6+	2002 02 10	704	0.1+	0.4−	2003 05 25	691	0.5+	0.4+
2002 02 03	644	0.1+	0.2+	2002 02 10	704	0.1+	0.3−	2003 05 25	691	0.7+	0.7+
2002 02 03	644	0.3+	0.1+	2002 04 01	644	0.2+	0.0	2003 05 25	691	0.7+	0.5+
2002 02 03	644	0.1+	0.1+	2002 04 01	644	0.2−	0.5+	2003 05 29	691	0.2−	0.0
2002 02 06	704	0.6−	0.2−	2002 04 01	644	0.1+	0.4+	2003 05 29	691	0.3−	0.0
2002 02 06	704	0.1−	0.8+	2002 04 02	644	0.0	0.3+	2003 05 29	691	0.1+	0.2−
2002 02 06	704	0.3+	1.2−	2002 04 02	644	0.2+	0.1+				

2002 CJ$_{66}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	347.88993		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22918123	ω	134.02684		−0.13280847	+0.97093254	
a	2.6445393	Ω	127.28738		−0.96582325	−0.08165697	
e	0.1222720	i	14.49433		−0.22259235	−0.22499363	
P	4.30	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	704	0.3+	0.9−	2002 02 08	695	0.1−	0.0	2002 02 20	704	0.1+	1.2−
2002 01 13	704	0.4+	0.1−	2002 02 08	695	0.1−	0.1+	2002 02 20	704	0.2+	0.9−
2002 01 13	704	0.1−	0.1−	2002 02 09	691	0.0	0.3−	2003 04 08	704	0.5−	0.4−
2002 01 13	704	0.8+	0.2−	2002 02 09	691	0.0	0.3−	2003 04 08	704	0.3+	0.3+
2002 01 13	704	0.3+	0.2−	2002 02 09	691	0.2+	0.2−	2003 04 08	704	0.3−	0.2+
2002 01 26	644	0.6+	0.5+	2002 02 10	704	0.4−	1.6+	2003 04 08	704	0.5−	0.9+
2002 01 26	644	0.2−	0.2+	2002 02 10	704	0.3−	0.1−	2003 04 10	704	0.6+	1.0−
2002 01 26	644	0.2+	0.4+	2002 02 10	704	1.2−	0.7+	2003 04 10	704	0.4−	0.4+
2002 02 07	704	0.2+	1.2−	2002 02 10	704	0.2−	1.3+	2003 04 10	704	0.4+	1.2+
2002 02 07	704	0.0	0.3−	2002 02 10	704	0.8−	0.8+	2003 06 01	608	0.2+	0.6−
2002 02 07	704	0.4−	0.5−	2002 02 20	704	0.9+	0.2−	2003 06 01	608	0.2+	0.6−
2002 02 07	704	0.1+	0.7+	2002 02 20	704	0.1−	0.5+	2003 06 01	608	0.2−	0.5−
2002 02 07	704	0.3+	0.1−	2002 02 20	704	0.5−	0.2−				

2002 CB$_{74}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	145.47483		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17933018	ω	312.39068		+0.38606647	−0.91746686	
a	3.1143479	Ω	114.66612		+0.87434115	+0.33077823	
e	0.1344980	i	6.06109		+0.29407521	+0.22099846	
P	5.50	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	704	0.0	0.1+	2002 02 10	704	0.1−	0.1+	2002 03 12	644	0.3−	0.7+
2002 01 14	704	0.3−	0.8−	2002 02 10	704	0.4−	0.4−	2002 03 12	644	0.0	0.8+
2002 01 14	704	0.0	0.2+	2002 02 10	704	0.1+	0.7−	2002 03 14	704	1.1+	0.8−
2002 01 14	704	0.3+	0.6+	2002 02 12	704	0.4−	0.1+	2002 03 14	704	0.3+	0.5−
2002 01 14	704	0.3+	0.1+	2002 02 12	704	0.5+	0.1−	2002 03 14	704	0.0	0.1−
2002 02 07	704	(2.1−	0.5+)	2002 02 12	704	0.1−	0.0	2002 03 14	704	0.6−	0.3−
2002 02 07	704	0.5+	0.4+	2002 02 12	704	0.8+	0.4+	2003 04 24	691	0.1−	0.4+
2002 02 07	704	0.8−	0.4−	2002 02 12	704	0.3+	0.2+	2003 04 24	691	0.1+	0.5+
2002 02 07	704	0.5−	0.4+	2002 02 23	644	0.1−	0.1−	2003 04 24	691	0.1−	0.9+
2002 02 07	704	0.3−	0.3−	2002 02 23	644	0.1+	0.2−	2003 05 01	691	0.4−	0.3−
2002 02 10	704	0.1−	0.1−	2002 02 23	644	0.1+	0.1+	2003 05 01	691	0.1+	0.8−
2002 02 10	704	0.1+	0.4−	2002 03 12	644	0.7−	0.8+	2003 05 01	691	0.4+	0.7−

2002 CT$_{74}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	315.52627		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16826545	ω	170.96472		+0.05442113	+0.99804205	
a	3.2494217	Ω	102.15054		−0.91808109	+0.06215380	
e	0.0489488	i	1.80713		−0.39263910	−0.00699790	
P	5.86	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1991 04 11	691	0.5−	0.8−	2002 02 10	704	0.6+	0.1−	2003 04 29	699	0.2−	0.8−
1991 04 11	691	0.0	0.5−	2002 02 12	704	0.6−	0.1+	2003 04 29	699	0.3+	0.1−
1991 04 11	691	0.2−	0.6−	2002 02 12	704	0.4−	0.0	2003 04 29	704	0.5+	0.3−
2002 01 07	691	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	0.7+	0.4+	2003 04 29	704	0.7+	0.5+
2002 01 07	691	0.1+	0.4+	2002 02 12	704	0.4−	0.5−	2003 04 29	699	0.9−	0.9−
2002 01 07	691	0.0	0.1+	2002 02 12	704	0.2−	0.0	2003 04 29	699	0.2+	0.8−
2002 01 14	704	0.3+	0.9−	2002 02 20	704	0.8−	0.2+	2003 05 01	608	0.8−	1.4+
2002 01 14	704	0.3−	0.3−	2002 02 20	704	0.5+	0.6+	2003 05 01	608	0.7−	1.5+
2002 01 14	704	0.2−	0.1+	2002 02 20	704	0.1+	0.9−	2003 05 01	608	0.1−	1.3+
2002 01 14	704	0.1−	0.1−	2002 02 20	704	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.8+	0.7−
2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2002 03 12	644	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.6+	1.1−
2002 02 05	644	0.2+	1.3+	2002 03 12	644	0.2−	0.2+	2003 05 05	704	0.6+	0.8+
2002 02 05	644	0.6+	1.3+	2002 03 12	644	0.3−	0.1−	2003 05 05	704	0.4+	0.8−
2002 02 05	644	0.5+	1.0+	2002 03 14	704	0.1−	1.2+	2003 05 05	704	0.3+	0.3+
2002 02 06	291	0.3−	0.2−	2002 03 14	704	0.2−	0.9+	2003 05 20	699	0.5−	0.3+
2002 02 06	291	0.3−	0.2−	2002 03 14	704	0.2−	1.2+	2003 05 20	699	0.5+	1.1−
2002 02 06	291	0.1−	0.1−	2002 03 14	704	0.5−	0.1+	2003 05 20	699	0.2+	0.9+
2002 02 07	704	0.1+	1.1−	2003 04 26	691	0.3−	1.4+	2003 05 20	699	0.4−	0.9−
2002 02 07	704	0.8+	0.0	2003 04 26	691	0.4−	1.2+	2003 05 22	691	0.1−	0.3−
2002 02 07	704	0.2+	1.4−	2003 04 26	691	0.4−	1.6+	2003 05 22	691	0.0	0.3−
2002 02 07	704	1.0−	1.1−	2003 04 28	704	0.5+	1.2−	2003 05 22	691	0.1+	0.3−
2002 02 07	704	0.7+	0.2−	2003 04 28	704	0.1+	0.1−	2003 06 05	691	(0.3−	2.1+)
2002 02 10	704	0.2+	0.6−	2003 04 28	704	0.4+	0.8−	2003 06 05	691	0.3−	2.0+
2002 02 10	704	0.4+	0.4−	2003 04 28	704	0.7−	1.2−	2003 06 05	691	(0.5−	2.3+)
2002 02 10	704	0.1+	0.2−	2003 04 29	704	0.0	0.2+				
2002 02 10	704	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.1+	0.0				

2002 CH$_{75}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	328.81146		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16916270	ω	203.49701		+0.00915555	+0.99947347	
a	3.2379215	Ω	67.03960		−0.91199873	+0.02111263	
e	0.1513292	i	1.93734		−0.41009083	−0.02463835	
P	5.83	H	15.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	704	0.0	0.4+	2002 02 12	704	0.1+	0.7−	2003 05 05	704	0.4−	0.1−
2002 02 07	704	1.1+	0.1+	2002 02 19	291	0.6−	0.6−	2003 05 05	704	1.0−	0.1+
2002 02 07	704	0.3+	0.4+	2002 02 19	291	0.0	0.4−	2003 05 05	704	1.7−	0.2+
2002 02 07	704	1.6−	0.0	2002 02 19	291	0.0	0.5−	2003 05 05	704	1.6−	0.4+
2002 02 07	704	1.1−	0.2+	2003 04 28	704	0.0	1.1+	2003 05 10	691	0.0	0.6−
2002 02 10	704	0.7+	0.7+	2003 04 28	704	0.7+	0.5+	2003 05 10	691	0.1+	0.5−
2002 02 10	704	0.3−	0.1+	2003 04 28	704	1.4+	0.7−	2003 05 10	691	0.2−	0.7−
2002 02 10	704	0.2+	0.7+	2003 04 29	704	0.5+	0.1−	2003 05 20	699	(0.0	2.7−)
2002 02 10	704	0.2−	0.4+	2003 04 29	704	0.5+	1.0−	2003 05 20	699	0.4+	0.8+
2002 02 10	704	0.0	0.4+	2003 04 29	704	0.2−	1.3−	2003 05 20	699	0.6+	0.0
2002 02 12	704	0.2+	0.6−	2003 04 29	704	0.4+	0.5+	2003 05 20	699	0.7+	0.8+
2002 02 12	704	0.8+	0.8−	2003 04 29	704	1.0+	0.6+				
2002 02 12	704	0.3+	0.2+	2003 05 05	704	1.1−	0.0				

2002 CD$_{77}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	11.92029		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17771329	ω	92.25020		−0.68421222	+0.70690823	
a	3.1332096	Ω	132.80448		−0.72761089	−0.64506422	
e	0.0598119	i	14.14236		−0.04935621	−0.29012567	
P	5.55	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1991 02 13	691	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.0	0.9−	2002 03 06	704	0.8−	1.0+
1991 02 13	691	0.2−	0.3−	2002 02 10	704	0.3−	1.7+	2002 03 19	699	0.8+	0.4−
1991 02 13	691	0.1+	0.4−	2002 02 10	704	0.0	0.9−	2002 03 19	699	1.2−	0.9−
2002 01 07	691	0.1−	0.7+	2002 02 10	704	0.2−	0.5+	2002 03 19	699	0.1+	0.1+
2002 01 07	691	0.3−	0.8+	2002 02 10	704	0.4+	1.1−	2002 03 19	699	1.4+	0.5+
2002 01 07	691	0.2−	0.7+	2002 02 10	704	0.6+	0.8+	2002 04 02	644	0.6−	0.3−
2002 01 14	704	0.4+	1.0−	2002 02 10	704	0.3+	0.9−	2002 04 02	644	0.4−	0.4−
2002 01 14	704	0.3−	1.8−	2002 02 12	704	0.4+	0.2+	2002 04 02	644	0.2−	0.2−
2002 01 14	704	0.4−	1.4−	2002 02 12	704	0.0	0.1+	2003 04 25	699	0.6−	1.3−
2002 01 14	704	0.9−	2.2−	2002 02 12	704	0.1−	0.0	2003 04 25	699	0.5+	0.0
2002 01 21	704	1.3+	1.4+	2002 02 12	704	0.1−	0.1+	2003 04 25	699	2.0+	0.0
2002 01 21	704	0.5+	0.8+	2002 02 12	704	0.1−	0.4+	2003 04 25	699	0.1+	0.4−
2002 01 21	704	0.6+	2.2+	2002 02 14	644	0.4+	0.3+	2003 05 07	703	0.1+	0.8+
2002 01 21	704	0.2+	0.8+	2002 02 14	644	0.5+	0.0	2003 05 07	703	1.1−	0.8+
2002 02 07	644	0.3−	0.2+	2002 02 14	644	0.7+	0.1+	2003 05 07	703	0.5−	0.6+
2002 02 07	704	0.8−	1.0−	2002 02 16	049	0.2−	0.1+	2003 05 07	703	0.5−	0.2+
2002 02 07	704	0.4−	0.5−	2002 02 16	049	0.8−	0.2−	2003 05 22	699	0.9−	0.6+
2002 02 07	644	0.1−	0.3+	2002 02 16	049	0.7−	0.2−	2003 05 22	699	0.4−	0.7+

2002 02 07	704	0.4−	0.5+	2002 03 02	644	0.4+	0.2+	2003 05 22	699	1.2+	0.5−
2002 02 07	704	0.6−	0.1−	2002 03 02	644	0.2+	0.1+	2003 05 22	699	0.4+	0.7−
2002 02 07	704	0.0	0.9−	2002 03 02	644	0.2+	0.1−	2003 05 28	691	0.2−	0.2−
2002 02 07	644	0.2+	0.4+	2002 03 06	704	0.1+	1.0+	2003 05 28	691	0.2−	0.3−
2002 02 10	704	0.0	0.8−	2002 03 06	704	0.4+	0.8+	2003 05 28	691	0.0	0.3−

2002 CH$_{78}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	32.12904			(2000.0)		
n	0.18151008	ω	103.77280		−0.86909728	+0.48446080
a	3.0893626	Ω	105.28516		−0.48433999	−0.79250540
e	0.0914796	i	5.94071		−0.10042257	−0.37044962
P	5.43	H	15.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.2+	0.3−	2002 02 10	704	0.1+	0.2+	2003 04 28	691	0.9−	0.3−
2002 01 09	704	0.8+	0.4+	2002 02 10	704	0.0	0.1+	2003 04 28	691	0.4−	0.4−
2002 01 09	704	0.2−	0.0	2002 02 10	704	0.2+	0.0	2003 05 01	704	0.6+	0.7+
2002 01 09	704	0.3−	0.1−	2002 02 10	704	0.4+	0.1−	2003 05 01	704	0.8+	0.1−
2002 01 09	704	1.1+	0.8−	2002 02 10	704	0.3+	0.0	2003 05 01	704	0.3−	0.1−
2002 01 21	704	0.0	0.7+	2002 02 12	704	0.1−	0.1+	2003 05 01	704	0.3−	0.6+
2002 01 21	704	0.7−	0.4−	2002 02 12	704	0.2−	0.2+	2003 05 08	704	0.8−	0.9+
2002 01 21	704	0.2+	0.4−	2002 02 12	704	0.8−	0.6+	2003 05 08	704	0.7+	0.6−
2002 01 21	704	0.0	0.3+	2002 02 14	644	0.2+	0.1+	2003 05 08	704	0.2−	0.2+
2002 01 21	704	0.2−	0.2+	2002 02 14	644	0.0	0.0	2003 05 08	704	0.3−	0.6−
2002 02 07	704	0.6−	0.3−	2002 02 14	644	0.2+	0.1−	2003 05 08	704	0.2−	0.2+
2002 02 07	704	0.2+	0.4−	2002 03 06	704	0.2−	0.8+	2003 05 26	608	1.1+	0.0
2002 02 07	704	0.7−	0.8−	2002 03 06	704	0.7+	0.9+	2003 05 26	608	0.1+	0.3+
2002 02 07	704	0.2−	0.5−	2002 03 06	704	0.1−	0.3+	2003 05 26	608	0.7+	0.5−
2002 02 07	704	0.4−	0.7−	2003 04 28	691	0.7−	0.6−				

2002 CK$_{80}$ = 2003 FU$_{27}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	41.17301			(2000.0)		
n	0.08175005	ω	160.99336		−0.83798219	−0.54391300
a	5.2578805	Ω	345.79792		+0.47449499	−0.68634893
e	0.0406671	i	10.35426		+0.26951873	−0.48278752
P	12.06	H	12.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 09 11	809	0.8−	1.1+	2002 02 20	704	1.1+	0.5−	2002 03 16	704	0.4+	0.1−
2002 02 07	704	0.3−	0.0	2002 02 20	704	1.0+	0.7−	2002 03 16	704	0.4+	1.5−
2002 02 07	704	0.3−	0.5+	2002 02 20	704	0.8+	1.0−	2003 03 10	699	(3.1+	0.3−)
2002 02 07	704	0.3−	0.5−	2002 02 20	704	0.9+	0.6−	2003 03 10	699	1.7+	1.5+
2002 02 07	704	0.0	0.3+	2002 02 20	704	1.3+	0.5+	2003 03 10	699	0.8−	0.6+
2002 02 07	608	1.1−	0.5+	2002 03 04	644	0.0	0.1+	2003 03 10	699	0.2+	0.5−
2002 02 07	608	0.7−	0.2+	2002 03 04	644	0.2+	0.3−	2003 03 24	691	0.6+	0.4+
2002 02 07	608	0.6−	0.1+	2002 03 04	644	0.2+	1.2+	2003 03 24	691	0.8+	0.2+
2002 02 10	704	0.4−	0.0	2002 03 12	644	0.3−	0.4+	2003 03 24	691	0.7+	0.2+
2002 02 10	704	0.0	0.1+	2002 03 12	644	0.4−	0.2+	2003 03 26	644	0.1−	0.2−
2002 02 10	704	0.5−	0.4+	2002 03 12	644	0.2−	0.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.3−
2002 02 10	704	0.5−	0.4+	2002 03 14	704	0.8+	0.1−	2003 03 26	644	0.2−	1.5+
2002 02 10	704	0.7−	0.2+	2002 03 14	704	0.1−	1.4+	2003 03 31	691	0.7−	0.3−
2002 02 12	704	0.6−	1.5−	2002 03 14	704	0.9−	0.5+	2003 03 31	691	0.9−	0.2−
2002 02 12	704	0.1−	0.2+	2002 03 14	704	0.0	0.7+	2003 03 31	691	0.4−	0.5−
2002 02 12	704	0.4−	0.1−	2002 03 14	704	1.7−	0.8+	2003 04 29	691	0.1−	0.5−
2002 02 12	704	0.5−	0.5−	2002 03 16	704	1.3+	0.4−	2003 04 29	691	0.4−	0.7−
2002 02 12	704	0.8+	0.3+	2002 03 16	704	1.6+	0.6−	2003 04 29	691	0.3−	0.7−

2002 CH$_{82}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	86.67729			(2000.0)		
n	0.08386815	ω	120.46532		−0.14572655	−0.98840076
a	5.1689777	Ω	337.79296		+0.86448743	−0.10620645
e	0.0964702	i	6.49484		+0.48106678	−0.10855476
P	11.75	H	13.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	704	0.3+	0.3−	2002 02 16	644	0.8−	0.4+	2002 03 18	691	0.4−	0.4+
2002 02 07	704	0.8+	0.6+	2002 02 16	644	0.2−	0.6+	2002 03 18	691	0.5−	0.1−
2002 02 07	704	0.5−	0.3−	2002 02 16	644	0.4+	0.3+	2003 03 30	691	0.2−	0.3−
2002 02 07	704	1.0−	0.7+	2002 03 12	644	0.0	0.4+	2003 03 30	691	0.1+	0.6−
2002 02 07	704	0.2−	0.1+	2002 03 12	644	0.1−	0.3+	2003 03 30	691	0.1−	0.3−
2002 02 10	704	0.6+	0.2−	2002 03 12	644	0.6+	0.6+	2003 04 08	691	0.1−	0.5+
2002 02 10	704	0.3−	0.6−	2002 03 14	704	0.0	0.7−	2003 04 08	691	0.3+	0.4+
2002 02 10	704	0.1+	0.1+	2002 03 14	704	0.4+	1.3−	2003 04 08	691	0.0	0.2+
2002 02 10	704	0.4+	1.0−	2002 03 14	704	0.3+	0.0				
2002 02 10	704	0.2+	0.1−	2002 03 18	691	0.1−	0.0				

2002 CH$_{83}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	338.81156			(2000.0)		
n	0.18734094	ω	173.22280		−0.00551296	+0.99873575
a	3.0249225	Ω	96.45283		−0.91981234	+0.01453823
e	0.0567717	i	2.88225		−0.39231985	−0.04812000
P	5.26	H	15.7	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 01 18	704	0.2−	0.3+	2002 02 16	644	0.4−	0.8+	2002 03 16	704	(0.3+	2.3−)
2002 01 18	704	0.3−	0.3+	2002 02 16	644	0.5−	0.6+	2002 03 16	704	0.0	0.6+
2002 01 18	704	1.1−	0.3+	2002 02 20	704	1.2+	0.8−	2002 03 16	704	0.2−	1.3−
2002 02 07	704	0.3+	1.6−	2002 02 20	704	0.3+	0.0	2002 03 16	704	0.9+	1.6−
2002 02 07	704	0.5+	0.2+	2002 02 20	704	0.2+	0.1+	2002 03 16	704	0.7+	0.9−
2002 02 07	704	0.6+	0.3+	2002 02 20	704	0.5+	0.3−	2003 05 05	704	0.1−	0.7+
2002 02 07	704	0.6+	0.5−	2002 02 20	704	0.1+	0.3−	2003 05 05	704	0.2−	0.0
2002 02 07	704	(2.4+	1.0−)	2002 03 09	644	0.3−	0.0	2003 05 05	704	0.3+	0.5−
2002 02 10	704	0.3+	0.9+	2002 03 09	704	0.4−	1.4+	2003 05 05	704	0.3+	0.2−
2002 02 10	704	0.6+	0.5+	2002 03 09	644	0.4+	0.3−	2003 05 05	704	0.3−	0.0
2002 02 10	704	0.6+	0.1+	2002 03 09	704	0.6+	0.0	2003 05 29	704	0.4+	0.4+
2002 02 10	704	0.6+	0.8+	2002 03 09	704	0.5−	0.0	2003 05 29	704	0.3+	0.6+
2002 02 10	704	0.0	0.0	2002 03 09	644	0.1+	0.4−	2003 05 29	704	0.0	0.4−
2002 02 12	704	0.4−	0.2−	2002 03 14	704	0.2−	0.1−	2003 06 02	291	0.3−	0.0
2002 02 12	704	0.3+	0.3−	2002 03 14	704	0.8−	0.6−	2003 06 02	291	0.0	0.3−
2002 02 12	704	1.3−	0.0	2002 03 14	704	0.5−	0.7+	2003 06 02	291	0.4−	0.1−
2002 02 12	704	0.1−	0.1−	2002 03 14	704	0.3−	0.8−				
2002 02 16	644	0.4−	0.7+	2002 03 14	704	1.4−	1.4+				

2002 CV$_{84}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	347.41539			(2000.0)		
n	0.18134349	ω	173.32013		−0.34283221	+0.92240331
a	3.0912543	Ω	76.51391		−0.87012198	−0.24044248
e	0.0619571	i	10.53959		−0.35405342	−0.30225743
P	5.44	H	15.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 24	691	0.2−	0.2−	2002 02 12	704	0.3−	0.1+	2003 04 26	608	0.6−	0.5+
2000 11 24	691	0.5+	0.3−	2002 02 12	704	0.4−	0.5−	2003 04 26	608	0.3−	0.3+
2000 11 24	691	0.2−	0.0	2002 02 12	704	1.0−	0.6−	2003 04 26	608	0.4−	0.4−
2002 02 07	704	1.4+	0.3−	2002 02 12	644	1.0−	0.2+	2003 05 20	699	0.2−	0.1−
2002 02 07	704	0.0	0.2−	2002 02 12	644	0.2+	0.3+	2003 05 20	699	0.6−	0.3−
2002 02 07	704	0.8+	0.2+	2002 02 12	644	0.5−	0.2+	2003 05 20	699	0.9+	0.4+
2002 02 07	704	0.7+	0.3−	2002 02 22	644	0.1−	0.8+	2003 05 20	699	0.4+	1.1−
2002 02 10	704	0.5+	0.2−	2002 02 22	644	0.8−	0.2+	2003 05 30	704	0.2+	0.0

2002 02 10	704	0.7+	0.5−	2002 02 22	644	0.1−	0.2+	2003 05 30	704	0.4+	0.1+
2002 02 10	704	0.0	0.7+	2002 03 21	644	0.1−	0.2+	2003 05 30	704	0.2−	0.1+
2002 02 10	704	0.5+	0.5−	2002 03 21	644	0.1−	0.2+				
2002 02 12	704	0.3−	0.2−	2002 03 21	644	0.1−	0.2+				

2002 CQ$_{85}$ = 2003 JQ$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	343.15332		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18109161	ω	136.81480		−0.21237290	+0.96127537	
a	3.0941201	Ω	120.19911		−0.94274649	−0.15425317	
e	0.1545202	i	11.72497		−0.25715134	−0.22837605	
P	5.44	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 11	291	0.1+	0.1−	2002 02 10	704	0.2+	0.4−	2003 05 11	703	0.5+	1.0+
2002 01 11	291	0.2+	0.2−	2002 02 12	704	0.5−	0.7+	2003 05 11	703	1.1−	1.5+
2002 01 11	291	0.4+	0.0	2002 02 12	704	0.1−	0.2+	2003 05 11	703	0.1+	1.3+
2002 01 14	704	0.3−	0.7−	2002 02 12	704	0.5−	0.4+	2003 05 11	703	0.7+	0.8+
2002 01 14	704	0.3+	0.0	2002 02 12	704	0.3−	0.8+	2003 05 20	699	0.2−	0.3−
2002 01 14	704	0.4+	0.6+	2002 02 12	704	0.4−	0.8+	2003 05 20	699	0.2+	0.0
2002 01 14	704	0.7−	0.2+	2003 04 08	704	0.1+	0.5+	2003 05 20	699	0.2−	0.1+
2002 02 06	695	0.1+	0.3−	2003 04 08	704	0.4−	0.7−	2003 05 20	699	0.3−	0.5−
2002 02 06	695	0.1−	0.2−	2003 04 08	704	0.5−	0.2−	2003 05 28	703	0.4+	0.3+
2002 02 07	704	0.8−	0.1+	2003 04 08	704	0.2−	0.5+	2003 05 28	703	0.9+	0.7−
2002 02 07	704	0.2+	0.3−	2003 05 02	703	0.6+	1.7−	2003 05 28	703	0.4+	0.1+
2002 02 07	704	0.2−	0.6−	2003 05 02	703	0.6−	0.1+	2003 05 28	703	0.7+	0.4+
2002 02 07	704	0.6+	0.3+	2003 05 02	703	0.8−	0.6+	2003 06 03	704	0.5−	0.0
2002 02 10	704	0.4+	0.2−	2003 05 02	703	0.9+	0.0	2003 06 03	704	0.5−	0.9+
2002 02 10	704	0.2+	0.4−	2003 05 10	608	0.0	0.9−	2003 06 03	704	0.8−	0.4−
2002 02 10	704	0.3+	0.5−	2003 05 10	608	0.4+	1.7−	2003 06 03	704	0.2+	0.3−
2002 02 10	704	0.6+	0.0	2003 05 10	608	0.2−	0.8−				

2002 CO$_{86}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	188.11472		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21095745	ω	269.28486		+0.74284858	−0.66667949	
a	2.7947275	Ω	132.52402		+0.64240562	+0.68425014	
e	0.1027215	i	4.74353		+0.18839058	+0.29553376	
P	4.67	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 21	704	0.4−	0.4+	2002 02 08	291	0.4−	0.2−	2003 04 30	691	0.0	0.3+
2002 01 21	704	0.4+	0.0	2002 02 10	704	0.0	0.0	2003 05 11	691	0.1−	0.6−
2002 01 21	704	0.5−	0.5+	2002 02 10	704	0.8+	0.6−	2003 05 11	691	0.4+	0.0
2002 01 24	691	0.2−	0.0	2002 02 10	704	0.8+	0.3−	2003 05 11	691	0.1−	0.1+
2002 01 24	691	0.3+	0.3−	2002 02 12	704	0.4+	1.4+	2003 05 27	691	0.8−	0.2+
2002 01 24	691	0.0	0.2+	2002 02 12	704	0.1−	0.6+	2003 05 27	691	0.1−	0.2+
2002 02 07	704	0.6+	0.2+	2002 02 12	704	0.4+	0.2−	2003 05 27	691	0.5−	0.0
2002 02 07	704	0.2−	0.3−	2003 03 31	691	0.1+	0.3+	2003 06 01	691	0.6+	0.5−
2002 02 07	704	0.8−	0.9−	2003 03 31	691	0.5+	0.0	2003 06 01	691	0.4+	0.3−
2002 02 07	704	0.2−	0.0	2003 03 31	691	0.6+	0.5+	2003 06 01	691	0.2−	0.1−
2002 02 08	291	0.4−	0.3−	2003 04 30	691	0.4−	0.0				
2002 02 08	291	0.5−	0.3−	2003 04 30	691	0.3−	0.1+				

2002 CC$_{91}$ = 6889 P-L = 1996 UU$_5$ = 2003 FJ$_{32}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	277.20552		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08178984	ω	206.15134		+0.16598366	+0.98495699	
a	5.2561750	Ω	73.43391		−0.89573855	+0.17097071	
e	0.0435604	i	2.87371		−0.41243408	+0.02507483	
P	12.05	H	12.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.2−	1.1+	2002 02 10	704	0.2−	0.0	2002 03 14	704	0.1−	0.4+
1960 09 24	675	0.5−	1.1+	2002 02 12	704	1.0+	1.5−	2002 03 14	704	0.1+	0.5+
1960 09 26	675	1.0−	0.3+	2002 02 12	704	1.8+	0.1−	2003 03 23	691	0.0	0.0
1960 09 26	675	0.4−	0.9+	2002 02 12	704	1.3+	0.1+	2003 03 23	691	0.3−	0.1−
1960 09 28	675	0.1+	1.1−	2002 02 20	704	0.8+	0.5+	2003 03 23	691	0.2−	0.1+
1960 09 28	675	1.5+	0.9+	2002 02 20	704	0.7−	0.3+	2003 03 26	691	0.7+	0.4+
1996 09 14	809	1.1+	0.7+	2002 02 20	704	0.4−	0.3−	2003 03 26	691	0.2+	0.5+
1996 10 19	809	0.7−	1.5−	2002 02 20	704	0.0	1.4+	2003 03 26	691	0.6+	0.3+
2002 02 07	704	1.0−	0.9−	2002 03 09	644	0.4−	0.9−	2003 04 07	691	0.1−	0.0
2002 02 07	704	2.0−	0.1+	2002 03 09	644	0.1+	0.5−	2003 04 07	691	0.3−	0.4+
2002 02 07	704	0.3−	0.1−	2002 03 09	644	0.5+	1.0−	2003 04 07	691	0.2+	0.2−
2002 02 07	704	0.3−	0.3+	2002 03 12	644	0.0	0.4+	2003 04 26	691	0.2+	0.1+
2002 02 10	704	0.2+	0.2+	2002 03 12	644	0.1+	0.3+	2003 04 26	691	0.0	0.1+
2002 02 10	704	0.2+	0.1+	2002 03 12	644	0.1−	0.3+	2003 04 26	691	0.1−	0.2+
2002 02 10	704	0.2+	0.4+	2002 03 14	704	0.2+	0.1+				
2002 02 10	704	0.0	0.6+	2002 03 14	704	0.6−	0.1+				

2002 CJ$_{92}$ = 2003 FP$_{114}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	280.81945		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20964372	ω	184.64854		+0.73234044	+0.67191112	
a	2.8063908	Ω	132.49125		−0.61981820	+0.72497112	
e	0.0612946	i	8.61946		−0.28196254	+0.15150024	
P	4.70	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 21	691	0.9−	0.2+	2002 02 12	704	0.2+	0.5+	2003 04 03	699	1.7+	0.5+
2002 01 21	691	0.4−	0.2+	2002 02 12	704	0.3+	0.6+	2003 04 03	699	1.3+	0.2−
2002 01 21	691	0.8−	0.1+	2002 02 12	691	0.1+	0.1−	2003 04 03	699	0.7−	1.4+
2002 02 07	704	0.4−	0.9+	2002 02 12	704	0.4+	0.5+	2003 05 02	704	0.1−	0.7+
2002 02 07	704	0.1−	1.2+	2002 02 12	704	0.2+	0.5+	2003 05 02	704	0.1+	0.4+
2002 02 07	704	1.2+	1.9+	2002 03 12	344	0.6−	0.5+	2003 05 02	704	0.1−	0.6+
2002 02 10	704	0.1−	0.1+	2002 03 12	344	0.4−	0.5+	2003 05 20	699	0.0	0.3+
2002 02 10	704	0.3+	0.3−	2002 03 18	344	0.3+	1.0−	2003 05 20	699	0.9+	1.2+
2002 02 10	704	0.2+	0.4−	2002 03 18	344	0.1+	1.0−	2003 05 20	699	0.3−	0.7−
2002 02 10	704	0.0	1.1−	2003 03 26	699	0.5+	0.5+	2003 05 20	699	0.4−	0.7−
2002 02 10	704	0.7+	0.9−	2003 03 26	699	0.4−	0.4+	2003 05 26	608	0.3−	0.8−
2002 02 11	704	0.6−	0.6−	2003 03 26	699	0.2+	0.9−	2003 05 26	608	0.1−	0.3−
2002 02 11	704	0.7+	0.5−	2003 03 26	699	0.6+	0.5−	2003 05 26	608	0.7−	0.8−
2002 02 11	704	0.8+	1.3−	2003 03 31	691	0.2−	0.1+	2003 05 27	699	0.6−	0.1−
2002 02 11	704	1.2−	1.2−	2003 03 31	691	0.2−	0.5+	2003 05 27	699	0.3+	0.2+
2002 02 12	691	0.1−	0.1+	2003 03 31	691	0.1−	0.7+	2003 05 27	699	0.5−	1.5−
2002 02 12	691	0.4−	0.1−	2003 04 03	699	0.5−	0.7−	2003 05 27	699	0.1+	0.0

2002 CW$_{92}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	350.88540		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18617137	ω	144.04955		−0.27003254	+0.95952546	
a	3.0375781	Ω	110.16502		−0.90209832	−0.22308948	
e	0.1196280	i	4.88634		−0.33660221	−0.17187780	
P	5.29	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	704	0.8−	0.2+	2002 02 20	704	0.1−	0.2−	2003 05 05	704	0.7−	0.6+
2002 02 07	704	0.9−	0.2−	2002 02 20	704	0.6+	1.2+	2003 05 25	291	0.5−	0.3−
2002 02 07	704	0.0	0.6+	2002 03 12	644	0.3−	0.8−	2003 05 25	291	0.6−	0.3−
2002 02 10	704	0.6+	0.2−	2002 03 12	644	0.4+	0.1+	2003 05 25	291	0.7−	0.3−
2002 02 10	704	0.1−	0.2−	2002 03 12	644	0.5−	0.5−	2003 05 30	704	0.2−	0.4+
2002 02 10	704	0.1+	0.5+	2002 03 12	644	0.4−	0.4+	2003 05 30	704	0.8−	0.2+
2002 02 10	704	0.1−	0.5+	2002 03 12	644	0.5−	0.6−	2003 05 30	704	0.5−	0.0
2002 02 10	704	0.2+	1.0+	2002 03 12	644	1.0+	0.0	2003 05 30	704	0.3+	0.2+
2002 02 12	704	0.4+	0.6−	2003 05 01	704	0.9+	0.4+	2003 05 30	704	1.2+	1.3+
2002 02 12	704	0.1−	0.2−	2003 05 01	704	0.6+	0.5−	2003 06 05	926	0.4+	0.0
2002 02 12	704	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.2−	0.1−	2003 06 05	926	0.4+	0.4+
2002 02 12	704	0.8+	0.1−	2003 05 01	704	0.8+	0.3+	2003 06 06	691	0.2+	0.3−
2002 02 12	704	0.2+	0.8−	2003 05 05	704	0.3−	0.3−	2003 06 06	691	0.1+	0.5−
2002 02 20	704	0.1−	0.5−	2003 05 05	704	0.3+	0.1−	2003 06 06	691	0.1+	0.4−
2002 02 20	704	0.7−	0.2+	2003 05 05	704	0.6−	0.6−				

2002 CB_{97} = 2003 FR_{110}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	139.44758			(2000.0)		
n	0.08150916	ω	63.76556		+0.57822215	−0.81452529
a	5.2682346	Ω	350.47850		+0.60977045	+0.46969575
e	0.0245246	i	16.50176		+0.54206932	+0.34049148
P	12.09	H	13.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	704	0.2+	0.9−	2002 02 10	704	0.7+	0.3+	2002 03 12	644	0.0	0.3+
2002 02 07	704	0.8−	0.4+	2002 02 12	704	0.4+	0.5−	2003 03 30	691	0.2+	0.5+
2002 02 07	704	0.8−	0.6+	2002 02 12	704	0.0	0.6−	2003 03 30	691	0.1−	0.1+
2002 02 07	704	0.4−	0.2+	2002 02 12	704	0.3−	0.0	2003 03 30	691	0.2+	0.5+
2002 02 07	704	0.5−	0.2−	2002 02 20	704	0.9−	0.2−	2003 04 01	644	0.6−	0.1−
2002 02 10	704	0.9+	0.3+	2002 02 20	704	0.2−	0.4−	2003 04 01	644	0.2+	0.1−
2002 02 10	704	0.7+	0.5+	2002 02 20	704	0.8−	0.2+	2003 04 01	644	0.0	1.0−
2002 02 10	704	0.6+	0.1+	2002 03 12	644	0.3+	0.6+				
2002 02 10	704	0.6+	0.4−	2002 03 12	644	0.1+	0.1−				

2002 CD_{104}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	309.16893			(2000.0)		
n	0.18087972	ω	148.07568		+0.60925260	+0.79048708
a	3.0965359	Ω	159.24593		−0.75971229	+0.60455346
e	0.0440252	i	10.20487		−0.22726306	+0.09821049
P	5.45	H	14.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	291	0.2−	0.2−	2002 03 10	691	0.1−	0.1−	2002 03 20	704	1.9+	1.5−
2002 01 13	291	0.5−	0.4−	2002 03 10	691	0.2−	0.0	2002 03 21	704	0.1+	0.5−
2002 01 13	291	0.4−	0.3−	2002 03 12	644	0.4+	0.5−	2002 03 21	704	0.4+	0.8−
2002 02 07	704	0.3−	0.1−	2002 03 12	704	0.3−	0.8+	2002 03 21	704	0.7+	1.8−
2002 02 07	704	0.1+	0.3+	2002 03 12	644	0.5+	0.3−	2002 03 21	704	0.8+	1.7−
2002 02 07	704	0.1−	0.0	2002 03 12	704	0.0	0.2+	2002 03 21	704	0.1+	0.4−
2002 02 07	704	1.1+	0.2−	2002 03 12	704	0.2−	0.4+	2002 04 11	699	0.6+	1.5−
2002 02 07	704	0.4−	0.4+	2002 03 12	704	0.2−	0.8+	2002 04 11	699	1.4+	0.1+
2002 02 10	704	0.1−	0.4+	2002 03 12	644	0.5+	0.4−	2002 04 11	699	0.2−	1.2−
2002 02 10	704	0.4+	0.4+	2002 03 13	704	0.1−	0.3+	2002 04 11	699	0.3−	1.5+
2002 02 10	704	0.2−	0.2+	2002 03 13	704	0.1+	0.1+	2002 04 14	608	0.2−	0.2−
2002 02 10	704	0.1−	0.2+	2002 03 13	704	0.2−	0.5+	2002 04 14	608	0.7−	0.1−
2002 02 10	704	0.2−	0.8+	2002 03 14	704	0.8−	0.5+	2002 04 14	608	1.6−	1.0−
2002 02 12	683	0.7−	0.0	2002 03 14	704	1.1−	0.6+	2002 04 15	704	0.4−	0.7+
2002 02 12	683	(3.1−	2.9−)	2002 03 14	704	0.2−	0.7+	2002 04 15	704	0.4−	0.1−
2002 02 12	704	0.1+	0.3+	2002 03 14	704	(2.4+	0.5+)	2002 04 15	704	0.8−	0.2−
2002 02 12	704	0.2−	0.1+	2002 03 15	704	0.4+	0.4+	2002 04 15	704	0.6−	0.2+
2002 02 12	704	0.2−	0.1−	2002 03 15	704	0.6+	0.3+	2002 04 17	704	0.2−	0.5+
2002 02 12	704	0.5−	0.2+	2002 03 15	704	0.5+	0.5+	2002 04 17	704	0.1+	0.1+
2002 02 13	691	0.4−	0.4−	2002 03 15	704	0.7+	0.8+	2002 04 17	704	0.3−	1.3+
2002 02 13	691	0.5−	0.1−	2002 03 15	704	0.8+	0.4−	2002 04 17	704	0.6−	1.4+
2002 02 13	691	0.2−	0.4−	2002 03 16	704	0.1−	0.5+	2003 05 02	704	0.8+	0.2+
2002 02 20	704	0.3+	1.4−	2002 03 16	704	0.1−	0.4−	2003 05 02	704	0.9+	0.0
2002 02 20	704	0.2−	0.3−	2002 03 16	704	0.2+	0.1−	2003 05 02	704	0.3+	1.4+
2002 02 20	704	0.6+	0.0	2002 03 16	704	0.4+	0.1+	2003 05 09	608	0.1−	0.1+
2002 02 20	704	0.8+	0.3−	2002 03 16	704	0.4+	0.0	2003 05 09	608	0.8−	0.7+
2002 02 24	644	0.2+	0.1−	2002 03 16	704	0.5−	0.5+	2003 05 09	608	0.3−	0.4+
2002 02 24	644	0.0	0.4−	2002 03 16	704	1.4−	0.1−	2003 06 03	704	0.4−	0.1−
2002 02 24	644	0.7+	0.4−	2002 03 16	704	1.0−	0.4+	2003 06 03	704	0.6−	0.2+
2002 03 09	704	0.1+	0.6+	2002 03 16	704	0.6−	0.5+	2003 06 03	704	0.2−	0.4+
2002 03 09	704	0.1+	0.1+	2002 03 16	704	0.5+	0.8−	2003 06 06	704	0.8+	0.7−
2002 03 09	704	0.7+	1.4+	2002 03 20	704	0.1+	0.8−	2003 06 06	704	0.6+	0.9−
2002 03 09	704	0.0	1.4+	2002 03 20	704	0.1+	0.8−	2003 06 06	704	0.1+	0.4−
2002 03 09	704	0.3−	0.6+	2002 03 20	704	0.2+	1.0−	2003 06 06	704	0.5−	0.6−
2002 03 10	691	0.3−	0.1−	2002 03 20	704	0.8+	0.4−	2003 06 06	704	0.5−	0.5−

2002 CA_{105}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	68.66808			(2000.0)		
n	0.18260990	ω	34.86699		−0.98900467	+0.12046977
a	3.0769457	Ω	151.68211		−0.13814935	−0.95958425
e	0.0448386	i	10.41721		+0.05276858	−0.25433265
P	5.40	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1991 02 22	691	0.1−	0.2−	2002 02 11	704	0.0	0.5−	2002 03 09	704	0.3+	1.0+
1991 02 22	691	0.2+	0.1−	2002 02 11	704	0.3−	1.2+	2002 03 09	291	0.2−	0.2−
1991 02 22	691	0.1−	0.0	2002 02 11	704	0.3−	0.6+	2002 03 09	704	0.4+	0.9+
1993 08 15	691	0.4−	0.8−	2002 02 12	704	0.9+	1.0+	2002 03 09	291	0.3−	0.1−
1993 08 15	691	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.8−	0.1+	2002 03 09	704	0.8+	0.8−
1993 08 15	691	0.4+	0.7+	2002 02 12	704	0.5−	0.3−	2002 03 09	704	0.3+	0.0
2002 01 08	691	0.6−	0.4−	2002 02 12	704	0.5+	0.0	2002 03 10	608	0.2−	0.7−
2002 01 08	691	0.2−	0.4−	2002 02 20	704	0.5+	0.3−	2002 03 10	608	0.2−	1.2−
2002 01 08	691	0.4−	0.3−	2002 02 20	704	0.4−	0.5−	2002 03 10	608	0.5−	0.3−
2002 02 07	704	0.1−	0.8+	2002 02 20	704	0.6−	0.5−	2002 03 12	645	0.3−	0.5−
2002 02 07	704	0.2−	0.2+	2002 02 20	704	0.1+	0.5+	2002 03 12	645	0.3−	0.5−
2002 02 07	704	0.1+	0.9+	2002 02 20	704	0.1+	0.7+	2002 03 16	704	0.8−	0.9+
2002 02 10	704	0.3+	0.3−	2002 03 05	645	0.3−	0.6−	2002 03 16	704	0.8−	0.6+
2002 02 10	704	0.3+	0.1−	2002 03 05	645	0.4−	0.6−	2002 03 16	704	1.2−	0.4+
2002 02 10	704	1.0+	0.1−	2002 03 05	699	0.7+	0.1+	2002 03 30	644	0.3+	0.2+
2002 02 10	704	0.3+	0.1−	2002 03 05	699	0.6+	0.8−	2002 03 30	644	0.6+	0.1−
2002 02 10	704	0.8+	0.1+	2002 03 05	699	0.3+	0.1−	2002 03 30	644	0.1−	0.5−
2002 02 11	704	0.6+	0.3+	2002 03 05	699	0.5+	0.7+				
2002 02 11	704	0.0	0.1−	2002 03 09	291	0.4−	0.2−				

2002 CT_{112} = 2003 FD_{98}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	218.47399			(2000.0)		
n	0.19236699	ω	22.04915		+0.97954787	+0.18827186
a	2.9720014	Ω	326.84857		−0.19849627	+0.84642548
e	0.0594542	i	7.45899		−0.03294225	+0.49811406
P	5.12	H	15.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	0.5+	0.7−	2002 02 08	704	0.5−	0.3+	2002 02 12	704	0.4−	0.1−
2002 01 08	704	0.3+	0.2+	2002 02 08	704	0.3−	0.2−	2002 02 12	704	0.3+	0.5+
2002 01 08	704	0.3+	0.1+	2002 02 08	704	0.4−	0.0	2003 03 30	691	0.8+	0.7+
2002 01 08	704	0.8+	0.1−	2002 02 08	704	0.3−	0.2−	2003 03 30	691	0.8+	0.7+
2002 01 14	645	0.7−	0.2−	2002 02 10	704	0.0	0.4+	2003 03 30	691	0.4+	0.6+
2002 01 14	645	0.7−	0.2−	2002 02 10	704	0.1+	0.4−	2003 03 31	699	0.1−	0.3−
2002 01 17	644	0.5−	0.2+	2002 02 10	704	0.4+	0.1+	2003 03 31	699	1.0−	1.8−
2002 01 17	644	0.1+	0.0	2002 02 10	704	0.5+	0.1+	2003 03 31	699	0.8−	0.7+
2002 01 17	644	0.7−	0.4+	2002 02 12	704	1.2+	0.2−	2003 03 31	699	0.1−	0.7−

2002 CQ_{119}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	13.31625			(2000.0)		
n	0.22044708	ω	75.99746		−0.69881565	+0.71188377
a	2.7139374	Ω	149.29627		−0.69767475	−0.65679483
e	0.0186054	i	7.86204		−0.15781832	−0.24868062
P	4.47	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	704	1.3−	0.5+	2002 02 07	704	0.8−	0.5+	2003 04 11	291	0.0	0.3−
2002 01 13	704	0.0	0.1−	2002 02 07	704	0.4+	0.7+	2003 05 05	699	0.1−	0.7−
2002 01 13	704	0.5−	0.7+	2002 02 11	704	0.2+	0.2+	2003 05 05	699	1.6+	0.3−
2002 01 22	704	0.5−	1.0−	2002 02 11	704	0.4+	0.2+	2003 05 05	699	0.3−	0.1+
2002 01 22	704	0.3−	1.2−	2002 02 11	704	0.4−	0.2−	2003 05 05	699	0.1−	1.6−
2002 01 22	704	0.2−	0.6−	2002 02 11	704	1.5+	0.9−	2003 05 27	699	0.5−	0.5+
2002 02 06	644	0.0	0.5−	2002 02 11	704	0.0	0.6+	2003 05 27	699	1.2−	0.4+
2002 02 06	644	0.1−	0.7−	2003 04 09	691	0.2−	0.1−	2003 05 27	699	1.5−	0.1−

2002 02 06	644	0.1+	0.0	2003 04 09	691	0.0	0.1−	2003 05 27	699	0.3+	0.6+		
2002 02 07	704	0.3+	0.4+	2003 04 09	691	0.1−	0.1+	2003 05 28	691	0.6+	0.6+		
2002 02 07	704	0.7+	1.7+	2003 04 11	291	0.1+	0.2−	2003 05 28	691	0.6+	0.7+		
2002 02 07	704	0.7+	0.2+	2003 04 11	291	0.2+	0.5−	2003 05 28	691	0.7+	0.7+		

2002 CM$_{121}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	357.07486		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17595870	ω	117.40708		−0.18369754	+0.93930155	
a	3.1540038	Ω	138.53110		−0.98297891	−0.17470345	
e	0.3176907	i	25.94964		−0.00276881	−0.29528175	
P	5.60	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	704	0.2+	0.7−	2002 02 11	704	0.4+	0.3+	2003 04 24	704	0.2−	0.0		
2002 01 14	704	0.5−	0.5−	2002 02 16	644	0.0	0.9+	2003 04 24	704	0.7−	0.1−		
2002 01 14	704	(1.5−	3.4−)	2002 02 16	644	0.5+	1.3+	2003 04 24	704	0.1+	0.5+		
2002 02 06	699	0.1+	0.1+	2002 02 16	644	0.3+	0.7+	2003 04 24	704	1.5+	1.7−		
2002 02 06	644	0.5−	0.1+	2002 02 19	691	0.1+	0.9−	2003 04 24	704	0.4−	0.3+		
2002 02 06	699	0.3−	0.5−	2002 02 19	691	0.3+	0.9−	2003 04 24	704	0.6+	0.7−		
2002 02 06	644	0.4+	0.2−	2002 02 19	691	0.1+	0.7−	2003 04 24	704	1.0+	0.5+		
2002 02 06	699	0.3−	0.3−	2002 02 20	704	(0.5−	2.4+)	2003 04 28	785	1.3−	2.0−		
2002 02 06	644	0.4+	0.0	2002 02 20	704	(0.2+	2.6+)	2003 04 28	785	0.1+	0.9+		
2002 02 06	699	0.1−	0.4−	2002 02 20	704	(0.4−	2.8+)	2003 04 29	785	1.5−	0.0		
2002 02 07	704	0.1+	0.2−	2002 02 20	704	0.3−	1.6+	2003 04 29	785	1.3−	0.7−		
2002 02 07	704	0.3−	0.4+	2003 03 14	704	0.0	0.8+	2003 04 29	785	0.8−	0.2−		
2002 02 07	704	0.2−	0.1−	2003 03 14	704	0.2−	0.5+	2003 05 29	A35	1.7−	0.6+		
2002 02 07	704	0.0	0.2+	2003 03 14	704	0.2−	0.3+	2003 05 29	A35	1.0−	0.2−		
2002 02 07	704	0.1−	0.2−	2003 03 14	704	0.0	1.0+	2003 06 07	704	0.3+	0.5+		
2002 02 11	704	0.2−	0.0	2003 03 14	704	0.3+	0.9−	2003 06 07	704	1.4+	1.0+		
2002 02 11	704	0.4−	0.0	2003 04 24	704	1.0+	0.1+	2003 06 07	704	0.3+	2.6+		
2002 02 11	704	0.1+	0.4+	2003 04 24	704	0.0	0.1−	2003 06 07	704	1.1+	1.0−		
2002 02 11	704	0.0	0.1+	2003 04 24	704	0.2+	0.8−	2003 06 07	704	1.0+	0.9−		

2002 CZ$_{122}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	214.01328		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27204193	ω	226.98848		+0.86591797	−0.49987312	
a	2.3589142	Ω	162.97898		+0.47469484	+0.81012727	
e	0.2465639	i	3.46465		+0.15764161	+0.30630159	
P	3.62	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	704	0.2+	0.2+	2002 02 11	704	0.6−	0.2−	2002 03 13	704	1.3+	1.5+		
2002 01 13	704	0.2+	0.1−	2002 02 11	704	0.3−	0.5+	2002 03 13	644	0.2+	0.0		
2002 01 13	704	0.6−	0.0	2002 02 11	704	0.5−	0.0	2002 03 13	704	0.4−	1.1−		
2002 01 13	704	0.3+	0.2+	2002 02 15	608	0.4−	0.0	2002 03 13	644	0.2+	0.2−		
2002 01 13	704	0.1−	0.4+	2002 02 15	608	0.5−	0.2+	2002 03 13	704	0.7+	0.9+		
2002 01 19	704	0.3−	0.3+	2002 02 15	608	0.4−	0.7−	2002 03 14	644	0.2+	0.0		
2002 01 19	704	0.3+	0.8+	2002 02 20	704	0.1−	0.1−	2002 03 14	644	1.0+	0.7+		
2002 01 19	704	0.8+	0.7+	2002 02 20	704	0.4+	0.3+	2002 03 14	644	0.1−	0.2+		
2002 01 19	704	0.4+	0.5+	2002 02 20	704	0.1−	0.6+	2002 03 16	608	0.8−	0.9−		
2002 01 22	704	0.8−	0.1−	2002 02 20	704	0.2−	0.4−	2002 03 16	608	1.1−	0.7−		
2002 01 22	704	0.8−	0.4−	2002 02 20	704	0.2+	0.6+	2002 03 16	608	0.9−	0.7−		
2002 01 22	704	0.2+	0.2+	2002 03 03	703	0.2+	0.7+	2003 05 01	704	1.3−	0.3+		
2002 01 22	704	0.4−	0.0	2002 03 03	703	0.2−	0.3−	2003 05 01	704	1.3−	0.4+		
2002 01 22	704	0.1−	0.4+	2002 03 03	703	0.6−	0.4+	2003 05 01	704	0.7−	1.0+		
2002 01 26	644	0.8+	0.2−	2002 03 03	703	0.5−	0.2−	2003 05 02	691	0.1+	0.1−		
2002 01 26	644	0.2+	0.2+	2002 03 04	699	0.5−	0.4+	2003 05 02	691	0.2+	0.3−		
2002 01 26	644	0.5+	0.1−	2002 03 04	699	0.1+	0.7+	2003 05 02	691	0.4+	0.3−		
2002 02 07	704	0.3+	1.2−	2002 03 04	699	0.5+	0.1+	2003 05 05	704	1.3+	0.2+		
2002 02 07	704	0.9+	0.9−	2002 03 04	699	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.4+	0.0		
2002 02 07	704	0.8+	1.0−	2002 03 05	644	0.3+	0.5+	2003 05 05	704	0.2+	0.4−		
2002 02 07	704	0.3+	1.1−	2002 03 05	644	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.7+	0.9−		
2002 02 07	704	0.2+	1.0−	2002 03 05	644	0.5+	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.2+		
2002 02 11	704	0.4−	0.9−	2002 03 13	644	0.5+	0.1−						
2002 02 11	704	0.7−	0.3−	2002 03 13	704	0.3−	0.0						

2002 CO$_{125}$ = 2003 KR$_{13}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	342.98580		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18086042	ω	111.74056		−0.01148403	+0.99644421	
a	3.0967562	Ω	157.11894		−0.97831302	+0.00606825	
e	0.1407656	i	12.39632		−0.20681331	−0.08403638	
P	5.45	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 06 25	704	0.8−	0.2−	2002 02 20	704	0.1−	0.0	2003 05 02	691	0.8+	1.1+		
1998 06 25	704	0.6+	0.8−	2002 02 20	704	0.6−	0.4−	2003 05 02	691	0.1−	1.5+		
1998 06 25	704	0.7−	0.2+	2002 02 20	704	0.5+	0.6−	2003 05 08	608	0.1−	0.4+		
1998 06 25	704	0.9+	1.2+	2002 02 24	644	0.2−	0.2+	2003 05 08	608	0.4+	0.5+		
2002 02 07	704	0.9+	0.1−	2002 02 24	644	0.2−	0.0	2003 05 08	608	0.2+	0.3−		
2002 02 07	704	0.2−	0.8+	2002 02 24	644	0.5−	0.4−	2003 05 27	691	0.0	0.7−		
2002 02 07	704	0.2+	1.0+	2002 03 13	704	0.3−	0.2+	2003 05 27	691	0.3+	0.7−		
2002 02 11	704	0.2+	0.6+	2002 03 13	704	1.1−	0.4+	2003 05 27	691	0.0	0.6−		
2002 02 11	704	0.3−	0.2+	2002 03 13	704	0.8−	1.0+	2003 05 28	703	(2.3−	1.0+)		
2002 02 11	704	0.2+	0.6−	2002 03 13	704	0.9−	0.8+	2003 05 28	703	0.1−	1.0−		
2002 02 11	704	1.6+	0.1−	2002 03 17	691	0.6+	0.9−	2003 05 28	703	1.5−	0.9−		
2002 02 11	704	0.8+	0.1−	2002 03 17	691	0.2+	1.1−	2003 05 28	703	0.1−	0.6−		
2002 02 20	704	0.5+	0.3−	2002 03 17	691	0.2+	1.1−						
2002 02 20	704	0.6−	0.1+	2003 05 02	691	0.4+	1.5+						

2002 CL$_{130}$ = 2003 FL$_{46}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	101.66168		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08421733	ω	279.11730		−0.02013700	−0.99974060	
a	5.1546805	Ω	172.01345		+0.94474904	−0.02251021	
e	0.0255970	i	4.39257		+0.32717541	+0.00346825	
P	11.70	H	12.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	704	0.6−	0.3+	2002 02 24	644	0.1−	0.2+	2003 03 24	691	0.3−	0.1+		
2002 02 07	704	0.2−	0.6−	2002 02 24	644	0.2−	0.2+	2003 03 24	691	0.3+	0.2−		
2002 02 07	704	0.1−	0.5+	2002 03 05	691	0.4−	0.6−	2003 03 27	644	0.0	0.3+		
2002 02 09	704	0.9−	0.8−	2002 03 05	691	0.5−	0.4−	2003 03 27	644	0.2+	0.3+		
2002 02 09	704	0.1+	0.0	2002 03 05	691	0.5−	0.5−	2003 03 27	644	0.0	0.2+		
2002 02 09	704	1.1−	1.8+	2002 03 12	645	0.4−	0.9−	2003 03 27	644	0.4+	0.3+		
2002 02 09	704	1.0+	1.3+	2002 03 12	645	0.4−	0.9−	2003 03 27	699	0.2+	0.1+		
2002 02 11	704	0.2−	0.4−	2002 03 13	704	1.0−	0.2+	2003 03 27	699	1.4−	0.2+		
2002 02 11	704	0.1+	1.0−	2002 03 13	704	0.7−	0.4+	2003 03 27	644	0.3−	0.1+		
2002 02 11	704	0.4−	0.7−	2002 03 13	704	(0.5−	2.3+)	2003 03 27	644	0.4+	0.5+		
2002 02 13	645	0.8−	0.6−	2002 03 13	704	0.6−	1.7+	2003 03 27	699	0.7+	0.9−		
2002 02 13	645	0.8−	0.6−	2002 03 13	704	1.3−	1.2+	2003 03 27	699	0.4−	0.2−		
2002 02 20	704	1.3−	0.7−	2002 03 13	644	0.9+	0.2−	2003 04 01	704	1.0+	1.5−		
2002 02 20	704	1.2+	0.9−	2002 03 13	644	0.7+	1.4+	2003 04 01	704	1.3+	0.0		
2002 02 20	704	0.9+	0.3−	2002 03 13	644	1.3+	0.2−	2003 04 01	704	0.6+	0.7−		
2002 02 20	704	0.6+	0.1−	2002 03 13	644	0.7+	1.4+	2003 04 08	691	0.0	0.2+		
2002 02 20	704	1.2+	1.6+	2002 03 13	644	1.0+	0.2−	2003 04 08	691	0.1−	0.0		
2002 02 20	699	0.2+	0.2+	2002 03 13	644	1.0+	1.2+	2003 04 08	691	0.5−	0.1−		
2002 02 20	699	1.8+	1.5−	2003 03 10	291	0.3−	0.2+	2003 04 25	691	0.3−	0.4+		
2002 02 20	699	1.5+	1.3−	2003 03 10	291	0.4−	0.1+	2003 04 25	691	0.2−	0.2+		
2002 02 20	699	1.2−	0.1−	2003 03 10	291	0.6−	0.0	2003 04 25	691	0.4−	0.2+		
2002 02 24	644	0.1−	0.1+	2003 03 24	691	0.1+	0.1−						

2002 CA$_{132}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	29.22551		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16896138	ω	343.63453		−0.79884100	+0.59965646	
a	3.2404930	Ω	233.30795		−0.54503846	−0.75501376	
e	0.0737658	i	3.40277		−0.25453122	−0.26526659	
P	5.83	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	644	0.1−	0.1−	2002 02 24	608	0.8+	1.3+	2002 03 13	644	0.0	0.4−
2002 02 06	644	0.1−	0.1−	2002 02 24	608	1.3+	1.7+	2002 03 15	704	1.1−	0.1+
2002 02 06	644	0.1+	0.6−	2002 03 10	699	0.2+	1.3−	2002 03 15	704	0.7−	0.7+
2002 02 07	704	(2.2−	0.7+)	2002 03 10	699	0.9+	0.4−	2002 03 15	704	(2.0−	1.1−)
2002 02 07	704	1.1−	0.1−	2002 03 10	699	0.2+	0.2−	2002 03 15	704	1.5−	0.3+
2002 02 07	704	1.3−	0.8−	2002 03 10	699	0.9+	0.6−	2002 03 16	704	0.6−	0.2+
2002 02 07	704	0.8−	0.5−	2002 03 12	699	0.3+	0.4−	2002 03 16	704	0.6−	0.3−
2002 02 07	704	1.0−	0.3+	2002 03 12	699	0.4−	0.1−	2002 03 16	704	0.6−	0.4−
2002 02 11	704	1.0+	0.4−	2002 03 12	699	0.2+	0.4+	2002 03 16	704	0.4−	0.6+
2002 02 11	704	0.9+	0.9−	2002 03 12	699	0.1−	0.2−	2002 03 16	704	0.7+	0.6−
2002 02 11	704	0.9+	0.6−	2002 03 12	704	0.9+	0.3−	2002 03 16	704	0.6−	0.6+
2002 02 11	704	0.2+	0.3+	2002 03 12	704	0.0	1.1+	2002 03 16	704	0.7+	0.1−
2002 02 11	704	1.1+	0.8−	2002 03 12	704	0.3+	0.6−	2002 03 16	704	0.0	0.5+
2002 02 20	704	1.5−	1.0+	2002 03 12	704	0.4−	1.1+	2002 03 16	704	0.9+	0.8+
2002 02 20	704	(6.2+	1.0+)	2002 03 13	704	0.1+	0.9−	2003 06 04	428	0.5−	0.5−
2002 02 20	704	1.1−	0.2−	2002 03 13	704	0.1−	0.7+	2003 06 04	428	(2.7−	1.8−)
2002 02 20	704	(5.2+	0.7+)	2002 03 13	704	0.0	0.2−	2003 06 05	428	0.2+	0.2−
2002 02 20	704	0.7−	0.2+	2002 03 13	704	0.1+	0.5−	2003 06 05	428	0.4−	0.9+
2002 02 20	704	(5.4+	1.3+)	2002 03 13	644	0.3+	0.3−	2003 06 05	428	0.6+	0.4−
2002 02 24	608	1.6+	1.2+	2002 03 13	644	0.3+	0.2−				

2002 CF$_{136}$ = 2003 FF$_{49}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	100.46838		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17712347	ω	293.55727		−0.26597772	−0.96371902	
a	3.1401614	Ω	171.77176		+0.93164368	−0.26295296	
e	0.1259373	i	9.00246		+0.24758010	−0.04584098	
P	5.56	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	699	0.4+	0.1−	2002 02 11	704	0.2+	1.4+	2003 04 24	599	0.1+	0.3−
2001 12 18	699	0.1+	0.1+	2003 03 24	691	0.4+	0.5+	2003 04 27	699	0.4−	0.3−
2001 12 18	699	0.4−	1.4−	2003 03 24	691	0.6+	1.4+	2003 04 27	699	0.5−	0.1−
2001 12 18	699	0.0	0.6−	2003 03 24	691	0.3+	0.4+	2003 04 27	699	1.6+	1.6−
2002 01 09	644	0.2+	0.7+	2003 03 26	699	1.4+	0.2−	2003 04 27	699	0.2−	0.1+
2002 01 09	644	0.1−	0.7+	2003 03 26	699	1.3−	0.4+	2003 05 01	691	0.5−	1.6+
2002 01 09	644	0.2−	1.0+	2003 03 26	699	0.2+	0.3−	2003 05 01	691	0.2−	1.3+
2002 02 07	644	0.3−	0.0	2003 03 26	699	0.7−	0.1−	2003 05 01	704	0.1+	1.1−
2002 02 07	644	0.3−	0.3+	2003 03 27	644	0.4−	0.6−	2003 05 01	691	0.4−	1.4+
2002 02 07	644	0.0	0.3+	2003 03 27	644	0.9−	0.4−	2003 05 01	704	0.2+	0.3+
2002 02 08	704	0.6−	0.9−	2003 03 27	644	0.1−	0.4−	2003 05 01	704	0.1+	0.3−
2002 02 08	704	0.2−	0.2+	2003 04 23	599	0.3−	0.3−	2003 05 25	699	0.1+	1.0+
2002 02 08	704	1.3−	0.8−	2003 04 23	599	0.1+	0.1−	2003 05 25	699	(0.3−	2.5+)
2002 02 08	704	0.1−	0.1−	2003 04 23	599	0.3+	0.3−	2003 05 25	699	(2.6−	0.8−)
2002 02 11	704	0.0	0.6−	2003 04 23	599	0.7+	1.0−	2003 05 25	699	(4.4−	0.9+)
2002 02 11	704	1.3+	0.2−	2003 04 24	599	0.2−	0.5−				
2002 02 11	704	1.3+	0.0	2003 04 24	599	0.0	0.4−				

2002 CZ$_{136}$ = 2003 HV$_{27}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	354.24893		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18129993	ω	199.72003		−0.62176571	+0.77963283	
a	3.0917495	Ω	31.96541		−0.69830753	−0.50865356	
e	0.0585718	i	8.11155		−0.35464630	−0.36530017	
P	5.44	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 03	644	0.5+	0.2−	2002 02 11	704	0.4+	0.2−	2003 04 29	704	1.0−	1.9−
2002 02 03	644	0.3+	0.1−	2003 04 26	691	0.3+	0.7−	2003 04 29	704	0.6−	1.2−
2002 02 03	644	0.2+	0.3−	2003 04 26	691	0.1+	0.4−	2003 05 22	691	0.3−	0.2+
2002 02 08	704	0.2−	0.5−	2003 04 26	691	0.0	0.1+	2003 05 22	691	0.3−	0.3+
2002 02 08	704	0.2+	0.2−	2003 04 26	608	0.1+	1.5+	2003 05 22	691	0.0	0.3+
2002 02 08	704	0.4−	0.1−	2003 04 26	608	0.1+	1.2+	2003 06 06	691	0.2+	0.2−
2002 02 11	704	1.1−	0.9+	2003 04 26	608	0.7+	0.7+	2003 06 06	691	0.6+	0.2+
2002 02 11	704	0.1−	0.7+	2003 04 29	704	(1.4+	2.4−)	2003 06 06	691	0.0	0.2−

2002 CY$_{139}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	57.08433		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17129263	ω	4.52442		−0.99717524	−0.07111806	
a	3.2110244	Ω	171.28633		+0.06293441	−0.96670022	
e	0.1134211	i	9.17687		+0.04099752	−0.24583105	
P	5.75	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 04 07	691	0.3−	0.9−	2002 02 21	704	0.5−	0.9−	2002 03 15	704	0.9+	0.4+
1991 04 07	691	0.1−	0.4−	2002 02 21	704	0.5−	0.7−	2002 03 15	704	0.0	0.7+
1991 04 07	691	0.2−	0.8−	2002 02 21	704	1.9−	0.6−	2002 04 17	291	0.1−	0.1+
2002 02 08	704	1.3+	0.9+	2002 03 05	699	0.9+	0.6−	2002 04 17	291	0.3+	0.0
2002 02 08	704	0.5+	1.8+	2002 03 05	699	0.3−	0.5+	2002 04 17	291	0.5+	0.3−
2002 02 08	704	0.9−	0.8+	2002 03 05	644	0.2−	0.2−	2003 05 26	691	0.8−	0.2+
2002 02 08	704	0.2+	0.7+	2002 03 05	699	1.0+	1.5+	2003 05 26	691	0.5−	0.3+
2002 02 11	704	0.7−	0.1−	2002 03 05	644	0.1−	0.0	2003 05 26	691	0.1−	0.0
2002 02 11	704	0.8−	0.3−	2002 03 05	699	0.9+	0.1−	2003 05 26	608	0.3+	0.1−
2002 02 11	704	0.4−	0.5−	2002 03 05	644	0.2−	0.2−	2003 05 26	608	0.5+	0.0
2002 02 16	644	0.1−	0.5−	2002 03 13	704	0.4+	0.1−	2003 05 26	608	0.1+	0.1−
2002 02 16	644	0.1+	0.4−	2002 03 13	704	0.1+	0.2+	2003 06 01	691	0.0	0.3+
2002 02 16	644	0.0	0.3−	2002 03 13	704	0.4+	0.9+	2003 06 01	691	0.4+	0.5+
2002 02 21	704	1.1−	0.2−	2002 03 13	704	0.5+	0.4−	2003 06 01	691	0.3+	0.5+
2002 02 21	704	0.6−	0.5−	2002 03 15	704	0.7+	0.1+				

2002 CE$_{140}$ = 2003 JZ$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	27.30684		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17759116	ω	35.55991		−0.83880382	+0.54438772	
a	3.1346459	Ω	177.39211		−0.52856271	−0.81116441	
e	0.0889741	i	8.95471		−0.13049756	−0.21366869	
P	5.55	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 05	699	0.2+	0.2+	2002 02 11	608	0.6−	0.7−	2002 03 16	704	1.0−	0.9+
2002 02 05	699	0.3+	0.3+	2002 02 11	608	0.5−	0.8−	2003 05 02	704	0.7+	0.7−
2002 02 05	699	0.7+	0.1−	2002 02 13	645	0.2−	0.2−	2003 05 02	704	1.3+	0.3+
2002 02 05	699	0.2+	0.2+	2002 02 13	645	0.2−	0.2−	2003 05 02	704	0.2−	0.1+
2002 02 05	608	0.4+	0.0	2002 03 05	644	0.7+	0.2+	2003 05 09	704	0.5+	0.2+
2002 02 05	608	0.2+	0.1−	2002 03 05	644	1.1+	0.3−	2003 05 09	704	0.0	0.3−
2002 02 05	608	0.1+	0.1+	2002 03 05	644	1.0+	0.1−	2003 05 09	704	0.9+	0.4−
2002 02 08	704	1.5−	0.1+	2002 03 06	644	0.2−	1.1−	2003 05 09	704	0.3−	0.3−
2002 02 08	704	0.3−	0.5+	2002 03 06	644	0.0	1.1−	2003 05 12	608	0.4−	0.5−
2002 02 08	704	0.4−	0.6+	2002 03 06	644	0.2+	1.1−	2003 05 12	608	0.6−	0.2−
2002 02 08	704	0.9−	0.6+	2002 03 13	644	0.0	0.2+	2003 05 12	608	0.4−	0.5−
2002 02 11	704	0.1−	0.2−	2002 03 13	644	0.4+	0.2+	2003 05 30	704	0.7−	0.7+
2002 02 11	704	0.4+	0.5+	2002 03 13	644	0.2+	0.2+	2003 05 30	704	0.2−	0.6+
2002 02 11	704	0.2+	0.5+	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	2003 05 30	704	0.5−	0.7+
2002 02 11	704	0.4−	0.9+	2002 03 16	704	0.3+	0.2+	2003 05 30	704	0.0	0.3+
2002 02 11	608	0.5−	1.1−	2002 03 16	704	0.7+	1.0+				
2002 02 11	704	0.1−	0.0	2002 03 16	704	0.0	0.3+				

2002 CC$_{143}$ = 2003 JS$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	214.54113		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18392343	ω	225.45734		+0.98769499	+0.05623689	
a	3.0622785	Ω	130.74754		−0.01410994	+0.96134895	
e	0.0516347	i	11.10603		−0.15575467	+0.26952849	
P	5.36	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	704	0.5−	0.6−	2002 02 11	704	0.2−	0.2+	2003 04 28	699	0.3−	0.9+	
2002 01 13	704	0.3−	0.2−	2002 02 12	291	0.1−	0.4+	2003 05 11	673	0.8+	0.1+	
2002 01 13	704	0.1+	0.9−	2002 02 12	291	0.4−	0.5−	2003 05 11	673	0.0	0.2+	
2002 01 13	704	1.0+	0.6−	2002 02 12	291	0.7−	0.6−	2003 05 11	673	0.2−	0.2+	
2002 01 13	704	0.3−	1.4+	2003 04 09	704	0.4−	0.6−	2003 05 12	673	0.5+	0.5+	
2002 02 09	704	0.2+	1.1+	2003 04 09	704	0.9+	0.1−	2003 05 12	673	0.2−	0.4+	
2002 02 09	704	0.4+	0.2+	2003 04 09	704	0.3−	0.5−	2003 05 12	673	0.8+	0.5+	
2002 02 09	704	0.3+	0.1+	2003 04 09	704	0.1+	0.3−	2003 05 28	673	0.2+	0.4−	
2002 02 11	704	0.1−	0.0	2003 04 28	699	0.6−	0.3+	2003 05 28	673	0.1+	0.2−	
2002 02 11	704	0.7+	0.3−	2003 04 28	699	0.9−	0.3−	2003 05 28	673	0.1+	0.3−	
2002 02 11	704	0.0	0.3+	2003 04 28	699	0.4−	0.5−					

2002 CT$_{143}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	47.74312		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08265001	ω	337.14115		−0.78124210	−0.62290688	
a	5.2196427	Ω	164.12542		+0.59320199	−0.76108698	
e	0.1213677	i	8.53439		+0.19435066	−0.18092439	
P	11.93	H	13.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 11	291	0.5−	0.3+	2002 02 20	704	(4.4+	1.5−)	2002 03 15	704	0.6−	0.8−	
2002 01 11	291	0.4−	0.2+	2002 02 20	691	0.4−	0.0	2002 03 15	704	0.3+	0.4−	
2002 01 11	291	0.5−	0.2+	2002 02 20	699	1.0−	1.0−	2002 03 15	704	0.0	0.6+	
2002 02 09	704	1.4+	0.7+	2002 02 20	699	0.8+	0.0	2003 03 27	699	0.9+	1.2−	
2002 02 09	704	0.4+	0.2+	2002 02 20	699	0.9−	0.3+	2003 03 27	699	0.2+	1.5+	
2002 02 09	704	0.4−	0.0	2002 02 20	699	0.1+	0.2−	2003 03 27	699	0.7+	0.2+	
2002 02 11	704	0.1−	0.3−	2002 02 21	291	0.8+	0.2+	2003 03 27	699	0.1−	0.2−	
2002 02 11	704	0.2−	0.6−	2002 02 21	291	0.7+	0.2−	2003 04 03	699	1.6−	0.5+	
2002 02 11	704	0.1+	0.2−	2002 02 21	291	0.4+	0.6−	2003 04 03	699	0.2+	0.5−	
2002 02 11	704	0.2+	0.4+	2002 03 09	291	0.0	0.4−	2003 04 03	699	0.2+	0.9−	
2002 02 11	704	0.3−	0.3−	2002 03 09	291	0.0	0.1−	2003 04 03	699	1.8−	0.4+	
2002 02 13	644	0.1+	0.2+	2002 03 09	291	0.3+	0.1−	2003 04 09	691	0.6+	0.2+	
2002 02 13	644	0.3+	0.3−	2002 03 13	704	0.4+	0.2−	2003 04 09	691	0.6+	0.0	
2002 02 13	644	0.5+	0.5−	2002 03 13	704	0.4−	0.3+	2003 04 09	691	0.6+	0.2+	
2002 02 20	704	(5.0+	1.4−)	2002 03 13	704	0.6−	0.1+	2003 05 02	691	0.1−	0.1+	
2002 02 20	691	0.2−	0.1+	2002 03 13	704	0.3+	1.0+	2003 05 02	691	0.5−	0.4−	
2002 02 20	704	(5.6+	1.5−)	2002 03 13	704	0.5−	0.7+	2003 05 02	691	0.0	0.1−	
2002 02 20	691	0.2−	0.2+	2002 03 15	704	0.0	0.2−					
2002 02 20	704	(5.1+	1.4−)	2002 03 15	704	0.1−	0.8+					

2002 CV$_{143}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	334.31457		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18646500	ω	120.57243		+0.28830036	+0.95499005	
a	3.0343883	Ω	165.66653		−0.94640560	+0.29527882	
e	0.2072000	i	16.38480		−0.14559994	−0.02836235	
P	5.29	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	703	0.3+	0.9+	2002 02 16	644	0.1+	0.1−	2002 03 15	704	0.6+	1.1+	
1999 10 07	703	0.3−	0.3−	2002 02 16	644	0.0	0.0	2003 03 31	291	0.2−	0.2+	
1999 10 07	703	1.1+	1.0+	2002 02 16	644	0.5+	0.3+	2003 03 31	291	0.0	0.2+	
1999 10 07	703	1.6−	1.2+	2002 02 20	704	1.5+	0.0	2003 03 31	291	0.4+	0.6+	
2002 02 06	644	0.0	0.0	2002 02 20	704	0.2+	0.0	2003 04 08	704	0.1−	0.0	
2002 02 06	644	0.1+	0.3+	2002 02 20	704	0.6+	0.8−	2003 04 08	704	0.5−	0.6+	
2002 02 06	644	0.2+	0.1−	2002 02 20	704	0.4+	0.6−	2003 04 08	704	0.2+	0.3+	
2002 02 07	699	0.1−	0.4−	2002 02 20	704	0.3+	0.1−	2003 04 08	704	0.3−	0.0	
2002 02 07	699	0.1−	0.1+	2002 02 21	704	1.2−	1.0+	2003 04 10	704	0.5−	0.2−	
2002 02 07	699	0.1+	0.5+	2002 02 21	704	1.4−	0.7+	2003 04 10	704	1.0−	0.2+	
2002 02 07	699	0.0	1.6+	2002 02 21	704	1.7−	0.2+	2003 04 10	704	0.1−	0.3−	
2002 02 09	704	0.5−	0.2−	2002 02 21	704	1.4−	0.2+	2003 04 10	704	0.6−	0.4−	
2002 02 09	704	0.4−	0.3+	2002 03 04	703	1.4−	1.0+	2003 04 27	704	0.3−	0.4+	
2002 02 09	704	1.3+	0.5−	2002 03 04	703	0.0	1.3+	2003 04 27	704	0.2+	0.7+	
2002 02 11	704	0.2−	0.9−	2002 03 04	703	0.1−	0.1−	2003 04 27	704	0.4−	1.1+	
2002 02 11	704	0.1−	1.4−	2002 03 04	703	1.9+	1.1−	2003 04 27	704	0.3+	0.7+	
2002 02 11	704	0.3−	0.9−	2002 03 12	645	0.1−	0.4−	2003 05 08	683	0.2+	0.3+	
2002 02 11	704	(2.9−	0.5−)	2002 03 12	645	0.1−	0.4−	2003 05 08	683	0.4+	0.2+	
2002 02 11	704	0.8+	0.2−	2002 03 13	704	0.3−	0.4+	2003 05 08	683	1.0+	0.5−	
2002 02 12	704	0.8+	0.6−	2002 03 13	704	0.4−	0.7+	2003 05 09	683	1.9+	0.7−	
2002 02 12	704	0.1−	0.4−	2002 03 13	704	0.5−	0.5+	2003 05 09	683	0.3−	0.3−	
2002 02 12	704	0.9+	0.0	2002 03 13	704	0.2−	0.5+	2003 05 09	683	1.2+	1.8−	
2002 02 12	704	0.1−	0.9−	2002 03 13	704	0.1−	0.4+	2003 05 10	704	1.4−	0.7+	
2002 02 16	644	0.2+	0.5−	2002 03 15	704	0.1+	0.2+	2003 05 10	704	0.1−	0.3+	
2002 02 16	644	0.1+	0.1−	2002 03 15	704	0.0	0.3+	2003 05 10	704	0.3−	0.1−	
2002 02 16	644	0.0	0.2−	2002 03 15	704	0.3+	0.0					

2002 CW$_{144}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	204.22236		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18654604	ω	230.18534		+0.81367484	−0.57950283	
a	3.0335096	Ω	165.04496		+0.57277363	+0.78570672	
e	0.0726755	i	10.25257		+0.09931574	+0.21642881	
P	5.28	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	704	0.6+	0.1+	2002 02 20	704	0.1−	0.5+	2002 03 13	644	0.3−	0.1−	
2000 11 29	704	0.2−	0.2+	2002 02 20	704	0.2+	0.6−	2002 03 13	644	0.3−	0.2−	
2000 11 29	704	0.4+	0.1+	2002 02 20	704	0.2−	0.1−	2002 03 13	644	0.1−	0.0	
2000 11 29	704	0.2−	0.9−	2002 02 20	704	0.1−	0.1+	2002 03 15	704	0.5−	0.5+	
2000 11 29	704	0.4−	0.4−	2002 02 20	704	0.4+	0.7+	2002 03 15	704	0.3−	1.3+	
2002 02 06	644	0.6+	0.6−	2002 03 03	699	0.7+	0.7+	2002 03 15	704	1.1−	1.5+	
2002 02 06	644	0.0	0.0	2002 03 03	699	0.1+	0.7−	2002 03 15	704	0.4+	0.9+	
2002 02 06	644	0.0	0.1+	2002 03 03	699	1.2−	0.6+	2002 03 15	704	0.1+	0.7+	
2002 02 09	704	1.1−	1.2−	2002 03 03	699	1.1+	1.7−	2002 04 07	807	0.1−	0.2−	
2002 02 09	704	0.4+	1.1−	2002 03 11	691	0.0	0.2−	2002 04 08	807	0.1−	0.7−	
2002 02 09	704	0.7−	1.8−	2002 03 11	691	0.2+	0.2−	2003 04 25	691	0.4−	0.1+	
2002 02 11	704	0.2−	0.0	2002 03 11	691	0.2+	0.2−	2003 04 25	691	0.3−	0.1−	
2002 02 11	704	0.4−	0.0	2002 03 13	704	0.2+	0.5+	2003 04 25	691	0.6−	0.4+	
2002 02 11	704	0.1+	0.6+	2002 03 13	704	0.3+	0.0	2003 05 11	608	0.3+	0.9−	
2002 02 11	704	0.3+	0.1+	2002 03 13	704	0.4+	0.5+	2003 05 11	608	0.3+	0.7−	
2002 02 11	704	0.3+	0.2+	2002 03 13	704	0.4+	0.6+	2003 05 11	608	0.5+	0.3−	

2002 CP$_{148}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	352.31141		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18801443	ω	96.22795		−0.29018814	+0.95474474	
a	3.0176945	Ω	156.58190		−0.93004032	−0.26531309	
e	0.0875551	i	9.44467		−0.22542371	−0.13443012	
P	5.24	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 19	704	1.7−	0.7+	2002 02 11	704	0.5−	0.3−	2003 05 01	691	0.6+	1.4+	
2002 01 19	704	0.2+	1.4−	2002 02 11	704	0.7+	0.0	2003 05 01	691	0.4+	1.2+	
2002 01 19	704	0.4−	0.0	2002 02 11	704	0.6−	0.0	2003 05 01	691	0.2+	1.2+	
2002 01 19	704	(1.5+	2.3−)	2002 02 11	704	0.8+	0.0	2003 05 26	691	0.2−	0.3−	
2002 02 06	644	0.8+	1.1+	2002 02 11	704	0.2−	0.3−	2003 05 26	691	0.2−	0.3−	
2002 02 06	644	0.6+	1.2+	2002 02 11	704	0.0	0.0	2003 05 26	691	0.2−	0.4−	
2002 02 06	644	0.2+	1.2+	2002 02 11	704	0.7−	0.3+	2003 05 27	291	0.1+	0.7−	
2002 02 10	704	1.0+	0.3−	2002 02 13	049	0.0	0.2−	2003 05 27	291	0.1−	0.5−	
2002 02 10	704	0.7+	0.7−	2002 02 13	049	0.2−	0.4−	2003 05 27	291	0.1+	0.4−	
2002 02 10	704	0.8+	0.0	2002 02 13	049	0.2−	0.1+	2003 06 03	691	0.1−	0.3−	

2002 02 10	704	0.1−	0.0	2002 03 13	704	0.4−	0.1+	2003 06 03	691	0.2−	0.4−
2002 02 11	704	0.8+	0.1+	2002 03 13	704	0.5−	0.1−	2003 06 03	691	0.3−	0.3−
2002 02 11	704	0.5−	0.2+	2002 03 13	704	0.8−	0.9−				
2002 02 11	704	0.3+	0.1−	2002 03 13	704	0.6−	0.7−				

2002 CX$_{151}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	29.91075		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20417718	ω	142.41939		−0.61086705		+0.78971239
a	2.8562611	Ω	89.85777		−0.73942621		−0.54353068
e	0.0148402	i	3.24074		−0.28300236		−0.28447978
P	4.83	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1990 10 22	691	0.7+	0.3−	2002 02 11	704	0.1+	0.1−	2002 03 09	704	0.0	0.0
1990 10 22	691	0.5+	0.8−	2002 02 12	704	(0.7+	2.1−)	2002 03 09	704	0.1+	0.5−
1990 10 22	691	1.1+	0.9−	2002 02 12	704	1.5+	0.4−	2002 03 12	645	0.6−	0.5−
1990 10 22	691	0.2−	0.3−	2002 02 12	704	0.3+	0.2−	2002 03 12	645	0.6−	0.5−
1990 10 22	691	0.3−	0.4+	2002 02 12	704	0.3+	0.2+	2002 03 12	644	0.2+	0.5+
1990 10 22	691	0.1−	0.2+	2002 02 20	704	0.5−	0.1+	2002 03 12	644	0.7+	0.5+
1990 10 23	691	0.5−	0.7+	2002 02 20	704	0.3+	0.1+	2002 03 12	644	0.1+	0.6+
1990 10 23	691	0.3−	0.4+	2002 02 20	704	0.8−	1.5−	2002 03 16	704	1.0−	0.6+
1990 10 23	691	0.8−	0.6+	2002 02 20	704	0.1+	0.1+	2002 03 16	704	1.0−	0.3+
2002 02 10	704	0.2−	0.4−	2002 02 20	704	0.4−	0.9+	2002 03 16	704	1.0−	0.0
2002 02 10	704	0.0	0.3−	2002 02 24	644	0.7−	0.2−	2002 03 16	704	1.1−	0.4+
2002 02 10	704	0.6+	0.2−	2002 02 24	644	0.3+	0.1+	2002 03 16	704	0.7−	0.2+
2002 02 10	704	0.4+	0.4−	2002 02 24	644	1.4+	0.2−	2002 03 22	644	0.2+	0.5−
2002 02 10	704	0.3−	0.1−	2002 03 05	699	0.2+	0.9−	2002 03 22	644	0.3+	0.2−
2002 02 11	704	1.0+	1.7+	2002 03 05	699	0.2+	0.6−	2002 03 22	644	0.3+	0.0
2002 02 11	704	1.6−	0.0	2002 03 05	699	0.8+	0.1+	2002 04 15	704	0.4−	0.4+
2002 02 11	704	0.1+	0.5+	2002 03 05	699	0.1+	0.1−	2002 04 15	704	0.9+	0.3−
2002 02 11	704	0.2−	0.2+	2002 03 09	704	0.5+	0.1+	2002 04 15	704	0.1+	0.2+

2002 CU$_{152}$ = 2003 FV$_{35}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	63.62619		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08172114	ω	120.92270		−0.56722624		−0.82352597
a	5.2591201	Ω	3.66217		+0.70844857		−0.49269165
e	0.0542119	i	6.92879		+0.41994646		−0.28117594
P	12.06	H	13.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	1.1−	1.0+	2002 02 20	704	0.9−	0.5−	2003 03 26	691	0.4−	0.1+
2002 02 10	704	(0.2−	2.2+)	2002 02 20	704	0.4−	0.5−	2003 04 07	691	0.3+	0.2−
2002 02 10	704	1.4−	1.4+	2002 02 20	704	0.8+	0.5−	2003 04 07	691	0.2+	0.2−
2002 02 10	704	0.5−	0.1−	2003 03 23	691	0.2−	0.0	2003 04 07	691	0.1+	0.1−
2002 02 12	704	0.7+	0.7−	2003 03 23	691	0.0	0.0	2003 04 26	691	0.1−	0.4+
2002 02 12	704	0.9+	0.1−	2003 03 23	691	0.4+	0.7−	2003 04 26	691	0.2−	0.2+
2002 02 12	704	0.6+	0.5+	2003 03 26	691	0.1−	0.1+	2003 04 26	691	0.1+	0.2+
2002 02 12	704	1.2+	0.4−	2003 03 26	691	0.1−	0.2+				

2002 CS$_{154}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	64.65663		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.00336880	ω	357.27959		+0.09681537		−0.99509012
a	44.0709954	Ω	87.16402		+0.91356013		+0.08064960
e	0.1177268	i	1.17914		+0.39501225		+0.05736975
P	293	H	7.1	G	0.15		

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	695	0.0	0.1+	2002 03 15	662	0.3+	0.1+	2003 03 30	695	0.2+	0.0
2002 02 06	695	0.0	0.4+	2002 03 15	662	0.5−	0.7−	2003 03 31	695	0.2−	0.1+
2002 02 08	695	0.2+	0.1+	2003 03 30	695	0.0	0.0				

2002 CU$_{154}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	337.62782		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.00336117	ω	54.92051		−0.95879907		−0.27866605
a	44.1376649	Ω	108.84359		+0.23794018		−0.89394080
e	0.0736271	i	3.34512		+0.15520569		−0.35102005
P	293	H	6.6	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	695	0.1−	0.1−	2002 03 08	568	0.2−	0.4−	2003 04 29	568	0.1−	0.2−
2002 02 06	695	0.2+	0.3−	2002 03 13	696	0.6+	1.1+	2003 04 30	568	0.0	0.2−
2002 02 07	695	0.2−	0.0	2003 03 06	662	0.2−	0.1+				
2002 03 08	568	0.3−	0.3−	2003 03 06	662	0.3+	0.3+				

2002 CX$_{154}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	5.80262		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.00158748	ω	159.30508		−0.83467789		−0.54723871
a	72.7774337	Ω	346.95938		+0.45876164		−0.62858794
e	0.4796109	i	15.94547		+0.30471394		−0.55263641
P	621	H	6.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	695	0.3−	0.5−	2002 03 14	696	0.4+	0.3+	2002 05 12	950	0.0	0.1+
2002 02 06	695	0.0	0.2−	2002 03 15	950	0.3−	0.0	2002 05 12	950	0.1+	0.2+
2002 02 07	695	0.1−	0.0	2002 03 15	950	0.0	0.0	2003 03 06	662	0.0	0.2−
2002 03 08	568	0.1+	0.2−	2002 03 15	662	0.4−	0.5+	2003 03 06	662	0.4−	0.3−
2002 03 08	568	0.1+	0.1−	2002 03 15	662	0.8−	0.5−	2003 04 07	695	0.2+	0.2+
2002 03 14	696	0.5+	0.0	2002 05 11	950	0.1+	0.1+	2003 04 07	695	0.0	0.2+
2002 03 14	696	0.6+	0.2+	2002 05 11	950	0.1+	0.1+				

2002 CY$_{154}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	177.84258		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.00331703	ω	227.48601		+0.97912203		+0.20274675
a	44.5283470	Ω	120.81144		−0.18115207		+0.90294146
e	0.0694905	i	0.97550		−0.09221700		+0.37893334
P	297	H	6.5	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	695	0.2−	0.2−	2002 03 20	695	0.2+	0.2+	2003 05 01	568	0.4−	0.5−
2002 02 06	695	0.1+	0.2−	2003 03 30	695	0.2+	0.1+	2003 05 01	568	0.2+	0.3+
2002 02 07	695	0.0	0.2+	2003 03 30	695	0.1−	0.1+				
2002 03 20	695	0.1−	0.0	2003 04 30	568	0.0	0.1−				

2002 CP$_{158}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	49.56805		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08509349	ω	13.99392		−0.75437094		−0.64358908
a	5.1192362	Ω	125.19424		+0.58603675		−0.74901045
e	0.0379462	i	9.10350		+0.29577933		−0.15740535
P	11.58	H	13.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	704	1.1+	1.0+	2002 02 12	704	1.2−	1.2−	2002 03 12	644	0.2−	0.0
2002 02 07	704	0.5+	1.2+	2002 02 20	704	0.2−	1.2−	2002 04 02	644	0.2+	0.1+
2002 02 07	704	0.4+	0.4+	2002 02 20	704	0.1+	0.6−	2002 04 02	644	0.1+	0.3+
2002 02 07	704	(0.0	2.4+)	2002 02 20	704	0.4+	0.5−	2002 04 02	644	0.1−	0.5+
2002 02 10	704	0.1−	1.2−	2002 02 20	704	0.4+	0.4−	2003 03 26	644	0.2+	0.3+
2002 02 10	704	0.0	0.2−	2002 02 20	704	0.1+	0.4−	2003 03 26	644	0.3+	0.3+
2002 02 10	704	0.0	1.3+	2002 03 04	644	0.4+	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.4+
2002 02 12	704	0.1−	0.4−	2002 03 04	644	0.3−	0.3+	2003 03 30	291	0.5−	0.5−
2002 02 12	704	1.1−	1.2+	2002 03 04	644	0.0	0.6+	2003 03 30	291	0.4−	0.4−

2002 02 12	704	0.0	0.2−	2002 03 12	644	0.0	0.0	2003 03 30	291	0.1+	0.2−
2002 02 12	704	0.4−	0.3−	2002 03 12	644	0.1+	0.1+				

2002 CV$_{160}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	123.02811		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22393407	ω	19.77922		−0.37015424		−0.91042649
a	2.6856903	Ω	92.30570		+0.82549919		−0.41354307
e	0.0717620	i	10.65163		+0.42607151		+0.01028289
P	4.40	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	0.4−	0.2+	2002 02 03	699	0.1+	0.2−	2002 02 12	704	0.5−	0.7+
2002 01 08	704	0.7+	0.6−	2002 02 03	699	0.6−	0.3+	2002 02 12	704	0.1+	0.5−
2002 01 08	704	0.6+	0.9+	2002 02 03	644	0.3+	0.0	2002 02 12	704	0.7−	0.6+
2002 01 08	704	0.3−	0.7−	2002 02 03	644	0.3+	0.1+	2002 02 12	704	0.7+	0.2−
2002 01 08	704	0.6−	0.5−	2002 02 03	644	0.0	0.1−	2003 05 25	691	0.3+	0.4+
2002 01 20	699	0.3+	0.3+	2002 02 08	645	0.1−	0.4−	2003 05 25	691	0.2+	0.7+
2002 01 20	699	0.7−	0.5−	2002 02 08	645	0.0	0.4−	2003 05 25	691	0.4+	0.5+
2002 01 20	699	0.0	0.8−	2002 02 08	704	0.5+	0.3−	2003 06 06	691	0.3−	0.5−
2002 01 20	699	0.4−	1.1+	2002 02 08	704	0.4+	0.5−	2003 06 06	691	0.6−	0.6−
2002 02 03	699	0.2−	0.4+	2002 02 08	704	0.2+	0.7+	2003 06 06	691	0.0	0.6−
2002 02 03	699	0.2+	0.4+	2002 02 08	704	0.3+	0.1+				

2002 CD$_{161}$ = 2003 GJ$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	307.87141		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17057049	ω	232.10493		+0.13475498		+0.98851928
a	3.2200809	Ω	45.78856		−0.87655905		+0.15108551
e	0.0978693	i	5.47135		−0.46204473		+0.00167197
P	5.78	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 04	644	0.4−	1.0−	2003 03 26	699	0.3+	0.2−	2003 04 25	699	0.1−	1.8−
2002 02 04	644	0.3−	0.3−	2003 03 26	699	1.0−	0.2−	2003 04 25	699	0.4+	1.7−
2002 02 04	644	0.1−	0.7−	2003 04 02	608	0.6+	0.0	2003 04 25	699	0.7−	0.4−
2002 02 08	704	0.3−	0.5+	2003 04 02	608	0.7+	0.0	2003 04 25	699	0.6−	0.0
2002 02 08	704	0.6−	0.2+	2003 04 02	608	0.6+	0.2+	2003 04 28	704	0.7+	0.5−
2002 02 08	704	0.2+	0.9+	2003 04 04	699	0.1−	0.3+	2003 04 28	704	0.0	0.5−
2002 02 08	704	0.2+	1.5+	2003 04 04	699	1.3+	0.1+	2003 04 28	704	1.9−	1.0−
2002 02 08	608	0.7−	1.7+	2003 04 04	699	0.2+	0.3+	2003 04 28	704	1.1+	0.3+
2002 02 08	608	1.0−	0.8+	2003 04 04	699	0.4−	0.8−	2003 04 29	704	0.2+	0.2+
2002 02 08	608	0.9−	0.1−	2003 04 21	703	1.4−	0.1−	2003 04 29	704	0.5+	0.5+
2002 02 12	704	1.0+	0.3−	2003 04 21	703	0.3−	1.1+	2003 04 29	704	0.2+	0.9+
2002 02 12	704	0.5+	0.2+	2003 04 21	703	0.0	0.0	2003 05 05	691	0.0	0.1−
2002 02 12	704	1.4+	1.0−	2003 04 21	703	0.5−	0.4+	2003 05 05	691	0.2−	0.1+
2002 02 12	704	0.6+	1.1−	2003 04 24	699	0.7−	0.1−	2003 05 05	691	0.3−	0.2+
2002 02 12	704	0.4+	1.1−	2003 04 24	699	0.4+	0.3−	2003 05 10	691	0.2+	0.6+
2003 03 26	699	0.9−	0.7+	2003 04 24	699	0.8+	0.4+	2003 05 10	691	0.4+	0.5+
2003 03 26	699	0.4+	0.5−	2003 04 24	699	0.6−	1.3+	2003 05 10	691	0.4+	0.2+

2002 CM$_{162}$ = 2003 JR$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	2.77281		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17487228	ω	115.99689		−0.37527890		+0.88536260
a	3.1670535	Ω	129.14510		−0.92530566		−0.34041461
e	0.2016607	i	20.72124		−0.05454521		−0.31662431
P	5.64	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	704	0.3−	0.5+	2002 02 08	704	0.3+	0.3+	2003 04 10	704	0.6+	0.3+
2002 01 14	704	0.1−	0.3+	2002 02 08	704	0.4−	0.1+	2003 04 10	704	1.0−	0.2+
2002 01 14	704	0.1+	0.0	2002 02 12	704	0.8−	0.6+	2003 04 10	704	0.3+	0.3−
2002 01 14	704	0.1+	0.4+	2002 02 12	704	1.0−	0.2−	2003 05 04	608	0.2+	0.2+
2002 01 14	704	0.5+	0.1−	2002 02 12	704	0.6+	0.2−	2003 05 04	608	0.3−	0.9−
2002 02 04	644	0.0	0.1+	2002 02 12	704	(3.0−	0.8+)	2003 05 04	608	0.6−	0.3−
2002 02 04	644	0.1−	0.1−	2002 02 23	644	0.2+	0.7−	2003 05 05	691	0.4−	0.8+
2002 02 04	644	0.1+	0.4−	2002 02 23	644	0.2+	0.4−	2003 05 05	691	0.2−	0.7+
2002 02 08	704	0.1+	0.1−	2002 02 23	644	0.4+	0.3−	2003 05 05	691	0.1−	0.5+
2002 02 08	704	0.3+	0.1−	2003 04 10	704	1.9+	1.4−				

2002 CY$_{162}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	19.73008		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17992181	ω	144.57775		−0.79835953		+0.59408139
a	3.1075170	Ω	72.16619		−0.57358694		−0.70044857
e	0.0869412	i	5.93518		−0.18335781		−0.39552383
P	5.48	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 12 20	691	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	1.1−	0.8+	2003 04 30	704	0.6−	0.3+
2000 12 20	691	0.1+	0.5+	2002 02 12	704	0.0	0.8+	2003 04 30	704	0.7−	0.1+
2000 12 20	691	0.2−	0.5+	2002 02 13	704	0.9+	0.2+	2003 04 30	704	0.5+	1.2−
2002 01 09	704	0.8−	0.4−	2002 02 13	704	0.5+	1.2−	2003 04 30	704	0.1−	0.2+
2002 01 09	704	1.2−	0.2+	2002 02 13	704	0.4+	0.5−	2003 04 30	704	0.4+	1.1+
2002 01 09	704	0.1−	1.4+	2002 02 13	704	0.1+	0.3−	2003 04 30	704	1.1−	0.7+
2002 01 09	704	0.4+	0.9+	2002 02 13	704	0.4−	0.3−	2003 04 30	704	0.5+	0.3+
2002 01 19	333	0.5−	0.1+	2002 02 23	644	0.1+	0.1−	2003 04 30	704	1.0−	0.7+
2002 01 19	333	0.1−	0.3−	2002 02 23	644	0.3+	0.1+	2003 05 05	704	1.0+	1.1+
2002 01 19	333	0.4−	0.5−	2002 02 23	644	0.1+	0.2−	2003 05 05	704	1.8+	0.8+
2002 02 08	704	0.9+	0.2+	2002 03 11	644	0.0	0.1+	2003 05 05	704	1.1+	0.0
2002 02 08	704	0.1+	0.1−	2002 03 11	644	0.5+	0.0	2003 05 05	704	1.1+	0.3−
2002 02 08	704	1.3+	0.5−	2002 03 11	644	0.1+	0.0	2003 05 11	608	0.6−	1.2−
2002 02 08	704	1.3+	0.8−	2002 03 11	644	0.1+	0.2−	2003 05 11	608	0.4−	1.6−
2002 02 08	704	0.6+	0.2−	2002 03 11	644	0.2−	0.1+	2003 05 11	608	0.0	1.0−
2002 02 10	608	0.1+	0.3−	2002 03 11	644	0.1+	0.0	2003 05 29	926	0.3−	0.2+
2002 02 10	608	0.4−	1.3−	2003 04 05	691	(0.2−	3.9+)	2003 05 29	926	0.5−	0.0
2002 02 10	608	0.1−	0.8−	2003 04 05	691	(0.5−	3.0+)	2003 05 29	926	0.3−	0.1+
2002 02 12	704	0.7−	0.7+	2003 04 05	691	(0.8−	2.9+)	2003 05 29	291	0.3−	0.3+
2002 02 12	704	0.5−	1.4+	2003 04 30	704	0.4+	0.2+	2003 05 29	291	0.5−	0.0
2002 02 12	704	1.4−	0.5+	2003 04 30	704	0.3+	0.3+	2003 05 29	291	0.6−	0.1+

2002 CL$_{163}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	12.90954		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17849077	ω	138.06471		−0.69627383		+0.71185238
a	3.1241044	Ω	87.57947		−0.68060612		−0.61404476
e	0.1026100	i	5.28495		−0.22798696		−0.34090353
P	5.52	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 05	699	0.5+	0.3−	2002 02 12	704	0.6−	1.0+	2003 05 01	704	0.1+	0.1+
2002 02 05	699	0.2−	0.2−	2002 02 12	704	0.8−	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.7−
2002 02 05	699	0.0	0.2+	2002 02 12	704	1.3−	0.2+	2003 05 05	704	0.1−	0.6−
2002 02 05	699	1.0−	0.3+	2002 03 05	699	0.9+	0.4+	2003 05 05	704	0.2−	0.4−
2002 02 08	704	0.4+	0.1+	2002 03 05	699	0.3+	0.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.3−
2002 02 08	704	0.5+	0.2−	2002 03 05	699	0.2−	0.7−	2003 05 05	704	0.4−	0.1+
2002 02 08	704	0.3+	0.1+	2002 03 05	699	0.1−	0.3+	2003 05 30	704	0.2−	0.5−
2002 02 08	704	1.1+	0.9−	2003 05 01	704	0.2+	0.8+	2003 05 30	704	0.3−	0.2−
2002 02 08	704	1.6+	1.0−	2003 05 01	704	0.2+	0.9+	2003 05 30	704	0.2+	0.3+
2002 02 12	704	0.5−	0.6+	2003 05 01	704	0.1−	0.2−	2003 05 30	704	0.0	0.0
2002 02 12	704	0.9−	0.0	2003 05 01	704	0.2+	0.7+	2003 05 30	704	0.2+	0.0

2002 CD$_{164}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	2.86105		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20516701	ω	133.85051		−0.53072863		+0.80270603
a	2.8470670	Ω	102.19230		−0.83531935		−0.44109522
e	0.1021917	i	16.15807		−0.14341796		−0.40137020
P	4.80	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 28	704	1.3−	0.3−	2002 02 03	699	0.0	0.2+	2002 02 12	704	0.6−	0.4−
1998 04 28	704	0.1+	1.9+	2002 02 03	699	0.0	0.4+	2003 04 25	699	0.4+	0.4−
1998 04 28	704	1.3+	1.1+	2002 02 03	699	1.2+	0.5−	2003 04 25	699	0.2+	0.7−
1998 04 28	704	1.2+	0.1+	2002 02 03	699	0.0	1.0−	2003 04 25	699	1.1−	0.1+
2001 12 18	644	0.3−	0.3+	2002 02 03	644	0.5−	0.2+	2003 04 25	699	1.2−	0.4−
2001 12 18	644	0.5+	1.1+	2002 02 03	644	0.0	0.0	2003 05 07	703	1.2+	1.0−
2001 12 18	644	0.5+	0.2+	2002 02 03	644	0.0	0.3−	2003 05 07	703	0.5+	1.2−
2002 01 07	644	0.5−	0.2−	2002 02 08	645	0.4−	0.2−	2003 05 07	703	0.2+	1.8−
2002 01 07	644	0.1+	0.2−	2002 02 08	645	0.4−	0.3−	2003 05 07	703	0.3−	0.5−
2002 01 07	644	0.4−	0.1+	2002 02 08	704	0.4+	0.4−	2003 05 26	691	0.4−	1.2+
2002 01 08	704	0.1−	0.4−	2002 02 08	704	0.5−	0.4+	2003 05 26	691	0.2−	1.0+
2002 01 08	704	0.4+	0.1−	2002 02 08	704	0.1−	0.3+	2003 05 26	691	0.1−	1.1+
2002 01 08	704	0.9−	0.4+	2002 02 12	704	0.4+	0.2+	2003 05 28	691	0.2−	0.2−
2002 01 08	704	1.0+	0.3−	2002 02 12	704	0.2+	0.3+	2003 05 28	691	0.1−	0.1+
2002 01 08	704	0.2+	0.1+	2002 02 12	704	0.2−	0.9−	2003 05 28	691	0.1−	0.0

2002 CF$_{172}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	325.35909		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20033614	ω	166.14156		+0.36603470		+0.91282718
a	2.8926541	Ω	125.03128		−0.87348860		+0.40410097
e	0.1362299	i	12.77122		−0.32099262		−0.05872771
P	4.92	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	0.6+	0.5−	2002 02 23	644	0.1+	0.2+	2003 05 09	704	0.0	0.2+
1999 09 08	703	1.2−	0.1+	2002 02 23	644	0.1−	0.0	2003 05 23	691	0.4−	0.2+
1999 09 08	703	0.2−	0.5+	2002 03 11	644	0.1−	0.1−	2003 05 23	691	0.5−	0.0
1999 09 08	703	0.9+	0.4−	2002 03 11	644	0.0	0.2−	2003 05 23	691	0.7−	0.1+
2002 02 08	704	0.8+	0.3−	2002 03 11	644	0.3−	0.2−	2003 05 28	703	0.3−	1.8+
2002 02 08	704	0.7+	0.9−	2003 04 30	291	0.2−	0.0	2003 05 28	703	1.3−	0.4−
2002 02 08	704	0.4−	0.4−	2003 04 30	291	0.2−	0.1−	2003 05 28	703	0.3−	0.7+
2002 02 08	704	0.1−	0.6−	2003 04 30	291	0.3−	0.0	2003 05 28	703	1.2−	0.8−
2002 02 12	704	(2.2+	0.5+)	2003 05 02	691	0.5−	0.0	2003 06 03	704	1.2+	0.0
2002 02 12	704	0.3−	1.1+	2003 05 02	691	0.3−	0.2−	2003 06 03	704	0.3+	0.5+
2002 02 12	704	0.3−	0.2+	2003 05 02	691	0.3−	0.0	2003 06 03	704	1.3+	0.3+
2002 02 12	704	0.3−	0.9+	2003 05 09	704	1.0+	1.8−	2003 06 03	704	0.8+	0.0
2002 02 23	644	0.1+	0.1+	2003 05 09	704	0.6+	0.5−	2003 06 03	704	1.3+	0.1−

2002 CA$_{174}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	4.93498		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17892765	ω	161.10041		−0.46083536		+0.88254904
a	3.1190171	Ω	81.36591		−0.82594925		−0.38795898
e	0.1479969	i	5.42534		−0.32471312		−0.26569722
P	5.51	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 06	691	0.3−	0.2−	2002 02 23	644	0.0	0.3+	2003 05 01	704	0.0	0.3+
2002 01 06	691	0.5−	0.0	2002 02 23	644	0.0	0.2+	2003 05 01	704	0.2+	0.3−
2002 01 06	691	0.5−	0.1−	2002 03 02	644	0.2+	0.3+	2003 05 01	704	0.3−	0.1+
2002 02 08	704	0.3+	1.0−	2002 03 02	644	0.5+	0.5−	2003 05 01	704	0.0	0.2−
2002 02 08	704	0.8+	0.1−	2002 03 02	644	0.1+	0.3−	2003 05 05	704	0.0	1.4−
2002 02 08	704	0.2−	0.1+	2002 03 06	704	0.7−	0.5+	2003 05 05	704	0.4+	0.1−
2002 02 12	704	0.8−	0.1−	2002 03 06	704	0.7+	0.5+	2003 05 05	704	0.7+	0.3−
2002 02 12	704	0.6+	0.5−	2002 03 06	704	0.6−	1.0+	2003 05 05	704	0.7+	1.0+
2002 02 12	704	0.1+	1.1−	2002 03 06	704	0.5+	0.6−	2003 05 29	704	0.2−	0.0
2002 02 12	704	0.0	0.1+	2002 04 02	644	0.4−	0.1−	2003 05 29	704	0.4−	0.4+
2002 02 12	704	0.2+	0.6−	2002 04 02	644	0.2−	0.1−	2003 05 29	704	0.1+	0.2+
2002 02 13	704	0.1−	1.3+	2002 04 02	644	0.6−	0.3−	2003 05 29	704	0.3+	0.3+
2002 02 13	704	0.2−	0.7+	2003 04 30	704	0.7−	0.3−	2003 05 29	704	0.1+	0.1−
2002 02 13	704	0.8+	0.2+	2003 04 30	704	0.5−	0.4+				
2002 02 23	644	0.1+	0.1+	2003 04 30	704	0.4−	0.4−				

2002 CO$_{176}$ = 2003 GU$_{46}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	303.19547		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16881308	ω	165.12525		+0.03508786		+0.99294358
a	3.2423905	Ω	106.78658		−0.92857543		+0.07429737
e	0.0843806	i	6.79515		−0.36948141		−0.09242806
P	5.84	H	16.1	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.7−	0.5−	2002 02 12	704	0.5−	0.1+	2003 04 09	691	0.6−	0.7−
2002 02 10	704	0.9−	0.9+	2002 02 12	704	0.3+	0.5−	2003 04 27	699	0.4+	0.9+
2002 02 10	704	0.5−	0.7+	2003 04 08	644	0.0	0.4+	2003 04 27	699	0.5−	0.8−
2002 02 10	704	0.0	0.7−	2003 04 08	644	0.2+	0.3+	2003 04 27	699	1.2+	0.0
2002 02 12	704	0.0	1.0+	2003 04 08	644	0.4+	0.4+	2003 04 27	699	1.2−	0.4+
2002 02 12	704	0.7+	0.1+	2003 04 09	691	0.3+	0.2−				
2002 02 12	704	1.6+	1.0−	2003 04 09	691	0.4−	0.8−				

2002 CJ$_{183}$ = 2003 HZ$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	322.00345		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17436152	ω	140.53598		+0.14798096		+0.93234720
a	3.1732353	Ω	134.97828		−0.98357491		+0.17360093
e	0.1897342	i	27.79856		−0.10335394		−0.31716149
P	5.65	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 05	644	0.2+	0.2−	2002 03 04	699	1.3+	0.1+	2003 04 30	704	0.6+	0.1−
2002 02 05	644	0.3+	0.3+	2003 04 23	704	1.4−	0.2−	2003 04 30	704	0.5−	0.8−
2002 02 05	644	0.2+	0.5+	2003 04 23	704	0.4−	0.8−	2003 04 30	704	0.0	0.2−
2002 02 10	704	1.8−	1.1−	2003 04 23	704	0.7+	1.0−	2003 04 30	704	0.1+	0.6+
2002 02 10	704	1.0−	0.1+	2003 04 24	704	0.5+	0.2+	2003 05 01	704	0.6−	0.2−
2002 02 10	704	0.9−	0.1−	2003 04 24	704	0.4−	0.5+	2003 05 01	704	0.1−	0.2+
2002 02 10	704	1.4−	0.6−	2003 04 24	704	0.2−	0.5−	2003 05 01	704	0.3−	1.1−
2002 02 10	704	1.6−	0.4+	2003 04 24	704	0.3−	0.1+	2003 05 01	704	0.4+	0.9−
2002 02 12	691	0.5+	0.2+	2003 04 27	704	0.6+	0.6−	2003 05 02	704	0.1+	0.3+
2002 02 12	704	0.0	0.1+	2003 04 27	704	0.4+	1.8+	2003 05 02	704	0.2−	0.1+
2002 02 12	691	0.7+	0.1−	2003 04 27	704	0.9+	0.1−	2003 05 02	704	0.6−	0.2+
2002 02 12	704	0.4+	0.5+	2003 04 27	704	0.2+	0.0	2003 05 28	704	0.5−	0.7+
2002 02 12	691	0.8+	0.2+	2003 04 29	704	0.2−	0.6−	2003 05 28	704	0.3−	0.4+
2002 02 12	704	0.6+	0.6−	2003 04 29	704	0.5+	0.5−	2003 05 28	704	0.8+	0.5+
2002 02 12	704	0.5+	0.6+	2003 04 29	704	0.9+	0.2+	2003 05 28	704	0.1+	1.0+
2002 03 04	699	0.1−	0.7+	2003 04 29	704	1.1−	0.7−	2003 05 28	704	0.4−	1.0+
2002 03 04	699	0.5+	0.4+	2003 04 29	704	0.4+	0.1+				
2002 03 04	699	0.7+	0.9−	2003 04 30	704	0.0	0.8+				

2002 CG$_{192}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	315.27954		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21914618	ω	166.99520		+0.34037205		+0.93125003
a	2.7246671	Ω	122.76561		−0.87595537		+0.36432593
e	0.0886619	i	8.89884		−0.34183191		−0.00632409
P	4.50	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	691	0.5−	0.0	2002 02 10	704	1.0−	0.3+	2003 05 05	699	0.3−	0.9+
2002 01 14	691	0.3−	0.4+	2002 02 10	704	0.6−	0.3−	2003 05 05	699	0.1+	0.1−
2002 01 14	691	0.3−	0.1−	2002 02 10	704	0.7−	0.0	2003 05 09	704	0.7+	0.4+
2002 01 21	291	0.0	0.1+	2002 02 12	704	0.8+	0.1+	2003 05 09	704	0.0	0.3−
2002 01 21	291	0.2−	0.2+	2002 02 12	704	0.1−	0.0	2003 05 09	704	0.5−	0.1−
2002 01 21	291	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.3+	0.7+	2003 05 09	704	0.5+	0.3−
2002 02 07	691	1.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.7+	0.6+	2003 05 27	699	0.2+	0.4+
2002 02 07	691	0.5+	0.0	2002 02 12	704	0.3+	0.3−	2003 05 27	699	0.9+	0.3−
2002 02 07	691	0.5+	0.0	2003 04 26	608	0.2−	1.4−	2003 05 27	699	0.8−	0.5+
2002 02 07	704	0.7−	0.9+	2003 04 26	608	0.4−	0.9−	2003 05 27	699	0.5−	0.7+
2002 02 07	704	0.1−	0.7+	2003 04 26	608	0.5+	0.7−	2003 06 02	691	0.2+	0.2−

2002 02 07	704	0.1+	1.1−	2003 05 05	699	1.2−	0.4+	2003 06 02	691	0.1−	0.1+
2002 02 07	704	0.1+	2.0−	2003 05 05	699	1.3+	0.3+	2003 06 02	691	0.3−	0.6+

2002 CT$_{195}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	344.77233		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18074374	ω	124.61331		−0.04039913		+0.98167712
a	3.0980889	Ω	141.71850		−0.98659489		−0.00970003
e	0.1910341	i	17.49275		−0.15810891		−0.19030485
P	5.45	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	291	0.3−	0.2−	2002 02 12	333	0.9+	0.6−	2003 04 27	699	1.3+	0.3−
2002 01 14	291	0.1−	0.2−	2002 02 12	704	0.6−	0.5+	2003 04 27	699	0.3−	0.3−
2002 01 14	291	0.1−	0.2−	2002 02 12	704	0.2−	0.1−	2003 04 27	699	1.0−	0.2+
2002 02 05	699	0.4−	0.5+	2002 02 12	704	0.5−	0.4+	2003 05 05	691	0.2−	0.2−
2002 02 05	699	0.5+	0.2−	2002 02 12	704	0.3+	0.2−	2003 05 05	691	0.0	0.1+
2002 02 05	699	1.0−	0.4−	2002 02 12	704	0.0	0.3+	2003 05 05	691	0.1+	0.4−
2002 02 05	699	1.5−	0.6+	2002 03 12	644	0.4+	0.3−	2003 05 10	691	0.7+	0.1+
2002 02 05	644	0.2+	0.2−	2002 03 12	644	0.5+	0.1−	2003 05 10	691	0.6+	0.1−
2002 02 05	644	0.0	0.5−	2002 03 12	644	0.6+	0.0	2003 05 10	691	0.6+	0.6+
2002 02 05	644	0.4+	0.3−	2002 03 18	695	0.4+	0.1−	2003 05 11	704	0.4+	1.5−
2002 02 07	691	0.1+	0.3−	2002 03 18	695	0.9+	0.2−	2003 05 11	704	0.3+	1.0−
2002 02 07	691	0.1+	0.4−	2003 04 09	704	0.0	0.0	2003 05 11	704	0.5+	0.7−
2002 02 07	691	0.2+	0.3−	2003 04 09	704	0.3−	0.8+	2003 06 03	703	0.0	0.3+
2002 02 10	704	0.2+	0.6+	2003 04 09	704	0.1−	0.1+	2003 06 03	703	0.6−	0.2+
2002 02 10	704	0.1−	0.5+	2003 04 09	704	0.4−	0.3+	2003 06 03	703	(1.4−	3.8+)
2002 02 10	704	0.0	0.1+	2003 04 10	704	0.4+	0.8−	2003 06 03	703	1.7+	1.0−
2002 02 10	704	0.2+	0.4+	2003 04 10	704	0.3−	0.4+	2003 06 07	704	0.4−	0.0
2002 02 10	704	0.1−	0.6+	2003 04 10	704	0.0	0.1+	2003 06 07	704	0.1+	0.2+
2002 02 12	333	0.4−	0.2+	2003 04 10	704	0.1−	0.8−	2003 06 07	704	1.6−	0.4−
2002 02 12	333	0.3−	0.4+	2003 04 27	699	0.3−	0.0				

2002 CM$_{198}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	145.11012		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19067505	ω	306.13568		+0.06754864		−0.99182537
a	2.9895568	Ω	139.56899		+0.96061724		+0.03533957
e	0.0642379	i	9.60917		+0.26953978		+0.12261140
P	5.17	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	291	0.3−	0.1−	2002 02 12	704	0.2−	0.6+	2002 03 12	644	0.2−	0.1−
2002 01 14	291	0.3−	0.1−	2002 02 12	704	0.4−	0.0	2002 03 12	644	0.4−	0.0
2002 01 14	291	0.3−	0.1−	2002 02 12	704	0.7−	0.4−	2003 06 02	691	1.1+	0.3+
2002 02 07	691	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	0.6−	1.0+	2003 06 02	691	0.2+	0.2−
2002 02 07	691	0.6−	0.0	2002 02 12	704	0.8−	0.2+	2003 06 02	691	0.6+	0.2+
2002 02 07	691	0.3−	0.5−	2002 02 12	704	0.4+	0.1+	2003 06 03	691	0.1−	0.4+
2002 02 10	704	0.3+	0.5−	2002 02 12	704	0.3+	0.1−	2003 06 03	691	0.0	0.6+
2002 02 10	704	0.5+	0.2+	2002 02 12	704	1.3+	0.4−	2003 06 03	691	0.1+	0.8+
2002 02 10	704	0.3+	0.1−	2002 02 12	704	1.1+	0.3+	2003 06 05	691	0.6−	0.8−
2002 02 10	704	0.1+	0.1−	2002 02 12	704	0.7+	0.3+	2003 06 05	691	0.5−	0.7−
2002 02 10	704	0.2+	0.1−	2002 03 12	644	0.0	0.1−	2003 06 05	691	0.9−	0.7−

2002 CY$_{198}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	288.18441		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19680913	ω	197.97676		+0.69258558		+0.71953832
a	2.9271112	Ω	115.89370		−0.65467387		+0.65663601
e	0.0735283	i	3.24292		−0.30286522		+0.22603926
P	5.01	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 12	691	0.3+	0.4−	2002 02 12	704	0.3+	0.4+	2002 03 16	704	0.0	0.9+
2002 01 12	691	0.0	0.1−	2002 02 12	704	1.2−	0.3−	2002 03 16	704	0.5+	1.0+
2002 01 12	691	0.0	0.2−	2002 02 12	704	0.3−	0.2+	2002 03 21	691	0.3−	0.8−
2002 02 07	644	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	1.4−	0.4−	2002 03 21	691	0.3−	0.5−
2002 02 07	644	0.5+	0.3−	2002 02 12	704	1.0−	0.2−	2002 03 21	691	0.4−	0.7−
2002 02 07	644	0.3+	0.5+	2002 02 12	704	0.8−	0.2+	2003 05 01	291	0.5−	0.1−
2002 02 10	704	0.6+	0.4+	2002 02 13	704	1.1+	0.2+	2003 05 01	291	0.4−	0.1−
2002 02 10	704	0.3−	0.2−	2002 02 13	704	0.8−	0.8−	2003 05 01	291	0.6−	0.2−
2002 02 10	704	0.3+	0.0	2002 02 13	704	0.2−	0.7−	2003 05 02	691	0.5−	0.6+
2002 02 10	704	0.3+	0.5−	2002 02 13	704	0.2−	0.4+	2003 05 02	691	0.2−	0.8+
2002 02 10	704	0.0	0.1−	2002 02 20	704	1.3+	1.0−	2003 05 02	691	0.1+	0.8+
2002 02 12	704	0.2+	1.9+	2002 02 20	704	0.3+	0.3−	2003 05 05	704	0.9+	1.0−
2002 02 12	704	0.1−	0.2+	2002 02 20	704	0.8+	0.4−	2003 05 05	704	0.7+	0.3−
2002 02 12	704	0.6−	0.6+	2002 02 20	704	0.7+	0.8−	2003 05 05	704	0.4+	0.5−
2002 02 12	704	0.2+	0.4+	2002 03 16	704	0.1+	1.3+				

2002 CB$_{199}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	227.92018		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18065070	ω	240.24104		+0.99843247		+0.00126788
a	3.0991525	Ω	119.63504		+0.01942904		+0.92972310
e	0.0729401	i	3.69103		−0.05248919		+0.36825718
P	5.46	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 12	691	0.2+	0.5−	2002 02 12	704	0.7−	0.5+	2002 03 20	691	0.5+	0.2−
2002 01 12	691	0.0	0.2−	2002 02 12	704	0.7+	0.9−	2002 03 21	691	0.0	0.8−
2002 01 12	691	0.2+	0.1−	2002 02 12	704	0.6+	0.3−	2002 03 21	691	0.9−	0.5−
2002 02 07	644	0.4+	0.0	2002 02 12	704	0.2−	1.0−	2002 03 21	691	0.8−	0.1−
2002 02 07	644	0.7+	0.1+	2002 02 12	704	0.4+	0.3+	2003 04 07	291	0.2+	0.2−
2002 02 07	644	0.5+	0.2+	2002 02 12	704	0.0	0.1−	2003 04 07	291	0.2+	0.6−
2002 02 10	704	1.1−	0.5+	2002 02 13	704	0.9−	1.5+	2003 04 07	291	0.1+	0.6−
2002 02 10	704	0.3−	1.1+	2002 02 13	704	0.2+	1.4+	2003 05 01	691	0.7−	0.3+
2002 02 10	704	0.7−	0.5−	2002 02 13	704	1.0−	1.1+	2003 05 01	691	0.5−	0.3+
2002 02 10	704	0.7−	0.1−	2002 02 13	704	0.4−	0.1−	2003 05 01	691	0.6−	0.3+
2002 02 10	704	0.6−	0.7−	2002 02 21	291	0.4+	0.2−	2003 06 06	691	0.5+	0.1+
2002 02 12	704	0.7+	1.2+	2002 02 21	291	0.5+	0.2−	2003 06 06	691	0.6+	0.6+
2002 02 12	704	0.2+	0.3−	2002 02 21	291	0.1−	0.2+	2003 06 06	691	0.4+	0.1+
2002 02 12	704	0.8+	0.0	2002 03 20	691	0.5+	0.4−				
2002 02 12	704	1.2+	0.2−	2002 03 20	691	0.0	0.7−				

2002 CW$_{203}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	301.80137		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18911694	ω	193.16111		+0.53393335		+0.84406356
a	3.0059547	Ω	109.13069		−0.77091138		+0.51012500
e	0.0813220	i	3.01655		−0.34729068		+0.16531547
P	5.21	H	15.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	1.2+	0.5+	2002 02 12	704	0.6−	0.4+	2002 03 14	704	0.7−	0.4−
2002 02 10	704	0.7+	0.8−	2002 02 15	291	0.4−	0.1+	2002 03 14	704	0.1+	0.2+
2002 02 10	704	1.4+	0.8−	2002 02 15	291	0.4−	0.1+	2002 03 14	704	1.3+	1.4+
2002 02 10	704	1.2+	0.0	2002 02 15	291	0.1−	0.0	2003 05 05	704	0.5−	1.0−
2002 02 10	704	0.7+	1.1−	2002 02 20	704	0.3+	0.5+	2003 05 05	704	0.2+	0.1−
2002 02 10	691	0.3−	0.1+	2002 02 20	704	0.0	0.8−	2003 05 05	704	0.2−	1.1−
2002 02 10	691	0.3−	0.2+	2002 02 20	704	0.7+	0.4−	2003 05 05	704	1.0−	0.4−
2002 02 10	691	0.3−	0.7+	2002 03 12	644	0.1−	0.4−	2003 05 05	704	0.2+	0.6−
2002 02 12	704	1.3−	0.6−	2002 03 12	644	0.3+	0.4−	2003 05 11	691	0.7+	1.4+
2002 02 12	704	0.5−	0.6+	2002 03 12	644	0.0	0.3−	2003 05 11	691	0.3+	1.0+
2002 02 12	704	0.7−	0.8+	2002 03 14	704	0.8−	0.7−	2003 05 11	691	0.3+	0.8+
2002 02 12	704	1.0−	1.3+	2002 03 14	704	0.4−	0.0				

2002 CH_{208} = 2003 GK_{44}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	326.80426		(2000.0)			
n	0.18416226	ω	144.89896		+0.43581832	+0.88872859
a	3.0596303	Ω	150.18057		−0.87727828	+0.45476879
e	0.2626449	i	16.61767		−0.20110995	−0.05785185
P	5.35	H	15.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 09	691	0.6−	0.7−	2002 03 14	704	0.1−	0.2+	2003 04 11	683	0.4+	0.7−
2002 02 09	691	0.3−	0.3−	2002 03 14	704	0.1−	1.1+	2003 04 11	683	0.1+	0.3−
2002 02 09	691	0.5−	0.5−	2003 03 08	699	1.0−	0.1−	2003 04 26	704	0.0	1.4+
2002 02 10	704	0.3−	0.7−	2003 03 08	699	0.9+	0.9−	2003 04 26	704	1.0+	0.9−
2002 02 10	704	0.2−	0.3−	2003 03 08	699	0.6+	0.4+	2003 04 26	704	0.2−	0.3−
2002 02 10	704	1.2−	0.0	2003 03 08	699	0.2+	0.7+	2003 04 26	704	0.1+	1.0−
2002 02 10	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	699	1.0−	0.1+	2003 04 26	704	0.6+	0.8−
2002 02 10	704	0.0	1.3+	2003 03 31	699	0.4−	1.4−	2003 04 27	699	1.1−	0.1+
2002 02 12	704	0.1−	0.9−	2003 03 31	699	0.5−	0.3−	2003 04 27	699	0.9−	0.2−
2002 02 12	704	1.2+	0.7−	2003 03 31	699	0.6−	0.8−	2003 04 27	699	1.1−	0.8−
2002 02 12	704	0.1+	0.1−	2003 04 09	704	1.0+	0.0	2003 04 27	699	1.2−	0.7−
2002 03 12	691	0.3+	0.3−	2003 04 09	704	0.1+	0.6−	2003 05 08	608	0.5+	0.8+
2002 03 12	691	0.3+	0.2−	2003 04 09	704	0.5−	0.2−	2003 05 08	608	0.4+	0.7+
2002 03 12	691	0.2+	0.1−	2003 04 09	704	0.8+	0.5−	2003 05 08	608	0.4+	0.8+
2002 03 12	644	0.5+	0.1+	2003 04 09	704	0.5+	1.2−	2003 05 11	704	0.2+	0.4+
2002 03 12	644	0.5+	0.2+	2003 04 10	704	0.2+	0.3+	2003 05 11	704	0.0	0.6+
2002 03 12	644	0.3+	0.1+	2003 04 10	704	1.4+	0.3+	2003 05 11	704	0.2+	0.4+
2002 03 13	691	0.3+	0.1+	2003 04 10	704	0.3+	0.8+	2003 05 11	704	0.4+	0.8+
2002 03 13	691	0.1+	0.1−	2003 04 10	704	0.4−	0.1+	2003 05 22	699	0.4−	0.1+
2002 03 13	691	0.4+	0.0	2003 04 10	704	0.2−	0.3−	2003 05 22	699	1.3+	0.1+
2002 03 14	704	0.4−	1.1+	2003 04 10	704	0.2−	0.7+	2003 05 22	699	0.8−	0.7−
2002 03 14	704	0.1+	0.7+	2003 04 10	704	0.8−	1.8+	2003 05 22	699	0.0	0.7−
2002 03 14	704	0.2−	0.2+	2003 04 11	683	0.5−	1.1+				

2002 CM_{208}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	160.39534		(2000.0)			
n	0.08148951	ω	230.68147		+0.85808608	−0.45924346
a	5.2690813	Ω	154.02654		+0.45008530	+0.88802007
e	0.0983432	i	31.64070		−0.24720742	+0.02271112
P	12.09	H	12.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 09	049	0.8+	0.0	2002 02 16	644	0.1+	0.1+	2002 03 12	644	0.0	0.0
2002 02 09	049	0.1−	0.4−	2002 02 16	644	0.6+	0.1−	2002 03 12	644	0.3+	0.4+
2002 02 09	049	1.0−	0.3+	2002 02 16	644	0.0	0.1−	2002 03 13	644	0.6+	0.3−
2002 02 10	704	1.0−	0.1+	2002 02 20	704	0.2+	0.2+	2002 03 13	644	0.2+	0.0
2002 02 10	704	0.0	0.6+	2002 02 20	704	0.3−	1.0+	2002 03 13	644	0.2−	0.1−
2002 02 10	704	0.6+	0.1−	2002 02 20	704	0.3+	0.5−	2002 03 23	644	0.0	0.1−
2002 02 10	704	0.3+	0.4+	2002 02 20	704	0.4+	0.2+	2002 03 23	644	0.4+	0.2−
2002 02 10	704	0.2+	0.4−	2002 02 20	704	0.0	0.5+	2002 03 23	644	0.3−	0.3−
2002 02 12	704	0.0	0.4+	2002 03 09	644	0.2+	0.1+	2003 03 12	644	0.1+	0.5+
2002 02 12	704	0.1+	0.2−	2002 03 09	704	1.9−	0.4−	2003 03 12	644	0.1+	0.4+
2002 02 12	704	0.5+	0.6−	2002 03 09	704	1.3−	0.6+	2003 03 12	644	0.5+	0.3+
2002 02 12	704	0.5+	0.2−	2002 03 09	704	0.3+	0.3+	2003 04 09	644	0.2−	0.5−
2002 02 13	291	0.4−	0.1−	2002 03 09	644	0.4+	0.1−	2003 04 09	644	0.4−	0.3−
2002 02 13	291	0.6−	0.2−	2002 03 09	644	0.4+	0.4−	2003 04 09	644	0.1−	0.2−
2002 02 13	291	0.5−	0.1−	2002 03 12	644	0.1+	0.5−				

2002 CC_{212} = 2003 KE_3

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	283.12618		(2000.0)			
n	0.21203026	ω	198.22918		+0.80159184	+0.59306082
a	2.7852926	Ω	125.15860		−0.53637219	+0.76927798
e	0.0662414	i	5.31225		−0.26411246	+0.23767680
P	4.65	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 12 06	691	0.2−	0.2+	2002 02 19	291	0.1−	0.3+	2003 05 24	246	0.1−	0.3+
2000 12 06	691	0.0	0.2+	2002 02 19	291	0.2−	0.0	2003 05 24	246	0.1+	0.2−
2000 12 06	691	0.0	0.1+	2002 02 19	291	0.1−	0.3+	2003 05 24	246	0.1−	0.2+
2002 02 06	291	0.1+	0.2−	2002 03 18	695	0.1−	0.1+	2003 05 24	246	0.9+	0.2−
2002 02 06	291	0.0	0.1+	2002 03 18	695	0.4+	0.7−	2003 05 24	246	0.8+	0.1+
2002 02 06	291	0.2−	0.1−	2003 05 22	691	0.2−	0.4+	2003 05 24	246	0.1+	0.4+
2002 02 10	704	1.8+	0.5+	2003 05 22	691	0.0	0.2+	2003 05 25	291	0.1−	0.0
2002 02 10	704	0.2+	0.7+	2003 05 22	691	0.3−	0.0	2003 05 25	291	0.0	0.1+
2002 02 10	704	0.4+	0.4+	2003 05 23	291	0.5−	0.1+	2003 05 25	291	0.0	0.1−
2002 02 10	704	0.4+	0.1+	2003 05 23	291	0.2−	0.4−	2003 05 26	291	0.1−	0.1+
2002 02 12	704	1.0−	0.3−	2003 05 23	291	0.1+	0.0	2003 05 26	291	0.1+	0.0
2002 02 12	704	0.1+	0.1−	2003 05 24	291	0.4−	0.1−	2003 05 26	291	0.1−	0.1+
2002 02 12	704	1.2−	1.4−	2003 05 24	291	0.1−	0.4−				
2002 02 12	704	0.3−	0.2+	2003 05 24	291	0.1+	0.2−				

2002 CY_{218}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	334.39792		(2000.0)			
n	0.18300752	ω	135.85722		+0.31964536	+0.94278333
a	3.0724872	Ω	152.37235		−0.91611124	+0.33304566
e	0.0978330	i	11.79586		−0.24200627	−0.01549777
P	5.39	H	14.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 03 19	327	0.6−	0.9−	2002 02 12	704	0.7+	0.5+	2002 03 12	645	0.3−	0.4−
1997 03 19	327	0.4−	1.1−	2002 02 20	704	0.5−	0.6+	2002 03 12	645	0.3−	0.3−
1997 03 19	327	0.4+	0.6−	2002 02 20	704	0.0	0.5+	2002 03 22	735	0.3−	0.4−
2002 01 07	691	0.7−	0.4−	2002 02 20	704	0.4+	1.2+	2002 03 22	735	0.4+	0.1+
2002 01 07	691	0.8−	0.2−	2002 02 20	704	1.0+	0.1+	2002 03 22	735	0.5−	0.9+
2002 01 07	691	0.9−	0.4−	2002 02 20	704	0.5+	0.3+	2002 04 16	704	0.3−	0.3+
2002 02 07	704	0.6−	0.2−	2002 02 24	644	0.5+	0.1−	2002 04 16	704	0.4−	0.3+
2002 02 07	704	0.5−	0.4−	2002 02 24	644	0.4+	0.3−	2002 04 16	704	0.1+	1.1−
2002 02 07	704	0.2−	0.6−	2002 02 24	644	0.4+	0.3−	2002 04 16	704	0.7−	0.8+
2002 02 07	704	0.6−	0.2−	2002 03 05	645	0.3−	0.4−	2002 04 16	704	1.2−	0.2+
2002 02 10	704	0.3+	0.1−	2002 03 05	645	0.3−	0.4−	2003 06 03	704	0.2−	0.4+
2002 02 10	704	0.4+	0.1+	2002 03 09	704	0.1−	0.1−	2003 06 03	704	0.1−	0.2+
2002 02 10	704	0.3+	0.0	2002 03 09	704	1.6+	0.4+	2003 06 03	704	0.1+	0.3+
2002 02 10	704	0.1−	0.5+	2002 03 09	704	0.4+	0.1−	2003 06 03	704	0.4+	0.2−
2002 02 10	704	0.9+	0.5+	2002 03 09	704	1.6+	0.3+	2003 06 06	704	0.9+	1.0+
2002 02 12	704	0.4+	0.4−	2002 03 09	704	0.1+	0.8+	2003 06 06	704	0.9−	0.1+
2002 02 12	704	0.1+	0.1−	2002 03 10	608	0.5−	0.3+	2003 06 06	704	0.5−	0.7+
2002 02 12	704	0.1−	0.1−	2002 03 10	608	0.5−	0.1+	2003 06 06	704	0.4−	0.9−
2002 02 12	704	0.3+	0.2+	2002 03 10	608	0.2−	0.2−	2003 06 06	704	0.6+	0.4−

2002 CU_{222} = 2000 QE_{250}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	234.82574		(2000.0)			
n	0.26694246	ω	95.13059		+0.95745730	−0.28176289
a	2.3888614	Ω	281.24545		+0.23313682	+0.88255461
e	0.2334290	i	3.64368		+0.17006686	+0.37643996
P	3.69	H	16.5	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

2000 08 20	699	0.0	0.2+	2000 08 24	704	0.3+	0.2−	2002 02 12	704	1.0−	0.2−
2000 08 20	699	0.4−	0.3−	2002 02 11	704	1.4+	0.3−	2002 02 12	704	1.4−	0.2−
2000 08 20	699	0.2+	0.3−	2002 02 11	704	0.9+	0.0	2002 02 12	704	0.9−	0.0

2000 08 20	699	1.4−	0.2−	2002 02 11	704	1.6+	0.2−	2002 02 16	644	0.5+	1.3+
2000 08 24	704	0.0	0.3−	2002 02 11	704	0.7+	0.4−	2002 02 16	644	0.6+	1.2+
2000 08 24	704	0.4+	0.3+	2002 02 12	704	1.5−	1.2−	2002 02 16	644	0.6+	0.4−
2000 08 24	704	0.9+	0.7+	2002 02 12	704	1.5−	0.2+				

2002 CB$_{225}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	312.11213		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.00333398	ω	114.80844		−0.81458324		+0.57641242
a	44.3773088	Ω	100.45312		−0.55314584		−0.73829625
e	0.0885368	i	3.77989		−0.17459618		−0.35023901
P	296	H	6.8	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	695	0.1+	0.0	2002 05 11	950	0.0	0.1−	2003 03 05	662	0.1−	0.3+
2002 02 07	695	0.0	0.3+	2002 05 11	950	0.0	0.2−	2003 03 06	662	0.1−	0.2−
2002 02 08	695	0.0	0.0	2002 05 12	950	0.1−	0.1−	2003 03 06	662	0.0	0.2−
2002 03 09	568	0.1+	0.1+	2002 05 12	950	0.1−	0.3−				
2002 03 09	568	0.1−	0.1+	2003 03 05	662	0.2+	0.3+				

2002 CC$_{233}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	152.46779		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22797230	ω	290.61806		+0.21807988		−0.97369700
a	2.6538803	Ω	146.56760		+0.93406660		+0.18865374
e	0.1537028	i	6.87959		+0.28277333		+0.12776512
P	4.32	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	699	0.0	0.7+	2002 02 11	704	0.1+	0.3+	2002 02 20	691	0.1−	0.0
2002 01 14	699	0.8−	1.2−	2002 02 11	704	0.2−	0.1+	2002 02 20	691	0.0	0.1−
2002 01 14	699	0.3+	0.6+	2002 02 11	704	0.2−	0.2+	2003 04 25	691	0.3−	0.7−
2002 01 14	699	0.3−	0.4−	2002 02 13	704	0.3−	0.5−	2003 04 25	691	0.1−	0.6−
2002 02 06	644	0.1+	0.0	2002 02 13	704	0.3−	0.5+	2003 04 25	691	0.1+	0.8−
2002 02 06	644	0.6+	0.1+	2002 02 13	704	0.4+	0.3+	2003 05 28	691	0.2−	0.7+
2002 02 06	644	0.2+	0.1+	2002 02 13	704	0.2−	0.1−	2003 05 28	691	0.5+	0.6+
2002 02 11	704	0.6+	0.6−	2002 02 13	704	0.3+	0.5+	2003 05 28	691	0.0	0.7+
2002 02 11	704	0.0	0.6−	2002 02 20	691	0.3−	0.2+				

2002 CT$_{235}$ = 2003 FW$_{95}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	131.91085		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08329070	ω	66.75693		+0.53468411		−0.84277302
a	5.1928413	Ω	350.18944		+0.57897877		+0.41880540
e	0.0399240	i	21.34540		+0.61554568		+0.33813559
P	11.83	H	12.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 12 29	699	0.5+	0.3−	2002 01 21	644	0.8+	0.2−	2003 03 30	699	0.2+	0.2+
2000 12 29	699	0.3+	0.5+	2002 02 08	704	0.1−	0.2+	2003 03 30	699	0.8−	0.6−
2000 12 29	699	1.2−	0.1+	2002 02 08	704	0.3−	0.4+	2003 03 30	699	0.9−	1.7−
2000 12 29	699	0.5+	0.1−	2002 02 08	704	0.3+	0.2−	2003 03 31	704	0.7−	0.9+
2002 01 13	333	1.0−	0.9−	2002 02 08	704	0.1+	0.0	2003 03 31	704	0.6+	0.2−
2002 01 13	333	0.1−	0.0	2002 02 14	704	0.5−	0.0	2003 03 31	691	0.2+	0.4+
2002 01 13	333	0.1−	1.7−	2002 02 14	704	0.7−	0.0	2003 03 31	704	1.3+	0.4+
2002 01 19	704	0.1−	0.0	2002 02 14	704	0.8+	0.9+	2003 03 31	704	0.5+	0.9+
2002 01 19	704	0.0	0.5+	2003 03 07	704	0.3+	0.9−	2003 03 31	691	0.4+	0.2+
2002 01 19	704	0.3+	0.9+	2003 03 07	704	0.3−	0.3−	2003 03 31	691	0.3+	0.4+
2002 01 21	644	0.2−	0.4+	2003 03 07	704	0.9−	0.4+				
2002 01 21	644	0.4+	0.3−	2003 03 30	699	(3.2−	0.1+)				

2002 CE$_{238}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	120.00174		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17846350	ω	294.65293		−0.43727045		−0.89932408
a	3.1244227	Ω	181.29082		+0.86876839		−0.42146551
e	0.1297066	i	8.37029		+0.23245652		−0.11654624
P	5.52	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 17	691	0.1+	0.3+	2002 02 25	644	0.0	0.3+	2002 03 15	704	0.8−	0.4+
1991 03 17	691	0.0	0.1+	2002 02 25	644	0.2+	0.1−	2002 03 15	704	0.6−	0.3+
1991 03 17	691	0.0	0.2+	2002 03 10	699	0.6−	0.6−	2002 03 15	704	0.9−	0.1−
2000 11 30	699	0.7−	1.1+	2002 03 10	699	0.5+	0.5−	2002 04 04	644	0.1+	1.2−
2000 11 30	699	0.6−	1.4+	2002 03 10	699	0.7+	0.4+	2002 04 04	644	0.2+	1.1−
2000 11 30	699	0.5+	0.3+	2002 03 10	699	0.8+	0.8−	2002 04 04	644	0.1−	1.1−
2000 11 30	699	0.3+	0.6+	2002 03 12	704	0.2+	1.2−	2002 04 12	704	0.2−	0.0
2002 02 09	704	1.3+	1.2+	2002 03 12	699	0.2+	0.1−	2002 04 12	704	1.0+	0.7+
2002 02 09	704	0.0	1.0+	2002 03 12	699	1.1−	0.3−	2002 04 12	704	0.2−	0.2+
2002 02 09	704	0.1−	0.7+	2002 03 12	704	0.2−	0.0	2002 04 12	704	0.1+	0.1−
2002 02 09	704	(2.5+	3.7+)	2002 03 12	704	0.8−	0.8−	2002 04 12	704	0.1+	0.2−
2002 02 09	704	0.7−	2.7+	2002 03 12	699	0.7+	0.1−	2002 04 14	704	0.0	0.6−
2002 02 11	704	0.4−	0.4−	2002 03 12	699	0.9−	1.4−	2002 04 14	704	0.2+	0.2+
2002 02 11	704	0.8+	1.2−	2002 03 13	704	0.2+	0.0	2002 04 14	704	2.6+	0.3+
2002 02 11	704	0.8−	0.2−	2002 03 13	704	0.3−	0.2+	2002 04 14	704	0.0	0.7−
2002 02 11	704	0.3+	1.7−	2002 03 13	704	0.1−	0.0	2002 04 14	704	0.5+	1.3+
2002 02 11	704	1.0+	0.6−	2002 03 13	704	0.5+	0.0	2003 04 28	691	0.6−	0.7+
2002 02 15	704	0.7−	0.5+	2002 03 13	704	0.8−	0.6−	2003 04 28	691	0.0	0.3+
2002 02 15	704	0.3−	0.3+	2002 03 13	644	0.4−	0.0	2003 04 28	691	0.4−	0.3+
2002 02 15	704	0.4−	0.4+	2002 03 13	644	0.1+	0.0	2003 06 04	691	1.0+	1.1+
2002 02 15	704	0.7−	0.0	2002 03 13	644	0.2−	0.1−	2003 06 04	691	0.5+	1.0+
2002 02 15	704	0.8−	0.0	2002 03 15	704	0.1+	0.5+	2003 06 04	691	0.2−	0.9+
2002 02 25	644	0.0	0.3−	2002 03 15	704	0.9−	0.7+				

2002 CJ$_{241}$ = 2003 GF$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	307.93590		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17480441	ω	128.37826		+0.47547982		+0.87691741
a	3.1678732	Ω	169.30929		−0.87787506		+0.47814201
e	0.1400870	i	22.25203		−0.05704668		−0.04894976
P	5.64	H	14.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	644	0.1+	0.7+	2003 03 31	699	0.1+	0.5−	2003 05 07	703	0.7+	1.3−
2002 02 07	644	0.2−	0.7+	2003 04 09	704	0.8−	0.1+	2003 05 07	703	0.6−	1.1−
2002 02 07	644	0.0	0.9+	2003 04 09	704	1.2−	1.1+	2003 05 07	703	0.6−	0.7−
2002 02 11	704	0.5−	0.3−	2003 04 09	704	0.9+	0.0	2003 05 07	703	0.5+	1.5−
2002 02 11	704	0.1+	0.1+	2003 04 09	704	0.8+	0.1−	2003 05 09	699	0.2−	0.4+
2002 02 11	704	1.0+	0.3+	2003 04 09	704	0.6+	0.5−	2003 05 09	699	0.2−	0.7+
2002 02 15	704	0.9+	0.6−	2003 04 10	704	1.0+	0.1−	2003 05 09	699	0.6−	0.5−
2002 02 15	704	0.0	1.9−	2003 04 10	704	0.3+	1.4+	2003 05 09	699	0.5−	0.7+
2002 02 15	704	0.2−	0.3−	2003 04 10	704	0.9+	0.7+	2003 05 11	704	1.0+	0.7+
2002 02 15	704	1.1−	0.3+	2003 04 10	704	0.7−	0.2+	2003 05 11	704	0.6+	0.6+
2003 03 31	699	0.3−	0.2−	2003 05 04	608	0.3−	0.6−	2003 05 11	704	0.1−	0.7+
2003 03 31	699	0.2−	0.6−	2003 05 04	608	0.1−	0.3−	2003 05 11	704	0.5−	1.1+
2003 03 31	699	0.4−	0.0	2003 05 04	608	0.0	0.2−				

2002 CC$_{245}$ = 2003 FQ$_{112}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	156.83176		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08435443	ω	178.67990		+0.85588948		−0.50372032
a	5.1490934	Ω	212.42890		+0.47245984		+0.85370314
e	0.0517921	i	12.61625		+0.21032095		+0.13212412
P	11.68	H	12.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	644	0.5+	0.1−	2002 02 15	704	0.3−	0.4−	2002 03 15	644	0.1+	0.0
2002 02 07	644	0.4+	0.5−	2002 02 15	704	0.2+	0.5+	2003 03 31	691	0.2+	0.2+
2002 02 07	644	0.8+	0.3−	2002 02 15	704	0.3+	0.5−	2003 03 31	691	0.0	0.3+
2002 02 13	704	1.4−	0.2−	2002 02 15	704	0.7+	0.6+	2003 03 31	691	0.1+	0.2+
2002 02 13	704	1.5−	0.9+	2002 03 09	644	0.0	1.0−	2003 04 01	644	0.1+	0.3−
2002 02 13	704	0.1−	0.9+	2002 03 09	644	0.1−	0.1+	2003 04 01	644	0.0	0.1−
2002 02 13	704	0.7−	0.4+	2002 03 09	644	0.4+	0.1+	2003 04 01	644	0.3−	0.3−
2002 02 13	704	0.4+	0.6−	2002 03 15	644	0.1−	0.0				
2002 02 15	704	0.3+	0.2−	2002 03 15	644	0.1−	0.2+				

2002 CD$_{245}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	304.57659		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17734016	ω	123.38049		+0.47582244	+0.87920898	
a	3.1376030	Ω	174.85204		−0.86961329	+0.47439232	
e	0.0390844	i	15.63205		−0.13177911	+0.04408513	
P	5.56	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 08 16	691	0.1−	0.8+	2002 03 06	644	0.1−	0.2−	2002 04 12	704	0.5+	0.8+
1993 08 16	691	0.1−	0.1+	2002 03 06	644	0.0	0.4−	2003 05 07	703	1.4+	0.8−
1993 08 16	691	0.1+	0.3+	2002 03 06	644	0.2+	0.3−	2003 05 07	703	0.2−	0.5+
2002 02 13	704	0.2−	0.3+	2002 03 12	704	0.6−	1.4+	2003 05 07	703	0.9+	0.5−
2002 02 13	704	0.5−	0.6+	2002 03 12	704	0.3+	0.3−	2003 05 07	703	0.6−	0.8−
2002 02 13	704	0.7−	0.3+	2002 03 12	704	1.2+	0.9−	2003 05 21	699	0.1−	0.3−
2002 02 13	704	1.0−	1.1+	2002 03 12	704	0.4+	0.6−	2003 05 21	699	0.6+	0.7+
2002 02 13	704	0.7−	0.1+	2002 03 13	644	0.4+	0.3+	2003 05 21	699	0.5−	0.6+
2002 02 15	704	0.1+	0.2−	2002 03 13	644	1.5+	0.7+	2003 05 21	699	1.7−	0.5+
2002 02 15	704	0.3−	0.5−	2002 03 13	644	0.6+	0.1+	2003 05 28	691	0.1−	0.0
2002 02 15	704	0.0	0.2−	2002 04 12	704	0.9+	0.0	2003 05 28	691	0.1+	0.0
2002 02 15	704	0.8−	0.7−	2002 04 12	704	0.3−	0.4+	2003 05 28	691	0.1+	0.2−
2002 02 15	704	0.6−	0.2−	2002 04 12	704	0.0	0.0				

2002 CE$_{251}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	346.87614		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.00400962	ω	205.66981		−0.98806519	+0.14623541	
a	39.2404407	Ω	342.53403		−0.09817336	−0.83995822	
e	0.2515721	i	9.27960		−0.11869782	−0.52257573	
P	246	H	8.5	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	695	0.2−	0.5−	2002 04 06	696	0.3+	0.0	2003 03 30	695	0.1+	0.0
2002 02 08	695	0.1+	0.2−	2002 04 06	696	0.2+	0.1+	2003 03 31	695	0.3−	0.2−
2002 03 18	695	0.2−	0.3+	2002 04 06	696	0.0	0.2−				
2002 03 18	695	0.2−	0.6+	2003 03 30	695	0.2+	0.1+				

2002 CK$_{251}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	35.10771		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19136397	ω	187.73995		−0.95976195	+0.27871021	
a	2.9823774	Ω	8.67722		−0.24391963	−0.76686372	
e	0.0825219	i	13.14760		−0.13914098	−0.57813550	
P	5.15	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.3−	1.1−	2002 02 02	644	0.0	0.3+	2002 02 10	704	0.3−	0.5+
2000 11 20	704	0.0	0.4−	2002 02 02	644	0.0	0.6+	2002 02 12	644	0.0	0.2+
2000 11 20	704	0.6+	0.8+	2002 02 02	644	0.2+	0.3+	2002 02 12	644	0.0	0.1−
2001 11 19	695	0.1−	0.2+	2002 02 03	699	0.7+	1.2−	2002 02 12	644	0.2−	0.1+
2001 11 19	695	0.1−	0.2+	2002 02 03	699	1.3+	0.2+	2002 02 19	704	0.1−	0.3−
2001 11 19	695	0.1−	0.1−	2002 02 03	699	0.4+	0.2+	2002 02 19	704	0.1+	0.4−
2001 11 19	695	0.1−	0.2−	2002 02 03	699	0.7−	0.6+	2002 02 19	704	0.3+	0.7−
2001 11 19	695	0.1+	0.4+	2002 02 10	704	1.0−	0.8+	2003 05 04	859	0.6−	0.2−
2002 01 23	704	0.1+	1.3−	2002 02 10	704	0.1+	0.6+	2003 05 04	859	0.4+	0.3+
2002 01 23	704	0.2−	0.4−	2002 02 10	704	0.2−	0.5+	2003 05 04	859	0.2−	0.6−
2002 01 23	704	0.6+	0.8−	2002 02 10	704	1.1−	0.0				

2002 CG$_{254}$ = 2000 WS$_{191}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	208.49546		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19355517	ω	264.74662		+0.93778238	−0.29824173	
a	2.9598261	Ω	112.51050		+0.34188024	+0.88258854	
e	0.1257201	i	11.09719		−0.06068041	+0.36344098	
P	5.09	H	14.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	699	0.0	0.4+	2002 02 05	699	0.1+	0.0	2002 03 05	699	0.3+	1.6−
2000 11 19	699	0.4+	0.1−	2002 02 05	699	0.4−	0.6+	2002 03 05	699	0.4+	0.1+
2000 11 19	699	0.9−	0.4−	2002 02 05	699	0.1−	0.0	2002 03 05	699	1.1−	0.9+
2000 11 19	699	0.4−	0.2+	2002 02 07	644	0.0	0.4+	2002 03 05	699	(2.6−	0.9−)
2000 11 26	704	0.1+	0.2−	2002 02 07	644	0.0	0.8+	2003 04 27	699	0.3+	0.3−
2000 11 26	704	0.1−	0.1+	2002 02 07	644	0.2+	1.1+	2003 04 27	699	0.4−	1.5+
2000 11 26	704	0.4+	0.2+	2002 02 08	704	0.1+	1.4−	2003 04 27	699	0.2−	0.3+
2000 11 26	704	0.3+	0.2+	2002 02 08	704	0.6+	0.8−	2003 04 27	699	0.6+	0.9−
2002 02 05	699	0.3−	0.2+	2002 02 08	704	0.3+	0.5−				

2002 CE$_{257}$ = 2003 FQ$_{104}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	310.88064		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17541639	ω	71.75885		+0.11962107	+0.99277276	
a	3.1605011	Ω	205.11739		−0.91926435	+0.10708328	
e	0.1362403	i	1.30219		−0.37502515	+0.05417955	
P	5.62	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	691	0.3−	0.2+	2003 03 07	291	0.5−	1.0+	2003 04 21	608	0.2+	0.5−
1999 09 14	691	0.2−	0.2+	2003 03 07	291	0.6−	0.7+	2003 04 21	608	0.2+	0.2−
1999 09 14	691	0.3−	0.3+	2003 03 07	291	0.2−	1.3+	2003 04 21	608	0.0	0.5−
1999 10 09	704	0.0	0.1+	2003 03 25	608	0.3−	1.0−	2003 04 24	699	0.2+	0.2−
1999 10 09	704	0.3−	0.5+	2003 03 25	608	0.2−	1.2−	2003 04 24	699	0.3−	0.0
1999 10 09	704	0.3+	0.6+	2003 03 25	608	0.5−	0.7−	2003 04 24	699	0.4−	0.4+
1999 10 09	704	0.6−	1.1+	2003 03 27	699	0.8−	0.3+	2003 04 24	699	0.2−	0.2−
1999 10 09	704	0.2−	0.9+	2003 03 27	699	0.8+	0.0	2003 04 29	704	0.2+	0.0
2002 02 05	644	0.3+	0.5+	2003 03 27	699	0.2−	0.5+	2003 04 29	704	0.2−	0.3+
2002 02 05	644	1.0+	0.6+	2003 03 27	699	0.1+	1.3+	2003 04 29	704	0.5+	0.8+
2002 02 05	644	0.5+	0.2+	2003 03 31	703	0.4−	0.7−	2003 04 29	704	0.5+	0.2+
2002 02 08	695	0.3+	0.3+	2003 03 31	703	0.7+	1.2−	2003 04 29	704	0.8+	0.5+
2002 02 08	695	0.1+	0.4+	2003 03 31	703	0.8+	0.1−	2003 05 06	691	0.1+	0.7+
2002 02 11	704	0.1−	0.7+	2003 03 31	703	1.6+	0.0	2003 05 06	691	0.1+	0.8+
2002 02 11	704	1.1−	0.7−	2003 04 05	691	0.2−	0.2+	2003 05 06	691	0.0	0.9+
2002 02 11	704	0.1−	0.1+	2003 04 05	691	0.1−	0.2+				
2002 02 11	704	0.5−	0.8−	2003 04 05	691	0.4−	0.3+				

2002 CH$_{263}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	337.94569		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17637292	ω	164.22617		+0.33372782	+0.84935232	
a	3.1490637	Ω	123.50770		−0.90922095	+0.40455466	
e	0.1805511	i	29.36940		−0.24888352	−0.33902237	
P	5.59	H	13.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	1.3+	0.4−	2002 03 05	704	0.5+	1.0−	2003 04 25	704	0.7+	0.6−
2002 01 08	704	1.7+	0.1+	2002 03 05	704	0.8−	1.0+	2003 04 25	704	0.1−	0.7−
2002 01 08	704	0.8+	0.5+	2002 03 05	704	0.5+	1.0+	2003 04 25	704	0.9−	0.4−
2002 02 06	704	0.3−	0.2−	2002 03 05	704	0.3+	0.4+	2003 04 27	704	0.1−	0.3+
2002 02 06	704	0.0	0.1+	2002 03 21	704	0.1−	0.7−	2003 04 27	704	0.1−	0.8+
2002 02 06	704	0.7−	0.4−	2002 03 21	704	0.0	1.1−	2003 04 27	704	0.3−	1.1+

2002 02 06	704	0.1−	0.1+	2002 03 21	704	0.2+	0.5−	2003 04 27	704	0.8−	1.7+
2002 02 06	704	0.2−	0.8−	2002 03 21	704	0.2+	1.4−	2003 04 28	704	0.5−	0.2−
2002 02 09	699	0.7−	0.4+	2002 03 21	704	0.4−	1.3−	2003 04 28	704	0.4+	0.3−
2002 02 09	699	0.9−	1.1+	2002 05 04	704	0.1−	0.9+	2003 04 28	704	0.1−	0.9−
2002 02 09	699	1.5−	0.0	2002 05 04	704	0.2−	0.1−	2003 04 28	704	0.3+	0.5−
2002 02 09	699	0.7−	0.5+	2002 05 04	704	1.3+	0.4+	2003 04 28	704	0.7+	0.3−
2002 02 21	704	0.4−	0.8+	2003 03 14	704	0.0	0.4−	2003 06 07	704	0.1+	0.0
2002 02 21	704	0.1+	0.6+	2003 03 14	704	0.0	0.3−	2003 06 07	704	0.1+	0.8+
2002 02 21	704	0.2−	0.6+	2003 03 14	704	0.6+	0.5+	2003 06 07	704	0.2−	0.4+
2002 02 21	704	0.1+	0.2+	2003 03 14	704	0.7+	1.9−	2003 06 07	704	0.2−	0.9+
2002 03 05	704	0.7+	0.1+	2003 04 25	704	0.2+	0.6−	2003 06 07	704	0.2+	0.1−

2002 CR$_{265}$ = 1998 BE$_{45}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	75.77422		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23377382	ω	201.96527		−0.99513941		−0.08666184
a	2.6097894	Ω	332.93458		+0.09847299		−0.87191846
e	0.1731235	i	5.89962		+0.00078892		−0.48192109
P	4.22	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 01 22	691	0.3−	0.0	2002 01 14	645	0.1+	0.1−	2002 02 10	704	0.7+	0.5+
1998 01 22	691	0.1−	0.1+	2002 01 14	645	0.1+	0.1−	2002 02 10	704	1.8+	0.2+
1998 01 22	691	0.2−	0.2−	2002 02 07	291	0.5−	0.2−	2002 02 12	704	0.5+	0.6−
1998 01 28	691	0.4+	0.0	2002 02 07	291	0.7−	0.1−	2002 02 12	704	0.1−	0.2+
1998 01 28	691	0.2−	0.1+	2002 02 07	291	1.3−	0.2−	2002 02 12	704	0.1−	0.5+
1998 01 28	691	0.3+	0.0	2002 02 10	704	0.5−	0.0				

2002 CP$_{270}$ = 2003 FW$_{32}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	99.45882		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08374167	ω	334.17110		+0.10139312		−0.99390796
a	5.1741813	Ω	109.98457		+0.92053563		+0.07726284
e	0.0819649	i	2.63482		+0.37727124		+0.07859660
P	11.77	H	13.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	691	0.2+	0.4−	2002 03 12	691	0.2−	0.3−	2003 03 26	691	0.4−	1.3−
2002 02 07	691	0.0	0.4−	2002 03 12	691	0.1−	0.3−	2003 03 26	691	0.2−	0.8−
2002 02 07	691	0.2+	0.6−	2002 03 12	691	0.0	0.1−	2003 03 26	691	1.0−	0.8−
2002 02 10	704	0.2+	0.3+	2003 03 23	691	0.1+	0.1+	2003 04 25	691	0.3+	0.8+
2002 02 10	704	0.1+	1.2+	2003 03 23	691	0.0	0.5+	2003 04 25	691	0.1+	0.4+
2002 02 10	704	0.4−	0.8+	2003 03 23	691	0.7+	0.7+	2003 04 25	691	0.3+	0.4+

2002 CF$_{272}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	97.42022		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18180785	ω	54.37980		−0.83054225		−0.52089054
a	3.0859884	Ω	93.45624		+0.42543322		−0.82179924
e	0.0353233	i	11.39201		+0.35945256		−0.23090920
P	5.42	H	14.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 21	644	0.0	0.5+	2002 02 22	644	0.0	0.8−	2002 03 31	644	0.1+	0.2−
2002 01 21	644	0.3−	0.8+	2002 03 06	704	0.4−	0.4−	2002 03 31	644	0.1+	0.2−
2002 01 21	644	0.1+	0.3+	2002 03 06	704	0.3−	0.3−	2002 03 31	644	0.0	0.1+
2002 02 08	699	0.6−	0.4−	2002 03 06	704	0.2−	1.1−	2002 04 01	644	0.2−	1.3+
2002 02 08	699	1.1−	0.1−	2002 03 06	704	0.6−	0.6−	2002 04 01	644	0.3+	1.2+
2002 02 08	699	0.2+	0.4−	2002 03 06	704	0.0	0.1−	2002 04 01	644	0.3+	1.1+
2002 02 08	699	1.4−	0.3+	2002 03 09	699	0.2+	1.2+	2003 05 29	926	0.8−	0.3−
2002 02 10	704	1.5+	0.6−	2002 03 09	699	1.0+	1.3+	2003 05 29	926	0.5−	0.2−
2002 02 10	704	1.0+	0.9−	2002 03 09	699	0.1−	0.8+	2003 05 30	704	0.7+	0.2+
2002 02 10	704	0.9+	0.9−	2002 03 09	699	0.5+	0.2−	2003 05 30	704	0.0	0.3+
2002 02 10	704	(0.2+	2.3−)	2002 03 20	644	0.4−	0.0	2003 05 30	704	0.2+	0.0
2002 02 22	644	0.4−	0.8−	2002 03 20	644	0.1−	0.1−	2003 05 30	704	0.3+	0.0
2002 02 22	644	0.5−	0.6−	2002 03 20	644	0.2+	0.1−	2003 05 30	704	0.1−	0.3−

2002 CJ$_{275}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	116.56698		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26609890	ω	54.79949		−0.98265153		+0.11575404
a	2.3939073	Ω	131.37820		−0.15217277		−0.94985294
e	0.1698358	i	11.13440		+0.10601610		−0.29048302
P	3.70	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	691	0.3+	0.1+	2002 02 10	699	0.1−	0.6−	2002 03 20	704	0.5+	0.0
1999 08 07	691	0.1+	0.0	2002 02 10	699	0.0	0.3−	2002 03 31	644	0.1−	0.3−
1999 08 07	691	0.0	0.3+	2002 02 10	699	0.1−	0.1−	2002 03 31	644	0.1+	0.1−
1999 08 13	691	0.1−	0.1+	2002 03 10	644	0.3+	0.2−	2002 03 31	644	0.2+	0.3+
1999 08 13	691	0.4−	0.2+	2002 03 10	644	0.1+	0.1−	2002 04 11	644	0.1−	0.1−
1999 08 13	691	0.1+	0.3+	2002 03 10	644	0.3+	0.2−	2002 04 11	644	0.0	0.0
2000 10 01	645	0.2−	0.7+	2002 03 10	608	0.3+	0.1−	2002 04 11	644	0.1−	0.1+
2000 10 01	645	0.2−	0.7+	2002 03 10	608	0.6+	0.3−	2002 04 17	704	0.4−	0.8−
2002 02 08	704	1.6+	0.0	2002 03 10	608	0.5+	0.2+	2002 04 17	704	0.5−	0.3−
2002 02 08	704	0.0	0.8+	2002 03 19	608	0.8−	0.7+	2002 04 17	704	0.3−	0.3+
2002 02 08	704	0.1−	0.8+	2002 03 19	608	1.2−	1.1+	2002 04 17	704	0.2+	0.4+
2002 02 08	704	1.0+	0.8−	2002 03 19	608	0.7−	0.1+	2002 04 17	704	0.6−	0.3+
2002 02 09	049	0.3−	0.1+	2002 03 20	704	0.5+	0.4+	2002 04 22	644	0.1+	0.3−
2002 02 09	049	0.5−	0.1+	2002 03 20	704	0.4+	0.3+	2002 04 22	644	0.1+	0.4−
2002 02 09	049	0.2−	0.4−	2002 03 20	704	0.0	0.2+	2002 04 22	644	0.1+	0.1−
2002 02 10	699	0.4−	0.1+	2002 03 20	704	0.3+	0.3+				

2002 CV$_{277}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	359.35347		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18867892	ω	48.96487		−0.29455227		+0.95559674
a	3.0106051	Ω	203.90856		−0.88301689		−0.27559631
e	0.1248498	i	1.21483		−0.36540406		−0.10431465
P	5.22	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 10	691	0.4−	0.0	2002 02 13	049	0.1+	0.1+	2002 03 13	644	0.3+	1.1−
1994 10 10	691	0.2+	0.7+	2002 02 13	049	1.1+	0.5−	2002 03 13	644	0.1−	0.8−
1994 10 10	691	0.0	0.3−	2002 02 14	049	0.3+	0.1+	2002 03 13	704	0.5−	0.1+
2000 12 18	691	0.3−	0.3−	2002 02 20	704	0.3−	0.3−	2002 03 13	644	0.2+	1.2−
2000 12 18	691	0.5−	0.2+	2002 02 20	704	0.2−	0.4+	2002 03 13	704	0.3+	0.8−
2000 12 18	691	0.7+	0.8+	2002 02 20	704	0.3−	0.2+	2003 05 05	704	1.1+	0.5−
2002 02 07	644	0.2+	0.1−	2002 02 20	704	0.2−	0.9+	2003 05 05	704	0.0	0.7−
2002 02 07	644	0.7+	0.2+	2002 02 20	704	0.6−	0.2−	2003 05 05	704	0.8−	0.0
2002 02 07	644	0.2+	0.0	2002 03 05	699	1.7−	0.4+	2003 06 03	704	0.1−	1.1+
2002 02 11	704	0.2−	0.3+	2002 03 05	699	0.3+	0.1+	2003 06 03	704	0.3+	0.1+
2002 02 11	704	0.3−	0.4+	2002 03 05	699	0.1+	0.8−	2003 06 03	704	0.2+	1.4+
2002 02 11	704	0.4+	0.9+	2002 03 05	699	0.1+	1.7+	2003 06 03	704	0.4−	0.3−
2002 02 11	704	0.1−	0.6+	2002 03 13	704	0.2+	0.6−				

2002 CE$_{287}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	234.12556		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21965807	ω	248.05017		+0.94363950		−0.29126527
a	2.7204324	Ω	128.52669		+0.32508046		+0.90486861
e	0.0671849	i	11.59134		−0.06218676		+0.31044700
P	4.49	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	704	0.2−	1.1+	2002 02 12	704	0.6−	0.8−	2003 04 11	691	(0.7+	3.2+)
2000 11 25	704	0.4−	1.0+	2002 03 06	704	0.4−	0.1+	2003 04 11	691	(0.2−	3.1+)
2000 11 25	704	0.2−	0.4+	2002 03 06	704	0.2+	0.4−	2003 05 22	691	0.5+	0.4−
2002 01 22	644	0.1−	0.6−	2002 03 06	704	(0.7+	2.2+)	2003 05 22	691	0.1+	0.2+

2002 01 22	644	0.6−	0.4+	2002 03 06	704	0.3−	0.9+	2003 05 22	691	0.3+	0.2+
2002 01 22	644	0.1+	0.5−	2002 03 12	644	0.5+	0.0	2003 05 22	691	0.4−	0.4+
2002 02 08	704	0.5−	0.2−	2002 03 12	644	0.1−	0.0	2003 05 22	691	0.9+	0.4−
2002 02 08	704	0.7+	0.1−	2002 03 12	644	0.0	0.3−	2003 05 22	691	0.1−	0.2−
2002 02 08	704	1.1+	0.1+	2002 04 02	644	0.4−	0.7+	2003 06 01	691	0.4−	0.8+
2002 02 08	704	1.2+	0.1−	2002 04 02	644	0.2−	0.8+	2003 06 01	691	0.2−	1.0+
2002 02 12	704	(2.1−	1.4+)	2002 04 02	644	0.2−	0.6+	2003 06 01	691	0.3−	0.7+
2002 02 12	704	0.4−	0.1+	2003 04 11	691	(0.7+	3.3+)				

2002 CM$_{288}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	193.67015		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15255052	ω	35.51856		+0.98979789	−0.14212262	
a	3.4689144	Ω	332.64694		+0.12513668	+0.90092914	
e	0.0377410	i	1.25521		+0.06812458	+0.41003397	
P	6.46	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	691	0.0	0.4−	2002 02 10	704	0.0	1.4−	2003 04 07	291	0.1+	0.5−
2002 01 14	691	0.2+	0.6−	2002 02 12	704	0.9+	0.1−	2003 04 07	291	0.1−	0.5−
2002 01 14	691	0.1−	0.2−	2002 02 12	704	1.1+	0.7+	2003 04 07	291	0.1+	0.5−
2002 01 22	291	0.1−	0.8+	2002 02 12	704	0.3−	0.1+	2003 04 08	691	0.1+	0.2+
2002 01 22	291	0.1+	0.6+	2002 02 14	291	0.1−	0.2+	2003 04 08	691	1.0+	0.0
2002 01 22	291	0.2−	0.6+	2002 02 14	291	0.2+	0.1+	2003 04 08	691	0.4+	0.6−
2002 02 10	704	0.5−	0.1+	2002 02 14	291	0.0	0.0	2003 04 25	691	0.2−	0.7+
2002 02 10	704	0.4−	0.4−	2003 03 24	691	0.7−	0.2+	2003 04 25	691	0.3−	0.4+
2002 02 10	704	0.2−	0.2+	2003 03 24	691	0.3−	0.0	2003 04 25	691	0.1−	0.5+
2002 02 10	704	0.7−	0.1−	2003 03 24	691	0.1−	0.1+				

2002 CJ$_{293}$ = 2003 GS$_1$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	305.01875		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17375585	ω	150.78408		+0.57034865	+0.81703033	
a	3.1806051	Ω	153.71299		−0.78585301	+0.57274598	
e	0.2192649	i	11.01797		−0.23903443	+0.06650923	
P	5.67	H	14.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 11	704	0.6+	0.3+	2003 04 01	608	0.1+	0.2−	2003 05 02	704	(2.3+	0.8+)
2002 02 11	704	0.5+	0.5−	2003 04 01	608	0.1+	0.4−	2003 05 02	704	1.3+	1.0+
2002 02 11	704	0.9+	0.1−	2003 04 01	608	0.5+	0.3+	2003 05 02	704	(2.2+	1.2+)
2002 02 11	704	1.0+	0.2−	2003 04 03	704	(2.6+	0.1+)	2003 05 02	704	1.7+	1.3+
2002 02 11	704	0.8+	0.7+	2003 04 03	704	(2.3+	0.4+)	2003 05 09	704	(1.1+	2.4−)
2002 02 12	291	0.0	0.1+	2003 04 03	704	0.6+	1.1+	2003 05 09	704	1.3+	0.4+
2002 02 12	291	0.1+	0.3+	2003 04 03	704	(2.9+	0.3+)	2003 05 09	704	0.2+	0.0
2002 02 12	291	0.1+	0.1+	2003 04 08	704	0.6−	0.1−	2003 05 09	704	0.4+	0.1+
2002 02 20	704	1.3−	0.2+	2003 04 08	704	1.1+	0.4+	2003 05 09	704	0.0	0.4−
2002 02 20	704	1.7−	1.4−	2003 04 08	704	0.1+	0.2−	2003 05 12	608	0.3+	0.1−
2002 02 20	704	(2.7−	1.2+)	2003 04 08	704	0.2−	0.4−	2003 05 12	608	0.1−	0.3−
2002 02 20	704	1.0−	0.4+	2003 04 08	704	0.1+	0.6−	2003 05 12	608	0.1−	0.4−
2003 03 26	699	0.1−	0.0	2003 04 27	704	1.0−	1.2+	2003 05 25	699	0.4−	0.9−
2003 03 26	699	1.3−	1.0−	2003 04 27	704	0.9−	0.8−	2003 05 25	699	0.8−	0.5−
2003 03 26	699	0.4−	0.1+	2003 04 27	704	0.7−	0.7+	2003 05 25	699	0.1+	0.7−
2003 03 26	699	0.0	0.2−	2003 04 27	704	1.8−	0.3+	2003 05 25	699	0.2+	0.2+

2002 CR$_{294}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	38.15901		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17920077	ω	157.05998		−0.99647163	+0.04095696	
a	3.1158471	Ω	25.61752		−0.07379156	−0.84339616	
e	0.0339792	i	9.75516		+0.03998865	−0.53572888	
P	5.50	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 11	699	0.2−	0.3+	2002 02 10	704	0.2−	0.2−	2003 04 24	699	0.0	0.4−
2002 01 11	699	0.4+	0.0	2002 02 10	704	0.7−	0.1+	2003 04 25	691	0.2+	1.1+
2002 01 11	699	(2.7−	0.0)	2002 02 10	704	0.2−	0.2−	2003 04 25	691	0.1−	0.8+
2002 01 11	699	0.4−	0.4−	2002 02 13	644	0.0	0.6+	2003 04 25	691	0.0	0.8+
2002 02 03	644	0.1+	0.3−	2002 02 13	644	0.3+	0.7+	2003 06 06	691	0.3+	0.2+
2002 02 03	644	0.2+	0.2−	2002 02 13	644	0.0	0.7+	2003 06 06	691	0.1+	0.0
2002 02 03	644	0.1+	0.7−	2003 04 24	699	0.4+	1.6−	2003 06 06	691	0.3−	0.0
2002 02 10	704	0.3+	0.6−	2003 04 24	699	0.8−	0.6−				
2002 02 10	704	0.1+	0.4+	2003 04 24	699	0.2+	0.3−				

2002 CT$_{294}$ = 2003 KG$_8$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	126.66812		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22648842	ω	13.10553		−0.42880628	−0.86633771	
a	2.6654592	Ω	102.77950		+0.80336288	−0.49534052	
e	0.0371460	i	15.22433		+0.41319881	+0.06400583	
P	4.35	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.2−	0.4−	2002 01 21	704	0.3−	1.0+	2003 05 02	691	0.3−	1.1+
2001 12 17	704	0.8−	0.3−	2002 02 03	644	0.4−	0.4−	2003 05 02	691	0.5+	0.6+
2001 12 17	704	0.0	0.5+	2002 02 03	644	0.2−	0.3−	2003 05 02	691	0.4+	0.4+
2001 12 17	704	0.2−	0.7+	2002 02 03	644	0.3−	0.2−	2003 05 22	691	0.4−	0.2−
2002 01 08	704	0.6+	0.8−	2002 02 10	704	0.2−	0.1−	2003 05 22	691	0.1−	0.4−
2002 01 08	704	0.4−	0.6−	2002 02 10	704	1.1+	0.0	2003 05 22	691	0.1−	0.5−
2002 01 08	704	0.3+	0.4−	2002 02 10	704	0.2−	0.1+	2003 05 23	691	0.6−	0.1+
2002 01 08	704	0.9+	0.0	2002 02 10	704	0.1+	0.2−	2003 05 23	691	0.7−	0.1−
2002 01 21	704	0.2−	0.4+	2002 02 10	704	0.2−	0.7−	2003 05 23	691	0.6−	0.0
2002 01 21	704	0.0	0.4−	2002 02 13	644	0.3−	0.3+	2003 05 27	691	0.3+	0.2−
2002 01 21	704	1.1+	1.1+	2002 02 13	644	0.3−	0.3+	2003 05 27	691	0.9+	0.5−
2002 01 21	704	0.1+	0.1+	2002 02 13	644	0.1−	0.3+	2003 05 27	691	0.7+	0.4−

2002 CM$_{303}$ = 2003 FC$_{129}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	25.48739		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18206749	ω	49.32791		−0.86822430	+0.47798518	
a	3.0830539	Ω	158.18302		−0.48899871	−0.86975903	
e	0.0311233	i	20.98667		+0.08406446	−0.12267601	
P	5.41	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	644	0.4−	0.2−	2002 02 13	645	0.5−	0.2−	2002 03 13	644	0.0	0.1+
2002 02 07	644	0.1+	0.3−	2002 02 13	704	0.1−	0.6+	2002 03 13	704	0.4−	0.1−
2002 02 07	644	0.2−	0.4−	2002 02 16	644	0.6+	0.8+	2002 03 13	644	0.2−	0.2−
2002 02 13	704	0.5−	0.7−	2002 02 16	644	0.8+	1.3+	2002 03 13	644	0.1+	0.2−
2002 02 13	704	1.4−	1.8−	2002 02 16	644	0.7+	0.7+	2003 03 30	303	0.2+	0.8+
2002 02 13	704	1.1+	0.2+	2002 03 13	704	0.1+	0.1−	2003 03 30	303	0.2−	1.0+
2002 02 13	704	0.5+	0.7+	2002 03 13	704	0.1+	0.2+	2003 04 01	303	0.3−	0.8−
2002 02 13	645	0.4−	0.2−	2002 03 13	704	0.1−	0.3−	2003 04 01	303	0.3+	1.0−

2002 CA$_{306}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	354.71305		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16927668	ω	142.22758		−0.46901170	+0.87624304	
a	3.2364678	Ω	99.55486		−0.83517871	−0.39930830	
e	0.0776101	i	6.43797		−0.28723605	−0.26972397	
P	5.82	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	704	0.4+	0.2−	2002 02 23	644	0.1−	0.3−	2003 04 30	608	0.7+	1.2−
1999 10 08	704	0.0	0.5+	2002 02 23	644	0.1−	0.4−	2003 04 30	608	0.0	1.5−
1999 10 08	704	0.3+	0.6+	2002 02 23	644	0.1−	0.3−	2003 05 01	704	0.2+	0.5−
1999 10 08	704	0.4−	0.3−	2002 04 02	644	0.3−	0.1−	2003 05 01	704	0.2−	0.8+
1999 10 08	704	0.5−	0.0	2002 04 02	644	0.2−	0.2−	2003 05 01	704	1.2−	1.1+

2002 02 04	644	0.0	0.0	2002 04 02	644	0.1−	0.3−	2003 05 11	691	0.3−	0.1+
2002 02 04	644	0.7+	0.1−	2003 04 25	599	0.1−	0.1+	2003 05 11	691	0.3−	0.3+
2002 02 04	644	0.8+	0.6−	2003 04 25	599	1.5+	0.2−	2003 05 11	691	0.1−	0.0
2002 02 08	704	(0.5−	2.5−)	2003 04 25	599	0.1+	0.1+	2003 05 20	699	0.3−	1.1+
2002 02 08	704	0.6+	0.2−	2003 04 25	599	0.9−	0.2+	2003 05 20	699	0.2−	0.7+
2002 02 08	704	0.2−	0.7−	2003 04 26	599	0.2+	0.0	2003 05 20	699	0.3−	0.6+
2002 02 08	704	0.1+	0.2−	2003 04 26	599	0.2−	0.1+	2003 05 20	699	0.7−	0.2−
2002 02 08	704	0.3−	0.1−	2003 04 26	599	0.4+	0.1+	2003 05 30	704	0.5+	0.3−
2002 02 12	704	0.2−	0.8+	2003 04 26	599	0.0	0.5+	2003 05 30	704	0.0	0.1−
2002 02 12	704	0.8−	1.7+	2003 04 26	608	0.3−	0.1−	2003 05 30	704	0.8+	0.4+
2002 02 12	704	0.5−	0.6−	2003 04 26	608	0.2−	0.1+	2003 05 30	704	0.5+	0.1+
2002 02 12	704	0.5−	0.7+	2003 04 26	608	0.0	0.0	2003 05 30	704	0.0	0.7−
2002 02 12	704	1.3+	1.1+	2003 04 30	608	0.5+	1.2−				

2002 CW_{308} = 2003 FA_{52}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	222.05915		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17342953	ω	245.17154		+0.99455983	+0.05423954	
a	3.1845936	Ω	111.61651		−0.01827905	+0.93136769	
e	0.1477944	i	5.48926		−0.10255056	+0.36001709	
P	5.68	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	644	0.6−	0.2−	2002 02 12	704	(2.5−	0.1+)	2003 03 29	699	0.1−	0.3−
2002 02 07	644	0.6+	0.3+	2002 02 12	704	1.7−	0.4+	2003 03 29	699	0.2−	1.2+
2002 02 07	644	0.2+	0.2+	2002 02 12	704	0.0	1.0−	2003 03 29	699	0.8+	0.7−
2002 02 10	704	0.0	0.6−	2002 02 20	704	0.3−	0.5−	2003 04 07	691	0.1+	1.5+
2002 02 10	704	0.0	0.8+	2002 02 20	704	0.3−	0.0	2003 04 07	691	0.4+	0.9+
2002 02 10	704	0.3−	0.5+	2002 02 20	704	0.4+	0.5+	2003 04 07	691	0.4+	0.8+
2002 02 10	704	0.1−	0.2+	2003 03 25	291	0.7−	0.4−	2003 05 02	691	0.1−	0.5−
2002 02 10	704	1.3+	1.0−	2003 03 25	291	0.5−	0.1−	2003 05 02	691	0.3−	0.8−
2002 02 12	704	0.7+	0.3+	2003 03 25	291	0.4−	0.3−	2003 05 02	691	0.2−	0.5−
2002 02 12	704	0.1+	0.1+	2003 03 29	699	0.8+	0.8−				

2002 CF_{309}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	173.46523		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08363249	ω	251.45872		+0.85575698	−0.50426408	
a	5.1786835	Ω	138.60862		+0.51561725	+0.81278618	
e	0.0184853	i	10.08207		+0.04264789	+0.29171282	
P	11.78	H	13.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.3+	0.6−	2002 03 12	644	0.1−	0.8+	2003 03 22	644	0.0	0.0
2002 02 10	704	0.7−	0.6−	2002 03 12	644	0.2+	0.2+	2003 03 22	644	0.7+	0.0
2002 02 10	704	0.7−	0.3−	2002 04 02	644	0.8+	0.4−	2003 04 08	291	0.3−	0.5+
2002 02 10	704	0.7+	0.9−	2002 04 02	644	0.7+	0.1−	2003 04 08	291	1.0−	0.1−
2002 02 10	704	1.2−	0.8+	2002 04 02	644	0.7+	0.0	2003 04 08	291	1.1−	1.0−
2002 02 12	704	0.6−	0.1−	2002 04 16	704	0.5−	0.4−	2003 05 02	691	0.4+	0.2+
2002 02 12	704	0.4+	0.2−	2002 04 16	704	0.4−	0.7−	2003 05 02	691	0.3+	0.0
2002 02 12	704	1.0+	0.5+	2002 04 16	704	0.7−	0.5+	2003 05 02	691	0.6+	0.2+
2002 02 12	704	0.1+	0.6−	2002 04 16	704	0.2+	1.4+				
2002 03 12	644	0.0	0.7+	2003 03 22	644	0.5+	0.1−				

2002 DD_1

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	193.84869		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08231916	ω	225.61647		+0.91861076	−0.13226482	
a	5.2336190	Ω	137.48122		+0.12623709	+0.99116722	
e	0.0735852	i	33.43441		−0.37445758	+0.00967313	
P	11.97	H	12.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 16	012	0.9−	0.9−	2002 03 05	012	0.2−	0.3+	2003 02 25	012	0.8+	0.7+
2002 02 16	012	0.6+	0.9+	2002 03 05	012	0.9−	0.5−	2003 02 25	012	1.1−	0.3−
2002 02 16	012	1.1+	0.2+	2002 03 05	012	0.4−	0.0	2003 02 25	012	0.4−	1.8+
2002 02 16	012	(2.4+	0.5+)	2002 03 22	644	0.3−	0.1+	2003 02 25	012	0.7+	0.9−
2002 02 16	012	0.1+	0.7+	2002 03 22	644	0.6+	0.5+	2003 04 01	012	0.4−	1.4−
2002 02 17	012	0.1−	0.7+	2002 03 22	644	0.2+	0.4+	2003 04 01	012	0.4−	0.1−
2002 02 17	012	0.2−	0.3−	2002 03 22	644	0.5+	0.2+	2003 04 01	012	1.2−	0.0
2002 02 17	012	0.8−	0.4−	2002 03 22	644	0.2−	0.3+	2003 04 01	012	0.3+	0.2+
2002 02 17	012	1.1+	0.6+	2002 03 22	644	0.1+	0.5+	2003 04 01	012	0.5−	0.5−
2002 02 17	012	0.2+	0.7+	2002 03 22	012	0.0	0.1−	2003 04 01	012	0.4+	1.0+
2002 03 02	012	1.4+	1.2−	2002 03 22	012	0.5−	0.6−	2003 04 01	012	0.9−	0.8−
2002 03 02	012	1.3−	0.9−	2002 03 23	012	0.7+	0.0	2003 04 08	644	0.6+	0.4+
2002 03 02	012	0.1−	0.8−	2002 03 23	012	0.6+	0.4−	2003 04 08	644	0.7+	0.1+
2002 03 02	012	0.1+	0.0	2002 03 23	012	1.2−	0.1−	2003 04 08	644	0.6+	0.5+
2002 03 02	012	0.1−	0.0	2003 02 25	012	0.8+	0.7−				

2002 DR_3 = 2002 CH_{219}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	314.60030		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17979489	ω	152.22314		+0.54810033	+0.83033011	
a	3.1089792	Ω	150.68025		−0.80045733	+0.55564018	
e	0.0745495	i	11.86565		−0.24259861	+0.04261336	
P	5.48	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 07	691	0.1+	0.3+	2002 02 20	704	0.0	0.0	2002 03 30	644	0.2+	0.3−
2002 01 07	691	0.1+	0.1+	2002 02 21	735	0.8−	0.7−	2002 03 30	644	0.2−	0.3−
2002 01 07	691	0.4+	0.3+	2002 02 21	735	0.1+	0.2−	2002 04 02	735	0.1−	0.3−
2002 02 10	704	0.3−	0.2−	2002 03 09	704	0.7+	0.0	2002 04 02	735	1.2−	0.0
2002 02 10	704	0.3+	0.7−	2002 03 09	704	0.8+	0.9+	2002 04 03	699	1.0+	0.8+
2002 02 10	704	0.4−	0.5−	2002 03 09	704	0.2−	0.4−	2002 04 03	699	0.1−	0.9−
2002 02 10	704	0.3−	0.7−	2002 03 09	704	0.8+	1.0+	2002 04 03	699	0.3+	0.4−
2002 02 10	704	1.0−	0.4−	2002 03 09	704	0.9+	1.4+	2002 04 03	699	0.1−	0.4+
2002 02 12	704	0.4+	0.1+	2002 03 10	608	0.5−	1.1+	2003 05 09	704	0.4−	1.6−
2002 02 12	704	1.1+	0.4−	2002 03 10	608	0.3−	1.1+	2003 05 09	704	0.4−	0.2−
2002 02 12	704	0.2+	0.0	2002 03 10	608	0.0	1.3+	2003 05 09	704	0.2+	0.1−
2002 02 12	704	0.1+	0.0	2002 03 12	645	0.5−	0.6−	2003 05 09	704	1.1−	0.0
2002 02 17	735	0.8−	0.2−	2002 03 12	645	0.5−	0.6−	2003 05 24	735	1.1+	0.3−
2002 02 17	735	0.7−	0.1−	2002 03 22	735	0.3−	0.9+	2003 05 24	735	0.7−	0.1+
2002 02 17	735	0.3−	0.4−	2002 03 22	735	0.3+	0.0	2003 05 24	735	1.3−	0.4+
2002 02 20	704	0.2−	1.1+	2002 03 22	735	0.6−	0.3−	2003 05 27	608	0.5+	0.3−
2002 02 20	704	0.5+	0.1+	2002 03 22	644	0.3+	0.3−	2003 05 27	608	0.8+	0.6+
2002 02 20	704	0.6+	0.0	2002 03 22	644	0.1+	0.3−	2003 05 27	608	1.1+	1.3+
2002 02 20	704	0.2+	0.4−	2002 03 22	644	0.2+	0.4−				
2002 02 20	704	0.2−	0.5−	2002 03 30	644	0.0	0.3−				

2002 DW_5

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	84.93460		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18313345	ω	325.86905		−0.71975363	−0.69363682	
a	3.0710786	Ω	170.05416		+0.66824372	−0.70341880	
e	0.1504695	i	9.55909		+0.18816226	−0.15514494	
P	5.38	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 22	704	0.4+	0.3−	2002 02 11	704	0.3−	1.0−	2002 03 12	291	0.0	0.0
2002 01 22	704	0.5−	0.3−	2002 02 11	704	0.1−	1.0−	2002 03 12	291	0.1+	0.0
2002 01 22	704	0.3+	0.5+	2002 02 11	704	1.1−	0.2−	2002 03 12	291	0.1−	0.0
2002 02 07	644	0.5+	1.2+	2002 02 11	704	1.8+	1.0−	2003 04 09	691	0.0	0.1+
2002 02 07	644	0.4+	1.2+	2002 02 16	644	0.0	0.2+	2003 04 09	691	0.0	0.0
2002 02 07	644	0.5+	1.4+	2002 02 16	644	0.2+	0.0	2003 04 09	691	0.3−	0.1+
2002 02 08	704	0.1−	0.3−	2002 02 16	644	0.0	0.3+	2003 04 11	291	0.0	0.2−
2002 02 08	704	0.0	0.1+	2002 02 17	644	0.0	0.2+	2003 04 11	291	0.0	0.1+
2002 02 08	704	1.8−	0.6−	2002 02 17	644	0.2+	0.2+	2003 04 11	291	0.3+	0.1−
2002 02 11	704	0.9−	1.3−	2002 02 17	644	0.3+	0.5+				

2002 DL$_7$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	349.15603			(2000.0)		
n	0.17981984	ω	175.95935		−0.43084199	+0.86256613
a	3.1086916	Ω	68.34660		−0.83575437	−0.27050791
e	0.1160904	i	16.58178		−0.34042591	−0.42755718
P	5.48	H	15.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 01 11	699	0.6+	0.5−	2002 02 21	704	1.0+	0.3−	2003 04 27	704	0.3+	0.1−
2002 01 11	699	0.5−	0.2+	2002 02 21	704	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.5−	0.4−
2002 01 11	699	1.0+	0.0	2002 02 21	704	1.1+	0.6+	2003 05 05	704	1.4+	0.0
2002 01 11	699	0.3+	0.2+	2002 03 05	704	0.3+	0.3−	2003 05 05	704	0.4−	0.8+
2002 01 21	699	1.0−	1.1−	2002 03 05	704	0.5−	0.4+	2003 05 05	704	1.2+	0.4+
2002 01 21	699	0.4−	0.9−	2002 03 05	704	1.2−	0.7+	2003 05 05	704	0.8−	1.2+
2002 01 21	699	0.2−	0.3−	2003 03 31	691	0.4−	0.5−	2003 05 27	691	0.4+	0.6−
2002 01 21	699	1.1−	1.5+	2003 03 31	691	0.2−	0.1+	2003 05 27	691	0.3+	0.2−
2002 02 19	704	0.9−	0.1+	2003 03 31	691	0.5−	0.3−	2003 05 27	691	0.1+	0.1−
2002 02 19	704	0.5+	0.8−	2003 04 27	704	0.3+	0.2−	2003 05 27	699	0.7−	0.7+
2002 02 19	704	0.2−	0.3−	2003 04 27	704	0.2+	0.1+	2003 05 27	699	1.3−	0.2+
2002 02 21	704	0.7+	0.8+	2003 04 27	704	0.9+	0.6−	2003 05 27	699	1.3+	0.5−
2002 02 21	704	0.4+	0.2+	2003 04 27	704	0.7−	0.2−	2003 05 27	699	0.9−	0.1+

2002 DN$_7$ = 2003 GK$_{50}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	202.10638			(2000.0)		
n	0.22959647	ω	339.03934		+0.92895663	−0.33427879
a	2.6413498	Ω	41.59089		+0.36450651	+0.75097962
e	0.1925253	i	13.86319		+0.06461102	+0.56946229
P	4.29	H	15.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	699	0.4+	0.4−	2002 02 13	644	0.2+	0.2−	2003 04 04	691	0.1−	0.4+
2000 09 28	699	0.5−	0.2+	2002 02 13	644	0.5+	0.1+	2003 04 04	691	0.2−	0.3+
2000 09 28	699	0.6−	0.1−	2002 02 19	704	0.4+	0.8+	2003 04 08	608	1.0+	0.4+
2000 09 28	699	0.7−	0.5+	2002 02 19	704	0.6−	1.0+	2003 04 08	608	0.7+	0.5+
2000 10 18	699	0.4−	0.2+	2002 02 19	704	0.1−	0.8+	2003 04 08	608	0.3+	0.4+
2000 10 18	699	0.4+	0.7+	2002 02 21	704	0.1+	0.8−	2003 05 05	704	0.2+	0.1−
2000 10 18	699	0.8+	0.3+	2002 02 21	704	0.2−	0.4+	2003 05 05	704	1.0−	0.2−
2000 10 18	699	0.4−	0.6+	2002 02 21	704	0.2−	0.0	2003 05 05	704	0.0	0.2−
2002 02 08	645	0.1−	1.0−	2002 02 21	704	0.1+	0.4+	2003 05 05	704	0.0	0.7−
2002 02 08	645	0.0	1.0−	2002 02 21	704	0.1−	0.8+				
2002 02 13	644	0.3+	0.1−	2003 04 04	691	0.3−	0.4+				

2002 DX$_7$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	181.34818			(2000.0)		
n	0.22988575	ω	334.95065		+0.62733121	−0.74092737
a	2.6391335	Ω	75.24900		+0.74972600	+0.49134266
e	0.1529023	i	14.35480		+0.21063350	+0.45783078
P	4.29	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	0.1−	1.1+	2002 02 19	704	0.5+	1.1−	2002 03 04	699	0.7−	0.2+
2002 01 08	704	1.3−	0.4+	2002 02 19	704	0.3+	0.7−	2002 03 20	644	0.7+	0.2+
2002 01 08	704	0.1+	1.0+	2002 02 19	704	0.4+	1.2−	2002 03 20	644	0.8+	0.5+
2002 01 11	699	0.5−	0.0	2002 02 21	704	0.6−	0.6−	2002 03 20	644	0.7+	0.6+
2002 01 11	699	0.0	0.5+	2002 02 21	704	0.5−	1.8−	2003 05 02	691	0.2−	0.1−
2002 01 11	699	0.3+	0.5−	2002 02 21	704	1.0−	0.3+	2003 05 02	691	0.2−	0.1−
2002 01 11	699	0.1−	1.7−	2002 02 21	704	0.3−	0.3+	2003 05 02	691	0.4−	0.5−
2002 01 20	699	(2.3+	0.1−)	2002 02 21	704	0.5−	0.3+	2003 05 26	691	0.1+	0.5+
2002 01 20	699	1.5+	0.5+	2002 03 04	699	0.9−	0.0	2003 05 26	691	0.2+	0.1+
2002 01 20	699	1.3+	0.5+	2002 03 04	699	0.6−	0.3+	2003 05 26	691	0.6+	0.1+
2002 01 20	699	1.1+	0.3−	2002 03 04	699	0.4−	1.3+				

2002 DT$_8$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	122.44899			(2000.0)		
n	0.17748845	ω	32.15917		+0.37626739	−0.90870540
a	3.1358551	Ω	36.65765		+0.77299252	+0.20032549
e	0.2485384	i	17.62458		+0.51078902	+0.36622969
P	5.55	H	15.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 23	704	0.0	0.5+	2002 01 21	699	0.0	0.6+	2002 02 21	704	0.4+	0.2+
2001 12 23	704	0.1+	0.2+	2002 01 25	704	0.3+	0.5−	2002 02 21	704	0.0	0.5+
2001 12 23	704	0.0	0.3+	2002 01 25	704	0.2−	0.6−	2002 03 04	704	0.5−	0.5+
2001 12 23	704	0.4−	0.2+	2002 01 25	704	1.0−	0.0	2002 03 04	704	0.9+	0.0
2001 12 23	704	0.4−	0.1+	2002 01 25	704	0.5−	0.6−	2002 03 04	704	0.2+	0.4−
2002 01 06	704	1.6+	0.4+	2002 01 25	704	0.4−	0.9−	2002 03 04	704	1.0+	1.8−
2002 01 06	704	0.6+	0.1−	2002 02 19	704	1.1−	1.1+	2003 03 09	291	0.0	1.0+
2002 01 06	704	0.2+	0.8−	2002 02 19	704	0.2+	0.7−	2003 03 09	291	0.5−	0.5+
2002 01 06	704	0.2+	0.3+	2002 02 19	704	0.4−	0.3−	2003 03 09	291	0.2+	0.4+
2002 01 21	699	0.1+	0.1+	2002 02 21	704	0.7−	0.0	2003 04 09	644	1.1+	0.7−
2002 01 21	699	0.0	0.4+	2002 02 21	704	0.1−	0.8+	2003 04 09	644	0.6−	0.5−
2002 01 21	699	0.0	0.1+	2002 02 21	704	0.1+	0.3+	2003 04 09	644	0.1−	0.2−

2002 DX$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	158.27097			(2000.0)		
n	0.23884317	ω	272.32846		+0.16731714	−0.98552643
a	2.5727297	Ω	167.93605		+0.94843851	+0.15335014
e	0.2213173	i	7.49198		+0.26920134	+0.07225926
P	4.13	H	17.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1992 09 23	691	0.2−	0.9+	2002 02 16	644	0.0	0.2+	2002 03 05	644	0.0	0.0
1992 09 23	691	0.1−	0.1+	2002 02 20	704	0.7+	0.1−	2002 03 13	704	1.0+	0.6+
1992 09 23	691	0.1−	0.4+	2002 02 20	704	0.7+	0.1+	2002 03 13	704	0.2−	0.6+
2002 02 06	644	0.2−	0.2+	2002 02 20	704	0.4+	0.0	2002 03 13	704	0.2+	0.1+
2002 02 06	644	0.2−	0.1−	2002 02 20	704	0.4+	0.6+	2002 03 13	704	0.0	0.5+
2002 02 06	644	0.1−	0.2+	2002 02 20	704	0.1−	0.2+	2002 03 13	704	0.2−	0.7+
2002 02 11	704	0.3+	0.2−	2002 02 21	704	2.0+	0.1−	2002 03 13	644	0.4−	0.0
2002 02 11	704	0.3+	0.2−	2002 02 21	704	0.1+	0.7−	2002 03 13	644	0.3−	0.1−
2002 02 11	704	0.3+	0.4−	2002 02 21	704	0.2−	0.5−	2002 03 13	644	0.5−	0.1−
2002 02 11	704	0.1+	0.2−	2002 02 21	704	0.1−	0.1−	2003 06 03	691	0.6+	0.5+
2002 02 11	704	0.2+	0.5−	2002 02 21	704	0.6−	0.5−	2003 06 03	691	0.3−	0.2+
2002 02 11	608	1.1−	0.1+	2002 02 22	704	0.1−	0.0	2003 06 03	691	0.6+	0.3+
2002 02 11	608	0.7−	0.1+	2002 02 22	704	0.5−	0.2−	2003 06 04	291	0.4−	0.1−
2002 02 11	608	0.7−	0.3+	2002 02 22	704	0.4+	0.3+	2003 06 04	291	0.4−	0.1−
2002 02 16	644	0.0	0.2+	2002 03 05	644	0.4−	0.0	2003 06 04	291	0.1−	0.2−
2002 02 16	644	0.2−	0.0	2002 03 05	644	0.2+	0.2+				

2002 DW$_{15}$ = 2003 FK$_{65}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	63.75301			(2000.0)		
n	0.08472373	ω	323.72999		−0.62365908	−0.77645667
a	5.1341199	Ω	164.18836		+0.77227521	−0.62990459
e	0.0458694	i	19.36683		+0.12099730	+0.01830990
P	11.63	H	13.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.2+	2002 02 20	704	0.7−	1.0+	2003 03 11	644	0.4+	1.1+
1998 09 19	645	0.0	0.2+	2002 03 05	645	0.2−	0.1−	2003 03 11	644	0.4+	0.9+
2002 02 11	704	0.4+	0.1−	2002 03 05	645	0.2−	0.1−	2003 03 26	644	0.2−	0.4−
2002 02 11	704	0.5+	0.1−	2002 03 05	644	0.2+	0.4+	2003 03 26	644	0.0	0.1+
2002 02 11	704	0.3+	0.2−	2002 03 05	644	0.4+	0.4+	2003 03 26	644	0.3+	0.0
2002 02 11	704	0.1+	0.4−	2002 03 05	644	0.1−	0.1−	2003 03 26	691	0.6−	0.1+
2002 02 11	704	0.2+	0.4−	2002 03 12	645	0.2−	0.2−	2003 03 26	691	0.6−	0.1−
2002 02 16	644	0.3+	0.3−	2002 03 12	645	0.1−	0.2−	2003 03 26	691	0.7−	0.1−

2002 02 16	644	0.3+	0.3−	2002 03 13	704	0.4−	0.0	2003 03 27	644	1.0+	1.4−
2002 02 16	644	0.3−	0.0	2002 03 13	704	0.2−	0.5+	2003 03 27	644	0.1−	0.5−
2002 02 20	704	0.8−	0.4+	2002 03 13	704	0.4+	1.2−	2003 03 27	644	0.1−	0.1+
2002 02 20	704	0.1−	0.5+	2003 03 11	644	0.3+	1.1+				

2002 DG$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	349.48067		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20297920	ω	169.61905		−0.25189229	+0.91753668	
a	2.8674885	Ω	85.27139		−0.90855956	−0.11471937	
e	0.0631113	i	17.98372		−0.33327137	−0.38074388	
P	4.86	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	1.2+	0.2−	2002 02 21	704	1.6+	1.5+	2003 05 01	691	0.2+	0.0
2002 01 08	704	0.3−	0.1−	2002 03 05	704	0.4−	0.5−	2003 05 01	691	0.4+	0.1+
2002 01 08	704	0.3−	0.7−	2002 03 05	704	0.2−	1.7−	2003 05 02	704	0.6+	1.4+
2002 01 20	699	0.5−	0.5+	2002 03 05	704	1.3−	1.5−	2003 05 02	704	0.4+	0.1+
2002 01 20	699	0.8+	0.1+	2002 03 20	644	0.2−	0.5−	2003 05 02	704	0.9+	0.7+
2002 01 20	699	1.2−	0.5+	2002 03 20	644	0.1+	0.2−	2003 05 09	704	0.6+	0.1−
2002 01 20	699	0.3−	0.1+	2002 03 20	644	0.2−	0.1−	2003 05 09	704	0.3−	0.3−
2002 02 11	699	0.2−	0.3+	2002 03 20	644	0.7+	0.1+	2003 05 09	704	1.2−	0.3+
2002 02 11	699	0.0	0.1+	2002 03 20	644	0.1−	0.2−	2003 05 09	704	0.1+	0.6−
2002 02 11	699	0.3−	0.1−	2002 03 20	644	0.2+	0.0	2003 05 09	704	0.2+	0.2−
2002 02 11	699	0.7−	0.2+	2002 03 31	644	0.1+	0.3+	2003 05 25	608	0.1−	0.6+
2002 02 19	704	0.1−	0.1+	2002 03 31	644	0.4+	1.0+	2003 05 25	608	0.1+	0.6+
2002 02 19	704	0.0	0.1−	2002 03 31	644	0.4+	0.5+	2003 05 25	608	0.0	1.0+
2002 02 19	704	0.1−	0.9+	2003 04 28	704	0.7+	0.4−	2003 05 30	704	0.5−	0.2−
2002 02 21	704	0.4+	0.5−	2003 04 28	704	0.2−	0.6−	2003 05 30	704	0.2−	0.8−
2002 02 21	704	0.3+	0.3−	2003 04 28	704	1.2−	1.1−	2003 05 30	704	0.2−	0.6−
2002 02 21	704	(2.9+	1.3+)	2003 04 28	704	0.1−	0.0	2003 05 30	704	0.3−	0.2−
2002 02 21	704	0.6+	0.3+	2003 05 01	691	0.0	0.4+				

2002 EE$_{6}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.77321		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15063165	ω	209.00415		+0.46853967	+0.86191680	
a	3.4983122	Ω	89.53346		−0.76855723	+0.50587133	
e	0.0634249	i	11.17675		−0.43564936	+0.03454877	
P	6.54	H	13.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 03 11	644	0.1−	1.3+	2002 03 20	704	1.4+	0.2−	2003 05 26	608	0.0	0.1+
2002 03 11	644	0.0	1.0+	2002 03 20	704	0.8−	0.9+	2003 05 26	608	0.2+	0.0
2002 03 11	644	0.4+	0.9+	2002 03 20	704	0.2−	0.2+	2003 05 26	608	0.3−	0.3+
2002 03 12	734	1.4−	0.7−	2002 03 20	704	0.1−	1.5−	2003 05 30	704	0.7+	0.2+
2002 03 12	734	0.3−	0.1+	2002 03 23	734	0.6+	0.5+	2003 05 30	704	0.2+	0.7−
2002 03 12	734	0.3−	0.0	2002 03 23	734	0.1−	0.2+	2003 05 30	704	0.8−	0.1−
2002 03 13	460	0.1−	0.6−	2002 04 02	734	0.6−	0.1−	2003 05 30	704	0.2+	0.4+
2002 03 13	460	1.2+	1.8−	2002 04 02	734	(2.6+	0.2+)	2003 05 30	704	0.3−	0.1−
2002 03 16	734	0.4+	0.2−	2002 04 29	734	0.3+	0.7+				
2002 03 16	734	0.2+	0.1+	2002 04 29	734	0.4−	0.9−				

2002 EB$_{8}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	108.21336		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.07986235	ω	274.56487		−0.08474251	−0.99640222	
a	5.3404109	Ω	180.30363		+0.97853381	−0.08300455	
e	0.0673932	i	12.56653		+0.18785711	−0.01711333	
P	12.34	H	13.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 10 26	688	0.2−	0.0	2002 03 12	644	0.1−	0.2−	2002 04 04	644	0.2+	0.1+
1997 10 26	688	0.2+	0.3+	2002 03 12	644	0.1+	0.1+	2002 04 14	704	0.2+	0.2+
2002 02 11	704	0.4−	0.3−	2002 03 12	644	0.2+	0.1+	2002 04 14	704	0.1−	0.1+
2002 02 11	704	0.9+	0.0	2002 03 13	704	0.5+	0.2+	2002 04 14	704	0.1+	0.0
2002 02 11	704	0.3+	0.4+	2002 03 13	704	0.4+	1.0+	2002 04 14	704	0.5+	0.2+
2002 02 11	704	0.2+	0.4+	2002 03 13	704	0.1−	0.7−	2002 04 14	704	1.0−	0.2−
2002 02 11	704	0.1−	1.2+	2002 03 13	704	0.0	0.1+	2003 03 10	291	0.3−	0.1−
2002 02 20	291	0.1−	0.3−	2002 03 13	704	0.5+	0.2−	2003 03 10	291	0.4−	0.5−
2002 02 20	291	0.2−	0.3−	2002 03 13	644	0.2−	0.7−	2003 03 10	291	0.3−	0.1−
2002 02 20	291	0.3−	0.4−	2002 03 13	644	0.0	0.6−	2003 04 10	691	0.4+	0.0
2002 03 10	291	0.6−	0.2−	2002 03 13	644	0.2+	0.4−	2003 04 10	691	0.2+	0.3+
2002 03 10	291	0.5−	0.2−	2002 04 04	644	0.4−	0.1+	2003 04 10	691	0.3+	0.6+
2002 03 10	291	0.3−	0.3−	2002 04 04	644	0.0	0.5+				

2002 EB$_{13}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	3.55200		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27887695	ω	304.72652		+0.58603334	+0.81023678	
a	2.3202118	Ω	1.26177		−0.54242288	+0.40054466	
e	0.1753983	i	24.16989		−0.60194879	+0.42787889	
P	3.53	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 09 13	809	0.4−	0.9−	2002 03 11	644	0.1+	0.2+	2002 04 02	644	0.2+	0.1−
1996 09 14	809	0.4+	0.8+	2002 03 22	644	0.1−	0.1+	2002 04 02	644	0.1+	0.1−
2002 03 11	644	0.1+	0.1−	2002 03 22	644	0.3−	0.1−	2002 04 02	644	0.1+	0.1−
2002 03 11	644	0.0	0.0	2002 03 22	644	0.3−	0.2+				

2002 EP$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	95.28583		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08424119	ω	257.47878		−0.20125930	−0.97810820	
a	5.1537069	Ω	204.32670		+0.94118845	−0.17813266	
e	0.0403661	i	7.37897		+0.27140191	−0.10757836	
P	11.70	H	13.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 15	704	0.0	0.8−	2002 03 13	644	0.0	0.4+	2003 03 27	691	0.8+	0.1−
2002 02 15	704	1.5+	0.7+	2002 03 13	644	0.4+	0.2+	2003 03 27	691	0.4+	0.7+
2002 02 15	704	1.3−	0.2+	2002 03 13	644	0.1−	0.1−	2003 04 26	691	0.1−	0.1−
2002 02 15	704	0.7−	0.7−	2003 03 24	291	0.2−	0.3−	2003 04 26	691	0.2−	0.1−
2002 03 06	644	0.0	0.3+	2003 03 24	291	0.3−	0.3−	2003 04 26	691	0.0	0.1−
2002 03 06	644	0.0	0.0	2003 03 24	291	0.5−	0.3−				
2002 03 06	644	0.2+	0.1−	2003 03 27	691	0.2+	0.5+				

2002 EU$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	2.31270		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08272987	ω	39.26373		−0.93280829	+0.31724937	
a	5.2162831	Ω	157.36908		−0.31866559	−0.94765967	
e	0.0819130	i	26.37512		+0.16828823	−0.03597210	
P	11.91	H	13.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 11	704	0.1+	0.0	2002 03 09	291	0.1+	0.1−	2002 03 16	691	0.5−	1.0−
2002 02 11	704	0.5−	0.1−	2002 03 09	291	0.4+	0.2+	2002 03 21	291	0.4+	0.1−
2002 02 11	704	0.0	0.1+	2002 03 09	291	0.0	0.1+	2002 03 21	291	0.1−	0.1−
2002 02 11	704	0.6+	0.4+	2002 03 09	644	0.3−	0.2−	2002 03 21	291	0.1−	0.1−
2002 02 11	704	0.3−	0.9+	2002 03 09	644	0.0	0.1+	2003 03 25	644	0.1+	0.1+
2002 02 13	645	0.1+	0.6−	2002 03 09	644	0.0	0.2−	2003 03 25	644	0.1+	0.1+
2002 02 13	645	0.1+	0.6−	2002 03 13	704	0.1−	1.1+	2003 03 25	644	0.2+	0.2+
2002 02 20	691	0.3−	0.1−	2002 03 13	704	0.5+	0.5−	2003 04 06	699	0.7+	0.1+
2002 02 20	691	0.2−	0.3−	2002 03 13	704	0.1+	0.0	2003 04 06	699	0.1−	0.2−
2002 02 20	691	0.1−	0.2−	2002 03 13	704	0.2+	0.4+	2003 04 06	699	0.0	0.4−
2002 03 05	291	0.2+	0.0	2002 03 13	704	0.2+	0.9+	2003 04 06	699	1.1−	0.1+
2002 03 05	291	0.3+	0.0	2002 03 16	691	0.4−	0.4−				
2002 03 05	291	0.1−	0.1+	2002 03 16	691	0.4−	0.2+				

2002 EL_{28} = 2003 KH_9

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	118.58109		(2000.0)			
n	0.17326427	ω	300.91588		−0.53586075	−0.84429047
a	3.1866182	Ω	181.51627		+0.82598124	−0.52294834
e	0.0525097	i	11.29553		+0.17495214	−0.11704117
P	5.69	H	14.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	644	0.7+	0.4+	2002 03 12	699	0.7−	0.4−	2002 03 23	691	0.0	0.1−
2002 02 06	644	0.6+	0.1+	2002 03 12	704	1.5+	0.2+	2002 03 23	691	0.1+	0.0
2002 02 06	644	0.7+	0.3+	2002 03 12	699	0.2−	0.3+	2002 03 23	691	0.1+	0.3−
2002 02 15	704	0.0	0.4−	2002 03 12	704	0.1+	0.6+	2002 04 04	644	0.1−	0.2−
2002 02 15	704	0.6−	0.7−	2002 03 12	704	1.0+	0.4−	2002 04 04	644	0.4−	0.2−
2002 02 15	704	0.6−	0.3−	2002 03 12	699	0.4+	0.9−	2002 04 04	644	0.1−	0.1−
2002 02 15	704	0.0	0.5−	2002 03 12	704	0.8+	0.6−	2002 04 12	704	0.4−	0.6−
2002 02 15	704	0.3−	0.2−	2002 03 12	699	0.6+	0.1+	2002 04 12	704	0.0	0.1+
2002 02 25	644	0.5−	0.6+	2002 03 13	704	(2.1+	0.3+)	2002 04 12	704	0.1−	0.1−
2002 02 25	644	0.1−	0.1+	2002 03 13	704	1.9+	0.5+	2002 04 12	704	0.3+	0.1+
2002 02 25	644	0.0	0.2+	2002 03 13	704	1.9+	0.4−	2002 04 12	704	0.2+	0.8+
2002 03 04	703	1.6−	0.1−	2002 03 13	704	1.9+	0.3−	2002 04 14	704	(6.4+	2.5−)
2002 03 04	703	0.8−	0.4+	2002 03 13	704	(2.5+	0.0)	2002 04 14	704	(3.4+	3.1−)
2002 03 04	703	0.4−	0.3+	2002 03 15	704	0.2+	0.6+	2002 04 14	704	(3.1+	1.4−)
2002 03 04	703	0.4−	0.2−	2002 03 15	704	0.1+	0.5+	2002 04 14	704	(3.8+	0.9−)
2002 03 09	704	0.9−	0.3−	2002 03 15	704	0.3+	0.4+	2003 05 26	608	0.1−	0.0
2002 03 09	704	1.6−	0.4+	2002 03 15	704	0.3−	0.5+	2003 05 26	608	0.7−	0.2+
2002 03 09	704	1.4−	0.3+	2002 03 15	704	0.3−	0.3−	2003 05 26	608	0.7−	0.1+
2002 03 09	704	0.5−	0.4−	2002 03 16	608	1.2−	0.2−	2003 05 27	691	0.2+	0.2−
2002 03 09	704	0.1+	0.6+	2002 03 16	608	0.6−	0.2+	2003 05 27	691	1.0+	0.0
2002 03 12	704	1.4+	0.4−	2002 03 16	608	1.1−	0.2+	2003 05 27	691	0.3+	0.2−

2002 EN_{31}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	201.94182		(2000.0)			
n	0.18035359	ω	216.70864		+0.80984894	−0.58663259
a	3.1025553	Ω	179.19570		+0.57285433	+0.78984698
e	0.0506005	i	10.78748		+0.12642236	+0.17889649
P	5.46	H	15.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	644	0.1−	0.0	2002 03 12	704	0.5+	1.6−	2003 03 27	691	0.2+	0.1−
2002 02 06	644	0.2−	0.2−	2002 03 13	644	0.1+	0.2+	2003 03 27	691	0.4−	0.4−
2002 02 06	644	0.2+	0.2+	2002 03 13	644	0.6+	0.2+	2003 04 25	691	0.4+	0.8+
2002 03 05	644	0.4+	0.2+	2002 03 13	644	0.1+	0.3+	2003 04 25	691	0.7+	0.3+
2002 03 05	644	0.1+	0.3+	2002 03 15	704	0.4+	0.4−	2003 04 25	691	0.4+	0.2+
2002 03 05	644	0.6+	0.1−	2002 03 15	704	0.1−	0.4−	2003 05 11	691	0.4−	0.5−
2002 03 10	704	0.7−	0.9+	2002 03 15	704	0.4+	0.5−	2003 05 11	691	0.6−	0.3−
2002 03 10	704	0.5−	0.0	2002 03 15	704	0.1−	0.2+	2003 05 11	691	0.7−	0.0
2002 03 10	704	0.7−	0.6+	2002 03 15	704	0.1−	0.0	2003 05 28	691	0.3+	0.4+
2002 03 12	704	0.0	0.1−	2002 04 03	291	0.1+	0.4+	2003 05 28	691	0.0	0.1−
2002 03 12	704	0.1+	0.6−	2002 04 03	291	0.1+	0.0	2003 05 28	691	0.2+	0.1−
2002 03 12	704	0.5−	0.3+	2002 04 03	291	0.1+	0.4+				
2002 03 12	704	0.7−	0.4−	2003 03 27	691	0.2−	0.2−				

2002 EN_{37}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	354.93222		(2000.0)			
n	0.08337845	ω	155.43642		−0.75240174	+0.65545890
a	5.1891970	Ω	65.67992		−0.61558205	−0.66439686
e	0.0709871	i	4.10985		−0.23441496	−0.35909671
P	11.82	H	13.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.2+	0.4−	2002 03 16	704	0.2+	0.4−	2003 05 05	704	0.3−	0.6+
2002 02 10	704	0.4−	0.0	2002 03 19	699	1.2+	1.2−	2003 05 05	704	0.9+	0.8+
2002 02 10	704	0.3+	0.2+	2002 03 19	699	0.6+	0.4+	2003 05 05	704	0.4−	1.0+
2002 02 10	704	0.8+	0.6+	2002 03 19	699	(2.5+	0.5−)	2003 05 11	691	0.7+	0.0
2002 03 09	691	0.1−	0.0	2002 03 19	699	0.3+	0.5−	2003 05 11	691	0.6+	0.1−
2002 03 09	691	0.0	0.0	2003 04 24	699	0.4−	1.0−	2003 05 11	691	0.6+	0.1+
2002 03 09	691	0.1+	0.3−	2003 04 24	699	1.4−	0.2+	2003 05 25	691	0.4−	0.2+
2002 03 12	644	0.3−	0.8+	2003 04 24	699	0.4−	0.5+	2003 05 25	691	0.2−	0.7−
2002 03 12	644	0.3−	0.6+	2003 04 24	699	0.8−	0.5−	2003 05 25	291	0.4−	0.8−
2002 03 12	644	0.1−	0.6+	2003 04 28	691	0.3+	0.5+	2003 05 25	691	0.6−	0.1−
2002 03 13	291	0.3−	0.0	2003 04 28	691	0.5+	0.8+	2003 05 25	691	0.1−	0.7−
2002 03 13	291	0.5−	0.0	2003 04 28	691	0.6+	0.7+	2003 05 25	291	0.0	0.2−
2002 03 13	291	0.2−	0.2−	2003 04 29	699	0.2−	1.4+	2003 05 25	691	0.5−	0.1+
2002 03 16	704	0.3−	0.3+	2003 04 29	699	0.3+	1.1−	2003 05 25	691	0.0	0.4−
2002 03 16	704	0.5−	0.3+	2003 04 29	699	1.4+	0.2+	2003 05 25	291	0.1+	0.4−
2002 03 16	704	0.2−	0.0	2003 04 29	699	0.3+	0.8−				
2002 03 16	704	0.4−	0.8−	2003 05 05	704	0.0	0.1−				

2002 EK_{38}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	313.69709		(2000.0)			
n	0.22122204	ω	164.66111		+0.65893028	+0.75092531
a	2.7075955	Ω	146.52208		−0.69822698	+0.63228694
e	0.2102265	i	4.55856		−0.27980345	+0.19058961
P	4.46	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 02 23	691	0.4−	0.4+	1999 09 08	691	0.3−	0.6+	2003 05 08	704	0.6+	0.3−
1993 02 23	691	0.3−	0.3−	1999 09 08	691	0.6−	0.3+	2003 05 12	608	0.3+	1.4+
1993 02 23	691	0.2+	1.0−	2002 02 07	695	0.2+	0.6+	2003 05 12	608	0.1+	1.1+
1994 05 13	691	0.0	0.5−	2002 02 07	695	0.2−	0.7+	2003 05 12	608	0.3+	1.3+
1994 05 13	691	0.4−	0.6−	2002 02 10	704	0.8+	0.6+	2003 05 25	691	0.1−	0.1+
1994 05 13	691	0.0	0.3−	2002 02 10	704	(0.1+	2.2+)	2003 05 25	691	0.1−	0.2−
1994 05 13	691	0.3+	0.2−	2002 02 10	704	(0.1−	2.4+)	2003 05 25	691	0.1−	0.0
1994 05 13	691	0.1−	0.4−	2002 02 10	704	1.6+	1.0+	2003 05 27	291	0.5−	0.3−
1995 10 21	691	0.5−	0.4+	2002 02 10	704	0.2+	1.7+	2003 05 27	291	0.5−	0.0
1995 10 21	691	0.5−	0.5+	2002 03 12	691	0.1−	0.2+	2003 05 27	291	0.7−	0.1−
1995 10 21	691	0.3−	0.4+	2002 03 12	691	0.3+	0.1−	2003 05 28	291	0.3−	0.2−
1999 07 20	699	0.3+	0.2−	2002 03 12	691	0.1−	0.1−	2003 05 28	291	0.4−	0.2−
1999 07 20	699	0.3+	0.9+	2002 03 13	691	0.1+	0.6+	2003 05 28	291	0.3−	0.3−
1999 07 20	699	0.6−	1.0+	2002 03 13	691	0.0	0.7+	2003 06 05	291	0.1−	0.1−
1999 08 07	699	0.5−	0.7+	2002 03 13	691	0.3+	0.7+	2003 06 05	291	0.2−	0.1−
1999 08 07	699	0.5+	0.4+	2003 05 08	704	0.0	0.7+	2003 06 05	291	0.3−	0.2−
1999 08 07	699	0.1+	0.3+	2003 05 08	704	0.4+	0.6+				
1999 09 08	691	0.7+	0.5+	2003 05 08	704	1.0+	0.7−				

2002 EG_{39}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	65.57014		(2000.0)			
n	0.17484620	ω	357.87922		−0.99804572	−0.06248577
a	3.1673684	Ω	178.53798		+0.05762427	−0.92351855
e	0.1328069	i	1.15550		+0.02416980	−0.37842967
P	5.64	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 06 20	691	0.7+	0.2−	2002 02 16	644	0.3+	0.3+	2002 03 12	644	0.4+	0.3−
1998 06 20	691	0.3+	0.4+	2002 02 16	644	0.1+	0.0	2002 03 12	644	0.4+	0.3−
1998 06 20	691	0.6+	0.0	2002 02 16	644	0.3+	0.3−	2002 03 13	704	0.0	0.8+
1998 06 30	691	0.7−	0.2+	2002 02 20	704	0.3+	1.4−	2002 03 13	704	0.2−	0.2+
1998 06 30	691	0.9−	0.1+	2002 02 20	704	0.0	0.8−	2002 03 13	704	0.3+	0.3+
1998 06 30	691	0.1−	0.3+	2002 02 20	704	0.9−	1.5−	2002 03 13	704	0.3+	0.5+
2002 01 19	704	0.6+	1.2+	2002 02 20	704	0.7+	0.8−	2002 03 13	704	0.2+	0.6+
2002 01 19	704	0.8+	1.9+	2002 03 04	209	0.6−	0.2+	2002 03 21	291	0.0	0.3−
2002 01 19	704	0.1+	0.4+	2002 03 04	209	0.5−	0.2−	2002 03 21	291	0.5+	0.4−
2002 01 19	704	0.1−	0.5−	2002 03 04	209	0.1−	0.1−	2002 03 21	291	0.3+	0.5−
2002 02 11	704	0.7−	0.4+	2002 03 09	704	0.1−	0.3−	2002 03 23	644	0.0	0.1−
2002 02 11	704	0.2+	0.2+	2002 03 09	704	1.2−	1.2+	2002 03 23	644	0.1−	0.3−
2002 02 11	704	0.5−	0.2+	2002 03 09	704	0.2+	0.4+	2002 03 23	644	0.0	0.3+

2002 02 11	704	0.2−	0.4+	2002 03 09	704	0.6−	0.3−	
2002 02 11	704	0.1−	0.1+	2002 03 12	644	0.1+	0.3−	

2002 EL$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	89.14989		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18069313	ω	307.26884		−0.61943065		−0.78503168
a	3.0986674	Ω	181.05568		+0.78127932		−0.61574518
e	0.1526271	i	17.57172		+0.07686549		−0.06769890
P	5.45	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 04	691	0.6−	0.4−	2002 01 12	704	0.4−	0.2+	2002 03 13	704	1.4+	0.4−
1994 09 04	691	0.4+	0.8−	2002 01 12	704	0.3−	0.6+	2002 03 13	704	0.6+	1.4+
1994 09 04	691	0.4+	0.9−	2002 01 12	704	0.4+	0.4+	2002 03 13	704	1.0+	0.6−
2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2002 01 12	704	0.3−	0.6+	2003 04 25	699	0.1+	0.2+
2000 10 02	704	1.1+	1.5+	2002 02 15	704	0.2−	0.3+	2003 04 25	699	0.5+	1.5−
2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2002 02 15	704	1.1−	0.1−	2003 04 25	699	0.5+	0.9+
2000 10 02	704	1.5−	0.8+	2002 02 15	704	1.8−	0.0	2003 04 25	699	0.5−	0.8+
2000 10 29	704	1.7−	0.6−	2002 02 20	644	0.2−	0.3−	2003 05 22	699	0.0	0.8+
2000 10 29	704	1.8−	1.5−	2002 02 20	644	0.1−	0.3−	2003 05 22	699	0.4+	0.2+
2000 10 29	704	0.0	1.5+	2002 02 20	644	0.1+	0.1−	2003 05 22	699	1.0−	0.1−
2000 10 29	704	0.1+	0.8+	2002 03 12	704	0.7−	0.7+	2003 05 22	699	0.6−	0.4+
2000 11 20	699	0.2+	1.1+	2002 03 12	704	0.8−	0.7−	2003 06 05	691	0.1+	0.6+
2000 11 20	699	0.7+	0.0	2002 03 12	704	0.9+	0.3−	2003 06 05	691	0.0	0.7+
2000 11 20	699	1.1+	0.3−	2002 03 12	704	0.2+	0.7−	2003 06 05	691	0.5+	0.9+
2000 11 20	699	1.5+	0.5+	2002 03 12	704	0.8+	0.5−				
2002 01 12	704	0.1+	0.3+	2002 03 13	704	1.1+	0.4−				

2002 EB$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	309.80222		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22692339	ω	155.22818		+0.64586612		+0.75612955
a	2.6620521	Ω	154.58973		−0.73501794		+0.65320234
e	0.0806357	i	14.22957		−0.20641117		+0.03993494
P	4.34	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	644	0.2−	0.0	2002 02 20	704	0.6+	0.4−	2002 03 13	644	0.3−	0.2−
2002 02 06	644	0.2−	0.3+	2002 03 05	699	0.1+	0.8−	2002 03 13	704	(3.1+	0.6−)
2002 02 06	644	0.0	0.4+	2002 03 05	699	0.3+	0.0	2002 03 13	644	0.5+	0.3+
2002 02 07	704	0.0	0.4−	2002 03 05	699	1.8−	0.3−	2002 03 15	291	0.8−	0.7−
2002 02 07	704	0.6−	0.3−	2002 03 05	699	0.0	1.4+	2002 03 15	291	0.8−	0.8−
2002 02 07	704	0.5−	0.4+	2002 03 12	644	0.2+	0.1−	2002 03 15	291	0.8−	0.4−
2002 02 11	704	0.5−	0.1−	2002 03 12	644	0.2+	0.0	2002 03 16	704	0.5+	0.6+
2002 02 11	704	1.8+	1.0+	2002 03 12	644	0.3+	0.1+	2002 03 16	704	0.5+	0.2+
2002 02 11	704	0.3−	0.5−	2002 03 13	704	0.1−	1.5+	2002 03 16	704	0.1−	1.0+
2002 02 11	704	0.4−	0.4−	2002 03 13	704	0.7+	0.0	2003 05 02	303	0.0	0.1+
2002 02 20	704	1.1+	0.5−	2002 03 13	644	0.2+	0.2−	2003 05 02	303	0.1−	0.0
2002 02 20	704	0.2+	0.0	2002 03 13	704	0.0	1.1−	2003 05 03	303	0.1+	0.1−

2002 ED$_{51}$ = 2003 FP$_{43}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	73.02999		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08133143	ω	106.42336		−0.60047614		−0.79960776
a	5.2759066	Ω	20.48613		+0.72527095		−0.54853974
e	0.0299980	i	1.22338		+0.33676468		−0.24440047
P	12.12	H	13.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	1.0+	0.6+	2002 03 12	644	0.3−	0.4−	2003 03 23	291	0.0	0.1+
2002 02 10	704	0.7+	0.6+	2002 03 12	644	0.2−	0.1−	2003 03 27	644	0.3+	0.1−
2002 02 10	704	1.0+	0.2+	2002 03 12	644	0.0	0.2−	2003 03 27	699	1.3−	0.1+
2002 02 10	704	0.1+	0.6+	2002 03 14	704	1.3+	0.6−	2003 03 27	699	1.7−	0.9+
2002 02 13	645	0.8−	0.5−	2002 03 14	704	0.6+	0.1−	2003 03 27	644	0.1−	0.7−
2002 02 13	645	0.8−	0.6−	2002 03 14	704	0.8+	0.5−	2003 03 27	699	1.2+	0.0
2002 02 13	291	0.0	0.1−	2002 03 14	691	0.3−	0.4−	2003 03 27	699	0.9+	0.1+
2002 02 13	291	0.1−	0.0	2002 03 14	691	0.3+	0.2−	2003 03 27	644	0.3+	0.1−
2002 02 13	291	0.1−	0.1+	2002 03 14	691	0.1−	1.0−	2003 04 04	291	0.2+	0.0
2002 02 20	704	0.5+	0.8+	2002 03 16	704	0.2+	0.2−	2003 04 04	291	0.0	0.2+
2002 02 20	704	0.6−	0.3+	2002 03 16	704	0.1+	0.5+	2003 04 04	291	0.0	0.2−
2002 02 20	704	0.2+	0.1+	2002 03 16	704	0.1+	0.5+	2003 04 08	691	0.0	0.4+
2002 02 20	704	0.1−	0.5+	2002 03 16	704	0.3−	0.2+	2003 04 08	691	0.0	0.2+
2002 03 05	645	0.9−	0.5−	2002 04 15	704	0.3+	0.6+	2003 04 08	691	0.0	0.3+
2002 03 05	645	0.9−	0.5−	2002 04 15	704	0.2+	1.5+	2003 04 26	691	0.3+	0.3−
2002 03 12	691	0.4−	0.6−	2002 04 15	704	0.5−	0.8+	2003 04 26	691	0.1−	0.6−
2002 03 12	691	0.5−	0.5−	2003 03 23	291	0.1−	0.0	2003 04 26	691	0.0	0.5−
2002 03 12	691	0.5−	0.7−	2003 03 23	291	0.2−	0.0				

2002 EN$_{52}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	21.37342		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08255150	ω	68.33226		−0.99458157		+0.10316601
a	5.2237941	Ω	117.58728		−0.09992626		−0.91469731
e	0.1004619	i	0.82861		−0.02867493		−0.39075006
P	11.94	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	691	0.3−	0.3+	2002 03 05	699	0.5−	1.0+	2002 03 16	704	0.2+	0.7+
1995 09 19	691	0.0	0.6+	2002 03 09	704	1.1−	0.8−	2003 03 08	695	0.1+	0.0
1995 09 19	691	0.0	0.1−	2002 03 09	704	1.1−	0.7+	2003 03 08	695	0.3−	0.1−
2000 12 22	691	0.2+	0.0	2002 03 09	704	0.8+	0.5−	2003 03 08	695	0.3−	0.0
2000 12 22	691	0.1−	0.1−	2002 03 09	704	0.3+	0.3−	2003 03 08	695	0.2+	0.2−
2000 12 22	691	0.2−	0.2−	2002 03 12	644	0.6+	0.2−	2003 03 08	695	0.0	0.1−
2002 02 08	291	0.3+	0.2−	2002 03 12	644	0.4+	0.0	2003 04 25	291	0.2+	0.3+
2002 02 08	291	0.1+	0.2−	2002 03 12	644	0.9+	0.1−	2003 04 25	291	0.7+	0.7−
2002 02 08	291	0.0	0.3−	2002 03 14	704	1.1−	0.2+	2003 04 25	291	0.1−	0.0
2002 02 13	333	0.3+	0.4+	2002 03 14	704	0.3+	0.1+	2003 05 10	691	0.1−	0.0
2002 02 13	333	0.3−	0.3−	2002 03 14	704	0.2+	1.4−	2003 05 10	691	0.3−	0.2+
2002 02 13	333	1.1−	0.4−	2002 03 14	704	0.7−	0.8−	2003 05 10	691	0.1−	0.3+
2002 03 05	699	0.6+	0.4+	2002 03 16	704	0.5+	1.1+	2003 05 25	291	0.3−	0.2−
2002 03 05	699	0.4−	1.3+	2002 03 16	704	0.6+	0.5−	2003 05 25	291	0.0	0.1+
2002 03 05	699	0.4−	1.0+	2002 03 16	704	0.9+	0.3+	2003 05 25	291	0.0	0.2−

2002 EW$_{58}$ = 2003 FJ$_{117}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	299.18553		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.12520807	ω	113.36456		+0.45743775		+0.88919756
a	3.9571378	Ω	183.89165		−0.85607033		+0.43765781
e	0.2033469	i	7.49652		−0.24061234		+0.13335420
P	7.87	H	13.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 11	704	0.6+	0.1−	2002 04 12	704	0.6+	0.2+	2003 04 27	704	0.5+	0.6+
2002 02 11	704	0.5+	0.0	2002 04 12	704	1.6−	0.3+	2003 04 27	704	0.7−	0.2−
2002 02 11	704	0.2+	0.3+	2003 03 14	608	0.1+	0.7−	2003 04 28	704	0.2−	1.7−
2002 02 11	704	0.4+	0.2−	2003 03 14	608	0.4+	0.8−	2003 04 28	704	1.0+	0.4−
2002 03 13	704	0.4+	0.9−	2003 03 14	608	0.3+	0.6−	2003 04 28	704	1.0+	1.3−
2002 03 13	704	0.4+	0.3+	2003 03 24	608	0.3+	1.6−	2003 04 28	704	0.6+	1.3−
2002 03 13	704	0.2−	0.0	2003 03 24	608	0.4−	1.1−	2003 05 01	704	0.2−	0.1+
2002 03 13	644	0.2−	0.0	2003 03 24	608	0.3−	0.9−	2003 05 01	704	0.0	0.6−
2002 03 13	644	0.0	0.1−	2003 03 26	699	1.0−	0.0	2003 05 01	704	0.4+	0.4+
2002 03 13	644	0.1−	0.3−	2003 03 26	699	0.4−	0.6+	2003 05 01	704	0.7−	0.1+
2002 03 15	704	1.4−	0.4−	2003 03 26	699	0.4+	1.5−	2003 05 01	704	0.7+	0.0
2002 03 15	704	0.4−	0.3+	2003 03 26	699	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.6+	0.6+
2002 03 15	704	0.2−	0.4+	2003 04 01	704	0.4+	0.1+	2003 05 05	704	1.1+	0.6+
2002 03 15	704	0.6−	0.4+	2003 04 01	704	0.2−	0.9+	2003 05 05	704	0.4+	0.2−
2002 03 16	704	1.1−	0.2−	2003 04 01	704	1.0+	1.4+	2003 05 05	704	0.9+	0.8−
2002 03 16	704	0.5−	0.4−	2003 04 02	608	0.2−	1.1+	2003 05 05	704	0.9+	0.1+
2002 03 16	704	0.4−	0.9+	2003 04 02	608	0.5−	1.5+	2003 05 08	703	0.7−	0.6+
2002 03 16	704	0.4+	0.3+	2003 04 02	608	0.4−	1.2+	2003 05 08	703	0.9−	1.1+

2002 03 16	704	0.2+	0.9−	2003 04 04	699	1.1−	0.4+	2003 05 08	703	0.9−	1.0+
2002 03 17	291	0.3+	0.3+	2003 04 04	699	1.0−	0.4−	2003 05 08	703	0.9−	0.1−
2002 03 17	291	0.4+	0.4+	2003 04 04	699	1.3−	0.6−	2003 05 10	691	0.2+	0.2+
2002 03 17	291	0.5+	0.3+	2003 04 04	699	0.6−	0.3+	2003 05 10	691	0.1+	0.1−
2002 03 20	291	0.2+	0.3−	2003 04 21	703	(2.0+	3.3−)	2003 05 10	691	0.2+	0.2−
2002 03 20	291	0.1+	0.3−	2003 04 21	703	0.4−	0.4+	2003 05 25	699	1.2+	1.5+
2002 03 20	291	0.1+	0.0	2003 04 21	703	0.6−	0.6+	2003 05 25	699	0.1+	0.2−
2002 04 12	704	0.4+	0.2−	2003 04 21	703	1.1−	1.4+	2003 05 25	699	0.5−	0.1+
2002 04 12	704	0.3+	0.3+	2003 04 27	704	1.7+	0.2+	2003 05 25	699	1.5−	0.2+
2002 04 12	704	1.1+	0.2+	2003 04 27	704	0.1+	0.4+				

2002 EP$_{61}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	287.33778		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08127105	ω	51.87914		+0.18054187	+0.98315695	
a	5.2785197	Ω	228.54687		−0.91385190	+0.15699464	
e	0.0333112	i	2.17223		−0.36370227	+0.09356868	
P	12.13	H	13.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 11	704	0.1+	0.7−	2002 03 14	644	0.5+	0.2−	2002 04 04	644	0.3+	0.5+
2002 02 11	704	0.4+	0.2+	2002 03 14	644	0.0	0.0	2002 04 04	644	0.1+	0.4+
2002 02 11	704	0.9−	0.5−	2002 03 14	644	0.3−	0.2−	2002 04 04	644	0.3+	0.9+
2002 02 11	704	0.3−	0.1−	2002 03 15	704	0.4−	0.4−	2003 03 27	699	0.4−	1.5−
2002 02 20	291	0.0	0.3−	2002 03 15	704	0.6−	0.2−	2003 03 27	699	0.6+	0.9−
2002 02 20	291	0.2+	0.3−	2002 03 15	704	0.0	0.2−	2003 03 27	699	0.5−	1.0−
2002 02 20	291	0.0	0.3−	2002 03 15	704	0.8−	0.8+	2003 03 27	699	0.8−	1.7−
2002 03 13	704	0.1−	0.1+	2002 03 15	704	0.4+	0.0	2003 04 08	644	0.1−	0.8+
2002 03 13	704	0.6+	0.3+	2002 03 15	644	0.3−	0.2+	2003 04 08	644	0.5−	0.1+
2002 03 13	704	0.8+	1.2+	2002 03 15	644	0.1+	0.2−	2003 04 08	644	0.8−	0.2+
2002 03 13	704	0.0	0.4+	2002 03 15	644	0.1+	0.1+	2003 04 26	691	0.9+	1.0+
2002 03 13	644	0.2−	0.1−	2002 03 21	291	0.4+	0.1−	2003 04 26	691	0.7+	1.3+
2002 03 13	644	0.3−	0.1−	2002 03 21	291	0.2+	0.2−	2003 04 26	691	0.7+	1.1+
2002 03 13	644	0.1−	0.2+	2002 03 21	291	0.0	0.3−				

2002 EO$_{63}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	317.18099		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17717061	ω	117.72309		+0.48643017	+0.87371806	
a	3.1396044	Ω	181.38605		−0.82261631	+0.45737691	
e	0.0583734	i	3.69746		−0.29442841	+0.16559925	
P	5.56	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 11	704	0.4+	0.9−	2002 03 13	704	0.4+	0.7−	2002 04 14	704	0.7+	0.6−
2002 02 11	704	0.2+	0.3−	2002 03 13	644	0.5+	0.5+	2002 04 14	704	0.2+	0.4−
2002 02 11	704	1.3+	0.7−	2002 03 13	644	0.1−	0.9+	2003 05 25	673	0.1+	0.4−
2002 02 13	691	0.4−	0.6+	2002 03 13	644	0.6+	0.8+	2003 05 25	673	0.6+	0.4−
2002 02 13	691	0.4−	0.3+	2002 03 15	704	0.8−	0.1+	2003 05 25	673	0.2+	0.0
2002 02 13	691	0.1−	0.3+	2002 03 15	704	0.4−	0.2−	2003 05 25	673	0.5−	0.0
2002 03 05	691	0.8−	0.1−	2002 03 15	704	0.0	0.3+	2003 05 27	673	0.4+	0.1+
2002 03 05	691	0.8−	0.1−	2002 03 21	291	0.0	0.3−	2003 05 27	673	0.3+	0.2+
2002 03 05	691	0.6−	0.0	2002 03 21	291	0.1+	0.2−	2003 05 27	673	0.4−	0.3+
2002 03 13	704	0.1−	0.7+	2002 03 21	291	0.2+	0.3−	2003 05 27	673	0.8−	0.3+
2002 03 13	704	0.6+	0.2+	2002 04 14	704	0.7−	0.3−				

2002 EB$_{70}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	356.53166		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12609606	ω	58.98933		−0.23513993	+0.97178037	
a	3.9385379	Ω	197.44051		−0.91174218	−0.22722034	
e	0.1257371	i	3.58960		−0.33680174	−0.06335478	
P	7.82	H	14.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 10 09	327	0.2−	0.6+	2002 03 18	704	1.3−	0.0	2002 04 12	704	0.4−	0.3−
1997 10 09	327	0.1−	0.2−	2002 03 18	704	0.3+	1.0−	2002 04 12	704	0.7−	0.4+
1997 10 09	327	0.2+	0.1+	2002 03 18	704	0.0	0.6+	2002 04 12	704	0.7−	0.5+
2002 02 11	704	0.5+	0.2+	2002 03 19	699	0.2+	1.3+	2002 04 12	704	0.7−	0.2+
2002 02 11	704	0.1−	0.2−	2002 03 19	699	1.4−	0.4−	2002 04 14	704	0.5+	0.1−
2002 02 11	704	1.3+	0.6+	2002 03 19	699	0.2+	1.9−	2002 04 14	704	0.2−	0.3−
2002 02 11	704	0.2+	0.2−	2002 03 19	699	0.1−	0.3+	2002 04 14	704	0.9+	1.0+
2002 02 11	704	0.7+	0.2+	2002 03 20	699	0.2−	0.4−	2002 04 14	704	0.4−	0.5−
2002 03 13	704	0.4−	0.7−	2002 03 20	699	0.4+	0.6+	2002 04 14	704	0.3−	0.2+
2002 03 13	704	0.2+	0.8−	2002 03 20	699	0.7+	0.5+	2002 04 15	644	0.0	0.6+
2002 03 13	704	1.1−	0.9+	2002 03 20	699	0.3−	0.2+	2002 04 15	644	0.0	0.7+
2002 03 13	704	0.3−	1.2−	2002 03 21	644	0.1−	0.0	2002 04 15	644	0.0	0.8+
2002 03 13	704	0.8−	1.0−	2002 03 21	644	0.2−	0.1+	2002 04 15	704	1.1+	0.6+
2002 03 14	699	0.1−	0.1+	2002 03 21	644	0.1+	0.2−	2002 04 15	704	1.3+	0.9+
2002 03 14	699	0.5+	0.5+	2002 03 21	644	0.1−	0.1+	2002 04 15	704	1.7+	0.0
2002 03 14	699	0.5−	0.2−	2002 03 21	644	0.1+	0.0	2002 04 19	291	0.3−	0.1−
2002 03 14	699	0.4+	0.0	2002 03 21	644	0.0	0.1+	2002 04 19	291	0.1−	0.2−
2002 03 14	644	0.1−	0.8−	2002 04 04	644	0.2+	0.1−	2002 04 19	291	0.1+	0.0
2002 03 14	644	0.1+	0.5−	2002 04 04	644	0.3−	0.3−	2002 04 22	691	0.1−	0.2+
2002 03 14	644	0.4+	0.8−	2002 04 04	644	0.1+	0.1−	2002 04 22	691	0.3−	0.2+
2002 03 15	704	0.5−	0.1+	2002 04 05	699	0.1−	0.4+	2002 04 22	691	0.4−	0.3+
2002 03 15	704	0.7−	0.5−	2002 04 05	699	1.2+	0.4−	2003 05 05	704	0.2−	0.4−
2002 03 15	704	0.5−	0.3+	2002 04 05	699	1.3+	0.9+	2003 05 05	704	0.1+	0.3−
2002 03 15	704	0.2−	0.0	2002 04 05	699	1.0+	0.3+	2003 05 05	704	0.4+	0.9−
2002 03 15	704	0.7−	0.8+	2002 04 10	704	0.4+	0.2−	2003 05 30	704	0.3+	0.2−
2002 03 18	704	(1.8−	2.3−)	2002 04 10	704	0.5+	0.2−	2003 05 30	704	0.4−	1.1+
2002 03 18	704	1.8−	0.3−	2002 04 10	704	0.3+	0.7−	2003 05 30	704	0.1−	0.3+

2002 EX$_{84}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	347.46216		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12525458	ω	135.41601		−0.10010817	+0.99358800	
a	3.9561581	Ω	128.76692		−0.93065871	−0.07482612	
e	0.1650781	i	3.86436		−0.35192714	−0.08475815	
P	7.87	H	14.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.1−	0.5−	2002 03 23	649	0.3−	0.1+	2003 05 01	704	0.1+	0.9−
2002 02 10	704	0.1+	0.3−	2002 03 23	649	0.6−	0.0	2003 05 01	704	0.0	0.2+
2002 03 06	644	0.1−	0.1+	2002 03 23	649	0.6−	0.2−	2003 05 01	704	0.2−	0.7+
2002 03 06	644	0.2−	0.1+	2002 04 03	644	0.3−	0.7−	2003 05 05	704	0.9+	0.3−
2002 03 06	644	0.3−	0.3+	2002 04 03	644	0.2+	0.7−	2003 05 05	704	0.2+	0.1−
2002 03 09	704	0.1−	1.2+	2002 04 03	644	0.8−	0.5−	2003 05 05	704	0.5+	0.2−
2002 03 09	704	0.2+	0.5+	2002 04 04	644	0.2+	0.0	2003 05 05	704	0.5+	0.3+
2002 03 09	704	0.2+	0.2+	2002 04 04	644	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	0.4+	0.0
2002 03 12	644	0.3+	0.7−	2002 04 04	644	0.5+	0.1+	2003 05 12	608	0.5+	0.2+
2002 03 12	691	0.5−	0.4−	2002 04 15	704	0.6+	0.4+	2003 05 12	608	0.9+	0.4−
2002 03 12	691	0.4−	0.3−	2002 04 15	704	0.8+	0.8+	2003 05 12	608	0.4+	0.2+
2002 03 12	691	0.5−	0.4−	2002 04 15	704	0.2+	0.4+	2003 05 26	608	0.1+	0.5−
2002 03 12	644	0.1−	0.9−	2002 04 15	704	0.1+	0.1+	2003 05 26	608	0.3+	0.4−
2002 03 12	644	0.1+	0.8−	2003 04 30	704	1.0−	0.5+	2003 05 26	608	0.3+	0.4−
2002 03 16	704	0.0	1.6+	2003 04 30	704	0.5−	0.2−	2003 05 30	704	0.6−	1.5+
2002 03 16	704	0.8+	0.5−	2003 04 30	704	0.7−	0.5−	2003 05 30	704	0.7−	1.1+
2002 03 16	704	0.7+	0.4+	2003 04 30	704	0.3−	0.3−	2003 05 30	704	0.9−	0.8−
2002 03 16	704	0.0	0.6+	2003 05 01	704	0.3−	0.1+				

2002 EP$_{86}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	46.52198		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26294761	ω	186.05284		+0.17188076	+0.98304673	
a	2.4129958	Ω	93.85689		−0.90112271	+0.18308122	
e	0.1765525	i	3.66883		−0.39803878	+0.01001957	
P	3.75	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 06 05	691	0.4+	0.3−	2002 03 05	291	0.4+	0.2+	2002 04 10	704	0.5−	0.1−
1991 06 05	691	0.1−	0.0	2002 03 05	291	0.0	0.1+	2002 04 10	704	0.3+	0.6−
1991 06 05	691	0.3+	0.0	2002 03 05	291	0.5+	0.3+	2002 04 11	704	0.9−	0.3−
1991 06 06	691	0.0	0.6−	2002 03 09	704	1.2+	0.4−	2002 04 11	704	0.6−	0.3−
1991 06 06	691	0.0	0.4−	2002 03 09	704	0.7+	0.2−	2002 04 11	704	0.2−	0.6+
1991 06 06	691	0.0	0.0	2002 03 09	704	0.4+	0.4+	2002 04 11	704	0.8−	0.7−
1991 06 07	691	0.2−	0.0	2002 03 09	704	1.0+	0.5+	2002 04 11	704	0.4+	0.6+
1991 06 07	691	0.0	0.1+	2002 03 09	704	0.5+	0.7+	2002 04 13	644	0.1−	0.2+
1991 06 07	691	0.9−	0.2−	2002 03 16	704	0.6+	0.9−	2002 04 13	644	0.3−	0.2−
1991 06 10	691	0.1+	0.1+	2002 03 16	704	0.2+	0.3+	2002 04 13	644	0.2−	0.2+
1991 06 10	691	0.1−	0.0	2002 03 16	704	0.6−	0.6+	2002 04 17	704	0.4−	1.4+
1991 06 10	691	(0.3+	2.2+)	2002 03 19	699	0.6+	0.4−	2002 04 17	704	0.3+	0.4+
1999 08 12	699	0.5−	0.9−	2002 03 19	699	0.4+	0.2−	2002 04 17	704	0.6+	1.0+
1999 08 12	699	0.8−	1.6+	2002 03 19	699	0.6−	0.3+	2002 04 17	704	0.1+	1.1+
1999 08 12	699	0.5−	1.1+	2002 03 19	699	0.7−	0.4−	2002 04 17	704	0.8+	0.1−
1999 08 12	699	(2.0+	3.4+)	2002 04 10	704	0.6+	0.3−	2002 05 10	644	0.9−	0.2−
1999 08 12	699	0.9+	0.4+	2002 04 10	704	0.5+	0.0	2002 05 10	644	1.0−	0.4−
1999 08 12	699	0.1−	0.1+	2002 04 10	704	0.2−	0.2−	2002 05 10	644	1.0−	0.1−

2002 EJ$_{89}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	53.16017		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17110315	ω	13.43716		−0.99488625	+0.08542020	
a	3.2133946	Ω	170.93181		−0.08880941	−0.99399161	
e	0.0723746	i	19.99605		+0.04810646	−0.06844025	
P	5.76	H	14.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 12	704	0.6+	0.3−	2002 03 06	644	0.2+	0.1−	2003 03 13	704	0.5+	0.6−
2002 01 12	704	0.3−	0.1+	2002 03 06	644	0.3+	0.0	2003 03 13	704	1.0−	0.0
2002 01 12	704	0.5+	0.6+	2002 03 10	608	0.8−	0.0	2003 03 13	704	1.0−	1.8+
2002 01 12	704	0.2+	0.6+	2002 03 10	608	0.8−	0.4+	2003 04 10	704	0.7+	0.4−
2002 01 12	704	0.0	0.1+	2002 03 10	608	0.8−	0.2+	2003 04 10	704	0.3+	0.4−
2002 01 13	644	0.2+	0.4+	2002 03 12	704	0.3+	0.1−	2003 04 10	704	0.1+	0.7+
2002 01 13	644	0.2+	0.0	2002 03 12	704	0.4+	0.1−	2003 04 27	699	0.4−	1.0−
2002 01 13	644	0.3+	0.1+	2002 03 12	704	0.4+	0.2+	2003 04 27	699	0.5−	0.2+
2002 02 07	699	0.1−	0.7−	2002 03 12	704	0.2+	0.3−	2003 04 27	699	0.0	0.8−
2002 02 07	699	0.2+	0.0	2002 03 14	644	0.8−	0.8+	2003 04 27	699	0.8−	0.6+
2002 02 07	699	0.2+	0.1+	2002 03 14	644	0.3+	0.9+	2003 04 30	691	0.7−	0.2+
2002 02 07	699	0.4+	0.9−	2002 03 14	644	0.4+	1.0+	2003 04 30	691	0.4−	0.2+
2002 02 07	644	0.1+	0.1−	2002 03 16	704	0.1−	0.7−	2003 04 30	691	0.4−	0.2+
2002 02 07	644	0.1+	0.1−	2002 03 16	704	0.2+	0.6+	2003 05 11	704	1.1+	0.4+
2002 02 07	644	0.2+	0.0	2002 03 16	704	0.2+	0.2+	2003 05 11	704	0.3+	1.3+
2002 02 15	704	0.4−	0.2−	2002 03 16	704	0.1−	0.1+	2003 05 11	704	0.0	2.0+
2002 02 15	704	0.0	0.1−	2002 03 16	704	0.3−	0.6−	2003 05 20	608	0.1+	1.4−
2002 02 15	704	0.4+	0.5−	2002 04 03	699	0.1−	0.6−	2003 05 20	608	0.4+	2.0−
2002 02 15	704	0.3+	0.2−	2002 04 03	699	0.8−	0.5+	2003 05 20	608	1.0+	0.9−
2002 02 17	644	0.1−	0.2+	2002 04 03	699	0.2+	0.1−	2003 05 22	699	0.2−	0.5−
2002 02 17	644	0.2−	0.1−	2002 04 03	699	0.9−	0.0	2003 05 22	699	0.3+	1.2−
2002 02 17	644	0.1+	0.2−	2002 04 26	644	0.6+	0.4+	2003 05 22	699	1.2−	0.6+
2002 03 04	703	1.5−	0.4+	2002 04 26	644	0.2+	0.6−	2003 05 22	699	0.7+	0.1−
2002 03 04	703	0.4−	0.3+	2002 04 26	644	1.0+	0.5−	2003 06 07	704	0.3−	0.7+
2002 03 04	703	0.0	0.0	2002 05 06	704	0.0	0.3+	2003 06 07	704	1.2+	0.6+
2002 03 04	703	0.7−	1.2−	2002 05 06	704	0.7+	0.3−	2003 06 07	704	1.0−	0.8+
2002 03 06	644	0.4+	0.1−	2002 05 06	704	0.3−	0.2−	2003 06 07	704	0.6+	0.6−

2002 EH$_{95}$ = 1996 TS$_{68}$ = 2003 FB$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	220.90565		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08357125	ω	340.01140		+0.96766853	+0.25189152	
a	5.1812131	Ω	5.44866		−0.20883507	+0.82898137	
e	0.0768716	i	7.85204		−0.14144090	+0.49934011	
P	11.79	H	12.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	809	0.5−	1.7+	2002 03 09	704	1.0−	1.8−	2003 03 24	291	0.8−	0.5−
1996 10 10	809	(2.9+	1.3+)	2002 03 09	704	1.4+	1.7+	2003 03 27	699	0.0	1.0+
1996 10 30	809	0.9−	0.5+	2002 03 09	704	0.4+	0.2+	2003 03 27	699	1.0−	0.7−
2002 02 10	704	0.9+	0.8−	2002 03 09	704	0.7+	1.0+	2003 03 27	699	0.8−	1.0−
2002 02 10	704	0.4−	0.5−	2002 03 12	644	0.0	0.3−	2003 03 27	691	0.2−	0.8+
2002 02 10	704	0.0	0.3−	2002 03 12	644	0.2+	0.2−	2003 03 27	699	1.8+	0.8−
2002 02 10	704	0.2−	0.3+	2002 03 12	644	1.1+	0.2−	2003 03 27	691	0.3−	0.6+
2002 02 10	704	0.3−	1.0−	2002 03 13	735	0.4−	0.4−	2003 03 27	691	0.1−	0.4+
2002 02 12	704	0.5−	0.1−	2002 03 13	735	0.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.1−
2002 02 12	704	0.4−	0.2−	2002 03 13	735	0.9−	0.3+	2003 04 01	704	0.0	0.0
2002 02 12	704	0.1−	0.9−	2002 03 14	704	0.5+	0.8+	2003 04 01	704	0.1+	0.3−
2002 02 12	704	0.3−	0.8−	2002 03 14	704	0.2+	1.1+	2003 04 01	704	0.5−	0.4−
2002 02 20	704	0.3−	0.6−	2002 03 14	704	0.8+	0.6+	2003 04 01	704	0.3−	0.5+
2002 02 20	704	0.2+	0.7−	2002 03 14	704	0.5+	0.9+	2003 04 08	691	0.2+	0.6+
2002 02 20	704	0.4−	0.2−	2002 03 16	704	0.0	0.7+	2003 04 08	691	0.1+	0.1+
2002 02 20	704	0.1−	0.1+	2002 03 16	704	0.1+	1.0+	2003 04 08	691	0.1+	0.1+
2002 02 20	704	0.3−	0.2+	2002 03 16	704	0.4−	1.0+	2003 04 26	691	1.0+	0.4+
2002 02 24	644	0.1−	0.5−	2002 03 16	704	0.6−	1.2+	2003 04 26	691	0.9+	0.1+
2002 02 24	644	0.1+	0.6−	2002 03 16	704	0.3−	1.5+	2003 04 26	691	1.0+	0.3+
2002 02 24	644	0.3−	0.5−	2003 03 24	291	0.6−	0.3−				
2002 03 09	704	0.6+	0.6−	2003 03 24	291	0.6−	0.3−				

2002 EN$_{102}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	303.45112		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08331282	ω	60.80494		−0.13234827	+0.98847945	
a	5.1919220	Ω	201.95703		−0.96390037	−0.14561742	
e	0.0345252	i	11.32594		−0.23104114	+0.04127896	
P	11.83	H	13.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 09 12	809	0.7+	0.2+	2002 03 06	644	0.2+	0.0	2003 04 01	704	0.2−	0.2−
1996 10 10	809	0.4−	1.3−	2002 03 06	644	0.3+	0.3+	2003 04 01	704	0.8−	0.1−
2002 02 06	644	0.5+	0.1+	2002 03 06	644	0.5+	0.2−	2003 04 09	291	0.3+	0.2−
2002 02 06	644	0.8+	0.3+	2002 03 06	644	0.1+	0.4+	2003 04 09	291	0.3+	0.0
2002 02 06	644	0.7+	0.1−	2002 03 10	699	0.1−	0.0	2003 04 09	291	0.3+	0.3−
2002 02 15	704	1.2−	0.4−	2002 03 10	699	0.2−	0.7+	2003 04 26	691	0.6+	0.2+
2002 02 15	704	0.5−	0.1−	2002 03 10	699	0.5+	0.4+	2003 04 26	691	0.4+	0.3+
2002 02 15	704	1.0−	0.7−	2002 03 10	699	0.9−	0.7−	2003 04 26	691	0.2+	0.6+
2002 02 15	704	0.2−	0.2−	2003 03 27	644	0.4−	0.1+	2003 05 08	691	0.2−	0.1+
2002 02 15	704	0.5−	0.2−	2003 03 27	644	0.3−	0.1−	2003 05 08	691	0.0	0.3−
2002 03 06	644	0.3+	0.1+	2003 03 27	644	0.2−	0.1−	2003 05 08	691	0.2+	0.2−
2002 03 06	644	0.4+	0.0	2003 04 01	704	0.3−	0.7−				

2002 EY$_{106}$ = 2003 GU$_{53}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	163.60523		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08300472	ω	295.75865		+0.64779324	−0.73260903	
a	5.2047620	Ω	112.22797		+0.75446823	+0.57895143	
e	0.0077966	i	13.04363		+0.10555381	+0.35790957	
P	11.87	H	12.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	691	0.1+	0.2+	2002 03 11	644	0.3−	0.8−	2003 04 03	049	0.6−	1.2−
2000 02 04	691	0.1−	0.2−	2002 03 11	644	0.3−	0.8−	2003 04 03	049	0.4−	0.6−
2000 02 04	691	0.1−	0.1+	2002 03 20	704	1.5+	0.0	2003 04 04	049	0.2−	0.0
2001 02 16	704	0.4−	0.1+	2002 03 20	704	0.1−	0.5+	2003 04 09	704	0.2−	1.2−
2001 02 16	704	0.5+	0.0	2002 03 20	704	0.4−	0.2−	2003 04 09	704	0.8+	0.6+
2001 02 16	704	0.1−	0.2−	2002 03 20	704	0.3+	0.7+	2003 04 09	704	0.0	1.2+
2001 02 16	704	0.0	0.0	2002 03 20	704	0.3−	0.1+	2003 05 02	704	0.1−	1.1+
2002 03 09	699	0.2−	0.5−	2002 03 20	704	0.2−	0.7+	2003 05 02	704	0.9+	0.6−
2002 03 09	699	0.9−	0.1−	2002 03 20	704	1.0+	0.5+	2003 05 02	704	0.2+	0.1+
2002 03 09	699	1.3+	0.6+	2002 03 21	704	0.6−	0.3+	2003 05 02	704	0.5−	0.5+
2002 03 09	699	0.1−	0.7−	2002 03 21	704	0.1−	0.6+				
2002 03 11	644	0.4−	0.9−	2002 03 21	704	0.2−	0.2+				

2002 EW$_{109}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	195.62235		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08295990	ω	224.24952		+0.97196942	−0.22327703	
a	5.2066361	Ω	148.43299		+0.23505248	+0.92961019	
e	0.0348829	i	8.08658		−0.00507736	+0.29321026	
P	11.88	H	13.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 12	704	0.7−	0.7+	2002 03 12	644	0.2−	0.9−	2002 04 03	644	0.1−	0.4+
2002 02 12	704	0.0	0.0	2002 03 12	644	0.2+	0.7−	2002 04 03	644	0.0	0.1+
2002 02 12	704	0.5−	0.0	2002 03 12	644	0.3+	1.1−	2003 03 31	699	0.2−	1.0+
2002 02 21	691	0.3+	0.1−	2002 03 16	704	0.1−	1.1+	2003 03 31	699	0.1+	1.0+
2002 02 21	691	0.0	0.2−	2002 03 16	704	0.5+	0.6+	2003 03 31	699	0.4+	1.3−
2002 02 21	691	0.3+	0.0	2002 03 16	704	0.0	0.5+	2003 03 31	699	0.4+	0.2−
2002 03 05	645	0.3−	0.4−	2002 03 16	704	0.7+	0.2+	2003 04 28	691	0.4−	0.4−
2002 03 05	645	0.3−	0.4−	2002 04 02	644	0.2−	0.3+	2003 04 28	691	0.2−	0.0
2002 03 09	691	0.1−	0.4−	2002 04 02	644	0.0	0.1+	2003 04 28	691	0.1−	0.3−
2002 03 09	691	0.1−	0.1−	2002 04 02	644	0.0	0.2+				
2002 03 09	691	0.1+	0.2−	2002 04 03	644	0.3+	0.5+				

2002 EW$_{111}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	201.12130		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08339913	ω	326.43324		+0.99349445	+0.11273976	
a	5.1883392	Ω	27.10712		−0.09517759	+0.89953761	
e	0.0330576	i	2.02225		−0.06253008	+0.42204482	
P	11.82	H	14.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.2−	0.2−	2002 03 09	291	0.3−	0.2−	2002 03 14	704	0.4+	0.1−
2002 02 10	704	0.4+	0.5+	2002 03 09	291	0.3−	0.0	2002 03 14	704	0.5+	0.7+
2002 02 10	704	0.2−	0.0	2002 03 12	644	0.1+	0.4+	2003 03 11	291	0.2−	0.1+
2002 02 10	704	0.1−	0.1−	2002 03 12	644	0.4−	0.2+	2003 03 11	291	0.0	0.2+
2002 02 19	691	0.0	0.6−	2002 03 12	644	0.1−	0.0	2003 03 11	291	0.3+	0.2+
2002 02 19	691	0.0	0.3−	2002 03 14	704	0.6−	0.5+	2003 03 26	691	0.1+	0.2−
2002 02 19	691	0.3−	1.3−	2002 03 14	704	0.4+	0.1−	2003 03 26	691	0.2+	0.3−
2002 03 09	291	0.3−	0.2−	2002 03 14	704	1.0+	0.8+	2003 03 26	691	0.3−	0.1−

2002 EK$_{112}$ = 1998 MX$_{18}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	293.40031		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19347579	ω	167.85130		+0.86413271	+0.50000846	
a	2.9606357	Ω	161.80637		−0.47570385	+0.84859074	
e	0.1059844	i	10.54693		−0.16425745	+0.17287365	
P	5.09	H	16.8	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	910	0.4+	0.3+	1998 06 20	910	0.3+	0.0	2002 03 10	691	0.5−	0.0
1998 06 19	910	0.1+	0.4+	1998 06 20	910	0.3−	0.1−	2002 03 12	644	0.1+	0.1−
1998 06 19	910	0.2+	0.1+	2002 03 10	691	0.1−	0.1−	2002 03 12	644	0.0	0.0
1998 06 20	910	0.6−	0.7−	2002 03 10	691	0.0	0.1−	2002 03 12	644	0.4+	0.3+

2002 ED$_{120}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	348.14569		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08318289	ω	105.05905		−0.77369145	+0.62277525	
a	5.1973270	Ω	113.60144		−0.61907986	−0.70407003	
e	0.1963573	i	7.29870		−0.13469100	−0.34122774	
P	11.85	H	14.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	704	0.5−	1.0−	2002 04 02	644	0.2+	0.2−	2003 04 01	704	0.1−	0.0
2002 02 07	704	0.5−	1.0+	2002 04 02	644	0.2+	0.3−	2003 04 01	704	1.1−	1.1−
2002 02 07	704	1.1+	0.3−	2002 04 02	644	0.1+	0.0	2003 04 09	704	0.3−	0.8−
2002 02 07	704	0.0	0.1+	2003 03 27	699	1.7+	2.5+	2003 04 09	704	0.3−	0.3+
2002 02 07	704	0.0	0.3+	2003 03 27	699	0.8−	0.5−	2003 04 09	704	0.1−	0.3−
2002 02 23	644	0.3−	0.1+	2003 03 27	683	0.9−	1.0+	2003 04 09	704	0.4+	0.2−
2002 02 23	644	0.1+	0.3+	2003 03 27	699	2.7+	0.3−	2003 04 09	704	0.1+	0.3−
2002 02 23	644	0.0	0.3+	2003 03 27	683	0.5−	0.4−	2003 04 27	699	0.2+	0.5−
2002 03 10	608	0.6−	0.5+	2003 03 27	699	0.4+	0.4−	2003 04 27	699	0.2−	1.1−
2002 03 10	608	0.4−	0.2+	2003 03 27	683	1.3−	0.5−	2003 04 27	699	0.9−	1.4+
2002 03 10	608	0.3−	0.3+	2003 03 30	683	0.1−	0.3−	2003 04 27	699	0.7−	0.3+
2002 03 13	644	0.3+	0.4−	2003 03 30	683	0.1+	0.5−	2003 05 02	704	0.5+	0.5+
2002 03 13	644	0.0	0.6−	2003 03 30	683	0.0	1.0+	2003 05 02	704	0.7+	0.6+
2002 03 13	644	0.6+	0.3−	2003 04 01	704	0.1+	0.6−	2003 05 02	704	0.3+	0.4+

2002 EG$_{134}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	143.44023		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08279541	ω	191.57618		+0.55760203	−0.82816534	
a	5.2135301	Ω	224.56554		+0.76792092	+0.54059039	
e	0.0821236	i	4.63984		+0.31524185	+0.14800067	
P	11.90	H	13.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	910	0.1+	0.2+	2002 03 13	644	0.1−	0.1−	2002 04 14	704	0.8−	0.2−
1998 11 19	910	0.1−	0.4+	2002 03 15	704	0.4−	0.3−	2002 04 14	704	0.4−	0.5−
1998 11 19	910	0.1−	0.4+	2002 03 15	704	0.4−	0.7−	2003 04 24	691	0.6−	0.1−
2002 02 11	704	0.7+	1.2+	2002 03 15	704	1.0+	0.4−	2003 04 24	691	0.7−	0.1+
2002 02 11	704	0.5+	0.1−	2002 03 15	704	0.1−	0.2+	2003 04 24	691	0.9−	0.0
2002 02 11	704	0.0	0.3+	2002 04 04	644	0.0	0.1−	2003 05 06	691	1.0+	0.6+
2002 02 11	704	0.1−	0.4+	2002 04 04	644	0.1+	0.2−	2003 05 06	691	1.1+	0.9+
2002 03 13	644	0.2−	0.0	2002 04 04	644	0.3+	0.2−	2003 05 06	691	0.9+	0.7+
2002 03 13	644	0.1−	0.1−	2002 04 14	704	0.6−	0.7−				

2002 EE$_{146}$ = 2003 HB$_{23}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	291.99565		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23331696	ω	176.45380		+0.90932723	+0.40065387	
a	2.6131952	Ω	158.80699		−0.38898029	+0.91435146	
e	0.2778334	i	18.08982		−0.14771027	+0.05863352	
P	4.22	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 06 10	699	0.6−	0.7+	2003 03 08	699	0.5−	0.4+	2003 04 26	704	0.1−	0.3−
1999 06 10	699	0.3+	0.0	2003 03 08	699	0.4−	0.3−	2003 04 26	704	0.5−	0.9−
1999 06 10	699	0.3+	0.1−	2003 03 08	699	0.5+	1.5−	2003 04 26	704	0.3−	0.8+
2002 03 09	644	0.7−	0.2+	2003 04 09	704	0.5−	1.1+	2003 04 28	699	0.6+	0.2−
2002 03 09	644	0.4−	0.1−	2003 04 09	704	0.5−	0.0	2003 04 28	699	1.3−	0.6−
2002 03 09	644	0.6−	0.3+	2003 04 09	704	0.4+	0.2+	2003 04 28	699	0.1+	0.1+
2002 03 14	704	0.0	0.8+	2003 04 09	704	0.1−	0.1−	2003 04 28	699	0.1+	0.5−
2002 03 14	704	0.0	0.8+	2003 04 09	704	0.4+	0.6+	2003 05 30	699	1.5+	0.9+
2002 03 14	704	0.7+	0.1+	2003 04 13	608	0.5+	0.5+	2003 05 30	699	0.2−	0.5−
2002 03 16	691	0.5+	0.0	2003 04 13	608	0.3+	0.4+	2003 05 30	699	0.5−	0.5−
2002 03 16	691	0.1+	0.6−	2003 04 13	608	0.5+	0.1+	2003 05 30	699	1.1+	1.7−
2002 03 16	691	0.6+	1.3−	2003 04 26	704	0.2−	0.4+				
2003 03 08	699	0.6−	0.1−	2003 04 26	704	0.5−	0.7+				

2002 FR$_4$ = 2003 GF

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	97.38885		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08292326	ω	70.71746		−0.01056549	−0.97808658	
a	5.2081700	Ω	23.11358		+0.59564288	−0.17318013	
e	0.0757437	i	31.98414		+0.80317988	+0.11556508	
P	11.89	H	12.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 12 31	699	0.7+	0.5−	2002 03 21	704	0.5−	0.4+	2003 04 01	460	0.8−	0.3−
2000 12 31	699	1.2−	0.4+	2002 03 21	704	0.0	0.0	2003 04 01	460	0.6−	0.0
2000 12 31	699	0.5+	0.1+	2002 03 21	711	0.2+	0.1+	2003 04 01	460	0.3+	1.5−
2000 12 31	699	0.2−	0.3−	2002 03 21	711	0.0	0.2−	2003 04 02	460	0.8−	0.4−
2002 03 19	644	0.8−	0.5−	2002 03 21	651	0.4+	0.1+	2003 04 02	460	0.4+	0.1−
2002 03 19	644	0.6−	0.7+	2002 03 21	651	0.2+	0.2+	2003 04 27	699	0.9−	0.9−
2002 03 19	644	0.2+	0.1+	2002 03 21	651	0.2+	0.0	2003 04 27	699	0.0	0.4−
2002 03 20	711	(2.4+	0.1−)	2002 03 21	711	0.7+	0.2−	2003 04 27	699	1.1−	1.4+
2002 03 20	711	0.4+	0.1+	2002 03 21	711	0.2−	0.3+	2003 04 27	699	0.1−	1.3+
2002 03 20	711	0.0	0.1+	2003 03 27	699	0.6+	0.3−	2003 05 08	691	0.7+	0.4+
2002 03 21	704	0.1−	0.3+	2003 03 27	699	0.1−	0.6−	2003 05 08	691	0.5+	0.5+
2002 03 21	704	0.2+	0.3−	2003 03 27	699	0.2+	0.0	2003 05 08	691	0.7+	0.6+
2002 03 21	704	0.1+	0.4−	2003 03 27	699	0.6+	0.1−				

2002 FT$_6$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	158.19600		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	1.00288019	ω	226.70280		+0.57018608	−0.82114235	
a	0.9884848	Ω	188.63825		+0.79336975	+0.55822255	
e	0.4626033	i	9.48873		+0.21319539	+0.11879737	
P	0.98	H	22.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 03 23	704	0.1+	0.4+	2002 04 03	649	0.3−	1.4−	2003 03 25	246	0.2+	0.5−
2002 03 23	704	0.3+	0.5+	2002 04 03	649	0.9+	0.4−	2003 03 25	246	0.6−	0.6−
2002 03 23	704	0.4+	0.0	2002 04 03	413	0.3+	0.4+	2003 03 25	246	0.5−	0.5+
2002 03 23	704	0.0	0.6+	2002 04 03	413	0.6+	0.3+	2003 03 25	246	0.5+	0.6−
2002 03 25	704	0.3+	0.8+	2002 04 03	413	0.6+	0.5+	2003 03 25	246	0.1+	0.1+
2002 03 25	704	1.0+	0.5+	2002 04 07	696	0.7+	0.7−	2003 03 25	246	1.0+	0.8−
2002 03 25	704	0.6+	0.3−	2002 04 07	696	0.3−	1.4−	2003 03 25	246	0.4−	0.6−
2002 03 25	704	1.0+	1.3+	2002 04 07	246	0.6+	1.2+	2003 03 26	246	0.6−	0.0
2002 03 26	448	2.1−	1.2−	2002 04 07	246	0.1+	1.4+	2003 03 26	246	1.0+	0.2+
2002 03 26	448	2.4−	1.8−	2002 04 07	246	0.6+	0.1+	2003 03 26	246	1.3+	0.7+
2002 03 26	448	2.7−	1.2−	2002 04 18	598	2.2−	0.1−	2003 03 26	246	0.7−	1.0+
2002 04 02	413	1.4−	0.3+	2002 04 18	598	0.7−	0.2+	2003 03 26	246	0.8+	1.3+
2002 04 02	413	0.7+	0.0	2002 04 18	598	0.4−	0.2+	2003 03 26	246	1.3+	0.9−
2002 04 02	413	0.2+	0.0	2002 04 18	598	1.5−	0.1−	2003 04 03	699	0.9−	0.4−
2002 04 02	246	1.5+	0.6−	2003 03 24	413	1.4−	0.0	2003 04 03	699	0.5−	0.7+
2002 04 02	246	1.0+	0.6+	2003 03 25	246	0.4−	0.7−	2003 04 03	699	0.6−	0.7+
2002 04 02	246	2.0+	0.5−	2003 03 25	246	0.2+	0.5−	2003 04 03	699	0.8+	0.2+
2002 04 02	246	0.5+	0.0	2003 03 25	246	0.5−	0.7+				

2002 FU$_6$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	307.84848		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.00325439	ω	164.12545		−0.77043012	+0.63674369	
a	45.0978548	Ω	55.46717		−0.58900428	−0.69199117	
e	0.0414528	i	2.19430		−0.24394956	−0.34015539	
P	303	H	7.3	G	0.15		

Residuals in seconds of arc

2002 03 20	568	0.2−	0.6+	2002 03 22	568	0.1−	0.1−	2002 06 08	675	0.2−	0.3−
2002 03 20	568	0.0	0.4+	2002 06 08	675	0.1−	0.2−	2003 03 30	695	0.0	0.2+
2002 03 20	568	0.1+	0.3+	2002 06 08	675	0.3−	0.4−	2003 03 30	695	0.0	0.1−
2002 03 22	568	0.5+	0.4−	2002 06 08	675	0.1+	0.2−	2003 03 31	695	0.1+	0.1+

2002 FV$_6$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	185.76339		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.00306264	ω	32.31477		+0.96485904	+0.25978219	
a	46.9611518	Ω	312.57492		−0.25105115	+0.86697350	
e	0.1295100	i	3.07480		−0.07759089	+0.42528833	
P	322	H	6.8	G	0.15		

Residuals in seconds of arc

2002 03 20	568	0.1−	0.1−	2002 03 22	568	0.4−	0.2−	2003 03 30	695	0.0	0.2−
2002 03 20	568	0.0	0.1−	2002 06 03	675	0.1+	0.8+	2003 03 30	695	0.0	0.2−
2002 03 20	568	0.0	0.1−	2002 06 04	675	0.2+	0.2−	2003 03 31	695	0.4−	0.2+
2002 03 22	568	0.2−	0.4−	2002 06 07	675	0.6+	0.7+	2003 03 31	695	0.2+	0.1−
2002 03 22	568	0.1−	0.4−	2002 06 08	675	0.0	0.5+				

2002 FG$_8$ = 2003 FE$_{112}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	41.13133		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08275405	ω	344.23065		−0.98051079	−0.19270161	
a	5.2152671	Ω	185.14084		+0.19160144	−0.98099493	
e	0.0832775	i	25.28456		−0.04344520	+0.02269450	
P	11.91	H	12.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 05	699	0.2+	0.9−	2002 03 21	699	0.1+	0.4+	2003 04 03	704	0.1−	0.2+
2002 02 05	699	0.5+	0.4+	2002 03 21	699	0.2−	0.4+	2003 04 03	704	0.1+	0.1−
2002 02 05	699	0.6−	0.8−	2002 03 21	699	0.2−	0.4−	2003 04 08	704	(1.8+	2.1−)
2002 02 05	699	1.1+	0.0	2002 03 21	699	0.0	0.2−	2003 04 08	704	0.2−	0.1+
2002 03 03	608	1.0−	0.9+	2002 04 10	704	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	1.3−	0.1+
2002 03 03	608	0.1−	0.3+	2002 04 10	704	0.3+	0.5−	2003 04 08	704	0.7+	0.4+
2002 03 03	608	0.0	0.3−	2002 04 10	704	1.7+	1.2+	2003 04 08	704	1.0−	0.3+
2002 03 12	699	0.7+	1.0−	2002 04 10	704	0.6−	0.0	2003 04 26	608	0.0	0.4+
2002 03 12	699	0.1−	0.4−	2002 04 12	704	0.0	0.4−	2003 04 26	608	0.1−	0.7+
2002 03 12	699	0.1+	0.3−	2002 04 12	704	1.1−	0.0	2003 04 26	608	0.3−	1.0+
2002 03 12	699	0.6−	0.3+	2002 04 12	704	0.3+	0.0	2003 04 27	699	0.1−	0.0
2002 03 14	644	0.2−	0.7+	2002 04 12	704	0.1−	0.2−	2003 04 27	699	0.9−	0.1−
2002 03 14	644	0.2−	0.6+	2002 04 12	704	0.9+	0.2+	2003 04 27	699	0.4−	0.3+
2002 03 14	644	0.3−	0.7+	2002 04 14	704	0.0	0.8−	2003 04 27	699	0.8−	0.6+
2002 03 16	704	1.0+	0.7−	2002 04 14	704	0.1−	0.3−	2003 05 01	608	0.1+	0.6−
2002 03 16	704	0.2+	0.3−	2002 04 14	704	0.2−	0.1−	2003 05 01	608	0.7+	0.8−
2002 03 16	704	0.0	0.1−	2002 04 14	704	0.8−	0.4−	2003 05 01	608	0.6+	0.8−
2002 03 16	704	0.4+	0.6−	2002 04 14	704	0.6+	1.2−	2003 05 02	704	0.7+	0.5−
2002 03 16	704	0.7−	0.3−	2003 03 29	699	0.3−	0.1−	2003 05 02	704	0.4+	1.2+
2002 03 18	704	0.4−	0.1+	2003 03 29	699	0.3+	0.2−	2003 05 02	704	0.6−	0.5+
2002 03 18	704	0.7−	1.0+	2003 03 29	699	0.2+	0.2+	2003 05 02	704	0.1−	0.6−
2002 03 18	704	0.4−	0.4+	2003 03 29	699	0.2+	0.5−	2003 05 02	704	0.9+	0.1−
2002 03 18	704	0.8+	1.6+	2003 03 31	704	0.3+	0.0	2003 05 02	704	0.6−	0.4−
2002 03 20	699	0.6−	0.1−	2003 03 31	704	0.7+	0.3+	2003 05 02	704	0.2+	0.0
2002 03 20	699	0.5−	0.6+	2003 03 31	704	0.0	0.2−	2003 05 02	704	0.6+	0.3−
2002 03 20	699	0.1+	0.5−	2003 03 31	704	0.1+	0.2−	2003 05 02	704	0.4−	0.0
2002 03 20	699	0.5+	0.2+	2003 04 03	704	0.7+	0.2−	2003 05 02	704	0.2−	0.5−

2002 FK$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	179.03864		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22306626	ω	317.53112		+0.52462080	−0.80862314	
a	2.6926514	Ω	99.14830		+0.83544341	+0.42884518	
e	0.0951079	i	15.64667		+0.16372943	+0.40276598	
P	4.42	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 21	704	0.8−	0.8−	2002 02 03	699	0.3−	0.1+	2002 03 21	644	0.3−	0.2+
2001 12 21	704	0.1−	0.3−	2002 02 03	699	0.2−	0.1+	2002 03 31	644	0.3+	0.0
2001 12 21	704	1.1+	0.4+	2002 02 03	699	0.5+	0.2−	2002 03 31	644	0.2+	0.1+
2001 12 21	704	0.1+	1.2+	2002 02 10	704	0.9−	1.0−	2002 03 31	644	0.3+	0.2+
2002 01 08	704	0.9+	0.3−	2002 02 10	704	1.0−	0.7−	2002 04 01	644	0.2+	0.3+
2002 01 08	704	0.0	0.0	2002 02 10	704	1.4−	1.2−	2002 04 01	644	0.1+	0.5+
2002 01 08	704	0.3+	0.4−	2002 02 10	704	0.7−	0.8−	2002 04 01	644	0.4+	0.1+
2002 01 08	704	0.1+	0.2−	2002 02 22	644	0.4+	0.1+	2003 05 28	691	0.1+	0.9+
2002 01 08	704	0.6−	0.3+	2002 02 22	644	0.6−	0.1+	2003 05 28	691	0.1+	0.5+
2002 01 23	704	0.4+	0.3+	2002 02 22	644	0.1−	0.3+	2003 05 28	691	0.0	0.7+
2002 01 23	704	0.3+	0.5+	2002 03 20	644	0.6+	0.2−	2003 06 02	691	0.1+	0.8−
2002 01 23	704	0.0	0.3+	2002 03 20	644	0.0	0.5−	2003 06 02	691	0.2−	0.7−
2002 01 23	704	0.6+	0.5+	2002 03 20	644	0.2+	0.1−	2003 06 02	691	0.1−	0.6−

2002 01 23	704	0.0	0.5+	2002 03 21	644	0.0	0.1+	
2002 02 03	699	0.8+	0.8+	2002 03 21	644	0.1−	0.1−	

2002 FH$_{27}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	297.80706		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17084291	ω	165.47418		+0.65456427		+0.72571516
a	3.2166569	Ω	144.65288		−0.72501950		+0.68199092
e	0.0241367	i	21.48137		−0.21422499		−0.09069672
P	5.77	H	14.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 21	644	0.2+	0.2−	2002 03 20	704	0.2−	0.4−	2003 04 26	704	0.5−	0.1+	
2002 01 21	644	0.4−	0.3−	2002 03 20	704	0.8+	0.1+	2003 04 26	704	0.2−	0.2−	
2002 01 21	644	0.0	0.1−	2002 03 20	704	0.2−	0.0	2003 04 26	704	0.0	0.7−	
2002 02 08	704	0.3−	0.9+	2002 03 20	704	0.2+	0.5+	2003 05 22	699	(2.3−	2.6−)	
2002 02 08	704	0.4+	0.0	2002 03 20	704	0.2−	0.7−	2003 05 22	699	1.0−	0.2+	
2002 02 08	704	0.8+	0.0	2002 03 21	704	0.2−	1.5+	2003 05 22	699	0.1−	0.0	
2002 02 08	704	0.8+	0.1−	2002 03 21	704	0.3−	1.1+	2003 05 22	699	0.3+	0.8−	
2002 03 10	608	0.5−	0.6−	2002 03 21	704	0.1−	1.0+	2003 05 26	703	1.1+	0.4+	
2002 03 10	608	0.0	0.5−	2002 04 16	704	0.3−	1.3−	2003 05 26	703	0.9+	0.5+	
2002 03 10	608	0.6−	1.2−	2002 04 16	704	0.1+	0.3−	2003 05 26	703	0.4+	0.4−	
2002 03 19	608	0.7−	0.2+	2002 04 16	704	1.8+	0.4−	2003 05 26	703	0.1−	1.3+	
2002 03 19	608	0.4−	0.1+	2002 04 16	704	0.3−	0.3+					
2002 03 19	608	0.2−	0.1+	2003 04 26	704	0.9−	0.5−					

2002 FP$_{32}$ = 1997 WS$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	233.17773		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28338430	ω	312.74471		+0.81721293		−0.56595496
a	2.2955435	Ω	82.00768		+0.55568378		+0.72361128
e	0.1700332	i	6.31316		+0.15290047		+0.39507176
P	3.48	H	16.4	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.4+	0.8+	1997 12 04	704	0.4−	0.9+	2002 03 21	644	0.2−	0.2+	
1997 11 29	704	0.6−	0.1−	1997 12 04	704	0.5−	0.4−	2002 03 21	644	0.1−	0.2+	
1997 11 29	704	1.1+	0.4+	1997 12 04	704	0.9−	0.1−	2002 03 22	644	0.2+	0.1−	
1997 11 29	704	0.0	0.4−	1997 12 04	704	1.6+	0.3−	2002 03 22	644	0.2+	0.2−	
1997 11 29	704	0.6−	0.8−	2002 03 21	644	0.2−	0.1+	2002 03 22	644	0.1+	0.2−	

2002 FW$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	316.02042		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.00346696	ω	144.81020		−0.92651050		+0.37468502
a	43.2351160	Ω	57.23038		−0.35394030		−0.83675593
e	0.0330144	i	2.35068		−0.12768931		−0.39931271
P	284	H	6.6	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2002 03 18	695	0.3−	0.2−	2002 04 09	807	0.4−	0.0	2003 03 06	662	0.4+	0.1+	
2002 03 18	695	0.1+	0.2−	2002 04 10	568	0.4−	0.1−	2003 04 29	568	0.3+	0.3−	
2002 04 06	807	1.0+	0.0	2002 04 10	568	0.1+	0.0	2003 04 29	568	0.2−	0.4−	
2002 04 06	807	0.1−	0.2+	2002 04 11	568	0.2+	0.2+	2003 04 30	568	0.5−	0.5−	
2002 04 08	807	0.3−	0.0	2003 03 06	662	0.0	1.2+					

2002 FX$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	115.20551		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.00332024	ω	96.93127		+0.78846101		−0.61485105
a	44.4996548	Ω	301.01130		+0.55623072		+0.72451227
e	0.0592334	i	1.13343		+0.26255786		+0.31151269
P	297	H	6.3	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2002 03 18	695	0.1−	0.0	2002 04 10	695	0.1+	0.2−	2003 04 30	568	0.1+	0.1−	
2002 03 18	695	0.0	0.1−	2002 04 10	568	0.0	0.2+	2003 04 30	568	0.2−	0.0	
2002 04 06	807	0.0	0.0	2002 04 11	568	0.3−	0.1+	2003 05 01	568	0.0	0.1−	
2002 04 06	807	0.4+	0.1−	2003 03 07	662	0.1−	0.0					
2002 04 10	695	0.1−	0.1+	2003 03 07	662	0.2+	0.3+					

2002 FD$_{38}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	303.65500		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08096721	ω	252.59415		−0.11067592		+0.99177587
a	5.2917168	Ω	11.63005		−0.74704737		−0.04036184
e	0.0249579	i	18.59307		−0.65549300		−0.12145590
P	12.17	H	14.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 03 05	699	0.1−	0.1−	2002 03 30	644	0.1+	0.1+	2003 04 08	644	0.4+	0.6−	
2002 03 05	699	0.0	0.9+	2002 03 30	644	0.2−	0.0	2003 04 08	644	0.5+	0.1−	
2002 03 05	699	0.1−	0.1−	2002 04 02	644	0.2−	0.1−	2003 04 08	644	0.3+	0.0	
2002 03 05	699	0.1−	0.5+	2002 04 02	644	0.0	0.3−	2003 04 24	691	0.4−	0.2−	
2002 03 11	644	0.4+	0.5−	2002 04 02	644	0.2−	0.2−	2003 04 24	691	0.0	0.3−	
2002 03 11	644	0.3+	0.4−	2003 04 06	691	0.2−	0.6+	2003 04 24	691	0.0	0.4−	
2002 03 11	644	0.1+	0.3−	2003 04 06	691	0.1−	1.1+					
2002 03 30	644	0.0	0.2+	2003 04 06	691	0.6−	0.0					

2002 GB

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	142.56783		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.99719852	ω	8.28101		+0.66109498		−0.70707752
a	0.9922360	Ω	40.88356		+0.66455209		+0.39651384
e	0.5289377	i	22.54854		+0.34831588		+0.58550674
P	0.99	H	19.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 04 01	704	0.1−	0.7−	2002 04 02	557	0.0	0.9−	2002 05 03	448	0.2+	0.1−	
2002 04 01	704	0.7+	0.7−	2002 04 02	046	1.2−	0.6+	2002 05 03	448	0.4−	0.7+	
2002 04 01	704	0.3+	0.3−	2002 04 02	557	0.1−	0.3+	2002 05 03	448	0.8+	0.3+	
2002 04 01	704	1.0+	0.6−	2002 04 02	046	2.1−	1.2+	2002 05 03	448	1.3−	0.7+	
2002 04 01	704	0.4+	1.1−	2002 04 04	540	0.2−	0.1+	2002 05 03	649	0.3−	0.3+	
2002 04 02	704	0.5+	0.1+	2002 04 04	540	0.4−	2.3−	2002 05 03	649	0.2+	0.7+	
2002 04 02	704	0.8+	0.2+	2002 04 04	540	0.3+	1.0−	2002 05 03	649	0.0	1.0+	
2002 04 02	704	0.2−	0.3+	2002 04 07	966	0.4−	0.0	2002 05 13	715	0.9−	0.0	
2002 04 02	704	0.8+	0.6+	2002 04 07	966	1.1+	0.1−	2002 05 13	715	0.9+	0.5−	
2002 04 02	704	1.5−	0.9+	2002 04 07	966	0.2+	0.7−	2002 05 13	715	1.2−	1.8−	
2002 04 02	704	0.2−	1.3+	2002 04 07	118	0.1−	0.0	2003 03 31	446	0.4−	0.8+	
2002 04 02	704	0.1−	0.5+	2002 04 07	118	0.6−	1.0−	2003 03 31	446	1.0+	0.3+	
2002 04 02	658	0.3+	0.5−	2002 04 07	118	1.4−	0.7−	2003 03 31	446	0.1+	1.0+	
2002 04 02	658	0.0	1.0−	2002 04 14	858	0.6+	0.4−	2003 04 01	446	0.6−	0.2−	
2002 04 02	658	0.2−	0.2+	2002 04 14	858	0.8+	0.1−	2003 04 01	446	0.3−	0.0	
2002 04 02	557	0.4+	0.0	2002 04 14	858	0.6−	0.4+	2003 04 01	446	0.1+	0.3+	
2002 04 02	557	0.2+	0.2−	2002 04 19	658	0.2+	0.1−	2003 04 01	446	0.8+	0.0	
2002 04 02	046	0.5−	1.2+	2002 04 19	658	0.2+	0.7−	2003 04 07	670	0.4+	0.2+	
2002 04 02	046	1.0+	0.1+	2002 04 22	649	0.4+	0.4+	2003 04 07	670	0.3−	0.0	
2002 04 02	557	0.2+	1.3−	2002 04 22	649	0.2+	0.0	2003 04 07	670	0.6+	0.6−	
2002 04 02	046	0.1−	2.2+	2002 04 22	649	0.4+	0.5+					

2002 GW$_{31}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	81.22877		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.00396392	ω	199.24761		+0.40225318		−0.91490373
a	39.5414377	Ω	227.04940		+0.84592295		+0.38554389
e	0.2413785	i	2.64807		+0.35015246		+0.11961221
P	249	H	7.0	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2002 04 06	807	0.2−	0.0	2002 05 08	568	0.3+	0.0	2003 04 30	568	0.4−	0.3−
2002 04 06	807	0.1+	0.5−	2002 05 08	568	0.2−	0.0	2003 05 01	568	0.1−	0.4−
2002 04 07	807	0.1−	0.1−	2003 03 06	662	0.2+	0.3+	2003 05 01	568	0.4−	0.4−
2002 04 10	568	0.1+	0.2+	2003 03 06	662	0.1+	0.3+	2003 05 05	290	0.3+	0.4+
2002 04 10	568	0.0	0.3+	2003 04 29	568	0.2+	0.2−	2003 05 05	290	0.1+	0.4+

2002 GD$_{32}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	152.44698		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.00330651	ω	29.48774		+0.62163398	−0.78211270	
a	44.6227303	Ω	22.16621		+0.69435636	+0.52464324	
e	0.1385102	i	6.58301		+0.36254715	+0.33622789	
P	298	H	5.7	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2002 04 07	807	0.1−	0.0	2002 04 11	568	0.1+	0.0	2002 06 17	695	0.0	0.2+
2002 04 07	807	0.1+	0.2−	2002 06 03	675	0.3−	0.2−	2003 03 07	662	0.0	0.0
2002 04 08	807	0.0	0.2+	2002 06 03	675	0.1−	0.0	2003 03 07	662	0.0	0.1−
2002 04 11	695	0.1+	0.1−	2002 06 03	675	0.0	0.1+	2003 04 29	688	0.2+	0.0
2002 04 11	695	0.1−	0.1+	2002 06 16	695	0.4+	0.2−	2003 04 29	688	0.2−	0.1+
2002 04 11	568	0.0	0.1+	2002 06 17	695	0.0	0.1+				

2002 GJ$_{32}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	65.35874		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.00329152	ω	252.44604		−0.71669165	−0.67315678	
a	44.7580879	Ω	244.80799		+0.69149234	−0.65202282	
e	0.1433268	i	11.61886		+0.09050647	−0.34889281	
P	299	H	5.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	807	0.2+	0.1−	2002 06 05	568	0.2−	0.0	2002 06 11	688	0.3−	0.2−
2002 04 09	807	0.1−	0.1+	2002 06 05	568	0.2+	0.0	2002 06 12	688	0.2−	0.2−
2002 04 09	807	0.1+	0.1+	2002 06 05	568	0.2+	0.2+	2002 06 12	688	0.4+	0.4−
2002 04 09	807	0.1−	0.0	2002 06 05	568	0.1+	0.1−	2003 04 10	809	0.1−	0.1+
2002 06 05	568	0.1−	0.0	2002 06 05	568	0.2−	0.1+	2003 04 10	809	0.1+	0.1+
2002 06 05	568	0.0	0.2+	2002 06 05	568	0.0	0.0	2003 04 11	809	0.0	0.1−
2002 06 05	568	0.1−	0.0	2002 06 11	688	0.0	0.3+	2003 04 11	809	0.0	0.1−

2002 GP$_{32}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	357.50116		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.00238589	ω	110.10288		−0.58621873	+0.80983867	
a	55.4672149	Ω	123.98760		−0.75309428	−0.53445507	
e	0.4225875	i	1.55909		−0.29865801	−0.24190725	
P	413	H	6.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 04 06	807	0.0	0.0	2002 06 06	568	0.0	0.1+	2002 06 07	568	0.0	0.0
2002 04 06	807	0.2−	0.1−	2002 06 06	568	0.0	0.0	2002 06 07	568	0.1−	0.0
2002 04 07	807	0.1−	0.1−	2002 06 06	568	0.1−	0.0	2002 06 07	568	0.1−	0.0
2002 04 11	568	0.1+	0.1−	2002 06 06	568	0.1+	0.1−	2002 06 12	688	0.1+	0.6+
2002 04 11	568	0.1+	0.2−	2002 06 06	568	0.1−	0.0	2002 06 12	688	0.4+	0.1−
2002 06 06	568	0.0	0.0	2002 06 06	568	0.0	0.0	2003 03 30	695	0.0	0.1−
2002 06 06	568	0.0	0.1−	2002 06 06	568	0.0	0.0	2003 03 30	695	0.0	0.1+
2002 06 06	568	0.0	0.1+	2002 06 07	568	0.0	0.1+	2003 05 03	290	0.0	0.2−
2002 06 06	568	0.1+	0.1−	2002 06 07	568	0.1−	0.0	2003 05 03	290	0.1−	0.0

2002 GW$_{32}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	185.66865		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.00475406	ω	124.01745		+0.75442275	−0.64706524	
a	35.0288615	Ω	276.56168		+0.55969694	+0.72189143	
e	0.0735893	i	6.37106		+0.34290763	+0.24531479	
P	207	H	6.9	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	807	0.0	0.1+	2002 07 10	304	0.0	0.0	2002 08 12	807	0.4−	0.3−
2002 04 09	807	0.0	0.1+	2002 08 09	807	0.1−	0.2+	2003 04 29	568	0.0	0.0
2002 04 09	807	0.1+	0.0	2002 08 10	807	0.3+	0.2−	2003 04 29	568	0.3+	0.1−
2002 07 09	304	0.0	0.1+	2002 08 11	807	0.1+	0.2−	2003 04 30	568	0.2−	0.2+

2002 GY$_{32}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	14.60445		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.00396372	ω	333.10021		−0.94752938	+0.31887329	
a	39.5427735	Ω	225.51379		−0.28731196	−0.88040880	
e	0.0928798	i	1.81024		−0.14014244	−0.35099881	
P	249	H	6.3	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

2002 04 06	807	0.1−	0.1+	2002 08 09	807	0.7−	0.1+	2003 03 06	662	0.0	0.6+
2002 04 06	807	0.0	0.3−	2002 08 10	807	1.1+	0.5−	2003 04 21	304	0.2−	0.4−
2002 04 07	807	0.2−	0.1+	2002 08 11	807	0.3−	0.2+	2003 04 21	304	0.0	0.4−
2002 04 11	568	0.1+	0.0	2002 08 12	807	0.2−	0.4+				
2002 04 11	568	0.1+	0.0	2003 03 06	662	0.2+	0.2+				

2002 GJ$_{40}$ = 2003 HN$_{31}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	147.30699		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08046885	ω	204.09609		+0.34962732	−0.93069322	
a	5.3135427	Ω	225.64244		+0.88216193	+0.36569338	
e	0.0507732	i	8.65281		+0.31551713	+0.00885845	
P	12.25	H	13.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 10 24	327	0.8+	0.3+	2002 04 15	699	0.0	1.4+	2003 04 29	699	0.3+	1.2−
1997 10 24	327	0.1+	0.6+	2002 04 15	699	0.2−	0.2+	2003 04 29	699	0.3+	0.4+
1997 10 24	327	0.9−	0.1−	2002 04 15	699	0.1−	0.9−	2003 05 25	926	0.2+	0.2+
2002 04 04	644	0.1+	0.1+	2002 04 15	699	0.4−	1.3+	2003 05 25	926	0.0	0.6+
2002 04 04	644	0.1+	0.1+	2003 04 26	691	0.1−	0.0	2003 05 25	926	0.4+	0.3−
2002 04 04	644	0.2−	0.4+	2003 04 26	691	0.4−	0.1+	2003 06 05	691	0.4+	0.6+
2002 04 05	644	0.4+	0.9−	2003 04 26	691	0.2−	0.1+	2003 06 05	691	0.3+	0.5+
2002 04 05	644	0.3+	0.8−	2003 04 29	699	0.9−	0.1+	2003 06 05	691	0.4+	0.8+
2002 04 05	644	0.1+	0.9−	2003 04 29	699	0.7−	0.8−				

2002 GL$_{77}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	155.22090		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08004566	ω	316.42732		+0.39875855	−0.91230354	
a	5.3322542	Ω	109.87240		+0.86622630	+0.34132483	
e	0.0392797	i	5.68993		+0.30107080	+0.22627332	
P	12.31	H	12.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	699	0.6+	0.4+	2002 04 16	704	0.0	0.0	2003 05 11	691	0.2+	0.2+
2002 04 09	699	0.6+	0.3−	2002 04 16	704	0.2+	0.3+	2003 05 11	691	0.2+	0.1+
2002 04 09	699	0.1+	0.3−	2002 04 16	704	0.3−	0.3−	2003 05 27	691	0.0	0.0
2002 04 09	699	0.3+	1.1−	2002 04 16	704	0.0	0.1+	2003 05 27	691	0.0	0.2−
2002 04 11	704	0.1+	0.0	2002 04 16	704	0.4+	0.5+	2003 05 27	691	0.1+	0.2−
2002 04 11	704	0.8−	0.2+	2003 05 05	699	0.6+	0.0	2003 06 01	691	0.1−	0.2−
2002 04 11	704	1.0−	1.0+	2003 05 05	699	0.1−	0.3+	2003 06 01	691	0.1−	0.2−

2002 04 15	644	0.1+	0.3−	2003 05 05	699	0.6−	0.2+	2003 06 01	691	0.1−	0.6−
2002 04 15	644	0.1−	0.2−	2003 05 05	699	0.2−	0.4+				
2002 04 15	644	0.2−	0.1−	2003 05 11	691	0.1+	0.1+				

2002 GE$_{99}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	173.78245		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23013692	ω	260.08477		−0.40983086	−0.90815316	
a	2.6372129	Ω	214.51079		+0.88480090	−0.37302701	
e	0.0279807	i	8.67146		+0.22173414	−0.19002287	
P	4.28	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.1−	0.1−	2002 04 04	644	0.7+	0.3+	2002 04 14	704	0.0	1.1−
2000 11 27	704	0.3+	0.4−	2002 04 04	644	1.1+	0.1−	2002 04 14	704	1.1+	0.1+
2000 11 27	704	0.2−	0.4−	2002 04 10	704	1.8−	0.3−	2002 04 14	704	1.2+	0.7−
2000 11 27	704	0.3+	0.5+	2002 04 10	704	0.9−	1.0−	2003 05 26	691	0.4+	0.1+
2000 11 27	704	0.3−	0.2+	2002 04 10	704	0.3+	0.9−	2003 05 26	691	0.4+	0.3+
2002 03 23	704	0.5−	1.0+	2002 04 10	704	0.1−	0.5−	2003 05 26	691	0.3+	0.3−
2002 03 23	704	0.2−	0.0	2002 04 12	704	0.2−	0.1+	2003 05 27	291	0.5−	0.0
2002 03 23	704	0.2−	0.7+	2002 04 12	704	0.2−	0.3−	2003 05 27	291	0.6−	0.1+
2002 03 23	704	0.1−	0.3+	2002 04 12	704	0.9−	1.1+	2003 05 27	291	0.1+	0.1−
2002 04 04	644	1.0+	0.5+	2002 04 12	704	0.5−	0.7+				

2002 GP$_{104}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	177.92847		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17488096	ω	287.38663		−0.34775396	−0.93747142	
a	3.1669487	Ω	183.08201		+0.92989972	−0.34286490	
e	0.0326708	i	15.80826		+0.11980691	−0.05992500	
P	5.64	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 04 11	691	0.5+	0.1+	2002 03 09	291	0.2−	0.0	2002 05 06	644	0.2+	0.2−
1996 04 11	691	0.4+	0.2+	2002 03 09	291	0.0	0.1+	2002 05 07	704	0.6−	0.1−
1996 04 11	691	0.6+	0.1−	2002 03 09	291	0.4−	0.0	2002 05 07	704	0.1+	0.1+
1996 04 13	691	0.3−	0.4−	2002 04 10	704	0.3−	1.2−	2002 05 07	699	0.2+	0.8−
1996 04 13	691	0.4−	1.1−	2002 04 10	704	0.7+	0.1−	2002 05 07	704	0.4−	0.1+
1996 04 13	691	0.3−	1.0−	2002 04 10	704	0.0	0.4+	2002 05 07	699	0.3−	1.0+
1996 04 14	691	0.3+	0.2+	2002 04 10	704	0.3+	0.4−	2002 05 07	699	1.1−	0.9−
1996 04 14	691	0.2+	0.2+	2002 04 12	644	0.4+	0.6+	2002 05 07	699	0.5+	0.3−
1996 04 14	691	0.1+	0.3+	2002 04 12	644	0.2+	0.8+	2002 05 12	644	0.1+	0.2−
1996 04 15	691	0.4−	0.5+	2002 04 12	644	0.1+	0.5+	2002 05 12	644	0.2+	0.2+
1996 04 15	691	0.3−	0.5+	2002 05 06	644	0.1−	0.3+	2002 05 12	644	0.2+	0.1+
1996 04 15	691	0.4−	0.5+	2002 05 06	644	0.0	0.1−				

2002 GK$_{147}$ = 1977 CV

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	178.19641		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08290424	ω	257.98924		+0.69941940	−0.70880405	
a	5.2089663	Ω	147.01712		+0.70361165	+0.66034081	
e	0.0534099	i	9.69772		+0.12547171	+0.24808634	
P	11.89	H	13.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1977 02 11	675	(8.6+	3.9−)	2002 04 13	644	0.2+	0.3−	2003 04 30	691	0.9−	0.1+
1977 02 12	675	0.2−	1.2−	2002 04 13	644	0.4+	0.5+	2003 04 30	691	1.0+	0.3−
1977 02 14	675	(3.8−	2.8+)	2002 04 15	644	0.4−	0.3−	2003 05 11	691	0.2−	0.2+
2001 12 24	691	0.2−	1.0+	2002 04 15	644	0.2−	0.1−	2003 05 11	691	0.2+	0.1+
2001 12 24	691	0.1+	0.6+	2002 04 15	644	0.3−	0.1−	2003 05 11	691	0.3−	0.1−
2001 12 24	691	0.3+	0.4+	2002 04 16	704	0.2+	0.4+	2003 05 27	691	0.4−	0.0
2002 04 02	644	0.0	0.3−	2002 04 16	704	1.3+	1.0+	2003 05 27	691	0.4−	0.2−
2002 04 02	644	0.1+	0.2−	2002 04 16	704	0.8−	0.5−	2003 05 27	691	0.2−	0.2−
2002 04 02	644	0.0	0.1−	2002 04 16	704	0.3−	0.5+	2003 06 01	691	0.2+	0.4+
2002 04 13	644	0.1+	0.3−	2003 04 02	608	0.1+	0.2−	2003 06 01	691	0.3+	0.2+
2002 04 13	644	0.3+	0.3+	2003 04 02	608	0.2−	0.5−	2003 06 01	691	0.1+	0.2+
2002 04 13	644	0.1+	0.4−	2003 04 02	608	0.3+	1.0−				
2002 04 13	644	0.2−	0.6+	2003 04 30	691	0.1+	0.2−				

2002 GJ$_{177}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	201.20374		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27457830	ω	14.54850		+0.08529409	−0.98226316	
a	2.3443650	Ω	70.77352		+0.89555850	+0.00212543	
e	0.2206960	i	10.18627		+0.43669199	+0.18749554	
P	3.59	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 30	566	0.1−	1.4+	2002 04 03	049	0.1+	0.4−	2002 04 23	644	1.2+	0.3+
1997 12 30	566	0.8−	0.8+	2002 04 03	049	0.4−	0.1+	2002 04 23	644	0.8+	0.2−
1997 12 30	566	0.9−	0.4+	2002 04 03	049	(2.2−	0.4+)	2002 04 23	644	0.6+	0.4−
1998 01 26	566	1.4+	1.1−	2002 04 12	644	0.5+	0.9−	2002 05 06	644	0.6+	0.3−
1998 01 26	566	0.6+	1.1−	2002 04 12	644	0.3+	0.5−	2002 05 06	644	1.2−	0.6−
1998 01 26	566	0.1−	0.8−	2002 04 12	644	0.5+	0.5−	2002 05 06	644	0.7−	0.3+
2000 10 05	608	0.6−	0.2+	2002 04 16	644	1.4−	1.6+	2002 05 12	644	1.2+	0.7−
2000 10 05	608	0.3+	1.0−	2002 04 16	644	1.1−	1.4+	2002 05 12	644	0.8+	0.4−
2000 10 05	608	0.6+	0.0	2002 04 16	644	1.7−	1.6+	2002 05 12	644	0.0	0.5−

2002 HR$_6$ = 2003 LY$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	156.11526		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21163744	ω	258.76710		−0.67333931	−0.73040897	
a	2.7887380	Ω	234.17921		+0.72141782	−0.61519626	
e	0.0976109	i	8.11992		+0.16177299	−0.29670914	
P	4.66	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	704	0.3−	1.6−	2002 04 20	644	0.1−	1.8+	2002 05 13	704	0.7+	0.7+
2002 04 09	704	0.5+	1.7−	2002 04 20	644	0.1−	1.8+	2003 06 05	691	0.1+	0.5+
2002 04 09	704	(0.4+	2.4−)	2002 05 06	699	0.8+	0.5−	2003 06 05	691	0.3+	0.4+
2002 04 09	704	0.4+	0.6−	2002 05 06	699	0.5−	1.5−	2003 06 05	691	0.2+	0.5+
2002 04 18	644	(0.4−	2.3+)	2002 05 06	699	0.6−	1.2−	2003 06 06	291	0.1+	0.5−
2002 04 18	644	(0.5−	2.5+)	2002 05 06	699	0.0	1.2−	2003 06 06	291	0.5−	0.2−
2002 04 18	644	0.8−	1.8+	2002 05 13	704	(1.1−	2.5−)	2003 06 06	291	0.3−	0.6−
2002 04 20	644	0.2+	1.6+	2002 05 13	704	0.4−	0.5+				

2002 JZ$_{52}$ = 2000 WQ$_{188}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	179.96673		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28709149	ω	131.23466		−0.83385322	−0.55129426	
a	2.2757393	Ω	15.37481		+0.47013314	−0.73554230	
e	0.0936807	i	5.98187		+0.28924667	−0.39376664	
P	3.43	H	16.8	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 11 18	699	0.7−	0.3+	2000 11 20	704	0.0	0.5−	2002 05 10	644	0.2+	0.6+
2000 11 18	699	0.2+	0.6−	2002 05 09	704	1.0−	0.3+	2002 05 11	704	0.4+	0.3−
2000 11 18	699	0.7−	0.5−	2002 05 09	704	0.2+	0.8−	2002 05 11	704	0.4−	0.4+
2000 11 18	699	0.7−	0.7+	2002 05 09	704	0.9+	0.1+	2002 05 11	704	0.2+	0.7−
2000 11 20	704	0.1−	0.6+	2002 05 09	704	0.4+	0.4−	2002 05 11	704	1.2−	0.7−
2000 11 20	704	0.4+	0.5+	2002 05 10	644	0.2+	0.6+	2002 05 11	704	0.2−	0.1+
2000 11 20	704	1.5+	0.5−	2002 05 10	644	0.4+	0.9+				

2002 JB_{67} = 1999 TT_{314}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	68.68558		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21045254	ω	51.18585		−0.24935938		+0.96716058
a	2.7991957	Ω	204.50946		−0.92120193		−0.25256512
e	0.0671487	i	6.81078		−0.29867524		−0.02848273
P	4.68	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	691	0.0	0.4−	2002 05 10	704	0.3+	0.0	2002 05 12	704	0.6+	0.2+
1999 10 07	691	0.3−	0.7+	2002 05 10	704	0.0	0.1+	2002 06 09	704	0.0	0.0
1999 10 07	691	0.5+	0.7−	2002 05 10	704	0.4+	0.3−	2002 06 09	704	0.3−	0.1−
1999 10 19	691	0.0	0.5+	2002 05 12	704	1.3−	0.7+	2002 06 09	704	0.1−	0.6−
1999 10 19	691	0.2−	0.2−	2002 05 12	704	0.8+	0.6+				
1999 10 19	691	0.1−	0.6+	2002 05 12	704	0.5−	0.0				

2002 JN_{97}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	188.02810		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.39112127	ω	341.29329		+0.64960501		−0.74288082
a	1.8518043	Ω	67.85026		+0.71791237		+0.52938490
e	0.7180184	i	10.05339		+0.25023021		+0.40973127
P	2.52	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 05 13	704	0.0	0.2+	2002 05 16	950	0.2+	0.2−	2002 06 01	649	1.3−	0.0
2002 05 13	704	0.0	1.3+	2002 05 16	950	0.4+	0.1−	2002 06 01	649	0.8−	0.3−
2002 05 13	704	1.5+	0.1+	2002 05 16	950	0.1+	0.3−	2002 06 01	649	0.6−	0.0
2002 05 13	704	0.1−	0.7+	2002 05 16	950	0.1+	0.5−	2002 06 08	715	0.6+	0.6−
2002 05 13	246	0.9+	0.1−	2002 05 16	950	0.0	0.4−	2002 06 08	715	0.9+	1.2−
2002 05 13	246	1.0+	0.0	2002 05 16	950	0.1−	0.3−	2002 06 08	715	1.5+	0.8−
2002 05 13	246	0.3+	0.2+	2002 05 17	246	0.1+	1.1+	2002 06 17	715	(3.2+	0.2+)
2002 05 13	246	0.2+	0.5−	2002 05 17	246	0.5−	0.3+	2002 06 17	715	0.6−	0.5−
2002 05 13	246	0.4+	0.2−	2002 05 17	246	0.8−	1.0+	2002 06 23	413	0.3+	0.6−
2002 05 13	246	0.1+	0.3−	2002 05 17	246	0.7−	0.7+	2002 06 23	413	0.5+	0.2−
2002 05 13	246	0.1−	0.0	2002 05 17	246	0.4−	1.0+	2002 06 23	413	0.4+	0.2−
2002 05 13	246	0.5−	0.2+	2002 05 17	246	0.7−	0.8+	2003 04 25	696	0.7−	0.2−
2002 05 13	246	0.3+	0.1−	2002 05 17	246	0.4+	0.0	2003 04 25	696	0.8+	0.1+
2002 05 13	557	1.2−	0.6+	2002 05 20	950	0.2+	0.0	2003 05 07	926	0.1−	0.1+
2002 05 13	246	0.0	0.4−	2002 05 20	950	0.1+	0.1+	2003 05 07	926	0.1+	0.2−
2002 05 13	557	0.4−	0.1−	2002 05 20	950	0.4+	0.3+	2003 05 07	926	0.0	0.2−
2002 05 13	557	0.4−	0.2−	2002 05 20	950	0.3+	0.1+	2003 05 07	926	0.1−	0.2+
2002 05 13	557	1.4+	0.2−	2002 05 21	715	0.7−	0.0	2003 05 07	926	0.1−	0.1−
2002 05 14	858	0.1+	0.3+	2002 05 21	715	0.9−	0.1+	2003 05 10	926	0.5−	0.5+
2002 05 14	858	0.2+	0.4−	2002 05 21	715	0.4−	0.0	2003 05 10	926	0.2−	0.8+
2002 05 14	858	1.0+	0.2+	2002 05 30	715	0.9−	0.5−	2003 05 10	926	0.7+	0.1+
2002 05 16	950	0.2−	0.1+	2002 05 30	715	1.5−	0.4−	2003 05 10	926	0.2+	0.7−
2002 05 16	950	0.1+	0.0	2002 05 30	715	1.5−	0.3−				

2002 KX_{14}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	237.71797		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.00408435	ω	77.00753		+0.99850565		−0.05422103
a	38.7603234	Ω	286.10032		+0.04698321		+0.91549619
e	0.0423783	i	0.40687		+0.02791138		+0.39865626
P	241	H	4.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 18	807	0.0	0.2+	2002 05 17	675	0.3+	0.1−	2002 06 25	644	0.6−	1.1−
2001 08 19	807	0.1−	0.1+	2002 06 12	644	0.0	0.1−	2002 06 26	644	0.0	0.2−
2001 08 20	807	0.1+	0.1−	2002 06 13	675	0.0	0.0	2003 04 21	413	0.3+	0.0
2002 05 17	644	0.4−	0.2+	2002 06 13	675	0.0	0.0	2003 04 21	413	0.2−	0.1+
2002 05 17	675	0.5+	0.1+	2002 06 14	675	0.1+	0.1+	2003 04 22	413	0.1−	0.1+
2002 05 17	675	0.4−	0.3+	2002 06 16	644	0.4+	0.5+	2003 04 22	413	0.0	0.0

2002 LJ

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	185.27070		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.64410968	ω	155.58921		+0.56576435		−0.30485031
a	1.3278922	Ω	247.09520		+0.55093013		+0.83106954
e	0.6675365	i	56.27617		+0.61350362		−0.46517706
P	1.53	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 06 01	704	0.4−	1.6+	2002 06 02	704	0.0	0.0	2002 06 12	118	0.1−	0.1−
2002 06 01	704	0.8−	0.5+	2002 06 02	734	0.8+	1.7−	2002 06 12	118	0.4−	0.7+
2002 06 01	704	0.6−	0.7+	2002 06 02	734	0.4+	0.1−	2002 06 12	118	0.2+	0.3+
2002 06 01	704	0.5−	0.7+	2002 06 02	704	0.6+	0.3+	2002 06 13	185	0.2+	0.7−
2002 06 01	540	0.1+	1.5−	2002 06 02	704	0.0	0.2+	2002 06 13	185	0.5−	0.2+
2002 06 01	540	2.1−	1.3−	2002 06 02	704	0.6−	0.4+	2002 06 13	185	0.3−	0.3+
2002 06 01	620	0.1+	1.4−	2002 06 02	448	0.3+	1.4−	2002 06 13	185	1.4−	0.8+
2002 06 01	620	0.0	0.8−	2002 06 02	448	0.1+	1.6−	2002 06 13	185	0.3−	0.1−
2002 06 01	620	0.9+	0.2−	2002 06 02	448	0.5+	1.2−	2002 06 14	118	0.0	0.0
2002 06 01	151	0.0	0.0	2002 06 02	118	0.2+	0.1+	2002 06 14	118	0.1−	0.2+
2002 06 01	151	0.8+	0.1−	2002 06 02	118	0.4−	0.1+	2002 06 14	118	0.1−	0.3+
2002 06 01	611	0.8+	0.7+	2002 06 02	118	0.1+	0.3+	2002 06 17	185	2.2+	1.8−
2002 06 01	151	0.1−	0.2−	2002 06 02	118	0.2+	0.2−	2002 06 17	185	1.1−	0.6+
2002 06 01	611	0.4−	1.3−	2002 06 02	246	0.1+	0.7−	2002 06 17	185	1.2−	0.5+
2002 06 01	611	0.1−	0.2+	2002 06 02	246	0.1+	0.1−	2002 06 17	185	(2.8−	3.5+)
2002 06 01	151	0.2+	0.6+	2002 06 02	246	0.1−	0.3−	2002 06 17	118	0.1+	0.4+
2002 06 01	611	0.8+	0.4−	2002 06 02	246	0.1−	0.4−	2002 06 17	118	0.6−	0.1+
2002 06 01	163	2.1+	1.2+	2002 06 02	246	0.2+	0.5−	2002 06 17	118	0.0	0.1−
2002 06 01	118	0.0	0.4+	2002 06 02	246	0.2+	0.6−	2002 06 18	201	0.5+	0.2−
2002 06 01	163	0.7−	1.5+	2002 06 03	854	0.3−	0.7−	2002 06 18	201	0.1−	0.6−
2002 06 01	163	0.8−	1.2+	2002 06 03	854	1.1−	0.0	2002 06 18	201	0.0	0.1+
2002 06 01	118	0.7−	0.0	2002 06 03	704	0.9+	0.3+	2002 06 20	118	0.2−	0.2+
2002 06 01	118	0.3+	0.2−	2002 06 03	704	0.3−	0.9+	2002 06 20	118	0.3−	0.5+
2002 06 01	946	0.9+	0.8+	2002 06 03	704	0.3+	0.4+	2002 06 20	118	0.1+	0.5+
2002 06 01	163	0.0	0.3−	2002 06 03	704	0.2−	1.3+	2002 06 24	649	0.1+	0.7−
2002 06 01	163	0.6+	0.4+	2002 06 03	704	0.2+	0.7+	2002 06 24	649	0.1+	0.9−
2002 06 01	163	1.0−	0.2+	2002 06 03	704	0.2+	1.6+	2002 06 24	649	0.1+	1.1−
2002 06 01	946	0.6+	0.1+	2002 06 03	704	0.7+	0.1−	2002 06 27	J95	0.1+	1.7−
2002 06 01	946	0.4+	0.2−	2002 06 03	704	0.2−	1.1+	2002 06 27	J95	1.0−	0.4−
2002 06 01	213	0.3+	0.6−	2002 06 03	118	0.2−	0.1+	2002 06 27	J95	0.2+	1.9−
2002 06 01	213	0.4+	1.2+	2002 06 03	118	0.1+	0.0	2002 07 04	118	1.2+	0.1+
2002 06 01	213	0.1+	0.1−	2002 06 03	118	0.2+	0.2−	2002 07 04	118	1.8+	0.2+
2002 06 01	246	0.2+	0.1−	2002 06 08	649	0.4+	0.5−	2002 07 04	118	0.3+	0.1+
2002 06 01	246	0.3+	0.5−	2002 06 08	649	0.0	0.4+	2002 07 04	118	1.1+	0.4−
2002 06 01	246	0.2+	0.2−	2002 06 08	649	0.1−	0.2−	2002 07 05	118	1.2−	0.2+
2002 06 01	246	0.0	0.1−	2002 06 09	448	0.2−	1.5−	2002 07 05	118	1.0−	0.5+
2002 06 02	557	0.3−	0.3+	2002 06 09	448	0.1−	1.1−	2002 07 05	118	1.8−	0.1−
2002 06 02	557	0.4+	0.0	2002 06 09	448	0.1−	1.1−	2002 07 06	649	0.2−	0.2−
2002 06 02	557	0.0	0.5+	2002 06 10	670	0.3−	0.5−	2002 07 06	649	0.0	0.2−
2002 06 02	557	0.4+	0.3+	2002 06 10	670	0.2+	0.4−	2002 07 06	649	0.0	0.3−
2002 06 02	557	0.7+	0.2+	2002 06 11	J95	1.0−	0.4+	2002 07 07	104	0.9−	1.4+
2002 06 02	557	0.9+	0.1−	2002 06 11	J95	0.9−	1.4+	2002 07 07	104	0.8+	0.5−
2002 06 02	557	0.8+	0.4+	2002 06 11	J95	1.1−	0.6−	2002 07 07	104	0.9+	0.9+
2002 06 02	704	0.3+	0.1+	2002 06 11	J95	0.2−	0.3+	2002 07 24	649	0.2+	0.0
2002 06 02	704	0.6+	0.1+	2002 06 11	670	0.1+	0.3−	2002 07 24	649	0.4+	0.1+
2002 06 02	704	0.3+	0.5+	2002 06 11	670	0.1+	1.3+	2002 07 24	649	0.2−	0.6−
2002 06 02	704	0.5+	0.3−	2002 06 11	670	0.3+	0.1−	2003 03 25	413	0.4−	0.5+
2002 06 02	854	0.7+	1.3−	2002 06 11	670	0.2−	0.3+	2003 03 25	413	0.4−	0.2+
2002 06 02	854	1.4+	0.5−	2002 06 11	118	0.2−	0.0	2003 04 22	413	0.9−	0.4+
2002 06 02	704	0.1−	0.1+	2002 06 11	118	0.0	0.0				
2002 06 02	854	0.9+	0.4+	2002 06 11	118	0.1+	0.1−				

2002 LJ_{35} = 1998 HG_{140}

Epoch 2003 Jun. 10.0 TT = JDT 2452800.5 Sansaturio

					P	Q
M	88.49224		(2000.0)			
n	0.28311151	ω	194.22396		+0.64275465	+0.76446693
a	2.2970178	Ω	115.88028		−0.65181068	+0.57973521
e	0.1797848	i	6.51986		−0.40250378	+0.28195283
P	3.48	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.4−	0.2+	2002 06 13	678	1.4−	0.4+	2002 08 13	704	0.2+	0.3−
1998 04 21	704	1.0−	1.5−	2002 06 13	678	0.9−	1.7−	2002 08 13	704	0.1+	0.1+
1998 04 21	704	0.3−	0.8+	2002 06 17	678	0.5−	1.3−	2002 08 13	704	0.4+	0.4+
1998 04 21	704	1.1−	0.8−	2002 06 17	678	1.6−	0.0	2002 08 13	704	0.3+	0.8+
1998 04 21	704	(4.2−	0.2+)	2002 07 05	704	0.5−	0.5+	2002 08 18	644	0.4−	0.0
1998 04 23	704	1.0+	0.4−	2002 07 05	704	0.3−	0.0	2002 08 18	644	0.1−	0.0
1998 04 23	704	1.5+	0.6+	2002 07 05	704	0.9−	0.0	2002 08 18	644	0.2−	0.1−
1998 04 23	704	0.1−	0.4−	2002 07 05	704	0.5+	0.4−	2002 08 29	644	0.1−	0.1−
1998 04 23	704	1.0+	1.5−	2002 07 05	704	0.0	1.1−	2002 08 29	644	0.0	0.0
1999 11 05	704	0.2+	0.7−	2002 07 14	644	0.2−	0.0	2002 08 29	644	0.3+	0.4+
1999 11 05	704	0.7−	0.0	2002 07 14	644	0.1−	0.0	2002 08 29	644	0.3−	0.3−
1999 11 05	704	0.0	0.1+	2002 07 14	644	0.4−	0.0	2002 08 29	644	0.2+	0.1−
1999 11 05	704	0.2+	0.7−	2002 07 18	644	0.0	0.0	2002 08 29	644	0.3+	0.4+
2001 02 20	704	0.2+	0.9+	2002 07 18	644	0.1+	0.2+	2002 08 29	644	0.1−	0.2−
2001 02 20	704	0.4+	0.1+	2002 07 18	644	0.1+	0.0	2002 08 29	644	0.3+	0.0
2001 02 20	704	0.1−	1.0+	2002 07 23	644	0.0	0.0	2002 08 29	644	0.2+	0.5+
2002 06 11	699	0.2−	0.1+	2002 07 23	644	0.1−	0.1+	2002 08 31	704	1.2+	0.2+
2002 06 11	704	0.2−	1.1+	2002 07 23	644	0.1−	0.0	2002 08 31	704	0.2+	0.0
2002 06 11	699	1.0−	0.4+	2002 07 28	608	1.2+	0.0	2002 08 31	704	1.2+	0.5−
2002 06 11	704	0.4−	1.2+	2002 07 28	608	1.9+	0.4+	2002 08 31	704	0.6+	0.2−
2002 06 11	699	0.3−	0.0	2002 07 28	608	2.1+	0.4−	2002 09 26	704	0.7−	0.0
2002 06 11	699	0.3+	0.4−	2002 08 08	644	0.3−	0.2−	2002 09 26	704	0.4−	0.4−
2002 06 11	704	1.5−	1.0+	2002 08 08	644	0.2−	0.3−	2002 09 26	704	0.5−	0.4+
2002 06 12	678	0.6+	0.6−	2002 08 08	644	0.4−	0.1−				
2002 06 12	678	0.4−	1.2+	2002 08 13	704	0.4+	0.0				

2002 LT_{42} = 1987 SS_{10}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	37.53747		(2000.0)			
n	0.25588979	ω	184.24576		+0.98390053	+0.17500083
a	2.4571636	Ω	165.52212		−0.15940276	+0.95105235
e	0.2455798	i	8.33835		−0.08081158	+0.25470403
P	3.85	H	16.5	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

1987 09 29	033	0.5−	0.2+	2002 06 10	704	0.5+	0.4−	2002 06 14	704	0.3+	0.2−
1987 09 29	033	1.4+	0.2+	2002 06 10	704	0.4+	0.2−	2002 06 14	704	0.2+	0.3−
1987 09 30	033	0.3+	0.1+	2002 06 10	704	0.6−	0.1+	2002 06 14	704	0.2−	0.9+
1987 09 30	033	1.2−	0.5−	2002 06 14	704	0.4−	0.2+				

2002 LC_{58}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	79.38732		(2000.0)			
n	0.21682860	ω	112.19588		+0.85680496	+0.36446203
a	2.7440478	Ω	228.61363		−0.40980121	+0.91065143
e	0.4263223	i	29.08967		+0.31296683	+0.19463144
P	4.55	H	15.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1983 04 17	260	0.8−	0.2−	2002 06 18	611	1.0+	0.2−	2002 10 12	704	0.1+	0.1+
1983 04 17	260	1.4+	0.8−	2002 06 18	611	0.3+	0.5+	2002 10 12	704	0.5+	0.0
1985 01 20	260	1.3−	0.3−	2002 06 18	599	0.1+	0.7+	2002 10 12	704	0.0	0.1−
1985 01 20	260	0.6+	0.8−	2002 06 18	599	0.9+	0.1−	2002 10 12	704	0.0	0.1−
2002 06 13	599	1.5−	0.2+	2002 06 18	599	0.2−	0.8−	2002 10 15	704	0.2−	0.2+
2002 06 13	599	1.4−	0.2−	2002 06 18	046	0.4−	0.7+	2002 10 15	704	1.2−	0.1−
2002 06 13	599	0.3+	0.2+	2002 06 18	046	0.8+	1.0+	2002 10 15	704	0.3−	0.7+
2002 06 13	599	0.2+	0.1+	2002 06 18	046	0.3+	0.4+	2002 10 15	704	1.0−	1.2+
2002 06 14	599	0.4−	1.3−	2002 06 18	046	0.7−	0.3+	2002 10 30	608	0.2−	0.1−
2002 06 14	599	0.5−	0.6+	2002 06 19	599	0.3+	0.2+	2002 10 30	608	0.3−	0.0
2002 06 14	599	0.3−	1.1+	2002 06 19	599	0.1+	0.3+	2002 10 30	608	0.4−	0.1−
2002 06 14	946	0.2+	0.2+	2002 06 19	599	0.3+	0.4+	2002 10 31	699	0.3+	0.0
2002 06 14	946	1.7+	0.5−	2002 06 19	599	1.1−	0.1−	2002 10 31	699	0.1+	0.4+
2002 06 14	946	1.3+	0.2+	2002 06 20	599	0.1+	0.3+	2002 10 31	699	0.4+	0.2+
2002 06 14	649	0.2+	0.2+	2002 06 20	599	0.6+	0.4+	2002 10 31	699	0.5+	0.5+
2002 06 14	649	0.3+	0.5+	2002 07 08	104	0.3+	0.1−	2002 11 05	699	0.3+	0.2+
2002 06 14	649	0.1+	0.3+	2002 07 08	104	0.0	0.2+	2002 11 05	699	0.5+	0.0
2002 06 15	557	0.9+	0.6+	2002 07 08	104	0.9+	0.4−	2002 11 05	699	0.7−	0.7−
2002 06 15	557	1.9+	0.6−	2002 07 08	104	2.0+	0.4+	2002 11 05	699	0.2+	0.2+
2002 06 15	734	1.7+	1.2+	2002 08 08	599	1.0+	0.1−	2002 11 07	704	0.2−	1.4−
2002 06 15	649	0.7−	0.6−	2002 08 08	599	0.5+	0.2−	2002 11 07	704	0.0	0.9−
2002 06 15	734	0.5+	0.1−	2002 08 08	599	0.3+	0.2−	2002 11 07	704	0.2−	0.7−
2002 06 15	649	0.7−	0.5−	2002 08 13	704	0.1−	0.3−	2002 11 07	704	0.3+	0.9−
2002 06 15	649	0.9−	0.6−	2002 08 13	704	0.1+	1.0+	2002 11 07	704	0.4+	0.7−
2002 06 16	104	1.5+	0.1−	2002 08 13	704	0.5−	1.4+	2002 11 08	704	0.2−	0.3−
2002 06 16	104	0.4−	0.1−	2002 09 07	704	0.7+	0.1−	2002 11 08	704	0.3−	0.2−
2002 06 16	104	3.0−	1.4−	2002 09 07	704	0.9+	0.0	2002 11 08	704	0.0	0.3+
2002 06 16	104	2.7−	2.7−	2002 09 07	704	1.4+	0.4−	2002 11 08	704	0.0	0.4+
2002 06 16	104	0.8−	1.0+	2002 10 04	704	0.1+	0.1−	2002 11 11	704	0.5−	0.0
2002 06 16	104	1.0−	1.1−	2002 10 04	704	0.9+	0.2−	2002 11 11	704	0.4−	0.4−
2002 06 16	448	0.7−	1.1−	2002 10 04	704	0.2+	0.1−	2002 11 11	704	0.4−	0.0
2002 06 16	448	0.9−	1.1−	2002 10 04	704	0.3+	0.5−	2002 11 11	704	0.4−	0.0
2002 06 16	448	1.2−	1.2−	2002 10 04	704	0.5+	0.0	2002 11 11	704	0.4−	0.3−
2002 06 17	599	0.6+	0.2+	2002 10 10	704	0.1−	0.0	2002 11 17	644	0.2+	0.2+
2002 06 17	599	0.2+	0.2+	2002 10 10	704	0.1−	0.2+	2002 11 17	644	0.3+	0.2+
2002 06 17	621	0.3+	0.4+	2002 10 10	704	0.3+	0.5+	2002 11 17	644	0.2+	0.3+
2002 06 17	621	0.4+	0.3+	2002 10 10	704	0.3−	0.1−	2003 01 02	704	1.1+	0.5+
2002 06 17	621	0.1+	0.1+	2002 10 10	704	1.0−	1.1−	2003 01 02	704	0.2−	0.3+
2002 06 17	621	0.0	0.1−	2002 10 11	704	0.3−	0.6+	2003 01 02	704	0.3+	0.1+
2002 06 17	599	0.0	0.3+	2002 10 11	704	0.8−	0.1+	2003 01 02	704	0.7+	0.7−
2002 06 17	599	0.4+	0.2+	2002 10 11	704	0.4−	0.5+	2003 01 28	704	0.9+	0.4+
2002 06 17	649	1.3−	1.3−	2002 10 11	704	0.4−	0.5+	2003 01 28	704	0.6−	0.8+
2002 06 17	649	0.2−	0.5−	2002 10 11	704	0.4−	0.1+	2003 01 28	704	0.4−	1.3+
2002 06 17	649	0.4+	0.2+	2002 10 12	704	0.2+	0.1+	2003 01 28	704	0.5+	0.2−

2002 MQ_3

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	188.95942		(2000.0)			
n	1.12869250	ω	346.85956		−0.14572581	−0.81613532
a	0.9135920	Ω	109.11403		+0.95277292	−0.26799269
e	0.2742244	i	36.28567		+0.26643527	+0.51196002
P	0.87	H	18.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 06 30	704	0.2−	0.4+	2002 07 02	704	0.6+	0.1+	2002 07 12	246	1.0+	0.1−
2002 06 30	704	1.7−	0.7−	2002 07 04	J95	(0.0	2.6−)	2002 07 12	246	0.1−	0.5+
2002 06 30	704	0.1+	0.0	2002 07 04	118	1.3−	0.3−	2002 07 12	246	0.4+	0.3−
2002 06 30	704	0.8−	1.3−	2002 07 04	118	0.7−	0.6−	2002 07 15	649	0.1+	0.1+
2002 07 01	649	0.1+	0.1−	2002 07 04	118	0.6−	0.0	2002 07 15	649	0.3+	0.5−
2002 07 01	649	0.0	0.2−	2002 07 04	587	0.2+	0.3−	2002 07 15	649	0.1+	0.2+
2002 07 01	649	0.2+	0.2−	2002 07 04	587	0.7+	0.2+	2002 07 19	670	1.1+	0.8+
2002 07 01	704	1.4+	0.3+	2002 07 04	587	0.4−	0.3+	2002 07 19	670	1.4+	0.2−
2002 07 01	704	0.6−	0.1+	2002 07 04	587	0.3−	0.4−	2002 07 20	413	0.2−	0.1−
2002 07 01	704	0.1−	0.4+	2002 07 07	649	0.1−	0.0	2002 07 20	413	0.2−	0.0
2002 07 01	704	0.5−	0.4−	2002 07 07	649	0.5−	0.6+	2002 07 20	413	0.4−	0.2+
2002 07 01	704	0.0	0.1+	2002 07 07	649	0.3+	0.4+	2002 07 21	644	0.3+	0.0
2002 07 01	704	0.3−	0.4−	2002 07 07	118	0.7−	0.7+	2002 07 21	644	0.1−	0.0
2002 07 01	704	0.3−	0.0	2002 07 07	118	0.4−	0.4−	2002 07 21	644	0.1−	0.3+
2002 07 01	704	0.9−	1.0−	2002 07 07	118	0.2−	0.5+	2002 07 21	413	0.6−	0.4+
2002 07 01	704	0.0	0.1+	2002 07 08	670	(1.0+	2.2+)	2002 07 21	413	0.3−	0.2+
2002 07 01	557	0.9−	0.6+	2002 07 08	246	0.6−	0.6+	2002 07 21	413	0.1+	0.1+
2002 07 01	557	0.0	0.2+	2002 07 08	246	0.5+	0.2−	2002 07 23	670	0.3−	0.3+
2002 07 01	557	0.5+	0.5−	2002 07 08	246	0.5+	0.1+	2002 07 30	649	0.3−	0.5+
2002 07 01	176	0.2−	0.5−	2002 07 08	246	0.1−	0.5−	2002 07 30	649	0.2−	0.5+

2002 07 01	176	0.1+	0.5+	2002 07 08	246	0.0	0.4−	2002 07 30	649	1.1+	0.7+
2002 07 01	176	0.1−	0.0	2002 07 08	246	0.4−	0.4+	2002 07 30	413	0.4−	0.4−
2002 07 01	176	0.7−	0.6−	2002 07 08	163	0.9−	0.2−	2002 07 30	413	0.1−	0.4+
2002 07 01	176	0.7−	0.2−	2002 07 08	163	0.1−	0.9−	2002 07 30	413	0.3−	0.2+
2002 07 02	704	1.1+	1.2+	2002 07 09	176	0.3+	0.8−	2002 07 31	413	0.0	0.4−
2002 07 02	704	0.4+	0.4−	2002 07 09	176	0.2+	0.8−	2002 07 31	413	0.1−	0.3+
2002 07 02	704	0.8+	1.7+	2002 07 09	176	0.1+	0.8−	2002 07 31	413	0.3−	0.1+
2002 07 02	704	1.3+	0.5+	2002 07 09	176	0.1−	0.7−	2002 08 19	413	0.6−	1.0−
2002 07 02	704	0.6+	0.6+	2002 07 09	176	0.2−	0.8−	2002 08 19	413	0.4−	0.3−
2002 07 02	704	0.1+	0.1+	2002 07 09	176	0.3−	0.7−	2003 04 23	413	0.1+	0.2−
2002 07 02	704	0.1+	0.7+	2002 07 09	J95	0.0	0.1−	2003 04 24	926	0.1−	0.2−
2002 07 02	704	0.7+	0.7+	2002 07 09	J95	0.1−	0.6+	2003 04 24	926	0.1−	0.1+
2002 07 02	704	0.4−	0.4−	2002 07 09	J95	1.5+	0.8+	2003 04 24	926	0.5+	0.0
2002 07 02	704	1.0−	0.2−	2002 07 10	104	0.2+	0.9−	2003 04 25	926	0.3+	0.4+
2002 07 02	704	0.7+	0.9+	2002 07 10	104	0.2+	1.2−	2003 04 25	926	0.3−	0.6+
2002 07 02	704	0.4+	0.4+	2002 07 10	104	1.2+	0.7−	2003 04 25	926	0.2+	0.4−
2002 07 02	704	0.6+	0.9+	2002 07 12	246	0.5+	0.6+				

2002 NM$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	64.05081		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21088331	ω	176.18208		+0.66908402		+0.72920237
a	2.7953825	Ω	135.73783		−0.68719032		+0.68055584
e	0.2817284	i	11.86436		−0.28301244		+0.07146777
P	4.67	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 05 13	691	0.3−	0.1+	2002 07 13	608	0.3+	0.1+	2002 08 14	704	0.0	0.7−
1997 05 13	691	0.2−	0.0	2002 07 14	704	0.2−	0.6−	2002 08 14	704	0.1+	0.0
1997 05 13	691	0.4−	0.2+	2002 07 14	704	0.3+	0.7+	2002 08 14	704	0.2−	1.1−
1997 05 28	691	0.2−	0.3−	2002 07 14	704	0.2−	0.7−	2002 08 14	704	0.3+	0.7+
1997 05 28	691	0.5+	0.1−	2002 07 14	704	0.1−	0.2+	2002 08 17	644	0.1−	0.3−
1997 05 28	691	0.6+	0.1−	2002 07 14	704	0.1−	1.0−	2002 08 17	644	0.3−	0.0
2002 06 24	644	0.3+	0.1+	2002 07 14	704	0.0	0.3−	2002 08 17	644	0.2−	0.1−
2002 06 24	644	0.3+	0.2−	2002 07 14	704	0.1+	0.7+	2002 08 18	608	0.7−	0.4−
2002 06 24	644	0.2+	0.1+	2002 07 14	704	0.4−	0.3−	2002 08 18	608	0.6−	0.8−
2002 07 03	644	0.4+	0.1+	2002 07 14	704	0.4+	0.8+	2002 08 18	608	0.9−	0.5−
2002 07 03	644	0.6+	0.1−	2002 07 17	644	0.1−	0.1−	2002 08 27	644	0.4−	0.0
2002 07 03	644	0.3+	0.0	2002 07 17	644	0.2−	0.1−	2002 08 27	644	0.4+	0.8+
2002 07 06	699	0.7+	0.8+	2002 07 17	644	0.1−	0.2−	2002 08 27	644	0.2−	0.3+
2002 07 06	699	0.2+	0.7+	2002 08 03	644	0.2−	0.1+	2002 08 27	644	0.3+	0.9+
2002 07 06	699	0.6+	0.2−	2002 08 03	644	0.3−	0.1+	2002 08 27	644	0.3−	0.3+
2002 07 06	699	0.2+	0.3+	2002 08 03	644	0.4−	0.1+	2002 08 27	644	0.2+	0.9+
2002 07 09	704	0.3−	0.1−	2002 08 06	644	0.2−	0.2+	2002 08 29	644	0.1−	0.2−
2002 07 09	704	0.8−	0.4−	2002 08 06	644	0.7−	0.7+	2002 08 29	644	0.0	0.3−
2002 07 09	704	0.7−	0.2−	2002 08 06	644	0.3−	0.4+	2002 08 29	644	0.0	0.3−
2002 07 09	704	0.7−	0.0	2002 08 11	608	0.7+	1.1+	2002 08 31	704	0.8+	0.7−
2002 07 09	704	0.2−	0.4−	2002 08 11	608	0.7+	0.8+	2002 08 31	704	0.2+	0.0
2002 07 13	608	0.1+	0.1−	2002 08 11	608	0.5+	0.7+	2002 08 31	704	0.9+	1.6−
2002 07 13	608	0.1+	0.0	2002 08 14	704	0.7+	0.7−				

2002 NU$_{38}$ = 1992 JJ$_5$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	110.55656		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30889931	ω	101.43227		+0.66790007		+0.74255512
a	2.1673286	Ω	210.66021		−0.71546228		+0.62201829
e	0.3352219	i	5.65098		−0.20499567		+0.24840521
P	3.19	H	18.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1992 05 03	691	0.4+	0.2+	2002 09 16	608	0.9−	0.0	2002 10 09	704	0.2+	0.1−
1992 05 03	691	0.1−	0.1−	2002 10 04	704	0.1−	0.0	2002 10 12	704	0.2+	0.1+
1992 05 03	691	0.3−	1.0+	2002 10 04	704	0.3−	0.0	2002 10 12	704	0.5+	0.1+
1992 05 07	691	0.1+	0.5+	2002 10 04	704	0.1−	0.2+	2002 10 12	704	0.1+	0.0
1992 05 07	691	0.4+	1.0+	2002 10 04	704	0.3−	0.2+	2002 10 12	704	0.0	0.1+
1992 05 07	691	0.7+	1.6+	2002 10 04	704	0.3+	0.2−	2002 10 12	704	0.1−	0.1−

2002 07 14	704	0.4+	1.1−	2002 10 07	644	1.0−	0.0	2002 10 28	291	0.2+	0.1−
2002 07 14	704	0.8−	0.7+	2002 10 07	644	0.6−	0.0	2002 10 28	291	0.3+	0.0
2002 07 14	704	1.1−	1.2+	2002 10 07	704	(2.2+	0.7−)	2002 10 28	291	0.2+	0.0
2002 07 18	704	0.3+	0.2+	2002 10 07	704	(4.4+	0.7+)	2002 11 01	704	0.0	0.0
2002 07 18	704	0.2+	0.1−	2002 10 07	704	(2.4+	1.3−)	2002 11 01	704	0.2−	0.8+
2002 07 18	704	0.5+	0.1−	2002 10 07	644	0.9−	0.1+	2002 11 01	704	0.0	0.4+
2002 09 06	704	0.4+	0.4+	2002 10 07	704	(3.9+	1.8−)	2002 11 03	608	0.8−	1.3+
2002 09 06	704	0.6+	0.1+	2002 10 07	704	1.7+	0.5−	2002 11 03	608	1.0−	0.7+
2002 09 06	704	0.9+	0.1−	2002 10 07	704	(3.8+	0.8−)	2002 11 03	608	0.5−	0.2+
2002 09 06	704	0.1+	0.7+	2002 10 07	704	(2.3+	0.4−)	2002 11 06	704	0.1−	0.1−
2002 09 06	704	0.6+	0.1−	2002 10 07	704	(4.1+	1.5−)	2002 11 06	704	0.3+	0.0
2002 09 09	608	1.0−	0.6−	2002 10 07	704	(4.3+	1.1−)	2002 11 06	704	0.2−	0.3+
2002 09 09	608	0.3−	1.6−	2002 10 09	704	0.4+	0.6+	2002 11 06	704	0.4+	0.1−
2002 09 09	608	0.6−	0.9−	2002 10 09	704	0.3+	0.2−	2002 11 06	704	0.5+	1.6+
2002 09 16	608	0.8−	0.2+	2002 10 09	704	0.6+	0.2−				
2002 09 16	608	0.7−	0.1+	2002 10 09	704	0.5+	0.1+				

2002 NA$_{57}$ = 1999 VH$_{78}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	58.37494		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29928959	ω	34.18768		+0.99941345		−0.00143624
a	2.2134768	Ω	325.84515		−0.01388881		+0.89626176
e	0.1436215	i	3.49394		+0.03130255		+0.44352316
P	3.29	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.6−	0.0	2002 07 14	644	0.5−	0.1−	2002 08 17	644	0.2+	0.1+
1999 10 10	704	0.2−	0.3−	2002 07 14	644	0.1−	0.1−	2002 08 18	644	0.7+	0.4+
1999 10 10	704	0.8+	1.3+	2002 07 14	644	0.4−	0.8−	2002 08 18	644	0.3+	0.1+
1999 11 04	704	0.4+	0.1−	2002 07 22	644	0.2−	0.2−	2002 08 18	644	0.2+	0.1+
1999 11 04	704	0.3+	0.1−	2002 07 23	644	0.1+	0.0	2002 08 27	644	0.2−	0.3+
1999 11 04	704	0.3+	0.5+	2002 07 23	644	0.2+	0.3+	2002 08 27	644	0.0	0.1+
1999 11 04	704	0.7−	0.3+	2002 07 23	644	0.3+	0.1+	2002 08 27	644	0.0	0.0
1999 11 04	704	0.4−	0.8−	2002 08 08	644	0.1−	0.5+	2002 08 31	704	0.4−	0.5−
1999 11 05	704	0.3+	0.2−	2002 08 08	644	0.1+	0.2+	2002 08 31	704	0.0	0.6−
1999 11 05	704	0.5+	0.4+	2002 08 08	644	0.2+	0.0	2002 08 31	704	0.7−	1.2−
1999 11 05	704	0.3−	0.5−	2002 08 17	644	0.1−	0.6+				
1999 11 05	704	0.5−	0.3−	2002 08 17	644	0.1+	0.2+				

2002 ON$_7$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	60.30346		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18361751	ω	92.72225		+0.79652634		+0.59497036
a	3.0656788	Ω	230.79260		−0.59506862		+0.74002023
e	0.1467198	i	7.97454		−0.10695382		+0.31365639
P	5.37	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	0.1+	0.0	2002 08 12	704	0.4−	0.2−	2002 09 07	704	0.2+	0.1+
1992 11 26	691	0.2−	0.4+	2002 08 12	704	0.1−	0.0	2002 09 12	644	0.6−	0.2−
1992 11 26	691	(3.3+	0.7−)	2002 08 13	699	0.4+	0.0	2002 09 12	644	0.2−	0.4−
2000 02 12	645	0.0	0.0	2002 08 13	699	0.0	0.7−	2002 09 12	644	0.3−	0.3−
2000 02 12	645	0.1−	0.0	2002 08 13	699	0.4+	0.4−	2002 09 22	644	0.4−	1.0−
2000 03 04	645	0.1+	0.0	2002 08 13	699	0.3+	0.4−	2002 09 22	644	0.1−	1.0−
2000 03 04	645	0.0	0.0	2002 08 15	644	0.3−	0.1−	2002 09 22	644	0.6−	0.7−
2002 07 20	644	0.2−	0.3+	2002 08 15	644	0.3−	0.0	2002 10 05	704	0.5+	0.1−
2002 07 20	644	0.3−	0.4+	2002 08 15	644	0.1−	0.2−	2002 10 05	704	0.5+	0.1−
2002 07 20	644	0.0	0.3+	2002 09 04	699	0.0	1.0+	2002 10 05	704	0.6+	0.4+
2002 07 21	644	0.1−	0.7+	2002 09 04	699	0.0	0.7+	2002 10 05	704	1.0+	0.3+
2002 07 21	644	0.2−	0.6+	2002 09 04	699	0.8+	0.4−	2002 10 05	704	0.3+	0.4−
2002 07 21	644	0.1−	0.8+	2002 09 04	699	1.1+	0.3−	2002 10 08	699	0.9−	0.4+
2002 08 04	644	0.4+	0.0	2002 09 04	644	0.0	0.1−	2002 10 08	699	0.5−	0.7+
2002 08 04	644	0.4+	0.1+	2002 09 04	644	0.2−	0.2−	2002 10 08	699	0.1+	0.1+
2002 08 04	644	0.4+	0.1−	2002 09 04	644	0.1−	0.2−	2002 10 08	699	0.4+	0.4+
2002 08 12	704	0.5−	0.2−	2002 09 07	704	0.0	1.1+				
2002 08 12	704	0.6−	0.5−	2002 09 07	704	0.4−	0.0				

2002 OR$_{24}$ = 1997 EZ$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	105.68912		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25292691	ω	325.08663		+0.21109072		+0.97535616
a	2.4763158	Ω	316.99808		−0.87401609		+0.15893696
e	0.1185452	i	5.40098		−0.43764893		+0.15303402
P	3.90	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 03 03	691	0.2+	0.0	2002 07 29	644	0.3−	0.2−	2002 08 17	644	0.2−	0.2+
1997 03 03	691	0.2−	0.1+	2002 08 08	644	0.7+	0.1+	2002 08 17	644	0.2−	0.3+
1997 03 03	691	0.0	0.2−	2002 08 08	644	0.1−	0.0	2002 08 17	644	0.5−	0.0
1997 03 10	691	0.1−	0.1−	2002 08 08	644	0.1+	0.1−	2002 08 27	644	0.1−	0.0
1997 03 10	691	0.0	0.2+	2002 08 16	291	0.2−	0.3+	2002 08 27	644	0.1+	0.2−
2002 07 29	644	0.2+	0.3−	2002 08 16	291	0.1+	0.3+	2002 08 27	644	0.3+	0.8−
2002 07 29	644	0.1−	0.1−	2002 08 16	291	0.1+	0.3+				

2002 OT$_{24}$ = 1997 RZ$_{5}$

Id. M. Kretlow

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	108.96989		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18768370	ω	119.20063		−0.26037044		+0.95653367
a	3.0212385	Ω	135.06816		−0.93779900		−0.21819061
e	0.1063971	i	10.71747		−0.22965248		−0.19348434
P	5.25	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 09 02	608	0.0	0.0	2002 07 14	644	0.1+	0.1+	2002 08 17	644	0.1−	0.3−
1997 09 02	608	0.2−	0.0	2002 07 14	644	0.1+	0.1+	2002 08 17	644	0.0	0.0
1997 09 03	608	0.5+	0.4+	2002 07 14	644	0.0	0.0	2002 08 18	644	0.3+	0.4−
1997 09 03	608	0.4−	0.1−	2002 07 22	644	0.0	0.1−	2002 08 18	644	0.5+	0.9−
2001 03 29	608(18.9+	6.0−)		2002 07 22	644	0.1+	0.1+	2002 08 18	644	0.0	0.3−
2001 03 29	608(19.2+	5.7−)		2002 08 08	699	0.2+	0.3−	2002 08 29	644	0.1−	0.2−
2001 03 29	608(19.4+	5.8−)		2002 08 08	699	0.2+	0.1+	2002 08 29	644	0.0	0.0
2001 04 17	699(19.6+	6.7−)		2002 08 08	699	0.4−	1.2+	2002 08 29	644	0.1−	0.1−
2001 04 17	699(17.8+	7.4−)		2002 08 08	699	0.3−	0.8+	2002 09 25	644	0.3−	0.3−
2001 04 17	699(18.3+	6.6−)		2002 08 08	644	0.1+	0.4+	2002 09 25	644	0.1−	0.1−
2001 04 17	699(18.5+	6.1−)		2002 08 08	644	0.0	0.4+	2002 09 25	644	0.4−	0.4−
2002 07 04	644	0.0	0.3−	2002 08 08	644	0.1+	0.4+				
2002 07 04	644	0.3+	0.2−	2002 08 17	644	0.1−	0.1−				

2002 OA$_{25}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	41.06088		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22673564	ω	321.48208		+0.99437466		+0.10498138
a	2.6635214	Ω	32.50013		−0.08953456		+0.90406918
e	0.1051787	i	1.50045		−0.05659148		+0.41429197
P	4.35	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 01	691	0.0	0.2+	2002 07 29	644	0.1−	0.4+	2002 08 18	644	0.5+	0.4−
1998 09 01	691	0.1−	0.1−	2002 07 29	644	0.2−	0.4+	2002 08 18	644	0.2+	0.5−
1998 09 01	691	0.0	0.1+	2002 07 29	644	0.1+	0.3−	2002 09 01	644	0.6−	0.4+
1998 10 01	691	0.0	0.0	2002 08 08	644	0.2−	0.0	2002 09 01	644	0.2+	0.1−
1998 10 01	691	0.2+	0.1−	2002 08 08	644	0.3−	0.1+	2002 09 01	644	0.2+	0.1−
1998 10 01	691	0.1−	0.0	2002 08 08	644	0.2+	0.2+				

2002 OF$_{25}$ = 1994 NC$_{7}$ = 2001 FV$_{166}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	89.66579		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25305504	ω	186.44936		+0.58993144		+0.80670001
a	2.4754798	Ω	119.70836		−0.73901857		+0.55682831
e	0.0669433	i	2.30093		−0.32531899		+0.19793260
P	3.89	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 07 11	809	0.9+	0.7−	2001 03 23	699	1.1−	0.3+	2002 08 18	644	0.1−	0.3+
1994 07 11	809	0.8−	0.2−	2001 03 23	699	0.5+	1.3+	2002 08 18	644	0.2+	0.1+
1994 07 11	809	0.2−	0.6+	2001 03 23	699	0.0	0.5−	2002 08 18	644	0.1−	0.8+
1994 07 12	809	0.6+	0.1−	2002 07 23	644	0.7−	0.1−	2002 08 18	644	0.1+	0.1+
1994 07 12	809	0.8−	0.4+	2002 07 23	644	0.2−	0.1−	2002 08 29	291	0.4+	0.5+
1994 07 12	809	0.4+	1.2−	2002 07 23	644	0.7−	0.1+	2002 08 29	291	0.4+	0.4+
2001 03 19	699	1.0+	1.7−	2002 07 29	644	0.4−	0.2−	2002 08 29	291	0.4+	0.5+
2001 03 19	691	0.2−	0.3+	2002 07 29	644	0.2−	0.3−	2002 08 29	644	0.0	0.1+
2001 03 19	699	0.5−	0.6−	2002 07 29	644	0.2−	0.4−	2002 08 29	644	0.3−	0.3+
2001 03 19	691	0.7+	1.3+	2002 08 08	644	0.3+	0.4−	2002 08 29	644	0.0	0.5+
2001 03 19	699	1.3+	0.7−	2002 08 08	644	0.1−	0.5−	2002 08 29	644	0.2+	1.0+
2001 03 19	691	0.2−	0.2+	2002 08 08	644	0.1+	0.4−	2002 09 15	644	0.2−	0.9−
2001 03 19	699	1.9−	0.2−	2002 08 18	644	0.2+	0.3+	2002 09 15	644	0.3−	0.3−
2001 03 23	699	0.7+	1.3+	2002 08 18	644	0.5+	0.2+	2002 09 15	644	0.0	0.4−

2002 PJ$_{1}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	64.39075		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23629874	ω	158.73987		+0.98221452		−0.18218802
a	2.5911652	Ω	211.86365		+0.15746734		+0.93101222
e	0.2959497	i	4.93479		+0.10226763		+0.31626535
P	4.17	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 03 20	691	0.0	0.6+	2002 10 07	704	0.2+	0.1+	2002 11 06	704	2.6−	0.3+
1996 03 20	691	0.0	0.6+	2002 10 07	704	0.2+	0.1−	2002 11 06	704	2.5−	0.5+
1996 03 20	691	0.1−	0.4+	2002 10 07	704	0.1+	0.5−	2002 11 10	704	0.0	0.5+
1998 12 15	704	0.3−	1.1+	2002 10 07	704	0.1+	0.4−	2002 11 10	704	0.0	0.3+
1998 12 15	704	0.5+	0.7−	2002 10 08	699	0.0	0.0	2002 11 10	704	0.0	0.2+
1998 12 15	704	0.0	2.2−	2002 10 08	699	0.0	0.1+	2002 11 10	704	0.2−	0.9−
1998 12 15	704	0.7+	0.1+	2002 10 08	699	0.5−	0.2−	2002 11 22	644	0.2+	0.1+
1998 12 15	704	1.6−	1.7−	2002 10 08	699	0.2+	0.1−	2002 11 22	644	0.3+	0.0
1998 12 22	704	1.0−	0.1−	2002 10 09	704	0.1+	0.2−	2002 11 22	644	0.4+	0.3−
1998 12 22	704	0.9−	0.1−	2002 10 09	704	0.1+	0.0	2002 12 01	704	1.4−	0.7+
1998 12 22	704	0.5−	0.9−	2002 10 09	704	0.2+	0.0	2002 12 01	704	0.1−	0.6−
1998 12 22	704	0.0	0.4+	2002 10 09	704	0.0	0.1+	2002 12 01	704	0.9+	0.8+
1999 01 06	120	1.6+	0.3−	2002 10 09	704	0.0	0.1+	2002 12 01	704	1.5+	0.1+
1999 01 06	120	1.3+	0.4−	2002 10 11	644	0.2−	0.1−	2002 12 05	704	0.1−	0.8+
1999 01 06	120	1.4+	0.1−	2002 10 11	644	0.1−	0.1−	2002 12 05	704	0.3+	0.6−
2000 02 12	645	0.4+	0.2+	2002 10 11	704	0.7+	0.1+	2002 12 05	704	0.6+	0.0
2002 07 13	704	1.1−	0.0	2002 10 11	704	0.6+	0.1+	2002 12 05	704	0.4+	0.3−
2002 07 13	704	0.3+	0.0	2002 10 11	704	0.4+	0.1+	2002 12 05	704	0.5+	0.2−
2002 07 13	704	0.2+	0.1+	2002 10 11	644	0.1+	0.1−	2002 12 10	704	0.2−	0.3−
2002 08 04	704	0.7+	0.3−	2002 10 11	704	0.4+	0.1−	2002 12 10	704	0.2−	0.2−
2002 08 04	704	0.1+	0.2−	2002 10 30	644	0.2+	1.0−	2002 12 10	704	0.3+	0.4+
2002 08 04	704	0.4+	0.2−	2002 10 30	644	0.2+	1.0−	2002 12 10	704	0.0	0.3+
2002 08 04	704	0.2−	1.0−	2002 10 30	644	0.3+	1.0−	2003 01 01	704	0.5+	0.2+
2002 08 04	704	0.5+	0.1−	2002 10 31	699	0.1+	0.1−	2003 01 01	704	0.4−	0.3+
2002 08 05	704	0.2+	0.4+	2002 10 31	699	0.1+	0.2−	2003 01 01	704	0.2−	0.1−
2002 08 05	704	0.7+	0.3+	2002 10 31	699	0.0	0.3−	2003 01 04	704	0.3+	0.9−
2002 08 05	704	0.5+	0.7+	2002 10 31	699	0.0	0.2−	2003 01 04	704	0.5−	0.2−
2002 08 05	704	0.4−	0.3+	2002 11 01	704	0.6+	0.0	2003 01 04	704	0.1−	0.3+
2002 08 05	704	0.2+	0.5+	2002 11 01	704	0.2+	0.2−	2003 01 04	704	0.2−	0.5+
2002 09 06	704	0.0	0.4+	2002 11 01	704	0.3+	0.0	2003 01 04	704	0.3−	0.5+
2002 09 06	704	0.4−	0.1+	2002 11 01	704	0.4+	0.2+	2003 01 04	704	0.1+	0.4+
2002 09 06	704	0.3+	0.6+	2002 11 01	704	0.5+	0.4+	2003 01 05	699	0.3−	2.7+
								2003 01 05	699	0.5+	1.7+

2002 09 06	704	0.1+	0.4+	2002 11 06	704	2.1−	0.0	2003 01 05	699	0.8+	1.5+
2002 09 06	704	0.3+	0.5+	2002 11 06	704	2.2−	0.1−	2003 01 05	699	0.1+	0.7+
2002 10 07	704	0.4+	0.0	2002 11 06	704	2.4−	0.4+				

2002 PO_{28} = 2000 CR_{109}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	12.46438		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21619436	ω	99.68404		+0.92097854		−0.38742767
a	2.7494119	Ω	283.11962		+0.33881652		+0.84863299
e	0.1006231	i	2.42521		+0.19235876		+0.36016919
P	4.56	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 09	691	0.6+	1.1−	2002 07 22	644	0.2−	0.1+	2002 08 17	644	0.5−	0.1+
1993 09 09	691	0.2+	0.8−	2002 07 22	644	0.1−	0.5+	2002 08 17	644	0.1−	0.4+
1993 09 09	691	(0.2+	2.5−)	2002 07 22	644	0.2−	0.3+	2002 08 17	644	0.3−	0.2+
1998 10 13	910	0.5−	0.1+	2002 07 29	644	0.5−	0.9+	2002 08 17	644	0.2−	0.3+
1998 10 13	910	0.0	0.0	2002 07 29	644	0.1−	1.0+	2002 08 17	644	0.1+	0.7+
1998 10 13	910	0.0	0.0	2002 07 29	644	0.1−	0.9+	2002 08 27	644	0.0	0.1−
1998 10 19	699	0.0	0.9+	2002 08 06	644	0.1+	0.2+	2002 08 27	644	0.3−	0.2+
1998 10 19	699	0.3−	0.0	2002 08 06	644	0.1−	0.2+	2002 08 27	644	0.4−	0.2+
1998 10 19	699	0.3+	0.1−	2002 08 06	644	0.2+	0.2+	2002 09 05	704	0.1−	0.1−
2000 02 05	695	0.6+	0.3+	2002 08 07	644	0.1−	0.3+	2002 09 05	704	0.8+	0.4+
2000 02 05	695	0.0	0.4+	2002 08 07	644	0.2−	0.4+	2002 09 05	704	0.2+	1.0+
2000 02 06	704	0.4−	1.3+	2002 08 07	644	0.2−	0.2+	2002 09 05	704	0.1+	0.1−
2000 02 06	704	1.5+	0.3+	2002 08 14	704	0.2+	0.7−	2002 09 05	704	0.2−	0.3−
2000 02 06	704	0.1−	0.4+	2002 08 14	704	0.8+	1.1−	2002 09 14	644	0.3−	0.8+
2000 02 06	704	0.7+	0.5+	2002 08 14	704	0.5−	0.3−	2002 09 14	644	0.0	0.1−
2000 02 06	704	0.3−	1.7+	2002 08 14	704	(1.2+	2.1+)	2002 09 14	644	0.2−	0.3+
2000 03 03	704	0.3+	0.5−	2002 08 17	644	0.4−	0.0	2002 09 14	644	0.4−	0.6+
2000 03 03	704	0.7+	1.7+	2002 08 17	644	0.2−	0.1+	2002 09 14	644	0.2−	0.4+
2000 03 03	704	0.3+	0.9+	2002 08 17	644	0.3+	0.7+	2002 09 14	644	0.0	0.6+
2000 03 03	704	0.1−	1.2+	2002 08 17	644	0.3−	0.1+				

2002 PG_{30} = 1993 OQ_{10}

Epoch 2003 Jun. 10.0 TT = JDT 2452800.5 Sansaturio

M	96.05580		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22430263	ω	50.35504		+0.37943726		+0.92508727
a	2.6827475	Ω	239.92386		−0.85622685		+0.35745082
e	0.0523772	i	1.77836		−0.35057516		+0.12822811
P	4.39	H	14.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1993 07 13	809	0.5+	0.4−	1993 07 20	809	0.1−	1.4+	2002 08 07	644	0.1−	0.1−
1993 07 13	809	0.6+	1.2−	2002 08 06	644	0.1+	0.5−	2002 08 07	644	0.1+	0.1−
1993 07 13	809	0.6+	0.2−	2002 08 06	644	0.1−	0.0	2002 08 17	644	0.0	0.2+
1993 07 20	809	0.0	0.7+	2002 08 06	644	0.0	0.0	2002 08 17	644	0.0	0.1+
1993 07 20	809	1.7−	0.0	2002 08 07	644	0.0	0.0	2002 08 17	644	0.1+	0.1+

2002 PC_{93} = 2001 BB_{65}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	51.69291		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.38805872	ω	109.86774		+0.61530163		−0.73992258
a	1.8615345	Ω	299.12863		+0.55509568		+0.65158033
e	0.0841405	i	18.13413		+0.55970768		+0.16720540
P	2.54	H	17.6	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 01 26	704	0.4−	0.1−	2001 02 01	704	0.1+	1.2−	2002 08 14	644	0.2+	0.2−
2001 01 26	704	0.4+	0.2+	2001 02 01	704	0.0	0.1−	2002 08 15	704	0.8−	0.3+
2001 01 26	704	0.2−	0.5+	2001 02 01	704	0.9+	0.3+	2002 08 15	704	0.1−	0.7−
2001 01 26	704	0.1+	0.8−	2001 02 01	704	0.0	1.0+	2002 08 15	704	1.3+	0.3+
2001 01 26	704	0.2+	0.1+	2002 08 14	644	0.1+	0.1−	2002 08 15	704	0.9−	0.0
2001 02 01	704	1.0−	0.0	2002 08 14	644	0.2+	0.3+				

2002 PL_{154} = 1984 QK

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	69.44318		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21817409	ω	122.65907		+0.75689021		+0.65350387
a	2.7327544	Ω	196.53820		−0.60761644		+0.69968114
e	0.2142852	i	1.42186		−0.24066465		+0.28875421
P	4.52	H	14.7	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

1984 08 22	046	0.8−	2.1−	2002 08 08	699	0.1+	0.3+	2002 08 09	704	0.2−	0.6−
1984 08 23	046	1.1+	0.7−	2002 08 08	699	1.5−	0.2+	2002 08 12	807	0.0	1.1−
1984 08 24	046	0.2+	0.8+	2002 08 08	699	0.5+	0.4+	2002 08 12	807	0.5+	1.1−
1984 08 24	046	0.5−	2.2+	2002 08 09	704	0.3+	0.3+				
2002 08 08	699	0.4+	1.2+	2002 08 09	704	0.1−	0.2+				

2002 PO_{155}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	127.17251		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22641290	ω	121.83463		−0.43295769		+0.90023985
a	2.6660519	Ω	122.44220		−0.84435883		−0.38715875
e	0.1537359	i	3.12444		−0.31560386		−0.19918914
P	4.35	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 03 03	704	0.6−	0.0	2002 07 23	644	0.1−	0.0	2002 08 18	644	0.3+	0.2+
2001 03 03	704	0.9−	1.8+	2002 07 23	644	0.3+	0.3−	2002 08 18	644	0.1+	0.2+
2001 03 03	704	0.1+	0.0	2002 07 23	644	0.4−	0.1+	2002 08 18	644	0.1−	0.4+
2001 03 03	704	0.2+	0.7−	2002 07 23	644	0.0	0.1+	2002 08 29	644	0.2+	0.3−
2001 03 03	704	1.0+	1.0+	2002 07 29	644	0.1−	0.6−	2002 08 29	644	0.2−	0.3+
2001 03 18	704	1.0−	1.3−	2002 07 29	644	0.4+	0.0	2002 08 29	644	0.2−	0.5−
2001 03 18	704	0.8+	0.7−	2002 07 29	644	0.2+	0.0	2002 09 15	644	0.3−	0.4−
2001 03 18	704	0.3+	0.2−	2002 08 08	644	0.1+	0.2+	2002 09 15	644	0.0	0.1−
2001 03 18	704	0.2+	0.3+	2002 08 08	644	0.0	0.0				
2002 07 23	644	0.2−	0.6+	2002 08 08	644	0.1−	0.1+				

2002 PB_{156} = 1994 PE_6

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	346.54531		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24143456	ω	110.97939		+0.29230404		−0.94825535
a	2.5542874	Ω	321.32844		+0.78710081		+0.31218085
e	0.2525721	i	11.44388		+0.54316725		+0.05792152
P	4.08	H	15.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.8+	0.9−	2002 08 08	644	0.1−	0.4+	2002 08 18	644	0.5−	0.2−
1994 08 10	809	1.2−	0.2−	2002 08 08	644	0.0	0.1+	2002 08 18	644	0.1−	0.2−
1994 08 10	809	1.8−	1.6−	2002 08 08	644	0.1+	0.1−	2002 08 18	644	0.0	0.2+
1994 08 11	809	0.9+	0.3+	2002 08 17	644	0.5+	0.2+	2002 08 27	644	0.2−	0.1−
1994 08 11	809	0.4+	0.6+	2002 08 17	644	0.3+	0.4−	2002 08 27	644	0.0	0.1+
1994 08 11	809	0.9+	1.8+	2002 08 17	644	0.3−	0.1−	2002 08 27	644	0.4+	0.0

2002 PD_{156}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	161.80294		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21766645	ω	242.10796		−0.82258009		+0.56747520
a	2.7370016	Ω	332.41944		−0.49005668		−0.74000816
e	0.0576390	i	4.52436		−0.28845527		−0.36105376
P	4.53	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 02 12	327	0.2+	0.5−	2001 04 16	699	0.8−	0.8+	2002 08 08	644	0.2−	0.3−
1996 02 12	327	0.5−	0.1+	2001 04 16	699	0.9+	0.1+	2002 08 08	644	0.6−	0.2+
1996 02 12	327	0.4+	0.4+	2001 04 16	699	0.1−	0.0	2002 08 14	704	0.8−	1.1−
1996 02 15	691	0.0	0.2−	2002 07 14	644	0.8+	0.2+	2002 08 14	704	0.2−	1.6−

1996 02 15	691	0.4−	0.1−	2002 07 14	644	0.0	0.4+	2002 08 14	704	0.3+	0.7+
1996 02 15	691	0.1−	0.3−	2002 07 22	644	0.3+	0.6+	2002 08 18	644	0.1−	0.1+
2001 03 24	699	1.1−	0.1+	2002 07 22	644	0.0	0.5+	2002 08 18	644	0.1+	0.3−
2001 03 24	699	0.2−	0.8−	2002 07 23	644	0.4+	0.2−	2002 08 18	644	0.2+	0.0
2001 03 24	699	0.8+	0.1+	2002 07 23	644	0.0	0.5+	2002 08 29	644	0.1−	0.1+
2001 03 24	699	0.3+	0.0	2002 07 23	644	0.2+	0.1−	2002 08 29	644	0.1+	0.1+
2001 04 16	699	0.2+	0.2−	2002 08 08	644	0.0	0.3−				

2002 PH$_{156}$ = 2000 CV$_{100}$
Id. Minor Planet Center, M. Kretlow
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	77.92098		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18162772	ω	324.93361		+0.32914382	+0.93194622	
a	3.0880285	Ω	323.59351		−0.79718626	+0.18789702	
e	0.1100541	i	14.85100		−0.50612095	+0.31011443	
P	5.43	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 10	691	0.2−	0.2+	2002 07 15	644	0.0	0.0	2002 08 27	644	0.1−	0.3+
2000 02 10	691	0.2+	0.3−	2002 07 15	644	0.3−	0.0	2002 08 27	644	0.0	0.4−
2000 02 10	691	0.1+	0.4+	2002 07 15	644	0.0	0.2−	2002 08 27	644	0.1−	0.3+
2000 02 14	691	0.0	0.3+	2002 08 08	644	0.3+	0.1+	2002 08 29	644	0.1−	0.2+
2000 02 14	691	0.1−	0.3−	2002 08 08	644	0.0	0.3+	2002 08 29	644	0.3−	0.3+
2000 02 14	691	0.1−	0.0	2002 08 08	644	0.0	0.0	2002 08 29	644	0.2−	0.3+
2000 03 11	691	0.0	0.1+	2002 08 18	644	0.5+	0.0	2002 09 02	608	0.2−	0.0
2000 03 11	691	0.3+	0.2−	2002 08 18	644	0.1+	0.2−	2002 09 02	608	0.3+	0.8−
2000 03 11	691	0.0	0.1+	2002 08 18	644	0.0	0.1+	2002 09 02	608	0.1−	0.1+

2002 PK$_{156}$ = 1999 VG$_{170}$
Id. Minor Planet Center, M. Kretlow
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	0.75028		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27500328	ω	90.91899		+0.50445559	−0.86322697	
a	2.3419492	Ω	328.76251		+0.77684253	+0.46339394	
e	0.1705733	i	2.10766		+0.37688226	+0.20026295	
P	3.58	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 11 14	704	0.5+	0.6+	1999 11 16	704	0.6−	0.4−	2002 08 18	644	0.1−	0.2−
1999 11 14	704	0.5−	0.9−	2002 08 08	644	0.0	0.4+	2002 08 18	644	0.4−	0.3−
1999 11 14	704	0.3+	0.3+	2002 08 08	644	0.1+	0.2+	2002 08 18	644	0.3−	0.1−
1999 11 16	704	0.0	1.0+	2002 08 17	644	0.3+	0.1+	2002 08 27	644	0.1+	0.2−
1999 11 16	704	0.3−	0.4−	2002 08 17	644	0.0	0.3−	2002 08 27	644	0.0	0.3+
1999 11 16	704	0.7+	0.2−	2002 08 17	644	0.1+	0.1+	2002 08 27	644	0.1+	0.0

2002 PR$_{156}$
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	34.93108		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22938978	ω	207.48639		+0.99493759	−0.10047691	
a	2.6429362	Ω	158.28000		+0.09311563	+0.91463432	
e	0.1783975	i	0.29304		+0.03779775	+0.39159730	
P	4.30	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 12	691	0.2−	0.6+	2002 07 14	644	0.3+	0.1−	2002 08 17	644	0.0	0.3+
1998 09 12	691	0.6−	0.1+	2002 07 14	644	0.3+	0.7−	2002 08 17	644	0.6−	0.0
1998 09 12	691	0.0	0.1+	2002 07 22	644	0.0	0.0	2002 08 17	644	0.8−	0.2+
1998 10 01	691	0.2+	0.5−	2002 07 22	644	0.0	0.3+	2002 08 27	644	0.4+	0.1+
1998 10 01	691	0.5+	0.2−	2002 08 08	644	0.3−	0.3−	2002 08 27	644	0.4+	0.2+
1998 10 01	691	0.2+	0.2−	2002 08 08	644	0.4−	0.4+	2002 08 27	644	0.6+	0.0
2002 07 14	644	0.5+	0.4−	2002 08 08	644	0.1−	0.0				

2002 PT$_{156}$ = 2000 ED$_{25}$
Id. M. Kretlow
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	312.74914		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18917309	ω	269.42359		+0.21091401	−0.97749837	
a	3.0053598	Ω	168.39871		+0.90361639	+0.19360591	
e	0.1535060	i	0.99618		+0.37281724	+0.08374780	
P	5.21	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	704	0.7+	1.2+	2000 03 09	691	0.5−	0.3+	2002 08 08	644	0.2−	0.3+
1998 12 16	704	0.8+	1.6+	2000 03 09	691	0.2−	0.2+	2002 08 08	644	0.3+	0.5+
1998 12 16	704	1.4−	1.9+	2000 03 09	691	0.0	0.0	2002 08 08	644	0.5+	0.8+
1998 12 16	704	(3.4−	0.2+)	2000 03 10	704	0.7+	1.1+	2002 08 11	644	0.0	0.0
1998 12 22	704	1.0−	0.6−	2000 03 10	704	0.6+	0.0	2002 08 11	644	0.0	0.4+
1998 12 22	704	0.8+	1.7−	2000 03 10	704	1.0+	0.2+	2002 08 17	644	0.5−	0.0
1998 12 22	704	0.1+	0.7−	2002 07 14	644	0.0	0.2+	2002 08 17	644	0.4+	0.1−
1998 12 22	704	(7.0−	1.7+)	2002 07 14	644	0.3−	0.4+	2002 08 27	644	0.0	0.1+
2000 03 08	691	0.3−	0.1+	2002 07 14	644	0.0	0.6+	2002 08 27	644	0.1−	0.4−
2000 03 08	691	0.4−	0.0	2002 07 22	644	0.4−	0.1−	2002 08 27	644	0.4−	0.2−
2000 03 08	691	0.2−	0.2+	2002 07 22	644	0.2−	0.1−				

2002 PW$_{156}$ = 1999 XO$_{226}$
Id. Minor Planet Center, M. Kretlow
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	81.56248		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21406443	ω	335.29151		+0.46117692	+0.88675815	
a	2.7676195	Ω	322.15010		−0.80539027	+0.40356606	
e	0.0774536	i	2.91820		−0.37237396	+0.22537618	
P	4.60	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	691	0.6−	0.1−	2002 07 22	644	0.0	0.1−	2002 08 08	644	0.1+	0.4+
1999 12 14	691	0.3−	0.5−	2002 07 23	644	0.3+	0.3−	2002 08 17	644	0.3+	0.3+
1999 12 14	691	0.1−	0.3−	2002 07 23	644	0.1−	0.1+	2002 08 17	644	0.3+	0.2+
1999 12 17	691	0.3+	0.2+	2002 07 23	644	0.5+	0.0	2002 08 17	644	0.7+	0.4−
1999 12 17	691	0.1+	0.2+	2002 08 08	699	0.2+	0.3+	2002 08 27	644	0.1+	0.0
1999 12 17	691	0.6+	0.4+	2002 08 08	699	0.6−	0.1−	2002 08 27	644	0.2+	0.6−
2002 07 14	644	0.0	0.5−	2002 08 08	699	0.6−	1.6+	2002 08 27	644	0.3+	0.1+
2002 07 14	644	0.5+	0.3−	2002 08 08	699	1.7−	0.3−	2002 09 02	608	0.1−	0.2−
2002 07 14	644	0.1−	0.2−	2002 08 08	644	0.0	0.1+	2002 09 02	608	0.3−	0.1+
2002 07 22	644	0.1+	0.0	2002 08 08	644	0.1+	0.0	2002 09 02	608	0.1−	0.4−

2002 PE$_{157}$ = 1999 XK$_{260}$
Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	357.69666		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26871009	ω	302.02644		+0.43999731	−0.89678869	
a	2.3783735	Ω	121.80064		+0.84128759	+0.39350179	
e	0.2030908	i	3.14377		+0.31406616	+0.20230272	
P	3.67	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	704	0.0	0.4+	2002 07 14	644	0.1+	0.5+	2002 08 11	644	0.0	0.3−
1999 12 08	704	0.4−	0.8+	2002 07 14	644	0.0	0.3+	2002 08 18	644	0.2−	0.1−
1999 12 08	704	0.1+	0.6+	2002 07 22	644	0.1+	0.7−	2002 08 18	644	0.1−	0.1−
1999 12 08	704	0.1−	0.2+	2002 07 22	644	0.1+	0.5−	2002 08 18	644	0.2+	0.3+
1999 12 17	704	0.2+	0.9−	2002 08 08	644	0.0	0.0	2002 08 29	644	0.1−	0.2−
1999 12 17	704	0.6+	1.1−	2002 08 08	644	0.1−	0.1+	2002 08 29	644	0.1−	0.2−
1999 12 17	704	0.5−	0.2+	2002 08 08	644	0.2−	0.4+	2002 08 29	644	0.0	0.2+
2002 07 14	644	0.1−	0.4+	2002 08 11	644	0.5+	0.0				

2002 PM$_{157}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	90.76313		(2000.0)			
n	0.18256121	ω	312.35502		+0.13072860	+0.98780847
a	3.0774928	Ω	324.89005		−0.86093473	+0.07083205
e	0.0773024	i	8.45093		−0.49163139	+0.13862630
P	5.40	H	15.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 03 01	691	0.1−	0.8+	2002 07 23	644	0.3−	0.1−	2002 08 18	644	0.2+	0.0
2000 03 01	691	0.1−	0.5−	2002 08 08	644	0.4+	0.2−	2002 08 18	644	0.1−	0.2+
2000 03 01	691	0.3+	0.7+	2002 08 08	644	0.2−	0.0	2002 08 27	644	0.1+	0.3+
2000 03 11	691	0.3+	0.4−	2002 08 08	644	0.2−	0.1+	2002 08 27	644	0.0	0.4−
2000 03 11	691	0.5−	0.1−	2002 08 17	644	0.6+	0.2−	2002 08 27	644	0.3−	0.1+
2000 03 11	691	0.3+	0.1−	2002 08 17	644	0.4+	0.3+	2002 09 14	644	0.3−	0.0
2002 07 23	644	0.3−	0.5+	2002 08 17	644	0.2+	0.2−	2002 09 14	644	0.5−	0.1−
2002 07 23	644	0.5−	0.2−	2002 08 18	644	0.3+	0.1+	2002 09 14	644	0.1−	0.5+

2002 PT$_{157}$ = 1994 LX$_6$ = 1999 VN$_3$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	126.57097		(2000.0)			
n	0.25806449	ω	154.43146		−0.25481859	+0.96606097
a	2.4433399	Ω	100.78234		−0.89443221	−0.21882714
e	0.1514695	i	2.47097		−0.36750306	−0.13726212
P	3.82	H	17.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1994 06 03	809	1.1−	0.2+	1999 11 01	691	0.0	0.1−	2002 07 29	644	0.1+	0.7+
1994 06 03	809	0.9−	0.8−	1999 11 01	691	0.0	0.2−	2002 08 08	644	0.2−	0.0
1994 06 03	809	0.9−	0.2−	1999 11 02	691	0.0	0.3−	2002 08 08	644	0.1+	0.3−
1994 06 04	809	1.4+	0.6−	1999 11 02	691	0.1+	0.1−	2002 08 08	644	0.4−	0.3−
1994 06 04	809	0.9+	0.1+	1999 11 02	691	0.3+	0.3−	2002 08 18	644	0.2−	0.0
1994 06 04	809	0.2+	0.8−	1999 11 06	691	0.3+	0.0	2002 08 18	644	0.2+	0.4−
1999 10 08	691	0.1+	0.3−	1999 11 06	691	0.8+	0.2+	2002 08 18	644	0.1−	0.0
1999 10 08	691	0.3−	0.3−	1999 11 06	691	0.8+	0.2+	2002 08 29	644	0.5+	0.0
1999 10 08	691	0.3−	1.1−	2002 07 23	644	1.1−	0.3−	2002 09 15	644	0.7+	0.5+
1999 10 14	691	0.4−	0.1+	2002 07 23	644	0.9−	0.2+	2002 09 15	644	0.9+	0.1+
1999 10 14	691	0.8−	0.2+	2002 07 23	644	0.5−	0.1+	2002 09 15	644	1.1+	0.2−
1999 10 14	691	0.4−	0.4−	2002 07 29	644	0.2−	0.6+				
1999 11 01	691	0.2+	0.0	2002 07 29	644	0.0	0.3+				

2002 PX$_{157}$ = 2000 AV$_{213}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	99.89869		(2000.0)			
n	0.21116070	ω	239.49605		+0.17685894	+0.98413900
a	2.7929339	Ω	40.69817		−0.89559316	+0.16674350
e	0.0374809	i	1.21551		−0.40820805	+0.06055600
P	4.67	H	15.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	910	0.1−	0.2−	2002 07 23	644	0.4−	0.4+	2002 08 18	644	0.6−	0.5+
1998 09 18	910	0.2+	0.1+	2002 07 23	644	0.1−	0.1+	2002 08 18	644	0.4+	0.5−
1998 09 18	910	0.0	0.3+	2002 07 23	644	0.3−	0.0	2002 08 29	644	0.1−	0.3−
2000 01 06	691	0.0	0.2−	2002 07 29	644	0.5+	0.3+	2002 08 29	644	0.1+	0.5−
2000 01 06	691	0.2+	0.2−	2002 07 29	644	0.1+	0.2−	2002 08 29	644	0.2−	0.1−
2000 01 06	691	0.3+	0.0	2002 08 08	644	0.1−	0.3+	2002 09 04	644	0.0	0.0
2000 01 11	691	0.0	0.1−	2002 08 08	644	0.1+	0.3+	2002 09 04	644	0.2−	0.0
2000 01 11	691	0.0	0.0	2002 08 08	644	0.1+	0.4+	2002 09 04	644	0.0	0.0
2000 01 11	691	0.4−	0.4+	2002 08 18	644	0.6+	0.4−				

2002 PY$_{157}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	146.45700		(2000.0)			
n	0.28738365	ω	278.80338		−0.35857157	+0.93264344
a	2.2741966	Ω	330.08647		−0.82181750	−0.33572202
e	0.0974233	i	4.60443		−0.44276678	−0.13216255
P	3.43	H	17.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 02 19	704	0.1−	0.3+	2002 07 29	644	0.4−	0.5+	2002 08 27	644	0.3−	0.1+
2001 02 19	704	0.5+	0.3+	2002 07 29	644	0.1−	0.5+	2002 08 27	644	0.1+	0.3+
2001 02 19	704	0.0	1.2+	2002 07 29	644	0.2+	0.4+	2002 08 29	644	0.0	0.3+
2001 02 19	704	0.2+	1.6+	2002 08 08	644	0.0	0.3+	2002 08 29	644	0.0	0.5+
2001 03 02	691	0.4+	0.4+	2002 08 08	644	0.0	0.3+	2002 08 29	644	0.0	0.1−
2001 03 02	691	0.4+	0.4−	2002 08 08	644	0.1+	0.3+	2002 09 15	644	0.0	0.1−
2001 03 02	691	0.2+	0.2+	2002 08 18	644	0.2+	0.3+	2002 09 15	644	0.6−	0.6+
2002 07 23	644	0.3+	0.4−	2002 08 18	644	0.2+	0.4+	2002 09 15	644	0.3−	0.2+
2002 07 23	644	0.1−	0.4−	2002 08 18	644	0.0	0.3+				
2002 07 23	644	0.4−	0.7−	2002 08 27	644	0.1−	0.1−				

2002 PZ$_{157}$ = 1999 VT$_{108}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	45.37372		(2000.0)			
n	0.27272693	ω	283.90370		+0.99889817	−0.04236659
a	2.3549627	Ω	78.52731		+0.04690771	+0.91467815
e	0.0871636	i	1.18031		−0.00145676	+0.40195641
P	3.61	H	17.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.2−	0.8+	2002 07 23	644	0.5−	0.5−	2002 08 18	644	0.3−	0.3+
1999 11 09	704	0.2+	0.6−	2002 07 23	644	0.5+	0.8−	2002 08 18	644	0.3−	0.1+
1999 11 09	704	0.3+	0.9+	2002 07 23	644	0.1−	0.2−	2002 08 18	644	0.1+	0.4−
1999 11 09	704	0.1−	0.3+	2002 07 29	644	0.8+	0.1+	2002 08 29	644	0.4−	0.2−
1999 11 09	704	0.7−	0.7+	2002 07 29	644	0.2−	0.2−	2002 08 29	644	0.1−	0.0
1999 11 12	704	0.2+	0.3−	2002 07 29	644	0.3+	0.3+	2002 08 29	644	0.1−	0.2−
1999 11 12	704	0.4+	1.2−	2002 08 08	644	0.2+	0.3−	2002 09 04	644	0.2−	0.1+
1999 11 12	704	0.1−	1.1−	2002 08 08	644	0.1+	0.2+	2002 09 04	644	0.1+	0.0
2001 03 26	695	0.2+	0.2−	2002 08 08	644	0.0	0.1+	2002 09 04	644	0.0	0.3−
2001 03 26	695	0.3−	0.0	2002 08 14	704	0.9−	0.4+	2002 09 15	644	0.0	0.2+
2002 07 23	644	0.1−	0.2−	2002 08 14	704	0.2−	0.6+	2002 09 15	644	0.3+	0.5−
2002 07 23	644	0.9+	0.3−	2002 08 14	704	0.2+	1.1+				

2002 PD$_{158}$ = 1995 BT$_6$ = 1997 PP$_1$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	7.80137		(2000.0)			
n	0.20108185	ω	252.74816		+0.94491792	−0.32315227
a	2.8854981	Ω	126.07546		+0.31939731	+0.87566802
e	0.0666782	i	3.68793		+0.07152259	+0.35885670
P	4.90	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 01 28	691	0.5+	0.2+	1997 08 07	691	0.3−	0.8+	2002 08 08	644	0.5+	0.0
1995 01 28	691	0.0	0.4+	2000 02 06	695	0.3+	0.7+	2002 08 08	644	0.5+	0.2−
1995 01 28	691	0.6−	0.6+	2000 02 06	695	0.1+	0.7+	2002 08 18	644	0.2−	0.3+
1995 02 06	691	0.2+	0.3−	2002 07 07	291	0.7−	0.1−	2002 08 18	644	0.3+	0.2+
1995 02 06	691	0.1−	0.1−	2002 07 07	291	0.3−	0.3−	2002 08 18	644	0.3+	0.2+
1995 02 06	691	0.2+	0.2−	2002 07 07	291	0.4−	0.1−	2002 08 29	644	0.2+	0.1+
1997 08 01	691	0.1+	0.1−	2002 07 23	644	0.2−	0.1+	2002 08 29	644	0.1+	0.0
1997 08 01	691	0.3+	0.0	2002 07 29	644	0.0	0.1−	2002 08 29	644	0.6−	0.2+
1997 08 01	691	0.5−	0.2+	2002 07 29	644	0.0	0.5−	2002 09 15	644	0.6−	0.1−
1997 08 07	691	0.3+	0.0	2002 07 29	644	0.1+	0.2+	2002 09 15	644	0.3−	0.9+
1997 08 07	691	0.0	0.6−	2002 08 08	644	0.3+	0.2+	2002 09 15	644	0.4+	0.6+

2002 PF$_{158}$ = 1999 VR$_{220}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	293.75537		(2000.0)			
n	0.26864676	ω	132.20368		−0.36359413	−0.93149569
a	2.3787473	Ω	339.11006		+0.84557735	−0.32518112
e	0.0749111	i	1.72410		+0.39089418	−0.16301233
P	3.67	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 11 03	704	0.1−	0.4+	2001 04 16	699	0.1+	0.4+	2002 08 18	644	0.1+	0.0
1999 11 03	704	0.2+	0.4+	2001 04 16	699	0.6−	0.1−	2002 08 27	644	0.3+	0.1−
1999 11 03	704	0.4−	0.9−	2001 04 16	699	0.4+	0.4+	2002 08 27	644	0.2+	0.3+
1999 11 03	704	0.7+	0.5−	2001 04 16	699	0.6+	0.5+	2002 08 29	644	0.5+	0.6+
1999 11 14	703	0.4+	1.4+	2002 07 29	644	1.0−	0.6−	2002 08 29	644	0.1+	0.3+
1999 11 14	703	1.2−	0.1−	2002 07 29	644	0.5−	0.2−	2002 09 14	644	0.0	0.1−
1999 11 14	703	1.3+	0.4−	2002 07 29	644	0.5−	0.1+	2002 09 14	644	0.1+	0.1−
1999 11 14	703	0.7−	0.5−	2002 08 08	644	0.1+	0.2−	2002 09 15	644	0.6−	0.6+
1999 12 04	703	1.0+	0.4+	2002 08 08	644	0.1−	0.1−	2002 09 15	644	0.5+	0.3+
1999 12 04	703	2.0−	0.2−	2002 08 08	644	0.1−	0.1−	2002 09 15	644	0.4−	0.1+
1999 12 04	703	0.3+	1.6+	2002 08 18	644	0.5+	0.1+				
1999 12 04	703	0.0	0.8−	2002 08 18	644	0.5+	0.0				

2002 PJ$_{158}$ = 2000 BV$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	37.54117		(2000.0)			
n	0.23901487	ω	242.15381		+0.97674976	−0.20792517
a	2.5714975	Ω	129.79837		+0.21271127	+0.90958621
e	0.2119556	i	3.89736		+0.02671751	+0.35974998
P	4.12	H	16.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 01 30	691	0.2−	0.1+	2002 07 29	644	0.0	0.2−	2002 08 18	644	0.0	0.1+
2000 01 30	691	0.2+	0.2+	2002 07 29	644	0.3−	0.3−	2002 08 29	644	0.1+	0.4+
2000 01 30	691	0.4−	0.1−	2002 08 08	644	0.3+	0.2+	2002 08 29	644	0.3−	0.5−
2000 02 04	691	0.2+	0.4+	2002 08 08	644	0.2+	0.2+	2002 08 29	644	0.0	0.8+
2000 02 04	691	0.2+	0.1+	2002 08 08	644	0.1+	0.1+	2002 08 29	644	0.1−	0.5−
2000 02 04	691	0.4+	0.2+	2002 08 18	644	0.5−	0.2+	2002 08 29	644	0.1−	0.6+
2002 07 23	644	0.2−	0.3−	2002 08 18	644	0.1+	0.3+	2002 08 29	644	0.2−	0.1−
2002 07 23	644	0.6−	0.2−	2002 08 18	644	0.0	0.3+	2002 09 15	644	0.2+	0.3−
2002 07 23	644	0.2+	0.4−	2002 08 18	644	0.1+	0.3+	2002 09 15	644	0.2+	0.5−
2002 07 29	644	0.4+	0.6+	2002 08 18	644	0.1+	0.0	2002 09 15	644	0.2−	0.3−

2002 PO$_{158}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	21.24565		(2000.0)			
n	0.22596686	ω	38.20078		+0.98033563	−0.19260815
a	2.6695592	Ω	332.81146		+0.14990265	+0.86837007
e	0.0495933	i	5.39290		+0.12834037	+0.45698525
P	4.36	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	699	0.3+	0.3+	2002 07 29	644	0.1+	0.1−	2002 08 29	291	0.1+	0.0
1998 09 16	699	0.1+	0.2+	2002 07 29	644	0.1+	0.0	2002 08 29	291	0.0	0.1−
1998 09 16	699	0.2+	0.7−	2002 07 29	644	0.1−	0.2+	2002 08 29	291	0.2+	0.3−
1998 10 01	327	0.1−	0.1−	2002 08 08	644	0.0	0.1+	2002 08 29	644	0.3−	0.3−
1998 10 01	327	0.2−	0.6−	2002 08 08	644	0.1−	0.1−	2002 08 29	644	0.0	0.2+
1998 10 01	327	0.5−	0.4+	2002 08 08	644	0.4−	0.5−	2002 08 29	644	0.0	0.1−
1998 10 14	699	0.1+	0.3+	2002 08 14	704	0.2−	0.7+	2002 09 05	704	0.6−	0.9−
1998 10 14	699	0.2−	0.3+	2002 08 14	704	0.6+	0.3−	2002 09 05	704	0.6−	0.2+
1998 10 14	699	0.1+	0.1−	2002 08 14	704	1.4−	0.3−	2002 09 05	704	0.4+	0.7−
2002 07 23	644	0.3+	0.2+	2002 08 18	644	0.0	0.3+	2002 09 15	644	0.1+	0.3+
2002 07 23	644	0.6+	0.5+	2002 08 18	644	0.1+	0.1−	2002 09 15	644	0.6+	0.6+
2002 07 23	644	0.2+	0.2+	2002 08 18	644	0.2+	0.1+	2002 09 15	644	0.2+	0.3+

2002 PP$_{158}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	308.94728		(2000.0)			
n	0.18442986	ω	100.11243		+0.16149724	−0.98652189
a	3.0566700	Ω	340.53421		+0.87168254	+0.15510458
e	0.1368958	i	4.53154		+0.46269665	+0.05212618
P	5.34	H	15.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 08 11	691	0.2+	0.2−	2002 07 29	644	0.4+	0.7+	2002 08 18	644	0.2−	0.3−
1997 08 11	691	0.2−	0.1+	2002 07 29	644	0.0	0.0	2002 08 24	644	0.5+	0.4−
1997 08 11	691	0.1−	0.0	2002 07 29	644	0.1−	0.2+	2002 08 24	644	0.0	0.1+
1997 09 30	691	0.2+	0.1−	2002 08 08	644	0.4−	0.0	2002 08 24	644	0.1+	0.1+
1997 09 30	691	0.0	0.2+	2002 08 08	644	0.1−	0.2+	2002 08 29	644	0.5−	0.2−
1997 09 30	691	0.0	0.1+	2002 08 08	644	0.5−	0.2+	2002 08 29	644	0.2−	0.2+
2002 07 23	644	0.3+	0.5−	2002 08 18	644	0.6+	0.1+	2002 08 29	644	0.2−	0.2−
2002 07 23	644	0.3−	0.3−	2002 08 18	644	0.5+	0.0				

2002 PR$_{158}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	158.39735		(2000.0)			
n	0.28049300	ω	260.94093		−0.67666333	+0.73622348
a	2.3112914	Ω	326.46854		−0.66816042	−0.61974627
e	0.1607816	i	1.04619		−0.30933541	−0.27182630
P	3.51	H	18.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 01 17	691	0.1+	0.1+	2001 02 20	691	0.3−	0.1−	2002 08 17	644	0.6−	0.1−
2001 01 17	691	0.1−	0.4+	2002 07 29	644	0.8−	0.6+	2002 08 18	644	0.6+	0.2+
2001 01 17	691	0.7−	0.0	2002 07 29	644	0.1+	0.0	2002 08 18	644	0.0	0.2−
2001 01 21	704	0.4−	0.1+	2002 07 29	644	0.1+	0.2+	2002 08 18	644	0.3+	0.1+
2001 01 21	704	0.1−	0.7−	2002 08 08	644	0.2+	0.1−	2002 08 27	644	0.0	0.7−
2001 01 21	704	0.1+	0.3−	2002 08 08	644	0.1−	0.3+	2002 08 27	644	0.0	0.1+
2001 01 21	704	1.9+	0.7+	2002 08 08	644	0.1+	0.1−	2002 08 27	644	0.3+	0.0
2001 02 20	691	0.3−	0.1−	2002 08 17	644	0.1−	0.1+				
2001 02 20	691	0.1−	0.2+	2002 08 17	644	0.1−	0.2−				

2002 PS$_{158}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	111.63931		(2000.0)			
n	0.22021211	ω	312.70158		−0.01734722	+0.99894940
a	2.7158675	Ω	316.24961		−0.89848052	−0.03418696
e	0.0659968	i	3.51664		−0.43867052	+0.03051794
P	4.48	H	15.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	699	0.1+	0.2+	2002 07 29	644	0.1−	0.1+	2002 08 27	644	0.2+	0.3−
2001 03 24	699	0.1−	0.4+	2002 07 29	644	0.1+	0.1−	2002 08 27	644	0.2−	0.3−
2001 03 24	699	0.3+	0.2−	2002 07 29	644	0.3+	0.0	2002 09 05	704	0.5+	0.9+
2001 03 24	699	1.0−	0.8+	2002 08 08	644	0.1+	0.1−	2002 09 05	704	0.8+	1.1+
2001 04 24	608	0.2+	0.4−	2002 08 08	644	0.2+	0.2−	2002 09 05	704	0.8−	0.6+
2001 04 24	608	0.3+	0.1−	2002 08 08	644	0.3+	0.1−	2002 09 14	644	0.4−	0.0
2001 04 24	608	0.2+	0.4−	2002 08 17	644	0.5+	0.0	2002 09 14	644	0.1+	0.2−
2002 07 23	644	0.2+	0.0	2002 08 17	644	0.4−	0.1−	2002 09 14	644	0.5−	0.1−
2002 07 23	644	0.1−	0.1+	2002 08 17	644	0.1−	0.2−				
2002 07 23	644	0.2+	0.1−	2002 08 27	644	1.0−	0.6−				

2002 PV$_{158}$ = 2001 HN$_{61}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	201.72198			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.21446809		ω	96.21629			−0.99621889			−0.07976510			
a	2.7641457		Ω	79.21241			+0.05915818			−0.91304238			
e	0.1008190		i	2.00861			+0.06362570			−0.39998892			
P	4.60		H	15.1	G	0.15			U	5			

Residuals in seconds of arc

2001 04 24	608	0.4+	1.2−	2002 07 29	644	0.3+	0.2+	2002 08 18	644	0.2−	0.5−
2001 04 24	608	0.1+	0.6−	2002 08 08	644	0.9+	0.1+	2002 08 29	644	0.0	0.0
2001 04 24	608	0.7+	1.1−	2002 08 08	644	0.1+	0.1+	2002 08 29	644	0.1−	0.0
2001 04 27	704	0.3+	1.1+	2002 08 08	644	0.0	0.1+	2002 08 29	644	0.1+	0.3+
2001 04 27	704	0.0	1.1+	2002 08 12	807	0.3−	0.7−	2002 09 15	644	0.1+	0.7+
2001 04 27	704	1.5−	0.8+	2002 08 12	807	0.3−	0.6−	2002 09 15	644	0.2−	0.2+
2002 07 29	644	0.2−	0.0	2002 08 18	644	0.1−	0.4−	2002 09 15	644	0.2+	0.9+
2002 07 29	644	0.0	0.0	2002 08 18	644	0.2−	0.1−				

2002 PY$_{158}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	18.44120			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.23952395		ω	57.25217			+0.82520724			−0.56283304			
a	2.5678525		Ω	336.89188			+0.46930002			+0.72996779			
e	0.1976554		i	6.94490			+0.31430958			+0.38777054			
P	4.11		H	16.4	G	0.15			U	3			

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.5−	0.1−	2000 03 03	704	0.6−	0.2+	2002 08 14	704	0.4−	0.6−
1998 08 17	704	0.8+	1.0+	2000 03 03	704	0.5+	0.2+	2002 08 14	704	(1.1+	2.1−)
1998 08 17	704	0.5−	0.6−	2000 03 03	704	0.0	0.6+	2002 08 15	644	0.2−	0.1−
1998 08 17	704	0.8−	0.9−	2002 07 15	644	0.0	0.2+	2002 08 15	644	0.2+	0.0
1998 09 01	691	0.3+	0.5+	2002 07 15	644	0.4−	0.7+	2002 08 15	644	0.1−	0.1+
1998 09 01	691	0.1+	0.3+	2002 07 23	644	0.3+	0.2+	2002 08 18	644	0.3+	0.4+
1998 09 01	691	0.3+	0.1+	2002 07 23	644	0.6+	0.0	2002 08 18	644	0.5+	0.4+
1998 09 13	691	0.2−	1.5−	2002 07 23	644	0.2−	0.0	2002 08 18	644	0.3+	0.2−
1998 09 13	691	0.2+	0.7+	2002 08 08	644	0.1−	0.0	2002 08 29	644	0.0	0.1−
1998 09 13	691	0.2+	0.6+	2002 08 08	644	0.0	0.1+	2002 08 29	644	0.1+	0.0
2000 02 06	695	0.9−	0.3+	2002 08 08	644	0.0	0.1−	2002 08 29	644	0.1+	0.1+
2000 02 06	695	0.6+	0.5+	2002 08 14	704	0.3+	0.2−	2002 09 15	644	0.3−	0.3+
2000 03 03	704	0.9+	0.9−	2002 08 14	704	1.0−	1.1−	2002 09 15	644	0.1−	0.8+

2002 PA$_{159}$ = 2000 CV$_{73}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	307.44869			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.20350050		ω	302.42411			+0.26659631			−0.96306762			
a	2.8625894		Ω	132.06580			+0.90048452			+0.23491584			
e	0.0387755		i	2.91692			+0.34358993			+0.13158765			
P	4.84		H	15.5	G	0.15			U	4			

Residuals in seconds of arc

2000 02 07	691	0.1+	0.1−	2002 07 14	644	(19.9+	9.4+)	2002 08 18	644	0.8+	0.1−
2000 02 07	691	0.0	0.0	2002 07 22	644	0.5−	0.4−	2002 08 18	644	0.8+	0.3+
2000 02 07	691	0.1+	0.0	2002 07 22	644	0.4−	0.5−	2002 08 27	644	0.2−	0.6−
2000 02 10	691	0.0	0.0	2002 08 08	644	0.1+	0.2+	2002 08 27	644	0.1−	0.0
2000 02 10	691	0.2−	0.1−	2002 08 08	644	0.2+	0.1−	2002 08 27	644	0.4−	0.2−
2000 02 10	691	0.0	0.1−	2002 08 08	644	0.0	0.3+	2002 08 29	644	0.3−	0.8−
2002 07 14	644	0.3+	0.2−	2002 08 17	644	0.1+	0.2+	2002 08 29	644	0.5−	0.9+
2002 07 14	644	0.1−	0.6+	2002 08 17	644	0.1+	0.1−	2002 08 29	644	0.2+	0.1−

2002 PC$_{159}$ = 3130 T-3

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	308.39606			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.19127635		ω	4.23285			+0.26889399			−0.96187773			
a	2.9832881		Ω	70.17449			+0.88212720			+0.22514898			
e	0.0850512		i	3.03893			+0.38671389			+0.15523907			
P	5.15		H	15.0	G	0.15			U	5			

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.7−	1.6+	1977 10 21	675	0.2+	0.5+	2002 08 13	644	0.1+	0.0
1977 10 11	675	1.5+	1.5+	2002 07 14	644	0.1+	0.0	2002 08 13	644	0.1−	0.1−
1977 10 12	675	0.7−	1.7−	2002 07 14	644	0.2−	0.2−	2002 08 13	644	0.2−	0.1+
1977 10 12	675	1.2−	1.0−	2002 07 14	644	0.5+	0.1−	2002 08 18	644	0.3+	0.3−
1977 10 16	675	1.5+	0.9−	2002 07 23	644	0.3+	0.1−	2002 08 18	644	0.3−	0.2−
1977 10 16	675	0.6+	1.0−	2002 07 23	644	0.0	0.4+	2002 08 18	644	0.1−	0.5−
1977 10 17	675	1.5−	1.0+	2002 08 08	644	0.1+	0.1+	2002 08 29	644	0.2−	0.5+
1977 10 17	675	0.4+	0.7+	2002 08 08	644	0.1−	0.2−	2002 08 29	644	0.0	0.2+
1977 10 21	675	0.0	0.8−	2002 08 08	644	0.1−	0.0	2002 08 29	644	0.1−	0.5+

2002 PJ$_{159}$ = 1996 GK$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	117.58789			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.19280861		ω	167.30002			−0.33587109			+0.93918172			
a	2.9674616		Ω	83.03987			−0.87037010			−0.28039969			
e	0.0623009		i	4.13714			−0.36006459			−0.19827686			
P	5.11		H	15.8	G	0.15			U	5			

Residuals in seconds of arc

1996 04 14	691	1.6+	0.8+	2002 07 14	644	0.4−	0.3+	2002 08 16	644	0.5+	0.1−
1996 04 14	691	0.8+	0.4+	2002 08 08	644	0.3−	0.2−	2002 08 16	644	0.3−	0.2+
1996 04 14	691	0.6+	0.5+	2002 08 08	644	0.1−	0.3−	2002 08 18	644	0.2+	0.6+
1996 04 18	809	1.3−	0.1−	2002 08 08	644	0.0	0.4−	2002 08 18	644	0.3−	0.1+
1996 04 18	809	1.3−	0.1−	2002 08 15	644	0.0	0.4+	2002 08 18	644	0.2−	0.4−
1996 04 18	809	0.5−	1.5−	2002 08 15	644	0.5−	0.3+	2002 08 29	644	0.5+	0.2+
2002 07 14	644	0.5+	0.1+	2002 08 15	644	0.1+	0.1−	2002 08 29	644	0.1+	0.5−
2002 07 14	644	0.1+	0.0	2002 08 16	644	0.1−	0.4−	2002 08 29	644	0.3+	0.3+

2002 PP$_{159}$ = 1995 UF$_{32}$ = 1999 XJ$_{219}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	32.45217			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.27001469		ω	298.72558			+0.86480006			−0.49864256			
a	2.3707065		Ω	91.23995			+0.47880461			+0.78358045			
e	0.2279092		i	3.38100			+0.15121841			+0.37061743			
P	3.65		H	17.7	G	0.15			U	3			

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.4+	0.0	2002 07 14	644	0.3+	0.5−	2002 08 17	644	0.2+	0.1−
1995 10 21	691	0.3+	0.2+	2002 07 14	644	0.0	0.6+	2002 08 17	644	0.3+	0.3−
1995 10 21	691	0.2+	0.1+	2002 07 14	644	0.0	0.1−	2002 08 18	644	0.0	0.3−
1995 10 25	691	0.6−	0.4+	2002 08 08	644	0.8+	0.7−	2002 08 18	644	0.1+	0.3+
1995 10 25	691	0.4−	0.1+	2002 08 08	644	0.5+	0.4−	2002 08 18	644	0.3−	0.4+
1995 10 25	691	0.3−	0.2+	2002 08 08	644	0.2+	0.0	2002 08 29	644	0.1+	0.3+
1999 12 15	691	1.4−	0.4−	2002 08 15	644	0.2+	0.0	2002 08 29	644	0.2−	0.3+
1999 12 15	691	0.2−	0.9−	2002 08 15	644	0.0	0.2−	2002 08 29	644	0.1−	0.5+
1999 12 15	691	0.9+	1.4−	2002 08 16	644	0.5−	0.4−	2002 08 29	644	0.1−	0.0
1999 12 16	691	0.4+	0.1+	2002 08 16	644	0.1−	0.2−	2002 08 29	644	0.8−	0.2+
1999 12 16	691	0.3−	0.4+	2002 08 16	644	0.2−	0.4−				
1999 12 16	691	0.2+	0.1+	2002 08 17	644	0.0	0.5−				

2002 PV$_{159}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	149.72593		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29647274	ω	276.43404		−0.32228000	+0.94504914	
a	2.2274752	Ω	334.55289		−0.81013727	−0.30536152	
e	0.0645948	i	7.34530		−0.48970726	−0.11677525	
P	3.32	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 02 01	691	0.4+	0.3+	2002 07 15	644	0.2−	0.1−	2002 08 15	644	0.4+	0.1−
2001 02 01	691	0.6+	0.5+	2002 07 15	644	1.0−	0.5+	2002 08 18	644	0.1−	0.2+
2001 02 01	691	0.5+	0.4+	2002 08 08	644	0.1−	0.7−	2002 08 18	644	0.8−	0.1+
2001 02 16	699	0.1−	1.0+	2002 08 08	644	0.1−	0.1−	2002 08 18	644	0.4−	0.0
2001 02 16	699	1.8−	0.0	2002 08 08	644	0.1−	0.1−	2002 08 29	644	0.3+	1.2+
2001 02 16	699	1.2+	0.5+	2002 08 15	644	0.3+	0.3−	2002 08 29	644	0.3+	1.3+
2001 02 16	699	0.7+	0.3+	2002 08 15	644	0.4−	0.1−	2002 08 29	644	0.6+	1.2+

2002 PA$_{160}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	68.02650		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24677884	ω	294.43008		+0.83319168	+0.55254463	
a	2.5172756	Ω	32.04119		−0.49111417	+0.75770686	
e	0.1375986	i	2.38167		−0.25416234	+0.34723876	
P	3.99	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 03 14	691	0.9+	0.6−	2002 07 14	644	0.3−	0.0	2002 08 18	644	0.0	0.5−
1997 03 14	691	0.1+	0.6−	2002 07 23	644	0.4+	0.7+	2002 08 18	644	0.3+	0.1−
1997 03 14	691	0.0	0.5−	2002 07 23	644	0.1+	0.4+	2002 08 18	644	0.2−	0.2−
1997 04 09	691	0.8−	0.0	2002 07 23	644	0.9−	0.3+	2002 08 29	644	0.3+	0.3+
1997 04 09	691	0.6−	0.3−	2002 08 08	644	0.3+	0.1−	2002 08 29	644	0.1−	0.5−
1997 04 09	691	0.4−	0.3+	2002 08 08	644	0.0	0.1+	2002 08 29	644	0.3+	0.2+
2001 03 21	691	0.5+	0.5+	2002 08 08	644	0.1+	0.0	2002 09 15	644	0.6−	0.8−
2001 03 21	691	0.1−	0.3+	2002 08 15	644	0.0	0.0	2002 09 15	644	0.4+	0.1−
2001 03 21	691	0.1+	0.5+	2002 08 15	644	0.2−	0.1−				

2002 PG$_{160}$ = 1999 TD$_{170}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	47.54799		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30418089	ω	4.44027		+0.93972569	−0.34169355	
a	2.1896839	Ω	15.55808		+0.31223843	+0.84240278	
e	0.1834294	i	2.71275		+0.13936567	+0.41665702	
P	3.24	H	18.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	1.4+	0.4+	1999 10 15	704	0.4−	0.7+	2002 08 15	644	0.2+	0.5+
1999 10 10	704	0.6−	1.4−	2002 08 08	644	0.2−	0.2−	2002 08 15	644	0.1+	0.3−
1999 10 10	704	0.4+	0.2−	2002 08 08	644	0.8−	0.1+	2002 08 18	644	0.3−	0.2−
1999 10 10	704	0.1+	0.3−	2002 08 08	644	0.1−	0.2−	2002 08 18	644	0.1+	0.2−
1999 10 10	704	0.3+	0.1+	2002 08 15	644	0.4+	0.6+	2002 08 18	644	0.1+	0.1+
1999 10 15	704	0.1−	0.0	2002 08 15	644	0.2+	0.2−	2002 08 29	644	0.1+	0.6+
1999 10 15	704	0.6−	0.1+	2002 08 15	644	0.3+	0.5+	2002 08 29	644	0.7−	0.0
1999 10 15	704	0.5−	0.7+	2002 08 15	644	0.3+	0.3−	2002 08 29	644	0.2+	0.6−

2002 PH$_{160}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	54.87688		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31727971	ω	14.41818		+0.98660533	−0.16301404	
a	2.1289944	Ω	354.95208		+0.14205788	+0.87676459	
e	0.1191513	i	3.92870		+0.08018405	+0.45244919	
P	3.11	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1993 10 08	691	0.3−	0.1+	1999 09 07	704	0.1+	0.3+	2002 08 15	644	0.2+	0.2+
1993 10 08	691	0.2−	0.2+	1999 09 07	704	0.3+	1.1+	2002 08 15	644	0.1−	0.2+
1993 10 08	691	0.1−	0.1−	2002 07 15	644	0.3−	0.1+	2002 08 18	644	0.3−	0.0
1993 11 20	691	0.7+	0.5−	2002 07 15	644	1.0+	0.3−	2002 08 18	644	0.2−	0.0
1993 11 20	691	0.1+	0.5+	2002 08 08	644	0.2+	0.2+	2002 08 18	644	0.0	0.2−
1993 11 20	691	0.2−	0.1−	2002 08 08	644	0.0	0.0	2002 08 29	644	0.2−	0.1+
1999 09 07	704	1.0−	1.2−	2002 08 08	644	0.1−	0.1−	2002 08 29	644	0.3−	0.2+
1999 09 07	704	1.0+	0.7−	2002 08 15	644	0.1−	0.2−	2002 08 29	644	0.1+	0.4+

2002 PO$_{160}$ = 2637 T-3

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	30.97519		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19308436	ω	65.25165		+0.99453226	+0.10403278	
a	2.9646356	Ω	288.77585		−0.09894835	+0.91089620	
e	0.1110697	i	0.55053		−0.03338862	+0.39930602	
P	5.10	H	16.2	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.0	0.9−	1977 10 16	675	0.1−	0.6−	2002 08 17	644	0.4−	0.1+
1977 10 11	675	1.2−	0.2+	1977 10 17	675	0.4+	1.4+	2002 08 17	644	0.1−	0.2−
1977 10 11	675	0.4+	0.1−	1977 10 17	675	0.4−	0.1−	2002 08 17	644	0.0	0.4+
1977 10 11	675	1.4−	1.8+	2002 07 29	644	0.3+	0.1−	2002 08 27	644	0.0	0.2+
1977 10 12	675	0.5+	0.2+	2002 07 29	644	0.1−	0.8−	2002 08 27	644	0.4+	0.7+
1977 10 12	675	0.8−	0.0	2002 07 29	644	0.0	0.2−	2002 08 27	644	0.3+	0.2−
1977 10 16	675	2.5+	2.3−	2002 08 08	644	0.0	0.1−	2002 09 14	644	0.2+	0.5−
1977 10 16	675	0.5−	0.6+	2002 08 08	644	0.0	0.1+	2002 09 14	644	0.4−	0.1+
1977 10 16	675	0.8+	0.3−	2002 08 08	644	0.2−	0.2+	2002 09 14	644	0.0	0.5+

2002 PP$_{160}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	125.74309		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28999841	ω	303.51194		+0.00364393	+0.99927243	
a	2.2605059	Ω	326.63417		−0.89306125	−0.01382945	
e	0.1022023	i	3.95823		−0.44992036	+0.03554369	
P	3.40	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 02 13	691	0.1+	0.5+	2002 07 22	644	0.9−	0.2+	2002 08 18	644	0.1+	0.7+
2001 02 13	691	0.2+	0.6+	2002 07 22	644	0.0	0.1−	2002 08 18	644	0.2−	0.1+
2001 02 13	691	0.1+	0.8+	2002 07 22	644	0.1+	0.0	2002 08 18	644	0.0	0.1+
2001 02 21	691	0.2+	0.1−	2002 08 08	644	0.1−	0.2+	2002 08 27	644	0.1+	0.2−
2001 02 21	691	0.2+	0.2+	2002 08 08	644	0.0	0.2+	2002 08 27	644	0.1+	0.0
2001 02 21	691	0.1−	0.2−	2002 08 08	644	0.0	0.4+	2002 08 27	644	0.3−	0.0
2002 07 14	644	0.1−	0.3−	2002 08 17	644	0.0	0.1−	2002 08 29	644	0.4−	0.4+
2002 07 14	644	0.5+	0.1+	2002 08 17	644	0.0	0.2+	2002 08 29	644	0.2+	0.1−
2002 07 14	644	0.4+	0.3−	2002 08 17	644	0.1−	0.1+				

2002 PA$_{161}$ = 1997 NM

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	120.74546		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19872945	ω	116.00336		−0.28734156	+0.94922958	
a	2.9082243	Ω	136.64884		−0.93191331	−0.24616907	
e	0.0711295	i	10.75102		−0.22129713	−0.19586729	
P	4.96	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1997 07 01	691	0.0	0.3−	2002 07 29	644	0.1+	0.1−	2002 08 18	644	0.3+	0.1−
1997 07 01	691	0.3−	0.1−	2002 07 29	644	0.6+	0.1+	2002 09 01	644	0.1−	0.1+
1997 07 01	691	0.2−	0.1+	2002 08 08	644	0.3+	0.1+	2002 09 01	644	0.3−	0.3−
1997 07 02	691	1.0+	0.0	2002 08 08	644	0.1−	0.2+	2002 09 01	644	0.3−	0.3+
1997 07 02	691	0.2−	0.1+	2002 08 08	644	0.1+	0.3+	2002 09 04	644	0.1−	0.4−
1997 07 02	691	0.3−	0.0	2002 08 18	644	0.4−	0.2+	2002 09 04	644	0.2−	0.3−
2002 07 29	644	0.2−	0.1+	2002 08 18	644	0.0	0.1−	2002 09 04	644	0.2+	0.1+

2002 PD$_{161}$ = 1999 XZ$_{71}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	252.79287		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23528029	ω	58.72892		−0.74825752		−0.66211820
a	2.5986374	Ω	79.77495		+0.59348571		−0.69594590
e	0.1224954	i	2.40838		+0.29645473		−0.27795467
P	4.19	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.2+	0.7+	2000 01 03	704	0.4−	0.1+	2002 08 08	644	0.4−	0.1+
1999 12 07	704	0.6+	0.3−	2000 01 03	704	0.3−	0.1−	2002 08 08	644	0.2+	0.1+
1999 12 07	704	0.4−	0.2−	2000 01 03	704	0.3−	0.1−	2002 08 08	644	0.3−	0.4+
1999 12 07	704	0.2−	0.1−	2000 01 13	691	0.2+	0.2−	2002 08 18	644	0.4+	0.2−
1999 12 08	704	0.3+	0.0	2000 01 13	691	0.3+	0.1−	2002 08 18	644	0.0	0.2+
1999 12 08	704	0.6−	0.2+	2000 01 13	691	0.3+	0.1−	2002 08 18	644	0.2−	0.3+
1999 12 08	704	0.2+	0.0	2002 07 29	644	0.3+	0.8−	2002 08 29	644	0.2+	0.1+
1999 12 08	704	0.3+	0.1+	2002 07 29	644	0.1+	0.2+	2002 08 29	644	0.3−	0.2−
1999 12 08	704	0.3−	0.1−	2002 07 29	644	0.0	0.3−	2002 08 29	644	0.1+	0.1+

2002 PE$_{161}$ = 2001 FQ$_{144}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	294.59569		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28471902	ω	3.75700		−0.46910099		−0.88023865
a	2.2883637	Ω	114.23092		+0.80820949		−0.46055953
e	0.1432200	i	4.50230		+0.35600798		−0.11430149
P	3.46	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 03 23	699	0.3+	0.5+	2002 07 23	644	0.3−	0.3−	2002 08 08	644	0.4−	0.3+
2001 03 23	699	0.3+	0.5+	2002 07 23	644	0.8+	0.0	2002 08 18	644	0.5+	0.0
2001 03 23	699	1.4−	0.5−	2002 07 23	644	0.3+	0.0	2002 08 18	644	0.1+	0.3−
2001 03 23	699	0.1−	0.3−	2002 07 29	644	0.5−	0.1+	2002 08 18	644	0.1+	0.4−
2001 03 26	704	0.5+	0.0	2002 07 29	644	0.3−	0.4+	2002 08 29	644	0.0	0.1−
2001 03 26	704	0.2+	0.6+	2002 07 29	644	0.0	0.0	2002 08 29	644	0.1−	0.0
2001 03 26	704	0.4+	1.3−	2002 08 08	644	0.1−	0.1+	2002 08 29	644	0.2−	0.2+
2001 03 26	704	0.3−	0.6+	2002 08 08	644	0.1+	0.0				

2002 PF$_{161}$ = 2001 DL$_{98}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	123.13142		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19804557	ω	134.50612		−0.68996552		+0.72213491
a	2.9149154	Ω	91.79670		−0.67741748		−0.62000328
e	0.2648896	i	2.84940		−0.25505515		−0.30678511
P	4.98	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 02 17	704	0.3+	0.0	2002 07 29	644	0.1−	0.0	2002 08 18	644	0.1−	0.1+
2001 02 17	704	0.7+	0.1+	2002 07 29	644	0.0	0.2+	2002 08 18	644	0.4+	0.5−
2001 02 17	704	0.1−	1.9−	2002 07 29	644	0.4−	0.1−	2002 08 29	644	0.3−	0.2−
2001 02 19	699	0.1−	0.2+	2002 08 08	644	0.1+	0.1+	2002 08 29	644	0.1+	0.1−
2001 02 19	699	0.4+	1.5+	2002 08 08	644	0.1−	0.1+	2002 08 29	644	0.3+	0.0
2001 02 19	699	0.3+	0.6+	2002 08 08	644	0.3+	0.1−	2002 09 01	644	0.3−	0.6+
2001 02 19	699	1.5−	0.5−	2002 08 18	644	0.1+	0.2−	2002 09 01	644	0.0	0.2+

2002 PM$_{161}$ = 1998 UJ$_{4}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	342.35882		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22610716	ω	11.85726		+0.57183761		−0.81974871
a	2.6684548	Ω	43.27489		+0.74882458		+0.50572394
e	0.0796383	i	2.66224		+0.33505744		+0.26880355
P	4.36	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	910	0.1−	0.3−	2002 08 08	644	0.0	0.0	2002 08 18	644	0.2+	0.2−
1998 10 18	910	0.2+	0.0	2002 08 08	644	0.0	0.2−	2002 08 29	644	0.4+	0.2−
1998 10 18	910	0.5+	0.3−	2002 08 16	644	0.3−	0.6+	2002 08 29	644	0.0	0.1−
1998 10 22	910	0.2−	0.2+	2002 08 16	644	0.1−	0.2−	2002 08 29	644	0.4+	0.3−
1998 10 22	910	0.1−	0.2+	2002 08 16	644	0.2−	0.1−	2002 09 15	644	0.0	0.2+
1998 10 22	910	0.3−	0.1+	2002 08 18	644	0.1+	0.1−	2002 09 15	644	0.2+	0.9+
2002 08 08	644	0.1−	0.1−	2002 08 18	644	0.3+	0.2−	2002 09 15	644	0.8−	0.1+

2002 PO$_{161}$ = 2000 BR$_{45}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	74.92779		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17997577	ω	156.03427		+0.41593839		+0.89546016
a	3.1068958	Ω	138.05671		−0.86798671		+0.44293606
e	0.1366672	i	13.72424		−0.27128275		−0.04425772
P	5.48	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 01 28	691	0.0	0.3−	2002 07 23	644	0.6−	0.2−	2002 08 14	704	0.3+	0.4−
2000 01 28	691	0.4+	0.2−	2002 07 23	644	0.6−	0.2−	2002 08 18	644	0.0	0.4+
2000 01 28	691	0.1+	0.2+	2002 07 29	644	0.3+	0.2−	2002 08 18	644	0.1−	0.4+
2000 02 07	691	0.3−	0.0	2002 07 29	644	0.0	0.2−	2002 08 18	644	0.1−	0.3+
2000 02 07	691	0.0	0.1+	2002 07 29	644	0.1−	0.2−	2002 08 29	644	0.2−	0.0
2000 02 07	691	0.1−	0.2+	2002 08 08	644	0.0	0.0	2002 08 29	644	0.1+	0.1−
2002 07 22	644	0.1+	0.1−	2002 08 08	644	0.4−	0.2+	2002 08 29	644	0.4+	0.2−
2002 07 22	644	0.1+	0.3+	2002 08 08	644	0.0	0.2+	2002 09 15	644	0.8+	0.1−
2002 07 22	644	0.1−	0.1+	2002 08 14	704	1.0+	0.7+	2002 09 15	644	0.8−	0.1−
2002 07 23	644	0.3−	0.1−	2002 08 14	704	0.5+	0.6−	2002 09 15	644	0.4−	0.0

2002 PP$_{161}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	90.60746		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23017270	ω	168.72873		+0.43210395		+0.90106891
a	2.6369395	Ω	126.86186		−0.83095076		+0.41370860
e	0.0917259	i	2.64284		−0.35043830		+0.13007699
P	4.28	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 03 22	691	0.2+	0.2+	2002 07 23	644	0.5+	0.5−	2002 08 08	644	0.3−	0.1−
2001 03 22	691	0.1+	0.6+	2002 07 23	644	0.3−	0.9−	2002 08 18	644	0.2+	0.0
2001 03 22	691	0.4+	0.2+	2002 07 29	644	0.1−	0.1+	2002 08 18	644	0.1−	0.1+
2001 05 22	807	0.3−	0.4−	2002 07 29	644	0.0	0.1+	2002 08 18	644	0.1−	0.1+
2001 05 22	807	0.3−	0.3−	2002 07 29	644	0.1+	0.5+	2002 08 29	644	0.1+	0.2+
2001 05 22	807	0.1+	0.1+	2002 08 08	644	0.2−	0.3+	2002 08 29	644	0.4−	0.3+
2001 05 22	807	0.1−	0.2−	2002 08 08	644	0.2+	0.1−	2002 08 29	644	0.3+	0.3+

2002 PD$_{162}$ = 2000 CF$_{137}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	30.00817		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22953414	ω	47.46715		+0.97182439		−0.23466694
a	2.6418279	Ω	326.08738		+0.20297520		+0.88086795
e	0.1535693	i	2.27099		+0.11982663		+0.41109985
P	4.29	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	691	0.6+	0.4+	2002 07 23	644	0.4−	0.1−	2002 08 27	644	0.2−	0.6+
2000 02 04	691	0.6+	0.2+	2002 07 29	644	0.5−	0.8+	2002 08 27	644	0.2−	0.3+
2000 02 04	691	0.2+	0.4+	2002 07 29	644	0.1−	0.1+	2002 08 27	644	0.0	0.1+
2000 02 05	691	0.1+	0.1+	2002 07 29	644	0.1−	0.0	2002 09 04	644	0.3−	0.1−
2000 02 05	691	0.0	0.1−	2002 08 08	644	0.2+	0.0	2002 09 04	644	0.2−	0.3−
2000 02 05	691	0.2+	0.2+	2002 08 08	644	0.1−	0.1−	2002 09 04	644	0.5−	0.2−
2000 02 06	691	0.4−	0.1−	2002 08 08	644	0.1+	0.4+	2002 09 14	644	0.3+	0.2+
2000 02 06	691	0.3−	0.0	2002 08 17	644	0.1+	0.4−	2002 09 14	644	0.3+	0.2+
2000 02 06	691	0.5−	0.1−	2002 08 17	644	0.2+	0.1+	2002 09 14	644	0.4+	0.1−

2002 07 23	644	0.1+	0.2−	2002 08 17	644	0.0	0.2−	
2002 07 23	644	0.4+	0.3+	2002 08 17	644	0.3+	0.3−	

2002 PG$_{162}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	129.45707		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27193512	ω	106.79123		−0.20475526		+0.97872565
a	2.3595319	Ω	151.38357		−0.90813154		−0.18496248
e	0.1598021	i	1.56627		−0.36520184		−0.08879739
P	3.62	H	18.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 01 26	691	0.0	0.1+	2002 08 07	644	0.4−	0.1+	2002 08 17	644	0.2−	0.2−	
2001 01 26	691	0.2−	0.3+	2002 08 07	644	0.6−	0.1−	2002 08 27	644	0.2+	0.2−	
2001 01 26	691	0.1+	0.2+	2002 08 07	644	0.2−	0.3+	2002 08 27	644	0.1+	0.1−	
2001 02 16	691	0.6+	0.4+	2002 08 08	644	0.0	0.1+	2002 09 01	644	0.8+	0.1+	
2001 02 16	691	0.1−	0.4+	2002 08 08	644	0.2−	0.0	2002 09 04	644	0.9−	0.0	
2001 02 16	691	0.0	0.4+	2002 08 08	644	0.2−	0.3+	2002 09 04	644	0.3−	0.0	
2002 07 29	644	0.6+	0.3−	2002 08 17	644	0.3+	0.0	2002 09 04	644	0.3−	0.0	
2002 07 29	644	0.1+	0.4+	2002 08 17	644	0.4+	0.4+					
2002 07 29	644	0.3−	0.3+	2002 08 17	644	0.7+	0.3+					

2002 PJ$_{162}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	99.83504		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26543497	ω	19.48098		+0.43298459		+0.90138427
a	2.3978975	Ω	276.17647		−0.82775767		+0.39516731
e	0.1331865	i	0.31957		−0.35684954		+0.17705705
P	3.71	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 10 02	691	0.0	0.1+	2002 08 08	644	0.2−	0.2−	2002 08 17	644	0.2+	0.4−	
1995 10 02	691	0.1+	0.0	2002 08 08	644	0.2−	0.4−	2002 08 17	644	0.3+	0.8−	
1995 10 02	691	0.0	0.1−	2002 08 08	644	0.7−	0.8−	2002 08 27	644	0.6−	0.0	
1995 11 30	691	(3.1+	3.8−)	2002 08 14	704	0.9+	1.4+	2002 08 27	644	0.3−	0.0	
1995 11 30	691	0.2−	0.2−	2002 08 14	704	1.2+	0.8+	2002 08 27	644	0.1−	0.3+	
1995 11 30	691	0.0	0.3+	2002 08 14	704	1.0+	0.6+	2002 09 14	644	0.3+	0.1+	
2002 07 23	644	0.5+	0.0	2002 08 14	704	(2.7+	2.1+)	2002 09 14	644	0.6+	0.0	
2002 07 23	644	0.7−	0.1+	2002 08 14	704	1.0+	1.7+	2002 10 11	291	0.0	0.2+	
2002 07 23	644	0.3+	0.1−	2002 08 16	608	1.2−	0.7−	2002 10 11	291	0.9−	0.9−	
2002 07 29	644	0.3−	0.1+	2002 08 16	608	1.0−	0.1+	2002 10 11	291	0.7+	0.3+	
2002 07 29	644	0.4−	0.4−	2002 08 16	608	0.2−	0.4−					
2002 07 29	644	0.3−	0.0	2002 08 17	644	0.2+	0.8−					

2002 PL$_{162}$ = 1994 AB$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	347.06097		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18992008	ω	72.35995		+0.62752658		−0.77807297
a	2.9974742	Ω	338.69358		+0.68130136		+0.56646710
e	0.1674127	i	4.50030		+0.37688042		+0.27150963
P	5.19	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.0	0.0	2002 07 29	644	0.1−	0.0	2002 08 29	644	0.3+	0.3+	
1994 01 08	691	0.1+	0.0	2002 07 29	644	0.1+	0.2+	2002 08 29	644	0.0	0.1−	
1994 01 08	691	0.4−	0.5−	2002 07 29	644	0.1+	0.2−	2002 08 29	644	0.4−	0.2−	
1994 01 11	691	0.3−	0.1−	2002 08 08	644	0.1−	0.2+	2002 09 04	644	0.2−	0.1+	
1994 01 11	691	0.1−	0.8+	2002 08 08	644	0.2−	0.1−	2002 09 04	644	0.4+	0.1+	
1994 01 11	691	0.1+	0.3−	2002 08 18	644	0.4+	0.2+	2002 09 04	644	0.5−	0.2−	
1994 01 16	691	0.7+	0.2+	2002 08 18	644	0.5+	0.2−					
1994 01 16	691	0.1−	0.1+	2002 08 18	644	0.3−	0.1−					

2002 QF$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	51.35641		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23242927	ω	245.57388		+0.90305110		−0.40521346
a	2.6198444	Ω	137.93405		+0.42879699		+0.86987339
e	0.1711409	i	12.27842		−0.02513669		+0.28128693
P	4.24	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1991 01 21	691	0.3−	0.1+	2002 10 02	608	0.1+	0.3+	2002 10 28	704	0.1+	1.1−	
1991 01 21	691	0.0	0.2+	2002 10 02	608	0.1+	0.2+	2002 10 28	704	0.2−	0.4−	
1991 01 21	691	0.4−	0.3−	2002 10 02	608	0.1+	0.3+	2002 10 28	704	0.7+	0.4−	
1991 02 05	691	0.2−	0.1+	2002 10 05	704	0.1+	0.2+	2002 10 28	704	0.0	0.8−	
1991 02 05	691	1.1+	0.3+	2002 10 05	704	0.3−	0.6−	2002 11 05	644	0.4−	0.4+	
1991 02 05	691	0.1−	0.0	2002 10 05	704	0.2+	0.0	2002 11 05	644	0.3−	0.3+	
2002 08 24	644	0.0	0.2+	2002 10 05	704	0.2+	0.1+	2002 11 05	644	0.4−	0.4+	
2002 08 24	644	0.1−	0.2+	2002 10 05	704	0.7−	0.4−	2002 11 28	699	0.3+	0.3−	
2002 08 24	644	0.0	0.4+	2002 10 25	644	0.4−	0.4−	2002 11 28	699	0.9+	0.1−	
2002 08 25	644	0.1+	0.1+	2002 10 25	644	0.3−	0.3+	2002 11 28	699	0.3−	0.7+	
2002 08 25	644	0.6+	0.1+	2002 10 25	644	0.7+	0.0	2002 11 28	699	0.3−	0.1−	
2002 08 25	644	0.1+	0.1+	2002 10 28	704	0.6−	0.4+					

2002 QQ$_{25}$ = 1998 RG$_{9}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	268.05975		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24681527	ω	343.65982		−0.83500699		−0.54838812
a	2.5170279	Ω	162.85522		+0.52040838		−0.81370046
e	0.1571572	i	8.79987		+0.17871328		−0.19277455
P	3.99	H	16.2	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1998 09 13	691	0.2+	0.1+	2002 08 29	291	0.3−	0.1+	2002 09 14	644	0.3−	1.2+	
1998 09 13	691	0.3+	0.1−	2002 08 29	291	0.3−	0.0	2002 09 15	644	0.5−	0.4−	
1998 09 13	691	0.4+	0.5−	2002 08 30	291	0.1+	0.1+	2002 09 15	644	0.9+	0.1+	
1998 09 19	691	0.3−	0.2−	2002 08 30	291	0.1+	0.0	2002 09 15	644	0.6+	0.3−	
1998 09 19	691	0.3−	0.1+	2002 08 30	291	0.2+	0.2−	2002 09 16	644	0.4−	0.8−	
1998 09 19	691	0.1−	0.1+	2002 09 14	644	0.3−	0.9+	2002 09 16	644	0.4+	0.5−	
2002 08 29	291	0.4−	0.1−	2002 09 14	644	0.0	0.7+	2002 09 16	644	0.1+	0.1−	

2002 QZ$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	33.10097		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26927394	ω	328.05656		+0.88209174		−0.47070595
a	2.3750523	Ω	60.03470		+0.43662335		+0.80202087
e	0.2213954	i	1.23751		+0.17684515		+0.36769340
P	3.66	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	691	0.1−	0.0	2002 07 14	644	0.3−	0.2+	2002 08 08	644	0.3−	0.3−	
1999 12 05	691	0.0	0.1+	2002 07 14	644	0.1−	0.4+	2002 08 18	644	0.3−	0.0	
1999 12 05	691	0.2−	0.1−	2002 07 14	644	0.1−	0.1−	2002 08 18	644	0.1−	0.2−	
1999 12 17	691	0.1−	0.0	2002 07 22	644	0.2−	0.4+	2002 08 18	644	0.1+	0.1−	
1999 12 17	691	0.1+	0.1−	2002 07 22	644	0.1+	0.3+	2002 08 29	644	0.4+	0.2−	
1999 12 17	691	0.1+	0.1+	2002 07 22	644	0.3+	0.3+	2002 08 29	644	0.2−	0.4−	
2000 01 04	704	0.1+	0.9+	2002 07 23	644	0.5−	0.5+	2002 08 29	644	0.1−	0.3−	
2000 01 04	704	0.7−	0.7−	2002 07 23	644	0.3+	0.6+	2002 09 08	608	0.8+	0.6−	
2000 01 04	704	0.0	1.1+	2002 08 08	644	0.1−	0.1+	2002 09 08	608	0.1−	0.4+	
2000 01 04	704	0.8+	0.5−	2002 08 08	644	0.2−	0.1−					

2002 QF$_{48}$ = 1998 SW$_{88}$ = 2000 AY$_{208}$

Id. M. Kretlow

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	68.57283				
n	0.23075519	ω	5.48587	+0.74778097	+0.66373606
a	2.6325001	Ω	312.91422	−0.61002066	+0.67691560
e	0.1184964	i	1.30468	−0.26210384	+0.31818189
P	4.27	H	16.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	691	0.4−	0.3+	1998 09 27	704	0.3−	0.4+	2002 07 22	644	0.4−	0.4−
1998 09 15	691	0.6−	0.5+	2000 01 04	691	0.2−	0.2−	2002 07 23	644	0.1−	0.2+
1998 09 15	691	0.5−	0.3+	2000 01 04	691	0.2+	0.4−	2002 07 23	644	0.8−	0.5−
1998 09 19	645	1.6+	0.2+	2000 01 04	691	0.4−	0.0	2002 07 23	644	0.5+	0.5−
1998 09 19	645	1.5+	0.1+	2000 01 09	691	0.2+	0.2+	2002 08 08	644	0.0	0.0
1998 09 26	704	(2.6−	1.9−)	2000 01 09	691	0.1+	0.0	2002 08 08	644	0.0	0.0
1998 09 26	704	1.4−	1.4−	2000 01 09	691	0.0	0.1+	2002 08 08	644	0.2+	0.0
1998 09 26	704	1.2−	0.4−	2002 07 04	644	0.7+	0.3+	2002 08 17	644	0.3−	0.2+
1998 09 26	704	(4.6−	0.1−)	2002 07 04	644	0.3−	0.3−	2002 08 17	644	0.1−	0.0
1998 09 27	704	0.6+	1.5+	2002 07 14	644	0.2−	0.0	2002 08 17	644	0.1−	0.2+
1998 09 27	704	0.3+	0.4+	2002 07 14	644	0.2+	0.2+	2002 08 27	644	0.1+	0.1+
1998 09 27	704	0.1+	1.3−	2002 07 14	644	0.5+	0.2+	2002 08 27	644	0.2+	0.1+
1998 09 27	704	0.0	0.4−	2002 07 22	644	0.1−	0.2−	2002 08 27	644	0.1+	0.1+

2002 QG$_{48}$ = 1996 FC$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	69.34276				
n	0.21312901	ω	245.83906	+0.68220147	+0.73110322
a	2.7757116	Ω	67.18031	−0.66705590	+0.62762426
e	0.0624043	i	0.58718	−0.29939535	+0.26753665
P	4.62	H	16.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 03 24	608	0.6−	0.0	2000 02 14	691	0.2−	0.0	2002 08 27	644	0.3+	0.2−
1996 03 24	608	0.6−	1.3+	2002 08 08	644	0.3−	0.6+	2002 08 27	644	0.3+	0.2+
1996 03 25	608	0.6+	0.7−	2002 08 08	644	0.3−	0.4+	2002 08 29	291	0.2−	0.1−
1996 03 25	608	0.8+	0.1−	2002 08 08	644	0.2−	0.3+	2002 08 29	291	0.3−	0.1−
2000 01 27	691	0.4+	1.0+	2002 08 17	644	0.3−	0.0	2002 08 29	291	0.1−	0.2−
2000 01 27	691	0.4−	0.5+	2002 08 17	644	0.4−	0.3+	2002 08 29	644	0.1+	0.2−
2000 01 27	691	0.2−	0.4+	2002 08 17	644	0.3−	0.4+	2002 08 29	644	0.6−	0.5−
2000 02 05	691	0.2−	0.0	2002 08 18	644	0.1−	0.5+	2002 08 29	644	0.4+	0.1−
2000 02 05	691	0.2−	0.0	2002 08 18	644	0.1−	0.4+	2002 09 15	644	0.5+	0.4−
2000 02 05	691	0.1−	0.1+	2002 08 18	644	0.1−	1.0+	2002 09 15	644	0.4+	0.9−
2000 02 14	691	0.6+	0.0	2002 08 18	644	0.2+	0.2+				
2000 02 14	691	0.9+	0.2−	2002 08 27	644	0.4+	0.2+				

2002 QH$_{48}$ = 2000 BQ$_{1}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	206.39551				
n	0.20437322	ω	40.02554	−0.98777324	−0.14750184
a	2.8544343	Ω	131.41685	+0.12019278	−0.92671370
e	0.0400992	i	3.85899	+0.09928611	−0.34560806
P	4.82	H	15.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 01 27	691	0.4+	0.0	2002 07 07	291	0.6−	0.2+	2002 08 27	644	0.0	0.0
2000 01 27	691	0.1+	0.1+	2002 07 23	644	0.1+	0.4−	2002 08 27	644	0.4−	0.3+
2000 01 27	691	0.4+	0.0	2002 07 23	644	0.3+	0.6−	2002 08 29	644	0.6+	0.8−
2000 01 28	691	0.2−	0.0	2002 08 08	644	0.2+	0.0	2002 08 29	644	0.5−	0.3−
2000 01 28	691	0.4−	0.2−	2002 08 08	644	0.0	0.1+	2002 08 29	644	0.0	0.8−
2000 01 28	691	0.3−	0.1−	2002 08 08	644	0.2+	0.1+	2002 08 29	644	0.3−	0.2−
2001 05 24	699	0.0	0.1−	2002 08 17	644	0.3+	0.4+	2002 08 29	644	0.1+	1.0−
2001 05 24	699	1.3+	0.3−	2002 08 17	644	0.3+	0.3+	2002 08 29	644	0.1−	0.1−
2001 05 24	699	0.7−	0.4−	2002 08 18	644	0.1+	0.5+	2002 09 15	644	0.1−	0.4+
2001 05 24	699	0.7−	0.7+	2002 08 18	644	0.2+	0.5+	2002 09 15	644	0.4+	0.3+
2002 07 07	291	0.1−	0.1+	2002 08 18	644	0.4+	0.4+				
2002 07 07	291	0.5−	0.1+	2002 08 27	644	0.5−	0.2+				

2002 QM$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	82.63598				
n	0.23951328	ω	173.78889	+0.57078175	+0.82073220
a	2.5679288	Ω	131.01283	−0.75474425	+0.53623319
e	0.1765923	i	1.87089	−0.32337180	+0.19711071
P	4.12	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 08 30	699	(0.2+	2.4+)	2002 07 29	644	0.1+	0.2+	2002 08 19	608	0.2+	0.9−
1998 08 30	699	1.2−	0.8−	2002 08 08	644	0.2+	0.0	2002 08 19	608	0.0	0.6−
1998 08 30	699	1.0+	1.5+	2002 08 08	644	0.0	0.2−	2002 08 27	644	0.1+	0.3+
1998 09 12	691	(4.5+	4.0+)	2002 08 08	644	0.3+	0.1+	2002 08 27	644	0.2−	0.5+
1998 09 12	691	0.1−	0.2+	2002 08 14	704	0.9−	0.4+	2002 08 27	644	0.0	0.5+
1998 09 12	691	0.0	0.1−	2002 08 14	704	(0.7+	2.1+)	2002 08 29	644	1.0+	0.1−
2001 02 27	691	0.4+	0.4+	2002 08 14	704	0.6−	0.0	2002 08 29	644	0.7+	0.0
2001 02 27	691	0.1−	0.2+	2002 08 14	704	0.2−	0.7+	2002 08 29	644	0.7+	0.0
2001 02 27	691	0.0	0.2+	2002 08 17	644	0.3−	0.1+	2002 09 05	704	0.6−	0.3+
2002 07 23	644	0.0	0.2−	2002 08 17	644	0.2−	0.0	2002 09 05	704	0.9−	0.1−
2002 07 23	644	0.4−	0.4−	2002 08 18	644	0.0	0.1+	2002 09 05	704	0.3+	0.1−
2002 07 23	644	0.1+	0.1+	2002 08 18	644	0.0	0.2+	2002 09 05	704	0.3−	0.1+
2002 07 29	644	0.3+	0.2−	2002 08 18	644	0.1+	0.1+	2002 09 15	644	0.2+	0.3−
2002 07 29	644	0.1+	0.0	2002 08 19	608	0.0	1.0−	2002 09 15	644	0.1+	0.3+

2002 QN$_{48}$ = 1880 T-3 = 2000 EE$_{199}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	39.07551				
n	0.19255352	ω	6.86241	+0.93984662	+0.33309158
a	2.9700818	Ω	333.29267	−0.32087464	+0.78479066
e	0.1089225	i	9.70349	−0.11716565	+0.52264100
P	5.12	H	15.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	1.0−	2.4+	2000 03 10	691	0.5−	0.5+	2002 08 18	644	0.3+	0.2+
1977 10 16	675	0.9−	0.4−	2002 07 15	644	0.5+	0.4+	2002 08 18	644	0.3+	0.3+
1977 10 17	675	0.7+	0.4+	2002 07 15	644	0.2+	0.3+	2002 08 29	644	0.2+	0.4+
1977 10 17	675	0.9−	0.6+	2002 07 15	644	0.3+	0.0	2002 08 29	644	0.3+	0.1+
1977 10 22	675	0.4−	1.4−	2002 08 08	644	0.1+	0.2−	2002 09 08	608	0.7−	0.0
1977 10 22	675	2.4+	1.2−	2002 08 08	644	0.2+	0.1−	2002 09 08	608	0.3+	0.4+
2000 03 03	704	0.4−	0.4+	2002 08 08	644	0.2+	0.0	2002 09 08	608	0.6−	0.6+
2000 03 03	704	1.5+	0.9+	2002 08 15	699	0.3−	0.1+	2002 09 15	608	0.3−	0.1+
2000 03 03	704	0.4+	0.1−	2002 08 15	699	1.1−	0.6+	2002 09 15	608	0.0	0.1−
2000 03 03	704	0.4+	0.4+	2002 08 15	699	0.6−	1.0−	2002 09 15	608	0.1−	0.6−
2000 03 10	691	0.2−	0.0	2002 08 15	699	0.2−	0.3+				
2000 03 10	691	0.1−	0.1+	2002 08 18	644	0.3+	0.0				

2002 QO$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	9.78976				
n	0.23425639	ω	75.72966	+0.64686731	−0.75810976
a	2.6062041	Ω	333.40179	+0.60897581	+0.57875463
e	0.2009440	i	10.63865	+0.45903284	+0.30052066
P	4.21	H	16.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 02 05	691	0.1−	0.4+	2002 07 23	644	0.8−	0.3+	2002 08 29	644	0.4+	0.0
2000 02 05	691	0.0	0.3+	2002 08 08	644	0.1+	0.0	2002 08 29	644	0.3+	0.1−
2000 02 05	691	0.5−	0.3+	2002 08 08	644	0.4+	0.0	2002 08 29	644	0.4+	0.2+
2000 03 03	704	0.9+	0.3−	2002 08 08	644	0.2+	0.4−	2002 09 14	644	0.8−	0.2+
2000 03 03	704	0.2−	0.3−	2002 08 18	644	0.4+	0.1−	2002 09 14	644	0.5−	0.1−
2000 03 03	704	0.1−	0.3−	2002 08 18	644	0.4+	0.1+	2002 09 14	644	0.3−	0.0
2002 07 23	644	1.2−	0.0	2002 08 18	644	0.6+	0.1−				

2002 QU$_{48}$ = 1995 LA$_1$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	144.42626		(2000.0)			
n	0.29805317	ω	137.02744		−0.10117935	+0.99337863
a	2.2195941	Ω	127.09250		−0.93027481	−0.07507927
e	0.1608038	i	3.91207		−0.35263510	−0.08695972
P	3.31	H	18.9	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1995 06 05	327	0.8−	0.1−	2002 08 20	644	0.0	0.7+	2002 09 08	608	0.6−	0.1+
1995 06 05	327	0.6−	0.0	2002 08 20	644	0.4−	0.7+	2002 09 08	608	0.6+	0.1+
1995 06 05	327	1.2+	0.3+	2002 08 29	644	0.4+	0.2+	2002 09 13	608	0.0	0.6−
1995 06 06	327	0.4−	0.3+	2002 08 29	644	0.2+	0.2+	2002 09 13	608	0.1+	0.4−
1995 06 06	327	0.2+	0.6−	2002 08 29	644	0.4+	0.1+	2002 09 15	644	0.4+	0.0
1995 06 06	327	0.4+	0.4+	2002 09 03	608	0.1−	0.3+	2002 09 15	644	0.3+	0.1+
1995 06 06	327	0.0	0.1−	2002 09 05	704	0.5+	1.5−	2002 09 17	608	0.9−	0.6−
1995 06 06	327	0.1−	0.1−	2002 09 05	704	0.0	0.0	2002 09 17	608	0.3−	0.2+
1995 06 06	327	0.1+	0.3−	2002 09 05	704	0.1−	0.4−				
2002 08 20	644	0.1+	0.4+	2002 09 08	608	0.5−	0.1+				

2002 QW$_{48}$ = 1998 TM$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	79.19820		(2000.0)			
n	0.22472014	ω	294.64082		+0.80145332	+0.59748830
a	2.6794237	Ω	28.69008		−0.52718948	+0.72640427
e	0.0991715	i	3.11446		−0.28238949	+0.33962415
P	4.39	H	17.2	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 10 13	691	0.3−	0.2+	2002 08 20	644	0.3+	0.1−	2002 08 29	644	0.3+	0.1−
1998 10 13	691	0.3−	0.2+	2002 08 20	644	0.3−	0.6+	2002 09 15	644	0.1−	0.1+
1998 10 18	691	0.2+	0.0	2002 08 20	644	0.2−	0.1−	2002 09 15	644	0.4+	0.0
1998 10 18	691	0.1+	0.2−	2002 08 29	644	0.7−	1.0−	2002 09 15	644	0.2−	0.2+
1998 10 18	691	0.3+	0.2−	2002 08 29	644	0.5+	0.4+				

2002 QX$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	319.88302		(2000.0)			
n	0.22118065	ω	340.40777		+0.36661378	−0.92868507
a	2.7079333	Ω	88.05284		+0.86090318	+0.31579291
e	0.0558623	i	3.21332		+0.35276060	+0.19447077
P	4.46	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 01 29	704	0.2+	1.6+	2001 05 27	691	0.5+	0.1+	2002 08 13	644	0.0	0.3+
2000 01 29	704	0.1−	0.6+	2001 05 27	691	0.0	0.6−	2002 08 13	644	0.1−	0.4+
2000 01 29	704	0.4+	1.1+	2001 05 27	691	0.1+	0.2+	2002 08 14	644	0.1+	0.4+
2000 01 29	704	0.1+	0.1+	2002 07 14	644	0.0	0.2+	2002 08 14	644	0.2+	0.1−
2001 04 16	691	0.6+	0.3+	2002 07 14	644	0.0	0.5+	2002 08 14	644	0.3−	0.1−
2001 04 16	691	0.1+	0.1+	2002 07 22	644	0.1−	0.2+	2002 08 18	644	0.2+	0.4+
2001 04 16	691	0.5+	0.3+	2002 07 22	644	0.2+	0.4+	2002 08 18	644	0.3+	0.0
2001 04 25	699	0.3−	1.5+	2002 08 08	644	0.0	0.1+	2002 08 18	644	0.8−	0.4+
2001 04 25	699	0.0	1.6−	2002 08 08	644	0.1−	0.4−	2002 08 29	644	0.5−	0.2+
2001 04 25	699	1.2−	0.5+	2002 08 08	644	0.2+	0.4+	2002 08 29	644	0.4+	0.3−
2001 04 25	699	0.1−	0.1−	2002 08 13	644	0.2−	0.2+	2002 08 29	644	0.4−	0.2+

2002 QJ$_{49}$ = 1995 UY$_{65}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	40.55335		(2000.0)			
n	0.27158262	ω	86.42994		+0.94221253	−0.33483731
a	2.3615731	Ω	293.13246		+0.30245809	+0.86422654
e	0.1894604	i	0.68121		+0.14406478	+0.37549496
P	3.63	H	17.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.4−	0.3+	2002 07 29	644	0.7+	0.1−	2002 08 17	644	0.0	0.0
1995 10 17	691	0.1−	0.5+	2002 08 07	644	0.2+	0.2+	2002 08 17	644	0.0	0.4+
1995 10 17	691	0.3−	0.5+	2002 08 07	644	0.2+	0.3−	2002 08 17	644	0.0	0.2+
1995 10 27	691	0.1+	0.4−	2002 08 07	644	0.3−	0.1+	2002 08 27	644	0.0	0.6−
1995 10 27	691	0.2+	0.6−	2002 08 08	644	0.0	0.7−	2002 08 27	644	0.3+	0.2+
1995 10 27	691	0.4+	0.2−	2002 08 08	644	1.0−	0.1+	2002 08 27	644	0.1+	0.2−
2002 07 29	644	0.3−	0.5+	2002 08 08	644	0.1−	0.4−				
2002 07 29	644	0.0	0.4+	2002 08 17	644	0.1+	0.2+				

2002 RD$_{39}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	75.96692		(2000.0)			
n	0.26345651	ω	104.01971		+0.90058417	+0.43402190
a	2.4098875	Ω	230.26296		−0.40986360	+0.82953282
e	0.2074429	i	1.78406		−0.14477565	+0.35142609
P	3.74	H	16.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1991 10 12	261	1.1+	0.4+	2002 08 13	699	0.4−	0.6−	2002 09 05	699	0.1+	0.3+
1991 10 12	261	1.0+	0.3−	2002 08 13	699	0.2−	0.6−	2002 09 05	699	0.1+	0.2−
1991 10 14	261	1.5−	0.4+	2002 08 13	699	0.4+	0.0	2002 09 05	699	0.0	1.0+
1991 10 14	261	0.9−	0.3−	2002 08 13	699	0.7+	0.5−	2002 09 06	704	0.1+	0.4−
1991 10 16	261	0.1−	0.2+	2002 08 17	644	0.2+	0.3+	2002 09 06	704	0.6+	0.0
1991 10 16	261	0.1+	0.2+	2002 08 17	644	0.6−	0.5+	2002 09 06	704	0.1−	0.3−
2002 08 12	704	0.8−	0.3+	2002 08 17	644	1.3+	1.1+	2002 09 06	704	0.3+	0.1−
2002 08 12	704	0.2−	0.4−	2002 09 01	608	0.4+	1.0−	2002 09 06	704	0.2−	0.6−
2002 08 12	704	0.5−	0.8+	2002 09 01	608	1.0+	0.4−	2002 09 14	644	0.5−	0.1−
2002 08 12	704	0.2−	1.7+	2002 09 01	608	1.0+	0.6−	2002 09 14	644	0.5−	0.1−
2002 08 12	704	1.3−	0.4+	2002 09 05	699	0.2−	0.6−	2002 09 14	644	0.5−	0.2−

2002 RY$_{56}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	49.87364		(2000.0)			
n	0.22487040	ω	55.35889		+0.97410643	−0.22207240
a	2.6782299	Ω	317.42741		+0.18143193	+0.87979252
e	0.1166702	i	3.59603		+0.13490413	+0.42029630
P	4.38	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	691	0.3−	0.4−	2002 09 05	699	1.1+	1.1+	2002 09 16	608	0.9−	1.0+
2000 02 02	691	0.6−	0.6−	2002 09 06	704	1.0+	0.2+	2002 10 31	704	0.2−	1.1+
2000 02 02	691	0.9+	0.0	2002 09 06	704	0.4+	0.1−	2002 10 31	704	0.3+	0.7−
2000 03 03	704	0.3−	0.1+	2002 09 06	704	0.5−	0.1−	2002 10 31	704	0.2−	0.7−
2000 03 03	704	0.8+	0.7−	2002 09 06	704	0.2−	0.7−	2002 10 31	704	0.3−	0.2+
2000 03 03	704	1.1+	1.8+	2002 09 06	704	0.2−	0.3−	2002 10 31	704	0.3−	1.2−
2000 03 03	704	0.3−	0.1+	2002 09 14	644	0.1+	0.2−	2002 11 05	291	0.4+	0.2−
2000 03 03	704	0.6−	1.0+	2002 09 14	644	0.4−	0.0	2002 11 05	291	0.3+	0.2−
2002 09 05	699	0.2+	0.6+	2002 09 14	644	0.1−	0.2−	2002 11 05	291	0.4+	0.0
2002 09 05	699	0.1+	0.8+	2002 09 16	608	0.8−	0.4+				
2002 09 05	699	0.6+	0.1−	2002 09 16	608	1.1−	0.7+				

2002 RP$_{59}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	49.30890		(2000.0)			
n	0.21194292	ω	4.92291		+0.95443376	−0.29562809
a	2.7860577	Ω	12.50362		+0.26697202	+0.78483811
e	0.2806356	i	10.84784		+0.13334967	+0.54464041
P	4.65	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.3+	2002 10 02	704	0.5−	0.7−	2002 11 08	704	0.4+	0.1+
2000 02 12	645	0.1+	0.4+	2002 10 02	704	0.2−	0.5+	2002 11 08	704	0.9+	0.3−
2000 03 03	645	0.4+	0.3+	2002 10 03	704	0.5+	0.1+	2002 11 08	704	0.3+	0.1+
2000 03 03	645	0.3+	0.3+	2002 10 03	704	0.3+	0.2+	2002 11 12	704	0.2+	0.3−

2002 08 12	704	1.5−	1.1+	2002 10 03	704	0.5+	0.1+	2002 11 12	704	0.8+	0.5−
2002 08 12	704	0.6+	0.0	2002 10 03	704	0.3+	0.0	2002 11 12	704	0.3+	0.3−
2002 08 12	704	0.2−	0.3−	2002 10 03	704	0.5+	0.1−	2002 11 12	704	0.2+	0.1+
2002 09 05	704	0.4−	0.1+	2002 10 07	699	0.5−	0.2−	2002 11 12	704	1.0+	0.0
2002 09 05	704	0.2−	0.0	2002 10 07	699	0.6+	1.2+	2002 11 21	644	0.7+	1.3+
2002 09 05	704	0.1−	0.3+	2002 10 07	699	0.8−	0.1−	2002 11 21	644	0.2+	1.0+
2002 09 05	704	0.0	0.2+	2002 10 07	699	0.9−	0.1−	2002 11 21	644	0.4+	1.3+
2002 09 05	704	0.0	0.1+	2002 10 07	704	0.3+	0.2+	2002 11 22	644	0.1+	0.3+
2002 09 06	704	0.3+	0.3+	2002 10 07	704	0.3+	0.4+	2002 11 22	644	0.3+	0.4+
2002 09 06	704	0.3+	0.1−	2002 10 07	704	0.4+	0.3+	2002 11 22	644	0.1+	0.4+
2002 09 06	704	0.1+	0.2+	2002 10 07	704	0.1+	0.1+	2002 12 01	704	0.4+	0.2+
2002 09 06	704	0.4−	0.1−	2002 10 07	704	0.2+	0.6+	2002 12 01	704	0.2−	0.7−
2002 09 06	704	0.2+	0.2−	2002 10 11	704	0.2−	0.1−	2002 12 01	704	0.4−	0.6+
2002 09 10	608	1.0−	0.4−	2002 10 11	704	0.1+	0.2−	2002 12 01	704	0.2−	0.4−
2002 09 10	608	1.0−	0.3−	2002 10 11	704	0.0	0.1−	2002 12 01	608	0.2−	0.3−
2002 09 10	608	1.0−	0.4−	2002 10 11	704	0.0	0.1−	2002 12 01	608	0.2−	0.5−
2002 09 14	683	0.5+	1.0+	2002 10 11	704	0.1+	0.0	2002 12 01	608	0.3−	0.5−
2002 09 14	683	0.0	0.0	2002 10 28	608	0.1−	0.7−	2002 12 06	704	0.5−	0.2+
2002 09 14	683	(2.7−	3.2−)	2002 10 28	608	0.1+	0.6−	2002 12 06	704	0.6−	1.4−
2002 09 15	683	0.6+	0.5+	2002 10 28	608	0.0	1.0−	2002 12 06	704	0.2−	0.1−
2002 09 15	683	0.4+	0.3−	2002 10 31	699	0.6−	0.1−	2002 12 06	704	0.6−	0.1−
2002 09 15	683	1.4+	0.5−	2002 10 31	699	0.0	0.4+	2002 12 11	704	0.9−	0.4+
2002 09 16	683	1.1+	0.8+	2002 10 31	699	0.3−	0.0	2002 12 11	704	0.5−	0.5+
2002 09 16	683	1.1+	0.4−	2002 10 31	699	0.4−	0.2−	2002 12 11	704	0.6+	0.2+
2002 09 29	557	0.0	0.5−	2002 10 31	704	0.4−	0.6−	2002 12 11	704	1.2+	0.6+
2002 09 29	557	0.4−	0.4−	2002 10 31	704	0.5−	0.5−	2002 12 11	704	0.6+	0.2−
2002 10 01	608	0.8−	0.0	2002 10 31	704	0.1+	0.6−	2003 01 05	704	1.0−	0.3−
2002 10 01	608	1.1−	0.1+	2002 10 31	704	0.3+	0.4−	2003 01 05	704	0.3−	0.3+
2002 10 01	608	1.1−	0.1+	2002 10 31	704	0.1−	0.3+	2003 01 05	704	0.4+	0.9+
2002 10 02	704	0.6−	0.4−	2002 11 08	704	0.4+	0.4−	2003 01 05	704	0.5−	0.6+
2002 10 02	704	0.4−	0.0	2002 11 08	704	0.6+	0.0				

2002 RL$_{109}$ = 2223 P-L

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	74.37970		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28115333	ω	135.52905		+0.98867491		+0.14868500
a	2.3076710	Ω	215.93484		−0.14554044		+0.91684905
e	0.2372253	i	1.98853		−0.03660461		+0.37051396
P	3.51	H	18.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.5−	1.4+	2002 09 05	645	0.3−	0.6−	2002 09 14	644	0.6−	0.2−
1960 09 24	675	0.1−	0.0	2002 09 06	704	0.5+	0.7+	2002 09 14	644	0.7−	0.2−
1960 09 26	675	0.2−	0.7−	2002 09 06	704	0.1−	0.2+	2002 09 15	699	0.2−	0.4+
1960 09 26	675	0.4−	0.1−	2002 09 06	704	0.3+	0.6−	2002 09 15	699	0.6+	0.0
1960 09 28	675	0.7+	0.1−	2002 09 06	704	0.2+	0.4+	2002 09 15	699	0.3−	0.0
1960 09 28	675	0.1+	0.5+	2002 09 06	704	0.1−	0.5−	2002 09 15	699	0.3−	0.2+
1995 09 17	809	(1.3−	2.6−)	2002 09 07	704	0.2−	0.1+	2002 10 03	704	0.0	0.1+
2002 08 28	644	0.2−	0.5+	2002 09 07	704	0.6+	0.2+	2002 10 03	704	0.5+	0.6−
2002 08 28	644	0.2+	0.2+	2002 09 07	704	0.5+	0.3−	2002 10 03	704	0.4+	0.8−
2002 08 28	644	0.0	0.5+	2002 09 07	704	0.4+	0.2+				
2002 09 05	645	0.3−	0.6−	2002 09 14	644	0.4−	0.3−				

2002 RG$_{174}$ = 1998 HJ$_{60}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	140.95566		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29309606	ω	16.76648		+0.02866060		+0.99684587
a	2.2445506	Ω	254.92284		−0.92567553		−0.00147182
e	0.1476432	i	4.39571		−0.37723120		+0.07934823
P	3.36	H	17.9	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.8+	0.5+	1998 04 22	704	2.6+	0.8+	2002 09 13	644	0.2−	0.9+
1998 04 21	704	(0.1+	3.6−)	1998 04 22	704	1.0−	1.1+	2002 09 14	608	0.3−	0.4−
1998 04 21	704	0.4−	0.9+	2002 08 14	699	0.2−	0.7−	2002 09 14	608	0.7−	0.5−
1998 04 21	704	1.1−	0.3−	2002 08 14	699	0.3−	0.9−	2002 09 14	608	0.2−	0.6−
1998 04 21	704	2.3−	1.1+	2002 08 14	699	0.0	0.5+	2002 09 16	683	0.5+	2.8+
1998 04 22	704	0.4+	0.6−	2002 08 14	699	0.8+	0.7+	2002 09 16	683	(1.4+	3.4−)
1998 04 22	704	0.8−	0.0	2002 09 13	644	0.2+	0.8+				
1998 04 22	704	1.8+	0.3+	2002 09 13	644	0.4−	0.8+				

2002 RS$_{180}$ = 2000 CE$_{74}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	79.85205		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23225126	ω	339.37259		+0.89884128		+0.43827119
a	2.6211829	Ω	354.63292		−0.39960222		+0.81798161
e	0.2100971	i	1.00846		−0.18000670		+0.37259154
P	4.24	H	16.7	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

2000 02 07	691	0.0	0.8−	2000 02 10	691	0.5+	0.6+	2002 09 14	644	1.2+	0.9−
2000 02 07	691	0.3−	0.7−	2000 02 10	691	0.5+	0.9+	2002 09 15	291	1.3−	0.9+
2000 02 07	691	0.3−	0.9−	2002 09 14	644	0.4+	1.1−	2002 09 15	291	0.9−	0.8+
2000 02 10	691	0.4−	0.8+	2002 09 14	644	0.7+	0.8−	2002 09 15	291	0.2−	1.0+

2002 RF$_{190}$ = 1999 WF$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	135.32247		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28743976	ω	115.47030		+0.01815413		+0.99980741
a	2.2739007	Ω	155.56644		−0.92368163		+0.01962508
e	0.2091284	i	1.03268		−0.38273056		+0.00006090
P	3.43	H	18.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 11 29	691	0.2−	0.3+	2002 08 12	807	0.2+	0.3−	2002 09 15	699	0.0	0.6+
1999 11 29	691	0.1−	0.2+	2002 09 14	644	0.1+	0.2+	2002 09 17	608	1.4−	1.2−
1999 11 29	691	0.0	0.3+	2002 09 14	644	0.1−	0.0	2002 09 17	608	1.3−	1.4−
1999 12 05	691	0.4+	0.6−	2002 09 14	644	0.2−	0.2+	2002 09 17	608	1.5−	1.7−
1999 12 05	691	0.2−	0.3−	2002 09 15	699	1.7+	0.3−	2002 10 03	704	0.1+	0.5+
1999 12 05	691	0.2+	0.1−	2002 09 15	699	0.9+	1.4+	2002 10 03	704	0.1+	0.5+
2002 08 12	807	0.0	0.2−	2002 09 15	699	1.4+	0.9+	2002 10 03	704	0.0	0.9+

2002 RV$_{211}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	112.06266		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22331162	ω	99.07807		+0.39509239		+0.91788709
a	2.6906786	Ω	194.36668		−0.89072835		+0.37286129
e	0.1001636	i	8.62702		−0.22473317		+0.13585926
P	4.41	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 04 17	691	0.8−	0.6−	2002 09 15	608	1.2+	0.9+	2002 10 04	704	0.2−	0.6+
2001 04 17	691	0.5−	0.5−	2002 09 16	683	0.9−	0.6−	2002 10 04	704	0.1+	0.3+
2001 04 17	691	0.8−	0.5−	2002 09 16	683	1.0−	1.5−	2002 10 04	704	0.6+	0.6+
2001 05 15	699	0.3+	0.1−	2002 09 18	644	0.1−	0.4+	2002 10 04	704	0.3−	0.4+
2001 05 15	699	1.0+	0.5+	2002 09 18	644	0.2+	0.4+	2002 10 04	704	0.4−	0.9+
2001 05 15	699	0.6−	0.8+	2002 09 18	644	0.0	0.2+	2002 10 05	645	0.1+	0.2−
2001 05 15	699	1.3+	0.2−	2002 09 26	608	1.3−	1.5−	2002 10 05	645	0.1+	0.2−
2002 08 14	699	(0.6+	2.8+)	2002 09 26	608	1.6−	1.7−	2002 10 10	645	0.0	0.2−
2002 08 14	699	0.4+	0.5−	2002 09 26	608	(0.5−	2.2−)	2002 10 10	645	0.0	0.2−
2002 08 14	699	0.7−	0.3+	2002 09 30	704	1.0+	0.2−	2002 10 11	704	0.2+	0.8−
2002 08 14	699	0.3−	0.8−	2002 09 30	704	0.7+	1.1−	2002 10 11	704	0.1+	0.2+
2002 09 14	644	0.2−	1.2+	2002 09 30	704	0.3+	0.5−	2002 10 11	704	0.4−	0.5−
2002 09 14	644	0.2−	1.0+	2002 09 30	704	0.2+	1.2−	2002 10 11	704	0.6−	0.3−
2002 09 14	644	0.4−	1.0+	2002 09 30	704	0.3+	0.1−	2002 10 11	704	0.3−	0.1−
2002 09 15	683	0.7+	0.4−	2002 10 01	699	0.1−	1.0+	2002 10 11	645	0.0	0.3−
2002 09 15	683	0.3+	0.2+	2002 10 01	699	0.4−	0.0	2002 10 11	645	0.1+	0.2−
2002 09 15	608	1.2+	1.0+	2002 10 01	699	0.6+	0.4+				
2002 09 15	608	0.6+	0.4+	2002 10 01	699	0.3+	0.8+				

2002 RD$_{215}$ = 2000 EQ$_{106}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	4.71071		(2000.0)		+0.64957228	−0.75494927
n	0.21367876	ω	285.36166		+0.73249543	+0.58967871
a	2.7709486	Ω	123.77261		+0.20373094	+0.28693313
e	0.0773461	i	6.21851			
P	4.61	H	15.4	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	699	0.6−	0.1+	2002 08 21	644	0.1−	0.9+	2002 09 13	704	0.2−	0.7−
1998 11 11	699	0.2−	0.2+	2002 08 21	644	0.1−	0.5+	2002 09 13	704	0.4+	0.4−
1998 11 11	699	0.7+	0.1−	2002 08 21	644	0.1−	0.1+	2002 09 16	644	0.8−	1.0+
2000 03 11	049	0.1+	0.3+	2002 08 30	644	0.8+	0.1−	2002 09 16	644	0.5−	0.9+
2000 03 11	049	0.2+	0.4+	2002 08 30	644	1.0+	0.2−	2002 09 16	644	0.5−	1.2+
2000 03 11	049	0.1−	0.2+	2002 08 30	644	0.9+	0.2−	2002 09 25	608	0.6−	1.3−
2002 08 16	608	0.3+	0.5+	2002 09 10	608	0.8+	1.1−	2002 09 25	608	0.6−	1.2−
2002 08 16	608	0.2+	0.0	2002 09 10	608	0.0	1.1+	2002 09 25	608	0.7−	0.7−
2002 08 20	644	0.2−	0.5+	2002 09 13	704	0.5−	0.3+				
2002 08 20	644	0.1+	0.1+	2002 09 13	704	0.1+	0.3−				

2002 RG$_{233}$ = 1999 CQ$_{78}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	316.66494		(2000.0)		−0.12080475	−0.99237089
n	0.17709394	ω	284.98342		+0.96432489	−0.12320394
a	3.1405105	Ω	171.83524		+0.23554982	−0.00456164
e	0.1989229	i	9.98370			
P	5.57	H	15.8	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	1.0−	0.5−	1999 02 16	704	0.3+	0.3−	2002 09 14	644	0.0	0.0
1999 02 12	704	0.9+	0.9+	1999 02 16	704	1.1+	1.0+	2002 09 14	644	0.5−	0.2+
1999 02 12	704	0.8−	1.0−	1999 02 16	704	0.1+	1.4+	2002 09 14	644	0.2+	0.2+
1999 02 12	704	1.5+	0.7−	2002 08 27	644	0.3+	0.2+	2002 10 10	291	0.7+	0.0
1999 02 12	704	0.9−	0.9+	2002 08 27	644	0.5+	0.6+	2002 10 10	291	0.1−	0.0
1999 02 16	704	1.1−	0.5−	2002 09 08	608	0.4−	0.8−	2002 10 10	291	0.3−	0.3+
1999 02 16	704	0.0	1.2−	2002 09 08	608	0.5−	0.6−				

2002 RH$_{233}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	181.20230		(2000.0)		−0.68852683	+0.72502838
n	0.28418988	ω	306.32398		−0.65995916	−0.63571766
a	2.2912034	Ω	280.15386		−0.30064051	−0.26494698
e	0.1284434	i	0.94698			
P	3.47	H	16.8	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2001 01 26	704	0.9−	0.6+	2001 03 19	608	0.4+	0.4+	2002 09 05	704	0.5−	0.2+
2001 01 26	704	0.5+	0.1−	2001 03 30	608	1.3+	0.1+	2002 09 08	608	0.1+	0.8+
2001 01 26	704	0.2−	0.8−	2001 03 30	608	0.6+	0.0	2002 09 08	608	0.3+	0.3+
2001 01 26	704	0.8+	0.2+	2001 03 30	608	0.0	0.1+	2002 09 08	608	0.8+	1.2−
2001 01 26	704	0.5−	1.1+	2002 08 19	608	0.2+	1.0+	2002 09 14	644	0.2−	0.1+
2001 02 22	704	(0.2+	2.7+)	2002 08 19	608	0.6−	0.2+	2002 09 14	644	0.1−	0.2+
2001 02 22	704	0.0	1.0+	2002 08 27	644	0.0	0.2+	2002 09 14	644	0.0	0.2+
2001 02 22	704	0.1+	0.6+	2002 08 27	644	0.1−	0.2−	2002 09 16	608	0.7−	0.3−
2001 02 22	704	0.2−	0.6−	2002 08 28	644	0.1+	0.8+	2002 09 16	608	0.5−	0.3−
2001 03 18	704	0.2−	0.5+	2002 08 28	644	0.3+	0.8+	2002 09 16	608	(2.5−	0.1+)
2001 03 18	704	0.1−	0.4−	2002 08 28	644	0.1+	1.0+	2002 09 30	608	0.4−	0.6+
2001 03 18	704	1.3−	0.1+	2002 09 05	704	0.0	0.0	2002 09 30	608	0.1+	0.4+
2001 03 18	704	1.1+	0.5+	2002 09 05	704	0.6−	0.0	2002 09 30	608	0.5+	0.2−
2001 03 18	704	0.3−	0.7+	2002 09 05	704	0.5−	0.1−				
2001 03 19	608	0.4+	0.3+	2002 09 05	704	0.2+	0.3−				

2002 RK$_{233}$ = 2002 RU$_{217}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	121.94322		(2000.0)		+0.11343608	+0.99232176
n	0.24640186	ω	109.01834		−0.97454402	+0.12078618
a	2.5198425	Ω	167.19259		−0.19338099	−0.02661255
e	0.1209606	i	12.84802			
P	4.00	H	16.6	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

1998 09 20	691	0.4+	0.0	2002 08 27	644	0.3+	0.1−	2002 09 14	644	0.3+	0.1+
1998 09 20	691	0.4−	0.5−	2002 09 01	608	0.4+	1.1+	2002 09 14	644	0.0	0.1−
1998 09 20	691	0.3+	0.2−	2002 09 01	608	0.5+	0.9+	2002 09 14	644	0.7−	1.1−
1998 09 30	691	0.2−	0.1−	2002 09 01	608	0.3+	1.0+	2002 09 14	644	0.1−	0.4+
1998 09 30	691	0.4+	0.7−	2002 09 05	699	0.3+	1.2+	2002 09 14	644	0.2−	0.3+
1998 09 30	691	0.3−	0.3−	2002 09 05	699	0.6+	0.1+	2002 09 14	644	0.1−	1.1−
2001 03 21	608	0.1−	0.0	2002 09 05	699	0.6+	0.9+	2002 09 14	644	0.1−	0.1+
2001 03 21	608	0.2−	0.2+	2002 09 05	699	1.5+	0.2+	2002 09 16	644	0.6−	0.1−
2001 03 21	608	0.2+	0.2−	2002 09 05	704	0.2−	0.6−	2002 09 16	644	0.4−	1.0+
2002 08 12	704	0.1−	0.2−	2002 09 05	704	0.5+	0.2+	2002 09 16	644	0.2−	0.0
2002 08 12	704	0.3−	0.2−	2002 09 05	704	0.4−	0.6−	2002 09 16	644	0.2−	1.1+
2002 08 12	704	1.0−	1.0−	2002 09 05	704	0.9−	1.3−	2002 09 16	644	0.1−	1.1+
2002 08 27	644	0.6+	0.3−	2002 09 05	704	0.8−	0.4−				
2002 08 27	644	0.3+	0.1+	2002 09 14	644	0.3−	1.0−				

2002 RM$_{233}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	133.95945		(2000.0)		+0.00696812	+0.99997478
n	0.23828338	ω	91.88125		−0.93727183	+0.00701038
a	2.5767575	Ω	178.51590		−0.34852971	+0.00113998
e	0.0379222	i	3.04293			
P	4.14	H	16.6	G 0.15	U 5	

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	691	0.7−	0.7−	2002 08 27	644	0.1−	0.3+	2002 09 08	608	0.5−	0.1+
1998 09 14	691	0.7−	0.3−	2002 08 28	644	0.5+	0.2−	2002 09 14	644	0.8−	0.1−
1998 09 14	691	0.4−	0.5−	2002 08 28	644	0.0	0.1−	2002 09 14	644	0.6−	0.1+
1998 09 19	645	0.2+	0.2+	2002 08 28	644	0.1−	0.0	2002 09 14	644	0.9−	0.1−
1998 09 19	645	0.2+	0.2+	2002 09 05	704	0.4+	0.1+	2002 10 10	291	0.4−	0.1−
1998 10 14	910	0.4+	0.4+	2002 09 05	704	0.8+	0.5−	2002 10 10	291	0.0	0.0
1998 10 14	910	0.7+	0.2+	2002 09 05	704	0.8+	0.7+	2002 10 10	291	0.2+	0.1+
1998 10 14	910	0.5+	0.4+	2002 09 08	608	0.1+	0.4+				
2002 08 27	644	0.6+	0.0	2002 09 08	608	0.2−	0.1−				

2002 RZ$_{234}$ = 2000 EN$_{73}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	67.88775		(2000.0)		+0.78889239	+0.61404595
n	0.18476934	ω	149.33193		−0.59539214	+0.77355937
a	3.0529249	Ω	172.63863		−0.15217420	+0.15669547
e	0.0842324	i	10.98759			
P	5.33	H	16.0	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	691	0.2+	0.3−	2000 03 14	691	0.2+	0.0	2002 09 30	608	0.6+	0.9+
2000 03 10	691	0.2+	0.1−	2002 08 16	644	0.1−	0.1+	2002 09 30	608	0.6−	0.3+
2000 03 10	691	0.1−	0.2−	2002 09 01	608	0.2−	0.2+	2002 09 30	608	0.0	0.1+
2000 03 12	691	0.3−	0.3+	2002 09 01	608	0.3+	0.4+	2002 10 10	291	0.2−	0.2−
2000 03 12	691	0.4−	0.2−	2002 09 09	644	0.0	0.3−	2002 10 10	291	0.1−	0.2−
2000 03 12	691	0.5−	0.1−	2002 09 14	644	0.2−	0.5−	2002 10 10	291	0.4+	0.1−
2000 03 14	691	0.3+	0.3+	2002 09 14	644	0.2+	0.4−				
2000 03 14	691	0.5+	0.1+	2002 09 14	644	0.0	0.4−				

2002 RG$_{235}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	74.77855		(2000.0)			
n	0.21578591	ω	69.71994		+0.81091413	+0.58496759
a	2.7528803	Ω	254.47642		−0.54259478	+0.74193730
e	0.0750210	i	0.90420		−0.21910997	+0.32763083
P	4.57	H	16.2	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	691	0.4+	0.2−	2002 08 31	291	0.0	0.4−	2002 09 14	644	0.4+	0.8−
1998 11 15	691	0.7+	0.2−	2002 08 31	291	0.1+	0.3−	2002 09 14	644	0.3+	0.5−
1998 11 15	691	0.7+	0.2−	2002 09 01	608	1.2−	0.4+	2002 09 16	644	0.4+	0.4−
1998 11 27	691	0.4−	0.4+	2002 09 01	608	1.3−	1.4+	2002 09 16	644	1.4+	0.4−
1998 11 27	691	0.6−	0.2+	2002 09 01	608	1.5−	0.9+	2002 10 03	704	0.4−	0.9+
1998 11 27	691	0.9−	0.0	2002 09 05	704	0.2+	0.3+	2002 10 03	704	0.4−	0.3+
2002 08 27	644	0.3+	0.7−	2002 09 05	704	0.3+	0.7+	2002 10 03	704	0.4−	0.0
2002 08 27	644	0.9+	0.6−	2002 09 05	704	0.5+	0.8+	2002 10 10	291	0.4+	0.3−
2002 08 27	644	0.3+	0.3+	2002 09 05	704	0.1−	0.4+	2002 10 10	291	0.1+	0.4−
2002 08 31	291	0.5+	0.4−	2002 09 14	644	1.0−	1.0−	2002 10 10	291	0.1+	0.2−

2002 RO$_{236}$ = 1999 XC$_{202}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	327.63900		(2000.0)			
n	0.27121866	ω	101.90621		−0.34307359	−0.93924015
a	2.3636854	Ω	8.18500		+0.82784668	−0.30804207
e	0.1464217	i	4.56586		+0.44381345	−0.15145301
P	3.63	H	16.8	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.4−	0.8+	2002 09 10	608	1.1+	0.3−	2002 09 14	608	0.8−	0.4+
1999 12 12	704	0.1+	0.1−	2002 09 10	608	0.7+	0.1−	2002 09 14	608	0.0	0.7+
1999 12 12	704	0.0	0.2−	2002 09 10	608	0.1+	0.6+	2002 09 15	644	0.3+	0.2−
1999 12 15	704	0.1+	0.0	2002 09 12	644	0.2−	0.3−	2002 09 15	644	0.2−	0.3−
1999 12 15	704	0.8+	0.3−	2002 09 12	644	0.0	0.4−	2002 09 15	644	0.3+	0.5−
1999 12 15	704	0.7−	0.1−	2002 09 12	644	0.1−	0.5−				
2002 08 29	644	0.6−	0.0	2002 09 14	608	0.6−	0.9+				

2002 SG$_{6}$ = 1997 GR$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	289.50659		(2000.0)			
n	0.26828512	ω	32.37916		−0.90845943	−0.41566177
a	2.3808845	Ω	122.99867		+0.37147073	−0.85106359
e	0.0927945	i	3.00011		+0.19160106	−0.32080532
P	3.67	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 05	691	0.0	0.2+	1997 04 10	809	0.5−	0.4+	2002 09 28	644	0.6−	0.0
1991 10 05	691	0.3+	0.4+	1999 12 08	704	0.0	0.2−	2002 09 28	644	0.4−	0.0
1991 10 05	691	0.1+	0.4+	1999 12 08	704	0.7−	0.5+	2002 09 28	644	0.6−	0.2+
1995 11 17	691	0.9−	0.4+	1999 12 08	704	1.1−	0.6+	2002 10 01	699	1.1+	0.2+
1995 11 17	691	0.3−	0.8+	2000 01 05	704	0.9+	0.2−	2002 10 01	699	(0.1−	2.5+)
1995 11 17	691	0.4−	0.6+	2000 01 05	704	0.7+	0.0	2002 10 01	699	1.2−	1.0+
1997 04 09	809	0.2+	1.3+	2000 01 05	704	0.4+	0.2−	2002 10 01	699	0.8+	1.0+
1997 04 09	809	0.1−	1.3+	2000 01 05	704	0.5+	0.2−	2002 10 10	645	0.2+	0.1−
1997 04 09	809	1.2−	0.7+	2002 09 27	644	0.6−	0.4+	2002 10 10	645	0.2+	0.1−
1997 04 10	809	1.8+	0.2+	2002 09 27	644	0.5−	0.1+	2002 10 11	645	0.2+	0.2−
1997 04 10	809	1.3+	1.3+	2002 09 27	644	0.1−	0.2+	2002 10 11	645	0.2+	0.2−

2002 SO$_{18}$ = 1998 RT$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	63.90380		(2000.0)			
n	0.24332246	ω	329.24948		+0.99931404	−0.03310771
a	2.5410580	Ω	32.66037		+0.03701728	+0.90614736
e	0.1252722	i	1.76200		−0.00108644	+0.42166438
P	4.05	H	17.2	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1994 10 14	381	0.3−	0.3+	2002 09 26	644	0.6−	0.3+	2002 10 04	644	0.1−	0.6+
1994 10 14	381	0.1+	0.2+	2002 09 26	644	0.6−	0.4+	2002 10 04	644	0.4−	0.4+
1998 09 13	691	0.3−	0.2−	2002 09 29	608	0.3+	0.1−	2002 10 05	645	0.2+	0.2−
1998 09 13	691	0.1−	0.2+	2002 09 29	608	0.0	0.4−	2002 10 05	645	0.2+	0.2−
1998 09 13	691	0.0	0.4+	2002 09 29	608	0.0	0.3−	2002 10 06	608	0.2+	1.5−
1998 09 18	691	0.1+	0.1−	2002 10 03	704	1.0+	1.1+	2002 10 06	608	0.1−	0.9−
1998 09 18	691	0.1−	0.1−	2002 10 03	704	0.2+	0.8+	2002 10 06	608	0.2+	1.5−
1998 09 18	691	0.2+	0.1−	2002 10 03	704	(2.0+	3.4+)	2002 10 11	645	0.2+	0.0
2002 09 26	644	0.7−	0.4+	2002 10 04	644	0.1−	0.5+	2002 10 11	645	0.3+	0.0

2002 SZ$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	22.80096		(2000.0)			
n	0.28099067	ω	10.90192		+0.11702871	−0.99256896
a	2.3085615	Ω	72.38379		+0.90852629	+0.09344308
e	0.1847922	i	2.00426		+0.40110379	+0.07794386
P	3.51	H	16.7	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.3−	0.6+	2002 10 02	704	0.4+	0.6+	2002 10 07	704	0.7+	0.5−
2000 02 03	704	1.3+	0.1+	2002 10 02	704	0.3−	0.2+	2002 10 07	704	0.1+	0.1−
2000 02 03	704	(2.2+	2.5−)	2002 10 02	704	0.3−	0.1−	2002 10 07	704	0.5+	0.1+
2000 02 11	704	0.5+	0.8+	2002 10 02	704	0.3−	1.0+	2002 10 31	704	0.1+	0.4−
2000 02 11	704	0.7−	0.3+	2002 10 02	704	0.1−	0.5−	2002 10 31	704	0.5+	0.5+
2000 02 11	704	0.6−	0.2+	2002 10 03	704	0.6−	0.1−	2002 10 31	704	0.1+	0.0
2000 02 11	704	0.3+	1.3−	2002 10 03	704	0.3−	0.5+	2002 11 06	704	0.4+	0.3+
2000 02 11	704	0.5−	0.5−	2002 10 03	704	0.2+	0.5+	2002 11 06	704	0.1+	1.4−
2002 09 29	608	0.0	0.3−	2002 10 03	704	1.0−	0.0	2002 11 06	704	0.2−	0.9+
2002 09 29	608	0.3+	0.1+	2002 10 03	704	0.8−	0.2+	2002 11 06	704	0.2−	0.1−
2002 09 29	608	0.4+	0.6−	2002 10 07	704	0.4+	0.2−	2002 11 06	704	0.2−	0.5−

2002 SO$_{58}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	68.47871		(2000.0)			
n	0.22018185	ω	201.64280		+0.96790095	−0.25015175
a	2.7161163	Ω	172.71418		+0.24941063	+0.94404540
e	0.2070308	i	11.05979		+0.03101760	+0.21494740
P	4.48	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 03 20	691	0.5+	0.0	2002 09 30	608	0.2+	0.4+	2002 11 30	704	0.5+	0.1+
1991 03 20	691	0.9−	0.4+	2002 10 01	704	0.2−	0.3−	2002 11 30	704	0.3−	0.5−
1991 03 20	691	0.6+	0.2+	2002 10 01	704	0.0	0.5−	2002 11 30	704	0.2+	0.0
2000 03 03	645	0.0	0.0	2002 10 01	704	0.6+	0.7+	2002 11 30	704	0.4−	0.3+
2000 03 03	645	0.0	0.1−	2002 10 01	704	0.1+	0.7−	2002 12 01	608	0.1+	0.6−
2002 09 05	704	1.3−	1.9+	2002 10 04	704	0.7−	1.2+	2002 12 01	608	0.0	0.7−
2002 09 05	704	0.3+	0.2−	2002 10 04	704	0.1+	0.7+	2002 12 01	608	0.1+	0.7−
2002 09 05	704	0.7−	0.2+	2002 10 04	704	0.4+	0.6+	2002 12 08	644	0.1−	0.3+
2002 09 05	704	0.1−	0.4+	2002 10 04	704	0.1+	1.0+	2002 12 08	644	0.1+	0.2+
2002 09 06	704	0.1−	0.1−	2002 10 04	704	0.3−	1.1+	2002 12 08	644	0.1+	0.1+
2002 09 06	704	0.1−	0.5+	2002 10 07	608	0.2−	1.0−	2002 12 10	644	0.2+	0.9+
2002 09 06	704	0.2−	0.1+	2002 10 07	608	0.2+	0.9−	2002 12 10	644	0.6+	0.9+
2002 09 06	704	2.5+	0.5+	2002 10 07	608	0.1−	0.7−	2002 12 10	644	0.4+	1.0+
2002 09 06	704	0.1−	0.2+	2002 10 31	704	0.1+	0.3−	2002 12 31	608	0.3+	0.7−
2002 09 16	699	0.4−	0.3+	2002 10 31	704	0.2+	0.5−	2002 12 31	608	0.4−	0.3−
2002 09 16	699	0.2−	0.2+	2002 10 31	704	0.1+	0.0	2002 12 31	608	0.2−	1.0−

2002 09 16	699	0.1+	0.1−	2002 10 31	704	0.2+	0.7−	2003 01 02	704	0.2−	0.2−
2002 09 16	699	0.2−	0.0	2002 10 31	704	0.1−	0.8−	2003 01 02	704	1.0−	0.6+
2002 09 16	608	0.0	0.8−	2002 11 06	699	0.1+	0.0	2003 01 02	704	0.2−	0.8+
2002 09 16	608	0.4+	0.5−	2002 11 06	699	0.5−	0.1−	2003 01 02	704	0.2−	0.5+
2002 09 16	608	0.2+	0.8−	2002 11 06	699	0.8−	0.0	2003 01 02	704	0.4+	0.1+
2002 09 30	608	0.1−	0.2−	2002 11 06	699	0.0	0.5−				
2002 09 30	608	0.2+	0.2−	2002 11 30	704	0.2+	0.3+				

2002 TA_{12} = 1999 CG_{129}

Epoch 2003 Jun. 10.0 TT = JDT 2452800.5 Sansaturio

M	32.84792		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20227251	ω	205.93278		+0.88664670	−0.42788735	
a	2.8741635	Ω	179.89145		+0.46159334	+0.79582705	
e	0.1174099	i	10.10411		+0.02809280	+0.42845271	
P	4.87	H	15.5	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1999 02 06	568	0.7−	0.6+	2002 10 01	246	0.2−	0.1−	2002 10 03	704	0.1+	0.1+
1999 02 06	568	0.9−	0.4+	2002 10 01	246	0.0	0.1−	2002 10 03	704	0.1+	0.0
1999 02 07	568	1.7+	1.0−	2002 10 01	246	0.2+	0.2−	2002 10 04	246	0.2−	0.3+
2002 10 01	699	0.5+	0.1+	2002 10 01	246	0.2−	0.0	2002 10 04	246	0.2+	0.0
2002 10 01	699	1.3−	0.5−	2002 10 01	246	0.7+	0.0	2002 10 04	246	0.5+	0.4+
2002 10 01	699	1.0+	1.0+	2002 10 03	704	0.2+	1.1+	2002 10 04	246	0.0	0.3−
2002 10 01	699	1.0−	0.0	2002 10 03	704	0.1−	0.8−	2002 10 05	246	0.4−	0.2−
2002 10 01	246	0.4−	0.2−	2002 10 03	704	0.0	0.2−				

2002 TS_{17}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	139.05728		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27935642	ω	277.14134		+0.22923833	+0.97326895	
a	2.3175562	Ω	6.16479		−0.83344477	+0.20371904	
e	0.1436500	i	7.51641		−0.50281170	+0.10604760	
P	3.53	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 03 15	691	0.0	0.3+	2002 08 12	807	0.3−	0.1−	2002 10 03	704	1.1−	0.3+
2001 03 15	691	0.1+	0.2+	2002 10 02	704	0.3+	0.4−	2002 10 03	704	0.4+	1.5+
2001 03 15	691	0.2+	0.2+	2002 10 02	704	0.0	0.6+	2002 10 11	704	0.2+	0.4−
2001 03 30	691	0.1+	0.3+	2002 10 02	704	0.2+	0.0	2002 10 11	704	0.1−	0.6−
2001 03 30	691	0.9+	0.3−	2002 10 02	704	0.4−	0.0	2002 10 11	704	0.2−	0.6−
2001 03 30	691	0.8−	0.1+	2002 10 03	704	0.1+	0.2+	2002 10 11	704	0.7+	0.6−
2002 08 12	807	0.4−	0.0	2002 10 03	704	0.1+	0.7+				

2002 TB_{27} = 2000 JL_{82}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	21.31371		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19491594	ω	181.38657		+0.53808215	−0.84276560	
a	2.9460344	Ω	236.06047		+0.77350818	+0.50060611	
e	0.1137548	i	1.00975		+0.33489206	+0.19783747	
P	5.06	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 10 11	691	0.1−	0.7−	2002 10 02	704	0.5−	0.2−	2002 10 11	291	0.5+	0.1−
1997 10 11	691	0.2−	0.9−	2002 10 03	704	0.5−	0.4−	2002 10 11	291	0.7+	0.2−
1997 10 11	691	0.4−	0.7−	2002 10 03	704	0.5−	0.0	2002 10 12	704	(2.0−	0.1+)
1997 10 23	691	0.5+	0.1−	2002 10 03	704	0.8−	0.4−	2002 10 12	704	0.8−	0.2−
1997 10 23	691	0.7+	0.5−	2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2002 10 12	704	0.4+	1.3+
1997 10 23	691	0.6+	0.4−	2002 10 03	704	0.3−	0.6−	2002 10 15	704	1.0−	0.7+
2000 04 29	691	0.3−	0.2+	2002 10 04	599	0.3+	0.2−	2002 10 15	704	0.7+	1.0+
2000 04 29	691	0.7−	0.4−	2002 10 04	599	0.2+	0.4−	2002 10 15	704	0.2+	0.3+
2000 04 29	691	0.5−	0.3−	2002 10 04	599	0.2+	0.3−	2002 10 15	704	0.2+	0.9+
2000 04 29	704	1.5+	0.7+	2002 10 06	599	0.3+	0.4−	2002 10 30	644	0.1−	0.3−
2000 04 29	704	0.2−	1.2+	2002 10 06	599	0.3+	0.9−	2002 10 30	644	0.3+	0.4−
2000 04 29	704	(1.0−	2.5+)	2002 10 06	599	0.1+	0.2−	2002 10 30	644	0.1+	0.4−
2000 04 29	704	2.0−	1.6+	2002 10 09	704	0.1+	0.4+	2002 11 01	704	0.4+	0.8−
2000 05 07	704	0.9+	0.3−	2002 10 09	704	0.2+	1.2+	2002 11 01	704	0.2+	0.3+
2000 05 07	704	0.8+	0.6+	2002 10 09	704	0.3+	1.0+	2002 11 01	704	0.1+	1.1+
2000 05 07	704	0.3+	0.3+	2002 10 09	704	0.2+	0.6+	2002 11 06	704	0.9−	0.8+
2000 05 07	704	0.6+	0.9+	2002 10 09	704	0.3−	0.2+	2002 11 06	704	0.8−	0.0
2000 05 26	691	0.5+	1.5−	2002 10 11	704	0.2−	0.3−	2002 11 06	704	1.1−	0.3−
2000 05 26	691	0.7−	1.0−	2002 10 11	704	1.2+	0.6+	2002 11 22	644	0.5−	0.2+
2000 05 26	691	0.0	1.5−	2002 10 11	704	0.2+	0.3+	2002 11 22	644	0.9−	0.1+
2002 10 02	704	0.4−	0.2+	2002 10 11	704	1.1+	0.2−	2002 11 22	644	0.4−	0.3+
2002 10 02	704	1.3−	0.3+	2002 10 11	704	1.5+	0.6−				
2002 10 02	704	0.3−	0.3−	2002 10 11	291	0.1+	0.2−				

2002 TN_{27} = 1995 SO_{61}

Epoch 2003 Jun. 10.0 TT = JDT 2452800.5 Sansaturio

M	294.43782		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28530728	ω	277.97872		−0.95720379	−0.28918568	
a	2.2852172	Ω	246.11838		+0.26412874	−0.88914276	
e	0.0531428	i	1.63417		+0.11830852	−0.35467844	
P	3.45	H	15.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 09 20	691	0.3−	0.1−	2002 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 10 10	644	0.0	0.2−
1995 09 20	691	0.1−	0.1−	2002 10 02	704	0.5+	0.1−	2002 10 10	644	0.4+	0.2−
1995 09 20	691	0.1−	0.0	2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2002 10 10	704	2.0−	0.7+
1995 09 25	691	0.9+	0.3+	2002 10 03	704	0.3−	0.3−	2002 10 10	704	0.4+	0.4+
1995 09 25	691	0.3−	0.1+	2002 10 03	704	0.4+	0.1+	2002 10 10	704	0.1+	0.7+
1995 09 25	691	0.1−	0.0	2002 10 03	704	0.0	1.3−	2002 10 10	644	0.6+	0.0
2002 10 02	704	0.3+	0.2−	2002 10 03	704	0.0	0.2−	2002 10 10	704	0.3−	0.4−

2002 TN_{30}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	28.80099		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27605314	ω	91.04540		−0.35623586	−0.92633366	
a	2.3360076	Ω	21.14367		+0.66365344	−0.34310817	
e	0.4455493	i	19.85017		+0.65776905	−0.15550801	
P	3.57	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1989 03 08	260	1.1−	1.6−	2002 10 25	170	0.5+	0.3−	2002 11 14	704	0.5+	0.1−
1989 03 08	260	2.1−	1.0−	2002 10 25	170	0.8+	0.3−	2002 11 14	704	0.1−	0.4−
1996 04 19	261	0.2+	1.0−	2002 10 25	170	1.2−	0.3+	2002 11 19	644	0.5+	0.0
1996 04 19	261	0.0	1.4+	2002 10 27	170	0.3+	1.5−	2002 11 19	644	0.5+	0.7−
2002 10 02	704	0.5−	1.0+	2002 10 27	170	(2.7+	0.2−)	2002 11 19	644	0.9+	0.3+
2002 10 02	704	1.1+	0.5−	2002 10 27	170	0.2−	1.6+	2002 11 25	670	1.6+	0.8−
2002 10 02	704	0.1+	1.1−	2002 10 27	170	0.2−	0.4+	2002 11 25	670	0.3+	0.4−
2002 10 02	704	0.5+	0.4−	2002 10 27	170	1.4−	0.1−	2002 11 25	670	0.1+	0.1−
2002 10 03	704	0.0	0.3+	2002 11 07	704	0.2+	0.5+	2002 12 02	704	0.7−	0.1−
2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2002 11 07	704	0.3+	0.5+	2002 12 02	704	0.5−	0.3−
2002 10 03	704	0.2−	0.5−	2002 11 07	704	0.1+	0.7+	2002 12 02	704	0.6−	0.1−
2002 10 03	704	0.4−	0.2−	2002 11 07	704	0.1−	0.9+	2002 12 10	704	0.2+	0.0
2002 10 03	704	0.3−	0.7−	2002 11 07	704	0.2+	0.2−	2002 12 10	704	0.5−	0.1−
2002 10 09	704	0.5−	0.6+	2002 11 10	704	0.0	0.0	2002 12 10	704	0.1+	0.1+
2002 10 09	704	0.8+	0.3+	2002 11 10	704	0.4+	0.1−	2002 12 10	704	0.3−	0.1+
2002 10 09	704	0.3−	0.3+	2002 11 10	704	0.3+	0.2−	2002 12 10	704	0.3−	0.6+
2002 10 09	704	0.0	0.0	2002 11 10	704	0.2+	0.5+	2002 12 11	699	0.2+	0.5−
2002 10 09	704	0.3+	0.6+	2002 11 10	704	0.1+	0.2+	2002 12 11	699	0.6−	0.1−
2002 10 10	704	0.6+	0.4+	2002 11 11	704	0.1+	0.3−	2002 12 11	699	0.4−	0.2−
2002 10 10	704	0.4−	0.3+	2002 11 11	704	0.2+	0.1+	2002 12 11	699	0.6−	0.8+
2002 10 10	704	0.0	0.6+	2002 11 11	704	0.2−	0.4−	2002 12 11	113	0.3−	0.0
2002 10 10	704	0.6−	0.5+	2002 11 11	704	0.7+	0.0	2002 12 11	113	0.4−	0.3−
2002 10 10	704	0.1+	0.1+	2002 11 11	704	0.3+	0.4−	2002 12 11	113	0.4−	0.5−
2002 10 11	704	0.2−	0.3+	2002 11 11	704	0.4+	0.5−	2002 12 11	113	0.1−	0.3−
2002 10 11	704	0.2−	0.2−	2002 11 11	699	0.5+	0.4−	2002 12 26	H86	0.9−	0.3+
2002 10 11	704	0.4−	0.4−	2002 11 11	704	0.3+	0.2−	2002 12 28	941	0.6+	0.3−
2002 10 11	704	0.1+	1.1+	2002 11 11	704	0.4+	0.6−	2002 12 28	941	0.0	0.2−
2002 10 11	704	0.1−	0.0	2002 11 11	699	0.2−	0.2−	2002 12 28	941	0.4+	0.2−
2002 10 12	704	0.7−	0.1−	2002 11 11	704	0.2+	0.3−	2002 12 28	941	0.0	0.2−

2002 10 12	704	0.1+	0.6−	2002 11 11	704	0.9+	0.2−	2002 12 29	H86	0.1+	0.3+		
2002 10 12	704	0.2−	0.2−	2002 11 11	699	0.6+	0.4+	2003 01 09	858	0.8−	0.2+		
2002 10 12	704	0.2−	0.7−	2002 11 11	699	0.7−	0.0	2003 01 09	858	0.5−	0.0		
2002 10 12	704	0.9−	0.6+	2002 11 13	644	0.3−	0.2−	2003 01 13	704	1.1−	0.5−		
2002 10 12	704	0.1−	0.2+	2002 11 13	644	0.1−	0.2−	2003 01 13	704	0.4−	0.4+		
2002 10 12	704	0.6+	0.1+	2002 11 13	644	0.3−	0.5−	2003 01 13	704	0.7−	0.3−		
2002 10 12	704	0.8+	0.7−	2002 11 14	644	0.5−	0.1+	2003 02 23	587	0.5+	0.7+		
2002 10 12	704	0.3+	0.1−	2002 11 14	704	0.0	0.4−	2003 02 23	587	1.1−	0.2−		
2002 10 12	704	0.5+	0.3+	2002 11 14	644	0.4−	0.1+	2003 02 23	587	0.7+	0.4+		
2002 10 24	170	1.5+	0.6+	2002 11 14	704	0.5−	0.5+	2003 03 26	587	0.2+	0.9+		
2002 10 24	170	1.5+	0.3+	2002 11 14	644	0.3−	0.1+						
2002 10 25	170	0.2−	1.9−	2002 11 14	704	0.2+	0.4+						

2002 TY$_{31}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	43.45857		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25821712	ω	211.07426		+0.65076165	−0.75856855	
a	2.4423769	Ω	198.39367		+0.71628746	+0.62771315	
e	0.0716696	i	5.98647		+0.25187604	+0.17478545	
P	3.82	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 10 24	691	0.5+	0.4+	2002 10 03	704	0.8+	0.8+	2002 10 10	704	0.7−	0.2+
1998 10 24	691	0.2+	0.3+	2002 10 03	704	0.1−	0.5+	2002 10 10	704	0.7−	0.8−
1998 10 24	691	0.3+	0.1+	2002 10 07	704	1.9+	0.8−	2002 10 11	704	0.4+	0.4+
1998 10 28	691	0.4−	0.5−	2002 10 07	704	0.2+	0.8−	2002 10 11	704	0.6−	0.1−
1998 10 28	691	(0.3+	6.2−)	2002 10 07	704	1.1−	1.6−	2002 10 11	704	0.7−	0.4+
1998 10 28	691	0.4−	1.1−	2002 10 08	699	0.3+	0.5+	2002 10 11	704	0.0	0.5+
2002 10 02	704	0.6−	1.2+	2002 10 08	699	1.5+	0.8+	2002 11 05	699	0.7−	0.5−
2002 10 02	704	0.8−	0.3−	2002 10 08	699	0.1−	0.4+	2002 11 05	699	1.2+	0.0
2002 10 02	704	0.2−	0.7−	2002 10 08	699	0.0	0.7+	2002 11 05	699	1.0−	0.3−
2002 10 03	704	0.7+	0.5+	2002 10 10	704	0.2−	0.6+	2002 11 05	699	0.4−	0.5−
2002 10 03	704	1.2+	0.2+	2002 10 10	704	0.3−	0.3−				

2002 TS$_{35}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	127.42761		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22174742	ω	89.80405		+0.44030583	+0.89182562	
a	2.7033171	Ω	207.08719		−0.88744846	+0.41473916	
e	0.1060270	i	13.17903		−0.13625717	+0.18066128	
P	4.44	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 05 26	704	0.4−	0.7−	2002 10 02	704	1.0+	0.2−	2002 10 09	704	0.8+	0.4−
2001 05 26	704	0.3−	0.5−	2002 10 02	704	0.1−	0.9+	2002 10 11	704	0.4−	0.8−
2001 05 26	704	0.3+	0.3+	2002 10 02	704	0.3+	0.1−	2002 10 11	704	0.4−	0.6+
2001 05 26	704	0.2+	0.3+	2002 10 02	704	0.3−	0.6+	2002 10 11	704	0.7−	0.4+
2001 05 26	704	0.8+	0.1+	2002 10 03	704	0.5−	0.5+	2002 10 11	704	0.4+	0.1+
2001 06 13	691	0.5−	0.2+	2002 10 03	704	1.1−	0.3−	2002 10 11	704	0.3−	0.8−
2001 06 13	691	0.3−	0.5+	2002 10 03	704	0.7−	0.2−	2002 10 31	699	1.3+	1.0+
2001 06 13	691	0.2−	0.3+	2002 10 03	704	0.1−	0.4−	2002 10 31	699	0.4−	0.7+
2001 07 21	691	0.2+	0.1−	2002 10 09	704	0.3−	0.1+	2002 10 31	699	0.2+	0.5−
2001 07 21	691	0.0	0.6−	2002 10 09	704	0.8+	0.1−	2002 10 31	699	0.2−	1.3−
2001 07 21	691	0.3+	0.0	2002 10 09	704	0.6+	0.3+				

2002 TT$_{49}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	64.96083		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21918895	ω	328.03610		+0.93601985	−0.34254399	
a	2.7243126	Ω	52.21033		+0.34059594	+0.82378444	
e	0.1708029	i	5.86923		+0.08866363	+0.45171098	
P	4.50	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 04 07	691	0.3−	0.3−	2002 10 28	608	0.1−	0.7+	2002 11 30	608	0.4−	0.4+
1991 04 07	691	0.8+	0.7−	2002 10 28	608	0.0	0.4+	2002 11 30	608	0.1+	0.4+
1991 04 07	691	0.7−	0.7+	2002 11 05	699	0.5−	0.4+	2002 11 30	608	0.3+	0.3+
2000 03 03	645	0.0	0.0	2002 11 05	699	0.1−	0.4+	2002 12 01	704	0.0	0.1−
2000 03 03	645	0.0	0.0	2002 11 05	699	0.0	0.2+	2002 12 01	704	0.5+	0.6−
2002 09 05	704	0.1+	0.0	2002 11 05	699	0.1+	0.7+	2002 12 01	704	0.2−	0.8−
2002 09 05	704	0.7+	0.6−	2002 11 06	704	1.5−	1.5+	2002 12 01	704	0.5−	0.6−
2002 09 05	704	0.8+	0.8+	2002 11 06	704	1.4−	1.7+	2002 12 01	704	0.2−	0.1+
2002 09 05	704	0.7−	1.1+	2002 11 06	704	(0.7−	2.4+)	2002 12 05	704	0.3−	0.1−
2002 09 05	704	0.1+	0.7+	2002 11 06	333	0.3−	0.4+	2002 12 05	704	1.3+	0.4−
2002 09 05	704	0.6−	0.8+	2002 11 06	704	(1.1−	2.3+)	2002 12 05	704	0.1+	0.0
2002 09 05	704	0.2−	1.1+	2002 11 06	704	(1.3−	2.9+)	2002 12 05	704	0.3−	0.4−
2002 10 02	704	0.3−	0.1−	2002 11 06	333	0.1−	0.0	2002 12 05	704	0.8+	0.3−
2002 10 02	704	1.0−	0.1−	2002 11 06	333	0.2+	0.5+	2002 12 08	608	0.5−	1.5−
2002 10 02	704	1.4−	1.0−	2002 11 06	333	0.9−	0.2−	2002 12 08	608	0.9−	0.9−
2002 10 02	704	(2.2−	0.4−)	2002 11 07	333	0.3−	0.6−	2002 12 08	608	0.3−	1.1−
2002 10 03	704	0.4+	0.2−	2002 11 07	333	0.2+	0.6−	2002 12 10	644	0.5−	0.2+
2002 10 03	704	0.3+	0.5−	2002 11 07	333	0.1+	0.5−	2002 12 10	644	0.5−	0.2+
2002 10 03	704	0.1+	0.0	2002 11 07	333	0.1+	0.4−	2002 12 10	644	0.4−	0.1+
2002 10 03	704	0.2+	0.3+	2002 11 07	333	0.0	0.8−	2002 12 10	704	0.2−	0.1−
2002 10 03	704	1.3+	0.2−	2002 11 10	704	0.3+	0.0	2002 12 10	704	1.9−	1.2−
2002 10 07	704	0.1+	1.6−	2002 11 10	704	0.7+	0.1−	2002 12 10	704	0.3+	0.8+
2002 10 07	704	0.4−	0.9−	2002 11 10	704	0.3+	0.5−	2002 12 10	704	0.6−	0.1+
2002 10 07	704	0.9+	0.6−	2002 11 10	704	0.7+	0.0	2002 12 10	704	0.2+	0.4+
2002 10 07	704	0.0	0.9−	2002 11 10	704	0.2+	0.3+	2003 01 04	704	0.5−	1.4+
2002 10 09	704	0.3+	0.2−	2002 11 10	704	0.6+	0.0	2003 01 04	704	0.1−	0.6−
2002 10 09	704	0.1+	0.8−	2002 11 10	704	0.6+	0.0	2003 01 04	704	0.0	0.9+
2002 10 09	704	0.1+	0.2+	2002 11 10	704	0.9+	0.7+	2003 01 04	704	0.0	0.5+
2002 10 09	704	0.3−	0.9−	2002 11 11	704	0.0	0.1+	2003 01 04	704	0.2−	0.2+
2002 10 09	704	0.2−	0.4+	2002 11 11	704	0.7+	0.1+	2003 01 05	699	1.8+	1.2−
2002 10 11	704	0.2−	0.1−	2002 11 11	704	0.3+	0.0	2003 01 05	699	0.6+	1.0−
2002 10 11	704	0.1−	0.0	2002 11 11	704	0.8+	0.6−	2003 01 05	699	0.2−	0.1−
2002 10 11	704	0.3−	0.2+	2002 11 11	704	0.5+	0.5−	2003 01 05	699	0.5−	0.8+
2002 10 11	704	0.1+	0.5+	2002 11 12	644	0.2+	0.6+	2003 01 19	644	0.1+	0.9+
2002 10 11	704	0.2+	0.4+	2002 11 12	644	0.3+	0.1+	2003 01 19	644	0.2+	0.8+
2002 10 28	608	0.2−	0.4+	2002 11 12	644	0.1+	0.4+	2003 01 19	644	0.4−	0.8+

2002 TQ$_{52}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	70.30272		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26987762	ω	195.93026		+0.81871705	−0.57351857	
a	2.3715091	Ω	199.14574		+0.53566969	+0.78038354	
e	0.2354179	i	4.88130		+0.20678582	+0.24915454	
P	3.65	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.0−	1.4−	2002 10 31	699	0.2+	0.3+	2002 12 03	608	0.9+	1.3+
1998 08 17	704	1.3+	1.1+	2002 10 31	699	0.1+	0.2−	2002 12 03	608	1.3+	1.7+
1998 08 17	704	1.1+	0.2−	2002 11 07	704	0.1+	0.4−	2002 12 03	608	1.6+	1.0+
1998 08 17	704	0.2−	0.6−	2002 11 07	704	0.1−	0.4−	2002 12 10	644	0.5−	0.1+
1998 08 17	704	1.4−	1.6+	2002 11 07	704	0.1+	0.6−	2002 12 10	644	0.3−	0.0
2000 02 12	645	0.2+	0.1+	2002 11 07	704	0.2+	0.4−	2002 12 10	644	0.5−	0.1+
2000 02 12	645	0.2+	0.1+	2002 11 07	704	0.8+	0.9−	2002 12 11	704	0.4−	0.0
2002 10 02	704	0.6−	0.2−	2002 11 11	704	0.8−	0.6−	2002 12 11	704	0.0	0.1−
2002 10 02	704	0.4−	0.1−	2002 11 11	704	0.1+	0.4−	2002 12 11	704	0.3−	0.2+
2002 10 02	704	0.3−	0.2−	2002 11 11	704	0.2+	0.5−	2002 12 11	704	0.4−	0.1+
2002 10 02	704	0.5+	0.3+	2002 11 11	704	0.1−	1.3−	2002 12 11	704	0.4−	0.4+
2002 10 03	704	0.2−	0.1−	2002 11 23	644	0.5−	1.2−	2002 12 27	644	0.2−	0.1+
2002 10 03	704	0.0	0.6+	2002 11 23	644	0.1+	0.7+	2002 12 27	644	0.4−	0.0
2002 10 03	704	0.3−	1.7+	2002 11 23	644	0.4−	0.6+	2002 12 27	644	0.3−	0.0
2002 10 03	704	0.6+	0.9+	2002 11 28	699	0.1−	0.2−	2003 01 27	704	0.6+	1.1+
2002 10 03	704	0.6−	0.3−	2002 11 28	699	0.2−	0.4−	2003 01 27	644	0.7−	0.5+
2002 10 11	704	1.3+	0.3−	2002 11 28	699	0.6−	0.5−	2003 01 27	704	1.1+	0.9−
2002 10 11	704	0.7+	0.2−	2002 11 28	699	0.6−	0.1−	2003 01 27	704	0.1+	0.3+
2002 10 11	704	1.4+	1.0+	2002 12 01	704	0.6−	0.3−	2003 01 27	644	0.7−	0.7+
2002 10 11	704	1.1+	1.2+	2002 12 01	704	0.7−	0.4−	2003 01 27	644	0.5−	0.4+

2002 10 31	699	0.6+	0.5−	2002 12 01	704	0.3−	0.4−	2003 01 27	704	0.1−	0.8−
2002 10 31	699	0.5+	0.5−	2002 12 01	704	0.7−	0.5−				

2002 TF$_{53}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	67.36899		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21710132	ω	224.19242		+0.82674079	−0.56239251	
a	2.7417493	Ω	169.99829		+0.53670973	+0.78065073	
e	0.1568309	i	4.83543		+0.16864855	+0.27257861	
P	4.54	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 04 21	691	0.4+	0.6+	2002 11 11	704	0.4+	0.4−	2002 12 31	699	0.5+	0.1−
1991 04 21	691	0.0	0.4+	2002 11 11	704	0.3−	0.5−	2002 12 31	699	0.3+	0.1+
1991 04 21	691	0.2+	0.8+	2002 11 11	704	0.4−	0.7−	2003 01 01	704	0.4+	0.2−
1999 01 14	699	0.8−	0.3−	2002 11 11	704	0.3−	0.4−	2003 01 01	704	0.4−	0.1−
1999 01 14	699	0.0	1.5+	2002 11 18	644	0.0	0.0	2003 01 01	704	0.5−	0.1+
1999 01 14	699	0.8+	0.0	2002 11 18	644	0.1+	0.1−	2003 01 01	704	0.3−	0.6−
2000 05 13	691	0.2+	0.5+	2002 11 18	644	0.3+	0.1−	2003 01 01	704	0.8−	0.7−
2000 05 13	691	0.3+	0.8+	2002 11 24	644	0.1−	0.1−	2003 01 07	704	0.2+	0.6−
2000 05 13	691	0.1−	0.6+	2002 11 24	644	0.1+	0.1−	2003 01 07	704	0.1+	0.4−
2002 10 02	704	0.2+	0.5+	2002 11 24	644	0.2+	0.1−	2003 01 07	704	0.1+	0.7−
2002 10 02	704	0.5−	1.0+	2002 11 28	699	0.2−	0.2−	2003 01 07	704	0.2+	0.1+
2002 10 02	704	0.6+	1.0+	2002 11 28	699	0.0	0.1−	2003 01 07	704	0.6−	0.8−
2002 10 03	704	0.3+	0.9+	2002 11 28	699	0.2−	0.0	2003 01 18	644	0.5−	0.1−
2002 10 03	704	0.2−	0.2+	2002 11 28	699	0.3+	0.0	2003 01 18	644	0.4−	0.4−
2002 10 03	704	0.8+	0.7+	2002 12 01	704	0.0	0.1−	2003 01 18	644	0.3−	0.1−
2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2002 12 01	704	0.7+	0.1−	2003 01 27	704	1.4+	0.2−
2002 10 03	704	0.8+	0.0	2002 12 01	704	0.2−	0.1−	2003 01 27	704	0.5−	0.0
2002 10 09	704	0.2+	0.2+	2002 12 01	704	0.1−	0.0	2003 01 27	644	0.1+	0.7+
2002 10 09	704	0.2+	0.0	2002 12 05	704	0.4+	0.5−	2003 01 27	704	0.0	0.2−
2002 10 09	704	0.7+	0.2+	2002 12 05	704	0.4+	0.2−	2003 01 27	644	0.1+	0.6+
2002 10 09	704	0.1+	0.1−	2002 12 05	704	0.0	0.1−	2003 01 27	704	0.7−	0.1−
2002 10 09	704	0.2+	0.1−	2002 12 05	704	0.1+	0.1−	2003 01 27	704	0.9−	0.2+
2002 10 11	704	1.3−	0.4+	2002 12 10	644	0.1+	0.3−	2003 01 27	644	0.6+	0.6+
2002 10 11	704	1.6−	0.6+	2002 12 10	644	0.2−	0.2−	2003 02 02	704	0.1+	0.5−
2002 10 11	704	1.7−	0.9+	2002 12 10	644	0.1+	0.2−	2003 02 02	704	0.2−	0.2−
2002 10 11	704	2.0−	0.5+	2002 12 11	704	0.9+	0.8+	2003 02 02	704	0.6+	0.3+
2002 10 11	704	1.2−	0.6+	2002 12 11	704	1.0+	0.8+	2003 02 02	704	0.6+	0.1+
2002 11 06	608	0.7−	1.1+	2002 12 11	704	0.8+	1.1+	2003 02 02	704	0.3+	0.7+
2002 11 06	608	0.5−	0.9+	2002 12 11	704	0.6+	0.7+	2003 02 03	644	0.1−	1.2−
2002 11 06	608	0.3−	0.8+	2002 12 11	704	0.8+	0.9+	2003 02 03	644	0.5−	0.9−
2002 11 07	704	0.4−	0.1+	2002 12 28	699	0.1−	0.6−	2003 02 03	644	0.6−	0.9−
2002 11 07	704	0.5+	0.1−	2002 12 28	699	0.3−	0.3−	2003 02 22	699	0.6+	0.6+
2002 11 07	704	0.3+	0.1−	2002 12 28	699	0.1−	0.6−	2003 02 22	699	1.0+	0.8+
2002 11 07	704	0.3+	0.2+	2002 12 28	699	0.4−	0.1−	2003 02 22	699	0.8−	0.2−
2002 11 07	704	0.3+	0.1+	2002 12 31	699	0.2+	0.7−	2003 02 22	699	0.1−	0.0
2002 11 11	704	0.1+	0.2+	2002 12 31	699	0.5+	0.1+				

2002 TK$_{53}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	40.75378		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24047419	ω	176.08375		+0.25734621	−0.96452363	
a	2.5610835	Ω	258.99644		+0.88494299	+0.25971160	
e	0.1914323	i	3.43895		+0.38813508	+0.04737150	
P	4.10	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1991 01 20	691	0.4+	0.1−	2002 11 27	599	0.2+	0.1−	2002 12 11	704	0.5+	0.1+
1991 01 20	691	0.8−	0.1−	2002 11 27	599	0.1+	0.1−	2002 12 11	333	0.2−	0.0
1991 01 20	691	0.1−	0.4−	2002 11 28	599	0.2+	0.1−	2002 12 11	704	0.7+	0.5−
1991 02 05	691	0.2+	0.1+	2002 11 28	599	0.3+	0.0	2002 12 11	333	0.6−	0.1−
1991 02 05	691	0.1+	0.4−	2002 12 02	704	0.7−	0.4−	2002 12 11	704	0.6+	0.4−
1991 02 05	691	0.3+	1.0+	2002 12 02	704	0.6−	0.3+	2002 12 11	704	0.5−	0.5−
2002 10 02	704	0.2+	0.4−	2002 12 02	704	0.7+	0.6+	2002 12 15	608	0.7−	0.3−
2002 10 02	704	0.3+	0.2+	2002 12 05	704	0.4−	0.4+	2002 12 15	608	0.4−	0.3−
2002 10 02	704	0.3−	0.4+	2002 12 05	704	0.3−	0.2+	2002 12 15	608	0.3−	0.1−
2002 10 02	704	0.4−	0.2−	2002 12 05	704	0.7−	1.0+	2002 12 27	644	0.6+	0.5−
2002 10 03	704	0.2−	0.9+	2002 12 05	704	0.5−	0.0	2002 12 27	644	0.4−	0.7−
2002 10 03	704	0.7−	0.3−	2002 12 05	704	0.2−	0.2+	2002 12 27	644	0.3+	1.3+
2002 10 03	704	0.6−	0.2+	2002 12 07	333	1.7+	0.7+	2002 12 31	704	(2.3−	1.3+)
2002 10 31	049	0.1−	0.0	2002 12 07	333	0.0	0.5−	2002 12 31	704	0.6+	1.2−
2002 10 31	049	0.2+	0.1+	2002 12 07	333	0.2+	0.0	2002 12 31	704	0.1−	0.3+
2002 10 31	049	0.3+	0.2+	2002 12 10	704	0.3+	0.9−	2002 12 31	704	0.5−	0.4−
2002 11 06	704	0.3−	0.8+	2002 12 10	704	0.5+	1.1−	2003 01 19	644	0.4−	1.0+
2002 11 06	704	0.7+	0.9+	2002 12 10	704	0.2+	1.4−	2003 01 19	644	0.1−	1.2+
2002 11 06	704	0.4−	0.0	2002 12 10	704	0.3+	1.1−	2003 01 19	644	0.3−	1.2+
2002 11 06	704	0.6+	0.0	2002 12 10	704	0.2+	1.1−	2003 01 25	699	0.2+	0.6+
2002 11 06	704	0.2−	0.2+	2002 12 10	704	0.7+	0.2+	2003 01 25	699	1.3−	0.4+
2002 11 14	704	0.0	0.2+	2002 12 10	704	0.0	1.3−	2003 01 25	699	0.2−	0.2−
2002 11 14	704	0.1−	0.1−	2002 12 10	704	0.2+	0.6+	2003 01 25	699	0.1+	0.7+
2002 11 14	704	0.1+	0.3+	2002 12 11	704	0.1−	0.2−				
2002 11 14	704	0.6+	0.9+	2002 12 11	333	0.3−	0.3−				

2002 TM$_{57}$ = 2000 EN$_{202}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	143.52541		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20366135	ω	208.63595		+0.31991692	+0.94728779	
a	2.8610820	Ω	80.02635		−0.86588308	+0.29973594	
e	0.1449489	i	1.00601		−0.38457725	+0.11315572	
P	4.84	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 10	691	0.1−	0.1−	2002 10 04	599	0.4−	0.2−	2002 11 07	704	0.5+	0.0
1995 03 10	691	0.2−	0.1−	2002 10 04	599	0.1−	0.3−	2002 11 07	704	1.1+	1.0−
1995 03 10	691	0.0	0.5−	2002 10 11	704	0.7−	0.6−	2002 11 08	704	1.0−	0.5−
2000 03 11	704	0.6−	0.3−	2002 10 11	704	1.4−	0.1−	2002 11 08	704	0.5+	0.6−
2000 03 11	704	0.0	0.5+	2002 10 11	704	0.6−	0.2−	2002 11 08	704	0.2+	0.6−
2000 03 11	704	0.1+	0.5+	2002 10 11	704	0.3−	0.0	2002 11 08	704	1.4+	1.6+
2000 03 11	704	0.6+	0.4+	2002 10 11	704	0.4−	0.4−	2002 11 22	644	0.4−	0.9+
2000 03 11	704	0.8+	1.1+	2002 10 30	291	0.5−	0.1+	2002 11 22	644	0.3+	0.8+
2001 06 16	704	0.0	0.8+	2002 10 30	291	0.3−	0.1−	2002 11 22	644	0.4+	0.9+
2001 06 16	704	0.4+	0.8+	2002 10 30	291	0.2−	0.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.7+
2001 06 16	704	0.8−	0.2+	2002 11 02	608	0.1−	0.2+	2002 12 05	704	1.1−	1.0+
2002 10 02	704	0.1+	0.9−	2002 11 02	608	0.2−	0.2−	2002 12 05	704	0.7+	0.7+
2002 10 02	704	0.3+	0.3−	2002 11 02	608	0.1+	0.4−	2002 12 05	704	0.1+	0.4+
2002 10 02	704	0.3+	0.8−	2002 11 07	704	1.0+	0.4+	2002 12 05	704	0.5−	0.2+
2002 10 02	704	0.7+	0.4+	2002 11 07	704	0.8−	0.9+				
2002 10 04	599	0.4−	0.1−	2002 11 07	704	0.7+	0.0				

2002 TC$_{58}$ = 2002 LV$_{47}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 43525)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	53.41227		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22055333	ω	204.82048		+0.88563904	+0.39310337	
a	2.7130657	Ω	129.70349		−0.35403330	+0.91606873	
e	0.4263198	i	18.74277		−0.30050609	+0.07929574	
P	4.47	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 19	704	0.5−	0.5+	2002 10 04	704	0.2−	2.0+	2002 10 05	704	1.2−	0.0
1998 12 19	704	1.2−	0.7+	2002 10 04	704	0.2−	1.6+	2002 10 05	704	0.5−	0.4−
1998 12 19	704	0.7−	0.6+	2002 10 04	704	0.8−	1.5+	2002 10 05	704	0.1−	0.7−
1998 12 19	704	1.5−	1.2+	2002 10 04	704	(0.4+	2.3+)	2002 10 05	704	1.4−	0.3+
1998 12 19	704	0.6−	1.8+	2002 10 04	704	(0.3+	3.2+)	2002 10 05	704	0.1−	0.1−
1999 01 15	699	0.9+	0.2+	2002 10 05	649	0.1+	0.3−	2002 10 05	651	0.2+	0.5−
1999 01 15	699	1.5+	0.1−	2002 10 05	734	1.0+	1.3−	2002 10 05	651	0.3+	0.4−
1999 01 15	699	0.6+	1.1+	2002 10 05	734	1.1+	0.7−	2002 10 05	651	0.2+	0.4−
2002 04 18	704	0.3+	0.1−	2002 10 05	649	0.0	0.4−	2002 10 05	474	0.1+	0.5−
2002 04 18	704	0.2+	0.1+	2002 10 05	649	0.1+	0.2−	2002 10 05	474	0.2+	0.5−
2002 04 18	704	0.4+	0.1−	2002 10 05	704	1.1−	0.3+	2002 10 05	474	0.3+	0.5−
2002 04 18	704	0.3+	0.1+	2002 10 05	704	0.2+	0.4−	2002 10 06	704	0.1+	0.2+

2002 04 18	704	0.5+	0.5+	2002 10 05	704	0.0	0.2−	2002 10 06	704	0.2−	0.0
2002 06 13	704	0.1−	0.4+	2002 10 05	704	1.7−	0.8+	2002 10 06	704	0.6−	0.0
2002 06 13	704	0.1−	0.6+	2002 10 05	858	0.6+	0.2−	2002 10 06	704	0.1−	0.0
2002 06 13	704	0.1−	0.2+	2002 10 05	704	1.8+	0.6+	2002 10 06	704	(2.9−	0.2+)
2002 06 13	704	0.0	0.3+	2002 10 05	704	0.5−	0.5−	2002 10 06	704	1.2−	0.9−
2002 06 13	704	0.1−	0.0	2002 10 05	858	1.0+	0.3+	2002 10 06	704	0.8−	0.7−
2002 06 16	704	1.2+	1.2+	2002 10 05	858	0.6+	0.4+	2002 10 06	704	0.0	0.1+
2002 06 16	704	0.5+	1.1+	2002 10 05	704	1.4−	0.0	2002 12 19	608	0.1+	0.5+
2002 06 16	704	0.6+	0.5+	2002 10 05	704	0.0	0.1−	2002 12 19	608	0.0	0.1+
2002 06 16	704	0.3+	0.8+	2002 10 05	704	0.1+	0.1−	2002 12 19	608	0.4+	0.9+

2002 TS$_{66}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	153.74846		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36493245	ω	99.73832		+0.59877712		+0.77889010
a	1.9393717	Ω	209.66326		−0.79876985		+0.59778791
e	0.0409994	i	22.14291		+0.05858911		+0.18968352
P	2.70	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 04 23	691	0.2−	0.8+	2002 10 09	704	0.5+	0.6+	2002 11 06	704	0.1+	0.1−
1996 04 23	691	0.1+	1.0+	2002 10 09	704	0.0	0.7+	2002 11 06	704	0.5−	0.3+
1996 04 23	691	0.3+	0.4−	2002 10 09	704	0.3−	0.2+	2002 11 06	704	0.3−	0.1−
1999 08 11	704	0.3−	0.3−	2002 10 12	704	0.6+	0.1−	2002 11 10	704	0.5−	1.8−
1999 08 11	704	0.6+	0.6+	2002 10 12	704	0.6+	0.1−	2002 11 10	704	0.6+	0.7+
1999 08 11	704	1.2−	0.0	2002 10 12	704	0.4+	0.0	2002 11 10	704	0.0	0.8+
1999 08 11	704	0.2−	0.1−	2002 10 12	704	0.4+	0.2−	2002 11 10	704	0.5+	1.5+
1999 08 11	704	0.0	0.4+	2002 10 26	049	0.3+	0.5−	2002 11 11	644	0.6−	0.1−
2002 08 01	704	0.5+	0.9−	2002 10 26	049	0.2+	0.5−	2002 11 11	644	0.4−	0.0
2002 08 01	704	0.2+	0.3+	2002 10 26	049	0.4+	0.5−	2002 11 11	644	0.6−	0.1−
2002 08 01	704	0.1+	0.3+	2002 10 30	644	0.1−	0.0	2002 11 21	644	0.1−	0.1+
2002 08 15	704	0.3+	0.1+	2002 10 30	644	0.0	0.1−	2002 11 21	644	0.0	0.1−
2002 08 15	704	1.9+	0.2−	2002 10 30	644	0.1−	0.1+	2002 11 21	644	0.3+	0.1+
2002 08 15	704	1.2+	1.1−	2002 10 31	699	0.4−	0.2+	2002 11 30	704	1.0+	0.1−
2002 10 05	704	0.6−	0.1−	2002 10 31	699	0.2+	0.0	2002 11 30	704	0.7+	0.1−
2002 10 05	704	0.2−	0.1+	2002 10 31	699	0.5−	0.2−	2002 11 30	704	0.1−	0.2+
2002 10 05	704	0.5−	0.1−	2002 10 31	699	0.6−	0.4+	2002 12 02	608	0.9+	0.0
2002 10 05	704	1.4−	0.6+	2002 11 01	704	0.2−	0.6+	2002 12 02	608	0.8+	0.3+
2002 10 05	704	0.6−	0.4+	2002 11 01	704	0.0	0.0	2002 12 02	608	1.1+	0.2−
2002 10 07	704	0.1−	0.0	2002 11 01	704	0.1−	0.1+	2003 01 02	704	0.4−	0.2+
2002 10 07	704	0.4+	0.5−	2002 11 01	704	0.2−	0.1−	2003 01 02	704	0.1−	0.0
2002 10 07	704	0.6+	0.2−	2002 11 01	704	0.8−	0.1+	2003 01 02	704	1.7−	0.1−
2002 10 07	704	0.0	0.4−	2002 11 03	608	0.6−	0.2−	2003 01 28	704	0.6+	0.2+
2002 10 07	704	0.1−	0.1−	2002 11 03	608	0.8−	0.1−	2003 01 28	704	0.3+	1.0+
2002 10 09	704	0.1−	0.4+	2002 11 03	608	0.5−	0.0	2003 01 28	704	0.5+	1.2+
2002 10 09	704	0.3+	0.1+	2002 11 06	704	0.0	0.6−				

2002 TG$_{67}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	348.16427		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28047568	ω	137.81990		−0.22337039		−0.94279324
a	2.3113865	Ω	322.99442		+0.74785698		−0.00292572
e	0.1623200	i	24.27837		+0.62515246		−0.33336520
P	3.51	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 12 04	699	0.1−	0.1−	2002 08 16	049	(5.4−	4.6+)	2002 10 10	704	0.2−	0.3−
1999 12 04	699	0.7−	1.2+	2002 08 16	049	(5.6−	4.9+)	2002 10 10	704	0.0	0.6+
1999 12 04	699	1.4+	0.7−	2002 10 07	704	0.1−	0.4−	2002 10 10	704	0.1+	0.3+
1999 12 17	704	1.0−	0.2+	2002 10 07	704	0.6+	0.6+	2002 10 11	704	0.1+	0.6−
1999 12 17	704	0.0	0.2+	2002 10 07	704	0.3+	0.7+	2002 10 11	704	0.2−	0.0
1999 12 17	704	0.3−	0.3−	2002 10 07	704	0.4−	0.3−	2002 10 11	704	0.1+	0.0
1999 12 17	704	0.4+	0.3−	2002 10 08	608	0.2−	0.5−	2002 10 11	704	0.1−	0.1−
1999 12 17	704	0.4+	0.2−	2002 10 08	608	0.5−	0.1+	2002 10 11	704	0.9+	0.0
2002 08 16	049	(5.5−	4.5+)	2002 10 08	608	0.5−	0.3−				

2002 TL$_{72}$ = 1999 CW$_{158}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	29.84513		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18700346	ω	78.33881		+0.73956989		−0.66606118
a	3.0285607	Ω	323.30219		+0.53688771		+0.67064226
e	0.0647645	i	9.33637		+0.40594084		+0.32649880
P	5.27	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 14	691	1.7+	0.2+	2002 09 21	644	0.0	0.3+	2002 10 05	704	0.4−	0.2+
1994 03 14	691	0.3−	1.2+	2002 09 21	644	0.6+	0.4+	2002 11 07	704	0.5+	0.3+
1994 03 14	691	0.2−	0.6+	2002 10 03	644	0.1+	0.0	2002 11 07	704	0.4+	0.6−
1999 02 13	691	0.1+	0.2−	2002 10 03	644	0.5+	0.9−	2002 11 07	704	0.4−	0.0
1999 02 13	691	0.1−	0.1−	2002 10 03	644	0.4+	1.1−	2002 11 13	644	0.0	0.1+
1999 02 13	691	0.3−	0.1−	2002 10 04	699	0.2+	0.3−	2002 11 13	644	0.1+	0.1−
2001 07 18	644	0.1−	0.4+	2002 10 04	699	0.0	0.1−	2002 11 13	644	0.4+	0.2+
2001 07 18	644	0.2+	0.0	2002 10 04	699	0.0	0.2−	2002 11 14	704	0.7−	0.4−
2001 07 18	644	0.3−	0.4+	2002 10 04	699	0.1−	0.9+	2002 11 14	704	0.2+	0.7+
2002 09 16	608	0.4−	0.5+	2002 10 05	704	0.1−	0.2−	2002 11 14	704	0.4+	0.1+
2002 09 16	608	0.1+	1.1+	2002 10 05	704	0.5−	0.0	2002 11 14	704	1.8−	0.3−
2002 09 16	608	0.3−	0.3+	2002 10 05	704	0.0	0.1−				
2002 09 21	644	0.3+	0.5+	2002 10 05	704	0.1−	0.2+				

2002 TZ$_{89}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	187.57540		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27341583	ω	317.92894		−0.34465643		+0.93411073
a	2.3510053	Ω	291.71927		−0.83238363		−0.34991033
e	0.1573945	i	5.74535		−0.43399245		−0.07071008
P	3.60	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 04 21	704	0.1+	0.3+	2001 05 19	608	0.7+	0.7−	2002 11 06	704	0.9−	0.7+
2001 04 21	704	(2.5−	0.8+)	2002 10 03	644	0.1−	0.1+	2002 11 06	704	0.4+	0.4−
2001 04 21	704	0.5−	1.5+	2002 10 03	644	0.2+	0.2+	2002 11 06	704	1.0+	0.0
2001 04 21	704	0.0	0.7+	2002 10 03	644	0.4+	0.2+	2002 11 12	704	1.5−	0.7−
2001 04 21	704	1.4−	0.4+	2002 10 04	704	0.2+	0.3+	2002 11 12	704	0.4−	0.1+
2001 05 19	608	0.5+	0.8−	2002 10 04	704	0.2−	1.0+	2002 11 12	704	0.2+	0.8−
2001 05 19	608	0.9+	0.7−	2002 10 04	704	0.3+	0.1+				

2002 TK$_{109}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	27.93558		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26361078	ω	306.78220		+0.54361630		−0.83784148
a	2.4089471	Ω	110.21465		+0.78606160		+0.48731068
e	0.1967316	i	3.05609		+0.29425922		+0.24606901
P	3.74	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	261	0.3−	0.1−	2002 09 04	699	0.2−	1.0−	2002 10 02	608	0.2+	0.3−
1991 10 06	261	0.3+	0.4+	2002 09 04	699	0.6−	0.2+	2002 10 03	704	0.1−	0.1+
1991 10 07	261	0.2−	0.3+	2002 09 04	699	0.6+	0.4+	2002 10 03	704	0.5+	0.8+
1991 10 07	261	0.0	0.2+	2002 09 15	644	0.2+	0.4+	2002 10 03	704	1.0+	0.4+
1991 10 16	261	0.3+	0.1+	2002 09 15	644	0.3+	0.5+	2002 10 05	704	0.5+	0.3+
1991 10 16	261	0.3−	0.2−	2002 09 15	644	0.2+	0.4+	2002 10 05	704	0.4+	0.4−
2002 08 31	699	1.4+	0.8+	2002 09 28	608	0.8−	1.0−	2002 10 05	704	0.4+	0.2−
2002 08 31	699	0.8−	0.6+	2002 09 28	608	0.6−	0.5−	2002 10 05	704	0.3−	0.2−
2002 08 31	699	0.4+	0.3+	2002 09 28	608	1.9−	1.8−	2002 10 05	704	0.4−	0.9−
2002 08 31	699	0.2−	0.3+	2002 10 02	608	0.4+	0.3−				
2002 09 04	699	0.8−	0.3+	2002 10 02	608	0.4+	0.3+				

2002 TL$_{109}$ = 1995 FJ$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	101.99760		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30953809	ω	217.37859		+0.81982794		+0.56826665
a	2.1643458	Ω	107.84763		−0.50588409		+0.77639277
e	0.2158421	i	4.24100		−0.26826002		+0.27255692
P	3.18	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 28	691	0.4−	0.4−	1995 04 27	691	0.3+	0.4−	2002 10 02	608	0.6+	0.8−
1995 03 28	691	0.7+	0.3+	1999 10 10	704	0.5+	0.2+	2002 10 02	608	0.8+	0.9−
1995 03 28	691	0.0	1.3+	1999 10 10	704	0.9+	1.1−	2002 10 05	704	0.6−	0.8+
1995 04 03	691	(36.5−	16.9+)	1999 10 10	704	0.4−	0.2−	2002 10 05	704	1.5−	0.4+
1995 04 03	691	(35.6−	16.6+)	1999 10 10	704	0.8−	0.4+	2002 10 05	704	0.3−	0.3+
1995 04 03	691	(35.6−	16.5+)	1999 10 10	704	0.1−	0.4+	2002 10 05	704	0.5−	0.9+
1995 04 07	691	0.4+	0.3+	2002 09 05	699	0.1−	0.1−	2002 10 05	704	0.5−	0.8+
1995 04 07	691	0.1+	0.0	2002 09 05	699	0.4−	0.8−	2002 10 10	699	0.6+	0.1−
1995 04 07	691	0.4−	0.4+	2002 09 05	699	0.2+	0.1+	2002 10 10	699	0.5+	0.4−
1995 04 27	691	0.7−	0.5−	2002 09 05	699	0.1+	0.7+	2002 10 10	699	0.5+	0.1−
1995 04 27	691	0.3+	0.7−	2002 10 02	608	0.6+	0.6−	2002 10 10	699	0.2−	0.3+

2002 TO$_{138}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	71.92841		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21569153	ω	58.44352		+0.97248898		+0.19804468
a	2.7536833	Ω	289.88799		−0.23204183		+0.86997412
e	0.3520989	i	7.49449		+0.02053711		+0.45157872
P	4.57	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.0	2002 10 10	704	0.1+	0.1+	2002 11 14	704	0.2−	0.2+
2000 02 12	645	0.1−	0.1+	2002 10 10	704	0.0	0.3−	2002 11 14	704	0.2+	0.2−
2000 03 04	645	0.0	0.0	2002 10 10	704	0.1−	0.0	2002 11 14	644	0.1+	0.3−
2000 03 04	645	0.1+	0.1−	2002 10 12	704	0.1−	0.2−	2002 11 14	704	0.1+	0.4−
2002 07 17	704	0.3+	0.5−	2002 10 12	704	0.3−	0.2+	2002 11 14	704	0.3−	0.0
2002 07 17	704	0.3+	0.6+	2002 10 12	704	0.3+	0.6−	2002 11 14	704	0.1+	0.4−
2002 07 17	704	0.1+	0.4+	2002 10 12	704	0.4+	0.5−	2002 11 24	644	0.3−	0.1−
2002 08 10	704	0.5+	0.4−	2002 10 12	704	0.6+	0.2−	2002 11 24	644	0.3−	0.1+
2002 08 10	704	0.7−	0.3−	2002 10 15	704	0.2+	0.0	2002 11 24	644	0.2−	0.1+
2002 08 10	704	0.1+	0.7−	2002 10 15	704	0.2+	0.1+	2002 12 02	704	0.5+	0.1−
2002 08 10	704	0.3−	0.7−	2002 10 15	704	0.9−	0.0	2002 12 02	704	0.1+	0.3−
2002 08 10	704	1.2+	0.5−	2002 10 15	704	0.4−	0.4+	2002 12 02	704	0.3+	0.0
2002 09 07	704	0.9−	0.5+	2002 10 15	704	0.1+	0.5+	2002 12 02	704	0.2+	0.3−
2002 09 07	704	1.2−	0.5+	2002 11 01	704	0.2−	0.3+	2002 12 02	704	0.0	0.3−
2002 09 07	704	0.4−	0.6+	2002 11 01	704	0.1+	0.3+	2002 12 05	704	1.0+	1.1+
2002 09 07	704	0.3+	0.2−	2002 11 01	704	0.1+	0.6−	2002 12 05	704	1.5+	0.5+
2002 09 07	704	0.6−	0.8+	2002 11 01	704	0.1+	0.1+	2002 12 05	704	0.9+	0.4+
2002 10 04	699	0.4+	0.3+	2002 11 01	704	0.5−	0.5+	2002 12 05	704	0.7+	1.3+
2002 10 04	699	0.6+	0.2+	2002 11 03	704	0.1−	0.3+	2002 12 20	644	0.1−	0.4+
2002 10 04	699	0.7+	0.7+	2002 11 03	704	0.2+	0.7+	2002 12 20	644	0.3+	0.2+
2002 10 04	699	1.0+	0.3−	2002 11 03	704	0.3+	1.0+	2002 12 20	644	0.0	0.1+
2002 10 05	704	0.7−	0.1−	2002 11 03	704	0.2+	0.5+	2002 12 31	704	0.2−	0.1+
2002 10 05	704	0.4−	0.2−	2002 11 07	704	0.5−	0.6−	2002 12 31	704	0.3−	0.9−
2002 10 05	704	0.8−	0.2+	2002 11 07	704	0.6−	0.4−	2002 12 31	704	0.1+	0.8−
2002 10 05	704	0.5−	0.0	2002 11 07	704	0.2−	0.6−	2002 12 31	704	0.9−	0.4−
2002 10 05	704	0.1+	0.3−	2002 11 07	704	0.0	0.7−	2002 12 31	704	0.0	0.3−
2002 10 07	704	0.3−	0.1+	2002 11 07	704	0.5+	0.7−	2003 01 05	704	0.7−	0.6−
2002 10 07	704	0.2−	0.4−	2002 11 08	704	0.0	0.2−	2003 01 05	704	0.4−	0.0
2002 10 07	704	0.1+	0.2+	2002 11 08	704	0.1−	0.6−	2003 01 05	704	0.1+	0.5+
2002 10 07	704	0.1+	0.7+	2002 11 08	704	0.1−	0.5−	2003 01 05	704	0.5−	0.6+
2002 10 07	704	0.2−	0.3+	2002 11 08	704	0.2−	0.4−	2003 01 05	704	0.6+	1.3+
2002 10 10	704	0.0	0.1−	2002 11 14	644	0.3+	0.0				
2002 10 10	704	0.0	0.1−	2002 11 14	644	0.2+	0.1−				

2002 TJ$_{169}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	39.96039		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24511515	ω	173.09518		+0.76875790		−0.61432989
a	2.5286532	Ω	226.42311		+0.57440560		+0.78547712
e	0.1746515	i	14.20647		+0.28119298		+0.07499655
P	4.02	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	699	0.6+	0.5+	2002 09 14	699	0.9+	0.4−	2002 10 07	699	0.9−	0.1+
1998 09 19	699	1.2−	0.6+	2002 09 14	699	0.0	0.2+	2002 10 07	699	0.8−	0.9+
1998 09 19	699	1.6−	1.9+	2002 10 03	644	0.2−	0.3−	2002 10 09	704	0.0	0.0
1998 10 18	699	1.4+	0.1+	2002 10 03	644	0.0	0.2−	2002 10 09	704	0.3−	0.3+
1998 10 18	699	0.3+	1.4−	2002 10 03	644	0.2−	0.2−	2002 10 09	704	1.1−	0.2−
1998 10 18	699	0.1−	1.3+	2002 10 06	704	0.9+	0.9−	2002 10 09	704	0.2−	0.1+
2002 09 14	699	0.7+	0.2+	2002 10 06	704	0.7+	1.3−	2002 10 09	704	1.1−	0.7+
2002 09 14	699	0.8−	0.3+	2002 10 06	704	1.1+	1.2−	2002 11 06	699	0.1−	0.3+
2002 09 14	699	0.8+	0.0	2002 10 06	704	0.9+	0.9−	2002 11 06	699	0.1−	0.2+
2002 09 14	699	0.0	0.0	2002 10 06	704	0.9+	0.9−	2002 11 06	699	0.4−	0.2+
2002 09 14	699	1.1+	0.0	2002 10 07	699	0.4−	0.1−	2002 11 06	699	0.2+	0.1−
2002 09 14	699	0.2−	0.1−	2002 10 07	699	0.7−	0.5+				

2002 TU$_{169}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	147.45058		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19817790	ω	328.03323		−0.15466156		+0.96563642
a	2.9136177	Ω	292.33531		−0.85222751		−0.23734486
e	0.1233908	i	13.05051		−0.49978802		+0.10589486
P	4.97	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 02 07	703	0.7−	0.2+	2000 03 01	703	0.2+	0.4+	2002 10 03	644	0.0	0.2+
2000 02 07	703	0.3+	0.5+	2002 09 14	699	0.2+	0.5+	2002 10 06	704	0.1+	0.3−
2000 02 07	703	(2.6+	0.2+)	2002 09 14	699	0.3+	1.0−	2002 10 06	704	0.0	0.1−
2000 02 07	703	0.1−	0.2−	2002 09 14	699	0.6+	0.5+	2002 10 06	704	0.4−	0.0
2000 03 01	703	0.3+	0.9−	2002 09 14	699	0.4−	0.0	2002 10 06	704	0.3−	0.0
2000 03 01	703	0.0	0.1+	2002 10 03	644	0.1+	0.1−				
2000 03 01	703	(3.7−	0.2+)	2002 10 03	644	0.1−	0.3+				

2002 TP$_{218}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	103.38100		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26318514	ω	69.06155		+0.75997423		+0.64177398
a	2.4115437	Ω	250.86432		−0.62940753		+0.68724044
e	0.1249108	i	6.24611		−0.16212749		+0.34033326
P	3.74	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	704	0.4+	0.7−	2002 10 05	704	0.2−	0.2+	2002 12 01	704	0.2−	0.0
1998 08 27	704	0.1+	0.7−	2002 10 05	704	0.7−	0.6−	2002 12 01	704	0.1+	0.4+
1998 08 27	704	(1.1+	2.3−)	2002 10 05	704	0.3−	0.5−	2002 12 01	704	0.3+	0.8+
1998 08 27	704	(0.9−	2.1+)	2002 10 09	704	0.2+	0.1−	2002 12 06	704	0.2+	0.2+
1998 09 22	699	0.5−	1.2+	2002 10 09	704	0.3+	0.1+	2002 12 06	704	1.8+	0.4−
1998 09 22	699	0.1+	0.7+	2002 10 09	704	0.2+	0.1+	2002 12 06	704	1.2−	0.2−
1998 09 22	699	0.2−	0.1+	2002 10 09	704	0.3+	0.3−	2002 12 06	704	0.5−	0.8−
2002 10 05	704	0.0	0.4+	2002 10 09	704	0.1+	0.3−				
2002 10 05	704	0.4+	0.2+	2002 12 01	704	0.6−	0.5+				

2002 TV$_{236}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	40.26257		(2000.0)		+0.56139702	−0.81732496
n	0.23980911	ω	100.51353		+0.67019845	+0.54095430
a	2.5658165	Ω	314.52069		+0.48545589	+0.19836420
e	0.2357696	i	10.47815			
P	4.11	H	15.9	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	704	0.4+	1.0+	2002 10 06	704	0.7−	0.6−	2002 10 10	704	0.1−	0.1+
1998 11 14	704	0.0	0.2−	2002 10 06	704	0.1−	0.3+	2002 10 10	704	0.1−	0.1+
1998 11 14	704	(2.4+	0.4+)	2002 10 06	704	0.7−	0.1+	2002 12 02	704	0.4−	1.0−
1998 11 14	704	1.8+	0.4+	2002 10 06	704	0.6−	0.0	2002 12 02	704	0.1−	0.1+
1998 11 14	704	(0.3+	4.5+)	2002 10 06	699	0.5+	0.2−	2002 12 02	704	0.2−	0.1+
1998 11 16	704	1.3−	0.5+	2002 10 06	699	1.4+	0.2−	2002 12 02	704	0.3−	0.1+
1998 11 16	704	1.1−	1.2−	2002 10 06	699	0.9+	0.5−	2002 12 07	704	0.8+	0.1+
1998 11 16	704	0.7−	0.7−	2002 10 06	699	0.2+	0.1−	2002 12 07	704	0.3−	0.1+
1998 11 16	704	0.8+	0.2+	2002 10 10	704	0.1+	0.4+	2002 12 07	704	0.0	0.3−
1998 11 16	704	0.1+	0.2+	2002 10 10	704	0.6−	0.0	2002 12 07	704	0.4+	0.6+
2002 10 06	704	0.5−	0.5+	2002 10 10	704	0.5+	0.2+				

2002 TG$_{242}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	106.10755		(2000.0)		+0.75723728	+0.61996577
n	0.19157942	ω	234.01071		−0.51318365	+0.75939190
a	2.9801410	Ω	86.75231		−0.40402259	+0.19739907
e	0.1027135	i	11.87868			
P	5.14	H	15.2	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.4+	0.1+	2002 10 09	699	0.2−	1.5−	2002 10 31	645	0.2−	0.5−
1992 11 18	691	0.0	0.4+	2002 10 09	699	0.5−	0.8+	2002 10 31	645	0.1−	0.5−
1992 11 18	691	0.3+	0.3−	2002 10 09	699	0.2−	0.1−	2002 10 31	704	0.0	0.1+
1992 12 24	691	0.4−	0.1+	2002 10 10	644	0.1−	0.5+	2002 10 31	704	0.2−	0.4+
1992 12 24	691	0.7−	0.1−	2002 10 10	644	0.3+	0.6+	2002 11 06	699	0.5+	0.5+
1992 12 24	691	0.3+	0.2−	2002 10 10	644	0.1−	0.8+	2002 11 06	699	0.8−	0.1+
2002 10 05	645	0.1+	0.7−	2002 10 31	704	0.5+	0.1+	2002 11 06	699	0.6+	0.6−
2002 10 05	645	0.1+	0.7−	2002 10 31	704	0.2+	0.2+	2002 11 06	699	0.0	0.1−
2002 10 09	699	0.3+	0.1+	2002 10 31	704	0.3−	0.4+				

2002 TK$_{272}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	167.27047		(2000.0)		−0.00783126	+0.99981198
n	0.26599068	ω	278.55320		−0.86742294	−0.01561814
a	2.3945566	Ω	350.94129		−0.49750991	+0.01149274
e	0.0908238	i	6.46916			
P	3.71	H	16.2	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	(4.0−	1.1−)	2001 05 14	644	0.5−	0.1−	2002 10 09	704	0.6−	0.5−
1998 08 17	704	1.4−	1.4−	2001 05 14	644	0.4−	0.0	2002 10 12	704	0.5−	0.1−
1998 08 17	704	0.1+	1.0+	2001 05 14	644	0.4−	0.1+	2002 10 12	704	0.3−	0.3−
1998 08 17	704	(4.8−	2.2+)	2002 10 01	699	0.1−	0.4+	2002 10 12	704	0.2−	0.2−
1998 09 18	699	0.5+	0.1−	2002 10 01	699	0.6+	1.0+	2002 10 12	704	0.2−	0.2+
1998 09 18	699	0.5+	0.1−	2002 10 01	699	1.8+	0.4−	2002 10 12	704	0.9−	0.5−
1998 09 18	699	0.3+	0.3+	2002 10 01	699	0.3+	0.1+	2002 11 28	695	0.1+	0.4−
2001 04 26	699	0.6−	0.3+	2002 10 09	704	0.8−	0.4+	2002 11 28	695	0.2−	0.0
2001 04 26	699	0.9+	0.4−	2002 10 09	704	0.2−	0.3+	2002 11 28	695	0.1+	0.5−
2001 04 26	699	0.3+	0.5−	2002 10 09	704	0.7+	0.5+	2002 11 28	695	0.0	0.3−
2001 04 26	699	0.8+	0.7+	2002 10 09	704	0.2+	0.6+				

2002 TM$_{293}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	99.21969		(2000.0)		+0.96192483	−0.27199751
n	0.29101199	ω	2.16008		+0.24903575	+0.83186084
a	2.2552540	Ω	13.71349		+0.11261355	+0.48376119
e	0.1747221	i	6.48986			
P	3.39	H	14.9	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

1997 01 31	910	0.9+	0.2−	2002 10 10	704	0.5+	0.1−	2002 12 29	704	0.5+	0.6−
1997 01 31	910	0.7+	0.0	2002 10 10	704	0.4+	0.4−	2002 12 29	704	0.1−	0.1+
1997 01 31	910	0.9+	0.0	2002 10 12	704	0.4−	0.0	2002 12 29	704	0.0	0.2−
1997 04 04	566	0.7−	0.1+	2002 10 12	704	0.2−	0.2+	2003 01 04	704	0.1−	0.2−
1997 04 04	566	0.5+	0.5+	2002 10 12	704	0.1−	0.3+	2003 01 04	704	0.1+	0.2−
1997 04 04	566	1.5−	0.2+	2002 10 12	704	0.3−	0.3+	2003 01 04	704	0.0	0.0
2002 10 10	704	(2.5+	1.4+)	2002 10 12	704	0.1+	0.7+	2003 01 04	704	0.2+	0.5−
2002 10 10	704	0.3−	0.6+	2002 12 29	704	0.0	0.2+	2003 01 04	704	0.2−	0.0

2002 TQ$_{293}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	83.50044		(2000.0)		+0.94567222	−0.26865496
n	0.22196207	ω	333.79147		+0.32490238	+0.76022405
a	2.7015740	Ω	43.13024		+0.01193713	+0.59150985
e	0.2199655	i	15.53550			
P	4.44	H	15.5	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

1993 11 17	691	0.1−	0.2+	2002 10 12	704	0.5+	0.2−	2002 11 06	704	0.1+	0.2+
1993 11 17	691	1.1+	0.4+	2002 10 12	704	0.4−	0.2+	2002 11 06	704	0.0	0.5−
1993 11 17	691	0.1+	0.3+	2002 10 12	704	0.0	0.0	2003 01 07	704	0.6+	0.1−
1993 12 09	691	0.3−	0.1−	2002 10 31	704	0.1+	1.5−	2003 01 07	704	0.1+	0.0
1993 12 09	691	1.0−	0.1+	2002 10 31	704	1.1−	0.5−	2003 01 07	704	0.5+	0.6+
1993 12 09	691	0.5−	0.2+	2002 10 31	704	0.2−	1.3−	2003 01 07	704	0.2−	0.1+
2002 10 10	704	0.2+	0.3+	2002 10 31	704	0.4+	0.8−	2003 01 13	704	0.0	0.0
2002 10 10	704	0.5+	1.1+	2002 10 31	704	0.1+	0.7−	2003 01 13	704	0.1−	0.0
2002 10 10	704	1.1+	0.4+	2002 11 06	704	0.6−	0.5+	2003 01 13	704	0.0	0.1−
2002 10 12	704	0.1−	0.5+	2002 11 06	704	0.0	0.4+	2003 01 13	704	0.3−	0.5+
2002 10 12	704	0.2−	0.1+	2002 11 06	704	0.4−	0.1+	2003 01 13	704	0.3−	0.1−

2002 TZ$_{302}$ = 1999 YP$_{27}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	109.59410		(2000.0)		+0.86625701	+0.49748260
n	0.29236575	ω	233.85861		−0.44224846	+0.80633968
a	2.2482868	Ω	96.26643		−0.23241149	+0.31988652
e	0.1385419	i	2.64855			
P	3.37	H	17.2	G 0.15	U 6	

Residuals in seconds of arc

1999 12 31	691	0.1−	0.1+	2000 01 12	691	0.2+	0.1−	2002 10 11	704	0.1−	0.4+
1999 12 31	691	0.1−	0.0	2002 10 11	704	0.2−	0.5−	2002 10 15	704	0.1−	0.2+
1999 12 31	691	0.1+	0.0	2002 10 11	704	0.3−	0.0	2002 10 15	704	0.4+	0.2−
2000 01 12	691	0.0	0.3−	2002 10 11	704	0.0	0.3+	2002 10 15	704	0.1−	0.3−
2000 01 12	691	0.2−	0.2+	2002 10 11	704	0.4+	0.0				

2002 TB$_{303}$ = 1998 ON$_{7}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	109.07762		(2000.0)		+0.73408124	+0.67874142
n	0.26445906	ω	159.93966		−0.63015980	+0.69233808
a	2.4037931	Ω	157.27369		−0.25302838	+0.24490421
e	0.1875876	i	3.09408			
P	3.73	H	17.2	G 0.15	U 7	

Residuals in seconds of arc

1998 07 26	809	0.5+	0.5+	2002 10 01	699	0.7+	0.1+	2002 10 11	704	1.5−	0.3−
1998 07 26	809	0.1+	0.3+	2002 10 01	699	0.9+	1.1+	2002 10 11	704	0.7−	0.4+
1998 07 26	809	0.7−	0.4−	2002 10 01	699	1.4−	1.3−	2002 10 15	704	0.8+	0.0
1998 07 27	809	0.2−	0.1−	2002 10 01	699	0.4+	1.7−	2002 10 15	704	0.1+	0.1−
1998 07 27	809	0.1−	0.3+	2002 10 11	704	0.1+	0.1+	2002 10 15	704	0.8+	1.3+
1998 07 27	809	0.2+	0.5−	2002 10 11	704	0.1−	0.5+				

2002 UD_8

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	54.80259		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23510449	ω	280.59396		+0.79828122	−0.57851540	
a	2.5999327	Ω	114.95411		+0.59910829	+0.73420137	
e	0.0807096	i	10.64844		+0.06177660	+0.35534248	
P	4.19	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1991 01 12	691	0.1−	0.4−	2002 10 30	704	0.1+	0.2+	2002 11 22	644	0.3−	0.1+
1991 01 12	691	0.3−	0.7−	2002 10 30	704	1.1−	0.8−	2002 11 22	644	0.1−	0.4+
1991 01 12	691	0.4+	0.2−	2002 10 30	704	0.4−	0.7+	2002 11 22	644	0.1+	0.1+
2000 04 03	704	0.2+	0.2−	2002 10 31	704	0.1−	0.1−	2002 11 30	608	0.6+	0.3−
2000 04 03	704	0.3−	0.8+	2002 10 31	704	1.5+	0.2+	2002 11 30	608	0.5+	0.0
2000 04 03	704	0.4+	0.3+	2002 10 31	704	0.2+	0.4+	2002 11 30	608	0.3+	0.7−
2002 10 10	644	0.1−	0.2−	2002 10 31	704	0.1−	0.0	2002 12 08	644	0.2−	0.6+
2002 10 10	644	0.2−	0.1+	2002 10 31	704	0.5+	0.3+	2002 12 08	644	0.3−	0.7+
2002 10 10	644	0.2+	0.1−	2002 11 01	704	0.5−	0.3−	2002 12 08	644	0.2−	1.2+
2002 10 11	645	0.2+	0.3−	2002 11 01	704	0.3+	0.7−	2003 01 02	704	0.7+	0.9+
2002 10 11	645	0.1+	0.3−	2002 11 01	704	0.9+	0.7−	2003 01 02	704	0.6−	0.2+
2002 10 28	644	0.2−	0.2−	2002 11 01	704	0.0	0.3+	2003 01 02	704	0.5−	0.0
2002 10 28	644	0.1−	0.2−	2002 11 06	644	0.2+	0.5−	2003 01 02	704	0.3−	0.1−
2002 10 28	644	0.1+	0.1−	2002 11 06	644	0.1+	0.3−				
2002 10 30	704	0.6−	0.6−	2002 11 06	644	1.3−	1.9+				

2002 UU_{11} = 1999 RN_{248}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	319.48461		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37724941	ω	220.42594		−0.97662769	−0.07194185	
a	1.8969258	Ω	314.17091		+0.17610272	−0.80809349	
e	0.0567419	i	16.40226		−0.12323224	−0.58464458	
P	2.61	H	17.0	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	703	0.2−	0.8+	1999 09 14	704	0.3+	0.6−	2002 10 31	704	0.5+	0.0
1999 09 07	703	1.2−	0.4+	1999 09 14	704	0.2+	0.0	2002 10 31	704	0.5+	0.2+
1999 09 07	703	0.2−	0.2+	2002 10 28	704	1.2+	1.0+	2002 10 31	704	0.2+	0.6−
1999 09 07	703	0.4+	1.3−	2002 10 28	704	1.1−	0.6+	2002 10 31	704	1.0−	0.3−
1999 09 14	704	0.2−	0.7+	2002 10 28	704	0.1−	0.0	2002 10 31	704	0.3+	0.4−
1999 09 14	704	0.9+	0.2−	2002 10 28	704	0.4−	0.4−				

2002 UN_{16}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	17.15396		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24046676	ω	325.34321		−0.10736071	−0.99016532	
a	2.5611362	Ω	130.64563		+0.93683316	−0.13096028	
e	0.1915676	i	6.78950		+0.33289235	+0.04921435	
P	4.10	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 12 18	691	0.6−	0.2+	2002 10 31	704	0.1−	0.2+	2002 12 01	608	0.0	1.2−
1990 12 18	691	0.5−	0.2+	2002 11 05	704	0.4+	0.0	2002 12 01	608	0.1−	1.2−
1990 12 18	691	1.1+	1.9−	2002 11 05	704	0.2+	0.3+	2002 12 01	608	0.3+	1.1−
1996 05 10	691	0.2+	0.4+	2002 11 05	704	0.4+	0.0	2002 12 08	644	0.1+	0.6−
1996 05 10	691	0.1+	0.5+	2002 11 05	704	1.0+	0.6+	2002 12 08	644	0.5−	0.5−
1996 05 10	691	0.0	0.4+	2002 11 06	699	0.0	0.3+	2002 12 08	644	0.1+	0.4−
2002 09 16	699	0.8−	0.2+	2002 11 06	699	1.2+	0.1+	2002 12 13	644	0.3−	0.2+
2002 09 16	699	0.1+	0.4−	2002 11 06	699	0.2+	0.2−	2002 12 13	644	0.5−	0.4+
2002 09 16	699	0.5−	0.2+	2002 11 06	699	0.8+	0.3−	2002 12 13	644	0.3−	0.1+
2002 09 16	699	0.2−	0.9−	2002 11 12	704	0.2−	1.1−	2002 12 30	608	0.2−	0.6−
2002 10 16	699	0.4+	0.2+	2002 11 12	704	0.3+	0.7+	2002 12 30	608	0.2+	0.2−
2002 10 16	699	0.0	0.4−	2002 11 12	704	0.5+	1.0−	2002 12 30	608	0.8−	0.4−
2002 10 16	699	0.1−	0.2−	2002 11 12	704	0.5+	0.1+	2003 01 07	704	0.7−	0.7+
2002 10 16	699	0.2−	0.8+	2002 11 21	644	0.0	1.3+	2003 01 07	704	0.1+	1.2+
2002 10 30	644	0.2−	0.2−	2002 11 21	644	0.1−	1.3+	2003 01 07	704	0.2+	0.7+
2002 10 30	644	0.4−	0.0	2002 11 21	644	1.2−	1.2+	2003 01 07	704	0.2−	0.5+
2002 10 30	644	0.1+	0.3+	2002 11 30	704	0.3−	0.1−	2003 01 27	644	0.5−	0.5+
2002 10 31	704	0.2+	0.2−	2002 11 30	704	0.2−	0.1−	2003 01 27	644	0.3+	0.5+
2002 10 31	704	0.0	0.2−	2002 11 30	704	0.1−	0.5+	2003 01 27	644	0.6−	0.6+
2002 10 31	704	0.1+	0.4−	2002 11 30	704	0.2−	0.2+				
2002 10 31	704	0.2+	0.1+	2002 11 30	704	0.1+	0.6+				

2002 UR_{16}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	73.72744		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21108381	ω	225.22993		+0.92555168	−0.37151690	
a	2.7936121	Ω	156.28915		+0.37789972	+0.89455599	
e	0.0491377	i	10.45959		+0.02336409	+0.24848495	
P	4.67	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 03 24	691	0.1−	0.1+	2002 11 06	699	0.1+	1.2+	2002 12 08	644	0.2−	0.0
1995 03 24	691	0.0	0.2+	2002 11 06	699	0.1+	0.0	2002 12 08	644	0.2−	0.5−
1995 03 24	691	0.5−	0.0	2002 11 06	699	0.4−	0.0	2002 12 08	644	0.0	0.5−
1995 03 31	691	0.2−	0.7+	2002 11 06	699	0.1+	0.5−	2002 12 13	644	0.2−	0.1−
1995 03 31	691	0.0	0.7+	2002 11 12	683	1.1+	0.5+	2002 12 13	644	1.0+	0.0
1995 03 31	691	1.0+	0.5−	2002 11 12	683	0.2+	0.3−	2002 12 13	644	0.2−	0.4−
2001 09 12	704	0.6+	1.0+	2002 11 17	644	0.3+	0.8+	2003 01 02	704	0.1+	0.4−
2001 09 12	704	0.6−	0.5+	2002 11 17	644	0.2+	0.5+	2003 01 02	704	0.1+	0.1+
2001 09 12	704	0.1−	0.8−	2002 11 17	644	0.1−	0.9+	2003 01 02	704	0.6−	0.2+
2002 10 30	608	0.3−	0.4+	2002 11 30	704	0.1−	0.7−	2003 01 02	704	0.1+	0.1+
2002 10 30	608	0.7−	0.4+	2002 11 30	704	0.1−	0.5−	2003 01 02	704	0.7+	1.4+
2002 10 30	608	0.2−	0.2+	2002 11 30	704	0.2+	0.2−	2003 01 05	704	0.3−	0.5+
2002 10 31	704	0.1−	0.3+	2002 11 30	704	0.2−	0.5−	2003 01 05	704	1.2+	0.1−
2002 10 31	704	0.0	0.1−	2002 11 30	704	(0.9−	2.2−)	2003 01 05	704	1.4+	0.3+
2002 10 31	704	0.1+	0.3+	2002 12 02	608	0.3−	1.3−	2003 01 26	644	0.7−	0.1−
2002 10 31	704	0.3−	0.4+	2002 12 02	608	0.4−	1.1−	2003 01 26	644	0.3−	0.2+
2002 10 31	704	0.0	0.8+	2002 12 02	608	0.5−	1.4−	2003 01 26	644	0.8−	0.0

2002 UX_{16}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	32.33726		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22043742	ω	289.24593		+0.26891299	−0.95818577	
a	2.7140167	Ω	144.68587		+0.93498895	+0.23531548	
e	0.1548474	i	9.74106		+0.23126062	+0.16280865	
P	4.47	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 02 11	699	0.1−	1.7+	2002 10 09	699	0.8−	0.1−	2002 10 31	704	0.0	1.1+
1999 02 11	699	0.2−	0.3−	2002 10 09	699	0.4−	0.3−	2002 11 06	699	0.6+	0.4+
1999 02 11	699	0.2+	0.1−	2002 10 09	699	1.0+	0.7−	2002 11 06	699	0.0	0.6−
1999 03 10	691	0.1−	0.3−	2002 10 30	608	0.6−	1.5−	2002 11 06	699	0.8+	1.3+
1999 03 10	691	0.2−	0.6−	2002 10 30	608	0.4−	0.8−	2002 11 06	699	1.4+	0.7+
1999 03 10	691	0.1−	0.3−	2002 10 30	608	0.4−	1.2−	2002 11 12	683	0.4+	0.5+
1999 04 09	691	0.5+	0.1−	2002 10 31	704	0.5−	0.1+	2002 11 12	683	0.8−	0.0
1999 04 09	691	0.2+	0.5−	2002 10 31	704	0.9−	0.1+	2002 11 12	683	0.3+	0.0
1999 04 09	691	0.1+	0.0	2002 10 31	704	0.1−	0.2−				
2002 10 09	699	1.0+	0.5+	2002 10 31	704	0.6−	0.4+				

2002 UC$_{22}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	62.15638			(2000.0)		**P**		**Q**						
n	0.17813903	ω	141.99242	+0.91140935	−0.38637928									
a	3.1282155	Ω	241.30108	+0.32683332	+0.88873509									
e	0.1110624	i	9.28844	+0.25002595	+0.24670019									
P	5.53	H	15.4	G	0.15	U	1							

Residuals in seconds of arc

1991 12 07	691	0.4+	0.6+	2002 11 05	699	0.1+	0.4+	2002 11 28	699	0.9−	0.4+
1991 12 07	691	0.2+	0.9+	2002 11 05	704	0.1+	0.4−	2002 11 28	699	0.2+	0.4+
1991 12 07	691	0.6−	1.0+	2002 11 05	699	0.3+	1.3+	2002 12 02	704	0.2−	0.9−
1996 11 07	691	0.2+	0.5−	2002 11 05	699	1.7−	0.4−	2002 12 02	704	0.6−	0.6−
1996 11 07	691	0.5+	0.6−	2002 11 05	699	2.1−	0.5+	2002 12 02	704	0.6+	1.2−
1996 11 07	691	0.0	0.9−	2002 11 06	704	0.1−	0.3−	2002 12 02	704	0.3−	0.0
2001 08 25	704	0.1−	0.5+	2002 11 06	704	1.3−	0.6−	2002 12 02	608	0.3+	0.4−
2001 08 25	704	0.2−	0.5+	2002 11 06	704	0.4+	0.1−	2002 12 02	608	0.3+	0.8−
2001 08 25	704	0.0	0.4+	2002 11 06	704	1.8−	0.1+	2002 12 02	608	0.3+	0.0
2001 08 25	704	0.2−	0.3+	2002 11 06	704	0.5−	0.0	2002 12 05	704	0.1−	0.0
2002 10 12	704	0.2−	0.0	2002 11 14	704	0.7+	0.0	2002 12 05	704	0.2−	0.2−
2002 10 12	704	0.1+	0.2+	2002 11 14	704	0.8+	0.1+	2002 12 05	704	0.3+	0.1+
2002 10 12	704	0.3+	0.5−	2002 11 14	704	0.0	0.0	2002 12 05	704	0.4−	0.7+
2002 10 12	704	0.2−	0.9−	2002 11 14	704	0.1−	0.9−	2002 12 05	704	0.1+	0.1−
2002 10 30	608	0.2+	0.1+	2002 11 14	704	0.2−	0.4−	2002 12 10	644	0.7+	1.2+
2002 10 30	608	0.2+	0.0	2002 11 15	704	0.4+	0.2+	2002 12 10	644	0.5+	1.4+
2002 10 30	608	0.0	0.4+	2002 11 15	704	0.2+	0.0	2002 12 10	644	0.4+	1.1+
2002 10 31	699	0.5+	0.4+	2002 11 15	704	0.6+	0.4+	2002 12 10	704	1.2+	0.5−
2002 10 31	699	1.5−	0.7+	2002 11 15	704	1.1+	0.6−	2002 12 10	704	2.2+	1.5−
2002 10 31	699	0.2−	0.2+	2002 11 27	699	0.0	0.1+	2002 12 10	704	0.7−	0.8−
2002 10 31	699	0.1−	0.5+	2002 11 27	699	0.6+	0.4−	2002 12 10	704	1.1+	0.4+
2002 11 05	704	0.2+	0.6−	2002 11 27	699	0.1+	0.6+	2002 12 27	644	0.8+	0.0
2002 11 05	704	0.5−	0.7+	2002 11 27	699	0.0	0.0	2002 12 27	644	0.4+	0.4+
2002 11 05	704	0.1−	0.4−	2002 11 28	699	0.5−	0.2−	2002 12 27	644	0.3+	0.3+
2002 11 05	704	1.2−	0.0	2002 11 28	699	0.2−	0.2−				

2002 UJ$_{42}$ = 1999 CU$_{110}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	255.72634			(2000.0)		**P**		**Q**						
n	0.17958678	ω	336.59669	−0.99886503	+0.00965052									
a	3.1113805	Ω	204.09681	+0.00476703	−0.95408682									
e	0.1250040	i	6.55988	−0.04739122	−0.29937470									
P	5.49	H	14.9	G	0.15	U	6							

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.5+	0.6−	1999 02 16	704	0.6−	0.3−	2002 10 30	291	0.1+	0.3−
1999 02 12	704	1.2−	1.1−	1999 02 16	704	0.4+	0.3−	2002 10 30	291	0.6−	0.8+
1999 02 12	704	(2.4+	1.2−)	1999 02 16	704	0.7+	0.0	2002 11 04	291	0.2+	0.1+
1999 02 12	704	1.0−	0.2+	1999 02 16	704	0.4+	0.4+	2002 11 04	291	0.2−	0.1+
1999 02 16	704	0.8+	1.7+	2002 10 30	291	0.2+	0.1−	2002 11 04	291	0.2+	0.5−

2002 UY$_{44}$ = 2000 AE$_{183}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	238.45488			(2000.0)		**P**		**Q**						
n	0.26336236	ω	44.67776	−0.88106282	+0.47128891									
a	2.4104618	Ω	163.30978	−0.46361270	−0.84361314									
e	0.1401785	i	8.04387	−0.09376336	−0.25730067									
P	3.74	H	15.7	G	0.15	U	6							

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.1−	0.0	2000 01 11	704	0.3−	0.9+	2002 10 31	704	0.4−	0.3−
2000 01 07	704	0.3−	0.2+	2000 01 11	704	1.0+	0.3+	2002 11 05	704	0.9−	0.4+
2000 01 07	704	0.8−	0.3−	2002 10 31	704	0.2+	0.2−	2002 11 05	704	0.8−	0.8+
2000 01 07	704	0.7−	0.8−	2002 10 31	704	0.1+	0.5+	2002 11 05	704	0.7+	0.1−
2000 01 11	704	0.4+	0.5−	2002 10 31	704	0.2+	0.4−				
2000 01 11	704	0.7+	0.2+	2002 10 31	704	0.8+	0.7−				

2002 UO$_{45}$ = 1999 AG$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	37.10093			(2000.0)		**P**		**Q**						
n	0.20970337	ω	127.98061	+0.62828494	−0.77626411									
a	2.8058586	Ω	283.01598	+0.69611912	+0.59059899									
e	0.0979104	i	3.04126	+0.34738481	+0.22046964									
P	4.70	H	16.4	G	0.15	U	6							

Residuals in seconds of arc

1999 01 08	691	0.2−	0.1−	1999 01 13	691	0.1+	0.2−	2002 11 05	704	1.2−	0.8−
1999 01 08	691	0.1−	0.1−	2002 10 31	699	0.4−	0.5+	2002 11 05	704	0.1−	0.1−
1999 01 08	691	0.2−	0.1−	2002 10 31	699	0.4−	0.4+	2002 11 05	704	0.5+	0.0
1999 01 13	691	0.1−	0.0	2002 10 31	699	0.7+	0.9+				
1999 01 13	691	0.5+	0.6+	2002 10 31	699	0.8+	0.9−				

2002 UQ$_{45}$ = 1998 TF$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	264.31143			(2000.0)		**P**		**Q**						
n	0.26337642	ω	185.45701	−0.94052880	+0.33910404									
a	2.4103760	Ω	14.41579	−0.30850813	−0.82752283									
e	0.0881640	i	4.68807	−0.14222624	−0.44745325									
P	3.74	H	16.2	G	0.15	U	6							

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	691	0.0	0.4−	1998 10 18	691	0.1+	0.0	2002 11 05	704	0.0	0.5+
1998 10 14	691	0.1−	0.0	2002 10 31	699	0.2−	1.2+	2002 11 05	704	0.2+	0.2+
1998 10 14	691	0.2−	0.1+	2002 10 31	699	1.1+	0.5−	2002 11 05	704	1.2−	0.8−
1998 10 18	691	0.2+	0.2+	2002 10 31	699	0.2+	0.3+	2002 11 05	704	0.2+	0.1−
1998 10 18	691	0.0	0.1+	2002 10 31	699	0.3−	0.7−				

2002 UV$_{45}$ = 1997 MW$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	107.67920			(2000.0)		**P**		**Q**						
n	0.23280691	ω	232.47311	+0.84201119	+0.51045451									
a	2.6170106	Ω	96.20422	−0.42280505	+0.82535666									
e	0.1407774	i	10.10991	−0.33504186	+0.24129356									
P	4.23	H	16.1	G	0.15	U	6							

Residuals in seconds of arc

1997 06 28	704	0.8+	0.1−	1997 06 29	704	0.2−	1.4−	2002 10 31	704	0.9+	0.5+
1997 06 28	704	0.7+	0.7+	1997 06 29	704	0.2−	0.3−	2002 11 05	704	0.5+	0.2−
1997 06 28	704	0.5−	0.0	2002 10 31	704	0.4−	0.1+	2002 11 05	704	0.6−	0.1−
1997 06 29	704	0.2−	0.8+	2002 10 31	704	0.5−	1.3−	2002 11 05	704	1.4+	0.9+
1997 06 29	704	1.1−	0.0	2002 10 31	704	0.4−	0.1+	2002 11 05	704	0.8−	0.5−
1997 06 29	704	0.7+	0.3+	2002 10 31	704	0.1−	0.5+				

2002 UW$_{45}$ = 2001 QE$_{302}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	2.89100			(2000.0)		**P**		**Q**						
n	0.20739467	ω	341.80256	−0.33607429	−0.93669542									
a	2.8266432	Ω	127.71896	+0.87881526	−0.34939835									
e	0.2514278	i	7.13594	+0.33872971	−0.02285790									
P	4.75	H	15.3	G	0.15	U	7							

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	807	1.5+	1.4+	2002 10 31	704	0.1−	0.5+	2002 11 05	704	1.3+	0.2−
2001 08 19	807	1.1+	1.5+	2002 10 31	704	0.2−	0.4+	2002 11 05	704	0.5−	0.3−
2001 08 20	807	1.0−	1.3−	2002 10 31	704	0.1−	0.3−	2002 11 05	704	0.5−	0.1−
2001 08 20	807	1.6−	1.6−	2002 10 31	704	0.3−	0.1−	2002 11 05	704	0.6+	0.2−
2002 10 31	704	0.1−	0.1+	2002 11 05	704	0.2−	0.1+				

2002 UT$_{46}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	127.45476		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23899007	ω	174.36088		+0.28390608	+0.95389201	
a	2.5716754	Ω	112.10244		−0.88378766	+0.29972761	
e	0.2742601	i	6.03459		−0.37190955	+0.01591833	
P	4.12	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	704	0.4−	0.2+	2001 04 15	704	0.1−	0.2+	2002 10 31	704	0.0	0.1−
2001 03 19	704	1.0+	0.2−	2001 04 15	704	1.3+	0.3−	2002 10 31	704	0.1−	0.4+
2001 03 19	704	0.2+	0.4−	2001 04 15	704	0.0	0.8−	2002 10 31	704	0.4+	0.0
2001 03 19	704	0.4+	0.1−	2002 10 09	699	0.2−	0.3−	2002 10 31	704	0.3+	0.4+
2001 03 30	704	0.6−	0.3−	2002 10 09	699	0.3−	0.1−	2002 11 06	699	0.2+	0.2+
2001 03 30	704	1.2−	0.1−	2002 10 09	699	0.4+	0.1+	2002 11 06	699	0.2−	0.2+
2001 03 30	704	1.1−	0.4+	2002 10 09	699	0.3+	0.2−	2002 11 06	699	1.6−	1.6+
2001 04 15	704	0.6+	1.4+	2002 10 31	704	0.1+	0.6−	2002 11 06	699	0.7+	1.5−

2002 UW$_{47}$ = 2000 GA$_5$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	54.83572		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21720346	ω	358.50995		+0.87856336	−0.47425336	
a	2.7408897	Ω	30.01046		+0.43937651	+0.75598523	
e	0.0408688	i	6.50449		+0.18728242	+0.45118742	
P	4.54	H	15.6	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 04 03	704	1.2+	0.8+	2000 04 05	704	0.3−	0.4−	2002 11 06	704	0.4+	0.1+
2000 04 03	704	0.3−	0.9+	2000 04 05	704	0.5−	0.2−	2002 11 06	704	0.0	0.5+
2000 04 03	704	0.4−	1.4+	2002 10 31	699	0.4+	0.5+	2002 11 06	704	0.5+	0.2−
2000 04 05	704	0.0	1.1−	2002 10 31	699	0.4+	0.1+	2002 11 06	704	0.6−	0.4+
2000 04 05	704	0.5+	0.8−	2002 10 31	699	0.4−	0.2−				
2000 04 05	704	0.2−	0.6−	2002 10 31	699	0.6−	1.2−				

2002 UM$_{48}$ = 1999 CJ$_{89}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	22.84580		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21727266	ω	305.19999		+0.15106454	−0.98291358	
a	2.7403076	Ω	135.73379		+0.94886560	+0.11434876	
e	0.2032257	i	8.66591		+0.27718870	+0.14424029	
P	4.54	H	16.3	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.5+	1.0−	1999 02 13	704	0.9+	0.9−	2002 10 31	704	0.4+	0.1+
1999 02 10	704	0.6+	1.9+	2002 10 31	704	0.4−	0.3+	2002 11 06	699	0.5+	0.4−
1999 02 10	704	0.2+	0.7−	2002 10 31	704	0.3−	0.0	2002 11 06	699	0.6−	0.6−
1999 02 13	704	1.3−	1.0+	2002 10 31	704	0.2+	0.4+	2002 11 06	699	0.6−	0.5−
1999 02 13	704	0.9−	0.3−	2002 10 31	704	0.7+	0.1+	2002 11 06	699	0.1+	0.7+

2002 UN$_{48}$ = 2000 DX$_{57}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	7.12417		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27268102	ω	151.00552		−0.45534487	−0.88737642	
a	2.3552270	Ω	325.93562		+0.78994936	−0.36523438	
e	0.0584528	i	7.41409		+0.41065930	−0.28136619	
P	3.61	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	699	0.1−	1.1−	2000 03 03	704	0.3−	0.1+	2002 10 31	704	0.2−	0.5−
1998 09 25	699	1.1−	0.1−	2000 03 03	704	0.2−	0.2+	2002 10 31	704	0.2−	0.4+
1998 09 25	699	1.2+	1.1+	2000 03 03	704	0.2−	0.0	2002 11 06	704	0.3+	0.7+
2000 02 29	704	0.0	0.1−	2000 03 03	704	0.3+	0.2+	2002 11 06	704	0.4−	0.0
2000 02 29	704	0.1+	0.5−	2000 03 03	704	0.1+	0.6+	2002 11 06	704	0.4−	0.1+
2000 02 29	704	0.2+	0.4−	2002 10 31	704	0.7+	0.5+	2002 11 06	704	0.1−	0.1−
2000 02 29	704	0.3−	0.2−	2002 10 31	704	0.3+	1.1−				

2002 UA$_{49}$ = 1995 NE$_1$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	68.14892		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17731304	ω	267.51802		+0.95685062	+0.01545821	
a	3.1379229	Ω	91.48945		+0.09843474	+0.92230002	
e	0.2514232	i	16.87393		−0.27339987	+0.38616539	
P	5.56	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 07 02	691	0.1+	0.0	1998 01 06	688	0.1+	0.1+	2002 10 31	704	0.3−	0.2−
1995 07 02	691	0.7−	0.1−	1998 01 06	688	0.1−	0.1−	2002 11 06	699	0.2−	0.2−
1995 07 02	691	0.0	0.3+	2002 10 31	704	0.1+	0.5+	2002 11 06	699	0.1−	0.3−
1995 07 04	691	0.0	0.1−	2002 10 31	704	0.8−	0.1+	2002 11 06	699	1.3+	0.1−
1995 07 04	691	0.2+	0.1−	2002 10 31	704	0.4+	0.5−	2002 11 06	699	0.0	0.5+
1995 07 04	691	0.3+	0.0	2002 10 31	704	0.3−	0.1+				

2002 UB$_{49}$ = 2000 DP$_{63}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	66.07122		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26047220	ω	224.05460		+0.81148269	−0.58360559	
a	2.4282597	Ω	171.49414		+0.57641116	+0.79091706	
e	0.1474072	i	11.70460		+0.09615625	+0.18399653	
P	3.78	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.0	2000 03 03	704	0.0	0.1−	2002 10 31	704	0.3−	1.4+
1998 09 19	645	0.0	0.1+	2000 03 03	704	0.4+	0.4+	2002 10 31	704	1.0+	0.6+
2000 02 29	704	0.6−	0.5+	2000 03 03	691	0.3−	0.4−	2002 10 31	704	0.4−	0.1−
2000 02 29	704	0.1−	0.5−	2000 03 03	704	0.7+	0.8+	2002 11 06	699	0.6−	1.4−
2000 02 29	704	0.8+	0.2+	2000 03 03	691	0.4−	0.3−	2002 11 06	699	0.4+	0.4+
2000 03 03	704	0.1+	0.1−	2000 03 03	704	0.4−	0.2+	2002 11 06	699	1.3−	0.1−
2000 03 03	691	0.2−	0.4−	2002 10 31	704	1.7+	0.4−	2002 11 06	699	0.6−	0.4−

2002 UG$_{49}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	84.74678		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29596251	ω	68.98021		+0.82446252	−0.56171711	
a	2.2300345	Ω	325.09133		+0.46425344	+0.74087071	
e	0.1448668	i	6.90644		+0.32362061	+0.36821799	
P	3.33	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.7−	0.3+	2002 10 31	704	0.2−	0.0	2002 12 05	704	0.3−	0.4+
2000 02 03	704	0.5−	0.3+	2002 10 31	704	0.4+	0.3+	2002 12 10	704	0.3+	0.3−
2000 02 03	704	0.4−	0.9+	2002 10 31	704	1.1−	0.3+	2002 12 10	704	0.3+	0.2−
2000 02 03	704	0.5+	0.7+	2002 10 31	704	1.1−	0.0	2002 12 10	704	0.1+	0.3−
2000 02 03	704	0.2+	0.5+	2002 11 06	704	0.4+	0.2+	2002 12 10	704	0.2+	0.0
2000 02 11	704	0.9+	1.2−	2002 11 06	704	0.9+	0.1−	2002 12 10	704	0.2+	0.0
2000 02 11	704	0.7−	0.3−	2002 11 06	704	1.5+	0.1+	2002 12 10	704	0.0	0.0
2000 02 11	704	0.4+	1.1−	2002 11 06	704	0.5+	0.1−	2002 12 10	704	0.2−	0.1+
2000 02 11	704	(2.2−	0.4−)	2002 11 06	704	0.2−	0.9+	2002 12 10	704	0.3+	0.3+
2000 03 12	691	0.1+	0.2−	2002 12 05	704	0.3−	0.1+	2002 12 10	704	0.1+	0.4−
2000 03 12	691	0.1+	0.0	2002 12 05	704	0.8−	0.1−	2002 12 10	704	0.2−	0.2−
2000 03 12	691	0.3+	0.4+	2002 12 05	704	0.2−	0.2+				
2002 10 31	704	0.1−	0.7−	2002 12 05	704	0.4−	0.7−				

2002 UK$_{49}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	154.23768		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23817105	ω	202.04271		+0.32492763		+0.90191528
a	2.5775676	Ω	87.86181		−0.81963186		+0.41866216
e	0.1718497	i	16.54403		−0.47183222		−0.10616411
P	4.14	H	14.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	699	0.8−	0.4−	2001 06 16	704	0.0	0.1−	2002 10 31	704	0.0	0.5+
1998 11 23	699	0.5+	0.6−	2001 06 16	704	0.3−	0.4−	2002 11 06	699	0.8−	0.2−
1998 11 23	699	0.7+	1.5−	2001 07 09	704	0.1−	0.4+	2002 11 06	699	0.0	0.0
1998 12 16	699	1.0+	0.3+	2001 07 09	704	0.9+	0.8−	2002 11 06	699	0.6−	0.3−
1998 12 16	699	0.4+	0.9+	2001 07 09	704	0.5+	0.1−	2002 11 06	699	0.8+	0.2−
1998 12 16	699	1.3−	0.3+	2002 10 31	704	0.0	0.3−	2003 01 05	699	0.7−	0.1−
2001 06 16	704	0.1−	0.3+	2002 10 31	704	0.2+	0.1+	2003 01 05	699	1.0+	0.0
2001 06 16	704	0.5−	0.2+	2002 10 31	704	0.1−	0.1+	2003 01 05	699	0.9−	0.7+
2001 06 16	704	0.4−	0.4+	2002 10 31	704	0.6+	0.7+	2003 01 05	699	0.0	0.1−

2002 UO$_{49}$ = 1999 CH$_{52}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	23.18167		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21992828	ω	85.24583		−0.12556814		−0.99135076
a	2.7182037	Ω	12.16826		+0.82327285		−0.12558852
e	0.1987680	i	10.43072		+0.55358329		−0.03809444
P	4.48	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	1.3+	1.5−	1999 02 13	704	(2.7−	0.3+)	2002 11 06	704	0.7+	0.2−
1999 02 10	704	1.4+	0.8−	1999 02 13	704	0.7−	0.7+	2002 11 06	704	0.0	0.0
1999 02 10	704	0.3+	0.7+	1999 02 13	704	0.3−	1.1+	2002 11 06	704	0.2+	0.1−
1999 02 10	704	0.5−	1.2+	2002 10 31	704	0.3−	0.0	2002 11 06	704	0.2−	0.4−
1999 02 10	704	0.7−	0.6−	2002 10 31	704	0.2−	0.0	2002 11 06	704	0.4+	0.4−
1999 02 13	704	0.9−	0.4−	2002 10 31	704	0.0	0.3+				
1999 02 13	704	0.0	0.4−	2002 10 31	704	0.6−	0.9+				

2002 VC$_{6}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	89.28320		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24378192	ω	240.62909		+0.76654037		+0.59496902
a	2.5378643	Ω	81.80544		−0.47125298		+0.77683508
e	0.2640822	i	14.13525		−0.43627571		+0.20625015
P	4.04	H	14.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 03 23	608	0.1+	0.4−	2001 04 21	704	1.3+	0.8+	2002 11 06	644	0.1−	0.2+
2001 03 23	608	0.1−	1.1−	2001 04 21	608	0.1+	0.4−	2002 11 06	644	0.2−	0.4+
2001 03 23	608	0.4−	0.7−	2001 04 21	608	0.0	0.4−	2002 11 06	644	0.2−	0.7+
2001 04 21	704	1.0−	0.9+	2001 04 21	608	0.3−	0.1+	2002 11 28	699	0.7+	0.5+
2001 04 21	704	0.1−	1.2+	2002 11 04	644	0.4−	0.4−	2002 11 28	699	0.2+	0.1+
2001 04 21	704	0.3+	0.4+	2002 11 04	644	0.5−	0.4−	2002 11 28	699	0.3+	0.5+
2001 04 21	704	0.6+	0.7+	2002 11 04	644	0.4−	0.3−	2002 11 28	699	0.4+	0.2−

2002 VO$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	53.87164		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21433020	ω	238.98331		+0.56668386		−0.82393229
a	2.7653311	Ω	176.49495		+0.76784579		+0.52712249
e	0.0730661	i	2.09213		+0.29880133		+0.20803236
P	4.60	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.5+	0.2+	2002 11 05	704	0.0	0.6−	2002 12 05	704	0.2+	0.7+
2001 08 16	704	(0.2+	2.5+)	2002 11 05	704	0.3−	0.5−	2002 12 05	704	0.0	0.4+
2001 08 16	704	0.4+	0.1+	2002 11 05	704	0.3+	1.8−	2002 12 05	704	0.3+	0.4+
2001 08 16	704	0.7−	0.3−	2002 11 05	704	0.4−	1.8−	2002 12 10	704	0.5+	0.1+
2001 09 23	691	0.2−	0.2+	2002 11 06	608	0.5+	0.3+	2002 12 10	704	0.4+	0.2+
2001 09 23	691	0.1−	0.2+	2002 11 06	608	0.2−	1.3+	2002 12 10	704	1.1−	0.4+
2001 09 23	691	0.0	0.1−	2002 11 06	608	0.1+	1.3+	2002 12 10	704	0.5−	0.6−

2002 VA$_{19}$ = 2001 NT$_{3}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	165.72995		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21487547	ω	189.28175		+0.13814816		+0.98956534
a	2.7606509	Ω	88.66678		−0.90603779		+0.14296361
e	0.1010127	i	2.34658		−0.40001327		+0.01793992
P	4.59	H	16.1	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

2001 07 13	644	0.2−	0.0	2001 07 14	644	0.2−	0.1−	2002 11 06	704	1.4−	0.6+
2001 07 13	644	0.1+	0.1+	2002 11 04	644	0.2+	0.4−	2002 11 06	704	0.8+	1.1+
2001 07 13	644	0.0	0.4+	2002 11 04	644	0.1+	0.3−	2002 11 06	704	0.1+	0.2−
2001 07 14	644	0.1+	0.5−	2002 11 04	644	0.2−	0.1−	2002 11 06	704	0.2+	0.7−
2001 07 14	644	0.1+	0.0	2002 11 06	704	0.1+	0.0				

2002 VU$_{33}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	68.56667		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22031637	ω	327.09395		+0.76590111		−0.59193651
a	2.7150107	Ω	71.24969		+0.63219902		+0.62220169
e	0.1034538	i	15.37167		+0.11713193		+0.51232433
P	4.47	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	704	0.2−	1.5−	2002 11 06	704	0.4+	0.5−	2002 12 10	704	0.1−	0.6+
1999 01 14	704	(1.7+	3.7+)	2002 11 06	704	0.1−	0.2−	2002 12 10	704	0.7+	0.6+
1999 01 14	704	0.8−	0.0	2002 11 06	704	0.4+	0.0	2002 12 31	704	0.3−	0.6−
1999 01 14	704	1.1+	0.9+	2002 11 06	704	0.6+	0.3+	2002 12 31	704	0.2+	0.5+
1999 01 14	704	0.3−	0.8+	2002 11 06	704	0.6−	0.8−	2002 12 31	704	0.1−	0.4+
1999 02 18	704	0.0	1.1−	2002 11 06	704	0.4+	0.1−	2002 12 31	704	0.2+	0.5−
1999 02 18	704	0.8+	0.5+	2002 11 06	704	0.3−	0.3−	2002 12 31	704	0.9−	0.0
1999 02 18	704	0.3+	0.0	2002 11 06	704	1.5+	0.2−	2003 01 05	704	0.4+	0.4+
1999 02 18	704	1.0−	1.7−	2002 12 05	704	0.7−	0.2−	2003 01 05	704	0.2+	0.7−
2001 06 23	644	0.4+	0.3−	2002 12 05	704	0.4−	0.1+	2003 01 05	704	0.4−	0.1−
2001 06 23	644	0.0	0.4−	2002 12 05	704	0.6−	0.2+	2003 01 05	704	0.2−	0.1−
2001 06 23	644	0.1−	0.4−	2002 12 05	704	0.3−	0.3−	2003 02 19	644	0.2−	0.8+
2002 11 05	704	0.0	0.5−	2002 12 05	704	0.3−	0.1+	2003 02 19	644	0.2−	0.6+
2002 11 05	704	0.6+	0.2−	2002 12 10	704	0.1+	0.5+	2003 02 19	644	0.7−	0.0
2002 11 05	704	0.1+	0.4−	2002 12 10	704	0.0	0.5+				
2002 11 05	704	0.4−	0.3−	2002 12 10	704	0.3+	0.6+				

2002 VH$_{36}$ = 1969 TZ$_{6}$ = 1998 XA$_{94}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 41187), M. E. Sansaturio

Epoch 2003 Jun. 10.0 TT = JDT 2452800.5 Sansaturio

M	87.12337		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24162408	ω	148.02169		+0.92654080		−0.37324312
a	2.5529516	Ω	234.01466		+0.36646822		+0.86726290
e	0.2253756	i	4.59367		+0.08498934		+0.32946112
P	4.08	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1969 10 08	033	0.1−	0.8+	2002 10 11	704	0.8−	0.0	2002 12 31	704	0.2+	0.4−
1969 10 08	033	0.3−	0.5+	2002 10 11	704	0.7+	0.4+	2002 12 31	704	0.7+	0.3−
1998 12 15	704	0.8+	0.5+	2002 11 05	704	0.9−	0.1+	2002 12 31	704	0.1+	0.5−
1998 12 15	704	0.9−	0.9+	2002 11 05	704	0.1−	0.2+	2002 12 31	704	0.0	0.2−
1998 12 15	704	0.9−	0.7−	2002 11 05	704	0.2+	0.0	2002 12 31	704	0.0	0.3−
1998 12 15	704	0.1−	0.4+	2002 11 05	704	0.0	0.3+	2003 01 07	704	1.8−	1.8−
1998 12 15	704	1.0−	1.8+	2002 11 06	704	0.2+	0.8+	2003 01 07	704	1.7−	1.5−
1998 12 22	704	0.2+	1.0+	2002 11 06	704	0.1+	0.0	2003 01 07	704	1.6−	1.7−

1998 12 22	704	0.7+	0.6−	2002 11 06	704	0.7+	0.7+	2003 01 07	704	1.0−	1.3−
1998 12 22	704	0.9+	0.3+	2002 11 06	704	0.2+	0.1+	2003 01 07	704	1.3−	1.1−
2000 04 06	699	0.1+	0.5+	2002 11 06	704	0.8+	0.2+	2003 01 08	704	0.6+	0.4−
2000 04 06	699	0.5−	0.7+	2002 12 02	704	0.8+	0.3−	2003 01 08	704	0.4+	0.5−
2000 04 06	699	0.1−	0.8+	2002 12 02	704	1.1+	0.3+	2003 01 08	704	0.1−	0.3−
2000 04 06	699	1.7+	0.9+	2002 12 02	704	0.7+	1.0+	2003 01 08	704	0.7+	0.6−
2002 10 03	704	0.0	0.1−	2002 12 11	704	0.6−	0.3+	2003 01 27	704	0.9+	0.7+
2002 10 03	704	0.3+	0.3+	2002 12 11	704	0.1−	0.0	2003 01 27	704	0.4+	0.1+
2002 10 03	704	1.2+	0.2−	2002 12 11	704	0.0	0.1+	2003 01 27	704	0.8+	1.9+
2002 10 03	704	0.1−	0.9−	2002 12 11	704	0.6+	0.2+	2003 01 27	704	0.4−	0.0
2002 10 11	704	1.1−	1.5+	2002 12 11	704	0.1−	0.0	2003 01 27	704	0.0	0.4+

2002 VU$_{44}$ = 2000 HH$_{105}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	220.37680		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22387681	ω	170.58087		−0.47892579		+0.85279890
a	2.6861482	Ω	70.55489		−0.81910983		−0.34880270
e	0.0145329	i	12.75819		−0.31573592		−0.38867817
P	4.40	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 04 08	704	0.2−	1.0+	2002 10 30	608	0.9−	0.8+	2002 11 13	704	0.0	0.6+
2000 04 08	704	0.3+	1.1+	2002 10 30	608	0.8−	0.8+	2002 11 13	704	0.8+	0.4+
2000 04 08	704	0.1−	0.6+	2002 11 04	608	1.0−	0.1+	2002 12 02	608	0.3−	0.2−
2000 04 08	704	1.2−	0.6−	2002 11 04	608	0.7−	0.2−	2002 12 02	608	0.7−	1.2−
2000 04 08	704	1.2−	0.2+	2002 11 04	608	0.6−	0.7−	2002 12 02	608	0.4−	1.3−
2000 04 25	049	0.8+	0.3+	2002 11 07	704	0.6+	0.9+	2002 12 05	704	0.2+	0.1+
2000 04 25	049	1.8+	0.5+	2002 11 07	704	0.0	0.4−	2002 12 05	704	0.9−	0.0
2000 04 25	049	1.4+	0.5−	2002 11 07	704	0.6−	0.2−	2002 12 05	704	0.1+	0.3+
2001 07 30	644	0.2−	0.4+	2002 11 07	704	0.2+	0.5+	2002 12 10	644	0.4+	0.4+
2001 07 30	644	0.1−	0.4+	2002 11 07	704	0.7+	0.3+	2002 12 10	644	0.4+	0.6+
2001 07 30	644	0.2−	0.5+	2002 11 11	704	0.3+	0.2−	2002 12 10	704	0.5+	0.3−
2002 10 08	699	0.7+	0.1+	2002 11 11	704	0.3+	1.7−	2002 12 10	704	0.9+	0.4+
2002 10 08	699	0.2+	0.8+	2002 11 11	704	0.0	0.2+	2002 12 10	644	0.2+	0.4+
2002 10 08	699	0.0	0.0	2002 11 13	704	0.6+	0.4+	2002 12 10	704	0.2−	0.3−
2002 10 08	699	1.1−	0.7−	2002 11 13	704	0.3+	0.4+	2002 12 10	704	0.1−	0.6+
2002 10 30	608	0.4−	0.8+	2002 11 13	704	0.3+	0.1+				

2002 VT$_{48}$ = 2002 VK$_{130}$

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 43525)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	89.68134		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23151394	ω	216.63744		+0.99925388		+0.02708466
a	2.6267452	Ω	141.78234		−0.01516263		+0.93076585
e	0.1090318	i	2.55087		−0.03552166		+0.36461124
P	4.26	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1992 04 27	691	0.3+	0.1+	2002 11 05	699	0.3−	0.3+	2002 11 11	704	0.5−	0.5−
1992 04 27	691	0.3+	0.0	2002 11 07	704	0.5+	0.2+	2002 11 11	704	0.7+	0.2+
1992 04 27	691	0.4−	0.6+	2002 11 07	704	0.4+	0.5−	2002 11 11	704	1.4−	0.0
2000 03 11	704	0.9−	0.4+	2002 11 07	704	0.3+	0.3−	2002 11 12	644	0.2+	0.3+
2000 03 11	704	0.8+	0.2+	2002 11 07	704	0.0	0.2−	2002 11 12	644	0.2+	0.1+
2000 03 11	704	0.8−	1.2−	2002 11 07	704	0.4+	0.1+	2002 11 12	644	0.3+	0.1−
2000 03 11	704	0.4+	0.4+	2002 11 08	704	0.1−	1.3+	2002 11 22	644	0.3+	0.5+
2000 03 11	704	0.5+	0.4+	2002 11 08	704	0.3−	0.0	2002 11 22	644	0.1−	0.2+
2002 10 31	644	0.3−	0.1+	2002 11 08	704	0.8−	0.2−	2002 11 22	644	0.0	0.5+
2002 10 31	644	0.2−	0.2+	2002 11 08	704	1.3−	0.6+	2002 12 01	704	0.1+	0.2−
2002 10 31	644	0.4−	0.1+	2002 11 11	704	0.2+	0.1−	2002 12 01	704	0.1−	0.4−
2002 11 04	644	0.5−	0.0	2002 11 11	704	1.8−	0.5+	2002 12 01	704	0.1+	0.2−
2002 11 04	644	0.1+	0.6−	2002 11 11	704	1.0+	0.2+	2002 12 01	704	0.5+	0.8+
2002 11 04	644	1.4+	0.2+	2002 11 11	704	0.6−	0.5−	2002 12 01	704	1.3+	0.3−
2002 11 05	699	0.5−	0.6+	2002 11 11	704	1.4+	0.2+	2002 12 01	608	0.1+	0.6−
2002 11 05	699	0.9−	0.2+	2002 11 11	704	0.1+	0.3+	2002 12 01	608	0.7+	0.1−
2002 11 05	699	0.6−	1.1−	2002 11 11	704	0.2+	0.8−	2002 12 01	608	0.2+	0.5−

2002 VH$_{52}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	73.05047		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19642601	ω	237.34090		+0.99542549		+0.02723972
a	2.9309161	Ω	120.94653		+0.00606743		+0.93853673
e	0.1182578	i	6.12946		−0.09534825		+0.34410291
P	5.02	H	15.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.1+	0.3+	1998 11 22	691	(22.1−	4.8+)	2002 11 06	699	0.6−	0.8−
1994 01 10	691	0.3−	0.1+	1998 11 22	691	(28.7−	2.4+)	2002 11 06	699	0.4+	0.4+
1994 01 10	691	0.2+	0.2−	2002 10 09	699	0.2+	0.4+	2002 11 07	704	0.2+	0.1−
1997 10 29	704	0.0	0.2+	2002 10 09	699	0.1+	0.2+	2002 11 07	704	0.3−	0.5−
1997 10 29	704	1.3+	1.6−	2002 10 09	699	0.8+	0.6+	2002 11 07	704	0.2−	0.3+
1997 10 29	704	0.1−	0.7+	2002 10 09	699	0.9−	0.2−	2002 11 07	704	0.3−	0.1+
1997 10 29	704	0.8−	0.4−	2002 11 06	699	0.1−	0.1−	2002 11 07	704	0.3+	0.3+
1998 11 22	691	(28.5−	2.6+)	2002 11 06	699	0.1+	0.5+				

2002 VX$_{55}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	52.79913		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25291295	ω	275.15487		+0.43306335		−0.90122161
a	2.4764069	Ω	149.16721		+0.83885416		+0.39647523
e	0.1609344	i	1.78799		+0.32981787		+0.17494855
P	3.90	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	699	0.0	0.9+	2002 11 06	704	0.3+	0.7+	2002 12 05	704	0.1−	0.1−
1998 11 11	699	0.5−	0.1−	2002 11 06	704	0.4−	0.6−	2002 12 05	704	0.1−	0.5−
1998 11 11	699	0.3+	0.2+	2002 11 07	704	0.7−	0.7−	2002 12 10	704	0.5+	0.0
1998 11 24	699	1.1+	0.5−	2002 11 07	704	0.4+	0.1−	2002 12 10	704	0.2−	0.0
1998 11 24	699	0.9−	0.9+	2002 11 07	704	0.4+	0.0	2002 12 10	704	0.3+	0.1+
1998 11 24	699	0.2−	0.7−	2002 12 05	704	0.3−	0.4+	2002 12 10	704	0.4+	0.2+
2002 11 06	704	0.4−	0.2−	2002 12 05	704	0.4−	0.8+	2002 12 10	704	0.1−	0.2+
2002 11 06	704	0.7+	0.7−	2002 12 05	704	0.1−	0.4−				

2002 VQ$_{64}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	32.07068		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18184621	ω	119.96873		+0.99299876		−0.08597366
a	3.0855544	Ω	245.06744		+0.05109739		+0.93091788
e	0.1916359	i	5.12514		+0.10650126		+0.35496540
P	5.42	H	14.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	566	0.1+	0.0	2002 08 08	699	0.4−	0.6+	2002 11 08	704	0.2−	0.8+
1997 10 29	566	0.3+	0.4+	2002 08 11	918	0.1+	0.1+	2002 11 08	704	1.1+	0.7−
1997 10 29	566	0.1−	0.2+	2002 08 11	918	0.6+	0.3−	2002 11 08	704	0.3−	0.0
1997 11 29	691	0.1−	0.1+	2002 08 11	918	0.4−	0.5−	2002 11 08	704	0.3−	0.0
1997 11 29	691	0.0	0.6−	2002 08 11	918	0.5+	0.1+	2002 11 12	704	0.2+	0.2+
1997 11 29	691	0.1−	0.5−	2002 11 07	699	0.4+	0.3+	2002 11 12	704	0.1+	0.4+
2002 08 08	699	1.0−	0.0	2002 11 07	699	0.4+	0.2−	2002 11 12	704	0.7−	0.4−
2002 08 08	699	0.4+	0.4−	2002 11 07	699	0.4−	0.4+				
2002 08 08	699	0.2+	0.3−	2002 11 07	699	0.5−	0.0				

2002 VM$_{67}$ = 1998 MC$_2$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	73.19121		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27827540	ω	289.53748		+0.92454532		−0.37924583
a	2.3235544	Ω	92.76389		+0.36212092		+0.84390249
e	0.2474882	i	2.13802		+0.11867771		+0.37947488
P	3.54	H	18.1	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1998 06 18	696	0.4+	1.5+	2002 11 07	704	0.0	0.1−	2002 11 10	704	0.4+	0.1−
1998 06 18	696	0.1+	1.5+	2002 11 07	704	0.2+	1.0−	2002 11 10	704	0.6+	0.3+
1998 06 19	696	0.1−	0.9−	2002 11 07	704	0.2+	0.2+	2002 11 10	704	0.0	0.1+
1998 06 19	696	0.1−	1.1−	2002 11 07	704	0.3−	0.4+	2002 11 10	704	1.1−	0.3+
1998 06 19	696	0.1−	0.9−	2002 11 07	704	0.1+	0.3+	2002 11 10	704	0.1−	0.2−

2002 VA$_{73}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	43.85062		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27299467	ω	323.12930		+0.36182263	−0.92912440	
a	2.3534227	Ω	105.54707		+0.87309660	+0.30906418	
e	0.1298371	i	4.53876		+0.32678237	+0.20299550	
P	3.61	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 05 03	691	0.1+	0.1+	2002 11 07	704	0.5−	1.0−	2002 12 01	704	0.2−	0.1+
1997 05 03	691	0.2−	0.3+	2002 11 07	704	0.0	0.9+	2002 12 01	704	0.0	0.2+
1997 05 03	691	0.3+	0.2+	2002 11 11	704	0.8−	0.7−	2002 12 01	704	0.0	0.4+
2000 03 05	704	0.4−	0.2−	2002 11 11	704	0.1+	0.1−	2002 12 01	704	0.1−	0.5+
2000 03 05	704	0.5+	0.1−	2002 11 11	704	0.3+	0.1+	2002 12 07	704	0.3−	0.2+
2000 03 05	704	0.2−	0.0	2002 11 11	704	0.1+	0.8−	2002 12 07	704	0.1+	0.6+
2002 11 07	704	0.2−	0.3+	2002 11 11	704	0.5+	0.5−	2002 12 07	704	0.4−	0.2−
2002 11 07	704	1.3+	0.4+	2002 12 01	704	0.0	0.0				

2002 VN$_{79}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	322.86606		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23842263	ω	338.16681		−0.97628991	−0.21609415	
a	2.5757541	Ω	189.38046		+0.20834490	−0.92211674	
e	0.1905285	i	4.46946		+0.05874019	−0.32094243	
P	4.13	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.1−	1.6−	2001 09 12	704	0.5+	0.2+	2002 10 31	699	0.3−	0.5−
1998 12 15	704	0.0	0.3+	2001 09 12	704	0.1+	0.7+	2002 11 07	704	0.5+	0.0
1998 12 15	704	0.3−	0.8−	2001 09 12	704	0.1−	0.2−	2002 11 07	704	0.2+	0.1+
1998 12 15	704	0.0	0.5−	2001 09 12	704	0.6+	0.4+	2002 11 07	704	0.3+	0.4+
1998 12 15	704	0.1−	1.4+	2001 10 11	644	0.9−	0.4−	2002 11 07	704	0.6−	0.7−
1998 12 22	704	0.2−	0.3+	2001 10 11	644	0.6−	0.0	2002 11 11	704	0.3−	0.4−
1998 12 22	704	0.6+	1.8+	2001 10 11	644	0.9−	0.2−	2002 11 11	704	0.1+	0.4+
1998 12 22	704	(2.5−	0.2−)	2002 10 31	699	0.2+	0.2+	2002 11 11	704	0.3+	0.3+
1998 12 22	704	(5.5−	0.5−)	2002 10 31	699	0.1−	0.3+	2002 11 11	704	0.2−	0.1+
2001 09 12	704	0.9+	0.0	2002 10 31	699	0.5+	1.4−	2002 11 11	704	0.3−	0.2+

2002 VU$_{81}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	81.71501		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17740497	ω	131.87084		+0.98166539	−0.06973552	
a	3.1368387	Ω	232.89429		+0.02065567	+0.96411168	
e	0.1993508	i	12.85215		+0.18948986	+0.25617500	
P	5.56	H	14.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 30	608	0.6−	0.6+	2001 07 24	644	0.0	0.1+	2002 12 28	699	0.5−	0.4+
2001 06 30	608	0.8−	0.9+	2001 07 24	644	0.4+	0.3−	2002 12 28	699	0.8−	0.0
2001 06 30	608	0.7−	1.0+	2002 11 07	704	0.2−	0.2+	2002 12 28	699	0.3−	0.0
2001 07 13	608	0.7+	0.4−	2002 11 07	704	0.3+	0.1+	2002 12 28	699	0.2+	0.5+
2001 07 13	608	0.2−	0.3−	2002 11 07	704	0.1+	0.4+	2002 12 31	699	0.1+	0.1−
2001 07 13	608	0.0	0.4−	2002 11 07	704	0.9+	1.2−	2002 12 31	699	0.2+	0.5+
2001 07 24	644	0.0	0.1−	2002 11 11	704	0.1−	0.8−	2002 12 31	699	0.1−	0.9−
2001 07 24	644	0.4+	0.4−	2002 11 11	704	0.3−	0.7+	2002 12 31	699	0.3+	0.3−
2001 07 24	644	0.1+	0.1−	2002 11 11	704	0.2+	0.3+				
2001 07 24	644	0.5+	0.3−	2002 11 11	704	0.1+	0.3+				

2002 VU$_{84}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	66.64495		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23250844	ω	260.95655		+0.59606540	−0.80180612	
a	2.6192497	Ω	152.31692		+0.76798724	+0.55384388	
e	0.2361202	i	5.25859		+0.23431099	+0.22441903	
P	4.24	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 07 11	691	0.2+	0.3+	2002 11 07	704	0.0	0.6−	2002 12 31	704	0.6−	0.4+
1997 07 11	691	0.4+	0.5+	2002 11 11	704	0.5−	1.0−	2003 01 07	704	0.3+	0.2−
1997 07 11	691	0.5+	0.2+	2002 11 11	704	0.0	0.5−	2003 01 07	704	1.1+	0.1+
1997 10 07	691	0.6−	0.8+	2002 11 11	704	0.4+	1.8−	2003 01 07	704	0.3+	0.1−
1997 10 07	691	0.2−	0.1−	2002 12 31	704	0.7−	0.5+	2003 01 07	704	0.1−	0.9+
1997 10 07	691	0.7−	0.1+	2002 12 31	704	0.8−	0.6+	2003 01 07	704	0.7+	0.6+
2002 11 07	704	0.4+	0.1+	2002 12 31	704	0.6−	0.5+				
2002 11 07	704	0.6+	0.3+	2002 12 31	704	0.4−	0.4+				

2002 VD$_{100}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	344.86921		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22712352	ω	199.31824		−0.04969249	−0.93623656	
a	2.6604880	Ω	254.76217		+0.95723220	+0.05474244	
e	0.0361047	i	21.13172		+0.28502137	−0.34707977	
P	4.34	H	14.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	704	0.9+	0.5−	1998 12 14	704	0.4+	1.2−	2002 11 14	704	0.0	0.0
1998 11 16	704	0.3+	0.5−	1998 12 14	704	0.4+	0.8+	2002 12 31	704	0.5+	0.2−
1998 11 16	704	0.1−	0.8+	1998 12 14	704	(5.4−	1.6−)	2002 12 31	704	0.6+	0.5−
1998 11 16	704	0.8−	0.1−	2002 11 10	704	0.3−	0.0	2002 12 31	704	0.8−	0.1+
1998 11 16	704	0.6−	0.1−	2002 11 10	704	0.2−	0.4+	2002 12 31	704	0.5−	0.2−
1998 12 11	699	0.3+	0.4+	2002 11 10	704	0.5−	0.1−	2002 12 31	704	0.2−	0.3−
1998 12 11	699	0.3−	0.5+	2002 11 14	704	0.6+	0.3+	2003 01 07	704	0.9+	0.4+
1998 12 11	699	0.5−	0.1+	2002 11 14	704	0.0	0.2−	2003 01 07	704	0.7+	0.3−
1998 12 14	704	0.5−	1.2+	2002 11 14	704	0.2+	0.1−	2003 01 07	704	0.6−	0.2+
1998 12 14	704	0.5+	1.2−	2002 11 14	704	0.3+	0.1+	2003 01 07	704	0.8−	0.1−

2002 VQ$_{118}$ = 2001 PJ$_{64}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	21.45159		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18046485	ω	83.90602		+0.35393262	−0.93398234	
a	3.1012799	Ω	345.07813		+0.76490703	+0.31925952	
e	0.1180727	i	10.98748		+0.53819043	+0.16046917	
P	5.46	H	14.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 10	644	0.2−	0.1−	2002 10 05	704	0.8+	1.5−	2002 11 12	699	0.6+	0.9−
2001 08 10	644	0.2+	0.1−	2002 10 05	704	1.3+	0.6−	2002 11 15	704	0.3+	0.7+
2001 08 10	644	0.2−	0.0	2002 10 05	704	0.7+	1.1+	2002 11 15	704	0.3+	0.6−
2001 08 14	644	0.5+	1.0+	2002 11 07	704	2.2−	1.1+	2002 11 15	704	0.6+	0.2−
2001 08 14	644	0.5+	1.0+	2002 11 07	704	1.9−	0.8+	2002 11 15	704	1.4+	0.1−
2001 08 14	644	0.7+	0.7+	2002 11 07	704	1.6−	0.1+	2002 11 15	704	0.3+	0.7−
2001 08 27	644	0.3−	0.6−	2002 11 07	704	2.1−	0.2+	2002 12 11	644	0.4+	0.1+
2001 08 27	644	0.3−	1.2−	2002 11 07	704	1.2−	0.6+	2002 12 11	644	0.6+	0.2−
2001 08 27	644	1.0−	0.7−	2002 11 12	699	1.3+	0.4+	2002 12 11	644	0.3+	0.2−
2002 10 05	704	0.6−	0.6+	2002 11 12	699	0.0	0.1−				
2002 10 05	704	0.0	0.3−	2002 11 12	699	1.0+	0.1−				

2002 VB$_{119}$ = 1998 SJ$_{157}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	36.72612		(2000.0)			
n	0.26743531	ω	58.56241		+0.08871618	−0.99450382
a	2.3859256	Ω	26.51839		+0.86638518	+0.04950489
e	0.0881306	i	7.15378		+0.49143277	+0.09225732
P	3.69	H	16.6	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	327	0.1−	0.1−	1998 09 26	704	0.2+	1.3+	2002 11 12	704	0.2−	0.7+
1998 09 25	327	0.1−	0.3+	1998 09 26	704	0.0	1.3−	2002 11 12	704	0.5−	0.5+
1998 09 25	327	0.3+	0.1−	1998 09 27	704	0.5−	0.2+	2002 11 12	704	0.6−	0.1−
1998 09 26	704	0.0	0.7−	1998 09 27	704	(4.0−	0.4+)	2002 11 15	704	0.7+	0.7−
1998 09 26	704	0.0	1.4+	2002 11 12	704	0.3+	0.2−	2002 11 15	704	0.5+	0.8−
1998 09 26	704	0.1+	1.0−	2002 11 12	704	0.6−	0.4+	2002 11 15	704	0.4+	0.3+

2002 VT$_{119}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	36.79569		(2000.0)			
n	0.22897204	ω	37.04530		+0.00593168	−0.98208117
a	2.6461497	Ω	53.38853		+0.85201600	−0.09364571
e	0.1407442	i	13.57187		+0.52348214	+0.16354527
P	4.30	H	15.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	704	0.3−	0.0	1999 02 18	704	0.4+	0.2−	2002 11 12	704	0.1+	0.3−
1999 01 14	704	0.4−	1.5+	1999 02 18	566	0.5−	1.0+	2002 11 15	704	0.4−	0.9+
1999 01 14	704	0.3+	1.2−	1999 02 18	566	0.4−	0.5+	2002 11 15	704	0.2−	0.1−
1999 01 14	704	0.5−	0.7−	1999 02 18	566	0.3−	0.1+	2002 11 15	704	0.4−	0.6+
1999 01 14	704	(3.0−	0.7+)	2001 07 22	644	0.3+	0.1+	2002 11 15	704	0.2+	0.8+
1999 02 11	704	(2.5+	2.2+)	2001 07 22	644	0.1−	0.1−	2002 12 29	704	0.2−	0.2−
1999 02 11	704	1.5+	0.5+	2001 07 22	644	0.1−	0.3+	2002 12 29	704	0.1+	0.2−
1999 02 11	704	(0.0	2.2−)	2001 08 14	644	0.1−	0.1+	2002 12 29	704	0.1+	1.0−
1999 02 11	704	1.1−	0.9−	2001 08 14	644	0.1+	0.5−	2003 01 04	704	0.6+	0.1−
1999 02 11	704	(2.6−	1.7+)	2001 08 14	644	0.1−	0.1−	2003 01 04	704	0.5+	0.1+
1999 02 18	704	0.0	0.9+	2002 11 12	704	0.1−	0.7+	2003 01 04	704	0.3+	0.0
1999 02 18	704	1.1+	0.0	2002 11 12	704	0.5−	0.6−	2003 01 04	704	0.0	0.2+
1999 02 18	704	1.2+	1.3−	2002 11 12	704	0.8−	0.2−	2003 01 04	704	0.6+	0.4+
1999 02 18	704	1.0−	0.0	2002 11 12	704	0.1+	0.7−				

2002 VB$_{128}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	289.68612		(2000.0)			
n	0.36637433	ω	294.84004		−0.88443420	+0.34782838
a	1.9342801	Ω	266.79607		−0.22812156	−0.90383643
e	0.0266319	i	18.15571		−0.40710772	−0.24918894
P	2.69	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 07 27	704	1.1+	1.5−	1999 10 13	704	0.9−	0.9+	2002 11 17	704	0.4+	0.7−
1999 07 27	704	0.3−	0.3+	1999 11 03	704	0.4−	0.2−	2002 11 17	704	0.2+	0.1−
1999 07 27	704	0.2+	0.1+	1999 11 03	704	0.3+	0.4−	2002 11 17	704	0.4−	0.5−
1999 07 27	704	0.6+	0.3+	1999 11 03	704	0.1+	0.3−	2002 12 31	704	0.4−	0.2+
1999 09 13	703	0.6−	1.1+	1999 11 03	704	0.1+	0.8−	2002 12 31	704	0.3+	0.1+
1999 09 13	703	0.0	0.9+	2002 11 15	704	0.4−	0.2+	2002 12 31	704	0.4+	0.7+
1999 09 13	703	0.9+	0.8−	2002 11 15	704	0.3−	0.5+	2002 12 31	704	0.0	0.6+
1999 09 13	703	0.9+	0.5−	2002 11 15	704	0.0	0.3+	2002 12 31	704	0.2+	0.7+
1999 10 13	704	0.1−	0.3+	2002 11 15	704	0.6−	0.4−	2003 01 05	704	0.1+	0.8−
1999 10 13	704	0.9−	0.0	2002 11 15	704	0.2−	0.4−	2003 01 05	704	0.7+	0.5+
1999 10 13	704	0.6−	0.3+	2002 11 17	704	0.4−	0.6−	2003 01 05	704	0.1+	0.9−
1999 10 13	704	0.8−	0.5+	2002 11 17	704	0.5+	0.1+				

2002 VT$_{133}$ = 2000 DQ$_{51}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	24.44741		(2000.0)			
n	0.26576350	ω	300.73866		+0.16535544	−0.98565000
a	2.3959210	Ω	139.69897		+0.92184380	+0.14223849
e	0.1156288	i	3.00754		+0.35051617	+0.09089715
P	3.71	H	17.0	G	0.15	U 7

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	1.1−	0.1+	2000 03 03	704	0.3−	0.1−	2002 11 06	699	0.2−	0.7+
2000 02 29	704	0.7+	0.0	2000 03 03	704	0.4−	0.8+	2002 11 11	704	0.1−	0.6+
2000 02 29	704	0.1+	1.4−	2002 11 06	699	0.1−	0.7+	2002 11 11	704	0.4−	1.0−
2000 03 03	704	0.3+	0.9+	2002 11 06	699	0.0	0.9−	2002 11 11	704	0.6−	0.5+
2000 03 03	704	0.7+	0.2−	2002 11 06	699	0.1+	1.0−	2002 11 11	704	1.4+	0.5+

2002 VZ$_{133}$ = 2001 FV$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	158.12930		(2000.0)			
n	0.28371284	ω	186.82570		+0.28218798	+0.95349744
a	2.2937710	Ω	99.60561		−0.87503973	+0.30106160
e	0.1261926	i	6.16518		−0.39328797	+0.01430162
P	3.47	H	15.9	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	699	0.8−	1.3+	2002 10 05	460	0.0	0.1+	2002 11 06	699	0.2−	1.3+
2001 03 21	699	0.4−	0.2−	2002 10 05	460	0.3−	0.7−	2002 11 11	704	0.2−	0.3−
2001 03 21	699	0.7+	0.2−	2002 10 05	460	0.5+	1.2+	2002 11 11	704	0.2+	0.0
2001 03 21	699	0.4+	0.6+	2002 10 05	460	0.1−	0.4−	2002 11 11	704	0.7−	0.9−
2001 03 23	699	0.0	0.2+	2002 10 05	460	0.0	0.5−	2002 11 11	704	0.1+	0.5−
2001 03 23	699	0.2+	0.5−	2002 11 06	699	0.0	1.0+	2002 11 11	704	0.7+	0.6−
2001 03 23	699	0.2−	0.7−	2002 11 06	699	0.4+	0.2+				
2001 03 23	699	0.1+	0.6−	2002 11 06	699	0.3−	0.0				

2002 VR$_{134}$ = 2000 DL$_{35}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	36.98587		(2000.0)			
n	0.28206520	ω	78.97428		+0.12352690	−0.99233845
a	2.3026948	Ω	3.93230		+0.89658138	+0.11059343
e	0.1275667	i	1.95989		+0.42530334	+0.05507711
P	3.49	H	17.3	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 02 13	104	1.1+	1.4−	2000 02 29	704	0.1−	1.0+	2002 11 06	704	0.4+	0.1−
2000 02 13	104	0.4−	0.5+	2000 02 29	704	0.8−	1.1−	2002 11 06	704	0.1−	0.2−
2000 02 13	104	0.3−	0.8+	2000 02 29	704	0.1+	0.4−	2002 11 06	704	0.4+	0.7+
2000 02 29	704	0.7−	0.1+	2000 03 03	704	0.3+	0.1+	2002 11 12	704	0.3−	0.9−
2000 02 29	704	0.3+	0.2+	2000 03 03	704	0.3−	0.1+	2002 11 12	704	0.0	0.1−
2000 02 29	704	0.2+	0.5−	2000 03 03	704	0.3+	0.3+	2002 11 12	704	0.1−	0.5−
2000 02 29	704	0.4+	0.3+	2000 03 03	704	0.5−	0.9−	2002 11 12	704	0.3+	0.5+
2000 02 29	704	(2.2−	1.1−)	2000 03 03	704	0.1+	0.3−	2002 11 12	704	0.3−	0.0
2000 02 29	704	0.1+	1.5+	2002 11 06	704	0.5−	0.4+				
2000 02 29	704	0.0	0.4−	2002 11 06	704	0.2+	0.1+				

2002 VY$_{134}$ = 2000 AP$_{211}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	110.58090		(2000.0)			
n	0.24139674	ω	3.32145		+0.71076347	+0.68294393
a	2.5545541	Ω	312.06716		−0.65050457	+0.54696754
e	0.2142123	i	13.12177		−0.26769215	+0.48416330
P	4.08	H	15.7	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	691	0.1+	0.1+	2002 09 16	699	0.3+	0.2−	2002 11 07	699	0.3+	0.2−
2000 01 05	691	0.1+	0.4+	2002 09 16	699	0.6+	0.3−	2002 11 07	699	0.4+	1.1+

2000 01 05	691	0.0	0.2+	2002 09 16	699	0.1−	0.4−	2002 11 12	699	0.9−	0.3−
2000 01 11	691	0.0	0.2−	2002 09 16	699	0.3−	0.6+	2002 11 12	699	0.2+	0.2−
2000 01 11	691	0.2−	0.4−	2002 11 07	699	0.5−	1.3−	2002 11 12	699	0.5+	1.0+
2000 01 11	691	0.0	0.2−	2002 11 07	699	0.9−	0.3+	2002 11 12	699	0.5+	0.3−

2002 VL$_{135}$ = 1997 BJ$_1$ = 1999 VW$_{190}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	324.43584		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30386052	ω	29.98933		−0.89437866	−0.44396617	
a	2.1912228	Ω	123.55425		+0.39627241	−0.84302497	
e	0.0656962	i	3.75639		+0.20749697	−0.30364937	
P	3.24	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 01 29	817	0.6−	1.5+	1999 11 15	704	0.9−	0.9−	2002 11 07	704	0.2−	1.6+
1997 01 29	817	0.2+	0.2−	1999 11 17	704	0.2+	0.2+	2002 11 07	704	0.2+	1.4+
1997 01 30	817	0.2+	0.2+	1999 11 17	704	0.8+	0.5−	2002 11 07	704	0.1−	1.5+
1997 01 30	817	0.5+	0.5+	1999 11 17	704	0.6−	0.3−	2002 11 12	704	1.6−	1.4−
1999 11 15	704	1.4+	1.2−	2002 09 09	599	0.3−	0.0	2002 11 12	704	0.2−	1.6−
1999 11 15	704	0.9+	0.7−	2002 09 09	599	0.4+	0.0	2002 11 12	704	(0.5−	2.2−)
1999 11 15	704	0.5−	0.7−	2002 09 09	599	0.5+	0.4+				
1999 11 15	704	0.7−	0.2−	2002 11 07	704	0.5+	1.4+				

2002 VX$_{135}$ = 1995 VH$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	104.24215		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28531176	ω	177.29271		+0.97031081	+0.24163580	
a	2.2851932	Ω	168.70775		−0.22289347	+0.91014245	
e	0.2314600	i	3.05718		−0.09389049	+0.33653061	
P	3.45	H	17.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.2−	0.2+	1995 11 19	691	0.4−	0.2−	2002 11 07	704	0.9+	0.7+
1995 11 15	691	0.0	0.2+	2002 11 07	704	0.1−	0.7−	2002 11 13	704	0.2−	0.0
1995 11 15	691	0.1−	0.0	2002 11 07	704	0.2−	0.7−	2002 11 13	704	0.3−	0.1+
1995 11 19	691	0.0	0.3−	2002 11 07	704	0.1+	0.4−	2002 11 13	704	0.1+	0.6+
1995 11 19	691	0.6+	0.1+	2002 11 07	704	0.6−	0.5+	2002 11 13	704	0.3+	0.2−

2002 WO$_{12}$ = 1997 NN$_2$ = 2001 QV$_{251}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	34.43240		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24528322	ω	282.42479		+0.06235794	−0.99522357	
a	2.5274980	Ω	163.43520		+0.98708929	+0.05037345	
e	0.0226690	i	15.27500		+0.14753380	+0.08362149	
P	4.02	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 07 03	691	0.2+	0.4+	2000 04 27	699	0.1+	0.8+	2002 11 27	699	0.3−	1.1+
1997 07 03	691	0.1+	0.1−	2001 08 25	704	1.1+	1.3+	2002 11 27	699	0.0	0.4−
1997 07 03	691	0.0	0.0	2001 08 25	704	0.2−	0.1+	2002 11 27	699	0.3−	0.3−
1997 07 08	691	0.2−	0.1+	2001 08 25	704	0.4+	1.6+	2002 11 30	704	0.6+	0.1−
1997 07 08	691	0.1−	1.4+	2001 08 25	704	0.2−	0.7+	2002 11 30	704	0.6+	1.0−
1997 07 08	691	0.2−	0.0	2001 08 27	644	0.7−	1.6−	2002 11 30	704	0.9−	0.3+
2000 04 27	699	0.6+	0.4+	2001 08 27	644	(0.3−	2.2−)	2002 11 30	704	0.5−	1.9+
2000 04 27	699	0.6−	0.2+	2001 08 27	644	0.6−	1.9−				
2000 04 27	699	0.3+	0.7+	2002 11 27	699	0.5+	0.9+				

2002 WB$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	70.50187		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19592179	ω	282.19835		+0.80673452	−0.57101882	
a	2.9359426	Ω	112.80935		+0.58571395	+0.73865278	
e	0.0825328	i	9.49380		+0.07822143	+0.35823117	
P	5.03	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 16	608	1.5+	0.3+	2001 08 19	704	0.4−	0.3−	2002 12 01	704	0.2+	0.2−
2001 07 16	608	1.2+	0.6+	2001 08 19	704	0.4−	0.0	2002 12 01	704	0.2+	0.3+
2001 07 16	608	0.8+	0.3+	2001 09 11	704	0.0	1.2−	2002 12 01	704	0.9−	0.8−
2001 07 25	608	(0.5+	2.2+)	2001 09 11	704	1.2+	0.9+	2002 12 01	704	0.5−	0.3−
2001 07 25	608	1.2−	0.9+	2001 09 11	704	0.0	0.5−	2002 12 31	699	0.9+	0.6+
2001 07 25	608	1.4−	0.8+	2001 09 11	704	0.2+	0.7−	2002 12 31	699	0.6+	0.7+
2001 08 19	704	0.5−	0.2−	2002 11 28	608	0.7−	0.0	2002 12 31	699	0.1+	0.6+
2001 08 19	704	0.9−	0.1−	2002 11 28	608	0.6−	0.3−	2002 12 31	699	0.3+	0.4+
2001 08 19	704	0.1+	0.5−	2002 11 28	608	0.4+	0.4−				

2002 WM$_{20}$ = 1997 YF$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	47.71246		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18416475	ω	300.06110		+0.66755285	−0.74091780	
a	3.0596028	Ω	107.87043		+0.70697431	+0.59974733	
e	0.2080944	i	4.43395		+0.23358191	+0.30223161	
P	5.35	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 12 21	691	0.2−	0.1+	2002 11 27	699	0.2+	0.2−	2002 12 02	704	0.3−	0.1−
1997 12 21	691	0.2+	0.3−	2002 11 27	699	0.3−	0.5−	2002 12 02	704	0.3−	0.3−
1997 12 21	691	0.4+	0.1+	2002 11 27	699	1.5+	0.4+	2002 12 31	699	0.7−	0.8+
1998 01 06	691	0.2−	0.4−	2002 11 27	699	1.0+	0.0	2002 12 31	699	0.6−	0.4+
1998 01 06	691	0.0	0.7+	2002 12 02	704	0.2−	0.0	2002 12 31	699	0.3+	0.4+
1998 01 06	691	0.4−	0.6−	2002 12 02	704	0.2−	0.5−	2002 12 31	699	0.8−	0.1−

2002 XH$_1$ = 2001 MT$_{30}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	68.94436		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18637968	ω	277.94392		+0.95593344	−0.22748897	
a	3.0353144	Ω	95.34729		+0.28287623	+0.88286689	
e	0.1304464	i	10.74227		−0.07856401	+0.41084647	
P	5.29	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 30	608	0.0	1.5−	2001 08 12	644	0.1+	0.2+	2002 12 01	704	0.3−	0.8+
2001 06 30	608	0.1+	0.7−	2001 08 12	644	0.2+	0.2+	2002 12 02	608	0.4+	0.6−
2001 06 30	608	0.2−	0.3−	2002 09 16	699	0.3+	0.8−	2002 12 02	608	0.2−	0.6−
2001 07 14	644	0.3−	0.1+	2002 09 16	699	0.1−	0.1−	2002 12 02	608	0.5−	0.7−
2001 07 14	644	0.2−	0.6+	2002 09 16	699	0.2−	1.1−	2002 12 07	704	0.5−	0.6−
2001 07 14	644	0.1−	0.1+	2002 09 16	699	1.7+	0.5+	2002 12 07	704	0.0	0.1+
2001 07 14	644	0.1−	0.6+	2002 12 01	704	0.2−	0.3+	2002 12 07	704	0.1+	0.6+
2001 07 14	644	0.0	0.5+	2002 12 01	704	0.4+	0.2−	2002 12 07	704	0.1−	0.3+
2001 07 14	644	0.3+	0.8+	2002 12 01	704	0.4−	0.7+				
2001 08 12	644	0.3+	0.2−	2002 12 01	704	0.1−	1.2+				

2002 XA$_5$ = 2001 KH$_{69}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	358.62501		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.38624937	ω	67.62243		−0.78817522	−0.51284749	
a	1.8673434	Ω	79.97007		+0.35551984	−0.83066372	
e	0.0955917	i	20.21395		+0.50237981	−0.21676080	
P	2.55	H	17.2	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	699	0.3−	0.4+	2001 05 23	704	0.2−	0.3+	2002 12 05	704	0.1+	0.0
2001 05 22	699	1.0−	0.2+	2001 05 23	704	0.5+	0.4−	2002 12 05	704	0.1+	0.2−
2001 05 22	699	0.8−	0.5−	2002 12 01	704	0.0	0.3+	2002 12 05	704	0.3+	0.3−
2001 05 22	699	1.3+	0.1+	2002 12 01	704	0.3+	0.2+	2002 12 05	704	0.1−	0.8+
2001 05 23	704	0.2−	0.2−	2002 12 01	704	0.2+	0.2−	2002 12 05	704	0.2−	0.1−
2001 05 23	704	0.5+	0.2−	2002 12 01	704	0.2−	0.4−				
2001 05 23	704	0.2+	0.2+	2002 12 01	704	0.5−	0.0				

2002 XQ_8 = 2000 HA_{74}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	28.46031			(2000.0)		
n	0.25587717	ω	242.39420		−0.05109560	−0.99866782
a	2.4572444	Ω	210.53723		+0.92120506	−0.04434614
e	0.1430566	i	0.81175		+0.38570776	−0.02638174
P	3.85	H	16.9	G	0.15	U 7

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	704	0.0	0.3+	2002 12 02	704	0.4+	1.0−	2002 12 05	704	0.0	0.5−
2000 04 29	704	0.2+	0.9−	2002 12 02	704	0.5−	0.2−	2002 12 10	704	0.8+	0.0
2000 04 29	704	0.8+	0.2+	2002 12 02	704	0.1−	0.0	2002 12 10	704	0.2+	0.3+
2000 04 29	704	0.7−	0.8+	2002 12 02	704	0.2−	0.6+	2002 12 10	704	0.1+	0.8+
2000 05 02	691	0.0	0.2−	2002 12 05	704	0.3+	0.6+	2002 12 10	704	0.7−	0.6−
2000 05 02	691	0.0	0.3−	2002 12 05	704	0.3+	0.8+	2002 12 10	704	0.5−	0.5−
2000 05 02	691	0.2−	0.0	2002 12 05	704	0.1−	0.3−				
2002 12 02	704	0.3+	0.3+	2002 12 05	704	0.5−	0.5−				

2002 XG_{13} = 2001 OK_{65}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	49.37513			(2000.0)		
n	0.19915702	ω	353.09960		+0.62060318	−0.78113694
a	2.9040604	Ω	58.51609		+0.72319855	+0.53649542
e	0.1249336	i	4.59962		+0.30304381	+0.31937087
P	4.95	H	16.1	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 07 24	644	0.2+	0.1+	2002 11 24	644	0.1−	0.1−	2002 12 05	704	0.8−	0.6+
2001 07 24	644	0.0	0.4+	2002 11 24	644	0.1+	0.3+	2002 12 05	704	0.6−	0.5−
2001 07 24	644	0.2−	0.1+	2002 12 03	608	0.5+	0.1−	2002 12 05	704	0.7−	0.1+
2001 07 25	608	0.3+	0.3+	2002 12 03	608	0.7+	0.3−	2002 12 08	333	(3.7−	0.9+)
2001 07 25	608	0.3+	0.3−	2002 12 03	608	1.0+	1.1−	2002 12 08	333	(3.9−	0.9+)
2001 07 25	608	0.5−	0.5−	2002 12 05	704	0.4+	0.6+	2002 12 08	333	(3.8−	0.3+)
2002 11 24	644	0.4−	0.0	2002 12 05	704	0.2−	0.4+				

2002 XO_{31}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	93.71186			(2000.0)		
n	0.18416937	ω	311.11588		+0.96535853	−0.09913271
a	3.0595516	Ω	55.93593		+0.21674598	+0.81967031
e	0.0616833	i	16.93910		−0.14527244	+0.56419260
P	5.35	H	13.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	261	0.7−	0.1−	2002 12 06	704	0.0	0.4−	2002 12 07	704	0.6−	0.3+
1991 10 06	261	0.9−	0.1+	2002 12 06	704	0.1−	0.2−	2002 12 11	704	0.2−	1.0+
1991 10 07	261	0.2+	0.4+	2002 12 06	704	0.3−	0.2−	2002 12 11	704	0.5+	0.0
1991 10 07	261	0.7+	0.6+	2002 12 06	704	0.4−	0.1+	2002 12 11	704	0.1−	0.3−
1991 10 16	261	0.5+	0.7−	2002 12 06	704	0.1−	0.3+	2002 12 11	704	0.7+	0.1−
1991 10 16	261	0.4+	0.3−	2002 12 07	704	0.3+	0.4+	2002 12 14	704	0.1−	0.1−
1991 12 07	261	0.1−	0.3+	2002 12 07	704	0.9+	0.0	2002 12 14	704	0.7−	0.6−
1991 12 07	261	0.1−	0.2−	2002 12 07	704	0.6+	0.4+	2002 12 14	704	0.5−	0.6−

2002 XY_{32} = 2001 QL_{195}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	25.48978			(2000.0)		
n	0.23922559	ω	69.82752		−0.24960053	−0.96727296
a	2.5699872	Ω	34.72806		+0.85585005	−0.24240485
e	0.1208909	i	4.59472		+0.45301244	−0.07498611
P	4.12	H	16.5	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	608	(1.5−	3.5+)	2002 12 06	704	0.9+	0.1−	2002 12 13	704	0.1+	0.1−
2001 08 22	608	(1.8−	3.4+)	2002 12 06	704	0.0	0.1+	2002 12 13	704	0.5+	0.0
2001 08 22	608	(2.0−	3.1+)	2002 12 06	704	1.0+	1.1−	2002 12 13	704	0.5−	0.5+
2001 08 23	699	0.3+	0.2−	2002 12 07	704	0.7−	1.1+	2002 12 13	704	1.1−	0.6+
2001 08 23	699	0.4+	0.8+	2002 12 07	704	0.1−	0.8+	2002 12 14	704	0.0	1.1+
2001 08 23	699	0.6+	0.0	2002 12 07	704	1.4−	0.0	2002 12 14	704	0.9+	0.4+
2001 08 23	699	1.2−	0.6−	2002 12 07	704	0.1−	0.7−	2002 12 14	704	0.3−	1.7−
2002 12 06	704	0.2+	0.0	2002 12 13	704	0.5+	0.8−				

2002 XR_{36}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	68.89814			(2000.0)		
n	0.21251083	ω	6.96677		+0.77013357	−0.62102295
a	2.7810919	Ω	32.88378		+0.57153715	+0.57037219
e	0.1690021	i	15.56503		+0.28326591	+0.53759284
P	4.64	H	14.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.7−	0.0	2002 10 31	704	0.4+	0.3+	2002 12 06	704	0.3−	0.3−
1997 10 30	704	0.6−	0.0	2002 10 31	704	0.7−	0.0	2002 12 07	704	0.8+	0.6+
1997 10 30	704	0.1+	0.6+	2002 10 31	704	0.1+	0.1+	2002 12 07	704	0.6−	2.0+
1997 10 30	704	1.2−	0.6−	2002 11 07	704	0.1−	0.2−	2002 12 07	704	0.4+	0.1−
1997 10 30	704	0.8−	0.1+	2002 11 07	704	0.3−	0.4−	2002 12 07	704	(1.0−	2.3+)
1997 11 03	704	1.2+	0.2−	2002 11 07	704	0.5+	0.0	2002 12 07	704	0.0	0.1−
1997 11 03	704	(2.6+	1.2+)	2002 11 07	704	0.2+	0.2−	2002 12 07	704	(0.8−	2.8+)
1997 11 03	704	0.8+	0.3+	2002 12 06	704	0.3−	0.4−	2002 12 07	704	0.3−	0.5+
1997 11 03	704	1.9+	0.2+	2002 12 06	704	0.2−	0.6−	2002 12 07	704	(0.5−	2.8+)
1997 11 03	704	0.7−	0.3−	2002 12 06	704	0.1−	0.6−	2002 12 07	704	0.4+	0.1−
2002 10 31	704	0.3+	0.1+	2002 12 06	704	0.1−	0.7−				

2002 XX_{36} = 1989 RM

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	83.94303			(2000.0)		
n	0.23808810	ω	57.92633		+0.88716874	−0.44805862
a	2.5781663	Ω	328.29492		+0.31986884	+0.76948262
e	0.2199022	i	12.11967		+0.33258916	+0.45512633
P	4.14	H	14.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1989 09 02	511	1.4−	0.7+	2002 12 06	704	0.8+	0.3−	2003 01 13	704	1.0−	0.3+
1989 09 02	511	1.5+	0.7−	2002 12 06	704	0.2+	1.0−	2003 01 13	704	1.2−	0.3+
1998 12 17	699	0.3+	0.9−	2002 12 07	704	0.8+	0.5+	2003 01 13	704	0.6−	0.5+
1998 12 17	699	0.6+	0.5−	2002 12 07	704	0.3−	0.8+	2003 01 13	704	1.2−	0.5+
1998 12 17	699	0.2+	0.8+	2002 12 07	704	0.5+	0.4+	2003 01 13	704	0.8−	0.2−
1999 01 09	699	0.0	0.3+	2002 12 07	704	0.3+	0.4+	2003 03 06	704	0.2+	0.7−
1999 01 09	699	0.4−	0.8+	2003 01 07	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	704	0.3−	0.9−
1999 01 09	699	0.5−	0.0	2003 01 07	704	0.1+	0.3+	2003 03 06	704	0.6+	0.1−
2002 12 06	704	0.4+	1.0−	2003 01 07	704	0.1+	0.1+	2003 03 06	704	0.3+	0.7−
2002 12 06	704	0.8+	1.0−	2003 01 07	704	0.1−	0.5+				
2002 12 06	704	0.5+	1.0−	2003 01 07	704	0.1−	0.5+				

2002 XZ_{43} = 1995 TD_{12}

Epoch 2003 Jun. 10.0 TT = JDT 2452800.5 Sansaturio

					P	Q
M	50.58982			(2000.0)		
n	0.28923802	ω	81.56464		+0.21260166	−0.97591915
a	2.2644660	Ω	356.52975		+0.90169745	+0.17669654
e	0.1218591	i	2.80239		+0.37648671	+0.12790681
P	3.41	H	17.3	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.0	0.1+	2002 12 06	704	0.7+	0.2+	2002 12 10	644	0.3−	0.2+
1995 10 15	691	0.0	0.3−	2002 12 06	704	0.6+	0.7−	2002 12 10	644	0.1−	0.0
1995 10 15	691	0.0	0.1−	2002 12 06	704	0.3−	0.9−	2002 12 11	704	0.6+	0.0
1995 10 22	691	0.6+	0.7+	2002 12 09	621	0.6−	0.5−	2002 12 11	704	0.5−	0.8+
1995 10 22	691	0.2−	0.2+	2002 12 09	621	0.0	0.3−	2002 12 11	704	0.1+	0.6+
1995 10 22	691	0.5−	0.5−	2002 12 09	621	0.6−	0.1−	2002 12 11	704	0.2−	0.6+

2002 12 06	704	0.5−	0.0	2002 12 09	621	1.1+	0.1−							
2002 12 06	704	0.2+	0.2−	2002 12 10	644	0.2−	0.2+							

2002 XQ$_{52}$ = 1997 RF$_{9}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	92.36073		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21891042	ω	318.95702		+0.97989478	−0.19643747	
a	2.7266230	Ω	52.40560		+0.19262401	+0.88587226	
e	0.2367799	i	2.52503		+0.05198279	+0.42028877	
P	4.50	H	15.0	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

1997 09 09	372	0.1−	0.6+	2002 12 10	704	0.2+	0.2+	2002 12 11	704	0.4−	0.3−			
1997 09 10	372	0.1+	0.6−	2002 12 10	704	0.5+	0.8−	2002 12 11	704	0.6+	0.2+			
2002 12 10	704	0.2−	0.1+	2002 12 11	704	0.3−	0.2+	2002 12 11	704	0.4−	0.3+			

2002 XV$_{59}$ = 2001 SM$_{298}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	300.72626		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18756431	ω	191.73179		−0.99202942	−0.11459881	
a	3.0225205	Ω	341.44248		+0.12476956	−0.83524835	
e	0.0514136	i	9.47497		+0.01761221	−0.53779858	
P	5.25	H	15.2	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2001 09 23	704	0.8+	1.7−	2002 12 10	704	1.0+	1.1−			
2001 09 20	704	0.4−	0.2−	2002 12 05	704	0.1−	0.1−	2002 12 10	704	0.6+	0.6−			
2001 09 20	704	0.2+	0.0	2002 12 05	704	0.0	0.8+	2002 12 10	704	0.1+	1.4−			
2001 09 20	704	0.0	0.4+	2002 12 05	704	0.2−	0.6+	2002 12 13	704	0.4−	0.6−			
2001 09 20	704	0.2+	0.5+	2002 12 05	704	0.0	1.1+	2002 12 13	704	0.3−	0.7+			
2001 09 23	704	0.5−	0.5+	2002 12 05	704	0.3−	1.5+	2002 12 13	704	1.1+	0.4−			
2001 09 23	704	1.0−	0.5+	2002 12 10	704	0.6−	1.1−	2002 12 13	704	0.4−	0.2+			
2001 09 23	704	0.7+	0.3+	2002 12 10	704	0.5−	0.3+							

2002 XO$_{61}$ = 1997 WC$_{55}$

Epoch 2003 Jun. 10.0 TT = JDT 2452800.5 Sansaturio

M	44.64478		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19897210	ω	291.58095		+0.56718129	−0.82326320	
a	2.9058593	Ω	124.04589		+0.74946269	+0.50419125	
e	0.3052285	i	2.38583		+0.34148363	+0.26082348	
P	4.95	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.0	0.4+	2002 11 24	644	0.1−	0.0	2002 12 10	644	0.4+	0.3+			
1997 11 29	704	0.3+	1.1+	2002 11 24	644	0.0	0.0	2002 12 10	644	0.1+	0.0			
1997 11 29	704	0.1−	1.2−	2002 11 24	644	0.2−	0.4−	2002 12 13	704	0.1−	0.3−			
1997 11 29	704	0.5−	0.6+	2002 11 25	644	0.0	0.0	2002 12 13	704	0.3+	0.4−			
1997 12 06	691	0.1+	0.1−	2002 11 25	644	0.2+	0.0	2002 12 13	704	1.0−	0.3+			
1997 12 06	691	0.2+	0.5−	2002 11 25	644	0.1+	0.1−							
1997 12 06	691	0.0	0.1−	2002 12 10	644	0.2+	0.5+							

2002 XD$_{66}$ = 2001 UT$_{123}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	25.14675		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17545064	ω	84.53800		−0.69710634	−0.61949690	
a	3.1600898	Ω	56.61037		+0.35498844	−0.73559950	
e	0.3276801	i	25.61183		+0.62291730	−0.27407474	
P	5.62	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 11 11	691	0.0	0.2+	2002 12 13	704	0.4−	0.0	2003 03 22	113	1.7+	1.7+			
1990 11 11	691	0.2+	0.1+	2002 12 13	704	0.5−	0.4−	2003 03 22	113	1.3+	1.2+			
1990 11 11	691	0.5−	0.1+	2002 12 15	704	0.4+	0.1−	2003 03 22	113	1.9+	1.9+			
2001 10 22	644	0.7−	0.7+	2002 12 15	704	0.2+	0.9−	2003 03 23	704	0.3−	0.7+			
2001 10 22	644	0.9−	0.7+	2002 12 15	704	0.0	0.7−	2003 03 23	704	0.2−	0.1+			
2001 10 22	644	0.7−	0.7+	2002 12 15	704	0.8−	0.6+	2003 03 23	704	0.7−	0.5+			
2001 10 28	644	(1.9+	3.6+)	2003 01 12	704	0.5−	0.6+	2003 03 23	704	0.5−	0.5+			
2001 10 28	644	(2.2+	3.3+)	2003 01 12	704	0.5−	0.5+	2003 03 23	704	0.0	0.4−			
2001 10 28	644	(1.7+	3.4+)	2003 01 12	704	0.2+	0.1−	2003 04 01	644	0.3−	0.1+			
2002 12 04	704	0.2−	1.1−	2003 01 12	704	0.1−	0.8−	2003 04 01	644	0.3−	0.2+			
2002 12 04	704	1.1−	1.6−	2003 01 12	704	0.5+	0.1+	2003 04 01	644	0.3−	0.0			
2002 12 04	704	0.6+	0.5+	2003 01 14	704	0.9+	0.1−	2003 04 22	704	0.4+	1.1−			
2002 12 04	704	0.6+	0.7−	2003 01 14	704	0.9+	0.1−	2003 04 22	704	0.6+	0.9−			
2002 12 04	704	0.1+	0.2+	2003 01 14	704	0.1+	0.2+	2003 04 22	704	0.4+	0.8+			
2002 12 12	704	0.1+	0.1+	2003 01 14	704	0.5+	0.1+	2003 04 22	704	0.6−	1.1+			
2002 12 12	704	0.9+	0.2+	2003 01 14	704	0.4+	0.4−	2003 04 22	704	0.9+	0.3−			
2002 12 12	704	0.4+	0.3−	2003 02 23	704	0.2−	0.1+	2003 05 28	704	0.0	0.1+			
2002 12 12	704	0.1+	1.0−	2003 02 23	704	0.6−	0.0	2003 05 28	704	0.3−	0.6−			
2002 12 13	704	0.1+	0.2−	2003 02 23	704	0.9−	0.2−	2003 05 28	704	0.1−	0.1+			
2002 12 13	704	0.7−	0.5−	2003 02 23	704	1.0−	0.1−	2003 05 28	704	0.2+	0.1−			
2002 12 13	704	0.5+	0.4−	2003 02 23	704	1.2−	0.5+	2003 05 28	704	1.2−	0.4+			

2002 XQ$_{68}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	94.52165		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29426236	ω	180.69824		+0.99998258	−0.00581528	
a	2.2386158	Ω	179.63041		+0.00588306	+0.96837625	
e	0.2192879	i	8.99598		+0.00047373	+0.24942657	
P	3.35	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	0.5−	0.8−	2002 09 16	699	0.0	0.1−	2002 11 13	683	0.6+	0.9+			
1994 04 03	691	0.1+	1.0−	2002 09 16	699	0.1−	0.7+	2002 11 13	683	0.7+	0.0			
1994 04 03	691	0.6−	0.5−	2002 09 16	699	0.1+	0.0	2002 12 08	644	0.4−	0.2+			
1995 06 25	691	0.1−	0.1−	2002 10 31	704	0.5+	0.2−	2002 12 08	644	0.1−	0.2+			
1995 06 25	691	0.3−	0.2−	2002 10 31	704	0.1−	0.1−	2002 12 08	644	0.0	0.1+			
1995 06 25	691	0.7−	0.1−	2002 10 31	704	0.4−	0.1+	2002 12 12	608	0.2−	1.5−			
1995 07 19	691	0.7+	0.4−	2002 10 31	704	0.3−	0.4+	2002 12 12	608	0.2−	1.2−			
1995 07 19	691	0.5+	0.4−	2002 10 31	704	0.3−	0.6+	2002 12 12	608	0.1−	0.6−			
1995 07 19	691	0.1+	0.5−	2002 11 05	704	0.5+	0.9−	2002 12 13	644	0.2−	0.1−			
2002 09 09	599	0.3−	0.5−	2002 11 05	704	0.1−	0.0	2002 12 13	644	0.4−	0.3−			
2002 09 09	599	0.9−	0.9−	2002 11 05	704	0.2−	0.7+	2002 12 13	644	0.2−	0.1+			
2002 09 09	599	0.4−	0.3−	2002 11 05	704	0.6+	0.3+							
2002 09 16	699	0.8−	0.5−	2002 11 13	683	1.6+	0.2+							

2002 XR$_{70}$ = 2001 MY$_{22}$

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	187.43604		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27181706	ω	239.25038		+0.43453467	+0.89951324	
a	2.3602150	Ω	56.57271		−0.80665309	+0.41107943	
e	0.1256350	i	3.11407		−0.40061254	+0.14795143	
P	3.63	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	691	0.4−	0.3+	1998 11 14	691	0.0	0.3+	2002 12 14	704	0.7−	1.3+			
1998 10 17	691	0.4−	0.1+	2001 06 30	644	0.3−	0.0	2002 12 14	704	0.0	0.2−			
1998 10 17	691	0.4−	0.3+	2001 06 30	644	0.1+	0.0	2002 12 31	704	1.2+	1.4−			
1998 10 27	691	0.1−	0.4+	2001 06 30	644	0.2−	0.0	2002 12 31	704	0.3−	1.7−			
1998 10 27	691	0.4−	0.3+	2001 07 01	644	0.0	0.0	2002 12 31	704	0.1+	0.3+			
1998 10 27	691	0.4−	0.4+	2001 07 01	644	0.4+	0.2−	2003 01 04	704	0.6−	0.6−			
1998 11 11	704	0.8−	0.9−	2001 07 01	644	0.0	0.0	2003 01 04	704	0.2−	1.1+			
1998 11 11	704	0.8+	1.3−	2002 12 10	704	0.0	0.5+	2003 01 04	704	0.4−	0.4+			
1998 11 11	704	(2.5+	1.3−)	2002 12 10	704	0.0	0.4+	2003 01 08	704	0.3+	0.7+			
1998 11 11	704	0.2+	0.6−	2002 12 10	704	0.9+	0.1−	2003 01 08	704	0.5−	0.1+			
1998 11 11	704	1.1+	0.1−	2002 12 14	704	1.2−	0.4+	2003 01 08	704	0.3+	0.8−			
1998 11 14	691	0.4+	0.3+	2002 12 14	704	(0.4−	2.1+)							
1998 11 14	691	0.4+	0.2+	2002 12 14	704	1.3+	0.2−							

2002 XE$_{78}$ = 1985 QG$_2$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	168.39808		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24305590	ω	5.42697		+0.35690800		+0.91601254
a	2.5429155	Ω	285.58541		−0.86405003		+0.24921731
e	0.1474302	i	10.96000		−0.35501300		+0.31434337
P	4.06	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1985 08 16	675	(4.7−	7.6+)	2001 06 16	704	0.0	0.2+	2002 10 31	704	0.2−	0.6−
1985 08 16	675	(2.1−	8.4+)	2001 06 16	704	0.7+	0.2−	2002 10 31	704	0.1+	0.3−
1985 08 17	675	(4.1−	0.4+)	2001 06 16	704	0.0	0.1−	2002 11 06	704	0.2−	0.4−
1985 08 17	675	0.9−	1.7+	2001 06 27	608	0.4−	0.3+	2002 11 06	704	0.2−	0.5+
2000 02 07	703	1.0+	0.2+	2001 06 27	608	0.1−	0.3+	2002 11 06	704	0.4+	0.2+
2000 02 07	703	1.7−	1.2+	2001 06 27	608	0.0	0.3+	2002 11 06	704	0.8+	0.8+
2000 02 07	703	0.7−	1.0+	2001 07 09	704	0.1−	0.3+	2002 11 06	704	0.0	0.7−
2000 02 07	703	1.9+	0.1−	2001 07 09	704	0.2−	0.0	2002 12 11	644	0.3+	0.1−
2000 03 08	704	0.7+	1.2+	2001 07 09	704	0.4+	0.2+	2002 12 11	644	0.1−	0.3+
2000 03 08	704	0.5−	0.2−	2001 07 09	704	0.9−	0.3−	2002 12 11	644	0.1+	0.3+
2000 03 08	704	1.2+	0.5−	2001 07 22	704	0.3−	0.3+	2002 12 14	704	0.0	0.3+
2000 03 08	704	0.6−	0.2+	2001 07 22	704	0.1−	0.1−	2002 12 14	704	0.4+	0.1+
2000 03 08	704	0.2+	0.3−	2001 07 22	704	0.3+	0.2+	2002 12 14	704	0.1+	0.6+
2001 06 16	704	0.1−	0.0	2002 10 31	704	1.4−	0.3−				
2001 06 16	704	0.3+	0.4−	2002 10 31	704	0.5−	0.6+				

2002 XE$_{80}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	45.70858		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22884094	ω	63.97264		+0.01276168		−0.99934835
a	2.6471603	Ω	25.36477		+0.88693067		−0.00427912
e	0.1945045	i	4.52064		+0.46172625		+0.03584081
P	4.31	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 10 16	691	0.2+	0.5−	2002 12 14	704	0.1−	0.8−	2003 01 11	704	0.1+	0.7−
1993 10 16	691	0.5+	0.5−	2002 12 14	704	0.5−	0.4+	2003 01 11	704	0.1+	0.4−
1993 10 16	691	0.1−	0.5−	2002 12 14	704	1.0−	0.4−	2003 01 11	704	1.1−	0.0
1999 02 18	699	0.7−	0.9−	2003 01 05	704	0.5+	0.2+	2003 01 11	704	0.1+	0.5−
1999 02 18	699	0.1+	0.2−	2003 01 05	704	0.5−	0.6+	2003 01 12	644	0.1−	0.1+
1999 02 18	699	0.1−	0.5−	2003 01 05	704	0.7−	0.9+	2003 01 12	644	0.7+	0.1−
2002 11 27	699	0.3+	0.6−	2003 01 05	704	1.0−	0.6+	2003 01 12	644	0.2+	0.0
2002 11 27	699	0.3+	0.2−	2003 01 09	704	1.2+	0.3−	2003 01 13	704	1.4+	1.0+
2002 11 27	699	0.1+	0.3−	2003 01 09	704	1.3+	1.3−	2003 01 13	704	0.4+	0.4−
2002 11 27	699	0.1+	1.5+	2003 01 09	704	0.3+	0.6−	2003 01 13	704	0.7+	0.5+
2002 12 06	704	0.1−	0.1+	2003 01 09	704	1.0+	0.6−	2003 01 13	704	1.3+	0.3+
2002 12 06	704	0.2+	0.1+	2003 01 10	704	(2.1−	3.0+)	2003 03 06	704	0.0	0.1+
2002 12 06	704	0.7−	0.3+	2003 01 10	704	(2.1−	3.0+)	2003 03 06	704	0.2−	0.0
2002 12 06	704	0.1+	0.7+	2003 01 10	704	(1.9−	2.6+)	2003 03 06	704	0.1−	0.7+
2002 12 11	704	0.1+	0.1+	2003 01 10	704	(2.0−	2.9+)	2003 03 06	704	0.5−	0.1+
2002 12 11	704	1.3−	1.1+	2003 01 11	704	0.4−	0.2+	2003 03 06	704	1.1−	0.2+
2002 12 11	704	0.2−	0.7+	2003 01 11	704	0.2+	0.8−				
2002 12 14	704	0.4−	0.1−	2003 01 11	704	1.1−	0.2−				

2002 XL$_{86}$ = 1996 JV$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	103.42671		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22469860	ω	301.70677		+0.97325703		−0.09070143
a	2.6795949	Ω	64.25589		+0.18403950		+0.85770233
e	0.1862470	i	13.55105		−0.13747805		+0.50608297
P	4.39	H	15.2	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1996 05 12	691	0.2−	0.4−	1996 05 20	691	0.1−	0.4+	2002 12 15	704	0.6+	0.4−
1996 05 12	691	0.0	0.2−	2002 12 11	704	0.7−	0.0	2002 12 15	704	0.1+	0.7−
1996 05 12	691	0.3−	0.2−	2002 12 11	704	1.0−	0.4+	2002 12 15	704	1.1+	0.5−
1996 05 20	691	0.5+	0.2+	2002 12 11	704	0.3−	0.3+	2002 12 15	704	0.1−	0.2+
1996 05 20	691	0.1+	0.2+	2002 12 11	704	1.0−	0.1+	2002 12 15	704	1.3+	0.6+

2002 XO$_{86}$ = 1998 SN$_{163}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	85.33914		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27392672	ω	0.45453		+0.69044393		−0.71953232
a	2.3480812	Ω	45.88265		+0.66336540		+0.58867230
e	0.0925392	i	5.96193		+0.28850219		+0.36842661
P	3.60	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	809	0.1+	1.3+	1998 09 27	704	1.0−	0.7+	2002 12 11	704	0.5+	0.8+
1998 09 21	809	0.9−	1.3+	1998 09 27	704	0.1−	1.4−	2002 12 11	704	0.0	0.1+
1998 09 21	809	0.4−	0.3+	1998 09 27	704	1.4−	0.9+	2002 12 11	704	0.5−	0.2+
1998 09 26	704	(0.0	2.2−)	1998 10 20	699	0.6−	0.2+	2002 12 15	704	0.4+	1.1−
1998 09 26	704	1.7+	0.0	1998 10 20	699	0.9+	0.0	2002 12 15	704	0.1+	0.4−
1998 09 26	704	0.4+	1.7−	1998 10 20	699	0.0	0.1+	2002 12 15	704	0.7−	0.2−
1998 09 26	704	1.0+	0.1−	2002 12 11	704	0.2+	0.1+				
1998 09 27	704	0.2+	1.6−	2002 12 11	704	0.0	0.4+				

2002 XZ$_{86}$ = 1998 SM$_{168}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	152.61927		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29294952	ω	299.78836		+0.90289871		+0.42472799
a	2.2452990	Ω	35.19799		−0.34400203		+0.80627551
e	0.1217784	i	6.59318		−0.25775284		+0.41173528
P	3.36	H	16.1	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	699	0.2+	0.6−	1998 09 22	699	0.6+	0.5−	2002 12 15	704	0.2−	0.4−
1998 09 17	699	0.2−	1.1+	2002 12 11	704	0.3+	0.3+	2002 12 15	704	0.2−	0.1−
1998 09 17	699	0.6−	0.1+	2002 12 11	704	0.1+	0.5+	2002 12 15	704	0.2−	0.5−
1998 09 22	699	0.2+	0.1−	2002 12 11	704	0.2+	0.1−				
1998 09 22	699	0.2−	0.1−	2002 12 15	704	0.1+	0.4+				

2002 XC$_{88}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	346.56251		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18295431	ω	162.57288		−0.83897908		−0.54195167
a	3.0730829	Ω	344.31854		+0.47516383		−0.68571994
e	0.0789008	i	10.44804		+0.26520452		−0.48587710
P	5.39	H	14.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.3−	0.9−	2001 10 14	704	0.6−	0.4−	2002 12 15	704	1.1−	1.5−
2001 09 10	704	1.1−	1.1−	2001 10 14	704	0.3+	0.5−	2003 01 04	704	0.5−	0.2−
2001 09 10	704	1.0+	1.1+	2001 10 14	704	0.7−	0.4+	2003 01 04	704	0.1−	0.1+
2001 09 10	704	0.4−	1.2+	2002 12 12	644	0.1+	0.1−	2003 01 04	704	0.4−	0.6−
2001 09 10	704	0.3+	0.1−	2002 12 12	644	0.2+	0.0	2003 01 04	704	0.3+	0.2−
2001 09 28	644	0.3+	0.4+	2002 12 12	644	0.5+	0.0	2003 01 10	704	0.0	0.2−
2001 09 28	644	0.1+	0.2+	2002 12 15	704	0.3−	0.4−	2003 01 10	704	0.3−	0.7+
2001 09 28	644	0.3+	0.3+	2002 12 15	704	0.1+	0.1−	2003 01 10	704	1.6+	1.4+
2001 10 14	704	0.7+	0.3−	2002 12 15	704	0.3+	0.6+	2003 01 10	704	0.5−	0.3+

2002 XH$_{88}$ = 1995 EA$_3$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	106.17574		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22982705	ω	33.05532		+0.99228160		+0.02404834
a	2.6395828	Ω	324.94071		−0.08732376		+0.83203748
e	0.2650824	i	12.22661		+0.08804422		+0.55419790
P	4.29	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 03 01	691	0.0	0.2−	1995 03 08	691	0.2−	0.0	2002 12 12	644	0.1−	0.0
1995 03 01	691	0.5+	0.0	1995 03 08	691	0.1+	0.1+	2002 12 15	704	0.1−	0.2+
1995 03 01	691	0.7−	0.4+	2002 12 12	644	0.2+	0.0	2002 12 15	704	0.0	0.1−
1995 03 08	691	0.3+	0.4−	2002 12 12	644	0.1+	0.1−	2002 12 15	704	0.1−	0.1+

2002 XD$_{93}$ = 2000 DE$_{87}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	149.51883		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24556601	ω	255.27991		+0.67686507	+0.73255970	
a	2.5255572	Ω	57.55250		−0.63818013	+0.63285937	
e	0.2304544	i	4.90669		−0.36685119	+0.25068965	
P	4.01	H	15.0	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.9+	0.0	2000 03 04	704	0.4+	0.1−	2002 12 05	704	0.1−	0.2+
2000 02 29	704	1.0−	0.1−	2000 03 04	704	0.1−	0.3−	2002 12 05	704	0.3−	0.2−
2000 02 29	704	0.4+	0.3+	2000 03 04	704	0.2+	0.1−	2002 12 07	695	0.1+	0.1−
2000 02 29	704	0.2−	0.2+	2002 12 05	704	0.3+	0.5−	2002 12 07	695	0.1−	0.0
2000 03 04	704	0.5−	0.7+	2002 12 05	704	0.4−	0.6+				
2000 03 04	704	0.1−	0.5−	2002 12 05	704	0.4+	0.0				

2002 XG$_{93}$ = 1998 UL$_{9}$ = 2002 XC$_{114}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	55.06515		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26894498	ω	38.13425		+0.37622318	−0.92638031	
a	2.3769885	Ω	29.77642		+0.84165101	+0.33421065	
e	0.1613427	i	1.91584		+0.38740121	+0.17355913	
P	3.66	H	17.9	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1998 10 16	691	0.1+	0.6+	2002 12 05	704	0.1+	0.5+	2002 12 10	704	0.2+	0.6+
1998 10 16	691	0.2−	0.1−	2002 12 05	704	0.0	0.5−	2002 12 10	704	0.3−	0.5−
1998 10 16	691	0.1+	0.5−	2002 12 05	704	0.4−	0.5+	2002 12 10	704	1.3−	1.0+
1998 10 22	691	0.0	0.3−	2002 12 05	704	0.6+	0.5−	2002 12 10	704	1.4+	0.7−
1998 10 22	691	0.2+	0.3−	2002 12 06	695	0.3−	0.3−				
1998 10 22	691	0.1−	0.5+	2002 12 06	695	0.1−	0.1−				

2002 XG$_{94}$ = 2000 EF$_{169}$ = 2001 OR$_{35}$ = 2001 PO$_{30}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	208.80296		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23843890	ω	168.99124		−0.30780306	+0.93856219	
a	2.5756369	Ω	82.93982		−0.88444909	−0.22178513	
e	0.1626700	i	9.04812		−0.35072367	−0.26440947	
P	4.13	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 20	910	0.4−	0.2−	2001 07 20	644	0.1−	0.3+	2002 11 23	644	0.2+	0.5+
1998 11 20	910	0.2+	0.3+	2001 07 25	644	0.3+	0.1−	2002 11 23	644	0.5+	1.0+
1998 11 20	910	0.3+	0.5+	2001 07 25	644	0.2+	0.0	2002 11 24	644	0.3−	0.3+
2000 03 04	704	0.4−	0.1+	2001 07 25	644	0.4+	0.2+	2002 11 24	644	0.2+	0.1+
2000 03 04	704	0.4−	1.3+	2001 08 10	644	0.0	0.5+	2002 11 24	644	0.2+	0.4+
2000 03 04	704	0.2+	0.5+	2001 08 10	644	0.0	0.5+	2002 12 03	644	0.1+	1.0−
2000 03 04	704	0.3−	0.2+	2001 08 10	644	0.4−	0.5+	2002 12 03	644	0.1−	0.8−
2000 03 12	704	0.1+	0.9+	2001 08 16	644	0.3−	0.5+	2002 12 03	644	0.9−	0.5−
2000 03 12	704	1.0+	0.0	2001 08 16	644	0.5−	0.3+	2002 12 10	644	0.0	0.7+
2000 03 12	704	0.2−	1.1+	2001 08 16	644	0.5−	0.3+	2002 12 10	644	0.3−	0.6+
2000 03 12	704	1.3+	0.5+	2002 11 16	644	0.4+	0.7−	2002 12 10	644	0.0	0.7+
2001 07 20	644	0.0	0.6+	2002 11 16	644	0.1+	0.2−				
2001 07 20	644	0.5−	0.7+	2002 11 16	644	0.4−	0.2+				

2002 XB$_{95}$ = 1999 KB$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	322.23942		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17993522	ω	284.38473		−0.86602211	−0.36954676	
a	3.1073626	Ω	235.03271		+0.43590169	−0.88798843	
e	0.2590147	i	24.26796		−0.24493964	−0.27370007	
P	5.48	H	15.1	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	0.0	0.3−	1999 05 19	704	1.4+	0.1−	2002 12 05	704	0.1−	0.1+
1999 05 18	704	1.8+	0.1+	1999 05 19	704	1.7−	0.3−	2002 12 10	704	0.7−	0.0
1999 05 18	704	0.7−	0.5+	2002 12 05	704	0.2+	0.1−	2002 12 10	704	0.2−	0.4−
1999 05 18	704	1.5−	1.2+	2002 12 05	704	0.8+	0.0	2002 12 10	704	0.2+	0.1−
1999 05 19	704	0.3−	1.1−	2002 12 05	704	0.2−	0.3−	2002 12 10	704	0.4−	0.6+
1999 05 19	704	0.9+	0.1+	2002 12 05	704	0.4+	0.2+				

2002 XZ$_{95}$ = 1998 SQ$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	301.65705		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27822417	ω	136.01793		−0.99075135	+0.12765887	
a	2.3238396	Ω	51.37272		−0.13496989	−0.89229576	
e	0.0956825	i	3.37482		−0.01396021	−0.43302596	
P	3.54	H	16.7	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	691	0.2+	0.0	1998 09 24	691	0.1−	0.3−	2002 12 10	704	1.0+	0.6−
1998 09 17	691	0.0	0.4+	2002 12 05	704	0.3+	0.5−	2002 12 10	704	0.4−	0.2+
1998 09 17	691	0.0	0.4+	2002 12 05	704	0.0	0.3+	2002 12 10	704	0.1+	0.5−
1998 09 24	691	0.4−	0.3−	2002 12 05	704	0.0	0.2−	2002 12 10	704	0.5−	0.1−
1998 09 24	691	0.4+	0.1−	2002 12 05	704	0.7−	0.1−	2002 12 10	704	0.3+	1.6+

2002 XM$_{96}$ = 1995 UO$_{33}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	3.80662		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29054875	ω	51.85345		−0.62694062	−0.77217074	
a	2.2576505	Ω	77.29007		+0.67750581	−0.60592800	
e	0.0990678	i	6.08641		+0.38461844	−0.19132068	
P	3.39	H	17.1	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.3+	0.2+	2002 12 05	704	0.1−	0.1−	2002 12 10	704	0.5+	0.1−
1995 10 21	691	0.6+	0.0	2002 12 05	704	0.2+	0.0	2002 12 10	704	0.2+	0.3−
1995 10 21	691	0.5+	0.1+	2002 12 05	704	0.2−	0.0	2002 12 10	704	0.0	0.1+
1995 10 25	691	0.5−	0.3+	2002 12 05	704	0.1−	0.0	2002 12 10	704	0.4+	0.7+
1995 10 25	691	0.6−	0.3−	2002 12 05	704	0.4−	0.2+				
1995 10 25	691	0.4−	0.4−	2002 12 10	704	0.4−	0.5−				

2002 XR$_{96}$ = 2001 QD$_{285}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	71.34036		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19862820	ω	298.71320		+0.84678423	−0.52904711	
a	2.9092125	Ω	93.27775		+0.50534533	+0.76758618	
e	0.0456684	i	3.17919		+0.16608000	+0.36182954	
P	4.96	H	15.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	608	0.4−	0.1+	2001 08 24	644	0.6+	0.2−	2002 12 10	704	0.0	0.1+
2001 08 23	608	0.4+	0.6+	2002 12 05	704	1.4+	0.4+	2002 12 10	012	0.7−	0.6−
2001 08 23	608	0.2−	0.0	2002 12 05	704	0.5+	0.6+	2002 12 10	012	0.1+	0.9−
2001 08 23	608	0.0	0.1+	2002 12 05	704	0.2+	0.2−	2002 12 31	699	0.3+	0.4−
2001 08 23	608	0.7−	0.1−	2002 12 10	704	0.6−	0.2+	2002 12 31	699	0.2+	0.9−
2001 08 23	608	0.6−	0.0	2002 12 10	704	0.5−	0.0	2002 12 31	699	0.8+	0.0
2001 08 24	644	0.5+	0.3−	2002 12 10	704	0.7−	0.2+	2002 12 31	699	0.7−	1.1+
2001 08 24	644	0.4+	0.3−	2002 12 10	704	0.3−	0.5+				

2002 XY$_{96}$ = 1996 TC$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	45.29588		(2000.0)			
n	0.17499351	ω	149.27643		+0.61200565	−0.78950030
a	3.1655906	Ω	262.94899		+0.71579587	+0.57783724
e	0.1546198	i	2.67066		+0.33628167	+0.20686566
P	5.63	H	15.9	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

1996 10 05	691	0.1−	0.2+	1996 10 08	691	0.1+	0.1−	2002 12 10	704	0.1−	0.1−
1996 10 05	691	0.1−	0.2+	2002 12 05	704	0.0	0.2−	2002 12 10	704	0.1+	0.5+
1996 10 05	691	0.0	0.2−	2002 12 05	704	0.0	0.3−	2002 12 10	704	0.1−	0.1+
1996 10 08	691	0.0	0.0	2002 12 05	704	0.8+	0.4+	2002 12 10	704	0.0	0.6−
1996 10 08	691	0.1+	0.2−	2002 12 05	704	0.5−	0.3+				

2002 XZ$_{99}$ = 2001 QJ$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	89.91880		(2000.0)			
n	0.18105146	ω	86.20731		+0.99926570	+0.03016543
a	3.0945774	Ω	272.06302		−0.03708504	+0.91644142
e	0.1779670	i	1.35457		+0.00963081	+0.39903029
P	5.44	H	15.9	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	699	0.7−	0.4+	2001 08 16	704	0.8+	0.2−	2002 12 05	704	0.1+	0.7−
2001 07 27	699	0.7−	0.2+	2001 08 19	704	0.5+	0.2+	2002 12 05	704	0.3−	0.3+
2001 07 27	699	0.0	0.2+	2001 08 19	704	0.3+	0.4+	2002 12 10	704	0.2+	0.7−
2001 07 27	699	1.1+	0.2+	2001 08 19	704	0.5−	0.5−	2002 12 10	704	1.0−	0.6+
2001 08 16	704	0.5+	0.4−	2001 08 19	704	0.2+	0.1−	2002 12 10	704	0.3−	0.2−
2001 08 16	704	0.6−	0.9−	2002 12 05	704	0.5+	0.6−	2002 12 10	704	0.5+	1.0+
2001 08 16	704	0.9−	0.6+	2002 12 05	704	0.4+	0.5+				

2002 XT$_{100}$ = 2001 TN$_{136}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	225.44894		(2000.0)			
n	0.18509816	ω	177.75288		−0.41836829	+0.88068781
a	3.0493082	Ω	67.44841		−0.83703528	−0.27888106
e	0.0639151	i	13.91952		−0.35261866	−0.38290251
P	5.32	H	15.0	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	644	0.1−	0.1−	2002 11 28	599	0.3+	0.7−	2002 12 05	704	0.3+	0.0
2001 10 14	644	0.2+	0.4−	2002 11 28	599	1.1−	0.1−	2002 12 10	704	0.0	0.4−
2001 10 14	644	0.2+	0.1−	2002 11 28	599	1.0+	0.0	2002 12 10	704	0.4+	0.2−
2001 10 15	644	0.1−	0.0	2002 12 05	704	1.3−	1.2+	2002 12 10	704	0.2−	0.1+
2001 10 15	644	0.0	0.4+	2002 12 05	704	0.6+	0.7−	2002 12 10	704	0.2−	0.1+
2001 10 15	644	0.2−	0.2+	2002 12 05	704	0.1+	1.2+	2002 12 10	704	0.3+	0.4−

2002 XX$_{100}$ = 1998 SM$_{170}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	203.78644		(2000.0)			
n	0.28973580	ω	195.35837		+0.12590365	+0.98683377
a	2.2618716	Ω	81.95441		−0.89903770	+0.15676447
e	0.1361186	i	5.88514		−0.41937987	−0.03979971
P	3.40	H	16.3	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	0.2+	0.1−	1998 09 27	699	0.1−	0.0	2002 12 10	704	0.0	0.3−
1998 09 22	699	0.7+	0.3−	2002 12 05	704	0.3+	0.1+	2002 12 10	704	0.3−	0.2−
1998 09 22	699	0.9−	0.1+	2002 12 05	704	0.2−	0.1−	2002 12 10	704	0.5−	0.4−
1998 09 27	699	0.5−	0.4−	2002 12 05	704	0.1+	1.1+	2002 12 10	704	0.1−	0.1+
1998 09 27	699	0.6+	0.7+	2002 12 05	704	0.2+	1.4−	2002 12 10	704	0.5+	1.0+

2002 XM$_{101}$ = 2001 QY$_{175}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	36.89374		(2000.0)			
n	0.18131632	ω	243.64570		+0.33400514	−0.94256924
a	3.0915631	Ω	186.84311		+0.87051713	+0.30926450
e	0.1754851	i	0.93711		+0.36144225	+0.12616932
P	5.44	H	16.1	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	691	0.0	0.0	2002 12 05	704	0.0	1.5+	2002 12 10	704	0.7−	0.1+
2001 08 23	691	0.2−	0.5+	2002 12 05	704	0.3+	0.4+	2002 12 10	704	0.3−	0.5−
2001 08 23	691	0.2−	0.2+	2002 12 05	704	0.3−	0.3−	2002 12 10	704	0.1+	0.2−
2001 08 28	691	0.1+	0.0	2002 12 05	704	0.2−	0.7+	2002 12 10	704	0.6+	0.7−
2001 08 28	691	0.2+	0.6−	2002 12 05	704	0.3+	0.2−	2002 12 10	704	0.2−	0.1+
2001 08 28	691	0.0	0.3−	2002 12 10	704	0.2−	0.2−	2002 12 10	704	0.1−	0.4−
2001 09 12	695	0.2+	0.2+	2002 12 10	704	0.6+	0.1−	2002 12 10	704	0.1−	0.0
2001 09 12	695	0.1−	0.0	2002 12 10	704	0.2+	0.3−				

2002 XP$_{101}$ = 2001 SY$_{203}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	341.90786		(2000.0)			
n	0.17596495	ω	70.73062		−0.71466126	−0.69817132
a	3.1539292	Ω	64.96242		+0.62279612	−0.66287357
e	0.1083749	i	2.69593		+0.31840897	−0.27047262
P	5.60	H	15.1	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.8−	0.2−	2001 09 21	704	0.2+	0.2−	2002 12 10	704	0.1+	0.4−
2001 09 19	704	0.7−	0.5+	2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2002 12 10	704	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.5+	0.2+	2001 09 21	704	1.1+	0.1+	2002 12 10	704	0.0	0.2−
2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2002 12 05	704	0.1+	0.2−	2002 12 10	704	0.2+	0.2−
2001 09 19	704	0.0	0.7−	2002 12 05	704	0.3+	0.5+	2002 12 10	704	0.7−	0.0
2001 09 21	704	0.0	0.4+	2002 12 05	704	0.0	0.0				
2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2002 12 05	704	0.2−	0.7+				

2002 XL$_{102}$ = 2001 PS$_{42}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	103.84555		(2000.0)			
n	0.18130639	ω	273.85604		+0.97714909	+0.10651831
a	3.0916760	Ω	80.09645		−0.01978545	+0.90719465
e	0.1016989	i	10.76150		−0.21163220	+0.40700334
P	5.44	H	15.7	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	644	0.1−	0.1−	2001 08 17	644	0.1+	0.0	2002 12 05	704	0.3+	0.1+
2001 08 12	644	0.1+	0.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.0	2002 12 10	291	0.1+	0.1+
2001 08 12	644	0.2+	0.1−	2002 12 05	704	0.3−	0.4−	2002 12 10	291	0.1+	0.0
2001 08 17	644	0.2−	0.2+	2002 12 05	704	0.2+	0.3+	2002 12 10	291	0.0	0.2−
2001 08 17	644	0.1−	0.1−	2002 12 05	704	0.3−	0.2+				

2002 XT$_{102}$ = 1998 SR$_{19}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	58.38666		(2000.0)			
n	0.27560440	ω	226.19820		+0.44024380	−0.89784247
a	2.3385426	Ω	197.68724		+0.83117894	+0.41090162
e	0.2001947	i	1.51237		+0.33959824	+0.15823642
P	3.58	H	17.7	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 09 20	691	0.2−	0.2+	2002 12 05	704	0.0	0.4−	2002 12 10	704	0.4−	0.5+
1998 09 20	691	0.2−	0.2+	2002 12 05	704	0.0	0.1−	2002 12 10	704	0.2+	0.3+
1998 09 20	691	0.5+	0.0	2002 12 05	704	0.0	0.0	2002 12 10	704	0.0	0.1−
1998 09 23	691	0.3+	0.2−	2002 12 05	704	0.0	0.2−	2002 12 10	704	0.0	0.6+

1998 09 23	691	0.1+	0.0	2002 12 05	704	0.1+	0.0	2002 12 10	704	0.4+	0.2−
1998 09 23	691	0.5−	0.3−	2002 12 10	704	0.4−	0.2+	2002 12 10	704	0.2+	0.6−

2002 XU$_{102}$ = 1996 TU$_{53}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	90.49988		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18175479	ω	203.05660		+0.97394677	+0.22625310	
a	3.0865890	Ω	143.85593		−0.20378392	+0.90297579	
e	0.2824662	i	1.49632		−0.09949770	+0.36530022	
P	5.42	H	15.8	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1996 10 05	809	0.2+	0.7+	2002 12 05	704	0.0	0.4−	2002 12 10	704	0.4+	1.0+
1996 10 05	809	0.8−	0.3+	2002 12 05	704	0.2−	0.6−	2002 12 10	704	0.2−	0.0
1996 10 05	809	1.1−	0.1+	2002 12 05	704	0.2−	0.2−	2002 12 10	704	1.3+	0.5−
1996 10 06	809	1.1+	0.9−	2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2002 12 10	704	0.6−	0.1+
1996 10 06	809	0.5+	0.1−	2002 12 10	704	0.0	0.0	2002 12 10	704	1.1+	0.8−
1996 10 06	809	0.2+	0.1−	2002 12 10	704	0.1−	0.6+	2002 12 10	704	0.8−	0.2+
2002 12 05	704	0.4−	0.2+	2002 12 10	704	0.2−	0.2+				

2002 XZ$_{102}$ = 2001 OW$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	83.18932		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23524382	ω	307.55679		+0.86506282	−0.45871105	
a	2.5989060	Ω	80.58096		+0.50014900	+0.75717210	
e	0.1084320	i	11.88089		+0.03895254	+0.46505332	
P	4.19	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	644	0.2−	0.2−	2002 12 05	704	0.5+	0.1+	2002 12 10	704	1.1−	0.2−
2001 07 19	644	0.8−	0.2+	2002 12 05	704	0.0	0.3−	2002 12 10	704	0.0	0.2+
2001 07 19	644	0.2−	0.2+	2002 12 05	704	0.5+	0.0	2002 12 10	704	0.3−	0.0
2001 07 24	644	0.2−	0.1−	2002 12 05	704	0.1+	0.2+	2002 12 10	704	0.6+	0.1−
2001 07 24	644	0.6+	0.1+	2002 12 08	333	0.1−	0.5+	2002 12 10	704	0.8+	0.2−
2001 07 24	644	0.7+	0.3−	2002 12 08	333	0.4−	0.2+				
2002 12 05	704	0.3+	0.6−	2002 12 08	333	1.0−	0.1+				

2002 XE$_{103}$ = 2001 QB$_{222}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	91.65194		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18561551	ω	112.54537		+0.98015967	−0.14969219	
a	3.0436394	Ω	256.25768		+0.09308229	+0.92632206	
e	0.1055895	i	7.68628		+0.17499344	+0.34571621	
P	5.31	H	16.0	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	699	0.8−	0.5+	2001 08 25	704	0.9+	1.5−	2002 12 05	704	0.2−	0.3+
2001 08 24	699	0.0	0.2+	2001 08 25	704	1.5+	0.9−	2002 12 10	704	0.3−	0.0
2001 08 24	699	0.1−	0.0	2001 08 25	704	0.5−	0.3−	2002 12 10	704	0.4+	0.2+
2001 08 24	699	0.7−	1.0+	2002 12 05	704	0.1+	0.5−	2002 12 10	704	0.2−	0.2−
2001 08 25	704	0.5−	1.0+	2002 12 05	704	0.2+	0.1+				

2002 XH$_{103}$ = 1998 RO$_{27}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	147.57540		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28328702	ω	44.17995		+0.80804796	+0.58617246	
a	2.2960690	Ω	279.84500		−0.55570510	+0.72526106	
e	0.1694598	i	3.42281		−0.19557693	+0.36110698	
P	3.48	H	16.8	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.8+	0.3−	1998 09 18	704	0.4−	0.6+	2002 12 05	704	0.0	0.4+
1998 09 14	704	0.4+	0.7+	1998 09 18	704	0.6−	0.0	2002 12 05	704	0.5−	0.1+
1998 09 14	704	0.1−	0.6−	1998 09 18	704	1.1−	0.5−	2002 12 10	704	0.6+	0.0
1998 09 14	704	0.5+	1.6−	1998 09 19	645	0.4+	0.4−	2002 12 10	704	0.3+	0.1+
1998 09 14	704	0.7−	0.0	1998 09 19	645	0.4+	0.4−	2002 12 10	704	0.7−	0.6+
1998 09 18	704	1.1+	1.4+	2002 12 05	704	0.1+	1.2−				
1998 09 18	704	0.7−	1.1+	2002 12 05	704	0.2+	0.1−				

2002 XR$_{103}$ = 1999 GP$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	29.55090		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18970627	ω	10.61479		+0.05221342	−0.97658236	
a	2.9997260	Ω	76.63160		+0.89979419	−0.04465022	
e	0.0551789	i	12.38765		+0.43317915	+0.21045961	
P	5.20	H	14.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	0.9−	0.9−	2002 12 05	704	0.5+	0.6−	2002 12 30	704	0.2+	0.4−
1999 04 12	704	0.2−	1.6+	2002 12 05	704	0.1−	0.1−	2002 12 30	704	0.0	0.4−
1999 04 12	704	1.5+	0.6−	2002 12 05	704	0.1+	0.3−	2002 12 30	704	0.0	0.8−
1999 04 12	704	0.4−	0.2−	2002 12 05	704	0.4−	0.0	2002 12 30	704	0.7+	0.1−
1999 04 16	704	(2.6+	1.1+)	2002 12 10	704	0.1−	0.0	2003 01 05	704	0.1−	0.1−
1999 04 16	704	(3.0+	2.5+)	2002 12 10	704	0.1−	0.2+	2003 01 05	704	0.8−	0.5+
1999 04 16	704	(0.9−	2.5−)	2002 12 10	704	0.2−	0.6+	2003 01 05	704	0.1+	0.2+
2002 12 05	704	0.0	0.0	2002 12 10	704	0.1+	0.8+	2003 01 05	704	0.1+	0.6+

2002 XH$_{105}$ = 2000 KH$_{50}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	334.27519		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22547935	ω	62.49577		−0.87193902	−0.46094184	
a	2.6734057	Ω	89.64643		+0.37040273	−0.84151856	
e	0.0484166	i	9.50269		+0.32019393	−0.28174302	
P	4.37	H	16.2	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 05 31	691	0.1+	0.0	2000 06 05	691	0.4−	0.4+	2002 12 10	704	0.5−	0.1+
2000 05 31	691	0.2−	0.1+	2002 12 05	704	0.4−	0.4+	2002 12 10	704	0.0	0.4−
2000 05 31	691	1.2+	1.3−	2002 12 05	704	0.6+	0.7+	2002 12 10	704	0.5+	0.7−
2000 06 05	691	0.2−	0.5+	2002 12 05	704	0.3−	0.6−	2002 12 10	704	0.5−	0.3+
2000 06 05	691	0.4−	0.4+	2002 12 05	704	0.6+	0.2+				

2002 XR$_{105}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	64.14250		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22939501	ω	159.39359		+0.38351010	−0.90370478	
a	2.6428960	Ω	267.65494		+0.81841976	+0.42806606	
e	0.1343977	i	10.98322		+0.42791249	−0.00878171	
P	4.30	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 18	644	0.7−	0.3+	2002 12 05	704	0.0	0.6−	2002 12 31	704	0.4+	0.1+
2001 08 18	644	0.5−	0.3+	2002 12 05	704	0.6−	0.2+	2002 12 31	704	0.3+	0.2+
2001 08 18	644	0.5−	0.3+	2002 12 05	704	0.5−	0.5+	2003 01 07	704	0.2−	0.0
2001 09 09	699	2.0+	0.6−	2002 12 05	704	0.0	0.3+	2003 01 07	704	0.1+	0.5+
2001 09 09	699	0.3−	0.5+	2002 12 10	704	0.8+	0.3+	2003 01 07	704	0.1−	0.4+
2001 09 09	699	0.0	1.1−	2002 12 10	704	0.5+	0.7−	2003 01 07	704	0.0	0.2−
2001 09 09	699	0.1+	0.2+	2002 12 10	704	0.4+	0.1−	2003 01 07	704	1.1−	1.2−
2002 12 05	704	0.2−	0.0	2002 12 31	704	0.2+	0.5+				

2002 XT$_{105}$ = 2000 BV$_{7}$

Id. Minor Planet Center; 2002 TH$_{28}$ = 2000 BV$_{7}$ (*MPO* 37981) is invalid

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	348.06298		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30274178	ω	106.65796		−0.78492315	−0.61810561	
a	2.1966177	Ω	35.19752		+0.53631861	−0.71247403	
e	0.0578944	i	4.26916		+0.31025472	−0.33215391	
P	3.26	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	704	0.3+	0.1+	2000 01 29	704	0.7−	0.6+	2002 10 31	049	0.1−	0.3+
1999 12 15	704	0.2−	1.1−	2000 01 29	704	0.6+	0.0	2002 10 31	049	0.2+	0.2+
1999 12 15	704	0.5+	0.3+	2000 01 29	704	0.0	0.1−	2002 10 31	049	0.3+	0.2−
1999 12 15	704	0.0	0.2+	2000 01 29	704	1.1+	0.7+	2002 12 05	695	0.0	0.2−
1999 12 15	704	0.2−	1.2+	2000 01 29	704	0.3−	0.1+	2002 12 05	695	0.2+	0.3−
2000 01 04	704	0.0	0.6−	2000 01 30	704	0.0	0.4−	2002 12 11	704	0.6+	0.6−
2000 01 04	704	0.1+	0.1+	2000 01 30	704	0.0	0.3−	2002 12 11	704	0.2+	0.2+
2000 01 04	704	0.4−	1.0−	2000 01 30	704	0.3−	0.0	2002 12 11	704	1.0−	0.4+
2000 01 04	704	1.5−	0.2+	2000 01 30	704	1.0+	0.1+	2002 12 11	704	0.4−	0.2+

2002 XV$_{105}$ = 2001 NF$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	82.72286		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18800456	ω	78.42209		+0.98679848	−0.02746552	
a	3.0178000	Ω	283.00037		−0.04378782	+0.90356256	
e	0.1374492	i	9.42786		+0.15592111	+0.42757496	
P	5.24	H	15.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 07 13	644	0.0	0.5+	2002 12 05	704	0.3−	1.0+	2002 12 05	704	0.4−	0.3+
2001 07 13	644	0.4−	0.3+	2002 12 05	704	0.3−	0.3+	2002 12 05	704	0.3+	0.6−
2001 07 13	644	0.4−	0.4+	2002 12 05	704	1.2+	0.8−	2002 12 11	704	0.3−	0.1−
2001 07 17	608	0.4+	0.5−	2002 12 05	704	0.4+	0.1+	2002 12 11	704	0.3−	0.0
2001 07 17	608	0.2−	0.3−	2002 12 05	704	0.3−	0.6−	2002 12 11	704	0.1+	0.2−
2001 07 17	608	0.6+	0.3−	2002 12 05	704	0.1−	0.6+	2002 12 11	704	0.7−	0.8+
2002 12 05	704	0.2−	0.1−	2002 12 05	704	0.6+	0.9−	2002 12 11	704	0.3+	0.2+

2002 XD$_{106}$ = 2000 CG$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	336.66104		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29150333	ω	265.99271		−0.91672174	−0.39120369	
a	2.2527191	Ω	250.96270		+0.39209704	−0.84195906	
e	0.0643164	i	4.92298		+0.07668873	−0.37157046	
P	3.38	H	16.9	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.2+	0.2−	2002 12 05	704	0.2−	0.3+	2002 12 11	704	0.1+	0.2+
2000 02 02	704	1.1+	0.0	2002 12 05	704	0.5+	0.0	2002 12 11	704	0.3−	0.4−
2000 02 02	704	0.2+	0.6+	2002 12 05	704	0.0	0.7−	2002 12 11	704	0.8−	0.5−
2000 02 04	704	0.2−	0.4+	2002 12 05	704	0.5+	0.0	2002 12 11	704	0.2+	0.0
2000 02 04	704	0.5−	0.3−	2002 12 05	704	0.9−	0.4+				
2000 02 04	704	0.9−	0.4−	2002 12 11	704	0.8+	0.6+				

2002 XP$_{106}$ = 1998 UK$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	138.32323		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26853967	ω	96.03560		+0.87900541	+0.46978805	
a	2.3793797	Ω	235.97130		−0.46707634	+0.81399355	
e	0.1417216	i	5.64633		−0.09586026	+0.34163386	
P	3.67	H	16.7	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

1998 10 28	704	1.4−	1.0+	1998 10 29	704	0.6+	0.9−	2002 12 05	704	0.6−	0.0
1998 10 28	704	1.6+	0.4+	1998 10 29	704	0.1−	0.5+	2002 12 11	704	0.9+	0.1+
1998 10 28	704	0.2+	0.2−	2002 12 05	704	0.3−	0.3+	2002 12 11	704	0.9−	0.1−
1998 10 28	704	1.3−	0.6−	2002 12 05	704	0.6−	0.4−	2002 12 11	704	0.3+	0.1−
1998 10 29	704	1.4+	0.2+	2002 12 05	704	0.0	0.1+	2002 12 11	704	0.3+	0.6+
1998 10 29	704	0.9−	0.3−	2002 12 05	704	0.8+	0.6−				

2002 XM$_{108}$ = 1998 KK$_{30}$ = 2001 FB$_{100}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	163.25642		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30471004	ω	270.22688		+0.43984864	+0.89677299	
a	2.1871482	Ω	26.03740		−0.77400690	+0.40580402	
e	0.1902844	i	6.31518		−0.45546295	+0.17641232	
P	3.23	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.9+	0.9−	2001 03 16	691	0.0	0.1−	2001 04 24	699	1.6+	0.1−
1998 05 22	704	0.4−	0.7+	2001 03 16	691	0.2−	0.0	2002 12 06	704	0.0	0.7+
1998 05 22	704	(0.6−	2.7−)	2001 03 18	704	0.1+	0.3+	2002 12 06	704	0.1−	0.2−
1998 05 22	704	1.0+	0.9−	2001 03 18	704	0.0	0.2+	2002 12 06	704	0.8−	0.6+
1998 05 24	704	1.0−	1.1−	2001 03 18	704	0.1−	0.1+	2002 12 11	704	0.7+	0.6−
1998 05 24	704	1.0−	0.7+	2001 03 18	704	0.4−	0.3−	2002 12 11	704	0.1+	0.3−
1998 05 24	704	(0.7+	2.4+)	2001 04 24	699	0.3+	0.8+	2002 12 11	704	0.2+	0.4−
1998 05 24	704	0.3+	1.3+	2001 04 24	699	1.2−	0.1+				
2001 03 16	691	0.1−	0.3−	2001 04 24	699	0.1+	0.7−				

2002 XN$_{109}$ = 1999 YF$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	84.31246		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29557256	ω	94.04589		+0.86946603	−0.49067817	
a	2.2319954	Ω	295.34766		+0.42443888	+0.80120331	
e	0.1593872	i	3.62438		+0.25274585	+0.34250283	
P	3.33	H	17.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 12 31	691	0.1+	0.1−	2000 01 09	691	0.2−	0.0	2002 12 11	704	0.2−	0.0
1999 12 31	691	0.3+	0.8+	2002 12 06	704	0.2−	0.3−	2002 12 11	704	0.1+	0.4−
1999 12 31	691	0.3+	0.0	2002 12 06	704	0.0	0.4−	2002 12 11	704	0.4−	0.5+
2000 01 09	691	0.1−	0.3−	2002 12 06	704	0.3+	0.2−	2002 12 11	704	0.0	0.1+
2000 01 09	691	0.3−	0.3−	2002 12 06	704	0.4+	0.5+				

2002 XO$_{109}$ = 1997 RN$_{5}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	39.11845		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22376508	ω	102.85754		+0.31454371	−0.94883905	
a	2.6870423	Ω	328.76565		+0.84889434	+0.29422572	
e	0.0759036	i	3.06099		+0.42478306	+0.11461099	
P	4.40	H	16.0	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

1997 09 08	122	0.6−	0.5−	1997 09 09	122	0.1−	0.2+	2002 12 11	704	0.1+	0.2+
1997 09 08	122	0.1−	0.5+	2002 12 06	704	0.2−	0.5−	2002 12 11	704	0.2+	0.2−
1997 09 08	122	0.3−	0.3+	2002 12 06	704	0.4+	0.3−	2002 12 11	704	0.0	0.1−
1997 09 09	122	1.0+	0.4−	2002 12 06	704	0.1−	0.2+	2002 12 11	704	0.3−	0.3−
1997 09 09	122	0.2+	0.1−	2002 12 06	704	0.1−	0.2+	2002 12 11	704	0.0	0.8+

2002 XP$_{109}$ = 2000 BX$_{1}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	77.24549		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29137711	ω	88.34668		+0.79185451	−0.60799589	
a	2.2533696	Ω	309.09361		+0.52671595	+0.72757281	
e	0.1647415	i	4.24951		+0.30909017	+0.31777163	
P	3.38	H	17.3	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 01 27	691	0.5+	0.2+	2000 01 28	691	0.5−	0.2−	2002 12 11	704	0.3+	0.5−
2000 01 27	691	0.2+	0.1+	2002 12 06	704	0.2−	0.3−	2002 12 11	704	0.2+	0.1−
2000 01 27	691	0.0	0.1−	2002 12 06	704	0.3+	0.0	2002 12 11	704	0.2−	0.5−

2000 01 28	691	0.0	0.2+	2002 12 06	704	0.4−	0.0	2002 12 11	704	0.3−	0.1+		
2000 01 28	691	0.2−	0.2−	2002 12 06	704	0.6+	0.9+	2002 12 11	704	0.2−	0.3+		

2002 XU$_{109}$ = 2000 GQ$_{177}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	100.57152		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21492354	ω	331.81235		+0.98408767		+0.17536505
a	2.7602392	Ω	18.15527		−0.14083767		+0.86801467
e	0.1706023	i	5.26834		−0.10833383		+0.46454024
P	4.59	H	15.9	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 04 03	691	0.0	0.1+	2000 04 05	704	0.5+	0.4+	2002 12 11	704	0.2+	0.3−		
2000 04 03	691	0.1+	0.2+	2000 04 05	704	0.1−	0.1−	2002 12 11	704	0.0	0.2−		
2000 04 03	691	0.4−	0.2+	2002 12 06	704	0.2+	0.3−	2002 12 11	704	0.7+	0.6−		
2000 04 05	704	0.4−	0.2−	2002 12 06	704	0.0	0.4+	2002 12 11	704	1.1−	1.0+		
2000 04 05	704	0.2−	0.3+	2002 12 06	704	0.0	0.1+						
2000 04 05	704	0.4+	0.9−	2002 12 06	704	0.1+	0.0						

2002 XC$_{110}$ = 2000 DM$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	42.62762		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28437291	ω	110.44530		+0.10925986		−0.99388711
a	2.2902202	Ω	333.26699		+0.89836814		+0.10555169
e	0.1236514	i	2.01712		+0.42543739		+0.03236128
P	3.47	H	17.4	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.6+	0.1+	2000 03 03	704	0.3−	0.6+	2002 12 11	704	0.7+	1.2−		
2000 02 29	704	0.5+	0.1−	2000 03 03	704	0.4−	0.1−	2002 12 11	333	0.2−	0.3−		
2000 02 29	704	0.5−	0.2+	2002 12 06	704	0.8+	1.2+	2002 12 11	704	0.1−	0.4+		
2000 02 29	704	0.1−	0.5−	2002 12 06	704	0.1+	0.5+	2002 12 11	333	0.2+	0.6−		
2000 03 03	704	0.0	0.2−	2002 12 06	704	0.3−	0.6−	2002 12 11	704	0.5−	0.1+		
2000 03 03	704	0.3−	0.0	2002 12 06	704	0.4−	0.4+	2002 12 11	704	0.3−	0.1+		
2000 03 03	704	0.4+	0.0	2002 12 11	333	(4.7−	0.0)						

2002 XL$_{110}$ = 1994 PY$_{22}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	157.34913		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26564194	ω	334.03153		+0.58447981		+0.81030336
a	2.3966518	Ω	331.67624		−0.72804939		+0.50068821
e	0.1758150	i	5.11863		−0.35822819		+0.30449923
P	3.71	H	16.2	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	0.2+	0.3+	2002 12 06	704	0.8+	0.2−	2002 12 11	704	0.8−	0.1−		
1994 08 12	809	0.5+	0.1−	2002 12 06	704	0.1+	0.5−	2002 12 11	704	0.3+	0.2−		
1994 08 12	809	0.1−	0.4+	2002 12 06	704	0.2−	0.9+	2002 12 11	704	0.0	0.8−		
1994 08 13	809	0.4+	0.3−	2002 12 06	704	0.6+	0.3+	2002 12 11	704	0.5+	0.0		
1994 08 13	809	0.6−	0.2−	2002 12 06	704	0.2−	0.9+						
1994 08 13	809	0.3−	0.2−	2002 12 11	704	1.0−	0.3−						

2002 XL$_{111}$ = 2000 FF

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	134.35547		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24369029	ω	49.68201		+0.88860800		+0.45259639
a	2.5385004	Ω	283.28921		−0.44058853		+0.79720393
e	0.1108193	i	4.38317		−0.12750519		+0.39952772
P	4.04	H	16.2	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 03 25	684	0.4+	0.0	2002 12 06	704	0.1−	0.1−	2002 12 11	704	0.5−	0.8−		
2000 03 25	684	0.1−	0.3−	2002 12 06	704	0.1+	0.1−	2002 12 11	704	0.1−	0.1−		
2000 03 26	684	0.6−	0.4+	2002 12 06	704	0.2−	0.1+	2002 12 11	704	0.9+	0.1+		
2000 03 26	684	0.0	0.1−	2002 12 06	704	0.1+	0.2+						
2000 03 26	684	0.3+	0.0	2002 12 11	704	0.2−	0.8+						

2002 XY$_{111}$ = 1993 TC$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	64.78133		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22439606	ω	342.53535		+0.77648798		−0.62280812
a	2.6820029	Ω	56.37340		+0.59100039		+0.66706539
e	0.2399821	i	6.60622		+0.21859770		+0.40882002
P	4.39	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1993 10 11	809	0.3−	0.0	2002 12 06	704	0.0	0.2−	2002 12 11	704	0.1−	0.2−		
1993 10 11	809	0.1+	0.3+	2002 12 06	704	0.3−	0.3−	2002 12 11	704	0.0	0.2−		
1993 10 11	809	0.2+	0.3−	2002 12 06	704	0.3−	0.1−	2002 12 11	704	0.1+	0.2−		
1993 10 21	809	0.3+	0.5+	2002 12 06	704	0.2−	0.3+	2002 12 11	704	0.2−	0.4+		
1993 10 21	809	0.2+	0.3−	2002 12 06	704	0.6+	0.5+						
1993 10 21	809	0.4−	0.2−	2002 12 11	704	0.5+	0.1−						

2002 XC$_{112}$ = 1998 WA$_{37}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	177.64003		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26831000	ω	240.54849		+0.39457246		+0.91679537
a	2.3807373	Ω	52.82052		−0.81397889		+0.37986732
e	0.2024861	i	4.43671		−0.42632257		+0.12323586
P	3.67	H	16.0	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	699	0.8+	0.0	1998 11 26	691	0.1−	0.2+	2002 12 11	704	1.1+	0.8+		
1998 11 11	699	0.0	0.7−	1998 11 26	691	0.2−	0.3+	2002 12 11	704	0.0	0.0		
1998 11 11	699	0.4−	0.6+	1998 11 26	691	0.4−	0.0	2002 12 11	704	0.3+	0.3+		
1998 11 21	691	0.1+	0.1−	2002 12 06	704	0.8−	0.1+	2002 12 11	704	0.9−	0.4+		
1998 11 21	691	0.0	0.2−	2002 12 06	704	0.2+	1.0−						
1998 11 21	691	0.2+	0.1−	2002 12 06	704	0.2+	0.6−						

2002 XK$_{112}$ = 1996 VQ$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	327.15190		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17768786	ω	113.71321		−0.95962360		−0.23856004
a	3.1335086	Ω	52.81867		+0.13659871		−0.85839105
e	0.1760391	i	10.78126		+0.24589293		−0.45415186
P	5.55	H	15.0	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1996 11 13	691	0.1+	0.0	1996 11 18	691	0.1−	0.1−	2002 12 11	704	0.1+	0.6+		
1996 11 13	691	0.1+	0.2+	2002 12 06	704	0.0	0.2+	2002 12 11	704	0.6−	0.2+		
1996 11 13	691	0.1+	0.1+	2002 12 06	704	0.2−	0.1−	2002 12 11	704	0.8+	0.1−		
1996 11 18	691	0.1−	0.1−	2002 12 06	704	0.0	0.2−	2002 12 11	704	0.1+	0.7−		
1996 11 18	691	0.1−	0.2−	2002 12 06	704	0.1−	0.1+						

2002 XC$_{113}$ = 1998 RF$_{33}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	90.68113		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27459735	ω	353.92737		+0.89905636		−0.43710512
a	2.3442566	Ω	32.03001		+0.40367946		+0.80523064
e	0.2048900	i	2.72713		+0.16953039		+0.40067784
P	3.59	H	17.3	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.2+	1.2−	1998 09 18	704	(2.5−	1.3−)	2002 12 06	704	0.1−	0.6+		
1998 09 14	704	0.6+	0.8−	1998 09 18	699	0.4+	1.2+	2002 12 11	704	1.1−	0.8−		
1998 09 14	704	0.5+	0.1+	1998 09 18	704	(0.1+	2.4−)	2002 12 11	704	0.8+	0.4−		
1998 09 14	704	(2.5+	1.4−)	1998 09 18	704	1.0−	1.4+	2002 12 11	704	1.0+	0.1+		
1998 09 18	699	0.6+	1.1+	2002 12 06	704	0.2−	0.1−	2002 12 11	704	0.2−	0.1+		

1998 09 18	704	1.8−	1.6−	2002 12 06	704	0.3−	0.1+	2002 12 11	704	0.2+	0.3+
1998 09 18	699	0.5+	0.3−	2002 12 06	704	0.1−	0.0				

2002 YB$_1$ = 2000 FX$_{69}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	112.01581	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.24449930	ω	345.16854	+0.97427512	−0.21784117
a	2.5328976	Ω	27.61863	+0.21736709	+0.84072146
e	0.2645424	i	7.15410	+0.05949406	+0.49571429
P	4.03	H	16.1	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 03 27	691	0.1−	0.0	2000 04 05	704	0.3+	0.2−	2002 12 28	699	0.1−	0.3−
2000 03 27	691	0.5−	0.1−	2002 12 27	699	1.0+	1.0−	2002 12 28	699	0.8−	0.0
2000 03 27	691	0.3−	0.2−	2002 12 27	699	0.0	0.5+	2002 12 28	699	(0.6−	2.5+)
2000 04 05	704	0.5+	0.2+	2002 12 27	699	0.2−	0.6+	2003 03 07	644	0.2+	0.1−
2000 04 05	704	0.0	0.1+	2002 12 27	699	0.1−	0.4−	2003 03 07	644	0.3+	0.0
2000 04 05	704	0.1+	0.3+	2002 12 28	699	0.5−	0.8+	2003 03 07	644	0.3+	0.1+

2002 YB$_2$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	348.63468	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.36101403	ω	182.65287	−0.99938452	−0.02540021
a	1.9533797	Ω	355.66400	+0.03506709	−0.74186452
e	0.0798110	i	18.66426	−0.00094088	−0.67006855
P	2.73	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 10 12	691	0.3+	1.4−	2002 12 27	704	0.8−	0.1+	2003 01 31	644	0.1+	0.0
1996 10 12	691	0.0	0.0	2002 12 28	704	0.2−	0.9−	2003 01 31	644	0.1+	0.2+
1996 10 18	691	0.4+	0.0	2002 12 28	704	0.3+	0.6−	2003 01 31	644	0.1+	0.1−
1996 10 18	691	0.4+	0.0	2002 12 28	704	0.3+	0.4−	2003 02 23	704	0.7+	1.0−
1996 10 18	691	0.5+	0.1+	2002 12 28	704	0.3−	0.2−	2003 02 23	704	1.2−	0.4+
1999 10 16	704	(1.4+	2.0−)	2003 01 08	699	0.1−	0.8+	2003 02 23	704	0.7−	1.0+
1999 10 16	704	1.2−	0.8−	2003 01 08	699	0.1+	0.5+	2003 03 24	704	0.2−	0.3+
1999 10 16	704	0.0	1.5+	2003 01 08	699	0.4+	0.2−	2003 03 24	704	0.8+	0.9+
1999 10 16	704	0.6−	1.8+	2003 01 08	699	0.9+	0.8−	2003 03 24	704	0.6+	0.5−
1999 10 16	704	(0.8−	2.2+)	2003 01 31	644	0.1+	0.3+	2003 03 24	704	0.3+	0.0
2002 12 27	704	1.3−	0.9−	2003 01 31	644	0.1+	0.1−				
2002 12 27	704	0.5−	0.1−	2003 01 31	644	0.2+	0.3+				

2002 YD$_2$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	58.27185	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.37573978	ω	65.76391	−0.25016732	−0.93659128
a	1.9020033	Ω	41.29266	+0.69717823	−0.35012048
e	0.0793855	i	21.82954	+0.67183244	+0.01457483
P	2.62	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	704	0.4−	0.1+	2002 12 27	704	1.1−	1.0−	2003 01 25	704	0.3+	0.7+
1999 10 16	704	0.1+	0.6+	2002 12 27	704	1.2−	1.2−	2003 01 25	704	0.3+	1.0+
1999 10 16	704	0.1−	0.3−	2002 12 28	704	0.3+	0.1−	2003 01 25	704	0.0	0.5+
1999 10 16	704	0.1−	0.1−	2002 12 28	704	0.4+	0.8−	2003 01 25	704	0.0	0.2+
1999 11 06	703	0.5−	0.2−	2002 12 28	704	0.3+	0.3−	2003 01 25	704	0.2−	0.8+
1999 11 06	703	0.6−	0.6−	2002 12 28	704	0.5−	0.3−	2003 02 22	704	0.7+	0.2+
1999 11 06	703	0.2+	0.2+	2002 12 28	704	0.0	0.3−	2003 02 22	704	1.2+	0.4+
1999 11 06	703	0.9−	0.0	2003 01 08	699	(1.6+	2.8−)	2003 02 22	704	1.5+	0.5+
1999 12 07	704	0.2−	0.9+	2003 01 08	699	0.1−	0.4−	2003 02 22	704	1.7+	0.8+
1999 12 07	704	0.1+	0.5+	2003 01 08	699	0.1−	0.1+	2003 03 23	704	0.5−	0.0
1999 12 07	704	1.0+	0.8+	2003 01 08	699	0.0	0.0	2003 03 23	704	0.9−	0.3−
1999 12 07	704	0.5+	0.4+	2003 01 23	704	0.1−	0.1+	2003 03 23	704	0.2−	0.9+
2002 12 27	704	1.3−	0.3−	2003 01 23	704	0.6+	0.2+	2003 03 23	704	1.6−	1.0+
2002 12 27	704	1.0−	0.1−	2003 01 23	704	0.2+	0.2+	2003 03 23	704	0.4−	0.7+
2002 12 27	704	0.9−	0.7−	2003 01 23	704	0.3+	0.3−				

2002 YY$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	82.19385	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.24073793	ω	346.89888	+0.37618277	−0.78233343
a	2.5592126	Ω	79.10210	+0.88914448	+0.15411999
e	0.1429981	i	30.36756	+0.26059280	+0.60349103
P	4.09	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	704	1.0+	1.0−	2000 07 06	691	0.9−	0.2−	2002 12 28	704	0.1−	0.1−
1999 02 09	704	0.2+	0.8+	2002 11 16	699	0.3+	0.6−	2002 12 28	704	0.5−	0.5+
1999 02 09	704	0.5−	0.3−	2002 11 16	699	0.6+	0.5−	2002 12 31	704	0.4+	0.2+
1999 02 09	704	1.3−	1.1−	2002 11 16	699	0.5−	1.2+	2002 12 31	704	0.4+	0.1+
1999 02 09	704	(3.6−	0.3+)	2002 11 16	699	0.9−	0.5+	2002 12 31	704	0.0	0.3−
2000 05 27	704	0.8+	0.4+	2002 12 10	704	0.3+	1.2+	2002 12 31	704	1.0+	0.4−
2000 05 27	704	0.4+	0.5+	2002 12 10	704	0.8−	0.0	2002 12 31	704	0.3+	0.2−
2000 05 27	704	0.1+	0.1−	2002 12 10	704	0.0	1.3−	2003 02 10	699	0.0	0.2+
2000 05 27	704	0.0	1.5−	2002 12 28	704	0.1+	0.0	2003 02 10	699	0.4−	0.8+
2000 07 06	691	0.4+	1.3+	2002 12 28	704	0.0	0.1+	2003 02 10	699	0.2+	0.2+
2000 07 06	691	0.4−	0.3+	2002 12 28	704	0.1+	0.2+	2003 02 10	699	0.6−	0.3−

2002 YB$_6$ = 2001 UW$_{180}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	5.75202	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.17100057	ω	208.31131	−0.40948357	−0.90903028
a	3.2146795	Ω	265.95064	+0.85098782	−0.35000863
e	0.1480136	i	4.44892	+0.32885094	−0.22618114
P	5.76	H	15.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 02 04	691	0.1+	0.3−	2002 11 14	291	0.4−	0.3−	2002 12 10	704	1.1+	0.8−
1997 02 04	691	0.0	0.4−	2002 11 14	291	0.6−	0.1−	2002 12 10	704	0.4+	0.0
1997 02 04	691	0.1+	0.2−	2002 11 14	291	0.6−	0.0	2002 12 28	291	0.7−	0.1−
2001 09 16	704	0.1−	0.3+	2002 12 05	704	0.5+	0.0	2002 12 28	291	0.1−	0.2−
2001 09 16	704	0.2−	0.4+	2002 12 05	704	0.1+	0.0	2002 12 28	291	0.1−	0.1−
2001 09 16	704	0.6−	0.0	2002 12 05	704	0.2+	0.9−	2002 12 31	704	0.1+	0.2+
2001 09 16	704	0.2+	0.3−	2002 12 05	704	0.3+	0.3+	2002 12 31	704	0.4−	0.1+
2001 09 16	704	0.8−	0.6+	2002 12 10	704	0.3−	1.0+	2002 12 31	704	0.2−	1.1+
2001 10 21	704	0.5+	0.9−	2002 12 10	704	0.5+	0.6+	2002 12 31	704	0.8−	0.1−
2001 10 21	704	0.7+	0.3+	2002 12 10	704	0.5+	0.5−	2002 12 31	704	0.2+	0.6+
2001 10 21	704	0.3+	0.2−	2002 12 10	704	0.1−	0.1+				

2002 YX$_{12}$ = 1995 DT

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	358.30879	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.23794724	ω	266.96641	−0.77092590	−0.63418029
a	2.5791836	Ω	233.66588	+0.60961725	−0.70783117
e	0.1511507	i	4.20468	+0.18449949	−0.31111154
P	4.14	H	16.6	G 0.15	U 7

Residuals in seconds of arc

1995 02 20	104	0.4−	0.6−	1995 02 21	104	0.5−	1.0+	2003 01 02	704	0.5+	0.4−
1995 02 20	104	0.1+	0.2−	2002 12 31	704	0.4+	0.0	2003 01 02	704	0.2−	0.3−
1995 02 20	104	0.6+	0.0	2002 12 31	704	0.1−	0.7+	2003 01 02	704	0.5+	0.3−
1995 02 20	104	0.2+	0.3+	2002 12 31	704	0.1−	0.5+	2003 01 02	704	0.5+	0.2+
1995 02 21	104	0.0	0.5−	2003 01 02	704	1.4−	0.4−				

2002 YZ$_{13}$ = 1996 CR$_3$ = 1998 SO$_{130}$ = 1998 UD$_{49}$

Epoch 2003 Jun. 10.0 TT = JDT 2452800.5 Sansaturio

M	99.45327			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.27178498		ω	126.59187			+0.89824604			−0.43947345			
a	2.3604007		Ω	259.71960			+0.40852721			+0.83144641			
e	0.2014628		i	1.33851			+0.16204806			+0.33994112			
P	3.63		H	16.4	G	0.15		U	3				

Residuals in seconds of arc

1996 02 10	691	1.1+	0.2−	1998 10 17	699	0.1−	0.6+	2003 01 08	704	(2.7+	0.1+)
1996 02 10	691	0.5+	0.0	1998 10 17	699	0.7+	1.5−	2003 01 08	704	0.6+	0.2+
1996 02 10	691	0.6+	0.1−	1998 10 17	699	0.1−	0.7−	2003 01 08	704	0.3+	0.1+
1996 02 16	691	0.7−	0.0	2002 12 31	704	0.2+	1.0−	2003 01 09	704	0.4+	0.4+
1996 02 16	691	0.8−	0.0	2002 12 31	704	0.0	0.4+	2003 01 09	704	0.3+	0.3+
1996 02 16	691	0.9−	0.0	2002 12 31	704	0.8+	0.9−	2003 01 09	704	0.7−	1.3+
1998 09 26	704	1.1+	0.4+	2002 12 31	704	0.0	0.1+	2003 01 09	704	0.0	0.0
1998 09 26	704	0.7+	0.5−	2002 12 31	704	0.0	0.5−	2003 01 09	704	0.0	0.2+
1998 09 26	704	0.7−	0.2+	2003 01 02	704	0.1−	0.6−	2003 01 09	704	0.7−	0.4+
1998 09 26	704	0.6−	0.3+	2003 01 02	704	0.6−	0.5+	2003 01 09	704	0.2−	0.3−
1998 09 27	704	0.1−	0.7−	2003 01 02	704	0.1+	0.0	2003 01 09	704	0.0	0.2+
1998 09 27	704	0.0	0.4+	2003 01 02	704	0.6−	0.5−	2003 01 09	704	0.6+	0.3+
1998 09 27	704	0.3+	1.6+	2003 01 02	704	0.6−	0.1−				
1998 09 27	704	1.1−	0.0	2003 01 08	704	0.1+	0.3−				

2002 YF$_{15}$ = 1998 WS$_{43}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	9.38249			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.24209304		ω	216.45901			−0.86078056			−0.50312914			
a	2.5496536		Ω	293.16169			+0.48452121			−0.76372195			
e	0.0819583		i	4.79966			+0.15587185			−0.40446241			
P	4.07		H	16.5	G	0.15		U	4				

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	691	0.3+	0.2+	2003 01 04	704	0.1+	1.5−	2003 01 27	704	1.1+	0.6−
1998 11 23	691	0.4+	0.2+	2003 01 04	704	0.1−	1.0−	2003 01 29	644	0.2+	0.2−
1998 11 23	691	0.1−	0.0	2003 01 07	734	1.0−	0.3−	2003 01 29	644	0.2+	0.3−
1999 01 11	691	0.2−	0.1+	2003 01 07	734	0.9+	0.3−	2003 01 29	644	0.3+	0.3−
1999 01 11	691	0.1−	0.1+	2003 01 07	734	0.2−	1.2+	2003 01 30	699	0.9+	0.7+
1999 01 11	691	0.0	0.0	2003 01 07	734	0.1−	0.5+	2003 01 30	699	0.5+	0.4−
2002 12 27	699	1.0+	0.5+	2003 01 09	734	1.6−	0.6−	2003 01 30	699	0.3+	0.2−
2002 12 27	699	0.1−	0.3−	2003 01 09	734	0.7−	0.6+	2003 01 30	699	0.0	0.8−
2002 12 27	699	0.0	0.8+	2003 01 09	734	0.3+	1.0+	2003 01 31	704	0.4+	0.3+
2002 12 27	699	1.3−	0.1+	2003 01 25	734	0.3+	0.0	2003 01 31	704	0.2+	0.4+
2002 12 31	734	1.4−	0.5−	2003 01 25	734	0.0	0.7+	2003 01 31	704	1.1−	0.6−
2002 12 31	734	0.2+	0.3−	2003 01 25	734	0.9+	0.6+	2003 01 31	704	0.2+	0.7−
2002 12 31	734	0.1−	0.0	2003 01 26	608	0.4−	1.2−	2003 01 31	704	0.5−	0.2−
2002 12 31	734	0.3−	0.0	2003 01 26	608	0.6−	1.0−	2003 02 03	704	1.3−	0.7+
2003 01 03	734	0.2−	0.6+	2003 01 26	608	0.5−	0.9−	2003 02 03	704	0.5−	0.4−
2003 01 03	734	0.3−	1.1+	2003 01 27	704	1.9+	0.3+	2003 02 03	704	1.6−	0.3+
2003 01 03	734	0.9−	0.6+	2003 01 27	704	1.6+	0.3+	2003 02 03	704	0.0	0.3+
2003 01 04	704	0.3−	1.1−	2003 01 27	704	1.5+	0.7+				
2003 01 04	704	0.1−	0.1−	2003 01 27	704	1.3+	1.2+				

2002 YR$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	29.74778			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.18510139		ω	350.34439			+0.18554306			−0.97733536			
a	3.0492727		Ω	88.91186			+0.90821614			+0.13096697			
e	0.1335725		i	5.85128			+0.37512293			+0.16632275			
P	5.32		H	14.0	G	0.15		U	3				

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	608	0.1−	0.1+	2002 12 05	704	0.0	0.4+	2002 12 31	704	0.0	0.1−
2001 08 24	608	0.5+	0.5−	2002 12 05	704	0.1+	0.3+	2002 12 31	704	0.4−	0.2−
2001 08 24	608	0.3−	0.2+	2002 12 10	704	0.4+	0.3−	2002 12 31	704	0.1−	0.6+
2001 09 10	699	0.4−	0.1+	2002 12 10	704	0.0	0.1−	2003 01 04	704	0.3+	0.3−
2001 09 10	699	0.2+	0.4+	2002 12 10	704	0.0	0.4−	2003 01 04	704	0.0	0.2+
2001 09 10	699	0.6−	0.3−	2002 12 10	704	0.2−	0.0	2003 01 04	704	0.2−	0.1−
2001 09 10	699	0.7+	0.2−	2002 12 10	704	0.3+	0.3−	2003 01 04	704	0.1+	0.1+
2002 12 05	704	0.1+	0.1+	2002 12 31	704	0.1+	0.2−	2003 01 04	704	0.0	0.3+
2002 12 05	704	0.7−	0.1+	2002 12 31	704	0.1+	0.2−				

2002 YV$_{16}$ = 1998 FW$_{131}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	355.82613			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.17322334		ω	91.12509			−0.62692988			−0.77891876			
a	3.1871202		Ω	37.71359			+0.70423754			−0.57517596			
e	0.2075946		i	1.46471			+0.33317925			−0.24991634			
P	5.69		H	15.8	G	0.15		U	6				

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.2−	0.1−	1998 03 26	704	1.3−	1.9−	2002 12 31	704	0.3−	0.6+
1998 03 20	704	1.4+	0.4−	1998 03 26	704	0.1−	0.3−	2002 12 31	704	0.0	0.6−
1998 03 20	704	1.2+	0.4+	1998 03 26	704	0.6+	1.2+	2003 01 04	704	0.8−	0.1+
1998 03 20	704	0.2−	1.1+	2002 12 31	704	0.8+	0.2+	2003 01 04	704	0.6+	0.0
1998 03 20	704	1.4−	0.0	2002 12 31	704	0.6−	0.1+	2003 01 04	704	0.2+	0.3−

2002 YX$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	235.89538			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.29746313		ω	177.23325			−0.25340112			+0.96081661			
a	2.2225282		Ω	78.06939			−0.88972662			−0.18590680			
e	0.1296068		i	6.59300			−0.37970306			−0.20559692			
P	3.31		H	16.3	G	0.15		U	4				

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	644	0.2−	0.4−	2002 12 05	704	0.1+	0.1−	2002 12 31	704	0.0	1.6+
2001 05 24	644	0.2−	0.5−	2002 12 05	704	0.6+	0.3+	2002 12 31	704	0.3+	0.6+
2001 05 24	644	0.3−	0.5−	2002 12 05	704	0.6−	0.5+	2003 01 04	704	0.3−	0.1+
2001 07 10	644	0.2+	0.7+	2002 12 10	704	0.5+	0.5−	2003 01 04	704	0.9−	0.7+
2001 07 10	644	0.1−	0.3−	2002 12 10	704	0.1+	0.3−	2003 01 04	704	0.4−	0.4−
2001 07 10	644	0.3+	0.7+	2002 12 10	704	0.1−	0.7−	2003 01 05	291	0.1−	0.4−
2001 07 10	644	0.1+	0.4−	2002 12 10	704	0.1−	0.0	2003 01 05	291	0.2−	0.2+
2001 07 10	644	0.1+	0.5+	2002 12 10	704	0.0	0.8−	2003 01 05	291	0.0	0.3−
2001 07 10	644	0.0	0.4−	2002 12 31	704	0.1+	0.0				
2002 12 05	704	0.7+	0.7−	2002 12 31	704	0.0	0.3−				

2002 YG$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	77.88979			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.25926534		ω	281.09981			+0.75346356			−0.65659856			
a	2.4357894		Ω	119.95105			+0.61760209			+0.68894228			
e	0.1955179		i	2.26343			+0.22552233			+0.30698023			
P	3.80		H	16.2	G	0.15		U	4				

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	0.3−	0.3−	2002 12 05	704	0.0	0.3+	2002 12 31	704	0.5−	0.2+
1998 11 11	704	0.5+	0.4−	2002 12 05	704	0.1−	0.3+	2002 12 31	704	0.4+	0.0
1998 11 11	704	0.9+	0.8−	2002 12 05	704	0.6−	0.3+	2003 01 04	704	(0.1−	2.1+)
1998 11 24	699	0.5−	0.3+	2002 12 11	704	0.5+	0.3+	2003 01 04	704	0.1+	0.4+
1998 11 24	699	0.3+	0.5−	2002 12 11	704	0.3+	0.4−	2003 01 04	704	0.0	0.2+
1998 11 24	699	0.3−	0.1−	2002 12 11	704	0.1+	0.6−	2003 01 08	704	0.2−	0.4−
1998 12 11	699	0.1+	1.7+	2002 12 11	704	0.1−	0.3+	2003 01 08	704	0.1+	0.2−
1998 12 11	699	1.5−	0.3−	2002 12 31	704	0.2−	0.3+	2003 01 08	704	0.2−	0.3−
1998 12 11	699	0.7+	0.7+	2002 12 31	704	0.1−	0.1+	2003 01 08	704	0.6+	0.2−
2002 12 05	704	0.2−	0.3+	2002 12 31	704	0.2−	0.5−	2003 01 08	704	0.2+	0.6−

2002 YD$_{22}$ = 2001 PM$_1$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	78.19269		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18054745	ω	110.42255		+0.82499289	−0.45334321	
a	3.1003339	Ω	277.87281		+0.30087140	+0.85776299	
e	0.1886994	i	19.91661		+0.47839642	+0.24232743	
P	5.46	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 08 03	644	0.0	0.7+	2002 12 31	704	0.2+	0.9−	2003 01 08	704	1.1−	0.6+
2001 08 03	644	0.7−	0.3+	2002 12 31	704	0.7+	0.5−	2003 01 08	704	0.2+	0.4−
2001 08 03	644	0.2−	0.0	2003 01 04	704	0.5−	0.5+	2003 01 08	704	0.4+	0.4−
2001 08 09	644	0.2+	0.4−	2003 01 04	704	0.2+	0.8+	2003 01 08	704	0.3+	0.3−
2001 08 09	644	0.2+	0.5−	2003 01 04	704	0.5+	0.4+	2003 01 08	704	0.7−	0.4−
2001 08 09	644	0.4+	0.0	2003 01 04	704	0.0	0.5+				
2002 12 31	704	0.1−	0.8−	2003 01 04	704	0.0	1.0+				

2002 YE$_{26}$ = 2000 DH$_{37}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	153.97219		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27456065	ω	228.64161		+0.88566980	+0.46331361	
a	2.3444655	Ω	103.73681		−0.41608189	+0.82109410	
e	0.2224772	i	1.79855		−0.20607004	+0.33338413	
P	3.59	H	15.9	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.1−	0.5−	2003 01 04	704	0.2−	0.6+	2003 01 08	704	0.2+	0.2+
2000 02 29	704	0.1+	0.4−	2003 01 04	704	0.6−	0.1+	2003 01 08	704	0.4+	0.1−
2000 02 29	704	0.2+	0.8+	2003 01 04	704	0.3−	0.3−	2003 01 08	704	0.2−	0.1+
2000 02 29	704	0.5+	0.4+	2003 01 08	704	0.4+	0.6+	2003 01 08	704	0.7+	0.2+
2000 03 03	704	0.3+	0.1+	2003 01 08	704	0.3+	0.7+	2003 01 08	704	0.9+	0.1−
2000 03 03	704	0.5+	0.1−	2003 01 08	704	0.7−	0.0	2003 01 10	704	0.3−	0.7−
2000 03 03	704	1.4−	0.2−	2003 01 08	704	0.3−	0.1+	2003 01 10	704	0.1+	0.8−
2002 12 31	704	0.2+	0.5+	2003 01 08	704	0.1+	0.5+	2003 01 10	704	0.1+	0.2−
2002 12 31	704	0.5−	0.1−	2003 01 08	704	0.5−	0.5−	2003 01 10	704	0.1−	0.7−
2002 12 31	704	0.9+	0.2+	2003 01 08	704	0.2−	0.1−				
2002 12 31	704	0.2+	0.2−	2003 01 08	704	0.6−	0.0				

2002 YH$_{30}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	94.63007		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27699504	ω	308.69452		+0.68944979	−0.72257357	
a	2.3307090	Ω	97.63949		+0.67936898	+0.62091601	
e	0.0380292	i	2.91843		+0.25123052	+0.30389267	
P	3.56	H	15.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	699	0.4−	0.0	2002 12 05	704	0.1+	0.0	2002 12 31	704	0.4−	0.1+
1998 10 14	699	0.5+	0.2+	2002 12 05	704	0.1+	0.7+	2003 01 04	704	0.1−	0.2−
1998 10 14	699	0.2−	0.0	2002 12 10	704	0.5−	0.3−	2003 01 04	704	0.1+	0.1−
1998 10 26	910	0.5−	1.0−	2002 12 10	704	0.1+	0.4+	2003 01 04	704	0.3−	0.2−
1998 10 26	910	0.1−	0.1−	2002 12 10	704	0.6+	0.0	2003 01 04	704	0.3−	0.5−
1998 10 26	910	0.6+	0.8+	2002 12 31	704	1.4+	0.9+	2003 01 08	704	0.2+	0.1−
2002 12 05	704	0.0	0.1−	2002 12 31	704	0.4−	0.3+	2003 01 08	704	0.3+	0.4−
2002 12 05	704	0.7−	0.0	2002 12 31	704	0.3−	0.3+	2003 01 08	704	0.2+	0.7−

2002 YU$_{30}$ = 2001 TW$_{213}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	174.22187		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18706440	ω	25.88955		+0.74755549	+0.64870036	
a	3.0279030	Ω	292.90982		−0.63312233	+0.63102504	
e	0.0471795	i	8.90894		−0.20079072	+0.42543536	
P	5.27	H	14.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 01 30	910	0.2−	0.2−	2001 10 18	704	1.0+	0.1−	2003 01 08	704	0.0	0.1+
1998 01 30	910	0.0	0.5−	2002 12 31	704	0.3+	0.4−	2003 01 08	704	0.3+	0.4+
1998 01 30	910	0.1−	0.2+	2002 12 31	704	0.2+	0.1+	2003 01 08	704	0.3−	0.2−
2001 10 13	644	0.4−	0.1−	2002 12 31	704	0.4−	0.2−	2003 01 08	704	0.3−	0.2−
2001 10 13	644	0.4−	0.2−	2002 12 31	704	0.4−	0.2+	2003 01 08	704	0.6−	0.8−
2001 10 13	644	0.4−	0.5−	2003 01 04	704	0.6+	0.5+	2003 02 11	735	0.6+	0.4+
2001 10 18	704	0.7−	0.5+	2003 01 04	704	1.4+	0.0	2003 02 11	735	0.6−	0.1−
2001 10 18	704	0.1+	0.4+	2003 01 04	704	1.0−	0.1−	2003 02 11	735	0.1+	0.7+
2001 10 18	704	1.0+	0.3−	2003 01 04	704	0.2+	0.3+				

2002 YB$_{32}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	89.83553		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30637677	ω	292.20179		+0.58693191	−0.80948367	
a	2.1792087	Ω	121.84909		+0.74947592	+0.53587280	
e	0.1507035	i	1.06038		+0.30626260	+0.23995109	
P	3.22	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1997 03 07	691	0.0	0.2−	2002 12 31	291	0.6−	0.2+	2003 01 08	704	0.3−	0.3+
1997 03 07	691	0.1+	0.1−	2002 12 31	291	0.5+	0.5−	2003 01 08	704	0.3−	0.1−
1997 03 07	691	0.2+	0.7−	2002 12 31	291	0.4+	0.2−	2003 01 25	291	0.6+	0.3−
1997 03 09	691	0.6+	0.5−	2003 01 04	704	0.3−	0.4+	2003 01 25	291	0.2+	0.3−
1997 03 09	691	0.7+	0.3−	2003 01 04	704	0.4+	0.2+	2003 01 25	291	0.1−	0.3−
1997 03 09	691	1.4−	2.0+	2003 01 04	704	0.6−	0.8+	2003 01 31	704	0.2+	0.8−
2002 12 31	704	0.1−	0.3−	2003 01 04	704	1.3+	0.5+	2003 01 31	704	0.4+	0.3−
2002 12 31	704	0.3+	0.2+	2003 01 08	704	0.7−	0.1+	2003 01 31	704	0.0	0.0
2002 12 31	704	0.1−	0.0	2003 01 08	704	0.5−	0.1+	2003 01 31	704	0.7−	0.4+

2002 YG$_{32}$ = 2002 TQ$_{164}$

Id. Minor Planet Center (d); 2002 TQ$_{164}$ = 2000 CT$_{104}$ (*MPO* 38051) is invalid

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	100.38165		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26037944	ω	193.46035		+0.86861495	+0.46976173	
a	2.4288364	Ω	137.34167		−0.43034790	+0.87287845	
e	0.2906255	i	13.44725		−0.24557842	+0.13193607	
P	3.79	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	699	0.6−	0.8+	2002 09 15	699	0.7−	0.3−	2002 10 06	644	0.4−	0.3−
2001 03 21	699	0.0	0.7+	2002 10 05	644	0.5−	0.6−	2002 10 07	608	1.0+	0.3+
2001 03 21	699	0.5−	1.3+	2002 10 05	644	0.2−	0.5−	2002 10 07	608	1.1+	0.8+
2001 03 21	699	0.1−	1.8+	2002 10 05	644	0.3−	0.5−	2002 10 07	608	1.3+	0.9+
2001 04 15	704	0.2−	0.0	2002 10 06	704	0.6−	0.3+	2002 12 30	608	0.3−	0.5−
2001 04 15	704	0.4−	0.5−	2002 10 06	704	0.7−	0.7+	2002 12 30	608	0.1+	0.2−
2001 04 15	704	1.4+	2.1−	2002 10 06	704	0.2−	0.7+	2002 12 30	608	0.1+	0.4−
2001 04 15	704	0.7+	0.5−	2002 10 06	704	0.4−	0.7+	2003 01 02	704	0.3+	0.4+
2002 09 15	699	0.3+	0.1−	2002 10 06	704	0.1−	0.7+	2003 01 02	704	0.6+	0.2−
2002 09 15	699	0.2−	0.1+	2002 10 06	644	0.3−	0.4−	2003 01 02	704	1.1+	0.0
2002 09 15	699	0.8−	0.1+	2002 10 06	644	0.3−	0.5−	2003 01 02	704	0.2+	0.3−

2002 YK$_{32}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	73.66127		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22040181	ω	41.05353		+0.89469421	+0.37446810	
a	2.7143090	Ω	295.38816		−0.44667858	+0.74918335	
e	0.2652003	i	15.63681		−0.00071435	+0.54634966	
P	4.47	H	14.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	1.7+	0.6−	2002 09 15	699	0.0	0.0	2002 10 05	699	0.2+	0.0
1998 12 14	704	1.6+	0.6−	2002 09 15	699	0.0	0.2−	2002 10 05	699	0.4−	0.0
1998 12 14	704	1.2−	0.3−	2002 09 15	699	0.1−	0.2−	2002 12 27	644	0.0	0.3+
1998 12 14	704	(2.6−	0.3+)	2002 10 05	699	0.1+	0.1−	2002 12 27	644	0.1+	0.6+

1998 12 17	704	1.1+	0.1+	2002 10 05	699	0.5−	0.1−	2002 12 27	644	0.1−	0.4+
1998 12 17	704	1.6−	0.8+	2002 10 05	699	0.6+	0.2+	2002 12 31	704	0.4−	1.0+
1998 12 17	704	(2.0+	3.2−)	2002 10 05	699	0.3−	0.1+	2002 12 31	704	0.1−	0.3+
1998 12 17	704	1.6−	0.2−	2002 10 05	699	0.6+	0.1−	2002 12 31	704	0.2+	0.6−
2002 09 15	699	0.1+	0.4−	2002 10 05	699	0.4−	0.0	2002 12 31	704	0.0	0.2−

2002 YB$_{33}$ = 2000 HK$_{94}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	31.95370		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24402945	ω	44.52160		−0.17365917	−0.97804332	
a	2.5361478	Ω	55.80813		+0.86023897	−0.20760247	
e	0.1334942	i	8.00653		+0.47940736	+0.01823406	
P	4.04	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	704	0.9+	0.3+	2000 05 07	691	0.0	0.1+	2003 01 05	704	0.3+	0.2−
2000 04 29	704	0.1−	0.9−	2002 12 29	704	0.3−	0.7+	2003 01 05	704	0.2−	0.1+
2000 04 29	704	0.4−	0.0	2002 12 29	704	0.7+	0.4−	2003 01 05	704	0.0	0.1−
2000 05 07	691	0.1−	0.1+	2002 12 29	704	0.1−	0.8+	2003 01 05	704	0.1−	0.4−
2000 05 07	691	0.1−	0.5+	2002 12 29	704	0.1−	0.5−				

2002 YM$_{34}$ = 1998 XL$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	83.23248		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26074826	ω	348.92759		+0.54538058	−0.83656744	
a	2.4265455	Ω	68.00250		+0.77325218	+0.47816471	
e	0.2019239	i	3.22150		+0.32348275	+0.26741994	
P	3.78	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.3−	1.9+	2001 08 19	807	0.2−	0.1+	2003 01 05	704	0.1−	0.1+
1998 12 14	704	0.7−	0.8−	2001 08 19	807	0.1+	0.0	2003 01 05	704	0.3−	0.0
1998 12 14	704	1.2+	0.0	2002 12 31	704	0.4−	0.9+	2003 02 04	699	0.2+	0.8−
1998 12 14	704	1.5−	0.9+	2002 12 31	704	0.1−	0.2+	2003 02 04	699	0.5+	0.5−
1998 12 17	704	0.1−	1.1−	2002 12 31	704	0.0	0.2+	2003 02 04	699	0.5−	0.5−
1998 12 17	704	0.4+	0.7−	2002 12 31	704	0.1+	0.9+	2003 02 04	699	0.0	0.3−
1998 12 17	704	1.4+	0.2+	2002 12 31	704	0.5+	0.6+				
1998 12 17	704	0.2−	1.0−	2003 01 05	704	0.5+	0.1−				

2002 YR$_{34}$ = 2003 BQ$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	344.63882		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27440026	ω	226.96096		−0.99347821	+0.08597464	
a	2.3453790	Ω	317.80672		−0.04073810	−0.88114019	
e	0.0516096	i	6.40255		−0.10649630	−0.46497347	
P	3.59	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	1.2−	0.2−	2001 09 28	644	0.0	0.5+	2003 01 05	699	0.2−	1.0−
2001 09 21	704	0.2+	0.3−	2001 09 28	644	0.5−	0.6+	2003 01 05	699	0.1−	1.3+
2001 09 21	704	0.3+	0.6−	2002 12 31	704	0.1−	0.5+	2003 01 05	699	1.2+	0.3+
2001 09 21	704	0.9+	1.0−	2002 12 31	704	0.6−	0.2+	2003 01 27	608	0.2−	0.6+
2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2002 12 31	704	0.6−	0.9−	2003 01 27	608	0.1+	0.5−
2001 09 28	644	0.0	0.8+	2003 01 05	699	0.5+	0.3−	2003 01 27	608	0.2−	0.2−

2002 YU$_{34}$ = 2001 QQ$_{253}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	341.15892		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23943466	ω	29.27494		−0.84372582	−0.53277350	
a	2.5684909	Ω	118.38808		+0.47688630	−0.79994250	
e	0.0624212	i	4.26426		+0.24638629	−0.27612387	
P	4.12	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 04 30	699	1.0+	0.1−	2001 08 25	704	0.8+	0.1−	2002 12 31	704	0.1−	0.3−
2000 04 30	699	1.2+	0.8+	2001 08 25	704	0.5−	0.5−	2002 12 31	704	0.2+	0.7+
2000 04 30	699	0.6+	0.2−	2001 08 25	704	0.3+	0.3−	2002 12 31	704	0.1+	0.3+
2000 04 30	699	1.0−	0.3+	2001 08 25	704	0.1+	1.3−	2003 01 07	704	0.4−	0.7−
2000 04 30	699	0.0	0.9−	2001 08 27	699	0.2+	1.7+	2003 01 07	704	0.3+	0.1+
2000 04 30	699	0.8−	0.1+	2001 08 27	699	0.5−	0.5−	2003 01 07	704	0.6−	0.7−
2000 04 30	699	0.4−	0.3−	2001 08 27	699	0.4−	0.9+	2003 01 07	704	0.1−	0.1−
2000 04 30	699	0.5−	0.3+	2001 08 27	699	0.0	0.0	2003 01 07	704	0.7+	0.6+

2002 YL$_{35}$ = 1999 CT$_{61}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	44.66738		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23024229	ω	245.34115		+0.09992751	−0.99476773	
a	2.6364082	Ω	198.96027		+0.93490471	+0.10118146	
e	0.1587293	i	3.75033		+0.34054027	+0.01412357	
P	4.28	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	809	1.1+	0.6−	1999 02 12	704	1.1−	0.4−	1999 02 16	704	0.1−	1.7−
1993 10 12	809	0.2+	1.2−	1999 02 12	704	0.5−	1.7−	2002 12 31	704	0.4+	0.3+
1993 10 12	809	0.3−	1.0−	1999 02 12	704	0.1−	0.8+	2002 12 31	704	0.1+	0.1+
1993 10 22	809	(3.3+	3.4−)	1999 02 12	704	0.7−	0.1−	2002 12 31	704	0.4+	0.3+
1993 10 22	809	(3.7−	3.0−)	1999 02 12	704	0.5−	1.1−	2002 12 31	704	0.7+	0.1+
1993 10 22	809	(8.5−	0.2+)	1999 02 16	704	(1.1−	2.5+)	2003 01 07	704	0.3−	1.6+
1997 09 08	910	0.0	0.1−	1999 02 16	704	1.3+	0.3+	2003 01 07	704	(1.0−	2.2+)
1997 09 08	910	0.0	0.4−	1999 02 16	704	0.5−	1.4−	2003 01 07	704	1.1−	1.6+
1997 09 08	910	0.1+	0.1−	1999 02 16	704	1.0+	0.4+	2003 01 07	704	(0.5−	2.6+)

2002 YZ$_{35}$ = 2003 BX$_{87}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	0.75842		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22250198	ω	298.65742		−0.89247202	−0.45016247	
a	2.6972020	Ω	214.61144		+0.42970583	−0.82872885	
e	0.1553495	i	2.93773		+0.13728289	−0.33250902	
P	4.43	H	15.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.9+	0.7−	2001 10 21	704	0.1−	0.8+	2003 01 07	704	1.0−	1.2−
2001 09 20	704	0.2+	0.0	2002 12 31	704	0.1−	0.4+	2003 01 27	704	0.0	1.0−
2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2002 12 31	704	1.0+	0.1+	2003 01 27	704	0.3+	0.2+
2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2002 12 31	704	0.6+	0.7+	2003 01 27	704	0.4−	0.4+
2001 09 20	704	0.4−	0.1−	2003 01 07	704	0.1+	1.0−	2003 01 27	704	0.2−	0.5+
2001 10 21	704	0.1+	0.8+	2003 01 07	704	0.0	0.6−	2003 02 02	704	0.3+	1.0+
2001 10 21	704	1.1−	0.8−	2003 01 07	704	0.1+	0.3−	2003 02 02	704	0.4+	0.6+
2001 10 21	704	0.5+	0.2−	2003 01 07	704	1.2−	0.3+	2003 02 02	704	0.2+	0.1+

2002 YE$_{36}$ = 2001 RV$_{152}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	84.20944		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24126835	ω	354.51487		+0.18796038	−0.95983338	
a	2.5554604	Ω	84.52844		+0.90889904	+0.08959820	
e	0.1834737	i	12.07887		+0.37225452	+0.26587974	
P	4.09	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 23	699	1.3−	1.2−	2003 01 07	704	0.0	0.5−	2003 03 30	644	0.4−	0.2−
1999 02 23	699	0.3+	0.6−	2003 01 07	704	0.1−	0.1−	2003 03 30	644	0.1−	0.2−
1999 02 23	699	0.5+	1.0+	2003 01 07	704	0.3+	0.2−	2003 04 02	644	0.2−	0.1−
2001 09 11	704	0.3−	0.3−	2003 01 07	704	0.4−	0.0	2003 04 02	644	0.1−	0.2+
2001 09 11	704	0.3−	0.0	2003 03 22	644	0.2−	0.1−	2003 04 02	644	0.1−	0.1+
2001 09 11	704	0.8−	0.5−	2003 03 22	644	0.1+	0.3−	2003 04 05	704	0.9−	0.3+
2001 09 11	704	0.5−	0.2−	2003 03 22	644	0.1−	0.1−	2003 04 05	704	0.3−	0.7+
2001 09 11	704	0.3−	0.3+	2003 03 22	644	0.3+	0.3−	2003 04 05	704	0.3−	0.7+
2001 09 12	644	0.5+	0.2+	2003 03 22	644	0.0	0.3−	2003 04 05	704	0.3−	1.3+

2001 09 12	644	1.2+	0.3−	2003 03 22	644	0.2+	0.1−	2003 04 05	704	0.7−	1.1+
2001 09 12	644	1.4+	0.1−	2003 03 25	704	0.8+	0.3−	2003 04 08	644	0.1−	0.0
2001 10 18	699	0.1−	0.3+	2003 03 25	704	0.9+	0.2−	2003 04 08	644	0.1−	0.3+
2001 10 18	699	0.6−	0.4+	2003 03 25	704	0.4−	1.5−	2003 04 08	644	0.1−	0.2+
2001 10 18	699	0.2−	0.3+	2003 03 25	704	0.2−	0.1+	2003 04 23	704	0.3+	0.8+
2001 10 18	699	0.4−	0.6+	2003 03 25	704	0.2−	0.8−	2003 04 23	704	0.6+	0.1+
2002 12 31	704	0.0	0.4+	2003 03 25	704	0.9+	0.4+	2003 04 23	704	0.5+	0.2+
2002 12 31	704	0.0	0.0	2003 03 25	704	0.7−	0.1−	2003 04 23	704	1.0+	0.1−
2002 12 31	704	0.8+	0.2+	2003 03 30	644	0.2−	0.2+				

2003 AN = 1998 FE$_{91}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	22.89163		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17999641	ω	333.96396		−0.51598875		−0.83888307
a	3.1066583	Ω	146.28838		+0.83030235		−0.53954764
e	0.1711447	i	18.19391		+0.21060298		+0.07185774
P	5.48	H	14.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.5−	0.4−	1998 03 25	704	1.9+	1.3−	2003 01 02	704	0.0	0.4−
1998 03 24	704	0.5−	0.5+	2003 01 01	704	0.1+	0.2+	2003 01 02	704	0.1+	0.1−
1998 03 24	704	0.1+	0.1−	2003 01 01	704	0.4−	0.6+	2003 02 28	704	0.5+	0.1+
1998 03 24	704	0.4−	0.3+	2003 01 01	704	0.8−	0.4+	2003 02 28	704	0.2−	0.1+
1998 03 25	704	0.7−	0.8+	2003 01 02	704	0.4+	0.3−	2003 02 28	704	0.5+	0.2−
1998 03 25	704	0.2−	0.4−	2003 01 02	704	0.2+	0.1−	2003 02 28	704	0.5−	0.1−
1998 03 25	704	0.4+	0.7+	2003 01 02	704	0.3+	0.2−				

2003 AH$_1$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	36.44846		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22587809	ω	330.04224		−0.13142132		−0.97001137
a	2.6702585	Ω	126.74459		+0.95266446		−0.18062003
e	0.2158820	i	14.78334		+0.27415116		+0.16264790
P	4.36	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	699	0.1+	0.3−	2003 01 03	704	0.3+	0.1+	2003 01 09	704	0.3−	0.1−
1999 03 21	699	0.1+	0.0	2003 01 03	704	0.0	0.2−	2003 01 27	704	0.4+	0.2−
1999 03 21	699	0.3−	0.3−	2003 01 03	704	0.1+	0.0	2003 01 27	704	0.6+	0.4+
2001 08 22	704	0.6+	0.4−	2003 01 03	704	0.1+	0.1−	2003 01 27	704	0.2+	0.4+
2001 08 22	704	0.5+	0.5−	2003 01 04	704	0.5+	0.1−	2003 01 27	704	0.0	0.3+
2001 08 22	704	0.9−	0.5−	2003 01 04	704	0.0	0.3+	2003 01 27	704	0.0	0.5+
2002 12 14	704	0.1−	0.0	2003 01 04	704	0.3+	0.2−	2003 02 02	704	0.9+	0.6−
2002 12 14	704	0.5−	0.0	2003 01 04	704	1.2−	1.1−	2003 02 02	704	0.0	0.1−
2002 12 14	704	0.4−	0.3+	2003 01 04	704	0.0	0.2+	2003 02 02	704	0.8−	0.1−
2002 12 14	704	0.8−	0.1+	2003 01 05	704	0.0	0.3+	2003 03 05	704	0.9−	0.6+
2002 12 14	704	0.2+	0.6+	2003 01 05	704	0.6+	0.2+	2003 03 05	704	0.3−	0.1−
2003 01 01	704	0.1+	0.3−	2003 01 05	704	0.1+	0.1−	2003 03 05	704	0.2−	0.1+
2003 01 01	704	0.1−	0.3−	2003 01 05	704	0.2−	0.0	2003 03 26	704	0.6+	0.2−
2003 01 01	704	0.6+	0.3−	2003 01 05	704	0.0	0.1−	2003 03 26	704	0.4+	0.6−
2003 01 01	704	0.2+	0.1+	2003 01 09	704	0.1+	0.3−	2003 03 26	704	0.3+	0.2−
2003 01 01	704	0.1−	0.3+	2003 01 09	704	0.2−	0.1−				

2003 AQ$_1$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	39.80699		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22744072	ω	186.52415		−0.48562875		−0.80777409
a	2.6580138	Ω	292.99824		+0.81754461		−0.28434150
e	0.0284774	i	21.28566		+0.30949238		−0.51638255
P	4.33	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	704	1.6−	0.1+	2003 01 03	704	0.7−	0.1+	2003 01 28	645	0.3−	0.2−
2001 08 23	704	1.3−	0.8+	2003 01 03	704	0.7+	0.4−	2003 01 28	645	0.2−	0.2−
2001 08 23	704	0.4−	1.5+	2003 01 03	704	0.4+	0.5−	2003 02 01	699	1.0−	0.1−
2001 08 23	704	0.3−	1.6+	2003 01 14	608	0.3+	1.4−	2003 02 01	699	0.7+	1.0+
2001 09 24	704	0.6+	0.3−	2003 01 14	608	0.3+	1.2−	2003 02 01	699	0.3−	0.8+
2001 09 24	704	0.9+	0.2+	2003 01 14	608	0.1+	0.5−	2003 02 01	699	0.7−	0.2−
2001 09 24	704	0.2+	1.0−	2003 01 25	809	0.2−	0.2−	2003 02 04	644	1.1+	1.5+
2001 09 24	704	0.2−	0.0	2003 01 25	809	0.1−	0.2−	2003 02 04	644	0.3+	1.0+
2001 09 24	704	0.0	0.9−	2003 01 25	809	0.1−	0.1−	2003 02 04	644	0.7+	0.7+
2001 11 11	704	0.5+	0.9−	2003 01 26	644	0.1+	0.3+	2003 02 22	644	0.3−	0.6−
2001 11 11	704	0.9+	0.0	2003 01 26	644	0.1+	0.1+	2003 02 22	644	0.6−	0.6−
2001 11 11	704	0.5−	0.2+	2003 01 26	644	0.2−	0.1−	2003 02 22	644	0.7−	0.5−
2001 11 11	704	0.9+	0.4−	2003 01 27	704	0.7+	0.6+	2003 02 23	644	0.4−	0.3−
2003 01 01	704	1.4+	0.1−	2003 01 27	704	0.4+	1.1+	2003 02 23	644	0.3−	0.4−
2003 01 01	704	0.2−	0.4−	2003 01 27	704	0.8−	0.2−	2003 02 23	644	0.5−	0.3−
2003 01 01	704	0.4−	0.2+	2003 01 27	704	0.3+	1.4+				
2003 01 01	704	0.3+	0.3−	2003 01 27	704	0.6+	0.3+				

2003 AB$_2$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	275.76069		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23033433	ω	326.60415		−0.30962155		+0.93789943
a	2.6357058	Ω	284.93598		−0.83310237		−0.34689391
e	0.0869084	i	9.31888		−0.45833931		−0.00304521
P	4.28	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	704	0.1−	1.3−	2003 01 27	704	0.8+	0.1+	2003 01 30	699	0.1−	0.8−
2001 10 18	704	0.1+	0.1−	2003 01 27	704	0.5−	0.3−	2003 01 30	699	0.2−	0.3−
2001 10 18	704	1.9+	1.6+	2003 01 27	699	0.4+	0.5−	2003 01 30	699	0.4+	0.0
2001 11 18	704	0.6+	1.3−	2003 01 27	699	0.1+	0.6−	2003 01 30	699	1.1−	0.5+
2001 11 18	704	1.0−	0.5+	2003 01 27	704	0.6+	0.1−	2003 02 22	699	0.4−	0.3+
2001 11 18	704	1.0−	0.1+	2003 01 27	699	0.1−	0.5+	2003 02 22	699	1.2−	0.2−
2001 11 18	704	0.4−	0.5+	2003 01 27	704	0.9+	0.8+	2003 02 22	699	0.6+	0.0
2003 01 02	704	0.0	0.1−	2003 01 27	699	0.2+	0.7−	2003 02 22	699	0.4−	0.7−
2003 01 02	704	0.4−	0.9−	2003 01 27	704	0.0	0.7+	2003 03 07	704	0.6+	1.4+
2003 01 02	704	0.1+	0.7+	2003 01 27	699	0.2+	1.4+	2003 03 07	704	0.0	0.2−
2003 01 03	704	0.8−	0.2+	2003 01 27	699	0.6+	0.5−	2003 03 07	704	0.4+	0.6−
2003 01 03	704	1.5−	0.8+	2003 01 27	699	0.5+	0.1−				
2003 01 03	704	0.4−	0.2−	2003 01 27	699	0.5+	0.6−				

2003 AQ$_2$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	95.61029		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37114585	ω	280.69819		+0.43757149		−0.86171231
a	1.9176660	Ω	139.95201		+0.89837728		+0.43105617
e	0.1284808	i	23.52962		−0.03807173		+0.26766112
P	2.66	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.3−	1.0+	2003 01 03	704	0.5+	0.1−	2003 02 28	704	0.1−	0.6+
1999 09 11	704	0.3−	0.9+	2003 01 03	704	0.1−	0.6−	2003 02 28	704	0.5−	0.1−
1999 09 11	704	0.3−	0.0	2003 01 03	704	1.0+	0.6−	2003 02 28	704	0.1−	0.1+
1999 09 11	704	0.2−	0.1+	2003 01 03	704	0.3−	0.5+	2003 02 28	704	0.4−	0.4−
1999 09 11	704	0.9+	0.7+	2003 01 28	704	0.2+	0.3−	2003 03 06	704	0.7−	0.2−
2001 05 18	699	0.0	0.4−	2003 01 28	704	0.9+	0.7−	2003 03 06	704	1.3−	0.1+
2001 05 18	699	0.2+	0.1+	2003 01 28	704	0.6+	0.2−	2003 03 06	704	1.0−	0.2−
2001 05 18	699	0.9−	0.5+	2003 01 28	704	0.4+	0.0	2003 03 06	704	1.3−	0.2+
2001 05 18	699	0.2−	0.1−	2003 01 28	704	0.4+	0.2−	2003 03 06	704	1.1−	0.5+
2003 01 02	704	0.1−	0.1−	2003 01 30	704	0.7−	0.1+	2003 03 06	704	0.2−	0.1+
2003 01 02	704	0.3+	0.6−	2003 01 30	704	0.3−	0.6+	2003 03 06	704	0.5−	0.4+
2003 01 02	704	0.1+	0.5−	2003 01 30	704	0.7+	0.6+	2003 03 06	704	0.3−	0.2+
2003 01 02	704	0.2+	0.1+	2003 01 30	704	0.9+	0.0	2003 04 01	704	0.3−	1.1+
2003 01 02	704	0.1−	0.8−	2003 01 30	704	1.1−	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	1.2+
2003 01 03	704	0.3+	0.4−	2003 02 28	704	1.6+	1.3+	2003 04 01	704	0.0	1.1+

2003 AS_2

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	101.98583		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36253090	ω	281.45890		+0.60850579		−0.72071346
a	1.9479271	Ω	125.83543		+0.78771162		+0.59925858
e	0.1164312	i	24.18281		−0.09607859		+0.34851292
P	2.72	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.8−	0.4+	2003 01 02	704	0.1+	0.5−	2003 02 02	704	0.2+	0.5+
1999 09 11	704	0.8−	0.3−	2003 01 02	704	0.3−	0.4−	2003 02 02	704	0.0	0.5+
1999 09 11	704	0.6+	1.0+	2003 01 02	704	0.0	0.5−	2003 02 02	704	0.5+	0.7+
1999 09 11	704	0.0	0.2+	2003 01 03	704	0.8−	0.2−	2003 02 02	704	0.8+	0.0
1999 09 11	704	0.5+	0.4+	2003 01 03	704	0.7−	0.0	2003 02 02	704	0.2−	0.2−
2001 05 22	644	0.3+	0.5+	2003 01 03	704	0.7−	0.4−	2003 04 02	704	0.7+	0.6−
2001 05 22	644	0.1−	0.2+	2003 01 27	704	0.1−	0.8+	2003 04 02	704	0.3+	0.8−
2001 05 22	644	0.0	1.0+	2003 01 27	704	0.4+	0.8+	2003 04 02	704	0.0	0.3+
2003 01 02	704	0.0	0.3−	2003 01 27	704	0.0	0.9+	2003 04 02	704	0.2−	0.5+
2003 01 02	704	0.1+	0.6−	2003 01 27	704	0.5+	0.8+				

2003 AB_4 = 1997 GP_8

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	94.50371		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29046739	ω	198.76455		+0.86670916		−0.49329278
a	2.2580721	Ω	191.67120		+0.49154601		+0.86986324
e	0.1274195	i	21.45998		+0.08483957		−0.00042942
P	3.39	H	16.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	0.5+	0.2−	2002 12 09	699	0.4+	0.7−	2003 01 04	704	0.2−	0.3+
1997 04 03	704	0.3+	0.2−	2002 12 09	699	0.1+	0.4+	2003 01 04	704	0.0	0.5+
1997 04 05	704	0.6−	0.4+	2003 01 03	704	0.6−	0.4−	2003 01 04	704	0.0	0.1−
1997 04 05	704	0.2−	0.0	2003 01 03	704	1.4+	0.7+	2003 01 04	704	0.4−	0.1+
2002 12 09	699	0.2−	0.3+	2003 01 03	704	0.2+	1.3−	2003 01 04	704	0.4−	0.6+
2002 12 09	699	0.3−	0.1−	2003 01 03	704	0.0	0.4−				

2003 AF_7 = 1999 CO_{123}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	59.52206		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22608298	ω	0.46694		+0.35806723		−0.89958376
a	2.6686450	Ω	68.56863		+0.85577593		+0.20908186
e	0.0682984	i	15.58391		+0.37341053		+0.38344991
P	4.36	H	16.0	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1999 02 11	704	0.1−	0.9+	1999 02 18	704	0.6+	0.4+	2003 01 02	704	0.7−	0.0
1999 02 11	704	0.9+	0.4−	1999 02 18	704	0.6−	1.0+	2003 01 04	704	0.4+	0.2−
1999 02 11	704	0.3+	1.4−	1999 02 18	704	(2.6−	0.6−)	2003 01 04	704	0.2+	0.3+
1999 02 11	704	(3.7−	2.8−)	2003 01 02	704	0.3−	0.5−	2003 01 04	704	0.3+	0.5+
1999 02 18	704	0.3+	0.5−	2003 01 02	704	0.5−	0.1+	2003 01 04	704	0.4+	0.2−
1999 02 18	704	1.5−	0.0	2003 01 02	704	0.4−	0.4+	2003 01 04	704	0.6+	0.3−

2003 AV_8 = 1998 EY_{18}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	334.51463		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17386447	ω	0.33390		−0.91396305		−0.35489351
a	3.1792804	Ω	155.76637		+0.37119171		−0.92709860
e	0.1428562	i	28.64713		+0.16397642		+0.12057684
P	5.67	H	14.8	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	809	0.3+	0.3−	1998 03 04	809	0.1+	0.6−	2003 01 05	704	0.2+	0.0
1998 03 03	809	0.2−	0.3+	2003 01 03	704	0.4+	0.1−	2003 01 05	704	0.2−	0.2−
1998 03 03	809	0.2−	0.1−	2003 01 03	704	0.2−	0.2−	2003 01 05	704	0.1+	0.4+
1998 03 04	809	0.2+	0.4+	2003 01 03	704	0.3−	0.0	2003 01 05	704	0.3+	0.2−
1998 03 04	809	0.3−	0.3+	2003 01 03	704	0.5−	0.3+				

2003 AU_9 = 2000 FS_{67}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	80.33801		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27269754	ω	26.57020		+0.55240712		−0.83354744
a	2.3551319	Ω	29.89888		+0.76237427		+0.50195092
e	0.2037181	i	0.77140		+0.33709324		+0.23074649
P	3.61	H	17.1	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	699	0.5−	0.2+	2000 04 05	704	0.6−	0.4+	2003 01 05	291	0.8−	0.6−
1998 10 17	699	0.2+	0.7−	2000 04 05	704	0.2−	0.2+	2003 01 05	291	0.8−	0.6−
1998 10 17	699	0.3+	0.3+	2003 01 04	704	0.1+	0.0	2003 01 08	704	0.5+	0.0
2000 03 25	691	0.0	0.1+	2003 01 04	704	0.4+	0.2+	2003 01 08	704	0.1−	0.4+
2000 03 25	691	0.2+	0.2−	2003 01 04	704	0.9+	0.4+	2003 01 08	704	0.1−	0.4−
2000 03 25	691	0.4−	0.2−	2003 01 04	704	0.5−	0.6+	2003 01 08	704	0.3−	0.3−
2000 04 05	704	0.7+	0.1−	2003 01 04	704	0.6+	1.0+	2003 01 08	704	0.9+	0.2−
2000 04 05	704	0.1+	0.4−	2003 01 05	291	0.9−	0.6−				

2003 AA_{11} = 1996 XN_{12}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	10.87650		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17365295	ω	229.20527		−0.45528394		−0.81913371
a	3.1818615	Ω	251.17557		+0.88672035		−0.38183216
e	0.2450722	i	21.63082		+0.08027175		−0.42804693
P	5.68	H	15.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1996 12 06	691	0.0	0.1−	2003 01 01	704	0.8−	0.9−	2003 01 05	704	0.0	0.0
1996 12 06	691	0.2−	0.0	2003 01 01	704	0.3−	0.4−	2003 01 05	704	0.6+	0.1+
1996 12 06	691	0.3−	0.1−	2003 01 01	704	0.4+	0.3+	2003 01 05	704	1.2+	0.1−
1996 12 09	691	0.0	0.4+	2003 01 01	704	0.1+	0.3−	2003 01 05	704	0.9+	0.0
1996 12 09	691	0.2+	0.0	2003 01 01	704	0.5+	0.1−	2003 01 11	644	0.5−	0.2−
1996 12 09	691	0.2+	0.2−	2003 01 01	704	(2.3−	0.4+)	2003 01 11	644	0.4−	0.1−
2003 01 01	704	1.4−	0.6+	2003 01 01	704	1.0+	1.3+	2003 01 11	644	0.4−	0.1−
2003 01 01	704	1.2−	0.6−	2003 01 05	704	0.3+	0.4+				

2003 AT_{11} = 2001 RB_{19}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	50.68941		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17849486	ω	260.07211		+0.33727210		−0.94099792
a	3.1240567	Ω	170.08210		+0.91450013		+0.32049101
e	0.2464183	i	9.27391		+0.22346598		+0.10866654
P	5.52	H	15.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 07	704	0.4−	0.3+	2001 09 12	704	0.2−	0.3+	2003 01 05	704	0.1+	0.1+
2001 09 07	704	0.3+	0.5−	2001 09 12	704	0.0	0.2+	2003 01 05	704	0.3+	0.2+
2001 09 07	704	0.1−	0.0	2003 01 01	704	0.0	0.2+	2003 01 05	704	0.7−	0.1+
2001 09 12	704	0.2+	0.1−	2003 01 01	704	0.8+	0.1+	2003 01 05	704	0.1−	0.2+
2001 09 12	704	0.3+	0.1+	2003 01 01	704	0.1−	0.4−				
2001 09 12	704	0.0	0.2−	2003 01 01	704	0.3−	0.5−				

2003 AG_{12} = 1999 CW_{107} = 2000 LN_{21} = 2001 TE_{202}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	290.33388		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22305710	ω	72.09155		−0.76491871		+0.63571221
a	2.6927251	Ω	147.15296		−0.63929629		−0.72957067
e	0.1507026	i	11.03024		−0.07873759		−0.25218372
P	4.42	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	0.2+	0.6+	2000 06 08	704	0.6−	0.5+	2001 10 15	644	0.2+	0.2−
1999 02 12	699	1.5+	0.2−	2000 06 08	704	1.1+	0.6+	2003 01 01	704	0.1−	0.4−
1999 02 12	699	0.2+	0.0	2000 06 08	704	0.2−	0.9+	2003 01 01	704	0.2+	0.1−
1999 02 12	704	0.7+	0.7−	2000 06 08	704	0.1+	0.5−	2003 01 01	704	0.3−	0.5−
1999 02 12	704	0.3−	0.3−	2000 06 10	704	0.5+	0.9+	2003 01 01	704	0.5−	0.0
1999 02 12	704	0.5+	1.1+	2000 06 10	704	0.0	0.1−	2003 01 01	704	0.2+	0.4−
1999 02 12	704	0.3−	1.2+	2000 06 10	704	0.8−	0.4+	2003 01 05	704	0.3+	0.1+
1999 02 12	704	(3.6−	1.4+)	2001 10 11	704	0.7+	0.6+	2003 01 05	704	0.1−	0.2+
1999 02 16	704	(1.5+	2.3−)	2001 10 11	704	0.1−	0.8+	2003 01 05	704	0.1+	0.8+
1999 02 16	704	0.2−	0.2−	2001 10 11	704	1.3−	0.3+	2003 01 05	704	0.2+	0.4+
1999 02 16	704	0.4−	0.1+	2001 10 15	644	0.2−	0.2+				
1999 02 16	704	1.6−	1.2+	2001 10 15	644	0.2−	0.4+				

2003 AT$_{12}$ = 2000 EQ$_{60}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	99.04169		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27305378	ω	216.31665		+0.82423534	−0.56623541	
a	2.3530831	Ω	178.15961		+0.54278703	+0.78821676	
e	0.1217022	i	6.58494		+0.16130203	+0.24102239	
P	3.61	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	809	0.5+	0.0	2000 03 11	704	0.2−	0.2−	2003 01 01	704	0.1+	0.9+
1998 09 21	809	0.2+	0.8+	2000 03 11	704	1.2−	0.6−	2003 01 05	704	0.1+	0.2−
1998 09 21	809	0.7−	0.8−	2000 03 11	704	0.1+	0.1−	2003 01 05	704	0.2+	0.3−
2000 03 10	704	0.9+	1.8+	2000 03 11	704	0.5−	0.2−	2003 01 05	704	0.1−	0.1+
2000 03 10	704	1.3+	0.1−	2000 03 11	704	0.1+	0.7−	2003 01 05	704	0.2+	0.4−
2000 03 10	704	0.9−	0.4+	2003 01 01	704	1.1−	0.1−	2003 01 05	704	0.3+	0.1−
2000 03 10	704	0.4+	0.4−	2003 01 01	704	0.2+	0.1+				

2003 AN$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	109.21878		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24489936	ω	234.46944		+0.94239493	+0.22614165	
a	2.5301384	Ω	111.32301		−0.14920684	+0.94367305	
e	0.0825379	i	15.34267		−0.29938123	+0.24153909	
P	4.02	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.6+	0.2+	2000 03 04	704	0.3−	0.4−	2003 01 02	704	0.3−	0.2−
2000 02 03	704	1.8+	0.4+	2002 10 09	699	1.5+	0.5+	2003 01 02	704	0.1−	0.0
2000 02 03	704	0.8+	0.4+	2002 10 09	699	0.6−	0.3+	2003 01 02	704	0.0	0.0
2000 02 03	704	0.1+	0.4+	2002 10 09	699	0.3−	0.7+	2003 01 02	704	0.9−	0.1+
2000 02 03	704	0.1+	0.2−	2002 10 09	699	0.0	0.4+	2003 01 02	704	0.7−	0.6−
2000 03 04	704	0.7−	0.1−	2002 11 16	699	1.5+	0.7−	2003 01 05	704	0.0	0.3+
2000 03 04	704	0.3−	0.2−	2002 11 16	699	0.4−	0.6−	2003 01 05	704	0.4+	0.0
2000 03 04	704	0.8−	0.6−	2002 11 16	699	0.9+	1.0−	2003 01 05	704	0.3−	0.4−
2000 03 04	704	0.9−	0.0	2002 11 16	699	0.1+	0.3+	2003 01 05	704	1.3−	0.9+

2003 AU$_{21}$ = 1999 BD$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	341.85977		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23664004	ω	231.80226		−0.98592839	+0.06847056	
a	2.5886732	Ω	311.56625		+0.01985203	−0.85785732	
e	0.1804601	i	11.76094		−0.16598524	−0.50930600	
P	4.17	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 01 18	691	0.2+	0.2+	2003 01 05	704	0.5+	0.3−	2003 01 08	704	0.1−	0.1−
1999 01 18	691	0.2+	0.1−	2003 01 05	704	0.9+	0.5−	2003 01 08	704	0.3−	0.3−
1999 01 18	691	0.1+	0.2−	2003 01 05	704	0.4+	0.1−	2003 01 08	704	0.2−	0.3−
1999 01 23	691	0.3−	0.0	2003 01 05	704	0.7+	0.4+	2003 01 08	704	0.2−	0.7−
1999 01 23	691	0.3−	0.1+	2003 01 07	704	0.0	0.2+	2003 01 09	704	0.2−	1.2+
1999 01 23	691	0.3−	0.0	2003 01 07	704	0.1−	0.2+	2003 01 09	704	0.3−	0.0
1999 02 12	699	0.3−	0.1−	2003 01 07	704	0.1+	0.6+	2003 01 09	704	1.0−	0.3+
1999 02 12	699	0.5+	0.4+	2003 01 07	704	0.1+	0.1−	2003 01 09	704	0.3−	0.2−
1999 02 12	699	0.2+	0.3−	2003 01 07	704	0.4−	0.0	2003 01 09	704	0.4+	0.3−

2003 AR$_{22}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	54.96561		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23605841	ω	180.47280		−0.47178394	−0.85854950	
a	2.5929237	Ω	297.68973		+0.80969940	−0.33173153	
e	0.1730429	i	13.10569		+0.34900829	−0.39095646	
P	4.18	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	1.1+	0.3−	2003 01 07	704	0.1−	0.6−	2003 03 08	699	0.1+	0.4−
2001 08 22	704	(0.6+	3.1−)	2003 01 07	704	0.9−	0.5−	2003 03 08	699	0.1+	0.2+
2001 08 22	704	(0.8−	3.3−)	2003 01 07	704	0.5+	0.7−	2003 03 10	704	0.4+	0.7+
2001 09 21	699	0.7−	0.4+	2003 01 08	699	0.3+	0.6+	2003 03 10	704	0.7−	0.4−
2001 09 21	699	0.4−	0.9+	2003 01 08	699	0.3+	0.3+	2003 03 10	704	0.0	0.4−
2001 09 21	699	0.2+	0.1+	2003 01 08	699	0.2−	0.4+	2003 03 10	704	0.7−	0.4+
2001 09 21	699	0.1−	0.5−	2003 01 08	699	0.8−	0.8+	2003 03 10	704	0.8−	0.5−
2001 09 29	644	0.2+	1.3+	2003 01 26	608	0.2−	0.3−	2003 03 14	608	0.0	0.3−
2001 09 29	644	0.1−	1.2+	2003 01 26	608	0.5−	0.0	2003 03 14	608	0.1+	0.1−
2001 09 29	644	0.3+	1.4+	2003 01 26	608	0.1−	0.4−	2003 03 14	608	0.3+	0.4−
2003 01 07	704	0.6+	0.0	2003 03 08	699	0.9+	0.1+				
2003 01 07	704	0.5−	0.1+	2003 03 08	699	0.9+	0.4+				

2003 AY$_{23}$ = 1998 VK$_{52}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	88.58546		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25953740	ω	292.68993		+0.82344513	−0.50030583	
a	2.4340869	Ω	98.27626		+0.56678902	+0.74711374	
e	0.1661289	i	15.69156		−0.02623590	+0.43762441	
P	3.80	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 11 13	704	0.7−	0.5+	1998 11 19	699	0.5−	0.7+	2003 01 08	704	1.1−	0.8+
1998 11 13	704	0.1+	0.5+	1998 11 19	699	0.2+	0.2−	2003 01 08	704	0.3−	0.4+
1998 11 13	704	0.8+	1.5−	2003 01 04	704	0.6+	0.4+	2003 01 08	704	0.2−	0.2−
1998 11 13	704	(2.7−	1.1+)	2003 01 04	704	0.0	0.7−	2003 01 08	704	0.2−	0.3−
1998 11 13	704	(2.7−	0.6−)	2003 01 04	704	0.9+	0.7−	2003 01 08	704	1.1−	0.2+
1998 11 19	699	0.2+	0.1+	2003 01 04	704	1.2+	0.1+				

2003 AQ$_{24}$ = 2000 EK$_{34}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	86.42915		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28153893	ω	311.30913		+0.76647783	−0.63342704	
a	2.3055635	Ω	88.27146		+0.61645461	+0.67912351	
e	0.1395458	i	6.10004		+0.18026495	+0.37089276	
P	3.50	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	0.7−	0.7−	2000 03 09	704	0.4−	0.0	2003 01 04	704	1.0−	0.2−
1998 09 22	699	0.2+	1.0+	2000 03 09	704	0.2+	0.1+	2003 01 04	704	0.0	0.5−
1998 09 22	699	0.6+	0.3−	2000 03 09	704	0.6−	0.3+	2003 01 08	704	0.5+	0.0
2000 03 05	704	0.7+	0.5−	2000 03 09	704	0.0	0.7+	2003 01 08	704	0.8+	0.4+
2000 03 05	704	0.3−	0.2−	2003 01 04	704	0.9−	0.7+	2003 01 08	704	0.6+	0.5+
2000 03 05	704	0.4+	0.4−	2003 01 04	704	0.1+	0.8−				

2003 AL$_{25}$ = 2000 KX$_{19}$ = 2001 SW$_{192}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	344.40646		(2000.0)		−0.99250824	−0.11744587
n	0.26231365	ω	120.40463		+0.09250849	−0.90241885
a	2.4168821	Ω	52.87143		+0.07980962	−0.41454395
e	0.1735101	i	2.42058			
P	3.76	H	16.4	G 0.15	U 5	

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.3−	0.2+	2000 05 29	704	0.3+	0.1−	2001 09 21	704	0.3−	0.7−
2000 05 28	704	0.7−	0.8−	2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2003 01 04	704	0.2−	0.3−
2000 05 28	704	0.4−	0.5+	2001 09 19	704	0.5+	0.0	2003 01 04	704	0.1−	0.0
2000 05 28	704	0.4−	0.2+	2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2003 01 04	704	0.1+	0.3+
2000 05 29	704	0.1+	0.2+	2001 09 19	704	0.4+	0.8+	2003 01 04	704	0.1+	0.9+
2000 05 29	704	0.1+	0.0	2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2003 01 08	704	0.0	0.2−
2000 05 29	704	0.6+	0.3+	2001 09 21	704	0.7−	0.2+	2003 01 08	704	0.4−	0.4−
2000 05 29	704	0.8+	0.3−	2001 09 21	704	0.1−	1.0−	2003 01 08	704	0.5+	0.3−

2003 AJ$_{34}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	48.72336		(2000.0)		−0.23528281	−0.97188397
n	0.34966388	ω	292.10370		+0.91294048	−0.22422008
a	1.9954256	Ω	171.48916		+0.33343916	−0.07188119
e	0.2092788	i	3.54093			
P	2.82	H	18.3	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

1995 05 08	691	0.0	0.1−	2003 01 01	704	0.3+	1.2−	2003 01 08	704	1.1+	0.8−
1995 05 08	691	0.2+	0.4−	2003 01 01	704	0.8−	0.5−	2003 01 08	704	0.3+	0.1+
1995 05 08	691	0.5−	1.0−	2003 01 01	704	0.4−	0.6−	2003 01 08	704	1.0+	0.3−
1996 09 06	691	0.1+	0.0	2003 01 07	704	0.1+	0.0	2003 01 27	704	0.2+	0.1+
1996 09 06	691	0.3−	0.5−	2003 01 07	704	0.2−	0.0	2003 01 27	704	0.3−	0.5+
1996 09 06	691	0.1+	0.1−	2003 01 07	704	0.1+	0.4−	2003 01 27	704	0.3−	0.1+
1996 09 08	691	0.5+	0.0	2003 01 07	704	0.2−	0.0	2003 01 27	704	0.4−	0.2+
1996 09 08	691	0.4+	0.1+	2003 01 07	704	0.3−	0.4−	2003 01 27	704	0.4−	1.0+
1996 09 08	691	0.6−	0.2+	2003 01 07	704	0.3+	0.8+	2003 02 02	704	0.7−	0.1+
1996 09 11	691	0.0	0.1−	2003 01 07	704	0.2−	0.3−	2003 02 02	704	0.2+	0.1−
1996 09 11	691	0.1+	0.0	2003 01 07	704	0.1+	1.4+	2003 02 02	704	0.3−	0.1+
1996 09 11	691	0.2−	0.1+	2003 01 07	704	0.9−	0.2+	2003 02 02	704	0.3−	0.5+
2003 01 01	704	1.1+	1.9−	2003 01 07	704	0.7+	1.1+				

2003 AA$_{35}$ = 2001 LN$_{13}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	97.88831		(2000.0)		+0.97935877	−0.03368801
n	0.23009047	ω	250.40033		+0.09715006	+0.94310844
a	2.6375678	Ω	111.11605		−0.17725199	+0.33077424
e	0.2711175	i	12.33625			
P	4.28	H	15.7	G 0.15	U 6	

Residuals in seconds of arc

2001 06 15	704	0.1+	0.8+	2001 06 22	704	0.1−	0.9−	2003 01 07	704	0.4−	0.5−
2001 06 15	704	0.5+	0.2−	2001 06 22	704	0.2+	1.0+	2003 01 07	704	0.0	0.1+
2001 06 15	704	0.1+	0.2+	2001 06 22	704	0.4−	0.3−	2003 01 08	704	0.1−	1.0+
2001 06 15	704	1.2−	0.0	2003 01 07	704	0.3−	0.0	2003 01 08	704	0.5+	0.5−
2001 06 15	704	0.1+	0.3−	2003 01 07	704	0.1−	0.2−	2003 01 08	704	0.6+	0.3+
2001 06 22	704	0.5+	0.4−	2003 01 07	704	0.2−	0.3−				

2003 AO$_{35}$ = 2001 UN$_{193}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	342.27947		(2000.0)		−0.85926801	−0.45262877
n	0.17679467	ω	250.88565		+0.51083324	−0.78353378
a	3.1440536	Ω	261.58727		−0.02660619	−0.42567829
e	0.1078929	i	13.93904			
P	5.57	H	15.1	G 0.15	U 6	

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	704	0.2−	0.2−	2001 10 20	699	0.4−	0.1−	2003 01 08	704	0.4−	0.6+
2001 10 18	704	0.4−	0.4+	2003 01 07	704	0.9−	0.5−	2003 01 08	704	0.0	0.2−
2001 10 18	704	0.4+	0.0	2003 01 07	704	0.0	0.2+	2003 01 08	704	0.4−	0.4−
2001 10 20	699	0.4−	0.7+	2003 01 07	704	0.7+	0.1−	2003 01 08	704	0.0	0.2+
2001 10 20	699	0.1−	0.0	2003 01 07	704	0.1−	0.0	2003 01 08	704	0.6+	0.5−
2001 10 20	699	1.0+	0.8−	2003 01 07	704	0.5+	0.7+				

2003 AB$_{36}$ = 1998 AJ$_{2}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	72.68088		(2000.0)		+0.87026805	−0.44931237
n	0.18481503	ω	277.37316		+0.49224652	+0.80833490
a	3.0524216	Ω	109.50656		−0.01807997	+0.38041173
e	0.1571846	i	12.36644			
P	5.33	H	15.3	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

1998 01 01	691	1.0−	1.1−	2001 07 28	699	0.1−	0.0	2003 01 07	704	0.2+	0.3−
1998 01 01	691	0.2+	0.5+	2001 07 28	699	0.1−	0.8+	2003 01 07	704	0.1+	0.7+
1998 01 01	691	0.3+	0.3+	2001 07 28	699	0.1+	0.7−	2003 01 08	704	0.3−	0.3−
1998 01 06	691	0.1−	0.5−	2001 07 28	699	0.1+	0.1−	2003 01 08	704	0.8−	0.7−
1998 01 06	691	0.3+	0.1−	2003 01 07	704	1.1+	0.3+	2003 01 08	704	0.2−	0.2+
1998 01 06	691	0.3+	0.8+	2003 01 07	704	0.2−	0.0				

2003 AD$_{36}$ = 2000 DA$_{104}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	136.62157		(2000.0)		+0.90932713	+0.40252628
n	0.25499827	ω	212.80900		−0.34949003	+0.87629642
a	2.4628874	Ω	123.10449		−0.22578946	+0.26472094
e	0.1616307	i	7.22431			
P	3.87	H	15.5	G 0.15	U 6	

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.5−	0.1+	2000 03 05	704	0.2−	0.3+	2003 01 08	704	0.0	0.2+
2000 02 29	704	0.1+	0.1−	2000 03 05	704	0.5+	0.3+	2003 01 08	704	0.8+	0.2+
2000 02 29	704	0.4−	0.7−	2003 01 07	704	0.2+	0.2−	2003 01 11	644	0.5−	0.3+
2000 02 29	704	0.5−	0.8+	2003 01 07	704	0.2+	0.5−	2003 01 11	644	0.6−	0.2+
2000 02 29	704	0.5+	0.1−	2003 01 07	704	0.2+	0.1−	2003 01 11	644	0.5−	0.3+
2000 03 05	704	0.2+	0.0	2003 01 07	704	0.3+	0.1−				
2000 03 05	704	0.2+	0.6−	2003 01 08	704	0.2−	0.1−				

2003 AQ$_{38}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	123.19201		(2000.0)		+0.92698835	−0.36337595
n	0.26703119	ω	130.48023		+0.30746290	+0.87815519
a	2.3883321	Ω	251.01062		+0.21484684	+0.31112920
e	0.1212890	i	5.64480			
P	3.69	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 11 01	327	0.4−	0.2+	2001 07 25	608	0.3+	0.8+	2001 10 14	704	0.0	0.6+
1998 11 01	327	0.5−	0.4+	2001 07 25	608	0.7+	0.6+	2001 10 14	704	0.2+	0.7+
1998 11 01	327	0.5−	0.0	2001 07 25	608	0.1−	0.7−	2003 01 01	704	0.1−	1.1+
1998 12 15	704	1.1+	0.5−	2001 07 25	608	0.1+	0.8+	2003 01 01	704	0.0	0.2+
1998 12 15	704	1.1+	0.5−	2001 07 25	608	0.1+	0.8+	2003 01 01	704	0.1+	0.5−
1998 12 15	704	0.1+	0.4−	2001 07 25	608	0.2+	1.0+	2003 01 01	704	0.4+	0.0

1998 12 15	704	0.7−	0.3−	2001 08 07	608	0.2−	0.5−	2003 01 01	704	0.1+	0.3+
1998 12 15	704	0.4−	0.3−	2001 08 07	608	0.2+	0.6−	2003 01 07	704	0.3+	1.3+
2000 04 06	704	0.4+	0.1−	2001 08 07	608	0.1−	0.4−	2003 01 07	704	0.0	0.1+
2000 04 06	704	0.6+	0.2−	2001 08 25	704	0.1+	0.9−	2003 01 07	704	0.1+	0.7+
2000 04 06	704	1.4+	0.6−	2001 08 25	704	0.2−	0.9−	2003 01 07	704	0.0	0.2+
2000 04 06	699	0.7−	0.5+	2001 08 25	704	0.2+	0.8−	2003 01 07	704	0.1−	0.2−
2000 04 06	699	0.8−	0.3−	2001 08 25	704	0.8−	0.8−	2003 01 08	704	0.5+	0.1+
2000 04 06	699	0.6−	0.9+	2001 08 25	704	0.3−	0.1+	2003 01 08	704	0.6−	0.4+
2000 04 06	699	(2.7+	0.6+)	2001 09 08	704	0.3+	1.2+	2003 01 08	704	0.0	0.0
2001 07 16	699	0.5−	0.5−	2001 09 08	704	0.5+	1.0+	2003 01 27	699	0.4+	0.8+
2001 07 16	699	0.2−	0.4+	2001 09 08	704	1.0−	0.7+	2003 01 27	699	0.0	0.2−
2001 07 16	699	0.2−	0.2+	2001 09 08	704	0.0	0.8+	2003 01 27	699	0.1−	0.7+
2001 07 16	699	0.8−	0.5+	2001 10 14	704	0.3+	0.0	2003 01 27	699	0.4+	0.1+

2003 AX_{40}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	18.81732		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23212193	ω	338.40075		−0.83414080		−0.55111768
a	2.6221564	Ω	168.08134		+0.52028099		−0.79939303
e	0.1401947	i	6.07963		+0.18307598		−0.23924901
P	4.25	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 03 11	691	0.1−	0.3−	2003 01 08	704	0.2+	0.8−	2003 01 31	704	0.9+	0.0
1999 03 11	691	0.2+	0.6−	2003 01 27	704	0.0	0.1+	2003 01 31	704	1.4+	0.4+
1999 03 11	691	0.4−	0.2−	2003 01 27	704	0.8+	0.7−	2003 01 31	704	1.6+	0.4+
2001 09 17	291	0.2+	0.3−	2003 01 27	704	0.9−	0.0	2003 01 31	704	0.6+	0.1−
2001 09 17	291	0.1−	0.3−	2003 01 27	644	0.2+	0.4+	2003 02 21	644	0.3−	0.1−
2001 09 17	291	0.2+	0.4−	2003 01 27	704	0.9+	0.1+	2003 02 21	644	0.2−	0.3+
2003 01 07	704	0.7−	0.6−	2003 01 27	644	0.5+	0.1−	2003 02 21	644	0.1−	0.1+
2003 01 07	704	1.1−	0.1+	2003 01 27	644	0.2+	0.3+	2003 03 12	644	0.4−	0.2−
2003 01 07	704	0.0	1.4+	2003 01 30	699	0.7−	0.1−	2003 03 12	644	0.0	0.1−
2003 01 08	704	0.9−	0.5+	2003 01 30	699	0.4−	0.1+	2003 03 12	644	0.6−	0.1−
2003 01 08	704	1.0−	0.5−	2003 01 30	699	0.4−	0.5−				
2003 01 08	704	0.0	0.1−	2003 01 30	699	0.0	0.1+				

2003 AM_{41}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	50.58151		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21223601	ω	172.27511		−0.27248414		−0.93949556
a	2.7834922	Ω	293.34677		+0.87023404		−0.14860543
e	0.1388507	i	13.06878		+0.41042066		−0.30864951
P	4.64	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	699	0.8+	0.6+	2003 01 01	704	0.9+	0.5+	2003 01 28	704	0.2−	0.3−
2001 09 21	699	0.4−	0.2+	2003 01 01	704	0.4−	0.3+	2003 01 28	704	0.0	0.9+
2001 09 21	699	0.2+	0.4−	2003 01 01	704	0.3+	1.0+	2003 01 28	704	0.0	0.5+
2001 09 21	699	0.0	0.3+	2003 01 07	704	(0.6−	3.4−)	2003 01 28	704	0.0	0.1+
2001 09 29	644	0.9−	0.1+	2003 01 07	704	0.1−	1.4−	2003 02 02	704	0.1+	0.6+
2001 09 29	644	1.1−	0.1+	2003 01 07	704	1.1−	0.6−	2003 02 02	704	0.6+	0.5+
2001 09 29	644	1.0−	0.2−	2003 01 07	704	0.8−	1.1−	2003 02 02	704	1.0+	1.4+
2001 09 29	644	0.9+	0.2−	2003 01 07	704	1.1−	2.0−	2003 03 07	608	0.3−	0.6−
2001 09 29	644	0.8+	0.2−	2003 01 08	704	0.2+	0.5+	2003 03 07	608	0.2+	0.6−
2001 09 29	644	0.7+	0.4−	2003 01 08	704	1.0+	0.2+	2003 03 07	608	0.5−	0.6−
2003 01 01	704	0.5+	0.2+	2003 01 08	704	0.2−	0.7−				
2003 01 01	704	0.4−	0.5−	2003 01 08	704	0.1+	1.4+				

2003 AT_{41} = 2000 HA_{59}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	94.92023		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27757058	ω	188.74357		+0.33759571		−0.93710167
a	2.3274861	Ω	241.56747		+0.86960304		+0.34657081
e	0.0831284	i	5.78978		+0.36030500		+0.04158276
P	3.55	H	16.2	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 04 25	699	1.4+	0.2+	2003 01 07	704	0.1−	0.3−	2003 03 07	704	0.2+	0.6+
2000 04 25	699	0.6+	0.3−	2003 01 07	704	0.2+	0.5−	2003 03 07	704	0.7+	0.0
2000 04 25	699	1.2−	0.7−	2003 01 08	704	0.6−	0.3−	2003 03 07	704	0.6+	0.4+
2000 04 25	699	1.3+	0.6−	2003 01 08	704	0.1−	1.0−	2003 03 07	704	0.2+	0.0
2000 04 26	699	0.6−	0.6+	2003 01 08	704	0.3−	0.1+	2003 03 07	704	0.6−	0.0
2000 04 26	699	0.7−	0.1−	2003 01 08	704	0.0	1.4−	2003 03 07	704	0.0	0.6−
2000 04 26	699	0.4−	1.0+	2003 01 08	608	0.8+	0.1−	2003 03 07	704	0.6+	0.0
2000 04 26	699	0.3−	0.2−	2003 01 08	608	0.3+	0.6+	2003 03 07	608	0.3−	0.7+
2003 01 07	704	0.8−	1.6+	2003 01 08	608	0.6+	0.3+	2003 03 07	608	0.6−	0.6+
2003 01 07	704	0.2−	0.7+	2003 03 07	704	0.6−	0.8−	2003 03 07	608	0.1−	0.6−

2003 AO_{42}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	26.30287		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23124838	ω	236.00413		−0.91983857		−0.38160022
a	2.6287559	Ω	281.41628		+0.38354371		−0.82607154
e	0.3818246	i	5.32595		+0.08240887		−0.41471325
P	4.26	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	0.1−	0.1−	2003 01 02	704	0.5+	0.0	2003 03 10	699	0.2+	0.0
1993 12 14	691	0.4−	0.5−	2003 01 02	704	0.1+	0.3+	2003 03 10	704	0.3−	0.3+
1993 12 14	691	0.1−	0.5+	2003 01 02	704	0.2−	0.2−	2003 03 10	704	0.7−	0.9+
1999 05 19	704	0.0	0.8+	2003 01 07	704	0.4−	0.6+	2003 03 28	644	0.3+	0.7−
1999 05 19	704	1.9+	0.9+	2003 01 07	704	0.3−	0.5+	2003 03 28	644	0.1−	0.8−
1999 05 19	704	2.5+	1.1+	2003 01 07	704	0.0	0.2+	2003 03 28	644	0.1+	0.8−
1999 05 19	704	(3.6−	1.0−)	2003 01 07	704	0.3−	0.1+	2003 03 28	699	0.9−	0.4−
2002 12 05	704	0.6+	0.2+	2003 01 07	704	0.1+	0.2−	2003 03 28	699	0.6−	0.1−
2002 12 05	704	0.1−	0.3+	2003 01 08	704	1.1+	0.3−	2003 03 28	699	0.8−	0.3+
2002 12 05	704	0.1−	0.3+	2003 01 08	704	0.1−	0.9−	2003 03 28	699	0.9−	0.1−
2002 12 05	704	0.5−	0.6+	2003 01 08	704	0.3+	0.5−	2003 04 01	644	0.0	0.1+
2002 12 05	704	0.1−	0.4+	2003 01 08	704	0.1+	0.5−	2003 04 01	644	0.1+	0.1+
2002 12 07	645	0.2−	0.1−	2003 01 08	704	0.2−	1.0−	2003 04 01	644	0.0	0.1+
2002 12 07	645	0.2−	0.1−	2003 01 14	608	0.8−	0.1−	2003 04 23	636	0.4+	0.2+
2002 12 10	704	0.1+	0.7−	2003 01 14	608	0.6−	0.6−	2003 04 23	636	0.0	0.3−
2002 12 10	704	0.9+	0.5+	2003 01 14	608	0.8−	0.7−	2003 04 23	636	0.9−	0.2−
2002 12 10	704	0.5−	0.1+	2003 02 02	704	0.7+	1.0+	2003 04 27	704	0.2+	0.4−
2002 12 10	704	0.3−	0.0	2003 02 02	704	1.0+	1.4+	2003 04 27	704	0.2+	0.1−
2002 12 18	608	0.1+	0.7−	2003 02 02	704	0.7+	1.1+	2003 04 27	704	0.1+	0.3+
2002 12 18	608	0.2+	0.5−	2003 02 02	704	0.2−	0.9+	2003 04 27	704	0.4+	0.2+
2002 12 18	608	0.4+	0.6−	2003 02 02	704	0.8+	0.6+	2003 04 27	704	0.1+	0.5+
2003 01 02	699	0.6+	0.2−	2003 03 10	699	0.2+	0.1+	2003 05 05	699	0.0	0.4−
2003 01 02	699	0.0	0.1−	2003 03 10	704	0.5+	0.0	2003 05 05	699	0.9−	0.2−
2003 01 02	699	0.7+	0.1−	2003 03 10	699	0.2+	0.3−	2003 05 05	699	0.0	0.0
2003 01 02	699	0.3−	0.1−	2003 03 10	704	0.1−	0.3+	2003 05 05	699	0.2−	0.1−
2003 01 02	704	0.1+	0.1−	2003 03 10	699	0.0	0.2−				
2003 01 02	704	0.9+	0.3+	2003 03 10	704	0.2−	0.0				

2003 AC_{43} = 1990 SP_{22}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	136.89288		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25995589	ω	304.84105		+0.96957358		+0.23226488
a	2.4314739	Ω	41.87970		−0.16915039		+0.86399854
e	0.1328124	i	6.65207		−0.17696106		+0.44672089
P	3.79	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 25	809	0.7−	1.2+	2001 06 02	644	0.4+	0.5+	2002 12 11	704	0.1+	0.6−
1990 09 25	809	0.1+	0.7+	2001 06 02	644	0.3+	0.5+	2003 01 05	704	0.1−	0.7+
1990 09 25	809	0.4−	0.0	2001 09 09	644	0.5−	0.5+	2003 01 05	704	0.3+	0.3+
2000 03 12	704	0.2+	0.7−	2001 09 09	644	0.8−	0.4+	2003 01 05	704	0.1−	0.7+
2000 03 12	704	0.0	0.2+	2001 09 09	644	0.4−	0.6+	2003 01 05	704	0.8+	0.5+
2000 03 12	704	0.1+	0.1−	2002 12 06	704	0.2−	0.5+	2003 01 09	704	0.2−	0.1+
2000 03 12	704	0.5+	0.4+	2002 12 06	704	0.5−	0.4+	2003 01 09	704	0.1+	0.2+
2000 03 12	704	0.1+	0.2−	2002 12 06	704	0.5−	0.5−	2003 01 09	704	0.0	0.5+

2000 03 28	704	0.3+	0.9+	2002 12 11	704	0.0	0.6+	2003 01 09	704	0.7+	0.9+		
2000 03 28	704	0.3−	1.3+	2002 12 11	704	0.8−	1.5−	2003 01 09	704	0.2−	0.4+		
2000 03 28	704	0.3+	1.3+	2002 12 11	704	0.1+	0.3−						
2001 06 02	644	0.5+	0.7+	2002 12 11	704	0.4+	0.3−						

2003 AD$_{43}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	41.15028		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24226472	ω	90.45693		−0.07943199	−0.99683493	
a	2.5484490	Ω	4.10327		+0.89546281	−0.07279344	
e	0.0704514	i	2.61684		+0.43799192	−0.03195667	
P	4.07	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	644	0.1+	0.1+	2002 12 06	704	0.2−	0.4−	2003 01 05	704	0.1+	0.4−		
2001 08 24	644	0.2−	0.1−	2002 12 06	704	0.2+	0.6+	2003 01 05	704	0.4+	1.0−		
2001 08 24	644	0.1+	0.0	2002 12 11	704	0.0	0.4−	2003 01 09	704	0.7−	0.9+		
2001 09 19	704	0.3+	0.0	2002 12 11	704	0.2−	0.1+	2003 01 09	704	0.4−	0.3−		
2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2002 12 11	704	0.6+	0.4+	2003 01 09	704	0.9−	1.0+		
2001 09 19	704	0.6−	0.8+	2002 12 11	704	0.0	0.1+	2003 01 09	704	0.1+	0.0		
2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2003 01 05	704	1.2+	0.2−	2003 01 09	704	0.3+	0.2+		
2001 09 19	704	0.8+	1.0−	2003 01 05	704	0.2−	0.9−						
2002 12 06	704	0.5−	0.4+	2003 01 05	704	0.4+	0.1−						

2003 AL$_{43}$ = 2001 PR$_{19}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	59.38572		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17861023	ω	285.15535		+0.66138569	−0.70548115	
a	3.1227113	Ω	120.53297		+0.74991428	+0.61561661	
e	0.2416104	i	17.19878		+0.01405475	+0.35115884	
P	5.52	H	15.6	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 08 10	644	0.2+	0.1+	2003 01 05	704	1.6−	0.5−	2003 01 05	704	1.4+	0.7−		
2001 08 10	644	0.6+	0.4+	2003 01 05	704	1.3+	0.5−	2003 01 05	704	1.8−	0.2−		
2001 08 10	644	0.3+	0.2+	2003 01 05	704	1.5−	0.3+	2003 01 09	704	1.0+	0.9−		
2001 08 14	608	0.5−	0.3+	2003 01 05	704	1.2+	0.2+	2003 01 09	704	0.5+	0.1−		
2001 08 14	608	0.3−	0.4−	2003 01 05	704	0.5−	1.2+	2003 01 09	704	0.1−	1.1+		
2001 08 14	608	0.3−	0.6−	2003 01 05	704	0.6+	0.2−						
2003 01 05	704	1.1+	0.1+	2003 01 05	704	1.4−	0.2+						

2003 AP$_{43}$ = 1998 SB$_{84}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	83.45339		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27088577	ω	13.87390		+0.80673435	−0.59061870	
a	2.3656215	Ω	22.35869		+0.53735979	+0.72009747	
e	0.2062442	i	2.81586		+0.24581321	+0.36418291	
P	3.64	H	17.0	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.3+	0.5+	1998 09 27	704	1.0+	1.4+	2003 01 05	704	0.6−	0.3−		
1998 09 25	645	0.4+	0.5+	1998 09 27	704	0.0	0.3+	2003 01 09	704	0.3−	1.0−		
1998 09 26	704	0.1+	0.0	1998 09 27	704	0.9−	0.0	2003 01 09	704	0.5+	0.0		
1998 09 26	704	0.1−	0.6−	1998 09 27	704	0.9−	0.1−	2003 01 09	704	0.2+	0.1−		
1998 09 26	704	0.5−	1.5−	2003 01 05	704	0.6+	0.1−	2003 01 09	704	0.4−	0.4+		
1998 09 26	704	(1.4+	2.3−)	2003 01 05	704	0.1−	0.7+						
1998 09 27	704	0.6+	0.4−	2003 01 05	704	0.0	0.4+						

2003 AQ$_{43}$ = 1994 RV$_{23}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	112.82617		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26747902	ω	355.94642		+0.98729099	−0.15815880	
a	2.3856656	Ω	13.18440		+0.14766078	+0.87669951	
e	0.1417057	i	3.91331		+0.05876056	+0.45429481	
P	3.68	H	16.5	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	0.6+	1.6+	1998 10 19	699	1.2+	0.1+	2003 01 05	704	0.1+	0.4+		
1994 09 05	809	0.6+	0.3−	1998 10 19	699	0.0	0.2−	2003 01 09	704	1.1+	0.5+		
1994 09 05	809	0.9+	0.1+	1998 10 19	699	0.9−	0.4−	2003 01 09	704	0.3−	0.4+		
1994 09 06	809	1.6−	0.7+	2003 01 05	704	0.5−	0.1−	2003 01 09	704	0.4+	0.3−		
1994 09 06	809	0.9−	1.7−	2003 01 05	704	0.9−	0.0						
1994 09 06	809	0.1+	0.3+	2003 01 05	704	0.0	0.1−						

2003 AX$_{44}$ = 1998 WY$_{43}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	154.88384		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26930021	ω	306.56966		+0.86325502	+0.50440818	
a	2.3748978	Ω	23.15653		−0.44625523	+0.78028596	
e	0.2088065	i	2.77769		−0.23589625	+0.36976509	
P	3.66	H	15.6	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.1+	0.1+	1998 11 25	699	0.7+	0.6−	2003 01 09	704	0.2+	0.3−		
1998 11 20	699	0.1−	0.1−	2003 01 05	704	0.1+	0.4−	2003 01 09	704	0.0	0.0		
1998 11 20	699	0.0	0.8+	2003 01 05	704	0.2+	0.2−	2003 01 09	704	0.4−	0.2+		
1998 11 20	699	0.1−	0.7+	2003 01 05	704	0.1+	0.1−	2003 01 09	704	0.1+	0.5+		
1998 11 25	699	0.2+	0.3+	2003 01 05	704	0.1−	0.2+						
1998 11 25	699	0.8−	0.9−	2003 01 09	704	0.3−	0.2−						

2003 AR$_{45}$ = 2001 RQ$_{148}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	99.37047		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25143719	ω	324.51554		+0.75971335	−0.64310683	
a	2.4860873	Ω	75.80032		+0.61716252	+0.66653420	
e	0.0435460	i	5.69333		+0.20480735	+0.37702222	
P	3.92	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 04 26	699	0.2−	0.1+	2001 09 11	704	0.1+	0.0	2003 01 05	704	0.5−	0.0		
2000 04 26	699	0.3−	0.1+	2001 09 11	704	1.2−	0.0	2003 01 09	704	0.0	0.5−		
2000 04 26	699	0.1+	0.1+	2001 09 11	704	0.5+	0.5−	2003 01 09	704	0.4+	0.2−		
2000 04 26	699	0.4+	0.3−	2001 09 11	704	0.8+	0.2+	2003 01 09	704	0.1+	0.3+		
2001 09 10	699	0.3−	0.0	2003 01 05	704	0.0	0.0	2003 01 09	704	0.5+	0.1−		
2001 09 10	699	0.9−	0.0	2003 01 05	704	0.1−	0.3−	2003 01 09	704	0.4+	0.5+		
2001 09 10	699	0.1+	0.6−	2003 01 05	704	0.2−	0.1+						
2001 09 10	699	0.9+	0.9+	2003 01 05	704	0.5−	0.2+						

2003 AY$_{46}$ = 1993 UC$_{7}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	80.59202		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22987963	ω	321.29326		+0.70533784	−0.69625934	
a	2.6391803	Ω	83.39521		+0.67915049	+0.60993462	
e	0.1777476	i	7.70146		+0.20310870	+0.37842132	
P	4.29	H	16.7	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1993 10 20	809	0.7+	0.5−	2003 01 05	704	1.0−	0.1+	2003 01 09	704	0.8+	0.8−		
1993 10 20	809	0.5+	1.2−	2003 01 05	704	0.5−	0.7−	2003 01 09	704	0.2+	0.8−		
1993 10 20	809	0.7−	1.0−	2003 01 05	704	0.1−	0.4−	2003 01 09	704	0.1−	0.1−		
1993 10 21	809	0.1−	0.5+	2003 01 09	704	0.4−	0.2+	2003 01 09	704	0.3−	0.5−		
1993 10 21	809	1.1−	0.9+	2003 01 09	704	0.6+	0.6+	2003 01 22	644	0.1+	0.0		

1993 10 21	809	0.6+	1.4+	2003 01 09	704	0.5−	0.0	2003 01 22	644	0.5−	0.2+
2003 01 05	704	0.8+	1.4+	2003 01 09	704	0.5+	0.3+	2003 01 22	644	0.3−	0.3+
2003 01 05	704	0.1−	0.2+	2003 01 09	704	0.7+	0.2−				

2003 AE$_{49}$ = 2001 SP$_{268}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	8.14883		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27576746	ω	169.02717		−0.89281822		−0.45010301
a	2.3376206	Ω	344.18980		+0.40843482		−0.79329328
e	0.1406425	i	3.53938		+0.18988580		−0.40999153
P	3.57	H	16.8	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	691	0.9−	0.9−	2001 09 20	691	0.5+	0.2−	2003 01 05	704	0.0	0.3+
2001 09 19	691	0.4−	0.2−	2001 09 20	691	0.4+	0.5−	2003 01 09	704	0.5−	0.0
2001 09 19	704	0.0	0.9+	2001 09 20	691	0.4+	0.3−	2003 01 09	704	0.3+	0.1+
2001 09 19	704	0.3+	1.1+	2003 01 05	704	0.1−	0.0	2003 01 09	704	0.1−	0.5−
2001 09 19	691	0.3−	0.2−	2003 01 05	704	0.3+	0.2−	2003 01 09	704	0.2+	0.0
2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2003 01 05	704	0.1+	0.2+	2003 01 09	704	0.2−	0.2+

2003 AJ$_{51}$ = 2001 UL$_{192}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	246.93318		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24207582	ω	316.96363		−0.01074122		+0.98536871
a	2.5497745	Ω	311.65365		−0.84448690		−0.10003145
e	0.1286597	i	13.15898		−0.53546849		+0.13799354
P	4.07	H	15.6	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	704	0.2+	0.1+	2001 10 20	699	0.4−	0.0	2003 01 05	704	0.0	0.3−
2001 10 18	704	0.2+	0.3−	2001 10 20	699	0.1−	0.0	2003 01 09	704	0.5−	0.2+
2001 10 18	704	0.2+	0.1+	2001 10 20	699	0.2−	1.1−	2003 01 09	704	0.5+	0.3+
2001 10 18	704	0.3+	0.5+	2003 01 05	704	0.0	0.7+	2003 01 09	704	0.3−	1.3−
2001 10 18	704	0.3−	0.4+	2003 01 05	704	0.2−	0.2+	2003 01 09	704	0.8−	0.5+
2001 10 20	699	0.1+	0.3+	2003 01 05	704	0.3−	0.1−	2003 01 09	704	1.5+	0.0

2003 AP$_{53}$ = 1996 GN$_{6}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	20.53488		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26742390	ω	61.11628		−0.77667580		−0.62290949
a	2.3859934	Ω	80.19705		+0.53978530		−0.73475361
e	0.1253562	i	5.44979		+0.32466372		−0.26855334
P	3.69	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1996 04 12	691	0.5+	0.1+	2003 01 05	704	0.6−	0.6−	2003 01 09	704	0.7+	0.0
1996 04 12	691	0.1−	0.1−	2003 01 05	704	0.5+	0.4+	2003 01 09	704	0.4−	0.7−
1996 04 12	691	0.3+	0.4+	2003 01 05	704	0.0	0.2+	2003 01 09	704	0.6+	0.5+
1996 04 21	691	0.0	0.2+	2003 01 09	704	0.7−	0.1−	2003 01 09	704	0.3−	0.7−
1996 04 21	691	0.3−	0.2−	2003 01 09	704	0.2−	0.5+	2003 01 09	704	0.0	0.8+
1996 04 21	691	0.4−	0.4−	2003 01 09	704	0.5+	0.5−				

2003 AV$_{54}$ = 2001 UW$_{27}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	29.08345		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21151328	ω	62.51019		−0.51260454		−0.85501087
a	2.7898292	Ω	58.54286		+0.75163315		−0.49114751
e	0.0236485	i	5.29330		+0.41507130		−0.16652489
P	4.66	H	15.5	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	704	0.0	0.6+	2001 10 20	704	0.9+	0.2−	2003 01 09	704	0.3+	0.1−
2001 10 16	704	(0.1+	2.3+)	2001 10 20	704	0.9−	1.0−	2003 01 09	704	0.2−	0.2+
2001 10 16	704	0.0	0.4+	2001 10 20	704	1.0−	0.3−	2003 01 09	704	0.4+	0.2+
2001 10 16	704	0.7+	1.1+	2003 01 05	704	0.7−	0.3−	2003 01 09	704	0.3+	0.1−
2001 10 16	704	0.1+	0.1+	2003 01 05	704	0.2−	0.3+	2003 01 10	704	0.7+	0.8−
2001 10 20	704	0.2+	0.2−	2003 01 05	704	0.6−	0.3+	2003 01 10	704	0.1+	0.4−
2001 10 20	704	0.0	0.4−	2003 01 05	704	0.9+	1.8+	2003 01 10	704	1.0−	1.2−

2003 AA$_{55}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	343.43697		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17571436	ω	65.23862		−0.93951169		−0.18686853
a	3.1569271	Ω	102.93334		+0.08994878		−0.94325530
e	0.0594361	i	17.12888		+0.33049509		−0.27449881
P	5.61	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 07	704	0.1−	1.5−	2003 01 09	704	0.6+	0.1−	2003 02 01	704	0.5−	0.4−
2001 12 07	704	0.6−	0.7+	2003 01 09	704	0.7+	0.8+	2003 02 01	704	0.2−	0.7+
2001 12 07	704	0.2+	0.6+	2003 01 09	704	0.0	0.5−	2003 02 04	699	0.1+	0.3+
2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2003 01 09	704	0.0	0.5+	2003 02 04	699	0.4−	0.0
2001 12 18	704	0.1+	0.7+	2003 01 16	644	0.3−	0.3+	2003 02 04	699	0.4−	0.2−
2001 12 18	704	0.5+	0.6−	2003 01 16	644	0.2−	0.5+	2003 02 04	699	0.6+	0.1+
2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2003 01 16	644	0.2−	0.7+	2003 02 23	185	0.4+	0.0
2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2003 01 25	645	0.3−	0.4−	2003 02 23	185	0.2−	0.3−
2003 01 05	704	0.3−	0.1−	2003 01 25	645	0.3−	0.4−	2003 03 07	644	0.3+	0.4+
2003 01 05	704	0.1−	0.3+	2003 01 25	645	0.3−	0.4−	2003 03 07	644	0.4+	0.2−
2003 01 05	704	0.6+	0.7−	2003 01 25	645	0.3−	0.4−	2003 03 07	644	0.0	0.3−
2003 01 05	704	0.5+	1.1−	2003 02 01	704	0.5−	0.5+				
2003 01 09	704	0.1−	0.2+	2003 02 01	704	0.6+	0.4+				

2003 AQ$_{56}$ = 2001 NU$_{5}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	82.09879		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30870882	ω	57.01749		+0.23739843		−0.97121661
a	2.1682200	Ω	19.27798		+0.87038498		+0.20375184
e	0.0532982	i	3.38618		+0.43136060		+0.12338346
P	3.19	H	17.6	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 07 13	644	0.1−	0.2+	2001 07 14	644	0.1+	0.0	2003 01 09	704	0.2−	0.6+
2001 07 13	644	0.4−	0.2−	2003 01 05	704	0.3+	0.4−	2003 01 09	704	0.1+	0.6−
2001 07 13	644	0.0	0.1−	2003 01 05	704	0.2−	0.3+	2003 01 09	704	0.8−	0.0
2001 07 14	644	0.4+	0.1+	2003 01 05	704	0.3+	0.0	2003 01 09	704	0.2+	0.0
2001 07 14	644	0.1+	0.0	2003 01 09	704	0.3+	0.2+				

2003 AZ$_{56}$ = 1995 FY$_{18}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	59.05457		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23837737	ω	69.81808		+0.01653236		−0.99970054
a	2.5760801	Ω	19.26120		+0.89572700		+0.00678999
e	0.1655952	i	3.13523		+0.44429699		+0.02351003
P	4.13	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 03 29	691	0.1−	0.1−	1999 02 12	699	0.1+	0.2+	2003 01 05	704	0.4+	0.5+
1995 03 29	691	0.1+	0.1+	1999 02 12	699	0.2−	0.8+	2003 01 09	704	0.2−	0.2+
1995 03 29	691	0.6+	0.5+	1999 02 12	699	0.5+	0.4−	2003 01 09	704	0.2−	0.8−
1995 04 04	691	0.2−	0.2−	2003 01 05	704	0.1−	0.1+	2003 01 09	704	0.1−	0.2+
1995 04 04	691	0.2−	0.1−	2003 01 05	704	0.2−	0.8+	2003 01 09	704	0.1−	0.3−
1995 04 04	691	0.3−	0.5−	2003 01 05	704	0.5+	1.2−	2003 01 09	704	0.2−	0.2+

2003 AV$_{57}$ = 2001 UV$_{218}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	45.58386		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18974651	ω	17.94257		−0.21653707		−0.96652080
a	2.9993019	Ω	84.73606		+0.87792172		−0.25445407
e	0.1246089	i	7.94597		+0.42704233		+0.03302524
P	5.19	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.0	0.3−	2003 01 05	704	0.3−	0.8−	2003 02 04	699	0.1−	0.5+
2001 10 10	644	0.6−	0.2+	2003 01 09	704	0.4+	1.1+	2003 02 04	699	1.2−	1.0−
2001 10 10	644	0.1−	0.2−	2003 01 09	704	1.1+	0.4+	2003 02 04	699	0.1+	0.6−
2001 10 23	644	0.1+	0.4+	2003 01 09	704	0.2−	0.4+	2003 03 05	704	1.4−	0.8+
2001 10 23	644	0.3+	0.2+	2003 01 09	704	0.4−	1.1+	2003 03 05	704	0.1+	0.1−
2001 10 23	644	0.3+	0.3−	2003 01 31	699	0.6−	0.7−	2003 03 05	704	0.4+	0.3+
2003 01 05	704	0.2+	0.9−	2003 01 31	699	0.1+	0.8+	2003 03 07	644	0.5+	0.3−
2003 01 05	704	0.5+	0.8+	2003 01 31	699	0.7−	0.2−	2003 03 07	644	0.6+	0.0
2003 01 05	704	0.1+	1.0−	2003 01 31	699	0.3−	0.5+	2003 03 07	644	0.4+	0.0
2003 01 05	704	0.0	0.6−	2003 02 04	699	0.5+	0.4−				

2003 AW$_{58}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	58.05414		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23424787	ω	342.10364		−0.24413398		−0.94034667
a	2.6062673	Ω	121.41857		+0.92021006		−0.30173535
e	0.0792284	i	16.12081		+0.30596085		+0.15717481
P	4.21	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 23	699	0.3+	0.6−	2003 01 09	704	0.4−	0.7+	2003 02 19	644	0.2−	0.1+
1999 02 23	699	0.5−	0.1+	2003 01 14	599	0.2−	0.4−	2003 02 19	644	0.8+	0.4+
1999 02 23	699	0.2−	0.7−	2003 01 14	599	0.2+	0.5−	2003 02 19	644	0.1+	0.3+
2001 09 11	704	0.4+	0.5+	2003 01 14	599	0.1+	0.5−	2003 02 26	704	0.8−	0.2+
2001 09 11	704	0.2+	0.1+	2003 01 15	599	0.3−	0.3−	2003 02 26	704	0.4−	0.2+
2001 09 11	704	0.5−	0.7−	2003 01 28	644	0.1−	0.2+	2003 02 26	704	0.6−	0.1+
2001 09 11	704	0.4+	0.1+	2003 01 28	644	0.1+	0.1+	2003 02 26	704	0.5−	0.3+
2001 09 11	704	0.3−	0.4−	2003 01 28	644	0.2+	0.0	2003 02 26	704	0.3−	0.2−
2002 12 31	704	0.5−	1.2−	2003 02 01	704	0.3+	0.3−	2003 03 03	644	0.1+	0.0
2002 12 31	704	0.3−	0.0	2003 02 01	704	0.2−	0.1−	2003 03 03	644	0.1−	0.1+
2002 12 31	704	0.7−	0.3−	2003 02 01	704	0.5+	0.3−	2003 03 03	644	0.1+	0.0
2002 12 31	704	0.1−	0.9−	2003 02 01	704	0.1−	0.4+	2003 03 05	704	1.1+	0.1+
2002 12 31	704	0.6−	0.4−	2003 02 01	704	0.3−	0.4+	2003 03 05	704	0.9+	0.3+
2003 01 05	704	0.7+	0.3+	2003 02 04	704	0.5−	0.1+	2003 03 05	704	0.5−	0.3+
2003 01 05	704	0.7+	0.6+	2003 02 04	704	0.3−	0.6−	2003 03 07	644	0.4+	0.9+
2003 01 05	704	0.2−	1.0+	2003 02 04	704	0.3−	0.0	2003 03 07	644	0.2+	0.9+
2003 01 05	704	0.6+	0.6+	2003 02 04	704	0.1−	0.7−	2003 03 07	644	0.4+	1.0+
2003 01 05	704	0.6+	0.7+	2003 02 04	704	0.1−	0.4−	2003 03 13	644	0.1−	0.6−
2003 01 09	704	0.8+	0.0	2003 02 19	644	0.1−	0.1−	2003 03 13	644	0.3−	0.9−
2003 01 09	704	0.1+	0.6+	2003 02 19	644	0.2+	0.1+	2003 03 13	644	0.4−	0.9−
2003 01 09	704	0.5+	0.3−	2003 02 19	644	0.2+	0.1−				

2003 AJ$_{60}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	2.78348		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22837566	ω	197.70106		−0.94144224		+0.33712001
a	2.6507545	Ω	2.03062		−0.28501125		−0.78607944
e	0.1771266	i	9.83133		−0.18015297		−0.51810155
P	4.32	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	704	0.0	0.5+	2003 03 09	704	0.1+	0.3−	2003 04 01	704	0.1−	0.7+
2000 09 05	704	0.8−	0.8+	2003 03 09	704	0.2+	0.1−	2003 04 03	683	0.0	0.9+
2000 09 05	704	0.3−	0.3−	2003 03 09	704	0.7+	0.1−	2003 04 03	699	0.5−	0.1+
2000 09 28	691	0.1−	0.3+	2003 03 10	683	0.2−	0.2+	2003 04 03	683	0.1−	0.6−
2000 09 28	691	0.0	0.2+	2003 03 10	683	0.7−	0.4−	2003 04 03	699	0.0	0.2−
2000 09 28	691	0.0	0.3+	2003 03 10	683	0.7−	0.3+	2003 04 03	683	0.5+	0.3−
2000 09 28	691	0.2+	0.1+	2003 03 11	683	1.2+	0.1−	2003 04 03	699	0.0	0.1+
2000 09 28	691	0.1+	0.1−	2003 03 11	683	0.8+	0.1+	2003 04 03	699	0.1+	0.5−
2000 09 28	691	0.1+	0.0	2003 03 11	704	0.2−	0.5−	2003 04 04	683	1.9+	0.4+
2001 11 11	704	1.1+	0.6+	2003 03 11	683	0.5+	1.0+	2003 04 04	683	0.3−	0.5−
2001 11 11	704	0.7+	0.5+	2003 03 11	704	0.1+	0.3−	2003 04 04	683	1.9+	0.5−
2001 11 11	704	1.0+	0.8+	2003 03 11	704	0.2+	0.5−	2003 04 04	704	0.2−	0.0
2001 11 11	704	0.6+	0.2+	2003 03 11	704	0.2+	0.6−	2003 04 04	704	0.2−	0.4+
2001 11 11	704	0.5+	0.1+	2003 03 11	704	0.4+	0.7−	2003 04 04	704	0.0	0.4+
2001 12 09	704	1.1−	0.5−	2003 03 15	608	0.2+	0.6−	2003 04 04	704	0.0	0.3+
2001 12 09	704	1.0−	0.5−	2003 03 15	608	0.3+	0.5−	2003 04 04	704	0.2+	0.7+
2001 12 09	704	0.8−	0.2−	2003 03 15	608	0.2+	0.5−	2003 04 05	683	1.7−	1.2+
2001 12 22	704	0.4−	0.1+	2003 03 16	608	0.5+	0.2−	2003 04 05	683	0.2−	0.3−
2001 12 22	704	0.1−	0.8−	2003 03 16	608	0.4+	0.4−	2003 04 05	683	1.6−	0.1+
2001 12 22	704	1.1−	1.1+	2003 03 16	608	0.4+	0.4−	2003 04 06	691	0.3−	0.2+
2001 12 22	704	0.6−	0.3+	2003 03 21	608	0.1−	0.2−	2003 04 06	691	0.3−	0.3+
2002 12 11	645	0.2−	0.2−	2003 03 21	608	0.1−	0.1+	2003 04 06	683	1.1−	0.7+
2002 12 11	645	0.2−	0.2−	2003 03 21	608	0.3+	0.2+	2003 04 06	683	0.2−	0.0
2003 01 05	704	0.6−	0.3+	2003 03 23	683	0.1+	0.1+	2003 04 06	691	0.2−	0.3+
2003 01 05	704	0.4+	0.2+	2003 03 23	333	0.5+	0.1−	2003 04 06	683	0.7−	0.0
2003 01 05	704	0.2−	1.1+	2003 03 23	333	0.5+	0.1+	2003 04 08	683	0.6+	0.6+
2003 01 09	704	0.1+	0.3−	2003 03 23	683	0.5+	0.5−	2003 04 08	683	0.0	0.1−
2003 01 09	704	0.4−	1.2−	2003 03 23	691	0.1−	0.3+	2003 04 08	683	0.8+	1.1−
2003 01 09	704	0.7−	0.6−	2003 03 23	333	0.2+	0.0	2003 04 09	683	(2.1−	1.6+)
2003 01 09	704	0.7−	0.2−	2003 03 23	333	0.3+	0.8−	2003 04 09	683	1.2−	0.5−
2003 01 09	704	0.6−	1.6−	2003 03 23	683	0.0	0.1−	2003 04 09	683	(2.1−	0.8+)
2003 01 17	699	0.1+	0.6+	2003 03 23	691	0.0	0.1+	2003 04 09	704	0.1+	0.1+
2003 01 17	699	0.5−	0.2−	2003 03 23	691	0.1+	0.1+	2003 04 09	704	0.0	0.2+
2003 02 22	683	0.6−	0.6+	2003 03 24	683	1.5+	0.2−	2003 04 09	704	0.1−	0.3+
2003 02 22	683	0.2+	0.0	2003 03 24	683	0.9+	0.9−	2003 04 09	704	0.2−	0.4+
2003 02 22	683	0.0	0.2−	2003 03 24	683	1.0+	0.3−	2003 04 09	704	0.2−	0.4+
2003 02 23	683	0.2−	0.7+	2003 03 25	683	1.1−	0.8−	2003 04 10	683	0.3−	0.1+
2003 02 23	683	0.2+	0.1+	2003 03 25	683	0.4+	0.5−	2003 04 10	683	0.1+	0.2−
2003 02 23	683	0.2−	0.2+	2003 03 25	683	1.2−	0.8−	2003 04 10	683	(2.6−	0.2+)
2003 03 05	704	1.3+	0.4+	2003 03 25	699	0.2+	0.0	2003 04 11	683	0.4−	1.8+
2003 03 05	704	1.1+	0.0	2003 03 25	699	0.1+	0.2−	2003 04 11	683	0.7−	0.7+
2003 03 05	704	0.9+	0.2+	2003 03 25	699	0.6+	0.3−	2003 04 11	683	1.2−	0.5+
2003 03 05	704	1.2+	0.1−	2003 03 25	699	0.2+	0.1+	2003 04 19	608	0.5+	0.1+
2003 03 06	699	0.1+	0.4+	2003 03 26	644	0.1+	0.2+	2003 04 19	608	0.7+	0.1+
2003 03 06	699	0.1−	0.9+	2003 03 26	644	0.0	0.1+	2003 04 19	608	1.0+	0.4+
2003 03 06	699	0.2−	0.2−	2003 03 26	644	0.0	0.3+	2003 04 27	704	0.3−	1.4−
2003 03 06	699	0.8−	0.2−	2003 03 27	683	0.6+	0.2+	2003 04 27	704	0.6−	1.4−
2003 03 07	699	0.1−	0.2−	2003 03 27	683	0.2−	0.0	2003 04 27	704	0.2+	1.3−
2003 03 07	699	0.1−	0.1−	2003 03 27	683	0.5+	0.4−	2003 04 27	704	0.8−	1.4−
2003 03 07	683	0.4−	1.0+	2003 03 29	683	1.8−	0.0	2003 04 29	704	0.9+	1.2+
2003 03 07	683	0.1+	0.3+	2003 03 29	683	1.7−	0.2−	2003 04 29	704	1.5+	0.8+
2003 03 07	699	0.3+	0.1−	2003 03 29	683	1.4−	0.6−	2003 04 29	704	0.5+	0.0
2003 03 07	683	0.3−	0.3+	2003 04 01	683	1.2−	0.9+	2003 04 29	704	1.2+	0.1−
2003 03 07	699	0.3−	0.2−	2003 04 01	683	0.7+	0.2−	2003 04 29	704	0.0	0.4−
2003 03 08	683	0.2+	0.7+	2003 04 01	683	0.9−	0.5−	2003 05 07	608	0.9−	1.4+
2003 03 08	683	0.0	0.4+	2003 04 01	704	0.2−	1.2+	2003 05 07	608	0.9−	1.5+
2003 03 08	683	0.5−	0.2−	2003 04 01	704	0.2−	1.1+	2003 05 07	608	0.1−	1.0+
2003 03 09	704	0.4+	1.1−	2003 04 01	704	0.2+	0.3+				
2003 03 09	704	0.3+	0.8−	2003 04 01	704	0.3−	0.7+				

2003 AW$_{60}$ = 1998 RQ$_{24}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	73.92993		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28236221	ω	235.81807		+0.50031435		−0.86583455
a	2.3010797	Ω	184.16720		+0.81145057		+0.47049470
e	0.1895506	i	3.16346		+0.30204888		+0.17019185
P	3.49	H	17.0	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.4+	1.8−	1998 09 18	704	0.9+	1.6+	2003 01 09	704	0.1−	0.2−
1998 09 14	704	0.5+	0.3−	2003 01 07	704	1.0−	0.0	2003 01 09	704	0.0	0.1+
1998 09 14	704	1.3−	1.0−	2003 01 07	704	0.4−	0.2−	2003 01 09	704	0.5+	0.3+

1998 09 14	704	0.4−	1.1+	2003 01 07	704	0.2−	0.1+	2003 01 09	704	0.3+	0.4+		
1998 09 18	704	(3.3+	1.3+)	2003 01 07	704	0.2−	0.5−						
1998 09 18	704	0.1−	0.4+	2003 01 07	704	1.0+	0.0						

2003 AX$_{60}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	40.69183		(2000.0)			
n	0.26624845	ω	257.54178		−0.25440324	−0.96637139
a	2.3930108	Ω	207.28528		+0.91602818	−0.22835776
e	0.1945851	i	4.69063		+0.31011507	−0.11823310
P	3.70	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	691	0.1−	0.1−	2003 01 07	704	0.3+	0.1−	2003 01 27	704	0.2−	0.3+
1998 10 17	691	0.0	0.1−	2003 01 07	704	0.3−	0.2+	2003 01 27	704	0.3−	0.6+
1998 10 17	691	0.1−	0.5−	2003 01 07	704	0.1−	0.2−	2003 02 02	704	0.5−	0.5+
1998 11 14	699	0.3−	0.2+	2003 01 09	704	0.2−	0.8−	2003 02 02	704	1.0+	0.8+
1998 11 14	699	0.6−	0.8+	2003 01 09	704	0.3+	0.4−	2003 02 02	704	0.4+	0.1−
1998 11 14	699	0.9+	0.1+	2003 01 09	704	0.0	0.8−	2003 02 02	704	0.1+	0.1+
2003 01 07	704	0.2+	0.1−	2003 01 27	704	0.3−	0.3−				
2003 01 07	704	0.2+	0.0	2003 01 27	704	0.7−	0.2+				

2003 AA$_{62}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	164.82650		(2000.0)			
n	0.22883172	ω	204.71248		+0.86312453	+0.28263769
a	2.6472313	Ω	131.75266		−0.31704425	+0.94831570
e	0.1963426	i	34.12191		−0.39306359	−0.14426805
P	4.31	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.8+	0.4+	2003 01 02	699	1.4+	0.5−	2003 01 27	699	0.0	0.1+
1999 02 10	704	0.1+	1.5−	2003 01 07	704	0.1+	0.2−	2003 01 27	699	0.2−	0.5−
1999 02 10	704	1.0+	0.7+	2003 01 07	704	0.1+	0.8−	2003 01 30	699	0.6−	0.8−
1999 02 10	704	0.9+	0.3+	2003 01 07	704	0.1+	0.4+	2003 01 30	699	0.1−	0.2+
1999 02 10	704	2.5−	1.1+	2003 01 07	704	0.0	0.3−	2003 01 30	699	0.5−	0.0
2000 03 04	704	0.9+	0.4−	2003 01 07	704	0.2−	0.2−	2003 01 30	699	0.2−	1.4+
2000 03 04	704	0.8−	0.6−	2003 01 09	704	0.0	0.1−	2003 02 02	704	0.0	0.9+
2000 03 04	704	0.4+	0.3−	2003 01 09	704	0.3−	0.5−	2003 02 02	704	0.6−	0.4−
2000 03 04	704	0.3−	0.4+	2003 01 09	704	0.6+	0.4+	2003 02 02	704	0.0	0.0
2000 03 04	704	0.5−	1.0+	2003 01 09	704	0.7+	0.3−	2003 02 02	704	0.5+	0.1+
2000 05 05	699	0.1−	0.3−	2003 01 26	699	0.1−	0.3+	2003 02 02	704	0.3+	0.2−
2000 05 05	699	0.1−	0.6+	2003 01 26	699	0.1−	0.4+	2003 02 21	608	0.4−	0.1−
2000 05 05	699	0.3+	0.2−	2003 01 26	699	1.1+	0.1−	2003 02 21	608	0.2−	0.4−
2000 05 05	699	0.3−	0.3+	2003 01 26	699	0.6+	0.4−	2003 02 21	608	0.1−	0.4−
2001 08 26	644	0.2+	0.2+	2003 01 26	608	0.0	0.4−	2003 02 27	704	1.6−	0.4+
2001 08 26	644	0.0	0.5+	2003 01 26	608	0.4+	0.4−	2003 02 27	704	1.7−	0.3+
2001 08 26	644	0.3+	0.2+	2003 01 26	608	0.0	0.1−	2003 02 27	704	2.1−	0.9+
2001 12 12	644	0.3−	0.2+	2003 01 27	704	0.5+	0.3−	2003 03 05	704	0.1−	1.1−
2001 12 12	644	0.5−	0.4+	2003 01 27	704	0.4−	0.1+	2003 03 05	704	0.1+	0.3+
2001 12 12	644	0.0	0.0	2003 01 27	704	0.2−	0.3−	2003 03 05	704	0.1−	0.5+
2003 01 02	699	2.3+	0.3−	2003 01 27	704	0.0	0.1+	2003 03 05	704	0.4−	0.6+
2003 01 02	699	0.3+	0.6−	2003 01 27	699	0.6−	0.3+	2003 03 05	704	0.6+	0.9+
2003 01 02	699	0.3+	0.3−	2003 01 27	699	0.5+	1.1+				

2003 AS$_{62}$ = 1998 XA$_{81}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	**Q**
M	110.73708		(2000.0)			
n	0.25696647	ω	286.73823		+0.97820391	−0.19889323
a	2.4502952	Ω	84.76413		+0.20591629	+0.89214994
e	0.2029771	i	3.43429		+0.02675042	+0.40559828
P	3.84	H	16.2	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	1.8−	0.6+	2002 12 31	704	0.9+	0.3−	2003 01 08	704	(0.2−	3.3−)
1998 12 15	704	0.4−	0.8−	2002 12 31	704	1.0−	0.1−	2003 01 08	704	0.7−	1.2−
1998 12 15	704	0.4+	0.9+	2002 12 31	704	0.8+	1.1+	2003 01 09	704	0.2+	0.6−
1998 12 15	704	0.1−	0.5−	2002 12 31	704	0.0	1.2+	2003 01 09	704	0.2−	0.4−
1998 12 22	704	1.1+	0.5−	2002 12 31	704	0.3+	0.9+	2003 01 09	704	0.2+	0.1+
1998 12 22	704	0.5+	0.8−	2003 01 08	704	0.4+	0.1+	2003 01 09	704	0.0	0.1+
1998 12 22	704	1.4+	0.2−	2003 01 08	704	0.2−	0.3+	2003 01 09	704	0.3−	0.1−
1998 12 22	704	0.8−	0.9+	2003 01 08	704	0.3−	0.6−				

2003 AO$_{63}$ = 2001 SN$_{307}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	41.03800		(2000.0)			
n	0.22372361	ω	24.47326		−0.34297501	−0.93783169
a	2.6873744	Ω	85.62099		+0.85278506	−0.33465589
e	0.0443993	i	3.06372		+0.39386012	−0.09207148
P	4.41	H	16.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 12 07	910	0.3+	0.4−	2001 09 23	704	0.2+	0.2−	2003 01 09	704	0.1−	0.1+
1997 12 07	910	0.1+	0.2−	2001 09 23	704	0.1+	0.5−	2003 01 09	704	0.5−	0.7+
1997 12 07	910	0.2−	0.0	2001 09 23	704	0.4−	0.2−	2003 01 09	704	0.6+	0.3+
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2003 01 08	704	0.1+	1.0+	2003 01 26	608	0.5−	0.5+
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2003 01 08	704	0.3+	0.7−	2003 01 26	608	0.5+	0.9−
2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2003 01 08	704	0.9+	0.8−	2003 01 26	608	0.1+	0.4−
2001 09 21	704	0.2+	0.8+	2003 01 08	704	0.3+	0.5+	2003 02 01	645	0.3−	0.2−
2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2003 01 08	704	0.1+	0.1+	2003 02 01	645	0.3−	0.2−
2001 09 23	704	0.2−	0.0	2003 01 09	704	0.1+	0.1−				
2001 09 23	704	0.2−	0.6−	2003 01 09	704	1.1−	0.6+				

2003 AP$_{64}$ = 1997 XH$_{6}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	**Q**
M	343.28350		(2000.0)			
n	0.21866982	ω	110.42490		−0.94705728	−0.24972961
a	2.7286227	Ω	55.63015		+0.11524573	−0.85102128
e	0.1440216	i	14.15037		+0.29966802	−0.46195011
P	4.51	H	16.1	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

1997 12 05	910	0.2−	0.1−	1997 12 07	910	0.2+	0.1+	2003 01 10	704	0.7+	0.4−
1997 12 05	910	0.1−	0.1−	2003 01 07	704	0.5−	0.3−	2003 01 10	704	0.0	0.7+
1997 12 05	910	0.1−	0.1+	2003 01 07	704	0.5+	0.2+	2003 01 10	704	0.3−	0.3+
1997 12 07	910	0.5+	0.1−	2003 01 07	704	0.1+	0.0				
1997 12 07	910	0.2−	0.0	2003 01 10	704	0.5−	0.5−				

2003 AC$_{65}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	70.92447		(2000.0)			
n	0.18513519	ω	10.32684		+0.79185127	−0.60516917
a	3.0489015	Ω	27.43815		+0.54684594	+0.64274387
e	0.2799552	i	10.26439		+0.27190270	+0.46973460
P	5.32	H	14.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 30	644	0.1+	0.2+	2001 08 25	644	0.3−	0.0	2003 01 07	704	0.3−	0.1−
2001 07 30	644	0.1−	0.2−	2001 10 08	644	0.1+	0.0	2003 01 07	704	0.6−	0.5+
2001 07 30	644	0.1+	0.1−	2001 10 08	644	0.3+	0.1−	2003 01 07	704	0.3−	0.5+
2001 08 09	644	0.2−	0.4+	2001 10 08	644	0.5+	0.0	2003 01 07	704	0.2+	0.3+
2001 08 09	644	0.4−	0.2+	2002 11 28	699	0.1+	1.1−	2003 01 10	704	0.3+	0.2−
2001 08 09	644	0.1+	0.3+	2002 11 28	699	0.4+	0.4+	2003 01 10	704	0.2+	0.3+
2001 08 25	644	0.2−	0.2−	2002 11 28	699	0.3+	0.1+	2003 01 10	704	0.2+	0.6−
2001 08 25	644	0.1+	0.1−	2002 11 28	699	0.7−	0.4+	2003 01 10	704	0.2+	0.2−

2003 AH$_{65}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	114.32476		(2000.0)			
n	0.24206236	ω	30.49279		+0.97973001	−0.18598499
a	2.5498690	Ω	339.81790		+0.11038785	+0.81125743
e	0.1840670	i	12.45742		+0.16716348	+0.55432027
P	4.07	H	15.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	644	0.1−	0.1−	2002 12 31	699	0.3+	0.0	2003 01 10	704	0.2+	0.1+
2001 07 20	644	0.3−	0.1+	2002 12 31	699	0.7+	0.1−	2003 01 10	704	0.2−	0.6+
2001 07 20	644	0.3−	0.1+	2002 12 31	699	0.9+	0.5−	2003 01 10	704	0.5−	0.3+
2001 07 29	644	0.2−	0.2+	2003 01 07	704	0.3+	0.0	2003 01 10	704	1.0−	0.5−
2001 07 29	644	0.0	0.7+	2003 01 07	704	0.3+	0.7+	2003 01 10	704	0.8−	0.2−
2001 07 29	644	0.1−	0.2+	2003 01 07	704	0.0	0.3+	2003 01 10	704	1.5−	0.8−
2001 08 12	644	0.5−	0.1−	2003 01 07	704	0.3+	0.4+	2003 01 13	704	0.1−	0.5+
2001 08 12	644	0.0	0.1−	2003 01 10	704	0.1−	0.5−	2003 01 13	704	1.7−	0.2−
2001 08 12	644	0.1+	0.0	2003 01 10	704	0.5+	0.1−	2003 01 13	704	0.6−	0.2+
2001 09 11	704	0.1+	0.1+	2003 01 10	704	0.2−	2.0+	2003 01 13	704	1.5+	0.6−
2001 09 11	704	1.0+	0.6+	2003 01 10	704	0.5+	0.1−	2003 01 13	704	0.8+	2.0−
2001 09 11	704	0.6+	0.4−	2003 01 10	704	0.1+	0.0	2003 03 07	644	0.1−	0.3+
2001 09 11	704	0.5−	0.3−	2003 01 10	704	0.1−	0.2+	2003 03 07	644	0.1−	0.5+
2002 12 31	699	1.1+	0.4+	2003 01 10	704	0.4−	0.4−	2003 03 07	644	0.2−	0.7+

2003 AE$_{70}$ = 1995 BG$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	68.14152		(2000.0)			
n	0.24373130	ω	317.22767		+0.26082445	−0.96181067
a	2.5382156	Ω	117.49639		+0.90908225	+0.21576649
e	0.1603116	i	5.36972		+0.32486932	+0.16841928
P	4.04	H	17.3	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.7−	0.0	1995 02 05	691	0.2+	0.0	2003 01 08	704	0.1+	0.0
1995 01 29	691	0.0	0.3−	1995 02 05	691	0.3+	0.0	2003 01 11	291	0.6−	0.0
1995 01 29	691	0.0	0.2−	2003 01 08	704	1.2+	0.1−	2003 01 11	291	0.4−	0.2+
1995 02 05	691	0.2+	0.5+	2003 01 08	704	0.2+	0.0	2003 01 11	291	0.4−	0.1+

2003 AK$_{70}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	33.85346		(2000.0)			
n	0.17670077	ω	143.96212		−0.19204955	−0.96228127
a	3.1451674	Ω	316.17234		+0.82266767	−0.05079504
e	0.1894748	i	16.15666		+0.53510267	−0.26727255
P	5.58	H	14.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.3−	1.5−	2003 01 10	704	0.3−	0.1−	2003 02 04	704	0.5−	0.6−
2001 09 10	704	0.1−	0.3+	2003 01 11	704	0.3+	1.0−	2003 02 04	704	0.5−	0.5−
2001 09 10	704	0.2−	0.2+	2003 01 11	704	0.1−	0.0	2003 02 26	704	1.2−	0.2+
2001 09 25	704	0.6−	0.5−	2003 01 11	704	0.3+	0.3−	2003 02 26	704	0.5−	0.6−
2001 09 25	704	0.1−	0.3+	2003 01 11	704	1.9+	1.3+	2003 02 26	704	0.3−	0.1+
2001 09 25	704	0.9+	0.9+	2003 01 24	644	0.1−	0.8+	2003 02 26	704	1.0+	0.3+
2001 09 25	704	0.4+	0.2+	2003 01 24	644	0.0	0.9+	2003 03 06	704	0.4+	0.4+
2003 01 04	704	0.4+	0.2−	2003 01 24	644	0.0	1.1+	2003 03 06	704	0.6+	1.1−
2003 01 04	704	0.3+	0.2+	2003 02 01	704	(5.8+	0.6−)	2003 03 06	704	0.4+	0.1−
2003 01 04	704	0.2+	0.0	2003 02 01	704	(6.1+	1.2−)	2003 03 06	704	0.5+	0.6−
2003 01 04	704	0.0	0.8−	2003 02 01	704	(6.0+	1.4−)	2003 03 06	704	0.7+	0.2−
2003 01 10	704	0.1−	0.3−	2003 02 01	704	(5.6+	2.0−)	2003 03 26	704	0.5−	0.5−
2003 01 10	704	0.4−	0.0	2003 02 04	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	704	0.2+	0.1−
2003 01 10	704	0.5−	0.2−	2003 02 04	704	0.7−	0.0	2003 03 26	704	0.1−	0.9+
2003 01 10	704	0.2−	0.1+	2003 02 04	704	1.1−	0.7−	2003 03 26	704	0.2+	1.2+

2003 AV$_{72}$ = 1990 HQ$_{1}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	39.86317		(2000.0)			
n	0.22908838	ω	100.65262		−0.76304004	−0.54658910
a	2.6452537	Ω	47.29528		+0.23180706	−0.72964488
e	0.3992259	i	27.99853		+0.60335344	−0.41092420
P	4.30	H	16.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1990 04 29	413	(3.0−	4.8−)	2003 04 02	608	0.2+	0.9−	2003 05 05	704	0.3−	0.8+
1990 04 29	413	1.0−	1.0−	2003 04 02	608	0.1+	0.9−	2003 05 05	704	1.6+	0.9+
1990 04 30	413	(6.9−	8.7−)	2003 04 02	608	0.3+	0.6−	2003 05 05	704	0.3−	0.9+
1990 04 30	413	(1.8+	4.9+)	2003 04 09	683	0.9−	0.3−	2003 05 05	704	1.5+	0.9+
2003 01 11	704	0.1+	0.4+	2003 04 09	683	1.1+	0.7−	2003 05 05	704	0.3−	1.1+
2003 01 11	704	0.1+	0.2−	2003 04 09	704	0.0	0.6+	2003 05 05	704	1.7+	1.1+
2003 01 11	704	0.1+	0.0	2003 04 09	683	1.1−	1.2−	2003 05 05	704	0.3−	0.7+
2003 01 11	704	0.0	0.7+	2003 04 09	704	0.3−	0.7+	2003 05 05	704	1.8+	0.6+
2003 01 11	704	0.3+	0.3+	2003 04 09	704	0.2−	0.6+	2003 05 05	704	0.9−	0.6+
2003 01 12	704	0.0	0.0	2003 04 09	704	0.1−	0.6+	2003 05 08	704	0.4+	0.1−
2003 01 12	704	0.1+	0.4−	2003 04 09	704	0.1−	0.4+	2003 05 08	704	0.2−	0.2−
2003 01 12	704	0.2+	0.1−	2003 04 14	608	1.3+	0.9+	2003 05 08	703	0.1+	0.5−
2003 01 12	704	0.0	0.3−	2003 04 14	608	1.0+	0.5+	2003 05 08	704	0.0	0.4−
2003 01 27	704	0.2+	1.1+	2003 04 14	608	0.9+	0.7+	2003 05 08	703	0.0	0.5−
2003 01 27	704	0.4+	0.5+	2003 04 23	599	0.2−	0.1−	2003 05 08	703	0.4+	0.6−
2003 01 27	704	0.6+	0.4+	2003 04 23	599	0.1−	0.1−	2003 05 08	704	0.2+	0.0
2003 01 27	704	0.3−	0.5+	2003 04 23	599	0.0	0.0	2003 05 08	703	0.2−	0.3−
2003 03 08	699	0.3+	0.3−	2003 04 27	704	0.0	0.5+	2003 05 08	704	0.0	0.0
2003 03 08	699	0.0	0.5−	2003 04 27	704	0.2+	0.7+	2003 05 19	699	0.1−	1.1−
2003 03 08	699	0.3+	0.2−	2003 04 27	704	0.2+	0.2+	2003 05 19	699	0.0	1.0−
2003 03 08	699	0.1+	0.4−	2003 04 27	704	0.3+	0.4+	2003 05 19	699	1.5−	0.2−
2003 03 27	704	0.2−	0.0	2003 04 27	704	(0.3+	2.6+)	2003 05 19	699	0.8−	0.1+
2003 03 27	704	0.4−	0.7−	2003 04 27	699	(1.3−	2.0−)	2003 05 25	691	0.2−	0.2+
2003 03 27	704	0.6−	0.7−	2003 04 27	699	0.6−	0.7−	2003 05 25	691	0.4−	0.1+
2003 03 31	699	0.8−	0.1−	2003 04 27	699	0.8−	0.1−	2003 05 25	691	0.1−	0.2+
2003 03 31	699	1.3−	1.2−	2003 04 27	699	0.7−	0.6−	2003 05 28	608	0.2+	1.0−
2003 03 31	699	0.6−	0.7−	2003 05 02	704	0.1+	0.2+	2003 05 28	608	0.3+	0.7−
2003 03 31	699	1.0−	0.2−	2003 05 02	704	0.1−	0.1+	2003 05 28	608	0.2+	1.2−
2003 04 01	333	0.6−	0.3−	2003 05 02	704	0.2+	0.1−	2003 06 03	704	0.1+	0.0
2003 04 01	333	0.9−	0.4+	2003 05 02	704	0.0	0.1+	2003 06 03	704	0.8+	0.6+
2003 04 01	333	0.2+	0.4+	2003 05 02	704	0.2−	0.1−	2003 06 03	704	1.4−	0.4−
2003 04 01	333	0.1−	0.3+	2003 05 05	704	1.3+	1.2+	2003 06 03	704	0.9+	0.2−

2003 AB$_{73}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	59.75048		(2000.0)			
n	0.28129360	ω	80.87040		−0.28232119	−0.95772441
a	2.3069038	Ω	25.73703		+0.82254493	−0.27133428
e	0.1415682	i	7.31714		+0.49367458	−0.09561209
P	3.50	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 11 08	691	0.1+	0.1−	2003 02 02	644	0.2−	0.1−	2003 02 26	704	0.6+	0.2+
1991 11 08	691	0.1−	0.0	2003 02 02	644	0.4−	0.5+	2003 02 26	704	0.0	0.3−
1991 11 08	691	0.0	0.3+	2003 02 02	644	0.0	0.1−	2003 02 26	704	0.4+	0.3−
1998 10 24	691	0.2+	0.1−	2003 02 04	699	0.2−	0.6−	2003 03 03	644	0.0	0.1+
1998 10 24	691	0.2−	0.1+	2003 02 04	699	0.2−	0.4−	2003 03 03	644	0.0	0.0
1998 10 24	691	0.0	0.0	2003 02 04	699	0.0	0.8−	2003 03 03	644	0.1−	0.6+
2003 01 10	704	0.5+	0.2+	2003 02 04	699	1.4+	0.2+	2003 03 05	704	0.0	0.3+
2003 01 10	704	0.1−	0.5−	2003 02 06	704	0.1+	0.8−	2003 03 05	704	0.2−	0.2+
2003 01 10	704	0.4+	0.8+	2003 02 06	704	0.6−	0.5−	2003 03 05	704	0.9+	1.1+
2003 01 12	704	0.9−	0.4−	2003 02 06	704	0.9−	0.7+	2003 03 05	704	0.5+	0.7+
2003 01 12	704	0.9−	0.3+	2003 02 06	704	0.1+	0.6+	2003 03 05	704	0.5−	0.4+
2003 01 12	704	0.1−	0.7−	2003 02 06	704	0.1+	0.4−	2003 03 07	644	0.0	0.4−
2003 01 12	704	0.5−	0.7+	2003 02 19	644	0.3−	0.3−	2003 03 07	644	0.2−	0.5−
2003 02 02	704	0.9+	0.1−	2003 02 19	644	0.4−	0.1−	2003 03 07	644	0.2−	0.6−
2003 02 02	704	0.3+	0.0	2003 02 19	644	0.0	0.2+	2003 03 13	644	0.3−	1.3+

2003 02 02	704	0.6+	0.5+	2003 02 23	699	0.7+	0.0	2003 03 13	644	0.3−	0.6+
2003 02 02	704	0.2−	0.5−	2003 02 23	699	0.5+	0.0	2003 03 13	644	0.1−	1.1+
2003 02 02	704	0.1+	0.2+	2003 02 23	699	0.1+	0.4−	2003 03 26	704	0.8−	0.3+
2003 02 02	704	0.6−	0.0	2003 02 23	699	0.8−	0.1+	2003 03 26	704	0.9+	0.5+
2003 02 02	704	0.7+	0.2+	2003 02 26	704	0.1+	1.0−	2003 03 26	704	1.3−	0.7−
2003 02 02	704	0.0	0.1+	2003 02 26	704	0.4+	0.6−	2003 03 26	704	0.6+	1.4−

2003 AB$_{75}$ = 2000 GE$_{80}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	356.61681		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27794925	ω	152.70542		−0.94970529		−0.31239340
a	2.3253717	Ω	9.17047		+0.25672553		−0.81637906
e	0.0461616	i	7.82007		+0.17930941		−0.48573203
P	3.55	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	704	0.2−	0.2−	2000 05 04	699	0.3−	0.6+	2003 01 10	704	0.1−	0.9+
2000 04 06	704	0.9+	0.8+	2000 05 04	699	1.0−	0.6+	2003 01 10	704	0.2+	0.5+
2000 04 06	704	0.2−	0.2−	2000 05 04	699	0.6−	0.3+	2003 01 10	704	0.3+	0.1−
2000 04 06	704	0.2+	0.0	2000 05 04	699	0.2+	0.4+	2003 01 13	704	0.1−	0.4−
2000 04 06	704	0.1−	0.2+	2001 08 25	699	0.3+	0.3−	2003 01 13	704	0.4+	0.6−
2000 04 07	704	0.1+	0.5−	2001 08 25	699	0.7−	1.5+	2003 01 13	704	0.1+	1.2−
2000 04 07	704	0.5+	0.3−	2001 08 25	699	0.3−	0.0	2003 03 07	644	0.4−	0.3+
2000 04 07	704	0.3+	0.4+	2001 08 25	699	0.1−	0.4+	2003 03 07	644	0.2−	0.7+
2000 04 07	704	0.0	0.2−	2003 01 10	704	0.2+	0.9+	2003 03 07	644	0.5−	0.2+
2000 04 07	704	0.7+	1.0−	2003 01 10	704	0.2+	0.3+				

2003 AC$_{75}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	84.24200		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30867105	ω	22.69148		+0.41256123		−0.90733191
a	2.1683969	Ω	43.05929		+0.81653086		+0.32898541
e	0.1305638	i	6.80355		+0.40381999		+0.26175830
P	3.19	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.1−	0.7−	2002 12 29	A38	0.4+	0.1−	2003 01 10	704	0.2−	0.2−
2000 02 03	704	0.3+	0.2−	2002 12 29	A38	0.1+	0.8−	2003 01 10	704	0.4−	0.0
2000 02 03	704	0.9−	0.4+	2002 12 29	A38	0.0	0.5−	2003 01 10	704	0.3+	0.4+
2000 02 03	704	0.2−	0.2−	2002 12 31	699	0.4−	0.0	2003 01 10	704	0.7+	1.2+
2000 03 04	704	0.5+	0.0	2002 12 31	699	0.1−	0.1+	2003 01 13	704	0.3+	0.1+
2000 03 04	704	0.8+	0.8−	2002 12 31	699	0.1+	0.2−	2003 01 13	704	0.1−	0.3−
2000 03 04	704	0.3−	0.5+	2002 12 31	699	(0.3−	3.1+)	2003 01 13	704	0.1−	0.3−
2000 03 04	704	0.3−	0.7+	2003 01 10	704	0.2−	0.3+	2003 01 13	704	0.2−	0.4+

2003 AO$_{75}$ = 2001 SW$_{262}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	321.40417		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22203355	ω	238.77890		−0.90897825		+0.25747495
a	2.7009942	Ω	313.73686		+0.01455915		−0.76634150
e	0.1064782	i	26.98224		−0.41658921		−0.58858079
P	4.44	H	15.7	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 09 24	704	0.6+	1.1+	2001 09 25	704	1.0−	0.4−	2003 01 13	704	0.3−	0.4−
2001 09 24	704	0.1+	0.4+	2001 09 25	704	0.3−	0.3−	2003 01 13	704	0.2+	0.3−
2001 09 24	704	1.5+	0.4−	2003 01 10	704	0.8−	1.0−	2003 01 13	704	0.4+	0.0
2001 09 24	704	0.0	0.3+	2003 01 10	704	0.4+	0.6+	2003 01 13	704	0.4+	0.1+
2001 09 25	704	0.4−	0.2−	2003 01 10	704	0.6−	0.2+				
2001 09 25	704	0.5−	0.5−	2003 01 10	704	0.3+	0.8+				

2003 AY$_{75}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	142.23966		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29651988	ω	349.90212		+0.96141658		+0.27467714
a	2.2272391	Ω	354.08904		−0.24099450		+0.81432943
e	0.1733163	i	8.48001		−0.13266425		+0.51129253
P	3.32	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 17	691	0.1+	0.2−	2001 06 22	644	0.1+	0.0	2003 01 04	704	0.5+	0.8−
1996 12 17	691	0.2+	0.9−	2001 06 22	644	0.3+	0.2+	2003 01 04	704	0.4+	1.3−
1996 12 17	691	0.3+	0.2−	2001 06 22	644	0.3−	0.2+	2003 01 04	704	0.4+	1.0+
1997 04 02	704	0.0	0.4+	2001 07 12	644	0.1+	0.3−	2003 01 04	704	0.1−	0.5−
1997 04 02	704	1.8+	0.3+	2001 07 12	644	0.1−	0.2−	2003 01 10	704	0.5−	0.2−
1997 04 02	704	(0.6+	2.7+)	2001 07 12	644	0.0	0.4−	2003 01 10	704	0.1−	0.1−
1997 04 02	704	0.0	1.2+	2002 10 31	704	0.4+	0.0	2003 01 10	704	0.1+	0.3−
1998 10 19	699	0.4−	0.3+	2002 10 31	704	0.4+	0.4−	2003 01 13	704	0.6−	0.3−
1998 10 19	699	0.3−	0.7+	2002 10 31	704	1.1+	0.3+	2003 01 13	704	1.1−	0.6+
1998 10 19	699	0.4−	0.7+	2002 10 31	704	0.9+	0.3−	2003 01 13	704	0.5−	0.5+
2000 02 11	704	0.6−	0.6+	2002 11 06	704	0.2+	0.4+	2003 01 13	704	1.0−	0.2−
2000 02 11	704	0.0	0.3+	2002 11 06	704	0.1+	0.0	2003 01 13	704	0.7−	0.6+
2000 02 11	704	0.7−	0.5+	2002 11 06	704	1.8+	1.0+				
2000 02 11	704	0.3−	0.1−	2003 01 04	704	0.0	0.8−				

2003 AS$_{77}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	42.05334		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23999677	ω	124.66387		−0.33748397		−0.93896589
a	2.5644788	Ω	344.63335		+0.76017601		−0.23006663
e	0.1854947	i	14.57620		+0.55519096		−0.25575849
P	4.11	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 08 11	691	0.1−	0.4+	2003 01 13	704	0.3+	0.3−	2003 01 27	704	0.7+	0.3+
1997 08 11	691	0.5−	0.2−	2003 01 13	704	0.7+	0.4+	2003 01 27	704	0.4+	0.1+
1997 08 11	691	0.0	0.5+	2003 01 13	704	0.4+	0.6−	2003 01 31	699	0.3−	0.0
1999 02 13	704	0.2−	0.0	2003 01 13	704	1.2+	0.6+	2003 01 31	699	0.3+	0.2+
1999 02 13	704	0.2+	1.5−	2003 01 13	704	0.3+	0.7−	2003 01 31	699	0.9+	0.3+
1999 02 13	704	0.0	1.3+	2003 01 13	704	0.7+	0.7+	2003 01 31	699	0.1+	0.5−
1999 02 13	704	0.3−	0.3−	2003 01 13	704	0.1−	0.6−	2003 03 05	704	0.8+	0.6+
1999 02 13	704	(3.5−	0.0)	2003 01 13	704	0.4−	0.3−	2003 03 05	704	0.9+	1.1−
2003 01 05	699	0.3−	0.3+	2003 01 13	704	0.5+	0.6−	2003 03 05	704	1.4+	0.4+
2003 01 05	699	0.9−	0.1+	2003 01 25	704	0.7−	0.9−	2003 03 05	704	0.2−	0.1−
2003 01 05	699	0.9−	0.1−	2003 01 25	704	1.4−	0.7−	2003 03 05	704	0.5+	0.6+
2003 01 05	699	0.2+	0.2−	2003 01 25	704	0.8−	0.1−	2003 03 05	704	1.1−	0.1−
2003 01 10	704	0.1+	0.0	2003 01 25	704	0.9−	0.3−	2003 03 05	704	0.0	0.6+
2003 01 10	704	0.2−	0.6+	2003 01 25	704	0.8−	0.2−	2003 03 07	644	0.2+	0.2+
2003 01 10	704	0.1+	0.1−	2003 01 27	704	0.1−	0.4+	2003 03 07	644	0.4+	0.4+
2003 01 10	704	0.2−	0.4+	2003 01 27	704	0.1+	0.2+	2003 03 07	644	0.3+	0.5+
2003 01 13	704	1.4−	1.0+	2003 01 27	704	0.2+	0.0				

2003 AF$_{78}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	86.19369		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23969815	ω	353.31160		+0.67778931		−0.72767282
a	2.5666083	Ω	53.95471		+0.68047585		+0.56656225
e	0.2027481	i	7.48502		+0.27848566		+0.38665163
P	4.11	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 14	644	0.1+	0.3+	2002 12 27	699	1.0−	0.1+	2003 01 31	699	0.2+	0.5−
2001 07 14	644	0.2+	0.2+	2002 12 27	699	0.3+	0.5−	2003 01 31	699	0.5+	0.2−
2001 07 14	644	0.4+	0.3+	2003 01 10	704	0.4+	0.3+	2003 01 31	699	0.2+	0.1+
2001 08 12	644	0.1+	0.1+	2003 01 10	704	0.1+	0.2+	2003 01 31	699	1.2+	0.1+
2001 08 12	644	0.1−	0.1+	2003 01 10	704	0.1+	0.4+	2003 03 07	644	0.1+	0.5+

2001 08 12	644	0.4−	0.2+	2003 01 10	704	0.1−	0.7+	2003 03 07	644	0.4+	0.5+
2001 08 24	644	0.3−	0.1−	2003 01 10	704	0.1−	0.3−	2003 03 07	644	0.6+	0.3+
2001 08 24	644	0.1+	0.4−	2003 01 13	704	1.1+	0.3−	2003 03 08	644	0.7−	0.3−
2001 08 24	644	0.2−	0.6−	2003 01 13	704	0.5−	0.3+	2003 03 08	644	0.6−	0.7−
2002 12 27	699	0.4−	0.4+	2003 01 13	704	0.3−	0.2−	2003 03 08	644	0.8−	0.6−
2002 12 27	699	0.9−	0.0	2003 01 13	704	0.1−	0.1−				

2003 AY$_{79}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	337.71343		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35735573	ω	202.25286		−0.82989843	+0.55356567	
a	1.9666884	Ω	12.11689		−0.44887984	−0.58850073	
e	0.0524853	i	19.34256		−0.33132384	−0.58926389	
P	2.76	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 17	704	1.3−	0.1−	2003 02 10	704	0.2+	0.1+	2003 03 13	704	0.7+	0.5−
1999 12 17	704	0.7−	0.5−	2003 02 10	704	0.5+	0.1+	2003 03 25	704	(0.0	2.6+)
1999 12 17	704	0.7+	1.0−	2003 02 10	704	0.2+	0.5+	2003 03 25	704	(0.1+	2.3+)
1999 12 17	704	0.1−	0.1+	2003 02 10	704	0.7+	0.1+	2003 03 25	704	(0.1+	2.6+)
1999 12 17	704	0.4−	0.3−	2003 02 11	704	0.0	0.4+	2003 04 04	704	0.6−	0.0
2000 01 26	704	0.6−	0.7−	2003 02 11	704	0.2−	0.3+	2003 04 04	704	0.5−	0.1−
2000 01 26	704	0.3+	0.6+	2003 02 11	704	0.6−	0.0	2003 04 04	704	0.4+	0.4−
2000 01 26	704	0.4+	0.6−	2003 02 11	704	0.1+	0.6+	2003 04 04	704	0.3−	0.2+
2000 01 26	704	0.9+	0.3+	2003 02 11	704	0.2+	0.6−	2003 04 04	704	0.6−	0.4+
2000 03 26	704	1.0+	1.5+	2003 02 19	644	0.1−	0.0	2003 04 24	704	0.8−	0.0
2000 03 26	704	0.2+	0.8+	2003 02 19	644	0.0	0.2−	2003 04 24	704	0.0	1.0−
2000 03 26	704	0.1+	0.6+	2003 02 19	644	0.0	0.2−	2003 04 24	704	0.6−	0.9−
2003 01 11	704	0.0	0.5+	2003 03 03	644	0.5−	0.5−	2003 04 24	704	0.4+	0.0
2003 01 11	704	0.4+	0.0	2003 03 03	644	0.6−	0.3−	2003 04 24	704	0.3+	0.2+
2003 01 11	704	1.3+	0.8−	2003 03 03	644	0.6−	0.3−	2003 05 02	704	0.3−	0.5+
2003 01 13	704	0.0	0.0	2003 03 13	704	0.5−	0.0	2003 05 02	704	0.5+	0.0
2003 01 13	704	1.4+	0.5−	2003 03 13	704	0.0	0.2+	2003 05 02	704	0.1+	0.4+
2003 01 13	704	0.0	0.0	2003 03 13	704	0.5−	0.0	2003 05 02	704	0.3+	0.4+
2003 01 13	704	0.1−	0.6+	2003 03 13	704	0.0	0.2−				

2003 AD$_{80}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	357.40894		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27421715	ω	127.28595		−0.93211950	+0.33956993	
a	2.3464230	Ω	72.87229		−0.35973744	−0.82811412	
e	0.0527773	i	7.56903		−0.04173979	−0.44600366	
P	3.59	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	644	0.9+	0.8+	2003 03 08	699	0.3−	0.0	2003 04 03	704	0.1−	0.1+
2001 10 24	644	0.3+	0.9+	2003 03 08	699	0.3+	0.4−	2003 04 03	704	0.2+	0.2+
2001 10 24	644	0.5+	0.1+	2003 03 08	699	0.9−	0.7−	2003 04 04	691	0.1−	1.4+
2001 11 18	704	1.5−	0.0	2003 03 08	699	0.5−	0.3−	2003 04 04	691	0.3−	1.2+
2001 11 18	704	0.4−	0.6−	2003 03 08	644	0.0	0.3−	2003 04 04	691	0.3−	1.2+
2001 11 18	704	0.0	1.4−	2003 03 08	644	0.2+	0.2−	2003 04 06	699	1.1−	0.4−
2003 01 12	291	0.2+	0.0	2003 03 08	644	0.1+	0.3−	2003 04 06	699	0.7−	0.1+
2003 01 12	291	0.1−	0.2−	2003 03 31	704	0.6−	0.1+	2003 04 06	699	1.7+	1.7−
2003 01 12	291	0.3+	0.5+	2003 03 31	704	0.2+	0.1−	2003 04 06	699	0.7−	0.4−
2003 01 13	291	0.5+	1.5+	2003 03 31	704	0.3−	1.5−	2003 04 10	644	0.4+	0.4+
2003 01 13	291	0.2−	0.0	2003 03 31	704	0.8+	0.9−	2003 04 10	644	0.5+	0.2+
2003 01 13	291	0.2−	0.2−	2003 04 03	704	0.4+	0.8+	2003 04 10	644	0.7+	0.3+

2003 AU$_{80}$ = 1999 DM$_{6}$

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	34.76679		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21811970	ω	297.87508		−0.32464401	−0.94109418	
a	2.7332087	Ω	169.63576		+0.94066567	−0.31080739	
e	0.3547794	i	31.72202		−0.09876417	+0.13319349	
P	4.52	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 20	704	0.8+	0.1+	2003 03 12	704	0.1−	0.6−	2003 04 29	704	0.7+	0.3+
1999 02 20	704	1.4−	0.1−	2003 03 12	704	0.4−	0.5−	2003 04 29	704	0.9+	0.4+
1999 02 20	704	1.5−	0.1+	2003 03 12	704	0.2−	0.3−	2003 04 29	704	0.7+	0.1−
1999 02 20	704	0.9+	0.8−	2003 03 12	704	0.3−	0.2−	2003 04 29	704	0.4+	0.5+
1999 02 20	704	(4.4−	2.5−)	2003 03 13	704	0.2−	0.3+	2003 04 29	704	0.5+	0.2−
1999 02 24	704	(2.5−	0.0)	2003 03 13	704	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	0.6+	0.6+
1999 02 24	704	1.2+	0.1+	2003 03 13	704	0.2−	0.0	2003 04 29	704	0.7+	0.1+
1999 02 24	704	(0.1−	2.8−)	2003 03 13	704	0.2−	0.5+	2003 04 29	704	0.1+	0.5+
1999 02 24	704	(4.0−	0.3−)	2003 03 13	704	0.3−	0.4+	2003 04 29	704	0.0	0.1+
2003 01 12	704	0.2−	0.6+	2003 04 18	151	0.3+	0.6−	2003 04 29	704	0.6+	0.7+
2003 01 12	704	0.3−	0.8−	2003 04 18	151	0.7+	0.1−	2003 05 06	703	0.7−	0.1+
2003 01 12	704	0.2+	0.9−	2003 04 18	151	0.1+	0.2−	2003 05 06	703	0.2−	0.4+
2003 01 13	704	0.1+	0.3+	2003 04 18	151	0.4+	0.5−	2003 05 06	703	1.8−	1.4+
2003 01 13	704	0.0	0.0	2003 04 25	704	0.3+	0.5−	2003 05 06	703	1.3−	0.4+
2003 01 13	704	0.1−	0.3+	2003 04 25	704	0.2+	0.3−	2003 05 20	703	0.6−	0.4−
2003 01 13	704	0.1+	0.7+	2003 04 25	704	0.3+	0.2−	2003 05 20	703	0.2+	1.0+
2003 03 10	704	0.1+	0.1+	2003 04 25	704	0.1+	0.3−	2003 05 20	703	1.3−	0.6+
2003 03 10	704	0.1+	0.0	2003 04 25	704	0.4+	0.2+	2003 05 20	703	1.3−	1.5+
2003 03 10	704	0.1+	0.3+	2003 04 28	699	0.1−	0.4−	2003 05 22	926	0.1−	0.7−
2003 03 10	704	0.1−	0.1−	2003 04 28	699	0.0	0.5−	2003 05 22	926	0.1−	0.6−
2003 03 10	704	0.7+	0.2−	2003 04 28	699	0.0	0.3−	2003 05 22	926	0.2−	0.9−
2003 03 12	704	0.0	0.5−	2003 04 28	699	0.2+	0.8−				

2003 AX$_{80}$ = 1998 SO$_{34}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	56.36812		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28449328	ω	277.30244		−0.38440443	−0.91702831	
a	2.2895741	Ω	196.57427		+0.92316142	−0.38215894	
e	0.2738479	i	21.87132		−0.00249522	−0.11407724	
P	3.46	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	1.3+	0.0	2003 01 13	704	0.6+	0.3+	2003 04 08	704	0.5+	0.2−
1998 09 26	704	0.6−	0.6−	2003 01 13	704	0.4+	0.1−	2003 04 08	704	0.5+	0.7−
1998 09 26	704	0.7+	0.1−	2003 01 13	704	0.4+	0.1+	2003 04 08	704	0.3−	0.1+
1998 09 26	704	0.4+	0.3−	2003 01 13	704	0.4+	0.4+	2003 04 08	704	0.2−	0.2−
1998 09 26	704	1.4−	0.5−	2003 03 11	704	0.2+	0.0	2003 04 08	704	0.0	0.3−
1998 09 27	704	0.2+	0.4+	2003 03 11	704	0.4+	0.7+	2003 04 08	704	1.2+	0.4+
1998 09 27	704	0.4−	1.4+	2003 03 11	704	0.2−	0.5+	2003 04 19	608	0.9−	0.2−
1998 09 27	704	0.4−	0.5+	2003 03 11	704	0.2+	0.1−	2003 04 19	608	0.3−	0.3−
1998 09 27	704	0.2+	0.5−	2003 03 11	704	0.4+	0.3+	2003 04 19	608	0.7−	0.5−
2003 01 11	644	0.8+	1.3+	2003 03 28	699	1.6−	0.2+	2003 04 26	699	0.4−	0.1+
2003 01 11	644	0.9+	0.8+	2003 03 28	699	0.1−	0.4−	2003 04 26	699	0.2−	0.9−
2003 01 11	644	0.3+	0.4+	2003 03 28	699	0.3−	0.2+	2003 04 26	699	0.2+	0.5−
2003 01 12	704	1.6−	1.3−	2003 03 28	699	0.0	0.2−	2003 04 26	699	0.3−	0.6+
2003 01 12	704	1.3−	0.7−	2003 04 08	704	1.3+	0.0	2003 04 27	704	0.1+	0.7+
2003 01 12	704	1.9−	1.5−	2003 04 08	704	1.0+	0.8−	2003 04 27	704	0.4−	0.4+
2003 01 12	704	(2.5−	2.6−)	2003 04 08	704	0.7+	0.1−	2003 04 27	704	0.4−	1.7+

2003 AD$_{81}$ = 1996 TM$_{4}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	57.80724		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17890309	ω	45.02292		+0.62478802	−0.78011989	
a	3.1193025	Ω	6.55448		+0.61221325	+0.46367422	
e	0.2810351	i	16.51484		+0.48459762	+0.42002282	
P	5.51	H	15.9	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	566	0.1−	0.1−	1996 10 09	566	0.1−	0.5+	2003 01 14	704	0.3+	0.0
1996 10 08	566	0.2+	0.2−	2003 01 11	704	0.4+	0.5−	2003 01 14	704	0.5+	0.1−
1996 10 08	566	0.6+	0.0	2003 01 11	704	0.4−	0.6+	2003 01 14	704	0.3+	0.5+
1996 10 09	566	0.3−	0.2−	2003 01 11	704	0.8−	0.5−				
1996 10 09	566	0.2−	0.0	2003 01 11	704	0.3−	0.0				

2003 AU$_{81}$ = 1977 OT

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	344.47024		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.37001792	ω	204.88225	−0.95041871		+0.30804061	
a	1.9215611	Ω	352.65982	−0.19880386		−0.70722286	
e	0.0584549	i	19.48027	−0.23912610		−0.63635431	
P	2.66	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1977 07 17	413	(4.4−	3.8+)	2002 12 28	704	0.1+	0.9+	2003 01 14	704	0.4−	0.3−
1977 07 17	413	(4.0+	0.1+)	2002 12 28	704	0.0	0.7+	2003 01 14	704	0.4−	0.6−
1977 07 18	413	0.9+	1.3−	2002 12 28	704	0.2−	0.0	2003 02 07	699	0.8+	0.3+
1977 07 18	413	0.9−	1.2+	2002 12 28	704	0.5+	1.2+	2003 02 07	699	0.9+	0.6+
1996 09 13	691	0.1−	0.1−	2002 12 28	704	0.1+	0.7+	2003 02 07	699	0.2+	0.1+
1996 09 13	691	0.1−	0.1+	2003 01 11	704	0.3−	0.6−	2003 02 07	699	1.8+	0.1+
1996 09 13	691	0.2+	0.1−	2003 01 11	704	1.7−	0.2−	2003 02 25	704	0.5−	0.4−
2002 12 12	704	0.3−	0.0	2003 01 11	704	0.5−	0.5−	2003 02 25	704	0.4−	0.2+
2002 12 12	704	0.4+	0.0	2003 01 11	704	0.4+	0.4−	2003 02 25	704	0.5−	0.3−
2002 12 12	704	0.7+	0.6+	2003 01 11	704	0.1−	0.4−	2003 02 25	704	0.2−	0.0
2002 12 13	645	0.3−	0.5−	2003 01 14	704	0.2−	0.5−				
2002 12 13	645	0.3−	0.5−	2003 01 14	704	0.1+	0.1+				

2003 AY$_{81}$ = 1999 CU$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	46.87708		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23874200	ω	92.43670	−0.24100366		−0.96947487	
a	2.5734565	Ω	11.80635	+0.77955387		−0.22106421	
e	0.1291735	i	12.73944	+0.57811158		−0.10606176	
P	4.13	H	15.9	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	1.2+	1.7+	1999 02 13	704	0.3+	0.5−	2003 01 13	704	0.4−	0.1+
1999 02 10	704	1.5−	0.1−	2003 01 05	699	0.0	0.2−	2003 01 13	704	0.7−	0.2+
1999 02 10	704	(0.2−	2.7+)	2003 01 05	699	0.9+	0.2+	2003 01 13	704	0.6−	0.7+
1999 02 10	704	0.5−	1.0+	2003 01 05	699	0.6+	0.1+	2003 01 14	704	0.3+	1.2−
1999 02 13	704	0.2−	0.7+	2003 01 05	699	0.1+	1.4+	2003 01 14	704	(0.5−	2.3−)
1999 02 13	704	0.2−	1.0−	2003 01 13	704	0.1−	0.1+	2003 01 14	704	0.3+	1.3−
1999 02 13	704	1.2+	1.6−	2003 01 13	704	0.4−	0.5+	2003 01 14	704	0.0	0.8−

2003 AB$_{82}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	11.69406		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23689272	ω	119.13291	−0.95462232		−0.19128423	
a	2.5868321	Ω	50.81466	+0.03536408		−0.83385072	
e	0.2763164	i	17.12755	+0.29571202		−0.51778695	
P	4.16	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	699	1.5+	0.0	2003 01 11	704	0.6−	0.1−	2003 02 23	704	0.3+	0.0
1999 03 21	699	0.4+	0.0	2003 01 14	704	0.6+	0.0	2003 02 23	704	1.1+	0.3−
1999 03 21	699	0.8+	0.3+	2003 01 14	704	0.4−	0.2+	2003 02 26	704	0.1−	0.2+
1999 04 10	704	1.2−	0.9−	2003 01 14	704	0.3−	0.6+	2003 02 26	704	0.4+	0.0
1999 04 10	704	(0.9−	2.6−)	2003 01 14	704	0.6−	0.6+	2003 02 26	704	0.2+	0.4−
1999 04 10	704	0.9−	0.5+	2003 02 07	699	0.3−	0.2−	2003 02 26	704	0.7+	0.7+
1999 04 10	704	0.2−	0.4−	2003 02 07	699	1.6−	0.1+	2003 03 10	644	0.0	0.1−
1999 04 10	704	0.5−	0.5+	2003 02 07	699	0.2+	0.1−	2003 03 10	644	0.1+	0.3−
2003 01 11	704	0.2−	0.6−	2003 02 07	699	0.7−	0.1−	2003 03 10	644	0.2−	0.2−
2003 01 11	704	0.3+	0.1−	2003 02 23	704	0.3−	0.4+	2003 03 24	704	0.5+	0.1−
2003 01 11	704	0.6+	0.5−	2003 02 23	704	0.0	0.6−	2003 03 24	704	0.1−	0.4+
2003 01 11	704	0.8+	0.2−	2003 02 23	704	0.1−	0.2+	2003 03 24	704	0.2−	0.7+

2003 AZ$_{84}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	212.60388		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.00393570	ω	12.75619	−0.09761341		+0.96997834	
a	39.7302251	Ω	251.97824	−0.93243949		−0.16737052	
e	0.1748665	i	13.54641	−0.34789111		+0.17643450	
P	250	H	4.0	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 12 16	644	0.2+	0.2+	2003 01 26	675	0.2+	0.1−	2003 03 24	673	0.2+	0.4−
2001 12 16	644	0.3−	0.6+	2003 01 26	675	0.1−	0.2−	2003 03 24	673	0.1+	0.2−
2001 12 16	644	0.2+	0.8+	2003 01 26	675	0.5+	0.0	2003 03 25	673	0.0	0.1+
2002 02 06	644	0.4+	0.7−	2003 03 06	662	0.2−	0.7+	2003 03 25	673	0.2+	0.0
2002 02 06	644	0.5−	0.7−	2003 03 06	662	0.3−	0.4+	2003 03 25	673	0.0	0.0
2002 02 06	644	0.1−	0.5−	2003 03 23	673	0.2+	0.1−	2003 04 01	675	0.0	0.1+
2003 01 13	644	0.1−	0.2+	2003 03 23	673	0.1+	0.2−	2003 04 02	675	0.1−	0.0
2003 01 13	644	0.1−	0.1+	2003 03 23	673	0.1−	0.2−				
2003 01 13	644	0.1−	0.1+	2003 03 23	673	0.3−	0.1−				

2003 AB$_{85}$ = 1998 FV$_{147}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	331.59450		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18114568	ω	180.97830	−0.97211533		+0.23122225	
a	3.0935044	Ω	12.59877	−0.21391710		−0.80607274	
e	0.1245132	i	10.32391	−0.09607944		−0.54477795	
P	5.44	H	15.8	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1998 03 26	704	0.6−	0.5−	2003 01 07	695	0.2−	0.2−	2003 01 10	644	0.4−	0.3+
1998 03 26	704	1.5+	1.4+	2003 01 07	695	0.6−	0.2+	2003 01 31	699	0.4+	0.1+
1998 03 26	704	0.8−	0.9+	2003 01 07	695	0.0	0.0	2003 01 31	699	0.0	0.0
1998 03 29	704	0.2+	0.2−	2003 01 07	695	0.1+	0.8−	2003 01 31	699	0.0	0.5−
1998 03 29	704	1.0+	0.3+	2003 01 07	695	0.1−	0.0	2003 01 31	699	1.0+	0.1−
1998 03 29	704	1.0−	0.4−	2003 01 10	644	0.1−	0.8+				
1998 03 29	704	0.2−	1.4−	2003 01 10	644	0.1−	0.2+				

2003 AS$_{85}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	119.41478		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.36805919	ω	227.35909	+0.32703884		−0.93233548	
a	1.9283726	Ω	204.85489	+0.93828566		+0.33979595	
e	0.0772464	i	21.53101	+0.11254162		−0.12364976	
P	2.68	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 29	691	0.2+	0.1+	2000 03 08	704	0.1−	0.2+	2003 04 03	608	0.3−	1.0−
1998 04 29	691	0.2+	0.0	2000 03 08	704	1.3−	0.7−	2003 04 07	704	0.6+	0.2−
1998 04 29	691	0.4+	1.1−	2003 01 11	644	0.0	0.0	2003 04 07	704	0.1+	0.5+
1998 05 28	699	0.2−	0.0	2003 01 11	644	0.1−	0.3−	2003 04 07	704	0.0	0.1−
1998 05 28	699	0.2−	0.4−	2003 01 11	644	0.2+	0.1+	2003 04 07	704	0.8+	0.3+
1998 05 28	699	0.3−	0.2−	2003 01 12	704	0.0	0.2+	2003 04 26	699	0.3+	0.2−
1999 12 18	704	0.5+	0.8+	2003 01 12	704	0.4−	0.1−	2003 04 26	699	0.5−	0.0
1999 12 18	704	0.8+	0.1−	2003 01 12	704	0.5−	0.5+	2003 04 26	699	0.6−	0.1−
1999 12 18	704	1.3−	0.7+	2003 01 12	704	0.2+	0.6+	2003 04 26	699	0.0	0.6+
1999 12 18	704	0.0	0.4+	2003 03 11	704	0.1−	0.3+	2003 04 27	704	0.3+	0.3+
1999 12 18	704	0.7−	0.2+	2003 03 11	704	0.7+	0.3−	2003 04 27	704	0.2+	0.1+
1999 12 31	704	0.5+	0.5−	2003 03 11	704	0.0	0.6−	2003 04 27	704	0.4+	0.2+
1999 12 31	704	0.3+	0.5−	2003 03 11	704	0.0	0.2−	2003 04 27	704	0.5+	0.9+
1999 12 31	704	0.4−	0.6−	2003 03 29	699	0.2+	0.3−	2003 04 27	704	0.1+	0.5+
1999 12 31	704	0.4+	0.7−	2003 03 29	699	0.2−	0.1−	2003 05 30	699	2.0−	1.3+
1999 12 31	704	0.5+	0.7−	2003 03 29	699	0.3−	0.1+	2003 05 30	699	1.3−	0.6+
2000 03 08	704	0.6−	1.4+	2003 03 29	699	0.3−	0.0	2003 05 30	699	0.1−	0.9−

2000 03 08	704	0.2+	0.5−	2003 04 03	608	0.1−	0.6−	2003 05 30	699	1.2+	0.8+
2000 03 08	704	0.4+	0.4−	2003 04 03	608	0.0	0.6−				

2003 AO$_{86}$ = 2001 TY$_{204}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	329.59428			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17401183	ω	35.08420		−0.91808628		−0.35219685		
a	3.1774852	Ω	123.28760		+0.29535829		−0.91383386		
e	0.0984292	i	12.56584		+0.26435027		−0.20215105		
P	5.66	H	14.8	G	0.15	U	6		

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	704	0.4−	0.5−	2003 01 01	704	0.5−	0.3−	2003 01 07	704	0.7−	0.5−
2001 10 11	704	0.1+	0.3−	2003 01 01	704	0.7+	0.3−	2003 01 07	704	0.2−	0.2+
2001 10 11	704	1.1−	0.9+	2003 01 01	704	1.3−	0.3+	2003 01 07	704	0.0	0.2−
2001 10 15	644	0.2+	0.1−	2003 01 01	704	1.3+	0.7+	2003 01 07	704	0.1−	0.3−
2001 10 15	644	0.5+	0.0	2003 01 01	704	0.6+	0.0				
2001 10 15	644	0.5+	0.0	2003 01 07	704	0.2+	0.3+				

2003 AW$_{86}$ = 1998 QV$_{70}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	92.77212			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28196721	ω	160.98314		+0.87621878		−0.46791020		
a	2.3032282	Ω	227.47356		+0.41938140		+0.85825710		
e	0.1162995	i	9.00329		+0.23740238		+0.21084305		
P	3.50	H	16.7	G	0.15	U	5		

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	0.3+	0.3+	1998 08 27	704	1.3−	1.8−	2003 01 01	704	1.2+	0.4−
1998 08 24	704	0.4−	1.6−	1998 08 27	704	1.1−	0.1−	2003 01 07	704	0.5−	0.6−
1998 08 24	704	1.2+	0.9+	1998 09 18	699	0.4+	0.4+	2003 01 07	704	0.2+	0.9+
1998 08 24	704	0.5−	1.3+	1998 09 18	699	0.3+	0.1+	2003 01 07	704	0.2+	0.2−
1998 08 24	704	0.8+	1.3+	1998 09 18	699	0.4−	0.2+	2003 01 07	704	0.4−	0.1+
1998 08 27	704	(0.6+	2.3−)	2003 01 01	704	1.2−	1.0−	2003 01 07	704	0.3+	0.2+
1998 08 27	704	0.1−	0.6−	2003 01 01	704	0.2−	0.5+				
1998 08 27	704	0.8+	0.4−	2003 01 01	704	0.3+	0.4+				

2003 AD$_{88}$ = 1999 JJ$_{67}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	0.61573			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.20081850	ω	89.17000		−0.74070514		−0.65156793		
a	2.8880203	Ω	50.15074		+0.49967464		−0.69721623		
e	0.1577273	i	12.31549		+0.44908924		−0.29891263		
P	4.91	H	15.2	G	0.15	U	5		

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	(2.8+	1.0+)	1999 05 13	704	1.3−	0.4+	2003 01 02	704	0.2−	0.2+
1999 05 12	704	0.3+	0.9+	2003 01 02	704	0.3+	0.2−	2003 01 02	704	0.1−	0.3+
1999 05 12	704	0.2−	0.5−	2003 01 02	704	0.2+	0.5+	2003 01 02	704	0.0	0.2−
1999 05 12	704	0.3+	0.1−	2003 01 02	704	0.1+	0.2+	2003 01 07	704	0.4+	0.1−
1999 05 13	704	1.0+	1.0−	2003 01 02	704	0.5+	0.5−	2003 01 07	704	0.5−	0.0
1999 05 13	704	0.2−	0.3+	2003 01 02	704	0.6−	0.6−	2003 01 07	704	0.1+	0.1+
1999 05 13	704	(1.6+	2.4−)	2003 01 02	704	0.3−	0.2+	2003 01 07	704	0.2+	0.1+

2003 AK$_{88}$ = 1997 AB$_{25}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	29.88022			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.16706417	ω	328.74987		−0.81725726		−0.57619598		
a	3.2649798	Ω	176.02811		+0.55280920		−0.78849426		
e	0.3751599	i	7.81725		+0.16276532		−0.21511626		
P	5.90	H	15.2	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

1997 01 12	910	0.2−	0.3−	2003 03 06	106	0.2−	0.8−	2003 03 31	703	0.2+	0.4+
1997 01 12	910	0.5−	0.2+	2003 03 06	106	0.3+	0.5−	2003 04 01	704	0.1+	0.4−
1997 01 12	910	0.2+	0.4−	2003 03 10	704	0.0	0.0	2003 04 01	704	0.4+	0.1−
1997 01 15	910	0.0	0.5−	2003 03 10	704	0.2+	0.1−	2003 04 01	704	0.2+	0.3−
1997 01 15	910	0.1+	0.6−	2003 03 10	704	0.7−	0.6−	2003 04 01	704	0.2+	0.4−
1997 01 15	910	0.1−	0.6−	2003 03 10	704	0.4−	0.5−	2003 04 01	704	0.3−	0.5−
2000 08 27	807	0.2−	0.5+	2003 03 10	704	0.3+	0.1−	2003 04 02	608	0.2+	0.1−
2000 08 27	807	0.2−	0.7+	2003 03 10	704	0.4−	0.4−	2003 04 02	608	0.2+	0.1−
2003 01 02	704	0.8+	1.4+	2003 03 10	704	0.2−	0.4−	2003 04 02	608	0.3+	0.0
2003 01 02	704	0.1+	1.0+	2003 03 10	704	0.3−	0.3−	2003 04 07	691	0.4−	0.1+
2003 01 02	704	0.7+	0.2+	2003 03 10	704	0.5−	0.2−	2003 04 07	691	0.5−	0.3+
2003 01 07	704	1.0−	0.2−	2003 03 10	704	0.2−	0.2−	2003 04 07	691	0.6−	0.3+
2003 01 07	704	0.2+	1.1+	2003 03 24	691	(2.4−	0.4−)	2003 04 08	608	0.3+	0.3+
2003 01 07	704	0.5−	0.6+	2003 03 24	691	0.3−	0.6+	2003 04 08	608	0.4+	0.3+
2003 01 07	704	0.2−	0.5+	2003 03 24	691	0.4−	0.5+	2003 04 08	608	0.3+	0.3+
2003 01 07	704	0.2+	0.2+	2003 03 31	699	0.3−	0.4+	2003 04 09	704	0.2+	0.0
2003 03 05	704	1.2+	0.0	2003 03 31	699	0.4−	0.1+	2003 04 09	704	0.1+	0.0
2003 03 05	704	1.5+	0.9+	2003 03 31	699	0.3−	0.3+	2003 04 09	704	0.7+	0.3+
2003 03 05	704	0.7+	0.2+	2003 03 31	703	0.4−	0.2−	2003 04 09	704	0.8+	0.2+
2003 03 05	704	0.7+	0.0	2003 03 31	699	0.4−	0.1−	2003 04 09	704	0.4−	0.4−
2003 03 05	704	0.1+	1.4+	2003 03 31	703	0.9−	0.6−				
2003 03 06	106	0.1−	0.1−	2003 03 31	703	0.7−	0.1+				

2003 AS$_{88}$ = 1981 XA$_{2}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	37.05391			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23927328	ω	234.20978		−0.62704327		−0.75615208		
a	2.5696457	Ω	255.72028		+0.76242770		−0.54644004		
e	0.2508213	i	11.13886		+0.15975213		−0.36005183		
P	4.12	H	15.2	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

1981 12 04	511	0.5−	0.2+	2002 12 13	699	1.0+	0.3−	2003 03 10	704	0.7+	0.8−
1981 12 04	511	0.5+	1.0−	2003 01 02	704	1.1−	0.6+	2003 03 10	704	0.6+	0.0
2001 09 10	704	0.6−	0.2+	2003 01 02	704	1.6−	0.7+	2003 03 10	704	1.1+	0.6−
2001 09 10	704	1.2−	0.8+	2003 01 02	704	0.2−	0.7+	2003 03 10	704	0.1−	0.1+
2001 09 10	704	0.7−	1.0+	2003 01 02	704	1.1−	0.4−	2003 03 21	608	0.1−	0.3−
2001 09 10	704	1.1−	1.6+	2003 01 02	704	1.2−	0.4−	2003 03 21	608	0.3−	0.4+
2001 09 25	704	0.4+	0.7+	2003 01 08	699	0.6−	0.1−	2003 03 21	608	0.2−	0.3−
2001 09 25	704	0.3+	0.3+	2003 01 08	699	0.1+	0.5−	2003 03 27	608	0.1+	1.0+
2001 09 25	704	0.6+	1.5+	2003 01 08	699	0.0	0.2−	2003 03 27	608	0.2−	1.5+
2002 10 04	599	0.4−	0.4+	2003 01 08	699	0.6+	0.1−	2003 03 27	608	0.2−	1.2+
2002 10 04	599	0.6−	0.2−	2003 03 08	699	0.9+	0.2+	2003 04 27	704	(2.3−	0.9+)
2002 10 04	599	0.2+	0.1−	2003 03 08	699	0.4+	0.8+	2003 04 27	704	0.1+	0.2+
2002 12 13	699	(0.5−	2.2+)	2003 03 08	699	0.0	0.6+	2003 04 27	704	1.4+	1.3+
2002 12 13	699	0.1−	0.1−	2003 03 08	699	0.6+	0.0				
2002 12 13	699	0.5+	1.3+	2003 03 10	704	1.5+	0.8−				

2003 AT$_{88}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	45.58797			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22806050	ω	215.27323		−0.45869910		−0.86251451		
a	2.6531960	Ω	262.90030		+0.85670953		−0.36542330		
e	0.2091975	i	12.43560		+0.23588964		−0.35004934		
P	4.32	H	15.3	G	0.15	U	3		

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.4+	0.1+	2003 01 08	699	0.9−	0.3+	2003 03 21	608	0.1−	0.8−
2001 09 10	704	1.1+	0.1+	2003 01 08	699	0.2−	0.5+	2003 03 21	608	0.3+	0.8−
2001 09 10	704	0.1−	0.1−	2003 01 08	699	0.6+	0.7+	2003 03 21	608	0.2+	0.7−
2001 09 10	704	0.0	0.4+	2003 01 08	699	0.8+	1.2+	2003 03 29	699	0.3−	0.5+
2001 09 10	704	0.1+	0.2−	2003 03 09	699	0.4+	0.7−	2003 03 29	699	0.5−	0.3−
2001 09 29	644	0.7−	0.3−	2003 03 09	699	0.2+	0.4−	2003 03 29	699	0.8+	0.9−
2001 09 29	644	0.2−	0.3−	2003 03 09	699	0.2+	0.3−	2003 03 29	699	0.8+	0.7−
2001 09 29	644	0.2−	0.4−	2003 03 09	699	0.2+	0.4−	2003 04 27	704	0.9−	0.0

2003 01 02	704	0.7−	0.6−	2003 03 10	704	0.0	0.1+	2003 04 27	704	0.4+	0.4+
2003 01 02	704	1.0+	0.8+	2003 03 10	704	0.1+	0.1−	2003 04 27	704	0.5−	0.8+
2003 01 02	704	0.2−	0.4−	2003 03 10	704	0.1−	1.0+	2003 04 27	704	1.3−	0.5+
2003 01 02	704	0.5−	0.8−	2003 03 10	704	0.2+	0.4+				
2003 01 02	704	0.7−	0.5−	2003 03 10	704	0.3−	1.1+				

2003 AF$_{89}$ = 1993 RK$_2$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	80.46520		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22885707	ω	59.77502		+0.91398314	−0.38989752	
a	2.6470359	Ω	322.84354		+0.27792566	+0.80325885	
e	0.3115664	i	10.71679		+0.29562164	+0.45028341	
P	4.31	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1993 09 13	675	1.4+	1.4−	2002 11 28	699	0.1−	0.1+	2003 01 10	704	0.3+	0.4−
1993 09 13	675	0.6−	1.2+	2002 11 28	699	0.5+	1.0−	2003 01 10	704	0.1+	0.4−
1993 09 16	675	(1.7−	3.8+)	2003 01 04	704	0.5−	0.2+	2003 01 10	704	0.4+	0.6+
1993 09 16	675	0.8−	0.2+	2003 01 04	704	0.3−	0.5+	2003 01 10	704	0.3+	0.5−
2002 11 28	699	0.0	0.5+	2003 01 04	704	0.1+	0.4+				
2002 11 28	699	0.3−	0.1+	2003 01 04	704	0.5−	0.1−				

2003 AB$_{90}$ = 2000 DB$_{106}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	83.32783		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29922286	ω	13.80006		+0.60084192	−0.79605393	
a	2.2138059	Ω	39.34122		+0.72209281	+0.50149011	
e	0.2269304	i	6.58633		+0.34288622	+0.33883006	
P	3.29	H	15.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.2+	0.2−	2002 12 31	699	1.0+	0.0	2003 02 06	699	0.2−	0.7+
2000 02 29	704	0.0	0.3−	2003 01 04	704	1.8−	0.5−	2003 02 06	699	0.2−	0.3+
2000 02 29	704	0.2+	0.1−	2003 01 04	704	1.1−	0.7−	2003 02 06	699	0.7+	0.6+
2000 03 05	704	0.5−	0.0	2003 01 04	704	0.9−	0.1+	2003 03 07	644	0.1−	0.3−
2000 03 05	704	0.4−	0.2−	2003 01 04	704	1.2−	0.1−	2003 03 07	644	0.3+	1.0+
2000 03 05	704	0.2−	0.1+	2003 01 10	704	(0.9+	3.8−)	2003 03 07	644	0.1−	0.3−
2000 03 05	704	0.1+	0.5−	2003 01 10	704	(1.5+	3.9−)	2003 03 07	644	0.4+	0.9+
2002 12 31	699	0.8+	1.5−	2003 01 10	704	(0.3+	4.3−)	2003 03 07	644	0.2−	0.3−
2002 12 31	699	0.8+	0.6+	2003 01 10	704	(0.0	3.6−)	2003 03 07	644	0.0	0.6+
2002 12 31	699	1.2+	0.2+	2003 02 06	699	0.7+	0.1−				

2003 AR$_{91}$ = 1995 UG$_{31}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	11.03207		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17730448	ω	132.10551		−0.81048522	−0.58426197	
a	3.1380239	Ω	12.33928		+0.46282875	−0.68255031	
e	0.0808550	i	11.29426		+0.35903099	−0.43904786	
P	5.56	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.3−	0.2+	2003 01 05	699	0.1+	0.4−	2003 02 06	699	0.2−	0.5−
1995 10 21	691	0.5−	0.5+	2003 01 10	704	0.2−	0.2−	2003 03 03	644	0.3+	0.5+
1995 10 21	691	0.2−	0.0	2003 01 10	704	0.3−	0.8+	2003 03 03	644	0.0	0.8−
1995 10 27	691	0.2−	0.3−	2003 01 10	704	0.6−	0.3+	2003 03 03	644	0.3−	0.4+
1995 10 27	691	0.8+	0.3−	2003 01 10	704	0.1−	0.3+	2003 03 03	644	0.1−	0.0
1995 10 27	691	0.4+	0.1−	2003 01 10	704	0.5+	0.5+	2003 03 03	644	0.0	0.3+
2003 01 05	699	0.1−	0.5−	2003 02 06	699	0.0	0.7−	2003 03 03	644	0.0	0.1−
2003 01 05	699	0.1+	0.2+	2003 02 06	699	0.5+	0.3+				
2003 01 05	699	0.0	0.4−	2003 02 06	699	0.4+	0.2+				

2003 AC$_{92}$ = 1993 FW$_{75}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	44.78058		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17722456	ω	59.04850		+0.38862037	−0.92108568	
a	3.1389673	Ω	8.19123		+0.77749031	+0.31384262	
e	0.2175567	i	9.69229		+0.49445224	+0.23044301	
P	5.56	H	15.3	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.1−	0.2+	2003 01 07	704	0.8−	0.3−	2003 01 13	704	0.6+	0.2+
1993 03 22	809	0.1+	0.2−	2003 01 07	704	0.2+	0.1+	2003 01 13	704	0.4−	0.1+
2003 01 07	704	0.4+	0.0	2003 01 13	704	0.2−	0.7−	2003 01 13	704	0.2+	0.6+

2003 BM = 2000 GD$_{130}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	53.74529		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28805107	ω	297.87277		−0.11922300	−0.99283513	
a	2.2706824	Ω	158.96993		+0.91861359	−0.11336699	
e	0.1719552	i	1.28014		+0.37674255	−0.03776670	
P	3.42	H	18.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	691	0.9+	0.6−	2003 01 04	704	0.6+	0.9−	2003 01 21	673	0.8+	0.2−
2000 04 05	691	0.2+	0.2+	2003 01 04	704	0.6+	0.6−	2003 01 21	673	0.1+	0.3−
2000 04 05	691	0.0	0.3+	2003 01 04	704	0.5−	0.2+	2003 01 24	673	0.2−	0.5−
2000 04 12	691	0.2−	0.3+	2003 01 09	704	0.4−	0.9+	2003 01 24	673	0.2−	0.5−
2000 04 12	691	0.4−	0.1−	2003 01 09	704	0.7−	0.4+	2003 01 24	673	0.4−	0.4−
2000 04 12	691	0.4−	0.2+	2003 01 09	704	0.3−	1.7+				
2003 01 04	704	0.2+	0.3+	2003 01 21	673	0.4+	0.2−				

2003 BV = 1989 TY$_9$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	75.87751		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23819877	ω	27.92955		+0.38332705	−0.91246352	
a	2.5773676	Ω	39.99830		+0.80050952	+0.25095608	
e	0.2147646	i	12.86146		+0.46070042	+0.32315843	
P	4.14	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1989 10 07	809	0.3+	0.2+	2001 08 22	644	0.6+	0.3+	2003 02 08	699	0.3−	0.7−
1989 10 07	809	0.2+	0.1+	2003 01 24	644	0.1+	0.1−	2003 02 08	699	0.4−	0.6+
1989 10 07	809	0.7−	0.1−	2003 01 24	644	0.0	0.2−	2003 03 03	644	0.0	0.7+
2001 07 27	644	0.4−	0.6−	2003 01 24	644	0.1+	0.2−	2003 03 03	644	0.2+	0.6+
2001 07 27	644	0.3−	0.3−	2003 01 25	704	0.1−	0.4+	2003 03 03	644	0.3+	0.8+
2001 07 27	644	0.4−	0.5−	2003 01 25	704	0.5−	0.2+	2003 03 08	644	0.1+	0.4−
2001 08 09	644	0.7−	0.1+	2003 01 25	704	0.1+	0.3−	2003 03 08	644	0.3+	0.0
2001 08 09	644	0.3−	0.2−	2003 01 25	704	0.1−	0.4−	2003 03 08	644	0.1−	0.3−
2001 08 09	644	0.1−	0.3−	2003 01 25	704	0.2−	0.2−	2003 03 12	644	0.0	0.2+
2001 08 22	644	0.9+	0.7+	2003 02 08	699	0.1+	0.3−	2003 03 12	644	0.1+	0.1+
2001 08 22	644	0.6+	0.7+	2003 02 08	699	0.2+	0.5−	2003 03 12	644	0.2+	0.2+

2003 BK$_2$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	69.45095		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21086915	ω	161.56175		−0.09127987	−0.98686585	
a	2.7955076	Ω	293.49833		+0.89439363	−0.02239511	
e	0.1193455	i	8.35657		+0.43786758	−0.15998203	
P	4.67	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	1.2−	0.1+	2003 01 26	699	0.8+	0.2−	2003 02 02	699	0.8+	0.5−
2001 09 25	704	0.8+	0.0	2003 01 26	699	1.2−	1.1−	2003 02 02	699	0.2+	1.0−
2001 09 25	704	0.5−	0.4−	2003 01 26	699	0.1+	0.8−	2003 03 06	699	1.5−	0.9+
2001 09 25	704	0.9−	0.2−	2003 01 26	699	1.3−	0.5−	2003 03 06	699	0.8+	0.2+

2001 09 25	704	0.3−	0.2+	2003 01 28	704	0.7+	0.4+	2003 03 06	699	0.9+	0.3+		
2001 10 13	644	0.4+	0.0	2003 01 28	704	0.0	0.6+	2003 03 06	699	1.5−	0.6−		
2001 10 13	644	0.8+	0.2+	2003 01 28	704	0.3+	0.4+	2003 03 06	704	1.0+	0.7−		
2001 10 13	644	0.7+	0.0	2003 01 28	704	0.0	0.1−	2003 03 06	704	0.6−	0.0		
2003 01 25	644	0.4+	0.7+	2003 01 28	704	0.9+	1.2+	2003 03 06	704	0.4−	0.3+		
2003 01 25	644	0.2+	0.2+	2003 02 02	699	0.4−	0.0						
2003 01 25	644	0.6−	0.7+	2003 02 02	699	0.2+	0.2−						

2003 BC$_3$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	3.17929		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23272329	ω	62.70664		−0.88895633	+0.19731912	
a	2.6176374	Ω	125.66038		−0.24723033	−0.96639738	
e	0.3107032	i	30.57678		+0.38553056	−0.16474609	
P	4.24	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 04 09	704	0.3−	0.7−	2003 01 26	699	0.2−	0.0	2003 02 02	644	0.4−	0.5+		
1999 04 09	704	0.5−	0.5+	2003 01 26	699	0.3+	0.4−	2003 02 08	699	0.7+	1.3−		
1999 04 09	704	(0.6−	2.3−)	2003 01 26	699	0.2+	0.0	2003 02 08	699	1.4+	0.9+		
1999 04 09	704	0.0	0.1−	2003 01 26	699	0.4−	0.8+	2003 02 08	699	0.8−	0.0		
1999 05 15	704	0.3+	1.5+	2003 01 27	704	1.0−	0.2+	2003 02 08	699	0.8+	0.8−		
1999 05 15	704	(0.3−	2.0+)	2003 01 27	704	0.2−	0.1+	2003 03 09	644	0.0	0.2−		
1999 05 15	704	0.6−	0.9−	2003 01 27	704	0.7−	0.5+	2003 03 09	644	1.1−	0.2−		
1999 05 15	704	1.3+	0.1+	2003 01 27	704	0.2−	0.2−	2003 03 09	644	0.1−	0.0		
2002 11 13	645	0.2−	0.5−	2003 01 27	704	0.4+	0.1−	2003 03 13	704	0.0	0.4−		
2002 11 13	645	0.2−	0.5−	2003 01 28	644	0.0	0.1+	2003 03 13	704	0.3−	0.6+		
2002 12 07	645	0.2−	0.5−	2003 01 28	644	0.0	0.0	2003 03 13	704	1.3+	0.8−		
2002 12 07	645	0.2−	0.4−	2003 01 28	644	0.1−	0.1+	2003 03 13	704	0.0	0.2−		
2003 01 05	704	0.9−	0.1+	2003 01 31	704	0.6+	0.4−	2003 03 24	704	0.7−	0.7+		
2003 01 05	704	1.2−	1.0+	2003 01 31	704	0.6+	0.3−	2003 03 24	704	0.4+	0.9−		
2003 01 05	704	(2.2−	0.1−)	2003 01 31	704	1.1+	0.7−	2003 03 24	704	1.1+	0.1+		
2003 01 09	608	0.2−	0.2−	2003 01 31	704	0.5+	0.0	2003 03 24	704	0.5−	0.2+		
2003 01 09	608	0.6+	1.2+	2003 02 02	644	0.4−	0.4+						
2003 01 09	608	0.5+	0.3+	2003 02 02	644	0.6−	0.9+						

2003 BP$_4$ = 2001 UE$_{217}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	339.86454		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23396204	ω	20.98068		−0.91242861	+0.40918389	
a	2.6083896	Ω	183.19537		−0.39016458	−0.87460749	
e	0.1959094	i	6.72252		−0.12347320	−0.26005822	
P	4.21	H	16.4	G	0.15	U	8

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	0.7+	0.4+	2001 10 25	644	0.3+	0.9+	2003 01 25	809	0.8−	0.6−		
2001 10 24	704	0.2+	0.8−	2001 10 25	644	0.3+	0.6+	2003 01 25	809	0.9−	0.8−		
2001 10 24	704	1.3−	0.4−	2003 01 24	809	0.7+	1.0+	2003 01 25	809	0.5−	0.7−		
2001 10 24	704	1.2−	1.4−	2003 01 24	809	0.8+	0.9+	2003 01 25	809	0.4−	0.7−		
2001 10 25	644	0.9+	0.7+	2003 01 24	809	1.1+	0.9+						

2003 BB$_5$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	353.05270		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21889159	ω	357.23810		−0.99682837	−0.07947271	
a	2.7267794	Ω	178.18788		+0.07530241	−0.95884025	
e	0.0793017	i	7.55362		+0.02574372	−0.27259760	
P	4.50	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.2+	0.2−	2003 01 25	809	0.1−	0.4+	2003 02 03	608	0.6+	0.5−		
2001 10 17	704	0.1+	0.6−	2003 01 30	809	1.6+	0.1+	2003 02 23	599	0.1−	0.2+		
2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2003 01 30	809	0.1−	0.7+	2003 02 23	599	0.0	0.1−		
2001 10 17	704	1.0−	0.3+	2003 02 01	699	0.8−	0.6−	2003 02 23	599	0.0	0.0		
2001 10 24	644	0.0	0.3+	2003 02 01	699	1.3+	0.0	2003 02 23	599	0.3−	0.0		
2001 10 24	644	0.2+	0.2+	2003 02 01	699	1.3−	0.1+	2003 02 24	599	0.3−	0.1+		
2001 10 24	644	0.3+	0.2−	2003 02 01	699	0.6−	0.0	2003 02 24	599	0.1−	0.3−		
2003 01 24	809	0.3+	0.1+	2003 02 03	699	0.3+	0.3−	2003 02 24	599	0.2−	0.2−		
2003 01 24	809	0.2+	0.1+	2003 02 03	699	0.2+	0.8−	2003 03 07	704	0.1−	0.5+		
2003 01 24	809	0.1+	0.1+	2003 02 03	699	1.0−	1.1−	2003 03 07	704	0.2+	0.2−		
2003 01 25	809	0.1−	0.4+	2003 02 03	699	0.8−	0.2−	2003 03 07	704	0.6+	0.7−		
2003 01 25	809	0.1−	0.3+	2003 02 03	608	0.3−	0.9+	2003 03 07	704	0.2−	0.8+		
2003 01 25	809	0.1−	0.3+	2003 02 03	608	0.9+	0.2−						

2003 BK$_6$ = 1995 UP$_{81}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	326.20532		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18180633	ω	340.14401		−0.96686879	+0.25329387	
a	3.0860056	Ω	214.57797		−0.22600576	−0.90716883	
e	0.1889915	i	3.20528		−0.11868501	−0.33598650	
P	5.42	H	15.6	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1995 10 23	691	0.6+	0.2−	2003 01 24	644	0.0	0.4−	2003 01 27	704	0.3−	0.1+		
1995 10 23	691	0.4+	0.1−	2003 01 24	644	0.1−	0.5−	2003 01 27	704	0.2+	0.4−		
1995 10 23	691	0.3+	0.2+	2003 01 24	644	0.2−	0.3−	2003 01 28	291	0.1−	0.4+		
1995 10 28	691	0.2−	0.2+	2003 01 27	704	0.5−	1.1+	2003 01 28	291	0.3+	0.3+		
1995 10 28	691	0.6−	0.1+	2003 01 27	704	0.1−	0.3−	2003 01 28	291	0.5+	0.4+		
1995 10 28	691	0.5−	0.2−	2003 01 27	704	0.3+	0.3−						

2003 BL$_6$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	69.12547		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21933435	ω	145.64574		+0.43310607	−0.88115961	
a	2.7231085	Ω	278.02983		+0.77799968	+0.47172432	
e	0.1601111	i	11.04348		+0.45512154	+0.03215451	
P	4.49	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	1.4−	0.1+	2001 09 25	704	0.1−	0.4+	2002 12 10	704	0.1−	0.5+		
2001 08 23	699	0.3−	0.0	2001 09 25	704	0.2−	0.4+	2003 01 24	644	0.3+	0.3+		
2001 08 23	699	0.3+	0.0	2001 09 25	704	0.1−	0.4+	2003 01 24	644	0.2+	0.4+		
2001 08 23	699	0.6+	0.5+	2002 12 05	704	0.3−	0.4−	2003 01 24	644	0.1−	0.5+		
2001 08 25	704	1.8+	0.4−	2002 12 05	704	0.0	0.1−	2003 01 27	704	0.3−	0.1−		
2001 08 25	704	0.3−	0.8−	2002 12 05	704	0.0	0.4−	2003 01 27	704	0.2+	0.1+		
2001 08 25	704	0.2+	0.8−	2002 12 05	704	0.4+	0.2+	2003 01 27	704	0.0	0.6−		
2001 08 25	704	0.0	0.2−	2002 12 10	704	0.1+	0.0	2003 01 27	704	0.0	0.4−		
2001 08 25	704	0.4−	0.4+	2002 12 10	704	0.1+	0.2+	2003 01 27	704	0.3−	0.3−		

2003 BO$_7$ = 1993 TY$_{27}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	13.48641		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22855097	ω	285.39862		−0.34822420	−0.93723026	
a	2.6493988	Ω	185.09401		+0.91981546	−0.33783215	
e	0.1355670	i	11.97425		+0.18077454	−0.08642269	
P	4.31	H	15.4	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	1.1−	0.0	2003 01 26	699	0.2−	0.1+	2003 01 27	699	0.7−	0.2−		
1993 10 09	809	0.9−	1.0−	2003 01 26	699	0.7+	0.3+	2003 01 27	699	0.8−	0.3+		
1993 10 09	809	(2.5−	2.0−)	2003 01 26	699	1.0+	0.1+	2003 01 27	699	0.0	1.0+		
1993 10 11	809	(3.1+	2.1+)	2003 01 26	644	0.2−	0.0	2003 02 04	644	0.3+	0.0		
1993 10 11	809	1.4+	0.9+	2003 01 26	644	0.0	0.0	2003 02 04	644	0.0	0.2−		
1993 10 11	809	0.6+	0.0	2003 01 26	644	0.5−	0.3−	2003 02 04	644	0.0	0.0		
2003 01 26	699	0.9+	1.0−	2003 01 27	699	0.6−	0.1−						

2003 BW$_7$ = 2001 PJ$_{56}$

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	88.84558			(2000.0)		
n	0.28379846	ω	298.14468		+0.32200921	−0.94311800
a	2.2933096	Ω	132.82109		+0.90335591	+0.27994232
e	0.0833796	i	6.47351		+0.28329872	+0.17933414
P	3.47	H	16.7	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 14	608	0.1−	0.6−	2003 01 27	704	0.2+	1.3+	2003 02 02	608	0.4+	0.4−
2001 08 14	608	0.1−	1.1−	2003 01 27	704	0.0	0.3+	2003 02 02	608	0.3+	0.5−
2001 08 14	608	0.3−	1.0−	2003 01 27	704	1.0+	0.7+	2003 02 03	704	0.4−	0.0
2001 08 19	704	0.1+	0.1+	2003 01 27	704	0.2−	0.3+	2003 02 03	704	0.9−	0.2+
2001 08 19	704	0.0	1.1+	2003 01 27	608	0.9+	0.5−	2003 02 03	704	0.3−	0.5+
2001 08 19	704	0.6+	0.9+	2003 01 27	608	0.9+	0.2−	2003 02 03	704	0.2−	0.3+
2001 08 19	704	0.2−	0.6+	2003 01 27	608	0.8+	0.8−	2003 02 03	704	0.2−	0.0
2003 01 26	291	0.3−	0.0	2003 01 30	699	0.2+	0.5+	2003 03 06	644	0.6+	0.2−
2003 01 26	291	0.9−	0.1−	2003 01 30	291	0.3−	0.2−	2003 03 06	644	0.1−	0.6−
2003 01 26	291	0.9−	0.0	2003 01 30	699	0.7+	0.3+	2003 03 06	644	0.1−	0.2−
2003 01 27	699	0.2−	0.1−	2003 01 30	291	0.5−	0.2−	2003 03 12	644	0.1−	0.3+
2003 01 27	699	0.2+	0.6+	2003 01 30	699	0.5+	0.7+	2003 03 12	644	0.3−	0.3+
2003 01 27	699	1.5−	1.4−	2003 01 30	699	0.3−	0.5+	2003 03 12	644	0.1−	0.3+
2003 01 27	704	0.3+	0.3−	2003 01 30	291	0.7−	0.2−				
2003 01 27	699	1.2+	0.9−	2003 02 02	608	0.2+	0.3−				

2003 BZ$_7$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	91.04827			(2000.0)		
n	0.22857112	ω	218.24271		+0.96924146	−0.22285519
a	2.6492431	Ω	154.05103		+0.23936143	+0.95228146
e	0.1808247	i	13.80799		−0.05724589	+0.20855594
P	4.31	H	15.7	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	704	0.2−	0.1+	2003 01 10	683	1.0−	0.2+	2003 01 27	699	0.1+	0.2+
2000 03 29	704	0.2−	0.1−	2003 01 10	683	0.6−	0.8+	2003 01 28	704	1.0−	0.4−
2000 03 29	704	0.6+	0.5−	2003 01 26	644	0.4+	0.1−	2003 01 28	704	0.3−	0.8−
2000 03 29	704	1.1−	0.1−	2003 01 26	644	0.4+	0.4−	2003 01 28	704	0.1+	0.4−
2000 05 03	704	1.6+	1.2−	2003 01 26	644	0.4+	0.0	2003 01 28	704	0.0	0.5−
2000 05 03	704	0.3−	0.9+	2003 01 27	699	0.7+	0.0	2003 02 04	644	0.6+	0.2−
2000 05 03	704	0.3−	1.2+	2003 01 27	699	0.5−	0.6−	2003 02 04	644	0.5+	0.3+
2003 01 10	683	0.7−	1.2+	2003 01 27	699	0.7+	0.1+	2003 02 04	644	0.6+	0.5+

2003 BD$_8$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	90.06324			(2000.0)		
n	0.24351957	ω	156.32775		+0.51369889	−0.85695671
a	2.5396867	Ω	262.73821		+0.78030701	+0.48685199
e	0.1193008	i	2.40910		+0.35669933	+0.16911636
P	4.05	H	16.5	G 0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	807	0.2−	0.3+	2003 01 27	704	(0.7−	2.4−)	2003 01 30	699	0.7−	0.1−
2001 05 23	807	0.1−	0.4+	2003 01 27	704	0.7−	0.9−	2003 01 30	699	1.4+	0.1−
2001 08 23	699	0.9−	0.3+	2003 01 27	704	0.8−	0.1+	2003 01 30	644	0.7−	0.4+
2001 08 23	699	0.3+	0.4−	2003 01 27	704	0.9−	1.1−	2003 01 31	644	1.2+	0.7+
2001 08 23	699	0.7−	0.3−	2003 01 27	704	1.3−	1.5−	2003 01 31	704	0.7+	0.8+
2001 08 23	699	1.3+	0.4+	2003 01 28	704	0.0	0.1−	2003 01 31	704	0.1+	0.2+
2003 01 08	704	0.6+	0.9−	2003 01 28	704	0.1−	1.7−	2003 01 31	644	0.2+	0.7+
2003 01 08	704	0.3−	0.7+	2003 01 28	704	0.2−	0.3−	2003 01 31	704	0.1+	1.4+
2003 01 08	704	0.4+	0.5+	2003 01 28	704	0.3−	1.1−	2003 01 31	704	0.1+	0.4+
2003 01 26	699	(2.1+	0.9+)	2003 01 30	644	0.3−	0.5+	2003 01 31	704	0.0	0.6+
2003 01 26	699	1.0+	0.5+	2003 01 30	699	0.8−	0.1−	2003 01 31	644	0.3+	0.8+
2003 01 26	699	1.1+	0.3−	2003 01 30	644	0.3−	0.3+				
2003 01 26	699	0.6+	0.7+	2003 01 30	699	0.1−	0.6−				

2003 BR$_8$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	310.09610			(2000.0)		
n	0.18521029	ω	74.59747		−0.80072967	+0.58962304
a	3.0480773	Ω	141.36311		−0.59372787	−0.75776943
e	0.1709243	i	9.74822		−0.07949347	−0.27951773
P	5.32	H	14.3	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 03 23	010	0.1−	0.8+	2003 01 26	699	0.1+	1.2+	2003 01 27	704	0.3+	0.1+
1993 03 23	010	0.8+	0.1−	2003 01 26	699	0.3+	0.2−	2003 02 01	608	0.2−	1.0−
1993 03 23	010	0.8−	0.9−	2003 01 26	699	0.0	1.0+	2003 02 01	608	0.1−	1.2−
2001 11 19	699	0.5−	0.1+	2003 01 26	699	0.8+	0.8+	2003 02 01	608	0.3−	0.7−
2001 11 19	699	1.3−	0.0	2003 01 27	704	0.0	0.7−	2003 02 27	608	0.0	0.9+
2001 11 19	699	1.5+	0.4+	2003 01 27	704	0.4−	0.0	2003 02 27	608	0.3−	0.3+
2001 11 19	699	0.3+	0.7−	2003 01 27	704	0.2+	0.0	2003 02 27	608	0.4−	0.3−

2003 BW$_8$ = 2001 SX$_{350}$ = 2001 SY$_{350}$

Epoch 2003 Jun. 10.0 TT = JDT 2452800.5 Sansaturio

					P	**Q**
M	28.21188			(2000.0)		
n	0.25631796	ω	331.29099		−0.69946080	−0.70513753
a	2.4544265	Ω	163.31174		+0.60585492	−0.67139778
e	0.0800404	i	6.97851		+0.37907045	−0.22804841
P	3.85	H	16.1	G 0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.6−	0.2−	2003 01 26	699	0.5+	0.5+	2003 01 28	704	0.5+	0.2+
2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2003 01 26	699	0.2+	0.6−	2003 01 30	699	0.5−	0.2+
2001 09 19	704	0.7−	0.5+	2003 01 26	699	0.2−	0.2−	2003 01 30	699	0.4−	0.0
2001 09 21	704	0.9+	0.3−	2003 01 27	644	0.4−	0.2+	2003 01 30	699	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.1+	1.1+	2003 01 27	644	0.1+	0.3+	2003 01 30	699	0.8−	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.7−	2003 01 27	644	0.1+	0.2+	2003 02 03	644	0.1+	0.2−
2001 09 21	704	0.7+	0.5−	2003 01 28	704	0.0	0.0	2003 02 03	644	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2003 01 28	704	0.4+	0.2+	2003 02 03	644	0.4+	0.0
2003 01 26	699	0.4−	1.4−	2003 01 28	704	0.4+	0.2+				

2003 BB$_9$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	48.84221			(2000.0)		
n	0.17913221	ω	294.75748		−0.19310100	−0.98046175
a	3.1166420	Ω	166.21882		+0.94747843	−0.19626481
e	0.0887009	i	9.05891		+0.25494436	−0.01322433
P	5.50	H	14.9	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.2−	0.3+	2003 01 27	704	(0.3+	2.3−)	2003 02 03	644	0.8+	0.3+
2001 10 10	644	0.4−	0.5+	2003 01 27	704	1.1−	1.1−	2003 02 03	644	0.0	0.2+
2001 10 10	644	0.2−	0.3+	2003 01 27	704	0.7−	0.2+	2003 02 03	644	0.6+	0.3−
2001 10 20	704	0.1+	0.0	2003 01 27	644	0.1+	0.3−	2003 02 19	644	0.5+	0.3−
2001 10 20	704	0.3+	0.0	2003 01 27	704	0.7−	0.3−	2003 02 19	644	0.6+	0.4−
2001 10 20	704	0.4+	1.2−	2003 01 27	644	0.1+	0.3−	2003 02 19	644	0.3+	0.1+
2003 01 07	704	0.1+	0.4+	2003 01 27	644	0.3+	0.1−	2003 02 22	699	0.4+	0.2+
2003 01 07	704	1.2−	1.3+	2003 02 01	699	1.1+	0.9+	2003 02 22	699	0.4−	0.0
2003 01 07	704	0.7−	0.6−	2003 02 01	699	1.0+	0.5−	2003 02 22	699	0.1+	1.1−
2003 01 07	704	0.5+	0.5+	2003 02 01	699	0.1−	0.7−	2003 02 22	699	0.1−	0.2−
2003 01 07	704	0.2−	0.2−	2003 02 01	699	0.7+	0.1−	2003 03 06	704	0.3−	0.8−
2003 01 16	644	0.3+	0.4+	2003 02 02	704	0.1−	0.0	2003 03 06	704	0.1−	0.7+
2003 01 16	644	0.1+	0.1+	2003 02 02	704	0.2−	0.1−	2003 03 06	704	0.8−	0.7+
2003 01 16	644	0.0	0.5+	2003 02 02	704	0.3−	0.3−	2003 03 06	704	0.0	0.1+
2003 01 26	699	0.6−	0.2−	2003 02 03	699	0.2+	0.5+	2003 03 07	608	0.2−	0.6+
2003 01 26	699	0.4+	1.0−	2003 02 03	699	0.2−	0.3+	2003 03 07	608	0.4−	0.2+
2003 01 26	699	0.3−	0.7−	2003 02 03	699	0.0	0.7+	2003 03 07	608	0.1−	0.0
2003 01 26	699	0.8+	0.3−	2003 02 03	699	0.4−	1.0+				

2003 BZ$_9$ = 2001 SQ$_{216}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	22.07313		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23039081	ω	338.09886		−0.69883418		−0.71434403
a	2.6352751	Ω	156.18490		+0.66899245		−0.67088337
e	0.1341270	i	5.20801		+0.25314006		−0.19906810
P	4.28	H	16.7	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.0	0.2−	2001 09 21	704	0.4+	0.2+	2003 01 27	704	0.3−	0.2−
2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2001 09 21	704	0.5+	0.6+	2003 01 27	704	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.0	1.1−	2003 01 26	644	0.4+	0.1−	2003 01 27	704	0.4−	0.2+
2001 09 21	704	0.1+	0.7−	2003 01 26	644	0.6+	0.2+	2003 01 27	704	0.3+	0.3−
2001 09 21	704	0.7−	0.5+	2003 01 26	644	0.2+	0.2+	2003 01 27	704	0.8−	0.2−

2003 BK$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	72.48997		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28770456	ω	94.47535		−0.15088652		−0.98850505
a	2.2725052	Ω	4.23868		+0.84807107		−0.13439746
e	0.0520199	i	7.41650		+0.50794559		−0.06924656
P	3.43	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 24	809	0.4+	0.6+	2001 09 12	704	0.2−	0.1−	2003 02 04	699	0.7+	0.3+
1998 11 11	704	0.5+	0.4−	2003 01 26	699	0.1−	0.3−	2003 02 19	644	0.0	0.1+
1998 11 11	704	1.4+	0.6−	2003 01 26	699	0.7+	0.6+	2003 02 19	644	0.6+	0.1+
1998 11 11	704	(5.0+	2.8+)	2003 01 26	699	0.2+	0.7−	2003 02 19	644	0.1−	0.2+
1998 11 11	704	0.6−	1.0−	2003 01 26	699	0.1−	0.4−	2003 03 05	704	1.2+	1.7+
2000 04 08	704	0.2−	0.4−	2003 01 27	699	0.4+	0.3−	2003 03 05	704	1.2+	0.2−
2000 04 08	704	0.3−	0.2+	2003 01 27	699	0.6+	0.6−	2003 03 05	704	0.2+	0.7+
2000 04 08	704	(0.9+	2.4+)	2003 01 27	699	0.1+	0.3+	2003 03 06	704	0.3−	0.4+
2001 07 31	644	0.8−	0.5+	2003 01 27	699	0.1+	0.5+	2003 03 06	704	0.4+	0.3+
2001 07 31	644	0.5−	0.7+	2003 01 28	644	0.2−	0.1−	2003 03 06	704	0.0	0.2−
2001 07 31	644	0.4−	0.6+	2003 01 28	644	0.1+	0.0	2003 03 06	704	0.4−	0.0
2001 08 25	644	0.7−	0.8+	2003 01 28	644	0.1−	0.2−	2003 03 06	704	0.2−	0.2+
2001 08 25	704	1.4−	1.3+	2003 01 30	608	0.6+	0.6+	2003 03 07	644	0.2−	0.2+
2001 08 25	644	0.7−	0.5+	2003 01 30	608	0.9+	0.8+	2003 03 07	644	0.2−	0.2+
2001 08 25	644	0.6−	0.6+	2003 01 30	608	0.6+	0.7+	2003 03 07	644	0.4+	0.4+
2001 08 25	704	0.3+	0.0	2003 01 31	704	0.2+	0.3−	2003 03 08	704	0.3−	1.2+
2001 08 25	704	0.4+	0.8+	2003 01 31	704	0.1−	0.4−	2003 03 08	704	0.3−	0.3+
2001 08 25	699	1.6−	1.2+	2003 01 31	704	0.1+	0.4−	2003 03 08	704	1.0−	1.3+
2001 08 25	699	0.2−	0.6+	2003 01 31	704	0.4−	0.7+	2003 03 08	704	0.5−	1.8+
2001 08 25	699	0.4−	1.5+	2003 01 31	704	0.2−	0.2+	2003 03 13	644	0.7+	0.0
2001 08 25	699	0.0	0.9+	2003 02 04	699	0.6−	0.0	2003 03 13	644	0.3+	0.1+
2001 09 12	704	0.1−	0.5+	2003 02 04	699	0.6−	0.1+	2003 03 13	644	0.1+	0.1+
2001 09 12	704	0.7+	0.4+	2003 02 04	699	0.4+	0.4+				

2003 BS$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	3.60373		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26956332	ω	74.11150		−0.98544876		−0.13997812
a	2.3733522	Ω	97.76741		+0.09294454		−0.91871739
e	0.0650091	i	5.58447		+0.14230968		−0.36927563
P	3.66	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	644	0.3−	0.1−	2003 01 27	699	0.1+	0.1−	2003 02 04	704	0.3−	0.1+
2001 10 16	644	0.1−	0.5+	2003 01 27	699	0.1−	0.2−	2003 02 19	644	0.3+	0.2−
2001 10 16	644	0.1−	0.3+	2003 02 01	704	0.5+	1.1−	2003 02 19	644	0.0	0.2−
2001 10 24	644	0.1+	0.2+	2003 02 01	704	0.1−	1.2+	2003 02 19	644	0.0	0.2−
2001 10 24	644	0.5+	0.5−	2003 02 01	704	1.9+	1.7−	2003 03 07	644	0.2+	0.1−
2001 10 24	644	0.1−	0.4−	2003 02 01	704	0.3−	0.1+	2003 03 07	644	0.4+	0.1+
2003 01 26	699	0.6−	0.4−	2003 02 01	704	0.9+	1.6−	2003 03 07	644	0.0	0.1−
2003 01 26	699	1.0−	0.8+	2003 02 01	704	0.2−	0.5+	2003 03 08	704	0.7−	0.4−
2003 01 26	699	0.2+	0.1+	2003 02 01	704	(0.3+	2.3−)	2003 03 08	704	1.2−	0.4−
2003 01 26	699	0.4−	0.5+	2003 02 01	704	0.2−	1.8+	2003 03 08	704	0.6+	0.4−
2003 01 27	699	0.6−	0.5+	2003 02 04	704	0.2+	0.1−	2003 03 08	704	0.2+	1.6+
2003 01 27	699	0.3−	0.4−	2003 02 04	704	0.4+	0.3+				

2003 BA$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	31.53841		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19678466	ω	156.35737		−0.70036696		−0.71041220
a	2.9273539	Ω	337.89237		+0.62200212		−0.55981214
e	0.0409631	i	10.60882		+0.35014209		−0.42652653
P	5.01	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.9−	0.3+	2003 01 27	704	0.4+	1.3+	2003 02 24	608	0.2+	1.3−
2001 09 25	704	0.2+	0.3−	2003 01 27	704	0.2+	0.4+	2003 02 24	608	0.0	0.5−
2001 09 25	704	0.1−	0.5−	2003 01 27	704	0.3−	0.4+	2003 02 24	608	0.2−	1.5−
2001 10 15	704	0.4+	0.2+	2003 02 01	704	0.1−	1.2−	2003 03 06	704	0.3−	0.1−
2001 10 15	704	0.1−	0.4−	2003 02 01	704	0.7+	0.7−	2003 03 06	704	0.2−	0.1+
2001 10 15	704	0.5−	0.8−	2003 02 01	704	0.4+	1.4−	2003 03 06	704	0.4−	0.1−
2001 10 15	704	1.9−	0.4−	2003 02 01	704	0.4+	1.6−	2003 03 06	704	0.4−	0.6−
2001 10 15	704	1.6−	1.5+	2003 02 04	704	0.3+	0.4+	2003 03 06	704	0.2−	0.5−
2001 11 11	704	1.3+	0.1−	2003 02 04	704	0.3−	0.5+	2003 03 08	704	0.1+	0.6+
2001 11 11	704	1.1+	0.1+	2003 02 04	704	0.9−	0.1+	2003 03 08	704	0.5−	0.9−
2001 11 11	704	0.8+	0.1−	2003 02 04	704	0.4−	0.1−	2003 03 08	704	0.5−	0.6−
2001 11 11	704	0.6+	0.4+	2003 02 04	704	0.4−	0.2+	2003 03 08	704	0.5+	0.4+
2001 11 11	704	0.3+	0.2+	2003 02 21	644	0.5+	0.8+	2003 03 08	704	0.0	0.2+
2003 01 26	699	1.1+	0.6−	2003 02 21	644	0.0	1.1+	2003 03 12	644	0.2+	1.2+
2003 01 26	699	1.0+	0.2−	2003 02 21	644	0.2−	0.8+	2003 03 12	644	0.6+	1.0+
2003 01 26	699	0.2−	0.6−	2003 02 23	699	0.0	0.3+	2003 03 12	644	0.0	1.1+
2003 01 26	699	0.2−	0.1+	2003 02 23	699	0.6+	0.9+	2003 03 13	608	0.7−	0.0
2003 01 27	704	0.0	0.1+	2003 02 23	699	0.8−	0.9−	2003 03 13	608	0.7−	0.3−
2003 01 27	704	0.7+	1.0+	2003 02 23	699	0.6+	0.6+	2003 03 13	608	0.7−	0.1−

2003 BB$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	358.29657		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18292465	ω	197.55033		−0.97182756		−0.22181696
a	3.0734152	Ω	329.28335		+0.23060433		−0.82499852
e	0.0677822	i	8.97405		+0.04871185		−0.51978329
P	5.39	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.2−	0.0	2003 01 27	704	0.3+	0.8−	2003 02 21	699	1.0+	0.4+
2001 10 15	704	0.6+	0.4−	2003 01 27	704	0.8+	0.8−	2003 02 21	699	1.4−	0.3+
2001 10 15	704	0.7−	0.7+	2003 01 27	704	0.4+	0.6−	2003 03 06	644	0.2−	0.0
2001 10 15	704	0.3−	0.3+	2003 01 27	704	0.2+	0.9−	2003 03 06	644	0.4+	0.0
2001 11 11	704	0.4−	1.8−	2003 01 27	704	1.0+	0.6−	2003 03 06	644	0.6+	0.2−
2001 11 11	704	0.9−	0.7+	2003 02 01	704	0.1−	1.6+	2003 03 08	704	0.0	0.2+
2001 11 11	704	0.2−	0.4+	2003 02 01	704	(0.1+	4.3+)	2003 03 08	704	0.5+	0.8+
2001 12 09	704	0.9+	0.2+	2003 02 01	704	0.4+	2.0+	2003 03 08	704	0.3+	0.8−
2001 12 09	704	0.9+	0.2+	2003 02 01	704	(1.3+	2.9+)	2003 03 08	704	0.5−	0.8+
2001 12 09	704	0.5+	0.6−	2003 02 04	699	0.5+	0.3−	2003 03 12	644	0.6−	0.0
2001 12 09	704	0.3−	0.6+	2003 02 04	699	0.1+	0.1−	2003 03 12	644	0.3−	0.1−
2003 01 26	699	0.5−	0.6−	2003 02 04	699	0.1+	0.4+	2003 03 12	644	0.1−	0.3+
2003 01 26	699	1.1−	0.0	2003 02 04	699	0.1−	0.1+	2003 03 23	291	0.2−	0.3−
2003 01 26	699	0.3−	0.6+	2003 02 21	699	0.6−	0.7+	2003 03 23	291	0.2−	0.3−
2003 01 26	699	0.2−	0.6−	2003 02 21	699	0.2−	1.0−	2003 03 23	291	0.2−	0.3−

2003 BD$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	338.04223		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18708112	ω	157.94659		−0.96590732	+0.25763958	
a	3.0277225	Ω	37.01291		−0.24338062	−0.87023055	
e	0.1181660	i	2.41771		−0.08825486	−0.41990551	
P	5.27	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 03 26	809	0.0	0.2−	2001 11 16	291	0.1−	0.3−	2003 01 27	704	0.9+	0.0
1993 03 27	809	0.1−	0.2−	2001 11 16	291	0.2−	0.2−	2003 01 27	704	0.3+	0.2+
1998 03 03	704	1.0−	0.1+	2001 12 07	691	0.2−	0.7−	2003 02 01	704	1.1+	0.4+
1998 03 03	704	1.0−	0.5+	2001 12 07	691	0.1+	0.8−	2003 02 01	704	1.7−	0.3−
1998 03 03	704	0.6+	0.4−	2001 12 07	691	0.1−	0.6−	2003 02 01	704	0.5+	1.0+
1998 03 03	704	1.4+	1.5−	2001 12 15	704	0.3+	1.0−	2003 02 01	704	1.1+	0.4+
1998 03 29	704	0.2−	0.9−	2001 12 15	704	0.5+	1.0−	2003 02 01	704	0.8+	0.8−
1998 03 29	704	1.8−	0.8−	2001 12 15	704	0.7+	0.4+	2003 02 02	246	0.3−	0.2+
1998 03 29	704	0.8+	1.6−	2001 12 15	704	1.0+	1.5+	2003 02 02	246	0.2−	0.4+
1998 03 29	704	0.7−	0.1−	2001 12 15	704	0.1+	0.1−	2003 02 02	246	0.0	0.0
2001 10 21	704	1.2+	0.5+	2003 01 26	699	0.2−	0.1+	2003 02 02	246	0.2−	0.3+
2001 10 21	704	0.4+	1.0−	2003 01 26	699	1.2−	1.1+	2003 02 02	246	0.2+	0.1+
2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2003 01 26	699	0.3+	0.9+	2003 02 02	246	0.6−	0.5+
2001 11 09	704	0.4−	0.6−	2003 01 26	699	0.1+	0.3+	2003 02 19	644	0.3−	0.5+
2001 11 09	704	1.2−	0.0	2003 01 27	704	0.6+	0.4−	2003 02 19	644	0.1+	0.2+
2001 11 09	704	0.3−	1.6+	2003 01 27	704	0.1−	0.2−	2003 02 19	644	0.5+	0.2+
2001 11 16	291	0.7−	0.5−	2003 01 27	704	0.1−	0.2−				

2003 BZ$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	359.05863		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18022457	ω	115.00264		−0.98729832	−0.15702609	
a	3.1040358	Ω	55.97169		+0.13321411	−0.90112362	
e	0.1241202	i	1.67214		+0.08657964	−0.40412749	
P	5.47	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	0.1+	0.8+	2003 01 30	699	0.1−	1.0−	2003 02 21	644	0.2+	0.1−
2001 11 19	704	0.6+	0.2+	2003 01 30	699	0.3−	0.2−	2003 02 21	644	0.4+	0.1+
2001 11 19	704	0.1+	0.2−	2003 01 30	699	0.1−	0.0	2003 02 22	291	0.1+	0.4−
2001 11 19	704	0.8−	1.3−	2003 01 30	699	0.6−	0.3+	2003 02 22	291	0.2−	0.6−
2001 11 19	704	1.6+	0.1+	2003 01 31	704	0.9+	0.5+	2003 02 22	291	0.5−	0.1−
2001 11 21	704	1.2−	0.3+	2003 01 31	704	0.1+	0.7−	2003 02 22	291	0.4−	0.2+
2001 11 21	704	(0.0	3.7−)	2003 01 31	704	0.2−	0.0	2003 02 22	291	0.6−	0.1+
2001 11 21	704	0.5+	0.8−	2003 02 03	644	0.2−	0.2+	2003 02 22	291	1.0−	0.4−
2001 11 21	704	1.1−	1.7+	2003 02 03	644	0.2+	0.3+	2003 02 23	699	0.0	0.8−
2001 11 21	704	0.1+	0.9−	2003 02 03	644	0.7+	0.2+	2003 02 23	699	0.0	0.7+
2003 01 26	699	0.4−	0.0	2003 02 04	704	0.4+	0.4−	2003 02 23	699	0.2+	0.7+
2003 01 26	699	0.5−	1.6+	2003 02 04	704	0.1+	0.5−	2003 02 23	699	0.1+	1.0−
2003 01 26	699	0.7+	0.3+	2003 02 04	704	0.2−	0.6−	2003 02 24	608	0.3+	1.0+
2003 01 26	699	0.3−	0.3+	2003 02 04	608	0.6−	0.7−	2003 02 24	608	0.7+	1.1+
2003 01 27	704	0.2−	0.2+	2003 02 04	608	0.5−	0.1−	2003 02 24	608	0.6+	0.1−
2003 01 27	704	0.8+	0.3−	2003 02 04	608	0.3+	0.0				
2003 01 27	704	0.1+	0.3+	2003 02 21	644	0.0	0.1−				

2003 BP$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	322.77604		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17037443	ω	85.00126		−0.78182112	+0.57307479	
a	3.2225508	Ω	129.71865		−0.61853044	−0.76251455	
e	0.1618379	i	18.62384		+0.07858649	−0.30026130	
P	5.78	H	14.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1986 03 04	675	0.1−	0.7−	2003 01 27	704	1.0+	0.6+	2003 02 23	699	0.4+	0.2−
1998 04 28	704	0.6−	0.2−	2003 02 01	704	0.3+	0.4+	2003 03 06	704	1.6+	1.5+
1998 04 28	704	0.4+	0.9+	2003 02 01	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	704	1.0+	0.8+
1998 04 28	704	0.7+	0.7+	2003 02 01	704	0.2+	0.1+	2003 03 06	704	1.1+	0.8+
1998 04 28	704	0.7−	0.6+	2003 02 01	704	1.1−	0.5−	2003 03 06	704	(2.5+	1.8+)
1998 04 28	704	1.5−	0.5+	2003 02 02	644	0.2−	0.2−	2003 03 06	704	1.4+	1.3+
1998 05 23	704	(2.2+	1.4−)	2003 02 02	644	0.2−	0.0	2003 03 07	644	0.7+	0.3+
1998 05 23	704	(2.0−	2.8−)	2003 02 02	644	0.1−	0.2−	2003 03 07	644	0.2+	0.1−
1998 05 23	704	0.6+	0.4+	2003 02 04	704	0.3+	0.4+	2003 03 07	644	0.1+	0.4−
1998 05 23	704	0.7+	0.6−	2003 02 04	704	0.8−	0.2−	2003 03 08	704	0.0	1.2−
1998 05 23	704	0.6+	1.9−	2003 02 04	704	0.1−	0.5+	2003 03 08	704	0.6−	0.3−
2003 01 08	704	0.1−	0.2−	2003 02 04	704	0.0	0.5+	2003 03 08	704	0.3+	1.3+
2003 01 08	704	0.7−	0.0	2003 02 04	608	0.9−	0.5−	2003 03 08	704	1.0+	1.6−
2003 01 08	704	1.3−	0.2−	2003 02 04	608	0.6−	0.7−	2003 03 08	704	1.0+	0.6−
2003 01 08	704	0.9+	0.5+	2003 02 04	608	0.8−	1.0−	2003 03 08	704	1.6−	1.3−
2003 01 08	704	0.0	0.0	2003 02 07	644	0.4−	0.1−	2003 03 08	704	0.2−	1.0+
2003 01 26	699	0.5−	0.5+	2003 02 07	644	0.4−	0.1−	2003 03 08	704	1.5−	1.4−
2003 01 26	699	0.3−	0.7+	2003 02 07	644	0.3−	0.1−	2003 03 08	704	0.2+	0.5−
2003 01 26	699	0.4+	0.0	2003 02 19	644	0.2−	0.3+	2003 03 08	704	0.1−	0.3−
2003 01 26	699	0.4+	0.6+	2003 02 19	644	0.3−	0.3+	2003 03 13	644	0.1+	0.3+
2003 01 27	704	0.4+	0.0	2003 02 19	644	0.1+	0.2+	2003 03 13	644	0.1−	0.2+
2003 01 27	704	0.2−	0.6−	2003 02 23	699	0.9−	0.0	2003 03 13	644	0.2−	0.1+
2003 01 27	704	0.3+	0.3−	2003 02 23	699	0.7+	0.0				
2003 01 27	704	0.1+	0.1−	2003 02 23	699	0.9+	0.1+				

2003 BB$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	38.03627		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18488428	ω	162.84737		−0.56037296	−0.81985444	
a	3.0516594	Ω	321.00847		+0.73629331	−0.42811887	
e	0.0884115	i	10.76855		+0.37928131	−0.38020116	
P	5.33	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	0.2+	0.7−	2003 01 04	704	0.7+	0.1+	2003 01 31	704	0.4−	1.7+
1998 03 04	704	(0.1+	2.3−)	2003 01 04	704	0.2−	0.5−	2003 02 03	644	0.1−	0.1−
1998 03 04	704	(0.1−	3.0−)	2003 01 04	704	0.1−	0.8−	2003 02 03	704	0.8−	1.3+
1998 03 04	704	1.0−	0.6−	2003 01 17	644	0.1−	0.0	2003 02 03	704	0.9+	1.1+
2000 08 24	704	0.8−	0.5+	2003 01 17	644	0.2+	0.2−	2003 02 03	704	0.2−	0.5+
2000 08 24	704	0.1−	1.1+	2003 01 17	644	0.5+	0.4+	2003 02 03	644	0.1−	0.0
2000 08 24	704	0.7−	1.1+	2003 01 26	699	0.1−	1.0−	2003 02 03	704	0.4−	1.8+
2001 08 25	704	0.1−	0.9+	2003 01 26	699	0.8+	0.3−	2003 02 03	644	0.2−	0.0
2001 08 25	704	0.6+	0.0	2003 01 26	699	1.0+	0.2−	2003 02 22	699	0.9+	0.0
2001 08 25	704	(2.1+	0.1+)	2003 01 26	699	0.3−	0.2+	2003 02 22	699	0.6+	0.1+
2001 10 15	704	1.6−	0.2+	2003 01 27	644	0.0	0.3+	2003 02 22	699	0.3−	0.0
2001 10 15	704	1.0−	0.9+	2003 01 27	644	0.2+	0.1−	2003 02 22	699	0.3+	0.3+
2001 10 15	704	1.8−	1.4+	2003 01 27	644	0.0	0.1+	2003 02 24	608	0.5−	0.3−
2001 10 15	704	1.4−	2.0+	2003 01 29	608	0.0	1.6−	2003 02 24	608	0.2−	0.6−
2001 11 11	704	0.7+	1.8−	2003 01 29	608	0.5+	1.3−	2003 02 24	608	0.1−	0.0
2001 11 11	704	1.3+	1.6−	2003 01 29	608	(0.1−	2.2−)	2003 03 05	704	0.2+	0.4−
2001 11 11	704	(2.1+	2.0−)	2003 01 30	699	0.9−	0.2−	2003 03 05	704	0.4+	0.0
2001 11 11	704	0.5+	1.7−	2003 01 30	699	0.9−	0.2−	2003 03 05	704	1.2+	0.3−
2001 11 11	704	0.8+	1.8−	2003 01 30	699	0.7−	0.6−	2003 03 05	704	0.2+	0.0
2001 11 11	699	0.2+	0.2+	2003 01 30	699	0.9−	0.8+	2003 03 05	704	1.1+	0.5+
2001 11 11	699	0.0	1.0+	2003 01 31	704	0.1+	1.9+	2003 03 06	644	0.0	0.2+
2001 11 11	699	1.4+	0.1+	2003 01 31	704	(0.8−	2.0+)	2003 03 06	644	0.2+	0.3+
2001 11 11	699	0.7+	0.0	2003 01 31	704	0.5−	1.1+	2003 03 06	644	0.2+	0.4+
2003 01 04	704	0.8+	0.2−	2003 01 31	704	(0.1+	2.2+)				

2003 BH$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	74.56027		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25982719	ω	349.55896		−0.01331157	−0.99788967	
a	2.4322767	Ω	101.18236		+0.92200753	−0.03684549	
e	0.1457436	i	3.71440		+0.38694304	+0.05346610	
P	3.79	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 13	691	0.0	0.2+	2003 01 26	608	0.1−	0.4+	2003 02 27	608	0.3+	0.6+
1996 04 13	691	0.5−	0.3+	2003 01 26	608	0.5−	0.3+	2003 03 06	699	0.7+	0.1−
1996 04 13	691	0.4+	0.2−	2003 01 26	608	0.2−	0.1−	2003 03 06	699	1.3−	0.8−
1998 12 11	691	0.2−	0.6−	2003 01 27	704	0.1+	0.0	2003 03 06	699	0.6+	0.0
1998 12 11	691	0.3+	0.6−	2003 01 27	704	0.1+	0.5+	2003 03 06	699	0.4+	0.2−
1998 12 11	691	0.3−	1.0−	2003 01 27	704	0.7+	0.4+	2003 03 06	704	0.1+	0.4+
2001 08 25	704	1.2−	0.7+	2003 01 27	704	0.7+	0.2−	2003 03 06	704	0.6−	0.3+
2001 08 25	704	0.1−	0.9+	2003 01 27	704	0.0	0.5+	2003 03 06	704	0.0	0.3−
2001 08 25	704	0.6−	1.2+	2003 02 01	704	0.1+	0.3+	2003 03 06	704	0.3+	0.7−
2001 08 25	699	0.1−	0.9+	2003 02 01	704	(1.4−	2.5+)	2003 03 06	704	0.6+	0.6+
2001 08 25	699	0.9−	1.5+	2003 02 01	704	0.1+	1.6+	2003 03 07	699	0.5+	0.5+
2001 08 25	699	0.9+	1.1+	2003 02 01	704	0.1−	0.6+	2003 03 07	699	0.4−	0.0
2001 08 25	699	1.1−	0.7−	2003 02 21	644	0.0	0.2+	2003 03 07	699	0.6−	0.9+
2001 09 20	704	0.9−	0.3+	2003 02 21	644	0.1−	0.3+	2003 03 07	699	(3.0+	0.8+)
2001 09 20	704	0.7+	0.2+	2003 02 21	644	0.1−	0.2+	2003 03 07	644	0.2−	0.3+
2001 09 20	704	0.5+	1.0+	2003 02 26	608	(2.1+	2.8+)	2003 03 07	644	0.1+	0.2+
2003 01 26	699	1.4+	0.1+	2003 02 26	608	(1.8+	2.5+)	2003 03 07	644	0.3−	0.5+
2003 01 26	699	0.7−	0.6+	2003 02 26	608	(1.4+	2.4+)	2003 03 08	704	0.6−	0.2+
2003 01 26	699	0.0	0.3+	2003 02 27	608	0.7+	0.2+	2003 03 08	704	0.9+	0.2−
2003 01 26	699	0.6−	0.3+	2003 02 27	608	0.4+	0.3−	2003 03 08	704	0.3+	0.3−

2003 BK$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	254.80423		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22796329	ω	303.42378		+0.24380461	+0.96680606	
a	2.6539502	Ω	340.25563		−0.79762171	+0.15504562	
e	0.0777620	i	13.08026		−0.55168733	+0.20309334	
P	4.32	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	(2.3+	0.5−)	2003 01 26	699	0.4−	0.0	2003 02 21	644	0.4+	0.8+
2001 09 25	704	0.1+	0.1−	2003 01 26	699	0.8−	1.3+	2003 02 21	644	0.1+	1.2+
2001 09 25	704	2.0+	0.0	2003 01 27	704	0.7−	0.2+	2003 02 24	608	0.5−	0.5−
2001 09 25	704	0.3+	0.4−	2003 01 27	704	0.2−	0.1+	2003 02 24	608	0.1−	0.8−
2001 10 25	704	0.5+	0.8−	2003 01 27	704	0.3−	0.8−	2003 02 24	608	0.4−	0.3−
2001 10 25	704	0.1+	0.3−	2003 01 27	704	0.5−	0.5+	2003 03 06	699	1.1+	0.9+
2001 10 25	704	0.0	0.2+	2003 01 27	704	0.2−	0.2+	2003 03 06	699	0.3−	0.1+
2001 10 25	704	0.7−	1.0−	2003 01 30	608	0.4+	0.8−	2003 03 06	699	0.3−	0.1−
2001 10 25	704	0.0	0.9−	2003 01 30	608	0.0	0.6−	2003 03 06	699	0.2+	0.4−
2001 11 11	704	0.2−	0.8+	2003 01 30	608	0.1−	0.3−	2003 03 06	704	0.5+	0.5−
2001 11 11	704	0.9−	0.9+	2003 02 19	608	0.3+	1.7−	2003 03 06	704	0.1−	0.5+
2001 11 11	704	1.0−	1.3+	2003 02 19	608	0.2+	1.1−	2003 03 06	704	0.2+	0.1−
2003 01 26	699	0.3+	1.6+	2003 02 19	608	0.4+	0.9−				
2003 01 26	699	0.3+	0.9+	2003 02 21	644	0.3+	0.7+				

2003 BN$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	31.19706		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27805164	ω	42.10406		−0.83978020	−0.53005374	
a	2.3248008	Ω	105.52547		+0.45991041	−0.80954638	
e	0.1435782	i	7.00617		+0.28853357	−0.25234439	
P	3.54	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 27	691	0.2−	0.0	2003 02 01	704	0.1−	0.2−	2003 02 24	599	0.1−	0.3−
1991 12 27	691	0.6+	0.4−	2003 02 01	704	0.8+	0.1−	2003 02 24	599	0.1−	0.2−
1991 12 27	691	0.3−	0.1−	2003 02 01	704	0.4−	0.7+	2003 02 24	599	0.0	0.3−
2000 05 27	704	0.4+	0.1+	2003 02 01	704	0.0	0.2+	2003 02 24	599	0.2−	0.2−
2000 05 27	704	0.5+	1.0+	2003 02 01	704	0.6+	0.5+	2003 03 05	704	0.2−	0.0
2000 05 27	704	0.3−	0.1+	2003 02 04	699	0.1−	0.2+	2003 03 05	704	0.7−	0.1+
2000 05 27	704	0.3+	1.4+	2003 02 04	699	0.1−	0.0	2003 03 05	704	0.0	0.1−
2000 05 27	704	0.1−	0.9+	2003 02 04	699	0.4−	0.4−	2003 03 05	704	0.9−	0.0
2001 09 16	704	0.9−	0.9+	2003 02 04	699	0.4−	0.1−	2003 03 05	704	0.5−	0.2+
2001 09 16	704	0.2−	1.5+	2003 02 04	704	0.8−	0.7+	2003 03 05	704	1.1−	0.6+
2001 09 16	704	0.5−	1.7+	2003 02 04	704	1.2−	0.8+	2003 03 05	704	0.1−	0.3+
2002 12 31	704	0.4+	0.6+	2003 02 04	704	0.9−	0.2−	2003 03 05	704	0.9−	0.0
2002 12 31	704	0.4−	0.6+	2003 02 04	704	0.9−	1.1+	2003 03 05	704	0.2+	0.1−
2002 12 31	704	0.2+	0.2+	2003 02 04	704	0.1+	0.8+	2003 03 05	704	0.8−	0.5+
2002 12 31	704	0.4+	0.1−	2003 02 22	636	1.2−	2.3+	2003 03 07	644	0.4+	0.8+
2002 12 31	704	0.5+	0.6+	2003 02 22	636	0.3+	1.8−	2003 03 07	644	0.4+	0.6+
2003 01 05	704	0.4+	0.6+	2003 02 22	636	0.1+	0.7+	2003 03 07	644	0.7+	0.8+
2003 01 05	704	0.8+	1.7+	2003 02 22	636	0.5−	0.6+	2003 03 08	704	0.1+	0.1+
2003 01 05	704	0.1+	1.2−	2003 02 23	699	0.5+	0.2+	2003 03 08	704	0.4+	0.1−
2003 01 05	704	0.6+	0.3−	2003 02 23	699	0.2+	0.4−	2003 03 08	704	0.1+	0.1+
2003 01 26	699	0.4−	0.4+	2003 02 23	699	0.1+	0.3−	2003 03 08	704	0.1−	0.7−
2003 01 26	699	0.1+	0.2−	2003 02 23	699	0.0	0.1+	2003 03 13	644	0.5+	0.0
2003 01 26	699	0.3+	0.0	2003 02 23	599	0.2−	0.2−	2003 03 13	644	0.1+	0.1−
2003 01 26	699	0.9−	0.5−	2003 02 23	599	0.1−	0.2−	2003 03 13	644	0.2+	0.2−
2003 01 27	704	0.3+	0.3+	2003 02 23	599	0.2−	0.1−	2003 04 08	608	0.1+	0.9−
2003 01 27	704	0.9+	0.4+	2003 02 23	599	0.2−	0.2−	2003 04 08	608	0.3+	1.3−
2003 01 27	704	0.6+	0.4+	2003 02 24	608	1.8+	1.2−	2003 04 08	608	0.7+	0.9−
2003 01 27	704	0.1+	0.7+	2003 02 24	608	1.8+	1.4−				
2003 01 27	704	0.3+	0.3+	2003 02 24	608	0.3+	1.4−				

2003 BQ$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	51.14066		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29412142	ω	62.56839		−0.53870071	−0.84014275	
a	2.2393309	Ω	60.16497		+0.74509747	−0.50996101	
e	0.1381694	i	4.16097		+0.39323186	−0.18466164	
P	3.35	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 01	691	0.2+	0.0	2003 01 27	704	0.0	0.5+	2003 03 05	704	0.6+	0.3+
1998 10 01	691	0.0	0.3−	2003 01 27	704	0.9−	0.1−	2003 03 05	704	0.3−	0.3−
1998 10 01	691	0.1−	0.0	2003 01 27	704	0.7−	0.3−	2003 03 05	704	0.6−	0.2+
2000 04 26	699	0.0	0.4+	2003 01 30	608	1.6+	1.2+	2003 03 05	704	0.3+	0.0
2000 04 26	699	0.2−	0.3+	2003 01 30	608	1.4+	1.2+	2003 03 05	704	0.2−	0.5+
2000 04 26	699	0.0	0.2−	2003 01 30	608	1.6+	0.7+	2003 03 07	644	0.1+	0.0
2000 04 26	699	0.2+	0.7−	2003 02 04	704	0.1−	0.4−	2003 03 07	644	0.2−	0.0
2003 01 18	644	0.2+	0.3−	2003 02 04	704	0.3+	0.3−	2003 03 07	644	0.0	0.1+
2003 01 18	644	0.3−	0.1−	2003 02 04	704	0.5−	0.5−	2003 03 08	704	0.9−	0.4+
2003 01 18	644	0.3−	0.0	2003 02 04	704	0.6−	0.6−	2003 03 08	704	0.2−	0.8−
2003 01 26	699	0.5−	0.0	2003 02 04	704	0.4−	0.0	2003 03 08	704	0.2−	0.4+
2003 01 26	699	0.6+	0.1+	2003 02 12	608	0.4+	0.6−	2003 03 13	644	0.4+	0.2−
2003 01 26	699	0.3−	0.5+	2003 02 12	608	0.4+	0.4−	2003 03 13	644	0.1+	0.2−
2003 01 26	699	0.7−	0.4+	2003 02 12	608	0.4+	0.6−	2003 03 13	644	0.1−	0.0
2003 01 27	704	0.3−	0.4−	2003 03 05	704	0.8−	0.1+				
2003 01 27	704	0.3−	0.3−	2003 03 05	704	1.1+	0.3−				

2003 BT$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	41.24338		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23529624	ω	322.58866		−0.40212426	−0.90847126	
a	2.5985200	Ω	150.61373		+0.88610776	−0.41746947	
e	0.0957813	i	13.42340		+0.23045414	+0.01998055	
P	4.19	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	120	0.3−	0.1−	2003 01 26	699	1.8−	0.8+	2003 02 02	704	0.5+	0.1+
1999 02 18	120	0.5−	0.8−	2003 01 26	699	0.1−	0.4+	2003 02 02	704	0.5+	0.4+
1999 02 23	699	0.5−	0.1+	2003 01 26	699	0.4+	0.4−	2003 02 02	704	1.2+	0.9+

1999 02 23	699	0.6+	0.6−	2003 01 26	699	0.1+	0.0	2003 02 03	644	0.1+	0.1−
1999 02 23	699	0.6+	0.4−	2003 01 26	644	0.3+	0.2+	2003 02 03	644	0.0	0.1−
1999 03 10	691	0.0	0.4+	2003 01 26	644	0.6+	0.6−	2003 02 03	644	0.0	0.5−
1999 03 10	691	0.2−	0.2+	2003 01 26	644	0.3+	0.5+	2003 02 22	699	0.6−	1.1−
1999 03 10	691	0.2+	0.3+	2003 01 26	644	0.9+	0.6−	2003 02 22	699	0.9+	1.0−
2001 09 12	704	0.4−	0.2+	2003 01 26	644	0.0	0.1+	2003 02 22	699	0.3−	0.5−
2001 09 12	704	0.3−	0.4+	2003 01 26	644	0.2+	0.7−	2003 02 22	699	0.4+	0.2−
2001 09 12	704	0.6−	0.2+	2003 01 26	608	0.9−	1.2+	2003 02 28	704	0.4+	0.8−
2001 09 12	704	0.6−	0.4+	2003 01 26	608	0.4−	1.0+	2003 02 28	704	0.7−	0.3−
2001 09 12	704	0.1−	0.3+	2003 01 26	608	0.3−	0.6+	2003 02 28	704	0.1−	0.2−
2001 09 12	704	0.2+	0.4−	2003 01 27	704	0.3+	0.3+	2003 02 28	704	0.7−	0.5+
2001 09 12	704	0.6−	0.2+	2003 01 27	704	0.2+	0.0	2003 02 28	704	0.6−	0.5+
2001 09 25	704	0.3−	0.7+	2003 01 27	704	0.5+	0.2−	2003 03 06	704	0.5−	1.4+
2001 09 25	704	0.8+	0.4+	2003 01 27	704	0.4−	0.5+	2003 03 06	704	0.9−	0.9+
2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2003 02 01	608	0.3+	1.5−	2003 03 06	704	0.4−	0.8+
2001 09 25	704	0.7+	0.4+	2003 02 01	608	0.2+	1.6−	2003 03 06	704	0.3−	0.9+
2001 10 11	644	0.4+	0.8−	2003 02 01	608	0.1−	1.7−	2003 03 06	704	0.0	1.6+
2001 10 11	644	0.1+	1.0−	2003 02 02	704	0.2+	0.1+				
2001 10 11	644	0.5+	1.0−	2003 02 02	704	0.1−	0.1+				

2003 BC_{13} = 1996 AU_2

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	15.25822		(2000.0)		−0.86901252	−0.48491510
n	0.28376655	ω	218.13350		+0.47609800	−0.76537082
a	2.2934815	Ω	292.58848		+0.13471429	−0.42316055
e	0.1126788	i	6.11543			
P	3.47	H	16.7	G 0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1996 01 15	540	0.6−	0.3−	2003 01 26	608	0.5−	2.0+	2003 01 29	644	0.7+	0.2−
1996 01 15	540	0.6+	0.6−	2003 01 26	608	(0.6−	2.6+)	2003 01 31	704	0.9+	0.5−
1996 01 16	540	0.7+	0.5+	2003 01 26	608	0.4−	1.8+	2003 01 31	704	0.4+	0.5−
1996 01 16	540	0.1−	1.0+	2003 01 27	704	0.1−	0.1+	2003 01 31	704	0.9+	1.5−
1996 01 16	540	0.6−	0.2+	2003 01 27	704	0.0	0.2+	2003 01 31	704	0.6−	0.7−
1996 01 16	540	0.4+	0.7+	2003 01 27	704	0.7−	1.8−	2003 02 03	704	0.6−	0.7−
2002 12 28	699	0.1−	0.5−	2003 01 27	704	0.1+	0.2+	2003 02 03	704	0.2+	0.0
2002 12 28	699	0.2−	0.6+	2003 01 27	704	1.3−	0.0	2003 02 03	704	0.1+	0.3+
2002 12 28	699	0.9−	0.6−	2003 01 29	644	0.8+	0.0	2003 02 03	704	0.3+	1.0+
2002 12 28	699	0.1−	1.0−	2003 01 29	644	0.8+	0.2−	2003 02 03	704	0.1−	0.4+

2003 BM_{13} = 2000 GV_{13}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	**Q**
M	119.87793		(2000.0)		+0.85474286	−0.51904256
n	0.28048269	ω	208.82656		+0.48897237	+0.80718510
a	2.3113480	Ω	182.44801		+0.17412831	+0.28115304
e	0.0919704	i	4.13208			
P	3.51	H	16.6	G 0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.4−	0.5−	2000 04 06	704	0.0	0.5−	2003 01 27	704	0.2+	1.0+
2000 04 05	704	0.4+	0.6+	2000 04 06	704	0.4+	0.2+	2003 01 27	704	0.6−	0.0
2000 04 05	704	0.1−	0.1+	2003 01 26	608	0.7+	0.2−	2003 01 27	704	0.4−	0.8−
2000 04 05	704	0.2−	0.0	2003 01 26	608	0.2+	0.3+	2003 01 27	704	0.4−	0.2−
2000 04 06	704	0.2−	0.2+	2003 01 26	608	0.0	0.1−	2003 01 27	704	0.5+	0.0

2003 BX_{13}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	341.47909		(2000.0)		−0.99756804	−0.00224574
n	0.19146426	ω	19.41984		−0.01268786	−0.97693009
a	2.9813358	Ω	160.06287		+0.06853477	−0.21354753
e	0.0702946	i	11.78837			
P	5.15	H	15.0	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	807	1.5+	1.9+	2001 12 07	704	0.3+	0.0	2003 01 28	645	0.2−	0.3−
2000 08 01	807	0.9−	0.9+	2001 12 07	704	0.2+	0.3−	2003 01 28	645	0.1−	0.2−
2000 08 29	704	0.2−	1.6+	2001 12 07	704	0.3+	0.7−	2003 01 28	645	0.2−	0.3−
2000 08 29	704	0.5−	0.4+	2002 11 13	645	0.0	0.3−	2003 01 28	645	0.2−	0.3−
2000 08 29	704	0.5−	0.3+	2002 11 13	645	0.2+	0.2−	2003 02 02	704	0.3+	0.3+
2001 10 15	644	0.3−	0.7−	2003 01 07	704	0.3−	0.1+	2003 02 02	704	0.2−	0.6−
2001 10 15	644	0.4−	0.4−	2003 01 07	704	0.4−	0.0	2003 02 02	704	0.1+	0.5+
2001 10 15	644	0.3−	0.3−	2003 01 07	704	0.2+	0.3−	2003 02 03	644	0.0	0.3+
2001 10 23	644	0.2+	0.2+	2003 01 07	704	0.2+	0.6+	2003 02 03	644	0.0	0.4+
2001 10 23	644	0.2+	0.2+	2003 01 07	704	0.2+	0.0	2003 02 03	644	0.2−	0.5+
2001 10 23	644	0.0	0.2+	2003 01 26	644	0.4+	0.9+	2003 02 19	644	0.1+	0.7+
2001 11 04	209	0.8+	0.0	2003 01 26	644	0.4+	0.3+	2003 02 19	644	0.3+	0.9+
2001 11 04	209	0.7+	0.0	2003 01 26	644	0.4+	0.7+	2003 02 19	644	0.3+	0.9+
2001 11 04	209	0.6+	0.3+	2003 01 27	704	(2.4+	1.3+)	2003 03 07	704	0.2−	0.6+
2001 11 13	608	0.4−	0.1−	2003 01 27	704	(3.9+	2.5+)	2003 03 07	704	0.7+	0.3+
2001 11 13	608	0.5−	0.0	2003 01 27	704	(5.3+	2.4+)	2003 03 07	704	0.7−	1.8−
2001 11 13	608	1.0−	0.5−	2003 01 27	704	(4.0+	1.7+)	2003 03 07	704	0.9−	0.9+
2001 12 07	704	0.2−	0.5+	2003 01 27	704	(3.6+	1.3+)				

2003 BB_{14}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	329.86769		(2000.0)		−0.91996251	+0.38692905
n	0.29532583	ω	291.14669		−0.33226610	−0.85479086
a	2.2332384	Ω	271.66126		−0.20801013	−0.34585907
e	0.0770907	i	3.60711			
P	3.34	H	16.8	G 0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	699	0.6−	0.1+	2003 01 27	704	1.1−	0.3−	2003 01 30	699	0.2−	0.2+
2000 03 12	699	0.1+	0.7−	2003 01 27	704	0.5−	0.5+	2003 01 30	699	0.2−	0.8−
2000 03 12	699	0.2−	0.1+	2003 01 27	704	0.4−	0.3−	2003 01 31	704	0.1−	0.1−
2000 03 12	699	0.2−	0.3−	2003 01 27	704	0.2−	0.2−	2003 01 31	704	0.1+	0.1−
2000 04 07	699	0.5−	0.1−	2003 01 27	699	0.6+	0.7−	2003 01 31	704	0.8+	0.5+
2000 04 07	699	1.0+	0.7+	2003 01 27	704	0.4−	0.2−	2003 01 31	704	0.3−	0.3−
2000 04 07	699	0.0	0.2+	2003 01 27	699	0.9+	0.3+	2003 01 31	704	0.7+	0.3−
2000 04 07	699	0.3+	0.1−	2003 01 27	644	0.1−	0.5−	2003 02 01	608	0.5+	0.9+
2003 01 14	608	0.8−	0.1−	2003 01 27	644	0.2−	0.5−	2003 02 01	608	0.5+	1.5+
2003 01 14	608	0.1−	0.5+	2003 01 27	644	0.1+	0.5−	2003 02 01	608	0.2−	1.0+
2003 01 14	608	0.2−	0.2−	2003 01 28	704	0.5−	0.7+	2003 02 03	704	0.2−	1.1+
2003 01 26	608	0.6+	0.2−	2003 01 28	704	0.8−	0.5+	2003 02 03	704	0.2+	0.8−
2003 01 26	608	0.4+	0.1−	2003 01 28	704	0.7−	0.6+	2003 02 03	704	0.6+	0.0
2003 01 26	608	0.8+	0.3−	2003 01 28	704	0.1+	0.4+	2003 02 03	704	0.9+	0.3−
2003 01 27	699	0.3+	0.7−	2003 01 30	699	0.2−	0.3−				
2003 01 27	699	0.9+	0.7−	2003 01 30	699	1.6−	0.0				

2003 BV_{14}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	77.33215		(2000.0)		+0.16615087	−0.98463536
n	0.26351662	ω	357.45827		+0.90568171	+0.13082144
a	2.4095209	Ω	82.97388		+0.39004427	+0.11566748
e	0.1643623	i	3.10341			
P	3.74	H	16.2	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.1−	0.9+	2003 02 01	704	0.5−	0.2+	2003 02 19	644	0.2+	0.0
2001 08 19	704	0.5−	0.6+	2003 02 01	704	0.2−	0.4+	2003 02 19	644	0.2−	0.4+
2001 08 19	704	0.7−	0.6+	2003 02 01	704	0.1+	0.4+	2003 02 19	644	0.2−	0.0
2001 08 23	608	0.0	0.7−	2003 02 04	699	1.3+	0.6−	2003 02 24	608	0.1−	0.1−
2001 08 23	608	0.4+	0.7−	2003 02 04	699	0.3+	1.9−	2003 02 24	608	0.2−	0.8−
2001 08 23	608	0.9+	0.6−	2003 02 04	699	1.1+	0.1+	2003 02 24	608	0.8−	1.2−
2003 01 26	608	0.2−	0.6−	2003 02 04	704	0.3−	0.0	2003 03 06	704	0.2+	0.2−
2003 01 26	608	0.3−	0.7−	2003 02 04	699	0.6+	0.1−	2003 03 06	704	0.2+	0.2−
2003 01 26	608	0.4−	0.6−	2003 02 04	704	0.4+	0.1+	2003 03 06	704	0.4−	0.4+
2003 01 27	704	0.8−	0.9+	2003 02 04	704	0.1+	0.7+	2003 03 06	704	0.3−	0.0
2003 01 27	704	0.3−	0.4+	2003 02 04	704	0.2−	0.1+	2003 03 07	644	0.2+	0.3+

2003 01 27	704	0.8−	0.7+	2003 02 04	704	1.0+	0.5−	2003 03 07	644	0.1+	0.5+
2003 01 27	704	0.1+	0.0	2003 02 04	608	0.2−	0.1+	2003 03 07	644	0.2+	0.5+
2003 01 27	704	0.3−	0.9+	2003 02 04	608	0.2−	0.2+				
2003 02 01	704	0.6+	0.5+	2003 02 04	608	0.1+	0.1−				

2003 BY$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.34385		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26765097	ω	124.25364		−0.86289665	+0.50232811	
a	2.3846437	Ω	85.95807		−0.48003644	−0.78035792	
e	0.1625979	i	3.18721		−0.15803287	−0.37243520	
P	3.68	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	0.1−	0.2−	2003 01 27	704	0.6+	0.3+	2003 02 23	699	1.3+	0.1−
1994 12 28	691	0.0	0.3−	2003 01 27	704	1.0+	0.3+	2003 02 23	699	0.4−	0.1−
1994 12 28	691	0.4+	0.4−	2003 01 27	704	0.8+	0.1+	2003 02 23	699	0.2−	0.4+
1996 04 17	691	0.1−	0.3−	2003 01 30	608	0.1−	0.8−	2003 03 06	704	0.3−	1.6+
1996 04 17	691	0.2−	0.4−	2003 01 30	608	0.7−	0.3+	2003 03 06	704	0.6−	1.0+
1996 04 17	691	0.1−	0.4−	2003 01 30	608	0.4−	0.1+	2003 03 06	704	0.0	0.1−
2003 01 26	608	0.7−	1.0−	2003 02 09	644	0.2+	0.3−	2003 03 07	644	0.2+	0.2+
2003 01 26	608	0.7−	1.0−	2003 02 09	644	0.1−	0.1−	2003 03 07	644	0.0	0.4+
2003 01 26	608	0.7−	1.2−	2003 02 09	644	0.3−	0.0	2003 03 07	644	0.0	0.1+
2003 01 27	704	0.9+	1.4+	2003 02 23	699	0.1+	0.7−				

2003 BB$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	352.36600		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17143995	ω	190.79172		−0.99436669	−0.09826875	
a	3.2091846	Ω	343.41169		+0.10462831	−0.85001687	
e	0.0570862	i	7.99855		+0.01696465	−0.51750805	
P	5.75	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.8+	0.4+	2003 01 26	608	0.6−	0.4−	2003 02 21	644	0.0	0.6+
2001 11 11	704	0.0	0.8+	2003 01 26	608	0.1−	0.1+	2003 02 21	644	0.2−	0.7+
2001 11 11	704	0.5−	0.6+	2003 01 26	608	0.5+	0.3−	2003 02 21	644	0.2−	0.8+
2001 11 11	704	1.0−	0.8+	2003 01 27	704	0.6+	0.4+	2003 03 06	704	0.7+	0.0
2001 12 09	704	0.1+	0.2+	2003 01 27	704	1.2+	1.0+	2003 03 06	704	0.3+	0.5−
2001 12 09	704	0.2+	0.0	2003 01 27	704	0.2−	0.8+	2003 03 06	704	0.6−	0.5+
2001 12 09	704	0.7+	0.6−	2003 01 27	704	0.2−	0.3+	2003 03 06	704	0.7+	1.6−
2001 12 09	704	0.7+	0.4−	2003 01 30	608	0.6−	1.1−	2003 03 08	704	1.1−	0.1+
2001 12 22	704	0.1+	0.0	2003 01 30	608	0.3−	1.4−	2003 03 08	704	0.6+	0.2−
2001 12 22	704	0.3−	0.2−	2003 01 30	608	0.1−	1.2−	2003 03 08	704	0.6−	0.6+
2001 12 22	704	0.1−	0.9−	2003 02 09	644	0.2−	0.8+	2003 03 08	704	1.0+	0.5−
2001 12 22	704	0.1−	1.0−	2003 02 09	644	0.2−	0.5+				
2001 12 22	704	0.5−	0.0	2003 02 09	644	0.2−	0.1+				

2003 BC$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	73.91879		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25825858	ω	101.05889		+0.20756535	−0.97657359	
a	2.4421155	Ω	336.72580		+0.83206393	+0.20676113	
e	0.2168912	i	8.25766		+0.51437947	+0.05961427	
P	3.82	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.8+	1.0+	2003 01 27	704	0.2−	1.0+	2003 02 21	644	0.1−	0.2+
1998 12 17	704	0.5+	0.3−	2003 01 27	704	0.0	0.7+	2003 02 21	699	0.6+	0.1+
1998 12 17	704	1.1−	1.0−	2003 02 01	704	0.2+	0.3−	2003 02 21	644	0.0	0.2+
1998 12 17	704	(1.8+	2.0−)	2003 02 01	704	0.7+	0.1+	2003 02 21	644	0.0	0.2+
1998 12 17	704	(4.2−	0.1−)	2003 02 01	704	0.0	0.7−	2003 02 24	608	0.4−	0.9−
1999 01 16	704	0.7+	1.0−	2003 02 01	704	0.3+	0.6−	2003 02 24	608	0.9−	1.0−
1999 01 16	704	0.2−	0.2+	2003 02 01	704	0.4+	0.1−	2003 02 24	608	0.7−	0.9−
1999 01 16	704	0.6−	0.0	2003 02 04	699	0.5−	0.3−	2003 03 06	644	0.1+	0.1−
1999 01 16	704	0.2−	0.2+	2003 02 04	699	0.0	0.0	2003 03 06	644	0.0	0.0
2003 01 26	699	1.0−	0.1−	2003 02 04	699	0.0	0.1+	2003 03 06	644	0.0	0.2−
2003 01 26	699	0.8−	0.3−	2003 02 04	704	0.1+	0.3−	2003 03 08	704	0.4+	0.2+
2003 01 26	699	0.0	0.5−	2003 02 04	699	0.1−	0.2−	2003 03 08	704	0.1−	0.3−
2003 01 26	699	0.0	0.5−	2003 02 04	704	0.5+	0.4−	2003 03 08	704	0.1+	1.2−
2003 01 26	608	0.8+	0.3+	2003 02 04	704	0.1−	0.4−	2003 03 08	704	1.0−	0.6−
2003 01 26	608	1.2+	0.2+	2003 02 04	704	0.2+	0.1−	2003 03 12	644	0.6−	0.3+
2003 01 26	608	0.4+	0.9+	2003 02 04	704	0.2+	0.3−	2003 03 12	644	0.5−	0.5+
2003 01 27	704	0.0	0.6+	2003 02 21	699	0.2+	1.0+	2003 03 12	644	0.4−	0.2+
2003 01 27	704	0.2+	0.3+	2003 02 21	699	0.2+	0.5+				
2003 01 27	704	1.0+	1.0+	2003 02 21	699	0.3−	2.0+				

2003 BJ$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	357.47141		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28622839	ω	214.68139		−0.98767834	+0.15216776	
a	2.2803118	Ω	333.99840		−0.11795047	−0.87733542	
e	0.1146137	i	4.78343		−0.10285514	−0.45511266	
P	3.44	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 01 18	691	0.1−	0.2−	2003 01 31	704	0.7+	0.4+	2003 02 09	671	0.1+	0.2−
1996 01 18	691	0.1−	0.3−	2003 01 31	704	1.0+	0.8+	2003 02 09	671	0.2+	0.4−
1996 01 18	691	0.0	0.3−	2003 01 31	704	0.0	0.2−	2003 02 22	699	1.2+	1.0+
1997 10 29	568	0.1−	0.1+	2003 02 03	704	1.3+	1.1+	2003 02 22	699	1.0−	0.1+
1997 10 29	568	0.1+	0.2−	2003 02 03	704	0.7+	1.1+	2003 02 22	699	0.7−	0.5+
2003 01 26	608	0.5+	0.9−	2003 02 03	704	0.5+	0.3+	2003 02 22	699	0.1−	0.1−
2003 01 26	608	0.3+	0.5−	2003 02 03	704	0.0	0.1+	2003 02 22	699	0.7+	0.5−
2003 01 26	608	0.5+	0.6−	2003 02 08	704	0.1+	0.6+	2003 02 22	699	0.4−	0.7−
2003 01 27	704	0.9−	0.7+	2003 02 08	704	0.7−	1.0−	2003 02 22	699	0.5+	0.6+
2003 01 27	704	(2.3−	0.1+)	2003 02 08	704	0.2+	0.4−	2003 02 22	699	1.0−	0.5−
2003 01 27	704	1.8−	0.6+	2003 02 08	704	0.2+	0.1−	2003 03 06	644	0.4−	0.4−
2003 01 27	704	0.2−	1.4+	2003 02 09	950	0.3−	0.3−	2003 03 06	644	0.2−	0.5−
2003 01 30	699	0.4−	0.2−	2003 02 09	950	0.2−	0.5−	2003 03 06	644	0.2−	0.3−
2003 01 30	699	(0.4+	2.3+)	2003 02 09	950	0.4−	0.4−	2003 03 12	644	0.2+	0.0
2003 01 30	699	0.1−	0.4−	2003 02 09	950	0.2−	0.0	2003 03 12	644	0.0	0.2+
2003 01 30	699	0.8+	0.2+	2003 02 09	291	0.4−	0.2+	2003 03 12	644	0.0	0.1+
2003 01 31	704	0.5+	0.1+	2003 02 09	291	0.5−	0.2+				
2003 01 31	704	0.9+	1.1−	2003 02 09	291	0.6−	0.2+				

2003 BS$_{15}$ = 1998 KT$_{49}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	335.73216		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17670943	ω	97.75858		−0.72956711	+0.64863268	
a	3.1450646	Ω	122.97027		−0.68368989	−0.68368535	
e	0.2669855	i	14.97703		−0.01731942	−0.33443981	
P	5.58	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.7−	0.2−	2003 01 26	608	0.5+	1.1+	2003 03 03	704	0.5−	0.3+
1998 05 23	704	0.1−	0.1+	2003 01 27	704	0.6+	0.3−	2003 03 03	704	0.2−	1.4+
1998 05 23	704	0.6+	0.6−	2003 01 27	704	0.4−	0.3+	2003 03 03	704	0.6−	0.1+
1998 05 23	704	1.1+	0.4+	2003 01 27	704	0.0	0.6+	2003 03 08	704	0.7+	0.1−
1998 05 23	704	(2.3−	1.2−)	2003 01 27	704	0.8+	0.3−	2003 03 08	704	0.3−	0.1−
1998 05 26	704	0.5−	0.9+	2003 01 31	704	0.7−	0.2+	2003 03 08	704	0.4−	0.0
1998 05 26	704	0.7+	0.1+	2003 01 31	704	0.5+	0.1+	2003 03 08	704	0.3−	0.0
1998 05 26	704	0.3+	0.6−	2003 01 31	704	0.1−	0.1+	2003 03 08	704	0.3+	0.6−
1998 05 26	704	0.1+	1.0−	2003 01 31	704	0.1−	0.6−	2003 03 08	704	0.7+	0.7+
1998 05 26	704	1.5−	0.9+	2003 02 01	608	0.0	1.0−	2003 03 08	704	0.4+	0.4−
2003 01 26	699	0.3−	0.1−	2003 02 01	608	0.1−	0.8−	2003 03 08	704	0.3+	0.1+
2003 01 26	699	0.7−	0.2+	2003 02 01	608	0.1+	0.8−	2003 03 09	599	0.0	0.3+
2003 01 26	699	0.1−	0.1−	2003 02 04	699	0.8−	0.6−	2003 03 09	599	0.3−	0.4−
2003 01 26	608	0.9+	0.8+	2003 02 04	699	0.8−	0.1−	2003 03 09	599	0.0	0.2−
2003 01 26	699	0.6+	0.2+	2003 02 04	699	0.2−	0.0				
2003 01 26	608	0.6+	0.3+	2003 02 04	699	0.3−	0.1−				

2003 BV$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	105.59119		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27302140	ω	356.15302		+0.65001938	−0.75714679	
a	2.3532691	Ω	53.29064		+0.69935136	+0.56265307	
e	0.2282069	i	4.63880		+0.29729192	+0.33188893	
P	3.61	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.4+	0.8+	2003 01 31	704	0.7−	0.7+	2003 03 06	704	0.3+	1.0+
1998 12 17	704	0.1+	0.1+	2003 01 31	704	1.2−	0.5+	2003 03 07	644	0.1+	0.0
1998 12 17	704	0.8−	0.2−	2003 02 01	704	0.6−	0.4+	2003 03 07	644	0.2+	0.1−
1998 12 17	704	0.5−	0.6−	2003 02 01	704	1.1+	0.5+	2003 03 07	644	0.2+	0.1−
1998 12 17	704	0.7+	0.4+	2003 02 01	704	0.5−	0.4+	2003 03 08	704	0.2−	0.8+
2001 07 15	474	0.1−	0.0	2003 02 04	699	0.3+	0.9−	2003 03 08	704	0.2+	0.0
2001 07 15	474	0.0	0.2+	2003 02 04	699	0.4−	1.2−	2003 03 08	704	0.5+	0.1−
2001 07 15	474	0.0	0.2+	2003 02 04	699	0.6+	1.0−	2003 03 08	644	0.1−	0.2+
2003 01 26	699	0.4−	0.9−	2003 02 04	699	0.5+	0.3−	2003 03 08	644	0.0	0.1+
2003 01 26	699	0.0	0.3−	2003 02 28	608	0.3+	1.3−	2003 03 08	644	0.1+	0.1+
2003 01 26	699	0.9+	0.2+	2003 02 28	608	0.1−	1.0−	2003 03 09	599	0.6−	0.3−
2003 01 26	699	0.9+	1.5−	2003 02 28	608	0.3−	0.7−	2003 03 09	599	0.3−	0.2+
2003 01 27	704	1.0−	0.3+	2003 03 06	704	1.6+	1.4+	2003 03 09	599	0.3−	0.2−
2003 01 27	704	0.3−	0.0	2003 03 06	704	0.2+	1.3+	2003 03 09	599	1.3−	0.7+
2003 01 27	704	0.1−	0.3−	2003 03 06	704	0.4+	0.3+				
2003 01 31	704	0.1−	1.2+	2003 03 06	704	0.2+	0.4+				

2003 BC$_{16}$ = 2001 UX$_{180}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	4.46777		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26861029	ω	189.39379		−0.99994176	−0.00644786	
a	2.3789626	Ω	350.22429		+0.00961653	−0.89629984	
e	0.1242252	i	2.92157		−0.00489805	−0.44340165	
P	3.67	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	691	0.2+	0.2+	2003 01 27	704	0.2+	0.3+	2003 02 21	644	0.0	0.2−
2001 10 15	691	0.3+	0.0	2003 01 27	704	0.1−	0.0	2003 02 21	644	0.3−	0.2+
2001 10 15	691	0.5+	0.0	2003 01 30	608	0.5+	0.0	2003 02 22	699	0.9+	0.1+
2001 10 21	704	1.0−	0.3−	2003 01 30	608	0.4+	0.0	2003 02 22	699	0.8+	0.2+
2001 10 21	704	0.2−	0.3−	2003 01 30	608	0.2+	0.3+	2003 02 22	699	0.6−	1.1+
2001 10 21	704	0.2+	0.5+	2003 02 03	704	0.3−	0.2−	2003 02 22	699	0.1−	1.0+
2003 01 26	699	0.8+	0.9−	2003 02 03	704	0.6−	0.0	2003 02 24	608	0.2−	1.3−
2003 01 26	699	0.7+	0.5−	2003 02 03	704	(1.8−	2.6+)	2003 02 24	608	0.2−	1.9−
2003 01 26	699	0.4+	0.3+	2003 02 03	704	0.7+	0.4−	2003 02 24	608	(0.4−	2.3−)
2003 01 26	699	0.5−	1.4+	2003 02 08	704	0.1+	1.0+	2003 03 06	644	0.0	0.0
2003 01 26	608	0.9−	0.4−	2003 02 08	704	(2.1+	0.7−)	2003 03 06	644	0.2+	0.1−
2003 01 26	608	0.4−	0.4−	2003 02 08	704	0.5−	0.1+	2003 03 06	644	0.2+	0.2−
2003 01 26	608	0.7−	0.4−	2003 02 08	704	0.1+	0.0	2003 03 12	644	0.1−	0.2+
2003 01 27	704	0.0	0.2+	2003 02 08	704	0.3+	0.6−	2003 03 12	644	0.2−	0.4+
2003 01 27	704	0.5−	0.0	2003 02 21	644	0.3−	0.3+	2003 03 12	644	0.1+	0.2+

2003 BJ$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	80.62402		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18083019	ω	304.66004		+0.29664558	−0.93411284	
a	3.0971014	Ω	126.84426		+0.93712770	+0.24470739	
e	0.1365411	i	14.36769		+0.18382891	+0.25990672	
P	5.45	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	704	0.4−	0.1+	2003 01 27	704	0.2−	0.4−	2003 02 04	699	1.1−	0.9+
2001 10 11	704	0.2+	0.1−	2003 01 27	704	0.9+	0.4−	2003 02 04	699	0.1+	0.3+
2001 10 11	704	0.1+	0.4+	2003 01 27	704	0.8+	0.1+	2003 02 04	699	1.6−	0.6+
2001 10 28	644	0.4+	0.1−	2003 01 27	704	0.3+	0.0	2003 02 24	608	0.4−	1.5−
2001 10 28	644	0.0	0.2+	2003 01 30	608	0.1−	0.5−	2003 02 24	608	1.1−	1.8−
2001 10 28	644	0.4−	0.5−	2003 01 30	608	0.1+	0.7−	2003 02 24	608	0.4−	1.2−
2003 01 18	644	0.4−	0.6−	2003 01 30	608	0.3−	0.7−	2003 03 05	704	1.3+	0.2−
2003 01 18	644	0.4−	0.1−	2003 02 01	704	0.2−	0.2+	2003 03 05	704	0.0	1.2−
2003 01 18	644	0.3−	0.1+	2003 02 01	704	0.8+	2.0+	2003 03 05	704	0.3+	1.5+
2003 01 26	608	0.4+	0.5−	2003 02 01	704	0.2+	0.1+	2003 03 05	704	0.9−	0.7+
2003 01 26	608	0.3+	0.0	2003 02 01	704	0.1−	0.5+	2003 03 13	644	0.4+	0.5+
2003 01 26	608	0.2−	0.7−	2003 02 01	704	0.6+	1.2+	2003 03 13	644	0.3+	0.4+
2003 01 27	704	0.4+	0.2−	2003 02 04	699	0.4+	1.4+	2003 03 13	644	0.1−	0.4+

2003 BT$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	220.03744		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23355601	ω	336.47633		+0.75989587	+0.64621992	
a	2.6114117	Ω	342.68239		−0.55252453	+0.58502977	
e	0.2099544	i	13.68305		−0.34245424	+0.49004081	
P	4.22	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1992 08 07	261	0.3+	0.1+	2003 01 27	704	0.6+	0.1−	2003 02 26	599	0.0	0.1−
1992 08 07	261	0.8−	0.2+	2003 01 27	704	0.3+	0.2+	2003 02 26	599	0.1−	0.0
1992 08 27	261	0.6−	0.2+	2003 02 01	608	0.7+	1.1−	2003 02 26	599	0.2−	0.0
1992 08 27	261	0.1−	0.2+	2003 02 01	608	0.4+	1.0−	2003 02 28	704	1.2−	1.7+
1992 09 30	261	0.0	0.6+	2003 02 01	608	0.6+	1.5−	2003 02 28	704	0.3−	0.8+
1992 09 30	261	0.1−	0.1+	2003 02 04	704	0.4−	0.5+	2003 02 28	704	1.1+	0.6+
2001 12 23	704	0.6+	0.5+	2003 02 04	704	0.8−	0.0	2003 03 06	704	0.0	1.1+
2001 12 23	704	0.4+	1.6−	2003 02 04	704	0.1−	0.9−	2003 03 06	704	0.2+	1.8+
2001 12 23	704	0.2+	1.5−	2003 02 04	704	0.2+	0.4−	2003 03 06	704	0.6−	0.8+
2001 12 23	704	(0.3−	2.3−)	2003 02 23	699	0.8−	1.0+	2003 03 06	704	0.7+	0.5+
2002 01 06	704	0.5+	0.0	2003 02 23	699	0.3−	0.0	2003 03 06	704	0.9+	1.9+
2002 01 06	704	0.1−	0.4+	2003 02 23	699	0.0	0.5+	2003 03 07	699	0.5−	0.7+
2002 01 06	704	1.9−	1.4+	2003 02 23	699	0.1+	0.4+	2003 03 07	699	0.1−	1.7+
2002 01 06	704	0.2+	0.1+	2003 02 25	608	0.1+	1.5−	2003 03 07	699	0.3−	0.6+
2002 01 06	704	0.0	0.4+	2003 02 25	608	0.2−	1.3−	2003 03 07	699	0.6+	0.4+
2003 01 26	608	0.1−	0.7−	2003 02 25	608	0.7−	0.8−	2003 03 13	608	0.5+	0.1+
2003 01 26	608	0.2+	1.5−	2003 02 26	608	0.3−	0.4−	2003 03 13	608	0.3−	0.9−
2003 01 26	608	0.7+	0.7−	2003 02 26	608	0.3−	0.5−	2003 03 13	608	0.1−	0.8−
2003 01 27	704	0.9+	0.9+	2003 02 26	608	0.8−	0.2−				
2003 01 27	704	0.8+	0.1−	2003 02 26	599	0.1−	0.1−				

2003 BU$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	69.21595		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21394310	ω	324.04312		+0.10420111	−0.98613659	
a	2.7686658	Ω	119.64927		+0.94367573	+0.05703406	
e	0.2082962	i	8.54545		+0.31403541	+0.15582597	
P	4.61	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.2+	0.5−	2003 01 27	704	0.6+	0.3+	2003 03 06	704	0.1+	0.6+
2001 09 12	704	0.1+	1.2−	2003 01 27	704	0.4+	0.5+	2003 03 06	704	0.4−	0.1+
2001 09 12	704	0.6−	0.4+	2003 02 01	704	0.2−	0.0	2003 03 06	704	1.3+	0.5+
2001 09 12	704	0.6+	1.2−	2003 02 01	704	0.4−	0.3+	2003 03 07	644	0.2−	0.0
2001 10 15	644	0.3−	0.3+	2003 02 01	704	0.6−	0.8−	2003 03 07	644	0.5−	0.1−
2001 10 15	644	0.2−	0.4+	2003 02 01	704	0.2−	0.4+	2003 03 07	644	0.8−	0.1−
2001 10 15	644	0.0	0.1−	2003 02 01	704	0.3−	1.2−	2003 03 08	704	(2.4+	0.6+)
2001 10 23	644	0.5+	0.7+	2003 02 04	704	0.4−	1.1+	2003 03 08	704	0.1+	0.1−
2001 10 23	644	0.3−	0.5+	2003 02 04	704	0.7−	0.9−	2003 03 08	704	0.2+	0.9+
2001 10 23	644	0.2+	0.7+	2003 02 04	704	0.8−	0.2+	2003 03 08	704	0.1−	0.4+
2003 01 26	608	0.7+	0.0	2003 02 04	704	0.2−	0.4+	2003 03 08	704	1.2+	0.2−
2003 01 26	608	1.0+	0.4−	2003 03 05	704	0.2−	0.1+	2003 03 13	644	0.4−	0.1+
2003 01 26	608	0.5+	0.9−	2003 03 05	704	0.4+	0.0	2003 03 13	644	0.4−	0.0
2003 01 27	704	0.4−	0.2+	2003 03 05	704	0.1+	0.6−	2003 03 13	644	0.6−	0.1+
2003 01 27	704	0.1−	0.8−	2003 03 05	704	0.2−	0.2−				
2003 01 27	704	0.1−	0.7+	2003 03 06	704	1.5+	1.0−				

2003 BV$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	321.37332		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21984284	ω	233.53242		−0.66340171		+0.74816782
a	2.7189080	Ω	354.85836		−0.63671966		−0.57283344
e	0.1381404	i	7.67057		−0.39304738		−0.33482350
P	4.48	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.2−	1.1−	2003 01 30	699	0.1−	0.0	2003 03 06	699	0.9+	0.6+
2001 11 11	704	0.1−	0.1−	2003 01 30	699	0.2−	0.4+	2003 03 06	699	0.2+	0.2−
2001 11 11	704	0.5−	0.1−	2003 01 30	699	0.3+	0.9+	2003 03 06	704	0.4−	1.3+
2001 12 09	704	0.0	1.1−	2003 01 30	699	0.6+	0.2+	2003 03 06	704	0.6+	0.3+
2001 12 09	704	0.3+	0.3+	2003 02 04	704	0.1−	0.3−	2003 03 06	704	0.6+	0.5+
2001 12 09	704	0.1+	0.6+	2003 02 04	704	0.8+	0.1+	2003 03 06	704	(0.3−	2.6+)
2001 12 09	704	0.4+	1.4+	2003 02 04	704	1.1−	0.4+	2003 03 06	704	0.3−	0.6+
2003 01 26	608	0.4−	0.6−	2003 02 26	608	(0.5−	2.7−)	2003 03 07	699	1.1−	0.5−
2003 01 26	608	0.3−	0.1+	2003 02 26	608	(0.6+	2.6−)	2003 03 07	699	0.7+	0.5−
2003 01 26	608	0.4−	0.4−	2003 02 26	608	1.3+	1.7−	2003 03 07	699	0.1−	0.1−
2003 01 27	704	0.4+	0.3+	2003 02 27	608	1.6−	0.7−	2003 03 07	699	0.8−	0.1−
2003 01 27	704	0.3+	0.6+	2003 02 27	608	0.6+	0.1−	2003 03 30	704	0.2−	0.5+
2003 01 27	704	0.3+	0.4−	2003 02 27	608	0.3+	0.1+	2003 03 30	704	0.4−	0.5+
2003 01 27	704	0.3+	0.5−	2003 03 06	699	0.3−	0.6−	2003 03 30	704	0.4+	0.4+
2003 01 27	704	0.3−	0.2+	2003 03 06	699	0.2−	0.7−	2003 03 30	704	0.4−	0.4−

2003 BY$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	56.96662		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18606291	ω	123.86007		−0.35898840		−0.93171320
a	3.0387585	Ω	346.83336		+0.75631982		−0.25579020
e	0.0448501	i	14.00276		+0.54690736		−0.25784080
P	5.30	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	704	1.0+	1.0−	2003 01 26	608	0.3−	0.5−	2003 02 04	699	0.4+	0.1+
2001 10 25	704	0.1+	0.5−	2003 01 26	608	0.5−	0.1−	2003 03 07	699	0.1+	0.4+
2001 10 25	704	0.1+	0.4−	2003 01 27	704	0.3+	0.3+	2003 03 07	699	0.5+	0.1−
2001 12 09	704	0.7+	0.4+	2003 01 27	704	0.3+	0.6−	2003 03 07	699	0.4+	0.1+
2001 12 09	704	0.2−	0.6+	2003 01 27	704	0.8+	0.1+	2003 03 07	699	0.3−	0.2−
2001 12 09	704	1.3−	0.2+	2003 01 27	704	0.4−	0.2+	2003 03 25	699	0.1−	0.5−
2002 01 14	644	0.4−	0.3+	2003 01 27	704	0.2−	0.4−	2003 03 25	699	0.6+	0.3−
2002 01 14	644	0.6−	0.0	2003 02 04	699	0.0	0.3+	2003 03 25	699	0.6−	0.4+
2002 01 14	644	0.1+	0.3+	2003 02 04	699	0.9−	0.8+	2003 03 25	699	0.0	0.1−
2003 01 26	608	0.5−	0.2−	2003 02 04	699	0.1+	0.2+				

2003 BG$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	119.27843		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17915614	ω	47.67243		+0.78970457		−0.61046578
a	3.1163645	Ω	349.44633		+0.41819993		+0.60819831
e	0.1204799	i	19.39193		+0.44886025		+0.50737201
P	5.50	H	14.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.1−	0.5+	2003 01 27	704	0.3−	0.9+	2003 03 05	704	0.1+	0.3+
2001 09 26	704	0.2+	1.0+	2003 01 27	704	0.6−	0.7+	2003 03 05	704	0.3−	0.1−
2001 09 26	704	0.3−	0.2+	2003 01 27	704	0.0	1.0−	2003 03 05	704	0.4+	0.5+
2001 09 26	704	0.5−	0.3−	2003 01 28	704	0.4−	1.0+	2003 03 07	644	0.1−	0.3+
2001 09 26	704	0.9−	0.3+	2003 01 28	704	0.0	0.1+	2003 03 07	644	0.1−	0.5+
2001 10 25	704	0.8+	0.1−	2003 01 28	704	0.5+	0.8+	2003 03 07	644	0.1−	0.2+
2001 10 25	704	0.5+	0.4+	2003 01 28	704	0.1+	0.0	2003 03 07	644	0.1+	0.6+
2001 10 25	704	0.8+	0.3−	2003 01 31	704	0.2+	0.9−	2003 03 07	644	0.1+	0.2+
2001 10 25	704	0.6+	0.0	2003 01 31	704	0.2−	0.9−	2003 03 07	644	0.1−	0.5+
2001 12 08	704	0.5−	0.5−	2003 01 31	704	0.1+	0.7−	2003 03 08	704	1.2+	0.7−
2001 12 08	704	0.5−	0.3−	2003 01 31	704	0.8+	0.2−	2003 03 08	704	0.3+	0.5+
2001 12 08	704	0.1−	0.6−	2003 01 31	704	0.6+	0.7−	2003 03 08	704	1.4+	0.1−
2001 12 08	704	0.8−	0.2−	2003 02 04	699	0.0	0.6+	2003 03 08	704	0.4−	0.5+
2001 12 08	704	0.1+	0.0	2003 02 04	699	0.6−	0.7+	2003 03 08	704	1.8+	0.2−
2001 12 23	704	0.1−	0.2−	2003 02 04	699	0.3+	0.4+	2003 03 08	644	0.3+	0.3+
2001 12 23	704	0.3−	0.1+	2003 02 04	699	0.2+	0.4+	2003 03 08	644	0.0	0.2+
2001 12 23	704	0.0	0.3−	2003 02 21	644	0.4−	0.8−	2003 03 08	644	0.1+	0.4+
2001 12 23	704	1.1+	0.5+	2003 02 21	644	0.1−	0.7−	2003 03 09	599	0.7−	0.2+
2003 01 26	608	0.1−	0.6−	2003 02 21	644	0.7+	1.1−	2003 03 09	599	0.5−	0.2+
2003 01 26	608	0.4−	0.6−	2003 02 28	608	0.7−	0.7−	2003 03 09	599	0.4−	0.2−
2003 01 26	608	0.3−	0.6−	2003 02 28	608	0.8−	0.4−	2003 03 09	599	0.4−	0.3+
2003 01 27	704	0.1−	1.1+	2003 02 28	608	1.1−	0.7−				

2003 BR$_{18}$ = 2000 JX$_{87}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	83.94116		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26861052	ω	37.82046		+0.36971996		−0.92911049
a	2.3789613	Ω	30.48346		+0.84867812		+0.33427265
e	0.1980709	i	0.88098		+0.37822295		+0.15816285
P	3.67	H	17.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 04 25	691	0.1−	0.1+	2003 01 28	291	0.7−	0.1+	2003 02 08	704	0.0	0.0
2000 04 25	691	0.0	0.2+	2003 01 28	291	0.5−	0.2+	2003 02 08	704	0.3+	0.1+
2000 04 25	691	0.1+	1.0−	2003 01 28	291	0.8−	0.3+	2003 02 21	699	0.2−	0.2−
2000 05 09	691	0.1−	0.2+	2003 01 31	704	0.5+	0.7+	2003 02 21	699	0.4+	0.6−
2000 05 09	691	0.1−	0.2+	2003 01 31	704	0.7−	0.1−	2003 02 21	644	0.7−	0.6+
2000 05 09	691	0.2+	0.1+	2003 01 31	704	0.6−	0.4−	2003 02 21	699	0.6+	0.1−
2003 01 27	704	0.5+	0.7−	2003 01 31	704	0.7+	0.1−	2003 02 21	699	0.4+	0.1+
2003 01 27	704	0.6+	0.8−	2003 02 08	704	0.2+	0.2+	2003 02 21	644	0.1−	0.7+
2003 01 27	704	0.4+	0.2−	2003 02 08	704	0.2−	0.4−	2003 02 21	644	0.1−	0.2+
2003 01 27	704	0.2+	0.1+	2003 02 08	704	0.2−	0.3+				

2003 BT$_{18}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	223.48844		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25161270	ω	351.95522		+0.82551543		+0.55319742
a	2.4849311	Ω	333.48401		−0.50286995		+0.63105073
e	0.0919289	i	14.50106		−0.25621494		+0.54382681
P	3.92	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	0.4+	0.3+	2001 12 22	704	1.0−	0.3+	2003 03 06	699	0.2−	0.2−
1999 02 12	699	0.4−	0.6+	2002 01 07	704	0.3−	0.2+	2003 03 06	699	0.1+	0.2+
1999 02 12	699	0.2+	0.4+	2002 01 07	704	0.5+	0.5+	2003 03 06	644	0.5+	0.3+
1999 02 13	704	0.1−	0.9−	2002 01 07	704	0.8−	0.0	2003 03 06	644	0.6+	0.5+
1999 02 13	704	1.1+	1.0+	2002 01 07	704	0.0	0.0	2003 03 06	644	0.4+	0.0
1999 02 13	704	1.0+	1.5+	2002 01 07	704	0.5−	0.3+	2003 03 09	704	0.0	0.2−
1999 02 13	704	0.7+	1.1+	2002 01 14	644	0.5−	0.0	2003 03 09	704	0.7−	0.6−
1999 02 13	704	(5.3−	0.9+)	2002 01 14	644	0.2−	0.3+	2003 03 09	704	0.0	0.4+
2001 08 27	644	1.0−	0.2+	2002 01 14	644	0.2−	0.2+	2003 03 09	704	0.1−	0.0
2001 08 27	644	0.9−	0.0	2003 01 27	608	0.8+	0.2−	2003 03 09	704	0.2+	0.3+
2001 08 27	644	0.8−	0.2+	2003 01 27	608	0.4+	0.4−	2003 03 14	608	0.2+	0.0
2001 09 28	704	(3.3+	0.2+)	2003 01 27	608	0.5+	0.3−	2003 03 14	608	0.4−	0.0
2001 09 28	704	1.1+	1.8−	2003 01 28	291	0.5−	0.3+	2003 03 14	608	0.5−	0.3+
2001 09 28	704	0.2−	0.3+	2003 01 28	291	0.4−	0.1+	2003 03 26	699	0.3−	0.1+
2001 09 28	704	0.1+	0.4−	2003 01 28	704	2.0−	1.9−	2003 03 26	699	0.3−	0.2+
2001 10 25	704	1.3+	0.8−	2003 01 28	291	0.4−	0.1+	2003 03 26	699	0.9−	0.2−
2001 10 25	704	1.7+	1.0+	2003 01 28	704	1.3−	0.4−	2003 03 26	699	0.5+	0.7+
2001 10 25	704	0.8+	0.1+	2003 01 28	704	0.1+	1.1+	2003 03 31	704	0.4+	0.1−
2001 10 25	704	0.9+	0.6+	2003 01 28	704	0.4−	0.2−	2003 03 31	704	0.5+	0.0
2001 10 25	704	1.6+	0.3+	2003 01 31	699	0.5−	0.2−	2003 03 31	704	0.1+	0.3−
2001 11 08	704	0.3−	0.4+	2003 01 31	699	0.2+	0.5+	2003 03 31	704	0.0	0.0
2001 11 08	704	0.1−	0.4+	2003 01 31	699	0.6−	0.0	2003 03 31	704	0.1+	0.2+
2001 11 08	704	0.4+	0.4+	2003 01 31	699	0.5−	0.7−	2003 04 01	691	0.1+	0.1−
2001 12 09	704	0.2−	0.8−	2003 02 23	699	0.5−	0.1−	2003 04 01	691	0.1+	0.0
2001 12 09	704	0.3−	0.7−	2003 02 23	699	0.1−	0.4−	2003 04 01	691	0.3−	0.2+

2001 12 09	704	0.7+	1.9−	2003 02 23	699	0.0	0.4+	2003 04 09	704	0.8+	0.2+
2001 12 09	704	0.5−	0.7−	2003 02 23	699	1.1−	0.2−	2003 04 09	704	0.1+	0.3+
2001 12 09	704	0.0	0.7−	2003 02 28	608	0.7+	0.9−	2003 04 09	704	0.2−	0.0
2001 12 22	704	0.9−	0.3−	2003 02 28	608	0.8+	0.9−	2003 04 09	704	0.1−	0.4−
2001 12 22	704	1.1−	0.2+	2003 02 28	608	0.9+	0.7−	2003 04 09	704	0.3+	1.2−
2001 12 22	704	0.3−	0.5+	2003 03 06	699	0.0	0.1−				
2001 12 22	704	0.3−	0.5+	2003 03 06	699	0.4−	0.1−				

2003 BB$_{19}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	44.67910		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17954529	ω	145.93595		−0.25132917	−0.93136359	
a	3.1118600	Ω	316.87623		+0.77980642	−0.03362091	
e	0.1560519	i	22.66675		+0.57335469	−0.36253482	
P	5.49	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	704	0.2+	0.7−	2003 01 09	704	1.0−	0.6+	2003 02 09	291	0.1+	0.0
2001 09 28	704	0.6−	0.1−	2003 01 09	704	1.0+	1.2+	2003 02 21	644	0.0	0.6+
2001 09 28	704	0.1−	0.4+	2003 01 27	699	0.1+	0.7+	2003 02 21	644	0.0	0.2+
2001 09 28	704	0.3−	0.4−	2003 01 27	699	0.3+	0.2+	2003 02 21	644	0.4−	0.4+
2001 10 25	704	(0.4+	2.5−)	2003 01 27	699	0.7+	0.5−	2003 03 05	704	0.7−	2.0+
2001 10 25	704	0.1−	1.4−	2003 01 27	699	0.4+	0.4+	2003 03 05	704	0.6+	0.0
2001 10 25	704	1.3+	0.9+	2003 01 28	608	0.1−	0.2−	2003 03 05	704	0.0	0.3−
2001 10 25	704	0.5−	0.6+	2003 01 28	608	0.1+	0.2−	2003 03 05	704	0.1−	0.1+
2001 10 25	704	0.0	0.7+	2003 01 28	608	0.4−	0.1+	2003 03 06	644	0.2+	0.2−
2003 01 08	608	0.1−	1.0−	2003 02 01	704	0.5−	0.4−	2003 03 06	644	0.1+	0.1−
2003 01 08	608	0.3−	0.6−	2003 02 01	704	0.1+	0.1+	2003 03 06	644	0.1+	0.4−
2003 01 08	608	0.2+	0.6−	2003 02 01	704	0.1+	0.5−	2003 03 12	644	0.1+	0.4−
2003 01 09	704	0.1−	0.0	2003 02 01	704	1.0−	0.5−	2003 03 12	644	0.0	0.3−
2003 01 09	704	0.2+	0.7+	2003 02 09	291	0.3−	0.0	2003 03 12	644	0.1−	0.6−
2003 01 09	704	0.9+	0.4−	2003 02 09	291	0.1+	0.0				

2003 BC$_{19}$ = 1998 QJ$_{107}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	121.63970		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30345949	ω	136.32608		+0.80014116	−0.59570866	
a	2.1931528	Ω	260.36571		+0.52895916	+0.75585126	
e	0.1348334	i	4.07372		+0.28280087	+0.27169849	
P	3.25	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 08 22	327	0.4+	0.1+	2002 12 14	645	0.4−	0.2+	2003 02 02	704	0.2−	0.6+
1998 08 22	327	0.3+	0.2−	2002 12 14	645	0.4−	0.2+	2003 02 02	704	0.9+	1.1−
1998 08 22	327	0.1−	0.5+	2003 01 27	644	0.3+	0.5+	2003 02 02	704	1.3+	0.4−
1998 09 01	327	0.2−	0.3−	2003 01 27	644	0.4+	0.8+	2003 02 08	608	0.5+	0.1+
1998 09 01	327	0.6−	0.4+	2003 01 27	644	0.5+	0.3+	2003 02 08	608	0.2−	0.2+
1998 09 01	327	0.2+	0.2−	2003 01 28	645	0.3−	0.1+	2003 02 08	608	0.1+	0.2−
2000 03 01	703	0.7+	0.4+	2003 01 28	645	0.3−	0.1+	2003 03 06	704	0.8−	0.6+
2000 03 01	703	1.2−	0.0	2003 01 28	608	0.0	0.6−	2003 03 06	704	0.9−	0.1−
2000 03 01	703	0.1+	0.3+	2003 01 28	608	0.3+	0.7−	2003 03 06	704	0.5−	0.3+
2000 03 01	703	0.6+	0.2−	2003 01 28	608	0.2+	0.5−	2003 03 06	704	1.1−	0.1−

2003 BH$_{19}$ = 2000 SM$_3$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	186.26095		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17484765	ω	225.62307		+0.88384642	+0.42082506	
a	3.1673510	Ω	108.50298		−0.34402825	+0.88065195	
e	0.0529790	i	12.43861		−0.31695437	+0.21761990	
P	5.64	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	704	0.6+	0.1+	2002 01 09	209	0.3+	0.2+	2003 01 28	644	0.3+	0.0
2000 09 20	704	0.8−	0.4+	2002 01 09	209	0.4−	0.4−	2003 01 28	644	0.5+	0.2−
2000 09 20	704	0.0	0.5−	2002 01 09	209	0.3+	0.2−	2003 01 28	644	0.5−	0.4+
2000 09 20	704	0.9−	0.3+	2003 01 26	699	0.5+	0.7+	2003 02 23	699	0.9−	0.3+
2000 09 22	704	0.8+	0.6+	2003 01 26	699	0.9−	0.6−	2003 02 23	699	0.4−	0.0
2000 09 22	704	0.7−	0.2+	2003 01 26	699	0.9+	0.5−	2003 02 23	699	0.3+	0.6+
2000 09 22	704	0.7+	0.4−	2003 01 26	699	0.2−	0.3+	2003 02 23	699	0.5+	0.1−

2003 BQ$_{19}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	113.99463		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26112416	ω	15.92212		+0.69130826	−0.72087735	
a	2.4242162	Ω	30.39643		+0.65185391	+0.59278217	
e	0.1028499	i	5.58944		+0.31173606	+0.35908933	
P	3.77	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	644	1.1+	0.5−	2003 01 26	608	0.5−	1.0−	2003 02 02	644	0.6−	0.2−
2001 08 25	644	1.3+	0.1+	2003 01 26	608	0.5−	0.7−	2003 02 19	644	0.3+	0.4−
2001 08 25	644	1.1+	0.0	2003 01 26	608	0.4−	1.1−	2003 02 19	644	0.4+	0.7−
2001 09 12	704	1.1−	1.2+	2003 01 28	644	0.2+	0.2+	2003 02 19	644	1.0+	0.4−
2001 09 12	704	0.5−	0.2−	2003 01 28	644	1.0+	0.4+	2003 02 23	699	0.1−	0.8+
2001 09 12	704	1.3−	0.4−	2003 01 28	644	0.2+	0.3+	2003 02 23	699	1.4+	0.1+
2001 09 12	704	0.9−	0.3+	2003 01 31	704	0.3−	0.4+	2003 02 23	699	0.4+	0.7+
2001 09 12	704	0.2−	0.7−	2003 01 31	704	0.9−	0.3−	2003 02 23	699	1.2−	0.9+
2001 10 10	644	0.3+	0.2+	2003 01 31	704	0.8−	0.8+	2003 03 07	644	0.4+	0.5+
2001 10 10	644	0.0	0.3+	2003 02 02	644	0.5−	0.1−	2003 03 07	644	0.7+	0.6+
2001 10 10	644	0.1−	0.2+	2003 02 02	644	0.4−	0.3−	2003 03 07	644	0.5+	0.3+

2003 BG$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	51.03836		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30654587	ω	92.47535		−0.55330292	−0.83101656	
a	2.1784072	Ω	31.33536		+0.71389340	−0.50844036	
e	0.0694754	i	6.31040		+0.42919936	−0.22561001	
P	3.22	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.1+	0.1−	2003 01 31	704	0.0	0.4−	2003 02 23	699	0.2−	0.4−
2000 03 12	704	0.6−	0.1+	2003 01 31	704	0.4+	0.1−	2003 02 26	704	1.6−	0.3−
2000 03 12	704	0.4+	0.3−	2003 01 31	704	0.1−	0.6−	2003 02 26	704	0.4−	0.5+
2000 04 07	699	0.1−	0.1−	2003 01 31	704	0.1+	0.1+	2003 02 26	704	0.3−	0.6−
2000 04 07	699	0.6+	0.4−	2003 01 31	704	0.1+	0.1+	2003 03 03	644	0.1+	0.3+
2000 04 07	699	0.7−	0.1−	2003 02 02	644	0.1+	0.2+	2003 03 03	644	0.6−	0.1+
2000 04 07	699	0.4+	1.1+	2003 02 02	644	0.3+	0.1+	2003 03 03	644	0.5−	0.0
2003 01 27	699	1.1−	0.4−	2003 02 02	644	0.1+	0.1+	2003 03 07	644	0.9+	0.4+
2003 01 27	699	0.1−	0.4−	2003 02 19	644	0.5+	0.0	2003 03 07	644	0.9+	0.3+
2003 01 27	699	0.1+	0.2+	2003 02 19	644	0.6+	0.2+	2003 03 07	644	0.8+	0.3+
2003 01 27	699	0.3+	0.5+	2003 02 19	644	0.5+	0.2+	2003 03 24	049	0.0	0.7−
2003 01 28	644	0.1−	0.3+	2003 02 23	699	0.1+	0.7−	2003 03 24	049	0.5−	0.3+
2003 01 28	644	0.1+	0.4+	2003 02 23	699	0.2+	0.6−	2003 03 24	049	0.5−	0.7−
2003 01 28	644	0.2−	0.4+	2003 02 23	699	0.1+	0.7+				

2003 BH$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	103.27878		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26248390	ω	333.58803		+0.47630212	−0.86794588	
a	2.4158368	Ω	87.67868		+0.82959664	+0.39055323	
e	0.0648062	i	8.09705		+0.29138584	+0.30681936	
P	3.75	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	1.1+	1.1+	2001 09 22	644	0.3−	0.1−	2003 02 19	644	0.8+	0.6+
1998 12 17	704	1.0+	2.0−	2001 09 22	644	0.4−	0.1+	2003 02 19	644	0.0	0.5+
1998 12 17	704	1.3−	0.1+	2001 09 22	644	0.3−	0.1−	2003 02 19	644	0.8+	0.7+
1998 12 17	704	0.9+	0.5−	2001 10 23	644	0.2+	0.6−	2003 02 19	644	0.5+	0.4+
1999 01 19	704	0.5+	0.4−	2001 10 23	644	0.2−	0.0	2003 02 23	699	0.1−	0.8−
1999 01 19	704	0.7−	1.3−	2001 10 23	644	0.1−	0.3−	2003 02 23	699	0.1+	0.9+

1999 01 19	704	0.4+	0.8+	2003 01 27	699	0.0	0.6+	2003 02 23	699	0.7−	0.2−
1999 01 19	704	1.6−	0.6+	2003 01 27	699	0.2−	0.3+	2003 02 23	699	0.2+	0.6+
2000 05 05	704	0.7−	0.1+	2003 01 27	699	1.0−	0.0	2003 02 26	704	(1.1+	2.1+)
2000 05 05	704	0.3−	1.2−	2003 01 27	699	0.5+	1.5+	2003 02 26	704	0.7+	0.2−
2000 05 05	704	0.1−	0.4+	2003 01 28	644	0.2−	0.5+	2003 02 26	704	0.2−	1.0+
2000 05 05	704	0.0	0.7+	2003 01 28	644	0.2−	0.2+	2003 02 26	704	(0.2+	2.8−)
2000 05 27	704	0.3+	0.2+	2003 01 28	644	0.3−	0.1+	2003 03 03	644	0.0	0.3+
2000 05 27	704	1.2+	1.8+	2003 01 31	704	0.2+	0.5−	2003 03 03	644	0.4−	0.5+
2000 05 27	704	(0.1−	2.2+)	2003 01 31	704	0.3−	0.8−	2003 03 03	644	0.5−	0.2+
2001 08 31	644	0.2+	1.3+	2003 01 31	704	0.1+	0.7−	2003 03 07	644	0.7+	0.1+
2001 08 31	644	0.7+	1.3+	2003 01 31	704	0.3+	0.5−	2003 03 07	644	0.5+	0.4+
2001 08 31	644	0.0	1.0+	2003 02 04	699	1.1−	0.7−	2003 03 07	644	0.4+	0.0
2001 09 11	704	1.2−	1.2+	2003 02 04	699	0.1−	0.2+	2003 03 13	644	0.3+	0.4+
2001 09 11	704	0.4−	0.7+	2003 02 04	699	0.3+	0.6+	2003 03 13	644	0.4+	0.6+
2001 09 11	704	0.4−	0.5+	2003 02 04	699	0.9+	0.2+	2003 03 13	644	0.0	0.3+
2001 09 11	704	0.2−	0.8+	2003 02 19	644	0.4−	0.5+				
2001 09 11	704	0.5−	0.6+	2003 02 19	644	0.0	0.1+				

2003 BM$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	198.59643		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21708860	ω	349.50927		+0.91349804		+0.40296146
a	2.7418564	Ω	346.31186		−0.35400723		+0.71936605
e	0.2017106	i	13.70532		−0.20049990		+0.56580434
P	4.54	H	14.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 02 09	809	(3.0+	2.1+)	2003 02 01	704	0.3−	0.3+	2003 03 06	704	0.1+	0.7+
1994 02 09	809	1.8+	1.4+	2003 02 01	704	1.2+	0.4+	2003 03 07	699	0.9−	0.8−
1994 02 09	809	0.3−	1.6+	2003 02 01	704	0.8+	0.9+	2003 03 07	699	0.1−	0.4−
1994 02 12	809	0.0	0.7−	2003 02 25	608	(1.1+	2.0−)	2003 03 07	699	0.4+	0.1−
1994 02 12	809	1.0−	1.0−	2003 02 25	608	0.3−	1.2−	2003 03 07	699	0.7−	0.1−
1994 02 12	809	0.6−	1.3−	2003 02 25	608	0.1+	1.7−	2003 03 12	049	0.4+	0.3−
2003 01 27	704	0.2−	0.5+	2003 03 06	699	0.8−	0.2−	2003 03 12	049	0.0	0.0
2003 01 27	704	0.2−	0.2+	2003 03 06	699	0.2−	1.1+	2003 03 12	049	0.1−	0.2+
2003 01 27	704	1.2+	0.8−	2003 03 06	699	0.4−	0.4−	2003 03 25	699	1.5−	0.1−
2003 01 27	704	0.9−	0.0	2003 03 06	699	0.2−	1.3+	2003 03 25	699	1.4+	0.1+
2003 01 28	644	0.3−	0.5−	2003 03 06	704	0.3+	0.0	2003 03 25	699	0.0	0.0
2003 01 28	644	0.1−	0.5−	2003 03 06	704	1.0+	0.7+	2003 03 25	699	0.2−	0.7+
2003 01 28	644	0.3−	0.2−	2003 03 06	704	0.7+	0.3+				

2003 BS$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	353.88207		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27756286	ω	192.80997		−0.92101000		+0.38890397
a	2.3275293	Ω	10.16166		−0.34536071		−0.78882608
e	0.1535373	i	7.23934		−0.18018478		−0.47592763
P	3.55	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 03 20	098	0.1+	0.3−	2003 02 04	704	0.0	0.4−	2003 03 07	699	0.6−	0.3−
1996 03 20	098	0.5−	0.4−	2003 02 04	704	0.3−	0.3−	2003 03 07	699	0.7−	1.7+
2001 10 19	644	0.0	0.3−	2003 02 08	699	0.4−	0.3−	2003 03 07	699	0.5−	0.3+
2001 10 19	644	0.1−	0.6−	2003 02 08	699	0.1−	0.5+	2003 03 07	644	0.3−	0.1−
2001 10 19	644	0.2+	0.4−	2003 02 08	699	0.7−	0.3+	2003 03 07	644	0.2−	0.0
2001 10 26	644	0.1−	0.3+	2003 02 08	699	0.4−	0.2+	2003 03 07	644	0.1−	0.0
2001 10 26	644	0.0	0.2+	2003 02 08	608	0.0	0.5−	2003 03 14	608	0.5+	0.5+
2001 10 26	644	0.0	0.2+	2003 02 08	608	0.4+	0.5−	2003 03 14	608	0.7+	0.4+
2001 11 16	691	0.0	0.8+	2003 02 08	608	0.3+	0.9−	2003 03 14	608	1.1+	0.1+
2001 11 16	691	0.1+	0.5−	2003 02 28	704	0.3+	0.1+	2003 03 20	608	0.2+	0.7−
2001 11 16	691	0.0	0.1+	2003 02 28	704	0.8+	0.3+	2003 03 20	608	0.2−	0.5−
2003 01 27	704	0.7+	0.6−	2003 02 28	704	0.3+	0.4+	2003 03 20	608	0.3−	0.9−
2003 01 27	704	0.5+	1.3+	2003 02 28	608	0.3+	0.3−	2003 03 26	704	0.0	0.1+
2003 01 27	704	1.3−	0.1+	2003 02 28	608	0.3+	0.2+	2003 03 26	704	0.4+	0.4−
2003 01 27	704	0.6−	0.1−	2003 02 28	608	0.5+	0.5−	2003 03 26	704	0.9+	0.6−
2003 01 27	704	0.3−	0.8−	2003 03 03	644	0.3−	0.2−	2003 03 26	704	0.3−	0.0
2003 01 28	645	0.8−	0.5−	2003 03 03	644	0.1−	0.1+	2003 03 30	704	0.1−	0.3−
2003 01 28	645	0.8−	0.4−	2003 03 03	644	0.4−	0.1−	2003 03 30	704	0.1−	0.5−
2003 01 28	644	0.2−	1.2+	2003 03 05	704	0.3−	0.2−	2003 03 30	704	0.2−	0.0
2003 01 28	644	0.4−	0.9+	2003 03 05	704	0.4−	0.0	2003 03 30	704	0.2−	0.7−
2003 01 28	644	0.1−	1.1+	2003 03 05	704	0.1+	0.5−	2003 03 30	704	0.1−	0.6−
2003 01 31	704	0.8+	0.0	2003 03 05	704	0.3−	0.1+	2003 04 08	608	0.2+	0.0
2003 01 31	704	0.4+	0.0	2003 03 05	704	0.1−	0.3+	2003 04 08	608	0.2+	0.6+
2003 01 31	704	0.8+	0.9+	2003 03 06	704	0.2−	0.1+	2003 04 08	608	0.0	0.4+
2003 01 31	704	1.0+	0.3+	2003 03 06	704	0.3−	0.0	2003 04 24	699	0.7+	0.3−
2003 01 31	704	0.7+	0.1+	2003 03 06	704	0.2+	0.1−	2003 04 24	699	1.6−	1.3+
2003 02 04	704	0.1+	0.3−	2003 03 06	704	0.1−	0.1+	2003 04 24	699	0.8+	0.6+
2003 02 04	704	0.4−	0.6−	2003 03 06	704	0.7+	0.3+	2003 04 24	699	0.6+	0.5+
2003 02 04	704	0.1−	0.0	2003 03 07	699	0.3+	0.2−				

2003 BU$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	64.96617		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24440336	ω	359.78143		−0.37388574		−0.92046567
a	2.5335604	Ω	112.17238		+0.85112784		−0.38926919
e	0.0623377	i	7.05930		+0.36849810		−0.03482009
P	4.03	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	1.1−	0.1+	2003 01 28	644	0.0	0.4+	2003 03 06	699	0.3−	0.3−
2001 09 25	704	0.2+	0.7−	2003 02 01	704	0.9+	1.7−	2003 03 06	699	0.8+	0.6−
2001 09 25	704	0.5−	0.8+	2003 02 01	704	0.5+	0.6−	2003 03 06	699	0.2−	0.4−
2001 09 25	704	0.2+	1.2−	2003 02 01	704	0.1−	1.0−	2003 03 07	699	0.3+	0.3+
2001 10 19	699	1.1+	0.4−	2003 02 01	704	0.3−	0.3−	2003 03 07	699	(0.9−	2.3+)
2001 10 19	699	0.1−	0.9+	2003 02 01	704	0.8−	1.1−	2003 03 07	699	0.7−	0.3−
2001 10 19	699	0.1−	0.6+	2003 02 04	704	0.7−	0.0	2003 03 07	699	0.0	0.1−
2001 10 19	699	0.2−	0.2−	2003 02 04	704	0.3+	0.2+	2003 03 07	644	0.1+	0.1−
2001 10 24	644	0.2+	0.2−	2003 02 04	704	0.2−	0.4+	2003 03 07	644	0.3−	0.1−
2001 10 24	644	0.0	0.2+	2003 02 04	704	0.0	0.4+	2003 03 07	644	0.3−	0.1+
2001 10 24	644	0.2+	0.3+	2003 02 04	704	0.2+	0.3+	2003 03 08	704	0.2+	0.2+
2003 01 27	608	0.2+	0.3−	2003 03 05	704	0.9−	0.2−	2003 03 08	704	0.1+	0.1+
2003 01 27	608	0.6+	0.1+	2003 03 05	704	0.9−	0.3+	2003 03 08	704	0.7−	0.1+
2003 01 27	608	0.5+	0.3+	2003 03 05	704	0.0	0.1−	2003 03 08	704	1.6+	0.0
2003 01 28	644	0.2−	0.8+	2003 03 05	704	0.1+	0.5+	2003 03 08	704	0.2+	0.6+
2003 01 28	644	0.1−	0.6+	2003 03 06	699	0.2+	1.2+				

2003 BU$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	84.51142		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25484093	ω	157.09141		+0.72024691		−0.68340561
a	2.4639011	Ω	246.58332		+0.61467339		+0.70832748
e	0.3333164	i	7.46176		+0.32159138		+0.17671717
P	3.87	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	704	1.8+	0.5−	2003 01 27	608	0.7−	0.9−	2003 02 01	699	0.3−	0.0
1998 11 23	704	1.0+	0.1−	2003 01 27	608	1.0−	0.9−	2003 02 01	699	0.5−	0.0
1998 11 23	704	0.0	0.2+	2003 01 28	704	1.3+	0.2−	2003 02 01	699	0.3−	0.0
1998 11 23	704	1.6−	0.5+	2003 01 28	704	0.5+	0.3−	2003 02 03	699	0.5+	0.6+
1999 01 20	704	0.8−	0.3+	2003 01 28	704	0.2+	0.3−	2003 02 03	699	0.5−	1.0−
1999 01 20	704	0.1−	0.5+	2003 01 28	704	0.1+	0.2−	2003 02 03	699	0.7+	0.1−
1999 01 20	704	0.2+	0.8+	2003 01 28	704	0.0	0.1−	2003 02 03	699	0.2+	0.1+
1999 01 20	704	(2.7−	1.0+)	2003 01 30	704	0.8−	0.2−	2003 02 04	644	0.2−	0.2+
2002 12 13	699	0.1−	0.4−	2003 01 30	704	0.4−	0.4−	2003 02 04	644	0.2−	0.1−
2002 12 13	699	0.2+	0.5+	2003 01 30	704	0.3−	0.4−	2003 02 04	644	0.1+	0.2+
2002 12 13	699	0.4+	0.3+	2003 01 30	704	0.1−	0.2−	2003 03 07	608	1.2+	1.8+
2002 12 13	699	0.9−	0.0	2003 01 30	704	0.2−	0.3−	2003 03 07	608	0.8+	0.9+
2003 01 27	608	1.0−	1.0−	2003 02 01	699	0.1+	0.2−	2003 03 07	608	0.9+	1.8+

2003 BA$_{22}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	116.98002			(2000.0)		
n	0.27114036	ω	41.42955		+0.66391017	−0.74718371
a	2.3641404	Ω	7.16536		+0.60499443	+0.51256877
e	0.1846893	i	14.22748		+0.43955094	+0.42307180
P	3.64	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	704	1.0+	1.3+	2001 08 27	644	0.3−	0.1+	2003 02 02	699	0.3+	0.5+
1998 12 12	704	0.4+	0.9−	2001 08 27	644	0.0	0.1+	2003 02 02	699	1.1+	0.9−
1998 12 12	704	(0.5−	3.1−)	2001 08 27	644	0.3−	0.1+	2003 02 02	699	1.6+	0.1−
1998 12 12	704	0.9−	0.7−	2001 09 11	704	0.8+	0.7−	2003 02 02	699	0.9−	1.8+
1998 12 12	704	0.2−	0.9+	2001 09 11	704	0.4−	0.3−	2003 02 06	704	1.2+	0.7−
1998 12 27	699	0.7−	0.0	2001 09 11	704	0.2−	0.7−	2003 02 06	704	1.6+	0.8−
1998 12 27	699	0.2−	0.0	2001 09 11	704	0.3+	0.6−	2003 02 06	704	0.1−	0.4−
1998 12 27	699	0.5+	0.4+	2001 09 11	704	(0.6−	2.6−)	2003 02 28	608	0.5−	0.2+
1999 01 14	704	(0.3+	4.9−)	2003 01 27	704	0.4−	0.4−	2003 02 28	608	0.7−	0.0
1999 01 14	704	0.6−	0.5+	2003 01 27	704	0.4−	0.1−	2003 02 28	608	0.1−	0.0
1999 01 14	704	0.7+	1.0−	2003 01 27	704	0.5+	0.2+	2003 03 25	699	0.5+	0.4+
1999 01 14	704	0.1+	0.6−	2003 01 27	704	0.6−	0.3−	2003 03 25	699	1.1−	0.6−
1999 01 14	704	0.1+	0.3−	2003 01 27	704	0.8−	0.5+	2003 03 25	699	1.5−	0.6+
2001 08 16	644	0.3−	1.3+	2003 01 29	608	0.2+	0.6−	2003 03 25	699	0.9−	0.1+
2001 08 16	644	0.3+	0.0	2003 01 29	608	0.2+	0.1−				
2001 08 16	644	0.4+	0.0	2003 01 29	608	0.3+	0.1−				

2003 BB$_{22}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	97.00893			(2000.0)		
n	0.26672107	ω	352.08065		+0.67791398	−0.72259139
a	2.3901830	Ω	55.11782		+0.68319313	+0.55132009
e	0.2493289	i	9.49030		+0.27144022	+0.41702259
P	3.70	H	15.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	704	0.5−	0.3−	2003 01 28	704	0.5+	0.7+	2003 02 19	644	0.3−	0.5−
1998 11 19	704	0.3+	0.3+	2003 01 28	704	0.0	0.5−	2003 02 26	704	0.3−	1.2−
1998 11 19	704	1.2+	1.0+	2003 01 29	644	0.4−	0.3+	2003 02 26	704	0.8−	0.1−
1998 11 19	704	1.0−	0.5−	2003 01 29	644	0.5−	0.5+	2003 02 26	704	0.1−	0.0
1998 11 19	704	(3.2−	1.8−)	2003 01 29	644	0.0	0.0	2003 02 26	704	0.1−	1.0−
1998 12 17	704	0.1+	0.1+	2003 02 02	704	1.8+	0.6−	2003 02 26	704	0.3+	0.5−
1998 12 17	704	(1.0+	2.6−)	2003 02 02	704	1.1+	0.2−	2003 03 03	644	0.5−	0.7+
1998 12 17	704	1.5+	0.1−	2003 02 02	704	1.8+	0.3+	2003 03 03	644	0.3−	0.5+
1998 12 17	704	1.4−	1.0−	2003 02 08	699	0.8−	0.7+	2003 03 03	644	0.3−	0.6+
2003 01 24	644	0.2−	0.5+	2003 02 08	699	0.2+	0.4+	2003 03 08	644	0.0	0.0
2003 01 24	644	0.1+	0.2−	2003 02 08	699	0.3−	0.2+	2003 03 08	644	0.1+	0.2−
2003 01 24	644	0.1+	0.4+	2003 02 08	699	1.0−	0.5+	2003 03 08	644	0.1+	0.7−
2003 01 28	704	0.5+	1.0+	2003 02 19	644	0.3−	0.4−				
2003 01 28	704	0.0	0.3−	2003 02 19	644	0.2+	0.8−				

2003 BF$_{24}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	289.46243			(2000.0)		
n	0.22592600	ω	332.41164		−0.42505713	+0.85990297
a	2.6698810	Ω	271.23240		−0.76965819	−0.50769907
e	0.0601709	i	16.42258		−0.47639554	+0.05299558
P	4.36	H	14.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 06 10	704	0.3+	0.3−	2001 11 11	704	0.6−	0.3−	2003 01 25	644	0.8+	0.4−
2000 06 10	704	0.1+	1.0+	2001 11 11	704	0.6−	0.2−	2003 01 25	644	1.2+	0.3−
2000 06 10	704	0.5+	0.1−	2001 11 11	699	0.6−	0.2−	2003 01 25	644	1.0+	0.1−
2000 06 10	704	1.0+	0.1+	2001 11 11	704	0.4−	0.2−	2003 01 28	704	0.2−	0.3+
2000 08 02	704	0.4−	1.1+	2001 11 11	699	0.1−	0.8−	2003 01 28	704	0.0	0.6+
2000 08 02	704	0.3−	1.4+	2001 11 11	704	0.5−	0.2−	2003 01 28	704	0.3−	0.3+
2000 08 02	704	0.8−	0.4−	2001 11 11	704	0.4−	0.3+	2003 01 28	704	0.0	0.6+
2000 08 02	704	1.2−	0.3−	2001 11 11	699	0.3−	0.4−	2003 01 28	704	0.1+	0.3+
2001 09 28	704	1.1−	0.7−	2001 12 15	704	0.7+	0.6+	2003 01 30	704	0.1−	0.3+
2001 09 28	704	0.3−	1.0−	2001 12 15	704	0.9+	1.9+	2003 01 30	704	0.1−	0.1+
2001 09 28	704	0.6−	0.9−	2001 12 15	704	0.6+	1.2+	2003 01 30	704	0.6−	0.0
2001 09 28	704	0.1−	1.0−	2001 12 15	704	0.7+	1.4+	2003 01 30	704	0.1−	0.3+
2001 09 28	704	0.8−	0.3−	2001 12 15	704	1.5+	1.6+	2003 01 30	704	0.5−	0.4+
2001 10 28	644	0.3+	0.1+	2003 01 02	699	1.5+	0.5−	2003 02 11	636	0.9−	0.9−
2001 10 28	644	0.5+	0.0	2003 01 02	699	1.3+	0.5−	2003 02 11	636	1.2−	0.1−
2001 10 28	644	0.5+	0.2+	2003 01 02	699	0.9−	0.3+	2003 02 11	636	0.1−	1.1+
2001 11 11	699	0.0	0.3−	2003 01 02	699	0.3+	1.0−				

2003 BZ$_{24}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	64.10062			(2000.0)		
n	0.18866153	ω	198.82955		−0.13405183	−0.97649736
a	3.0107902	Ω	259.14696		+0.92983793	−0.06505166
e	0.0817163	i	9.89498		+0.34268283	−0.20547794
P	5.22	H	16.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 07 08	691	0.4−	0.6+	2001 12 10	704	1.5−	0.1+	2003 01 28	704	0.6+	0.4−
2000 07 08	691	0.2−	0.6+	2001 12 10	704	0.0	0.5−	2003 01 28	704	0.3−	0.3+
2000 07 08	691	0.3−	0.7+	2001 12 10	704	0.7+	1.6+	2003 01 28	704	0.3+	0.8+
2000 08 31	691	0.1−	0.4+	2001 12 10	704	0.3+	0.8−	2003 02 02	699	0.6+	0.1−
2000 08 31	691	0.1−	0.5+	2001 12 20	644	0.4−	0.3−	2003 02 02	699	0.8−	0.6−
2000 08 31	691	0.1−	0.3+	2001 12 20	644	0.5−	0.1+	2003 02 02	699	0.9−	0.2+
2001 10 14	704	0.8+	0.3−	2001 12 20	644	0.6−	0.2−	2003 02 02	699	0.2−	0.2−
2001 10 14	704	0.0	0.2+	2003 01 25	644	0.1+	0.5+	2003 03 10	699	0.4−	0.8+
2001 10 14	704	0.2+	0.3−	2003 01 25	644	0.2−	0.2+	2003 03 10	699	0.4+	0.3−
2001 10 14	704	0.1+	0.5+	2003 01 25	644	0.6−	0.1+	2003 03 10	699	1.1+	1.3+
2001 10 14	704	0.5+	0.4+	2003 01 28	704	0.7+	0.1−	2003 03 10	699	1.0+	0.4+

2003 BF$_{25}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	3.55630			(2000.0)		
n	0.21201827	ω	339.20706		−0.99373945	−0.10404948
a	2.7853976	Ω	194.99391		+0.11099482	−0.96096109
e	0.0967691	i	9.04867		−0.01272999	−0.25637373
P	4.65	H	15.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	608	0.2+	0.6−	2003 02 02	699	0.6−	0.5−	2003 03 09	704	(0.6+	2.1+)
2001 11 19	608	0.4+	0.4−	2003 02 02	699	0.2−	0.8−	2003 03 11	704	0.4+	0.2−
2001 11 19	608	0.0	0.4−	2003 02 11	608	0.6−	1.3−	2003 03 11	704	0.5−	1.1+
2001 12 11	704	0.6−	0.9+	2003 02 11	608	0.3−	0.7−	2003 03 11	704	0.8−	0.4+
2001 12 11	704	0.4−	0.6+	2003 02 11	608	0.0	0.7−	2003 03 11	704	0.2+	0.1+
2001 12 11	704	0.5+	0.3−	2003 03 07	683	0.5+	1.1−	2003 03 31	704	1.1+	0.3+
2001 12 11	704	0.2+	0.9+	2003 03 07	683	0.6−	0.2−	2003 03 31	704	1.1+	0.8+
2001 12 11	704	0.4−	0.2+	2003 03 07	704	0.3−	0.2+	2003 03 31	704	0.7+	0.0
2003 01 25	644	0.4−	0.0	2003 03 07	683	1.8+	1.0−	2003 03 31	704	0.7−	0.4−
2003 01 25	644	0.3−	0.6−	2003 03 07	704	0.0	0.2+	2003 03 31	704	0.1+	0.6+
2003 01 25	644	0.6−	0.2−	2003 03 07	704	0.6−	0.2+	2003 04 27	699	0.6−	0.5−
2003 01 28	704	1.0+	1.1−	2003 03 07	704	0.2−	0.2+	2003 04 27	699	0.0	1.0+
2003 01 28	704	0.3−	0.2−	2003 03 09	704	0.1+	1.8+	2003 04 27	699	1.6−	0.9−
2003 01 28	704	0.3−	0.2−	2003 03 09	704	0.4+	1.5+	2003 04 27	699	0.4−	1.4−
2003 02 02	699	0.0	0.9+	2003 03 09	704	1.1+	1.4+				
2003 02 02	699	0.6+	0.6−	2003 03 09	704	0.4+	1.5+				

2003 BE$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	66.31069		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19333983	ω	256.25596		+0.12823692	−0.99159117	
a	2.9620235	Ω	186.45224		+0.95917681	+0.12846222	
e	0.0785254	i	8.89976		+0.25206178	+0.01563354	
P	5.10	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.1+	0.1+	2001 10 24	704	1.1+	1.3+	2003 01 28	645	0.3−	0.3−	
2001 09 26	704	0.4+	0.8−	2001 10 24	704	0.4−	0.9+	2003 01 28	704	0.1+	1.1+	
2001 09 26	704	0.2+	0.3+	2001 10 24	704	0.6−	0.2+	2003 01 28	704	0.4−	0.3+	
2001 09 26	704	0.4+	0.7+	2001 11 20	704	0.4−	0.2−	2003 01 28	704	0.2+	0.8+	
2001 10 20	704	1.0+	0.0	2001 11 20	704	0.9+	0.6−	2003 02 02	608	0.0	0.5−	
2001 10 20	704	0.6−	0.4+	2001 11 20	704	0.3+	0.3−	2003 02 02	608	0.7+	1.0−	
2001 10 20	704	0.5−	1.0−	2001 11 20	704	0.5−	1.3−	2003 02 02	608	0.1+	0.7−	
2001 10 24	691	0.0	0.1+	2003 01 26	699	1.5−	1.1+	2003 02 28	704	1.1−	0.4−	
2001 10 24	704	1.9−	0.1−	2003 01 26	699	0.2+	0.2−	2003 02 28	704	0.3−	0.1−	
2001 10 24	691	0.1+	0.0	2003 01 26	699	0.5+	0.3−	2003 02 28	704	1.9+	0.5+	
2001 10 24	704	0.6+	0.4+	2003 01 26	699	0.8−	1.1−	2003 02 28	704	1.0+	1.5+	
2001 10 24	691	0.1+	0.0	2003 01 28	645	0.3−	0.3−					

2003 BK$_{26}$ = 2001 SN$_{323}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	4.90929		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23390580	ω	256.90782		−0.90793666	−0.37536267	
a	2.6088077	Ω	260.79650		+0.41867782	−0.83247115	
e	0.1105497	i	10.88598		−0.01897124	−0.40754712	
P	4.21	H	16.0	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.7+	0.9−	2001 09 26	704	0.1+	1.0+	2003 01 28	704	0.4+	0.4+	
2001 09 25	704	0.5+	0.4−	2001 09 26	704	0.1−	0.1−	2003 01 28	704	0.4−	0.8+	
2001 09 25	704	0.2+	0.4+	2003 01 26	644	0.2−	0.2−	2003 01 28	704	0.1+	0.4+	
2001 09 26	704	0.4−	0.1−	2003 01 26	644	0.0	0.2+	2003 01 28	704	0.3+	1.5−	
2001 09 26	704	1.0−	0.1+	2003 01 26	644	0.2−	0.2−					

2003 BN$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	110.05153		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18546889	ω	235.16158		+0.80928095	−0.58183715	
a	3.0452433	Ω	160.02898		+0.58589237	+0.78957987	
e	0.0528412	i	13.68564		+0.04236125	+0.19501068	
P	5.31	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	699	0.1+	1.0+	2001 10 23	644	0.0	0.8−	2003 01 28	645	0.1−	0.4−	
2001 09 17	699	0.4−	0.2+	2002 11 13	645	0.1+	0.3−	2003 01 28	704	0.4−	0.8+	
2001 09 17	699	0.5−	0.3+	2002 11 13	645	0.1+	0.3−	2003 01 28	704	0.0	0.3+	
2001 09 17	699	0.2+	1.0+	2003 01 26	699	0.8−	0.3+	2003 01 28	704	0.2+	0.0	
2001 09 25	704	0.3−	0.5−	2003 01 26	699	0.9−	0.2+	2003 02 04	644	0.1−	0.3+	
2001 09 25	704	0.6+	0.5+	2003 01 26	699	1.0−	0.1+	2003 02 04	644	0.1−	0.2+	
2001 09 25	704	0.3−	0.5+	2003 01 26	699	0.2+	0.0	2003 02 04	644	0.2−	0.4+	
2001 10 15	644	0.3−	0.2−	2003 01 26	644	0.0	1.0−	2003 03 07	704	1.2+	0.9+	
2001 10 15	644	0.0	0.1−	2003 01 26	644	0.0	0.9−	2003 03 07	704	0.2+	0.3+	
2001 10 15	644	0.0	0.1−	2003 01 26	644	0.1−	1.2−	2003 03 07	704	1.3+	0.7−	
2001 10 23	699	0.4+	0.5+	2003 01 26	644	0.4+	0.7+	2003 03 07	704	0.6+	0.7+	
2001 10 23	699	0.5+	0.2−	2003 01 26	644	0.5+	0.0	2003 03 07	608	0.5−	0.5+	
2001 10 23	699	0.1−	0.6+	2003 01 26	644	0.2+	0.4−	2003 03 07	608	(0.9−	2.1+)	
2001 10 23	699	0.1+	0.7−	2003 01 28	645	0.1−	0.2−	2003 03 07	608	0.6−	0.5+	
2001 10 23	644	0.1−	0.6−	2003 01 28	645	0.1−	0.3−					
2001 10 23	644	0.1+	0.8−	2003 01 28	645	0.0	0.3−					

2003 BT$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	341.17695		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21975403	ω	257.40716		−0.90384854	+0.41508278	
a	2.7196404	Ω	307.02445		−0.32445674	−0.82303547	
e	0.1243033	i	7.46676		−0.27890077	−0.38770982	
P	4.49	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 07 31	807	0.5−	0.6+	2003 01 28	704	0.2+	0.6−	2003 03 06	704	1.0−	0.3−	
2000 07 31	807	0.6−	0.6+	2003 01 28	704	0.6+	0.2+	2003 03 06	704	0.1+	0.1−	
2000 08 31	704	0.5−	1.6+	2003 01 28	704	0.6−	0.5−	2003 03 06	704	0.6−	0.1−	
2000 08 31	704	0.6+	0.2+	2003 01 28	704	0.6+	0.5−	2003 03 06	704	0.1+	0.1+	
2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2003 01 31	704	0.3+	0.1−	2003 03 06	704	1.9−	0.1−	
2000 09 29	691	0.1−	0.1+	2003 01 31	704	0.2−	0.2−	2003 03 06	704	0.8+	0.4−	
2000 09 29	691	0.2−	0.6−	2003 01 31	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	704	(2.8−	1.7+)	
2000 09 29	691	0.2−	0.2−	2003 01 31	704	0.2+	0.3−	2003 03 06	704	0.0	0.6−	
2001 10 15	704	2.0−	0.4+	2003 01 31	704	0.1+	0.5−	2003 03 07	704	0.1+	0.4+	
2001 10 15	704	0.2+	0.1+	2003 02 03	699	1.0+	0.3−	2003 03 07	704	0.0	0.1+	
2001 10 15	704	0.3+	0.7−	2003 02 03	704	0.3+	0.2−	2003 03 07	704	0.3−	0.3−	
2001 10 15	704	0.7+	0.0	2003 02 03	699	0.7+	0.3+	2003 03 07	704	0.8−	0.7−	
2001 11 11	704	0.4−	0.8−	2003 02 03	704	0.5+	1.4+	2003 03 07	704	0.0	0.4−	
2001 11 11	704	0.4−	0.5+	2003 02 03	699	0.2−	0.1−	2003 03 07	608	0.3+	0.2−	
2001 11 11	704	0.3+	0.3−	2003 02 03	704	0.7−	1.1+	2003 03 07	608	0.8+	0.1+	
2001 11 11	704	0.9+	0.7+	2003 02 03	699	1.4+	0.2+	2003 03 07	608	0.3+	0.1+	
2002 12 07	645	0.1+	0.6−	2003 02 03	704	1.0+	1.6+	2003 03 09	704	0.8+	0.4+	
2002 12 07	645	0.0	0.6−	2003 02 24	636	0.3−	1.0+	2003 03 09	704	0.1−	0.0	
2003 01 26	699	0.7−	0.3−	2003 02 24	636	0.5−	0.3+	2003 03 09	704	0.1+	0.5+	
2003 01 26	699	0.2−	0.4−	2003 03 06	699	0.4−	0.1+	2003 03 09	704	0.8+	1.0+	
2003 01 26	699	0.6+	0.4+	2003 03 06	699	0.0	0.4+	2003 03 09	704	0.3−	0.3+	
2003 01 26	699	0.2+	0.3−	2003 03 06	699	0.2+	0.4+					
2003 01 28	704	0.7−	0.1+	2003 03 06	699	1.3−	0.3−					

2003 BM$_{27}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	9.56368		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27606034	ω	233.80213		−0.99231666	+0.00453392	
a	2.3359670	Ω	306.13550		+0.05528794	−0.87775093	
e	0.1351819	i	8.80616		−0.11068377	−0.47909577	
P	3.57	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 09 09	910	0.2−	0.0	2003 02 21	636	0.1−	0.6−	2003 03 07	704	0.1−	1.5−	
1997 09 09	910	0.0	0.1−	2003 02 22	333	0.4−	0.3+	2003 03 07	704	1.5−	0.0	
1997 09 10	910	0.2+	0.2−	2003 02 22	333	0.1+	0.3−	2003 03 07	704	0.1−	0.6+	
2001 09 29	644	0.1+	0.6+	2003 02 22	333	0.1+	0.5+	2003 03 07	704	1.0+	1.3−	
2001 09 29	644	0.6−	0.3+	2003 02 23	683	1.2−	1.6+	2003 03 07	704	0.1−	1.1−	
2001 09 29	644	0.0	0.5+	2003 02 23	683	0.5+	0.9+	2003 03 07	704	1.9+	0.7+	
2002 12 07	645	0.5−	0.1+	2003 02 23	683	1.2−	0.7+	2003 03 07	704	0.1−	1.0+	
2002 12 07	645	0.5−	0.1+	2003 02 23	644	0.4−	0.3+	2003 03 08	704	(3.4+	1.8+)	
2003 01 26	699	1.0−	1.7−	2003 02 23	644	0.2−	0.3+	2003 03 08	704	(2.8+	1.5+)	
2003 01 26	699	0.8−	1.2−	2003 02 23	644	0.2−	0.3+	2003 03 08	704	(3.7+	2.0+)	
2003 01 26	699	0.8+	0.9+	2003 03 06	683	2.0+	1.7+	2003 03 08	704	(3.8+	0.3+)	
2003 01 26	699	1.0−	0.4−	2003 03 06	699	0.6+	0.1+	2003 03 09	683	(0.9−	2.3+)	
2003 01 28	704	0.2+	0.6+	2003 03 06	683	1.1+	0.1−	2003 03 09	683	0.8+	0.9+	
2003 01 28	704	0.5−	0.7+	2003 03 06	699	0.6+	0.1−	2003 03 09	683	0.5−	0.1+	
2003 01 28	704	0.1−	0.3+	2003 03 06	683	(2.1+	0.5+)	2003 03 09	704	0.2+	0.1+	
2003 01 28	704	0.2+	0.3+	2003 03 06	699	0.8+	0.1+	2003 03 09	704	0.2+	0.3−	
2003 01 30	683	0.9−	0.5−	2003 03 06	699	0.5+	0.5+	2003 03 09	704	0.1−	0.3+	
2003 01 30	683	0.4−	0.0	2003 03 06	704	0.7+	0.8+	2003 03 09	704	0.4+	0.1+	
2003 01 30	683	1.2−	1.4−	2003 03 06	704	0.4−	0.8+	2003 03 24	683	0.2+	0.7+	
2003 02 01	683	1.4+	0.6−	2003 03 06	704	1.0+	0.6−	2003 03 24	683	0.3−	0.1−	
2003 02 01	683	0.1+	0.4−	2003 03 06	704	0.1−	0.3+	2003 03 24	683	1.2+	0.2−	
2003 02 01	683	1.0+	0.9+	2003 03 06	704	0.1+	1.0−	2003 04 27	699	0.5−	0.2−	
2003 02 02	704	0.0	0.4+	2003 03 07	683	1.1−	0.6+	2003 04 27	699	0.9−	0.0	
2003 02 02	704	0.5+	0.4−	2003 03 07	683	1.9−	0.1−	2003 04 27	699	0.1−	0.7−	

2003 02 02	704	1.2−	1.0−	2003 03 07	704	0.4+	1.3−	2003 04 27	699	0.0	0.4+	
2003 02 03	699	0.5−	0.1−	2003 03 07	704	1.2−	0.1−	2003 05 01	704	1.3+	1.1−	
2003 02 03	699	1.1+	0.0	2003 03 07	704	0.3+	0.5+	2003 05 01	704	0.1+	0.2+	
2003 02 03	699	0.3+	0.3−	2003 03 07	683	1.1−	0.0	2003 05 01	704	(2.5+	0.9+)	
2003 02 03	699	1.2+	0.4−	2003 03 07	704	0.3+	1.1−	2003 05 01	704	0.6+	0.3+	
2003 02 21	636	0.3−	0.7+	2003 03 07	704	0.7−	0.1+					
2003 02 21	636	0.5−	0.3−	2003 03 07	704	0.2+	0.3+					

2003 BH$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	301.93669		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26726023	ω	91.89996		−0.24792508	+0.96810077	
a	2.3869674	Ω	163.60706		−0.93206335	−0.22815824	
e	0.2121937	i	7.37967		−0.26418000	−0.10356018	
P	3.69	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 24	704	0.4+	1.1−	2003 01 30	699	0.5+	0.7+	2003 02 22	699	0.6−	0.3+	
2001 11 24	704	0.1+	0.2+	2003 02 02	704	0.1+	0.3−	2003 02 22	644	0.3−	0.3−	
2001 11 24	704	0.5+	0.4+	2003 02 02	704	0.6+	0.5−	2003 02 22	644	0.3−	0.1−	
2001 11 24	704	0.6−	0.1−	2003 02 02	704	0.1−	0.0	2003 03 05	704	0.0	0.1+	
2001 12 11	704	0.4−	0.6−	2003 02 02	704	0.0	0.5−	2003 03 05	704	0.1−	0.3+	
2001 12 11	704	0.2+	0.3−	2003 02 02	704	0.3−	1.2−	2003 03 05	704	0.2−	0.3+	
2001 12 11	704	0.0	0.7+	2003 02 03	699	0.5−	0.0	2003 03 05	704	0.5+	0.5+	
2001 12 11	704	0.5−	1.1+	2003 02 03	699	1.5−	0.2−	2003 03 05	704	0.3−	0.2−	
2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2003 02 03	699	0.3+	0.6−	2003 03 06	704	0.1−	0.0	
2003 01 26	644	0.3−	1.0+	2003 02 03	699	1.0+	0.0	2003 03 06	704	1.4+	0.3+	
2003 01 26	644	0.4−	0.5+	2003 02 04	644	0.3+	0.2−	2003 03 06	704	1.0+	0.9+	
2003 01 26	644	1.1−	0.4+	2003 02 04	644	0.2−	0.4−	2003 03 06	704	0.5+	0.1−	
2003 01 28	704	0.2+	0.8+	2003 02 04	644	0.2+	0.2−	2003 03 12	644	0.2−	0.1−	
2003 01 28	704	0.2+	0.2+	2003 02 07	644	0.3−	0.0	2003 03 12	644	0.0	0.0	
2003 01 28	704	0.3−	0.3+	2003 02 07	644	0.0	0.0	2003 03 12	644	0.1+	0.1+	
2003 01 28	704	0.0	0.9−	2003 02 07	644	0.2−	0.0	2003 04 06	291	0.3−	0.1−	
2003 01 28	704	0.0	0.3−	2003 02 22	644	0.3−	0.4−	2003 04 06	291	0.0	0.2−	
2003 01 30	699	0.1+	0.4+	2003 02 22	699	0.1+	0.7−	2003 04 06	291	0.3−	0.0	
2003 01 30	699	1.0+	0.6+	2003 02 22	699	0.3−	0.5−					
2003 01 30	699	0.9+	0.1+	2003 02 22	699	0.4−	0.1+					

2003 BL$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	51.43672		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17378754	ω	146.55670		−0.32750527	−0.91396150	
a	3.1802185	Ω	320.98448		+0.76180899	−0.10541277	
e	0.2279334	i	22.37224		+0.55891624	−0.39187054	
P	5.67	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	704	1.2+	0.8+	2001 12 22	704	1.2−	0.2−	2003 03 02	704	0.0	0.1−	
2001 08 23	704	0.1+	0.1−	2001 12 22	704	0.5−	1.2−	2003 03 02	704	0.7+	0.6−	
2001 08 23	704	0.1+	0.3−	2003 01 26	608	0.0	0.4−	2003 03 02	704	0.1+	0.1−	
2001 08 23	704	0.4−	0.6−	2003 01 26	608	0.0	0.4−	2003 03 02	704	1.1+	0.9−	
2001 10 25	704	0.2−	0.7+	2003 01 26	608	0.1−	0.3−	2003 03 02	704	0.6−	0.6+	
2001 10 25	704	0.0	1.7+	2003 01 28	704	0.5−	0.7+	2003 03 10	699	0.5+	0.4−	
2001 10 25	704	0.6−	1.2+	2003 01 28	704	0.1−	0.3+	2003 03 10	699	0.2+	0.2+	
2001 10 25	704	0.5−	0.9+	2003 01 28	704	0.1−	0.3+	2003 03 10	699	0.1−	0.3+	
2001 11 12	699	0.8+	0.6−	2003 01 28	704	0.2−	0.3−	2003 03 10	699	0.4−	0.9+	
2001 11 12	699	1.2+	0.0	2003 01 28	704	1.0−	0.3+	2003 03 14	608	0.6+	0.3+	
2001 11 12	699	0.4−	0.5−	2003 02 02	704	0.0	0.7+	2003 03 14	608	0.6+	0.3−	
2001 11 12	699	0.5+	0.4−	2003 02 02	704	0.6−	0.3−	2003 03 14	608	0.8+	0.1−	
2001 12 22	704	0.3−	1.0−	2003 02 02	704	1.2−	0.1−					
2001 12 22	704	0.3−	0.7−	2003 02 02	704	0.6+	0.0					

2003 BN$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	322.54983		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23321988	ω	66.31446		−0.75222100	+0.65003431	
a	2.6139203	Ω	153.82588		−0.65762143	−0.73040569	
e	0.0207625	i	14.14455		−0.04120229	−0.20967339	
P	4.23	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 04 18	703	0.9−	0.2+	2003 02 23	699	0.5−	0.1+	2003 03 06	699	0.5−	0.4−	
1999 04 18	703	0.1+	0.6+	2003 02 23	699	0.9−	0.0	2003 03 06	699	0.3−	0.3−	
1999 04 18	703	0.8+	0.5−	2003 02 23	699	0.2+	0.8−	2003 03 06	699	0.4+	1.2+	
1999 04 18	703	0.0	0.5−	2003 02 23	699	0.4−	0.2+	2003 03 06	699	0.4+	0.6+	
2001 11 17	699	1.1−	0.1−	2003 02 26	608	1.3−	0.7−	2003 03 06	644	0.3+	0.0	
2001 11 17	699	0.6+	0.3+	2003 02 26	608	0.3−	0.6−	2003 03 06	644	0.4+	0.0	
2001 11 17	699	0.2+	1.4−	2003 02 26	608	0.2−	0.4−	2003 03 06	644	0.4+	0.3−	
2001 11 17	699	0.1−	1.4+	2003 02 28	704	0.2+	0.2+	2003 03 14	608	0.9−	1.6+	
2001 12 14	699	1.9+	0.4+	2003 02 28	704	0.3+	0.2+	2003 03 14	608	1.9−	1.6+	
2001 12 14	699	0.6−	0.3+	2003 02 28	704	0.9+	0.3+	2003 03 14	608	1.1−	1.8+	
2001 12 14	699	0.2−	0.7−	2003 02 28	704	0.8+	0.2−	2003 03 20	608	0.4−	0.5−	
2001 12 14	699	0.6−	0.1+	2003 02 28	704	0.9+	0.2−	2003 03 20	608	0.0	0.2−	
2003 01 26	608	1.0+	0.6−	2003 02 28	704	1.3+	0.1+	2003 03 20	608	0.3+	0.5−	
2003 01 26	608	0.7+	0.2−	2003 02 28	704	0.9+	0.6+	2003 03 30	704	0.3+	0.2−	
2003 01 26	608	0.8+	0.6−	2003 02 28	704	0.6−	0.9+	2003 03 30	704	0.2+	0.9−	
2003 01 28	704	1.3+	0.0	2003 02 28	608	0.6−	0.6−	2003 03 30	704	0.5−	0.1−	
2003 01 28	704	0.7+	0.1−	2003 02 28	608	0.5−	0.6−	2003 03 30	704	0.4+	0.1−	
2003 01 28	704	0.1−	0.4−	2003 02 28	608	0.6−	0.6−	2003 03 30	704	0.8+	0.2−	
2003 01 28	704	0.1−	1.4+	2003 03 05	704	0.0	0.0	2003 04 03	699	1.4−	0.1+	
2003 01 31	704	0.0	0.6+	2003 03 05	704	0.5−	0.2−	2003 04 03	699	0.7+	0.7+	
2003 01 31	704	0.3+	0.3−	2003 03 05	704	0.5−	0.3−	2003 04 03	699	1.3+	0.1−	
2003 01 31	704	0.3−	0.0	2003 03 05	704	0.2−	0.1+	2003 04 03	699	1.1−	0.2+	
2003 01 31	704	0.3+	0.8−	2003 03 05	704	0.2−	0.3−					

2003 BQ$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	43.09228		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26142519	ω	256.44664		−0.74287099	−0.66737302	
a	2.4223548	Ω	241.66046		+0.63495086	−0.67759006	
e	0.1297830	i	3.41947		+0.21208511	−0.30900643	
P	3.77	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.4−	0.1+	2003 01 31	704	0.8+	0.7+	2003 03 07	704	0.0	0.4+	
2001 08 27	644	0.4−	0.4+	2003 01 31	704	0.2−	0.7+	2003 03 07	704	0.5−	0.0	
2001 08 27	644	0.4−	0.5+	2003 01 31	704	0.0	0.6+	2003 03 07	704	0.6−	0.2−	
2001 09 20	704	0.3+	1.1+	2003 01 31	704	0.3−	0.3+	2003 03 07	704	0.2−	0.4−	
2001 09 20	704	0.3+	0.2−	2003 01 31	704	0.4−	0.0	2003 03 07	704	0.5−	0.1−	
2001 09 20	704	0.5+	0.5+	2003 01 31	704	0.5−	0.7−	2003 03 09	704	0.2+	0.5+	
2001 10 18	644	0.7−	0.0	2003 01 31	704	0.8−	0.2+	2003 03 09	704	0.8−	0.2−	
2001 10 18	644	0.7−	0.2+	2003 02 08	608	0.2−	0.7−	2003 03 09	704	0.6−	0.6+	
2001 10 18	644	0.6−	0.5+	2003 02 08	608	0.5+	0.9−	2003 03 09	704	0.3−	0.2+	
2001 10 21	704	1.0+	0.9−	2003 02 08	608	0.7+	0.6−	2003 03 09	704	0.8−	0.3−	
2001 10 21	704	0.7+	1.0−	2003 02 23	699	0.9+	0.0	2003 03 10	683	(0.8−	3.9+)	
2001 10 21	704	0.0	0.5−	2003 02 23	699	0.9+	0.9+	2003 03 10	683	1.3−	0.7+	
2001 10 21	704	(0.1−	4.3−)	2003 02 23	699	0.4−	0.1−	2003 03 10	683	0.9−	1.4+	
2003 01 26	608	0.5+	0.7−	2003 02 23	699	0.5+	0.3−	2003 03 12	683	0.2+	0.2+	
2003 01 26	608	0.0	0.9−	2003 02 28	608	0.1+	0.7−	2003 03 12	683	0.2−	0.0	
2003 01 26	608	0.1−	1.2−	2003 02 28	608	0.1+	0.4−	2003 03 12	683	1.3+	0.2−	
2003 01 28	704	0.1−	0.5+	2003 02 28	608	0.1−	0.5−	2003 03 31	704	0.9+	0.1−	
2003 01 28	704	0.5−	1.2+	2003 03 06	699	0.7+	0.1−	2003 03 31	704	0.8+	0.1−	
2003 01 28	704	0.2+	0.0	2003 03 06	699	0.7+	0.1+	2003 03 31	704	0.7+	0.4−	
2003 01 31	704	0.7+	0.7+	2003 03 06	699	0.2−	0.3−	2003 03 31	704	0.2−	0.0	
2003 01 31	704	0.2−	0.5+	2003 03 06	699	0.1+	0.4+					

2003 BS$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	70.34755		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23165083	ω	300.41825	+0.00368042		−0.99238365	
a	2.6257103	Ω	148.64074	+0.97933630		−0.02132100	
e	0.2240273	i	13.68633	+0.20220502		+0.12132643	
P	4.25	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.4−	0.7+	2003 02 03	699	0.6−	0.2+	2003 02 28	704	0.1+	0.4+
2001 09 12	704	0.4+	0.1+	2003 02 22	644	0.2−	0.2+	2003 02 28	704	0.5+	0.3+
2001 09 12	704	0.1+	1.5−	2003 02 22	644	0.2−	0.3+	2003 02 28	704	0.1−	0.1+
2001 10 10	644	0.3+	0.2+	2003 02 22	644	0.0	0.0	2003 02 28	608	0.1+	1.1−
2001 10 10	644	0.3−	0.0	2003 02 23	608	0.1−	0.4+	2003 02 28	608	0.1+	0.7−
2001 10 10	644	0.0	0.4+	2003 02 23	608	0.2−	0.0	2003 02 28	608	0.4+	1.0−
2003 01 26	608	0.1−	0.5−	2003 02 23	608	0.5−	0.4−	2003 03 06	699	0.6+	0.3+
2003 01 26	608	0.5−	0.4−	2003 02 25	599	0.1+	0.1−	2003 03 06	699	1.6−	0.2+
2003 01 26	608	0.1−	0.3−	2003 02 25	599	0.1+	0.2−	2003 03 06	699	0.6+	0.2+
2003 01 28	704	(3.6+	0.7+)	2003 02 25	599	0.2+	0.2−	2003 03 06	699	0.9+	0.3−
2003 01 28	704	(2.3+	0.3+)	2003 02 26	599	0.0	0.0	2003 03 07	699	0.8−	0.4+
2003 01 28	704	1.9+	0.2−	2003 02 26	599	0.0	0.1−	2003 03 07	699	0.4+	0.0
2003 01 28	704	0.5+	0.8+	2003 02 26	599	0.1−	0.1−	2003 03 07	699	0.4+	0.1+
2003 02 03	699	0.1−	0.3+	2003 02 27	599	0.1−	0.1−	2003 03 07	699	1.2−	0.5+
2003 02 03	699	0.5+	0.6−	2003 02 28	704	0.0	0.4−				
2003 02 03	699	1.0−	0.9+	2003 02 28	704	0.1+	0.8+				

2003 BX$_{28}$ = 2000 OZ$_{35}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	349.86165		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23631752	ω	14.87085	−0.81581015		−0.56718567	
a	2.5910280	Ω	130.01011	+0.51440864		−0.80091781	
e	0.1088957	i	8.47903	+0.26426793		−0.19191425	
P	4.17	H	15.9	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 07 31	691	0.2+	0.2−	2003 01 27	704	0.1+	0.6−	2003 01 28	704	0.8−	0.3+
2000 07 31	691	0.4+	0.7−	2003 01 27	704	0.1−	0.1+	2003 01 28	704	0.4+	0.0
2000 07 31	691	0.0	0.4−	2003 01 27	704	0.3−	0.4−	2003 01 28	704	0.2+	0.5+
2000 08 02	691	0.2−	0.7+	2003 01 27	704	0.7+	0.4−	2003 02 02	704	0.2−	0.7+
2000 08 02	691	0.3−	0.3+	2003 01 28	704	0.9+	0.9−	2003 02 02	704	0.6−	0.0
2000 08 02	691	0.2−	0.2+	2003 01 28	704	0.2+	0.1+	2003 02 02	704	0.5−	0.5+

2003 BZ$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	7.19855		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18028767	ω	359.09973	−0.37684352		−0.90653657	
a	3.1033115	Ω	113.01926	+0.85112890		−0.41991376	
e	0.0801693	i	11.92714	+0.36547032		+0.04317259	
P	5.47	H	14.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.5+	0.4−	2002 12 31	704	0.5−	0.3+	2003 01 27	704	0.1−	0.8+
2001 09 12	704	1.0+	0.2+	2002 12 31	704	0.3−	0.0	2003 01 28	704	0.1−	0.4−
2001 09 12	704	0.9+	0.0	2003 01 07	704	0.3−	0.2−	2003 01 28	704	0.3+	0.2−
2001 09 12	704	0.5−	1.1−	2003 01 07	704	0.1−	0.4−	2003 01 28	704	0.2−	0.7−
2001 10 15	644	0.5−	0.3+	2003 01 07	704	0.5+	0.0	2003 01 28	704	0.4+	0.4−
2001 10 15	644	0.7−	0.5+	2003 01 07	704	0.1+	0.2+	2003 01 28	704	0.8+	0.4−
2001 10 15	644	0.6−	0.5+	2003 01 27	704	0.1+	0.9+				
2002 12 31	704	0.7−	0.3+	2003 01 27	704	0.3+	0.3+				

2003 BZ$_{29}$ = 1997 SA$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	61.59901		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22086011	ω	233.71110	+0.61540082		−0.78820204	
a	2.7105527	Ω	178.28873	+0.76217533		+0.59363770	
e	0.1682175	i	8.47777	+0.20092436		+0.16227084	
P	4.46	H	15.6	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1997 09 25	816	0.3−	0.4−	1997 09 28	816	0.8+	0.1−	2003 01 28	704	0.2+	0.3−
1997 09 25	816	0.4−	0.3−	1997 09 28	816	0.7+	0.9+	2003 01 28	704	0.2+	0.2+
1997 09 25	816	0.5−	0.5−	2003 01 27	644	0.0	0.1−	2003 01 28	704	0.1+	0.1−
1997 09 28	816	0.0	0.3+	2003 01 27	644	0.3−	0.3+				
1997 09 28	816	0.2−	0.0	2003 01 27	644	0.2−	0.1−				

2003 BP$_{30}$ = 1995 SO$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	57.36875		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18187879	ω	220.04858	−0.03313003		−0.99934672	
a	3.0851859	Ω	231.85487	+0.92161404		−0.02495637	
e	0.0387357	i	1.05213	+0.38669105		−0.02614036	
P	5.42	H	16.0	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.1−	0.4−	2003 01 27	608	0.6+	0.7−	2003 01 30	699	0.2−	0.8+
1995 09 18	691	0.2−	0.1+	2003 01 27	608	0.4+	0.5−	2003 01 30	699	1.3−	0.2+
1995 09 18	691	0.3−	0.3−	2003 01 27	608	0.3+	0.1+	2003 01 30	644	0.5−	0.2+
1995 09 22	691	0.1−	0.3−	2003 01 28	704	0.8−	0.9−	2003 01 30	644	0.7+	0.2+
1995 09 22	691	0.3+	0.5+	2003 01 28	704	0.2−	0.3+	2003 01 30	644	0.2−	0.2+
1995 09 22	691	0.4+	0.4+	2003 01 28	704	0.2+	0.6−	2003 01 30	644	0.5+	0.7+
2003 01 27	704	0.2+	1.0−	2003 01 30	699	1.2+	1.5+	2003 01 31	291	0.1−	0.2+
2003 01 27	704	1.4−	1.3−	2003 01 30	644	0.2−	0.4+	2003 01 31	291	0.2−	0.4+
2003 01 27	704	0.0	0.9−	2003 01 30	644	0.3+	0.2+	2003 01 31	291	0.3−	0.3+
2003 01 27	704	0.2−	0.4−	2003 01 30	699	1.4+	0.8+				

2003 BJ$_{31}$ = 2003 BJ$_{61}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 43525)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	50.60660		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.29056122	ω	141.68160	−0.40330427		−0.91494105	
a	2.2575859	Ω	332.09383	+0.83138908		−0.35947302	
e	0.1385572	i	1.85100	+0.38227983		−0.18347212	
P	3.39	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	691	0.1−	0.2+	2003 01 28	704	0.8+	0.7−	2003 02 03	704	0.7−	0.9+
2001 08 25	691	0.7+	0.2+	2003 01 28	704	1.0+	0.1+	2003 02 08	704	0.4+	0.5−
2001 08 25	691	0.1+	0.6+	2003 01 28	704	1.2+	0.2+	2003 02 08	704	0.0	0.1−
2001 09 23	691	0.7−	0.6+	2003 01 30	699	0.1+	0.1+	2003 02 08	704	0.5+	0.3−
2001 09 23	691	0.1−	0.4+	2003 01 30	699	1.9−	1.5+	2003 02 08	608	0.2−	0.5+
2001 09 23	691	0.8−	0.4+	2003 01 30	699	0.3−	0.2+	2003 02 08	704	0.5+	0.1+
2003 01 27	699	1.2+	0.2−	2003 01 30	699	0.2+	0.3−	2003 02 08	608	0.1+	0.5+
2003 01 27	699	0.7+	0.3+	2003 01 31	704	0.1−	0.2+	2003 02 08	608	0.1−	0.6+
2003 01 27	699	0.5+	0.6−	2003 01 31	704	0.4−	0.0	2003 02 21	699	0.3−	0.7+
2003 01 27	704	0.0	0.5−	2003 01 31	704	0.1−	0.2+	2003 02 21	699	0.4+	0.1+
2003 01 27	699	0.3+	0.3−	2003 01 31	704	0.3−	0.1−	2003 02 21	699	0.7−	0.6+
2003 01 27	704	0.1−	0.4−	2003 01 31	704	0.1−	0.1+	2003 02 21	699	1.6+	0.2+
2003 01 27	704	0.2−	0.6−	2003 02 02	608	0.3−	0.8−	2003 03 06	644	0.1−	0.0
2003 01 27	704	0.8−	0.0	2003 02 02	608	0.1−	0.4−	2003 03 06	644	0.1+	0.0
2003 01 27	704	0.0	0.4−	2003 02 02	608	0.0	0.3−	2003 03 06	644	0.3−	0.1−
2003 01 27	608	0.3−	0.7−	2003 02 03	704	0.6−	0.4+	2003 03 12	644	0.1+	0.3+
2003 01 27	608	0.1−	0.7−	2003 02 03	704	0.5−	0.8+	2003 03 12	644	0.3+	0.5+
2003 01 27	608	0.3−	0.5−	2003 02 03	704	0.4−	1.3+	2003 03 12	644	0.3+	0.1+
2003 01 28	704	0.1+	0.2−	2003 02 03	704	0.4−	0.6+				

2003 BO$_{31}$ = 2001 XU$_5$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	210.75584		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22408170	ω	177.92179		+0.67670617		+0.71474402
a	2.6845106	Ω	134.60220		−0.67902778		+0.69862453
e	0.1707549	i	14.36642		−0.28458747		+0.03263048
P	4.40	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 07	704	0.3+	0.4+	2003 01 27	704	1.2−	0.1+	2003 01 29	049	0.3−	0.0
2001 12 07	704	0.0	0.8+	2003 01 27	704	0.3+	0.6+	2003 01 29	049	0.4+	0.5−
2001 12 07	704	0.1+	0.6+	2003 01 27	704	0.1−	0.4−	2003 02 03	704	0.0	0.0
2001 12 07	704	0.3+	0.3+	2003 01 28	608	0.2−	0.3+	2003 02 03	704	0.3−	0.2+
2001 12 08	704	0.3+	0.8−	2003 01 28	608	0.1+	0.4−	2003 02 03	704	0.3+	0.7−
2001 12 08	704	0.8−	1.0−	2003 01 28	608	0.3−	0.3−	2003 02 03	704	0.2+	0.6−
2001 12 08	704	0.9−	0.3+	2003 01 29	291	0.2+	0.3+	2003 02 03	704	0.4+	0.5+
2001 12 08	704	0.7+	0.7−	2003 01 29	291	0.5+	0.3+	2003 03 06	644	0.2−	0.0
2003 01 27	704	0.6−	0.5+	2003 01 29	291	0.6+	0.2+	2003 03 06	644	0.1+	0.0
2003 01 27	704	0.4−	0.2+	2003 01 29	049	0.6+	0.4−	2003 03 06	644	0.1−	0.1+

2003 BQ$_{31}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	344.82241		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25307121	ω	242.24722		−0.97142317		+0.23630198
a	2.4753744	Ω	311.41203		−0.20594407		−0.88589416
e	0.1290151	i	1.70581		−0.11800028		−0.39919033
P	3.89	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	691	0.0	0.0	2003 01 28	608	0.6−	0.4−	2003 02 03	704	0.1+	0.6+
1998 12 16	691	0.5+	0.2+	2003 01 28	608	0.2−	0.5−	2003 02 03	704	0.3−	0.4−
1998 12 16	691	0.5−	0.4−	2003 01 29	291	0.1−	0.4+	2003 03 06	644	0.1−	0.3+
1999 01 09	691	0.2+	0.0	2003 01 29	291	0.1−	0.4+	2003 03 06	644	0.1−	0.3+
1999 01 09	691	0.1+	0.2+	2003 01 29	291	0.1−	0.3+	2003 03 06	644	0.1+	0.1−
1999 01 09	691	0.3−	0.2+	2003 01 29	049	0.9+	0.4−	2003 03 12	644	0.1+	0.2−
2003 01 27	704	0.1+	0.8+	2003 01 29	049	0.9+	0.3+	2003 03 12	644	0.0	0.0
2003 01 27	704	0.2+	0.7+	2003 01 29	049	0.1−	0.0	2003 03 12	644	0.1+	0.0
2003 01 27	704	0.1+	0.1−	2003 02 03	704	0.4−	0.0				
2003 01 28	608	0.6−	0.6−	2003 02 03	704	0.2+	1.5−				

2003 BU$_{32}$ = 1995 UZ$_{32}$ = 1998 FW$_{132}$

Epoch 2003 Jun. 10.0 TT = JDT 2452800.5 Sansaturio

M	315.66355		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17956266	ω	53.18499		−0.79521698		+0.59523338
a	3.1116592	Ω	162.78387		−0.58072444		−0.69296662
e	0.1666866	i	6.94013		−0.17432465		−0.40681014
P	5.49	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.7+	0.2+	1998 03 20	704	0.2−	0.4−	1998 03 24	704	0.3+	0.8+
1995 10 21	691	0.1+	0.1+	1998 03 24	704	0.3+	1.1−	2003 01 27	644	0.1+	0.3+
1995 10 21	691	0.2+	0.2−	1998 03 24	704	0.6+	0.1−	2003 01 27	644	0.1−	0.0
1995 10 25	691	0.1−	0.0	1998 03 24	704	1.3−	1.3+	2003 01 27	644	0.3−	0.2−
1995 10 25	691	0.6−	0.2+	1998 03 24	704	0.5+	0.8+	2003 01 28	704	1.1+	0.1+
1995 10 25	691	0.2−	0.5−	1998 03 24	704	0.2−	0.5+	2003 01 28	704	0.5+	0.4−
1998 03 20	704	0.8+	0.8−	1998 03 24	704	1.4−	0.8−	2003 01 28	704	0.3−	0.8+
1998 03 20	704	0.9−	0.8−	1998 03 24	704	0.0	0.8−	2003 01 30	644	0.4−	0.1−
1998 03 20	704	0.2+	0.3−	1998 03 24	704	1.0+	0.0	2003 01 30	644	0.3−	0.0
1998 03 20	704	0.0	0.4−	1998 03 24	704	0.2+	2.1+	2003 01 30	644	0.2−	0.1−

2003 BO$_{33}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	315.60684		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26552161	ω	65.40264		−0.46745253		+0.88398927
a	2.3973759	Ω	176.70202		−0.84936135		−0.44686998
e	0.0962403	i	7.13794		−0.24509881		−0.13736880
P	3.71	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2003 02 20	608	0.2+	0.9−	2003 03 09	704	0.3−	0.1−
2001 10 17	704	0.5−	1.3+	2003 02 20	608	0.2+	0.6−	2003 03 14	608	0.1−	1.3−
2001 10 17	704	1.0+	0.1−	2003 02 20	608	0.6+	0.2+	2003 03 14	608	0.0	0.8−
2001 10 17	704	0.3+	0.0	2003 02 22	683	0.8+	0.3−	2003 03 14	608	0.2+	1.0−
2001 10 17	704	0.3−	0.0	2003 02 22	683	0.4+	0.7−	2003 03 26	699	0.3−	0.3−
2001 11 19	608	0.2−	0.2−	2003 02 22	683	1.1+	1.1−	2003 03 26	699	0.0	0.2+
2001 11 19	608	0.2−	0.6−	2003 02 23	683	1.0−	0.9+	2003 03 26	699	0.3+	0.4+
2001 11 19	608	0.2−	0.6−	2003 02 23	683	1.6−	1.0+	2003 03 26	699	0.2+	0.3−
2003 01 27	608	0.1+	0.8−	2003 02 23	683	1.9−	1.1+	2003 04 01	704	0.7−	0.1−
2003 01 27	608	0.4+	0.7−	2003 02 23	699	0.2−	0.7+	2003 04 01	704	0.7−	0.0
2003 01 27	608	0.1+	0.4−	2003 02 23	699	0.2−	0.5+	2003 04 01	704	1.4−	0.8+
2003 01 28	704	0.1−	0.3+	2003 02 23	699	0.7−	0.7+	2003 04 01	704	0.1+	0.2+
2003 01 28	704	0.1−	0.6+	2003 02 23	699	0.1+	0.5+	2003 04 01	704	1.2−	0.3−
2003 01 28	704	0.3−	1.3+	2003 02 23	608	0.1−	0.0	2003 04 03	699	0.3−	1.2−
2003 01 28	704	0.0	1.4+	2003 02 23	608	0.4+	0.2−	2003 04 03	699	0.1+	0.5−
2003 01 28	704	0.6−	0.9+	2003 02 23	608	0.1+	0.3−	2003 04 03	699	0.3+	0.0
2003 02 02	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	699	0.0	0.1+	2003 04 03	699	0.5+	0.1−
2003 02 02	704	0.1−	0.5−	2003 03 06	699	0.2+	0.3+	2003 04 05	291	0.7+	0.5−
2003 02 02	704	0.3−	0.4−	2003 03 06	699	0.6+	0.2+	2003 04 05	291	0.6+	0.5−
2003 02 02	704	0.5−	0.3−	2003 03 06	699	1.3+	0.7+	2003 04 05	291	0.8+	0.4−
2003 02 02	704	0.9+	0.4+	2003 03 09	704	0.2−	0.0	2003 04 09	704	0.5+	0.3+
2003 02 08	608	0.3−	0.7−	2003 03 09	704	0.5+	0.4+	2003 04 09	704	0.7−	1.0+
2003 02 08	608	0.0	0.8−	2003 03 09	704	0.8+	0.1−	2003 04 09	704	0.5+	1.8+
2003 02 08	608	0.0	0.7−	2003 03 09	704	0.0	0.2+				

2003 BQ$_{33}$ = 1981 ED$_{39}$

Id. Minor Planet Center; 1981 ED$_{39}$ = 2000 OF$_{63}$ (*MPO* 6696) is invalid

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	80.92754		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26776031	ω	181.81774		+0.05650825		−0.99795228
a	2.3839945	Ω	264.94367		+0.91639522		+0.06375657
e	0.1902936	i	1.72398		+0.39626583		−0.00513211
P	3.68	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 03 02	413	1.2−	1.0+	2003 01 27	608	0.2+	0.2−	2003 03 09	704	0.9+	0.2−
1981 03 07	413	(6.5+	4.2−)	2003 01 28	704	0.2−	0.2+	2003 03 09	704	1.2+	1.1−
1981 03 11	413	0.4−	0.3−	2003 01 28	704	0.1−	0.1−	2003 03 09	704	0.5+	0.5−
1981 03 11	413	1.1+	1.8−	2003 01 28	704	0.1−	1.6+	2003 03 09	704	0.3+	0.5−
1994 10 27	691	0.1−	0.3+	2003 01 28	704	0.3−	1.0+	2003 03 14	608	0.4−	0.6−
1994 10 27	691	0.0	0.3+	2003 01 28	704	0.8+	1.0+	2003 03 14	608	0.3−	0.2−
1994 10 27	691	0.2−	0.2+	2003 02 08	608	0.6−	0.0	2003 03 14	608	0.3−	0.5−
1998 12 15	704	1.5−	0.5−	2003 02 08	608	0.2−	0.8−	2003 03 24	691	0.4+	0.7+
1998 12 15	704	0.4+	0.3+	2003 02 08	608	0.3+	0.4−	2003 03 24	691	0.5+	0.6+
1998 12 15	704	(1.5−	3.2−)	2003 02 23	699	0.2−	1.2+	2003 03 24	691	0.4+	0.4+
1998 12 15	704	(1.2+	2.2−)	2003 02 23	699	0.9+	1.6+	2003 03 24	608	0.0	0.0
1998 12 15	704	(5.3−	0.0)	2003 02 23	699	0.6+	0.2+	2003 03 24	608	0.8−	0.3−
1998 12 22	704	0.1+	1.2−	2003 02 23	699	0.8−	0.0	2003 03 24	608	0.0	0.0
1998 12 22	704	0.9+	0.1+	2003 03 06	699	0.5+	0.1+	2003 03 26	699	0.4+	0.4−
1998 12 22	704	(1.6−	3.3−)	2003 03 06	699	0.8−	0.2+	2003 03 26	699	0.3−	0.4−
1998 12 22	704	(2.9−	0.3−)	2003 03 06	699	0.1+	0.1−	2003 03 26	699	0.2−	0.3+
2003 01 27	608	0.4−	0.4−	2003 03 06	699	0.2−	0.4+	2003 03 26	699	0.2−	0.2−
2003 01 27	608	0.2−	0.3−	2003 03 09	704	0.6−	0.2+				

2003 BG$_{35}$ = 1987 KW

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	300.53677		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29825253	ω	352.69471		−0.37285278	+0.92410564	
a	2.2186049	Ω	255.38513		−0.84688675	−0.37578539	
e	0.1444124	i	4.96360		−0.37916175	−0.06938382	
P	3.30	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1987 05 30	413	0.2+	1.2+	2003 01 28	645	0.0	0.4−	2003 02 08	608	0.4+	0.2−
1987 05 30	413	0.2−	1.0−	2003 01 28	645	0.1+	0.4−	2003 02 08	608	0.2+	0.7−
2001 09 28	644	0.5+	0.1+	2003 01 29	644	0.3+	0.2−	2003 02 19	644	0.1−	0.0
2001 09 28	644	0.7+	0.1+	2003 01 29	644	0.1+	0.2−	2003 02 19	644	0.1+	0.1+
2001 09 28	644	0.7+	0.0	2003 01 29	644	0.4+	0.2−	2003 02 19	644	0.0	0.3+
2001 10 14	704	0.4+	0.6−	2003 01 30	704	0.2+	0.6−	2003 02 22	699	1.2−	0.2−
2001 10 14	704	0.5−	0.3−	2003 01 30	704	0.2−	0.4−	2003 02 22	699	0.8+	0.4+
2001 10 14	704	1.3−	0.6−	2003 01 30	704	0.2+	0.3−	2003 02 22	699	0.6−	0.3−
2001 10 14	704	0.0	0.5−	2003 01 30	704	0.3−	0.8−	2003 02 22	699	0.1−	0.1−
2001 10 24	704	0.5−	0.2+	2003 01 30	704	1.6+	0.9+	2003 02 24	599	0.1+	0.1+
2001 10 24	704	0.3+	0.1−	2003 02 01	699	0.4+	0.7+	2003 02 24	599	0.0	0.2−
2001 10 24	704	0.1−	0.3+	2003 02 01	699	1.3−	0.4+	2003 02 24	599	0.1+	0.2−
2001 10 24	704	0.0	0.4+	2003 02 01	699	0.8+	0.3−	2003 02 24	599	0.3+	0.2−
2001 10 24	704	0.3−	1.1+	2003 02 01	699	0.4−	0.8+	2003 02 26	599	0.1+	0.1+
2003 01 27	704	1.0−	0.1+	2003 02 03	608	0.6+	0.5+	2003 02 26	599	0.2+	0.0
2003 01 27	704	0.9−	0.4+	2003 02 03	608	0.2+	0.8+	2003 02 26	599	0.1+	0.1+
2003 01 27	704	1.0−	0.1+	2003 02 03	608	0.1−	1.0+				
2003 01 27	704	0.7−	0.0	2003 02 08	608	0.4+	0.5−				

2003 BM$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	262.96322		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17661759	ω	303.97109		−0.26838243	+0.95314807	
a	3.1461547	Ω	309.82905		−0.81298335	−0.30183071	
e	0.0305017	i	10.47117		−0.51674843	−0.02017395	
P	5.58	H	14.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	(2.3−	0.4+)	2001 12 09	704	0.3−	0.4+	2003 01 31	704	0.0	0.0
2000 08 31	704	0.9−	0.3−	2001 12 18	699	0.2+	0.2+	2003 01 31	704	0.1−	0.6−
2000 08 31	704	0.7−	0.4−	2001 12 18	699	1.4−	0.1−	2003 01 31	704	0.1−	0.6−
2000 08 31	704	0.7−	0.8+	2001 12 18	699	0.3−	0.2+	2003 02 02	608	0.4+	0.2+
2000 09 25	704	1.1−	1.5+	2001 12 18	699	0.1−	0.2+	2003 02 02	608	0.7+	0.2+
2000 09 25	704	0.3+	0.6+	2001 12 22	704	1.0+	0.9−	2003 02 02	608	0.7+	0.8+
2000 09 25	704	0.5−	0.6+	2001 12 22	704	1.5+	0.6−	2003 02 03	704	0.3+	1.4−
2000 09 25	704	0.3+	1.2+	2001 12 22	704	0.4+	1.6−	2003 02 03	704	0.0	1.1+
2000 09 25	704	0.2+	1.7+	2002 02 08	704	0.3−	0.5+	2003 02 03	704	0.7−	0.8+
2000 10 03	704	0.3−	0.8+	2002 02 08	704	0.9+	0.9−	2003 02 03	704	0.3−	0.0
2000 10 03	704	0.2−	0.3+	2002 02 08	704	1.0+	0.4−	2003 02 03	704	0.1+	0.0
2000 10 03	704	0.2−	0.0	2003 01 27	704	0.5−	1.2+	2003 02 08	704	0.4+	0.8+
2000 10 03	704	1.1+	0.1−	2003 01 27	704	0.4−	0.1+	2003 02 08	704	0.0	0.2−
2000 10 03	704	1.3−	0.9+	2003 01 27	704	0.0	1.3+	2003 02 08	704	0.4−	0.6+
2001 10 25	704	0.1−	0.7−	2003 01 27	704	0.3+	0.7+	2003 03 05	704	0.3−	0.8+
2001 10 25	704	0.0	0.2−	2003 01 30	699	0.8+	0.1−	2003 03 05	704	0.2−	0.3+
2001 10 25	704	0.6−	0.4−	2003 01 30	291	0.2−	0.1−	2003 03 05	704	0.7+	1.4+
2001 10 25	704	0.1+	0.6−	2003 01 30	699	0.3+	0.5−	2003 03 06	644	0.0	0.1+
2001 11 11	704	(0.5−	2.8−)	2003 01 30	291	0.1−	0.1−	2003 03 06	644	0.1+	0.0
2001 11 11	704	(1.3−	3.4−)	2003 01 30	699	1.0+	0.1+	2003 03 06	644	0.2+	0.2+
2001 11 11	704	(1.2−	4.9−)	2003 01 30	699	0.5+	0.2−	2003 03 12	644	0.3+	0.2+
2001 12 09	704	0.3−	0.5+	2003 01 30	291	0.5+	0.3−	2003 03 12	644	0.1+	0.4+
2001 12 09	704	0.9−	0.4−	2003 01 31	704	0.2+	0.2+	2003 03 12	644	0.2+	0.4+
2001 12 09	704	0.1+	0.2−	2003 01 31	704	0.6−	0.1−				

2003 BD$_{37}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	337.29948		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27218807	ω	257.64555		−0.61005887	+0.79143946	
a	2.3580698	Ω	334.64064		−0.68801940	−0.55296532	
e	0.1666436	i	5.10390		−0.39301080	−0.26048596	
P	3.62	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.7−	0.1+	2003 03 07	699	0.4+	0.5+	2003 03 26	644	0.2−	0.2+
2001 11 12	704	0.9−	0.5−	2003 03 09	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	691	0.6+	0.3+
2001 11 12	704	0.7+	0.3+	2003 03 09	704	0.1+	0.4−	2003 03 27	691	0.6+	0.2+
2001 11 19	699	0.3−	0.9+	2003 03 09	704	0.1−	0.2−	2003 03 27	691	0.7+	0.2+
2001 11 19	699	0.6+	0.5+	2003 03 09	704	0.1−	0.4+	2003 04 01	704	0.3+	0.2−
2001 11 19	699	0.1+	0.6−	2003 03 09	704	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	0.2−	0.4+
2001 11 19	699	0.3+	0.1+	2003 03 10	704	0.2−	0.8−	2003 04 01	704	0.1+	0.1+
2003 01 28	291	0.4−	0.0	2003 03 10	704	0.1+	1.6−	2003 04 01	704	0.0	0.2+
2003 01 28	291	0.3−	0.3+	2003 03 10	704	0.5−	1.8−	2003 04 01	704	1.1−	0.4+
2003 01 28	291	0.5−	0.3+	2003 03 10	704	0.1+	1.7−	2003 04 04	704	0.1−	0.1+
2003 01 30	291	0.5−	0.2+	2003 03 23	683	0.2−	0.9−	2003 04 04	704	0.1+	0.5+
2003 01 30	291	0.5−	0.2+	2003 03 23	683	1.0+	1.1−	2003 04 04	704	0.2−	0.7+
2003 01 30	291	0.4−	0.2+	2003 03 24	683	1.6−	0.3−	2003 04 04	704	0.5+	0.8+
2003 03 06	699	0.0	0.2+	2003 03 24	683	0.9−	1.3−	2003 04 04	704	0.3+	0.2+
2003 03 06	699	0.5+	0.3+	2003 03 24	683	1.0−	0.6−	2003 04 09	691	0.4−	0.2+
2003 03 06	699	1.3+	0.3−	2003 03 25	683	0.3−	0.4+	2003 04 09	691	0.1−	0.2+
2003 03 06	699	0.0	0.7+	2003 03 25	683	0.2−	0.7−	2003 04 09	704	1.1+	0.6+
2003 03 06	644	0.5+	0.1+	2003 03 25	683	0.3−	0.7−	2003 04 09	691	0.1−	0.2+
2003 03 06	644	0.5+	0.0	2003 03 26	644	0.0	0.3+	2003 04 09	704	0.3+	0.5+
2003 03 06	644	0.5+	0.3+	2003 03 26	644	0.1−	0.3+	2003 04 09	704	0.3+	0.8+
2003 03 07	699	0.3−	0.3+	2003 03 26	644	0.2+	0.3+	2003 04 09	704	(0.5−	2.4+)
2003 03 07	699	0.6+	0.1+	2003 03 26	644	0.0	0.2+	2003 04 09	704	0.3−	0.8+
2003 03 07	699	0.4+	0.1+	2003 03 26	644	0.0	0.2+				

2003 BN$_{37}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	300.03826		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24394958	ω	271.34812		−0.15593106	+0.98742718	
a	2.5367013	Ω	349.57268		−0.83966795	−0.14633905	
e	0.0673861	i	8.24140		−0.52023383	−0.05976997	
P	4.04	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	691	0.3−	0.1+	2003 03 07	699	1.2+	0.6+	2003 03 13	291	0.7−	1.2+
1999 02 10	691	0.3+	1.8+	2003 03 07	699	1.0+	0.5+	2003 03 13	291	0.3−	0.1−
1999 02 10	691	0.1+	0.7+	2003 03 07	699	0.8−	0.7−	2003 03 13	291	0.8−	0.1+
1999 03 10	691	0.3−	1.1−	2003 03 07	699	0.4−	0.1−	2003 03 26	644	0.4+	0.1+
1999 03 10	691	0.2−	1.2−	2003 03 09	704	0.0	0.0	2003 03 26	644	0.7+	0.1−
1999 03 10	691	0.1−	0.9−	2003 03 09	704	0.4+	0.3−	2003 03 26	644	0.3+	0.0
2003 01 28	291	0.0	0.3−	2003 03 09	704	1.1−	0.9+	2003 03 26	644	0.1+	0.7+
2003 01 28	291	0.2+	0.2−	2003 03 09	704	0.0	0.6−	2003 03 26	644	0.6+	0.2+
2003 01 28	291	0.1−	0.1+	2003 03 09	704	0.8−	0.2−	2003 03 26	644	0.4+	0.2+
2003 01 30	291	0.0	0.4−	2003 03 11	683	0.1+	0.2+	2003 03 27	691	0.1+	0.1−
2003 01 30	291	0.1−	0.2−	2003 03 11	683	0.7+	0.7−	2003 03 27	691	0.1−	0.1−
2003 01 30	291	0.3−	0.3−	2003 03 11	683	0.0	0.3+	2003 03 27	691	0.2−	0.0

2003 BA$_{42}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	34.24854		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30251208	ω	355.87817		−0.72787591	−0.68491631	
a	2.1977295	Ω	140.82528		+0.63060797	−0.68749093	
e	0.0706325	i	2.99084		+0.26931441	−0.24134182	
P	3.26	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 05 27	910	0.4−	0.1+	2003 01 27	608	0.4−	0.2+	2003 02 02	608	0.3−	0.2+
1997 05 27	910	0.3−	0.4−	2003 01 27	608	0.1+	0.5+	2003 02 02	608	0.6−	0.7+
1997 05 27	910	0.7+	0.1+	2003 01 30	699	0.9+	0.2−	2003 02 02	608	0.7−	0.1+
2000 03 11	704	0.1−	0.7+	2003 01 30	699	0.4+	0.6−	2003 02 03	704	1.1+	0.5−
2000 03 11	704	0.7+	0.2−	2003 01 30	699	0.3−	0.5−	2003 02 03	704	0.6−	1.8+
2000 03 11	704	0.1−	0.4−	2003 01 30	699	0.1−	0.0	2003 02 03	704	0.5−	0.4−
2000 04 07	699	0.3−	0.4−	2003 01 30	704	0.4+	0.7+	2003 02 03	704	2.0+	1.0−
2000 04 07	699	1.1−	0.9−	2003 01 30	704	0.8+	0.6−	2003 02 03	704	1.3+	0.4+
2000 04 07	699	0.3+	1.1+	2003 01 30	704	0.1+	0.4+	2003 02 08	704	0.6−	0.7−
2000 04 07	699	0.4+	0.2−	2003 01 30	704	0.4−	0.5−	2003 02 08	704	0.1−	0.3−
2003 01 27	704	0.3−	0.0	2003 01 30	704	0.7+	1.1−	2003 02 08	704	1.2−	0.0
2003 01 27	704	0.5−	0.5−	2003 01 31	704	0.1+	0.4−	2003 03 06	644	0.3−	0.9+
2003 01 27	704	0.3−	0.3−	2003 01 31	704	0.4+	0.3−	2003 03 06	644	0.1−	0.9+
2003 01 27	704	0.5−	0.2−	2003 01 31	704	0.2+	0.4+	2003 03 06	644	0.1−	1.0+
2003 01 27	704	0.1−	0.2−	2003 01 31	704	0.0	0.0				
2003 01 27	608	0.1−	0.2+	2003 01 31	704	0.3−	0.2+				

2003 BH$_{42}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	68.74526		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26328264	ω	272.76236		−0.25477065		−0.96340872
a	2.4109483	Ω	192.94960		+0.96689105		−0.25249345
e	0.3273040	i	21.81617		+0.01461519		−0.08994829
P	3.74	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	704	0.0	0.9−	2003 03 07	704	0.0	0.3−	2003 04 08	704	0.7−	0.1+
1999 04 07	704	1.8−	2.0−	2003 03 07	704	0.2−	0.1−	2003 04 08	704	0.1−	0.2+
1999 04 07	704	(1.0+	5.9−)	2003 03 07	704	0.0	0.2−	2003 04 08	704	0.4−	0.3−
1999 04 07	704	0.6−	0.9−	2003 03 07	704	0.1−	0.4+	2003 04 25	608	0.6+	0.3−
1999 04 07	704	(2.5−	1.2−)	2003 03 07	704	0.0	0.4−	2003 04 25	608	0.6+	0.7−
1999 05 07	704	0.7+	1.5−	2003 03 08	704	0.0	0.3−	2003 04 25	608	0.6+	0.5−
1999 05 07	704	1.5+	1.0+	2003 03 08	704	0.2−	0.4−	2003 04 27	704	0.2+	0.1+
1999 05 07	704	0.6+	0.4+	2003 03 08	704	0.1+	0.3−	2003 04 27	699	1.1−	0.2+
1999 05 07	704	(0.9−	2.2+)	2003 03 08	704	0.1+	0.2−	2003 04 27	704	0.4+	0.2+
1999 05 07	704	(2.5−	0.9+)	2003 03 08	704	0.0	0.1−	2003 04 27	704	0.4+	0.1+
2001 08 10	644	0.1−	1.7−	2003 03 11	704	0.1−	0.1−	2003 04 27	699	0.1+	0.0
2001 08 10	644	0.0	1.4−	2003 03 11	704	0.4+	0.6+	2003 04 27	704	0.5+	0.1−
2001 08 10	644	0.0	1.4−	2003 03 11	704	0.2−	0.2+	2003 04 27	699	2.0−	0.4+
2001 08 21	644	0.0	1.6+	2003 03 11	704	0.1+	0.5+	2003 04 27	704	0.4+	0.2−
2001 08 21	644	0.0	1.6+	2003 03 11	704	0.3+	0.5+	2003 04 27	699	1.2−	0.1+
2001 08 21	644	0.1−	1.5+	2003 03 25	333	0.2−	0.3−	2003 05 01	704	0.7+	0.0
2002 12 14	608	0.5−	0.7+	2003 03 25	333	0.3+	0.1−	2003 05 01	704	0.2+	0.3−
2002 12 14	608	0.8−	0.1+	2003 03 25	333	0.3+	0.7−	2003 05 01	704	0.5+	0.5−
2002 12 14	608	0.2−	0.2+	2003 03 25	333	0.6−	0.2−	2003 05 01	704	0.4+	0.5−
2003 01 27	608	0.2−	0.5+	2003 03 27	644	0.5+	0.4+	2003 05 01	704	0.1+	0.3−
2003 01 27	608	0.3−	0.7+	2003 03 27	644	0.5+	0.5+	2003 05 05	704	0.6+	1.2−
2003 01 27	608	0.1−	0.4+	2003 03 27	699	0.5−	0.2−	2003 05 05	704	1.3+	0.4−
2003 01 30	704	0.1−	0.0	2003 03 27	699	0.7−	0.5−	2003 05 05	704	0.8+	0.0
2003 01 30	704	0.5−	1.1+	2003 03 27	699	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	1.0+	0.1+
2003 01 30	704	0.1−	0.0	2003 03 27	644	0.4+	0.5+	2003 05 05	704	0.7+	0.0
2003 01 30	704	0.1+	0.2+	2003 03 27	699	0.4−	0.3−	2003 05 06	703	0.4+	0.1+
2003 01 30	704	0.2−	0.9+	2003 04 01	704	0.1−	0.7+	2003 05 06	703	0.2+	0.3−
2003 02 08	608	0.9+	0.6+	2003 04 01	704	0.0	0.2+	2003 05 06	703	0.5+	0.8−
2003 02 08	608	0.8+	0.5+	2003 04 01	704	0.2−	0.7+	2003 05 06	703	0.7+	0.7−
2003 02 08	608	0.9+	0.6+	2003 04 01	704	0.1+	0.8+	2003 05 08	683	0.8+	0.7+
2003 03 07	704	0.1+	0.2−	2003 04 01	704	0.1−	1.0+	2003 05 08	683	0.4−	1.3−
2003 03 07	704	0.3−	0.2−	2003 04 03	699	0.1−	0.4−	2003 05 08	683	0.8+	0.5−
2003 03 07	704	0.1+	0.0	2003 04 03	699	0.2−	0.3−	2003 05 08	704	0.5−	0.2−
2003 03 07	704	0.1−	0.2+	2003 04 03	699	0.3−	0.3−	2003 05 08	704	0.1+	0.3+
2003 03 07	704	0.6−	0.4−	2003 04 03	699	0.3−	0.2−	2003 05 08	704	0.8−	0.2−
2003 03 07	704	0.0	0.3+	2003 04 04	691	0.7−	1.5+	2003 05 08	704	0.0	0.8+
2003 03 07	704	0.3+	0.2−	2003 04 04	691	0.6−	1.6+	2003 05 08	704	0.5−	0.2+
2003 03 07	704	0.0	0.5−	2003 04 04	691	0.8−	1.6+	2003 05 08	704	0.3+	0.7−
2003 03 07	704	0.2−	0.4−	2003 04 07	644	0.0	0.1+	2003 05 08	704	0.8−	0.1+
2003 03 07	704	0.4−	0.5−	2003 04 07	644	0.1−	0.3−	2003 05 08	704	0.1+	0.2−
2003 03 07	704	0.2+	0.2−	2003 04 07	644	0.1+	0.4+	2003 05 17	608	0.4−	0.1+
2003 03 07	704	0.1−	0.4−	2003 04 08	704	0.1+	0.2+	2003 05 17	608	0.0	0.7+
2003 03 07	704	0.3−	0.4−	2003 04 08	704	(0.6−	2.7−)	2003 05 17	608	0.1−	0.6+

2003 BT$_{42}$ = 1996 XJ$_9$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	67.78981		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19493075	ω	179.36360		−0.02850147		−0.98244928
a	2.9458851	Ω	272.25871		+0.91629234		+0.04802436
e	0.0218770	i	10.63099		+0.39949469		−0.18024169
P	5.06	H	15.7	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

1996 12 01	691	0.5+	0.5+	1996 12 08	691	0.2−	0.2−	2003 01 30	704	0.1+	0.2−
1996 12 01	691	0.0	0.1+	2003 01 29	644	0.3−	0.1−	2003 01 30	704	0.4+	0.8−
1996 12 01	691	0.3+	0.1+	2003 01 29	644	0.3−	0.0	2003 01 30	704	0.2+	0.1−
1996 12 08	691	0.5−	0.5−	2003 01 29	644	0.5−	0.0	2003 01 30	704	0.3+	1.4+

2003 BX$_{42}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	308.12495		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.38018693	ω	90.11193		−0.42902530		+0.88384387
a	1.8871421	Ω	152.00689		−0.90232857		−0.42887235
e	0.0737591	i	23.40341		+0.04171856		−0.18678468
P	2.59	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 01 28	691	0.3−	0.5+	2003 01 30	704	0.2−	0.3−	2003 02 28	704	0.0	0.1+
1998 01 28	691	0.3−	0.2+	2003 02 01	699	1.7−	0.4+	2003 02 28	704	0.1−	0.0
1998 01 28	691	0.2−	0.4+	2003 02 01	699	1.0−	0.2+	2003 02 28	704	0.4−	0.0
1998 04 02	704	0.8−	0.9−	2003 02 01	699	0.5+	0.8−	2003 02 28	704	0.4−	0.6+
1998 04 02	704	1.3−	0.8+	2003 02 01	699	1.5−	1.4−	2003 02 28	704	0.3−	0.8−
1998 04 02	704	0.8+	0.7−	2003 02 07	683	(1.9+	2.3−)	2003 03 06	704	0.4−	0.0
1998 04 02	704	2.0+	0.2+	2003 02 07	683	(2.3+	4.2−)	2003 03 06	704	0.7−	0.6+
2003 01 28	704	1.0+	1.0+	2003 02 07	683	(0.7+	5.0−)	2003 03 06	704	0.4−	0.3+
2003 01 28	704	0.3+	0.6+	2003 02 19	644	0.4+	0.4+	2003 03 06	704	0.0	0.1+
2003 01 28	704	1.8+	0.3−	2003 02 19	644	0.3+	0.0	2003 03 12	644	0.2+	0.2+
2003 01 28	704	0.1+	0.9+	2003 02 19	644	0.2+	0.1+	2003 03 12	644	0.0	0.1+
2003 01 30	704	0.2+	0.3−	2003 02 28	704	0.2−	0.4−	2003 03 12	644	0.6+	0.3+
2003 01 30	704	1.1+	0.7−	2003 02 28	704	0.5+	0.8−				
2003 01 30	704	0.0	0.0	2003 02 28	704	0.1−	0.3−				

2003 BC$_{43}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	203.28530		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.41104654	ω	255.33030		+0.92593088		+0.33512491
a	1.7914666	Ω	84.85297		−0.24250791		+0.88109026
e	0.1527609	i	10.07275		−0.28955470		+0.33372332
P	2.40	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 04 17	699	0.5−	0.2−	2003 01 30	734	0.5−	0.3+	2003 02 01	858	0.4−	0.1−
2001 04 17	699	0.2+	0.3+	2003 01 30	651	0.1+	0.5−	2003 02 01	734	0.2+	0.3−
2001 04 17	699	0.3+	0.2+	2003 01 30	704	0.9+	0.7−	2003 02 01	858	0.4−	0.6−
2001 04 17	699	0.2+	0.4−	2003 01 30	651	0.1+	0.1−	2003 02 01	734	1.2+	1.3−
2001 05 23	699	0.1−	0.7+	2003 01 30	651	0.6−	0.6−	2003 02 01	858	0.6−	0.2+
2001 05 23	699	0.3+	0.6−	2003 01 30	704	0.8+	1.9+	2003 02 04	704	0.7+	1.1−
2001 05 23	699	0.5−	0.0	2003 01 30	413	0.2−	0.2+	2003 02 04	704	0.4−	0.2+
2001 05 23	699	0.0	0.1−	2003 01 30	413	0.1−	0.2−	2003 02 04	704	1.1−	0.1+
2003 01 29	644	0.2−	0.2+	2003 01 31	858	0.0	0.7+	2003 02 04	704	0.2−	0.3−
2003 01 29	644	0.0	0.4−	2003 01 31	858	0.1−	1.0+	2003 02 18	711	0.5+	0.0
2003 01 29	644	0.4−	0.6+	2003 01 31	858	0.9−	0.1+	2003 02 18	711	(3.4+	2.1−)
2003 01 30	649	0.1−	0.4+	2003 01 31	704	0.1+	1.3+	2003 02 18	711	(4.1+	1.1−)
2003 01 30	649	0.0	0.4−	2003 01 31	704	0.5+	0.0	2003 03 08	644	0.1+	0.1+
2003 01 30	649	0.1+	0.4−	2003 01 31	704	0.4+	0.1−	2003 03 08	644	0.0	0.0

2003 01 30	734	0.5−	0.2+	2003 02 01	644	0.2+	0.1−	2003 03 08	644	0.3+	0.6+
2003 01 30	734	0.8+	0.1+	2003 02 01	644	0.0	0.3−				
2003 01 30	704	0.1+	0.3−	2003 02 01	644	0.3−	0.2−				

2003 BS$_{43}$ = 1995 UX$_{31}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	49.00465		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30604618	ω	31.96026		−0.60887762		−0.79077623
a	2.1807777	Ω	95.62395		+0.71387853		−0.58073353
e	0.1260068	i	3.61668		+0.34589809		−0.19344643
P	3.22	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.0	0.1+	2003 01 27	704	0.5+	1.2−	2003 01 30	608	0.2−	0.3+
1995 10 21	691	0.1+	0.2−	2003 01 27	704	0.4+	0.0	2003 03 07	644	0.1+	0.2+
1995 10 21	691	0.6+	0.2−	2003 01 27	704	0.0	0.8−	2003 03 07	644	0.1−	0.1+
1995 10 25	691	0.5−	0.1−	2003 01 27	704	0.3−	0.4+	2003 03 07	644	0.1+	0.2−
1995 10 25	691	0.2−	0.3+	2003 01 30	608	0.5−	0.6+				
1995 10 25	691	0.0	0.1+	2003 01 30	608	0.0	0.7+				

2003 BV$_{43}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	9.76558		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28110316	ω	81.12310		−0.99576101		−0.07560149
a	2.3079456	Ω	94.52891		+0.04900362		−0.91805177
e	0.1243771	i	3.01235		+0.07783731		−0.38918551
P	3.51	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 19	691	0.5−	0.9−	2003 01 30	699	0.5−	0.1−	2003 02 23	699	0.9−	0.1+
1996 02 19	691	0.3−	1.0−	2003 01 30	608	0.2+	0.4−	2003 02 23	699	0.9−	0.3+
1996 02 19	691	0.2−	1.1−	2003 01 30	608	0.4+	0.8−	2003 02 24	608	0.4−	0.6+
2000 05 28	704	0.2−	1.7+	2003 01 30	608	0.4+	0.2−	2003 02 24	608	0.4−	0.3+
2000 05 28	704	0.2+	1.0+	2003 02 01	704	0.3+	0.0	2003 02 24	608	0.3−	0.3+
2000 05 28	704	0.0	0.2+	2003 02 01	704	0.2−	1.3+	2003 03 06	704	0.2−	0.2−
2000 05 28	704	0.5+	0.9−	2003 02 01	704	0.3−	0.5+	2003 03 06	704	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	0.7−	1.2+	2003 02 01	704	0.3−	0.1+	2003 03 06	704	0.2+	0.0
2001 09 21	704	1.3−	0.2+	2003 02 01	704	0.7−	0.8+	2003 03 06	704	0.4+	0.3+
2001 09 21	704	0.3−	1.3+	2003 02 04	704	0.2+	0.2−	2003 03 06	704	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	1.2+	0.1−	2003 02 04	704	0.0	0.7+	2003 03 07	644	0.0	0.2+
2003 01 27	704	0.4+	0.2−	2003 02 04	704	0.8+	0.5+	2003 03 07	644	0.1−	0.1+
2003 01 27	704	0.5+	0.3−	2003 02 04	704	0.1+	1.1+	2003 03 07	644	0.0	0.2+
2003 01 27	704	1.2+	0.6−	2003 02 04	704	0.1+	1.7+	2003 03 08	704	0.1−	0.1+
2003 01 27	704	0.1+	0.2+	2003 02 21	644	0.0	0.3+	2003 03 08	704	0.4+	0.8−
2003 01 27	704	0.5+	0.1+	2003 02 21	644	0.1+	0.4+	2003 03 08	704	0.1+	0.1+
2003 01 30	699	0.4−	0.2+	2003 02 21	644	0.2+	0.0	2003 03 08	704	0.2−	0.6−
2003 01 30	699	0.6+	1.5−	2003 02 23	699	0.4+	0.2+				
2003 01 30	699	0.3+	0.5+	2003 02 23	699	0.0	0.2−				

2003 BZ$_{43}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	82.87489		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18101547	ω	322.56162		+0.31713578		−0.93124151
a	3.0949877	Ω	108.31861		+0.90942641		+0.24493147
e	0.1024760	i	10.89817		+0.26901395		+0.26981074
P	5.44	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	644	0.1−	0.0	2001 10 23	644	0.1−	0.5−	2003 02 02	644	0.0	0.3+
2001 08 26	644	0.1−	0.1−	2001 10 23	644	0.2+	0.1−	2003 02 02	644	0.7+	0.4+
2001 08 26	644	0.1+	0.1+	2003 01 28	644	0.1−	0.2+	2003 02 09	644	0.2−	0.2−
2001 10 16	704	0.3−	0.9−	2003 01 28	644	0.1−	0.0	2003 02 09	644	0.4−	0.2−
2001 10 16	704	0.6+	0.5+	2003 01 28	644	0.2−	0.1−	2003 02 09	644	0.2−	0.1−
2001 10 16	704	0.6+	0.2+	2003 01 30	608	0.1+	0.4−	2003 02 19	644	0.2+	0.3+
2001 10 16	704	0.6−	1.1+	2003 01 30	608	0.1−	0.4−	2003 02 19	644	0.4+	0.2−
2001 10 16	704	0.1+	0.0	2003 01 30	608	0.1+	0.4−	2003 02 19	644	0.0	0.1+
2001 10 23	644	0.4−	0.4−	2003 02 02	644	0.1−	0.7+				

2003 BK$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	73.50454		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28121676	ω	334.17235		+0.03532887		−0.99573238
a	2.3073240	Ω	113.70368		+0.93228993		+0.00210749
e	0.1033344	i	5.34273		+0.35998243		+0.09226371
P	3.50	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 03 09	568	0.3+	1.0−	2003 01 27	704	0.3−	0.2+	2003 02 01	704	0.9+	0.6+
1999 03 09	568	(0.9−	2.6−)	2003 01 27	704	0.0	0.3+	2003 02 04	704	0.6−	0.2−
2000 04 29	704	0.4−	0.6−	2003 01 27	704	0.7−	0.2+	2003 02 04	704	1.3+	0.7−
2000 04 29	704	0.6+	0.8−	2003 01 27	704	0.5+	0.1+	2003 02 04	704	0.0	0.2+
2000 04 29	704	0.3+	0.1+	2003 01 28	608	0.4−	1.1−	2003 02 04	704	0.4+	0.9+
2000 04 29	704	0.6−	0.8+	2003 01 28	608	0.4−	1.0−	2003 02 04	704	1.0−	0.7+
2003 01 17	644	0.3+	0.0	2003 01 28	608	0.3−	1.0−	2003 02 23	699	0.9+	0.7+
2003 01 17	644	0.2+	0.2−	2003 02 01	704	0.1+	1.6+	2003 02 23	699	0.1+	0.6+
2003 01 17	644	0.2+	0.0	2003 02 01	704	0.7+	0.1+	2003 02 23	699	0.7−	0.5+
2003 01 27	704	0.1−	0.2+	2003 02 01	704	0.6+	0.5−	2003 02 23	699	1.6−	1.8−

2003 BP$_{44}$ = 2001 US$_{218}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	347.63534		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26912864	ω	91.21498		−0.95584439		+0.28958886
a	2.3759070	Ω	105.62001		−0.28603083		−0.87773054
e	0.1538952	i	2.97586		−0.06743781		−0.38174257
P	3.66	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	291	0.4−	0.5−	2003 02 01	704	0.5+	1.0+	2003 03 06	704	0.5−	0.2−
2001 10 18	291	0.3−	0.4−	2003 02 01	704	1.5+	0.8+	2003 03 06	704	0.6−	0.4+
2001 10 18	291	0.1−	0.3−	2003 02 01	704	0.7+	0.1−	2003 03 06	704	0.2−	0.2+
2001 10 20	704	0.2+	0.6+	2003 02 01	704	0.4−	0.1+	2003 03 08	704	0.4+	0.1+
2001 10 20	704	0.9+	0.5+	2003 02 02	644	0.0	0.5−	2003 03 08	704	0.0	0.2−
2001 10 20	704	0.3−	0.1−	2003 02 02	644	0.2+	0.5−	2003 03 08	704	0.6−	0.9+
2003 01 27	704	0.5+	0.1−	2003 02 02	644	0.2+	0.5−	2003 03 08	704	0.3+	0.2+
2003 01 27	704	0.2−	0.1+	2003 02 04	704	0.1+	0.3−	2003 03 08	704	0.4+	0.5−
2003 01 27	704	0.2−	0.1+	2003 02 04	704	0.3−	0.2−	2003 03 08	704	0.0	0.4−
2003 01 27	704	0.4−	0.5+	2003 02 04	704	0.2−	0.2+	2003 03 08	704	0.2+	0.6−
2003 01 27	704	0.6−	0.2+	2003 02 04	704	0.2−	0.2−	2003 03 08	704	0.1−	0.7−
2003 01 28	608	0.3−	0.5−	2003 02 04	704	0.2−	0.5+	2003 03 08	704	1.6+	0.6+
2003 01 28	608	0.5−	0.5−	2003 03 06	704	0.3−	0.2−				
2003 01 28	608	0.0	0.0	2003 03 06	704	0.9−	0.4+				

2003 BF$_{46}$ = 2000 DU$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	136.57824		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30410257	ω	240.26849		+0.97266595		−0.23146781
a	2.1900599	Ω	133.10814		+0.22085505		+0.89749960
e	0.1762356	i	1.45490		+0.07172165		+0.37538929
P	3.24	H	16.8	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.0	0.3−	2000 03 03	704	0.2+	0.6−	2003 01 30	699	0.3+	0.3+
2000 02 29	704	0.7+	0.3+	2003 01 27	704	0.4−	0.3−	2003 01 30	699	0.3−	1.3−
2000 02 29	704	0.4−	1.3+	2003 01 27	704	0.7−	0.9−	2003 01 30	699	0.9−	0.3+
2000 03 03	704	1.2+	0.0	2003 01 27	704	1.2+	1.0+	2003 01 31	704	0.7+	0.8+
2000 03 03	704	0.3−	0.1−	2003 01 27	704	0.1−	0.2−	2003 01 31	704	1.1+	0.9+
2000 03 03	704	1.4−	0.7−	2003 01 30	699	0.9−	0.8−	2003 01 31	704	0.0	0.2+

2003 BG$_{46}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	114.25266		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.27550094	ω	260.54683	+0.85093862	−0.51498621		
a	2.3391281	Ω	130.37234	+0.51925998	+0.79506560		
e	0.2398698	i	7.80078	+0.07919928	+0.32040583		
P	3.58	H	16.7	G 0.15	U 3		

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	327	0.4−	0.2−	2003 01 31	704	0.8+	1.4−	2003 02 04	699	0.3+	0.1+
1998 09 25	327	0.6+	0.3+	2003 01 31	704	(2.3−	0.1−)	2003 02 04	704	0.5−	0.1−
1998 09 25	327	0.0	0.3−	2003 02 03	704	0.8+	0.4+	2003 02 04	704	0.2+	0.1−
1998 12 17	699	0.2+	0.1+	2003 02 03	704	0.9+	0.4+	2003 02 04	704	0.9−	0.3−
1998 12 17	699	0.4−	0.8+	2003 02 03	704	1.0+	0.1−	2003 02 08	704	1.9−	1.0−
1998 12 17	699	0.0	0.4−	2003 02 03	704	1.0+	0.8+	2003 02 08	704	0.3+	0.7+
2002 12 14	645	0.2+	0.5−	2003 02 03	704	1.5+	0.9+	2003 02 08	704	0.3−	0.7−
2002 12 14	645	0.2+	0.5−	2003 02 03	704	0.4+	0.6−	2003 02 08	704	0.1−	0.2−
2003 01 27	704	1.0−	0.3+	2003 02 03	704	0.1−	0.3+	2003 02 19	644	0.1−	0.0
2003 01 27	704	0.0	0.5−	2003 02 03	704	1.7−	0.4−	2003 02 19	644	0.1−	0.0
2003 01 27	704	1.5+	0.1+	2003 02 03	704	0.5−	0.4−	2003 02 19	644	0.1−	0.4+
2003 01 27	704	0.3+	0.2−	2003 02 04	699	0.7+	0.5−	2003 02 21	644	0.0	1.2+
2003 01 31	704	0.7−	0.6+	2003 02 04	699	0.3−	0.2−	2003 02 21	644	0.1−	0.6+
2003 01 31	704	0.2−	0.4−	2003 02 04	699	1.4−	0.5+	2003 02 21	644	0.0	0.5+

2003 BF$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	11.63525		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.22975668	ω	53.37360	−0.89283358	−0.36402934		
a	2.6401217	Ω	103.91668	+0.27372269	−0.90618137		
e	0.0492150	i	15.85594	+0.35766477	−0.21521609		
P	4.29	H	14.8	G 0.15	U 3		

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	699	0.8−	0.7−	2001 10 11	704	0.0	0.6+	2003 02 08	699	0.4−	0.0
1999 03 21	699	0.7+	0.1+	2001 11 17	699	0.8+	0.4+	2003 02 19	644	0.0	1.0+
1999 03 21	699	0.1−	0.2+	2001 11 17	699	0.8−	0.2−	2003 02 19	644	0.3+	0.8+
1999 03 21	699	1.1+	0.7+	2001 11 17	699	0.9−	0.9−	2003 02 19	644	0.3+	1.1+
1999 03 21	699	0.4−	0.1−	2001 11 17	699	1.3+	0.5+	2003 02 26	704	1.1+	0.3−
1999 03 21	699	0.3−	0.3+	2003 01 29	644	0.3−	0.5+	2003 02 26	704	0.6+	1.4−
2001 09 17	704	0.6−	0.3−	2003 01 29	644	0.3−	0.4+	2003 02 26	704	0.2−	0.5−
2001 09 17	704	0.5−	0.5+	2003 01 29	644	0.2−	0.2+	2003 02 26	704	0.4+	1.3−
2001 09 17	704	0.0	0.2+	2003 02 01	644	0.5−	0.2−	2003 03 03	644	0.2−	0.3−
2001 09 17	704	1.1+	0.2−	2003 02 01	644	0.0	0.1+	2003 03 03	644	0.2−	0.0
2001 09 17	704	0.3−	0.5+	2003 02 01	644	0.1−	0.2+	2003 03 03	644	0.2−	0.2−
2001 10 11	704	0.2−	0.7−	2003 02 08	699	0.4+	0.3−	2003 03 08	644	0.0	0.2−
2001 10 11	704	0.5−	0.5+	2003 02 08	699	0.1−	0.1−	2003 03 08	644	0.1+	0.1+
2001 10 11	704	0.3+	0.6−	2003 02 08	699	0.4−	0.0	2003 03 08	644	0.0	0.0

2003 BJ$_{47}$ = 2001 QZ$_{151}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	25.22714		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.23751816	ω	225.84357	−0.84708511	−0.29243296		
a	2.5822890	Ω	292.35183	+0.50842071	−0.68907751		
e	0.1325770	i	28.67354	−0.15477469	−0.66306496		
P	4.15	H	14.6	G 0.15	U 3		

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	704	0.3−	0.1+	2001 08 27	704	0.2+	0.0	2003 03 12	704	0.0	0.0
2001 08 26	704	0.1−	0.3−	2003 01 30	704	0.2+	1.4+	2003 03 12	704	0.5−	0.3−
2001 08 26	704	0.2+	0.3−	2003 01 30	704	0.7−	0.9+	2003 03 12	704	0.4−	0.0
2001 08 26	704	0.3−	0.4−	2003 01 30	704	0.3−	0.6+	2003 03 13	704	0.3+	0.4−
2001 08 27	704	0.0	0.2+	2003 01 30	704	0.6−	0.0	2003 03 13	704	0.4+	0.7+
2001 08 27	704	0.4+	0.2+	2003 02 01	608	0.1+	1.1−	2003 03 13	704	0.1−	0.6−
2001 08 27	704	0.1−	0.3+	2003 02 01	608	0.7+	1.0−	2003 03 13	704	0.3+	0.5−
2001 08 27	704	0.1−	0.1−	2003 02 01	608	0.6+	0.9−	2003 03 13	704	0.0	0.1+
2001 08 27	704	0.0	0.5+	2003 03 11	644	0.1+	0.3+	2003 03 21	608	0.1−	0.2+
2001 08 27	704	0.6+	0.5−	2003 03 11	644	0.2+	0.4+	2003 03 21	608	0.2+	0.1+
2001 08 27	704	0.1−	0.8+	2003 03 11	644	0.2+	0.4+	2003 03 21	608	0.0	0.1−
2001 08 27	704	0.1+	0.1−	2003 03 12	704	0.0	0.0				
2001 08 27	704	0.7−	0.5−	2003 03 12	704	0.4−	0.2−				

2003 BN$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	295.67511		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.27252705	ω	286.19786	−0.15383919	+0.98711288		
a	2.3561141	Ω	334.82521	−0.86238527	−0.15590131		
e	0.1549908	i	5.94581	−0.48231230	−0.03609623		
P	3.62	H	15.9	G 0.15	U 3		

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.6−	0.3+	2003 01 08	621	0.1+	0.2−	2003 02 28	704	0.3−	1.5−
2001 10 14	704	0.7−	0.2+	2003 01 08	621	0.1−	0.2−	2003 02 28	704	0.4+	1.0−
2001 10 14	704	0.1+	1.0+	2003 01 08	621	0.1+	0.3−	2003 03 06	644	0.2−	0.0
2001 10 14	704	0.4−	0.6+	2003 01 26	699	0.4+	0.5+	2003 03 06	644	0.5−	0.2+
2001 11 12	704	0.0	0.0	2003 01 26	699	0.8+	0.2+	2003 03 06	644	0.4+	0.6+
2001 11 12	704	0.6+	0.1−	2003 01 26	699	0.7−	0.4+	2003 03 06	644	0.5−	0.0
2001 11 12	704	0.1−	0.1−	2003 01 26	699	0.4+	0.7+	2003 03 06	644	0.0	0.4+
2001 11 12	704	0.4−	0.2−	2003 01 30	699	0.1+	0.4−	2003 03 06	644	0.3+	0.4+
2001 11 12	704	0.5+	0.3−	2003 01 30	699	0.2−	0.5+	2003 03 08	291	0.2−	0.0
2001 11 24	704	0.4−	0.1−	2003 01 30	699	0.1+	0.2−	2003 03 08	291	0.4−	0.0
2001 11 24	704	0.2+	0.2+	2003 01 30	699	0.2−	0.1−	2003 03 08	291	0.9−	0.2−
2001 11 24	704	0.1+	0.0	2003 02 22	699	0.0	0.5+	2003 03 12	644	0.0	0.4+
2001 11 24	704	0.1−	0.6+	2003 02 22	699	0.2−	0.2−	2003 03 12	644	0.3+	0.2+
2001 12 19	291	0.3+	0.6−	2003 02 22	699	0.5+	0.4+	2003 03 12	644	0.3+	0.5+
2001 12 19	291	0.6+	0.6−	2003 02 22	699	0.3+	0.4−				
2001 12 19	291	0.6+	0.7−	2003 02 28	704	0.1+	0.6−				

2003 BK$_{49}$ = 1993 TC$_{35}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	59.45763		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.23374885	ω	14.90803	+0.14545164	−0.98879643		
a	2.6099752	Ω	66.73766	+0.90394714	+0.11903470		
e	0.1616262	i	2.09269	+0.40214846	+0.09006869		
P	4.22	H	16.5	G 0.15	U 6		

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	0.5−	0.2−	2003 01 27	699	0.5+	1.0−	2003 01 30	699	0.7−	0.8+
1993 10 09	809	0.6−	0.3+	2003 01 27	699	0.5−	0.0	2003 01 30	699	(2.6−	0.3+)
1993 10 09	809	0.8−	1.4+	2003 01 27	699	0.8−	0.4−	2003 01 31	704	0.3−	0.2+
1993 10 20	809	0.6+	0.4+	2003 01 27	699	1.2+	0.3−	2003 01 31	704	0.1+	0.4+
1993 10 20	809	0.6+	0.3−	2003 01 30	699	0.3−	0.9+	2003 01 31	704	1.2+	0.4−
1993 10 20	809	0.7+	1.4−	2003 01 30	699	0.6−	0.0				

2003 BK$_{50}$ = 2001 QU$_{149}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	68.56195		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.17940161	ω	282.21786	+0.48224214	−0.81403372		
a	3.1135212	Ω	133.91092	+0.87014877	+0.48787263		
e	0.2449102	i	26.70155	−0.10140827	+0.31516567		
P	5.49	H	15.3	G 0.15	U 4		

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	608	0.2+	0.6+	2003 01 27	704	0.3+	0.0	2003 01 30	699	1.1+	0.1+
2001 08 24	608	0.1+	0.4+	2003 01 27	704	0.6+	0.1−	2003 02 02	704	0.6−	0.3−
2001 08 24	608	0.5+	0.5+	2003 01 27	699	0.2−	0.8+	2003 02 02	704	0.5−	0.7−
2001 08 26	644	0.4−	0.5−	2003 01 27	699	0.5−	0.5+	2003 02 02	704	0.9−	0.2+
2001 08 26	644	0.2−	0.7−	2003 01 27	699	0.8−	0.2+	2003 02 02	704	0.3−	0.6−
2001 08 26	644	0.2−	0.4−	2003 01 27	699	0.6−	0.8+	2003 03 05	704	0.8−	0.6−
2003 01 27	704	0.9+	0.3+	2003 01 30	699	0.6−	0.1−	2003 03 05	704	0.1+	0.2−

2003 01 27	704	0.1+	0.2−	2003 01 30	699	0.1−	0.8−	2003 03 05	704	1.3+	1.1+		
2003 01 27	704	0.9+	0.2−	2003 01 30	699	0.5+	0.3−						

2003 BM$_{50}$ = 1994 CD$_7$

Id. M. Kretlow; 1994 CD$_7$ = 1996 TU$_{28}$ (*MPC* 33240) is invalid

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	327.20322		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21414677	ω	61.74486		−0.90086008		+0.42333964
a	2.7669100	Ω	143.06941		−0.43276988		−0.85842154
e	0.1375667	i	9.20319		−0.03407857		−0.28964807
P	4.60	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 02 15	691	0.3−	0.2−	2003 01 27	699	0.6−	0.4−	2003 02 03	704	0.5+	0.2−		
1994 02 15	691	0.3−	0.2+	2003 01 27	644	0.6−	0.2+	2003 02 03	704	0.2−	0.2+		
1994 02 15	691	0.1+	0.0	2003 01 27	699	0.5−	0.9−	2003 02 03	704	0.8−	0.7+		
1994 02 16	691	0.7+	0.4−	2003 01 27	644	0.2+	0.2−	2003 02 03	644	0.1+	0.2+		
1994 02 16	691	0.7+	0.4−	2003 01 30	699	0.3+	0.4+	2003 02 03	644	0.0	0.5+		
1994 02 16	691	0.8+	0.3+	2003 01 30	699	0.5−	0.2−	2003 02 03	644	0.3+	0.5+		
1994 02 19	691	0.5−	0.1−	2003 01 30	699	0.8−	0.9+	2003 02 04	291	0.1+	0.0		
1994 02 19	691	0.6−	0.2+	2003 01 30	699	0.6+	0.3+	2003 02 04	291	0.2+	0.1+		
1994 02 19	691	0.6−	0.5+	2003 01 31	644	0.0	0.1+	2003 02 04	291	0.3+	0.1+		
2003 01 27	704	0.1−	0.9+	2003 01 31	644	0.2+	0.0	2003 02 21	644	0.0	0.5−		
2003 01 27	704	0.3+	0.4+	2003 01 31	644	0.3+	0.1+	2003 02 21	644	0.1+	0.4−		
2003 01 27	704	0.6+	0.9−	2003 02 03	291	0.3−	0.1+	2003 02 21	644	0.5+	0.3−		
2003 01 27	699	0.6+	0.2−	2003 02 03	291	0.2−	0.1+	2003 02 21	699	0.6+	0.3+		
2003 01 27	704	0.0	0.5−	2003 02 03	291	0.2−	0.2−	2003 02 21	699	0.4+	0.1+		
2003 01 27	699	0.2+	0.9−	2003 02 03	291	0.2−	0.0	2003 02 21	699	1.4−	0.2+		
2003 01 27	644	0.0	0.0	2003 02 03	291	0.2−	0.2+	2003 02 21	699	0.3−	0.3−		
2003 01 27	704	0.3+	0.8−	2003 02 03	291	0.0	0.1+						

2003 BR$_{50}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	192.39228		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24437465	ω	13.09116		+0.79562173		+0.57577573
a	2.5337588	Ω	310.13048		−0.57563538		+0.62168385
e	0.1996068	i	14.25981		−0.18875902		+0.53102873
P	4.03	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 29	699	0.5−	0.5+	2003 01 27	704	0.2+	0.3+	2003 01 31	644	0.1+	0.2−		
2001 07 29	699	0.4−	0.1+	2003 01 27	704	0.1−	0.7+	2003 01 31	644	0.0	0.3−		
2001 07 29	699	1.1+	0.5−	2003 01 27	704	0.0	0.2+	2003 01 31	644	0.1+	0.2−		
2001 07 29	699	0.5−	0.1+	2003 01 27	608	0.8+	0.4−	2003 02 03	704	0.7−	0.8−		
2001 10 20	699	0.2+	0.0	2003 01 27	608	0.4+	1.3−	2003 02 03	704	0.1+	0.1+		
2001 10 20	699	0.2+	0.0	2003 01 27	608	0.2+	1.2−	2003 02 03	704	0.3+	0.4+		
2001 10 20	699	0.1−	0.1+	2003 01 30	699	0.4−	0.9+	2003 02 21	644	0.2+	0.3+		
2001 10 20	699	0.2−	0.1−	2003 01 30	699	0.2−	0.6+	2003 02 21	644	0.1−	0.3+		
2003 01 27	704	0.2−	0.1+	2003 01 30	699	0.5−	0.3−	2003 02 21	644	0.3−	0.3+		
2003 01 27	704	0.1−	0.4+	2003 01 30	699	0.1+	0.2+						

2003 BN$_{51}$ = 1998 YG$_{23}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	103.79821		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26825289	ω	347.66007		+0.70468568		−0.70880413
a	2.3810752	Ω	57.52539		+0.65413941		+0.63163800
e	0.1795837	i	2.16403		+0.27480851		+0.31405436
P	3.67	H	16.7	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	704	(4.6−	2.7+)	2003 01 27	699	0.9−	0.6+	2003 02 01	704	0.2+	0.1+		
1998 12 16	704	(2.0−	2.5+)	2003 01 27	704	0.0	0.9+	2003 02 04	704	0.5+	0.0		
1998 12 16	704	(4.2−	1.4+)	2003 01 27	699	1.2−	0.0	2003 02 04	704	0.1−	0.7−		
1998 12 17	704	0.3+	0.4−	2003 01 30	699	1.1+	0.2+	2003 02 04	704	0.2−	0.4−		
1998 12 17	704	0.7+	0.2+	2003 01 30	699	0.8+	0.2−	2003 02 04	704	0.4−	0.4+		
1998 12 17	704	0.6−	0.4−	2003 01 30	699	0.2+	0.2+	2003 02 04	704	0.5−	0.3+		
1998 12 17	704	0.6+	0.4+	2003 01 30	699	0.2+	0.1+	2003 02 21	049	(2.6−	0.7−)		
1998 12 17	704	1.0−	0.2−	2003 01 31	644	0.2−	0.2+	2003 02 21	049	(3.4−	1.0−)		
2003 01 27	704	0.5+	0.2−	2003 01 31	644	0.2−	0.3+	2003 02 21	049	(2.7−	1.4−)		
2003 01 27	699	0.3+	0.0	2003 01 31	644	0.5−	0.1+	2003 02 25	049	0.8−	0.1−		
2003 01 27	704	0.1+	0.6+	2003 02 01	704	0.9+	0.3−	2003 02 25	049	0.3+	0.1−		
2003 01 27	704	0.6−	0.3−	2003 02 01	704	0.5+	0.6−	2003 02 25	049	0.3−	1.3−		
2003 01 27	699	0.1+	0.1−	2003 02 01	704	0.7−	0.5−						
2003 01 27	704	0.2+	0.0	2003 02 01	704	0.5+	0.8+						

2003 BX$_{51}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	302.14634		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22066554	ω	75.65807		−0.67962085		+0.72915974
a	2.7121458	Ω	151.01928		−0.72056506		−0.64306509
e	0.0707795	i	9.53493		−0.13748271		−0.23407982
P	4.47	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	644	0.0	0.1+	2003 01 27	644	0.1+	0.3+	2003 02 22	699	0.2+	0.1−		
2001 10 15	644	0.2+	0.7+	2003 01 30	699	0.3+	0.5+	2003 02 22	699	0.5+	0.9−		
2001 10 15	644	0.0	1.2+	2003 01 30	699	0.5+	0.7+	2003 02 22	699	0.6−	0.2+		
2001 10 23	644	0.2+	0.7−	2003 01 30	699	0.8+	0.6+	2003 02 22	699	0.8+	0.8+		
2001 10 23	644	0.4−	0.7−	2003 01 30	699	0.6−	0.5+	2003 02 22	699	0.2+	0.4+		
2001 10 23	644	0.0	0.6−	2003 02 02	704	0.1−	0.3+	2003 02 22	699	0.7−	0.9+		
2003 01 27	704	0.1−	0.3+	2003 02 02	704	0.7+	1.8−	2003 02 22	699	0.1+	0.3+		
2003 01 27	704	0.2+	0.1+	2003 02 02	608	0.2−	1.1−	2003 02 22	699	1.9−	0.7+		
2003 01 27	704	1.6−	1.0−	2003 02 02	608	0.7−	1.1−	2003 03 06	644	0.3+	0.4−		
2003 01 27	704	0.5−	0.2−	2003 02 02	704	0.4+	0.1−	2003 03 06	644	0.4+	0.2−		
2003 01 27	644	0.0	0.3+	2003 02 02	608	0.5+	0.1−	2003 03 06	644	0.3+	0.5−		
2003 01 27	644	0.1+	0.4+	2003 02 02	704	0.7+	0.3+						

2003 BD$_{52}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	216.42479		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22937414	ω	5.16999		+0.65453109		+0.73445491
a	2.6430563	Ω	305.85146		−0.70133850		+0.50125903
e	0.1650203	i	12.78352		−0.28233553		+0.45750996
P	4.30	H	14.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.2−	0.4−	2001 12 22	704	0.4−	0.7+	2003 01 27	644	0.1−	0.6−		
2001 09 25	704	0.4−	0.2+	2001 12 22	704	0.0	1.2+	2003 01 27	644	0.0	0.4−		
2001 09 25	704	0.2+	0.2−	2001 12 22	704	0.0	1.1+	2003 01 30	699	0.6−	0.5+		
2001 09 25	704	0.4+	0.2−	2002 01 08	704	0.7+	0.8−	2003 01 30	699	0.4+	0.3−		
2001 09 25	704	0.5+	0.6+	2002 01 08	704	0.9+	0.0	2003 01 30	699	1.7−	0.9+		
2001 10 25	704	0.3+	0.5+	2002 01 08	704	0.8+	0.7−	2003 01 30	699	0.7+	1.0−		
2001 10 25	704	1.0+	0.1+	2002 01 08	704	0.2+	0.5−	2003 01 31	704	0.2+	0.1+		
2001 10 25	704	0.2+	0.4+	2002 01 08	704	0.4+	0.1−	2003 01 31	704	0.5+	0.5+		
2001 10 25	704	0.8+	0.9+	2002 01 14	644	0.1−	0.3+	2003 01 31	704	0.2−	0.4−		
2001 10 25	704	0.9+	1.1+	2002 01 14	644	0.1−	0.3+	2003 01 31	704	0.1−	0.1−		
2001 11 11	704	0.3+	1.8−	2002 01 14	644	0.2−	0.4+	2003 02 08	704	1.0−	0.4+		
2001 11 11	704	0.5−	1.3−	2003 01 17	644	0.3+	0.9−	2003 02 08	704	0.3+	0.3+		
2001 11 11	704	0.6−	1.2−	2003 01 17	644	0.6+	0.2−	2003 02 08	704	0.9+	0.1+		
2001 11 11	704	0.6−	1.5−	2003 01 17	644	0.1+	0.5−	2003 02 08	704	0.3−	1.9−		
2001 11 11	704	0.7−	0.9−	2003 01 27	704	0.1+	0.9+	2003 02 09	608	0.8−	0.8+		
2001 12 09	704	0.8−	0.2+	2003 01 27	699	0.9+	0.5−	2003 02 09	608	0.5−	1.1+		
2001 12 09	704	1.0−	0.6+	2003 01 27	704	0.6−	1.3+	2003 02 09	608	0.8−	0.3+		
2001 12 09	704	0.0	0.1−	2003 01 27	704	0.1−	0.9+	2003 03 07	704	0.4−	1.1+		
2001 12 09	704	0.2−	0.2−	2003 01 27	699	1.2−	0.2+	2003 03 07	704	0.2+	1.5−		
2001 12 09	704	0.0	0.2−	2003 01 27	699	0.6+	0.3+	2003 03 07	704	0.6+	0.0		
2001 12 22	704	0.4−	0.6+	2003 01 27	699	0.2+	0.1−	2003 03 07	704	1.1+	0.4−		
2001 12 22	704	1.2−	0.8+	2003 01 27	644	0.1−	0.1−	2003 03 07	704	1.0+	1.2−		

2003 BA$_{53}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	309.06355			(2000.0)		**P**		**Q**				
n	0.21434105		ω	122.22981		−0.62079103		+0.77037523				
a	2.7652378		Ω	108.69889		−0.76100011		−0.54757257				
e	0.1642265		i	8.82981		−0.18840735		−0.32662866				
P	4.60		H	15.1	G	0.15		U	4			

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	699	0.3−	1.0−	2003 01 27	699	0.5−	0.1+	2003 02 04	704	0.7+	0.0	
1999 03 20	699	0.2+	1.1−	2003 01 30	699	0.6−	0.0	2003 02 04	704	0.6+	1.9+	
1999 03 20	699	0.2−	0.3+	2003 01 30	699	0.6−	0.2−	2003 02 04	704	0.9+	0.5−	
1999 05 17	704	1.6+	0.0	2003 01 30	699	0.3−	0.0	2003 02 04	704	0.2+	0.2+	
1999 05 17	704	(1.0−	3.0−)	2003 01 30	699	0.3+	0.1−	2003 02 07	704	0.4+	0.5−	
1999 05 17	704	1.6−	0.0	2003 02 01	704	0.2−	0.2+	2003 02 07	704	0.2+	0.8+	
1999 05 17	704	0.2+	1.5+	2003 02 01	704	0.5−	0.1−	2003 02 07	704	0.4−	0.6−	
2003 01 17	644	0.2+	0.4+	2003 02 01	704	1.2+	0.3+	2003 02 07	704	0.4−	0.8+	
2003 01 17	644	0.1+	0.6+	2003 02 01	704	0.2−	0.7+	2003 02 23	699	1.3−	0.6+	
2003 01 17	644	0.4−	0.4+	2003 02 01	704	0.1+	0.5+	2003 02 23	699	1.1+	0.7−	
2003 01 27	699	0.1−	0.1−	2003 02 01	608	0.1+	0.8−	2003 02 23	699	1.3−	0.1−	
2003 01 27	699	0.4+	0.5−	2003 02 01	608	0.6+	1.1−	2003 02 23	699	0.3−	1.1+	
2003 01 27	699	0.4−	2.0−	2003 02 01	608	0.5+	0.9−					

2003 BC$_{53}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	48.97021			(2000.0)		**P**		**Q**				
n	0.18903770		ω	357.26900		−0.27016765		−0.94324687				
a	3.0067947		Ω	108.34896		+0.88717536		−0.32181254				
e	0.0765941		i	11.73956		+0.37407128		+0.08198801				
P	5.21		H	15.0	G	0.15		U	3			

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	644	0.5+	1.0+	2003 01 27	699	0.4−	0.1−	2003 02 01	704	0.6−	0.8−	
2001 10 15	644	0.4+	0.6+	2003 01 27	699	0.0	0.4+	2003 02 02	644	0.4+	1.8+	
2001 10 15	644	0.0	0.7+	2003 01 27	699	0.4−	0.8−	2003 02 02	644	0.3−	0.1+	
2001 10 23	644	1.0−	0.8−	2003 01 27	699	0.8−	0.1−	2003 02 02	644	0.3+	0.2−	
2001 10 23	644	0.9−	0.3−	2003 01 30	699	0.1−	0.6+	2003 02 23	699	0.1−	0.0	
2001 10 23	644	0.5−	0.5−	2003 01 30	699	0.1−	0.2−	2003 02 23	699	0.2+	0.5−	
2002 01 10	209	0.7+	0.9−	2003 01 30	699	0.5−	0.3+	2003 02 23	699	1.2+	0.4+	
2002 01 10	209	0.1+	0.2+	2003 01 30	699	0.7+	0.1−	2003 02 23	699	1.9+	0.5−	
2002 01 10	209	1.2+	0.3+	2003 02 01	704	0.1−	0.0	2003 03 05	704	0.6−	1.0+	
2003 01 05	704	0.4+	1.5−	2003 02 01	704	0.2−	0.0	2003 03 05	704	0.7−	0.4+	
2003 01 05	704	0.4−	0.7−	2003 02 01	704	0.6+	0.2+	2003 03 05	704	1.4−	0.4−	
2003 01 05	704	0.4+	0.2+	2003 02 01	704	0.4+	0.4+					

2003 BL$_{53}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	333.56830			(2000.0)		**P**		**Q**				
n	0.24095288		ω	254.80250		−0.92350874		+0.37874176				
a	2.5576904		Ω	307.41555		−0.31601185		−0.84096160				
e	0.0729769		i	4.38414		−0.21741232		−0.38644310				
P	4.09		H	15.8	G	0.15		U	4			

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.2−	0.6+	2003 01 27	699	0.1−	1.2+	2003 02 08	704	0.5+	1.9−	
2001 10 14	704	0.1−	0.5−	2003 01 30	699	0.1+	0.3−	2003 02 08	704	1.1+	1.0−	
2001 10 14	704	0.1−	0.4+	2003 01 30	699	1.2+	0.0	2003 02 09	608	0.9−	0.4+	
2001 10 14	704	0.7−	1.0−	2003 01 30	699	0.1+	0.6+	2003 02 09	608	0.8−	0.1−	
2001 10 14	704	0.3+	0.4−	2003 01 30	699	(2.6−	0.6+)	2003 02 09	608	0.6−	0.1−	
2001 11 17	704	0.1+	0.9+	2003 01 31	704	1.0+	0.0	2003 03 06	644	0.1−	0.5+	
2001 11 17	704	0.5+	0.4+	2003 01 31	704	1.1+	0.5−	2003 03 06	644	0.0	0.7+	
2001 11 17	704	0.8+	0.6−	2003 01 31	704	1.1+	0.8−	2003 03 06	644	0.3−	0.3+	
2001 11 17	704	0.9−	0.0	2003 01 31	704	0.3+	0.1+	2003 03 12	644	0.0	0.0	
2001 11 17	704	0.3+	0.1+	2003 02 02	644	0.6−	0.3−	2003 03 12	644	0.4−	0.2−	
2003 01 27	699	0.4−	2.0+	2003 02 02	644	0.6−	0.2−	2003 03 12	644	0.2+	0.2+	
2003 01 27	699	0.4−	0.0	2003 02 02	644	0.7−	0.1−					
2003 01 27	699	0.5−	0.2+	2003 02 08	704	0.4−	0.6−					

2003 BR$_{55}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	23.60915			(2000.0)		**P**		**Q**				
n	0.23504017		ω	359.08666		−0.88104010		−0.46158279				
a	2.6004070		Ω	152.65863		+0.43542332		−0.87682668				
e	0.1097517		i	13.02170		+0.18486447		−0.13459681				
P	4.19		H	15.4	G	0.15		U	3			

Residuals in seconds of arc

1999 04 06	699	1.0+	0.2−	2003 01 31	704	0.4+	0.7+	2003 02 22	644	0.3−	0.5+	
1999 04 06	699	1.0+	0.5−	2003 01 31	704	0.4−	1.1+	2003 02 22	644	0.3−	0.5+	
1999 04 06	699	0.2−	0.1+	2003 01 31	704	0.4−	0.1+	2003 02 22	699	0.1−	0.5−	
1999 04 12	704	0.3−	0.1−	2003 01 31	704	0.1−	0.8+	2003 02 22	699	0.4−	0.1−	
1999 04 12	704	1.2−	0.9−	2003 01 31	704	0.2−	0.5+	2003 02 22	699	0.3−	0.2+	
1999 04 12	704	0.9+	1.1+	2003 02 03	699	0.3+	0.1+	2003 02 22	644	0.4−	0.7+	
1999 04 12	704	1.2−	0.6+	2003 02 03	704	0.5+	0.8+	2003 02 22	699	0.4−	0.2+	
2001 09 25	704	0.3+	1.1−	2003 02 03	699	0.8+	0.0	2003 02 28	704	0.1+	0.7−	
2001 09 25	704	0.4−	0.2+	2003 02 03	704	1.2+	0.5−	2003 02 28	704	(0.6−	2.8−)	
2001 09 25	704	0.2−	0.3−	2003 02 03	699	0.5+	0.2−	2003 02 28	704	0.0	0.2−	
2001 10 15	644	0.1+	0.4+	2003 02 03	704	0.6+	0.7+	2003 02 28	704	0.5−	0.5−	
2001 10 15	644	0.0	0.3+	2003 02 03	699	0.4+	0.8−	2003 03 05	704	0.6+	0.2−	
2001 10 15	644	0.1+	0.5+	2003 02 03	704	0.4+	0.6+	2003 03 05	704	0.5+	0.0	
2003 01 28	704	(1.1+	2.1+)	2003 02 08	704	0.2−	0.9−	2003 03 05	704	0.2+	0.2−	
2003 01 28	704	0.6+	0.6−	2003 02 08	704	0.4+	1.0−	2003 03 05	704	0.2−	0.4+	
2003 01 28	704	0.7+	0.4−	2003 02 08	704	0.9+	1.1−	2003 03 06	644	0.2−	0.2+	
2003 01 28	704	0.2+	0.1−	2003 02 19	608	0.4−	1.0−	2003 03 06	644	0.3−	0.2+	
2003 01 28	704	0.3+	0.1+	2003 02 19	608	0.1−	1.0−	2003 03 06	644	0.3−	0.3+	
2003 01 30	699	1.1−	0.6−	2003 02 19	608	0.0	0.9−	2003 03 12	644	0.1−	0.6+	
2003 01 30	699	0.0	0.2−	2003 02 19	636	0.4+	0.9+	2003 03 12	644	0.1+	0.6+	
2003 01 30	699	0.1−	0.9+	2003 02 19	636	1.5−	0.0	2003 03 12	644	0.1−	0.7+	
2003 01 30	699	0.7−	0.2−	2003 02 20	636	0.8−	0.5−					

2003 BC$_{57}$ = 1995 BX$_6$ = 2003 BX$_6$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	96.15717			(2000.0)		**P**		**Q**				
n	0.24043404		ω	254.84530		+0.91791678		−0.38825500				
a	2.5613686		Ω	127.93160		+0.39206936		+0.85592276				
e	0.3185393		i	5.95083		+0.06091313		+0.34154691				
P	4.10		H	15.6	G	0.15		U	4			

Residuals in seconds of arc

1993 07 19	809	0.2+	0.4+	1999 01 21	910	0.1+	0.1−	2003 01 27	704	0.7+	0.3+	
1993 07 19	809	0.3−	0.4−	1999 01 21	910	0.3−	0.1−	2003 01 31	704	0.1−	0.7−	
1993 07 19	809	0.0	0.6+	2003 01 25	699	0.9−	0.6+	2003 01 31	704	0.1−	0.8−	
1995 01 28	691	0.2+	0.7+	2003 01 25	699	(2.9−	0.0)	2003 01 31	704	0.1−	0.6−	
1995 01 28	691	0.4−	0.1+	2003 01 25	699	0.6−	0.8+	2003 01 31	704	0.1+	0.3−	
1995 01 28	691	0.1−	0.1−	2003 01 25	699	0.6−	0.5−	2003 01 31	704	0.5−	0.6−	
1995 02 06	691	0.3+	0.3−	2003 01 27	704	0.6+	0.2+	2003 02 08	704	0.2+	0.5+	
1995 02 06	691	0.2+	0.2−	2003 01 27	704	0.3+	0.1+	2003 02 08	704	0.1−	0.1+	
1995 02 06	691	0.2−	0.5−	2003 01 27	704	0.3+	0.1+	2003 02 08	704	0.8+	1.6+	
1999 01 21	910	0.1−	0.0	2003 01 27	704	0.1+	0.3+					

2003 BD$_{60}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	15.82969			(2000.0)		**P**		**Q**				
n	0.17329998		ω	35.63588		−0.93273389		−0.25832131				
a	3.1861805		Ω	127.41330		+0.21081184		−0.95668860				
e	0.0940543		i	18.46377		+0.29251641		−0.13422753				
P	5.69		H	14.0	G	0.15		U	2			

Residuals in seconds of arc

1998 04 28	704	0.4+	0.2+	2003 01 10	704	0.2−	0.3−	2003 03 08	704	0.8+	0.5+
1998 04 28	704	0.0	0.7−	2003 01 10	704	0.2−	1.2+	2003 03 08	704	(2.4+	0.2+)
1998 04 28	704	0.8−	0.9+	2003 01 10	704	0.7−	0.4+	2003 03 08	704	0.1+	0.1−
1998 04 28	704	(2.8−	1.8+)	2003 01 27	704	1.3−	0.3−	2003 03 08	704	1.4+	0.8+
1998 04 28	704	(0.8−	3.8+)	2003 01 27	704	1.4−	0.2−	2003 03 08	644	0.4+	0.2−
1998 05 23	704	0.5+	1.4+	2003 01 27	704	1.3−	0.2−	2003 03 08	644	0.1+	0.2−
1998 05 23	704	0.8+	1.0−	2003 01 27	704	1.1−	0.2−	2003 03 08	644	0.3+	0.1−
1998 05 23	704	0.3−	0.0	2003 01 27	704	0.8−	0.0	2003 03 26	704	0.5−	0.3+
1998 05 23	704	0.1+	1.6+	2003 01 31	704	0.9+	0.6−	2003 03 26	704	0.3+	0.3+
1998 05 23	704	(3.8−	3.2+)	2003 01 31	704	1.7+	0.8−	2003 03 26	704	0.8+	0.6+
2001 12 07	704	0.4−	0.5−	2003 01 31	704	0.2+	0.5−	2003 03 26	704	0.2−	0.5−
2001 12 07	704	0.3+	1.0−	2003 01 31	704	0.1+	0.3−	2003 04 05	704	0.4+	1.9−
2001 12 07	704	0.0	0.5+	2003 02 06	704	0.3−	0.2+	2003 04 05	704	0.4+	1.2−
2001 12 07	704	0.4−	0.2+	2003 02 06	704	0.1+	1.3+	2003 04 05	704	0.5+	0.9−
2002 01 10	644	0.2−	0.2−	2003 02 06	704	0.8−	1.5+	2003 04 05	704	1.1+	1.5−
2002 01 10	644	0.2+	0.3−	2003 03 01	608	1.2−	1.6+	2003 04 05	704	0.2+	1.1−
2002 01 10	644	0.1+	0.2+	2003 03 01	608	1.0−	0.6+	2003 04 08	644	0.4+	0.4−
2002 02 08	644	0.2+	1.0+	2003 03 01	608	0.4−	1.2+	2003 04 08	644	0.2+	0.4−
2002 02 08	644	0.2−	0.8+	2003 03 08	704	0.2+	0.3+	2003 04 08	644	0.1+	0.3−
2002 02 08	644	0.0	1.3+	2003 03 08	704	0.5+	0.4+				
2003 01 10	704	0.1+	0.7−	2003 03 08	704	(2.5+	0.9+)				

2003 BN$_{61}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	83.27906		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28406381	ω	134.64885		+0.09586435		−0.99323156
a	2.2918812	Ω	309.73534		+0.88742438		+0.11512414
e	0.1964107	i	4.89227		+0.45087470		−0.01541108
P	3.47	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	699	0.5+	0.6−	2003 02 23	699	0.6+	0.1−	2003 03 08	704	0.4−	0.9−
1998 10 29	699	0.5+	0.4+	2003 02 28	608	0.9−	1.4−	2003 03 09	704	0.3+	0.4+
1998 10 29	699	0.4−	0.7+	2003 02 28	608	0.4−	0.7−	2003 03 09	704	0.3−	0.1+
1998 11 14	704	0.3−	0.6+	2003 02 28	608	0.1−	0.8−	2003 03 09	704	0.8−	0.2+
1998 11 14	704	0.2+	0.2+	2003 03 06	699	1.0+	0.3−	2003 03 09	704	0.4−	1.1+
1998 11 14	704	0.1+	0.5−	2003 03 06	699	1.4+	0.0	2003 03 09	704	1.2−	1.1+
1998 11 14	704	0.8−	0.5−	2003 03 06	699	0.5+	0.7−	2003 03 09	704	0.7+	0.8+
2003 01 27	608	0.1−	0.8−	2003 03 06	699	0.5+	0.1−	2003 03 09	704	0.7−	0.3+
2003 01 27	608	0.0	1.0−	2003 03 06	704	0.6+	0.2−	2003 03 09	704	0.1−	0.4−
2003 01 27	608	0.1+	0.7−	2003 03 06	704	0.4−	0.1−	2003 03 09	704	0.4−	0.1+
2003 01 31	704	0.2+	0.3+	2003 03 06	704	(2.8+	1.1−)	2003 03 26	699	0.2−	0.3−
2003 01 31	704	0.8−	0.9+	2003 03 06	704	1.2+	1.4−	2003 03 26	699	0.1+	0.6−
2003 01 31	704	0.4−	0.4+	2003 03 07	704	0.2−	0.4+	2003 03 26	699	0.4−	0.6+
2003 01 31	704	0.1+	1.3+	2003 03 07	704	0.2+	0.4+	2003 03 26	699	1.4−	1.7+
2003 01 31	704	0.0	0.1−	2003 03 07	704	0.1−	0.5−	2003 04 01	691	1.0+	0.1+
2003 02 23	699	0.7+	0.5+	2003 03 07	704	0.4−	1.0−	2003 04 01	691	0.8+	0.2−
2003 02 23	699	0.0	0.4+	2003 03 08	704	0.7+	0.5+	2003 04 01	691	0.5+	0.3+
2003 02 23	699	0.8−	0.7+	2003 03 08	704	0.2−	0.2+				

2003 BP$_{61}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	357.17733		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23841128	ω	37.73994		−0.96171277		+0.26685536
a	2.5758358	Ω	157.49649		−0.27387929		−0.92756111
e	0.1130945	i	9.38675		−0.00993401		−0.26156952
P	4.13	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 09 28	691	0.2+	0.3+	2003 01 31	704	0.0	0.9−	2003 03 25	699	0.6−	0.3+
1992 09 28	691	0.4−	0.2−	2003 02 22	333	0.8−	0.4+	2003 03 25	699	0.6−	0.4−
1992 09 28	691	0.2−	0.5+	2003 02 22	333	0.9−	0.2−	2003 03 25	699	1.1−	0.5+
1999 03 23	699	0.4+	0.5+	2003 02 22	333	0.3+	0.0	2003 03 25	699	0.5−	0.8−
1999 03 23	699	0.3−	0.7−	2003 02 23	699	0.5+	0.5+	2003 03 30	704	0.5+	0.7+
1999 03 23	699	0.3+	0.2+	2003 02 23	699	0.5−	0.7+	2003 03 30	704	0.6+	1.4+
2001 10 23	644	0.3−	0.2+	2003 02 23	699	0.3−	1.5+	2003 03 30	704	1.2+	0.3+
2001 10 23	644	0.3+	0.6+	2003 02 23	699	0.1−	0.9−	2003 03 30	704	0.8−	1.1+
2001 10 23	644	0.2+	0.1+	2003 03 06	699	0.3+	0.6+	2003 03 30	704	0.1+	0.1−
2003 01 27	608	0.1+	0.5−	2003 03 06	699	0.4+	0.4+	2003 04 03	699	(1.6−	2.1−)
2003 01 27	608	0.2+	0.7−	2003 03 06	699	0.1−	0.2−	2003 04 03	699	0.4−	1.0−
2003 01 27	608	0.1+	0.5−	2003 03 06	699	0.0	0.0	2003 04 03	699	0.1+	0.2+
2003 01 31	704	0.0	0.3−	2003 03 06	644	1.2+	0.9−	2003 04 03	699	0.9+	0.4−
2003 01 31	704	0.1−	0.3−	2003 03 06	644	0.2−	0.0				
2003 01 31	704	0.4+	0.1−	2003 03 06	644	0.1−	0.0				

2003 BC$_{62}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	321.35021		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21900231	ω	112.92084		−0.86183052		+0.46947596
a	2.7258603	Ω	95.55265		−0.50652875		−0.77727552
e	0.0810844	i	11.11878		−0.02601486		−0.41884972
P	4.50	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	644	0.3+	1.0+	2001 12 07	704	0.6+	0.9+	2003 02 04	699	0.5−	0.4−
2001 10 23	644	0.1+	0.8+	2001 12 07	704	1.3+	0.5−	2003 02 04	699	0.6−	0.0
2001 10 23	644	0.3+	0.9+	2003 01 28	644	0.3−	0.6−	2003 02 26	704	1.0−	0.3+
2001 11 18	704	1.1−	0.3−	2003 01 28	644	0.1−	0.3−	2003 02 26	704	0.0	0.0
2001 11 18	704	0.7−	1.0−	2003 01 28	644	0.1+	0.6−	2003 02 26	704	0.3−	0.3−
2001 11 18	704	0.3−	0.5−	2003 01 31	704	0.0	0.1+	2003 02 26	704	0.4+	0.0
2001 11 18	704	1.3−	0.4−	2003 01 31	704	0.2+	0.1−	2003 02 26	704	0.3−	0.3+
2001 11 18	608	0.4+	0.7−	2003 01 31	704	0.6+	0.8+	2003 03 03	644	0.2−	0.6−
2001 11 18	608	0.2+	0.5−	2003 02 02	644	0.0	0.7+	2003 03 03	644	0.4−	0.5−
2001 11 18	608	0.3−	0.5−	2003 02 02	644	0.6+	0.9+	2003 03 03	644	0.4−	0.7−
2001 12 07	704	0.8−	0.7+	2003 02 02	644	0.2+	0.4+	2003 03 07	644	0.6+	0.1+
2001 12 07	704	1.0+	0.3−	2003 02 04	699	0.2−	0.3−	2003 03 07	644	0.5+	0.2+
2001 12 07	704	0.5+	0.6+	2003 02 04	699	0.4+	0.0	2003 03 07	644	0.5+	0.7+

2003 BE$_{62}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	69.12843		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18132809	ω	333.24329		+0.28405483		−0.93414323
a	3.0914293	Ω	99.60844		+0.91426514		+0.19599999
e	0.1588530	i	12.65920		+0.28884616		+0.29826236
P	5.44	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2003 01 10	704	0.5+	0.3+	2003 02 02	644	0.0	0.8+
2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2003 01 28	644	0.4−	0.2−	2003 02 26	704	0.8−	0.3+
2001 09 21	704	0.7−	0.0	2003 01 28	644	0.1−	0.3−	2003 02 26	704	1.1−	0.7−
2001 09 21	704	1.0−	0.1−	2003 01 28	644	0.4−	0.3−	2003 02 26	704	1.7−	1.4+
2001 10 11	704	1.5+	1.0+	2003 01 31	704	0.5+	0.0	2003 02 26	704	0.2+	1.2+
2001 10 11	704	0.4+	0.7−	2003 01 31	704	0.9+	0.4+	2003 03 03	644	0.7+	0.4−
2001 10 11	704	0.4+	0.5−	2003 01 31	704	0.2+	1.3+	2003 03 03	644	0.3+	0.5−
2003 01 10	704	0.8−	0.5−	2003 01 31	704	1.0+	1.2−	2003 03 03	644	0.2+	0.1−
2003 01 10	704	0.4−	0.4−	2003 01 31	704	0.5+	1.2−	2003 03 07	645	0.0	0.7−
2003 01 10	704	0.2+	0.3+	2003 02 02	644	0.0	0.8+	2003 03 07	645	0.0	0.7−
2003 01 10	704	0.1−	0.3−	2003 02 02	644	0.4+	0.7+				

2003 BW$_{62}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	89.83149		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25959954	ω	14.48293		+0.40608553		−0.90887974
a	2.4336985	Ω	51.64850		+0.82591021		+0.32051365
e	0.1157962	i	6.96065		+0.39110978		+0.26684942
P	3.80	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 26	691	0.0	0.2+	2003 02 06	644	0.4−	0.2−	2003 02 26	704	0.8+	0.1−
2000 04 26	691	0.2+	0.1−	2003 02 06	644	0.0	0.1+	2003 02 26	704	0.5+	0.5+

2000 04 26	691	0.4+	0.4−	2003 02 07	644	0.2+	0.0	2003 03 03	644	0.2−	0.3−
2000 06 04	691	0.1+	0.1+	2003 02 07	644	0.1+	0.3−	2003 03 03	644	0.2−	0.5−
2000 06 04	691	0.5−	0.0	2003 02 07	644	0.0	0.4−	2003 03 03	644	0.3−	0.4−
2000 06 04	691	0.3−	0.2+	2003 02 08	699	0.1−	0.1+	2003 03 07	644	0.6+	0.8+
2003 01 28	644	0.3−	0.3−	2003 02 08	699	0.2+	0.4−	2003 03 07	644	0.7+	0.7+
2003 01 28	644	0.2−	0.2+	2003 02 08	699	0.4−	0.1−	2003 03 07	644	0.4+	0.6+
2003 01 28	644	0.1+	0.3−	2003 02 08	699	0.2−	0.4−	2003 03 10	699	0.0	0.1−
2003 01 31	704	0.0	0.5+	2003 02 19	644	0.3+	0.1+	2003 03 10	699	1.3−	0.8+
2003 01 31	704	0.5−	0.3+	2003 02 19	644	0.0	0.8−	2003 03 10	699	0.4+	0.7+
2003 01 31	704	0.1−	0.5+	2003 02 19	644	0.3+	0.0	2003 03 10	699	0.2+	1.6−
2003 01 31	704	0.6+	1.0+	2003 02 26	704	0.3−	0.2+				
2003 02 06	644	0.1−	0.4−	2003 02 26	704	0.3−	0.4−				

2003 BX$_{62}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	95.03397		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23368389	ω	335.63398		+0.78156941	−0.61723574	
a	2.6104590	Ω	62.78669		+0.58772672	+0.68001319	
e	0.2880954	i	5.83327		+0.20910895	+0.39572984	
P	4.22	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 06 27	644	0.5−	0.0	2003 01 28	644	0.1+	0.1+	2003 02 04	608	0.2−	0.7+
2001 06 27	644	0.8−	0.0	2003 01 31	704	0.7+	0.3+	2003 02 07	644	0.8−	1.0−
2001 06 27	644	0.6−	0.5−	2003 01 31	704	0.7+	0.3−	2003 02 07	644	0.0	0.3−
2001 08 12	644	0.3+	0.6+	2003 01 31	704	1.5+	0.3−	2003 02 07	644	0.4+	0.1+
2001 08 12	644	1.1+	0.2+	2003 01 31	704	0.7+	0.3−	2003 02 23	699	0.9−	0.8−
2001 08 12	644	0.5+	0.1−	2003 01 31	704	0.3+	0.5−	2003 02 23	699	1.2−	0.9+
2003 01 28	644	0.2+	0.1−	2003 02 04	608	0.3−	0.3+	2003 02 23	699	0.2+	0.3−
2003 01 28	644	0.3−	0.0	2003 02 04	608	0.5−	0.8+	2003 02 23	699	0.4−	0.9+

2003 BO$_{63}$ = 1993 PR$_{8}$ = 2000 JJ$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	262.58498		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26281847	ω	328.16929		+0.18563862	+0.98232694	
a	2.4137862	Ω	312.51714		−0.89458996	+0.15888818	
e	0.1563649	i	1.85958		−0.40650598	+0.09893594	
P	3.75	H	16.4	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	010	(2.4+	0.6+)	2000 05 07	704	0.8+	0.7+	2003 01 28	291	0.7−	0.0
1993 08 15	010	0.7+	1.4+	2000 05 09	704	1.0+	0.1−	2003 01 31	704	0.1−	1.0−
1993 08 15	010	1.0+	0.7−	2000 05 09	704	0.6+	0.8−	2003 01 31	704	0.4−	0.5+
1993 08 16	010	1.2−	0.1+	2000 05 09	704	1.0−	1.0−	2003 01 31	704	0.2−	0.9−
1993 08 17	010	0.7−	0.2+	2003 01 28	704	0.6+	0.2+	2003 01 31	704	0.4+	0.2−
1993 08 17	010	0.2−	0.1−	2003 01 28	704	1.7+	0.2+	2003 02 06	291	0.6−	0.2−
2000 05 07	704	0.8−	0.1+	2003 01 28	704	1.4+	1.1+	2003 02 06	291	0.1−	0.0
2000 05 07	704	0.4−	1.3+	2003 01 28	704	0.0	1.2+	2003 02 06	291	0.1−	0.2−
2000 05 07	704	0.2−	0.2+	2003 01 28	291	0.5−	0.3+				
2000 05 07	704	0.1+	0.0	2003 01 28	291	0.9−	0.0				

2003 BS$_{63}$ = 2001 RD$_{150}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	69.17256		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18729855	ω	58.05180		+0.43779225	−0.89891547	
a	3.0253789	Ω	6.05956		+0.76095677	+0.36040179	
e	0.2766253	i	9.26619		+0.47883477	+0.24912152	
P	5.26	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.5+	0.1−	2001 09 12	704	0.0	0.5+	2003 01 31	704	0.1−	0.2−
2001 09 11	699	1.0−	0.7−	2003 01 28	644	0.2−	0.1−	2003 01 31	704	0.4+	0.4−
2001 09 11	699	0.0	0.0	2003 01 28	644	0.2−	0.3−	2003 03 07	644	0.0	0.3+
2001 09 11	699	0.3+	0.6−	2003 01 28	644	0.5+	0.4−	2003 03 07	644	0.2+	0.2−
2001 09 12	704	0.5+	1.1+	2003 01 31	704	0.4−	1.1+	2003 03 07	644	0.2−	0.3−
2001 09 12	704	0.3−	0.3−	2003 01 31	704	0.0	0.4+				

2003 BW$_{63}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	55.78154		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23796650	ω	148.20941		−0.68777348	−0.72324395	
a	2.5790445	Ω	344.93020		+0.60562107	−0.52432715	
e	0.0921260	i	13.87236		+0.40023837	−0.44944325	
P	4.14	H	14.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.8−	0.3−	2002 02 06	704	0.4−	0.0	2003 03 10	704	0.0	0.7+
2001 08 25	704	0.4−	0.6+	2002 02 06	704	0.4+	0.3−	2003 03 10	704	0.1−	0.0
2001 08 25	704	0.5−	0.6+	2003 01 02	704	0.8+	0.1+	2003 03 10	704	0.4+	0.4+
2001 08 25	704	0.5−	0.9+	2003 01 02	704	1.2+	0.4−	2003 03 10	704	0.5+	0.2−
2001 08 25	704	0.3−	0.1+	2003 01 02	704	0.6−	0.2+	2003 03 10	704	0.1+	0.6+
2001 09 25	704	0.1+	0.0	2003 01 02	704	0.6−	0.7−	2003 03 10	704	0.3−	0.7+
2001 09 25	704	0.0	0.1+	2003 01 08	704	0.1+	0.1+	2003 03 10	704	0.2−	0.4+
2001 09 25	704	0.2−	0.1+	2003 01 08	704	0.0	0.0	2003 03 25	699	0.1−	0.3−
2001 09 25	704	0.1+	0.1−	2003 01 08	704	0.8+	0.1+	2003 03 25	699	0.2+	0.4−
2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2003 01 08	704	0.2+	0.5−	2003 03 25	699	0.2−	0.7−
2001 10 15	704	0.1+	0.1−	2003 01 28	704	0.7−	0.2+	2003 03 25	699	0.4−	0.5−
2001 10 15	704	0.1+	0.3−	2003 01 28	704	0.2−	0.2−	2003 03 30	644	0.1+	0.1+
2001 10 15	704	0.3+	0.0	2003 01 28	704	0.2+	0.4+	2003 03 30	644	0.2+	0.0
2001 10 15	704	0.2−	0.4+	2003 01 28	704	0.5+	0.7−	2003 03 30	644	0.0	0.0
2001 10 15	704	0.1−	0.4+	2003 01 31	704	0.3+	0.4−	2003 03 31	704	0.1−	0.5+
2001 11 11	704	0.6+	0.6−	2003 01 31	704	0.5+	1.2−	2003 03 31	704	0.2−	0.6+
2001 11 11	704	0.3+	0.6+	2003 01 31	704	0.5+	0.7−	2003 03 31	704	0.6−	0.7+
2001 11 11	704	0.2+	0.6+	2003 01 31	704	0.5+	0.6−	2003 03 31	704	0.3−	0.4+
2001 11 11	704	0.3+	1.2+	2003 01 31	704	0.2−	0.7−	2003 03 31	704	0.4−	0.9+
2001 11 11	704	0.5+	1.8+	2003 03 06	699	0.1−	0.0	2003 04 01	704	0.3+	0.1+
2001 11 19	644	0.4+	0.4−	2003 03 06	699	0.2+	0.4+	2003 04 01	704	0.5+	0.2−
2001 11 19	644	0.3+	0.7−	2003 03 06	699	0.0	0.4+	2003 04 01	704	0.1−	0.2−
2001 11 19	644	0.4+	0.8−	2003 03 06	699	0.1−	0.4+	2003 04 01	704	0.1+	0.3−
2001 12 10	704	(2.2+	0.0)	2003 03 07	699	0.0	0.1−	2003 04 01	704	0.2−	0.2−
2001 12 10	704	0.0	0.8−	2003 03 07	699	0.0	0.0	2003 04 04	699	0.1+	0.3−
2001 12 10	704	0.8+	1.3−	2003 03 07	704	0.3+	0.1−	2003 04 04	699	0.4−	0.6−
2002 01 08	704	0.8−	0.1+	2003 03 07	704	0.3+	0.1−	2003 04 04	699	0.3+	0.3−
2002 01 08	704	0.2−	0.2+	2003 03 07	699	0.0	0.1+	2003 04 04	699	0.5−	0.9−
2002 01 08	704	0.8−	0.0	2003 03 07	699	0.8+	0.3−	2003 04 08	704	0.4−	0.8+
2002 01 08	704	0.4−	0.8−	2003 03 07	704	0.3+	0.3+	2003 04 08	704	0.6−	0.5+
2002 01 08	704	0.5+	0.8+	2003 03 07	704	0.3+	0.3−	2003 04 08	704	0.8−	0.1+
2002 02 06	704	0.6−	0.4−	2003 03 10	704	0.3+	0.0	2003 04 08	704	1.0−	0.5+
2002 02 06	704	0.2−	0.7−	2003 03 10	704	0.7+	0.8+	2003 04 08	704	0.9−	0.7+
2002 02 06	704	1.3−	0.4−	2003 03 10	704	0.3−	0.1+				

2003 BX$_{63}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	79.37240		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24514168	ω	283.54353		+0.21725770	−0.97157981	
a	2.5284708	Ω	153.33991		+0.95686094	+0.19295525	
e	0.3515409	i	12.08986		+0.19291511	+0.13711655	
P	4.02	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.4+	0.6−	2003 03 06	704	(1.8−	3.7+)	2003 03 11	704	1.0−	0.2−
1995 02 25	691	0.4+	0.4−	2003 03 06	704	(1.5−	4.4+)	2003 03 11	644	0.5−	0.4+
1995 02 25	691	0.1+	1.2−	2003 03 06	704	(1.1−	5.1+)	2003 03 11	704	0.6−	0.0
1999 03 23	704	(0.7+	3.0−)	2003 03 06	699	0.4−	1.2−	2003 03 11	644	0.1−	0.2+
1999 03 23	704	0.4−	1.3+	2003 03 06	704	(1.6−	4.0+)	2003 03 12	644	0.8−	0.2+
1999 03 23	704	1.7−	0.6+	2003 03 06	699	0.9+	0.8−	2003 03 12	644	0.6+	0.1−
1999 03 23	704	(5.4−	0.1+)	2003 03 06	699	1.1+	0.1−	2003 03 12	644	0.2+	0.9−
2001 08 27	644	0.1−	0.1+	2003 03 06	699	0.2+	0.5+	2003 03 13	704	0.1−	0.1+
2001 08 27	644	0.4+	0.0	2003 03 07	699	0.3−	0.0	2003 03 13	704	0.2+	1.6+
2001 08 27	644	0.2−	0.0	2003 03 07	699	0.2+	0.7+	2003 03 13	704	0.1+	0.6+

2003 01 28	704	1.9+	0.2−	2003 03 07	699	0.1+	0.4+	2003 03 13	704	0.4+	0.2−
2003 01 28	704	(2.2+	0.1+)	2003 03 07	699	0.1−	0.2+	2003 03 13	704	0.2+	0.6+
2003 01 28	704	0.5+	0.8+	2003 03 09	704	0.1−	0.3−	2003 03 16	608	0.2+	0.4−
2003 01 28	704	1.7+	1.5+	2003 03 09	704	0.2+	0.3+	2003 03 16	608	0.3+	0.4+
2003 01 31	704	0.5+	0.1−	2003 03 09	704	0.1−	0.3+	2003 03 16	608	0.0	0.3+
2003 01 31	704	0.9−	0.4+	2003 03 09	704	0.1+	0.2+	2003 03 26	699	0.0	0.0
2003 01 31	704	0.5−	0.6−	2003 03 09	704	0.4−	0.1−	2003 03 26	699	0.2−	0.4−
2003 01 31	704	0.4+	0.5−	2003 03 10	704	1.3−	0.3+	2003 03 26	699	1.2−	0.4+
2003 01 31	704	0.4+	0.2−	2003 03 10	704	0.2−	0.5+	2003 03 26	699	0.5−	0.7−
2003 02 26	608	0.4+	1.4−	2003 03 10	704	0.1−	0.2−	2003 03 27	704	0.4+	0.0
2003 02 26	608	0.1−	0.4−	2003 03 10	704	0.1+	0.4+	2003 03 27	704	0.9+	0.2+
2003 02 26	608	0.6−	0.9−	2003 03 10	704	0.9+	0.2+	2003 03 27	704	0.3+	1.0−
2003 02 27	608	0.3−	0.2−	2003 03 11	644	0.3−	0.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.3−
2003 02 27	608	0.2−	0.8−	2003 03 11	704	0.9−	1.2+	2003 04 01	704	0.7+	0.3+
2003 02 27	608	0.2+	1.0−	2003 03 11	704	1.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.5+	0.3−
2003 03 06	704	(1.4−	3.7+)	2003 03 11	704	1.2−	0.0	2003 04 01	704	1.0+	0.1+

2003 BD$_{64}$ = 1998 XL$_{49}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	22.50092		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23535372	ω	154.19877		−0.14639109	−0.97706292	
a	2.5980968	Ω	303.85302		+0.87230456	−0.05376974	
e	0.1448700	i	10.73251		+0.46653446	−0.20605064	
P	4.19	H	15.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.2−	0.2+	1998 12 17	704	1.3−	0.7−	2003 02 01	704	0.2+	0.6−
1998 12 14	704	0.0	0.5+	2003 01 29	644	0.4−	0.5−	2003 02 01	704	1.0+	0.8−
1998 12 14	704	0.4−	0.7−	2003 01 29	644	0.3+	0.3−	2003 02 01	704	0.5+	0.3+
1998 12 14	704	0.5+	0.3+	2003 01 29	644	0.3+	0.2−	2003 02 04	704	0.0	0.1−
1998 12 14	704	0.6+	1.4+	2003 01 31	704	0.6−	0.3+	2003 02 04	704	0.2+	0.0
1998 12 17	704	0.1+	0.8+	2003 01 31	704	0.1−	0.6+	2003 02 04	704	0.1−	0.1+
1998 12 17	704	0.7−	0.7−	2003 01 31	704	0.4−	0.5−	2003 02 04	704	0.7−	0.8+
1998 12 17	704	1.4+	0.2+	2003 01 31	704	0.3+	0.1−				
1998 12 17	704	0.0	1.1−	2003 02 01	704	0.5−	1.0+				

2003 BG$_{64}$ = 1999 AP$_{31}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	335.53900		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23660759	ω	67.10416		−0.96791436	+0.23674908	
a	2.5889099	Ω	126.48914		−0.25125217	−0.90682450	
e	0.1480251	i	6.01249		−0.00375986	−0.34873944	
P	4.17	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	691	0.3+	0.0	2003 01 29	644	0.5+	0.0	2003 02 01	645	0.2−	0.2−
1999 01 14	691	0.1+	0.1−	2003 01 29	644	0.2+	0.0	2003 02 01	645	0.1−	0.2−
1999 01 14	691	0.2−	0.3−	2003 01 29	644	0.1+	0.0	2003 02 04	644	0.0	0.1+
1999 01 19	691	0.3−	0.1+	2003 01 31	704	0.0	0.0	2003 02 04	644	0.3+	0.1+
1999 01 19	691	0.2+	0.1+	2003 01 31	704	0.1−	0.3−	2003 02 04	644	0.1−	0.1+
1999 01 19	691	0.1−	0.1+	2003 01 31	704	0.6−	0.5+				

2003 BT$_{64}$ = 2001 TV$_{219}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	81.33491		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21590329	ω	128.33216		+0.29210215	−0.95324326	
a	2.7518824	Ω	304.51233		+0.84551375	+0.29525330	
e	0.0378874	i	5.39562		+0.44697073	+0.06444199	
P	4.57	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.3−	0.6−	2001 10 20	644	0.2+	0.1+	2003 01 31	704	0.1+	0.3+
2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2001 10 20	644	0.1−	0.3+	2003 01 31	704	0.5−	0.9−
2001 10 14	704	0.2+	0.3−	2003 01 30	291	0.1+	0.0	2003 02 03	704	0.9+	1.1+
2001 10 14	704	0.5−	0.0	2003 01 30	291	0.3+	0.1+	2003 02 03	704	0.3−	0.0
2001 10 14	704	0.5+	0.0	2003 01 30	291	0.3+	0.1+	2003 02 03	704	0.7−	0.9−
2001 10 20	644	0.1+	0.4+	2003 01 31	704	0.3+	0.2−	2003 02 03	704	0.5−	0.3+

2003 BN$_{65}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	226.71935		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22058316	ω	351.53158		+0.53392587	+0.83413977	
a	2.7128211	Ω	310.61278		−0.76469505	+0.40656916	
e	0.0682883	i	10.49892		−0.36078337	+0.37270949	
P	4.47	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	327	0.2−	0.7+	2003 01 28	645	0.5−	0.5−	2003 02 08	704	0.2+	1.5+
1996 10 18	327	0.5−	0.2+	2003 01 28	645	0.4−	0.4−	2003 02 08	704	0.4+	0.7+
1996 10 18	327	0.0	0.3+	2003 01 30	699	0.7+	0.5+	2003 02 21	644	0.1−	0.2+
2000 07 29	807	0.2−	0.7+	2003 01 30	699	0.7−	0.8−	2003 02 21	644	0.0	0.2+
2000 07 29	807	0.3−	0.9+	2003 01 30	699	0.0	0.3−	2003 02 21	644	0.4+	0.1+
2001 11 11	704	0.3+	0.4+	2003 01 30	699	0.8−	0.8+	2003 02 22	644	0.3−	1.1−
2001 11 11	704	0.2−	0.2+	2003 01 31	704	0.4+	0.3−	2003 02 22	644	0.3−	0.9−
2001 11 11	699	0.2−	0.5−	2003 01 31	704	1.0+	0.1−	2003 02 22	644	0.3−	1.2−
2001 11 11	704	0.1+	0.2+	2003 01 31	704	0.2+	1.3+	2003 03 06	704	0.8−	0.5−
2001 11 11	699	0.3−	0.3+	2003 01 31	704	0.0	0.1−	2003 03 06	704	0.5+	0.6+
2001 11 11	704	0.1−	0.7+	2003 02 02	644	0.1−	0.2−	2003 03 06	704	0.9+	1.5−
2001 11 11	704	0.7−	0.2+	2003 02 02	644	0.2−	0.1−	2003 03 06	704	0.2−	0.8+
2001 11 11	699	0.8+	0.3+	2003 02 02	644	0.5+	0.2−	2003 03 06	644	0.4+	0.2−
2001 11 11	699	0.4−	0.2−	2003 02 03	704	0.2+	0.0	2003 03 06	644	0.4−	0.2+
2001 12 09	704	0.1+	0.5+	2003 02 03	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	644	0.3+	0.1−
2001 12 09	704	0.5+	0.0	2003 02 03	704	0.5+	1.0+	2003 03 12	644	0.1−	0.1−
2001 12 09	704	0.1+	0.0	2003 02 03	704	1.3+	1.3+	2003 03 12	644	0.0	0.1+
2002 01 08	704	0.3−	0.8−	2003 02 08	704	0.3+	0.2+	2003 03 12	644	0.1+	0.3+
2002 01 08	704	0.5+	1.1−	2003 02 08	704	0.1+	0.4+				
2002 01 08	704	0.1−	1.1−	2003 02 08	704	1.6−	0.8+				

2003 BU$_{65}$ = 1996 EN$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	110.02841		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27058005	ω	39.00892		+0.91770137	−0.39346902	
a	2.3674030	Ω	343.89681		+0.29665525	+0.77051782	
e	0.2694223	i	11.40130		+0.26423448	+0.50148222	
P	3.64	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.5−	0.4+	2003 01 05	699	1.0−	1.3+	2003 01 31	704	0.9−	0.1+
1996 03 12	691	0.0	0.1−	2003 01 30	704	1.3+	0.4+	2003 01 31	699	0.2−	0.7−
1996 03 12	691	0.2−	0.3+	2003 01 30	704	0.5+	0.8+	2003 01 31	704	0.8−	0.0
1996 03 17	691	0.1+	0.1−	2003 01 30	704	1.4+	0.4+	2003 01 31	699	0.1−	0.2−
1996 03 17	691	0.5+	0.2−	2003 01 30	704	(2.3+	0.4−)	2003 03 07	644	0.2−	0.1+
1996 03 17	691	0.3+	0.0	2003 01 30	704	0.7+	0.0	2003 03 07	644	0.2−	0.1+
2003 01 05	699	0.5−	0.1−	2003 01 31	699	0.5−	1.9−	2003 03 07	644	0.5−	0.1+
2003 01 05	699	0.2+	0.5+	2003 01 31	704	0.1−	0.1+				
2003 01 05	699	1.0+	0.6−	2003 01 31	699	0.2−	0.4−				

2003 BA$_{66}$ = 2002 AW$_{6}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	219.03190		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17461796	ω	165.28998		+0.60969564	+0.78542182	
a	3.1701278	Ω	142.10631		−0.74364821	+0.61339661	
e	0.0526993	i	10.00383		−0.27433297	+0.08280803	
P	5.64	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	209	0.0	0.2+	2003 01 30	291	0.1+	0.1−	2003 01 31	704	0.3+	0.2−
2002 01 08	209	0.4−	0.1+	2003 01 30	291	0.1+	0.1−	2003 01 31	704	0.4+	0.7+
2002 01 08	209	0.2−	0.1+	2003 01 30	699	0.1−	0.5−	2003 03 12	644	0.1−	0.1+
2002 01 10	209	0.2+	0.3−	2003 01 30	699	0.5+	0.5+	2003 03 12	644	0.1−	0.2−

2002 01 10	209	0.0	0.5−	2003 01 30	699	0.9−	0.1+	2003 03 12	644	0.1+	0.1+
2002 01 10	209	0.4+	0.3+	2003 01 30	699	0.4−	1.3−				
2003 01 30	291	0.2−	0.2+	2003 01 31	704	0.3+	0.7+				

2003 BY$_{66}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	14.40751		(2000.0)			
n	0.17638384	ω	195.04373		−0.85806218	−0.49610599
a	3.1489337	Ω	314.41796		+0.48826855	−0.70805469
e	0.0313823	i	10.70675		+0.15913238	−0.50253100
P	5.59	H	15.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	704	0.0	1.6−	2003 01 28	645	0.4−	0.3−	2003 02 21	644	0.3−	0.1+
2001 10 25	704	0.4+	1.3−	2003 01 28	645	0.4−	0.4−	2003 02 21	644	0.1−	0.1+
2001 10 25	704	0.7+	0.2−	2003 01 30	699	0.2+	0.9−	2003 02 21	644	0.1+	0.0
2001 10 25	704	0.6−	0.1−	2003 01 30	699	0.2−	1.2−	2003 02 22	644	0.2−	0.7−
2001 10 25	704	0.7−	1.0−	2003 01 30	699	1.0+	0.8+	2003 02 22	644	0.2−	0.7−
2001 11 18	704	0.3−	0.1−	2003 01 30	699	1.8+	0.9−	2003 02 22	644	0.1−	0.7−
2001 11 18	704	0.1+	0.2+	2003 01 31	704	0.0	0.2−	2003 03 05	704	0.2−	1.1+
2001 11 18	704	0.5−	0.5+	2003 01 31	704	0.0	0.4−	2003 03 05	704	0.5−	1.4+
2001 11 18	704	0.8−	0.9−	2003 01 31	704	0.6−	0.3+	2003 03 05	704	0.0	0.3+
2001 11 18	704	0.6−	0.1+	2003 01 31	704	0.1−	0.2−	2003 03 12	644	0.6−	0.0
2001 12 09	704	0.1−	0.0	2003 02 03	644	0.0	0.4+	2003 03 12	644	0.6−	0.2+
2001 12 09	704	0.5+	0.9+	2003 02 03	644	0.1−	0.3+	2003 03 12	644	0.6−	0.6+
2001 12 09	704	0.5+	1.2+	2003 02 03	644	0.6+	0.2+	2003 03 12	644	0.5−	0.6+
2001 12 22	704	0.1+	1.8+	2003 02 08	704	0.5+	0.5−	2003 03 12	644	0.3−	0.0
2001 12 22	704	0.2+	0.6+	2003 02 08	704	0.4+	0.2+	2003 03 12	644	1.2+	0.3+
2001 12 22	704	0.6+	0.2+	2003 02 08	704	0.3−	0.3−				

2003 BV$_{67}$ = 1998 WD$_{45}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	105.87089		(2000.0)			
n	0.25789980	ω	302.58467		+0.77203683	−0.63345212
a	2.4443799	Ω	96.77483		+0.59925792	+0.69825604
e	0.1972939	i	2.99812		+0.21177601	+0.33343202
P	3.82	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	950	0.1−	0.0	1998 11 19	950	0.3+	0.1+	2003 01 27	704	0.7+	0.4−
1998 11 18	950	0.0	0.0	1998 11 19	950	0.4+	0.0	2003 01 31	644	0.1−	1.1+
1998 11 18	950	0.1−	0.0	2000 04 10	695	0.2+	0.0	2003 01 31	644	0.1−	1.1+
1998 11 19	950	0.2−	0.0	2000 04 10	695	0.2−	0.1+	2003 01 31	644	0.6−	0.9+
1998 11 19	950	0.2−	0.0	2003 01 27	704	0.6+	0.9−	2003 02 09	608	0.5−	1.0−
1998 11 19	950	0.3−	0.1−	2003 01 27	704	0.6+	0.1+	2003 02 09	608	0.3−	0.5−
1998 11 19	950	0.2+	0.1+	2003 01 27	704	0.4−	0.1−	2003 02 09	608	0.1+	0.4−

2003 BX$_{67}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	44.78609		(2000.0)			
n	0.27276927	ω	163.23932		−0.52126412	−0.85318283
a	2.3547190	Ω	318.17250		+0.77966236	−0.46703333
e	0.1510096	i	1.63663		+0.34700192	−0.23229062
P	3.61	H	17.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 09 13	691	0.3+	0.7+	2003 01 27	704	0.1+	0.0	2003 02 09	608	0.4−	0.7−
1994 09 13	691	0.2−	0.1+	2003 01 29	049	1.2−	0.7−	2003 02 09	608	0.4−	0.4−
1994 09 13	691	0.0	0.7−	2003 01 29	049	0.3−	0.2+	2003 02 21	644	0.3−	0.5+
1996 03 20	691	0.2+	0.2+	2003 01 29	049	0.8+	0.1+	2003 02 21	644	0.2−	0.4+
1996 03 20	691	0.2−	0.2−	2003 02 03	704	1.4+	0.3−	2003 02 21	644	0.1−	0.7+
1996 03 20	691	0.0	0.0	2003 02 03	704	1.0+	0.3−	2003 03 11	291	0.1+	0.2−
2001 05 22	807	0.4−	0.7+	2003 02 03	704	0.2+	0.5+	2003 03 11	291	0.2+	0.3+
2001 05 22	807	0.3−	0.6+	2003 02 03	608	0.4−	0.1+	2003 03 11	291	0.3+	0.0
2003 01 27	704	0.7−	0.7+	2003 02 03	608	0.3−	0.4+	2003 03 23	291	0.5+	0.1+
2003 01 27	704	0.2−	0.1−	2003 02 03	608	0.2−	0.1−	2003 03 23	291	0.1+	0.1−
2003 01 27	704	0.9+	0.5+	2003 02 09	608	0.4−	0.6−	2003 03 23	291	0.1+	0.1−

2003 BG$_{68}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	60.73524		(2000.0)			
n	0.21808596	ω	310.82379		−0.46228543	−0.88509352
a	2.7334906	Ω	166.40544		+0.86683206	−0.46387390
e	0.0754680	i	13.24834		+0.18680035	−0.03782153
P	4.52	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	644	1.0−	0.3+	2003 01 31	699	0.4−	1.6+	2003 03 26	699	0.1−	0.7−
2001 10 15	644	0.7−	0.3+	2003 01 31	699	0.2+	1.3−	2003 03 26	699	0.4−	0.2+
2001 10 15	644	0.8−	0.7+	2003 02 23	699	0.6−	0.3−	2003 03 26	699	0.3−	0.0
2001 10 23	644	0.9+	1.2−	2003 02 23	699	0.1+	1.0−	2003 04 01	291	0.9−	0.9−
2001 10 23	644	1.4+	0.6−	2003 02 23	699	0.2+	0.5+	2003 04 01	291	0.0	0.1−
2001 10 23	644	1.4+	1.3−	2003 02 23	699	0.4+	0.8+	2003 04 01	291	0.1+	0.0
2001 11 20	699	0.9−	0.1+	2003 03 09	704	0.3−	1.2+	2003 04 01	704	0.7+	0.0
2001 11 20	699	0.5+	0.5−	2003 03 09	704	0.5+	0.6+	2003 04 01	704	0.1+	0.0
2001 11 20	699	0.2+	0.5+	2003 03 09	704	0.5−	0.8+	2003 04 01	704	0.4+	0.8+
2001 11 20	699	1.1−	1.6+	2003 03 09	704	0.1+	1.4+	2003 04 01	704	0.4+	0.2−
2003 01 27	608	0.4+	0.8−	2003 03 09	704	0.2+	0.9+	2003 04 05	691	0.5+	0.6−
2003 01 27	608	0.2+	0.7−	2003 03 24	691	0.6−	0.0	2003 04 05	691	0.5+	0.4−
2003 01 27	608	0.2+	0.6−	2003 03 24	691	0.1−	0.1+	2003 04 05	691	0.3+	0.2−
2003 01 31	699	0.3+	0.3−	2003 03 24	691	0.2+	0.2+				
2003 01 31	699	0.4−	0.0	2003 03 26	699	1.4−	1.4−				

2003 BN$_{68}$ = 2000 QW$_{218}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	308.71788		(2000.0)			
n	0.25598638	ω	284.28867		−0.22075742	+0.97474447
a	2.4565455	Ω	332.88654		−0.86387101	−0.21147860
e	0.1499408	i	4.24742		−0.45276157	−0.07176369
P	3.85	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 13	691	0.2+	0.6+	2001 12 18	704	0.8+	1.2−	2003 03 06	699	0.3−	0.5+
1993 10 13	691	0.2−	0.0	2001 12 18	704	0.4+	0.4−	2003 03 06	699	0.6−	0.1+
1993 10 13	691	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.0	0.1+	2003 03 06	699	0.1+	0.2+
1993 11 21	691	1.0−	0.0	2001 12 18	704	1.1−	1.2+	2003 03 06	699	0.1+	0.6−
1993 11 21	691	0.5+	1.4+	2001 12 18	704	2.0−	1.7+	2003 03 09	704	0.0	0.3+
1993 11 21	691	0.3−	0.2−	2001 12 18	704	2.6−	2.2+	2003 03 09	704	0.3−	0.2+
1999 02 07	691	0.6−	0.8−	2001 12 18	704	2.5−	2.4+	2003 03 09	704	0.2+	0.7+
1999 02 07	691	0.5−	0.8−	2001 12 18	704	1.4−	1.8+	2003 03 09	704	0.0	0.2+
1999 02 07	691	0.4−	0.9−	2003 01 28	704	1.3+	0.9+	2003 03 09	704	0.0	0.7+
2000 08 01	704	0.1−	0.6+	2003 01 28	704	0.9+	0.6+	2003 03 10	704	0.2−	0.1−
2000 08 01	704	0.7−	1.0+	2003 01 28	704	0.1+	0.3−	2003 03 10	704	0.4−	0.1+
2000 08 01	704	1.0−	0.6+	2003 01 28	704	0.3+	0.4+	2003 03 10	704	0.1−	0.2+
2000 08 01	704	0.2−	1.8+	2003 01 28	704	0.6−	1.0+	2003 03 10	704	0.8−	0.2−
2000 08 01	704	0.2−	0.8+	2003 01 31	699	1.1−	0.2−	2003 03 21	608	0.4+	0.9−
2000 08 20	699	1.3+	2.2+	2003 01 31	699	0.4−	0.2−	2003 03 21	608	0.0	0.7−
2000 08 20	699	0.5−	1.0+	2003 01 31	699	0.6−	0.3−	2003 03 21	608	0.0	1.1−
2000 08 20	699	1.1−	2.3+	2003 01 31	699	0.3−	0.6+	2003 03 26	644	0.3+	0.6+
2000 08 20	699	0.1−	1.3+	2003 02 03	699	0.6−	0.3−	2003 03 26	644	0.2+	0.5+
2000 08 24	704	0.2+	0.0	2003 02 03	699	0.1+	0.4+	2003 03 26	644	0.2+	0.6+
2000 08 24	704	1.2−	1.1+	2003 02 03	699	0.1−	0.9+	2003 03 27	704	0.5+	0.2+
2000 08 24	704	0.2−	0.6+	2003 02 03	699	0.2+	0.6−	2003 03 27	704	0.5−	1.4−
2000 08 24	704	0.9−	0.8+	2003 02 09	608	1.3+	0.6+	2003 03 27	704	0.2+	0.1−
2000 08 24	704	0.9−	0.4+	2003 02 09	608	1.5+	0.7+	2003 03 27	704	0.3+	1.6+
2001 11 11	704	0.3−	1.3−	2003 02 09	608	1.0+	0.9+	2003 04 04	704	0.7+	0.7+
2001 11 11	704	1.1+	0.6−	2003 02 22	333	0.5−	0.3−	2003 04 04	704	1.0+	0.5+
2001 11 11	704	0.7+	0.2−	2003 02 22	333	0.8−	0.1+	2003 04 04	704	0.9+	1.0+
2001 11 11	704	0.4+	0.1−	2003 02 22	333	0.7−	0.3−	2003 04 04	704	0.9+	2.5+
2001 11 24	704	0.1−	0.2+	2003 02 23	699	0.6−	0.5+	2003 04 05	691	0.1+	0.0
2001 11 24	704	1.4+	1.1+	2003 02 23	699	0.4−	0.0	2003 04 05	691	0.3+	0.1+

2001 11 24	704	1.0+	0.1−	2003 02 23	699	0.4+	0.7+	2003 04 05	691	0.1+	0.2+
2001 11 24	704	0.2+	0.5+	2003 02 23	699	0.7−	0.5+	2003 04 09	704	0.4+	0.3+
2001 12 07	644	0.1−	0.4+	2003 03 06	699	0.4+	0.3+	2003 04 09	704	0.0	0.9+
2001 12 07	644	0.4+	0.3+	2003 03 06	699	0.4+	0.2−	2003 04 09	704	0.4+	0.8+
2001 12 07	644	0.4+	0.4+	2003 03 06	699	0.4+	0.4+	2003 04 09	704	0.8+	0.8+
2001 12 18	704	1.1+	0.1+	2003 03 06	699	(3.0+	0.5+)	2003 04 09	704	0.1+	1.3+

2003 BW$_{68}$ = 2002 AM$_{200}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	280.05404		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17086512	ω	130.23905		−0.01041561		+0.99579826
a	3.2163781	Ω	138.88753		−0.95431368		+0.01727274
e	0.0890603	i	7.95320		−0.29862503		−0.08993035
P	5.77	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 04	691	0.0	0.2+	2003 01 31	699	0.4−	1.5+	2003 03 06	699	0.0	0.1−
1998 04 04	691	0.0	0.1−	2003 01 31	699	0.4−	0.2+	2003 03 06	699	0.4+	1.3+
1998 04 04	691	0.2−	0.0	2003 01 31	699	0.0	0.3+	2003 03 06	699	0.4−	0.4−
1998 04 23	704	0.5+	0.2+	2003 01 31	699	0.0	1.4+	2003 03 06	704	0.3−	0.1+
1998 04 23	704	0.3+	0.3−	2003 02 01	704	1.0+	0.1+	2003 03 06	704	1.0−	0.1−
1998 04 23	704	1.0+	0.7−	2003 02 01	704	0.7−	0.9+	2003 03 06	704	1.3−	0.3−
1998 04 23	704	0.9−	1.1−	2003 02 01	704	0.2−	0.3−	2003 03 06	704	1.4−	0.2+
1998 05 23	704	0.0	0.1−	2003 02 01	704	0.2−	0.4+	2003 03 15	608	0.2−	1.0−
1998 05 23	704	1.0+	0.3+	2003 02 03	699	1.0+	0.2+	2003 03 15	608	1.1−	0.5−
1998 05 23	704	1.7+	0.5+	2003 02 03	699	0.8+	0.0	2003 03 15	608	0.3−	0.7−
1998 05 23	704	0.5+	0.7−	2003 02 03	699	0.0	0.1+	2003 03 25	699	0.0	0.9−
1998 05 23	704	(4.9−	0.2−)	2003 02 03	699	0.8+	0.3−	2003 03 25	699	0.5−	0.3+
1999 09 06	699	1.1−	1.3+	2003 02 08	608	0.4+	0.7−	2003 03 25	699	0.8−	0.9+
1999 09 06	699	0.2+	0.5+	2003 02 08	608	1.0+	0.1−	2003 03 25	699	0.6−	0.3+
1999 09 06	699	(1.1+	3.2+)	2003 02 08	608	1.0+	0.1−	2003 03 28	691	0.4+	0.5−
2000 11 23	608	0.7−	0.3−	2003 02 28	704	1.1−	0.6+	2003 03 28	691	0.9+	0.6−
2000 11 23	608	0.7−	0.4+	2003 02 28	704	0.2−	0.0	2003 03 28	691	0.8+	0.2+
2000 11 23	608	0.7−	0.0	2003 02 28	704	0.5−	0.3−	2003 03 30	704	1.0+	1.3−
2001 12 18	704	0.8+	0.6−	2003 02 28	704	0.1−	0.5+	2003 03 30	704	1.5+	0.9+
2001 12 18	704	0.9+	0.1+	2003 02 28	704	1.5−	0.6+	2003 03 30	704	0.4+	0.0
2001 12 18	704	1.8+	0.4−	2003 02 28	704	0.4−	0.3+	2003 03 30	704	1.2+	0.7+
2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2003 02 28	704	0.6−	0.2−	2003 04 01	703	0.0	0.7+
2002 01 09	704	0.9−	0.4−	2003 02 28	704	0.7−	0.7−	2003 04 01	703	0.4−	0.5−
2002 01 09	704	0.5−	0.1−	2003 02 28	608	1.2+	1.4+	2003 04 01	703	1.2−	1.1+
2003 01 28	608	0.5+	0.5−	2003 02 28	608	1.1+	1.6+	2003 04 01	703	0.1−	0.4+
2003 01 28	608	0.8+	0.7−	2003 02 28	608	1.5+	1.4+				
2003 01 28	608	0.2+	1.0−	2003 03 06	699	0.4+	0.1+				

2003 BP$_{70}$ = 1993 FY$_{76}$ = 2000 KT$_{67}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 41482), M. E. Sansaturio

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	44.07721		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28913062	ω	129.45939		−0.65771499		−0.75326678
a	2.2650267	Ω	1.66661		+0.68688771		−0.59997033
e	0.1487405	i	0.77513		+0.30918647		−0.26948984
P	3.41	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 10 05	691	0.8−	0.7+	2003 02 01	291	0.0	0.3−	2003 02 24	608	0.4−	1.5+
1991 10 05	691	0.0	0.5+	2003 02 03	704	1.2−	0.9+	2003 02 24	608	0.1+	0.7+
1991 10 05	691	0.0	0.4+	2003 02 03	704	0.9−	0.1+	2003 03 05	704	0.4−	1.7+
1993 03 21	809	0.7−	1.6−	2003 02 03	704	0.2−	1.2+	2003 03 05	704	0.1+	0.7+
1993 03 22	809	(3.4−	3.1+)	2003 02 08	704	0.3−	0.3−	2003 03 05	704	0.3−	0.6+
2000 05 30	691	0.1−	0.6+	2003 02 08	704	1.1+	0.8−	2003 03 05	704	0.0	1.7+
2000 05 30	691	0.1−	0.2+	2003 02 08	704	0.7+	0.4−	2003 03 05	704	0.3+	0.6+
2000 05 30	691	0.5+	0.1+	2003 02 11	608	0.5+	0.3−	2003 03 06	644	0.9+	0.2−
2003 01 28	645	0.4−	0.7−	2003 02 11	608	0.6+	0.8−	2003 03 06	644	1.0+	0.1+
2003 01 28	645	0.4−	0.8−	2003 02 11	608	0.7+	0.5−	2003 03 06	644	0.9+	0.2−
2003 01 30	608	0.1−	0.8−	2003 02 22	699	0.2−	0.2−	2003 03 12	644	0.1−	0.1+
2003 01 30	608	0.3−	1.1−	2003 02 22	699	0.2−	0.4+	2003 03 12	644	0.1−	0.1+
2003 01 30	608	0.3−	0.1−	2003 02 22	699	0.5−	0.0	2003 03 12	644	0.2+	0.1+
2003 02 01	291	0.1+	0.3−	2003 02 22	699	0.1−	0.6−				
2003 02 01	291	0.0	0.2−	2003 02 24	608	0.4−	0.5+				

2003 BL$_{71}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	18.47833		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24128142	ω	22.57920		−0.98527981		−0.14988686
a	2.5553680	Ω	148.45255		+0.12275554		−0.95500641
e	0.1356090	i	9.03965		+0.11897386		−0.25592320
P	4.08	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	644	0.5−	0.7−	2003 02 22	644	0.2−	0.4−	2003 03 15	608	0.6−	0.1−
2001 10 15	644	0.6−	0.4−	2003 02 22	644	0.2−	0.4−	2003 03 15	735	0.2−	0.1−
2001 10 15	644	0.2−	0.3−	2003 02 22	644	0.2−	0.4−	2003 03 15	608	0.1−	0.1+
2001 10 23	644	0.4+	0.7+	2003 02 26	106	0.1−	0.8+	2003 03 15	735	0.6−	0.0
2001 10 23	644	0.6+	0.8+	2003 02 26	106	0.4+	0.6−	2003 03 25	644	0.2+	0.1+
2001 10 23	644	0.3+	0.1+	2003 02 26	106	1.7−	0.2−	2003 03 25	644	0.1+	0.1+
2003 01 31	699	0.6+	0.2−	2003 02 28	704	0.3−	0.1−	2003 03 25	699	0.2+	0.4−
2003 01 31	704	0.1−	0.4+	2003 02 28	704	0.6−	0.2−	2003 03 25	699	0.1+	0.2+
2003 01 31	699	0.1−	0.0	2003 02 28	704	0.2+	0.1−	2003 03 25	699	0.6+	0.1+
2003 01 31	704	0.5+	1.6−	2003 02 28	704	0.7−	0.1+	2003 03 25	644	0.0	0.1+
2003 01 31	704	0.5−	0.4+	2003 02 28	704	0.1−	0.6−	2003 03 25	699	0.2+	0.3−
2003 01 31	699	0.2−	1.5−	2003 02 28	704	0.1−	0.3−	2003 03 25	608	0.3+	0.2−
2003 01 31	704	0.2+	0.3+	2003 02 28	704	0.6−	0.1+	2003 03 25	608	1.1+	0.1+
2003 01 31	699	0.3+	1.0+	2003 02 28	704	0.8−	0.6−	2003 03 25	608	1.2+	0.8+
2003 01 31	704	0.4−	0.4+	2003 03 06	704	0.6+	0.2+	2003 03 28	691	0.6−	0.1+
2003 02 01	291	0.5−	0.6−	2003 03 06	704	0.6+	0.2+	2003 03 28	691	0.3−	0.1+
2003 02 01	291	0.4−	0.6−	2003 03 06	704	0.4+	1.0+	2003 03 28	691	0.4−	0.3+
2003 02 01	291	0.5−	0.6−	2003 03 06	704	0.4+	0.2+	2003 03 30	704	0.2+	0.3+
2003 02 03	699	(2.3+	0.5−)	2003 03 06	699	0.7+	0.3+	2003 03 30	704	0.3−	0.4+
2003 02 03	699	0.6−	0.1+	2003 03 06	704	0.3+	0.7+	2003 03 30	704	0.2−	0.5+
2003 02 03	699	1.0+	0.3−	2003 03 06	699	0.4+	0.2+	2003 03 30	704	0.3+	0.0
2003 02 03	699	0.0	0.2−	2003 03 06	699	0.2−	0.9−	2003 03 30	704	0.2−	0.1−
2003 02 06	291	0.1+	0.6+	2003 03 06	699	0.8−	0.2+	2003 04 05	699	0.5−	0.2−
2003 02 06	291	0.1−	0.1+	2003 03 10	644	0.2+	0.2−	2003 04 05	699	0.5−	0.8−
2003 02 06	291	0.2−	0.3−	2003 03 10	644	0.2+	0.2−	2003 04 05	699	0.4−	0.3−
2003 02 09	608	0.8+	1.3+	2003 03 10	644	0.2+	0.4−	2003 04 05	699	0.2−	0.3−
2003 02 09	608	1.1+	0.8+	2003 03 15	608	0.1−	0.2−				
2003 02 09	608	1.0+	1.3+	2003 03 15	735	0.2+	0.3+				

2003 BQ$_{71}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	42.58241		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27069054	ω	323.47879		−0.57976685		−0.81389717
a	2.3667588	Ω	161.85817		+0.77344509		−0.56441023
e	0.1787843	i	7.00453		+0.25622858		−0.13788578
P	3.64	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1992 01 29	691	0.6+	0.4−	2003 02 02	704	0.6+	0.1+	2003 02 19	644	0.2+	0.7+
1992 01 29	691	(5.0−	0.8−)	2003 02 02	704	(2.8−	0.7−)	2003 02 22	644	0.4−	0.5+
1992 01 29	691	(0.8+	4.3−)	2003 02 02	704	0.7+	0.2−	2003 02 22	699	1.2+	0.3+
1992 01 30	691	0.1+	0.6+	2003 02 02	704	0.8+	0.5+	2003 02 22	699	0.3−	0.1+
1992 01 30	691	0.5−	0.1−	2003 02 02	704	(0.6−	2.2−)	2003 02 22	699	0.1−	0.1−
1992 01 30	691	0.2−	0.2+	2003 02 03	699	0.5−	0.1−	2003 02 22	699	0.1−	0.3+
2002 12 07	645	0.0	0.1−	2003 02 03	699	0.8−	0.4−	2003 02 22	644	0.1+	1.4+
2002 12 07	645	0.0	0.1−	2003 02 03	699	0.4−	0.4−	2003 02 22	644	0.4−	0.5+
2003 01 28	704	0.2−	1.0+	2003 02 03	699	0.3+	0.5−	2003 03 05	704	0.1−	0.4−
2003 01 28	704	0.3−	1.1+	2003 02 03	608	0.2−	1.7−	2003 03 05	704	0.2−	0.8−
2003 01 28	704	0.6−	0.7+	2003 02 03	608	0.3+	1.4−	2003 03 05	704	0.3−	0.2+
2003 01 28	704	0.8−	1.1+	2003 02 03	608	0.3+	0.1+	2003 03 05	704	0.7−	0.1+
2003 01 28	704	0.4−	0.8+	2003 02 07	644	0.2−	0.2−	2003 03 06	644	0.1−	0.5−
2003 01 28	608	0.0	1.3−	2003 02 07	644	0.3−	0.4−	2003 03 06	644	0.3−	0.3−
2003 01 28	608	0.1+	1.0−	2003 02 07	644	0.3−	0.3−	2003 03 06	644	0.4−	0.1−

2003 01 28	608	0.2+	1.1−	2003 02 09	608	1.4+	0.3+	2003 03 12	644	0.4+	0.4−
2003 02 01	699	1.0−	0.0	2003 02 09	608	1.2+	0.0	2003 03 12	644	0.2+	0.5−
2003 02 01	699	0.0	0.0	2003 02 09	608	1.3+	0.6−	2003 03 12	644	0.0	0.2−
2003 02 01	699	0.2−	0.3+	2003 02 19	644	0.1+	0.3+				
2003 02 01	699	0.3−	0.5+	2003 02 19	644	0.4+	1.9+				

2003 BU$_{71}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	59.36559		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26570946	ω	246.59597		−0.05103179	−0.99765763	
a	2.3962458	Ω	206.45216		+0.94956259	−0.03434003	
e	0.2808966	i	5.86940		+0.30939723	−0.05916097	
P	3.71	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	699	1.6−	0.4+	2003 01 28	608	0.8+	0.4−	2003 02 09	608	0.4+	0.0
1998 11 11	699	0.7+	0.1−	2003 02 01	699	0.2+	0.5+	2003 03 07	704	0.0	0.1−
1998 11 11	699	0.4+	0.9−	2003 02 01	699	0.0	0.2+	2003 03 07	704	0.2+	0.0
1998 11 24	699	1.2+	0.1−	2003 02 01	699	1.4−	1.1+	2003 03 07	704	0.2+	0.7+
1998 11 24	699	0.2−	0.6−	2003 02 01	699	0.0	0.4+	2003 03 07	704	0.4+	0.9−
1998 11 24	699	0.3−	0.4+	2003 02 03	608	(2.4+	2.9+)	2003 03 07	608	0.3−	1.3−
2003 01 28	704	0.3−	0.4+	2003 02 03	608	(1.9+	3.0+)	2003 03 07	608	0.2+	1.0−
2003 01 28	704	0.2−	0.3−	2003 02 03	608	(2.2+	2.6+)	2003 03 07	608	0.3+	1.1−
2003 01 28	704	0.1−	0.1+	2003 02 07	683	(2.4−	1.6+)	2003 03 09	704	0.4−	0.1+
2003 01 28	704	0.2−	0.5+	2003 02 07	683	1.2−	0.3+	2003 03 09	704	0.4+	0.9−
2003 01 28	704	0.2+	0.2+	2003 02 07	683	1.6−	0.4+	2003 03 09	704	0.1+	0.6+
2003 01 28	608	0.5+	0.1−	2003 02 09	608	0.5+	0.2+				
2003 01 28	608	1.0+	0.1+	2003 02 09	608	0.5+	0.3+				

2003 BL$_{72}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	308.25993		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22331115	ω	249.13179		−0.73571825	+0.66763963	
a	2.6906824	Ω	332.36510		−0.49336388	−0.64352028	
e	0.0511685	i	14.21655		−0.46401589	−0.37435140	
P	4.41	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.9−	1.0−	2003 02 02	644	0.1+	0.1−	2003 02 22	644	0.3+	0.4−
2001 10 15	704	0.1−	0.4+	2003 02 02	644	0.0	0.0	2003 03 06	704	0.1+	0.5+
2001 10 15	704	0.4−	0.3+	2003 02 02	644	0.2−	0.2−	2003 03 06	704	0.4−	0.2+
2001 10 15	704	0.4+	0.6+	2003 02 04	704	0.9−	0.5−	2003 03 06	704	0.2−	0.5+
2001 11 11	704	(2.9+	1.7−)	2003 02 04	704	0.8+	0.4−	2003 03 06	704	0.4+	0.1−
2001 11 11	704	1.1+	0.2−	2003 02 04	704	1.4+	0.2+	2003 03 06	704	0.4−	0.1+
2001 11 11	704	0.1−	0.0	2003 02 04	704	(0.4−	4.6−)	2003 03 08	704	0.3+	0.3+
2003 01 28	644	0.3+	0.1+	2003 02 19	644	0.1−	0.2−	2003 03 08	704	0.2−	0.0
2003 01 28	644	0.5+	0.5+	2003 02 19	644	0.1+	0.2+	2003 03 08	704	0.1−	0.0
2003 01 28	644	0.1+	0.2−	2003 02 19	644	0.0	0.2−	2003 03 08	704	0.8−	0.6−
2003 02 01	704	0.0	0.1−	2003 02 22	644	0.4−	0.2−	2003 03 08	704	0.2+	0.6+
2003 02 01	704	0.4−	0.4+	2003 02 22	644	0.1+	0.4−	2003 03 08	704	1.1+	0.2+
2003 02 01	704	0.4−	0.1−	2003 02 22	644	0.4−	0.2−	2003 03 08	704	0.6−	0.6−
2003 02 01	704	0.0	0.4−	2003 02 22	644	0.3+	0.1−	2003 03 08	704	0.3+	0.6+
2003 02 01	704	0.6−	1.0+	2003 02 22	644	0.3−	0.1−				

2003 BQ$_{72}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	331.71608		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25806026	ω	39.77701		−0.72018144	+0.69372495	
a	2.4433666	Ω	184.18419		−0.66427177	−0.69330477	
e	0.0881846	i	7.23250		−0.20020415	−0.19512608	
P	3.82	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.9−	0.5+	2003 03 06	699	0.4−	0.1−	2003 03 14	644	0.2−	0.0
2001 10 17	704	1.4−	0.0	2003 03 06	683	0.4−	0.5−	2003 03 14	644	0.2−	0.1+
2001 10 17	704	0.4−	0.6+	2003 03 06	699	0.9+	0.3−	2003 03 14	644	0.0	0.1+
2001 10 24	644	0.0	0.9−	2003 03 06	683	1.7−	1.0+	2003 03 14	608	0.8−	0.8+
2001 10 24	644	0.3+	0.9−	2003 03 06	704	0.2+	0.5−	2003 03 14	608	0.7−	0.7+
2001 10 24	644	0.0	0.8−	2003 03 06	704	0.3+	0.8−	2003 03 14	608	0.5−	0.5+
2001 12 19	704	1.0+	0.9+	2003 03 06	704	0.6+	0.7+	2003 03 24	691	0.2−	0.7+
2001 12 19	704	0.6+	0.5+	2003 03 06	704	0.6+	1.0−	2003 03 24	691	0.3+	0.9+
2001 12 19	704	0.3+	0.7+	2003 03 06	704	0.3+	0.2−	2003 03 24	691	0.2+	0.9+
2001 12 19	704	0.6+	0.3+	2003 03 06	704	0.4+	0.5−	2003 03 24	608	0.4+	0.5+
2003 01 28	704	0.8+	0.3−	2003 03 06	704	0.0	0.3−	2003 03 24	608	0.2+	0.2+
2003 01 28	704	0.2−	0.1−	2003 03 06	704	0.2+	1.0+	2003 03 24	608	0.4+	0.5+
2003 01 28	704	0.0	0.0	2003 03 06	704	0.3+	1.0−	2003 03 26	699	0.4−	0.1−
2003 01 28	704	0.1+	0.2−	2003 03 06	704	0.6+	1.0−	2003 03 26	699	0.3−	0.5+
2003 01 28	704	0.3+	1.0+	2003 03 07	683	0.8−	0.2−	2003 03 26	699	0.4−	0.3+
2003 02 01	704	0.4−	1.0+	2003 03 07	683	0.6−	0.5−	2003 03 26	699	0.2+	0.5−
2003 02 01	704	0.2+	0.2+	2003 03 07	683	0.5−	0.2+	2003 03 27	704	0.5−	0.1+
2003 02 01	704	0.2−	0.2−	2003 03 07	704	0.1+	0.2+	2003 03 27	704	0.0	0.2−
2003 02 01	704	0.0	0.1−	2003 03 07	704	0.5+	0.1−	2003 03 27	704	0.2+	1.2+
2003 02 01	704	0.4+	0.0	2003 03 07	704	0.4+	0.2−	2003 03 27	704	0.9+	1.4+
2003 02 02	704	0.2+	0.0	2003 03 07	704	0.4+	0.0	2003 04 01	704	0.8−	0.8+
2003 02 02	704	0.5−	0.3+	2003 03 07	704	0.2+	0.0	2003 04 01	704	0.2+	0.3+
2003 02 02	704	0.5+	1.0+	2003 03 08	683	0.5+	0.6−	2003 04 01	704	0.1−	0.8+
2003 02 02	704	0.2−	0.1−	2003 03 08	683	0.0	0.1−	2003 04 01	704	0.7+	1.0+
2003 02 02	704	0.5−	0.8+	2003 03 08	683	0.4+	0.7−	2003 04 01	704	0.1−	0.6+
2003 02 02	608	0.0	0.2−	2003 03 09	704	0.2+	0.3+	2003 04 04	704	0.8+	0.1−
2003 02 02	704	0.2−	0.3+	2003 03 09	704	0.4+	0.2−	2003 04 04	704	0.4+	0.5+
2003 02 02	608	0.5−	0.2−	2003 03 09	704	0.1−	0.5+	2003 04 04	704	0.3+	0.3+
2003 02 02	704	1.0+	2.0+	2003 03 09	704	0.1−	0.6+	2003 04 04	704	0.7+	0.8−
2003 02 02	704	0.1−	0.8−	2003 03 09	704	0.0	0.2+	2003 04 09	704	0.5+	0.0
2003 02 02	608	0.1+	0.0	2003 03 09	704	0.0	0.4−	2003 04 09	704	0.2−	0.1+
2003 02 08	608	0.6−	1.0−	2003 03 09	704	1.0−	0.2−	2003 04 09	704	0.0	0.4−
2003 02 08	608	0.0	1.2−	2003 03 09	704	0.3+	0.4−	2003 04 09	704	0.1+	0.2−
2003 02 08	608	0.4−	1.2−	2003 03 09	704	0.1+	0.9−	2003 04 09	704	0.2−	0.0
2003 02 20	608	0.1+	1.5−	2003 03 09	704	0.4−	1.0−	2003 04 24	699	1.1−	0.2+
2003 02 20	608	0.4+	1.1−	2003 03 10	704	1.4+	0.7+	2003 04 24	699	0.8−	0.6−
2003 02 20	608	0.5−	1.3−	2003 03 10	704	1.3−	0.1−	2003 04 24	699	0.8−	1.5−
2003 03 06	699	0.4+	0.0	2003 03 10	704	0.4+	0.1−	2003 04 24	699	(2.1+	0.1+)
2003 03 06	699	0.5+	0.3−	2003 03 10	704	0.2+	0.8−				
2003 03 06	683	1.8−	1.6+	2003 03 10	704	0.1−	0.5−				

2003 BR$_{72}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	55.44934		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26944449	ω	69.62330		−0.70513642	−0.70458961	
a	2.3740499	Ω	65.48214		+0.61357114	−0.66257621	
e	0.1518396	i	5.01913		+0.35540553	−0.25405952	
P	3.66	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.7−	1.4−	2003 02 01	704	0.9+	0.2−	2003 03 30	704	1.6+	0.8−
1998 12 17	704	0.1+	0.0	2003 02 01	704	1.2+	0.5−	2003 03 31	699	1.3−	0.3−
1998 12 17	704	0.5+	1.3+	2003 02 01	704	0.3+	0.2+	2003 03 31	699	0.1−	0.5−
1998 12 17	704	0.7−	0.1+	2003 02 01	704	0.7+	0.4+	2003 03 31	699	1.5−	0.7−
1998 12 17	704	1.2−	0.3−	2003 03 09	704	0.7+	0.2+	2003 03 31	699	0.8−	0.1−
1999 01 16	704	0.0	0.3+	2003 03 09	704	0.3+	0.3+	2003 04 02	608	0.9−	0.9−
1999 01 16	704	0.5+	1.2−	2003 03 09	704	0.8+	0.2+	2003 04 02	608	0.8−	1.0−
1999 01 16	704	0.1−	0.8−	2003 03 09	704	0.3−	0.7+	2003 04 02	608	0.5−	0.8−
1999 01 16	704	1.3+	0.1+	2003 03 09	704	0.5+	0.2+	2003 04 05	699	0.0	0.5−
2001 10 08	644	1.0−	1.7+	2003 03 22	608	0.2−	0.5+	2003 04 05	699	(2.1−	0.2−)
2001 10 08	644	1.4−	1.6+	2003 03 22	608	0.4−	0.1−	2003 04 05	699	0.3−	0.2−
2001 10 08	644	1.3−	1.3+	2003 03 22	608	1.4−	0.6+	2003 04 05	699	0.8+	0.2+
2001 10 16	644	0.8+	0.4+	2003 03 27	704	0.0	0.4+	2003 04 09	704	0.2−	0.8+
2001 10 16	644	(0.6+	3.0+)	2003 03 27	704	0.5+	0.3+	2003 04 09	704	0.3+	0.8+
2001 10 16	644	0.2+	0.1−	2003 03 27	704	0.0	0.9+	2003 04 09	704	1.5−	1.4+
2001 10 16	644	(0.6+	2.8+)	2003 03 27	704	1.4+	0.1−	2003 04 09	704	0.2+	1.1+
2001 10 16	644	0.5+	0.0	2003 03 27	704	0.4+	1.3+	2003 04 09	704	0.4−	0.7+
2001 10 16	644	(0.6+	2.5+)	2003 03 30	704	0.8+	0.2+	2003 04 24	608	0.1−	0.4−
2003 01 28	704	0.1−	0.4+	2003 03 30	704	0.4+	0.5−	2003 04 24	608	0.4−	0.1−

2003 01 28	704	0.2+	0.1+	2003 03 30	704	0.7+	0.5+	2003 04 24	608	0.2−	0.2−
2003 01 28	704	1.5+	0.5+	2003 03 30	704	0.5+	0.0				

2003 BS$_{72}$ = 1998 FP$_{124}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	291.47391		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17929857	ω	212.30710		−0.26597605	+0.95773258	
a	3.1147139	Ω	42.55158		−0.84641352	−0.17762755	
e	0.2435093	i	9.32424		−0.46134682	−0.22626701	
P	5.50	H	14.3	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.5+	0.8−	1998 03 25	704	1.4+	0.4−	2003 02 01	644	0.4−	0.4−
1998 03 24	704	0.2−	0.3+	1998 03 25	704	(2.7+	1.2+)	2003 02 01	644	0.3−	0.3−
1998 03 24	704	1.5−	1.4+	1998 03 25	704	0.6+	1.6−	2003 02 01	644	0.4−	0.4−
1998 03 24	704	(1.2+	2.6+)	2003 01 28	644	0.4+	0.3+	2003 03 03	644	0.2−	0.4−
1998 03 25	704	1.3−	1.0+	2003 01 28	644	0.2+	0.4+	2003 03 03	644	0.1+	0.0
1998 03 25	704	0.6+	0.2+	2003 01 28	644	0.5+	0.6+	2003 03 03	644	0.1+	0.1+

2003 BT$_{72}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	41.14600		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23671186	ω	103.81434		−0.47042382	−0.88219508	
a	2.5881496	Ω	14.30288		+0.77358997	−0.42363057	
e	0.2630956	i	4.83327		+0.42457036	−0.20559423	
P	4.16	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	699	0.4−	0.8−	2003 02 04	699	0.9+	0.1−	2003 03 08	704	0.4−	0.2+
1999 03 23	699	0.1+	0.5+	2003 02 04	699	0.9+	0.2−	2003 03 08	704	0.3+	0.7+
1999 03 23	699	0.1−	0.1−	2003 02 07	704	0.2+	0.1−	2003 03 08	704	0.6−	1.0+
1999 04 12	704	0.5+	0.5−	2003 02 07	704	0.2−	0.1−	2003 03 08	704	0.8+	0.5+
1999 04 12	704	0.1−	0.4−	2003 02 07	704	0.1−	0.3−	2003 03 08	704	0.4+	0.1+
1999 04 12	704	0.7−	0.1−	2003 02 07	704	0.6−	0.6−	2003 03 08	704	1.0+	0.4−
1999 04 12	704	(0.6−	2.5−)	2003 02 19	644	0.2+	0.0	2003 03 08	704	0.6+	0.5−
1999 04 12	704	(2.6−	0.6+)	2003 02 19	644	0.1+	0.0	2003 03 08	704	0.4+	0.3−
2003 01 28	644	0.5−	0.2−	2003 02 19	644	0.4−	1.1−	2003 03 08	704	0.1−	0.1−
2003 01 28	644	0.7−	0.3−	2003 02 19	636	0.2−	0.3−	2003 03 13	608	0.1−	0.5+
2003 01 28	644	0.6−	0.2−	2003 02 19	636	1.1−	0.2−	2003 03 13	608	0.3−	0.3+
2003 02 01	704	0.1+	0.4+	2003 02 19	636	(2.3+	0.7+)	2003 03 13	608	0.1−	0.2+
2003 02 01	704	0.2−	0.1−	2003 03 06	704	0.3−	0.2−	2003 03 26	704	1.2+	0.5+
2003 02 01	704	0.3−	0.2+	2003 03 06	704	0.5−	0.9−	2003 03 26	704	0.0	0.8+
2003 02 01	704	0.2+	0.4+	2003 03 06	704	0.6−	0.4−	2003 03 26	704	0.6+	0.1+
2003 02 01	704	0.2+	0.7+	2003 03 06	704	0.9−	0.7−	2003 03 30	704	0.7−	0.7+
2003 02 02	644	0.1−	0.2+	2003 03 06	704	1.2−	0.7−	2003 03 30	704	1.4+	0.4−
2003 02 02	644	0.0	0.3+	2003 03 07	644	0.1−	0.3−	2003 03 30	704	0.6+	1.4+
2003 02 02	644	0.7+	0.3−	2003 03 07	644	0.2−	0.0	2003 03 30	704	0.3+	1.0+
2003 02 04	699	0.7+	0.2−	2003 03 07	644	0.0	0.2−	2003 03 30	704	0.4−	0.5−
2003 02 04	699	0.3+	0.3+	2003 03 08	704	0.1+	0.6+				

2003 BF$_{73}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	59.37563		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25620694	ω	63.75619		−0.15271246	−0.98794086	
a	2.4551354	Ω	35.05748		+0.89012557	−0.14872394	
e	0.1482547	i	2.54739		+0.42936625	−0.04305859	
P	3.85	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.2+	0.3−	2003 01 28	608	0.3−	0.1−	2003 02 04	704	0.4+	1.1−
1998 12 17	704	0.4+	0.0	2003 02 01	704	0.1−	0.5+	2003 02 23	699	0.1+	0.7+
1998 12 17	704	0.3−	0.4−	2003 02 01	704	0.8+	0.3+	2003 02 23	699	0.1+	0.4+
1998 12 17	704	1.7−	0.8+	2003 02 01	704	1.2+	1.0+	2003 02 23	699	0.6+	0.1−
1999 01 16	704	0.5−	1.6−	2003 02 01	704	0.3+	0.2−	2003 02 23	699	0.2+	0.0
1999 01 16	704	0.5+	0.5+	2003 02 01	704	0.5−	0.2−	2003 03 10	699	0.4−	2.0+
1999 01 16	704	1.3+	0.7−	2003 02 04	704	0.1−	0.3−	2003 03 10	699	0.7−	0.7+
1999 01 16	704	0.0	2.2+	2003 02 04	704	0.3+	1.0−	2003 03 10	699	0.4−	0.6−
2003 01 28	608	0.9−	0.2+	2003 02 04	704	0.5−	0.7−	2003 03 10	699	0.4+	1.5−
2003 01 28	608	0.9−	0.2+	2003 02 04	704	0.1+	0.4−				

2003 BK$_{73}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	60.33942		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23700693	ω	198.88850		−0.21422810	−0.94495038	
a	2.5860010	Ω	264.07570		+0.92515376	−0.11505771	
e	0.1285806	i	14.39847		+0.31336375	−0.30631766	
P	4.16	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.7+	0.1−	2001 09 30	644	0.4+	0.6+	2003 02 01	699	0.3−	0.6−
2001 08 22	704	0.0	0.3+	2001 09 30	644	0.2+	0.9+	2003 02 01	699	0.3−	0.3+
2001 08 22	704	0.0	1.1+	2001 09 30	644	0.1−	0.5+	2003 02 01	699	0.0	0.5+
2001 08 22	704	0.0	0.8−	2001 10 17	704	1.1+	0.2−	2003 02 06	644	0.2+	0.1−
2001 09 10	699	0.8−	0.3+	2001 10 17	704	0.4+	0.4−	2003 02 06	644	0.4+	0.3−
2001 09 10	699	0.2−	0.7+	2001 10 17	704	1.4+	0.4−	2003 02 06	644	0.2+	0.3−
2001 09 10	699	1.2−	0.1+	2001 10 17	704	0.8+	0.2−	2003 03 08	699	0.3−	0.2+
2001 09 10	699	0.6−	0.9−	2001 10 17	704	0.4−	0.1+	2003 03 08	699	0.0	0.3+
2001 09 21	699	0.1−	0.2−	2003 01 29	704	0.4−	0.2+	2003 03 08	699	1.2+	1.2−
2001 09 21	699	0.6−	0.6−	2003 01 29	704	0.0	0.4+	2003 03 08	699	1.8−	0.1−
2001 09 21	699	0.7−	0.1−	2003 01 29	704	1.1+	1.0+				
2001 09 21	699	0.0	0.9−	2003 02 01	699	0.2−	0.3−				

2003 BV$_{73}$ = 2001 XO$_{124}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	102.71210		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18540716	ω	335.12607		+0.64221596	−0.74718411	
a	3.0459192	Ω	74.43340		+0.72964078	+0.52748429	
e	0.0350286	i	10.23076		+0.23491060	+0.40432194	
P	5.32	H	15.0	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.4+	0.4−	2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2003 02 01	644	0.2+	0.2+
2001 12 14	704	0.0	0.7−	2001 12 17	704	0.2−	0.7+	2003 02 01	644	0.3+	0.1+
2001 12 14	704	0.5+	0.2+	2003 01 29	644	0.7−	0.7−	2003 02 01	644	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	0.5−	0.0	2003 01 29	644	0.0	0.0				
2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2003 01 29	644	0.0	0.1+				

2003 BM$_{74}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	3.37783		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24615400	ω	91.23094		−0.95310779	−0.21990632	
a	2.5215338	Ω	76.09395		+0.11102059	−0.89318279	
e	0.0977296	i	12.36790		+0.28153146	−0.39225721	
P	4.00	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.2+	1.0−	2003 01 24	644	0.2+	1.0+	2003 02 01	645	0.2−	0.5−
2001 09 21	704	0.6−	0.6+	2003 01 24	644	0.4+	0.9+	2003 02 08	699	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.1+	0.8−	2003 01 29	644	0.0	0.8−	2003 02 08	699	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.6+	0.7−	2003 01 29	644	0.2+	0.1+	2003 02 08	699	0.2−	0.2−
2001 09 21	704	0.0	0.6−	2003 01 29	644	0.2−	1.0−	2003 02 08	699	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.2−	0.5−	2003 01 29	644	0.1+	0.0	2003 03 08	644	0.2+	0.6+
2001 09 21	704	0.8+	0.1−	2003 01 29	644	0.1−	1.0−	2003 03 08	644	0.2+	0.6+
2001 10 15	644	0.5−	0.3+	2003 01 29	644	0.3+	0.4+	2003 03 08	644	0.0	0.8+
2001 10 15	644	0.6−	0.4+	2003 02 01	645	0.3−	0.4−	2003 04 04	704	0.9−	1.1+
2001 10 15	644	0.7−	0.4+	2003 02 01	644	0.1−	0.4−	2003 04 04	704	0.3+	0.8−
2001 10 23	644	0.4+	0.8+	2003 02 01	645	0.3−	0.4−	2003 04 04	704	0.5+	0.9−
2001 10 23	644	0.3+	0.8+	2003 02 01	644	0.2−	0.3−	2003 04 04	704	0.8+	0.6+
2001 10 23	644	0.1+	0.6+	2003 02 01	644	0.4−	0.1−				
2003 01 24	644	0.3+	0.8+	2003 02 01	645	0.2−	0.4−				

2003 BY$_{75}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	356.88640		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19183943	ω	175.19123		−0.98635057	−0.16336808	
a	2.9774476	Ω	355.25579		+0.14155858	−0.77749454	
e	0.1263608	i	14.40609		+0.08410537	−0.60729985	
P	5.14	H	14.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.2−	0.4+	2003 02 01	644	0.1+	0.0	2003 02 26	704	0.0	0.2−
2001 10 15	704	1.1−	0.7−	2003 02 01	644	0.1+	0.0	2003 02 26	704	1.4+	0.1−
2001 10 15	704	1.0−	0.7−	2003 02 02	704	0.4−	0.5+	2003 03 07	644	1.0+	0.2+
2001 11 11	704	0.1+	0.5−	2003 02 02	704	0.5−	0.2−	2003 03 07	644	0.3+	1.0+
2001 11 11	704	0.6+	0.0	2003 02 02	704	0.2+	0.4−	2003 03 07	644	0.7+	0.7+
2001 11 11	704	1.2+	0.0	2003 02 02	704	0.1+	0.1−	2003 03 23	246	0.7−	0.2−
2001 11 11	704	0.1+	0.6+	2003 02 19	644	0.0	0.1+	2003 03 23	246	0.0	0.7−
2001 11 11	704	0.2+	0.9+	2003 02 19	644	0.1+	0.2+	2003 03 23	246	0.4−	0.2−
2003 01 24	644	0.0	0.1−	2003 02 19	644	0.3+	0.1+	2003 03 23	246	0.3−	0.3+
2003 01 24	644	0.1−	0.3+	2003 02 20	636	0.7−	0.8−	2003 03 23	246	0.7−	0.1+
2003 01 24	644	0.1−	0.1+	2003 02 20	636	0.0	0.2−	2003 03 23	246	0.2−	0.2+
2003 01 29	644	0.0	0.0	2003 02 20	636	0.0	0.4+	2003 03 25	704	0.2−	0.0
2003 01 29	644	0.1+	0.0	2003 02 26	704	0.2−	0.2−	2003 03 25	704	0.9−	0.1+
2003 01 29	644	0.0	0.0	2003 02 26	704	0.5+	0.4−	2003 03 25	704	0.9−	0.1−
2003 02 01	644	0.2+	0.0	2003 02 26	704	0.5+	0.6−	2003 03 25	704	0.3+	0.1−

2003 BC$_{76}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	357.54930		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20894346	ω	127.77038		−0.99035965	−0.07973185	
a	2.8126576	Ω	47.96229		+0.01463373	−0.87337843	
e	0.1506002	i	8.77260		+0.13774472	−0.48047159	
P	4.72	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	691	0.1+	0.0	2003 02 01	644	0.2−	0.0	2003 03 08	644	0.2+	0.5+
2001 11 17	691	0.3+	0.1+	2003 02 01	644	0.0	0.1+	2003 03 08	644	0.0	0.5+
2001 11 17	691	0.0	0.1+	2003 02 01	644	0.1−	0.1+	2003 03 08	644	0.1+	0.4+
2001 11 20	704	0.0	0.7+	2003 02 08	699	0.0	0.1−	2003 03 09	695	0.0	0.1−
2001 11 20	704	0.8−	0.3−	2003 02 08	699	0.6−	0.2+	2003 03 09	695	0.1−	0.2−
2001 11 20	704	0.3+	0.7−	2003 02 08	699	0.1+	0.3+	2003 03 09	695	0.0	0.0
2001 11 20	704	(2.6+	2.8−)	2003 02 08	699	0.5+	0.2−	2003 03 09	695	0.0	0.1−
2003 01 29	644	0.2+	0.1−	2003 03 03	644	0.1−	0.5−	2003 03 10	695	0.1+	0.1−
2003 01 29	644	0.2−	0.0	2003 03 03	644	0.1−	0.3−	2003 03 10	695	0.0	0.2−
2003 01 29	644	0.2+	0.2−	2003 03 03	644	0.1+	0.0	2003 03 10	695	0.0	0.0

2003 BJ$_{76}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	310.44233		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22521308	ω	180.81625		−0.62949075	+0.76308376	
a	2.6755124	Ω	50.18599		−0.71180621	−0.49076222	
e	0.1404349	i	10.99044		−0.31156592	−0.42054206	
P	4.38	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	291	0.2−	0.3−	2003 01 24	644	0.1+	0.6−	2003 01 29	644	0.1−	0.2−
2001 10 21	291	0.2+	0.0	2003 01 24	644	0.1−	0.4−	2003 02 01	644	0.8−	0.5+
2001 10 21	291	0.0	0.0	2003 01 24	644	0.2−	0.5−	2003 02 01	644	0.1−	0.0
2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2003 01 29	644	0.1−	0.4+	2003 02 01	644	0.1−	0.0
2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2003 01 29	644	0.4+	0.3−	2003 03 08	644	0.4+	0.3+
2001 11 21	704	0.8−	0.4+	2003 01 29	644	0.1−	0.2+	2003 03 08	644	0.0	0.3+
2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2003 01 29	644	0.4+	0.1−	2003 03 08	644	0.1+	0.4+
2001 11 21	704	0.6+	0.0	2003 01 29	644	0.1−	0.1−				

2003 BQ$_{76}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	93.16738		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22789688	ω	45.88808		+0.60365172	−0.79686030	
a	2.6544657	Ω	7.11012		+0.66201948	+0.48363891	
e	0.1808732	i	11.58867		+0.44422383	+0.36208710	
P	4.32	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 31	644	0.4−	0.1+	2001 09 12	704	0.1+	0.3−	2003 02 01	644	0.0	0.3−
2001 07 31	644	0.3+	0.0	2001 09 12	704	0.5+	1.2+	2003 02 01	644	0.2+	0.0
2001 07 31	644	0.2+	0.1−	2001 09 19	704	0.3+	1.2+	2003 02 19	644	0.0	0.2+
2001 08 14	608	1.0−	0.1+	2001 09 19	704	0.3−	0.8−	2003 02 19	644	0.3−	0.2+
2001 08 14	608	0.9−	0.2+	2001 09 19	704	1.1+	0.0	2003 02 19	644	0.1−	0.0
2001 08 14	608	0.2+	0.4+	2001 09 19	704	1.1+	0.5−	2003 02 19	644	0.3−	0.7+
2001 08 25	644	0.1−	0.2+	2001 09 19	704	0.5+	0.4+	2003 02 19	644	0.0	0.1+
2001 08 25	644	0.2−	0.3+	2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2003 02 19	644	0.1+	0.7+
2001 08 25	644	0.2−	0.3+	2001 09 19	704	0.2+	1.5+	2003 02 26	704	0.3−	0.9−
2001 08 25	699	0.6+	0.8−	2003 01 24	644	0.2+	0.1−	2003 02 26	704	0.4−	0.1−
2001 08 25	699	0.5+	0.5−	2003 01 24	644	0.1+	0.1−	2003 02 26	704	0.1+	0.0
2001 08 25	699	0.6+	0.2−	2003 01 24	644	0.9+	0.4−	2003 03 03	644	0.1−	0.4+
2001 08 25	699	0.4−	0.2+	2003 01 29	644	0.1−	0.1+	2003 03 03	644	0.2−	0.5+
2001 09 12	704	0.5−	1.6−	2003 01 29	644	0.0	0.3−	2003 03 03	644	0.4+	0.5−
2001 09 12	704	0.6−	0.1+	2003 01 29	644	0.0	0.1+				
2001 09 12	704	1.5−	1.6−	2003 02 01	644	0.0	0.0				

2003 BW$_{76}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	235.48101		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23456664	ω	317.65341		+0.50964826	+0.84469929	
a	2.6039055	Ω	341.02732		−0.59082704	+0.20543121	
e	0.2007115	i	30.19768		−0.62544549	+0.49424805	
P	4.20	H	14.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 02 13	704	0.1+	1.3+	2003 01 29	644	0.3−	0.0	2003 03 08	695	0.2+	0.0
1999 02 13	704	(3.1−	2.7−)	2003 01 29	644	0.3−	0.4+	2003 03 08	695	0.1+	0.0
1999 02 13	704	(2.7−	2.0−)	2003 01 29	644	0.2−	0.0	2003 03 08	695	0.1+	0.1−
1999 02 13	704	1.7−	1.6−	2003 02 01	644	0.2−	0.0	2003 03 08	695	0.1+	0.0
1999 02 23	699	0.6+	0.7+	2003 02 01	644	0.2−	0.0	2003 03 08	695	0.3+	0.0
1999 02 23	699	0.0	0.4−	2003 02 01	644	0.1−	0.1−	2003 03 10	695	0.3+	0.2+
1999 02 23	699	0.8+	0.7+	2003 03 08	695	0.1+	0.0	2003 03 10	695	0.6−	0.3−
1999 04 20	691	0.1+	0.2−	2003 03 08	695	0.2+	0.0	2003 03 10	695	0.1+	0.1+
1999 04 20	691	0.2−	0.4−	2003 03 08	695	0.1+	0.0	2003 03 10	695	0.2+	0.1+
1999 04 20	691	0.1+	0.4−	2003 03 08	695	0.1+	0.0	2003 03 10	695	0.2+	0.1+

2003 BH$_{77}$ = 2001 OT$_{83}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	79.60458		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17831521	ω	291.22902		+0.61705781	−0.74266593	
a	3.1261546	Ω	117.95866		+0.78582558	+0.56413625	
e	0.2341703	i	17.13023		+0.04144654	+0.36082904	
P	5.53	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	644	0.4−	0.3+	2003 01 30	699	0.4+	1.0+	2003 02 04	704	1.1−	0.1−
2001 07 27	644	0.3−	0.2+	2003 02 01	704	0.2−	0.7−	2003 02 04	704	0.4+	0.0
2001 07 27	644	0.3−	0.3+	2003 02 01	704	0.5+	1.1−	2003 02 04	704	1.3−	0.3−
2001 08 01	644	0.5+	0.3−	2003 02 01	704	0.5+	0.2−	2003 02 04	704	0.4+	0.5+
2001 08 01	644	0.3+	0.5−	2003 02 01	704	0.3−	0.9+	2003 02 04	704	1.0+	0.3+
2001 08 01	644	0.2+	0.1+	2003 02 01	704	1.0−	1.0−	2003 03 07	644	0.4+	0.1+
2003 01 30	699	0.3+	0.4−	2003 02 02	644	0.3−	0.0	2003 03 07	644	0.0	0.0
2003 01 30	699	0.0	1.0+	2003 02 02	644	0.0	0.3+	2003 03 07	644	0.2+	0.1+
2003 01 30	699	0.3+	0.6−	2003 02 02	644	0.1−	0.0				

2003 BR$_{77}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	70.29672		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27076259	ω	216.74198		+0.14106352		−0.98793755
a	2.3663389	Ω	225.24828		+0.92836896		+0.15441662
e	0.1941400	i	5.16068		+0.34384903		−0.01161455
P	3.64	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	699	0.9+	0.9+	2003 01 30	704	0.1+	0.6+	2003 02 02	704	0.7−	0.0	
1998 11 11	699	0.5−	0.8−	2003 01 30	704	0.1+	0.5+	2003 02 02	704	0.1−	0.3+	
1998 11 11	699	0.1+	0.1+	2003 01 30	704	0.2+	0.4−	2003 02 02	704	0.3−	0.5−	
1998 11 18	704	0.3−	1.2−	2003 01 30	704	1.0+	0.7−	2003 02 04	644	0.1−	0.1−	
1998 11 18	704	0.3−	0.8+	2003 01 30	704	0.2−	0.7+	2003 02 04	644	0.2−	1.0+	
1998 11 18	704	1.5+	1.3+	2003 02 01	699	0.6+	0.6−	2003 02 04	644	0.5−	0.1−	
1998 11 18	704	1.5−	1.0−	2003 02 01	699	0.9−	0.4−	2003 02 19	644	0.0	0.5+	
2003 01 16	644	0.2−	0.0	2003 02 01	699	0.9+	0.4+	2003 02 19	644	0.1+	0.4+	
2003 01 16	644	0.7−	0.2+	2003 02 01	699	1.0+	1.4−	2003 02 19	644	0.1−	0.3+	
2003 01 16	644	0.3+	0.6−	2003 02 02	704	0.3−	0.1+					

2003 BV$_{77}$ = 2000 PG$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	297.45964		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22508286	ω	291.00800		−0.45732478		+0.87108005
a	2.6765443	Ω	310.48354		−0.70316370		−0.47748529
e	0.0801968	i	13.61889		−0.54443995		−0.11501023
P	4.38	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	327	0.6−	0.3−	2000 08 07	608	0.5−	0.3−	2003 02 02	704	0.4+	0.9−	
1996 10 18	327	0.3−	0.5+	2000 08 07	608	0.5−	0.4−	2003 02 02	704	0.7+	0.6+	
1996 10 18	327	0.7+	0.1+	2003 01 30	699	0.1−	0.8−	2003 02 02	704	0.1−	1.0+	
2000 08 01	704	0.2+	0.9+	2003 01 30	699	1.2+	0.5+	2003 03 07	704	0.3+	1.0−	
2000 08 01	704	0.4−	0.7+	2003 01 30	699	0.4−	0.2+	2003 03 07	704	0.2−	0.5+	
2000 08 01	704	0.8+	0.1+	2003 01 30	699	0.7−	1.4+	2003 03 07	704	0.3−	0.0	
2000 08 07	608	0.3−	0.3+	2003 02 02	704	0.1+	0.1−					

2003 BP$_{78}$ = 1999 FZ$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	299.72703		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22227507	ω	233.82451		−0.70071874		+0.71316224
a	2.6990373	Ω	351.60312		−0.60321848		−0.60707054
e	0.1400169	i	7.80102		−0.38094713		−0.35052102
P	4.43	H	14.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	0.9−	0.7−	2003 01 31	704	0.0	0.3+	2003 02 04	704	0.3+	0.1+	
1999 03 20	704	0.6+	0.1−	2003 01 31	704	0.3−	0.2+	2003 02 04	704	1.4+	0.1+	
1999 03 20	704	(0.9+	2.6−)	2003 01 31	704	0.4−	0.7+	2003 02 04	704	0.5+	0.5+	
1999 03 23	704	(1.5+	2.0+)	2003 02 01	704	0.8−	0.2+	2003 03 07	644	0.1−	0.1−	
1999 03 23	704	0.6−	1.3+	2003 02 01	704	0.0	1.2−	2003 03 07	644	0.1+	0.2−	
1999 03 23	704	1.3+	0.2+	2003 02 01	704	0.5+	0.6−	2003 03 07	644	0.2−	0.0	
1999 03 23	704	0.4−	0.7−	2003 02 04	704	1.1−	0.0					

2003 BD$_{79}$ = 1993 FS$_{54}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	65.02080		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28566765	ω	18.86255		−0.05803562		−0.99607957
a	2.2832949	Ω	74.50748		+0.90679552		−0.08056903
e	0.1227169	i	3.97268		+0.41755688		+0.03652567
P	3.45	H	17.1	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.2−	0.6−	2003 02 01	704	0.4+	0.3−	2003 02 02	644	0.0	0.5−	
1993 03 18	809	0.3+	0.6+	2003 02 01	704	0.2−	0.8+	2003 02 02	644	0.5+	0.1−	
2003 01 31	699	0.1+	0.1+	2003 02 01	704	0.5+	0.8+	2003 02 04	699	0.0	1.1−	
2003 01 31	699	0.3+	0.1−	2003 02 01	704	0.0	0.4+	2003 02 04	699	0.0	0.3−	
2003 01 31	699	0.6−	0.8−	2003 02 01	704	0.2−	1.5+	2003 02 04	699	0.3−	0.4−	
2003 01 31	699	1.0−	0.3−	2003 02 02	644	0.7+	0.3−	2003 02 04	699	0.3−	0.8+	

2003 BU$_{79}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	295.93039		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21606741	ω	241.23710		−0.62164507		+0.78289667
a	2.7504887	Ω	350.20699		−0.65732569		−0.53883180
e	0.0835761	i	8.48747		−0.42600510		−0.31101945
P	4.56	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.3−	0.7−	2003 02 01	704	0.3−	1.0+	2003 02 23	699	0.4−	0.3+	
2001 11 12	704	0.1+	0.3−	2003 02 01	704	0.1+	0.6−	2003 02 26	704	0.2−	0.0	
2001 11 12	704	0.1+	0.4−	2003 02 01	704	0.4−	0.9+	2003 02 26	704	0.6+	0.5+	
2001 11 12	704	0.6+	0.6+	2003 02 01	704	0.1+	0.5−	2003 02 26	704	0.6+	0.4−	
2001 11 12	704	0.8+	0.4+	2003 02 01	704	0.0	0.9−	2003 02 26	704	1.0+	0.6−	
2001 12 10	704	0.3−	0.3+	2003 02 02	644	0.2−	0.6+	2003 03 07	644	0.3−	0.0	
2001 12 10	704	0.2−	0.3+	2003 02 02	644	0.1−	1.0+	2003 03 07	644	0.4+	0.1+	
2001 12 10	704	0.5−	0.5−	2003 02 02	644	0.3+	0.7+	2003 03 07	644	0.3−	0.0	
2001 12 10	704	0.3−	0.3+	2003 02 04	704	0.2−	0.4−	2003 03 07	644	0.7+	0.2+	
2003 01 31	699	0.9−	0.2−	2003 02 04	704	0.2−	0.2+	2003 03 07	644	0.1−	0.1−	
2003 01 31	704	0.3+	0.3−	2003 02 04	704	0.9+	0.4−	2003 03 07	644	0.3+	0.2−	
2003 01 31	699	0.6−	0.6−	2003 02 04	704	0.7+	0.2−	2003 03 10	699	0.9−	0.1−	
2003 01 31	704	0.8−	0.2−	2003 02 04	704	0.7−	0.1+	2003 03 10	699	0.2−	0.1−	
2003 01 31	699	0.1+	0.2+	2003 02 23	699	0.8+	0.4+	2003 03 10	699	0.8−	0.3+	
2003 01 31	704	0.2+	0.2−	2003 02 23	699	0.3+	0.4+	2003 03 10	699	0.8−	0.7−	
2003 01 31	699	0.0	0.1−	2003 02 23	699	0.9+	0.0					

2003 BE$_{80}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	86.18368		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36371892	ω	322.80982		−0.40822370		−0.88915808
a	1.9436831	Ω	149.61742		+0.90457823		−0.42447799
e	0.0672883	i	24.13004		+0.12284802		+0.17092790
P	2.71	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.0	0.4+	2003 03 08	704	1.4+	0.3+	2003 03 12	704	0.6+	0.5+	
2001 08 25	704	0.5−	0.1−	2003 03 08	704	0.4+	0.2+	2003 03 13	704	0.5−	0.2−	
2001 08 25	704	0.2−	0.2+	2003 03 08	704	1.2+	0.6−	2003 03 13	704	0.4−	0.5−	
2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2003 03 08	704	1.8+	0.1+	2003 03 13	704	1.5−	0.3+	
2001 09 20	704	1.7+	0.3−	2003 03 08	704	0.6+	0.6−	2003 03 13	704	0.4+	1.3+	
2001 09 20	704	0.3−	0.2+	2003 03 08	644	0.1−	1.0−	2003 03 13	704	0.0	0.3+	
2001 09 20	704	0.0	0.4+	2003 03 08	644	0.3+	0.5−	2003 03 22	644	0.3−	0.2+	
2003 01 31	291	1.1−	0.2+	2003 03 08	644	0.0	1.3−	2003 03 22	644	0.5−	0.1+	
2003 01 31	291	1.4−	0.5+	2003 03 08	644	0.2+	0.8−	2003 03 22	644	0.4−	0.1−	
2003 01 31	291	1.0−	0.0	2003 03 08	644	0.1−	1.0−	2003 04 01	699	0.1+	0.1+	
2003 02 01	704	0.1−	0.5+	2003 03 08	644	0.0	0.4−	2003 04 01	699	0.7−	0.3−	
2003 02 01	704	0.0	0.7+	2003 03 09	704	0.5+	0.6+	2003 04 01	699	0.9−	0.1−	
2003 02 01	704	0.3+	0.3−	2003 03 09	704	1.2+	0.1+	2003 04 01	699	0.3+	0.3+	
2003 02 01	704	0.2−	0.4−	2003 03 09	704	0.6+	0.1+	2003 04 07	644	0.1−	0.1−	
2003 02 28	704	0.1−	1.6+	2003 03 09	704	0.3+	0.2−	2003 04 07	644	0.2+	0.0	
2003 02 28	704	0.7+	0.5+	2003 03 09	704	0.2+	0.5+	2003 04 07	644	0.1−	0.1−	
2003 02 28	704	0.8+	0.3+	2003 03 12	704	0.7+	0.1−	2003 04 10	704	0.1−	0.4+	
2003 02 28	704	1.0−	0.1−	2003 03 12	704	0.9−	1.0+	2003 04 10	704	0.3−	1.0−	
2003 02 28	704	1.3−	0.0	2003 03 12	704	0.5−	0.3+	2003 04 10	704	0.2+	0.3−	

2003 BO$_{80}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	33.90912			(2000.0)		
n	0.28388487	ω	108.47850		−0.88392409	−0.46151342
a	2.2928442	Ω	44.12047		+0.37771092	−0.79966651
e	0.0914150	i	6.21686		+0.27570395	−0.38410784
P	3.47	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	699	0.8−	0.5+	2003 01 27	704	0.3+	0.1−	2003 02 28	608	0.6−	0.0
2001 09 18	699	1.4+	0.1−	2003 01 27	704	0.6+	0.4−	2003 02 28	608	0.3−	0.5−
2001 09 18	699	1.9−	0.9−	2003 01 31	704	0.2−	0.4−	2003 02 28	608	0.4−	0.1−
2001 09 18	699	(2.3−	0.7−)	2003 01 31	704	0.4−	0.9−	2003 03 08	704	0.2+	0.5+
2001 10 16	644	0.2+	0.4+	2003 01 31	704	0.2+	0.3+	2003 03 08	704	0.5+	0.2+
2001 10 16	644	0.2+	0.8+	2003 02 01	704	0.3−	0.8+	2003 03 08	704	0.3+	0.1+
2001 10 16	644	0.2+	0.6+	2003 02 01	704	0.4−	0.4+	2003 03 08	704	0.4+	0.2+
2003 01 27	704	0.5+	1.4−	2003 02 01	704	0.2+	0.8+	2003 03 23	644	0.1+	0.7+
2003 01 27	704	0.4−	1.8−	2003 02 01	704	0.5+	0.7+	2003 03 23	644	0.1+	0.8+
2003 01 27	704	(1.7−	3.8−)	2003 02 01	704	0.9−	0.4+	2003 03 23	644	0.2+	0.7+

2003 BP$_{80}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	77.28189			(2000.0)		
n	0.24010025	ω	312.89048		−0.07634406	−0.99539920
a	2.5637419	Ω	141.37470		+0.93970784	−0.09124258
e	0.1080576	i	5.32182		+0.33334782	+0.02924437
P	4.10	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1995 03 01	691	0.2+	0.3−	2003 02 02	608	0.6+	0.4−	2003 02 28	608	0.3−	0.2+
1995 03 01	691	0.3+	0.2−	2003 02 08	608	0.6−	0.7−	2003 03 06	704	0.0	0.6+
1995 03 01	691	0.7−	0.3−	2003 02 08	608	0.2−	0.8−	2003 03 06	704	0.1−	0.2+
1995 04 02	691	0.6+	0.3−	2003 02 08	608	0.6−	1.0−	2003 03 06	704	0.5+	0.8−
1995 04 02	691	0.3−	0.5+	2003 02 22	644	0.1+	0.2−	2003 03 06	704	0.4+	0.5−
1995 04 02	691	0.2−	0.4+	2003 02 22	644	0.2+	0.0	2003 03 06	704	0.9+	0.1+
2003 01 31	704	0.4+	0.9+	2003 02 22	644	0.1−	0.0	2003 03 06	704	1.2−	0.5−
2003 01 31	704	0.2+	0.8+	2003 02 28	704	0.6−	0.7+	2003 03 06	704	0.9+	1.7+
2003 01 31	704	0.6−	1.3+	2003 02 28	704	0.2+	0.1+	2003 03 07	699	0.6+	0.9−
2003 01 31	704	0.8+	0.0	2003 02 28	704	0.7−	0.4+	2003 03 07	699	0.1−	0.3−
2003 02 02	608	0.1+	0.6−	2003 02 28	608	0.8−	0.4−	2003 03 07	699	0.3+	0.7+
2003 02 02	608	0.3+	0.1+	2003 02 28	608	0.2−	0.5−	2003 03 07	699	0.2−	0.1+

2003 BY$_{80}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	9.38264			(2000.0)		
n	0.21582758	ω	22.29924		−0.95107512	−0.30656580
a	2.7525259	Ω	139.78475		+0.27373490	−0.89372574
e	0.0747970	i	3.40841		+0.14326658	−0.32752360
P	4.57	H	16.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2003 01 30	699	0.2−	0.4+	2003 02 22	699	1.4+	0.1−
2001 10 23	704	1.2+	0.3+	2003 01 30	699	0.6−	1.1−	2003 02 22	699	0.1+	0.2−
2001 10 23	704	0.0	1.0+	2003 01 30	699	0.3−	0.8−	2003 03 05	704	0.6−	0.0
2001 10 23	704	0.7−	0.0	2003 02 03	704	0.3+	0.7+	2003 03 05	704	1.4+	0.5+
2001 11 20	704	1.1−	0.7−	2003 02 03	704	0.1−	1.0+	2003 03 05	704	0.9−	1.2−
2001 11 20	704	0.4+	0.4−	2003 02 03	704	0.0	1.5+	2003 03 05	704	1.1−	0.9−
2001 11 20	704	0.3+	0.1−	2003 02 11	608	0.1+	0.0	2003 03 12	644	0.2+	0.1−
2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2003 02 11	608	0.2−	0.7+	2003 03 12	644	0.2−	0.1+
2002 12 14	645	0.2−	0.7−	2003 02 11	608	0.4+	0.8+	2003 03 12	644	0.3−	0.2−
2002 12 14	645	0.2−	0.7−	2003 02 22	699	0.5+	0.1+				
2003 01 30	699	0.5−	0.1−	2003 02 22	699	0.8+	0.2+				

2003 BZ$_{80}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	44.28817			(2000.0)		
n	0.18494796	ω	332.55644		−0.49309683	−0.85747346
a	3.0509589	Ω	146.38684		+0.83891885	−0.51339110
e	0.0334320	i	15.39402		+0.23037073	+0.03418847
P	5.33	H	15.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 28	644	0.3−	0.1−	2001 12 14	699	0.0	0.1−	2003 02 08	704	0.6−	0.2+
2001 10 28	644	0.1−	0.0	2001 12 14	699	0.4+	0.3+	2003 02 08	704	0.6−	0.6−
2001 10 28	644	0.3+	0.0	2001 12 14	699	0.4−	0.7+	2003 02 08	704	0.2+	0.4+
2001 11 17	699	0.1+	0.4−	2003 01 17	644	0.1+	0.4+	2003 02 22	699	0.2+	0.8−
2001 11 17	699	0.6+	0.3−	2003 01 17	644	0.2+	0.3+	2003 02 22	699	1.0+	0.8−
2001 11 17	699	0.3−	0.9+	2003 01 17	644	0.4−	0.3+	2003 02 22	699	0.8−	0.0
2001 11 17	699	1.4+	0.6−	2003 01 28	645	0.5−	0.4−	2003 02 22	699	0.0	0.1+
2001 12 07	704	0.1+	0.0	2003 01 28	645	0.6−	0.4−	2003 03 05	704	0.5+	0.1−
2001 12 07	704	0.6−	0.7+	2003 01 30	699	0.7+	0.5+	2003 03 05	704	0.7+	0.3−
2001 12 07	704	1.2−	0.5−	2003 01 30	699	0.2−	0.1−	2003 03 05	704	1.2+	0.7+
2001 12 07	704	0.1−	0.5−	2003 01 30	699	0.0	0.4+	2003 03 05	704	0.1+	0.6+
2001 12 14	644	0.5+	0.2+	2003 01 30	699	0.2−	0.9+	2003 03 05	704	0.4+	0.8+
2001 12 14	644	0.1+	0.0	2003 02 03	704	0.2−	1.4−	2003 03 06	644	0.5−	0.2−
2001 12 14	644	0.0	0.5−	2003 02 03	704	0.2+	0.5−	2003 03 06	644	0.8−	0.0
2001 12 14	699	0.5−	0.2+	2003 02 03	704	0.4+	0.1−	2003 03 06	644	0.8−	0.1−

2003 BD$_{82}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	180.09716			(2000.0)		
n	0.23314293	ω	20.35577		+0.98281577	+0.13500021
a	2.6144954	Ω	330.98350		−0.18363095	+0.78445605
e	0.1371141	i	15.04233		+0.01878380	+0.60531285
P	4.23	H	15.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.7+	0.1+	2003 01 30	699	0.7+	0.0	2003 02 26	608	1.1+	1.4+
2001 12 09	704	0.8+	0.0	2003 02 03	699	0.3+	0.9−	2003 02 26	608	1.0+	1.3+
2001 12 09	704	0.8+	0.4−	2003 02 03	699	0.6−	0.3−	2003 02 26	608	0.9+	0.9+
2001 12 09	704	1.0+	0.3−	2003 02 03	699	1.3−	0.4−	2003 03 06	699	0.0	0.0
2001 12 09	704	0.7+	0.3−	2003 02 03	699	0.9−	0.7−	2003 03 06	699	0.2−	0.5−
2001 12 22	704	0.8−	0.0	2003 02 22	699	0.2−	0.1−	2003 03 06	699	0.4−	1.0−
2001 12 22	704	1.4−	0.1−	2003 02 22	699	0.4−	0.2−	2003 03 06	699	0.1+	0.4+
2001 12 22	704	1.4−	0.2−	2003 02 22	699	0.9−	0.4+	2003 03 06	644	0.2−	0.2−
2001 12 22	704	1.4−	0.7−	2003 02 22	291	0.2+	0.4−	2003 03 06	644	0.2−	0.0
2001 12 22	704	0.8−	0.6−	2003 02 22	699	0.3−	0.4−	2003 03 06	644	0.1−	0.1+
2002 01 07	704	0.1+	0.2+	2003 02 22	291	0.5+	0.6−	2003 03 07	699	1.2−	0.5+
2002 01 07	704	0.1+	0.6+	2003 02 22	291	0.0	0.3−	2003 03 07	699	0.0	0.5+
2002 01 07	704	0.2+	0.3+	2003 02 23	291	0.5−	0.0	2003 03 07	699	0.3+	0.3+
2002 01 07	704	0.3+	0.7+	2003 02 23	291	0.3+	0.2−	2003 03 07	699	0.4+	0.1−
2002 01 07	704	0.6+	0.9+	2003 02 23	291	0.0	0.6−	2003 03 12	644	0.5−	0.1+
2003 01 30	699	0.5−	0.3−	2003 02 25	608	0.3+	0.4+	2003 03 12	644	0.1−	0.1−
2003 01 30	699	0.8−	0.5−	2003 02 25	608	0.8+	0.1+	2003 03 12	644	0.6−	0.3+
2003 01 30	699	2.0+	0.6+	2003 02 25	608	0.6+	0.3+				

2003 BU$_{83}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	16.79391			(2000.0)		
n	0.19183299	ω	148.62172		−0.89568978	−0.44437786
a	2.9775142	Ω	5.07814		+0.35998221	−0.74621621
e	0.0478114	i	10.66100		+0.26106059	−0.49567094
P	5.14	H	14.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	1.2+	0.2−	2001 12 22	704	0.5+	0.4−	2003 03 05	704	0.6+	0.9−
2001 09 21	704	0.2+	0.0	2001 12 22	704	0.2−	0.9+	2003 03 05	704	0.5+	0.2+
2001 09 21	704	0.9+	0.2−	2003 01 26	699	0.4+	0.1+	2003 03 05	704	0.3+	1.0−

2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2003 01 26	699	0.6+	0.7+	2003 03 05	704	0.5−	0.4−
2001 09 21	704	0.0	0.1−	2003 01 26	699	0.0	1.1+	2003 03 05	704	1.3−	0.8+
2001 11 11	704	0.2+	0.1−	2003 01 26	699	0.8+	1.8+	2003 03 05	704	0.2−	0.0
2001 11 11	699	0.1−	0.8+	2003 01 26	608	0.3−	0.4−	2003 03 07	644	0.2+	0.0
2001 11 11	704	0.1−	0.4−	2003 01 26	608	0.0	0.4−	2003 03 07	644	0.1+	0.1−
2001 11 11	699	0.0	0.3+	2003 01 26	608	0.3−	0.2−	2003 03 07	644	0.1+	0.2+
2001 11 11	704	0.7−	0.0	2003 01 31	704	1.1−	1.2−	2003 03 08	704	0.3+	0.7−
2001 11 11	704	0.5−	0.2+	2003 01 31	704	0.9−	0.4−	2003 03 08	704	0.0	0.5−
2001 11 11	699	0.1+	0.3+	2003 01 31	704	0.5−	0.9−	2003 03 08	704	0.9+	0.1−
2001 11 11	704	0.1−	0.0	2003 02 04	699	1.0−	1.8+	2003 03 08	704	0.1+	0.1−
2001 11 11	699	0.1−	0.5+	2003 02 04	699	0.1−	0.0	2003 03 08	704	0.2+	0.0
2001 12 09	704	0.1+	0.6−	2003 02 04	699	0.4−	0.8+	2003 03 13	644	0.4+	0.2+
2001 12 09	704	0.2−	0.6−	2003 02 04	699	0.0	0.5−	2003 03 13	644	0.1−	0.0
2001 12 09	704	0.4−	0.2−	2003 02 27	608	0.1+	0.1−	2003 03 13	644	0.3+	0.1−
2001 12 09	704	0.5+	0.6−	2003 02 27	608	0.1+	0.2−	2003 03 26	704	0.2+	0.1+
2001 12 09	704	0.4+	0.3−	2003 02 27	608	0.4+	0.8−	2003 03 26	704	0.2−	0.5+
2001 12 22	704	0.3−	0.1−	2003 03 05	704	0.1+	0.5+	2003 03 26	704	0.0	0.3+
2001 12 22	704	0.7−	0.1−	2003 03 05	704	0.3−	0.7−	2003 03 26	704	0.1+	0.4+
2001 12 22	704	0.7−	0.6+	2003 03 05	704	0.1−	0.1+	2003 03 26	704	0.2+	0.5+

2003 BV$_{83}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	54.26612		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21924698	ω	25.47647		−0.43893359		−0.89260656
a	2.7238319	Ω	90.70512		+0.80576479		−0.44171332
e	0.0644132	i	5.90732		+0.39759326		−0.09023785
P	4.50	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	1.1−	0.9+	2003 01 27	704	0.7+	1.6+	2003 03 07	644	0.1+	0.3+
2001 09 21	704	0.3+	0.6+	2003 01 27	704	0.3+	0.1−	2003 03 07	644	0.2−	0.3−
2001 09 21	704	0.6−	1.2+	2003 01 31	704	0.1−	0.5−	2003 03 07	644	0.4+	0.2+
2001 10 16	644	0.1+	1.0−	2003 01 31	704	0.6+	0.1−	2003 03 07	644	0.5−	0.1+
2001 10 16	644	0.5+	0.9−	2003 01 31	704	0.1−	0.7−	2003 03 07	644	0.2+	0.4−
2001 10 16	644	0.2+	0.8−	2003 01 31	704	1.4−	1.2−	2003 03 08	704	0.1−	0.6−
2001 11 18	704	0.6−	0.6+	2003 02 04	704	0.3−	0.0	2003 03 08	704	0.5+	0.3+
2001 11 18	704	0.4+	0.3−	2003 02 04	704	1.0+	1.3+	2003 03 08	704	0.2−	0.8+
2001 11 18	704	0.1−	0.2−	2003 02 04	704	0.5−	0.1+	2003 03 08	599	0.6−	0.3+
2001 11 18	704	0.6+	0.2+	2003 02 04	704	0.6+	0.4−	2003 03 08	599	0.3+	0.2−
2003 01 27	704	(0.8+	2.7+)	2003 03 07	644	0.3−	0.2−	2003 03 08	599	0.4−	0.3−

2003 BY$_{83}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	331.81480		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24139998	ω	77.38723		−0.75494004		+0.63944017
a	2.5545313	Ω	142.07897		−0.65500789		−0.72436978
e	0.1238174	i	13.69856		−0.03209685		−0.25769107
P	4.08	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	699	1.0−	0.2−	2003 01 31	704	1.1−	0.0	2003 03 07	644	0.4+	0.1+
1999 02 18	699	0.1−	0.5−	2003 02 03	699	0.3+	0.1+	2003 03 07	644	0.3+	0.7+
1999 02 18	699	0.7+	1.7−	2003 02 03	699	0.6−	0.0	2003 03 08	704	0.3−	0.2+
2000 07 31	807	0.0	0.6+	2003 02 03	699	1.0−	0.5+	2003 03 08	704	0.8−	1.0+
2000 07 31	807	0.3−	0.5+	2003 02 03	699	0.0	1.2+	2003 03 08	704	0.0	0.7+
2000 09 21	695	0.2+	0.1−	2003 03 06	704	1.1+	0.9+	2003 03 08	704	1.0−	0.1−
2000 09 21	695	0.2+	0.0	2003 03 06	704	0.5+	0.5+	2003 03 08	704	0.4−	0.1+
2003 01 26	608	0.6+	0.7−	2003 03 06	704	1.2+	0.1+	2003 03 26	704	0.2+	0.9−
2003 01 26	608	0.5+	0.6−	2003 03 06	704	1.1+	0.6+	2003 03 26	704	0.1−	0.7−
2003 01 26	608	0.2+	0.7−	2003 03 06	704	0.5+	0.7+	2003 03 26	704	0.3−	0.4−
2003 01 31	704	0.0	0.1−	2003 03 07	644	0.3+	0.2+	2003 03 26	704	1.4−	0.9−
2003 01 31	704	0.2−	0.3−	2003 03 07	644	0.1+	0.4+	2003 03 26	704	0.0	1.0−
2003 01 31	704	0.5−	0.4+	2003 03 07	644	0.6+	0.2+				
2003 01 31	704	0.1−	0.0	2003 03 07	644	0.2+	0.7+				

2003 BB$_{84}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	76.86087		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25727355	ω	318.95991		+0.00229741		−0.99892860
a	2.4483451	Ω	130.85528		+0.93270103		−0.01452880
e	0.1627084	i	3.50348		+0.36064319		+0.04393810
P	3.83	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 01 07	691	0.3−	0.2+	2003 02 03	699	1.7−	0.5−	2003 03 06	699	0.6−	0.8+
1999 01 07	691	0.3−	0.0	2003 02 03	699	1.2+	0.7+	2003 03 06	699	1.5−	0.4−
1999 01 07	691	0.2−	0.0	2003 02 03	699	0.2+	0.7+	2003 03 06	699	1.5−	1.7+
1999 02 11	699	0.8+	0.1−	2003 02 03	699	0.7+	0.1−	2003 03 06	704	0.0	0.5−
1999 02 11	699	0.9−	0.2+	2003 02 22	644	0.5+	0.1+	2003 03 06	704	0.1+	1.3−
1999 02 11	699	0.8+	0.8−	2003 02 22	644	0.7+	0.1−	2003 03 06	704	0.5+	0.5−
2003 01 26	699	1.2+	1.0+	2003 02 22	644	0.8+	0.1+	2003 03 07	699	0.9+	0.1−
2003 01 26	699	0.1+	0.4+	2003 02 25	608	1.5−	0.8−	2003 03 07	699	0.4+	0.6+
2003 01 26	699	0.4−	0.5−	2003 02 25	608	0.1−	0.0	2003 03 07	699	0.2+	0.1−
2003 01 26	699	0.5−	0.4+	2003 02 25	608	0.2−	0.4−	2003 03 07	704	0.5+	0.5+
2003 01 26	608	0.1−	0.4−	2003 02 26	608	1.8−	1.6−	2003 03 07	699	0.5+	0.9+
2003 01 26	608	0.3−	0.3−	2003 02 26	608	0.4−	0.8−	2003 03 07	704	0.4+	0.0
2003 01 26	608	0.3−	0.1−	2003 02 26	608	0.7+	0.9−	2003 03 07	704	0.6+	0.6+
2003 01 31	704	0.0	0.1−	2003 02 28	608	0.1+	0.3−	2003 03 07	704	0.1−	0.6+
2003 01 31	704	0.4+	0.5+	2003 02 28	608	0.4+	0.5−	2003 03 07	704	0.0	0.3+
2003 01 31	704	0.5+	0.1+	2003 02 28	608	0.2−	0.2−				
2003 01 31	704	0.0	1.1+	2003 03 06	699	0.4−	0.3+				

2003 BG$_{84}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	67.77379		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29481660	ω	31.97405		−0.48803700		−0.86693759
a	2.2358093	Ω	87.41635		+0.77795016		−0.48462058
e	0.1220860	i	5.81354		+0.39574414		−0.11645647
P	3.34	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	2.0−	0.8−	2003 02 04	704	0.4+	0.4+	2003 03 27	704	0.2+	0.6+
1998 11 11	704	0.1+	0.8−	2003 02 04	704	0.5+	0.2+	2003 03 27	704	0.0	0.3−
1998 11 11	704	0.7+	0.2+	2003 02 04	704	0.0	0.5−	2003 03 31	704	0.9+	0.7−
1998 11 11	704	0.5+	0.1+	2003 02 04	704	0.7−	0.7+	2003 03 31	704	0.7+	0.5−
1998 11 19	699	0.3−	1.3+	2003 02 24	608	0.0	0.6−	2003 03 31	704	1.4+	0.4−
1998 11 19	699	0.7−	0.7+	2003 02 24	608	0.3−	0.1−	2003 03 31	704	0.9+	0.7−
1998 11 19	699	0.8+	2.6+	2003 02 24	608	0.2−	0.1−	2003 03 31	704	1.1+	0.3−
2000 04 27	704	0.0	0.7+	2003 02 28	704	0.7+	0.3+	2003 04 01	703	0.4−	1.2−
2000 04 27	704	0.4+	0.1−	2003 02 28	704	0.7+	0.7+	2003 04 01	703	0.2+	0.3−
2000 04 27	704	0.3+	0.6+	2003 02 28	704	0.4+	1.2+	2003 04 01	704	0.8+	1.1+
2000 04 27	704	0.8−	0.3+	2003 02 28	704	0.4+	1.2+	2003 04 01	703	0.8−	0.5−
2000 06 05	699	0.2+	0.8+	2003 02 28	704	0.1+	0.4+	2003 04 01	703	0.9−	0.0
2000 06 05	699	0.4+	1.1−	2003 03 05	704	0.9−	0.2+	2003 04 01	704	1.0+	0.2+
2000 06 05	699	0.8+	0.5+	2003 03 05	704	0.5−	1.1−	2003 04 01	704	0.7+	0.1−
2000 06 05	699	0.6−	1.2+	2003 03 05	704	0.6+	1.5+	2003 04 01	704	0.9+	0.1−
2001 09 12	704	0.2+	1.9+	2003 03 05	704	0.5−	0.3−	2003 04 04	691	0.2−	0.4+
2001 09 12	704	0.5−	0.6+	2003 03 05	704	0.2−	0.4+	2003 04 04	691	0.2−	0.6+
2001 09 12	704	0.8−	2.3+	2003 03 05	704	0.3+	0.5−	2003 04 04	691	0.4−	0.3+
2001 09 12	704	0.0	1.5+	2003 03 05	704	0.4−	0.1+	2003 04 05	699	0.0	0.3−
2001 09 23	608	0.6−	0.1+	2003 03 05	704	1.3−	0.2−	2003 04 05	699	0.0	0.0
2001 09 23	608	0.2−	0.1+	2003 03 20	644	0.0	0.4+	2003 04 05	699	0.4+	0.2−
2001 09 23	608	0.8−	0.5−	2003 03 20	644	0.1−	0.3+	2003 04 05	699	0.2+	0.4+
2002 12 11	645	0.2−	0.2+	2003 03 20	644	0.1+	0.3+	2003 04 10	644	0.2−	0.2+
2002 12 11	645	0.2−	0.2+	2003 03 25	644	0.5−	0.2−	2003 04 10	644	0.5−	0.4+
2003 01 31	704	0.0	0.7+	2003 03 25	644	0.6−	0.2−	2003 04 10	644	0.4−	0.1+
2003 01 31	704	0.5−	0.7+	2003 03 25	644	0.7−	0.1−	2003 05 05	704	0.6−	0.8+
2003 01 31	704	0.4+	0.0	2003 03 27	704	0.7+	0.9−	2003 05 05	704	0.1−	1.1+
2003 02 04	704	0.5+	0.8−	2003 03 27	704	0.5+	1.0+	2003 05 05	704	0.6−	1.0+

2003 BS$_{84}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	124.94320		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28878385	ω	323.13271		+0.80078690	−0.59170144	
a	2.2668395	Ω	73.40217		+0.57006243	+0.70535645	
e	0.1450424	i	5.56273		+0.18376390	+0.39033534	
P	3.41	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	0.2+	0.0	2003 01 26	608	0.1−	0.9+	2003 02 09	644	0.1+	0.8−
1998 10 12	699	0.3+	0.4+	2003 01 26	608	0.4−	0.1+	2003 02 09	644	0.0	0.6−
1998 10 12	699	0.5−	0.4−	2003 01 30	608	0.1−	1.1−	2003 02 09	644	0.1+	0.2−
1998 11 11	704	0.0	0.2−	2003 01 30	608	0.5+	0.9−	2003 02 19	644	0.5+	0.0
1998 11 11	704	0.6+	1.1+	2003 01 30	608	0.3−	0.6−	2003 02 19	644	0.2+	0.2+
1998 11 11	704	0.3−	0.3−	2003 02 02	644	0.1+	0.3+	2003 02 19	644	0.0	0.5+
1998 11 11	704	0.3−	0.6−	2003 02 02	644	0.1+	0.3+				
2003 01 26	608	0.2+	1.9+	2003 02 02	644	0.8−	0.0				

2003 BB$_{86}$ = 2001 TC$_{219}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	232.11685		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21579253	ω	141.90856		+0.13937612	+0.98348321	
a	2.7528240	Ω	135.75982		−0.94430153	+0.16711040	
e	0.1105811	i	9.52741		−0.29810890	−0.06953341	
P	4.57	H	15.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	699	1.4+	0.3−	2001 10 15	644	0.4−	0.0	2003 01 23	291	0.1−	0.4−
2001 10 14	699	0.2+	1.3−	2001 11 20	699	0.3+	1.3−	2003 01 23	291	0.3+	0.7−
2001 10 14	699	0.2−	0.1+	2001 11 20	699	0.1+	0.5+	2003 01 28	291	0.0	0.4+
2001 10 14	699	0.4+	0.4+	2001 11 20	699	1.5−	1.3+	2003 01 28	291	0.1−	0.2+
2001 10 15	644	0.6−	0.0	2001 11 20	699	1.0+	0.5+	2003 01 28	291	0.0	0.4+
2001 10 15	644	0.5−	0.0	2003 01 23	291	0.2−	0.0				

2003 BU$_{86}$ = 2001 TV$_{117}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	286.75219		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30014933	ω	290.82993		−0.09124030	+0.98241865	
a	2.2092480	Ω	332.34559		−0.73221120	−0.17703815	
e	0.0895765	i	20.54380		−0.67493849	+0.05925450	
P	3.28	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.2−	0.9+	2001 10 18	704	1.0+	0.7+	2003 03 03	608	0.3+	0.8−
2001 10 15	704	0.2−	0.3−	2001 10 18	704	0.4+	0.3−	2003 03 03	608	0.1−	1.4−
2001 10 15	704	0.1+	0.9+	2001 10 18	704	0.1+	0.2−	2003 03 03	608	0.1+	0.6−
2001 10 15	704	0.6−	0.6−	2003 01 26	699	0.6+	0.4+	2003 03 05	704	0.2+	0.8+
2001 10 15	704	0.2+	0.9−	2003 01 26	699	0.4+	0.9−	2003 03 05	704	0.3−	0.8+
2001 10 15	704	0.2−	0.3+	2003 01 26	699	0.2+	0.8−	2003 03 05	704	0.2−	1.6+
2001 10 15	704	0.4−	0.6+	2003 01 26	699	0.6+	0.3−	2003 03 05	704	0.1−	1.9+
2001 10 15	704	0.3+	0.4−	2003 02 01	704	0.0	0.3+	2003 03 06	644	0.3+	1.0−
2001 10 15	704	0.6−	0.1+	2003 02 01	704	0.1−	1.0+	2003 03 06	644	0.1+	1.0−
2001 10 15	704	0.5+	0.3+	2003 02 01	704	0.1+	1.1+	2003 03 06	644	0.1−	0.6−
2001 10 18	704	0.3+	0.7−	2003 02 01	704	1.0−	0.1−				
2001 10 18	704	0.7−	0.3−	2003 02 01	704	0.8−	0.4−				

2003 BN$_{87}$ = 1999 JH$_{136}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	347.12469		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21792834	ω	104.23528		−0.91027109	+0.35373179	
a	2.7348084	Ω	96.83616		−0.41088891	−0.83557709	
e	0.0847057	i	12.51347		+0.05076272	−0.42033885	
P	4.52	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 07	703	0.6+	0.1+	2001 12 08	699	0.6−	0.7+	2003 03 22	644	0.2−	0.1−
1999 05 07	703	0.4+	0.4+	2001 12 08	699	1.0+	0.0	2003 03 22	644	0.1−	0.0
1999 05 07	703	0.7+	1.7+	2001 12 11	704	0.5−	0.7+	2003 03 25	704	0.5+	0.1+
1999 05 07	703	0.4−	0.4+	2001 12 11	704	0.3−	0.3+	2003 03 25	704	0.2+	1.0−
1999 05 12	704	0.5+	1.5−	2001 12 11	704	0.6−	1.2+	2003 03 25	704	0.9+	0.3−
1999 05 12	704	1.2−	1.0−	2001 12 11	704	0.4−	1.0+	2003 03 30	644	0.2−	0.1−
1999 05 12	704	0.0	0.5−	2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2003 03 30	644	0.2−	0.1−
1999 05 12	704	1.0−	0.1−	2003 01 26	704	0.1−	0.0	2003 03 30	644	0.1−	0.1−
1999 06 14	704	0.3+	0.3−	2003 01 26	704	0.3−	0.1−	2003 04 02	644	0.1−	0.1−
1999 06 14	704	0.6−	0.4−	2003 01 26	704	0.3−	0.0	2003 04 02	644	0.0	0.1+
1999 06 14	704	0.5+	0.3+	2003 02 02	699	0.1−	0.8+	2003 04 02	644	0.3+	0.0
1999 06 14	704	0.1+	0.9+	2003 02 02	699	0.8−	0.2+	2003 04 05	704	1.0+	0.6+
1999 06 14	704	0.1+	0.1+	2003 02 02	699	1.2−	0.5−	2003 04 05	704	0.9+	0.0
2001 11 21	608	0.6+	1.3−	2003 02 02	699	0.6−	0.3−	2003 04 05	704	0.2−	0.5+
2001 11 21	608	0.3−	1.4−	2003 03 08	644	0.0	0.0	2003 04 05	704	0.3−	0.1−
2001 11 21	608	0.1+	1.0−	2003 03 08	644	0.1+	0.0	2003 04 08	644	0.4+	0.2+
2001 12 08	699	0.1+	0.1+	2003 03 08	644	0.0	0.0	2003 04 08	644	0.1+	0.3+
2001 12 08	699	0.6+	0.2+	2003 03 22	644	0.2−	0.1−	2003 04 08	644	0.2+	0.2+

2003 BE$_{88}$ = 1996 AP$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	108.09232		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28074658	ω	145.66236		+0.73449505	−0.67039846	
a	2.3098994	Ω	256.80050		+0.59583420	+0.71134268	
e	0.1506680	i	6.20766		+0.32480553	+0.21108647	
P	3.51	H	17.1	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1996 01 14	691	0.3+	0.1−	1996 01 21	691	0.1−	0.1−	2003 01 27	704	1.1−	0.4+
1996 01 14	691	0.1−	0.2−	1996 01 21	691	0.2−	0.3+	2003 01 27	704	0.8+	0.3−
1996 01 14	691	0.2+	0.1+	1996 01 21	691	0.0	0.3+	2003 02 02	704	0.1+	0.7−
1996 01 14	691	0.1−	0.2+	2003 01 27	704	0.5+	0.1+	2003 02 02	704	0.6+	0.3−
1996 01 14	691	0.3+	0.3−	2003 01 27	704	0.8−	0.4+	2003 02 02	704	0.2+	0.4+
1996 01 14	691	0.2−	0.1−	2003 01 27	704	0.5−	0.3−				

2003 BX$_{88}$ = 2000 QD$_{175}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	298.63576		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19142848	ω	31.28006		−0.69462764	+0.71708977	
a	2.9817073	Ω	194.98693		−0.69723936	−0.69070445	
e	0.1057937	i	12.78474		−0.17705849	−0.09332536	
P	5.15	H	15.0	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.3+	0.2−	2000 09 03	704	0.3+	0.3+	2003 02 03	699	0.0	1.6+
2000 08 31	704	0.1−	0.1−	2000 09 03	704	0.2+	0.3+	2003 02 03	699	0.2−	0.5+
2000 08 31	704	1.0−	0.4−	2003 01 28	704	0.9+	0.6+	2003 02 03	699	0.3+	0.5−
2000 08 31	704	0.2+	0.4+	2003 01 28	704	0.1+	0.2−	2003 02 03	699	0.0	0.6+
2000 09 03	704	0.2−	0.3−	2003 01 28	704	1.2−	1.2−				
2000 09 03	704	0.3+	0.1+	2003 01 28	704	0.0	1.3−				

2003 BF$_{89}$ = 1999 AS$_{8}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	79.07322		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25284489	ω	123.05729		+0.06131489	−0.99742243	
a	2.4768513	Ω	323.37136		+0.89366971	+0.07148946	
e	0.1881161	i	3.58138		+0.44451651	−0.00614402	
P	3.90	H	17.7	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	691	0.8+	0.1+	1999 01 23	691	0.8−	0.2−	2003 01 28	291	0.4−	0.7+
1999 01 15	691	0.5+	0.3+	1999 01 23	691	0.3−	0.5−	2003 02 01	291	0.4+	0.3−
1999 01 15	691	0.1+	0.0	2003 01 28	291	0.6−	0.0	2003 02 01	291	0.5+	0.2−
1999 01 23	691	0.4−	0.0	2003 01 28	291	0.5−	0.3+	2003 02 01	291	0.7+	0.3−

2003 BH$_{89}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	144.66498		(2000.0)			
n	0.20312265	ω	223.75584		+0.87286651	−0.48785519
a	2.8661383	Ω	165.43431		+0.45798611	+0.81195579
e	0.0783147	i	2.29449		+0.16838286	+0.32050757
P	4.85	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	333	0.1−	0.3−	2001 12 17	704	1.3−	0.6+	2003 02 01	291	0.3+	0.0
2001 10 18	333	0.6−	1.4−	2001 12 17	704	0.2+	0.7+	2003 03 11	291	0.3+	0.6−
2001 10 18	333	0.0	0.9−	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2003 03 11	291	0.2+	0.6−
2001 11 20	704	0.2−	0.6−	2001 12 17	704	0.4+	0.5+	2003 03 11	291	0.2+	0.6−
2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2003 03 31	291	0.2+	0.1−
2001 11 20	704	0.6+	0.2−	2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	291	0.0	0.3−
2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2003 01 28	291	0.2−	0.5−	2003 03 31	291	0.8+	0.4−
2001 11 20	704	0.6−	0.5+	2003 01 28	291	0.5−	0.0	2003 04 01	291	0.6−	1.6+
2001 12 17	704	(1.1+	2.3+)	2003 01 28	291	0.5+	0.1+	2003 04 01	291	0.4−	0.8+
2001 12 17	704	0.6−	0.2−	2003 02 01	291	0.0	0.2−	2003 04 01	291	1.2−	0.4+
2001 12 17	704	1.7+	0.6+	2003 02 01	291	0.1+	0.2−				

2003 BJ$_{89}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	296.81610		(2000.0)			
n	0.19035492	ω	94.10547		−0.31415187	+0.94657972
a	2.9929076	Ω	157.16995		−0.92836743	−0.29026268
e	0.0681546	i	10.80992		−0.19860138	−0.14047923
P	5.18	H	15.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.0	0.2−	2000 10 02	704	0.7+	0.9+	2003 03 06	644	0.6+	0.8+
1993 03 23	809	0.2+	1.2+	2003 01 28	291	0.5−	0.2+	2003 03 24	691	0.9+	0.2+
2000 09 23	699	0.8−	0.7+	2003 01 28	291	0.8−	0.1+	2003 03 24	691	0.5+	0.1−
2000 09 23	699	0.1−	0.3+	2003 01 28	291	0.2−	0.3+	2003 03 24	691	0.4+	0.0
2000 09 23	699	1.7−	0.1−	2003 02 01	291	0.2−	0.1+	2003 03 25	699	0.0	0.7−
2000 09 23	699	0.2−	0.2−	2003 02 01	291	0.9+	0.4+	2003 03 25	699	0.9−	0.8−
2000 10 01	699	0.7+	0.5−	2003 02 01	291	0.1+	0.0	2003 03 25	699	0.6−	1.0+
2000 10 01	699	1.4+	0.6+	2003 03 06	699	0.4+	0.8−	2003 03 25	699	1.0−	0.0
2000 10 01	699	0.0	1.2−	2003 03 06	699	0.3−	0.1−	2003 04 05	691	0.6−	0.1−
2000 10 01	699	(3.3+	1.2+)	2003 03 06	699	0.5−	0.2+	2003 04 05	691	0.4−	0.1−
2000 10 02	704	0.2+	0.1−	2003 03 06	699	1.4+	0.4−	2003 04 05	691	(2.7−	0.4+)
2000 10 02	704	0.0	0.1+	2003 03 06	644	0.1+	0.1−				
2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2003 03 06	644	0.4+	0.2−				

2003 BK$_{89}$ = 2001 SS$_{343}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	64.07475		(2000.0)			
n	0.17090762	ω	284.03879		+0.22627840	−0.96122002
a	3.2158449	Ω	151.35655		+0.97129670	+0.21047246
e	0.1576503	i	19.20092		+0.07335394	+0.17820611
P	5.77	H	14.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	644	0.3−	0.1+	2001 09 23	699	0.9+	0.7+	2003 02 02	704	0.2−	0.4+
2001 09 22	644	0.3−	0.3−	2003 01 28	704	0.2+	0.4−	2003 02 02	704	0.2−	0.1+
2001 09 22	644	0.3−	0.5−	2003 01 28	704	0.3−	0.1−	2003 03 07	704	0.7−	0.4+
2001 09 23	699	0.5+	0.1+	2003 01 28	704	0.0	0.1+	2003 03 07	704	1.3+	0.1+
2001 09 23	699	1.1−	0.5+	2003 02 02	704	1.6+	0.2−	2003 03 07	704	0.6−	0.3−
2001 09 23	699	0.7+	0.6−	2003 02 02	704	1.0−	0.1+	2003 03 07	704	0.0	0.2−

2003 BR$_{89}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	90.34093		(2000.0)			
n	0.27125129	ω	135.86773		+0.34429414	−0.93843857
a	2.3634958	Ω	293.97507		+0.85261854	+0.32509657
e	0.2190449	i	1.76786		+0.39306890	+0.11681294
P	3.63	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 08 31	691	0.2−	0.3+	2003 01 26	699	0.0	0.2−	2003 02 03	699	0.5−	0.3+
1994 08 31	691	0.2−	0.5+	2003 01 26	699	0.4−	0.1+	2003 02 03	699	0.5−	0.9+
1994 08 31	691	0.1−	0.4+	2003 01 26	699	(2.1+	0.3+)	2003 03 06	644	0.1−	0.2+
1998 12 17	704	0.1−	0.3+	2003 01 26	699	1.1+	0.9−	2003 03 06	644	0.2+	0.3+
1998 12 17	704	0.3+	0.1−	2003 01 28	704	0.1−	0.6−	2003 03 06	644	0.2+	0.3+
1998 12 17	704	0.2−	0.2+	2003 01 28	704	0.3+	0.7+	2003 03 09	704	0.6+	0.0
1998 12 17	704	0.1−	0.1−	2003 01 28	704	0.4−	0.7−	2003 03 09	704	0.6+	0.1+
2001 08 16	704	0.1−	0.3+	2003 01 28	704	(2.0−	0.6+)	2003 03 09	704	0.8+	0.2−
2001 08 16	704	0.4−	1.0+	2003 02 03	699	0.1−	1.1+				
2001 08 16	704	0.0	0.3+	2003 02 03	699	0.7−	1.1+				

2003 BW$_{89}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	55.34703		(2000.0)			
n	0.28005795	ω	255.58523		−0.47594555	−0.87765270
a	2.3136844	Ω	222.98421		+0.83549768	−0.43111993
e	0.1571868	i	4.76045		+0.27462604	−0.20943098
P	3.52	H	17.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 03 19	691	0.1−	0.5−	2003 03 06	683	1.6+	1.5−	2003 03 07	704	0.1+	0.6−
1996 03 19	691	0.2−	0.8−	2003 03 06	699	0.5+	0.4+	2003 03 07	704	0.7−	0.1−
1996 03 19	691	0.4−	0.9−	2003 03 06	683	0.7+	0.3−	2003 03 09	704	0.2−	0.4+
2000 05 28	704	0.0	0.8+	2003 03 06	699	0.4+	0.3+	2003 03 09	704	0.4+	0.1+
2000 05 28	704	0.0	0.1+	2003 03 06	699	0.7+	0.9+	2003 03 09	704	0.5+	0.6+
2000 05 28	704	0.0	0.2−	2003 03 07	704	0.6−	1.2+	2003 03 09	704	1.3+	0.2+
2003 01 28	704	0.2+	0.6+	2003 03 07	704	0.0	0.1+	2003 03 09	704	0.4−	0.7+
2003 01 28	704	0.2−	0.0	2003 03 07	704	0.0	0.3−	2003 03 10	704	0.6+	1.2+
2003 01 28	704	0.0	0.1+	2003 03 07	704	0.6−	0.4+	2003 03 10	704	(1.3+	2.5−)
2003 01 28	704	0.0	0.6+	2003 03 07	704	0.8+	1.0−	2003 03 10	704	0.7+	1.1−
2003 02 02	704	0.4−	0.4+	2003 03 07	704	0.3−	0.1−	2003 03 10	704	0.6−	1.1−
2003 02 02	704	0.1−	1.4+	2003 03 07	704	0.4−	0.6+	2003 03 10	704	0.0	0.1−
2003 02 02	704	1.3−	0.2−	2003 03 07	704	0.6−	0.2+	2003 03 26	699	0.0	0.4−
2003 02 02	704	1.1−	0.9−	2003 03 07	704	0.9−	0.1−	2003 03 26	699	0.0	0.4+
2003 03 06	683	0.9+	1.2−	2003 03 07	704	0.2−	0.2+	2003 03 26	699	0.3−	0.1−
2003 03 06	699	0.2+	0.4+	2003 03 07	704	0.4−	0.0	2003 03 26	699	0.1−	0.4−

2003 BX$_{89}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	51.45204		(2000.0)			
n	0.28955547	ω	235.60648		−0.62535703	−0.77576852
a	2.2628106	Ω	253.32762		+0.74173334	−0.55736654
e	0.1090225	i	5.05041		+0.24240512	−0.29584751
P	3.40	H	17.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.2+	0.5+	2003 02 02	704	0.4−	0.2−	2003 03 08	704	0.3+	0.4+
2001 08 25	704	0.4+	1.0+	2003 03 06	699	0.9+	0.5−	2003 03 08	704	0.4+	0.2+
2001 08 25	704	0.3−	0.7+	2003 03 06	699	0.0	0.0	2003 03 08	704	0.1+	0.3+
2001 09 11	699	0.5−	0.6−	2003 03 06	699	0.6+	0.0	2003 03 23	683	0.7−	0.3−
2001 09 11	699	0.4+	1.5−	2003 03 06	699	0.2+	0.2−	2003 03 23	683	0.1+	0.2+
2001 09 11	699	0.8−	0.2−	2003 03 07	704	0.0	0.3−	2003 03 23	683	1.8−	0.5+
2001 09 11	699	0.8−	0.7+	2003 03 07	704	0.0	0.1−	2003 03 26	683	0.3−	0.3+
2001 09 16	704	0.3+	0.7+	2003 03 07	704	0.0	0.3−	2003 03 26	683	1.0−	0.6−
2001 09 16	704	0.1+	0.6+	2003 03 07	704	0.3−	0.2−	2003 03 26	683	0.0	1.1−
2001 09 16	704	0.6+	0.6−	2003 03 07	704	0.1−	0.5−	2003 03 31	704	0.6+	0.2+

2003 01 28	704	0.9−	0.2+	2003 03 07	704	0.3−	0.8−	2003 03 31	704	1.3+	1.5+
2003 01 28	704	0.4+	0.6+	2003 03 07	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	704	1.2+	0.9+
2003 01 28	704	0.1−	0.3+	2003 03 07	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	704	0.3+	0.7+
2003 02 02	704	0.9−	0.0	2003 03 08	704	0.3+	0.6−				
2003 02 02	704	0.4+	1.0+	2003 03 08	704	0.4+	0.0				

2003 BZ$_{89}$ = 2001 QH$_{325}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	71.76680		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23058867	ω	138.30551		−0.15658272	−0.97879718	
a	2.6337673	Ω	320.17248		+0.84283501	−0.06272042	
e	0.1330425	i	11.89848		+0.51488931	−0.19499289	
P	4.27	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	644	0.1−	0.5+	2003 01 28	704	0.2+	0.8−	2003 03 06	699	0.7−	0.2−
2001 08 16	644	0.3+	0.9+	2003 01 28	704	0.3−	0.3−	2003 03 06	699	0.6−	0.1−
2001 08 16	644	0.1+	0.6+	2003 01 28	704	1.2−	0.4+	2003 03 07	704	0.0	0.3−
2001 08 25	704	0.2+	0.9+	2003 01 28	704	0.6−	0.1−	2003 03 07	704	0.5−	0.4−
2001 08 25	704	0.6−	0.0	2003 01 28	704	0.1+	0.8+	2003 03 07	704	0.8+	0.1+
2001 08 25	704	1.1−	0.0	2003 02 02	704	0.2+	0.0	2003 03 07	704	0.2−	0.1−
2001 09 25	704	0.2+	0.1−	2003 02 02	704	1.2+	0.3+	2003 03 07	704	0.0	0.6+
2001 09 25	704	0.8−	0.2+	2003 02 02	704	1.0+	0.8−	2003 03 07	704	0.2+	0.2+
2001 09 25	704	0.3−	0.2+	2003 02 02	704	0.3+	0.2+	2003 03 07	704	0.7−	0.2+
2001 09 25	704	0.3−	0.3+	2003 02 02	704	2.0+	0.5+	2003 03 07	704	0.5+	0.0
2001 09 25	704	0.1−	0.8+	2003 02 02	704	1.9+	0.2−	2003 03 07	704	0.0	0.6+
2001 09 29	644	0.1−	0.1−	2003 02 23	699	0.7−	0.1−	2003 03 31	704	0.6+	0.5+
2001 09 29	644	0.3−	0.1−	2003 02 23	699	0.3−	0.5−	2003 03 31	704	0.6−	0.6−
2001 09 29	644	0.2+	0.1+	2003 02 23	699	1.0−	0.7−	2003 03 31	704	0.2+	1.2+
2001 10 26	644	0.7+	0.7−	2003 02 23	699	0.5−	0.2−	2003 03 31	704	0.3+	1.0+
2001 10 26	644	0.5+	1.2−	2003 03 06	699	0.3−	0.0				
2001 10 26	644	1.0+	0.5−	2003 03 06	699	0.0	0.0				

2003 BD$_{90}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	348.02634		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24380917	ω	244.14159		−0.92065955	+0.38763645	
a	2.5376752	Ω	318.62232		−0.32854176	−0.83319016	
e	0.0401094	i	3.99794		−0.21082293	−0.39437565	
P	4.04	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	1.0+	1.2−	2003 02 03	699	1.9−	0.2−	2003 03 09	704	0.4+	1.0−
2001 10 14	704	0.8+	1.6−	2003 02 03	699	0.2+	0.5−	2003 03 09	704	0.4+	0.0
2001 10 14	704	0.8+	1.5−	2003 02 03	699	0.3−	0.5−	2003 03 09	644	0.1+	1.0+
2001 10 14	704	0.0	1.0−	2003 02 03	699	0.4−	0.1+	2003 03 09	704	0.5+	0.0
2001 11 12	704	0.5−	0.9+	2003 02 23	699	0.8+	0.9+	2003 03 09	644	0.1−	1.1+
2001 11 12	704	0.5−	1.0+	2003 02 23	699	0.4+	0.0	2003 03 09	644	0.4+	1.0+
2001 11 12	704	0.0	0.9+	2003 02 23	699	0.9+	0.0	2003 03 26	699	1.0−	0.8−
2001 11 12	704	0.1−	1.4+	2003 02 23	699	1.1+	1.5+	2003 03 26	699	0.2−	0.4−
2001 11 12	704	0.2+	0.5+	2003 03 06	683	(2.5−	0.9−)	2003 03 26	699	0.4+	0.2+
2001 11 24	704	1.1−	0.5−	2003 03 06	683	1.8−	0.6−	2003 03 26	699	1.2−	0.1+
2001 11 24	704	0.4−	0.6+	2003 03 06	683	(2.1−	0.1+)	2003 04 01	704	0.2+	0.3−
2001 11 24	704	1.0−	1.1−	2003 03 07	683	0.6−	1.0−	2003 04 01	704	0.6+	0.1+
2001 11 24	704	0.2−	0.2+	2003 03 07	683	1.1−	0.3−	2003 04 01	704	0.0	0.4+
2001 11 24	704	0.9−	0.0	2003 03 07	683	0.2−	0.4+	2003 04 01	704	0.3+	0.4−
2001 12 23	691	0.8+	0.2+	2003 03 07	704	0.5+	0.4−	2003 04 01	704	0.8−	0.4−
2001 12 23	691	0.8+	0.1−	2003 03 07	704	0.2−	0.4+	2003 04 04	704	0.3+	0.2−
2001 12 23	691	0.7+	0.4+	2003 03 07	704	0.7−	0.7+	2003 04 04	704	0.4+	0.2−
2003 01 28	704	0.3−	0.4−	2003 03 07	704	0.1+	0.9−	2003 04 04	704	0.2+	0.3+
2003 01 28	704	0.4+	0.5−	2003 03 07	704	0.6−	1.0−	2003 04 04	704	0.5+	0.5+
2003 01 28	704	0.2−	0.9+	2003 03 09	704	0.7+	0.5−				
2003 01 28	704	0.9+	1.1+	2003 03 09	704	0.4+	0.8−				

2003 BR$_{90}$ = 2000 FF$_{64}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	328.69351		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29217900	ω	149.36550		−0.92686178	+0.36085044	
a	2.2492447	Ω	52.14757		−0.36549991	−0.80451653	
e	0.0815438	i	7.53270		−0.08565656	−0.47174157	
P	3.37	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	1.1+	1.7+	2000 03 29	704	0.1+	0.3−	2003 01 31	699	0.2−	0.4+
2000 03 11	699	0.7−	1.1−	2000 04 07	699	0.0	0.2+	2003 01 31	699	1.0−	0.1−
2000 03 11	699	0.2+	1.3−	2000 04 07	699	0.5+	0.5−	2003 02 06	699	1.3−	1.1−
2000 03 11	699	1.0−	0.7+	2000 04 07	699	0.4+	0.6−	2003 02 06	699	0.4+	0.2+
2000 03 29	704	0.3−	0.1−	2000 04 07	699	0.8+	1.1+	2003 02 06	699	0.2+	0.2+
2000 03 29	704	0.8−	0.7+	2003 01 31	699	0.7+	0.8+	2003 02 06	699	0.3+	0.8−
2000 03 29	704	0.0	0.6−	2003 01 31	699	0.9+	0.4+				

2003 BB$_{91}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	6.81274		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17779362	ω	45.25638		−0.97362588	+0.12485381	
a	3.1322657	Ω	140.71890		−0.15723218	−0.97367026	
e	0.1687590	i	17.55423		+0.16531997	−0.19072950	
P	5.54	H	14.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	1.1−	0.8−	2003 02 06	704	0.8+	1.1−	2003 03 08	644	0.1+	0.2+
1998 05 23	704	0.4−	0.0	2003 02 06	704	0.3−	0.8−	2003 03 08	644	0.1−	0.0
1998 05 23	704	0.1−	1.4−	2003 02 06	704	0.1+	1.0−	2003 03 12	704	0.4+	0.2+
1998 05 23	704	0.5+	1.0−	2003 02 06	704	0.1+	0.5−	2003 03 12	704	0.8+	1.1+
1998 05 23	704	(5.7−	0.2−)	2003 02 28	704	0.1+	0.6−	2003 03 12	704	0.0	0.8+
1998 05 26	704	0.4−	1.5+	2003 02 28	704	0.0	0.5−	2003 03 12	704	0.2+	0.4+
1998 05 26	704	0.9+	0.4−	2003 02 28	704	0.5−	0.1−	2003 03 12	704	0.2+	0.7+
1998 05 26	704	(0.1−	2.2−)	2003 02 28	704	0.2−	0.0	2003 03 26	704	0.6+	0.5+
1998 05 26	704	(3.9−	0.9+)	2003 02 28	704	0.1+	0.6−	2003 03 26	704	0.0	0.4+
2001 12 07	704	0.8+	0.3−	2003 03 03	704	0.4−	0.3−	2003 03 26	704	0.6+	0.1−
2001 12 07	704	0.0	0.4−	2003 03 03	704	0.5−	0.4+	2003 03 26	704	0.1−	0.5+
2001 12 07	704	0.2+	0.2+	2003 03 03	704	0.7−	0.1−	2003 04 06	699	0.7−	0.6+
2001 12 07	704	0.0	0.2+	2003 03 07	735	0.3−	0.1−	2003 04 06	699	0.5−	0.3+
2002 02 08	644	0.2−	0.3−	2003 03 07	735	0.3−	0.2−	2003 04 06	699	0.1−	0.5+
2002 02 08	644	0.5−	0.2−	2003 03 07	735	0.4−	0.2+	2003 04 06	699	0.5−	0.1−
2002 02 08	644	0.1+	0.4−	2003 03 08	699	0.3−	0.1+	2003 04 09	644	0.2−	0.1+
2003 01 31	704	1.1+	0.3−	2003 03 08	699	0.3−	0.1+	2003 04 09	644	0.2−	0.1+
2003 01 31	704	0.3+	0.5−	2003 03 08	699	0.9+	0.6+	2003 04 09	644	0.1−	0.3+
2003 01 31	704	0.4+	0.1−	2003 03 08	699	0.2+	0.0				
2003 02 06	704	0.3+	0.7−	2003 03 08	644	0.3−	0.1+				

2003 CO = 1995 WD$_{25}$ = 2001 YB$_{146}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	301.19990		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17383852	ω	339.97919		−0.61785648	+0.76488244	
a	3.1795967	Ω	251.41857		−0.69269409	−0.63915458	
e	0.1733758	i	11.08430		−0.37205949	−0.08022635	
P	5.67	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 11 18	691	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2003 02 01	699	0.4−	1.0−
1995 11 18	691	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2003 02 01	699	0.4+	0.4−
1995 11 24	691	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.3−	2003 02 02	704	0.5−	0.1+
1995 11 24	691	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.2+	0.7+	2003 02 02	704	0.7−	0.2+
1995 11 24	691	0.1−	0.1+	2003 01 27	608	1.2+	0.4−	2003 02 02	704	0.5+	0.2+
2001 12 18	691	0.0	0.4−	2003 01 27	608	0.7+	0.8−	2003 02 02	704	1.3−	0.3−
2001 12 18	691	0.1−	0.6−	2003 01 27	608	0.3+	0.1+	2003 02 04	644	0.7+	0.8+
2001 12 18	691	0.1+	0.4−	2003 02 01	699	1.7−	0.9−	2003 02 04	644	0.2+	0.6+
2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2003 02 01	699	0.4+	0.9+	2003 02 04	644	0.2+	1.1+

2003 CT

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	57.80191		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24423869	ω	4.38184		−0.19310966	−0.94891970	
a	2.5346991	Ω	96.89469		+0.89240156	−0.27556736	
e	0.1339330	i	14.55666		+0.40783345	+0.15366858	
P	4.04	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	704	0.0	0.6−	2002 12 11	704	0.8+	0.6−	2003 02 26	704	0.1−	1.9+	
1999 02 18	704	0.6+	0.9−	2002 12 11	704	0.0	1.0+	2003 02 26	704	0.1−	0.2−	
1999 02 18	704	0.1+	0.8+	2002 12 11	704	1.5+	1.9−	2003 02 26	704	0.0	1.6+	
1999 02 18	704	0.2−	0.2+	2002 12 11	704	1.4+	0.3+	2003 02 26	704	0.5−	1.1−	
1999 02 18	704	0.6−	1.4−	2003 02 01	644	0.1−	0.1−	2003 02 26	704	0.6+	2.4+	
1999 02 18	566	0.1−	0.7−	2003 02 01	644	0.1−	0.0	2003 02 26	704	0.6−	1.0−	
1999 02 18	566	0.2−	0.3−	2003 02 01	644	0.2−	0.1+	2003 02 26	704	0.2+	1.9+	
1999 02 18	566	0.2−	0.8−	2003 02 02	704	0.1−	0.2+	2003 02 26	704	1.0−	0.2−	
2001 09 11	704	1.6−	2.2−	2003 02 02	704	0.0	0.1−	2003 02 26	704	0.1+	1.4+	
2001 09 11	704	0.0	0.7+	2003 02 02	704	0.0	0.4−	2003 02 26	704	0.2+	0.3−	
2001 09 11	704	0.7−	0.2+	2003 02 02	704	0.2−	0.2−	2003 03 08	644	0.4−	0.3−	
2001 09 11	704	0.5+	0.8+	2003 02 02	704	0.0	0.1+	2003 03 08	644	0.0	0.7+	
2001 09 11	704	1.3+	1.7+	2003 02 08	699	0.4+	0.0	2003 03 08	644	0.2−	0.4−	
2002 12 06	704	0.5−	0.6−	2003 02 08	699	0.1−	0.4−	2003 03 08	644	0.1+	0.7+	
2002 12 06	704	0.4−	0.3+	2003 02 08	699	0.0	0.4−	2003 03 08	644	0.3−	0.3−	
2002 12 06	704	0.7+	0.2−	2003 02 08	699	0.2−	0.3−	2003 03 08	644	0.1+	0.9+	

2003 CC$_1$ = 2002 AF$_{203}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	214.33125		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18361136	ω	198.33925		+0.79899802	+0.57682788	
a	3.0657472	Ω	125.23436		−0.52239846	+0.80577898	
e	0.0902624	i	12.00680		−0.29782885	+0.13412615	
P	5.37	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.1−	0.9+	2003 02 01	704	0.3−	1.1+	2003 03 07	644	0.2−	1.0+	
2000 09 23	699	0.1−	0.2+	2003 02 01	704	0.3+	0.7+	2003 03 07	644	0.1+	1.0+	
2000 09 23	699	0.4−	0.2−	2003 02 01	704	0.8−	0.8−	2003 03 07	644	0.1−	0.9+	
2000 09 23	699	0.0	0.7+	2003 02 02	608	0.2+	0.3+	2003 03 08	704	0.4−	0.2+	
2002 01 14	704	0.7−	0.2+	2003 02 02	608	0.2+	0.3+	2003 03 08	704	0.4+	0.8+	
2002 01 14	704	0.7+	0.6−	2003 02 02	608	0.3−	0.4−	2003 03 08	704	0.3−	0.1−	
2002 01 14	704	0.3+	0.3−	2003 02 04	704	0.5+	0.3+	2003 03 08	704	0.1−	0.9−	
2003 01 28	645	0.0	0.6−	2003 02 04	704	1.2+	0.7−	2003 03 08	704	0.6+	0.1+	
2003 01 28	645	0.0	0.6−	2003 02 04	704	0.5−	0.5−					

2003 CO$_1$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	347.94440		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.01029799	ω	115.87438		−0.91701599	+0.22286393	
a	20.9235068	Ω	78.48276		−0.35799707	−0.82553602	
e	0.4772672	i	19.72914		+0.17584017	−0.51848043	
P	95.71	H	8.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 12	644	0.1−	0.3+	2003 03 10	850	0.9+	0.0	2003 03 12	673	0.1+	0.5+	
2002 02 12	644	0.5+	0.5+	2003 03 10	850	0.3−	0.3+	2003 03 13	620	0.2+	0.3−	
2002 02 12	644	0.3−	0.1−	2003 03 10	448	0.5+	0.5−	2003 03 13	620	1.1+	0.3−	
2002 03 20	644	0.2+	0.3−	2003 03 10	448	0.2+	0.1−	2003 03 13	673	0.6+	0.2+	
2002 03 20	644	0.1−	0.4−	2003 03 10	448	0.2−	0.0	2003 03 13	673	0.5+	0.1+	
2002 03 20	644	0.3−	0.3−	2003 03 10	926	0.1−	0.3−	2003 03 13	673	0.6+	0.1+	
2003 02 01	644	0.4+	0.1+	2003 03 10	926	0.4−	0.4+	2003 03 14	620	1.2−	0.4+	
2003 02 01	644	0.5+	0.1+	2003 03 10	926	0.7−	0.5−	2003 03 14	620	1.0−	0.0	
2003 02 01	644	0.3+	0.1−	2003 03 11	448	0.3−	0.1−	2003 03 14	966	0.2+	0.0	
2003 02 02	673	0.3+	0.3+	2003 03 11	448	0.7−	0.6+	2003 03 14	966	0.2+	0.2−	
2003 02 02	673	0.2−	0.3+	2003 03 11	448	0.2−	0.4+	2003 03 22	644	0.2+	0.3−	
2003 02 02	673	0.5−	0.1+	2003 03 11	926	0.1+	1.0−	2003 03 22	644	0.1+	0.0	
2003 03 09	644	0.3−	0.4+	2003 03 11	926	0.6−	0.1+	2003 03 22	644	0.3+	0.2−	
2003 03 09	644	0.2−	0.3+	2003 03 11	926	0.3−	0.1−	2003 03 31	621	0.3−	0.0	
2003 03 09	644	0.2−	0.4+	2003 03 11	176	0.0	0.1+	2003 03 31	621	0.4+	0.5−	
2003 03 10	198	0.2+	0.2−	2003 03 11	176	0.2+	0.3+	2003 03 31	621	0.6−	0.4−	
2003 03 10	198	0.1+	0.2−	2003 03 11	176	0.4+	0.6+	2003 04 06	621	0.2+	0.2−	
2003 03 10	198	0.3−	0.3−	2003 03 12	673	0.0	0.0	2003 04 06	621	0.0	0.1−	
2003 03 10	850	0.6−	0.0	2003 03 12	673	0.1+	0.3+	2003 04 06	621	0.2+	0.1−	

2003 CS$_1$ = 1994 RP$_{21}$ = 1998 VK$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	79.27037		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26561624	ω	73.45535		+0.56991221	−0.82163633	
a	2.3968065	Ω	341.78837		+0.74028619	+0.51903325	
e	0.1990229	i	1.95617		+0.35661805	+0.23562306	
P	3.71	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	1.0−	0.2+	1998 11 11	704	0.6−	0.9+	2003 02 01	704	0.1+	0.6−	
1994 09 05	809	0.9−	0.4−	1998 11 11	704	0.3+	1.1+	2003 02 01	704	0.6+	0.9−	
1994 09 05	809	(2.7−	0.7−)	1998 11 11	704	(6.3−	0.7+)	2003 02 03	704	0.1+	0.5+	
1994 09 06	809	1.5+	0.3+	1998 11 16	566	0.2−	0.2−	2003 02 03	704	1.5−	1.2+	
1994 09 06	809	0.1−	0.4+	1998 11 16	566	0.3+	0.2−	2003 02 03	704	1.8−	1.2+	
1994 09 06	809	0.3+	0.1−	1998 11 16	566	0.3−	0.5−	2003 02 03	704	0.3−	0.7+	
1998 11 10	704	0.1+	0.5+	2003 01 13	599	1.4−	0.3−	2003 02 04	704	0.1−	0.0	
1998 11 10	704	1.2−	0.4+	2003 01 13	599	0.2+	0.0	2003 02 04	704	0.8+	0.0	
1998 11 10	704	0.4+	1.4−	2003 01 13	599	(2.7−	1.6+)	2003 02 04	704	1.6+	0.5+	
1998 11 10	704	0.4+	0.1−	2003 02 01	704	0.2+	1.2−	2003 02 04	704	0.8+	0.2+	
1998 11 10	704	0.8+	0.7−	2003 02 01	704	0.8+	0.7−					

2003 CY$_1$ = 1993 PX$_1$ = 2003 DR$_{22}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	329.99529		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26882525	ω	80.22950		−0.74715452	+0.66451139	
a	2.3776942	Ω	141.41343		−0.61802934	−0.68707699	
e	0.1757742	i	1.24874		−0.24454011	−0.29385341	
P	3.67	H	17.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1993 08 14	691	0.1−	0.1+	2003 02 01	291	0.2−	0.1−	2003 02 23	621	0.9−	0.0	
1993 08 14	691	0.0	0.2+	2003 02 04	291	0.2−	0.1+	2003 02 23	621	0.4−	1.0+	
1993 08 14	691	0.4+	0.5+	2003 02 04	291	0.1−	0.2+	2003 02 23	621	0.4+	0.5−	
1993 08 15	691	0.1+	0.0	2003 02 04	291	0.1−	0.3+	2003 02 24	621	(4.0+	0.8+)	
1993 08 15	691	0.5−	0.3−	2003 02 22	621	0.5−	0.0	2003 02 24	621	0.6+	0.1−	
1993 08 15	691	0.1+	0.3−	2003 02 23	621	0.7+	0.1−	2003 02 24	621	(3.1−	0.9+)	
2003 02 01	291	0.3+	0.2−	2003 02 23	621	0.0	0.1+					
2003 02 01	291	0.2+	0.2−	2003 02 23	621	0.1+	0.5−					

2003 CK$_2$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	40.39306		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19160669	ω	1.11855		−0.82105317	−0.55281417	
a	2.9798582	Ω	144.10620		+0.52184258	−0.82794697	
e	0.2180371	i	14.05352		+0.23141308	−0.09434145	
P	5.14	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.1−	1.7+	2003 03 03	704	0.0	0.2+	2003 03 27	704	0.3+	0.5−	
1998 04 23	704	(3.1−	0.6+)	2003 03 03	704	0.3+	0.0	2003 04 04	704	0.2−	0.1+	
1998 04 23	704	0.6+	0.1−	2003 03 03	704	0.4−	0.8+	2003 04 04	704	0.1−	0.9+	
1998 04 23	704	0.4−	0.9−	2003 03 03	704	0.5+	0.5+	2003 04 04	704	0.7−	0.5+	
2001 12 07	704	0.5+	0.8+	2003 03 22	621	0.7+	0.9−	2003 04 04	704	1.9+	0.7+	
2001 12 07	704	0.7−	0.5−	2003 03 22	621	0.5−	0.1−	2003 04 04	704	0.5−	0.5+	
2001 12 07	704	0.1−	0.1−	2003 03 22	621	0.4+	0.2+	2003 04 04	704	(2.3+	0.3−)	
2001 12 07	704	0.1+	0.7+	2003 03 23	621	0.4−	0.2+	2003 04 04	704	0.9−	0.2−	

2003 02 01	704	0.6+	0.1+	2003 03 23	621	0.3−	0.2+	2003 04 04	704	1.3+	0.3+
2003 02 01	704	0.5+	0.3−	2003 03 23	621	1.0−	0.3+	2003 04 04	704	0.1−	0.6+
2003 02 01	704	0.2−	0.7−	2003 03 23	621	0.3−	0.1+	2003 04 04	704	0.5+	0.5+
2003 02 03	608	0.5+	0.5+	2003 03 24	621	0.5−	0.1+	2003 04 06	699	1.6+	0.4+
2003 02 03	608	0.2−	0.2−	2003 03 24	621	1.0−	0.6+	2003 04 06	699	0.4+	0.3+
2003 02 03	608	0.9+	0.6−	2003 03 24	621	0.5−	0.5−	2003 04 06	699	0.8−	0.6−
2003 02 08	608	0.1−	0.9−	2003 03 27	704	0.7−	0.3+	2003 04 06	699	0.5−	0.1−
2003 02 08	608	0.1+	0.8−	2003 03 27	704	0.4−	1.0+	2003 04 08	608	0.1−	1.2−
2003 02 08	608	0.4+	0.6−	2003 03 27	704	0.1+	0.4−	2003 04 08	608	0.2+	1.0−
2003 03 03	704	0.0	0.4+	2003 03 27	704	0.1−	0.3−	2003 04 08	608	0.3−	1.2−

2003 CQ_2 = 2001 QW_{270}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	100.52412		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23568819	ω	100.68339		+0.87281644	−0.45635770
a	2.5956383	Ω	286.65710		+0.34654561	+0.82911022
e	0.2004917	i	10.40342		+0.34365332	+0.32297663
P	4.18	H	15.8	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.1+	0.2+	2003 01 27	704	0.9−	0.1+	2003 02 02	704	1.5−	0.3−
2001 08 19	704	0.8+	1.3+	2003 01 27	704	0.3−	0.1−	2003 02 02	704	0.7+	0.6−
2001 08 19	704	0.3−	0.4−	2003 01 27	704	0.5+	0.2+	2003 02 03	644	0.6+	1.1+
2001 08 24	608	0.1−	1.0−	2003 02 01	645	0.3−	0.3−	2003 02 03	644	0.7+	1.0+
2001 08 24	608	0.3−	0.3+	2003 02 01	645	0.3−	0.4−	2003 02 03	644	0.5+	1.0+
2001 08 24	608	0.3−	0.3−	2003 02 02	704	0.6−	1.1−				
2003 01 27	704	1.2+	0.3+	2003 02 02	704	0.3−	0.9−				

2003 CP_3

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	101.67107		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17784375	ω	46.97477		+0.50525151	−0.85834144
a	3.1316772	Ω	13.53264		+0.63831418	+0.30209083
e	0.1435178	i	22.42903		+0.58075461	+0.41471810
P	5.54	H	13.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.4+	1.1−	2001 12 23	704	0.1−	0.8+	2003 03 08	644	0.2+	0.2−
2001 09 25	704	0.1+	0.1−	2001 12 23	704	0.8−	1.0+	2003 03 08	644	0.1+	0.3−
2001 09 25	704	0.0	0.5−	2003 02 01	644	0.3+	0.8−	2003 03 08	644	0.1+	0.4−
2001 09 25	704	0.3+	0.8−	2003 02 01	644	0.3+	0.8−	2003 03 12	704	0.2+	0.5+
2001 09 28	704	(1.6+	2.8−)	2003 02 01	644	0.3+	0.5−	2003 03 12	704	0.2+	0.1+
2001 09 28	704	0.9+	1.5+	2003 02 04	644	1.2+	0.1+	2003 03 12	704	0.2+	0.2+
2001 09 28	704	0.3−	1.0+	2003 02 04	644	1.2+	0.5+	2003 03 26	704	0.0	0.9−
2001 09 28	704	(0.7−	2.5+)	2003 02 04	644	0.6+	0.5+	2003 03 26	704	1.7−	1.2+
2001 10 25	704	1.9−	0.7+	2003 03 08	704	0.1−	0.6−	2003 03 26	704	1.0−	0.4−
2001 10 25	704	1.6−	1.2−	2003 03 08	704	0.2+	0.3+	2003 03 26	704	0.8−	0.1+
2001 10 25	704	1.3−	0.9−	2003 03 08	704	0.2−	0.5−	2003 03 31	644	0.0	0.3−
2001 10 25	704	0.4−	0.1+	2003 03 08	704	0.4−	0.0	2003 03 31	644	0.1−	0.9+
2001 12 08	704	1.8+	0.2−	2003 03 08	704	0.4+	0.3−	2003 03 31	644	0.2−	0.2−
2001 12 08	704	1.9+	0.0	2003 03 08	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	644	0.1+	0.7+
2001 12 08	704	1.4+	1.0−	2003 03 08	704	0.0	0.2−	2003 03 31	644	0.1−	0.2−
2001 12 23	704	0.1−	0.3+	2003 03 08	704	0.1−	1.0+	2003 03 31	644	0.2+	0.9+
2001 12 23	704	0.2−	0.3+	2003 03 08	704	0.1+	0.1−				
2001 12 23	704	0.2−	0.6+	2003 03 08	704	1.0−	0.8−				

2003 CM_6

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	338.10395		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21786157	ω	194.30090		−0.92323045	+0.38408769
a	2.7353672	Ω	8.31167		−0.34460017	−0.81490271
e	0.1536099	i	4.38536		−0.16998899	−0.43406246
P	4.52	H	15.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.0+	0.5+	2003 01 27	704	0.5+	0.3−	2003 02 04	704	0.4−	0.8+
1999 05 10	704	0.2+	1.6+	2003 01 27	704	0.1+	0.4+	2003 02 04	704	0.6−	1.4+
1999 05 10	704	0.3+	0.2−	2003 01 27	704	0.1−	0.6+	2003 02 04	608	0.7+	0.6−
1999 05 10	704	(3.7−	1.2+)	2003 01 27	704	0.7+	0.7+	2003 02 04	608	0.1+	1.0−
1999 05 18	704	0.4+	0.3−	2003 02 01	704	0.2−	0.1+	2003 02 04	608	0.6+	0.5−
1999 05 18	704	1.3−	1.9−	2003 02 01	704	0.9−	1.2−	2003 02 19	644	0.6−	0.2+
1999 05 18	704	0.3+	0.7+	2003 02 01	704	0.9−	0.5+	2003 02 19	644	0.6−	0.3+
1999 05 18	704	1.2−	0.9−	2003 02 01	704	0.1−	0.5−	2003 02 19	644	0.4−	0.2+
2001 10 26	644	0.1−	0.1−	2003 02 01	704	0.8−	0.6+	2003 03 06	704	0.5+	0.0
2001 10 26	644	0.5−	0.0	2003 02 04	699	0.3+	0.3−	2003 03 06	704	1.5+	1.6+
2001 10 26	644	0.6−	0.3+	2003 02 04	699	0.6+	0.9−	2003 03 06	704	0.2+	0.3+
2001 11 19	704	0.0	0.8−	2003 02 04	699	0.2−	0.4+	2003 03 06	704	0.6+	1.1−
2001 11 19	704	0.6+	0.8−	2003 02 04	704	0.3−	0.2+	2003 03 08	704	0.5−	0.5−
2001 11 19	704	0.2+	0.8+	2003 02 04	699	0.6+	0.5−	2003 03 08	704	0.2−	0.3−
2001 11 19	704	0.6+	0.0	2003 02 04	704	0.4−	0.8+	2003 03 08	704	0.4+	1.5−
2003 01 27	704	0.4+	0.4−	2003 02 04	704	0.6−	0.5+				

2003 CP_6

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	21.74011		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24286232	ω	129.86563		−0.86741737	−0.49695525
a	2.5442666	Ω	20.37349		+0.43184075	−0.77677826
e	0.1633481	i	4.11003		+0.24718551	−0.38684755
P	4.06	H	16.5	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	566	0.6−	0.6−	2003 02 01	704	0.6+	0.4+	2003 03 06	704	0.9−	0.7+
1999 02 18	566	0.3−	0.5−	2003 02 01	704	0.1−	0.3+	2003 03 06	704	0.3−	0.1+
1999 02 18	566	0.0	0.2−	2003 02 01	704	0.3−	0.8+	2003 03 06	704	0.2−	0.6−
1999 02 23	699	0.4+	0.1−	2003 02 01	704	0.1+	0.1+	2003 03 06	704	0.0	0.8+
1999 02 23	699	0.2+	0.1+	2003 02 04	704	0.4−	0.1+	2003 03 07	644	0.1−	0.0
1999 02 23	699	0.2+	1.4+	2003 02 04	704	0.1−	0.9−	2003 03 07	644	0.5+	0.4−
2003 02 01	704	0.2−	0.1−	2003 02 04	704	0.6+	0.7−	2003 03 07	644	0.8+	0.6−

2003 CN_7

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	54.53191		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22685825	ω	345.35895		−0.55628239	−0.81327697
a	2.6625616	Ω	138.05484		+0.78579149	−0.58162525
e	0.0416711	i	14.79395		+0.27033617	+0.01710656
P	4.34	H	15.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	704	0.4+	0.5−	2003 02 01	704	0.2−	0.4+	2003 03 05	704	0.6+	0.4−
2001 10 11	704	0.6+	0.4+	2003 02 01	704	0.2−	0.5+	2003 03 05	704	0.1+	1.2+
2001 10 11	704	0.5+	0.2−	2003 02 04	704	0.6+	0.6−	2003 03 05	704	1.2+	0.4−
2001 10 28	644	0.8−	0.0	2003 02 04	704	0.1−	0.3+	2003 03 05	704	0.3+	0.0
2001 10 28	644	0.2−	0.2−	2003 02 04	704	0.3+	0.1+	2003 03 05	704	1.1−	0.2+
2001 10 28	644	0.4−	0.4+	2003 02 04	704	1.3+	1.0+	2003 03 05	704	0.6−	0.5+
2003 01 27	608	0.3−	1.5−	2003 02 04	704	0.4+	0.5+	2003 03 05	704	0.1+	0.7+
2003 01 27	608	0.3−	1.1−	2003 02 08	608	0.6−	0.1−	2003 03 07	644	0.1+	0.2−
2003 01 27	608	1.0−	1.1−	2003 02 08	608	0.4−	0.1−	2003 03 07	644	0.6+	0.2−
2003 02 01	704	0.0	0.1+	2003 02 08	608	0.2−	0.5−	2003 03 07	644	0.2+	0.0
2003 02 01	704	0.1−	0.7+	2003 02 21	644	0.0	0.2−	2003 03 08	704	1.4+	0.2−
2003 02 01	704	0.2+	0.5+	2003 02 21	644	0.1+	0.0	2003 03 08	704	0.5−	1.9−
2003 02 01	704	0.1−	0.2−	2003 02 21	644	0.0	0.0	2003 03 08	704	(2.2−	0.6+)
2003 02 01	704	0.1−	0.6+	2003 02 22	644	0.5−	0.4+	2003 03 08	704	1.6−	0.2+
2003 02 01	704	0.0	0.3+	2003 02 22	644	0.1−	0.1+				
2003 02 01	704	0.5+	0.6+	2003 02 22	644	0.0	0.1−				

2003 CS_7

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	14.65831		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26396135	ω	63.52076	−0.99030041		+0.11334752	
a	2.4068138	Ω	122.88848	−0.13444347		−0.92770065	
e	0.1335532	i	5.49134	+0.03507205		−0.35570189	
P	3.73	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 01 08	691	0.4−	0.1+	2003 02 04	644	0.0	0.0	2003 03 10	704	1.0+	1.0−
1999 01 08	691	0.1+	0.4−	2003 03 06	704	0.2+	0.4−	2003 03 13	704	1.9+	0.2+
1999 01 08	691	0.2−	0.0	2003 03 06	704	0.7−	0.4−	2003 03 13	704	0.4+	0.3−
1999 01 17	691	0.2+	0.1−	2003 03 06	704	0.1+	0.0	2003 03 13	704	0.5+	0.8−
1999 01 17	691	0.1+	0.3−	2003 03 06	704	0.4−	0.4+	2003 03 25	644	0.2−	0.1−
1999 01 17	691	0.0	0.3−	2003 03 06	704	0.6−	0.1−	2003 03 25	644	0.1−	0.1−
2003 02 01	704	0.4−	0.5−	2003 03 09	704	0.1−	0.9+	2003 03 25	644	0.2−	0.1−
2003 02 01	704	0.4+	0.3−	2003 03 09	704	1.2+	0.3−	2003 03 26	152	1.2−	1.0−
2003 02 01	704	0.5−	0.9+	2003 03 09	704	0.9+	0.2+	2003 03 26	152	1.0−	0.4−
2003 02 01	704	0.6−	0.7+	2003 03 09	704	0.8−	0.2−	2003 04 01	704	0.6−	0.2+
2003 02 04	644	0.1−	0.2+	2003 03 09	704	0.2−	0.8+	2003 04 01	704	0.6−	0.9−
2003 02 04	644	0.3−	0.6+	2003 03 10	704	1.8+	0.4−	2003 04 01	704	0.4−	0.6−
2003 02 04	644	0.1+	0.3+	2003 03 10	704	0.7+	1.7+	2003 04 01	704	0.2−	1.1+
2003 02 04	644	0.4+	0.1−	2003 03 10	704	(0.1+	2.4+)	2003 04 01	704	0.2−	0.9−
2003 02 04	644	0.1−	0.1−	2003 03 10	704	0.3−	1.5+				

2003 CT_7

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	20.29650		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27037348	ω	185.31088	−0.99864624		+0.05130727	
a	2.3686087	Ω	357.58003	−0.03704892		−0.81708875	
e	0.1612446	i	11.69439	−0.03651110		−0.57422429	
P	3.65	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 04	557	0.4−	0.6+	2003 03 05	704	0.6−	0.5+	2003 04 08	704	0.8+	0.6+
1997 10 04	557	0.5−	1.1+	2003 03 09	704	0.2−	0.1−	2003 04 08	704	0.2−	0.3−
1999 01 09	699	0.2+	1.7+	2003 03 09	704	0.1−	0.4−	2003 04 08	704	0.5+	0.2−
1999 01 09	699	0.3−	0.0	2003 03 09	704	0.3−	0.2−	2003 04 27	704	0.2+	0.9−
1999 01 09	699	0.0	0.9+	2003 03 09	704	0.1−	0.1−	2003 04 27	704	0.9−	0.3+
1999 01 19	704	0.7+	2.3−	2003 03 09	704	0.2−	0.4−	2003 04 27	704	0.4−	0.1+
1999 01 19	704	0.1−	0.8−	2003 03 10	599	0.0	0.0	2003 04 27	704	0.2−	0.0
1999 01 19	704	0.3−	0.4−	2003 03 10	599	0.1−	0.0	2003 04 29	704	0.5+	0.3+
1999 01 19	704	0.2−	1.1+	2003 03 10	599	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.1+	0.0
2001 10 20	644	0.3−	0.1+	2003 03 23	333	0.2+	0.5−	2003 04 29	704	0.2−	0.2−
2001 10 20	644	0.2+	0.0	2003 03 23	333	0.1−	0.5−	2003 04 29	704	0.4+	0.0
2001 10 20	644	0.2−	0.1+	2003 03 25	699	0.6−	0.2−	2003 04 29	704	0.1+	0.3+
2002 12 11	645	0.3−	0.1+	2003 03 25	699	0.8−	0.0	2003 05 01	704	1.1+	0.3+
2002 12 11	645	0.3−	0.2+	2003 03 25	699	0.7−	0.0	2003 05 01	704	0.8+	0.5+
2003 02 01	704	1.9+	0.0	2003 03 25	699	0.7−	0.5−	2003 05 01	704	(2.1+	0.3+)
2003 02 01	704	0.7+	0.0	2003 03 26	644	0.4−	0.1+	2003 05 01	704	0.2+	0.4+
2003 02 01	704	0.2+	0.2−	2003 03 26	644	0.4−	0.2+	2003 05 01	704	0.7+	0.2+
2003 02 01	704	0.3+	0.2+	2003 03 26	644	0.5−	0.2+	2003 05 01	704	0.9+	1.0+
2003 02 01	704	1.2+	0.9−	2003 04 01	704	0.2+	0.0	2003 05 01	704	0.7+	1.1−
2003 02 04	704	0.3−	0.6+	2003 04 01	704	0.3+	0.1+	2003 05 01	704	0.5+	0.1−
2003 02 04	704	0.2+	0.7+	2003 04 01	704	0.0	0.1−	2003 05 01	704	0.6+	0.7−
2003 02 04	704	0.5+	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	0.4+	2003 05 01	704	0.3−	0.4−
2003 02 27	599	0.1−	0.0	2003 04 01	704	0.2+	0.2+	2003 05 08	703	0.5−	0.6+
2003 02 27	599	0.4−	0.1+	2003 04 05	691	0.1−	0.1+	2003 05 08	703	0.8−	0.8+
2003 02 27	599	0.1−	0.0	2003 04 05	691	0.2−	0.2+	2003 05 08	703	0.7−	0.3+
2003 02 27	599	0.2−	0.2+	2003 04 05	691	0.0	0.1+	2003 05 08	703	0.4+	0.1−
2003 03 05	704	0.4−	0.3−	2003 04 08	704	0.6+	0.3+				
2003 03 05	704	0.1+	0.3+	2003 04 08	704	0.1−	0.2−				

2003 CU_7

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	39.86174		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22437047	ω	21.01399	−0.83175705		−0.55050503	
a	2.6822068	Ω	125.38238	+0.49598687		−0.79484551	
e	0.2351802	i	5.03714	+0.24935364		−0.25527401	
P	4.39	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	644	0.2+	1.0+	2003 03 06	704	0.7−	0.4+	2003 03 27	704	0.0	0.0
2001 10 16	644	0.2+	0.6+	2003 03 09	704	0.1−	0.0	2003 03 27	704	0.3+	0.1+
2001 10 16	644	0.2+	0.4+	2003 03 09	704	0.5+	0.0	2003 03 27	704	0.7+	0.3+
2001 10 24	644	0.6−	0.2−	2003 03 09	704	0.7−	0.4−	2003 03 27	704	0.4+	0.6+
2001 10 24	644	0.4−	0.0	2003 03 09	704	0.4−	0.3−	2003 03 30	704	0.1−	0.1+
2001 10 24	644	0.2−	0.0	2003 03 09	704	0.3+	0.1−	2003 03 30	704	0.3+	0.1−
2003 02 01	704	0.5−	0.1−	2003 03 14	608	0.7−	0.5+	2003 03 30	704	0.1+	0.2+
2003 02 01	704	0.0	0.1−	2003 03 14	608	0.4−	0.6+	2003 03 30	704	0.1+	0.6+
2003 02 01	704	0.1−	1.0−	2003 03 14	608	0.5−	0.3+	2003 03 30	704	0.2−	0.1−
2003 02 01	704	0.0	0.1−	2003 03 22	608	0.4+	0.1−	2003 03 31	699	0.7−	0.5−
2003 02 01	704	0.4+	0.2−	2003 03 22	608	0.3+	0.2−	2003 03 31	699	0.4−	0.1+
2003 02 04	704	0.0	0.7−	2003 03 22	608	0.4+	0.8+	2003 03 31	699	0.3−	0.4−
2003 02 04	704	0.7+	0.6−	2003 03 26	644	0.3−	0.0	2003 03 31	699	0.1−	0.3−
2003 02 04	704	0.1−	1.3+	2003 03 26	644	0.1−	0.1+	2003 04 09	704	0.4+	0.1+
2003 02 04	704	1.5+	0.7−	2003 03 26	644	0.1−	0.0	2003 04 09	704	0.3+	0.0
2003 03 06	704	0.1−	0.3+	2003 03 27	644	0.1−	0.1+	2003 04 09	704	0.7+	0.4+
2003 03 06	704	0.2+	0.0	2003 03 27	644	0.1−	0.0	2003 04 09	704	0.5+	0.1+
2003 03 06	704	0.1+	0.4+	2003 03 27	644	0.3−	0.0	2003 04 09	704	0.4+	0.3+
2003 03 06	704	0.8−	0.6−	2003 03 27	704	0.0	0.1−				

2003 CG_8

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	221.79464		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.24140775	ω	216.85979	+0.90997195		+0.39215681	
a	2.5544765	Ω	119.52710	−0.33382028		+0.88559236	
e	0.2086969	i	8.91048	−0.24599813		+0.24887588	
P	4.08	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 07 23	566	0.2+	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.1−	2003 03 20	644	0.3−	0.1−
1996 07 23	566	0.3−	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2003 03 20	644	0.2+	0.5−
1996 07 23	566	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	0.3+	0.1−	2003 03 20	644	0.5−	0.1+
2000 06 08	704	0.4−	0.7+	2002 02 11	704	0.1+	0.1+	2003 03 20	644	0.4+	0.4−
2000 06 08	704	0.3+	1.2−	2002 02 11	704	0.5+	0.2+	2003 03 20	644	0.3−	0.1−
2000 06 08	704	0.0	0.9−	2002 02 11	704	0.2+	0.5+	2003 03 20	644	1.0+	0.3−
2000 06 08	704	0.4+	0.8−	2003 02 01	704	0.1−	0.2+	2003 03 25	644	0.1+	0.3+
2000 07 03	704	0.3−	1.0+	2003 02 01	704	0.8−	0.4−	2003 03 25	644	0.3+	0.4+
2000 07 03	704	0.1−	0.3+	2003 02 01	704	0.4+	0.6−	2003 03 25	644	0.3+	0.1+
2000 07 03	704	0.2+	1.3+	2003 02 04	608	0.7+	1.4+	2003 04 04	691	0.3−	0.4−
2000 07 03	704	0.1−	0.6+	2003 02 04	608	0.9+	0.5+	2003 04 04	691	0.6−	0.4−
2001 12 11	704	0.3−	0.6+	2003 02 04	608	0.9+	0.9+	2003 04 04	691	0.6−	0.1−
2001 12 11	704	0.0	0.1−	2003 02 28	704	0.4+	0.5+	2003 04 06	699	0.2+	0.4−
2001 12 11	704	0.4−	0.3−	2003 02 28	704	0.4+	0.2+	2003 04 06	699	1.2−	0.5−
2002 01 09	704	0.1−	0.6+	2003 02 28	704	0.2+	0.5−	2003 04 06	699	0.7−	1.7+
2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2003 02 28	704	0.2+	0.4−	2003 04 06	699	0.8−	0.2−

2003 CH_8 = 1994 PQ_{19} = 1997 ED_2

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	173.27571		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17620238	ω	218.22747	+0.93633803		−0.32426386	
a	3.1510953	Ω	159.42283	+0.33193059		+0.94252061	
e	0.0925584	i	22.52193	−0.11442538		+0.08067128	
P	5.59	H	14.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	1.9−	0.1+	1997 03 05	691	0.5−	0.2−	2003 03 26	699	1.3−	0.1+
1994 08 12	809	0.3+	0.8+	1997 03 05	691	0.6−	0.4−	2003 03 26	699	0.4−	0.7+
1994 08 12	809	0.6−	0.6−	2000 09 28	699	0.9+	1.3+	2003 03 31	704	0.7+	1.0+
1994 08 13	809	(1.1+	4.4+)	2000 09 28	699	0.4−	1.9+	2003 03 31	704	0.5+	0.5+
1994 08 13	809	0.9+	2.7+	2000 09 28	699	0.5−	0.8+	2003 03 31	704	0.2−	0.3+
1994 08 13	809	0.5+	2.6+	2000 09 28	699	0.5−	1.1+	2003 03 31	704	0.3−	0.9+
1994 09 05	809	1.2−	0.1−	2003 02 01	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	704	0.2−	0.5−
1994 09 05	809	0.8−	1.3−	2003 02 01	704	0.1+	1.3+	2003 03 31	704	0.1+	0.4+
1994 09 05	809	1.8−	2.7−	2003 02 01	704	0.2+	0.6+	2003 03 31	704	0.6−	1.6+
1994 09 06	809	1.5+	0.8−	2003 02 01	704	0.0	0.5−	2003 03 31	704	1.7−	0.3+
1994 09 06	809	1.6+	0.2−	2003 02 04	704	1.2+	0.4−	2003 03 31	704	1.0+	1.0+
1994 09 06	809	1.3+	0.6−	2003 02 04	704	0.3+	0.3−	2003 04 02	608	0.0	0.4+
1997 03 04	691	0.5+	0.5−	2003 02 04	704	1.5+	1.0−	2003 04 02	608	0.1−	0.4+
1997 03 04	691	0.4+	0.4−	2003 02 04	704	1.9+	0.2+	2003 04 02	608	0.0	0.9+
1997 03 04	691	0.6+	0.9−	2003 03 26	699	1.0−	0.8−				
1997 03 05	691	0.2−	0.2−	2003 03 26	699	1.2−	0.1+				

2003 CK$_8$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	29.34768		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18519182	ω	104.88086		−0.79517175	−0.60356070	
a	3.0482799	Ω	38.04505		+0.51349280	−0.72149421	
e	0.1599618	i	5.44226		+0.32253223	−0.33935318	
P	5.32	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.5−	0.6+	2003 02 01	704	0.3+	0.1+	2003 03 06	699	0.5+	1.2+
2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2003 02 04	704	(2.3−	1.2−)	2003 03 06	699	0.0	0.4+
2001 10 21	704	0.3+	0.7−	2003 02 04	704	(3.2−	0.7−)	2003 03 06	704	0.4−	0.5+
2001 10 21	704	1.6+	0.9−	2003 02 04	704	2.0−	0.5−	2003 03 06	704	0.1−	0.2+
2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2003 02 04	704	1.0−	2.0+	2003 03 06	704	0.2+	0.1−
2001 11 21	704	0.2+	0.8+	2003 02 08	608	0.1+	0.5−	2003 03 06	704	0.8−	0.3−
2001 11 21	704	1.4−	0.6−	2003 02 08	608	0.5+	0.6−	2003 03 07	644	0.2+	0.1+
2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2003 02 08	608	0.0	0.5−	2003 03 07	644	0.4+	0.2+
2003 01 27	704	0.3+	0.3+	2003 02 28	704	0.2+	0.6−	2003 03 07	644	0.4+	0.0
2003 01 27	704	0.4+	0.3+	2003 02 28	704	0.2−	0.0	2003 03 08	644	0.2+	0.1−
2003 01 27	704	0.2+	0.2−	2003 02 28	704	0.1+	0.2+	2003 03 08	644	0.3+	0.2−
2003 01 28	645	0.1−	0.6−	2003 02 28	704	0.4−	0.4+	2003 03 08	644	0.3+	0.1−
2003 01 28	645	0.1−	0.6−	2003 02 28	704	0.5+	0.1+	2003 03 14	608	0.0	0.2−
2003 02 01	704	0.4+	0.3+	2003 03 06	699	0.0	0.7+	2003 03 14	608	0.0	0.9−
2003 02 01	704	0.7−	0.1+	2003 03 06	699	0.1−	0.6−	2003 03 14	608	0.0	0.5−

2003 CN$_8$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	164.14663		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21723405	ω	194.19451		+0.95443419	+0.26936750	
a	2.7406324	Ω	149.23151		−0.24341712	+0.95170271	
e	0.1024859	i	14.54071		−0.17263686	+0.14731974	
P	4.54	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	699	0.2−	0.1−	2001 11 17	699	0.4+	0.8+	2003 02 01	608	0.0	0.3−
2001 09 17	699	0.5+	0.6−	2001 11 17	699	0.1−	0.1+	2003 02 04	644	0.2−	0.2−
2001 09 17	699	0.9+	0.6+	2002 12 14	645	0.2+	0.3−	2003 02 04	644	0.2−	0.1−
2001 09 17	699	1.1−	1.0+	2002 12 14	645	0.3+	0.4−	2003 02 04	644	0.2−	1.9+
2001 10 19	699	0.5+	0.5−	2003 01 26	699	1.3−	0.1+	2003 02 22	699	0.1−	0.9−
2001 10 19	699	0.1+	0.9−	2003 01 26	699	0.3−	0.2+	2003 02 22	699	1.4+	1.0+
2001 10 19	699	0.2+	0.7−	2003 01 26	699	0.1−	0.7−	2003 02 22	699	0.7+	0.0
2001 10 19	699	0.5−	0.2+	2003 01 26	699	0.3−	0.5−	2003 02 22	699	0.3−	0.1−
2001 11 17	699	0.2−	0.1−	2003 02 01	608	0.1+	0.0				
2001 11 17	699	0.3−	0.5+	2003 02 01	608	0.4+	0.2+				

2003 CE$_9$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	316.32805		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28845955	ω	300.46027		−0.60681885	+0.78181126	
a	2.2685382	Ω	291.48669		−0.66619253	−0.59862039	
e	0.1545158	i	8.86052		−0.43354169	−0.17442700	
P	3.42	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 05 10	704	0.1+	1.6+	2003 01 27	644	0.5−	0.5−	2003 02 03	699	0.5−	0.4+
2000 05 10	704	0.8−	0.0	2003 01 27	644	1.1+	0.4+	2003 02 03	699	0.3−	0.0
2000 05 10	704	0.4−	0.6−	2003 01 27	644	0.1−	0.4+	2003 02 08	608	0.4+	1.1−
2000 05 10	704	0.8+	1.4+	2003 01 27	644	0.6+	0.4+	2003 02 08	608	0.7+	0.4−
2000 05 10	704	0.3+	0.3+	2003 01 28	645	0.2−	0.2−	2003 02 08	608	0.9+	0.9−
2000 06 04	608	0.3−	1.1−	2003 01 28	645	0.3−	0.1−	2003 02 19	644	0.0	1.0+
2000 06 04	608	0.1+	1.1−	2003 02 02	704	0.4+	0.3+	2003 02 19	644	0.3+	1.1+
2000 06 04	608	0.2+	0.9−	2003 02 02	704	0.7+	1.2+	2003 02 19	644	0.0	0.8+
2003 01 27	704	0.6+	1.3−	2003 02 02	608	0.2−	0.9−	2003 02 22	699	0.7−	0.6+
2003 01 27	704	0.2−	0.1+	2003 02 02	608	0.3+	0.2−	2003 02 22	699	0.6+	0.8−
2003 01 27	704	0.1−	1.0−	2003 02 02	704	0.6−	0.0	2003 02 22	699	0.7−	0.8−
2003 01 27	704	0.8−	0.1−	2003 02 02	608	0.2+	0.1+	2003 02 22	699	1.4−	0.9−
2003 01 27	644	0.0	0.1+	2003 02 03	699	0.2+	0.7+				
2003 01 27	644	0.1−	0.2−	2003 02 03	699	0.6−	1.1+				

2003 CQ$_9$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	68.04673		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27564973	ω	247.62616		−0.05011253	−0.99814913	
a	2.3382862	Ω	205.32003		+0.94340946	−0.03598485	
e	0.1928673	i	4.62078		+0.32782209	−0.04902455	
P	3.58	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	691	0.3−	0.1−	2003 02 02	704	0.5−	0.3−	2003 02 11	608	0.4+	0.0
1998 10 12	691	0.1−	0.1+	2003 02 02	704	0.3+	0.1+	2003 03 07	704	0.7+	0.6−
1998 10 12	691	0.1−	0.1−	2003 02 02	704	0.3−	0.6−	2003 03 07	704	0.3+	0.3+
1998 10 27	691	0.1+	0.5−	2003 02 02	704	0.2−	0.3−	2003 03 07	704	0.4+	0.8−
1998 10 27	691	0.1−	0.5−	2003 02 02	704	0.1+	0.4+	2003 03 07	704	0.1−	0.1+
1998 10 27	691	0.1−	0.8−	2003 02 03	699	0.1+	0.7+	2003 03 07	704	0.4−	0.3−
1998 11 10	704	1.0−	0.5+	2003 02 03	699	0.7−	0.8−	2003 03 07	704	1.4+	0.6−
1998 11 10	704	0.2+	0.5+	2003 02 03	699	1.1−	0.5−	2003 03 07	704	0.4+	0.2+
1998 11 10	704	0.6+	0.4+	2003 02 03	699	0.9−	0.0	2003 03 07	704	0.7−	1.3+
1998 11 10	704	1.0+	0.3+	2003 02 05	644	0.7+	0.3−	2003 03 07	608	0.7−	0.0
2003 01 28	704	0.3+	0.5+	2003 02 05	644	0.4+	0.3−	2003 03 07	608	0.6−	0.3−
2003 01 28	704	0.1−	0.7+	2003 02 05	644	0.3+	0.2−	2003 03 07	608	0.9−	0.1−
2003 01 28	704	0.8+	1.1+	2003 02 11	608	0.5+	0.1+				
2003 01 28	704	0.1+	0.6+	2003 02 11	608	0.0	0.2−				

2003 CT$_9$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	73.95150		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21958360	ω	141.99624		−0.02758151	−0.98895939	
a	2.7210474	Ω	309.09800		+0.86504043	+0.04937790	
e	0.0949758	i	10.81328		+0.50094343	−0.13971812	
P	4.49	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	1.1−	0.0	2001 11 12	704	0.5+	0.1+	2003 03 06	704	1.4+	0.7−
2001 08 22	704	0.5−	0.3−	2003 01 28	704	0.2+	0.4−	2003 03 07	704	0.1−	0.5+
2001 08 22	704	0.3−	0.6+	2003 01 28	704	1.8+	0.2−	2003 03 07	704	0.1+	0.3−
2001 09 25	704	0.8+	0.4−	2003 01 28	704	0.1+	0.6+	2003 03 07	704	0.2−	0.1−
2001 09 25	704	(2.5+	1.7−)	2003 02 02	704	0.6−	0.4+	2003 03 07	704	0.1+	0.4−
2001 09 25	704	2.0+	1.4−	2003 02 02	704	0.4−	1.1−	2003 03 07	704	0.1+	0.3+
2001 09 25	704	0.2−	0.1−	2003 02 02	704	0.1+	0.4+	2003 03 07	608	0.5+	0.4−
2001 09 25	704	1.5+	1.3−	2003 02 02	704	0.3−	0.4−	2003 03 07	608	0.4−	0.1−

2001 10 18	704	0.3−	0.6+	2003 02 03	699	0.8+	0.6−	2003 03 07	608	0.4−	0.1+
2001 10 18	704	0.3−	0.4+	2003 02 03	699	1.6−	1.9+	2003 03 09	704	0.7−	0.1−
2001 10 18	704	0.2−	0.2+	2003 02 03	699	1.1−	0.1+	2003 03 09	704	0.1−	0.4+
2001 10 18	704	0.2+	0.7+	2003 02 03	699	(2.1−	1.4−)	2003 03 09	704	0.4−	0.2+
2001 10 18	704	0.2+	1.0+	2003 03 06	704	0.1+	0.0	2003 03 09	704	0.0	0.3−
2001 11 12	704	0.7−	0.6+	2003 03 06	704	0.4−	0.4−	2003 03 09	704	0.4+	0.7+
2001 11 12	704	1.1−	0.4−	2003 03 06	704	0.8+	0.5+				
2001 11 12	704	0.8−	0.6−	2003 03 06	704	0.0	0.6−				

2003 CC$_{10}$ = 2003 CF$_9$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	93.28816		(2000.0)			
n	0.26845637	ω	192.93219		+0.45850932	−0.88808458
a	2.3798719	Ω	229.78701		+0.81913122	+0.43664235
e	0.1114342	i	2.46073		+0.34466397	+0.14369844
P	3.67	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 07 26	691	0.1+	0.7+	2003 01 27	699	0.3−	0.6+	2003 02 03	699	0.1+	0.1+
2001 07 26	691	0.0	0.8+	2003 01 27	699	0.2+	0.3+	2003 02 03	699	0.1−	1.8+
2001 07 26	691	0.3+	0.8+	2003 01 27	644	0.1+	0.4+	2003 02 03	699	0.4+	0.2−
2001 08 16	704	1.0−	0.1−	2003 01 27	644	0.2−	0.6+	2003 02 22	699	0.3−	0.6−
2001 08 16	704	0.1+	0.2−	2003 01 27	644	0.2+	0.5+	2003 02 22	699	0.4−	0.2−
2001 08 16	704	0.1+	0.5+	2003 02 02	704	0.3−	0.5+	2003 02 22	699	0.8−	0.2+
2001 09 20	704	0.9−	0.9−	2003 02 02	704	1.4−	0.1−	2003 02 22	699	0.1−	0.8−
2001 09 20	704	0.4−	0.7−	2003 02 02	704	0.7+	0.9+	2003 03 06	644	0.2+	0.1+
2001 09 20	704	0.7+	1.1+	2003 02 02	608	0.1−	1.3−	2003 03 06	644	0.5+	0.3+
2001 09 20	704	0.6+	0.3−	2003 02 02	608	0.2+	1.5−	2003 03 06	644	0.3+	0.0
2001 09 20	704	0.3−	0.0	2003 02 02	704	0.9+	0.1+	2003 03 12	644	0.4+	0.4+
2003 01 27	699	0.1−	0.5−	2003 02 02	608	0.9+	1.0−	2003 03 12	644	0.5+	0.3+
2003 01 27	699	0.5−	0.0	2003 02 03	699	0.5−	0.8+	2003 03 12	644	0.4+	0.3+

2003 CH$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	30.62004		(2000.0)			
n	0.21178053	ω	335.40366		−0.81020277	−0.58547729
a	2.7874817	Ω	168.63046		+0.55859897	−0.78574341
e	0.1598226	i	8.18550		+0.17759126	−0.19955861
P	4.65	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	644	0.3+	0.2−	2003 02 03	683	0.9−	1.5−	2003 03 06	699	0.3+	0.3+
2001 10 24	644	0.6+	0.1−	2003 02 03	699	0.2−	0.5+	2003 03 06	699	0.3+	0.7−
2001 10 24	644	0.6+	0.0	2003 02 03	699	0.3−	0.4+	2003 03 06	699	0.8+	0.1−
2001 11 18	704	0.6−	0.0	2003 02 03	699	1.3+	0.0	2003 03 06	644	0.1+	0.7+
2001 11 18	704	0.5−	0.8−	2003 02 03	699	0.0	0.7−	2003 03 06	644	0.3+	0.1+
2001 11 18	704	0.9+	0.5+	2003 02 22	333	0.9−	0.4+	2003 03 06	644	0.3+	0.4−
2001 11 18	704	1.4−	0.9+	2003 02 22	333	0.4−	0.8−	2003 03 09	704	1.2+	0.7−
2003 01 28	704	1.2+	0.0	2003 02 22	333	0.5−	0.2−	2003 03 09	704	0.6+	1.1−
2003 01 28	704	0.6+	0.1+	2003 02 22	644	0.2−	0.4+	2003 03 09	704	1.0+	0.3−
2003 01 28	704	0.2+	0.3+	2003 02 22	644	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	0.1+	0.0
2003 01 28	704	0.2+	0.3+	2003 02 22	644	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	0.1−	0.1−
2003 01 28	704	0.7−	0.1+	2003 02 23	699	0.3−	0.4+	2003 04 01	704	0.1+	0.0
2003 01 30	683	0.3−	1.4+	2003 02 23	699	0.0	0.5+	2003 04 01	704	0.2−	0.3+
2003 01 30	683	0.0	0.1+	2003 02 23	699	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.2−	0.4+
2003 01 30	683	0.2+	0.5+	2003 02 23	699	0.1+	0.3−	2003 04 03	699	0.4+	0.6+
2003 01 31	683	0.7+	0.5+	2003 02 26	599	0.3−	0.1−	2003 04 03	699	0.3+	0.1+
2003 01 31	683	0.6+	0.2−	2003 02 26	599	0.2−	0.1−	2003 04 03	699	0.0	0.1+
2003 01 31	683	0.7+	0.8−	2003 02 26	599	0.3−	0.1+	2003 04 03	699	0.5−	0.5+
2003 02 01	683	0.6−	1.8+	2003 02 26	599	0.1−	0.0	2003 04 04	704	0.1−	0.9−
2003 02 01	683	0.4+	0.4+	2003 03 03	644	0.2+	1.1−	2003 04 04	704	0.2−	0.2−
2003 02 01	683	1.2−	0.2+	2003 03 03	644	0.1+	1.1−	2003 04 04	704	0.1−	0.0
2003 02 02	704	0.5+	1.0+	2003 03 03	644	0.1+	1.3−	2003 04 04	704	0.5+	0.2−
2003 02 02	704	1.0−	1.0−	2003 03 05	704	0.2−	0.3−	2003 04 29	704	0.3+	0.1−
2003 02 02	704	0.4−	0.2−	2003 03 05	704	0.2+	0.4−	2003 04 29	704	0.4−	1.3+
2003 02 02	704	0.8+	0.3+	2003 03 05	704	0.2−	0.1−	2003 04 29	704	0.5−	1.6+
2003 02 02	704	0.0	0.7+	2003 03 05	704	0.1+	0.6−	2003 04 29	704	0.2+	1.1+
2003 02 03	683	1.2−	0.3+	2003 03 05	704	1.0−	1.1−				
2003 02 03	683	1.0−	0.4−	2003 03 06	699	0.5+	0.1+				

2003 CY$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	334.09009		(2000.0)			
n	0.27668934	ω	232.08388		−0.66525188	+0.74654289
a	2.3324254	Ω	356.16272		−0.62524754	−0.56485440
e	0.1331711	i	9.16601		−0.40805080	−0.35158670
P	3.56	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 03 20	691	0.6−	0.1+	2003 03 06	699	0.5−	1.1−	2003 03 26	106	0.3−	0.3−
1996 03 20	691	0.1−	0.2+	2003 03 06	699	0.2+	0.4−	2003 03 26	106	0.5+	0.3+
1996 03 20	691	0.0	0.2+	2003 03 06	699	0.4−	0.5+	2003 03 26	106	0.2−	0.1−
1996 03 21	566	0.1+	0.1+	2003 03 06	704	0.3+	0.4−	2003 03 27	704	0.1−	0.4+
1996 03 21	566	0.3+	0.5−	2003 03 06	704	0.2+	0.4−	2003 03 27	704	0.9+	0.0
1996 03 21	566	0.2+	0.1−	2003 03 06	704	0.1+	0.1+	2003 03 27	704	0.6+	1.6+
2003 02 03	699	0.1−	0.1−	2003 03 06	704	0.2−	0.1−	2003 03 27	704	0.2+	1.9+
2003 02 03	699	0.0	0.2−	2003 03 06	704	0.1+	0.6−	2003 03 27	106	0.1−	0.2+
2003 02 03	699	0.1−	0.2−	2003 03 07	699	0.6−	0.2−	2003 03 27	106	0.1+	0.1−
2003 02 03	699	0.3−	0.5+	2003 03 07	699	0.6−	0.7−	2003 03 27	106	0.4+	0.4+
2003 02 03	608	1.0−	0.3−	2003 03 07	699	0.7−	0.4+	2003 04 01	704	0.1−	0.2+
2003 02 03	608	0.4−	0.3+	2003 03 07	699	0.9−	0.2+	2003 04 01	704	0.1+	1.5−
2003 02 03	608	0.5−	0.1+	2003 03 14	608	1.3+	0.8−	2003 04 01	704	0.3+	0.3−
2003 02 04	704	0.1+	0.8+	2003 03 14	608	1.0+	1.5−	2003 04 01	704	0.0	0.4+
2003 02 04	704	0.4+	1.2+	2003 03 14	608	0.9+	0.7−	2003 04 01	704	0.2−	0.3−
2003 02 04	704	0.1+	0.6+	2003 03 21	608	0.7−	0.5+	2003 04 03	699	0.2+	0.7−
2003 02 04	704	0.6+	0.4+	2003 03 21	608	0.7−	0.3+	2003 04 03	699	0.3−	0.5−
2003 02 09	608	0.2−	0.7−	2003 03 21	608	0.9−	0.2−	2003 04 03	699	0.7−	1.4−
2003 02 09	608	0.2−	0.5−	2003 03 24	608	0.2+	0.2−	2003 04 03	699	0.5−	0.2+
2003 02 09	608	0.1+	0.5−	2003 03 24	608	0.4−	1.1−	2003 04 05	691	(0.9−	2.4+)
2003 02 28	704	0.7−	0.4−	2003 03 24	608	0.1+	0.9−	2003 04 05	691	(1.1−	2.1+)
2003 02 28	704	0.6−	0.2−	2003 03 25	699	1.0+	0.4−	2003 04 05	691	1.0−	2.0+
2003 02 28	704	0.7−	0.4+	2003 03 25	699	0.2−	0.3−	2003 04 24	699	0.3−	0.4−
2003 02 28	704	0.6−	0.1−	2003 03 25	608	0.9+	0.9+	2003 04 24	699	0.2−	1.4+
2003 02 28	608	1.1+	0.9+	2003 03 25	608	0.7+	0.6+	2003 04 24	699	1.0+	1.0−
2003 02 28	608	0.9+	0.7+	2003 03 25	699	0.3+	0.2−	2003 04 24	699	1.2−	0.1−
2003 02 28	608	1.2+	0.5+	2003 03 25	608	1.2+	1.3+				
2003 03 06	699	0.2−	0.1−	2003 03 25	699	0.3−	0.0				

2003 CB$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	191.43730		(2000.0)			
n	0.21099945	ω	230.88720		+0.78623990	+0.60523977
a	2.7943566	Ω	91.51221		−0.52149828	+0.75805079
e	0.0661921	i	7.15703		−0.33146094	+0.24298934
P	4.67	H	15.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	1.0+	0.4−	2002 12 31	704	0.1−	0.1−	2003 02 02	644	0.1+	0.4+
2001 10 10	644	1.2+	0.6−	2002 12 31	704	0.7−	0.1−	2003 02 02	644	0.3+	0.4+
2001 10 10	644	0.7+	0.7−	2002 12 31	704	0.4+	0.1−	2003 02 02	644	0.2+	0.7+
2001 10 20	704	1.6−	0.9+	2003 01 05	699	0.6−	0.2−	2003 02 04	699	0.8+	0.6−
2001 10 20	704	0.8−	0.5+	2003 01 05	699	0.3−	0.0	2003 02 04	699	0.3+	0.4−
2001 10 20	704	0.4−	0.3+	2003 01 05	699	0.6−	0.5−	2003 02 04	699	0.2−	0.0
2002 12 31	704	0.8+	0.1+	2003 01 05	699	0.3−	0.2+	2003 02 04	699	0.3−	0.1+

2003 CG_{12}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	41.81436		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27434858	ω	55.05586	−0.60639552		−0.79428871	
a	2.3456735	Ω	72.31658	+0.71619517		−0.56594346	
e	0.1301005	i	2.24258	+0.34546917		−0.22093764	
P	3.59	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	691	1.1−	0.8+	2003 01 27	704	0.6−	1.2+	2003 02 04	608	1.3+	0.4+
1998 12 14	691	0.3+	0.2−	2003 02 02	644	0.3−	0.4−	2003 02 04	608	0.4+	0.7+
1998 12 14	691	0.5+	0.3−	2003 02 02	644	0.3+	0.3−	2003 02 04	608	1.0+	0.4−
1998 12 25	691	0.3+	0.1−	2003 02 02	644	0.4−	0.7−	2003 02 09	608	0.3+	0.8−
1998 12 25	691	0.2+	0.6−	2003 02 04	704	0.6−	0.9+	2003 02 09	608	0.4+	0.6−
1998 12 25	691	0.0	0.0	2003 02 04	704	0.7+	1.1−	2003 02 09	608	0.1+	0.5−
2003 01 27	704	0.2+	0.1+	2003 02 04	704	0.1+	0.9+	2003 02 21	049	0.1−	0.5−
2003 01 27	704	0.9−	1.2+	2003 02 04	704	0.0	0.8+	2003 02 21	049	0.3+	0.3−
2003 01 27	704	0.0	0.0	2003 02 04	704	0.8−	0.5−	2003 02 21	049	1.5−	0.0

2003 CY_{12} = 2001 OY_{30}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	105.44776		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26762863	ω	355.52691	+0.70262117		−0.70825231	
a	2.3847764	Ω	49.81604	+0.65560026		+0.60688621	
e	0.1474795	i	5.14963	+0.27660767		+0.36064913	
P	3.68	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	644	0.7+	1.1+	2003 02 02	644	0.6+	0.8−	2003 02 23	699	0.5+	0.9−
2001 07 19	644	0.4+	0.9+	2003 02 02	644	1.0+	1.1−	2003 02 23	699	0.4+	0.0
2001 07 19	644	0.5+	1.1+	2003 02 04	704	0.7−	0.7+	2003 02 23	699	0.2−	0.6+
2001 07 24	644	0.5−	1.3−	2003 02 04	704	1.1−	0.6+	2003 03 07	644	0.1+	0.4+
2001 07 24	644	0.3−	0.7−	2003 02 04	704	1.2−	1.5+	2003 03 07	644	0.5+	0.0
2001 07 24	644	0.7−	1.3−	2003 02 04	704	0.7+	0.7+	2003 03 07	644	0.2+	0.2+
2003 02 02	644	0.3+	0.7−	2003 02 23	699	1.1−	1.4−				

2003 CH_{13}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	54.99940		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23830192	ω	65.57854	−0.33608858		−0.93919286	
a	2.5766239	Ω	44.25772	+0.82343454		−0.32931793	
e	0.2597247	i	5.79258	+0.45716520		−0.09729576	
P	4.14	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.2−	1.4+	2003 02 09	608	0.7−	0.2+	2003 03 25	699	0.7−	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.9+	2003 02 09	608	0.4−	0.4+	2003 03 25	699	0.2−	0.2−
2001 09 19	704	1.5−	2.0+	2003 02 09	608	0.6−	0.5+	2003 03 25	644	0.1+	0.6−
2001 09 19	704	0.7−	0.0	2003 02 28	704	0.8+	1.2+	2003 03 25	699	0.2−	0.3−
2001 10 10	644	0.5+	0.2−	2003 02 28	704	0.8+	1.1+	2003 03 25	608	0.4+	0.0
2001 10 10	644	0.2+	0.3+	2003 02 28	704	0.2+	0.8+	2003 03 25	608	0.4+	0.2−
2001 10 10	644	0.3−	0.3+	2003 02 28	704	0.6+	0.9+	2003 03 25	608	0.2+	0.5−
2003 01 27	704	0.3−	1.3−	2003 02 28	704	1.1+	0.4−	2003 04 01	704	0.6−	0.6+
2003 01 27	704	0.2+	0.7−	2003 03 01	608	0.5−	0.4+	2003 04 01	704	0.5−	0.9+
2003 01 27	704	0.9−	0.2+	2003 03 01	608	0.5−	1.0−	2003 04 01	704	0.2−	1.1+
2003 01 28	645	0.1−	0.7−	2003 03 01	608	0.4−	0.3−	2003 04 01	704	0.2−	1.0+
2003 01 28	645	0.1−	0.7−	2003 03 10	644	0.2+	0.6−	2003 04 01	704	0.3−	0.4+
2003 02 03	608	1.2+	0.5+	2003 03 10	644	0.0	0.7−	2003 04 10	691	0.1+	0.7+
2003 02 03	608	1.7+	1.0+	2003 03 10	644	0.1+	0.8−	2003 04 10	691	0.1+	0.8+
2003 02 03	608	1.2+	0.4+	2003 03 22	049	0.8+	0.7−	2003 04 10	691	0.1+	0.6+
2003 02 06	704	0.5+	0.5+	2003 03 22	049	0.6+	0.7−	2003 04 25	699	0.3−	0.4+
2003 02 06	704	0.8−	1.0+	2003 03 22	049	0.8+	0.5−	2003 04 25	699	0.9−	1.8+
2003 02 06	704	0.4+	0.6+	2003 03 25	644	0.1−	0.8−	2003 04 25	699	0.7−	1.0−
2003 02 09	333	0.5−	0.3−	2003 03 25	644	0.0	0.6−	2003 04 25	699	0.4+	0.6+
2003 02 09	333	0.6−	0.3−	2003 03 25	699	0.3−	0.2−				

2003 CP_{13} = 2001 TV_{34}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	288.83729		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.25874581	ω	245.94682	−0.04159826		+0.99692367	
a	2.4390488	Ω	21.98022	−0.84007975		+0.00109257	
e	0.1974443	i	10.22307	−0.54086560		−0.07837092	
P	3.81	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	1.5+	0.6+	2003 02 04	699	0.5+	0.7−	2003 03 26	704	0.2−	0.5+
2001 10 14	704	0.8+	0.3+	2003 02 04	699	0.2−	0.1+	2003 03 26	704	0.1−	0.2−
2001 10 14	704	0.3−	0.7−	2003 02 06	704	0.0	0.1+	2003 03 26	704	0.6−	1.0+
2001 10 14	704	0.4+	0.2+	2003 02 06	704	0.5−	0.3−	2003 03 26	704	0.5+	1.0−
2001 10 15	704	0.5−	0.5+	2003 02 06	704	0.6−	0.2−	2003 03 26	704	0.1+	0.5−
2001 10 15	704	0.1−	0.2−	2003 02 06	704	0.2+	0.3−	2003 04 01	704	0.2+	0.7+
2001 10 15	704	0.2−	0.0	2003 02 06	704	0.3−	0.7+	2003 04 01	704	0.2−	0.5−
2001 10 15	704	1.5−	0.8−	2003 03 03	644	0.2+	0.1+	2003 04 01	704	0.1+	0.0
2003 02 04	699	0.3+	0.6−	2003 03 03	644	0.2+	0.1−				
2003 02 04	699	0.3+	1.1+	2003 03 03	644	0.0	0.0				

2003 CT_{13}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	347.82736		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17278485	ω	80.02158	−0.86390882		+0.44799091	
a	3.1925101	Ω	126.22160	−0.49526579		−0.83867202	
e	0.1635600	i	16.57534	+0.09150600		−0.30973115	
P	5.70	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 01 14	566	0.6+	0.2+	2003 02 06	704	(0.3+	3.1+)	2003 03 12	704	0.6+	0.6−
1997 01 14	566	0.8+	0.0	2003 02 06	704	(2.3+	0.1−)	2003 03 12	704	0.2+	0.2+
1997 01 14	566	0.1−	0.0	2003 02 06	704	1.2−	0.7−	2003 03 12	704	0.4−	0.2+
1997 02 10	691	0.4−	0.3−	2003 02 06	704	0.9+	0.5−	2003 03 26	704	0.4+	0.2+
1997 02 10	691	0.5−	0.2−	2003 02 24	608	0.2−	0.5+	2003 03 26	704	0.5+	0.4+
1997 02 10	691	0.4−	0.2+	2003 02 24	608	0.0	0.4−	2003 03 26	704	0.2−	0.2−
2003 01 27	704	(2.1−	3.2+)	2003 02 24	608	0.2+	0.4+	2003 03 26	704	1.0+	0.4+
2003 01 27	704	0.3−	1.2+	2003 03 08	704	0.6−	0.3+	2003 03 26	704	0.3+	0.6−
2003 01 27	704	(0.1+	2.5+)	2003 03 08	704	0.5−	0.3+	2003 04 06	699	0.1+	0.2−
2003 01 28	645	0.4−	0.3−	2003 03 08	704	0.3−	0.1+	2003 04 06	699	0.3+	0.8−
2003 01 28	645	0.4−	0.3−	2003 03 08	704	0.7−	0.1+	2003 04 06	699	0.4−	0.4−
2003 02 04	644	0.5+	0.3+	2003 03 08	644	0.0	0.1+	2003 04 06	699	0.2−	0.4+
2003 02 04	644	0.3+	0.2−	2003 03 08	644	0.2−	0.0				
2003 02 04	644	0.8+	0.1−	2003 03 08	644	0.0	0.1+				

2003 CE_{14} = 1997 YO_{20}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	217.55118		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23663695	ω	20.48056	+0.68730356		+0.71998570	
a	2.5886958	Ω	293.07553	−0.68012522		+0.59143864	
e	0.0380838	i	5.99566	−0.25503626		+0.36307152	
P	4.17	H	16.2	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1997 12 27	691	0.4−	0.1−	2003 02 06	673	0.6+	0.5−	2003 02 09	673	0.8−	0.3+
1997 12 27	691	0.0	0.3+	2003 02 06	673	0.6+	0.2+	2003 02 09	673	0.3−	0.4+
1997 12 27	691	0.2−	0.3−	2003 02 07	673	0.5−	0.2+	2003 02 19	673	0.8−	0.1+
1998 01 01	691	0.3−	0.0	2003 02 07	673	0.8+	0.2+	2003 02 19	673	0.1−	0.1−
1998 01 01	691	0.9+	0.0	2003 02 07	673	0.5+	0.4−	2003 02 19	673	0.2−	0.3−
2003 02 06	673	0.1+	0.1−	2003 02 09	673	(2.5−	0.4+)				

2003 CF$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	301.82908		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23332141	ω	105.91224		−0.15094332	+0.98306795	
a	2.6131619	Ω	154.69110		−0.97422312	−0.13010985	
e	0.0826334	i	14.06502		−0.16764674	−0.12903032	
P	4.22	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.1+	1.3+	2003 02 07	291	0.3−	0.2+	2003 03 25	644	0.1+	0.0	
2000 08 29	704	0.2+	0.2+	2003 03 06	699	0.6−	0.3+	2003 03 25	644	0.0	0.2−	
2000 08 29	704	0.4−	0.8−	2003 03 06	699	0.5+	0.7−	2003 03 26	699	(1.0−	2.4−)	
2000 08 29	704	0.3+	0.5−	2003 03 06	699	1.2+	0.6+	2003 03 26	699	0.1−	0.4−	
2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2003 03 06	699	0.1+	0.7−	2003 03 26	699	0.3−	0.2−	
2000 09 24	704	0.8−	1.2+	2003 03 07	699	0.3+	0.2+	2003 03 26	699	0.4−	0.8+	
2000 09 24	704	0.6−	0.1+	2003 03 07	699	0.7−	0.2+	2003 04 01	704	1.2−	0.7+	
2000 09 24	704	0.7+	0.8−	2003 03 07	699	1.9+	0.4+	2003 04 01	704	0.2−	0.8−	
2003 02 04	608	0.0	0.3−	2003 03 07	699	0.0	0.0	2003 04 01	704	0.1+	0.3−	
2003 02 04	608	0.2+	0.7−	2003 03 13	608	0.6+	0.2+	2003 04 05	699	0.0	0.7+	
2003 02 04	608	0.4−	0.2+	2003 03 13	608	0.5+	1.6+	2003 04 05	699	0.1−	0.5−	
2003 02 07	291	0.3−	0.2+	2003 03 13	608	0.8+	0.2+	2003 04 05	699	0.9−	0.9−	
2003 02 07	291	0.3−	0.5+	2003 03 25	644	0.0	0.3−	2003 04 05	699	0.6−	0.2−	

2003 CU$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	54.88335		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17381953	ω	291.26911		−0.13916114	−0.98981641	
a	3.1798283	Ω	166.62515		+0.94979211	−0.14197356	
e	0.1184479	i	7.44193		+0.28023047	−0.01034368	
P	5.67	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.2+	0.4+	2003 02 03	608	0.4+	1.0+	2003 02 22	699	0.8−	0.4−	
2001 10 17	704	0.1−	0.4−	2003 02 03	608	0.9+	0.4+	2003 02 22	699	0.6+	0.0	
2001 10 17	704	1.1−	0.7+	2003 02 07	644	0.1−	0.1+	2003 02 22	699	1.0−	0.4−	
2001 10 17	704	1.0+	0.5+	2003 02 07	644	0.2−	0.1+	2003 02 22	699	0.7+	0.2−	
2001 11 18	704	0.5−	0.4−	2003 02 07	644	0.0	0.2+	2003 03 06	644	0.3−	0.4+	
2001 11 18	704	0.7+	0.2−	2003 02 09	608	1.0−	0.6−	2003 03 06	644	0.1+	0.4+	
2001 11 18	704	0.3−	0.1+	2003 02 09	608	0.8−	0.7−	2003 03 06	644	0.1+	0.0	
2001 11 18	704	0.1+	0.7−	2003 02 09	608	0.7−	0.8−	2003 03 06	644	0.6−	0.3+	
2003 01 08	608	0.5+	0.3+	2003 02 19	644	0.2−	0.4−	2003 03 06	644	0.2+	0.1+	
2003 01 08	608	0.2+	0.5+	2003 02 19	644	0.1+	0.5−	2003 03 06	644	0.6+	0.5+	
2003 01 08	608	0.1+	0.1+	2003 02 19	644	0.0	0.5−	2003 03 12	644	0.3−	0.2+	
2003 01 27	704	0.2+	0.2−	2003 02 22	699	0.7−	0.1+	2003 03 12	644	0.1−	0.6+	
2003 01 27	704	1.3−	0.4−	2003 02 22	699	1.4+	0.5−	2003 03 12	644	0.1+	0.8+	
2003 01 27	704	1.0−	0.6−	2003 02 22	699	1.1+	1.5−					
2003 02 03	608	0.7+	1.5+	2003 02 22	699	1.3+	0.6+					

2003 CY$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	334.05204		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18994301	ω	131.39815		−0.92103994	+0.38467541	
a	2.9972330	Ω	71.30594		−0.37376630	−0.82906946	
e	0.1594000	i	3.68691		−0.10947232	−0.40579386	
P	5.19	H	16.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.2−	0.3−	2003 02 04	699	0.5+	0.3−	2003 02 19	644	0.3+	0.1−	
2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2003 02 04	699	0.6−	0.1−	2003 02 19	644	0.3+	0.2−	
2001 11 21	704	0.4−	0.0	2003 02 04	699	0.0	0.3+	2003 02 19	644	0.6+	0.4−	
2001 11 21	704	0.3+	0.4−	2003 02 04	699	0.2−	0.2+	2003 03 06	704	0.1−	0.2+	
2001 12 19	691	0.2+	0.1+	2003 02 07	644	0.1−	0.2−	2003 03 06	704	1.2−	0.1−	
2001 12 19	691	0.3+	0.2+	2003 02 07	644	0.3+	0.1−	2003 03 06	704	0.6−	0.1+	
2001 12 19	691	0.3+	0.2+	2003 02 07	644	0.0	0.2+	2003 03 06	704	0.7+	0.5+	

2003 CJ$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	23.89808		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17138100	ω	120.60154		−0.91234409	−0.34983722	
a	3.2099205	Ω	40.04344		+0.15688428	−0.77857674	
e	0.1032594	i	19.30563		+0.37817402	−0.52099154	
P	5.75	H	13.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	704	0.2−	0.5−	2003 03 08	704	0.3−	0.1+	2003 03 13	608	0.4+	1.2−	
2001 10 25	704	0.0	0.2+	2003 03 08	704	0.1+	0.1+	2003 03 13	608	0.5+	0.8−	
2001 10 25	704	0.5−	0.4+	2003 03 08	704	0.5−	0.0	2003 03 26	704	0.6−	0.5+	
2001 12 23	704	0.1−	0.0	2003 03 08	704	0.2+	0.5+	2003 03 26	704	0.4−	0.5+	
2001 12 23	704	0.0	0.5−	2003 03 08	704	0.4−	0.0	2003 03 26	704	0.1−	0.3+	
2001 12 23	704	1.0+	1.0+	2003 03 08	704	0.8+	0.4+	2003 03 26	704	0.5−	0.2+	
2001 12 23	704	0.3−	0.5−	2003 03 09	644	0.5−	0.2−	2003 03 26	704	0.2−	0.5+	
2003 02 04	699	0.0	0.3−	2003 03 09	644	0.0	0.0	2003 04 06	699	0.7−	0.9+	
2003 02 04	699	0.5−	0.8+	2003 03 09	644	0.2+	0.3+	2003 04 06	699	1.0−	0.3−	
2003 02 04	699	0.6−	0.1+	2003 03 10	704	0.0	0.3−	2003 04 06	699	1.3−	0.1+	
2003 02 04	699	0.1+	0.8−	2003 03 10	704	1.1+	0.0	2003 04 06	699	0.2+	0.1−	
2003 02 07	704	1.6+	0.3−	2003 03 10	704	1.0−	0.1+	2003 04 09	644	0.0	0.1+	
2003 02 07	704	0.0	0.0	2003 03 10	704	0.6+	0.3−	2003 04 09	644	0.0	0.3+	
2003 02 07	704	0.1+	0.9+	2003 03 10	704	1.1+	1.0−	2003 04 09	644	0.0	0.1+	
2003 03 08	699	1.8−	0.4+	2003 03 10	644	0.1−	0.2−	2003 04 24	704	0.0	0.4+	
2003 03 08	699	0.6+	0.2−	2003 03 10	644	0.1−	0.1−	2003 04 24	704	0.1+	0.0	
2003 03 08	699	0.4+	0.1−	2003 03 10	644	0.1+	0.2−	2003 04 24	704	0.5+	1.1+	
2003 03 08	699	0.7+	0.1−	2003 03 13	704	0.2−	0.6−	2003 04 24	704	0.7+	0.2+	
2003 03 08	704	0.0	0.0	2003 03 13	704	0.1+	0.3+	2003 04 24	704	0.5+	0.3−	
2003 03 08	704	0.1−	0.2+	2003 03 13	704	0.6−	0.2+	2003 05 03	608	0.0	0.6−	
2003 03 08	704	0.6−	0.0	2003 03 13	704	0.0	0.1−	2003 05 03	608	0.3+	0.2−	
2003 03 08	704	0.3+	0.0	2003 03 13	608	1.1+	0.9−	2003 05 03	608	0.1+	0.5−	

2003 CC$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	72.38688		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17257540	ω	281.88368		+0.85133522	−0.44369277	
a	3.1950926	Ω	105.00313		+0.51774918	+0.79666325	
e	0.1774340	i	16.84700		−0.08464115	+0.41044413	
P	5.71	H	13.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 25	608	0.5−	0.7−	2001 10 14	644	0.2−	0.6−	2003 01 08	704	1.6+	0.3−	
2001 07 25	608	0.6−	0.7−	2001 11 07	704	0.9+	1.0+	2003 02 02	704	0.1−	0.4−	
2001 07 25	608	0.5−	0.7−	2001 11 07	704	0.2+	0.6−	2003 02 02	704	0.2−	0.3+	
2001 08 10	644	0.1+	0.0	2001 11 07	704	0.6−	0.7+	2003 02 02	704	0.1+	0.7+	
2001 08 10	644	0.1−	0.2−	2001 11 07	704	1.0−	0.2−	2003 02 02	704	0.9−	0.6+	
2001 08 10	644	0.1+	0.2−	2003 01 07	704	1.4−	0.4−	2003 02 07	704	0.2−	0.7−	
2001 08 27	644	0.0	1.2+	2003 01 07	704	0.4−	0.2+	2003 02 07	704	0.9−	0.5+	
2001 08 27	644	0.1+	1.2+	2003 01 07	704	0.5−	0.2+	2003 02 07	704	0.1−	0.3−	
2001 08 27	644	0.2+	1.3+	2003 01 07	704	0.0	0.2+	2003 02 07	704	1.0−	0.3−	
2001 09 18	644	0.3+	0.3−	2003 01 07	704	1.1+	0.2+	2003 02 08	704	0.9−	0.5+	
2001 09 18	644	0.2+	0.1−	2003 01 08	704	1.1+	0.0	2003 02 08	704	0.5+	0.1−	
2001 09 18	644	0.2+	0.0	2003 01 08	704	1.1+	0.7−	2003 02 08	704	0.2−	0.4+	
2001 10 14	644	0.4+	0.7−	2003 01 08	704	0.9+	0.4−	2003 02 08	704	1.4−	0.5+	
2001 10 14	644	0.6+	0.5−	2003 01 08	704	0.9+	0.6−					

2003 CL$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	33.30165		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23175733	ω	66.38141		−0.83078405	−0.54879287	
a	2.6249058	Ω	80.21384		+0.47013815	−0.78121265	
e	0.1486398	i	5.40747		+0.29793955	−0.29754524	
P	4.25	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 11 02	691	0.9−	0.0	2003 02 08	699	0.1+	0.3−	2003 03 05	704	0.5+	0.2+
1997 11 02	691	0.6−	0.1−	2003 02 08	608	0.5−	0.8+	2003 03 05	704	0.9+	0.3−
1997 11 02	691	0.9−	0.0	2003 02 08	608	0.4+	0.4+	2003 03 05	704	1.1+	0.1+
1997 12 07	910	0.7+	0.2+	2003 02 08	608	0.2+	0.2+	2003 03 05	704	0.6+	0.0
1997 12 07	910	0.9+	0.2+	2003 02 28	704	0.3+	0.5−	2003 03 05	704	1.0+	0.2+
1997 12 07	910	0.8+	0.1+	2003 02 28	704	0.8−	0.6−	2003 03 05	704	0.3+	1.0+
2003 02 07	333	0.8−	0.1−	2003 02 28	704	0.8−	0.5+	2003 03 08	704	0.1−	0.7+
2003 02 07	333	0.0	0.1+	2003 02 28	704	0.8−	0.1+	2003 03 08	704	1.6−	0.5−
2003 02 07	333	0.7−	0.2+	2003 02 28	704	0.6−	0.7−	2003 03 08	704	1.4−	1.0−
2003 02 07	333	0.3−	0.1−	2003 02 28	608	0.5−	1.6−	2003 03 25	699	1.0−	1.0+
2003 02 08	699	0.7+	0.9−	2003 02 28	608	0.0	0.2−	2003 03 25	699	1.2+	0.4+
2003 02 08	699	0.8+	0.2−	2003 02 28	608	0.3+	0.3+	2003 03 25	699	1.3+	0.1+
2003 02 08	699	0.0	0.5+	2003 03 05	704	0.2+	0.0	2003 03 25	699	0.1−	0.3+

2003 CD_{17} = 1995 YP_{18}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	134.57595		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29950871	ω	237.86558		+0.91659217		−0.39861879
a	2.2123971	Ω	145.59798		+0.38283319		+0.85262572
e	0.1699994	i	3.14667		+0.11531501		+0.33783492
P	3.29	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 12 22	691	0.3+	0.3−	1998 09 27	699	0.9−	0.7+	2003 02 07	333	0.6+	0.3+
1995 12 22	691	0.1+	0.4−	1998 09 27	699	0.4+	0.6−	2003 02 07	333	0.0	0.5+
1995 12 22	691	0.0	0.6−	1998 09 27	699	0.1+	0.8+	2003 02 09	333	0.2+	0.8+
1995 12 27	691	0.1−	0.3−	1998 10 12	699	0.5−	0.9+	2003 02 09	333	0.4−	0.4+
1995 12 27	691	0.1+	0.3−	1998 10 12	699	0.4+	0.5−	2003 02 09	333	0.4+	0.5+
1998 08 30	699	0.0	0.3−	1998 10 12	699	0.6+	0.6+	2003 02 09	333	0.0	0.5+
1998 08 30	699	0.3−	0.5+	2003 02 07	333	0.3+	0.2+	2003 02 09	333	0.3−	0.5+
1998 08 30	699	0.8−	0.9+	2003 02 07	333	0.2+	0.3+				

2003 CE_{17}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	78.25735		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26834673	ω	14.46040		−0.22716350		−0.96780933
a	2.3805201	Ω	88.75628		+0.88238504		−0.25162878
e	0.0739048	i	6.22224		+0.41205993		+0.00529659
P	3.67	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 12 01	691	0.0	0.2+	2001 10 08	644	0.3−	0.3−	2003 03 08	704	0.8−	0.6−
1994 12 01	691	0.7−	0.1+	2001 10 08	644	0.3−	0.1+	2003 03 08	704	0.2−	0.1+
1994 12 01	691	0.3−	0.7−	2001 10 08	644	0.2−	0.2−	2003 03 08	704	0.2+	0.2+
1995 01 07	691	0.4+	0.4−	2003 02 07	333	0.2+	0.4+	2003 03 23	644	0.8+	0.3+
1995 01 07	691	0.5+	0.2+	2003 02 07	333	0.1+	0.2−	2003 03 23	644	0.4+	0.1−
1995 01 07	691	0.7+	0.1−	2003 02 07	333	0.3+	0.2−	2003 03 23	644	0.8+	0.1+
2001 08 27	699	1.0−	0.5+	2003 02 07	333	0.4+	0.3+	2003 03 30	644	0.2+	0.4+
2001 08 27	699	0.6−	1.9−	2003 02 09	333	0.5+	0.1+	2003 03 30	644	0.1+	0.1+
2001 08 27	699	0.8−	0.5−	2003 02 09	333	0.7+	0.5−	2003 03 30	644	0.5+	0.1−
2001 08 27	699	0.3−	0.4−	2003 02 09	333	0.7−	0.2−	2003 04 01	704	0.2−	0.8+
2001 09 12	704	0.3−	0.9+	2003 02 09	333	0.2−	0.2−	2003 04 01	704	0.3+	1.0+
2001 09 12	704	0.3+	0.8+	2003 02 23	106	0.7+	1.2−	2003 04 01	704	1.4−	0.4+
2001 09 12	704	0.1−	1.5+	2003 02 23	106	0.5+	0.4−	2003 04 06	699	0.4−	0.3+
2001 09 18	699	0.6+	0.1−	2003 02 23	106	0.7+	0.1−	2003 04 06	699	1.2−	0.6+
2001 09 18	699	0.8+	0.2−	2003 02 28	704	0.6+	0.1−	2003 04 06	699	0.2−	0.5+
2001 09 18	699	0.4+	0.2−	2003 02 28	704	0.1+	0.0	2003 04 06	699	1.0−	0.7−
2001 09 18	699	0.8−	0.8−	2003 02 28	704	0.2+	0.2−	2003 04 10	691	0.4−	0.7+
2001 09 25	704	0.3+	0.9+	2003 02 28	704	0.7−	0.2+	2003 04 10	691	0.5−	0.4+
2001 09 25	704	0.1+	0.7+	2003 02 28	704	0.6+	0.2+	2003 04 10	691	0.6−	0.1+
2001 09 25	704	0.1+	0.6+	2003 03 08	704	0.3−	0.0				
2001 09 25	704	0.4+	0.9+	2003 03 08	704	0.1+	0.4+				

2003 CR_{17}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	309.25951		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25798639	ω	263.79065		−0.35166548		+0.93571802
a	2.4438330	Ω	345.52692		−0.80923011		−0.31869914
e	0.0866212	i	6.34619		−0.47061451		−0.15120398
P	3.82	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.5−	0.1+	2003 02 09	608	0.6−	0.8−	2003 03 08	699	0.7+	0.9+
2001 11 11	704	1.2−	0.2+	2003 03 06	699	0.3−	1.1−	2003 03 09	704	0.7+	0.2−
2001 11 11	704	1.2−	0.5+	2003 03 06	699	0.0	0.5−	2003 03 09	704	0.6+	0.4−
2001 11 24	704	(2.5+	0.5+)	2003 03 06	699	1.0−	0.1+	2003 03 09	704	0.6+	0.3+
2001 11 24	704	1.6+	0.7−	2003 03 06	699	0.5+	0.6+	2003 03 09	704	0.0	0.5+
2001 11 24	704	1.4+	0.0	2003 03 07	291	0.1−	0.4−	2003 03 09	704	0.4+	0.3+
2003 02 06	291	0.4−	0.3+	2003 03 07	291	0.1−	0.5−	2003 04 03	699	0.7−	0.6−
2003 02 06	291	0.3−	0.4+	2003 03 07	291	0.2−	0.1−	2003 04 03	699	0.2−	0.3−
2003 02 06	291	0.2−	0.5+	2003 03 08	699	0.5+	0.9−	2003 04 03	699	0.8−	0.6+
2003 02 09	608	0.4−	0.1+	2003 03 08	699	1.2+	0.8+	2003 04 03	699	1.0−	0.9+
2003 02 09	608	0.2−	1.0−	2003 03 08	699	0.7+	0.5+				

2003 CS_{17}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	54.80180		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22630276	ω	175.24455		−0.61121048		−0.77656752
a	2.6669169	Ω	312.33670		+0.71916832		−0.46427924
e	0.1244161	i	11.93398		+0.33048250		−0.42589632
P	4.36	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	699	0.2−	1.1+	2002 01 08	704	0.1−	1.0−	2003 02 06	644	0.2+	0.3−
2001 09 22	699	0.0	0.8−	2002 01 08	704	0.8+	1.0−	2003 02 06	644	0.5+	0.1−
2001 09 22	699	0.4−	0.2−	2002 01 08	704	0.7−	0.1−	2003 02 09	608	0.5−	1.2+
2001 09 22	699	0.2+	0.4+	2002 01 08	704	0.3−	0.7−	2003 02 09	608	0.3−	0.8+
2001 10 15	704	0.1+	0.0	2003 02 01	704	0.5+	0.4−	2003 02 09	608	0.6−	0.6+
2001 10 15	704	0.1−	0.5−	2003 02 01	704	0.1−	0.2−	2003 03 02	704	1.5+	0.8+
2001 10 15	704	0.3−	0.5−	2003 02 01	704	0.7+	0.4+	2003 03 02	704	1.5+	0.9+
2001 10 15	704	0.3+	0.0	2003 02 01	704	0.4−	0.2+	2003 03 02	704	0.0	0.2+
2001 10 15	704	0.1+	0.3−	2003 02 01	704	0.1−	0.5+	2003 03 02	704	0.8+	1.3+
2001 11 11	704	0.5−	0.1−	2003 02 01	704	0.1−	0.2+	2003 03 10	699	0.1+	0.2+
2001 11 11	704	0.0	0.0	2003 02 01	704	0.4−	0.2+	2003 03 10	704	0.0	0.5−
2001 11 11	704	0.4+	0.9+	2003 02 01	704	0.1+	0.4−	2003 03 10	699	1.0+	0.0
2001 11 11	704	0.1+	0.4+	2003 02 01	704	0.6+	0.4−	2003 03 10	704	1.3−	0.8−
2001 11 11	704	0.4+	0.1−	2003 02 01	704	0.2−	0.4+	2003 03 10	699	0.6−	0.3+
2001 11 19	644	0.1+	0.8+	2003 02 03	608	0.4−	0.8−	2003 03 10	704	0.8−	0.4−
2001 11 19	644	0.1+	0.7+	2003 02 03	608	0.4−	1.5−	2003 03 10	699	0.5+	0.2+
2001 11 19	644	0.2−	0.7+	2003 02 03	608	0.3−	1.0−	2003 03 10	704	0.6−	0.5−
2002 01 08	704	0.2−	0.1+	2003 02 06	644	0.4+	0.1−	2003 03 10	704	0.9−	0.7−

2003 CD_{18}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	68.86100		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21849387	ω	129.30337		−0.03431862		−0.99591571
a	2.7300873	Ω	322.40856		+0.86963896		+0.01141933
e	0.0586437	i	7.86837		+0.49249396		−0.08956283
P	4.51	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	644	0.0	0.3+	2003 01 27	704	0.6+	0.0	2003 02 09	608	0.3+	0.1+
2001 10 20	644	0.2+	0.2+	2003 02 02	644	0.3−	0.3−	2003 02 09	608	0.5+	0.1−
2001 10 20	644	0.2+	0.2+	2003 02 02	644	0.4−	0.2−	2003 02 21	644	0.2−	0.1+
2001 10 28	644	0.4−	0.2−	2003 02 02	644	0.3−	0.1−	2003 02 21	644	0.2−	0.2−
2001 10 28	644	0.1−	0.3−	2003 02 08	704	(2.7−	0.1+)	2003 02 21	644	0.1+	0.0
2001 10 28	644	0.1+	0.1−	2003 02 08	704	0.2+	0.0	2003 03 06	644	0.2+	0.3−
2003 01 27	704	0.2−	0.3+	2003 02 08	704	0.4−	0.9+	2003 03 06	644	0.3−	0.2+

2003 01 27	704	1.2−	1.3−	2003 02 08	704	0.1−	0.5+	2003 03 06	644	0.0	0.3−
2003 01 27	704	0.7+	0.4+	2003 02 09	608	0.8+	0.3+				

2003 CK$_{18}$ = 2001 XN$_6$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	147.02021		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17792334	ω	37.06016		+0.98797186	−0.05890794	
a	3.1307431	Ω	325.47771		−0.03458636	+0.81699003	
e	0.1210094	i	14.61245		+0.15071622	+0.57363503	
P	5.54	H	15.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 08	704	1.1+	0.3−	2001 12 09	704	0.2+	0.0	2003 02 09	608	0.2−	0.3+
2001 12 08	704	0.2−	0.7−	2001 12 09	704	0.4−	0.5+	2003 02 09	608	0.5+	0.1−
2001 12 08	704	0.3−	0.5−	2001 12 09	704	0.1−	0.3−	2003 02 21	644	0.0	0.2−
2001 12 08	704	0.1−	0.1+	2003 02 08	704	0.0	0.3+	2003 02 21	644	0.1+	0.0
2001 12 08	704	0.3+	0.2+	2003 02 08	704	0.2−	0.7−	2003 02 21	644	0.1−	0.3+
2001 12 09	704	0.1−	0.6+	2003 02 08	704	0.2−	0.0				
2001 12 09	704	0.3−	0.4+	2003 02 09	608	0.0	0.0				

2003 CU$_{18}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	355.97623		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24199101	ω	194.23290		−0.97089297	+0.23950943	
a	2.5503702	Ω	359.61571		−0.19328690	−0.78705097	
e	0.1746971	i	12.42232		−0.14144618	−0.56849451	
P	4.07	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	699	0.1+	0.5+	2003 02 08	699	0.6−	0.1−	2003 03 08	704	0.1+	0.2+
1999 02 18	699	0.6−	0.3−	2003 02 08	699	0.2−	0.3−	2003 03 08	704	0.3−	0.0
1999 02 18	699	0.2+	0.2+	2003 02 08	699	0.7−	0.1−	2003 03 08	704	0.4+	0.0
1999 03 20	699	1.1+	0.2+	2003 02 24	636	0.0	0.1+	2003 03 08	704	0.1+	0.7+
1999 03 20	699	0.4+	0.4+	2003 02 25	636	0.5−	0.7−	2003 03 14	644	0.5−	0.3+
1999 03 20	699	0.8−	0.4−	2003 02 25	636	1.0−	1.7−	2003 03 14	644	0.1−	0.2+
2003 01 26	699	0.2−	0.1−	2003 02 26	608	0.1−	1.0−	2003 03 14	644	0.4−	0.4+
2003 01 26	699	0.1+	0.1+	2003 02 26	608	0.4−	0.9−	2003 03 23	703	1.4−	1.0+
2003 01 26	699	0.2−	1.3+	2003 02 26	608	0.1+	0.8−	2003 03 23	703	1.2−	1.5+
2003 01 26	699	0.9+	0.7−	2003 03 03	644	0.1−	0.1−	2003 03 23	703	1.5−	1.6+
2003 01 31	704	0.5+	0.1−	2003 03 03	644	0.1−	0.1−	2003 03 23	703	(2.3−	0.4+)
2003 01 31	704	0.2−	0.2−	2003 03 03	644	0.0	0.2−	2003 03 26	704	0.1−	1.7−
2003 01 31	704	0.9+	0.6−	2003 03 05	704	0.0	0.3+	2003 03 26	704	0.3−	1.0−
2003 01 31	704	0.1−	0.3+	2003 03 05	704	0.3+	0.8+	2003 03 26	704	0.9+	1.8−
2003 02 06	704	1.0+	0.8−	2003 03 05	704	0.3−	1.2+	2003 03 26	704	0.3+	1.9−
2003 02 06	704	0.6+	1.4+	2003 03 07	644	0.2−	0.2+	2003 03 30	704	0.8+	1.0+
2003 02 06	704	0.4+	0.0	2003 03 07	644	0.1−	0.3+	2003 03 30	704	0.7+	1.2+
2003 02 06	704	0.5+	0.5+	2003 03 07	644	0.0	0.1+	2003 03 30	704	1.4+	1.4−
2003 02 08	699	0.6+	0.0	2003 03 08	704	0.0	0.2+	2003 03 30	704	0.1+	0.9+

2003 CV$_{18}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	52.37856		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22606028	ω	14.82707		−0.54318107	−0.81339524	
a	2.6688236	Ω	108.47825		+0.74626241	−0.58134085	
e	0.0211779	i	12.67999		+0.38476843	−0.02076073	
P	4.36	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	699	0.5−	0.1−	2001 11 20	699	0.7+	0.1−	2003 02 06	704	0.6+	1.4−
2001 09 17	699	0.8−	0.6+	2001 12 07	704	0.3+	1.2+	2003 02 06	704	0.8−	0.3+
2001 09 17	699	0.4+	1.0+	2001 12 07	704	0.8−	0.0	2003 02 06	704	0.4+	0.5−
2001 09 17	699	0.1+	0.1−	2001 12 07	704	0.0	0.4+	2003 02 06	704	1.0+	0.0
2001 10 15	644	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.4−	0.4−	2003 02 08	699	0.5−	0.6+
2001 10 15	644	0.2−	0.4−	2001 12 18	704	0.2−	0.2−	2003 02 08	699	0.4−	0.2+
2001 10 15	644	0.2−	0.2−	2001 12 18	704	0.3+	0.1−	2003 02 08	699	0.9−	0.2−
2001 10 23	644	0.4+	0.1−	2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2003 02 08	699	0.0	0.2−
2001 10 23	644	0.3+	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.5+	2003 03 03	644	0.0	0.5+
2001 10 23	644	0.2+	0.1−	2003 01 26	699	0.6+	0.2+	2003 03 03	644	0.1+	0.3+
2001 11 13	608	0.2−	1.2−	2003 01 26	699	0.2−	0.1−	2003 03 03	644	0.0	0.0
2001 11 13	608	0.0	1.9−	2003 01 26	699	0.5−	0.3+	2003 03 08	644	0.0	0.1+
2001 11 13	608	0.0	1.3−	2003 01 26	699	0.2+	0.2+	2003 03 08	644	0.3+	0.0
2001 11 20	699	0.3+	1.2+	2003 01 26	608	0.2−	0.4−	2003 03 08	644	0.0	0.2+
2001 11 20	699	0.1−	1.1+	2003 01 26	608	0.0	0.2+				
2001 11 20	699	0.4+	0.4+	2003 01 26	608	0.0	0.2−				

2003 CW$_{18}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	342.27235		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24248661	ω	181.44630		−0.86870719	+0.49083073	
a	2.5468940	Ω	28.25868		−0.45302914	−0.73296507	
e	0.1551738	i	8.08421		−0.20028086	−0.47100680	
P	4.06	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	691	0.1+	0.5−	2003 02 06	704	0.1−	0.9+	2003 03 08	704	0.3−	0.0
2001 09 22	691	0.7+	0.8−	2003 02 06	704	0.7+	0.3+	2003 03 08	704	0.3−	0.2−
2001 09 22	691	0.7+	0.4−	2003 02 08	699	0.9+	0.1−	2003 03 08	704	0.2−	0.1+
2001 11 19	704	0.1−	0.9+	2003 02 08	699	0.6−	0.5+	2003 03 14	608	0.9+	0.3−
2001 11 19	704	0.5−	0.0	2003 02 08	699	0.1−	0.5+	2003 03 14	608	1.1+	0.5−
2001 11 19	704	0.6−	0.5+	2003 02 08	699	0.7−	0.1−	2003 03 14	608	0.3+	1.2−
2001 11 19	704	0.2+	0.5−	2003 02 25	608	1.7−	0.2+	2003 03 26	704	0.3−	0.4+
2003 01 26	699	1.2−	1.2+	2003 02 25	608	(2.3−	0.4+)	2003 03 26	704	0.4−	0.1+
2003 01 26	699	0.4+	0.1−	2003 02 25	608	(2.2−	0.2+)	2003 03 26	704	0.0	0.7+
2003 01 26	699	0.0	0.4−	2003 03 03	704	0.5−	0.6+	2003 03 26	704	0.7−	1.6+
2003 01 26	699	0.6+	0.7+	2003 03 03	704	0.3−	0.8−	2003 03 26	704	0.1+	0.6+
2003 01 26	608	0.4−	0.5−	2003 03 03	704	0.9−	0.4+	2003 04 01	704	0.5+	0.6−
2003 01 26	608	0.4−	0.3−	2003 03 07	644	0.0	0.3−	2003 04 01	704	0.7−	0.8−
2003 01 26	608	0.0	0.3−	2003 03 07	644	0.5+	0.6−	2003 04 01	704	0.1+	0.1−
2003 01 31	704	1.1−	0.3+	2003 03 07	644	0.2+	0.5−	2003 04 01	704	0.5+	0.4−
2003 01 31	704	0.3+	0.1−	2003 03 08	704	0.5+	0.4−	2003 04 01	704	0.6−	0.9−
2003 01 31	704	0.8+	0.2−	2003 03 08	704	0.3+	0.7−	2003 04 08	608	0.5+	0.1−
2003 01 31	704	0.5−	0.5+	2003 03 08	704	0.0	0.1−	2003 04 08	608	0.1−	0.5+
2003 02 06	704	1.7+	0.5−	2003 03 08	704	0.6−	0.3−	2003 04 08	608	0.4+	0.0
2003 02 06	704	1.2+	0.8+	2003 03 08	704	0.0	0.1+				

2003 CC$_{19}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	83.20153		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24551913	ω	8.50691		+0.39243870	−0.89653792	
a	2.5258787	Ω	58.61778		+0.82908653	+0.24808654	
e	0.1905355	i	13.92551		+0.39825544	+0.36697795	
P	4.01	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 27	699	0.1+	1.1+	2003 02 08	699	0.6+	0.5+	2003 03 03	644	0.0	0.1−
1998 12 27	699	0.0	0.3−	2003 02 11	704	0.4−	0.1−	2003 03 03	644	1.5+	0.5+
1998 12 27	699	1.0+	1.3−	2003 02 11	704	0.6−	0.2+	2003 03 03	644	0.1−	0.2−
1999 02 11	704	0.7−	0.8−	2003 02 11	704	0.6−	0.2+	2003 03 13	704	0.4+	0.4−
1999 02 11	704	0.5+	0.5−	2003 02 11	704	0.3+	0.4+	2003 03 13	704	0.1−	0.1+
1999 02 11	704	0.2−	0.0	2003 02 19	644	0.3−	0.9+	2003 03 13	704	0.0	0.3+
1999 02 11	704	1.0−	0.2+	2003 02 19	644	0.3−	1.0+	2003 03 13	704	0.3+	0.1+
1999 02 11	704	0.1+	0.7+	2003 02 19	644	0.3−	0.8+	2003 03 18	941	0.8+	0.1+
2001 08 10	644	0.1−	0.0	2003 02 21	644	0.4−	0.9−	2003 03 18	941	0.7+	0.3−
2001 08 10	644	0.2+	0.3+	2003 02 21	644	0.4−	1.0−	2003 03 18	941	0.1+	0.2−
2001 08 10	644	0.2−	0.1+	2003 02 21	644	0.1−	0.8−	2003 03 24	704	0.8−	0.0
2003 02 08	699	0.5+	0.7−	2003 03 03	644	0.9+	0.5+	2003 03 24	704	0.3−	0.2−
2003 02 08	699	0.6+	0.3−	2003 03 03	644	0.2−	0.0	2003 03 24	704	0.9−	0.2+
2003 02 08	699	0.2−	0.1+	2003 03 03	644	0.5+	0.6+	2003 03 24	704	1.1−	0.1+

2003 CR_{19}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	331.47604		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21732776	ω	188.67803		−0.79492077	+0.59612370	
a	2.7398445	Ω	28.86440		−0.54167528	−0.61352810	
e	0.1255888	i	13.52045		−0.27329264	−0.51789942	
P	4.54	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 09	699	0.2+	0.4+	2003 02 07	644	0.0	0.3+	2003 03 08	644	0.2+	0.2−
1999 05 09	699	0.5+	0.1−	2003 02 09	644	0.2+	0.0	2003 03 22	644	0.5+	0.0
1999 05 09	699	0.3−	1.2−	2003 02 09	644	0.2−	0.3+	2003 03 22	644	0.5+	0.0
1999 05 13	704	0.3+	0.4+	2003 02 09	644	0.1−	0.1+	2003 03 22	644	0.4+	0.0
1999 05 13	704	0.6+	1.8+	2003 02 21	644	0.0	0.5−	2003 04 04	704	0.9−	0.9+
1999 05 13	704	0.7−	0.2+	2003 02 21	644	0.1+	0.0	2003 04 04	704	0.6−	0.4+
1999 05 13	704	0.6−	1.3−	2003 02 21	644	0.2+	0.4−	2003 04 04	704	0.5−	0.9−
2003 02 07	644	0.2+	0.6+	2003 03 08	644	0.1+	0.3−	2003 04 04	704	0.1−	0.3−
2003 02 07	644	0.2−	0.2+	2003 03 08	644	0.1+	0.1−				

2003 CW_{19} = 1793 T-3

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	62.74179		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24158080	ω	163.83636		+0.03397090	−0.99408170	
a	2.5532564	Ω	284.12901		+0.90476695	+0.07444777	
e	0.2716292	i	6.10817		+0.42455006	−0.07911443	
P	4.08	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.7+	0.6+	2003 01 26	699	0.1−	0.2−	2003 02 11	608	0.2+	0.3−
1977 10 11	675	1.3+	1.2+	2003 01 26	699	0.1−	0.0	2003 02 11	608	0.0	0.1−
1977 10 12	675	0.7−	1.5−	2003 01 26	699	0.5−	0.2+	2003 03 07	704	0.2−	0.5−
1977 10 12	675	0.7−	0.0	2003 01 26	699	0.4+	0.1−	2003 03 07	704	0.0	0.4−
1977 10 16	675	(2.5−	3.0−)	2003 02 09	644	0.1−	0.4+	2003 03 07	704	0.1+	0.3+
1977 10 16	675	1.3−	1.8−	2003 02 09	644	0.1−	0.1+	2003 03 07	704	0.6+	0.9+
1977 10 17	675	1.1+	1.2+	2003 02 09	644	0.1−	0.0				
1977 10 17	675	0.4−	0.4+	2003 02 11	608	0.2+	0.1−				

2003 CA_{20}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	283.82930		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21564617	ω	182.04987		−0.16828609	+0.96808879	
a	2.7540694	Ω	78.29889		−0.90167747	−0.07505609	
e	0.1643733	i	10.93174		−0.39831839	−0.23910391	
P	4.57	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	644	0.2−	0.1−	2003 02 01	644	0.3+	0.2+	2003 02 19	644	0.1+	0.2+
2001 12 09	644	0.3−	0.4−	2003 02 09	176	0.4−	0.4−	2003 02 19	644	0.4+	0.4+
2001 12 09	644	0.0	0.1−	2003 02 09	176	0.3−	0.3−	2003 02 22	176	0.2−	0.7−
2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2003 02 09	176	0.2−	0.3−	2003 02 22	176	0.2−	0.1−
2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2003 02 09	176	0.1−	0.2−	2003 02 22	176	0.4−	0.4+
2001 12 14	704	0.8+	1.1+	2003 02 09	176	0.1−	0.1−	2003 03 08	176	0.7−	0.0
2001 12 23	691	0.4+	0.0	2003 02 12	176	0.2−	0.3+	2003 03 08	176	0.4−	0.2−
2001 12 23	691	0.4−	0.3+	2003 02 12	176	0.1−	0.2+	2003 03 08	176	0.1+	0.2−
2001 12 23	691	0.1−	0.2−	2003 02 12	176	0.2+	0.1+	2003 04 01	176	0.1−	0.1−
2003 02 01	644	0.4+	0.5+	2003 02 12	176	0.4+	0.0	2003 04 01	176	0.7+	0.1+
2003 02 01	644	0.2+	0.2+	2003 02 19	644	0.8+	0.0				

2003 CH_{20} = 2000 KR_{83}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	269.94037		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28014664	ω	155.68566		+0.12855278	+0.98461902	
a	2.3131960	Ω	121.50410		−0.93108665	+0.16090588	
e	0.1059654	i	7.97696		−0.34139688	−0.06807856	
P	3.52	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 28	699	0.0	0.6−	2001 10 23	644	0.1+	0.7+	2003 03 06	704	0.2−	0.3+
2000 04 28	699	0.6−	0.1−	2003 02 09	644	0.8−	0.0	2003 03 07	644	0.1+	0.3−
2000 04 28	699	0.0	0.4−	2003 02 09	644	0.5−	0.4+	2003 03 07	644	0.0	0.6−
2000 04 28	699	0.1−	0.6+	2003 02 09	644	0.3−	0.4+	2003 03 07	644	0.3−	0.0
2000 05 24	699	0.3−	0.1+	2003 02 12	608	0.8+	1.0+	2003 03 08	704	0.4+	1.1+
2000 05 24	699	0.6+	0.7+	2003 02 12	608	0.8+	0.8+	2003 03 08	704	0.1−	1.5−
2000 05 24	699	0.5+	0.1+	2003 02 12	608	0.7+	1.2+	2003 03 08	704	0.1+	0.5−
2000 05 24	699	0.2+	0.5+	2003 02 19	644	0.3+	0.2−	2003 03 08	704	0.1−	0.6−
2001 10 15	644	0.1+	0.4−	2003 02 19	644	0.1+	0.8+	2003 03 08	704	1.0+	0.3−
2001 10 15	644	0.2−	0.6−	2003 02 19	644	0.2−	0.2−	2003 03 13	644	0.3−	0.1−
2001 10 15	644	0.3−	0.4−	2003 03 06	704	0.3−	0.6−	2003 03 13	644	0.2−	0.3−
2001 10 23	644	0.1−	0.5+	2003 03 06	704	0.4−	0.9−	2003 03 13	644	0.0	0.2+
2001 10 23	644	0.2+	0.8+	2003 03 06	704	0.3−	0.3−				

2003 CA_{22} = 1999 JE_{92}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	323.15569		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24012693	ω	116.19625		−0.00682608	+0.99473049	
a	2.5635520	Ω	152.81621		−0.97867210	+0.01435849	
e	0.1580987	i	12.93937		−0.20531517	−0.10151401	
P	4.10	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	1.5−	1.5−	2003 02 25	621	0.6+	0.6+	2003 04 09	704	0.0	0.6+
1999 05 12	704	0.5−	0.3−	2003 03 10	621	0.2+	0.1−	2003 04 09	704	0.4+	0.4+
1999 05 12	704	0.3−	0.9+	2003 03 10	621	0.4−	0.2+	2003 04 09	704	1.2+	0.3−
1999 05 12	704	0.1+	0.2−	2003 03 10	621	1.0−	0.3−	2003 04 09	704	0.7+	0.0
1999 05 17	704	0.8+	1.0−	2003 03 10	621	0.0	0.7+	2003 04 09	704	0.8+	0.0
1999 05 17	704	1.6+	0.0	2003 03 24	608	0.3−	0.0	2003 04 10	704	0.8+	0.1−
1999 05 17	704	1.3−	1.5+	2003 03 24	608	0.8−	1.0−	2003 04 10	704	(0.0	3.1+)
1999 05 17	704	1.1+	0.8+	2003 03 24	608	0.6−	0.8−	2003 04 10	704	1.1+	0.4−
2003 02 11	621	0.2+	0.2+	2003 03 26	644	0.2−	0.0	2003 04 10	704	0.8+	0.0
2003 02 11	621	0.8+	0.2−	2003 03 26	644	0.2−	0.2+	2003 04 10	704	0.5−	0.4−
2003 02 11	621	0.9−	0.8−	2003 03 26	644	0.4−	0.2+	2003 04 28	699	0.3−	0.5−
2003 02 13	621	0.1+	0.2+	2003 04 01	621	0.7−	0.5+	2003 04 28	699	1.6−	0.1−
2003 02 13	621	0.6+	0.5+	2003 04 01	621	0.0	0.5−	2003 04 28	699	0.4−	0.8−
2003 02 24	621	0.6−	0.0	2003 04 01	621	0.1−	0.4−	2003 04 28	699	0.1−	0.0
2003 02 24	621	0.9−	1.1−	2003 04 01	621	0.1−	0.2−	2003 04 29	608	0.5+	0.1−
2003 02 24	621	0.8+	0.3−	2003 04 04	699	0.5+	0.2−	2003 04 29	608	0.0	0.3−
2003 02 25	621	0.5+	1.0+	2003 04 04	699	0.1+	0.4+	2003 04 29	608	0.2+	0.6−
2003 02 25	621	0.4−	0.3+	2003 04 04	699	0.1−	0.2+				
2003 02 25	621	0.1−	0.4−	2003 04 04	699	0.4−	0.3+				

2003 DF

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	36.10631		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23896650	ω	146.48274		−0.81008726	−0.58623337	
a	2.5718444	Ω	357.56449		+0.47724795	−0.64996442	
e	0.1870937	i	12.83181		+0.34057749	−0.48360799	
P	4.12	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	704	0.9+	0.1+	2003 02 28	704	0.1−	0.7+	2003 03 09	A05	0.5−	0.1−
1999 03 23	704	(1.7−	2.7−)	2003 02 28	704	0.8+	0.4−	2003 03 09	A05	0.4−	0.1−
1999 03 23	704	0.9−	0.5+	2003 02 28	704	1.0−	1.6+	2003 03 09	A05	0.2−	0.2−
1999 03 23	704	(2.8−	0.3+)	2003 02 28	704	0.5−	1.2−	2003 03 09	A05	0.7−	0.2−

1999 03 24	699	0.7+	0.8+	2003 02 28	704	0.6−	0.4−	2003 03 10	599	0.2−	0.1+
1999 03 24	699	0.8+	0.4−	2003 03 01	608	0.6+	1.3−	2003 03 10	599	0.5+	0.3+
1999 03 24	699	1.0−	0.2−	2003 03 01	608	0.2−	1.4−	2003 03 10	599	0.3−	0.3−
2003 02 20	185	0.4+	0.0	2003 03 01	608	0.4+	1.4−	2003 03 20	185	0.5−	0.3−
2003 02 20	185	1.1+	1.5−	2003 03 05	185	0.5+	0.2+	2003 03 20	185	0.6+	0.0
2003 02 20	185	0.1−	1.0−	2003 03 05	185	0.7+	0.4−	2003 03 20	185	0.2−	0.5−
2003 02 20	185	0.4−	0.8−	2003 03 05	185	1.0+	0.2+	2003 03 20	185	1.2+	0.1+
2003 02 21	185	0.1−	0.6+	2003 03 05	185	1.2+	0.3−	2003 03 23	185	0.3+	0.0
2003 02 21	185	0.1+	0.3−	2003 03 05	185	0.2+	0.2−	2003 03 23	185	0.1+	0.1+
2003 02 21	185	0.4+	0.3−	2003 03 05	185	0.5+	0.1−	2003 03 23	185	0.1+	0.0
2003 02 22	644	0.8+	1.5+	2003 03 06	704	0.6+	0.0	2003 03 25	699	0.3−	0.7+
2003 02 22	644	0.5+	1.7+	2003 03 06	704	0.4−	1.3+	2003 03 25	699	1.2−	0.3−
2003 02 22	644	0.6+	1.2+	2003 03 06	704	0.2−	0.1+	2003 03 25	699	0.4−	1.0+
2003 02 22	185	0.1−	0.0	2003 03 06	704	0.4−	0.7+	2003 03 25	699	0.4−	0.2−
2003 02 22	185	0.1+	0.3−	2003 03 06	699	1.9−	0.0	2003 03 25	608	1.4+	0.1−
2003 02 22	185	0.0	0.4+	2003 03 06	704	0.0	0.4−	2003 03 25	608	0.2+	1.0−
2003 02 23	185	0.1−	0.0	2003 03 06	699	0.3−	0.7+	2003 03 25	608	0.2+	0.3−
2003 02 23	185	0.1−	0.5+	2003 03 06	699	0.6+	0.7+	2003 04 07	185	0.6−	0.1−
2003 02 24	185	0.1+	0.0	2003 03 06	699	1.0−	0.3−	2003 04 07	185	0.5−	0.4+
2003 02 24	185	0.1+	0.0	2003 03 07	699	0.1−	0.1+	2003 04 07	185	0.5−	0.1−
2003 02 24	185	0.0	0.1−	2003 03 07	699	0.3−	0.5−	2003 04 07	185	0.3−	0.2−
2003 02 26	185	0.9−	0.1−	2003 03 07	699	0.1−	0.4+				
2003 02 26	185	0.1−	0.3+	2003 03 07	699	0.2−	0.3+				

2003 DS = 2000 QS$_{159}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	270.10292		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19252778	ω	313.47773		−0.20457666	+0.96905278	
a	2.9703465	Ω	304.22344		−0.84293638	−0.24615331	
e	0.0605001	i	9.61799		−0.49760090	+0.01858115	
P	5.12	H	15.2	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2000 09 03	704	0.1+	0.0	2003 02 22	699	(2.4+	1.2−)
2000 08 31	704	0.1+	0.0	2000 09 03	704	0.1+	0.5−	2003 02 22	699	0.2−	0.1−
2000 08 31	704	0.5−	0.3+	2000 09 03	704	0.4−	0.6−	2003 02 22	699	1.1−	0.4+
2000 08 31	704	0.2+	0.2−	2000 09 03	704	0.1−	0.5+	2003 02 22	644	0.4+	0.1−
2000 09 03	704	0.1−	0.3+	2003 02 21	644	0.2−	0.1+	2003 02 22	699	1.0+	0.2−
2000 09 03	704	0.0	0.1−	2003 02 21	644	0.2+	0.1−	2003 02 22	644	0.1−	0.0
2000 09 03	704	0.1−	0.4+	2003 02 21	644	0.0	0.0				
2000 09 03	704	0.5+	0.2−	2003 02 22	644	0.1+	0.1−				

2003 DA$_1$ = 1999 EO$_{14}$ = 2001 TX$_{184}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	45.74151		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23304496	ω	135.20927		−0.54532387	−0.83812359	
a	2.6152281	Ω	347.81803		+0.75066197	−0.48136197	
e	0.0405112	i	3.55004		+0.37299931	−0.25659208	
P	4.23	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 03 11	691	0.4−	0.2−	2001 10 21	704	0.7−	0.3−	2003 02 22	644	0.2+	0.7−
1999 03 11	691	0.4−	0.2−	2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2003 03 06	704	1.2+	0.6+
1999 03 11	691	0.5−	0.4−	2001 10 21	704	0.2+	0.0	2003 03 06	704	0.1−	0.2+
1999 03 16	691	0.7+	0.2+	2001 10 21	704	0.2−	0.0	2003 03 06	704	1.2−	0.7−
1999 03 16	691	0.4+	0.2−	2003 02 21	644	0.0	0.2+	2003 03 12	644	0.4−	0.8+
1999 03 16	691	0.2−	0.1−	2003 02 21	644	0.2−	0.4+	2003 03 12	644	0.1−	0.4+
2001 10 14	704	1.1+	0.7−	2003 02 21	644	0.1+	0.2+	2003 03 12	644	0.2+	0.3−
2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2003 02 22	644	0.4−	0.4−				
2001 10 14	704	0.3−	0.2+	2003 02 22	644	0.8+	0.1−				

2003 DE$_2$ = 2000 OR$_{55}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	292.00281		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23876897	ω	317.99279		−0.24889163	+0.95136755	
a	2.5732627	Ω	296.85515		−0.82561896	−0.30639656	
e	0.1242829	i	11.74014		−0.50636577	+0.03195198	
P	4.13	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	699	0.3−	0.0	2000 08 01	704	0.8−	0.0	2003 02 23	333	0.5−	0.4−
2000 07 29	699	0.8+	0.4+	2000 08 01	704	0.3−	0.2+	2003 03 09	704	0.2−	0.3+
2000 07 29	699	0.5+	0.1−	2000 08 01	704	0.1+	0.1−	2003 03 09	704	0.2+	1.1+
2000 07 29	699	0.2−	0.0	2000 08 01	704	0.2−	0.1+	2003 03 09	704	0.4−	1.0−
2000 08 01	807	0.1−	0.2−	2003 02 22	333	0.4+	0.2+	2003 03 09	704	0.4+	0.3+
2000 08 01	807	0.2−	0.2−	2003 02 22	333	0.0	0.3−				
2000 08 01	704	0.7+	0.2−	2003 02 23	333	0.0	0.3−				

2003 DD$_4$ = 1999 JB$_{74}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	283.04920		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21661544	ω	133.50043		+0.10134464	+0.99284410	
a	2.7458477	Ω	142.17991		−0.93990269	+0.11636301	
e	0.1329288	i	5.91264		−0.32605550	−0.02683738	
P	4.55	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	(2.2−	2.6−)	2003 02 22	644	0.2+	0.4−	2003 02 28	704	0.3−	1.4+
1999 05 12	704	(0.9−	3.1−)	2003 02 22	644	0.0	0.8−	2003 02 28	608	0.8+	0.3+
1999 05 12	699	0.6+	0.8+	2003 02 23	291	0.1−	0.5−	2003 02 28	608	0.6+	0.8+
1999 05 12	704	0.1−	1.3−	2003 02 23	291	0.3−	0.4−	2003 02 28	608	0.7+	0.7+
1999 05 12	704	0.7+	0.1−	2003 02 23	291	0.0	0.2−	2003 03 07	699	0.8−	0.8−
1999 05 12	699	1.2+	0.9+	2003 02 28	704	0.2−	0.2+	2003 03 07	699	0.1−	0.8−
1999 05 12	699	0.7+	0.0	2003 02 28	704	0.1−	1.2+	2003 03 07	699	0.2−	0.8−
1999 05 13	704	0.5+	0.1−	2003 02 28	704	0.2−	0.1−	2003 03 07	699	1.2+	0.9−
1999 05 13	704	1.4−	1.5+	2003 02 28	704	0.5+	0.4+	2003 04 05	691	0.2+	0.0
1999 05 13	704	1.2−	1.6−	2003 02 28	704	0.9−	0.1+	2003 04 05	691	0.1−	0.3+
1999 05 13	704	0.9−	0.1−	2003 02 28	704	1.1−	1.2+	2003 04 05	691	0.1−	0.0
2003 02 22	644	0.2−	0.5−	2003 02 28	704	0.5+	0.3−				

2003 DH$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	10.86592		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23082521	ω	283.94940		−0.96738510	−0.18930973	
a	2.6319677	Ω	245.35913		+0.23527603	−0.91771628	
e	0.2675899	i	10.67109		−0.09386831	−0.34922580	
P	4.27	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	1.0+	0.1+	2003 02 20	608	0.4−	0.0	2003 03 08	699	0.2−	0.1−
1994 01 12	691	1.4−	0.7+	2003 02 20	608	0.2−	0.6+	2003 03 08	699	0.8−	0.5+
1994 01 12	691	0.4+	0.3+	2003 02 23	608	0.4+	1.5−	2003 03 28	699	0.1+	0.2+
1997 11 23	691	0.1+	0.2−	2003 02 23	608	0.5+	1.2−	2003 03 28	699	1.4−	0.0
1997 11 23	691	0.3−	0.4−	2003 02 23	608	1.3+	0.2+	2003 03 28	699	0.9+	0.4−
1997 11 23	691	0.2+	0.3−	2003 03 08	699	0.3−	0.9+	2003 03 28	699	0.3+	0.6+
2003 02 20	608	0.3+	0.1−	2003 03 08	699	0.7−	0.1+				

2003 DO$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	258.57478		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24335170	ω	130.25073		+0.03966886	+0.98623000	
a	2.5408545	Ω	141.10938		−0.97673690	+0.07216070	
e	0.0972595	i	14.81638		−0.21074014	−0.14880600	
P	4.05	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 07	691	0.5−	0.4−	2001 10 22	644	0.6−	0.2+	2003 02 03	704	0.0	0.1+
1995 02 07	691	1.3+	0.6−	2001 10 23	699	0.4−	1.8+	2003 02 03	704	0.2+	0.4+
1995 02 07	691	0.7−	0.4−	2001 10 23	699	0.0	0.6+	2003 02 03	704	0.1−	0.0
2000 06 11	704	0.0	1.0+	2001 10 23	699	0.1+	1.4+	2003 02 03	704	0.2+	0.1+
2000 06 11	704	0.2+	0.3+	2001 10 23	699	0.7+	0.2−	2003 02 21	644	0.3+	0.1+
2000 06 11	704	1.4−	0.3−	2003 01 01	704	0.7−	0.4+	2003 02 21	644	0.2+	0.4+
2000 06 11	704	1.4+	2.3+	2003 01 01	704	1.9−	0.4−	2003 02 21	644	0.3+	0.5+
2000 06 11	704	0.5−	1.0+	2003 01 01	704	0.1−	0.8+	2003 02 21	504	0.2+	0.2−
2000 07 21	327	0.0	0.7+	2003 01 01	704	0.5−	0.5−	2003 02 21	504	0.1+	0.0
2000 07 21	327	0.1−	0.4+	2003 01 01	704	0.6−	0.8+	2003 02 21	504	0.7−	0.3+
2000 07 21	327	0.3−	0.9+	2003 01 08	704	0.7+	0.8−	2003 02 21	504	0.3−	0.1−
2000 08 02	704	0.1+	0.4+	2003 01 08	704	0.6+	0.1−	2003 02 21	504	2.2+	0.2+
2000 08 02	704	0.6+	1.0+	2003 01 08	704	0.2+	0.1−	2003 03 06	644	0.0	0.4+
2000 08 02	704	1.6+	1.1+	2003 01 08	704	0.9+	0.2−	2003 03 06	644	0.2−	0.3+
2001 08 20	644	0.2+	0.7+	2003 01 27	704	0.4+	0.5+	2003 03 06	644	0.0	0.5+
2001 08 20	644	0.0	0.5+	2003 01 27	704	0.1−	1.3+	2003 03 08	704	1.0+	0.3+
2001 08 20	644	0.2+	0.8+	2003 01 27	699	1.3−	0.2−	2003 03 08	704	0.7+	0.3−
2001 10 11	704	0.3−	0.4−	2003 01 27	704	0.1−	0.3+	2003 03 08	704	1.7+	0.6+
2001 10 11	704	0.2+	0.2+	2003 01 27	704	0.3−	0.7+	2003 03 08	704	0.3+	1.3+
2001 10 11	704	0.8−	0.1+	2003 01 27	699	0.7−	0.3−	2003 03 12	644	0.0	0.4+
2001 10 11	704	1.4−	0.8+	2003 01 27	699	0.9−	0.8+	2003 03 12	644	0.3−	0.5+
2001 10 22	644	0.0	0.1−	2003 01 27	699	0.7−	0.9+	2003 03 12	644	0.1+	0.6+
2001 10 22	644	0.1−	0.5+	2003 02 03	704	0.1+	0.1−				

2003 DR$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	35.86973		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.12506964	ω	24.58078		−0.44193556		−0.86970204
a	3.9600572	Ω	92.29878		+0.78233288		−0.49356051
e	0.2212417	i	12.70759		+0.43891711		+0.00404715
P	7.88	H	14.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 18	704	0.2−	0.2−	2003 02 25	246	0.0	0.4+	2003 03 04	246	0.3−	0.2−
2001 11 18	704	0.1−	0.3−	2003 02 25	246	0.4−	0.1+	2003 03 05	246	0.1−	0.4−
2001 11 18	704	0.7−	0.2+	2003 02 25	246	0.4−	0.1−	2003 03 05	246	0.5+	0.6−
2001 11 18	704	1.1+	0.3+	2003 02 25	246	0.1−	0.2+	2003 03 05	246	0.7+	0.3−
2001 12 14	644	0.4−	0.0	2003 02 25	246	0.2+	0.3+	2003 03 05	246	0.4−	1.4−
2001 12 14	644	0.1−	0.2+	2003 02 25	246	0.1+	0.4+	2003 03 05	246	0.4+	0.7−
2001 12 14	644	0.4+	0.3−	2003 02 25	246	0.3−	0.4+	2003 03 05	246	0.0	0.0
2003 02 21	644	0.2+	0.6−	2003 02 25	246	0.5−	0.1−	2003 03 21	246	0.8−	0.2+
2003 02 21	644	1.1+	0.1+	2003 02 25	246	0.0	0.2−	2003 03 21	246	0.0	0.3−
2003 02 21	644	1.0+	0.3+	2003 02 25	246	0.1−	0.3−	2003 03 21	246	0.5+	0.0
2003 02 22	246	0.0	0.1+	2003 02 25	246	0.4−	0.1−	2003 03 21	246	0.2+	0.2+
2003 02 22	246	0.4−	0.3−	2003 02 25	246	0.5−	0.1+	2003 03 21	246	0.3+	0.2−
2003 02 22	246	0.1−	0.2−	2003 02 25	246	0.4−	0.3+	2003 03 21	246	0.7+	0.5+
2003 02 22	246	0.2+	0.2−	2003 02 25	246	0.1+	0.2+	2003 03 21	246	0.9+	0.1+
2003 02 22	246	0.1−	0.1−	2003 02 25	246	0.2+	0.1+	2003 03 21	246	0.1−	0.7+
2003 02 23	246	0.1+	0.7+	2003 02 25	246	0.2−	0.1+	2003 03 23	246	0.1−	0.3−
2003 02 23	246	0.2+	0.3+	2003 02 26	246	0.1+	0.1+	2003 03 23	246	0.3+	0.1+
2003 02 23	246	0.1+	0.0	2003 02 26	246	0.4+	0.4−	2003 03 23	246	0.2−	0.3−
2003 02 23	246	0.0	0.4+	2003 02 26	246	0.2+	0.2−	2003 03 23	246	0.0	0.3−
2003 02 23	246	0.4+	0.7+	2003 02 26	246	0.3+	0.1−	2003 03 23	246	0.4−	0.4−
2003 02 23	246	0.3+	0.3+	2003 02 26	246	0.2+	0.0	2003 03 23	246	0.0	0.5−
2003 02 23	246	0.6+	0.0	2003 02 26	246	0.2−	0.2+	2003 03 23	246	0.2+	0.1−
2003 02 23	246	0.1+	0.4+	2003 03 01	246	0.1−	0.2−	2003 03 26	246	0.8−	0.5+
2003 02 24	246	0.1−	0.2+	2003 03 01	246	0.1+	0.0	2003 03 26	246	0.5−	1.3+
2003 02 24	246	1.5−	0.1−	2003 03 01	246	0.0	0.8−	2003 03 26	246	0.2−	1.3+
2003 02 24	246	0.1+	0.6−	2003 03 01	246	0.2−	0.2+	2003 03 26	246	0.4−	0.1+
2003 02 24	246	0.5+	0.3+	2003 03 04	246	0.3−	0.0	2003 03 26	246	1.1−	0.8+
2003 02 24	246	0.4−	0.1+	2003 03 04	246	0.4−	0.0	2003 03 31	246	0.6+	0.9−
2003 02 24	246	0.0	0.2−	2003 03 04	246	0.2−	0.1+	2003 03 31	246	0.7+	0.9−
2003 02 25	246	0.3−	0.1+	2003 03 04	246	0.2−	0.2−	2003 03 31	246	0.6+	0.2−

2003 DV$_5$ = 2000 JY$_1$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	303.98995		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29278354	ω	156.54856		−0.28448590		+0.95706986
a	2.2461475	Ω	96.88634		−0.88819128		−0.24132040
e	0.1653068	i	3.20720		−0.36081023		−0.16056696
P	3.37	H	17.2	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 05 02	704	0.2−	0.1+	2000 05 03	704	0.5+	0.1+	2003 02 21	644	0.1+	0.2+
2000 05 02	704	0.2+	0.2+	2000 05 03	704	0.1+	0.4+	2003 02 21	644	0.1−	0.0
2000 05 02	704	0.6+	0.1+	2000 05 03	704	0.4−	0.3+	2003 02 24	608	0.0	0.3+
2000 05 02	704	0.6−	0.3−	2000 05 03	704	0.2−	0.2−	2003 02 24	608	0.0	0.4−
2000 05 03	704	0.4−	0.9+	2000 05 03	704	0.4−	0.5−	2003 02 24	608	0.0	0.1+
2000 05 03	704	0.2+	0.1−	2000 05 03	704	0.9+	0.3−				
2000 05 03	704	0.4−	0.7−	2003 02 21	644	0.0	0.1−				

2003 DQ$_6$ = 1999 RK$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	154.06991		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.39059346	ω	224.45415		+0.91851334		−0.35550931
a	1.8534722	Ω	154.77240		+0.36517148		+0.93056211
e	0.1077174	i	23.95482		−0.15160155		+0.08756308
P	2.52	H	17.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	704	0.8+	0.9+	1999 09 14	704	0.6+	0.5−	2003 02 24	599	0.0	0.0
1999 09 13	704	0.5+	0.7+	1999 09 14	704	0.5−	0.3−	2003 03 06	704	0.1−	0.5+
1999 09 13	704	0.9+	0.9+	2003 02 23	599	0.1+	0.2+	2003 03 06	704	0.1−	0.4−
1999 09 13	704	1.3−	0.1−	2003 02 23	599	0.0	0.3−	2003 03 06	704	0.2+	0.0
1999 09 14	704	1.4−	0.1−	2003 02 23	599	0.2+	0.2−	2003 03 07	608	0.1−	0.1+
1999 09 14	704	0.5+	0.7−	2003 02 24	599	0.0	0.2+	2003 03 07	608	0.2−	0.1−
1999 09 14	704	0.1−	0.6−	2003 02 24	599	0.0	0.1−	2003 03 07	608	0.1+	0.1+

2003 DC$_7$ = 2001 QN$_{177}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	119.21961		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18074279	ω	258.64909		+0.88370852		−0.40172130
a	3.0980998	Ω	124.59646		+0.45366745		+0.86138320
e	0.2387506	i	16.96311		−0.11508737		+0.31086811
P	5.45	H	14.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	644	0.5−	0.1−	2003 01 26	699	1.7−	0.2+	2003 02 24	599	0.3−	0.1−
2001 08 22	644	0.2−	0.2+	2003 01 26	699	0.9+	0.1−	2003 02 24	599	0.1−	0.1−
2001 08 22	644	0.6−	0.3+	2003 01 26	699	1.5−	0.3−	2003 03 07	644	0.5+	0.2−
2001 08 28	644	0.1−	0.3+	2003 01 26	699	0.2+	1.7−	2003 03 07	644	1.2+	0.1+
2001 08 28	644	0.0	0.2+	2003 02 23	599	0.2+	0.0	2003 03 07	644	0.2+	0.0
2001 08 28	644	0.3+	0.3+	2003 02 23	599	0.1−	0.1−	2003 03 13	644	0.6+	1.0+
2001 10 14	699	0.2−	0.2−	2003 02 23	599	0.2−	0.1−	2003 03 13	644	0.2+	1.4+
2001 10 14	699	0.1+	0.0	2003 02 23	599	0.1−	0.2−	2003 03 13	644	0.2+	1.0+
2001 10 14	699	0.9+	0.1−	2003 02 24	599	0.0	0.0				
2001 10 14	699	0.2−	0.3−	2003 02 24	599	0.3−	0.1−				

2003 DS$_7$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	274.05129		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.15740479	ω	281.59110		−0.05480412		+0.99765667
a	3.3972233	Ω	345.08291		−0.84287096		−0.06821573
e	0.0873934	i	9.15550		−0.53531771		+0.00527046
P	6.26	H	13.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.2−	1.1+	2001 12 09	704	0.0	0.7−	2003 02 22	644	0.1+	0.6−
2000 09 30	704	0.3−	0.6+	2001 12 09	704	0.5−	0.1−	2003 02 22	644	0.1+	0.6−
2000 09 30	704	1.1−	0.7+	2001 12 09	704	0.0	0.3−	2003 02 22	644	0.0	0.5−
2000 09 30	704	1.0−	0.4−	2001 12 09	704	0.8−	0.0	2003 02 25	608	1.5+	1.2+
2000 09 30	704	0.8−	0.8+	2001 12 19	644	0.2+	0.1−	2003 02 25	608	1.3+	1.2+
2000 10 25	704	0.5+	0.0	2001 12 19	644	0.2+	0.2+	2003 02 25	608	1.6+	0.9+
2000 10 25	704	0.8+	0.9+	2001 12 19	644	0.0	0.1+	2003 03 06	704	0.1−	0.1−
2000 10 25	704	1.5+	0.2−	2002 01 04	644	0.3+	0.3−	2003 03 06	704	0.3+	0.7−
2000 10 25	704	1.7+	0.0	2002 01 04	644	0.1−	0.8−	2003 03 06	704	0.4−	0.7−
2000 11 19	704	0.0	0.9−	2002 01 04	644	0.1−	0.4−	2003 03 06	704	0.6+	0.8+
2000 11 19	704	0.3−	0.1+	2003 02 01	704	0.8−	1.2−	2003 03 07	699	0.9−	1.2−
2000 11 19	704	0.7−	0.8+	2003 02 01	704	1.2−	0.3+	2003 03 07	699	0.5+	0.1−
2000 11 19	704	0.2−	0.0	2003 02 01	704	0.4+	0.6−	2003 03 07	699	0.5+	0.8+
2000 11 19	704	0.0	0.4−	2003 02 01	704	0.6−	0.3−	2003 03 07	699	0.3+	0.0
2000 11 29	704	1.3−	0.7+	2003 02 01	704	0.8−	1.3+	2003 04 03	699	1.1−	1.1+
2000 11 29	704	0.9−	0.4−	2003 02 03	699	0.3+	0.3+	2003 04 03	699	0.6+	0.0
2000 11 29	704	0.2−	0.4+	2003 02 03	699	0.7−	0.2+	2003 04 03	699	0.8−	1.2+
2000 11 29	704	1.1+	0.7−	2003 02 03	699	0.1−	0.3+	2003 04 03	699	0.4+	0.2−
2001 12 09	704	0.3+	0.5−	2003 02 03	699	0.4+	0.1−				

2003 DU$_7$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	86.52199		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37107182	ω	310.43785		−0.47876186		−0.87349379
a	1.9179211	Ω	167.25478		+0.87662818		−0.48112595
e	0.0376306	i	23.59141		+0.04806370		+0.07433987
P	2.66	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 01	644	0.2−	0.0	2003 03 07	699	0.3−	0.3−	2003 03 27	704	0.1+	0.1+
2001 08 01	644	0.3−	0.2−	2003 03 07	699	0.2−	0.0	2003 03 27	704	0.1−	0.5−
2001 08 01	644	0.5−	0.0	2003 03 09	704	0.1+	0.1+	2003 03 27	704	1.4+	0.2+
2001 08 26	644	(1.8−	5.0−)	2003 03 09	704	0.3+	0.1+	2003 03 31	704	0.9+	0.6−
2001 08 26	644	(1.8−	5.1−)	2003 03 09	704	0.4+	0.2+	2003 03 31	704	1.3+	0.2+
2001 08 26	644	(1.8−	4.9−)	2003 03 09	704	0.3+	0.1−	2003 03 31	704	0.1+	0.5−
2001 09 12	704	0.0	0.6+	2003 03 09	704	0.4+	0.2+	2003 03 31	704	1.3+	0.9+
2001 09 12	704	0.1+	0.4+	2003 03 09	621	0.2+	0.0	2003 03 31	704	0.1+	0.5−
2001 09 12	704	0.6+	0.2−	2003 03 10	621	0.8−	0.2+	2003 03 31	704	1.0+	0.0
2001 09 12	704	0.5+	0.2−	2003 03 10	621	0.4−	0.1−	2003 03 31	704	0.4−	0.5−
2003 02 24	621	0.2+	0.4−	2003 03 10	621	0.2−	0.3+	2003 03 31	704	1.0+	0.2+
2003 02 24	621	0.1+	0.5+	2003 03 10	704	0.0	0.6+	2003 03 31	704	0.3+	0.6−
2003 02 24	621	0.1−	1.0+	2003 03 10	704	0.3+	0.5+	2003 03 31	704	0.9+	1.0+
2003 02 25	621	0.4−	0.2+	2003 03 10	704	0.4+	0.2+	2003 03 31	621	0.8−	0.1+
2003 02 25	621	0.0	0.2+	2003 03 10	704	0.4+	0.0	2003 03 31	621	0.2−	0.3−
2003 02 25	621	0.2−	0.0	2003 03 10	704	0.5+	0.7+	2003 03 31	621	0.8−	0.6−
2003 02 25	621	0.4−	0.3+	2003 03 11	644	0.1−	0.1+	2003 03 31	621	0.4−	0.3−
2003 03 04	621	0.2−	0.3−	2003 03 11	644	0.1−	0.2+	2003 03 31	054	0.5−	0.2−
2003 03 04	621	0.3−	0.2−	2003 03 11	644	0.2−	0.1+	2003 03 31	054	0.2+	0.1−
2003 03 04	621	0.5−	0.3−	2003 03 12	644	0.4−	0.2+	2003 03 31	621	0.1−	0.3−
2003 03 04	621	0.3−	0.3−	2003 03 12	644	0.2+	0.0	2003 03 31	054	0.4−	0.4+
2003 03 04	621	0.4−	0.3−	2003 03 12	644	0.0	0.2+	2003 04 03	704	0.7+	0.6+
2003 03 04	621	0.3−	0.3−	2003 03 25	644	0.4−	0.4−	2003 04 03	704	0.1−	0.7+
2003 03 06	704	1.0+	1.0−	2003 03 25	644	0.2+	0.6−	2003 04 03	704	0.2−	0.6−
2003 03 06	704	1.6−	0.7−	2003 03 25	644	0.1+	0.4−	2003 04 03	704	0.3−	0.3+
2003 03 06	704	0.9+	0.2−	2003 03 26	644	0.3−	0.2+	2003 04 03	704	0.8−	0.5+
2003 03 06	704	0.8−	0.8+	2003 03 26	644	0.3−	0.1+	2003 04 09	644	0.3−	0.3+
2003 03 06	704	0.1+	0.1+	2003 03 26	644	0.2−	0.1+	2003 04 09	644	0.2−	0.3+
2003 03 07	699	0.3−	0.4−	2003 03 27	704	0.1+	1.4−	2003 04 09	644	0.2−	0.2+
2003 03 07	699	0.4−	0.5−	2003 03 27	704	0.1+	0.8+				

2003 DY$_7$ = 2001 TF$_{218}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	50.86573		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26055422	ω	241.37964		−0.67437438		−0.73835904
a	2.4277501	Ω	251.02757		+0.67991511		−0.61739590
e	0.1171725	i	0.40695		+0.28798374		−0.27138206
P	3.78	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 28	691	0.3−	0.1+	2001 10 14	691	0.5−	0.8+	2003 03 09	704	0.1+	0.1+
1998 12 28	691	0.1+	0.1+	2003 02 22	291	0.3−	0.2−	2003 03 09	704	0.0	0.3−
1998 12 28	691	0.0	0.4−	2003 02 22	291	0.4+	0.1+	2003 03 09	704	0.8+	0.5+
1999 01 08	691	(7.0+	4.6−)	2003 02 22	291	0.4−	0.1+	2003 03 26	644	0.5+	0.6+
1999 01 08	691	0.7−	0.3+	2003 02 26	599	0.1−	0.2+	2003 03 26	644	0.8+	0.6+
1999 01 08	691	0.2−	0.0	2003 02 26	599	0.0	0.1−	2003 03 26	644	0.4+	0.7+
1999 01 17	691	1.2+	0.1−	2003 02 26	599	0.0	0.1+	2003 03 26	699	0.7−	0.8−
1999 01 17	691	1.2+	0.1−	2003 02 26	599	0.1+	0.1−	2003 03 26	699	0.4−	1.3+
1999 01 17	691	1.2+	0.3−	2003 02 27	599	0.2−	0.1−	2003 03 26	699	1.4−	0.6−
1999 01 17	691	1.1−	0.1+	2003 02 27	599	0.3−	0.1−	2003 03 26	699	0.9+	1.0+
1999 01 17	691	0.8−	0.2−	2003 02 27	599	(0.8+	2.8−)	2003 03 27	691	0.1+	0.1−
1999 01 17	691	1.0−	0.3−	2003 02 27	599	0.2−	0.3−	2003 03 27	691	0.0	0.1−
2001 10 14	691	0.0	0.3+	2003 03 09	704	0.8+	0.2+	2003 03 27	691	0.3+	0.3−
2001 10 14	691	0.3−	0.7+	2003 03 09	704	0.3−	0.3−				

2003 DJ$_8$ = 1994 RM$_{15}$

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	220.51686		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17817587	ω	163.27335		+0.79443447		+0.58995125
a	3.1277842	Ω	158.53048		−0.59256220		+0.80500798
e	0.1338088	i	23.22481		−0.13320625		−0.06260735
P	5.53	H	14.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 09 03	809	0.1−	0.0	2003 02 23	699	0.4−	0.4+	2003 03 06	699	0.5+	1.0−
1994 09 03	809	0.0	0.1−	2003 02 25	599	0.1+	0.2+	2003 03 06	644	0.2+	0.2−
1994 09 03	809	0.5−	1.4−	2003 02 25	599	0.4+	0.1+	2003 03 06	644	0.2+	0.3−
1994 09 04	809	0.5+	0.4+	2003 02 25	599	0.1+	0.0	2003 03 06	644	0.0	0.5−
1994 09 04	809	0.1+	0.8+	2003 02 25	599	0.1+	0.3+	2003 03 24	691	0.8+	0.3+
1994 09 04	809	0.0	0.5+	2003 02 26	599	0.1+	0.1+	2003 03 24	691	0.4+	0.2+
2003 02 22	644	0.7+	0.4+	2003 02 26	599	0.0	0.1+	2003 03 24	691	0.3+	0.5+
2003 02 22	644	0.9+	0.2+	2003 02 26	599	0.0	0.0	2003 03 30	704	0.5−	0.5−
2003 02 22	644	0.7+	0.2−	2003 02 27	599	0.1+	0.2+	2003 03 30	704	0.4−	0.7+
2003 02 23	699	0.8−	0.0	2003 03 06	699	1.7−	0.5−	2003 03 30	704	0.3−	0.1−
2003 02 23	699	1.4−	0.4+	2003 03 06	699	0.1−	0.1−				
2003 02 23	699	0.5−	0.0	2003 03 06	699	0.2+	0.5−				

2003 DP$_9$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	16.49684		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27518796	ω	185.60462		−0.98720197		+0.15934254
a	2.3409012	Ω	3.58367		−0.14198055		−0.85962349
e	0.1161427	i	5.96644		−0.07262083		−0.48544557
P	3.58	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.4−	0.7−	2003 02 26	599	0.1+	0.1−	2003 03 30	291	0.5−	0.1−
2001 10 19	644	0.0	0.9−	2003 02 26	599	0.1−	0.1+	2003 03 30	291	0.4−	0.0
2001 10 19	644	0.2−	1.1−	2003 02 26	599	0.0	0.1+	2003 03 30	291	0.5−	0.1−
2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2003 02 26	599	0.3−	0.2−	2003 04 01	704	0.5−	0.1+
2001 10 21	704	1.2+	0.6−	2003 03 05	704	0.1−	0.1+	2003 04 01	704	0.5−	0.6+
2001 10 21	704	0.1+	0.4−	2003 03 05	704	0.4+	1.3+	2003 04 01	704	0.8−	0.6+
2001 10 21	704	0.4−	0.4+	2003 03 05	704	0.2+	0.7+	2003 04 01	704	0.3−	0.1+
2001 10 21	704	1.3+	0.9+	2003 03 05	704	0.3+	0.3+	2003 04 01	704	0.2−	0.3+
2001 10 26	644	0.6−	0.7+	2003 03 10	704	0.7+	0.7+	2003 04 07	691	0.1+	0.2−

2001 10 26	644	0.4−	0.7+	2003 03 10	704	1.6−	0.1+	2003 04 07	691	0.1−	0.2−
2001 10 26	644	0.2−	0.5+	2003 03 10	704	0.6−	0.4−	2003 04 07	691	0.0	0.2−
2003 02 25	599	0.1+	0.3−	2003 03 10	704	0.8+	1.1−	2003 04 08	704	0.8+	0.3+
2003 02 25	599	0.3+	0.3−	2003 03 10	704	0.0	0.4+	2003 04 08	704	0.7+	0.3−
2003 02 25	599	0.1+	0.0	2003 03 23	333	0.2+	0.8−	2003 04 08	704	0.2+	0.2+
2003 02 25	599	0.1+	0.3−	2003 03 23	333	0.7+	1.2−	2003 04 08	704	0.6+	0.4−

2003 DG$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	296.41799		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27349645	ω	146.38327		+0.10629213		+0.99095704
a	2.3505433	Ω	129.57919		−0.93408525		+0.12774484
e	0.1673437	i	6.09914		−0.34086174		−0.04105371
P	3.60	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 01 08	691	0.6−	0.4−	2003 02 26	106	0.2−	0.4+	2003 03 15	608	0.4+	1.1−
1999 01 08	691	0.6−	0.6−	2003 02 26	106	0.2−	0.0	2003 03 25	644	0.1−	0.2+
1999 01 08	691	0.7−	0.8−	2003 02 28	704	0.4+	0.9+	2003 03 25	644	0.0	0.3+
1999 01 17	691	0.3+	0.3−	2003 02 28	704	(0.1+	2.3+)	2003 03 25	644	0.0	0.5+
1999 01 17	691	0.4+	0.8−	2003 02 28	704	0.6+	0.9+	2003 03 26	691	0.5−	0.2−
1999 01 17	691	0.6+	1.0−	2003 02 28	704	0.5+	1.6+	2003 03 26	691	0.6−	0.2−
2001 11 17	704	0.1−	0.0	2003 02 28	704	0.4+	1.0+	2003 03 26	691	0.6−	0.3−
2001 11 17	704	1.1+	0.8+	2003 02 28	704	0.5+	1.4+	2003 03 30	704	0.6−	0.1−
2001 11 17	704	0.1−	0.1−	2003 02 28	704	0.4+	1.1+	2003 03 30	704	0.4−	0.8−
2001 11 17	704	0.3+	0.7−	2003 03 06	704	0.6+	0.3−	2003 03 30	704	1.3−	0.6−
2001 12 20	644	0.3−	0.4+	2003 03 06	704	0.7+	0.1+	2003 03 30	704	0.1+	0.2−
2001 12 20	644	0.4−	0.3+	2003 03 06	704	0.7+	0.6−	2003 03 30	704	0.7−	0.1+
2001 12 20	644	0.3−	0.5+	2003 03 06	704	1.1+	0.0	2003 04 05	699	0.1+	0.4−
2002 01 08	644	0.2−	0.3+	2003 03 06	699	0.3+	0.0	2003 04 05	699	0.2+	0.3−
2002 01 08	644	0.2−	0.1+	2003 03 06	704	1.0+	0.1+	2003 04 05	699	1.9−	0.6+
2002 01 08	644	0.5−	0.3+	2003 03 06	699	0.5−	0.5−	2003 04 05	699	0.2−	0.3−
2003 02 22	644	0.0	0.2+	2003 03 06	699	0.2−	0.0	2003 04 08	691	0.3−	0.2+
2003 02 22	644	0.0	0.2+	2003 03 06	699	0.5+	0.2−	2003 04 08	691	0.5−	0.2+
2003 02 22	644	0.0	0.2+	2003 03 15	608	0.1+	1.1−	2003 04 08	691	0.2−	0.2+
2003 02 26	106	0.5+	0.1+	2003 03 15	608	0.3+	0.8−				

2003 DK$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	64.98433		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22041461	ω	87.66346		−0.15543818		−0.98732493
a	2.7142039	Ω	11.43015		+0.82979038		−0.14811381
e	0.2710395	i	9.31287		+0.53599150		−0.05702437
P	4.47	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.9+	0.2−	2003 03 06	699	0.3−	0.9−	2003 03 13	608	1.5+	0.1−
2001 09 12	704	1.3+	0.3+	2003 03 09	704	0.1+	0.8+	2003 03 13	608	0.9+	0.4+
2001 09 12	704	1.1+	0.3−	2003 03 09	704	0.5−	0.2+	2003 03 13	608	0.9+	0.1+
2001 09 12	704	0.7−	0.6+	2003 03 09	704	0.7−	0.0	2003 03 15	608	0.4−	0.3+
2001 10 17	644	1.3−	0.1−	2003 03 09	704	0.0	0.4−	2003 03 15	608	0.3−	0.4−
2001 10 17	644	1.1−	0.2+	2003 03 09	704	1.2−	0.3+	2003 03 15	608	0.3−	0.4+
2001 10 17	644	1.0−	0.3+	2003 03 10	704	0.1+	0.3+	2003 03 26	644	0.5+	0.1+
2003 02 24	608	0.3−	0.7−	2003 03 10	704	0.1−	0.1+	2003 03 26	644	0.4+	0.0
2003 02 24	608	0.5−	0.3−	2003 03 10	704	0.3−	0.9+	2003 03 26	644	0.3+	0.1+
2003 02 24	608	0.3+	1.1−	2003 03 10	704	0.1+	0.4+	2003 03 26	699	0.2−	0.4−
2003 02 26	106	0.3+	0.9+	2003 03 10	704	0.1+	0.9+	2003 03 26	699	0.8+	0.4+
2003 02 26	106	0.2−	0.1+	2003 03 10	704	0.2+	1.1+	2003 03 26	699	0.9−	0.1+
2003 02 26	106	0.1+	1.5+	2003 03 10	704	(2.4+	1.2+)	2003 03 26	699	0.5−	0.1−
2003 02 27	608	0.6−	0.2−	2003 03 10	704	0.1+	1.2+	2003 04 05	699	0.1+	0.2+
2003 02 27	608	0.3−	0.9−	2003 03 10	704	0.8−	0.2−	2003 04 05	699	0.1+	0.0
2003 02 27	608	0.7−	0.9−	2003 03 10	704	0.6−	1.4+	2003 04 05	699	0.5−	0.1−
2003 03 06	704	0.5+	0.8+	2003 03 11	644	0.5+	0.0	2003 04 05	699	0.1+	0.8−
2003 03 06	704	0.2−	0.9−	2003 03 11	644	0.1+	0.0	2003 04 07	691	0.2+	0.4−
2003 03 06	704	0.4+	0.7−	2003 03 11	644	0.2+	0.1+	2003 04 07	691	0.3+	0.1−
2003 03 06	704	0.6+	0.1−	2003 03 12	704	0.5−	0.8−	2003 04 07	691	0.4+	0.2−
2003 03 06	699	(2.4+	0.1+)	2003 03 12	704	0.5−	0.1+	2003 04 09	704	1.2+	0.4+
2003 03 06	704	0.7+	0.8−	2003 03 12	704	0.1−	1.4−	2003 04 09	704	0.0	0.3−
2003 03 06	699	0.1+	0.4+	2003 03 12	704	0.4+	0.2+	2003 04 09	704	0.9+	0.0
2003 03 06	699	0.6−	0.5−	2003 03 12	704	0.5−	0.0				

2003 DY$_{10}$ = 2001 YX$_3$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	350.82755		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24176926	ω	177.02949		−0.85369311		+0.44578881
a	2.5519294	Ω	33.95830		−0.48718827		−0.50098481
e	0.1254814	i	28.81398		−0.18399908		−0.74181301
P	4.08	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 22	704	0.5−	0.0	2003 02 27	704	0.6+	0.6−	2003 04 01	699	1.0−	0.1−
2001 12 22	704	0.2+	0.4−	2003 02 27	704	0.1−	0.4−	2003 04 10	704	0.2+	0.6−
2001 12 22	704	0.9+	0.9+	2003 02 27	704	0.2+	0.2−	2003 04 10	704	0.5+	0.1−
2001 12 23	704	0.3−	0.3−	2003 03 22	644	0.1+	0.8+	2003 04 10	704	0.5−	0.3+
2001 12 23	704	0.1−	0.5−	2003 03 22	644	0.0	0.8+	2003 04 10	704	0.0	0.2−
2001 12 23	704	0.2−	0.3+	2003 03 22	644	0.2+	0.9+	2003 04 24	704	0.4−	0.7+
2003 02 26	704	0.5−	0.4−	2003 04 01	699	0.3−	0.6−	2003 04 24	704	1.1+	0.7−
2003 02 26	704	0.1+	0.2+	2003 04 01	699	0.7−	0.1−	2003 04 24	704	0.4+	0.3+
2003 02 26	704	0.5+	0.3+	2003 04 01	699	0.4−	0.3−				

2003 DB$_{11}$ = 2000 ST$_{302}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	243.10332		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16872926	ω	312.38903		+0.32626665		+0.94222589
a	3.2434643	Ω	336.32952		−0.80222169		+0.23352739
e	0.0518175	i	10.89714		−0.49999043		+0.24015689
P	5.84	H	14.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	699	0.0	1.2+	2000 10 03	704	0.5−	0.2+	2003 02 26	599	0.0	0.2−
2000 09 26	699	0.7−	0.7+	2003 01 28	645	0.1+	0.1+	2003 02 26	599	0.3−	0.1−
2000 09 26	699	0.0	0.8+	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2003 02 26	599	0.2+	0.2−
2000 09 26	699	1.0+	1.4−	2003 02 22	699	0.5−	1.0+	2003 03 06	644	0.2+	0.1+
2000 09 28	704	0.7+	1.0−	2003 02 22	699	0.0	0.3+	2003 03 06	644	0.2+	0.4+
2000 09 28	704	0.2−	0.2−	2003 02 22	699	0.2−	0.3−	2003 03 06	644	0.5+	0.2+
2000 09 28	704	0.5+	0.7−	2003 02 22	699	0.2+	0.7−	2003 03 07	699	0.2−	0.8−
2000 10 03	704	0.1+	0.5+	2003 02 23	291	0.1+	0.2+	2003 03 07	699	0.4+	0.4+
2000 10 03	704	0.1+	0.0	2003 02 23	291	0.1−	0.2+	2003 03 07	699	0.5−	0.3−
2000 10 03	704	0.8−	0.2−	2003 02 23	291	0.2−	0.2+	2003 03 07	699	0.1+	0.5−
2000 10 03	704	0.0	0.0	2003 02 26	599	0.0	0.3−				

2003 DH$_{11}$ = 1996 EP$_8$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	342.39528		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28084999	ω	78.20771		−0.77491356		+0.63124463
a	2.3093324	Ω	140.92185		−0.59800105		−0.71567671
e	0.1744372	i	2.93128		−0.20470399		−0.29889306
P	3.51	H	17.3	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.9−	0.1−	2003 02 23	291	0.8+	0.5−	2003 02 26	599	0.7−	1.7+
1996 03 12	691	0.1−	0.0	2003 02 23	291	0.2+	0.2−	2003 03 06	644	0.3−	0.2−
1996 03 12	691	0.2−	0.2+	2003 02 23	291	0.6+	0.4−	2003 03 06	644	0.3−	0.4−
1996 03 18	691	0.4+	0.1−	2003 02 26	599	0.1+	0.1−	2003 03 06	644	0.3−	0.5−
1996 03 18	691	0.5+	0.1+	2003 02 26	599	0.1+	0.1−				
1996 03 18	691	0.5+	0.1+	2003 02 26	599	0.2−	0.4+				

2003 DK$_{11}$ = 1999 CE$_{157}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	337.99700		(2000.0)		−0.95268319	+0.29152244
n	0.23269671	ω	37.55913		−0.30271062	−0.93561579
a	2.6178367	Ω	158.89493		+0.02758674	−0.19909232
e	0.1146077	i	13.83064			
P	4.24	H	16.1	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 02 08	691	0.3−	0.1−	2003 02 24	599	0.1−	0.0	2003 02 26	599	0.0	0.1+
1999 02 08	691	0.7+	0.9+	2003 02 24	599	0.2−	0.5−	2003 02 26	599	0.0	0.2+
1999 02 08	691	0.6−	0.6−	2003 02 24	599	0.2+	0.1−	2003 03 07	608	0.3−	0.5−
1999 02 09	691	0.0	0.2−	2003 02 24	599	0.1+	0.4+	2003 03 07	608	0.2+	0.0
1999 02 09	691	0.1+	0.1+	2003 02 26	599	0.1−	0.0	2003 03 07	608	0.1+	0.4+
1999 02 09	691	0.2+	0.1−	2003 02 26	599	0.0	0.1−				

2003 DX$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	326.84077		(2000.0)		−0.63322079	+0.77363190
n	0.24127791	ω	249.81575		−0.68148695	−0.57134576
a	2.5553929	Ω	340.84043		−0.36688824	−0.27396661
e	0.1318021	i	4.00372			
P	4.08	H	15.9	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.4+	0.3−	2003 02 25	599	0.1−	0.2+	2003 03 06	699	0.1−	0.7−
2001 11 12	704	0.3−	0.6−	2003 02 25	599	0.0	0.5+	2003 03 06	699	0.4+	0.2+
2001 11 12	704	0.5−	0.8+	2003 02 26	599	0.1−	0.1+	2003 03 06	699	0.4+	0.1−
2001 12 19	704	0.3−	0.4+	2003 02 26	599	0.1−	0.1−	2003 03 06	699	0.1+	0.5−
2001 12 19	704	0.3+	0.5−	2003 02 26	599	0.2+	0.1+	2003 03 06	644	0.1−	0.1−
2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2003 02 26	599	0.1−	0.0	2003 03 06	644	0.3+	0.3+
2003 02 23	699	0.4−	0.2−	2003 02 26	599	0.1+	0.1+	2003 03 06	644	0.0	0.4−
2003 02 23	699	0.1−	0.0	2003 02 26	599	0.0	0.1−	2003 04 01	291	0.3−	0.7+
2003 02 23	699	0.0	0.1−	2003 02 27	599	0.0	0.1+	2003 04 01	291	0.5−	0.2+
2003 02 23	699	0.4−	0.7+	2003 02 27	599	0.1+	0.0	2003 04 01	291	0.4−	0.5+
2003 02 25	599	0.0	0.1+	2003 02 28	608	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	0.7+	0.6−
2003 02 25	599	0.1−	0.3+	2003 02 28	608	0.8+	0.1−	2003 04 01	704	0.4+	0.6−
2003 02 25	599	0.0	0.3+	2003 02 28	608	0.6+	0.2−	2003 04 01	704	0.1−	1.0+
2003 02 25	599	0.0	0.4+	2003 03 05	704	0.7−	1.8−	2003 04 01	704	0.4−	0.5−
2003 02 25	599	0.1−	0.0	2003 03 05	704	0.2−	1.0−				
2003 02 25	599	0.1+	0.4+	2003 03 05	704	0.1−	0.7+				

2003 DQ$_{12}$ = 1997 EG$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	34.12194		(2000.0)		−0.83795027	−0.54569405
n	0.16876247	ω	330.30464		+0.52246945	−0.80614208
a	3.2430387	Ω	176.59447		+0.15768643	−0.22880769
e	0.0229239	i	7.32398			
P	5.84	H	15.2	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 03 11	704	1.0−	0.1+	2003 02 27	599	0.5−	0.4−	2003 04 01	704	0.3−	0.5+
1997 03 11	704	0.6+	0.8−	2003 03 09	704	0.9+	0.7+	2003 04 01	704	1.4+	1.3+
1997 03 12	704	0.1−	1.1+	2003 03 09	704	0.5+	0.1+	2003 04 01	704	1.3+	0.6−
1997 03 12	704	0.5+	0.3−	2003 03 09	704	0.2+	0.5+	2003 04 04	704	0.2+	0.4+
2003 02 26	599	0.2−	0.0	2003 03 09	704	(3.2−	1.9−)	2003 04 04	704	0.4+	0.4−
2003 02 26	599	0.2−	0.1−	2003 03 09	704	0.4−	0.8+	2003 04 04	704	0.1+	0.8+
2003 02 26	599	0.1−	0.2−	2003 03 27	691	0.9−	0.8−	2003 04 04	704	0.8+	1.4+
2003 02 26	599	0.1−	0.3−	2003 03 27	691	0.5−	0.7−	2003 04 09	691	0.7−	0.6−
2003 02 27	599	0.2−	0.1−	2003 03 27	691	0.5−	0.5−	2003 04 09	691	0.4−	0.7−
2003 02 27	599	0.0	0.2−	2003 04 01	704	0.2+	0.1−	2003 04 09	691	0.7−	0.6−
2003 02 27	599	0.0	0.2−	2003 04 01	704	0.3−	0.1−				

2003 DS$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	35.75263		(2000.0)		−0.80387466	−0.59478678
n	0.20879919	ω	331.01762		+0.55112106	−0.74721344
a	2.8139530	Ω	172.48156		+0.22372104	−0.29648063
e	0.1540118	i	1.65136			
P	4.72	H	16.6	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	691	0.1−	0.3+	2003 02 27	599	0.4−	0.3−	2003 03 09	704	0.4+	0.5+
2001 10 10	691	0.8−	0.1+	2003 02 27	599	0.3−	0.3−	2003 03 26	644	0.2+	0.8+
2001 10 10	691	0.4−	0.2−	2003 02 27	599	0.4−	0.3−	2003 03 26	644	0.2+	1.0+
2001 11 17	691	0.2+	0.1+	2003 03 08	699	0.3+	0.3+	2003 03 26	644	0.5+	0.9+
2001 11 17	691	0.4+	0.3+	2003 03 08	699	1.4+	1.8−	2003 03 30	695	0.7−	0.3+
2001 11 17	691	0.5+	0.1+	2003 03 08	699	0.5−	1.0−	2003 03 30	695	0.5−	0.2+
2003 02 26	599	0.4−	0.4−	2003 03 08	699	0.7+	0.1−	2003 04 01	704	0.4−	0.2−
2003 02 26	599	0.3−	0.3−	2003 03 09	704	0.8+	0.9−	2003 04 01	704	0.2−	0.4+
2003 02 26	599	0.6−	0.4−	2003 03 09	704	0.0	1.0+	2003 04 01	704	0.8+	0.1−
2003 02 26	599	0.5−	0.5−	2003 03 09	704	0.7+	0.8+	2003 04 01	704	0.9−	0.6+

2003 DT$_{12}$ = 1996 KK$_{6}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	296.26319		(2000.0)		+0.05881420	+0.99826568
n	0.26734382	ω	285.63111		−0.91122805	+0.05264175
a	2.3864699	Ω	347.73980		−0.40768165	+0.02635281
e	0.1701645	i	0.68868			
P	3.69	H	17.3	G 0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1996 05 19	809	0.1+	0.1−	2003 02 26	599	0.1+	0.2+	2003 03 26	699	0.8−	0.7−
1996 05 19	809	0.1+	0.2−	2003 02 26	599	0.1−	0.4+	2003 03 26	699	0.3+	0.6+
1996 05 19	809	0.6+	1.9−	2003 02 26	599	0.2+	0.0	2003 03 26	699	0.6−	1.9+
1996 05 22	809	1.7+	0.9+	2003 02 27	599	0.1+	0.0	2003 03 26	699	0.7+	0.8−
1996 05 22	809	0.8−	1.4+	2003 02 27	599	0.2−	0.4+	2003 04 05	691	0.0	0.7−
1996 05 22	809	1.7−	0.2+	2003 02 27	599	0.5+	0.3−	2003 04 05	691	0.1−	0.9−
2003 02 26	599	0.1+	0.0	2003 02 27	599	0.0	0.4+	2003 04 05	691	0.4−	0.5−

2003 DU$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	3.32439		(2000.0)		−0.97711840	+0.21180170
n	0.26205661	ω	52.26431		−0.20343053	−0.90387817
a	2.4184622	Ω	139.95306		−0.06209391	−0.37167768
e	0.1170079	i	1.73542			
P	3.76	H	17.8	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 01 17	691	0.3+	0.0	2003 02 27	599	0.2+	0.4−	2003 03 26	291	0.1−	0.5−
1999 01 17	691	0.1+	0.0	2003 02 27	599	0.3+	0.0	2003 03 26	291	0.5−	0.1−
1999 01 17	691	0.3−	0.3+	2003 03 09	291	0.5−	0.0	2003 03 30	291	0.9+	0.1+
1999 02 12	691	0.1−	0.3−	2003 03 09	291	0.5−	0.4−	2003 03 30	291	0.2+	0.2+
1999 02 12	691	0.0	0.0	2003 03 09	291	1.3−	0.3−	2003 03 30	291	0.4+	0.0
1999 02 12	691	0.1+	0.1+	2003 03 11	291	0.0	0.2+	2003 03 31	291	0.3+	0.3+
2003 02 26	599	0.1+	0.0	2003 03 11	291	0.1−	0.2+	2003 03 31	291	0.4+	0.2+
2003 02 26	599	0.3+	0.1−	2003 03 11	291	0.1−	0.1+	2003 03 31	291	0.6+	0.1+
2003 02 26	599	0.0	0.2−	2003 03 26	291	0.1+	0.3−	2003 04 01	291	0.8−	0.7+
2003 02 26	599	0.3+	0.2+	2003 03 26	291	0.1−	0.2−	2003 04 01	291	0.2−	0.2+
2003 02 27	599	0.2+	0.1−	2003 03 26	291	0.0	0.2−	2003 04 01	291	0.2−	0.2+
2003 02 27	599	0.2+	0.2−	2003 03 26	291	0.0	0.2−				

2003 DW$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	70.42328		(2000.0)		−0.35095827	−0.93638683
n	0.15966303	ω	294.43806		+0.87349808	−0.32847310
a	3.3651142	Ω	176.10459		+0.33738611	−0.12363307
e	0.0655717	i	2.38664			
P	6.17	H	15.0	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	691	0.2+	0.2+	2003 02 27	599	0.2−	0.2+	2003 03 25	699	0.7−	0.7+
2000 09 27	691	0.1+	0.0	2003 02 27	599	0.1−	0.0	2003 03 25	699	0.0	1.4−
2000 09 27	691	0.1+	0.1+	2003 02 27	599	0.1+	0.2−	2003 03 25	699	0.6+	0.5−
2000 11 24	691	0.1−	0.2−	2003 03 07	699	0.7−	0.0	2003 03 26	644	0.6+	0.9+
2000 11 24	691	0.1−	0.2−	2003 03 07	699	0.6+	0.8−	2003 03 26	644	0.2+	0.4+
2000 11 24	691	0.2−	0.1+	2003 03 07	699	0.4+	0.2−	2003 03 26	644	0.4+	0.3+
2003 02 26	599	0.2+	0.0	2003 03 07	699	0.4+	0.3−	2003 04 07	691	0.2+	0.3−
2003 02 26	599	0.1+	0.1+	2003 03 24	691	0.4−	0.4+	2003 04 07	691	0.3+	0.3−
2003 02 26	599	0.1+	0.4+	2003 03 24	691	0.5−	0.2+	2003 04 07	691	0.1+	0.3−
2003 02 26	599	0.3−	0.2+	2003 03 24	691	0.2−	0.1+				
2003 02 27	599	0.6−	0.3+	2003 03 25	699	0.5−	0.2+				

2003 DA$_{13}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	221.99150		(2000.0)		+0.89176195	+0.45204988
n	0.21259499	ω	316.15656		−0.39369977	+0.79719359
a	2.7803579	Ω	17.00080		−0.22307198	+0.40016657
e	0.1026916	i	3.97845			
P	4.64	H	15.7	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.0	0.3−	2003 02 27	599	0.6+	0.0	2003 03 26	644	0.5+	0.2+
2000 08 29	704	1.1+	0.1+	2003 02 27	599	0.8−	0.3+	2003 03 26	644	0.5+	0.1+
2000 08 29	704	0.0	0.3−	2003 02 27	599	0.5−	0.2+	2003 03 26	699	0.8−	1.1+
2000 08 29	704	0.4+	0.1−	2003 02 27	599	0.1−	0.3−	2003 03 26	699	1.3−	0.5−
2000 09 24	704	1.1−	0.4−	2003 03 07	699	0.2−	0.3−	2003 03 26	699	0.5+	1.2+
2000 09 24	704	0.5−	0.9+	2003 03 07	699	1.1+	0.8−	2003 03 26	699	0.1+	0.3−
2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2003 03 07	699	1.0+	0.8−	2003 03 27	691	0.3−	0.2−
2000 09 24	704	0.3−	1.3+	2003 03 07	699	0.4+	0.2−	2003 03 27	691	0.2−	0.2−
2003 02 26	599	0.3−	0.3+	2003 03 08	291	0.0	0.3+	2003 03 27	691	0.2−	0.4−
2003 02 26	599	0.5−	0.0	2003 03 08	291	0.0	0.4+	2003 04 07	691	0.1+	0.0
2003 02 26	599	0.7−	0.2+	2003 03 08	291	0.1+	0.4+	2003 04 07	691	0.1−	0.1−
2003 02 26	599	0.4−	0.2−	2003 03 26	644	1.5+	0.4+	2003 04 07	691	0.3+	0.0

2003 DU$_{13}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	61.39661		(2000.0)		−0.23284093	−0.97220082
n	0.19011813	ω	111.56567		+0.81604489	−0.18149338
a	2.9953922	Ω	351.78084		+0.52901403	−0.14793823
e	0.0760451	i	9.95400			
P	5.18	H	15.1	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.8+	0.1−	2003 01 27	704	0.4+	0.3−	2003 03 06	699	1.0−	0.9−
2001 10 15	704	0.2+	0.3+	2003 02 01	704	0.6+	0.8+	2003 03 06	699	0.9+	1.4−
2001 10 15	704	0.3−	0.5−	2003 02 01	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	699	0.3−	0.0
2001 10 15	704	0.3−	0.2−	2003 02 01	704	0.5−	0.3+	2003 03 06	704	0.3+	0.5+
2001 10 15	704	0.2+	0.3−	2003 02 25	608	0.0	0.1+	2003 03 06	704	0.2−	1.1−
2001 11 11	704	0.5−	0.8+	2003 02 25	608	0.1+	0.9+	2003 03 06	704	0.1−	0.1+
2001 11 11	704	(2.4+	0.9−)	2003 02 25	608	0.4−	0.6+	2003 03 06	704	0.2+	0.5+
2001 11 11	704	0.2+	0.2−	2003 02 27	608	0.3+	0.3−	2003 03 06	704	0.3−	1.3+
2001 11 11	704	0.4−	0.1+	2003 02 27	608	0.5+	0.2−	2003 03 07	644	0.1+	0.2+
2003 01 27	704	0.4−	0.5−	2003 02 27	608	0.0	0.6−	2003 03 07	644	0.0	0.1−
2003 01 27	704	0.4−	0.0	2003 03 06	699	0.2+	0.5−	2003 03 07	644	0.0	0.1+

2003 DA$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	11.34707		(2000.0)		−0.97560430	+0.21174732
n	0.27190605	ω	103.48403		−0.21709119	−0.89121478
a	2.3597000	Ω	88.76372		−0.03267510	−0.40112253
e	0.1493701	i	3.32348			
P	3.62	H	16.7	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	691	0.8−	0.3−	2003 03 07	699	0.3−	0.3+	2003 03 27	704	0.0	0.1+
2001 10 24	691	0.4−	0.3−	2003 03 09	704	0.1+	0.3−	2003 03 27	704	0.9+	1.2−
2001 10 24	691	0.4−	0.2−	2003 03 09	704	0.3−	0.6+	2003 03 27	704	0.1+	0.3−
2001 11 20	704	0.8−	0.3+	2003 03 09	704	0.1+	0.4−	2003 03 30	704	0.1+	0.1+
2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2003 03 09	704	0.4+	0.4−	2003 03 30	704	0.6−	0.2−
2001 11 20	704	1.7+	0.9+	2003 03 09	704	0.8+	0.6+	2003 03 30	704	0.1+	0.2+
2001 11 20	704	0.3+	0.3+	2003 03 10	704	0.2+	1.1−	2003 03 30	704	0.1+	0.1+
2003 02 26	608	0.2−	0.9−	2003 03 10	704	0.1+	0.4−	2003 03 30	704	0.2−	0.2+
2003 02 26	608	0.1−	0.7−	2003 03 10	704	0.1+	0.2+	2003 04 05	699	0.7+	0.4+
2003 02 26	608	0.1−	1.4−	2003 03 10	704	0.2+	0.3−	2003 04 05	699	0.4−	0.1+
2003 02 27	608	0.3−	0.9−	2003 03 10	704	0.1+	0.3+	2003 04 05	699	0.1+	0.2−
2003 02 27	608	0.4−	1.0−	2003 03 11	704	0.3−	0.3+	2003 04 05	699	0.3−	0.1+
2003 02 27	608	0.6−	1.2−	2003 03 11	704	0.7−	1.0+	2003 04 09	704	0.1−	0.3+
2003 03 06	704	1.1+	0.0	2003 03 11	704	0.8−	0.7+	2003 04 09	704	0.8+	0.5+
2003 03 06	704	0.2+	0.3+	2003 03 11	704	0.1−	0.2+	2003 04 09	704	0.8+	0.1+
2003 03 06	704	0.8+	1.0+	2003 03 11	704	0.1−	0.0	2003 04 09	704	1.7−	0.3+
2003 03 06	704	0.1+	0.4−	2003 03 26	699	0.6−	0.0	2003 04 09	704	1.4+	0.1+
2003 03 06	704	0.3+	1.3+	2003 03 26	699	1.1−	0.4+	2003 04 09	704	1.4−	0.1+
2003 03 07	699	0.6+	0.5+	2003 03 26	699	0.6−	0.0	2003 04 09	704	0.7+	0.4+
2003 03 07	699	0.3−	1.2+	2003 03 26	699	1.0−	0.3+	2003 04 09	704	0.8+	0.5−
2003 03 07	699	0.7+	0.3+	2003 03 27	704	0.5+	0.4−	2003 04 09	704	0.1−	0.2−

2003 DK$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	67.12119		(2000.0)		−0.34917245	−0.93115019
n	0.26083836	ω	36.81602		+0.83155377	−0.35958971
a	2.4259866	Ω	73.83202		+0.43196867	−0.06045303
e	0.1554606	i	6.28003			
P	3.78	H	16.5	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.5+	0.2+	2003 02 24	608	1.8+	0.0	2003 03 25	644	0.1+	0.2−
2001 09 12	704	0.1+	0.1−	2003 02 28	704	0.7−	1.2+	2003 04 06	699	1.2−	0.5+
2001 09 12	704	1.2−	1.1+	2003 02 28	704	1.3−	1.4+	2003 04 06	699	0.3−	0.5+
2001 10 10	644	0.5+	0.2−	2003 02 28	704	1.4−	0.3+	2003 04 06	699	1.0−	0.5−
2001 10 10	644	0.4+	0.4−	2003 02 28	704	0.8−	1.2+	2003 04 06	699	0.1+	0.3+
2001 10 10	644	0.5+	0.4−	2003 02 28	704	1.0−	0.8+	2003 04 08	691	0.2+	0.2+
2001 10 24	644	0.3−	0.5+	2003 03 24	049	0.2+	1.1−	2003 04 08	691	0.6+	0.0
2001 10 24	644	0.6−	0.1+	2003 03 24	049	0.0	1.3−	2003 04 08	691	0.7+	0.2+
2001 10 24	644	0.1−	0.3−	2003 03 24	049	0.3+	1.3−	2003 04 10	644	0.1+	0.6+
2003 02 24	608	1.8+	1.3−	2003 03 25	644	0.1+	0.2−	2003 04 10	644	0.1+	0.5+
2003 02 24	608	1.7+	1.8−	2003 03 25	644	0.3+	0.1+	2003 04 10	644	0.1−	0.5+

2003 DS$_{14}$ = 2001 WT$_{76}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	318.81454		(2000.0)		−0.70790963	+0.70557132
n	0.22254451	ω	125.92374		−0.65805096	−0.64233335
a	2.6968583	Ω	98.97679		−0.25657922	−0.29929412
e	0.0698797	i	1.86473			
P	4.43	H	18.0	G 0.15	U 5	

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.0	0.1+	2003 02 28	704	0.1+	1.0−
2001 11 20	704	0.4−	0.3−	2001 11 21	704	0.8+	0.4+	2003 02 28	704	0.3−	1.2−
2001 11 20	704	0.1−	0.3−	2003 02 07	I03	0.0	0.9−	2003 02 28	704	0.1−	0.8−
2001 11 20	704	0.6+	0.1−	2003 02 07	I03	0.6−	0.1+	2003 03 06	704	1.3−	0.5+

2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2003 02 07	I03	0.1−	0.3+	2003 03 06	704	0.1+	1.2−
2001 11 21	704	0.5+	0.6+	2003 02 25	608	0.9+	1.8+	2003 03 06	704	0.6−	0.8−
2001 11 21	704	0.6−	0.0	2003 02 25	608	0.6+	1.5+				
2001 11 21	704	0.6−	0.5−	2003 02 25	608	1.3+	1.6+				

2003 DB$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	90.67953		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26677469	ω	44.04322		+0.14814843	−0.98835876	
a	2.3898628	Ω	37.47685		+0.89089372	+0.11817406	
e	0.1694804	i	3.26248		+0.42937213	+0.09582194	
P	3.69	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.3−	0.1+	2003 02 28	704	0.4−	0.2−	2003 03 25	699	1.3−	1.3−
2001 08 25	704	0.7−	0.5−	2003 02 28	704	0.6−	0.7+	2003 03 25	644	0.5+	0.2−
2001 08 25	704	0.5−	1.2−	2003 03 06	704	(0.1+	2.8−)	2003 03 25	699	1.0+	0.5−
2001 08 25	704	0.0	0.0	2003 03 06	704	(3.3+	1.5−)	2003 03 30	704	0.4−	0.4+
2001 08 25	699	1.4+	0.2−	2003 03 06	704	0.4−	0.1−	2003 03 30	704	0.6+	0.7+
2001 08 25	699	0.3−	0.3−	2003 03 06	704	1.6+	0.4+	2003 03 30	704	0.1+	0.3−
2001 08 25	699	0.2−	0.4+	2003 03 09	291	0.2−	0.1−	2003 03 30	704	0.7−	0.8−
2001 08 25	699	0.8+	0.2−	2003 03 09	291	0.2−	0.0	2003 03 30	704	0.6−	0.5+
2001 09 19	704	0.3−	1.1+	2003 03 09	291	0.2−	0.2−	2003 04 05	699	1.3−	0.6+
2001 09 19	704	0.4+	1.0+	2003 03 09	291	1.1+	0.2+	2003 04 05	699	0.2−	0.8−
2001 09 19	704	0.7−	0.8+	2003 03 09	291	1.1+	0.1+	2003 04 05	699	0.8−	0.5+
2001 09 19	704	(2.4+	0.9+)	2003 03 09	291	1.0+	0.1+	2003 04 05	699	0.3−	0.2−
2003 02 26	106	(0.1−	2.0+)	2003 03 25	644	0.3+	0.1−	2003 04 09	691	0.9+	0.6+
2003 02 26	106	0.1−	0.1+	2003 03 25	699	(2.6−	0.3−)	2003 04 09	691	0.6+	0.9+
2003 02 26	106	0.3+	0.0	2003 03 25	644	0.1+	0.3−	2003 04 09	691	1.0+	0.7+
2003 02 28	704	1.6−	0.5−	2003 03 25	699	0.3−	0.2+				

2003 DC$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	347.84585		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21576146	ω	183.28571		−0.98971137	−0.13800796	
a	2.7530883	Ω	348.57201		+0.13523278	−0.81611982	
e	0.0655140	i	10.98401		+0.04672789	−0.56116151	
P	4.57	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	699	0.3−	0.1+	2003 01 31	704	0.2+	0.1+	2003 03 05	704	0.1−	0.4+
2001 10 13	699	0.2+	0.3−	2003 01 31	704	0.4+	0.1+	2003 03 06	704	0.6−	0.4−
2001 10 13	699	0.0	1.2−	2003 01 31	704	0.9+	0.9+	2003 03 06	704	0.4+	0.1−
2001 10 13	699	0.9−	1.1+	2003 02 06	699	0.1+	0.2+	2003 03 06	704	0.1−	0.1+
2001 10 20	644	0.2+	0.1+	2003 02 06	699	0.2−	0.1+	2003 03 06	704	0.5−	0.2+
2001 10 20	644	0.3+	0.1+	2003 02 06	699	0.4−	0.1−	2003 03 06	704	0.6−	0.1+
2001 10 20	644	0.4+	0.3+	2003 02 06	699	0.8+	0.1−	2003 03 07	644	0.3−	0.1−
2003 01 05	699	0.9−	0.4+	2003 02 26	704	0.2−	0.0	2003 03 07	644	0.5−	0.2+
2003 01 05	699	0.8−	1.0+	2003 02 26	704	0.0	1.3−	2003 03 07	644	0.2−	0.0
2003 01 05	699	0.6+	1.6−	2003 02 26	704	0.5+	0.2+	2003 03 10	699	0.3−	0.3+
2003 01 05	699	0.5−	0.2+	2003 02 26	704	0.0	0.4+	2003 03 10	699	0.2−	0.0
2003 01 10	704	0.3+	1.0+	2003 02 28	704	0.3+	0.1+	2003 03 10	699	(0.4−	2.1+)
2003 01 10	704	0.2−	0.3−	2003 02 28	704	0.5−	0.2−	2003 03 10	699	0.5+	0.2−
2003 01 10	704	1.5+	1.3−	2003 02 28	704	1.4+	0.6+	2003 03 25	704	0.9+	0.0
2003 01 10	704	0.4−	0.3−	2003 02 28	704	0.1−	0.5+	2003 03 25	704	0.5+	0.2+
2003 01 25	645	0.6−	0.7−	2003 02 28	704	0.3+	0.7+	2003 03 25	704	0.4−	0.8−
2003 01 25	645	0.6−	0.7−	2003 03 05	704	0.6−	0.1−				
2003 01 31	704	0.1+	0.5+	2003 03 05	704	0.1+	0.1−				

2003 DK$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	84.46927		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18053157	ω	57.22789		+0.19861925	−0.96398363	
a	3.1005158	Ω	23.35606		+0.68149691	+0.00614084	
e	0.1194801	i	26.49773		+0.70435244	+0.26589066	
P	5.46	H	14.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 08	704	0.1−	0.2+	2003 02 26	704	0.0	0.4+	2003 03 09	644	0.1+	0.5−
2001 12 08	704	0.2−	0.2+	2003 02 26	704	0.4+	0.8+	2003 03 09	644	0.3+	0.8−
2001 12 08	704	0.2−	0.5−	2003 02 26	704	0.1+	0.3+	2003 03 22	644	0.4+	0.0
2001 12 22	704	0.4−	0.1+	2003 02 28	704	0.1−	0.1+	2003 03 22	644	0.2+	0.0
2001 12 22	704	0.1−	0.2+	2003 02 28	704	0.6+	0.1−	2003 03 22	644	0.2+	0.2+
2001 12 22	704	0.2+	0.1+	2003 02 28	704	0.6−	0.2+	2003 04 10	644	0.5−	0.1+
2001 12 22	704	0.9+	0.5−	2003 02 28	704	0.6−	0.3−	2003 04 10	644	0.2−	0.0
2001 12 22	704	0.1−	0.3+	2003 02 28	704	0.3−	0.1+	2003 04 10	644	0.2−	0.2+
2003 02 26	704	0.1−	0.0	2003 03 09	644	0.3+	0.8−				

2003 DM$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	48.44899		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24385600	ω	76.75425		−0.68133934	−0.72424340	
a	2.5373502	Ω	56.71104		+0.61281329	−0.64364590	
e	0.1863654	i	7.28912		+0.40029561	−0.24736907	
P	4.04	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 04 06	699	0.2−	1.0+	2003 03 03	704	0.1+	0.6+	2003 04 01	703	0.4−	0.3+
1999 04 06	699	0.2−	0.6−	2003 03 03	704	1.3+	0.6−	2003 04 01	703	1.0−	1.5+
1999 04 06	699	0.1+	0.3−	2003 03 03	704	0.3−	0.7+	2003 04 01	703	0.4−	0.4+
1999 04 12	704	0.8+	1.5−	2003 03 03	704	0.2+	0.8+	2003 04 01	703	0.4−	0.4+
1999 04 12	704	0.9−	0.2−	2003 03 13	608	0.3+	0.7−	2003 04 03	704	0.9+	0.3+
1999 04 12	704	0.2+	1.1+	2003 03 13	608	0.4+	0.9−	2003 04 03	704	0.8+	1.5+
1999 04 12	704	(5.1−	1.0+)	2003 03 13	608	0.2+	0.6−	2003 04 03	704	0.1−	0.0
2003 02 26	608	0.9−	0.7−	2003 03 27	704	0.3+	0.1−	2003 04 03	704	0.6−	0.4+
2003 02 26	608	0.1+	1.5−	2003 03 27	704	0.1−	1.3+	2003 04 05	699	0.3+	1.2−
2003 02 26	608	0.1+	1.2−	2003 03 27	704	0.1−	0.7−	2003 04 05	699	0.4−	0.2+
2003 02 28	704	0.1+	0.1+	2003 03 27	704	1.3+	1.5−	2003 04 05	699	0.6−	0.8−
2003 02 28	704	0.2+	0.1+	2003 03 27	704	0.3−	0.9−	2003 04 05	699	0.7−	1.1−
2003 02 28	704	0.3−	0.5+	2003 03 31	704	0.1−	1.1+	2003 04 10	644	0.5+	0.6−
2003 02 28	704	0.3−	1.1+	2003 03 31	704	0.6−	1.8+	2003 04 10	644	0.7+	0.8−
2003 02 28	704	0.2−	0.8+	2003 03 31	704	0.1+	0.9+	2003 04 10	644	0.3+	0.8−
2003 03 03	704	0.1−	0.3−	2003 03 31	704	0.0	0.7+				

2003 DQ$_{15}$ = 2000 HD$_{39}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	122.65218		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27114411	ω	272.82728		+0.86519305	−0.50091603	
a	2.3641186	Ω	117.23430		+0.46968519	+0.79357091	
e	0.3170172	i	1.47540		+0.17560410	+0.34543934	
P	3.64	H	16.5	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	691	0.3+	0.1+	2003 02 23	699	0.0	0.2+	2003 02 28	608	0.3+	0.6−
2000 04 29	691	0.0	0.0	2003 02 23	699	0.6+	0.6+	2003 02 28	608	0.1+	0.5−
2000 04 29	691	0.4+	0.1+	2003 02 27	608	0.6−	0.2−	2003 02 28	608	0.0	1.0−
2000 05 04	691	0.3−	0.9−	2003 02 27	608	0.2−	0.2+	2003 03 06	644	0.1+	0.0
2000 05 04	691	0.4−	0.3+	2003 02 27	608	0.2−	0.2+	2003 03 06	644	0.4−	0.3−
2000 05 04	691	0.1−	0.7+	2003 02 28	704	0.6−	0.0	2003 03 06	644	0.3+	0.3−
2003 02 23	699	1.3+	1.1+	2003 02 28	704	0.2−	1.0−				
2003 02 23	699	0.1−	0.7+	2003 02 28	704	0.3−	0.8+				

2003 DA_{17} = 2001 SW_{303}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	49.68117			(2000.0)		
n	0.22427318	ω	131.80762		−0.43433722	−0.90048976
a	2.6829824	Ω	343.89533		+0.80153706	−0.37541152
e	0.1572539	i	4.47952		+0.41096171	−0.21950942
P	4.39	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.4+	0.6+	2003 02 22	699	1.6−	1.7+	2003 03 06	699	0.4−	0.1−
2001 09 20	704	0.0	0.4−	2003 02 22	699	0.9−	0.3−	2003 03 06	644	0.0	0.3+
2001 09 20	704	1.2−	0.7−	2003 02 22	699	1.0+	0.2+	2003 03 06	644	0.2+	0.6+
2001 09 23	704	0.7+	0.2+	2003 02 22	699	0.2−	0.3−	2003 03 06	644	0.1−	0.4+
2001 09 23	704	0.6+	0.8−	2003 02 26	599	0.1+	0.2−	2003 03 07	699	0.8+	0.9−
2001 09 23	704	0.5−	0.8+	2003 02 26	599	0.1+	0.4−	2003 03 07	699	0.1+	0.1+
2001 09 23	704	0.0	0.2+	2003 02 26	599	0.0	0.2−	2003 03 07	699	(2.4−	0.6−)
2003 02 21	644	0.0	0.3−	2003 03 06	699	0.3−	1.0+	2003 03 07	699	0.6−	0.6+
2003 02 21	644	0.9+	0.0	2003 03 06	699	0.4+	1.4−				
2003 02 21	644	0.8+	0.3−	2003 03 06	699	0.4−	0.5−				

2003 DD_{17} = 2001 UU_{169}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	40.77549			(2000.0)		
n	0.19225456	ω	138.59228		−0.53050874	−0.84756211
a	2.9731601	Ω	343.43195		+0.76413753	−0.47095592
e	0.1435460	i	2.83523		+0.36695272	−0.24462009
P	5.13	H	16.1	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 08 27	807	0.2−	0.8+	2001 10 25	704	0.7−	0.6−	2003 02 23	291	0.2−	0.1−
2000 08 27	807	0.3−	0.6+	2001 10 25	704	0.9−	0.8+	2003 02 23	291	0.2−	0.2+
2001 10 21	704	0.1+	1.0−	2003 02 22	699	0.9+	0.1+	2003 03 06	644	0.0	0.3+
2001 10 21	704	0.6+	0.9+	2003 02 22	699	1.1−	0.3+	2003 03 06	644	0.4+	0.1+
2001 10 21	704	0.0	0.1+	2003 02 22	699	0.7+	0.2+	2003 03 06	644	0.4+	0.1+
2001 10 21	704	0.6+	0.7+	2003 02 22	699	0.0	0.1+				
2001 10 25	704	0.2+	0.6−	2003 02 23	291	0.3−	0.1−				

2003 DQ_{17} = 2001 YR_{149}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	297.10305			(2000.0)		
n	0.18451460	ω	276.85514		−0.20818355	+0.97694406
a	3.0557341	Ω	340.92846		−0.83042332	−0.20211190
e	0.0933250	i	8.32825		−0.51677530	−0.06878279
P	5.34	H	15.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	644	0.7+	0.4+	2003 03 06	699	0.0	0.0	2003 03 27	691	0.2−	0.2−
2001 12 19	644	0.5+	0.0	2003 03 06	699	0.5−	0.5−	2003 03 27	691	0.3−	0.2−
2001 12 19	644	1.0−	0.8−	2003 03 09	704	0.0	1.0+	2003 03 27	691	0.2−	0.2−
2001 12 22	704	0.7−	0.4−	2003 03 09	704	0.1+	0.2−	2003 04 01	704	0.3−	0.1−
2001 12 22	704	0.3+	0.2+	2003 03 09	704	0.0	0.5+	2003 04 01	704	0.4+	0.3−
2001 12 22	704	0.1+	0.5+	2003 03 09	704	0.1+	0.2+	2003 04 01	704	0.3+	1.2+
2003 02 22	683	1.0+	0.6+	2003 03 09	704	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	0.2+	0.0
2003 02 22	683	1.0+	0.6+	2003 03 26	644	0.5+	0.1+	2003 04 01	704	0.5−	0.0
2003 02 22	683	1.3+	0.5−	2003 03 26	644	0.3+	0.3+	2003 04 03	699	0.5−	0.4+
2003 02 23	683	(2.4−	0.5+)	2003 03 26	644	0.5+	0.2+	2003 04 03	699	0.3−	1.3−
2003 02 23	683	0.7−	0.2+	2003 03 26	644	0.4+	0.4+	2003 04 03	699	1.2−	1.0+
2003 02 23	683	1.8−	0.2−	2003 03 26	644	0.7+	0.1+	2003 04 03	699	0.2+	0.5+
2003 03 05	704	0.2−	0.8−	2003 03 26	644	0.4+	0.3+	2003 04 09	691	0.1−	0.2−
2003 03 05	704	1.4−	0.2−	2003 03 26	699	0.3−	1.0−	2003 04 09	691	0.1−	0.2−
2003 03 05	704	0.6−	0.4−	2003 03 26	699	0.4+	0.6−	2003 04 09	691	0.0	0.0
2003 03 06	699	0.1+	0.3+	2003 03 26	699	0.6+	0.5−				
2003 03 06	699	0.3+	0.3−	2003 03 26	699	0.0	0.4−				

2003 DR_{17}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	300.10728			(2000.0)		
n	0.26186847	ω	269.78531		+0.00237605	+0.99999692
a	2.4196205	Ω	0.35320		−0.86538145	+0.00241307
e	0.1286561	i	6.63417		−0.50110807	+0.00057436
P	3.76	H	15.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.8+	0.0	2003 03 06	699	0.4−	1.7+	2003 04 01	704	0.4−	0.9−
2001 11 11	704	1.3+	0.5−	2003 03 07	699	0.6+	0.4+	2003 04 04	704	0.6+	0.5−
2001 11 11	704	1.2+	0.9−	2003 03 07	699	0.7+	1.4−	2003 04 04	704	0.5+	0.1−
2001 12 09	704	0.3−	0.4+	2003 03 07	699	0.7+	0.9−	2003 04 04	704	1.0+	0.3−
2001 12 09	704	0.2−	0.8+	2003 03 07	699	0.4−	0.3+	2003 04 04	704	1.0+	0.2+
2001 12 09	704	0.0	1.1+	2003 03 09	704	0.3−	0.0	2003 04 07	691	0.2+	1.1+
2001 12 09	704	0.0	1.4+	2003 03 09	704	0.8−	0.1−	2003 04 07	691	0.4+	1.1+
2001 12 09	704	0.1−	1.1+	2003 03 09	704	0.0	0.3+	2003 04 07	691	0.1+	1.0+
2001 12 22	704	0.7−	1.8−	2003 03 09	704	0.5−	0.2+	2003 04 09	704	0.5+	0.8−
2001 12 22	704	0.5−	0.1+	2003 03 26	644	0.0	0.3+	2003 04 09	704	0.2+	0.1+
2001 12 22	704	0.4−	0.6−	2003 03 26	644	0.1−	0.2+	2003 04 09	704	0.2−	0.9−
2001 12 22	704	1.0−	1.5−	2003 03 26	644	0.1−	0.1+	2003 04 09	704	0.5+	0.0
2003 02 22	683	1.0−	0.6+	2003 03 27	691	0.5−	0.2+	2003 04 09	704	0.1+	0.3−
2003 02 22	683	0.5−	0.5−	2003 03 27	691	0.7−	0.3+	2003 04 11	691	0.3−	0.2−
2003 02 22	683	0.8−	0.8−	2003 03 27	691	0.3−	0.2+	2003 04 11	691	0.4−	0.3−
2003 02 23	683	0.8−	1.6+	2003 03 30	695	0.4−	0.3+	2003 04 11	691	0.5−	0.3−
2003 02 23	683	0.6+	0.5−	2003 03 30	695	0.2−	0.1+	2003 04 20	049	0.2+	0.2−
2003 02 23	683	0.6+	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.0	2003 04 20	049	0.2+	0.4−
2003 03 06	699	0.2−	0.3+	2003 04 01	704	0.8−	0.4−	2003 04 20	049	0.1−	0.3−
2003 03 06	699	0.2+	0.6+	2003 04 01	704	0.1−	1.3−				
2003 03 06	699	(1.1−	2.1+)	2003 04 01	704	1.4+	0.2+				

2003 DV_{17}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	92.64888			(2000.0)		
n	0.17304725	ω	314.23528		−0.00261961	−0.96022412
a	3.1892819	Ω	133.61507		+0.99167132	−0.03844902
e	0.0713970	i	22.68506		+0.12876777	+0.27657062
P	5.70	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 15	566	1.3+	0.3−	2002 02 13	704	0.3−	0.5−	2003 03 13	704	0.2+	0.6+
1997 01 15	566	0.3+	0.2−	2002 02 13	704	1.0−	0.1+	2003 03 13	704	0.4+	0.1+
1997 01 15	566	0.2+	0.4−	2002 02 13	704	0.6+	0.4−	2003 03 13	704	0.2−	0.8+
1997 02 04	691	0.5−	0.9−	2002 02 13	704	0.4+	1.7+	2003 03 13	704	0.4+	0.5+
1997 02 04	691	0.4−	0.7−	2003 02 26	608	0.0	0.1+	2003 03 13	704	0.2−	0.5+
1997 02 04	691	0.3−	0.8−	2003 02 26	608	0.0	0.4−	2003 03 13	704	0.3+	0.4−
1997 02 05	608	0.4−	1.0−	2003 02 26	608	0.1+	0.8−	2003 03 13	704	0.2−	0.1+
2000 08 26	704	0.4+	0.4+	2003 03 02	246	0.5−	0.3−	2003 03 13	704	0.3+	0.0
2000 08 26	704	0.0	0.7+	2003 03 02	246	0.5−	0.0	2003 03 13	704	0.0	0.5+
2000 08 26	704	0.5−	1.2+	2003 03 02	246	0.6−	0.1−	2003 03 26	704	0.6−	0.8−
2000 08 26	704	0.1+	0.1−	2003 03 02	246	0.5−	0.0	2003 03 26	704	0.5−	0.3−
2000 09 20	704	0.4−	1.0+	2003 03 02	246	0.3−	0.2+	2003 03 26	704	0.5−	0.9+
2000 09 20	704	0.1+	0.4+	2003 03 02	246	0.5−	0.0	2003 03 26	704	0.1−	0.3+
2000 09 20	704	0.9−	0.1+	2003 03 08	699	0.5+	0.1−	2003 03 26	704	0.7−	0.2+
2000 09 20	704	0.1−	0.9+	2003 03 08	699	0.0	0.6−	2003 04 07	644	0.2−	0.2+
2001 12 07	704	0.0	0.2+	2003 03 08	699	0.1−	0.2+	2003 04 07	644	0.2−	0.2+
2001 12 07	704	0.5+	0.0	2003 03 08	699	0.4+	0.1−	2003 04 07	644	0.0	0.2+
2001 12 07	704	0.5+	0.7+	2003 03 08	704	0.4−	1.7+	2003 04 10	704	0.6+	0.1+
2001 12 07	704	0.3−	0.4+	2003 03 08	704	0.5+	1.1+	2003 04 10	704	0.9+	0.3+
2002 01 19	683	0.6+	0.5+	2003 03 08	704	0.3+	1.6+	2003 04 10	704	0.9+	0.2+
2002 01 19	683	0.0	0.1−	2003 03 08	704	0.5+	0.7+	2003 04 10	704	0.8+	0.3−
2002 02 13	704	0.8−	0.9−	2003 03 08	704	0.5+	1.1+				

2003 DX$_{17}$ = 2001 UO$_{182}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	18.76963			(2000.0)		
n	0.23951516	ω	93.34874		−0.86261771	−0.50032644
a	2.5679154	Ω	56.64256		+0.42138619	−0.79230030
e	0.0623043	i	5.12367		+0.27986492	−0.34919005
P	4.12	H	16.0	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	704	0.7−	0.2+	2003 02 19	644	0.4+	0.1−	2003 03 07	644	0.4−	0.1−
2001 10 16	704	0.1−	0.3+	2003 02 19	644	0.0	0.0	2003 03 07	644	0.1+	0.3−
2001 10 16	704	0.9−	0.2+	2003 02 23	699	0.3−	0.3−	2003 03 07	644	0.2−	0.1−
2001 10 19	644	0.6+	0.2−	2003 02 23	699	0.1−	0.4+	2003 03 07	644	0.0	0.2−
2001 10 19	644	0.3+	0.4−	2003 02 23	699	0.8+	0.6+	2003 03 07	644	0.0	0.2+
2001 10 19	644	0.8+	0.3−	2003 02 23	699	0.7−	0.2+				
2003 02 19	644	0.3+	0.3+	2003 03 07	644	0.1+	0.7−				

2003 DB$_{18}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	14.86343			(2000.0)		
n	0.23956300	ω	105.30486		−0.93656247	−0.34661919
a	2.5675735	Ω	54.44131		+0.29202803	−0.85375071
e	0.1196571	i	3.66610		+0.19383077	−0.38854198
P	4.11	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1995 03 04	691	0.5−	0.5−	2003 02 04	699	0.6−	0.3+	2003 03 06	704	0.1−	1.3+
1995 03 04	691	0.3+	0.1+	2003 02 19	644	0.1+	0.0	2003 03 06	704	0.4−	0.1−
2001 10 23	291	0.5−	0.0	2003 02 19	644	0.4−	0.2+	2003 03 06	704	0.1−	0.6−
2001 10 23	291	0.0	0.0	2003 02 19	644	0.2−	0.1+	2003 03 06	704	0.1+	1.1+
2001 10 23	291	0.5+	0.1−	2003 02 23	699	1.2+	0.5−	2003 03 07	644	0.0	0.1+
2003 02 04	699	0.2+	0.5−	2003 02 23	699	0.2−	1.5−	2003 03 07	644	0.0	0.1−
2003 02 04	699	1.2−	0.1+	2003 02 23	699	0.6+	0.7−	2003 03 07	644	0.3+	0.1−
2003 02 04	699	0.2−	0.2+	2003 02 23	699	0.9+	0.9+				

2003 DF$_{18}$ = 2001 QF$_{100}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	122.18204			(2000.0)		
n	0.26191158	ω	20.28188		+0.89582042	−0.44398904
a	2.4193549	Ω	6.18338		+0.37872824	+0.73974236
e	0.2192051	i	10.41994		+0.23253105	+0.50562335
P	3.76	H	15.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 18	644	0.1+	0.1−	2003 02 19	644	0.3+	0.2−	2003 02 23	699	0.4−	1.1+
2001 08 18	644	0.1+	0.2−	2003 02 19	644	0.4+	0.1+	2003 03 07	644	1.6+	0.5+
2001 08 18	644	0.4−	0.3+	2003 02 19	644	0.2+	0.2−	2003 03 07	644	0.8−	0.2−
2001 08 24	644	0.2−	0.1−	2003 02 23	699	0.8−	0.3−	2003 03 07	644	0.5−	0.4−
2001 08 24	644	0.2+	0.1+	2003 02 23	699	0.1+	1.0−				
2001 08 24	644	0.3+	0.0	2003 02 23	699	0.1−	0.6+				

2003 DO$_{18}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	333.68300			(2000.0)		
n	0.27510653	ω	0.66415		−0.61888610	+0.78515855
a	2.3413632	Ω	231.10129		−0.72079770	−0.57906969
e	0.1717970	i	1.65636		−0.31213887	−0.21955489
P	3.58	H	17.1	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.2−	0.6−	2003 02 20	608	0.4−	0.5−	2003 03 09	704	0.4+	0.1+
2001 11 09	704	1.2+	0.0	2003 02 23	699	1.1−	0.0	2003 03 09	704	0.0	0.0
2001 11 09	704	0.4+	1.5+	2003 02 23	699	0.2+	0.4+	2003 03 10	704	0.8−	1.2+
2001 11 09	704	0.3+	0.8+	2003 02 23	699	0.2−	1.2−	2003 03 10	704	0.5+	1.7+
2001 11 09	704	(0.4+	2.7+)	2003 02 23	699	0.2+	1.9+	2003 03 10	704	0.5−	0.2−
2001 11 20	704	0.0	0.5+	2003 02 28	608	0.1−	0.0	2003 03 10	704	0.8+	0.4−
2001 11 20	704	0.0	0.4−	2003 02 28	608	0.2−	0.3+	2003 03 10	704	0.1+	0.8+
2001 11 20	704	0.3−	0.5−	2003 02 28	608	0.4−	0.4+	2003 03 14	608	0.6−	0.5+
2001 11 20	704	0.2+	0.8−	2003 03 06	699	0.3+	0.1−	2003 03 14	608	0.5−	0.4+
2001 11 20	704	0.6−	0.6+	2003 03 06	699	0.6−	0.5+	2003 03 14	608	0.1−	0.7+
2001 12 15	704	(1.8−	2.4−)	2003 03 06	699	0.4−	0.2+	2003 03 20	608	0.0	1.1+
2001 12 15	704	0.9−	0.2−	2003 03 06	699	0.3−	0.1−	2003 03 20	608	0.6+	0.9+
2001 12 15	704	0.6−	0.4−	2003 03 06	644	0.3+	0.0	2003 03 20	608	0.2+	0.4−
2003 02 07	683	0.2+	0.9−	2003 03 06	644	0.3+	0.2+	2003 03 26	699	0.2−	0.3−
2003 02 07	683	1.3−	1.3−	2003 03 06	644	0.1−	0.0	2003 03 26	699	0.7+	0.8−
2003 02 07	683	0.7+	1.0−	2003 03 09	704	0.1+	0.4−	2003 03 26	699	1.1+	0.9−
2003 02 20	608	0.6+	0.7−	2003 03 09	704	0.2−	0.5−	2003 03 26	699	0.5+	0.1+
2003 02 20	608	0.5+	0.0	2003 03 09	704	0.2−	1.4−				

2003 DR$_{18}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	345.93932			(2000.0)		
n	0.25639731	ω	168.31619		−0.94497020	+0.32663743
a	2.4539201	Ω	30.76831		−0.30298617	−0.85252786
e	0.1230108	i	2.06355		−0.12341276	−0.40804931
P	3.84	H	17.0	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.3+	0.2−	2003 01 26	699	0.1−	0.2+	2003 03 06	704	0.3+	0.6+
2001 10 21	704	0.3−	0.6−	2003 01 26	699	0.4+	0.8+	2003 03 06	704	0.5−	0.2+
2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2003 02 21	644	0.1+	0.7+	2003 03 06	704	0.4−	0.4+
2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2003 02 21	644	0.1−	0.5+	2003 03 06	704	0.4−	0.1−
2001 11 16	291	0.0	0.0	2003 02 21	644	0.1+	0.6+	2003 03 08	704	0.6+	0.5−
2001 11 16	291	0.2−	0.3+	2003 02 23	699	0.1−	0.6+	2003 03 08	704	0.4+	0.3+
2001 11 16	291	0.2−	0.1+	2003 02 23	699	0.1−	1.0−	2003 03 08	704	0.7−	1.3−
2003 01 26	699	0.4+	0.1−	2003 02 23	699	0.4+	1.0−	2003 03 08	704	0.0	0.8+
2003 01 26	699	1.0−	1.1−	2003 02 23	699	0.1+	0.3−	2003 03 08	704	0.6+	0.2−

2003 DS$_{18}$ = 2001 VN$_{95}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	100.27941			(2000.0)		
n	0.17431258	ω	281.79123		+0.60028556	−0.78710933
a	3.1738292	Ω	130.37851		+0.78697946	+0.54970395
e	0.1037897	i	10.73016		+0.14255025	+0.27979362
P	5.65	H	15.4	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

2001 11 15	704	0.4+	0.4−	2001 11 18	704	0.7+	0.7+	2003 02 23	699	0.8+	0.3+
2001 11 15	704	0.1+	0.5−	2003 02 21	644	0.1−	0.3−	2003 02 23	699	0.5+	0.3−
2001 11 15	704	0.4−	0.2−	2003 02 21	644	0.0	0.3−	2003 02 23	699	0.4−	0.2+
2001 11 18	704	0.7−	0.1+	2003 02 21	644	0.5−	0.5−				
2001 11 18	704	0.1−	0.4+	2003 02 23	699	0.3−	0.8+				

2003 DT$_{18}$ = 1995 FN$_{19}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

					P	Q
M	87.60931			(2000.0)		
n	0.23967786	ω	308.86287		+0.49180877	−0.86914846
a	2.5667531	Ω	111.60297		+0.81518059	+0.43863572
e	0.2233091	i	3.20679		+0.30594892	+0.22842869
P	4.11	H	16.6	G	0.15	U 7

Residuals in seconds of arc

1995 03 29	691	0.2−	0.4−	1995 04 04	691	0.1−	0.0	2003 02 23	699	0.4+	0.2+
1995 03 29	691	0.2+	0.2−	2003 02 21	644	0.2−	0.1+	2003 02 23	699	0.1+	0.0
1995 04 04	691	0.0	0.2+	2003 02 21	644	0.1−	0.2−	2003 02 23	699	0.1+	0.4+
1995 04 04	691	0.2+	0.4+	2003 02 21	644	0.3−	0.3−	2003 02 23	699	0.1−	0.3−

2003 DU$_{18}$ = 1996 KP$_5$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	347.15367		(2000.0)			
n	0.26498379	ω	93.67420		−0.94891120	+0.31066928
a	2.4006187	Ω	104.43146		−0.30739961	−0.87062268
e	0.1146206	i	3.27028		−0.07122504	−0.38144560
P	3.72	H	16.5	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1996 05 17	691	0.3+	0.1+	2003 02 21	644	0.3+	0.4+	2003 03 06	704	0.2−	0.1+
1996 05 17	691	0.1−	0.1+	2003 02 21	644	0.3−	0.1−	2003 03 06	704	0.0	0.3−
1996 05 23	691	0.2−	0.1+	2003 02 23	699	0.2−	0.7−	2003 03 06	704	0.6+	0.0
1996 05 23	691	0.1−	0.2−	2003 02 23	699	0.3+	0.4−	2003 03 06	704	0.3−	0.5+
1996 05 23	691	0.0	0.1−	2003 02 23	699	0.2−	0.1+				
2003 02 21	644	0.2+	0.3+	2003 02 23	699	0.1−	0.1−				

2003 DE$_{19}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	10.26744		(2000.0)			
n	0.26570702	ω	272.47804		−0.99541017	+0.09294445
a	2.3962605	Ω	272.85563		−0.07620041	−0.91390275
e	0.1787091	i	1.30819		−0.05789730	−0.39514945
P	3.71	H	17.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	691	0.0	0.1−	2003 02 23	699	0.0	1.0+	2003 03 24	691	0.1+	0.1−
2001 10 15	691	0.2−	0.1+	2003 02 23	699	1.0+	0.7−	2003 03 24	691	0.2−	0.2−
2001 10 15	691	0.1+	0.1+	2003 02 23	699	1.3−	0.1+	2003 03 24	691	0.1−	0.3+
2001 11 12	691	0.1+	0.5−	2003 03 06	699	0.6−	0.9−	2003 03 26	699	0.2+	0.4+
2001 11 12	691	0.1−	0.2+	2003 03 06	699	0.6−	0.2−	2003 03 26	699	1.4+	0.6+
2001 11 12	691	0.1+	0.1+	2003 03 06	699	0.1+	0.1−	2003 03 26	699	1.1−	0.3−
2003 02 21	644	0.0	0.2+	2003 03 06	699	0.2+	0.6−	2003 03 26	699	0.7+	0.2+
2003 02 21	644	0.2+	0.5+	2003 03 06	644	0.4+	0.4−	2003 04 05	691	0.2−	0.1+
2003 02 21	644	0.2+	0.4+	2003 03 06	644	0.3+	0.4−	2003 04 05	691	0.4−	0.1−
2003 02 23	699	0.1−	0.8+	2003 03 06	644	0.0	0.3−	2003 04 05	691	0.3−	0.2−

2003 DR$_{19}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	318.96905		(2000.0)			
n	0.21409212	ω	51.28417		−0.71369160	+0.70038814
a	2.7673808	Ω	173.15273		−0.66595789	−0.67402595
e	0.0564855	i	4.82962		−0.21712759	−0.23483073
P	4.60	H	15.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2003 02 03	699	0.6−	1.5+	2003 03 05	704	0.2−	0.4+
2001 11 17	704	0.3+	0.4+	2003 02 03	699	1.0−	0.9−	2003 03 05	704	0.3−	0.1+
2001 11 17	704	0.5−	0.2+	2003 02 22	644	0.0	0.2+	2003 03 05	704	0.2−	0.1+
2001 11 17	704	0.3+	0.8+	2003 02 22	644	0.4+	0.3+	2003 03 06	699	0.2−	0.5−
2001 11 17	704	0.5+	0.6+	2003 02 22	644	0.3+	0.1+	2003 03 06	699	0.6+	0.2−
2001 12 11	704	0.1−	0.4−	2003 02 23	699	0.7+	0.7−	2003 03 06	699	1.0−	0.2−
2001 12 11	704	0.5−	1.4−	2003 02 23	699	0.3−	0.6−	2003 03 06	699	0.4+	0.3−
2001 12 11	704	0.0	0.4−	2003 02 23	699	0.4−	0.7−	2003 03 10	291	1.0+	1.5+
2003 02 03	699	0.5+	0.7+	2003 02 23	699	0.7−	0.6+	2003 03 10	291	0.2+	0.2−
2003 02 03	699	0.6+	0.7−	2003 03 05	704	0.1+	0.0	2003 03 10	291	0.2+	0.3−

2003 DT$_{19}$ = 1998 FZ$_{35}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	359.39564		(2000.0)			
n	0.18981285	ω	16.71707		−0.99824481	+0.03971878
a	2.9986031	Ω	165.34817		−0.04905483	−0.97012942
e	0.1280208	i	10.00118		+0.03318010	−0.23931430
P	5.19	H	15.1	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	(1.5−	3.0−)	2003 02 22	644	0.2+	0.1+	2003 03 05	704	0.1−	0.1−
1998 03 20	704	0.3+	0.2−	2003 02 22	644	0.1+	0.3+	2003 03 05	704	0.9+	0.6−
1998 03 20	704	(2.6−	0.7−)	2003 02 23	699	0.6+	0.9+	2003 03 05	704	0.6−	0.4+
1998 03 20	704	1.0+	0.7−	2003 02 23	699	0.1−	0.2−	2003 03 05	704	0.8+	0.4−
1998 03 22	704	0.5−	0.2−	2003 02 23	699	0.4−	0.4+	2003 03 06	644	0.0	0.6+
1998 03 22	704	0.5−	0.4+	2003 02 23	699	0.8−	0.2−	2003 03 06	644	0.2−	0.0
1998 03 22	704	(3.0−	1.2−)	2003 02 26	599	0.1−	0.8−	2003 03 06	644	0.1−	0.3+
1998 03 22	704	0.3−	0.7+	2003 02 26	599	0.2−	0.2−				
2003 02 22	644	0.3+	0.0	2003 02 26	599	0.3−	0.4−				

2003 DW$_{19}$ = 2001 SD$_{296}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	115.41003		(2000.0)			
n	0.26754955	ω	85.62008		+0.55805924	−0.82821432
a	2.3852463	Ω	330.27490		+0.71439500	+0.51097391
e	0.1055324	i	5.93765		+0.42214888	+0.23014498
P	3.68	H	16.9	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.6−	0.8+	2001 09 23	704	0.3+	0.5−	2003 02 23	699	0.5−	0.3+
2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2003 02 22	644	0.1−	0.1−	2003 02 26	599	0.2+	0.6+
2001 09 20	704	0.4+	1.3+	2003 02 22	644	0.9+	0.1−	2003 02 26	599	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2003 02 22	644	0.1−	0.7−	2003 02 26	599	0.4+	0.1+
2001 09 23	704	0.5+	0.8−	2003 02 23	699	1.0−	0.8+	2003 02 26	599	0.1−	0.2+
2001 09 23	704	0.2−	0.6−	2003 02 23	699	0.7+	0.9−				
2001 09 23	704	0.2−	0.8−	2003 02 23	699	0.4−	0.0				

2003 DT$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	14.83775		(2000.0)			
n	0.26579794	ω	42.37344		−0.99764559	−0.05709312
a	2.3957140	Ω	134.31078		+0.03944047	−0.93088204
e	0.1443583	i	3.04377		+0.05610459	−0.36083099
P	3.71	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.1−	1.1−	2003 02 22	644	0.1−	0.0	2003 03 07	699	0.4+	0.4+
2001 09 21	704	0.2−	0.7−	2003 02 22	644	0.2−	0.0	2003 03 07	699	0.1+	0.5+
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2003 02 22	644	0.2−	0.2+	2003 03 14	608	0.8+	1.1−
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2003 02 23	699	1.0+	0.3−	2003 03 14	608	0.5+	0.9−
2001 09 21	704	0.5+	0.4−	2003 02 23	699	0.2−	0.4+	2003 03 14	608	0.6+	0.0
2001 10 20	704	1.0−	0.5+	2003 02 23	699	0.1+	0.2−	2003 03 24	691	0.2+	0.7+
2001 10 20	704	0.7+	0.2+	2003 02 23	699	0.6−	0.2−	2003 03 24	691	0.0	0.9+
2001 10 20	704	0.2−	0.1−	2003 03 06	704	0.3−	0.3+	2003 03 24	691	0.2+	1.0+
2001 10 20	704	0.6+	0.9+	2003 03 06	704	0.2+	0.1+	2003 03 24	291	0.5−	0.0
2001 10 20	704	0.1−	0.0	2003 03 06	704	0.2+	0.2+	2003 03 24	291	0.4−	0.1−
2003 02 03	699	0.2+	1.0+	2003 03 06	704	0.2−	1.3−	2003 03 24	291	0.4−	0.1+
2003 02 03	699	0.3+	0.8−	2003 03 06	704	0.4+	0.1−	2003 04 05	691	0.2+	0.2+
2003 02 03	699	1.8−	0.0	2003 03 07	699	0.1+	0.5+	2003 04 05	691	1.4−	1.1−
2003 02 03	699	0.2+	0.3−	2003 03 07	699	0.2+	0.2+	2003 04 05	691	0.0	0.2−

2003 DX$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	28.72418		(2000.0)			
n	0.26132124	ω	170.87754		−0.92672429	−0.37531985
a	2.4229972	Ω	347.03517		+0.33953753	−0.81619156
e	0.1262486	i	4.55250		+0.16092346	−0.43927934
P	3.77	H	16.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.9+	0.3+	2003 03 06	699	0.1+	0.2−	2003 03 26	699	0.9−	0.1+
2001 09 20	704	0.9+	0.2−	2003 03 06	699	0.7−	0.0	2003 03 26	699	1.0−	0.2−
2001 09 20	704	0.6−	0.8+	2003 03 09	704	0.8+	0.4+	2003 04 01	704	0.8+	0.1−
2001 10 18	644	0.6−	0.0	2003 03 09	704	0.0	0.2+	2003 04 01	704	0.6+	0.3+

2001 10 18	644	0.4−	0.1−	2003 03 09	704	0.4+	0.6+	2003 04 01	704	0.1−	1.3−
2001 10 18	644	0.4−	0.3−	2003 03 09	704	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	0.1+	0.6+
2003 02 22	644	0.1+	0.3−	2003 03 09	704	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	0.8+	0.6+
2003 02 22	644	0.0	0.1−	2003 03 21	608	0.3−	1.1−	2003 04 05	691	0.3+	0.2+
2003 02 22	644	0.0	0.2−	2003 03 21	608	0.5+	1.1−	2003 04 05	291	0.1−	0.1−
2003 02 23	699	0.5+	0.2+	2003 03 21	608	0.1−	1.1−	2003 04 05	691	0.0	0.2+
2003 02 23	699	0.8−	0.0	2003 03 24	691	0.0	0.4+	2003 04 05	291	0.0	0.1−
2003 02 23	699	0.3−	0.5−	2003 03 24	691	0.1−	0.5+	2003 04 05	291	0.2−	0.1+
2003 02 23	699	0.7−	0.5−	2003 03 24	691	0.1+	0.4+	2003 04 05	691	0.3+	0.5+
2003 03 06	699	0.2+	0.8+	2003 03 26	699	0.2−	0.1−				
2003 03 06	699	0.2+	0.2+	2003 03 26	699	0.2+	0.3+				

2003 DY$_{20}$ = 1992 EE$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	359.91930		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26987667	ω	43.28720		−0.94075850		+0.33853470
a	2.3715147	Ω	156.48000		−0.32273069		−0.87662492
e	0.1666032	i	2.75417		−0.10401132		−0.34194006
P	3.65	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.7+	1.2−	2003 03 09	704	0.5+	1.6+	2003 04 01	291	0.5+	0.1−
1992 03 04	809	0.9−	0.3+	2003 03 09	704	0.5+	0.7+	2003 04 01	704	0.2+	0.2−
2003 02 03	699	0.7−	1.5+	2003 03 09	704	0.2+	0.7+	2003 04 01	704	0.0	0.2−
2003 02 03	699	0.8+	0.8−	2003 03 09	704	0.4+	0.8+	2003 04 01	704	0.6+	0.3−
2003 02 03	699	0.8+	1.5+	2003 03 09	704	0.7+	0.5+	2003 04 01	704	0.4+	0.7+
2003 02 03	699	0.1−	0.3−	2003 03 11	291	0.6−	0.0	2003 04 01	704	0.6−	0.5−
2003 02 22	644	0.2−	0.2−	2003 03 11	291	0.6−	0.0	2003 04 03	699	0.9−	1.0−
2003 02 22	644	0.3−	0.0	2003 03 11	291	0.7−	0.1−	2003 04 03	699	0.0	0.3+
2003 02 22	644	0.7+	1.2−	2003 03 21	608	0.8−	1.4−	2003 04 03	699	0.3−	0.3−
2003 02 23	699	0.4+	0.5−	2003 03 21	608	0.6−	0.7−	2003 04 03	699	0.1+	0.6−
2003 02 23	699	0.7−	0.1+	2003 03 21	608	1.2−	1.6−	2003 04 04	704	0.8+	0.0
2003 02 23	699	0.5−	0.5−	2003 03 26	699	0.0	0.2+	2003 04 04	704	0.9+	0.5+
2003 02 23	699	0.7+	0.4−	2003 03 26	699	0.3−	0.3+	2003 04 04	704	0.5+	0.7+
2003 03 06	699	0.1+	0.1+	2003 03 26	699	0.1−	0.1−	2003 04 05	691	0.2+	0.9+
2003 03 06	699	0.1−	0.1−	2003 03 26	699	0.2+	0.5+	2003 04 05	691	0.0	0.7+
2003 03 06	699	0.0	0.3−	2003 04 01	291	0.0	0.1−	2003 04 05	691	0.4−	0.6+
2003 03 06	699	0.2−	0.3−	2003 04 01	291	0.3+	0.1−				

2003 DR$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	325.84181		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27835369	ω	84.84434		−0.31929677		+0.94720637
a	2.3231187	Ω	166.42581		−0.91121994		−0.29842832
e	0.2475859	i	7.13423		−0.26024563		−0.11722042
P	3.54	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 06 02	691	0.3+	1.0−	2003 03 06	644	0.0	0.2+	2003 03 10	704	0.0	0.2−
2000 06 02	691	0.2+	1.0−	2003 03 06	644	0.1+	0.0	2003 03 10	704	0.6−	0.1−
2000 06 02	691	0.1+	0.8−	2003 03 06	644	0.3+	0.0	2003 03 10	704	1.0−	1.3+
2000 07 30	704	0.4+	0.9+	2003 03 07	291	0.2−	0.1+	2003 03 10	704	0.4+	0.0
2000 07 30	704	0.1+	0.8+	2003 03 07	291	0.1−	0.0	2003 03 10	704	0.4−	1.0−
2000 07 30	704	1.0−	1.0+	2003 03 07	291	0.1−	0.1+	2003 03 24	691	0.2−	0.2+
2000 07 30	704	0.3−	0.4+	2003 03 09	291	0.4−	0.1−	2003 03 24	691	0.2−	0.1+
2003 02 23	699	0.7+	0.5+	2003 03 09	704	0.4+	0.8+	2003 03 24	691	0.2−	0.3+
2003 02 23	699	0.6+	0.6−	2003 03 09	704	0.4+	0.6−	2003 04 03	699	0.8−	0.4+
2003 02 23	699	0.0	0.1−	2003 03 09	291	0.3−	0.1−	2003 04 03	699	0.3−	1.1+
2003 02 23	699	0.4−	0.1+	2003 03 09	704	0.4+	0.7+	2003 04 03	699	0.2+	0.7−
2003 02 25	599	0.1+	0.6−	2003 03 09	704	1.0+	0.1+	2003 04 03	699	0.9−	0.3+
2003 02 25	599	0.3−	0.1−	2003 03 09	291	0.7+	0.3+				
2003 02 25	599	0.1−	0.2−	2003 03 09	704	1.1+	0.4−				

2003 DX$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	336.08854		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19351613	ω	192.10660		−0.85730574		+0.50751203
a	2.9602241	Ω	19.14711		−0.44763502		−0.65202501
e	0.0181547	i	15.26616		−0.25426318		−0.56328938
P	5.09	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1993 04 16	413	0.4−	0.2+	2003 02 28	704	0.7+	0.5−	2003 04 01	704	0.4−	0.1−
1998 03 25	566	0.4+	0.2+	2003 03 03	704	0.3−	0.8+	2003 04 04	691	0.3+	0.8+
1998 03 25	566	0.2+	0.3−	2003 03 03	704	0.6−	0.4+	2003 04 04	691	0.3+	0.8+
1998 03 25	566	0.3+	0.2−	2003 03 03	704	1.3−	0.2+	2003 04 04	691	0.2+	0.7+
2003 02 28	704	0.4+	0.7−	2003 03 03	704	0.0	0.2+	2003 04 05	699	0.6−	0.2+
2003 02 28	704	0.2+	0.1−	2003 04 01	704	0.7+	0.3+	2003 04 05	699	0.9−	1.9−
2003 02 28	704	0.3+	0.1−	2003 04 01	704	1.1+	0.3+	2003 04 05	699	0.0	0.4−
2003 02 28	704	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.4+	0.2+	2003 04 05	699	0.9−	0.9−

2003 DZ$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	89.43663		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25167373	ω	339.66004		+0.09849377		−0.98176685
a	2.4845293	Ω	104.41241		+0.93465970		+0.03517830
e	0.1835960	i	9.66369		+0.34162876		+0.18680564
P	3.92	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	644	0.3+	0.0	2003 02 28	704	1.0+	0.5+	2003 03 08	699	0.5+	0.1−
2001 10 15	644	0.6+	0.0	2003 02 28	704	0.2−	0.8−	2003 03 08	644	0.3+	0.0
2001 10 15	644	0.2+	0.1+	2003 03 03	704	0.9+	1.0+	2003 03 08	644	0.1+	0.6−
2001 10 23	644	0.6−	0.1+	2003 03 03	704	0.8−	0.2−	2003 03 08	644	0.0	0.3+
2001 10 23	644	0.2−	0.0	2003 03 03	704	0.7−	0.3+	2003 04 09	644	0.1+	0.2+
2001 10 23	644	0.4−	0.1−	2003 03 03	704	0.4−	0.0	2003 04 09	644	0.1+	0.0
2003 02 28	704	0.2−	1.0+	2003 03 08	699	0.7−	1.2−	2003 04 09	644	0.2−	0.3+
2003 02 28	704	0.7+	0.6−	2003 03 08	699	0.4+	0.3−				
2003 02 28	704	0.2−	0.4+	2003 03 08	699	0.6−	0.2−				

2003 DC$_{22}$ = 1999 RM$_{139}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	284.88775		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16853600	ω	123.63784		+0.05065380		+0.97969092
a	3.2459433	Ω	147.53360		−0.99341793		+0.06940863
e	0.0543958	i	21.18720		−0.10273756		−0.18811735
P	5.85	H	13.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	1.3−	0.5−	2003 02 28	704	0.8+	0.6−	2003 04 04	704	0.9−	1.4+
1999 09 09	704	0.2+	0.1−	2003 03 03	704	(0.3−	2.4+)	2003 04 04	704	0.4−	1.2+
1999 09 09	704	0.3+	1.4+	2003 03 03	704	(1.2−	2.4+)	2003 04 04	704	1.2−	1.1+
1999 09 13	704	0.1+	0.6−	2003 03 03	704	1.4−	1.2+	2003 04 04	704	0.4−	0.7−
1999 09 13	704	0.1+	0.3−	2003 03 23	049	0.0	0.4+	2003 04 04	704	1.8−	0.8+
1999 09 13	704	0.1−	0.1+	2003 03 23	049	0.3−	0.2−	2003 04 04	704	1.5−	1.2+
1999 09 13	704	0.8+	0.1−	2003 03 23	049	0.4−	0.1+	2003 04 04	704	0.1+	1.1+
2000 09 26	699	1.7+	0.1−	2003 03 24	049	0.5−	1.7−	2003 04 06	699	0.4+	0.9−
2000 09 26	699	0.5−	0.2−	2003 03 24	049	(1.0−	2.6−)	2003 04 06	699	0.6+	1.4−
2000 09 26	699	0.7−	0.3+	2003 03 24	049	(1.0−	2.3−)	2003 04 06	699	0.5−	1.0−
2000 09 26	699	0.5−	0.1−	2003 03 25	644	0.8+	0.9−	2003 04 06	699	0.3+	1.0−
2003 02 28	704	1.1+	0.8+	2003 03 25	644	0.9+	0.9−	2003 04 09	644	0.6+	0.6−
2003 02 28	704	0.6+	0.2−	2003 03 25	644	1.0+	0.8−	2003 04 09	644	0.8+	0.7−
2003 02 28	704	0.8+	0.2−	2003 04 04	704	1.2−	0.9+	2003 04 09	644	0.5+	0.6−
2003 02 28	704	0.9+	0.3+	2003 04 04	704	0.1−	1.7+				

2003 DH_{22}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	50.02894		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23959863	ω	4.28065		−0.83376789	−0.53460005	
a	2.5673190	Ω	142.32951		+0.49961686	−0.83690144	
e	0.0570368	i	13.04729		+0.23497679	−0.11746814	
P	4.11	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	699	0.3−	0.3+	2001 12 14	699	0.2+	0.3−	2003 03 27	704	1.6−	1.8+
1999 03 20	699	0.7−	1.0+	2001 12 14	699	0.3+	0.2+	2003 03 27	704	0.2−	0.7−
1999 03 20	699	0.3+	0.5+	2003 02 28	704	1.1−	0.1−	2003 03 27	704	0.5+	0.9+
1999 04 19	703	0.6−	0.5+	2003 02 28	704	0.4+	0.3−	2003 03 27	704	0.7−	0.5+
1999 04 19	703	1.2+	0.1−	2003 02 28	704	0.3−	0.3+	2003 04 02	608	0.7+	0.4−
1999 04 19	703	0.2−	1.1−	2003 02 28	704	0.3+	0.9−	2003 04 02	608	0.4+	0.3−
1999 04 19	703	0.4+	0.6−	2003 03 03	704	0.2−	0.2−	2003 04 02	608	0.5+	0.5−
2001 10 26	291	0.3−	0.1−	2003 03 03	704	0.3−	0.7−	2003 04 04	704	0.1+	0.6−
2001 10 26	291	0.3−	0.2−	2003 03 03	704	0.3+	0.1−	2003 04 04	704	0.6+	0.6−
2001 10 26	291	0.2−	0.1−	2003 03 03	704	0.2−	0.3+	2003 04 04	704	0.0	0.5−
2001 11 17	699	0.0	0.0	2003 03 03	704	0.6+	0.1+	2003 04 04	704	0.4−	0.3+
2001 11 17	699	0.4−	0.3+	2003 03 03	704	0.3+	0.3+	2003 04 04	704	0.2+	0.4−
2001 11 17	699	0.1+	0.6−	2003 03 03	704	0.6+	0.6−	2003 04 04	704	0.2+	0.1−
2001 11 17	699	0.0	0.4+	2003 03 23	608	0.4+	0.3+	2003 04 04	704	0.2+	0.1−
2001 12 07	704	0.2−	0.4+	2003 03 23	608	0.4+	0.1+	2003 04 04	704	0.3−	0.1−
2001 12 07	704	0.1−	0.5−	2003 03 23	608	0.2+	0.2+	2003 04 04	704	0.6−	0.6+
2001 12 07	704	0.2+	0.7+	2003 03 25	644	0.2−	0.2+	2003 04 04	704	0.5−	0.0
2001 12 14	699	1.0+	0.0	2003 03 25	644	0.4−	0.4+	2003 04 21	A35	0.2−	0.1+
2001 12 14	699	0.3−	0.1−	2003 03 25	644	0.0	0.3+	2003 04 21	A35	0.3+	0.1−

2003 DK_{22}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	46.96968		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20376996	ω	306.81663		−0.46769766	−0.88369590	
a	2.8600652	Ω	171.01160		+0.84390720	−0.45265211	
e	0.2056406	i	6.78242		+0.26282986	−0.11911178	
P	4.84	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	691	0.2+	0.8−	2003 02 28	608	0.5−	0.2+	2003 03 06	699	1.3+	0.1−
2001 09 11	691	0.0	0.2−	2003 02 28	608	0.4−	0.2−	2003 03 06	644	0.7+	0.2+
2001 09 11	691	0.2+	0.3−	2003 02 28	608	0.3−	0.3+	2003 03 06	644	0.6+	0.3+
2001 09 21	691	0.2+	0.4−	2003 03 03	644	0.0	0.8−	2003 03 06	644	0.2+	0.3−
2001 09 21	691	0.0	0.1−	2003 03 03	644	0.3−	0.8−	2003 03 09	704	0.6−	0.7−
2001 09 21	691	0.1−	0.1−	2003 03 03	644	0.4−	1.2+	2003 03 09	704	1.0−	0.0
2001 10 20	644	0.1−	0.5+	2003 03 05	704	0.6+	0.4+	2003 03 09	704	0.5−	0.4−
2001 10 20	644	0.0	0.2+	2003 03 05	704	0.3+	0.6−	2003 03 09	704	1.0+	0.2+
2001 10 20	644	0.2−	0.7+	2003 03 05	704	0.5−	0.2+	2003 03 26	699	1.2−	0.1−
2003 02 23	699	0.1+	0.3−	2003 03 05	704	0.3−	1.1+	2003 03 26	699	(0.7−	2.3+)
2003 02 23	699	0.2+	0.2+	2003 03 06	699	0.1−	0.6+	2003 03 26	699	0.7−	0.6+
2003 02 23	699	1.2+	0.2+	2003 03 06	699	0.5−	0.7−	2003 03 26	699	1.1+	0.5−
2003 02 23	699	0.0	0.5−	2003 03 06	699	0.1−	0.2−				

2003 DP_{22} = 2001 XS_{259}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	49.32530		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26356394	ω	68.71718		−0.93667078	−0.32693136	
a	2.4092325	Ω	92.02585		+0.25626458	−0.88419370	
e	0.0946872	i	7.21727		+0.23869712	−0.33364259	
P	3.74	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	699	0.1+	1.0−	2003 03 29	699	0.2+	1.3−	2003 04 08	683	1.2+	0.1−
2001 12 09	699	0.7−	0.0	2003 03 29	699	0.2+	0.1+	2003 04 09	704	0.2+	0.5−
2001 12 09	699	0.4+	0.7−	2003 03 29	699	0.1−	0.3+	2003 04 09	704	0.1+	0.4−
2001 12 09	699	0.7+	0.8−	2003 03 31	704	0.6−	0.1−	2003 04 09	704	0.4+	0.5−
2001 12 11	704	0.6+	0.4+	2003 03 31	704	0.6+	0.5+	2003 04 09	704	0.6+	0.5−
2001 12 11	704	0.9−	0.4−	2003 03 31	704	0.2−	0.2−	2003 04 09	704	0.3+	0.2−
2001 12 11	704	0.2+	0.8+	2003 03 31	704	0.4+	0.2+	2003 04 25	699	0.2−	1.0+
2001 12 11	704	0.3−	1.4+	2003 04 03	704	0.3−	0.9+	2003 04 25	699	0.2−	0.3+
2003 02 24	621	0.7+	0.2+	2003 04 03	704	0.2+	0.0	2003 04 25	699	0.1−	0.1−
2003 02 24	621	0.1+	0.3+	2003 04 03	704	0.4−	0.4+	2003 04 25	699	0.4−	0.3+
2003 02 24	621	0.2+	0.1+	2003 04 03	704	0.5−	0.1+	2003 04 26	704	0.3−	0.1+
2003 02 24	621	0.4−	0.1+	2003 04 03	704	0.9−	0.5−	2003 04 26	704	0.7−	0.5−
2003 02 25	621	0.1+	0.5+	2003 04 03	704	0.1−	0.3−	2003 04 26	704	0.1+	0.9−
2003 02 25	621	0.0	0.2−	2003 04 03	704	0.5−	0.8+	2003 05 26	608	0.4+	0.2+
2003 02 25	621	0.8−	0.1−	2003 04 03	704	0.5−	0.4−	2003 05 26	608	0.1+	0.5−
2003 02 25	621	0.2−	0.3+	2003 04 08	683	1.5+	0.7+	2003 05 26	608	0.2−	0.3+
2003 03 29	699	0.3+	0.7−	2003 04 08	683	0.0	0.5+				

2003 EB = 2001 WE_{98}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	1.16428		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21500842	ω	307.54860		−0.99086875	−0.08361941	
a	2.7595128	Ω	227.92014		+0.11245053	−0.94533576	
e	0.0904170	i	8.19278		−0.07439086	−0.31519533	
P	4.58	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	0.2−	0.5−	2003 02 23	715	0.3+	0.3+	2003 03 05	715	0.0	0.0
2001 11 19	704	0.1−	0.2−	2003 03 01	715	0.6+	0.2+	2003 03 05	715	0.0	0.4−
2001 11 19	704	0.5−	0.4−	2003 03 01	715	0.1+	0.6+	2003 03 23	715	1.3−	0.9−
2001 11 21	704	0.8−	1.0+	2003 03 01	715	0.6−	0.4+	2003 03 23	715	0.8−	1.8−
2001 11 21	704	0.4+	0.1−	2003 03 02	715	0.1+	0.5+	2003 03 23	715	1.7−	1.4−
2001 11 21	704	1.4+	0.3−	2003 03 02	715	0.7+	0.7+	2003 04 12	715	1.4+	0.9+
2003 02 23	715	0.3+	0.6+	2003 03 02	715	0.4+	0.1+	2003 04 12	715	0.2+	0.6−
2003 02 23	715	0.1+	0.6+	2003 03 05	715	0.2+	0.2−				

2003 EG

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	343.01088		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.43031872	ω	326.78217		+0.82971248	+0.55813831	
a	1.7375710	Ω	359.16461		−0.32395051	+0.47029451	
e	0.7149714	i	31.74099		−0.45456933	+0.68359688	
P	2.29	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 03 17	566	0.6−	0.5−	2003 03 22	176	0.1−	0.1−	2003 04 03	H72	1.4+	0.4−
1996 03 17	566	0.3−	0.0	2003 03 22	176	0.1+	0.3+	2003 04 03	H72	0.5+	0.7−
1996 03 17	566	0.6−	0.3−	2003 03 22	176	0.3+	0.6+	2003 04 03	H72	0.5+	0.3−
1996 03 18	261	1.1−	0.2−	2003 03 22	176	0.5+	1.1+	2003 04 03	H72	0.2+	0.9−
1996 03 18	261	0.4+	0.6−	2003 03 22	215	0.5−	0.5+	2003 04 03	170	0.4−	0.5+
2003 03 03	704	1.0+	0.3−	2003 03 23	246	0.5+	0.5+	2003 04 03	170	0.3−	0.4+
2003 03 03	704	0.6+	1.1−	2003 03 23	246	0.4+	0.5+	2003 04 03	170	0.3−	0.4+
2003 03 03	704	0.3+	0.7−	2003 03 23	246	0.5+	0.4+	2003 04 04	333	(3.4−	1.4−)
2003 03 03	704	0.2+	0.4−	2003 03 23	246	0.4+	0.3+	2003 04 04	333	1.4−	0.6+
2003 03 03	587	(1.4−	2.3+)	2003 03 23	246	0.2+	0.6+	2003 04 04	333	0.9−	1.9+
2003 03 03	587	0.0	0.9+	2003 03 23	246	0.2+	0.4+	2003 04 06	704	1.3−	0.5+
2003 03 03	587	0.1−	0.4+	2003 03 25	204	0.3+	0.3+	2003 04 06	704	1.0−	0.0
2003 03 03	587	0.0	0.2+	2003 03 25	204	0.5+	0.4+	2003 04 06	704	0.8−	0.5+
2003 03 04	246	0.3+	0.5+	2003 03 25	204	0.5−	0.1+	2003 04 06	704	1.4−	0.0
2003 03 04	246	0.5+	0.5+	2003 03 25	204	0.0	0.6+	2003 04 06	704	1.4−	0.0
2003 03 05	246	0.3+	0.6+	2003 03 25	204	0.2−	0.7+	2003 04 07	704	0.2+	0.1+
2003 03 05	246	0.4+	0.7+	2003 03 25	204	0.3+	0.0	2003 04 07	704	0.1−	0.0
2003 03 05	246	0.4+	0.5+	2003 03 26	246	0.3+	0.4+	2003 04 07	704	0.1+	1.4+
2003 03 05	246	0.6+	0.6+	2003 03 26	246	0.5+	0.1+	2003 04 07	704	0.4+	0.7−
2003 03 05	246	0.7+	0.4+	2003 03 26	246	0.4+	0.4+	2003 04 07	151	0.2−	0.4−
2003 03 05	J86	0.0	0.1+	2003 03 26	246	0.2+	0.3+	2003 04 07	151	0.2+	0.6−
2003 03 05	J86	0.0	0.3+	2003 03 26	246	0.4+	0.3+	2003 04 07	151	0.3−	0.0
2003 03 05	J86	0.3−	0.1+	2003 03 26	246	0.0	0.2+	2003 04 07	151	0.3−	0.1+
2003 03 05	615	0.2−	0.3−	2003 03 26	071	0.4−	0.8−	2003 04 07	151	0.3−	0.1+
2003 03 05	615	0.1+	0.1+	2003 03 26	071	(2.2−	0.8−)	2003 04 07	151	0.0	0.0

2003 03 05	615	0.0	0.2−	2003 03 26	071	0.8−	0.7−	2003 04 07	151	0.2+	0.3+
2003 03 05	474	0.2+	0.0	2003 03 29	860	0.6−	0.7−	2003 04 07	151	0.4−	0.1+
2003 03 05	474	0.1+	0.2+	2003 03 29	860	0.8+	0.1−	2003 04 07	151	0.4−	0.1−
2003 03 05	474	0.4+	0.2−	2003 03 29	860	0.7+	0.7+	2003 04 07	151	0.2−	0.3+
2003 03 06	670	0.0	0.4+	2003 03 30	699	0.1+	0.1+	2003 04 08	704	1.0−	0.1+
2003 03 06	704	0.7−	0.2+	2003 03 30	699	0.4−	0.3−	2003 04 08	704	1.5−	0.0
2003 03 06	704	0.6−	0.1+	2003 03 30	699	0.6−	0.1+	2003 04 08	704	1.1−	0.0
2003 03 06	704	0.4−	0.0	2003 03 30	699	0.2+	0.9−	2003 04 08	704	1.7−	0.2−
2003 03 06	670	0.5−	0.2+	2003 03 31	333	0.3−	0.4−	2003 04 08	704	1.6−	0.5−
2003 03 06	704	0.0	0.3+	2003 03 31	333	0.9−	0.3+	2003 04 21	E14	0.2−	0.0
2003 03 06	704	0.3−	0.7+	2003 03 31	333	0.1−	0.0	2003 04 21	E14	0.5+	0.4+
2003 03 06	670	(2.9+	0.2+)	2003 03 31	333	0.5−	1.9−	2003 04 21	E14	0.5+	0.0
2003 03 06	474	0.3−	0.2+	2003 03 31	333	0.6−	0.2−	2003 04 25	071	2.4−	2.0+
2003 03 06	474	0.1−	0.5+	2003 03 31	333	0.2−	0.2−	2003 04 25	071	0.5+	1.7+
2003 03 06	474	0.1−	0.3+	2003 03 31	333	0.0	0.7−	2003 04 25	071	2.2−	1.6+
2003 03 07	704	0.2−	0.0	2003 03 31	333	0.0	0.5+	2003 04 29	428	0.9+	0.2+
2003 03 07	704	1.2−	0.5+	2003 03 31	151	0.0	0.8+	2003 04 29	428	0.9+	0.2+
2003 03 07	446	0.8+	0.1+	2003 03 31	151	0.5+	0.1−	2003 04 29	428	0.1+	0.3+
2003 03 07	446	0.1+	0.0	2003 03 31	151	0.1+	0.3+	2003 04 30	704	0.1+	0.2−
2003 03 07	704	0.2+	0.9−	2003 03 31	151	0.5−	0.6+	2003 04 30	704	0.0	0.2−
2003 03 07	446	0.1−	0.6+	2003 03 31	151	0.1−	0.1−	2003 04 30	704	0.2−	0.2−
2003 03 07	704	0.1+	1.6−	2003 03 31	151	0.7−	0.6+	2003 04 30	704	0.1−	0.0
2003 03 07	446	0.1−	0.8+	2003 03 31	151	0.1−	1.2+	2003 04 30	704	0.1−	0.3−
2003 03 07	428	0.7+	0.0	2003 03 31	151	0.5+	1.1−	2003 04 30	704	0.4+	0.2+
2003 03 07	428	0.7−	0.7−	2003 03 31	151	0.7+	0.4+	2003 04 30	704	0.4−	0.1−
2003 03 08	704	0.2−	1.0−	2003 03 31	151	0.1−	0.1+	2003 04 30	704	0.2−	0.1+
2003 03 08	704	0.3+	0.2+	2003 04 02	H72	0.6+	1.0−	2003 05 01	E14	0.3+	0.5−
2003 03 08	704	0.6−	0.5−	2003 04 02	H72	1.0+	1.1−	2003 05 01	E14	0.1+	0.0
2003 03 08	704	0.3−	0.1+	2003 04 02	H72	0.8+	0.7−	2003 05 01	E14	0.4+	0.0
2003 03 08	704	0.1−	0.2−	2003 04 02	H72	0.4+	1.2−	2003 05 02	J87	(4.8+	2.4−)
2003 03 09	474	0.3−	0.2+	2003 04 02	H72	0.9+	1.5−	2003 05 02	J87	0.5−	0.8−
2003 03 09	474	0.2−	0.1+	2003 04 02	H72	0.8+	0.9−	2003 05 02	J87	0.3+	0.5−
2003 03 09	474	0.1−	0.2+	2003 04 02	H72	0.1+	0.7−	2003 05 02	J87	0.8+	1.4−
2003 03 11	704	0.4+	0.3−	2003 04 03	H72	0.4+	0.7−	2003 05 05	E14	0.7+	0.1+
2003 03 11	704	0.4+	0.8−	2003 04 03	H72	0.3+	0.1−	2003 05 05	E14	0.4+	0.3−
2003 03 11	704	0.8+	0.4−	2003 04 03	H72	0.4+	0.4−	2003 05 05	E14	0.0	0.3−
2003 03 11	704	0.4+	0.4+	2003 04 03	H72	0.3−	0.2−	2003 05 06	E14	0.3+	0.2+
2003 03 11	704	0.6+	0.2−	2003 04 03	H72	0.8+	0.0	2003 05 06	E14	0.1+	0.2−
2003 03 13	413	0.2−	0.1+	2003 04 03	H72	0.2+	0.0	2003 05 06	E14	0.5+	0.1−
2003 03 13	413	0.0	0.2−	2003 04 03	H72	1.4+	1.0−	2003 05 20	428	1.9−	1.8+
2003 03 13	413	0.1−	0.1−	2003 04 03	H72	1.4+	0.3−	2003 05 23	E14	0.9+	0.4−
2003 03 20	673	0.2+	0.2−	2003 04 03	H72	0.3+	0.3−	2003 05 23	E14	0.3+	0.2−
2003 03 20	673	0.1−	0.2−	2003 04 03	H72	1.2+	0.2+	2003 05 29	E14	0.3+	0.2+
2003 03 20	673	0.3+	0.2+	2003 04 03	H72	0.9+	0.2+	2003 05 29	E14	0.2+	0.1+
2003 03 20	673	0.1−	0.1−	2003 04 03	H72	0.5+	0.3−	2003 05 29	E14	0.3+	0.3−
2003 03 22	176	0.2−	0.3−	2003 04 03	H72	0.5+	0.7−				

2003 EP = 2001 SG$_{323}$ = 1999 FG$_8$

Id. Minor Planet Center, M. Kretlow

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	52.33434		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24285181	ω	314.63286		−0.60597868	−0.79309494	
a	2.5443401	Ω	171.94007		+0.79546924	−0.60457103	
e	0.1911567	i	26.04619		+0.00430408	+0.07412347	
P	4.06	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	0.5+	1.0+	2003 03 05	704	1.3+	0.1−	2003 03 26	699	0.1−	0.2−
1999 03 20	704	0.1+	0.3+	2003 03 05	704	0.4+	0.3−	2003 03 26	699	0.5−	0.3−
1999 03 20	704	0.1+	0.7+	2003 03 05	704	0.0	0.1−	2003 03 26	699	0.2−	0.9−
1999 03 20	704	0.1−	0.4+	2003 03 05	704	0.3−	0.7+	2003 03 26	699	0.3+	0.5−
1999 03 20	704	0.1+	0.4+	2003 03 07	699	0.5+	0.1−	2003 03 27	704	0.4−	0.4+
1999 03 23	704	(2.1−	1.9+)	2003 03 07	699	0.4+	0.2−	2003 03 27	704	0.4+	0.5+
1999 03 23	704	1.3−	1.8+	2003 03 07	699	0.0	0.4−	2003 03 27	704	0.2−	0.8+
1999 03 23	699	0.1+	0.6−	2003 03 07	699	0.5+	0.6−	2003 03 27	704	0.0	1.2+
1999 03 23	704	0.5−	0.7+	2003 03 09	704	0.5+	0.8−	2003 03 27	704	0.4+	0.7+
1999 03 23	704	0.3+	1.0−	2003 03 09	704	0.3+	0.3+	2003 03 30	704	0.1+	0.5−
1999 03 23	699	0.0	0.3−	2003 03 09	704	0.0	0.9−	2003 03 30	704	0.2−	0.8−
1999 03 23	699	0.5+	0.8−	2003 03 09	704	0.7+	0.2−	2003 03 30	704	0.4+	0.4−
2001 09 25	704	0.7+	0.3−	2003 03 09	704	0.1+	1.3−	2003 03 30	704	0.4+	0.7−
2001 09 25	704	0.9+	1.0+	2003 03 09	704	0.0	0.1+	2003 03 30	704	0.0	0.3−
2001 09 25	704	0.6−	0.7+	2003 03 09	704	0.2+	1.4−	2003 04 04	691	0.4+	1.2+
2001 09 25	704	0.0	0.1+	2003 03 09	704	1.1+	1.1−	2003 04 04	691	0.5+	1.2+
2001 09 26	704	0.2+	0.5+	2003 03 09	704	0.5+	1.6−	2003 04 04	691	0.3+	1.3+
2001 09 26	704	1.0−	1.2−	2003 03 09	704	0.4+	0.4+	2003 04 05	699	0.4−	0.3−
2001 09 26	704	0.3−	1.2+	2003 03 21	608	0.9−	0.1−	2003 04 05	699	0.5−	0.2−
2001 09 26	704	0.1+	0.1−	2003 03 21	608	0.7−	0.8+	2003 04 05	699	0.1−	0.4−
2003 03 03	608	1.1−	1.5+	2003 03 21	608	0.4−	0.4−	2003 04 05	699	0.3−	0.1+
2003 03 03	608	1.1−	1.8+	2003 03 26	644	0.1+	0.2−	2003 04 08	691	0.8−	0.4−
2003 03 03	608	0.9−	1.7+	2003 03 26	644	0.0	0.3−	2003 04 08	691	1.0−	0.0
2003 03 05	704	0.0	0.7+	2003 03 26	644	0.2+	0.1+	2003 04 08	691	0.8−	0.2−

2003 EF$_1$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	85.12418		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26997394	ω	269.83623		+0.14007461	−0.98856651	
a	2.3709451	Ω	171.47947		+0.98996606	+0.13876771	
e	0.2863449	i	22.13029		+0.01860905	+0.05898957	
P	3.65	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 14	644	0.1−	0.0	2003 03 09	704	0.6−	0.3+	2003 03 27	704	0.8+	0.1+
2001 07 14	644	0.1−	0.0	2003 03 09	704	0.1+	0.3−	2003 03 30	704	0.1−	0.5−
2001 07 14	644	0.2+	0.2−	2003 03 09	704	0.0	0.2+	2003 03 30	704	1.3+	0.9+
2001 10 14	704	0.2−	0.6+	2003 03 09	704	0.1+	0.2+	2003 03 30	704	0.3+	0.1−
2001 10 14	704	0.1+	0.3+	2003 03 09	704	0.0	0.1−	2003 03 30	704	0.2−	0.3+
2001 10 14	704	0.1+	0.6−	2003 03 09	704	0.1+	0.2−	2003 03 30	704	0.0	0.0
2003 03 05	704	0.1+	0.1−	2003 03 09	704	0.3−	0.2−	2003 04 05	699	0.4−	0.2+
2003 03 05	704	0.3+	0.1+	2003 03 09	704	0.1+	0.0	2003 04 05	699	0.2+	0.3−
2003 03 05	704	0.2+	0.4+	2003 03 15	608	0.6+	0.2+	2003 04 05	699	0.3−	0.1−
2003 03 05	704	0.7+	0.1+	2003 03 15	608	0.8+	0.1+	2003 04 05	699	0.4−	0.4+
2003 03 05	704	0.4−	0.0	2003 03 15	608	0.5+	0.4+	2003 04 05	608	0.2+	0.6−
2003 03 06	699	0.0	0.6−	2003 03 26	644	0.1−	0.6+	2003 04 05	608	0.1+	0.9−
2003 03 06	699	0.5−	0.7−	2003 03 26	644	0.2−	0.7+	2003 04 05	608	0.2+	0.2−
2003 03 06	699	0.9−	0.1−	2003 03 26	644	0.1−	0.6+	2003 04 09	704	0.1−	0.0
2003 03 06	699	0.8+	0.0	2003 03 26	699	0.9−	0.2−	2003 04 09	704	0.8−	0.3−
2003 03 06	704	0.1+	0.2−	2003 03 26	699	0.5−	0.7−	2003 04 09	704	1.0−	1.1−
2003 03 06	704	0.4+	0.3−	2003 03 26	699	0.9−	0.4+	2003 04 09	704	0.2−	0.2−
2003 03 06	704	0.5+	0.4−	2003 03 26	699	0.8−	0.1−	2003 04 09	704	1.0−	0.4−
2003 03 06	704	0.9+	0.5+	2003 03 27	704	0.1+	0.1−	2003 04 10	644	0.1+	0.4+
2003 03 06	704	0.1+	0.0	2003 03 27	704	0.2−	0.6+	2003 04 10	644	0.1+	0.5+
2003 03 09	704	0.2−	0.0	2003 03 27	704	0.1+	0.2+	2003 04 10	644	0.2+	0.5+
2003 03 09	704	0.2+	0.4−	2003 03 27	704	0.1+	0.5+				

2003 EV$_1$ = 2000 TP$_7$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	211.42141		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18825570	ω	334.14079		+0.92415083	+0.38189938	
a	3.0151156	Ω	3.45355		−0.31574519	+0.77814744	
e	0.1167839	i	9.46389		−0.21505864	+0.49863757	
P	5.24	H	14.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2003 03 04	615	0.1−	1.1−	2003 03 08	615	0.7−	0.5−
2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2003 03 04	615	0.4−	1.1+	2003 03 08	615	0.2+	0.5+
2000 10 01	704	0.1+	0.1−	2003 03 04	615	0.4−	0.7+	2003 03 08	615	0.8+	0.6+
2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2003 03 04	615	0.1−	1.1−	2003 03 08	615	1.2−	1.3−
2000 10 01	704	0.4+	0.3+	2003 03 04	615	0.5−	0.8+	2003 03 08	615	0.0	0.1−
2000 10 02	704	0.8+	1.6−	2003 03 07	615	0.3−	0.0	2003 03 08	615	0.6+	0.7+
2000 10 02	704	0.4+	0.4+	2003 03 07	615	0.0	0.3+	2003 03 08	615	0.7−	1.0−
2000 10 02	704	0.7−	0.2−	2003 03 07	615	0.0	0.6−	2003 03 27	691	0.5+	0.3+
2000 10 02	704	0.7−	0.7+	2003 03 08	615	0.1−	0.6+	2003 03 27	691	0.9+	0.1+
2003 03 04	615	0.1−	0.8+	2003 03 08	615	0.3−	0.0	2003 03 27	691	0.5+	0.1−

2003 03 04	615	0.6−	1.5−	2003 03 08	615	0.8+	0.4+	2003 03 31	691	0.4−	0.1−
2003 03 04	615	0.4+	0.5+	2003 03 08	615	0.5+	0.0	2003 03 31	691	0.6−	0.2−
2003 03 04	615	0.4+	0.5−	2003 03 08	615	1.5+	0.8+	2003 03 31	691	0.8−	0.1−

2003 EX$_1$ = 1994 RN$_{24}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	299.92078		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29724553	ω	292.96958		−0.21954488	+0.97410012	
a	2.2236128	Ω	324.21237		−0.85778266	−0.21916114	
e	0.1379189	i	5.31018		−0.46476764	−0.05565376	
P	3.32	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 09 04	809	0.8+	0.8−	2000 05 04	699	0.5+	0.1+	2003 03 06	644	0.3−	0.2+
1994 09 04	809	(2.4+	0.8−)	2000 05 04	699	0.6+	0.3+	2003 03 06	644	0.1−	0.2+
1994 09 04	809	0.5+	1.2−	2000 05 04	699	0.4−	0.2−	2003 03 06	644	0.5−	0.1+
1994 09 05	809	1.6−	0.8+	2003 02 03	699	0.8+	0.4−	2003 03 12	291	0.2−	0.1+
1994 09 05	809	0.7−	0.6+	2003 02 03	699	0.1+	0.7+	2003 03 12	291	0.2−	0.1+
1994 09 05	809	1.7−	0.7+	2003 02 03	699	0.1−	0.0	2003 03 12	291	0.1+	0.1+
1994 09 06	809	1.8+	0.0	2003 02 03	699	0.6+	0.5−	2003 03 12	644	0.1−	0.3+
1994 09 06	809	0.6+	0.9+	2003 03 03	608	0.1−	0.4+	2003 03 12	644	0.0	0.3+
1994 09 06	809	0.2−	0.0	2003 03 03	608	0.2+	0.3−	2003 03 12	644	0.0	0.4+
2000 05 04	699	0.5−	0.0	2003 03 03	608	0.2+	0.9−				

2003 EH$_2$ = 2001 VH$_{87}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	355.82223		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18151323	ω	215.76597		−0.99744464	+0.05944574	
a	3.0893268	Ω	327.57374		−0.03502898	−0.89035221	
e	0.1219803	i	4.23825		−0.06226691	−0.45137473	
P	5.43	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	691	0.2+	0.0	2003 02 03	699	0.2+	0.8−	2003 03 06	699	0.9−	0.1−
2001 11 11	691	0.1−	0.1−	2003 02 03	699	0.5−	0.1+	2003 03 06	699	0.6−	1.3−
2001 11 11	691	0.3−	0.2+	2003 02 26	209	0.1+	0.1+	2003 03 06	699	0.5+	0.1+
2001 11 18	291	0.4−	0.0	2003 02 26	209	0.2+	0.0	2003 03 06	699	0.9−	0.4+
2001 11 18	291	0.2+	0.2−	2003 02 26	209	0.0	0.3+	2003 03 06	644	0.2−	0.1+
2001 11 18	291	0.4+	0.0	2003 03 04	209	0.4+	0.2+	2003 03 06	644	0.3−	0.6+
2003 01 26	699	0.8+	0.7−	2003 03 04	209	0.7+	0.1−	2003 03 06	644	0.0	0.0
2003 01 26	699	0.3+	1.2+	2003 03 04	209	1.0+	0.3−	2003 03 06	644	0.2−	0.6+
2003 01 26	699	0.8−	0.9+	2003 03 05	704	0.3−	1.2−	2003 03 06	644	0.2+	0.3+
2003 01 26	699	0.2+	0.3−	2003 03 05	704	0.3+	1.1−	2003 03 06	644	0.2+	0.5+
2003 02 03	699	0.7−	0.6−	2003 03 05	704	0.3+	0.7+				
2003 02 03	699	0.1+	0.0	2003 03 05	704	0.2−	0.4+				

2003 EK$_2$ = 2001 RL$_{139}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	66.13567		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27229733	ω	317.39514		−0.34767362	−0.93672904	
a	2.3574390	Ω	152.87444		+0.88252623	−0.34161988	
e	0.0857579	i	5.12952		+0.31665518	−0.07638424	
P	3.62	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.6−	0.2+	2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2003 03 05	704	0.1+	0.1+
2001 09 12	704	0.9+	0.5+	2001 09 19	704	0.1−	0.7−	2003 03 05	704	0.3−	0.4−
2001 09 12	704	(2.5−	1.6+)	2003 02 22	699	0.5−	0.4−	2003 03 06	644	0.0	0.2+
2001 09 12	704	0.8−	0.6+	2003 02 22	699	0.5−	0.4+	2003 03 06	644	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	0.1−	0.4−	2003 02 22	699	0.3+	0.1−	2003 03 06	644	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.3−	0.3−	2003 02 22	699	0.3+	0.2+				
2001 09 19	704	1.1+	0.3+	2003 03 05	704	0.7+	0.0				

2003 EO$_2$ = 1997 WC$_{28}$ = 2001 WW$_{94}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	351.89861		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23964900	ω	34.75745		−0.96238958	+0.27145960	
a	2.5669592	Ω	160.98498		−0.25615085	−0.89348127	
e	0.0928702	i	1.89425		−0.09051544	−0.35777214	
P	4.11	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	691	0.4−	0.5−	2001 11 21	704	0.7−	0.7+	2003 02 28	608	0.3−	0.7−
1997 11 29	691	0.5−	0.3−	2001 11 21	704	0.6−	0.0	2003 02 28	608	0.4−	0.6−
1997 11 29	691	0.4−	0.4−	2001 11 21	704	(0.3+	2.4+)	2003 02 28	608	0.2−	0.2−
1997 12 05	691	0.9+	0.2−	2003 02 23	699	0.4−	0.2−	2003 03 05	704	0.2−	0.3−
1997 12 05	691	0.6+	0.4−	2003 02 23	699	0.6−	0.2−	2003 03 05	704	1.0−	1.4+
1997 12 05	691	0.4+	0.1−	2003 02 23	699	0.4−	0.7+	2003 03 05	704	1.2−	0.5+
2000 07 29	699	0.9−	0.0	2003 02 23	699	0.7−	0.4+	2003 03 05	704	0.9−	0.9+
2000 07 29	699	0.9+	0.8+	2003 02 28	704	2.7+	0.2−	2003 03 06	644	0.1−	0.4+
2000 07 29	699	0.2+	0.9+	2003 02 28	704	1.0+	0.5−	2003 03 06	644	0.3−	0.2+
2000 07 29	699	0.5−	0.3−	2003 02 28	704	0.9+	0.2−	2003 03 06	644	0.3−	0.3+
2001 11 20	691	0.2+	0.7+	2003 02 28	704	1.0+	0.5−	2003 03 07	291	0.4−	0.2+
2001 11 20	691	0.0	0.8+	2003 02 28	704	0.6+	0.5+	2003 03 07	291	0.3+	0.2+
2001 11 20	691	0.2+	0.7+	2003 02 28	704	1.1+	0.7−	2003 03 07	291	0.5+	0.3+

2003 EU$_2$ = 1992 EO$_2$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	343.53067		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26844339	ω	198.48866		−0.83849212	+0.54487519	
a	2.3799486	Ω	14.53290		−0.49663459	−0.75925414	
e	0.1304509	i	1.47978		−0.22424327	−0.35587101	
P	3.67	H	17.9	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

1992 03 06	691	0.2−	0.2−	2003 02 28	704	0.7+	0.5−	2003 03 06	699	0.4−	0.3−
1992 03 06	691	0.9−	0.0	2003 02 28	704	0.1+	0.2+	2003 03 06	699	1.5−	0.3−
1992 03 06	691	0.1+	0.2−	2003 02 28	704	0.8+	1.0+	2003 03 06	644	0.4+	1.1−
1992 03 11	691	0.6+	0.4+	2003 02 28	608	0.3−	0.2+	2003 03 06	644	0.4−	0.9−
1992 03 11	691	0.3+	0.0	2003 02 28	608	0.6−	0.1−	2003 03 06	644	0.1−	0.8−
1992 03 11	691	0.2+	0.5+	2003 02 28	608	0.2+	0.1+	2003 03 07	699	(1.3−	2.1+)
2003 02 28	704	1.2−	0.1−	2003 03 05	704	0.4+	0.2+	2003 03 07	699	0.5+	0.5−
2003 02 28	704	0.7+	0.2−	2003 03 05	704	0.1+	0.3+	2003 03 07	699	0.3−	0.5+
2003 02 28	704	0.5−	0.7−	2003 03 05	704	0.4−	0.7+	2003 03 07	699	0.0	1.1+
2003 02 28	704	1.6+	1.1+	2003 03 06	699	0.1+	0.2−				
2003 02 28	704	0.1−	0.1+	2003 03 06	699	0.1−	0.2−				

2003 EW$_2$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	351.10192		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21801663	ω	40.15556		−0.91936986	+0.38879032	
a	2.7340700	Ω	162.43751		−0.39222799	−0.89417909	
e	0.0919968	i	11.47116		−0.03026983	−0.22200417	
P	4.52	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	704	0.9+	1.0−	2003 03 07	699	0.0	0.0	2003 03 12	291	0.2−	0.1−
1999 05 17	704	1.1+	0.4+	2003 03 07	699	0.1+	0.2−	2003 03 12	291	0.3−	0.2−
1999 05 17	704	1.6+	1.9+	2003 03 07	699	0.1+	0.3+	2003 03 26	699	0.0	0.8−
1999 05 17	704	0.8−	1.1−	2003 03 07	699	0.1−	0.4+	2003 03 26	699	0.5+	0.6−
1999 05 17	704	(2.7−	0.4+)	2003 03 09	699	0.5+	0.1+	2003 03 26	699	0.4+	0.2−
1999 06 14	704	1.1−	1.1−	2003 03 09	699	0.3+	0.0	2003 03 26	699	0.2−	0.2−
1999 06 14	704	0.9−	0.3+	2003 03 09	704	0.1−	0.0	2003 03 30	704	0.1−	0.5−
1999 06 14	704	0.9−	0.2+	2003 03 09	699	1.0+	0.0	2003 03 30	704	0.8−	0.4+
1999 06 14	704	0.1−	0.4+	2003 03 09	704	0.5−	0.5−	2003 03 30	704	0.9−	0.1+
2003 02 22	333	0.8−	1.2−	2003 03 09	704	0.3−	0.5−	2003 03 30	704	0.4−	0.1−
2003 02 22	333	1.4−	0.6+	2003 03 09	699	0.5+	0.7−	2003 03 30	704	0.6−	0.6+
2003 02 22	333	0.9−	1.2−	2003 03 09	704	0.5−	0.2−	2003 03 31	691	0.2−	0.3+

2003 03 05	704	0.9+	0.6+	2003 03 09	704	0.7−	0.1+	2003 03 31	691	0.4−	0.1+
2003 03 05	704	0.5+	1.2+	2003 03 10	704	1.2+	0.5−	2003 03 31	691	0.3−	0.2+
2003 03 05	704	0.9+	1.5+	2003 03 10	704	0.6+	0.3+	2003 04 05	699	0.9−	0.6−
2003 03 06	699	0.4+	0.0	2003 03 10	704	0.2+	0.0	2003 04 05	699	0.5+	0.7−
2003 03 06	699	0.7+	0.5+	2003 03 10	704	0.0	0.5−	2003 04 05	699	0.3−	0.4+
2003 03 06	699	0.3+	0.0	2003 03 10	704	0.1+	0.4−	2003 04 05	699	0.0	0.1−
2003 03 06	699	1.2+	0.6+	2003 03 10	291	0.2−	0.0	2003 04 09	608	0.4+	0.9+
2003 03 06	644	0.1+	0.2−	2003 03 10	291	0.3−	0.1−	2003 04 09	608	0.4−	1.0+
2003 03 06	644	0.1+	0.0	2003 03 10	291	0.2−	0.1−	2003 04 09	608	0.2+	0.3+
2003 03 06	644	0.1+	0.1+	2003 03 12	291	0.2−	0.2−				

2003 EX$_2$ = 1980 WA$_5$ = 1994 NV$_9$ = 1998 XQ$_{78}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	121.71365		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27411504	ω	281.47007		+0.96171859		−0.25978821
a	2.3470057	Ω	93.63248		+0.27289970		+0.87892431
e	0.3345221	i	5.01383		+0.02496225		+0.40000269
P	3.60	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1980 11 29	675	0.0	0.5+	1998 12 15	704	0.4+	0.2+	2003 02 04	699	1.0+	1.2+
1980 12 01	675	0.1−	0.1+	1998 12 15	704	0.1−	0.2−	2003 02 04	699	1.1−	0.1−
1994 07 08	809	(1.7+	2.6+)	1998 12 15	704	0.7+	0.4+	2003 02 04	699	0.3−	0.0
1994 07 08	809	(1.3−	2.7+)	1998 12 22	704	0.2−	0.5−	2003 03 06	704	0.0	0.1+
1994 07 08	809	0.1−	1.4+	1998 12 22	704	0.7−	0.8−	2003 03 06	704	0.5+	0.7+
1994 07 09	809	(0.9−	2.9+)	1998 12 22	704	0.5−	0.3−	2003 03 06	704	0.3−	0.3+
1994 07 09	809	(0.2−	3.4+)	1998 12 22	704	0.6−	0.4+	2003 03 06	704	0.4+	1.2+
1994 07 09	809	(0.2−	2.6+)	2003 01 14	599	0.9−	0.5−	2003 03 07	644	0.2−	0.4−
1998 11 29	888	0.3+	0.2+	2003 01 14	599	0.1−	0.6−	2003 03 07	644	0.1−	0.3−
1998 11 29	888	0.0	0.2+	2003 01 14	599	1.7+	0.2+	2003 03 07	644	0.1+	0.2−
1998 12 15	704	0.5+	0.7+	2003 02 04	699	0.4−	0.4−				

2003 EH$_3$ = 2001 ST$_{331}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	42.57533		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26539456	ω	91.36031		−0.70208330		−0.71114834
a	2.3981409	Ω	43.31317		+0.63021208		−0.64452213
e	0.1047896	i	3.06698		+0.33152944		−0.28081893
P	3.71	H	16.7	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.8+	0.3−	2001 09 21	704	0.3+	0.3−	2003 03 06	704	0.6−	0.4−
2001 09 19	704	1.9−	0.4+	2001 09 21	704	0.3+	0.2−	2003 03 06	704	0.9+	0.5+
2001 09 19	704	0.0	0.4+	2001 09 21	704	0.7+	0.2+	2003 03 07	644	0.3−	0.3−
2001 09 19	704	0.6+	0.0	2003 03 06	704	0.5−	0.8+	2003 03 07	644	0.3−	0.5−
2001 09 21	704	0.9−	0.3−	2003 03 06	704	1.1+	0.3+	2003 03 07	644	0.3−	0.3−

2003 EN$_3$ = 2001 UX$_{138}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	18.15206		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23457733	ω	112.98891		−0.95428934		−0.29359725
a	2.6038264	Ω	49.98558		+0.24042444		−0.86530409
e	0.1097947	i	4.19077		+0.17756112		−0.40626283
P	4.20	H	16.0	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.2+	0.6+	2003 02 28	608	0.5+	0.8+	2003 03 06	704	0.7−	0.2−
2001 10 23	704	0.3−	0.7+	2003 03 06	699	1.0+	0.2+	2003 03 07	644	0.2−	0.4+
2001 10 23	704	0.1+	1.1−	2003 03 06	699	0.4−	0.5+	2003 03 07	644	0.5−	0.4+
2001 10 23	704	0.5+	0.0	2003 03 06	699	1.3+	0.9+	2003 03 07	644	0.4−	0.1+
2001 10 24	704	0.3−	0.6−	2003 03 06	699	1.4+	0.2−	2003 03 08	704	0.6−	0.1+
2001 10 24	704	0.0	0.8+	2003 03 06	704	0.9−	0.3−	2003 03 08	704	0.4+	0.6+
2001 10 24	704	0.2−	0.4−	2003 03 06	704	1.0+	1.8−	2003 03 08	704	0.1−	0.1−
2003 02 28	608	0.1−	0.5+	2003 03 06	704	0.3+	0.6−	2003 03 08	704	0.6−	0.3−
2003 02 28	608	0.4−	0.6+	2003 03 06	704	1.0−	1.6−				

2003 EO$_3$ = 1994 SR$_{10}$ = 2001 SX$_{192}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	50.65176		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27678224	ω	109.55551		−0.60724745		−0.79408538
a	2.3319035	Ω	17.91041		+0.69350202		−0.54576276
e	0.1238527	i	4.86044		+0.38769252		−0.26752836
P	3.56	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 09 29	691	0.5+	0.3+	2001 09 21	704	0.5−	0.4+	2003 03 06	704	0.7+	0.3+
1994 09 29	691	0.1+	0.2+	2001 09 21	704	0.3−	0.5+	2003 03 06	704	0.1−	0.4+
1994 09 29	691	0.0	0.3+	2003 02 28	608	0.1+	1.2−	2003 03 07	699	0.6−	0.2+
1994 09 30	691	0.2−	0.9−	2003 02 28	608	0.3+	1.0−	2003 03 07	699	0.6−	0.8+
1994 09 30	691	0.2−	0.2−	2003 02 28	608	0.5+	0.9−	2003 03 07	699	0.1−	0.7−
1994 09 30	691	0.1−	0.0	2003 03 06	699	1.2−	0.2−	2003 03 07	699	0.4−	0.2−
2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2003 03 06	699	0.0	0.8+	2003 03 07	644	0.2+	0.4+
2001 09 19	704	0.1+	0.6−	2003 03 06	699	0.4+	0.0	2003 03 07	644	0.1+	0.4+
2001 09 19	704	0.5+	0.4+	2003 03 06	699	0.2+	0.2+	2003 03 07	644	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.3−	0.0	2003 03 06	704	0.0	0.5+				
2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2003 03 06	704	0.6+	0.5+				

2003 ET$_3$ = 2000 TR$_8$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	257.37711		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18094970	ω	314.34137		+0.25503347		+0.96686367
a	3.0957375	Ω	330.42850		−0.88037326		+0.22726192
e	0.0751297	i	1.33694		−0.39987606		+0.11630423
P	5.45	H	15.6	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.3−	0.5+	2000 10 02	704	0.0	0.6−	2003 03 06	644	0.0	0.1+
2000 10 01	704	0.4+	0.1+	2000 10 02	704	1.3+	0.1+	2003 03 06	644	0.4−	0.1+
2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.3−	1.5−	2003 03 07	291	0.2+	0.1+
2000 10 01	704	0.4−	0.2+	2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2003 03 07	291	0.2+	0.0
2000 10 01	704	0.2−	1.1+	2003 03 06	644	0.1+	0.3−	2003 03 07	291	0.1−	0.0

2003 EU$_3$ = 1999 JN$_{103}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.19858		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21648338	ω	34.31728		−0.89743758		+0.44096868
a	2.7469642	Ω	171.82014		−0.42170156		−0.84933791
e	0.0495377	i	4.97769		−0.12951286		−0.29012366
P	4.55	H	15.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	(3.0+	0.9−)	2003 03 06	644	0.2+	0.2+	2003 03 13	704	0.9+	0.5−
1999 05 13	704	0.6+	0.3−	2003 03 06	644	0.3+	0.2−	2003 03 13	704	0.4−	1.2−
1999 05 13	704	(2.7+	0.4+)	2003 03 06	644	0.5+	0.3+	2003 03 13	704	0.0	1.3−
1999 05 17	704	0.4−	1.4+	2003 03 07	291	0.1−	0.1+	2003 03 13	704	0.7−	0.3−
1999 05 17	704	0.8−	1.4−	2003 03 07	291	0.3−	0.2+	2003 03 13	704	0.6+	0.1−
1999 05 17	704	0.7+	0.4+	2003 03 07	291	0.0	0.0	2003 03 14	644	0.0	0.8+
2003 02 23	699	0.7+	0.1−	2003 03 09	704	0.9−	0.4+	2003 03 14	644	0.2+	0.7+
2003 02 23	699	0.9+	0.1−	2003 03 09	704	0.3+	0.5+	2003 03 14	644	0.0	0.3+
2003 02 23	699	0.5+	0.4−	2003 03 09	704	0.9−	0.9−	2003 03 24	691	0.8−	0.0
2003 02 23	699	0.7−	0.1−	2003 03 10	704	0.4−	0.3+	2003 03 24	691	0.7−	0.2−
2003 03 06	699	0.3+	0.4+	2003 03 10	704	0.6−	0.0	2003 03 24	691	0.8−	0.4−
2003 03 06	699	0.6+	0.2+	2003 03 10	704	0.1+	0.5+	2003 04 01	704	0.9+	1.1−
2003 03 06	699	0.2+	0.1+	2003 03 10	704	0.1+	0.5+	2003 04 01	704	0.1+	0.3−
2003 03 06	699	0.5−	0.1−	2003 03 10	704	0.1−	1.1+	2003 04 01	704	0.7+	0.7+

2003 ED$_4$ = 1999 CK$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	92.61469		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.25940245	ω	255.63531	+0.48846413		−0.86595617	
a	2.4349310	Ω	163.75364	+0.87216637		+0.48832745	
e	0.3831227	i	22.56237	−0.02699283		+0.10796395	
P	3.80	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	1.0+	0.1+	2003 03 10	704	0.5+	0.4+	2003 03 25	644	0.2+	0.1−
1999 02 12	704	0.3−	1.9+	2003 03 10	704	1.2+	1.8+	2003 03 25	644	0.3+	0.1−
1999 02 12	704	(0.8+	2.7+)	2003 03 10	704	0.7+	0.9+	2003 03 25	644	0.3−	0.4+
1999 02 12	704	1.3−	0.2−	2003 03 10	704	0.6−	0.1+	2003 03 25	644	0.3+	0.1−
1999 02 16	704	0.8+	0.2+	2003 03 10	704	0.5+	1.1+	2003 03 25	644	0.7+	0.0
1999 02 16	704	0.8+	0.3−	2003 03 11	644	0.0	0.1−	2003 03 25	644	0.1+	0.2+
1999 02 16	704	0.5−	1.6−	2003 03 11	644	0.3−	0.1−	2003 03 25	644	0.6+	0.0
1999 02 16	704	0.4−	0.4−	2003 03 11	644	0.2−	0.4−	2003 03 25	644	0.6−	0.3+
1999 02 16	704	0.1−	0.3+	2003 03 12	704	0.9+	0.4+	2003 03 26	699	0.4+	0.2−
2003 03 06	704	0.4−	0.1−	2003 03 12	704	0.1+	0.3+	2003 03 26	699	0.1−	0.4−
2003 03 06	704	0.6−	0.1+	2003 03 12	704	0.5−	0.5−	2003 03 26	699	0.7−	0.4−
2003 03 06	704	0.2+	0.7−	2003 03 12	704	0.2+	0.3+	2003 03 26	699	1.5−	0.4+
2003 03 07	704	0.6+	0.9−	2003 03 12	704	0.0	0.1+	2003 04 01	703	0.9−	1.0+
2003 03 07	704	0.3+	0.4−	2003 03 13	704	0.5−	0.6+	2003 04 01	703	0.2+	0.7−
2003 03 07	704	1.0+	0.5−	2003 03 13	608	0.5+	1.0−	2003 04 01	703	3.0−	0.6−
2003 03 07	704	0.5+	0.8−	2003 03 13	704	0.9−	0.1+	2003 04 01	703	1.1−	0.4−
2003 03 07	704	0.3−	1.3−	2003 03 13	608	0.3+	0.4−	2003 04 01	704	0.9+	0.2−
2003 03 09	704	0.1+	0.0	2003 03 13	608	0.4+	0.8−	2003 04 01	704	0.1+	0.8+
2003 03 09	704	1.2−	1.4+	2003 03 13	704	0.2−	1.0−	2003 04 01	704	0.5+	0.2−
2003 03 09	704	0.5−	0.5+	2003 03 13	704	1.0−	0.6−	2003 04 01	704	1.4+	0.8+
2003 03 09	704	0.9−	0.1+	2003 03 13	704	0.8−	0.2−	2003 04 01	704	0.7+	0.0
2003 03 10	704	0.9+	0.1−	2003 03 15	608	0.2+	0.5−	2003 04 04	691	0.3−	0.3+
2003 03 10	704	1.2+	1.0+	2003 03 15	608	0.4+	0.9−	2003 04 04	691	0.2+	0.1+
2003 03 10	704	0.2−	0.3+	2003 03 15	608	0.5+	0.2−	2003 04 04	691	0.1+	0.2+
2003 03 10	704	0.6−	0.8+	2003 03 25	644	0.4+	0.0				

2003 EJ$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	301.66109		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26997124	ω	319.05078	−0.10050954		+0.99147034	
a	2.3709608	Ω	305.02163	−0.88438745		−0.12723555	
e	0.1072386	i	5.81502	−0.45580332		+0.02824309	
P	3.65	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 12 26	691	0.8−	0.1−	2003 03 06	699	0.1−	0.4+	2003 03 07	704	0.5+	0.0
1998 12 26	691	0.2−	0.1−	2003 03 06	333	0.8−	0.3+	2003 03 07	704	0.5+	1.7−
1998 12 26	691	0.5−	0.0	2003 03 06	699	0.2+	0.5−	2003 03 07	704	0.0	1.0+
1999 02 11	691	0.7+	0.1+	2003 03 06	333	0.5−	0.3−	2003 03 07	699	0.0	0.7+
1999 02 11	691	(0.2−	3.6+)	2003 03 06	699	0.4−	1.2+	2003 03 28	699	0.2+	0.1−
1999 02 11	691	0.7+	0.2+	2003 03 07	333	0.1−	0.3−	2003 03 28	699	0.4−	1.0+
2001 11 19	699	0.5+	0.3+	2003 03 07	333	0.9+	0.3−	2003 03 28	699	0.3−	0.1−
2001 11 19	699	0.2−	0.2−	2003 03 07	699	0.6−	0.3−	2003 03 28	699	0.0	0.2−
2001 11 19	699	0.7+	1.1+	2003 03 07	704	0.0	0.3+	2003 03 31	704	0.2−	0.3+
2001 11 19	699	0.8−	0.2+	2003 03 07	704	0.2−	1.5−	2003 03 31	704	0.5+	0.2−
2001 11 24	704	1.2+	0.4+	2003 03 07	333	0.3−	0.2−	2003 03 31	704	0.1+	0.6−
2001 11 24	704	0.3−	0.1+	2003 03 07	704	0.1+	0.5−	2003 03 31	704	0.7+	0.4+
2001 11 24	704	0.6−	1.0−	2003 03 07	699	0.1+	1.6+	2003 03 31	704	0.8+	0.0
2001 11 24	704	0.4−	0.8−	2003 03 07	704	0.6+	0.0	2003 04 01	644	0.2+	0.3−
2001 11 24	704	0.0	0.0	2003 03 07	704	0.5−	0.7+	2003 04 01	644	0.6+	0.4−
2003 03 06	333	1.1−	0.1+	2003 03 07	704	0.2+	0.4−	2003 04 01	644	0.1+	0.4−
2003 03 06	699	0.4−	0.3−	2003 03 07	699	0.3−	0.4+				

2003 EK$_4$ = 2001 WU$_{73}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	354.66772		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26891821	ω	4.95729	−0.89285930		+0.44875087	
a	2.3771463	Ω	201.82904	−0.41658603		−0.85487678	
e	0.1189867	i	5.82656	−0.17105070		−0.26040036	
P	3.67	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.5+	0.5+	2003 03 07	333	0.7−	0.1−	2003 03 09	704	0.0	0.3+
2001 11 20	704	0.2+	0.2−	2003 03 07	699	0.3−	0.4−	2003 03 26	644	0.1−	0.0
2001 11 20	704	0.0	0.5−	2003 03 07	704	1.7+	0.7+	2003 03 26	644	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.3−	0.5−	2003 03 07	333	1.1−	0.7+	2003 03 26	644	0.1−	0.0
2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2003 03 07	699	0.8−	0.5+	2003 03 31	704	0.1+	1.1+
2001 11 21	704	0.6−	0.9+	2003 03 07	704	0.8+	0.7+	2003 03 31	704	0.6+	0.9+
2003 03 06	333	0.9−	0.3+	2003 03 07	699	0.1+	0.7−	2003 03 31	704	0.0	0.3+
2003 03 06	699	0.0	0.1−	2003 03 07	704	0.5+	0.1+	2003 03 31	704	0.2−	1.6−
2003 03 06	699	0.1−	0.5+	2003 03 07	699	1.0−	0.2−	2003 03 31	704	0.5−	1.5−
2003 03 06	333	1.4−	0.3+	2003 03 07	704	1.2+	0.3+	2003 04 09	691	0.1+	0.3+
2003 03 06	699	0.4+	1.1−	2003 03 07	704	0.9+	0.1+	2003 04 09	691	0.1−	0.0
2003 03 06	699	0.9+	1.4−	2003 03 09	704	0.6+	0.7−	2003 04 09	691	0.1−	0.1+
2003 03 06	333	1.0−	0.1−	2003 03 09	704	0.4+	0.4+				

2003 EM$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	30.44260		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28545207	ω	202.55219	−0.96593934		−0.25038233	
a	2.2844443	Ω	322.75423	+0.25082719		−0.84387213	
e	0.1009259	i	6.19803	+0.06361539		−0.47454032	
P	3.45	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.1+	0.8+	2003 03 06	704	0.4−	0.4−	2003 03 10	704	0.0	0.9+
2001 09 10	704	0.4−	0.0	2003 03 06	704	0.3−	0.7+	2003 03 10	704	1.4+	0.9+
2001 09 10	704	0.8+	0.2+	2003 03 06	704	1.3−	1.3−	2003 03 25	699	0.4+	0.3−
2001 09 28	644	0.0	0.8+	2003 03 06	704	0.7−	0.8+	2003 03 25	699	0.4+	0.3−
2001 09 28	644	0.1−	0.9+	2003 03 06	704	0.4−	1.1−	2003 03 25	699	0.1−	0.6+
2001 09 28	644	0.3+	0.8+	2003 03 06	704	0.1+	1.6−	2003 03 25	699	0.1+	0.4−
2001 10 15	608	0.3−	1.0−	2003 03 07	333	0.1−	0.7−	2003 03 27	644	0.2+	0.1−
2001 10 15	608	0.1+	1.3−	2003 03 07	699	0.2−	0.3−	2003 03 27	644	0.1+	0.0
2001 10 15	608	0.7−	0.5−	2003 03 07	333	0.0	0.3−	2003 03 27	644	0.6+	0.2+
2003 03 06	699	0.4+	0.7+	2003 03 07	704	0.0	0.9+	2003 03 31	704	0.0	0.2+
2003 03 06	333	0.3−	0.4−	2003 03 07	699	1.1+	0.6−	2003 03 31	704	0.1+	0.1−
2003 03 06	699	0.2+	1.3−	2003 03 07	704	0.3+	0.1+	2003 03 31	704	0.7+	0.1−
2003 03 06	333	1.0+	0.3−	2003 03 07	699	0.2+	1.5+	2003 03 31	704	0.9+	0.8+
2003 03 06	699	0.6+	0.4−	2003 03 07	699	0.5−	0.6+	2003 03 31	704	0.1+	0.7−
2003 03 06	704	0.0	0.5+	2003 03 07	704	0.3+	0.8+	2003 04 04	699	0.9−	0.3+
2003 03 06	704	1.1−	0.3−	2003 03 07	704	0.0	0.4+	2003 04 04	699	0.3−	0.1+
2003 03 06	699	0.3−	0.4+	2003 03 07	704	0.4+	0.3+	2003 04 04	699	0.4+	0.9−
2003 03 06	333	0.1+	0.2+	2003 03 10	704	0.9−	0.5−	2003 04 04	699	0.6−	0.4+
2003 03 06	704	0.7−	0.4+	2003 03 10	704	0.7−	0.3+				

2003 EW$_4$ = 2001 VQ$_{126}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	345.24687		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26678520	ω	133.76262	−0.63428077		+0.77209963	
a	2.3898000	Ω	96.82891	−0.72021240		−0.57160843	
e	0.1468539	i	2.27250	−0.28103738		−0.27771562	
P	3.69	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	1.2−	1.1−	2003 03 09	704	0.3+	0.3−	2003 04 02	608	0.4−	0.3+
2001 10 24	704	0.5−	0.7−	2003 03 09	704	0.4+	0.5+	2003 04 02	608	0.4−	0.2+
2001 10 24	704	0.5+	0.2−	2003 03 09	704	0.0	0.3−	2003 04 03	683	0.5−	0.1−
2001 11 09	704	0.1+	0.1+	2003 03 09	704	0.1−	0.2−	2003 04 03	683	0.1+	0.3−

2001 11 09	704	1.0+	1.9+	2003 03 24	691	0.7−	0.5−	2003 04 03	683	1.1−	0.4−
2001 11 09	704	1.0+	0.4−	2003 03 24	691	0.8−	0.4−	2003 04 04	683	0.4+	0.5+
2001 11 09	704	0.2+	1.3+	2003 03 24	691	0.7−	0.3−	2003 04 04	683	0.7+	0.1−
2001 11 21	704	0.4+	0.0	2003 03 27	703	0.9−	0.3+	2003 04 04	683	0.4+	0.9−
2001 11 21	704	0.2+	0.6−	2003 03 27	703	0.8−	0.4+	2003 04 05	683	(2.3−	1.7+)
2001 11 21	704	0.5−	0.5−	2003 03 27	703	0.4−	0.4−	2003 04 05	683	0.7−	0.7−
2001 11 21	704	0.0	0.4+	2003 03 27	703	0.5−	0.7+	2003 04 05	683	1.3−	0.1−
2001 11 21	704	0.0	0.2−	2003 03 30	704	0.2+	1.0+	2003 04 06	683	0.2−	0.8+
2001 12 14	704	0.6−	0.6+	2003 03 30	704	0.1−	0.6+	2003 04 06	683	0.8−	0.6−
2001 12 14	704	0.1−	0.0	2003 03 30	704	0.0	0.3+	2003 04 06	683	0.1+	0.4−
2001 12 14	704	0.7−	0.0	2003 03 30	704	0.4+	0.6+	2003 04 08	608	1.4+	0.1+
2003 03 06	704	0.1+	0.8+	2003 03 30	704	0.1−	0.1+	2003 04 08	608	1.3+	0.5−
2003 03 06	704	0.2−	0.3+	2003 03 31	699	0.5−	0.3−	2003 04 08	608	0.8+	0.0
2003 03 06	704	0.3+	0.1−	2003 03 31	699	0.4−	0.2+	2003 04 09	704	0.2+	0.2+
2003 03 06	704	0.0	0.4+	2003 03 31	699	0.3−	0.4−	2003 04 09	704	0.2−	0.7+
2003 03 06	704	0.1+	0.2−	2003 03 31	699	0.5−	0.3−	2003 04 09	704	0.1+	0.5+
2003 03 08	615	(0.2−	2.1−)	2003 04 01	683	0.4+	0.2+	2003 04 09	704	0.3−	0.7−
2003 03 08	615	0.1+	0.9−	2003 04 01	683	0.4−	0.4+	2003 04 09	704	0.3+	0.4−
2003 03 08	615	0.6+	1.3−	2003 04 01	683	1.3+	0.9−	2003 04 26	704	1.6+	1.7+
2003 03 09	704	0.2−	0.5−	2003 04 02	704	1.0+	0.1+	2003 04 26	704	0.5−	0.3−
2003 03 09	704	0.5+	0.5−	2003 04 02	704	0.5+	1.0+	2003 04 26	704	0.2+	0.2+
2003 03 09	704	0.4+	0.3+	2003 04 02	704	0.6+	0.6+	2003 04 26	704	0.5+	0.1−
2003 03 09	704	0.6−	0.4−	2003 04 02	608	0.1−	0.1+				

2003 EX$_4$ = 2003 ED$_5$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	26.15389		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26062455	ω	137.46028		−0.99719236		−0.06549446
a	2.4273133	Ω	38.82897		+0.04299702		−0.89770569
e	0.1435156	i	3.31923		+0.06130793		−0.43570055
P	3.78	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	0.4−	0.3+	2003 03 07	615	0.2−	0.4+	2003 03 31	703	0.9+	0.3−
1999 02 12	699	0.5+	0.0	2003 03 07	615	0.3−	0.2+	2003 03 31	703	0.7+	0.1+
1999 02 12	699	0.2−	0.2−	2003 03 07	615	0.2−	0.1+	2003 03 31	703	0.7+	0.2+
1999 02 24	699	0.1−	0.4−	2003 03 08	615	0.1−	0.2+	2003 04 02	608	0.0	1.2+
1999 02 24	699	0.3−	1.1−	2003 03 08	615	0.1−	0.0	2003 04 02	608	0.4+	1.2+
1999 02 24	699	0.1−	0.3−	2003 03 08	615	0.6−	0.7+	2003 04 02	608	0.4+	0.7+
2001 10 14	691	0.5−	0.1−	2003 03 09	704	0.4+	0.1−	2003 04 07	691	0.2+	0.0
2001 10 14	691	0.5−	0.2−	2003 03 09	704	0.6+	1.1−	2003 04 07	691	0.1+	0.2+
2001 10 14	691	0.9−	0.0	2003 03 09	704	0.0	0.7−	2003 04 07	691	0.0	0.1+
2001 10 25	644	0.3−	0.5+	2003 03 14	608	0.3+	0.3−	2003 04 08	704	0.9+	0.5−
2001 10 25	644	0.3−	0.1+	2003 03 14	608	0.0	0.2−	2003 04 08	704	(0.7+	2.2−)
2001 10 25	644	0.2−	0.5+	2003 03 14	608	0.3+	0.0	2003 04 08	704	1.6+	0.2−
2001 11 16	691	0.2−	0.0	2003 03 30	704	0.9−	0.7−	2003 04 08	704	0.0	0.1−
2001 11 16	691	0.0	0.2−	2003 03 30	704	0.6−	0.2+	2003 04 08	704	0.5+	0.3−
2001 11 16	691	0.1+	0.0	2003 03 30	704	0.2−	0.2+	2003 04 24	608	0.2−	0.0
2001 11 21	704	0.9+	0.7+	2003 03 30	704	0.1−	0.8+	2003 04 24	608	0.2+	0.3−
2001 11 21	704	0.5+	0.1−	2003 03 30	636	0.1−	0.6+	2003 04 24	608	0.1−	0.2−
2001 11 21	704	0.4+	0.1+	2003 03 30	636	1.2−	0.2+	2003 04 26	699	0.7+	0.1+
2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2003 03 30	636	0.7−	0.8+	2003 04 26	699	0.0	0.7−
2003 03 06	704	1.0+	0.8+	2003 03 31	699	0.8−	0.1−	2003 04 26	699	0.1−	0.6−
2003 03 06	704	0.3−	0.2+	2003 03 31	699	0.3−	0.1−	2003 04 26	699	0.3−	0.2−
2003 03 06	704	0.7+	0.1+	2003 03 31	699	1.0−	0.5+	2003 04 29	691	0.8−	0.1−
2003 03 06	704	0.2−	0.2−	2003 03 31	703	1.1+	0.1+	2003 04 29	691	0.8−	0.1−
2003 03 06	704	0.7+	0.1−	2003 03 31	699	0.8−	0.6−	2003 04 29	691	0.5−	0.1+

2003 EO$_5$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	22.98849		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28080401	ω	183.86250		−0.97210723		−0.23339833
a	2.3095845	Ω	342.58785		+0.21719731		−0.85873212
e	0.1620489	i	4.42375		+0.08850343		−0.45618458
P	3.51	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.5+	0.4−	2003 03 05	704	0.5−	0.2+	2003 03 20	608	0.9+	0.2−
2001 09 20	704	0.8−	0.0	2003 03 05	704	0.5−	0.2−	2003 03 20	608	0.6+	0.1−
2001 09 20	704	0.5+	0.0	2003 03 05	704	0.3−	0.4+	2003 03 20	608	0.2−	0.4+
2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2003 03 05	704	0.1−	0.4+	2003 03 26	699	0.4−	0.5+
2001 10 21	704	0.3+	0.4+	2003 03 06	699	0.0	0.2−	2003 03 26	699	0.9−	0.3−
2001 10 21	704	0.9−	0.2+	2003 03 06	699	1.0+	0.2−	2003 03 26	699	0.3−	0.8−
2003 02 03	699	0.2−	0.7−	2003 03 06	699	0.2+	0.5+	2003 03 26	699	0.3+	0.4−
2003 02 03	699	0.9−	1.0+	2003 03 06	699	0.4−	0.1−	2003 03 31	291	0.5+	0.2+
2003 02 03	699	0.0	0.0	2003 03 10	291	0.1−	0.2−	2003 03 31	291	0.3+	0.3+
2003 02 03	699	0.1+	0.2+	2003 03 10	291	0.0	0.2−	2003 03 31	291	0.3+	0.1+
2003 02 28	704	0.4+	0.5−	2003 03 10	291	0.1+	0.2−	2003 04 01	704	0.2+	0.0
2003 02 28	704	0.6+	0.4−	2003 03 14	608	0.5−	0.0	2003 04 01	704	0.4−	0.3+
2003 02 28	704	0.4+	0.1−	2003 03 14	608	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.3−	0.7+
2003 02 28	704	0.6+	0.3−	2003 03 14	608	0.4−	0.1−				

2003 ER$_5$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	26.76337		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27609188	ω	358.77524		−0.98613906		−0.16558343
a	2.3357891	Ω	171.67117		+0.15284356		−0.93137343
e	0.1698457	i	4.18745		+0.06456467		−0.32423087
P	3.57	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.8+	0.2−	2003 03 06	699	0.5−	0.2−	2003 03 26	644	0.5−	0.0
2001 10 15	704	0.2+	0.0	2003 03 06	699	0.2−	0.2−	2003 03 26	644	0.5−	0.1−
2001 10 15	704	0.9−	0.4+	2003 03 07	699	0.4+	0.3+	2003 03 26	644	0.5−	0.1−
2001 10 15	704	0.2+	0.2+	2003 03 07	699	0.5+	0.3+	2003 04 01	695	0.3+	0.5−
2001 10 25	691	0.3−	0.1−	2003 03 07	699	0.3+	0.5+	2003 04 01	695	0.1+	0.2−
2001 10 25	691	0.4−	0.1−	2003 03 07	699	0.5−	0.8+	2003 04 04	704	0.1+	0.1+
2001 10 25	691	0.1−	0.4−	2003 03 09	704	0.2+	0.2−	2003 04 04	704	0.1−	0.2−
2001 10 25	691	0.4+	0.2+	2003 03 09	704	0.2−	0.3+	2003 04 04	704	0.3−	0.3−
2001 10 25	691	0.1+	0.2+	2003 03 09	704	0.5+	0.3−	2003 04 04	704	0.0	0.8+
2001 10 25	691	0.1−	0.2−	2003 03 09	704	0.0	0.3−	2003 04 09	704	0.2+	0.1+
2003 03 05	704	0.0	0.0	2003 03 23	683	0.5−	0.5−	2003 04 09	704	0.1+	0.2+
2003 03 05	704	0.3+	1.3+	2003 03 23	683	0.2−	1.2−	2003 04 09	704	0.1−	0.3+
2003 03 05	704	0.1−	0.7−	2003 03 23	683	0.5−	1.0−	2003 04 09	704	0.2−	0.1+
2003 03 05	704	0.5+	0.4+	2003 03 24	691	0.3+	0.2+	2003 04 09	704	1.0+	0.5+
2003 03 06	699	0.1−	0.2+	2003 03 24	691	0.5+	0.1+				
2003 03 06	699	0.3−	0.7−	2003 03 24	691	0.1+	0.2+				

2003 ET$_5$ = 1998 HY$_{130}$

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	322.27545		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19176814	ω	257.44940		−0.42375007		+0.90495748
a	2.9781855	Ω	347.26880		−0.74816039		−0.37369860
e	0.1002687	i	10.08036		−0.51057997		−0.20347313
P	5.14	H	14.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	0.1−	0.5+	2003 03 07	704	0.1+	0.2−	2003 03 31	704	0.2+	0.0
1998 04 19	704	0.1+	1.0+	2003 03 10	699	0.4+	0.2+	2003 03 31	704	0.1+	0.6+
1998 04 19	704	0.2+	0.0	2003 03 10	699	0.0	0.4−	2003 04 03	699	0.7+	0.9+
1998 04 19	704	0.0	0.0	2003 03 10	699	0.8+	0.2+	2003 04 03	699	0.4+	0.1+
1998 04 20	704	0.3−	0.6−	2003 03 10	699	0.2−	0.1−	2003 04 03	699	0.7−	0.0
1998 04 20	704	1.0−	1.1+	2003 03 23	703	0.3−	1.1−	2003 04 03	699	1.7−	0.3+
1998 04 20	704	0.2−	1.8−	2003 03 23	703	0.5−	0.9−	2003 04 26	699	1.1−	1.2+
1998 04 20	704	1.1+	0.3−	2003 03 23	703	(0.6−	2.4−)	2003 04 26	699	0.1+	0.1−
2003 03 05	704	0.3+	0.5+	2003 03 23	703	0.5−	0.7−	2003 04 26	699	0.0	0.1+
2003 03 05	704	0.0	0.4+	2003 03 26	644	0.2+	0.3+	2003 04 26	699	0.1+	0.1+
2003 03 05	704	0.6+	1.0−	2003 03 26	644	0.2+	0.4+	2003 04 29	704	0.8+	0.8−
2003 03 05	704	0.2−	0.7+	2003 03 26	644	0.2+	0.4+	2003 04 29	704	0.2+	0.1+
2003 03 07	704	0.1−	0.2−	2003 03 31	704	0.2+	0.4+	2003 04 29	704	0.5+	0.7−

2003 03 07	704	0.2−	0.2−	2003 03 31	704	0.1−	0.4+	
2003 03 07	704	0.3+	0.8−	2003 03 31	704	0.6−	0.1−	

2003 EU_5 = 1984 BO_7 = 2001 UV_{205}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	12.37706		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26391769	ω	227.96310		−0.96892404	+0.24677855	
a	2.4070792	Ω	326.31363		−0.21697548	−0.88077931	
e	0.1213938	i	1.74892		−0.11877641	−0.40413879	
P	3.73	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1984 01 25	675	0.5+	1.6+	2003 03 07	704	0.2−	0.7+	2003 03 31	699	0.4−	0.5−	
1984 01 26	675	0.9−	0.0	2003 03 07	704	0.0	0.7+	2003 03 31	699	1.1−	0.2+	
1997 10 02	910	0.7+	0.8+	2003 03 07	704	(2.2+	1.8−)	2003 03 31	699	0.7−	0.1−	
1997 10 02	910	0.6+	0.6+	2003 03 07	704	0.3+	0.3+	2003 03 31	699	0.5−	0.0	
1997 10 03	910	1.1+	0.6+	2003 03 08	704	0.5+	0.6+	2003 04 01	704	0.7+	0.3+	
1999 02 12	699	0.5+	0.5−	2003 03 08	704	0.2+	0.4−	2003 04 01	704	0.2−	0.2+	
1999 02 12	699	0.1+	0.1+	2003 03 08	704	0.8+	0.2−	2003 04 01	704	1.0+	0.5+	
1999 02 12	699	1.3+	1.1−	2003 03 08	704	0.4−	0.0	2003 04 01	704	0.1+	0.4+	
2001 10 19	644	0.0	0.5+	2003 03 08	704	1.5+	0.3−	2003 04 01	704	0.1+	0.3−	
2001 10 19	644	0.3+	0.2+	2003 03 09	704	0.6+	0.5−	2003 04 03	699	0.2+	0.4+	
2001 10 19	644	0.3−	0.8+	2003 03 09	704	0.3+	0.2+	2003 04 03	699	0.1−	0.4−	
2001 10 26	644	0.0	0.2+	2003 03 09	704	0.1−	0.2+	2003 04 03	699	0.8−	0.2−	
2001 10 26	644	0.1+	0.1−	2003 03 09	704	0.2−	1.3−	2003 04 03	699	0.2−	0.1−	
2001 10 26	644	0.1+	0.1+	2003 03 10	699	0.0	0.6+	2003 04 07	691	0.5+	0.0	
2001 11 09	704	0.1+	0.4+	2003 03 10	699	0.1+	0.2−	2003 04 07	691	0.3+	0.1−	
2001 11 09	704	1.1−	0.0	2003 03 10	704	1.6+	0.8−	2003 04 07	691	0.2+	0.0	
2001 11 09	704	0.2−	0.0	2003 03 10	699	0.2+	0.1−	2003 04 08	704	2.0−	0.3+	
2001 11 09	704	1.3−	0.5+	2003 03 10	704	1.0+	1.1−	2003 04 08	704	(2.3−	0.6−)	
2001 11 19	704	0.7−	1.0−	2003 03 10	699	0.3−	0.9+	2003 04 08	704	1.9−	1.1−	
2001 11 19	704	0.0	0.7−	2003 03 10	704	1.0+	0.2+	2003 04 08	704	1.5−	1.5−	
2001 11 19	704	0.3−	0.7−	2003 03 10	704	1.7+	0.3+	2003 04 21	608	0.3+	0.3−	
2001 11 19	704	0.5−	1.0−	2003 03 10	704	1.9+	0.5−	2003 04 21	608	0.5−	0.7−	
2001 11 19	704	0.7−	1.2−	2003 03 24	691	0.3−	0.1+	2003 04 21	608	0.4−	0.7−	
2001 12 19	704	0.6+	0.2+	2003 03 24	691	0.3−	0.2+	2003 04 22	703	1.3−	0.8+	
2001 12 19	704	1.5+	0.8−	2003 03 24	691	0.3−	0.1+	2003 04 22	703	1.6−	0.4+	
2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.5−	2003 04 22	703	0.6−	0.6+	
2003 03 05	704	(2.2+	0.8+)	2003 03 26	644	0.0	0.5−	2003 04 22	703	1.8−	0.7+	
2003 03 05	704	(2.5+	1.2−)	2003 03 26	608	0.3−	0.2+	2003 04 29	691	0.4+	0.7+	
2003 03 05	704	(2.8+	0.5−)	2003 03 26	644	0.0	0.4−	2003 04 29	691	0.6+	0.7+	
2003 03 05	704	(2.3+	0.7−)	2003 03 26	608	0.4−	0.8+	2003 04 29	691	0.4+	0.6+	
2003 03 07	704	0.8+	0.2−	2003 03 26	608	0.3−	0.5+					

2003 EW_5

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	10.11276		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25945359	ω	226.23875		−0.98807914	+0.15299149	
a	2.4346111	Ω	322.55190		−0.13191468	−0.89875679	
e	0.1484214	i	1.61378		−0.07936080	−0.41088909	
P	3.80	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 01 18	691	0.3−	0.5−	2003 03 09	704	0.4−	0.2−	2003 04 01	704	0.6−	0.3+	
1999 01 18	691	0.3−	0.8−	2003 03 23	683	(3.2−	0.4+)	2003 04 01	704	0.2−	0.0	
1999 01 18	691	0.1−	0.5−	2003 03 23	683	1.3−	0.2−	2003 04 01	704	0.4−	0.0	
2001 10 26	644	0.2−	0.7+	2003 03 23	683	1.7−	0.1+	2003 04 03	699	0.5−	1.0+	
2001 10 26	644	0.2−	0.8+	2003 03 25	683	0.6+	0.1−	2003 04 03	699	0.3−	0.7−	
2001 10 26	644	0.5−	1.0+	2003 03 25	683	0.3+	1.0−	2003 04 03	699	0.5+	0.2−	
2003 03 05	704	0.2+	0.5+	2003 03 25	683	0.0	0.8−	2003 04 03	699	0.8−	0.5−	
2003 03 05	704	0.1+	0.0	2003 03 25	699	0.3+	0.1−	2003 04 04	704	0.1+	0.2+	
2003 03 05	704	0.2+	1.1+	2003 03 25	699	0.1+	0.1+	2003 04 04	704	0.5−	0.3+	
2003 03 05	704	0.6+	0.6+	2003 03 25	699	0.3−	0.0	2003 04 04	704	0.2+	0.4−	
2003 03 06	699	0.0	0.4+	2003 03 25	699	0.9−	0.8−	2003 04 04	704	0.5+	1.2−	
2003 03 06	699	0.5−	0.8+	2003 03 26	683	0.4+	0.3+	2003 04 04	704	1.2−	0.6+	
2003 03 06	699	0.1−	0.4+	2003 03 26	683	0.6−	0.1+	2003 04 09	704	0.0	0.2+	
2003 03 06	699	0.0	0.2+	2003 03 26	683	0.8+	1.1−	2003 04 09	704	0.7+	0.6+	
2003 03 07	699	0.0	0.2−	2003 03 27	691	0.5+	0.8+	2003 04 09	704	0.4+	0.5+	
2003 03 07	699	0.1−	0.1−	2003 03 27	691	0.7+	0.6+	2003 04 09	704	0.2+	0.6+	
2003 03 07	699	0.3+	0.1−	2003 03 27	691	0.7+	0.5+	2003 04 09	704	0.5−	0.5−	
2003 03 07	699	1.0+	0.1+	2003 03 30	695	0.3−	0.4−	2003 04 11	691	1.4+	0.6+	
2003 03 09	704	0.4−	0.2−	2003 03 30	695	0.4−	0.3−	2003 04 11	691	1.3+	0.4+	
2003 03 09	704	0.1−	0.6−	2003 04 01	704	0.0	0.5+	2003 04 11	691	1.2+	0.6+	
2003 03 09	704	0.1−	0.8−	2003 04 01	704	0.4+	0.2+					

2003 EX_5

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	330.55578		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23305644	ω	266.38082		+0.08583264	+0.99581499	
a	2.6151422	Ω	8.73140		−0.81218750	+0.08818295	
e	0.2623671	i	11.93336		−0.57704785	+0.02400553	
P	4.23	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 05	704	0.2+	1.5+	2003 03 11	704	0.1−	0.1−	2003 04 07	704	0.4+	0.2+	
2000 11 05	704	1.1−	0.0	2003 03 11	704	0.7+	0.2−	2003 04 07	704	0.6+	0.5−	
2000 11 05	704	0.9−	1.5−	2003 03 11	704	0.6+	0.2−	2003 04 07	704	0.2−	0.5−	
2000 11 19	704	0.0	0.7−	2003 03 11	704	0.9+	0.3+	2003 04 23	608	0.5+	0.2+	
2000 11 19	704	0.4+	0.1−	2003 03 28	699	0.4−	0.4−	2003 04 23	608	0.3−	0.2+	
2000 11 19	704	1.3+	0.5+	2003 03 28	699	0.8−	0.1+	2003 04 23	608	0.5−	0.7−	
2000 11 19	704	0.4+	0.1−	2003 03 28	699	0.8−	0.3−	2003 04 30	704	0.3+	0.1−	
2003 03 05	704	0.4−	1.0+	2003 03 28	699	0.8−	0.0	2003 04 30	704	0.4+	0.0	
2003 03 05	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	704	0.2−	0.5+	2003 04 30	704	0.4+	0.4−	
2003 03 05	704	0.0	0.0	2003 03 31	704	0.7−	0.1+	2003 04 30	704	0.0	0.2+	
2003 03 07	704	0.4+	0.7+	2003 03 31	704	0.4−	0.3−	2003 04 30	704	0.1+	0.2−	
2003 03 07	704	0.6−	1.0+	2003 03 31	704	1.1−	0.7−	2003 05 19	699	0.1+	0.2+	
2003 03 07	704	1.4+	0.1−	2003 03 31	704	0.5−	0.8−	2003 05 19	699	0.3−	0.5+	
2003 03 07	704	0.2+	0.2−	2003 04 07	704	0.0	0.0	2003 05 19	699	0.6−	0.3+	
2003 03 11	704	1.6+	0.1+	2003 04 07	704	0.4+	0.2+	2003 05 19	699	0.4−	0.3+	

2003 ED_6 = 2000 FR_{68}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	109.90561		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30566137	ω	43.98741		+0.49759791	−0.86698617	
a	2.1826077	Ω	16.23152		+0.76671324	+0.42504005	
e	0.1423346	i	5.55182		+0.40564408	+0.26014598	
P	3.22	H	16.5	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 03 26	699	0.2+	1.0−	2003 03 06	699	0.0	0.5+	2003 03 08	704	0.2−	1.0+	
2000 03 26	699	0.1+	1.0−	2003 03 06	699	0.3−	0.0	2003 03 23	246	0.7+	0.1+	
2000 03 26	699	1.2+	1.5+	2003 03 06	699	1.1−	0.2−	2003 03 23	246	0.1−	0.1+	
2000 03 26	699	1.1+	0.8+	2003 03 07	644	0.1−	0.1−	2003 03 23	246	0.6−	0.3−	
2000 04 05	704	0.2−	0.1−	2003 03 07	644	0.0	0.3−	2003 03 23	246	0.5+	0.7−	
2000 04 05	704	1.3−	0.7−	2003 03 07	644	0.5−	0.1−	2003 03 23	246	0.5−	0.3+	
2000 04 05	704	0.0	0.2+	2003 03 08	704	0.1+	0.3−	2003 03 25	699	0.3+	0.0	
2000 04 05	704	0.6−	0.0	2003 03 08	704	0.1+	0.0	2003 03 25	699	0.5+	0.3+	
2000 04 05	704	0.7−	0.1−	2003 03 08	704	0.4+	0.2+	2003 03 25	699	1.1+	0.4+	
2003 03 06	699	0.4+	0.2−	2003 03 08	704	0.1−	1.7−	2003 03 25	699	0.4−	1.5+	

2003 EO_6 = 1997 TR_8

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	61.34506		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24398871	ω	283.17052		−0.23212756	−0.97268528	
a	2.5364301	Ω	180.25273		+0.92168797	−0.21983599	
e	0.1589434	i	4.79878		+0.31081842	−0.07453507	
P	4.04	H	16.2	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1997 10 05	709	0.1+	0.2+	1997 10 06	709	0.2−	0.4−	2003 03 07	704	0.4+	0.9−	
1997 10 05	709	0.2+	0.1+	1997 10 06	709	0.3−	0.0	2003 03 07	704	0.2−	0.2−	

1997 10 05	709	0.1−	0.2−	1997 10 06	709	0.2−	0.1+	2003 03 07	704	0.1−	0.7−		
1997 10 05	709	0.7+	0.2−	1997 10 06	709	0.4−	0.0	2003 03 07	704	0.3+	0.4+		
1997 10 05	709	0.2+	0.2+	2003 03 06	699	0.0	0.9+	2003 03 12	644	0.1+	0.1+		
1997 10 05	709	0.0	0.2+	2003 03 06	699	0.0	0.3+	2003 03 12	644	0.0	0.1+		
1997 10 05	709	0.3+	0.2+	2003 03 06	699	0.4+	0.4−	2003 03 12	644	0.2−	0.1+		
1997 10 06	709	(3.0−	1.9−)	2003 03 06	699	0.4−	0.6+						
1997 10 06	709	0.2−	0.1−	2003 03 07	704	0.2−	0.4−						

2003 ED$_7$ = 1994 PH$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	93.97655		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16914262	ω	112.61058		+0.33581376	−0.93675672	
a	3.2381777	Ω	317.36199		+0.80193331	+0.33922665	
e	0.0970371	i	8.36735		+0.49409725	+0.08609367	
P	5.83	H	14.7	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	1.6+	0.4+	2003 02 23	699	0.9+	0.1+	2003 03 06	699	0.8−	0.1−		
1994 08 10	809	0.3−	1.3−	2003 02 23	699	1.2+	0.2−	2003 03 07	704	0.6+	0.5−		
1994 08 10	809	1.7−	1.4−	2003 02 28	608	0.4−	0.0	2003 03 07	704	0.3+	0.0		
1994 08 11	809	0.3+	1.2+	2003 02 28	608	0.5−	0.1+	2003 03 07	704	0.2−	0.2−		
1994 08 11	809	0.2−	0.7+	2003 02 28	608	0.2−	0.3−	2003 03 07	704	0.9+	0.4−		
1994 08 11	809	0.3+	0.5+	2003 03 06	699	0.5−	1.3+	2003 03 07	704	0.4−	0.3−		
2003 02 23	699	0.5−	0.2+	2003 03 06	699	0.9+	0.2−						
2003 02 23	699	0.6−	0.0	2003 03 06	699	0.6−	0.6+						

2003 EN$_7$ = 1996 CV$_3$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	304.24765		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28578823	ω	298.99825		−0.31685844	+0.94600669	
a	2.2826526	Ω	312.36123		−0.83485182	−0.31237746	
e	0.0859911	i	5.30770		−0.45013683	−0.08655438	
P	3.45	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1996 02 10	691	0.3+	0.2−	2003 03 06	699	0.1−	0.3−	2003 03 09	704	0.8−	0.5−		
1996 02 10	691	0.5+	0.1−	2003 03 06	699	0.0	0.8−	2003 03 09	704	0.8+	0.6+		
1996 02 10	691	0.3+	0.1+	2003 03 06	699	0.4+	0.6+	2003 03 09	704	0.2+	0.2+		
1996 02 16	691	0.5−	0.1+	2003 03 06	699	0.1−	0.6−	2003 03 09	704	0.4+	0.8+		
1996 02 16	691	0.4−	0.1−	2003 03 07	704	1.0+	0.1−	2003 03 26	699	0.6+	0.1−		
1996 02 16	691	0.2−	0.1+	2003 03 07	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	699	0.6+	0.1−		
2003 02 23	699	0.8−	0.7+	2003 03 07	704	0.3+	0.6−	2003 03 26	699	0.6−	0.2−		
2003 02 23	699	0.2−	0.1+	2003 03 07	704	0.1+	0.4−	2003 03 26	699	1.1−	0.4+		
2003 02 23	699	0.5−	0.3−	2003 03 07	704	0.5+	0.0						
2003 02 23	699	0.0	0.5+	2003 03 09	704	0.2−	0.1+						

2003 EV$_8$ = 2001 VL$_{89}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	358.42358		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22706211	ω	230.35027		−0.99255181	−0.03101619	
a	2.6609677	Ω	307.55037		+0.08389997	−0.87518893	
e	0.0430348	i	8.54551		−0.08832723	−0.48278601	
P	4.34	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	1.8+	0.8+	2001 11 18	704	1.0−	0.0	2003 01 26	699	1.2−	0.3+		
2001 11 12	704	0.6+	0.0	2003 01 15	599	0.3+	0.9+	2003 03 06	704	0.7−	0.6−		
2001 11 12	704	0.7+	0.6+	2003 01 15	599	0.2+	0.2−	2003 03 06	704	0.3−	0.5−		
2001 11 12	704	0.7+	0.1+	2003 01 15	599	0.3−	0.9−	2003 03 06	704	0.3−	0.4+		
2001 11 18	704	0.3−	0.5−	2003 01 15	599	1.4+	0.0	2003 03 07	704	1.2+	0.8+		
2001 11 18	704	0.7−	0.1−	2003 01 26	699	0.8−	0.1−	2003 03 07	704	0.5+	0.2+		
2001 11 18	704	0.8−	0.1−	2003 01 26	699	0.3−	0.2+	2003 03 07	704	0.2+	0.7−		
2001 11 18	704	1.0−	0.9−	2003 01 26	699	0.2+	0.2+						

2003 EW$_8$ = 2001 VT$_{77}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	28.09690		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27123625	ω	236.78070		−0.90445373	−0.42165597	
a	2.3635832	Ω	278.20710		+0.40986560	−0.81706832	
e	0.0969276	i	3.74070		+0.11821013	−0.39319918	
P	3.63	H	16.8	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	691	0.1−	0.1+	2003 03 06	699	0.1−	0.2−	2003 03 06	704	0.1−	0.3−		
2001 11 11	691	0.1−	0.2+	2003 03 06	704	0.0	0.2+	2003 03 07	704	0.4−	0.9−		
2001 11 11	691	0.1+	0.4+	2003 03 06	704	0.1+	0.4−	2003 03 07	704	0.5+	0.1+		
2001 11 17	691	0.2−	0.3−	2003 03 06	699	0.7−	0.7−	2003 03 07	704	0.2+	0.3+		
2001 11 17	691	0.0	0.2−	2003 03 06	704	0.2−	0.9+	2003 03 07	704	0.2+	0.2−		
2001 11 17	691	0.3+	0.1−	2003 03 06	704	0.2+	0.1+	2003 03 07	704	0.5−	0.0		
2003 03 06	699	0.2−	0.6+	2003 03 06	704	0.7+	0.4+						
2003 03 06	699	0.3−	0.1+	2003 03 06	704	0.5+	0.0						

2003 EQ$_9$ = 2001 SN$_{285}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	20.43262		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27469746	ω	319.77675		−0.99958340	−0.01870592	
a	2.3436870	Ω	219.16816		+0.02555536	−0.92756700	
e	0.1484539	i	1.99432		−0.01341462	−0.37318835	
P	3.59	H	17.4	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	291	0.5−	0.1−	2003 03 07	704	0.0	0.4−	2003 03 27	703	0.3+	1.9−		
2001 09 22	291	0.6−	0.0	2003 03 07	704	0.0	0.1+	2003 03 27	703	(2.2−	1.6−)		
2001 09 22	291	1.0−	0.1+	2003 03 07	699	0.0	0.1+	2003 03 27	703	(2.0−	3.6−)		
2001 09 23	291	0.8+	0.3+	2003 03 07	699	1.2−	0.3−	2003 03 27	703	1.5+	1.6−		
2001 09 23	291	0.5+	0.4+	2003 03 07	704	0.1+	1.1+	2003 03 31	703	0.8−	1.9−		
2001 09 23	291	0.7+	0.1−	2003 03 07	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	703	0.9−	0.1+		
2003 03 06	699	1.0+	0.0	2003 03 24	691	0.3+	0.3+	2003 03 31	703	1.1−	1.0+		
2003 03 06	699	1.2+	1.1−	2003 03 24	691	0.2+	0.7+	2003 03 31	703	0.9+	0.2+		
2003 03 06	699	0.4−	0.5+	2003 03 24	691	0.6+	0.3+	2003 04 07	691	0.1+	0.9+		
2003 03 06	699	0.6−	0.1+	2003 03 25	644	0.2−	0.1+	2003 04 07	691	0.2+	1.1+		
2003 03 07	699	0.5−	0.2+	2003 03 25	644	0.0	0.1+	2003 04 07	691	0.1+	0.9+		
2003 03 07	699	0.3−	0.3−	2003 03 25	644	0.2−	0.0						

2003 EV$_9$ = 1999 NO$_{59}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	255.05257		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17504383	ω	116.48611		+0.52534482	+0.85067684	
a	3.1649840	Ω	185.32416		−0.83528947	+0.51132397	
e	0.1041897	i	11.82770		−0.16218609	+0.12205210	
P	5.63	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.2−	0.1−	2003 03 06	699	0.6+	0.3+	2003 03 30	644	0.8+	0.8+		
1999 07 13	704	0.1+	0.1−	2003 03 06	699	0.2+	0.2−	2003 04 01	704	0.6+	0.8−		
1999 07 13	704	0.0	0.0	2003 03 06	699	0.2−	0.7−	2003 04 01	704	0.4+	0.2−		
1999 07 13	704	0.9−	0.3+	2003 03 06	699	0.8+	0.5+	2003 04 01	704	0.1−	1.6−		
1999 07 13	704	0.1−	0.7+	2003 03 07	704	0.8+	0.6+	2003 04 01	704	0.7+	0.6−		
1999 07 22	704	0.3−	0.4−	2003 03 07	704	1.4−	0.7+	2003 04 04	704	0.5+	0.1−		
1999 07 22	704	0.1+	0.5+	2003 03 07	704	0.7−	0.3−	2003 04 04	704	0.2+	0.9+		
1999 07 22	704	1.1+	0.5+	2003 03 07	704	1.2−	0.8+	2003 04 04	704	0.4+	0.4+		
1999 07 22	704	0.1+	0.3−	2003 03 27	691	1.2−	0.5+	2003 04 04	704	0.0	0.2+		
2000 11 19	699	0.2+	0.4−	2003 03 27	691	0.3−	0.1−	2003 04 11	691	0.0	0.5−		
2000 11 19	699	0.4−	0.4+	2003 03 27	691	0.4−	0.0	2003 04 11	691	0.2−	0.5−		
2000 11 19	699	0.0	0.2+	2003 03 30	644	0.2+	0.8+	2003 04 11	691	0.7−	0.1−		
2000 11 19	699	0.1+	0.6+	2003 03 30	644	0.3+	0.4+						

2003 EX$_9$ = 1998 HK$_{88}$ = 2002 AH$_{200}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	345.55250		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18057050	ω	337.34026		−0.88453363		+0.46242247
a	3.1000701	Ω	230.34943		−0.41484174		−0.83994669
e	0.0857387	i	4.57135		−0.21332273		−0.28399826
P	5.46	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 03 09	809	0.3−	0.8−	2002 01 09	704	0.2−	1.0−	2003 03 07	704	1.1−	1.0+
1998 04 21	704	0.9−	0.3+	2002 01 09	704	0.3+	0.3+	2003 03 07	699	0.0	0.2+
1998 04 21	704	1.7−	1.3−	2002 01 15	704	0.6−	0.9−	2003 03 07	699	0.6+	0.4−
1998 04 21	704	0.5−	0.0	2002 01 15	704	0.4+	1.0−	2003 03 07	704	0.5−	0.1+
1998 04 21	704	1.5+	0.2−	2002 01 15	704	0.3−	0.6−	2003 03 07	704	0.6+	0.8−
1998 04 22	704	0.5−	1.9−	2003 03 06	699	0.3+	0.8+	2003 03 07	704	0.4+	0.2+
1998 04 22	704	1.0+	0.9−	2003 03 06	699	1.3+	0.3+	2003 03 25	699	0.5−	0.4−
1998 04 22	704	0.2+	0.0	2003 03 06	699	0.5−	0.2−	2003 03 25	699	1.4+	0.5+
1998 04 22	704	0.4−	1.0−	2003 03 06	699	1.1+	1.9+	2003 03 25	699	1.0−	1.1+
1998 04 22	704	(1.0−	2.6−)	2003 03 07	699	0.9+	1.2+	2003 03 25	699	1.3−	0.5−
2002 01 09	704	0.2+	0.8−	2003 03 07	704	0.2+	0.1+				
2002 01 09	704	0.1+	0.2−	2003 03 07	699	0.2−	0.1+				

2003 EB$_{10}$ = 1996 VX$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	306.44989		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21776037	ω	282.46082		−0.39387783		+0.91641820
a	2.7362146	Ω	324.08060		−0.78932716		−0.37679901
e	0.0303182	i	6.94925		−0.47098077		−0.13490809
P	4.53	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 11 04	691	0.1+	0.1+	2003 03 06	699	0.5−	0.0	2003 03 07	704	0.5−	0.2−
1996 11 04	691	0.0	0.0	2003 03 07	699	0.0	0.3+	2003 03 25	699	0.7−	0.8−
1996 11 04	691	0.0	0.2−	2003 03 07	704	0.6+	1.0−	2003 03 25	699	0.3+	0.6+
1996 11 10	691	0.0	0.1−	2003 03 07	699	0.0	0.3+	2003 03 25	699	0.1+	0.9+
1996 11 10	691	0.0	0.0	2003 03 07	704	0.1−	0.2−	2003 03 25	699	1.8−	0.1−
1996 11 10	691	0.2−	0.2+	2003 03 07	699	0.7−	0.1+	2003 03 31	704	0.4−	0.0
2003 03 06	699	0.8+	0.1+	2003 03 07	704	0.3−	0.7+	2003 03 31	704	0.4+	0.3+
2003 03 06	699	0.9+	0.1+	2003 03 07	699	0.4+	0.2−	2003 03 31	704	1.0+	0.9−
2003 03 06	699	0.2−	0.6−	2003 03 07	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	704	0.5+	0.3+

2003 EJ$_{10}$ = 2000 QF$_{197}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	315.24239		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25981144	ω	155.12426		−0.11712359		+0.99152956
a	2.4323750	Ω	108.10935		−0.92076464		−0.08723724
e	0.1997360	i	3.38592		−0.37212169		−0.09622265
P	3.79	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.2+	0.1−	2003 03 09	704	1.1−	0.4+	2003 03 23	557	0.1−	0.4+
2000 08 29	704	0.1−	0.2−	2003 03 09	704	0.6−	0.0	2003 03 26	644	0.2−	0.3−
2000 08 29	704	0.5−	0.0	2003 03 09	704	1.4−	0.1−	2003 03 26	644	0.1−	0.3−
2000 08 29	704	0.2−	0.1−	2003 03 10	704	0.3+	0.7−	2003 03 26	644	0.0	0.3−
2000 08 29	704	1.1−	0.3+	2003 03 10	704	0.7−	0.1−	2003 03 27	704	0.6−	0.9+
2000 09 05	704	0.5+	0.5+	2003 03 10	704	1.2+	0.3−	2003 03 27	704	0.7+	0.6−
2000 09 05	704	0.4+	0.4+	2003 03 10	704	1.4+	0.1+	2003 03 27	704	0.9−	0.9+
2000 09 05	704	0.6+	0.7−	2003 03 10	704	0.9−	0.2+	2003 03 27	704	0.6−	0.2−
2000 09 05	704	0.5+	0.2−	2003 03 10	704	(0.3−	2.3+)	2003 03 30	704	0.2+	0.8+
2000 09 05	704	0.4−	0.4+	2003 03 10	704	0.2+	0.7+	2003 03 30	704	1.0+	0.5−
2003 03 06	704	0.5+	0.2+	2003 03 10	704	0.6+	0.6+	2003 03 30	704	0.4+	0.0
2003 03 06	704	0.2+	0.4+	2003 03 11	644	0.0	0.0	2003 03 30	704	0.5+	0.8−
2003 03 06	704	0.2+	0.3+	2003 03 11	644	0.0	0.0	2003 03 30	704	0.5+	0.1−
2003 03 07	704	0.2−	0.2−	2003 03 11	644	0.0	0.1+	2003 04 05	699	0.6−	0.5−
2003 03 07	704	0.5+	0.5+	2003 03 12	704	0.1−	0.2+	2003 04 05	699	1.0−	0.1−
2003 03 07	704	0.0	0.5−	2003 03 12	704	0.6+	0.5+	2003 04 05	699	0.7−	0.4−
2003 03 07	704	0.5+	0.3−	2003 03 12	704	0.3+	0.3+	2003 04 05	699	0.5−	0.2+
2003 03 07	704	0.6−	0.2−	2003 03 12	704	0.6−	0.2+	2003 04 09	704	0.3−	0.8−
2003 03 07	699	0.3+	0.2+	2003 03 12	704	0.3+	0.6+	2003 04 09	704	0.6+	0.1−
2003 03 07	699	0.1−	0.4+	2003 03 13	608	1.2+	1.3−	2003 04 09	704	1.2+	0.1−
2003 03 07	699	0.2−	0.0	2003 03 13	608	1.0+	0.1+	2003 04 09	704	0.5−	1.2+
2003 03 07	699	0.3−	0.0	2003 03 13	608	1.2+	0.3−	2003 04 10	644	0.2−	0.2−
2003 03 09	704	1.1−	0.0	2003 03 22	557	0.5+	0.3+	2003 04 10	644	0.0	0.3+
2003 03 09	704	1.6−	1.9−	2003 03 22	557	0.5+	0.8+	2003 04 10	644	0.5−	0.4−

2003 EU$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	17.36140		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26840138	ω	348.32264		−0.99943475		+0.02758981
a	2.3801969	Ω	193.30342		−0.01994473		−0.94657903
e	0.2055062	i	4.78850		−0.02706267		−0.32128950
P	3.67	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	691	0.1−	0.3+	2003 03 09	704	1.0−	0.8−	2003 04 03	699	0.8−	0.2−
1997 09 28	691	0.2−	0.2+	2003 03 09	704	0.0	0.1+	2003 04 03	699	0.2−	0.2+
1997 09 28	691	0.1−	0.4+	2003 03 09	704	1.1−	1.0−	2003 04 03	699	0.6−	0.0
2001 11 21	704	0.3+	0.2+	2003 03 09	704	0.2−	0.1−	2003 04 04	704	0.1−	0.4−
2001 11 21	704	0.3−	0.7−	2003 03 09	704	0.8−	0.7−	2003 04 04	704	0.8−	0.2+
2001 11 21	704	0.4+	1.2+	2003 03 09	704	0.1+	0.1−	2003 04 04	704	0.1+	0.5−
2001 11 21	704	0.7−	0.4+	2003 03 09	704	1.1−	0.5−	2003 04 04	704	0.5−	0.3+
2003 01 02	699	0.8+	0.5−	2003 03 09	704	0.1+	0.2+	2003 04 04	704	1.1−	0.3−
2003 01 02	699	0.9−	0.9−	2003 03 09	704	1.4−	0.9−	2003 04 05	683	0.2−	0.5+
2003 01 02	699	0.5−	0.4−	2003 03 09	704	0.4+	0.2+	2003 04 05	683	1.2+	0.0
2003 01 02	699	0.3−	0.2+	2003 03 25	699	0.2+	0.0	2003 04 05	683	0.2+	1.4−
2003 03 06	699	1.0+	0.6−	2003 03 25	699	0.0	0.1−	2003 04 06	683	0.9+	1.4−
2003 03 06	333	0.9−	1.0+	2003 03 25	699	0.1−	0.5+	2003 04 06	683	0.1+	0.9−
2003 03 06	699	0.2+	0.4+	2003 03 25	699	0.1−	0.1+	2003 04 06	683	0.2−	1.8−
2003 03 06	333	0.5−	0.1+	2003 03 27	691	0.1+	0.6+	2003 04 09	704	0.3−	0.7+
2003 03 06	699	0.7+	0.1−	2003 03 27	691	0.2+	0.4+	2003 04 09	704	0.3−	0.5+
2003 03 06	699	0.5+	0.4+	2003 03 27	691	0.2+	0.5+	2003 04 09	704	0.3−	0.6+
2003 03 06	704	0.2−	0.4+	2003 03 28	703	0.0	0.1−	2003 04 09	704	0.1−	0.8+
2003 03 06	704	1.2+	0.1+	2003 03 28	703	0.0	0.6+	2003 04 09	704	0.3−	0.7+
2003 03 06	333	0.9−	0.5+	2003 03 28	703	0.1−	0.3+	2003 04 11	691	0.5−	0.1−
2003 03 06	704	0.3−	0.4+	2003 03 28	703	0.1+	0.7+	2003 04 11	691	0.5−	0.0
2003 03 06	704	0.4+	0.1−	2003 03 30	644	0.1+	0.4+	2003 04 11	691	0.3−	0.0
2003 03 06	704	0.3+	0.1−	2003 03 30	644	0.0	0.4+	2003 04 26	704	1.1−	1.8−
2003 03 06	704	0.8+	1.0+	2003 03 30	644	0.3+	0.1−	2003 04 26	704	0.1−	0.3−
2003 03 06	704	0.3+	0.1−	2003 03 31	703	0.1+	0.3+	2003 04 26	704	0.7+	1.7−
2003 03 06	704	0.4+	0.8−	2003 03 31	703	0.0	1.2+	2003 04 26	704	0.3−	0.3−
2003 03 06	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	703	1.8−	1.5−	2003 04 26	704	1.2+	0.6+
2003 03 06	704	1.3+	0.6+	2003 03 31	703	0.2+	1.2+	2003 04 29	704	1.5+	0.4−
2003 03 07	699	0.2+	0.1+	2003 04 01	683	(1.1−	3.0+)	2003 04 29	704	0.9+	1.2−
2003 03 07	704	0.2+	0.4+	2003 04 01	683	(0.3+	2.4+)	2003 04 29	704	0.6+	0.4−
2003 03 07	699	0.3−	1.3−	2003 04 01	683	(0.1+	2.1+)	2003 04 29	704	0.5+	0.1−
2003 03 07	704	0.2+	0.7+	2003 04 01	704	1.1+	0.3−	2003 04 29	704	0.6+	0.6+
2003 03 07	699	0.4+	0.0	2003 04 01	704	1.6+	0.1+	2003 05 25	699	0.2−	0.5+
2003 03 07	699	0.4+	0.2+	2003 04 01	704	0.5+	0.8−	2003 05 25	699	0.5−	0.8+
2003 03 07	704	0.4+	0.7+	2003 04 01	704	1.0−	0.6−	2003 05 25	699	0.0	1.6+
2003 03 07	704	0.1+	0.2+	2003 04 01	704	0.3−	0.7+	2003 05 25	699	0.3−	0.8+
2003 03 07	704	0.2+	0.4+	2003 04 03	699	0.3−	0.3+				

2003 EW$_{10}$ = 2001 SC$_{301}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	44.67303		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27626811	ω	283.56512		−0.80441554		−0.59284983
a	2.3347956	Ω	220.09411		+0.56531898		−0.74425731
e	0.1838213	i	3.38339		+0.18256531		−0.30758761
P	3.57	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.3+	0.1+	2003 03 06	704	0.2+	0.2−	2003 03 10	704	0.3−	0.5−
2001 09 20	704	0.8−	0.5+	2003 03 06	704	0.1−	0.0	2003 03 10	704	0.6−	0.4−
2001 09 20	704	0.3−	0.7+	2003 03 06	704	0.4+	0.3−	2003 03 10	704	0.2−	1.7+
2001 09 20	704	0.3+	0.2+	2003 03 06	704	1.3+	0.9+	2003 03 10	704	0.8−	0.4+
2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2003 03 06	704	0.4+	0.6−	2003 03 25	644	0.3+	0.1+
2001 09 23	704	0.1+	0.7−	2003 03 06	704	0.7−	0.1−	2003 03 25	644	0.1−	0.0
2001 09 23	704	0.6−	0.7−	2003 03 07	699	0.1−	0.4−	2003 03 25	699	0.5−	0.2−
2001 09 23	704	1.6+	0.5+	2003 03 07	704	0.7+	0.1−	2003 03 25	644	0.1−	0.1+
2001 09 23	704	0.3−	0.4+	2003 03 07	699	0.2−	0.1−	2003 03 25	699	0.8−	0.6−
2001 09 23	704	0.7+	0.2−	2003 03 07	704	0.8−	0.2−	2003 03 25	699	1.5−	0.9−
2001 09 23	704	0.3−	0.8−	2003 03 07	699	0.7+	0.2−	2003 03 25	699	0.4−	0.5−
2001 09 23	704	0.6−	0.1−	2003 03 07	699	0.2+	0.0	2003 03 30	644	0.1−	0.2+
2003 03 06	699	0.2+	0.5−	2003 03 07	704	0.2−	0.8−	2003 03 30	644	0.1−	0.3+
2003 03 06	699	0.8+	0.1−	2003 03 07	704	0.2+	0.3−	2003 03 30	644	0.1−	0.2+
2003 03 06	699	0.4+	0.2−	2003 03 07	704	0.5+	1.3−	2003 03 31	704	0.7+	0.0
2003 03 06	699	0.1−	0.3−	2003 03 10	704	1.4−	1.3+	2003 03 31	704	0.5+	0.5−
2003 03 06	704	0.3+	0.0	2003 03 10	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	704	0.7+	0.0
2003 03 06	704	0.4−	0.3−	2003 03 10	704	0.5−	1.8+	2003 03 31	704	1.4+	0.2+
2003 03 06	704	0.8+	0.1+	2003 03 10	704	0.4−	0.7+	2003 03 31	704	0.3−	0.1+
2003 03 06	704	0.6+	0.2−	2003 03 10	704	0.6−	1.5+				

2003 EX$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	320.38645		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28529398	ω	323.78029		−0.24441202		+0.96815770
a	2.2852882	Ω	292.01733		−0.87536078		−0.24432415
e	0.1558287	i	3.34923		−0.41714059		−0.05455620
P	3.45	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	0.1+	0.6−	2003 03 06	704	0.2+	0.3−	2003 03 31	704	0.2−	0.5−
2001 11 19	704	0.4+	0.3−	2003 03 06	704	0.7+	0.1−	2003 03 31	704	1.5−	0.9+
2001 11 19	704	0.2+	0.0	2003 03 06	704	0.5+	0.4−	2003 04 01	704	0.4+	0.4−
2001 11 19	704	0.1−	0.3−	2003 03 07	699	0.7−	0.4−	2003 04 01	704	0.3−	0.3+
2001 12 15	704	0.3−	0.2−	2003 03 07	704	0.6−	0.2+	2003 04 01	704	0.1+	0.2−
2001 12 15	704	0.1−	0.2+	2003 03 07	699	0.6−	0.7+	2003 04 01	704	0.2+	0.3−
2001 12 15	704	0.5−	0.9+	2003 03 07	704	0.3−	0.2+	2003 04 01	704	1.0+	0.9+
2001 12 15	704	0.3+	0.6+	2003 03 07	699	0.2+	0.9−	2003 04 04	699	0.3−	0.3−
2003 03 06	699	0.1−	0.3−	2003 03 07	699	1.4−	0.2−	2003 04 04	699	0.4−	0.7−
2003 03 06	699	0.1−	0.0	2003 03 07	704	0.5−	0.5+	2003 04 04	699	1.1−	0.3+
2003 03 06	699	0.5+	0.4−	2003 03 07	704	0.4−	0.0	2003 04 04	699	0.9−	0.1−
2003 03 06	699	1.1+	0.4−	2003 03 07	704	0.6−	0.5+	2003 04 08	704	1.2+	1.0+
2003 03 06	704	0.4+	1.1+	2003 03 30	644	0.1+	0.3−	2003 04 08	704	0.1+	0.9−
2003 03 06	704	0.0	0.3−	2003 03 30	644	0.0	0.2−	2003 04 08	704	0.3+	1.1+
2003 03 06	704	0.9+	0.3−	2003 03 30	644	0.1+	0.1−	2003 04 08	704	0.5+	0.6−
2003 03 06	704	0.3−	0.2−	2003 03 31	704	(2.1−	0.2−)				
2003 03 06	704	0.8+	0.3+	2003 03 31	704	1.2+	0.9+				

2003 EY$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	335.34744		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28548399	ω	268.02887		−0.56238556		+0.82513208
a	2.2842741	Ω	327.56363		−0.71330350		−0.51694374
e	0.1234070	i	5.74185		−0.41823510		−0.22787324
P	3.45	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.4−	0.2−	2003 03 06	704	0.1+	0.1+	2003 03 25	699	0.6−	0.5−
2001 11 12	704	0.1−	0.1+	2003 03 06	704	0.6−	0.4−	2003 03 25	699	0.4−	0.3−
2001 11 12	704	0.1−	0.0	2003 03 07	699	0.4+	0.3−	2003 03 30	644	0.2−	0.1+
2001 11 12	704	1.0−	0.9+	2003 03 07	704	0.3−	0.6+	2003 03 30	644	0.3−	0.2−
2001 11 12	704	0.1+	0.5+	2003 03 07	699	0.0	0.1−	2003 03 30	644	(2.3−	0.5+)
2001 11 24	704	0.1+	0.1−	2003 03 07	704	0.2+	0.1−	2003 04 01	704	0.4+	0.2+
2001 11 24	704	1.3+	0.2−	2003 03 07	699	0.8+	0.3+	2003 04 01	704	0.4+	0.3+
2001 11 24	704	0.3+	0.1−	2003 03 07	699	0.8+	0.6+	2003 04 01	704	0.1+	0.4+
2001 11 24	704	0.3−	0.8−	2003 03 07	704	0.2−	0.4−	2003 04 01	704	0.2+	0.7+
2003 03 06	699	0.2−	1.2+	2003 03 07	704	0.0	0.2−	2003 04 01	704	0.5+	0.6+
2003 03 06	699	0.2−	0.2+	2003 03 07	704	0.4+	0.3−	2003 04 08	704	0.7+	0.4+
2003 03 06	699	0.5+	0.3−	2003 03 10	704	0.0	0.2−	2003 04 08	704	0.0	0.8+
2003 03 06	699	0.3−	0.3+	2003 03 10	704	0.7−	1.3−	2003 04 08	704	0.4−	0.4−
2003 03 06	704	0.8−	0.3+	2003 03 10	704	0.8+	0.4−	2003 04 08	704	0.4−	1.6−
2003 03 06	704	0.0	0.0	2003 03 25	699	0.4−	0.1+				
2003 03 06	704	0.2+	0.3+	2003 03 25	699	0.6−	0.4−				

2003 EB$_{11}$ = 1998 KS$_{24}$ = 2001 YS$_{62}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	337.80609		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18141448	ω	264.47355		−0.63419049		+0.77160670
a	3.0904478	Ω	326.00599		−0.66992435		−0.58018395
e	0.1846820	i	5.05351		−0.38601008		−0.26078666
P	5.43	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 07	809	0.3−	0.5−	2003 03 06	704	0.4−	0.6−	2003 03 10	704	0.2−	0.6+
1998 05 22	704	0.3+	1.2+	2003 03 06	704	0.1+	0.9+	2003 03 10	704	1.5−	0.4+
1998 05 22	704	0.1+	0.3+	2003 03 06	704	0.6−	0.0	2003 03 10	704	0.4−	0.6−
1998 05 22	704	0.0	0.7+	2003 03 06	704	0.1−	0.4+	2003 03 25	699	0.1−	0.5−
1998 05 24	704	1.3−	0.7−	2003 03 06	704	0.9−	0.2−	2003 03 25	699	0.1+	0.7−
1998 05 24	704	0.8+	1.1−	2003 03 06	704	1.1+	0.1+	2003 03 25	699	0.4−	0.6−
1998 05 24	704	0.5−	0.9−	2003 03 06	704	1.2−	0.3+	2003 03 25	699	0.3+	0.6−
1998 05 24	704	0.2+	0.7−	2003 03 07	699	0.8+	0.6−	2003 03 31	704	0.1−	1.3+
2001 12 18	704	0.6+	0.7−	2003 03 07	699	0.2+	0.4+	2003 03 31	704	0.2+	0.3−
2001 12 18	704	0.6−	0.2−	2003 03 07	704	0.8+	0.4+	2003 03 31	704	0.0	0.3+
2001 12 18	704	0.1+	0.4−	2003 03 07	704	0.6+	0.4+	2003 03 31	704	0.6+	0.7−
2001 12 18	704	0.6+	0.3+	2003 03 07	699	0.4+	0.5+	2003 03 31	704	0.2−	0.5+
2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2003 03 07	699	0.7+	0.1−	2003 04 04	699	0.1+	1.4−
2001 12 19	704	0.8−	0.8−	2003 03 07	704	0.1+	0.9−	2003 04 04	699	0.2+	0.1+
2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2003 03 07	704	0.5−	0.1+	2003 04 04	699	0.1+	0.5+
2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2003 03 07	704	0.2+	0.7−	2003 04 04	699	0.7−	0.6−
2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2003 03 10	704	1.5−	0.2+	2003 04 08	704	1.5+	0.1−
2003 03 06	699	0.5+	0.2−	2003 03 10	704	1.3−	0.9+	2003 04 08	704	1.9+	0.1−
2003 03 06	699	1.0+	0.7−	2003 03 10	704	2.0−	0.6+	2003 04 08	704	0.7+	0.2+
2003 03 06	699	0.1+	0.9−	2003 03 10	704	0.7−	0.3+	2003 04 08	704	0.4+	0.4+
2003 03 06	699	0.2−	0.2+	2003 03 10	704	0.3−	0.6+	2003 04 08	704	1.7+	0.4+
2003 03 06	704	(2.4−	1.8+)	2003 03 10	704	0.4−	1.0+				
2003 03 06	704	0.2+	0.1+	2003 03 10	704	0.2−	0.2−				

2003 EF$_{11}$ = 2001 WN$_{23}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	18.29917		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28723847	ω	341.00363		−0.97803638		+0.20707994
a	2.2749629	Ω	210.97794		−0.18477116		−0.91403840
e	0.2357792	i	2.64162		−0.09645965		−0.34878603
P	3.43	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 16	691	1.1−	1.1+	2003 03 23	691	0.4+	0.1−	2003 04 06	704	0.3+	1.3+
2001 11 16	691	0.2−	0.5+	2003 03 23	691	0.1+	0.3+	2003 04 07	691	0.3−	0.3+
2001 11 16	691	0.3−	0.3+	2003 03 23	691	0.4+	0.2−	2003 04 07	691	0.4−	0.4+
2001 11 20	691	0.3+	0.3+	2003 03 26	691	0.5+	1.1+	2003 04 07	691	0.2−	0.1+
2001 11 20	691	0.1+	0.5+	2003 03 26	691	0.5+	1.3+	2003 04 08	704	0.0	0.8−
2001 11 20	691	0.0	0.6+	2003 03 26	691	0.7+	1.2+	2003 04 08	704	0.0	0.4−
2003 03 06	704	0.3−	1.1−	2003 03 27	644	0.2−	0.1−	2003 04 08	704	0.3−	0.4−
2003 03 06	704	0.5+	0.4−	2003 03 27	644	0.1−	0.0	2003 04 08	704	0.2+	1.0−
2003 03 06	704	0.4−	0.3−	2003 03 27	644	0.2−	0.0	2003 04 08	704	0.1−	0.6−
2003 03 06	704	0.0	0.2−	2003 03 30	699	0.5−	0.2−	2003 04 22	703	1.5−	1.2+
2003 03 06	704	0.4−	1.2−	2003 03 30	699	0.6−	0.1−	2003 04 22	703	(1.1+	2.3−)
2003 03 06	704	0.3+	0.4+	2003 03 30	699	0.7−	0.5−	2003 04 22	703	0.8+	1.9−
2003 03 06	704	0.5−	1.2−	2003 03 30	699	0.3−	0.4−	2003 04 22	703	1.4−	0.4+
2003 03 06	704	0.3−	0.5−	2003 04 01	644	0.1+	0.4+	2003 04 26	691	0.5+	0.5+
2003 03 06	704	1.0−	0.5+	2003 04 01	704	0.1+	0.0	2003 04 26	691	0.4+	0.6+

2003 03 06	704	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	0.1+	0.7−	2003 04 26	691	0.6+	0.4+
2003 03 07	704	0.7+	0.3+	2003 04 01	704	0.0	0.1+	2003 04 27	704	0.3+	1.1−
2003 03 07	704	0.1+	0.7+	2003 04 01	704	0.1−	0.7−	2003 04 27	704	(2.2+	2.0+)
2003 03 07	704	0.7+	0.1+	2003 04 01	704	0.6−	0.7−	2003 04 27	704	0.8+	0.1−
2003 03 07	704	0.0	0.3+	2003 04 01	644	0.1−	0.6+	2003 04 27	704	0.7+	1.6+
2003 03 07	704	0.3−	0.5+	2003 04 01	644	0.1+	0.3+	2003 04 29	291	0.1+	0.3−
2003 03 07	704	0.4+	0.4−	2003 04 03	699	0.7−	0.2−	2003 04 29	291	0.1+	0.3−
2003 03 07	704	0.5+	0.3−	2003 04 03	699	0.5−	0.3−	2003 04 29	291	0.2+	0.4−
2003 03 07	704	0.2+	0.3−	2003 04 03	699	0.8−	0.1−	2003 05 28	703	0.9−	1.3+
2003 03 07	704	0.5+	0.3+	2003 04 03	699	0.3−	0.2+	2003 05 28	703	0.8−	0.9+
2003 03 07	704	0.3+	0.0	2003 04 05	704	0.4+	0.0	2003 05 28	703	0.4+	0.6+
2003 03 10	704	0.2−	0.1+	2003 04 05	704	0.4+	0.2+	2003 05 28	703	0.1−	0.8+
2003 03 10	704	0.2−	0.7+	2003 04 05	704	0.7+	0.1+	2003 05 30	699	0.6+	0.8−
2003 03 10	704	0.3−	0.0	2003 04 06	704	0.4+	0.1+	2003 05 30	699	(1.4−	2.7−)
2003 03 10	704	0.3+	0.0	2003 04 06	704	0.7+	0.2+	2003 05 30	699	0.0	0.1−
2003 03 10	704	0.0	0.2+	2003 04 06	704	0.1−	0.6+	2003 05 30	699	0.9+	0.6−

2003 EO$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	346.74951		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27005093	ω	112.05595		−0.74856159		+0.66082100
a	2.3704944	Ω	109.35175		−0.62766243		−0.67969307
e	0.1459846	i	3.31195		−0.21376485		−0.31832835
P	3.65	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	691	0.0	0.1−	2003 03 07	704	0.6−	0.1−	2003 03 13	704	0.8+	0.0
1998 11 19	691	0.2+	0.3+	2003 03 07	704	0.3+	0.3−	2003 03 26	699	1.8−	0.4+
1998 11 19	691	0.6+	0.3+	2003 03 09	704	0.5+	0.2+	2003 03 26	699	0.7−	0.2+
1998 12 24	691	0.2+	0.2−	2003 03 09	704	0.6−	0.2+	2003 03 26	699	0.4−	0.5−
1998 12 24	691	0.2+	0.4−	2003 03 09	704	0.3−	0.8+	2003 03 26	699	1.2−	1.0−
1998 12 24	691	0.2−	0.6−	2003 03 09	704	0.2+	0.1+	2003 03 30	704	0.9+	0.8−
1999 01 08	691	0.1+	0.1−	2003 03 09	704	0.1−	0.2+	2003 03 30	704	(0.6+	2.1+)
1999 01 08	691	0.3−	0.1+	2003 03 10	704	0.2−	0.1−	2003 03 30	704	0.1−	0.2+
1999 01 08	691	0.5−	0.4+	2003 03 10	704	0.1+	0.8+	2003 03 30	704	0.1−	0.3+
2003 03 06	699	0.2−	0.5−	2003 03 10	704	0.5−	0.1+	2003 04 04	691	0.2−	0.1−
2003 03 06	699	0.4−	0.9−	2003 03 11	644	0.4−	0.1−	2003 04 04	691	0.1+	0.4−
2003 03 06	699	(1.5−	2.4−)	2003 03 11	644	0.3−	0.1+	2003 04 04	691	0.0	0.1−
2003 03 06	699	0.5+	0.7−	2003 03 11	644	0.3−	0.1−	2003 04 05	699	0.6+	1.0−
2003 03 07	704	0.3−	1.2+	2003 03 13	704	1.4+	0.7−	2003 04 05	699	1.5+	0.1+
2003 03 07	704	0.2−	0.2+	2003 03 13	704	1.6+	0.8+	2003 04 05	699	0.1−	0.1−
2003 03 07	704	0.5+	0.7+	2003 03 13	704	0.1+	1.0+	2003 04 05	699	(0.4−	2.3−)

2003 EQ$_{11}$ = 1995 SD$_{86}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	347.28773		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22134613	ω	62.15421		−0.48543219		+0.87426564
a	2.7065835	Ω	178.78410		−0.85275759		−0.47249795
e	0.3992106	i	10.57981		−0.19276949		−0.11137898
P	4.45	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 09 26	691	0.0	0.1+	2003 03 26	644	0.1−	0.9+	2003 04 03	699	0.2−	1.3−
1995 09 26	691	0.0	0.0	2003 03 26	644	0.0	1.1+	2003 04 03	699	1.6−	1.3−
1995 09 26	691	0.4−	0.3−	2003 03 26	644	0.2+	1.0+	2003 04 03	699	1.0−	0.4+
1995 09 30	691	0.1+	0.1+	2003 03 26	699	0.6+	0.1+	2003 04 03	049	0.3+	0.4−
1995 09 30	691	0.2+	0.4−	2003 03 26	699	1.4−	0.3+	2003 04 03	049	0.0	0.3−
1995 09 30	691	0.2+	0.0	2003 03 26	699	0.0	0.1+	2003 04 03	049	0.3+	0.5−
2003 03 06	699	1.5−	0.4−	2003 03 26	699	0.0	0.7−	2003 04 04	704	0.1−	0.4−
2003 03 06	699	0.6+	0.3−	2003 03 27	703	0.7+	0.3−	2003 04 04	704	0.4+	0.2+
2003 03 06	699	1.4+	0.8−	2003 03 27	703	1.0+	0.9−	2003 04 04	704	0.1−	1.2+
2003 03 06	699	0.7+	0.2−	2003 03 27	703	0.5+	0.0	2003 04 04	704	0.6+	0.6−
2003 03 06	704	0.0	0.1−	2003 03 27	703	0.7+	0.7−	2003 04 09	704	0.2−	1.0+
2003 03 06	704	0.4+	0.2−	2003 03 31	691	0.7−	0.0	2003 04 09	704	0.9+	0.2−
2003 03 06	704	1.1+	0.3+	2003 03 31	691	0.4−	0.1−	2003 04 09	704	1.0+	1.0+
2003 03 07	704	0.4+	0.3+	2003 03 31	691	0.5−	0.1−	2003 04 09	704	0.7+	1.0−
2003 03 07	704	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	(2.3−	0.1−)	2003 04 25	704	0.6+	0.2+
2003 03 07	704	0.1−	0.2−	2003 04 01	704	0.8−	0.1+	2003 04 25	704	0.5+	0.3−
2003 03 09	704	0.5+	0.0	2003 04 01	704	0.9−	0.2−	2003 04 25	704	0.9+	0.6+
2003 03 09	704	0.0	0.5+	2003 04 01	704	1.6−	0.1+	2003 04 25	704	0.6−	0.1−
2003 03 09	704	0.3−	0.6+	2003 04 01	704	1.2−	0.1+				
2003 03 09	704	0.8−	1.1+	2003 04 03	699	0.2−	0.1+				

2003 ED$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	320.59220		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18392188	ω	251.34011		−0.42535000		+0.90479724
a	3.0622956	Ω	353.37711		−0.74896532		−0.36461435
e	0.1776509	i	10.22713		−0.50806331		−0.21999621
P	5.36	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	644	0.6−	0.2+	2003 03 07	699	0.5+	0.1−	2003 04 05	704	0.1+	0.2+
2001 12 19	644	0.3−	0.2+	2003 03 07	699	0.2+	0.3−	2003 04 05	704	0.0	0.2−
2001 12 19	644	0.3−	0.3+	2003 03 08	291	0.0	0.1−	2003 04 05	704	0.7+	0.0
2002 01 08	704	0.0	0.7+	2003 03 08	291	0.1−	0.0	2003 04 05	704	0.6+	0.7+
2002 01 08	704	0.2−	0.3−	2003 03 08	291	0.1+	0.1−	2003 04 05	704	0.2−	0.8+
2002 01 08	704	0.7+	0.1−	2003 03 09	704	0.1−	0.0	2003 04 06	704	0.9+	0.4+
2002 01 08	704	0.8+	0.9−	2003 03 09	704	0.7+	0.4−	2003 04 06	704	0.6+	0.4+
2003 03 06	699	0.4−	0.0	2003 03 09	704	0.3+	0.9−	2003 04 06	704	0.7+	0.2+
2003 03 06	704	0.6−	0.6+	2003 03 09	704	0.7+	0.7−	2003 04 06	704	1.1+	0.4−
2003 03 06	699	0.5−	0.5+	2003 03 09	704	0.7+	1.0−	2003 04 06	704	0.1+	0.5+
2003 03 06	704	0.1−	0.4+	2003 03 26	699	1.5−	0.7−	2003 04 09	704	0.3−	0.1−
2003 03 06	704	0.6−	0.1+	2003 03 26	699	1.0−	0.1−	2003 04 09	704	0.7+	0.2−
2003 03 06	699	0.1−	0.3+	2003 03 26	699	0.7−	0.1+	2003 04 09	704	0.7+	0.3+
2003 03 06	704	0.2−	0.8+	2003 03 26	699	0.0	0.8−	2003 04 09	704	0.0	0.7+
2003 03 06	699	0.6+	0.9+	2003 04 03	699	0.1+	0.5−	2003 04 09	704	0.7−	0.5−
2003 03 06	704	0.4−	0.1+	2003 04 03	699	0.6−	0.0	2003 04 11	691	0.9−	0.2−
2003 03 07	699	0.1−	0.1+	2003 04 03	699	0.3−	0.1+	2003 04 11	691	0.7−	0.1+
2003 03 07	699	0.7+	0.7−	2003 04 03	699	(1.1−	3.6+)	2003 04 11	691	1.1−	0.1−

2003 EJ$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	138.92025		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22320685	ω	63.20708		+0.63837587		−0.76752965
a	2.6915206	Ω	346.62769		+0.58640213		+0.53383583
e	0.1392329	i	14.54680		+0.49860684		+0.35484861
P	4.42	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 08	704	0.4−	0.1−	2002 01 06	704	0.5−	0.1−	2003 03 26	644	0.5−	0.1−
2001 11 08	704	0.4−	0.1+	2002 01 06	704	0.2−	0.2+	2003 03 26	644	0.5−	0.1−
2001 11 08	704	0.1−	0.1−	2002 01 06	704	0.3−	1.1+	2003 03 26	644	0.7−	0.2−
2001 12 08	704	0.2+	0.2+	2003 03 06	704	0.3−	0.2+	2003 03 31	704	1.0+	0.3−
2001 12 08	704	0.6+	0.5+	2003 03 06	704	0.1+	0.2−	2003 03 31	704	0.1+	0.5+
2001 12 08	704	0.5+	0.2+	2003 03 06	704	0.4+	0.3−	2003 03 31	691	0.4−	0.6+
2001 12 08	704	0.6+	0.2+	2003 03 07	704	0.0	0.7−	2003 03 31	704	0.7+	0.0
2001 12 08	704	0.5+	0.5+	2003 03 07	704	0.4−	0.8−	2003 03 31	704	0.0	0.6−
2001 12 23	704	0.1+	0.3−	2003 03 07	704	1.6+	0.7−	2003 03 31	704	0.1−	0.0
2001 12 23	704	0.1−	0.4−	2003 03 10	699	0.1−	0.4+	2003 03 31	691	0.2−	0.8+
2001 12 23	704	0.1+	0.4−	2003 03 10	699	0.0	0.5+	2003 03 31	691	0.1−	0.7+
2001 12 23	704	0.2−	0.7−	2003 03 10	699	0.6−	0.1+				
2001 12 23	704	0.5−	0.8−	2003 03 10	699	0.1−	0.1+				

2003 EL$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	45.32554		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23304702	ω	237.48045		−0.84692338		−0.52977903
a	2.6152126	Ω	270.49168		+0.50178186		−0.76813390
e	0.1675584	i	2.59830		+0.17588561		−0.35958934
P	4.23	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 26	644	0.3−	0.2+	2003 03 07	704	0.3+	0.1−	2003 04 01	644	0.5−	0.2+
2001 10 26	644	0.3−	0.2−	2003 03 07	704	0.5+	0.8−	2003 04 01	644	0.0	0.0
2001 10 26	644	0.1−	0.2+	2003 03 28	691	0.2−	0.0	2003 04 01	644	0.3−	0.2+
2001 11 19	704	0.2−	0.4−	2003 03 28	691	0.2−	0.0	2003 04 01	644	0.1−	0.1+
2001 11 19	704	0.3−	0.7+	2003 03 28	691	0.3−	0.0	2003 04 01	644	0.7+	0.3+
2001 11 19	704	1.1+	0.3−	2003 03 31	704	0.2−	0.1+	2003 04 28	699	1.0−	0.7+
2003 03 06	704	0.2−	0.3−	2003 03 31	704	0.0	0.6−	2003 04 28	699	0.4+	1.4+
2003 03 06	704	0.2−	0.3+	2003 03 31	704	0.4−	1.0−	2003 04 28	699	0.6+	0.5−
2003 03 06	704	0.5−	1.2+	2003 03 31	704	0.2−	1.0−	2003 04 28	699	1.0+	0.1−
2003 03 07	704	1.6+	0.4+	2003 03 31	704	0.4−	1.1−				
2003 03 07	704	0.0	0.7+	2003 04 01	644	0.1−	0.2+				

2003 EN$_{12}$ = 2001 TR$_{181}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	50.38958		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24533091	ω	169.69204		−0.81130843	−0.58341479	
a	2.5271705	Ω	334.50324		+0.52998643	−0.70690742	
e	0.1462188	i	4.99695		+0.24676511	−0.39988634	
P	4.02	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.1+	0.1−	2003 03 10	704	0.2−	0.1+	2003 04 05	608	0.5+	2.0−
2001 10 14	704	0.4−	0.3+	2003 03 10	704	0.5+	0.2+	2003 04 05	608	0.0	2.0−
2001 10 14	704	0.4−	0.2+	2003 03 10	704	0.3−	0.4−	2003 04 05	608	0.1+	0.6−
2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2003 03 10	704	0.6+	1.0+	2003 04 24	608	0.9+	0.1+
2001 10 21	704	0.2+	0.0	2003 03 10	704	0.3−	0.3+	2003 04 24	608	0.6+	0.3+
2001 10 21	704	0.7+	0.9−	2003 03 28	691	0.2+	0.9+	2003 04 24	608	0.9+	0.3+
2001 10 21	704	0.1−	0.9+	2003 03 28	691	0.5+	0.8+	2003 04 28	699	1.2−	0.1+
2001 10 21	704	0.0	0.7−	2003 03 28	691	0.5+	0.8+	2003 04 28	699	0.7−	0.7+
2003 03 06	704	0.4+	0.3−	2003 03 31	704	0.1−	1.1−	2003 04 28	699	0.7−	0.3+
2003 03 06	704	0.5+	0.4+	2003 03 31	704	0.2+	0.6−	2003 04 28	699	0.3−	0.3+
2003 03 06	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	704	0.5+	0.9−	2003 04 29	704	0.2+	0.5+
2003 03 07	704	0.0	0.1−	2003 03 31	704	0.2−	0.5−	2003 04 29	704	0.6+	0.4−
2003 03 07	704	0.3+	0.7+	2003 03 31	704	0.4+	0.5−	2003 04 29	704	0.1−	0.5+
2003 03 07	704	0.5−	0.2+	2003 04 01	644	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	0.5−	0.5+
2003 03 07	704	0.7−	0.2+	2003 04 01	644	0.3−	0.1+				
2003 03 07	704	1.5−	0.1+	2003 04 01	644	0.5−	0.2+				

2003 EV$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	305.51021		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24242065	ω	55.95548		−0.20504610	+0.97797390	
a	2.5473560	Ω	202.30987		−0.92846534	−0.20697331	
e	0.0984472	i	5.90088		−0.30969049	−0.02700179	
P	4.07	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.3+	0.1−	2003 03 06	699	0.6−	0.4−	2003 03 25	699	0.6+	0.1+
2001 11 17	704	0.4+	0.2−	2003 03 06	699	0.1+	0.9+	2003 03 25	699	0.8+	0.9+
2001 11 17	704	0.5+	0.3+	2003 03 06	333	0.1+	1.1−	2003 03 25	699	0.3−	1.0+
2001 11 17	704	0.3−	0.2+	2003 03 06	704	1.3−	0.1−	2003 03 25	699	0.8−	0.6−
2001 11 17	704	0.2−	0.3+	2003 03 06	704	0.1+	0.9−	2003 03 26	644	0.3−	0.3+
2001 12 11	704	0.5−	1.1+	2003 03 06	704	0.3+	0.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.4+
2001 12 11	704	0.6−	0.8+	2003 03 07	699	0.0	0.7+	2003 03 26	644	0.1−	0.2+
2001 12 11	704	1.3+	1.7+	2003 03 07	704	0.6−	0.8+	2003 03 31	704	0.0	0.1−
2001 12 23	704	0.3−	0.5−	2003 03 07	699	0.7+	1.4−	2003 03 31	704	0.5−	0.1−
2001 12 23	704	0.8+	0.7−	2003 03 07	704	0.6−	0.2−	2003 03 31	704	0.1−	0.9+
2001 12 23	704	0.3−	1.2−	2003 03 07	699	0.6+	0.5−	2003 03 31	704	0.4+	0.6+
2001 12 23	704	0.2+	0.6−	2003 03 07	699	1.2+	0.6−	2003 04 03	699	0.8+	0.6−
2001 12 23	704	1.2−	1.2−	2003 03 07	704	0.8−	0.7+	2003 04 03	699	1.5−	0.7−
2003 03 06	699	0.8+	0.3+	2003 03 07	704	0.5+	0.8+	2003 04 03	699	0.9+	0.5−
2003 03 06	333	0.8−	0.4−	2003 03 10	704	0.3+	0.8−	2003 04 03	699	0.8+	0.6−
2003 03 06	699	1.7−	0.4+	2003 03 10	704	0.1−	1.0+				
2003 03 06	333	0.2−	0.5−	2003 03 10	704	1.2+	0.0				

2003 EY$_{12}$ = 2000 WM$_{150}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	15.34390		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21493365	ω	23.00876		−0.94613676	+0.32329284	
a	2.7601527	Ω	175.73675		−0.32141670	−0.93138252	
e	0.0961218	i	13.63204		−0.03894279	−0.16735692	
P	4.59	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	691	0.4−	0.2+	2003 03 31	699	1.3−	0.9−	2003 04 10	704	0.8+	1.0+
2000 11 30	691	0.5−	0.0	2003 04 01	704	0.2−	0.1+	2003 04 24	683	3.0−	1.9+
2000 11 30	691	0.0	0.7+	2003 04 01	704	0.3+	0.1+	2003 04 24	683	2.3−	1.1−
2000 12 04	691	0.7+	0.4+	2003 04 01	704	0.0	0.1+	2003 04 24	683	(2.2+	4.4−)
2000 12 04	691	0.2−	0.0	2003 04 01	704	0.4−	0.1+	2003 04 25	683	1.2−	1.2+
2000 12 04	691	0.2+	0.0	2003 04 01	704	0.2−	0.2−	2003 04 25	683	0.5−	0.9+
2003 03 06	704	0.3+	0.1−	2003 04 02	704	0.4−	0.7+	2003 04 25	683	0.7−	0.5+
2003 03 06	704	0.1+	0.4+	2003 04 02	704	0.2−	0.0	2003 04 25	699	0.4−	0.6−
2003 03 06	704	0.4−	0.0	2003 04 02	704	0.1−	0.5+	2003 04 25	699	1.4−	0.5−
2003 03 06	704	0.4−	0.2−	2003 04 02	704	0.2+	0.1+	2003 04 25	699	0.6−	0.2+
2003 03 06	704	0.6−	0.1−	2003 04 02	704	0.0	0.1+	2003 04 25	699	0.8−	0.1−
2003 03 08	291	0.5−	0.2+	2003 04 02	608	0.1−	0.7−	2003 04 26	683	0.3−	0.5+
2003 03 08	291	0.4−	0.5+	2003 04 02	608	0.1−	0.5−	2003 04 26	683	0.4+	0.2+
2003 03 08	291	0.6−	0.5+	2003 04 02	608	0.1−	0.8−	2003 04 26	683	0.1+	1.3−
2003 03 10	704	0.8−	0.4−	2003 04 07	691	0.3−	0.3+	2003 04 26	704	0.0	0.6+
2003 03 10	704	1.9+	0.3−	2003 04 07	691	0.3−	0.2+	2003 04 26	704	0.6+	0.3−
2003 03 10	704	(0.8+	2.4−)	2003 04 07	691	0.3−	0.2+	2003 04 26	704	0.5+	0.6−
2003 03 10	704	0.9+	0.2−	2003 04 08	704	1.1+	1.6−	2003 04 26	704	0.2+	0.3+
2003 03 13	608	1.2+	0.9+	2003 04 08	704	1.6−	1.1+	2003 04 26	704	1.0+	0.4+
2003 03 13	608	1.9+	0.6+	2003 04 08	704	0.9+	1.3−	2003 04 28	691	0.9−	0.1+
2003 03 13	608	1.4+	1.1+	2003 04 08	704	0.3−	0.6−	2003 04 28	691	0.5−	0.1+
2003 03 17	608	1.4−	0.3−	2003 04 08	704	1.7+	0.9−	2003 04 28	691	0.6−	0.2+
2003 03 17	608	0.6−	0.3−	2003 04 08	704	0.0	0.1+	2003 04 29	683	0.7−	0.3+
2003 03 17	608	0.8−	0.8−	2003 04 08	704	0.6−	1.3−	2003 04 29	683	1.6−	1.8−
2003 03 29	699	0.2−	0.6−	2003 04 09	704	0.0	0.3+	2003 04 29	683	0.3−	0.5−
2003 03 29	699	0.2+	0.4−	2003 04 09	704	0.0	0.1+	2003 05 02	704	0.3+	1.0+
2003 03 29	699	0.8−	0.3−	2003 04 09	704	0.0	0.3+	2003 05 02	704	0.4+	0.0
2003 03 29	699	0.6−	0.8−	2003 04 09	704	0.2−	0.4+	2003 05 02	704	0.1−	0.4−
2003 03 30	704	(2.5+	0.2−)	2003 04 09	704	0.2−	0.4+	2003 05 02	704	0.5+	0.0
2003 03 30	704	1.2+	0.0	2003 04 09	704	0.0	0.4+	2003 05 02	704	0.4+	0.7+
2003 03 30	704	1.4+	0.3+	2003 04 09	704	0.0	0.3+	2003 05 06	703	0.1−	0.3−
2003 03 30	704	1.3+	0.5+	2003 04 09	704	0.2+	0.7+	2003 05 06	703	0.7+	0.5+
2003 03 30	704	1.5+	0.2−	2003 04 10	704	0.5+	0.5+	2003 05 06	703	1.0+	0.8+
2003 03 31	699	0.0	0.1−	2003 04 10	704	1.3+	0.9+	2003 05 06	703	2.3+	1.0+
2003 03 31	699	0.7−	0.4+	2003 04 10	704	0.1+	0.7+				
2003 03 31	699	0.1−	0.7+	2003 04 10	704	0.8+	0.0				

2003 EP$_{13}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	28.17209		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17751163	ω	330.49721		−0.98647215	−0.15155402	
a	3.1355821	Ω	201.06182		+0.16231430	−0.95638593	
e	0.1592816	i	10.01259		−0.02295138	−0.24971449	
P	5.55	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.4−	0.5+	2003 03 27	691	0.2+	0.3+	2003 04 05	704	0.6−	0.1+
2000 10 01	704	0.9−	0.8+	2003 03 27	691	0.2+	0.3+	2003 04 05	704	0.1−	0.1+
2000 10 01	704	0.2+	0.8+	2003 04 01	704	0.3+	0.0	2003 04 08	704	0.1−	0.3−
2000 10 01	704	0.6+	0.9+	2003 04 01	704	0.6+	0.0	2003 04 08	704	0.4−	0.7+
2001 11 17	704	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.1−	2003 04 08	704	0.3−	0.6+
2001 11 17	704	1.0−	1.1+	2003 04 01	704	0.6+	0.3+	2003 04 22	703	0.5−	1.8−
2001 11 17	704	0.3−	0.6+	2003 04 01	704	0.4+	0.0	2003 04 22	703	0.4−	1.9−
2001 12 11	704	0.3+	0.1−	2003 04 01	704	0.4+	0.1+	2003 04 22	703	0.7−	2.0−
2001 12 11	704	0.5+	0.3−	2003 04 01	704	0.5+	0.3+	2003 04 22	703	0.5−	1.6−
2001 12 11	704	0.4+	0.5−	2003 04 01	704	0.0	0.3−	2003 04 27	704	0.1+	1.0+
2001 12 11	704	0.2+	0.7−	2003 04 01	704	0.5+	0.3+	2003 04 27	704	0.4−	0.3+

2001 12 11	704	0.1−	0.4−	2003 04 01	704	0.9+	0.1−	2003 04 27	704	0.3−	1.1+
2003 03 06	704	0.5−	0.2−	2003 04 01	704	0.0	0.1−	2003 04 27	704	0.7−	0.1+
2003 03 06	704	1.2+	0.5+	2003 04 01	704	0.6+	0.6+	2003 04 27	704	0.3−	0.7+
2003 03 06	704	0.6+	0.1−	2003 04 01	704	0.8+	0.7+	2003 04 29	704	0.2−	0.3+
2003 03 06	704	0.0	1.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.6+	2003 04 29	704	0.6−	0.3−
2003 03 07	704	0.6+	0.7−	2003 04 01	704	0.0	0.7−	2003 04 29	704	0.1+	0.0
2003 03 07	704	0.6+	0.3−	2003 04 04	704	0.3+	0.6+	2003 04 29	704	0.5−	0.1+
2003 03 07	704	0.4−	0.9−	2003 04 04	704	0.3−	0.3+	2003 04 29	704	0.4−	0.1+
2003 03 07	704	0.4−	0.2−	2003 04 04	704	0.1−	0.1−	2003 04 30	691	0.2−	0.5+
2003 03 07	704	0.2+	0.3−	2003 04 04	704	0.5−	0.3+	2003 04 30	691	0.1−	0.3+
2003 03 10	704	0.6−	0.1−	2003 04 04	704	0.0	0.6+	2003 04 30	691	0.2−	0.3+
2003 03 10	704	0.2+	0.5+	2003 04 04	704	0.4−	0.2−	2003 05 05	704	0.6+	0.2+
2003 03 10	704	0.3+	0.2+	2003 04 04	704	0.3+	0.2+	2003 05 05	704	0.1−	0.7+
2003 03 10	704	0.4+	0.6+	2003 04 04	704	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.1+	0.9+
2003 03 10	704	0.4+	0.5+	2003 04 04	704	0.2+	0.2−	2003 05 05	704	0.3−	0.9+
2003 03 27	699	0.1−	0.7−	2003 04 04	704	0.2−	0.1+	2003 05 08	703	0.4−	0.0
2003 03 27	699	0.5−	0.4−	2003 04 04	691	0.5−	0.2+	2003 05 08	703	0.2+	0.8−
2003 03 27	699	0.4−	0.8−	2003 04 04	691	0.5−	0.2+	2003 05 08	703	0.6+	0.5−
2003 03 27	691	0.3+	0.4+	2003 04 04	691	0.4−	0.4+	2003 05 08	703	1.1+	0.6−
2003 03 27	699	0.2−	1.1−	2003 04 05	704	0.2−	0.4+				

2003 EV$_{13}$ = 2001 SL$_{334}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	25.02869		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27564130	ω	300.70667		−0.94506780	−0.32536344	
a	2.3383339	Ω	220.32930		+0.31403984	−0.87711603	
e	0.0233533	i	2.78031		+0.09069638	−0.35327906	
P	3.58	H	17.0	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	291	0.2+	0.4+	2003 02 28	608	0.0	0.3−	2003 03 07	704	0.8−	0.3+
2001 09 19	291	1.2−	0.4+	2003 02 28	608	0.2+	0.6−	2003 03 07	704	0.5−	0.2+
2001 09 19	291	1.6−	0.1+	2003 03 06	644	0.3+	0.1+	2003 03 26	699	0.8−	0.3+
2001 09 20	704	0.7+	0.4−	2003 03 06	644	0.2+	0.1+	2003 03 26	699	0.6−	0.8+
2001 09 20	704	1.4+	0.3−	2003 03 06	644	0.2+	0.4+	2003 03 26	699	1.1+	0.2−
2001 09 20	704	0.4+	0.1−	2003 03 07	704	0.0	0.1+	2003 03 26	699	0.8+	0.9−
2003 02 28	608	0.4+	0.0	2003 03 07	704	0.4−	0.2−				

2003 EG$_{14}$ = 1996 JN$_{7}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	92.76703		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26337112	ω	356.14204		+0.23311485	−0.96739527	
a	2.4104083	Ω	80.35767		+0.89487113	+0.17355163	
e	0.0967997	i	5.76412		+0.38060889	+0.18446197	
P	3.74	H	16.5	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1996 05 12	691	0.0	0.1−	2003 03 07	644	0.0	0.4−	2003 03 08	644	0.1−	0.1−
1996 05 12	691	0.3−	0.2+	2003 03 07	644	0.0	0.8−	2003 03 08	644	0.0	0.3−
1996 05 12	691	0.2+	0.2−	2003 03 08	704	0.4+	0.5+	2003 03 08	599	0.1+	0.6−
1996 05 19	691	0.1−	0.2+	2003 03 08	704	0.2−	0.9+	2003 03 08	599	0.0	0.5−
1996 05 19	691	0.2−	0.0	2003 03 08	704	1.1+	1.5+	2003 03 08	599	0.1+	0.4−
1996 05 19	691	0.3+	0.2−	2003 03 08	704	0.2−	0.5+	2003 03 08	599	0.7−	0.4+
2003 03 07	644	0.5−	0.4−	2003 03 08	644	0.0	0.2−				

2003 EM$_{14}$ = 1999 GG$_{54}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	253.23937		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23024688	ω	296.60496		+0.47828763	+0.87815708	
a	2.6363731	Ω	2.03635		−0.68832389	+0.38122362	
e	0.1418084	i	14.67999		−0.54539083	+0.28897871	
P	4.28	H	15.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.9−	0.1+	1999 04 12	691	0.3−	0.4−	2003 03 07	699	0.6−	0.3+
1999 03 20	645	0.9−	0.0	2003 02 25	599	0.6−	0.2+	2003 03 07	699	0.6−	0.8+
1999 03 22	699	1.1+	0.2+	2003 02 25	599	0.7+	0.3−	2003 03 07	699	1.2−	0.6−
1999 03 22	699	0.0	0.3+	2003 02 25	599	0.1−	0.1−	2003 03 07	699	0.1+	0.2−
1999 03 22	699	0.4+	0.2+	2003 02 25	599	0.4−	0.3+	2003 03 08	704	0.5+	0.2−
1999 04 06	691	0.3+	0.0	2003 03 05	704	0.6−	0.2−	2003 03 08	704	1.0+	0.2−
1999 04 06	691	0.4+	0.1−	2003 03 05	704	0.3+	0.5−	2003 03 08	704	0.9+	0.9+
1999 04 06	691	0.6+	0.2−	2003 03 05	704	0.2+	0.8+	2003 03 08	704	1.1+	0.3+
1999 04 12	691	0.5−	0.1+	2003 03 05	704	1.1−	0.4+	2003 03 08	704	1.2+	0.8−
1999 04 12	691	0.1−	0.2−	2003 03 05	704	0.8−	0.7−				

2003 ES$_{14}$ = 1999 BD$_{33}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	316.52431		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26149305	ω	141.81444		−0.47269296	+0.87939453	
a	2.4219357	Ω	99.91042		−0.82202844	−0.41679448	
e	0.1791805	i	3.30573		−0.31753837	−0.23010349	
P	3.77	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	691	0.3−	0.3−	2003 01 30	699	0.5+	0.5−	2003 03 08	704	0.2−	0.0
1999 01 22	691	0.0	0.4−	2003 01 30	699	0.2+	0.0	2003 03 08	704	0.0	0.2−
1999 01 22	691	0.0	0.0	2003 03 06	704	0.8−	1.0−	2003 03 08	704	0.2−	0.1−
1999 01 23	691	0.0	0.0	2003 03 06	704	0.4−	1.1+	2003 03 08	704	0.3−	0.1−
1999 01 23	691	0.1+	0.3+	2003 03 06	704	0.1−	0.5+	2003 03 13	608	0.3+	0.3−
1999 01 23	691	0.0	0.4+	2003 03 06	704	0.4+	0.8+	2003 03 13	608	0.5+	0.5−
2003 01 30	699	0.1−	0.2−	2003 03 06	704	0.4+	0.1−	2003 03 13	608	0.8+	0.2−
2003 01 30	699	0.2−	0.5+	2003 03 08	704	0.8−	0.3+				

2003 EG$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	35.56417		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18896925	ω	191.38162		−0.86953240	−0.48499729	
a	3.0075207	Ω	319.17605		+0.46358028	−0.73642471	
e	0.1146066	i	8.19858		+0.17031363	−0.47165270	
P	5.22	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.6−	0.1−	2003 03 07	704	0.2−	0.8−	2003 03 25	699	0.1+	0.7+
2001 11 11	704	0.5−	0.1−	2003 03 07	704	0.2+	0.2−	2003 03 25	699	0.8−	0.7−
2001 11 11	704	0.1+	1.0−	2003 03 08	704	0.1+	1.1+	2003 03 27	644	0.4−	0.1−
2001 11 11	704	0.6−	0.6+	2003 03 08	704	0.4+	0.5−	2003 03 27	644	0.2−	0.0
2001 11 11	704	0.4−	0.3+	2003 03 08	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	644	0.3−	0.0
2001 12 22	704	1.3+	0.8+	2003 03 09	704	0.7+	0.2−	2003 03 30	644	0.0	0.1+
2001 12 22	704	1.1+	0.9+	2003 03 09	704	0.7+	0.0	2003 03 30	644	0.1−	0.1+
2001 12 22	704	0.9−	0.3+	2003 03 09	704	0.2+	0.2−	2003 03 30	644	0.0	0.2+
2001 12 22	704	0.4+	0.1+	2003 03 09	704	0.0	0.1−	2003 03 31	644	0.4+	0.4+
2001 12 22	704	(1.7−	2.7+)	2003 03 09	704	0.2+	0.6+	2003 03 31	644	0.3+	0.3+
2002 01 08	704	0.3−	0.4−	2003 03 10	699	0.1−	0.1+	2003 03 31	644	0.0	0.3+
2002 01 08	704	0.2−	0.8−	2003 03 10	699	0.1−	0.6−	2003 03 31	704	0.5+	0.7−
2002 01 08	704	0.8+	0.8−	2003 03 10	704	0.0	0.1+	2003 03 31	704	0.3+	0.4−
2003 03 07	704	0.3−	0.1+	2003 03 10	699	0.3−	0.0	2003 03 31	704	0.1−	0.2−
2003 03 07	704	0.5+	0.1−	2003 03 10	704	0.5+	0.2−	2003 03 31	704	0.6+	0.1−
2003 03 07	704	0.3−	0.6+	2003 03 10	699	0.7−	0.4+	2003 03 31	704	0.1+	1.0−
2003 03 07	704	0.1−	0.1+	2003 03 10	704	0.7+	0.1+	2003 04 04	699	0.5−	0.0
2003 03 07	704	0.3+	0.0	2003 03 10	704	0.1−	0.8+	2003 04 04	699	1.6−	0.5−
2003 03 07	704	0.4+	0.2−	2003 03 25	699	0.8+	0.0	2003 04 04	699	0.6−	0.3+
2003 03 07	704	0.1+	0.1+	2003 03 25	699	0.2−	0.0	2003 04 04	699	0.9−	0.6+

2003 EH$_{15}$ = 1999 BO$_{34}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	13.09672		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26295901	ω	228.46975		−0.99593589		−0.04237698
a	2.4129260	Ω	308.94670		+0.07404510		−0.88759836
e	0.0910891	i	5.86501		−0.05127395		−0.45866474
P	3.75	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 01 10	691	0.2−	0.2+	2003 03 08	704	0.5+	0.0	2003 03 10	704	0.1−	0.2+
1999 01 10	691	0.0	0.0	2003 03 08	704	0.5+	0.6+	2003 03 12	704	0.0	0.2−
1999 01 10	691	0.4−	0.1−	2003 03 08	704	0.1+	0.1+	2003 03 12	704	0.0	0.2+
1999 01 19	691	0.2+	0.2+	2003 03 09	704	0.3−	0.4−	2003 03 12	704	0.5+	0.5+
1999 01 19	691	0.2+	0.1−	2003 03 09	704	0.3−	0.0	2003 03 31	704	0.4+	0.5+
1999 01 19	691	0.3+	0.1−	2003 03 09	704	0.4+	0.4−	2003 03 31	704	0.1+	0.5+
2003 03 07	704	0.5−	0.4+	2003 03 09	704	0.4−	0.5−	2003 03 31	704	0.4+	0.4+
2003 03 07	704	0.3−	0.2−	2003 03 09	704	0.2+	0.4−	2003 03 31	704	0.6−	1.7−
2003 03 07	704	0.5+	0.8+	2003 03 10	704	0.1−	1.0−	2003 04 01	691	0.0	0.1+
2003 03 07	704	0.1+	0.2+	2003 03 10	704	1.1−	0.6−	2003 04 01	691	0.3−	0.0
2003 03 08	704	0.4−	0.3+	2003 03 10	704	0.7−	0.4−	2003 04 01	691	0.1−	0.4+
2003 03 08	704	0.1+	0.1+	2003 03 10	704	1.5+	0.5+				

2003 ES$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	343.74208		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27918997	ω	354.94926		−0.73634515		+0.67348343
a	2.3184773	Ω	227.60842		−0.61765461		−0.70826342
e	0.0910235	i	5.04366		−0.27622201		−0.21161995
P	3.53	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	291	0.4−	0.1−	2003 03 08	704	(1.0−	2.1+)	2003 03 25	699	0.6−	0.6+
2001 10 15	291	0.3−	0.0	2003 03 09	704	0.0	0.7+	2003 03 25	699	0.4−	0.8−
2001 10 15	291	0.1−	0.4−	2003 03 09	704	0.1−	0.2−	2003 03 25	699	1.0−	0.4−
2001 10 23	291	0.0	0.3−	2003 03 09	704	1.5−	0.4−	2003 03 25	699	1.7−	1.1+
2001 10 23	291	0.2+	0.1−	2003 03 09	704	0.5+	1.0−	2003 03 27	644	0.4+	0.3+
2001 10 23	291	0.1+	0.5−	2003 03 09	704	0.4+	0.5−	2003 03 27	644	0.0	0.2+
2001 11 19	704	0.4+	1.7+	2003 03 10	699	0.0	0.0	2003 03 27	644	0.3+	0.2+
2001 11 19	704	0.4+	0.3−	2003 03 10	699	0.2−	0.2−	2003 03 30	644	0.1+	0.0
2001 11 19	704	0.2−	0.3−	2003 03 10	704	0.2−	1.4+	2003 03 30	644	0.1+	0.1−
2003 03 07	704	0.2+	0.3+	2003 03 10	704	0.5−	1.6+	2003 03 30	644	0.2+	0.2+
2003 03 07	704	1.1+	0.7+	2003 03 10	699	0.4+	0.8+	2003 03 31	704	0.8+	0.2−
2003 03 07	704	0.4+	0.8+	2003 03 10	704	0.6+	1.0−	2003 03 31	704	0.4−	0.4−
2003 03 07	704	0.8+	0.8+	2003 03 10	704	0.7−	1.0−	2003 03 31	704	0.2+	0.3−
2003 03 08	704	(2.3−	0.5+)	2003 03 10	699	0.1−	0.6−	2003 03 31	704	0.1−	0.2+
2003 03 08	704	0.9+	0.3+	2003 03 10	704	0.8−	1.3−	2003 03 31	704	0.4−	0.4−
2003 03 08	704	0.2+	0.5+	2003 03 10	704	0.1+	1.7−				
2003 03 08	704	0.4−	0.7+	2003 03 10	704	1.2+	1.2−				

2003 EZ$_{15}$ = 1998 HB$_{85}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.03548		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17895606	ω	149.07844		−0.88160868		+0.46618449
a	3.1186868	Ω	58.88539		−0.44873225		−0.77945552
e	0.1646280	i	4.94134		−0.14630623		−0.41847474
P	5.51	H	15.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.0+	1.6+	1998 04 22	704	1.2+	0.7−	2003 03 08	704	0.2−	0.8+
1998 04 21	704	1.2−	0.9−	2003 02 28	608	0.3−	0.6−	2003 03 08	704	0.3+	0.4+
1998 04 21	704	0.2+	0.5+	2003 02 28	608	0.0	1.0−	2003 03 08	704	0.3−	1.2+
1998 04 21	704	0.4+	0.3−	2003 02 28	608	0.6+	0.7−	2003 03 25	699	0.6−	0.3+
1998 04 21	704	0.5−	1.2+	2003 03 07	644	0.2−	0.2−	2003 03 25	699	0.1−	0.3+
1998 04 22	704	1.8−	0.5−	2003 03 07	644	0.4−	0.1+	2003 03 25	699	1.4+	0.4−
1998 04 22	704	0.1−	0.6−	2003 03 07	644	0.5−	0.0	2003 03 25	699	0.1−	0.3+
1998 04 22	704	0.7+	0.4−	2003 03 08	704	0.3+	0.5−				

2003 EJ$_{16}$ = 1996 RU$_{33}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	4.47182		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27387873	ω	83.35384		−0.28757237		+0.95523584
a	2.3483555	Ω	169.14271		−0.95762721		−0.28557244
e	0.4117000	i	21.64339		−0.01588284		−0.07728430
P	3.60	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	(1.3−	2.1+)	2003 03 09	704	0.6+	0.1+	2003 04 24	246	0.2−	0.2−
1992 03 05	809	(2.9+	6.7−)	2003 03 09	711	0.9+	0.2−	2003 04 24	118	0.1+	0.2−
1992 03 09	809	0.0	0.6−	2003 03 09	704	0.2+	0.0	2003 04 24	118	0.1−	0.1+
1996 09 13	809	(0.6−	6.1+)	2003 03 09	704	0.8+	0.0	2003 04 24	118	0.2−	0.3−
1996 09 14	809	(0.5−	3.3−)	2003 03 09	711	0.3+	0.3−	2003 04 24	118	0.4+	0.7−
1996 09 15	809	(2.4+	0.9+)	2003 03 09	711	0.0	0.3−	2003 04 24	118	0.0	0.3−
1999 02 12	704	0.0	1.6−	2003 03 09	448	0.1+	0.0	2003 04 25	106	0.1+	0.3−
1999 02 12	704	0.0	1.0+	2003 03 09	448	0.0	0.3−	2003 04 25	106	0.3+	0.4−
1999 02 12	704	(2.3+	1.0−)	2003 03 09	448	0.4+	0.2−	2003 04 25	106	0.2−	0.3−
1999 02 12	704	(4.2−	0.4+)	2003 03 09	474	0.0	0.0	2003 04 25	106	0.0	0.4−
2003 03 08	699	0.7+	0.6+	2003 03 09	474	0.0	0.4−	2003 04 25	704	0.1+	0.7−
2003 03 08	699	0.6−	0.6+	2003 03 09	474	0.2−	0.2−	2003 04 25	704	1.7+	0.2−
2003 03 08	699	0.4−	0.0	2003 03 09	428	0.7−	0.6−	2003 04 25	704	1.0−	0.1−
2003 03 08	699	0.1−	0.2+	2003 03 09	428	0.1−	0.3−	2003 04 25	704	1.2−	0.0
2003 03 08	428	0.5+	0.2−	2003 03 10	704	0.7−	0.2+	2003 04 25	704	1.0−	1.3+
2003 03 08	428	0.0	0.4−	2003 03 10	704	1.0−	0.6+	2003 04 25	704	0.4+	0.2+
2003 03 09	097	0.0	0.4+	2003 03 10	704	0.6−	0.4+	2003 04 25	704	1.3−	0.0
2003 03 09	176	0.1−	0.2−	2003 03 10	704	1.0−	0.4+	2003 04 25	704	0.2+	0.4−
2003 03 09	176	0.1−	0.1−	2003 03 10	704	0.3−	0.2+	2003 04 25	704	0.9−	0.4+
2003 03 09	176	0.0	0.2−	2003 03 13	704	0.3−	1.9+	2003 04 25	704	0.2+	0.3−
2003 03 09	176	0.1+	0.2−	2003 03 13	704	0.6+	1.6+	2003 04 26	704	0.5+	0.4+
2003 03 09	176	0.1+	0.2−	2003 03 13	704	0.4+	1.2+	2003 04 26	704	0.2+	0.6+
2003 03 09	176	0.0	0.2−	2003 03 13	704	0.1+	1.1+	2003 04 26	704	0.2+	0.2+
2003 03 09	176	0.1+	0.2−	2003 04 24	704	0.5+	0.5−	2003 04 26	704	0.1−	0.1+
2003 03 09	176	0.3+	0.2−	2003 04 24	704	0.6+	0.1−	2003 04 26	704	0.5+	1.0+
2003 03 09	620	0.3−	0.3+	2003 04 24	704	0.4+	0.6−	2003 04 27	704	0.3−	0.2−
2003 03 09	620	0.2−	0.2+	2003 04 24	704	0.3+	0.5−	2003 04 27	704	0.7−	0.0
2003 03 09	620	0.3−	0.1+	2003 04 24	704	0.3+	0.7−	2003 04 27	704	0.7−	0.2−
2003 03 09	651	1.4−	0.4−	2003 04 24	151	1.0−	1.4+	2003 04 27	704	0.4−	0.5+
2003 03 09	651	0.5−	0.1+	2003 04 24	151	1.2+	0.0	2003 04 27	704	0.6−	0.0
2003 03 09	651	1.1+	1.8−	2003 04 24	151	0.1−	0.6+	2003 04 28	704	0.6+	0.3+
2003 03 09	926	0.5+	0.0	2003 04 24	151	0.5+	0.3−	2003 04 28	704	0.2+	0.5+
2003 03 09	926	0.4−	0.0	2003 04 24	151	0.4+	0.6−	2003 04 28	704	0.2+	0.5+
2003 03 09	926	0.3−	0.1−	2003 04 24	151	0.5−	0.2−	2003 04 28	704	0.4+	0.2+
2003 03 09	704	0.2+	0.2−	2003 04 24	246	0.2−	0.2−	2003 04 28	704	0.5+	0.3+
2003 03 09	704	0.4+	0.0	2003 04 24	246	0.2−	0.3−	2003 05 12	699	0.3+	0.2−
2003 03 09	704	0.2+	0.1+	2003 04 24	246	0.3−	0.2−	2003 05 12	699	0.1+	0.5−
2003 03 09	704	0.1−	0.1−	2003 04 24	246	0.2−	0.2−	2003 05 12	699	0.2+	0.1+
2003 03 09	704	0.4+	0.3−	2003 04 24	246	0.3−	0.3−	2003 05 12	699	0.3+	0.3−

2003 EK$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	352.01219		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27063212	ω	263.25427		−0.69677677		+0.71507724
a	2.3670993	Ω	322.37025		−0.61631096		−0.63697830
e	0.1613321	i	5.28828		−0.36696449		−0.28796385
P	3.64	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	910	0.2+	0.4+	2003 03 10	704	0.4+	0.5−	2003 04 01	644	0.0	0.2+
1999 03 20	910	0.2+	0.8+	2003 03 10	704	0.6+	0.0	2003 04 05	608	0.4+	0.9+
1999 03 20	910	0.2+	0.9+	2003 03 10	704	0.4−	1.2−	2003 04 05	608	1.2+	0.5+
2000 07 29	699	0.3−	0.4+	2003 03 10	704	0.2−	0.3+	2003 04 05	608	0.8+	0.8+
2000 07 29	699	0.0	1.2+	2003 03 11	704	0.2+	0.0	2003 04 07	704	0.6+	0.4−

2000 07 29	699	0.2−	0.1+	2003 03 11	704	0.2+	0.0	2003 04 07	704	1.0+	0.4+		
2000 07 29	699	0.9−	1.4+	2003 03 11	704	0.6+	1.3−	2003 04 07	704	0.1−	0.4−		
2000 08 26	704	0.8−	1.1+	2003 03 11	704	1.1−	0.3−	2003 04 07	704	0.5+	0.0		
2000 08 26	704	0.1+	1.0+	2003 03 11	704	0.4+	0.3+	2003 04 07	704	0.2−	0.7−		
2000 08 26	704	0.2−	1.0+	2003 03 13	428	0.2+	0.0	2003 04 07	704	1.0+	0.3−		
2001 11 11	704	0.5−	1.5+	2003 03 13	428	0.8+	0.1−	2003 04 07	704	0.7−	0.1−		
2001 11 11	704	0.5+	1.0+	2003 03 26	608	1.6+	1.1+	2003 04 07	704	1.1+	0.2+		
2001 11 11	704	0.4+	1.4+	2003 03 26	608	1.0+	0.5+	2003 04 07	704	0.4+	0.2−		
2001 11 11	704	1.1−	0.2−	2003 03 26	608	1.0+	0.9+	2003 04 07	704	0.4+	0.1+		
2001 12 20	644	0.3+	0.1+	2003 03 30	699	0.5−	0.4−	2003 04 28	704	0.1+	0.2−		
2001 12 20	644	0.5−	0.3+	2003 03 30	699	0.3−	0.7−	2003 04 28	704	0.2+	0.6−		
2001 12 20	644	0.1−	0.0	2003 03 30	699	1.3−	0.3−	2003 04 28	704	1.0+	1.4+		
2003 03 07	704	0.2−	0.1+	2003 03 30	699	1.2−	0.4−	2003 04 28	704	0.3−	0.7+		
2003 03 07	704	0.3+	0.4+	2003 03 30	428	0.4−	0.0	2003 05 01	704	0.6−	0.9−		
2003 03 07	704	0.0	0.4+	2003 03 30	428	0.7−	0.3−	2003 05 01	704	0.3+	0.2−		
2003 03 07	704	0.3+	0.3+	2003 03 30	428	0.1−	0.2+	2003 05 01	704	0.3−	0.9+		
2003 03 07	704	0.2−	0.5+	2003 03 31	704	0.2−	0.3+	2003 05 01	704	0.1+	0.8−		
2003 03 07	704	0.2+	0.9+	2003 03 31	704	0.1−	1.0+	2003 05 01	704	0.5−	1.2−		
2003 03 07	704	0.8+	0.9+	2003 03 31	704	0.7−	0.6+	2003 05 01	704	0.2+	0.1−		
2003 03 08	428	0.0	0.6+	2003 03 31	704	0.0	0.7+	2003 05 01	704	1.0−	0.5−		
2003 03 08	428	0.5−	0.1+	2003 03 31	704	0.4−	0.2+	2003 05 01	704	0.8−	0.3+		
2003 03 09	428	(0.1+	2.3−)	2003 04 01	644	0.2−	0.2+	2003 05 01	704	1.5−	0.1+		
2003 03 09	428	0.9−	0.1−	2003 04 01	644	0.0	0.3+	2003 05 01	704	0.8−	1.1−		

2003 EL$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	329.09228		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.39027512	ω	241.88225		−0.38364771		+0.92132524
a	1.8544799	Ω	6.58704		−0.52838521		−0.16301196
e	0.1226387	i	33.33691		−0.75737936		−0.35296870
P	2.53	H	17.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.2+	0.3+	2003 03 09	651	0.2−	0.2−	2003 03 09	216	0.8−	0.2+		
1998 03 24	704	0.9−	0.1+	2003 03 09	651	0.2+	0.9−	2003 03 09	216	0.2−	0.1+		
1998 03 24	704	0.2+	0.8+	2003 03 09	651	0.3−	0.0	2003 03 09	216	0.3−	0.0		
1998 03 24	704	0.6−	0.5−	2003 03 09	704	0.1−	0.8+	2003 03 09	216	0.0	0.5−		
1998 03 24	704	0.6−	0.1+	2003 03 09	858	0.3−	0.8−	2003 03 09	216	0.2+	0.3−		
1998 03 24	704	0.7+	1.3+	2003 03 09	858	0.1−	1.0−	2003 03 10	926	0.2−	0.2+		
1998 03 24	704	1.1+	1.0−	2003 03 09	858	0.6+	0.3−	2003 03 10	926	0.2−	0.3+		
1998 03 24	704	0.9−	0.1+	2003 03 09	704	0.3+	0.0	2003 03 10	926	0.6−	0.5−		
1998 03 24	704	1.6−	0.4+	2003 03 09	704	0.3+	0.1+	2003 03 10	644	0.2−	0.0		
1998 03 24	704	(3.7−	0.9−)	2003 03 09	704	0.9−	0.6+	2003 03 10	644	0.2−	0.2+		
1998 03 28	704	0.6+	0.5−	2003 03 09	448	0.1−	0.2+	2003 03 10	644	0.0	0.2+		
1998 03 28	704	0.8+	0.5+	2003 03 09	711	0.1+	1.1−	2003 03 13	704	0.4+	0.5−		
1998 03 28	704	0.1−	0.1−	2003 03 09	448	0.1+	0.3−	2003 03 13	704	0.4−	0.8+		
1998 03 28	704	1.1+	1.2−	2003 03 09	711	0.4−	0.6−	2003 03 13	704	0.3−	0.4−		
1998 03 28	704	(3.9−	0.7+)	2003 03 09	448	0.2−	0.0	2003 03 13	704	0.0	0.5+		
2003 03 08	699	0.4+	0.8+	2003 03 09	711	0.2+	0.5−	2003 03 13	704	0.2+	0.0		
2003 03 08	699	0.2+	0.2+	2003 03 09	474	0.5+	0.4−	2003 03 13	704	0.3+	0.3+		
2003 03 08	699	0.4−	1.5+	2003 03 09	474	0.0	0.0	2003 03 13	704	0.4−	0.5−		
2003 03 08	699	0.3+	0.3−	2003 03 09	474	0.0	0.2+	2003 03 13	704	0.8+	0.3−		
2003 03 08	704	0.5−	0.1+	2003 03 09	474	1.1+	0.7+	2003 03 13	704	0.5+	0.2−		
2003 03 08	704	0.3−	0.5+	2003 03 09	644	0.3−	0.0	2003 03 27	049	0.5−	0.2+		
2003 03 08	704	1.8+	0.5+	2003 03 09	644	0.2−	0.0	2003 03 27	049	0.3+	0.2+		
2003 03 08	704	(0.9+	4.0−)	2003 03 09	644	0.1−	0.1+	2003 03 27	049	0.4−	0.1+		

2003 EB$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	309.93867		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37312829	ω	69.00409		−0.28517150		+0.95800143
a	1.9108676	Ω	184.74466		−0.95747017		−0.28617311
e	0.0464273	i	21.39486		−0.04390994		+0.01839031
P	2.64	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	644	0.3−	0.0	2003 03 08	699	0.8+	0.7+	2003 03 14	608	0.6−	0.4+		
2001 08 17	644	0.2−	0.1−	2003 03 08	699	0.7+	0.2−	2003 03 14	608	0.2−	0.3+		
2001 08 17	644	0.0	0.1−	2003 03 08	699	0.5+	0.7+	2003 03 14	608	0.0	0.1+		
2001 10 11	704	0.0	1.1+	2003 03 10	704	1.0−	0.7−	2003 03 31	704	0.2−	1.4−		
2001 10 11	704	0.4+	0.1−	2003 03 10	704	0.3−	1.3+	2003 03 31	704	0.5−	0.3+		
2001 10 11	704	0.3+	0.1−	2003 03 10	704	0.7+	0.5+	2003 03 31	704	0.1−	0.1+		
2003 02 28	608	0.1−	0.8−	2003 03 11	704	1.8+	0.1+	2003 03 31	704	1.0−	0.6−		
2003 02 28	608	0.5−	0.7−	2003 03 11	704	0.4−	0.2+	2003 04 09	704	0.6+	0.3−		
2003 02 28	608	0.2+	1.2−	2003 03 11	704	0.5+	0.6+	2003 04 09	704	0.5+	0.3+		
2003 03 08	699	1.2−	0.8+	2003 03 11	704	0.6−	0.3−	2003 04 09	704	0.6+	0.6+		

2003 EC$_{17}$ = 2001 TL$_{9}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	169.01279		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36177112	ω	226.29183		+0.76384964		−0.64379354
a	1.9506534	Ω	173.30812		+0.64480449		+0.76426722
e	0.0935993	i	22.94400		−0.02758449		+0.03775582
P	2.72	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 03 27	699	0.1+	1.0+	2003 03 06	704	0.2+	0.3+	2003 03 26	691	0.3−	0.1+		
2000 03 27	699	0.7−	0.5+	2003 03 09	704	0.9+	0.4+	2003 03 27	704	0.1+	0.0		
2000 03 27	699	0.4+	0.0	2003 03 09	704	0.8+	0.8+	2003 03 27	704	0.4−	0.0		
2000 03 27	699	0.0	0.1+	2003 03 09	704	0.1+	0.6−	2003 03 27	704	1.3−	0.1+		
2001 10 11	704	0.6−	0.3+	2003 03 09	704	0.3+	0.3+	2003 03 27	704	0.7−	0.2−		
2001 10 11	704	0.6+	0.9+	2003 03 09	704	0.2+	0.5+	2003 03 27	704	0.4+	1.1−		
2001 10 11	704	0.5+	0.8+	2003 03 09	704	0.6+	0.3−	2003 03 31	699	0.7−	0.4+		
2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2003 03 09	704	0.6+	0.0	2003 03 31	699	0.7−	0.2−		
2001 10 14	704	0.2−	1.0+	2003 03 10	704	0.9+	0.5+	2003 03 31	699	0.1−	0.5−		
2001 10 14	704	0.0	0.4+	2003 03 10	704	0.4+	0.5+	2003 03 31	699	1.0−	0.3+		
2001 10 14	704	0.3+	0.2−	2003 03 10	704	0.2+	0.0	2003 04 03	704	0.6−	0.5−		
2003 02 09	333	0.1−	1.6+	2003 03 10	704	0.5+	0.3+	2003 04 03	704	0.4+	0.3+		
2003 02 09	333	0.0	0.3+	2003 03 10	704	1.3+	1.2−	2003 04 03	704	0.2+	0.3−		
2003 02 24	599	0.3−	0.1−	2003 03 11	644	0.0	0.5+	2003 04 03	608	0.7−	0.6−		
2003 02 24	599	0.2−	0.1+	2003 03 11	644	0.2+	0.4+	2003 04 03	608	0.3+	0.3−		
2003 02 24	599	0.2−	0.2+	2003 03 11	644	0.0	0.6+	2003 04 03	608	0.5+	1.1−		
2003 02 24	599	0.4−	0.2+	2003 03 26	644	0.0	0.0	2003 04 30	608	0.6−	0.3+		
2003 03 06	704	0.7+	0.2−	2003 03 26	644	0.1−	0.1−	2003 04 30	608	0.5−	0.4+		
2003 03 06	704	0.5+	0.2−	2003 03 26	644	0.1−	0.1+	2003 04 30	608	0.1+	0.3+		
2003 03 06	704	0.3+	0.2−	2003 03 26	691	0.3−	0.0						
2003 03 06	704	0.1−	0.2−	2003 03 26	691	0.6−	0.1+						

2003 EG$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	22.84247		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28394767	ω	52.06044		−0.98820377		−0.11842854
a	2.2925061	Ω	120.94249		+0.07864329		−0.93647142
e	0.0636741	i	6.50035		+0.13140981		−0.33014537
P	3.47	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	699	0.7−	0.9−	2003 03 06	699	0.8+	0.0	2003 03 25	644	0.4−	0.2+		
2001 10 19	699	0.0	0.0	2003 03 06	699	0.4−	0.9+	2003 03 25	644	0.1−	0.1+		
2001 10 19	699	0.8−	1.0+	2003 03 06	699	1.0−	0.9−	2003 04 01	704	1.0−	0.0		
2001 10 19	699	0.1+	0.6−	2003 03 07	699	1.0+	0.2+	2003 04 01	704	1.1−	0.4+		
2001 10 24	644	0.5+	0.3+	2003 03 07	699	0.8−	0.1+	2003 04 01	704	0.2−	0.9−		
2001 10 24	644	0.3+	0.1+	2003 03 07	699	0.7+	0.2+	2003 04 08	691	0.6+	0.3−		
2001 10 24	644	0.5+	0.0	2003 03 07	699	0.0	0.2−	2003 04 08	691	0.7+	0.2−		
2003 03 05	704	0.4−	0.7−	2003 03 07	699	0.2+	1.3+	2003 04 08	691	0.4+	0.3−		
2003 03 05	704	0.5+	0.3+	2003 03 07	699	0.5−	0.9+	2003 04 10	644	0.0	0.2+		
2003 03 05	704	0.1+	0.5−	2003 03 07	699	0.6+	0.1+	2003 04 10	644	0.1−	0.2+		
2003 03 05	704	1.5+	1.9−	2003 03 07	699	0.9−	0.3+	2003 04 10	644	0.6+	0.3+		
2003 03 06	699	0.6−	0.0	2003 03 25	644	0.3−	0.1+						

2003 EH$_{17}$ = 2001 WB$_{65}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	24.85534			(2000.0)		
n	0.23199310	ω	338.89007		−0.95198493	−0.30611925
a	2.6231271	Ω	183.29209		+0.28983932	−0.89703890
e	0.1626346	i	3.95590		+0.09857920	−0.31876672
P	4.25	H	15.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.7+	0.1+	2003 03 07	683	1.3−	0.6+	2003 03 27	691	0.5−	0.5−
2001 11 20	704	0.9+	0.0	2003 03 07	683	0.8−	0.6+	2003 03 27	691	0.4−	0.4−
2001 11 20	704	0.5−	0.1+	2003 03 08	683	0.1+	0.5+	2003 04 01	704	0.0	0.1−
2001 11 20	704	0.4+	0.2+	2003 03 08	683	0.2+	0.3−	2003 04 01	704	0.1−	0.2−
2001 11 20	704	0.4+	0.4−	2003 03 08	683	0.3+	0.2+	2003 04 01	704	0.2−	0.3+
2001 11 21	704	0.8−	0.4−	2003 03 09	704	0.0	0.9+	2003 04 01	704	0.2−	0.2−
2001 11 21	704	0.8−	0.3−	2003 03 09	704	0.1+	0.7+	2003 04 01	704	0.0	0.1−
2001 11 21	704	0.4−	0.6+	2003 03 09	704	0.3+	0.9+	2003 04 03	049	0.3−	0.4−
2003 02 27	599	0.4+	0.3−	2003 03 09	704	0.1+	1.1+	2003 04 03	049	0.2−	0.7−
2003 02 27	599	0.4+	0.3−	2003 03 09	704	0.5+	1.3+	2003 04 03	049	0.1−	0.9−
2003 02 27	599	0.5+	0.3−	2003 03 26	644	0.0	0.4−	2003 04 04	704	0.5+	0.0
2003 02 27	599	0.4+	0.1−	2003 03 26	644	0.0	0.2−	2003 04 04	704	0.2+	0.2+
2003 03 05	704	0.3−	1.0−	2003 03 26	644	0.1+	0.3−	2003 04 04	704	0.2+	0.1+
2003 03 05	704	0.1+	0.0	2003 03 26	699	0.0	0.5−	2003 04 04	704	0.1+	0.0
2003 03 05	704	0.1−	0.9−	2003 03 26	699	0.1−	0.7−	2003 04 04	704	0.2−	0.7+
2003 03 05	704	0.1+	0.2−	2003 03 26	699	0.0	0.4−	2003 04 09	691	0.5+	1.3+
2003 03 05	704	0.6+	1.1−	2003 03 26	699	0.2+	0.6−	2003 04 09	691	0.3+	1.0+
2003 03 07	683	1.1−	0.6+	2003 03 27	691	0.8−	0.7−	2003 04 09	691	0.5+	1.0+

2003 EJ$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	8.48217			(2000.0)		
n	0.26452239	ω	207.90211		−0.97094243	+0.23912896
a	2.4034094	Ω	345.92358		−0.21175435	−0.87674532
e	0.1433943	i	2.21207		−0.11149389	−0.41729484
P	3.73	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 23	691	0.0	0.2+	2003 03 09	704	0.3−	0.3−	2003 04 01	704	0.7+	0.5+
1997 10 23	691	0.3−	0.3+	2003 03 24	691	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.9+	0.5+
1997 10 23	691	0.1+	0.1−	2003 03 24	691	0.2+	0.2−	2003 04 03	699	0.1−	0.1+
2000 07 29	807	0.3−	0.5+	2003 03 24	691	0.1+	0.1+	2003 04 03	699	0.3−	0.8−
2000 07 29	807	0.0	0.9+	2003 03 25	699	0.2+	0.1+	2003 04 03	699	0.1−	0.4−
2001 10 26	644	0.4−	0.3−	2003 03 25	699	0.0	0.1−	2003 04 03	699	0.0	0.0
2001 10 26	644	0.3−	0.2+	2003 03 25	699	0.4−	0.2−	2003 04 04	704	0.5−	0.7+
2001 10 26	644	0.3−	0.1+	2003 03 25	699	0.0	0.7−	2003 04 04	704	0.3−	0.9+
2001 11 19	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	703	(1.1−	2.9−)	2003 04 04	704	1.7+	0.7+
2001 11 19	704	0.5+	1.2+	2003 03 27	703	0.4−	1.2−	2003 04 07	691	0.0	0.4+
2001 11 19	704	0.4−	0.4+	2003 03 27	703	0.5−	0.7−	2003 04 07	691	0.2+	0.1+
2003 03 05	704	1.0−	0.2−	2003 03 27	703	0.0	1.2−	2003 04 07	691	0.2+	0.1+
2003 03 05	704	0.2+	0.4−	2003 03 29	291	0.2−	0.1+	2003 04 09	704	0.3+	0.3+
2003 03 05	704	0.1−	1.7+	2003 03 29	291	0.2−	0.1+	2003 04 09	704	0.2−	0.5−
2003 03 09	704	0.3+	0.3+	2003 03 29	291	0.5−	0.1−	2003 04 09	704	0.7+	0.0
2003 03 09	704	0.5−	0.2+	2003 04 01	704	0.8+	0.4+	2003 04 09	704	0.1+	0.5+
2003 03 09	704	0.3−	0.6+	2003 04 01	704	0.3+	0.4+	2003 04 09	704	0.0	0.3+
2003 03 09	704	0.3−	0.2+	2003 04 01	704	0.3+	0.3+				

2003 ET$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	343.94150			(2000.0)		
n	0.18104594	ω	73.82071		−0.63493635	+0.76970806
a	3.0946404	Ω	156.36880		−0.75689123	−0.60253791
e	0.1424848	i	9.53097		−0.15482732	−0.21094445
P	5.44	H	15.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 05 26	704	1.2−	0.3−	2003 03 09	704	0.4+	1.5−	2003 04 09	704	0.1−	0.3+
1998 05 26	704	0.6+	0.1−	2003 03 09	704	0.9+	0.7−	2003 04 09	704	0.1+	0.1+
1998 05 26	704	0.3+	0.2−	2003 03 09	704	0.5+	0.1−	2003 04 09	704	0.3+	0.7+
1998 05 26	704	0.3+	0.3+	2003 03 25	608	0.4−	0.0	2003 04 26	704	0.9+	0.4−
1998 06 19	704	0.5−	1.1−	2003 03 25	608	0.2−	0.2−	2003 04 26	704	(0.4−	2.2−)
1998 06 19	704	0.3+	0.5+	2003 03 25	608	0.0	0.2−	2003 04 26	704	0.1−	0.5−
1998 06 19	704	0.1+	0.2−	2003 03 27	699	0.1+	0.6−	2003 04 26	704	0.1−	0.5+
1998 06 19	704	(3.5−	0.6−)	2003 03 27	699	1.0−	0.0	2003 04 26	704	0.0	0.3+
1999 09 11	557	0.1+	0.2+	2003 03 27	699	0.4−	0.0	2003 04 27	699	0.8−	0.2−
1999 09 11	557	0.0	0.8+	2003 03 27	699	0.3−	0.5+	2003 04 27	699	0.7−	0.3−
1999 09 11	557	0.6−	0.5+	2003 03 28	644	0.1+	0.6+	2003 04 27	699	0.9−	0.6−
2003 03 06	209	0.1−	0.2+	2003 03 28	644	0.0	0.5+	2003 04 27	699	0.2+	0.2−
2003 03 06	209	0.3+	0.0	2003 03 28	644	0.1−	0.4+	2003 05 02	704	0.3−	0.2−
2003 03 06	209	0.0	0.2+	2003 04 03	683	0.1−	0.2+	2003 05 02	704	1.4+	0.7+
2003 03 06	704	0.0	0.2+	2003 04 03	683	1.3−	0.7−	2003 05 02	704	0.6−	0.1−
2003 03 06	704	0.4−	0.8+	2003 04 03	683	0.4−	1.3−	2003 05 02	704	0.2−	0.3+
2003 03 06	704	0.0	0.8+	2003 04 04	683	1.7+	1.1−	2003 05 02	704	0.1−	0.7+
2003 03 06	704	0.1+	0.1+	2003 04 04	683	0.4+	0.6−	2003 05 05	704	0.1−	0.1+
2003 03 06	704	0.9+	1.4+	2003 04 04	683	(0.6+	2.1−)	2003 05 05	704	0.6−	1.1+
2003 03 09	704	1.0+	0.9−	2003 04 09	704	0.4+	0.4+	2003 05 05	704	1.1−	1.5+
2003 03 09	704	0.8+	0.9−	2003 04 09	704	0.3−	0.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.7+

2003 EU$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	53.54720			(2000.0)		
n	0.28050732	ω	15.65832		−0.79151658	−0.60825234
a	2.3112127	Ω	126.72499		+0.55245753	−0.75368887
e	0.1703434	i	4.25141		+0.26132773	−0.24896219
P	3.51	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	704	0.2−	0.6+	2003 03 15	608	0.0	0.3−	2003 03 29	683	(2.1−	0.3+)
2001 09 23	704	1.4−	0.5+	2003 03 25	608	0.6−	0.1−	2003 03 29	683	1.6−	0.9+
2001 09 23	704	1.5−	0.8+	2003 03 25	608	0.5−	0.2−	2003 03 29	683	1.3−	0.1+
2001 10 08	644	0.1+	0.2+	2003 03 25	608	0.5−	0.3−	2003 03 30	704	0.8+	0.0
2001 10 08	644	0.3−	0.1+	2003 03 26	683	0.7−	0.2+	2003 03 30	704	0.8+	0.0
2001 10 08	644	0.3+	0.2+	2003 03 26	683	0.0	0.1+	2003 03 30	704	0.3+	0.5−
2001 10 16	644	0.8+	0.6+	2003 03 26	644	0.2−	0.2−	2003 03 30	704	1.2+	0.3+
2001 10 16	644	0.5+	0.4+	2003 03 26	683	0.4−	0.4−	2003 03 30	704	0.6−	0.1−
2001 10 16	644	0.5+	0.4+	2003 03 26	644	0.1−	0.2−	2003 04 09	704	0.0	0.1−
2003 03 06	209	0.3+	0.7+	2003 03 26	644	0.2−	0.1−	2003 04 09	704	0.4+	0.3+
2003 03 06	209	0.5+	0.5+	2003 03 26	691	0.2+	0.4−	2003 04 09	704	1.1+	0.9+
2003 03 06	209	0.9+	0.5+	2003 03 26	691	0.3+	0.3−	2003 04 09	704	0.2+	0.5+
2003 03 06	704	0.4+	0.7+	2003 03 26	691	0.5+	0.2−	2003 04 09	704	0.2+	0.0
2003 03 06	704	0.2+	0.3+	2003 03 27	644	0.3−	0.2−	2003 04 26	704	0.0	1.5+
2003 03 06	704	0.6+	0.3+	2003 03 27	699	0.4−	0.0	2003 04 26	704	0.2−	0.3−
2003 03 06	704	0.1+	0.6+	2003 03 27	683	0.0	1.1+	2003 04 26	704	0.0	0.2+
2003 03 06	704	0.5+	1.0+	2003 03 27	699	1.1−	0.1+	2003 04 26	704	0.4+	0.9+
2003 03 09	704	0.2−	0.3−	2003 03 27	683	0.1−	0.9+	2003 04 26	704	0.6−	0.7+
2003 03 09	704	0.2+	1.2−	2003 03 27	699	0.4−	0.4−	2003 04 27	699	0.6−	0.4−
2003 03 09	704	1.0+	0.4−	2003 03 27	644	0.1−	0.2−	2003 04 27	699	0.5−	0.1+
2003 03 09	704	0.1+	0.2−	2003 03 27	683	1.0+	0.6−	2003 04 27	699	0.1−	0.5−
2003 03 15	608	0.5+	0.3−	2003 03 27	699	0.9−	0.6−	2003 04 27	699	0.3−	0.3+
2003 03 15	608	1.0+	0.7−	2003 03 27	644	0.2−	0.2−				

2003 EV$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	53.30273			(2000.0)		
n	0.24537241	ω	59.02638		−0.81467832	−0.57309285
a	2.5268855	Ω	85.86519		+0.49711974	−0.76889583
e	0.1430832	i	5.10088		+0.29861548	−0.28348506
P	4.02	H	16.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	644	0.3−	0.2−	2003 03 09	704	0.7−	0.9−	2003 04 01	704	0.0	0.2−
2001 10 25	644	0.2+	0.1+	2003 03 09	704	0.1+	0.5−	2003 04 03	683	0.6+	0.6+
2001 10 25	644	0.3+	0.2+	2003 03 26	644	0.3−	0.4−	2003 04 03	683	0.4+	1.1+
2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2003 03 26	644	0.2−	0.2−	2003 04 03	683	1.1+	0.1−
2001 11 20	704	0.7+	0.2−	2003 03 26	644	0.1−	0.3−	2003 04 04	683	(2.0+	0.5−)
2001 11 20	704	0.8−	0.1+	2003 03 27	699	0.3−	0.2+	2003 04 04	683	0.5−	0.4+
2001 11 20	704	0.1+	0.0	2003 03 27	699	1.2−	0.5+	2003 04 04	683	1.8+	0.5−
2003 03 06	209	0.1+	0.2+	2003 03 27	699	0.1−	0.2+	2003 04 05	683	(2.3−	1.3+)
2003 03 06	209	0.2−	0.3−	2003 03 27	699	0.1+	0.2−	2003 04 05	683	0.3−	0.4−
2003 03 06	209	0.2−	0.1−	2003 03 27	691	0.6−	0.4−	2003 04 05	683	1.4−	0.0
2003 03 06	704	0.7+	1.1+	2003 03 27	691	0.5−	0.1−	2003 04 06	683	1.0+	1.4+
2003 03 06	704	1.0+	1.0+	2003 03 27	691	0.7−	0.3−	2003 04 06	683	1.0+	0.2+
2003 03 06	704	0.1+	0.7+	2003 03 28	644	0.2−	0.7+	2003 04 06	683	1.8−	0.7−
2003 03 06	704	0.1−	1.5−	2003 03 28	644	0.2−	0.7+	2003 04 27	699	0.8−	0.8−
2003 03 06	704	0.3−	0.2−	2003 03 28	644	0.0	0.2+	2003 04 27	699	0.2−	0.4+
2003 03 09	704	0.7+	0.5−	2003 04 01	704	0.4+	0.1+	2003 04 27	699	1.0+	0.5−
2003 03 09	704	0.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.1−	0.1+	2003 04 27	699	0.5+	0.2+
2003 03 09	704	0.2−	1.0−	2003 04 01	704	0.4+	0.1−				

2003 EW$_{17}$ = 2001 WX$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	66.29495		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22164657	ω	359.51490		−0.32862424		−0.94046465
a	2.7041371	Ω	109.66834		+0.86683590		−0.33682176
e	0.0312398	i	5.28825		+0.37496884		−0.04557789
P	4.45	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 18	704	0.1+	0.2−	2001 11 20	704	(1.3−	2.2+)	2003 03 07	699	0.1−	0.7−
2001 11 18	704	0.0	0.0	2001 11 20	704	1.0−	0.1−	2003 03 07	699	0.4−	0.8+
2001 11 18	704	0.2+	0.5−	2001 11 20	704	0.3+	1.4+	2003 03 07	699	0.2+	0.8+
2001 11 18	704	0.0	0.6−	2003 02 28	608	0.2+	0.2−	2003 03 07	699	0.1−	0.2−
2001 11 18	704	0.1−	0.7−	2003 02 28	608	0.1+	0.1−	2003 03 30	704	0.8−	0.4−
2001 11 18	608	1.1+	0.2−	2003 02 28	608	0.0	0.6−	2003 03 30	704	0.7+	0.0
2001 11 18	608	0.9+	0.2−	2003 03 06	699	0.6−	0.2+	2003 03 30	704	0.6+	0.3−
2001 11 18	608	0.7+	0.1−	2003 03 06	699	0.7+	0.6+	2003 03 30	704	0.3−	0.2+
2001 11 20	704	0.8−	0.4+	2003 03 06	699	0.1+	0.3+				
2001 11 20	704	1.4−	0.8+	2003 03 06	699	0.2−	0.4−				

2003 EO$_{18}$ = 1995 DA$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	36.86136		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24292046	ω	8.08256		−0.71206312		−0.69953700
a	2.5438606	Ω	127.34658		+0.63987517		−0.68180249
e	0.2290090	i	4.33691		+0.28900844		−0.21399381
P	4.06	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.2−	0.3+	2003 02 28	608	0.2−	0.2−	2003 03 06	699	1.1−	1.0−
1995 02 25	691	0.2+	0.6+	2003 03 06	699	0.4−	1.6+	2003 03 06	699	0.3−	0.0
1995 02 25	691	0.4+	0.6+	2003 03 06	699	0.8+	0.2−	2003 03 07	699	0.2+	0.1−
1995 03 04	691	0.5−	1.0−	2003 03 06	699	0.9−	0.3−	2003 03 07	699	0.5+	1.3+
1995 03 04	691	0.2+	0.3−	2003 03 06	699	1.5+	0.2−	2003 03 07	699	0.6+	0.6+
2003 02 28	608	0.3−	0.8+	2003 03 06	699	0.4−	1.3−	2003 03 07	699	0.8−	0.1+
2003 02 28	608	0.1−	0.7−	2003 03 06	699	0.9+	0.6−				

2003 EU$_{18}$ = 2000 SY$_{299}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	213.76059		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17429807	ω	344.25585		+0.84085610		+0.53938530
a	3.1740054	Ω	342.87558		−0.47864253		+0.70219428
e	0.0639399	i	8.78981		−0.25271000		+0.46474368
P	5.65	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	704	0.3+	0.3−	2003 02 24	621	0.8−	0.3−	2003 03 09	704	1.2+	0.4+
2000 09 28	704	0.2−	0.3+	2003 02 24	621	0.4−	0.3+	2003 03 11	291	0.1+	0.4−
2000 09 28	704	0.0	0.5+	2003 03 06	699	0.2+	0.1+	2003 03 11	291	0.0	0.4−
2000 09 28	704	1.4−	0.0	2003 03 06	699	0.1−	0.6+	2003 03 11	291	0.1−	0.4−
2000 09 28	704	0.5+	1.1−	2003 03 06	699	0.1+	0.1−	2003 03 24	691	0.4−	0.2+
2000 10 03	704	0.2−	0.7+	2003 03 06	699	0.8+	0.5−	2003 03 24	691	0.1+	0.0
2000 10 03	704	0.7+	0.0	2003 03 09	291	0.0	0.1−	2003 03 24	691	0.2+	0.1+
2000 10 03	704	0.0	0.2−	2003 03 09	704	1.0+	0.7+	2003 04 05	691	0.1−	0.1−
2000 10 03	704	0.3+	0.2+	2003 03 09	291	0.1−	0.1−	2003 04 05	691	0.1−	0.1−
2003 02 24	621	0.5+	0.1−	2003 03 09	704	0.6+	0.9+	2003 04 05	691	0.1−	0.0
2003 02 24	621	0.1−	0.1−	2003 03 09	704	0.9−	0.5−				
2003 02 24	621	0.1+	0.3−	2003 03 09	291	1.4−	0.3+				

2003 EE$_{19}$ = 2001 YT$_{5}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	34.73839		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18431179	ω	332.19784		−0.81028312		−0.58540342
a	3.0579753	Ω	171.80579		+0.56691400		−0.79478511
e	0.0554935	i	11.03377		+0.14849168		−0.16006082
P	5.35	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	209	0.2−	0.1−	2003 03 06	699	0.1+	0.5−	2003 03 26	644	0.3+	0.8+
2001 12 19	209	0.2+	0.4+	2003 03 06	699	0.7−	0.2+	2003 03 26	644	0.6+	0.3−
2001 12 19	209	0.2−	0.0	2003 03 06	699	0.8−	0.1−	2003 03 26	644	0.2−	0.8+
2001 12 20	209	0.0	0.1+	2003 03 09	704	0.3−	0.4−	2003 03 26	644	0.2+	0.3−
2001 12 20	209	0.3−	0.2+	2003 03 09	704	0.0	0.6+	2003 03 26	644	0.2+	0.8+
2001 12 20	209	0.5+	0.6−	2003 03 09	704	0.3−	0.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.4−
2003 02 23	683	0.4−	0.8+	2003 03 09	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	699	0.6−	0.9−
2003 02 23	683	0.5+	0.0	2003 03 09	644	0.1+	0.1+	2003 03 26	699	1.1−	0.5+
2003 02 23	699	0.1−	0.6−	2003 03 09	704	0.5−	0.0	2003 03 26	699	0.5+	0.6−
2003 02 23	683	1.1+	0.4+	2003 03 09	644	0.2+	0.4−	2003 03 26	699	0.2−	0.1−
2003 02 23	699	0.4+	0.0	2003 03 09	644	0.1−	0.2−	2003 04 05	691	0.4+	0.4+
2003 02 23	699	0.1−	0.6+	2003 03 24	691	0.1−	0.6−	2003 04 05	691	0.3+	0.4+
2003 02 23	699	0.6+	0.1−	2003 03 24	691	0.1−	0.7−	2003 04 05	691	0.6+	0.4+
2003 03 06	699	0.1−	0.0	2003 03 24	691	0.2−	0.6−				

2003 EJ$_{19}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	74.83466		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27756023	ω	203.65871		−0.15685522		−0.98722817
a	2.3275439	Ω	255.37505		+0.91066139		−0.13365187
e	0.1677936	i	1.65078		+0.38222019		−0.08670472
P	3.55	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1994 09 11	691	0.6−	0.3+	2003 03 06	699	0.3+	0.1+	2003 03 14	608	0.7−	0.9−
1994 09 11	691	0.3−	0.0	2003 03 06	699	0.8+	0.7+	2003 03 14	608	0.5−	1.4−
1994 09 11	691	0.5+	0.7+	2003 03 06	699	0.2−	1.0+	2003 03 14	608	0.6−	1.4−
1998 12 14	704	1.4−	0.7−	2003 03 09	704	0.3+	0.1−	2003 03 24	691	0.0	0.0
1998 12 14	704	0.9+	0.2−	2003 03 09	704	0.5+	0.5+	2003 03 24	691	0.1−	0.1−
1998 12 14	704	0.5+	0.8+	2003 03 09	704	0.5+	0.2+	2003 03 24	691	0.3+	0.2−
1998 12 14	704	(5.5−	0.5−)	2003 03 09	704	0.1+	1.0+	2003 03 30	291	0.6+	0.1+
2003 02 23	699	0.4−	0.0	2003 03 09	704	0.1+	0.8+	2003 03 30	291	0.6+	0.2+
2003 02 23	699	0.4−	0.4+	2003 03 11	704	1.4−	1.4−	2003 03 30	291	0.6+	0.2+
2003 02 23	699	0.0	0.1+	2003 03 11	704	0.2+	0.4−	2003 04 05	691	0.2−	0.2+
2003 02 23	699	0.7−	0.5+	2003 03 11	704	0.6+	0.6+	2003 04 05	691	0.1−	0.3+
2003 03 06	699	0.3+	0.0	2003 03 11	704	0.1+	0.2−	2003 04 05	691	0.2−	0.2+

2003 ET$_{19}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	342.04462		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21047589	ω	33.74101		−0.86995710		+0.49309744
a	2.7989887	Ω	175.79231		−0.46723072		−0.82069454
e	0.0412455	i	4.25017		−0.15770260		−0.28864404
P	4.68	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.2−	0.6+	2003 03 07	699	1.3+	0.1+	2003 03 26	699	0.7−	0.5−
2001 11 17	704	0.2−	0.3+	2003 03 09	704	1.2+	0.2−	2003 03 26	699	0.4+	0.6+
2001 11 17	704	0.6−	0.6+	2003 03 09	704	0.5+	0.1−	2003 03 26	699	0.0	0.7+
2001 12 18	704	1.6+	0.1−	2003 03 09	704	0.2+	0.1+	2003 03 26	699	0.7+	0.5−
2001 12 18	704	0.3+	0.7−	2003 03 09	704	0.4+	0.0	2003 03 31	691	0.4+	0.2+
2001 12 18	704	1.0−	0.6−	2003 03 09	704	1.0+	0.0	2003 03 31	691	0.2+	0.5+
2003 03 06	683	0.5−	0.2+	2003 03 10	683	(2.4−	0.7+)	2003 03 31	691	0.4+	0.3+
2003 03 06	683	1.1−	0.3+	2003 03 10	683	1.7−	1.2−	2003 04 07	049	0.4−	0.0
2003 03 06	683	0.9−	0.3−	2003 03 10	683	1.1−	0.1+	2003 04 07	049	0.3−	0.2−
2003 03 07	683	0.1+	0.0	2003 03 11	683	0.6−	0.4−	2003 04 07	049	0.0	1.1−
2003 03 07	699	(2.1+	0.4+)	2003 03 11	683	0.1−	0.0	2003 04 11	691	0.5−	0.2−
2003 03 07	683	0.1+	0.5−	2003 03 11	683	1.0−	1.1−	2003 04 11	691	0.3−	0.2−
2003 03 07	699	0.3+	0.3−	2003 03 26	644	0.3+	0.6+	2003 04 11	691	0.5−	0.5+
2003 03 07	683	0.2+	1.2+	2003 03 26	644	0.4+	0.5+				
2003 03 07	699	1.3+	0.2+	2003 03 26	644	0.5+	0.8+				

2003 EW$_{19}$ = 1998 HN$_{84}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	11.46836		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18448829	ω	353.02645		−0.99588729		−0.09055006
a	3.0560246	Ω	181.78675		+0.08711378		−0.94782079
e	0.2199365	i	5.58320		+0.02489385		−0.30567376
P	5.34	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.4−	0.8+	2003 03 08	683	0.8+	1.3−	2003 03 13	704	0.2+	0.0
1998 04 21	704	(0.1−	2.3−)	2003 03 09	704	1.6+	0.7−	2003 03 13	704	1.0−	0.3−
1998 04 21	704	1.6−	0.9−	2003 03 09	704	0.3−	0.3+	2003 03 13	704	0.1−	0.1−
1998 04 21	704	1.0+	0.6+	2003 03 09	704	1.1+	0.3+	2003 03 26	644	0.2+	0.1−
1998 04 21	704	0.7+	1.3+	2003 03 09	704	0.6+	0.3−	2003 03 26	644	0.3+	0.5+
1998 04 22	704	0.5+	1.7−	2003 03 09	704	1.8+	0.9−	2003 03 26	644	0.3+	0.1+
1998 04 22	704	0.1−	0.2+	2003 03 10	704	0.5+	0.7+	2003 03 26	644	0.1+	0.2+
1998 04 22	704	0.1+	0.3+	2003 03 10	704	0.2+	0.8+	2003 03 26	644	0.3+	0.1−
1998 04 22	704	0.1−	0.4−	2003 03 10	704	0.2−	1.4+	2003 03 26	644	0.3+	0.2+
2003 02 23	699	0.2+	0.5+	2003 03 10	704	0.2−	0.6+	2003 03 26	699	0.1+	0.2−
2003 02 23	699	0.1+	0.2+	2003 03 11	704	0.0	0.8+	2003 03 26	699	0.9−	0.7+
2003 02 23	699	0.3−	0.2+	2003 03 11	704	0.8−	0.0	2003 03 26	699	0.9−	0.2−
2003 02 23	699	0.6−	1.6+	2003 03 11	704	0.4+	0.6−	2003 03 26	699	0.0	0.5−
2003 03 06	683	0.8−	0.4+	2003 03 11	704	0.8−	0.0	2003 03 27	691	0.1+	0.1+
2003 03 06	683	0.6−	0.9−	2003 03 12	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	691	0.1+	0.1+
2003 03 06	683	0.8−	0.1−	2003 03 12	704	0.1+	0.2+	2003 03 27	691	0.0	0.0
2003 03 06	699	0.0	0.5+	2003 03 12	704	0.3+	1.3−	2003 04 04	704	0.4−	0.4−
2003 03 06	699	0.6−	0.1−	2003 03 13	644	0.1+	0.2−	2003 04 04	704	0.2+	0.2−
2003 03 06	699	0.6−	0.2+	2003 03 13	644	0.6+	0.2−	2003 04 04	704	0.2+	0.2−
2003 03 06	699	0.7−	0.2+	2003 03 13	704	0.1+	0.2+	2003 04 04	704	0.3+	0.1+
2003 03 08	683	0.9+	1.7−	2003 03 13	644	0.0	0.2+				
2003 03 08	683	0.8−	1.1−	2003 03 13	704	0.1−	0.6+				

2003 EA$_{20}$ = 2001 WX$_{84}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	328.46807		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23176521	ω	349.82578		−0.62188884		+0.78279803
a	2.6248463	Ω	241.71649		−0.71672307		−0.58023934
e	0.1139075	i	1.42786		−0.31553496		−0.22483228
P	4.25	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.5−	0.2+	2003 03 07	699	0.4+	0.3+	2003 03 26	644	0.4+	0.0
2001 11 20	704	0.5+	0.1+	2003 03 07	699	1.1+	0.9+	2003 03 26	644	0.5+	0.5−
2001 11 20	704	0.8+	0.1−	2003 03 09	683	(1.0−	2.3+)	2003 03 27	691	0.7−	0.2+
2001 11 21	704	0.6−	0.2−	2003 03 09	683	0.7−	1.5+	2003 03 27	691	0.7−	0.2+
2001 11 21	704	0.0	0.1−	2003 03 09	683	0.0	0.2+	2003 03 27	691	0.5−	0.3+
2001 11 21	704	0.1−	0.6+	2003 03 09	704	0.1−	0.4−	2003 03 27	703	0.5−	0.0
2001 11 21	704	0.0	0.4−	2003 03 09	704	0.0	1.3−	2003 03 27	703	0.6+	1.6−
2003 02 23	599	0.3−	0.1+	2003 03 09	704	0.5+	1.2−	2003 03 27	703	0.3−	1.8−
2003 02 23	599	0.2−	0.1+	2003 03 09	704	0.7−	0.4−	2003 03 27	703	(2.5−	0.8−)
2003 02 24	599	0.1−	0.2+	2003 03 09	704	0.1−	1.5−	2003 04 01	704	0.0	0.9+
2003 02 24	599	0.3−	0.1+	2003 03 12	683	(3.2+	0.2−)	2003 04 01	704	0.3−	0.8+
2003 03 06	699	0.0	0.5+	2003 03 12	683	(3.2+	1.9−)	2003 04 01	704	0.1−	0.5+
2003 03 06	699	0.3−	1.3+	2003 03 12	683	1.9+	1.0−	2003 04 01	704	0.4+	0.9+
2003 03 06	699	0.1+	0.0	2003 03 26	644	0.1+	0.1+	2003 04 09	691	0.2−	0.0
2003 03 06	699	1.3−	0.8−	2003 03 26	644	0.2+	0.1−	2003 04 09	691	0.3−	0.1−
2003 03 07	699	0.2+	0.6+	2003 03 26	644	0.3+	0.3+	2003 04 09	691	0.1+	0.0
2003 03 07	699	0.4+	0.9+	2003 03 26	644	0.4+	0.2−				

2003 EB$_{20}$ = 1999 CT$_{159}$ = 2001 YL$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	274.41632		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26864613	ω	6.24825		+0.45301470		+0.89112230
a	2.3787510	Ω	290.69156		−0.81913898		+0.40453224
e	0.1988534	i	1.59583		−0.35183663		+0.20555952
P	3.67	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 02 14	691	0.0	0.5−	2003 02 24	599	0.5+	0.1−	2003 03 09	704	(0.0	2.1−)
1999 02 14	691	0.1+	0.5−	2003 02 24	599	0.3+	0.1−	2003 03 10	683	0.1−	0.1+
1999 02 14	691	0.5−	0.4−	2003 03 06	699	0.9+	0.2−	2003 03 10	683	0.9−	0.6+
2001 12 18	704	0.2−	0.7+	2003 03 06	699	0.0	0.4+	2003 03 10	683	0.6−	0.6+
2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2003 03 06	699	0.6+	0.1+	2003 03 26	644	0.1−	0.0
2001 12 18	704	0.6+	1.2+	2003 03 06	699	0.2+	0.2+	2003 03 26	644	0.4+	0.9+
2001 12 18	704	0.3+	0.9+	2003 03 07	699	0.6−	0.3+	2003 03 26	644	0.0	0.2−
2001 12 18	704	1.0+	0.3+	2003 03 07	699	1.3+	1.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.7+
2001 12 18	704	0.7−	0.1−	2003 03 07	699	0.2+	0.1−	2003 03 26	644	0.1−	0.1−
2001 12 18	704	0.1−	1.0−	2003 03 07	699	0.5+	0.0	2003 03 26	644	0.3+	0.8+
2001 12 18	704	1.2+	0.9−	2003 03 09	683	0.5+	0.7−	2003 03 26	699	1.3−	0.1+
2001 12 19	704	0.1+	0.6−	2003 03 09	683	0.7−	0.5+	2003 03 26	699	(3.3−	1.8−)
2001 12 19	704	1.0−	0.9+	2003 03 09	683	1.1−	1.7+	2003 03 26	699	0.4−	0.7−
2001 12 19	704	0.4−	0.4−	2003 03 09	704	0.6−	0.8−	2003 03 26	699	0.3+	0.7−
2001 12 19	704	0.3−	0.3−	2003 03 09	704	0.4+	1.3−	2003 03 27	691	0.3−	0.1+
2003 02 23	599	0.5+	0.1−	2003 03 09	704	0.1+	0.7−	2003 03 27	691	0.2+	0.2+
2003 02 23	599	0.1−	1.0−	2003 03 09	704	0.3−	0.6−	2003 03 27	691	0.1+	0.0

2003 EG$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	328.99566		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25916624	ω	347.46543		−0.52038292		+0.85388414
a	2.4364103	Ω	251.17598		−0.78263251		−0.48118569
e	0.1494425	i	0.55311		−0.34159621		−0.19834868
P	3.80	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 16	291	0.1+	0.5+	2003 03 06	699	0.1+	0.3−	2003 03 26	644	0.2−	0.0
2001 11 16	291	0.3+	0.5+	2003 03 07	683	0.3+	0.5+	2003 03 26	699	0.6−	0.8−
2001 11 16	291	0.1+	0.3+	2003 03 07	699	0.2−	1.3+	2003 03 26	699	0.7+	0.1−
2001 11 20	704	0.1+	1.6−	2003 03 07	683	0.1+	0.1−	2003 03 26	699	1.0−	0.5−
2001 11 20	704	0.1−	1.2−	2003 03 07	683	0.2+	0.3−	2003 03 26	699	2.0−	0.0
2001 11 20	704	(0.2+	2.2+)	2003 03 07	699	1.2+	0.3+	2003 04 01	704	(2.4+	1.5+)
2001 12 17	291	(3.0−	0.7−)	2003 03 07	699	1.0−	0.3−	2003 04 01	704	1.5+	0.9−
2001 12 17	291	0.3−	0.4+	2003 03 07	699	0.7+	0.7+	2003 04 01	704	1.3+	1.9+
2001 12 17	291	0.0	0.4+	2003 03 09	704	0.2−	0.5−	2003 04 01	704	1.7+	0.2+
2001 12 18	291	0.0	0.1−	2003 03 09	704	0.4−	0.1+	2003 04 07	049	0.8−	0.3−
2001 12 18	291	0.1−	0.4+	2003 03 09	704	0.0	0.4−	2003 04 07	049	0.6−	0.5−

2001 12 18	291	0.1−	0.3+	2003 03 09	704	0.6−	0.6−	2003 04 07	049	0.2−	0.5−
2003 03 06	699	0.2−	0.4+	2003 03 09	704	0.2+	0.7−	2003 04 09	691	0.0	0.1+
2003 03 06	699	(0.1−	2.1+)	2003 03 26	644	0.1+	0.5−	2003 04 09	691	0.1−	0.4+
2003 03 06	699	0.3+	0.8+	2003 03 26	644	0.1−	0.1−	2003 04 09	691	0.0	0.3+

2003 EK$_{20}$ = 1993 PT

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	321.54210		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17385494	ω	78.37530		−0.42949893	+0.90280326	
a	3.1793965	Ω	166.12698		−0.85998227	−0.40150758	
e	0.1838113	i	5.22585		−0.27561053	−0.15407118	
P	5.67	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 08 13	691	0.2−	0.4+	2003 03 07	683	(3.1+	0.3−)	2003 03 28	699	0.3−	1.0+
1993 08 13	691	0.2−	0.2+	2003 03 07	699	0.2+	0.0	2003 03 28	699	0.2−	0.9−
1993 08 13	691	0.0	0.4+	2003 03 07	699	0.2−	0.1+	2003 03 28	699	0.2−	1.2−
1993 08 14	691	0.2+	0.8−	2003 03 07	699	0.0	0.0	2003 03 28	699	0.3+	0.0
1993 08 14	691	0.1+	0.1+	2003 03 09	704	0.4+	0.5+	2003 04 01	704	0.4−	0.5−
1999 11 11	695	0.1−	0.6+	2003 03 09	704	0.8+	0.6−	2003 04 01	704	0.1−	0.2+
1999 11 11	695	0.2−	0.2+	2003 03 09	704	0.1+	0.6+	2003 04 01	704	0.0	1.2−
2003 03 06	683	0.7−	0.1−	2003 03 09	704	0.4+	0.1−	2003 04 01	704	0.4+	0.3−
2003 03 06	699	0.4−	0.5−	2003 03 09	704	0.5+	0.5+	2003 04 07	691	0.5+	0.2+
2003 03 06	683	0.3+	0.3+	2003 03 26	699	0.2+	0.1+	2003 04 07	691	0.3+	0.0
2003 03 06	699	0.0	0.7+	2003 03 26	699	0.6−	0.6+	2003 04 07	691	0.4+	0.3+
2003 03 06	683	0.9−	0.1+	2003 03 26	699	1.0+	0.2+	2003 04 09	704	0.5−	0.7+
2003 03 06	699	1.2−	0.4−	2003 03 26	699	0.1−	0.1−	2003 04 09	704	0.7+	0.1+
2003 03 06	699	0.3−	1.0+	2003 03 27	691	0.0	0.4+	2003 04 09	704	0.2−	0.3+
2003 03 07	699	0.6+	0.7−	2003 03 27	691	0.2−	0.6+	2003 04 09	704	0.2−	0.2−
2003 03 07	683	0.2−	0.4−	2003 03 27	691	0.1−	0.4+	2003 04 09	704	0.3+	1.2−

2003 EN$_{20}$ = 2001 XQ$_{220}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	294.69304		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29070905	ω	285.64367		+0.18696278	+0.98236053	
a	2.2568205	Ω	355.12772		−0.88447037	+0.16675150	
e	0.1507158	i	2.40464		−0.42750097	+0.08462692	
P	3.39	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 15	704	0.6+	0.6+	2003 03 06	699	0.6+	0.4+	2003 03 26	644	0.3+	0.2−
2001 12 15	704	0.5−	1.1+	2003 03 06	699	0.2+	0.3+	2003 03 26	644	0.0	0.0
2001 12 15	704	0.1−	1.4+	2003 03 06	699	0.5+	0.4−	2003 03 26	644	0.2+	0.0
2001 12 18	704	0.4+	0.1+	2003 03 07	699	0.7+	0.1+	2003 04 09	704	1.1−	1.0+
2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2003 03 07	699	0.5−	0.1−	2003 04 09	704	0.2+	0.2−
2001 12 18	704	0.1+	0.8−	2003 03 07	699	0.9−	0.2+	2003 04 09	704	0.0	0.4+
2001 12 18	704	0.3+	1.2−	2003 03 07	699	0.4+	0.2+	2003 04 09	704	0.3+	0.2−
2001 12 19	704	0.2+	0.7−	2003 03 09	704	0.1−	0.1−	2003 04 11	691	0.0	0.6−
2001 12 19	704	0.2−	0.8−	2003 03 09	704	0.2−	0.4+	2003 04 11	691	0.3+	0.2−
2001 12 19	704	0.5−	0.3−	2003 03 09	704	0.2+	0.3−	2003 04 11	691	0.2+	0.1−
2001 12 19	704	0.4−	0.7+	2003 03 09	704	0.6−	0.4−				
2003 03 06	699	0.4+	0.7−	2003 03 09	704	0.9−	0.2+				

2003 EO$_{20}$ = 1996 FL$_{13}$

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	24.51085		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28188509	ω	2.66522		−0.99355514	−0.11236298	
a	2.3036756	Ω	170.84283		+0.10218480	−0.94487522	
e	0.0988132	i	5.38122		+0.04905563	−0.30754736	
P	3.50	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 03 18	691	0.0	0.0	2003 03 07	699	0.7−	0.3−	2003 03 26	644	0.6+	0.0
1996 03 18	691	0.1−	0.3−	2003 03 07	699	0.4+	0.2−	2003 03 26	644	0.4+	0.2+
1996 03 18	691	0.3+	0.3−	2003 03 07	699	1.8+	0.0	2003 03 26	699	0.5+	0.2−
1996 03 26	691	0.3−	0.9−	2003 03 11	704	1.2+	0.2−	2003 03 26	699	0.4+	0.0
1996 03 26	691	0.1+	0.5−	2003 03 11	704	0.6−	0.4+	2003 03 26	699	0.0	0.5+
1996 03 26	691	0.6−	0.1+	2003 03 11	704	1.1+	0.7−	2003 03 26	699	0.4−	0.3−
2003 02 27	599	0.4−	0.1−	2003 03 11	704	0.4+	1.1+	2003 04 03	699	1.2−	0.1−
2003 02 27	599	0.3−	0.4−	2003 03 11	704	1.1−	0.4+	2003 04 03	699	0.6+	0.8+
2003 02 27	599	0.5−	0.0	2003 03 13	704	0.4−	0.2+	2003 04 03	699	0.5−	0.0
2003 03 06	699	0.2+	0.4−	2003 03 13	704	0.0	0.8+	2003 04 03	699	1.1−	0.8−
2003 03 06	699	0.1+	1.5+	2003 03 13	704	0.5−	0.1−	2003 04 07	691	0.5+	0.0
2003 03 06	699	1.5+	0.9−	2003 03 13	704	1.5−	0.3−	2003 04 07	691	0.4+	0.2+
2003 03 06	699	0.9−	0.3−	2003 03 13	704	0.5−	0.4+	2003 04 07	691	0.4+	0.1+
2003 03 07	699	0.3+	0.2+	2003 03 26	644	0.4+	0.1+				

2003 ES$_{20}$ = 6342 P-L

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.01016		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17735774	ω	272.93374		−0.00839581	+0.99971604	
a	3.1373957	Ω	356.35409		−0.72001306	−0.02152002	
e	0.2817486	i	20.53042		−0.69390972	+0.01023371	
P	5.56	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3−	0.6+	2003 03 10	704	0.5−	0.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.3−
1960 09 24	675	0.9+	1.7+	2003 03 10	704	1.2+	0.4−	2003 04 03	699	0.9−	0.0
1960 09 25	675	1.3+	1.2−	2003 03 10	704	0.7−	0.2+	2003 04 03	699	0.4−	0.5+
1960 09 25	675	2.5−	0.8+	2003 03 10	704	0.0	0.4+	2003 04 03	699	0.6−	0.7−
1960 09 26	675	0.2−	0.6+	2003 03 25	699	0.1−	0.2+	2003 04 03	699	1.1−	0.1−
1960 09 26	675	0.3+	1.3−	2003 03 25	699	0.7−	0.7−	2003 04 04	704	0.7+	0.0
1960 09 28	675	0.4+	0.2−	2003 03 25	699	0.0	0.4−	2003 04 04	704	1.8+	0.1+
1960 09 28	675	0.0	1.0−	2003 03 25	699	1.2−	0.4+	2003 04 04	704	0.9+	1.1+
2003 03 06	699	0.4+	0.4−	2003 03 26	644	0.1−	0.2−	2003 04 04	704	1.0+	0.1−
2003 03 06	699	0.9+	0.0	2003 03 26	644	0.2−	0.1−	2003 04 07	691	0.2−	0.0
2003 03 06	699	0.7+	0.1−	2003 03 26	644	0.3−	0.0	2003 04 07	691	0.0	0.0
2003 03 06	699	0.6+	0.6+	2003 03 29	291	0.4−	0.2−	2003 04 07	691	0.1−	0.1−
2003 03 09	704	0.1+	0.1−	2003 03 29	291	0.4−	0.3−	2003 04 09	704	0.2−	0.3−
2003 03 09	704	0.1−	0.3−	2003 03 29	291	0.1−	0.0	2003 04 09	704	0.1+	0.6+
2003 03 09	704	0.2−	0.2−	2003 04 01	704	0.6+	0.8+	2003 04 09	704	0.5+	0.4+
2003 03 09	704	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	0.2−	0.7−	2003 04 09	704	0.1+	0.1+
2003 03 09	704	0.4−	0.3−	2003 04 01	704	0.2−	0.4−	2003 04 09	704	0.1−	0.6+

2003 ET$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	291.42767		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26351154	ω	264.76170		+0.29290910	+0.95598148	
a	2.4095519	Ω	22.29440		−0.85804135	+0.27085473	
e	0.1887759	i	2.63283		−0.42186408	+0.11285889	
P	3.74	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 05 03	691	0.6−	1.3−	2001 12 18	704	0.5+	0.3+	2003 03 24	691	0.4−	0.2+
1992 05 03	691	0.1−	1.0−	2001 12 18	704	0.1−	1.7+	2003 03 24	691	0.1−	0.3+
1992 05 03	691	0.8−	0.9−	2001 12 18	704	0.4−	0.8+	2003 03 26	644	0.1+	0.6+
2000 07 04	699	0.4−	0.6−	2003 03 06	699	0.5+	1.0+	2003 03 26	644	0.1+	0.7+
2000 07 04	699	1.2−	1.2+	2003 03 06	699	1.4+	1.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.5+
2000 07 04	699	0.2+	0.3+	2003 03 06	699	0.3−	0.5−	2003 03 26	699	0.4−	0.3+
2000 07 04	699	1.2−	0.2−	2003 03 06	699	0.1−	1.4+	2003 03 26	699	0.2+	1.2+
2000 08 01	704	0.3+	0.1+	2003 03 09	704	0.2−	0.6−	2003 03 26	699	0.8−	0.3−
2000 08 01	704	0.0	0.8+	2003 03 09	704	0.6+	0.1−	2003 03 26	699	0.8−	0.1+
2000 08 01	704	0.3+	0.6+	2003 03 09	704	0.9+	0.0	2003 04 01	704	1.4−	0.4+
2000 08 01	704	0.9+	0.0	2003 03 09	704	1.2+	0.7−	2003 04 01	704	0.6+	0.0
2000 08 01	704	0.3+	0.6+	2003 03 11	704	0.4−	0.6+	2003 04 01	704	1.3+	0.9−
2000 08 20	699	0.5−	0.2−	2003 03 11	704	0.3−	0.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.2+
2000 08 20	699	0.2−	1.1+	2003 03 11	704	0.1+	0.4+	2003 04 07	691	0.1+	0.2+
2000 08 20	699	1.5−	1.5+	2003 03 11	704	0.7+	0.4+	2003 04 07	691	0.4+	0.2+
2000 08 20	699	0.9+	0.4+	2003 03 24	691	0.3−	0.3+	2003 04 07	691	0.2+	0.2+

2003 EW$_{20}$ = 2001 WF$_{95}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	7.46580		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21403078	ω	34.56861	−0.98261495		+0.18494247	
a	2.7679095	Ω	156.07353	−0.17809751		−0.91427253	
e	0.1396438	i	2.29667	−0.05243223		−0.36041924	
P	4.60	H	16.1	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	1.7−	0.4+	2003 03 23	683	0.6−	1.0−	2003 04 01	704	0.8+	0.3+	
2001 11 20	704	0.6+	0.6+	2003 03 23	691	0.4−	0.0	2003 04 03	699	0.7+	1.5−	
2001 11 20	704	0.3−	0.0	2003 03 23	691	0.3−	0.1+	2003 04 03	699	0.4−	0.6−	
2001 11 20	704	0.3+	0.5−	2003 03 24	683	0.3−	0.2−	2003 04 03	699	0.2+	0.4+	
2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2003 03 24	683	0.1−	0.8−	2003 04 03	699	1.8+	0.8−	
2001 11 21	704	0.2+	0.0	2003 03 24	683	0.1−	1.1−	2003 04 03	704	1.4+	1.0+	
2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2003 03 25	699	0.5−	0.3−	2003 04 03	704	0.2−	0.8+	
2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2003 03 25	699	0.6−	0.1+	2003 04 03	704	0.2−	1.1+	
2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2003 03 25	699	0.7−	0.2+	2003 04 04	704	0.0	0.0	
2003 03 06	699	0.6+	0.4−	2003 03 25	699	0.2+	0.0	2003 04 04	704	1.0+	0.1−	
2003 03 06	699	(1.6+	2.4−)	2003 03 26	644	0.1+	0.1+	2003 04 04	704	0.2−	0.0	
2003 03 06	699	0.6+	0.6+	2003 03 26	644	0.2+	0.1+	2003 04 04	704	0.1+	0.2+	
2003 03 06	699	0.5+	0.2−	2003 03 26	683	1.2−	0.5+	2003 04 04	704	0.1+	0.3+	
2003 03 06	704	0.4−	1.0−	2003 03 26	644	0.4+	0.0	2003 04 06	691	0.2−	0.1+	
2003 03 06	704	0.8+	0.0	2003 03 26	683	1.7−	0.7+	2003 04 06	704	0.3+	0.3−	
2003 03 06	704	0.7+	0.7+	2003 03 26	683	1.3−	0.2+	2003 04 06	691	0.2+	0.1−	
2003 03 06	704	0.5+	1.4+	2003 03 27	703	1.1−	0.5−	2003 04 06	704	0.3+	0.3+	
2003 03 06	704	(2.2+	1.5+)	2003 03 27	683	0.2−	0.2+	2003 04 06	704	0.6+	0.1+	
2003 03 07	699	0.4+	0.7−	2003 03 27	703	0.9−	0.5−	2003 04 06	704	0.5+	0.1+	
2003 03 07	699	0.6−	0.4+	2003 03 27	683	0.2+	1.2−	2003 04 06	691	0.1+	0.1−	
2003 03 07	699	0.6−	0.5+	2003 03 27	703	1.1−	0.2+	2003 04 06	704	0.0	0.2+	
2003 03 07	699	0.8+	0.0	2003 03 27	703	1.5−	0.5+	2003 04 09	704	0.1+	0.1+	
2003 03 23	683	0.3+	0.6−	2003 03 27	683	0.3+	0.3−	2003 04 09	704	0.3−	0.3−	
2003 03 23	333	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	0.1+	2003 04 09	704	0.3−	0.5+	
2003 03 23	683	0.2+	0.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.3−	2003 04 09	704	0.5+	1.2+	
2003 03 23	691	0.2−	0.0	2003 04 01	704	0.4+	0.5−	2003 04 09	704	0.1−	0.7+	
2003 03 23	333	0.2−	0.4−	2003 04 01	704	0.5+	0.5−					

2003 EY$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	214.27226		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.24437232	ω	183.87351	+0.96589833		+0.25405283	
a	2.5337750	Ω	161.17873	−0.23319927		+0.93745477	
e	0.0565266	i	8.91141	−0.11251006		+0.23798259	
P	4.03	H	15.8	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

2001 12 05	608	0.6+	0.6−	2003 03 09	704	1.3−	0.7−	2003 03 26	644	0.0	0.2+	
2001 12 05	608	0.0	1.0−	2003 03 09	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.2+	
2001 12 05	608	0.3+	0.4−	2003 03 09	704	0.4+	0.0	2003 03 26	644	0.2+	0.2+	
2001 12 11	704	0.1+	0.4+	2003 03 10	683	0.5+	0.8−	2003 03 26	699	0.7+	0.2+	
2001 12 11	704	0.1−	0.3+	2003 03 10	683	0.7+	1.3−	2003 03 26	699	0.7+	1.0−	
2001 12 11	704	0.2−	0.5+	2003 03 10	683	0.6+	0.2−	2003 03 26	699	0.2+	0.2+	
2001 12 11	704	0.3−	0.2+	2003 03 12	644	0.1−	0.1−	2003 03 26	699	1.9−	0.0	
2001 12 11	704	0.4−	0.7+	2003 03 12	644	0.1−	0.1+	2003 04 05	699	0.5+	0.3+	
2003 03 06	699	0.2+	0.3+	2003 03 12	644	0.1−	0.1+	2003 04 05	699	0.0	0.6−	
2003 03 06	699	1.0+	0.2+	2003 03 23	691	0.5−	0.3+	2003 04 05	699	0.1−	0.2−	
2003 03 06	699	0.2+	0.9+	2003 03 23	691	0.5−	0.3+	2003 04 05	699	0.7+	0.4+	
2003 03 06	699	1.3−	0.7+	2003 03 23	691	0.6−	0.2+					

2003 EZ$_{20}$ = 2001 WB$_{86}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	293.83883		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26567882	ω	78.28586	+0.15140467		+0.98843236	
a	2.3964301	Ω	200.42883	−0.91648073		+0.13702292	
e	0.1212323	i	1.45071	−0.37032378		+0.06500908	
P	3.71	H	16.2	G 0.15		U 5	

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2003 03 24	691	0.4−	0.2−	2003 04 01	704	0.3−	0.2+	
2001 11 20	704	0.3+	0.3+	2003 03 24	691	0.4−	0.2−	2003 04 01	704	1.1−	0.8+	
2001 11 20	704	0.5+	0.4−	2003 03 24	691	0.3−	0.2−	2003 04 01	704	0.8+	0.5−	
2001 11 20	704	0.3+	0.4−	2003 03 25	699	0.7−	0.9−	2003 04 01	704	0.9+	0.3+	
2001 11 21	704	0.3−	0.0	2003 03 25	699	0.6−	0.3−	2003 04 01	695	0.2+	0.1−	
2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2003 03 25	699	1.4−	0.4−	2003 04 03	699	0.5+	0.1−	
2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2003 03 25	699	0.1+	1.3+	2003 04 03	699	0.1−	0.5+	
2001 11 21	704	0.3−	0.4−	2003 03 26	644	0.1−	0.0	2003 04 03	699	0.1−	0.3−	
2003 03 06	699	0.4+	0.4+	2003 03 26	644	0.1−	0.1+	2003 04 03	699	1.9−	0.5−	
2003 03 06	699	0.1+	0.2+	2003 03 26	644	0.3+	0.1+	2003 04 06	691	0.3+	0.1+	
2003 03 06	699	1.0−	0.2+	2003 03 27	703	1.4+	0.0	2003 04 06	691	0.3−	0.0	
2003 03 06	699	0.7−	0.1+	2003 03 27	703	0.2−	0.7−	2003 04 06	691	0.2−	0.1+	
2003 03 07	699	0.5+	0.1−	2003 03 27	703	0.6+	0.2−	2003 04 09	704	0.8+	0.0	
2003 03 07	699	0.2+	0.3−	2003 03 27	703	0.2−	0.3+	2003 04 09	704	0.3+	0.2−	
2003 03 07	699	0.0	0.4+	2003 03 31	703	1.9+	0.2+	2003 04 09	704	0.0	0.3+	
2003 03 07	699	1.6+	0.3−	2003 03 31	703	0.4−	0.1+	2003 04 09	704	0.2−	0.3+	
2003 03 23	691	0.1−	0.1−	2003 03 31	703	0.5+	0.5−	2003 04 09	704	0.5+	0.7−	
2003 03 23	691	0.2−	0.2−	2003 03 31	703	0.4−	0.4−					
2003 03 23	691	0.1+	0.3−	2003 04 01	695	0.8−	1.6+					

2003 EA$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	351.42276		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17206021	ω	36.32817	−0.86044956		+0.50664741	
a	3.2014674	Ω	173.39004	−0.50219859		−0.86123063	
e	0.1572428	i	28.07581	+0.08615758		+0.03987727	
P	5.73	H	14.3	G 0.15		U 3	

Residuals in seconds of arc

1998 05 27	704	0.4+	0.7−	2003 03 06	699	0.6+	0.5+	2003 03 30	704	0.2+	0.2−	
1998 05 27	704	1.5+	0.2+	2003 03 07	699	0.1+	0.5+	2003 03 30	704	0.6+	0.5−	
1998 05 27	704	0.4−	1.0−	2003 03 07	699	0.1−	0.6+	2003 03 30	704	0.5+	0.2+	
1998 05 27	704	(1.1−	2.1−)	2003 03 07	699	1.1+	0.5+	2003 03 30	704	0.1−	0.5−	
1998 05 27	704	(2.3−	2.1+)	2003 03 07	699	0.6+	0.6+	2003 03 30	636	0.6+	0.3+	
1998 06 23	704	1.7−	1.7+	2003 03 09	704	0.7−	0.2−	2003 03 30	636	0.1−	0.0	
1998 06 23	704	0.2−	0.5+	2003 03 09	704	2.0−	0.4+	2003 03 30	636	0.1−	0.2−	
1998 06 23	704	0.7−	0.6−	2003 03 09	704	0.2−	0.7+	2003 04 05	699	0.2−	0.5−	
1998 06 23	704	0.9+	1.7−	2003 03 09	704	2.0−	0.5+	2003 04 05	699	0.3−	0.3−	
1999 09 05	703	1.4−	0.5+	2003 03 09	704	1.0−	0.3+	2003 04 05	699	0.3−	0.3−	
1999 09 05	703	0.3+	1.6+	2003 03 09	704	2.0−	0.7+	2003 04 05	699	0.6−	0.5−	
1999 09 05	703	1.7−	0.6−	2003 03 09	704	0.6−	0.6+	2003 04 09	704	0.1−	0.1+	
1999 09 05	703	0.3+	0.1+	2003 03 09	704	1.3−	0.3+	2003 04 09	704	0.5−	0.7−	
1999 09 14	704	0.1−	1.0−	2003 03 09	704	0.1+	0.0	2003 04 09	704	0.8−	0.7−	
1999 09 14	704	0.2−	0.6+	2003 03 16	608	2.0+	0.6−	2003 04 09	704	0.5−	0.1−	
1999 09 14	704	0.2−	1.5+	2003 03 16	608	1.9+	0.4−	2003 04 09	704	0.9−	0.4−	
1999 10 13	704	0.9+	0.6+	2003 03 16	608	1.9+	0.7−	2003 04 25	704	1.3+	0.3−	
1999 10 13	704	2.0+	1.0+	2003 03 26	699	0.7−	0.2−	2003 04 25	704	(2.5+	1.6+)	
1999 10 13	704	0.9+	0.5+	2003 03 26	699	0.5−	0.7−	2003 04 25	704	0.6+	0.2+	
2003 03 05	704	0.7−	1.0+	2003 03 26	699	0.4−	0.1+	2003 04 25	704	0.4+	1.5+	
2003 03 05	704	0.0	0.1+	2003 03 26	699	0.1−	0.2−	2003 04 25	704	(3.3+	0.6+)	
2003 03 05	704	(4.5−	0.3−)	2003 03 27	704	0.6+	0.5−	2003 05 05	704	0.3−	0.6+	
2003 03 05	704	0.6+	1.4−	2003 03 27	704	0.7+	0.1+	2003 05 05	704	0.2−	0.5+	
2003 03 06	699	0.0	0.1+	2003 03 27	704	0.8+	0.2−	2003 05 05	704	0.5−	1.6+	
2003 03 06	699	1.8+	0.6+	2003 03 27	704	0.5+	0.9−	2003 05 05	704	0.2−	1.3+	
2003 03 06	699	0.3−	0.9+	2003 03 30	704	0.4+	0.1+	2003 05 05	704	0.4−	0.7+	

2003 EB$_{21}$ = 6269 P-L = 1997 ES$_{43}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	295.74686		(2000.0)		−0.08215414	+0.99631823
n	0.17455641	ω	71.71427		−0.94913413	−0.08571661
a	3.1708730	Ω	193.64302		−0.30396562	−0.00162882
e	0.0650276	i	5.96425			
P	5.65	H	14.6	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.2−	0.8+	2003 03 07	699	0.4−	0.3−	2003 03 25	644	1.4−	1.3−
1960 09 24	675	0.5−	1.0−	2003 03 07	699	0.3−	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.3+
1960 09 25	675	1.0+	0.1−	2003 03 07	699	0.0	0.4−	2003 03 26	644	0.3+	0.2+
1960 09 25	675	0.7−	0.4−	2003 03 07	699	0.7−	0.8−	2003 03 26	644	0.3+	0.1+
1960 09 26	675	0.4+	0.2+	2003 03 11	644	0.0	0.1−	2003 04 01	704	(0.1−	2.0+)
1960 09 26	675	0.4−	0.0	2003 03 11	644	0.4−	0.2−	2003 04 01	704	0.8+	1.5+
1960 09 28	675	0.4+	0.1+	2003 03 11	644	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.7−	0.0
1960 09 28	675	0.0	0.4+	2003 03 23	691	0.5+	0.4+	2003 04 03	699	0.1−	0.4−
1997 03 11	704	0.3−	0.4+	2003 03 23	691	0.4+	0.2+	2003 04 03	699	0.7+	0.5+
1997 03 11	704	1.0+	0.6−	2003 03 23	691	0.5+	0.1+	2003 04 03	699	0.2+	0.5+
1997 03 12	704	0.6−	0.6+	2003 03 25	644	0.1+	0.3+	2003 04 03	699	0.1−	1.1−
1997 03 12	704	0.0	0.2−	2003 03 25	703	0.7−	0.5−	2003 04 05	691	0.1−	0.2+
2003 03 06	699	1.1+	0.2−	2003 03 25	644	0.1−	0.2+	2003 04 05	691	0.0	0.2+
2003 03 06	699	1.0+	0.7+	2003 03 25	703	0.9−	0.3−	2003 04 05	691	0.1+	0.1+
2003 03 06	699	1.2+	0.0	2003 03 25	703	(2.4−	3.5−)				
2003 03 06	699	0.2−	0.0	2003 03 25	703	1.3−	0.1+				

2003 EC$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	52.56077		(2000.0)		−0.49819835	−0.86674248
n	0.17773367	ω	303.14778		+0.86667447	−0.49860496
a	3.1329700	Ω	176.47350		+0.02595700	+0.01227100
e	0.2062382	i	22.53864			
P	5.55	H	15.0	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	704	0.3+	0.5−	2003 03 24	683	1.2+	0.3−	2003 04 04	704	0.1+	0.0
2001 10 11	704	0.2+	0.6+	2003 03 24	683	(2.3+	1.9−)	2003 04 04	704	0.3+	0.4+
2001 10 11	704	0.1+	0.6+	2003 03 24	691	0.2−	0.1+	2003 04 04	704	0.5+	0.4+
2001 10 11	704	0.2+	0.2+	2003 03 24	683	(2.6+	1.7−)	2003 04 04	704	0.7+	0.2+
2001 12 13	644	0.3−	0.7−	2003 03 25	683	1.0−	1.8+	2003 04 04	704	0.6+	0.4+
2001 12 13	644	0.3−	0.3−	2003 03 25	683	0.2−	0.5+	2003 04 06	691	0.2+	0.7+
2001 12 13	644	0.2−	0.0	2003 03 25	683	1.3−	0.7−	2003 04 06	691	0.1−	0.6+
2003 03 06	699	0.2−	0.6−	2003 03 25	699	0.1+	0.7−	2003 04 06	691	0.3+	0.2+
2003 03 06	699	0.1+	0.6−	2003 03 25	699	0.9−	0.0	2003 04 09	704	0.2−	0.6+
2003 03 06	699	0.5−	0.3−	2003 03 25	699	0.2−	0.3−	2003 04 09	704	0.1+	0.2+
2003 03 06	699	0.1−	0.5+	2003 03 25	699	0.8−	0.2−	2003 04 09	704	0.4+	0.5−
2003 03 07	699	0.3−	0.2−	2003 03 26	683	0.3+	0.7+	2003 04 09	704	0.2+	0.3+
2003 03 07	699	0.4+	0.2−	2003 03 26	683	0.2+	0.5−	2003 04 09	704	0.4+	0.5−
2003 03 07	699	0.8+	0.1+	2003 03 26	683	0.5−	0.4+	2003 04 22	703	0.6+	0.4−
2003 03 07	699	0.6−	0.5−	2003 04 01	704	0.4+	0.8+	2003 04 22	703	1.3+	0.8−
2003 03 09	704	0.8−	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.9+	2003 04 22	703	0.7−	0.3−
2003 03 09	704	0.6+	0.1−	2003 04 01	695	0.9+	0.0	2003 04 22	703	1.2−	0.5−
2003 03 09	704	0.3−	0.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.1−	2003 04 25	699	0.0	0.4−
2003 03 09	704	0.8+	0.1+	2003 04 01	704	0.1−	0.0	2003 04 25	699	0.2−	1.1−
2003 03 09	704	0.9−	0.1−	2003 04 01	704	0.0	0.3+	2003 04 25	699	0.1+	0.4−
2003 03 09	704	0.4+	0.1−	2003 04 01	695	0.9+	0.3−	2003 04 25	699	0.4−	0.5+
2003 03 09	704	0.3−	0.0	2003 04 03	699	0.2+	0.3+	2003 04 26	704	0.7+	0.1+
2003 03 09	704	0.3−	0.2−	2003 04 03	699	0.7−	0.2+	2003 04 26	704	0.1+	0.2−
2003 03 24	691	0.1+	0.1+	2003 04 03	699	0.1+	0.5−	2003 04 26	704	0.1−	0.1−
2003 03 24	691	0.1+	0.0	2003 04 03	699	0.1+	0.5−	2003 04 26	704	1.5−	0.6+

2003 EE$_{21}$ = 1994 TX$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	35.29626		(2000.0)		−0.94554975	−0.32487612
n	0.28372654	ω	184.03550		+0.30001763	−0.84641404
a	2.2936972	Ω	336.97619		+0.12619468	−0.42194641
e	0.1128839	i	2.89865			
P	3.47	H	17.6	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.1+	1.0+	2003 03 06	699	0.1−	0.9+	2003 03 24	691	0.8−	0.2−
1994 10 09	691	0.3+	0.4−	2003 03 06	699	1.1+	0.2+	2003 03 24	691	0.3−	0.1−
1994 10 09	691	0.3+	1.2+	2003 03 06	699	1.2+	0.6+	2003 03 25	644	0.4+	0.5−
1994 10 10	691	0.1−	0.1−	2003 03 06	699	0.0	0.5−	2003 03 25	644	0.2+	0.4−
1994 10 10	691	0.1−	0.1−	2003 03 07	699	0.4−	1.0+	2003 03 25	644	0.0	0.4−
1994 10 10	691	0.1+	0.0	2003 03 07	699	0.5−	0.9−	2003 04 07	691	0.1+	0.2+
1994 10 11	691	0.5−	0.3−	2003 03 07	699	0.2−	0.5−	2003 04 07	691	0.1+	0.5+
1994 10 11	691	0.1−	0.6−	2003 03 07	699	0.5−	0.3−	2003 04 07	691	0.2+	0.2+
1994 10 11	691	0.0	0.8−	2003 03 24	691	0.6−	0.1−				

2003 EF$_{21}$ = 1992 DL$_{8}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	331.60818		(2000.0)		−0.59336594	+0.80464337
n	0.18156694	ω	61.26498		−0.78294489	−0.57072481
a	3.0887176	Ω	172.23046		−0.18685331	−0.16377499
e	0.1598994	i	9.18748			
P	5.43	H	15.7	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	809	(3.3−	2.0−)	2003 03 09	704	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.6−	0.1−
1992 03 03	809	0.1−	0.1−	2003 03 09	704	0.4−	1.1−	2003 04 01	704	0.9−	0.6−
1992 03 05	809	0.6+	0.2−	2003 03 09	704	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.8+	0.7+
1992 03 08	809	0.5−	0.3+	2003 03 23	683	(2.3+	2.4−)	2003 04 01	704	0.1−	0.3−
2003 03 06	699	0.1+	1.2+	2003 03 23	683	0.6+	1.4−	2003 04 01	704	0.0	0.5+
2003 03 06	699	(2.1−	0.0)	2003 03 23	683	1.3+	1.9−	2003 04 06	691	0.2−	0.4+
2003 03 06	699	1.7−	0.4+	2003 03 25	699	0.3−	0.1−	2003 04 06	691	0.1+	0.2+
2003 03 06	699	0.6+	1.8+	2003 03 25	699	0.4+	1.3−	2003 04 06	691	0.1−	0.1−
2003 03 07	699	0.7−	0.2+	2003 03 25	699	0.5−	0.2+	2003 04 09	704	0.5−	0.1−
2003 03 07	699	0.2−	0.2−	2003 03 25	699	1.0−	0.7−	2003 04 09	704	0.4+	0.2+
2003 03 07	699	0.1−	0.4+	2003 03 26	644	0.1−	0.0	2003 04 09	704	0.5+	0.2+
2003 03 07	699	1.5+	0.5+	2003 03 26	644	0.1−	0.0	2003 04 09	704	0.1+	0.3+
2003 03 09	704	0.6+	0.9−	2003 03 26	644	0.4−	0.0	2003 04 09	704	0.9+	1.4+

2003 EG$_{21}$ = 2000 SJ$_{263}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	82.72363		(2000.0)		−0.31771751	−0.94781378
n	0.19231977	ω	117.77558		+0.80241044	−0.25385079
a	2.9724879	Ω	350.63290		+0.50516637	−0.19289587
e	0.0107084	i	9.38642			
P	5.12	H	15.1	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	704	0.0	0.2−	2003 03 06	699	0.0	0.3−	2003 03 24	691	1.3−	0.7−
2000 09 26	704	0.2−	0.2−	2003 03 06	699	0.1+	0.2+	2003 03 25	644	0.3−	0.8+
2000 09 26	704	0.6−	0.2+	2003 03 06	699	1.6+	1.0−	2003 03 25	644	0.5−	0.7+
2000 10 02	704	0.7+	0.1−	2003 03 07	699	0.6−	0.0	2003 03 25	644	0.5−	0.8+
2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2003 03 07	699	0.3−	0.2−	2003 04 01	704	0.2+	1.3−
2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2003 03 07	699	1.1+	0.6+	2003 04 01	704	1.3+	0.9+
2000 10 02	704	0.4+	0.5+	2003 03 07	699	0.8−	0.8−	2003 04 01	704	0.9+	0.2+
2000 10 02	704	0.3+	0.2−	2003 03 24	691	1.4−	0.6−	2003 04 01	704	1.4+	0.0
2003 03 06	699	0.9+	1.2+	2003 03 24	691	1.4−	0.6−				

2003 EL_{21} = 2000 LS_{18}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	322.95872		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27381647	ω	63.67442		−0.36245541	+0.93195008	
a	2.3487115	Ω	185.10405		−0.88941369	−0.34900138	
e	0.1345951	i	6.29385		−0.27851276	−0.09832134	
P	3.60	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 06 08	704	0.5+	0.4−	2003 03 25	699	0.9−	0.8−	2003 04 03	683	0.0	0.5+
2000 06 08	704	0.2−	0.3+	2003 03 25	699	0.2−	1.3−	2003 04 03	683	0.4−	0.3−
2000 06 08	704	0.2−	0.5−	2003 03 25	699	0.0	0.6−	2003 04 03	699	0.4+	0.5−
2000 06 08	704	0.1+	0.2+	2003 03 27	691	0.1+	0.6−	2003 04 03	683	0.8+	0.8+
2000 06 08	704	0.3−	1.1+	2003 03 27	691	0.1+	0.5−	2003 04 03	699	0.0	0.1−
2000 06 10	704	0.2+	0.0	2003 03 27	703	0.2−	0.8+	2003 04 03	699	0.4−	0.6−
2000 06 10	704	0.1+	0.3−	2003 03 27	691	0.0	0.6−	2003 04 03	699	0.3−	0.6−
2000 06 10	704	0.1−	0.2−	2003 03 27	703	0.9−	0.4+	2003 04 04	704	0.3−	0.1−
2000 06 10	704	0.4+	0.0	2003 03 27	703	0.8−	1.2+	2003 04 04	704	0.1−	0.5+
2000 06 10	704	0.5−	0.1−	2003 03 27	703	0.9−	1.0+	2003 04 04	704	0.2−	0.3+
2003 03 06	699	0.3+	0.3−	2003 03 28	703	0.6+	0.0	2003 04 04	704	0.1−	0.1+
2003 03 06	699	0.5−	0.0	2003 03 28	703	0.6−	0.1−	2003 04 04	704	1.3−	0.5−
2003 03 06	699	0.6+	0.4+	2003 03 28	703	0.1+	0.5+	2003 04 09	704	0.5+	0.0
2003 03 06	699	0.4+	0.1−	2003 03 28	703	0.6−	0.8−	2003 04 09	704	0.3+	0.0
2003 03 09	704	0.2+	0.2+	2003 03 30	683	0.6+	1.0+	2003 04 09	704	0.5+	0.2−
2003 03 09	704	0.3+	0.0	2003 03 30	683	0.3−	1.2+	2003 04 09	704	0.4+	0.5+
2003 03 09	704	0.1+	0.4−	2003 03 30	683	0.6+	0.6+	2003 04 09	704	0.9+	0.5−
2003 03 09	704	0.3+	0.0	2003 04 01	704	0.1+	0.6−	2003 04 20	049	0.0	0.2−
2003 03 25	644	0.2+	0.5+	2003 04 01	704	0.0	0.1−	2003 04 20	049	0.1−	0.1−
2003 03 25	644	0.3+	0.5+	2003 04 01	704	0.1−	0.5−	2003 04 20	049	0.0	0.1−
2003 03 25	699	0.2−	0.4−	2003 04 01	704	0.3+	0.1−				
2003 03 25	644	0.4+	0.5+	2003 04 01	704	0.2+	0.0				

2003 EM_{21}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	38.00647		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22915924	ω	332.95721		−0.86777691	−0.49683072	
a	2.6447084	Ω	177.17813		+0.48685433	−0.85439705	
e	0.1261266	i	12.99089		+0.09968001	−0.15220028	
P	4.30	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.3+	0.3+	2003 03 07	699	0.6+	0.3−	2003 03 26	683	1.0−	0.3+
2001 10 10	644	0.0	0.3+	2003 03 07	699	0.2−	0.5−	2003 03 30	695	0.2−	0.1−
2001 10 10	644	0.4−	0.3+	2003 03 09	704	0.4−	0.2−	2003 03 30	695	0.2−	0.0
2001 10 23	644	0.1+	0.8−	2003 03 09	704	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	1.1+	0.0
2001 10 23	644	0.1+	0.9−	2003 03 09	704	0.3+	0.5+	2003 04 01	704	0.6+	0.3+
2001 10 23	644	0.1+	0.8−	2003 03 09	704	0.2+	0.0	2003 04 01	704	1.6+	0.3+
2001 11 04	209	0.3+	0.1+	2003 03 09	704	0.1+	0.3−	2003 04 01	704	1.0+	0.3−
2001 11 04	209	0.8+	0.2+	2003 03 09	704	1.0−	0.1+	2003 04 03	699	0.3−	0.2−
2001 11 04	209	0.4+	0.5+	2003 03 09	704	0.4+	0.2−	2003 04 03	699	1.1−	0.2−
2001 11 20	699	0.4−	0.2+	2003 03 09	704	1.7−	0.4+	2003 04 03	699	0.6−	0.0
2001 11 20	699	0.0	0.8+	2003 03 25	683	(1.5−	2.0+)	2003 04 03	699	0.8−	0.3−
2001 11 20	699	1.3−	0.1−	2003 03 25	683	0.4−	0.3−	2003 04 04	704	0.2+	0.2+
2001 11 20	699	1.0−	0.6+	2003 03 25	683	1.3−	0.5+	2003 04 04	704	0.2+	0.3+
2002 01 03	209	0.2+	0.1+	2003 03 25	699	0.3+	0.6−	2003 04 04	704	0.3+	0.0
2002 01 03	209	0.3+	0.1−	2003 03 25	699	0.2+	0.7−	2003 04 04	704	0.1+	0.3+
2002 01 03	209	0.7+	0.8−	2003 03 25	699	0.7−	0.3−	2003 04 04	704	0.2+	0.8+
2003 03 06	699	0.7+	0.1+	2003 03 25	699	0.1+	0.4−	2003 04 09	704	0.2−	1.9+
2003 03 06	699	0.4−	0.2−	2003 03 26	644	0.3+	0.3−	2003 04 09	704	1.1+	0.2−
2003 03 06	699	0.3+	0.7+	2003 03 26	644	0.2+	0.3−	2003 04 09	704	(2.2+	0.1+)
2003 03 06	699	0.2+	0.3+	2003 03 26	683	1.2−	0.3+	2003 04 09	704	(2.2+	2.1−)
2003 03 07	699	0.0	0.1+	2003 03 26	644	0.4+	0.2−	2003 04 09	704	0.2−	0.9−
2003 03 07	699	0.8+	0.2+	2003 03 26	683	0.0	0.4−				

2003 EN_{21}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	302.63985		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23439104	ω	75.71787		−0.12642122	+0.99189933	
a	2.6052059	Ω	187.05434		−0.94456840	−0.12418364	
e	0.0986524	i	5.78805		−0.30299870	−0.02672350	
P	4.20	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 03 13	691	0.5−	0.4−	2003 03 06	699	0.6−	0.6+	2003 04 01	704	0.8−	0.1+
1999 03 13	691	0.6−	0.4−	2003 03 07	699	0.3+	0.1−	2003 04 01	704	0.1−	0.6+
1999 03 13	691	0.7−	0.1−	2003 03 07	699	0.0	0.1−	2003 04 01	704	0.6−	0.3+
1999 03 22	699	0.1−	0.4−	2003 03 07	699	0.7−	0.3+	2003 04 01	704	0.4+	0.2+
1999 03 22	699	1.7+	0.6−	2003 03 07	699	0.3−	0.3+	2003 04 01	704	0.4+	0.8+
1999 03 22	699	0.5+	0.6+	2003 03 24	691	0.1+	0.7+	2003 04 03	683	(0.1−	3.1+)
1999 03 23	703	0.3−	0.1+	2003 03 24	691	0.2+	0.9+	2003 04 03	699	0.1−	0.2+
1999 03 23	703	0.8−	0.2+	2003 03 24	691	0.1+	0.7+	2003 04 03	683	1.4+	1.9+
1999 03 23	703	0.7−	1.5−	2003 03 25	644	0.5−	0.1−	2003 04 03	683	0.1+	1.0+
1999 03 23	703	0.5+	0.4−	2003 03 25	644	0.2−	0.3−	2003 04 03	699	0.1−	0.4+
2000 09 03	704	0.4−	0.6+	2003 03 25	699	0.6−	0.0	2003 04 03	699	0.3−	0.5+
2000 09 03	704	0.2−	0.8−	2003 03 25	644	0.0	0.2−	2003 04 03	699	0.2+	0.4+
2000 09 03	704	0.1+	1.2+	2003 03 25	699	0.6−	0.3−	2003 04 04	704	0.8+	0.3+
2000 09 03	704	1.0+	0.5+	2003 03 25	699	0.0	0.4−	2003 04 04	704	0.5−	0.3−
2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2003 03 25	699	0.7−	0.1−	2003 04 04	704	0.2−	0.2+
2000 09 24	704	0.9−	0.4−	2003 03 27	691	0.1+	0.1−	2003 04 04	704	1.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2003 03 27	691	0.1−	0.2−	2003 04 07	691	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2003 03 27	691	0.2+	0.1−	2003 04 07	691	0.1+	0.0
2000 09 24	704	0.2−	1.5+	2003 03 31	703	0.3+	0.9−	2003 04 07	691	0.2+	0.3−
2003 03 06	699	0.0	0.2+	2003 03 31	703	0.8+	0.8−	2003 04 10	683	0.8+	0.9−
2003 03 06	699	0.6−	0.3+	2003 03 31	703	1.1+	0.1−	2003 04 10	683	(2.3+	0.6−)
2003 03 06	699	0.5+	0.8+	2003 03 31	703	0.3+	0.6+	2003 04 10	683	0.4+	0.6−

2003 EO_{21} = 1994 RB_{10}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	74.28888		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27767794	ω	131.24830		−0.29686562	−0.95470095	
a	2.3268861	Ω	335.99801		+0.86042442	−0.25815382	
e	0.1617774	i	2.87725		+0.41417462	−0.14799563	
P	3.55	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.0	0.6+	2003 02 27	599	0.2−	0.0	2003 03 27	691	0.3−	0.5−
1994 09 12	691	0.2−	0.4+	2003 02 27	599	0.2−	0.4+	2003 03 27	691	0.2+	0.6−
1994 09 12	691	0.2−	0.4+	2003 02 27	599	0.3−	0.0	2003 03 27	703	0.5−	1.1+
1994 09 14	691	1.0−	0.3+	2003 03 06	699	0.4+	0.9+	2003 03 27	691	0.1−	0.8−
1994 09 14	691	0.2+	0.6+	2003 03 06	699	0.6−	0.0	2003 03 27	703	0.6−	0.7+
1994 09 14	691	0.0	0.5+	2003 03 06	699	0.2−	0.9−	2003 03 27	703	0.4−	1.1+
2001 08 27	691	0.7−	0.1+	2003 03 06	699	0.6−	0.7+	2003 03 27	703	(0.2+	3.3+)
2001 08 27	691	0.6−	0.5+	2003 03 07	699	1.1+	0.2+	2003 03 30	644	0.4+	0.3+
2001 08 27	691	1.0−	0.2+	2003 03 07	699	(0.3+	2.0−)	2003 03 30	644	0.2+	0.3+
2001 09 11	699	1.4+	0.7+	2003 03 07	699	0.5+	0.4+	2003 03 30	644	0.3+	0.2+
2001 09 11	699	0.7+	0.2+	2003 03 07	699	0.9+	0.8+	2003 04 01	704	0.6+	0.2−
2001 09 11	699	0.8+	0.2−	2003 03 13	291	0.3−	0.4−	2003 04 01	704	0.6+	0.1+
2001 09 11	699	0.1+	0.3+	2003 03 13	291	0.4−	0.4−	2003 04 01	704	0.2−	0.8+
2001 09 21	691	1.2−	0.1+	2003 03 13	291	0.3−	0.3−	2003 04 01	704	0.2+	0.2+
2001 09 21	691	0.2−	0.3−	2003 03 25	644	0.3+	0.5+	2003 04 07	691	0.4+	0.7−
2001 09 21	691	0.1−	0.6−	2003 03 25	644	0.4+	0.5+	2003 04 07	691	0.3+	0.8−
2003 02 27	599	0.0	0.1+	2003 03 25	644	0.1−	0.6+	2003 04 07	691	0.4+	0.9−

2003 ES$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	25.67400		(2000.0)			
n	0.26524000	ω	96.69580		−0.94729900	−0.31561452
a	2.3990725	Ω	64.91800		+0.26474325	−0.86775265
e	0.1428985	i	3.47405		+0.18037631	−0.38391772
P	3.72	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	691	0.3+	0.1+	2003 02 28	704	0.1−	0.3+	2003 03 06	704	0.6+	1.0+
2001 09 18	691	0.3−	0.1+	2003 02 28	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	704	0.6+	0.0
2001 09 18	691	0.3−	0.1+	2003 02 28	704	0.1+	0.2+	2003 03 06	704	0.6+	0.2+
2001 10 20	704	0.4−	0.9−	2003 02 28	704	0.3+	0.4+	2003 03 07	699	0.2+	0.2+
2001 10 20	704	0.2+	0.2−	2003 02 28	608	0.3−	0.7−	2003 03 07	699	0.2−	1.1−
2001 10 20	704	0.5−	1.0−	2003 02 28	608	0.1−	0.8−	2003 03 07	699	0.5+	0.1+
2001 10 20	704	1.0+	0.6+	2003 02 28	608	0.1−	0.9−	2003 03 07	699	0.1−	0.7−
2001 10 20	704	0.1−	1.4+	2003 03 06	699	0.9−	0.2+	2003 03 30	704	0.1−	0.9−
2003 02 02	699	0.4+	1.1+	2003 03 06	699	0.5−	0.3−	2003 03 30	704	0.4−	0.2−
2003 02 02	699	0.3+	0.3−	2003 03 06	699	0.4+	0.0	2003 03 30	704	0.3−	1.2+
2003 02 02	699	0.5+	0.3−	2003 03 06	699	0.4−	0.2+	2003 03 30	704	0.4+	0.7+
2003 02 02	699	1.2−	0.1−	2003 03 06	704	0.5+	0.1−				
2003 02 28	704	0.3−	0.5+	2003 03 06	704	0.0	0.0				

2003 EC$_{22}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	339.74305		(2000.0)			
n	0.29054213	ω	93.41991		−0.75028224	+0.65775268
a	2.2576848	Ω	127.72155		−0.63508070	−0.68906483
e	0.0955456	i	4.83121		−0.18370917	−0.30422207
P	3.39	H	16.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 05 06	704	0.0	0.2−	2003 02 28	704	0.2−	0.2+	2003 03 10	599	0.5+	1.4−
2000 05 06	704	0.5+	0.0	2003 02 28	704	1.0−	0.8+	2003 03 25	644	0.5+	0.2+
2000 05 06	704	0.0	0.5+	2003 02 28	704	1.5−	0.4+	2003 03 25	644	0.0	0.1+
2000 05 06	704	0.3−	0.3−	2003 03 06	704	0.4+	0.2−	2003 03 25	699	0.6−	0.1+
2000 05 27	704	0.7−	0.9+	2003 03 06	704	0.4+	0.6−	2003 03 25	699	0.2+	0.1−
2000 05 27	704	0.0	0.1−	2003 03 06	704	0.5+	0.0	2003 03 25	699	0.8+	1.0+
2000 05 27	704	0.7−	0.4−	2003 03 06	704	0.3−	0.8−	2003 03 25	644	0.2+	0.2+
2000 05 27	704	0.1−	0.5−	2003 03 06	704	1.2+	0.6+	2003 03 25	699	1.1−	0.8+
2000 05 27	704	0.1−	0.0	2003 03 07	699	0.4−	0.2−	2003 03 28	691	0.5−	0.4−
2000 06 06	699	0.6−	0.0	2003 03 07	699	0.6+	0.5−	2003 03 28	691	0.0	0.0
2000 06 06	699	0.2−	1.2−	2003 03 07	699	0.5−	0.7+	2003 03 28	691	0.0	0.2−
2000 06 06	699	1.1+	0.2+	2003 03 07	699	0.2−	1.4+	2003 03 30	704	0.7−	1.0−
2000 06 06	699	1.2+	1.3+	2003 03 10	599	0.3+	0.3+	2003 03 30	704	0.2+	0.6−
2003 02 28	704	0.2+	0.2−	2003 03 10	599	0.3+	0.4−	2003 03 30	704	0.5+	0.2−

2003 ED$_{22}$ = 2001 SU$_{87}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	45.87506		(2000.0)			
n	0.22476195	ω	298.34636		−0.46898994	−0.88320306
a	2.6790913	Ω	179.61893		+0.85015258	−0.45171427
e	0.3340816	i	7.74273		+0.23935127	−0.12612130
P	4.39	H	15.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.2+	1.2+	2003 03 09	704	0.1+	0.2−	2003 04 04	704	0.2+	0.1+
2001 09 20	704	0.4−	0.0	2003 03 26	644	0.1−	1.0+	2003 04 04	704	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.3−	0.2+	2003 03 26	644	0.3−	0.8+	2003 04 04	704	0.3−	0.0
2001 09 20	704	0.4+	0.7+	2003 03 26	644	0.2−	0.7+	2003 04 07	049	1.0−	0.2−
2001 09 22	704	0.6+	0.7−	2003 03 31	691	0.3−	0.1+	2003 04 07	049	0.3−	0.0
2001 09 22	704	0.7−	0.1−	2003 03 31	691	0.5−	0.1−	2003 04 07	049	0.4−	0.3+
2001 09 22	704	0.3−	0.4+	2003 03 31	691	0.2−	0.1+	2003 04 09	704	0.1−	0.1−
2003 03 06	699	0.1+	0.3−	2003 04 01	695	0.3+	0.2+	2003 04 09	704	0.6+	0.5+
2003 03 06	699	0.3+	0.5−	2003 04 01	704	1.1+	0.0	2003 04 09	704	0.8+	0.3+
2003 03 06	699	0.3+	0.3+	2003 04 01	704	0.6+	0.7+	2003 04 09	704	0.9+	0.1+
2003 03 06	699	0.5+	0.1−	2003 04 01	704	0.4+	0.7+	2003 04 09	704	0.6+	0.7+
2003 03 07	699	0.1−	0.2−	2003 04 01	704	0.5+	1.0−	2003 04 11	691	0.6+	0.0
2003 03 07	699	0.0	0.2−	2003 04 01	704	0.4−	1.9+	2003 04 11	691	0.2+	0.3+
2003 03 07	699	0.2+	0.0	2003 04 01	695	0.1−	0.1−	2003 04 11	691	0.5+	0.2+
2003 03 07	699	0.0	0.1−	2003 04 03	699	0.8−	0.1−	2003 04 25	699	0.0	1.8−
2003 03 09	704	0.3−	0.1−	2003 04 03	699	0.2−	0.6−	2003 04 25	699	1.0−	1.1−
2003 03 09	704	0.2+	0.1−	2003 04 03	699	0.5−	0.1+	2003 04 25	699	0.8+	1.8−
2003 03 09	704	0.2−	0.4−	2003 04 03	699	1.2−	0.0	2003 04 25	699	0.9−	0.5+
2003 03 09	704	0.2−	0.1−	2003 04 04	704	0.1+	0.6+				

2003 EF$_{22}$ = 1996 GR$_{2}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	339.38902		(2000.0)			
n	0.27463686	ω	207.34182		−0.71773949	+0.69565080
a	2.3440318	Ω	16.85013		−0.61821282	−0.61658807
e	0.1414975	i	6.00631		−0.32041057	−0.36863141
P	3.59	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 04 07	327	0.2−	0.1+	2003 03 07	699	0.4+	0.2−	2003 03 30	704	0.9+	0.3+
1996 04 07	327	0.3−	0.1+	2003 03 10	599	0.2+	0.1−	2003 03 30	704	0.9+	0.3−
1996 04 08	327	0.2+	0.1−	2003 03 10	599	0.0	0.6−	2003 04 01	703	1.1−	0.4−
1996 04 08	327	0.1−	0.1−	2003 03 10	599	0.4+	0.2−	2003 04 01	703	1.0−	0.7+
1996 04 08	327	0.2+	0.4−	2003 03 15	608	0.2+	0.4+	2003 04 01	703	1.4−	1.0+
2003 02 28	704	0.4+	0.0	2003 03 15	608	0.3+	0.2+	2003 04 01	703	0.6−	0.2+
2003 02 28	704	0.5−	0.3+	2003 03 15	608	0.4+	0.5+	2003 04 03	699	1.5−	0.3+
2003 02 28	704	0.5−	0.5+	2003 03 25	644	0.2+	0.1−	2003 04 03	699	0.4+	0.5+
2003 02 28	704	0.2−	0.7+	2003 03 25	644	0.1−	0.1+	2003 04 03	699	0.4+	0.5−
2003 03 01	608	0.2−	0.7−	2003 03 25	699	0.4−	0.4−	2003 04 03	699	0.8−	0.5+
2003 03 01	608	0.2−	0.2−	2003 03 25	699	0.5−	0.1−	2003 04 05	691	0.2−	0.2+
2003 03 01	608	0.1+	0.1−	2003 03 25	644	0.0	0.0	2003 04 05	691	0.0	0.1+
2003 03 06	704	0.5+	0.5−	2003 03 25	699	0.8−	0.1+	2003 04 05	691	0.0	0.2+
2003 03 06	704	0.6+	0.7−	2003 03 25	699	0.9−	0.2+	2003 04 09	608	0.0	0.6−
2003 03 06	704	(0.9+	2.3−)	2003 03 28	691	0.3+	0.1−	2003 04 09	608	0.2−	1.3−
2003 03 06	704	0.6+	1.5−	2003 03 28	691	0.0	0.2−	2003 04 09	608	0.4+	0.9−
2003 03 06	704	0.7−	0.0	2003 03 28	691	0.1+	0.0	2003 04 24	699	1.6+	0.5+
2003 03 07	699	0.4+	0.5+	2003 03 30	704	1.2+	0.0	2003 04 24	699	0.8−	0.2−
2003 03 07	699	0.4+	0.2+	2003 03 30	704	0.8+	0.5−	2003 04 24	699	0.1+	0.8+
2003 03 07	699	0.8−	0.6+	2003 03 30	704	0.4+	0.9+	2003 04 24	699	1.1+	0.5+

2003 EH$_{22}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	14.95574		(2000.0)			
n	0.17145691	ω	16.46496		−0.97609240	−0.20464136
a	3.2089730	Ω	151.40979		+0.17815018	−0.94629989
e	0.0482308	i	8.80482		+0.12452367	−0.25027673
P	5.75	H	14.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	704	0.1−	0.7+	2003 03 06	704	0.7+	0.3+	2003 03 26	699	0.0	0.5−
2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2003 03 06	704	0.1+	0.6+	2003 03 26	699	0.1+	0.6−
2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2003 03 06	704	0.4+	0.8+	2003 03 26	699	1.7−	0.2−
2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2003 03 06	699	0.8+	0.7+	2003 03 26	699	0.9−	0.9−
2000 11 03	704	0.1−	1.0+	2003 03 06	699	0.3+	0.6−	2003 03 27	704	0.9−	0.0
2000 11 03	704	0.7−	1.2+	2003 03 06	699	1.0+	0.3+	2003 03 27	704	0.3−	0.1+
2000 11 03	704	0.0	0.5+	2003 03 06	699	0.4+	0.4−	2003 03 27	704	0.5−	0.7−
2001 12 11	704	0.2+	0.8−	2003 03 07	699	0.3−	0.3−	2003 03 27	704	1.3+	0.0
2001 12 11	704	0.0	0.4−	2003 03 07	699	0.7+	0.6+	2003 03 27	704	1.5+	1.2+
2001 12 11	704	0.6−	1.0−	2003 03 07	699	0.2−	0.2−	2003 03 31	691	0.1−	0.2+
2001 12 11	704	0.3+	0.1+	2003 03 07	699	0.8+	0.4−	2003 03 31	691	0.1−	0.5+
2001 12 11	704	0.5+	0.0	2003 03 25	644	0.3−	0.0	2003 03 31	691	0.1−	0.4+
2002 01 09	704	0.8+	0.1+	2003 03 25	644	0.2−	0.0	2003 04 09	608	0.4+	0.1+
2002 01 09	704	0.3−	0.3−	2003 03 25	644	0.1−	0.1+	2003 04 09	608	0.6+	0.6+
2002 01 09	704	0.5−	0.1+	2003 03 25	608	0.7−	0.3+	2003 04 09	608	0.9+	0.4+

2003 03 06	704	1.9−	1.1+	2003 03 25	608	0.9−	0.0	
2003 03 06	704	0.8+	0.8+	2003 03 25	608	0.8−	0.0	

2003 EK$_{22}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	5.95592		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26295716	ω	169.66046		−0.97367684	+0.22730872	
a	2.4129374	Ω	23.49885		−0.21202665	−0.87610644	
e	0.1605968	i	2.42295		−0.08365465	−0.42516851	
P	3.75	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	691	0.2−	0.0	2003 03 09	704	0.2+	1.0+	2003 03 30	704	0.6−	1.0−	
2001 10 13	691	0.2−	0.1+	2003 03 09	704	0.0	0.7+	2003 03 30	704	0.3+	1.2−	
2001 10 13	691	0.2−	0.3−	2003 03 09	599	0.1+	0.3+	2003 03 30	704	0.1−	0.5+	
2001 11 21	704	0.5−	0.3+	2003 03 09	599	0.3+	0.0	2003 03 30	704	0.3+	0.0	
2001 11 21	704	0.6+	0.1−	2003 03 09	599	0.6+	0.7−	2003 03 30	704	0.1+	0.4+	
2001 11 21	704	0.7+	0.2+	2003 03 09	599	0.5+	0.4+	2003 03 31	691	0.1−	0.1−	
2001 11 21	704	0.6+	0.5−	2003 03 13	291	0.1−	0.2−	2003 03 31	691	0.1−	0.1+	
2001 11 21	704	0.4−	0.9−	2003 03 13	291	0.1−	0.2−	2003 03 31	691	0.3−	0.2+	
2003 03 06	704	0.2+	0.2+	2003 03 13	291	0.2−	0.0	2003 04 01	704	0.6+	0.3+	
2003 03 06	704	0.4+	0.3+	2003 03 15	608	0.5+	0.5−	2003 04 01	704	0.2−	0.2−	
2003 03 06	704	0.5+	0.7+	2003 03 15	608	0.1+	0.7−	2003 04 01	704	(0.7+	2.4−)	
2003 03 06	704	0.1+	0.8+	2003 03 15	608	0.6+	0.0	2003 04 03	699	0.1−	0.5+	
2003 03 06	704	0.1−	0.3+	2003 03 25	608	0.4−	0.3+	2003 04 03	699	0.7+	0.9−	
2003 03 06	699	0.1+	0.5−	2003 03 25	608	0.2−	0.3−	2003 04 03	699	0.8−	0.1−	
2003 03 06	699	0.1−	0.2+	2003 03 25	608	0.2−	0.6+	2003 04 03	699	0.4−	1.2−	
2003 03 06	699	0.3−	0.7+	2003 03 26	699	0.3−	0.2−	2003 04 04	704	0.3+	0.1−	
2003 03 06	699	0.2−	0.0	2003 03 26	699	0.7−	0.2−	2003 04 04	704	0.3+	0.1+	
2003 03 07	699	0.5−	0.3−	2003 03 26	699	0.2+	0.7−	2003 04 04	704	0.3+	1.2−	
2003 03 07	699	0.5+	0.2−	2003 03 26	699	0.2+	0.4−	2003 04 04	704	0.5+	0.4+	
2003 03 07	699	0.4−	0.4+	2003 03 27	704	0.4−	0.1−	2003 04 25	699	0.1−	1.1+	
2003 03 07	699	0.9+	0.4−	2003 03 27	704	0.4−	0.5−	2003 04 25	699	0.2+	0.5+	
2003 03 09	704	0.1−	0.6+	2003 03 27	704	0.9−	0.7−	2003 04 25	699	1.1−	0.7−	
2003 03 09	704	0.0	0.7+	2003 03 27	704	0.0	0.7−	2003 04 25	699	0.4+	0.1+	
2003 03 09	704	0.1−	0.8+	2003 03 27	704	0.5−	0.5+					

2003 EN$_{22}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	350.63778		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21357085	ω	43.40964		−0.91097591	+0.40870629	
a	2.7718820	Ω	160.50209		−0.40907000	−0.87804768	
e	0.1024063	i	9.57450		−0.05276958	−0.24898079	
P	4.61	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	704	0.8−	0.1+	2003 03 07	699	0.2−	0.5−	2003 03 13	704	0.8+	0.0	
1999 05 17	704	0.3−	0.4−	2003 03 07	699	0.4+	0.4−	2003 03 13	704	0.6+	0.1+	
1999 05 17	704	0.3+	0.2−	2003 03 09	704	0.0	0.4−	2003 03 13	704	0.6+	0.3−	
1999 05 17	704	1.2+	1.1−	2003 03 09	704	0.3−	0.5+	2003 03 13	704	0.5+	0.4+	
1999 05 17	704	1.5−	0.5+	2003 03 09	704	0.4+	0.3−	2003 03 26	699	0.4−	0.0	
1999 06 06	699	1.3+	0.1+	2003 03 09	704	1.5−	1.3−	2003 03 26	699	0.6−	0.2+	
1999 06 06	699	0.1+	0.1−	2003 03 09	704	0.7−	0.7+	2003 03 26	699	0.0	0.0	
1999 06 06	699	0.3+	0.2+	2003 03 10	704	0.5+	0.5+	2003 03 26	699	0.2−	0.4−	
1999 06 14	704	0.2−	0.2−	2003 03 10	704	0.4−	0.1−	2003 03 27	704	0.3+	0.3−	
1999 06 14	704	0.7−	0.0	2003 03 10	704	0.3+	0.4+	2003 03 27	704	0.4+	0.2+	
1999 06 14	704	0.3−	0.6+	2003 03 10	704	0.0	0.3+	2003 03 27	704	0.8+	0.1+	
1999 06 14	704	0.5+	0.5+	2003 03 10	704	0.0	0.4+	2003 03 27	704	0.6+	1.0+	
2003 03 06	704	0.2−	0.2+	2003 03 11	704	0.3−	0.1+	2003 03 27	704	0.4+	0.4+	
2003 03 06	704	0.4+	0.3+	2003 03 11	704	0.4+	0.2+	2003 03 30	704	0.2+	0.6+	
2003 03 06	704	0.4−	0.2+	2003 03 11	704	0.2+	0.0	2003 03 30	704	0.4+	0.5+	
2003 03 06	704	0.2+	0.2+	2003 03 11	704	0.2+	0.6−	2003 03 30	704	0.2+	0.1−	
2003 03 06	704	0.1+	0.4+	2003 03 11	704	0.1+	0.3+	2003 03 30	704	0.7+	0.7+	
2003 03 06	699	0.9−	0.7+	2003 03 11	704	0.1+	0.6+	2003 03 30	704	0.2+	0.8+	
2003 03 06	699	0.2−	0.2−	2003 03 11	704	0.1+	0.6+	2003 04 05	699	0.3−	0.5−	
2003 03 06	699	1.0+	1.0−	2003 03 11	704	0.4+	0.0	2003 04 05	699	1.3−	0.3−	
2003 03 06	699	0.4−	0.3−	2003 03 11	704	0.1−	0.4+	2003 04 05	699	1.0−	1.3−	
2003 03 06	644	0.3+	1.0−	2003 03 11	704	0.5+	0.3+	2003 04 05	699	0.7−	0.6−	
2003 03 06	644	0.2+	1.0−	2003 03 12	704	1.1−	0.4+	2003 04 11	691	0.1+	0.1−	
2003 03 06	644	0.3+	0.7−	2003 03 12	704	1.3−	0.3+	2003 04 11	691	0.1+	0.1−	
2003 03 07	699	0.1+	0.4−	2003 03 12	704	1.3−	0.5+	2003 04 11	691	0.3+	0.2−	
2003 03 07	699	0.5−	0.3−	2003 03 13	704	0.6+	0.5−					

2003 EO$_{22}$ = 2001 YM$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	357.74537		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17261464	ω	150.73016		−0.97762286	+0.20114287	
a	3.1946085	Ω	41.02151		−0.20661214	−0.86301688	
e	0.1091743	i	5.38571		−0.03955963	−0.46340415	
P	5.71	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.0	0.1−	2003 03 06	699	0.7+	0.1+	2003 03 30	704	1.2−	0.3−	
2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2003 03 06	699	0.2+	0.1−	2003 03 30	704	1.1+	0.1−	
2001 12 18	704	0.5−	0.3+	2003 03 06	699	0.8+	0.3−	2003 03 30	704	0.7+	0.1−	
2001 12 18	704	1.1+	0.3−	2003 03 07	699	0.6−	0.9+	2003 04 05	699	1.7+	1.1−	
2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2003 03 07	699	0.5−	0.3−	2003 04 05	699	0.5−	0.2+	
2001 12 19	704	0.1+	0.4−	2003 03 07	699	0.2−	0.1−	2003 04 05	699	0.2+	0.0	
2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2003 03 07	699	0.2−	1.0+	2003 04 05	699	1.3−	0.3+	
2001 12 19	704	0.1−	0.0	2003 03 09	599	0.3−	0.5−	2003 04 08	691	0.7−	0.7−	
2001 12 19	704	0.0	0.1−	2003 03 10	599	0.4−	0.1−	2003 04 08	691	0.7−	0.3−	
2001 12 19	704	0.4−	0.1−	2003 03 10	599	0.1−	0.1−	2003 04 08	691	0.6−	0.7−	
2003 03 06	704	0.2+	0.3−	2003 03 10	599	0.5−	0.1−	2003 04 10	644	0.2+	0.1−	
2003 03 06	704	0.1−	1.2−	2003 03 25	644	0.1+	0.0	2003 04 10	644	0.2+	0.2+	
2003 03 06	704	0.3−	0.1−	2003 03 25	644	0.6+	0.1+	2003 04 10	644	0.3−	0.4+	
2003 03 06	704	0.4−	0.3+	2003 03 25	644	0.4+	0.1+	2003 04 10	644	0.1+	0.2+	
2003 03 06	704	0.5−	0.2+	2003 03 30	704	0.4+	1.8+	2003 04 10	644	0.1−	0.3+	
2003 03 06	699	1.1+	0.8+	2003 03 30	704	0.8+	0.7−	2003 04 10	644	0.3−	0.2+	

2003 EP$_{22}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	349.20751		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22389359	ω	207.71539		−0.68625454	+0.72705312	
a	2.6860141	Ω	18.97554		−0.65471379	−0.60476709	
e	0.2895865	i	3.73416		−0.31686678	−0.32503927	
P	4.40	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 10 11	691	0.0	0.1−	2003 03 21	608	0.7−	0.2+	2003 04 03	699	0.5−	0.2−	
1996 10 11	691	0.1−	0.0	2003 03 21	608	0.4−	0.9+	2003 04 04	704	1.6+	0.1−	
2000 09 28	691	0.1−	0.3+	2003 03 21	608	0.1+	0.9+	2003 04 04	704	0.0	0.4+	
2000 09 28	691	0.2−	0.5+	2003 03 24	691	0.3−	0.1+	2003 04 04	704	0.0	0.2−	
2000 09 28	691	0.2−	0.4+	2003 03 24	691	0.1−	0.2+	2003 04 04	704	0.6−	0.2+	
2003 03 06	704	0.2+	0.4+	2003 03 24	691	0.1−	0.1−	2003 04 05	608	(0.8+	2.2−)	
2003 03 06	704	0.3+	0.6+	2003 03 26	699	0.0	0.9−	2003 04 05	608	0.4+	1.6−	
2003 03 06	704	0.3−	0.6−	2003 03 26	699	0.2+	0.2−	2003 04 05	608	0.7+	1.7−	
2003 03 06	704	0.4+	0.6+	2003 03 26	699	0.5−	0.2−	2003 04 07	691	0.5+	1.4+	
2003 03 06	699	0.5−	0.3+	2003 03 26	699	1.0−	0.9−	2003 04 07	691	0.2+	1.2+	
2003 03 06	704	0.7+	0.1+	2003 03 27	704	0.2+	0.2−	2003 04 07	691	0.4+	1.0+	
2003 03 06	699	0.7−	0.1+	2003 03 27	704	0.2−	0.1+	2003 04 09	704	0.3+	0.1+	
2003 03 06	699	0.6−	0.1−	2003 03 27	704	0.3+	1.1−	2003 04 09	704	0.2−	0.6−	
2003 03 06	699	0.3+	0.3−	2003 03 27	704	0.3+	0.8−	2003 04 09	704	0.1−	0.3−	
2003 03 07	699	0.3−	0.3−	2003 03 27	704	0.5+	0.0	2003 04 09	704	0.5+	0.1+	
2003 03 07	699	0.5+	0.1+	2003 03 30	704	0.3+	0.3−	2003 04 09	704	0.5+	0.3+	
2003 03 07	699	0.3−	0.3−	2003 03 30	704	0.2+	0.1−	2003 04 29	704	0.7+	1.4+	
2003 03 07	699	0.8−	0.2−	2003 03 30	704	0.4+	0.1−	2003 04 29	704	0.4−	0.7+	
2003 03 09	704	0.1−	1.1+	2003 03 30	704	0.3+	0.3−	2003 04 29	704	(2.4+	0.5+)	
2003 03 09	704	0.3−	0.4+	2003 03 30	704	0.2+	0.1+	2003 04 29	704	0.6+	0.5−	
2003 03 09	704	0.9−	0.4+	2003 04 03	699	0.5−	0.4−	2003 05 06	608	0.4−	0.7+	
2003 03 09	704	0.0	0.1+	2003 04 03	699	0.3+	0.2−	2003 05 06	608	0.4−	0.1−	
2003 03 09	704	0.3−	0.4+	2003 04 03	699	0.4+	0.8−	2003 05 06	608	0.4−	0.1+	

2003 EQ$_{22}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	12.68704		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28060882	ω	38.32238		−0.99284012	+0.10144513	
a	2.3106554	Ω	147.33299		−0.11595241	−0.94532896	
e	0.0643925	i	6.70991		+0.02869721	−0.30993877	
P	3.51	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.1−	0.6+	2003 03 06	704	0.2+	0.7+	2003 03 26	699	0.7−	0.3−
2001 08 27	644	0.2−	0.5+	2003 03 06	699	0.1−	0.8+	2003 03 26	699	0.3−	0.7−
2001 08 27	644	0.1+	0.2+	2003 03 06	699	0.0	0.0	2003 03 27	704	1.4+	0.0
2001 10 10	644	0.4−	0.2−	2003 03 06	699	0.8−	0.6+	2003 03 27	704	0.1+	0.7−
2001 10 10	644	0.4−	0.2−	2003 03 06	699	1.4+	0.4+	2003 03 27	704	0.1+	0.1−
2001 10 10	644	0.1+	0.2−	2003 03 09	704	0.5−	0.2−	2003 03 27	704	0.3+	0.0
2001 10 16	704	0.5+	0.1+	2003 03 09	704	0.1−	0.4−	2003 03 30	704	0.0	0.5+
2001 10 16	704	0.9+	0.4−	2003 03 09	704	0.3−	0.1−	2003 03 30	704	0.4+	0.2+
2001 10 16	704	0.2−	0.3+	2003 03 09	704	0.4−	0.1−	2003 03 30	704	0.6−	0.8+
2001 10 16	704	0.5+	0.2−	2003 03 09	704	0.4−	0.9−	2003 03 30	704	0.1+	0.8+
2001 10 16	704	0.4−	0.0	2003 03 11	644	0.5+	0.4+	2003 03 30	704	0.6+	1.2+
2001 10 25	704	0.0	0.6−	2003 03 11	644	0.4+	0.3+	2003 04 04	691	0.0	0.2−
2001 10 25	704	0.4+	0.7−	2003 03 11	644	0.3+	0.4+	2003 04 04	691	0.3−	0.0
2001 10 25	704	0.3−	0.7+	2003 03 14	636	0.3−	0.0	2003 04 04	691	0.4−	0.1−
2001 10 25	704	0.5−	0.6+	2003 03 14	636	1.1−	0.4+	2003 04 05	699	0.5−	0.7−
2003 02 27	599	0.2−	0.3−	2003 03 15	608	0.7+	0.9−	2003 04 05	699	0.7−	0.6−
2003 02 27	599	0.4−	0.4−	2003 03 15	608	0.3−	0.4−	2003 04 05	699	0.3−	0.4−
2003 02 27	599	0.2−	0.3−	2003 03 15	608	0.4+	0.4−	2003 04 05	699	0.4−	0.1−
2003 02 27	599	0.4−	0.5−	2003 03 21	608	0.7+	0.6+	2003 04 10	644	0.1+	0.0
2003 03 06	704	0.2+	0.1+	2003 03 21	608	0.5+	0.1+	2003 04 10	644	0.3+	0.1−
2003 03 06	704	0.4−	0.1+	2003 03 21	608	1.1+	0.1+	2003 04 10	644	0.3+	0.1+
2003 03 06	704	0.3+	0.3+	2003 03 26	699	0.0	0.4−				
2003 03 06	704	0.0	0.4+	2003 03 26	699	0.3−	0.3−				

2003 EW$_{22}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	332.63744		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26581372	ω	109.74449		−0.49552867	+0.86771401	
a	2.3956192	Ω	130.48864		−0.81489965	−0.44887241	
e	0.1665516	i	2.94205		−0.30064911	−0.21350869	
P	3.71	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 24	691	0.1−	0.5−	2003 03 06	704	0.2−	0.5+	2003 03 15	608	0.5+	0.3−
2000 07 24	691	0.0	0.5−	2003 03 06	699	0.3+	0.6−	2003 03 15	608	0.5+	0.8−
2000 07 24	691	0.1+	0.3−	2003 03 06	699	0.2+	0.0	2003 03 24	691	0.3−	0.2−
2000 08 01	704	0.2−	0.2+	2003 03 06	699	0.1−	0.3−	2003 03 24	691	0.5−	0.5−
2000 08 01	704	0.1+	1.2+	2003 03 06	699	0.8+	0.1−	2003 03 24	691	0.3−	0.3−
2000 08 01	704	0.3−	0.3+	2003 03 07	699	0.1−	0.6−	2003 03 25	291	0.3−	0.3−
2000 08 01	704	1.1+	0.0	2003 03 07	699	0.0	0.6+	2003 03 25	291	0.5−	0.2−
2000 08 01	704	0.2+	0.5+	2003 03 07	699	0.9−	0.3+	2003 03 25	291	0.7−	0.2−
2000 08 24	704	0.3−	0.5+	2003 03 07	699	0.1+	0.1−	2003 03 26	644	0.3−	1.0+
2000 08 24	704	0.1−	0.4+	2003 03 09	704	1.1+	0.6−	2003 03 26	644	0.1−	0.7+
2000 08 24	704	0.0	1.3−	2003 03 09	704	0.2−	0.5+	2003 03 26	644	0.0	0.7+
2000 08 24	704	0.7−	0.1+	2003 03 09	704	1.0+	0.4−	2003 03 30	704	0.2+	0.7−
2003 02 23	G94	0.1−	0.4+	2003 03 09	704	0.3+	0.6+	2003 03 30	704	0.1−	0.3−
2003 02 23	G94	0.2+	0.2+	2003 03 09	704	0.6+	1.3+	2003 03 30	704	0.5−	1.2−
2003 02 23	G94	0.2−	0.3+	2003 03 13	608	0.2−	0.6+	2003 03 30	704	0.2+	0.1−
2003 03 06	704	0.3−	0.2+	2003 03 13	608	0.1+	1.0+	2003 03 30	704	0.1+	0.2−
2003 03 06	704	0.0	1.1−	2003 03 13	608	0.1+	0.6+				
2003 03 06	704	0.7−	0.3+	2003 03 15	608	0.6+	0.7−				

2003 EX$_{22}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	26.71167		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22924180	ω	165.76387		−0.96707808	−0.25446914	
a	2.6440734	Ω	359.47658		+0.20125074	−0.75914918	
e	0.0557686	i	14.80632		+0.15575023	−0.59911433	
P	4.30	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.6−	0.4+	2003 03 09	704	0.5−	0.4+	2003 03 26	699	0.7−	0.1−
2001 08 27	644	0.9−	0.1+	2003 03 09	704	0.3+	0.3+	2003 03 26	699	1.1−	0.2+
2001 08 27	644	0.3−	0.1−	2003 03 09	704	0.3+	0.2+	2003 03 26	699	0.7−	0.1−
2001 09 25	704	0.1−	0.3+	2003 03 09	704	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	0.0	0.5+
2001 09 25	704	1.2+	1.0+	2003 03 09	704	1.1+	1.7+	2003 04 01	704	0.9+	0.4+
2001 09 25	704	0.4+	0.5+	2003 03 13	608	(2.5+	0.6−)	2003 04 01	704	0.1+	0.6+
2001 09 25	704	0.2−	0.7−	2003 03 13	608	0.0	0.4−	2003 04 01	704	0.4−	0.6+
2001 10 25	704	0.3+	0.2−	2003 03 13	608	0.0	0.3−	2003 04 01	704	0.7+	0.5+
2001 10 25	704	1.3+	0.3+	2003 03 15	608	0.0	0.3−	2003 04 03	699	0.0	0.0
2001 10 25	704	0.5+	0.9+	2003 03 15	608	0.6−	0.5−	2003 04 03	699	0.1−	0.2−
2001 10 25	704	0.2+	0.6+	2003 03 15	608	0.3−	0.2−	2003 04 03	699	0.5−	0.0
2001 11 11	704	1.5−	1.2−	2003 03 21	608	0.3+	1.2−	2003 04 03	699	0.6−	0.4−
2001 11 11	704	0.1−	0.2−	2003 03 21	608	0.1−	0.7−	2003 04 04	704	0.2−	1.1−
2001 11 11	704	0.1+	0.3−	2003 03 21	608	0.0	0.8−	2003 04 04	704	0.4+	1.0−
2001 11 11	704	0.6−	0.4−	2003 03 24	691	0.4+	0.5+	2003 04 04	704	0.3−	0.6−
2001 11 11	704	0.2+	0.5−	2003 03 24	691	0.5+	0.5+	2003 04 09	704	0.7+	0.1−
2003 03 06	704	0.3−	0.6−	2003 03 24	691	0.6+	0.8+	2003 04 09	704	0.1−	0.3+
2003 03 06	704	0.6−	0.2−	2003 03 26	644	0.4+	0.1+	2003 04 09	704	0.6+	0.8+
2003 03 06	704	0.4+	0.6+	2003 03 26	644	0.1+	0.2+	2003 04 09	704	0.3−	0.3+
2003 03 06	704	0.3+	0.3−	2003 03 26	644	0.1+	0.2+	2003 04 09	704	0.8+	0.0
2003 03 06	704	0.2−	0.0	2003 03 26	699	1.0−	0.2+				

2003 EZ$_{22}$ = 2001 XB$_{189}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	319.25611		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17274418	ω	141.46467		−0.48342954	+0.87404668	
a	3.1930111	Ω	99.57731		−0.81481180	−0.42910108	
e	0.1086879	i	2.81087		−0.31996501	−0.22784790	
P	5.71	H	14.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2003 03 07	699	0.1+	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.7+
2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2003 03 07	699	0.1−	0.1−	2003 03 26	644	0.3+	0.1−
2001 12 14	704	0.6−	0.1+	2003 03 07	699	0.4+	0.6+	2003 03 26	644	0.0	0.6+
2001 12 17	704	0.2−	0.3−	2003 03 07	699	0.2+	0.8+	2003 03 26	699	0.6−	0.0
2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2003 03 09	704	1.5+	0.2+	2003 03 26	699	0.7−	0.4−
2001 12 17	704	0.0	0.1+	2003 03 09	704	0.8+	0.1−	2003 03 26	699	0.5−	0.2−
2003 03 06	704	0.6+	0.8−	2003 03 09	704	0.6−	0.8+	2003 03 26	699	1.2−	0.4−
2003 03 06	704	0.7−	1.0−	2003 03 09	704	0.7+	1.0−	2003 03 30	704	0.5+	0.0
2003 03 06	704	0.1+	0.1−	2003 03 09	704	1.6+	0.9−	2003 03 30	704	0.9+	0.1+
2003 03 06	704	0.1+	0.3−	2003 03 24	691	0.1+	0.5−	2003 03 30	704	0.5+	1.3+
2003 03 06	699	1.1−	1.1+	2003 03 24	691	0.1−	0.4−	2003 03 30	704	0.8−	0.3+
2003 03 06	704	0.6−	0.4+	2003 03 24	691	0.2−	0.4−	2003 04 05	699	0.1+	0.2+
2003 03 06	699	0.5+	0.4+	2003 03 26	644	0.0	0.0	2003 04 05	699	0.2+	0.3−
2003 03 06	699	1.0−	0.2−	2003 03 26	644	0.2+	0.9+	2003 04 05	699	0.2+	0.4−
2003 03 06	699	1.1−	1.1+	2003 03 26	644	0.2+	0.2−	2003 04 05	699	0.8−	1.5−

2003 EA$_{23}$ = 2001 XJ$_{160}$

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	338.91752		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21038341	ω	105.80061		−0.70160199	+0.70853526	
a	2.7998089	Ω	119.38817		−0.68251188	−0.63766883	
e	0.1389560	i	4.98500		−0.20477350	−0.30225196	
P	4.68	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.3+	0.2−	2003 03 06	699	0.3+	0.9+	2003 03 16	608	0.3+	0.5−
2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2003 03 06	699	0.4+	0.5−	2003 03 26	699	0.1−	0.2−
2001 12 14	704	0.6−	0.5−	2003 03 07	699	0.1−	0.7+	2003 03 26	699	0.3−	0.2+
2001 12 14	704	0.1−	0.5−	2003 03 07	699	0.4−	0.6−	2003 03 26	699	0.6−	0.2−
2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2003 03 07	699	1.1−	0.3−	2003 03 26	699	0.5−	0.5−
2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2003 03 07	699	1.4−	0.2−	2003 03 30	704	0.4−	0.6+
2001 12 17	704	0.0	0.2−	2003 03 09	704	0.7+	0.1+	2003 03 30	704	0.6+	0.0
2001 12 17	704	0.1−	0.6+	2003 03 09	704	0.9+	0.4−	2003 03 30	704	1.0+	0.0
2001 12 17	704	0.2+	0.7+	2003 03 09	704	0.3−	0.5+	2003 03 30	704	0.1+	0.2−
2003 03 06	704	0.4+	0.7+	2003 03 09	704	0.6+	0.5+	2003 03 30	704	0.4+	0.0
2003 03 06	704	0.6−	0.0	2003 03 09	704	0.3−	0.7+	2003 04 05	699	0.2−	0.4+
2003 03 06	704	0.6+	0.1−	2003 03 15	608	0.2+	0.9−	2003 04 05	699	0.2+	0.3+
2003 03 06	704	0.2−	0.8+	2003 03 15	608	0.4+	0.8−	2003 04 05	699	0.2−	0.5+
2003 03 06	699	0.0	0.3−	2003 03 15	608	0.1+	0.8−	2003 04 05	699	0.6−	0.4+
2003 03 06	704	0.1−	0.3+	2003 03 16	608	0.8+	0.5−				
2003 03 06	699	0.3−	0.4+	2003 03 16	608	0.1+	0.7−				

2003 ED$_{23}$ = 1997 EH$_{45}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	16.67554		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17108915	ω	13.11464		−0.99028044	−0.09492558	
a	3.2135698	Ω	160.54671		+0.08311278	−0.98991350	
e	0.1230198	i	17.77236		+0.11152096	−0.10516838	
P	5.76	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 03 11	704	0.3−	0.2+	2003 03 10	704	0.2−	0.1+	2003 03 14	704	0.8+	0.4+
1997 03 11	704	0.2+	0.7+	2003 03 11	704	0.5+	1.3−	2003 03 14	704	0.1+	0.7−
1997 03 12	704	0.1−	0.4−	2003 03 11	704	0.1−	0.6−	2003 03 26	699	1.0−	0.0
1997 03 12	704	0.3+	0.5−	2003 03 11	704	0.3−	0.9−	2003 03 26	699	0.4−	0.1+
2003 03 06	704	0.6−	0.8−	2003 03 11	704	0.2−	0.6−	2003 03 26	699	1.1−	0.4−
2003 03 06	704	0.8+	0.5+	2003 03 12	704	0.9+	0.4−	2003 03 26	699	1.0−	0.3−
2003 03 06	704	0.4+	0.5−	2003 03 12	704	0.0	0.4−	2003 03 27	704	0.5−	0.0
2003 03 06	704	1.1+	0.9+	2003 03 12	704	0.8−	0.0	2003 03 27	704	1.1−	0.0
2003 03 06	704	0.2+	0.0	2003 03 12	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	704	0.6−	0.2+
2003 03 09	704	0.5−	0.5+	2003 03 12	704	0.5−	0.3−	2003 03 27	704	0.2−	0.5+
2003 03 09	704	0.1+	0.5+	2003 03 13	704	0.8+	0.5+	2003 04 01	704	0.1+	0.5+
2003 03 09	704	0.6+	0.2+	2003 03 13	704	0.7+	0.3+	2003 04 01	704	0.4+	0.5−
2003 03 09	704	0.4−	0.6−	2003 03 13	704	0.5+	0.1−	2003 04 01	704	0.6+	0.5+
2003 03 09	704	0.7+	0.4+	2003 03 13	704	0.4+	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	0.3+
2003 03 10	704	0.7−	0.3+	2003 03 13	704	0.6+	0.5+	2003 04 01	704	0.2+	0.1+
2003 03 10	704	0.7−	0.5+	2003 03 14	704	0.5+	0.2+				
2003 03 10	704	(0.5+	2.4+)	2003 03 14	704	(2.2+	0.7−)				

2003 EE$_{23}$ = 1992 EZ$_{22}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	47.30032		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27037763	ω	74.25953		−0.78227417	−0.62031629	
a	2.3685845	Ω	67.36625		+0.54525332	−0.72613424	
e	0.1663593	i	3.54380		+0.30124067	−0.29654135	
P	3.65	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.5+	0.7−	2003 03 10	704	0.1+	0.1+	2003 03 23	012	0.3−	1.0−
1992 03 04	809	1.3−	1.1−	2003 03 10	704	0.2+	0.8+	2003 03 23	012	0.3−	0.7−
2003 03 06	704	0.6+	0.8+	2003 03 11	704	0.2−	1.1−	2003 03 23	012	0.8+	0.6−
2003 03 06	704	0.7+	0.8+	2003 03 11	704	0.0	0.1+	2003 03 23	012	0.5+	0.5−
2003 03 06	704	1.1−	0.7+	2003 03 11	704	0.5−	0.2−	2003 03 23	012	0.4+	0.5−
2003 03 06	704	0.3+	0.4+	2003 03 11	704	0.2+	0.7−	2003 03 24	012	0.1+	0.8−
2003 03 06	704	1.0+	0.8−	2003 03 11	704	0.2+	0.2+	2003 03 24	012	0.6+	0.8−
2003 03 09	704	0.2+	0.2+	2003 03 12	704	0.8−	0.1−	2003 03 24	012	0.1+	0.6−
2003 03 09	704	0.7+	0.5+	2003 03 12	704	0.9−	0.3+	2003 03 26	699	0.5−	0.1−
2003 03 09	704	0.3+	0.0	2003 03 12	704	0.2−	0.6−	2003 03 26	699	0.4−	0.1−
2003 03 09	704	0.7+	0.4+	2003 03 12	704	0.7−	0.0	2003 03 26	699	0.1−	0.2+
2003 03 09	704	0.2+	0.8+	2003 03 12	704	0.1+	0.2+	2003 03 26	699	0.8−	0.2+
2003 03 10	704	0.0	0.4−	2003 03 12	644	0.1+	0.3+	2003 03 27	704	1.3−	0.6−
2003 03 10	704	0.2+	0.5+	2003 03 12	644	0.4+	0.2+	2003 03 27	704	1.2−	0.3−
2003 03 10	704	1.1+	0.4−	2003 03 12	644	0.3+	0.3+	2003 03 27	704	0.2+	0.2−
2003 03 10	704	0.0	0.8+	2003 03 13	704	(1.6−	3.9+)	2003 03 30	704	0.8+	0.6+
2003 03 10	704	0.9−	0.0	2003 03 13	704	(0.2−	2.9+)	2003 03 30	704	0.2−	0.9+
2003 03 10	704	0.0	1.3+	2003 03 13	704	(0.2−	2.3+)	2003 03 30	704	0.5−	0.5+
2003 03 10	704	(2.4+	0.5−)	2003 03 13	704	(0.3−	3.2+)	2003 03 30	704	0.8+	0.2+
2003 03 10	704	0.1−	0.3+	2003 03 13	704	(0.4−	3.3+)	2003 03 30	704	0.5+	0.5+

2003 EJ$_{23}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	26.86908		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27206465	ω	94.42078		−0.98310713	−0.17283510	
a	2.3587829	Ω	75.63492		+0.13334105	−0.90175746	
e	0.1727393	i	3.56497		+0.12538156	−0.39618368	
P	3.62	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1992 02 23	691	0.5−	0.4−	2003 03 09	704	0.3−	0.0	2003 03 27	704	0.8−	0.3−
1992 02 23	691	0.3−	0.8−	2003 03 09	704	0.7+	1.2+	2003 03 27	704	0.9−	1.3−
1992 02 23	691	0.1+	1.0−	2003 03 10	704	0.4+	0.3−	2003 03 27	704	1.3−	0.2−
1996 05 20	691	0.1+	0.1+	2003 03 10	704	0.6+	0.7−	2003 03 30	704	0.1−	0.3−
1996 05 20	691	0.0	0.4−	2003 03 10	704	0.3+	0.9−	2003 03 30	704	0.1+	0.0
1996 05 20	691	0.2−	0.0	2003 03 10	704	0.3+	1.0−	2003 03 30	704	0.5+	0.5−
2003 03 06	704	0.8+	0.3+	2003 03 10	704	0.8+	0.2−	2003 03 30	704	0.6+	0.3+
2003 03 06	704	0.7+	0.7+	2003 03 11	704	0.0	0.4−	2003 03 31	012	0.3+	0.1−
2003 03 06	704	0.2−	0.1−	2003 03 11	704	0.7−	0.6+	2003 03 31	012	0.5+	0.4−
2003 03 06	704	0.6−	0.3−	2003 03 11	704	0.1+	0.8+	2003 03 31	012	0.3+	0.7+
2003 03 06	699	1.1+	1.2+	2003 03 11	704	0.8−	0.5+	2003 03 31	012	0.1−	0.1+
2003 03 06	704	0.6+	0.1+	2003 03 11	704	0.1−	0.3−	2003 04 03	012	0.2−	0.4−
2003 03 06	699	0.1+	0.1−	2003 03 25	644	0.1+	0.5+	2003 04 03	012	0.6+	0.3−
2003 03 06	699	0.0	0.5+	2003 03 25	644	0.0	0.4+	2003 04 03	012	0.4+	0.1+
2003 03 06	699	0.3−	0.6+	2003 03 25	644	0.2+	0.4+	2003 04 03	012	0.4+	1.0−
2003 03 07	699	0.3+	0.4+	2003 03 26	699	0.6−	0.4+	2003 04 03	012	1.1+	0.0
2003 03 07	699	0.2+	0.3+	2003 03 26	699	0.2+	0.4−	2003 04 05	699	0.3+	0.1−
2003 03 07	699	0.2+	0.2−	2003 03 26	699	0.1−	0.0	2003 04 05	699	0.7−	0.7−
2003 03 07	699	0.1+	1.2+	2003 03 26	699	1.0−	0.0	2003 04 05	699	0.5−	0.2−
2003 03 09	704	0.9+	0.7+	2003 03 27	704	0.9−	0.2−	2003 04 05	699	0.7−	0.2+
2003 03 09	704	0.3−	0.4+	2003 03 27	704	1.5−	0.1−				

2003 EK$_{23}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	357.78193		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21710081	ω	82.55286		−0.93838272	+0.33391212	
a	2.7417536	Ω	116.91837		−0.34318333	−0.86989324	
e	0.0572262	i	5.73559		−0.04078077	−0.36302679	
P	4.54	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.3+	0.2−	2003 03 09	704	0.8+	1.2−	2003 03 26	699	0.6+	0.3+
2001 11 17	704	0.1−	0.4+	2003 03 09	704	0.6+	0.4−	2003 03 26	644	0.2−	0.1+
2001 11 17	704	0.2−	0.4+	2003 03 09	704	0.5+	0.2−	2003 04 01	704	0.2−	0.3−
2001 11 17	704	0.4+	0.4−	2003 03 09	704	0.4+	0.5−	2003 04 01	704	0.1−	0.2+
2001 11 17	704	1.1+	0.0	2003 03 09	704	1.6−	0.4+	2003 04 01	704	0.4+	0.7+
2001 12 20	704	0.4−	0.1+	2003 03 12	644	0.2+	0.1+	2003 04 01	704	0.3+	0.1−
2001 12 20	704	0.5−	0.2−	2003 03 12	644	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.1−	0.3−
2001 12 20	704	0.5−	0.3−	2003 03 12	644	0.0	0.1+	2003 04 09	704	0.1+	0.1−
2003 03 06	704	0.3−	0.1+	2003 03 26	644	0.3−	0.1+	2003 04 09	704	0.5+	0.3−
2003 03 06	704	0.0	0.4+	2003 03 26	699	0.1+	0.0	2003 04 09	704	0.0	0.5−
2003 03 06	704	0.6−	0.6+	2003 03 26	699	1.6+	0.6−	2003 04 09	704	0.2−	0.4+
2003 03 06	704	0.9−	0.1+	2003 03 26	699	0.9−	0.1−				
2003 03 06	704	0.4−	1.0+	2003 03 26	644	0.2−	0.1−				

2003 EO$_{23}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	345.07500		(2000.0)			
n	0.21334076	ω	149.41022		−0.75332407	+0.65208253
a	2.7738746	Ω	71.53959		−0.62013834	−0.66111911
e	0.1422121	i	5.16481		−0.21893216	−0.37109284
P	4.62	H	15.2	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.3+	0.0	2003 03 09	704	0.7−	0.4−	2003 03 27	704	0.1−	0.2−
2001 11 20	704	0.0	0.0	2003 03 09	704	1.0−	0.4+	2003 03 27	704	0.9−	0.6+
2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2003 03 09	704	1.1−	0.5+	2003 03 27	704	0.9−	0.0
2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2003 03 16	608	0.1+	1.6−	2003 04 05	699	0.4−	0.2−
2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2003 03 16	608	0.4+	1.0−	2003 04 05	699	0.4+	0.1+
2001 12 19	704	0.5−	0.1−	2003 03 16	608	0.3+	0.6−	2003 04 05	699	0.4−	0.6+
2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2003 03 26	644	0.0	0.0	2003 04 05	699	0.2−	1.1+
2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2003 03 26	699	1.0−	0.4−	2003 04 09	704	1.1+	0.1+
2003 03 06	704	1.1+	0.2−	2003 03 26	699	0.9−	0.3−	2003 04 09	704	1.2−	1.0−
2003 03 06	704	0.9+	0.1+	2003 03 26	699	2.0+	1.6+	2003 04 09	704	0.8+	0.4+
2003 03 06	704	0.2+	0.4+	2003 03 26	699	0.2+	0.8−	2003 04 09	704	0.8−	0.2−
2003 03 06	704	0.1−	1.1+	2003 03 26	644	0.0	0.0	2003 04 09	704	0.8+	0.3+
2003 03 06	704	1.1+	0.2+	2003 03 26	644	0.2+	0.1−	2003 04 09	704	1.1−	0.6−
2003 03 09	704	0.6−	0.2−	2003 03 27	704	0.0	0.1−	2003 04 09	704	1.2+	0.2+
2003 03 09	704	0.2+	0.7+	2003 03 27	704	0.1−	0.1−	2003 04 09	704	0.4+	0.3−

2003 ET$_{23}$ = 1992 DL$_{12}$ = 1998 HT$_{43}$ = 1999 RW$_{68}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	289.69937		(2000.0)			
n	0.18245036	ω	200.51673		+0.14157326	+0.98827686
a	3.0787392	Ω	77.65610		−0.89989047	+0.15253745
e	0.2308014	i	3.35372		−0.41249746	+0.00641598
P	5.40	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 27	691	0.2−	1.0−	1999 09 07	704	0.8−	1.3−	2003 03 06	704	0.0	1.8+
1992 02 27	691	0.4−	0.9−	1999 09 07	699	1.4+	1.2+	2003 03 06	704	0.2+	1.5+
1992 03 04	809	0.2−	0.5−	1999 09 07	704	0.7+	0.5−	2003 03 06	704	0.9+	0.6+
1998 04 20	704	0.9−	0.7+	1999 09 07	704	0.7−	0.3+	2003 03 10	644	0.6+	0.7+
1998 04 20	704	1.9−	0.8+	1999 09 07	704	0.3−	0.6+	2003 03 10	644	0.4+	0.5+
1998 04 20	704	1.1+	1.3+	1999 09 07	699	0.7+	0.9+	2003 03 10	644	0.1+	0.4+
1998 04 20	704	0.0	0.9−	1999 09 07	704	0.6−	0.4+	2003 03 27	735	0.0	0.1−
1998 04 21	704	1.9+	1.1−	1999 09 09	704	0.1+	0.6+	2003 03 27	735	0.2−	0.2+
1998 04 21	704	1.1−	0.9−	1999 09 09	704	0.6−	0.3+	2003 03 27	735	0.3+	0.5−
1998 04 21	704	0.4+	0.9−	1999 09 09	704	0.3−	0.2−	2003 04 10	691	0.0	0.3+
1998 04 21	704	(5.6−	2.6−)	1999 09 09	704	0.4+	0.1+	2003 04 10	691	0.2+	0.4+
1999 09 07	699	0.4+	0.2+	1999 09 09	704	1.3−	0.2−	2003 04 10	691	0.0	0.1+

2003 EU$_{23}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	346.99111		(2000.0)			
n	0.27509971	ω	150.38161		−0.75306459	+0.65637740
a	2.3414019	Ω	70.71477		−0.61271853	−0.67447596
e	0.1938737	i	2.75779		−0.23972843	−0.33801020
P	3.58	H	17.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	0.2+	0.3−	2003 03 06	704	0.0	0.4+	2003 03 25	644	0.2−	0.0
1994 12 28	691	0.0	0.3−	2003 03 06	699	0.7+	0.3+	2003 03 25	699	1.3−	0.0
2001 11 20	704	0.1+	0.5+	2003 03 06	704	0.2−	1.3+	2003 03 25	699	0.7−	1.7−
2001 11 20	704	0.2−	0.3−	2003 03 06	699	0.1−	0.2+	2003 03 25	699	1.3−	0.0
2001 11 20	704	0.3+	0.8−	2003 03 06	699	0.6+	0.6−	2003 03 25	644	0.3−	0.1−
2003 02 28	704	0.2+	0.6+	2003 03 06	699	1.9−	0.3+	2003 03 25	699	1.9−	0.1−
2003 02 28	704	0.2+	0.3−	2003 03 07	699	1.0+	0.3+	2003 04 01	703	1.3+	0.2−
2003 02 28	704	0.9+	0.4−	2003 03 07	699	0.9+	0.3+	2003 04 01	703	0.8+	0.6+
2003 02 28	704	0.7−	0.2−	2003 03 07	699	0.2+	0.3+	2003 04 01	703	0.1−	1.0+
2003 02 28	704	0.2+	1.0+	2003 03 07	699	0.3−	0.1−	2003 04 01	703	0.9+	0.2−
2003 02 28	704	0.5−	0.4+	2003 03 10	644	0.4+	0.5−	2003 04 10	691	0.4−	1.4−
2003 02 28	704	1.1+	0.5+	2003 03 10	644	0.5+	0.5−	2003 04 10	691	0.2−	0.9−
2003 03 06	704	0.4−	0.3−	2003 03 10	644	0.1+	0.6−	2003 04 10	691	0.2−	1.1−
2003 03 06	704	0.6+	1.2+	2003 03 25	644	0.1−	0.3−				

2003 EC$_{24}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	302.36575		(2000.0)			
n	0.25988922	ω	185.43239		−0.04541209	+0.99721264
a	2.4318897	Ω	81.97441		−0.91426939	−0.01760812
e	0.1443878	i	3.42753		−0.40255337	−0.07250455
P	3.79	H	16.4	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	1.4+	0.8+	2003 03 07	699	0.2−	1.4+	2003 03 26	699	0.9−	0.4−
2001 12 17	704	0.8+	0.5+	2003 03 07	699	0.0	0.3−	2003 03 26	699	0.5−	0.8−
2001 12 17	704	0.7+	0.4−	2003 03 09	599	0.2−	0.1−	2003 03 26	699	0.4+	1.1−
2001 12 17	704	0.2−	0.3−	2003 03 10	599	0.1−	0.2−	2003 03 30	704	0.0	0.3+
2001 12 23	691	1.0−	0.1−	2003 03 10	599	0.2−	0.0	2003 03 30	704	0.7+	0.2−
2001 12 23	691	0.7−	0.2−	2003 03 10	599	0.7−	0.4+	2003 03 30	704	0.2+	0.4+
2001 12 23	691	1.1−	0.4−	2003 03 10	644	0.6−	0.0	2003 04 08	691	0.5+	0.2+
2003 03 06	704	0.9+	1.1−	2003 03 10	644	1.4+	0.9+	2003 04 08	691	0.0	0.3+
2003 03 06	704	0.2−	0.1−	2003 03 10	644	0.3+	0.3+	2003 04 08	691	0.4+	0.4+
2003 03 06	704	1.2+	0.4+	2003 03 25	644	0.1−	0.2+	2003 04 10	644	0.1+	0.0
2003 03 06	704	0.8−	1.2−	2003 03 25	644	0.1+	0.2+	2003 04 10	644	0.1+	0.1−
2003 03 07	699	0.9−	0.0	2003 03 25	644	0.1+	0.1−	2003 04 10	644	0.4−	0.2−
2003 03 07	699	0.4+	1.0+	2003 03 26	699	0.9−	0.6−				

2003 EE$_{24}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	47.67682		(2000.0)			
n	0.26040060	ω	130.16331		−0.82956339	−0.55795961
a	2.4287048	Ω	15.96288		+0.48425992	−0.73887262
e	0.0234877	i	4.69012		+0.27805920	−0.37782050
P	3.78	H	16.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.0	0.4+	2001 11 19	704	0.2+	0.0	2003 03 24	691	0.2+	0.4+
2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2001 11 19	704	0.1+	0.2+	2003 03 24	691	0.3+	0.5+
2001 10 21	704	0.4−	0.0	2003 03 06	704	0.1+	0.5+	2003 03 26	699	(3.0−	2.0−)
2001 10 21	704	1.0+	1.4−	2003 03 06	704	0.6+	0.0	2003 03 26	699	0.4−	0.7−
2001 10 26	644	0.6−	0.1+	2003 03 06	704	1.0−	0.8−	2003 03 26	699	1.0−	0.0
2001 10 26	644	0.3−	0.1+	2003 03 09	704	0.4+	0.8−	2003 03 26	699	0.8−	1.1+
2001 10 26	644	0.3−	0.1+	2003 03 09	704	0.3+	0.4+	2003 04 07	691	0.1−	0.5−
2001 11 19	704	0.1+	0.3−	2003 03 09	704	0.9+	0.1+	2003 04 07	691	0.1+	0.7−
2001 11 19	704	0.4+	0.7+	2003 03 09	704	(2.3+	0.8+)	2003 04 07	691	0.1+	0.5−
2001 11 19	704	0.1+	0.1+	2003 03 24	691	0.1+	0.5+				

2003 EJ$_{24}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	77.24627		(2000.0)			
n	0.28790165	ω	354.46796		−0.23411226	−0.97098579
a	2.2714680	Ω	109.06419		+0.89395167	−0.23471291
e	0.1767138	i	2.95749		+0.38215425	−0.04578696
P	3.42	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 13	608	0.6−	0.1−	2003 03 09	704	0.2−	0.4−	2003 03 26	644	0.2+	0.9+
2001 08 13	608	0.1−	0.4+	2003 03 09	704	0.3−	0.3−	2003 03 26	644	0.1+	0.9+
2001 08 13	608	0.1+	0.1−	2003 03 10	704	0.1−	0.5+	2003 03 26	644	0.1−	1.1+
2001 09 19	704	0.8+	0.5+	2003 03 10	704	1.2−	0.6+	2003 03 26	699	0.5−	0.0
2001 09 19	704	0.4+	0.3−	2003 03 10	704	1.5+	1.6−	2003 03 26	699	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.8−	0.0	2003 03 10	704	0.8+	0.7+	2003 03 26	699	0.3+	0.4−
2003 03 06	704	0.2+	0.2−	2003 03 10	704	0.2+	1.1+	2003 03 26	699	0.3+	0.0

2003 03 06	704	0.9+	0.6+	2003 03 13	608	0.2+	1.2−	2003 03 30	704	0.3+	0.0
2003 03 06	704	0.1−	0.4+	2003 03 13	608	0.0	1.2−	2003 03 30	704	0.6+	0.5+
2003 03 06	699	0.6+	0.2−	2003 03 13	608	0.1+	0.6−	2003 03 30	704	0.4−	1.0+
2003 03 06	704	0.1−	0.3+	2003 03 15	608	0.0	0.5−	2003 03 30	704	0.5−	0.8+
2003 03 06	699	0.6+	0.3+	2003 03 15	608	0.3−	0.8−	2003 03 30	704	0.3−	0.4+
2003 03 06	699	0.6−	1.3+	2003 03 15	608	0.2−	0.7−	2003 04 05	699	1.0−	0.4−
2003 03 06	699	0.4−	0.3−	2003 03 25	644	0.1+	0.1+	2003 04 05	699	0.6+	1.3−
2003 03 09	704	0.4−	0.1−	2003 03 25	644	0.2−	0.6+	2003 04 05	699	0.2+	0.7−
2003 03 09	704	0.3−	0.4+	2003 03 25	644	0.0	0.5+	2003 04 05	699	0.9−	1.5−

2003 EK$_{24}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	67.84308		(2000.0)			
n	0.24319892	ω	10.45289		−0.40783848	−0.91185510
a	2.5419185	Ω	103.62905		+0.83419888	−0.39295360
e	0.1518491	i	2.75882		+0.37118729	−0.11877601
P	4.05	H	17.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	691	0.2+	0.1−	2003 03 06	704	1.0+	0.5−	2003 03 13	704	0.3+	1.2+
2001 09 18	691	0.3+	0.1−	2003 03 06	704	0.1+	0.5−	2003 03 13	704	0.1+	1.1+
2001 09 18	691	0.2+	0.3−	2003 03 09	704	0.2−	0.5−	2003 03 13	704	0.2+	0.5+
2001 09 19	704	0.6+	0.4−	2003 03 09	704	0.3−	0.3−	2003 03 13	704	0.8+	0.6+
2001 09 19	704	0.1+	0.5−	2003 03 09	704	0.8+	1.7−	2003 03 30	704	0.5+	0.0
2001 09 19	704	0.3+	0.5+	2003 03 09	704	0.6−	0.5−	2003 03 30	704	1.8+	1.2+
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2003 03 09	704	0.6−	0.5+	2003 03 30	704	0.1−	0.3−
2001 09 21	704	1.1−	0.4+	2003 03 11	704	0.0	0.7+	2003 03 30	704	0.6−	0.1−
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2003 03 11	704	0.9+	0.9+	2003 04 05	699	0.4−	0.6−
2001 09 21	704	(0.6+	2.6+)	2003 03 11	704	0.8−	1.6+	2003 04 05	699	0.2+	0.8−
2001 10 23	704	0.1−	0.5−	2003 03 11	704	0.0	0.1−	2003 04 05	699	1.3−	1.0−
2001 10 23	704	0.1+	0.3−	2003 03 12	704	1.6−	0.3−	2003 04 05	699	0.2−	0.3−
2001 10 23	704	0.5−	0.4+	2003 03 12	704	0.8−	0.1−	2003 04 06	691	0.5+	0.1−
2001 10 23	704	(3.0−	1.5−)	2003 03 12	704	0.3−	0.6−	2003 04 06	691	0.1−	0.2−
2003 03 06	704	0.3+	1.6−	2003 03 13	704	0.1+	1.5+	2003 04 06	691	0.6+	0.3−

2003 EL$_{24}$ = 2001 XM$_{241}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	5.66138		(2000.0)			
n	0.21821837	ω	89.99035		−0.96416131	+0.25840708
a	2.7323847	Ω	104.98520		−0.26139423	−0.88632498
e	0.1696841	i	3.57034		−0.04545357	−0.38425747
P	4.52	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.1+	1.1+	2003 03 12	644	0.5+	0.1+	2003 03 30	636	0.3+	0.2+
2001 12 14	704	0.3+	0.4−	2003 03 12	644	0.5+	0.0	2003 03 31	704	1.1−	0.4+
2001 12 14	704	1.0+	0.3+	2003 03 12	644	0.2+	0.0	2003 03 31	704	1.1+	0.4−
2001 12 14	704	1.0+	0.1+	2003 03 26	644	0.2−	0.3−	2003 03 31	704	0.6−	0.4+
2001 12 19	704	0.3−	1.1−	2003 03 26	699	0.2−	0.1−	2003 03 31	704	1.1+	0.2−
2001 12 19	704	0.7−	0.3−	2003 03 26	699	0.2−	0.5−	2003 03 31	704	0.9+	0.7+
2001 12 19	704	0.8−	0.2−	2003 03 26	699	0.2+	0.8−	2003 04 01	704	0.3+	0.9+
2001 12 19	704	0.6−	0.3+	2003 03 26	644	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	0.4+	0.0
2003 03 06	704	0.5−	0.6−	2003 03 26	699	0.0	0.0	2003 04 01	704	0.4−	0.4−
2003 03 06	704	0.4−	0.0	2003 03 26	644	0.3−	0.2−	2003 04 05	699	0.5−	0.1+
2003 03 06	704	0.1+	0.7+	2003 03 27	704	0.4−	0.9−	2003 04 05	699	0.8−	0.3−
2003 03 06	704	0.3+	0.5−	2003 03 27	704	0.0	0.9−	2003 04 05	699	0.5−	0.2+
2003 03 09	704	0.2−	0.9+	2003 03 27	704	0.7−	1.2−	2003 04 05	699	1.2−	0.0
2003 03 09	704	0.2−	0.1+	2003 03 27	704	0.1+	1.7−	2003 04 09	704	0.7+	0.6+
2003 03 09	704	0.3−	0.4+	2003 03 27	704	0.7−	0.7−	2003 04 09	704	0.2+	0.4+
2003 03 09	704	0.1+	0.5+	2003 03 30	704	1.0−	0.3+	2003 04 09	704	0.8+	0.5+
2003 03 09	704	0.0	0.9+	2003 03 30	704	0.0	0.3+	2003 04 09	704	0.7+	0.0
2003 03 11	644	0.4+	0.0	2003 03 30	704	0.1−	0.8+	2003 04 09	704	0.8+	1.1+
2003 03 11	644	0.4+	0.2+	2003 03 30	636	0.3+	0.6−				
2003 03 11	644	0.4+	0.2+	2003 03 30	636	0.1−	0.4−				

2003 EN$_{24}$ = 1995 GZ$_5$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	85.18522		(2000.0)			
n	0.24211331	ω	34.70239		+0.16574046	−0.98388228
a	2.5495113	Ω	45.86141		+0.88229118	+0.11753048
e	0.2649850	i	5.36691		+0.44055916	+0.13476736
P	4.07	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 04 06	691	0.5−	0.2−	2003 03 09	704	0.2+	0.7−	2003 03 12	704	0.6−	0.2+
1995 04 06	691	0.6−	0.1−	2003 03 09	704	0.1−	0.1+	2003 03 13	704	0.1+	0.2+
1995 04 06	691	0.5+	1.6+	2003 03 09	704	0.2−	0.3−	2003 03 13	704	1.0+	0.3+
1995 04 09	691	0.1−	0.0	2003 03 09	704	0.1−	0.3+	2003 03 13	704	0.4+	1.0+
1995 04 09	691	1.3+	0.6−	2003 03 10	704	0.4−	0.8+	2003 03 13	704	0.6+	0.0
1995 04 09	691	0.4−	0.5−	2003 03 10	704	0.5−	0.1+	2003 03 13	704	0.6+	0.6+
2001 09 10	699	1.3−	0.9−	2003 03 10	704	0.6+	0.1−	2003 03 23	012	1.2−	0.4−
2001 09 10	699	1.1+	0.8+	2003 03 11	704	0.3−	0.4−	2003 03 24	012	0.2−	0.6−
2001 09 10	699	0.5+	0.1+	2003 03 11	704	0.1−	0.7−	2003 03 24	012	0.5−	0.3+
2001 09 10	699	0.3−	0.0	2003 03 11	704	0.7−	0.1−	2003 03 24	012	0.8−	0.1+
2003 03 06	704	0.3+	0.4+	2003 03 11	704	0.3+	0.4−	2003 03 26	699	0.5−	0.1+
2003 03 06	704	0.2+	0.1−	2003 03 11	704	0.9−	0.3+	2003 03 26	699	0.0	0.2+
2003 03 06	704	0.4+	0.5+	2003 03 11	704	0.5−	0.5−	2003 03 26	699	0.0	0.4−
2003 03 06	699	0.4−	0.8+	2003 03 11	704	0.3−	1.2−	2003 03 26	699	0.4−	0.6+
2003 03 06	699	0.1+	0.2−	2003 03 11	704	0.6+	0.6−	2003 03 30	704	0.0	0.7−
2003 03 06	699	0.4+	0.5+	2003 03 11	704	0.1−	1.4−	2003 03 30	704	0.6+	0.7+
2003 03 06	699	0.9+	0.5−	2003 03 12	704	0.5+	0.4+	2003 03 30	704	1.2+	0.1−
2003 03 09	704	0.7−	0.5+	2003 03 12	704	0.6+	0.1+				

2003 ES$_{24}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	334.94515		(2000.0)			
n	0.17603696	ω	71.78243		−0.71949704	+0.69008724
a	3.1530690	Ω	151.69441		−0.68305101	−0.68281094
e	0.1656957	i	9.48338		−0.12556005	−0.23989336
P	5.60	H	15.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	699	0.0	1.0+	2003 03 06	699	0.4+	0.4+	2003 03 30	704	0.6+	0.4+
1998 05 23	699	0.3+	0.0	2003 03 06	699	0.2−	0.3−	2003 03 30	704	1.7+	1.0+
1998 05 23	699	0.2−	0.7+	2003 03 07	699	0.5+	0.1+	2003 03 30	704	0.8+	0.5+
1998 05 26	704	1.3−	0.5+	2003 03 07	699	0.6+	0.6+	2003 03 30	704	(2.5+	0.9+)
1998 05 26	704	(2.0+	1.1−)	2003 03 07	699	1.1+	0.2−	2003 04 01	703	1.1−	0.9+
1998 05 26	704	0.8+	0.1+	2003 03 07	699	0.2−	0.5+	2003 04 01	703	(2.6−	0.5−)
1998 05 26	704	0.2−	0.0	2003 03 21	608	0.8+	0.5+	2003 04 01	703	0.5−	0.7+
1998 05 26	704	0.1+	0.3−	2003 03 21	608	0.5+	0.2−	2003 04 01	703	(2.2+	1.0+)
1998 06 03	704	1.4−	0.6−	2003 03 21	608	0.9+	0.0	2003 04 05	699	0.9−	0.1−
1998 06 03	704	1.5+	0.5−	2003 03 25	644	0.2+	0.2−	2003 04 05	699	0.3+	1.2−
1998 06 03	704	0.5+	0.7−	2003 03 25	644	0.4+	0.1+	2003 04 05	699	0.4−	0.5−
1998 06 03	704	(4.2−	1.9+)	2003 03 25	644	0.1+	0.2−	2003 04 05	699	0.2−	0.9−
2003 01 31	699	0.2−	0.4−	2003 03 25	608	0.6−	0.9+	2003 04 08	691	0.4+	0.5+
2003 01 31	699	0.1−	0.4−	2003 03 25	608	0.7−	1.6+	2003 04 08	691	0.2+	0.2+
2003 01 31	699	0.8−	0.1+	2003 03 25	608	0.4−	1.2+	2003 04 08	691	0.3+	0.3+
2003 01 31	699	0.9−	0.6+	2003 03 26	699	0.7−	0.2+	2003 04 09	291	0.1+	0.7−
2003 03 01	608	1.5−	0.8+	2003 03 26	699	0.5−	0.2−	2003 04 09	291	0.1−	0.6−
2003 03 01	608	0.5+	0.8−	2003 03 26	699	0.2−	0.6−	2003 04 09	291	0.1−	0.5−
2003 03 01	608	0.0	0.6−	2003 03 26	699	0.8−	0.4−	2003 04 09	608	0.1+	1.5−
2003 03 06	704	0.0	0.2−	2003 03 27	704	0.4+	0.2+	2003 04 09	608	0.2−	1.5−
2003 03 06	704	0.3−	0.4−	2003 03 27	704	0.4+	0.3+	2003 04 09	608	0.2−	0.7−
2003 03 06	704	0.4+	0.2−	2003 03 27	704	0.2+	0.2−	2003 04 10	291	0.7−	0.3−
2003 03 06	699	0.4+	0.4+	2003 03 27	704	0.2−	0.5+	2003 04 10	291	0.0	0.2−
2003 03 06	699	0.2+	0.2−	2003 03 27	704	0.1−	0.9+	2003 04 10	291	0.0	0.3−

2003 ET$_{24}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	306.62526		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26724419	ω	249.82106	−0.04886458		+0.99800063	
a	2.3870629	Ω	17.52241	−0.85947295		−0.02156725	
e	0.1952151	i	7.65141	−0.50884036		−0.05941041	
P	3.69	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	1.3−	2.0+	2003 02 28	704	0.2−	0.5+	2003 03 25	644	0.0	0.4+
1997 11 06	704	0.2−	0.6+	2003 02 28	704	0.8+	0.3+	2003 03 26	691	0.4−	0.1−
1997 11 06	704	0.7+	1.5+	2003 02 28	704	0.4−	0.2−	2003 03 26	691	0.6−	0.2−
1997 11 06	704	(4.0−	1.3+)	2003 02 28	704	0.1+	0.4+	2003 03 26	691	0.4−	0.2−
1997 11 24	691	0.0	0.4−	2003 02 28	704	0.8+	0.8−	2003 03 30	704	0.4+	0.5−
1997 11 24	691	0.4−	0.2−	2003 02 28	704	0.1−	0.7+	2003 03 30	704	1.1+	0.8+
1997 11 24	691	0.3−	0.3−	2003 03 06	704	0.7−	0.7−	2003 03 30	704	0.4−	0.3+
2001 11 11	704	0.0	0.5+	2003 03 06	704	0.4+	0.3+	2003 03 30	704	0.5−	0.3+
2001 11 11	704	1.4−	0.1−	2003 03 06	704	0.2+	0.6−	2003 04 01	703	1.4+	0.2−
2001 11 11	704	1.2−	0.4+	2003 03 07	699	0.3+	0.2+	2003 04 01	703	0.2+	0.1−
2001 11 11	704	0.7−	0.0	2003 03 07	699	0.4+	0.1+	2003 04 01	703	0.9−	1.4−
2001 11 24	704	0.9+	0.4+	2003 03 07	699	0.3+	0.7+	2003 04 01	703	(3.9−	2.2−)
2001 11 24	704	0.6+	0.3−	2003 03 07	699	0.0	0.3+	2003 04 09	608	0.9+	0.2−
2001 11 24	704	1.4+	0.4−	2003 03 15	608	0.9−	0.8−	2003 04 09	608	0.4+	0.1−
2001 11 24	704	1.4+	0.6−	2003 03 15	608	0.5−	0.5−	2003 04 09	608	0.6+	0.5+
2001 12 09	704	0.4+	0.8−	2003 03 15	608	0.5−	0.3−	2003 04 10	691	0.3+	1.0+
2001 12 09	704	0.1+	0.2−	2003 03 25	644	0.4−	0.1−	2003 04 10	691	0.1+	0.8+
2001 12 09	704	0.9−	1.6−	2003 03 25	644	0.1−	0.3+	2003 04 10	691	0.2−	0.8+

2003 EU$_{24}$ = 2001 XZ$_{203}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	347.28990		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22571273	ω	72.03836	−0.89604397		+0.43961272	
a	2.6715626	Ω	133.98816	−0.43293828		−0.83428302	
e	0.0399237	i	4.94467	−0.09833436		−0.33273487	
P	4.37	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	807	0.3−	1.0+	2003 03 06	704	0.6+	0.3+	2003 04 05	699	0.2+	0.1+
2000 07 30	807	0.3−	0.9+	2003 03 06	704	0.4+	1.3+	2003 04 05	699	0.3−	0.3−
2001 12 11	704	0.5+	0.4+	2003 03 09	704	0.6−	0.6+	2003 04 05	699	0.0	1.0−
2001 12 11	704	0.1+	0.4−	2003 03 09	704	1.1−	0.4+	2003 04 10	644	0.2+	0.2+
2001 12 11	704	0.2+	0.7−	2003 03 09	704	0.8−	0.1−	2003 04 10	644	0.1−	0.0
2001 12 11	704	0.5−	0.8+	2003 03 09	704	0.2−	0.3+	2003 04 10	644	0.1−	0.6−
2001 12 18	704	0.9−	0.3+	2003 04 04	691	0.7+	0.4+	2003 04 11	691	0.0	0.4−
2001 12 18	704	0.5+	0.5+	2003 04 04	691	0.8+	0.8+	2003 04 11	691	0.3−	0.7−
2001 12 18	704	0.0	0.1−	2003 04 04	691	0.5+	0.6+	2003 04 11	691	0.6−	0.6−
2003 03 06	704	1.6+	0.2+	2003 04 05	699	0.0	0.0				

2003 EV$_{24}$ = 2000 QV$_{42}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	264.86378		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22147577	ω	129.78911	+0.35320077		+0.93269317	
a	2.7055272	Ω	160.51381	−0.91127106		+0.36065221	
e	0.0260012	i	12.64522	−0.21174106		+0.00366501	
P	4.45	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.2−	0.9−	2003 03 06	704	0.2−	0.9−	2003 03 13	608	0.0	0.1+
2000 08 24	704	0.5−	0.0	2003 03 07	699	0.8−	0.5−	2003 03 13	608	0.6+	0.2−
2000 08 24	704	0.2−	0.2+	2003 03 07	699	1.0−	0.1−	2003 03 13	608	0.4+	0.0
2000 08 24	704	0.1+	0.2+	2003 03 07	699	0.5+	0.8+	2003 03 30	704	0.3−	1.7−
2000 08 24	704	0.6+	1.3+	2003 03 07	699	1.3−	0.7+	2003 03 30	704	0.1−	0.8+
2000 08 29	704	0.3−	0.4−	2003 03 09	704	0.0	0.4−	2003 03 30	704	0.8+	0.1−
2000 08 29	704	0.3+	0.4−	2003 03 09	704	0.4+	0.2−	2003 03 30	704	1.2+	0.1−
2000 08 29	704	0.4+	0.3−	2003 03 09	704	0.7+	0.8+	2003 04 04	691	0.4−	0.5+
2003 03 06	704	0.4−	0.1−	2003 03 09	704	0.2+	1.0+	2003 04 04	691	0.4−	0.4+
2003 03 06	704	0.5−	0.2−	2003 03 09	704	1.0+	0.9−	2003 04 04	691	0.4−	0.2+

2003 EW$_{24}$ = 1999 JF$_{138}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	8.30262		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22832947	ω	7.28868	−0.99446115		+0.10495432	
a	2.6511120	Ω	178.69556	−0.10451056		−0.98174314	
e	0.1795931	i	14.29805	−0.01116063		−0.15863480	
P	4.32	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	703	0.3−	1.1+	2003 03 06	704	0.4−	1.3+	2003 03 27	691	0.1−	0.6−
1999 05 08	703	0.0	0.1+	2003 03 06	704	0.4+	0.7+	2003 03 27	691	0.0	0.6−
1999 05 08	703	0.4+	0.2+	2003 03 09	704	0.7+	0.6−	2003 03 27	703	2.0−	0.3−
1999 05 08	703	1.1+	0.4−	2003 03 09	704	0.4+	0.1−	2003 03 27	703	1.4−	1.2−
1999 05 17	704	0.2−	1.3−	2003 03 09	704	0.6+	0.3−	2003 03 27	703	1.8−	0.5−
1999 05 17	704	1.2−	0.8−	2003 03 23	683	0.8+	1.6−	2003 03 27	703	(2.5−	0.7+)
1999 05 17	704	0.8+	0.3+	2003 03 23	683	1.0+	0.4−	2003 04 01	695	0.4−	0.4−
1999 05 17	704	0.7−	0.8+	2003 03 23	683	0.2+	1.7−	2003 04 01	695	0.4−	0.4−
2003 03 06	699	0.4+	0.5+	2003 03 26	644	0.2+	0.2+	2003 04 09	691	0.6+	0.2+
2003 03 06	699	0.1−	0.7−	2003 03 26	644	0.1−	0.1+	2003 04 09	691	0.1+	0.1+
2003 03 06	699	0.9+	0.5−	2003 03 26	644	0.2+	0.0	2003 04 09	704	1.3+	1.4+
2003 03 06	704	1.4−	1.4+	2003 03 26	644	0.3−	0.1−	2003 04 09	691	0.1+	0.1+
2003 03 06	699	0.2−	0.5+	2003 03 26	644	0.2+	0.2+	2003 04 09	704	0.4+	0.1+
2003 03 06	704	0.4−	0.0	2003 03 26	644	0.0	0.1+	2003 04 09	704	0.2+	1.2+
2003 03 06	704	0.4−	1.4+	2003 03 27	691	0.2+	0.7−	2003 04 09	704	0.4+	1.5+

2003 EZ$_{24}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	58.60122		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27737364	ω	50.35141	−0.41672716		−0.90699668	
a	2.3285877	Ω	64.37633	+0.81200950		−0.40147746	
e	0.2392137	i	3.86589	+0.40863070		−0.12717262	
P	3.55	H	17.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 03 19	691	0.6−	1.2−	2003 03 06	699	0.4−	0.6+	2003 03 25	644	0.1−	0.5−
1996 03 19	691	0.7−	1.2−	2003 03 06	699	0.0	0.3−	2003 03 25	644	0.1−	0.5−
1996 03 19	691	0.6−	1.5−	2003 03 06	699	1.0+	0.3−	2003 03 25	644	0.0	0.4−
1998 12 13	691	0.2+	0.3−	2003 03 07	699	0.5−	1.5+	2003 03 26	691	0.2+	0.6+
1998 12 13	691	0.1−	0.3−	2003 03 07	699	0.6−	0.9+	2003 03 26	691	0.1+	0.5+
1998 12 13	691	0.3+	0.4−	2003 03 07	699	0.4+	0.1+	2003 03 26	691	0.6+	0.4+
2003 02 28	704	0.2−	0.4−	2003 03 07	699	0.7+	1.0+	2003 04 08	691	0.4+	0.8+
2003 02 28	704	0.6+	1.4−	2003 03 10	644	0.0	0.1−	2003 04 08	691	0.7+	0.5+
2003 02 28	704	0.3−	0.2+	2003 03 10	644	0.1−	0.1−	2003 04 08	691	0.5+	0.4+
2003 03 06	699	0.9−	0.0	2003 03 10	644	0.0	0.1−				

2003 EB$_{25}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	302.69105		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26389857	ω	183.48579	−0.10113038		+0.99202375	
a	2.4071955	Ω	80.72000	−0.91092448		−0.06192442	
e	0.1270014	i	4.37253	−0.39998655		−0.10979187	
P	3.73	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.8+	0.1−	2003 03 06	699	1.0−	0.1+	2003 03 25	644	0.4+	0.2−
2001 11 20	704	0.2−	0.4−	2003 03 06	699	0.3+	0.1−	2003 03 25	644	0.4+	0.4−
2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2003 03 06	699	0.0	0.7+	2003 03 26	691	0.3−	0.2−
2001 11 20	704	1.2+	1.8+	2003 03 06	699	0.4−	1.0+	2003 03 26	691	0.4−	0.5−
2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2003 03 10	644	0.1+	0.2+	2003 03 26	691	0.2−	0.1−
2001 12 17	704	0.0	0.6−	2003 03 10	644	0.1+	0.3+	2003 04 08	691	0.2+	0.3−
2001 12 17	704	1.5−	0.2−	2003 03 10	644	0.4+	0.4+	2003 04 08	691	0.1−	0.3−
2001 12 17	704	0.0	0.4−	2003 03 25	644	0.6+	0.4−	2003 04 08	691	0.1+	0.2−

2003 EG$_{25}$ = 1992 EN$_{18}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	21.02486		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18315888	ω	34.76564		−0.97441345		−0.18362962
a	3.0707944	Ω	134.08803		+0.14240961		−0.95053168
e	0.0391905	i	10.39575		+0.17389056		−0.25053878
P	5.38	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	1.1−	1.2+	2003 03 07	699	0.6+	0.1−	2003 04 01	703	1.9−	1.8+
1992 03 04	809	1.0+	1.6−	2003 03 07	699	0.2+	0.1−	2003 04 01	703	1.5−	1.9+
2003 02 28	704	0.8+	1.8−	2003 03 11	644	0.1−	0.2−	2003 04 01	703	(2.0−	3.1+)
2003 02 28	704	0.3−	0.1+	2003 03 11	644	0.1−	0.3−	2003 04 01	703	1.1−	2.4+
2003 02 28	704	1.1+	0.1−	2003 03 11	644	0.1+	0.2−	2003 04 05	699	0.2+	0.9−
2003 03 06	699	0.5+	0.5+	2003 03 25	644	0.3+	0.1−	2003 04 05	699	(0.2−	2.1−)
2003 03 06	699	2.1+	0.2+	2003 03 25	644	0.1+	0.4−	2003 04 05	699	0.8−	0.6−
2003 03 06	699	1.3+	0.2−	2003 03 25	644	0.4+	0.5−	2003 04 05	699	0.5−	0.6−
2003 03 06	699	0.5+	0.1+	2003 03 26	644	0.4+	0.0	2003 04 20	049	0.0	1.1−
2003 03 07	699	0.0	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.2−	2003 04 20	049	0.2−	1.0−
2003 03 07	699	0.1−	0.2+	2003 03 26	644	0.2+	0.2−	2003 04 20	049	0.3−	1.1−

2003 EV$_{25}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.48203		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23605000	ω	5.45843		−0.81237691		+0.58209491
a	2.5929853	Ω	210.22399		−0.53759375		−0.77070557
e	0.0800228	i	3.96126		−0.22591307		−0.25918805
P	4.18	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 14	691	0.1−	0.3+	2003 03 06	704	0.1−	0.9+	2003 03 26	644	0.3+	0.2+
2001 11 14	691	0.7−	0.2−	2003 03 06	704	0.2+	1.0−	2003 03 26	699	1.0+	0.0
2001 11 14	691	0.5−	0.0	2003 03 06	704	0.6−	0.2−	2003 03 26	699	0.1−	0.5−
2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2003 03 07	699	0.6+	0.3+	2003 03 26	699	0.0	0.1−
2001 11 21	704	0.0	0.4−	2003 03 07	699	0.4−	0.3+	2003 03 26	699	(2.3−	0.1+)
2001 11 21	704	0.2+	0.0	2003 03 07	699	1.3+	0.4−	2003 03 27	691	0.6−	0.2+
2001 11 21	704	0.7+	0.1−	2003 03 07	699	0.8−	0.2−	2003 03 27	691	0.8−	0.2+
2001 12 17	704	0.4+	0.4−	2003 03 26	644	0.3−	0.0	2003 03 27	691	0.7−	0.3+
2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2003 03 26	644	0.3+	0.2+	2003 04 09	691	0.2−	0.1+
2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.2+	2003 04 09	691	0.0	0.2−
2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2003 03 26	644	0.2+	0.3+	2003 04 09	691	0.2+	0.0
2003 03 06	704	0.5+	0.4−	2003 03 26	644	0.0	0.1+				

2003 EW$_{25}$ = 2001 UH$_{218}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	74.31295		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23233491	ω	320.98345		−0.45413502		−0.88537940
a	2.6205537	Ω	155.53752		+0.86565262		−0.46486649
e	0.0374618	i	13.87768		+0.21072952		+0.00157120
P	4.24	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 26	291	0.2+	0.2−	2003 03 06	699	0.7−	0.3−	2003 03 25	644	0.3+	0.1+
2001 10 26	691	0.3−	0.0	2003 03 06	699	0.0	0.2−	2003 03 25	644	0.6−	0.2+
2001 10 26	291	0.2+	0.1+	2003 03 06	699	1.0+	0.2+	2003 03 25	644	0.4+	0.1+
2001 10 26	691	0.3−	0.1−	2003 03 06	699	0.1−	0.6+	2003 03 25	644	0.5+	0.1+
2001 10 26	291	0.8+	0.2−	2003 03 07	699	0.1+	0.4−	2003 03 25	644	0.6+	0.2+
2001 10 26	691	0.2−	0.0	2003 03 07	699	1.1+	0.3+	2003 03 26	699	0.1−	0.5+
2001 10 28	644	0.2−	0.2+	2003 03 07	699	0.7−	0.4−	2003 03 26	699	0.3−	0.5−
2001 10 28	644	0.0	0.2+	2003 03 07	699	0.8−	0.2+	2003 03 26	699	0.4−	0.6−
2001 10 28	644	0.2−	0.1−	2003 03 25	644	0.3+	0.1−	2003 03 26	699	0.5−	0.1−

2003 EX$_{25}$ = 2001 WL$_{93}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	316.16780		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26479875	ω	214.40595		−0.35227212		+0.93510695
a	2.4017369	Ω	35.01234		−0.84289831		−0.29913917
e	0.0926372	i	3.84377		−0.40672692		−0.18997563
P	3.72	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.7−	0.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2003 03 26	644	0.6+	0.3+
2001 11 20	704	0.0	0.0	2003 03 06	699	0.0	0.0	2003 03 26	644	0.4+	0.8+
2001 11 20	704	0.4+	0.3−	2003 03 06	699	0.8+	0.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.5+
2001 11 20	704	0.6+	0.2−	2003 03 06	699	0.4−	0.4−	2003 03 27	691	0.3−	0.6−
2001 11 20	704	0.8+	0.6−	2003 03 06	699	0.4+	0.3−	2003 03 27	691	0.4+	0.8−
2001 11 21	704	0.6+	1.0+	2003 03 09	704	0.9−	0.7−	2003 03 27	691	0.2+	0.7−
2001 11 21	704	1.2−	0.6+	2003 03 09	704	1.0+	1.1+	2003 04 07	691	0.2−	0.1−
2001 11 21	704	0.6−	0.5−	2003 03 09	704	0.3−	0.1+	2003 04 07	691	0.2−	0.1+
2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2003 03 09	704	1.3−	0.5+	2003 04 07	691	0.5−	0.0

2003 EC$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	357.78792		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20363185	ω	83.06478		−0.93617910		+0.34723591
a	2.8613583	Ω	117.24112		−0.34191433		−0.86332419
e	0.1885683	i	3.52953		−0.08162895		−0.36619472
P	4.84	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.5+	0.1+	2003 03 09	704	0.0	0.1−	2003 03 30	704	1.1+	0.2+
2001 11 20	704	0.6+	0.7+	2003 03 09	704	0.2−	0.2−	2003 03 30	704	1.1+	0.7+
2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2003 03 09	704	0.4+	0.1+	2003 03 30	704	0.5+	0.3−
2001 12 14	704	0.0	0.2−	2003 03 09	704	0.2+	0.0	2003 03 30	704	0.9+	0.1+
2001 12 14	704	0.4−	0.1−	2003 03 09	704	0.0	0.1−	2003 04 05	699	1.1−	0.3+
2001 12 14	704	0.2+	0.5−	2003 03 09	599	0.3+	0.0	2003 04 05	699	0.1−	0.2−
2001 12 14	704	0.9−	0.5−	2003 03 10	599	0.3−	0.5−	2003 04 05	699	1.7−	0.6−
2003 03 06	699	0.1+	0.1+	2003 03 10	599	0.2−	0.4−	2003 04 05	699	0.6+	1.5−
2003 03 06	699	0.3+	0.0	2003 03 15	608	0.1−	0.3−	2003 04 10	644	0.6+	0.4−
2003 03 06	699	0.4+	0.3−	2003 03 15	608	0.8−	0.0	2003 04 10	644	0.1+	0.2+
2003 03 06	699	0.3−	0.1−	2003 03 15	608	0.4−	0.0	2003 04 10	644	0.0	0.1+
2003 03 07	699	0.6−	0.7+	2003 03 26	699	0.3+	0.1+	2003 04 11	691	0.3−	0.3−
2003 03 07	699	0.5−	0.9+	2003 03 26	699	0.4+	0.6+	2003 04 11	691	0.0	0.2−
2003 03 07	699	0.3+	0.2+	2003 03 26	699	0.0	1.0+	2003 04 11	691	0.2−	0.2−
2003 03 07	699	0.3−	0.3−	2003 03 26	699	0.6−	0.4+				

2003 EE$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	31.57968		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28197909	ω	312.82914		−0.96245176		−0.26843753
a	2.3031635	Ω	211.66233		+0.26604697		−0.90329196
e	0.1354117	i	4.40839		+0.05390387		−0.33467137
P	3.50	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	291	0.6−	0.4−	2003 03 06	699	0.3−	0.7+	2003 03 25	644	0.1+	0.0
2001 09 19	291	0.0	0.4−	2003 03 06	704	0.1−	0.4−	2003 03 25	644	0.1+	0.0
2001 09 19	291	0.9+	0.1+	2003 03 06	704	0.9+	0.7+	2003 03 31	704	0.7+	0.3−
2001 10 15	291	1.0+	0.2−	2003 03 06	704	0.1−	0.6+	2003 03 31	704	1.0−	0.6−
2001 10 15	291	0.2+	0.2+	2003 03 07	699	0.1−	0.1−	2003 03 31	704	0.1+	0.2−
2001 10 15	291	1.2−	0.0	2003 03 07	699	1.9−	0.7−	2003 03 31	704	0.3−	0.0
2003 03 06	699	0.0	0.0	2003 03 07	699	1.0+	0.7−	2003 03 31	704	0.2−	0.0
2003 03 06	699	0.2+	0.2+	2003 03 07	699	0.3+	0.4+				
2003 03 06	699	0.5+	0.2−	2003 03 25	644	0.0	0.1+				

2003 EJ$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	283.79611		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27089921	ω	218.00807		+0.35932567	+0.93166032	
a	2.3655432	Ω	73.10795		−0.84184488	+0.34848342	
e	0.2024911	i	3.22303		−0.40271859	+0.10280254	
P	3.64	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 06 07	704	0.1+	1.0+	2001 12 18	704	1.3+	1.0+	2003 03 10	644	0.2+	0.1−
2000 06 07	704	0.9+	0.3−	2001 12 18	704	1.1+	1.4+	2003 03 10	644	0.4+	0.2−
2000 06 07	704	0.2+	0.5−	2002 01 14	704	0.6+	0.5+	2003 03 10	644	0.7+	0.0
2000 06 07	704	1.1−	0.4+	2002 01 14	704	0.4−	0.7−	2003 03 25	644	0.1+	0.0
2000 06 07	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.9−	0.6−	2003 03 25	644	0.0	0.3+
2000 07 07	704	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	0.7−	0.6+	2003 03 25	644	0.4+	0.1+
2000 07 07	704	0.2−	0.0	2003 03 06	699	0.1+	1.0+	2003 04 05	699	0.7−	0.1−
2000 07 07	704	0.2−	0.8+	2003 03 06	699	1.1+	0.3−	2003 04 05	699	1.4−	1.6−
2001 11 20	704	1.3−	0.3−	2003 03 06	699	0.8−	1.6+	2003 04 05	699	0.5+	0.5−
2001 11 20	704	0.5−	1.3−	2003 03 06	699	1.2+	0.2+	2003 04 05	699	0.5−	0.4+
2001 11 20	704	0.0	0.7−	2003 03 07	699	0.0	1.1+	2003 04 08	691	0.4−	0.0
2001 11 20	704	0.4−	0.0	2003 03 07	699	1.0+	0.0	2003 04 08	691	0.2−	0.1−
2001 12 18	704	0.0	0.8+	2003 03 07	699	0.0	0.5−	2003 04 08	691	0.2−	0.2−
2001 12 18	704	0.6+	0.8+	2003 03 07	699	1.5−	0.7−				

2003 EN$_{26}$ = 2001 RJ$_{52}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	94.70600		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27448341	ω	59.42955		+0.19995140	−0.97970234	
a	2.3449053	Ω	19.05198		+0.88335335	+0.17396129	
e	0.1771387	i	2.50018		+0.42391779	+0.09960318	
P	3.59	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.0	0.4−	2003 03 07	699	0.3−	0.3+	2003 03 15	608	0.3−	1.6−
2001 09 12	704	0.3−	0.5−	2003 03 07	699	0.7−	0.3+	2003 03 15	608	0.6+	1.6−
2001 09 12	704	0.2−	0.3+	2003 03 07	699	0.4+	0.5−	2003 03 30	695	0.2−	0.0
2001 09 12	704	0.5+	0.0	2003 03 09	699	0.2−	0.3+	2003 03 30	695	0.1−	0.0
2001 09 12	704	0.4−	0.4−	2003 03 09	699	0.5+	0.2−	2003 03 31	691	0.2−	0.2−
2001 09 16	704	0.4−	0.2−	2003 03 09	704	0.9−	1.2+	2003 03 31	691	0.2−	0.0
2001 09 16	704	0.9+	0.6+	2003 03 09	699	0.3−	0.2+	2003 03 31	691	0.3−	0.1−
2001 09 16	704	0.2−	0.7+	2003 03 09	704	0.5−	0.7+	2003 04 01	704	0.2+	0.3−
2003 03 06	699	0.3+	0.1+	2003 03 09	704	0.2−	0.3−	2003 04 01	704	0.1+	0.4+
2003 03 06	699	0.8+	0.9−	2003 03 09	699	0.7+	0.1−	2003 04 01	704	0.5+	0.5+
2003 03 06	699	0.3+	0.1−	2003 03 09	704	0.4+	0.2+	2003 04 01	704	0.2−	0.6+
2003 03 06	699	0.0	0.4−	2003 03 09	704	0.2+	0.5−	2003 04 01	704	0.1−	0.6+
2003 03 06	644	0.4+	0.8+	2003 03 12	291	0.0	0.2+	2003 04 09	691	0.1+	0.0
2003 03 06	644	0.2−	0.5+	2003 03 12	291	0.1−	0.1+	2003 04 09	691	0.0	0.2−
2003 03 06	644	0.3+	0.5+	2003 03 12	291	0.0	0.1+	2003 04 09	691	0.3+	0.1+
2003 03 07	699	0.8−	0.6+	2003 03 15	608	0.1−	1.4−				

2003 ES$_{26}$ = 1996 FB$_{7}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	32.49539		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28023953	ω	151.36974		−0.93117146	−0.36450618	
a	2.3126848	Ω	7.26481		+0.32232863	−0.83258585	
e	0.1092610	i	3.36097		+0.17036423	−0.41705641	
P	3.52	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 03 18	691	0.3+	0.4+	2003 03 09	704	0.6+	0.5−	2003 03 27	691	0.1−	0.2−
1996 03 18	691	0.1+	0.4+	2003 03 09	704	0.2−	0.5−	2003 03 27	691	0.1−	0.2+
1996 03 18	691	0.4−	0.2+	2003 03 09	704	0.2+	0.6−	2003 03 27	691	0.0	0.1+
1996 03 27	691	0.3−	0.6−	2003 03 09	704	0.1−	0.9+	2003 03 30	695	0.6−	0.1−
1996 03 27	691	0.2+	0.3−	2003 03 11	291	0.0	0.2+	2003 03 30	695	0.5−	0.1−
1996 03 27	691	0.1+	0.3−	2003 03 11	291	0.2−	0.1+	2003 04 09	691	0.1+	0.8−
2003 03 06	699	0.3+	0.4+	2003 03 11	291	0.1−	0.2+	2003 04 09	691	0.0	1.1+
2003 03 06	699	0.6−	0.0	2003 03 26	699	0.1+	0.4+	2003 04 09	691	0.1+	0.6−
2003 03 06	699	0.0	0.3+	2003 03 26	699	0.2−	0.8−	2003 04 09	691	0.3+	1.1+
2003 03 06	699	0.3+	0.2−	2003 03 26	699	(2.1+	1.6+)	2003 04 09	691	0.3+	0.5−
2003 03 09	704	0.2+	0.5−	2003 03 26	699	0.1+	0.4+	2003 04 09	691	0.2+	0.5+

2003 EW$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	306.40264		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17803817	ω	222.93234		−0.28077554	+0.95971837	
a	3.1293968	Ω	30.76536		−0.87503849	−0.25157043	
e	0.0872860	i	1.15192		−0.39430031	−0.12511184	
P	5.54	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 06	910	0.7+	0.6−	2002 01 08	704	(0.7+	3.1−)	2003 03 26	644	0.5+	0.1+
1997 02 06	910	0.8+	0.5−	2003 03 06	704	1.1+	0.7−	2003 03 27	683	0.2−	1.0−
1997 02 07	910	0.3+	0.4−	2003 03 06	704	0.3+	0.1−	2003 03 27	683	1.2−	0.8−
1997 02 08	566	0.6−	0.3−	2003 03 06	704	0.2−	0.3−	2003 03 27	683	0.9−	1.2−
1997 02 08	566	1.0−	0.6−	2003 03 06	704	1.2+	0.4+	2003 04 01	704	0.4−	0.3+
1997 02 08	566	1.0−	0.2−	2003 03 06	704	0.8+	0.4+	2003 04 01	704	0.1−	0.1+
1998 04 22	704	0.3+	0.3−	2003 03 10	704	0.3+	0.3+	2003 04 01	704	0.2−	0.2−
1998 04 22	704	0.9−	1.1−	2003 03 10	704	0.1−	0.6+	2003 04 01	704	0.6+	0.1+
1998 04 22	704	0.4−	1.0−	2003 03 10	704	0.2+	1.4+	2003 04 01	704	0.3−	0.3+
1998 04 22	704	0.7−	0.1−	2003 03 10	704	0.1+	0.4+	2003 04 03	699	0.9+	1.1+
1998 05 01	704	0.3+	0.5−	2003 03 23	683	1.1−	1.0+	2003 04 03	699	0.0	0.1−
1998 05 01	704	0.2+	0.5−	2003 03 23	683	1.8−	0.6−	2003 04 03	699	0.1+	0.2−
1998 05 01	704	0.2+	0.7+	2003 03 23	683	(0.0	2.1−)	2003 04 03	699	0.4+	0.8+
1998 05 01	704	(1.0−	2.2−)	2003 03 24	691	0.4−	0.1+	2003 04 04	704	0.8+	0.1−
2001 11 17	691	0.8−	0.2+	2003 03 24	691	0.5−	0.0	2003 04 04	704	1.0+	0.3−
2001 11 17	691	0.9−	0.2+	2003 03 24	683	0.4+	0.3−	2003 04 04	704	1.0+	0.4+
2001 11 17	691	0.8−	0.1−	2003 03 24	683	0.0	0.7−	2003 04 04	704	0.2−	0.1+
2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2003 03 24	691	0.2−	0.1+	2003 04 06	691	0.3−	0.3−
2001 12 18	704	0.6−	0.1−	2003 03 24	683	0.3+	0.6−	2003 04 06	691	0.3−	0.0
2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.1−	2003 04 06	691	0.1+	0.4−
2001 12 18	704	0.2−	0.2−	2003 03 26	644	0.2+	0.3+	2003 04 09	704	0.1+	1.6+
2001 12 18	704	1.1+	1.0+	2003 03 26	644	0.3+	0.2+	2003 04 09	704	0.3+	0.3+
2002 01 08	704	1.3+	0.5−	2003 03 26	644	0.2+	0.4+	2003 04 09	704	1.0−	0.5+
2002 01 08	704	0.7+	1.3−	2003 03 26	644	0.0	0.1+	2003 04 09	704	0.3−	0.8+

2003 EX$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	307.60216		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24255711	ω	64.23808		−0.31529086	+0.94898541	
a	2.5464005	Ω	187.38743		−0.88219162	−0.29475782	
e	0.1037977	i	1.91022		−0.34975650	−0.11200233	
P	4.06	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2003 03 09	704	0.3+	0.4−
2001 11 20	704	0.7+	0.2+	2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2003 03 09	704	0.8+	0.0
2001 11 20	704	0.3−	0.0	2003 02 23	699	0.9+	0.4+	2003 03 09	704	0.6+	0.4+
2001 11 20	704	0.3−	0.5+	2003 02 23	699	0.4−	0.2−	2003 03 09	704	0.2−	0.4+
2001 11 20	704	0.3+	0.6−	2003 02 23	699	0.6−	0.0	2003 03 09	704	0.1−	0.3−
2001 12 11	691	0.2+	0.8−	2003 02 23	699	1.0−	0.3+	2003 03 27	691	0.0	0.4+
2001 12 11	691	0.4−	0.4−	2003 03 06	699	0.5−	0.2+	2003 03 27	691	0.0	0.1−
2001 12 11	691	0.1+	0.0	2003 03 06	699	0.4+	1.2+	2003 03 27	691	0.3−	0.0
2001 12 17	704	0.0	0.0	2003 03 06	699	0.3−	0.9−				
2001 12 17	704	0.3+	0.7+	2003 03 06	699	0.2+	1.2−				

2003 EY$_{26}$ = 1992 EW$_{31}$ = 2001 TD$_{232}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	5.38950			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.26847593		ω	215.81829			−0.99223704			+0.12396544			
a	2.3797563		Ω	331.29794			−0.10875554			−0.90361901			
e	0.0623308		i	1.18253			−0.06031498			−0.41000641			
P	3.67		H	17.0		G	0.15		U	2			

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.6−	0.0	2001 10 21	704	0.9−	1.2+	2003 03 06	699	0.7+	0.1+
1992 03 03	809	(2.1+	2.8−)	2001 10 21	704	0.8−	1.8+	2003 03 06	699	0.6−	1.0−
1992 03 06	809	0.3+	0.7−	2001 10 21	704	0.1−	1.6+	2003 03 09	704	0.4+	0.3+
1996 04 17	809	(0.3−	3.0+)	2001 10 21	704	0.2−	1.8+	2003 03 09	704	0.1+	0.5+
1996 04 17	809	(0.0	3.3+)	2003 02 23	699	0.1+	0.2−	2003 03 09	704	0.1+	0.0
1996 04 17	809	(3.1+	1.4+)	2003 02 23	699	0.0	1.3+	2003 03 09	704	0.1+	0.1+
2001 10 15	691	0.3−	0.5+	2003 02 23	699	0.3−	0.0	2003 03 09	704	0.1−	0.9+
2001 10 15	691	0.3−	0.5+	2003 02 23	699	0.4+	0.7−	2003 04 05	691	0.2−	0.1−
2001 10 15	691	0.5−	0.5+	2003 03 06	699	0.2−	0.3+	2003 04 05	691	0.4−	0.1−
2001 10 21	704	0.4−	1.1+	2003 03 06	699	0.4+	0.5+	2003 04 05	691	0.1+	0.2−

2003 EC$_{27}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	26.39013			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.26467477		ω	342.44382			−0.95855767			−0.28489805			
a	2.4024868		Ω	181.00391			+0.26496904			−0.89080131			
e	0.1482805		i	1.77696			+0.10468333			−0.35398604			
P	3.72		H	17.2		G	0.15		U	4			

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	691	0.0	0.1−	2003 03 06	699	0.3+	0.2+	2003 03 26	644	0.2+	0.8+
2001 09 19	691	0.0	0.1−	2003 03 06	699	0.0	0.7+	2003 03 26	644	0.1−	0.7+
2001 09 19	691	0.1+	0.2−	2003 03 07	699	0.1+	0.4−	2003 03 26	644	0.3+	0.6+
2001 09 26	704	0.4+	1.1+	2003 03 07	699	0.4−	0.2−	2003 03 27	704	0.0	0.7−
2001 09 26	704	0.3−	0.4+	2003 03 07	699	0.1+	0.1−	2003 03 27	704	0.8+	0.4+
2001 09 26	704	0.9−	0.5+	2003 03 07	699	0.0	0.3−	2003 03 27	704	0.1+	0.0
2001 10 16	691	0.0	0.1−	2003 03 08	699	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.4+	0.3−
2001 10 16	691	0.0	0.1−	2003 03 08	699	0.5−	0.2−	2003 04 01	704	0.1−	0.0
2001 10 16	691	0.1+	0.0	2003 03 08	699	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.2−
2003 02 03	699	1.2+	0.5−	2003 03 08	699	0.7−	0.2−	2003 04 01	704	0.1+	0.1−
2003 02 03	699	0.4−	0.4−	2003 03 09	704	0.2+	0.2−	2003 04 01	704	0.4+	0.2−
2003 02 03	699	0.6−	0.0	2003 03 09	704	0.7+	0.4−	2003 04 03	699	0.3−	0.0
2003 02 03	699	0.3−	0.7−	2003 03 09	704	0.2+	0.6−	2003 04 03	699	0.7−	0.2+
2003 02 22	333	0.9−	0.0	2003 03 09	704	1.5+	0.3+	2003 04 03	699	0.7−	0.3−
2003 02 22	333	1.3−	0.2−	2003 03 09	704	0.3+	0.3+	2003 04 03	699	0.7+	1.4+
2003 02 22	333	0.8−	0.2−	2003 03 13	644	0.7+	1.0+	2003 04 09	691	0.3−	0.1−
2003 03 06	699	0.1+	0.1−	2003 03 13	644	0.4+	1.0+	2003 04 09	691	0.6−	0.4−
2003 03 06	699	0.0	0.1−	2003 03 13	644	0.9+	0.3+	2003 04 09	691	0.7−	0.1+

2003 ED$_{27}$ = 2000 QJ$_{229}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	130.60715			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.19078582		ω	241.90117			+0.65026571			−0.75880339			
a	2.9883995		Ω	167.32734			+0.74273536			+0.62473521			
e	0.0301434		i	9.72017			+0.15968311			+0.18418287			
P	5.17		H	15.9		G	0.15		U	4			

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.2+	0.6−	2003 03 06	699	1.2−	0.3−	2003 03 09	704	1.0+	0.4+
2000 08 31	704	0.4−	0.2+	2003 03 06	699	0.0	0.1+	2003 04 05	291	0.1−	0.2+
2000 08 31	704	0.8+	0.2+	2003 03 06	699	0.1+	0.2−	2003 04 05	291	0.5−	0.0
2000 08 31	704	0.0	1.1+	2003 03 06	699	1.2−	0.8−	2003 04 05	291	0.4−	0.2+
2000 09 02	699	0.5+	0.3−	2003 03 09	704	0.8+	0.8+	2003 04 09	691	0.3+	0.1−
2000 09 02	699	0.9−	0.5+	2003 03 09	704	0.1+	0.0	2003 04 09	691	0.2+	0.1−
2000 09 02	699	0.5−	0.2−	2003 03 09	704	0.1−	0.8−	2003 04 09	691	0.1+	0.3−
2000 09 02	699	0.4+	0.9−	2003 03 09	704	0.8+	0.8+				

2003 EH$_{27}$ = 2001 UM$_{207}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	32.60324			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.26986777		ω	120.17092			−0.96435465			−0.26166043			
a	2.3715668		Ω	44.69346			+0.21939794			−0.87393474			
e	0.1568016		i	3.21304			+0.14793463			−0.40959968			
P	3.65		H	17.3		G	0.15		U	5			

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	704	0.2−	0.5+	2003 03 09	704	0.1−	0.8+	2003 03 10	683	1.0+	0.7−
2001 10 20	704	0.3−	0.3+	2003 03 09	683	1.2+	0.2−	2003 03 10	699	0.9−	0.2+
2001 10 20	704	0.3−	0.7+	2003 03 09	704	0.1+	0.4+	2003 03 10	683	(2.1+	0.3−)
2001 10 21	691	0.1+	0.6−	2003 03 09	704	0.1+	0.9+	2003 03 26	699	0.2+	0.6−
2001 10 21	691	0.4+	0.2−	2003 03 09	704	0.8+	0.5+	2003 03 26	699	1.4−	0.4−
2001 10 21	691	0.2+	0.4−	2003 03 10	599	0.5−	0.2−	2003 03 26	699	0.4−	1.7−
2003 03 06	704	0.6−	0.8+	2003 03 10	599	0.6−	0.4−	2003 03 26	699	0.2+	0.2+
2003 03 06	704	0.2+	1.6+	2003 03 10	599	0.6−	0.1−	2003 03 30	704	0.6+	0.3+
2003 03 06	704	0.5+	0.2−	2003 03 10	599	0.6−	0.2−	2003 03 30	704	0.3+	0.1+
2003 03 06	704	0.7−	0.1−	2003 03 10	599	0.7−	0.1−	2003 03 30	704	0.1+	0.4+
2003 03 06	704	0.3−	0.9+	2003 03 10	599	0.6−	0.2−	2003 04 05	691	0.5−	0.2+
2003 03 07	683	(2.9−	1.5+)	2003 03 10	599	0.4−	0.4−	2003 04 05	691	0.5−	0.3+
2003 03 07	683	(2.3−	0.5+)	2003 03 10	599	0.6−	0.3−	2003 04 05	691	0.4−	0.3+
2003 03 07	683	1.6−	0.2−	2003 03 10	699	0.1−	0.5+	2003 04 09	704	0.2+	0.6+
2003 03 09	683	0.7+	2.0−	2003 03 10	699	0.9+	0.4+	2003 04 09	704	0.5−	0.2+
2003 03 09	704	0.5+	0.4+	2003 03 10	683	1.3+	0.8−	2003 04 09	704	1.0+	0.7+
2003 03 09	683	1.1+	0.9−	2003 03 10	699	1.0+	0.2−	2003 04 09	704	0.8+	0.3−

2003 EL$_{27}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	56.78616			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.17598831		ω	125.23135			−0.66856234			−0.74204675			
a	3.1536500		Ω	7.34005			+0.49471065			−0.49288621			
e	0.0462363		i	22.50352			+0.55523487			−0.45434548			
P	5.60		H	14.9		G	0.15		U	3			

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	699	(2.9−	0.0)	2003 03 10	599	0.2+	0.2+	2003 03 30	704	0.4−	1.1+
2000 09 26	699	0.4−	0.6+	2003 03 10	599	0.4−	0.2−	2003 03 30	704	0.6+	0.4+
2000 09 26	699	0.8−	0.2+	2003 03 10	599	0.7−	0.3−	2003 04 05	691	0.6−	0.3+
2000 09 26	699	0.8+	0.2−	2003 03 10	599	0.3−	0.0	2003 04 05	691	0.3−	0.3+
2000 10 02	704	1.1+	0.9+	2003 03 16	608	0.7+	1.6−	2003 04 05	691	0.2−	0.1+
2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2003 03 16	608	0.3−	1.1−	2003 04 09	704	0.0	0.2+
2000 10 02	704	0.4+	0.6−	2003 03 16	608	0.1−	1.1−	2003 04 09	704	0.1+	0.2−
2000 10 02	704	0.9−	1.3−	2003 03 26	699	0.6+	0.4−	2003 04 09	704	0.1−	0.9−
2003 03 06	704	0.6+	0.3−	2003 03 26	699	1.2−	0.6−	2003 04 09	704	0.3−	1.0−
2003 03 06	704	0.4−	0.2+	2003 03 26	699	0.0	0.8−	2003 04 09	704	0.5−	1.1−
2003 03 06	704	0.2−	0.7+	2003 03 26	699	0.2−	0.4−	2003 04 26	699	0.6+	1.0−
2003 03 06	704	0.7+	0.4+	2003 03 27	703	0.5−	0.9−	2003 04 26	699	0.4−	0.3+
2003 03 06	704	0.4+	0.9+	2003 03 27	703	0.7+	1.7−	2003 04 26	699	0.5−	0.4+
2003 03 09	704	0.2−	0.4+	2003 03 27	703	0.3−	0.0	2003 04 26	699	1.9−	1.4+
2003 03 09	704	0.2−	0.4+	2003 03 27	703	1.5+	0.4−	2003 05 01	691	0.8+	0.9+
2003 03 09	704	0.0	1.2+	2003 03 30	704	1.0+	0.4+	2003 05 01	691	0.8+	0.7+
2003 03 09	704	0.2+	0.7+	2003 03 30	704	0.0	0.7+	2003 05 01	691	0.6+	0.6+
2003 03 09	704	0.5+	1.6+	2003 03 30	704	0.5−	0.0				

2003 EO$_{27}$ = 2003 FR$_{21}$ = 1996 EZ$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	1.74053			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.28271988		ω	196.14537			−0.96486836			+0.26273111			
a	2.2991386		Ω	359.08428			−0.23208311			−0.85441718			
e	0.0916376		i	4.26340			−0.12315224			−0.44826738			
P	3.49		H	18.0		G	0.15		U	5			

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.3+	0.2+	2003 03 06	699	0.1+	0.3−	2003 03 11	291	0.1−	0.6+
1996 03 12	691	0.3+	0.2+	2003 03 09	704	0.2+	0.1+	2003 03 11	291	0.0	0.6+
1996 03 12	691	0.1−	0.0	2003 03 09	704	0.8−	1.1−	2003 03 25	291	0.2−	0.3−
1996 03 17	691	0.4−	0.1−	2003 03 09	704	0.4+	1.4+	2003 03 25	291	0.0	0.5−
1996 03 17	691	0.2−	0.6−	2003 03 09	704	1.3−	0.2+	2003 03 25	291	0.0	0.4+
1996 03 17	691	0.0	0.0	2003 03 10	599	0.3+	0.1−	2003 04 05	291	0.2+	0.1−
2003 03 06	699	1.1+	1.5−	2003 03 10	599	(0.9−	2.7−)	2003 04 05	291	0.0	0.1+
2003 03 06	699	1.0+	0.3−	2003 03 10	599	1.2−	0.2+	2003 04 05	291	0.2+	0.1+
2003 03 06	699	0.9+	0.0	2003 03 11	291	0.4−	0.6+				

2003 EQ$_{27}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	346.86559		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19881518	ω	182.42881		−0.83044943	+0.55101273	
a	2.9073882	Ω	31.45457		−0.50843534	−0.68941396	
e	0.0938384	i	9.05099		−0.22769991	−0.47020567	
P	4.96	H	14.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	1.4−	1.3−	2003 03 06	704	0.5+	0.3+	2003 03 27	704	0.8−	0.3−
1998 03 25	704	1.0+	1.1+	2003 03 06	704	0.1+	0.1+	2003 03 30	704	0.5+	0.6−
1998 03 25	704	0.5−	0.9−	2003 03 06	704	0.1−	0.1+	2003 03 30	704	0.5+	0.7+
1998 03 25	704	0.8+	1.4−	2003 03 06	704	1.0+	0.1−	2003 03 30	704	0.5+	0.4−
1998 03 25	704	(3.9−	2.6−)	2003 03 09	704	1.1−	1.7+	2003 03 30	704	0.5+	0.6−
1998 04 19	704	(4.0+	2.2−)	2003 03 09	704	0.2−	0.8+	2003 04 09	704	0.1−	0.5+
1998 04 19	704	1.1−	0.7+	2003 03 09	704	0.7+	0.0	2003 04 09	704	0.1−	0.0
1998 04 19	704	(2.6+	0.8−)	2003 03 27	704	0.4−	0.2−	2003 04 09	704	0.0	0.2+
1998 04 19	704	0.3+	0.6+	2003 03 27	704	0.2−	0.3−	2003 04 09	704	0.3+	0.4−
1998 04 19	704	(5.0−	0.8−)	2003 03 27	704	0.6−	0.9−	2003 04 09	704	0.5+	0.2+
2003 03 06	704	0.6−	0.4+	2003 03 27	704	0.2−	0.3+				

2003 ES$_{27}$ = 2003 ES$_{60}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	59.11299		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26724487	ω	3.03901		−0.69070423	−0.72107902	
a	2.3870589	Ω	130.65512		+0.66194077	−0.66080808	
e	0.1185012	i	4.12132		+0.29113930	−0.20827320	
P	3.69	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 01 08	691	0.1+	0.1+	2003 03 06	704	1.3+	0.1+	2003 03 26	644	0.4−	0.3−
1999 01 08	691	0.1+	0.1+	2003 03 06	704	0.4+	0.5+	2003 03 26	644	0.0	0.2−
1999 01 08	691	0.1+	0.2+	2003 03 06	704	0.2+	0.0	2003 03 30	704	0.1+	1.5−
1999 01 22	691	0.2−	0.1−	2003 03 09	704	0.7+	0.0	2003 03 30	704	0.4+	1.4+
1999 01 22	691	0.1−	0.7−	2003 03 09	704	0.2−	0.4+	2003 03 30	704	0.9+	1.8−
1999 01 22	691	0.0	0.1−	2003 03 09	704	0.3−	0.1+	2003 03 30	704	0.2+	1.2+
2001 10 10	644	1.4+	0.3+	2003 03 09	704	0.2+	0.3−	2003 03 30	704	0.1+	1.1+
2001 10 10	644	0.4−	0.1+	2003 03 09	704	0.0	0.5+	2003 03 30	704	0.0	1.8−
2001 10 10	644	0.6−	0.1−	2003 03 10	699	0.8−	0.6−	2003 03 30	704	1.1+	1.5+
2001 10 24	644	0.0	0.0	2003 03 10	699	1.3−	0.7−	2003 04 02	608	1.2+	1.3+
2001 10 24	644	0.2−	0.2+	2003 03 10	683	0.8−	0.9−	2003 04 02	608	0.7+	0.4+
2001 10 24	644	0.3−	0.1+	2003 03 10	699	0.4+	0.3−	2003 04 02	608	1.2+	0.5+
2003 03 05	A38	1.6+	1.2−	2003 03 10	683	0.3+	1.4−	2003 04 05	699	1.1−	0.3+
2003 03 05	A38	0.5+	0.6−	2003 03 10	683	1.9−	0.7+	2003 04 05	699	0.9−	0.7−
2003 03 05	A38	0.2+	0.1−	2003 03 10	699	0.0	0.5+	2003 04 05	699	1.2−	1.3−
2003 03 06	683	0.1−	0.8+	2003 03 10	A38	0.3−	0.8+	2003 04 05	699	0.4−	0.5−
2003 03 06	683	0.5−	1.4+	2003 03 10	A38	0.4−	0.4−	2003 04 09	704	0.1+	0.1+
2003 03 06	683	0.0	0.7+	2003 03 10	A38	(0.2−	2.3−)	2003 04 09	704	0.8−	0.6+
2003 03 06	704	0.7+	1.2+	2003 03 26	644	0.3−	0.2−	2003 04 09	704	0.7−	0.4−

2003 EW$_{27}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	345.14987		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17621489	ω	55.37205		−0.73141852	+0.67989402	
a	3.1509462	Ω	167.18263		−0.67713027	−0.71496300	
e	0.1671935	i	13.72654		−0.08075604	−0.16300932	
P	5.59	H	14.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 06 03	704	0.8+	0.6−	2003 03 16	608	0.1+	0.5−	2003 03 30	704	0.3−	0.0
1998 06 03	704	1.2−	0.4+	2003 03 16	608	0.0	0.5−	2003 03 31	699	0.3−	0.5−
1998 06 03	704	1.5+	1.4+	2003 03 16	608	0.0	0.4−	2003 03 31	699	0.0	0.9−
1998 06 03	704	(6.3−	1.7+)	2003 03 22	608	0.0	0.8−	2003 03 31	699	0.2+	0.5−
1998 06 19	704	0.3−	0.5+	2003 03 22	608	0.4−	1.7−	2003 03 31	699	0.1−	1.4−
1998 06 19	704	0.5+	0.1+	2003 03 22	608	0.2−	0.5−	2003 04 07	636	0.4+	0.2−
1998 06 19	704	0.4−	1.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.2−	2003 04 07	636	0.3+	0.2−
1998 06 19	704	0.9−	0.8−	2003 03 26	644	0.0	0.7+	2003 04 07	636	0.3−	0.4−
2003 03 06	704	0.1+	0.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.8+	2003 04 09	704	0.4+	0.0
2003 03 06	704	0.0	0.0	2003 03 26	644	0.1−	0.8+	2003 04 09	704	0.6+	0.2+
2003 03 06	704	0.5+	0.4+	2003 03 26	644	0.0	0.2−	2003 04 09	704	0.4+	0.5−
2003 03 06	704	0.2+	1.4+	2003 03 26	644	0.0	0.0	2003 04 09	704	0.9+	0.3+
2003 03 06	704	0.1−	0.4+	2003 03 27	644	0.0	0.1+	2003 04 09	704	0.6+	0.0
2003 03 09	704	0.5−	0.3+	2003 03 27	644	0.1+	0.1+	2003 04 26	704	0.3−	0.2+
2003 03 09	704	0.2+	0.1−	2003 03 27	644	0.0	0.1−	2003 04 26	704	0.4−	0.5+
2003 03 09	704	0.6−	0.4+	2003 03 30	704	0.8−	0.2−	2003 04 26	704	0.4+	0.3+
2003 03 09	704	0.3−	0.2+	2003 03 30	704	0.1+	0.2+	2003 04 26	704	0.0	0.7+
2003 03 09	704	0.8−	0.2+	2003 03 30	704	0.1+	0.1+	2003 04 26	704	0.4−	0.9+
2003 03 09	704	0.3+	0.7+	2003 03 30	704	0.1−	0.2−				

2003 ED$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	276.09816		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27251644	ω	271.77153		+0.49171867	+0.86850853	
a	2.3561752	Ω	27.95764		−0.73649303	+0.45311725	
e	0.1120588	i	7.66057		−0.46453285	+0.20094199	
P	3.62	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	1.0−	0.8−	2003 03 06	704	0.5−	0.0	2003 03 30	704	0.1−	0.1−
1997 10 30	704	0.5+	1.4+	2003 03 06	704	0.8−	0.1−	2003 03 30	704	0.1−	0.8−
1997 10 30	704	0.2+	0.9−	2003 03 06	704	0.5−	0.6+	2003 04 02	608	0.3+	0.6−
1997 10 30	704	1.2+	1.2−	2003 03 06	704	(2.3−	0.9−)	2003 04 02	608	0.6+	0.0
2001 12 09	704	0.1+	0.5+	2003 03 09	704	0.5+	0.4+	2003 04 02	608	0.8+	0.8−
2001 12 09	704	0.0	0.5+	2003 03 09	704	1.4+	0.5−	2003 04 09	704	0.1−	0.5−
2001 12 09	704	0.0	0.7+	2003 03 09	704	0.5+	0.4−	2003 04 09	704	0.1−	0.4+
2001 12 09	704	0.3−	1.2+	2003 03 09	704	0.6+	0.4+	2003 04 09	704	0.3+	1.0+
2001 12 09	704	0.2−	0.7+	2003 03 27	703	0.7−	0.5−	2003 04 09	704	0.5−	0.2+
2001 12 22	704	1.0−	0.2−	2003 03 27	703	(2.5−	0.8−)	2003 04 09	704	0.8+	0.4−
2001 12 22	704	0.5+	0.8−	2003 03 27	703	1.8−	0.2+	2003 04 24	608	0.0	0.5−
2001 12 22	704	1.0+	1.1−	2003 03 27	703	0.4−	1.2+	2003 04 24	608	0.3−	0.0
2001 12 22	704	0.2−	0.9−	2003 03 30	704	0.4+	0.1+	2003 04 24	608	0.7−	0.2−
2003 03 06	704	0.4−	0.4−	2003 03 30	704	0.3+	0.4+				

2003 EJ$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	4.58976		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26143028	ω	56.98906		−0.92530523	+0.37286342	
a	2.4223234	Ω	144.76338		−0.37546939	−0.87518491	
e	0.0661349	i	6.88464		−0.05322559	−0.30826004	
P	3.77	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	691	0.9−	0.8−	2003 03 15	608	1.0+	0.4−	2003 03 31	699	0.0	0.4−
1999 02 12	691	0.6−	0.6−	2003 03 15	608	1.1+	0.5−	2003 04 02	608	0.5−	1.2+
1999 02 12	691	0.7−	0.3−	2003 03 23	608	0.4+	1.1+	2003 04 02	608	1.1−	1.4+

1999 02 12	699	0.7+	0.1+	2003 03 23	608	0.3+	0.8+	2003 04 02	608	1.0−	1.2+
1999 02 12	699	0.1−	0.1+	2003 03 23	608	0.1−	0.5+	2003 04 09	704	0.1−	0.9−
1999 02 12	699	1.1+	0.5−	2003 03 26	691	0.3−	0.8+	2003 04 09	704	0.8−	0.5−
2001 10 17	704	0.7−	1.3−	2003 03 26	691	0.2−	1.0+	2003 04 09	704	0.7−	0.6−
2001 10 17	704	0.3+	0.1+	2003 03 26	691	0.2−	1.1+	2003 04 09	704	0.1−	0.1+
2001 10 17	704	0.2−	0.6+	2003 03 26	644	0.6+	0.0	2003 04 09	704	0.5−	0.2+
2001 10 17	704	0.4+	1.7+	2003 03 26	644	0.3+	0.1−	2003 04 10	691	0.4−	0.6−
2003 03 06	704	0.5+	0.6+	2003 03 26	644	0.5+	0.1−	2003 04 10	691	0.4−	0.8−
2003 03 06	704	0.4+	0.8+	2003 03 27	644	0.2+	0.0	2003 04 10	691	0.7−	0.8−
2003 03 06	704	0.6+	0.8+	2003 03 27	644	0.0	0.2−	2003 04 21	291	0.2+	0.5−
2003 03 09	704	1.7+	0.6+	2003 03 27	644	0.0	0.1−	2003 04 21	291	0.2+	0.6−
2003 03 09	704	0.2−	0.2+	2003 03 30	704	0.8+	0.7−	2003 04 21	291	0.1+	0.7−
2003 03 09	704	0.1−	0.5−	2003 03 30	704	0.5−	0.3−	2003 04 26	704	0.7+	0.8+
2003 03 09	704	0.1−	0.8+	2003 03 30	704	0.9+	0.6−	2003 04 26	704	0.0	0.3−
2003 03 10	683	1.7−	0.1+	2003 03 30	704	0.2−	0.7−	2003 04 26	704	0.3−	0.3+
2003 03 10	683	0.0	0.1−	2003 03 31	699	0.7−	1.0−	2003 04 26	704	0.3+	1.4+
2003 03 10	683	0.2−	0.3+	2003 03 31	699	0.1+	0.5−				
2003 03 15	608	0.9+	0.3−	2003 03 31	699	0.1+	0.7−				

2003 EL_{28}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	6.91907		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25417809	ω	177.05904		−0.93374821	+0.35452682	
a	2.4681827	Ω	23.88942		−0.33082666	−0.80231600	
e	0.1007986	i	6.98442		−0.13663090	−0.48020806	
P	3.88	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.3+	0.2−	2003 03 26	691	0.1+	0.4−	2003 04 07	691	0.5+	0.3−
2001 10 21	704	0.0	0.2−	2003 03 26	691	0.3+	0.4−	2003 04 07	691	0.5+	0.0
2001 10 21	704	0.5−	0.5−	2003 03 26	691	0.2+	0.2−	2003 04 08	704	1.2+	0.1+
2001 10 21	704	0.3+	0.5−	2003 03 30	704	0.8+	0.2+	2003 04 08	704	0.4+	0.3+
2001 11 12	704	0.2+	1.1+	2003 03 30	704	0.7+	0.1−	2003 04 08	704	1.0+	0.2+
2001 11 12	704	0.8−	0.8+	2003 03 30	704	0.8+	0.2+	2003 04 08	704	1.1+	0.0
2001 11 12	704	0.3+	0.9+	2003 03 30	704	1.0+	0.5+	2003 04 20	608	0.1+	1.1−
2001 11 12	704	0.0	0.4−	2003 03 30	704	1.2+	0.5+	2003 04 20	608	0.3+	1.2−
2001 11 12	704	0.2+	0.8+	2003 03 31	699	0.1−	0.6−	2003 04 20	608	0.1+	0.5−
2001 11 19	699	0.3+	0.5+	2003 03 31	699	0.8+	0.2+	2003 04 26	691	0.5+	0.3+
2001 11 19	699	0.1−	0.6−	2003 03 31	699	0.2−	0.7+	2003 04 26	691	0.7+	0.5+
2001 11 19	699	0.2+	0.9−	2003 03 31	703	0.3−	0.4+	2003 04 26	691	0.7+	0.3+
2001 11 19	699	0.1−	1.2−	2003 03 31	699	1.1−	1.1−	2003 04 27	704	1.0+	0.5−
2003 03 06	704	0.4+	0.4+	2003 03 31	703	1.0−	0.3+	2003 04 27	704	0.4+	0.2−
2003 03 06	704	0.1−	0.0	2003 03 31	703	1.4−	1.1−	2003 04 27	704	1.4+	0.4+
2003 03 06	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	703	1.4−	0.9−	2003 04 29	704	0.2−	0.2+
2003 03 06	704	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	0.3−	0.0	2003 04 29	704	0.5−	0.5+
2003 03 06	704	0.4+	1.0−	2003 04 01	704	0.1+	0.7−	2003 04 29	704	0.1−	0.2−
2003 03 09	704	0.3−	0.4+	2003 04 01	704	0.3−	0.4+	2003 04 29	704	0.7−	0.4−
2003 03 09	704	0.3−	0.6+	2003 04 01	704	0.5−	0.0	2003 04 29	704	0.4−	0.0
2003 03 09	704	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	0.1+	0.1+	2003 05 02	703	1.5−	0.2−
2003 03 09	704	0.6−	0.7+	2003 04 03	699	0.6−	0.5−	2003 05 02	703	1.5−	0.2+
2003 03 09	704	0.9−	0.2+	2003 04 03	699	0.8−	0.4−	2003 05 02	703	1.3−	0.8+
2003 03 23	691	0.0	0.7+	2003 04 03	699	0.1−	0.3−	2003 05 02	703	0.7−	0.5+
2003 03 23	691	0.1+	0.7+	2003 04 03	699	0.2−	0.4−				
2003 03 23	691	0.0	0.8+	2003 04 07	691	0.3+	0.2−				

2003 EN_{28} = 2001 TE_{142}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	60.84397		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28141947	ω	56.58356		−0.74126068	−0.66677605	
a	2.3062159	Ω	81.47019		+0.58704928	−0.69970144	
e	0.1146502	i	4.47066		+0.32543165	−0.25656891	
P	3.50	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.7−	0.6+	2003 03 26	691	0.2−	0.4−	2003 04 03	608	0.3−	0.6+
2001 10 10	644	0.0	0.8+	2003 03 26	691	0.3−	0.6−	2003 04 03	608	0.5−	1.1+
2001 10 10	644	0.2+	0.7+	2003 03 27	644	0.2−	0.4−	2003 04 08	608	1.5+	0.8−
2001 10 16	644	0.3+	0.4−	2003 03 27	699	1.8−	0.4−	2003 04 08	608	1.8+	0.7−
2001 10 16	644	0.3−	0.6−	2003 03 27	699	(1.0−	2.4−)	2003 04 08	608	1.5+	0.1−
2001 10 16	644	0.1+	0.5−	2003 03 27	644	0.1−	0.3−	2003 04 09	704	0.6+	0.3+
2003 03 06	704	0.5+	0.7+	2003 03 27	699	0.2+	0.2−	2003 04 09	704	0.2+	0.1+
2003 03 06	704	1.1+	0.6+	2003 03 27	699	0.4−	1.2−	2003 04 09	704	0.3−	0.0
2003 03 06	704	1.3+	0.4+	2003 03 27	644	0.2−	0.3−	2003 04 09	704	0.3+	0.7+
2003 03 09	704	(2.7−	0.5+)	2003 03 30	704	0.1−	0.4+	2003 04 09	704	0.5+	0.4+
2003 03 09	704	1.8−	0.1+	2003 03 30	704	0.1−	0.5+	2003 04 27	699	1.6−	0.3+
2003 03 09	704	(2.9−	0.6−)	2003 03 30	704	0.0	1.0+	2003 04 27	699	0.6−	0.8+
2003 03 15	608	0.5+	0.2+	2003 03 30	704	0.7−	0.7+	2003 04 27	699	0.0	0.1−
2003 03 15	608	0.8+	0.4−	2003 03 30	704	0.9−	0.2+	2003 04 27	699	0.4−	0.4+
2003 03 15	608	0.6+	0.9−	2003 03 31	699	0.2−	0.5−	2003 05 01	704	0.8+	0.9−
2003 03 26	644	0.1+	0.2−	2003 03 31	699	0.9−	0.3−	2003 05 01	704	0.4+	0.3−
2003 03 26	644	0.0	0.2−	2003 03 31	699	0.5−	0.2−	2003 05 01	704	0.3+	0.7+
2003 03 26	644	0.2+	0.1−	2003 03 31	699	0.1+	0.2−				
2003 03 26	691	0.5−	0.6−	2003 04 03	608	0.5−	0.6+				

2003 EO_{28} = 2000 YH_1

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	311.15487		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22896400	ω	282.00066		+0.38903137	+0.91557326	
a	2.6462117	Ω	12.45860		−0.54751520	+0.31873911	
e	0.3590695	i	28.18129		−0.74086551	+0.24521619	
P	4.30	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 12 16	704	0.1+	0.4−	2003 03 29	291	0.3−	0.2−	2003 04 22	703	(2.0+	1.3−)
2000 12 16	704	0.0	0.2−	2003 03 29	291	0.0	0.3+	2003 04 22	703	1.5−	0.1+
2000 12 16	704	0.7−	0.0	2003 03 30	704	0.1+	0.4+	2003 04 24	608	0.3−	0.4+
2000 12 16	704	0.2−	0.2+	2003 03 30	704	0.2−	0.5+	2003 04 24	608	0.3−	0.3+
2000 12 19	704	0.4+	0.4+	2003 03 30	704	0.1−	0.6+	2003 04 24	608	0.3−	0.2+
2000 12 19	704	0.7+	1.1+	2003 03 30	704	0.3−	0.1+	2003 04 26	699	0.8−	0.0
2000 12 19	704	0.5+	0.6−	2003 04 02	704	0.3+	0.1+	2003 04 26	699	0.7−	0.4−
2000 12 19	704	0.7−	0.5−	2003 04 02	704	0.1−	0.3+	2003 04 26	699	1.8−	0.7+
2003 03 06	704	0.0	0.2+	2003 04 02	704	0.3+	1.8+	2003 04 26	699	0.8+	1.2+
2003 03 06	704	0.0	0.1+	2003 04 02	704	0.2−	0.2+	2003 04 27	704	0.7+	0.0
2003 03 06	704	0.3−	0.1+	2003 04 03	699	0.5−	0.3−	2003 04 27	704	0.2+	0.0
2003 03 06	704	0.2−	0.3−	2003 04 03	699	0.3+	0.5−	2003 04 27	704	0.3−	0.5−
2003 03 06	704	0.1−	0.1+	2003 04 03	699	0.4−	0.1−	2003 04 27	704	0.1−	0.1−
2003 03 09	704	0.2+	0.2−	2003 04 03	699	0.1+	0.5−	2003 04 27	704	0.0	0.2−
2003 03 09	704	0.1+	0.0	2003 04 07	691	0.9−	0.3−	2003 04 29	704	0.2+	0.1+
2003 03 09	704	0.3+	0.1+	2003 04 07	691	0.9−	0.4−	2003 04 29	704	0.4+	0.4+
2003 03 09	704	0.2+	0.5+	2003 04 07	691	1.2−	0.3−	2003 04 29	704	0.6+	0.8+
2003 03 09	704	0.1+	0.0	2003 04 08	704	0.4+	0.4+	2003 04 29	704	0.5+	0.3+
2003 03 10	704	1.7+	1.5−	2003 04 08	704	0.7+	0.5−	2003 04 29	704	0.1+	0.6+
2003 03 10	704	0.8−	0.2−	2003 04 08	704	0.6+	0.1+	2003 05 15	608	0.5+	0.9−
2003 03 10	704	0.5+	0.2+	2003 04 08	704	0.5+	0.2+	2003 05 15	608	0.7+	0.4−
2003 03 10	704	0.4−	0.4−	2003 04 08	704	0.6+	0.5+	2003 05 15	608	0.2+	0.5−
2003 03 10	704	0.2+	0.7−	2003 04 22	703	0.8−	0.5−				
2003 03 29	291	0.3−	0.4−	2003 04 22	703	1.7+	1.8−				

2003 ER_{28} = 2001 XK_{93}

Id. Minor Planet Center; 2001 XK_{93} = 2000 OT_{62} (*MPO* 23220) is invalid

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	334.50333		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28132944	ω	187.71924		−0.35360769	+0.93458877	
a	2.3067079	Ω	61.57967		−0.85583271	−0.30651226	
e	0.1323391	i	2.52853		−0.37750757	−0.18053825	
P	3.50	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 09	691	0.3−	0.1−	2003 03 10	704	0.7−	0.5−	2003 04 05	704	0.2+	0.5−
1992 02 09	691	0.4+	0.8−	2003 03 10	704	0.4+	0.4−	2003 04 05	704	0.6+	0.5−
1992 02 09	691	0.8+	0.2+	2003 03 16	608	0.1+	0.3+	2003 04 05	704	0.4+	0.5−
1996 03 26	566	0.3−	0.3−	2003 03 16	608	0.5+	0.1−	2003 04 08	704	0.4−	0.1+

1996 03 26	566	0.3−	0.2+	2003 03 16	608	1.0+	0.1−	2003 04 08	704	0.3−	0.4−
1996 03 26	566	0.4−	0.4+	2003 03 25	703	0.3−	0.8+	2003 04 08	704	0.1−	0.1−
2000 07 07	704	0.1−	0.9+	2003 03 25	703	0.7−	0.0	2003 04 08	704	0.1+	0.2+
2000 07 07	704	0.0	0.6+	2003 03 25	703	0.1−	0.7+	2003 04 08	704	0.5−	0.3+
2000 07 07	704	0.1−	0.6+	2003 03 25	703	0.3−	0.1+	2003 04 22	703	(2.9+	3.4−)
2001 11 19	704	0.2+	0.2+	2003 03 25	608	0.6+	0.1−	2003 04 22	703	(3.0+	3.1−)
2001 11 19	704	0.5−	0.1−	2003 03 25	608	0.6+	0.1+	2003 04 22	703	(2.2+	1.0−)
2001 11 19	704	0.2+	1.5−	2003 03 25	608	0.6+	0.6−	2003 04 22	703	(2.6+	2.5−)
2001 12 09	644	0.6−	0.9+	2003 03 27	644	0.1+	0.6−	2003 04 27	704	0.7−	1.8+
2001 12 09	644	0.1−	1.0+	2003 03 27	699	0.0	0.5−	2003 04 27	704	1.2+	1.0−
2001 12 09	644	0.1−	1.1+	2003 03 27	644	0.2−	0.3−	2003 04 27	699	0.0	0.3+
2001 12 10	704	0.6−	0.3+	2003 03 27	699	0.3+	0.1−	2003 04 27	704	1.8+	1.5+
2001 12 10	704	0.2−	0.3+	2003 03 27	699	0.4−	0.4−	2003 04 27	699	0.2−	0.4−
2001 12 10	704	0.6+	0.6+	2003 03 27	644	0.1+	0.3−	2003 04 27	704	(0.6+	3.4+)
2001 12 15	704	0.3+	0.9+	2003 03 27	699	0.2+	0.1−	2003 04 27	699	0.0	0.3+
2001 12 15	704	0.7−	0.1−	2003 03 27	691	0.5−	0.3+	2003 04 27	704	0.9+	0.1−
2001 12 15	704	0.1+	1.0−	2003 03 27	691	0.5−	0.3+	2003 04 27	699	1.1−	0.1+
2001 12 18	704	0.5+	0.7+	2003 03 27	691	0.2−	0.6+	2003 04 29	704	0.6+	0.2−
2001 12 18	704	0.7+	0.2−	2003 03 30	704	1.1+	0.9+	2003 04 29	704	0.4+	1.7+
2001 12 18	704	0.6+	0.4+	2003 03 30	704	0.5+	1.1+	2003 04 29	704	0.5+	1.9−
2001 12 18	704	0.0	0.3+	2003 03 30	704	1.3+	0.4+	2003 04 29	704	(1.6−	3.0+)
2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2003 03 30	704	0.2+	1.0+	2003 05 01	704	0.7+	0.0
2001 12 19	704	0.7−	0.4+	2003 03 30	704	0.3+	1.0+	2003 05 01	704	0.6+	0.3−
2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2003 04 02	704	1.0−	0.1+	2003 05 01	704	0.3+	0.2+
2001 12 19	704	0.5−	0.5+	2003 04 02	704	0.1−	0.8−	2003 05 01	704	0.8+	0.5+
2002 01 08	691	0.6−	0.2+	2003 04 02	704	0.3−	0.8+	2003 05 01	704	0.2+	0.1+
2002 01 08	691	0.7−	0.1+	2003 04 03	699	0.6−	0.3−	2003 05 05	704	0.4−	0.2+
2002 01 08	691	0.5−	0.1−	2003 04 03	699	0.5−	0.5−	2003 05 05	691	0.4+	0.5+
2003 03 06	704	0.7−	1.1−	2003 04 03	699	0.4−	0.4−	2003 05 05	704	0.9−	0.2+
2003 03 06	704	0.2+	0.0	2003 04 03	699	0.9−	0.3−	2003 05 05	704	0.6−	1.4+
2003 03 06	704	0.3−	0.3−	2003 04 04	704	0.4+	0.1+	2003 05 05	691	0.4+	0.6+
2003 03 06	704	1.1−	0.4−	2003 04 04	704	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	1.1−	0.7+
2003 03 06	704	0.1−	0.3−	2003 04 04	704	0.3+	0.1+	2003 05 05	704	1.5−	0.7+
2003 03 10	704	0.3−	0.0	2003 04 04	704	0.4+	0.3−	2003 05 05	691	0.3+	0.5+
2003 03 10	704	0.0	0.7−	2003 04 04	691	0.6−	0.1+	2003 05 30	699	0.8+	0.2−
2003 03 10	704	0.1−	0.2+	2003 04 04	704	0.0	0.7−	2003 05 30	699	0.3+	0.3−
2003 03 10	704	0.2+	1.3−	2003 04 04	691	0.7−	0.0	2003 05 30	699	0.2+	0.5+
2003 03 10	704	0.3−	0.1+	2003 04 04	691	0.6−	0.1−	2003 05 30	699	1.0−	0.3−
2003 03 10	704	1.1+	0.6−	2003 04 05	704	0.2+	0.0				
2003 03 10	704	0.2+	0.2+	2003 04 05	704	0.2+	0.2−				

2003 ES$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	20.13411		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18256886	ω	156.65868		−0.99371477	+0.01603147	
a	3.0774069	Ω	25.03651		−0.07988612	−0.79485128	
e	0.2009426	i	15.17622		+0.07841654	−0.60659247	
P	5.40	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	704	1.2−	0.8+	2003 03 09	704	0.5+	0.1+	2003 04 09	608	0.5+	0.8−
2000 11 02	704	0.6−	0.7+	2003 03 09	704	0.3+	0.2−	2003 04 09	608	0.5+	0.4−
2000 11 02	704	1.2+	1.2+	2003 03 09	704	0.3+	0.0	2003 04 22	703	0.4+	0.5−
2000 11 24	691	0.4−	0.4−	2003 03 16	608	1.1−	1.4+	2003 04 22	703	1.3+	1.1−
2000 11 24	691	0.2−	0.3−	2003 03 16	608	1.4−	1.7+	2003 04 22	703	0.5+	0.1−
2000 11 24	691	0.4−	0.2−	2003 03 16	608	1.4−	1.3+	2003 04 22	703	0.8+	0.3−
2001 11 11	704	0.5−	1.8+	2003 03 26	644	0.3−	0.1+	2003 04 26	608	0.4−	0.3+
2001 11 11	704	0.7−	1.6+	2003 03 26	644	0.1−	0.2+	2003 04 26	608	0.2−	0.2+
2001 11 11	704	0.3−	1.1+	2003 03 26	644	0.2−	0.1+	2003 04 26	608	0.6−	0.1+
2001 11 11	704	0.2+	1.4+	2003 03 27	699	0.6−	0.2+	2003 04 27	704	0.8+	0.5+
2001 12 23	704	1.1−	0.1+	2003 03 27	699	0.3−	0.3+	2003 04 27	704	0.3+	0.5+
2001 12 23	704	0.3−	0.2−	2003 03 27	699	0.2−	0.1+	2003 04 27	699	0.3−	0.6−
2001 12 23	704	0.1−	0.8−	2003 03 27	699	0.3−	0.2−	2003 04 27	704	0.6+	0.2+
2001 12 23	704	1.5−	1.4−	2003 03 28	644	0.1−	0.1+	2003 04 27	699	0.0	0.1+
2002 01 07	704	0.3+	0.9−	2003 03 28	644	0.0	0.1+	2003 04 27	704	0.4+	0.4+
2002 01 07	704	1.0+	0.6−	2003 03 28	644	0.2−	0.2+	2003 04 27	699	0.2−	0.0
2002 01 07	704	0.9+	0.8−	2003 03 30	704	0.3+	0.1+	2003 04 27	704	0.6+	0.4+
2002 01 07	704	0.9+	0.6−	2003 03 30	704	0.3+	0.0	2003 04 27	699	0.6−	0.6+
2002 03 05	704	0.7+	0.2+	2003 03 30	704	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	(2.2+	0.3−)
2002 03 05	704	1.4+	1.4−	2003 03 30	704	0.2+	0.4+	2003 04 29	704	(0.9+	3.9−)
2002 03 05	704	0.8+	0.2+	2003 03 30	704	0.4−	0.4+	2003 04 29	704	0.0	0.9−
2002 03 05	704	0.8+	0.2+	2003 04 02	704	1.3−	0.5+	2003 04 29	704	0.1+	0.5−
2003 01 10	683	(1.3−	3.1+)	2003 04 02	704	0.6−	0.2+	2003 04 29	704	0.1+	0.8−
2003 01 10	683	0.1−	1.9+	2003 04 02	704	0.8−	0.3+	2003 04 30	691	0.1−	0.3−
2003 01 10	683	0.1+	1.4+	2003 04 03	699	0.8−	0.1+	2003 04 30	691	0.3+	0.3−
2003 03 06	704	0.2+	0.4−	2003 04 03	699	0.1−	0.0	2003 04 30	691	0.3+	0.3−
2003 03 06	704	0.5+	0.2−	2003 04 03	699	0.3−	0.0	2003 05 05	704	1.9+	0.2+
2003 03 06	704	0.3−	0.4−	2003 04 03	699	0.1−	0.2+	2003 05 05	704	0.4+	0.5−
2003 03 06	704	0.2−	0.9−	2003 04 08	704	0.5+	0.0	2003 05 05	704	0.5+	0.4+
2003 03 06	704	0.1+	0.3−	2003 04 08	704	0.5+	0.3−	2003 05 05	704	0.1+	0.1−
2003 03 09	704	0.0	0.2−	2003 04 08	704	0.1+	0.1−	2003 05 17	608	0.1−	0.4+
2003 03 09	704	0.5+	0.0	2003 04 08	704	0.3+	0.5+	2003 05 17	608	0.1−	0.2+
2003 03 09	704	0.3+	0.3−	2003 04 08	704	0.5−	0.8−	2003 05 17	608	0.2−	0.0
2003 03 09	704	0.8+	0.3−	2003 04 09	691	0.3+	0.7+	2003 05 30	699	0.7−	0.2−
2003 03 09	704	0.4+	0.7−	2003 04 09	691	0.5+	0.9+	2003 05 30	699	1.3−	0.5+
2003 03 09	704	0.4+	0.8−	2003 04 09	691	0.4+	0.9+	2003 05 30	699	0.5−	0.7+
2003 03 09	704	0.3+	0.8−	2003 04 09	608	0.3+	0.8−	2003 05 30	699	0.7−	1.0−

2003 EW$_{28}$ = 1998 FL$_{134}$ = 2000 TJ$_3$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	34.28797		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21112724	ω	0.05472		−0.99363370	−0.11118220	
a	2.7932289	Ω	173.47737		+0.10330179	−0.96355828	
e	0.0838525	i	9.21037		+0.04495343	−0.24329810	
P	4.67	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.4+	0.2+	2003 03 22	644	0.3+	0.2−	2003 04 09	644	0.0	0.0
1998 03 20	704	0.6−	1.6+	2003 03 28	691	0.7−	0.1+	2003 04 09	644	0.1+	0.1+
1998 03 20	704	1.4−	0.0	2003 03 28	691	0.3−	0.3+	2003 04 09	644	0.1+	0.2+
1998 03 20	704	(3.8−	0.3+)	2003 03 28	691	0.4−	0.3+	2003 04 11	691	0.5+	0.9+
1998 03 22	327	0.7+	0.7−	2003 03 29	699	0.0	0.5−	2003 04 11	691	0.6+	0.6+
1998 03 22	327	0.5+	0.4−	2003 03 29	699	0.1−	0.8−	2003 04 11	691	0.9+	0.5+
1998 03 22	327	0.4+	0.2−	2003 03 29	699	0.1+	0.4−	2003 04 21	691	0.0	0.1−
2000 10 01	704	1.4−	0.5+	2003 03 29	699	0.5−	0.0	2003 04 21	691	1.6−	0.4+
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2003 03 30	704	0.3+	0.2+	2003 04 21	691	0.0	0.1−
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2003 03 30	704	0.9+	0.8+	2003 04 27	704	0.5+	0.3−
2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2003 03 30	704	0.6−	1.7+	2003 04 27	704	1.0+	0.9−
2000 10 01	704	0.5+	0.5+	2003 03 30	704	0.6+	0.5−	2003 04 27	704	0.2+	0.3−
2000 10 02	704	0.2−	0.8+	2003 03 30	704	0.8−	1.4+	2003 04 27	704	0.7+	0.5+
2000 10 02	704	0.5+	0.6+	2003 03 31	704	0.4+	1.1+	2003 04 27	704	0.5−	0.5−
2000 10 02	704	0.1+	0.7+	2003 03 31	704	0.0	1.3+	2003 04 27	704	0.1+	0.1+
2003 03 06	704	0.0	1.4−	2003 03 31	704	0.0	1.3+	2003 04 27	704	0.3−	0.2−
2003 03 06	704	0.5+	0.5+	2003 03 31	704	0.1−	1.2+	2003 04 27	704	0.2−	0.3−
2003 03 06	704	0.3−	0.5−	2003 03 31	704	0.3−	1.5+	2003 04 27	704	0.6−	0.6−
2003 03 06	704	0.5−	0.3−	2003 04 02	704	0.0	1.1+	2003 05 01	704	0.3+	0.4+
2003 03 06	704	0.3−	0.6+	2003 04 02	704	0.1−	0.5+	2003 05 01	704	0.2−	0.4+
2003 03 10	704	0.4+	0.1+	2003 04 02	704	0.1+	0.1−	2003 05 01	704	0.1+	0.0
2003 03 10	704	0.5−	0.2+	2003 04 05	608	0.1−	0.1+	2003 05 01	704	0.1−	0.3+
2003 03 10	704	0.3−	0.2+	2003 04 05	608	0.6−	0.2+	2003 05 01	704	0.1+	0.1+
2003 03 10	704	0.1+	0.5+	2003 04 05	608	0.1−	0.1−	2003 05 10	703	0.0	0.6−
2003 03 22	644	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	0.1−	1.2−	2003 05 10	703	0.9−	0.6−
2003 03 22	644	0.4+	0.2−	2003 04 08	704	0.8+	0.5−	2003 05 10	703	0.4−	2.1−
2003 03 22	644	0.0	0.0	2003 04 08	704	0.5+	0.9−	2003 05 10	703	0.1−	0.7−
2003 03 22	644	0.4+	0.2−	2003 04 08	704	0.7+	1.6−				
2003 03 22	644	0.3−	0.0	2003 04 08	704	0.8+	0.5−				

2003 EX$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	333.44637			(2000.0)		
n	0.17744886	ω	72.39051		−0.26543420	+0.96406154
a	3.1363215	Ω	182.31000		−0.95653257	−0.26480624
e	0.1599653	i	16.43468		−0.12078958	−0.02151766
P	5.55	H	14.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	691	0.3−	0.4+	2003 03 27	644	0.0	0.1+	2003 04 02	608	0.2+	0.1+
1999 09 07	691	0.2−	0.1+	2003 03 27	644	0.3−	0.2+	2003 04 08	704	0.3−	0.3−
1999 09 07	691	0.4−	0.2+	2003 03 27	644	0.1+	0.1+	2003 04 08	704	0.6−	1.1−
1999 09 18	691	0.5−	0.5−	2003 03 29	699	0.5−	0.6−	2003 04 08	704	0.5−	0.2−
1999 09 18	691	0.3−	0.3−	2003 03 29	699	0.8−	0.2−	2003 04 08	704	1.2−	0.5−
1999 09 18	691	0.3−	0.8−	2003 03 29	699	0.7−	0.6−	2003 04 08	704	0.4−	0.3+
1999 10 09	704	0.9+	0.5−	2003 03 29	699	0.7+	0.0	2003 04 10	691	0.0	0.1−
1999 10 09	704	0.4+	0.6+	2003 03 30	704	0.0	0.1−	2003 04 10	691	0.0	0.0
1999 10 09	704	0.3+	0.4+	2003 03 30	704	0.3−	1.2−	2003 04 10	691	0.3−	0.1−
1999 10 09	704	0.5+	0.3+	2003 03 30	704	0.2+	1.0−	2003 04 11	644	0.3−	0.1−
1999 10 09	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	699	0.1−	0.3−	2003 04 11	644	0.1−	0.0
2003 03 06	704	1.2+	0.2−	2003 03 31	699	0.4−	0.1−	2003 04 11	644	0.1−	0.0
2003 03 06	704	1.2+	1.4+	2003 03 31	699	0.4+	0.6+	2003 04 27	704	0.5+	0.3−
2003 03 06	704	0.5+	0.4+	2003 03 31	699	0.6+	0.3−	2003 04 27	704	1.0+	0.3+
2003 03 06	704	1.1+	0.3+	2003 04 02	704	0.1+	0.5−	2003 04 27	704	0.4+	0.8+
2003 03 10	704	0.8−	1.3+	2003 04 02	704	0.5+	0.3+	2003 04 27	704	0.0	0.4+
2003 03 10	704	0.0	0.5−	2003 04 02	704	0.6+	0.0	2003 05 02	704	0.2−	0.1−
2003 03 10	704	0.8−	0.9−	2003 04 02	704	0.4+	0.3−	2003 05 02	704	0.2−	0.3+
2003 03 10	291	0.2−	0.3+	2003 04 02	704	0.1+	0.2+	2003 05 02	704	0.1+	0.7+
2003 03 10	291	0.4−	0.2+	2003 04 02	608	0.3+	0.2−	2003 05 02	704	0.0	0.4+
2003 03 10	291	0.3−	0.2+	2003 04 02	608	0.0	0.3−	2003 05 02	704	0.2−	1.2+

2003 EY$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	77.56402			(2000.0)		
n	0.27159547	ω	89.46962		−0.35279025	−0.92225058
a	2.3614986	Ω	23.22761		+0.61628502	−0.35615146
e	0.2423763	i	23.63170		+0.70408225	−0.15036624
P	3.63	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 01 13	704	0.0	0.7+	2003 03 10	704	0.7+	0.1+	2003 04 08	704	1.1+	1.7−
1999 01 13	704	1.5−	2.1−	2003 03 14	097	0.2+	0.2−	2003 04 08	704	0.1−	0.9−
1999 01 13	704	(1.0+	3.5+)	2003 03 14	097	0.8−	0.4+	2003 04 08	704	0.1+	0.9−
1999 01 13	704	0.1+	1.4−	2003 03 14	097	0.0	0.0	2003 04 21	703	0.3−	0.1+
1999 01 13	704	0.3−	0.7−	2003 03 14	097	0.0	0.3+	2003 04 21	703	0.3−	0.1+
1999 02 09	704	0.6+	0.7−	2003 03 14	608	0.4+	0.2−	2003 04 21	703	0.3−	1.1−
1999 02 09	704	0.2+	0.0	2003 03 14	608	0.4+	0.0	2003 04 21	703	0.3−	0.4+
1999 02 09	704	0.5−	0.2−	2003 03 14	608	0.4+	0.1−	2003 04 24	691	0.7−	0.3+
1999 02 09	704	0.1−	0.9+	2003 03 24	608	1.0+	1.2+	2003 04 24	699	0.3−	0.1+
1999 02 09	704	0.6+	0.1+	2003 03 24	608	1.2+	1.1+	2003 04 24	699	0.0	0.6−
2001 08 19	704	1.3+	0.2+	2003 03 24	608	1.0+	0.7+	2003 04 24	691	0.6−	0.4+
2001 08 19	704	0.6−	0.2+	2003 03 27	644	0.5−	0.2−	2003 04 24	699	0.3+	0.4−
2001 08 19	704	0.6−	1.2+	2003 03 27	644	0.1−	0.0	2003 04 24	699	0.2−	0.5−
2001 10 15	644	0.6−	0.6+	2003 03 27	644	0.2−	0.0	2003 04 24	691	0.7−	0.3+
2001 10 15	704	0.2+	0.5−	2003 03 30	704	0.5+	0.1−	2003 04 28	699	0.3−	0.1−
2001 10 15	644	0.9−	0.6+	2003 03 30	704	0.5+	0.4−	2003 04 28	699	0.2−	0.1+
2001 10 15	644	0.7−	0.8+	2003 03 30	704	0.3+	0.9+	2003 04 28	699	0.3−	0.5−
2001 10 15	704	0.0	1.4−	2003 03 30	704	1.5+	0.9+	2003 04 28	699	0.1−	0.5+
2001 10 15	704	0.4−	0.2−	2003 03 30	704	0.6+	0.1+	2003 04 29	704	0.3−	0.8−
2001 10 23	644	0.0	0.3−	2003 04 01	704	0.1+	1.0+	2003 04 29	704	0.4−	0.6−
2001 10 23	644	0.1−	0.7−	2003 04 01	704	0.3−	0.7+	2003 04 29	704	0.9−	0.5−
2001 10 23	644	0.1+	0.7−	2003 04 01	704	0.8−	0.7+	2003 04 29	704	0.8−	1.4−
2001 12 05	704	0.4+	1.4+	2003 04 01	704	0.6−	1.8+	2003 04 29	704	1.0−	0.7−
2001 12 05	704	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.4−	1.0+	2003 05 03	608	0.4+	0.9+
2001 12 05	704	0.2+	1.4+	2003 04 05	691	0.1+	0.6+	2003 05 03	608	0.4+	0.5+
2003 03 06	704	0.1+	0.6−	2003 04 05	691	0.0	0.6+	2003 05 03	608	0.1+	0.7+
2003 03 06	704	0.3+	0.3−	2003 04 05	691	0.1+	0.6+	2003 05 04	608	0.3−	0.1+
2003 03 06	704	0.8+	0.1−	2003 04 08	704	0.3−	0.7−	2003 05 04	608	0.3−	0.8+
2003 03 06	704	0.2+	0.6−	2003 04 08	704	0.3+	1.6−	2003 05 04	608	0.1−	0.7+
2003 03 06	704	0.2+	0.6−	2003 04 08	704	0.3−	0.3−	2003 05 24	608	0.7+	0.7+
2003 03 10	704	0.9+	0.2−	2003 04 08	704	0.4+	0.4−	2003 05 24	608	0.6−	1.1+
2003 03 10	704	0.2+	0.1−	2003 04 08	704	0.0	0.2−	2003 05 24	608	0.2−	0.9+
2003 03 10	704	0.2−	0.8+	2003 04 08	704	0.6+	0.8−				
2003 03 10	704	0.2−	1.6−	2003 04 08	704	0.2−	0.2−				

2003 EZ$_{28}$ = 2002 AC$_{204}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	257.44198			(2000.0)		
n	0.26940502	ω	144.90255		+0.67004484	+0.74188322
a	2.3742818	Ω	167.10325		−0.70450728	+0.64635378
e	0.1168060	i	6.55508		−0.23390043	+0.17842669
P	3.66	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	561	0.0	0.2+	2002 01 09	209	0.7+	0.5+	2003 03 07	699	0.6−	1.6−
1999 01 22	561	0.0	0.7+	2003 03 06	704	0.8−	0.5+	2003 03 25	699	0.1+	0.8+
1999 01 22	561	0.1+	0.1−	2003 03 06	704	0.2+	0.2+	2003 03 25	699	0.0	0.4+
2002 01 08	209	0.3+	0.8−	2003 03 06	704	0.8+	0.2+	2003 03 25	699	0.3+	0.0
2002 01 08	209	0.5−	0.0	2003 03 06	704	0.7−	0.3+	2003 03 25	699	(2.2−	2.1−)
2002 01 08	209	0.3−	0.5−	2003 03 07	699	0.4+	0.9−	2003 04 06	691	0.1−	0.0
2002 01 09	209	0.1−	0.2−	2003 03 07	699	0.0	0.9−	2003 04 06	691	0.1−	0.2+
2002 01 09	209	0.2−	0.7+	2003 03 07	699	0.6+	0.3+	2003 04 06	691	0.0	0.0

2003 EC$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	43.18816			(2000.0)		
n	0.25644076	ω	137.94809		−0.83728337	−0.54591783
a	2.4536428	Ω	9.11488		+0.43619984	−0.70055989
e	0.1806148	i	11.10083		+0.32967599	−0.45955366
P	3.84	H	17.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	691	0.8+	0.5+	2003 03 09	704	0.8−	1.3+	2003 03 25	699	1.1+	0.7+
2001 09 12	691	0.2+	0.4+	2003 03 09	704	0.1+	0.7−	2003 03 25	699	0.1+	0.5−
2001 09 12	691	0.1+	0.1−	2003 03 09	704	0.2+	0.3+	2003 03 25	699	0.3−	0.8−
2001 10 18	291	0.3−	0.1+	2003 03 10	599	0.6−	0.0	2003 03 25	699	0.8+	0.3+
2001 10 18	291	0.9−	0.1−	2003 03 10	599	0.2−	0.2+	2003 03 26	644	0.2+	0.1−
2001 10 18	291	0.3−	0.2−	2003 03 10	599	0.0	0.0	2003 03 26	644	0.0	0.6−
2003 03 06	704	0.8+	0.7−	2003 03 10	599	0.3+	0.6−	2003 03 26	644	0.2+	0.3−
2003 03 06	704	0.2−	0.1−	2003 03 10	699	0.1+	1.0+	2003 04 05	691	0.2+	0.3+
2003 03 06	704	1.0−	0.5+	2003 03 10	699	1.7−	1.0+	2003 04 05	691	0.3+	0.1+
2003 03 06	704	0.8−	1.6−	2003 03 10	699	0.6+	0.5−	2003 04 05	691	0.2+	0.3+
2003 03 09	704	0.1−	0.8+	2003 03 10	699	0.6+	0.1+				

2003 EE$_{29}$ = 1994 CU$_{19}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	63.00926			(2000.0)		
n	0.22208839	ω	30.72992		−0.51055285	−0.85506959
a	2.7005495	Ω	90.11060		+0.76935475	−0.50128807
e	0.1463772	i	5.19287		+0.38396491	−0.13253777
P	4.44	H	15.6	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1994 02 08	809	0.4−	1.4+	2003 03 06	704	0.6+	0.7−	2003 03 27	704	0.4+	0.1+
1994 02 08	809	(1.0−	2.7+)	2003 03 06	704	0.3+	0.6−	2003 03 27	704	0.2−	0.7−
1994 02 08	809	0.8−	1.1+	2003 03 09	704	0.0	1.1+	2003 03 27	704	0.4−	1.1−
1994 02 10	809	1.4−	0.1+	2003 03 09	704	0.5+	1.3+	2003 03 27	704	0.2−	0.3+
1994 02 10	809	0.3+	1.3−	2003 03 09	704	0.4−	1.2+	2003 04 01	704	0.5+	0.0
1994 02 10	809	1.9+	2.8−	2003 03 09	704	0.6−	0.0	2003 04 01	704	0.6+	0.2−
1994 02 13	809	1.4+	0.4+	2003 03 09	704	0.0	1.0+	2003 04 01	704	0.1+	0.4−
1994 02 13	809	1.1−	0.6+	2003 03 26	699	0.2−	0.6+	2003 04 01	704	1.2+	0.1−

1994 02 13	809	(3.2−	0.0)	2003 03 26	644	0.1+	0.0	2003 04 01	704	0.4+	0.9−
1994 02 13	809	(2.1−	2.8−)	2003 03 26	699	0.2+	0.5−	2003 04 05	699	2.0−	1.0+
1994 02 13	809	(1.4−	2.6−)	2003 03 26	699	0.6−	0.7−	2003 04 05	699	1.1−	1.0−
1994 02 13	809	(0.5−	4.0−)	2003 03 26	644	0.2+	0.0	2003 04 05	699	0.5+	0.1+
2003 03 06	704	0.9+	0.8−	2003 03 26	699	1.6+	0.1−	2003 04 05	699	1.7−	1.0+
2003 03 06	704	1.0−	0.2+	2003 03 26	644	0.3+	0.2+				

2003 EG$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	18.96637		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21478422	ω	150.57643		−0.99873227	−0.02984296	
a	2.7614328	Ω	27.80156		+0.00747738	−0.88432696	
e	0.0894062	i	4.98603		+0.04977895	−0.46591333	
P	4.59	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 09 13	691	0.4−	0.1+	2003 03 06	704	0.1+	0.0	2003 03 24	683	0.5−	1.3−
1996 09 13	691	0.3+	0.5−	2003 03 06	704	0.9−	0.4+	2003 03 24	683	0.9+	1.7−
1996 09 13	691	0.1+	0.3+	2003 03 09	704	1.2+	0.6−	2003 03 25	699	0.2−	0.3+
2001 12 14	644	0.0	0.1+	2003 03 09	704	0.6+	0.2+	2003 03 25	699	0.0	0.5+
2001 12 14	644	0.7−	0.2−	2003 03 09	704	1.2+	0.0	2003 03 25	699	1.0−	0.3+
2001 12 14	644	0.0	0.1−	2003 03 09	704	0.8+	0.0	2003 03 25	699	0.4+	0.1−
2001 12 19	704	0.3+	0.4−	2003 03 09	704	0.5+	0.6+	2003 03 26	683	0.2−	0.6−
2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2003 03 10	599	0.4−	0.2−	2003 03 26	683	1.2−	0.1+
2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2003 03 10	599	0.3−	0.2+	2003 03 26	683	0.5−	1.0−
2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2003 03 10	599	0.2−	0.4−	2003 04 09	704	0.8+	1.2+
2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2003 03 10	599	0.0	0.2−	2003 04 09	704	0.1−	0.3+
2003 02 27	599	0.5−	0.2+	2003 03 10	699	0.2+	0.0	2003 04 09	704	0.3−	0.1+
2003 02 27	599	0.1−	0.3+	2003 03 10	699	0.4+	0.3+	2003 05 01	691	0.1+	0.3+
2003 02 27	599	0.1+	0.0	2003 03 10	699	0.4−	0.3+	2003 05 01	691	0.5+	0.3+
2003 02 27	599	0.2−	0.6+	2003 03 10	699	1.2−	0.3+	2003 05 01	691	0.1−	0.1−
2003 03 06	704	0.7−	0.5+	2003 03 24	683	1.1+	1.0−				

2003 EM$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	19.88381		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27835827	ω	150.56253		−0.99311288	+0.11112234	
a	2.3230932	Ω	35.87661		−0.11601378	−0.88844505	
e	0.1651937	i	3.63254		−0.01635907	−0.44532821	
P	3.54	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	691	0.2+	0.5+	2003 03 06	704	0.3−	0.4−	2003 03 30	704	0.2+	1.5+
2001 10 16	691	0.0	0.3+	2003 03 06	704	0.1+	0.1+	2003 03 30	704	0.4−	0.1−
2001 10 16	691	0.1+	0.6+	2003 03 09	704	0.4−	0.1+	2003 03 31	703	0.4+	1.6+
2001 10 21	704	1.2−	1.4+	2003 03 09	704	0.5+	0.1−	2003 03 31	703	0.8+	0.4−
2001 10 21	704	0.9+	0.8+	2003 03 09	704	0.0	0.2+	2003 03 31	703	0.4−	0.4+
2001 10 21	704	0.9−	1.5−	2003 03 22	608	0.2−	1.2−	2003 03 31	703	0.0	0.7+
2003 03 01	106	0.1−	0.5+	2003 03 22	608	0.2+	0.5−	2003 04 02	608	0.5+	0.4+
2003 03 01	106	0.1+	0.9−	2003 03 22	608	0.2+	0.3−	2003 04 02	608	0.5+	0.4+
2003 03 01	106	1.9−	1.2−	2003 03 30	704	0.5+	0.1+	2003 04 02	608	0.5+	0.6+
2003 03 06	704	0.0	0.5−	2003 03 30	704	0.6−	0.9+				
2003 03 06	704	0.1+	0.5−	2003 03 30	704	0.5+	0.0				

2003 EN$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	40.71649		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26410478	ω	258.68201		−0.94182571	−0.33390743	
a	2.4059423	Ω	261.80302		+0.32150119	−0.86177171	
e	0.1381700	i	2.22011		+0.09798632	−0.38191012	
P	3.73	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.1−	1.7+	2003 03 13	704	0.1+	0.8−	2003 03 31	704	0.8−	0.8+
2001 09 20	704	0.7+	0.9+	2003 03 13	704	0.8+	0.6−	2003 03 31	704	0.2+	1.2+
2001 09 20	704	(1.0+	2.4+)	2003 03 13	704	0.5+	0.4+	2003 03 31	704	1.1+	0.3−
2001 10 21	704	1.3+	0.5−	2003 03 13	704	0.1+	0.2−	2003 03 31	704	1.3−	0.7−
2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2003 03 27	644	0.3+	0.0	2003 03 31	704	1.2−	1.2+
2001 10 21	704	0.2−	0.9−	2003 03 27	644	0.1+	0.0	2003 04 03	699	1.7−	0.4+
2001 10 21	704	1.5−	0.2+	2003 03 27	699	0.3−	0.7−	2003 04 03	699	0.6−	0.2−
2003 03 06	704	1.3+	0.1+	2003 03 27	699	0.6−	0.0	2003 04 03	699	0.4−	0.4+
2003 03 06	704	0.7+	0.5−	2003 03 27	644	0.0	0.3−	2003 04 03	699	0.5−	0.2−
2003 03 06	704	1.1−	0.8−	2003 03 27	699	0.9−	0.7+	2003 04 27	704	0.8+	0.7−
2003 03 10	704	1.4+	0.5+	2003 03 27	699	(2.8−	0.4+)	2003 04 27	704	0.4+	0.5−
2003 03 10	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	704	0.3−	0.1−	2003 04 27	704	1.6+	0.3+
2003 03 10	704	0.6+	0.3−	2003 03 31	704	0.6−	1.6+	2003 04 27	704	1.4+	0.4−
2003 03 10	704	0.1+	0.1−	2003 03 31	704	0.3−	0.5+				

2003 EP$_{29}$ = 2001 TO$_{225}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	66.25665		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21655957	ω	315.14668		−0.57923856	−0.81409007	
a	2.7463200	Ω	169.99869		+0.79894982	−0.57713129	
e	0.1417359	i	13.89775		+0.16174635	−0.06462846	
P	4.55	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	699	1.4+	0.5−	2003 03 15	608	1.0+	0.8−	2003 04 01	683	0.6+	1.3−
2001 10 14	699	1.1−	0.1+	2003 03 15	608	1.7+	0.2−	2003 04 01	704	0.6−	0.4−
2001 10 14	699	0.3−	0.1−	2003 03 15	608	0.4+	0.6−	2003 04 01	704	0.4−	0.0
2001 10 14	699	0.6−	1.1+	2003 03 25	608	0.1+	0.8−	2003 04 01	704	0.9−	0.8+
2001 10 16	704	0.4+	1.2+	2003 03 25	608	0.1+	0.5−	2003 04 01	704	0.3+	0.8+
2001 10 16	704	0.8+	1.0−	2003 03 25	608	0.5−	1.0−	2003 04 03	608	1.2−	0.2−
2001 10 16	704	0.6−	0.6+	2003 03 26	691	0.2−	0.4+	2003 04 03	608	0.8−	0.0
2001 10 16	704	0.8+	0.5−	2003 03 26	691	0.4−	0.3+	2003 04 03	608	1.3−	0.6+
2001 10 16	704	0.8−	0.9−	2003 03 26	691	0.1−	0.5+	2003 04 07	644	0.2+	0.3+
2003 03 06	704	0.1−	1.9+	2003 03 27	699	0.7−	0.0	2003 04 07	644	0.1−	0.3+
2003 03 06	704	1.0+	0.5+	2003 03 27	699	0.1−	0.0	2003 04 07	644	0.1−	0.5+
2003 03 06	704	1.2+	0.6−	2003 03 27	699	0.3−	0.1−	2003 04 08	608	0.1−	0.6−
2003 03 06	704	0.1+	0.7−	2003 03 27	699	0.6−	0.4+	2003 04 08	608	0.0	0.2−
2003 03 09	704	1.2−	1.3+	2003 03 30	683	(2.8−	1.9+)	2003 04 08	608	0.1+	0.3−
2003 03 09	704	0.5+	0.4+	2003 03 30	683	0.2−	0.7−	2003 04 25	608	0.8+	1.0−
2003 03 09	704	0.2+	0.8+	2003 03 30	704	0.1+	0.1−	2003 04 25	608	0.3+	0.7−
2003 03 09	704	0.3−	1.2+	2003 03 30	683	1.7−	0.9+	2003 04 25	608	0.7+	0.4−
2003 03 09	704	0.3+	0.0	2003 03 30	704	0.4+	0.1+	2003 05 02	704	0.6+	0.9+
2003 03 09	704	0.3+	1.1−	2003 03 30	704	0.0	0.4−	2003 05 02	704	0.3+	0.8+
2003 03 09	704	0.5+	0.9−	2003 03 30	704	0.0	0.1+	2003 05 02	704	0.9+	0.7+
2003 03 09	704	0.4+	0.3+	2003 03 30	704	0.1+	0.5+	2003 05 02	704	0.8+	1.1+
2003 03 09	704	0.5+	0.2−	2003 04 01	683	1.0−	0.6−				
2003 03 09	704	0.2−	0.0	2003 04 01	683	1.0−	1.5−				

2003 ES$_{29}$ = 1994 SO$_6$ = 2001 SB$_{209}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	56.49095		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27894554	ω	116.53037		−0.74542778	−0.66542774	
a	2.3198315	Ω	21.82581		+0.56779293	−0.66472082	
e	0.2076188	i	6.06560		+0.34921142	−0.33963533	
P	3.53	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 09 28	691	0.3+	0.0	2003 03 10	704	0.2−	0.9−	2003 04 08	704	0.0	0.7−
1994 09 28	691	0.1−	0.1−	2003 03 11	599	0.4+	0.2−	2003 04 08	704	0.3−	0.8+
1994 09 28	691	0.0	0.1+	2003 03 11	599	0.4+	1.1+	2003 04 08	704	0.3−	1.0−
1994 10 12	691	0.8−	0.2+	2003 03 11	599	0.0	0.2+	2003 04 08	704	(2.3−	0.3−)
1994 10 12	691	0.1−	0.6+	2003 03 16	608	1.0+	1.1−	2003 04 08	704	0.7−	1.0−
1994 10 12	691	0.0	0.2+	2003 03 16	608	0.7+	0.6−	2003 04 08	704	1.4−	0.0
1996 03 26	809	0.6+	0.4+	2003 03 16	608	0.7+	1.0−	2003 04 10	704	0.4−	0.5−
1996 03 26	809	0.4+	1.0+	2003 03 27	644	0.0	0.2+	2003 04 10	704	0.5−	0.2+
1996 03 26	809	0.1+	1.0+	2003 03 27	699	0.0	0.1−	2003 04 10	704	0.7−	0.3+
2001 09 19	704	1.2+	0.1−	2003 03 27	644	0.2+	0.3+	2003 04 10	704	0.4+	0.3−
2001 09 19	704	1.1−	0.3+	2003 03 27	699	0.4−	0.4−	2003 04 10	704	0.1+	0.0

2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	691	0.2−	0.1−	2003 04 27	704	0.3+	0.4−
2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	699	0.0	0.1−	2003 04 27	704	1.3+	1.1+
2001 09 21	704	0.0	0.1−	2003 03 27	644	0.1+	0.1+	2003 04 27	699	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2003 03 27	699	0.2−	0.8−	2003 04 27	704	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2003 03 27	691	0.2−	0.1+	2003 04 27	699	0.8−	0.3−
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2003 03 27	691	0.3−	0.1+	2003 04 27	704	0.7−	0.3+
2003 03 06	704	0.2+	0.1−	2003 04 01	704	0.4−	1.2+	2003 04 27	699	0.9−	0.6−
2003 03 06	704	0.3+	0.7+	2003 04 01	704	0.0	1.2+	2003 04 27	704	0.3−	0.6+
2003 03 06	704	1.0+	0.9+	2003 04 01	704	0.8+	0.4−	2003 04 27	699	1.1−	0.1+
2003 03 06	704	0.7−	0.8+	2003 04 01	704	0.3+	0.1−	2003 04 29	704	0.8+	0.5+
2003 03 10	599	0.3+	0.0	2003 04 01	704	0.4+	0.8+	2003 04 29	704	0.7+	0.2+
2003 03 10	599	0.2+	0.1+	2003 04 03	699	0.5−	0.1−	2003 04 29	704	1.3+	0.9+
2003 03 10	599	0.0	0.3+	2003 04 03	699	0.5−	0.1+	2003 04 30	691	0.1−	0.1−
2003 03 10	599	0.1+	0.3+	2003 04 03	699	0.2−	0.9−	2003 04 30	691	0.1−	0.4−
2003 03 10	704	1.1+	0.3−	2003 04 03	699	1.4−	0.1−	2003 04 30	691	0.2−	0.4−
2003 03 10	704	0.4+	0.2+	2003 04 08	704	0.3−	1.1−				
2003 03 10	704	0.3+	0.0	2003 04 08	704	(2.2−	1.0+)				

2003 ET$_{29}$ = 1999 FV$_{56}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	50.23961		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25459686	ω	59.73906		−0.86484645	−0.49884910	
a	2.4654755	Ω	90.28386		+0.43902342	−0.80606477	
e	0.1575854	i	3.23794		+0.24351397	−0.31844806	
P	3.87	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	699	0.8+	0.8+	2003 03 10	704	0.7+	0.9+	2003 04 02	460	0.9−	0.3+
1999 03 19	699	(1.1+	2.3+)	2003 03 25	703	0.5+	0.5−	2003 04 03	699	0.8−	0.5−
1999 03 19	699	1.2+	1.0+	2003 03 25	703	0.1−	1.2−	2003 04 03	699	0.9−	0.0
1999 03 20	704	1.4+	0.9−	2003 03 25	703	1.4+	0.7−	2003 04 03	699	0.3−	0.3−
1999 03 20	704	1.1−	1.6+	2003 03 25	703	0.9+	0.8−	2003 04 03	699	0.8−	0.1−
1999 03 20	704	0.3−	0.9+	2003 03 26	644	0.2−	0.2+	2003 04 08	704	0.1+	0.2−
1999 03 20	704	0.5+	0.1+	2003 03 26	644	0.2−	0.1+	2003 04 08	704	0.4+	0.4+
1999 03 20	704	0.7+	0.7−	2003 03 26	644	0.0	0.3+	2003 04 08	704	0.3+	0.4+
1999 03 23	704	0.9+	0.5−	2003 03 27	699	0.7−	0.3−	2003 04 08	704	0.6+	1.1+
1999 03 23	704	0.7−	0.5−	2003 03 27	699	(2.3−	1.4−)	2003 04 08	704	0.7+	0.1−
1999 03 23	704	1.7−	1.1−	2003 03 27	699	(0.5+	2.1−)	2003 04 27	704	0.1−	0.9−
1999 03 23	704	1.6−	0.4−	2003 03 27	699	0.4−	0.0	2003 04 27	704	0.8−	0.1+
2003 03 06	704	0.2−	0.3+	2003 03 30	704	0.7+	0.8+	2003 04 27	704	0.0	0.2+
2003 03 06	704	0.3−	0.5+	2003 03 30	704	0.1−	0.1−	2003 04 27	704	0.6−	0.2−
2003 03 06	704	0.2+	0.5+	2003 03 30	704	0.3−	0.6+	2003 05 01	704	0.4+	0.2−
2003 03 06	704	0.6−	0.2−	2003 03 30	704	0.1−	1.5+	2003 05 01	704	0.9+	0.4−
2003 03 10	704	1.4+	1.1−	2003 04 01	460	1.0+	1.3−	2003 05 01	704	0.3−	0.7+
2003 03 10	704	0.5−	0.8−	2003 04 01	460	0.1−	0.0	2003 05 01	704	0.2+	0.4+
2003 03 10	704	1.0−	0.0	2003 04 02	460	0.7−	0.2−	2003 05 01	704	0.6+	0.5+

2003 EU$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	350.56301		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18150169	ω	47.59054		−0.70291603	+0.71123164	
a	3.0894578	Ω	177.70410		−0.69573828	−0.68528685	
e	0.1381940	i	11.01768		−0.14784212	−0.15662534	
P	5.43	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 09 29	691	0.2+	0.6+	2003 03 17	608	0.0	0.1−	2003 04 21	691	0.1+	0.2+
1994 09 29	691	0.3−	0.6+	2003 03 29	699	0.4−	0.1−	2003 04 21	691	0.1−	0.3+
1994 09 29	691	0.0	0.0	2003 03 29	699	0.8−	0.3−	2003 04 21	691	0.1−	0.3+
1998 05 26	704	0.7+	1.1+	2003 03 29	699	0.5−	0.6−	2003 04 27	704	0.7+	0.2+
1998 05 26	704	0.8−	0.1+	2003 03 29	699	0.3−	0.7−	2003 04 27	704	1.8−	0.7−
1998 05 26	704	1.5−	1.2−	2003 03 30	704	0.8+	0.3+	2003 04 27	704	0.2−	0.0
1998 05 26	704	1.6+	0.5−	2003 03 30	704	0.3+	0.2−	2003 04 27	704	0.1+	0.1+
1999 10 01	704	0.1−	0.1−	2003 03 30	704	0.8+	0.3+	2003 04 27	704	0.1+	0.6+
1999 10 01	704	0.4−	0.4−	2003 03 30	704	0.8+	0.7+	2003 04 27	704	0.6−	1.4−
1999 10 01	704	1.8+	0.9−	2003 03 30	704	(1.3+	2.1+)	2003 04 27	704	0.4+	0.1+
1999 10 01	704	0.3−	0.2+	2003 03 31	699	0.6−	1.2−	2003 04 27	704	(0.0	2.2−)
1999 10 01	704	1.0−	0.3−	2003 03 31	699	0.2−	0.3−	2003 05 01	704	0.1+	0.1+
1999 10 01	704	0.5−	0.3+	2003 03 31	699	0.6−	0.4+	2003 05 01	704	0.1+	0.1+
1999 10 01	704	0.5+	0.1+	2003 03 31	699	0.2−	0.4−	2003 05 01	704	0.4+	1.3+
2003 03 06	704	0.1−	0.2+	2003 04 08	704	0.2+	0.1−	2003 05 01	704	0.4−	0.3+
2003 03 06	704	0.3−	0.6+	2003 04 08	704	0.5−	0.6−	2003 05 01	704	0.0	0.6+
2003 03 06	704	0.0	0.1−	2003 04 08	704	0.3−	0.5−	2003 05 02	691	0.3−	0.2+
2003 03 06	704	0.1+	0.2+	2003 04 08	704	0.7−	0.3+	2003 05 02	691	0.8−	1.0+
2003 03 10	704	1.2+	0.3−	2003 04 08	704	0.5−	0.1+	2003 05 02	691	0.2−	0.2+
2003 03 10	704	1.7+	0.2−	2003 04 09	644	0.2−	0.0	2003 05 08	704	0.1+	1.2+
2003 03 10	704	1.2+	0.2+	2003 04 09	644	0.1−	0.0	2003 05 08	704	0.4+	0.7+
2003 03 10	704	0.3−	0.2−	2003 04 09	644	0.1−	0.1+	2003 05 08	704	0.2+	0.8+
2003 03 10	704	0.8+	0.5−	2003 04 11	691	0.2+	0.6−	2003 05 08	704	(0.9−	2.7+)
2003 03 17	608	0.3+	0.3−	2003 04 11	691	0.1+	0.6−				
2003 03 17	608	0.4−	0.4−	2003 04 11	691	0.3+	0.5−				

2003 EV$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	298.26175		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28971212	ω	145.67731		+0.44092532	+0.89486684	
a	2.2619948	Ω	150.31054		−0.85166327	+0.44149750	
e	0.1517637	i	8.03934		−0.28329230	+0.06552329	
P	3.40	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 06 11	691	0.6+	0.1−	2003 04 01	704	0.8+	0.8+	2003 04 26	704	0.7−	0.1+
1993 06 11	691	2.0−	0.0	2003 04 01	704	0.4−	0.2+	2003 04 26	704	0.8−	0.0
1993 06 11	691	1.4+	0.0	2003 04 01	704	0.4−	0.4+	2003 04 26	704	0.8−	0.1+
2000 08 01	704	0.5−	0.1−	2003 04 01	704	0.0	0.0	2003 04 26	704	0.6−	0.5+
2000 08 01	704	0.0	0.7+	2003 04 01	704	1.2+	0.4−	2003 04 26	704	0.8−	0.2+
2000 08 01	704	0.5+	0.3−	2003 04 07	691	0.1+	0.2+	2003 04 28	699	0.6−	0.1+
2000 08 01	704	0.1−	0.6+	2003 04 07	691	0.1+	0.2+	2003 04 28	699	0.4−	0.9−
2001 12 11	704	0.0	0.0	2003 04 07	691	0.1+	0.3+	2003 04 28	699	0.7−	0.3+
2001 12 11	704	0.1+	0.0	2003 04 08	291	0.3−	0.0	2003 04 28	699	0.8−	0.4+
2001 12 11	704	0.2+	0.3+	2003 04 08	291	0.2−	0.0	2003 05 02	704	0.9+	0.8+
2002 01 09	704	0.2−	0.5+	2003 04 08	291	0.3−	0.0	2003 05 02	704	0.9+	0.2+
2002 01 09	704	1.3+	0.4+	2003 04 09	704	0.4+	0.2−	2003 05 02	704	0.8+	0.2−
2002 01 09	704	1.1−	0.1−	2003 04 09	704	0.5+	0.1+	2003 05 02	704	0.5+	0.2+
2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2003 04 09	704	0.2−	0.3+	2003 05 03	608	0.0	0.4−
2003 03 06	704	0.8+	0.0	2003 04 09	704	0.3+	0.1−	2003 05 03	608	0.2−	0.1−
2003 03 06	704	0.0	0.6+	2003 04 09	704	0.1−	0.7+	2003 05 03	608	0.1−	0.4−
2003 03 06	704	0.3−	0.1−	2003 04 10	683	1.2+	0.4+	2003 05 04	608	0.1+	0.2+
2003 03 06	704	0.1−	0.1−	2003 04 10	683	0.6+	0.6+	2003 05 04	608	0.2−	0.5−
2003 03 10	704	0.0	0.9−	2003 04 10	683	0.5+	1.3−	2003 05 04	608	0.4+	0.2−
2003 03 10	704	0.8−	0.3−	2003 04 11	691	0.4+	0.1−	2003 05 10	703	1.8+	0.6−
2003 03 10	704	0.3−	1.1−	2003 04 11	691	0.3+	0.2−	2003 05 10	703	(2.9−	0.7+)
2003 03 10	704	1.0−	0.2−	2003 04 11	691	0.2+	0.3−	2003 05 10	703	0.4+	0.6−
2003 03 28	691	0.1−	0.6+	2003 04 21	691	0.5−	0.2+	2003 05 10	703	0.1+	0.1−
2003 03 28	691	0.1−	0.2+	2003 04 21	691	0.6−	0.3+				
2003 03 28	691	0.4−	0.3+	2003 04 21	691	0.4−	0.3+				

2003 EW$_{29}$ = 1995 DH$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	56.89227		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24254995	ω	311.70458		−0.34651687	−0.93765960	
a	2.5464506	Ω	158.52491		+0.88094639	−0.33512285	
e	0.1305366	i	4.20482		+0.32227244	−0.09212579	
P	4.06	H	17.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.1+	0.8+	1995 03 07	691	0.1−	0.6+	2003 03 09	291	0.0	0.1−
1995 02 25	691	0.0	0.1−	2003 03 06	644	0.2+	0.5−	2003 03 09	291	0.1+	0.1−
1995 02 25	691	0.0	1.2−	2003 03 06	644	0.3+	0.1+	2003 03 12	644	0.1+	0.1+
1995 03 07	691	0.1+	0.1−	2003 03 06	644	0.3+	0.4+	2003 03 12	644	0.2+	0.1+
1995 03 07	691	0.0	0.1−	2003 03 09	291	0.9−	0.1+	2003 03 12	644	0.2−	0.1−

2003 EY$_{29}$ = 2000 TH$_{50}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	231.70818		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18531094	ω	165.65949		+0.84558957		+0.52766208
a	3.0469735	Ω	161.79325		−0.51175427		+0.84439821
e	0.0643177	i	15.01349		−0.15194026		+0.09254403
P	5.32	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.1+	1.0−	2000 10 02	699	0.3−	0.2−	2003 03 26	644	0.3+	0.8+
1998 03 02	691	1.3−	0.3−	2000 10 02	699	0.2+	0.0	2003 03 26	644	0.5−	0.4−
1998 03 02	691	1.5−	0.5−	2003 03 06	704	0.0	0.0	2003 03 26	644	0.5+	0.7+
1998 03 02	691	1.3−	0.2−	2003 03 06	704	0.8−	0.8+	2003 03 26	644	0.2−	0.5−
1998 04 23	704	0.1−	0.1+	2003 03 06	704	0.4−	0.7+	2003 03 26	644	0.5+	0.6+
1998 04 23	704	1.6+	0.3−	2003 03 09	704	0.1+	0.1+	2003 03 30	704	0.4+	0.4−
1998 04 23	704	1.8+	1.8+	2003 03 09	704	0.0	0.3−	2003 03 30	704	0.1+	0.0
1998 04 23	704	0.2−	0.4−	2003 03 09	704	0.4+	0.4−	2003 03 30	704	1.2+	0.5+
2000 10 01	704	1.0+	0.2+	2003 03 09	704	0.1+	0.3−	2003 03 30	704	0.4+	1.1+
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2003 03 09	704	0.5+	0.0	2003 04 25	704	0.1+	0.8−
2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2003 03 10	599	0.5−	0.2−	2003 04 25	704	0.6−	0.3+
2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2003 03 10	599	0.2−	0.4−	2003 04 25	704	0.2+	0.5+
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2003 03 10	599	0.1−	0.4−	2003 04 25	704	0.1+	0.8+
2000 10 02	699	0.1−	0.6+	2003 03 10	599	0.2−	0.3−	2003 04 25	704	0.3−	1.1+
2000 10 02	699	0.6−	0.6+	2003 03 26	644	0.4−	0.3−				

2003 EC$_{30}$ = 2001 YT$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	342.16652		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17355437	ω	156.91990		−0.95044595		+0.31044962
a	3.1830663	Ω	41.17795		−0.28900982		−0.86269906
e	0.1333511	i	1.43941		−0.11456800		−0.39921342
P	5.68	H	15.3	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	1.8+	0.0	2003 01 30	699	1.0−	0.3+	2003 03 07	699	0.3+	0.2+
2001 12 18	704	0.2+	0.6+	2003 01 30	699	0.1−	0.5−	2003 03 07	699	0.3+	0.1+
2001 12 18	704	0.2+	0.4−	2003 01 30	699	0.0	0.6−	2003 03 07	699	0.4+	0.6−
2001 12 19	704	1.1−	0.2+	2003 01 30	699	0.5+	0.1−	2003 03 07	699	0.0	0.5−
2001 12 19	704	0.3−	0.1−	2003 03 06	644	0.3+	0.4+	2003 03 12	644	0.2−	0.1+
2001 12 19	704	0.6−	0.7+	2003 03 06	644	0.1−	0.3+	2003 03 12	644	0.4−	0.4+
2001 12 19	704	0.2−	0.8−	2003 03 06	644	0.4+	0.4+	2003 03 12	644	0.4−	0.3+

2003 EH$_{30}$ = 1996 TX$_{42}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	337.28719		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23192486	ω	249.53654		−0.76505382		+0.63702075
a	2.6236416	Ω	329.80198		−0.49852514		−0.67859629
e	0.1384346	i	10.80860		−0.40763384		−0.36566603
P	4.25	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 10 04	691	0.6+	0.2+	2003 02 28	608	0.7+	0.7−	2003 03 09	704	1.7−	0.3+
1996 10 04	691	0.5+	0.0	2003 02 28	608	0.5+	0.7−	2003 03 09	704	0.6−	0.1−
1996 10 04	691	0.6+	0.1+	2003 02 28	608	0.0	0.3−	2003 03 09	704	0.1−	1.1+
1996 10 10	691	0.7−	0.0	2003 03 06	644	0.8+	0.2+	2003 04 01	691	0.3+	0.2−
1996 10 10	691	0.5−	0.4−	2003 03 06	644	0.1−	0.0	2003 04 01	691	0.2+	0.3−
1996 10 10	691	0.6−	0.1+	2003 03 06	644	0.1−	0.6+	2003 04 01	691	0.1+	0.0

2003 ES$_{30}$ = 2000 TJ$_{37}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	327.97104		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23314535	ω	67.36251		−0.51375834		+0.85762324
a	2.6144773	Ω	171.60927		−0.83379696		−0.49277363
e	0.1967806	i	9.11825		−0.20207673		−0.14716158
P	4.23	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.2+	0.0	2003 03 09	704	0.1−	0.3+	2003 04 03	699	0.8−	0.9−
2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2003 03 09	704	0.1−	0.0	2003 04 03	699	0.6−	0.4−
2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2003 03 09	704	0.5−	0.4−	2003 04 04	704	0.4+	0.4−
2000 10 01	704	0.1−	0.7+	2003 03 26	699	0.3+	0.5−	2003 04 04	704	0.4−	0.1−
2000 10 01	704	0.1+	1.0+	2003 03 26	699	0.0	0.3+	2003 04 04	704	0.6+	0.9+
2000 10 06	691	0.2−	0.7−	2003 03 26	699	1.1−	0.0	2003 04 05	691	0.3−	1.0+
2000 10 06	691	0.2−	0.6−	2003 03 26	699	0.9+	0.0	2003 04 05	291	0.3+	0.3+
2000 10 06	691	0.1−	1.0−	2003 04 01	704	0.1+	0.0	2003 04 05	691	0.2−	1.1+
2003 03 06	644	0.4+	0.1+	2003 04 01	704	0.4−	0.2+	2003 04 05	291	0.6+	0.0
2003 03 06	644	0.5+	0.2−	2003 04 01	704	1.1+	0.2−	2003 04 05	291	0.6+	0.0
2003 03 06	644	0.6+	0.0	2003 04 01	704	0.1+	1.2−	2003 04 05	691	0.0	0.7+
2003 03 09	704	0.4−	0.2+	2003 04 03	699	0.3−	0.1−				
2003 03 09	704	0.8−	0.7+	2003 04 03	699	0.4−	1.2−				

2003 ET$_{30}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	332.01878		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30545259	ω	233.73591		−0.55776428		+0.82999567
a	2.1836021	Ω	2.36694		−0.74087601		−0.49651888
e	0.1202156	i	3.45483		−0.37416807		−0.25411845
P	3.23	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 24	699	0.9+	1.2−	2003 03 06	644	0.2−	0.7−	2003 03 26	644	0.1+	1.0+
2000 04 24	699	0.3−	0.8+	2003 03 06	644	0.1−	1.4−	2003 03 26	699	0.8+	0.8−
2000 04 24	699	0.6−	0.0	2003 03 07	699	0.3−	0.8−	2003 03 26	699	0.2−	0.4+
2000 04 24	699	0.6+	0.2−	2003 03 07	699	0.8−	0.8−	2003 03 26	699	0.7−	0.1+
2000 05 09	704	0.7−	0.4+	2003 03 07	699	0.5+	0.8+	2003 03 26	699	0.5+	0.0
2000 05 09	704	0.1+	0.6−	2003 03 07	699	0.9+	0.6+	2003 04 03	699	0.5+	0.0
2000 05 09	704	0.9−	0.6+	2003 03 10	291	0.6−	0.2+	2003 04 03	699	0.4−	0.4+
2000 05 09	704	0.6+	0.7+	2003 03 10	291	0.4+	0.1−	2003 04 03	699	0.1+	0.9+
2000 05 09	704	0.7−	0.8+	2003 03 10	291	0.5−	0.0	2003 04 03	699	0.5+	0.3−
2000 05 22	699	0.5−	0.2−	2003 03 12	291	0.5−	0.2−	2003 04 09	691	0.3+	0.1−
2000 05 22	699	0.2+	0.5−	2003 03 12	291	0.6−	0.4+	2003 04 09	691	0.3+	0.2−
2000 05 22	699	0.9+	0.4−	2003 03 12	291	0.5−	0.0	2003 04 09	691	0.3+	0.1−
2000 05 22	699	0.2+	0.7−	2003 03 26	644	0.4+	0.9+				
2003 03 06	644	0.2−	0.9−	2003 03 26	644	0.3+	1.2+				

2003 EV$_{30}$ = 2001 VW$_{75}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	353.16075		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27015259	ω	8.61068		−0.87376232		+0.48632594
a	2.3698996	Ω	200.49116		−0.44709145		−0.80734724
e	0.1289496	i	0.84252		−0.19143836		−0.33418187
P	3.65	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1992 03 07	809	0.0	0.1−	2003 03 07	699	0.4−	0.3+	2003 04 01	695	0.2+	0.2−
2001 11 15	691	0.7−	0.4+	2003 03 07	699	0.4+	0.0	2003 04 03	699	(2.7+	0.2−)
2001 11 15	691	0.5−	0.2+	2003 03 07	699	0.8+	0.3+	2003 04 03	699	1.2−	0.7−
2001 11 15	691	1.3−	0.3+	2003 03 07	699	0.4+	0.7+	2003 04 03	699	1.2−	0.0
2001 11 16	691	0.4+	0.2+	2003 03 09	704	0.7−	0.4−	2003 04 03	699	0.0	1.2+
2001 11 16	691	0.5+	0.3+	2003 03 09	704	0.0	0.2+	2003 04 03	049	0.1−	0.5−
2001 11 16	691	0.5+	0.6+	2003 03 09	704	0.0	0.2+	2003 04 03	049	0.1+	0.4−
2001 11 19	704	0.1+	0.2−	2003 03 09	704	0.6−	0.2+	2003 04 03	049	0.0	0.0
2001 11 19	704	0.3+	1.2−	2003 03 09	704	0.2−	0.4−	2003 04 07	049	0.1−	0.2−

2001 11 19	704	0.6+	0.7−	2003 03 26	644	0.4+	0.1+	2003 04 07	049	0.7+	0.3+
2003 02 23	333	1.0+	0.6+	2003 03 26	644	0.4+	0.3−	2003 04 07	049	0.1+	0.4−
2003 02 23	333	0.1+	1.1−	2003 03 26	644	0.4+	0.2−	2003 04 09	691	0.1−	0.1+
2003 02 23	333	1.2−	0.6−	2003 03 31	691	0.5+	0.3+	2003 04 09	691	0.2−	0.2−
2003 03 06	644	0.2+	0.3+	2003 03 31	691	0.6+	0.2+	2003 04 09	691	0.0	0.0
2003 03 06	644	0.1+	0.0	2003 03 31	691	0.5+	0.5+				
2003 03 06	644	0.7−	0.4+	2003 04 01	695	0.0	0.2−				

2003 EW$_{30}$ = 1998 HU$_{55}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	335.55781		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18480813	ω	88.39833		−0.75338453		+0.65691694
a	3.0524976	Ω	132.66557		−0.61816000		−0.69219319
e	0.1376041	i	2.30141		−0.22425426		−0.29887913
P	5.33	H	15.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.5−	0.2−	1998 04 22	704	0.3−	1.0−	2003 03 09	704	0.0	0.1−
1998 03 25	704	1.0+	0.0	1998 04 22	704	0.8+	1.0+	2003 03 09	699	0.3+	0.2−
1998 03 25	704	(2.6+	1.7+)	1998 04 22	704	1.1−	1.3+	2003 03 09	704	0.8+	0.0
1998 03 25	704	0.4−	1.4+	2003 03 06	699	1.2+	0.0	2003 03 09	704	0.1+	1.3+
1998 03 25	704	(4.9−	0.5−)	2003 03 06	699	0.4+	0.7+	2003 03 12	291	0.4−	0.0
1998 03 29	704	0.5−	1.6−	2003 03 06	699	1.2−	0.7−	2003 03 12	291	0.4−	0.1−
1998 03 29	704	(2.3+	1.8+)	2003 03 06	699	0.7−	0.4+	2003 03 12	291	0.3−	0.0
1998 03 29	704	0.6+	1.2+	2003 03 06	644	0.2+	0.3−	2003 03 26	699	0.4+	0.1−
1998 03 29	704	1.1−	0.4+	2003 03 06	644	0.4+	0.4−	2003 03 26	699	0.5−	0.6−
1998 03 29	704	(3.7−	1.2+)	2003 03 06	644	0.1+	0.3−	2003 03 26	699	0.9+	0.5+
1998 04 21	704	(0.4−	2.1−)	2003 03 09	699	0.1+	0.3+	2003 03 26	699	0.7−	0.3+
1998 04 21	704	0.5+	0.7+	2003 03 09	699	0.2−	0.2−	2003 03 31	691	0.2−	0.3−
1998 04 21	704	0.3−	1.3−	2003 03 09	704	0.6−	0.3−	2003 03 31	691	0.0	0.3−
1998 04 21	704	1.2+	1.7−	2003 03 09	699	0.2−	0.4+	2003 03 31	691	0.2+	0.3−
1998 04 22	704	(0.2+	2.1−)	2003 03 09	704	0.2+	0.0				

2003 EX$_{30}$ = 2002 AY$_{203}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	100.62259		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18282745	ω	274.41443		+0.25909206		−0.96414370
a	3.0745044	Ω	160.27801		+0.93986557		+0.23797470
e	0.0821148	i	9.79861		+0.22253991		+0.11745200
P	5.39	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 02	209	0.7−	0.1−	2003 03 06	644	0.4+	0.4−	2003 03 12	291	0.1−	0.4−
2002 01 02	209	0.7−	0.0	2003 03 06	644	0.2+	0.1−	2003 03 31	691	0.4−	0.9+
2002 01 02	209	1.5−	0.9−	2003 03 10	291	0.1−	0.2−	2003 03 31	691	0.4−	1.3+
2002 01 04	209	0.9+	0.5+	2003 03 10	291	0.1−	0.1−	2003 03 31	691	0.2−	1.0+
2002 01 04	209	0.8+	0.1+	2003 03 10	291	0.1−	0.1+	2003 04 11	691	0.0	0.8−
2002 01 04	209	1.3+	0.5+	2003 03 12	291	0.1−	0.2−	2003 04 11	691	0.7+	0.7−
2003 03 06	644	0.2+	0.5+	2003 03 12	291	0.1−	0.2−	2003 04 11	691	0.1+	0.6−

2003 EZ$_{30}$ = 1998 HJ$_{142}$ = 2000 SQ$_{245}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	82.04136		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18009895	ω	299.55764		−0.17146712		−0.98384639
a	3.1054790	Ω	160.11767		+0.94812755		−0.17897615
e	0.0276636	i	8.69834		+0.26768112		+0.00371676
P	5.47	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 08	809	0.5−	2.7−	2003 03 06	644	0.4+	0.4+	2003 03 10	291	0.0	0.1+
1998 04 21	704	0.1−	0.5−	2003 03 06	644	0.0	0.2+	2003 03 10	291	0.1−	0.3+
1998 04 21	704	(0.7+	2.5−)	2003 03 06	644	0.1−	0.5+	2003 03 15	608	0.1+	0.9−
1998 04 21	704	0.6+	0.0	2003 03 09	699	0.4+	0.2+	2003 03 15	608	0.5−	0.5−
1998 04 21	704	(0.8−	2.7+)	2003 03 09	699	0.2+	0.4+	2003 03 15	608	0.0	1.0−
1998 04 23	704	0.2−	0.9+	2003 03 09	704	0.3+	0.2−	2003 03 26	699	0.3+	0.4+
1998 04 23	704	0.9−	0.4−	2003 03 09	699	0.8+	0.5+	2003 03 26	699	0.5−	0.1+
1998 04 23	704	0.9+	1.5+	2003 03 09	704	0.1+	0.3−	2003 03 26	699	0.2+	1.0+
1998 04 23	704	0.3−	0.2+	2003 03 09	704	0.7−	0.1−	2003 03 26	699	0.7−	0.6+
2000 09 24	704	0.0	0.9+	2003 03 09	699	0.1+	0.8+	2003 03 31	691	0.2+	1.1+
2000 09 24	704	0.4+	1.1+	2003 03 09	704	0.8+	0.3−	2003 03 31	691	0.0	1.0+
2000 09 24	704	1.5−	1.0+	2003 03 09	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	691	0.1+	1.0+
2000 09 24	704	0.1+	0.8+	2003 03 10	704	0.0	0.7+	2003 04 03	699	1.1+	0.2−
2000 10 02	704	0.1+	1.2+	2003 03 10	704	0.9+	0.1−	2003 04 03	699	0.1−	0.4−
2000 10 02	704	0.7−	1.3+	2003 03 10	704	0.5+	0.5−	2003 04 03	699	0.3+	0.0
2000 10 02	704	0.4−	0.6+	2003 03 10	291	0.2−	0.1+	2003 04 03	699	2.2−	3.0+

2003 EA$_{31}$ = 2001 UN$_{72}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	60.05138		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18596510	ω	299.30583		−0.31879009		−0.94599421
a	3.0398239	Ω	168.80259		+0.94027050		−0.32346696
e	0.1900736	i	17.65294		+0.11943311		+0.02154228
P	5.30	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	608	0.3−	0.4−	2003 03 09	699	0.5+	0.2+	2003 03 27	704	0.6+	0.7−
2001 10 20	608	0.6−	0.3−	2003 03 09	699	0.9+	0.5−	2003 03 27	704	0.4+	0.9+
2001 10 20	608	0.2−	0.1+	2003 03 09	704	0.1+	0.3−	2003 03 27	704	0.3−	0.7−
2001 10 22	644	0.5+	0.3+	2003 03 09	699	0.1+	0.5−	2003 03 27	704	1.3+	0.8+
2001 10 22	644	0.3+	0.5+	2003 03 09	704	0.1+	0.0	2003 03 27	704	0.6+	0.5−
2001 10 22	644	0.3+	0.2−	2003 03 09	704	0.0	0.1−	2003 03 31	691	0.3−	0.5−
2003 01 31	699	0.7+	0.1−	2003 03 09	699	0.2−	0.3+	2003 03 31	691	0.2−	0.3−
2003 01 31	699	0.2+	0.0	2003 03 09	704	0.3−	0.0	2003 03 31	691	0.2−	0.4−
2003 01 31	699	0.2+	0.0	2003 03 09	704	0.3+	0.6+	2003 04 01	704	0.4+	0.0
2003 01 31	699	1.7−	0.7+	2003 03 09	599	0.2−	0.3−	2003 04 01	704	0.9−	1.0+
2003 03 06	644	0.1+	0.2+	2003 03 09	599	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	0.4−	0.2+
2003 03 06	644	0.1+	0.0	2003 03 09	599	0.3−	0.3−	2003 04 01	704	0.3−	1.1+
2003 03 06	644	0.1+	0.0	2003 03 09	599	0.1−	0.5−	2003 04 01	704	0.1−	0.2+
2003 03 07	699	0.3−	0.0	2003 03 10	704	0.1+	0.2−	2003 04 11	691	0.3−	0.1−
2003 03 07	699	0.6−	0.1−	2003 03 10	704	0.2−	0.1−	2003 04 11	691	0.1−	0.1−
2003 03 07	699	0.1−	0.6+	2003 03 10	704	0.7+	0.2−	2003 04 11	691	0.2−	0.0
2003 03 07	699	0.1−	0.2−	2003 03 10	704	0.3+	0.0				

2003 EG$_{31}$ = 1998 ME$_{6}$

Id. Minor Planet Center; 2000 SW$_{192}$ = 2003 EG$_{31}$ (*MPO* 42941) is invalid

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	19.05524		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17538063	ω	292.83284		−0.96963315		−0.24392974
a	3.1609306	Ω	233.05302		+0.23168332		−0.89313269
e	0.1834562	i	1.26203		+0.07832234		−0.37790513
P	5.62	H	15.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	691	0.1+	0.3−	2003 03 25	699	0.5−	0.0	2003 04 01	704	0.8+	0.3+
1998 06 19	691	0.5+	0.1+	2003 03 25	699	0.0	0.4−	2003 04 01	704	0.5+	0.1+
1998 06 19	691	0.2+	0.2+	2003 03 25	699	0.3+	0.8−	2003 04 01	704	0.2+	0.2+
1998 06 25	691	0.4−	0.0	2003 03 26	644	0.1−	0.1+	2003 04 03	699	1.2+	0.5+
1998 06 25	691	0.1−	0.4−	2003 03 26	644	0.2+	0.1−	2003 04 03	699	1.2−	0.4−
1998 06 25	691	0.5−	0.2−	2003 03 26	644	0.1+	0.0	2003 04 03	699	0.1−	0.1−
2003 03 06	644	0.3+	0.9−	2003 03 30	683	(2.4−	1.1+)	2003 04 03	699	0.4−	0.0
2003 03 06	644	0.4−	0.0	2003 03 30	683	0.7−	0.2+	2003 04 09	704	0.1−	0.1+
2003 03 06	644	0.2+	0.7−	2003 03 30	683	0.6−	0.4−	2003 04 09	704	0.9−	0.1+
2003 03 07	699	0.5−	0.6−	2003 04 01	683	0.7−	0.1+	2003 04 09	704	0.3+	0.7+
2003 03 07	699	0.1−	0.4+	2003 04 01	683	0.4−	0.0	2003 04 09	704	0.1−	0.8+
2003 03 07	699	0.2+	0.7−	2003 04 01	683	0.1−	0.7−	2003 04 11	691	0.1−	0.8+
2003 03 07	699	0.6+	0.0	2003 04 01	704	0.2+	0.4+	2003 04 11	691	0.1−	1.0+
2003 03 25	699	0.9−	0.2−	2003 04 01	704	0.8+	0.7−	2003 04 11	691	1.9+	1.3+

2003 EX$_{31}$ = 2000 KF$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	317.00958		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28671034	ω	356.63270		−0.39875802		+0.91336390
a	2.2777557	Ω	249.85350		−0.83932343		−0.39960810
e	0.1282509	i	5.02368		−0.36949725		−0.07797280
P	3.44	H	16.5	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.1−	0.4+	2003 03 07	704	0.2−	0.2+	2003 03 10	704	0.5+	1.3−
2000 05 28	704	0.6+	1.0−	2003 03 07	704	0.0	0.3+	2003 03 10	704	0.1−	1.0+
2000 05 28	704	1.4−	0.0	2003 03 07	704	0.3−	1.0+	2003 03 10	704	0.2+	1.3+
2000 05 28	704	0.3+	0.4−	2003 03 07	704	0.3−	1.3−	2003 03 10	704	0.3−	1.5−
2000 05 29	704	0.4+	0.2−	2003 03 07	704	0.5+	0.2−	2003 03 26	699	1.4+	0.1+
2000 05 29	704	0.3−	1.0+	2003 03 07	704	0.3−	0.9−	2003 03 26	699	0.4+	1.7−
2000 05 29	704	0.3+	0.3+	2003 03 07	704	0.2+	1.2+	2003 03 26	699	1.0−	1.3+
2000 05 29	704	0.0	0.1+	2003 03 07	704	0.3−	0.7+	2003 03 26	699	0.8−	0.5+
2000 05 29	704	0.2+	0.1−	2003 03 10	704	1.6+	0.7−				
2003 03 07	704	0.4−	0.1−	2003 03 10	704	0.6−	0.3+				

2003 EZ$_{31}$ = 2000 RL$_{25}$ = 2001 YC$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	330.82799		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24391205	ω	335.90457		−0.47296272		+0.87546011
a	2.5369615	Ω	265.73678		−0.79133185		−0.47167005
e	0.2363875	i	5.71920		−0.38742762		−0.10534216
P	4.04	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.9−	1.4+	2003 03 07	704	1.2+	0.5−	2003 03 10	599	0.6−	0.1+
2000 09 01	704	0.0	0.9+	2003 03 07	704	1.4−	0.2+	2003 03 10	599	0.8−	0.1−
2000 09 01	704	0.2−	0.8+	2003 03 07	704	0.9+	0.9−	2003 03 25	703	0.0	1.1+
2000 09 01	704	0.3−	0.8+	2003 03 07	704	0.8−	0.4+	2003 03 25	703	0.0	0.9+
2001 12 18	704	0.4+	0.2−	2003 03 10	699	0.3−	0.2−	2003 03 25	703	0.4−	0.7+
2001 12 18	704	0.0	0.6+	2003 03 10	699	0.4−	0.2+	2003 03 25	703	0.8−	0.4+
2001 12 18	704	0.4+	1.0+	2003 03 10	699	1.2−	0.0	2003 03 28	699	0.1+	0.3−
2001 12 18	704	0.2−	0.0	2003 03 10	704	0.2+	0.3+	2003 03 28	699	0.2−	0.1+
2001 12 19	704	0.7+	0.8−	2003 03 10	704	0.8+	0.2+	2003 03 28	699	0.9−	0.1−
2001 12 19	704	0.3−	0.3−	2003 03 10	699	0.4−	0.0	2003 03 28	699	0.8−	0.6−
2001 12 19	704	0.7−	0.0	2003 03 10	704	0.1−	0.3+	2003 04 01	691	0.4+	0.0
2001 12 19	704	0.1−	0.5−	2003 03 10	704	0.3−	0.0	2003 04 01	691	0.6+	0.3+
2001 12 19	704	0.5−	0.3+	2003 03 10	704	0.6+	0.3−	2003 04 01	691	0.4+	0.4+
2003 03 07	704	1.5+	0.7−	2003 03 10	704	1.7+	0.6+	2003 05 01	704	0.1+	0.9+
2003 03 07	704	0.3−	0.2+	2003 03 10	704	0.3+	0.0	2003 05 01	704	0.3−	0.2+
2003 03 07	704	1.3+	0.3−	2003 03 10	704	0.4+	0.0	2003 05 01	704	1.3+	0.7−
2003 03 07	704	1.0−	0.2+	2003 03 10	704	0.3+	0.3+	2003 05 01	704	0.1+	0.9+
2003 03 07	704	1.6+	1.2−	2003 03 10	704	0.5−	0.7+	2003 05 01	704	0.6+	0.2−
2003 03 07	704	0.4−	0.3+	2003 03 10	599	0.6−	0.1−				

2003 EA$_{32}$ = 2000 QE$_{162}$ = 2001 XQ$_{135}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	274.18777		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23368100	ω	62.93943		+0.19248638		+0.97990404
a	2.6104804	Ω	218.27360		−0.92759511		+0.16429778
e	0.1222188	i	4.84506		−0.32018168		+0.11311194
P	4.22	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.2−	0.6+	2001 12 17	704	1.4+	1.2+	2003 03 07	704	0.7+	0.2−
2000 08 31	704	1.1−	0.4+	2001 12 17	704	0.5−	0.4+	2003 03 07	704	0.8+	0.5−
2000 08 31	704	0.4+	0.5+	2001 12 17	704	0.7+	0.3+	2003 03 07	704	0.4+	1.4+
2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2003 02 23	699	1.8−	0.0	2003 03 09	704	0.7+	0.3−
2000 08 31	704	0.5−	0.1+	2003 02 23	699	0.3+	0.3+	2003 03 09	704	0.7+	0.3+
2000 09 03	704	0.7+	0.4+	2003 02 23	699	0.3−	0.3−	2003 03 09	704	0.0	0.9+
2000 09 03	704	0.1−	0.4−	2003 02 23	699	(2.5−	0.1−)	2003 03 09	704	0.6−	0.6+
2000 09 03	704	0.4+	0.0	2003 02 28	608	0.7+	0.6+	2003 03 09	704	0.5−	0.3+
2001 12 14	704	0.8−	0.0	2003 02 28	608	0.2−	0.3+	2003 03 11	683	(2.4−	2.5+)
2001 12 14	704	0.8−	0.9−	2003 02 28	608	0.1+	0.3+	2003 03 11	683	0.9−	0.7−
2001 12 14	704	0.0	0.6+	2003 03 07	704	0.0	0.7−	2003 03 11	683	(2.1−	0.4+)
2001 12 14	704	0.2−	1.2−	2003 03 07	704	0.5+	0.5−				

2003 EV$_{32}$ = 1999 CM$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	7.11224		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25462610	ω	25.12310		−0.97743018		+0.20537627
a	2.4652867	Ω	166.44821		−0.21116732		−0.95669485
e	0.1238318	i	12.19683		+0.00621319		−0.20628996
P	3.87	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 02 14	910	0.2+	0.1−	2003 03 09	704	0.2+	1.1+	2003 03 27	691	0.0	0.0
1999 02 14	910	0.0	0.2−	2003 03 09	704	0.7−	0.5+	2003 03 27	691	0.1+	0.5−
1999 02 14	910	0.2+	0.3−	2003 03 09	704	0.5+	0.8−	2003 03 30	704	0.4+	0.2+
1999 02 16	910	0.0	0.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.0	2003 03 30	704	0.2+	0.2−
1999 02 16	910	0.3−	0.6+	2003 03 26	644	0.3+	0.0	2003 03 30	704	(2.4+	2.0+)
1999 02 16	910	0.2−	0.1−	2003 03 26	644	0.4+	0.1+	2003 03 30	704	0.3−	0.3+
2003 03 07	699	0.7+	0.4+	2003 03 26	699	0.6+	0.6−	2003 04 04	691	0.1−	0.3+
2003 03 07	699	0.0	1.2−	2003 03 26	699	0.9−	0.8−	2003 04 04	691	0.1−	0.3−
2003 03 07	699	0.8−	0.1+	2003 03 26	699	0.2+	0.2−	2003 04 04	691	0.1+	0.2+
2003 03 07	699	0.5+	0.2−	2003 03 26	699	1.1−	1.5+				
2003 03 09	704	0.5−	0.4+	2003 03 27	691	0.5+	0.4−				

2003 EW$_{32}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	207.50551		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23365591	ω	183.83268		+0.97450928		+0.22270910
a	2.6106673	Ω	163.22454		−0.20326122		+0.92752428
e	0.1717796	i	5.38002		−0.09495549		+0.30016557
P	4.22	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.2+	0.4−	2003 03 06	683	0.2−	0.3−	2003 03 09	704	0.6−	2.0−
2001 11 17	704	0.4−	0.2−	2003 03 06	683	0.1−	0.9−	2003 03 28	699	0.5+	0.2−
2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2003 03 07	699	0.3+	0.9+	2003 03 28	699	0.8−	1.7+
2001 11 17	704	0.0	0.2−	2003 03 07	699	0.0	0.7+	2003 03 28	699	0.5+	0.8−
2002 01 09	704	0.5+	0.0	2003 03 07	699	0.7−	0.2+	2003 03 28	699	0.7+	0.7+
2002 01 09	704	0.2−	0.3−	2003 03 07	699	0.8+	0.6+	2003 04 07	691	0.0	0.1−
2002 01 09	704	0.7−	1.2+	2003 03 09	704	0.8−	0.3+	2003 04 07	691	0.3−	0.3−
2002 01 09	704	0.5+	0.2−	2003 03 09	704	1.0+	0.6−	2003 04 07	691	0.3−	0.1−
2003 03 06	683	0.2+	0.1+	2003 03 09	704	0.2−	0.0				

2003 EZ$_{32}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	9.24555		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25674964	ω	156.35553		−0.98790202		+0.15429691
a	2.4516745	Ω	32.53245		−0.14649920		−0.89562647
e	0.0747375	i	1.65788		−0.05086838		−0.41718784
P	3.84	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	291	0.3+	0.3+	2003 03 09	704	0.1+	0.2+	2003 03 26	699	0.2+	0.9+
2001 10 13	291	0.1−	0.2+	2003 03 09	704	0.3+	1.0+	2003 03 26	699	0.9−	0.8−
2001 10 13	291	1.6−	0.9+	2003 03 09	704	0.0	0.4+	2003 04 03	699	0.0	0.3−
2001 11 09	704	0.5+	0.7+	2003 03 09	704	0.5+	0.3+	2003 04 03	699	0.1+	0.8−
2001 11 09	704	0.7+	0.4+	2003 03 13	608	0.5+	1.2−	2003 04 03	699	1.8−	0.4+
2001 11 09	704	1.0−	1.1−	2003 03 13	608	1.0+	1.1−	2003 04 03	699	0.6−	0.2−
2001 11 19	704	0.3−	0.1−	2003 03 13	608	0.5+	1.0−	2003 04 07	691	0.0	0.5+
2001 11 19	704	0.1+	0.6−	2003 03 24	691	0.0	0.1+	2003 04 07	691	0.0	0.4+
2001 11 19	704	0.1−	0.9−	2003 03 24	691	0.1+	0.1+	2003 04 07	691	0.2+	0.6+
2001 11 19	704	0.4+	0.0	2003 03 24	691	0.2−	0.0	2003 04 09	704	0.1+	1.8+

2001 11 19	704	1.0+	0.6+	2003 03 26	644	0.1−	0.5+	2003 04 09	704	0.2+	0.4−
2003 03 07	699	0.8−	0.4−	2003 03 26	644	0.1−	0.4+	2003 04 09	704	0.0	0.6−
2003 03 07	699	0.5+	0.2+	2003 03 26	644	0.1−	0.3+	2003 04 09	704	1.5+	0.7−
2003 03 07	699	0.3+	0.3+	2003 03 26	699	1.1−	0.2−	2003 04 09	704	0.4+	0.3−
2003 03 07	699	0.1−	0.5−	2003 03 26	699	0.5−	0.5+				

2003 EA$_{33}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	21.85484		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26549292	ω	162.24601		−0.99748506	−0.07020976	
a	2.3975486	Ω	13.73880		+0.05906084	−0.89904511	
e	0.1631488	i	2.34135		+0.03918371	−0.43219033	
P	3.71	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	291	0.4−	0.4+	2003 03 09	683	1.8+	0.2+	2003 03 25	699	0.9−	0.2−
2001 09 23	291	0.1+	0.1−	2003 03 09	704	0.4−	0.4+	2003 03 25	699	0.3−	1.1−
2001 09 23	291	0.6−	0.0	2003 03 09	704	1.0+	1.5−	2003 03 25	699	1.7−	0.6+
2001 10 21	704	0.2−	1.6−	2003 03 09	704	0.2−	0.2+	2003 03 25	699	0.6−	0.4−
2001 10 21	704	0.4−	0.1−	2003 03 10	683	0.0	0.1+	2003 03 26	699	1.3−	0.1+
2001 10 21	704	0.9+	0.1−	2003 03 10	683	0.5+	0.2+	2003 03 26	699	1.3−	0.1−
2001 10 21	704	0.7+	1.3+	2003 03 10	683	1.2+	0.2+	2003 03 26	699	1.2−	0.3−
2003 03 07	699	1.1+	0.4+	2003 03 11	683	0.7−	0.8+	2003 03 26	699	0.7−	1.0+
2003 03 07	699	0.6−	0.3+	2003 03 11	683	1.0+	0.3+	2003 04 07	691	0.1−	0.3−
2003 03 07	683	0.6−	1.7−	2003 03 11	683	1.6−	0.3−	2003 04 07	691	0.2+	0.2−
2003 03 07	699	0.5−	0.3−	2003 03 13	608	0.5−	0.3+	2003 04 07	691	0.1−	0.3−
2003 03 07	683	1.4+	0.7−	2003 03 13	608	1.0−	0.1+	2003 04 09	704	0.8+	0.6−
2003 03 07	699	0.5−	0.6−	2003 03 13	608	0.1−	0.3+	2003 04 09	704	0.2−	0.1+
2003 03 09	683	1.8+	0.1+	2003 03 24	691	0.0	0.2+	2003 04 09	704	0.5+	0.4+
2003 03 09	683	0.3+	0.3+	2003 03 24	691	0.3+	0.3+	2003 04 09	704	1.5+	0.9−
2003 03 09	704	0.8+	1.4+	2003 03 24	691	0.3+	0.4+	2003 04 09	704	0.9+	0.7+

2003 EC$_{33}$ = 1998 BM$_5$ = 2001 WE$_{80}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	13.40729		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21828364	ω	64.66582		−0.99929230	+0.01913384	
a	2.7318400	Ω	116.41617		−0.03008431	−0.92335908	
e	0.0825106	i	2.07231		+0.02257944	−0.38346043	
P	4.52	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 01 22	691	0.4−	0.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2003 03 24	691	0.4−	0.1+
1998 01 22	691	0.2−	0.6−	2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2003 03 24	691	0.4−	0.1−
1998 01 22	691	0.3−	0.2−	2003 03 07	699	1.5+	0.0	2003 03 24	691	0.8−	0.4−
1998 01 23	691	0.2+	0.2−	2003 03 07	699	0.1+	0.7+	2003 03 26	644	0.1−	0.1−
1998 01 23	691	0.4+	0.2−	2003 03 07	699	0.7+	0.1−	2003 03 26	644	0.0	0.4−
1998 01 23	691	0.2+	0.2−	2003 03 07	699	1.3+	0.4+	2003 03 26	644	0.0	0.0
2001 11 20	704	0.3−	0.8+	2003 03 09	704	0.3+	0.5+	2003 03 26	699	1.6−	0.4−
2001 11 20	704	0.4−	0.2−	2003 03 09	704	0.3+	1.1+	2003 03 26	699	0.4+	0.3+
2001 11 20	704	0.8−	0.2+	2003 03 09	704	0.2−	0.3−	2003 03 26	699	0.2−	1.4−
2001 11 21	704	1.4+	0.3−	2003 03 09	704	0.1−	1.4+	2003 03 26	699	0.3−	0.4−

2003 EN$_{33}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	305.04453		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28174510	ω	102.66685		+0.12597328	+0.99197863	
a	2.3044386	Ω	174.53772		−0.94744640	+0.12342616	
e	0.1891369	i	6.30040		−0.29406811	+0.02728322	
P	3.50	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	1.3+	0.1+	2003 03 25	699	0.2−	0.8+	2003 04 04	704	0.1−	0.1+
2001 11 17	704	0.5+	0.3−	2003 03 25	699	0.8−	0.4−	2003 04 04	704	0.6+	0.4+
2001 11 17	704	0.4−	0.5+	2003 03 26	644	0.2+	0.1−	2003 04 04	704	0.3+	0.0
2001 11 17	704	0.5−	0.4−	2003 03 26	644	0.3+	0.1−	2003 04 04	704	0.0	0.5−
2001 12 11	704	1.3+	0.4−	2003 03 26	683	0.2−	1.3+	2003 04 05	704	0.0	0.8+
2001 12 11	704	1.6−	1.0+	2003 03 26	644	0.4+	0.6+	2003 04 05	704	0.3+	1.2+
2001 12 11	704	0.5−	0.2+	2003 03 26	683	(1.0+	2.4+)	2003 04 05	704	(0.9+	2.4+)
2001 12 11	704	0.4−	0.2+	2003 03 26	683	0.1−	0.5+	2003 04 06	691	0.7−	0.1−
2001 12 11	704	0.2−	0.6+	2003 03 27	703	0.3−	1.7+	2003 04 06	704	0.1+	0.5+
2002 02 04	209	1.0+	0.7−	2003 03 27	683	0.7+	0.5+	2003 04 06	691	0.9−	0.0
2002 02 04	209	0.3−	0.3−	2003 03 27	703	0.6−	1.8+	2003 04 06	704	0.1−	0.9+
2002 02 04	209	0.1−	1.1−	2003 03 27	683	0.8+	0.1+	2003 04 06	704	0.3−	0.9+
2003 03 07	699	1.0+	0.7−	2003 03 27	703	(0.2+	2.3+)	2003 04 06	704	0.1+	0.9+
2003 03 07	699	0.0	0.3+	2003 03 27	703	(0.8−	2.8+)	2003 04 06	691	0.8−	0.1−
2003 03 07	699	0.3+	0.2−	2003 03 27	683	1.0+	0.8−	2003 04 06	704	0.2+	0.6+
2003 03 07	699	0.4+	0.2+	2003 03 29	683	1.6−	1.0+	2003 04 09	704	0.7+	0.3+
2003 03 09	704	0.2+	0.2+	2003 03 29	683	0.4−	0.0	2003 04 09	704	0.4+	1.1−
2003 03 09	704	0.1+	0.1−	2003 03 29	683	0.2−	0.5−	2003 04 09	704	0.3+	0.7−
2003 03 09	704	0.1+	0.4−	2003 03 30	683	0.2+	0.5−	2003 04 09	704	0.0	0.6−
2003 03 09	704	0.3−	0.9−	2003 03 30	683	(0.3−	2.2−)	2003 04 09	704	0.4+	0.3−
2003 03 09	704	0.2+	0.0	2003 03 30	683	0.5−	0.6−	2003 04 25	699	0.1+	0.5−
2003 03 23	333	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.3−	2003 04 25	699	0.7−	0.6−
2003 03 23	333	0.4−	0.3−	2003 04 01	704	0.4+	0.5−	2003 04 25	699	0.7−	0.7−
2003 03 23	333	0.6−	0.1+	2003 04 01	704	0.6+	0.0	2003 04 25	699	0.2−	0.1−
2003 03 23	333	0.5−	0.2+	2003 04 01	704	0.3+	0.5−	2003 04 26	704	0.6+	0.3−
2003 03 23	691	0.2−	0.7−	2003 04 04	704	0.4−	0.1−	2003 04 26	704	0.8+	0.9−
2003 03 23	691	0.2−	0.7−	2003 04 04	704	0.0	0.0	2003 04 26	704	0.2+	0.3−
2003 03 23	691	0.2−	0.7−	2003 04 04	704	0.7−	0.2+	2003 04 26	704	0.3+	0.4+
2003 03 25	699	0.1−	0.0	2003 04 04	704	0.5−	0.2−	2003 04 26	704	0.5+	0.5+
2003 03 25	699	0.9+	0.7−	2003 04 04	704	0.6−	0.1−				

2003 ES$_{33}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	351.41910		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28307832	ω	33.73145		−0.82401371	+0.56656848	
a	2.2971974	Ω	180.78314		−0.53791865	−0.78303415	
e	0.1107242	i	5.24479		−0.17789023	−0.25662751	
P	3.48	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.4−	0.1−	2003 03 24	691	0.2+	1.1+	2003 04 01	704	0.3+	0.3−
2001 10 23	704	0.0	0.4−	2003 03 24	691	0.4+	1.1+	2003 04 01	704	0.2+	0.5+
2001 10 23	704	0.1+	0.5+	2003 03 25	683	0.4−	0.9+	2003 04 01	704	0.4+	0.1+
2001 10 23	704	0.9−	0.0	2003 03 25	683	0.5−	0.1+	2003 04 03	699	0.6+	0.1+
2001 11 20	704	0.0	0.8−	2003 03 25	683	0.2+	0.7−	2003 04 03	699	0.3−	0.5+
2001 11 20	704	0.6+	1.0+	2003 03 25	699	0.9−	0.3−	2003 04 03	699	0.5−	0.4−
2001 11 20	704	1.0+	0.5+	2003 03 25	699	0.6−	0.1+	2003 04 03	699	1.4−	0.2+
2001 11 20	704	0.3−	0.5−	2003 03 25	699	0.1−	0.2+	2003 04 07	691	0.4−	0.5+
2003 03 07	699	0.1+	0.6−	2003 03 25	699	0.0	0.3−	2003 04 07	691	0.1−	0.5+
2003 03 07	699	0.1+	0.0	2003 03 27	683	1.7−	0.1+	2003 04 07	691	0.4−	0.6+
2003 03 07	699	0.6+	0.4−	2003 03 27	691	0.6−	0.2−	2003 04 09	704	0.7+	0.8−
2003 03 07	699	0.9+	0.1−	2003 03 27	683	0.4−	1.1−	2003 04 09	704	1.1+	0.2−
2003 03 09	704	0.8+	0.0	2003 03 27	683	0.4−	0.1−	2003 04 09	704	0.1+	0.6−
2003 03 09	704	0.2−	0.2+	2003 03 27	691	0.5−	0.0	2003 04 09	704	0.9+	0.0
2003 03 09	704	0.2+	0.1−	2003 03 27	691	0.4−	0.3−	2003 04 09	704	0.9+	0.5−
2003 03 09	704	0.5+	0.6−	2003 04 01	704	0.0	0.1+				
2003 03 24	691	0.4+	1.0+	2003 04 01	704	0.4+	0.2−				

2003 ET$_{33}$ = 2000 QP$_{235}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	50.36509		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18546618	ω	134.26924		−0.53966158	−0.84140914	
a	3.0452730	Ω	348.29534		+0.72737397	−0.44912336	
e	0.2098626	i	7.99450		+0.42390152	−0.30053099	
P	5.31	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	807	0.2−	0.2−	2003 03 07	699	0.4−	0.9+	2003 03 25	644	0.4−	0.4−
2000 07 30	807	0.4−	0.4−	2003 03 07	699	1.5−	0.8+	2003 03 25	644	0.0	0.2−
2000 08 26	807	(3.3+	1.3+)	2003 03 09	704	0.2+	0.5−	2003 03 25	644	0.1−	0.3−

2000 08 26	807	1.2+	1.3+	2003 03 09	704	0.4+	0.2−	2003 04 07	691	0.4−	0.1+
2000 08 27	807	0.3−	0.3−	2003 03 09	704	0.5−	1.1−	2003 04 07	691	0.1−	0.1+
2000 08 27	807	0.3−	0.2−	2003 03 24	691	0.2+	0.5+	2003 04 07	691	0.2−	0.3+
2003 03 07	699	0.9+	0.0	2003 03 24	691	0.2−	0.2−				
2003 03 07	699	2.0+	0.1−	2003 03 24	691	0.1+	0.5+				

2003 EW$_{33}$ = 2001 UR$_{197}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	54.61500		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26694836	ω	233.66886		−0.65313547		−0.75677888
a	2.3888262	Ω	257.13145		+0.70316105		−0.59315523
e	0.1421804	i	1.55492		+0.28103132		−0.27468637
P	3.69	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.5+	1.0+	2003 03 07	699	0.5+	0.3+	2003 04 01	704	0.1−	0.5−
2001 10 19	644	0.2+	1.3+	2003 03 07	699	0.4+	1.1−	2003 04 01	704	0.2+	0.6−
2001 10 19	644	0.5−	0.8+	2003 03 09	704	0.3+	0.9+	2003 04 01	704	0.6+	1.0−
2001 10 21	704	0.7+	0.6−	2003 03 09	704	0.4+	0.3−	2003 04 04	704	0.9+	1.0−
2001 10 21	704	0.1−	0.5−	2003 03 09	704	1.1−	1.0+	2003 04 04	704	0.2−	1.0−
2001 10 21	704	0.3−	1.1−	2003 03 09	704	0.7−	0.1−	2003 04 04	704	0.2−	0.9−
2001 10 21	704	0.6−	1.1−	2003 03 31	703	1.4−	1.4+	2003 04 04	704	0.1−	0.8−
2002 02 07	695	0.0	0.0	2003 03 31	703	(2.2−	0.9+)	2003 04 11	691	1.0+	0.9+
2002 02 07	695	0.2+	0.1−	2003 03 31	703	1.7−	0.3+	2003 04 11	691	0.8+	0.6+
2003 03 07	699	0.5−	0.4−	2003 03 31	703	1.2−	1.4+	2003 04 11	691	0.3+	0.5+
2003 03 07	699	1.0+	0.8+	2003 04 01	704	0.9+	0.6−				

2003 EC$_{34}$ = 1999 AT$_{33}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	250.96202		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27055664	ω	171.58219		+0.68225325		+0.73080365
a	2.3675396	Ω	141.43358		−0.67276571		+0.63897519
e	0.1900454	i	1.96409		−0.28621113		+0.24007651
P	3.64	H	17.3	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	691	0.2−	0.7+	1999 01 23	691	0.1−	0.1+	2003 03 09	291	0.3+	0.4+
1999 01 15	691	0.0	0.4−	2003 03 07	291	0.3+	0.2+	2003 03 09	291	0.7+	0.0
1999 01 15	691	0.3+	0.4+	2003 03 07	291	1.1−	0.5−	2003 03 26	291	1.0+	0.9+
1999 01 23	691	0.1+	0.0	2003 03 07	291	0.1+	0.2+	2003 03 26	291	0.4−	0.3−
1999 01 23	691	0.0	0.9−	2003 03 09	291	0.2−	0.0	2003 03 26	291	0.7−	0.8−

2003 ED$_{34}$ = 1987 QA$_{6}$ = 2000 SB$_{318}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	309.68092		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23412523	ω	304.30379		+0.04986800		+0.98884756
a	2.6071773	Ω	327.66690		−0.80828569		−0.04257837
e	0.2104295	i	15.21163		−0.58667489		+0.14271505
P	4.21	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1987 08 30	809	0.8−	0.5+	2000 10 04	704	0.6+	0.9−	2003 03 10	704	0.3−	0.5−
1987 08 30	809	0.4+	0.3+	2000 10 04	704	1.4+	0.3−	2003 03 10	704	0.0	0.3−
1987 08 30	809	0.6+	1.0−	2000 10 04	704	0.4−	0.0	2003 03 10	704	0.2+	0.4−
2000 09 08	699	0.3−	0.4+	2003 03 07	704	0.1+	0.5+	2003 03 10	704	0.1−	0.3−
2000 09 08	699	0.6−	0.7+	2003 03 07	704	0.5+	0.1+	2003 03 28	699	0.3−	0.3−
2000 09 08	699	1.0−	0.4+	2003 03 07	704	0.1−	0.2+	2003 03 28	699	0.1+	0.2−
2000 09 08	699	0.2−	0.5+	2003 03 07	704	0.1−	0.1+	2003 03 28	699	0.9−	0.7−
2000 09 30	704	0.7−	0.0	2003 03 07	704	0.2+	0.4−	2003 03 28	699	0.5−	0.2+
2000 09 30	704	0.6+	0.3−	2003 03 09	699	0.3−	0.2+	2003 04 07	704	0.2−	0.4+
2000 09 30	704	0.7+	0.6−	2003 03 09	699	0.6+	0.7+	2003 04 07	704	1.0+	0.1+
2000 09 30	704	0.7−	0.2−	2003 03 09	699	0.9−	0.2+	2003 04 07	704	1.6+	0.3+
2000 10 04	704	0.3+	0.9+	2003 03 09	699	0.4−	0.2+				

2003 EK$_{34}$ = 2000 OX$_{11}$ = 2001 WY$_{87}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	326.94957		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27521917	ω	320.84063		−0.42920980		+0.90050375
a	2.3407243	Ω	283.64136		−0.80958702		−0.41783316
e	0.1940078	i	4.11884		−0.40043452		−0.12045098
P	3.58	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 23	704	0.3−	0.4−	2001 11 24	704	0.3−	0.2+	2003 03 10	699	1.4−	0.1+
2000 07 23	704	0.6−	0.2+	2003 03 07	704	0.2−	1.1+	2003 03 10	699	1.2+	0.6−
2000 07 23	704	0.8+	0.7+	2003 03 07	704	0.4−	1.0+	2003 03 10	699	0.1+	0.1+
2000 07 23	704	0.5+	0.2+	2003 03 07	704	0.0	0.3+	2003 03 10	699	0.3+	0.3−
2000 08 01	704	1.0+	1.7+	2003 03 07	704	0.3−	0.9+	2003 03 26	699	0.2+	0.2+
2000 08 01	704	0.5−	0.1−	2003 03 07	704	0.4−	0.5+	2003 03 26	699	0.3−	0.1−
2000 08 01	704	0.0	0.5−	2003 03 07	704	0.2+	0.6−	2003 03 26	699	0.6+	0.3+
2000 08 01	704	1.0−	1.0−	2003 03 07	704	0.3+	0.4−	2003 03 26	699	0.2−	0.4−
2000 08 01	704	0.0	0.1−	2003 03 07	704	1.1+	0.7−	2003 04 01	691	0.4+	0.1−
2001 11 19	704	0.1+	0.2−	2003 03 07	704	0.1+	0.6−	2003 04 01	691	0.5+	0.0
2001 11 19	704	0.1−	0.2−	2003 03 07	704	0.5+	0.4−	2003 04 01	691	0.5+	0.0
2001 11 19	704	0.5−	0.4+	2003 03 09	704	0.0	0.4+	2003 04 05	683	(0.1−	2.3+)
2001 11 24	704	0.2−	0.6+	2003 03 09	704	0.3−	0.4−	2003 04 05	683	0.6−	0.1+
2001 11 24	704	0.9+	0.2−	2003 03 09	704	0.1+	0.3+	2003 04 05	683	1.8−	0.1+

2003 EA$_{35}$ = 2001 XW$_{262}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	344.74053		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23463459	ω	269.71743		−0.64305182		+0.76217268
a	2.6034028	Ω	319.93679		−0.64836403		−0.59372598
e	0.1475840	i	6.66302		−0.40756403		−0.25803541
P	4.20	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 13	644	0.3−	0.3+	2003 03 10	704	0.6−	0.2−	2003 03 30	699	0.0	0.5−
2001 12 13	644	0.1−	0.2+	2003 03 10	704	0.1+	0.1+	2003 03 30	699	0.2+	0.8−
2001 12 13	644	0.0	0.2+	2003 03 10	704	1.4−	0.2−	2003 03 30	699	0.4−	0.1+
2001 12 17	704	0.9+	0.7+	2003 03 10	704	0.5+	0.5−	2003 03 30	699	0.1+	0.1+
2001 12 17	704	0.3−	0.0	2003 03 10	704	(2.6−	1.6−)	2003 04 07	704	0.4+	1.5−
2001 12 17	704	0.2−	0.5−	2003 03 26	608	0.3+	0.4−	2003 04 07	704	0.0	0.5−
2001 12 17	704	0.1+	1.1−	2003 03 26	608	0.0	0.3+	2003 04 07	704	0.2−	0.1+
2003 03 07	704	0.1+	0.4+	2003 03 26	608	0.7−	0.1−	2003 04 07	704	0.3+	1.3−
2003 03 07	704	0.1+	0.1−	2003 03 28	703	0.5−	0.5−	2003 04 08	704	0.5+	0.5+
2003 03 07	704	0.0	0.4−	2003 03 28	703	0.3+	1.0−	2003 04 08	704	0.2+	0.6+
2003 03 07	704	0.4+	0.9−	2003 03 28	691	0.0	1.1+	2003 04 08	704	0.1−	0.6+
2003 03 07	704	0.1+	0.3+	2003 03 28	703	1.1−	0.1+	2003 04 08	704	0.3+	0.7+
2003 03 07	704	0.8+	0.4+	2003 03 28	703	1.1−	0.1−	2003 04 08	704	0.1+	0.5+
2003 03 07	704	0.7+	0.2+	2003 03 28	691	0.1+	1.0+				
2003 03 07	704	0.3+	1.0+	2003 03 28	691	0.0	0.7+				

2003 EB$_{35}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	354.07295		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23468339	ω	316.28329		−0.84174639		+0.53678690
a	2.6030418	Ω	256.26595		−0.47757996		−0.79015562
e	0.1675122	i	3.40197		−0.25175461		−0.29582753
P	4.20	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	0.9−	1.1−	2003 03 07	704	0.8+	0.6+	2003 03 11	704	0.0	0.4−
1999 04 11	699	0.1+	0.7−	2003 03 07	704	0.0	0.1+	2003 03 11	704	0.2+	0.2−
1999 04 11	699	0.1−	0.8+	2003 03 07	704	1.8+	0.3+	2003 03 11	704	0.0	0.2−
1999 05 12	699	(0.3−	3.3+)	2003 03 07	704	0.6+	0.7+	2003 03 11	704	0.2−	0.6−
1999 05 12	699	1.3+	0.1+	2003 03 07	704	0.2−	0.4+	2003 03 11	704	0.3+	0.9−
1999 05 12	699	0.6+	0.4+	2003 03 07	704	1.9+	0.9+	2003 03 31	704	0.3+	0.5+
1999 05 13	704	1.3+	1.8−	2003 03 07	704	1.1+	0.4+	2003 03 31	704	0.6+	0.1+

1999 05 13	704	1.8−	0.1+	2003 03 07	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	704	0.2+	1.1+
1999 05 13	704	0.9−	1.8+	2003 03 07	704	0.4+	0.0	2003 03 31	704	0.6+	0.4+
1999 05 13	704	(2.1+	0.4+)	2003 03 07	704	0.0	0.1−	2003 03 31	704	0.3+	0.5+
1999 05 13	704	0.5+	0.5+	2003 03 10	699	0.1+	0.1+	2003 04 04	699	0.6−	0.8−
2001 11 12	691	0.1+	0.0	2003 03 10	699	0.7−	0.7−	2003 04 04	699	0.3−	0.1+
2001 11 12	691	0.1−	0.0	2003 03 10	704	1.9−	0.4−	2003 04 04	699	0.6−	0.4−
2001 11 12	691	0.3+	0.2−	2003 03 10	699	0.3+	0.2+	2003 04 04	699	0.7−	0.3−
2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2003 03 10	704	0.9−	1.5−	2003 04 08	704	0.0	0.6+
2001 11 21	704	0.7−	0.2−	2003 03 10	699	0.2−	0.1−	2003 04 08	704	0.4−	0.5−
2001 11 21	704	0.2−	0.8+	2003 03 10	704	0.8−	0.7−	2003 04 08	704	0.6−	0.6+
2001 11 21	704	0.3+	0.4−	2003 03 10	704	1.1−	0.1−	2003 04 08	704	0.6−	0.2+
2003 03 07	704	2.0+	0.3+	2003 03 10	704	1.1−	1.0−	2003 04 08	704	0.6−	0.6+

2003 EG$_{35}$ = 1992 EK$_{32}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	22.63117		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18144040	ω	193.10853		−0.98058517		−0.17467848
a	3.0901535	Ω	336.26499		+0.19388686		−0.79568520
e	0.2179657	i	12.79017		+0.02933608		−0.57997628
P	5.43	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.5+	1.1+	2003 03 10	704	1.1+	0.6−	2003 03 28	691	0.2+	0.1+
1992 03 05	809	0.4−	1.1−	2003 03 10	704	1.3+	0.2−	2003 03 30	699	0.3−	0.2−
2003 03 07	704	0.8−	0.4+	2003 03 10	704	0.5−	0.4+	2003 03 30	699	0.0	0.2−
2003 03 07	704	0.7−	1.1−	2003 03 10	704	0.6+	0.3+	2003 03 30	699	0.5−	0.3+
2003 03 07	704	0.6−	0.4+	2003 03 28	691	0.3+	0.2+	2003 03 30	699	0.3+	0.3−
2003 03 07	704	0.3−	0.2+	2003 03 28	691	0.0	0.4+				

2003 EH$_{35}$ = 1998 HS$_{61}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	296.38611		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18593377	ω	63.23328		−0.02650564		+0.99751936
a	3.0401653	Ω	205.50207		−0.96252150		−0.04308036
e	0.0774492	i	8.71177		−0.26990704		+0.05567060
P	5.30	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.2−	1.1+	1999 08 13	699	1.3+	1.0+	2003 03 11	644	0.1+	0.3+
1998 04 21	704	0.6−	0.2+	2003 03 07	704	0.6+	1.2+	2003 03 11	644	0.6+	0.2−
1998 04 21	704	(2.5+	1.3−)	2003 03 07	704	0.7+	0.2−	2003 03 11	644	0.4+	0.3+
1998 04 21	704	0.1−	0.7−	2003 03 07	704	(2.2+	0.5+)	2003 03 30	699	0.8+	0.8+
1998 04 21	704	0.4+	0.3−	2003 03 10	699	0.1−	0.3−	2003 03 30	699	1.4−	1.0−
1998 04 22	704	(2.4+	0.4−)	2003 03 10	699	0.6−	0.2+	2003 03 30	699	0.3−	0.0
1998 04 22	704	(2.4−	0.6+)	2003 03 10	704	0.5−	0.3−	2003 03 30	699	0.1+	0.4−
1998 04 22	704	0.9+	0.1−	2003 03 10	699	0.1+	0.6−	2003 03 31	704	0.3−	0.2−
1998 04 22	704	0.2+	0.2+	2003 03 10	704	0.6−	0.1−	2003 03 31	704	0.2+	0.3+
1998 04 22	704	0.6−	0.4−	2003 03 10	699	0.0	0.0	2003 03 31	704	0.1−	0.3−
1999 08 13	699	1.0−	0.8−	2003 03 10	704	0.4−	0.7−	2003 03 31	704	0.3−	1.2+
1999 08 13	699	0.4−	0.2−	2003 03 10	704	0.6+	0.1+	2003 03 31	704	0.4+	0.0

2003 EK$_{35}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	22.78750		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17649058	ω	190.12822		−0.99517472		−0.07305636
a	3.1476640	Ω	345.19914		+0.09788953		−0.78484490
e	0.1247094	i	14.85619		−0.00670206		−0.61537082
P	5.58	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 23	704	0.5+	0.6+	2003 03 10	704	0.4+	0.4−	2003 04 07	704	0.4+	0.2+
2001 12 23	704	0.2+	0.4+	2003 03 10	704	0.1+	0.7+	2003 04 07	704	0.5+	0.7+
2001 12 23	704	0.2+	0.5+	2003 03 10	704	0.2+	0.3−	2003 04 07	704	1.8+	0.8+
2002 01 06	704	0.1−	0.4+	2003 03 10	704	0.0	0.6−	2003 04 07	704	0.9+	0.9+
2002 01 06	704	0.3+	0.6+	2003 03 10	704	0.9+	0.5+	2003 04 07	704	1.4−	1.3+
2002 01 06	704	0.8+	0.5+	2003 03 11	704	0.7+	0.7−	2003 04 28	699	0.2−	1.3−
2002 01 06	704	(3.5+	1.3+)	2003 03 11	704	0.5+	0.9−	2003 04 28	704	0.9+	0.1−
2002 01 14	704	0.5−	0.9−	2003 03 11	704	(0.3−	2.2−)	2003 04 28	699	0.5−	0.9−
2002 01 14	704	0.6−	0.4−	2003 03 11	704	0.3+	0.5−	2003 04 28	704	0.1+	0.1−
2002 01 14	704	0.3−	0.7−	2003 03 11	704	0.6+	0.4+	2003 04 28	699	0.5−	0.6−
2002 01 14	704	0.4−	1.3−	2003 03 30	699	0.7+	0.2+	2003 04 28	699	0.4−	0.9−
2003 03 07	704	(1.8−	2.5+)	2003 03 30	699	0.2−	0.2−	2003 04 28	704	0.6−	0.2−
2003 03 07	704	0.1−	0.2+	2003 03 30	699	0.3+	0.9−	2003 05 05	699	0.1−	1.0−
2003 03 07	704	1.8−	1.2+	2003 03 30	699	0.6+	0.5−	2003 05 05	699	0.0	0.8+
2003 03 07	704	0.1−	1.3−	2003 04 07	704	1.1−	1.5+	2003 05 05	699	0.3+	0.9+
2003 03 07	704	1.9−	0.9+	2003 04 07	704	0.6+	1.0−	2003 05 05	699	1.0−	0.1−
2003 03 07	704	0.2−	0.7−	2003 04 07	704	1.0+	1.0+				
2003 03 07	704	1.9−	0.7+	2003 04 07	704	0.1−	0.2+				

2003 EN$_{35}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	13.69564		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28688736	ω	234.20544		−0.96691472		+0.25205637
a	2.2768186	Ω	320.35188		−0.20965439		−0.87291900
e	0.0666681	i	3.53006		−0.14533049		−0.41770803
P	3.44	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.4+	0.4+	2003 03 10	699	0.7+	0.0	2003 03 31	691	0.5−	0.0
2001 10 14	704	0.0	0.3+	2003 03 10	699	1.1+	0.3−	2003 03 31	704	0.3+	1.1−
2001 10 14	704	0.1+	0.5+	2003 03 10	699	0.6+	0.1−	2003 03 31	704	0.1−	0.5−
2001 10 14	704	0.0	0.5+	2003 03 10	704	0.3−	1.0−	2003 03 31	704	0.0	0.6−
2001 10 14	704	0.0	0.7+	2003 03 10	704	0.3+	0.1−	2003 03 31	704	0.5+	0.2−
2001 11 10	704	0.5−	0.5−	2003 03 10	704	0.4−	0.1−	2003 03 31	691	0.5−	0.2−
2001 11 10	704	0.0	0.5−	2003 03 10	704	0.7−	0.5+	2003 03 31	691	0.5−	0.1−
2001 11 10	644	0.3−	0.1−	2003 03 10	704	0.6−	0.1−	2003 04 01	644	0.1−	0.1−
2001 11 10	704	1.2+	0.0	2003 03 28	691	0.7−	1.3+	2003 04 01	644	0.1−	0.0
2001 11 10	644	0.8−	0.3−	2003 03 28	691	1.1−	1.5+	2003 04 01	644	0.1+	0.1+
2001 11 10	644	0.4−	0.1−	2003 03 28	691	0.7−	1.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.0
2001 11 10	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	704	0.3+	0.1−	2003 04 29	704	0.2−	0.5−
2003 03 07	704	0.1+	0.8+	2003 03 31	704	0.9+	1.4+	2003 04 29	704	0.1+	0.3−
2003 03 07	704	1.0−	0.1+	2003 03 31	704	0.2+	0.7−	2003 04 29	704	0.9+	1.0+
2003 03 07	704	0.1−	0.0	2003 03 31	704	0.2−	0.4−	2003 04 29	704	0.4+	0.0
2003 03 07	704	0.6+	0.6−	2003 03 31	704	0.5+	0.6−				
2003 03 10	699	0.1−	0.2+	2003 03 31	704	0.6+	0.1−				

2003 ER$_{35}$ = 2001 WQ$_{52}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	43.15059		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22916033	ω	253.89847		−0.87782088		−0.47739908
a	2.6447001	Ω	257.57178		+0.45331248		−0.80170999
e	0.1617537	i	2.28848		+0.15472005		−0.35965430
P	4.30	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	0.1+	0.5+	2003 03 26	691	0.7+	0.7+	2003 04 03	699	(3.3−	1.5−)
2001 11 19	704	0.1−	0.3−	2003 03 26	691	0.5+	0.7+	2003 04 03	699	1.1−	0.1−
2001 11 19	704	0.3+	0.1−	2003 03 26	691	0.6+	0.3+	2003 04 03	699	0.2−	1.3−
2001 11 19	704	0.4−	0.7−	2003 03 27	644	0.2+	0.1−	2003 04 07	691	0.7+	0.6−
2001 11 21	704	0.6−	1.3+	2003 03 27	644	0.2+	0.0	2003 04 07	691	0.7+	0.2−
2001 11 21	704	0.2−	0.4−	2003 03 27	644	0.4+	0.0	2003 04 07	691	0.7+	0.3−
2001 11 21	704	0.3+	0.7−	2003 03 30	699	0.1+	0.6+	2003 04 24	608	0.2−	0.9−
2001 11 21	704	0.5+	0.6+	2003 03 30	699	0.1−	0.8−	2003 04 24	608	0.5−	1.0−
2003 03 07	704	0.9−	0.5+	2003 03 30	699	0.1−	0.4−	2003 04 24	608	0.2−	0.7−
2003 03 07	704	1.4−	0.2+	2003 03 30	699	0.8−	0.1−	2003 04 26	691	0.2−	0.6+
2003 03 07	704	1.0−	0.3+	2003 03 31	704	0.5−	0.3+	2003 04 26	691	0.3−	0.6+
2003 03 07	704	0.8+	0.1−	2003 03 31	704	0.0	1.7+	2003 04 26	691	0.9+	1.6+
2003 03 10	704	(2.1+	0.3−)	2003 03 31	704	0.0	0.1+	2003 04 26	699	0.3−	0.6+
2003 03 10	704	1.2+	0.9−	2003 03 31	704	0.3+	0.7+	2003 04 26	699	0.5+	0.5+
2003 03 10	704	0.4−	1.5−	2003 03 31	704	0.2+	0.4+	2003 04 26	699	0.3+	0.5−
2003 03 10	704	0.6+	0.2−	2003 04 03	699	0.8−	0.3−	2003 04 26	699	0.5−	0.4−

2003 EA$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	205.71370		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21449907	ω	324.11622		+0.97478914	+0.21925791	
a	2.7638796	Ω	23.32147		−0.17247993	+0.85809476	
e	0.0201475	i	5.99938		−0.14155139	+0.46432678	
P	4.59	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	1.3−	0.3−	2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2003 03 26	644	0.3−	0.3−
2001 12 09	704	0.3+	0.2+	2003 03 07	699	0.0	0.2−	2003 03 26	644	0.0	0.8+
2001 12 09	704	0.4−	0.6+	2003 03 07	699	0.3−	1.3+	2003 03 26	644	0.4−	0.4−
2001 12 17	704	(2.8+	1.2+)	2003 03 07	699	1.6−	1.1−	2003 03 26	644	0.2−	0.6+
2001 12 17	704	1.4+	0.2+	2003 03 07	699	1.6+	0.4−	2003 03 30	704	0.0	0.1+
2001 12 17	704	0.7+	0.5−	2003 03 09	704	0.7−	0.3−	2003 03 30	704	1.7+	0.4+
2001 12 17	704	0.2+	0.4−	2003 03 09	704	0.2+	0.7−	2003 03 30	704	1.4+	0.2−
2001 12 17	704	0.0	0.6+	2003 03 09	704	0.8+	0.3+	2003 04 06	691	0.5−	0.1−
2001 12 17	704	1.0−	0.0	2003 03 26	644	0.2−	0.3−	2003 04 06	691	0.9−	0.1−
2001 12 17	704	0.2−	0.4−	2003 03 26	644	0.2−	0.8+	2003 04 06	691	0.5−	0.4−

2003 EB$_{36}$ = 1998 HM$_{155}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	30.84746		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18850973	ω	112.16222		−0.89994211	−0.43451065	
a	3.0124063	Ω	42.10699		+0.37755842	−0.81805184	
e	0.1655674	i	3.08800		+0.21806842	−0.37681783	
P	5.23	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.9−	0.4−	1998 04 22	704	0.0	1.2−	2003 03 23	691	0.0	0.3+
1998 03 22	704	1.4+	1.1+	1998 04 22	704	0.0	0.0	2003 03 26	644	0.4−	0.2−
1998 03 22	704	0.9−	1.3−	1998 04 22	704	(3.8−	1.1+)	2003 03 26	644	0.4−	0.7−
1998 03 22	704	(6.5−	0.5+)	2003 03 07	699	1.2+	0.1+	2003 03 26	644	0.5−	0.4−
1998 03 25	704	(2.2+	2.3+)	2003 03 07	699	1.4+	0.4−	2003 03 30	704	0.4+	0.2+
1998 03 25	704	0.9+	0.5−	2003 03 07	699	0.3−	0.9−	2003 03 30	704	0.4+	0.4+
1998 03 25	704	0.1+	0.6+	2003 03 07	699	0.6+	0.4+	2003 03 30	704	0.0	0.7−
1998 03 25	704	0.9−	1.7+	2003 03 09	704	0.0	0.3+	2003 03 30	704	0.0	0.7−
1998 03 25	704	(4.4−	2.8+)	2003 03 09	704	0.1−	0.0	2003 03 30	704	0.1+	0.4−
1998 03 29	704	1.0+	0.3−	2003 03 09	704	0.7−	1.0+	2003 04 03	699	0.9−	0.5+
1998 03 29	704	1.1+	0.5+	2003 03 09	704	0.3+	0.3+	2003 04 03	699	1.0−	0.6−
1998 03 29	704	1.6−	1.5+	2003 03 09	704	0.1+	0.8+	2003 04 03	699	0.2−	0.7−
1998 03 29	704	1.2−	1.0−	2003 03 13	291	0.2−	0.1−	2003 04 03	699	(2.3−	0.4+)
1998 03 29	704	1.4+	1.3−	2003 03 13	291	0.0	0.2−	2003 04 09	704	0.6+	0.1+
1998 04 20	704	1.3+	1.0+	2003 03 13	291	0.2+	0.2−	2003 04 09	704	0.3−	0.4+
1998 04 20	704	1.9−	0.2+	2003 03 15	608	0.1+	0.1−	2003 04 09	704	0.2−	0.4−
1998 04 20	704	0.3−	1.1−	2003 03 15	608	0.4−	0.2+	2003 04 09	704	0.3−	0.4+
1998 04 20	704	(6.1−	0.7−)	2003 03 15	608	0.2+	0.2−	2003 04 09	704	0.4−	0.5+
1998 04 22	704	0.4+	1.1+	2003 03 23	691	0.2+	0.1+				
1998 04 22	704	0.2+	0.1−	2003 03 23	691	0.0	0.3+				

2003 EL$_{36}$ = 2001 WY$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	142.27943		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23608882	ω	245.18238		+0.73470509	−0.67556441	
a	2.5927010	Ω	157.15428		+0.66560501	+0.70025852	
e	0.0459221	i	9.16135		+0.13106637	+0.23076120	
P	4.17	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 18	704	0.4−	0.3+	2001 11 19	704	0.8+	0.3+	2003 03 09	704	1.1−	0.8+
2001 11 18	704	0.8−	0.2+	2003 03 07	699	0.3+	0.4−	2003 03 09	704	0.5+	0.7+
2001 11 18	704	0.9−	0.9+	2003 03 07	699	1.1+	1.0−	2003 03 31	691	0.1−	0.3−
2001 11 19	704	1.1+	0.9−	2003 03 07	699	0.0	0.4−	2003 03 31	691	0.1−	0.2+
2001 11 19	704	0.5−	0.8+	2003 03 07	699	0.5−	0.6−	2003 03 31	691	0.2+	0.1−
2001 11 19	704	1.1+	1.6−	2003 03 09	704	0.1+	0.7+				
2001 11 19	704	0.5−	0.0	2003 03 09	704	0.5−	0.3+				

2003 EN$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	71.47193		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22880577	ω	275.62778		+0.15096790	−0.98850526	
a	2.6474315	Ω	165.68149		+0.91947753	+0.13739760	
e	0.3049078	i	1.88300		+0.36300105	+0.06308125	
P	4.31	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 09 29	327	0.0	0.6+	2003 01 31	699	0.0	0.4−	2003 03 09	704	0.1−	0.5+
1997 09 29	327	0.1−	1.1+	2003 02 09	608	0.7+	0.9+	2003 03 26	699	0.0	0.8+
1997 09 29	327	0.7−	0.2+	2003 02 09	608	0.2−	0.0	2003 03 26	699	0.2−	0.0
2001 08 16	704	0.3+	0.4−	2003 02 09	608	0.6+	0.2+	2003 03 26	699	0.1−	0.4−
2001 08 16	704	0.0	1.2+	2003 03 07	699	0.0	1.7+	2003 03 26	699	0.1−	0.5−
2001 08 16	704	0.6−	0.7+	2003 03 07	699	1.0+	1.2+	2003 03 27	691	0.6+	0.7+
2001 08 28	691	0.2−	0.2−	2003 03 07	699	0.7−	0.4+	2003 03 27	691	0.4+	0.7+
2001 08 28	691	0.1+	0.1+	2003 03 07	699	0.2−	0.7−	2003 03 27	691	0.5+	0.5+
2001 08 28	691	0.2−	0.4+	2003 03 09	704	0.4+	0.4−	2003 04 05	291	0.9−	0.5−
2003 01 31	699	0.6+	0.8−	2003 03 09	704	0.3−	0.5+	2003 04 05	291	0.0	0.1−
2003 01 31	699	0.4+	0.1−	2003 03 09	704	0.5−	0.6−	2003 04 05	291	0.4+	0.1−
2003 01 31	699	1.2−	0.7−	2003 03 09	704	0.3+	0.6+				

2003 EB$_{37}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	346.19205		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21330395	ω	117.57137		−0.87650853	+0.42118567	
a	2.7741937	Ω	88.14667		−0.48109485	−0.78327895	
e	0.1726985	i	13.48682		+0.01674937	−0.45724908	
P	4.62	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	0.2−	0.2−	2003 03 08	699	0.8−	0.5−	2003 03 25	704	0.9+	0.1+
1999 05 18	704	1.3+	0.8−	2003 03 08	699	0.9−	0.1−	2003 03 25	704	0.9+	0.8−
1999 05 18	704	1.1+	0.3−	2003 03 08	699	0.5−	0.1+	2003 03 25	704	0.1−	0.2+
1999 05 18	704	0.2−	1.3+	2003 03 09	644	0.1−	0.4+	2003 04 02	644	0.0	0.0
1999 05 18	704	(4.8−	1.2−)	2003 03 09	644	0.1+	0.3+	2003 04 02	644	0.3+	0.2+
1999 06 15	704	0.7−	0.5+	2003 03 09	644	0.0	0.3+	2003 04 02	644	0.5+	0.3+
1999 06 15	704	0.5−	0.1+	2003 03 13	704	0.7−	0.7−	2003 04 08	644	0.2+	1.3+
1999 06 15	704	0.1−	0.5−	2003 03 13	704	0.2−	0.5−	2003 04 08	644	0.4+	1.3+
1999 06 15	704	0.5−	0.3+	2003 03 13	704	0.1+	0.4−	2003 04 08	644	0.1+	1.2+
1999 06 15	704	0.3−	0.8−	2003 03 13	704	0.1+	1.6−				
2003 03 08	699	0.1−	0.2+	2003 03 13	704	0.2−	0.9−				

2003 EC$_{37}$ = 2001 SL$_{343}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	62.71109		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23153717	ω	8.72662		−0.26143418	−0.93212931	
a	2.6265696	Ω	96.71813		+0.86964966	−0.34010122	
e	0.1515659	i	14.61401		+0.41876203	+0.12436285	
P	4.26	H	14.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	644	0.1+	0.0	2003 03 09	644	0.2+	0.3−	2003 04 08	644	0.0	0.4−
2001 09 22	644	0.2+	0.1+	2003 03 13	704	0.7+	0.4−	2003 04 08	644	0.1+	0.2−
2001 09 22	644	0.1+	0.0	2003 03 13	704	0.6+	0.1+	2003 04 08	644	0.1−	0.1−
2001 09 25	699	0.7−	0.2+	2003 03 13	704	0.1+	0.4−	2003 04 10	704	0.4+	0.3+
2001 09 25	699	0.2−	0.0	2003 03 13	704	0.2+	0.1+	2003 04 10	704	1.3+	0.8−
2001 09 25	699	0.4+	0.4−	2003 03 13	704	0.5+	0.1−	2003 04 10	704	1.0−	0.1−
2001 09 25	699	0.0	0.1+	2003 03 23	636	0.2−	0.2−	2003 04 10	704	0.5−	0.1+
2003 03 08	699	0.7−	0.3+	2003 03 23	636	0.6−	0.7−	2003 04 23	704	0.9−	0.9+
2003 03 08	699	0.5−	0.2+	2003 03 23	636	0.4+	0.4−	2003 04 23	704	0.5+	0.5+
2003 03 08	699	0.0	0.1−	2003 03 25	704	0.1+	0.9+	2003 04 23	704	0.4+	0.1−

2003 03 08	699	0.4−	0.3+	2003 03 25	704	0.0	0.3+	2003 04 23	704	0.3−	0.1+	
2003 03 09	644	0.2+	0.1−	2003 03 25	704	0.1−	0.6+					
2003 03 09	644	0.0	0.1+	2003 03 25	704	0.5−	0.3+					

2003 EE$_{37}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	251.25022		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26586217	ω	285.70185		+0.68434393		+0.69796624
a	2.3953282	Ω	31.00467		−0.40587922		+0.60502373
e	0.2612876	i	24.17985		−0.60575196		+0.38313108
P	3.71	H	14.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	704	0.5+	0.1−	2003 02 04	699	0.0	0.7−	2003 04 01	699	0.6+	0.8−	
1999 02 18	704	0.0	0.1+	2003 02 04	699	1.3+	0.2+	2003 04 01	699	0.9−	0.4−	
1999 02 18	704	0.3−	0.3+	2003 02 04	699	0.7+	0.1+	2003 04 01	699	0.3+	0.1+	
1999 02 18	704	0.4−	0.6−	2003 03 08	699	0.2−	0.4+	2003 04 01	699	0.2−	0.1−	
1999 02 18	704	(3.9−	0.0)	2003 03 08	699	0.2−	0.0	2003 04 07	644	0.0	0.1+	
2001 10 25	704	1.5−	0.8−	2003 03 08	699	0.7−	0.5−	2003 04 07	644	0.0	0.2−	
2001 10 25	704	0.3+	0.2+	2003 03 08	699	0.3−	0.3−	2003 04 07	644	0.1−	0.2−	
2001 10 25	704	0.2−	0.2+	2003 03 09	644	0.2−	0.2−	2003 04 10	704	0.1+	0.1−	
2001 10 25	704	0.6−	0.7+	2003 03 09	644	0.1+	0.4−	2003 04 10	704	0.3+	0.0	
2001 11 08	704	0.2−	0.5+	2003 03 09	644	0.2−	0.2−	2003 04 10	704	0.3−	0.6+	
2001 11 08	704	0.7+	0.0	2003 03 13	704	0.0	0.9+	2003 04 10	704	0.2−	0.6+	
2001 11 08	704	1.3+	0.7−	2003 03 13	704	1.2+	1.0+	2003 04 10	704	0.2−	0.1−	
2003 02 04	699	0.2−	0.5−	2003 03 13	704	0.5−	0.9+					

2003 EF$_{37}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	7.85492		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18110653	ω	66.21482		−0.94474538		+0.08591477
a	3.0939502	Ω	117.36398		−0.16161395		−0.96168169
e	0.1658343	i	20.86723		+0.28519660		−0.26035933
P	5.44	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	699	0.3−	0.7−	2003 02 04	699	0.5−	0.9+	2003 03 22	644	0.1−	0.5−	
2001 12 09	699	0.4−	0.9−	2003 02 04	699	0.6−	0.2−	2003 03 22	644	0.1−	0.5−	
2001 12 09	699	0.3−	0.2+	2003 02 04	699	0.6−	0.8−	2003 03 22	644	0.1+	0.4−	
2001 12 09	699	0.1+	0.3−	2003 02 04	699	0.8+	0.5−	2003 04 01	699	0.5−	0.5+	
2002 01 10	644	0.3+	0.3+	2003 03 08	699	0.0	0.1−	2003 04 01	699	0.2+	0.8+	
2002 01 10	644	0.3+	0.9+	2003 03 08	699	0.3+	0.3+	2003 04 01	699	0.3+	0.4+	
2002 01 10	644	0.2+	0.8+	2003 03 08	699	0.4+	0.1−	2003 04 01	699	0.0	0.1+	
2003 02 04	699	1.4−	0.7+	2003 03 08	699	0.4−	0.2−	2003 04 01	703	0.0	0.2+	
2003 02 04	699	0.5+	0.9−	2003 03 09	644	0.2+	0.1+	2003 04 01	703	0.2−	0.2+	
2003 02 04	699	0.1+	0.9+	2003 03 09	644	0.1+	0.1+	2003 04 01	703	0.3+	0.6−	
2003 02 04	699	0.7+	0.4−	2003 03 09	644	0.1+	0.1+	2003 04 01	703	0.2+	0.0	

2003 EH$_{37}$ = 1998 HF$_{157}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	284.23327		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17487003	ω	217.58954		+0.05616935		+0.96443120
a	3.1670807	Ω	57.05765		−0.82501014		+0.19053875
e	0.1720965	i	17.92569		−0.56231955		−0.18321420
P	5.64	H	14.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.4+	0.1+	1998 04 23	704	0.1−	1.2+	2003 03 09	644	0.2−	0.1−	
1998 04 21	704	0.1−	0.3−	1998 04 23	704	(2.9−	1.0−)	2003 03 22	644	0.6+	0.4+	
1998 04 21	704	1.6−	0.7−	2003 03 08	699	0.5+	0.8−	2003 03 22	644	0.1+	1.0+	
1998 04 21	704	1.3−	1.4−	2003 03 08	699	0.5−	0.6+	2003 03 22	644	0.2+	0.7+	
1998 04 21	704	0.1−	0.6−	2003 03 08	699	0.7+	0.7−	2003 04 07	644	0.4−	0.1−	
1998 04 23	704	0.1+	1.1+	2003 03 08	699	0.3−	0.1−	2003 04 07	644	0.2−	0.0	
1998 04 23	704	0.9+	1.1+	2003 03 09	644	0.0	0.0	2003 04 07	644	0.3−	0.5−	
1998 04 23	704	1.7+	0.5−	2003 03 09	644	0.3−	0.3−					

2003 ET$_{37}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	80.19268		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18904084	ω	273.05334		+0.15504056		−0.98747353
a	3.0067613	Ω	167.90824		+0.95284108		+0.14163970
e	0.1960018	i	8.04020		+0.26087602		+0.06952853
P	5.21	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 14	644	1.0−	0.2−	2001 10 16	644	0.0	0.2−	2003 03 08	699	0.8+	0.1+	
2001 09 14	644	0.4−	0.2+	2001 10 16	644	0.2−	0.2−	2003 03 08	699	0.3+	0.2+	
2001 09 14	644	0.4−	0.3+	2001 10 24	704	0.5−	1.3−	2003 03 09	704	0.4+	0.1+	
2001 09 21	704	0.6+	0.3+	2001 10 24	704	1.2−	0.0	2003 03 09	704	0.1−	0.1+	
2001 09 21	704	0.5+	0.5+	2001 10 24	704	1.3−	0.9−	2003 03 09	704	0.3+	0.2+	
2001 09 21	704	0.2−	0.9+	2001 10 24	644	0.2+	0.5+	2003 03 09	704	0.8+	0.3+	
2001 09 21	704	0.6−	0.6+	2001 10 24	644	0.1+	0.3+	2003 03 09	704	0.1+	0.2+	
2001 09 21	704	0.5+	0.4+	2001 10 24	644	0.3+	0.5+	2003 03 26	699	(1.9−	2.2−)	
2001 10 16	704	0.8+	0.2+	2003 02 03	699	1.6−	0.5−	2003 03 26	699	0.1+	0.2+	
2001 10 16	704	0.6+	0.0	2003 02 03	699	1.6−	1.1−	2003 03 26	699	0.6+	1.2+	
2001 10 16	704	0.6+	0.4−	2003 02 03	699	0.0	0.2+	2003 03 26	699	0.5−	0.6−	
2001 10 16	704	0.4+	0.4−	2003 02 03	699	0.2+	0.1+	2003 04 09	691	0.1−	0.2−	
2001 10 16	704	1.1+	0.5−	2003 03 08	699	0.4+	0.7+	2003 04 09	691	0.0	0.3−	
2001 10 16	644	0.0	0.3+	2003 03 08	699	0.3+	0.1−	2003 04 09	691	0.2−	0.2−	

2003 EA$_{38}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	315.31819		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21230186	ω	319.83520		−0.32339713		+0.93654639
a	2.7829165	Ω	290.91140		−0.82679156		−0.34918907
e	0.1740352	i	8.32552		−0.46024995		−0.03078727
P	4.64	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2003 03 08	699	0.6+	0.3+	2003 03 27	644	0.2−	0.2−	
2001 12 18	704	0.0	0.1+	2003 03 08	699	0.8+	0.0	2003 03 28	699	0.8−	0.9+	
2001 12 18	704	0.2+	0.7+	2003 03 10	704	0.6−	0.6+	2003 03 28	699	0.8−	0.3−	
2002 01 14	704	0.5+	0.4−	2003 03 10	704	0.0	0.0	2003 03 28	699	0.7−	0.1−	
2002 01 14	704	0.2+	0.3+	2003 03 10	704	0.2−	0.5+	2003 03 28	699	0.1−	0.4+	
2002 01 14	704	1.0−	1.1−	2003 03 10	704	0.7−	1.0−	2003 04 11	691	0.8+	0.2−	
2003 03 08	699	0.1+	0.4+	2003 03 27	644	0.1−	0.0	2003 04 11	691	0.5+	0.5−	
2003 03 08	699	1.0+	0.3−	2003 03 27	644	0.0	0.0	2003 04 11	691	0.5+	0.6−	

2003 EC$_{38}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	343.62178		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27083322	ω	319.20558		−0.72832864		+0.67738180
a	2.3659275	Ω	263.75258		−0.59855239		−0.70237429
e	0.1608914	i	5.97050		−0.33357521		−0.21868758
P	3.64	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 11 02	691	0.0	0.0	2003 03 02	704	0.5+	0.5+	2003 03 21	608	0.4+	0.4−	
1997 11 02	691	0.1−	0.1+	2003 03 08	699	0.1−	0.1−	2003 03 27	644	0.4+	1.0+	
1997 11 02	691	0.0	0.0	2003 03 08	699	0.8+	0.5+	2003 03 27	644	0.2+	1.1+	
2000 08 01	704	0.0	0.1+	2003 03 08	699	0.4+	0.2+	2003 03 27	644	0.4+	1.0+	
2000 08 01	704	0.5+	1.0+	2003 03 08	699	0.4+	0.4+	2003 03 28	699	0.9−	1.3−	
2000 08 01	704	0.4+	0.3−	2003 03 10	704	(3.4−	1.8−)	2003 03 28	699	0.4−	0.8+	
2000 08 01	704	0.9−	0.9−	2003 03 10	704	(2.9−	1.0−)	2003 03 28	699	0.6−	0.2+	
2003 03 02	704	1.3−	0.9−	2003 03 10	704	(2.5−	1.7−)	2003 03 28	699	0.1+	0.9−	
2003 03 02	704	0.8−	0.2−	2003 03 10	704	(3.4−	1.0−)	2003 04 11	691	0.2−	0.1−	
2003 03 02	704	0.1+	0.7−	2003 03 21	608	0.6+	0.4−	2003 04 11	691	0.1−	0.0	
2003 03 02	704	0.5−	0.3−	2003 03 21	608	0.7+	0.4−	2003 04 11	691	0.1−	0.1+	

2003 EE$_{38}$ = 1999 JF$_1$ = 2000 RE$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	309.12003		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22743306	ω	44.89384		−0.35414874	+0.93058625	
a	2.6580735	Ω	204.81222		−0.90801711	−0.36587982	
e	0.1183607	i	12.75787		−0.22379364	+0.01188235	
P	4.33	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	703	0.1−	0.4+	2000 09 01	704	0.1−	1.8+	2003 03 10	704	0.5+	0.4+
1999 05 08	703	0.1−	0.4−	2000 09 01	704	0.2−	0.9+	2003 03 10	704	0.4+	0.7−
1999 05 08	703	0.2+	0.1+	2000 09 03	704	0.3+	1.0−	2003 03 10	704	0.3−	0.5−
1999 05 08	703	0.4+	0.1+	2000 09 03	704	0.5+	1.2−	2003 03 27	644	0.1+	0.3−
1999 05 09	703	1.1−	0.6+	2000 09 03	704	0.6−	0.6−	2003 03 27	644	0.1−	0.0
1999 05 09	703	0.9+	0.7−	2000 09 03	704	0.5−	0.0	2003 03 27	644	0.2+	0.2−
1999 05 09	703	1.0+	0.2−	2000 09 03	704	0.2+	1.0−	2003 03 28	699	0.4−	1.3+
1999 05 09	703	1.2−	0.0	2003 03 08	699	0.1−	0.2−	2003 03 28	699	0.9−	0.4+
2000 09 01	704	0.2−	0.3+	2003 03 08	699	0.1−	1.0+	2003 03 28	699	0.4+	1.0−
2000 09 01	704	0.0	0.2+	2003 03 08	699	0.3+	0.0	2003 03 28	699	0.3+	0.3−
2000 09 01	704	0.8+	0.4+	2003 03 08	699	0.2−	0.0				

2003 EF$_{38}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	4.41120		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21705282	ω	343.46911		−0.98874049	+0.12158599	
a	2.7421577	Ω	204.03775		−0.10115812	−0.97264532	
e	0.1604579	i	12.36546		−0.11026913	−0.19793416	
P	4.54	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 06 06	699	1.6+	0.2−	2003 03 10	704	0.5−	0.0	2003 03 25	608	0.5+	1.0+
1999 06 06	699	0.8+	0.9+	2003 03 10	704	0.5−	0.2−	2003 03 25	608	0.4−	0.6+
1999 06 06	699	0.9+	0.4−	2003 03 10	704	0.3−	0.1+	2003 03 25	608	0.1−	0.6+
1999 06 08	704	1.1−	0.9−	2003 03 10	704	0.1−	0.5+	2003 03 27	644	0.4+	0.4+
1999 06 08	704	1.1−	0.7−	2003 03 10	704	1.2−	0.0	2003 03 27	644	0.2+	0.4+
1999 06 08	704	0.5+	0.4−	2003 03 10	704	0.0	0.8+	2003 03 27	644	0.2+	0.5+
1999 06 08	704	0.1−	0.2+	2003 03 10	704	0.3−	0.1−	2003 03 28	699	0.4−	0.9−
1999 06 08	704	1.4−	1.3+	2003 03 10	704	0.8+	0.1+	2003 03 28	699	0.6−	0.5−
2003 03 08	699	0.6+	0.3+	2003 03 14	608	0.7+	0.2−	2003 03 28	699	0.5−	0.1+
2003 03 08	699	0.2+	0.1+	2003 03 14	608	1.0+	0.2+	2003 03 28	699	0.4+	0.6+
2003 03 08	699	0.3+	0.2−	2003 03 14	608	0.5+	0.1+	2003 04 11	691	0.1−	0.3−
2003 03 08	699	0.8+	0.4−	2003 03 21	608	0.6+	1.1−	2003 04 11	691	0.7−	0.2+
2003 03 10	704	1.2−	0.6−	2003 03 21	608	0.0	1.6−	2003 04 11	691	0.4+	0.4+
2003 03 10	704	0.7−	0.3+	2003 03 21	608	0.1+	1.1−				

2003 EG$_{38}$ = 2000 QP$_{249}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	68.14545		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18148683	ω	154.42888		−0.14642737	−0.96761089	
a	3.0896264	Ω	303.34889		+0.86007498	−0.02183034	
e	0.1478474	i	14.25138		+0.48870242	−0.25150069	
P	5.43	H	14.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.2−	0.2+	2003 03 10	704	0.6+	0.0	2003 03 14	608	1.1+	0.3−
2000 08 31	704	0.1+	0.5+	2003 03 10	704	0.1+	0.3−	2003 03 14	608	0.8+	0.4−
2000 08 31	704	0.5−	0.3−	2003 03 11	704	0.3+	0.8+	2003 03 20	608	0.3−	0.2+
2000 09 07	691	0.1+	0.1−	2003 03 11	704	0.7−	0.6+	2003 03 20	608	0.2−	0.7+
2000 09 07	691	0.2+	0.1−	2003 03 11	704	1.1+	0.1−	2003 03 20	608	0.2−	0.4+
2000 09 07	691	0.2+	0.0	2003 03 11	704	1.1−	0.2−	2003 03 28	699	0.4−	0.4−
2003 03 08	699	0.2+	0.1+	2003 03 11	704	0.1+	0.2−	2003 03 28	699	0.3+	0.1−
2003 03 08	699	0.3+	0.3+	2003 03 11	704	1.1−	0.1−	2003 03 28	699	0.4−	0.4−
2003 03 08	699	0.4−	0.0	2003 03 11	704	1.0−	0.0	2003 03 28	699	0.0	0.3−
2003 03 08	699	0.0	0.2−	2003 03 11	704	0.5−	0.4+	2003 04 02	608	0.2−	0.2−
2003 03 10	704	0.3+	0.7+	2003 03 11	704	0.6−	0.7−	2003 04 02	608	0.5+	0.1+
2003 03 10	704	0.6+	0.2−	2003 03 14	608	0.9+	0.3−	2003 04 02	608	0.0	0.1−

2003 ES$_{38}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	322.17289		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24672920	ω	310.21093		−0.53447120	+0.82737935	
a	2.5176132	Ω	286.66592		−0.71037814	−0.55039153	
e	0.0815997	i	10.37836		−0.45793387	−0.11185965	
P	3.99	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.5+	0.3−	2003 03 08	699	0.3+	0.4−	2003 03 14	608	0.1+	0.9−
2001 11 11	704	0.6+	0.2+	2003 03 08	699	0.7−	0.3−	2003 03 14	608	0.1−	0.4−
2001 11 11	704	0.7+	0.8−	2003 03 08	699	0.2+	0.7−	2003 03 21	608	0.6+	0.1+
2001 11 11	704	0.2+	0.3+	2003 03 10	704	0.2−	0.7+	2003 03 21	608	1.1+	0.0
2001 12 09	704	1.0−	0.1+	2003 03 10	704	1.8−	0.3+	2003 03 21	608	0.9+	0.2+
2001 12 09	704	0.3−	0.6−	2003 03 10	704	0.3+	0.4+	2003 03 27	644	0.1−	0.1+
2001 12 09	704	0.5−	1.2+	2003 03 10	704	2.0−	0.3−	2003 03 27	644	0.3+	0.5+
2001 12 09	704	0.3−	0.0	2003 03 10	704	0.9−	0.9+	2003 03 27	644	0.2+	0.3+
2003 03 08	699	1.1+	0.0	2003 03 14	608	0.6+	0.6−				

2003 EX$_{38}$ = 2001 YG$_{15}$

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	221.30579		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20298668	ω	242.20393		+0.83269195	+0.55096527	
a	2.8674181	Ω	84.31351		−0.48646930	+0.77560906	
e	0.0738254	i	3.18749		−0.26452173	+0.30800626	
P	4.86	H	16.7	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.4+	1.5−	2001 12 19	704	0.4+	1.0+	2003 03 09	291	0.8−	0.3+
2001 12 17	704	0.5−	0.0	2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2003 03 09	291	0.3−	0.2+
2001 12 17	704	1.2+	1.4−	2003 03 08	291	0.0	0.1−	2003 03 09	291	0.5−	0.0
2001 12 17	704	1.1−	0.6+	2003 03 08	291	0.3−	0.7−	2003 03 13	291	0.1+	0.1+
2001 12 17	704	0.9+	0.3−	2003 03 08	291	0.3+	0.1−	2003 03 13	291	0.0	0.3+
2001 12 17	704	0.8−	0.6+	2003 03 09	291	0.6+	0.2−	2003 03 13	291	0.0	0.2+
2001 12 17	704	0.5−	0.7+	2003 03 09	291	0.4+	0.1−				
2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2003 03 09	291	0.5+	0.1+				

2003 ED$_{39}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	53.32352		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24409735	ω	357.83502		−0.65199234	−0.73931126	
a	2.5356775	Ω	132.80115		+0.69905977	−0.67208065	
e	0.1065051	i	13.26057		+0.29363483	−0.04155071	
P	4.04	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	699	1.7−	0.0	2003 03 08	704	1.1−	1.9−	2003 03 11	704	0.4−	0.4+
2001 09 23	699	0.0	0.2+	2003 03 08	644	0.1−	0.1+	2003 03 11	704	0.2−	0.2+
2001 09 23	699	0.5−	0.7+	2003 03 08	644	0.1−	0.0	2003 03 11	704	0.3−	0.7+
2001 09 23	699	1.1−	0.5−	2003 03 08	644	0.2−	0.1+	2003 03 20	644	0.4−	0.5+
2001 10 22	644	1.2+	0.3+	2003 03 09	704	0.2−	0.2+	2003 03 20	644	0.2−	0.6+
2001 10 22	644	0.8+	0.3−	2003 03 09	704	0.6−	0.4+	2003 03 20	644	0.6−	0.7+
2001 10 22	644	0.8+	0.1−	2003 03 09	704	0.6−	0.0	2003 03 26	704	0.1+	0.2+
2003 02 28	704	1.5+	0.7+	2003 03 09	704	0.5−	0.3+	2003 03 26	704	0.1+	0.0
2003 02 28	704	1.0+	0.0	2003 03 09	704	0.1−	0.4+	2003 03 26	704	0.1−	0.3−
2003 02 28	704	0.8+	0.0	2003 03 10	704	0.9+	0.9+	2003 03 26	704	0.2+	0.1−
2003 02 28	704	1.4+	0.3−	2003 03 10	704	0.9+	0.0	2003 03 26	704	0.2+	0.2−
2003 02 28	704	1.6+	0.7−	2003 03 10	704	0.4+	0.1−	2003 04 10	644	0.2+	0.1+
2003 03 08	704	0.6−	0.2−	2003 03 10	704	1.3−	0.2+	2003 04 10	644	0.1+	0.0
2003 03 08	704	0.0	0.9−	2003 03 10	704	0.3+	0.2−	2003 04 10	644	0.2−	0.2+

2003 03 08	704	0.8−	1.6−	2003 03 11	704	0.3−	0.6+	
2003 03 08	704	0.1−	1.2−	2003 03 11	704	0.4−	0.6+	

2003 EG$_{39}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	316.07497		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22935920	ω	188.21406		−0.44440951	+0.86780360	
a	2.6431711	Ω	55.67857		−0.80584764	−0.27887745	
e	0.0583253	i	15.61455		−0.39129243	−0.41127153	
P	4.30	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 16	703	0.5+	1.6+	2003 03 08	704	0.2−	0.4−	2003 03 26	704	0.3−	0.3−
1999 04 16	703	0.0	0.5−	2003 03 08	704	0.9−	0.1−	2003 04 02	608	1.3+	0.6+
1999 04 16	703	0.0	0.0	2003 03 08	704	0.2+	0.7+	2003 04 02	608	1.0+	0.5+
1999 04 16	703	0.7−	1.5−	2003 03 08	704	0.2−	0.1+	2003 04 02	608	1.3+	1.1+
2001 11 12	704	1.6+	0.4+	2003 03 09	644	0.3+	0.4+	2003 04 05	699	0.9−	0.5−
2001 11 12	704	0.1+	0.2+	2003 03 09	644	0.1+	0.4+	2003 04 05	699	0.1−	0.0
2001 11 12	704	1.7+	0.0	2003 03 09	644	0.1+	0.6+	2003 04 05	699	1.0−	0.0
2001 11 12	704	0.3+	0.9−	2003 03 10	644	0.2+	0.0	2003 04 05	699	0.2−	1.2−
2001 11 24	704	0.0	0.0	2003 03 10	644	0.3+	0.0	2003 04 09	644	0.4+	0.3+
2001 11 24	704	0.3−	0.0	2003 03 10	644	0.4+	0.2−	2003 04 09	644	0.4+	0.4+
2001 11 24	704	0.5−	0.5+	2003 03 13	704	0.4+	0.0	2003 04 09	644	0.5+	0.4+
2001 12 20	644	0.1+	0.1+	2003 03 13	704	0.4+	1.1+	2003 04 10	704	0.3−	0.4+
2001 12 20	644	0.1+	0.2+	2003 03 13	704	0.0	0.6−	2003 04 10	704	0.4−	0.2−
2001 12 20	644	0.3+	0.0	2003 03 13	704	0.8−	0.6+	2003 04 10	704	0.5−	1.0−
2001 12 22	704	(2.8−	0.1−)	2003 03 13	704	1.3−	1.0−	2003 04 24	704	0.2+	0.2−
2001 12 22	704	1.0−	0.2−	2003 03 26	704	0.5−	0.4−	2003 04 24	704	0.4+	1.5−
2001 12 22	704	0.7−	0.6+	2003 03 26	704	0.3−	0.0	2003 04 24	704	0.5+	0.6−
2001 12 22	704	1.5−	1.3−	2003 03 26	704	0.2−	0.2+	2003 04 24	704	1.4+	0.7+
2003 03 08	704	0.4−	0.4−	2003 03 26	704	1.0−	0.0				

2003 EH$_{39}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	72.20498		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22448626	ω	19.23837		−0.15764223	−0.96280131	
a	2.6812843	Ω	80.30501		+0.87432593	−0.23938996	
e	0.1578533	i	12.86411		+0.45902406	+0.12532395	
P	4.39	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	644	0.1+	0.4−	2003 03 08	704	0.7+	1.0−	2003 04 01	699	0.4+	0.5−
2001 10 14	644	0.2+	0.1−	2003 03 08	704	0.4−	0.1−	2003 04 01	699	0.4+	0.1−
2001 10 14	644	0.2+	0.1−	2003 03 08	704	0.3+	0.4−	2003 04 01	699	0.6−	0.3−
2001 10 23	644	0.1−	0.1+	2003 03 08	704	0.6−	0.1−	2003 04 01	699	1.4−	0.2−
2001 10 23	644	0.5−	0.3+	2003 03 09	644	0.3+	0.0	2003 04 07	644	0.3+	0.1+
2001 10 23	644	0.1−	0.3+	2003 03 09	644	0.3+	0.1+	2003 04 07	644	0.3+	0.3+
2003 03 08	699	0.2−	0.1+	2003 03 09	644	0.1−	0.1+	2003 04 07	644	0.3+	0.1+
2003 03 08	699	0.3+	1.0+	2003 03 22	644	0.2+	0.2−	2003 04 10	644	0.1+	0.4+
2003 03 08	699	0.6−	0.1+	2003 03 22	644	0.3−	0.0	2003 04 10	644	0.1+	0.3+
2003 03 08	699	0.2+	0.1+	2003 03 22	644	0.2−	0.1−	2003 04 10	644	0.3+	0.5+

2003 EL$_{39}$ = 1996 XZ$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	39.48717		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17600266	ω	17.33694		−0.75061321	−0.61689057	
a	3.1534786	Ω	122.18702		+0.56822543	−0.78548675	
e	0.2279503	i	16.24116		+0.33719381	−0.04956397	
P	5.60	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 12 15	691	0.7+	0.4−	2003 03 08	704	0.4+	0.1−	2003 03 26	704	1.1−	0.2+
1996 12 15	691	0.5−	0.3+	2003 03 08	704	1.5+	0.3−	2003 03 26	704	0.1+	0.1+
1996 12 15	691	0.5−	0.2−	2003 03 08	704	0.6−	0.4−	2003 03 26	704	0.1+	1.5−
1996 12 17	691	1.4+	0.0	2003 03 08	704	0.2+	0.3+	2003 03 26	704	0.0	0.7+
1996 12 17	691	0.1−	0.1+	2003 03 09	644	0.0	0.1+	2003 04 09	644	0.2+	0.1−
1996 12 17	691	1.0−	0.1+	2003 03 09	644	0.2−	0.3+	2003 04 09	644	0.0	0.1+
2003 03 08	704	0.5−	0.1−	2003 03 09	644	0.4−	0.2+	2003 04 09	644	0.3+	0.3+

2003 EP$_{39}$ = 1999 JN$_{128}$ = 2001 YN$_{124}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	294.70110		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22761363	ω	203.72335		−0.02240254	+0.97439547	
a	2.6566675	Ω	65.63619		−0.87345770	+0.08979336	
e	0.1233100	i	14.21692		−0.48638440	−0.20613251	
P	4.33	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	1.4−	0.8−	2003 03 08	699	0.2+	1.3+	2003 03 13	704	1.4+	0.8−
1999 05 12	704	0.3−	0.3+	2003 03 08	699	0.1−	0.5+	2003 03 13	704	0.1+	1.3−
1999 05 12	704	0.6+	0.5−	2003 03 08	699	0.0	0.2+	2003 03 22	644	0.2−	0.0
1999 05 17	704	1.3−	0.4−	2003 03 08	699	0.2+	0.8+	2003 03 22	644	0.0	0.1+
1999 05 17	704	(2.3−	1.5−)	2003 03 08	704	0.7+	0.3−	2003 03 22	644	0.1−	0.1−
1999 05 17	704	0.1−	1.0−	2003 03 08	704	0.2−	0.2−	2003 03 23	636	0.4−	2.1+
1999 05 17	704	0.9+	0.4−	2003 03 08	704	0.2+	0.5−	2003 03 23	636	0.0	1.1+
2000 09 30	699	0.3−	0.1+	2003 03 08	704	0.2+	0.5−	2003 03 26	704	0.1+	0.6+
2000 09 30	699	0.4−	0.9+	2003 03 08	704	0.5−	0.7−	2003 03 26	704	0.4+	0.1+
2000 09 30	699	0.1+	0.0	2003 03 08	704	0.1−	0.3−	2003 03 26	704	0.2+	0.1−
2000 09 30	699	0.2−	0.0	2003 03 08	704	0.6+	0.8−	2003 03 26	704	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2003 03 08	704	0.2−	1.1−	2003 03 26	704	0.2+	0.9+
2001 12 17	704	0.4−	0.2+	2003 03 08	704	0.5+	0.1−	2003 04 01	699	1.0−	0.4+
2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2003 03 08	704	0.5+	0.7−	2003 04 01	699	0.5−	0.5+
2001 12 17	704	0.1+	0.7−	2003 03 09	644	0.7+	0.1−	2003 04 01	699	0.7−	0.4+
2001 12 17	704	0.1+	0.7+	2003 03 09	644	0.4+	0.1+	2003 04 01	699	1.0−	0.2−
2001 12 22	704	0.3+	0.8−	2003 03 09	644	0.1−	0.5−	2003 04 07	644	0.1−	0.2+
2001 12 22	704	0.8+	1.9−	2003 03 13	704	0.7+	1.3+	2003 04 07	644	0.3−	0.0
2001 12 22	704	0.1−	0.2−	2003 03 13	704	(1.7+	2.6−)	2003 04 07	644	0.2−	0.2+
2001 12 22	704	0.3+	0.3−	2003 03 13	704	0.5−	0.7+				

2003 EQ$_{39}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	119.70464		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18356966	ω	32.99235		+0.55671157	−0.81255480	
a	3.0662115	Ω	24.57796		+0.64344582	+0.29030071	
e	0.0680005	i	24.53346		+0.52540433	+0.50545049	
P	5.37	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	1.2−	0.6−	2001 12 23	704	0.5+	0.5−	2003 03 09	644	0.3+	0.4+
1998 03 25	704	(2.7−	0.7−)	2001 12 23	704	0.2−	0.9−	2003 03 09	644	0.3+	0.5+
1998 03 25	704	0.6+	0.5−	2001 12 23	704	0.1+	0.4−	2003 03 13	704	0.2+	0.5−
1998 03 25	704	0.6−	0.5+	2001 12 23	704	0.1−	0.4−	2003 03 13	704	0.3−	0.3−
1998 03 25	704	(6.0−	1.2−)	2002 01 07	704	1.3+	0.5+	2003 03 13	704	0.8+	0.5−
1998 03 29	704	0.8−	1.6−	2002 01 07	704	0.2+	0.1+	2003 03 13	704	0.2−	0.1+
1998 03 29	704	1.1−	0.4−	2002 01 07	704	0.5−	0.2−	2003 03 13	704	0.2+	0.1−
1998 03 29	704	1.0−	1.3−	2002 01 07	704	0.1+	0.1−	2003 03 13	704	0.6+	0.7+
1998 03 29	704	(5.6−	1.4−)	2003 03 08	699	0.4+	0.3+	2003 03 13	704	0.4+	0.2−
1998 04 22	704	(2.6−	0.7−)	2003 03 08	699	0.1+	0.0	2003 03 13	704	0.6−	0.0
1998 04 22	704	(2.5−	0.6−)	2003 03 08	699	0.4+	0.0	2003 03 13	704	0.1−	0.2+
1998 04 22	704	0.8+	0.9−	2003 03 08	699	0.3−	1.1+	2003 03 26	704	0.0	0.0
1998 04 22	704	0.3−	0.1−	2003 03 08	704	0.7+	0.1+	2003 03 26	704	0.4−	0.1−
1998 04 22	704	0.1−	1.2+	2003 03 08	704	0.3+	0.4+	2003 03 26	704	0.3−	0.6+
2000 09 20	704	0.8−	0.5+	2003 03 08	704	0.3+	0.2+	2003 03 26	704	0.3+	0.5+
2000 09 20	704	0.8−	0.8+	2003 03 08	704	0.1+	0.7+	2003 03 26	704	0.4+	0.6+
2000 09 20	704	0.5+	0.4−	2003 03 08	704	0.3+	0.4+	2003 04 05	704	0.6+	0.7−
2000 09 30	699	0.2−	0.3+	2003 03 08	704	0.2−	0.9+	2003 04 05	704	0.3+	0.1+
2000 09 30	699	0.6−	0.6+	2003 03 08	704	0.6+	1.1−	2003 04 05	704	1.1+	0.2−
2000 09 30	699	1.1−	0.8+	2003 03 08	704	0.1+	0.7+	2003 04 09	644	0.0	0.2+
2000 09 30	699	0.1−	0.3+	2003 03 08	704	0.3−	0.5+	2003 04 09	644	0.2−	0.3+
2001 12 23	704	0.1+	0.2+	2003 03 09	644	0.2+	0.5+	2003 04 09	644	0.3+	0.3+

2003 ER$_{39}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	15.72612		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22027123	ω	117.17417	−0.96653174		−0.12958953	
a	2.7153816	Ω	56.17226	−0.00444960		−0.85444579	
e	0.0544365	i	15.45794	+0.25650846		−0.50311922	
P	4.47	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	291	0.4+	0.7+	2003 02 04	699	0.1−	0.5+	2003 03 09	644	0.3+	0.2+
2001 11 17	291	0.4+	0.8+	2003 02 04	699	0.4+	0.1+	2003 03 09	644	0.3+	0.3+
2001 11 17	291	0.8+	0.7+	2003 02 04	699	0.5−	0.6+	2003 03 09	644	0.1+	0.3+
2001 11 21	704	0.4−	0.7−	2003 02 04	699	0.1−	0.7−	2003 03 22	644	0.0	0.1+
2001 11 21	704	0.2−	0.9−	2003 03 08	699	0.5−	0.7−	2003 03 22	644	0.2+	0.1−
2001 11 21	704	0.6−	1.0−	2003 03 08	699	0.4+	0.4+	2003 03 22	644	0.0	0.1−
2001 11 21	704	0.7−	0.4−	2003 03 08	699	0.2−	0.0	2003 04 01	699	0.2+	0.3−
2001 11 21	704	1.0−	1.0−	2003 03 08	699	0.1+	0.1+	2003 04 01	699	0.6−	0.5−
2001 12 15	704	0.0	0.1+	2003 03 08	704	0.1−	0.3+	2003 04 01	699	0.2−	0.5+
2001 12 15	704	0.5+	0.2+	2003 03 08	704	0.4+	0.1−	2003 04 01	699	0.4−	0.2−
2001 12 15	704	0.7+	0.8+	2003 03 08	704	0.4+	0.2+	2003 04 07	644	0.2−	0.4−
2001 12 15	704	0.2+	0.5+	2003 03 08	704	0.7+	0.5−	2003 04 07	644	0.3−	0.4−
2001 12 15	704	0.0	0.1+	2003 03 08	704	0.2−	0.3+	2003 04 07	644	0.4−	0.1−

2003 ET$_{39}$ = 1999 JH$_{87}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	333.64293		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23257143	ω	169.42902	−0.49546989		+0.83993857	
a	2.6187767	Ω	70.55078	−0.81310074		−0.35881916	
e	0.2213502	i	13.57900	−0.30557613		−0.40712652	
P	4.24	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 03 28	699	0.6+	0.2−	2003 03 08	704	0.5+	0.6−	2003 03 23	636	0.9−	0.3−
1999 03 28	699	1.0−	0.3+	2003 03 08	704	0.8+	0.3−	2003 04 07	644	0.0	0.4−
1999 03 28	699	0.8+	0.2−	2003 03 08	704	0.1−	0.0	2003 04 07	644	0.2−	0.4−
1999 05 12	704	0.7−	0.1+	2003 03 08	704	0.7+	0.5+	2003 04 07	644	0.0	0.3−
1999 05 12	704	0.0	0.0	2003 03 08	704	0.6−	0.6−	2003 04 10	704	0.1−	0.0
1999 05 12	704	1.0+	0.3+	2003 03 08	704	0.0	0.1−	2003 04 10	704	0.7−	0.4+
1999 05 12	704	1.1−	0.2+	2003 03 08	704	1.1−	0.0	2003 04 10	704	0.1+	0.5−
1999 05 12	704	0.2+	0.1+	2003 03 08	704	0.2+	0.9−	2003 04 10	704	0.3+	1.2+
1999 05 17	704	0.5+	0.1−	2003 03 08	704	0.4−	0.6−	2003 04 10	704	0.4+	0.1+
1999 05 17	704	0.3+	0.0	2003 03 09	644	0.1−	0.2−	2003 04 10	704	1.1−	0.5+
1999 05 17	704	1.0+	0.4−	2003 03 09	644	0.4−	0.3−	2003 04 10	704	0.5−	0.8−
1999 05 17	704	0.2−	1.1−	2003 03 09	644	0.2+	0.1−	2003 04 10	704	0.8−	0.7+
1999 05 17	704	1.8−	0.2+	2003 03 13	704	0.5+	0.2+	2003 04 10	704	1.2+	0.6−
2003 02 04	699	0.4−	0.1+	2003 03 13	704	0.4+	0.3−	2003 04 24	704	0.4+	1.7+
2003 02 04	699	0.1+	0.1−	2003 03 13	704	1.2+	0.4+	2003 04 24	704	0.2+	0.9+
2003 02 04	699	0.2+	0.3+	2003 03 13	704	0.2−	0.0	2003 04 24	704	1.1+	1.1+
2003 02 04	699	0.4−	0.9−	2003 03 13	704	0.8+	1.1−	2003 04 24	704	1.3+	1.0+
2003 03 08	699	0.1+	0.1−	2003 03 22	644	0.1−	0.1−	2003 04 24	704	0.5+	0.5+
2003 03 08	699	0.3−	0.5+	2003 03 22	644	0.1+	0.0	2003 05 08	608	0.1−	0.8−
2003 03 08	699	0.8−	0.4+	2003 03 22	644	0.1−	0.1−	2003 05 08	608	0.1+	0.6−
2003 03 08	699	0.2−	1.0+	2003 03 23	636	0.7−	0.5+	2003 05 08	608	0.1−	0.4−
2003 03 08	704	0.2+	0.0	2003 03 23	636	1.0−	0.4+				

2003 EU$_{39}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	15.69375		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23467282	ω	83.11159	−0.97531997		−0.02429333	
a	2.6031200	Ω	95.32805	−0.05997726		−0.92740575	
e	0.1395349	i	12.73300	+0.21249395		−0.37326720	
P	4.20	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 06 03	691	1.6−	0.2+	2003 03 08	704	0.3+	0.3+	2003 03 22	644	0.0	0.0
1995 06 03	691	0.5−	0.0	2003 03 08	704	0.0	0.8−	2003 03 22	644	0.1−	0.0
1995 06 03	691	0.9+	0.7−	2003 03 08	704	0.7+	0.1−	2003 03 22	644	0.1+	0.1+
1995 06 25	691	1.3+	0.5+	2003 03 09	644	0.1+	0.4−	2003 03 26	704	0.1+	0.3−
1995 06 25	691	(7.5−	6.5−)	2003 03 09	644	0.3+	0.4−	2003 03 26	704	0.7+	0.1+
2003 03 08	699	0.4−	0.0	2003 03 09	644	0.5−	0.1+	2003 03 26	704	0.7+	1.4−
2003 03 08	699	0.3−	0.4+	2003 03 13	704	0.0	0.0	2003 03 26	704	0.7+	0.9+
2003 03 08	699	0.5+	0.2+	2003 03 13	704	0.5+	0.2−	2003 04 01	699	0.4+	0.3−
2003 03 08	699	0.0	0.5−	2003 03 13	704	0.8+	1.1−	2003 04 01	699	0.7−	0.6−
2003 03 08	704	1.2−	0.7+	2003 03 13	704	0.3−	0.7−	2003 04 01	699	0.9−	0.8+
2003 03 08	704	0.6−	1.0+	2003 03 13	704	1.1+	0.5−	2003 04 01	699	1.2−	0.0
2003 03 08	704	0.3−	0.4+	2003 03 13	608	0.2−	0.5+	2003 04 07	644	0.1+	0.0
2003 03 08	704	0.2+	0.5+	2003 03 13	608	0.0	0.4+	2003 04 07	644	0.3−	0.3+
2003 03 08	704	0.6−	0.1−	2003 03 13	608	0.3−	0.5+	2003 04 07	644	0.2+	0.2+

2003 EV$_{39}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	352.90611		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18050425	ω	134.04814	−0.92419857		+0.29956556	
a	3.1008286	Ω	64.70708	−0.37974627		−0.78678260	
e	0.0981919	i	15.18928	+0.04061755		−0.53966065	
P	5.46	H	14.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.4+	0.3+	2003 03 08	704	0.3−	0.2+	2003 03 22	644	0.3+	0.1+
2001 12 09	704	0.0	0.7+	2003 03 08	704	0.3−	0.2−	2003 03 22	644	0.1+	0.3+
2001 12 09	704	1.1−	0.9−	2003 03 08	704	1.0+	1.2−	2003 04 07	644	0.2+	0.0
2001 12 22	704	0.5+	0.4−	2003 03 09	644	0.0	0.3+	2003 04 07	644	0.2−	0.4+
2001 12 22	704	0.1−	0.0	2003 03 09	644	0.1+	0.1−	2003 04 07	644	0.2−	0.2−
2001 12 22	704	0.3+	0.4+	2003 03 09	644	0.3−	0.3+				
2003 03 08	704	0.5−	0.1−	2003 03 22	644	0.1+	0.1+				

2003 ED$_{40}$ = 1995 UL$_{73}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	78.06759		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17637333	ω	291.39271	−0.06968516		−0.99712821	
a	3.1490589	Ω	162.52471	+0.94792884		−0.07544838	
e	0.1203682	i	5.66700	+0.31076500		+0.00654725	
P	5.59	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	691	0.3−	1.3+	2003 03 08	291	0.5−	0.3−	2003 03 26	699	0.1−	0.9+
1995 10 20	691	0.5−	0.5+	2003 03 09	704	1.9+	0.1+	2003 03 26	699	0.4−	0.2−
1995 10 20	691	0.3−	0.7+	2003 03 09	291	0.0	0.1−	2003 03 26	699	0.3+	1.5+
1995 10 25	691	0.4+	0.8−	2003 03 09	291	0.0	0.3−	2003 03 26	699	1.2−	0.6−
1995 10 25	691	0.3+	0.8−	2003 03 09	291	0.1+	0.3−	2003 04 11	691	0.3−	0.4−
1995 10 25	691	0.3+	0.9−	2003 03 09	704	0.1+	0.2−	2003 04 11	691	0.2+	0.1−
2003 03 08	291	0.6−	0.2−	2003 03 09	704	0.1+	0.3+	2003 04 11	691	0.1+	0.1−
2003 03 08	291	0.3−	0.5−	2003 03 09	704	0.6+	0.5+				

2003 EG$_{40}$ = 1998 HG$_{112}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	343.54631		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18496780	ω	106.88593	−0.81183378		+0.52383299	
a	3.0507406	Ω	105.39290	−0.58330424		−0.74736218	
e	0.1110825	i	15.51678	+0.02611646		−0.40871601	
P	5.33	H	14.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	1.1−	1.0−	2003 03 08	699	0.7+	0.4+	2003 03 09	644	0.1+	0.1−
1998 04 23	704	0.1−	0.8+	2003 03 08	699	1.1+	0.6+	2003 03 13	704	0.1−	0.0
1998 04 23	704	0.8+	0.5+	2003 03 08	699	0.7−	0.0	2003 03 13	704	0.2+	0.6−
1998 04 23	704	0.5+	1.1−	2003 03 08	699	0.2+	0.8+	2003 03 13	704	0.7−	0.6−
1998 04 23	704	0.5+	1.1−	2003 03 08	704	0.8−	0.1−	2003 03 13	704	0.6+	0.1+

1998 04 24	704	0.3−	1.1+	2003 03 08	704	0.5−	1.0−	2003 03 13	704	1.4−	0.7+
1998 04 24	704	0.1+	1.4+	2003 03 08	704	0.7+	0.4−	2003 03 26	704	0.6−	0.9+
1998 04 24	704	0.2+	0.2−	2003 03 09	644	0.3+	0.0	2003 03 26	704	0.6+	0.4+
1998 04 24	704	0.6−	0.4−	2003 03 09	644	0.1+	0.0	2003 03 26	704	0.2+	0.9−

2003 EJ$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	303.51816		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24405116	ω	144.91616		+0.31761182	+0.90684425	
a	2.5359974	Ω	141.36474		−0.93936646	+0.34075158	
e	0.1135817	i	26.34229		−0.12928022	−0.24803601	
P	4.04	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	704	0.4+	0.6−	2003 02 28	704	0.4+	0.1−	2003 04 01	699	1.0−	0.3+
1999 04 10	704	(2.2+	1.1−)	2003 02 28	704	0.1+	0.5+	2003 04 01	699	0.1+	0.0
1999 04 10	704	0.1−	1.3−	2003 02 28	704	0.3+	0.3+	2003 04 01	699	0.9−	0.5−
1999 04 10	704	0.5+	1.4−	2003 03 08	704	0.8+	0.5−	2003 04 01	699	0.3−	0.4+
1999 04 10	704	(3.1−	1.4−)	2003 03 08	704	0.5+	0.9+	2003 04 08	644	0.6+	0.1−
1999 05 14	704	0.3+	0.7+	2003 03 08	704	0.4+	0.1−	2003 04 08	644	0.4+	0.2−
1999 05 14	704	(0.0	2.6+)	2003 03 08	704	0.3+	0.5+	2003 04 08	644	0.3+	0.1−
1999 05 14	704	0.3−	0.9−	2003 03 08	704	0.5−	1.1+	2003 04 23	704	0.5+	0.9+
1999 05 14	704	0.6−	0.2+	2003 03 09	704	0.8−	0.1−	2003 04 23	704	0.4−	0.3−
1999 05 14	704	1.0−	0.1−	2003 03 09	704	0.1−	0.2+	2003 04 23	704	0.2+	0.1+
2000 09 20	704	0.3−	0.1−	2003 03 09	704	0.3−	0.5+	2003 04 23	704	0.0	0.3−
2000 09 20	704	1.0+	0.3+	2003 03 09	704	0.6−	0.3+	2003 04 23	704	0.5+	0.4−
2000 09 20	704	0.7−	0.2+	2003 03 09	704	0.3−	0.7+	2003 05 28	704	0.2−	1.3+
2000 09 20	704	0.4−	0.6+	2003 03 26	704	0.6+	0.1−	2003 05 28	704	0.5+	0.3−
2000 09 28	699	1.2+	0.8+	2003 03 26	704	0.8+	0.2+	2003 05 28	704	0.2−	0.2+
2000 09 28	699	0.0	0.3+	2003 03 26	704	0.3+	0.1+	2003 05 28	704	0.6−	0.1+
2000 09 28	699	0.9−	0.6−	2003 03 26	704	0.5+	0.4−	2003 05 28	704	0.8−	0.3+
2000 09 28	699	0.1+	0.0	2003 03 26	704	0.4−	0.2−				

2003 EK$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	46.21102		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28331031	ω	19.68079		−0.91688735	−0.29553522	
a	2.2959431	Ω	139.79998		+0.28726824	−0.95525115	
e	0.1862149	i	24.56024		+0.27711827	+0.01241640	
P	3.48	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	704	0.1+	1.3+	2003 03 10	704	0.3−	0.1−	2003 04 08	644	0.1+	0.2−
2001 09 11	704	0.3+	0.3+	2003 03 10	704	0.3+	0.3−	2003 04 08	644	0.3+	0.0
2001 09 11	704	0.7−	0.8+	2003 03 10	704	0.0	0.1+	2003 04 08	644	0.2+	0.1−
2001 09 11	704	0.0	1.3+	2003 03 13	704	0.7−	0.1+	2003 04 23	704	0.2+	0.4−
2001 11 07	704	0.6−	0.9−	2003 03 13	704	0.3−	0.1−	2003 04 23	704	0.1+	0.3−
2001 11 07	704	0.1−	1.6−	2003 03 13	704	1.1−	0.0	2003 04 23	704	0.6+	0.4−
2001 11 07	704	0.7+	2.1−	2003 03 13	704	0.5−	0.1+	2003 04 23	704	0.1+	0.4−
2003 03 08	704	(1.7−	2.2+)	2003 03 13	704	0.2−	0.0	2003 04 23	704	0.2−	0.7−
2003 03 08	704	(1.7−	2.2+)	2003 03 14	704	0.2+	0.1+	2003 04 23	704	0.1+	0.5−
2003 03 08	704	2.0−	1.8+	2003 03 14	704	0.1+	0.1+	2003 04 23	704	0.8−	0.3−
2003 03 08	704	(1.8−	2.3+)	2003 03 14	704	0.2−	0.1−	2003 04 23	704	1.1−	0.6+
2003 03 08	704	(1.5−	2.3+)	2003 03 14	704	0.2+	0.3−	2003 04 23	704	0.5+	0.1−
2003 03 09	704	0.2+	0.7+	2003 03 14	704	0.0	0.3−	2003 04 23	704	0.2+	0.4−
2003 03 09	704	0.0	0.6+	2003 03 15	636	0.1−	0.1+	2003 05 12	704	1.2+	0.6+
2003 03 09	704	0.1+	0.7+	2003 03 15	636	0.2−	0.1+	2003 05 12	704	0.9+	0.4+
2003 03 09	704	0.0	0.4+	2003 03 15	636	0.3+	0.6−	2003 05 12	704	0.6+	0.7+
2003 03 09	704	0.0	0.6+	2003 03 27	636	1.1+	0.4+	2003 05 12	704	1.1+	0.1+
2003 03 10	704	0.3−	0.4−	2003 03 27	636	0.2+	0.4−	2003 05 28	704	0.2+	0.6−
2003 03 10	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	636	1.5+	0.7+	2003 05 28	704	0.0	0.2−
2003 03 10	704	0.0	0.3−	2003 03 27	636	0.9−	0.5−	2003 05 28	704	0.3−	0.7−
2003 03 10	704	0.2−	0.1+	2003 04 01	699	0.3−	0.3−	2003 05 28	704	0.1+	0.4−
2003 03 10	704	0.0	0.3−	2003 04 01	699	0.4−	0.2−	2003 05 28	704	0.3+	0.2+
2003 03 10	704	0.3−	0.1+	2003 04 01	699	0.0	0.3−				
2003 03 10	704	0.0	0.2+	2003 04 01	699	0.4−	0.0				

2003 EL$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	150.15699		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36899924	ω	4.52372		+0.55792516	−0.77146594	
a	1.9250960	Ω	51.90014		+0.74869610	+0.30890137	
e	0.0727307	i	22.87310		+0.35801351	+0.55625556	
P	2.67	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	699	(0.2+	2.9+)	2003 03 08	704	0.5−	0.6+	2003 04 05	608	0.5+	0.6−
1999 12 08	699	(0.3+	2.3+)	2003 03 08	704	0.8−	0.7−	2003 04 05	608	1.0+	0.7−
1999 12 08	699	1.4+	0.9+	2003 03 08	704	0.8−	0.4+	2003 04 06	699	0.2−	0.5−
1999 12 17	704	0.3+	0.1+	2003 03 08	704	0.6−	0.4+	2003 04 06	699	0.2−	0.5−
1999 12 17	704	0.3+	0.2−	2003 03 09	704	0.1+	0.1+	2003 04 06	699	0.1−	0.5−
1999 12 17	704	0.1−	0.5−	2003 03 09	704	0.3+	0.4+	2003 04 06	699	0.5−	0.5−
1999 12 17	704	0.2−	0.3−	2003 03 09	704	0.2−	0.1+	2003 04 09	644	0.1−	0.4−
1999 12 17	704	0.7−	0.7−	2003 03 09	704	0.3+	0.0	2003 04 09	644	0.0	0.3−
2000 02 07	704	0.2+	0.3+	2003 03 09	704	0.2+	0.1−	2003 04 09	644	0.0	0.4−
2000 02 07	704	0.4−	0.4−	2003 03 14	704	0.3−	1.0+	2003 04 24	704	0.7+	0.0
2000 02 07	704	0.1−	0.3+	2003 03 14	704	0.3+	0.9+	2003 04 24	704	0.5+	0.1−
2000 02 07	704	0.3−	0.3+	2003 03 14	704	0.4+	0.7+	2003 04 24	704	0.8+	0.5+
2000 02 07	704	1.1−	0.5+	2003 03 22	644	0.6+	0.1−	2003 04 24	704	0.6+	0.5+
2000 03 25	704	0.0	0.3−	2003 03 22	644	0.7+	0.1−	2003 04 29	333	0.4−	0.3+
2000 03 25	704	0.3+	0.2−	2003 03 22	644	0.6+	0.0	2003 04 29	333	0.1−	0.9−
2000 03 25	704	0.4+	0.1+	2003 03 26	704	0.3+	0.5−	2003 04 29	333	0.3−	0.1−
2000 03 25	704	0.1+	0.4−	2003 03 26	704	0.7+	0.6−	2003 04 29	333	1.8−	1.5+
2000 03 25	704	0.1−	0.2+	2003 03 26	704	0.3+	0.5−	2003 05 17	699	0.7+	0.7+
2003 03 08	704	0.3−	1.0+	2003 03 26	704	0.3+	0.3−	2003 05 17	699	0.1+	0.3−
2003 03 08	704	0.5−	0.0	2003 03 26	704	0.1+	0.2−	2003 05 17	608	0.4−	0.1−
2003 03 08	704	0.5−	0.5+	2003 03 27	636	0.3−	0.7+	2003 05 17	699	0.7+	0.4−
2003 03 08	704	0.9−	0.4−	2003 03 27	636	0.1+	1.9−	2003 05 17	608	0.3−	0.3−
2003 03 08	704	0.7−	0.6+	2003 03 27	636	0.0	0.8+	2003 05 17	699	0.8−	1.4+
2003 03 08	704	0.1−	0.0	2003 04 05	608	0.2+	0.2−	2003 05 17	608	0.0	0.3−

2003 EM$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	18.08553		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35726290	ω	149.14602		−0.93141106	+0.23116210	
a	1.9670290	Ω	47.07478		−0.35917283	−0.70873954	
e	0.0462006	i	22.57783		+0.05889231	−0.66652259	
P	2.76	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.3−	0.4+	2003 03 10	704	1.1−	0.4+	2003 03 26	704	0.5+	0.6−
1999 12 13	704	1.0−	0.3−	2003 03 12	704	0.1+	0.3+	2003 03 26	704	0.2+	0.8−
1999 12 13	704	0.4+	0.5+	2003 03 12	704	0.2−	0.7−	2003 03 26	704	0.4+	0.5−
1999 12 13	704	0.8+	0.2−	2003 03 12	704	0.7−	0.1+	2003 03 26	704	0.3+	0.6−
2000 03 25	704	0.5+	0.3+	2003 03 12	704	0.3−	0.2−	2003 03 27	636	1.0+	0.2−
2000 03 25	704	0.2+	0.5−	2003 03 12	704	0.1−	0.3−	2003 03 27	636	1.2−	0.6+
2000 03 25	704	0.2+	0.3−	2003 03 13	704	0.2+	0.0	2003 03 27	636	0.2−	1.0+
2000 03 25	704	0.6−	0.5−	2003 03 13	704	0.1+	0.1+	2003 04 09	644	0.6−	0.4+
2000 03 25	704	0.3−	0.3−	2003 03 13	704	0.0	0.2−	2003 04 09	644	0.4−	0.4+
2003 03 08	704	0.4+	1.1−	2003 03 13	704	0.1−	0.1−	2003 04 09	644	0.4−	0.5+
2003 03 08	704	(0.2+	2.4−)	2003 03 13	704	0.2−	0.3−	2003 04 10	704	0.3+	0.2+
2003 03 08	704	0.6+	1.6−	2003 03 14	704	0.5−	0.7+	2003 04 10	704	0.1−	0.1+
2003 03 09	704	0.3+	0.8+	2003 03 14	704	0.1−	0.3+	2003 04 10	704	0.1−	0.1−
2003 03 09	704	1.0+	0.1+	2003 03 14	704	0.4+	0.4+	2003 04 10	704	0.1+	0.2−
2003 03 09	704	0.6+	0.1−	2003 03 14	704	0.1−	0.2+	2003 04 10	704	0.4−	0.1−
2003 03 09	704	0.4+	0.1+	2003 03 14	704	0.2+	0.1−	2003 04 24	704	0.6−	0.2−
2003 03 09	704	0.4+	0.4+	2003 03 14	704	0.1−	0.3+	2003 04 24	704	0.2+	0.4+
2003 03 10	704	0.2−	0.0	2003 03 14	704	0.2+	0.1−	2003 04 24	704	0.6−	0.1−
2003 03 10	704	0.2−	0.3+	2003 03 14	704	0.3−	0.0	2003 04 24	704	0.0	0.2−
2003 03 10	704	0.6+	0.2+	2003 03 14	704	0.1+	0.1−	2003 04 24	704	0.1+	0.2+
2003 03 10	704	0.5+	0.6+	2003 03 26	704	0.5+	0.3−				

2003 EN$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	275.84296		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35892852	ω	237.43337		+0.47949413	+0.80188734	
a	1.9609390	Ω	65.31046		−0.61427872	+0.59679188	
e	0.0319970	i	23.09906		−0.62669533	+0.02856846	
P	2.75	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 03 25	704	0.1+	0.2−	2003 03 10	704	0.6+	0.1+	2003 03 14	704	0.1−	0.1+
2000 03 25	704	1.0−	0.6+	2003 03 10	704	0.0	0.5−	2003 03 14	704	0.0	0.0
2000 03 25	704	0.2+	0.1−	2003 03 10	704	0.1+	0.4−	2003 03 14	704	0.6−	0.3+
2000 03 25	704	0.9+	0.1−	2003 03 10	704	0.4−	0.1+	2003 03 14	704	0.3+	0.5−
2000 03 25	704	0.6+	0.5−	2003 03 10	704	0.2−	0.1+	2003 03 22	644	0.1−	0.1+
2000 04 10	699	0.3+	0.2+	2003 03 12	704	0.8−	0.2+	2003 03 22	644	0.2−	0.1+
2000 04 10	699	0.1−	0.2−	2003 03 12	704	0.2+	0.0	2003 03 22	644	0.0	0.1+
2000 04 10	699	0.1+	1.5−	2003 03 12	704	0.2−	0.0	2003 04 01	699	0.3+	1.2−
2000 04 10	699	1.3−	1.0+	2003 03 12	704	0.3−	0.1−	2003 04 01	699	1.0−	0.5−
2003 03 08	704	0.7+	0.0	2003 03 13	704	0.1+	0.2−	2003 04 01	699	0.4+	0.3−
2003 03 08	704	0.4+	0.1+	2003 03 13	704	0.1−	0.7−	2003 04 01	699	0.7−	0.1−
2003 03 08	704	0.3+	0.6+	2003 03 13	704	0.6−	0.0	2003 04 08	644	0.2−	0.4+
2003 03 08	704	1.4+	0.9+	2003 03 13	704	0.3−	0.1+	2003 04 08	644	0.3−	0.3+
2003 03 09	704	1.1+	0.4−	2003 03 13	704	0.1−	0.1−	2003 04 08	644	0.0	0.4+
2003 03 09	704	0.6+	0.5−	2003 03 14	704	0.7−	1.7+	2003 04 23	704	0.5+	0.7−
2003 03 09	704	0.8+	0.8−	2003 03 14	704	0.5−	0.7+	2003 04 23	704	0.2+	0.1−
2003 03 09	704	0.9+	0.0	2003 03 14	704	0.6−	0.4−	2003 04 23	704	0.5−	0.4+
2003 03 09	704	0.6+	0.2+	2003 03 14	704	0.4−	0.4+	2003 04 23	704	0.3+	0.2+

2003 EO$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	352.23295		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17651236	ω	123.00691		−0.53662236	+0.76071162	
a	3.1474050	Ω	110.21945		−0.84376191	−0.47854709	
e	0.2875848	i	22.90216		−0.01011341	−0.43853223	
P	5.58	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.9−	1.5+	2003 03 10	704	0.2−	0.1−	2003 03 14	704	0.2+	0.5−
2001 12 17	704	1.2−	1.0+	2003 03 10	704	0.4+	0.1−	2003 03 14	704	0.1+	1.1−
2001 12 17	704	1.5−	0.1−	2003 03 10	704	0.3−	0.3+	2003 04 01	699	0.9−	0.7+
2002 01 15	704	1.5+	0.2−	2003 03 12	704	0.0	0.6+	2003 04 01	699	0.9−	0.6+
2002 01 15	704	1.2+	0.7−	2003 03 12	704	0.2−	0.6−	2003 04 01	699	0.3+	0.6+
2002 01 15	704	0.5+	0.6−	2003 03 12	704	0.1−	0.6−	2003 04 01	699	0.1−	1.0−
2003 03 08	704	0.5+	0.3−	2003 03 12	704	0.3−	0.2−	2003 04 08	644	0.3−	0.1+
2003 03 08	704	0.1+	0.3−	2003 03 12	704	0.2−	0.1+	2003 04 08	644	0.6−	0.1−
2003 03 08	704	0.1−	0.2−	2003 03 13	704	0.3+	0.2+	2003 04 08	644	0.6−	0.2+
2003 03 08	704	0.3+	1.5+	2003 03 13	704	0.1−	0.4−	2003 04 23	704	2.1+	0.9−
2003 03 08	704	0.3+	0.4−	2003 03 13	704	0.0	0.2−	2003 04 23	704	0.6−	0.5+
2003 03 08	704	0.2−	0.9+	2003 03 13	704	0.0	0.1+	2003 04 23	704	0.9+	0.2+
2003 03 08	704	0.2−	0.4+	2003 03 13	704	0.2+	0.1+	2003 04 23	704	0.6−	0.8−
2003 03 09	704	0.2+	0.3+	2003 03 14	704	1.0+	0.3+	2003 04 23	704	0.6−	0.8+
2003 03 09	704	0.0	0.6+	2003 03 14	704	0.8+	0.4−	2003 05 28	704	1.2−	0.5+
2003 03 09	704	0.0	0.0	2003 03 14	704	0.5+	0.1−	2003 05 28	704	0.8+	0.0
2003 03 09	704	0.1+	0.3+	2003 03 14	704	0.1−	0.6−	2003 05 28	704	0.7+	0.8+
2003 03 09	704	0.1+	0.0	2003 03 14	704	0.3−	0.5−	2003 05 28	704	0.4−	1.3+
2003 03 10	704	0.3−	1.2−	2003 03 14	704	0.3−	0.4−				
2003 03 10	704	0.4+	0.3+	2003 03 14	704	0.2−	0.5−				

2003 ER$_{40}$ = 1997 EM$_{18}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	68.74242		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18196613	ω	336.95517		−0.77729270	−0.62305491	
a	3.0841987	Ω	163.56868		+0.61453323	−0.78162577	
e	0.1510629	i	17.97326		+0.13477747	−0.02938936	
P	5.42	H	14.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 03 03	691	0.3+	0.0	2003 03 09	704	0.4−	0.0	2003 04 09	704	0.1−	0.1−
1997 03 03	691	0.2+	0.2−	2003 03 09	704	0.0	0.2+	2003 04 09	704	0.7−	0.8−
1997 03 03	691	0.3+	0.3−	2003 03 09	704	0.4−	0.7−	2003 04 09	704	0.7−	0.2−
1997 03 11	691	0.2+	0.2+	2003 03 12	704	0.0	0.1−	2003 04 09	704	0.2−	0.2−
1997 03 11	691	0.1−	0.1+	2003 03 12	704	0.4+	0.4−	2003 05 09	699	0.6+	0.9+
1997 03 11	691	0.8−	0.3+	2003 03 12	704	1.1+	0.2−	2003 05 09	699	0.1+	0.1−
2003 03 08	699	0.1−	0.3+	2003 03 13	608	0.0	0.6+	2003 05 09	699	0.1+	0.0
2003 03 08	699	0.7−	0.7−	2003 03 13	608	0.0	0.7+	2003 05 09	699	0.3−	0.0
2003 03 08	699	0.1−	0.2+	2003 03 13	608	0.0	0.2+				
2003 03 08	699	1.0+	0.4+	2003 04 09	704	0.7+	0.1+				

2003 EU$_{40}$ = 2001 YQ$_{5}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	18.63885		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17107171	ω	43.57755		−0.90181486	−0.35518666	
a	3.2137882	Ω	114.10874		+0.28398117	−0.91642416	
e	0.1200200	i	15.64251		+0.32570639	−0.18441581	
P	5.76	H	14.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	704	1.0+	2.0−	2001 12 20	209	0.1+	0.4+	2003 03 22	644	0.0	0.1+
2001 12 19	704	0.2−	0.4−	2001 12 20	209	0.7+	1.2+	2003 03 22	644	0.0	0.1−
2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2003 03 08	644	0.1−	0.0	2003 04 02	644	0.2−	0.3−
2001 12 19	704	0.5+	0.0	2003 03 08	644	0.1+	0.1+	2003 04 02	644	0.2+	0.3+
2001 12 19	704	1.0−	0.3−	2003 03 08	644	0.0	0.1+	2003 04 02	644	0.1+	0.2+
2001 12 19	209	0.5−	0.5+	2003 03 09	644	0.1−	0.1−	2003 04 08	644	0.1−	0.0
2001 12 19	209	0.7−	0.2+	2003 03 09	644	0.0	0.1−	2003 04 08	644	0.0	0.1+
2001 12 19	209	0.2−	0.1+	2003 03 09	644	0.0	0.3−	2003 04 08	644	0.1+	0.0
2001 12 20	209	0.2+	0.2+	2003 03 22	644	0.2+	0.0				

2003 EY$_{40}$ = 2001 YZ$_{128}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	315.11357		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29570110	ω	242.14107		+0.33547187	+0.93900686	
a	2.2313486	Ω	47.66905		−0.82432491	+0.33147879	
e	0.2383766	i	5.87436		−0.45601214	+0.09158564	
P	3.33	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.4−	0.2+	2003 03 24	608	0.5+	0.4−	2003 04 08	704	0.4+	0.6−
2001 12 17	704	0.5−	0.5−	2003 03 24	608	0.2+	0.4−	2003 04 08	704	0.3+	0.2−
2001 12 17	704	0.3−	1.1+	2003 03 24	608	0.2+	0.5−	2003 04 08	704	0.8+	0.1−
2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2003 03 29	699	0.6−	0.2−	2003 04 11	691	0.2−	0.6−
2001 12 22	704	0.2+	0.4−	2003 03 29	699	0.3+	0.7−	2003 04 11	691	0.7−	0.5−
2001 12 22	704	0.4+	0.4−	2003 03 29	699	0.1−	0.0	2003 04 11	691	0.7−	0.6−
2001 12 22	704	0.4−	0.2+	2003 03 29	699	0.4−	0.7−	2003 04 25	699	1.0−	0.3+
2001 12 22	704	1.2+	0.0	2003 03 30	704	0.0	0.4−	2003 04 25	699	0.8−	0.3+
2003 03 06	704	(2.0+	0.5+)	2003 03 30	704	0.1+	0.2−	2003 04 25	699	1.0−	0.1+
2003 03 06	704	0.6+	0.1−	2003 03 30	704	0.0	0.1−	2003 04 25	699	0.8−	0.5−
2003 03 06	704	1.0+	0.6+	2003 03 30	704	0.5−	0.1+	2003 04 27	704	0.9+	0.3+
2003 03 06	704	0.8−	0.3−	2003 03 30	704	0.9+	0.6−	2003 04 27	704	0.2+	0.1+
2003 03 08	291	1.8−	0.2−	2003 03 31	699	0.3−	0.0	2003 04 27	704	0.6+	0.3−
2003 03 08	291	1.6−	0.2−	2003 03 31	699	0.6−	0.7−	2003 04 27	704	0.3+	0.4+
2003 03 08	291	1.7−	0.1−	2003 03 31	699	0.2−	0.0	2003 04 27	704	0.1+	0.1−
2003 03 10	704	0.8+	1.5+	2003 03 31	699	0.7−	0.8−	2003 05 01	704	0.2−	0.3+
2003 03 10	704	0.1−	2.0+	2003 04 02	704	0.0	0.3−	2003 05 01	704	0.4−	0.3+

2003 03 10	704	1.4+	1.3+	2003 04 02	704	0.7+	0.0	2003 05 01	704	0.3−	0.2+		
2003 03 10	704	(0.1−	2.4+)	2003 04 02	704	0.1−	0.2−	2003 05 01	704	0.3−	0.2+		
2003 03 10	704	0.5−	0.4+	2003 04 02	704	0.0	0.5+	2003 05 01	704	0.1−	0.2+		
2003 03 10	704	1.9+	0.7+	2003 04 07	691	0.2+	0.6−	2003 05 05	704	0.5+	0.6+		
2003 03 10	704	0.7+	1.7+	2003 04 07	691	0.1+	0.3−	2003 05 05	704	0.3+	0.6+		
2003 03 13	608	0.1+	0.4−	2003 04 07	691	0.4+	0.6−	2003 05 05	704	0.8+	0.7+		
2003 03 13	608	0.3+	0.2−	2003 04 08	704	0.2+	0.8−	2003 05 05	704	0.4+	0.6+		
2003 03 13	608	0.0	0.5+	2003 04 08	704	0.1+	1.0−	2003 05 05	704	0.3+	1.1+		

2003 EZ$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	95.26814		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35560883	ω	55.05362		−0.58803353	−0.71055697	
a	1.9731239	Ω	75.78247		+0.54886444	−0.70146771	
e	0.0818568	i	23.49297		+0.59410807	−0.05524355	
P	2.77	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 01 29	704	0.9+	0.8+	2003 03 09	704	0.1−	0.1+	2003 04 26	704	0.3+	0.1+		
2000 01 29	704	0.6−	0.1−	2003 03 09	704	0.6+	0.7−	2003 04 26	704	0.2−	0.4−		
2000 01 29	704	0.2+	0.8+	2003 03 09	704	0.2+	0.3−	2003 04 26	704	0.1+	0.8−		
2000 01 29	704	0.8+	0.2+	2003 03 09	704	0.9+	0.2+	2003 04 28	699	0.3−	0.3+		
2000 03 26	704	1.0−	0.1−	2003 03 29	699	0.2−	0.4−	2003 04 28	699	0.3−	0.3+		
2000 03 26	704	0.2−	0.1−	2003 03 29	699	0.5−	0.3−	2003 04 28	699	0.5−	0.2+		
2000 03 26	704	0.1+	0.3+	2003 03 29	699	0.3−	0.4+	2003 04 28	699	0.6−	0.1−		
2000 03 26	704	0.4+	0.2+	2003 03 29	699	0.6−	0.1−	2003 05 10	704	0.3+	0.3+		
2000 03 26	704	0.1−	0.1+	2003 04 06	608	(2.6+	3.8+)	2003 05 10	704	0.3+	0.3+		
2000 04 12	699	0.6−	1.0−	2003 04 06	608	(2.3+	3.6+)	2003 05 10	704	0.4+	0.4+		
2000 04 12	699	1.4+	0.5−	2003 04 06	608	(2.3+	3.5+)	2003 05 10	704	0.6+	0.8+		
2000 04 12	699	1.0−	0.3+	2003 04 09	704	0.6−	0.7+	2003 05 10	704	0.2+	0.4+		
2000 04 12	699	0.9+	0.1+	2003 04 09	704	1.0−	1.1−	2003 05 20	608	0.6+	0.4+		
2000 04 12	699	0.7−	0.2−	2003 04 09	704	0.1−	0.5+	2003 05 20	608	0.5+	0.3+		
2000 04 12	699	1.2+	0.1+	2003 04 09	704	0.2−	0.5+	2003 05 20	608	0.0	0.4+		
2000 04 12	699	0.4−	0.1+	2003 04 10	704	0.0	0.4+	2003 05 26	683	0.2+	0.8−		
2000 04 12	699	0.9+	0.5−	2003 04 10	704	0.1−	0.5+	2003 05 26	683	1.0−	0.5−		
2000 05 10	699	0.6−	0.5−	2003 04 10	704	0.0	1.2+	2003 05 26	683	0.8−	1.0−		
2000 05 10	699	0.2−	1.0−	2003 04 10	704	0.3−	1.3+	2003 06 03	704	0.1−	0.7−		
2000 05 10	699	0.2−	0.4−	2003 04 10	704	0.2+	0.1−	2003 06 03	704	0.8+	0.4−		
2000 05 10	699	0.8−	1.2+	2003 04 26	704	0.5+	0.0	2003 06 03	704	0.8+	0.8+		
2003 03 08	699	0.7−	0.4−	2003 04 26	704	0.1+	0.0	2003 06 03	704	0.3+	0.6+		
2003 03 08	699	0.1−	0.6−	2003 04 26	704	0.2+	0.3−	2003 06 03	704	0.4+	0.0		
2003 03 08	699	0.5−	0.2+	2003 04 26	704	1.1+	1.4−						
2003 03 08	699	0.5−	0.1+	2003 04 26	704	0.0	0.5−						

2003 EF$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	351.02795		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27390067	ω	203.87183		−0.59417630	+0.80063131	
a	2.3482301	Ω	29.84724		−0.71078071	−0.47778222	
e	0.1463273	i	8.91163		−0.37649078	−0.36154343	
P	3.60	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 07 10	699	0.1−	0.3+	2003 03 13	608	0.6+	0.4+	2003 04 22	703	0.8+	0.8−		
2000 07 10	699	0.1−	0.1+	2003 03 22	644	0.2−	0.1+	2003 04 22	703	0.4+	0.9−		
2000 07 10	699	0.8+	0.5+	2003 03 22	644	0.3−	0.1+	2003 04 22	703	0.2−	0.2−		
2000 07 10	699	1.2−	0.1−	2003 03 22	644	0.2−	0.1+	2003 04 24	691	0.3+	1.6+		
2001 11 11	704	0.7−	0.9+	2003 03 26	699	0.5−	0.2−	2003 04 24	691	0.3+	1.8+		
2001 11 11	704	0.3−	0.9+	2003 03 26	699	0.1−	0.3+	2003 04 24	691	0.0	1.9+		
2001 11 11	704	0.5−	0.3+	2003 03 26	699	0.8−	0.1−	2003 04 26	691	0.3−	0.2−		
2001 11 11	704	0.4−	0.4−	2003 03 26	699	0.5−	0.6−	2003 04 26	691	0.5−	0.2+		
2001 11 11	704	1.1−	0.9+	2003 03 27	644	0.1−	0.1−	2003 04 26	691	0.3−	0.1−		
2001 11 24	704	0.5−	0.8−	2003 03 27	644	0.3−	0.0	2003 04 26	608	0.3+	0.8−		
2001 11 24	704	0.0	0.7+	2003 03 27	644	0.2−	0.1−	2003 04 26	608	0.5+	0.6−		
2001 11 24	704	0.2+	0.1−	2003 03 30	704	0.7−	0.1+	2003 04 26	608	0.3+	0.6−		
2001 11 24	704	1.9+	0.3+	2003 03 30	704	0.4−	0.3−	2003 04 27	704	0.4−	0.9+		
2001 11 24	704	0.2+	1.0+	2003 03 30	704	0.5−	0.4−	2003 04 27	704	0.1+	1.0−		
2001 11 24	704	0.9+	0.6−	2003 03 30	704	0.5−	0.2−	2003 04 27	704	0.3+	0.7−		
2001 11 24	704	0.1+	1.6−	2003 03 30	704	0.4−	0.2+	2003 04 27	704	0.3−	0.5−		
2001 12 09	704	0.2−	0.5−	2003 04 05	608	0.0	1.3+	2003 04 27	704	0.2+	0.1−		
2001 12 09	704	0.6+	0.2−	2003 04 05	608	0.3+	0.3+	2003 04 29	704	0.2+	0.2−		
2001 12 09	704	0.0	0.5+	2003 04 05	608	0.8+	0.6+	2003 04 29	704	0.6−	0.4+		
2001 12 09	704	0.0	0.3+	2003 04 06	691	0.5−	0.2−	2003 04 29	704	0.3+	0.5−		
2001 12 09	704	0.2+	0.6+	2003 04 06	691	0.5−	0.2−	2003 04 29	704	0.9+	0.8+		
2001 12 23	704	0.6+	0.1−	2003 04 06	691	0.5−	0.1−	2003 04 29	704	0.7+	0.1+		
2001 12 23	704	0.3−	0.3−	2003 04 08	704	0.0	0.4−	2003 05 02	291	0.3−	0.3+		
2001 12 23	704	0.5−	0.1−	2003 04 08	704	0.2+	0.2+	2003 05 02	291	1.1−	0.9+		
2001 12 23	704	0.2−	0.5+	2003 04 08	704	0.6+	0.1−	2003 05 02	291	0.3−	0.3+		
2001 12 23	704	0.2−	0.7−	2003 04 08	704	0.0	0.3−	2003 05 08	691	0.6−	0.3+		
2003 03 09	599	0.2+	0.3+	2003 04 08	704	0.0	0.1−	2003 05 08	703	0.7+	1.3−		
2003 03 09	599	0.2−	0.4+	2003 04 08	704	0.2+	0.5−	2003 05 08	691	0.3−	0.3+		
2003 03 09	599	0.3−	0.2+	2003 04 08	704	0.3+	0.4−	2003 05 08	703	0.5−	1.4−		
2003 03 10	704	0.6+	0.1−	2003 04 08	704	0.5+	0.2−	2003 05 08	703	1.2+	0.7−		
2003 03 10	704	0.3−	0.6−	2003 04 08	704	0.1+	0.4−	2003 05 08	691	0.4−	0.2+		
2003 03 10	704	0.2+	0.2+	2003 04 08	704	1.4+	0.1+	2003 05 08	703	0.5−	0.6−		
2003 03 10	704	(0.9−	3.6+)	2003 04 20	608	0.4+	0.3+	2003 05 30	699	0.3−	0.2−		
2003 03 10	704	1.3−	1.3+	2003 04 20	608	0.6+	0.2+	2003 05 30	699	0.2+	0.3+		
2003 03 13	608	0.8+	0.4+	2003 04 20	608	0.6+	0.4+	2003 05 30	699	0.6+	0.2+		
2003 03 13	608	0.8+	0.4+	2003 04 22	703	0.1−	0.6−	2003 05 30	699	1.1−	0.7+		

2003 EK$_{41}$ = 2003 GE$_2$ = 1994 YF$_3$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.87379		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25892227	ω	34.91165		−0.23521312	+0.97173399	
a	2.4379405	Ω	221.49455		−0.89853636	−0.22532281	
e	0.1638293	i	1.74668		−0.37054987	−0.07044624	
P	3.81	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	0.3+	0.0	2003 03 10	704	0.2−	1.6−	2003 03 26	699	0.5−	0.1+		
1994 12 28	691	0.1−	0.2−	2003 03 10	704	(0.5+	2.4−)	2003 04 01	704	1.3+	1.1+		
1994 12 28	691	0.2+	0.3−	2003 03 10	704	1.6−	0.6−	2003 04 01	704	0.7+	0.6+		
1995 01 07	691	0.2−	0.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.3+		
1995 01 07	691	0.2−	0.5+	2003 03 26	644	0.3−	0.0	2003 04 03	699	0.4−	0.6−		
1995 01 07	691	0.2+	0.0	2003 03 26	644	0.3+	0.3+	2003 04 03	699	0.3−	0.7−		
2003 03 09	704	0.5+	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.2+	2003 04 03	699	0.0	0.5−		
2003 03 09	704	0.6−	1.3+	2003 03 26	644	0.3+	0.2+	2003 04 03	699	0.7+	0.1−		
2003 03 09	704	1.4+	0.1+	2003 03 26	644	0.1−	0.0	2003 04 09	691	0.4−	0.1+		
2003 03 09	704	0.3−	0.0	2003 03 26	699	0.0	0.1−	2003 04 09	691	0.4−	0.3+		
2003 03 09	704	0.3+	0.2−	2003 03 26	699	0.7−	0.6−	2003 04 09	691	0.1−	0.1+		
2003 03 10	704	(2.5−	1.5−)	2003 03 26	699	0.2−	0.0						

2003 EL$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	55.10348		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23356987	ω	46.46455		−0.64263793	−0.73147011	
a	2.6113084	Ω	84.97290		+0.62027849	−0.67136233	
e	0.1002135	i	13.22909		+0.44974558	−0.11926481	
P	4.22	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	644	0.0	0.2+	2003 03 09	704	0.2+	1.4−	2003 03 13	704	0.7+	0.2+		
2001 10 15	644	0.2+	0.1+	2003 03 09	644	0.6−	0.4+	2003 03 26	704	1.1−	0.0		
2001 10 15	644	0.2+	0.3+	2003 03 09	644	0.2−	0.6+	2003 03 26	704	0.6−	0.6+		
2001 10 23	644	0.1−	0.5−	2003 03 09	644	0.3−	0.2+	2003 03 26	704	0.0	0.4−		
2001 10 23	644	0.0	0.3−	2003 03 10	644	0.2+	0.0	2003 03 26	704	0.5+	0.3+		
2001 10 23	644	0.3−	0.1+	2003 03 10	644	0.0	0.2−	2003 04 09	644	0.1+	0.3−		
2003 03 09	704	0.2+	0.8−	2003 03 10	644	0.2+	0.1−	2003 04 09	644	0.3+	0.5−		
2003 03 09	704	0.1+	0.8+	2003 03 13	704	0.2−	1.0+	2003 04 09	644	0.2+	0.2−		
2003 03 09	704	0.8+	0.1−	2003 03 13	704	0.5−	0.2−						

2003 ES$_{41}$ = 2001 XK$_{247}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	334.91838		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23499961	ω	213.09263		−0.48827689		+0.87226896
a	2.6007062	Ω	27.70824		−0.78750295		−0.42703792
e	0.1775137	i	3.33705		−0.37606487		−0.23829706
P	4.19	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 15	704	0.5+	0.1+	2003 03 10	699	0.2−	0.2−	2003 04 05	683	0.5−	1.3+
2001 12 15	704	0.9+	0.5+	2003 03 10	699	0.3+	0.2+	2003 04 05	683	0.4+	1.0−
2001 12 15	704	0.5+	1.0+	2003 03 10	699	0.9+	0.9+	2003 04 05	691	0.5−	0.2−
2001 12 19	704	0.4−	0.3+	2003 03 10	699	0.1+	0.2−	2003 04 05	691	1.9−	0.2+
2001 12 19	704	0.2−	0.6−	2003 03 25	699	0.2−	0.3−	2003 04 05	691	0.3−	0.2−
2001 12 19	704	0.1−	0.7−	2003 03 25	699	0.4+	0.7−	2003 04 06	683	0.5−	0.4+
2001 12 19	704	0.2−	0.4−	2003 03 25	699	0.4−	0.7+	2003 04 06	683	1.2+	0.2+
2001 12 19	704	0.9−	0.3−	2003 03 25	699	0.9−	0.2−	2003 04 06	683	0.9−	0.4+
2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2003 03 29	683	(4.4−	0.0)	2003 04 09	704	0.1−	0.0
2001 12 19	704	0.5−	0.4+	2003 03 29	683	1.2−	0.3+	2003 04 09	704	0.1+	0.1−
2003 03 06	704	0.4+	1.0−	2003 03 29	683	1.1−	1.3+	2003 04 09	704	1.0+	0.5+
2003 03 06	704	1.8+	0.3−	2003 04 03	699	0.1−	0.3+	2003 04 09	704	0.4+	0.3+
2003 03 06	704	0.4+	0.4−	2003 04 03	699	0.1+	0.4−	2003 04 09	704	0.9+	1.0+
2003 03 06	704	0.2+	0.9−	2003 04 03	683	0.6+	0.0	2003 05 01	691	0.7+	0.3−
2003 03 10	599	0.3+	0.7+	2003 04 03	683	0.6+	0.3−	2003 05 01	691	0.7+	0.3−
2003 03 10	599	0.4−	0.1+	2003 04 03	699	0.1+	0.8−	2003 05 01	691	0.4+	0.3−
2003 03 10	599	0.7−	0.2−	2003 04 03	683	0.2−	0.2−				
2003 03 10	599	0.9−	0.1−	2003 04 03	699	0.4−	0.2−				

2003 ET$_{41}$ = 1999 JG$_{89}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	332.33676		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23916648	ω	117.63344		−0.09305366		+0.99409770
a	2.5704106	Ω	146.88172		−0.94569906		−0.07072342
e	0.2667129	i	5.85907		−0.31143910		−0.08226763
P	4.12	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.3+	0.3+	2003 03 10	599	0.2+	0.2−	2003 04 08	644	0.3−	0.4+
1999 05 12	704	0.8−	1.6−	2003 03 10	599	0.1−	0.6−	2003 04 08	704	0.6+	0.1+
1999 05 12	704	0.3+	1.2−	2003 03 10	599	0.0	0.1−	2003 04 08	644	0.0	0.3+
1999 05 12	704	0.4+	0.1+	2003 03 11	599	0.1−	0.6−	2003 04 08	704	0.5−	0.1−
1999 05 12	704	0.9+	0.2+	2003 03 11	599	0.1+	1.0−	2003 04 08	704	0.3+	0.2+
1999 05 17	704	1.3−	0.1+	2003 03 11	599	0.3+	1.8+	2003 04 08	704	1.0+	0.4−
1999 05 17	704	0.2+	1.8−	2003 03 27	699	0.3−	0.1−	2003 04 08	704	0.6+	0.8−
1999 05 17	704	1.0−	0.7+	2003 03 27	699	0.6+	0.2−	2003 04 08	644	0.2−	0.2+
1999 05 17	704	0.7+	0.6+	2003 03 27	699	0.0	0.5+	2003 04 09	691	0.3−	0.0
1999 05 17	704	0.1−	1.2+	2003 03 27	699	0.7−	0.3−	2003 04 09	691	0.4−	0.0
2003 03 06	704	0.6−	0.4+	2003 03 30	704	0.1+	0.5+	2003 04 09	691	0.3−	0.0
2003 03 06	704	0.6+	0.8−	2003 03 30	704	0.3−	1.1+	2003 05 02	704	1.0+	1.4+
2003 03 06	704	1.3+	0.7−	2003 03 30	704	1.0−	0.8+	2003 05 02	704	0.2−	0.3+
2003 03 10	599	0.3−	0.8−	2003 03 30	704	0.9−	1.5−	2003 05 02	704	0.1+	1.3+

2003 EU$_{41}$ = 1996 FT$_{7}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	289.97114		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26870584	ω	106.51810		+0.08390994		+0.99611662
a	2.3783986	Ω	168.19904		−0.95674185		+0.08801511
e	0.1020801	i	7.49053		−0.27857523		−0.00223872
P	3.67	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 03 18	691	0.0	0.1−	2003 03 06	644	0.4−	0.3−	2003 03 09	599	0.7−	0.2+
1996 03 18	691	0.1+	0.3+	2003 03 09	699	0.6+	0.3+	2003 03 09	599	0.4−	0.5+
1996 03 18	691	0.3+	0.1+	2003 03 09	699	0.1+	0.1−	2003 03 09	599	0.5−	0.5−
1996 03 23	691	0.0	0.2+	2003 03 09	699	0.3+	0.4+	2003 03 09	599	0.0	0.5−
1996 03 23	691	0.2−	0.3−	2003 03 09	704	0.8+	0.3−	2003 03 31	691	0.0	0.2+
1996 03 23	691	0.1−	0.3−	2003 03 09	704	0.6+	0.4−	2003 03 31	691	0.0	0.2+
2003 03 06	644	0.2−	0.4+	2003 03 09	699	0.7+	0.2−	2003 03 31	691	0.2−	0.1−
2003 03 06	644	0.6−	0.3+	2003 03 09	704	(0.1+	2.9+)				

2003 EV$_{41}$ = 2000 HC$_{75}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	359.37677		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30749879	ω	82.70045		−0.89612459		+0.43824654
a	2.1739044	Ω	123.26783		−0.43302282		−0.82885697
e	0.1265227	i	4.80279		−0.09722120		−0.34775868
P	3.21	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	704	0.4+	0.4−	2000 04 28	699	0.4+	0.1−	2003 03 07	699	0.6−	0.0
2000 04 27	704	0.8−	0.2−	2003 02 28	704	0.1−	0.2−	2003 03 10	599	0.4−	0.0
2000 04 27	704	0.1+	0.2+	2003 02 28	704	0.3+	0.0	2003 03 10	599	0.3+	0.2−
2000 04 27	704	0.5+	0.9+	2003 02 28	704	0.3−	0.1+	2003 03 10	599	0.2−	0.4−
2000 04 28	699	0.3+	0.9+	2003 03 07	699	0.0	0.4−	2003 03 25	644	0.3−	0.0
2000 04 28	699	0.1+	1.6−	2003 03 07	699	0.3+	0.4+	2003 03 25	644	0.0	0.2+
2000 04 28	699	1.1−	0.4+	2003 03 07	699	0.7+	0.6+	2003 03 25	644	0.3+	0.1−

2003 EY$_{41}$ = 2001 WB$_{79}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	340.73058		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21053642	ω	153.16164		−0.85832112		+0.50017760
a	2.7984522	Ω	57.31307		−0.49181673		−0.73834436
e	0.1976780	i	7.81814		−0.14629134		−0.45240467
P	4.68	H	15.6	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.6+	1.0+	2001 11 21	704	0.9+	0.1+	2003 03 08	704	0.0	1.5−
2001 11 20	704	0.4−	0.5+	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2003 03 08	704	0.3+	0.5+
2001 11 20	704	0.1−	1.0−	2001 11 21	704	0.9+	0.2+	2003 03 09	599	0.0	0.1+
2001 11 20	704	1.0−	0.1−	2001 11 21	704	1.0−	0.4+	2003 03 09	599	0.1−	0.2+
2001 11 20	704	0.2+	0.8−	2003 03 08	704	0.3−	0.7+	2003 03 09	599	0.0	0.2+
2001 11 21	704	0.3−	0.2−	2003 03 08	704	0.2+	0.3−				

2003 EZ$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	324.92896		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24272541	ω	96.29749		+0.02742327		+0.99957706
a	2.5452233	Ω	175.24167		−0.95707361		+0.02904944
e	0.2369773	i	6.70004		−0.28854473		−0.00135434
P	4.06	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.9−	0.1−	2003 03 27	644	0.1+	0.1−	2003 04 07	012	0.7−	0.2−
2000 09 24	704	0.9−	1.2+	2003 03 30	704	0.4+	0.6−	2003 04 07	012	0.7−	0.0
2000 09 24	704	0.7−	0.6+	2003 03 30	704	0.4+	1.1−	2003 04 07	012	1.1−	0.0
2000 09 24	704	1.9−	0.1−	2003 03 30	704	0.3+	0.8−	2003 04 07	012	0.5−	0.1−
2000 10 06	699	0.1+	1.4−	2003 03 30	704	1.2+	1.1−	2003 04 07	012	0.6−	0.7−
2000 10 06	699	0.2−	0.9+	2003 03 30	704	0.2−	1.4−	2003 04 08	704	0.1−	0.1+
2000 10 06	699	0.3−	0.4+	2003 04 02	704	0.5−	1.1+	2003 04 08	704	0.0	0.1+
2000 10 06	608	1.7+	0.1−	2003 04 02	704	0.3+	0.4+	2003 04 08	704	0.2−	0.2+
2000 10 06	608	1.3+	0.2−	2003 04 02	704	0.7+	0.4+	2003 04 08	704	1.0−	0.4−
2000 10 06	699	0.5−	0.7+	2003 04 03	699	0.4−	0.4+	2003 04 08	704	0.1+	0.1+
2000 10 06	608	1.7+	0.2−	2003 04 03	699	0.2+	0.3−	2003 04 09	691	0.2+	1.3+
2003 03 09	599	1.2+	0.1−	2003 04 03	699	0.4+	0.8+	2003 04 09	691	0.2+	1.2+
2003 03 09	599	0.4+	0.2+	2003 04 03	699	0.5−	0.2−	2003 04 09	691	0.7+	0.8+
2003 03 10	599	(2.5+	0.8+)	2003 04 07	012	0.3−	0.7−	2003 04 20	608	0.6+	1.5+
2003 03 10	599	0.1+	1.0+	2003 04 07	012	0.6−	0.1+	2003 04 20	608	0.2+	1.1+
2003 03 10	599	0.6+	0.7+	2003 04 07	012	0.2−	0.4−	2003 04 20	608	0.1+	0.8+
2003 03 10	599	(2.2+	0.4−)	2003 04 07	012	0.6−	0.0	2003 04 27	704	1.2+	0.3−
2003 03 11	599	0.5+	0.3+	2003 04 07	012	0.4−	0.1−	2003 04 27	704	0.7+	0.3−

2003 03 11	599	0.9+	0.8−	2003 04 07	012	0.4−	0.2−	2003 04 27	704	0.1+	0.1−
2003 03 11	599	0.2−	0.2−	2003 04 07	012	0.5−	0.0	2003 04 27	704	0.3+	0.2+
2003 03 27	644	0.1−	0.5−	2003 04 07	012	1.6−	0.4−	2003 04 27	704	0.5+	0.0
2003 03 27	644	0.1+	0.0	2003 04 07	012	0.6−	0.2−				

2003 ET$_{42}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	80.40050		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18243737	ω	80.54283		−0.40224273	−0.89969227	
a	3.0788853	Ω	34.77766		+0.67908277	−0.41741865	
e	0.1008078	i	17.29486		+0.61404184	−0.12773212	
P	5.40	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 27	327	0.3+	0.0	2001 12 23	644	0.2+	0.0	2003 04 01	704	1.3−	0.5+
1995 09 27	327	0.5+	0.4−	2001 12 23	704	0.6+	0.2+	2003 04 01	704	0.7+	1.0+
1995 09 27	327	0.6+	0.1−	2002 01 06	704	0.5−	0.1+	2003 04 01	704	1.1+	0.4+
1995 09 27	327	0.7−	0.0	2002 01 06	704	0.4−	0.0	2003 04 01	704	(2.1+	0.3+)
1995 11 16	691	0.3−	0.2+	2002 01 06	704	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.9+	0.5−
1995 11 16	691	0.5−	0.3+	2002 01 06	704	(2.6−	0.5−)	2003 04 01	704	1.7+	0.6+
1995 11 16	691	0.3−	0.1+	2002 01 06	704	0.7−	0.0	2003 04 01	704	1.1+	0.4−
1995 11 30	691	0.4−	0.8+	2003 03 09	291	0.1−	0.1−	2003 04 08	644	0.4+	0.2+
1995 11 30	691	0.6−	0.9+	2003 03 09	291	0.0	0.2+	2003 04 08	704	0.4+	0.8−
1995 11 30	691	0.6−	0.8+	2003 03 09	291	0.0	0.1+	2003 04 08	644	0.4+	0.2+
2000 09 23	699	1.0+	1.5+	2003 03 11	291	0.1−	0.3+	2003 04 08	704	0.2+	0.2+
2000 09 23	699	0.5+	0.6+	2003 03 11	291	0.1−	0.3+	2003 04 08	704	1.1+	0.6+
2000 09 23	699	0.8−	1.2+	2003 03 11	291	0.0	0.3+	2003 04 08	704	0.9−	0.8+
2000 09 23	699	1.1−	0.5+	2003 03 12	291	0.1−	0.2+	2003 04 08	644	(0.1+	2.3+)
2000 10 02	699	0.4−	1.0+	2003 03 12	291	0.1−	0.2+	2003 04 20	608	0.5+	0.0
2000 10 02	699	1.3−	0.7−	2003 03 12	291	0.0	0.1+	2003 04 20	608	0.5+	0.2−
2000 10 02	699	0.6−	0.4−	2003 03 22	644	0.3+	0.2+	2003 04 20	608	0.3+	0.1+
2000 10 02	699	1.5−	0.5−	2003 03 22	644	0.1−	0.2−	2003 04 27	699	0.1−	0.1−
2000 12 04	691	0.4+	0.3+	2003 03 22	644	0.2+	0.2+	2003 04 27	699	1.0−	0.0
2000 12 04	691	0.3+	0.3+	2003 03 26	608	0.2−	0.4+	2003 04 27	699	0.1−	0.4+
2000 12 04	691	0.5+	0.1+	2003 03 26	608	1.1+	0.2−	2003 04 27	699	1.6−	1.0+
2001 10 25	704	0.1+	0.3−	2003 03 26	608	0.7+	0.4+	2003 05 01	704	0.8+	1.1+
2001 10 25	704	0.2+	0.7−	2003 03 29	699	0.4+	0.5+	2003 05 01	704	0.1+	0.6+
2001 10 25	704	0.0	0.2+	2003 03 29	699	0.4−	0.1−	2003 05 01	704	0.1−	0.4+
2001 10 25	704	0.1+	0.1+	2003 03 29	699	0.0	0.8−	2003 05 01	704	(2.6+	0.4−)
2001 12 23	704	0.3−	0.4−	2003 03 29	699	0.1−	0.0	2003 05 02	691	0.1−	0.5+
2001 12 23	704	0.1−	1.4−	2003 03 31	699	1.6−	0.0	2003 05 02	691	0.3−	0.4+
2001 12 23	704	0.4+	0.0	2003 03 31	699	0.5−	0.7−	2003 05 02	691	0.1+	0.4+
2001 12 23	644	0.1−	0.0	2003 03 31	699	0.3+	0.1+	2003 05 07	608	0.4−	0.7−
2001 12 23	704	0.6+	0.6+	2003 03 31	699	0.9−	0.9−	2003 05 07	608	0.7−	0.3−
2001 12 23	644	0.2+	0.3+	2003 04 01	704	1.6+	0.1+	2003 05 07	608	0.3+	0.9−

2003 EU$_{42}$ = 1995 NG

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	37.24849		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23461000	ω	337.50655		−0.93017059	−0.36712047	
a	2.6035846	Ω	180.96420		+0.35411803	−0.89554823	
e	0.1350553	i	7.80985		+0.09686634	−0.25142779	
P	4.20	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 07 01	691	0.2−	0.0	2003 03 25	703	1.2−	0.9+	2003 04 03	699	0.1+	0.2+
1995 07 01	691	0.2+	0.4+	2003 03 25	703	0.9−	0.5+	2003 04 03	699	0.3−	0.1−
1995 07 01	691	0.7−	0.8−	2003 03 26	012	0.3+	1.0−	2003 04 07	691	0.5+	0.4+
1995 07 05	691	0.1+	0.0	2003 03 26	012	1.5+	1.1−	2003 04 07	691	0.3+	0.3+
1995 07 05	691	0.1−	0.6+	2003 03 26	012	0.5+	0.7−	2003 04 07	691	0.3+	0.3+
1995 07 05	691	0.6+	0.5−	2003 03 26	012	1.5−	0.2−	2003 04 08	704	0.7+	0.1−
2003 03 10	699	0.0	0.0	2003 03 26	012	1.0−	0.6−	2003 04 08	704	0.7−	0.9−
2003 03 10	699	0.3+	0.4+	2003 03 26	012	0.5+	0.6−	2003 04 08	704	0.4−	0.5−
2003 03 10	704	0.6+	0.1+	2003 03 26	012	0.8−	0.4−	2003 04 08	704	0.2+	0.6−
2003 03 10	699	0.6+	0.2+	2003 03 26	012	0.0	0.8−	2003 04 08	704	0.4−	0.0
2003 03 10	704	1.1+	0.0	2003 03 26	012	0.0	0.6−	2003 04 24	691	0.5+	0.2−
2003 03 10	699	0.2+	0.7+	2003 03 26	012	0.4−	0.6−	2003 04 24	691	0.1−	0.2−
2003 03 10	704	0.7+	0.4−	2003 03 26	012	1.3−	0.4−	2003 04 24	691	0.3+	0.2−
2003 03 10	704	0.6+	0.8+	2003 03 31	699	0.1+	0.4−	2003 04 24	608	0.1−	0.2−
2003 03 10	704	1.3+	0.4+	2003 03 31	699	0.0	0.6−	2003 04 24	608	0.0	0.7−
2003 03 11	291	0.3−	0.0	2003 03 31	699	1.2−	0.2−	2003 04 24	608	0.2+	0.6−
2003 03 11	291	0.2−	0.1+	2003 03 31	703	0.1+	0.0	2003 04 25	683	1.1+	0.1+
2003 03 11	291	0.2−	0.0	2003 03 31	699	0.1+	0.1−	2003 04 25	683	0.7−	0.4+
2003 03 23	333	0.1−	0.1−	2003 03 31	703	0.4−	0.1−	2003 04 25	683	0.4−	0.6−
2003 03 23	333	0.3−	0.4−	2003 03 31	703	(2.1−	2.3+)	2003 04 26	699	0.1−	0.4−
2003 03 24	691	0.1−	0.1−	2003 03 31	703	0.7−	0.6+	2003 04 26	704	0.3−	0.4+
2003 03 24	691	0.2+	0.1+	2003 03 31	291	0.1+	0.1+	2003 04 26	699	0.7−	0.4−
2003 03 24	691	0.1−	0.1−	2003 03 31	291	0.0	0.0	2003 04 26	704	1.0+	1.1+
2003 03 25	291	0.0	0.0	2003 03 31	291	0.2−	0.1+	2003 04 26	699	0.2−	0.6+
2003 03 25	291	0.0	0.1−	2003 04 01	704	0.9+	0.3−	2003 04 26	704	0.9+	0.7+
2003 03 25	291	0.1−	0.0	2003 04 01	704	0.6+	0.1−	2003 04 26	699	1.4−	0.6+
2003 03 25	703	1.3−	0.7+	2003 04 01	704	0.6+	0.5+	2003 04 29	691	0.2+	1.1+
2003 03 25	291	0.0	0.0	2003 04 01	704	0.6+	0.0	2003 04 29	691	0.1+	1.2+
2003 03 25	291	0.2+	0.0	2003 04 01	704	1.2+	0.8+	2003 04 29	691	0.4+	0.8+
2003 03 25	703	1.2−	1.1+	2003 04 03	699	0.1+	0.1+				
2003 03 25	291	0.0	0.1−	2003 04 03	699	0.1+	0.3−				

2003 EK$_{43}$ = 1993 UU$_{7}$ = 2000 NW$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	282.97022		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26986738	ω	237.69453		+0.67463690	+0.73026252	
a	2.3715691	Ω	75.12699		−0.63427592	+0.64808179	
e	0.2406229	i	6.39308		−0.37757001	+0.21611718	
P	3.65	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	809	0.2+	0.1−	2000 07 06	699	1.3+	0.6−	2003 03 27	699	0.4−	0.1−
1993 10 10	809	0.7−	0.6−	2000 07 06	699	0.8+	0.5+	2003 03 27	699	0.0	0.1+
1993 10 10	809	0.2+	0.9+	2000 07 06	699	1.1+	0.4+	2003 03 27	691	0.2+	0.1+
1993 10 20	809	0.6−	1.3−	2003 03 10	291	0.5−	0.2−	2003 03 27	691	0.1−	0.0
1993 10 20	809	0.9−	0.8−	2003 03 10	291	0.2−	0.0	2003 03 27	691	0.2+	0.3+
1993 10 20	809	(2.6−	0.4−)	2003 03 10	291	0.4−	0.2−	2003 04 09	691	0.0	0.1−
1993 10 21	809	0.8+	0.9+	2003 03 11	291	0.4−	0.2−	2003 04 09	691	0.2−	0.0
1993 10 21	809	1.0+	1.1+	2003 03 11	291	0.5−	0.1−	2003 04 09	704	0.9+	0.5+
1993 10 21	809	0.0	0.0	2003 03 11	291	0.4−	0.2−	2003 04 09	704	1.7+	0.9−
2000 07 05	699	1.1−	0.7−	2003 03 26	644	0.4−	0.2−	2003 04 09	704	0.1−	0.6+
2000 07 05	699	1.4−	0.9+	2003 03 26	644	0.0	0.1−	2003 04 09	691	0.0	0.1+
2000 07 05	699	0.7−	0.4+	2003 03 26	644	0.2−	0.1−	2003 04 09	704	0.6+	0.4−
2000 07 05	699	0.1−	0.1−	2003 03 27	699	0.6+	1.1+	2003 04 09	704	1.1+	0.2+
2000 07 06	699	0.2+	1.2−	2003 03 27	699	1.4−	0.3−				

2003 ET$_{43}$ = 2001 SS$_{338}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	64.78576		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26790828	ω	276.98993		−0.57454852	−0.81797652	
a	2.3831166	Ω	208.13772		+0.77272604	−0.53065860	
e	0.1479318	i	3.45648		+0.26979338	−0.22207175	
P	3.68	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.9+	0.0	2003 03 10	699	0.2−	0.3−	2003 04 01	704	0.2−	0.7+
2001 09 20	704	0.8+	0.5+	2003 03 10	699	0.1−	0.8+	2003 04 01	704	0.5−	0.5−
2001 09 20	704	1.5+	0.5−	2003 03 10	699	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.3+	0.2+
2001 09 22	691	1.1−	0.1+	2003 03 10	699	0.3−	0.4+	2003 04 01	704	0.5+	0.2+
2001 09 22	691	1.3−	0.2+	2003 03 25	699	0.3+	0.3−	2003 04 05	691	0.3+	0.1−
2001 09 22	691	1.0−	0.1+	2003 03 25	699	0.4−	0.2−	2003 04 05	691	0.4+	0.3−
2003 03 06	704	0.5+	0.3+	2003 03 25	699	0.5−	0.6−	2003 04 05	691	0.5+	0.0
2003 03 06	704	0.3+	0.8−	2003 03 25	699	0.7−	0.3+				
2003 03 06	704	0.0	0.3−	2003 04 01	704	0.2−	0.6+				

2003 EU$_{43}$ = 1999 JE$_{126}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	7.04561		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23274460	ω	346.77603		−0.95328811	+0.30096351	
a	2.6174776	Ω	210.77735		−0.27235778	−0.89327054	
e	0.1441115	i	2.88377		−0.13062549	−0.33389926	
P	4.23	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 05 07	699	0.9+	0.5+	2003 03 07	704	0.7−	0.2+	2003 04 01	704	0.3+	0.3−
1999 05 07	699	0.7+	0.7+	2003 03 07	704	0.7−	0.1+	2003 04 01	704	0.1−	0.4−
1999 05 07	699	0.2+	0.8+	2003 03 07	704	0.3+	1.3+	2003 04 03	699	0.3+	1.3−
1999 05 13	704	0.7+	0.7+	2003 03 07	704	0.1−	0.3+	2003 04 03	699	0.3−	0.1−
1999 05 13	704	1.8−	0.4+	2003 03 10	699	1.0+	0.0	2003 04 03	699	0.9−	0.7−
1999 05 13	704	0.6+	0.4+	2003 03 10	699	0.2+	0.1−	2003 04 03	699	0.0	0.2−
1999 05 19	704	0.0	1.9−	2003 03 10	699	1.2+	0.1−	2003 04 07	691	0.5+	1.4+
1999 05 19	704	0.4−	1.0−	2003 03 10	699	0.5+	0.1+	2003 04 07	691	0.4+	1.2+
1999 05 19	704	0.9−	0.4−	2003 03 23	703	0.1−	0.3−	2003 04 07	691	0.2+	1.1+
1999 05 19	704	(3.1−	0.3−)	2003 03 23	333	0.7−	1.0−	2003 04 26	699	0.6+	0.1+
2003 03 06	704	0.3−	0.2+	2003 03 23	703	1.2−	0.0	2003 04 26	699	0.1−	0.5−
2003 03 06	704	(0.2−	2.5+)	2003 03 23	333	0.3−	1.1−	2003 04 26	699	0.2+	0.7+
2003 03 06	704	0.3−	0.5+	2003 03 23	703	0.3−	0.6−	2003 04 26	699	0.4+	0.4+
2003 03 06	704	1.0−	1.5+	2003 03 23	703	0.6−	0.8−	2003 05 01	691	0.4−	0.1+
2003 03 06	704	0.5+	0.9+	2003 04 01	704	0.9+	0.8−	2003 05 01	691	0.4−	0.4+
2003 03 06	704	(1.7−	2.6+)	2003 04 01	704	0.0	0.6−	2003 05 01	691	0.1−	0.3+
2003 03 07	704	0.0	0.4−	2003 04 01	704	0.9+	1.3−				

2003 EV$_{43}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	350.41402		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17403769	ω	129.36177		−0.85895609	+0.50999982	
a	3.1771704	Ω	81.34684		−0.48288429	−0.77705597	
e	0.1080686	i	2.65339		−0.17034434	−0.36889593	
P	5.66	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 12	691	0.0	0.1+	2003 03 06	704	0.3−	0.0	2003 03 30	683	0.2−	0.7−
1994 10 12	691	0.2−	0.1−	2003 03 06	704	0.2+	0.4−	2003 03 31	699	0.8+	0.3+
1994 10 12	691	0.8−	0.5+	2003 03 06	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	699	0.7−	0.7+
1997 02 04	566	0.1+	0.2−	2003 03 06	704	0.3+	0.1−	2003 03 31	699	0.1−	0.1−
1997 02 04	566	0.0	0.0	2003 03 10	699	0.5+	0.5+	2003 03 31	699	0.5−	0.3+
1997 02 04	566	0.4+	0.2−	2003 03 10	699	0.9+	0.1−	2003 04 03	699	0.9−	0.3+
2000 11 02	691	0.4+	0.2+	2003 03 10	699	0.4+	0.1−	2003 04 03	699	0.3+	0.3+
2000 11 02	691	0.4+	0.1+	2003 03 10	699	0.3+	0.3+	2003 04 03	699	0.6+	0.9−
2000 11 02	691	0.3+	0.0	2003 03 25	683	0.5−	0.5+	2003 04 03	699	0.1−	0.1−
2001 12 21	704	0.4+	0.0	2003 03 25	683	1.4−	0.8+	2003 04 09	608	0.9+	0.0
2001 12 21	704	1.1−	0.3−	2003 03 25	683	1.8−	0.5+	2003 04 09	608	0.9+	0.2−
2001 12 21	704	1.3−	0.3−	2003 03 27	683	0.8−	1.4+	2003 04 09	608	0.3+	0.1+
2001 12 21	704	0.2−	1.0+	2003 03 27	683	1.5+	0.3−	2003 04 24	608	0.2−	0.1+
2002 01 08	704	0.1+	0.4+	2003 03 27	683	0.2+	0.4−	2003 04 24	608	0.4−	0.5−
2002 01 08	704	1.2+	0.6−	2003 03 29	683	0.4−	1.6+	2003 04 24	608	0.2+	1.4−
2002 01 08	704	0.4+	0.0	2003 03 29	683	0.2+	0.1−	2003 04 26	699	0.2+	0.1+
2002 01 08	704	0.4+	0.5+	2003 03 29	683	0.2−	0.1+	2003 04 26	699	0.5+	0.2+
2002 01 08	704	0.5−	0.8−	2003 03 30	683	0.9−	0.0	2003 04 26	699	0.4+	0.1−
2003 03 06	704	0.2−	0.4−	2003 03 30	683	0.0	0.4−	2003 04 26	699	0.5+	1.3−

2003 EW$_{43}$ = 1998 HS$_{155}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	26.73356		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19054083	ω	11.43030		−0.96859628	−0.24410578	
a	2.9909605	Ω	154.29112		+0.21867166	−0.92679326	
e	0.1618467	i	6.25462		+0.11833826	−0.28542357	
P	5.17	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.5+	0.9−	2003 03 10	699	1.1−	0.2+	2003 03 31	699	0.9−	0.1−
1998 04 21	704	1.2+	1.3+	2003 03 22	608	0.1+	0.8+	2003 03 31	699	0.6−	0.5−
1998 04 21	704	0.6+	0.6−	2003 03 22	608	0.9+	1.1+	2003 04 02	608	0.0	0.0
1998 04 21	704	(1.6+	2.5−)	2003 03 22	608	0.3+	0.7+	2003 04 02	608	0.2−	0.1−
1998 04 21	704	(2.9−	0.7−)	2003 03 23	683	0.2+	0.2−	2003 04 02	608	0.0	0.1+
1998 04 23	704	(2.8−	1.2−)	2003 03 23	683	1.4−	1.0−	2003 04 05	699	0.4+	0.3+
1998 04 23	704	0.4+	1.0−	2003 03 23	683	(2.2−	0.5+)	2003 04 05	699	0.9+	0.3−
1998 04 23	704	1.6−	0.9+	2003 03 27	703	0.4−	0.3−	2003 04 05	699	0.1−	0.0
1998 04 23	704	1.3−	0.2−	2003 03 27	703	0.7+	0.3+	2003 04 05	699	0.3−	0.3+
1998 04 23	704	(4.4−	0.9+)	2003 03 27	703	0.8−	0.1−	2003 04 09	704	1.9+	0.9+
2003 03 06	704	0.8+	1.0+	2003 03 27	703	0.2−	1.4−	2003 04 09	704	0.6+	0.9+
2003 03 06	704	1.4+	1.0−	2003 03 30	704	0.6+	0.7+	2003 04 09	704	0.5−	0.1+
2003 03 06	704	0.1+	0.7−	2003 03 30	704	0.3+	0.4+	2003 04 26	699	0.2−	1.2−
2003 03 06	704	1.0−	0.2−	2003 03 30	704	0.8+	0.8−	2003 04 26	699	0.4−	0.6+
2003 03 10	699	0.3−	0.0	2003 03 30	704	0.9+	0.5+	2003 04 26	699	0.3−	0.1+
2003 03 10	699	0.7−	0.0	2003 03 31	699	0.8−	0.6−	2003 04 26	699	0.8−	0.2+
2003 03 10	699	0.0	1.0−	2003 03 31	699	0.1+	0.6+				

2003 EX$_{43}$ = 2001 XD$_{204}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	309.90073		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27956373	ω	102.38121		−0.12926133	+0.99089550	
a	2.3164104	Ω	160.07413		−0.94730538	−0.11217404	
e	0.0702114	i	6.34284		−0.29309390	−0.07445191	
P	3.53	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	1.0−	0.3+	2003 03 23	683	1.2−	1.0+	2003 03 31	699	0.6−	0.4−
2001 12 11	704	0.1−	0.7−	2003 03 23	683	0.1+	0.1−	2003 03 31	699	0.5+	0.3+
2001 12 11	704	0.3+	0.3+	2003 03 23	683	0.9+	0.1−	2003 04 02	608	0.5+	0.2−
2001 12 18	704	0.0	0.3−	2003 03 25	683	1.4−	0.6+	2003 04 02	608	0.7+	0.2−
2001 12 18	704	0.5+	0.1+	2003 03 25	683	0.6−	0.7−	2003 04 02	608	0.8+	0.3−
2001 12 18	704	1.0+	0.4−	2003 03 25	683	1.9−	0.4+	2003 04 05	699	0.1+	0.5−
2001 12 18	704	0.7−	0.8+	2003 03 27	683	1.3+	0.1−	2003 04 05	699	0.2+	0.5−
2003 03 06	704	1.6−	0.9−	2003 03 27	683	1.1+	0.9−	2003 04 05	699	0.6−	0.9−
2003 03 06	704	0.3+	0.0	2003 03 27	683	(0.1+	2.1−)	2003 04 05	699	0.0	0.4−
2003 03 06	704	0.1+	0.7+	2003 03 27	703	0.4+	0.5+	2003 04 26	699	0.1−	0.8+
2003 03 06	704	0.7+	1.0−	2003 03 27	703	0.3−	0.9+	2003 04 26	699	0.5+	0.5−
2003 03 10	699	0.6+	0.3+	2003 03 27	703	(2.2−	0.7+)	2003 04 26	699	0.5+	0.2+
2003 03 10	699	0.3+	1.5+	2003 03 27	703	0.2−	0.4+	2003 04 26	699	1.0−	1.4+
2003 03 10	699	0.2+	0.0	2003 03 31	699	0.3−	0.1−				
2003 03 10	699	(2.3+	1.4+)	2003 03 31	699	0.4+	1.1−				

2003 EF$_{44}$ = 2001 UV$_{92}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	0.28392		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28013129	ω	314.46180		−0.97016822	+0.22758689	
a	2.3132805	Ω	238.86170		−0.18534194	−0.91839264	
e	0.0631005	i	5.60068		−0.15627535	−0.32366520	
P	3.52	H	16.3	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.2+	0.0	2003 03 07	704	0.7−	0.2−	2003 03 10	699	0.9+	0.5+
2001 10 19	644	0.0	0.3+	2003 03 07	704	0.3−	0.2+	2003 03 10	699	0.7−	0.8+
2001 10 19	644	0.1−	0.1−	2003 03 07	704	0.0	0.5−	2003 03 10	699	1.4−	0.7−
2001 10 20	644	0.1−	0.3−	2003 03 07	704	1.9+	0.7+	2003 03 31	704	0.6−	0.3−
2001 10 20	644	0.1−	0.0	2003 03 07	704	0.0	0.7−	2003 03 31	704	0.7+	0.3+
2001 10 20	644	0.1+	0.1+	2003 03 07	704	0.2−	1.1−	2003 03 31	704	0.1−	0.3−
2003 03 07	704	0.1+	0.2−	2003 03 07	704	0.4−	0.3+				
2003 03 07	704	0.2+	0.1−	2003 03 10	699	0.5+	1.3+				

2003 EO$_{44}$ = 1997 SV$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	303.72835		(2000.0)			
n	0.27896991	ω	245.01527		−0.12114494	+0.99262215
a	2.3196964	Ω	18.02867		−0.90477931	−0.10834213
e	0.0735463	i	0.92896		−0.40828704	−0.05443581
P	3.53	H	17.3	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1997 09 30	691	0.9−	0.1−	2003 03 07	699	0.8+	0.4−	2003 03 26	644	0.5+	0.3+
1997 09 30	691	0.6−	0.7+	2003 03 07	699	0.2−	0.5+	2003 03 26	644	0.3+	0.0
1997 09 30	691	0.3−	0.3−	2003 03 07	699	1.1−	0.5+	2003 04 07	691	0.1−	0.1+
1997 10 06	691	0.7+	0.5+	2003 03 11	704	0.9+	0.8−	2003 04 07	691	0.0	0.3+
1997 10 06	691	0.3+	0.6+	2003 03 11	704	0.9+	0.4+	2003 04 07	691	0.0	0.3+
1997 10 06	691	0.0	0.6+	2003 03 11	704	0.2−	0.3−				
2003 03 07	699	1.1−	0.9+	2003 03 26	644	0.0	0.1+				

2003 ER$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	286.64640		(2000.0)			
n	0.17010726	ω	279.75047		+0.06610748	+0.99698209
a	3.2259241	Ω	353.60424		−0.71054745	+0.01839903
e	0.0649678	i	21.43026		−0.70053702	+0.07542013
P	5.79	H	14.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 23	704	0.4+	0.7+	2002 02 07	699	0.7−	0.3+	2003 03 25	699	0.1+	0.4+
2001 12 23	704	0.2+	0.5+	2002 02 07	699	0.2−	1.3+	2003 03 25	699	0.1−	0.8−
2001 12 23	704	0.2+	0.5+	2002 03 04	704	1.3+	1.0−	2003 03 31	704	0.8+	0.1+
2001 12 23	704	0.2+	0.4+	2002 03 04	704	0.5+	0.4+	2003 03 31	704	0.9+	0.5+
2001 12 23	704	1.0+	0.5+	2002 03 04	704	0.9+	0.8+	2003 03 31	704	0.8+	0.8+
2002 01 06	704	0.5−	0.4−	2003 03 07	699	0.3+	0.6−	2003 03 31	704	1.0+	0.5+
2002 01 06	704	0.5−	1.2−	2003 03 07	699	0.7−	0.4−	2003 03 31	704	0.0	0.3+
2002 01 06	704	0.5−	0.9−	2003 03 07	699	0.5+	0.3+	2003 04 04	699	0.1+	0.7−
2002 01 06	704	0.1+	1.1−	2003 03 07	699	0.2+	0.3+	2003 04 04	699	0.2+	0.4+
2002 01 06	704	0.3+	0.4−	2003 03 11	644	0.0	0.0	2003 04 04	699	1.5−	0.1+
2002 01 25	704	0.7−	0.1+	2003 03 11	644	0.1−	0.1−	2003 04 04	699	0.0	0.4−
2002 01 25	704	0.7−	0.2+	2003 03 11	644	0.2−	0.1+	2003 04 25	699	0.8−	0.1+
2002 01 25	704	0.0	0.2+	2003 03 23	691	0.2−	0.1+	2003 04 25	699	0.6−	0.3−
2002 01 25	704	0.5+	0.8−	2003 03 23	691	0.2−	0.0	2003 04 25	699	1.1+	0.3−
2002 01 25	704	0.1−	0.9−	2003 03 23	691	0.0	0.1+	2003 04 25	699	0.1−	0.0
2002 02 07	699	0.3−	0.6+	2003 03 25	699	0.2−	1.1−				
2002 02 07	699	1.2−	0.5+	2003 03 25	699	1.2−	0.6+				

2003 EG$_{45}$ = 2001 VG$_{68}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	105.96719		(2000.0)			
n	0.21338179	ω	101.93729		+0.29508089	−0.94943033
a	2.7735190	Ω	330.21133		+0.77088906	+0.30290633
e	0.1462863	i	12.47092		+0.56449741	+0.08264265
P	4.62	H	15.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	1.0+	1.2+	2001 11 12	704	1.3−	0.3+	2003 03 27	644	0.3−	0.0
2001 11 11	704	0.7+	1.3−	2003 03 07	704	0.6−	0.9+	2003 03 27	644	0.3−	0.1−
2001 11 11	704	0.3+	0.2+	2003 03 07	704	0.6−	0.0	2003 03 31	644	0.1+	0.2+
2001 11 11	704	1.4+	1.0−	2003 03 07	704	0.9+	0.5−	2003 03 31	644	0.4+	0.0
2001 11 11	704	0.3+	0.1−	2003 03 10	699	0.2−	0.0	2003 03 31	644	0.1−	0.0
2001 11 12	704	0.0	0.1+	2003 03 10	699	0.8+	0.1+	2003 03 31	644	0.2+	0.1+
2001 11 12	704	0.8−	0.1+	2003 03 10	699	0.3−	0.1+	2003 03 31	644	0.2+	0.2−
2001 11 12	704	1.2−	0.2+	2003 03 10	699	0.0	0.7−	2003 03 31	644	0.1+	0.1−
2001 11 12	704	0.4−	0.3+	2003 03 27	644	0.4−	0.2+				

2003 EN$_{45}$ = 1999 JN$_{117}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	300.27946		(2000.0)			
n	0.22238348	ω	68.11497		+0.17830127	+0.98149362
a	2.6981600	Ω	212.40299		−0.94404635	+0.15061738
e	0.1889527	i	7.48966		−0.27746197	+0.11825684
P	4.43	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	1.4+	0.8−	1999 06 06	703	0.4+	0.2−	2003 03 25	644	0.2+	0.4−
1999 05 13	704	1.1+	0.1+	1999 06 06	703	0.2+	1.1+	2003 03 25	644	0.1−	0.5−
1999 05 13	704	0.6+	0.4+	1999 06 06	703	1.2−	0.9−	2003 03 25	644	0.8+	0.4−
1999 05 13	704	0.8−	1.6+	2003 03 07	704	0.2−	0.4−	2003 03 28	691	0.3−	0.2+
1999 05 18	704	0.2−	1.0−	2003 03 07	704	0.7+	0.5−	2003 03 28	691	0.6−	0.1−
1999 05 18	704	0.4+	0.1−	2003 03 07	704	0.2+	0.0	2003 03 28	691	0.4−	0.3+
1999 05 18	704	1.7−	0.9+	2003 03 11	644	0.0	0.1−	2003 05 01	691	0.4−	0.5+
1999 05 18	704	(4.1−	0.9+)	2003 03 11	644	0.1+	0.3+	2003 05 01	691	0.0	0.4+
1999 06 06	703	0.3−	1.2−	2003 03 11	644	0.1+	0.1+	2003 05 01	691	0.4−	0.5+

2003 EP$_{45}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	24.64471		(2000.0)			
n	0.21703735	ω	294.04179		−0.98785421	−0.15135085
a	2.7422880	Ω	237.27036		+0.15337848	−0.91355345
e	0.1277037	i	2.39616		+0.02488187	−0.37750895
P	4.54	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.5+	0.2−	2003 03 11	644	0.2−	0.3+	2003 04 01	704	0.2−	0.2−
2001 11 21	704	0.0	0.1−	2003 03 25	699	0.9−	0.2−	2003 04 01	704	0.7−	0.0
2001 11 21	704	0.0	0.2+	2003 03 25	699	0.5−	0.7+	2003 04 01	704	0.4−	0.2−
2001 11 21	704	0.0	0.0	2003 03 25	699	(2.1−	0.4+)	2003 04 03	699	0.1+	0.5+
2001 11 21	704	0.8−	0.5−	2003 03 25	699	0.2−	0.0	2003 04 03	699	0.4−	0.1+
2001 12 17	691	0.1+	0.5+	2003 03 28	691	0.1−	0.2−	2003 04 03	699	0.2+	0.8−
2001 12 17	691	0.0	0.5+	2003 03 28	691	0.8−	0.3−	2003 04 03	699	0.2−	0.9−
2001 12 17	691	0.1+	0.4−	2003 03 28	691	0.7−	0.4−	2003 04 05	691	0.6+	1.0+
2003 03 07	704	1.3+	0.8−	2003 03 31	704	0.2−	1.0−	2003 04 05	691	0.6+	1.1+
2003 03 07	704	1.1+	0.7−	2003 03 31	704	0.4+	0.1+	2003 04 05	691	0.6+	1.0+
2003 03 07	704	0.3−	0.3+	2003 03 31	704	0.7+	0.2−	2003 05 01	691	0.3−	0.2−
2003 03 07	704	0.2+	0.0	2003 03 31	704	0.6+	0.1+	2003 05 01	691	0.1+	0.3−
2003 03 11	644	0.3−	0.3+	2003 03 31	704	0.5+	0.5+	2003 05 01	691	0.4+	0.6−
2003 03 11	644	0.2−	0.3+	2003 04 01	704	0.6−	0.4+				

2003 EQ$_{45}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	60.25924		(2000.0)			
n	0.27282512	ω	176.84518		−0.76949956	−0.63606621
a	2.3543977	Ω	323.45012		+0.58381874	−0.66418493
e	0.0788124	i	5.52726		+0.25889401	−0.39278258
P	3.61	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	1.4+	0.1+	2003 03 07	704	0.3−	1.0−	2003 03 11	704	0.0	1.5+
2001 09 20	704	0.6−	0.6+	2003 03 07	704	0.1−	1.0−	2003 03 28	691	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	0.7−	0.1−	2003 03 07	704	0.9−	0.4−	2003 03 28	691	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	(0.0	2.2−)	2003 03 10	699	0.4−	0.7−	2003 03 28	691	0.2−	0.3−
2001 10 20	644	0.6−	0.4−	2003 03 10	699	0.4+	1.4+	2003 04 01	644	0.3+	0.3−
2001 10 20	644	0.5−	0.4−	2003 03 10	699	1.0−	1.0−	2003 04 01	644	0.6+	0.1−
2001 10 20	644	0.6−	0.5−	2003 03 10	699	0.9+	1.2−	2003 04 01	644	0.5+	0.2−
2001 11 11	699	0.4−	0.6+	2003 03 11	704	1.5+	0.7+	2003 04 03	699	0.8−	0.9−
2001 11 11	699	1.0+	0.4+	2003 03 11	704	1.0+	1.1+	2003 04 03	699	0.1−	0.5+
2001 11 11	699	0.2−	0.0	2003 03 11	704	0.3+	1.4+	2003 04 03	699	1.4−	0.5+
2001 11 11	699	1.5+	0.3−	2003 03 11	704	0.1−	0.0	2003 04 03	699	0.2−	0.3+

2003 ER$_{45}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	298.30556		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29004235	ω	75.23396		+0.31278436	+0.94877591	
a	2.2602776	Ω	213.09965		−0.89984973	+0.28096597	
e	0.1751826	i	4.68584		−0.30403357	+0.14450742	
P	3.40	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 06 07	704	0.1+	1.1+	2001 12 20	704	0.6+	0.4+	2003 03 26	644	0.4+	0.1+
2000 06 07	704	0.3+	0.5−	2003 03 07	704	1.1−	0.4−	2003 03 26	644	0.3+	0.0
2000 06 07	704	0.3+	0.1−	2003 03 07	704	0.0	0.3−	2003 03 30	699	0.8−	0.7+
2000 06 07	704	0.5+	0.7+	2003 03 07	704	0.3+	0.5+	2003 03 30	699	0.3−	0.6−
2000 06 24	704	0.4−	0.0	2003 03 07	704	0.3+	1.0+	2003 03 30	699	0.8−	1.6−
2000 06 24	704	0.7−	0.1−	2003 03 07	704	0.2+	0.1+	2003 03 30	699	0.2−	0.3−
2000 06 24	704	0.2−	0.2−	2003 03 10	699	0.2+	0.5+	2003 03 31	704	0.1−	0.2−
2001 12 11	704	1.1−	0.1−	2003 03 10	699	(0.4−	2.5+)	2003 03 31	704	0.2−	0.8−
2001 12 11	704	0.0	0.2+	2003 03 10	699	0.1+	0.3+	2003 03 31	704	0.1−	0.3−
2001 12 11	704	1.1−	0.1+	2003 03 10	699	0.8+	0.7+	2003 03 31	704	0.0	0.0
2001 12 20	704	0.6+	0.3+	2003 03 24	691	0.4+	0.4+	2003 03 31	704	0.3+	0.2+
2001 12 20	704	1.3+	1.4+	2003 03 24	691	0.3+	0.2+	2003 04 07	691	0.1+	0.7−
2001 12 20	704	1.2−	0.1−	2003 03 24	691	0.5+	0.3+	2003 04 07	691	0.4−	0.1−
2001 12 20	704	0.8+	1.3−	2003 03 26	644	0.2+	0.1+	2003 04 07	691	0.3−	0.1−

2003 EZ$_{45}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	68.36899		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23450281	ω	154.60356		−0.13842220	−0.98680661	
a	2.6043780	Ω	303.24813		+0.89065990	−0.08695766	
e	0.3641908	i	5.76299		+0.43308687	−0.13656899	
P	4.20	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2003 03 07	704	0.1−	0.0	2003 03 30	691	0.6−	1.0+
2001 09 12	704	0.8−	0.4−	2003 03 11	704	0.9+	0.1−	2003 03 31	699	0.3−	0.9−
2001 09 12	704	0.1+	0.0	2003 03 11	704	0.3+	0.3−	2003 03 31	699	0.6−	0.3−
2001 09 12	704	0.2−	0.4−	2003 03 11	704	(2.7+	1.6−)	2003 03 31	699	0.6−	0.5−
2001 09 12	704	0.4−	0.3+	2003 03 11	704	0.6+	0.1−	2003 03 31	699	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	0.5+	0.1−	2003 03 11	704	0.6+	1.0−	2003 04 02	704	0.5+	0.2+
2001 09 20	704	0.2+	0.5+	2003 03 28	644	0.0	0.4−	2003 04 02	704	0.8+	0.5−
2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2003 03 28	644	0.2+	0.0	2003 04 02	704	0.6−	0.6+
2001 09 20	704	0.4+	0.3+	2003 03 28	644	0.0	0.1−	2003 04 07	704	0.0	0.1+
2003 01 07	704	0.2−	0.8+	2003 03 29	699	0.4−	0.3−	2003 04 07	704	0.1+	0.7+
2003 01 07	704	0.4+	0.3+	2003 03 29	699	0.3−	0.8−	2003 04 07	704	0.2+	0.1+
2003 01 07	704	0.5+	0.2−	2003 03 29	699	0.8−	0.2+	2003 04 07	704	1.0+	0.5+
2003 03 07	704	0.2−	0.1−	2003 03 29	699	0.9−	0.4−	2003 04 07	704	0.0	0.5+
2003 03 07	704	0.2+	0.4+	2003 03 30	691	0.3−	0.9+				
2003 03 07	704	0.9+	0.4−	2003 03 30	691	0.5−	1.2+				

2003 EY$_{45}$ = 1981 JT$_{5}$ = 1999 NZ$_{46}$ = 2000 TE$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	355.53000		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22204041	ω	352.24170		−0.73902215	+0.66684987	
a	2.7009385	Ω	230.04122		−0.61119298	−0.72342053	
e	0.2096597	i	7.17183		−0.28335384	−0.17881273	
P	4.44	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 05 08	675	0.3+	0.8+	2003 03 11	704	0.3−	0.4+	2003 04 28	704	0.6+	0.0
1981 05 09	675	0.2−	0.2+	2003 03 11	704	0.5+	0.6−	2003 04 28	699	0.8−	0.3−
1999 07 13	704	0.3+	0.5−	2003 03 11	704	0.5−	0.1−	2003 04 28	704	0.6+	0.2+
1999 07 13	704	0.6+	0.4+	2003 03 11	704	0.2+	0.0	2003 04 28	699	0.2−	0.4−
1999 07 13	704	0.1−	0.7+	2003 03 11	704	0.4+	0.4−	2003 04 28	704	0.4+	0.1+
1999 07 13	704	0.3+	0.6+	2003 03 28	644	0.4+	0.5−	2003 04 29	704	0.4+	0.3+
1999 07 19	704	0.3−	0.2−	2003 03 28	644	0.3+	0.1+	2003 04 29	704	0.7+	1.1+
1999 07 19	704	0.5−	0.5+	2003 03 28	644	0.5+	0.2+	2003 04 29	704	0.9+	0.7+
1999 07 19	704	0.2−	0.4−	2003 03 30	691	0.1−	0.0	2003 04 29	704	0.9+	0.2+
1999 07 19	704	0.1+	0.2+	2003 03 30	691	0.0	0.1+	2003 04 29	704	0.6+	0.7+
2000 10 03	704	0.4−	0.7+	2003 03 30	691	0.0	0.3+	2003 05 01	704	0.0	0.2+
2000 10 03	704	0.2+	1.7+	2003 03 31	704	0.3+	0.2+	2003 05 01	704	0.2+	0.1−
2000 10 03	704	(0.3−	3.2+)	2003 03 31	704	0.6+	0.2+	2003 05 01	704	0.2+	0.4+
2000 10 04	704	0.6−	0.0	2003 03 31	704	0.2+	0.4+	2003 05 01	704	0.7−	0.1+
2000 10 04	704	0.7−	1.6+	2003 03 31	704	0.0	0.4+	2003 05 01	704	0.2−	0.3+
2000 10 04	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	704	0.2−	0.1+	2003 05 06	704	1.2−	0.0
2000 10 04	704	0.6−	0.7+	2003 04 02	704	0.0	0.2+	2003 05 06	704	0.5−	0.2+
2001 12 11	704	0.2+	0.2+	2003 04 02	704	0.1−	0.4+	2003 05 06	704	0.3+	0.6+
2001 12 11	704	0.6−	0.8+	2003 04 02	704	0.4−	0.7−	2003 05 30	699	0.6−	0.0
2001 12 11	704	0.8+	0.7+	2003 04 02	704	0.6−	0.2+	2003 05 30	699	0.1−	0.1+
2001 12 11	704	0.6−	0.4−	2003 04 07	704	0.6−	0.3−	2003 05 30	699	0.6−	0.7−
2002 01 09	704	0.1−	0.6+	2003 04 07	704	0.5−	0.4+	2003 05 30	699	1.0−	0.2+
2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2003 04 07	704	0.3−	0.4+	2003 05 31	704	0.7−	0.0
2002 01 09	704	0.1+	1.0+	2003 04 07	704	0.4−	0.4+	2003 05 31	704	0.3+	0.1−
2002 01 09	704	0.6+	0.2+	2003 04 28	699	0.5−	0.3−	2003 05 31	704	0.7+	0.0
2003 03 07	704	0.4+	0.6−	2003 04 28	704	0.2+	0.0	2003 05 31	704	1.6+	0.9−
2003 03 07	704	0.2+	0.2+	2003 04 28	699	0.8−	0.1−				
2003 03 07	704	0.3−	0.4−	2003 04 28	704	0.5+	0.3+				

2003 EC$_{46}$ = 2003 FB$_{114}$ = 1997 ST$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	303.36806		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27739272	ω	77.08364		+0.21798136	+0.97378010	
a	2.3284809	Ω	205.78721		−0.94337499	+0.19314834	
e	0.1337666	i	8.60475		−0.25005550	+0.12019168	
P	3.55	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 09 29	691	0.0	0.1+	2003 03 07	704	0.1+	0.0	2003 04 22	703	1.1+	1.3+
1997 09 29	691	0.0	0.3+	2003 03 07	704	0.4+	0.5+	2003 04 22	703	1.4+	0.4−
1997 09 29	691	0.2−	0.1+	2003 03 11	704	0.1+	0.6−	2003 04 22	703	0.3−	0.0
1997 10 03	691	0.0	0.1+	2003 03 11	704	0.2+	1.0−	2003 04 22	703	0.3+	0.2−
1997 10 03	691	0.3+	0.5+	2003 03 11	704	1.6+	0.4−	2003 04 25	691	0.7−	0.6+
1997 10 03	691	0.4+	0.0	2003 03 11	704	0.4+	0.4−	2003 04 25	691	0.6−	0.5+
2000 06 08	704	1.0−	0.2−	2003 03 11	704	0.0	0.2−	2003 04 25	691	0.6−	0.7+
2000 06 08	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	699	0.7+	0.6−	2003 04 27	704	(0.5+	2.6+)
2000 06 08	704	0.1−	1.0+	2003 03 27	699	0.7−	0.2−	2003 04 27	704	(2.3+	1.7+)
2000 06 08	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	699	0.1−	0.8+	2003 04 27	699	0.2−	0.4+
2000 06 08	704	0.2−	0.1−	2003 03 27	699	1.3−	0.4−	2003 04 27	704	(1.2+	2.6+)
2000 08 02	704	0.8−	0.2+	2003 03 31	704	0.0	0.4−	2003 04 27	699	0.7−	0.3−
2000 08 02	704	0.1+	0.5+	2003 03 31	704	0.5+	0.3+	2003 04 27	704	0.1+	1.4+
2000 08 02	704	0.4+	1.3+	2003 03 31	704	0.1+	0.0	2003 04 27	699	0.5−	0.4−
2000 08 02	704	0.1+	1.6+	2003 03 31	704	0.5+	0.4+	2003 04 27	699	1.1−	0.1−
2001 12 11	704	1.3−	1.7+	2003 03 31	704	0.7+	0.5+	2003 04 29	704	0.5+	0.5−
2001 12 11	704	0.2−	1.0+	2003 04 03	699	0.5−	0.3+	2003 04 29	704	0.7+	0.3+
2001 12 11	704	0.2+	1.2+	2003 04 03	699	0.8+	1.2+	2003 04 29	704	1.2+	0.9+
2001 12 11	704	(0.2−	2.0+)	2003 04 03	699	0.0	0.1−	2003 04 29	704	(2.2+	0.0)
2001 12 11	704	0.0	1.1+	2003 04 03	699	0.5−	0.3−	2003 05 05	691	(0.7−	3.0+)
2002 02 02	209	0.1+	0.6+	2003 04 21	413	0.3−	0.1+	2003 05 05	691	(0.8−	2.6+)
2002 02 02	209	0.1−	0.4+	2003 04 21	413	0.2−	0.2+	2003 05 05	691	(0.9−	2.8+)
2002 02 02	209	0.5+	0.4+	2003 04 21	413	0.3−	0.0				
2003 03 07	704	0.6−	0.4−	2003 04 21	413	0.3−	0.0				

2003 ED$_{46}$ = 1999 FJ$_{55}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	23.55775		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.25634697	ω	205.69306	−0.98168800		+0.18618623	
a	2.4542413	Ω	344.87285	−0.13700502		−0.83701355	
e	0.1346241	i	8.88164	−0.13235670		−0.51453183	
P	3.84	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 02 20	699	0.3+	0.1−	2003 03 07	704	0.2−	0.2+	2003 04 02	704	0.4+	0.3−
1999 02 20	699	0.7+	1.5+	2003 03 07	704	0.3−	0.4+	2003 04 07	704	0.1−	0.2+
1999 02 20	699	2.0+	1.0−	2003 03 07	704	0.1+	0.8−	2003 04 07	704	0.3−	0.2−
1999 03 20	704	1.7+	0.1−	2003 03 07	704	0.6−	0.7+	2003 04 07	704	0.4−	0.5−
1999 03 20	704	0.5+	0.3−	2003 03 11	704	1.4−	0.6+	2003 04 07	704	0.0	0.7−
1999 03 20	704	0.6+	0.5−	2003 03 11	704	0.7−	0.5−	2003 04 07	704	0.6−	1.0+
1999 03 20	704	(2.3+	0.9−)	2003 03 11	704	0.5+	1.3−	2003 04 08	704	0.4+	0.3−
1999 03 20	645	0.6−	0.2+	2003 03 11	704	0.4−	0.1−	2003 04 08	704	0.5+	0.8+
1999 03 20	645	0.6−	0.3+	2003 03 29	699	0.1−	0.0	2003 04 08	704	0.1+	1.2−
1999 03 20	704	1.9+	1.1−	2003 03 29	699	0.3+	0.1−	2003 04 08	704	0.3−	0.3−
1999 03 23	704	1.7−	0.5+	2003 03 29	699	0.3−	0.5−	2003 04 08	704	0.1−	0.9−
1999 03 23	704	1.5−	0.6−	2003 03 29	699	0.3+	0.1+	2003 04 30	704	0.2−	0.2+
1999 03 23	704	1.3−	0.5+	2003 03 31	699	0.1−	0.1+	2003 04 30	704	0.8+	0.2+
1999 03 23	699	0.6+	0.7+	2003 03 31	699	0.3+	0.3−	2003 04 30	704	0.6+	0.3+
1999 03 23	704	1.1−	1.2−	2003 03 31	699	0.4+	0.2+	2003 05 05	608	0.8+	0.5+
1999 03 23	699	0.5−	1.7+	2003 03 31	699	0.2−	0.1+	2003 05 05	608	0.4+	0.6+
1999 03 23	704	0.9−	0.6−	2003 04 02	704	0.1−	0.0	2003 05 05	608	0.7+	0.3+
1999 03 23	699	0.9+	1.1+	2003 04 02	704	0.7−	0.4−				
2003 03 07	704	0.1+	0.3+	2003 04 02	704	0.1−	0.6+				

2003 EJ$_{46}$ = 1993 FM$_{73}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	349.09354		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.29281347	ω	224.39515	−0.73992626		+0.67266858	
a	2.2459944	Ω	357.85879	−0.57284073		−0.63406314	
e	0.1838040	i	7.86125	−0.35265087		−0.38141961	
P	3.37	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	1.0−	0.3−	2003 03 09	704	0.8−	0.3+	2003 04 01	695	0.4+	0.3+
1993 03 22	809	0.9+	0.3+	2003 03 11	704	0.3+	0.3−	2003 04 03	049	0.8+	0.1−
2003 03 07	699	0.6+	0.4−	2003 03 11	704	0.3−	0.1+	2003 04 03	049	0.2−	0.2+
2003 03 07	699	1.4−	0.4+	2003 03 11	704	0.8−	0.3−	2003 04 03	049	0.2+	0.1−
2003 03 07	699	0.3−	0.5+	2003 03 31	691	0.4−	0.4+	2003 04 09	691	0.3+	0.1+
2003 03 07	699	1.0+	0.7−	2003 03 31	691	0.2−	0.4+	2003 04 09	691	0.2+	0.0
2003 03 09	704	2.0+	0.1−	2003 03 31	691	2.2−	1.3−	2003 04 09	691	0.3+	0.0
2003 03 09	704	0.3+	0.4+	2003 04 01	695	0.1+	0.3+				

2003 EZ$_{46}$ = 2000 RN$_{106}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	10.91293		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23204006	ω	333.31978	−0.96645521		+0.20570824	
a	2.6227732	Ω	219.53929	−0.17045318		−0.96160630	
e	0.0633684	i	13.97879	−0.19211987		−0.18165197	
P	4.25	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.1+	1.3+	2001 12 11	704	0.4−	0.1+	2003 03 30	699	0.4−	1.0+
2000 09 01	704	0.0	1.0+	2003 03 08	699	0.8+	1.1+	2003 03 30	699	0.7+	0.8−
2000 09 01	704	0.7−	0.6+	2003 03 08	699	0.7+	0.9+	2003 03 30	699	0.4−	0.5+
2001 11 17	704	0.3−	0.4−	2003 03 08	699	0.7−	0.2−	2003 04 07	704	0.0	1.1−
2001 11 17	704	0.0	0.2−	2003 03 08	699	0.8+	0.0	2003 04 07	704	0.4−	0.1+
2001 11 17	704	0.2−	0.3+	2003 03 11	704	0.4−	0.2+	2003 04 07	704	0.3−	0.1+
2001 11 17	704	0.2+	0.5+	2003 03 11	704	0.1+	0.4−	2003 04 11	699	0.0	0.1−
2001 12 11	704	0.5+	0.3−	2003 03 11	704	0.0	0.5+	2003 04 11	699	0.6+	0.3−
2001 12 11	704	0.3+	0.8+	2003 03 11	704	0.2−	0.6+	2003 04 11	699	0.6−	1.1+
2001 12 11	704	0.3−	0.5+	2003 03 30	699	1.5+	0.8−	2003 04 11	699	1.3−	0.4+

2003 EA$_{47}$ = 1997 WQ$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	348.91995		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.25651436	ω	6.89103	−0.60431893		+0.78794681	
a	2.4531735	Ω	226.01322	−0.73860499		−0.60960296	
e	0.2256403	i	9.44425	−0.29876628		−0.08674133	
P	3.84	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 11 30	691	0.1+	0.1+	2003 03 30	699	0.6−	0.2−	2003 04 07	704	0.9+	0.2+
1997 11 30	691	0.4+	0.0	2003 03 30	699	0.4−	0.5−	2003 04 07	704	0.3+	0.3+
1997 11 30	691	0.1−	1.5+	2003 03 30	699	1.0−	0.8−	2003 04 07	704	0.6+	0.3−
1997 12 06	691	0.4−	0.6−	2003 03 30	704	1.3+	0.3−	2003 04 07	704	0.3+	0.2−
1997 12 06	691	0.2+	0.6−	2003 03 30	704	0.8+	0.6−	2003 04 28	704	1.1+	0.0
1997 12 06	691	0.2−	0.6−	2003 03 30	704	0.7+	0.1−	2003 04 28	704	1.4+	0.3−
2003 03 08	699	0.1+	0.5+	2003 03 30	704	0.4+	0.0	2003 04 28	704	0.2+	0.4+
2003 03 08	699	0.1+	0.6+	2003 04 02	704	0.6−	0.0	2003 04 28	704	1.2+	0.3−
2003 03 08	699	0.8−	0.8+	2003 04 02	704	0.6+	0.7−	2003 04 28	704	0.2+	0.1−
2003 03 08	699	0.4+	0.5+	2003 04 02	704	1.9−	0.9+	2003 05 01	704	0.0	0.3+
2003 03 11	704	0.5−	0.1+	2003 04 02	704	(0.1+	2.3−)	2003 05 01	704	0.5−	0.5+
2003 03 11	704	0.3+	0.2+	2003 04 02	704	0.6−	0.5−	2003 05 01	704	0.4−	0.0
2003 03 11	704	0.3+	0.7−	2003 04 02	704	0.0	0.5+	2003 05 01	704	0.1−	0.1+
2003 03 11	704	0.1−	0.3−	2003 04 02	704	1.3−	0.9−	2003 05 01	704	0.5−	0.1−
2003 03 11	704	0.1+	0.1+	2003 04 02	704	0.5+	0.5−	2003 05 05	699	0.2−	0.2+
2003 03 26	608	(1.2+	3.4+)	2003 04 05	608	0.3−	0.1+	2003 05 05	699	0.1−	0.3−
2003 03 26	608	(2.1+	1.7+)	2003 04 05	608	0.9−	0.1+	2003 05 05	699	0.1−	0.2+
2003 03 26	608	1.4+	1.5+	2003 04 05	608	0.3−	0.4−	2003 05 05	699	1.2−	0.1−
2003 03 30	699	0.7−	0.2−	2003 04 07	704	0.0	0.2+				

2003 EB$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	356.54616		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.20045872	ω	314.02459	−0.70706370		+0.68939248	
a	2.8914748	Ω	270.24729	−0.59538390		−0.70051765	
e	0.3250947	i	9.06055	−0.38154808		−0.18442622	
P	4.92	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 02 25	566	0.3−	0.8−	2003 03 11	704	0.0	0.3+	2003 04 06	704	1.0−	0.1−
1998 02 25	566	0.5−	0.5−	2003 03 11	704	0.0	1.1−	2003 04 06	704	0.2+	0.3+
1998 02 25	566	0.2−	0.8−	2003 03 11	704	0.3−	0.0	2003 04 07	704	0.2+	0.3−
2001 12 14	291	0.1−	0.3+	2003 03 11	704	1.1+	0.6−	2003 04 07	704	0.0	0.5−
2001 12 14	291	0.4−	0.8+	2003 03 11	704	0.5−	0.9−	2003 04 07	704	0.2+	0.2−
2001 12 14	291	0.2−	0.3+	2003 03 11	704	0.0	1.2−	2003 04 07	704	0.3+	0.4−
2001 12 19	704	0.7+	0.3−	2003 03 11	704	0.3−	1.4+	2003 04 07	704	0.0	0.3−
2001 12 19	704	0.3+	0.5−	2003 03 11	704	0.2+	0.5+	2003 04 11	699	0.6−	0.1+
2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2003 03 11	704	0.7−	0.6+	2003 04 11	699	0.3−	0.5−
2001 12 19	704	0.3+	0.0	2003 03 11	704	0.6−	0.1+	2003 04 11	699	0.2−	0.5+
2001 12 19	704	0.0	0.8−	2003 03 26	608	0.1−	1.4+	2003 04 11	699	0.2+	0.1−
2002 01 12	691	0.3−	0.1+	2003 03 26	608	0.2+	0.2+	2003 04 28	704	0.5+	0.2−
2002 01 12	691	0.4−	0.2+	2003 03 26	608	0.1+	0.3−	2003 04 28	704	0.8+	0.8−
2002 01 12	691	0.5−	0.0	2003 03 31	644	0.1+	0.7+	2003 04 28	704	0.5+	0.3−
2003 01 31	704	1.0+	0.2−	2003 03 31	644	0.0	0.6+	2003 04 28	704	0.5+	0.1+
2003 01 31	704	0.2+	0.6−	2003 03 31	644	0.1−	0.7+	2003 04 28	704	0.4+	0.3+
2003 01 31	704	0.3+	0.2−	2003 04 06	704	0.1+	0.4+	2003 04 28	704	0.5+	0.3+
2003 02 05	608	0.2+	1.0+	2003 04 06	704	0.1−	0.1−	2003 04 28	704	0.6+	0.3−
2003 02 05	608	0.0	1.0+	2003 04 06	704	0.4−	0.4+	2003 04 28	704	0.6+	0.6−
2003 02 05	608	0.2+	0.9+	2003 04 06	704	0.4+	0.8−	2003 05 05	699	0.2−	0.3+
2003 03 08	699	0.1+	0.3+	2003 04 06	704	0.7−	0.0	2003 05 05	699	0.4−	0.4+
2003 03 08	699	0.1+	0.0	2003 04 06	704	0.5−	0.2−	2003 05 05	699	0.2−	0.1+
2003 03 08	699	0.2−	0.1+	2003 04 06	704	0.6−	0.1+	2003 05 05	699	0.3−	0.0
2003 03 08	699	0.3+	0.4+	2003 04 06	704	0.3−	0.2−				

2003 ED$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	52.72968		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18616747	ω	355.64644		−0.62046514	−0.74354889	
a	3.0376206	Ω	132.46333		+0.72934041	−0.66394659	
e	0.2353478	i	19.75254		+0.28824570	+0.07943539	
P	5.29	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 26	608	0.4−	0.1+	2003 03 08	704	0.5+	0.1−	2003 04 05	699	0.7−	0.9+
2001 10 26	608	0.1−	0.8+	2003 03 09	699	0.4+	0.3+	2003 04 05	699	0.2−	0.0
2001 10 26	608	0.2−	0.1+	2003 03 09	699	0.1−	0.8+	2003 04 09	644	0.1−	0.8+
2001 11 17	699	0.2−	0.1−	2003 03 09	699	0.4−	0.2−	2003 04 09	644	0.1−	1.0+
2001 11 17	699	0.1−	0.2−	2003 03 09	699	0.3−	0.3+	2003 04 09	644	0.0	0.8+
2001 11 17	699	0.9+	0.6−	2003 03 26	704	0.2−	0.6−	2003 04 10	704	0.3−	0.1−
2001 11 17	699	0.0	0.1+	2003 03 26	704	0.3−	0.5−	2003 04 10	704	0.2+	0.5+
2003 02 28	704	0.1+	0.2+	2003 03 26	704	0.3−	0.7−	2003 04 10	704	1.4+	0.3+
2003 02 28	704	0.1+	0.0	2003 03 26	704	0.4−	0.3−	2003 04 10	704	0.2+	0.4+
2003 02 28	704	0.0	0.2+	2003 03 26	704	0.4−	0.3−	2003 04 10	704	0.2+	0.4−
2003 02 28	704	0.1+	0.2+	2003 03 26	608	0.2−	0.5−	2003 04 24	704	0.0	0.4+
2003 03 08	704	0.5+	0.1−	2003 03 26	608	0.2−	0.9−	2003 04 24	704	0.3+	0.7+
2003 03 08	704	0.7+	0.1−	2003 03 26	608	0.3−	0.3−	2003 04 24	704	0.1−	0.1+
2003 03 08	704	0.6+	0.2+	2003 04 05	699	0.8−	0.8−	2003 04 24	704	0.2−	0.6−
2003 03 08	704	0.4+	0.5−	2003 04 05	699	0.7−	0.5−	2003 04 24	704	0.9+	0.5−

2003 EE$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	77.59932		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23583603	ω	42.25320		−0.38250191	−0.87604562	
a	2.5945534	Ω	72.18529		+0.74357745	−0.48052365	
e	0.1371749	i	17.96586		+0.54843856	+0.04051033	
P	4.18	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	644	0.3+	0.2−	2003 03 08	704	0.6+	0.4−	2003 03 13	608	0.4−	0.3+
2001 10 15	644	0.1+	0.1+	2003 03 08	704	0.3+	0.2+	2003 03 13	608	0.8−	0.1+
2001 10 15	644	0.2+	0.1−	2003 03 08	704	0.2+	0.2−	2003 04 06	699	0.5−	0.8−
2001 10 23	644	0.1−	0.2+	2003 03 08	704	0.2+	0.4−	2003 04 06	699	0.4−	0.7−
2001 10 23	644	0.6−	0.1+	2003 03 08	704	0.2−	0.4−	2003 04 06	699	0.8−	0.1+
2001 10 23	644	0.7−	0.1−	2003 03 09	699	0.0	0.2+	2003 04 06	699	0.5−	0.3+
2001 11 18	704	0.4−	0.4−	2003 03 09	699	0.6+	0.4+	2003 04 09	644	0.1+	0.1−
2001 11 18	704	0.2+	0.3−	2003 03 09	699	0.3−	0.3−	2003 04 09	644	0.2+	0.1−
2001 11 18	704	0.6+	0.2+	2003 03 09	699	1.0−	0.3+	2003 04 09	644	0.2+	0.2+
2001 11 18	704	1.0+	0.1−	2003 03 13	704	0.6+	0.1+	2003 04 10	704	0.5+	0.7+
2001 11 18	704	0.1−	0.8−	2003 03 13	704	0.7+	0.9−	2003 04 10	704	0.8+	0.4+
2001 11 18	608	0.0	0.5+	2003 03 13	704	0.5+	0.2+	2003 04 10	704	0.5+	0.2+
2001 11 18	608	0.3−	0.6+	2003 03 13	704	0.2−	0.1−	2003 04 10	704	0.3−	0.4+
2001 11 18	608	0.3−	0.6+	2003 03 13	608	0.3−	0.1+				

2003 EF$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	137.66527		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36058525	ω	19.40137		+0.41459065	−0.86559298	
a	1.9549279	Ω	47.26692		+0.77622654	+0.17531472	
e	0.0993133	i	22.47775		+0.47495995	+0.46905601	
P	2.73	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	1.7−	0.5−	2000 04 30	704	0.5+	0.8+	2003 03 27	636	2.0−	1.5+
1999 12 13	704	0.3+	0.2+	2000 04 30	704	1.4+	0.2−	2003 04 05	608	1.1+	1.2−
1999 12 13	704	0.9−	0.0	2000 04 30	704	0.2+	1.5+	2003 04 05	608	1.1+	0.9−
1999 12 13	704	0.7−	1.8+	2003 03 08	704	0.6+	0.4−	2003 04 05	608	1.6+	0.0
1999 12 13	704	1.1−	0.1+	2003 03 08	704	0.4+	0.5−	2003 04 06	699	0.0	0.4−
2000 01 08	699	0.4−	0.5−	2003 03 08	704	0.5+	0.6−	2003 04 06	699	0.4−	0.1−
2000 01 08	699	0.7+	0.2−	2003 03 09	699	0.0	0.1+	2003 04 06	699	1.3−	0.1−
2000 01 08	699	0.1+	0.8−	2003 03 09	699	0.7+	0.1−	2003 04 06	699	0.1+	0.5−
2000 01 08	699	1.2−	1.9−	2003 03 09	699	0.4+	0.1−	2003 04 09	644	0.2−	0.3+
2000 01 08	699	0.4+	0.3+	2003 03 09	699	0.2−	0.0	2003 04 09	644	0.2−	0.4+
2000 01 08	699	0.7+	0.1+	2003 03 13	608	0.1−	1.1−	2003 04 09	644	0.0	0.4+
2000 03 25	704	0.3+	0.2+	2003 03 13	608	0.2+	0.4−	2003 04 10	704	0.3−	0.6+
2000 03 25	704	0.2+	0.6−	2003 03 13	608	0.5+	0.5−	2003 04 10	704	0.3−	0.1+
2000 03 25	704	0.2−	0.0	2003 03 14	704	0.2+	0.2−	2003 04 10	704	0.4−	0.4+
2000 03 25	704	0.3+	0.1+	2003 03 14	704	0.2+	0.4+	2003 04 10	704	0.3−	0.6+
2000 03 25	704	0.3−	0.9−	2003 03 14	704	0.1+	0.6+	2003 04 10	704	0.7−	0.5+
2000 03 25	704	1.0+	0.5+	2003 03 14	704	0.3+	0.7+	2003 04 25	704	0.5−	0.1+
2000 03 25	704	0.9−	0.9−	2003 03 26	704	(0.4−	7.0−)	2003 04 25	704	0.6−	0.3+
2000 03 25	704	0.8+	0.6+	2003 03 26	704	1.1−	0.3−	2003 04 25	704	0.1−	0.3+
2000 03 25	704	1.4+	0.7+	2003 03 26	704	0.2+	0.7−	2003 04 25	704	0.5−	0.2+
2000 04 10	699	0.3−	0.8+	2003 03 26	704	0.6−	0.4−	2003 05 09	704	0.3−	0.8−
2000 04 10	699	0.2+	0.9+	2003 03 26	704	0.2−	0.2−	2003 05 09	704	0.2−	0.0
2000 04 10	699	0.1+	0.5+	2003 03 26	704	0.1+	0.7−	2003 05 09	704	0.4−	0.2−
2000 04 10	699	0.5−	0.6+	2003 03 26	704	0.3−	0.2−	2003 05 09	704	1.2−	0.7+
2000 04 30	704	0.5−	0.4+	2003 03 27	636	0.9+	0.1+				
2000 04 30	704	0.2−	0.5+	2003 03 27	636	0.7+	0.2+				

2003 EG$_{47}$ = 2000 SR$_{25}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	274.55783		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23681400	ω	65.71822		+0.09026343	+0.98879708	
a	2.5874054	Ω	210.20810		−0.97778587	+0.06531221	
e	0.0862455	i	13.66700		−0.18917531	+0.13421867	
P	4.16	H	15.1	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.7+	0.2−	2000 09 25	704	0.9+	0.9−	2003 03 09	699	0.3+	0.3−
2000 09 23	704	0.8−	0.3−	2000 09 25	704	0.1+	0.5−	2003 03 10	704	(2.5−	3.4+)
2000 09 23	704	0.5+	0.2−	2000 09 25	704	0.3+	1.1+	2003 03 10	704	0.1−	0.0
2000 09 23	704	0.4−	0.6−	2003 03 09	699	0.3−	0.5+	2003 03 10	704	0.1−	0.5+
2000 09 25	704	0.8−	0.6+	2003 03 09	699	0.4+	0.6−	2003 03 10	704	0.4−	0.7+
2000 09 25	704	0.4−	1.0+	2003 03 09	699	0.3+	0.7−				

2003 EP$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	44.76635		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24087087	ω	280.15650		−0.58476593	−0.80946792	
a	2.5582709	Ω	205.85514		+0.78371956	−0.54688032	
e	0.1490897	i	6.98242		+0.20936202	−0.21373722	
P	4.09	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.1+	0.4−	2001 11 18	291	0.2+	0.2−	2003 03 09	704	0.4+	1.7+
2001 09 20	704	0.3+	0.8−	2003 02 02	699	0.4+	0.2+	2003 03 09	704	0.0	1.2+
2001 09 20	704	0.0	0.6+	2003 02 02	699	0.1−	0.3−	2003 03 09	704	0.5−	1.2+
2001 09 20	704	0.1−	0.9+	2003 02 02	699	0.7−	0.4−	2003 03 09	704	0.1+	1.0+
2001 09 20	704	0.5+	0.4+	2003 02 02	699	0.7−	0.1−	2003 03 10	699	0.2+	1.0−
2001 10 21	704	0.2−	0.3−	2003 03 06	683	0.4+	0.4−	2003 03 10	699	0.2+	1.0−
2001 10 21	704	0.5−	0.1−	2003 03 06	683	0.0	0.4−	2003 03 10	699	1.4−	0.0
2001 10 21	704	1.1−	0.4+	2003 03 06	683	0.3−	1.0−	2003 03 10	699	1.7+	0.5−
2001 10 21	704	0.0	0.0	2003 03 07	683	0.4+	0.4−	2003 03 11	704	0.7+	0.1+
2001 11 18	291	0.3+	0.1+	2003 03 07	683	0.5−	0.3−	2003 03 11	704	0.1−	0.6−
2001 11 18	291	0.3+	0.2−	2003 03 09	704	0.0	1.2+	2003 03 11	704	0.0	0.1+

2003 ER$_{47}$ = 1998 KP$_{57}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	353.80173		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18309385	ω	340.14470		−0.87402428	+0.46626174	
a	3.0715214	Ω	228.41713		−0.41744936	−0.86454753	
e	0.1691250	i	10.52874		−0.24863143	−0.18750350	
P	5.38	H	14.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.5+	0.8+	2003 03 11	704	1.0+	0.7+	2003 03 28	699	0.1−	0.7+
1998 05 22	704	0.7+	0.8−	2003 03 11	704	0.6+	0.3+	2003 03 28	699	0.1−	0.4−
1998 05 22	704	1.3−	0.8+	2003 03 11	704	0.1−	0.6+	2003 03 28	699	0.2+	0.7−
1998 05 24	704	1.9−	1.2−	2003 03 12	704	1.0−	0.1−	2003 04 04	699	0.5+	0.1+
1998 05 24	704	(2.9+	0.8+)	2003 03 12	704	0.9+	0.1−	2003 04 04	699	0.0	0.4−
1998 05 24	704	1.5+	0.2−	2003 03 12	704	0.4+	0.4−	2003 04 04	699	1.1−	0.4+
1998 05 24	704	0.6+	0.9+	2003 03 12	704	0.5−	0.8−	2003 04 04	699	0.8−	0.5−
2003 03 09	699	0.1+	0.3−	2003 03 13	704	0.0	0.1−	2003 05 05	699	0.1−	0.5−
2003 03 09	699	0.7+	0.0	2003 03 13	704	0.5−	0.0	2003 05 05	699	0.8+	0.1+
2003 03 09	699	0.7+	0.2+	2003 03 13	704	0.8−	0.5+	2003 05 05	699	0.5+	0.1+
2003 03 09	699	0.4−	0.2+	2003 03 13	704	0.0	0.2+	2003 05 05	699	0.2−	0.2−
2003 03 11	704	0.1+	0.3+	2003 03 13	704	0.2+	0.8+				
2003 03 11	704	0.1+	0.1−	2003 03 28	699	1.0−	0.9−				

2003 EX$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	196.96576		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24230163	ω	48.24440		+0.97878531	+0.05940924	
a	2.5481901	Ω	307.40951		−0.15565001	+0.83796147	
e	0.1099535	i	14.29194		+0.13323813	+0.54248605	
P	4.07	H	14.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.2−	0.3−	2001 12 22	704	0.1+	0.5−	2003 03 09	699	0.1+	0.2−
2001 09 25	704	0.1+	0.3−	2001 12 22	704	0.2−	0.2−	2003 03 09	699	0.4+	0.6−
2001 09 25	704	0.2−	0.1−	2001 12 22	704	0.5+	0.4−	2003 03 09	699	0.2+	0.1+
2001 09 25	704	0.0	0.0	2002 01 07	704	0.1−	0.2+	2003 03 10	704	0.4+	0.1+
2001 09 25	704	0.1−	0.1−	2002 01 07	704	0.4+	0.4+	2003 03 10	704	0.2+	0.2+
2001 10 25	704	0.3−	0.0	2002 01 07	704	0.8+	1.4+	2003 03 10	704	0.5+	0.2−
2001 10 25	704	0.3−	0.1−	2002 02 08	704	0.9+	0.8−	2003 03 10	704	0.0	0.5−
2001 10 25	704	0.1−	0.2−	2002 02 08	704	0.0	0.1−	2003 03 10	704	0.4−	0.0
2001 12 08	704	0.4+	0.2−	2002 02 08	704	1.0−	1.3−	2003 03 28	699	0.2+	0.6−
2001 12 08	704	(0.7+	2.6−)	2002 02 08	704	0.1−	1.5−	2003 03 28	699	0.6−	0.7−
2001 12 08	704	0.2+	0.0	2002 03 17	704	0.2+	0.1−	2003 03 28	699	1.1+	0.4−
2001 12 08	704	1.5−	1.5+	2002 03 17	704	0.1+	1.5+	2003 03 28	699	0.9+	1.0−
2001 12 08	704	0.2−	0.2−	2002 03 17	704	0.6+	0.9+	2003 04 07	704	1.4−	1.2+
2001 12 22	704	0.4+	0.2−	2002 03 17	704	0.5−	0.8+	2003 04 07	704	1.1−	0.8+
2001 12 22	704	0.2+	0.1+	2003 03 09	699	0.0	0.4+	2003 04 07	704	1.0−	1.1+

2003 EG$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	14.91825		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26095656	ω	326.15467		−0.98092418	+0.13484087	
a	2.4252541	Ω	222.30259		−0.09711465	−0.96390466	
e	0.1612964	i	12.00750		−0.16839386	−0.22957732	
P	3.78	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 01 23	704	0.0	0.1−	2003 03 09	699	0.2−	0.2+	2003 04 07	704	0.3−	0.2−
1999 01 23	704	0.2+	0.3+	2003 03 09	699	0.7+	0.4−	2003 04 07	704	0.8+	0.2−
1999 01 23	704	0.0	0.4+	2003 03 11	704	0.4−	0.2+	2003 04 07	704	0.3+	1.4−
1999 01 23	704	(5.2−	2.3+)	2003 03 11	704	0.3−	0.8−	2003 04 07	704	0.0	0.3−
2001 11 16	691	0.1+	0.0	2003 03 11	704	0.3+	0.3−	2003 05 05	699	0.7−	1.4+
2001 11 16	691	0.2−	0.0	2003 03 28	699	0.2−	0.2−	2003 05 05	699	0.1−	0.1−
2001 11 16	691	0.1+	0.4−	2003 03 28	699	0.7+	0.4+	2003 05 05	699	0.8+	0.3−
2003 03 09	699	0.3−	0.4−	2003 03 28	699	0.8−	0.4+	2003 05 05	699	0.9−	0.7+
2003 03 09	699	0.5+	0.5+	2003 03 28	699	0.3−	0.5+				

2003 EJ$_{48}$ = 2001 YV$_{122}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	351.74719		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21768392	ω	277.41354		−0.83353527	+0.53186218	
a	2.7368552	Ω	294.82608		−0.41926247	−0.78516030	
e	0.1048203	i	9.47926		−0.35977484	−0.31724743	
P	4.53	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	699	1.1−	1.0+	2003 03 09	699	0.6+	0.5+	2003 03 28	699	0.5−	0.0
2000 09 05	699	0.8−	1.1+	2003 03 11	704	0.0	1.0+	2003 03 28	699	1.0−	0.5−
2000 09 05	699	0.5+	1.2+	2003 03 11	704	0.0	1.0−	2003 03 28	699	0.6−	0.3−
2000 09 05	699	0.6−	1.1+	2003 03 11	704	0.3−	0.4+	2003 03 28	699	0.7−	0.3+
2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2003 03 11	704	0.0	0.1−	2003 04 01	608	0.5−	0.5−
2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2003 03 13	608	1.8+	0.8+	2003 04 01	608	0.3−	0.3−
2001 12 17	704	0.5−	0.5−	2003 03 13	608	1.4+	0.9+	2003 04 01	608	0.0	0.3+
2001 12 22	704	0.1+	0.7+	2003 03 13	608	0.9+	0.5+	2003 04 07	704	0.4−	0.3−
2001 12 22	704	0.1+	0.8−	2003 03 27	608	(0.4−	4.0−)	2003 04 07	704	0.5−	1.5+
2001 12 22	704	0.1−	0.3+	2003 03 27	608	0.3+	1.0−	2003 04 07	704	0.3−	0.0
2001 12 22	704	0.3+	0.2−	2003 03 27	608	0.2+	0.8−	2003 04 07	704	0.5+	0.4+
2003 03 09	699	0.5+	1.7+	2003 03 28	644	0.1+	0.2−	2003 04 07	704	0.3+	0.2+
2003 03 09	699	0.3+	0.3+	2003 03 28	644	0.3−	0.0				
2003 03 09	699	0.3+	0.0	2003 03 28	644	0.3+	0.3+				

2003 EK$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	53.94345		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23160828	ω	324.12272		−0.69376809	−0.71850874	
a	2.6260319	Ω	169.49064		+0.70760133	−0.69278253	
e	0.1577757	i	15.68335		+0.13411261	−0.06162429	
P	4.26	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	644	0.3−	0.1−	2003 03 10	699	0.7−	0.0	2003 04 02	608	0.0	1.2−
2001 10 15	644	0.1+	0.3−	2003 03 10	699	0.7−	0.3+	2003 04 05	699	0.9−	0.5−
2001 10 15	644	0.3−	0.5−	2003 03 10	699	0.5−	0.4+	2003 04 05	699	0.7−	0.9−
2001 10 23	644	0.2−	0.3+	2003 03 10	699	0.2+	0.6−	2003 04 05	699	0.3−	0.2−
2001 10 23	644	0.4+	0.5+	2003 03 30	704	0.6+	0.3+	2003 04 05	699	1.2−	0.4+
2001 10 23	644	0.3+	0.1+	2003 03 30	704	0.7+	0.1−	2003 04 09	704	0.1+	0.1−
2003 02 27	599	0.0	0.2−	2003 03 30	704	0.9+	0.1+	2003 04 09	704	0.3+	0.0
2003 02 27	599	0.0	0.0	2003 03 30	704	0.8+	0.2+	2003 04 09	704	0.1−	0.1+
2003 02 27	599	0.1+	0.4−	2003 03 30	704	1.5+	0.8+	2003 04 09	704	0.6+	0.0
2003 02 27	599	0.1+	0.2−	2003 03 31	699	0.6−	0.1+	2003 04 09	704	0.5+	0.7+
2003 03 09	704	0.4+	0.6+	2003 03 31	699	0.3−	0.0	2003 04 25	704	0.1+	0.7+
2003 03 09	704	0.3+	0.6+	2003 03 31	699	0.6−	0.7−	2003 04 25	704	1.1−	0.5+
2003 03 09	704	0.4−	0.3+	2003 03 31	699	0.1−	0.5+	2003 04 25	704	0.0	0.7+
2003 03 09	704	0.4+	0.3+	2003 04 02	608	0.1−	1.2−	2003 04 25	704	0.2+	0.2+
2003 03 09	704	0.1+	0.3+	2003 04 02	608	0.2−	1.3−	2003 04 25	704	0.4+	0.0

2003 EU$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	352.95427		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26603363	ω	161.71623		−0.77939735	+0.62491446	
a	2.3942989	Ω	57.04374		−0.58131012	−0.69451004	
e	0.1556390	i	3.07172		−0.23370563	−0.35656376	
P	3.70	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1992 04 29	691	0.5−	0.8−	2003 03 09	704	1.1+	0.0	2003 03 26	644	0.0	0.0
1992 04 29	691	0.2−	1.0−	2003 03 10	599	0.1+	0.3+	2003 03 30	704	0.2+	0.7+
1992 04 29	691	0.4−	0.8−	2003 03 10	599	0.1−	0.1−	2003 03 30	704	0.1−	0.6+
2001 11 21	704	0.7+	0.5−	2003 03 10	599	0.4−	0.4−	2003 03 30	704	0.4+	0.8+
2001 11 21	704	0.4−	0.1−	2003 03 10	599	0.3−	0.6−	2003 03 30	704	0.3+	1.2+
2001 11 21	704	0.4−	0.1−	2003 03 10	699	0.0	0.5−	2003 04 05	699	0.7−	0.8−
2001 11 21	704	0.5+	0.7−	2003 03 10	699	1.5−	0.3−	2003 04 05	699	0.9−	1.2−

2003 02 27	599	0.8−	0.2−	2003 03 10	683	0.1+	0.4−	2003 04 05	699	0.2−	0.1+
2003 02 27	599	0.2−	0.5−	2003 03 10	699	1.1+	0.2−	2003 04 05	699	0.8−	0.2−
2003 02 27	599	0.3−	0.1−	2003 03 10	683	1.3+	0.6−	2003 04 09	704	0.8+	0.1−
2003 02 27	599	0.5−	0.2−	2003 03 10	683	0.4−	0.2−	2003 04 09	704	0.8+	0.5+
2003 03 08	683	1.4+	1.5+	2003 03 10	699	1.4−	0.8−	2003 04 09	704	0.1+	0.2+
2003 03 08	683	0.6−	0.3+	2003 03 26	699	0.5+	0.3−	2003 04 09	704	0.3+	0.1+
2003 03 08	683	0.0	0.6−	2003 03 26	644	0.0	0.1+	2003 04 09	704	0.6+	0.0
2003 03 09	704	1.3+	0.3+	2003 03 26	699	0.2+	0.2+	2003 05 01	691	0.0	0.3+
2003 03 09	704	1.0+	0.7+	2003 03 26	699	0.3−	0.0	2003 05 01	691	0.3−	0.2+
2003 03 09	704	0.4−	0.1+	2003 03 26	644	0.1−	0.1+	2003 05 01	691	0.3+	0.3+
2003 03 09	704	0.1−	1.1+	2003 03 26	699	0.7−	0.1+				

2003 EL$_{49}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	239.45170		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27631162	ω	338.87789		+0.92567999	+0.37828699	
a	2.3345505	Ω	358.87153		−0.31207179	+0.75768224	
e	0.2213536	i	11.53508		−0.21384048	+0.53180501	
P	3.57	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 23	704	1.3+	0.5+	2003 03 10	699	1.2+	0.9+	2003 03 26	246	1.0−	0.2+
2001 12 23	704	0.2−	0.5−	2003 03 10	699	0.3+	0.0	2003 03 26	246	0.1−	0.2+
2001 12 23	704	0.7−	0.2−	2003 03 10	699	0.6−	1.0−	2003 03 26	246	0.0	0.3+
2001 12 23	704	0.3−	0.6−	2003 03 11	291	0.0	0.4−	2003 03 26	246	0.2−	0.5+
2001 12 23	704	0.0	0.0	2003 03 11	291	0.0	0.4−	2003 03 26	246	0.2+	0.9+
2002 01 06	704	0.0	0.5−	2003 03 11	291	0.0	0.2−	2003 03 26	246	0.1+	0.1−
2002 01 06	704	0.3−	0.0	2003 03 25	703	0.1−	0.6−	2003 04 03	699	0.3+	1.5+
2002 01 06	704	0.9+	1.0+	2003 03 25	703	0.5+	0.3−	2003 04 03	699	0.5−	0.1−
2002 01 06	704	0.9−	0.0	2003 03 25	703	0.7+	0.6−	2003 04 03	699	1.2−	0.8−
2002 01 06	704	0.2+	0.3+	2003 03 25	703	1.0+	0.4+	2003 04 03	699	0.0	0.4−
2003 02 25	599	0.4−	0.7−	2003 03 26	644	0.5+	0.8+	2003 05 01	691	0.2+	0.2−
2003 02 25	599	0.4−	0.0	2003 03 26	644	0.5+	0.8+	2003 05 01	691	0.0	0.3−
2003 02 25	599	0.1−	0.7−	2003 03 26	644	0.8+	0.7+	2003 05 01	691	0.1−	0.4−
2003 02 25	599	0.7−	0.3+	2003 03 26	246	0.5−	0.1−				
2003 03 10	699	0.4+	0.5+	2003 03 26	246	0.8−	0.9−				

2003 EQ$_{49}$ = 2000 KP$_{79}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	292.99669		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28551159	ω	141.44302		+0.16942198	+0.98216882	
a	2.2841269	Ω	138.13031		−0.93178975	+0.18656711	
e	0.1117840	i	7.01294		−0.32103591	−0.02317604	
P	3.45	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.0	0.1−	2003 03 12	704	0.0	1.0+	2003 03 26	699	0.3+	0.0
2000 05 27	704	0.0	0.3+	2003 03 12	704	0.4−	0.9−	2003 03 26	699	0.2+	0.3−
2000 05 27	704	0.7+	0.6+	2003 03 12	704	0.5+	0.5−	2003 03 26	699	0.5−	0.5−
2000 05 27	704	0.0	0.9+	2003 03 12	704	0.5+	1.7+	2003 03 26	699	1.0−	1.1+
2000 06 04	608	0.1+	0.7−	2003 03 12	644	0.4+	0.5+	2003 03 30	704	0.3−	0.2+
2000 06 04	608	0.3−	0.2−	2003 03 12	644	0.2+	0.5+	2003 03 30	704	0.6−	0.7−
2000 06 04	608	0.6−	0.8−	2003 03 12	644	0.2+	0.3+	2003 03 30	704	0.2+	0.1+
2003 03 10	704	1.8+	1.1−	2003 03 13	704	0.7−	0.4−	2003 03 30	704	0.0	0.2+
2003 03 10	704	0.4−	0.4−	2003 03 13	704	0.2+	0.4+	2003 03 30	704	0.4−	0.7−
2003 03 10	704	0.1−	0.8+	2003 03 13	704	0.9−	0.3+	2003 04 05	699	0.7+	0.9−
2003 03 10	704	0.7−	1.2−	2003 03 13	704	0.0	0.3+	2003 04 05	699	0.5+	0.1+
2003 03 11	644	0.1+	0.1+	2003 03 13	704	0.5+	0.8+	2003 04 05	699	0.8−	0.5+
2003 03 11	644	0.2+	0.0	2003 03 25	644	0.2+	0.0	2003 04 05	699	0.5+	0.3+
2003 03 11	644	0.0	0.0	2003 03 25	644	0.4+	0.1+				
2003 03 12	704	1.2−	1.8−	2003 03 25	644	0.3+	0.0				

2003 ES$_{49}$ = 2000 KQ$_{79}$

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	355.03271		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30031362	ω	50.25874		−0.75509609	+0.65549457	
a	2.2084422	Ω	170.67493		−0.62267319	−0.71104863	
e	0.1388060	i	4.43164		−0.20520233	−0.25443409	
P	3.28	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.2+	0.0	2003 03 13	704	0.2−	0.3+	2003 04 02	608	0.4+	0.7−
2000 05 27	704	0.9+	1.1+	2003 03 13	704	0.4−	0.2−	2003 04 02	608	0.3+	0.4−
2000 05 27	704	0.8−	0.1−	2003 03 14	704	0.6−	1.1−	2003 04 07	691	0.1+	0.7+
2000 05 27	704	0.2−	0.1−	2003 03 14	704	0.1+	0.4−	2003 04 07	691	0.3−	0.9+
2000 06 04	608	0.3+	0.2+	2003 03 14	704	0.3−	0.5−	2003 04 07	691	0.2−	0.8+
2000 06 04	608	0.3−	0.7−	2003 03 27	703	1.4+	1.8−	2003 04 08	608	0.5+	0.6+
2000 06 04	608	0.2−	0.7−	2003 03 27	703	0.2−	0.2−	2003 04 08	608	0.3+	0.6+
2003 03 10	704	0.3+	0.3−	2003 03 27	703	0.7−	0.1+	2003 04 08	608	1.1+	0.6+
2003 03 10	704	0.4+	0.2−	2003 03 27	703	0.6−	0.2−	2003 04 09	704	0.3−	0.3−
2003 03 10	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	699	0.5−	0.4−	2003 04 09	704	0.9+	0.3−
2003 03 11	704	0.1+	0.8+	2003 03 31	699	0.2−	0.1+	2003 04 09	704	0.4+	0.5−
2003 03 11	704	0.2−	0.3+	2003 03 31	699	0.2+	1.0+	2003 04 09	704	0.1+	0.5−
2003 03 11	704	0.2−	0.2+	2003 03 31	703	1.2−	0.4−	2003 04 24	691	0.1+	0.1−
2003 03 11	704	1.1+	0.1+	2003 03 31	699	0.7+	0.9+	2003 04 24	691	0.1+	0.1−
2003 03 11	704	0.2−	0.3−	2003 03 31	703	1.0−	0.3−	2003 04 24	691	0.1+	0.1−
2003 03 12	704	0.3+	0.0	2003 03 31	703	0.9−	0.4−	2003 04 24	608	0.3+	0.4+
2003 03 12	704	0.8−	0.3−	2003 03 31	703	1.1−	0.0	2003 04 24	608	0.4−	0.3+
2003 03 12	704	0.7+	0.5−	2003 04 01	704	0.2−	0.3−	2003 04 24	608	0.3−	0.4+
2003 03 12	704	0.2+	0.5−	2003 04 01	704	0.8+	1.0+	2003 04 26	699	(2.3+	0.6+)
2003 03 12	704	1.3−	0.1+	2003 04 01	704	1.7+	0.2+	2003 04 26	699	0.2−	0.1−
2003 03 13	704	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.0	0.5+	2003 04 26	699	0.4−	0.3+
2003 03 13	704	0.7+	0.2−	2003 04 01	704	0.0	1.8+	2003 04 26	699	0.8−	1.7−
2003 03 13	704	0.3−	0.6+	2003 04 02	608	0.3+	0.7−				

2003 EU$_{49}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.34096		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24298390	ω	192.06798		−0.81811312	+0.57303779	
a	2.5434179	Ω	23.09741		−0.51687126	−0.69604880	
e	0.0931497	i	7.05050		−0.25206154	−0.43260116	
P	4.06	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	1.1−	0.5+	2003 02 28	704	0.6+	0.4+	2003 03 25	699	0.8−	0.0
2001 10 21	704	0.5+	0.4+	2003 02 28	704	0.2−	0.3−	2003 03 25	644	0.0	0.3+
2001 10 21	704	0.5−	0.5+	2003 03 06	704	0.5−	0.5+	2003 03 25	699	0.4−	0.0
2001 10 21	704	0.8−	0.8−	2003 03 06	704	0.4−	0.3+	2003 03 25	699	0.4−	0.2−
2001 10 26	644	0.6+	0.7+	2003 03 06	704	0.1+	0.2+	2003 03 25	644	0.1+	0.2+
2001 10 26	644	0.4+	0.4+	2003 03 06	704	0.4+	0.6+	2003 03 25	699	0.2−	0.0
2001 10 26	644	0.7+	0.1+	2003 03 10	644	0.1−	0.4−	2003 03 28	691	0.1−	0.3+
2001 12 10	704	0.7−	0.3−	2003 03 10	644	0.1−	0.4−	2003 03 28	691	0.2−	0.3+
2001 12 10	704	0.1+	0.7−	2003 03 10	644	0.0	0.1−	2003 03 28	691	0.4+	0.5+
2001 12 10	704	0.6+	0.5−	2003 03 11	644	0.0	0.4−	2003 03 30	704	0.5+	0.1+
2003 02 28	704	1.6+	1.0−	2003 03 11	644	0.0	0.4−	2003 03 30	704	1.0+	0.2+
2003 02 28	704	0.3−	0.0	2003 03 11	644	0.1−	0.3−	2003 03 30	704	0.1+	0.2−
2003 02 28	704	1.4−	0.6−	2003 03 25	644	0.0	0.3+	2003 03 30	704	0.5+	0.5+

2003 EZ$_{49}$ = 1995 LL

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	326.92448		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23300721	ω	149.26144		−0.57522944	+0.77836178	
a	2.6155105	Ω	84.45789		−0.79245597	−0.45404208	
e	0.1771192	i	14.63762		−0.20279208	−0.43358821	
P	4.23	H	15.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 06 03	691	0.3+	0.7+	2003 03 10	185	0.7−	0.5−	2003 03 13	185	0.7+	0.2−
1995 06 03	691	0.1+	0.1+	2003 03 10	185	0.2−	0.3−	2003 03 13	185	1.2+	0.1+
1995 06 03	691	0.7+	0.1+	2003 03 10	185	0.2−	0.7−	2003 03 19	185	0.5−	0.0
1995 06 05	691	0.0	0.4−	2003 03 10	185	0.6−	0.8−	2003 03 19	185	0.6−	0.2+
1995 06 05	691	0.1+	0.5−	2003 03 10	185	0.2−	0.1−	2003 03 19	185	0.6−	0.6−
1995 06 05	691	1.2−	0.0	2003 03 13	704	0.2+	0.6−	2003 03 19	185	0.1−	0.1−
2003 03 09	644	0.2+	0.3+	2003 03 13	704	0.2−	1.0−	2003 03 23	185	0.1+	0.4+
2003 03 09	644	0.2+	0.2+	2003 03 13	704	0.1+	0.1−	2003 03 23	185	0.0	0.4−
2003 03 09	644	0.3+	0.0	2003 03 13	704	0.6+	0.6+	2003 03 23	185	0.5+	0.5−
2003 03 09	185	0.7−	0.7+	2003 03 13	704	0.4+	0.0	2003 04 07	185	(0.3+	0.4−)
2003 03 09	185	0.2−	0.2+	2003 03 13	185	0.2−	1.3+	2003 04 07	185	(0.5+	0.6−)
2003 03 09	185	0.5+	0.0	2003 03 13	185	0.2−	0.3+	2003 04 07	185	(0.2+	0.4−)
2003 03 09	185	0.6−	0.8+	2003 03 13	185	1.0+	1.0+				

2003 EG$_{50}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	47.03788		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22107722	ω	144.84987		−0.92576968		−0.37231339
a	2.7087778	Ω	13.75996		+0.25120274		−0.73581214
e	0.0634483	i	16.06659		+0.28257332		−0.56565292
P	4.46	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.2+	0.1+	2003 03 27	699	0.4−	0.8−	2003 04 08	704	0.9+	0.4−
1994 03 05	691	0.1+	0.1−	2003 03 27	699	0.7−	1.0−	2003 04 08	644	0.2+	0.6+
1994 03 05	691	0.2−	0.1−	2003 03 27	699	0.9−	0.3−	2003 04 28	704	0.1+	0.1+
1994 04 03	691	0.1−	0.4+	2003 03 27	699	(2.5−	0.7−)	2003 04 28	704	0.7−	0.2+
1994 04 03	691	0.2+	0.1+	2003 04 08	644	0.3+	0.8+	2003 04 28	704	0.3+	0.2+
1994 04 03	691	0.1+	0.1+	2003 04 08	644	0.1+	0.4+	2003 04 28	704	0.6+	0.7−
2003 03 10	599	0.3−	0.3−	2003 04 08	704	0.6−	1.0−	2003 04 28	704	0.1+	1.0−
2003 03 10	599	0.6−	0.4−	2003 04 08	704	0.4+	0.4−	2003 04 29	704	0.1+	0.3+
2003 03 10	599	0.5−	0.1−	2003 04 08	704	1.0+	0.4−	2003 04 29	704	0.5+	0.1+
2003 03 10	599	0.6−	0.0	2003 04 08	704	1.8−	1.7+	2003 04 29	704	0.1+	0.8+
2003 03 11	599	0.7+	1.3+	2003 04 08	704	0.3+	0.1−	2003 04 29	704	0.5+	0.5−
2003 03 11	599	1.3+	0.9+	2003 04 08	704	0.6−	0.1−	2003 04 29	704	0.1−	0.3−

2003 EQ$_{50}$ = 1990 SP$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	75.06073		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27426462	ω	271.35292		−0.41983351		−0.90747348
a	2.3461522	Ω	203.48951		+0.84715770		−0.38580060
e	0.1265491	i	2.18868		+0.32567417		−0.16628223
P	3.59	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1990 09 17	046	(2.6+	3.8−)	2003 03 10	699	0.7+	0.2+	2003 03 25	699	0.5−	0.4−
1990 09 17	046	0.6+	1.7−	2003 03 10	699	0.7+	1.3−	2003 03 25	699	1.1−	0.8+
2001 09 20	704	0.0	0.5+	2003 03 10	699	0.3−	0.7−	2003 04 01	704	(0.4−	2.4+)
2001 09 20	704	0.6+	0.1+	2003 03 12	291	0.2+	0.4−	2003 04 01	704	0.7−	1.1+
2001 09 20	704	0.3−	1.1+	2003 03 12	291	0.5+	0.2−	2003 04 01	704	0.1+	0.8+
2001 09 20	704	0.3+	0.1−	2003 03 12	291	0.2+	0.4−	2003 04 01	704	1.0−	1.2+
2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2003 03 12	644	0.5+	0.1−	2003 04 05	691	(0.3+	3.2+)
2001 10 11	644	0.2+	0.6−	2003 03 12	644	0.4+	0.2−	2003 04 05	691	(0.3+	2.7+)
2001 10 11	644	0.5−	0.6−	2003 03 12	644	0.3+	0.4−	2003 04 05	691	(0.0	2.6+)
2001 10 11	644	0.3−	0.8−	2003 03 25	699	0.7−	0.6+				
2003 03 10	699	0.1+	1.4−	2003 03 25	699	0.2−	0.5−				

2003 EY$_{50}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	321.52352		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.35670588	ω	251.62064		−0.02510586		+0.99418221
a	1.9690763	Ω	17.93906		−0.73971070		+0.05200594
e	0.0819912	i	19.88139		−0.67245653		−0.09432453
P	2.76	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	1.4−	1.8+	2003 03 12	291	0.2+	0.2+	2003 04 09	644	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	1.0+	0.6−	2003 03 12	291	0.2+	0.0	2003 04 20	608	0.7+	0.7−
2001 09 21	704	0.6+	0.4+	2003 03 12	291	0.0	0.1−	2003 04 20	608	0.9+	0.5−
2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2003 03 26	699	1.0−	0.2−	2003 04 20	608	0.3+	0.8−
2001 09 21	704	0.6−	0.9−	2003 03 26	699	0.7+	0.8−	2003 05 01	704	0.8−	0.6+
2001 10 15	704	0.3+	0.1+	2003 03 26	699	0.4+	0.1+	2003 05 01	704	0.7−	0.1−
2001 10 15	704	0.8+	1.1−	2003 03 26	699	0.4−	0.1−	2003 05 01	704	0.5−	1.0+
2001 10 15	704	0.4−	0.1−	2003 04 05	691	0.3−	0.0	2003 05 03	691	0.4+	0.2+
2001 10 15	704	0.1+	0.4+	2003 04 05	691	0.2−	0.0	2003 05 03	691	0.7−	0.2+
2003 03 10	291	0.2+	0.2+	2003 04 05	691	0.2−	0.0	2003 05 03	691	0.5−	0.1+
2003 03 10	291	0.2+	0.3−	2003 04 09	644	0.1+	0.2+				
2003 03 10	291	0.3+	0.1+	2003 04 09	644	0.3+	0.2+				

2003 EP$_{51}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	307.69477		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17438094	ω	198.21121		−0.18767088		+0.98151735
a	3.1729997	Ω	60.98654		−0.89577132		−0.15538051
e	0.1345075	i	2.45512		−0.40295582		−0.11171652
P	5.65	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	644	0.3−	0.1+	2003 03 09	704	0.6−	0.1+	2003 03 26	699	0.5−	0.9+
2001 12 19	644	0.2−	0.1−	2003 03 09	704	0.1+	0.1+	2003 03 30	704	0.2−	0.1+
2001 12 19	644	0.3−	0.3+	2003 03 09	704	0.3+	0.3+	2003 03 30	704	0.2−	0.3−
2001 12 19	704	0.6+	0.1−	2003 03 09	704	0.4+	0.1−	2003 03 30	704	0.1−	0.2−
2001 12 19	704	0.6+	0.8+	2003 03 10	683	(2.3−	0.6+)	2003 03 30	704	1.1+	0.5+
2001 12 19	704	0.2−	1.5−	2003 03 10	683	0.3−	0.4−	2003 03 30	704	0.5+	0.4−
2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2003 03 10	683	1.4−	0.3+	2003 04 05	691	0.4−	0.3+
2002 01 14	704	0.3+	1.1−	2003 03 12	644	0.2−	0.4−	2003 04 05	691	0.4−	0.1+
2002 01 14	704	0.3−	0.1−	2003 03 12	644	0.0	0.3−	2003 04 05	691	0.6−	0.6+
2002 01 14	704	0.2+	0.5+	2003 03 12	644	0.2−	0.4−	2003 04 09	704	0.2+	0.0
2002 01 14	704	0.1−	0.7+	2003 03 23	691	0.7−	0.0	2003 04 09	704	0.9+	0.3−
2002 01 14	704	(3.0−	2.9+)	2003 03 23	691	0.7−	0.0	2003 04 09	704	0.2+	0.4−
2003 03 07	683	1.5+	1.6+	2003 03 23	691	0.8−	0.0	2003 04 09	704	0.0	0.3−
2003 03 07	683	0.3+	0.6−	2003 03 26	699	0.4−	0.1−	2003 04 09	704	0.6+	0.3+
2003 03 07	683	1.1+	0.1−	2003 03 26	699	0.2−	1.1−				
2003 03 09	704	0.8+	0.7+	2003 03 26	699	0.0	0.5−				

2003 ET$_{51}$ = 2001 YM$_{109}$ = 2002 AG$_{204}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	1.13429		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17377279	ω	198.12385		−0.95628657		+0.29242912
a	3.1803985	Ω	358.87783		−0.26086848		−0.85476691
e	0.1214654	i	3.22090		−0.13215007		−0.42878752
P	5.67	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2003 03 10	699	0.0	0.4−	2003 04 01	704	0.2+	0.5+
2001 12 18	704	0.1−	0.0	2003 03 10	699	0.8+	0.1−	2003 04 01	704	1.2−	1.0+
2001 12 18	704	0.4+	0.6+	2003 03 10	699	0.4+	0.6+	2003 04 01	704	0.4−	0.3−
2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2003 03 12	644	0.3+	0.2−	2003 04 03	699	0.1−	0.8+
2001 12 18	704	1.2−	1.1+	2003 03 12	644	0.5+	0.4−	2003 04 03	699	0.0	0.4−
2001 12 20	704	0.4−	0.7+	2003 03 12	644	0.3+	0.2−	2003 04 03	699	0.2−	0.5+
2001 12 20	704	0.2−	0.4+	2003 03 25	703	(2.1−	3.9−)	2003 04 03	699	0.3+	0.0
2001 12 20	704	0.1+	0.6+	2003 03 25	703	(2.2−	4.3−)	2003 04 05	691	0.3−	0.1+

2001 12 20	704	0.6−	0.9+	2003 03 25	699	0.5+	0.1−	2003 04 05	691	0.1−	0.0
2001 12 20	704	0.3−	0.3+	2003 03 25	703	(2.7−	4.5−)	2003 04 05	691	0.2−	0.0
2001 12 20	704	0.1+	0.6−	2003 03 25	703	(4.3−	4.4−)	2003 05 01	691	0.2−	0.0
2001 12 20	704	0.2−	0.0	2003 03 25	699	0.2−	0.4−	2003 05 01	691	0.0	0.2+
2001 12 20	704	1.5−	0.3−	2003 03 25	699	0.4−	0.5−	2003 05 01	691	0.1+	0.0
2002 01 08	704	0.6+	0.8−	2003 03 25	699	0.6−	0.2−	2003 05 06	291	0.1−	0.0
2002 01 08	704	0.9+	0.7−	2003 03 31	703	0.7−	0.7+	2003 05 06	291	0.0	0.0
2002 01 08	704	1.1+	1.4−	2003 03 31	703	0.2+	1.1−	2003 05 06	291	0.1−	0.1−
2002 01 08	704	1.7+	0.9−	2003 03 31	703	0.0	0.1+				
2003 03 10	699	0.5+	0.5+	2003 03 31	703	0.7+	0.5−				

2003 EN$_{52}$ = 2001 WO$_{86}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	201.06547			ω	246.34948	(2000.0)		**P**	+0.90360130	**Q**	+0.39191079
n	0.16995418			Ω	90.20007				−0.30214491		+0.86928036
a	3.2278609			i	9.95926				−0.30366616		+0.30125999
e	0.0701529			H	13.4	G	0.15		U	5	
P	5.80										

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2003 03 06	947	0.7+	1.1−	2003 03 08	704	0.2+	1.7+
2001 11 20	704	0.4+	0.0	2003 03 06	947	1.3+	0.5−	2003 03 08	704	0.8−	1.1+
2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2003 03 06	947	0.1−	0.0	2003 03 08	704	0.7+	1.1+
2001 11 21	704	0.3+	0.0	2003 03 06	947	0.1−	0.5−	2003 03 08	644	0.1+	0.4−
2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2003 03 06	947	0.2+	0.6+	2003 03 08	644	0.2+	0.2−
2001 11 21	704	0.7−	0.7−	2003 03 06	947	0.9−	0.0	2003 03 08	644	0.1−	0.1−
2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2003 03 06	947	0.2−	0.4−	2003 03 23	644	0.1−	0.3−
2003 03 06	947	0.6−	0.0	2003 03 06	947	0.2−	0.6−	2003 03 23	644	0.0	0.1−
2003 03 06	947	0.0	0.2+	2003 03 06	947	0.0	0.4−	2003 03 23	644	0.1+	0.1−

2003 EP$_{52}$ = 2001 UU$_{213}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	4.16423			ω	134.91583	(2000.0)		**P**	−0.98225810	**Q**	+0.15093334
n	0.26614492			Ω	54.07982				−0.18578812		−0.86399033
a	2.3936314			i	7.89962				+0.02553043		−0.48035387
e	0.1866279			H	16.5	G	0.15		U	4	
P	3.70										

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.1−	0.4+	2003 03 08	704	1.0−	0.6−	2003 03 26	704	0.8+	1.1+
2001 10 23	704	1.2−	1.0+	2003 03 08	704	0.3−	0.2−	2003 03 26	704	0.2−	0.8+
2001 10 23	704	0.7+	0.4+	2003 03 08	704	0.9−	0.5−	2003 03 26	704	0.2+	0.9+
2001 10 23	704	0.2−	0.7+	2003 03 08	704	0.4−	0.9−	2003 03 26	704	0.3−	1.2+
2001 10 24	691	0.1+	0.3−	2003 03 08	704	0.1−	0.4−	2003 03 26	704	0.0	1.2+
2001 10 24	691	0.2−	0.3−	2003 03 08	704	0.5−	0.8−	2003 03 31	704	0.3+	0.8+
2001 10 24	691	0.0	0.4−	2003 03 12	704	0.6+	0.5−	2003 03 31	704	1.1−	0.5+
2003 01 26	699	0.1−	0.5−	2003 03 12	704	0.2+	0.3−	2003 03 31	704	0.3+	0.1−
2003 01 26	699	0.0	0.4+	2003 03 12	704	0.7+	0.7+	2003 03 31	704	0.5+	0.6+
2003 01 26	699	0.0	0.5−	2003 03 12	704	0.6+	0.1−	2003 04 03	704	0.2+	0.3+
2003 01 26	699	0.1−	0.1−	2003 03 24	608	0.1+	0.8−	2003 04 03	704	0.9+	0.8+
2003 03 08	704	1.1−	0.0	2003 03 24	608	0.7+	0.0	2003 04 03	704	0.0	0.3+
2003 03 08	704	0.1+	1.1−	2003 03 24	608	0.2+	1.0−				

2003 ER$_{52}$ = 1995 YO$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	85.09970			ω	5.90012	(2000.0)		**P**	−0.16482106	**Q**	−0.97651828
n	0.29623374			Ω	93.64458				+0.89915504		−0.20657357
a	2.2286731			i	7.99064				+0.40540625		+0.06115073
e	0.0852083			H	16.1	G	0.15		U	4	
P	3.33										

Residuals in seconds of arc

1995 12 20	566	0.1−	0.3+	2003 03 08	704	0.2−	0.0	2003 03 23	644	0.0	0.1+
1995 12 20	566	0.7+	0.4−	2003 03 08	704	0.3+	0.0	2003 03 23	644	0.1−	0.1+
1995 12 20	566	0.0	0.4−	2003 03 08	704	0.4−	0.5+	2003 03 26	704	0.4−	1.6−
1995 12 21	566	0.1+	0.1+	2003 03 12	704	0.5+	0.3−	2003 03 26	704	0.4−	0.2+
1995 12 21	566	0.6−	0.4+	2003 03 12	704	1.2+	0.2−	2003 03 26	704	0.5−	0.3+
1995 12 21	566	0.1−	0.5+	2003 03 12	704	0.7−	0.4+	2003 03 26	704	0.0	0.1+
2000 04 27	699	0.4+	0.3+	2003 03 12	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	704	0.4−	0.4+
2000 04 27	699	0.2+	0.1−	2003 03 12	704	0.7−	1.3−	2003 04 04	704	0.9+	1.3−
2000 04 27	699	0.0	0.1−	2003 03 20	644	0.2+	1.0+	2003 04 04	704	0.8+	0.4−
2000 04 27	699	0.3−	0.7+	2003 03 20	644	0.2+	0.8+	2003 04 04	704	0.9+	1.1−
2003 03 08	704	0.0	0.4+	2003 03 20	644	0.1+	0.8+				
2003 03 08	704	0.7−	0.3+	2003 03 23	644	0.2−	0.0				

2003 ES$_{52}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	332.34304			ω	170.14940	(2000.0)		**P**	−0.65461343	**Q**	+0.74525192
n	0.28074080			Ω	58.83763				−0.70327789		−0.53883510
a	2.3099311			i	8.52228				−0.27727507		−0.39275478
e	0.0851051			H	16.7	G	0.15		U	4	
P	3.51										

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	691	0.5+	0.0	2003 03 12	704	0.2+	0.6−	2003 04 04	704	0.1−	0.1+
2001 10 24	691	0.5+	0.3+	2003 03 12	704	0.5−	0.1−	2003 04 04	704	1.8+	1.2−
2001 10 24	691	0.5+	0.2+	2003 03 12	704	0.3+	0.5−	2003 04 04	704	1.2+	1.1−
2001 11 20	704	0.3−	0.5−	2003 03 12	704	0.3−	1.3−	2003 04 06	699	0.1−	0.2−
2001 11 20	704	0.4−	0.5+	2003 03 12	704	0.2+	0.8−	2003 04 06	699	1.2−	0.8−
2001 11 20	704	0.4−	0.4−	2003 03 12	704	0.1−	0.5+	2003 04 06	699	0.9−	0.1−
2001 11 20	704	0.3−	0.0	2003 03 20	644	0.2−	0.1+	2003 04 06	699	1.0−	0.0
2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2003 03 20	644	0.2+	0.3+	2003 04 08	691	0.1−	1.0+
2003 03 08	704	0.8−	0.4−	2003 03 20	644	0.3+	0.3+	2003 04 08	691	0.0	1.0+
2003 03 08	704	0.7−	0.7+	2003 03 26	704	0.6+	0.1+	2003 04 08	691	0.0	0.8+
2003 03 08	704	0.1+	0.6+	2003 03 26	704	0.3+	0.2−	2003 04 10	644	0.0	0.2+
2003 03 08	704	0.9−	0.9+	2003 03 26	704	0.8+	0.4+	2003 04 10	644	0.1−	0.0
2003 03 08	644	0.0	0.4+	2003 03 26	704	0.0	0.3−	2003 04 10	644	0.0	0.0
2003 03 08	644	0.0	0.1+	2003 03 26	704	0.9+	0.6+				
2003 03 08	644	0.2+	0.3+	2003 04 04	704	0.0	0.9−				

2003 EV$_{52}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	341.56909			ω	241.52115	(2000.0)		**P**	−0.40334757	**Q**	+0.91392009
n	0.24132979			Ω	5.34029				−0.57114165		−0.21268564
a	2.5550266			i	29.19344				−0.71491814		−0.34570926
e	0.3658689			H	17.6	G	0.15		U	3	
P	4.08										

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	704	(2.6−	2.4−)	2003 03 08	644	0.3−	0.1+	2003 04 09	246	0.6+	0.5+
1999 03 23	704	(3.0−	1.2−)	2003 03 08	644	0.7−	0.3+	2003 04 09	246	0.1+	0.7+
1999 03 23	704	0.5+	0.1+	2003 03 12	704	0.8−	0.2−	2003 04 09	246	0.2+	0.2−
1999 03 23	704	0.5−	0.3+	2003 03 12	704	0.1−	0.1+	2003 04 09	246	1.1−	0.5−
1999 03 24	699	0.5−	0.3−	2003 03 12	704	0.6+	0.1+	2003 04 09	966	0.4+	0.2+
1999 03 24	699	0.1−	0.6−	2003 04 08	691	0.3−	0.0	2003 04 09	966	0.0	0.0
1999 03 24	699	0.6+	0.4+	2003 04 08	691	0.4−	0.3−	2003 04 10	291	0.3+	0.0
2003 03 08	704	0.4+	0.3+	2003 04 08	691	0.2−	0.3−	2003 04 10	291	0.3+	0.1+
2003 03 08	704	0.7+	0.0	2003 04 09	291	0.2+	0.3+	2003 04 10	291	0.0	0.0
2003 03 08	704	1.2+	0.1−	2003 04 09	291	0.1+	0.1+	2003 04 10	926	0.4−	0.0
2003 03 08	704	0.9−	0.7−	2003 04 09	291	0.1+	0.2+	2003 04 10	926	0.9−	0.3−
2003 03 08	704	0.1+	0.2−	2003 04 09	246	0.6+	0.1−				
2003 03 08	644	0.1−	0.3+	2003 04 09	246	0.3+	0.4−				

2003 EX$_{52}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	287.81906			ω	182.75236	(2000.0)		**P**	−0.11920244	**Q**	+0.97364510
n	0.18633874			Ω	80.45521				−0.90713289		−0.02719211
a	3.0357589			i	11.37135				−0.40360959		−0.22644162
e	0.0174270			H	15.1	G	0.15		U	4	
P	5.29										

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2003 03 08	699	0.3−	0.5−	2003 03 12	704	0.0	0.2−
2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2003 03 08	699	0.6+	0.3+	2003 03 12	704	0.3+	0.4+
2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2003 03 08	699	0.5+	0.9+	2003 03 13	608	0.1−	0.5−
2001 12 19	704	0.0	0.1+	2003 03 08	704	0.2+	0.0	2003 03 13	608	0.0	0.9−
2002 01 08	704	0.1+	0.1−	2003 03 08	704	0.0	1.0+	2003 03 13	608	0.1−	0.3−
2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2003 03 08	704	0.8−	0.1+	2003 04 06	699	1.5−	1.2−
2002 01 08	704	0.3−	0.2+	2003 03 08	704	0.1−	0.3+	2003 04 06	699	0.8−	1.0−
2002 01 08	704	0.4−	0.6−	2003 03 08	644	0.3−	0.2+	2003 04 06	699	0.8+	0.5+
2002 01 08	704	0.4+	0.6−	2003 03 08	644	0.4−	0.2+	2003 04 06	699	0.0	0.6−
2003 01 28	645	0.3+	0.0	2003 03 08	644	0.6−	0.2+	2003 04 09	644	0.4+	0.0
2003 01 28	645	0.4+	0.0	2003 03 12	704	0.6+	1.5−	2003 04 09	644	0.3+	0.4+
2003 03 08	699	0.8+	1.1+	2003 03 12	704	0.2−	0.9+	2003 04 09	644	0.2+	0.3+

2003 EB$_{53}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	40.10440		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22359520	ω	233.37689		−0.90192465	−0.38258772	
a	2.6884032	Ω	283.35512		+0.43183584	−0.79127570	
e	0.2000434	i	11.88605		+0.00705290	−0.47697946	
P	4.41	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.8−	0.4+	2003 03 08	699	0.2−	0.2−	2003 04 29	608	0.8−	0.1+
2001 10 15	704	0.3−	0.4−	2003 03 08	699	0.4−	0.4−	2003 04 29	608	0.5−	0.0
2001 10 15	704	0.6+	1.1−	2003 03 08	699	0.5+	0.2+	2003 04 30	704	0.2−	0.1−
2001 10 15	704	0.2−	0.3+	2003 03 08	699	0.3−	0.1−	2003 04 30	704	0.5−	0.4+
2001 10 15	704	1.0−	0.6−	2003 03 12	704	1.3+	0.6−	2003 04 30	704	0.0	0.2+
2001 11 11	704	0.3−	0.3−	2003 03 12	704	0.6−	0.6+	2003 04 30	704	0.0	0.5+
2001 11 11	704	0.7+	0.6−	2003 03 12	704	0.4+	0.2+	2003 04 30	704	0.3−	0.1+
2001 11 11	704	0.2+	0.6+	2003 03 12	704	0.0	0.3−	2003 05 19	699	0.4−	0.2−
2001 11 11	704	0.8+	0.1+	2003 03 12	704	0.6+	0.0	2003 05 19	699	0.9+	1.4+
2001 11 11	704	0.6+	0.3+	2003 04 06	704	0.5−	0.4+	2003 05 19	699	0.4−	0.2+
2001 12 14	704	0.6−	0.5+	2003 04 06	704	0.5+	0.1−	2003 05 19	699	0.7+	0.7−
2001 12 14	704	0.3−	0.6+	2003 04 06	704	0.7+	1.6−				
2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2003 04 29	608	0.4−	0.0				

2003 EC$_{53}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.06049		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26533921	ω	30.39551		−0.50624897	+0.83931339	
a	2.3984745	Ω	210.53365		−0.84872889	−0.52563268	
e	0.1576851	i	22.95655		−0.15287659	+0.13879237	
P	3.71	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.5−	0.9+	2003 03 30	699	0.2−	0.5+	2003 04 11	699	0.4−	0.1−
2000 09 06	704	0.9−	0.1−	2003 03 30	699	0.4−	0.2+	2003 04 11	699	0.3−	0.4+
2000 09 06	704	0.6−	0.7−	2003 03 30	699	0.0	0.1+	2003 04 28	704	0.2+	0.3+
2000 09 06	704	0.5−	0.7+	2003 03 30	699	0.6−	0.2+	2003 04 28	704	0.5+	0.1−
2000 09 28	704	1.7+	0.7+	2003 03 31	644	0.6−	0.5−	2003 04 28	704	0.5−	0.0
2000 09 28	704	0.1+	0.1−	2003 03 31	644	0.1−	0.2−	2003 04 28	704	0.7−	0.0
2000 09 28	704	1.0+	0.2+	2003 03 31	644	(2.1−	0.8+)	2003 04 28	704	0.4−	1.5−
2000 09 28	704	0.6−	0.1−	2003 04 05	608	0.3+	0.6−	2003 05 01	704	0.9+	0.2−
2000 09 28	704	0.1+	0.0	2003 04 05	608	0.5+	0.5−	2003 05 01	704	0.5+	0.1+
2003 03 08	699	1.6−	0.7+	2003 04 05	608	0.3+	0.3−	2003 05 01	704	0.6+	0.2−
2003 03 08	699	0.7−	0.8+	2003 04 07	704	(2.3+	2.0−)	2003 05 01	704	1.6+	0.3−
2003 03 08	699	0.5+	0.8+	2003 04 07	704	0.2+	0.7+	2003 05 01	704	1.1+	0.4−
2003 03 08	699	1.1−	0.6+	2003 04 07	704	0.3+	0.1+	2003 05 28	703	1.7+	0.1−
2003 03 12	704	0.5−	0.2−	2003 04 07	704	0.3+	0.5+	2003 05 28	703	0.2+	0.4−
2003 03 12	704	0.4+	0.3+	2003 04 07	704	0.2+	0.2+	2003 05 28	703	1.0+	0.2+
2003 03 12	704	0.1+	0.4+	2003 04 11	699	0.8−	0.6−	2003 05 28	703	0.0	0.2+
2003 03 12	704	1.1−	0.4+	2003 04 11	699	0.5−	0.2−				

2003 ED$_{53}$ = 1990 HF$_3$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	14.55338		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23095031	ω	100.65513		−0.75444502	+0.62224524	
a	2.6310172	Ω	118.16562		−0.65565475	−0.69967542	
e	0.1459278	i	13.70463		−0.03048869	−0.35109140	
P	4.27	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1990 04 29	413	0.5+	0.7−	2003 03 26	699	0.2+	0.0	2003 04 25	699	0.4−	0.3−
1990 04 29	413	0.0	0.6−	2003 03 26	699	0.0	1.3+	2003 04 25	699	0.3−	0.3−
1990 04 30	413	0.6−	1.2−	2003 03 26	699	1.1+	0.9−	2003 04 25	699	0.7−	0.5−
1990 04 30	413	0.6−	0.1−	2003 03 26	699	0.2+	0.2+	2003 04 25	699	0.9−	0.4+
2003 03 08	699	0.2+	0.3−	2003 04 08	704	0.2+	0.2−	2003 04 26	704	0.5−	0.8−
2003 03 08	699	0.7−	0.7+	2003 04 08	704	0.2+	0.1+	2003 04 26	704	0.0	0.5−
2003 03 08	699	0.3−	0.4−	2003 04 08	704	0.2+	0.5+	2003 04 26	704	0.7−	0.4−
2003 03 08	699	0.1−	0.7+	2003 04 08	704	0.7+	0.6+	2003 05 10	704	0.2−	0.5−
2003 03 09	704	0.2−	1.3+	2003 04 08	704	0.5+	0.0	2003 05 10	704	0.3+	0.3−
2003 03 09	704	0.5+	1.0−	2003 04 10	704	0.0	1.4+	2003 05 10	704	0.5+	0.2+
2003 03 09	704	0.6−	0.5−	2003 04 10	704	0.2+	1.7+	2003 05 10	704	0.7−	1.5−
2003 03 09	704	0.5−	0.1−	2003 04 10	704	0.6+	1.7+	2003 05 10	704	0.7−	0.0
2003 03 12	704	0.2−	0.6−	2003 04 10	704	0.7+	1.0+	2003 05 21	608	0.5+	0.1+
2003 03 12	704	0.6−	0.6+	2003 04 10	704	1.1+	1.5+	2003 05 21	608	0.4+	0.7+
2003 03 12	704	0.6+	0.5−	2003 04 22	683	1.0−	0.4−	2003 05 21	608	0.1+	0.6+
2003 03 12	704	0.7−	0.4+	2003 04 22	683	0.7−	1.0−	2003 06 04	704	0.2+	0.2−
2003 03 12	704	0.2−	0.0	2003 04 22	683	0.1+	1.4−	2003 06 04	704	0.2−	0.2+
2003 03 16	608	0.5+	0.5+	2003 04 24	683	1.0+	0.2+	2003 06 04	704	0.1+	0.3−
2003 03 16	608	0.7+	0.3+	2003 04 24	683	1.0−	0.4−	2003 06 04	704	0.0	0.1+
2003 03 16	608	0.7+	0.1−	2003 04 24	683	0.1−	0.2−	2003 06 04	704	0.9+	0.4−

2003 EJ$_{53}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	56.62112		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23126556	ω	359.46574		−0.69573252	−0.69238758	
a	2.6286257	Ω	134.60043		+0.66002021	−0.72124754	
e	0.0621404	i	15.57652		+0.28342474	−0.02003566	
P	4.26	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	699	0.4+	0.8+	2003 03 08	699	0.7+	0.1+	2003 03 12	704	0.0	1.1+
2000 07 29	699	0.1−	0.1+	2003 03 08	699	0.6−	0.3−	2003 03 12	704	0.2+	1.2+
2000 07 29	699	0.2+	0.8−	2003 03 08	644	0.0	0.3−	2003 03 12	704	0.2−	0.9+
2000 07 29	699	0.2+	0.2+	2003 03 08	644	0.0	0.2−	2003 03 13	608	1.3+	1.3−
2000 08 26	807	0.2−	0.0	2003 03 08	644	0.1+	0.2−	2003 03 13	608	1.6+	0.6−
2000 08 27	807	0.6−	0.2−	2003 03 12	704	(1.0−	2.7+)	2003 03 13	608	1.7+	0.0
2003 02 28	704	0.2−	0.5−	2003 03 12	704	0.4−	0.6+	2003 04 05	704	0.1+	0.6−
2003 02 28	704	0.4−	0.5−	2003 03 12	704	(0.3+	4.0+)	2003 04 05	704	0.5−	0.1−
2003 02 28	704	0.7−	0.2−	2003 03 12	704	0.1−	0.0	2003 04 05	704	0.2+	0.2−
2003 02 28	704	0.9−	0.5−	2003 03 12	704	0.1+	1.1+	2003 04 09	644	0.1−	0.3−
2003 03 08	699	0.8−	0.2−	2003 03 12	704	1.2−	0.1+	2003 04 09	644	0.2−	0.4−
2003 03 08	699	0.2−	0.2+	2003 03 12	704	0.4+	1.5+	2003 04 09	644	0.2−	0.3−

2003 EM$_{53}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	295.05141		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21631714	ω	150.42937		+0.51380363	+0.84481702	
a	2.7483714	Ω	149.74523		−0.83376407	+0.53271973	
e	0.1739502	i	17.23657		−0.20209727	−0.04993893	
P	4.56	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 06 12	704	1.1+	0.2+	2003 03 12	704	0.3+	0.0	2003 04 04	699	1.1−	0.0
1999 06 12	704	0.5+	0.8−	2003 03 12	704	0.1+	0.9−	2003 04 04	699	0.0	0.0
1999 06 12	704	0.2+	0.3+	2003 03 12	704	0.0	1.7−	2003 04 04	699	0.3−	0.6+
1999 06 12	704	0.1+	0.6+	2003 03 12	704	0.6+	0.6−	2003 04 04	699	0.4−	0.1−

1999 06 12	704	0.3+	0.4+	2003 03 12	704	0.4+	0.7−	2003 04 08	608	0.3−	0.3−
1999 07 13	704	0.4−	0.8−	2003 03 12	704	0.9−	0.2−	2003 04 08	608	0.3+	0.4−
1999 07 13	704	0.2−	0.3−	2003 03 12	704	0.3+	0.6−	2003 04 08	608	0.0	0.4−
1999 07 13	704	0.7−	0.6−	2003 03 12	704	0.9−	1.2−	2003 04 10	704	0.3−	0.0
1999 07 13	704	0.8−	0.7−	2003 03 14	608	0.2−	0.1−	2003 04 10	704	0.1−	0.2−
1999 07 13	704	0.4−	1.4−	2003 03 14	608	0.2−	0.1+	2003 04 10	704	0.0	0.1−
2002 02 11	704	0.7+	1.2−	2003 03 14	608	0.4−	0.3−	2003 04 10	704	0.3−	0.7+
2002 02 11	704	0.1−	1.7−	2003 03 24	608	0.5−	0.9−	2003 05 04	608	0.1−	1.3+
2002 02 11	704	0.8+	1.3−	2003 03 24	608	0.5−	1.6−	2003 05 04	608	0.0	1.4+
2002 02 16	644	0.3−	0.5+	2003 03 24	608	0.4−	1.2−	2003 05 04	608	0.2−	1.2+
2002 02 16	644	0.4−	0.8+	2003 03 27	704	1.5+	0.2−	2003 05 10	704	0.6−	0.7+
2002 02 16	644	0.3−	0.4+	2003 03 27	704	1.4+	0.6+	2003 05 10	704	0.1+	1.4+
2003 03 09	704	0.6+	0.5+	2003 03 27	704	0.1+	0.1+	2003 05 10	704	0.9+	0.2+
2003 03 09	704	0.3+	0.4+	2003 03 27	704	1.1+	0.1−	2003 05 10	704	0.6+	0.7+
2003 03 09	704	0.2−	0.2+	2003 03 27	704	0.8+	0.5+	2003 05 20	608	0.8+	0.6−
2003 03 09	704	0.3+	0.6+	2003 04 03	608	0.9−	0.5+	2003 05 20	608	0.5+	0.0
2003 03 09	704	0.0	0.9+	2003 04 03	608	0.7−	1.0+	2003 05 20	608	0.0	0.0
2003 03 12	704	1.0−	0.9−	2003 04 03	608	0.7−	0.7+				

2003 ER_{53} = 1999 LW_{35}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	18.77158		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23621890	ω	59.91595		−0.87821030		+0.45961857
a	2.5917491	Ω	146.92156		−0.47779452		−0.85549653
e	0.2319791	i	14.02598		+0.02142575		−0.23848785
P	4.17	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.2−	0.5−	2003 03 26	683	1.4−	0.3−	2003 04 28	699	0.0	0.1−
1999 06 14	704	0.3−	0.6−	2003 03 26	683	0.8−	0.2+	2003 04 28	699	0.4−	0.1−
1999 06 14	704	0.6+	0.5−	2003 03 26	683	0.5−	2.0−	2003 05 04	608	0.2+	0.5−
1999 06 14	704	0.1+	0.4−	2003 03 27	683	0.3−	1.3−	2003 05 04	608	0.1+	0.4−
1999 06 14	704	0.6+	0.6−	2003 03 27	683	0.2−	0.6−	2003 05 04	608	0.1+	0.6−
1999 06 22	703	1.6−	0.5+	2003 03 27	683	0.4−	1.6−	2003 05 07	703	0.4−	0.6+
1999 06 22	703	0.4−	0.5+	2003 03 31	699	0.2−	0.0	2003 05 07	703	0.5−	0.6+
1999 06 22	703	1.1+	1.0+	2003 03 31	699	0.4−	0.2−	2003 05 07	703	1.9−	0.3+
1999 06 22	703	(2.2+	0.5−)	2003 03 31	699	0.1−	0.3−	2003 05 07	703	0.7−	0.6+
2003 03 09	704	0.9+	0.8−	2003 03 31	699	0.7−	0.2−	2003 05 11	699	0.2−	0.8−
2003 03 09	704	0.2−	0.1+	2003 04 04	608	0.6+	1.1−	2003 05 11	699	0.4+	0.4+
2003 03 09	704	0.7+	0.1+	2003 04 04	608	0.6+	1.4−	2003 05 11	699	0.1+	0.5+
2003 03 09	704	0.5−	0.1−	2003 04 04	608	0.8+	1.1−	2003 05 11	699	0.1−	0.6+
2003 03 09	704	1.7+	0.4−	2003 04 09	704	1.0+	0.3−	2003 05 11	704	0.1+	0.6+
2003 03 09	704	0.2−	0.1+	2003 04 09	704	0.7+	0.2−	2003 05 11	704	0.6+	0.6+
2003 03 09	704	0.7+	0.4−	2003 04 09	704	0.7+	0.0	2003 05 11	704	0.3+	0.7+
2003 03 09	704	0.5+	0.1+	2003 04 09	704	1.2+	0.3−	2003 05 11	704	0.4+	0.7+
2003 03 09	704	1.4+	0.0	2003 04 09	704	0.8+	0.0	2003 05 11	704	0.3−	0.7+
2003 03 09	704	0.2+	0.2−	2003 04 10	704	0.4+	0.4+	2003 05 21	608	0.4+	0.6+
2003 03 11	A38	0.1+	0.9+	2003 04 10	704	0.5+	0.1+	2003 05 21	608	0.2+	0.7+
2003 03 11	A38	0.4−	0.5+	2003 04 10	704	0.4+	0.1+	2003 05 21	608	0.2+	0.4+
2003 03 11	A38	0.0	0.9+	2003 04 10	704	0.1+	0.5+	2003 05 26	703	0.6−	0.6−
2003 03 12	704	1.0−	0.0	2003 04 10	704	0.1+	0.4+	2003 05 26	703	1.1−	0.8−
2003 03 12	704	1.1−	0.6+	2003 04 26	704	0.6+	0.2−	2003 05 26	703	0.7−	0.8−
2003 03 12	704	0.5−	0.9+	2003 04 26	704	0.8+	0.3+	2003 05 26	703	0.5−	0.9−
2003 03 12	704	1.4−	0.9+	2003 04 26	704	1.0+	0.3+	2003 05 30	699	0.7−	0.3+
2003 03 12	704	0.5−	0.4+	2003 04 26	704	1.0+	0.3+	2003 05 30	699	0.3+	0.6−
2003 03 25	608	0.5−	0.4+	2003 04 26	704	0.5+	0.7+	2003 05 30	699	0.0	0.8+
2003 03 25	608	0.5−	0.6+	2003 04 28	699	0.4−	0.0	2003 05 30	699	0.4−	0.4−
2003 03 25	608	0.8−	0.4+	2003 04 28	699	0.0	0.1+				

2003 ES_{53}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	17.96686		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23510857	ω	69.38722		−0.78617479		+0.60382006
a	2.5999026	Ω	147.34526		−0.61771474		−0.76125204
e	0.1374592	i	14.12155		−0.01891298		−0.23642475
P	4.19	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.5−	0.0	2003 04 08	704	0.0	0.2+	2003 05 08	608	0.6−	0.8+
1999 07 13	704	0.4+	0.1+	2003 04 08	704	0.0	0.1−	2003 05 10	704	1.5+	0.4−
1999 07 13	704	0.4+	0.5−	2003 04 08	704	0.4−	0.4−	2003 05 10	704	0.2+	0.0
1999 07 13	704	0.4−	0.8−	2003 04 08	704	0.1−	0.2−	2003 05 10	704	0.8+	0.1−
2001 12 19	704	0.6+	1.2−	2003 04 10	704	0.9+	1.3+	2003 05 10	704	0.1−	0.3−
2001 12 19	704	0.4−	0.5−	2003 04 10	704	1.1+	1.2+	2003 05 10	704	0.2+	1.1+
2001 12 19	704	0.4+	0.8−	2003 04 10	704	0.8+	0.1+	2003 05 22	699	0.6−	0.7+
2001 12 19	704	0.1−	0.6−	2003 04 26	704	0.2−	0.0	2003 05 22	699	1.4−	0.8−
2003 03 10	704	1.7−	0.9+	2003 04 26	704	0.1+	0.5+	2003 05 22	699	0.5−	0.6−
2003 03 10	704	0.2+	0.2−	2003 04 26	704	0.7+	0.4+	2003 05 22	699	0.3−	0.0
2003 03 10	704	0.6−	0.3+	2003 04 26	704	1.2−	0.7+	2003 05 31	608	0.8+	0.8+
2003 03 10	704	0.2+	0.1−	2003 04 27	699	0.1+	0.1+	2003 05 31	608	1.3+	0.3−
2003 03 12	704	1.2−	0.3−	2003 04 27	699	0.0	0.1−	2003 05 31	608	0.4+	0.7+
2003 03 12	704	1.0−	0.3+	2003 04 27	699	1.2−	1.0+	2003 06 03	703	0.6+	1.8−
2003 03 12	704	0.3+	0.8+	2003 04 27	699	0.1−	0.1+	2003 06 03	703	0.5+	1.5−
2003 03 12	704	1.0−	0.0	2003 05 08	608	0.6−	1.2−	2003 06 03	703	0.8+	1.8−
2003 04 08	704	0.5+	0.6−	2003 05 08	608	0.6−	1.2−	2003 06 03	703	0.3+	1.0−

2003 ET_{53} = 1983 TV_2

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	13.80232		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23560224	ω	85.41198		−0.69801483		+0.70241636
a	2.5962695	Ω	139.11283		−0.71187343		−0.65961435
e	0.2297165	i	12.28136		−0.07753398		−0.26743253
P	4.18	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1983 10 01	260	2.6−	1.3−	2003 04 08	704	0.0	0.6+	2003 05 20	683	1.5+	0.9−
1983 10 01	260	2.4−	1.1−	2003 04 10	704	0.2+	0.8−	2003 05 20	608	0.5+	0.4−
1983 10 07	260	0.5+	0.7+	2003 04 10	704	0.1−	0.5−	2003 05 20	608	0.4+	0.4−
1983 10 07	260	0.4+	0.7+	2003 04 10	704	0.4+	1.2−	2003 05 20	608	0.4+	0.5−
1983 10 08	260	2.2+	0.8+	2003 04 10	704	0.1+	0.7−	2003 05 24	608	0.3−	0.5−
1983 10 08	260	1.9+	1.0+	2003 04 27	704	0.2+	0.1−	2003 05 24	608	0.3−	0.4+
2003 03 10	704	0.3−	0.2−	2003 04 27	704	0.0	0.2−	2003 05 24	608	0.1+	0.3+
2003 03 10	704	0.3+	0.5−	2003 04 27	704	0.2−	0.2−	2003 05 25	683	1.6−	1.1+
2003 03 10	704	0.1−	0.2+	2003 04 27	704	0.1−	0.1+	2003 05 25	683	0.2−	0.6−
2003 03 10	704	0.7−	0.0	2003 04 27	704	0.2+	0.3−	2003 05 25	683	1.7−	0.1−
2003 03 12	704	0.5+	1.1+	2003 04 27	704	0.1−	0.0	2003 05 26	683	1.0−	1.8+
2003 03 12	704	0.1−	0.8+	2003 04 27	704	0.3+	0.6−	2003 05 26	683	0.2+	0.1+
2003 03 12	704	0.8+	0.8+	2003 04 27	704	0.7+	0.2+	2003 05 26	683	0.5−	0.1−
2003 03 12	704	0.4−	1.1+	2003 05 10	704	0.3+	0.3+	2003 05 27	683	0.4+	0.4+
2003 03 12	704	0.6+	0.8+	2003 05 10	704	0.2−	0.4−	2003 05 27	683	0.4+	0.6+
2003 03 12	704	0.1−	0.4−	2003 05 10	704	0.0	0.5−	2003 05 27	683	0.3+	0.7+
2003 03 12	704	0.3+	1.3+	2003 05 10	704	0.1+	0.2−	2003 05 29	683	0.4+	0.5−
2003 03 30	291	0.7−	0.3−	2003 05 10	704	0.5−	0.2+	2003 05 29	683	1.8−	0.1+
2003 03 30	291	0.9−	0.3−	2003 05 10	691	0.0	0.1−	2003 05 29	608	0.8+	0.2+
2003 03 30	291	0.8−	0.1−	2003 05 10	691	0.1+	0.1−	2003 05 29	608	0.3+	0.2+
2003 04 08	704	0.0	0.1−	2003 05 10	691	0.1+	0.0	2003 05 29	608	0.6+	0.1+
2003 04 08	704	0.0	0.0	2003 05 20	683	1.1+	0.5−				
2003 04 08	704	0.1−	0.3+	2003 05 20	683	0.0	0.2−				

2003 EU_{53} = 2001 XH_{106}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	343.61276		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28755353	ω	8.38970		−0.43143766		+0.90116749
a	2.2733008	Ω	236.06129		−0.83060586		−0.41493842
e	0.1563238	i	2.89746		−0.35207307		−0.12539248
P	3.43	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 10	704	0.1+	1.3+	2003 03 31	704	0.9+	0.2−	2003 04 09	246	0.2+	0.1−
2001 12 10	704	0.1+	0.9+	2003 03 31	704	0.8+	0.0	2003 04 09	246	0.2+	0.1−
2001 12 10	704	1.7−	1.0+	2003 03 31	704	0.2+	0.1+	2003 04 20	608	0.2+	0.3−
2001 12 17	704	0.1+	0.7−	2003 03 31	704	0.9+	0.0	2003 04 20	608	0.3+	0.5−
2001 12 17	704	0.7+	0.9−	2003 04 01	608	0.6−	1.2+	2003 04 20	608	0.2+	0.5−

2001 12 17	704	0.5+	1.2−	2003 04 01	608	0.5−	1.6+	2003 04 26	691	0.2−	1.2+		
2001 12 17	704	0.5+	1.1−	2003 04 01	608	0.2−	0.7+	2003 04 26	691	0.2−	1.2+		
2001 12 17	704	0.0	1.5−	2003 04 07	704	0.2+	1.3−	2003 04 26	691	0.2−	1.1+		
2003 03 11	704	0.3−	0.8+	2003 04 07	704	0.6+	0.1−	2003 04 28	704	2.0+	1.0+		
2003 03 11	704	0.0	1.5+	2003 04 07	704	0.4+	1.0−	2003 04 28	704	0.8+	0.8+		
2003 03 11	704	0.3−	0.7+	2003 04 07	704	0.2+	0.0	2003 04 28	704	1.0+	0.0		
2003 03 11	704	1.5−	0.2+	2003 04 07	704	0.2+	1.6−	2003 04 28	704	0.5−	0.7−		
2003 03 11	704	1.4−	1.1+	2003 04 07	704	0.5−	0.3−	2003 04 29	704	0.0	0.1+		
2003 03 12	704	1.2+	0.9+	2003 04 07	704	0.4+	0.9−	2003 04 29	704	0.3−	0.5−		
2003 03 12	704	0.2−	0.7+	2003 04 07	704	0.2−	0.3+	2003 04 29	704	0.8−	0.0		
2003 03 12	704	0.4+	0.2+	2003 04 07	704	0.3+	1.5−	2003 04 29	704	0.1−	0.1−		
2003 03 12	704	0.1−	1.7+	2003 04 07	704	0.4+	0.4−	2003 04 29	704	0.6−	0.1−		
2003 03 27	699	0.3−	0.7−	2003 04 08	644	0.1+	0.0	2003 05 05	703	0.6−	0.3−		
2003 03 27	699	0.6−	0.5−	2003 04 08	644	0.1+	0.1−	2003 05 05	703	0.5−	0.4−		
2003 03 27	699	0.1+	0.0	2003 04 08	691	0.1+	0.1+	2003 05 05	703	0.4−	0.1+		
2003 03 27	699	0.3−	0.1−	2003 04 08	691	0.3+	0.1−	2003 05 05	703	0.1+	0.6−		
2003 03 31	699	0.5−	0.8−	2003 04 08	644	0.2+	0.0	2003 05 30	699	0.5+	0.7−		
2003 03 31	699	0.2−	0.7−	2003 04 08	691	0.2+	0.3+	2003 05 30	699	0.8−	0.5−		
2003 03 31	699	0.5−	0.6−	2003 04 09	246	0.2+	0.1−	2003 05 30	699	0.9−	0.4−		
2003 03 31	699	1.0−	0.5−	2003 04 09	246	0.0	0.1−	2003 05 30	699	0.6−	0.0		
2003 03 31	704	0.8+	0.4−	2003 04 09	246	0.2+	0.2−						

2003 EC$_{54}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	124.12337		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.37058355	ω	237.29709		+0.21397780	−0.96745866
a	1.9196054	Ω	201.61051		+0.97308256	+0.22321992
e	0.1153279	i	21.51082		+0.08557939	−0.11914949
P	2.66	H	15.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.5+	0.7−	2003 03 13	704	0.5+	0.4+	2003 04 07	704	0.1−	0.1+		
1999 10 09	704	1.0+	0.0	2003 03 13	704	0.3−	1.5+	2003 04 08	704	0.6−	0.3+		
1999 10 09	704	0.0	0.1+	2003 03 23	644	0.0	1.1+	2003 04 08	704	0.3−	0.0		
1999 10 09	704	0.3+	0.0	2003 03 23	644	0.1−	1.0+	2003 04 08	704	0.2+	0.2−		
1999 10 09	704	0.9+	0.2+	2003 03 23	644	0.1−	1.1+	2003 04 08	704	0.3+	0.3−		
1999 12 31	704	0.2−	0.1+	2003 03 28	644	0.2−	0.1+	2003 04 08	704	0.0	0.4−		
1999 12 31	704	0.1−	0.0	2003 03 28	644	0.1+	0.0	2003 04 22	703	1.0+	0.5−		
1999 12 31	704	1.7−	1.3+	2003 03 28	644	0.0	0.5+	2003 04 22	703	1.4+	0.4−		
1999 12 31	704	0.4−	0.4−	2003 03 29	699	0.5−	0.7+	2003 04 22	703	1.0+	1.2−		
1999 12 31	704	0.0	0.9−	2003 03 29	699	0.4−	0.0	2003 04 22	703	1.0+	0.0		
2000 01 28	704	0.0	0.1−	2003 03 29	699	0.7−	0.1+	2003 04 26	699	0.9−	0.5−		
2000 01 28	704	0.5+	0.6+	2003 03 29	699	0.9−	0.4−	2003 04 26	699	0.5−	0.1−		
2000 01 28	704	0.6−	1.0−	2003 03 30	704	0.1+	0.7+	2003 04 26	699	0.7−	0.3+		
2000 01 28	704	0.7−	1.6−	2003 03 30	704	0.0	0.2+	2003 04 26	699	0.3−	0.4+		
2000 03 09	704	0.4+	0.4+	2003 03 30	704	0.3−	0.2+	2003 04 27	704	0.7+	1.2+		
2000 03 09	704	0.9+	0.6+	2003 03 30	704	0.1−	1.0+	2003 04 27	704	(0.6+	2.2+)		
2000 03 09	704	0.2+	0.0	2003 03 30	704	0.0	0.5+	2003 04 27	704	0.7+	0.4−		
2000 03 09	704	0.3+	0.1+	2003 03 31	704	0.3+	0.5+	2003 04 27	704	1.0+	0.6−		
2003 03 11	704	0.5+	0.7−	2003 03 31	704	0.1−	0.8+	2003 04 27	704	0.2+	0.7−		
2003 03 11	704	0.2−	0.2+	2003 03 31	704	0.1+	0.9+	2003 04 29	704	0.6+	0.0		
2003 03 11	704	0.2+	0.2+	2003 03 31	699	1.2−	1.3−	2003 04 29	704	0.3+	0.3−		
2003 03 11	704	0.1−	0.4−	2003 03 31	704	0.2+	0.5+	2003 04 29	704	0.1−	0.1−		
2003 03 12	704	0.6−	0.3−	2003 03 31	699	0.8−	0.2+	2003 04 29	704	0.3+	0.0		
2003 03 12	704	0.2+	0.4−	2003 03 31	704	0.0	0.5+	2003 04 29	704	0.2+	0.2+		
2003 03 12	704	0.6−	0.7−	2003 03 31	699	0.6−	0.1+	2003 05 10	703	0.1+	0.9−		
2003 03 12	704	0.0	0.1−	2003 03 31	699	0.6−	0.3−	2003 05 10	703	0.1+	1.2−		
2003 03 12	704	0.4−	0.5−	2003 04 07	704	1.4+	1.9−	2003 05 10	703	0.1+	1.1−		
2003 03 12	704	0.4−	0.1−	2003 04 07	704	0.1−	0.3+	2003 05 10	703	0.9−	1.6−		
2003 03 12	704	0.7−	0.3+	2003 04 07	704	1.2+	1.8−	2003 05 30	704	1.1+	0.4+		
2003 03 12	704	0.3+	0.1+	2003 04 07	704	0.2−	0.5+	2003 05 30	704	0.5+	0.0		
2003 03 12	704	0.6−	0.1−	2003 04 07	704	1.6+	1.8−	2003 05 30	704	0.6+	0.2+		
2003 03 12	704	0.2−	0.0	2003 04 07	704	0.4−	0.7+	2003 05 30	704	0.4+	0.7+		
2003 03 13	704	0.4−	0.3+	2003 04 07	704	(1.3+	2.0−)	2003 05 30	704	0.2+	0.8+		
2003 03 13	704	0.3−	0.5+	2003 04 07	704	0.5−	0.1−						
2003 03 13	704	0.2−	0.6+	2003 04 07	704	(1.3+	2.2−)						

2003 ED$_{54}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	131.99701		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.37521816	ω	235.05666		+0.26574714	−0.95532242
a	1.9037656	Ω	200.72224		+0.95988024	+0.27466358
e	0.0805393	i	21.44633		+0.08948950	−0.10917416
P	2.63	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.6+	0.3+	2003 03 29	699	0.8−	0.1−	2003 04 08	704	0.3−	0.6−		
1999 10 09	704	0.2−	0.4+	2003 03 29	699	0.4−	0.3−	2003 04 08	704	0.1+	0.5−		
1999 10 09	704	0.4−	0.4+	2003 03 29	699	0.0	0.1−	2003 04 08	704	0.1+	0.4−		
1999 12 18	704	0.5+	1.0+	2003 03 29	699	0.2−	0.2−	2003 04 22	703	0.2−	0.6+		
1999 12 18	704	1.0+	0.3−	2003 03 30	691	0.3+	0.9+	2003 04 22	703	0.3−	0.2+		
1999 12 18	704	0.4+	1.0−	2003 03 30	691	0.3+	0.9+	2003 04 22	703	0.2+	0.4+		
1999 12 31	704	0.5−	0.3−	2003 03 30	691	0.3+	1.0+	2003 04 22	703	0.7+	1.8+		
1999 12 31	704	0.3+	0.0	2003 03 31	699	0.3−	0.0	2003 04 26	699	(2.6−	0.1−)		
1999 12 31	704	0.6−	0.1+	2003 03 31	699	0.5−	0.1+	2003 04 26	699	0.7−	0.7−		
1999 12 31	704	0.1−	0.2+	2003 03 31	699	0.7−	0.1−	2003 04 26	699	0.7−	0.6−		
2000 03 09	704	0.4−	0.8−	2003 03 31	704	0.1−	0.1+	2003 04 26	699	0.5−	0.2−		
2000 03 09	704	0.6−	0.4−	2003 03 31	699	0.7−	0.4−	2003 04 27	704	0.1+	0.7+		
2000 03 09	704	0.2−	0.3+	2003 03 31	704	0.3−	0.3+	2003 04 27	704	0.3−	0.2+		
2000 03 09	704	0.3−	0.8+	2003 03 31	704	(1.3+	4.4+)	2003 04 27	704	0.1−	0.3+		
2000 03 09	704	0.5−	1.0−	2003 03 31	704	0.2+	0.3+	2003 04 27	704	0.0	0.0		
2003 03 11	704	0.0	0.4−	2003 03 31	704	0.2+	1.3+	2003 04 27	704	0.3−	0.1+		
2003 03 11	704	0.1−	0.2−	2003 04 01	461	1.0+	0.6+	2003 04 29	704	1.5+	0.6−		
2003 03 11	704	0.3−	0.3−	2003 04 01	461	0.1+	0.3+	2003 04 29	704	0.3−	1.0−		
2003 03 11	704	0.1+	0.5−	2003 04 01	461	0.2+	0.1−	2003 04 29	704	0.4+	0.2+		
2003 03 11	704	0.3−	0.2−	2003 04 01	461	0.1−	0.4+	2003 04 29	704	0.1−	0.2−		
2003 03 12	704	0.2+	0.2−	2003 04 01	461	0.1+	0.1+	2003 04 29	704	0.5+	0.0		
2003 03 12	704	1.1+	0.5−	2003 04 07	704	0.3+	0.4−	2003 05 05	704	0.2+	0.5+		
2003 03 12	704	0.9+	0.2+	2003 04 07	704	1.1−	0.2−	2003 05 05	704	0.5−	0.1−		
2003 03 12	704	0.5+	0.1−	2003 04 07	704	0.4−	0.1−	2003 05 05	704	0.0	0.3+		
2003 03 13	704	0.5+	0.5+	2003 04 07	704	0.0	0.2−	2003 05 30	704	0.6−	0.4−		
2003 03 13	704	0.5+	0.4+	2003 04 07	704	0.0	0.1+	2003 05 30	704	0.2+	0.1+		
2003 03 13	704	0.2+	0.1+	2003 04 07	704	1.8−	0.8−	2003 05 30	704	0.5−	0.3−		
2003 03 13	704	0.5+	0.1+	2003 04 07	704	0.3−	0.2−	2003 06 02	703	0.7+	0.1+		
2003 03 28	644	0.1+	0.2+	2003 04 07	704	0.5−	0.5−	2003 06 02	703	1.5+	1.2−		
2003 03 28	644	0.3+	0.2+	2003 04 08	704	0.3−	0.4−	2003 06 02	703	(2.1+	1.0−)		
2003 03 28	644	0.1−	0.7+	2003 04 08	704	0.4+	0.4−	2003 06 02	703	1.3+	0.4−		

2003 EA$_{55}$ = 2001 XA$_{123}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	307.33718		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18380747	ω	134.32690		−0.78954001	+0.58400275
a	3.0635663	Ω	82.30399		−0.60318209	−0.68181114
e	0.0279307	i	10.97072		−0.11312802	−0.44053870
P	5.36	H	15.6	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	1.4+	0.2−	2001 12 17	704	0.0	0.5−	2003 03 09	695	0.0	0.2−		
2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.6−	0.2−	2003 03 09	695	0.1+	0.2−		
2001 12 14	704	1.5−	0.5+	2003 03 08	644	0.4+	0.5+	2003 03 10	695	0.1−	0.1−		
2001 12 14	704	0.3−	0.0	2003 03 08	644	0.3+	0.4+	2003 03 10	695	0.2−	0.2−		
2001 12 17	704	0.9+	0.1+	2003 03 08	644	0.1−	0.1+	2003 03 10	695	0.1−	0.0		
2001 12 17	704	0.7+	0.1+	2003 03 09	695	0.0	0.2−						
2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2003 03 09	695	0.2−	0.2−						

2003 EV$_{55}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	101.61340		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18092836	ω	309.07554	−0.27225787		−0.95490520	
a	3.0959810	Ω	155.91261	+0.94790492		−0.28732522	
e	0.0044660	i	16.87233	+0.16538415		+0.07483507	
P	5.45	H	14.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 29	704	0.2+	0.3+	2003 03 13	291	0.7−	0.1+	2003 03 31	699	1.4−	0.9−
2000 10 29	704	0.1−	0.0	2003 03 24	608	0.3+	0.5−	2003 03 31	699	0.7−	0.1+
2000 10 29	704	0.9+	0.5+	2003 03 24	608	0.1+	0.1+	2003 03 31	699	1.2−	0.7−
2000 11 23	608	0.3−	0.5−	2003 03 24	608	1.1+	1.1−	2003 04 05	608	0.5+	0.1−
2000 11 23	608	0.6−	0.2−	2003 03 26	644	0.2+	0.2+	2003 04 05	608	0.4+	0.4−
2000 11 23	608	0.4−	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.1+	2003 04 05	608	0.3+	0.6−
2003 03 09	704	0.3+	0.1+	2003 03 26	644	0.2+	0.1−	2003 04 20	608	0.0	0.3+
2003 03 09	704	0.2+	0.2+	2003 03 27	704	0.1+	0.0	2003 04 20	608	0.0	0.3+
2003 03 09	704	0.1+	0.2+	2003 03 27	704	0.3+	0.3+	2003 04 20	608	0.6+	0.2+
2003 03 09	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	704	0.1+	0.2−	2003 05 07	620	0.1−	0.1+
2003 03 09	704	0.6+	0.2+	2003 03 27	704	0.5+	0.5+	2003 05 08	620	0.1+	0.2+
2003 03 13	291	0.5−	0.2+	2003 03 27	704	0.2−	0.9+				
2003 03 13	291	0.6−	0.2+	2003 03 31	699	0.7−	0.3+				

2003 EX$_{55}$ = 1978 WR$_{3}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	273.71136		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26406936	ω	256.73760	+0.79530692		+0.57843123	
a	2.4061574	Ω	67.63211	−0.45193504		+0.76517896	
e	0.2728924	i	11.31214	−0.40403170		+0.28269855	
P	3.73	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	1.8−	0.2−	2003 03 11	291	0.1−	0.2−	2003 03 31	704	0.2+	0.6−
1978 11 30	675	1.7+	0.4+	2003 03 13	291	0.2−	0.2−	2003 03 31	704	0.0	0.2+
2003 03 09	704	0.1+	0.4−	2003 03 13	291	0.4−	0.1−	2003 03 31	704	0.4+	0.3−
2003 03 09	704	0.4−	1.2−	2003 03 13	291	0.3−	0.1−	2003 03 31	704	0.3+	0.0
2003 03 09	704	0.2−	0.0	2003 03 30	704	0.8−	0.3+	2003 04 09	704	0.5+	0.4+
2003 03 09	704	0.0	0.2−	2003 03 30	704	1.5+	0.6+	2003 04 09	704	0.8+	1.1+
2003 03 09	704	0.3−	0.2+	2003 03 30	704	0.4−	1.9+	2003 04 09	704	0.2+	0.7−
2003 03 11	291	0.1−	0.2−	2003 03 30	704	0.6−	0.8+	2003 04 09	704	0.2−	0.8−
2003 03 11	291	0.0	0.2−	2003 03 31	704	0.1−	0.3−				

2003 EE$_{57}$ = 2001 UD$_{126}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	57.12565		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22393400	ω	45.99417	−0.65831021		−0.71160547	
a	2.6856909	Ω	86.87658	+0.60098078		−0.69320203	
e	0.2064761	i	14.22997	+0.45326567		−0.11440541	
P	4.40	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	644	0.2−	0.4−	2003 03 09	699	0.2−	0.6−	2003 04 04	699	0.2−	0.4−
2001 10 23	644	0.0	0.6−	2003 03 09	699	0.6+	0.2+	2003 04 04	699	1.5−	0.3+
2001 10 23	644	0.6−	0.1−	2003 03 13	704	0.1+	0.2+	2003 04 10	704	0.2+	0.6+
2001 10 28	644	0.6+	0.5+	2003 03 13	704	0.6−	0.0	2003 04 10	704	0.3+	0.9+
2001 10 28	644	0.1+	0.5+	2003 03 13	704	0.1+	0.4−	2003 04 10	704	1.0+	0.2−
2001 10 28	644	0.0	0.4+	2003 03 13	704	0.4−	0.3−	2003 04 10	704	0.4+	0.1+
2003 03 09	699	0.4+	0.7+	2003 04 04	699	0.1−	0.2−				
2003 03 09	699	0.4+	0.2−	2003 04 04	699	0.7−	0.4−				

2003 EG$_{57}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	349.13541		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.24148201	ω	106.59454	−0.54344719		+0.82203402	
a	2.5539528	Ω	129.24141	−0.82929034		−0.49432422	
e	0.2347272	i	12.68529	−0.13016407		−0.28267233	
P	4.08	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	704	0.9+	1.2−	2003 03 13	704	0.7+	0.2+	2003 04 08	049	0.0	0.6−
1999 04 10	704	1.8−	1.6+	2003 03 13	704	1.2−	0.6−	2003 04 09	049	0.2+	0.9−
1999 04 10	704	(3.4+	0.1+)	2003 03 13	704	0.2−	0.0	2003 04 09	049	0.1+	0.9−
1999 04 10	704	0.1−	1.2−	2003 03 26	608	0.6+	0.1−	2003 04 09	049	0.6−	1.5−
1999 04 10	704	(5.9−	0.6−)	2003 03 26	608	0.2+	0.4−	2003 04 24	704	1.5−	0.5+
1999 05 14	704	0.7+	0.0	2003 03 26	608	0.5+	0.3−	2003 04 24	704	0.6+	1.4−
1999 05 14	704	0.5−	0.5−	2003 03 27	704	0.7+	0.5+	2003 04 24	704	0.8−	0.0
1999 05 14	704	1.3−	1.8+	2003 03 27	704	0.8−	1.2+	2003 04 24	704	0.7−	0.7−
1999 05 14	704	1.3+	0.5−	2003 03 27	704	0.4+	0.8+	2003 04 24	704	0.5−	0.3+
1999 05 14	704	0.8+	0.3+	2003 03 27	704	0.3+	0.7+	2003 04 24	704	0.4+	0.7−
2003 02 28	704	0.1−	1.2−	2003 03 27	704	1.1+	0.5+	2003 04 24	704	0.8−	1.0+
2003 02 28	704	0.2+	0.2−	2003 03 27	704	0.1+	1.3+	2003 04 24	704	1.6+	0.7−
2003 02 28	704	0.0	0.2−	2003 03 27	704	0.2+	0.1+	2003 04 24	704	0.4−	0.6+
2003 02 28	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	704	0.4+	0.9+	2003 04 24	704	0.9+	0.7−
2003 03 09	699	0.2+	0.7+	2003 03 27	704	0.0	1.4+	2003 06 01	608	0.2−	0.0
2003 03 09	699	0.7−	0.3−	2003 04 06	699	0.0	0.4+	2003 06 01	608	0.1+	0.2+
2003 03 09	699	0.2+	0.0	2003 04 06	699	0.7−	0.0	2003 06 01	608	0.4+	0.2−
2003 03 09	699	0.1−	1.0−	2003 04 06	699	0.3−	0.2+				
2003 03 13	704	0.4+	0.0	2003 04 06	699	0.6−	0.2+				

2003 EH$_{57}$ = 1996 XP$_{22}$ = 2001 XY$_{144}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	13.62408		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17976015	ω	94.68651	−0.96108871		+0.16817436	
a	3.1093798	Ω	95.11111	−0.24135782		−0.89711347	
e	0.2214039	i	12.71038	+0.13436847		−0.40853984	
P	5.48	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 12 08	691	0.3+	0.4−	2003 03 09	699	1.2+	0.8+	2003 03 31	704	0.0	0.1−
1996 12 08	691	0.1+	0.6−	2003 03 13	704	0.5+	0.1+	2003 03 31	704	0.1−	0.5−
1996 12 08	691	0.5−	0.6−	2003 03 13	704	0.5+	0.3−	2003 03 31	704	0.8−	0.5+
1996 12 13	691	0.1−	0.5−	2003 03 13	704	0.1+	0.2+	2003 04 01	704	0.7+	0.6−
1996 12 13	691	0.1+	0.3−	2003 03 13	704	0.7+	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.3−
1996 12 13	691	0.0	0.2+	2003 03 13	704	1.7+	0.2+	2003 04 01	704	0.0	0.1−
2001 12 14	704	0.5−	0.2+	2003 03 13	704	1.0−	0.9−	2003 04 01	704	0.4+	0.2−
2001 12 14	704	0.5−	0.5+	2003 03 13	704	1.1+	0.5+	2003 04 01	704	0.3−	0.2+
2001 12 14	704	0.9−	0.6+	2003 03 13	704	0.7+	0.7−	2003 04 06	699	1.0−	0.5+
2001 12 14	704	0.2−	0.2−	2003 03 13	704	0.5−	0.6−	2003 04 06	699	0.0	0.4−
2001 12 17	704	0.8+	0.2+	2003 03 27	704	0.2+	0.6−	2003 04 06	699	0.2−	0.0
2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2003 03 27	704	0.5+	0.2+	2003 04 06	699	0.3−	0.5+
2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2003 03 27	704	1.0+	0.2+	2003 04 10	704	1.0−	0.7+
2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2003 03 27	704	0.0	0.2+	2003 04 10	704	1.3−	0.3+
2003 02 28	704	2.8−	0.9−	2003 03 27	704	0.0	0.8+	2003 04 10	704	0.6−	0.4+
2003 02 28	704	0.2−	0.0	2003 03 30	704	1.1+	1.2−	2003 04 10	704	1.1−	0.1+
2003 02 28	704	1.1+	0.5−	2003 03 30	704	0.1−	0.1+	2003 04 10	704	0.8+	0.1+
2003 02 28	704	1.0+	0.2+	2003 03 30	704	0.0	0.1+	2003 04 10	704	1.0−	0.2−
2003 03 09	699	0.3+	0.7+	2003 03 30	704	0.7+	0.1+	2003 04 10	704	0.2−	0.1+
2003 03 09	699	0.1+	0.1+	2003 03 31	704	0.4+	0.2−	2003 04 10	704	0.9−	0.2+
2003 03 09	699	0.2−	0.1−	2003 03 31	704	0.2+	0.5−	2003 04 10	704	0.9−	1.1+

2003 EJ$_{57}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	325.06111		(2000.0)			
n	0.27471791	ω	147.57153		−0.10124357	+0.97486569
a	2.3435708	Ω	115.93252		−0.95335996	−0.03805347
e	0.1704726	i	12.74904		−0.28434930	−0.21951954
P	3.59	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 07 05	699	0.3+	0.3−	2003 03 09	699	1.0+	0.5+	2003 04 05	608	0.8+	1.1+
2000 07 05	699	0.1−	0.0	2003 03 13	704	0.3+	0.7−	2003 04 06	699	1.1−	0.1−
2000 07 05	699	0.3−	0.1+	2003 03 13	704	0.6+	0.3−	2003 04 06	699	0.5+	0.5−
2000 07 05	699	0.6−	0.5+	2003 03 13	704	0.4+	0.2−	2003 04 06	699	0.5−	0.3−
2000 08 02	704	0.5+	0.4+	2003 03 13	704	1.0+	0.7−	2003 04 06	699	0.4−	0.2−
2000 08 02	704	0.7+	0.4+	2003 03 27	704	0.0	0.6−	2003 04 10	704	0.4−	0.0
2000 08 02	704	0.7−	0.1+	2003 03 27	704	0.2−	0.3−	2003 04 10	704	0.0	0.4−
2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2003 03 27	704	0.0	0.2+	2003 04 10	704	0.1−	0.1+
2001 12 11	704	0.0	0.0	2003 03 27	704	0.2−	0.5−	2003 04 10	704	0.3−	0.3+
2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2003 03 27	704	0.2+	0.3+	2003 04 10	704	0.3−	0.1−
2001 12 11	704	0.3−	0.3−	2003 03 27	704	0.7−	0.2+	2003 04 24	704	0.4−	0.4−
2001 12 11	704	0.0	0.4+	2003 03 27	704	0.5−	0.1+	2003 04 24	704	0.9−	0.4+
2003 03 09	699	0.8+	0.7+	2003 03 27	704	0.1−	0.2−	2003 04 24	704	1.1−	0.4−
2003 03 09	699	1.4+	0.2+	2003 04 05	608	0.1−	0.7+				
2003 03 09	699	1.7+	1.0+	2003 04 05	608	0.5−	0.9+				

2003 EM$_{57}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	327.63879		(2000.0)			
n	0.21574109	ω	131.83383		−0.25396416	+0.94301909
a	2.7532615	Ω	122.22461		−0.94554811	−0.19528359
e	0.1512486	i	14.72183		−0.20357056	−0.26940547
P	4.57	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 27	566	0.1+	0.2−	2003 02 28	704	0.9+	1.0−	2003 04 10	704	0.8−	0.1−
1998 02 27	566	0.1−	0.4−	2003 03 09	699	0.6+	0.5+	2003 04 10	704	0.2−	0.5+
1998 02 27	566	0.0	0.4+	2003 03 09	699	1.0+	0.3−	2003 04 24	704	0.1+	0.3−
1999 07 13	704	0.2−	0.5+	2003 03 09	699	0.4+	0.3+	2003 04 24	704	0.4−	0.0
1999 07 13	704	0.2+	0.0	2003 03 09	699	0.3+	1.1+	2003 04 24	704	0.2−	0.2−
1999 07 13	704	0.3+	0.1+	2003 03 13	704	0.1+	0.2+	2003 04 24	704	0.6−	0.4+
1999 07 13	704	0.1−	0.1−	2003 03 13	704	0.1+	0.3+	2003 04 24	704	0.5−	0.2+
1999 07 13	704	0.1−	0.4+	2003 03 13	704	0.1+	0.1+	2003 04 24	704	0.3−	0.3+
2002 02 11	704	0.0	0.4+	2003 03 13	704	0.6+	0.7−	2003 04 24	704	0.7+	0.5+
2002 02 11	704	0.0	0.4+	2003 03 13	704	0.0	0.3−	2003 04 24	704	0.5−	0.1−
2002 02 11	704	0.5+	0.4+	2003 03 27	704	0.7−	0.6−	2003 04 24	704	0.3−	0.5−
2002 02 11	704	0.8−	0.6+	2003 03 27	704	1.0−	0.8−	2003 04 24	704	0.6−	0.2−
2003 02 28	704	0.4−	0.4+	2003 03 27	704	0.9−	0.7−	2003 06 02	704	0.7+	0.0
2003 02 28	704	0.3+	1.3−	2003 04 06	699	0.6−	0.4+	2003 06 02	704	0.7+	0.6+
2003 02 28	704	0.2−	1.1+	2003 04 06	699	0.9−	0.5+	2003 06 02	704	0.5+	0.6−
2003 02 28	704	0.2−	0.9−	2003 04 06	699	0.2−	0.4−	2003 06 04	704	1.2+	0.4+
2003 02 28	704	0.2−	1.0+	2003 04 06	699	0.6−	0.2+	2003 06 04	704	0.5+	0.5+
2003 02 28	704	0.4+	0.6−	2003 04 10	704	0.0	0.1+	2003 06 04	704	0.5+	0.6+
2003 02 28	704	0.8+	0.7−	2003 04 10	704	0.0	0.3+	2003 06 04	704	0.9+	0.9−
2003 02 28	704	0.5−	0.7+	2003 04 10	704	0.3+	0.1+				

2003 ER$_{57}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	332.12074		(2000.0)			
n	0.23396542	ω	146.28416		+0.14963787	+0.97222046
a	2.6083644	Ω	131.61512		−0.95198458	+0.19084095
e	0.3115427	i	13.93068		−0.26708400	−0.13552528
P	4.21	H	14.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.1+	0.5−	2003 03 09	704	0.3−	0.2−	2003 04 14	699	0.7−	0.0
1999 06 14	704	0.1+	0.3−	2003 03 13	704	0.0	0.1−	2003 04 14	699	0.3+	0.4−
1999 06 14	704	0.0	0.1−	2003 03 13	704	0.2+	0.0	2003 04 25	704	1.1+	1.7+
1999 06 14	704	0.2+	0.0	2003 03 13	704	0.2+	0.3−	2003 04 25	704	0.8+	0.3+
1999 06 14	704	0.3+	0.2−	2003 03 13	704	0.0	0.1−	2003 04 25	704	0.1+	0.7+
1999 07 13	704	0.1−	0.1+	2003 03 13	704	0.3+	0.6−	2003 04 25	704	0.5+	0.2+
1999 07 13	704	0.0	0.2+	2003 03 27	704	0.9−	0.0	2003 04 25	704	0.4+	0.5+
1999 07 13	704	0.1+	0.5+	2003 03 27	704	1.5−	0.1−	2003 05 05	608	0.2−	0.9−
1999 07 13	704	0.6−	0.9+	2003 03 27	704	0.1+	0.3+	2003 05 05	608	0.1+	0.9−
1999 07 13	704	0.0	0.3+	2003 03 27	704	0.5+	0.7−	2003 05 05	608	0.1−	0.7−
2002 02 06	644	0.3−	0.4−	2003 03 27	704	0.6+	0.9−	2003 05 10	704	0.2−	0.3+
2002 02 06	644	0.3+	1.1+	2003 04 04	608	0.6+	0.8+	2003 05 10	704	0.6−	0.1+
2002 02 06	644	0.0	0.4−	2003 04 04	608	0.7+	0.5+	2003 05 10	704	0.5−	0.9+
2002 02 06	644	0.0	0.7+	2003 04 04	608	0.2+	0.7+	2003 05 10	704	0.1−	0.0
2002 02 06	644	0.3−	0.4−	2003 04 09	608	0.0	0.3−	2003 05 10	704	1.0−	0.5+
2002 02 06	644	0.2+	0.6−	2003 04 09	608	0.4−	0.4−	2003 05 21	608	0.2−	0.3−
2002 02 11	704	0.1+	0.4+	2003 04 09	608	0.4−	0.5−	2003 05 21	608	0.3+	0.6−
2002 02 11	704	0.1−	0.3+	2003 04 10	704	0.3+	0.7+	2003 05 21	608	0.2+	0.5−
2002 02 11	704	0.5−	0.5+	2003 04 10	704	0.1+	0.0	2003 05 30	699	0.4−	0.1+
2002 02 11	704	0.3+	0.2+	2003 04 10	704	0.2−	0.2+	2003 05 30	699	0.3−	0.3−
2002 02 11	704	0.3+	0.5+	2003 04 10	704	0.8+	0.1−	2003 05 30	699	0.7−	0.0
2003 02 06	704	0.3−	0.1+	2003 04 10	704	0.2+	0.1+	2003 05 30	699	0.1+	0.4−
2003 02 06	704	0.3−	0.5+	2003 04 10	704	0.5+	0.3−	2003 06 02	704	0.7+	0.3+
2003 02 06	704	0.0	0.7+	2003 04 10	704	0.5−	0.2+	2003 06 02	704	0.4+	0.6+
2003 03 09	704	0.1−	0.1+	2003 04 10	704	(0.4+	3.1−)	2003 06 02	704	1.1+	0.1−
2003 03 09	704	0.3+	0.2−	2003 04 10	704	0.2−	0.1−	2003 06 02	704	0.3+	0.0
2003 03 09	704	0.1+	0.3−	2003 04 14	699	1.6−	0.4−	2003 06 02	704	0.2+	0.4+
2003 03 09	704	0.2+	1.0−	2003 04 14	699	0.9−	0.0				

2003 ES$_{57}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	274.15685		(2000.0)			
n	0.37648275	ω	275.02557		+0.63272156	+0.72485667
a	1.8995001	Ω	38.96806		−0.41820415	+0.61599543
e	0.0373835	i	25.67564		−0.65174283	+0.30843545
P	2.62	H	16.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 12 17	704	1.4+	0.1+	2003 04 09	704	0.2+	0.5+	2003 04 28	691	0.4−	0.4+
1999 12 17	704	0.4−	1.2−	2003 04 09	704	0.4+	0.3+	2003 04 28	691	0.5−	0.5+
1999 12 17	704	0.1−	1.6−	2003 04 09	704	0.3+	0.2+	2003 04 28	691	0.3−	0.3+
2000 03 25	704	0.2−	0.5+	2003 04 10	704	0.1−	0.2−	2003 05 01	704	0.5−	0.2+
2000 03 25	704	0.4+	0.1+	2003 04 10	704	0.1+	0.4−	2003 05 01	704	0.3+	0.4+
2000 03 25	704	1.5−	0.5−	2003 04 10	704	0.7+	0.4+	2003 05 01	704	0.7+	0.6−
2000 03 25	704	0.8−	0.2−	2003 04 10	704	0.8+	0.0	2003 05 01	704	0.5+	0.2+
2001 12 05	704	1.1−	0.8+	2003 04 10	704	0.3−	0.8+	2003 05 08	704	0.2−	0.3−
2001 12 05	704	0.4−	0.2+	2003 04 12	704	1.5+	0.4+	2003 05 08	704	0.2−	0.0
2001 12 05	704	0.6−	0.9+	2003 04 12	704	0.9+	0.1−	2003 05 08	703	0.2−	0.8+
2001 12 05	704	1.3−	0.5+	2003 04 12	704	1.6+	0.4−	2003 05 08	704	0.3+	0.3−
2003 03 09	704	0.4+	0.4−	2003 04 12	704	0.5+	0.7−	2003 05 08	703	0.8−	0.8+
2003 03 09	704	0.7+	0.3+	2003 04 12	704	0.8+	0.5−	2003 05 08	704	0.5−	0.5−
2003 03 09	704	0.3+	0.2−	2003 04 25	699	0.3−	0.3−	2003 05 08	703	0.0	0.4+
2003 03 09	704	0.3+	0.4+	2003 04 25	699	0.4−	0.3+	2003 05 08	704	0.5−	0.9−
2003 03 09	704	0.7+	0.6+	2003 04 25	699	0.5−	0.2−	2003 05 08	703	0.6−	1.4+
2003 03 13	704	0.1−	0.1+	2003 04 25	699	0.4−	0.0	2003 05 22	703	(3.2+	1.0−)
2003 03 13	704	0.2+	0.2+	2003 04 27	704	0.1−	0.5−	2003 05 22	703	(3.7+	0.0)
2003 03 13	704	0.5+	0.9+	2003 04 27	704	0.5−	0.0	2003 05 22	703	(2.8+	1.3−)
2003 03 13	704	0.0	0.2−	2003 04 27	704	0.1−	1.1−	2003 05 22	703	(3.1+	0.9−)
2003 03 13	704	0.4+	0.4+	2003 04 27	704	0.5−	0.8−	2003 05 25	699	0.2−	0.3+
2003 03 13	704	0.8+	0.0	2003 04 27	704	0.2−	0.3−	2003 05 25	699	1.0−	0.5−
2003 03 13	704	0.3−	0.6−	2003 04 27	704	1.2−	0.1+	2003 05 25	699	0.6−	0.9−
2003 03 13	704	0.9+	0.0	2003 04 27	704	0.1+	0.7−	2003 05 25	699	0.4−	1.2+
2003 03 13	704	0.3−	1.5+	2003 04 27	704	0.5−	0.0	2003 05 25	608	0.6+	0.4+
2003 04 09	704	0.2+	0.2+	2003 04 27	704	0.4−	0.5−	2003 05 25	608	0.2+	0.1−
2003 04 09	704	0.4+	0.4+	2003 04 27	704	0.7−	0.3−	2003 05 25	608	0.3+	0.3+

2003 EV$_{57}$ = 2002 AJ$_{134}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	321.26266		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17722491	ω	132.47795		−0.49325928	+0.82037676	
a	3.1389630	Ω	105.78077		−0.85993385	−0.40971853	
e	0.1663923	i	17.49365		−0.13118329	−0.39888934	
P	5.56	H	13.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.1+	0.5+	2003 03 09	644	0.2−	1.2−	2003 04 07	644	0.5−	0.7−
2002 01 09	704	0.0	1.1+	2003 03 13	704	0.5+	0.7+	2003 04 07	644	0.1−	0.6−
2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2003 03 13	704	0.8−	1.5+	2003 04 07	644	0.2+	0.5−
2002 01 15	704	0.3−	0.4−	2003 03 13	704	0.6+	0.8+	2003 04 10	704	0.3+	0.0
2002 01 15	704	0.1+	0.1−	2003 03 13	704	0.7+	1.5+	2003 04 10	704	0.1+	0.3−
2002 01 15	704	0.2−	0.5−	2003 03 13	704	0.7+	1.5+	2003 04 10	704	0.1+	0.3+
2002 01 15	704	0.2+	1.0−	2003 03 22	644	0.2+	1.5−	2003 04 10	704	0.2−	0.3+
2003 03 09	644	0.3−	1.2−	2003 03 22	644	0.3−	0.1+	2003 04 10	704	0.1−	0.2+
2003 03 09	644	0.0	1.1−	2003 03 22	644	0.9−	0.1+				

2003 EW$_{57}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	9.54263		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22087486	ω	90.37092		−0.75435328	+0.63365951	
a	2.7104320	Ω	128.95890		−0.65502283	−0.70920589	
e	0.1101869	i	12.74460		−0.04354549	−0.30903499	
P	4.46	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	1.5+	0.1−	2003 03 31	699	0.7−	0.1+	2003 05 10	704	0.1+	0.3+
1998 03 04	704	1.1+	0.9−	2003 04 06	683	1.6−	0.4−	2003 05 10	704	1.6+	1.1−
1998 03 04	704	1.2−	0.9−	2003 04 06	683	0.5+	0.4+	2003 05 26	703	0.7+	0.7−
1998 03 04	704	1.9−	2.3−	2003 04 06	683	0.8−	0.9+	2003 05 26	703	1.0+	0.9−
2002 01 09	704	0.2−	1.0+	2003 04 08	683	0.8+	0.3+	2003 05 26	703	0.3−	0.7−
2002 01 09	704	0.3−	1.6+	2003 04 08	683	0.1+	1.1+	2003 05 26	703	0.2+	0.4−
2002 01 09	704	0.0	0.6+	2003 04 08	683	0.0	1.4−	2003 06 01	703	2.6−	0.6+
2003 03 09	704	0.7+	0.2−	2003 04 08	608	1.7+	0.2−	2003 06 01	703	1.6−	1.1−
2003 03 09	704	0.1+	0.9−	2003 04 08	608	1.5+	0.3+	2003 06 01	703	2.8−	0.2−
2003 03 09	704	1.6+	0.7−	2003 04 08	608	0.9+	0.0	2003 06 01	703	2.0−	2.1−
2003 03 13	704	0.1−	0.0	2003 04 09	704	0.8+	0.1+	2003 06 02	691	0.6−	0.3+
2003 03 13	704	0.2+	0.1+	2003 04 09	704	0.9+	0.3+	2003 06 02	691	0.4−	0.0
2003 03 13	704	0.4+	0.4+	2003 04 09	704	1.2+	0.5+	2003 06 02	691	0.6−	0.0
2003 03 25	608	(10.0−	9.6+)	2003 04 09	704	1.2+	0.1−	2003 06 04	704	0.6+	0.1−
2003 03 25	608	(10.1−	9.9+)	2003 04 09	704	0.8+	0.6+	2003 06 04	704	0.8+	0.5+
2003 03 25	608	(10.3−	9.1+)	2003 05 08	608	0.7−	1.6+	2003 06 04	704	0.2+	0.1+
2003 03 31	699	0.2−	0.9+	2003 05 08	608	0.4−	0.7+	2003 06 04	704	0.0	0.4+
2003 03 31	699	1.0−	0.8+	2003 05 08	608	0.3−	1.4+				
2003 03 31	699	1.0−	0.2−	2003 05 10	704	0.4+	1.2+				

2003 EY$_{57}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	10.46222		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17456806	ω	47.72044		−0.84075774	+0.52542465	
a	3.1707320	Ω	162.62393		−0.52698001	−0.84950464	
e	0.0672713	i	25.93173		+0.12417125	−0.04765288	
P	5.65	H	14.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	1.1+	0.3+	2003 03 13	704	0.4−	0.4−	2003 05 01	704	0.5−	0.5+
1999 09 09	704	0.9+	0.6+	2003 03 13	704	0.0	0.5+	2003 05 01	704	0.2+	1.0+
1999 09 09	704	0.9−	0.8+	2003 03 13	704	(0.0	2.4−)	2003 05 01	704	0.7−	0.3−
1999 09 09	704	1.0−	0.9+	2003 03 13	704	0.6+	1.6+	2003 05 01	704	0.1−	0.2+
2002 02 15	704	0.1−	0.4+	2003 04 05	699	0.1−	0.5+	2003 05 02	704	1.1−	1.8+
2002 02 15	704	0.1+	0.6+	2003 04 05	699	0.5+	0.6−	2003 05 02	704	0.4+	0.2+
2002 02 15	704	0.0	0.3+	2003 04 05	699	0.1−	0.2−	2003 05 02	704	0.1−	0.3+
2002 02 15	704	0.3+	0.6−	2003 04 05	699	0.5+	0.3−	2003 05 02	704	0.8+	0.2+
2002 02 15	704	0.5−	1.0+	2003 04 10	704	0.2−	0.2−	2003 05 02	704	0.2−	0.8−
2003 03 09	704	0.4+	0.2−	2003 04 10	704	0.3+	0.5−	2003 05 11	608	0.2+	1.2−
2003 03 09	704	0.0	0.2−	2003 04 10	704	0.3−	0.1+	2003 05 11	608	0.1−	1.2−
2003 03 09	704	0.5+	0.1−	2003 04 10	704	0.3−	0.3−	2003 05 11	608	0.2−	0.5−
2003 03 09	704	0.1+	0.3+	2003 04 10	704	0.5−	0.4+				
2003 03 09	704	0.5+	0.4+	2003 05 01	704	0.0	0.9+				

2003 EB$_{58}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	32.06106		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26192620	ω	117.35686		−0.90338414	+0.15149054	
a	2.4192649	Ω	73.70487		−0.34462996	−0.81320537	
e	0.1872677	i	24.70669		+0.25520046	−0.56191427	
P	3.76	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	704	0.4−	0.3+	2003 03 13	704	0.6+	0.4−	2003 05 10	704	0.4−	0.6+
1999 02 09	704	0.4−	0.1+	2003 03 13	704	0.7+	0.1+	2003 05 10	704	0.0	1.1+
1999 02 09	704	0.3−	0.2+	2003 04 09	704	0.8+	0.0	2003 05 10	704	0.5+	0.1−
1999 02 09	704	0.6−	1.4+	2003 04 09	704	0.7+	0.1−	2003 05 10	704	0.0	0.5+
1999 02 09	704	1.2−	2.7+	2003 04 09	704	0.4+	0.1−	2003 05 10	704	0.1−	0.5+
1999 04 09	704	0.6−	0.9−	2003 04 09	704	0.8+	0.1−	2003 05 12	683	1.1−	0.9−
1999 04 09	704	0.0	0.9+	2003 04 09	704	0.4+	0.3−	2003 05 12	683	0.9−	0.4−
1999 04 09	704	0.5+	1.6−	2003 04 10	704	0.3+	0.5+	2003 05 12	683	1.3−	1.1−
1999 04 09	704	1.1+	1.8−	2003 04 10	704	0.3+	0.1+	2003 05 21	608	0.7−	0.5−
1999 04 09	704	1.4+	2.6−	2003 04 10	704	0.1+	0.0	2003 05 21	608	0.6−	0.4−
2001 12 08	699	0.3−	0.0	2003 04 10	704	0.1+	0.3−	2003 05 21	608	0.7−	0.3−
2001 12 08	699	1.4+	0.9+	2003 04 10	704	0.1+	0.3−	2003 05 27	699	0.9−	0.2+
2001 12 08	699	0.4−	0.7+	2003 04 13	608	1.4+	0.7−	2003 05 27	699	0.7−	0.3+
2001 12 08	699	1.4+	1.8−	2003 04 13	608	1.3+	1.0−	2003 05 27	699	0.2−	0.0
2001 12 11	704	0.8−	0.2−	2003 04 13	608	1.2+	0.4−	2003 05 27	699	0.2−	0.2−
2001 12 11	704	0.1−	0.6+	2003 04 25	699	0.2−	0.1+	2003 06 01	703	0.8+	0.4+
2001 12 11	704	0.7−	0.2−	2003 04 25	699	0.1−	0.5+	2003 06 01	703	0.4+	0.4+
2003 03 09	704	0.5−	0.5−	2003 04 25	699	0.2−	0.1+	2003 06 01	703	0.1−	0.9+
2003 03 09	704	0.4+	1.2+	2003 04 25	699	0.5−	0.4+	2003 06 01	703	0.5+	0.7+
2003 03 09	704	0.2+	0.1−	2003 04 26	704	0.1−	0.5+	2003 06 03	704	0.2+	0.5−
2003 03 09	704	0.5+	0.4−	2003 04 26	704	0.6−	0.5+	2003 06 03	704	0.8+	0.6−
2003 03 09	704	0.1+	0.1+	2003 04 26	704	0.3−	0.2−	2003 06 03	704	0.2+	0.3−
2003 03 13	704	0.3−	0.2−	2003 04 26	704	0.8−	0.7+	2003 06 03	704	0.7+	0.5−
2003 03 13	704	0.5+	0.3+	2003 04 26	704	0.8−	0.9+				

2003 EC$_{58}$ = 1998 XR$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	34.46789		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28621466	ω	115.58349		−0.91394279	+0.11858510	
a	2.2803848	Ω	73.27936		−0.30718509	−0.82713420	
e	0.2845432	i	23.90784		+0.26522800	−0.54935107	
P	3.44	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	1.9−	0.1−	2003 04 05	683	1.3+	1.0+	2003 05 09	704	0.2+	0.1+
1998 12 14	704	0.4−	0.5+	2003 04 05	683	0.1+	0.9+	2003 05 25	608	0.2−	0.5+
1998 12 14	704	0.5+	0.2+	2003 04 09	704	0.1+	0.4−	2003 05 25	608	0.1−	0.3+
1998 12 14	704	0.2−	0.6−	2003 04 09	704	0.2+	0.5−	2003 05 25	608	0.1−	0.4+
1998 12 16	704	0.6−	0.5+	2003 04 09	704	0.1+	0.1−	2003 05 30	704	0.2+	0.1+
1998 12 16	704	1.7+	1.5−	2003 04 09	704	0.0	0.1+	2003 05 30	704	0.3+	0.2+
1998 12 16	704	0.2+	0.2−	2003 04 09	704	0.1−	0.3+	2003 05 30	704	0.4+	0.2+
1998 12 16	704	1.2+	0.2+	2003 04 10	704	0.3−	0.2−	2003 05 30	704	0.1+	0.4+
2003 03 09	704	0.2+	0.0	2003 04 10	704	0.4−	0.3−	2003 05 30	704	0.6−	0.0
2003 03 09	704	0.1+	0.2−	2003 04 10	704	0.5−	0.1−	2003 06 03	333	0.2−	0.4−
2003 03 09	704	0.1+	0.3+	2003 04 10	704	0.0	0.3−	2003 06 03	333	0.1+	0.1−
2003 03 09	704	0.2−	0.1+	2003 04 10	704	0.6−	0.5−	2003 06 03	333	0.3−	1.1−
2003 03 09	704	0.2+	0.2−	2003 04 27	704	0.5+	0.8−	2003 06 03	333	0.1+	0.5−
2003 03 13	704	0.4+	0.1−	2003 04 27	704	0.4+	0.2−	2003 06 04	291	0.4−	0.5−
2003 03 13	704	0.6+	0.4+	2003 04 27	704	0.5−	0.1+	2003 06 04	291	0.5−	0.5−
2003 03 13	704	0.2−	0.1+	2003 04 27	704	0.2+	0.1+	2003 06 04	291	0.3−	0.4−

2003 03 13	704	0.4+	0.1−	2003 04 27	704	0.2−	0.2+	2003 06 06	704	0.1−	0.2−
2003 04 03	683	0.4−	0.7−	2003 05 09	704	0.2+	0.3+	2003 06 06	704	0.0	0.2−
2003 04 03	683	0.3−	0.2−	2003 05 09	704	0.0	0.1+	2003 06 06	704	0.1+	0.1+
2003 04 03	683	0.4+	1.0−	2003 05 09	704	0.1+	0.1+	2003 06 06	704	0.6+	1.0+
2003 04 05	683	1.2−	1.4+	2003 05 09	704	0.2+	0.2+	2003 06 06	704	0.1−	0.0

2003 EE$_{58}$ = 1999 JD$_{88}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	353.59310		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22951057	ω	117.33204	−0.88869444	+0.38556563
a	2.6420087	Ω	86.24332	−0.45649387	−0.79462454
e	0.1263767	i	14.39763	+0.04284325	−0.46894667
P	4.29	H	14.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.4+	0.8−	2003 02 04	699	0.4+	0.0	2003 03 22	644	0.1−	0.1−
1999 05 12	704	1.9+	0.5+	2003 02 04	699	0.1+	0.3−	2003 03 22	644	0.2−	0.1−
1999 05 12	704	1.3−	0.9+	2003 03 09	644	0.2−	0.2−	2003 04 07	644	0.2−	0.1−
1999 05 12	704	0.3+	0.7−	2003 03 09	644	0.0	0.1−	2003 04 07	644	0.1+	0.1+
1999 05 17	704	0.1+	0.7+	2003 03 09	644	0.1−	0.3−	2003 04 07	644	0.2−	0.1−
1999 05 17	704	0.0	0.7+	2003 03 13	704	0.5−	0.1−	2003 04 23	704	0.6+	0.4+
1999 05 17	704	0.2−	0.2+	2003 03 13	704	0.0	0.6+	2003 04 23	704	0.2+	0.1+
1999 05 17	704	0.4−	0.3−	2003 03 13	704	0.3+	0.0	2003 04 23	704	0.3+	0.6+
1999 05 17	704	0.8−	1.4−	2003 03 13	704	0.1−	0.8+	2003 04 23	704	0.2−	0.2−
2003 02 04	699	0.2+	0.4−	2003 03 13	704	0.2+	0.3+	2003 04 23	704	0.2−	0.2−
2003 02 04	699	0.1−	0.3−	2003 03 22	644	0.1−	0.1−				

2003 EJ$_{58}$ = 2001 UV$_{162}$ = 2001 WV$_{102}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	49.14301		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22050608	ω	302.29573	−0.82905939	−0.55619365
a	2.7134532	Ω	204.06141	+0.54865520	−0.78931855
e	0.1322165	i	8.11102	+0.10787957	−0.26004777
P	4.47	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.1−	0.7+	2003 03 13	704	0.9+	0.0	2003 03 31	704	0.7−	1.0+
2001 10 23	704	0.1−	0.8+	2003 03 13	704	0.5+	0.6−	2003 04 03	699	0.1−	0.8−
2001 10 23	704	0.4+	0.7+	2003 03 13	704	0.8+	0.0	2003 04 03	699	0.2+	0.5−
2001 10 24	704	0.3−	0.9−	2003 03 13	704	0.2+	0.3−	2003 04 03	699	0.2+	0.1+
2001 10 24	704	0.0	0.3+	2003 03 27	644	0.3+	0.1+	2003 04 03	699	0.9+	1.0−
2001 10 24	704	0.2−	0.1+	2003 03 27	644	0.3+	0.1+	2003 04 26	691	0.1+	1.0−
2001 10 24	704	0.2+	0.5−	2003 03 27	699	0.7−	0.0	2003 04 26	691	0.2−	0.2+
2001 11 17	704	0.4+	0.0	2003 03 27	699	0.2−	1.0−	2003 04 26	691	0.3+	0.1+
2001 11 17	704	0.3+	0.2−	2003 03 27	644	0.2+	0.1+	2003 04 26	699	0.0	0.8−
2001 11 17	704	0.4−	0.3−	2003 03 27	699	0.7−	0.4+	2003 04 26	699	0.5+	1.0+
2001 11 17	704	0.1−	0.5−	2003 03 27	699	0.3+	0.8−	2003 04 26	699	0.3+	0.3+
2003 03 12	704	0.9−	1.2+	2003 03 31	704	0.3−	0.8+	2003 04 26	699	0.3−	0.5+
2003 03 12	704	0.6−	0.1−	2003 03 31	704	0.6−	1.3+				
2003 03 12	704	0.4−	0.6−	2003 03 31	704	0.1−	0.6+				

2003 EK$_{58}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	52.58767		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17507582	ω	272.47575	−0.76756046	−0.59437900
a	3.1645983	Ω	231.17232	+0.63828926	−0.74301627
e	0.1165679	i	17.93745	−0.05863240	−0.30763683
P	5.63	H	14.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 01 11	209	0.3−	0.4+	2003 03 12	704	0.1−	1.1+	2003 03 30	699	0.8−	0.5−
2002 01 11	209	0.2−	0.5+	2003 03 12	704	0.7+	0.8+	2003 04 06	704	0.8+	0.2+
2002 01 11	209	0.4−	0.3+	2003 03 13	704	(0.3−	2.9−)	2003 04 06	704	0.0	0.8−
2002 01 21	704	0.3+	0.0	2003 03 13	704	0.0	0.4−	2003 04 06	704	0.8−	0.1−
2002 01 21	704	0.6+	0.2−	2003 03 13	704	0.3+	0.9−	2003 04 06	704	0.1+	0.3+
2002 01 21	704	0.8−	1.2−	2003 03 30	699	0.4−	0.1+	2003 04 06	704	0.5−	1.2+
2002 01 21	704	0.9+	0.3+	2003 03 30	699	0.3+	0.3+				
2003 03 12	704	0.8−	1.2−	2003 03 30	699	1.2+	0.2−				

2003 ET$_{58}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	54.08351		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18112167	ω	123.64391	−0.81305365	−0.56993894
a	3.0937777	Ω	22.34246	+0.37435740	−0.66808450
e	0.1541384	i	18.21082	+0.44587027	−0.47836461
P	5.44	H	15.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 08	704	0.2−	0.2+	2003 03 27	644	0.6−	0.6+	2003 04 21	608	0.4+	0.7−
2001 11 08	704	0.8−	0.2−	2003 03 27	644	0.4+	0.1−	2003 04 21	608	0.1−	0.7−
2001 11 08	704	0.7−	1.7−	2003 03 27	644	0.4+	0.1−	2003 04 28	704	0.1−	0.0
2001 12 23	704	0.5+	0.3+	2003 03 27	644	0.0	0.0	2003 04 28	704	0.3−	0.5−
2001 12 23	704	0.0	1.1+	2003 03 27	644	0.8+	0.0	2003 04 28	704	0.6+	1.0+
2001 12 23	644	0.6−	0.1−	2003 03 27	644	0.5+	0.0	2003 04 28	704	0.3+	0.1+
2001 12 23	644	0.3+	1.1−	2003 03 31	703	0.3+	0.8−	2003 04 28	704	0.3−	0.5+
2001 12 23	704	0.2+	1.0+	2003 03 31	703	0.4+	0.2−	2003 04 29	704	0.2−	0.7−
2001 12 23	644	0.6+	1.2−	2003 03 31	703	0.3+	0.4−	2003 04 29	704	0.2−	0.8−
2001 12 23	704	0.4+	1.3+	2003 03 31	703	0.9−	0.4−	2003 04 29	704	1.5+	1.3−
2003 03 10	704	0.1+	0.8+	2003 04 07	704	0.7−	0.5+	2003 04 29	704	0.3−	0.1−
2003 03 10	704	0.7+	1.0+	2003 04 07	704	0.7−	0.3−	2003 04 29	704	0.4+	0.1−
2003 03 10	704	0.2−	0.0	2003 04 07	704	(2.9−	0.7+)	2003 05 06	691	0.6+	1.0+
2003 03 10	704	0.2−	0.4+	2003 04 07	704	(3.0−	0.3−)	2003 05 06	691	0.7+	1.1+
2003 03 13	608	0.2+	1.1+	2003 04 07	704	1.2−	0.1−	2003 05 06	691	0.5+	1.1+
2003 03 13	608	0.5+	0.7+	2003 04 11	333	0.8−	0.9−	2003 05 10	703	0.4−	0.4−
2003 03 13	608	0.6+	0.8+	2003 04 11	333	0.1−	0.5−	2003 05 10	703	0.6−	1.7+
2003 03 26	699	0.1+	0.1+	2003 04 11	333	0.2+	0.1−	2003 05 10	703	0.2−	0.2+
2003 03 26	699	0.6+	0.1−	2003 04 11	333	0.3−	0.3−	2003 05 10	703	1.4−	0.2−
2003 03 26	699	0.7−	1.0−	2003 04 11	333	0.6−	0.3−				
2003 03 26	699	0.4−	0.5−	2003 04 21	608	0.2+	0.7−				

2003 EU$_{58}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	113.84447		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17517680	ω	262.53379	+0.43060909	−0.89105367
a	3.1633821	Ω	159.95990	+0.90038824	+0.43508731
e	0.1067729	i	24.76081	−0.06226414	+0.12931508
P	5.63	H	15.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 02	699	0.6−	0.1−	2003 03 06	699	1.7+	0.0	2003 03 13	608	0.2+	0.3−
2000 09 02	699	1.2+	1.0−	2003 03 06	699	1.2−	1.1+	2003 03 26	699	0.6+	0.7−
2000 09 02	699	0.1+	0.2+	2003 03 06	699	1.3+	0.9−	2003 03 26	699	1.1−	0.4−
2000 09 02	699	1.1−	1.2+	2003 03 11	644	0.3−	0.2+	2003 03 26	699	0.0	0.2+
2000 10 03	704	1.5+	0.0	2003 03 11	644	0.4−	0.4+	2003 03 26	699	1.2+	0.1+
2000 10 03	704	0.2−	0.5+	2003 03 11	644	0.5−	0.3+	2003 04 04	691	0.6−	0.2+
2000 10 03	704	0.8−	0.3−	2003 03 13	608	0.6+	0.3+	2003 04 04	691	0.4−	0.1+
2003 03 06	699	0.9−	0.1+	2003 03 13	608	0.2+	0.3−	2003 04 04	691	0.5−	0.0

2003 EW$_{58}$ = 1999 KV$_{6}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	343.21943		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23333424	ω	9.80231	−0.72051854	+0.68243468
a	2.6130662	Ω	214.29131	−0.65008789	−0.72650619
e	0.1144607	i	12.61314	−0.24132708	−0.08044669
P	4.22	H	15.4	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	704	0.4+	0.1−	2003 03 11	704	0.4−	0.4−	2003 03 28	699	0.5+	0.3−
1999 05 17	704	(2.3+	0.3+)	2003 03 11	704	1.3−	0.9−	2003 04 04	699	0.8−	0.1−
1999 05 17	704	(3.3+	2.6+)	2003 03 13	608	0.6+	0.5−	2003 04 04	699	0.5−	0.1+

1999 05 17	704	0.6−	0.7+	2003 03 13	608	1.3+	0.5−	2003 04 04	699	0.9−	0.1−
1999 05 18	704	0.6−	1.2−	2003 03 13	608	1.1+	0.8−	2003 04 04	699	0.1−	0.4+
1999 05 18	704	0.9+	0.5+	2003 03 28	644	0.1−	1.0+	2003 04 27	704	1.9−	0.1−
1999 05 18	704	1.1+	0.5−	2003 03 28	644	0.5+	0.7+	2003 04 27	704	0.3+	0.0
1999 05 18	704	1.0−	0.7−	2003 03 28	644	0.5+	0.5+	2003 04 27	704	0.3+	0.3−
1999 05 18	704	0.3−	0.9+	2003 03 28	699	0.2−	0.5+	2003 04 27	704	0.6+	0.1+
2003 03 11	704	0.1+	1.1−	2003 03 28	699	0.3−	0.7+				
2003 03 11	704	(2.2−	0.8−)	2003 03 28	699	0.7+	1.2+				

2003 EY$_{58}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	108.24812		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22959206	ω	295.03383		+0.33094056		−0.92778118
a	2.6413836	Ω	134.47396		+0.92922755		+0.28859182
e	0.1690390	i	13.97602		+0.16436089		+0.23650974
P	4.29	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	1.3+	1.2+	2001 10 23	699	0.4+	0.6+	2003 03 25	644	0.2+	0.8+
2001 09 12	704	0.1+	0.6+	2001 10 23	699	0.0	0.1+	2003 03 25	644	0.1−	0.8+
2001 09 12	704	0.0	0.6+	2001 11 07	704	1.3+	1.0+	2003 03 25	644	0.0	0.8+
2001 09 18	608	0.1−	0.7−	2001 11 07	704	0.6+	1.1+	2003 04 04	704	1.1+	0.4+
2001 09 18	608	0.1+	0.4−	2001 11 07	704	0.1−	1.5+	2003 04 04	704	0.8+	0.7−
2001 09 18	608	0.1+	0.6−	2001 11 07	704	0.7−	0.6−	2003 04 04	704	0.0	0.7+
2001 10 11	704	1.2−	0.4+	2001 11 22	644	0.2+	0.3−	2003 04 05	049	0.6−	0.3−
2001 10 11	704	0.9−	0.0	2001 11 22	644	0.0	0.3−	2003 04 05	049	0.3−	0.2−
2001 10 11	704	0.5−	0.3+	2001 11 22	644	0.0	0.6−	2003 04 05	049	0.1+	1.7−
2001 10 11	704	0.8−	0.1−	2003 03 12	644	0.6+	0.0	2003 04 07	049	0.5−	0.6−
2001 10 17	608	0.1+	0.8−	2003 03 12	644	0.3+	0.3+	2003 04 07	049	0.3−	0.5−
2001 10 17	608	0.4+	1.0−	2003 03 12	644	0.5+	0.2−	2003 04 07	049	0.3+	0.8−
2001 10 17	608	0.1−	0.7−	2003 03 13	608	0.3−	0.2−	2003 04 09	644	0.5−	0.8+
2001 10 23	699	0.5+	1.7−	2003 03 13	608	0.5−	0.6−	2003 04 09	644	0.4−	0.2+
2001 10 23	699	0.4−	0.5+	2003 03 13	608	0.0	0.2+	2003 04 09	644	0.3−	0.7+

2003 EB$_{59}$ = 2001 YK$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	330.90021		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25724291	ω	208.71556		−0.33131596		+0.93192348
a	2.4485395	Ω	42.41126		−0.81849048		−0.20612580
e	0.2330192	i	12.63022		−0.46936454		−0.29838027
P	3.83	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	699	0.9−	1.7+	2003 02 28	704	0.5+	0.6−	2003 03 26	704	0.0	0.1+
2000 09 21	699	0.9−	0.8+	2003 02 28	704	0.0	0.6−	2003 03 26	704	0.3+	0.7+
2000 09 21	699	0.3+	0.4−	2003 03 12	704	0.2+	0.2−	2003 03 26	704	0.3+	0.7+
2000 09 21	699	0.3−	0.4+	2003 03 12	704	0.0	0.3+	2003 03 26	704	0.7+	0.4+
2001 12 17	704	0.2+	0.6−	2003 03 12	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	704	0.3+	0.6+
2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2003 03 12	704	1.1+	0.1+	2003 04 04	704	0.2−	0.1+
2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2003 03 12	704	0.3−	0.4−	2003 04 04	704	0.1−	0.5+
2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2003 03 12	704	0.4−	0.1+	2003 04 04	704	0.0	0.5+
2001 12 17	704	0.5−	0.3+	2003 03 12	704	0.2+	0.1−	2003 04 04	704	0.2−	0.1+
2001 12 19	704	0.9+	0.1−	2003 03 12	704	0.3+	0.2−	2003 04 04	704	0.0	0.2+
2001 12 19	704	0.1+	0.0	2003 03 12	704	0.1−	0.2−	2003 04 05	049	0.2−	0.1−
2001 12 19	704	0.7+	0.2+	2003 03 12	704	0.3+	0.3+	2003 04 05	049	0.2+	0.5+
2001 12 19	704	0.0	0.3+	2003 03 12	644	0.3−	0.2−	2003 04 05	049	0.0	0.2+
2001 12 19	704	0.1−	1.1−	2003 03 12	644	0.2−	0.3−	2003 05 02	704	0.5+	1.1+
2001 12 19	704	0.2−	0.9+	2003 03 12	644	0.1−	0.3−	2003 05 02	704	0.2+	0.1−
2001 12 19	704	(2.6+	1.3+)	2003 03 13	608	1.0−	0.8+	2003 05 02	704	0.4−	0.1−
2001 12 19	704	0.0	0.2−	2003 03 13	608	0.9−	1.2+	2003 05 30	704	0.9+	0.5−
2001 12 19	704	0.2−	0.9+	2003 03 13	608	0.9−	0.7+	2003 05 30	704	0.2−	0.6−
2003 02 28	704	0.3+	0.8−	2003 03 25	644	0.1+	0.6−	2003 05 30	704	0.2+	0.8+
2003 02 28	704	0.5+	0.5−	2003 03 25	644	0.1+	0.6−				
2003 02 28	704	0.2+	0.5−	2003 03 25	644	0.2+	0.5−				

2003 EH$_{59}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	161.34327		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37661452	ω	202.95979		+0.64788580		−0.73873292
a	1.8990570	Ω	207.78191		+0.74601512		+0.66464950
e	0.0741124	i	23.49055		+0.15396566		−0.11186918
P	2.62	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 05 27	699	0.3+	0.1+	2003 03 23	644	0.5−	0.2−	2003 04 28	704	0.3−	0.6+
1998 05 27	699	0.4−	0.6+	2003 03 23	644	0.4−	0.1−	2003 04 28	704	0.6−	1.4+
1998 05 27	699	0.2−	0.5−	2003 03 29	699	0.9−	0.3+	2003 04 28	704	0.5−	1.1+
1999 12 31	704	0.1−	0.2+	2003 03 29	699	1.0−	0.1+	2003 04 29	704	0.2+	0.2−
1999 12 31	704	0.2+	0.6+	2003 03 29	699	0.6−	0.1−	2003 04 29	704	0.1+	0.1+
1999 12 31	704	0.2+	1.1+	2003 03 29	699	0.8−	0.0	2003 04 29	704	0.4+	0.4−
1999 12 31	704	0.4+	0.2+	2003 04 07	704	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	0.6+	0.8−
2001 10 16	704	0.3−	0.7+	2003 04 07	704	0.0	0.3+	2003 04 29	704	0.2+	0.4−
2001 10 16	704	0.3+	0.4+	2003 04 07	704	0.3−	0.5+	2003 05 08	703	2.9+	1.0−
2001 10 16	704	1.0−	0.3+	2003 04 07	704	0.0	0.7+	2003 05 08	703	2.4+	0.4+
2001 10 16	704	0.1−	1.2+	2003 04 07	704	0.0	1.0+	2003 05 08	703	(4.3+	1.4−)
2003 03 12	704	0.0	0.1−	2003 04 08	704	1.4+	0.1+	2003 05 08	703	2.7+	0.5+
2003 03 12	704	0.4−	0.3−	2003 04 08	704	0.7−	0.1−	2003 05 10	608	0.0	0.4−
2003 03 12	704	1.0−	0.3−	2003 04 08	704	0.1+	0.3+	2003 05 10	608	0.0	0.6−
2003 03 12	704	1.1−	1.0−	2003 04 08	704	0.6+	0.3−	2003 05 10	608	0.1+	0.6−
2003 03 13	704	0.1−	0.3−	2003 04 11	699	0.6−	0.3+	2003 05 30	699	0.8−	1.1+
2003 03 13	704	0.8−	0.0	2003 04 11	699	0.8−	1.4−	2003 05 30	699	0.2−	0.8+
2003 03 13	704	0.4−	0.0	2003 04 11	699	1.2−	0.2−	2003 05 30	699	0.9+	0.8−
2003 03 13	704	0.5−	0.5−	2003 04 11	699	0.1−	0.9+	2003 05 30	699	0.1−	0.3+
2003 03 13	704	0.2+	0.4−	2003 04 28	704	0.5+	0.9+				
2003 03 23	644	0.3−	0.0	2003 04 28	704	0.2−	1.0+				

2003 EO$_{59}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	87.86043		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21469133	ω	128.63267		−0.09411523		−0.98750480
a	2.7622292	Ω	326.11541		+0.82839387		−0.00725949
e	0.1687059	i	13.10375		+0.55218287		−0.15742163
P	4.59	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	704	0.7+	0.1−	2001 12 09	704	0.6−	0.4+	2003 03 14	704	0.6−	0.1+
2001 09 28	704	0.0	0.6−	2001 12 09	704	0.8−	0.6+	2003 03 14	704	0.5+	0.1+
2001 09 28	704	0.4+	1.0−	2001 12 09	704	1.2−	0.5+	2003 03 14	704	0.1+	0.2+
2001 09 28	704	0.5+	0.6−	2001 12 09	704	0.8−	0.8+	2003 04 11	699	1.4−	1.6+
2001 09 28	704	0.0	0.3−	2001 12 22	704	0.7+	0.2+	2003 04 11	699	0.3−	0.5−
2001 10 08	704	0.1−	1.7−	2001 12 22	704	0.6+	0.7−	2003 04 11	699	0.1+	0.7−
2001 10 08	704	0.3−	0.3−	2001 12 22	704	1.1+	0.9−	2003 04 11	699	0.2−	0.1−
2001 10 08	704	0.5−	0.1−	2001 12 22	704	0.7+	0.6−	2003 04 26	608	0.5+	1.0−
2001 10 08	704	0.8+	0.0	2001 12 22	704	1.2+	1.5−	2003 04 26	608	0.6−	1.1−
2001 10 27	699	1.2+	0.6+	2002 01 08	704	(4.6−	1.3−)	2003 04 26	608	0.1−	1.6−
2001 10 27	699	0.5−	0.0	2002 01 08	704	(4.9−	0.5−)	2003 04 28	704	0.4+	0.3−
2001 10 27	699	1.2−	0.2−	2002 01 08	704	(3.9−	0.8−)	2003 04 28	704	0.4+	0.1+
2001 10 27	699	0.3−	0.2+	2002 01 08	704	(4.1−	0.2−)	2003 04 28	704	0.8+	0.2+
2001 11 11	704	0.2−	0.3+	2002 01 08	704	(3.3−	2.1−)	2003 04 28	704	0.2+	0.3+
2001 11 11	704	0.5−	0.1−	2003 03 11	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	608	0.5+	0.2+
2001 11 11	704	0.6+	1.0+	2003 03 11	704	0.4−	0.2+	2003 04 29	608	0.1−	0.2−
2001 11 11	704	0.4+	1.0+	2003 03 11	704	0.3+	0.7+	2003 04 29	608	0.5+	0.2−
2001 11 11	704	0.8−	0.9+	2003 03 11	704	0.7−	0.1+				
2001 12 09	704	0.8−	0.5+	2003 03 11	704	0.5−	0.5+				

2003 EP$_{59}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	71.52882		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27888167	ω	152.75739		−0.42025753	−0.90341170	
a	2.3201856	Ω	321.92331		+0.80540462	−0.32820863	
e	0.1954890	i	7.92537		+0.41797968	−0.27591011	
P	3.53	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.4+	0.2−	2001 10 24	644	0.4−	0.1+	2003 03 28	644	0.3+	0.1−
2001 09 11	699	1.1+	0.1+	2003 03 11	704	0.1+	0.3+	2003 03 28	644	0.2−	0.2−
2001 09 11	699	0.6+	0.0	2003 03 11	704	0.2+	0.1−	2003 03 31	691	0.8−	0.2−
2001 09 11	699	1.0+	0.4+	2003 03 11	704	0.2−	0.3+	2003 03 31	691	0.7−	0.0
2001 10 14	704	1.1−	1.1−	2003 03 11	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	691	0.6−	0.2−
2001 10 14	704	0.5−	0.0	2003 03 14	704	0.7−	0.9−	2003 04 07	704	0.2+	0.2+
2001 10 14	704	0.2+	0.2−	2003 03 14	704	0.2−	0.4−	2003 04 07	704	0.7+	0.4+
2001 10 24	644	1.1−	0.5+	2003 03 14	704	0.2−	1.0−	2003 04 07	704	0.9+	0.4+
2001 10 24	644	0.5−	0.3+	2003 03 28	644	0.1+	0.1+	2003 04 07	704	0.8+	0.7+

2003 ER$_{59}$ = 2000 OO$_{19}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	3.12392		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27035812	ω	271.62063		−0.87309410	+0.37248845	
a	2.3686984	Ω	290.34346		−0.19127904	−0.85518699	
e	0.1749035	i	19.60322		−0.44846297	−0.36042692	
P	3.65	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	699	0.1+	0.2+	2003 03 12	704	0.3+	0.1−	2003 04 06	704	0.6−	0.5−
1998 12 14	699	0.6+	1.2+	2003 03 12	644	0.1−	0.1−	2003 04 06	704	0.2+	0.3+
1998 12 14	699	0.5+	0.6+	2003 03 12	644	0.2−	0.1−	2003 04 06	704	0.0	1.2+
2000 07 30	704	0.4+	0.0	2003 03 12	644	0.1−	0.0	2003 04 06	704	1.0+	1.0+
2000 07 30	704	0.7−	0.6+	2003 03 14	704	0.3+	0.8+	2003 04 30	704	0.2−	1.5−
2000 07 30	704	(0.8−	2.3+)	2003 03 14	704	0.6−	0.6−	2003 04 30	704	0.4+	0.5−
2000 08 01	704	0.3−	0.7+	2003 03 14	704	0.4−	0.0	2003 04 30	704	0.4+	0.3+
2000 08 01	704	0.5−	0.7+	2003 03 19	644	0.0	0.5−	2003 04 30	704	0.3+	1.0+
2000 08 01	704	0.1−	0.3+	2003 03 19	644	0.4+	0.1+	2003 04 30	704	0.2+	0.1+
2003 03 12	704	0.6+	0.1+	2003 03 19	644	0.1−	0.2−				
2003 03 12	704	0.5−	0.4+	2003 04 06	704	0.4−	0.5−				

2003 EX$_{59}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	58.88152		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36194575	ω	100.23181		−0.87187416	−0.36819705	
a	1.9500260	Ω	58.85446		+0.14530467	−0.82414978	
e	0.0743729	i	22.16571		+0.46767723	−0.43035808	
P	2.72	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.2−	0.1−	2003 03 27	704	0.0	0.1+	2003 04 14	699	0.3+	0.6+
1999 12 13	704	0.1−	0.5−	2003 03 27	704	0.3−	0.4−	2003 04 14	699	0.9+	1.1+
1999 12 13	704	0.2−	0.2−	2003 03 27	704	0.0	0.4−	2003 04 14	699	0.0	0.5−
1999 12 13	704	1.3−	0.5+	2003 03 27	704	0.1−	0.2−	2003 04 14	699	0.4+	0.8−
1999 12 13	704	0.7−	0.1+	2003 03 27	704	0.1+	0.3+	2003 04 25	704	0.4+	0.6+
2000 01 08	699	1.2+	1.2+	2003 03 30	704	0.1+	0.3+	2003 04 25	704	0.5−	0.1−
2000 01 08	699	1.4+	0.9+	2003 03 30	704	0.1+	0.6−	2003 04 25	704	0.3+	1.0+
2000 01 08	699	1.8+	0.1−	2003 03 30	704	0.1+	0.7−	2003 04 25	704	0.4+	0.7−
2000 02 07	704	0.2+	0.6−	2003 03 30	704	0.1−	0.0	2003 04 25	704	1.3+	0.0
2000 02 07	704	0.5+	0.1−	2003 03 30	704	0.5−	0.3+	2003 05 07	703	0.3+	0.1+
2000 02 07	704	1.1−	0.3−	2003 03 31	704	0.2−	0.1+	2003 05 07	703	0.5−	1.3+
2000 02 07	704	1.2−	0.1+	2003 03 31	704	0.2−	0.2+	2003 05 07	703	0.9+	0.5+
2000 02 07	704	1.7−	0.3−	2003 03 31	704	0.1−	0.0	2003 05 07	703	0.5−	0.9+
2000 03 25	704	1.2+	0.9−	2003 03 31	704	0.6−	0.0	2003 05 17	608	0.7−	0.0
2000 03 25	704	0.4+	0.0	2003 03 31	704	0.7−	0.1+	2003 05 17	608	0.1−	0.0
2000 03 25	704	0.3+	0.2+	2003 04 05	699	0.9−	1.3+	2003 05 17	608	0.0	0.0
2000 03 25	704	1.0+	1.1−	2003 04 05	699	0.3−	0.5+	2003 05 25	699	0.7−	0.6+
2000 03 25	704	0.9−	1.4−	2003 04 05	699	1.0−	0.2+	2003 05 25	699	0.1−	0.5−
2003 03 14	704	1.3+	0.5−	2003 04 05	699	(2.3−	0.4+)	2003 05 25	699	0.2+	0.8+
2003 03 14	704	0.5+	0.1−	2003 04 05	608	0.5−	1.4−	2003 05 25	699	0.1+	0.4+
2003 03 14	704	0.3+	0.6−	2003 04 05	608	0.3+	1.0−	2003 05 27	608	0.4−	0.1+
2003 03 14	704	0.3+	0.1+	2003 04 05	608	0.2−	1.4−	2003 05 27	608	0.4+	0.8−
2003 03 14	704	0.9+	0.3+	2003 04 10	704	0.2+	1.1+	2003 05 27	608	0.7−	1.4−
2003 03 15	704	0.8+	0.5−	2003 04 10	704	0.8+	1.1−	2003 05 30	704	1.1−	0.3−
2003 03 15	704	0.4+	0.5+	2003 04 10	704	1.2+	1.4+	2003 05 30	704	1.3−	0.5−
2003 03 15	704	0.1+	1.7+	2003 04 10	704	0.1+	0.6−	2003 05 30	704	0.9−	0.3−

2003 EB$_{60}$ = 2000 SD$_{284}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	107.48093		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18081379	ω	126.24009		+0.23107081	−0.96423593	
a	3.0972887	Ω	309.87384		+0.82955813	+0.26498012	
e	0.0590179	i	9.73936		+0.50836954	+0.00588228	
P	5.45	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.3−	0.2+	2001 12 09	704	0.0	0.9+	2003 03 22	448	0.3+	0.4+
2000 09 23	704	0.6−	0.4+	2001 12 09	704	0.1+	0.3+	2003 03 22	448	1.1+	0.8+
2000 09 23	704	0.4−	0.8+	2001 12 17	704	0.2+	0.5−	2003 03 23	448	0.2+	0.5+
2000 10 03	704	0.6−	0.6−	2001 12 17	704	0.4−	1.2−	2003 03 23	448	0.2+	0.5+
2000 10 03	704	0.6−	0.2+	2001 12 17	704	0.0	0.4−	2003 03 23	448	0.3+	0.7+
2000 10 03	704	0.1−	1.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2003 03 26	448	0.2+	0.4+
2000 10 03	704	0.3+	1.8+	2003 03 12	448	0.1+	0.3−	2003 03 26	448	0.2−	0.4+
2001 12 09	704	0.2+	0.3−	2003 03 12	448	0.4+	0.3−	2003 03 26	448	0.0	0.7+
2001 12 09	704	0.2−	0.8+	2003 03 12	448	0.3−	0.5−				
2001 12 09	704	0.0	0.4+	2003 03 22	448	0.3+	0.7+				

2003 EC$_{60}$ = 1998 HC$_{115}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	49.05642		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18656041	ω	334.21951		−0.78874777	−0.61062545	
a	3.0333537	Ω	167.37388		+0.60502022	−0.79151701	
e	0.1175215	i	18.90049		+0.10875431	−0.02524651	
P	5.28	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	1.0+	0.3−	2002 02 15	704	0.0	0.1+	2003 03 27	704	1.3+	0.1+
1998 04 23	704	0.2+	0.3−	2002 02 15	704	0.1−	0.3−	2003 03 27	704	0.3+	0.1+
1998 04 23	704	1.1+	0.3−	2003 02 28	106	0.2−	0.1−	2003 03 27	704	1.0+	0.6+
1998 04 23	704	0.1+	0.2−	2003 03 01	106	0.0	0.4−	2003 03 27	704	0.2−	0.1−
1998 04 23	704	(4.1−	1.6−)	2003 03 01	106	0.3+	0.7−	2003 03 27	704	0.7+	0.3−
1998 04 24	704	0.9+	1.5−	2003 03 06	704	0.2+	0.2+	2003 03 31	699	0.7−	0.5−
1998 04 24	704	0.5−	1.1−	2003 03 06	704	0.1+	0.8+	2003 03 31	699	0.4−	0.4+
1998 04 24	704	0.5+	0.9−	2003 03 06	704	0.1+	0.7+	2003 03 31	699	0.8−	0.7+
1998 05 23	704	1.4−	0.2+	2003 03 06	704	0.6−	1.2+	2003 03 31	699	0.5−	0.5+
1998 05 23	704	1.0+	0.4+	2003 03 06	704	0.2+	1.3+	2003 04 01	704	0.6+	0.0
1998 05 23	704	0.4−	2.5−	2003 03 07	683	1.8−	2.1+	2003 04 01	704	0.9+	0.4+
1998 05 23	704	0.5+	0.9+	2003 03 07	683	0.9−	0.9+	2003 04 01	704	1.5+	0.8+
2000 08 31	704	0.3+	0.3−	2003 03 07	683	1.5−	1.1+	2003 04 01	704	0.3+	0.4+
2000 08 31	704	0.1−	0.1−	2003 03 08	683	0.5−	1.1+	2003 04 01	704	1.0+	0.0
2000 08 31	704	1.1−	1.9+	2003 03 08	683	0.1+	0.0	2003 04 02	608	0.8−	0.2−
2000 09 21	699	0.5+	1.2+	2003 03 08	683	0.3+	0.8+	2003 04 02	608	0.7−	0.3−
2000 09 21	699	0.1+	0.8+	2003 03 09	704	1.1−	0.5+	2003 04 02	608	0.8−	0.2−
2000 09 21	699	0.1−	0.6+	2003 03 09	683	1.5+	0.1−	2003 04 09	704	0.5+	0.3+
2000 09 21	699	0.4+	2.0+	2003 03 09	704	2.4−	1.6−	2003 04 09	704	0.0	0.4+
2001 11 17	608	0.1−	0.6+	2003 03 09	683	0.0	0.1−	2003 04 09	704	0.1−	0.8+
2001 11 17	608	0.4+	0.6+	2003 03 09	704	0.5+	0.5+	2003 04 09	704	0.1+	1.1+
2001 11 17	608	0.4+	0.3+	2003 03 09	683	0.6+	1.8−	2003 04 10	691	0.1−	0.6+
2001 12 13	644	0.2−	1.0−	2003 03 09	704	0.4+	2.0+	2003 04 10	691	0.0	0.5+
2001 12 13	644	0.2+	0.9−	2003 03 09	704	1.9+	0.5+	2003 04 10	691	0.1−	0.6+
2001 12 13	644	0.0	0.8−	2003 03 15	608	0.2+	1.0−	2003 04 25	704	0.0	0.8+
2002 01 12	704	0.1−	0.6−	2003 03 15	608	0.1+	0.8−	2003 04 25	704	0.3+	0.4+

2002 01 12	704	0.6−	0.0	2003 03 15	608	0.0	0.8−	2003 04 25	704	0.1−	0.1+
2002 01 12	704	0.4−	0.6−	2003 03 23	608	0.0	0.7−	2003 04 25	704	0.0	0.1−
2002 01 12	704	0.4+	0.8−	2003 03 23	608	0.0	1.2−	2003 04 25	704	0.1−	0.1+
2002 02 15	704	0.1+	0.6+	2003 03 23	608	0.1−	1.1−				

2003 EH$_{60}$ = 1994 EB$_{7}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	341.94537		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22431462	ω	107.10681		−0.44379498	+0.88773453	
a	2.6826519	Ω	135.88263		−0.87443149	−0.39912786	
e	0.1821422	i	10.12407		−0.19599894	−0.22940001	
P	4.39	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 09	010	1.3+	1.0−	2003 03 03	704	0.8+	0.5+	2003 04 06	704	1.3−	0.8−
1994 03 09	010	1.1+	0.8−	2003 03 03	704	1.4+	0.4−	2003 04 08	704	0.4−	0.1+
1994 03 09	010	0.6+	0.9−	2003 03 03	704	1.3+	0.6+	2003 04 08	704	0.8+	0.1−
1994 03 10	010	0.9−	0.8+	2003 03 03	704	0.6+	0.1−	2003 04 08	704	1.0−	0.0
1994 03 10	010	0.6−	1.3+	2003 03 03	704	0.2−	0.1+	2003 04 08	704	0.6−	0.7+
1994 03 10	010	1.8−	0.0	2003 03 07	683	0.1+	0.1−	2003 04 09	704	0.1−	0.6+
1998 01 23	910	0.2−	0.6−	2003 03 07	683	0.1−	0.0	2003 04 09	704	0.1+	0.4+
1998 01 23	910	0.1+	0.4−	2003 03 07	683	0.7+	1.5−	2003 04 09	704	0.1−	0.3+
1998 01 23	910	0.2+	0.5−	2003 03 09	683	1.4−	0.0	2003 04 09	704	0.3−	0.5+
1999 06 14	704	0.5+	1.3−	2003 03 09	704	0.7+	0.1−	2003 04 09	704	0.4+	0.3+
1999 06 14	704	0.2+	0.9−	2003 03 09	683	0.9−	0.2−	2003 04 21	608	0.6+	0.3−
1999 06 14	704	0.2+	0.9−	2003 03 09	704	0.7+	0.2−	2003 04 21	608	0.6+	0.4−
1999 06 14	704	0.7+	1.7−	2003 03 09	683	0.9−	0.6+	2003 04 21	608	0.2+	0.2−
1999 06 14	704	0.4+	0.8−	2003 03 09	704	0.1+	0.0	2003 04 25	704	1.2−	0.8+
1999 07 19	704	1.2−	1.1+	2003 03 09	704	1.3+	0.1+	2003 04 25	704	1.4−	0.3+
1999 07 19	704	0.1−	0.1−	2003 03 09	704	0.4+	0.8+	2003 04 25	704	1.1−	0.8+
1999 07 19	704	0.3−	1.0+	2003 03 24	608	0.2+	0.1−	2003 04 25	704	1.5−	1.6+
1999 07 19	704	0.2−	1.4+	2003 03 24	608	0.2+	0.5−	2003 04 25	704	1.4−	0.7+
1999 07 19	704	0.3−	0.9+	2003 03 24	608	0.2+	0.2−	2003 05 03	608	0.0	0.1−
2003 02 09	608	0.4+	0.8−	2003 03 27	704	1.0+	0.2+	2003 05 03	608	0.3+	0.2−
2003 02 09	608	0.2+	1.0−	2003 03 27	704	0.5−	0.5+	2003 05 03	608	0.2−	0.4−
2003 02 09	608	0.1−	0.6−	2003 03 27	704	0.4+	0.5+	2003 05 07	703	2.0+	2.2−
2003 03 03	704	0.4+	0.3−	2003 03 27	704	0.1+	1.1+	2003 05 07	703	0.7−	0.3−
2003 03 03	704	0.2+	0.3+	2003 03 27	704	0.4+	0.5+	2003 05 07	703	0.7−	0.9−
2003 03 03	704	0.2−	0.3−	2003 04 06	704	0.8+	0.3+	2003 05 07	703	0.5−	0.4−
2003 03 03	704	0.3+	0.2−	2003 04 06	704	0.0	0.6+				
2003 03 03	704	0.5+	0.3−	2003 04 06	704	0.4−	0.4+				

2003 EJ$_{60}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	346.32163		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22613386	ω	69.26924		−0.61434046	+0.78589682	
a	2.6682447	Ω	162.26501		−0.78220515	−0.59487705	
e	0.2126895	i	13.35679		−0.10363831	−0.16878235	
P	4.36	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 06 12	704	0.2+	0.0	2003 03 10	683	(1.3−	2.5+)	2003 04 02	608	0.2−	0.9−
1999 06 12	704	0.3+	0.1+	2003 03 10	683	0.1+	0.6+	2003 04 02	608	0.4−	0.8−
1999 06 12	704	0.2−	0.6−	2003 03 10	683	1.4−	1.9+	2003 04 09	704	(2.5+	1.4+)
1999 06 12	704	0.4−	0.4+	2003 03 26	691	0.8−	0.4+	2003 04 09	704	1.5+	0.8−
1999 07 13	704	0.4+	0.2−	2003 03 26	691	0.7−	0.4+	2003 04 09	704	(2.1+	1.0+)
1999 07 13	704	0.4+	0.1−	2003 03 26	691	0.5−	0.5+	2003 04 09	704	0.3+	0.0
1999 07 13	704	1.1−	0.8−	2003 03 27	704	0.1−	0.8+	2003 04 09	704	1.9+	0.9+
1999 07 13	704	0.2+	0.6+	2003 03 27	704	1.0+	0.3−	2003 04 09	704	0.4+	0.7−
1999 07 13	704	0.1+	0.5+	2003 03 27	704	0.5−	0.6−	2003 04 09	704	1.8+	0.8+
2003 03 06	704	0.2−	1.2−	2003 03 27	704	1.3+	0.5−	2003 04 09	704	1.2+	0.5−
2003 03 06	704	0.6+	1.0−	2003 03 27	704	0.3+	0.3−	2003 04 09	704	1.6+	0.9+
2003 03 06	704	0.2−	0.8−	2003 03 31	699	1.0−	0.1+	2003 04 09	704	1.2+	0.3+
2003 03 06	704	(0.7−	3.1+)	2003 03 31	699	1.3−	0.1+	2003 04 10	691	1.3−	0.3+
2003 03 06	704	0.6+	0.2+	2003 03 31	699	0.5−	0.8−	2003 04 10	691	1.4−	0.2+
2003 03 07	683	0.5+	0.3+	2003 03 31	699	0.9−	0.2−	2003 04 10	691	1.1−	0.1+
2003 03 07	683	0.4+	0.1−	2003 04 01	704	0.4−	0.1−	2003 04 25	704	0.5−	0.3−
2003 03 07	683	0.2+	0.9−	2003 04 01	704	0.1−	0.3+	2003 04 25	704	0.4−	0.1−
2003 03 09	704	0.7−	1.1+	2003 04 01	704	0.1−	0.2+	2003 04 25	704	0.8−	0.2+
2003 03 09	704	0.5+	0.3+	2003 04 01	704	0.3−	0.1−	2003 04 25	704	0.1+	1.0+
2003 03 09	704	0.6+	0.0	2003 04 02	608	0.2−	0.9−				

2003 EL$_{60}$ = 1995 FG$_{9}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	14.74043		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24221850	ω	47.79961		−0.99822817	−0.02553124	
a	2.5487731	Ω	130.66400		+0.00483359	−0.93507503	
e	0.1424340	i	4.06307		+0.05930556	−0.35352912	
P	4.07	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	691	0.2−	0.1−	2003 03 06	699	0.3+	0.5+	2003 03 27	704	1.1+	0.5+
1995 03 26	691	0.1−	0.6−	2003 03 06	699	0.6+	0.5+	2003 03 27	704	0.7−	0.2+
1995 03 26	691	0.1−	0.5−	2003 03 06	699	0.1+	0.5+	2003 03 27	704	0.3−	1.9+
1995 03 31	691	0.0	0.5−	2003 03 06	699	0.2+	0.2−	2003 03 30	704	0.6+	0.7+
1995 03 31	691	0.0	0.4−	2003 03 11	599	(1.6+	2.2−)	2003 03 30	704	1.1+	0.5−
1995 03 31	691	0.5−	0.4−	2003 03 11	599	(2.6+	2.0−)	2003 03 30	704	0.3+	1.3−
1999 02 20	699	0.3+	0.1−	2003 03 11	599	(2.8+	1.3−)	2003 03 30	704	0.2+	0.7+
1999 02 20	699	1.3−	0.1−	2003 03 15	608	0.2+	0.5−	2003 04 05	699	0.3−	0.6+
1999 02 20	699	0.6+	0.2+	2003 03 15	608	0.7+	0.9−	2003 04 05	699	0.3+	0.3−
2003 02 09	608	0.2+	1.4−	2003 03 15	608	0.6+	0.8−	2003 04 05	699	0.6−	0.0
2003 02 09	608	0.5+	0.9−	2003 03 25	644	0.2+	0.3+	2003 04 05	699	1.0+	0.0
2003 02 09	608	0.2+	1.0−	2003 03 25	644	0.1+	0.3+	2003 04 08	691	0.5−	0.3+
2003 02 22	644	0.3−	0.4+	2003 03 25	644	0.0	0.2+	2003 04 08	691	0.5−	0.3+
2003 02 22	644	0.0	0.5+	2003 03 26	699	0.9−	0.3−	2003 04 08	691	0.8−	0.4+
2003 02 22	644	0.3−	0.3+	2003 03 26	699	1.4−	0.4−	2003 04 10	644	0.3+	0.4+
2003 03 06	704	0.8−	0.0	2003 03 26	699	0.1−	0.2+	2003 04 10	644	0.4+	0.5+
2003 03 06	704	0.3+	0.8−	2003 03 26	699	0.1+	0.1+	2003 04 10	644	0.3+	0.4+
2003 03 06	704	1.0−	0.3−	2003 03 27	704	0.4+	0.2+				
2003 03 06	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	704	0.7−	0.9+				

2003 EN$_{60}$ = 2001 YX$_{146}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	325.51334		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28744260	ω	205.34919		−0.12026110	+0.98153170	
a	2.2738857	Ω	58.06825		−0.87836330	−0.03536954	
e	0.2171592	i	10.09595		−0.46261774	−0.18800137	
P	3.43	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2003 03 15	608	0.5+	0.4−	2003 04 04	704	0.8−	0.7−
2001 12 18	704	0.7+	0.1−	2003 03 15	608	0.1+	0.5−	2003 04 04	704	1.1−	0.2−
2001 12 18	704	0.2−	1.2−	2003 03 15	608	0.6+	0.2+	2003 04 04	704	0.9−	0.8−
2001 12 20	644	0.0	0.1+	2003 03 27	704	0.2−	0.1+	2003 04 04	704	0.6−	0.6−
2001 12 20	644	0.0	0.5+	2003 03 27	704	0.4+	0.2+	2003 04 08	608	0.6−	0.5+
2001 12 20	644	0.2−	0.0	2003 03 27	704	0.0	0.6−	2003 04 08	608	0.5−	0.2+
2003 03 12	704	0.0	0.4+	2003 03 27	704	0.4−	0.6+	2003 04 08	608	0.1+	0.1+
2003 03 12	704	0.3+	0.9−	2003 03 27	704	0.5+	0.1−	2003 04 25	704	1.3+	1.1−
2003 03 12	704	0.5+	1.0+	2003 03 27	704	0.0	0.6−	2003 04 25	704	0.6+	0.2−
2003 03 12	704	0.6+	1.2+	2003 03 27	704	0.0	0.4−	2003 04 25	704	0.6+	0.6−
2003 03 12	704	1.5+	0.9+	2003 03 27	704	1.5−	0.2+	2003 04 25	704	0.6−	1.9+

2003 EO$_{60}$ = 1999 GN$_{43}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	331.95953		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24257815	ω	143.56845		−0.27654822	+0.94977458	
a	2.5462533	Ω	109.97033		−0.91441284	−0.21319294	
e	0.2170296	i	8.96469		−0.29558456	−0.22907863	
P	4.06	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	0.0	0.7−	2003 03 12	704	0.8−	0.6−	2003 04 04	704	0.0	0.1−
1999 04 12	704	0.3+	1.0−	2003 03 12	704	0.0	0.5−	2003 04 04	704	0.2+	0.2+
1999 04 12	704	0.7−	0.1−	2003 03 12	704	0.5−	0.6−	2003 04 04	704	0.1−	0.1+
1999 04 12	704	0.0	1.2−	2003 03 12	704	0.6−	0.5−	2003 04 04	704	0.1−	0.4+
1999 04 12	704	0.3+	0.5−	2003 03 12	704	0.7−	0.6−	2003 04 08	608	0.2−	0.6−
1999 04 16	704	1.4+	1.2+	2003 03 15	608	0.0	0.8+	2003 04 08	608	0.4−	0.6−
1999 04 16	704	0.7−	0.7−	2003 03 15	608	0.2−	1.2+	2003 04 08	608	0.1−	0.4−
1999 04 16	704	1.1−	1.2+	2003 03 15	608	0.1−	1.0+	2003 04 30	608	0.1−	0.8+
1999 04 16	704	0.4−	1.8−	2003 03 25	644	0.1+	0.4+	2003 04 30	608	0.0	1.0+
1999 04 16	704	0.5−	0.2−	2003 03 25	644	0.0	0.3+	2003 04 30	608	0.5+	0.9+
2000 09 29	699	0.6+	0.8+	2003 03 25	644	0.2+	0.2+	2003 05 02	704	0.2−	1.0+
2000 09 29	699	0.4−	0.9+	2003 03 27	704	0.3+	1.0−	2003 05 02	704	0.7+	0.6−
2000 09 29	699	0.5+	0.1−	2003 03 27	704	1.1+	0.1−	2003 05 02	704	0.0	0.5+
2000 09 29	699	0.8−	1.4−	2003 03 27	704	0.7+	0.9−	2003 05 02	704	1.0+	0.2+
2003 03 03	704	0.1+	0.2+	2003 03 27	704	1.0+	0.9−	2003 05 02	704	0.3−	0.1−
2003 03 03	704	0.9+	0.1+	2003 03 27	704	0.5+	1.1−	2003 05 02	704	0.0	0.3+
2003 03 03	704	0.2−	0.2−	2003 04 04	704	0.1+	0.0	2003 05 02	704	0.5+	0.5+
2003 03 03	704	0.9−	0.8+	2003 04 04	704	0.1+	0.0	2003 05 02	704	0.6−	1.2+
2003 03 03	704	0.2+	0.3+	2003 04 04	704	0.1−	0.6−	2003 05 02	704	0.2+	0.3+
2003 03 03	704	0.1−	0.7+	2003 04 04	704	0.2−	0.5+	2003 05 02	704	0.5+	0.0
2003 03 03	704	0.3+	0.5−	2003 04 04	704	0.1−	0.1−				
2003 03 03	704	0.6−	1.0+	2003 04 04	704	0.4−	0.3+				

2003 EQ$_{60}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	346.14184		(2000.0)			
n	0.23069591	ω	196.00205		−0.80959499	+0.58322424
a	2.6329510	Ω	20.11519		−0.51517171	−0.65178875
e	0.1222159	i	11.12776		−0.28134331	−0.48478956
P	4.27	H	15.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	699	0.4+	0.9−	2003 03 07	699	0.2+	0.5−	2003 03 30	704	0.5+	0.2−
1999 05 12	699	1.1+	0.3+	2003 03 07	699	1.0+	0.1−	2003 03 30	704	0.4+	0.3+
1999 05 12	699	0.7+	0.1−	2003 03 15	608	0.2−	0.2+	2003 03 30	704	0.0	0.5+
1999 05 13	704	1.7+	0.4+	2003 03 15	608	0.5+	0.1−	2003 03 30	704	0.3+	0.3+
1999 05 13	704	0.9−	0.6+	2003 03 15	608	0.1+	0.3−	2003 04 05	699	1.7−	0.4−
1999 05 13	704	1.7−	0.2+	2003 03 16	608	0.8−	0.1+	2003 04 05	699	0.2+	0.7+
1999 05 13	704	1.8−	1.6−	2003 03 16	608	0.6−	0.1−	2003 04 05	699	0.2−	0.7−
1999 05 19	699	0.6−	0.0	2003 03 16	608	0.3−	0.6+	2003 04 05	699	0.3−	0.6−
1999 05 19	699	0.4+	0.9+	2003 03 25	644	0.2−	0.0	2003 04 09	704	0.9−	0.5+
1999 05 19	699	0.7+	0.2+	2003 03 25	644	0.0	0.0	2003 04 09	704	0.5−	0.2+
2003 02 28	704	0.5+	0.4−	2003 03 25	644	0.3−	0.0	2003 04 09	704	1.5−	0.3−
2003 02 28	704	0.9−	0.1−	2003 03 25	644	0.0	0.0	2003 04 10	644	0.6+	0.2+
2003 02 28	704	0.6+	0.1+	2003 03 25	644	0.0	0.1+	2003 04 10	644	0.4+	0.0
2003 02 28	704	0.8−	0.1−	2003 03 25	644	0.1−	0.1−	2003 04 10	644	0.6+	0.3+
2003 02 28	704	0.3+	0.4+	2003 03 27	704	0.3+	0.4+	2003 04 25	699	1.5+	0.7−
2003 02 28	704	0.8−	0.2−	2003 03 27	704	0.8+	1.0+	2003 04 25	699	0.5+	0.2+
2003 02 28	704	0.2−	0.5−	2003 03 27	704	0.9+	0.1+	2003 04 25	699	0.4−	0.4−
2003 03 07	699	0.1+	0.3−	2003 03 27	704	0.8+	0.0	2003 04 25	699	0.5−	0.1+
2003 03 07	699	0.1+	0.1+	2003 03 30	704	0.3+	0.2−				

2003 FE = 1998 MH$_{19}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	337.89100		(2000.0)			
n	0.17403045	ω	95.83374		−0.58136882	+0.74480813
a	3.1772585	Ω	132.98910		−0.80187981	−0.59268767
e	0.1447139	i	26.59951		+0.13783712	−0.30656513
P	5.66	H	13.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 06 23	704	0.6+	0.3+	2003 03 22	644	0.1−	0.2−	2003 04 08	644	0.7−	0.4−
1998 06 23	704	1.5+	0.0	2003 03 22	644	0.2−	0.2−	2003 04 23	704	0.1−	0.5+
1998 06 23	704	0.7−	1.3−	2003 03 22	644	0.1+	0.0	2003 04 23	704	0.2−	0.5−
1998 06 23	704	0.6−	0.7−	2003 03 23	673	1.5+	0.1−	2003 04 23	704	1.1−	0.7+
1998 06 27	704	0.1−	0.5−	2003 03 23	673	1.5+	0.0	2003 04 23	704	0.2−	0.7+
1998 06 27	704	0.8−	0.0	2003 03 23	673	1.3+	0.2−	2003 05 28	704	0.7+	0.6+
1998 06 27	704	1.2−	0.6+	2003 04 01	699	0.2+	0.3−	2003 05 28	704	0.3+	0.6+
1998 06 27	704	1.0+	1.2+	2003 04 01	699	0.3−	0.2−	2003 05 28	704	0.3+	0.0
2003 03 08	704	0.2+	0.8+	2003 04 01	699	0.1+	0.1−	2003 05 28	704	0.1−	0.4+
2003 03 08	704	1.1−	0.2+	2003 04 01	699	0.2+	1.0−	2003 05 28	704	0.5−	0.7+
2003 03 08	704	0.9−	0.3−	2003 04 08	644	0.5−	0.3−				
2003 03 08	704	0.0	0.2−	2003 04 08	644	0.6−	0.5−				

2003 FL

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	26.07903		(2000.0)			
n	0.24224322	ω	82.27310		−0.99401469	+0.00166912
a	2.5485997	Ω	97.77601		−0.04349224	−0.92327621
e	0.0525007	i	6.32958		+0.10021584	−0.38413312
P	4.07	H	17.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.4+	0.6+	2003 03 22	673	0.3−	0.6−	2003 03 26	644	1.1+	0.8+
2001 11 20	704	0.0	0.1−	2003 03 23	673	0.6−	0.1−	2003 03 26	644	0.3+	0.8+
2001 11 20	704	1.3−	0.9−	2003 03 23	673	0.5+	0.7−	2003 03 27	691	0.1+	0.0
2001 12 17	704	0.0	0.4−	2003 03 23	673	0.2+	0.2−	2003 03 27	691	0.2+	0.7−
2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2003 03 23	673	0.2+	0.4−	2003 03 27	691	0.4−	0.0
2001 12 17	704	0.7+	0.8+	2003 03 26	673	0.4−	0.3−	2003 04 09	691	0.2+	0.9+
2003 03 22	673	0.4+	0.7−	2003 03 26	673	0.5−	0.2−	2003 04 09	691	0.5+	1.0+
2003 03 22	673	0.2−	0.5−	2003 03 26	673	0.4−	0.2−	2003 04 09	691	0.1−	1.3+
2003 03 22	673	0.5−	0.4−	2003 03 26	644	0.0	0.4+				

2003 FX

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	106.27641		(2000.0)			
n	0.26354603	ω	306.27493		+0.51232614	−0.76738508
a	2.4093417	Ω	108.39299		+0.85865536	+0.44974627
e	0.3038106	i	23.97244		+0.01526127	+0.45699938
P	3.74	H	15.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	699	1.0+	0.2−	2001 06 23	644	0.4−	1.1−	2003 02 04	699	0.0	0.9−
1998 12 14	699	0.4+	0.2−	2001 06 23	644	0.7−	1.0−	2003 02 04	699	0.8−	0.3+
1998 12 14	699	0.3+	0.5−	2001 06 23	644	0.4−	1.1−	2003 03 21	644	0.2−	0.1−
1998 12 21	704	0.3−	1.0+	2001 07 27	644	0.3+	0.2+	2003 03 21	644	0.0	0.1+
1998 12 21	704	0.2+	0.7−	2001 07 27	644	0.2+	0.6+	2003 03 21	644	0.1−	0.2+
1998 12 21	704	1.2−	0.8+	2001 07 27	644	0.1+	0.5+	2003 03 24	704	0.3+	0.2−
1998 12 21	704	0.0	0.5−	2001 08 11	644	0.2+	0.8−	2003 03 24	704	0.9+	0.1+
1998 12 21	704	(2.5−	3.0−)	2001 08 11	644	0.2−	0.7−	2003 03 24	704	0.2+	0.1+
1999 01 09	699	0.0	1.0−	2001 08 11	644	0.3+	0.4−	2003 03 24	704	0.1−	0.5+
1999 01 09	699	0.0	1.1−	2003 02 04	699	0.4−	0.1−				
1999 01 09	699	0.2−	1.0−	2003 02 04	699	0.1+	0.4+				

2003 FN$_1$ = 2001 SP$_{262}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	52.17316		(2000.0)			
n	0.28880593	ω	315.86535		−0.80412754	−0.59110482
a	2.2667240	Ω	188.60602		+0.59105717	−0.80634559
e	0.2659926	i	24.91527		−0.06348488	−0.02004700
P	3.41	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	1.8−	1.0−	2003 03 24	608	0.4−	0.4+	2003 04 08	704	0.1+	0.3+
2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2003 03 25	608	0.6−	0.7−	2003 04 11	683	0.5+	1.8−
2001 09 21	704	1.5−	0.6−	2003 03 25	608	0.4−	1.1−	2003 04 11	683	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	0.8+	0.1−	2003 03 25	608	0.3−	0.8−	2003 04 11	683	(0.8+	2.9−)
2001 09 21	704	1.4−	1.3−	2003 03 26	699	0.5+	0.4+	2003 04 26	704	0.4+	1.3−
2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2003 03 26	699	0.3−	0.2−	2003 04 26	704	0.6−	0.0
2001 09 21	704	1.8−	1.3−	2003 03 26	699	0.3+	0.5+	2003 04 26	704	0.1+	0.3+

2001 09 21	704	0.7−	0.4+	2003 03 26	699	0.2−	0.3+	2003 04 26	704	0.3+	0.2+		
2001 09 25	704	0.2+	0.4+	2003 03 27	644	0.1+	0.4+	2003 04 26	704	0.3+	0.7+		
2001 09 25	704	0.4+	0.7+	2003 03 27	644	0.1+	0.4+	2003 04 28	699	1.2−	0.1−		
2001 09 25	704	0.6+	0.9+	2003 03 27	644	0.1+	0.3+	2003 04 28	699	0.9−	0.4+		
2001 09 25	704	1.2+	0.3+	2003 03 30	704	0.1+	0.3−	2003 04 28	699	0.2−	0.9+		
2001 09 25	704	1.3+	0.5+	2003 03 30	704	0.1−	0.5−	2003 04 28	699	0.2−	0.6+		
2001 09 25	704	0.1+	0.1−	2003 03 30	704	0.0	0.8−	2003 04 29	608	0.1−	0.4−		
2001 09 25	704	1.7+	0.6+	2003 03 30	704	0.7−	0.6−	2003 04 29	608	0.1+	0.1−		
2001 09 25	704	0.9+	0.3+	2003 03 30	704	0.1−	1.4−	2003 04 29	608	0.0	0.7−		
2001 09 25	704	0.0	0.6+	2003 03 31	699	0.3−	0.0	2003 05 17	608	0.1+	0.2+		
2003 03 11	704	0.4+	0.7+	2003 03 31	699	0.1−	0.0	2003 05 17	608	0.3+	0.1−		
2003 03 11	704	0.2−	1.2+	2003 03 31	699	0.1+	0.2−	2003 05 17	608	0.1+	0.5+		
2003 03 11	704	0.6+	0.4+	2003 03 31	699	0.3−	0.1−	2003 06 04	703	1.3+	0.5−		
2003 03 11	704	1.4+	0.9+	2003 04 08	704	0.4+	0.7+	2003 06 04	703	0.8+	1.0−		
2003 03 11	704	0.0	0.5+	2003 04 08	704	0.1+	0.2+	2003 06 04	703	0.6+	0.2+		
2003 03 24	608	0.7−	0.4+	2003 04 08	704	0.2+	0.4+	2003 06 04	703	0.8+	1.4+		
2003 03 24	608	0.7−	0.3+	2003 04 08	704	0.1−	0.4+						

2003 FG$_2$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	351.27801		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17855451	ω	26.00458		−0.93463212		+0.35545840
a	3.1233608	Ω	174.78288		−0.34320055		−0.89380228
e	0.0577390	i	6.68738		−0.09314602		−0.27343519
P	5.52	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	691	0.2−	0.4+	2003 03 23	185	0.6+	0.0	2003 04 01	704	1.2+	0.6+		
2000 09 03	691	0.1−	0.2+	2003 03 23	185	0.9+	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	0.6−		
2000 09 03	691	0.4−	0.6+	2003 03 24	691	0.3−	0.2+	2003 04 01	704	0.4+	0.3+		
2000 11 25	691	0.1+	0.0	2003 03 24	691	0.6−	0.1−	2003 04 01	704	0.5+	0.6−		
2000 11 25	691	0.2+	0.2−	2003 03 24	683	1.2−	0.2−	2003 04 05	448	0.1−	0.3+		
2000 11 25	691	0.1+	0.1−	2003 03 24	683	(3.3−	0.5−)	2003 04 05	448	0.0	0.2+		
2003 02 11	608	0.7+	0.1−	2003 03 24	683	0.9−	0.8−	2003 04 05	448	0.1−	0.1+		
2003 02 11	608	0.6−	0.6−	2003 03 24	691	0.4−	0.1−	2003 04 07	691	0.2+	0.5+		
2003 02 11	608	0.4−	0.3−	2003 03 24	185	0.5+	0.8−	2003 04 07	691	0.3−	0.2+		
2003 02 27	599	0.1+	0.3+	2003 03 24	185	0.9−	0.1+	2003 04 07	691	0.1−	0.7+		
2003 02 27	599	0.0	0.3+	2003 03 24	185	0.3+	1.2+	2003 04 07	185	0.6+	0.4+		
2003 02 27	599	0.2+	0.2+	2003 03 24	185	0.2−	0.1+	2003 04 07	185	0.1+	0.6−		
2003 02 27	599	0.1−	0.1+	2003 03 26	644	0.1−	0.2+	2003 04 07	185	0.4−	0.8−		
2003 03 07	699	1.1−	0.0	2003 03 26	644	0.5+	0.0	2003 04 07	185	0.3−	0.6+		
2003 03 07	699	1.5+	0.4+	2003 03 26	644	0.2+	0.1+	2003 04 07	185	0.1−	0.6+		
2003 03 07	699	0.5−	0.8−	2003 03 26	185	1.0+	0.3−	2003 04 23	185	0.0	1.0+		
2003 03 07	699	1.0−	1.6+	2003 03 26	185	1.4+	0.9−	2003 04 23	185	0.1+	0.3+		
2003 03 23	683	(0.1+	3.2−)	2003 03 26	185	0.6+	0.6−	2003 04 23	185	0.5−	0.1−		
2003 03 23	683	(0.8+	2.1−)	2003 03 26	185	0.0	0.6−	2003 04 23	185	0.1+	0.0		
2003 03 23	683	1.6+	1.1−	2003 03 30	695	0.5−	0.1−						
2003 03 23	185	1.7−	0.4+	2003 03 30	695	0.3−	0.3−						

2003 FM$_2$ = 2001 WV$_{74}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	43.72120		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23976870	ω	85.86780		−0.93527997		−0.33955337
a	2.5661048	Ω	74.25977		+0.26941264		−0.86591554
e	0.1507193	i	5.95005		+0.22949556		−0.36727889
P	4.11	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	691	0.1−	0.5+	2003 03 24	413	0.4−	0.1−	2003 03 31	699	1.1−	0.2+		
2001 10 19	691	0.4−	0.9+	2003 03 24	413	0.4−	0.1−	2003 04 01	850	(0.0	3.4+)		
2001 10 19	691	0.7−	1.1+	2003 03 24	413	0.2−	0.6−	2003 04 01	850	0.1+	2.3−		
2001 11 20	704	0.5−	0.8−	2003 03 24	413	0.1+	0.4−	2003 04 01	850	0.7+	1.5−		
2001 11 20	704	0.3+	1.0−	2003 03 24	413	0.1−	0.2−	2003 04 01	704	0.2+	0.1−		
2001 11 20	704	0.5−	1.4−	2003 03 24	413	0.4−	0.2−	2003 04 01	704	0.2−	0.1−		
2001 11 21	704	0.7+	0.0	2003 03 24	413	0.1−	0.2−	2003 04 01	704	0.1−	0.6−		
2001 11 21	704	0.4+	0.5−	2003 03 25	850	0.9+	0.7−	2003 04 07	644	0.6+	0.5+		
2001 11 21	704	0.7−	0.9+	2003 03 25	850	2.5−	0.9+	2003 04 07	644	0.6+	0.6+		
2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2003 03 25	850	(3.2+	0.0)	2003 04 07	644	0.3+	1.0+		
2001 11 21	704	1.3+	0.9−	2003 03 25	413	0.0	0.2−	2003 04 08	704	1.0+	0.2−		
2001 12 17	691	0.3−	1.1+	2003 03 25	413	0.1−	0.1−	2003 04 08	704	1.6+	0.7+		
2001 12 17	691	0.3−	1.1+	2003 03 25	413	0.2−	0.4−	2003 04 08	704	1.0+	0.4−		
2001 12 17	691	0.3+	0.1+	2003 03 29	699	0.3−	0.6+	2003 04 08	704	1.0+	0.0		
2003 03 24	850	0.3+	1.2+	2003 03 29	699	0.1+	0.6+	2003 04 11	691	0.8+	0.0		
2003 03 24	850	0.1+	1.0+	2003 03 29	699	0.5−	0.9−	2003 04 11	691	0.7+	0.1+		
2003 03 24	850	0.3+	0.2+	2003 03 29	699	0.4−	1.2−	2003 04 11	691	0.6+	0.2+		
2003 03 24	850	0.2+	0.1+	2003 03 31	850	0.0	0.3+	2003 04 21	691	0.6−	0.1−		
2003 03 24	413	0.5−	0.1−	2003 03 31	850	0.6+	0.5−	2003 04 21	691	0.6−	0.1+		
2003 03 24	413	0.2−	0.2−	2003 03 31	850	0.6+	0.1−	2003 04 21	691	0.5−	0.2−		
2003 03 24	413	0.3−	0.1−	2003 03 31	699	1.2−	0.3−	2003 05 02	691	0.6−	0.2+		
2003 03 24	413	0.5−	0.1−	2003 03 31	699	0.4−	0.6+	2003 05 02	691	0.5−	0.2+		
2003 03 24	413	0.1−	0.1−	2003 03 31	699	2.2−	0.1−	2003 05 02	691	0.4−	0.2+		

2003 FT$_2$ = 2000 UE$_{64}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	7.65071		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18199480	ω	336.84320		−0.95291256		+0.19906272
a	3.0838747	Ω	217.07403		−0.18284530		−0.97899085
e	0.0672889	i	22.30076		−0.24191991		−0.04416954
P	5.42	H	14.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.2+	0.7+	2003 03 08	699	0.0	0.8−	2003 03 30	699	0.6−	1.0−		
2000 10 25	704	0.4+	0.2−	2003 03 08	699	0.5−	0.6+	2003 03 30	699	0.1−	1.9+		
2000 10 25	704	0.7+	0.0	2003 03 23	644	0.1+	0.3+	2003 03 31	644	0.0	0.9+		
2000 11 01	704	0.3−	0.5+	2003 03 23	644	0.2−	0.0	2003 03 31	644	0.1+	1.0+		
2000 11 01	704	0.1+	0.6−	2003 03 23	644	0.1+	0.1+	2003 03 31	644	0.1−	1.1+		
2000 11 01	704	0.0	0.0	2003 03 26	608	0.0	1.1−	2003 04 07	704	0.2+	0.3+		
2000 11 01	704	0.3+	0.1−	2003 03 26	608	0.5+	0.3+	2003 04 07	704	0.6+	0.3−		
2000 11 01	704	1.3−	0.1−	2003 03 26	608	0.1−	0.6−	2003 04 07	704	0.0	1.2−		
2003 03 08	699	0.2+	0.4−	2003 03 30	699	0.5−	1.0−	2003 04 07	704	0.2+	0.5−		
2003 03 08	699	0.2+	0.0	2003 03 30	699	0.0	0.5+						

2003 FD$_3$ = 2000 AS$_{163}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	350.46476		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37468474	ω	118.17498		−0.54359607		+0.75670714
a	1.9055721	Ω	114.22853		−0.83913565		−0.49966011
e	0.0629136	i	23.46928		+0.01883267		−0.42158520
P	2.63	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.3+	0.1−	2003 03 24	704	0.0	0.6−	2003 03 26	704	0.6−	0.2+		
2000 01 05	704	0.4−	1.2−	2003 03 24	704	0.4+	0.3−	2003 03 26	704	0.1+	0.9+		
2000 01 05	704	1.0+	1.0−	2003 03 24	704	0.5+	0.8−	2003 03 26	704	0.2−	0.2+		
2000 01 05	704	0.5−	0.3+	2003 03 24	704	0.2−	0.8−	2003 03 27	704	0.8−	0.0		
2000 01 05	704	0.1−	0.8+	2003 03 26	704	0.0	1.1+	2003 03 27	704	1.0+	0.5+		
2000 01 07	704	0.9+	0.3+	2003 03 26	704	0.6−	0.3+	2003 03 27	704	0.8+	0.0		
2000 01 07	704	0.3−	0.2+	2003 03 26	704	0.1−	0.5−	2003 03 27	704	0.1+	0.0		
2000 01 07	704	0.9−	0.3−	2003 03 26	704	0.9−	0.1+	2003 03 27	704	0.8+	0.5−		
2000 01 07	704	0.0	0.9+	2003 03 26	704	0.4−	0.4+						

2003 FE$_3$ = 2002 CA$_{135}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	146.77136		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22104139	ω	298.08049		+0.49825928		−0.71081960
a	2.7090706	Ω	113.11704		+0.85416936		+0.50068199
e	0.1433556	i	32.67032		−0.14876961		+0.49401724
P	4.46	H	13.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	704	0.7−	0.3−	2003 03 10	699	0.7−	0.0	2003 03 26	704	0.4+	0.6+
2002 02 08	704	0.2−	0.3−	2003 03 24	704	0.6+	0.5−	2003 03 26	704	0.1−	0.0
2002 02 08	704	0.2+	0.2−	2003 03 24	704	0.0	0.9−	2003 03 26	704	0.3+	0.9+
2002 02 08	704	0.1+	0.6−	2003 03 24	704	0.5+	0.8−	2003 03 26	704	0.8−	0.2+
2002 02 08	704	0.2+	0.9−	2003 03 24	704	0.8+	0.6−	2003 03 27	704	0.4−	0.7+
2002 02 11	704	0.4+	1.0+	2003 03 24	704	0.6+	0.6−	2003 03 27	704	1.1−	0.5−
2002 02 11	704	(0.4+	3.5+)	2003 03 24	704	1.6+	0.6−	2003 03 27	704	1.1+	0.9+
2002 02 11	704	0.1−	0.5+	2003 03 24	704	1.2+	0.5−	2003 03 27	704	0.4−	0.4+
2002 02 11	704	0.1−	0.7+	2003 03 26	704	0.4−	0.1+	2003 03 31	704	0.3−	0.1+
2002 02 11	704	0.4+	0.1+	2003 03 26	704	0.4−	0.0	2003 03 31	704	1.6−	0.5−
2003 03 10	699	0.5−	1.3+	2003 03 26	704	0.5+	0.3+	2003 03 31	704	0.5−	0.4+
2003 03 10	699	1.3−	0.2−	2003 03 26	704	0.9+	0.3−	2003 03 31	704	0.2+	0.8+
2003 03 10	699	0.9−	0.3−	2003 03 26	704	0.6+	0.3−				

2003 FK$_3$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	39.08412		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35371248	ω	59.15909		−0.91359032	−0.11430259	
a	1.9801699	Ω	111.72907		+0.02880304	−0.97546003	
e	0.0711074	i	24.84027		+0.40561449	−0.18818246	
P	2.79	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.9−	0.4+	2003 03 26	704	0.2−	0.0	2003 04 26	704	0.6+	1.1−
1999 12 07	704	0.8+	1.5−	2003 03 26	704	0.1+	0.1−	2003 04 26	704	0.8+	0.4+
1999 12 07	704	1.0+	0.3+	2003 03 26	704	0.4+	0.5+	2003 04 26	704	0.3−	0.5−
1999 12 07	704	0.1+	0.3+	2003 03 26	704	0.3−	0.4+	2003 04 26	704	0.1+	1.0−
2000 03 26	704	0.2−	0.1+	2003 04 22	704	0.2+	0.4+	2003 04 30	704	0.5−	0.3+
2000 03 26	704	0.5−	0.3+	2003 04 22	704	1.4−	0.3−	2003 04 30	704	0.4+	0.3+
2000 03 26	704	0.3−	0.3−	2003 04 22	704	0.1+	0.3−	2003 04 30	704	0.2−	0.6+
2003 03 24	704	0.4+	0.6+	2003 04 22	704	0.6−	0.4−	2003 05 01	704	0.2−	0.2−
2003 03 24	704	0.5+	0.3+	2003 04 24	704	0.3+	0.3−	2003 05 01	704	0.7+	0.1+
2003 03 24	704	0.7−	0.2+	2003 04 24	704	0.6−	0.4−	2003 05 01	704	0.1−	0.2−
2003 03 24	704	0.5−	0.2+	2003 04 24	704	1.2+	0.2+	2003 05 01	704	0.4−	0.7+
2003 03 24	704	0.4−	0.8+	2003 04 24	704	1.1+	1.6−				

2003 FN$_3$ = 1999 XP$_{39}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	65.16827		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35327978	ω	51.24138		−0.65857131	−0.63584425	
a	1.9817865	Ω	85.20835		+0.50176685	−0.76962867	
e	0.0759000	i	23.82136		+0.56081535	−0.05808440	
P	2.79	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.9+	0.4+	1999 12 13	704	0.3+	0.4+	2003 03 26	704	0.1+	0.6−
1999 12 12	704	0.1+	0.6−	2003 03 24	704	0.6−	0.1+	2003 03 26	704	0.2−	0.2−
1999 12 12	704	0.1+	0.7−	2003 03 24	704	0.2−	1.0+	2003 03 26	704	0.4−	0.7−
1999 12 13	704	0.3−	0.1+	2003 03 24	704	0.0	0.1+	2003 04 10	699	0.1−	0.2+
1999 12 13	704	0.2−	0.0	2003 03 24	704	0.3+	0.6+	2003 04 10	699	0.2+	0.5+
1999 12 13	704	0.7−	0.6+	2003 03 26	704	0.5−	0.6−	2003 04 10	699	0.0	1.1−
1999 12 13	704	0.2−	0.2−	2003 03 26	704	1.2+	0.2+	2003 04 10	699	0.1+	0.5+

2003 FS$_3$ = 1999 JU$_{128}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	316.44381		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22729386	ω	102.14086		−0.19639936	+0.97622053	
a	2.6591587	Ω	155.93452		−0.96418795	−0.17526742	
e	0.2383868	i	13.00492		−0.17823828	−0.12757278	
P	4.34	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.4+	1.0−	2003 03 13	291	0.1+	0.2+	2003 03 28	735	0.1−	0.3+
1999 05 12	704	0.1−	0.0	2003 03 13	291	0.1+	0.3+	2003 03 28	735	0.1+	0.2+
1999 05 12	704	0.4+	1.0+	2003 03 13	291	0.2+	0.2+	2003 03 28	735	0.5−	0.2−
1999 05 12	704	0.2−	2.0+	2003 03 24	735	1.2−	0.3−	2003 03 28	691	0.0	0.4−
1999 05 12	704	1.0−	1.3−	2003 03 24	735	0.6+	0.6−	2003 03 28	691	0.0	0.3−
1999 05 17	704	0.3−	1.2−	2003 03 24	735	0.4−	0.4−	2003 03 28	691	0.1−	0.2+
1999 05 17	704	0.9−	1.4+	2003 03 25	644	0.6+	0.4+	2003 04 09	735	0.4−	0.1+
1999 05 17	704	0.7+	0.6−	2003 03 25	644	0.4−	0.1+	2003 04 09	735	0.4+	0.1+
1999 05 17	704	1.1+	0.2−	2003 03 25	644	0.8+	0.1+	2003 04 09	735	0.2+	0.0

2003 FW$_3$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	341.27762		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24053877	ω	240.64422		−0.30672491	+0.94785799	
a	2.5606250	Ω	12.44270		−0.67286892	−0.15165091	
e	0.3242755	i	23.67425		−0.67317698	−0.28029847	
P	4.10	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	704	1.4+	0.7+	2003 03 26	691	0.2−	0.5+	2003 04 07	691	0.4−	0.7+
1999 03 23	704	0.7+	1.8+	2003 03 26	691	0.3−	0.4+	2003 04 08	704	0.3+	0.6−
1999 03 23	704	2.2+	0.5+	2003 03 27	699	0.7−	0.7−	2003 04 08	704	0.1+	0.8−
1999 03 23	704	(5.3−	0.6+)	2003 03 27	703	0.9−	0.5+	2003 04 08	704	0.4+	0.2−
1999 04 17	704	0.4+	0.9−	2003 03 27	699	0.1+	0.0	2003 04 08	704	1.2+	0.2+
1999 04 17	704	0.2−	0.3+	2003 03 27	703	0.3−	0.6−	2003 04 08	704	0.9+	0.8−
1999 04 17	704	1.3+	1.1−	2003 03 27	703	0.1+	0.4−	2003 04 21	608	0.8+	0.8−
1999 04 17	704	0.9−	0.0	2003 03 27	699	0.2−	0.1+	2003 04 21	608	0.9+	1.1−
1999 04 17	704	0.7−	0.1+	2003 03 27	703	0.6−	0.5+	2003 04 21	608	1.1+	0.4−
1999 04 20	704	0.4−	0.1+	2003 03 27	699	0.3−	0.2+	2003 04 24	608	0.2−	0.1−
1999 04 20	704	0.2+	0.1−	2003 03 30	704	0.2+	1.4−	2003 04 24	608	0.2+	0.1−
1999 04 20	704	1.6+	1.2+	2003 03 30	704	0.1+	0.2−	2003 04 24	608	0.0	0.3−
1999 04 20	704	0.7+	2.7−	2003 03 30	704	0.1−	0.8−	2003 04 27	704	1.0+	0.3+
1999 04 20	704	3.0−	1.2−	2003 03 30	704	0.4+	0.2−	2003 04 27	704	1.3+	1.5+
2003 03 09	704	0.6−	0.2−	2003 03 30	704	1.1+	0.6−	2003 04 27	704	0.9−	0.8+
2003 03 09	704	0.1+	0.5−	2003 03 31	699	0.1−	0.2−	2003 04 27	704	0.3−	0.1−
2003 03 09	704	0.2+	0.5−	2003 03 31	699	0.5−	0.3−	2003 04 27	704	0.1−	0.2+
2003 03 09	704	0.2+	0.0	2003 03 31	699	0.4−	0.7+	2003 04 29	704	0.1+	0.3−
2003 03 09	704	0.3+	0.3−	2003 03 31	703	0.5−	0.3−	2003 04 29	704	0.8−	0.7+
2003 03 23	683	1.1−	1.0+	2003 03 31	699	0.5−	0.1+	2003 04 29	704	1.1+	0.2−
2003 03 23	683	0.3−	0.0	2003 03 31	703	0.2+	0.2+	2003 04 29	704	0.2+	1.1+
2003 03 23	683	1.8−	0.6−	2003 03 31	703	0.8+	1.4−	2003 04 29	704	0.8+	0.9−
2003 03 23	608	0.2+	0.9+	2003 03 31	703	0.7+	1.4−	2003 04 29	704	0.7−	1.9+
2003 03 23	608	0.5+	0.8+	2003 04 02	704	0.4+	1.3+	2003 04 29	704	0.0	0.8−
2003 03 23	608	0.9+	0.9+	2003 04 02	704	0.3+	0.0	2003 04 29	704	0.4+	0.2−
2003 03 25	683	0.8−	1.6+	2003 04 02	704	0.4+	0.3−	2003 04 29	704	0.3+	0.3+
2003 03 25	683	0.2−	0.6+	2003 04 02	704	0.0	0.3−	2003 04 29	704	0.1−	0.7+
2003 03 25	683	1.5−	0.3−	2003 04 07	691	0.5−	0.6+				
2003 03 26	691	0.2−	0.5+	2003 04 07	691	0.4−	0.5+				

2003 FX$_3$ = 1999 JF$_{79}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	330.74502		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23148815	ω	77.35299		−0.23450377	+0.97207439	
a	2.6269403	Ω	178.95147		−0.96711736	−0.23421642	
e	0.3104101	i	29.13265		+0.09844793	+0.01463049	
P	4.26	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.3+	1.0−	2003 03 25	699	1.2−	0.2+	2003 04 03	699	0.7−	0.3−
1999 05 13	704	0.2+	0.0	2003 03 25	644	0.6−	0.0	2003 04 03	699	1.7−	0.3+
1999 05 13	704	(2.3−	0.8+)	2003 03 25	699	0.2−	0.1−	2003 04 04	704	1.2+	0.4−
1999 05 13	704	0.3−	1.6+	2003 03 25	699	0.5−	0.4−	2003 04 04	704	0.0	0.6−
1999 05 14	704	0.8+	0.4−	2003 03 25	699	1.9+	1.0−	2003 04 04	704	0.6+	0.7−
1999 05 14	704	0.4−	0.2+	2003 03 27	691	0.0	0.4+	2003 04 04	704	0.1+	0.1−
1999 05 14	704	0.9−	0.4−	2003 03 27	691	0.3−	0.3+	2003 04 07	691	0.1+	0.1+
1999 05 14	704	0.2−	0.3−	2003 03 27	703	1.8−	0.8+	2003 04 07	691	0.2−	0.1+
1999 05 14	704	0.5+	0.4+	2003 03 27	691	0.3−	0.4+	2003 04 07	691	0.0	0.0
2003 03 07	704	0.2+	0.3−	2003 03 27	703	0.9−	0.5+	2003 04 07	049	1.2−	0.1−

2003 03 07	704	0.6+	0.7−	2003 03 27	703	1.4−	1.8+	2003 04 07	049	1.0−	0.6−		
2003 03 07	704	0.9+	0.0	2003 03 27	703	1.0−	1.2+	2003 04 07	049	0.9−	0.6−		
2003 03 07	704	0.5+	1.5+	2003 03 30	683	1.0+	0.4−	2003 04 09	704	0.7+	0.9+		
2003 03 07	704	0.3−	0.1+	2003 03 30	683	0.6+	0.5+	2003 04 09	704	0.8+	1.4+		
2003 03 07	704	0.0	0.6−	2003 03 30	683	0.1−	1.8−	2003 04 09	704	0.2−	0.9+		
2003 03 07	704	0.4−	0.7−	2003 03 30	695	0.1+	0.5−	2003 04 09	704	0.8+	0.6+		
2003 03 07	704	0.3+	1.2−	2003 03 30	695	0.0	0.5−	2003 04 09	704	0.3+	0.8+		
2003 03 07	704	0.5+	0.9−	2003 04 01	704	0.5−	1.2+	2003 05 01	704	0.5+	0.2−		
2003 03 10	704	(3.0+	0.5+)	2003 04 01	704	0.9+	0.2−	2003 05 01	704	0.6+	1.3−		
2003 03 10	704	1.6+	0.3−	2003 04 01	704	0.7+	0.6+	2003 05 01	704	0.7+	0.7−		
2003 03 10	704	2.0+	0.2+	2003 04 01	704	0.4−	0.0	2003 05 01	704	0.1−	0.2+		
2003 03 10	704	1.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.0	0.2+	2003 05 01	608	(0.2+	2.0−)		
2003 03 25	644	0.4−	0.3+	2003 04 03	699	1.0−	0.3−	2003 05 01	608	0.7+	0.9−		
2003 03 25	644	0.4−	0.2+	2003 04 03	699	1.7−	0.1+	2003 05 01	608	0.5−	0.1−		

2003 FD_4 = 1996 RK_{26}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	149.84542			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22673301	ω	231.96501		+0.63751537		−0.77031490		
a	2.6635420	Ω	178.23780		+0.76877485		+0.63721016		
e	0.0761615	i	26.56310		−0.05059041		−0.02404507		
P	4.35	H	15.7	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

1996 09 15	566	0.2−	0.6+	2003 03 26	644	0.2−	0.2+	2003 03 27	699	1.7−	0.4−		
1996 09 15	566	0.3−	0.0	2003 03 26	644	0.4−	0.1+	2003 03 27	644	0.5−	0.2−		
1996 09 15	566	0.4+	0.1−	2003 03 26	691	0.1+	0.1−	2003 04 08	608	0.5+	0.1+		
1996 09 22	691	0.1+	0.2−	2003 03 26	691	0.0	0.3+	2003 04 08	608	0.9+	0.7+		
1996 09 22	691	0.0	0.1−	2003 03 26	691	0.4+	0.0	2003 04 08	608	0.2+	0.1−		
1996 09 22	691	0.0	0.4−	2003 03 27	644	0.2−	0.0	2003 04 09	704	0.3−	0.4−		
2003 03 11	644	0.2+	0.2+	2003 03 27	699	0.8−	0.1−	2003 04 09	704	0.9+	0.4+		
2003 03 11	644	0.3+	0.4+	2003 03 27	699	0.9+	0.8−	2003 04 09	704	0.9+	0.1−		
2003 03 11	644	0.0	0.4−	2003 03 27	699	0.8−	0.3−						
2003 03 26	644	0.2−	0.2+	2003 03 27	644	0.3−	0.2+						

2003 FO_4 = 2002 CJ_{143}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.97873			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17666984	ω	110.13605		−0.44240313		+0.84523394		
a	3.1455344	Ω	129.88687		−0.89674894		−0.42102256		
e	0.1481295	i	22.99613		+0.01099114		−0.32911942		
P	5.58	H	14.5	G	0.15	U	3		

Residuals in seconds of arc

2002 02 09	704	0.4+	1.1−	2003 03 26	704	1.0−	0.6+	2003 04 06	699	0.3+	0.1−		
2002 02 09	704	0.4+	0.2+	2003 03 26	704	0.2+	0.2+	2003 04 06	699	0.2−	1.1−		
2002 02 09	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	704	0.5−	0.4+	2003 04 06	699	0.4+	0.2+		
2002 02 11	704	0.6+	0.1+	2003 03 26	704	0.4+	0.0	2003 04 06	699	0.8−	0.2−		
2002 02 11	704	0.7−	0.4−	2003 03 26	704	0.5−	0.4+	2003 04 08	608	0.3+	1.2−		
2002 02 11	704	0.1−	0.7+	2003 03 27	704	0.2−	0.3+	2003 04 08	608	0.3+	1.0−		
2002 02 11	704	0.3−	0.6+	2003 03 27	704	0.2−	0.9+	2003 04 08	608	0.4+	1.0−		
2002 02 11	704	0.4−	0.2+	2003 03 27	704	0.3+	0.4+	2003 04 24	704	0.9+	1.2+		
2003 03 08	704	0.2−	0.2−	2003 03 27	704	0.7+	0.0	2003 04 24	704	0.9+	0.0		
2003 03 08	704	0.7−	0.3−	2003 03 27	704	0.4−	0.1+	2003 04 24	704	0.8+	1.5−		
2003 03 08	704	0.4+	0.4−	2003 04 03	608	1.1−	0.2−	2003 05 28	704	0.8+	1.1+		
2003 03 08	704	0.0	0.3+	2003 04 03	608	0.6−	0.1+	2003 05 28	704	1.0−	1.0+		
2003 03 08	704	1.0+	0.4−	2003 04 03	608	0.9−	0.3−	2003 05 28	704	0.0	1.1+		

2003 FQ_4

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	343.24083			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17241040	ω	106.33614		−0.29237325		+0.91976445		
a	3.1971308	Ω	143.16788		−0.95535399		−0.29312491		
e	0.2630059	i	25.89705		+0.04262195		−0.26098111		
P	5.72	H	14.5	G	0.15	U	3		

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.4+	1.0+	2003 03 26	704	0.4−	0.6−	2003 04 08	644	0.0	0.1−		
1998 08 17	704	0.5−	0.1+	2003 03 26	704	0.5−	0.3−	2003 04 08	644	0.0	0.1−		
1998 08 17	704	1.2−	0.9−	2003 03 26	704	0.2−	0.2−	2003 04 08	644	0.0	0.1+		
1998 08 17	704	0.0	0.3−	2003 03 27	704	0.1−	0.1+	2003 04 23	704	0.3+	0.1+		
1998 09 18	691	0.4+	0.2−	2003 03 27	704	0.2+	0.6+	2003 04 23	704	0.3+	0.1−		
1998 09 18	691	0.6+	0.1+	2003 03 27	704	0.3+	0.4+	2003 04 23	704	0.4+	0.3+		
1998 09 18	691	0.4+	0.3+	2003 03 27	704	0.4+	0.3+	2003 04 23	704	0.1−	0.5−		
2003 02 28	704	0.2+	0.2−	2003 03 27	704	0.3+	0.1+	2003 04 23	704	0.6−	0.3−		
2003 02 28	704	0.2+	0.6+	2003 04 06	699	0.8−	0.3−	2003 05 12	704	0.8+	0.1+		
2003 02 28	704	0.3+	0.4+	2003 04 06	699	0.2−	0.6−	2003 05 12	704	0.5+	0.2+		
2003 03 26	704	1.2−	0.1+	2003 04 06	699	0.1−	0.4+	2003 05 12	704	0.9+	1.1+		
2003 03 26	704	0.6−	0.5−	2003 04 06	699	0.4−	0.2−	2003 05 12	704	0.2+	0.7−		

2003 FW_4 = 1997 AB_9

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	351.53793			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17517449	ω	68.60667		−0.91743400		+0.37511868		
a	3.1634099	Ω	133.15099		−0.39770332		−0.87468989		
e	0.1042143	i	10.47744		+0.01212163		−0.30692602		
P	5.63	H	16.0	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

1997 01 02	691	0.1−	0.2+	1997 02 07	910	0.3+	0.2−	2003 03 26	673	0.1+	0.1−		
1997 01 02	691	0.4−	0.1+	2003 03 11	644	0.3+	0.1+	2003 03 26	673	0.1+	0.0		
1997 01 02	691	0.5−	0.2+	2003 03 11	644	0.4+	0.1+	2003 04 08	673	0.7+	0.6−		
1997 01 10	691	0.2+	0.1−	2003 03 11	644	0.0	0.1+	2003 04 08	673	0.6−	0.0		
1997 01 10	691	0.4−	0.1−	2003 03 25	673	0.3−	0.0	2003 04 08	673	0.4−	0.6+		
1997 01 10	691	0.4+	0.1+	2003 03 25	673	0.7−	0.1+	2003 04 09	673	0.0	0.1+		
1997 02 06	910	0.1+	0.1+	2003 03 25	673	0.2+	0.1−	2003 04 09	673	0.1+	0.0		
1997 02 06	910	0.2+	0.2−	2003 03 26	673	0.0	0.1−	2003 04 09	673	0.1+	0.1−		

2003 FY_4 = 1998 HZ_1

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	32.75332			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17651117	ω	344.05483		−0.96689712		−0.25507298		
a	3.1474192	Ω	181.23220		+0.25476776		−0.96351908		
e	0.0648719	i	18.73954		+0.01425997		−0.08104787		
P	5.58	H	15.6	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	688	0.2+	0.1+	2003 03 25	246	0.2−	0.2+	2003 03 26	246	0.6+	0.4+		
1998 04 19	688	0.3+	0.0	2003 03 25	246	0.6+	0.6+	2003 03 28	246	0.2+	0.1−		
1998 04 19	691	0.5−	0.1−	2003 03 25	246	0.2+	0.5+	2003 03 28	246	0.2+	0.3−		
1998 04 19	688	0.5+	0.2−	2003 03 25	246	0.0	0.6+	2003 03 28	246	0.3−	0.2−		
1998 04 19	691	0.9−	0.1+	2003 03 25	246	0.4+	0.6+	2003 03 28	246	0.2−	0.2−		
1998 04 19	691	0.8−	0.5−	2003 03 25	703	(3.1−	0.1+)	2003 03 28	246	0.1−	0.3+		
1998 04 20	691	0.5+	0.4+	2003 03 25	703	1.7−	0.0	2003 03 28	246	0.1−	0.0		
1998 04 20	691	0.4+	0.2+	2003 03 25	703	0.4−	0.2−	2003 03 28	246	0.3−	0.5+		
1998 04 20	691	0.3+	0.0	2003 03 25	703	0.2−	1.7−	2003 03 28	246	0.5−	0.2+		
2003 03 11	291	0.3−	0.4−	2003 03 26	246	1.3+	0.4−	2003 03 31	703	0.7+	0.1−		
2003 03 11	291	0.4−	0.3−	2003 03 26	246	0.2+	0.7+	2003 03 31	703	0.0	0.1−		
2003 03 11	291	0.3−	0.2−	2003 03 26	246	0.9+	0.4+	2003 03 31	703	0.6+	0.7+		
2003 03 23	691	0.5−	0.7−	2003 03 26	246	0.9+	0.3+	2003 04 26	699	0.0	0.4+		
2003 03 23	691	0.6−	0.5−	2003 03 26	246	0.0	0.5+	2003 04 26	699	0.1+	0.4−		
2003 03 23	691	0.6−	0.4−	2003 03 26	246	0.3+	0.1−	2003 04 26	699	0.3−	0.7+		
2003 03 25	246	0.3−	0.1+	2003 03 26	246	0.3+	0.0	2003 04 26	699	0.3−	1.5−		

2003 FA$_5$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	339.45339		(2000.0)			
n	0.17297727	ω	24.80744		−0.72732390	+0.68052263
a	3.1901421	Ω	198.96179		−0.66642831	−0.73124389
e	0.1675143	i	15.86330		−0.16393063	−0.04659743
P	5.70	H	14.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 05 26	704	0.7+	0.1+	2003 03 10	699	0.4+	0.3+	2003 03 28	699	0.5−	0.1+
1998 05 26	704	0.8−	0.6−	2003 03 10	704	0.3+	0.2−	2003 03 31	644	0.0	0.3+
1998 05 26	704	1.4+	2.7−	2003 03 10	704	1.3+	0.2−	2003 03 31	644	0.2+	0.5+
1998 05 26	704	0.4+	0.2−	2003 03 10	699	0.1−	0.1−	2003 03 31	644	0.3+	0.4+
1998 06 03	704	1.1+	1.9+	2003 03 10	704	0.7+	0.4+	2003 04 04	699	0.3−	0.2−
1998 06 03	704	1.6+	2.6+	2003 03 10	699	0.0	0.3+	2003 04 04	699	0.1−	0.3+
1998 06 03	704	0.4−	1.1+	2003 03 10	704	0.8+	0.3+	2003 04 04	699	0.5−	0.1−
1998 06 03	704	0.5+	0.3−	2003 03 10	704	0.3+	0.0	2003 04 04	699	0.6+	0.4+
1998 06 19	704	0.2−	0.7−	2003 03 24	106	0.5−	0.4+	2003 04 08	704	0.7−	1.9−
1998 06 19	704	1.5+	0.1−	2003 03 25	106	0.1+	0.6−	2003 04 08	704	0.5−	1.5−
1998 06 19	704	2.2−	1.2−	2003 03 25	106	0.0	0.8+	2003 04 08	704	0.0	0.1+
1998 06 19	704	0.9−	1.4−	2003 03 26	106	0.5−	0.2+	2003 04 08	704	0.0	0.5−
1998 06 19	704	2.8−	1.4+	2003 03 26	106	0.3−	0.2+	2003 04 29	704	0.0	0.6−
2003 02 11	608	0.2+	1.1−	2003 03 26	106	0.3−	0.3+	2003 04 29	704	0.1+	0.1+
2003 02 11	608	0.2+	0.7−	2003 03 28	699	0.6−	0.5+	2003 04 29	704	0.4+	0.1+
2003 02 11	608	0.4+	0.3−	2003 03 28	699	0.5−	0.5+	2003 04 29	704	0.1+	0.3+
2003 03 10	699	0.1−	0.7+	2003 03 28	699	0.8−	0.2−	2003 04 29	704	0.1+	0.2+

2003 FP$_5$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	345.82954		(2000.0)			
n	0.18726713	ω	354.48022		−0.71958478	+0.68618262
a	3.0257173	Ω	229.43995		−0.63161779	−0.71052506
e	0.0530428	i	8.06158		−0.28854240	−0.15590878
P	5.26	H	15.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 04 30	566	0.0	0.7−	2003 03 28	599	0.4−	0.2−	2003 04 09	704	0.6+	0.1+
1998 04 30	566	0.4+	0.2−	2003 03 28	599	0.1−	0.1+	2003 04 09	704	0.1+	0.7+
1998 04 30	566	0.0	0.1−	2003 03 31	699	0.6−	0.1+	2003 04 09	704	0.0	0.1+
1998 05 01	704	0.5−	1.0+	2003 03 31	699	1.1−	0.2+	2003 04 09	704	0.2−	0.2+
1998 05 01	704	(3.1+	1.9−)	2003 03 31	699	1.1−	0.2+	2003 04 09	704	0.6+	0.2−
1998 05 01	704	1.5−	0.3−	2003 03 31	704	0.2+	0.1−	2003 04 09	704	0.1+	0.4+
1998 05 01	704	1.3+	1.7−	2003 03 31	699	0.4−	0.7−	2003 04 09	734	0.0	0.2+
1998 05 01	704	(4.2−	0.6+)	2003 03 31	704	0.5+	0.2−	2003 04 09	734	0.3−	0.4+
2000 09 25	691	0.2−	0.1−	2003 03 31	704	0.5+	0.4−	2003 04 09	734	0.1+	0.8−
2000 09 25	691	0.2−	0.5−	2003 03 31	704	0.2+	0.1−	2003 04 09	734	0.3+	0.5+
2000 09 25	691	0.5−	0.1−	2003 04 07	704	1.4+	0.4−	2003 04 25	608	0.3−	0.3−
2000 12 04	691	0.7+	0.6−	2003 04 07	704	0.0	0.2+	2003 04 25	608	0.4−	0.2+
2000 12 04	691	0.7+	0.7−	2003 04 07	704	0.7+	0.6−	2003 04 25	608	0.1−	0.5−
2000 12 04	691	0.2+	0.7−	2003 04 07	704	0.8−	1.3−	2003 04 28	699	0.5−	0.1−
2003 03 26	599	0.2−	0.1−	2003 04 07	704	0.6+	1.2+	2003 04 28	699	1.7−	1.3−
2003 03 26	599	0.2−	0.2−	2003 04 08	644	0.3+	0.2+	2003 04 28	699	0.2−	1.0−
2003 03 26	599	0.1−	0.0	2003 04 08	644	0.1+	0.2+	2003 04 28	699	0.1+	0.2+
2003 03 27	599	0.4−	0.0	2003 04 08	644	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.1−	0.9+
2003 03 28	599	0.0	0.1+	2003 04 09	704	0.7+	0.3+	2003 04 29	704	1.1+	1.5+
2003 03 28	599	0.1−	0.1−	2003 04 09	704	0.3+	0.3−	2003 04 29	704	(2.1+	0.3+)

2003 FU$_5$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	16.30367		(2000.0)			
n	0.22778337	ω	194.51371		−0.97334560	+0.22928990
a	2.6553475	Ω	358.71020		−0.18234985	−0.78680549
e	0.0464366	i	12.69642		−0.13909301	−0.57302989
P	4.33	H	15.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 01 06	704	0.0	0.2+	2003 03 28	599	0.1−	0.1−	2003 04 10	704	0.1−	0.3+
2002 01 06	704	0.8−	0.4+	2003 03 28	599	0.2+	0.3−	2003 04 10	704	0.5+	0.5−
2002 01 06	704	0.5+	0.5−	2003 03 28	599	0.0	0.2−	2003 04 10	704	0.1−	0.9+
2002 01 06	704	0.5−	0.3−	2003 03 28	599	0.2−	0.1+	2003 04 10	704	0.0	0.3+
2002 02 10	704	1.5+	0.1+	2003 03 31	699	0.3−	0.1−	2003 04 10	704	0.4−	0.8+
2002 02 10	704	0.1+	0.0	2003 03 31	699	0.1−	0.6−	2003 04 10	704	0.3−	0.0
2002 02 10	704	0.5−	0.1−	2003 03 31	699	0.1+	0.2−	2003 04 10	704	0.5−	0.3−
2003 03 10	704	0.5+	0.9−	2003 03 31	704	0.1+	0.6+	2003 04 28	699	0.1+	0.1−
2003 03 10	704	0.5−	0.3+	2003 03 31	699	0.0	0.2−	2003 04 28	699	0.6−	0.4−
2003 03 10	704	0.3+	0.0	2003 03 31	704	0.1−	0.5+	2003 04 28	704	0.2+	0.3−
2003 03 10	704	0.0	0.4+	2003 03 31	704	0.2−	0.4+	2003 04 28	704	0.4+	0.1−
2003 03 10	704	0.2+	0.0	2003 03 31	704	0.2+	0.4+	2003 04 28	699	1.4−	1.3−
2003 03 26	599	0.1−	0.2+	2003 03 31	704	0.3+	0.6+	2003 04 28	704	0.9+	0.0
2003 03 26	599	0.4+	0.1+	2003 04 10	704	0.2−	0.3+	2003 04 28	704	0.5+	0.4+
2003 03 27	599	0.1+	0.4−	2003 04 10	704	0.8+	0.8+	2003 04 28	699	0.2−	0.8−
2003 03 27	599	0.3+	0.1−	2003 04 10	704	0.2−	0.7+	2003 05 01	704	0.7+	0.3+
2003 03 27	691	0.0	0.1−	2003 04 10	704	0.5−	0.4−	2003 05 01	704	0.5+	0.4−
2003 03 27	691	0.0	0.1−	2003 04 10	704	0.3−	0.5−	2003 05 01	704	0.6−	0.2+
2003 03 27	691	0.0	0.4−	2003 04 10	704	0.2−	0.4+				

2003 FZ$_5$ = 2001 YM$_{153}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	314.23225		(2000.0)			
n	0.23372117	ω	296.15332		−0.09596573	+0.99506965
a	2.6101813	Ω	328.30893		−0.89538534	−0.09728643
e	0.0927700	i	2.73194		−0.43482833	−0.01928057
P	4.22	H	16.6	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	704	0.6+	0.9+	2003 03 24	691	0.6−	0.4+	2003 03 28	599	0.2−	0.1+
2001 12 19	704	0.0	0.2−	2003 03 26	599	0.4+	0.5−	2003 04 08	691	1.0+	0.5−
2001 12 19	704	0.1−	0.0	2003 03 26	599	0.3−	0.0	2003 04 08	691	0.8+	0.6−
2001 12 23	291	0.2−	0.4−	2003 03 27	599	0.1+	0.6−	2003 04 08	691	0.9+	0.7−
2001 12 23	291	0.1−	0.2−	2003 03 27	599	0.5+	1.0+	2003 05 05	691	0.4−	0.2+
2001 12 23	291	0.2−	0.1−	2003 03 28	599	0.5−	0.1+	2003 05 05	691	0.5−	0.1−
2003 03 24	691	0.4−	0.3+	2003 03 28	599	0.5−	0.6+	2003 05 05	691	0.2−	0.3+
2003 03 24	691	0.8−	0.2+	2003 03 28	599	0.4+	0.1−				

2003 FC$_6$ = 1997 SE$_{27}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	343.91082		(2000.0)			
n	0.28317316	ω	231.76814		−0.60229053	+0.79827234
a	2.2966844	Ω	1.20766		−0.68618135	−0.51597258
e	0.0679054	i	7.41061		−0.40792312	−0.31069852
P	3.48	H	17.3	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1997 09 29	691	0.3−	0.3−	2003 03 24	691	0.2+	0.0	2003 04 04	691	0.3+	0.2−
1997 09 29	691	0.7−	0.1+	2003 03 26	599	0.2+	0.1−	2003 04 04	691	0.2+	0.2−
1997 09 29	691	0.4−	0.1−	2003 03 26	599	0.2+	0.6−	2003 04 04	691	0.6+	0.4−
1997 10 05	691	0.6+	0.4−	2003 03 27	599	0.1−	0.2−	2003 04 08	691	0.0	0.1+
1997 10 05	691	0.5+	1.0+	2003 03 27	599	0.1−	0.4−	2003 04 08	691	0.0	0.2+
1997 10 05	691	0.4+	0.4−	2003 03 28	599	0.4−	0.0	2003 04 08	691	0.0	0.0
2003 03 24	691	0.4+	0.0	2003 03 28	599	1.6−	0.9+				
2003 03 24	691	0.7+	0.1+	2003 03 28	599	0.5−	0.9+				

2003 FJ$_6$ = 2002 AB$_{169}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	263.75783		(2000.0)			
n	0.28706790	ω	123.88015		+0.85078914	+0.52503579
a	2.2758639	Ω	204.47164		−0.49814524	+0.79228003
e	0.1799803	i	3.07961		−0.16735939	+0.31085329
P	3.43	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 01 15	704	0.7−	0.5−	2003 03 27	644	0.3+	0.2−	2003 04 03	699	0.3+	0.3+
2002 01 15	704	0.2−	0.4−	2003 03 27	644	0.5+	0.2+	2003 04 04	291	0.4−	0.2+
2002 01 15	704	0.3−	0.1+	2003 03 27	644	0.5+	0.2+	2003 04 04	291	0.0	0.1−
2002 01 19	704	0.3+	0.2−	2003 03 28	599	0.3+	0.6−	2003 04 04	291	0.3−	0.2+
2002 01 19	704	0.4−	0.6+	2003 03 28	599	0.4+	0.4−	2003 04 08	691	0.3+	0.1−
2002 01 19	704	0.6+	0.4+	2003 03 28	599	0.7−	0.1+	2003 04 08	691	0.3+	0.2−
2002 01 19	704	0.7+	0.0	2003 03 28	599	0.0	0.6−	2003 04 08	691	0.5+	0.3−
2003 03 24	291	0.3+	0.3+	2003 04 01	704	0.4−	0.2+	2003 04 28	699	1.1−	0.4+
2003 03 24	291	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.2−	0.4+	2003 04 28	699	1.2−	0.4−
2003 03 24	291	0.4+	0.5+	2003 04 01	704	0.1+	0.4−	2003 04 28	699	0.5−	1.3+
2003 03 27	599	0.3+	0.2+	2003 04 01	704	1.2−	0.4+	2003 04 28	699	1.7−	0.1−
2003 03 27	599	0.1−	0.2+	2003 04 03	699	0.1+	0.0	2003 04 29	704	1.0+	0.8−
2003 03 27	599	0.2−	0.2−	2003 04 03	699	0.4−	0.4−	2003 04 29	704	1.8+	0.3+
2003 03 27	599	0.0	0.6−	2003 04 03	699	0.9−	0.0	2003 04 29	704	1.8+	0.2−

2003 FM$_6$ = 1999 RY$_{253}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	314.75488		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23285862	ω	104.85160		+0.31067580	+0.95001481	
a	2.6166231	Ω	183.70596		−0.94596609	+0.31219865	
e	0.3256852	i	28.51963		+0.09289081	+0.00196705	
P	4.23	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 14	704	2.0−	0.4−	2003 03 26	691	0.4+	0.2+	2003 03 28	246	0.1−	0.3+
1999 05 14	704	1.0+	0.6−	2003 03 26	691	0.7+	0.2+	2003 03 28	246	0.4+	0.0
1999 05 14	704	0.3+	0.4+	2003 03 26	246	0.4+	0.1−	2003 03 28	246	0.1+	0.1+
1999 05 14	704	0.2−	0.4+	2003 03 26	246	0.3+	0.3−	2003 03 30	291	0.0	0.1+
1999 05 14	704	1.2−	0.6−	2003 03 26	246	0.3−	0.5+	2003 03 30	291	0.0	0.0
1999 06 11	704	0.6+	0.3−	2003 03 26	246	0.5+	0.0	2003 03 30	291	0.1+	0.1+
1999 06 11	704	0.6+	0.1−	2003 03 26	246	0.3+	0.6+	2003 03 31	246	0.3−	0.1+
1999 06 11	704	0.6+	0.6−	2003 03 26	246	0.4−	0.2−	2003 03 31	246	0.1+	0.3−
1999 06 11	704	0.3+	0.2−	2003 03 27	246	0.0	0.1−	2003 03 31	246	0.7+	0.2+
1999 06 11	704	0.2+	0.2+	2003 03 27	246	0.4−	0.2−	2003 03 31	246	0.9+	0.3+
1999 09 08	691	0.3−	0.0	2003 03 27	246	0.3−	0.1−	2003 04 08	608	0.6−	0.1+
1999 09 08	691	0.2−	0.1+	2003 03 27	246	0.4+	0.0	2003 04 08	608	0.4+	0.1−
1999 09 08	691	0.2−	0.2+	2003 03 27	246	0.3+	0.1−	2003 04 08	608	0.1−	0.4−
1999 09 19	691	0.1−	0.6+	2003 03 27	246	0.2−	0.0	2003 04 20	246	0.3+	0.6−
1999 09 19	691	1.1+	1.0+	2003 03 28	291	0.0	0.1+	2003 04 20	246	0.2−	0.2−
2003 03 25	291	0.5−	0.0	2003 03 28	291	0.0	0.0	2003 04 20	246	0.5−	0.4+
2003 03 25	291	0.4−	0.1+	2003 03 28	291	0.1−	0.2+	2003 04 20	246	0.1+	0.1−
2003 03 25	291	0.0	0.0	2003 03 28	246	0.3+	0.6+	2003 04 20	246	0.3−	0.1−
2003 03 26	291	0.3−	0.2−	2003 03 28	246	0.5+	0.3+	2003 04 20	246	0.5−	0.1−
2003 03 26	291	0.6−	0.0	2003 03 28	246	0.4−	0.1−	2003 04 20	246	0.1−	0.9+
2003 03 26	291	0.3−	0.0	2003 03 28	246	0.9−	0.6−				
2003 03 26	691	0.3+	0.3+	2003 03 28	246	0.3+	0.4−				

2003 FP$_6$ = 1994 UD$_3$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	271.66240		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17755613	ω	256.82431		+0.42309109	+0.90599957	
a	3.1350582	Ω	38.21349		−0.82323210	+0.39017364	
e	0.1343433	i	1.16691		−0.37852719	+0.16410151	
P	5.55	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1976 05 30	260	0.4−	0.8+	2003 03 23	691	0.2+	0.1+	2003 03 28	735	0.0	0.5−
1976 05 30	260	0.5+	0.1+	2003 03 23	691	0.2+	0.1+	2003 03 29	291	0.5−	0.3+
1992 04 07	261	0.6−	0.3+	2003 03 23	691	0.5+	0.1+	2003 03 29	291	0.3−	0.2+
1992 04 07	261	1.0+	0.5+	2003 03 25	699	0.3−	0.2+	2003 03 29	735	0.1+	0.5−
1994 10 26	691	0.5−	0.8+	2003 03 25	699	0.2−	1.3+	2003 03 29	735	0.1+	0.1−
1994 10 26	691	0.3+	0.4+	2003 03 25	699	1.0−	1.2−	2003 03 29	291	0.1+	0.0
1994 10 26	691	1.7−	0.1+	2003 03 25	699	1.0+	0.3−	2003 03 29	735	0.5−	0.2−
1994 11 01	691	0.4+	0.2+	2003 03 26	644	0.1+	0.6+	2003 03 31	735	1.5−	1.2−
1994 11 01	691	0.2+	0.4+	2003 03 26	644	0.1+	0.5+	2003 03 31	735	1.2+	0.0
1994 11 01	691	0.3+	0.3+	2003 03 26	644	0.3+	0.7+	2003 03 31	735	0.4−	0.0
2003 02 25	621	1.1+	0.9+	2003 03 27	644	0.6−	0.3+	2003 04 09	704	1.0+	0.0
2003 02 25	621	0.1+	0.4−	2003 03 27	735	1.1−	0.4+	2003 04 09	704	0.9+	0.0
2003 02 25	621	0.2+	0.3−	2003 03 27	735	0.7+	0.1+	2003 04 09	704	0.3−	0.7−
2003 02 25	621	1.3−	0.2−	2003 03 28	735	0.1+	0.1−	2003 04 09	704	0.3−	1.2+
2003 02 25	621	0.9+	0.2+	2003 03 28	735	0.2−	0.6−				

2003 FS$_6$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	248.55642		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24776018	ω	0.78026		+0.84081039	+0.54088735	
a	2.5106242	Ω	326.44616		−0.49687451	+0.75508916	
e	0.1421202	i	2.26877		−0.21483390	+0.37051482	
P	3.98	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	704	0.2+	1.0−	2003 03 27	644	0.0	0.4+	2003 04 01	644	0.3+	0.3+
2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2003 03 27	644	0.2+	0.3+	2003 04 07	691	0.4+	0.6+
2001 12 19	704	0.3−	0.7−	2003 03 28	809	0.1+	0.6−	2003 04 07	691	0.5+	0.8+
2002 01 08	704	0.5+	0.3+	2003 03 28	809	0.1+	0.6−	2003 04 07	691	0.6+	0.5+
2002 01 08	704	0.2−	0.8+	2003 03 28	809	0.2+	0.7−	2003 04 24	691	0.6−	0.3−
2002 01 08	704	0.1−	1.1+	2003 03 29	809	0.2−	0.3−	2003 04 24	691	0.3−	0.0
2003 03 24	691	0.6−	0.9−	2003 03 29	809	0.2−	0.3−	2003 04 24	691	0.7−	1.0−
2003 03 24	691	0.5−	0.7−	2003 03 29	809	0.1−	0.2−	2003 04 29	691	0.6+	1.0+
2003 03 24	691	0.7−	0.6−	2003 04 01	644	0.1−	0.4+	2003 04 29	691	0.4+	0.3+
2003 03 27	644	0.3+	0.5+	2003 04 01	644	0.0	0.5+	2003 04 29	691	0.3+	0.7+

2003 FW$_6$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	327.64022		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21404886	ω	200.94265		−0.38884234	+0.89301970	
a	2.7677537	Ω	46.97246		−0.79509018	−0.20105135	
e	0.2010663	i	18.05227		−0.46543876	−0.40260920	
P	4.60	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1991 11 05	691	0.3−	0.1−	2003 03 24	947	1.7−	0.3−	2003 03 30	947	0.9−	0.0
1991 11 05	691	0.5+	0.5−	2003 03 25	947	0.3−	0.0	2003 04 05	699	0.2−	0.0
1991 11 05	691	0.2+	0.1−	2003 03 26	704	0.3−	0.1+	2003 04 05	699	0.3+	0.1+
1994 05 16	691	0.5−	1.0−	2003 03 26	704	0.1−	0.2−	2003 04 05	699	0.3−	0.2−
1994 05 16	691	0.0	0.1+	2003 03 26	704	0.3+	0.3−	2003 04 05	699	0.5−	0.4−
1994 05 16	691	0.1−	0.1+	2003 03 26	704	0.6−	0.2+	2003 04 08	947	0.2−	0.3+
2003 03 08	704	0.4+	0.1+	2003 03 26	704	0.0	0.1+	2003 04 08	947	0.3+	1.9+
2003 03 08	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	947	0.4−	0.3+	2003 04 10	704	0.2+	0.1−
2003 03 08	704	0.1−	0.6+	2003 03 26	947	0.0	0.3+	2003 04 10	704	0.3+	0.4−
2003 03 08	704	1.7+	0.3−	2003 03 26	947(12.3−		0.7−)	2003 04 10	704	0.3+	0.3−
2003 03 08	704	0.4+	0.2−	2003 03 27	947 (7.1−		1.4−)	2003 04 29	608	0.4+	0.2+
2003 03 23	608	0.3+	0.7−	2003 03 27	947	0.1−	0.6+	2003 04 29	608	0.6+	0.0
2003 03 23	608	0.5+	1.2−	2003 03 27	947	0.5−	0.3+	2003 04 29	608	0.3+	0.1+
2003 03 23	608	1.3+	0.9−	2003 03 28	947	0.4−	0.3+				
2003 03 24	947	0.4−	0.4−	2003 03 30	947	0.2−	0.2+				

2003 FN$_7$ = 2000 DT$_3$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	173.20376		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37698989	ω	37.74154		+0.76727661	−0.64117281	
a	1.8977962	Ω	2.27878		+0.47326004	+0.55181099	
e	0.1608825	i	19.94810		+0.43279503	+0.53329359	
P	2.61	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 09 15	809	0.4+	0.4−	2003 03 07	704	1.2+	0.3+	2003 03 29	699	0.9+	1.2−
2000 02 26	704	0.1−	0.3+	2003 03 07	704	1.1+	0.0	2003 03 31	699	0.8−	0.4+
2000 02 26	704	0.5+	0.2−	2003 03 07	704	2.0+	0.2+	2003 03 31	699	0.7−	0.6+
2000 02 26	704	0.1+	0.4−	2003 03 07	704	0.8+	0.3−	2003 03 31	699	0.2−	0.6+

2000 02 28	704	0.1−	0.2+	2003 03 11	704	0.6+	0.1+	2003 03 31	699	0.8+	0.4+
2000 02 28	704	0.1+	0.1−	2003 03 11	704	0.6−	1.3−	2003 04 02	704	1.3−	0.2−
2000 02 28	704	0.2−	0.2−	2003 03 11	704	0.8−	0.6−	2003 04 02	704	0.7−	0.4+
2000 02 28	704	0.3−	0.5−	2003 03 29	699	0.2−	0.0	2003 04 02	704	1.6−	0.2−
2000 02 28	704	0.4−	0.3+	2003 03 29	699	0.6−	0.0				
2003 03 07	704	0.8+	0.7+	2003 03 29	699	0.2−	0.1−				

2003 FS$_7$ = 1992 EF$_{33}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	20.82619		(2000.0)		−0.99743506	+0.06338048
n	0.18328326	ω	19.98196		−0.07034227	−0.95391949
a	3.0694049	Ω	163.54619		+0.01323915	−0.29329254
e	0.1500769	i	6.74356			
P	5.38	H	15.9	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.5+	0.7+	2003 04 01	460	0.1−	0.3−	2003 04 08	704	0.7+	0.2+
1992 03 03	809	0.4−	0.1+	2003 04 01	460	0.2−	0.5−	2003 04 08	704	0.7+	0.3+
1992 03 09	809	0.1−	0.9−	2003 04 01	460	0.5−	0.3+	2003 04 08	704	0.3+	0.5+
2003 03 10	599	0.0	0.1+	2003 04 01	460	1.2−	0.5+	2003 04 08	704	0.1+	0.5−
2003 03 10	599	0.6+	0.1+	2003 04 01	460	0.3−	0.1+	2003 04 09	691	0.5+	0.1+
2003 03 10	599	0.0	0.3+	2003 04 01	460	0.0	0.0	2003 04 09	691	0.3+	0.2−
2003 03 10	599	0.0	0.0	2003 04 03	699	0.8−	0.2−	2003 04 09	691	0.5+	0.0
2003 03 30	460	0.7+	0.1−	2003 04 03	699	0.5+	0.5−	2003 04 22	460	0.2+	0.1+
2003 03 30	460	0.3−	0.5+	2003 04 03	460	0.9−	0.8+	2003 04 22	460	0.3+	0.3−
2003 03 31	460	0.4−	0.3−	2003 04 03	460	0.7−	0.5+	2003 05 02	691	0.3+	0.1−
2003 03 31	460	0.7−	0.2+	2003 04 03	699	0.6−	0.2−	2003 05 02	691	0.1+	0.1−
2003 03 31	460	0.3−	0.0	2003 04 03	699	0.2+	0.9−	2003 05 02	691	0.0	0.3−
2003 03 31	460	0.1−	0.3+	2003 04 08	704	1.3+	0.3−				

2003 FO$_8$ = 2001 SV$_3$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	8.76230		(2000.0)		−0.91298571	+0.40604679
n	0.36987756	ω	210.29343		−0.27128939	−0.67702494
a	1.9220473	Ω	353.28606		−0.30472802	−0.61381042
e	0.0517765	i	19.89669			
P	2.66	H	16.7	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.4−	0.1−	2003 03 05	704	0.6+	0.3+	2003 03 31	704	0.2+	0.2−
2001 09 16	704	0.4+	0.2−	2003 03 05	704	0.8−	0.3−	2003 03 31	704	0.3+	0.3−
2001 09 16	704	0.2−	0.0	2003 03 11	644	0.0	0.4−	2003 03 31	704	0.4+	0.2−
2001 09 17	704	1.2+	0.7−	2003 03 11	644	0.1−	0.4−	2003 03 31	704	0.3+	0.3+
2001 09 17	704	1.2−	0.0	2003 03 11	644	0.2+	0.3−	2003 04 01	704	0.6−	0.3+
2001 09 17	704	0.4−	0.5+	2003 03 25	644	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.3−	0.0
2001 09 17	704	0.7+	0.5+	2003 03 25	644	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.6−	0.6+
2003 03 05	704	0.2+	0.9+	2003 03 25	644	0.0	0.1−	2003 04 01	704	0.4+	0.2−

2003 FR$_8$ = 2001 QQ$_{326}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	315.68360		(2000.0)		−0.22133141	+0.97439468
n	0.37428807	ω	263.97375		−0.72019679	−0.19069378
a	1.9069182	Ω	352.86044		−0.65751729	−0.11912554
e	0.0441697	i	18.57482			
P	2.63	H	17.8	G 0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.1−	0.2+	2003 03 07	699	0.2+	0.3+	2003 03 31	704	0.2+	1.1−
2001 08 22	704	0.4+	0.0	2003 03 07	699	(4.2+	0.1−)	2003 03 31	704	0.5+	0.3−
2001 08 22	704	0.1−	0.2−	2003 03 24	691	0.7−	0.0	2003 03 31	704	0.9+	0.0
2001 08 23	644	0.2+	0.1+	2003 03 24	691	0.9−	0.4+	2003 04 01	704	0.7−	0.1+
2001 08 23	644	0.4−	0.1−	2003 03 24	691	0.9−	0.0	2003 04 01	704	0.7+	1.0+
2001 08 23	644	0.1−	0.0	2003 03 30	644	0.5−	0.2+	2003 04 01	704	1.3+	0.4+
2003 03 07	699	0.6+	0.5−	2003 03 30	644	1.0−	0.1−				
2003 03 07	699	0.5+	0.1−	2003 03 30	644	0.2−	0.2−				

2003 FO$_9$ = 2000 SV$_{305}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	314.69523		(2000.0)		−0.17761008	+0.97151216
n	0.22837215	ω	307.43425		−0.82363814	−0.23400705
a	2.6507817	Ω	311.56507		−0.53858599	+0.03748106
e	0.2258092	i	12.10521			
P	4.32	H	14.7	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.1−	0.0	2003 01 31	699	0.4−	0.5+	2003 03 21	608	0.5−	0.5−
2000 09 30	704	0.5+	0.5−	2003 01 31	699	0.1−	0.2−	2003 03 24	608	1.1−	0.3−
2000 09 30	704	0.3−	0.0	2003 01 31	699	0.9−	1.8+	2003 03 24	608	0.8−	0.3−
2000 09 30	704	0.9+	0.8−	2003 01 31	699	0.7+	0.6−	2003 03 24	608	0.6−	0.3−
2000 10 03	699	0.1+	0.4+	2003 03 10	704	0.1+	0.7−	2003 03 27	644	0.0	1.0+
2000 10 03	699	0.2−	0.3−	2003 03 10	704	0.6+	0.8−	2003 03 27	644	0.1−	0.9+
2000 10 03	699	0.4−	0.9+	2003 03 10	704	0.2+	0.5−	2003 03 27	644	0.0	0.9+
2000 10 03	699	0.1+	0.9+	2003 03 10	704	0.6+	0.8−	2003 03 30	704	0.8+	0.0
2000 10 03	704	0.1+	0.0	2003 03 10	704	1.3+	0.5−	2003 03 30	704	0.1+	0.4−
2000 10 03	704	0.1+	0.1−	2003 03 10	704	0.6−	0.3−	2003 03 30	704	0.9+	0.7+
2000 10 03	704	0.4−	0.4−	2003 03 10	704	0.3−	0.2+	2003 03 30	704	0.5+	0.8+
2000 10 03	704	0.3+	0.0	2003 03 21	608	0.3−	1.0−	2003 03 30	704	0.1+	1.2+
2000 10 03	704	0.9−	0.1+	2003 03 21	608	0.4−	0.4−				

2003 FS$_9$ = 2001 WQ$_{86}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	213.43349		(2000.0)		+0.91109909	+0.33775887
n	0.23698828	ω	253.52744		−0.22531454	+0.88806987
a	2.5861367	Ω	86.24168		−0.34515475	+0.31185067
e	0.2119111	i	13.69576			
P	4.16	H	15.1	G 0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.5+	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.0	2003 03 22	644	0.0	0.5−
2001 11 20	704	0.4+	0.1−	2001 11 21	704	0.6−	0.2+	2003 03 22	644	0.2−	0.4−
2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2003 03 08	699	0.4+	0.9−	2003 03 22	644	0.2−	0.4−
2001 11 20	704	0.1+	0.6−	2003 03 08	699	0.3+	0.8+	2003 03 23	644	0.5+	0.6+
2001 11 21	704	0.0	0.4+	2003 03 08	699	0.3−	0.6−	2003 03 23	644	0.0	0.7+
2001 11 21	704	0.0	0.1+	2003 03 08	699	0.6−	0.3+	2003 03 23	644	0.2+	0.2+

2003 FT$_9$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	268.75713		(2000.0)		+0.76660271	+0.63996995
n	0.27221932	ω	165.62401		−0.60047185	+0.74345602
a	2.3578893	Ω	154.35496		−0.22749472	+0.19419478
e	0.1280215	i	6.97058			
P	3.62	H	16.4	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.5−	0.0	2003 03 24	608	0.0	0.3−	2003 04 08	704	0.9+	0.4−
2000 08 01	704	0.5+	0.4+	2003 03 29	699	0.3+	0.0	2003 04 08	704	0.2−	0.5−
2000 08 01	704	0.2+	0.1+	2003 03 29	699	0.3−	0.2+	2003 04 10	291	0.1−	0.2−
2000 08 26	704	0.0	0.3−	2003 03 29	699	0.4−	0.7−	2003 04 10	291	0.0	0.2−
2000 08 26	704	0.1+	0.5−	2003 03 29	699	0.9−	0.2−	2003 04 10	291	0.1+	0.1−
2000 08 26	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	699	0.4−	0.8+	2003 04 11	691	0.1+	0.0
2003 03 22	644	0.4−	0.4+	2003 03 31	699	1.3−	0.5+	2003 04 11	691	0.3+	0.1−
2003 03 22	644	0.1−	0.3+	2003 03 31	699	0.3−	0.3−	2003 04 11	691	0.6+	0.7+
2003 03 22	644	0.3+	0.5+	2003 03 31	699	0.2+	0.6+	2003 04 21	691	0.0	0.4+
2003 03 24	608	0.3+	0.4−	2003 04 08	704	0.8+	0.8−	2003 04 21	691	0.1−	0.5+
2003 03 24	608	0.1−	0.3−	2003 04 08	704	0.9+	0.9−	2003 04 21	691	0.1−	0.3+

2003 FW$_9$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	329.87599		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30555418	ω	107.77636		−0.26282618	+0.96466311	
a	2.1831181	Ω	146.96779		−0.89767510	−0.23740131	
e	0.1718662	i	1.95969		−0.35369734	−0.11430529	
P	3.23	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 05 06	704	0.3−	0.1−	2003 03 24	691	0.6−	0.4+	2003 04 08	608	0.2+	0.9−
2000 05 06	704	0.7+	0.2+	2003 03 24	691	0.4−	0.3+	2003 04 08	608	0.0	0.9−
2000 05 06	704	0.3−	0.4−	2003 03 31	699	0.7−	0.3−	2003 04 08	608	0.2−	0.6−
2000 05 06	704	0.2−	0.5+	2003 03 31	699	0.2−	0.3−	2003 04 09	683	0.5−	1.5+
2000 05 11	704	1.8+	0.7−	2003 03 31	704	0.9+	0.1+	2003 04 09	683	1.2+	1.3+
2000 05 11	704	0.2−	0.6+	2003 03 31	699	0.9−	0.1−	2003 04 09	704	0.8+	0.1−
2000 05 11	704	0.2+	0.6+	2003 03 31	704	0.2+	0.2+	2003 04 09	683	(1.5+	2.5+)
2000 05 11	704	0.4−	0.7+	2003 03 31	704	0.3−	0.9+	2003 04 09	704	1.4+	0.5+
2000 05 27	704	0.2−	0.3+	2003 03 31	699	0.7+	0.3+	2003 04 09	704	0.3+	0.6+
2000 05 27	704	0.3−	0.3+	2003 03 31	704	0.1−	0.1−	2003 04 09	704	0.2+	0.0
2000 05 27	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	704	0.0	0.4+	2003 04 09	704	0.4+	0.1−
2001 12 14	704	0.1+	1.1+	2003 04 01	704	(2.3−	2.3+)	2003 04 24	691	0.4−	0.1+
2001 12 14	704	0.4−	0.1+	2003 04 01	704	0.3+	0.9+	2003 04 24	691	0.4−	0.3+
2001 12 14	704	0.7−	0.8+	2003 04 01	704	0.5+	1.3+	2003 04 24	691	0.5−	0.0
2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2003 04 01	704	0.3+	0.4−	2003 04 24	608	0.2−	0.6+
2003 02 26	599	0.5−	0.4−	2003 04 01	704	0.4−	0.1−	2003 04 24	608	0.3−	0.7+
2003 02 26	599	0.3+	0.4−	2003 04 03	699	0.2+	0.5+	2003 04 24	608	0.3+	0.1+
2003 02 26	599	0.6+	0.9−	2003 04 03	699	0.9−	0.0	2003 04 26	699	1.7−	0.5−
2003 02 26	599	0.5+	0.4−	2003 04 03	699	1.4+	0.2+	2003 04 26	699	0.1−	0.1−
2003 03 22	608	0.1+	0.2−	2003 04 03	699	0.7−	0.4−	2003 04 26	699	0.2+	1.1−
2003 03 22	608	0.7+	1.0−	2003 04 07	691	0.2−	0.6−	2003 04 26	699	1.0−	1.5−
2003 03 22	608	0.2−	0.2+	2003 04 07	691	0.0	0.6−				
2003 03 24	691	0.7−	0.2+	2003 04 07	691	0.1+	0.4−				

2003 FX$_9$ = 1999 LZ$_{35}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	306.18700		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21857851	ω	105.61553		+0.19789024	+0.98011699	
a	2.7293825	Ω	175.71812		−0.95720186	+0.19640756	
e	0.2371321	i	11.19507		−0.21119672	+0.02819126	
P	4.51	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.1−	0.0	2003 03 24	691	0.9−	0.3+	2003 04 01	704	0.1−	0.0
1999 06 14	704	0.5+	0.3−	2003 03 31	704	1.2+	0.6+	2003 04 07	691	0.1+	0.2+
1999 06 14	704	0.3+	0.1+	2003 03 31	704	0.3+	0.8−	2003 04 07	691	0.0	0.2+
1999 06 14	704	0.2−	0.0	2003 03 31	703	0.7−	0.4−	2003 04 07	691	0.3+	0.3+
1999 06 14	704	0.3−	0.5+	2003 03 31	704	0.8+	0.9+	2003 04 09	704	0.1−	0.2+
1999 06 22	703	0.1+	0.2−	2003 03 31	703	0.2+	0.3−	2003 04 09	704	0.1−	0.5+
1999 06 22	703	0.1−	0.7+	2003 03 31	704	0.4−	0.8−	2003 04 09	704	0.4−	0.2+
1999 06 22	703	0.1−	0.0	2003 03 31	703	0.3+	0.6−	2003 04 09	704	0.8+	0.7−
1999 06 22	703	0.2−	0.8−	2003 03 31	704	0.8+	1.1−	2003 04 26	699	0.8−	0.4−
2003 03 22	608	0.4+	0.2−	2003 03 31	703	0.3−	0.2−	2003 04 26	699	0.9−	0.6+
2003 03 22	608	0.1+	0.7−	2003 04 01	704	0.7−	1.2+	2003 04 26	699	0.7+	0.8−
2003 03 22	608	0.4−	0.3+	2003 04 01	704	0.4+	1.0+	2003 04 26	699	0.1−	0.5+
2003 03 24	691	1.1−	0.2+	2003 04 01	704	0.5+	0.5−				
2003 03 24	691	0.9−	0.1+	2003 04 01	704	0.8+	0.2+				

2003 FZ$_9$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	0.64174		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26816646	ω	158.57910		−0.86821402	+0.49548138	
a	2.3815867	Ω	51.15011		−0.46004704	−0.78380800	
e	0.1321886	i	1.95050		−0.18590626	−0.37435707	
P	3.68	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	291	0.6−	0.5−	2001 12 10	291	0.1+	0.6−	2003 04 02	608	0.0	0.3+
2001 10 21	291	0.1+	0.2+	2003 03 22	608	0.7+	0.3−	2003 04 26	699	0.6−	1.2−
2001 10 21	291	0.1−	0.2+	2003 03 22	608	0.3+	0.1−	2003 04 26	699	0.4−	0.8−
2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2003 03 22	608	0.2+	0.0	2003 04 26	699	0.5+	0.7+
2001 11 21	704	0.8+	0.1−	2003 03 24	691	0.4−	0.2+	2003 04 26	699	0.5−	0.5+
2001 11 21	704	0.4−	1.2+	2003 03 24	691	0.2−	0.2+	2003 04 29	691	0.2+	0.1−
2001 11 21	704	0.2+	0.7+	2003 03 24	691	0.4−	0.0	2003 04 29	691	0.2+	0.2+
2001 12 10	291	0.2−	0.2−	2003 04 02	608	0.2+	0.1−	2003 04 29	691	0.1+	0.2+
2001 12 10	291	0.0	1.1−	2003 04 02	608	0.4+	0.2+				

2003 FJ$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	62.39555		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29322992	ω	120.06069		−0.72745896	−0.68548264	
a	2.2438674	Ω	16.72866		+0.58774443	−0.64529406	
e	0.1215698	i	6.03897		+0.35406206	−0.33720783	
P	3.36	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.0	0.5+	2003 03 24	691	0.7+	0.4+	2003 04 01	704	0.3+	0.8+
2001 09 21	704	0.7−	0.8+	2003 03 24	691	1.2+	0.6+	2003 04 03	699	0.7−	0.8−
2001 09 21	704	0.5−	0.2+	2003 03 24	691	0.9+	0.3+	2003 04 03	699	0.2+	0.3+
2001 09 21	704	0.5−	0.8+	2003 03 26	691	0.2−	0.0	2003 04 03	699	0.2+	0.2−
2001 10 20	704	0.0	0.7+	2003 03 26	691	0.4−	0.0	2003 04 03	699	0.4+	0.5−
2001 10 20	704	0.5+	1.4+	2003 03 26	691	0.3−	0.0	2003 04 04	704	(2.0+	0.1−)
2001 10 20	704	(0.4+	2.1+)	2003 03 27	699	0.8−	0.1+	2003 04 04	704	(3.1+	1.2+)
2001 10 20	704	(0.0	2.9+)	2003 03 27	699	0.1+	0.3−	2003 04 04	704	(3.0+	1.1+)
2001 11 12	291	0.7−	0.3+	2003 03 27	699	0.7+	0.3+	2003 04 26	691	(2.3−	3.3+)
2001 11 12	291	0.7−	0.3+	2003 03 27	699	0.2+	0.3+	2003 04 26	691	(2.0−	3.3+)
2001 11 12	291	0.6−	0.4+	2003 04 01	704	1.0+	0.4+	2003 04 26	691	(2.1−	3.1+)
2003 03 23	291	1.6−	0.8+	2003 04 01	704	0.0	0.6−	2003 05 01	291	0.0	0.6+
2003 03 23	291	0.4−	0.0	2003 04 01	704	1.1+	0.9+	2003 05 01	291	0.2−	0.7+
2003 03 23	291	0.5−	0.0	2003 04 01	704	1.0+	0.1−	2003 05 01	291	0.4−	0.4+

2003 FL$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	226.05175		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26169590	ω	316.45700		+0.98424554	+0.17388547	
a	2.4206840	Ω	33.56830		−0.14217368	+0.88599314	
e	0.2012620	i	3.31866		−0.10510641	+0.42986045	
P	3.77	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.1+	1.1+	2002 01 06	644	0.3−	0.5+	2003 03 24	691	0.5+	0.2+
2001 12 18	704	0.3+	1.0−	2002 01 06	644	0.1−	0.3+	2003 03 24	691	0.5+	0.4+
2001 12 18	704	0.6+	0.3+	2002 01 14	704	0.4+	0.7−	2003 04 08	691	0.0	0.1+
2001 12 18	704	0.6+	0.2−	2002 01 14	704	0.1+	0.8−	2003 04 08	691	0.2+	0.0
2001 12 19	704	(2.8+	1.2−)	2002 01 14	704	0.2−	0.7−	2003 04 08	691	0.2+	0.2−
2001 12 19	704	0.5−	0.9+	2002 01 14	704	0.1−	0.6−	2003 04 26	691	0.2−	0.1+
2001 12 19	704	0.3−	0.4+	2003 03 23	291	0.6−	0.1−	2003 04 26	691	0.1+	0.2+
2001 12 19	704	0.1+	0.0	2003 03 23	291	0.3−	0.0	2003 04 26	691	0.1−	0.3−
2001 12 19	704	0.5−	0.3+	2003 03 23	291	0.6−	0.1−				
2002 01 06	644	0.1−	0.1+	2003 03 24	691	0.4+	0.0				

2003 FG$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	85.61903		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20963566	ω	318.25406		−0.41666297	−0.90859556	
a	2.8064627	Ω	156.32576		+0.85205834	−0.40148837	
e	0.0508177	i	4.15417		+0.31684152	−0.11515729	
P	4.70	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	(3.1+	1.1+)	2003 03 23	291	0.6−	0.4+	2003 04 03	699	0.4+	0.3+
1998 03 03	704	0.2+	0.1+	2003 03 23	291	0.1−	0.2+	2003 04 08	608	0.4+	0.6−
1998 03 03	704	0.2−	1.2+	2003 03 24	691	0.4+	0.1−	2003 04 08	608	0.0	0.9−
1998 03 03	704	0.4+	0.1+	2003 03 24	691	0.9+	0.2+	2003 04 08	608	0.2+	0.8−
1998 04 03	691	1.7−	0.1+	2003 03 24	691	0.8+	0.1−	2003 04 25	691	0.3−	0.4+
1998 04 03	691	1.5+	0.6−	2003 03 27	644	0.0	0.2+	2003 04 25	691	0.3−	0.3−
1998 04 03	691	0.2−	0.0	2003 03 27	644	0.3−	0.1+	2003 04 25	691	0.7−	0.1−
1998 05 02	691	0.2−	0.2−	2003 03 27	644	0.3+	0.1+	2003 05 05	691	0.5+	0.4+
1998 05 02	691	0.0	0.8−	2003 04 03	699	2.0−	0.1−	2003 05 05	691	0.2+	0.5+
1998 05 02	691	0.0	0.7−	2003 04 03	699	0.1−	0.3−	2003 05 05	691	0.7+	0.3+
2003 03 23	291	0.7−	0.1+	2003 04 03	699	0.7+	0.8+				

2003 FM$_{11}$ = 1994 HQ$_1$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	202.17125		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21352519	ω	293.82840		+0.99974010		+0.00142276
a	2.7722771	Ω	66.09664		+0.00796085		+0.91343526
e	0.0860233	i	1.42611		−0.02136243		+0.40698157
P	4.62	H	16.6	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1994 04 19	691	0.2−	0.1+	2003 03 23	691	0.1−	0.3−	2003 03 31	291	0.2−	0.5−
1994 04 19	691	0.0	0.3+	2003 03 23	691	0.1−	0.1+	2003 03 31	291	0.3−	0.0
1994 04 19	691	0.4−	0.0	2003 03 23	691	0.1−	0.3−	2003 03 31	291	0.4−	0.2−
1994 04 20	691	0.1+	0.2−	2003 03 24	691	0.4+	0.2+	2003 04 07	691	0.5+	0.4+
1994 04 20	691	0.0	0.3−	2003 03 24	691	0.2+	0.1+	2003 04 07	691	0.0	0.2+
1994 04 20	691	0.4+	0.1+	2003 03 24	691	0.0	0.2−	2003 04 07	691	0.1+	0.7+

2003 FR$_{11}$ = 2000 QQ$_{196}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	321.31077		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27608136	ω	278.80834		+0.01044653		+0.99993011
a	2.3358484	Ω	351.78414		−0.90153362		+0.00702355
e	0.2267006	i	2.21988		−0.43258294		+0.00950994
P	3.57	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 03 22	809	1.2−	1.1−	2003 03 23	691	0.5+	1.1+	2003 04 03	699	0.5−	0.7−
1996 03 22	809	0.0	0.6−	2003 03 24	691	0.0	0.3+	2003 04 03	699	0.2+	0.7−
1996 03 22	809	0.5+	0.2−	2003 03 24	691	0.2+	0.2+	2003 04 03	699	0.5−	0.8−
2000 08 29	704	0.2+	0.6−	2003 03 24	691	0.1−	0.3+	2003 04 03	699	0.4+	0.3−
2000 08 29	704	0.0	0.5+	2003 03 31	699	0.8−	0.0	2003 04 05	608	1.1+	0.0
2000 08 29	704	0.0	0.7+	2003 03 31	699	0.2−	0.9+	2003 04 05	608	0.8+	0.2−
2000 08 29	704	0.1−	0.7+	2003 03 31	699	0.7−	0.4−	2003 04 05	608	0.9+	0.2−
2000 09 05	704	0.5+	0.4+	2003 03 31	699	0.4−	0.1−	2003 04 07	691	0.3−	0.4−
2000 09 05	704	0.2−	1.2+	2003 04 01	704	0.1+	0.2+	2003 04 07	691	0.3−	0.4−
2000 09 05	704	0.5−	0.4−	2003 04 01	704	0.2+	0.1+	2003 04 07	691	0.2−	0.5−
2000 09 05	704	0.3−	1.5−	2003 04 01	704	0.2+	0.5+	2003 04 24	691	0.3−	0.4+
2003 03 23	691	0.6+	1.2+	2003 04 01	704	0.1−	0.0	2003 04 24	691	0.1−	0.3+
2003 03 23	691	0.5+	1.2+	2003 04 01	704	0.4+	0.4+	2003 04 24	691	0.4−	0.2+

2003 FV$_{11}$ = 1995 UT$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	248.30091		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20170235	ω	0.81906		+0.78030196		+0.62529153
a	2.8795773	Ω	320.46931		−0.57390139		+0.70841631
e	0.0749583	i	1.06268		−0.24852774		+0.32734818
P	4.89	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.3−	0.3+	2003 03 23	691	0.6+	0.2−	2003 03 26	691	0.1−	0.6+
1995 10 17	691	0.2−	0.3+	2003 03 23	691	0.5+	0.1−	2003 04 07	691	0.6−	0.2−
1995 10 17	691	0.1−	0.0	2003 03 24	291	0.2−	0.0	2003 04 07	691	0.6−	0.6−
1995 10 27	691	0.0	0.1−	2003 03 24	291	0.0	0.3−	2003 04 07	691	0.5−	0.5−
1995 10 27	691	0.2+	0.1−	2003 03 24	291	0.1+	0.0	2003 04 29	291	0.5+	0.3+
1995 10 27	691	0.3+	0.2−	2003 03 26	691	0.1−	0.7+	2003 04 29	291	0.3+	0.1+
2003 03 23	691	0.3+	0.4−	2003 03 26	691	0.0	0.8+	2003 04 29	291	0.0	0.1+

2003 FC$_{12}$ = 1999 TU$_{202}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	316.46657		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17674854	ω	263.92119		+0.03737209		+0.99867396
a	3.1446006	Ω	8.46693		−0.79508813		+0.05117953
e	0.2221135	i	13.91452		−0.60534139		−0.00556662
P	5.58	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.3+	0.2+	2003 03 24	691	0.1+	0.0	2003 04 03	699	(2.2−	0.5−)
1999 10 13	704	0.1+	0.3+	2003 03 24	691	0.2−	0.2+	2003 04 03	699	0.0	0.6+
1999 10 13	704	0.8−	0.0	2003 03 24	691	0.1−	0.0	2003 04 03	699	0.5−	0.3−
1999 10 13	704	0.4−	0.6−	2003 03 27	699	0.5−	0.6−	2003 04 04	691	0.1+	0.4−
1999 10 13	704	0.1−	0.8−	2003 03 27	699	0.1−	0.1−	2003 04 04	691	0.1+	0.4−
1999 10 15	704	0.0	0.2+	2003 03 27	699	0.2−	0.1−	2003 04 04	691	0.1−	0.3−
1999 10 15	704	0.7+	0.1−	2003 03 27	699	0.6−	1.3−	2003 04 27	704	1.3−	0.7−
1999 10 15	704	0.2−	0.3+	2003 03 28	599	0.1−	0.1−	2003 04 27	704	0.1−	0.4−
1999 10 15	704	0.1+	0.9+	2003 03 28	599	0.0	0.4−	2003 04 27	704	0.2−	0.1+
1999 11 16	568	0.2+	0.2−	2003 03 28	599	0.8+	0.2−	2003 04 27	704	0.3−	0.5−
1999 11 16	568	(1.1+	3.2+)	2003 03 28	599	0.1+	0.1+	2003 04 27	704	0.3+	0.7+
1999 11 16	568	(1.0+	3.2+)	2003 04 01	704	0.3−	0.2+	2003 04 29	704	0.8+	0.4+
2003 03 10	704	0.8+	0.1+	2003 04 01	704	0.1−	0.7+	2003 04 29	704	1.2+	0.6+
2003 03 10	704	0.3+	0.7−	2003 04 01	704	0.6−	0.2−	2003 04 29	704	0.2−	1.4+
2003 03 10	704	0.5+	1.6+	2003 04 01	704	0.0	0.3+	2003 04 29	704	0.4+	0.1−
2003 03 10	704	0.5+	1.0+	2003 04 01	704	0.4+	0.1−				
2003 03 10	704	(1.2+	2.6+)	2003 04 03	699	0.4−	0.6−				

2003 FH$_{12}$ = 1999 JG$_{38}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	319.24926		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21729272	ω	204.35068		−0.60483066		+0.78396216
a	2.7401390	Ω	29.04156		−0.67517643		−0.41163613
e	0.1527419	i	16.75455		−0.42227558		−0.46471392
P	4.54	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.3−	1.5+	1999 05 13	699	0.3+	0.1−	2003 03 25	704	1.3+	1.3+
1999 05 10	704	0.6−	0.8−	1999 05 13	699	0.2+	0.4+	2003 03 25	704	0.0	0.3+
1999 05 10	704	1.8+	1.4+	2003 03 08	699	0.8−	0.5−	2003 03 25	704	0.0	0.6+
1999 05 10	704	0.7+	0.2+	2003 03 08	699	0.7−	0.6+	2003 04 05	704	0.3−	0.0
1999 05 13	704	0.1+	1.5−	2003 03 08	699	0.2+	0.2−	2003 04 05	704	0.0	0.1+
1999 05 13	704	0.6−	0.5+	2003 03 08	699	0.5−	0.4+	2003 04 05	704	0.3+	0.3+
1999 05 13	704	(2.2−	0.1+)	2003 03 22	644	0.0	0.7−	2003 04 05	704	0.2+	0.8−
1999 05 13	699	0.1+	0.1−	2003 03 22	644	0.2+	0.7−				
1999 05 13	704	0.8−	1.4−	2003 03 22	644	0.2+	0.7−				

2003 FK$_{12}$ = 2002 CN$_{253}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	283.00495		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17075004	ω	77.81129		+0.32719180		+0.94061667
a	3.2178232	Ω	211.75219		−0.92000854		+0.29523353
e	0.0169217	i	9.89982		−0.21570770		+0.16756326
P	5.77	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	703	0.2−	0.6−	2003 03 11	704	1.5+	0.3+	2003 04 07	704	(4.3−	1.6−)
1999 09 05	703	0.4−	1.0+	2003 03 11	704	0.2+	0.1+	2003 04 07	704	(4.0−	3.0−)
1999 09 05	703	0.5−	1.8+	2003 03 11	704	0.5+	0.9−	2003 04 07	704	(3.4−	2.0−)
1999 09 05	703	0.2+	1.5+	2003 03 22	644	0.3+	0.1+	2003 04 20	608	0.4+	0.4+
2000 11 24	699	0.3−	0.9−	2003 03 22	644	0.1−	0.9+	2003 04 20	608	0.2+	0.5+
2000 11 24	699	0.4+	0.1−	2003 03 22	644	0.1+	1.1+	2003 04 20	608	0.6+	0.5+

2000 11 24	699	0.1−	0.7−	2003 03 25	608	0.2−	0.5+	2003 04 29	704	0.6+	0.0
2000 11 24	699	0.2−	0.7+	2003 03 25	608	0.2−	1.1+	2003 04 29	704	0.5+	1.0−
2002 02 04	699	0.3−	0.2−	2003 03 25	608	0.4−	0.9+	2003 04 29	704	0.5+	1.5−
2002 02 04	699	0.2−	0.5+	2003 03 31	704	1.9−	1.5−	2003 04 29	704	0.4−	0.8−
2002 02 04	699	0.4−	0.4+	2003 03 31	704	0.9−	0.2−	2003 05 08	691	0.2−	0.3+
2002 02 04	699	1.0−	0.5+	2003 03 31	704	(2.4−	0.1+)	2003 05 08	691	0.2−	0.5+
2002 02 07	644	1.0+	0.6+	2003 03 31	704	0.4−	0.9−	2003 05 08	691	0.0	0.8+
2002 02 07	644	0.7+	0.7+	2003 04 07	704	(3.4−	1.8−)				
2002 02 07	644	0.9+	0.6+	2003 04 07	704	(3.8−	2.5−)				

2003 FL_{12} = 2001 YY_{60}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	330.98500		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23736143	ω	329.45588		−0.28576965	+0.95634588	
a	2.5834256	Ω	283.88069		−0.86599942	−0.28503940	
e	0.1064081	i	3.61091		−0.41034218	−0.06446005	
P	4.15	H	15.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	699	0.9+	0.1+	2001 12 19	704	0.5−	0.3−	2003 04 07	704	0.6−	1.5−
2000 10 01	699	0.5−	0.9+	2003 03 22	644	0.4+	0.2+	2003 04 07	704	0.1−	0.6+
2000 10 01	699	0.8−	1.1+	2003 03 22	644	0.4+	0.4+	2003 04 07	704	0.8−	0.4−
2000 10 01	699	0.5−	0.1−	2003 03 22	644	0.4+	0.4+	2003 04 07	704	0.5+	1.2−
2001 12 18	704	1.1+	1.2+	2003 03 25	608	0.1−	1.1+	2003 04 08	704	0.2+	0.8+
2001 12 18	704	0.6+	0.5−	2003 03 25	608	0.2−	1.5+	2003 04 08	704	0.3+	0.4+
2001 12 18	704	0.3+	0.1−	2003 03 25	608	0.1−	0.9+	2003 04 08	704	0.4−	0.2+
2001 12 18	704	0.1+	0.6−	2003 03 27	699	0.1−	0.3−	2003 04 08	704	0.5−	0.4−
2001 12 19	704	0.4−	0.2+	2003 03 27	699	1.8+	0.7−	2003 04 08	704	0.3+	0.0
2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2003 03 27	699	0.2−	0.3−				
2001 12 19	704	0.7−	0.3+	2003 03 27	699	0.2−	0.6+				

2003 FN_{12}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	41.52270		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26167001	ω	201.74691		−0.98688931	−0.15512835	
a	2.4208437	Ω	329.22416		+0.15792408	−0.87116551	
e	0.0812747	i	4.99481		+0.03330874	−0.46583887	
P	3.77	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.1−	0.3−	2003 03 22	644	0.2+	0.1+	2003 04 07	704	(0.0	4.2+)
2001 10 14	704	0.1+	1.2−	2003 03 22	644	0.1−	0.4+	2003 04 07	704	(2.0+	2.3−)
2001 10 14	704	0.5+	0.0	2003 03 25	608	0.0	1.0−	2003 04 07	704	0.3−	0.2−
2001 10 14	704	0.2+	0.2−	2003 03 25	608	0.5+	1.0−	2003 04 08	704	0.5−	0.1−
2001 10 14	704	0.6+	0.7−	2003 03 25	608	0.1−	1.1−	2003 04 08	704	0.0	0.2+
2001 11 12	704	0.6−	0.2−	2003 03 27	699	1.0+	0.2−	2003 04 08	704	0.7−	0.5+
2001 11 12	704	0.9−	1.0+	2003 03 27	699	0.6+	1.1−	2003 04 08	704	0.8−	0.2+
2001 11 12	704	1.4−	0.6+	2003 03 27	699	0.2+	0.1−	2003 04 20	608	0.2+	0.7−
2001 11 12	704	0.0	0.3−	2003 03 27	699	0.9−	0.7+	2003 04 20	608	0.2+	0.4−
2001 11 12	704	0.4−	0.0	2003 04 01	704	0.3+	1.7+	2003 04 20	608	0.3−	0.7−
2001 11 24	704	0.6+	0.1−	2003 04 01	704	0.7+	0.1+	2003 04 28	699	0.5−	1.1+
2001 11 24	704	0.2+	0.4+	2003 04 01	704	0.6−	0.1+	2003 04 28	699	0.8−	0.5+
2001 11 24	704	0.6+	0.4+	2003 04 01	704	0.0	0.1+	2003 04 28	699	0.2+	0.1+
2001 11 24	704	0.7+	0.2+	2003 04 01	704	0.2−	0.1+	2003 04 28	699	1.8+	0.5−
2003 03 22	644	0.1−	0.8+	2003 04 07	704	(2.9+	0.1−)				

2003 FQ_{12} = 1996 KJ_{7}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	1.83276		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27382276	ω	147.08982		−0.91205674	+0.40258785	
a	2.3486755	Ω	56.84147		−0.39347505	−0.80568590	
e	0.2309314	i	5.34239		−0.11545515	−0.43450346	
P	3.60	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 05 19	809	0.2+	1.9+	2003 03 24	049	0.5−	0.0	2003 04 06	699	0.5+	0.1−
1996 05 19	809	0.4+	1.5+	2003 03 24	049	0.2−	0.4+	2003 04 06	049	0.2−	1.3−
1996 05 19	809	1.5+	0.6+	2003 03 24	049	0.6−	0.3+	2003 04 06	049	0.3+	1.2−
1996 05 22	809	0.2−	0.6−	2003 03 25	644	0.2+	0.8+	2003 04 06	049	0.6−	1.3−
1996 05 22	809	0.5−	0.5−	2003 03 25	644	0.5+	0.8+	2003 04 10	691	0.3−	0.4−
1996 05 22	809	1.0−	1.7−	2003 03 25	644	0.3+	0.8+	2003 04 10	691	0.4−	0.3−
2003 02 28	704	0.4+	1.3+	2003 03 26	691	0.4−	0.0	2003 04 10	691	0.6−	0.4−
2003 02 28	704	0.5+	1.0+	2003 03 26	691	0.7−	0.1−	2003 04 25	699	0.3+	0.3+
2003 02 28	704	1.9+	0.2−	2003 03 26	691	0.8−	0.1+	2003 04 25	699	0.8−	0.5−
2003 02 28	704	1.8+	0.7−	2003 04 01	704	0.4+	0.2+	2003 04 25	699	0.2+	0.4−
2003 02 28	704	1.0+	0.4+	2003 04 01	704	0.1+	0.1−	2003 04 25	699	0.2+	0.4−
2003 02 28	106	0.5−	0.2+	2003 04 01	704	0.4+	0.2−	2003 05 01	704	0.1−	0.5+
2003 02 28	106	0.5−	0.0	2003 04 01	704	0.4+	0.1−	2003 05 01	704	0.5+	0.2−
2003 02 28	106	0.3+	0.6−	2003 04 01	704	0.3+	0.2+	2003 05 01	704	0.3−	0.3+
2003 03 22	049	0.4−	0.2−	2003 04 06	699	0.2−	0.6−	2003 05 01	704	1.0+	0.6+
2003 03 22	049	0.9−	0.1−	2003 04 06	699	1.0−	0.5−				
2003 03 22	049	1.1−	0.1−	2003 04 06	699	0.5−	0.7+				

2003 FV_{12} = 1998 HY_{73}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	28.45759		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18750347	ω	349.60485		−0.98801373	−0.15432600	
a	3.0231743	Ω	181.53069		+0.14938716	−0.95016234	
e	0.0433459	i	7.56129		+0.03888887	−0.27087823	
P	5.26	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.8−	0.1−	2003 03 10	291	0.2−	0.3+	2003 03 26	691	0.7−	0.2+
1998 04 21	704	(0.7−	3.0−)	2003 03 10	291	0.2−	0.3+	2003 03 26	691	0.6−	0.3+
1998 04 21	704	0.2−	1.5−	2003 03 10	291	0.2−	0.2+	2003 03 31	699	0.9−	0.7+
1998 04 21	704	0.8−	0.1+	2003 03 23	291	0.3+	0.4+	2003 03 31	699	0.5+	0.9+
1998 04 21	704	0.5+	1.4+	2003 03 23	291	0.1+	0.2+	2003 03 31	699	0.6+	0.1+
1998 04 22	704	0.3+	0.5+	2003 03 23	291	0.1+	0.2+	2003 03 31	699	0.5−	0.4+
1998 04 22	704	0.6+	0.1−	2003 03 23	691	0.8−	0.7−	2003 04 03	699	0.9−	0.3+
1998 04 22	704	0.8−	0.1+	2003 03 23	691	1.0−	1.0−	2003 04 03	699	0.1−	1.2+
1998 04 22	704	(1.2−	2.2−)	2003 03 23	691	0.4−	0.9−	2003 04 03	699	0.9−	0.1+
1998 04 22	704	1.3+	0.3−	2003 03 25	703	1.2+	0.8−	2003 04 03	699	0.4+	0.7+
2003 03 10	704	0.9+	0.1+	2003 03 25	703	1.9+	0.4−	2003 04 26	699	(2.8−	3.7−)
2003 03 10	704	0.8+	0.6+	2003 03 25	703	1.0+	0.6−	2003 04 26	699	0.1−	0.4+
2003 03 10	704	1.1+	0.6−	2003 03 25	703	0.1+	0.7−	2003 04 26	699	1.0−	1.0−
2003 03 10	704	0.1−	0.7−	2003 03 26	691	0.5−	0.1+	2003 04 26	699	(0.3−	2.9+)

2003 FL_{13} = 2000 SF_{196}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	247.97225		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21398791	ω	109.20582		+0.70078060	+0.71306909	
a	2.7682792	Ω	205.32281		−0.67153457	+0.64948127	
e	0.0813153	i	2.80793		−0.24072367	+0.26401999	
P	4.61	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	1.0+	0.6+	2000 10 01	704	0.5−	0.2+	2003 03 23	691	0.6−	0.4−
2000 09 24	704	0.7+	0.0	2003 03 11	644	0.3−	0.1+	2003 03 23	691	0.3−	0.3−
2000 09 24	704	0.5−	0.3−	2003 03 11	644	0.1+	0.1−	2003 03 25	644	0.5+	0.1+
2000 10 01	704	0.2−	0.0	2003 03 11	644	0.0	0.2+	2003 03 25	644	0.4+	0.3+
2000 10 01	704	0.6−	0.4−	2003 03 23	691	0.5−	0.1−	2003 03 25	644	0.6+	0.3+

2003 FQ$_{13}$ = 2001 XJ$_{259}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	68.60267			(2000.0)		P		Q			
n	0.18055649		ω	284.04887		−0.34576130		−0.93817071			
a	3.1002304		Ω	186.25729		+0.90954288		−0.33068157			
e	0.1425171		i	8.90790		+0.23060978		−0.10239833			
P	5.46		H	15.4	G	0.15		U	3		

Residuals in seconds of arc

2001 12 08	699	0.7−	0.2−	2003 03 11	644	0.2−	0.2−	2003 03 31	703	0.5+	1.3−
2001 12 08	699	0.3−	0.1−	2003 03 23	691	0.5−	0.3+	2003 03 31	703	1.0+	0.1+
2001 12 08	699	0.2−	0.3+	2003 03 23	691	0.3−	0.4+	2003 04 05	691	0.0	0.3−
2001 12 08	699	0.2−	0.5−	2003 03 23	691	0.0	0.3+	2003 04 05	691	0.2+	0.6−
2001 12 11	704	0.9+	0.1+	2003 03 25	644	0.2−	0.8+	2003 04 05	691	0.4+	0.3−
2001 12 11	704	0.3−	0.0	2003 03 25	644	0.4+	0.8+	2003 05 01	691	0.1−	0.8+
2001 12 11	704	0.7+	0.4+	2003 03 25	644	0.2+	0.8+	2003 05 01	691	0.2−	0.1+
2003 03 11	644	0.2−	0.2−	2003 03 31	703	0.2+	0.9−	2003 05 01	691	0.4−	0.5+
2003 03 11	644	0.4−	0.2−	2003 03 31	703	0.5−	0.8−				

2003 FV$_{13}$ = 2001 XL$_{209}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	288.79543			(2000.0)		P		Q			
n	0.28199603		ω	138.80540		+0.46647450		+0.88412633			
a	2.3030713		Ω	158.95734		−0.82989111		+0.44796809			
e	0.1363813		i	4.29219		−0.30607562		+0.13283531			
P	3.50		H	16.1	G	0.15		U	4		

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.6−	0.1−	2003 03 27	699	1.2−	0.3−	2003 04 08	704	0.4+	0.7−
2001 12 11	704	0.6−	0.0	2003 03 27	699	0.3+	1.4−	2003 04 08	704	0.9+	0.7−
2001 12 11	704	0.0	0.2+	2003 03 27	644	0.2+	0.7+	2003 04 08	704	0.6+	0.0
2001 12 18	704	0.0	0.5−	2003 03 27	699	0.7−	0.0	2003 04 08	704	0.7+	0.4+
2001 12 18	704	0.7+	0.1+	2003 03 27	691	0.4+	0.4+	2003 04 09	691	0.0	0.0
2001 12 18	704	0.5+	0.3+	2003 03 27	691	0.4+	0.5+	2003 04 09	691	0.3−	0.2−
2003 03 23	291	0.4−	0.3−	2003 03 27	691	0.4+	0.9+	2003 04 09	691	0.2−	0.0
2003 03 23	291	0.4−	0.3−	2003 03 30	704	1.1+	0.7+	2003 04 27	699	0.4+	0.3−
2003 03 23	291	0.4−	0.1−	2003 03 30	704	0.8+	1.4+	2003 04 27	699	0.3−	0.5−
2003 03 25	608	0.2+	0.5−	2003 03 30	704	0.8+	0.2−	2003 04 27	699	0.2+	0.7−
2003 03 25	608	0.3+	0.3−	2003 04 03	699	0.1−	0.9−	2003 04 27	699	0.3−	0.6+
2003 03 25	608	0.5+	0.2−	2003 04 03	699	0.8−	0.6−	2003 05 05	704	0.2−	0.2+
2003 03 27	644	0.0	0.8+	2003 04 03	699	1.7−	0.0	2003 05 05	704	0.0	0.1+
2003 03 27	699	0.9−	0.3−	2003 04 03	699	0.3−	0.1−	2003 05 05	704	0.5−	0.0
2003 03 27	644	0.4+	0.6+	2003 04 08	704	0.4−	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	1.0+

2003 FG$_{14}$ = 2001 YR$_{99}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	298.48781			(2000.0)		P		Q			
n	0.21300683		ω	58.41820		−0.11870089		+0.99256323			
a	2.7767729		Ω	204.80737		−0.93140378		−0.12072340			
e	0.0564940		i	3.68795		−0.34408880		−0.01562360			
P	4.63		H	16.2	G	0.15		U	5		

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2003 03 23	691	0.5−	0.6−	2003 04 01	704	0.3+	0.1+
2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2003 03 23	691	0.6−	0.3−	2003 04 01	704	0.6+	0.6−
2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2003 03 23	691	0.4−	0.5−	2003 04 01	704	0.2−	0.9−
2001 12 17	704	0.0	0.3−	2003 03 25	644	0.1+	0.6+	2003 04 03	699	0.5−	1.3−
2001 12 20	704	0.2+	0.4+	2003 03 25	644	0.0	0.6+	2003 04 03	699	0.2−	0.3−
2001 12 20	704	0.1−	0.6+	2003 03 25	699	0.1+	0.7+	2003 04 03	699	0.6+	0.4+
2001 12 20	704	0.1+	0.1−	2003 03 25	699	0.0	0.0	2003 04 03	699	0.3−	1.0−
2003 03 07	704	0.5−	0.1−	2003 03 25	699	1.4−	0.6−	2003 04 06	691	0.6+	0.3+
2003 03 07	704	0.6+	0.6−	2003 03 25	644	0.0	0.6+	2003 04 06	691	0.1+	0.5+
2003 03 07	704	0.9+	0.2+	2003 03 25	699	0.2−	0.7+	2003 04 06	691	0.2+	0.5+
2003 03 07	704	0.1+	0.2+	2003 04 01	704	0.7+	1.3+				

2003 FH$_{14}$ = 1997 TB$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	322.27970			(2000.0)		P		Q			
n	0.28267355		ω	53.24332		−0.27188900		+0.96200186			
a	2.2993898		Ω	201.02183		−0.90370024		−0.26419401			
e	0.1408940		i	4.00839		−0.33076009		−0.06894887			
P	3.49		H	17.1	G	0.15		U	5		

Residuals in seconds of arc

1997 10 04	691	0.1−	0.5+	1997 10 09	691	0.1−	0.0	2003 03 25	699	0.9+	0.3−
1997 10 04	691	0.2+	0.1+	2003 03 23	691	0.5−	0.5−	2003 03 25	644	0.3+	0.7+
1997 10 04	691	0.1−	0.3+	2003 03 23	691	0.6−	0.6−	2003 03 25	699	1.3+	0.1−
1997 10 04	691	0.1+	0.0	2003 03 23	691	0.5−	0.8−	2003 04 01	704	1.0−	1.1+
1997 10 04	691	0.2+	0.0	2003 03 25	644	0.1−	0.6+	2003 04 01	704	0.5+	0.1−
1997 10 04	691	0.2−	0.3−	2003 03 25	644	0.1+	0.9+	2003 04 01	704	1.2+	0.5+
1997 10 09	691	0.1−	0.1−	2003 03 25	699	0.3−	0.2−				
1997 10 09	691	0.3−	0.2+	2003 03 25	699	0.9−	0.4−				

2003 FV$_{14}$ = 1995 FB$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	318.51177			(2000.0)		P		Q			
n	0.24717853		ω	66.05333		−0.27297075		+0.96188348			
a	2.5145613		Ω	188.15696		−0.91921457		−0.26579820			
e	0.0493110		i	6.61483		−0.28378079		−0.06427666			
P	3.99		H	15.7	G	0.15		U	2		

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.7−	0.3−	2003 03 10	704	1.0+	0.2+	2003 04 08	704	(2.2+	2.3−)
1995 03 27	691	0.8−	0.1−	2003 03 10	704	(2.5+	1.1+)	2003 04 08	704	0.2+	0.3−
1995 03 27	691	0.6−	0.2−	2003 03 23	703	0.3−	0.3+	2003 04 08	704	1.5+	1.0+
1995 04 01	691	0.6−	0.8−	2003 03 23	703	0.5+	0.0	2003 04 25	691	0.3−	0.2+
1995 04 01	691	0.1−	1.0−	2003 03 23	703	0.4−	0.7−	2003 04 25	691	0.5−	0.1+
1995 04 01	691	0.1+	0.8−	2003 03 23	703	0.4−	0.6+	2003 04 25	691	0.3−	0.3+
1999 03 22	699	1.5+	0.1−	2003 03 24	691	0.1+	0.3+	2003 04 27	704	0.3+	0.7−
1999 03 22	699	0.1+	0.3−	2003 03 24	691	0.2−	0.1+	2003 04 27	704	0.1+	0.3+
1999 03 22	699	1.4+	0.9−	2003 03 24	691	0.1+	0.2+	2003 04 27	699	1.2−	0.2−
2000 08 02	704	0.5+	0.1−	2003 03 27	644	0.4+	0.2+	2003 04 27	704	0.3+	0.8−
2000 08 02	704	0.2−	0.1−	2003 03 27	644	0.1+	0.3+	2003 04 27	699	0.7−	0.4−
2000 08 02	704	1.0+	0.9+	2003 03 27	644	0.0	0.3+	2003 04 27	704	0.3+	0.8+
2000 08 02	704	1.5+	1.4+	2003 04 01	704	0.0	0.4+	2003 04 27	699	0.6−	0.6−
2000 08 21	699	0.2−	0.4−	2003 04 01	704	0.4−	0.4+	2003 04 27	704	0.5+	0.2+
2000 08 21	699	0.2−	0.7−	2003 04 01	704	0.0	0.2+	2003 04 27	699	0.8−	0.4−
2000 08 21	699	0.5−	0.5−	2003 04 01	704	0.2+	0.0	2003 04 30	608	0.8−	0.4+
2000 08 21	699	0.4−	0.9−	2003 04 03	699	0.4+	0.4−	2003 04 30	608	0.5+	0.0
2000 08 29	704	1.2−	1.6−	2003 04 03	699	0.1+	0.2−	2003 04 30	608	0.6+	0.3+
2000 08 29	704	0.0	0.2+	2003 04 03	699	0.0	0.6−	2003 05 05	691	0.6+	1.2+
2000 08 29	704	0.1−	1.0+	2003 04 03	699	0.5−	0.6−	2003 05 05	691	0.1+	1.6+
2003 03 10	704	(2.4+	0.0)	2003 04 08	704	1.1−	0.1−	2003 05 05	691	0.0	0.3+
2003 03 10	704	(2.2+	0.4+)	2003 04 08	704	(2.2+	1.3−)				

2003 FZ$_{14}$ = 1997 GH$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	334.29839			(2000.0)		P		Q			
n	0.17392902		ω	44.16864		−0.57477301		+0.81816515			
a	3.1784937		Ω	190.77920		−0.77194647		−0.54841309			
e	0.0873873		i	4.76898		−0.27154120		−0.17276824			
P	5.67		H	15.0	G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1992 04 25	691	(3.3−	2.4−)	2002 02 06	644	0.1−	0.0	2003 04 08	691	0.4+	0.8+
1992 04 25	691	0.7+	0.6+	2003 02 22	291	0.2−	0.2+	2003 04 08	691	0.4+	0.5+
1992 04 25	691	1.1+	0.1+	2003 02 22	291	0.1−	0.3+	2003 04 08	704	0.3−	1.3+
1993 07 22	691	0.6−	0.5+	2003 02 22	291	0.3−	0.2+	2003 04 08	704	0.7+	0.2−
1993 07 22	691	0.3−	0.9+	2003 03 10	704	1.9+	0.9+	2003 04 08	704	0.2+	0.7−
1993 07 22	691	0.3+	0.8+	2003 03 10	704	1.2+	0.5+	2003 04 08	704	0.2+	0.8+

1994 11 01	691	0.2+	1.1+	2003 03 10	704	0.4+	0.3−	2003 04 27	704	0.0	0.4−
1994 11 01	691	0.5+	1.0+	2003 03 10	704	0.3−	0.1−	2003 04 27	699	0.4−	0.7+
1994 11 01	691	0.3+	0.6+	2003 03 23	703	0.8−	0.8+	2003 04 27	704	0.6+	0.5−
1997 04 07	691	0.6−	0.8−	2003 03 23	703	1.1+	0.0	2003 04 27	699	0.2−	0.4−
1997 04 07	691	0.4−	0.7−	2003 03 23	703	0.5−	0.4−	2003 04 27	704	0.4+	0.2−
1997 04 07	691	0.5−	1.2−	2003 03 23	703	0.2+	0.1−	2003 04 27	699	0.7−	1.3+
1997 04 13	691	0.3+	1.2−	2003 03 24	691	0.0	0.1−	2003 04 27	704	0.9−	1.3+
1997 04 13	691	0.4+	1.2−	2003 03 24	691	0.4+	0.1+	2003 04 27	699	0.1+	2.0+
1997 04 13	691	0.2+	0.9−	2003 03 24	691	0.3+	0.2+	2003 04 29	704	0.3−	0.2−
2000 11 01	704	0.4−	2.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.6−	2003 04 29	704	0.4−	0.3−
2000 11 01	704	1.4−	1.4+	2003 04 01	704	0.3+	0.7−	2003 04 29	704	0.3+	0.0
2000 11 01	704	0.0	0.6−	2003 04 01	704	0.4−	0.7−	2003 04 29	704	0.6+	0.0
2000 11 01	704	0.1+	0.7+	2003 04 01	704	0.2+	0.2−	2003 05 01	291	0.2+	0.2+
2000 11 01	704	0.8−	0.9+	2003 04 01	704	0.5+	0.4+	2003 05 01	291	0.2+	0.1+
2002 01 08	644	0.2−	0.1+	2003 04 03	699	0.5+	0.8+	2003 05 01	291	0.4+	0.2−
2002 01 08	644	0.1−	0.1+	2003 04 03	699	0.6+	0.8+	2003 05 05	691	0.0	1.6+
2002 01 08	644	0.1−	0.4+	2003 04 03	699	1.5−	0.2−	2003 05 05	691	0.1+	1.4+
2002 02 06	644	0.1−	0.1−	2003 04 03	699	0.4−	0.7+	2003 05 05	691	0.2−	1.6+
2002 02 06	644	0.3−	0.1+	2003 04 08	691	0.3+	0.8+				

2003 FH$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	2.11998		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28035162	ω	5.37420		−0.86746381	+0.49627907	
a	2.3120684	Ω	204.47638		−0.45952298	−0.82611160	
e	0.1228104	i	4.82329		−0.19064409	−0.26692078	
P	3.52	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 09	691	0.1−	0.8+	2003 03 23	703	0.5+	0.2−	2003 03 31	704	0.7+	0.2−
2001 10 09	691	0.0	0.7+	2003 03 23	703	0.0	1.4−	2003 04 01	644	0.1+	1.0+
2001 10 09	691	0.3−	0.1+	2003 03 23	703	0.2+	0.8−	2003 04 01	644	0.3+	1.0+
2001 11 21	704	(2.8+	1.8+)	2003 03 23	703	1.0+	1.0+	2003 04 01	644	0.4+	1.0+
2001 11 21	704	0.1−	0.0	2003 03 24	691	0.4+	0.2+	2003 04 03	699	1.4−	0.6−
2001 11 21	704	0.6+	0.1+	2003 03 24	691	0.3+	0.3+	2003 04 03	699	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.1−	1.3−	2003 03 24	691	0.2+	0.3+	2003 04 03	699	0.5−	0.7+
2003 03 10	704	1.1−	0.6+	2003 03 31	704	0.9+	0.3−	2003 04 03	699	0.3−	0.6+
2003 03 10	704	0.5+	0.7+	2003 03 31	704	0.6+	0.3−	2003 04 07	691	0.5−	0.5−
2003 03 10	704	0.7−	0.4+	2003 03 31	704	0.4−	0.3−	2003 04 07	691	0.5−	0.6−
2003 03 10	704	1.4−	1.2−	2003 03 31	704	0.9+	0.7−	2003 04 07	691	0.2−	0.4−

2003 FK$_{15}$ = 2000 SV$_{321}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	10.53993		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22094979	ω	199.99757		−0.96168478	+0.27404583	
a	2.7098192	Ω	355.88362		−0.23436355	−0.83657518	
e	0.2455299	i	6.26018		−0.14225369	−0.47438471	
P	4.46	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	691	0.5−	0.4+	2003 03 10	704	0.3+	1.4+	2003 04 05	608	0.8−	0.3+
2000 09 28	691	0.1−	0.3−	2003 03 23	703	0.0	0.1+	2003 04 05	608	0.6−	0.4+
2000 09 28	691	0.4−	0.1+	2003 03 23	703	0.3+	0.6−	2003 04 07	691	0.5−	0.0
2000 10 01	704	0.3−	0.5+	2003 03 23	703	0.3+	0.2−	2003 04 07	691	0.4−	0.1+
2000 10 01	704	1.0+	0.9+	2003 03 23	703	0.0	0.1−	2003 04 07	691	0.3−	0.0
2000 10 01	704	0.6−	0.1−	2003 03 24	691	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	0.2−	0.8+
2000 10 01	704	0.5−	1.1+	2003 03 24	691	0.3−	0.1−	2003 04 08	704	0.3−	0.5−
2003 01 04	704	0.4+	1.5−	2003 03 24	691	0.2−	0.3−	2003 04 08	704	0.3−	0.4+
2003 01 04	704	0.5+	0.9+	2003 03 27	644	0.1−	0.7−	2003 04 08	704	0.4−	0.2+
2003 01 04	704	0.1+	1.6+	2003 03 27	644	0.2−	0.7−	2003 04 08	704	0.3−	0.4−
2003 01 31	704	0.5−	0.2+	2003 03 27	644	1.3−	0.5−	2003 04 22	703	0.8+	0.1−
2003 01 31	704	0.2−	0.3−	2003 03 31	699	0.4−	0.4−	2003 04 22	703	0.4+	0.5+
2003 01 31	704	0.3−	0.6−	2003 03 31	699	0.5−	1.0−	2003 04 22	703	0.8+	0.5+
2003 01 31	704	0.6−	0.6−	2003 03 31	699	0.1−	1.1−	2003 04 22	703	0.5+	0.0
2003 01 31	704	0.2−	0.4−	2003 03 31	699	0.4−	0.3−	2003 04 24	608	0.7+	0.2+
2003 03 05	704	0.7+	0.8+	2003 03 31	704	0.1−	0.6−	2003 04 24	608	0.6+	0.0
2003 03 05	704	0.8+	0.9−	2003 03 31	704	0.2−	0.7−	2003 04 24	608	0.4+	0.1−
2003 03 05	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	704	0.7−	0.5−	2003 04 26	699	0.2+	0.0
2003 03 05	704	0.9+	0.0	2003 03 31	704	0.4−	0.4−	2003 04 26	699	0.1+	0.0
2003 03 10	704	1.5+	0.4+	2003 03 31	704	0.6−	0.5−	2003 04 26	699	0.2−	0.1+
2003 03 10	704	0.1+	0.9+	2003 04 01	644	0.1+	0.6+	2003 04 26	699	0.9−	0.0
2003 03 10	704	1.3+	0.3−	2003 04 01	644	0.0	0.5+	2003 04 29	704	1.6+	0.5+
2003 03 10	704	0.3−	1.5+	2003 04 01	644	0.2−	0.4+	2003 04 29	704	0.2+	0.5+
2003 03 10	704	1.8+	0.2+	2003 04 03	699	0.6−	0.4−	2003 04 29	704	0.8+	0.6−
2003 03 10	704	0.6−	1.3+	2003 04 03	699	0.2−	0.6−	2003 04 29	704	0.3+	0.4+
2003 03 10	704	1.4+	0.1−	2003 04 03	699	1.1−	0.3−	2003 04 29	704	0.3−	1.6+
2003 03 10	704	0.2−	1.7+	2003 04 03	699	0.3−	0.5−				
2003 03 10	704	1.2+	0.1+	2003 04 05	608	1.2−	0.1+				

2003 FO$_{15}$ = 2001 YJ$_{156}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	83.65773		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20278307	ω	102.59365		−0.52494178	−0.84792099	
a	2.8693372	Ω	19.61382		+0.67008853	−0.46527615	
e	0.0582380	i	12.72371		+0.52480234	−0.25406317	
P	4.86	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	644	0.1−	0.4−	2003 03 25	608	0.8+	0.3−	2003 04 26	691	0.2−	0.1+
2001 12 20	644	0.3+	0.7−	2003 03 25	608	0.3+	0.3−	2003 04 26	691	0.1−	0.1+
2001 12 20	644	0.2+	0.8−	2003 03 25	608	0.5+	0.1+	2003 04 26	691	0.1+	0.3+
2001 12 23	704	0.2−	0.6+	2003 03 26	699	0.1+	1.3−	2003 04 28	699	0.1−	0.1−
2001 12 23	704	0.2−	0.7+	2003 03 26	699	1.1−	0.1+	2003 04 28	699	0.5−	0.8−
2001 12 23	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	699	0.9−	0.4−	2003 04 28	699	1.1+	0.2−
2001 12 23	704	0.2+	0.3+	2003 03 26	699	0.4+	1.6+	2003 04 28	699	(0.6+	2.3−)
2003 03 23	291	0.3−	0.3+	2003 04 07	644	0.1+	0.2−	2003 05 08	691	0.0	0.1+
2003 03 23	291	0.2−	0.4+	2003 04 07	644	0.2+	0.2−	2003 05 08	691	0.2−	0.4+
2003 03 23	291	0.1−	0.3+	2003 04 07	644	0.3+	0.2−	2003 05 08	691	0.2−	0.2+

2003 FU$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	320.08127		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23562572	ω	285.24180		+0.09774210	+0.99438061	
a	2.5960970	Ω	350.09655		−0.79803343	+0.05389698	
e	0.1782437	i	13.67670		−0.59463361	+0.09111704	
P	4.18	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 03	704	0.3−	0.1−	2003 03 23	644	0.1+	0.2+	2003 03 31	699	0.2+	0.6−
2000 10 03	704	0.4−	0.4+	2003 03 23	644	0.0	0.2+	2003 03 31	699	0.1−	0.5−
2000 10 03	704	0.6−	0.6+	2003 03 25	608	0.1+	0.2+	2003 04 30	704	0.4+	0.4+
2000 11 01	704	1.2+	0.4−	2003 03 25	608	0.2+	0.8+	2003 04 30	704	0.1+	0.6+
2000 11 01	704	0.2−	0.2+	2003 03 25	608	0.1−	0.6+	2003 04 30	704	0.3−	1.1+
2000 11 01	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	699	0.3+	0.6−	2003 04 30	704	0.2−	0.5−
2003 03 23	644	0.0	0.1+	2003 03 31	699	0.6+	0.6−	2003 04 30	704	0.8−	0.9−

2003 FY$_{15}$ = 1997 NP$_{7}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	7.92432		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29830500	ω	276.62371		−0.81325560	+0.57031324	
a	2.2183447	Ω	298.20963		−0.46851402	−0.75953477	
e	0.0864374	i	7.53637		−0.34512307	−0.31280942	
P	3.30	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 07 07	691	0.2+	0.1−	2003 03 28	699	0.5+	0.6+	2003 04 29	608	0.8−	0.5+
1997 07 07	691	0.6+	0.7−	2003 03 28	699	0.6−	0.6+	2003 04 30	704	1.0+	0.3+
1997 07 07	691	0.8−	0.4−	2003 03 28	699	0.0	0.4+	2003 04 30	704	0.0	1.1−
1997 07 12	691	0.3−	0.4+	2003 04 06	704	0.7−	0.3+	2003 04 30	704	0.1+	0.8−
1997 07 12	691	0.1+	0.5+	2003 04 06	704	1.4−	0.5−	2003 04 30	704	0.9+	1.4−
1997 07 12	691	0.2+	0.4+	2003 04 06	704	0.9−	0.5−	2003 05 04	608	0.2+	0.3−

2003 03 23	644	0.0	0.0	2003 04 06	704	1.9+	0.3+	2003 05 04	608	0.1+	0.6−
2003 03 23	644	0.1+	0.2+	2003 04 06	704	0.7−	0.4+	2003 05 04	608	0.3+	0.1+
2003 03 23	644	0.3+	0.1+	2003 04 12	704	0.3+	1.5+	2003 05 05	608	0.1+	0.1+
2003 03 25	608	0.3−	1.3−	2003 04 12	704	0.2−	1.6+	2003 05 05	608	0.0	0.0
2003 03 25	608	0.4−	1.3−	2003 04 12	704	1.6+	1.0+	2003 05 05	608	0.2−	0.2+
2003 03 25	608	0.4−	1.0−	2003 04 29	608	0.5−	0.2+				
2003 03 28	699	0.5+	0.3+	2003 04 29	608	1.0−	0.2−				

2003 FZ$_{15}$ = 1999 TF$_{269}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	319.02450		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18925673	ω	309.42137		+0.21674895	+0.97229431	
a	3.0044743	Ω	332.71457		−0.82670612	+0.13511831	
e	0.2372655	i	11.00905		−0.51920793	+0.19075331	
P	5.21	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	704	1.1−	0.4+	2003 03 23	644	0.1−	0.8+	2003 03 28	699	0.4−	0.0
1999 10 03	704	0.2+	0.2+	2003 03 23	644	0.3−	0.5+	2003 03 28	699	0.6+	0.1−
1999 10 03	704	0.5−	0.2+	2003 03 23	644	0.6−	0.1+	2003 03 28	699	0.1+	0.9+
1999 10 10	704	0.7+	0.3−	2003 03 25	608	0.1−	0.1+	2003 04 29	608	0.1−	0.0
1999 10 10	704	0.6−	0.6−	2003 03 25	608	0.7−	0.4−	2003 04 29	608	0.4−	0.1+
1999 10 10	704	0.6+	0.1+	2003 03 25	608	0.1−	0.3−	2003 04 29	608	0.6+	0.8−
1999 10 10	704	0.5+	0.4+	2003 03 28	699	1.6+	0.4−				

2003 FH$_{16}$ = 2002 BO$_{22}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	169.01960		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24384066	ω	48.40436		+0.70050329	−0.71354507	
a	2.5374567	Ω	357.04056		+0.56417662	+0.56416280	
e	0.1072070	i	13.65556		+0.43703533	+0.41541999	
P	4.04	H	14.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 23	704	0.2+	0.4+	2003 03 07	704	0.5+	0.2+	2003 03 25	608	0.6−	0.2+
2002 01 23	704	0.2−	0.3+	2003 03 07	704	0.3+	0.4+	2003 03 25	608	0.4−	0.1+
2002 01 23	704	0.5−	1.0+	2003 03 23	644	0.3−	0.7−	2003 03 25	608	0.9+	0.3+
2002 01 23	704	0.1+	0.2+	2003 03 23	644	0.3−	0.0	2003 03 25	608	0.5+	0.1−
2002 01 23	704	0.1+	2.0+	2003 03 23	644	0.2−	0.8−	2003 03 25	608	0.3+	0.0
2002 01 25	704	0.5+	1.1−	2003 03 23	644	0.1−	0.1+	2003 05 19	699	0.4+	0.7+
2002 01 25	704	0.1+	1.5−	2003 03 23	644	0.1−	0.9−	2003 05 19	699	0.4−	0.2+
2002 01 25	704	0.5−	1.4−	2003 03 23	644	0.0	0.1+	2003 05 19	699	0.0	0.1+
2003 03 07	704	0.4−	0.6+	2003 03 25	608	0.2−	0.4+	2003 05 19	699	0.3+	0.9−

2003 FN$_{16}$ = 2001 SG$_{334}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	48.58031		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29584245	ω	122.39590		−0.97348049	−0.21850291	
a	2.2306378	Ω	45.08519		+0.16422442	−0.87368203	
e	0.1075263	i	5.49122		+0.15926733	−0.43466791	
P	3.33	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2003 04 04	699	0.3−	0.7−	2003 04 29	704	0.3+	0.0
2001 09 19	704	0.4−	0.2−	2003 04 04	699	0.2+	0.9+	2003 04 29	704	0.1+	1.1+
2001 09 19	704	1.3+	0.5+	2003 04 04	699	0.8−	0.4+	2003 04 29	704	0.2−	0.1−
2001 09 20	691	0.3−	0.0	2003 04 04	699	0.2−	1.0−	2003 05 05	704	0.6−	0.4+
2001 09 20	691	0.5−	0.0	2003 04 24	699	0.3−	0.7−	2003 05 05	704	0.1+	0.8+
2001 09 20	691	0.3−	0.0	2003 04 24	699	0.0	0.1−	2003 05 05	703	0.8+	0.4−
2003 03 23	291	0.1−	0.2+	2003 04 24	699	0.1+	0.6−	2003 05 05	704	0.2−	0.7+
2003 03 23	291	0.1−	0.3+	2003 04 24	699	0.6+	0.8−	2003 05 05	703	0.9+	0.7−
2003 03 23	291	0.0	0.3+	2003 04 25	691	0.8−	0.7+	2003 05 05	704	0.9−	0.3+
2003 03 25	608	0.5+	0.4−	2003 04 25	691	0.8−	0.6+	2003 05 05	703	1.1+	0.0
2003 03 25	608	0.4+	0.1−	2003 04 25	691	0.6−	0.5+	2003 05 05	703	(0.2−	2.0−)
2003 03 25	608	0.3+	0.1−	2003 04 28	704	1.0+	0.9−	2003 05 10	691	0.5−	0.2−
2003 04 02	704	0.1+	0.4−	2003 04 28	704	0.4+	0.3+	2003 05 10	691	0.6−	0.4−
2003 04 02	704	0.2+	0.2+	2003 04 28	704	0.1+	0.8+	2003 05 10	691	0.1−	0.3−
2003 04 02	704	0.3−	0.2−	2003 04 28	704	1.5+	0.0	2003 05 25	291	0.6+	0.1+
2003 04 02	704	0.2+	0.3+	2003 04 28	704	0.8−	0.7−	2003 05 25	291	0.4−	0.0
2003 04 02	704	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.2−	0.2+	2003 05 25	291	0.5−	0.2−

2003 FR$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	20.79578		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18606441	ω	31.45366		−0.98137484	−0.08308586	
a	3.0387421	Ω	142.54386		+0.05256650	−0.98336369	
e	0.1326599	i	16.54722		+0.18477065	−0.16153203	
P	5.30	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 07	704	0.0	0.2−	2003 03 12	704	0.5−	0.4+	2003 03 25	644	0.2+	0.6+
2001 12 07	704	0.6+	0.0	2003 03 12	704	0.3−	1.0−	2003 04 01	703	0.7−	1.4−
2001 12 07	704	0.3−	0.4+	2003 03 12	704	0.6−	0.3−	2003 04 01	703	0.1+	1.1−
2001 12 07	704	0.6+	0.3−	2003 03 12	704	0.5−	1.0−	2003 04 01	703	0.0	1.3−
2001 12 07	704	0.4+	0.2−	2003 03 12	704	0.9−	0.0	2003 04 01	703	0.1+	0.3−
2001 12 26	608	0.2−	0.2−	2003 03 12	704	0.2−	1.0−	2003 04 03	608	0.4−	0.5+
2001 12 26	608	0.5+	0.6−	2003 03 12	704	0.6−	0.1−	2003 04 03	608	0.3−	0.4+
2001 12 26	608	0.3−	0.1+	2003 03 12	704	0.5−	0.7−	2003 04 03	608	0.0	0.4+
2002 02 08	644	0.7−	0.3+	2003 03 12	704	0.2−	0.1+	2003 04 05	699	0.3−	0.4−
2002 02 08	644	0.4−	0.6+	2003 03 12	644	0.0	0.1+	2003 04 05	699	0.1−	0.8−
2002 02 08	644	0.5−	0.2+	2003 03 12	644	0.0	0.2+	2003 04 05	699	0.1−	0.3−
2003 02 28	704	0.3+	0.3−	2003 03 12	644	0.1+	0.1+	2003 04 05	699	0.0	0.1−
2003 02 28	704	0.2−	0.4+	2003 03 23	608	1.5+	1.1+	2003 04 09	644	0.4+	0.5+
2003 02 28	704	0.5−	0.1+	2003 03 23	608	1.3+	1.6+	2003 04 09	644	0.6+	0.2+
2003 02 28	704	0.4+	0.9+	2003 03 23	608	1.2+	0.8+	2003 04 09	644	0.4+	0.3+
2003 02 28	704	0.0	0.8+	2003 03 25	644	0.4+	0.5+				
2003 03 12	704	0.5−	0.8−	2003 03 25	644	0.4+	0.6+				

2003 FS$_{16}$ = 1999 CK$_{13}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	264.65356		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27152132	ω	143.70138		+0.76000969	+0.64982144	
a	2.3619286	Ω	175.72242		−0.62524265	+0.73560892	
e	0.1803820	i	8.35124		−0.17736090	+0.19134162	
P	3.63	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 02 14	910	0.3+	0.3−	2003 03 27	699	0.6+	0.2+	2003 04 24	683	0.6−	0.7+
1999 02 14	910	0.4+	0.2−	2003 03 27	699	0.6−	0.0	2003 04 24	683	1.1−	0.3+
1999 02 14	910	0.1+	0.1−	2003 03 27	699	1.0−	0.6+	2003 04 25	683	0.5+	0.2−
1999 02 16	910	0.3−	0.1+	2003 03 27	699	0.4−	0.5+	2003 04 25	683	1.3−	0.0
1999 02 16	910	0.3−	0.2+	2003 04 02	704	0.1+	0.8+	2003 04 25	683	1.2+	1.0−
1999 02 16	910	0.3−	0.2+	2003 04 02	704	0.7−	0.1+	2003 04 26	699	0.0	0.2−
2003 03 23	691	0.1+	0.5+	2003 04 02	704	0.3−	0.6+	2003 04 26	699	1.4−	0.5+
2003 03 23	691	0.0	0.4+	2003 04 08	704	0.6+	0.0	2003 04 26	699	0.1+	0.2−
2003 03 23	691	0.2+	0.4+	2003 04 08	704	0.2−	0.8−	2003 04 26	699	1.3−	0.3+
2003 03 23	608	0.4+	0.7−	2003 04 08	704	0.1+	0.1−	2003 04 29	683	1.1+	1.8−
2003 03 23	608	0.5+	0.2−	2003 04 08	704	0.7+	0.2−	2003 04 29	683	1.0+	1.5−
2003 03 23	608	0.4+	0.1−	2003 04 08	704	0.4−	0.9+	2003 04 29	683	0.9+	0.2−
2003 03 25	703	0.2+	0.8−	2003 04 22	683	0.5+	0.3+	2003 05 01	704	0.4−	1.0+
2003 03 25	703	0.0	1.2−	2003 04 22	683	0.1+	1.4+	2003 05 01	704	0.5+	0.1+
2003 03 25	703	0.5+	0.7−	2003 04 22	683	0.8−	0.4+	2003 05 01	704	0.0	0.3+
2003 03 25	703	(1.8+	2.4−)	2003 04 24	683	0.1+	0.4−				

2003 FF$_{17}$ = 2001 YA$_{49}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	217.27658		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19907736	ω	277.86178		+0.89687104		+0.44038388
a	2.9048350	Ω	56.01872		−0.38379175		+0.82100784
e	0.0257353	i	2.83694		−0.21983229		+0.36332929
P	4.95	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 08 27	809	(5.4−	5.6−)	2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2003 03 25	291	0.2−	0.0	
1995 08 29	809	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2003 03 25	291	0.1+	0.1−	
1995 08 30	809	0.1+	0.2+	2003 03 24	691	0.0	0.1−	2003 03 26	644	0.3+	0.0	
2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2003 03 24	291	0.1−	0.2−	2003 03 26	644	0.2+	0.1+	
2001 12 18	704	0.1+	0.0	2003 03 24	291	0.0	0.2−	2003 03 26	644	0.5+	0.2+	
2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2003 03 24	291	0.1+	0.2+	2003 04 07	691	0.0	0.1+	
2001 12 18	704	0.3−	0.4−	2003 03 24	691	0.4−	0.3+	2003 04 07	691	0.2+	0.2+	
2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2003 03 24	691	0.6−	0.1−	2003 04 07	691	0.1−	0.1+	
2001 12 19	704	0.1+	0.0	2003 03 25	291	0.1−	0.4−					

2003 FK$_{18}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	350.48307		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25438559	ω	47.15078		−0.74992976		+0.66149046
a	2.4668404	Ω	174.25359		−0.62300896		−0.70320811
e	0.1388566	i	3.42219		−0.22240770		−0.26063141
P	3.87	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.7+	0.9+	2003 03 25	291	0.0	0.2+	2003 04 08	704	1.6−	0.1+	
2001 11 20	704	0.6−	0.6+	2003 03 25	291	0.2+	0.2+	2003 04 08	704	0.3+	0.3+	
2001 11 20	704	0.5−	0.4+	2003 03 27	703	(1.9−	2.6+)	2003 04 08	704	0.8−	0.2+	
2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	703	1.0−	1.2+	2003 04 08	704	1.1−	0.4+	
2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	703	0.7−	0.9+	2003 04 24	691	0.2−	0.5+	
2001 12 14	704	0.5+	0.0	2003 03 27	703	0.5−	0.7+	2003 04 24	691	0.0	0.2+	
2001 12 14	704	0.2+	0.9−	2003 03 29	291	0.0	0.1+	2003 04 24	691	0.2−	0.8+	
2001 12 14	704	0.1−	0.4−	2003 03 29	291	0.3−	0.4+	2003 04 24	608	0.1+	0.3−	
2001 12 14	704	0.1−	0.8−	2003 03 29	291	0.2−	0.3+	2003 04 24	608	0.3+	0.7−	
2003 03 10	699	0.4+	0.1+	2003 03 31	703	1.3+	1.0−	2003 04 24	608	0.1−	0.5−	
2003 03 10	699	0.7+	0.1−	2003 03 31	703	0.7+	1.5−	2003 04 26	699	1.1+	0.4−	
2003 03 10	699	0.3+	0.2−	2003 03 31	703	0.9+	0.2+	2003 04 26	699	0.6+	0.8−	
2003 03 10	699	0.4−	0.8−	2003 03 31	703	0.9+	0.9−	2003 04 26	699	0.1+	0.3+	
2003 03 24	691	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	1.7−	0.4−	2003 04 26	699	1.3−	0.3−	
2003 03 24	691	0.2+	0.5+	2003 04 01	704	1.3+	0.3−	2003 04 29	691	0.3+	0.2+	
2003 03 24	691	0.3+	0.2+	2003 04 01	704	0.3−	0.0	2003 04 29	691	0.3+	0.1+	
2003 03 25	291	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	0.4−	0.4−	2003 04 29	691	0.3+	0.3+	

2003 FQ$_{18}$ = 2001 YH$_{34}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	64.72978		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20223339	ω	143.86574		−0.62111639		−0.78369567
a	2.8745342	Ω	344.52909		+0.71370474		−0.56247042
e	0.0614984	i	1.28035		+0.32379002		−0.26353011
P	4.87	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2003 03 24	691	0.3+	0.1+	2003 03 30	291	0.1−	0.0	
2001 12 18	704	0.4−	0.3−	2003 03 24	691	0.6+	0.5+	2003 03 30	291	0.1+	0.1+	
2001 12 18	704	0.2−	0.4−	2003 03 24	691	0.3+	0.6+	2003 04 07	691	0.6−	0.3−	
2001 12 19	704	0.0	0.4+	2003 03 25	291	0.3−	0.4−	2003 04 07	691	0.6+	0.4+	
2001 12 19	704	0.4+	0.1−	2003 03 25	291	0.4−	0.4−	2003 04 07	691	0.2+	0.0	
2001 12 19	704	0.5+	0.4+	2003 03 25	291	0.2−	0.5−					
2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2003 03 30	291	0.4−	0.1−					

2003 FS$_{18}$ = 1999 JX$_{132}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	335.17535		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23372562	ω	60.58977		−0.47875972		+0.87794518
a	2.6101482	Ω	180.80858		−0.83159698		−0.45391347
e	0.1678767	i	4.77597		−0.28148818		−0.15223277
P	4.22	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.1−	0.7+	2003 03 24	691	0.3+	0.0	2003 04 03	699	0.3+	0.1+	
1999 05 13	704	0.8−	1.6−	2003 03 24	691	0.3−	0.1+	2003 04 03	699	0.9−	0.8+	
1999 05 13	704	0.3−	1.4+	2003 03 25	291	0.2−	0.3−	2003 04 03	699	0.4+	0.6+	
1999 05 13	704	1.0+	1.0−	2003 03 25	291	0.4−	0.3−	2003 04 07	691	0.4+	0.8−	
1999 05 15	703	0.7+	1.0+	2003 03 25	291	0.2−	0.3−	2003 04 07	691	0.7+	0.5−	
1999 05 15	703	0.4+	0.9+	2003 03 31	291	0.4−	0.1+	2003 04 07	691	0.9+	0.6−	
1999 05 15	703	0.5−	0.7−	2003 03 31	291	0.1−	0.1+	2003 04 24	691	0.1−	0.3+	
1999 05 15	703	0.5−	0.8−	2003 03 31	291	0.1−	0.1+	2003 04 24	691	0.1+	0.0	
2003 03 24	691	0.0	0.0	2003 04 03	699	0.3+	0.4+	2003 04 24	691	0.6−	0.2+	

2003 FX$_{18}$ = 2001 UW$_{132}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	58.56335		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26843956	ω	333.82452		−0.77699128		−0.62921409
a	2.3799712	Ω	167.12763		+0.59173115		−0.74050019
e	0.1064095	i	4.98125		+0.21479944		−0.23611246
P	3.67	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.0	1.3−	2003 03 25	291	0.5−	0.1+	2003 04 03	699	0.3+	0.7−	
2001 10 21	704	0.2+	0.5−	2003 03 25	291	0.4−	0.2+	2003 04 03	699	0.3−	1.1−	
2001 10 21	704	0.3+	0.4+	2003 03 25	291	0.6−	0.1−	2003 04 08	704	0.1−	0.3+	
2001 10 21	704	0.4−	0.3−	2003 03 27	644	0.0	1.0−	2003 04 08	704	1.0−	0.2+	
2001 10 21	704	0.6−	0.7+	2003 03 27	644	0.1−	0.7−	2003 04 08	704	1.1−	0.4−	
2001 10 24	704	0.8−	0.8+	2003 03 27	644	0.2+	0.2−	2003 04 08	704	(2.5+	0.3−)	
2001 10 24	704	0.5+	0.1+	2003 03 27	152	0.2−	1.0+	2003 04 09	291	0.5+	0.2+	
2001 10 24	704	0.7+	0.1−	2003 03 27	152	0.7+	0.4−	2003 04 09	291	0.5+	0.3+	
2003 03 24	691	0.5+	0.1+	2003 03 27	152	0.2−	0.4+	2003 04 09	291	0.6+	0.2+	
2003 03 24	691	0.2+	0.5+	2003 04 03	699	0.3−	0.8+					
2003 03 24	691	0.4+	0.1+	2003 04 03	699	0.9+	0.2+					

2003 FY$_{18}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	357.27093		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26522324	ω	131.74602		−0.77876030		+0.62606060
a	2.3991736	Ω	87.05279		−0.58672532		−0.70447227
e	0.1404431	i	2.28146		−0.22200403		−0.33431565
P	3.72	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.8−	0.6+	2003 03 27	699	0.1+	0.2+	2003 04 08	691	0.9+	0.6+	
2001 12 14	704	0.9+	0.1+	2003 03 27	644	0.2+	0.0	2003 04 08	608	0.3−	0.8−	
2001 12 14	704	0.1+	0.4+	2003 03 27	699	0.6−	0.3−	2003 04 08	608	0.1−	0.7−	
2001 12 19	691	0.0	0.2−	2003 03 30	704	0.0	0.5+	2003 04 08	608	0.1−	0.4−	
2001 12 19	691	0.1−	0.5−	2003 03 30	704	0.1−	0.5+	2003 04 25	691	0.1+	1.1+	
2001 12 19	691	0.1−	0.3−	2003 03 30	704	0.4+	0.6+	2003 04 25	691	0.3+	1.0+	
2003 03 24	691	0.2−	0.0	2003 03 30	704	0.2−	0.2−	2003 04 25	691	0.2+	1.1+	
2003 03 24	691	0.3−	0.6−	2003 03 30	704	(0.7+	2.5+)	2003 04 27	699	0.3+	0.4+	
2003 03 24	691	0.5−	0.1−	2003 04 03	699	0.3−	0.1+	2003 04 27	699	(0.3+	2.1−)	
2003 03 25	608	0.0	0.5−	2003 04 03	699	0.7−	0.2+	2003 04 27	699	0.7+	0.5−	
2003 03 25	608	0.3−	1.4−	2003 04 03	699	0.1−	0.3+	2003 04 27	699	0.2−	0.3−	
2003 03 25	608	0.2−	0.8−	2003 04 03	699	0.2−	0.0	2003 05 01	704	0.3+	0.5−	
2003 03 26	691	0.1+	0.3+	2003 04 04	704	0.5+	0.1+	2003 05 01	704	0.2+	0.8−	
2003 03 26	691	0.2+	0.2+	2003 04 04	704	0.2−	0.2−	2003 05 01	704	0.7−	0.4−	
2003 03 26	691	0.2+	0.2+	2003 04 04	704	0.4+	0.1−	2003 05 01	704	0.7−	1.7−	
2003 03 27	644	0.6+	0.1+	2003 04 04	704	0.3+	0.0	2003 05 05	691	0.3−	0.1+	

2003 03 27	699	0.8−	0.0	2003 04 04	704	0.1−	0.2+	2003 05 05	691	0.4−	0.2+
2003 03 27	644	0.5+	0.0	2003 04 08	691	1.0+	0.4+	2003 05 05	691	0.5−	0.2+
2003 03 27	699	0.7−	0.8+	2003 04 08	691	1.1+	0.5+				

2003 FA$_{19}$ = 2001 YT$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	325.31555		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26084602	ω	234.64183		−0.18790207		+0.98202277
a	2.4259392	Ω	24.54636		−0.88649792		−0.16167591
e	0.0939678	i	2.48369		−0.42286433		−0.09742783
P	3.78	H	15.7	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.5−	2003 03 25	608	0.2+	0.8+
2001 12 18	704	0.1+	0.8+	2003 03 24	291	0.2+	0.1−	2003 03 26	699	0.7−	0.8−
2001 12 18	704	1.0−	0.8+	2003 03 24	291	0.5+	0.2−	2003 03 26	699	0.7−	0.4−
2001 12 19	704	0.4+	0.5−	2003 03 24	291	0.1−	0.0	2003 03 26	699	0.2−	1.0−
2001 12 19	704	0.3+	0.4−	2003 03 25	608	0.3+	0.6+	2003 03 26	699	0.1−	0.2−
2001 12 19	704	0.5+	0.6−	2003 03 25	608	0.4+	1.4+				

2003 FB$_{19}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	341.92065		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21013810	ω	91.88822		−0.62732915		+0.76408052
a	2.8019874	Ω	137.98720		−0.77348335		−0.58890135
e	0.1366509	i	12.99156		−0.09045244		−0.26339355
P	4.69	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 01 22	691	(2.4+	0.1−)	2003 03 24	608	0.6−	0.1−	2003 04 04	704	0.2−	0.2+
1998 01 22	691	0.6+	0.3−	2003 03 24	608	1.0−	0.6+	2003 04 04	704	0.3−	0.2−
1998 01 22	691	0.1−	0.1−	2003 03 24	608	0.3−	0.1−	2003 04 04	704	0.3−	0.5−
1998 03 04	704	(2.2+	0.5−)	2003 03 25	644	0.2+	0.6+	2003 04 04	704	0.5−	0.0
1998 03 04	704	0.2−	1.4−	2003 03 25	644	1.1+	0.0	2003 04 06	699	1.1−	0.0
1998 03 04	704	0.6+	0.7+	2003 03 25	644	0.5+	0.6+	2003 04 06	699	1.2−	1.0−
1998 03 04	704	1.0−	1.2+	2003 03 27	704	0.5−	0.5+	2003 04 06	699	0.6−	0.2+
1998 03 04	704	(4.5−	0.4+)	2003 03 27	704	0.1+	0.0	2003 04 06	699	0.7−	0.2−
2003 03 12	704	1.1+	0.5−	2003 03 27	704	0.2−	0.6−	2003 04 08	608	1.0+	0.8+
2003 03 12	704	0.2+	0.2+	2003 03 27	704	0.6+	1.0−	2003 04 08	608	1.0+	0.2+
2003 03 12	704	0.0	0.4−	2003 04 04	704	0.3−	0.0	2003 04 08	608	1.8+	0.4+

2003 FM$_{19}$ = 1999 GU$_{46}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	300.87388		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23657883	ω	139.60419		−0.03909360		+0.99270324
a	2.5891197	Ω	127.84753		−0.94998713		−0.00152718
e	0.1753806	i	8.30584		−0.30983243		−0.12057340
P	4.17	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 04 06	699	1.0+	1.2+	2003 01 31	699	1.4+	0.3+	2003 03 30	049	0.4−	0.7−
1999 04 06	699	0.7−	0.0	2003 01 31	699	0.4+	0.6−	2003 03 30	049	1.0−	1.7−
1999 04 06	699	0.8+	0.9+	2003 02 28	704	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.0	0.1+
1999 04 12	704	0.8−	0.9+	2003 02 28	704	0.3−	1.0+	2003 04 01	704	0.0	0.2−
1999 04 12	704	0.3−	0.5+	2003 02 28	704	0.6+	0.4+	2003 04 01	704	0.1+	0.5+
1999 04 12	704	0.9+	0.1−	2003 02 28	704	0.4+	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.2−
1999 04 12	704	0.2−	1.2−	2003 02 28	704	0.4+	0.6+	2003 04 01	704	0.5−	0.1−
2000 09 21	699	0.8−	0.0	2003 03 25	644	0.0	0.3+	2003 04 06	699	0.0	0.0
2000 09 21	699	0.5+	0.4+	2003 03 25	644	0.3+	0.0	2003 04 06	699	0.4+	0.6+
2000 09 21	699	1.4−	1.0−	2003 03 25	644	0.0	0.1+	2003 04 06	699	0.6−	0.2+
2000 09 21	699	0.4+	0.3−	2003 03 26	691	0.5−	0.1−	2003 04 06	699	0.5−	0.4−
2000 10 02	699	0.4−	0.6+	2003 03 26	691	0.4−	0.1+	2003 04 06	049	0.8−	0.3−
2000 10 02	699	1.2+	0.1−	2003 03 26	691	0.6−	0.1−	2003 04 06	049	0.1−	0.2−
2000 10 02	699	0.1+	0.3+	2003 03 26	049	0.7+	0.0	2003 04 06	049	0.1+	0.4+
2000 10 02	699	0.2−	1.9+	2003 03 26	049	0.2+	0.4−	2003 04 10	691	0.1−	0.1−
2003 01 31	699	1.8+	0.9−	2003 03 26	049	1.0−	0.4−	2003 04 10	691	0.5−	0.3+
2003 01 31	699	1.6+	0.5+	2003 03 30	049	1.0−	0.8−	2003 04 10	691	0.1−	0.4+

2003 FP$_{19}$ = 1992 EB$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	14.57137		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18068727	ω	35.61235		−0.98801995		−0.07889705
a	3.0987343	Ω	139.22624		+0.04392887		−0.96766657
e	0.2340030	i	11.71784		+0.14794201		−0.23957602
P	5.45	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.3−	1.6+	2003 03 25	644	0.0	0.5+	2003 04 06	699	0.3+	0.7+
1992 03 04	809	0.3+	1.8−	2003 03 25	644	0.3+	0.3+	2003 04 06	699	0.7−	0.8−
2003 03 06	699	1.8−	0.2+	2003 03 25	644	0.5+	0.4+	2003 04 06	699	0.2−	0.0
2003 03 06	699	0.7+	0.3+	2003 03 28	049	0.3+	0.5−	2003 04 06	699	0.0	0.2−
2003 03 06	699	0.0	0.2−	2003 03 28	049	0.1+	0.2−				
2003 03 06	699	0.3+	0.2−	2003 03 28	049	0.2+	0.2−				

2003 FZ$_{19}$ = 1993 TN$_{8}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	266.21977		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26321602	ω	285.31780		+0.50094284		+0.86314719
a	2.4113551	Ω	15.24296		−0.67208186		+0.43418765
e	0.2801608	i	13.97827		−0.54530931		+0.25779453
P	3.74	H	15.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	691	0.1+	0.2−	2003 03 08	704	0.4+	0.5+	2003 03 26	704	0.6−	0.1−
1993 10 10	691	0.2+	0.0	2003 03 08	704	0.3−	0.0	2003 03 26	704	0.3−	0.3+
1993 10 10	691	0.4+	0.1−	2003 03 08	704	0.7+	1.3−	2003 03 26	704	0.2+	0.3−
1993 10 12	691	0.2+	0.3+	2003 03 08	704	0.4−	0.7+	2003 03 26	704	0.2−	0.6+
1993 10 12	691	0.2−	0.4−	2003 03 23	644	0.2+	0.5−	2003 03 26	704	0.0	0.5+
1993 10 12	691	0.6−	0.3+	2003 03 23	644	0.5+	0.5−				
2003 03 08	704	0.5−	0.6+	2003 03 23	644	0.3+	0.5−				

2003 FD$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	57.63299		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22869181	ω	81.86463		−0.27607971		−0.95645206
a	2.6483110	Ω	24.80265		+0.76867486		−0.27890804
e	0.2242963	i	13.05529		+0.57699130		−0.08608000
P	4.31	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 10 10	691	0.5−	0.1+	2003 03 08	704	0.1+	0.8+	2003 03 26	704	0.9+	0.4+
1997 10 10	691	(3.2−	2.6−)	2003 03 08	704	0.4−	0.2+	2003 03 26	704	0.7+	0.3+
1997 10 10	691	0.3−	0.4−	2003 03 08	704	0.4+	0.2+	2003 03 30	644	0.4+	0.6+
1997 11 22	691	0.4+	0.7+	2003 03 08	704	0.4−	0.0	2003 03 30	644	0.3+	0.6+
1997 11 22	691	0.5−	0.2+	2003 03 08	644	0.3+	0.0	2003 03 30	644	0.4+	0.1−
1997 11 22	691	(6.2+	4.5−)	2003 03 08	644	0.1+	0.3−	2003 04 06	699	0.2+	0.2+
1997 11 30	691	0.4+	0.1+	2003 03 08	644	0.0	0.1−	2003 04 06	699	0.9−	0.4−
1997 11 30	691	0.9−	0.1+	2003 03 23	644	0.1−	0.1−	2003 04 06	699	0.6−	0.9−
1997 11 30	691	1.5+	0.6−	2003 03 23	644	0.0	0.1−	2003 04 06	699	0.0	0.5−
2003 03 08	704	0.4−	0.1+	2003 03 23	644	0.0	0.0	2003 04 09	608	0.2+	0.1+
2003 03 08	704	0.8−	0.1+	2003 03 26	704	0.4+	0.3+	2003 04 09	608	0.3−	0.0
2003 03 08	704	0.3−	0.2+	2003 03 26	704	0.1+	0.9−	2003 04 09	608	0.5−	0.3+
2003 03 08	704	0.5+	0.7−	2003 03 26	704	0.3−	0.4−				

2003 FP_{20}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	78.37627			(2000.0)		
n	0.36543987	ω	269.68509		−0.50247814	−0.84533527
a	1.9375761	Ω	212.58847		+0.86455610	−0.48941264
e	0.1398511	i	19.68755		+0.00764603	−0.21420447
P	2.70	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.3+	0.7+	2003 03 23	644	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	0.6+	0.8+
1999 10 10	704	0.1−	0.3+	2003 03 23	644	0.0	0.2+	2003 04 07	704	0.6+	0.6+
1999 10 10	704	0.8+	0.6−	2003 03 23	644	0.2−	0.3+	2003 04 07	704	0.8+	0.8+
1999 10 10	704	0.4−	0.9+	2003 03 26	608	0.1+	1.2−	2003 04 11	699	0.6−	0.2−
1999 11 06	704	0.5−	0.8−	2003 03 26	608	0.4+	0.7−	2003 04 11	699	0.7−	0.2−
1999 11 06	704	0.2−	0.4−	2003 03 26	608	0.2+	0.0	2003 04 11	699	1.0−	0.1+
1999 11 06	704	0.0	0.0	2003 03 30	699	0.1−	0.2−	2003 04 11	699	0.4−	0.2+
1999 11 06	704	0.5+	0.0	2003 03 30	699	0.6−	0.1+	2003 04 28	704	0.5+	0.1−
1999 11 06	704	0.6+	0.3+	2003 03 30	699	(2.1+	1.1+)	2003 04 28	704	0.9+	0.1+
1999 12 18	704	0.0	0.3+	2003 03 30	699	0.1+	0.0	2003 04 28	704	0.4+	0.0
1999 12 18	704	0.0	0.0	2003 03 31	644	0.1−	0.7+	2003 04 28	704	0.2+	0.1−
1999 12 18	704	0.3−	0.6+	2003 03 31	644	0.2−	0.9+	2003 04 28	704	1.3+	0.0
1999 12 18	704	0.0	0.4+	2003 03 31	644	0.4−	0.0	2003 05 01	704	0.5−	0.2−
2000 01 10	704	0.3−	0.5−	2003 04 05	608	0.2−	0.9−	2003 05 01	704	0.6−	0.2−
2000 01 10	704	0.7−	0.9−	2003 04 05	608	0.2+	1.1−	2003 05 01	704	0.4−	0.2+
2000 01 10	704	0.0	0.0	2003 04 05	608	0.4−	0.9−	2003 05 01	704	0.9−	0.1−
2000 01 10	704	0.1+	0.1−	2003 04 07	704	0.9+	0.3+	2003 05 01	704	0.4−	0.4+
2000 01 10	704	0.6+	0.2+	2003 04 07	704	0.5+	0.3+				

2003 FR_{20}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	287.28342			(2000.0)		
n	0.26426460	ω	92.91757		+0.25094614	+0.96749388
a	2.4049722	Ω	191.75920		−0.93795378	+0.23502759
e	0.0749795	i	8.84339		−0.23930888	+0.09336821
P	3.73	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.2−	0.1−	2001 12 11	704	0.4+	0.6+	2003 03 26	608	0.3+	0.3+
2001 11 17	704	0.5−	0.5−	2003 03 23	703	0.4+	0.6+	2003 03 26	644	0.6+	0.5−
2001 11 17	704	0.2−	0.6−	2003 03 23	703	0.7−	0.3+	2003 04 03	699	0.2+	0.1−
2001 11 17	704	0.7−	0.2−	2003 03 23	703	0.5−	0.3+	2003 04 03	699	1.0−	0.0
2001 11 17	704	0.7−	0.5−	2003 03 23	703	0.9+	0.7−	2003 04 03	699	0.4+	0.4+
2001 12 11	704	0.9+	0.1+	2003 03 26	644	0.2+	0.7−	2003 04 03	699	0.6−	0.4+
2001 12 11	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	644	0.7+	0.5−	2003 05 01	691	0.5−	0.3+
2001 12 11	704	0.4+	0.5+	2003 03 26	608	0.2+	0.9−	2003 05 01	691	0.2−	0.0
2001 12 11	704	0.4+	0.4+	2003 03 26	608	0.1+	0.6+	2003 05 01	691	0.8−	0.1+

2003 FS_{20} = 1999 RG_{101}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	244.66467			(2000.0)		
n	0.16939734	ω	126.60268		+0.73748779	+0.67386258
a	3.2349308	Ω	191.27322		−0.66946630	+0.72065485
e	0.0729965	i	13.29501		−0.08903165	+0.16299020
P	5.82	H	14.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.1−	0.9+	2001 12 27	644	0.0	0.0	2003 04 01	704	0.0	0.0
1999 09 08	704	0.5−	0.8+	2001 12 27	644	0.3−	0.2−	2003 04 07	691	0.7−	0.5+
1999 09 08	704	0.1+	1.1+	2001 12 27	644	0.0	0.2−	2003 04 07	691	0.4−	0.4+
1999 09 08	704	0.6−	0.6+	2002 01 10	644	0.3+	0.1−	2003 04 07	691	0.4−	0.3+
1999 09 09	704	0.7+	1.9+	2002 01 10	644	0.7+	0.1−	2003 04 24	691	0.8−	0.5+
1999 09 09	704	1.5+	0.3−	2002 01 10	644	0.3+	0.1−	2003 04 24	691	0.5−	0.1+
1999 09 09	704	1.3−	0.8+	2003 03 07	704	0.4+	0.3−	2003 04 24	691	0.6−	0.5+
1999 09 09	704	0.7−	0.2−	2003 03 07	704	0.4+	0.7−	2003 04 24	608	0.3−	0.0
2000 10 02	704	0.5+	0.6−	2003 03 07	704	0.6+	0.1+	2003 04 24	608	0.5−	0.0
2000 10 02	704	0.2+	0.6−	2003 03 07	704	0.2+	0.9−	2003 04 24	608	0.4−	0.5−
2000 10 02	704	0.0	0.5+	2003 03 07	704	0.9+	0.8−	2003 04 26	699	0.7−	0.3+
2000 10 02	704	0.4+	0.6−	2003 03 23	703	0.1+	0.1−	2003 04 26	699	0.7+	0.2+
2000 10 02	704	0.1−	0.0	2003 03 23	703	0.2+	0.2−	2003 04 26	699	0.1+	0.2+
2000 10 31	704	0.3−	0.2+	2003 03 23	703	0.2−	1.2+	2003 04 26	699	0.1−	0.7+
2000 10 31	704	0.4−	1.6+	2003 03 23	703	1.2+	1.3+	2003 04 29	691	0.0	0.8+
2000 10 31	704	0.3−	0.2+	2003 03 26	608	0.7−	1.0−	2003 04 29	691	0.0	0.7+
2000 10 31	704	0.6−	0.0	2003 03 26	608	0.3−	0.4+	2003 04 29	704	1.1+	1.1+
2000 10 31	704	0.2+	0.0	2003 03 26	608	0.7−	0.0	2003 04 29	704	0.2+	0.4+
2000 11 26	704	0.3+	1.2+	2003 04 01	704	0.0	0.7+	2003 04 29	691	0.3+	0.7+
2000 11 26	704	0.2−	0.6+	2003 04 01	704	0.4+	0.3−	2003 04 29	704	0.7+	0.7+
2000 11 26	704	0.7−	1.1+	2003 04 01	704	0.1+	0.5+	2003 04 29	704	1.1+	0.8+
2000 11 26	704	0.4−	1.7+	2003 04 01	704	0.2−	0.6+	2003 04 29	704	0.1−	0.2+

2003 FX_{20} = 1993 FQ_{52}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	359.39090			(2000.0)		
n	0.29921735	ω	85.09417		−0.60687466	+0.79390703
a	2.2138330	Ω	147.44737		−0.75411161	−0.56021600
e	0.1490487	i	4.00847		−0.25103552	−0.23636764
P	3.29	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.2−	0.2+	2003 03 30	704	0.8+	0.5−	2003 04 27	704	0.2+	0.2−
1993 03 18	809	0.3−	1.1−	2003 03 30	704	0.6−	0.5−	2003 04 27	704	0.2−	0.1−
1993 04 16	413	0.4+	0.6+	2003 04 02	704	0.4+	0.1−	2003 04 27	704	0.1+	0.3−
2003 03 23	291	0.6−	0.9+	2003 04 02	704	0.6+	0.1+	2003 04 27	704	0.0	0.1−
2003 03 23	291	0.6−	0.6+	2003 04 02	704	0.3+	0.5+	2003 05 08	704	0.5+	1.0−
2003 03 23	291	0.8−	0.7+	2003 04 02	704	0.3−	1.0−	2003 05 08	703	0.4−	0.5+
2003 03 26	699	0.5−	0.3+	2003 04 02	704	0.2−	0.9+	2003 05 08	703	0.2−	0.1−
2003 03 26	699	1.1+	0.3−	2003 04 04	699	0.2−	0.2−	2003 05 08	704	0.0	0.2−
2003 03 26	699	0.5−	0.7+	2003 04 04	699	0.4+	1.0+	2003 05 08	703	(3.6+	5.0−)
2003 03 26	699	0.1−	1.2−	2003 04 04	699	0.4+	0.2−	2003 05 08	704	0.2+	0.6−
2003 03 26	608	0.7−	0.8−	2003 04 04	699	0.3−	0.9+	2003 05 08	703	0.3−	0.3+
2003 03 26	608	0.3−	0.6−	2003 04 14	699	0.4−	0.7+	2003 05 19	699	0.3+	1.3+
2003 03 26	608	0.0	0.8−	2003 04 14	699	0.1+	0.4−	2003 05 19	699	0.5+	0.6+
2003 03 30	704	1.2+	0.8−	2003 04 14	699	0.3−	0.3−	2003 05 19	699	0.7−	1.1−
2003 03 30	704	0.8+	1.1+	2003 04 14	699	0.1−	0.2+	2003 05 19	699	0.4−	0.1+
2003 03 30	704	0.8+	1.3+	2003 04 27	704	0.1−	0.9−				

2003 FG_{21} = 2000 VH_{20}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	307.04513			(2000.0)		
n	0.21031581	ω	222.73210		+0.25069413	+0.95972064
a	2.8004088	Ω	62.15408		−0.84496123	+0.28087069
e	0.1017040	i	8.24766		−0.47243303	+0.00692476
P	4.69	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	327	0.1−	0.3+	2003 03 24	691	0.3+	0.2+	2003 04 30	691	0.1−	0.1+
1995 10 21	327	0.4+	0.3−	2003 03 24	691	0.2+	0.3+	2003 04 30	691	0.0	0.0
1995 10 21	327	0.4−	0.0	2003 03 26	699	0.4−	0.2+	2003 04 30	608	1.4+	0.2+
1995 10 21	327	0.1+	0.2−	2003 03 26	699	0.8−	0.1−	2003 04 30	608	1.2+	0.2+
2000 11 01	704	1.5−	1.3+	2003 03 26	699	0.5−	0.1−	2003 04 30	608	1.0+	0.5+
2000 11 01	704	0.3+	0.6−	2003 03 26	699	1.1−	0.2+	2003 05 01	704	0.9−	0.8−
2000 11 01	704	0.3+	1.0+	2003 03 26	608	0.4−	0.1+	2003 05 01	704	0.4−	0.4+
2000 11 01	704	0.0	0.5+	2003 03 26	608	0.7−	0.1−	2003 05 01	704	1.0+	0.3−
2000 11 02	704	0.7−	1.4+	2003 03 26	608	0.4−	1.1+	2003 05 01	704	0.5+	0.4+
2000 11 02	704	0.3+	1.1+	2003 03 30	704	0.1+	0.8−	2003 05 01	704	0.3+	0.3−
2000 11 02	704	0.4−	0.8+	2003 03 30	704	0.5+	0.4−	2003 05 05	704	0.0	0.9+
2000 11 02	704	0.4−	0.3+	2003 03 30	704	1.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.2−	0.2−
2000 11 02	704	1.1−	0.7+	2003 03 30	704	1.5−	0.2−	2003 05 05	704	0.3+	0.5+
2002 01 11	699	0.4+	0.9−	2003 04 09	608	0.6−	0.1+	2003 05 05	704	0.8+	0.1+
2002 01 11	699	0.9−	1.0+	2003 04 09	608	0.1+	0.3−	2003 05 05	704	0.4−	0.7−
2002 01 11	699	0.3−	0.5−	2003 04 09	608	1.2−	0.5−	2003 05 08	703	1.1+	1.2−
2002 01 11	699	0.9+	0.2−	2003 04 27	704	0.0	0.0	2003 05 08	703	1.6+	0.7−

2002 01 20	699	2.0+	0.3+	2003 04 27	704	0.2+	0.3+	2003 05 08	703	0.0	1.8−
2002 01 20	699	1.7+	1.0+	2003 04 27	699	0.3+	0.4+	2003 05 08	703	1.5+	0.3+
2002 01 20	699	0.3+	1.1+	2003 04 27	704	0.3+	0.7+	2003 05 25	703	2.3−	0.3+
2002 01 20	699	1.3−	1.6−	2003 04 27	699	0.5−	0.3+	2003 05 25	703	0.1+	1.6+
2002 02 03	699	1.7−	0.4+	2003 04 27	704	0.3+	0.8+	2003 05 25	703	2.4+	1.5+
2002 02 03	699	0.7−	0.4+	2003 04 27	699	0.6−	0.0	2003 05 25	703	1.7+	0.2−
2002 02 03	699	0.9−	0.1−	2003 04 27	704	0.5−	1.3+	2003 05 29	691	0.2+	0.2−
2002 02 03	699	0.5+	1.7−	2003 04 27	699	0.4−	0.5+	2003 05 29	691	0.5+	0.0
2003 03 24	691	0.2+	0.5+	2003 04 30	691	0.3−	0.1+	2003 05 29	691	0.2+	0.3+

2003 FN_{21} = 2001 YH_{111}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.23974		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24240768	ω	147.51826		−0.55466651		+0.79423484
a	2.5474469	Ω	87.62915		−0.80658353		−0.43999891
e	0.1435635	i	14.37559		−0.20437240		−0.41903696
P	4.07	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	704	0.1+	0.1+	2003 03 08	704	1.5−	1.2+	2003 04 05	699	0.5−	0.3−
1999 04 10	704	0.2+	1.1+	2003 03 08	704	1.2−	0.4+	2003 04 06	049	1.7−	0.3−
1999 04 10	704	0.3−	0.6−	2003 03 08	704	1.1−	0.5+	2003 04 06	049	1.0−	0.1+
1999 04 10	704	0.2−	1.2−	2003 03 25	049	0.6+	0.9−	2003 04 06	049	2.0−	0.5+
1999 06 09	704	0.0	0.0	2003 03 25	049	0.5−	0.4−	2003 04 07	049	1.5−	0.3+
1999 06 09	704	0.0	0.8+	2003 03 25	049	0.4+	1.2−	2003 04 09	644	0.4+	0.4+
1999 06 09	704	0.3−	0.7+	2003 03 26	704	0.9+	0.7−	2003 04 09	644	0.2+	0.3+
1999 06 09	704	0.1+	1.4−	2003 03 26	704	0.4+	0.6−	2003 04 09	644	0.2+	0.4+
2001 12 12	644	0.2−	0.1−	2003 03 26	704	0.9+	0.5−	2003 04 09	608	0.6−	0.8+
2001 12 12	644	0.1+	0.5+	2003 03 26	704	0.8+	0.4−	2003 04 09	608	0.4−	0.4+
2001 12 12	644	0.4+	0.4+	2003 03 26	704	0.2+	0.4−	2003 04 09	608	0.5−	1.1+
2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2003 03 26	608	0.2−	1.1−	2003 04 10	704	0.1+	0.0
2001 12 19	704	0.3−	1.0+	2003 03 26	608	0.2−	1.3−	2003 04 10	704	0.2+	1.3+
2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2003 03 26	608	0.2−	1.0−	2003 04 10	704	1.0+	0.8+
2001 12 19	704	0.2+	0.0	2003 03 27	704	0.1−	0.5+	2003 04 10	704	0.1+	0.2+
2001 12 20	704	0.6+	0.1−	2003 03 27	704	0.2−	0.9+	2003 04 24	704	0.9+	0.2+
2001 12 20	704	0.3−	0.4+	2003 03 27	704	0.3+	0.9+	2003 04 24	704	0.7+	0.4+
2001 12 20	704	0.1−	0.6−	2003 03 27	704	0.1+	0.5+	2003 04 24	704	0.5+	0.0
2001 12 20	704	0.9+	0.7+	2003 03 27	704	0.4−	0.8+	2003 04 24	704	0.6+	0.1−
2001 12 20	704	1.9−	0.5−	2003 04 04	608	0.1+	1.1−	2003 04 24	704	0.0	0.3−
2001 12 20	704	0.2+	0.5+	2003 04 04	608	0.3−	0.9−	2003 06 02	704	0.9+	0.6+
2001 12 20	704	0.8−	0.9−	2003 04 04	608	0.0	0.4−	2003 06 02	704	1.1+	0.0
2003 02 28	704	0.5+	0.0	2003 04 05	699	0.5+	0.4−	2003 06 02	704	1.2+	0.4+
2003 02 28	704	0.5+	1.2−	2003 04 05	699	0.1−	0.3−	2003 06 02	704	0.6+	1.5+
2003 02 28	704	0.2+	0.2+	2003 04 05	699	0.4+	0.0				

2003 FE_{22} = 2002 AL_{132}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	197.99361		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23616296	ω	108.84641		+0.99852538		−0.05306755
a	2.5921583	Ω	254.19682		+0.04424919		+0.91771036
e	0.1887527	i	0.68129		+0.03144952		+0.39368965
P	4.17	H	16.4	G	0.15	U	8

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	0.5+	0.1−	2002 01 15	704	0.2−	0.1+	2003 03 25	291	0.5−	1.3−
2002 01 08	704	0.3+	0.4−	2002 01 15	704	0.0	0.2−	2003 03 26	291	0.6+	1.1+
2002 01 08	704	0.7−	0.3+	2003 03 25	291	0.7−	0.9−	2003 03 26	291	0.5+	1.1+
2002 01 15	704	0.2+	0.2+	2003 03 25	291	0.7−	0.9−	2003 03 26	291	0.7+	0.9+

2003 FL_{22} = 1990 SJ_7 = 2002 AW_{80}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	199.74633		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27878611	ω	235.31826		+0.94934722		−0.30736645
a	2.3207158	Ω	142.46209		+0.31178701		+0.89553524
e	0.1440759	i	6.15365		+0.03909884		+0.32178021
P	3.54	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 09 22	809	0.7+	0.3+	2002 01 09	704	0.3+	0.1−	2003 03 26	291	0.6−	0.0
1990 09 22	809	0.4+	1.8−	2002 01 09	704	0.4+	0.0	2003 04 07	691	0.0	0.1−
1990 09 22	809	0.2+	1.2−	2002 01 09	704	0.5+	0.7−	2003 04 07	691	0.1−	0.1+
1990 09 25	809	0.5−	0.5+	2002 01 14	704	0.2−	1.0+	2003 04 07	691	0.2−	0.1+
1990 09 25	809	0.3+	0.3−	2002 01 14	704	1.2−	0.9+	2003 04 08	291	0.4−	0.1−
1990 09 25	809	0.1−	0.4−	2002 01 14	704	1.2−	1.4+	2003 04 08	291	0.1+	0.4+
1999 01 23	910	0.5−	0.9−	2003 03 25	291	0.4−	0.0	2003 04 08	291	0.3−	0.2−
1999 01 23	910	0.1+	1.0−	2003 03 25	291	1.0−	0.2−	2003 04 21	691	1.4+	0.6−
1999 01 23	910	0.6−	0.9−	2003 03 25	291	0.6−	0.0	2003 04 21	691	1.6+	0.4−
2002 01 09	704	0.1+	0.0	2003 03 26	291	0.6−	0.2+	2003 04 21	691	1.3+	0.6−
2002 01 09	704	1.0+	1.3−	2003 03 26	291	0.5−	0.1−				

2003 FS_{23} = 1977 RN_{14} = 1998 KO_{19}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	269.48887		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17612208	ω	125.60607		+0.38161295		+0.92406323
a	3.1520530	Ω	166.77472		−0.87597235		+0.36910545
e	0.0972146	i	5.48787		−0.29503220		+0.09933941
P	5.60	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	(4.0−	1.2−)	1999 09 06	699	0.1−	0.9+	2003 03 25	699	0.4−	0.0
1977 09 10	675	0.1+	0.3−	1999 09 06	699	0.2−	0.8+	2003 03 25	699	0.8+	0.5+
1998 05 22	704	1.3+	0.6+	2003 03 06	704	0.4+	0.1−	2003 03 25	699	0.4−	0.2+
1998 05 22	704	0.9−	0.3+	2003 03 06	704	1.1+	0.4+	2003 03 25	699	1.6−	0.3−
1998 05 22	704	0.3+	0.5−	2003 03 06	704	2.2+	1.0+	2003 03 26	644	0.0	0.2−
1998 05 22	704	1.1+	0.7−	2003 03 23	683	1.5−	0.7+	2003 03 26	644	0.3+	0.1+
1998 05 24	704	1.8−	0.1−	2003 03 23	691	0.1−	0.2−	2003 03 26	644	0.3+	0.2−
1998 05 24	704	1.1+	1.6−	2003 03 23	683	0.9+	0.3−	2003 04 06	691	0.2−	0.2+
1998 05 24	704	0.6−	0.5−	2003 03 23	683	0.3+	0.7+	2003 04 06	691	0.4−	0.1+
1998 05 24	704	0.8−	1.0+	2003 03 23	691	0.2−	0.2−	2003 04 06	691	0.6−	0.3+
1999 09 06	699	0.2−	0.5+	2003 03 23	691	0.0	0.1−				

2003 FT_{23} = 1999 JZ_{132} = 2001 XN_{263}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	0.88978		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22898358	ω	39.11170		−0.93934049		+0.34240481
a	2.6460608	Ω	160.88295		−0.32799345		−0.87974040
e	0.1084194	i	3.49408		−0.10029822		−0.32987237
P	4.30	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	1.2+	1.5−	2001 12 17	704	0.5+	1.3−	2003 03 06	704	0.8+	0.1+
1999 05 13	704	1.2−	0.7−	2003 02 10	621	0.4+	0.0	2003 03 23	691	0.2+	0.7+
1999 05 13	704	1.1+	0.0	2003 02 10	621	0.4+	0.1−	2003 03 23	691	0.1+	0.4+
1999 05 13	704	(0.2+	2.3−)	2003 02 10	621	0.1+	0.2−	2003 03 23	691	0.3+	0.5+
1999 05 14	703	0.8−	1.4+	2003 02 25	621	0.2+	0.2+	2003 03 24	683	1.0−	0.2+
1999 05 14	703	0.9−	0.6+	2003 02 25	621	0.3−	0.5−	2003 03 24	683	0.3−	0.1−
1999 05 14	703	0.5+	0.2+	2003 02 25	621	0.4−	0.1+	2003 03 24	683	0.2−	1.0−
1999 05 14	703	0.6+	0.9+	2003 02 25	621	0.0	0.3+	2003 03 26	644	0.2−	0.2−
2001 12 14	644	0.4+	0.6+	2003 02 25	621	0.1−	0.6−	2003 03 26	644	0.1−	0.0
2001 12 14	644	0.3+	0.6+	2003 03 06	704	0.7−	1.4+	2003 03 26	644	0.2−	0.2−
2001 12 14	644	0.6+	1.0+	2003 03 06	704	0.7+	1.2−	2003 04 04	704	0.5−	0.9−
2001 12 17	704	1.5−	0.4+	2003 03 06	704	1.1+	0.5+	2003 04 04	704	0.2+	0.2−
2001 12 17	704	0.4−	0.7−	2003 03 06	704	0.0	0.2+	2003 04 04	704	0.5−	0.1+

2003 FY$_{23}$ = 1995 BU$_6$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	267.23400		(2000.0)			
n	0.25917245	ω	321.83896		+0.62306471	+0.78212845
a	2.4363714	Ω	346.69488		−0.70870967	+0.56014024
e	0.1875020	i	2.01476		−0.33093954	+0.27297985
P	3.80	H	16.0	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1995 01 28	691	0.1+	0.0	2003 03 07	699	0.2+	0.9+	2003 04 01	695	0.5−	0.3−
1995 01 28	691	0.3+	0.2+	2003 03 23	691	0.3+	0.5+	2003 04 06	691	0.2−	0.2+
1995 01 28	691	0.5−	0.2+	2003 03 23	691	0.1+	0.6+	2003 04 06	691	0.4−	0.2−
1995 02 06	691	0.1+	0.3−	2003 03 23	691	0.3+	0.5+	2003 04 06	691	0.0	0.2−
1995 02 06	691	0.1−	0.1−	2003 03 26	644	0.5+	0.1+	2003 04 09	704	0.9−	0.8−
2003 03 07	699	0.2+	0.1−	2003 03 26	644	0.3+	0.3+	2003 04 09	704	0.3+	0.8+
2003 03 07	699	0.9−	0.7−	2003 03 26	644	0.5+	0.2+	2003 04 09	704	0.6+	0.1−
2003 03 07	699	0.2−	0.8−	2003 04 01	695	0.3−	0.5−	2003 04 09	704	0.2+	0.3−

2003 FH$_{24}$ = 2002 AS$_{82}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	202.83069		(2000.0)			
n	0.24651419	ω	158.65952		+0.99918540	−0.03025962
a	2.5190769	Ω	203.12301		+0.01940787	+0.94041003
e	0.2055143	i	3.89856		+0.03538190	+0.33869356
P	4.00	H	15.4	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.5+	0.8+	2003 03 10	699	1.1+	0.4−	2003 03 31	699	1.0+	0.2+
2002 01 09	704	0.1+	0.4+	2003 03 23	703	0.4−	1.4+	2003 04 01	704	0.2−	1.2−
2002 01 09	704	0.2+	0.5+	2003 03 23	703	1.0−	0.5+	2003 04 01	704	0.4+	0.9−
2002 01 09	704	0.0	0.4+	2003 03 23	703	1.8−	1.1+	2003 04 01	704	0.9+	0.0
2002 01 14	704	0.3−	0.3+	2003 03 23	703	1.3−	1.2+	2003 04 01	704	0.7+	0.4−
2002 01 14	704	0.9−	1.2−	2003 03 26	644	0.3+	0.5−	2003 04 07	691	0.2+	0.6+
2002 01 14	704	0.2−	0.9−	2003 03 26	644	0.2+	0.4−	2003 04 07	691	1.2+	0.3−
2002 01 14	704	0.6+	0.3−	2003 03 26	644	0.2+	0.5−	2003 04 07	691	0.7+	0.5+
2003 03 10	699	(2.7+	0.2+)	2003 03 31	699	0.3−	0.1+	2003 04 29	691	0.5−	0.0
2003 03 10	699	0.2+	0.2+	2003 03 31	699	0.3−	0.6−	2003 04 29	691	0.1−	0.1+
2003 03 10	699	0.3−	1.2−	2003 03 31	699	0.9−	0.1−	2003 04 29	691	0.2−	0.4+

2003 FJ$_{24}$ = 2001 YR$_{113}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	320.17441		(2000.0)			
n	0.24115740	ω	347.04568		−0.40604559	+0.91349525
a	2.5562441	Ω	258.99297		−0.83610438	−0.38264490
e	0.0513470	i	1.49219		−0.36885830	−0.13823641
P	4.09	H	16.8	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.7−	0.2+	2001 12 23	291	0.2+	0.3+	2003 03 25	699	0.4+	0.9−
2001 11 20	704	0.8−	0.2+	2001 12 23	291	0.4+	0.2+	2003 03 26	644	0.0	1.1+
2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2001 12 23	291	0.4+	0.2+	2003 03 26	644	0.1+	0.8+
2001 11 20	704	0.4+	0.1−	2003 03 23	703	0.9+	1.4−	2003 03 26	644	0.3+	1.1+
2001 12 09	644	0.3−	0.2−	2003 03 23	703	0.8−	1.5−	2003 04 01	704	0.5+	1.4+
2001 12 09	644	0.2−	0.6−	2003 03 23	703	0.2−	1.9−	2003 04 01	704	0.9−	0.2−
2001 12 09	644	0.5−	0.5−	2003 03 23	703	0.9+	0.2−	2003 04 01	704	1.5−	0.5+
2001 12 17	291	0.1+	0.0	2003 03 25	699	0.6+	0.8+	2003 04 01	704	1.1−	0.3+
2001 12 17	291	0.5+	0.3+	2003 03 25	699	0.2+	0.1−				
2001 12 17	291	0.2+	0.1+	2003 03 25	699	0.4+	0.3+				

2003 FM$_{24}$ = 2000 QX$_{197}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	330.77147		(2000.0)			
n	0.26691294	ω	127.88978		−0.26069878	+0.96433848
a	2.3890375	Ω	126.93747		−0.90273241	−0.22672231
e	0.2008502	i	3.27688		−0.34221389	−0.13655871
P	3.69	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.7−	0.7+	2003 03 26	644	0.1+	0.1−	2003 04 09	704	0.5+	0.1−
2000 08 29	704	0.4+	0.2+	2003 03 26	644	0.1+	0.0	2003 04 09	704	1.1+	0.2+
2000 08 29	704	0.2−	0.7+	2003 03 29	683	0.5−	1.1+	2003 04 09	704	0.8+	0.5+
2000 08 29	704	0.1−	0.5+	2003 03 29	683	(2.5+	1.1+)	2003 04 09	704	0.2+	0.2−
2000 08 29	704	0.1−	0.8−	2003 03 29	683	0.4+	1.1−	2003 04 09	704	1.3+	0.3−
2000 09 05	704	0.1−	0.1+	2003 03 30	704	0.1−	0.0	2003 04 10	691	0.3−	0.3+
2000 09 05	704	0.5+	0.6−	2003 03 30	704	0.1+	0.0	2003 04 10	691	0.0	0.3+
2000 09 05	704	0.6−	0.2+	2003 03 30	704	0.3−	0.2−	2003 04 10	691	0.2+	0.0
2000 09 05	704	0.0	0.9+	2003 03 30	704	0.3−	0.2+	2003 04 24	608	0.4−	0.5−
2003 03 09	704	0.8+	1.1+	2003 03 31	699	0.7−	0.4+	2003 04 24	608	0.3−	0.4−
2003 03 09	704	0.6+	1.0+	2003 03 31	699	0.6−	0.1+	2003 04 24	608	0.1−	0.6−
2003 03 09	704	0.8−	0.9+	2003 03 31	699	0.0	0.9−	2003 04 26	699	1.1−	0.8+
2003 03 23	608	0.8+	0.0	2003 03 31	699	0.5−	0.4−	2003 04 26	699	0.5−	0.8−
2003 03 23	608	1.0+	0.1+	2003 04 02	704	1.0+	0.1−	2003 04 26	699	0.8−	0.3−
2003 03 23	608	0.7+	0.2+	2003 04 02	704	0.6+	0.7−	2003 04 26	699	1.2−	0.3−
2003 03 26	691	0.2+	0.3+	2003 04 02	704	0.0	0.5−	2003 05 25	699	0.4+	0.3+
2003 03 26	691	0.1−	0.2+	2003 04 02	608	0.3−	0.6+	2003 05 25	699	0.5−	0.0
2003 03 26	691	0.0	0.4+	2003 04 02	608	0.8−	1.0+	2003 05 25	699	0.5−	0.4−
2003 03 26	644	0.0	0.1−	2003 04 02	608	0.3−	0.4+	2003 05 25	699	0.5+	0.8−

2003 FO$_{24}$ = 2001 WR$_{64}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	33.91043		(2000.0)			
n	0.28751017	ω	116.30606		−0.97685047	−0.19370771
a	2.2735294	Ω	52.65924		+0.13163244	−0.87877865
e	0.1117787	i	6.55627		+0.16862996	−0.43614838
P	3.43	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.0	0.1−	2003 03 26	644	0.1+	0.6−	2003 04 02	608	0.6+	0.5+
2001 11 20	704	0.2−	0.7−	2003 03 26	644	0.0	0.6−	2003 04 02	608	0.9+	0.8+
2001 11 20	704	0.2+	0.5+	2003 03 27	704	0.7+	0.4−	2003 04 02	608	0.7+	0.4+
2001 11 20	704	0.3+	0.2−	2003 03 27	704	1.0+	0.4−	2003 04 09	704	0.0	0.2−
2001 11 20	704	0.0	0.5−	2003 03 27	704	0.3+	0.1−	2003 04 09	704	0.2−	0.1−
2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2003 03 27	704	0.6+	0.4−	2003 04 09	704	0.2−	0.4+
2001 11 21	704	0.0	0.1−	2003 03 27	704	0.0	0.7+	2003 04 09	704	0.5+	0.2+
2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2003 03 31	699	0.4−	0.3−	2003 04 09	704	0.4−	0.1+
2003 03 09	704	0.1−	0.2−	2003 03 31	699	0.9−	0.1−	2003 04 10	691	0.3−	0.2−
2003 03 09	704	0.2+	0.2+	2003 03 31	699	0.4+	0.5−	2003 04 10	691	0.4−	0.3−
2003 03 09	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	699	0.6−	0.7−	2003 04 10	691	0.5−	0.2−
2003 03 09	704	0.2+	0.1−	2003 04 01	704	0.2−	0.3−	2003 04 26	704	0.9−	0.1−
2003 03 09	704	0.0	0.2+	2003 04 01	704	0.1+	0.5−	2003 04 26	704	1.1+	0.2+
2003 03 23	608	0.7−	1.2+	2003 04 01	704	0.2+	0.1−	2003 04 26	704	0.2−	0.1+
2003 03 23	608	0.7−	0.8+	2003 04 01	704	0.3−	0.1+	2003 04 26	704	0.2+	0.6−
2003 03 23	608	0.3−	0.8+	2003 04 01	704	0.1−	0.4−	2003 04 26	704	1.0−	1.1+
2003 03 26	691	0.6−	0.2−	2003 04 01	704	0.2−	0.4+	2003 04 29	608	0.2+	0.3−
2003 03 26	691	0.6−	0.1−	2003 04 01	704	0.2+	0.2−	2003 04 29	608	0.3+	0.1−
2003 03 26	691	0.4−	0.2−	2003 04 01	704	0.2−	0.0	2003 04 29	608	0.0	0.3−
2003 03 26	644	0.0	0.6−	2003 04 01	704	1.3+	1.0+				

2003 FD$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.32582			(2000.0)		**P**		**Q**				
n	0.18326025		ω	67.40189		−0.76406430		+0.64498251				
a	3.0696618		Ω	152.75607		−0.60275456		−0.70581224				
e	0.1270612		i	1.78489		−0.22998408		−0.29296185				
P	5.38		H	15.6	G	0.15		U	5			

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.8−	0.5+	2003 03 24	691	0.4−	0.2−	2003 04 01	704	1.3+	0.6+	
1998 04 22	704	0.1−	0.4+	2003 03 24	691	0.5−	0.3−	2003 04 01	704	0.6−	0.3−	
1998 04 22	704	1.1−	0.3+	2003 03 25	699	0.2−	0.3−	2003 04 01	704	0.2+	0.5−	
1998 04 22	704	1.7−	0.1+	2003 03 25	699	0.9+	1.2−	2003 04 01	704	1.0+	0.8+	
1998 05 01	704	1.1+	0.2−	2003 03 25	699	0.8−	0.3−	2003 04 03	699	0.1+	0.6−	
1998 05 01	704	1.0+	0.2−	2003 03 25	699	0.7−	0.1+	2003 04 03	699	1.4−	1.2+	
1998 05 01	704	0.6+	0.4−	2003 03 26	644	0.2+	0.0	2003 04 03	699	0.4−	0.5−	
1998 05 01	704	0.9+	0.5−	2003 03 26	644	0.4+	0.2+	2003 04 03	699	1.2−	0.3+	
2003 03 06	704	0.3−	0.2+	2003 03 26	644	0.5+	0.0	2003 04 06	691	0.5+	0.0	
2003 03 06	704	0.0	0.4−	2003 03 26	644	0.2+	0.2+	2003 04 06	691	0.6+	0.1+	
2003 03 06	704	0.1+	0.7+	2003 03 26	644	0.5+	0.0	2003 04 06	691	0.2+	0.3+	
2003 03 24	691	0.4−	0.1−	2003 03 26	644	0.1+	0.2+					

2003 FJ$_{26}$ = 2000 LA$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	285.41538			(2000.0)		**P**		**Q**				
n	0.28343984		ω	109.86309		+0.31744124		+0.94827336				
a	2.2952436		Ω	178.63476		−0.90973577		+0.30541471				
e	0.1317621		i	7.10627		−0.26760398		+0.08659956				
P	3.48		H	16.3	G	0.15		U	5			

Residuals in seconds of arc

2000 06 04	704	(0.1+	3.2−)	2003 03 24	691	0.0	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	1.6−	
2000 06 04	704	0.3−	0.7+	2003 03 24	691	0.1−	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.1−	
2000 06 04	704	0.8−	0.3−	2003 03 26	644	0.6−	0.1−	2003 04 04	704	0.1−	0.0	
2000 06 10	704	1.1+	0.9−	2003 03 26	644	0.2−	0.2−	2003 04 04	704	0.9−	0.0	
2000 06 10	704	0.1+	0.2+	2003 03 26	644	0.3−	0.1−	2003 04 04	704	0.6−	0.4+	
2000 06 10	704	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	0.9+	0.9+	2003 04 04	704	0.6+	0.3+	
2003 03 24	691	0.1−	0.5+	2003 04 01	704	0.8+	0.4−					

2003 FT$_{26}$ = 2001 XC$_{265}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	27.94338			(2000.0)		**P**		**Q**				
n	0.18123551		ω	5.45041		−0.96666874		−0.25577134				
a	3.0924820		Ω	159.71901		+0.23363040		−0.89959841				
e	0.1319907		i	1.90355		+0.10473005		−0.35398266				
P	5.44		H	16.1	G	0.15		U	5			

Residuals in seconds of arc

1992 03 06	809	0.0	0.0	2003 03 26	644	0.2+	0.2+	2003 04 03	699	1.5−	0.3+	
2001 12 14	691	0.0	0.1+	2003 03 26	644	0.1−	0.2+	2003 04 03	699	0.1−	0.4−	
2001 12 14	691	0.1+	0.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.1+	2003 04 03	699	0.2−	0.8+	
2001 12 14	691	0.4−	0.2+	2003 03 31	703	0.4+	0.8−	2003 04 03	699	1.5−	0.6−	
2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	703	0.1+	1.7−	2003 04 07	691	0.2−	0.3+	
2001 12 17	704	0.0	0.3−	2003 03 31	703	(0.5−	2.4+)	2003 04 07	691	0.1−	0.3+	
2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	703	0.8+	0.2−	2003 04 07	691	0.3+	0.1+	
2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2003 04 01	704	0.3+	0.2+	2003 04 29	691	(0.6−	3.0+)	
2003 03 24	691	0.4−	0.1+	2003 04 01	704	1.4+	0.8+	2003 04 29	691	(1.0−	2.9+)	
2003 03 24	691	0.5−	0.1+	2003 04 01	704	0.7+	0.3−	2003 04 29	691	(1.0−	2.3+)	
2003 03 24	691	0.2−	0.0	2003 04 01	704	0.5+	0.3+					

2003 FX$_{26}$ = 2000 QY$_{78}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	300.12717			(2000.0)		**P**		**Q**				
n	0.25527533		ω	261.26437		+0.26348753		+0.96451673				
a	2.4611051		Ω	24.03305		−0.86806562		+0.24465721				
e	0.1908928		i	2.36231		−0.42075695		+0.09924879				
P	3.86		H	17.0	G	0.15		U	4			

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.7+	0.0	2003 03 24	691	0.4+	0.3+	2003 03 31	291	0.6−	0.1−	
2000 08 24	704	0.4−	0.2−	2003 03 24	691	0.3+	0.1+	2003 03 31	291	0.3−	0.3−	
2000 08 24	704	1.0+	0.4−	2003 03 26	644	0.0	0.3−	2003 04 07	691	0.5+	0.3+	
2000 08 24	704	0.5−	0.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.1−	2003 04 07	691	0.0	0.8+	
2000 08 24	704	1.2−	0.5−	2003 03 26	644	0.3−	0.1−	2003 04 07	691	0.1+	0.4+	
2000 08 31	704	0.4+	0.3−	2003 03 31	699	0.2+	0.5−	2003 04 24	691	0.1−	0.3−	
2000 08 31	704	0.7−	0.3−	2003 03 31	699	1.2−	0.1−	2003 04 24	691	0.0	0.1−	
2000 08 31	704	0.3+	0.7+	2003 03 31	699	1.7+	0.1+	2003 04 24	691	0.2−	0.2−	
2000 08 31	704	0.4+	1.1+	2003 03 31	699	0.6−	0.2+					
2003 03 24	691	0.2+	0.4+	2003 03 31	291	0.1−	0.2−					

2003 FK$_{27}$ = 2001 YV$_{34}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	1.77584			(2000.0)		**P**		**Q**				
n	0.22072353		ω	241.16410		−0.93563329		+0.35278396				
a	2.7116708		Ω	319.49055		−0.31732467		−0.85503948				
e	0.0458059		i	1.02046		−0.15458138		−0.38006705				
P	4.47		H	16.8	G	0.15		U	5			

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2003 03 10	291	0.0	0.4+	2003 04 01	704	0.1+	0.9−	
2001 12 18	704	0.8−	1.3−	2003 03 10	291	0.1+	0.5+	2003 04 01	704	1.4+	0.6−	
2001 12 18	704	0.8−	0.5−	2003 03 24	691	0.7−	0.4−	2003 04 07	691	0.3+	0.9+	
2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2003 03 24	691	0.6−	0.1−	2003 04 07	691	0.1+	0.6+	
2001 12 19	704	0.7+	0.1−	2003 03 24	691	0.8−	0.5−	2003 04 07	691	0.0	0.9+	
2001 12 19	704	0.4−	0.5−	2003 03 26	644	1.0+	0.3+	2003 04 29	691	0.4−	0.5−	
2001 12 19	704	0.4+	0.5+	2003 03 26	644	0.5+	0.6+	2003 04 29	691	0.6−	0.5−	
2001 12 19	704	0.2+	0.7+	2003 03 26	644	0.2+	0.4+	2003 04 29	691	0.1−	0.7−	
2001 12 19	704	0.6+	0.7+	2003 04 01	704	0.3+	0.4−					
2003 03 10	291	0.5−	0.8−	2003 04 01	704	0.5−	0.5+					

2003 FM$_{27}$ = 1995 VG$_{5}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	104.59028			(2000.0)		**P**		**Q**				
n	0.18186283		ω	249.52458		+0.11123317		−0.99285554				
a	3.0853665		Ω	194.29455		+0.96448841		+0.11832639				
e	0.0870536		i	10.07338		+0.23956061		−0.01538635				
P	5.42		H	16.3	G	0.15		U	4			

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.5−	0.1−	2003 03 24	691	0.6−	0.3−	2003 04 07	691	0.1−	0.8−	
1995 11 14	691	0.2+	0.1−	2003 03 24	691	0.5−	0.1−	2003 04 07	691	0.2+	1.2−	
1995 11 14	691	0.1−	0.1−	2003 03 24	691	0.0	0.3−	2003 04 07	691	0.5+	0.8−	
1995 11 25	691	0.1+	0.3+	2003 03 26	644	0.2+	0.9+	2003 04 29	691	0.2−	0.5+	
1995 11 25	691	0.2+	0.0	2003 03 26	644	0.0	0.8+	2003 04 29	691	0.1+	0.2+	
1995 11 25	691	0.0	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.8+	2003 04 29	691	0.3+	0.3+	

2003 FP$_{27}$ = 2002 AK$_{140}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	137.50918			(2000.0)		**P**		**Q**				
n	0.20073500		ω	108.35831		+0.55470647		−0.83192866				
a	2.8888211		Ω	307.94309		+0.75653877		+0.51128997				
e	0.0680022		i	1.01574		+0.34633772		+0.21558590				
P	4.91		H	16.4	G	0.15		U	6			

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	704	1.4−	0.5−	2002 01 15	704	0.0	0.2+	2003 03 26	644	0.0	0.5+
2002 01 13	704	1.1+	0.4−	2002 01 15	704	0.8+	1.0+	2003 03 26	644	0.1+	0.6+
2002 01 13	704	0.6−	0.2−	2003 03 24	691	0.2+	0.0	2003 04 07	691	0.5−	0.5−
2002 01 13	704	0.1+	0.5+	2003 03 24	691	0.2+	0.1−	2003 04 07	691	0.2−	0.6−
2002 01 15	704	0.2+	0.4−	2003 03 24	691	0.1+	0.0	2003 04 07	691	0.1+	0.4−
2002 01 15	704	0.2−	0.3−	2003 03 26	644	0.1+	0.5+				

2003 FT_{27} = 2001 XS_{206}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	212.84034		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26415694	ω	144.04857		+0.99325374	+0.10320863	
a	2.4056256	Ω	210.15752		−0.11461012	+0.94311552	
e	0.1319673	i	6.04069		+0.01765038	+0.31603970	
P	3.73	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.7−	0.3−	2003 03 24	691	0.4+	0.4−	2003 04 07	691	0.4+	0.3−
2001 12 11	704	0.4+	0.4−	2003 03 26	644	0.1+	0.6−	2003 04 24	691	0.4+	0.7+
2001 12 11	704	0.7−	0.5−	2003 03 26	644	0.2−	0.5−	2003 04 24	691	0.5+	0.6+
2001 12 11	704	0.0	0.1−	2003 03 26	644	0.2−	0.2−	2003 04 24	691	0.0	0.9+
2001 12 18	704	0.7+	0.2−	2003 03 31	691	0.3−	1.0+	2003 05 01	691	0.2−	0.5−
2001 12 18	704	0.5+	0.5+	2003 03 31	691	0.4−	0.8+	2003 05 01	691	0.1−	0.1−
2001 12 18	704	0.2−	1.0+	2003 03 31	691	0.7−	1.1+	2003 05 01	691	0.6−	1.1−
2003 03 24	691	0.7+	0.0	2003 04 07	691	0.3+	0.4−				
2003 03 24	691	0.2+	0.2−	2003 04 07	691	0.2−	0.8−				

2003 FZ_{27} = 2001 XK_{133}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	242.85294		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29272028	ω	120.67497		+0.89422038	+0.44537522	
a	2.2464711	Ω	212.93814		−0.43371562	+0.83729066	
e	0.1472882	i	4.73061		−0.11072793	+0.31715180	
P	3.37	H	17.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.7+	0.6+	2001 12 17	704	0.3−	1.1−	2003 03 31	691	0.7−	0.1−
2001 12 14	704	0.3−	1.1+	2003 03 24	691	0.3−	0.3+	2003 03 31	691	0.1+	0.1−
2001 12 14	704	0.4+	0.5+	2003 03 24	691	0.1−	0.3+	2003 03 31	691	0.7−	0.3−
2001 12 14	704	0.6−	0.7+	2003 03 24	691	0.0	0.0	2003 04 07	691	0.5+	0.0
2001 12 17	704	(0.4+	2.3−)	2003 03 26	644	1.0+	1.2−	2003 04 07	691	0.3+	0.2+
2001 12 17	704	0.1+	1.0−	2003 03 26	644	0.0	0.4+	2003 04 07	691	0.1−	0.2+
2001 12 17	704	0.0	0.7−	2003 03 26	644	0.1−	0.3+				

2003 FN_{28}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	0.78050		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24123213	ω	158.67432		−0.81928544	+0.53159193	
a	2.5557162	Ω	55.25924		−0.55661503	−0.64736933	
e	0.1015315	i	15.16008		−0.13766291	−0.54618950	
P	4.09	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 16	703	0.8−	1.2+	2003 03 09	704	0.6+	1.7−	2003 04 04	699	0.1+	1.3+
1999 04 16	703	0.4+	1.2−	2003 03 09	704	0.3−	0.4+	2003 04 04	699	0.7−	0.8+
1999 04 16	703	0.3+	0.7+	2003 03 09	704	0.6+	0.7+	2003 04 04	699	0.1+	0.2−
1999 04 16	703	(2.8+	0.6+)	2003 03 09	704	0.3−	0.7−	2003 04 04	699	0.2+	0.3−
1999 04 16	704	0.1+	1.0−	2003 03 24	608	0.5−	0.4−	2003 04 21	608	0.3+	0.3−
1999 04 16	704	0.7−	1.7−	2003 03 24	608	0.2−	0.2−	2003 04 21	608	0.1−	0.5−
1999 04 16	704	0.7+	1.9+	2003 03 24	608	0.5−	0.2+	2003 04 21	608	0.3+	0.6−
1999 04 16	704	(5.7−	0.8−)	2003 03 26	644	0.1+	0.5−	2003 04 28	699	0.5−	0.8−
2001 12 09	704	0.4−	1.0+	2003 03 26	644	0.2+	0.3−	2003 04 28	699	0.4−	0.5−
2001 12 09	704	0.1+	0.7−	2003 03 26	644	0.1+	0.5−	2003 04 28	699	0.4−	0.6+
2001 12 09	704	0.1−	0.7+	2003 04 01	608	0.7+	1.2+	2003 04 28	699	1.1−	1.1+
2001 12 09	704	1.8+	0.4−	2003 04 01	608	1.2+	0.6+				
2001 12 09	704	1.5−	0.6−	2003 04 01	608	0.5+	0.5+				

2003 FS_{28} = 2000 LK_{30}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	310.18224		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28292476	ω	176.30762		+0.15934161	+0.97821074	
a	2.2980285	Ω	102.82696		−0.90922064	+0.19793528	
e	0.1089406	i	7.84539		−0.38461420	−0.06265282	
P	3.48	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 06 07	704	0.6+	0.2+	2003 03 26	644	0.1−	0.8+	2003 04 09	704	0.8+	0.6+
2000 06 07	704	0.4+	0.2−	2003 03 26	644	0.2+	0.7+	2003 04 09	704	0.8+	0.8+
2000 06 07	704	0.6−	1.5+	2003 03 26	644	0.2+	0.7+	2003 04 26	704	1.0+	1.1−
2000 06 07	704	0.1+	0.1−	2003 03 27	683	1.0−	0.1+	2003 04 26	704	1.3+	1.8−
2000 06 09	608	0.2+	0.5−	2003 03 27	683	0.8−	0.7−	2003 04 26	704	0.6+	0.1−
2000 06 09	608	0.5−	0.1−	2003 03 27	683	0.5−	0.0	2003 04 26	704	0.5−	0.1+
2000 06 09	608	0.3−	0.9−	2003 04 02	608	1.0+	0.3−	2003 04 28	699	0.3−	0.2+
2003 03 24	683	(1.0−	3.5+)	2003 04 02	608	0.7+	0.7−	2003 04 28	699	0.4−	0.2−
2003 03 24	683	0.4−	0.0	2003 04 02	608	0.3+	1.1−	2003 04 28	699	0.3−	0.6+
2003 03 24	683	0.8−	0.6+	2003 04 03	704	0.1+	0.7+	2003 04 28	699	0.8−	0.3−
2003 03 24	608	0.4+	0.4−	2003 04 03	704	0.1+	0.0	2003 04 29	608	0.2−	1.2+
2003 03 24	608	0.5+	0.1+	2003 04 03	704	0.0	0.3−	2003 04 29	608	0.4−	0.8+
2003 03 24	608	0.8+	0.1+	2003 04 04	699	1.2−	0.6+	2003 04 29	608	0.1−	0.9+
2003 03 25	683	0.6+	0.3−	2003 04 04	699	1.8−	0.1+	2003 05 02	704	0.2+	0.1+
2003 03 25	683	0.2−	0.6+	2003 04 04	699	1.2−	0.5−	2003 05 02	704	0.2−	0.3−
2003 03 25	683	0.1+	1.0−	2003 04 04	699	0.3−	0.7−	2003 05 02	704	0.1+	0.8+
2003 03 26	683	0.0	0.6−	2003 04 09	704	0.2+	0.2+	2003 05 03	608	0.1+	0.5−
2003 03 26	683	0.2+	0.7−	2003 04 09	704	0.5−	1.0+	2003 05 03	608	0.0	0.2−
2003 03 26	683	0.3+	0.9−	2003 04 09	704	0.7+	0.5+	2003 05 03	608	0.5+	0.2−

2003 FV_{28} = 2001 QQ_{144}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	7.67953		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26855811	ω	101.65567		−0.83654162	+0.53861603	
a	2.3792708	Ω	111.00831		−0.53522545	−0.76412086	
e	0.1355672	i	6.17734		−0.11718289	−0.35498182	
P	3.67	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	0.8−	0.0	2003 03 31	699	0.5−	0.1+	2003 04 26	704	(3.9+	0.9+)
1999 02 12	699	0.8+	1.3−	2003 03 31	699	0.1−	0.1+	2003 04 26	704	0.4−	0.9−
1999 02 12	699	0.9+	0.4−	2003 04 02	704	0.2−	0.2+	2003 04 26	704	(2.8+	0.1−)
1999 02 24	699	0.4−	1.2+	2003 04 02	704	0.8+	1.0+	2003 04 26	704	1.5+	0.3−
1999 02 24	699	0.7−	0.7+	2003 04 02	704	0.5+	0.5+	2003 04 26	704	(2.6+	0.1+)
1999 02 24	699	0.3+	0.1+	2003 04 02	608	0.5+	1.0−	2003 04 26	704	1.5+	0.5−
2001 08 21	691	0.4−	0.6+	2003 04 02	608	0.3+	0.8−	2003 04 26	704	(2.5+	0.1+)
2001 08 21	691	0.2−	0.6+	2003 04 02	608	0.2+	0.8−	2003 04 26	704	1.2+	0.9+
2001 08 21	691	0.0	0.6+	2003 04 03	704	0.7+	0.5−	2003 04 28	691	0.2+	0.1+
2001 08 26	691	0.2+	0.8+	2003 04 03	704	0.2+	0.3−	2003 04 28	691	0.2+	0.1+
2001 08 26	691	0.1+	0.4+	2003 04 03	704	0.1−	0.4−	2003 04 28	691	0.1+	0.2+
2001 08 26	691	0.8−	0.8+	2003 04 03	704	0.5−	0.6+	2003 04 29	683	0.3+	0.1+
2003 03 09	704	0.1−	0.3+	2003 04 03	704	0.7−	1.3+	2003 04 29	683	1.2−	0.3+
2003 03 09	704	0.6+	1.0−	2003 04 03	704	0.2−	0.4+	2003 04 29	683	0.9+	0.4−
2003 03 09	704	0.8+	0.8−	2003 04 03	704	0.6−	0.4+	2003 04 30	683	0.6+	0.1+
2003 03 09	704	0.8+	0.7−	2003 04 03	704	0.0	0.3+	2003 04 30	683	1.1−	0.6−
2003 03 09	704	1.0+	0.4−	2003 04 08	704	0.2+	0.2+	2003 04 30	683	0.6−	0.9−
2003 03 24	608	0.7+	0.6+	2003 04 08	704	0.3+	0.3+	2003 05 01	683	1.0+	0.0
2003 03 24	608	0.8+	0.9+	2003 04 08	704	0.2+	0.5−	2003 05 01	683	0.0	0.4−
2003 03 24	608	0.5+	1.0+	2003 04 08	704	0.0	0.5−	2003 05 01	683	1.5+	0.7−
2003 03 26	644	0.3−	0.1+	2003 04 08	704	0.0	1.2+	2003 05 02	704	0.8+	0.2−
2003 03 26	644	0.4−	0.2+	2003 04 20	683	(2.6−	3.7+)	2003 05 02	704	0.4+	0.5−
2003 03 26	644	0.1−	0.1+	2003 04 20	683	0.5−	1.6+	2003 05 02	704	0.4+	0.2−
2003 03 29	699	0.3−	0.1−	2003 04 20	683	1.0−	1.9+	2003 05 02	704	0.6+	0.1−
2003 03 29	699	0.1−	0.5−	2003 04 22	683	0.7+	1.1+	2003 05 02	704	0.7+	0.0

2003 03 29	699	0.6−	0.0	2003 04 22	683	0.2+	0.2+	2003 05 06	703	0.3−	1.1+
2003 03 29	699	0.6−	0.0	2003 04 22	683	0.0	0.0	2003 05 06	703	0.6−	0.6+
2003 03 31	704	0.8−	1.3−	2003 04 23	683	0.1+	0.3+	2003 05 06	703	0.6+	0.9+
2003 03 31	704	0.2−	0.5+	2003 04 23	683	(2.3+	0.7−)	2003 05 06	703	0.6−	0.6+
2003 03 31	704	0.9−	0.8−	2003 04 24	683	1.2−	1.3+	2003 05 06	049	0.5−	0.8−
2003 03 31	704	0.3−	0.2+	2003 04 24	683	2.0−	1.6−	2003 05 06	049	0.4−	0.5−
2003 03 31	699	0.0	0.2−	2003 04 24	683	1.3−	1.0−	2003 05 06	049	0.6−	0.8−
2003 03 31	704	0.9−	0.9−	2003 04 26	683	0.6+	0.4−	2003 05 28	703	0.1−	1.2+
2003 03 31	704	1.0−	0.4+	2003 04 26	683	0.3−	0.5−	2003 05 28	703	1.1+	0.5+
2003 03 31	704	0.0	1.3−	2003 04 26	683	0.3+	0.7−	2003 05 28	703	0.3−	1.0+
2003 03 31	704	0.7−	0.7+	2003 04 26	704	(3.3+	0.2+)	2003 05 28	703	0.8−	0.8+
2003 03 31	699	0.7−	0.4+	2003 04 26	704	1.2+	0.1+				

2003 FX$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.33657		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21150428	ω	91.97916		−0.37987274	+0.91974237	
a	2.7899084	Ω	154.96838		−0.91410011	−0.35684702	
e	0.1745880	i	13.50998		−0.14183684	−0.16350588	
P	4.66	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	0.5−	0.2−	2003 03 24	608	0.1+	0.8−	2003 04 09	704	0.2+	0.4+
1998 03 03	704	0.1−	0.6+	2003 03 26	644	0.2−	0.1−	2003 04 09	704	0.2+	0.0
1998 03 03	704	1.1+	0.6−	2003 03 26	644	0.1−	0.1−	2003 04 26	704	(2.3+	1.1+)
1998 03 03	704	(4.3−	0.7+)	2003 03 26	644	0.2−	0.1+	2003 04 26	704	1.4−	0.3+
1998 03 21	691	0.4−	0.2+	2003 04 02	608	0.5−	0.5+	2003 04 26	704	0.0	1.1+
1998 03 21	691	0.1−	0.1+	2003 04 02	608	0.4−	0.8+	2003 04 26	704	0.1+	1.5+
1998 03 21	691	0.0	0.1−	2003 04 02	608	0.5−	0.6+	2003 04 26	704	1.3+	0.9+
2003 03 09	704	0.2−	0.1+	2003 04 04	699	0.0	0.2−	2003 04 28	699	0.0	0.8−
2003 03 09	704	0.2−	0.4+	2003 04 04	699	0.0	0.1+	2003 04 28	699	0.4+	0.3−
2003 03 09	704	0.6+	0.2−	2003 04 04	699	0.1+	0.0	2003 04 28	699	0.3−	0.1+
2003 03 09	704	0.4−	0.9+	2003 04 04	699	0.4−	0.3−	2003 04 28	699	0.2−	0.7−
2003 03 09	704	0.6+	0.0	2003 04 09	704	0.3+	0.2−	2003 04 29	608	0.4+	0.6−
2003 03 24	608	0.3+	0.9−	2003 04 09	704	0.0	0.6−	2003 04 29	608	0.2−	0.5−
2003 03 24	608	0.0	1.1−	2003 04 09	704	0.2+	0.2+	2003 04 29	608	0.4+	0.8−

2003 FY$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	45.72799		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21776317	ω	13.63317		−0.95520709	−0.27337721	
a	2.7361911	Ω	149.75251		+0.24602914	−0.94640315	
e	0.0883889	i	13.00196		+0.16446604	−0.17200574	
P	4.53	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 18	704	0.8−	0.9−	2003 03 24	608	0.1−	1.1−	2003 04 09	704	1.3+	0.6+
2001 11 18	704	0.7+	0.2+	2003 03 24	608	0.0	1.3−	2003 04 09	704	0.8+	0.3+
2001 11 18	704	0.6+	0.5+	2003 03 26	644	0.0	0.6+	2003 04 26	704	0.9+	0.3−
2001 12 19	704	0.9−	0.4+	2003 03 26	644	0.4−	0.4+	2003 04 26	704	0.7+	0.8−
2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2003 03 26	644	0.1−	0.8+	2003 04 26	704	0.4+	0.2−
2001 12 19	704	0.4−	0.2−	2003 04 03	608	0.2+	0.1−	2003 04 26	704	0.6−	0.1+
2001 12 19	704	1.2+	0.0	2003 04 03	608	0.1+	0.0	2003 04 26	704	0.2+	0.3+
2001 12 19	704	0.7+	0.6+	2003 04 03	608	0.4+	0.2+	2003 04 29	608	0.6+	0.2−
2002 01 12	209	0.6+	0.0	2003 04 04	699	1.9−	0.1+	2003 04 29	608	0.6+	0.3−
2002 01 12	209	0.2+	0.1−	2003 04 04	699	0.1+	0.0	2003 04 29	608	0.8+	0.3−
2002 01 12	209	0.2+	0.4−	2003 04 04	699	(0.1−	2.5+)	2003 05 07	703	0.8−	0.1−
2002 01 18	209	0.5−	0.4−	2003 04 04	699	0.7−	1.7+	2003 05 07	703	0.7−	0.5−
2002 01 18	209	0.9−	0.3−	2003 04 09	704	0.4+	0.2+	2003 05 07	703	1.4−	0.2+
2002 01 18	209	1.1−	0.4−	2003 04 09	704	0.0	0.0	2003 05 07	703	0.7−	0.7−
2003 03 24	608	0.1+	0.0	2003 04 09	704	0.3−	0.2+				

2003 FQ$_{29}$ = 2001 YJ$_{146}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	87.47643		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21595179	ω	127.87561		−0.22691299	−0.97361110	
a	2.7514704	Ω	335.20698		+0.87434432	−0.19264669	
e	0.0628517	i	3.32607		+0.42899009	−0.12234656	
P	4.56	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	1.4−	0.7−	2003 03 12	291	0.4+	0.5+	2003 03 25	644	0.0	0.7−
2001 12 18	704	0.7−	0.3+	2003 03 12	291	0.2+	0.6+	2003 03 26	644	0.1+	0.1+
2001 12 18	704	0.1−	0.4+	2003 03 12	291	0.4+	0.4+	2003 03 26	644	0.2+	0.4−
2001 12 19	704	1.2+	0.6−	2003 03 25	644	0.2+	0.5−	2003 03 26	644	0.3−	0.1−
2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2003 03 25	644	0.2−	0.5−	2003 05 01	691	0.4+	0.4+
2001 12 19	704	0.7+	0.5+	2003 03 25	699	0.1−	0.2+	2003 05 01	691	0.0	0.4+
2003 03 11	644	0.0	0.0	2003 03 25	699	0.3−	0.6−	2003 05 01	691	0.1+	0.0
2003 03 11	644	0.2+	0.2+	2003 03 25	699	0.4−	0.2−				
2003 03 11	644	0.0	0.1−	2003 03 25	699	1.0−	0.4+				

2003 FS$_{30}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	354.93162		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17304234	ω	72.27857		−0.56557902	+0.81992135	
a	3.1893422	Ω	162.39616		−0.82301003	−0.55429557	
e	0.3056788	i	17.03438		−0.05267689	−0.14312722	
P	5.70	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 06	566	0.2−	0.9+	2003 03 09	704	1.5+	1.6−	2003 04 10	704	1.6−	0.1+
1997 04 06	566	0.3+	0.9+	2003 03 09	704	0.5+	0.4+	2003 04 10	704	0.7−	0.0
1997 04 06	566	0.1−	0.8+	2003 03 09	704	0.0	0.4−	2003 04 10	704	(2.3−	0.3+)
1998 07 31	699	0.1−	0.8+	2003 03 09	704	0.1+	0.6−	2003 04 10	704	0.4−	0.2+
1998 07 31	699	0.2−	0.1−	2003 03 25	608	0.0	0.7+	2003 04 10	704	1.5−	0.5+
1998 07 31	699	0.5+	1.2+	2003 03 25	608	0.2−	0.9+	2003 04 10	704	0.6−	0.2−
2003 02 01	704	0.1+	0.2−	2003 03 25	608	0.3+	0.8+	2003 04 10	704	1.9−	0.6+
2003 02 01	704	0.6−	0.5+	2003 03 26	644	0.1+	0.1+	2003 04 10	704	0.4−	0.5−
2003 02 01	704	0.5+	0.4−	2003 03 26	644	0.1+	0.1+	2003 04 25	704	0.6+	0.3+
2003 03 03	704	0.5+	0.6+	2003 03 26	644	0.1+	0.0	2003 04 25	704	0.6+	0.3+
2003 03 03	704	0.1−	0.4+	2003 04 04	699	0.1+	0.3−	2003 04 25	704	0.6+	0.1+
2003 03 03	704	1.1+	0.6+	2003 04 04	699	0.5−	0.1+	2003 04 25	704	0.7+	0.2+
2003 03 03	704	0.5+	0.1+	2003 04 04	699	1.4−	0.1−	2003 04 25	704	0.3+	0.2+
2003 03 03	704	0.8−	0.3−	2003 04 04	699	0.3−	0.5−	2003 04 28	699	0.2+	0.1−
2003 03 03	704	0.3+	0.1+	2003 04 08	608	0.1+	0.4−	2003 04 28	699	0.0	0.1−
2003 03 03	704	0.3−	0.2−	2003 04 08	608	0.0	0.4−	2003 04 28	699	0.1−	0.1−
2003 03 03	704	0.7+	0.0	2003 04 08	608	0.2+	0.3−	2003 04 28	699	0.1−	0.2−
2003 03 03	704	0.7−	0.6+	2003 04 09	704	0.1−	0.5+	2003 05 05	608	0.6+	0.1+
2003 03 09	704	0.8+	0.8+	2003 04 09	704	0.0	0.1+	2003 05 05	608	0.5+	0.1+
2003 03 09	704	0.4−	1.0−	2003 04 09	704	0.2+	0.2+	2003 05 05	608	0.2+	0.2−
2003 03 09	704	0.6+	0.4+	2003 04 09	704	0.2−	0.3−	2003 05 10	608	0.3+	1.5−
2003 03 09	704	0.1−	1.1−	2003 04 09	704	0.0	0.3+	2003 05 10	608	0.0	0.8−
2003 03 09	704	1.3+	0.6−	2003 04 10	704	0.4−	0.4−	2003 05 10	608	0.2+	0.3+

2003 FD$_{31}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	59.78723		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27925048	ω	35.80271		−0.49057016	−0.86389497	
a	2.3181423	Ω	83.82849		+0.77040423	−0.49118136	
e	0.1617780	i	6.59200		+0.40720784	−0.11147354	
P	3.53	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	699	0.7+	1.6+	2003 02 02	699	0.2+	0.2+	2003 03 26	691	0.7+	0.7−
1998 11 23	699	1.2+	0.5+	2003 02 02	699	0.4+	1.4+	2003 03 26	691	0.2+	0.6+
1998 11 23	699	0.0	0.4+	2003 02 02	699	0.0	0.2+	2003 03 26	691	0.1−	0.7−
1998 11 24	704	0.5−	1.1−	2003 02 02	699	0.5+	0.2−	2003 03 26	691	0.1+	0.5+

1998 11 24	704	(2.2+	1.0+)	2003 03 08	704	0.8−	0.2−	2003 04 06	699	1.0−	0.1+
1998 11 24	704	0.8+	0.5−	2003 03 08	704	0.2−	0.3−	2003 04 06	699	0.1−	0.2−
1998 11 24	704	1.2−	0.7−	2003 03 08	704	0.4−	0.0	2003 04 06	699	1.1−	0.1+
1998 11 24	704	(5.6−	0.8+)	2003 03 08	704	0.4+	0.1+	2003 04 06	699	0.7−	0.9−
1998 12 13	691	0.0	0.1−	2003 03 08	704	0.2+	0.2−	2003 04 08	691	0.7+	0.9+
1998 12 13	691	0.1−	0.1+	2003 03 23	644	0.4−	0.1−	2003 04 08	691	0.7+	0.8+
1998 12 13	691	0.0	0.0	2003 03 23	644	0.4−	0.2−	2003 04 08	691	0.7+	0.6+
1998 12 22	691	0.3−	0.2−	2003 03 23	644	0.3−	0.2−	2003 04 10	691	0.4+	0.6−
1998 12 22	691	0.3−	0.3−	2003 03 26	691	0.2−	0.3−	2003 04 10	691	0.0	0.4−
1998 12 22	691	0.3−	0.2−	2003 03 26	691	0.3+	0.3+	2003 04 10	691	0.6+	0.4−

2003 FE$_{31}$ = 2000 TM$_{32}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	354.20767		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.15007329	ω	140.80233		−0.98971324		+0.06880613
a	3.5069839	Ω	43.65471		−0.12396252		−0.85013040
e	0.0147530	i	10.46908		+0.07142120		−0.52205749
P	6.57	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 06	691	0.1+	0.1+	2003 02 02	557	0.3−	0.6−	2003 03 26	691	0.1−	0.0
2000 10 06	691	0.5−	0.0	2003 02 02	557	0.4+	0.3−	2003 03 26	691	0.0	0.1−
2000 10 06	691	0.5−	0.0	2003 02 02	557	0.0	0.5+	2003 03 26	691	0.2−	0.3−
2000 10 07	691	0.1+	0.0	2003 03 23	644	0.5−	0.5+	2003 04 08	691	0.1+	0.1−
2000 10 07	691	0.5+	0.0	2003 03 23	644	0.2−	0.1+	2003 04 08	691	0.3+	0.2+
2000 10 07	691	0.2+	0.1−	2003 03 23	644	0.2+	0.0	2003 04 08	691	0.3+	0.1−

2003 FG$_{31}$ = 1995 YR$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	233.29216		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18435568	ω	152.73030		+0.87933864		+0.47619387
a	3.0574899	Ω	178.82842		−0.45076908		+0.83354006
e	0.0697742	i	4.81345		−0.15352781		+0.28008992
P	5.35	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 12 20	691	0.1+	0.0	2003 03 23	291	0.3+	0.6−	2003 04 01	704	0.5−	0.7+
1995 12 20	691	0.1−	0.1−	2003 03 23	291	0.6+	0.4−	2003 04 01	704	0.9−	1.1+
1995 12 20	691	0.0	0.2−	2003 03 23	291	0.3+	0.4−	2003 04 01	704	0.3−	0.7+
1995 12 27	691	0.3−	0.2+	2003 03 23	691	0.2−	0.2−	2003 04 07	691	0.7+	0.2−
1995 12 27	691	0.1+	0.1−	2003 03 23	691	0.0	0.1−	2003 04 07	691	0.2+	0.6−
1995 12 27	691	0.2+	0.2+	2003 03 23	691	0.1−	0.3−	2003 04 07	691	0.4+	0.3−
2003 03 11	291	0.6−	0.2−	2003 03 26	691	0.7+	0.5+	2003 04 26	691	0.6−	0.1−
2003 03 11	291	0.5−	0.2−	2003 03 26	691	0.6+	0.6+	2003 04 26	691	0.2−	0.1−
2003 03 11	291	0.4−	0.0	2003 03 26	691	0.4+	0.4+	2003 04 26	691	0.1+	0.2−

2003 FQ$_{31}$ = 2003 FF$_{113}$ = 1993 FV$_{61}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	304.54936		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29502400	ω	122.52385		+0.21070393		+0.97749788
a	2.2347613	Ω	159.63253		−0.90632478		+0.19920807
e	0.1563003	i	1.66081		−0.36630485		+0.06938329
P	3.34	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.3−	0.8−	2003 03 23	691	0.6+	0.0	2003 04 03	699	0.9−	0.8−
1993 03 20	809	(1.4+	3.8−)	2003 03 26	691	0.1−	0.1−	2003 04 03	699	0.5−	0.9+
2003 03 10	291	0.1+	0.1+	2003 03 26	691	0.0	0.1−	2003 04 26	691	0.6+	0.9+
2003 03 10	291	0.1+	0.1+	2003 03 26	691	0.3−	0.1−	2003 04 26	691	1.0+	1.3+
2003 03 10	291	0.3+	0.3+	2003 03 31	699	0.2+	1.2−	2003 04 26	691	0.9+	1.1+
2003 03 23	291	0.2−	0.2+	2003 03 31	699	1.4−	0.1−	2003 04 26	699	0.7+	1.5−
2003 03 23	291	0.1−	0.1+	2003 03 31	699	1.2+	0.1+	2003 04 26	699	1.8−	1.7−
2003 03 23	291	0.2−	0.2+	2003 03 31	699	0.1−	0.1+	2003 04 26	699	1.0−	0.4−
2003 03 23	691	0.6+	0.2+	2003 04 03	699	0.6−	0.7+	2003 04 26	699	0.1+	0.8+
2003 03 23	691	0.4+	0.2+	2003 04 03	699	0.6+	0.5−				

2003 FA$_{32}$ = 2002 CB$_{302}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	101.96627		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08416293	ω	66.19449		+0.08818591		−0.99507860
a	5.1569014	Ω	18.91280		+0.85564864		+0.05244808
e	0.0677035	i	8.01365		+0.50998888		+0.08407003
P	11.71	H	13.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 12	704	0.3−	0.2−	2003 03 23	291	0.4−	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.1+
2002 02 12	704	0.1+	0.1−	2003 03 23	291	0.4−	0.2+	2003 04 08	691	0.7+	0.2+
2002 02 12	704	0.6−	0.7−	2003 03 26	691	0.2−	0.0	2003 04 08	691	0.0	0.3+
2002 02 14	644	0.5+	0.2+	2003 03 26	691	0.1−	0.1+	2003 04 08	691	0.2−	0.3+
2002 02 14	644	0.4+	0.3+	2003 03 26	691	0.1−	0.1+	2003 04 25	691	0.1−	0.3+
2002 02 14	644	0.1−	0.5+	2003 04 01	704	0.3+	1.4−	2003 04 25	691	0.3−	0.1+
2003 03 23	291	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.7+	0.3−	2003 04 25	691	0.2−	0.0

2003 FL$_{32}$ = 2001 YF$_{33}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	28.43662		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22109704	ω	141.64146		−0.99170643		−0.12320068
a	2.7086159	Ω	31.34007		+0.09352740		−0.88713129
e	0.0327897	i	4.03576		+0.08815317		−0.44476924
P	4.46	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2003 03 26	691	0.3+	0.8+	2003 04 01	704	0.5+	0.1+
2001 12 18	704	0.5−	0.0	2003 03 26	691	0.2+	0.8+	2003 04 01	704	(2.4+	0.9−)
2001 12 18	704	1.1−	0.9+	2003 03 29	291	0.3+	0.1−	2003 04 01	704	0.8+	0.1+
2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2003 03 29	291	0.1+	0.1+	2003 04 02	608	0.1−	0.3−
2001 12 18	704	0.5−	0.6+	2003 03 29	291	0.4+	0.4+	2003 04 02	608	0.1−	0.2+
2001 12 19	704	0.5+	0.7−	2003 03 31	699	0.4−	0.4−	2003 04 02	608	0.0	1.2−
2001 12 19	704	0.8+	0.8−	2003 03 31	699	0.7+	0.7−	2003 04 07	691	0.1−	0.2−
2001 12 19	704	0.6+	0.2−	2003 03 31	699	0.7−	0.2−	2003 04 07	691	0.0	0.3−
2001 12 19	704	0.1+	0.5−	2003 03 31	703	1.3−	1.0+	2003 04 07	691	0.4−	0.5−
2001 12 19	704	0.0	0.1+	2003 03 31	699	0.8−	1.0−	2003 04 26	691	0.1+	0.2+
2003 03 23	691	0.2+	0.0	2003 03 31	703	1.9−	0.2+	2003 04 26	691	0.2+	0.3+
2003 03 23	691	0.1+	0.0	2003 03 31	703	(1.2−	2.4+)	2003 04 26	691	0.1−	0.3+
2003 03 23	691	0.2+	0.2+	2003 03 31	703	0.4+	0.2+				
2003 03 26	691	0.0	0.7+	2003 04 01	704	1.5+	0.5−				

2003 FM$_{32}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	209.93738		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23032826	ω	321.99147		+0.99619657		+0.08236075
a	2.6357521	Ω	33.31763		−0.06171389		+0.89736803
e	0.0902700	i	2.96840		−0.06151245		+0.43352893
P	4.28	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.3−	0.8+	2001 12 19	704	0.3−	0.8−	2003 03 31	291	0.1−	0.3−
2001 11 21	704	0.5+	0.3+	2003 03 23	691	0.7−	0.2+	2003 03 31	291	0.1+	0.1−
2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2003 03 23	691	0.4−	0.1+	2003 04 07	691	0.1+	0.1−
2001 11 21	704	0.1+	0.0	2003 03 23	691	0.6−	0.3+	2003 04 07	691	0.4+	0.0
2001 11 21	704	0.4+	0.7+	2003 03 26	691	0.5+	0.6−	2003 04 07	691	0.5+	0.1+
2001 12 19	704	0.0	0.3−	2003 03 26	691	0.0	0.4−	2003 04 26	691	0.0	0.3+
2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2003 03 26	691	0.4+	0.4−	2003 04 26	691	0.1+	0.5+
2001 12 19	704	0.0	0.5−	2003 03 31	291	0.1−	0.1+	2003 04 26	691	0.1+	0.4+

2003 FT$_{32}$ = 1996 NB$_1$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	308.90150		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26057924	ω	158.46344		+0.13972181		+0.98968015
a	2.4275946	Ω	119.55596		−0.91373644		+0.14124000
e	0.1874819	i	2.09481		−0.38152790		+0.02417585
P	3.78	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1996 07 14	566	0.6−	0.2+	2003 03 23	691	0.1−	0.3−	2003 04 08	704	0.9+	0.6−
1996 07 14	566	0.1−	0.1−	2003 03 23	691	0.0	0.3−	2003 04 08	704	0.6−	0.1−
1996 07 14	566	0.2−	0.6+	2003 03 23	691	0.2−	0.2−	2003 04 08	704	0.6+	0.2+
1996 07 21	566	0.0	0.2−	2003 03 26	691	0.5−	0.4−	2003 04 08	704	0.1−	0.1−
1996 07 21	566	0.2−	0.1−	2003 03 26	691	0.8−	0.2−	2003 04 24	608	0.1+	0.0
1996 07 21	566	0.4+	0.1+	2003 03 26	691	0.6−	0.3−	2003 04 24	608	0.1+	0.3−
1996 07 21	566	0.3+	0.1+	2003 04 07	691	0.5+	0.7+	2003 04 24	608	0.1−	0.1+
1996 07 21	566	0.5+	0.2−	2003 04 07	691	0.4+	0.9+				
1996 07 21	566	0.0	0.5−	2003 04 07	691	0.5+	1.0+				

2003 FH$_{33}$ = 2001 WF$_{39}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	129.62562		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21620533	ω	261.10880		+0.42458131		−0.90490568
a	2.7493189	Ω	163.66929		+0.86655529		+0.39667895
e	0.0845146	i	6.04362		+0.26232164		+0.15424499
P	4.56	H	16.1	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.7+	0.1−	2001 11 20	704	0.9−	0.3+	2003 03 26	691	0.1−	1.0+
2001 11 17	704	1.0+	0.3−	2001 11 20	704	0.7+	0.1−	2003 03 26	691	0.1+	0.7+
2001 11 17	704	1.5−	1.1+	2003 03 23	691	0.1+	0.7−	2003 04 07	691	0.2−	0.3−
2001 11 17	704	0.4+	0.2+	2003 03 23	691	0.1+	0.5−	2003 04 07	691	0.3+	0.0
2001 11 17	704	0.6+	0.1+	2003 03 23	691	0.2−	0.7−	2003 04 07	691	0.1+	0.4−
2001 11 20	704	1.0−	1.1−	2003 03 26	691	0.2−	0.8+				

2003 FB$_{34}$ = 2001 YC$_{27}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	120.13749		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22613732	ω	68.82600		+0.19259784		−0.98125609
a	2.6682175	Ω	10.07619		+0.88590946		+0.17101701
e	0.0359249	i	2.13679		+0.42198400		+0.08882377
P	4.36	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 27	807	0.2−	0.8+	2003 03 23	691	0.8+	0.0	2003 03 31	704	0.1+	0.4+
2000 08 27	807	0.4−	0.9+	2003 03 23	691	0.8+	0.5−	2003 03 31	704	0.3−	0.5−
2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2003 03 26	691	0.1+	0.3−	2003 03 31	699	0.0	1.4−
2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2003 03 26	691	0.0	0.0	2003 03 31	704	0.2+	0.6+
2001 12 18	704	0.0	0.1+	2003 03 26	691	0.2−	0.4−	2003 03 31	704	0.5+	0.4+
2001 12 18	704	0.4−	0.5−	2003 03 31	699	0.9+	0.1+	2003 03 31	704	0.0	0.4−
2001 12 18	704	0.2+	0.0	2003 03 31	699	1.2−	0.1+	2003 03 31	704	0.0	0.5+
2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	704	0.4+	1.3+	2003 04 07	691	0.1−	0.2−
2001 12 19	704	0.0	0.0	2003 03 31	704	0.5−	0.1+	2003 04 07	691	0.1−	0.2−
2001 12 19	704	0.1+	1.1+	2003 03 31	704	0.4+	0.3+	2003 04 07	691	0.1+	0.1−
2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	699	1.1−	1.1−	2003 04 29	691	0.2−	0.4+
2003 03 10	291	0.1+	0.1+	2003 03 31	704	0.1−	0.6+	2003 04 29	691	0.1−	0.4+
2003 03 10	291	0.1−	0.5+	2003 03 31	704	0.3−	0.3+	2003 04 29	691	0.0	0.4+
2003 03 10	291	0.2−	0.1+	2003 03 31	704	0.4+	0.2−				
2003 03 23	691	0.7+	0.2−	2003 03 31	704	0.2−	0.6+				

2003 FS$_{34}$ = 2001 YD$_{143}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	251.45055		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27742792	ω	168.87896		+0.86012999		+0.50978066
a	2.3282839	Ω	160.44251		−0.47186535		+0.80813578
e	0.1772420	i	2.96631		−0.19369951		+0.29502582
P	3.55	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2001 12 20	704	0.2−	1.1−	2003 03 26	691	0.6+	0.8−
2001 12 17	704	0.5−	0.4+	2001 12 20	704	0.3+	1.1−	2003 04 07	691	0.2+	0.1−
2001 12 17	704	0.3−	0.6+	2001 12 20	704	0.8+	1.7−	2003 04 07	691	0.5+	0.3−
2001 12 17	704	0.6−	0.9+	2003 03 23	691	0.8−	1.1+	2003 04 07	691	0.2+	0.5+
2001 12 17	704	0.1−	0.6+	2003 03 23	691	0.8−	1.0+	2003 04 26	691	0.0	0.3−
2001 12 20	704	(2.5+	0.6−)	2003 03 23	691	0.5+	0.4+	2003 04 26	691	0.5−	0.1−
2001 12 20	704	0.9+	0.4+	2003 03 26	691	0.3+	0.8−	2003 04 26	691	0.5−	0.0
2001 12 20	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	691	0.3+	0.7−				

2003 FV$_{34}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	43.72933		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22384343	ω	134.80961		−0.93200358		−0.36205720
a	2.6864153	Ω	23.97893		+0.31974329		−0.84319318
e	0.0259195	i	2.37620		+0.17068553		−0.39741648
P	4.40	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.5−	1.2−	2003 03 11	291	0.1−	0.1−	2003 03 27	699	1.3−	1.2−
2001 12 18	704	0.0	1.4+	2003 03 11	291	0.3−	0.1−	2003 04 01	704	1.5+	0.3+
2001 12 18	704	1.8−	0.2+	2003 03 11	291	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	0.0	0.3+
2001 12 18	704	0.5−	0.5−	2003 03 23	691	0.4+	0.0	2003 04 01	704	0.6−	1.0+
2001 12 19	704	1.2+	1.1+	2003 03 23	691	0.6+	0.2+	2003 04 01	704	0.4+	1.0+
2001 12 19	704	0.7+	1.1+	2003 03 23	691	0.7+	0.0	2003 04 01	704	0.7+	0.1−
2001 12 19	704	1.8+	1.4+	2003 03 26	691	0.3+	0.0	2003 04 07	691	0.6−	0.6−
2001 12 19	704	(1.1+	2.4+)	2003 03 26	691	0.2+	0.4+	2003 04 07	691	0.7−	0.5−
2001 12 19	704	0.0	0.7−	2003 03 26	691	0.2+	0.1+	2003 04 07	691	0.6−	0.5−
2001 12 19	704	0.4−	1.4−	2003 03 27	699	0.5+	0.5−	2003 04 26	691	0.0	0.0
2001 12 19	704	1.0−	1.2−	2003 03 27	699	0.2−	0.1+	2003 04 26	691	0.0	0.1+
2001 12 19	704	0.5+	0.4−	2003 03 27	699	1.3−	0.1+	2003 04 26	691	0.4+	0.1+

2003 FZ$_{34}$ = 1998 XR$_5$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	40.10963		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08057894	ω	20.75322		−0.88678588		−0.46154224
a	5.3087022	Ω	131.73624		+0.41932399		−0.82553957
e	0.0238412	i	1.86467		+0.19436614		−0.32475096
P	12.23	H	13.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 08	691	0.2−	0.4−	1998 12 13	691	0.0	0.2−	2003 03 26	691	0.4+	0.4+
1998 12 08	691	0.2−	0.4+	2003 03 23	691	0.1+	0.3+	2003 03 26	691	0.3+	0.4+
1998 12 08	691	0.2+	0.2−	2003 03 23	691	0.2−	0.2+	2003 04 08	691	0.2+	0.7−
1998 12 13	691	0.0	0.4+	2003 03 23	691	0.2+	0.0	2003 04 08	691	0.3−	0.2−
1998 12 13	691	0.2+	0.1−	2003 03 26	691	0.1−	0.1+	2003 04 08	691	0.6−	0.5−

2003 FQ$_{35}$ = 2001 YO$_{49}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	176.04188		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23598680	ω	21.40250		+0.92143241		−0.38853642
a	2.5934482	Ω	1.46297		+0.34847530		+0.82489956
e	0.1544228	i	2.99085		+0.17183506		+0.41058515
P	4.18	H	16.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2003 03 27	644	0.0	0.4−
2001 12 18	704	0.0	0.5−	2003 03 23	691	0.4−	0.1−	2003 03 27	644	0.1+	0.3+
2001 12 18	704	0.1+	0.7−	2003 03 23	691	0.2−	0.0	2003 03 27	644	0.3+	0.1−
2001 12 19	704	0.0	0.2+	2003 03 23	691	0.4−	0.1+	2003 04 07	691	0.0	0.0
2001 12 19	704	0.3−	0.1−	2003 03 26	691	0.4+	0.1−	2003 04 07	691	0.2−	0.1−
2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2003 03 26	691	0.4+	0.1+	2003 04 07	691	0.0	0.1+
2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	691	0.1+	0.0				

2003 FL$_{36}$ = 2065 T-1

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	286.40965		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18545732	ω	284.86725		+0.38132732	+0.92405381	
a	3.0453700	Ω	7.70980		−0.75298423	+0.32724150	
e	0.1540503	i	11.48914		−0.53628744	+0.19757926	
P	5.31	H	14.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1971 03 25	675	1.6+	0.2+	2003 03 27	644	0.1−	0.0	2003 04 03	699	0.8+	0.1−
1971 03 25	675	0.4−	0.7+	2003 03 27	644	0.1+	0.0	2003 04 08	291	0.3−	0.1+
1971 03 26	675	0.4−	0.7−	2003 03 27	699	0.2+	0.6+	2003 04 08	291	0.1−	0.0
1971 03 27	675	0.9−	0.3−	2003 03 27	644	0.0	0.0	2003 04 08	291	0.2−	0.2+
2003 03 10	291	0.1−	0.7+	2003 03 27	699	0.6−	1.6−	2003 04 08	704	1.8+	0.8−
2003 03 10	291	0.0	0.6+	2003 03 27	699	0.2−	0.6+	2003 04 08	704	0.2+	0.1−
2003 03 10	291	0.0	0.5+	2003 03 27	699	1.1−	1.5−	2003 04 08	704	1.5+	0.2−
2003 03 23	703	0.7+	1.5−	2003 03 31	699	0.9−	0.5+	2003 04 08	704	0.7+	0.3+
2003 03 23	703	0.1+	1.6−	2003 03 31	699	0.6−	0.2+	2003 04 26	691	0.3−	0.3+
2003 03 23	703	0.9−	0.8−	2003 03 31	699	0.5−	0.1−	2003 04 26	691	0.1−	0.0
2003 03 23	703	(0.1+	2.2−)	2003 03 31	699	0.9−	0.1−	2003 04 26	691	0.0	0.1−
2003 03 23	691	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	0.3−	1.2+	2003 04 26	699	0.2−	0.2−
2003 03 23	691	0.3+	0.0	2003 04 01	704	0.3+	0.1+	2003 04 26	699	0.5−	1.4+
2003 03 23	691	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.7−	0.1+	2003 04 26	699	0.1−	0.4−
2003 03 26	691	0.8+	0.6+	2003 04 03	699	0.8−	0.0	2003 04 26	699	0.6+	0.5−
2003 03 26	691	0.8+	0.7+	2003 04 03	699	(0.3−	2.1−)				
2003 03 26	691	0.7+	0.6+	2003 04 03	699	0.4−	0.1−				

2003 FR$_{36}$ = 1995 UT$_{32}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	149.23352		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18934340	ω	225.58442		+0.63620590	−0.77136251	
a	3.0035574	Ω	184.98057		+0.74895279	+0.62231194	
e	0.0272012	i	10.32053		+0.18523436	+0.13314552	
P	5.21	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.4+	0.2−	2003 03 23	691	0.4−	0.5−	2003 04 01	704	0.3+	0.1−
1995 10 21	691	0.2−	0.2−	2003 03 23	691	0.4−	0.7−	2003 04 08	691	0.1+	0.7+
1995 10 21	691	0.2−	0.2−	2003 03 26	691	1.0+	0.2+	2003 04 08	691	0.2−	0.9+
1995 10 25	691	0.2−	0.3−	2003 03 26	691	0.5+	0.3+	2003 04 08	691	0.6−	1.1+
1995 10 25	691	0.3−	0.0	2003 03 26	691	0.2+	0.2+	2003 04 26	691	0.1−	0.5−
1995 10 25	691	0.6+	0.7+	2003 04 01	704	0.2+	0.4+	2003 04 26	691	0.0	0.6−
2003 03 23	691	0.3−	0.7−	2003 04 01	704	0.1−	0.5−	2003 04 26	691	0.0	0.4−

2003 FK$_{37}$ = 1993 QK$_{10}$ = 2001 XL$_{186}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	236.93638		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26960343	ω	104.62978		+0.95419660	+0.29755927	
a	2.3731168	Ω	238.06780		−0.28666279	+0.87956394	
e	0.2192749	i	2.10024		−0.08563469	+0.37124892	
P	3.66	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 08 16	010	0.1+	0.2−	2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2003 03 26	691	0.2+	0.3−
1993 08 16	010	0.3+	1.1+	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2003 03 26	691	0.1+	0.8−
1993 08 16	010	0.3+	0.0	2001 12 17	704	0.5−	0.7−	2003 04 01	644	0.1−	0.5+
1993 08 19	010	0.6+	0.6−	2001 12 17	704	0.5+	0.0	2003 04 01	644	0.2+	0.6+
1993 08 19	010	0.0	1.4−	2001 12 17	704	0.9−	0.7−	2003 04 01	644	0.6+	0.4+
1993 08 20	010	0.4−	1.1−	2001 12 20	704	1.8+	0.8−	2003 04 07	691	0.2−	0.5−
1998 01 17	910	0.0	0.1−	2001 12 20	704	0.2−	0.1−	2003 04 07	691	0.2+	0.4−
1998 01 17	910	0.5−	0.1+	2001 12 20	704	0.5−	1.0−	2003 04 07	691	0.0	0.3−
1998 01 17	910	0.2−	0.0	2003 03 23	691	0.6−	0.3+	2003 04 29	691	0.1−	0.6−
2001 12 14	704	0.3−	0.3+	2003 03 23	691	0.8−	0.3+	2003 04 29	691	0.1+	0.9−
2001 12 14	704	0.9+	0.1+	2003 03 23	691	0.7−	0.4+	2003 04 29	691	0.3−	0.5−
2001 12 14	704	0.0	0.1+	2003 03 26	691	0.1+	0.6−				

2003 FQ$_{37}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	157.17116		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21802089	ω	35.91980		+0.81121139	−0.58475276	
a	2.7340344	Ω	359.86217		+0.46988297	+0.65240789	
e	0.1844292	i	13.04636		+0.34806044	+0.48210804	
P	4.52	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 04 15	691	0.4+	1.6−	2001 12 23	704	0.4−	1.0+	2003 03 27	644	0.2−	0.2−
1993 04 15	691	0.9−	0.8−	2002 01 06	704	0.9+	0.2−	2003 03 27	644	0.2−	0.1−
2001 09 28	704	0.8+	0.3−	2002 01 06	704	0.1−	1.2−	2003 04 01	704	0.7+	0.0
2001 09 28	704	0.4+	0.8−	2002 01 06	704	0.6+	0.7−	2003 04 01	704	0.3+	0.2−
2001 09 28	704	0.8+	0.2−	2002 01 06	704	0.9+	1.1−	2003 04 01	704	1.2+	0.0
2001 09 28	704	0.2+	0.0	2002 01 23	704	0.7+	0.2+	2003 04 01	704	1.2+	0.5+
2001 10 25	704	0.1+	0.1+	2002 01 23	704	0.4−	0.3−	2003 04 01	704	1.1+	0.5−
2001 10 25	704	0.1−	0.4+	2002 01 23	704	0.4−	0.1+	2003 04 03	699	0.3−	0.6−
2001 10 25	704	0.2+	0.4+	2002 02 02	644	0.1−	0.4−	2003 04 03	699	1.3−	0.2−
2001 10 25	704	0.2−	0.3+	2002 02 02	644	0.3−	0.5−	2003 04 03	699	0.8−	0.5−
2001 11 08	704	0.1−	1.2+	2002 02 02	644	0.1−	0.5−	2003 04 03	699	1.1−	0.5−
2001 11 08	704	0.3−	0.2+	2002 02 10	704	1.7−	0.4−	2003 04 07	691	0.6+	1.0+
2001 11 08	704	1.1−	0.0	2002 02 10	704	0.7−	0.8−	2003 04 07	691	0.5+	1.1+
2001 11 08	704	0.0	0.3+	2002 02 10	704	0.0	0.8−	2003 04 07	691	0.6+	1.0+
2001 11 19	644	0.3+	1.3+	2003 03 23	691	0.2+	0.0	2003 04 24	608	0.5+	0.4−
2001 11 19	644	0.6+	0.9+	2003 03 23	691	0.4+	0.2−	2003 04 24	608	0.0	0.8−
2001 11 19	644	0.3+	1.0+	2003 03 23	691	0.2+	0.1+	2003 04 24	608	0.6+	0.4−
2001 12 23	704	0.1−	0.4+	2003 03 26	691	0.4−	0.3+	2003 04 26	691	(1.3−	2.5+)
2001 12 23	704	0.7+	0.4+	2003 03 26	691	0.2−	0.2+	2003 04 26	691	(1.5−	2.3+)
2001 12 23	704	0.6−	0.8+	2003 03 26	691	0.3−	0.2+	2003 04 26	691	1.4−	2.0+
2001 12 23	704	0.3+	0.5+	2003 03 27	644	0.0	0.0				

2003 FZ$_{38}$ = 1998 KF$_{58}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.39914		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17308205	ω	89.56185		−0.08633630	+0.99616843	
a	3.1888544	Ω	175.41477		−0.96932733	−0.08076020	
e	0.1786299	i	10.04722		−0.23010989	−0.03355974	
P	5.69	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 05 31	327	1.1+	1.0−	2003 03 23	608	0.2+	0.3−	2003 04 08	704	0.3+	0.9+
1998 05 31	327	0.3−	0.9+	2003 03 23	608	0.0	0.8−	2003 04 08	704	0.6−	0.7+
1998 05 31	327	0.4−	1.3−	2003 03 26	691	0.1−	0.6+	2003 04 08	704	0.0	1.2+
1998 05 31	327	1.2−	0.8−	2003 03 26	691	0.1−	0.8+	2003 04 20	683	0.5−	1.0+
1998 06 05	327	0.0	0.9+	2003 03 26	691	0.2−	0.6+	2003 04 20	683	0.7+	1.2+
1998 06 05	327	0.3+	0.2+	2003 03 27	703	0.4+	1.8+	2003 04 20	683	0.2+	0.0
1998 06 05	327	0.1+	0.8+	2003 03 27	703	0.1−	1.1+	2003 04 25	683	0.2−	0.5−
1998 06 05	327	0.3+	0.2+	2003 03 27	703	0.7−	1.4+	2003 04 25	683	0.4+	1.5−
1998 06 05	327	0.1+	0.6+	2003 03 27	703	0.4+	1.2+	2003 04 25	683	0.3−	0.8−
1998 06 05	327	0.1−	0.2−	2003 03 29	291	0.0	0.1+	2003 04 26	683	0.0	0.1+
1999 09 30	703	1.0−	0.4−	2003 03 29	291	0.1−	0.3+	2003 04 26	683	0.7−	1.7−
1999 09 30	703	0.6−	0.7+	2003 03 29	291	0.1−	0.1+	2003 04 26	683	0.4+	1.2−
1999 09 30	703	1.0+	1.0+	2003 03 31	699	0.1+	0.9+	2003 04 26	699	0.8−	0.1−
1999 09 30	703	0.0	1.0+	2003 03 31	699	0.8−	0.9+	2003 04 26	699	1.0−	0.9−
2003 03 10	704	0.3−	0.2+	2003 03 31	699	0.8−	0.6−	2003 04 26	699	0.0	0.8−
2003 03 10	704	(0.7−	3.3−)	2003 03 31	699	0.6−	0.1+	2003 04 26	699	0.6−	0.6−

2003 03 10	704	1.8+	1.8−	2003 04 01	704	0.3+	0.8−	2003 05 01	704	0.0	0.0	
2003 03 10	704	0.9+	0.3−	2003 04 01	704	1.0+	0.6−	2003 05 01	704	0.2+	0.2−	
2003 03 23	691	0.3−	0.2+	2003 04 01	704	0.3−	0.8−	2003 05 01	704	0.9+	0.0	
2003 03 23	691	0.0	0.2+	2003 04 01	704	0.4+	0.2−	2003 05 01	704	0.0	0.4+	
2003 03 23	691	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.7−					
2003 03 23	608	0.3+	0.8−	2003 04 08	704	0.2+	1.6+					

2003 FB$_{39}$ = 1996 HM$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	21.33326		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27414877	ω	100.54900		−0.99585676		+0.07333466
a	2.3468132	Ω	83.67186		−0.08882966		−0.91102670
e	0.1387359	i	3.10126		+0.01945758		−0.40577379
P	3.60	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 04 14	691	0.9−	0.0	2003 03 24	683	1.0+	0.5+	2003 03 30	704	0.1−	0.3+	
1996 04 14	691	1.0−	0.2−	2003 03 24	683	0.7−	0.6−	2003 04 09	704	0.1−	0.3+	
1996 04 18	809	0.6−	1.1−	2003 03 24	683	0.1+	0.7−	2003 04 09	704	0.1+	0.3−	
1996 04 18	809	0.8+	0.7−	2003 03 25	683	1.5+	0.8−	2003 04 09	704	0.4+	0.5+	
1996 04 18	809	1.1−	0.8+	2003 03 25	683	0.4−	0.0	2003 04 09	704	0.2+	0.8+	
1996 04 20	809	1.1+	0.1+	2003 03 25	683	1.5+	0.9−	2003 04 09	704	0.8+	1.2+	
1996 04 20	809	(0.2+	2.6+)	2003 03 26	691	0.2−	0.1+	2003 04 10	691	0.5−	0.0	
1996 04 20	809	1.1+	0.2−	2003 03 26	691	0.5−	0.1+	2003 04 10	691	0.4−	0.3+	
2003 03 06	704	0.5+	0.5+	2003 03 26	691	0.4−	0.1+	2003 04 10	691	0.3−	0.2+	
2003 03 06	704	0.1+	0.2−	2003 03 26	644	0.3−	0.1−	2003 04 26	704	0.3+	0.8+	
2003 03 06	704	0.3−	0.1+	2003 03 26	644	0.2−	0.1−	2003 04 26	699	1.2+	1.0+	
2003 03 06	704	0.4+	0.1+	2003 03 26	644	0.2−	0.1+	2003 04 26	699	0.9+	0.5−	
2003 03 06	704	0.0	0.3−	2003 03 27	644	0.4−	0.2+	2003 04 26	704	0.3+	0.6−	
2003 03 23	683	1.6−	0.6+	2003 03 27	644	0.5−	1.0+	2003 04 26	699	0.5+	0.1−	
2003 03 23	683	0.4+	0.3−	2003 03 27	644	0.4−	0.0	2003 04 26	704	0.0	0.2+	
2003 03 23	683	1.0−	0.8−	2003 03 30	704	0.5−	0.1+	2003 04 26	699	0.1+	0.5−	
2003 03 23	608	0.6+	1.1−	2003 03 30	704	0.6+	0.6+	2003 04 26	704	1.3−	1.2+	
2003 03 23	608	1.1−	1.2−	2003 03 30	704	0.4+	0.6+					
2003 03 23	608	0.7−	1.9−	2003 03 30	704	0.7+	0.9+					

2003 FC$_{39}$ = 1993 TM$_{34}$ = 2001 YZ$_{149}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	296.21492		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26932713	ω	244.46765		+0.37945955		+0.91683581
a	2.3747395	Ω	48.41391		−0.77806354		+0.38885228
e	0.2249168	i	9.55738		−0.50062718		+0.09058701
P	3.66	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	1.0+	1.2−	2003 03 09	704	0.2−	0.0	2003 04 03	704	1.0+	0.7+	
1993 10 09	809	0.2+	0.4−	2003 03 09	704	0.5−	1.4−	2003 04 03	704	1.1+	1.0+	
1993 10 09	809	0.4−	0.1+	2003 03 09	704	(0.1−	2.3+)	2003 04 03	704	0.2+	0.2+	
1993 10 11	809	0.4−	0.4−	2003 03 09	704	0.1+	0.8+	2003 04 03	704	0.8+	0.4−	
1993 10 11	809	0.8−	0.7−	2003 03 23	608	1.0−	1.4−	2003 04 07	608	1.2+	1.2+	
1993 10 11	809	1.1−	0.1+	2003 03 23	608	0.7−	1.5−	2003 04 07	608	1.4+	1.6+	
1993 10 11	809	0.6+	1.6+	2003 03 23	608	0.5−	0.6−	2003 04 07	608	0.7+	0.7+	
1993 10 11	809	(2.6−	1.5+)	2003 03 26	691	0.5−	0.2−	2003 04 09	704	0.2+	0.4−	
1993 10 11	809	1.1−	0.7+	2003 03 26	691	0.3−	0.0	2003 04 09	704	0.3+	0.1+	
1993 10 21	809	1.4+	0.8−	2003 03 26	691	0.7−	0.2−	2003 04 09	704	0.1+	0.1+	
1993 10 21	809	1.0+	0.5+	2003 03 27	704	0.3+	0.6−	2003 04 09	704	0.4+	0.1−	
1993 10 21	809	(2.3+	0.0)	2003 03 27	704	0.3+	0.4−	2003 04 09	704	0.2+	0.3−	
2001 12 19	644	0.3−	0.0	2003 03 27	704	0.1+	0.2+	2003 04 24	185	0.0	1.0−	
2001 12 19	644	0.2−	0.1+	2003 03 27	704	0.6−	0.7−	2003 04 24	185	0.3−	0.5−	
2001 12 19	644	0.1−	0.1+	2003 03 27	704	0.8−	0.1−	2003 04 24	185	0.8−	0.4−	
2001 12 22	704	0.1+	1.0−	2003 03 31	699	1.5−	0.2−	2003 04 24	185	0.2−	0.0	
2001 12 22	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	699	1.1−	0.5−	2003 04 24	185	0.5−	0.3+	
2001 12 22	704	0.3+	0.7+	2003 03 31	699	0.4+	0.5−	2003 04 24	185	0.4−	0.1−	
2003 03 03	704	(0.7+	2.1+)	2003 03 31	699	0.6−	0.1+	2003 04 24	185	0.8−	0.1−	
2003 03 03	704	0.7+	1.5+	2003 03 31	704	0.4+	0.5+	2003 04 24	185	0.5−	0.4+	
2003 03 03	704	0.4+	0.2−	2003 03 31	704	0.8+	0.2+	2003 04 24	185	0.5−	0.4+	
2003 03 09	704	0.5+	0.8+	2003 03 31	704	1.1+	0.9+					

2003 FG$_{41}$ = 1996 BG$_{7}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	349.48213		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29114974	ω	118.95521		−0.78730678		+0.61131617
a	2.2545426	Ω	98.84403		−0.59018243		−0.70954547
e	0.1589359	i	4.65863		−0.17841731		−0.35048220
P	3.39	H	18.0	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

1996 01 19	691	0.4+	0.1−	1996 01 25	691	0.2−	0.6+	2003 03 25	644	0.4+	0.3−	
1996 01 19	691	0.0	0.8−	1996 01 25	691	0.2+	0.5+	2003 03 26	691	0.3−	0.6+	
1996 01 19	691	0.0	0.6−	2003 03 25	644	0.3+	0.7−	2003 03 26	691	0.6−	0.6+	
1996 01 25	691	0.5−	0.5+	2003 03 25	644	0.5+	0.9−	2003 03 26	691	0.4−	0.6+	

2003 FM$_{41}$ = 2001 XV$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	285.58460		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25623536	ω	264.66982		+0.14918873		+0.98682968
a	2.4549539	Ω	14.37222		−0.77777175		+0.15616166
e	0.1288347	i	14.59057		−0.61058482		+0.04219847
P	3.85	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.4−	0.1−	2003 03 20	644	0.4+	0.1+	2003 04 01	704	0.9+	0.3+	
2001 12 09	704	0.1−	0.6+	2003 03 20	644	0.7+	0.2+	2003 04 05	699	1.1+	1.0−	
2001 12 09	704	0.1−	0.5+	2003 03 25	644	0.5+	0.1−	2003 04 05	699	1.4−	0.7−	
2001 12 09	704	0.7+	0.7−	2003 03 25	644	0.5+	0.2+	2003 04 05	699	1.2−	1.3−	
2001 12 09	704	0.3+	0.1−	2003 03 25	644	0.2+	0.2+	2003 04 05	699	(2.4−	0.6+)	
2001 12 11	704	1.1+	0.7+	2003 03 26	691	0.7−	0.5−	2003 04 07	049	0.3−	0.1−	
2001 12 11	704	0.2−	0.6−	2003 03 26	691	0.4−	0.4−	2003 04 07	049	1.2−	0.1+	
2001 12 11	704	0.5−	0.1+	2003 03 26	691	0.3−	0.4−	2003 04 07	049	0.3−	0.2−	
2001 12 11	704	0.7−	0.0	2003 03 27	704	0.1−	0.6+	2003 04 08	691	0.4−	0.1−	
2001 12 11	704	0.0	0.4−	2003 03 27	704	0.9+	0.0	2003 04 08	691	0.1+	0.2−	
2003 02 28	704	0.1−	1.4+	2003 03 27	704	0.1+	0.6+	2003 04 08	691	0.1−	0.2+	
2003 02 28	704	1.1−	0.5−	2003 04 01	704	0.7+	0.2+	2003 04 09	608	0.0	0.1+	
2003 02 28	704	0.0	0.2−	2003 04 01	704	0.2+	0.2+	2003 04 09	608	0.2+	0.9+	
2003 02 28	704	0.1−	0.9−	2003 04 01	704	0.1+	0.3+	2003 04 09	608	0.1−	0.0	
2003 03 20	644	0.5+	0.0	2003 04 01	704	0.7+	0.7+					

2003 FS$_{41}$ = 1997 ET$_{27}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	13.76903		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17112740	ω	114.59365		−0.99327836		+0.03729702
a	3.2130909	Ω	67.69920		−0.08177086		−0.89612116
e	0.0829687	i	6.80179		+0.08192455		−0.44223952
P	5.76	H	15.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1997 03 07	691	0.1+	0.0	2003 03 26	691	0.4−	1.1+	2003 03 31	699	0.1−	0.3+	
1997 03 07	691	0.0	0.1+	2003 03 26	691	0.2−	0.5+	2003 03 31	699	0.1−	0.1−	
1997 03 07	691	0.3+	0.2−	2003 03 26	691	0.5−	0.8+	2003 03 31	699	0.0	0.5−	
1997 03 13	691	0.2−	0.2+	2003 03 26	644	0.3−	0.0	2003 04 01	704	0.4−	0.8+	
1997 03 13	691	0.2−	0.1−	2003 03 26	644	0.1+	0.0	2003 04 01	704	0.2+	0.7+	
1997 03 13	691	0.1+	0.0	2003 03 26	644	0.2−	0.0	2003 04 01	704	0.3+	0.7+	
2003 03 09	704	0.5+	0.6+	2003 03 27	704	1.4+	1.1−	2003 04 01	704	0.6+	0.5+	
2003 03 09	704	0.3+	0.9−	2003 03 27	704	0.3+	0.4−	2003 04 09	704	0.5+	0.1−	
2003 03 09	704	0.7+	0.3−	2003 03 27	704	0.7+	0.7−	2003 04 09	704	0.4+	0.4+	
2003 03 25	608	0.6−	0.2+	2003 03 27	704	0.1+	0.5−	2003 04 09	704	1.1−	0.2−	
2003 03 25	608	0.3−	0.1+	2003 03 27	704	0.0	0.1+	2003 04 09	704	0.4−	0.4−	
2003 03 25	608	0.7−	0.7−	2003 03 31	699	0.4−	0.8−	2003 04 09	704	0.5−	0.0	

2003 FW$_{41}$ = 1998 HB$_{134}$ = 1999 LK$_{30}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	16.55029		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19841639	ω	83.42985		−0.99014723	+0.11416716	
a	2.9112825	Ω	103.10343		−0.13657150	−0.91523025	
e	0.1488396	i	4.77539		+0.03093036	−0.38641876	
P	4.97	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	1.0−	0.9−	2003 03 25	608	1.1+	1.0+	2003 03 30	704	0.1+	0.2−
1998 04 19	704	0.9+	0.8−	2003 03 25	608	1.3+	0.6+	2003 03 30	704	0.4+	1.8−
1998 04 19	704	0.4−	1.2−	2003 03 26	683	(1.2−	2.3+)	2003 03 30	704	0.1+	0.6+
1998 04 19	704	0.1+	0.3−	2003 03 26	683	0.7+	0.6+	2003 04 03	683	2.0−	1.0−
1998 04 20	704	1.0−	0.4−	2003 03 26	644	0.1+	0.1−	2003 04 03	683	(2.0−	2.3−)
1998 04 20	704	0.9+	0.4−	2003 03 26	683	0.7−	0.6+	2003 04 03	683	(2.9−	1.3−)
1998 04 20	704	1.0+	0.4+	2003 03 26	644	0.1+	0.1−	2003 04 08	608	0.4+	0.3−
1998 04 20	704	(2.3+	1.4−)	2003 03 26	644	0.0	0.0	2003 04 08	608	0.5+	0.1−
1998 04 20	704	1.3−	1.4+	2003 03 26	691	0.8+	0.5−	2003 04 08	608	0.3+	0.1−
1999 06 09	691	0.6+	0.8+	2003 03 26	691	0.7+	0.2−	2003 04 09	691	0.2+	0.1−
1999 06 09	691	0.3+	0.3−	2003 03 26	691	0.5+	0.1−	2003 04 09	691	0.2+	0.3+
1999 06 09	691	0.2−	0.3−	2003 03 27	644	0.1+	0.1−	2003 04 09	704	0.4−	0.4+
1999 06 18	691	0.3+	0.4−	2003 03 27	699	0.5−	0.8−	2003 04 09	704	0.2−	0.3−
1999 06 18	691	0.5−	0.2−	2003 03 27	699	0.4−	0.8+	2003 04 09	704	0.1−	0.7+
1999 06 18	691	0.3−	0.0	2003 03 27	699	(2.8−	0.4+)	2003 04 09	691	0.1+	0.1+
2003 03 06	209	0.6−	0.1+	2003 03 27	644	0.0	0.1+	2003 04 09	704	0.1+	0.4+
2003 03 06	209	0.7−	0.4−	2003 03 27	699	0.9−	0.6−	2003 04 09	704	0.5−	0.2+
2003 03 06	209	0.5−	0.0	2003 03 27	644	0.0	0.0	2003 04 26	704	1.4+	0.2−
2003 03 06	704	0.3−	0.6−	2003 03 30	683	0.6−	0.7+	2003 04 26	704	0.5−	0.3+
2003 03 06	704	0.0	0.3−	2003 03 30	683	1.4+	0.1+	2003 04 26	704	1.0−	0.2+
2003 03 06	704	0.4−	0.3+	2003 03 30	704	0.0	0.1−	2003 04 26	704	0.2−	1.0+
2003 03 06	704	0.6+	0.2−	2003 03 30	683	1.8−	0.2+	2003 04 26	704	0.7+	0.9+
2003 03 25	608	0.6+	0.4+	2003 03 30	704	0.6+	0.2−				

2003 FZ$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	358.62466		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23916872	ω	22.62870		−0.85363383	+0.52036665	
a	2.5703946	Ω	188.83522		−0.49785895	−0.82808846	
e	0.1017727	i	8.60258		−0.15312003	−0.20853790	
P	4.12	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	1.2+	1.3−	2003 03 27	106	0.8−	0.2+	2003 04 08	691	0.3+	0.9+
2001 11 17	704	0.1+	1.0+	2003 03 27	106	0.6−	0.3+	2003 04 08	704	0.5+	0.4−
2001 11 17	704	0.0	0.5+	2003 03 27	106	0.2+	0.5+	2003 04 08	704	0.6+	0.6−
2001 12 11	704	0.3+	0.3−	2003 03 27	106	0.2−	0.0	2003 04 26	699	0.4−	0.6−
2001 12 11	704	0.6−	0.2+	2003 03 27	106	0.3−	0.1+	2003 04 26	699	0.1+	0.4+
2001 12 11	704	0.8−	0.3+	2003 04 01	704	2.0+	0.8−	2003 04 26	699	0.6−	0.3+
2001 12 11	704	0.1−	0.5−	2003 04 01	704	0.4+	0.1+	2003 04 26	699	0.4−	0.4+
2003 03 10	704	0.5−	0.3+	2003 04 01	704	0.8+	0.4−	2003 04 29	704	0.2−	0.2−
2003 03 10	704	1.0−	0.3+	2003 04 01	704	0.6+	0.3−	2003 04 29	704	0.7+	0.6+
2003 03 10	704	0.3−	0.1−	2003 04 01	704	0.7+	0.6−	2003 04 29	704	0.1−	0.5+
2003 03 10	704	0.6−	0.1+	2003 04 03	699	0.1+	0.5−	2003 04 29	704	0.3−	0.5+
2003 03 10	704	0.3+	0.3+	2003 04 03	699	0.4−	0.0	2003 04 29	704	0.6−	0.8+
2003 03 23	691	0.9−	0.4−	2003 04 03	699	1.0−	0.1+	2003 04 30	608	1.4−	0.1−
2003 03 23	691	0.8−	0.3−	2003 04 03	699	0.4−	0.4−	2003 04 30	608	0.6−	0.7−
2003 03 23	691	1.0−	0.4−	2003 04 08	691	0.7+	0.7+	2003 04 30	608	0.3−	0.5−
2003 03 26	691	0.2−	0.2+	2003 04 08	691	0.6+	0.8+	2003 05 05	704	0.1−	1.0−
2003 03 26	691	0.3−	0.1−	2003 04 08	704	1.3+	0.4−	2003 05 05	704	0.8+	1.0−
2003 03 26	691	0.0	0.0	2003 04 08	704	1.5+	0.5+	2003 05 05	704	0.3−	0.4+
2003 03 27	106	0.5+	0.2−	2003 04 08	704	1.5+	0.4+				

2003 FA$_{42}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	352.16013		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30900286	ω	232.27902		−0.68394712	+0.72951822	
a	2.1668443	Ω	354.56173		−0.65381414	−0.61563537	
e	0.1291603	i	2.67108		−0.32364087	−0.29798700	
P	3.19	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 05 09	704	0.2+	0.0	2003 03 26	691	0.5−	0.1−	2003 04 07	691	0.7+	1.0+
2000 05 09	704	0.4−	0.5−	2003 03 27	106	0.9+	0.2−	2003 04 07	691	0.8+	0.9+
2000 05 09	704	0.0	0.1−	2003 03 27	106	0.9−	0.5+	2003 04 08	704	0.2+	1.2−
2000 05 09	704	0.0	0.2+	2003 03 27	106	0.4−	0.2−	2003 04 08	704	0.6−	0.1+
2000 05 28	699	0.3+	0.1−	2003 04 01	704	0.2+	0.0	2003 04 08	704	0.3+	0.5+
2000 05 28	699	0.0	0.3−	2003 04 01	704	0.4−	0.5−	2003 04 08	704	0.3+	0.2−
2000 05 28	699	0.4+	0.5+	2003 04 01	704	0.7+	0.2+	2003 04 24	608	0.5+	1.5−
2000 05 28	699	0.4−	0.6+	2003 04 01	704	0.3−	0.0	2003 04 24	608	0.1+	1.4−
2003 03 10	704	0.2+	1.0−	2003 04 01	704	0.1−	0.0	2003 04 24	608	0.1+	1.6−
2003 03 10	704	0.1−	0.9+	2003 04 03	699	1.5−	0.1−	2003 04 26	699	0.7−	0.9+
2003 03 10	704	0.8+	0.5−	2003 04 03	699	0.3+	0.4+	2003 04 26	699	1.1−	0.1−
2003 03 10	704	0.0	0.4+	2003 04 03	699	0.5−	0.3+	2003 04 26	699	0.6+	0.3−
2003 03 10	704	0.1−	0.2−	2003 04 03	699	1.0−	0.6−	2003 04 26	699	0.5−	0.4+
2003 03 23	691	0.6−	1.0+	2003 04 06	704	0.5+	1.2+	2003 04 29	704	0.3−	0.4+
2003 03 23	691	(1.2−	2.2+)	2003 04 06	704	0.8+	0.4−	2003 04 29	704	0.8−	0.4+
2003 03 23	691	(1.1−	2.3+)	2003 04 06	704	1.3+	0.1−	2003 04 29	704	0.0	0.1+
2003 03 26	691	0.4−	0.0	2003 04 06	704	1.2+	0.0	2003 04 29	704	0.0	0.9−
2003 03 26	691	0.4−	0.1−	2003 04 07	691	0.7+	0.8+	2003 04 29	704	0.2−	0.3+

2003 FC$_{42}$ = 1999 LM$_{4}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	280.43890		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23240915	ω	181.06960		+0.87414844	+0.39702825	
a	2.6199956	Ω	150.06417		−0.44131804	+0.88979419	
e	0.1734326	i	34.08976		−0.20273846	−0.22502194	
P	4.24	H	15.2	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

1999 06 10	704	0.1−	0.1+	1999 06 11	704	0.3−	0.3−	2003 03 30	704	0.1−	0.0
1999 06 10	704	1.0+	0.5+	1999 06 11	704	0.1+	0.2−	2003 04 02	704	0.2−	0.5+
1999 06 10	704	0.7+	1.2−	1999 06 11	704	0.2−	0.1−	2003 04 02	704	0.3−	0.2−
1999 06 10	704	0.6+	0.0	1999 06 11	704	0.3+	0.3−	2003 04 02	704	0.4+	1.6+
1999 06 10	704	0.9−	0.5−	1999 06 11	704	0.4−	1.5+	2003 04 02	704	0.5−	0.7−
1999 06 10	704	0.4+	0.3+	1999 06 11	704	0.2+	0.1+	2003 04 06	699	0.7+	0.1−
1999 06 10	704	1.5−	0.5−	1999 06 11	704	0.2+	0.0	2003 04 06	699	0.2+	1.0−
1999 06 10	704	0.5+	0.2+	1999 06 11	704	0.0	0.2−	2003 04 06	699	1.1−	0.0
1999 06 10	704	1.5−	0.3+	1999 06 11	704	0.5−	0.3+	2003 04 06	699	0.7+	0.4+
1999 06 10	704	1.1+	0.4−	2003 03 30	704	0.2−	0.2−				
1999 06 11	704	0.2+	0.3+	2003 03 30	704	0.3+	0.4−				

2003 FN$_{42}$ = 2001 XO$_{186}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	310.91412		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17966134	ω	136.00813		−0.30722772	+0.95097922	
a	3.1105198	Ω	116.07053		−0.88362156	−0.27128176	
e	0.1018786	i	2.25543		−0.35330451	−0.14847465	
P	5.49	H	15.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.1+	0.5−	2003 03 09	704	0.3−	0.4+	2003 03 27	703	0.4−	0.8+
2001 12 14	704	0.4−	0.7+	2003 03 09	704	1.3+	0.2−	2003 04 03	699	(0.6−	2.4−)
2001 12 14	704	0.5−	0.7+	2003 03 23	691	0.8−	0.7−	2003 04 03	699	0.9−	0.4−
2001 12 17	704	0.1+	0.8−	2003 03 23	691	0.7−	0.5−	2003 04 03	699	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	0.5+	0.6+	2003 03 23	691	0.6−	0.5−	2003 04 03	699	0.5−	0.2−
2001 12 17	704	0.2−	0.3−	2003 03 27	703	0.9+	0.0	2003 04 05	691	0.3+	0.5+

2001 12 17	704	0.5+	0.4−	2003 03 27	703	0.4+	0.1+	2003 04 05	691	0.3+	0.3+
2003 03 09	704	0.1−	0.7+	2003 03 27	703	0.5+	0.4−	2003 04 05	691	0.6+	0.1+

2003 FQ$_{42}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.56961		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27729399	ω	94.39523		−0.17468195	+0.98428371	
a	2.3290336	Ω	165.46674		−0.93938543	−0.15871074	
e	0.1121152	i	5.92850		−0.29502752	−0.07743697	
P	3.55	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.1+	0.0	2003 03 25	699	0.9+	0.6+	2003 04 05	691	0.2+	0.7+
2001 11 17	704	1.5+	0.2+	2003 03 25	699	0.5+	0.6+	2003 04 05	691	0.0	0.8+
2001 11 17	704	0.3−	0.5−	2003 03 25	699	0.3−	0.7+	2003 04 09	704	0.3+	0.3−
2001 11 17	704	0.4−	0.9−	2003 03 27	703	0.2+	0.7−	2003 04 09	704	1.0+	0.6+
2001 12 11	704	0.3−	0.2−	2003 03 27	703	0.4+	1.3−	2003 04 09	704	0.2+	0.5−
2001 12 11	704	0.3−	0.2+	2003 03 27	703	0.8+	0.0	2003 04 09	704	0.1+	0.6−
2001 12 11	704	0.3+	0.2+	2003 03 27	703	0.4−	0.5−	2003 04 09	704	0.3+	0.1−
2001 12 11	704	0.6−	0.9+	2003 04 03	699	0.4+	0.5−	2003 04 25	699	0.3−	0.2+
2003 03 23	691	0.8−	0.1−	2003 04 03	699	0.7−	0.1+	2003 04 25	699	0.6−	1.0−
2003 03 23	691	0.8−	0.1−	2003 04 03	699	0.1−	0.2−	2003 04 25	699	0.8+	0.3+
2003 03 23	691	0.9−	0.2−	2003 04 03	699	0.5−	0.1−	2003 04 25	699	0.4−	0.4+
2003 03 25	699	0.4−	0.2+	2003 04 05	691	0.1+	0.9+				

2003 FX$_{42}$ = 1994 CU$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	359.50058		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22264396	ω	207.09712		−0.84339859	+0.53696816	
a	2.6960551	Ω	5.49018		−0.45112408	−0.68897141	
e	0.1557358	i	11.17820		−0.29183195	−0.48680961	
P	4.43	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 02 08	809	0.5+	0.5+	2003 03 23	703	0.7−	1.3+	2003 04 08	704	0.1−	0.6−
1994 02 08	809	0.6+	0.8+	2003 03 23	703	0.7−	0.7+	2003 04 08	704	0.0	0.8−
1994 02 08	809	0.2−	0.1−	2003 03 23	703	0.7−	1.2+	2003 04 08	691	0.4+	0.1−
1994 02 10	809	0.0	0.7−	2003 03 27	644	0.3+	0.0	2003 04 08	704	0.4−	0.4+
1994 02 10	809	0.8−	0.3−	2003 03 27	644	0.2+	0.1+	2003 04 26	691	0.1−	0.2+
1994 02 10	809	(2.7−	0.7−)	2003 03 27	644	0.2+	0.2+	2003 04 26	691	0.1−	0.1+
1994 02 13	809	(3.0−	0.9+)	2003 04 01	704	0.2+	0.5+	2003 04 26	691	0.1+	0.2+
1994 02 13	809	(4.4−	1.3+)	2003 04 01	704	0.1+	0.2+	2003 04 27	704	0.0	0.1−
1994 02 13	809	(5.0−	2.5+)	2003 04 01	704	0.2+	0.2+	2003 04 27	704	0.7+	0.1+
2003 01 27	608	0.4−	0.4−	2003 04 01	704	0.0	0.5+	2003 04 27	704	0.5+	0.1−
2003 01 27	608	0.2+	0.2−	2003 04 01	704	0.4+	0.2−	2003 04 27	704	0.1−	0.3−
2003 01 27	608	0.4−	1.1−	2003 04 03	699	0.3−	0.6−	2003 04 27	704	0.8+	0.3+
2003 03 10	704	0.5+	0.4+	2003 04 03	699	0.2−	1.2−	2003 04 29	704	0.3−	0.3−
2003 03 10	704	0.4+	0.0	2003 04 03	699	0.4−	0.7−	2003 04 29	704	0.8−	0.3−
2003 03 10	704	0.6+	0.1+	2003 04 03	699	0.2+	0.1−	2003 04 29	704	0.6+	0.2−
2003 03 10	704	1.6+	0.7−	2003 04 08	691	0.3+	0.1−	2003 04 29	704	0.1+	0.4−
2003 03 10	704	1.2−	0.2+	2003 04 08	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.6−	0.1−
2003 03 23	703	1.5−	1.0+	2003 04 08	691	0.4+	0.1−				

2003 FZ$_{42}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	259.90777		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27484933	ω	125.39882		+0.75549936	+0.65463056	
a	2.3428236	Ω	193.77236		−0.63098776	+0.71635449	
e	0.1312047	i	6.28647		−0.17628149	+0.24144372	
P	3.59	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 10 08	376	0.4+	0.4+	2003 03 23	691	0.4−	0.1−	2003 03 31	699	0.0	0.3−
1997 10 08	376	0.3+	1.1+	2003 03 23	691	0.2−	0.2−	2003 03 31	699	0.0	0.2−
1997 10 30	704	0.3−	1.2+	2003 03 23	691	0.3−	0.2−	2003 04 07	691	0.3−	0.0
1997 10 30	704	0.8−	0.1+	2003 03 27	644	0.0	0.3−	2003 04 07	691	0.1−	0.2+
1997 10 30	704	1.3+	0.9−	2003 03 27	644	0.4+	1.0+	2003 04 07	691	0.3−	0.4+
1997 10 30	704	1.6−	1.2−	2003 03 27	644	0.5+	1.0+	2003 04 26	691	0.5+	0.8+
1997 10 30	704	0.6+	0.2−	2003 03 27	644	0.5+	0.3−	2003 04 26	691	0.5+	0.8+
2003 03 23	703	1.0−	1.3−	2003 03 27	644	0.4+	1.2+	2003 04 26	691	0.4+	0.7+
2003 03 23	703	0.0	0.9+	2003 03 27	644	0.6+	0.4−	2003 04 29	691	0.1−	0.9−
2003 03 23	703	1.0−	0.1−	2003 03 31	699	1.0+	0.8−	2003 04 29	691	0.1−	0.6−
2003 03 23	703	0.3+	0.7+	2003 03 31	699	0.7−	1.0−	2003 04 29	691	0.4−	0.6−

2003 FS$_{43}$ = 2002 AH$_{77}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	351.22623		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18614298	ω	201.73168		−0.74886283	+0.66248235	
a	3.0378869	Ω	19.79156		−0.59997159	−0.66621097	
e	0.0602377	i	3.03599		−0.28149345	−0.34246180	
P	5.29	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2003 03 23	291	0.3−	0.1+	2003 04 06	691	0.1+	0.0
2002 01 08	704	0.0	0.4−	2003 03 23	291	0.1−	0.1+	2003 04 06	691	0.2+	0.8−
2002 01 08	704	0.1+	0.9+	2003 03 27	644	0.3+	0.1+	2003 04 26	691	0.4+	0.2+
2002 01 08	704	0.8−	0.6−	2003 03 27	644	0.4+	0.2+	2003 04 26	691	0.2+	0.2+
2002 01 08	704	0.4−	1.5−	2003 03 27	644	0.1−	0.0	2003 04 26	691	0.0	0.6+
2002 01 14	704	0.6−	0.1+	2003 04 04	291	0.1−	0.0	2003 05 08	691	0.2−	0.1+
2002 01 14	704	0.7+	0.2+	2003 04 04	291	0.1−	0.1−	2003 05 08	691	0.5−	0.2−
2002 01 14	704	0.8+	1.4+	2003 04 04	291	0.0	0.0	2003 05 08	691	0.1+	0.1−
2003 03 23	291	0.3−	0.0	2003 04 06	691	0.2+	0.4−				

2003 FU$_{43}$ = 2001 YB$_{81}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	324.98658		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17210695	ω	160.90566		−0.41216764	+0.91019130	
a	3.2008877	Ω	84.73601		−0.84117402	−0.36291672	
e	0.1208502	i	2.35175		−0.35006300	−0.19960773	
P	5.73	H	14.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	1.0−	0.2−	2002 02 06	704	0.1−	0.2+	2003 03 31	699	0.4−	0.4−
2001 12 18	704	0.5−	0.7−	2002 02 06	704	0.1+	0.6+	2003 03 31	699	1.3−	1.3+
2001 12 18	704	0.4−	0.8−	2002 02 06	704	0.1+	0.7+	2003 03 31	699	1.2+	0.1−
2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2002 02 06	704	0.3+	0.3+	2003 03 31	703	1.4+	0.6+
2001 12 18	704	0.3−	0.8−	2003 03 06	704	0.5−	0.9−	2003 03 31	699	0.4+	0.0
2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2003 03 06	704	0.3−	0.0	2003 03 31	703	0.7−	0.3−
2001 12 19	704	0.3−	0.6+	2003 03 06	704	0.1−	1.0+	2003 03 31	703	1.3−	1.2−
2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2003 03 06	704	0.5−	0.8−	2003 03 31	703	1.3−	0.9−
2002 01 05	608	0.3+	0.5−	2003 03 23	691	0.5+	0.9+	2003 04 03	699	0.5+	0.1−
2002 01 05	608	0.0	0.8−	2003 03 23	691	0.5+	0.9+	2003 04 03	699	0.2+	0.1−
2002 01 05	608	0.0	0.5−	2003 03 23	691	0.3+	0.8+	2003 04 03	699	0.2−	0.4+
2002 01 08	704	0.2+	0.0	2003 03 27	703	0.0	0.5−	2003 04 03	699	0.5−	0.6−
2002 01 08	704	0.9+	0.2−	2003 03 27	699	0.0	0.2+	2003 04 08	704	0.1+	0.7−
2002 01 08	704	1.0+	0.4+	2003 03 27	703	0.6+	0.3−	2003 04 08	704	0.5+	0.4+
2002 01 08	704	0.9+	0.3−	2003 03 27	703	1.1+	0.4+	2003 04 08	704	0.3−	0.4−
2002 01 08	704	1.0+	0.5−	2003 03 27	699	0.4−	0.6+	2003 04 08	704	0.0	0.0
2002 01 09	691	0.4−	0.2+	2003 03 27	703	0.2−	0.6−	2003 04 08	704	0.0	0.2−
2002 01 09	691	0.3−	0.0	2003 03 27	699	0.3−	0.7+	2003 04 26	699	0.1+	0.6+
2002 01 09	691	0.4−	0.2+	2003 03 27	699	0.8−	0.3−	2003 04 26	699	0.5−	0.2+
2002 01 15	608	0.8−	0.8+	2003 03 30	704	0.4+	0.5+	2003 04 26	699	0.6−	0.3+
2002 01 15	608	0.7−	0.2+	2003 03 30	704	1.0+	0.4+	2003 04 26	699	1.0−	1.8−
2002 01 15	608	0.5−	0.3+	2003 03 30	704	1.0+	0.5−				
2002 02 06	704	0.2+	0.4+	2003 03 30	704	1.1+	0.4+				

2003 FT_{44} = 2001 SO_{316}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	148.66806			(2000.0)		
n	0.22831260	ω	31.17733		+0.65433458	−0.75158795
a	2.6512426	Ω	18.39256		+0.62788651	+0.47849416
e	0.0534556	i	15.33364		+0.42143183	+0.45404724
P	4.32	H	15.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.7−	0.2−	2003 03 26	644	0.2+	0.6+	2003 03 31	703	0.9+	1.2−
2001 09 25	704	1.3−	0.1−	2003 03 26	644	0.0	0.5+	2003 03 31	703	1.2+	0.9−
2001 09 25	704	0.3−	0.4−	2003 03 27	699	0.1+	0.2+	2003 04 02	704	0.3+	0.3+
2001 09 25	704	1.6−	0.0	2003 03 27	703	0.1−	1.0+	2003 04 02	704	0.5+	0.1−
2001 09 28	704	0.6+	0.9−	2003 03 27	699	0.8−	0.1−	2003 04 02	704	0.3−	0.2+
2001 09 28	704	1.6+	0.1+	2003 03 27	703	0.2−	0.4+	2003 04 02	608	0.7+	0.7+
2001 09 28	704	0.7+	0.4+	2003 03 27	703	0.1−	0.5+	2003 04 02	608	0.2+	1.0+
2001 09 28	704	0.3+	0.6+	2003 03 27	699	1.0−	0.1−	2003 04 02	608	0.6+	1.3+
2001 09 28	704	0.7+	0.4+	2003 03 27	703	0.3−	1.0+	2003 04 09	704	0.3+	0.1−
2003 03 09	704	0.6−	0.2−	2003 03 27	699	0.4−	0.1−	2003 04 09	704	0.1+	0.1+
2003 03 09	704	0.7−	0.5+	2003 03 30	704	0.5−	1.3−	2003 04 09	704	0.6+	0.0
2003 03 09	704	0.0	0.4−	2003 03 30	704	0.1−	1.1−	2003 04 09	704	0.4+	0.3+
2003 03 09	704	0.7−	0.3−	2003 03 30	704	0.6+	0.7−	2003 04 09	704	1.0+	0.8+
2003 03 09	704	0.4+	0.2+	2003 03 30	704	0.5−	0.6+	2003 04 24	608	0.6−	0.6−
2003 03 09	704	0.3+	0.3+	2003 03 31	699	0.2−	0.2+	2003 04 24	608	0.5−	0.6−
2003 03 09	704	0.3−	0.2−	2003 03 31	699	0.3−	0.2−	2003 04 24	608	0.3−	1.0−
2003 03 23	608	0.2+	0.4−	2003 03 31	699	0.4−	0.3+	2003 04 26	699	0.1−	0.0
2003 03 23	608	0.1+	0.6−	2003 03 31	703	0.8+	0.9−	2003 04 26	699	0.5−	0.1+
2003 03 23	608	0.3−	0.1−	2003 03 31	699	0.1−	0.1−	2003 04 26	699	0.1−	0.0
2003 03 26	644	0.4+	0.0	2003 03 31	703	(0.0	2.8−)	2003 04 26	699	0.2−	0.0

2003 FX_{44} = 2001 UC_{200}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	66.53721			(2000.0)		
n	0.21305692	ω	92.18441		−0.27604946	−0.96089689
a	2.7763377	Ω	13.89904		+0.84188785	−0.25266294
e	0.1827973	i	5.19941		+0.46370416	−0.11330761
P	4.63	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.0	0.1+	2003 02 27	599	0.6−	0.3+	2003 03 27	691	0.3−	0.2−
2001 10 19	644	0.0	0.0	2003 02 27	599	0.1+	0.3−	2003 03 27	691	0.5−	0.0
2001 10 19	644	0.1+	0.1−	2003 02 27	599	0.1+	0.1−	2003 03 30	695	0.1+	0.0
2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2003 02 27	599	0.3+	0.7−	2003 03 30	695	0.2+	0.0
2001 10 21	704	0.4+	0.2−	2003 03 24	691	0.1+	0.7+	2003 04 07	691	0.1−	0.1−
2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2003 03 24	691	0.7+	0.5+	2003 04 07	691	0.0	0.6−
2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2003 03 24	691	0.1+	0.6+	2003 04 07	691	0.2+	0.5−
2001 10 21	704	0.3−	0.1−	2003 03 27	691	0.5−	0.2+				

2003 FJ_{45} = 1999 GH_{26}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	10.05141			(2000.0)		
n	0.24191898	ω	37.92052		−0.96391765	+0.26524787
a	2.5508764	Ω	157.43022		−0.25631894	−0.90199672
e	0.1796750	i	3.36105		−0.07185657	−0.34065449
P	4.07	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	0.6+	0.1−	2003 02 27	599	0.5−	0.1+	2003 03 31	703	0.1−	0.3+
1999 03 22	699	0.0	0.8+	2003 03 24	691	0.3+	0.3+	2003 03 31	704	0.4+	0.9+
1999 03 22	699	(2.5+	0.4−)	2003 03 24	691	0.1+	0.5+	2003 03 31	703	0.4−	0.7+
1999 03 23	703	0.3+	0.7+	2003 03 24	691	0.1+	0.3+	2003 04 03	699	0.2−	0.4+
1999 03 23	703	0.1+	0.2+	2003 03 27	703	0.9+	0.7−	2003 04 03	699	0.4−	0.1−
1999 03 23	703	0.4+	0.8−	2003 03 27	703	0.5+	1.0−	2003 04 03	699	0.6−	0.2−
1999 03 23	703	0.4+	1.1−	2003 03 27	703	1.1+	0.3−	2003 04 03	699	(1.6+	2.2+)
1999 04 07	704	0.3+	0.6−	2003 03 27	703	0.3+	0.8+	2003 04 07	691	0.2+	0.9+
1999 04 07	704	0.5−	0.1+	2003 03 30	704	0.3+	0.3−	2003 04 07	691	0.1−	0.9+
1999 04 07	704	1.3−	1.4+	2003 03 30	704	1.5+	0.0	2003 04 07	691	0.1+	0.6+
1999 04 07	704	1.3−	0.3+	2003 03 30	704	1.2+	1.5−	2003 04 08	683	1.3−	0.6+
1999 04 07	704	1.6−	0.4+	2003 03 30	704	1.4+	1.1−	2003 04 08	683	0.6+	0.5−
1999 04 07	699	1.7+	0.2−	2003 03 31	699	0.8−	0.3+	2003 04 08	683	0.9+	2.0−
1999 04 07	699	0.8+	1.1−	2003 03 31	699	1.2−	0.2−	2003 04 08	608	0.0	1.3−
1999 04 07	699	1.7+	0.3−	2003 03 31	704	0.2+	0.4+	2003 04 08	608	0.3−	0.8−
1999 04 12	704	1.2−	1.4+	2003 03 31	699	0.4−	0.0	2003 04 08	608	0.9−	1.3−
1999 04 12	704	1.5−	0.6−	2003 03 31	704	0.0	0.3+	2003 04 09	704	0.8−	0.7+
1999 04 12	704	1.2+	0.3−	2003 03 31	703	0.7+	0.2+	2003 04 09	704	0.0	0.6−
1999 04 12	704	(6.1−	0.1−)	2003 03 31	704	0.2+	0.7+	2003 04 09	704	0.2+	0.9+
2003 02 27	599	0.6−	0.3−	2003 03 31	699	0.9−	0.4+	2003 04 09	704	0.8−	0.3+
2003 02 27	599	0.5−	0.0	2003 03 31	703	0.3−	0.0				
2003 02 27	599	0.5−	0.3+	2003 03 31	704	0.1−	0.0				

2003 FL_{45} = 1998 HM_{44}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	348.18610			(2000.0)		
n	0.19096969	ω	160.63200		−0.74591673	+0.66583621
a	2.9864810	Ω	61.12570		−0.61352936	−0.67729201
e	0.1929860	i	1.07592		−0.25921025	−0.31294996
P	5.16	H	16.3	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	704	1.5+	1.4+	2003 03 24	691	0.2−	0.7+	2003 04 01	704	1.2+	0.6−
1998 04 20	704	0.6−	1.2+	2003 03 27	703	0.8+	0.7−	2003 04 07	691	0.5−	0.2+
1998 04 20	704	0.4−	1.1+	2003 03 27	703	1.0+	0.3−	2003 04 07	691	0.6−	0.3+
1998 04 20	704	(3.3−	1.0+)	2003 03 27	703	1.2+	1.1−	2003 04 07	691	0.7−	0.1+
1998 04 21	704	(2.2+	0.8−)	2003 03 27	703	0.6−	0.4−	2003 04 24	691	0.2+	0.0
1998 04 21	704	1.3−	1.0−	2003 03 31	703	0.2+	0.5−	2003 04 24	691	0.4−	0.2+
1998 04 21	704	0.4−	1.0−	2003 03 31	703	1.0−	0.8−	2003 04 24	691	0.2+	0.1−
1998 04 21	704	0.4+	1.1−	2003 03 31	703	0.6−	0.0	2003 04 29	691	0.7+	0.7+
1998 04 21	704	0.7+	1.2−	2003 03 31	703	0.3+	0.1−	2003 04 29	691	0.5+	0.6+
2003 03 24	691	0.2−	0.6+	2003 04 01	704	1.9−	0.4+	2003 04 29	691	0.2+	0.6+
2003 03 24	691	0.3−	0.7+	2003 04 01	704	0.6+	0.5+				

2003 FN_{45} = 2003 FP_{128} = 1997 AH_{9}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	327.74872			(2000.0)		
n	0.18012709	ω	83.64479		−0.50035860	+0.86573856
a	3.1051556	Ω	156.32018		−0.80548879	−0.46047491
e	0.1172737	i	1.67621		−0.31753594	−0.19611121
P	5.47	H	15.7	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1997 01 02	691	0.7−	0.1−	2003 03 24	691	0.2+	0.1−	2003 03 31	699	0.5+	0.4−
1997 01 02	691	0.6−	0.6+	2003 03 24	691	0.1+	0.1+	2003 03 31	699	0.2+	1.1−
1997 01 02	691	0.6−	0.3+	2003 03 27	703	(1.5−	3.1+)	2003 04 07	691	0.1+	0.1+
1997 01 10	691	0.5+	0.1−	2003 03 27	703	(3.1−	1.1+)	2003 04 07	691	0.3+	0.3+
1997 01 10	691	0.5+	0.4−	2003 03 27	703	1.1−	0.6+	2003 04 07	691	0.4+	0.1−
1997 01 10	691	0.8+	0.4−	2003 03 27	703	(1.6−	2.3+)	2003 04 24	691	0.2−	0.1+
2003 03 10	699	0.7+	0.0	2003 03 29	291	0.3−	0.1+	2003 04 24	691	0.0	0.3+
2003 03 10	699	0.2−	1.4−	2003 03 29	291	0.4−	0.0	2003 04 24	691	0.1−	0.1+
2003 03 10	699	0.7+	0.2+	2003 03 29	291	0.2−	0.5+	2003 04 29	691	0.1−	0.2−
2003 03 10	699	0.3+	1.3+	2003 03 31	699	0.1−	0.9−	2003 04 29	691	0.2−	0.4−
2003 03 24	691	0.0	0.2+	2003 03 31	699	0.6−	1.0+	2003 04 29	691	0.1−	0.4−

2003 FT_{45} = 2001 WT_{3}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	323.43730			(2000.0)		
n	0.30180334	ω	10.29359		−0.17846365	+0.98373017
a	2.2011688	Ω	249.42849		−0.90431242	−0.17224760
e	0.1384259	i	1.26273		−0.38777542	−0.05104614
P	3.27	H	18.5	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	291	0.0	0.2+	2003 03 24	691	0.0	0.0	2003 04 07	691	0.3+	0.9−
2001 11 17	291	0.4−	0.0	2003 03 24	691	0.1−	0.0	2003 04 07	691	0.2+	1.1−
2001 11 17	291	0.4−	0.1+	2003 03 24	691	0.0	0.1−	2003 04 07	691	0.2+	0.9−
2001 11 18	691	0.5+	0.1−	2003 03 27	644	0.4−	0.2+	2003 04 24	691	0.4+	0.9+
2001 11 18	691	0.0	0.0	2003 03 27	644	0.2−	0.1+	2003 04 24	691	0.1+	1.3+
2001 11 18	691	0.3+	0.3+	2003 03 27	644	0.4−	0.2−	2003 04 24	691	0.0	1.0+

2003 FU$_{45}$ = 2001 UK$_{169}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	161.59385		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23273222	ω	20.86850		+0.79627917		−0.60102345
a	2.6175704	Ω	16.63602		+0.51548496		+0.61478899
e	0.1038328	i	13.87042		+0.31656711		+0.51069101
P	4.23	H	14.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	0.1+	0.3+	2003 03 15	608	0.1+	0.8+	2003 04 08	691	0.1+	0.1+
1999 04 11	699	0.5+	0.0	2003 03 15	608	0.1−	0.9+	2003 04 08	704	0.2+	0.3−
1999 04 11	699	0.2+	0.7+	2003 03 24	691	0.2+	0.2−	2003 04 08	704	0.2−	0.3−
2001 10 19	704	0.8−	0.1+	2003 03 24	691	0.1+	0.1−	2003 04 08	608	0.8+	0.5−
2001 10 19	704	0.6−	0.1+	2003 03 24	691	0.2+	0.3−	2003 04 08	704	0.2−	0.1−
2001 10 19	704	1.3−	0.8+	2003 03 27	644	0.2+	0.8−	2003 04 08	608	0.9+	0.3−
2001 10 19	704	0.8−	0.1−	2003 03 27	644	0.6+	0.7−	2003 04 08	704	0.4+	0.9−
2001 10 25	704	1.0+	0.5−	2003 03 27	699	0.3+	0.2+	2003 04 08	608	0.6+	0.3−
2001 10 25	704	1.4+	0.6+	2003 03 27	699	0.2−	0.3+	2003 04 22	703	1.5−	0.0
2001 10 25	704	0.8+	0.1−	2003 03 27	644	0.4+	0.6−	2003 04 22	703	1.1−	0.5+
2001 10 25	704	0.5+	0.4−	2003 03 27	699	0.7−	0.2+	2003 04 22	703	1.0−	0.7+
2001 10 25	704	0.4−	0.3−	2003 03 27	699	0.0	1.0−	2003 04 22	703	1.6−	1.6+
2003 03 06	704	0.5−	0.7+	2003 04 01	704	0.6−	0.0	2003 04 26	691	0.1+	0.1−
2003 03 06	704	0.6+	1.0−	2003 04 01	704	0.2+	0.6−	2003 04 26	691	0.2+	0.0
2003 03 06	704	1.4−	1.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.6−	2003 04 26	691	0.2+	0.3−
2003 03 06	704	0.2+	1.6+	2003 04 01	704	0.4−	0.6−	2003 04 26	699	0.6+	0.7−
2003 03 06	704	0.1−	2.0+	2003 04 01	704	0.9+	0.2−	2003 04 26	699	0.2+	0.4+
2003 03 10	704	0.7−	0.1−	2003 04 03	699	0.4−	0.2−	2003 04 26	699	0.5−	0.0
2003 03 10	704	0.3+	0.9−	2003 04 03	699	0.6−	0.8−	2003 04 26	699	0.3+	0.2+
2003 03 10	704	0.4+	0.0	2003 04 03	699	0.2−	0.2−	2003 04 29	704	1.1+	0.3+
2003 03 10	704	0.4+	0.6−	2003 04 03	699	0.0	0.2+	2003 04 29	704	0.3−	0.8+
2003 03 10	704	0.4+	0.3−	2003 04 08	691	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.2+	0.0
2003 03 15	608	0.2−	0.4+	2003 04 08	691	0.1+	0.2+				

2003 FV$_{45}$ = 1995 WT$_{43}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	32.05901		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18127667	ω	141.58753		−0.95659397		−0.28648119
a	3.0920139	Ω	21.94498		+0.21929958		−0.82841893
e	0.1420261	i	8.22222		+0.19192619		−0.48130095
P	5.44	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.5+	0.0	2003 02 24	599	0.8−	0.1−	2003 04 01	704	0.3+	0.3−
1995 10 15	691	0.3+	0.6−	2003 02 24	599	0.0	0.6+	2003 04 01	704	0.6+	0.5−
1995 10 15	691	0.5+	0.2−	2003 03 06	704	0.6+	1.1+	2003 04 01	704	0.2−	0.3−
1995 10 23	691	0.4+	0.1−	2003 03 06	704	1.0+	0.2+	2003 04 01	704	0.3+	0.9−
1995 10 23	691	0.1+	0.0	2003 03 06	704	0.8+	0.5+	2003 04 01	704	1.0−	1.0−
1995 10 23	691	0.4−	0.1+	2003 03 24	691	0.4−	0.1−	2003 04 01	695	0.3+	0.3+
1995 11 30	691	0.7−	0.1+	2003 03 24	691	0.3−	0.1−	2003 04 01	695	0.2+	0.2+
1995 11 30	691	0.6−	0.4+	2003 03 24	691	0.3−	0.3−	2003 04 08	691	0.2−	0.2+
1995 11 30	691	0.0	0.0	2003 03 27	644	0.4+	0.1+	2003 04 08	691	0.1+	0.4+
2003 02 24	599	0.2−	0.0	2003 03 27	644	0.3+	0.1+	2003 04 08	691	0.0	0.3+
2003 02 24	599	0.0	0.1+	2003 03 27	699	0.4−	0.5−	2003 04 25	691	0.3−	0.3+
2003 02 24	599	0.3−	0.1+	2003 03 27	699	0.7−	0.3+	2003 04 25	691	0.1−	0.4+
2003 02 24	599	0.2−	0.6−	2003 03 27	699	0.4−	0.4−	2003 04 25	691	0.2−	0.0
2003 02 24	599	0.6−	0.1+	2003 03 27	644	0.5+	0.3+				
2003 02 24	599	0.2−	0.3−	2003 03 27	699	0.8+	0.6−				

2003 FX$_{45}$ = 2002 AB$_{199}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	283.20460		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28106183	ω	255.66565		+0.58605044		+0.80962083
a	2.3081718	Ω	50.25879		−0.72614976		+0.54260108
e	0.1822617	i	2.42553		−0.35951552		+0.22382621
P	3.51	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	0.3−	0.7+	2003 03 30	704	(2.2−	1.9−)	2003 04 08	704	0.4−	1.1−
2002 01 08	704	0.0	0.3+	2003 03 30	704	1.0+	0.4+	2003 04 08	608	0.1−	0.5−
2002 01 08	704	0.5−	0.8+	2003 04 01	704	0.1+	0.3+	2003 04 08	704	1.1+	0.7−
2002 01 08	704	0.3+	0.6−	2003 04 01	704	0.1−	0.0	2003 04 08	608	0.0	1.0−
2002 01 14	704	1.4+	1.0−	2003 04 01	704	0.1+	0.5−	2003 04 26	691	0.3−	0.1+
2002 01 14	704	1.2+	0.1−	2003 04 01	704	0.9+	0.6−	2003 04 26	691	0.3−	0.0
2002 01 14	704	0.7−	0.2−	2003 04 01	704	0.1−	0.0	2003 04 26	691	0.5−	0.0
2002 01 14	704	1.4−	0.1+	2003 04 01	695	0.4+	0.6+	2003 04 30	608	0.6−	0.6−
2003 03 24	691	0.7−	0.2+	2003 04 01	695	0.5+	0.2+	2003 04 30	608	0.7−	0.5−
2003 03 24	691	0.4−	0.3+	2003 04 08	691	0.6−	0.3+	2003 04 30	608	1.2−	0.5−
2003 03 24	691	0.4−	0.0	2003 04 08	691	0.7−	0.2+	2003 05 05	704	0.6+	0.4−
2003 03 27	644	0.6−	0.1+	2003 04 08	691	0.8−	0.1+	2003 05 05	704	1.1+	1.4+
2003 03 27	644	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	1.2+	0.9+	2003 05 05	704	1.3+	0.8+
2003 03 27	644	0.4+	0.1+	2003 04 08	704	0.5−	1.0−	2003 05 05	704	0.2−	0.8+
2003 03 30	704	0.2−	0.5+	2003 04 08	704	0.3+	0.9+				
2003 03 30	704	0.5+	0.6+	2003 04 08	608	0.0	1.2−				

2003 FD$_{46}$ = 1996 XJ$_{4}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	330.98185		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22072713	ω	227.65459		−0.41351898		+0.90829309
a	2.7116413	Ω	18.22001		−0.76449723		−0.30861700
e	0.1230280	i	11.67866		−0.49451596		−0.28241674
P	4.47	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 12 06	691	0.8+	0.1+	2003 04 01	704	0.3−	0.3−	2003 04 04	691	0.5+	1.1+
1996 12 06	691	0.0	0.3−	2003 04 01	704	0.1−	0.6+	2003 04 08	691	0.1−	0.2+
1996 12 06	691	0.4−	0.7−	2003 04 01	704	0.0	1.2+	2003 04 08	691	0.1−	0.0
1996 12 07	691	0.0	0.4−	2003 04 01	704	0.1+	0.5−	2003 04 08	691	0.0	0.2+
1996 12 07	691	0.2−	1.2+	2003 04 01	704	0.2−	0.4−	2003 04 08	704	0.8+	0.3+
1996 12 07	691	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.5−	1.6−	2003 04 08	704	0.0	0.7+
2003 03 24	691	0.5−	0.0	2003 04 01	704	0.1+	1.0−	2003 04 08	704	0.5−	0.3−
2003 03 24	691	0.1+	0.2−	2003 04 01	704	1.2+	0.2+	2003 04 08	704	1.7−	0.7+
2003 03 24	691	0.3−	0.0	2003 04 03	699	0.2+	0.5+	2003 04 25	691	0.4−	0.2−
2003 03 27	644	0.0	0.6−	2003 04 03	699	1.0+	0.4−	2003 04 25	691	0.3−	0.2−
2003 03 27	644	0.1+	0.6−	2003 04 03	699	1.0−	0.4+	2003 04 25	691	0.3−	0.1−
2003 03 27	644	0.0	0.5−	2003 04 03	699	0.9+	0.4−	2003 04 29	291	0.2+	0.1−
2003 04 01	704	0.1+	0.8−	2003 04 04	691	0.8+	0.8+	2003 04 29	291	0.5+	0.1−
2003 04 01	704	0.7−	0.9+	2003 04 04	691	0.5+	0.9+	2003 04 29	291	0.3+	0.3−

2003 FG$_{46}$ = 1994 AL$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	25.59870		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23361833	ω	30.21090		−0.99978907		−0.01835089
a	2.6109473	Ω	148.73355		+0.01340734		−0.92332746
e	0.0620047	i	1.01814		+0.01555800		−0.38357483
P	4.22	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1994 01 13	691	0.2+	0.1−	2003 03 24	691	0.5−	0.9+	2003 04 03	699	0.9+	1.1+
1994 01 13	691	0.8+	0.6−	2003 03 27	644	0.4+	0.1+	2003 04 08	691	0.2−	0.1−
1994 01 18	691	0.2−	0.0	2003 03 27	644	0.1−	0.1−	2003 04 08	691	0.2−	0.3−
1994 01 18	691	0.3−	0.4+	2003 03 27	644	0.2+	0.5−	2003 04 08	691	0.1+	0.4−
1994 01 18	691	0.6−	0.2+	2003 04 03	699	0.9+	0.6−	2003 04 26	691	0.1−	0.1−

2003 03 24	691	0.5−	1.0+	2003 04 03	699	0.3−	1.2−	2003 04 26	691	0.3−	0.1−		
2003 03 24	691	0.4−	1.2+	2003 04 03	699	0.1+	0.5−	2003 04 26	691	0.1−	0.3−		

2003 FJ$_{46}$ = 2001 TB$_{194}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	52.50392		(2000.0)			
n	0.23647465	ω	124.80455		−0.75763951	−0.65238369
a	2.5898800	Ω	14.50648		+0.57060743	−0.67654068
e	0.1785084	i	4.45102		+0.31684308	−0.34159659
P	4.17	H	16.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	807	0.2−	0.5+	2003 03 27	644	0.4+	0.2+	2003 04 08	691	0.4−	0.3+	
2000 08 01	807	0.1−	0.5+	2003 03 27	644	0.2+	0.3+	2003 04 08	691	0.3−	0.4+	
2001 10 15	704	(1.0−	2.7−)	2003 04 01	704	0.6+	0.3+	2003 04 08	691	0.1+	0.1+	
2001 10 15	704	1.4−	0.9+	2003 04 01	704	0.3+	0.3+	2003 04 08	704	0.3+	0.2+	
2001 10 15	704	0.2−	1.0+	2003 04 01	704	0.1+	1.1−	2003 04 08	704	0.6−	0.6+	
2001 10 15	704	1.4−	0.1−	2003 04 01	704	0.3+	0.1+	2003 04 08	704	1.1−	1.4+	
2001 10 21	704	0.7+	0.0	2003 04 01	704	0.2+	0.9+	2003 04 26	691	0.4−	0.2−	
2001 10 21	704	0.4+	0.9−	2003 04 01	704	0.4−	1.7−	2003 04 26	691	0.3−	0.2−	
2001 10 21	704	0.7+	1.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.8+	2003 04 26	691	0.4−	0.1−	
2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2003 04 01	704	0.1+	0.3−	2003 04 29	291	0.1−	0.1−	
2003 03 24	691	0.5+	0.3+	2003 04 01	704	0.1+	0.1+	2003 04 29	291	0.1−	0.2−	
2003 03 24	691	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	0.4+	0.1−	2003 04 29	291	0.1−	0.2−	
2003 03 24	691	0.3+	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.2−					
2003 03 27	644	0.2−	0.3+	2003 04 01	704	0.6+	0.9−					

2003 FR$_{46}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	289.73230		(2000.0)			
n	0.29946189	ω	279.03392		+0.53411847	+0.84500941
a	2.2126277	Ω	23.30753		−0.74753274	+0.48642750
e	0.1876959	i	3.76925		−0.39485726	+0.22214270
P	3.29	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 05 09	704	0.3+	0.1+	2000 06 07	704	0.8+	0.4+	2003 04 01	704	0.9+	0.4−	
2000 05 09	704	0.2−	0.5−	2000 06 07	704	1.0+	0.7−	2003 04 01	704	0.2+	0.1−	
2000 05 09	704	1.1+	0.7+	2003 03 24	691	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.6+	0.1−	
2000 05 09	704	0.2+	0.4−	2003 03 24	691	0.1−	0.4+	2003 04 01	704	0.8+	0.2+	
2000 05 09	704	1.9−	1.0−	2003 03 24	691	0.1−	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.2−	
2000 06 07	704	1.1−	0.5−	2003 03 27	644	0.5−	0.0	2003 04 26	691	0.5−	0.1+	
2000 06 07	704	0.3−	1.2+	2003 03 27	644	0.4−	0.1−	2003 04 26	691	0.3−	0.0	
2000 06 07	704	0.2+	0.6+	2003 03 27	644	0.3−	0.1+	2003 04 26	691	0.2−	0.1+	

2003 FY$_{46}$ = 1993 FJ$_{52}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	137.92205		(2000.0)			
n	0.19920590	ω	11.80485		+0.50987265	−0.85958005
a	2.9035853	Ω	47.55044		+0.78547336	+0.44910039
e	0.0848878	i	2.63648		+0.35080120	+0.24378470
P	4.95	H	15.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	(3.5−	0.3+)	2003 03 24	691	0.3−	0.3−	2003 04 25	691	0.3+	0.1−	
1993 03 18	809	0.1+	0.2+	2003 03 27	644	0.1+	0.2+	2003 04 25	691	0.1+	0.0	
2000 09 24	699	0.3+	0.1−	2003 03 27	644	0.2+	0.1−	2003 04 25	691	0.2+	0.0	
2000 09 24	699	0.1+	0.4−	2003 03 27	699	0.6−	0.5+	2003 05 05	691	0.6−	0.0	
2000 09 24	699	1.2−	0.3+	2003 03 27	699	0.8+	0.5−	2003 05 05	691	0.6−	0.1+	
2000 09 24	699	0.7+	0.4+	2003 03 27	699	0.4−	0.4+	2003 05 05	691	0.6−	0.0	
2003 03 24	691	0.4−	0.5−	2003 03 27	644	0.5+	0.4+					
2003 03 24	691	0.5−	0.7−	2003 03 27	699	1.7+	0.5+					

2003 FB$_{47}$ = 2000 QP$_{66}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	191.94046		(2000.0)			
n	0.22131964	ω	348.81886		+0.97005604	−0.24031402
a	2.7067995	Ω	25.17082		+0.22873892	+0.85515701
e	0.0941650	i	4.75002		+0.08166873	+0.45929910
P	4.45	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	0.5−	0.4+	2003 03 24	691	0.1−	0.3−	2003 04 25	691	0.3−	0.4+	
2000 08 28	704	0.3+	0.0	2003 03 27	644	0.4+	0.3−	2003 05 01	291	0.4+	0.0	
2000 08 28	704	0.2−	0.1−	2003 03 27	644	0.3−	0.3−	2003 05 01	291	0.3+	0.4−	
2000 08 29	704	0.0	0.6−	2003 03 27	644	0.4+	0.4−	2003 05 01	291	0.4+	0.2−	
2000 08 29	704	0.7+	0.2+	2003 04 04	691	0.2+	0.3+	2003 05 05	691	0.1−	0.0	
2000 08 29	704	0.0	0.4−	2003 04 04	691	0.1+	0.4+	2003 05 05	691	0.2−	0.8−	
2000 08 29	704	0.3−	0.5+	2003 04 04	691	0.0	0.4+	2003 05 05	691	0.2−	0.1−	
2003 03 24	691	0.3−	0.2+	2003 04 25	691	0.2−	0.4+					
2003 03 24	691	0.3−	0.4−	2003 04 25	691	0.3−	1.0+					

2003 FD$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	253.48902		(2000.0)			
n	0.27549841	ω	314.17715		+0.89156758	+0.45159641
a	2.3391423	Ω	19.05693		−0.37990882	+0.78684357
e	0.2054466	i	6.00805		−0.24652898	+0.42063985
P	3.58	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	0.8+	0.4−	2003 03 24	691	0.2+	0.3+	2003 04 08	691	0.0	0.8−	
1997 10 29	704	0.5+	1.6−	2003 03 27	644	0.3+	0.0	2003 04 08	691	0.1+	0.7−	
1997 10 29	704	1.0+	1.3−	2003 03 27	644	0.5+	0.2+	2003 04 08	691	0.1−	0.7−	
1997 10 29	704	0.3+	0.7−	2003 03 27	644	0.3+	0.1−	2003 04 25	691	0.1−	0.3−	
1997 11 06	704	0.9−	1.1+	2003 04 03	699	1.0−	0.7−	2003 04 25	691	0.3−	0.4−	
1997 11 06	704	(2.9−	2.5+)	2003 04 03	699	0.2+	0.1+	2003 04 25	691	0.2−	0.2−	
1997 11 06	704	0.7−	0.9+	2003 04 03	699	0.3−	0.1+	2003 05 01	291	0.3+	0.2+	
1997 11 06	704	0.4−	1.7+	2003 04 03	699	0.9−	0.5+	2003 05 01	291	0.2+	0.5−	
1997 11 06	704	0.3−	0.1−	2003 04 04	691	0.0	0.9+	2003 05 01	291	0.2+	0.3−	
2003 03 24	691	0.1−	0.2−	2003 04 04	691	0.1+	0.8+					
2003 03 24	691	0.2+	0.0	2003 04 04	691	0.1+	1.1+					

2003 FK$_{47}$ = 2002 AD$_{75}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	265.07164		(2000.0)			
n	0.27165636	ω	310.63396		+0.81869567	+0.57413506
a	2.3611458	Ω	14.33675		−0.51347445	+0.73999872
e	0.2242255	i	2.38666		−0.25706299	+0.35038670
P	3.63	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	0.4+	1.5+	2003 03 24	691	0.3+	0.4+	2003 04 08	691	0.2+	0.1−	
1993 09 15	809	0.6−	1.0+	2003 03 24	691	0.1−	0.7+	2003 04 08	691	0.1+	0.2−	
1993 09 15	809	1.9−	1.9+	2003 03 24	691	0.0	0.7+	2003 04 25	691	0.2+	1.4+	
2002 01 08	704	0.2+	0.0	2003 03 27	644	0.0	0.8+	2003 04 25	691	0.1+	1.5+	
2002 01 08	704	0.3−	0.6−	2003 03 27	644	0.1−	0.0	2003 04 25	691	0.3−	1.6+	
2002 01 08	704	0.5+	1.0+	2003 03 27	644	0.2−	0.4+	2003 04 26	691	0.2−	0.2+	
2002 01 08	704	0.6+	0.0	2003 04 01	704	0.3+	0.2+	2003 04 26	691	0.2+	0.0	
2002 01 14	704	0.1−	0.6+	2003 04 01	704	0.1−	1.2−	2003 04 26	691	0.0	0.0	
2002 01 14	704	0.4−	0.2+	2003 04 01	704	0.1+	0.5+	2003 05 01	291	0.0	0.0	
2002 01 14	704	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	1.8+	0.8−	2003 05 01	291	0.2−	0.0	
2002 01 14	704	0.0	0.3+	2003 04 08	691	0.2+	0.1−	2003 05 01	291	0.1+	0.4−	

2003 FL$_{47}$ = 1999 EK$_{7}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	348.45613			(2000.0)		
n	0.26309978	ω	37.98304		−0.63555852	+0.77204790
a	2.4120653	Ω	192.55631		−0.71137324	−0.58697277
e	0.1422888	i	0.71714		−0.30002247	−0.24373143
P	3.75	H	17.6	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1999 03 12	691	0.2+	0.5−	2003 03 27	699	1.6−	1.3+	2003 04 08	691	0.3+	0.4+
1999 03 12	691	0.0	0.2−	2003 03 27	644	0.6+	0.1−	2003 04 08	691	0.1+	0.3+
1999 03 12	691	0.7+	0.3+	2003 03 27	699	0.1−	0.3−	2003 04 25	691	0.6−	0.4−
1999 03 20	691	0.4−	0.1−	2003 04 01	704	0.6+	0.8−	2003 04 25	691	0.0	0.3−
1999 03 20	691	0.6−	0.2−	2003 04 01	704	1.0+	0.7−	2003 04 25	691	0.4−	0.2−
1999 03 20	691	0.3−	0.4−	2003 04 01	704	0.7+	0.5−	2003 04 27	291	0.1+	0.4−
2003 03 24	691	0.6+	0.2+	2003 04 01	704	0.6+	0.0	2003 04 27	291	0.1+	0.3−
2003 03 24	691	0.5+	0.8+	2003 04 01	704	0.4+	0.0	2003 04 27	291	0.3+	0.4−
2003 03 24	691	0.3+	1.4+	2003 04 03	699	1.2−	0.1+	2003 04 29	291	0.1−	0.4−
2003 03 27	644	0.2−	0.1+	2003 04 03	699	0.6−	0.1+	2003 04 29	291	0.2−	0.4−
2003 03 27	644	0.2+	0.1−	2003 04 03	699	0.4−	1.1+	2003 04 29	291	0.1−	0.6−
2003 03 27	699	0.5+	0.3−	2003 04 03	699	0.4−	1.2+				
2003 03 27	699	0.7−	0.5−	2003 04 08	691	0.1−	0.2+				

2003 FM$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	48.97738			(2000.0)		
n	0.25806030	ω	150.99926		−0.87987466	−0.47520578
a	2.4433664	Ω	0.62812		+0.43187125	−0.79983852
e	0.1276051	i	1.19527		+0.19826197	−0.36665762
P	3.82	H	17.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	691	0.2−	0.4+	2003 03 24	691	0.8+	0.1−	2003 04 07	291	0.2−	0.1−
2001 10 14	691	0.1+	0.0	2003 03 27	644	0.6+	0.4−	2003 04 07	291	0.2−	0.1+
2001 10 14	691	0.0	0.2+	2003 03 27	644	0.1−	0.3+	2003 04 07	291	0.1−	0.1+
2001 10 23	049	0.2+	0.2+	2003 03 27	644	0.0	0.0	2003 04 25	691	0.2−	0.1+
2001 10 23	049	0.3−	0.1+	2003 04 03	699	0.4+	0.1−	2003 04 25	691	0.2−	0.1+
2001 10 23	049	0.1−	0.4+	2003 04 03	699	0.9+	0.3−	2003 04 25	691	0.1+	0.0
2001 11 18	691	1.7+	0.2−	2003 04 03	699	1.6−	0.7+	2003 05 05	691	0.6+	0.4+
2001 11 18	691	0.7−	0.2−	2003 04 03	699	1.1−	0.2−	2003 05 05	691	0.2+	0.2+
2001 11 18	691	0.8−	0.2−	2003 04 04	691	(0.6−	2.3+)	2003 05 05	691	0.5+	0.2+
2003 03 24	691	0.1+	0.4−	2003 04 04	691	(0.4−	2.2+)				
2003 03 24	691	0.1+	0.1+	2003 04 04	691	(0.6−	2.7+)				

2003 FP$_{47}$ = 1999 CT$_{13}$ = 2001 YK$_{99}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	307.26569			(2000.0)		
n	0.26743069	ω	62.83866		+0.14602298	+0.98888262
a	2.3859530	Ω	215.59279		−0.92386742	+0.12616278
e	0.1190870	i	2.76530		−0.35376021	+0.07870276
P	3.69	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	809	1.1−	0.2−	2003 03 24	291	0.1+	0.1−	2003 04 03	699	0.8+	0.1−
1993 10 10	809	(4.2−	0.7−)	2003 03 24	291	0.1+	0.0	2003 04 03	704	0.3+	0.5+
1993 10 10	809	(3.1−	1.2−)	2003 03 27	699	0.4−	0.4−	2003 04 03	704	1.4+	0.6+
1999 02 14	910	0.2+	0.3−	2003 03 27	699	0.1+	0.6−	2003 04 03	699	0.2−	0.6−
1999 02 14	910	0.2−	0.2−	2003 03 27	699	0.2−	0.3−	2003 04 04	704	0.1+	0.5+
1999 02 14	910	0.1+	0.2−	2003 03 27	691	0.6−	0.2−	2003 04 04	704	1.4+	0.1+
1999 02 17	910	0.7+	0.4−	2003 03 27	699	0.5−	1.0−	2003 04 04	704	0.3+	0.3+
1999 02 17	910	0.2+	0.7−	2003 03 27	691	0.8−	0.1−	2003 04 04	704	1.3+	0.1−
1999 02 17	910	0.0	0.8−	2003 03 27	691	0.9−	0.3−	2003 04 04	704	0.6+	0.5+
2000 09 02	699	0.0	0.5+	2003 04 01	704	0.6−	0.8+	2003 04 04	704	0.1+	0.4+
2000 09 02	699	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.6+	2003 04 04	704	0.0	0.3+
2000 09 02	699	0.2+	0.6+	2003 04 01	704	0.1+	0.4+	2003 04 04	704	0.3+	0.1+
2000 09 02	699	0.6+	0.0	2003 04 01	704	0.3−	0.6+	2003 04 04	704	(3.6+	0.4+)
2001 12 17	704	0.2+	0.0	2003 04 01	704	0.1−	0.8+	2003 04 28	699	0.5−	0.5+
2001 12 17	704	0.6+	0.4+	2003 04 01	704	1.3+	1.0+	2003 04 28	699	0.1−	0.4−
2001 12 17	704	0.7+	0.5+	2003 04 01	704	0.4−	0.5+	2003 04 28	699	0.4−	1.1−
2001 12 17	704	0.7+	0.2−	2003 04 01	704	0.7+	0.1+	2003 04 28	699	0.5−	0.5+
2001 12 20	704	0.1+	0.5+	2003 04 01	704	1.2−	0.3+	2003 05 05	691	0.7−	0.6+
2001 12 20	704	1.0−	0.6+	2003 04 03	699	0.2−	1.9−	2003 05 05	691	0.6−	0.7+
2001 12 20	704	1.5−	0.8+	2003 04 03	704	0.7+	1.0+	2003 05 05	691	0.7−	0.5+
2003 03 24	291	0.1−	0.4−	2003 04 03	699	0.6−	1.3−				

2003 FZ$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	183.94301			(2000.0)		
n	0.22395304	ω	172.45996		+0.92831994	−0.37062371
a	2.6855387	Ω	209.34786		+0.33790408	+0.87399932
e	0.0970414	i	3.43067		+0.15505783	+0.31426623
P	4.40	H	16.4	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 08 21	699	1.6−	0.0	2000 08 29	704	0.2+	0.1−	2003 03 27	644	0.1+	0.6−
2000 08 21	699	1.0+	0.5+	2000 08 29	704	0.3−	1.1−	2003 04 04	691	0.5+	0.2+
2000 08 21	699	0.3+	1.3+	2003 03 24	691	0.5−	0.5+	2003 04 04	691	0.1+	0.0
2000 08 21	699	0.4+	0.5−	2003 03 24	691	0.3−	0.4+	2003 04 04	691	0.2+	0.2+
2000 08 29	704	0.4+	0.2−	2003 03 24	691	0.0	0.1+	2003 04 25	691	0.1−	0.1−
2000 08 29	704	0.3−	0.1+	2003 03 27	644	0.0	0.5−	2003 04 25	691	0.1−	0.1+
2000 08 29	704	0.1+	0.0	2003 03 27	644	0.0	0.3−	2003 04 25	691	0.1+	0.0

2003 FC$_{48}$ = 2002 EB$_{141}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	98.96683			(2000.0)		
n	0.08334413	ω	84.20493		+0.04580700	−0.99892862
a	5.1906215	Ω	3.19188		+0.86336137	+0.03627413
e	0.1371395	i	6.78915		+0.50250261	+0.02873665
P	11.83	H	14.4	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	644	0.3+	0.2+	2002 03 16	704	0.3−	0.5−	2003 03 27	691	0.3+	0.3+
2002 03 12	644	0.0	0.2+	2003 03 24	291	0.3−	0.3−	2003 03 27	691	0.0	0.2+
2002 03 12	644	0.7−	0.4−	2003 03 24	291	0.2−	0.3−	2003 04 08	691	0.0	0.3+
2002 03 16	704	0.9+	1.2+	2003 03 24	291	0.0	0.5−	2003 04 08	691	0.1+	0.0
2002 03 16	704	0.2−	0.7−	2003 03 27	691	0.3+	0.3+	2003 04 08	691	0.1−	0.0

2003 FN$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	340.51888			(2000.0)		
n	0.18775738	ω	24.98417		−0.62241351	+0.78218318
a	3.0204480	Ω	206.55061		−0.72825925	−0.59192110
e	0.0528503	i	3.60724		−0.28677499	−0.19447080
P	5.25	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 03 04	691	0.1+	0.0	2003 04 03	699	(1.0−	3.9−)	2003 04 24	291	0.5+	0.3+
1997 03 04	691	0.1+	0.4−	2003 04 03	699	1.0−	0.3−	2003 04 26	691	0.1+	0.7+
1997 03 04	691	0.3−	0.1+	2003 04 03	699	1.9+	0.7−	2003 04 26	691	0.5−	0.1−
2000 10 21	691	0.4−	0.3+	2003 04 03	699	0.3+	0.3−	2003 04 26	691	0.6−	0.4+
2000 10 21	691	0.1+	0.3+	2003 04 04	291	0.1−	0.4+	2003 04 30	291	0.1+	0.2−
2000 10 21	691	0.1+	0.3+	2003 04 04	291	0.6−	0.3+	2003 04 30	291	0.1+	0.3−
2003 03 24	291	0.0	0.2+	2003 04 04	291	0.0	0.4+	2003 04 30	291	0.2+	0.2−
2003 03 24	291	0.0	0.3−	2003 04 08	691	0.4−	0.3+	2003 05 02	291	0.5−	0.3+
2003 03 24	291	0.1+	0.1+	2003 04 08	691	0.2−	0.4+	2003 05 02	291	0.1−	0.1+
2003 03 27	644	0.5+	0.2−	2003 04 08	691	0.2−	0.2+	2003 05 02	291	0.2−	0.0
2003 03 27	644	0.1+	0.2−	2003 04 24	291	0.4+	0.0				
2003 03 27	644	0.1+	0.4−	2003 04 24	291	0.1+	0.1+				

2003 FV$_{48}$ = 1999 YP$_{5}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	130.66613		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.38669731	ω	56.16940		+0.09920321		−0.97921272
a	1.8659011	Ω	29.69788		+0.75344468		−0.04222124
e	0.0959163	i	20.92277		+0.64998449		+0.19839306
P	2.55	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 12 28	704	0.3−	1.0−	2003 03 24	291	0.1−	0.0	2003 04 24	608	0.3+	0.8−
1999 12 28	704	0.1−	0.4+	2003 03 27	644	0.4+	0.3−	2003 04 24	608	0.2+	0.2−
1999 12 28	704	0.2+	0.8−	2003 03 27	644	0.4+	0.5+	2003 04 29	704	0.7−	0.4−
1999 12 31	704	0.2+	0.3−	2003 03 27	644	0.8+	1.2+	2003 04 29	704	0.2−	0.1−
1999 12 31	704	0.1+	0.5−	2003 04 04	699	0.3−	1.6−	2003 04 29	704	0.2−	0.1+
1999 12 31	704	0.2−	0.1+	2003 04 04	699	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.8+	0.1−
1999 12 31	704	0.5+	0.2−	2003 04 04	691	0.3−	0.1+	2003 04 29	691	0.3+	1.0+
1999 12 31	704	1.0−	1.5+	2003 04 04	699	0.6−	0.7−	2003 04 29	691	0.3+	1.2+
1999 12 31	704	0.8+	0.2+	2003 04 04	699	0.1+	0.8−	2003 04 29	691	0.2+	1.2+
1999 12 31	704	0.2−	0.5+	2003 04 04	691	0.2−	0.6+	2003 05 06	691	0.6−	0.4−
2003 03 24	291	0.4−	0.0	2003 04 04	691	0.2+	0.4+	2003 05 06	691	0.2−	0.2−
2003 03 24	291	0.2−	0.0	2003 04 24	608	0.0	0.8−	2003 05 06	691	0.1−	0.1−

2003 FC$_{49}$ = 1999 JV$_{89}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	6.92936		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23608349	ω	71.88807		−0.89622779		+0.41428266
a	2.5927400	Ω	132.25021		−0.44257551		−0.85929719
e	0.0884881	i	12.37015		+0.03004451		−0.29996370
P	4.17	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.6−	0.5+	2003 03 24	608	0.1+	1.2−	2003 04 05	608	0.2+	0.8−
1999 05 12	704	0.3+	1.7+	2003 03 24	608	0.2−	0.4−	2003 04 06	699	1.0−	0.9+
1999 05 12	704	0.5−	0.1+	2003 03 27	704	0.2+	0.7+	2003 04 06	699	0.4−	0.3+
1999 05 17	704	0.2+	0.7−	2003 03 27	704	0.8−	1.1+	2003 04 06	699	0.2+	1.2−
1999 05 17	704	0.1−	0.4−	2003 03 27	704	0.1+	1.6+	2003 04 06	699	0.0	0.5+
1999 05 17	704	1.6+	0.5−	2003 03 27	704	1.2+	1.8+	2003 04 25	704	0.3−	0.7−
1999 05 17	704	0.9−	0.3−	2003 04 05	608	0.4+	0.7−	2003 04 25	704	0.1+	0.9−
2003 03 24	608	0.4−	1.4−	2003 04 05	608	0.3+	0.5−	2003 04 25	704	0.3+	0.3+

2003 FE$_{49}$ = 2001 WX$_{65}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	2.44409		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29660382	ω	177.07968		−0.67088371		+0.73498533
a	2.2268188	Ω	50.76023		−0.68292295		−0.56055979
e	0.1670967	i	7.31009		−0.28901782		−0.38153543
P	3.32	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2003 04 04	699	0.7+	0.2+	2003 04 30	691	0.0	0.1+
2001 11 20	704	0.6+	0.5+	2003 04 08	704	0.1−	0.2−	2003 04 30	691	0.1−	0.4+
2001 11 20	704	0.3+	0.2+	2003 04 08	704	0.4+	0.9−	2003 05 01	704	0.2−	0.2−
2001 11 20	704	0.7−	0.2−	2003 04 08	704	1.6+	1.7−	2003 05 01	704	0.1+	0.4−
2001 11 21	704	0.4−	0.0	2003 04 14	699	0.3−	0.0	2003 05 01	704	0.3+	0.1+
2001 11 21	704	0.6−	0.2−	2003 04 14	699	0.3+	0.0	2003 05 01	704	0.1−	0.0
2001 11 21	704	0.8+	0.6+	2003 04 14	699	0.0	0.3−	2003 05 05	704	0.8+	0.6+
2003 03 24	691	0.3−	1.8+	2003 04 14	699	0.4+	0.4+	2003 05 05	704	0.1+	1.6+
2003 03 24	691	0.5−	1.5+	2003 04 21	703	1.0+	0.6−	2003 05 05	703	1.5+	0.8−
2003 03 26	699	0.8+	1.1−	2003 04 21	703	1.3−	0.5−	2003 05 05	703	1.4+	0.9−
2003 03 26	699	0.0	0.3−	2003 04 21	703	0.7+	0.7+	2003 05 05	703	1.1+	0.0
2003 03 26	699	0.1−	0.8+	2003 04 26	608	0.6+	0.1−	2003 05 05	704	0.4−	0.7+
2003 03 26	699	0.6−	0.3−	2003 04 26	608	1.2+	0.3+	2003 05 05	703	0.9+	0.6−
2003 03 27	644	0.5+	0.1−	2003 04 26	608	0.5+	0.4+	2003 05 25	699	1.1−	1.0−
2003 03 27	644	0.0	0.1+	2003 04 27	699	0.7−	0.8+	2003 05 25	699	0.2−	0.8−
2003 03 27	644	0.4+	0.4−	2003 04 27	699	0.1+	0.0	2003 05 25	699	0.9−	0.4+
2003 03 30	704	1.7−	1.4−	2003 04 27	699	1.4−	0.4−	2003 05 25	699	1.0−	0.0
2003 03 30	704	0.8−	1.9−	2003 04 27	699	0.6−	0.5−	2003 05 26	291	0.5−	0.0
2003 03 30	704	0.9−	0.4+	2003 04 28	704	1.6+	0.9+	2003 05 26	291	0.5−	0.1+
2003 03 30	704	1.2−	0.4−	2003 04 28	704	(0.8−	2.7+)	2003 05 26	291	0.6−	0.1+
2003 03 30	704	0.5−	0.6+	2003 04 28	704	(1.4−	2.6+)	2003 05 29	691	0.2+	0.6+
2003 04 04	699	0.7−	0.1−	2003 04 28	704	(0.1−	3.5+)	2003 05 29	691	0.2−	0.7+
2003 04 04	699	1.3−	0.5+	2003 04 28	704	0.2+	1.2−	2003 05 29	691	0.2+	0.6+
2003 04 04	699	0.2−	0.4−	2003 04 30	691	0.1−	0.2+				

2003 FG$_{49}$ = 1995 OO$_{18}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	337.08504		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22524292	ω	127.79964		−0.01137101		+0.99857120
a	2.6752762	Ω	141.44963		−0.94174337		+0.00685866
e	0.2629671	i	4.80602		−0.33614004		−0.05299537
P	4.38	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 07 28	691	0.7−	0.2−	2003 03 26	699	0.6−	0.2+	2003 04 27	704	0.1−	0.3−
1995 07 28	691	0.8−	0.2−	2003 03 26	699	0.2+	0.4+	2003 04 27	699	0.2−	0.9−
1995 07 28	691	1.1−	0.3+	2003 03 26	699	0.2−	0.3−	2003 04 27	704	0.0	0.1−
1998 03 04	691	0.1+	0.2−	2003 03 26	699	0.4+	0.0	2003 04 27	699	0.1−	0.3−
1998 03 04	691	0.0	0.3−	2003 03 27	644	0.0	0.0	2003 04 27	704	0.0	0.4−
1998 03 04	691	0.1−	0.2−	2003 03 27	644	0.6+	0.2+	2003 04 27	704	0.3+	0.3−
1998 03 22	691	0.1+	0.5−	2003 03 27	644	0.4+	0.3−	2003 04 27	699	0.1+	0.0
1998 03 22	691	0.1+	0.6−	2003 04 02	704	1.0+	0.4−	2003 04 27	699	0.3−	0.0
1998 03 22	691	0.1−	0.7−	2003 04 02	704	0.4+	0.2−	2003 05 01	691	0.2−	0.0
1999 07 13	704	2.0+	1.1+	2003 04 02	704	0.6−	0.5−	2003 05 01	691	0.3−	0.1−
1999 07 13	704	1.5+	0.3+	2003 04 02	704	1.0−	0.5−	2003 05 01	704	0.2+	0.0
1999 07 13	704	0.3+	0.4−	2003 04 04	699	1.1−	0.5−	2003 05 01	704	0.2−	0.4−
1999 07 13	704	0.4+	0.3−	2003 04 04	699	0.0	0.3−	2003 05 01	704	0.3−	0.4+
1999 08 21	691	0.8−	0.0	2003 04 04	699	0.4−	0.2−	2003 05 01	691	0.1+	0.1−
1999 08 21	691	1.3−	0.3+	2003 04 04	699	0.0	0.2+	2003 05 01	704	0.1−	0.3+
1999 08 21	691	1.0−	0.4+	2003 04 08	704	0.6+	0.1+	2003 05 01	704	1.8+	1.4+
2001 12 19	691	0.1−	0.3+	2003 04 08	704	1.2+	0.3+	2003 05 01	608	0.9−	0.3−
2001 12 19	691	0.0	0.2−	2003 04 08	704	0.4+	0.2+	2003 05 01	608	0.0	1.6+
2001 12 19	691	0.2+	0.3+	2003 04 08	704	0.6+	0.4+	2003 05 01	608	0.1−	0.4+
2002 01 13	704	0.3+	0.7+	2003 04 08	704	0.3−	0.1+	2003 05 08	703	0.8−	0.5+
2002 01 13	704	0.4+	0.6+	2003 04 08	704	1.2+	0.5+	2003 05 08	703	0.5−	1.0+
2002 01 13	704	0.5+	1.1+	2003 04 08	704	0.1+	0.0	2003 05 08	703	0.4−	0.4+
2002 01 13	704	0.1+	0.9+	2003 04 08	704	0.8+	0.6+	2003 05 08	703	2.8−	0.6−
2003 03 24	691	0.1−	0.3+	2003 04 08	704	0.0	0.2−	2003 05 11	608	0.4−	0.5−
2003 03 24	691	0.1+	0.2+	2003 04 08	704	1.3+	0.2+	2003 05 11	608	0.2−	0.1−
2003 03 24	691	0.4+	0.6+	2003 04 27	704	0.3+	0.2+	2003 05 11	608	0.6−	0.4−

2003 FO$_{49}$ = 1998 HF$_{114}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	284.80495		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19270717	ω	133.52694		+0.47822200		+0.87684727
a	2.9685028	Ω	164.82002		−0.85036118		+0.47637426
e	0.0921108	i	10.87937		−0.21952127		+0.06485697
P	5.11	H	15.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.3+	0.9+	2003 03 29	699	0.2−	1.1−	2003 04 08	704	0.4+	0.0
1998 04 23	704	0.2+	0.4−	2003 03 29	699	0.1−	0.3−	2003 04 24	608	0.6−	1.9−
1998 04 23	704	(2.3+	1.4+)	2003 03 31	699	1.0+	1.3−	2003 04 24	608	0.5−	0.4−
1998 04 23	704	0.5+	1.3−	2003 03 31	699	0.2−	0.0	2003 04 24	608	0.2−	1.2−
1998 04 24	704	0.0	0.7+	2003 03 31	699	0.9−	0.1+	2003 04 28	691	0.4+	0.4−
1998 04 24	704	0.1−	0.3−	2003 03 31	699	0.0	0.4−	2003 04 28	691	0.6+	0.3−
1998 04 24	704	0.3−	1.5+	2003 04 02	704	0.0	0.2+	2003 04 28	691	0.4+	0.3−
1998 04 24	704	0.7−	1.2−	2003 04 02	704	0.1−	0.6+	2003 05 02	704	1.1−	0.0
2003 03 24	608	0.7−	0.3−	2003 04 02	704	1.1−	1.2+	2003 05 02	704	0.2−	0.9+
2003 03 24	608	0.0	0.2−	2003 04 02	704	0.8+	0.9+	2003 05 02	704	1.5−	0.2+
2003 03 24	608	0.1−	0.7−	2003 04 07	691	0.2+	0.6+	2003 05 05	704	1.8+	0.2+

2003 03 27	644	0.0	0.2+	2003 04 07	691	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.9−	0.3−
2003 03 27	644	0.2−	0.1+	2003 04 07	691	0.0	0.6+	2003 05 05	704	0.5+	0.7+
2003 03 27	644	0.4+	0.0	2003 04 08	704	1.0+	0.4+	2003 05 05	704	0.4+	1.0+
2003 03 29	699	0.5−	0.8+	2003 04 08	704	1.1+	0.3−				
2003 03 29	699	0.5−	0.5+	2003 04 08	704	0.2+	0.0				

2003 FP$_{49}$ = 2000 KA$_{80}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	284.84758		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29634075	ω	205.11252		+0.68232108	+0.72255281	
a	2.2281365	Ω	108.13011		−0.64943479	+0.66890984	
e	0.1921456	i	6.71678		−0.33566709	+0.17457681	
P	3.33	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.2+	0.2−	2003 03 29	699	0.1−	1.0+	2003 04 07	691	0.4−	0.1−
2000 05 27	704	0.7+	0.4+	2003 03 29	699	0.3+	0.1−	2003 04 09	704	0.6−	1.4+
2000 05 27	704	1.5−	1.2+	2003 03 31	704	0.5−	0.4−	2003 04 09	704	0.1−	0.1+
2000 05 27	704	0.4−	0.1+	2003 03 31	699	1.1+	0.3+	2003 04 09	704	1.1−	0.4+
2000 06 05	704	0.4+	0.3−	2003 03 31	704	0.8+	0.3−	2003 04 09	704	1.2−	0.3+
2000 06 05	704	0.5+	0.8−	2003 03 31	704	1.1+	0.2+	2003 04 21	691	0.1−	0.3−
2000 06 05	704	(3.3+	0.4+)	2003 03 31	699	0.1+	1.4−	2003 04 21	691	0.5−	0.2−
2003 03 24	608	1.4+	0.5+	2003 03 31	704	0.4−	0.4+	2003 04 21	691	0.1−	0.3−
2003 03 24	608	0.6+	0.4−	2003 03 31	699	0.1+	0.9−	2003 04 28	699	1.4−	0.1+
2003 03 24	608	0.8+	0.2+	2003 03 31	699	0.4−	0.7+	2003 04 28	699	0.2+	0.1+
2003 03 28	691	0.5−	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	0.1−	2003 04 28	699	0.2−	0.5−
2003 03 28	691	0.6+	0.3+	2003 04 01	704	0.8−	0.4−	2003 04 28	699	0.9+	0.7−
2003 03 28	691	0.8−	0.1+	2003 04 01	704	0.9−	0.0	2003 05 02	691	0.4+	0.2−
2003 03 29	699	(2.1−	0.8+)	2003 04 07	691	0.5−	0.3−	2003 05 02	691	0.7+	0.3−
2003 03 29	699	0.8+	1.0+	2003 04 07	691	0.3−	0.1−	2003 05 02	691	0.6+	0.4−

2003 FS$_{49}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	41.96657		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22636169	ω	353.52486		−0.94571666	−0.32463794	
a	2.6664540	Ω	167.49945		+0.30123084	−0.89313903	
e	0.1925232	i	4.01960		+0.12198352	−0.31130834	
P	4.35	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	691	0.0	0.0	2003 03 27	644	0.1+	0.0	2003 04 09	644	0.2+	0.2+
2001 10 19	691	0.1+	0.3−	2003 03 27	644	0.9−	0.5−	2003 04 09	644	0.3+	0.2+
2001 10 19	691	0.6−	0.2−	2003 03 30	704	0.6−	0.9−	2003 04 25	699	0.9+	0.8+
2001 11 17	704	0.2−	0.4+	2003 03 30	704	0.2−	0.3+	2003 04 25	699	0.1−	0.4−
2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2003 03 30	704	0.6+	1.4+	2003 04 25	699	0.7−	0.8−
2001 11 17	704	0.3−	0.6−	2003 03 30	704	0.4−	1.2−	2003 04 25	699	1.1+	0.6−
2001 12 14	704	0.9−	0.4−	2003 04 02	704	0.1−	0.4−	2003 04 28	691	0.5−	0.4−
2001 12 14	704	0.6+	0.1−	2003 04 02	704	0.1−	0.2+	2003 04 28	691	0.6−	0.3−
2001 12 14	704	1.1+	1.1+	2003 04 02	704	1.0+	0.5+	2003 04 28	691	0.4−	0.2−
2001 12 14	704	0.0	0.2+	2003 04 08	704	0.1+	0.9−	2003 05 01	704	0.6+	0.9+
2003 03 24	608	0.2+	0.2+	2003 04 08	704	0.0	0.2+	2003 05 01	704	0.3+	0.7+
2003 03 24	608	0.9+	0.1−	2003 04 08	704	0.3−	0.2+	2003 05 01	704	0.9−	0.5+
2003 03 24	608	0.1+	0.7−	2003 04 08	704	0.9−	0.0	2003 05 01	704	0.1+	1.1+
2003 03 27	644	0.1−	0.1−	2003 04 09	644	0.2+	0.2+				

2003 FV$_{49}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	112.10540		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17703145	ω	278.36471		−0.06366725	−0.99780217	
a	3.1412495	Ω	175.17046		+0.97980271	−0.06599321	
e	0.0734232	i	12.60013		+0.18956037	+0.00597704	
P	5.57	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	699	0.2−	0.5+	2001 12 27	644	0.0	1.0+	2003 04 09	644	0.3+	0.3+
2000 09 22	699	0.7−	0.3−	2002 01 10	644	0.0	0.4−	2003 04 09	644	0.3+	0.3+
2000 09 22	699	0.5+	0.1+	2002 01 10	644	0.1−	0.0	2003 04 09	644	0.2+	0.2+
2000 09 22	699	0.2+	0.3+	2002 01 10	644	0.4−	0.0	2003 04 10	691	0.3−	1.5+
2000 10 02	704	0.1+	0.7+	2002 02 07	644	0.0	0.2−	2003 04 10	691	0.2−	1.7+
2000 10 02	704	0.0	0.5+	2002 02 07	644	0.0	0.4−	2003 04 10	691	0.4−	1.4+
2000 10 02	704	0.7+	0.3+	2002 02 07	644	0.2−	0.5−	2003 04 25	699	0.1+	0.9−
2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2002 02 17	644	0.3+	0.2+	2003 04 25	699	0.6−	0.3+
2000 10 02	704	0.5+	0.1−	2002 02 17	644	0.2+	0.3−	2003 04 25	699	1.0−	0.5+
2000 11 03	704	0.3+	1.7+	2002 02 17	644	0.3+	0.2−	2003 04 25	699	0.3+	0.0
2000 11 03	704	0.4−	0.9+	2003 03 24	608	0.2−	0.3−	2003 04 28	691	0.0	0.1−
2000 11 03	704	0.2−	1.3+	2003 03 24	608	0.6+	0.3−	2003 04 28	691	0.1−	0.1−
2000 11 03	704	0.7−	0.8+	2003 03 24	608	0.3−	0.8−	2003 04 28	691	0.1+	0.3−
2000 11 03	704	1.2−	0.4+	2003 03 27	644	0.2+	0.3+	2003 05 02	704	0.7+	0.3−
2001 12 19	704	0.7−	0.4−	2003 03 27	644	0.2+	0.7+	2003 05 02	704	1.0−	0.5+
2001 12 19	704	0.3+	0.5−	2003 03 27	644	0.4+	0.4+	2003 05 02	704	0.1−	1.5+
2001 12 19	704	0.1+	0.5−	2003 03 29	699	0.3+	0.2+	2003 05 02	704	1.1+	0.0
2001 12 19	704	0.4+	0.2−	2003 03 29	699	0.0	0.1−	2003 05 02	704	0.0	0.8+
2001 12 27	644	0.2−	0.9+	2003 03 29	699	0.6+	0.3+				
2001 12 27	644	0.2+	0.8+	2003 03 29	699	0.1−	0.1+				

2003 FZ$_{49}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	253.73998		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16782382	ω	277.02310		+0.78290342	+0.59941132	
a	3.2551198	Ω	46.31928		−0.43987630	+0.72272877	
e	0.0479443	i	13.32169		−0.43996713	+0.34404824	
P	5.87	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	704	0.8−	0.5+	2003 03 27	644	0.6−	0.1−	2003 04 25	699	1.3−	0.2+
2000 11 30	704	0.3+	0.3−	2003 03 29	699	0.1+	0.3−	2003 04 25	699	0.1+	1.0−
2000 11 30	704	0.3−	0.0	2003 03 29	699	0.4+	0.4+	2003 04 25	699	0.6−	0.5+
2000 11 30	704	0.0	0.4+	2003 03 29	699	0.2+	0.3+	2003 04 25	291	0.1−	0.0
2000 11 30	704	0.5+	0.1−	2003 03 29	699	0.0	0.7+	2003 04 25	291	0.1+	0.1−
2002 01 08	704	0.0	0.3−	2003 04 02	704	0.9−	0.2−	2003 04 25	291	0.2+	0.0
2002 01 08	704	0.1−	0.9−	2003 04 02	704	0.4−	0.1−	2003 04 28	691	0.4+	0.1−
2002 01 08	704	0.2+	0.9−	2003 04 02	704	0.1−	0.1+	2003 04 28	691	0.1+	0.1+
2002 02 12	644	0.3−	0.6+	2003 04 02	704	0.5+	0.3−	2003 04 28	691	0.5+	0.0
2002 02 12	644	0.0	0.5+	2003 04 08	291	0.4−	0.1+	2003 05 05	704	1.1+	0.0
2002 02 12	644	0.4−	0.5+	2003 04 08	704	(2.3+	1.2+)	2003 05 05	704	0.0	0.2+
2002 04 01	644	0.2+	0.1−	2003 04 08	291	0.4−	0.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.4−
2002 04 01	644	0.3−	0.0	2003 04 08	291	0.4−	0.0	2003 05 05	704	1.0+	0.1−
2002 04 01	644	0.3+	0.2−	2003 04 08	704	0.8+	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.5−
2003 03 24	608	1.4+	1.5+	2003 04 08	704	0.3+	0.1+	2003 05 25	699	0.3+	0.1−
2003 03 24	608	0.5+	1.1+	2003 04 24	608	0.6−	0.3+	2003 05 25	699	0.7+	0.0
2003 03 24	608	0.5+	0.6+	2003 04 24	608	0.8−	0.6−	2003 05 25	699	0.2+	0.8−
2003 03 27	644	0.2−	0.2+	2003 04 24	608	0.5−	0.8−	2003 05 25	699	0.6−	0.5−
2003 03 27	644	0.4−	0.2+	2003 04 25	699	1.2−	0.3−				

2003 FA$_{50}$ = 2002 CG$_{253}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	306.80036		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17522410	ω	112.35937		+0.27945443	+0.95979717	
a	3.1628129	Ω	173.69135		−0.94533152	+0.27984052	
e	0.1691625	i	13.87747		−0.16808790	+0.02187850	
P	5.62	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	703	(2.8−	0.8+)	2003 03 29	699	0.4+	0.3+	2003 04 11	644	0.3−	0.5+
1999 10 02	703	0.7−	1.5+	2003 03 30	704	0.7−	0.7−	2003 04 11	644	0.2−	0.5+
1999 10 02	703	0.2+	1.6+	2003 03 30	704	0.1−	0.4−	2003 04 25	699	1.6−	1.1−
1999 10 02	703	0.1+	0.9−	2003 03 30	704	1.6+	0.3−	2003 04 25	699	0.1+	0.5+
2002 02 03	608	0.4−	0.2−	2003 03 30	704	0.6+	0.3+	2003 04 25	699	0.6−	0.3−
2002 02 03	608	0.2+	0.1−	2003 03 30	704	1.2+	0.1+	2003 04 25	699	0.4−	0.2−

2002 02 03	608	0.2−	0.3−	2003 04 01	704	0.7−	0.7−	2003 04 27	704	0.4−	0.0
2002 02 07	644	0.1+	0.2+	2003 04 01	704	0.5−	0.6−	2003 04 27	704	0.0	0.1−
2002 02 07	644	0.2+	0.5+	2003 04 01	704	0.1−	0.2−	2003 04 27	704	0.1+	0.0
2002 02 07	644	0.4+	0.4+	2003 04 02	608	0.9+	0.2+	2003 04 27	704	0.0	1.2+
2003 03 06	704	0.8+	0.6−	2003 04 02	608	1.0+	0.1+	2003 04 27	704	0.1−	0.4+
2003 03 06	704	0.1−	0.4−	2003 04 02	608	0.5+	0.8+	2003 05 02	704	0.5+	0.0
2003 03 06	704	0.2+	0.0	2003 04 08	704	1.1−	0.9+	2003 05 02	704	1.4+	1.0−
2003 03 06	704	0.1+	1.4−	2003 04 08	704	0.1−	0.8+	2003 05 02	704	(0.8+	2.6−)
2003 03 24	608	0.3−	0.6−	2003 04 08	704	0.1+	1.2+	2003 05 02	704	0.8+	0.3−
2003 03 24	608	0.1+	0.6−	2003 04 08	704	0.3+	0.8+	2003 05 02	704	0.7+	0.0
2003 03 24	608	0.2−	0.6−	2003 04 09	644	0.2+	0.5+	2003 05 05	683	1.0−	0.8+
2003 03 27	644	0.4−	0.1−	2003 04 09	644	0.1+	0.5+	2003 05 05	683	0.1+	0.3−
2003 03 27	644	0.3−	0.3+	2003 04 09	644	0.3+	0.5+	2003 05 05	683	0.4−	0.8−
2003 03 27	644	0.3−	0.2−	2003 04 10	691	0.2−	0.2+	2003 05 09	704	0.8+	0.4−
2003 03 29	699	1.0−	0.1−	2003 04 10	691	0.2−	0.2+	2003 05 09	704	0.0	0.6−
2003 03 29	699	0.9−	0.5+	2003 04 10	691	0.2−	0.0	2003 05 09	704	1.0+	0.6+
2003 03 29	699	0.4−	0.8+	2003 04 11	644	0.6−	0.8+	2003 05 09	704	0.2+	0.1−

2003 FB_{50}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	54.37094		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21774316	ω	103.19663		−0.64794860		−0.73406629	
a	2.7363587	Ω	30.38979		+0.44404697		−0.58084781	
e	0.2659439	i	23.68881		+0.61885774		−0.35179896	
P	4.53	H	16.5	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	704	0.9+	1.1+	2003 03 29	699	0.0	0.3−	2003 04 08	691	0.3+	0.2−
2001 10 20	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	699	0.6+	1.1−	2003 04 24	691	0.4+	0.3−
2001 10 20	704	0.3−	0.0	2003 03 31	699	1.2+	0.9−	2003 04 24	691	0.6+	0.4−
2001 10 20	704	0.1+	0.5+	2003 03 31	699	0.4+	0.5−	2003 04 24	691	0.4+	0.5−
2001 10 20	704	1.4+	0.5+	2003 03 31	699	0.8−	0.1+	2003 04 25	699	0.7−	0.3−
2001 11 16	291	0.6−	0.5−	2003 04 02	704	0.4+	0.3−	2003 04 25	699	0.2+	0.3+
2001 11 16	291	0.8−	0.7−	2003 04 02	704	0.2−	0.2−	2003 04 25	699	0.2+	1.0−
2001 11 16	291	1.0−	0.6−	2003 04 02	704	0.6+	1.2+	2003 04 25	699	0.4−	0.6+
2003 03 24	608	0.2+	0.1−	2003 04 02	704	0.4+	0.2+	2003 05 05	704	0.5+	1.3−
2003 03 24	608	0.1−	0.5−	2003 04 02	608	0.4−	0.6+	2003 05 05	704	1.0−	0.0
2003 03 24	608	0.5+	0.0	2003 04 02	608	0.3−	1.1+	2003 05 05	704	0.3−	0.6−
2003 03 27	644	0.0	0.1+	2003 04 02	608	0.4−	0.7+	2003 05 05	704	0.1−	0.7+
2003 03 27	644	0.3−	0.1+	2003 04 08	291	0.2−	0.0	2003 05 05	704	0.6+	0.9−
2003 03 27	644	0.8−	0.2+	2003 04 08	291	0.4−	0.1−	2003 05 06	691	0.1+	1.1+
2003 03 29	699	0.5−	0.0	2003 04 08	291	0.3−	0.1−	2003 05 06	691	0.4+	1.0+
2003 03 29	699	1.1−	0.3−	2003 04 08	691	0.1+	0.1+	2003 05 06	691	0.4+	1.1+
2003 03 29	699	0.1+	1.2+	2003 04 08	691	0.1+	0.1+				

2003 FG_{50}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.48583		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.29700357	ω	214.27590		+0.33952046		+0.93558463	
a	2.2248203	Ω	75.73876		−0.83901303		+0.34784992	
e	0.1995894	i	5.74350		−0.42518582		+0.06067819	
P	3.32	H	16.3	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

2000 06 07	704	0.6−	0.7+	2003 03 31	699	0.1−	0.5−	2003 04 11	644	0.2−	0.0
2000 06 07	704	0.2−	0.9−	2003 03 31	699	0.3+	0.4−	2003 04 27	704	0.3−	0.5+
2000 06 07	704	0.1−	0.6−	2003 03 31	699	0.7−	0.1+	2003 04 27	704	0.1−	0.3−
2000 06 07	704	0.3−	0.3−	2003 04 02	704	0.6+	0.2+	2003 04 27	704	0.2−	0.3+
2000 06 07	704	0.2−	1.6−	2003 04 02	704	0.4+	0.4−	2003 04 27	704	0.2+	0.1+
2000 07 07	704	0.1+	0.4+	2003 04 02	704	0.6+	0.3+	2003 04 27	704	0.1−	0.2+
2000 07 07	704	0.1+	0.2+	2003 04 02	704	0.5+	0.1−	2003 05 01	704	0.3−	0.1−
2000 07 07	704	0.6+	0.8+	2003 04 02	704	1.6+	0.6−	2003 05 01	704	0.0	0.2+
2000 07 07	704	0.4+	0.4+	2003 04 02	608	1.0−	0.3+	2003 05 01	704	0.0	0.6−
2003 03 24	608	0.2+	0.1+	2003 04 02	608	1.0−	0.7+	2003 05 01	704	0.4−	0.6−
2003 03 24	608	0.1+	0.0	2003 04 02	608	0.6−	0.3+	2003 05 01	704	0.1+	0.2−
2003 03 24	608	0.9−	0.8−	2003 04 08	704	0.2−	0.2+	2003 05 08	704	0.4+	0.4−
2003 03 27	644	0.1−	0.2+	2003 04 08	704	0.2+	0.3+	2003 05 08	704	1.0+	0.1+
2003 03 27	644	0.1+	0.5−	2003 04 08	704	0.1+	0.2+	2003 05 08	703	(1.4+	2.8+)
2003 03 27	644	0.0	0.3−	2003 04 08	704	0.4−	0.7+	2003 05 08	704	0.1−	0.1+
2003 03 30	704	0.4−	1.0−	2003 04 08	704	0.5+	0.6+	2003 05 08	703	0.9+	0.8+
2003 03 30	704	0.6+	0.0	2003 04 10	691	0.5−	0.2−	2003 05 08	703	0.2−	0.0
2003 03 30	704	0.0	0.0	2003 04 10	691	0.8−	0.3+	2003 05 08	704	0.3+	0.5+
2003 03 30	704	0.1−	0.8+	2003 04 10	691	0.0	0.3−	2003 05 08	703	0.5+	0.2+
2003 03 30	704	0.1+	0.4+	2003 04 11	644	0.3−	0.2−				
2003 03 31	699	0.4+	0.9−	2003 04 11	644	0.3−	0.0				

2003 FL_{50} = 2001 WC_3

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	1.90544		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27798038	ω	335.46262		−0.91713550		+0.39817778	
a	2.3251981	Ω	228.01380		−0.36161565		−0.85004296	
e	0.1498279	i	1.37238		−0.16762037		−0.34479185	
P	3.55	H	17.7	G	0.15	U	6	

Residuals in seconds of arc

2001 11 16	691	0.2+	0.1−	2003 03 25	699	0.6−	0.8−	2003 03 30	644	0.4+	1.0+
2001 11 16	691	0.3−	0.2+	2003 03 25	699	0.3+	0.5−	2003 03 31	695	0.2+	0.4−
2001 11 16	691	0.2−	0.4−	2003 03 27	691	0.3+	0.1−	2003 03 31	695	0.2+	0.5−
2001 11 18	691	0.5+	0.1+	2003 03 27	691	0.6+	0.1+	2003 04 03	699	1.5−	0.8−
2001 11 18	691	0.5−	0.2−	2003 03 27	703	1.3−	1.3+	2003 04 03	699	0.1+	1.2+
2001 11 18	691	0.2+	0.5+	2003 03 27	691	0.8+	0.1−	2003 04 03	699	0.7−	0.6−
2003 03 25	644	0.3+	0.5−	2003 03 27	703	1.5−	1.2+	2003 04 03	699	0.3−	1.0−
2003 03 25	644	0.4+	0.5−	2003 03 27	703	0.0	0.8+	2003 04 07	691	0.4+	0.3−
2003 03 25	699	0.5+	0.2−	2003 03 27	703	0.1+	0.9+	2003 04 07	691	0.1+	0.2−
2003 03 25	644	0.7−	0.3−	2003 03 30	644	0.6+	0.6+	2003 04 07	691	0.3+	0.2−
2003 03 25	699	0.2+	1.1−	2003 03 30	644	0.6+	0.7+				

2003 FO_{50} = 1999 EU_9

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	243.50369		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.25268284	ω	30.03670		+0.81065392		+0.58482763	
a	2.4779101	Ω	294.14511		−0.54325292		+0.73302101	
e	0.1815767	i	1.79486		−0.21844103		+0.34735694	
P	3.90	H	16.1	G	0.15	U	6	

Residuals in seconds of arc

1999 03 14	691	0.5−	0.0	2003 03 07	699	0.6+	0.2+	2003 03 27	691	0.0	0.3−
1999 03 14	691	0.3−	0.1−	2003 03 07	699	1.4−	0.6+	2003 03 27	691	0.2+	0.2−
1999 03 21	691	0.2+	0.7−	2003 03 25	644	0.2+	0.2+	2003 04 07	691	0.3−	0.4−
1999 03 21	691	0.1+	0.2−	2003 03 25	644	0.5+	0.2+	2003 04 07	691	0.4−	0.3−
2003 03 07	699	0.7+	0.2+	2003 03 25	644	0.3+	0.2+	2003 04 07	691	0.4−	0.1−
2003 03 07	699	0.4+	0.8+	2003 03 27	691	0.1+	0.3−				

2003 FQ_{50} = 2001 TK_{175}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	103.74649		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28910060	ω	203.79300		+0.00841299		−0.99788855	
a	2.2651835	Ω	245.77759		+0.92840996		+0.03171949	
e	0.0862007	i	4.04958		+0.37146220		−0.05667729	
P	3.41	H	17.5	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.3+	0.0	2003 03 07	704	0.5−	0.3+	2003 03 28	699	1.0−	1.5+
2001 10 14	704	0.6−	0.0	2003 03 07	704	1.3+	0.8−	2003 03 28	699	0.3+	1.2−
2001 10 14	704	0.1−	0.5−	2003 03 07	704	0.4−	0.2−	2003 03 28	691	0.3+	0.1−
2001 10 21	704	1.1+	0.1−	2003 03 25	644	0.6+	0.3+	2003 03 28	699	0.1+	0.7−
2001 10 21	704	0.0	0.1−	2003 03 25	644	0.1+	0.0	2003 03 28	699	0.9−	0.1−
2001 10 21	704	0.6−	0.7+	2003 03 25	644	0.4+	0.0	2003 03 28	691	0.2+	0.2+
2003 03 07	704	0.6−	0.7+	2003 03 28	691	0.0	0.1+				

2003 FU$_{50}$ = 2000 RW$_{86}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	111.33608		(2000.0)			
n	0.17860314	ω	239.90461		+0.29178089	−0.95349304
a	3.1227939	Ω	193.76850		+0.94987133	+0.29813535
e	0.0819537	i	18.52000		+0.11228699	−0.04434329
P	5.52	H	15.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 02	699	1.7−	1.0−	2000 09 03	704	0.1+	0.4−	2003 03 25	644	0.2+	0.1−
2000 09 02	699	1.1−	0.1−	2000 09 21	699	0.4+	1.0+	2003 03 25	644	0.2+	0.3−
2000 09 02	699	0.1−	0.3−	2000 09 21	699	(1.0−	2.5+)	2003 03 28	691	0.1+	0.3+
2000 09 02	699	0.1−	0.4−	2000 09 21	699	0.5+	0.7+	2003 03 28	691	0.6+	0.6+
2000 09 03	704	0.2+	0.7−	2000 09 21	699	1.8−	1.4+	2003 03 28	691	0.0	0.4+
2000 09 03	704	0.4+	0.2+	2003 03 07	704	0.0	0.9−	2003 05 01	691	0.2−	0.2+
2000 09 03	704	0.9+	0.6+	2003 03 07	704	0.2−	0.2+	2003 05 01	691	0.4−	0.4+
2000 09 03	704	0.5+	0.6−	2003 03 07	704	0.7−	1.2+	2003 05 01	691	0.3+	0.2+
2000 09 03	704	0.9+	1.1+	2003 03 07	704	0.1−	0.0				
2000 09 03	704	0.7+	0.2+	2003 03 25	644	0.2+	0.5−				

2003 FD$_{51}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	15.13728		(2000.0)			
n	0.18300427	ω	76.49728		−0.97212751	−0.23027099
a	3.0725236	Ω	90.17633		+0.19442951	−0.89687062
e	0.0855191	i	2.52665		+0.13101632	−0.37762198
P	5.39	H	15.9	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	644	0.3−	0.4+	2003 02 28	704	0.6−	0.4−	2003 03 25	699	0.1+	0.3−
2001 12 09	644	0.2−	0.3+	2003 03 06	704	0.9+	1.2−	2003 03 25	644	0.1−	0.1+
2001 12 09	644	0.2−	0.4+	2003 03 06	704	1.0−	0.3−	2003 03 25	699	0.9+	0.9−
2001 12 14	704	0.2−	0.7−	2003 03 06	704	0.1+	0.5+	2003 03 25	699	0.8+	0.7−
2001 12 14	704	0.0	0.3−	2003 03 06	704	0.8+	1.1+	2003 03 28	691	0.2−	0.3−
2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2003 03 06	704	0.0	0.7+	2003 03 28	691	0.6−	0.1+
2001 12 14	704	1.0+	0.0	2003 03 25	644	0.0	0.2+	2003 03 28	691	0.6−	0.1−
2003 02 28	704	0.2+	0.3+	2003 03 25	644	0.3−	0.0				
2003 02 28	704	0.0	0.0	2003 03 25	699	0.4−	1.3+				

2003 FF$_{51}$ = 2002 AM$_{196}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	346.22853		(2000.0)			
n	0.17292592	ω	101.95378		−0.93877603	+0.34073800
a	3.1907736	Ω	97.98463		−0.33273146	−0.85828309
e	0.0897131	i	2.94983		−0.08938314	−0.38372874
P	5.70	H	15.8	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	691	0.1−	0.9−	2003 03 06	704	0.5+	0.2+	2003 03 25	644	0.2−	0.1−
2002 01 13	691	0.3−	0.4−	2003 03 06	704	0.0	1.2−	2003 03 25	699	1.0−	1.2−
2002 01 13	691	0.4−	0.2−	2003 03 06	704	0.1−	0.2+	2003 03 25	699	0.5−	0.4+
2002 01 15	704	0.8+	0.4+	2003 03 06	699	0.1+	0.3+	2003 03 25	644	0.4+	0.1−
2002 01 15	704	0.5+	1.0+	2003 03 06	704	0.7+	0.7+	2003 03 25	699	0.1+	1.1+
2002 01 15	704	0.5−	0.2+	2003 03 06	699	0.5−	0.0	2003 03 25	699	0.2+	0.9+
2002 01 15	704	0.1+	0.2+	2003 03 06	699	0.4+	0.2+	2003 03 28	691	0.4+	1.1−
2003 02 28	704	0.6−	0.4−	2003 03 06	699	0.2+	0.4+	2003 03 28	691	0.2+	1.1−
2003 02 28	704	0.2−	0.2−	2003 03 10	599	0.1−	1.0+	2003 03 28	691	0.2+	0.8−
2003 02 28	704	0.4+	0.8−	2003 03 10	599	0.5−	0.1+	2003 04 10	691	0.1−	0.5+
2003 02 28	704	0.6−	1.2−	2003 03 10	599	0.8−	1.4+	2003 04 10	691	0.1+	0.7+
2003 03 06	704	0.6+	0.9−	2003 03 25	644	0.3+	0.0	2003 04 10	691	0.4+	0.9+

2003 FS$_{51}$ = 2003 FT$_{52}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	28.03041		(2000.0)			
n	0.22281420	ω	125.09898		−0.99484966	−0.08761922
a	2.6946817	Ω	49.93054		+0.05674808	−0.89804710
e	0.1563451	i	3.81830		+0.08398692	−0.43108500
P	4.42	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	0.2−	0.7+	2003 03 27	644	0.2+	1.0−	2003 04 05	704	0.8+	0.2+
2001 11 19	704	0.7+	0.2+	2003 03 27	644	0.2−	0.3−	2003 04 05	704	0.3−	0.3−
2001 11 19	704	0.2−	0.0	2003 03 27	691	0.2−	0.7+	2003 04 08	704	0.1+	0.1+
2001 11 19	704	0.0	0.1+	2003 03 27	691	0.5−	0.5+	2003 04 08	704	0.0	0.1+
2002 01 06	691	0.2−	0.1−	2003 03 27	691	0.3−	0.6+	2003 04 08	704	0.4+	0.8−
2002 01 06	691	0.1−	0.2−	2003 03 30	704	0.5−	0.7+	2003 04 08	704	0.7+	0.4−
2002 01 06	691	0.2−	0.0	2003 03 30	704	0.5+	0.5+	2003 04 08	704	1.0+	0.3+
2003 03 16	608	0.4−	1.2−	2003 03 30	704	0.5−	0.4+	2003 04 09	608	0.2−	0.4−
2003 03 16	608	0.0	0.9−	2003 03 30	704	1.9+	0.6−	2003 04 09	608	0.0	0.3−
2003 03 16	608	0.6−	0.5−	2003 03 30	704	0.1+	0.6−	2003 04 09	608	0.4+	0.1−
2003 03 25	703	0.1+	0.3−	2003 04 04	704	0.2+	0.7+	2003 04 22	703	0.1+	0.3−
2003 03 25	703	0.9−	0.3−	2003 04 04	704	0.2−	0.3+	2003 04 22	703	1.4−	0.3+
2003 03 25	703	1.3−	0.1+	2003 04 04	704	0.7+	0.9+	2003 04 22	703	0.7−	0.4+
2003 03 25	703	0.1−	0.8−	2003 04 04	704	0.3−	1.2+	2003 04 22	703	0.2+	0.2+
2003 03 25	608	0.4−	0.2−	2003 04 04	691	0.9+	1.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.1+
2003 03 25	608	0.0	0.2−	2003 04 04	691	0.5+	0.8+	2003 04 29	704	0.1+	0.2+
2003 03 25	608	0.4−	0.3+	2003 04 04	691	0.5+	0.7+	2003 04 29	704	0.3+	0.3−
2003 03 27	644	0.3−	0.5−	2003 04 05	704	0.3−	0.8−				

2003 FX$_{51}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	332.32482		(2000.0)			
n	0.24485981	ω	172.78516		−0.55931137	+0.82295589
a	2.5304108	Ω	63.15826		−0.76601999	−0.46719488
e	0.1573580	i	6.40725		−0.31683460	−0.32322214
P	4.03	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 02 23	699	0.4+	0.0	2002 01 06	691	0.1+	0.0	2003 03 31	704	0.5+	1.8−
1999 02 23	699	0.4+	0.4+	2002 01 06	691	0.0	0.3−	2003 03 31	704	1.6+	0.6−
1999 02 23	699	1.0+	1.2+	2002 01 06	691	0.1−	0.3−	2003 03 31	704	0.3+	0.4−
1999 04 06	699	0.1+	0.3+	2003 02 28	704	0.4+	0.4−	2003 03 31	704	0.2+	0.1−
1999 04 06	699	0.5−	0.4−	2003 02 28	704	0.8+	0.0	2003 04 01	704	0.2+	0.1−
1999 04 06	699	0.5−	0.0	2003 02 28	704	0.0	0.6+	2003 04 01	704	0.6+	0.1−
1999 04 18	703	0.9−	0.6+	2003 02 28	704	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.1+	0.3+
1999 04 18	703	0.1−	1.1+	2003 02 28	704	0.4+	0.1+	2003 04 01	704	0.8+	0.5+
1999 04 18	703	0.2+	0.9−	2003 03 25	644	0.2−	1.1+	2003 04 04	691	0.6−	0.5−
1999 04 18	703	0.7+	0.9−	2003 03 25	644	1.0−	0.0	2003 04 04	691	0.7−	0.3−
2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2003 03 25	644	1.0−	0.1+	2003 04 04	691	0.5−	0.1−
2001 12 19	704	0.7+	0.3−	2003 03 27	704	0.1+	0.6−	2003 04 05	699	0.5−	1.3+
2001 12 19	704	0.4+	0.1−	2003 03 27	704	0.2−	0.7−	2003 04 05	699	1.2−	0.3+
2001 12 19	704	0.4−	0.4−	2003 03 27	704	0.2−	1.2−	2003 04 05	699	0.1+	0.9+
2001 12 19	704	0.2−	0.6+	2003 03 31	704	(0.2−	2.2−)	2003 04 05	699	0.7−	0.2−

2003 FD$_{52}$ = 2002 CB$_{135}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	75.45923		(2000.0)			
n	0.17627354	ω	340.05972		−0.38490557	−0.90735849
a	3.1502472	Ω	132.16562		+0.87471021	−0.41703402
e	0.0517524	i	13.17673		+0.29449915	+0.05275593
P	5.59	H	15.1	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	704	0.6−	0.5−	2003 03 27	704	0.7−	0.3−	2003 04 04	704	0.0	0.5+
2002 02 08	704	0.9−	0.2−	2003 03 27	704	0.7+	0.0	2003 04 04	704	0.6+	0.7+
2002 02 08	704	0.8−	0.2+	2003 03 27	704	1.0−	0.0	2003 04 04	704	0.3−	1.3+

2002 02 08	704	0.1−	0.7−	2003 03 27	704	0.8+	1.6−	2003 04 04	704	0.3−	0.1−
2002 02 11	704	0.5+	0.7+	2003 04 01	703	1.1−	0.5−	2003 04 04	704	0.5+	0.7+
2002 02 11	704	0.9+	0.2−	2003 04 01	703	1.6−	0.9+	2003 04 04	704	0.4+	0.4+
2002 02 11	704	0.4+	0.0	2003 04 01	703	1.2−	0.3+	2003 04 04	704	0.8+	0.9+
2002 02 11	704	0.6+	0.8+	2003 04 01	703	0.1−	0.7−	2003 04 04	704	0.0	0.0
2003 03 25	644	0.0	0.1−	2003 04 02	608	0.9+	0.8−	2003 04 04	704	1.2+	0.6+
2003 03 25	644	0.1−	0.2−	2003 04 02	608	0.8+	0.8−				
2003 03 25	644	0.3−	0.2−	2003 04 02	608	0.1+	0.8−				

2003 FG$_{52}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	55.17239		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21847848	ω	347.65278		−0.53127673	−0.83725350	
a	2.7302156	Ω	134.26857		+0.79185407	−0.54505281	
e	0.2345804	i	10.41323		+0.30118462	−0.04386351	
P	4.51	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	644	0.6−	0.3−	2003 03 25	644	0.2−	0.0	2003 04 02	608	0.3+	0.0
2001 10 15	644	0.8−	0.4−	2003 03 25	644	0.0	0.1+	2003 04 02	608	0.1+	0.1+
2001 10 15	644	0.7−	0.7−	2003 03 25	644	0.2−	0.0	2003 04 02	608	0.3+	0.2−
2001 10 23	644	0.5+	0.9+	2003 03 27	704	0.9−	0.2−	2003 04 04	704	0.2+	0.9−
2001 10 23	644	1.1+	0.3+	2003 03 27	704	0.4+	0.2+	2003 04 04	704	1.0−	0.1+
2001 10 23	644	0.4+	0.3+	2003 03 27	704	0.3−	1.2+	2003 04 04	704	0.1+	0.1−
2003 02 28	704	0.1+	0.2+	2003 03 27	704	1.2+	0.4+	2003 04 04	704	0.6−	0.2+
2003 02 28	704	0.2−	0.4−	2003 03 27	704	0.6−	0.0				
2003 02 28	704	0.4+	0.4−	2003 03 27	704	0.9+	0.2−				

2003 FO$_{52}$ = 2001 WA$_{70}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	19.91076		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23839392	ω	128.06965		−0.99283103	−0.00868636	
a	2.5759609	Ω	51.75417		−0.04989359	−0.87618908	
e	0.1435229	i	8.73069		+0.10861481	−0.48188925	
P	4.13	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 09	703	0.2+	0.2−	2003 03 25	644	0.2−	0.4−	2003 04 03	704	0.2−	0.2+
1999 05 09	703	0.0	0.3+	2003 03 25	644	0.1+	0.2−	2003 04 03	704	0.4−	0.9−
1999 05 09	703	0.7+	0.3−	2003 03 27	704	0.5−	0.9+	2003 04 03	704	0.0	0.8+
1999 05 09	703	0.6−	0.7+	2003 03 27	704	0.7+	0.7−	2003 04 03	704	0.5−	0.3−
2001 11 20	704	0.3+	0.5+	2003 03 27	704	0.2+	0.4+	2003 04 03	704	0.6−	0.2+
2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2003 03 27	704	0.3−	0.6+	2003 04 09	704	0.1+	0.3+
2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2003 03 27	704	0.1−	0.6+	2003 04 09	704	0.4+	0.1+
2001 11 20	704	0.3−	0.3−	2003 03 31	704	0.1+	1.2+	2003 04 09	704	0.6+	0.3−
2001 11 20	704	0.9+	0.1−	2003 03 31	704	0.0	0.4−	2003 04 09	704	0.1−	1.1+
2001 11 21	704	0.2−	0.5+	2003 03 31	704	0.5+	0.5+	2003 04 09	704	0.8−	0.1+
2001 11 21	704	0.0	0.4+	2003 03 31	704	0.1−	0.1−	2003 04 09	704	0.4+	0.1−
2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2003 04 02	608	0.2−	0.8−	2003 04 09	704	1.3+	1.3−
2001 11 21	704	0.1−	1.5−	2003 04 02	608	0.1−	0.9−				
2003 03 25	644	0.2−	0.1−	2003 04 02	608	0.2−	0.6−				

2003 FQ$_{52}$ = 1998 UG$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	30.86422		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27347582	ω	75.86331		−0.98284744	−0.14173319	
a	2.3506615	Ω	95.88924		+0.08650046	−0.91935506	
e	0.0490873	i	6.81248		+0.16287595	−0.36701222	
P	3.60	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 27	691	0.0	0.5−	2003 03 25	644	0.0	0.5−	2003 04 03	704	0.5+	0.2−
1998 10 27	691	0.0	0.1+	2003 03 25	644	0.1−	0.3−	2003 04 03	704	0.2−	0.3−
1998 10 27	691	0.1−	0.0	2003 03 27	704	0.2+	0.5−	2003 04 03	704	0.1+	0.3−
2001 10 10	644	0.1+	0.0	2003 03 27	704	0.2+	0.1−	2003 04 03	704	0.3−	0.0
2001 10 10	644	0.4+	0.0	2003 03 27	704	0.3+	0.6−	2003 04 03	704	1.0+	0.4+
2001 10 10	644	0.3+	0.4−	2003 03 27	704	0.3−	0.7+	2003 04 06	699	0.7−	0.8−
2001 10 24	644	0.5−	0.2−	2003 03 31	704	0.3−	0.6+	2003 04 06	699	0.4−	0.3−
2001 10 24	644	0.8−	0.1−	2003 03 31	704	0.4+	1.0+	2003 04 06	699	0.6−	0.2−
2001 10 24	644	0.9−	0.4+	2003 03 31	704	0.2+	0.7+	2003 04 06	699	1.2−	0.4−
2001 11 18	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	704	0.2+	0.1−	2003 04 24	608	0.4−	0.4+
2001 11 18	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	704	0.3+	0.2+	2003 04 24	608	0.6−	0.2−
2001 11 18	704	1.1+	0.2−	2003 04 02	608	0.7+	0.6+	2003 04 24	608	0.1−	0.4+
2001 11 18	704	0.1+	0.5+	2003 04 02	608	0.6+	0.9+				
2003 03 25	644	0.1−	0.4−	2003 04 02	608	0.7+	0.4−				

2003 FS$_{52}$ = 2002 AC$_{70}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	56.54007		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17331711	ω	99.49412		−0.65558697	−0.75376311	
a	3.1859706	Ω	31.61660		+0.65453398	−0.59711593	
e	0.1885859	i	4.95094		+0.37655144	−0.27439706	
P	5.69	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	807	0.6−	0.7+	2003 03 25	608	0.3−	1.1−	2003 03 27	644	0.2+	0.3+
2000 08 26	807	0.4−	1.0+	2003 03 25	608	0.2+	1.0−	2003 03 27	691	0.2+	0.7+
2002 01 08	704	0.6+	0.5+	2003 03 25	608	0.7−	1.7−	2003 03 27	691	0.0	0.3+
2002 01 08	704	0.4+	1.4+	2003 03 27	644	0.2+	0.1+	2003 04 08	704	0.0	0.6+
2002 01 08	704	0.9−	0.0	2003 03 27	699	0.5−	0.6+	2003 04 08	704	1.5+	0.5+
2002 01 08	704	0.5+	0.7+	2003 03 27	644	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.7+	1.3+
2002 01 14	704	0.1+	0.8−	2003 03 27	699	1.5+	0.5+	2003 04 30	691	0.4−	0.1−
2002 01 14	704	0.3−	0.8−	2003 03 27	691	0.3+	0.5+	2003 04 30	691	0.3−	0.1+
2002 01 14	704	0.2−	0.3−	2003 03 27	699	0.6−	0.4+	2003 04 30	691	0.5−	0.3+
2002 01 14	704	0.3−	0.0	2003 03 27	699	0.8−	0.6−				

2003 FY$_{52}$ = 1999 JW$_{101}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	344.06536		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23849971	ω	190.37987		−0.43425120	+0.89203566	
a	2.5751991	Ω	53.99429		−0.81496347	−0.32980202	
e	0.3034224	i	8.90993		−0.38374529	−0.30903560	
P	4.13	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	0.8+	0.2+	1999 05 17	704	0.3−	0.9+	2003 03 25	644	0.0	0.2+
1999 04 11	699	0.5+	0.6+	1999 05 17	704	(0.9−	2.2+)	2003 03 25	644	0.1+	0.2+
1999 04 11	699	0.0	0.1+	1999 05 17	704	0.5+	0.3+	2003 03 27	704	0.3−	0.4+
1999 05 13	704	1.4+	0.0	1999 05 17	704	2.0−	1.1−	2003 03 27	704	0.3−	1.0+
1999 05 13	704	0.6−	1.0+	2003 03 12	644	0.6−	0.3+	2003 03 27	704	0.6+	0.3−
1999 05 13	704	0.2−	0.1−	2003 03 12	644	0.4−	0.0	2003 04 02	608	0.3+	0.9−
1999 05 13	704	0.1+	1.4−	2003 03 12	644	0.1−	0.0	2003 04 02	608	0.3+	0.8−
1999 05 13	704	(2.3−	0.0)	2003 03 25	644	0.0	0.3+	2003 04 02	608	0.1+	1.0−

2003 FA$_{53}$ = 2001 VQ$_{68}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	57.75547		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27153657	ω	176.71775		−0.89696095	−0.43542659	
a	2.3618401	Ω	336.98753		+0.40103579	−0.72841804	
e	0.0974176	i	11.29702		+0.18609498	−0.52897151	
P	3.63	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.1−	0.3−	2003 03 12	704	1.1+	0.9−	2003 03 28	699	0.2+	0.7+
2001 11 11	704	0.6+	1.3−	2003 03 12	704	0.0	0.4−	2003 03 28	699	0.9−	0.2+
2001 11 11	704	0.4+	0.9+	2003 03 12	704	1.2−	0.8−	2003 03 28	699	0.1−	0.8+
2001 11 12	704	0.6−	0.6+	2003 03 23	644	0.1−	0.0	2003 03 28	699	0.5−	0.6−
2001 11 12	704	0.3−	0.7+	2003 03 23	644	0.2−	0.0	2003 04 30	704	0.3−	0.5−
2001 11 12	704	0.5−	0.1+	2003 03 23	644	0.2−	0.0	2003 04 30	704	0.3+	0.5−
2001 11 12	704	0.7+	0.2−	2003 03 25	608	0.5+	0.7+	2003 04 30	704	0.1−	0.5−

2001 11 12	704	0.1−	0.4−	2003 03 25	608	0.5+	0.6+	2003 04 30	704	0.3−	0.4+
2003 03 12	704	0.1−	0.4−	2003 03 25	608	1.3+	1.0+				

2003 FC$_{53}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.21933		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29611399	ω	22.60813		−0.27009048		+0.96119888
a	2.2292739	Ω	231.76811		−0.89394660		−0.27198501
e	0.1878354	i	4.09586		−0.35764592		−0.04605280
P	3.33	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	704	0.0	0.8+	2003 04 24	699	0.8−	0.2−
2000 08 01	704	0.2+	0.4−	2003 03 31	704	0.1+	0.3+	2003 04 28	704	1.7+	0.4−
2000 08 01	704	1.0−	0.2−	2003 03 31	704	0.0	0.8+	2003 04 28	704	1.1+	0.5−
2000 08 01	704	0.7+	0.1−	2003 03 31	704	0.0	1.0+	2003 04 28	704	1.6+	0.6−
2001 11 21	704	0.0	1.1+	2003 04 06	691	0.9−	0.9+	2003 04 28	704	1.7+	0.2−
2001 11 21	704	0.4+	0.4−	2003 04 06	691	0.7−	0.6+	2003 04 28	704	1.8+	0.1+
2001 11 21	704	0.3−	1.5−	2003 04 06	691	0.5−	0.8+	2003 04 30	608	0.0	1.0−
2003 03 25	608	0.4−	0.8−	2003 04 07	704	0.1−	0.7+	2003 04 30	608	0.0	1.1−
2003 03 25	608	0.1+	0.6−	2003 04 07	704	0.1−	0.5+	2003 04 30	608	0.2−	0.8−
2003 03 25	608	0.2−	0.9−	2003 04 07	704	0.3+	0.3+	2003 05 01	608	0.0	0.4−
2003 03 27	699	0.7+	1.0−	2003 04 07	704	0.4−	0.1+	2003 05 01	608	0.2+	0.7−
2003 03 27	699	0.5+	1.0+	2003 04 07	704	0.4−	0.4+	2003 05 01	608	0.5−	0.6−
2003 03 27	699	1.0−	0.1+	2003 04 20	608	0.1+	0.6+	2003 05 03	608	0.1−	0.5+
2003 03 27	699	1.3−	1.5−	2003 04 20	608	0.1+	0.3+	2003 05 03	608	0.2+	0.5+
2003 03 28	644	0.6+	0.4−	2003 04 20	608	0.0	0.2+	2003 05 03	608	0.3−	0.7+
2003 03 28	644	0.2+	0.4−	2003 04 24	699	1.6−	0.1+	2003 05 08	691	0.2−	0.2+
2003 03 28	644	0.1−	0.3+	2003 04 24	699	0.4−	0.3+	2003 05 08	691	0.2−	0.2+
2003 03 31	704	0.2+	0.0	2003 04 24	699	0.7−	0.6−	2003 05 08	691	0.2−	0.1+

2003 FE$_{53}$ = 2001 WV$_{57}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	21.93706		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29304878	ω	324.11297		−0.95606252		+0.28118539
a	2.2447920	Ω	232.42860		−0.23861731		−0.91074603
e	0.1224653	i	6.00673		−0.17031219		−0.30245072
P	3.36	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	0.3−	0.3−	2003 03 28	699	0.2−	0.7+	2003 04 24	699	0.3+	0.5+
2001 11 19	704	0.5−	0.4−	2003 03 31	704	0.6−	0.9−	2003 04 29	704	0.9+	0.2−
2001 11 19	704	0.3+	0.0	2003 03 31	704	0.5+	0.7+	2003 04 29	704	0.3+	0.3−
2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2003 03 31	704	0.6−	0.5−	2003 04 29	699	0.6−	0.3+
2001 11 21	704	0.9+	1.7−	2003 03 31	704	1.0−	0.0	2003 04 29	704	0.3+	1.0+
2001 11 21	704	0.6−	1.3+	2003 04 07	704	0.7+	0.7−	2003 04 29	699	0.0	0.5−
2001 11 21	704	0.2+	0.7+	2003 04 07	704	0.3+	0.3+	2003 04 29	704	1.4+	0.6+
2003 03 25	608	0.6+	0.2+	2003 04 07	704	0.5+	0.1−	2003 04 29	699	0.7−	0.3−
2003 03 25	608	0.3+	0.2+	2003 04 07	704	0.3−	0.3−	2003 04 29	699	0.9−	0.7−
2003 03 25	608	0.1+	0.5+	2003 04 07	704	0.8+	0.4+	2003 05 06	691	0.3−	0.1+
2003 03 28	699	0.0	0.7−	2003 04 24	699	0.1−	0.6−	2003 05 06	691	0.3−	0.1+
2003 03 28	699	0.5−	0.1+	2003 04 24	699	0.3−	0.6−	2003 05 06	691	0.2−	0.0
2003 03 28	699	0.6−	0.6+	2003 04 24	699	0.1−	0.3−				

2003 FH$_{53}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	106.99992		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24762076	ω	2.39743		+0.02857990		−0.98089088
a	2.5115665	Ω	86.00977		+0.91386740		−0.05236619
e	0.0724634	i	11.12299		+0.40500564		+0.18737892
P	3.98	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	704	0.3−	0.0	2001 12 18	704	0.3+	0.6−	2003 03 27	704	1.1+	0.7+
2001 10 16	704	0.0	0.7−	2003 03 12	704	0.3−	0.1−	2003 03 27	704	0.4−	0.4−
2001 10 16	704	0.1+	0.6−	2003 03 12	704	0.1−	0.6+	2003 03 27	704	0.9+	0.1+
2001 10 16	704	0.1+	1.2−	2003 03 12	704	0.5+	0.7−	2003 04 06	699	0.5−	0.7+
2001 10 23	644	0.1+	0.7+	2003 03 12	704	0.2+	0.4+	2003 04 06	699	0.3−	0.4+
2001 10 23	644	0.3+	0.7+	2003 03 25	644	0.2+	0.3+	2003 04 06	699	1.1−	0.5+
2001 10 23	644	0.1−	0.9+	2003 03 25	644	0.0	0.7+	2003 04 06	699	1.0−	0.5+
2001 12 07	704	(3.5−	0.3−)	2003 03 25	644	0.3+	0.5+	2003 04 08	608	0.2+	0.5−
2001 12 07	704	1.3−	0.4+	2003 03 27	704	0.5−	1.2+	2003 04 08	608	0.1−	0.6−
2001 12 07	704	0.3+	0.5−	2003 03 27	704	0.1+	0.4+	2003 04 08	608	0.4+	0.5−
2001 12 07	704	0.2−	0.4+	2003 03 27	704	1.0+	0.8−	2003 04 30	608	0.4−	1.8−
2001 12 18	704	1.2+	0.3−	2003 03 27	704	(1.1+	2.4+)	2003 04 30	608	0.2−	0.7−
2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	704	0.4−	1.1−	2003 04 30	608	0.2+	0.5−

2003 FL$_{53}$ = 2001 XL$_{258}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	42.02844		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18726007	ω	37.06454		−0.83644671		−0.52206459
a	3.0257933	Ω	110.65823		+0.45034852		−0.82813788
e	0.1710976	i	10.26541		+0.31231893		−0.20404954
P	5.26	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 08	699	0.2+	0.2+	2003 03 12	704	1.1+	0.6+	2003 04 04	704	0.4+	1.6+
2001 12 08	699	0.7+	0.1−	2003 03 12	704	0.3+	0.7+	2003 04 04	608	0.5−	0.2−
2001 12 08	699	0.1+	0.5−	2003 03 12	704	0.9−	0.3+	2003 04 04	608	0.9−	0.8−
2001 12 08	699	0.5+	1.1+	2003 03 15	608	0.3+	0.7−	2003 04 04	608	0.1−	0.4−
2001 12 11	704	0.3−	0.5+	2003 03 15	608	0.3+	0.3−	2003 04 06	699	1.0−	0.4+
2001 12 11	704	1.0−	0.6−	2003 03 15	608	0.6+	0.5−	2003 04 06	699	1.8−	0.3+
2001 12 11	704	0.3+	0.9−	2003 03 25	644	0.0	0.1+	2003 04 06	699	1.0−	0.1−
2001 12 11	704	0.1−	0.9+	2003 03 25	644	0.1−	0.2+	2003 04 06	699	0.8−	0.1−
2001 12 11	704	0.4−	0.7−	2003 03 25	644	0.0	0.1−	2003 04 08	608	0.2+	1.3−
2003 03 03	704	0.1−	0.8+	2003 03 27	704	(0.1+	2.1+)	2003 04 08	608	0.1−	1.4−
2003 03 03	704	0.7−	0.1+	2003 03 27	704	0.6+	1.2−	2003 04 08	608	0.1−	0.2−
2003 03 03	704	0.5−	0.5−	2003 03 27	704	0.4+	0.4−	2003 04 25	704	0.6+	0.4+
2003 03 12	704	0.1−	0.4−	2003 03 27	704	0.2−	0.5+	2003 04 25	704	0.0	0.5+
2003 03 12	704	1.2+	0.1−	2003 04 04	704	1.0+	1.5+	2003 04 25	704	1.3+	0.3+
2003 03 12	704	0.1+	0.3+	2003 04 04	704	0.8+	1.0+	2003 04 25	704	0.1−	0.6−

2003 FP$_{53}$ = 1999 JO$_{138}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	357.98211		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23153164	ω	153.66169		−0.85884242		+0.46845708
a	2.6266113	Ω	55.81649		−0.50298333		−0.69468518
e	0.0766549	i	14.50638		−0.09694058		−0.54585755
P	4.26	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	699	0.2−	0.6+	2003 03 25	644	0.8+	0.5+	2003 03 27	704	0.1+	0.2−
1999 05 12	699	0.3+	0.7−	2003 03 25	644	0.7+	0.4+	2003 03 27	704	0.4−	0.6−
1999 05 12	699	0.3+	0.4+	2003 03 25	644	0.3+	0.2+	2003 04 06	699	0.0	0.6+
1999 05 14	703	0.5−	0.2+	2003 03 27	704	0.1+	0.9−	2003 04 06	699	0.6+	0.1−
1999 05 14	703	0.6+	0.9+	2003 03 27	704	0.1+	1.9−	2003 04 06	699	0.0	0.0
1999 05 14	703	0.1+	0.2−	2003 03 27	704	0.2+	1.5−	2003 04 06	699	0.1+	0.5+
1999 05 14	703	0.5−	1.1−	2003 03 27	704	0.6−	0.5+	2003 04 09	608	0.4−	0.3+
2003 02 28	704	0.1−	0.0	2003 03 27	704	0.7−	0.1+	2003 04 09	608	0.6−	0.3+
2003 02 28	704	0.8−	0.6+	2003 03 27	704	0.8−	0.1−	2003 04 09	608	0.5−	0.6+
2003 02 28	704	1.0+	0.8+	2003 03 27	704	0.9+	0.2−				

2003 FQ$_{53}$ = 2001 VG$_{96}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	24.02970		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21243206	ω	35.97606		−0.98989580		−0.01186250
a	2.7817794	Ω	142.57193		−0.01935018		−0.97587125
e	0.1360280	i	13.44375		+0.14047020		−0.21802430
P	4.64	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 15	704	0.6−	0.2−	2003 03 03	704	1.1−	0.1+	2003 03 27	704	1.1+	0.6+
2001 11 15	704	0.1+	0.4−	2003 03 03	704	0.1+	0.4−	2003 03 27	704	0.4+	0.1−
2001 11 15	704	0.4+	0.5−	2003 03 03	704	0.6+	0.4−	2003 03 27	704	0.6+	0.5−
2001 11 18	704	0.8+	0.1+	2003 03 03	704	0.3−	0.3+	2003 04 04	608	0.7−	1.2+
2001 11 18	704	1.0+	0.0	2003 03 03	704	0.2+	0.2−	2003 04 04	608	1.1−	1.5+
2001 11 18	704	0.4−	1.0−	2003 03 03	704	0.1+	0.8−	2003 04 04	608	0.8−	0.4+
2001 11 18	704	0.6+	0.3+	2003 03 09	704	0.1+	0.1−	2003 04 09	608	0.3+	0.8−
2001 12 12	209	0.7−	0.2+	2003 03 09	704	0.1−	0.1−	2003 04 09	608	0.5+	0.4−
2001 12 12	209	0.7−	0.0	2003 03 09	704	0.3−	0.1−	2003 04 09	608	0.1+	0.8−
2001 12 12	209	0.5−	0.1−	2003 03 09	704	0.8+	0.1+	2003 04 25	704	0.4+	0.8−
2001 12 14	209	0.2+	0.7+	2003 03 09	704	0.1−	0.3+	2003 04 25	704	0.3+	0.8−
2001 12 14	209	0.2+	0.6+	2003 03 25	644	0.0	0.0	2003 04 25	704	0.1+	0.6−
2001 12 14	209	0.3−	0.2+	2003 03 25	644	0.0	0.2+	2003 06 02	704	0.4−	0.4+
2003 03 03	704	0.6−	1.0+	2003 03 25	644	0.1−	0.2+	2003 06 02	704	0.0	0.5+
2003 03 03	704	0.8−	0.1+	2003 03 27	704	0.3+	0.3−	2003 06 02	704	0.1+	0.1+
2003 03 03	704	0.1−	0.3−	2003 03 27	704	0.2+	0.5+	2003 06 02	704	0.3+	0.1+

2003 FT$_{53}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	336.69134		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23659457	ω	180.59089		−0.62264451		+0.75399408
a	2.5890049	Ω	50.92131		−0.71682358		−0.44233266
e	0.0426808	i	15.64164		−0.31381167		−0.48562819
P	4.17	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.1−	0.1+	2003 02 28	704	0.0	0.1−	2003 03 27	704	0.9+	0.3+
2001 12 09	704	0.8−	0.0	2003 02 28	704	0.4+	0.5−	2003 03 27	704	0.7+	0.5−
2001 12 09	704	0.9−	0.1−	2003 02 28	704	1.0−	0.9−	2003 04 04	608	0.3−	0.6−
2001 12 09	704	0.3−	0.5+	2003 03 25	644	0.0	0.5+	2003 04 04	608	0.3−	0.5−
2001 12 09	704	0.9−	0.4−	2003 03 25	644	0.2−	0.2+	2003 04 04	608	0.1−	1.0−
2001 12 22	704	1.3+	0.6+	2003 03 25	644	0.7−	0.5+	2003 04 06	699	0.1−	0.6−
2001 12 22	704	0.4+	0.1−	2003 03 27	704	1.1+	0.4+	2003 04 06	699	1.3−	1.1+
2001 12 22	704	0.5+	0.4+	2003 03 27	704	1.4+	0.5−	2003 04 06	699	0.8−	1.3+
2001 12 22	704	0.8+	0.8−	2003 03 27	704	0.1+	0.9+	2003 04 06	699	(2.6−	2.0+)

2003 FU$_{53}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	286.96574		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28763183	ω	272.39727		+0.78292213		+0.61119039
a	2.2728883	Ω	49.95391		−0.49331979		+0.72362533
e	0.1736170	i	8.72316		−0.37903631		+0.32064418
P	3.43	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	0.5+	0.6−	2003 03 25	291	0.0	0.1+	2003 04 26	691	0.3−	0.2+
1997 10 29	704	1.5+	0.4+	2003 03 29	291	0.1−	0.1−	2003 04 26	691	0.3−	0.1+
1997 10 29	704	1.1+	0.5−	2003 03 29	291	0.0	0.5−	2003 04 26	691	0.1−	0.1+
1997 10 29	704	1.0+	0.6−	2003 03 29	291	0.7−	0.1−	2003 04 28	291	0.3−	0.2−
1997 10 29	704	0.9+	0.5−	2003 04 03	699	0.3−	0.6+	2003 04 28	291	0.3−	0.6+
1997 10 30	704	(3.8+	0.3−)	2003 04 03	699	0.6+	0.7−	2003 04 28	291	0.0	0.1+
1997 10 30	704	(4.5+	0.2+)	2003 04 03	699	0.7−	0.5+	2003 04 28	704	0.5+	0.0
1997 10 30	704	2.7+	0.4+	2003 04 03	699	0.1−	1.8−	2003 04 28	704	0.6+	0.1−
1997 10 30	704	2.8+	0.5+	2003 04 11	691	0.2−	0.1+	2003 04 28	704	0.1+	0.3−
1997 10 31	704	0.0	0.3+	2003 04 11	691	0.1−	0.0	2003 04 28	704	1.0+	0.3+
1997 10 31	704	0.1−	1.1+	2003 04 11	691	0.2−	0.3+	2003 04 28	704	0.9+	1.9+
1997 10 31	704	0.3+	0.7+	2003 04 21	703	(2.6−	2.6+)	2003 05 05	704	0.6−	0.7+
1997 10 31	704	0.4+	1.7−	2003 04 21	703	(3.2−	1.9+)	2003 05 05	704	0.3−	0.0
1997 11 03	704	(0.5−	3.5+)	2003 04 21	703	(4.0−	1.6+)	2003 05 05	704	0.4−	0.0
1997 11 03	704	(0.6−	3.6+)	2003 04 21	703	(3.0−	0.9+)	2003 05 05	704	0.3−	0.5+
1997 11 03	704	1.8+	2.5+	2003 04 24	699	0.2−	0.4+	2003 05 05	704	0.2−	0.1−
1997 11 03	704	1.2+	2.3+	2003 04 24	699	0.8+	0.2−	2003 05 20	699	0.0	0.6+
1997 11 03	704	(5.2−	1.8+)	2003 04 24	699	0.0	0.3−	2003 05 20	699	0.1−	0.2+
1997 11 06	704	(5.2−	0.1−)	2003 04 24	699	0.0	0.8−	2003 05 20	699	0.5+	0.0
1997 11 06	704	(4.7−	0.3−)	2003 04 24	246	0.1−	0.2+	2003 05 20	699	(3.2−	2.3+)
1997 11 06	704	(4.0−	0.1+)	2003 04 24	246	0.6+	0.2+	2003 05 22	691	0.8+	1.1+
1997 11 06	704	(3.8−	0.6−)	2003 04 24	246	0.8+	0.1+	2003 05 22	691	1.0+	1.2+
1997 11 06	704	(4.9−	0.0)	2003 04 24	246	0.2−	0.0	2003 05 22	691	1.0+	1.2+
2001 12 19	644	0.2+	0.2−	2003 04 24	246	0.7+	0.1+	2003 06 05	691	0.0	1.0+
2001 12 19	644	0.0	0.1−	2003 04 24	246	0.5+	0.2+	2003 06 05	691	0.2+	0.9+
2001 12 19	644	0.1−	0.5−	2003 04 25	246	0.3+	0.0	2003 06 05	691	0.2+	1.0+
2002 01 08	644	0.1−	0.3+	2003 04 25	246	0.3+	0.2+	2003 06 06	691	0.9+	0.0
2002 01 08	644	0.1+	0.4+	2003 04 25	246	0.2+	0.2+	2003 06 06	691	0.9+	0.1+
2002 01 08	644	0.0	0.4+	2003 04 25	246	0.7+	0.3+	2003 06 06	691	1.0+	0.2+
2003 03 25	291	0.4+	0.3+	2003 04 25	246	0.6+	0.1+				
2003 03 25	291	0.5+	0.3+	2003 04 25	246	0.3+	0.0				

2003 FA$_{54}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	352.20609		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28519498	ω	143.47441		−0.57142466		+0.82018422
a	2.2858170	Ω	91.65991		−0.75936242		−0.51560749
e	0.1714482	i	1.59252		−0.31119541		−0.24788457
P	3.46	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	1.1+	0.8+	2003 04 05	608	0.3+	1.7−	2003 04 27	704	0.1+	0.7−
2000 08 01	704	0.4−	0.3+	2003 04 05	608	0.1+	1.9−	2003 04 27	699	0.4−	0.6−
2000 08 01	704	0.9−	0.5−	2003 04 05	608	0.2+	1.7−	2003 04 27	704	0.1+	0.3−
2000 08 01	704	0.1−	0.5−	2003 04 06	691	1.1−	1.0+	2003 04 27	699	0.4−	0.1−
2000 08 01	704	0.3+	0.0	2003 04 06	691	0.9−	0.3−	2003 04 27	704	0.4+	0.8−
2001 11 21	704	0.2−	0.3−	2003 04 06	691	0.6−	0.0	2003 04 27	699	0.1+	0.4−
2001 11 21	704	0.3−	0.4−	2003 04 08	704	0.3+	0.3+	2003 04 27	704	0.2+	1.1−
2001 11 21	704	0.0	0.4−	2003 04 08	704	0.1−	0.9−	2003 04 27	699	0.2−	0.4−
2001 11 21	704	0.5−	1.4−	2003 04 08	704	0.1−	0.1+	2003 05 01	704	1.3+	0.0
2001 12 14	704	0.2+	1.1+	2003 04 08	704	0.1+	0.0	2003 05 01	704	1.5−	1.0+
2001 12 14	704	0.4+	1.0+	2003 04 08	704	0.5+	0.7+	2003 05 01	704	0.2−	0.4+
2001 12 14	704	0.3+	0.8+	2003 04 08	704	0.6−	0.0	2003 05 01	704	0.1−	0.6+
2003 03 10	704	0.8+	0.9−	2003 04 08	704	0.1−	1.0+	2003 05 01	704	0.1−	0.6+
2003 03 10	704	1.0+	0.1−	2003 04 08	704	0.7−	0.3+	2003 05 05	704	0.3+	0.2+
2003 03 10	704	0.5−	0.8−	2003 04 08	704	0.9−	1.4+	2003 05 05	704	0.8+	0.6+
2003 03 10	704	0.9−	0.4+	2003 04 22	703	0.9+	1.0+	2003 05 05	704	0.0	0.3−
2003 03 25	608	0.4+	0.5+	2003 04 22	703	0.9+	1.3+	2003 05 05	704	0.7+	0.1+
2003 03 25	608	0.1+	1.1+	2003 04 22	703	0.8+	0.2+	2003 05 05	704	0.1−	0.3+
2003 03 25	608	0.0	0.9+	2003 04 22	703	0.3−	1.2+	2003 05 08	691	0.3+	0.2+
2003 03 27	644	0.2−	0.3+	2003 04 24	691	0.4−	0.1+	2003 05 08	703	0.9+	1.6−
2003 03 27	644	0.1−	0.2+	2003 04 24	691	0.1−	0.3+	2003 05 08	691	0.3+	0.1+
2003 03 27	644	0.0	0.3+	2003 04 24	691	0.3−	0.1+	2003 05 08	703	(0.4−	3.2−)
2003 04 01	704	0.0	0.6−	2003 04 25	699	0.2+	0.1−	2003 05 08	703	(0.2−	2.2−)
2003 04 01	704	0.2−	0.0	2003 04 25	699	0.4−	0.8−	2003 05 08	691	0.3+	0.0
2003 04 01	704	0.1−	0.6−	2003 04 25	699	0.7−	0.5+	2003 05 08	703	(0.3−	3.2−)
2003 04 01	704	0.2+	0.3−	2003 04 25	699	0.9−	0.1−				
2003 04 01	704	0.2+	0.5+	2003 04 27	704	0.9+	0.9−				

2003 FH$_{54}$ = 1993 FJ$_{61}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	338.76348		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29748107	ω	236.56270		−0.29114803		+0.95632257
a	2.2224389	Ω	16.57030		−0.84458820		−0.24413779
e	0.1487903	i	5.24610		−0.44933685		−0.16076033
P	3.31	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	1.5−	0.4+	2003 04 01	704	0.5−	0.8+	2003 04 24	691	0.5−	0.4−
1993 03 20	809	0.3+	0.6−	2003 04 01	704	0.2−	0.7+	2003 04 24	699	0.0	0.6−
1993 04 21	413	0.5+	1.2−	2003 04 01	704	0.2−	0.3+	2003 04 24	691	0.5−	0.2−
2003 03 25	608	0.8+	0.5−	2003 04 05	691	(1.1−	2.5+)	2003 04 24	699	0.1+	0.0
2003 03 25	608	0.7+	0.0	2003 04 05	691	(0.9−	2.4+)	2003 04 24	699	0.6−	0.4−
2003 03 25	608	0.6+	0.7−	2003 04 05	691	(1.2−	2.8+)	2003 04 24	691	0.6−	0.8−
2003 03 26	699	0.1+	1.0−	2003 04 07	704	0.1+	0.2+	2003 04 28	704	0.9+	0.5+
2003 03 26	699	0.3+	0.9−	2003 04 07	704	0.5+	1.1+	2003 04 28	704	0.4−	0.8+

2003 03 26	699	0.1−	0.7−	2003 04 07	704	0.5+	0.0	2003 04 28	704	0.4+	0.0		
2003 03 26	699	0.4−	0.1+	2003 04 07	704	0.0	0.3+	2003 04 29	704	0.2−	0.0		
2003 03 27	644	0.1−	0.1+	2003 04 07	704	1.5+	0.5+	2003 04 29	704	0.4−	0.0		
2003 03 27	644	0.0	0.1+	2003 04 07	704	1.1+	0.3+	2003 04 29	704	0.0	0.8−		
2003 03 27	644	0.0	0.1+	2003 04 07	333	0.4−	0.2−	2003 04 29	704	0.4+	0.2+		
2003 03 31	703	0.3−	0.2+	2003 04 07	704	0.6+	0.1−	2003 04 29	704	0.5+	0.4+		
2003 03 31	703	0.6−	0.6+	2003 04 07	704	1.1+	0.1−	2003 05 08	691	0.3−	0.0		
2003 03 31	703	0.1+	0.1−	2003 04 07	704	0.1−	0.5+	2003 05 08	691	0.4−	0.0		
2003 03 31	703	0.2−	0.1+	2003 04 07	704	0.2−	0.9+	2003 05 08	691	0.1−	0.1−		
2003 04 01	704	0.3−	0.3+	2003 04 07	333	0.9−	0.1−						
2003 04 01	704	0.1−	0.1−	2003 04 24	699	0.7−	0.2−						

2003 FJ$_{54}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	317.91950		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18500127	ω	50.30393		−0.07535872	+0.99712801	
a	3.0503727	Ω	215.37640		−0.91881136	−0.07237254	
e	0.1017377	i	0.74589		−0.38743612	−0.02231484	
P	5.33	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	691	0.4−	0.5+	2002 02 11	691	0.1+	0.1+	2003 03 31	703	0.2−	0.7+		
1999 08 12	691	0.7−	0.0	2002 02 11	691	0.9−	0.5+	2003 04 24	699	0.8−	0.6−		
1999 08 12	691	0.4−	0.3+	2003 03 07	291	0.1+	0.9+	2003 04 24	699	0.5−	0.4−		
1999 09 07	704	0.7−	0.5+	2003 03 07	291	0.4−	0.9+	2003 04 24	699	0.2+	0.0		
1999 09 07	704	0.5−	0.3+	2003 03 07	291	0.0	1.0+	2003 04 24	699	0.2+	0.2−		
1999 09 07	704	0.7+	0.6+	2003 03 25	608	0.1−	0.6−	2003 05 05	703	1.0+	0.1+		
1999 09 07	704	0.2+	1.8+	2003 03 25	608	0.6−	0.3−	2003 05 05	703	0.1−	0.2−		
2001 10 24	291	0.4+	0.0	2003 03 25	608	1.0−	0.2−	2003 05 05	703	0.3−	0.6+		
2001 10 24	291	0.2−	0.8+	2003 03 27	644	0.1−	0.9+	2003 05 05	703	0.1+	0.4−		
2001 10 24	291	0.1+	0.3+	2003 03 27	644	0.6+	0.3+	2003 05 06	691	0.2+	0.9+		
2002 01 21	291	0.1+	0.5+	2003 03 27	644	0.1+	0.6+	2003 05 06	691	0.3+	0.7+		
2002 01 21	291	0.1+	0.5+	2003 03 31	703	0.4+	1.1−	2003 05 06	691	0.0	0.7+		
2002 01 21	291	0.3+	0.5+	2003 03 31	703	0.9+	0.9−						
2002 02 11	691	0.8+	0.2+	2003 03 31	703	1.1+	0.5−						

2003 FK$_{54}$ = 2000 YP$_{121}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	314.20937		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16933704	ω	111.06295		−0.15090008	+0.97413677	
a	3.2356987	Ω	148.73968		−0.98379097	−0.13131187	
e	0.0960676	i	18.91133		−0.09687363	−0.18388789	
P	5.82	H	14.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	699	0.2−	1.3+	2003 01 12	683	1.0+	0.4+	2003 03 25	644	0.4+	0.3+		
1999 09 04	699	(0.3−	3.0+)	2003 01 12	683	0.9+	1.0−	2003 03 27	704	0.2+	0.2−		
1999 09 04	699	(1.4+	3.3+)	2003 01 12	683	0.1−	0.1+	2003 03 27	704	0.1−	0.1−		
2000 12 22	699	1.0−	0.7+	2003 03 12	704	0.1+	0.4−	2003 03 27	704	0.3−	0.2+		
2000 12 22	699	(0.3−	2.2+)	2003 03 12	704	0.2+	0.5+	2003 03 27	704	0.1+	0.0		
2000 12 22	699	0.0	1.4+	2003 03 12	704	0.7−	0.7+	2003 03 27	704	0.7−	0.0		
2000 12 22	699	0.4−	0.1+	2003 03 12	704	0.1+	0.4−	2003 04 06	699	0.3−	0.2+		
2000 12 23	704	0.3−	0.9−	2003 03 12	704	0.3+	0.0	2003 04 06	699	0.4−	0.0		
2000 12 23	704	0.3+	0.8−	2003 03 25	644	0.5+	0.4+	2003 04 06	699	0.2−	0.2+		
2000 12 23	704	1.3+	0.2+	2003 03 25	644	0.3+	0.4+	2003 04 06	699	0.6−	0.3+		

2003 FN$_{54}$ = 2001 YK$_{97}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	33.86060		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24168428	ω	59.69991		−0.99927439	−0.00654524	
a	2.5525276	Ω	119.90159		−0.00811377	−0.92593007	
e	0.0676163	i	2.48070		+0.03721358	−0.37763826	
P	4.08	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.4−	0.0	2003 03 26	699	0.6−	1.0−	2003 04 24	608	0.7+	1.1−		
2001 12 17	704	1.0−	0.5+	2003 03 27	644	0.3+	0.5+	2003 04 25	699	0.8−	0.3+		
2001 12 17	704	0.3−	0.4−	2003 03 27	644	0.1+	0.4+	2003 04 25	699	0.4−	0.2−		
2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2003 03 27	644	0.7+	0.1+	2003 04 25	699	0.0	1.9−		
2001 12 20	704	1.2+	0.5+	2003 04 05	691	0.3−	0.1+	2003 04 25	699	1.2−	0.8+		
2001 12 20	704	0.0	0.3+	2003 04 05	691	0.5−	0.1+	2003 04 28	691	0.3+	0.4+		
2001 12 20	704	0.3+	0.9−	2003 04 05	691	0.2−	0.1+	2003 04 28	691	0.6+	0.3+		
2003 03 25	608	0.1+	0.7−	2003 04 08	704	1.4+	1.9+	2003 04 28	691	0.2+	0.2+		
2003 03 25	608	0.5+	0.7−	2003 04 08	704	0.2+	0.0	2003 05 06	691	0.2+	0.3+		
2003 03 25	608	0.6+	0.4−	2003 04 08	704	0.3−	0.6+	2003 05 06	691	0.2−	0.1+		
2003 03 26	699	1.1−	1.3+	2003 04 08	704	0.3+	0.4−	2003 05 06	691	0.0	0.6+		
2003 03 26	699	0.3−	0.5−	2003 04 24	608	0.2−	0.3−						
2003 03 26	699	0.7−	0.3−	2003 04 24	608	0.5+	0.5−						

2003 FP$_{54}$ = 1995 SV$_{73}$ = 1998 FZ$_{27}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	351.57445		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21129000	ω	51.37072		−0.62610909	+0.77973528	
a	2.7917943	Ω	179.86207		−0.76702454	−0.61577695	
e	0.0756566	i	13.05468		−0.14021683	−0.11327679	
P	4.66	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 09 24	691	0.4+	0.6−	2003 03 26	699	0.3+	0.7−	2003 04 27	704	0.7+	0.7−		
1995 09 24	691	0.4+	0.7−	2003 03 26	699	0.4−	0.5−	2003 04 27	704	1.0+	0.9+		
1995 09 24	691	0.4+	0.6−	2003 03 27	644	0.3+	0.1−	2003 04 27	704	1.5+	0.1−		
1995 09 29	691	0.2−	0.1−	2003 03 27	644	0.4+	0.4+	2003 04 27	704	0.3+	0.3−		
1995 09 29	691	0.2−	0.3−	2003 03 27	644	0.3+	0.1+	2003 04 27	699	1.2−	0.8+		
1995 09 29	691	0.3−	0.3−	2003 04 08	704	1.6+	0.7+	2003 04 27	699	0.0	0.1+		
1998 03 20	704	0.2+	1.6−	2003 04 08	704	1.0+	0.3+	2003 04 27	699	0.8−	0.2−		
1998 03 20	704	1.9+	0.6−	2003 04 08	704	0.5+	0.1−	2003 04 27	699	0.4−	0.0		
1998 03 20	704	0.9+	1.2−	2003 04 08	704	0.0	0.5−	2003 04 30	691	0.7−	0.6−		
1998 03 20	704	0.6−	0.3+	2003 04 08	704	0.2+	1.2+	2003 04 30	691	0.7−	0.7−		
1998 03 22	704	0.4−	0.4−	2003 04 08	608	0.7−	0.1+	2003 04 30	691	0.8−	0.6−		
1998 03 22	704	1.1−	0.3−	2003 04 08	608	1.0−	0.0	2003 05 02	704	0.7+	0.1+		
1998 03 22	704	0.8−	1.0+	2003 04 08	608	0.5−	0.2+	2003 05 02	704	0.2−	0.1−		
1998 03 22	704	0.4−	1.1+	2003 04 26	608	0.3−	0.6+	2003 05 02	704	1.3+	0.2−		
1998 03 22	704	(4.0−	0.2−)	2003 04 26	608	0.3−	0.3+	2003 05 02	704	0.8+	0.2−		
2003 03 25	608	0.2+	0.6−	2003 04 26	608	0.2−	0.0	2003 05 05	704	0.9−	0.8+		
2003 03 25	608	0.6+	0.8−	2003 04 27	704	1.9+	1.2+	2003 05 05	704	0.7−	1.0+		
2003 03 25	608	0.3+	0.5−	2003 04 27	704	0.8−	0.0	2003 05 05	704	0.5−	0.7+		
2003 03 26	699	0.0	0.3−	2003 04 27	704	0.7−	2.0−	2003 05 05	704	1.0−	0.5+		
2003 03 26	699	0.4−	0.6−	2003 04 27	704	0.4−	0.3−						

2003 FS$_{54}$ = 2001 YF$_{103}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	356.38596		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21327458	ω	113.43024		−0.69516945	+0.70653035	
a	2.7744484	Ω	111.82985		−0.70058364	−0.62461993	
e	0.0955754	i	8.20569		−0.16100310	−0.33266320	
P	4.62	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.1−	0.0	2003 03 31	699	0.3−	0.0	2003 04 26	704	1.1+	1.2+		
2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	704	0.3+	0.6+	2003 04 26	704	1.8+	0.8+		
2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2003 03 31	704	0.2+	0.2+	2003 04 26	704	1.5+	1.1+		
2001 12 17	704	0.4−	0.2+	2003 03 31	704	1.1+	1.4+	2003 04 26	704	0.4−	1.9+		
2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2003 03 31	699	0.4−	0.3−	2003 04 26	608	0.1+	0.3+		
2001 12 20	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	699	0.2−	0.2−	2003 04 26	608	0.2+	0.3+		
2001 12 20	704	0.4+	0.5+	2003 04 03	704	0.3−	0.6−	2003 04 26	608	0.1+	0.0		
2001 12 20	704	0.4+	0.5−	2003 04 03	704	0.4+	0.1+	2003 04 27	699	0.0	0.3−		
2003 03 15	608	0.1−	0.6−	2003 04 03	704	0.1+	0.8+	2003 04 27	699	0.6−	0.4+		
2003 03 15	608	0.1−	1.1−	2003 04 03	704	0.1+	0.7−	2003 04 27	699	0.5−	0.3+		
2003 03 15	608	0.2−	0.4−	2003 04 03	704	0.2−	0.2−	2003 04 27	699	0.3−	0.3−		
2003 03 25	608	1.5+	0.0	2003 04 03	704	1.0+	0.9+	2003 04 30	608	0.1−	0.5−		

2003 03 25	608	1.4+	0.4+	2003 04 08	704	0.9−	0.1+	2003 04 30	608	0.1+	0.7−
2003 03 25	608	1.7+	0.7+	2003 04 08	704	1.0−	0.2−	2003 04 30	608	0.1+	0.6−
2003 03 29	699	0.6−	0.4+	2003 04 08	704	0.0	0.1−	2003 05 01	683	1.1−	1.4+
2003 03 29	699	0.9−	0.5−	2003 04 08	704	1.2−	0.4−	2003 05 01	683	0.6+	0.1+
2003 03 29	699	0.6−	0.4−	2003 04 08	704	1.0−	0.8−	2003 05 01	683	(2.1+	1.1−)
2003 03 29	699	0.9−	0.2+	2003 04 08	608	0.5−	1.3−	2003 05 02	683	(1.9−	2.4+)
2003 03 31	704	0.7+	0.8+	2003 04 08	608	0.5−	1.2−	2003 05 02	683	0.5−	0.6+
2003 03 31	704	0.3+	0.2−	2003 04 08	608	0.6−	1.3−	2003 05 02	683	(2.1−	0.4+)
2003 03 31	704	0.0	0.1+	2003 04 14	699	0.3−	0.2−	2003 05 02	704	0.6+	0.8−
2003 03 31	704	0.1−	0.3+	2003 04 14	699	0.4−	0.2−	2003 05 02	704	0.5+	0.1+
2003 03 31	699	0.4−	0.1+	2003 04 14	699	1.6−	0.6−	2003 05 02	704	0.8+	0.7−
2003 03 31	704	0.8+	0.2+	2003 04 14	699	0.5−	1.2−	2003 05 02	704	0.1−	0.2−
2003 03 31	704	0.3−	0.2+	2003 04 26	704	0.1+	0.6+	2003 05 02	704	0.6+	0.3+

2003 FT$_{54}$ = 1999 JQ$_{103}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	37.67062		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24285833	ω	82.63383		−0.97513748	−0.16106705
a	2.5442945	Ω	88.01056		+0.08870139	−0.91309235
e	0.1794426	i	8.75966		+0.20307376	−0.37459279
P	4.06	H	17.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 04 16	703	1.0+	0.4+	2003 04 09	704	0.2+	0.3+	2003 04 26	683	0.4−	0.0
1999 04 16	703	0.9−	0.3+	2003 04 09	704	0.1−	0.2+	2003 04 26	704	0.2−	1.6+
1999 04 16	703	0.4+	0.6+	2003 04 14	699	1.0−	0.1−	2003 04 26	704	0.6−	1.5+
1999 04 16	703	0.1−	0.4+	2003 04 14	699	0.5+	0.1+	2003 04 26	704	0.9−	1.0+
1999 05 13	704	1.0−	0.6−	2003 04 14	699	0.4−	0.0	2003 04 26	704	1.3−	1.0+
1999 05 13	704	1.5+	1.1+	2003 04 14	699	1.2+	0.8+	2003 04 28	683	0.9+	0.0
1999 05 13	704	0.7−	1.5−	2003 04 20	683	0.0	0.1−	2003 04 28	683	0.2−	0.2−
1999 05 17	704	0.7−	0.1+	2003 04 20	683	0.7+	0.0	2003 04 28	683	0.9+	0.7−
1999 05 17	704	1.2−	0.5+	2003 04 20	683	0.5+	0.5−	2003 04 29	683	1.9+	0.8−
1999 05 17	704	1.6+	0.3−	2003 04 22	683	1.9−	0.1+	2003 04 29	683	0.5−	0.9−
1999 05 17	704	0.0	0.6−	2003 04 22	683	0.2+	0.1−	2003 04 29	683	(2.2+	1.1−)
1999 05 17	704	0.1−	0.7−	2003 04 22	683	1.2−	0.6−	2003 04 30	683	0.9−	0.6+
2003 03 25	608	0.3−	0.4+	2003 04 23	683	0.3−	0.4−	2003 04 30	683	0.6+	1.6−
2003 03 25	608	0.2+	0.2+	2003 04 23	683	0.0	1.7−	2003 04 30	683	0.7−	0.3−
2003 03 25	608	0.0	0.1+	2003 04 23	683	0.2−	0.2+	2003 05 01	683	0.2+	0.0
2003 03 29	699	0.2−	0.2−	2003 04 24	683	1.0+	0.5−	2003 05 01	683	0.2+	0.6+
2003 03 29	699	0.9+	0.0	2003 04 24	683	0.3+	0.2−	2003 05 01	683	0.4−	0.6−
2003 03 29	699	0.3+	0.2+	2003 04 24	683	0.4+	0.4+	2003 05 02	704	(2.4−	1.1+)
2003 03 29	699	0.2−	0.4−	2003 04 25	699	1.1−	0.1+	2003 05 02	704	1.1+	0.9+
2003 04 03	608	0.4+	1.4−	2003 04 25	699	0.7−	0.1+	2003 05 02	704	1.1+	0.3−
2003 04 03	608	0.5+	1.1−	2003 04 25	699	(2.0−	0.3+)	2003 05 02	704	(2.8+	0.0)
2003 04 03	608	0.4−	1.6−	2003 04 25	699	0.8+	0.1+	2003 05 09	704	0.5−	0.4+
2003 04 06	683	0.3−	0.5−	2003 04 25	049	0.1+	0.6+	2003 05 09	704	0.4+	0.2−
2003 04 06	683	1.0+	0.9+	2003 04 25	049	0.5−	0.6+	2003 05 09	704	0.2+	0.7−
2003 04 06	683	0.6−	0.1−	2003 04 26	049	0.1+	0.4+	2003 05 09	704	0.1+	0.3+
2003 04 09	704	0.1−	0.2−	2003 04 26	683	1.2−	0.6+	2003 05 09	704	0.4+	0.7+
2003 04 09	704	0.1+	0.2+	2003 04 26	683	0.9+	0.4−				
2003 04 09	704	0.3−	0.3+	2003 04 26	704	0.3−	1.1+				

2003 FV$_{54}$ = 2001 WM$_{88}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	46.57998		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22472098	ω	115.45560		−0.94073041	−0.30962398
a	2.6794170	Ω	46.85068		+0.20041808	−0.83674530
e	0.1557865	i	10.93663		+0.27360351	−0.45165284
P	4.39	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	0.1+	0.0	2003 04 02	704	0.9+	1.0+	2003 05 01	704	0.4+	0.6−
2001 11 19	704	0.3+	1.2+	2003 04 02	704	0.5−	0.4−	2003 05 01	704	0.3+	0.3−
2001 11 19	704	0.4−	0.5+	2003 04 02	704	0.2+	0.3−	2003 05 01	704	0.0	0.9−
2001 11 24	704	0.3−	1.2−	2003 04 21	703	0.5+	0.7−	2003 05 05	704	0.3+	0.9−
2001 11 24	704	0.4−	0.5−	2003 04 21	703	0.8−	0.6+	2003 05 05	704	0.3+	0.4+
2001 11 24	704	0.8+	0.0	2003 04 21	703	1.7−	1.1−	2003 05 05	704	0.3+	1.6+
2003 03 25	608	0.5−	0.7−	2003 04 21	703	(1.2−	2.3−)	2003 05 05	703	0.1−	0.1−
2003 03 25	608	0.5+	0.8−	2003 04 26	608	0.5+	1.1+	2003 05 05	704	0.7+	0.4+
2003 03 25	608	0.0	0.1+	2003 04 26	608	1.0+	1.0+	2003 05 05	703	0.5+	0.5−
2003 03 26	699	0.7+	0.8+	2003 04 26	608	0.9+	0.9+	2003 05 05	703	0.6+	0.3−
2003 03 26	699	0.8−	0.0	2003 04 27	699	0.0	0.4+	2003 05 05	704	0.5−	1.1+
2003 03 26	699	0.3+	0.2−	2003 04 27	699	1.1−	0.0	2003 05 05	703	0.2−	1.3−
2003 03 26	699	0.4+	0.3−	2003 04 27	699	1.2−	0.3−	2003 05 29	691	0.1−	0.2−
2003 03 27	644	0.1+	0.3+	2003 04 27	699	1.9−	0.4−	2003 05 29	691	0.0	0.1+
2003 03 27	644	0.1−	0.2+	2003 05 01	704	0.2+	0.0	2003 05 29	691	0.0	0.1+
2003 03 27	644	0.0	0.4+	2003 05 01	704	0.2−	0.2−				

2003 FW$_{54}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	22.51584		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27496240	ω	128.71604		−0.94420992	+0.31352170
a	2.3421813	Ω	69.76084		−0.32556715	−0.84229373
e	0.1116053	i	6.17077		−0.04973596	−0.43845800
P	3.58	H	17.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 10	691	0.1+	0.1+	2003 03 30	704	1.1−	0.6+	2003 04 04	699	0.0	0.0
2001 12 10	691	0.1+	0.1+	2003 03 30	704	0.3−	0.8+	2003 04 08	704	0.1+	2.0−
2001 12 10	691	0.0	0.2−	2003 03 30	704	0.9−	0.2−	2003 04 08	704	0.7−	0.0
2002 01 13	291	0.1−	0.1+	2003 03 30	704	0.1−	0.7+	2003 04 08	704	0.1−	0.4−
2002 01 13	291	0.0	0.2−	2003 03 30	704	0.5−	0.4+	2003 04 26	608	0.1−	0.2−
2002 01 13	291	0.0	0.1−	2003 04 02	704	0.2−	0.6+	2003 04 26	608	0.1+	0.7−
2003 03 25	608	0.8+	0.5+	2003 04 02	704	1.8+	0.1−	2003 04 26	608	0.0	0.3−
2003 03 25	608	0.3+	0.6+	2003 04 02	704	1.4+	0.8−	2003 04 30	691	0.2−	0.5+
2003 03 25	608	0.4−	0.5+	2003 04 02	704	1.2+	0.6−	2003 04 30	691	0.1−	0.4+
2003 03 27	644	0.0	0.2+	2003 04 04	699	0.5−	0.6+	2003 04 30	691	0.0	0.6+
2003 03 27	644	0.6+	0.5−	2003 04 04	699	0.4−	0.6−				
2003 03 27	644	0.2+	0.2+	2003 04 04	699	1.0−	0.9−				

2003 FZ$_{54}$ = 2001 WE$_{74}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	41.18731		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25845668	ω	106.45431		−0.96958896	−0.19048247
a	2.4408675	Ω	62.78581		+0.09931577	−0.88009441
e	0.1618355	i	9.95039		+0.22368200	−0.43491407
P	3.81	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 02 23	699	0.1+	0.4−	2003 03 29	699	0.1−	0.6+	2003 04 30	691	0.0	1.1+
1999 02 23	699	0.5+	0.0	2003 03 29	699	1.1−	0.1+	2003 04 30	691	0.1+	0.9+
1999 02 23	699	0.5−	0.6+	2003 03 29	699	0.1−	0.4−	2003 04 30	608	0.6+	1.2+
2001 11 20	704	1.0+	0.0	2003 03 29	699	0.2−	0.2−	2003 04 30	691	0.0	0.9+
2001 11 20	704	0.5+	0.0	2003 03 31	699	0.5−	0.1−	2003 04 30	608	0.5+	0.3+
2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2003 03 31	699	1.1−	0.2+	2003 04 30	608	0.5+	0.5+
2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	699	0.3+	0.5−	2003 05 02	704	0.1−	0.1+
2001 11 21	704	0.4−	0.0	2003 03 31	699	0.6−	0.1−	2003 05 02	704	0.3−	0.3−
2001 11 21	704	0.5−	0.6−	2003 04 04	608	0.5−	0.7−	2003 05 02	704	0.9+	0.4−
2001 11 21	704	0.4−	0.6+	2003 04 04	608	0.3−	0.9−	2003 05 02	704	0.1−	0.5+
2001 11 21	704	0.7−	0.1+	2003 04 04	608	0.1+	0.4−	2003 05 02	704	0.5+	0.6+
2001 11 22	644	0.3−	0.6+	2003 04 08	704	1.0+	1.2+	2003 05 05	704	1.2+	0.1−
2001 11 22	644	0.2−	0.7+	2003 04 08	704	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.1−	0.1−
2001 11 22	644	0.1−	0.7+	2003 04 08	704	1.1+	0.9−	2003 05 05	704	0.5+	0.4+
2003 03 25	608	0.1−	0.4+	2003 04 08	608	0.6−	1.1−	2003 05 05	704	0.8+	0.2+
2003 03 25	608	0.2−	0.4+	2003 04 08	608	0.5−	1.0−				
2003 03 25	608	0.1−	0.4+	2003 04 08	608	0.8−	0.8−				

2003 FA$_{55}$ = 1998 VB$_{32}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	70.66498		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27572234	ω	77.74792		−0.38637770	−0.89489100	
a	2.3378757	Ω	37.57893		+0.63757293	−0.43411619	
e	0.3052602	i	21.48298		+0.66649309	−0.10350475	
P	3.57	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	704	0.4−	1.1−	2003 04 01	704	0.4+	0.2+	2003 04 10	704	0.6+	0.2−
1998 11 14	704	0.3−	0.4+	2003 04 01	704	0.2+	0.4−	2003 04 10	704	0.3−	0.5−
1998 11 14	704	0.8−	0.8+	2003 04 01	704	0.1+	0.3−	2003 04 10	704	0.1−	0.3−
1998 11 14	704	0.6+	1.5−	2003 04 02	704	0.0	0.6+	2003 04 11	644	0.1+	1.0−
1998 11 16	704	0.6+	0.2+	2003 04 02	704	0.2−	0.0	2003 04 11	644	0.2−	1.1−
1998 11 16	704	1.6+	0.3−	2003 04 02	704	0.1−	0.3+	2003 04 11	644	0.4−	1.9−
1998 11 16	704	1.7−	0.3+	2003 04 02	704	0.5+	0.2−	2003 04 27	704	1.1+	0.0
1998 11 16	704	0.1+	0.7+	2003 04 02	704	0.3−	1.3−	2003 04 27	704	1.0+	0.4−
1998 11 16	704	0.0	0.7+	2003 04 08	704	0.1+	0.7+	2003 04 27	704	0.4+	0.9−
2003 03 03	704	0.1+	0.3+	2003 04 08	704	0.3−	0.5+	2003 04 27	704	0.7+	0.3−
2003 03 03	704	0.7+	0.1−	2003 04 08	704	0.6−	0.6+	2003 04 27	704	0.9+	0.1+
2003 03 03	704	0.2−	0.8+	2003 04 08	704	0.2−	1.2+	2003 05 01	704	0.3+	0.7−
2003 03 03	704	0.6+	0.4+	2003 04 08	704	0.4−	0.9+	2003 05 01	704	0.2−	0.5+
2003 03 03	704	0.0	0.4+	2003 04 08	608	0.4−	0.5+	2003 05 01	704	0.3−	0.8−
2003 03 25	608	0.0	1.0+	2003 04 08	608	0.7−	0.0	2003 05 05	704	1.9+	0.9−
2003 03 25	608	0.0	0.9+	2003 04 08	608	0.3−	0.0	2003 05 05	704	0.2+	1.1+
2003 03 25	608	0.1+	1.0+	2003 04 09	704	0.2+	0.2−	2003 05 05	704	0.1−	0.6+
2003 03 29	699	1.0−	0.1−	2003 04 09	704	0.0	0.1−	2003 05 05	704	0.4+	0.8+
2003 03 29	699	0.8−	1.0−	2003 04 09	704	0.5+	0.1−	2003 05 10	691	0.2+	0.3+
2003 03 29	699	0.8−	0.7−	2003 04 09	704	0.3−	0.3+	2003 05 10	691	0.3+	0.1+
2003 03 29	699	1.1−	0.3−	2003 04 09	704	0.3−	0.1+	2003 05 10	691	0.2+	0.3+
2003 04 01	704	0.6−	0.3+	2003 04 10	704	0.4−	0.2−				
2003 04 01	704	0.3+	0.8−	2003 04 10	704	0.1−	0.1+				

2003 FL$_{55}$ = 1992 EF$_{24}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	328.94568		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18060259	ω	242.75426		−0.73774459	+0.67216021	
a	3.0997029	Ω	339.28153		−0.53956164	−0.64293141	
e	0.0837232	i	10.21147		−0.40571684	−0.36720546	
P	5.46	H	15.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.5+	0.1+	2003 03 06	699	0.0	1.0+	2003 03 26	644	0.5+	0.3−
1992 03 04	809	0.5−	0.1−	2003 03 06	699	0.2−	0.7+	2003 03 26	699	0.4−	0.3+
2003 02 23	683	0.6−	1.1−	2003 03 06	699	0.1+	0.9+	2003 03 26	699	0.0	0.6−
2003 02 23	683	0.1−	0.2−	2003 03 06	699	(0.1−	2.9+)	2003 03 26	699	1.2−	0.5−
2003 02 23	683	0.5−	0.3−	2003 03 26	644	0.4+	0.4+	2003 03 26	699	0.8−	0.7+
2003 02 26	599	0.3+	0.1−	2003 03 26	644	0.7+	0.2+	2003 03 27	691	0.1−	0.6−
2003 02 26	599	0.5+	0.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.4+	2003 03 27	691	0.0	0.4−
2003 02 26	599	0.3+	0.0	2003 03 26	644	0.3+	0.3−	2003 03 27	691	0.1+	0.7−
2003 02 26	599	0.2+	0.2−	2003 03 26	644	0.2+	0.5+				

2003 FE$_{56}$ = 1998 HE$_{66}$ = 2003 FC$_{113}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	343.50009		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18157682	ω	173.36206		−0.89694552	+0.44195912	
a	3.0886056	Ω	32.87629		−0.40672329	−0.81350631	
e	0.1096701	i	1.33886		−0.17339230	−0.37799420	
P	5.43	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	(2.6+	0.8−)	2002 01 14	704	0.9+	1.3−	2003 03 26	291	0.5+	0.3−
1998 04 21	704	(3.5+	0.9−)	2002 01 14	704	1.4+	0.6−	2003 03 26	291	0.4+	0.2−
1998 04 21	704	0.1+	0.8−	2003 03 09	704	0.2−	0.3+	2003 03 27	691	0.5−	1.2+
1998 04 21	704	0.8+	0.9−	2003 03 09	704	(0.9+	2.3+)	2003 03 27	691	0.3−	0.7+
1998 04 22	704	0.7−	1.3+	2003 03 09	704	0.3+	0.4+	2003 03 27	691	0.3−	0.8+
1998 04 22	704	0.3+	0.7+	2003 03 09	704	1.1+	0.2−	2003 03 31	291	0.2+	0.3+
1998 04 22	704	(3.8+	0.3+)	2003 03 09	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	291	0.1+	0.3+
1998 04 22	704	0.6−	0.6−	2003 03 11	291	0.1+	0.2+	2003 03 31	291	0.1+	0.1−
2001 11 21	704	0.6+	0.1+	2003 03 11	291	0.2+	0.1+	2003 04 01	704	1.6−	1.1−
2001 11 21	704	0.5+	0.4−	2003 03 11	291	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	0.3+	0.7−
2001 11 21	704	0.2+	0.9−	2003 03 26	291	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	0.2+
2001 11 21	704	0.0	1.9−	2003 03 26	291	0.1+	0.2−	2003 04 01	704	0.5−	0.2−
2001 12 19	704	0.0	0.3+	2003 03 26	291	0.1+	0.2−	2003 04 01	704	0.1−	0.5−
2001 12 19	704	1.0−	0.4+	2003 03 26	699	0.4+	0.5−	2003 04 03	699	0.3+	0.7+
2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2003 03 26	699	0.1+	0.6+	2003 04 03	699	0.5−	0.3+
2001 12 19	704	0.9−	0.8+	2003 03 26	699	0.7+	0.5−	2003 04 03	699	0.6−	0.7−
2001 12 19	704	0.8−	1.4+	2003 03 26	699	0.3−	0.2+	2003 04 03	699	1.2−	1.2−
2002 01 14	704	0.5−	0.9+	2003 03 26	291	0.2+	0.1−				

2003 FO$_{56}$ = 2001 XB$_{161}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	331.83666		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19716048	ω	114.65017		−0.77410791	+0.63186774	
a	2.9236327	Ω	104.56179		−0.59432320	−0.70431474	
e	0.0324038	i	2.29340		−0.21802955	−0.32354892	
P	5.00	H	16.4	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.6+	0.5+	2001 12 17	704	0.7−	0.5+	2003 03 27	691	0.4−	1.0−
2001 12 14	704	0.4+	0.3−	2001 12 17	704	0.8−	0.7−	2003 03 27	691	0.5−	0.5−
2001 12 14	704	0.4+	0.4+	2003 03 26	644	0.6+	0.8+	2003 04 07	691	0.0	0.1+
2001 12 17	704	0.6−	0.7+	2003 03 26	644	0.2−	0.6+	2003 04 07	691	0.3+	0.2+
2001 12 17	704	0.1+	1.0−	2003 03 26	644	0.5+	0.3+	2003 04 07	691	0.4+	0.4+
2001 12 17	704	0.6+	0.1−	2003 03 27	691	0.7−	0.9−				

2003 FQ$_{56}$ = 2000 HJ$_{7}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	326.38153		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29942914	ω	62.35250		−0.44333669	+0.89635325	
a	2.2127890	Ω	181.33470		−0.84785414	−0.42001739	
e	0.1081088	i	4.55861		−0.29085381	−0.14190220	
P	3.29	H	18.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 04 28	691	0.2+	0.5−	2003 03 07	699	0.9+	0.6+	2003 03 27	691	0.4+	0.2+
2000 04 28	691	0.2+	0.3−	2003 03 07	699	0.1+	0.3+	2003 03 27	691	0.3+	0.8−
2000 04 28	691	0.1+	0.3−	2003 03 07	699	0.3−	0.3−	2003 04 11	691	0.2−	0.2+
2000 04 29	691	0.4−	0.3+	2003 03 26	644	0.0	0.0	2003 04 11	691	0.2+	0.2+
2000 04 29	691	0.1+	0.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.1−	2003 04 11	691	0.4−	0.2+
2000 04 29	691	0.3−	0.6+	2003 03 26	644	0.1−	0.0				
2003 03 07	699	1.3−	0.3−	2003 03 27	691	0.3+	0.2−				

2003 FV$_{56}$ = 1995 WZ$_{33}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	268.09830		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18550316	ω	246.74723		+0.33854227	+0.94072588	
a	3.0448682	Ω	43.05823		−0.85190963	+0.31572460	
e	0.0994096	i	1.72820		−0.39954865	+0.12390643	
P	5.31	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 11 20	691	0.1−	0.1−	2003 03 08	291	0.0	0.1−	2003 03 27	691	0.1−	0.2+
1995 11 20	691	0.1−	0.0	2003 03 08	291	0.1−	0.0	2003 03 27	691	0.1+	0.1+
1995 11 20	691	0.1+	0.2−	2003 03 08	291	0.1+	0.0	2003 03 27	691	0.2+	0.3−
1995 11 27	691	0.3−	0.1−	2003 03 26	644	0.3−	0.1−	2003 03 30	695	0.5−	0.2+
1995 11 27	691	0.3+	0.2+	2003 03 26	644	0.1+	0.1−	2003 03 30	695	0.3+	0.0
1995 11 27	691	0.1+	0.2+	2003 03 26	644	0.3+	0.0				

2003 FB$_{57}$ = 1999 JU$_{113}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	314.39472		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22245541	ω	74.93612		−0.23729543		+0.97143323
a	2.6975783	Ω	181.34707		−0.93182060		−0.22845812
e	0.1613559	i	7.06226		−0.27459288		−0.06422120
P	4.43	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.4+	0.2−	2003 03 25	699	0.0	0.5−	2003 04 01	704	0.1−	0.4−
1999 05 13	704	1.3−	0.8−	2003 03 25	699	0.1+	0.0	2003 04 01	704	1.0+	0.2−
1999 05 13	704	0.6+	1.6−	2003 03 25	699	0.1+	1.3−	2003 04 01	704	0.5+	0.8+
1999 05 18	704	1.3+	0.8+	2003 03 25	699	0.0	0.6−	2003 04 01	704	0.4+	0.1−
1999 05 18	704	1.3−	1.3+	2003 03 26	644	0.1+	0.2+	2003 04 03	699	1.6−	0.7+
1999 05 18	704	0.3+	0.4+	2003 03 26	644	0.3+	0.2+	2003 04 03	699	0.6−	0.8+
1999 05 18	704	(2.5−	1.5+)	2003 03 26	644	0.1−	0.1−	2003 04 03	699	0.7+	0.9−
2003 03 13	291	0.3−	0.2+	2003 03 27	691	0.4−	0.4+	2003 04 03	699	0.7+	0.0
2003 03 13	291	0.3−	0.6+	2003 03 27	691	0.4−	0.3+				
2003 03 13	291	0.2−	0.2+	2003 03 27	691	0.0	0.0				

2003 FE$_{57}$ = 1999 FV

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	300.24039		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23077372	ω	245.25935		−0.24172379		+0.96984104
a	2.6323592	Ω	10.89204		−0.81973990		−0.18685523
e	0.0391324	i	9.52616		−0.51922644		−0.15650391
P	4.27	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 03 17	910	0.2−	1.0+	2003 03 06	699	0.7−	0.0	2003 03 27	691	0.3−	0.4−
1999 03 17	910	0.6+	0.1−	2003 03 06	699	1.0+	0.1−	2003 03 27	691	0.2−	0.1−
1999 03 17	910	0.7+	0.2+	2003 03 11	644	0.0	0.6+	2003 03 27	691	0.1+	0.3−
1999 03 19	910	0.4−	0.5−	2003 03 11	644	0.1+	0.5+	2003 04 03	699	0.1−	0.4−
1999 03 19	910	0.4−	0.1−	2003 03 11	644	0.1+	0.3+	2003 04 03	699	0.4−	0.3−
1999 03 19	910	0.3−	0.5−	2003 03 26	644	0.1−	0.9−	2003 04 03	699	1.3−	0.5+
2003 03 06	704	0.4+	0.1−	2003 03 26	644	0.4+	0.7−	2003 04 03	699	1.5+	1.4+
2003 03 06	704	0.1+	0.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.9−	2003 04 07	691	0.0	0.2+
2003 03 06	704	0.9−	0.6+	2003 03 26	699	1.3−	0.2−	2003 04 07	691	0.1+	0.2+
2003 03 06	699	0.2−	1.0−	2003 03 26	699	1.1+	0.3−	2003 04 07	691	0.1+	0.1−
2003 03 06	704	0.1−	1.0+	2003 03 26	699	0.0	0.6+				
2003 03 06	699	0.0	0.8−	2003 03 26	699	0.5+	0.6+				

2003 FN$_{57}$ = 2000 TV$_{54}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	253.82686		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20892309	ω	181.16091		+0.76700318		+0.63086734
a	2.8128403	Ω	138.94366		−0.58725003		+0.76372976
e	0.1651530	i	10.27012		−0.25854113		+0.13683291
P	4.72	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.9+	0.0	2000 10 02	699	1.1−	1.3−	2003 03 27	644	0.1−	0.8+
2000 10 01	704	0.3+	0.2−	2000 10 02	699	0.8−	0.0	2003 03 27	644	0.2+	0.2+
2000 10 01	704	0.3+	1.8+	2003 03 26	691	0.0	0.0	2003 04 10	691	0.2+	0.2−
2000 10 01	704	0.2+	0.8+	2003 03 26	691	0.1+	0.6−	2003 04 10	691	0.0	0.1+
2000 10 02	699	0.3+	1.2−	2003 03 26	691	0.1+	0.5−	2003 04 10	691	0.0	0.1−
2000 10 02	699	0.0	0.1+	2003 03 27	644	0.5−	0.2+				

2003 FR$_{57}$ = 1994 UC$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	49.33345		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27984234	ω	118.21241		−0.84053976		−0.54108881
a	2.3148726	Ω	29.05355		+0.47573460		−0.76084055
e	0.0989189	i	3.15821		+0.25917081		−0.35825207
P	3.52	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.3+	0.1−	2003 03 06	704	0.0	1.2+	2003 03 27	703	0.5+	0.2+
1994 10 28	691	0.3+	0.4+	2003 03 06	704	1.5+	0.2+	2003 03 27	703	0.7+	1.0−
1994 11 01	691	0.3−	0.9−	2003 03 06	704	0.7+	0.1+	2003 03 27	703	0.5+	0.9−
1994 11 01	691	0.7+	1.3−	2003 03 06	704	0.3+	0.3−	2003 03 27	703	0.1−	0.0
1994 11 01	691	0.2+	0.8−	2003 03 06	704	0.0	0.8+	2003 03 29	683	1.1−	0.2+
2001 09 20	691	0.0	0.2+	2003 03 10	599	0.3−	0.2−	2003 03 29	683	0.0	0.3−
2001 09 20	691	0.3−	0.4+	2003 03 11	599	0.2−	0.2−	2003 03 29	683	0.7−	0.1−
2001 09 20	691	0.3−	0.3+	2003 03 11	599	0.1−	0.2−	2003 04 05	691	0.1−	0.9+
2001 09 26	704	0.5−	1.5+	2003 03 11	599	0.5−	0.3−	2003 04 05	691	0.0	0.8+
2001 09 26	704	0.1−	1.4+	2003 03 23	683	0.1+	1.1−	2003 04 05	691	0.2−	0.7+
2001 09 26	704	0.5−	0.9+	2003 03 23	683	0.7−	0.1−	2003 04 09	704	0.1+	0.2+
2001 10 16	691	0.3+	0.5−	2003 03 23	683	1.1+	0.8+	2003 04 09	704	0.1+	0.1−
2001 10 16	691	0.4+	0.2−	2003 03 26	644	0.0	0.1−	2003 04 09	704	0.1−	0.1−
2001 10 16	691	0.2+	0.5−	2003 03 26	644	0.0	0.3−	2003 04 09	704	0.0	0.0
2001 10 24	704	0.8−	0.1+	2003 03 26	644	0.1−	0.1−	2003 05 01	691	0.4−	0.4+
2001 10 24	704	0.6−	0.9+	2003 03 26	683	0.8−	1.0+	2003 05 01	691	0.0	0.5+
2001 10 24	704	0.5−	0.1−	2003 03 26	683	0.2+	0.0	2003 05 01	691	0.3−	0.1+
2001 10 24	704	0.4+	0.4+	2003 03 26	683	0.9+	0.6−				

2003 FV$_{57}$ = 2001 XX$_{143}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	298.56898		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27567879	ω	197.07979		+0.22262585		+0.97013351
a	2.3381219	Ω	85.86401		−0.88279521		+0.24252933
e	0.1337236	i	5.54213		−0.41365486		+0.00452808
P	3.58	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.4+	1.0+	2003 03 27	704	0.7−	0.8−	2003 04 03	608	1.2+	1.0+
2001 12 14	704	0.6+	0.5+	2003 03 27	704	(0.3+	2.7−)	2003 04 09	704	(0.6−	2.1−)
2001 12 14	704	0.1−	0.0	2003 03 27	704	1.1−	0.3−	2003 04 09	704	0.2−	0.4−
2001 12 17	704	0.3−	0.3−	2003 03 31	699	0.8−	1.2−	2003 04 09	704	0.6−	0.0
2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2003 03 31	699	0.5−	0.5+	2003 04 09	704	0.3−	0.9−
2001 12 17	704	0.3+	1.3−	2003 03 31	699	1.2−	0.7−	2003 04 09	704	0.4−	0.5−
2001 12 17	704	1.0−	0.1−	2003 03 31	699	1.2−	0.4−	2003 04 10	691	0.5−	0.0
2003 03 09	704	0.2+	0.5+	2003 04 01	704	0.2+	0.1−	2003 04 10	691	0.6−	0.0
2003 03 09	704	0.6+	0.2−	2003 04 01	704	0.6+	0.7−	2003 04 10	691	0.3−	0.1−
2003 03 09	704	0.7+	0.6+	2003 04 01	704	0.3+	0.0	2003 04 26	291	0.7−	0.3−
2003 03 26	691	0.3−	0.2+	2003 04 01	704	1.4+	0.8−	2003 04 26	291	0.2−	0.2−
2003 03 26	691	0.4−	0.2+	2003 04 01	704	1.0+	0.5+	2003 04 26	291	0.2−	0.4−
2003 03 26	691	0.5−	0.2+	2003 04 01	704	0.3+	0.5−	2003 04 29	608	0.1+	0.1+
2003 03 26	644	0.0	0.6+	2003 04 01	704	0.0	0.1−	2003 04 29	608	0.1+	0.6−
2003 03 26	644	0.3+	0.8+	2003 04 01	704	0.1+	0.3−	2003 04 29	608	0.6+	0.5−
2003 03 26	644	0.6+	1.0+	2003 04 03	608	0.6+	1.0+				
2003 03 27	704	0.6+	1.0+	2003 04 03	608	1.2+	1.5+				

2003 FJ$_{58}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	239.94025		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23007039	ω	284.49460		+0.62813595		+0.76976104
a	2.6377212	Ω	25.51456		−0.57273798		+0.55625129
e	0.0921850	i	15.29660		−0.52670337		+0.31313327
P	4.28	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	699	0.4+	2.0+	2001 12 09	704	0.9+	0.8−	2003 03 26	704	0.7−	0.1−
1999 03 23	699	0.1−	0.3−	2001 12 09	704	0.0	0.0	2003 03 26	704	0.1−	0.6−
1999 03 23	699	0.7+	0.2−	2001 12 09	704	0.4+	0.5−	2003 03 26	704	0.3+	0.8−
1999 04 17	703	0.3+	0.6+	2001 12 09	704	0.1+	0.4−	2003 03 26	704	0.4−	0.5+
1999 04 17	703	0.2+	0.3−	2001 12 09	704	1.1+	0.1−	2003 03 26	704	0.5−	0.2−
1999 04 17	703	0.1+	0.3+	2001 12 22	704	1.8−	0.6+	2003 03 30	644	0.4−	0.2−
1999 04 17	703	0.0	0.1−	2001 12 22	704	0.1−	0.8+	2003 03 30	644	0.0	0.2−
2001 10 25	704	0.3−	0.4−	2001 12 22	704	0.5+	0.7+	2003 03 30	644	0.7+	0.7+
2001 10 25	704	0.6−	0.0	2001 12 22	704	0.5−	0.6+	2003 04 06	699	0.2+	0.1−
2001 10 25	704	0.1−	0.3+	2003 03 08	644	0.0	0.2+	2003 04 06	699	0.9−	0.8−
2001 10 25	704	0.1+	0.3+	2003 03 08	644	0.1+	0.1+	2003 04 06	699	0.7+	0.3−
2001 10 25	704	0.2−	0.1+	2003 03 08	644	0.2+	0.2+	2003 04 06	699	0.6−	0.6−

2003 FT_{58} = 2001 WB_{77}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	350.81049		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26055425	ω	162.16765		−0.77691018		+0.62495486
a	2.4277499	Ω	56.75617		−0.58821858		−0.67717481
e	0.1462686	i	5.24353		−0.22452052		−0.38841433
P	3.78	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.8−	0.4+	2003 03 09	704	0.0	0.1+	2003 03 30	704	0.3−	0.3−
2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2003 03 09	704	0.1+	0.0	2003 03 30	704	0.3−	1.6−
2001 11 20	704	0.5−	0.0	2003 03 09	704	0.3+	0.1−	2003 03 30	704	0.7+	0.4−
2001 11 20	704	0.3−	0.5−	2003 03 09	704	0.1+	0.5+	2003 04 05	699	0.2+	0.3+
2001 11 20	691	0.7+	0.2−	2003 03 26	644	1.0+	0.1−	2003 04 05	699	0.1−	0.2−
2001 11 20	691	0.8+	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.1−	2003 04 05	699	1.3−	1.1−
2001 11 20	691	0.8+	0.3−	2003 03 26	644	0.1+	0.1−	2003 04 05	699	0.6+	0.6+
2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2003 03 27	704	0.2−	0.1+	2003 04 09	704	0.4+	0.0
2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2003 03 27	704	0.6−	1.1+	2003 04 09	704	0.4−	0.3+
2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	704	0.7+	1.3−	2003 04 09	704	0.5−	0.2+
2001 11 21	704	0.2−	0.5+	2003 03 27	704	0.2−	0.1−	2003 04 09	704	0.7+	0.2+
2001 11 21	704	0.2+	0.4−	2003 03 27	704	0.6−	1.3+				
2003 03 09	704	0.5−	0.0	2003 03 30	704	0.2−	0.4+				

2003 FU_{58} = 2000 SK_{256}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	256.15118		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18607145	ω	144.30883		+0.53367801		+0.84286404
a	3.0386654	Ω	157.69544		−0.81198954		+0.53352078
e	0.0376585	i	10.48262		−0.23634882		+0.07025511
P	5.30	H	14.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.6+	0.9−	2003 03 09	704	0.3+	0.0	2003 03 31	704	0.8−	0.1−
2000 09 24	704	0.8+	1.9−	2003 03 09	704	0.0	0.4+	2003 03 31	704	0.1+	0.2−
2000 09 24	704	0.4−	0.0	2003 03 09	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	704	0.2−	0.5+
2000 09 24	704	1.3+	1.0+	2003 03 26	644	0.4−	0.1+	2003 03 31	704	0.2−	0.6+
2000 10 02	699	0.3−	0.4+	2003 03 26	644	0.3−	0.2+	2003 04 05	699	0.9−	0.2+
2000 10 02	704	0.1+	0.0	2003 03 26	644	0.3−	0.1+	2003 04 05	699	0.6−	0.1−
2000 10 02	699	1.8−	0.4+	2003 03 27	704	0.2+	0.3+	2003 04 05	699	0.1+	0.3−
2000 10 02	704	0.0	0.5+	2003 03 27	704	0.6−	0.1+	2003 04 05	699	0.8+	0.1+
2000 10 02	699	0.4−	0.6+	2003 03 27	704	0.4−	0.0	2003 04 09	704	0.1+	0.0
2000 10 02	704	0.0	0.2−	2003 03 27	704	0.0	0.6−	2003 04 09	704	0.4+	1.0−
2000 10 02	699	0.3+	0.2−	2003 03 30	704	0.1−	0.3+	2003 04 09	704	0.3+	0.5+
2003 03 09	704	0.7+	0.4−	2003 03 30	704	0.0	0.2+	2003 04 09	704	0.7+	0.3−
2003 03 09	704	0.1+	0.5−	2003 03 30	704	0.5+	1.0−	2003 04 09	704	0.3+	0.2+

2003 FC_{59} = 1999 CU_{32}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	64.89483		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26007170	ω	54.58206		−0.53228979		−0.84458572
a	2.4307520	Ω	67.67804		+0.75503886		−0.50452072
e	0.1658650	i	3.58321		+0.38286277		−0.17925904
P	3.79	H	17.0	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.2+	0.1−	2003 03 10	683	0.9+	0.5−	2003 03 30	704	0.4−	0.8−
1999 02 10	704	0.1+	0.4+	2003 03 26	644	0.0	0.0	2003 03 30	704	0.3+	0.6−
1999 02 10	704	0.2+	0.7+	2003 03 26	644	0.1+	0.8+	2003 03 30	704	0.1−	1.0+
1999 02 10	704	0.2−	0.5+	2003 03 26	644	0.0	0.7+	2003 03 30	704	0.4−	0.4+
1999 02 13	704	1.6−	0.2−	2003 03 26	644	0.1+	0.8+	2003 03 31	699	0.4+	0.7−
1999 02 13	704	1.0+	0.4−	2003 03 26	644	0.1+	0.0	2003 03 31	699	0.0	0.2+
1999 02 13	704	0.1−	1.0+	2003 03 26	644	0.2+	0.1+	2003 03 31	699	0.7−	0.5−
1999 02 13	704	0.4+	1.9−	2003 03 27	644	0.1+	0.2−	2003 03 31	699	0.0	0.6−
2003 03 10	683	0.9−	0.3−	2003 03 27	644	0.1+	0.1−				
2003 03 10	683	0.2−	0.1+	2003 03 27	644	0.3+	0.0				

2003 FN_{59}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	58.84032		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19973545	ω	281.59021		−0.69864529		−0.71112374
a	2.8984509	Ω	213.17650		+0.69962785		−0.65600328
e	0.0813998	i	8.27158		+0.14971851		−0.25290853
P	4.93	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.3+	0.5+	2003 03 26	644	0.4−	0.1+	2003 03 31	704	0.4+	0.3+
2001 11 17	704	0.9+	0.2+	2003 03 26	644	0.1−	0.2+	2003 03 31	704	0.1−	0.3+
2001 11 17	704	0.7+	0.9+	2003 03 26	644	0.3−	0.1−	2003 04 05	608	0.3+	1.4−
2001 11 17	704	0.5+	0.5−	2003 03 30	699	0.1−	0.1−	2003 04 05	608	0.5−	0.8−
2001 12 11	704	0.4−	0.0	2003 03 30	699	0.4−	1.6+	2003 04 05	608	0.5+	0.5−
2001 12 11	704	0.1+	0.6−	2003 03 30	699	0.2+	0.2−	2003 04 29	691	0.6+	0.2−
2001 12 11	704	1.8−	0.4−	2003 03 30	699	1.4−	0.2+	2003 04 29	691	0.6+	0.1+
2001 12 11	704	0.1−	0.2−	2003 03 31	704	0.2+	0.8+	2003 04 29	691	0.7+	0.3−

2003 FJ_{60}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	330.57201		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26148389	ω	110.32080		−0.47123328		+0.87695411
a	2.4219923	Ω	131.20286		−0.84875926		−0.42179447
e	0.0997033	i	7.19938		−0.23988939		−0.23030611
P	3.77	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.6−	0.4+	2003 03 09	704	0.3−	0.0	2003 03 31	699	1.4−	0.6+
2001 11 17	704	0.1−	0.7+	2003 03 26	644	0.1−	0.0	2003 03 31	699	0.2−	0.2−
2001 11 17	704	0.8+	0.2+	2003 03 26	644	0.3−	0.0	2003 03 31	699	0.4−	0.1+
2001 11 17	704	1.4+	0.1−	2003 03 26	644	0.2−	0.1+	2003 04 02	608	1.2+	1.0−
2001 12 11	704	1.1−	1.0−	2003 03 27	644	0.0	0.0	2003 04 02	608	0.6+	0.8−
2001 12 11	704	0.5−	0.0	2003 03 27	644	0.1−	0.1−	2003 04 02	608	1.0+	0.6−
2001 12 11	704	0.0	0.9−	2003 03 27	644	0.2−	0.0	2003 04 05	699	0.4−	0.2−
2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2003 03 27	704	0.3−	0.2−	2003 04 05	699	0.8+	0.6−
2001 12 11	704	0.4+	0.4+	2003 03 27	704	0.2+	0.2+	2003 04 05	699	0.0	0.4−
2003 03 09	704	0.5−	0.1−	2003 03 27	704	0.5+	1.0+	2003 04 05	699	0.1+	0.4+
2003 03 09	704	0.4+	0.0	2003 03 27	704	0.5−	0.8+				
2003 03 09	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	699	0.2+	0.5+				

2003 FL$_{60}$ = 1998 BX$_{47}$ = 2000 QJ$_{191}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	217.05698		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21804603	ω	250.57345		+0.95825432		+0.26447841
a	2.7338243	Ω	93.97334		−0.20397323		+0.89859385
e	0.0691259	i	6.25126		−0.20035863		+0.35011466
P	4.52	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 01 31	910	0.8+	0.4−	2000 09 04	704	0.1+	0.4−	2003 03 27	644	0.1+	0.4+
1998 01 31	910	0.5+	0.2−	2000 09 04	704	0.3−	0.0	2003 03 27	644	0.1+	0.2+
1998 01 31	910	0.3+	0.2−	2000 09 04	704	0.3−	0.7+	2003 03 30	704	(2.6+	0.5+)
1998 02 01	327	0.4+	0.3+	2003 03 09	704	0.7−	1.2−	2003 03 30	704	0.2+	0.8+
1998 02 01	327	0.8−	0.0	2003 03 09	704	0.3+	0.6−	2003 03 30	704	0.3−	1.3+
1998 02 01	327	1.2−	0.6+	2003 03 09	704	0.3+	1.0−	2003 03 31	699	0.8+	1.0−
2000 08 26	704	0.7+	0.1−	2003 03 09	704	0.3−	0.2+	2003 03 31	699	0.4+	0.0
2000 08 26	704	0.3−	0.3−	2003 03 26	644	0.4−	0.2+	2003 03 31	699	(1.1+	2.0−)
2000 08 26	704	0.9−	0.1−	2003 03 26	644	0.1−	0.5+	2003 03 31	699	0.3−	0.9−
2000 08 26	704	0.9+	0.0	2003 03 26	644	0.0	0.4+				
2000 08 26	704	0.2+	0.2+	2003 03 27	644	0.0	0.6+				

2003 FS$_{60}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	51.23834		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28630766	ω	24.51317		−0.85611577		−0.51221960
a	2.2798909	Ω	124.50162		+0.45935739		−0.81501754
e	0.0821641	i	4.77028		+0.23676269		−0.27088279
P	3.44	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.1−	0.3−	2003 03 26	644	0.3−	0.4+	2003 03 31	699	0.3−	0.3−
2001 10 10	644	0.3−	0.6−	2003 03 26	644	0.4−	0.5+	2003 03 31	699	0.8+	0.1+
2001 10 10	644	0.4−	0.6−	2003 03 27	644	0.8−	0.4+	2003 04 02	608	0.8+	0.6+
2001 10 24	644	0.7+	0.4+	2003 03 27	644	0.6−	0.3+	2003 04 02	608	0.3+	0.1+
2001 10 24	644	0.2−	0.7+	2003 03 27	644	0.7−	0.3+	2003 04 02	608	0.6+	0.1+
2001 10 24	644	0.3+	0.4+	2003 03 27	704	0.6+	1.0+	2003 04 09	704	0.9−	0.0
2003 03 09	704	0.1−	0.6−	2003 03 27	704	0.4+	0.7−	2003 04 09	704	0.2+	0.3+
2003 03 09	704	1.0+	0.5−	2003 03 27	704	0.7+	0.4−	2003 04 09	704	0.1+	0.4−
2003 03 09	704	0.3+	0.1−	2003 03 27	704	0.5+	0.2+	2003 04 09	704	0.5−	0.6−
2003 03 09	704	0.4+	0.2+	2003 03 27	704	0.2+	0.4−	2003 04 09	704	0.6+	0.4−
2003 03 09	704	0.9−	0.6−	2003 03 31	699	1.0−	0.2−				
2003 03 26	644	0.4−	0.2+	2003 03 31	699	0.8−	0.5+				

2003 FZ$_{60}$ = 1998 DO$_{22}$ = 2000 TG$_{71}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	232.64176		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22151522	ω	186.33172		+0.89027738		+0.45155025
a	2.7052059	Ω	146.62081		−0.41297347		+0.85527529
e	0.0740710	i	6.18054		−0.19198723		+0.25417819
P	4.45	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	691	0.5+	0.2+	2000 09 02	699	0.0	0.4+	2003 03 27	644	0.3−	0.4−
1998 02 24	691	0.4+	0.3+	2000 10 02	704	0.7+	0.0	2003 03 27	644	0.4−	0.1−
1998 02 24	691	0.5−	0.8+	2000 10 02	704	0.4−	1.0−	2003 04 09	704	1.0+	0.6+
1998 03 01	691	0.5−	1.1−	2000 10 02	704	0.6+	0.4+	2003 04 09	704	1.2+	0.6−
1998 03 01	691	0.1+	0.5−	2000 10 02	704	0.2+	1.3+	2003 04 09	704	0.7+	0.7−
1998 03 01	691	0.1−	0.2+	2003 03 26	644	0.7−	0.0	2003 04 10	691	0.2−	0.6+
2000 09 02	699	1.1−	0.5−	2003 03 26	644	0.5−	0.1−	2003 04 10	691	0.2−	0.7+
2000 09 02	699	0.6−	0.7−	2003 03 26	644	0.4−	0.2−	2003 04 10	691	0.1+	0.4+
2000 09 02	699	0.7+	0.2−	2003 03 27	644	0.4−	0.2−				

2003 FE$_{61}$ = 2000 SW$_{366}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	123.02038		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17973347	ω	269.03808		+0.41445810		−0.90727292
a	3.1096874	Ω	156.07865		+0.88916457		+0.38700439
e	0.0927186	i	10.12417		+0.19393518		+0.16457053
P	5.48	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	1.3−	0.5−	2003 03 26	644	0.7+	0.5+	2003 04 02	608	0.1−	0.5−
2000 09 23	699	0.2+	0.6−	2003 03 30	704	0.1−	0.2+	2003 04 02	608	0.3+	1.0−
2000 09 23	699	0.6+	0.9−	2003 03 30	704	0.9−	0.5+	2003 04 09	704	0.2+	0.1+
2000 09 23	699	0.5−	0.6+	2003 03 30	704	0.2+	1.1+	2003 04 09	704	0.6+	0.5+
2000 09 24	704	0.7+	0.2+	2003 03 30	704	0.2−	0.2−	2003 04 09	704	0.2+	0.2+
2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	699	0.2+	1.5−	2003 04 09	704	0.5+	0.4−
2000 09 24	704	0.1+	0.8+	2003 03 31	699	0.0	0.4−	2003 04 10	691	0.0	0.5+
2000 09 24	704	(2.6+	0.6+)	2003 03 31	699	1.6−	1.1+	2003 04 10	691	0.1−	0.6+
2003 03 26	644	1.1+	0.5+	2003 03 31	699	0.7−	1.3−	2003 04 10	691	0.0	0.4+
2003 03 26	644	0.6+	0.4+	2003 04 02	608	0.7−	1.5−				

2003 FF$_{61}$ = 2001 UA$_{167}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	22.54268		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24517631	ω	68.23394		−0.99776633		−0.01451157
a	2.5282327	Ω	110.88617		−0.01095234		−0.92737257
e	0.1125101	i	4.00201		+0.06589689		−0.37385764
P	4.02	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	0.4−	0.4+	2003 03 09	704	1.0−	0.7+	2003 04 02	608	0.1+	1.1−
2001 10 24	704	0.9+	0.6+	2003 03 09	704	1.1+	0.5−	2003 04 02	608	0.4−	0.9−
2001 10 24	691	0.6+	0.3−	2003 03 09	704	0.0	0.3−	2003 04 02	608	0.4−	0.6−
2001 10 24	704	0.4−	0.6−	2003 03 26	644	0.1+	0.3+	2003 04 09	704	(0.0	2.3+)
2001 10 24	691	0.6+	0.3−	2003 03 26	644	0.4−	0.4+	2003 04 09	704	0.8−	1.5+
2001 10 24	691	0.6+	0.3−	2003 03 26	644	0.3+	0.3+	2003 04 09	704	0.5+	1.0+
2001 10 25	291	0.3−	0.1−	2003 03 30	704	0.3+	0.1+	2003 04 24	608	0.3−	0.1−
2001 10 25	291	0.5−	0.2+	2003 03 30	704	0.0	0.0	2003 04 24	608	0.2+	0.7−
2001 10 25	291	1.1−	0.3+	2003 03 30	704	0.5+	0.2+	2003 04 24	608	0.3+	0.3−

2003 FG$_{61}$ = 1998 MV$_{4}$ = 1999 PV$_{3}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	80.46052		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17248667	ω	340.05754		−0.35543550		−0.93148716
a	3.1961883	Ω	130.67974		+0.87083012		−0.36011035
e	0.0541273	i	5.86110		+0.33958874		−0.05149953
P	5.71	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	691	0.1−	0.6−	1999 08 13	691	0.0	0.1+	2003 04 02	608	0.5−	0.4−
1998 06 19	691	0.0	0.2+	1999 08 13	691	0.2+	0.1−	2003 04 02	608	0.1+	0.7−
1998 06 19	691	0.3−	0.4+	1999 08 13	691	0.4−	0.3+	2003 04 02	608	0.0	0.8−
1998 06 24	691	0.1−	0.2+	2003 03 26	644	0.3+	0.3+	2003 04 10	691	0.3+	0.7+
1998 06 24	691	0.0	0.1−	2003 03 26	644	0.1+	0.6+	2003 04 10	691	0.2+	0.6+
1998 06 24	691	0.5+	0.1−	2003 03 26	644	0.4+	0.5+	2003 04 10	691	0.1+	0.8+
1999 08 07	691	0.2−	0.2−	2003 03 30	704	0.5−	0.2+	2003 04 24	608	0.3−	0.9−
1999 08 07	691	0.0	0.3−	2003 03 30	704	0.8−	0.8+	2003 04 24	608	0.1+	1.2−
1999 08 07	691	0.3+	0.6+	2003 03 30	704	0.9+	0.5+	2003 04 24	608	0.4−	1.0−

2003 FM$_{61}$ = 1992 AD$_3$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	282.21525		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28085412	ω	162.85686		+0.41766649		+0.90352798
a	2.3093097	Ω	131.71562		−0.84795997		+0.42551778
e	0.1059214	i	7.37942		−0.32637188		+0.05071303
P	3.51	H	16.2	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1992 01 11	303	(4.4−	4.4−)	2003 03 26	644	0.2+	0.2+	2003 03 27	644	0.5−	0.1+	
1992 01 12	303	0.0	0.0	2003 03 26	644	0.5+	0.3+	2003 03 31	699	0.5+	0.2+	
2003 03 26	691	0.2−	0.4−	2003 03 26	644	0.2−	0.3+	2003 03 31	699	0.2−	0.2−	
2003 03 26	691	0.3−	0.2−	2003 03 27	644	0.7+	0.8−	2003 03 31	699	0.9−	0.1−	
2003 03 26	691	0.4−	0.0	2003 03 27	644	0.3+	0.4+	2003 03 31	699	0.5+	0.1+	

2003 FO$_{61}$ = 2001 UN$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	46.39794		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23804928	ω	13.12658		−0.85016117		−0.52170928
a	2.5784466	Ω	135.19142		+0.47351322		−0.81657186
e	0.1243014	i	5.78469		+0.23024164		−0.24704215
P	4.14	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	807	0.2−	0.5+	2003 03 15	608	0.3+	0.3+	2003 03 30	704	0.8+	1.6−	
2000 08 28	807	0.0	0.7+	2003 03 15	608	0.9+	0.5−	2003 03 30	704	0.4+	1.9−	
2001 10 17	644	0.2−	0.4+	2003 03 15	608	0.4+	0.6−	2003 03 30	704	0.9+	1.4−	
2001 10 17	644	0.3−	0.2+	2003 03 23	608	0.4−	0.6+	2003 03 30	704	(1.5+	2.8−)	
2001 10 17	644	0.3−	0.5+	2003 03 23	608	0.3−	0.8+	2003 03 31	699	0.4−	0.5+	
2001 10 18	644	0.5+	0.2+	2003 03 23	608	0.0	0.4+	2003 03 31	699	0.8−	0.3−	
2001 10 18	644	0.2+	0.4−	2003 03 26	691	0.3+	0.4+	2003 03 31	699	1.0−	0.8−	
2001 10 18	644	0.1−	0.2−	2003 03 26	691	0.5+	0.4+	2003 03 31	699	1.4−	0.1+	
2003 03 06	683	(2.2−	2.8+)	2003 03 26	691	0.3+	0.5+	2003 04 02	608	1.1+	0.2+	
2003 03 06	683	(0.7−	2.9+)	2003 03 26	644	0.0	0.2+	2003 04 02	608	0.5+	0.2−	
2003 03 06	683	0.9−	1.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.3+	2003 04 02	608	0.4+	0.3−	
2003 03 06	704	0.3−	0.0	2003 03 26	644	0.0	0.2+	2003 04 10	691	0.6−	0.1+	
2003 03 06	704	0.0	0.5+	2003 03 27	644	0.1−	0.4+	2003 04 10	691	0.5−	0.2+	
2003 03 06	704	0.2−	0.2+	2003 03 27	644	0.1−	0.2+	2003 04 10	691	0.4−	0.1−	
2003 03 06	704	0.1+	0.5+	2003 03 27	644	0.3+	0.3+					
2003 03 06	704	0.6+	0.6+	2003 03 30	704	(0.8+	2.4−)					

2003 FQ$_{61}$ = 2000 QO$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	321.06299		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26230470	ω	140.84706		−0.13380714		+0.99046173
a	2.4169370	Ω	121.44015		−0.91863680		−0.11152047
e	0.1527394	i	2.20872		−0.37175541		−0.08092429
P	3.76	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	1.1+	0.1+	2003 03 26	291	0.1+	0.2+	2003 03 28	291	0.7−	0.3+	
2000 08 24	704	1.3+	0.6−	2003 03 26	291	0.1+	0.3+	2003 03 28	291	0.1+	0.2+	
2000 08 24	704	0.8−	1.0+	2003 03 26	691	0.0	0.3+	2003 03 28	291	0.3+	0.3+	
2000 08 24	704	0.0	0.2+	2003 03 26	691	0.0	0.2+	2003 04 26	691	0.2+	0.6−	
2000 08 24	704	0.7−	0.6+	2003 03 27	644	0.6+	0.5−	2003 04 26	691	0.0	0.3−	
2000 08 29	704	0.5+	0.9−	2003 03 27	644	0.2+	0.2−	2003 04 26	691	0.2−	0.4−	
2000 08 29	704	0.8−	0.2+	2003 03 27	699	0.5−	0.5−	2003 05 05	704	0.4+	0.1−	
2000 08 29	704	0.8−	0.3−	2003 03 27	699	1.1−	0.7+	2003 05 05	704	0.1+	0.5+	
2000 08 29	704	0.2+	0.3−	2003 03 27	644	0.7+	0.1−	2003 05 05	704	0.2+	0.3+	
2003 03 26	291	0.1+	0.2+	2003 03 27	699	0.5−	1.2−	2003 05 05	704	0.5−	0.4+	
2003 03 26	691	0.1+	0.1+	2003 03 27	699	0.1+	0.4−					

2003 FR$_{61}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	6.50992		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29790778	ω	71.02146		−0.91369761		+0.39708036
a	2.2203162	Ω	132.27135		−0.40277417		−0.85645111
e	0.1023605	i	6.71378		−0.05412626		−0.32987678
P	3.31	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	704	0.7−	0.2−	2003 03 26	644	0.2−	0.1+	2003 03 31	699	0.7+	0.8+	
2000 05 05	704	0.3+	0.2+	2003 03 27	644	0.3−	0.8+	2003 03 31	699	0.6−	0.2−	
2000 05 05	704	0.0	0.1−	2003 03 27	644	0.2−	1.0+	2003 04 06	699	0.3−	1.2−	
2000 05 05	704	0.2+	0.0	2003 03 27	644	0.1−	1.0+	2003 04 06	699	0.9+	0.6−	
2000 05 27	704	0.1−	0.5−	2003 03 27	704	0.1+	0.2−	2003 04 06	699	0.5+	0.7−	
2000 05 27	704	0.5−	0.2+	2003 03 27	704	0.6+	1.3−	2003 04 06	699	0.5+	0.5−	
2000 05 27	704	0.5+	0.4+	2003 03 27	704	1.1+	0.9+	2003 04 09	704	1.2−	0.7−	
2000 05 27	704	0.3+	0.0	2003 03 27	704	1.1−	0.4+	2003 04 09	704	0.6−	0.9+	
2003 03 26	644	0.4−	0.2−	2003 03 31	699	0.1−	1.6−	2003 04 09	704	1.0+	1.8+	
2003 03 26	644	0.2−	0.0	2003 03 31	699	0.1−	0.7−					

2003 FA$_{62}$ = 2001 VR$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	68.23820		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18300434	ω	86.35661		−0.26738528		−0.95977634
a	3.0725229	Ω	19.80602		+0.75291259		−0.26356452
e	0.2184598	i	14.64041		+0.60135492		−0.09676320
P	5.39	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 10	704	0.6+	0.3−	2003 03 26	691	0.5−	0.1+	2003 04 09	704	0.3+	0.4+	
2001 11 10	704	0.5+	0.3−	2003 03 26	691	0.5−	0.0	2003 04 09	704	0.7−	1.2−	
2001 11 10	704	0.0	0.7+	2003 03 26	691	0.4−	0.4+	2003 04 10	691	0.5+	0.4+	
2001 11 10	704	0.8−	0.4−	2003 03 26	644	0.3+	0.2−	2003 04 10	691	0.8+	0.4+	
2001 11 10	704	0.5+	0.2+	2003 03 26	644	0.1+	0.2−	2003 04 10	691	0.5+	0.8+	
2001 11 11	704	0.2−	0.4−	2003 03 26	644	0.0	0.1−	2003 04 29	691	0.3−	0.1+	
2001 11 11	704	0.1−	0.6−	2003 03 27	644	0.1−	0.3−	2003 04 29	691	0.4−	0.5−	
2001 11 11	704	0.3−	0.0	2003 03 27	644	0.0	0.2−	2003 04 29	691	0.5−	0.2−	
2001 11 11	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	644	0.1−	0.2+					
2001 11 11	704	0.3−	0.9+	2003 04 09	704	1.0+	0.2−					

2003 FD$_{62}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	175.86846		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23076400	ω	7.40776		+0.90628836		−0.41604910
a	2.6324331	Ω	17.75571		+0.37418342		+0.70787056
e	0.1043678	i	14.13278		+0.19654054		+0.57080856
P	4.27	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	704	0.3+	0.4+	2003 03 26	291	0.0	0.4−	2003 04 08	691	0.3−	0.1+	
2001 10 25	704	0.6+	0.3+	2003 03 26	691	0.2+	0.2+	2003 04 08	691	0.2−	0.1+	
2001 10 25	704	0.3−	0.1+	2003 03 26	691	0.1+	0.2+	2003 04 08	608	0.4−	0.1+	
2001 11 19	644	0.0	0.2−	2003 03 26	691	0.2+	0.3+	2003 04 08	608	0.7−	0.1+	
2001 11 19	644	0.0	0.5−	2003 03 27	644	0.5+	0.6+	2003 04 08	608	0.2−	0.4+	
2001 11 19	644	0.3−	0.4−	2003 03 27	644	0.5+	0.8+	2003 04 26	691	0.3−	0.1+	
2001 12 23	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	699	1.0−	0.2−	2003 04 26	691	0.0	0.0	
2001 12 23	704	0.4+	0.0	2003 03 27	699	1.0−	0.1−	2003 04 26	691	0.1+	0.1−	
2001 12 23	704	0.4+	0.5+	2003 03 27	644	0.3+	0.5+	2003 04 26	699	0.9+	1.3−	
2001 12 23	704	0.9+	0.1−	2003 03 27	699	0.5−	0.6−	2003 04 26	699	0.7+	0.1−	
2002 01 06	704	0.6−	0.2+	2003 03 27	699	0.5−	0.8−	2003 04 26	699	0.7+	1.3−	
2002 01 06	704	0.5−	0.0	2003 03 30	704	0.3+	0.8+	2003 04 26	699	0.7−	0.5−	
2002 01 06	704	0.7−	0.3−	2003 03 30	704	0.2+	0.7+	2003 05 05	704	0.9+	1.3+	
2002 01 06	704	0.3−	0.2+	2003 03 30	704	0.7−	0.4+	2003 05 05	704	0.4+	0.4+	
2003 03 11	644	0.4+	0.0	2003 04 03	699	0.6−	0.4−	2003 05 05	704	0.7+	0.6+	
2003 03 11	644	0.4+	0.2−	2003 04 03	699	0.6−	0.5−	2003 05 05	704	0.4−	0.9+	

2003 03 11	644	0.6+	0.0	2003 04 03	699	0.5−	0.6−	2003 05 05	704	0.3−	0.3−
2003 03 26	291	0.2+	0.3−	2003 04 03	699	0.4+	0.5−				
2003 03 26	291	0.4+	0.4−	2003 04 08	691	0.1−	0.0				

2003 FF$_{62}$ = 2001 XY$_{235}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	56.07531		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17474776	ω	70.77453		−0.63761191	−0.76425229	
a	3.1685578	Ω	59.22466		+0.65770352	−0.60547702	
e	0.1304533	i	6.46874		+0.40109492	−0.22207211	
P	5.64	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 01 14	599	0.6−	0.6−	2001 12 19	704	0.5+	0.3+	2003 03 30	704	0.4+	1.3+
1997 01 14	599	(0.2−	2.2−)	2001 12 19	704	1.1+	0.8+	2003 03 30	704	1.4+	1.2+
1997 01 14	599	0.1+	0.6−	2001 12 19	704	0.5−	0.8−	2003 04 02	608	0.1+	0.0
2001 12 15	704	0.0	0.6+	2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2003 04 02	608	0.3+	0.5−
2001 12 15	704	0.2+	0.7+	2001 12 19	704	0.7−	0.5+	2003 04 02	608	0.4+	0.1−
2001 12 15	704	0.9+	0.7+	2001 12 19	704	0.7−	0.0	2003 04 10	691	0.3+	0.6+
2001 12 18	704	0.1+	0.6−	2001 12 19	704	1.0−	0.0	2003 04 10	691	0.6+	0.4+
2001 12 18	704	0.3+	0.7−	2003 03 26	691	0.6−	0.6−	2003 04 10	691	0.4+	0.0
2001 12 18	704	0.2−	0.5−	2003 03 26	691	0.4−	0.5−	2003 04 26	699	0.1−	1.1−
2001 12 18	704	0.4−	0.2−	2003 03 26	691	0.4−	0.8−	2003 04 26	699	0.4−	1.4+
2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2003 03 26	644	0.2−	0.3−	2003 04 26	699	0.9−	0.6−
2001 12 19	704	0.2+	0.0	2003 03 26	644	0.1−	0.2−	2003 04 26	699	0.6−	0.1−
2001 12 19	704	0.5−	0.4−	2003 03 26	644	0.3−	0.3−				
2001 12 19	704	0.3+	0.4+	2003 03 30	704	0.1+	1.2+				

2003 FK$_{62}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	356.54752		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26758945	ω	96.45737		−0.79441619	+0.60178554	
a	2.3850092	Ω	120.57225		−0.58815128	−0.72841685	
e	0.1562096	i	5.47856		−0.15159480	−0.32751038	
P	3.68	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	1.2−	1.6+	2003 03 27	704	0.1+	0.4−	2003 04 09	704	0.3−	0.4−
2001 11 17	704	1.1−	0.8+	2003 03 27	704	0.2+	0.0	2003 04 09	704	0.5−	1.0+
2001 11 17	704	1.5−	0.6+	2003 03 27	704	0.3−	0.3−	2003 04 09	704	0.0	0.7−
2001 11 17	704	0.3−	0.6+	2003 03 27	704	0.2+	0.3−	2003 04 09	704	0.0	0.4+
2001 12 11	704	0.6+	0.4−	2003 03 31	699	0.9−	0.5−	2003 04 09	704	0.3+	0.2−
2001 12 11	704	0.0	0.2+	2003 03 31	699	0.3−	0.3−	2003 04 09	704	0.6−	1.5−
2001 12 11	704	1.4+	1.7−	2003 03 31	699	0.4−	0.8−	2003 04 09	704	0.4+	0.2−
2001 12 11	704	1.2+	0.1−	2003 03 31	699	0.3−	0.5−	2003 04 09	704	0.2−	0.7+
2001 12 11	704	0.9+	1.1−	2003 04 01	704	0.7+	0.5+	2003 04 10	704	0.3−	0.3+
2003 03 09	704	0.3+	0.2−	2003 04 01	704	0.7+	0.3+	2003 04 10	704	0.3+	0.5+
2003 03 09	704	0.7+	0.3+	2003 04 01	704	0.5+	0.2+	2003 04 10	691	0.2−	1.1+
2003 03 09	704	0.4+	0.1+	2003 04 01	704	0.7+	0.4+	2003 04 10	704	0.3−	0.6+
2003 03 09	704	0.8+	0.4+	2003 04 01	704	0.4+	0.2−	2003 04 10	704	0.2+	0.7+
2003 03 09	704	0.7+	0.0	2003 04 02	608	0.9−	0.6−	2003 04 10	691	0.1−	1.1+
2003 03 26	644	0.3−	0.3−	2003 04 02	608	0.7−	0.7−	2003 04 10	704	0.1+	0.9+
2003 03 26	644	0.6−	0.3−	2003 04 02	608	0.8−	0.6−	2003 04 10	691	0.3−	1.1+
2003 03 26	644	0.3−	0.3−	2003 04 09	704	0.1−	1.0−	2003 04 22	413	0.5+	0.0
2003 03 27	704	0.3+	0.2−	2003 04 09	704	0.2−	0.5+	2003 04 22	413	0.5+	0.0

2003 FL$_{62}$ = 2000 SA$_{335}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	121.59720		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18032693	ω	283.30055		+0.33770351	−0.93537419	
a	3.1028610	Ω	146.36599		+0.92022776	+0.30464524	
e	0.0682433	i	10.93092		+0.19783126	+0.17962852	
P	5.47	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.1+	1.2+	2003 03 26	691	0.3+	0.9+	2003 03 31	699	0.7+	1.0−
2000 09 23	699	0.5+	0.2−	2003 03 26	691	0.0	0.9+	2003 03 31	699	0.4+	0.0
2000 09 23	699	0.7−	0.2−	2003 03 26	644	0.3−	0.6−	2003 04 01	704	0.6−	0.3+
2000 09 23	699	0.6−	0.5+	2003 03 26	644	0.3−	0.8−	2003 04 01	704	0.1+	1.2+
2000 09 26	608	(4.1+	0.2−)	2003 03 26	644	0.1−	0.7−	2003 04 01	704	0.5−	0.7+
2000 09 26	608	(3.7+	0.1−)	2003 03 27	704	0.2+	0.5+	2003 04 02	608	0.1+	0.1−
2000 09 26	608	(3.7+	0.4−)	2003 03 27	704	0.5+	1.2−	2003 04 02	608	0.4+	1.2−
2000 10 02	699	1.3+	0.0	2003 03 27	704	0.3−	1.8+	2003 04 02	608	0.1+	0.7−
2000 10 02	699	0.2−	0.9−	2003 03 27	704	0.4+	0.7+	2003 04 10	691	0.1−	0.0
2000 10 02	699	0.1+	0.2−	2003 03 27	704	0.6−	0.5+	2003 04 10	691	0.3−	0.1−
2000 10 02	699	0.5−	0.0	2003 03 31	699	0.8−	0.3−	2003 04 10	691	0.3−	0.1+
2003 03 26	691	0.1+	0.4+	2003 03 31	699	0.8+	1.0−				

2003 FM$_{62}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	95.00138		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24534583	ω	292.86701		−0.10451065	−0.99252721	
a	2.5270680	Ω	162.77243		+0.97251725	−0.11524233	
e	0.1174583	i	12.27890		+0.20805702	+0.04011154	
P	4.02	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	699	2.0−	0.0	2003 03 06	704	0.4−	0.5−	2003 04 01	704	0.3+	0.9+
2001 10 14	699	0.3+	0.1−	2003 03 26	691	0.2+	0.0	2003 04 02	608	0.4−	1.1−
2001 10 14	699	0.9+	0.1+	2003 03 26	691	0.2−	0.1+	2003 04 02	608	0.3−	1.0−
2001 10 14	699	0.9+	0.0	2003 03 26	691	0.0	0.2+	2003 04 02	608	0.4−	1.0−
2001 10 15	644	0.1−	0.0	2003 03 26	644	0.4−	0.1+	2003 04 09	704	1.1−	0.9−
2001 10 15	644	0.0	0.0	2003 03 26	644	0.1−	0.3−	2003 04 09	704	0.8−	0.3−
2001 10 15	644	0.2+	0.1−	2003 03 26	644	0.1−	0.2−	2003 04 09	704	0.3+	0.8−
2001 10 23	699	0.0	0.3+	2003 03 30	704	0.2+	1.2+	2003 04 09	704	0.5+	0.5+
2001 10 23	699	0.2+	0.1−	2003 03 30	704	0.2+	1.5+	2003 04 09	704	1.1+	0.6+
2001 10 23	699	0.1−	0.3+	2003 03 30	704	0.5−	1.2+	2003 04 10	691	0.5+	0.1+
2001 10 23	699	0.2−	0.4−	2003 03 31	699	0.1+	0.2−	2003 04 10	691	0.5+	0.0
2003 02 28	608	0.1−	0.2−	2003 03 31	699	0.5−	1.0−	2003 04 10	691	0.5+	0.1+
2003 02 28	608	0.1−	0.4+	2003 03 31	699	0.2−	0.4+	2003 04 21	049	0.2−	0.2−
2003 02 28	608	0.1+	0.0	2003 03 31	699	0.2−	0.2−	2003 04 21	049	0.4−	0.6−
2003 03 06	704	0.0	0.5−	2003 04 01	704	0.2+	1.2+	2003 04 21	049	0.1−	0.3−
2003 03 06	704	0.4+	0.3−	2003 04 01	704	0.4+	0.9+				
2003 03 06	704	0.4+	0.2−	2003 04 01	704	0.3+	0.4+				

2003 FN$_{62}$ = 2001 XV$_{159}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	1.40342		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18656232	ω	73.20299		−0.93224922	+0.36007506	
a	3.0333331	Ω	127.88767		−0.34671579	−0.86102218	
e	0.0627098	i	2.57513		−0.10343867	−0.35914726	
P	5.28	H	15.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2003 03 26	691	0.4+	0.4−	2003 04 03	699	0.4−	1.2+
2001 12 14	704	0.2−	1.1+	2003 03 26	691	0.5+	0.1−	2003 04 03	699	0.2−	1.5−
2001 12 14	704	0.4−	0.6−	2003 03 26	691	0.3+	0.0	2003 04 03	699	0.8+	1.7−
2001 12 14	704	0.7−	1.1−	2003 03 27	703	0.3−	0.7+	2003 04 26	691	0.0	0.3+
2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2003 03 27	703	1.1−	0.1+	2003 04 26	691	0.1−	0.4+
2001 12 17	704	0.6+	0.4+	2003 03 27	703	0.2−	0.7+	2003 04 26	691	0.0	0.1−
2001 12 17	704	0.3+	0.0	2003 03 27	703	0.0	0.1−				
2001 12 17	704	0.0	0.3−	2003 04 03	699	0.3+	0.6+				

2003 FV$_{62}$ = 1992 EU$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	32.58339		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27136308	ω	2.48221	−0.98416284		−0.17459337	
a	2.3628467	Ω	167.33742	+0.16013369		−0.94984272	
e	0.1364798	i	8.04283	+0.07603098		−0.25945319	
P	3.63	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.7+	0.1+	2003 03 30	704	0.3+	0.4−	2003 04 02	608	0.3−	1.4−
1992 03 03	809	1.2−	0.2+	2003 03 30	704	0.2+	0.3+	2003 04 09	704	0.0	0.4−
1992 03 06	809	0.4+	0.4−	2003 03 30	704	0.7+	0.9+	2003 04 09	704	0.3−	0.1−
2003 03 26	691	0.6−	0.0	2003 03 30	704	0.6+	0.8+	2003 04 09	704	0.3−	1.0+
2003 03 26	691	0.2−	0.1−	2003 03 31	699	0.3−	0.2−	2003 04 09	704	1.3+	0.1−
2003 03 26	691	0.3−	0.0	2003 03 31	699	0.2−	0.7+	2003 04 10	691	0.3−	0.0
2003 03 26	644	0.0	0.4+	2003 03 31	699	0.1−	0.8+	2003 04 10	691	0.1−	0.1+
2003 03 26	644	0.0	0.2+	2003 03 31	699	(2.3−	1.1+)	2003 04 10	691	0.1−	0.0
2003 03 26	644	0.0	0.3+	2003 04 02	608	0.4−	1.0−				
2003 03 30	704	0.4+	0.9−	2003 04 02	608	0.1−	0.8−				

2003 FE$_{63}$ = 2000 PW$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	357.31817		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.25872397	ω	69.71212	−0.84328943		+0.53353828	
a	2.4391861	Ω	142.45159	−0.52421889		−0.78991318	
e	0.0841697	i	6.10430	−0.11856428		−0.30228146	
P	3.81	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	0.9+	1.0−	2003 03 06	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	699	1.9−	0.4−
1999 02 12	699	0.5−	0.8+	2003 03 06	704	0.0	0.8+	2003 03 31	699	0.9−	0.2−
1999 02 12	699	0.3−	0.4+	2003 03 06	704	0.1+	0.0	2003 03 31	699	1.2−	0.4−
2000 08 01	704	0.1+	0.6+	2003 03 06	704	0.2−	0.2+	2003 04 03	608	(1.6+	2.3+)
2000 08 01	704	1.0+	0.3+	2003 03 23	608	0.1+	1.5−	2003 04 03	608	1.3+	1.9+
2000 08 01	704	0.6+	0.3−	2003 03 23	608	0.3−	1.2−	2003 04 03	608	(1.5+	2.6+)
2000 08 01	704	0.6+	0.8+	2003 03 23	608	0.6+	0.9−	2003 04 06	636	0.3+	0.3+
2000 08 01	704	0.2+	0.1−	2003 03 26	644	0.0	0.4+	2003 04 06	636	0.5+	0.4−
2000 08 05	608	1.0−	0.3−	2003 03 26	644	0.1+	0.6+	2003 04 06	636	0.3+	0.1+
2000 08 05	608	0.9−	0.4−	2003 03 26	644	0.1−	0.4+	2003 04 09	704	0.2+	0.1+
2000 08 05	608	0.6−	0.8−	2003 03 30	704	0.1−	0.6+	2003 04 09	704	0.1+	0.1−
2003 02 28	608	0.5+	0.7−	2003 03 30	704	0.6−	0.7+	2003 04 09	704	0.4+	0.3−
2003 02 28	608	0.1+	1.6−	2003 03 30	704	0.1+	0.2+	2003 04 09	704	0.2+	0.4+
2003 02 28	608	0.6+	0.9−	2003 03 30	704	0.4−	0.7+	2003 04 09	704	0.2+	0.4−
2003 03 06	704	0.4+	0.6+	2003 03 31	699	0.2−	0.3+				

2003 FK$_{63}$ = 1993 FG$_{54}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	78.87999		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.29598922	ω	324.62988	−0.53658395		−0.84300227	
a	2.2299003	Ω	157.74742	+0.79535380		−0.52018747	
e	0.0846627	i	5.72060	+0.28193971		−0.13693853	
P	3.33	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.9−	0.4−	2003 03 26	691	0.1+	0.6+	2003 04 09	704	0.2+	0.0
1993 03 18	809	0.2+	1.4−	2003 03 27	644	0.0	1.2+	2003 04 09	704	1.7+	0.9+
2003 02 24	599	0.2+	0.1−	2003 03 27	644	0.1+	1.1+	2003 04 09	704	0.4+	0.3+
2003 02 24	599	0.1+	0.2+	2003 03 27	699	1.0+	1.6−	2003 04 09	704	0.7+	0.3−
2003 02 24	599	0.3−	0.1−	2003 03 27	699	(2.2−	0.0)	2003 04 09	704	0.2+	0.2−
2003 02 24	599	0.3+	0.0	2003 03 27	699	1.5−	0.3−	2003 04 27	699	0.8+	0.2−
2003 03 26	644	0.3−	0.3+	2003 03 27	644	0.1−	1.3+	2003 04 27	699	0.5+	0.7+
2003 03 26	644	0.2−	0.4+	2003 03 27	699	0.1−	0.1−	2003 04 27	699	1.3−	1.0−
2003 03 26	644	0.3−	0.4+	2003 04 08	608	0.4−	0.9−	2003 04 27	699	0.6−	0.5+
2003 03 26	691	0.1+	0.5+	2003 04 08	608	0.2+	0.8−				
2003 03 26	691	0.4−	0.5+	2003 04 08	608	0.3−	1.2−				

2003 FS$_{63}$ = 1999 JR$_{128}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.49389		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23551189	ω	161.49746	−0.58806935		+0.76922290	
a	2.5969335	Ω	71.72601	−0.77132768		−0.44038301	
e	0.1430761	i	15.26095	−0.24336814		−0.46298914	
P	4.18	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.3−	0.2+	2003 03 26	704	0.1−	0.0	2003 04 09	644	0.1+	0.6+
1999 05 12	704	0.3−	0.0	2003 03 26	704	0.1+	0.2+	2003 04 09	644	0.1+	0.5+
1999 05 12	704	0.3+	0.1+	2003 03 26	704	0.2−	0.2−	2003 04 09	644	0.1+	0.6+
1999 05 12	704	0.4−	0.4−	2003 03 26	704	1.0−	0.3+	2003 04 09	608	0.2−	0.6−
1999 05 12	704	0.1+	0.6−	2003 03 27	704	0.9+	0.2+	2003 04 09	608	0.1−	0.6−
1999 05 17	704	0.2−	0.1+	2003 03 27	704	0.6−	0.7+	2003 04 09	608	0.1−	0.7−
1999 05 17	704	0.6+	0.4+	2003 03 27	704	0.3−	0.5−	2003 04 10	704	0.7+	0.4+
2003 03 08	704	0.5+	0.6−	2003 03 27	704	0.4+	0.7+	2003 04 10	704	0.6−	0.2+
2003 03 08	704	0.0	0.1−	2003 03 27	704	0.3+	0.2+	2003 04 10	704	0.1+	0.1−
2003 03 08	704	0.4−	0.4−	2003 04 05	699	1.0+	0.3−	2003 04 10	704	0.9+	0.4−
2003 03 08	704	0.1+	0.3−	2003 04 05	699	1.1−	0.2−	2003 04 10	704	0.3+	0.1−
2003 03 08	704	0.4−	0.5−	2003 04 05	699	0.4+	0.3+				
2003 03 26	704	0.5−	0.4+	2003 04 05	699	0.6−	0.7+				

2003 FO$_{64}$ = 2001 YJ$_{38}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	18.19033		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21221389	ω	139.56157	−0.99281567		+0.08850413	
a	2.7836855	Ω	45.71492	−0.11603224		−0.87644581	
e	0.0688398	i	6.45846	+0.02921568		−0.47329670	
P	4.64	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.1−	0.0	2003 03 06	704	0.3+	0.3−	2003 03 30	704	0.5−	0.7+
2001 12 18	704	0.7−	0.4−	2003 03 06	704	0.5−	0.2+	2003 03 30	704	0.6+	0.3+
2001 12 18	704	0.8−	0.0	2003 03 26	644	0.4−	0.2−	2003 03 30	704	0.9+	0.8+
2001 12 18	704	0.4−	0.1−	2003 03 26	644	0.2−	0.0	2003 04 09	704	1.7+	0.4−
2001 12 19	704	0.6+	0.0	2003 03 26	644	0.2+	0.1−	2003 04 09	704	0.2−	0.6+
2001 12 19	704	0.8+	0.3+	2003 03 26	691	0.3+	0.1+	2003 04 09	704	0.3+	0.1−
2001 12 19	704	0.5+	0.2+	2003 03 26	691	0.0	0.0	2003 04 09	704	0.7+	0.3+
2003 03 06	209	0.8−	0.2−	2003 03 26	691	0.3−	0.1−	2003 04 09	704	0.3+	0.1+
2003 03 06	209	0.1+	0.3+	2003 03 27	699	0.4+	0.3−	2003 04 27	699	0.7−	0.1−
2003 03 06	209	0.4−	0.4−	2003 03 27	699	0.1+	0.1−	2003 04 27	699	0.5−	0.2−
2003 03 06	704	0.1+	1.0−	2003 03 27	699	0.3−	0.9−	2003 04 27	699	0.2−	1.0+
2003 03 06	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	699	0.8−	0.3+	2003 04 27	699	0.6−	1.1−
2003 03 06	704	0.1−	0.5+	2003 03 30	704	0.4+	0.8+				

2003 FV$_{64}$ = 2001 YL$_{150}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	343.44406		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.25715178	ω	163.39617	−0.55287038		+0.83133970	
a	2.4491179	Ω	73.00668	−0.77108259		−0.48465935	
e	0.1571535	i	3.39568	−0.31585754		−0.27199194	
P	3.83	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	704	0.2+	0.5−	2003 03 26	691	0.6−	0.3−	2003 04 08	704	0.4+	0.9+
2001 12 19	704	0.1+	0.3−	2003 03 26	691	0.4−	0.4−	2003 04 08	704	0.1−	0.2−
2001 12 19	704	1.0−	0.1−	2003 03 27	644	0.1−	0.3+	2003 04 08	704	0.9+	0.4−
2001 12 23	291	0.5+	0.2+	2003 03 27	644	0.4−	0.3+	2003 04 08	608	0.1−	0.9−
2001 12 23	291	0.0	0.2+	2003 03 27	644	0.4−	0.1+	2003 04 08	608	0.2+	0.1−
2001 12 23	291	0.3+	0.2+	2003 03 30	704	0.8+	0.0	2003 04 08	608	0.0	0.5−
2003 03 26	644	0.0	0.5+	2003 03 30	704	0.6+	0.4+	2003 04 30	608	1.0−	0.2−
2003 03 26	644	0.1+	0.4+	2003 03 30	704	0.1+	0.2+	2003 04 30	608	0.3−	0.3+
2003 03 26	644	0.2−	0.3+	2003 03 30	704	(2.6+	4.6+)	2003 04 30	608	0.0	0.5−
2003 03 26	691	0.4−	0.1−	2003 04 08	704	0.8+	0.3−				

2003 FZ$_{64}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	80.63984		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29318811	ω	36.16310		−0.52289862	−0.84897386	
a	2.2440807	Ω	85.47982		+0.76299547	−0.50608096	
e	0.0728500	i	4.38912		+0.38001966	−0.15207051	
P	3.36	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.3+	0.5−	2003 03 25	683	0.0	0.1−	2003 03 30	704	0.7−	0.4−
2001 09 11	699	0.4+	0.4−	2003 03 25	683	1.9+	0.1−	2003 03 30	704	1.4−	0.1+
2001 09 11	699	0.6−	0.7−	2003 03 25	683	0.6−	0.5−	2003 03 30	704	0.4−	0.1−
2001 09 11	699	0.2+	0.8+	2003 03 26	644	0.1−	0.0	2003 04 03	608	1.2+	0.3+
2001 09 21	704	0.4−	0.4−	2003 03 26	644	0.3−	0.0	2003 04 03	608	0.6+	0.6+
2001 09 21	704	1.2−	0.5−	2003 03 26	644	0.1−	0.2−	2003 04 03	608	1.0+	1.4+
2001 09 21	704	(2.2−	0.6−)	2003 03 27	644	0.0	0.1−	2003 04 09	704	0.0	0.3−
2001 09 21	704	1.1−	1.3+	2003 03 27	699	0.3−	0.9−	2003 04 09	704	0.5+	0.2+
2001 10 10	644	0.0	0.0	2003 03 27	699	0.1+	0.1−	2003 04 09	704	0.2−	1.1+
2001 10 10	644	0.5+	0.1+	2003 03 27	683	0.6+	1.0−	2003 04 09	704	0.2−	0.2+
2001 10 10	644	0.4+	0.0	2003 03 27	683	0.8−	1.1−	2003 04 09	704	0.1+	0.9+
2001 10 24	644	0.1+	0.7+	2003 03 27	644	0.0	0.1−	2003 04 27	699	0.9−	0.9−
2001 10 24	644	0.3+	0.6+	2003 03 27	699	0.0	0.2−	2003 04 27	699	0.2−	0.6+
2001 10 24	644	0.6+	0.2+	2003 03 27	683	1.5−	0.0	2003 04 27	699	0.5+	0.7+
2003 03 23	683	1.4+	0.6+	2003 03 27	699	0.1+	0.2+	2003 04 27	699	0.9−	0.6+
2003 03 23	683	1.7+	0.9+	2003 03 27	644	0.1−	0.1−				
2003 03 23	683	(2.8+	2.0−)	2003 03 30	704	0.6−	1.0−				

2003 FL$_{65}$ = 2000 WM$_{169}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	259.92779		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17445938	ω	154.92509		+0.63031514	+0.77259355	
a	3.1720486	Ω	153.94046		−0.73830944	+0.62687841	
e	0.0631900	i	9.98498		−0.24000414	+0.10061144	
P	5.65	H	14.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	699	0.2+	0.4−	2003 03 26	644	0.1−	0.1+	2003 04 08	608	0.1+	0.7−
2000 11 19	699	0.3−	0.6−	2003 03 26	644	0.1+	0.1+	2003 04 09	691	0.0	0.1+
2000 11 19	699	0.1−	0.0	2003 03 27	644	0.1−	0.3+	2003 04 09	691	0.0	0.2+
2000 11 19	699	0.1+	0.4−	2003 03 27	699	0.5−	0.6−	2003 04 09	704	(1.7−	2.7+)
2000 11 26	704	0.2−	0.1+	2003 03 27	699	1.3+	0.9−	2003 04 09	704	(1.0−	2.1+)
2000 11 26	704	0.4+	0.3+	2003 03 27	683	0.7−	0.5+	2003 04 09	691	0.0	0.3+
2000 11 26	704	0.1+	0.8+	2003 03 27	683	0.1−	0.7−	2003 04 09	704	(1.2−	3.1+)
2000 11 26	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	699	0.7+	0.1+	2003 04 09	704	0.9−	1.6+
2000 11 27	608	(3.2+	1.5−)	2003 03 27	683	1.8−	0.0	2003 04 26	704	0.6+	0.4−
2000 11 27	608	(4.1+	1.5−)	2003 03 27	644	0.2−	0.1+	2003 04 26	704	0.2−	0.5+
2000 11 27	608	(3.1+	1.1−)	2003 03 27	699	0.4−	0.2+	2003 04 26	704	0.0	0.1+
2003 03 06	704	0.3+	0.3+	2003 03 27	644	0.4−	0.0	2003 04 26	704	1.1+	0.7+
2003 03 06	704	0.2−	0.7−	2003 04 01	704	0.9+	0.2−	2003 04 27	699	0.3−	0.5−
2003 03 06	704	0.1−	0.2−	2003 04 01	704	0.8+	0.6+	2003 04 27	699	1.1−	0.1−
2003 03 24	683	0.7−	0.7+	2003 04 01	704	0.7+	0.6+	2003 04 27	699	1.2−	1.1−
2003 03 24	683	0.8−	0.3+	2003 04 01	704	0.5+	0.4+	2003 04 27	699	0.8−	0.5−
2003 03 24	683	0.6+	0.7−	2003 04 07	644	0.1−	0.3+	2003 05 02	704	0.7+	0.0
2003 03 25	683	0.4+	0.0	2003 04 07	644	0.1+	0.3+	2003 05 02	704	0.3+	0.0
2003 03 25	683	0.4+	0.1−	2003 04 07	644	0.2+	0.3+	2003 05 02	704	0.3+	0.4+
2003 03 25	683	0.1+	0.1−	2003 04 08	608	0.3+	0.7−				
2003 03 26	644	0.1+	0.1+	2003 04 08	608	0.0	0.9−				

2003 FO$_{65}$ = 1999 AG$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	353.01052		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27509228	ω	104.84107		−0.67013565	+0.73755269	
a	2.3414440	Ω	122.77220		−0.71338264	−0.60903844	
e	0.1823460	i	5.68364		−0.20494736	−0.29169882	
P	3.58	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 01 07	691	0.0	0.4−	2003 03 26	644	0.2−	0.4−	2003 04 07	644	0.2−	0.4+
1999 01 07	691	0.4−	0.1−	2003 03 26	644	0.1−	0.4−	2003 04 07	644	0.1−	0.8+
1999 01 07	691	1.1−	0.1+	2003 03 27	644	0.1+	0.5−	2003 04 09	691	0.1−	0.3−
1999 01 15	691	0.3+	0.7+	2003 03 27	644	0.2−	0.6−	2003 04 09	691	0.4−	0.4−
1999 01 15	691	0.4+	0.0	2003 03 27	644	0.2−	0.5−	2003 04 09	704	1.1+	0.6+
1999 01 15	691	0.8+	0.0	2003 04 01	704	0.7−	0.4−	2003 04 09	704	0.6+	0.8+
2003 03 15	608	0.4+	0.4+	2003 04 01	704	0.2−	0.3−	2003 04 09	691	0.1+	0.5−
2003 03 15	608	0.2+	0.1−	2003 04 01	704	0.8−	0.1+	2003 04 09	704	1.0+	0.1+
2003 03 15	608	0.6+	0.5+	2003 04 01	704	0.9−	0.3+	2003 04 09	704	0.2+	0.3+
2003 03 26	644	0.3−	0.6−	2003 04 07	644	0.1−	0.5+	2003 04 09	704	0.2+	0.3+

2003 FS$_{65}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	314.45498		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26079948	ω	56.67339		−0.14865391	+0.98830915	
a	2.4262278	Ω	204.84387		−0.93197302	−0.15146727	
e	0.0807293	i	4.62362		−0.33064832	−0.01739798	
P	3.78	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	1.2+	0.7+	2003 03 27	699	0.1−	0.7−	2003 04 01	704	0.0	0.8+
2001 11 20	704	0.1+	0.9+	2003 03 27	699	0.7−	0.2+	2003 04 03	699	0.6+	1.1−
2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2003 03 27	699	0.7−	0.6+	2003 04 03	699	1.0−	0.6+
2001 11 20	704	1.0−	0.3−	2003 03 27	699	0.9+	0.2−	2003 04 03	699	0.4+	0.7−
2001 12 11	704	0.4+	0.2−	2003 03 30	699	0.7+	1.2−	2003 04 03	699	0.4−	0.4−
2001 12 11	704	0.4−	0.4−	2003 03 30	699	0.2−	1.5−	2003 04 26	691	0.1−	0.2+
2001 12 11	704	0.3−	0.0	2003 03 30	699	0.6+	1.2+	2003 04 26	691	0.3−	0.0
2001 12 11	704	0.2+	0.9−	2003 03 30	699	0.7+	0.6−	2003 04 26	691	0.2−	0.1−
2001 12 11	704	(0.9−	2.8−)	2003 04 01	704	0.2−	0.5+	2003 04 29	291	0.2+	0.0
2003 03 26	691	0.0	0.4+	2003 04 01	704	0.1+	0.4−	2003 04 29	291	0.5+	0.1+
2003 03 26	691	0.0	0.4+	2003 04 01	704	0.6−	1.0+	2003 04 29	291	0.3+	0.1+
2003 03 26	691	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.5−	0.5+				

2003 FW$_{65}$ = 1998 HT$_{141}$ = 2000 UT$_{111}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	283.69370		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19215229	ω	235.31206		+0.28567551	+0.94628235	
a	2.9742149	Ω	52.01072		−0.80435660	+0.32267854	
e	0.0821155	i	11.07966		−0.52096062	+0.02069463	
P	5.13	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.3+	0.2−	2000 10 31	704	0.4+	1.1+	2003 03 26	691	0.5−	0.2−
1998 04 21	704	0.1+	1.4−	2002 01 19	699	0.2+	0.8−	2003 03 26	691	0.9−	0.0
1998 04 21	704	0.1−	0.4−	2002 01 19	699	0.1−	1.1−	2003 03 27	704	0.4+	0.1−
1998 04 24	704	0.9−	0.2+	2002 01 19	699	0.1−	0.8+	2003 03 27	704	0.3−	1.0+
1998 04 24	704	(2.2−	0.6−)	2002 01 19	699	(2.2+	2.4−)	2003 03 27	704	0.2+	1.5+
1998 04 24	704	1.3−	1.4−	2003 03 09	704	0.3−	1.7+	2003 03 27	704	0.8+	1.6+
1998 04 24	704	0.4−	0.1−	2003 03 09	704	(0.6+	2.3+)	2003 04 08	608	0.3+	0.5−
1998 04 24	704	0.7+	0.9+	2003 03 09	704	0.1+	0.2−	2003 04 08	608	0.3+	0.6−
2000 10 29	691	0.1+	0.1+	2003 03 09	704	0.7+	0.6−	2003 04 08	608	0.2+	0.4−
2000 10 29	691	0.3+	0.1+	2003 03 26	644	0.2−	0.1−	2003 04 09	704	0.5+	0.0
2000 10 29	691	0.2+	0.0	2003 03 26	644	0.2+	0.0	2003 04 09	704	0.8+	0.8+
2000 10 31	704	1.6−	1.4−	2003 03 26	644	0.2+	0.5−	2003 04 09	704	0.3+	0.1+
2000 10 31	704	0.3+	0.4+	2003 03 26	691	0.8−	0.4−	2003 04 09	704	0.1−	0.0

2003 FF$_{66}$ = 1999 AJ$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	316.69961		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28644843	ω	143.08679		+0.01145370		+0.99892830
a	2.2791439	Ω	127.52581		−0.93040163		+0.02707815
e	0.1511426	i	3.24153		−0.36636268		−0.03753692
P	3.44	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 01 07	691	0.0	0.2−	2003 03 27	699	0.3−	1.0−	2003 04 03	699	0.4−	0.9+
1999 01 07	691	0.1−	0.2−	2003 03 27	644	0.2+	0.8+	2003 04 06	704	0.4+	0.8+
1999 01 07	691	0.2−	0.0	2003 03 27	699	0.4+	0.0	2003 04 06	704	0.0	0.5−
1999 01 15	691	0.1−	0.8+	2003 03 27	699	0.2−	1.1−	2003 04 06	704	0.0	0.0
1999 01 15	691	0.0	0.4−	2003 03 27	644	0.1+	0.5+	2003 04 06	704	0.1−	0.6+
1999 01 15	691	0.4+	0.0	2003 03 27	699	1.7−	0.4+	2003 04 06	704	0.6−	1.7−
2003 03 26	644	0.4+	0.0	2003 03 30	704	1.0+	0.6−	2003 04 08	704	0.8−	0.2+
2003 03 26	644	0.5+	0.2+	2003 03 30	704	0.3+	0.0	2003 04 08	704	0.3−	0.1−
2003 03 26	691	0.3−	0.0	2003 03 30	704	0.5+	0.3−	2003 04 08	704	1.0+	0.1+
2003 03 26	644	0.4+	0.0	2003 03 30	704	0.3−	0.0	2003 04 08	704	0.3+	0.3+
2003 03 26	691	0.5−	0.1+	2003 04 03	699	0.2+	0.4−	2003 05 01	704	0.3−	0.6+
2003 03 26	691	0.3−	0.0	2003 04 03	699	0.6−	0.0	2003 05 01	704	0.1+	0.0
2003 03 27	644	0.5+	0.3+	2003 04 03	699	0.1−	0.5+	2003 05 01	704	0.3+	0.5−

2003 FX$_{66}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	324.85934		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27257739	ω	205.78666		−0.09728975		+0.99330411
a	2.3558239	Ω	58.68718		−0.90004659		−0.06109130
e	0.1803490	i	4.18200		−0.42479507		−0.09805504
P	3.62	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.3−	0.2−	2003 03 30	704	0.1+	0.1−	2003 04 09	691	0.7−	0.0
2001 12 18	704	0.5−	0.2+	2003 03 30	704	0.4+	0.3+	2003 04 09	691	0.7−	0.3+
2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2003 03 30	704	1.4+	0.8−	2003 04 25	691	0.1−	0.3−
2001 12 19	704	(0.1−	2.4−)	2003 03 30	704	1.0+	0.3+	2003 04 25	691	0.2−	0.3−
2001 12 19	704	0.2+	0.7−	2003 04 03	699	0.2−	0.4+	2003 04 25	691	0.2−	0.3−
2001 12 19	704	0.8+	0.4+	2003 04 03	699	0.3−	0.0	2003 05 01	704	0.4−	0.1−
2003 03 26	644	0.1−	0.0	2003 04 03	699	0.4+	0.1−	2003 05 01	704	0.4+	0.6−
2003 03 26	644	0.0	0.3+	2003 04 03	699	0.2+	0.6+	2003 05 01	704	0.2+	0.3−
2003 03 26	644	0.1−	0.2+	2003 04 08	704	0.3−	0.2+	2003 05 05	691	0.2+	0.7+
2003 03 27	699	0.4−	1.3−	2003 04 08	704	1.1+	0.2+	2003 05 05	691	0.1+	0.3+
2003 03 27	699	0.7−	0.1+	2003 04 08	704	0.1−	0.6+	2003 05 05	691	0.2+	0.2+
2003 03 27	699	0.6−	0.6−	2003 04 08	704	0.2+	0.4−				
2003 03 27	699	0.2−	0.2+	2003 04 09	691	0.5−	0.0				

2003 FM$_{67}$ = 1992 EX$_{27}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	45.22814		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18447002	ω	358.18949		−0.91179434		−0.40605836
a	3.0562263	Ω	157.54326		+0.37874686		−0.88917485
e	0.0562210	i	9.22220		+0.15868807		−0.21091394
P	5.34	H	15.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1992 03 06	809	0.8−	0.5+	2003 04 06	683	0.8−	1.0−	2003 04 09	704	0.3−	0.2+
1992 03 08	809	0.8+	0.5−	2003 04 06	683	0.4−	0.5−	2003 04 26	608	0.0	0.1+
2003 03 26	644	0.1−	0.4+	2003 04 06	683	1.0+	1.1−	2003 04 26	608	0.5+	0.6−
2003 03 26	644	0.3+	0.6+	2003 04 08	683	(2.5+	5.8−)	2003 04 26	608	0.2+	0.4−
2003 03 26	644	0.1−	0.3+	2003 04 08	683	0.1+	0.4−	2003 05 02	704	0.4+	0.7−
2003 03 30	704	0.1−	0.7−	2003 04 08	683	1.0−	0.5+	2003 05 02	704	0.4+	1.3+
2003 03 30	704	0.1−	0.7+	2003 04 09	704	1.3−	1.0+	2003 05 02	704	0.1−	0.7+
2003 03 30	704	0.6+	0.7−	2003 04 09	704	0.3+	0.3+	2003 05 02	704	0.3−	0.5−
2003 03 30	704	0.3+	0.6+	2003 04 09	704	0.6+	0.5−	2003 05 02	704	0.2−	0.5+

2003 FO$_{67}$ = 1997 UU$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	333.47658		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27500194	ω	218.22021		−0.29332870		+0.95276293
a	2.3419568	Ω	34.92411		−0.83979026		−0.21743125
e	0.1687988	i	7.90617		−0.45684855		−0.21205293
P	3.58	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 10 23	691	0.4+	0.3+	2003 03 27	699	0.2+	1.5+	2003 04 25	691	0.5+	1.1−
1997 10 23	691	0.3+	0.3−	2003 03 27	691	0.5−	0.1+	2003 04 25	691	0.3+	1.2−
1997 10 23	691	0.1+	0.2+	2003 03 27	691	0.3−	0.2−	2003 04 27	699	1.5+	0.4−
1997 11 02	691	0.3−	0.1−	2003 03 27	691	0.5−	0.2−	2003 04 27	699	0.2+	0.7−
1997 11 02	691	0.3−	0.6−	2003 03 30	704	0.7−	0.2−	2003 04 27	699	1.1−	0.9−
2003 03 26	644	0.1−	0.4+	2003 03 30	704	0.3+	0.1−	2003 04 27	699	0.6−	0.7+
2003 03 26	644	0.3−	0.2+	2003 03 30	704	0.2+	0.8+	2003 05 05	691	0.6−	1.3+
2003 03 26	644	0.1+	0.3+	2003 04 09	691	0.5+	1.2−	2003 05 05	691	0.6−	0.9+
2003 03 27	699	0.1+	1.2+	2003 04 09	691	0.6+	1.1−	2003 05 05	691	0.5−	1.6+
2003 03 27	699	0.5+	0.2+	2003 04 09	691	0.7+	1.2−				
2003 03 27	699	0.8−	0.0	2003 04 25	691	0.4+	0.9−				

2003 FZ$_{67}$ = 2000 WB$_{196}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	243.17259		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22998604	ω	296.85284		+0.85448113		+0.49783064
a	2.6383662	Ω	33.88904		−0.32944201		+0.74020071
e	0.1494070	i	15.43660		−0.40165900		+0.45195969
P	4.29	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	2.5+	1.2+	2000 11 18	704	0.6−	1.3+	2003 03 27	704	1.5+	2.4−
1999 04 11	699	2.3+	0.6−	2000 11 18	704	0.2−	1.9+	2003 03 31	699	0.7−	0.2−
1999 04 11	699	0.6+	0.7−	2000 11 18	704	0.1+	0.8+	2003 03 31	699	0.6−	0.0
1999 04 18	704	1.6+	0.9−	2000 11 18	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	699	0.4+	0.2−
1999 04 18	704	0.5−	2.0−	2000 11 18	704	0.6+	1.1+	2003 03 31	699	0.2−	0.2−
1999 04 18	704	(1.1+	3.2+)	2001 12 23	704	0.1+	0.6+	2003 04 01	704	0.4+	0.0
1999 04 18	704	(6.6−	0.7+)	2001 12 23	704	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	1.0−	0.1+
2000 08 26	704	0.2+	0.6+	2001 12 23	704	0.4−	0.6+	2003 04 01	704	0.1+	0.3+
2000 08 26	704	0.2−	0.3−	2001 12 23	704	0.1−	0.8+	2003 04 01	704	0.7−	0.9+
2000 08 26	704	0.4−	0.4−	2002 01 06	704	0.4−	0.2−	2003 04 01	704	0.9+	0.3+
2000 08 26	704	0.6−	0.4−	2002 01 06	704	0.1−	0.2−	2003 04 01	704	1.6+	1.0+
2000 08 26	704	0.4−	0.5−	2002 01 06	704	0.3−	0.4−	2003 04 08	608	0.1−	0.2−
2000 09 20	704	0.1−	0.6+	2002 01 25	704	0.3+	0.6+	2003 04 08	608	0.3+	0.3+
2000 09 20	704	0.2+	0.0	2002 01 25	704	0.5+	0.9+	2003 04 08	608	0.1+	0.3−
2000 09 20	704	0.0	0.5−	2002 01 25	704	0.3+	0.2−	2003 04 09	704	0.2+	0.1+
2000 09 20	704	0.0	0.3−	2002 01 25	704	0.0	0.8−	2003 04 09	704	0.2+	0.6+
2000 09 20	704	0.2+	0.4−	2003 03 09	704	0.5+	0.1+	2003 04 09	704	0.7+	0.6+
2000 09 20	608	0.5−	0.7+	2003 03 09	704	0.9+	0.9+	2003 04 09	704	0.6+	0.2+
2000 09 20	608	1.0−	0.9+	2003 03 09	704	0.5+	0.6+	2003 04 09	704	0.5+	0.8+
2000 09 20	608	0.8−	0.8+	2003 03 09	704	0.7+	0.3−	2003 04 26	704	0.3−	0.1−
2000 09 29	699	0.2−	0.0	2003 03 09	704	0.0	0.5+	2003 04 26	704	0.6−	0.2+
2000 09 29	699	0.5−	0.2−	2003 03 15	608	0.0	0.4+	2003 04 26	704	0.1−	1.3+
2000 09 29	699	0.1−	0.4+	2003 03 15	608	0.3−	0.4+	2003 04 26	704	0.9−	0.4+
2000 09 29	699	0.1+	0.3+	2003 03 15	608	0.1−	0.9+	2003 04 30	608	0.4−	0.2+
2000 11 03	704	0.7−	0.6+	2003 03 26	691	0.5−	0.1+	2003 04 30	608	0.1−	0.4+
2000 11 03	704	1.1−	1.2+	2003 03 26	691	0.5−	0.1+	2003 04 30	608	0.6−	0.2+
2000 11 03	704	0.3−	0.3+	2003 03 26	691	0.9−	0.0	2003 05 01	704	1.1+	1.6+
2000 11 03	704	1.1−	0.3+	2003 03 27	704	0.8+	0.3−	2003 05 01	704	0.5−	1.0+
2000 11 18	704	0.8+	2.0+	2003 03 27	704	1.0+	0.9−	2003 05 01	704	0.9+	0.0
2000 11 18	704	0.0	0.8+	2003 03 27	704	1.1+	0.3+	2003 05 01	704	1.1+	0.2−

2003 FH$_{68}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	95.98473		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28340235	ω	48.86063		−0.22297937	−0.97145595	
a	2.2954460	Ω	54.20280		+0.86182024	−0.23526035	
e	0.1080656	i	5.72815		+0.45557225	−0.03042878	
P	3.48	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	1.0−	0.1−	2003 03 26	644	0.5+	0.2−	2003 03 27	691	0.0	0.3+	
2001 09 12	704	0.2−	0.0	2003 03 26	644	0.4+	0.0	2003 04 07	644	0.3+	0.5+	
2001 09 12	704	1.2−	0.1−	2003 03 26	644	0.5+	0.0	2003 04 07	644	0.5+	0.3+	
2001 10 16	644	0.3+	0.4+	2003 03 27	699	0.1−	1.0−	2003 04 07	644	0.4+	0.4+	
2001 10 16	644	0.3+	0.2+	2003 03 27	699	0.6−	1.2−	2003 04 27	699	0.9−	0.5+	
2001 10 16	644	0.4+	0.4+	2003 03 27	699	0.8+	0.5+	2003 04 27	699	0.3−	0.0	
2001 10 24	644	0.1+	0.0	2003 03 27	699	0.4+	0.9+	2003 04 27	699	1.0−	1.2+	
2001 10 24	644	0.3+	0.0	2003 03 27	691	0.1−	0.1−	2003 04 27	699	0.7−	1.3−	
2001 10 24	644	0.3+	0.0	2003 03 27	691	0.1−	0.3+					

2003 FK$_{68}$ = 2000 UY$_{13}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	330.87392		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23524690	ω	224.09269		−0.35169028	+0.92997951	
a	2.5988833	Ω	25.88282		−0.77663873	−0.22603983	
e	0.1366339	i	14.19049		−0.52263393	−0.28990362	
P	4.19	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	691	0.4−	0.4+	2003 03 30	704	0.6−	1.0+	2003 04 08	704	0.0	0.6−	
2000 10 25	691	0.1−	0.2+	2003 03 30	704	0.8−	0.2+	2003 04 08	704	0.6−	0.8−	
2000 10 25	691	0.2−	0.1−	2003 03 30	704	0.5−	0.2+	2003 04 08	704	0.5+	0.2−	
2000 10 29	691	0.1+	0.5+	2003 03 30	704	0.7−	0.8+	2003 04 08	704	1.2−	1.3−	
2000 10 29	691	0.1+	0.1+	2003 03 30	704	0.4−	0.1+	2003 04 09	608	0.3+	0.8+	
2000 10 29	691	0.0	0.4−	2003 04 03	699	0.5+	0.3+	2003 04 09	608	0.5+	0.9+	
2003 03 06	704	0.6+	0.1−	2003 04 03	699	0.6−	0.5−	2003 04 09	608	0.5+	1.0+	
2003 03 06	704	0.9+	0.2+	2003 04 03	699	0.6−	0.1+	2003 04 27	699	0.3+	0.3−	
2003 03 06	704	0.4+	0.7−	2003 04 03	699	0.6−	0.4−	2003 04 27	699	0.3+	0.6−	
2003 03 26	644	0.1+	0.1+	2003 04 07	644	0.2+	0.4−	2003 04 27	699	0.5−	0.9−	
2003 03 26	644	0.5+	0.1+	2003 04 07	644	0.5+	0.3−	2003 04 27	699	0.7+	1.8+	
2003 03 26	644	0.0	0.2+	2003 04 07	644	0.9+	0.2−					

2003 FM$_{68}$ = 2001 YY$_{152}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	89.14858		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17960880	ω	67.50454		−0.32594998	−0.93997589	
a	3.1111263	Ω	41.94891		+0.80233649	−0.33155287	
e	0.0560510	i	8.69061		+0.50001277	−0.08073426	
P	5.49	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	644	0.1+	0.2+	2001 12 22	704	0.4+	0.5−	2003 03 27	691	0.1−	0.0	
2001 12 19	644	0.3+	0.3+	2001 12 22	704	0.2−	0.1−	2003 03 27	691	0.7−	0.3+	
2001 12 19	644	0.3+	0.5+	2003 03 26	644	0.3+	0.2+	2003 04 09	691	0.1+	0.1+	
2001 12 22	704	0.1−	0.6−	2003 03 26	644	0.2−	0.3−	2003 04 09	691	0.0	0.1+	
2001 12 22	704	0.6−	0.2+	2003 03 26	644	0.2+	0.1+	2003 04 09	691	0.1+	0.1−	
2001 12 22	704	0.3−	0.1−	2003 03 27	691	0.1+	0.4−					

2003 FS$_{68}$ = 1999 CB$_{152}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	9.14970		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26337168	ω	50.55632		−0.90478709	+0.42409033	
a	2.4104049	Ω	154.46636		−0.41314633	−0.85199448	
e	0.1389847	i	5.16836		−0.10329779	−0.30700618	
P	3.74	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	1.2+	0.9+	2003 03 27	691	0.2−	0.0	2003 04 08	704	0.4−	0.2+	
1999 02 12	699	0.7+	0.7−	2003 03 27	691	1.1−	0.2+	2003 04 09	691	0.2+	0.3+	
1999 02 12	699	1.7+	0.8−	2003 03 30	704	0.1+	0.3−	2003 04 09	691	0.3+	0.5+	
1999 02 12	691	1.0−	0.1+	2003 03 30	704	0.0	0.3−	2003 04 09	691	0.5+	0.1+	
1999 02 12	691	1.0−	0.3+	2003 03 30	704	0.0	0.8−	2003 04 27	699	0.6−	0.2−	
1999 02 12	691	1.1−	0.0	2003 04 03	699	0.4+	0.2−	2003 04 27	699	0.3−	1.6−	
1999 02 16	691	0.0	0.6+	2003 04 03	699	1.3−	0.6+	2003 04 27	699	1.1−	0.2+	
1999 02 16	691	0.8−	0.1−	2003 04 03	699	0.6+	0.6−	2003 04 27	699	0.9−	0.2−	
1999 02 16	691	0.3+	0.5−	2003 04 03	699	0.1+	0.2−	2003 05 01	704	0.1+	1.1−	
2003 03 26	644	0.3+	0.0	2003 04 08	704	0.4+	0.4+	2003 05 01	704	0.2+	0.7+	
2003 03 26	644	0.3+	0.2+	2003 04 08	704	0.8+	0.4−	2003 05 01	704	0.5+	0.6−	
2003 03 26	644	0.3+	0.2+	2003 04 08	704	0.7+	0.8+	2003 05 01	704	0.8+	1.1+	
2003 03 27	691	0.3−	0.2−	2003 04 08	704	0.5−	0.6+	2003 05 01	704	0.3+	0.6+	

2003 FW$_{68}$ = 2000 SL$_{340}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	321.35348		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25842928	ω	185.43473		−0.03963217	+0.99736128	
a	2.4410401	Ω	82.30407		−0.91443333	−0.01166355	
e	0.1708115	i	3.51895		−0.40279149	−0.07165506	
P	3.81	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.5−	0.1−	2003 03 27	691	0.4−	0.3+	2003 04 26	608	0.0	1.3−	
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2003 03 27	691	0.9−	0.4+	2003 04 26	608	0.1−	1.3−	
2000 09 24	704	0.8+	0.3+	2003 04 03	699	0.2+	0.3−	2003 04 27	699	0.9−	0.9+	
2000 09 24	704	0.9+	0.1−	2003 04 03	699	0.2−	0.0	2003 04 27	699	0.3+	0.2−	
2000 09 26	691	0.3−	0.1+	2003 04 03	699	0.1−	0.0	2003 04 27	699	0.2−	0.1−	
2000 09 26	691	0.3−	0.1−	2003 04 03	699	0.1+	0.3+	2003 04 27	699	0.4−	0.0	
2000 09 26	691	0.4−	0.1−	2003 04 08	704	1.0+	0.4−	2003 05 05	704	0.1+	0.5+	
2003 03 26	644	0.3+	0.0	2003 04 08	704	0.4+	0.4−	2003 05 05	704	0.2−	0.1+	
2003 03 26	644	0.1+	0.1+	2003 04 08	704	1.3+	0.5+	2003 05 05	704	0.3+	0.9+	
2003 03 26	644	0.0	0.2+	2003 04 08	704	(2.3+	0.2+)	2003 05 05	704	0.3+	0.4+	
2003 03 27	691	0.5−	0.3+	2003 04 26	608	0.2−	1.1−	2003 05 05	704	0.2−	0.6+	

2003 FC$_{70}$ = 2001 SV$_{275}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	227.98860		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30211378	ω	218.93227		+0.97752043	+0.18934776	
a	2.1996607	Ω	129.89751		−0.15023357	+0.93414944	
e	0.1364513	i	6.94324		−0.14793136	+0.30250992	
P	3.26	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	691	0.5−	0.4+	2001 09 22	691	0.1−	0.1−	2003 03 27	644	0.1+	0.1+	
2001 09 21	691	0.0	0.1+	2003 03 26	691	0.2−	0.0	2003 03 27	644	0.3+	0.3−	
2001 09 21	691	0.1+	0.1−	2003 03 26	691	0.2−	0.1−	2003 04 09	691	0.5−	0.4+	
2001 09 22	691	0.2+	0.1−	2003 03 26	691	0.2−	0.2+	2003 04 09	691	0.4+	0.0	
2001 09 22	691	0.2+	0.1−	2003 03 27	644	0.1+	0.1+	2003 04 09	691	0.0	0.4−	

2003 FJ$_{70}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	312.77368		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18143584	ω	213.74912		−0.21126978		+0.97243905
a	3.0902053	Ω	44.28201		−0.86266009		−0.13806979
e	0.0920970	i	8.12085		−0.45954614		−0.18788034
P	5.43	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	1.2+	1.1−	2003 03 06	704	0.2+	0.8+	2003 03 30	704	0.1+	0.1+
1998 04 22	704	0.2−	0.3−	2003 03 06	704	0.8+	0.4−	2003 03 30	704	0.7+	0.1+
1998 04 22	704	1.4+	0.5+	2003 03 06	704	0.4+	0.2+	2003 03 30	704	0.3+	0.1+
1998 04 22	704	(3.7−	0.7−)	2003 03 06	704	1.1+	0.0	2003 03 30	704	0.4+	0.2+
1998 05 23	704	0.3+	1.0+	2003 03 24	683	0.4−	1.1+	2003 04 01	683	0.9−	0.6+
1998 05 23	704	0.7−	1.1−	2003 03 24	683	0.1+	0.6+	2003 04 01	683	0.3+	0.6−
1998 05 23	704	1.1−	0.5+	2003 03 24	683	0.0	0.7−	2003 04 01	683	0.1−	0.5−
1998 05 23	704	0.2+	0.1+	2003 03 26	683	0.4−	1.2+	2003 04 03	683	0.6+	1.0−
1998 05 23	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	683	1.2−	0.3+	2003 04 03	683	1.7+	0.5−
1998 05 23	704	0.8+	0.7−	2003 03 26	683	1.5+	0.7−	2003 04 03	683	1.7+	0.4−
1998 05 23	704	0.5−	1.3+	2003 03 26	691	0.7−	0.0	2003 04 04	683	(2.1−	0.2+)
1998 05 23	704	1.4+	0.8+	2003 03 26	691	0.9−	0.3+	2003 04 04	683	1.9−	1.6−
1998 05 23	704	1.8−	0.8+	2003 03 26	691	0.8−	0.1+	2003 04 04	683	1.2−	1.1+
2000 11 01	691	0.3+	0.0	2003 03 27	699	0.9−	0.7−	2003 04 08	608	0.0	0.5−
2000 11 01	691	0.2+	0.1+	2003 03 27	683	1.5−	1.0+	2003 04 08	608	0.1+	0.3−
2000 11 01	691	0.2+	0.3+	2003 03 27	699	0.6−	0.5+	2003 04 08	608	0.2−	0.4−
2000 11 02	704	1.5+	1.3−	2003 03 27	683	0.1−	0.3+	2003 04 09	704	0.5+	0.7+
2000 11 02	704	0.7−	0.3+	2003 03 27	699	0.2+	0.1−	2003 04 09	704	0.5+	0.2+
2000 11 02	704	0.4−	0.3+	2003 03 27	683	1.1−	0.1−	2003 04 09	704	0.5−	0.8−
2000 11 02	704	0.8+	1.7+	2003 03 27	699	1.0−	0.6−	2003 04 09	704	0.2+	0.2+
2000 11 21	704	0.8−	1.2−	2003 03 29	683	0.5+	0.2+	2003 04 09	704	0.6−	0.2+
2000 11 21	704	0.6−	0.5+	2003 03 29	683	0.1+	0.3−	2003 04 27	699	1.1−	0.3−
2000 11 21	704	0.8−	1.0+	2003 03 29	683	0.6+	0.1+	2003 04 27	699	0.2+	0.4+
2000 11 21	704	0.4−	0.3−	2003 03 30	683	0.9+	0.6+	2003 04 27	699	(0.7−	2.1+)
2001 12 19	644	0.0	0.0	2003 03 30	683	1.1+	0.0	2003 04 27	699	1.1−	0.1+
2001 12 19	644	0.0	0.2+	2003 03 30	704	0.8+	0.2−				
2001 12 19	644	0.0	0.2−	2003 03 30	683	1.5+	1.1−				

2003 FR$_{70}$ = 2001 YM$_7$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	31.93355		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21705979	ω	20.94948		−0.98754981		−0.15116550
a	2.7420990	Ω	150.25250		+0.12895266		−0.93640510
e	0.0315200	i	5.03239		+0.09009207		−0.31669304
P	4.54	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.4−	0.9+	2003 03 26	691	0.3+	0.4−	2003 04 08	704	1.7+	0.1−
2001 12 17	704	0.9+	0.2−	2003 03 27	644	0.3−	0.4−	2003 04 27	699	0.6−	0.5−
2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2003 03 27	644	0.1+	0.0	2003 04 27	699	0.4−	0.3−
2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2003 03 27	699	1.2−	0.2+	2003 04 27	699	0.6−	0.8−
2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	699	0.5−	1.5+	2003 04 27	699	0.2−	0.3−
2001 12 18	704	0.2−	0.5−	2003 03 27	644	0.2+	0.3−	2003 05 29	448	0.7+	0.2+
2001 12 18	704	0.1−	0.3−	2003 03 27	699	0.1−	1.0+	2003 05 29	448	0.2−	1.3+
2001 12 18	704	0.4+	0.5−	2003 03 27	699	0.1−	0.5−	2003 05 29	448	0.1+	0.5+
2003 03 26	691	0.1−	0.5−	2003 04 08	704	0.0	0.2+				
2003 03 26	691	0.1−	0.5−	2003 04 08	704	1.5+	0.1−				

2003 FH$_{71}$ = 2000 NP$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	314.30055		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27302020	ω	115.12152		−0.03200040		+0.99894696
a	2.3532760	Ω	152.98284		−0.94110565		−0.01903709
e	0.1297239	i	4.15051		−0.33659490		−0.04174391
P	3.61	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 03	691	0.1+	0.0	2000 07 09	691	0.1+	0.4+	2003 03 30	291	0.1+	0.2−
2000 07 03	691	0.0	0.0	2003 03 26	691	0.1+	0.1+	2003 03 30	291	0.0	0.2−
2000 07 03	691	0.0	0.6−	2003 03 26	691	0.2−	0.0	2003 04 08	608	0.0	0.2+
2000 07 09	691	0.2−	0.0	2003 03 26	691	0.2+	0.3+	2003 04 08	608	0.4−	0.1+
2000 07 09	691	0.1−	0.2+	2003 03 30	291	0.0	0.2−	2003 04 08	608	0.2+	0.1−

2003 FP$_{71}$ = 2002 EX$_{104}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	98.95220		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08236200	ω	59.93951		+0.03707831		−0.99478307
a	5.2318040	Ω	28.41129		+0.83426211		−0.02153916
e	0.0735543	i	11.52178		+0.55011993		+0.09971313
P	11.97	H	13.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 03 09	699	0.4−	0.4−	2003 03 11	644	0.1+	0.2+	2003 03 27	644	0.0	0.7−
2002 03 09	699	0.6+	0.2+	2003 03 11	644	0.5−	0.1+	2003 03 27	644	0.3−	0.2+
2002 03 09	699	0.2+	0.2+	2003 03 11	644	0.2+	0.1+	2003 04 09	691	0.1+	0.1−
2002 03 09	699	0.6+	1.3−	2003 03 26	691	0.1+	0.1+	2003 04 09	691	0.2−	0.1+
2002 03 11	644	0.4−	0.4+	2003 03 26	691	0.5+	0.0	2003 04 09	691	0.0	0.3+
2002 03 11	644	0.3−	0.5+	2003 03 26	691	0.3+	0.0				
2002 03 11	644	0.2−	0.5+	2003 03 27	644	0.3−	0.2−				

2003 FV$_{71}$ = 2001 UB$_{111}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	55.30343		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22614339	ω	316.45213		−0.68703439		−0.72660720
a	2.6681697	Ω	176.93061		+0.68992947		−0.65451255
e	0.2273669	i	5.43519		+0.22799357		−0.20893852
P	4.36	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2003 03 26	608	0.8+	0.1+	2003 03 27	691	0.5−	0.1+
2001 10 21	704	0.5−	0.2+	2003 03 26	608	0.4+	0.1−	2003 04 08	691	0.3−	0.1+
2001 10 21	704	0.6−	0.2−	2003 03 27	644	0.3+	0.2−	2003 04 08	691	0.4−	0.3+
2001 10 23	704	0.3+	0.0	2003 03 27	644	0.2+	0.2−	2003 04 08	691	0.8−	0.2+
2001 10 23	704	1.0+	0.1+	2003 03 27	691	0.6−	0.3+	2003 04 30	691	1.0+	0.9−
2001 10 23	704	0.3−	0.1+	2003 03 27	644	0.4+	0.2−	2003 04 30	691	0.0	0.4+
2003 03 26	608	0.8+	0.5−	2003 03 27	691	0.6−	0.4+	2003 04 30	691	0.5−	0.3+

2003 FW$_{71}$ = 1978 VY$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	6.58656		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25832946	ω	164.92026		−0.87556017		+0.48171474
a	2.4416688	Ω	43.93845		−0.44853453		−0.78234836
e	0.1489188	i	3.03002		−0.17947466		−0.39481889
P	3.82	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1978 11 01	095	0.6+	1.8−	2003 03 27	644	0.5+	0.2−	2003 04 08	704	0.2+	0.2−
2001 11 16	291	0.0	0.2+	2003 03 27	699	0.1−	0.2+	2003 04 08	704	0.3−	0.7−
2001 11 16	291	0.1+	0.3+	2003 03 27	691	0.2−	0.3+	2003 04 08	691	0.2−	1.8+
2001 11 16	291	0.2+	0.1+	2003 03 27	691	0.4−	0.2+	2003 04 08	704	0.3+	0.1−
2002 01 06	691	0.0	0.9+	2003 03 30	704	0.9+	1.3−	2003 04 09	608	0.1−	0.5−
2002 01 06	691	1.0−	0.1+	2003 03 30	704	0.1−	1.9−	2003 04 09	608	0.4+	1.0−
2002 01 06	691	0.1+	0.1−	2003 03 30	704	1.1+	0.6−	2003 04 09	608	0.3+	0.6−
2003 03 26	608	0.3−	0.6+	2003 03 30	704	0.8+	1.6−	2003 04 26	608	0.7−	0.0
2003 03 26	608	0.4−	1.0+	2003 04 03	699	0.7+	0.3+	2003 04 26	608	0.0	0.1+
2003 03 26	608	0.5−	0.6−	2003 04 03	699	0.9−	0.2−	2003 04 26	608	0.3−	0.2−
2003 03 27	644	0.1+	0.5−	2003 04 03	699	0.4−	0.1+	2003 04 27	704	1.0+	0.3+
2003 03 27	699	0.8−	0.2+	2003 04 03	699	0.6−	0.3+	2003 04 27	704	0.3−	0.4−
2003 03 27	644	0.2−	0.2−	2003 04 08	691	0.3+	1.4+	2003 04 27	704	1.0+	0.2+
2003 03 27	699	0.1+	1.8+	2003 04 08	704	(2.2+	0.9+)	2003 04 27	704	0.1+	0.4−

2003 03 27	691	0.4−	0.3+	2003 04 08	704	0.4+	0.1+	2003 04 27	704	0.6−	0.2+
2003 03 27	699	0.2+	0.5−	2003 04 08	691	0.5−	1.7+				

2003 FC$_{72}$ = 2001 YM$_{64}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	286.09963			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.29274610	ω	253.00948		+0.64948128		+0.75570371		
a	2.2463391	Ω	57.79620		−0.65430541		+0.61184279		
e	0.2054384	i	5.70940		−0.38737384		+0.23358149		
P	3.37	H	15.6	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.8+	1.0+	2003 03 30	704	0.1+	0.1−	2003 04 27	704	0.0	0.1−
2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2003 03 30	704	0.0	0.3+	2003 04 27	699	0.2+	0.2−
2001 12 18	704	0.4−	0.3−	2003 03 30	704	0.5−	0.6+	2003 04 27	699	0.4−	0.4−
2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2003 03 30	704	0.3−	1.1+	2003 04 27	704	1.2−	0.1+
2001 12 19	704	0.5−	0.3−	2003 04 08	644	0.2+	0.0	2003 04 27	699	0.4−	0.9+
2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2003 04 08	704	1.9+	0.1−	2003 05 01	704	0.7+	0.3+
2001 12 19	704	0.5+	0.1−	2003 04 08	644	0.2+	0.1−	2003 05 01	704	1.0+	0.4+
2003 03 22	644	0.2+	0.1+	2003 04 08	704	0.9+	1.4−	2003 05 01	704	0.5+	0.0
2003 03 22	644	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	1.1−	1.3−	2003 05 01	704	0.2+	0.7−
2003 03 22	644	0.2+	0.1−	2003 04 08	644	0.2+	0.1−	2003 05 01	704	0.2+	0.1+
2003 03 26	644	0.3−	0.1−	2003 04 27	704	0.3−	0.4+	2003 05 05	704	0.7−	1.2+
2003 03 26	644	0.3−	0.0	2003 04 27	704	0.1−	0.2+	2003 05 05	704	0.6+	0.8+
2003 03 26	644	0.1−	0.3+	2003 04 27	699	1.3−	0.8−	2003 05 05	704	0.0	1.2−

2003 FG$_{72}$ = 1998 BX$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	86.08403			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21349859	ω	325.40467		−0.20448049		−0.97386090		
a	2.7725073	Ω	136.15863		+0.92726009		−0.22508407		
e	0.1966607	i	8.20949		+0.31365023		+0.03053057		
P	4.62	H	15.8	G	0.15	U	5		

Residuals in seconds of arc

1998 01 22	691	0.1+	0.6−	2003 03 22	644	0.8+	0.1+	2003 04 01	704	0.1−	0.1−
1998 01 22	691	0.3−	0.1−	2003 03 26	644	0.3−	0.5+	2003 04 01	704	0.8−	0.2+
1998 01 22	691	0.0	0.1−	2003 03 26	644	0.5−	0.2+	2003 04 01	704	0.0	0.3−
1998 01 28	691	0.3+	0.1+	2003 03 26	644	0.4−	0.2+	2003 04 01	704	0.6−	0.7+
1998 01 28	691	0.1−	0.2+	2003 03 29	699	0.8−	0.6−	2003 04 09	704	0.1+	0.0
1998 01 28	691	0.0	0.4+	2003 03 29	699	0.1−	0.7−	2003 04 09	704	1.1+	0.5−
2003 03 22	644	0.3+	0.2+	2003 03 29	699	0.3−	0.5−	2003 04 09	704	1.0+	0.3+
2003 03 22	644	0.4+	0.0	2003 03 29	699	0.3+	0.4+				

2003 FJ$_{72}$ = 2001 WW$_{79}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	357.57781			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26809168	ω	149.55254		−0.78229529		+0.60943387		
a	2.3820296	Ω	68.55654		−0.59577653		−0.67165008		
e	0.0550534	i	7.95766		−0.18183619		−0.42127963		
P	3.68	H	17.6	G	0.15	U	5		

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.5−	0.3−	2003 03 26	644	0.4+	0.1+	2003 04 09	704	0.4+	0.3−
2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2003 03 27	683	0.8−	0.1+	2003 04 09	704	0.6+	0.2+
2001 11 20	704	0.6−	0.1−	2003 03 27	683	1.7−	0.0	2003 04 09	704	0.3+	0.4+
2001 11 20	704	0.2+	1.3−	2003 03 27	683	0.4+	0.0	2003 04 11	691	0.3−	0.3−
2001 11 21	704	0.2+	1.0+	2003 03 28	691	1.0+	0.1−	2003 04 11	691	0.6−	0.2−
2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2003 03 28	691	0.2+	0.0	2003 04 11	691	0.5−	0.5−
2001 11 21	704	0.8+	0.9+	2003 03 28	691	0.0	0.0	2003 04 21	691	0.0	0.2+
2003 03 26	644	0.3+	0.0	2003 04 09	704	0.2+	0.0	2003 04 21	691	0.1−	0.0
2003 03 26	644	0.0	0.4+	2003 04 09	704	0.2+	0.2+	2003 04 21	691	0.1−	0.1−

2003 FO$_{72}$ = 1999 CB$_{35}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	57.81010			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26668495	ω	42.09233		−0.83555390		−0.53915492		
a	2.3903989	Ω	104.98852		+0.47040195		−0.80139670		
e	0.1090901	i	6.27899		+0.28385154		−0.25898899		
P	3.70	H	16.8	G	0.15	U	5		

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	(2.3−	0.7−)	2003 03 28	691	0.1+	0.1+	2003 04 04	683	0.0	0.3−
1999 02 10	704	1.0−	0.0	2003 03 28	691	0.4−	0.3+	2003 04 04	683	1.0+	0.7−
1999 02 10	704	0.0	0.3+	2003 03 28	691	0.0	0.2−	2003 04 09	704	0.2+	0.3+
1999 02 10	704	0.1+	0.1−	2003 03 29	699	1.0−	0.2−	2003 04 09	704	0.6+	0.2+
1999 02 12	699	0.7+	0.2−	2003 03 29	699	0.0	0.5+	2003 04 09	704	0.5+	0.2−
1999 02 12	699	0.1−	0.3−	2003 03 29	699	0.6−	0.9−	2003 04 09	704	0.3−	0.6+
1999 02 12	699	0.6+	0.2+	2003 03 29	699	0.5−	0.1−	2003 04 09	704	0.3+	0.1−
1999 02 13	704	0.4−	0.2−	2003 03 31	699	1.3−	0.6+	2003 04 27	699	0.9−	0.2+
1999 02 13	704	(0.4−	2.2+)	2003 03 31	699	0.6+	0.4−	2003 04 27	699	0.4−	0.2+
1999 02 13	704	(1.8−	2.4+)	2003 03 31	699	0.4−	0.6−	2003 04 27	699	0.0	0.1+
2003 03 26	644	0.5+	0.1+	2003 03 31	699	0.6−	0.4+	2003 04 27	699	0.4+	0.7−
2003 03 26	644	0.2+	0.1+	2003 04 01	704	0.0	0.5+	2003 05 02	691	0.2−	0.3−
2003 03 26	644	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.2−	1.1+	2003 05 02	691	0.4−	0.3−
2003 03 26	644	0.2+	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	0.9+	2003 05 02	691	0.2−	0.5−
2003 03 26	644	0.8+	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.5+				
2003 03 26	644	0.2+	0.0	2003 04 04	683	1.4+	1.4−				

2003 FP$_{72}$ = 2000 SA$_{353}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	240.29785			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.20048329	ω	284.34669		+0.86818947		+0.46443314		
a	2.8912385	Ω	48.31178		−0.31477748		+0.78771649		
e	0.0441405	i	13.53561		−0.38361723		+0.40472779		
P	4.92	H	15.9	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	699	0.0	0.1+	2003 03 26	644	0.9+	0.2−	2003 04 09	704	0.2−	0.3−
2000 09 30	699	0.2−	0.3+	2003 03 26	644	0.4+	0.2+	2003 04 09	704	0.2+	0.4+
2000 09 30	699	1.1−	1.6−	2003 03 28	691	0.3−	0.1−	2003 04 09	644	0.2−	0.9−
2000 09 30	699	0.1−	0.0	2003 03 28	691	0.2−	0.1+	2003 04 09	644	0.1−	0.9−
2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2003 03 28	691	0.4+	0.3+	2003 04 11	691	0.3−	0.1+
2000 10 02	704	0.5+	0.2+	2003 03 29	699	0.3−	1.4−	2003 04 11	691	0.0	0.5+
2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2003 03 29	699	0.5−	0.5−	2003 04 11	691	0.3+	0.7+
2000 10 02	704	1.1+	0.1−	2003 03 29	699	1.7−	0.3+	2003 04 21	691	0.7+	0.8+
2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2003 03 29	699	1.1−	0.2−	2003 04 21	691	0.3−	1.1+
2003 03 26	644	0.2+	0.1+	2003 04 09	644	0.0	1.2−	2003 04 21	691	0.5+	0.4+
2003 03 26	644	0.6+	0.5+	2003 04 09	704	0.4+	0.2+	2003 05 02	691	0.2−	0.8−
2003 03 26	644	0.5+	0.2+	2003 04 09	704	0.1+	1.2+	2003 05 02	691	0.2−	0.3−
2003 03 26	644	0.5+	0.0	2003 04 09	704	0.0	0.0	2003 05 02	691	0.1−	0.4−

2003 FR$_{72}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	55.14224			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.08049807	ω	86.93582		−0.75706076		−0.58858812		
a	5.3122571	Ω	56.81951		+0.37819818		−0.74874134		
e	0.0238768	i	19.80601		+0.53275242		−0.30487774		
P	12.24	H	11.9	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	704	0.3−	0.0	2003 03 26	644	0.4−	0.7+	2003 04 04	699	1.2−	0.9−
2002 02 06	704	0.3+	0.3−	2003 03 26	644	0.1−	0.2−	2003 04 04	699	0.2−	0.1+
2002 02 06	704	0.1+	0.7+	2003 03 26	644	0.2−	0.9+	2003 04 09	704	0.5−	0.0
2002 02 06	704	0.3−	0.3+	2003 03 26	644	0.0	0.2−	2003 04 09	704	0.2−	0.3−
2002 04 14	699	0.0	0.4−	2003 03 27	704	0.4+	1.3−	2003 04 09	704	0.5−	0.1+
2002 04 14	699	0.5+	0.1+	2003 03 27	704	1.7+	0.7+	2003 04 09	704	0.1−	1.0−
2002 04 14	699	0.3+	1.2−	2003 03 27	704	0.0	0.2+	2003 04 09	704	0.1+	0.8−

2002 04 14	699	0.7−	0.8+	2003 03 27	704	0.9+	0.1−	2003 04 26	704	0.2+	0.1+
2003 03 09	704	0.3−	0.4−	2003 03 27	704	0.4+	0.9−	2003 04 26	704	0.3−	0.2+
2003 03 09	704	0.2+	0.3+	2003 03 27	704	(2.3+	0.2+)	2003 04 26	704	0.6+	0.5−
2003 03 09	704	0.6−	0.4+	2003 03 27	704	0.4−	1.4−	2003 04 26	704	1.0+	0.5+
2003 03 09	704	0.3−	0.4+	2003 03 27	704	1.9+	1.9+	2003 04 29	608	0.5−	0.9+
2003 03 26	644	0.2−	0.6+	2003 04 04	699	1.1−	0.1−	2003 04 29	608	0.8−	0.7+
2003 03 26	644	0.7−	0.6−	2003 04 04	699	1.0+	0.4−	2003 04 29	608	0.3−	0.3+

2003 FS$_{72}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	61.48200		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30145116	ω	5.43932		−0.84899028	−0.52145886	
a	2.2028829	Ω	142.72497		+0.47933219	−0.82804367	
e	0.0882733	i	8.10783		+0.22238741	−0.20597172	
P	3.27	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.2+	0.1−	2003 03 29	699	0.1+	0.4−	2003 04 09	704	0.7+	0.4−
2001 10 10	644	0.2+	0.2−	2003 03 30	683	0.1+	0.4−	2003 04 10	704	0.3−	0.9+
2001 10 10	644	0.3+	0.2+	2003 03 30	683	0.9−	0.5+	2003 04 10	704	0.5+	0.5−
2001 10 23	644	0.1−	0.1+	2003 03 30	683	0.8+	1.6−	2003 04 10	704	0.9+	0.1+
2001 10 23	644	0.3−	0.0	2003 03 31	704	0.1+	0.6+	2003 04 10	704	1.2+	0.2−
2001 10 23	644	0.3−	0.1−	2003 03 31	704	0.7−	0.8+	2003 04 10	704	0.3+	0.1−
2003 03 26	644	1.0+	0.9−	2003 03 31	704	0.3−	1.7+	2003 04 26	704	0.4+	0.0
2003 03 26	644	0.1+	0.2+	2003 04 04	699	1.3−	0.2−	2003 04 26	704	0.1+	0.1+
2003 03 26	644	0.0	0.2+	2003 04 04	699	(2.1−	0.4−)	2003 04 26	704	(2.2+	1.1+)
2003 03 26	644	0.3+	0.2+	2003 04 04	699	2.0−	0.9−	2003 04 26	704	1.7+	1.0−
2003 03 26	644	0.6+	0.3+	2003 04 04	699	0.8−	0.0	2003 05 02	704	1.5−	0.1−
2003 03 26	644	0.2+	0.1+	2003 04 09	704	0.5+	0.3+	2003 05 02	704	0.1−	0.3−
2003 03 29	699	0.3−	0.1+	2003 04 09	704	0.1+	0.4−	2003 05 02	704	0.3+	0.2+
2003 03 29	699	0.0	0.2+	2003 04 09	704	0.7+	0.1−	2003 05 02	704	1.0−	0.9+
2003 03 29	699	1.7−	0.7−	2003 04 09	704	0.1+	0.9+				

2003 FV$_{72}$ = 1998 KJ$_{34}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	301.50156		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18335688	ω	191.95803		+0.40478785	+0.90439109	
a	3.0685833	Ω	102.04140		−0.82716868	+0.42508719	
e	0.2338577	i	7.93396		−0.38979323	+0.03711638	
P	5.38	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	1.4+	0.7−	2003 03 28	691	0.1+	0.7−	2003 04 21	691	0.4+	0.4−
1998 05 22	704	0.4+	1.1−	2003 03 28	691	0.1−	0.3−	2003 04 21	691	0.3+	0.1−
1998 05 22	704	0.8−	1.6+	2003 03 28	691	0.5−	0.4−	2003 04 28	699	0.4−	0.1−
1998 05 22	704	0.3−	0.2+	2003 03 29	683	0.9−	1.8+	2003 04 28	699	0.8−	0.3−
1998 05 24	704	1.1−	0.2−	2003 03 29	683	(2.4−	1.4−)	2003 04 28	699	0.2+	1.5−
1998 05 24	704	0.7+	0.1−	2003 03 29	683	(2.5+	2.9−)	2003 04 28	699	0.5−	0.1+
1998 05 24	704	(2.6+	1.2+)	2003 04 09	704	0.1−	0.0	2003 05 02	691	0.0	1.0+
1998 05 24	704	0.2+	0.0	2003 04 09	704	0.4−	0.1−	2003 05 02	691	0.5−	0.6+
1998 05 24	704	0.4−	0.2+	2003 04 09	704	0.3+	0.9+	2003 05 02	691	0.2−	0.7+
2003 03 26	644	0.6+	0.2−	2003 04 09	704	0.1−	0.2−	2003 05 05	704	0.4+	0.5+
2003 03 26	644	0.3+	0.6−	2003 04 09	704	0.1−	0.0	2003 05 05	704	1.0+	0.1−
2003 03 26	644	0.3+	0.5−	2003 04 21	691	0.4+	0.4+	2003 05 05	704	0.2+	0.6−

2003 FZ$_{72}$ = 1997 UL$_{18}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	331.82350		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26980087	ω	105.75954		−0.22313017	+0.97460078	
a	2.3719589	Ω	151.32591		−0.90892614	−0.20092005	
e	0.1585998	i	2.28581		−0.35223033	−0.09891639	
P	3.65	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 10 28	691	0.5−	0.1−	2003 03 26	608	0.7−	0.5−	2003 04 05	608	1.4+	1.2−
1997 10 28	691	0.1−	0.1−	2003 03 27	644	0.3+	1.3+	2003 04 08	691	0.4−	0.1+
1997 10 28	691	0.3−	0.3+	2003 03 27	644	0.2+	1.5+	2003 04 08	704	(1.0−	2.1−)
1997 11 02	691	0.3−	0.8+	2003 03 27	644	0.2+	1.3+	2003 04 08	704	0.2−	0.4−
1997 11 02	691	0.4+	0.7+	2003 03 30	704	1.8+	1.8+	2003 04 08	691	0.4−	0.4+
1997 11 02	691	0.3+	0.3+	2003 03 30	704	0.7+	1.3+	2003 04 08	704	0.3+	0.7−
2000 07 29	807	0.3−	0.5−	2003 03 30	704	0.9+	1.1+	2003 04 08	704	0.3−	0.6−
2000 07 29	807	0.3−	0.6−	2003 03 30	704	0.9−	1.4+	2003 04 08	691	0.1+	0.3+
2000 08 21	699	0.3−	0.4+	2003 04 01	704	0.1+	0.9+	2003 04 08	704	0.2−	1.1−
2000 08 21	699	0.5+	1.5+	2003 04 01	704	0.0	1.0−	2003 04 26	691	0.4−	0.0
2000 08 21	699	1.0−	0.8+	2003 04 01	704	0.6−	0.5+	2003 04 26	691	0.4−	0.1+
2000 08 21	699	0.8+	0.1+	2003 04 01	704	1.3+	1.6−	2003 04 26	691	0.2−	0.2+
2003 03 26	699	0.6+	0.4−	2003 04 03	699	0.5+	0.4−	2003 04 27	699	1.4−	0.1−
2003 03 26	699	1.0−	0.3−	2003 04 03	699	0.2−	0.3+	2003 04 27	699	0.1−	0.0
2003 03 26	699	0.2−	1.2−	2003 04 03	699	0.9−	0.4+	2003 04 27	699	1.1+	0.3−
2003 03 26	699	0.6−	1.6+	2003 04 03	699	0.2−	0.3+	2003 04 27	699	0.2+	0.4+
2003 03 26	608	0.5−	0.5−	2003 04 05	608	0.1+	1.1−				
2003 03 26	608	0.4+	0.3+	2003 04 05	608	0.5+	1.5−				

2003 FA$_{73}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	109.18717		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29219553	ω	299.82245		−0.15409508	−0.98763961	
a	2.2491599	Ω	158.98408		+0.93188651	−0.15492215	
e	0.0565529	i	4.58740		+0.32839341	−0.02381457	
P	3.37	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	699	(0.4+	3.1+)	2001 11 18	704	0.4−	0.6+	2003 04 08	644	0.2+	0.1+
2001 09 17	699	0.7+	0.3−	2001 11 18	704	0.2+	0.4+	2003 04 08	704	1.6+	0.8+
2001 09 17	699	0.6+	0.7−	2003 03 26	608	1.0−	0.8+	2003 04 08	644	0.2−	0.2+
2001 09 17	699	1.0+	0.0	2003 03 26	608	0.8−	0.3+	2003 04 08	704	0.7+	0.3−
2001 09 21	704	(2.4−	0.6+)	2003 03 26	608	0.9−	0.5+	2003 04 08	704	0.7+	0.1−
2001 09 21	704	1.0−	0.3+	2003 03 27	644	0.3−	0.2−	2003 04 08	644	0.8−	0.2+
2001 09 21	704	0.7−	0.3+	2003 03 27	699	0.1+	0.8−	2003 04 09	691	0.2+	0.1−
2001 10 16	704	1.4+	0.9−	2003 03 27	699	0.2−	0.8−	2003 04 09	691	0.2+	0.0
2001 10 16	704	0.3−	0.5−	2003 03 27	644	0.1−	0.2−	2003 04 09	691	0.1−	0.1+
2001 10 16	704	(2.2+	1.8−)	2003 03 27	699	0.0	0.8−	2003 04 20	608	1.5+	0.2+
2001 10 16	704	1.0+	1.1−	2003 03 27	699	0.4−	0.3+	2003 04 20	608	0.7+	0.3+
2001 10 16	644	0.4−	0.1+	2003 03 27	644	0.4−	0.3−	2003 04 20	608	0.5+	0.2−
2001 10 16	644	0.2−	0.5+	2003 04 03	699	0.2−	0.2−	2003 04 27	699	0.7−	1.5−
2001 10 16	644	0.6−	0.1+	2003 04 03	699	0.3+	0.1+	2003 04 27	699	0.3−	0.2−
2001 11 18	704	0.2−	0.7+	2003 04 03	699	0.8+	0.3−	2003 04 27	699	1.3−	0.8−
2001 11 18	704	0.6−	0.8−	2003 04 03	699	(0.5+	2.2+)	2003 04 27	699	0.4−	1.4+

2003 FB$_{73}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	15.25307		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17746747	ω	168.96772		−0.97669461	+0.18737899	
a	3.1361023	Ω	22.66293		−0.21173799	−0.76132738	
e	0.0388791	i	15.76330		−0.03513788	−0.62070100	
P	5.55	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	699	1.5−	0.9+	2003 03 27	644	0.4−	0.2−	2003 04 03	699	1.0−	0.4+
2001 12 19	699	1.1−	0.2+	2003 03 27	699	1.3−	1.0−	2003 04 03	699	0.7−	0.3+
2001 12 19	699	0.9−	0.4+	2003 03 27	699	0.1+	0.5−	2003 04 08	691	0.5+	1.0+
2001 12 19	699	0.9−	0.6+	2003 03 27	644	0.1−	0.1−	2003 04 08	704	0.8−	0.1+
2001 12 23	704	1.4+	0.7−	2003 03 27	699	0.5−	0.3−	2003 04 08	704	0.1−	1.2+
2001 12 23	704	1.6+	0.1−	2003 03 27	699	0.5−	0.4+	2003 04 08	691	0.9+	1.4+
2001 12 23	704	0.4+	0.8−	2003 03 27	644	0.4−	0.2−	2003 04 08	704	0.3+	0.7+
2001 12 23	704	1.0+	0.5−	2003 04 01	704	1.8+	1.5−	2003 04 08	704	0.9−	0.1−
2003 03 06	704	0.3+	1.1+	2003 04 01	704	1.4+	1.0−	2003 04 08	691	0.9+	1.4+
2003 03 06	704	0.1−	0.4+	2003 04 01	704	1.4+	1.3−	2003 04 08	704	0.4−	0.4+
2003 03 06	704	0.7−	0.2+	2003 04 01	704	0.3+	1.3−	2003 04 30	691	0.6−	0.1+

2003 03 26	608	0.1+	0.2+	2003 04 01	704	1.1+	0.9−	2003 04 30	691	0.2−	0.1+
2003 03 26	608	0.0	0.1+	2003 04 03	699	0.9−	0.5−	2003 04 30	691	0.2−	0.1+
2003 03 26	608	0.8+	0.4−	2003 04 03	699	0.3−	0.2−				

2003 FC$_{73}$ = 1996 EO$_9$ = 2000 KK$_{56}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	282.02710		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29524362	ω	174.58424		+0.68547037		+0.72715602
a	2.2336530	Ω	138.68063		−0.67010956		+0.64997021
e	0.1909914	i	3.21892		−0.28475173		+0.22086840
P	3.34	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc (or two decimals in units of degrees)

1996 03 12	691	0.1+	0.2−	2000 06 07	704	1.7−	0.1−	2003 04 08	644	0.0	0.6+
1996 03 12	691	0.1−	0.1−	2000 06 07	704	0.3+	0.1−	2003 04 08	644	0.0	0.4+
1996 03 12	691	0.2+	0.1+	2000 06 07	704	0.1−	0.0	2003 04 08	644	0.2+	0.5+
1996 03 17	691	0.1−	0.5−	2003 03 26	608	0.3−	1.3−	2003 04 09	691	0.2+	0.1+
1996 03 17	691	0.3−	0.0	2003 03 26	608	0.0	0.1+	2003 04 09	691	0.3+	0.3+
1996 03 17	691	0.1−	0.2−	2003 03 26	608	0.2−	0.2+	2003 04 09	691	0.6+	0.1−
1997 12 01	910	(0.09+	0.03+)	2003 03 27	644	0.3+	0.3−	2003 04 30	691	0.1+	0.3+
1997 12 01	910	(0.08+	0.03+)	2003 03 27	644	0.1+	0.2+	2003 04 30	691	0.3+	0.3+
1997 12 01	910	(0.08+	0.03+)	2003 03 27	644	0.2+	0.2+	2003 04 30	691	0.2−	0.2+
2000 05 27	704	0.2+	0.1−	2003 04 03	012	1.0+	0.6−	2003 05 01	704	0.7−	0.3+
2000 05 27	704	0.6+	0.2+	2003 04 03	012	1.3−	0.5−	2003 05 01	704	0.4+	0.1−
2000 05 27	704	0.8+	0.0	2003 04 03	012	0.1+	0.0	2003 05 01	704	0.4+	0.6+
2000 05 27	704	0.4+	0.6+	2003 04 03	012	1.4−	0.8+	2003 05 01	704	0.7−	0.3+
2000 06 07	704	0.6−	1.0−	2003 04 03	012	0.9+	1.2−				

2003 FG$_{73}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	344.12288		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26521678	ω	208.34698		−0.53308061		+0.84378529
a	2.3992125	Ω	29.56509		−0.75055740		−0.43777541
e	0.1210989	i	7.22564		−0.39049794		−0.31044979
P	3.72	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	1.4+	0.0	2003 04 01	704	1.4−	0.4−	2003 04 27	699	0.4−	0.0
2001 11 11	704	0.4+	0.1+	2003 04 08	691	0.2+	0.2−	2003 04 27	704	0.3+	1.2−
2001 11 11	704	0.1+	0.0	2003 04 08	704	0.3+	0.4+	2003 04 27	699	0.8−	0.6−
2001 12 09	704	0.7−	0.4+	2003 04 08	691	0.2−	0.0	2003 04 27	704	0.4+	1.0−
2001 12 09	704	0.0	0.1−	2003 04 08	704	0.2+	0.3+	2003 04 27	699	0.0	0.3+
2001 12 09	704	0.3−	0.5−	2003 04 08	704	(2.2−	0.1−)	2003 04 27	704	0.9+	0.8−
2001 12 09	704	0.4−	0.5−	2003 04 08	691	0.1−	0.1+	2003 04 27	699	0.4−	0.3−
2001 12 09	704	0.5−	0.7+	2003 04 08	704	1.3−	0.9+	2003 04 29	704	0.2−	0.1−
2003 03 26	608	0.3−	0.4+	2003 04 20	608	0.7+	0.1−	2003 04 29	704	0.0	0.3−
2003 03 26	608	1.0−	0.3+	2003 04 20	608	0.5+	0.9+	2003 04 29	704	(2.1−	1.0+)
2003 03 26	608	0.6−	0.4+	2003 04 20	608	0.5+	0.2+	2003 04 29	704	1.0−	0.8+
2003 03 30	704	0.4−	0.0	2003 04 22	703	0.4−	0.6+	2003 04 29	704	0.6−	0.1−
2003 03 30	704	0.4+	0.9−	2003 04 22	703	0.7−	1.1+	2003 04 30	691	0.4−	0.5−
2003 03 30	704	0.0	1.1−	2003 04 22	703	0.2+	1.0+	2003 04 30	691	0.4−	0.5−
2003 03 30	704	1.0+	1.0−	2003 04 22	703	0.7−	0.4+	2003 04 30	691	0.3−	0.4−
2003 03 30	704	0.1−	0.1−	2003 04 26	691	1.0+	0.7+	2003 05 05	704	0.8+	0.2−
2003 04 01	704	0.2+	0.1−	2003 04 26	691	0.9+	0.5+	2003 05 05	704	0.2+	0.2+
2003 04 01	704	0.4+	0.6+	2003 04 26	691	0.8+	0.7+	2003 05 05	704	0.0	0.1+
2003 04 01	704	0.3+	0.3−	2003 04 27	704	0.3+	0.8−	2003 05 05	704	0.1+	0.6+
2003 04 01	704	0.4+	0.2+	2003 04 27	704	0.6+	0.8−	2003 05 05	704	0.2+	0.2−

2003 FL$_{73}$ = 1999 KY$_8$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.07226		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24031115	ω	172.00233		−0.39768784		+0.90176276
a	2.5622417	Ω	74.43359		−0.85123727		−0.29375517
e	0.1762299	i	10.12313		−0.34240253		−0.31706755
P	4.10	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	0.5+	1.2−	2003 03 26	644	0.3−	0.7−	2003 04 09	704	0.1+	1.0−
1999 05 18	704	0.6−	0.0	2003 03 26	644	0.0	0.1+	2003 04 26	704	0.7+	0.2−
1999 05 18	704	(4.0−	1.2−)	2003 03 27	704	0.1+	0.4+	2003 04 26	704	1.2+	0.2+
1999 05 18	704	0.6−	0.1−	2003 03 27	704	0.9−	0.1+	2003 04 26	704	0.1+	0.1−
1999 05 19	704	(2.4−	1.5−)	2003 03 27	704	0.9+	0.4+	2003 04 26	704	1.1+	0.4+
1999 05 19	704	0.8−	1.1+	2003 03 27	704	0.3−	0.0	2003 04 28	699	0.9−	0.1+
1999 05 19	704	0.2+	0.1+	2003 04 04	699	0.1−	0.1−	2003 04 28	699	0.7−	0.7+
1999 05 19	704	0.8+	0.9−	2003 04 04	699	0.4+	0.8−	2003 04 28	699	0.3−	0.3−
2003 03 09	704	0.1−	0.5−	2003 04 04	699	1.0−	0.2+	2003 04 28	699	0.0	0.4+
2003 03 09	704	0.1+	0.3+	2003 04 04	699	0.1−	0.4−	2003 05 02	704	0.1−	0.9+
2003 03 09	704	0.4−	0.9−	2003 04 09	704	0.7−	0.2+	2003 05 02	704	0.0	0.0
2003 03 09	704	0.1+	0.3−	2003 04 09	704	0.2+	1.2+	2003 05 02	704	0.2−	0.3+
2003 03 09	704	0.4−	1.1+	2003 04 09	704	0.7+	0.2−	2003 05 02	704	0.6+	1.0−
2003 03 26	644	0.0	0.1−	2003 04 09	704	0.1−	0.1−	2003 05 02	704	0.6+	0.9+

2003 FS$_{73}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	51.88290		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18661887	ω	335.81266		−0.82242138		−0.56654012
a	3.0327202	Ω	169.21774		+0.55645424		−0.81998020
e	0.1866098	i	15.98881		+0.11824447		−0.08163798
P	5.28	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	608	0.0	1.4−	2003 03 29	699	0.1+	0.9−	2003 04 03	704	0.9+	0.8+
2001 11 17	608	0.1−	1.0−	2003 03 29	699	0.6−	0.6+	2003 04 05	683	(0.6−	2.1+)
2001 11 17	608	0.6−	0.9−	2003 03 29	699	0.5−	0.5−	2003 04 05	683	0.3−	0.6−
2001 12 09	699	0.1−	0.1+	2003 03 31	704	0.4−	0.3+	2003 04 05	683	1.4−	0.9+
2001 12 09	699	1.1+	0.1−	2003 03 31	704	(0.3+	2.1−)	2003 04 09	704	0.3+	0.1−
2001 12 09	699	0.0	0.2−	2003 03 31	699	0.4−	0.5+	2003 04 09	704	0.0	0.4−
2001 12 09	699	0.4+	2.0+	2003 03 31	704	0.6+	0.0	2003 04 09	704	0.4+	0.2−
2002 01 12	704	0.7+	0.1−	2003 03 31	704	0.5+	1.3+	2003 04 09	704	0.4+	0.4+
2002 01 12	704	0.3+	0.3+	2003 03 31	699	0.3−	0.2−	2003 04 09	704	0.0	0.9−
2002 01 12	704	0.4−	0.3+	2003 03 31	704	0.4+	0.0	2003 04 26	704	0.0	0.8+
2002 02 08	644	0.5−	0.3+	2003 03 31	704	0.5+	0.5+	2003 04 26	704	0.9−	0.4+
2002 02 08	644	0.5−	0.2+	2003 03 31	699	0.0	0.1−	2003 04 26	704	0.3−	0.4+
2002 02 08	644	0.6−	0.1+	2003 03 31	699	0.2−	0.5−	2003 04 26	704	0.5−	0.7+
2003 03 26	644	0.8+	0.3−	2003 04 02	608	0.5+	0.5−	2003 04 28	699	0.1−	0.6+
2003 03 26	644	0.4+	0.3+	2003 04 02	608	0.3+	0.3−	2003 04 28	699	0.6−	0.4−
2003 03 26	644	0.5+	0.0	2003 04 02	608	0.4+	0.7−	2003 04 28	699	0.3−	0.2+
2003 03 29	699	1.1−	0.4−	2003 04 03	683	1.4+	0.7+	2003 04 28	699	0.1+	0.9+
2003 03 29	699	0.5−	0.5−	2003 04 03	683	0.3−	0.1+	2003 04 29	608	0.9+	1.2−
2003 03 29	699	1.2−	0.1+	2003 04 03	704	0.3+	0.6+	2003 04 29	608	0.8+	0.8−
2003 03 29	699	0.2−	0.2−	2003 04 03	683	0.2+	0.7−	2003 04 29	608	0.0	1.6−
2003 03 29	699	1.2−	0.0	2003 04 03	704	0.3+	0.3+				

2003 FU$_{73}$ = 1990 WO$_8$ = 2002 AG$_{72}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	250.84739		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27610018	ω	242.15612		+0.92120768		+0.36256034
a	2.3357423	Ω	96.29678		−0.28791069		+0.87927346
e	0.1365956	i	8.16462		−0.26169420		+0.30891453
P	3.57	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 11 17	809	(3.4−	0.3+)	2003 03 29	699	0.0	0.3−	2003 04 06	704	0.0	0.7−
1990 11 17	809	0.1−	0.2+	2003 03 31	699	0.8−	0.9−	2003 04 06	704	0.4+	0.2+
1990 11 17	809	0.2+	0.3−	2003 03 31	704	0.5−	0.4+	2003 04 09	704	0.0	1.0+
2002 01 08	704	0.3+	0.2−	2003 03 31	704	0.2+	0.7+	2003 04 09	704	0.5−	0.4+
2002 01 08	704	0.4+	0.1−	2003 03 31	699	0.5−	0.6+	2003 04 09	704	0.8+	0.1+
2002 01 08	704	0.6+	0.6+	2003 03 31	704	0.2+	0.6+	2003 04 09	704	0.6−	0.1+
2002 01 08	704	1.0+	0.2+	2003 03 31	699	1.0−	0.0	2003 04 09	704	0.2+	0.3−
2002 01 14	704	0.1+	0.4−	2003 03 31	699	1.8−	0.8−	2003 04 11	683	0.6+	0.2−
2002 01 14	704	1.0−	0.2+	2003 04 02	608	0.7−	0.2+	2003 04 11	683	0.9−	0.8−
2002 01 14	704	1.4−	0.3−	2003 04 02	608	0.3−	0.2+	2003 04 11	683	1.2+	0.4−
2003 03 26	644	0.4+	0.2+	2003 04 02	608	0.4−	0.0	2003 05 02	704	0.0	0.5−
2003 03 26	644	0.3+	0.3+	2003 04 03	704	1.2+	0.7+	2003 05 02	704	0.2+	0.3−
2003 03 26	644	0.2+	0.1+	2003 04 03	704	0.7+	0.8−	2003 05 02	704	0.2+	0.1−
2003 03 29	699	0.1−	0.7−	2003 04 03	704	0.6+	0.7−	2003 05 02	704	0.1−	0.1+
2003 03 29	699	0.3−	0.1−	2003 04 06	704	0.1−	0.3−	2003 05 02	704	0.3−	0.9+
2003 03 29	699	0.1+	0.4+	2003 04 06	704	1.7+	0.6+				

2003 FY$_{73}$ = 1996 KD$_9$ = 1999 AV$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	38.63562		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27524167	ω	26.40242		−0.98985027	−0.13880209	
a	2.3405967	Ω	145.57637		+0.11897134	−0.92674277	
e	0.0934341	i	3.09306		+0.07773196	−0.34911576	
P	3.58	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 05 22	809	(3.4−	3.3−)	2003 03 27	644	0.2−	0.5+	2003 04 08	704	0.7−	1.7−
1996 05 22	809	1.3−	1.1−	2003 03 30	704	0.3−	1.3+	2003 04 08	704	(0.4−	2.9−)
1996 05 22	809	1.6−	1.4−	2003 03 30	704	0.6−	1.0+	2003 04 08	704	0.3−	0.9−
1996 05 23	809	(0.1−	2.5−)	2003 03 30	704	0.1−	0.7+	2003 04 11	691	0.0	0.7+
1996 05 23	809	0.7+	2.0−	2003 03 30	704	0.4−	0.7+	2003 04 11	691	0.2+	0.4+
1996 05 23	809	0.8+	0.1−	2003 03 30	704	0.1−	1.7+	2003 04 11	691	0.3+	0.7+
1999 01 10	691	0.5+	0.3−	2003 03 31	699	0.4−	0.2+	2003 04 27	699	0.0	0.8−
1999 01 10	691	0.5+	0.6−	2003 03 31	699	0.4−	0.6−	2003 04 27	699	0.3+	1.3+
1999 01 10	691	0.6+	0.2−	2003 03 31	699	0.7−	0.2−	2003 04 27	699	0.7+	0.1+
1999 01 13	691	0.4−	0.3−	2003 03 31	699	0.7−	0.4−	2003 04 27	699	0.8−	0.1−
1999 01 13	691	1.0−	0.2−	2003 04 02	704	1.2+	0.5+	2003 05 01	704	0.9+	1.4+
1999 01 13	691	0.4−	0.3−	2003 04 02	704	0.8+	0.9−	2003 05 01	704	1.1+	1.3+
2003 03 26	608	0.4−	0.7−	2003 04 02	704	1.1−	0.7+	2003 05 01	704	0.3+	0.7+
2003 03 26	608	0.7−	0.7−	2003 04 05	608	0.3+	0.3−	2003 05 01	704	0.1+	1.0+
2003 03 26	608	0.8−	0.7−	2003 04 05	608	0.6−	0.4−	2003 05 02	691	1.1+	0.2−
2003 03 27	644	0.4−	0.6+	2003 04 05	608	0.1−	0.5−	2003 05 02	691	1.5+	0.3−
2003 03 27	644	0.1−	0.5+	2003 04 08	704	1.4+	1.7−	2003 05 02	691	1.4+	0.4−

2003 FF$_{74}$ = 1999 NW$_{25}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	337.84682		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21720849	ω	164.80399		−0.32580448	+0.94055443	
a	2.7408474	Ω	86.10819		−0.87714193	−0.26283145	
e	0.2245767	i	5.51949		−0.35280799	−0.21512087	
P	4.54	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.0	0.4+	2003 04 01	704	0.9+	0.2−	2003 04 22	683	1.9+	0.9−
1999 07 14	704	0.3+	0.3−	2003 04 01	704	0.6+	0.0	2003 04 27	699	0.2−	0.9−
1999 07 14	704	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.7+	0.1−	2003 04 27	699	0.1+	0.3−
1999 07 14	704	0.3+	0.3−	2003 04 01	704	1.2+	0.3+	2003 04 27	699	1.5−	0.2−
1999 07 16	704	0.6−	0.1+	2003 04 08	636	0.2−	0.1−	2003 04 27	699	0.1−	0.0
1999 07 16	704	0.2−	0.7+	2003 04 08	636	0.0	0.8−	2003 04 29	683	0.1+	0.6+
1999 07 16	704	0.5−	0.3−	2003 04 08	636	0.0	0.5+	2003 04 29	683	0.5−	0.3−
1999 07 16	704	0.5+	0.2−	2003 04 09	644	0.3−	0.4+	2003 04 29	683	0.1−	0.4−
1999 07 16	704	0.0	0.2+	2003 04 09	704	0.4+	0.3+	2003 05 01	683	1.3+	0.9+
2003 03 22	644	0.4+	0.2−	2003 04 09	704	0.2+	0.6+	2003 05 01	683	0.1+	0.7−
2003 03 22	644	0.4+	0.2−	2003 04 09	691	0.5+	0.9−	2003 05 01	704	0.3+	1.2−
2003 03 22	644	0.4+	0.2−	2003 04 09	704	0.4+	0.8+	2003 05 01	683	0.7+	0.5−
2003 03 26	608	0.1−	0.7+	2003 04 09	644	0.2−	0.4+	2003 05 01	704	0.1−	0.6+
2003 03 26	608	0.2−	0.7+	2003 04 09	704	0.5+	0.5+	2003 05 01	704	1.0−	0.3−
2003 03 26	608	0.1−	0.5+	2003 04 09	691	0.6+	0.8−	2003 05 01	704	0.1−	0.2−
2003 03 29	699	0.5−	0.5+	2003 04 09	704	0.1+	1.0+	2003 05 01	704	0.6−	0.3−
2003 03 29	699	1.2−	0.4−	2003 04 09	691	0.9+	0.9−	2003 05 08	704	0.4+	0.0
2003 03 29	699	0.1−	0.2+	2003 04 09	644	0.0	0.4+	2003 05 08	704	0.9−	0.6+
2003 03 29	699	0.4−	0.2−	2003 04 20	608	0.0	0.1−	2003 05 08	704	0.2−	0.1+
2003 03 31	699	0.1−	0.5+	2003 04 20	608	0.1−	0.2−	2003 05 08	704	0.9−	0.5+
2003 03 31	699	0.2−	0.4+	2003 04 20	608	0.3−	0.3−	2003 05 08	704	0.2−	0.1+
2003 03 31	699	1.6−	0.7+	2003 04 22	683	(2.8+	0.0)				
2003 03 31	699	0.8−	0.8−	2003 04 22	683	0.4−	0.1−				

2003 FL$_{74}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	278.78980		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18874321	ω	205.30757		+0.62739890	+0.75928941	
a	3.0099214	Ω	104.04040		−0.68073585	+0.64253526	
e	0.1277972	i	10.25868		−0.37811284	+0.10309238	
P	5.22	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	1.4−	0.8−	2002 01 15	704	0.3+	0.1+	2003 04 08	608	0.4+	0.0
1998 04 24	704	0.6+	0.2+	2002 01 15	704	0.4−	0.4−	2003 04 08	608	0.0	0.2+
1998 04 24	704	0.9+	1.4+	2003 03 26	683	0.6−	0.3+	2003 04 08	608	0.3−	0.5+
1999 09 11	704	0.2+	0.0	2003 03 26	683	0.9−	0.4+	2003 04 28	699	0.1+	0.2−
1999 09 11	704	0.7−	1.0+	2003 03 26	683	0.6+	1.2−	2003 04 28	699	0.1+	0.5+
1999 09 11	704	0.2+	1.2+	2003 03 26	644	0.3−	0.7+	2003 04 28	699	0.4−	0.4−
2000 11 27	704	1.2−	0.2+	2003 03 26	644	0.2−	0.2+	2003 04 28	699	0.4+	0.1−
2000 11 27	704	0.6−	0.9+	2003 03 26	644	0.2−	0.0	2003 05 02	704	0.1−	0.6+
2000 11 27	704	0.5−	1.3+	2003 03 29	699	0.7+	0.5+	2003 05 02	704	0.6+	0.5+
2000 11 27	704	0.7+	0.2+	2003 03 29	699	1.1+	1.5−	2003 05 02	704	0.9+	1.0+
2002 01 15	704	0.3−	0.6+	2003 03 29	699	0.5−	0.6+				
2002 01 15	704	1.6+	0.4−	2003 03 29	699	0.8−	0.3+				

2003 FO$_{74}$ = 1996 JN$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	321.27643		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27895808	ω	208.79536		−0.09257763	+0.98301302	
a	2.3197620	Ω	56.31475		−0.87316474	−0.00365434	
e	0.1044673	i	10.97930		−0.47855273	−0.18349947	
P	3.53	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 05 10	691	0.0	0.0	2003 03 29	699	0.7−	0.0	2003 04 09	704	0.6+	0.1−
1996 05 10	691	0.1+	0.1+	2003 03 29	699	1.4−	0.9−	2003 04 09	704	0.4−	0.2−
1996 05 10	691	0.2−	0.1−	2003 03 29	699	0.3−	0.7+	2003 04 25	699	0.5−	0.9+
1996 05 18	691	0.1−	0.2−	2003 03 31	704	0.2−	0.2−	2003 04 25	699	0.2−	0.7+
1996 05 18	691	0.0	0.4−	2003 03 31	704	0.0	0.1−	2003 04 25	699	0.4+	0.1+
1996 05 18	691	0.3−	0.0	2003 03 31	704	0.1+	0.2+	2003 04 25	699	0.7−	0.2−
2003 03 09	704	0.1−	1.0+	2003 03 31	704	0.1+	0.7−	2003 05 02	683	0.6−	0.8−
2003 03 09	704	0.7−	0.7+	2003 04 01	683	1.3−	0.2−	2003 05 02	704	1.0+	0.9+
2003 03 09	704	0.4+	0.8+	2003 04 01	683	0.5−	0.8−	2003 05 02	683	0.3−	0.5−
2003 03 24	683	(2.9−	1.8+)	2003 04 01	683	1.4+	0.6−	2003 05 02	683	0.6−	0.2+
2003 03 24	683	0.6+	0.5+	2003 04 07	691	0.3+	0.9+	2003 05 02	691	0.8−	0.1−
2003 03 24	683	0.2−	0.7−	2003 04 07	691	0.0	0.3+	2003 05 02	704	0.4+	0.8+
2003 03 26	683	0.7+	0.1+	2003 04 07	691	0.5+	0.5+	2003 05 02	704	0.0	0.9+
2003 03 26	683	1.0−	0.3−	2003 04 08	291	0.1−	0.2+	2003 05 02	704	0.8+	0.9+
2003 03 26	683	0.6+	0.1−	2003 04 08	291	0.1−	0.0	2003 05 02	691	0.7−	0.0
2003 03 26	644	0.6+	0.2−	2003 04 08	291	0.2−	0.1+	2003 05 02	691	0.7−	0.2−
2003 03 26	644	0.1+	0.2−	2003 04 08	926	0.2−	0.0	2003 05 05	704	0.6+	0.7+
2003 03 26	644	0.1+	0.0	2003 04 08	926	0.1+	0.5+	2003 05 05	704	2.0+	0.4−
2003 03 27	644	0.1−	0.5−	2003 04 08	926	0.4−	0.3−	2003 05 05	704	0.0	0.5−
2003 03 27	644	0.0	0.8−	2003 04 09	704	0.5+	0.0	2003 05 05	704	0.5+	0.9−
2003 03 27	644	0.0	0.6−	2003 04 09	704	0.7+	0.2−				
2003 03 29	699	0.1−	0.5−	2003 04 09	704	0.4+	0.1+				

2003 FP$_{74}$ = 2002 AC$_{38}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	325.79693		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25535225	ω	156.36716		−0.13534638		+0.98314172
a	2.4606108	Ω	105.67145		−0.92818622		−0.08240451
e	0.1307052	i	7.33580		−0.34662906		−0.16322331
P	3.86	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 18	703	1.3−	0.5+	2003 03 30	683	0.2−	0.8−	2003 04 24	608	0.4+	0.1−
1999 04 18	703	1.2+	0.4+	2003 03 30	683	0.9−	0.3+	2003 04 24	608	0.5+	0.3+
1999 04 18	703	0.6+	1.0−	2003 03 31	704	0.5−	0.6+	2003 04 24	608	0.1+	0.1+
1999 04 18	703	1.0−	1.4−	2003 03 31	704	0.7+	0.4−	2003 04 26	704	1.0+	0.8+
2002 01 09	704	1.2+	1.9+	2003 03 31	704	0.1−	0.2−	2003 04 26	704	1.0+	0.5+
2002 01 09	704	(0.3+	2.4+)	2003 03 31	704	1.0+	0.4−	2003 04 26	704	1.2+	0.7+
2002 01 09	704	0.7+	1.1+	2003 03 31	704	0.1−	0.3+	2003 04 26	704	1.2+	0.6+
2002 01 13	704	0.0	0.2−	2003 03 31	704	0.6+	1.5−	2003 04 28	699	1.2−	0.3−
2002 01 13	704	0.5−	0.4−	2003 03 31	704	0.7+	0.1+	2003 04 28	699	0.6−	0.1+
2002 01 13	704	1.3−	0.5−	2003 04 01	683	0.2+	0.9−	2003 04 28	699	0.6−	0.2+
2002 01 13	704	0.6−	0.1−	2003 04 01	683	0.0	0.0	2003 04 28	699	1.2−	0.4−
2003 03 09	704	0.1−	0.0	2003 04 01	683	1.5+	1.6−	2003 05 02	691	0.8−	0.3−
2003 03 09	704	0.5+	0.2−	2003 04 02	608	0.8+	0.1+	2003 05 02	704	0.6+	0.5+
2003 03 09	704	0.4+	0.1+	2003 04 02	608	0.7+	0.0	2003 05 02	704	1.1+	0.5+
2003 03 09	704	0.3−	0.5−	2003 04 02	608	1.1+	0.6+	2003 05 02	691	0.7−	0.3−
2003 03 26	644	0.3−	0.2−	2003 04 03	704	(6.3−	1.0+)	2003 05 02	704	0.6−	0.9+
2003 03 26	644	0.4−	0.1+	2003 04 03	704	(6.4−	0.3−)	2003 05 02	704	0.4+	0.2+
2003 03 26	644	0.5−	0.2−	2003 04 03	704	(5.7−	0.1−)	2003 05 02	691	0.9−	0.3−
2003 03 27	683	0.3+	0.3+	2003 04 07	691	0.8−	0.2−	2003 05 02	704	0.5+	0.7−
2003 03 27	683	0.9+	0.1−	2003 04 07	691	0.7−	0.4−	2003 05 03	608	0.6−	0.8+
2003 03 27	683	0.3+	0.8−	2003 04 07	691	0.6−	0.3−	2003 05 03	608	0.7−	1.5+
2003 03 29	699	0.3−	0.4−	2003 04 09	704	0.3−	0.1+	2003 05 03	608	0.4−	1.3+
2003 03 29	699	0.0	0.3−	2003 04 09	704	0.1−	0.2−	2003 05 09	704	0.1−	0.4+
2003 03 29	699	0.7−	0.1+	2003 04 09	704	0.1−	0.0	2003 05 09	704	0.1+	0.9+
2003 03 29	699	0.8−	0.2−	2003 04 09	704	0.1−	0.1−	2003 05 09	704	0.1+	0.7+
2003 03 30	683	1.2−	0.2+	2003 04 09	704	0.1−	0.5+				

2003 FR$_{74}$ = 2001 XU$_{125}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	349.54931		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28310546	ω	139.68090		−0.57425724		+0.80881044
a	2.2970506	Ω	94.90431		−0.78004711		−0.49358936
e	0.0835802	i	7.30615		−0.24850580		−0.31967987
P	3.48	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	644	0.4+	0.4−	2003 03 31	704	0.8+	0.6+	2003 04 13	608	0.5+	0.0
2001 12 14	704	0.0	0.2−	2003 03 31	704	0.6+	0.2−	2003 04 20	683	0.7+	1.4−
2001 12 14	644	0.1−	0.4−	2003 03 31	704	0.1−	1.2+	2003 04 20	683	0.3−	0.6−
2001 12 14	704	0.7−	0.5+	2003 03 31	704	0.3+	0.2+	2003 04 20	683	2.0+	1.6−
2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2003 03 31	704	0.7−	1.1+	2003 04 24	683	1.1−	0.3+
2001 12 14	704	1.1+	0.6+	2003 03 31	704	0.6+	0.1−	2003 04 24	683	0.2+	0.8−
2001 12 14	704	0.9−	1.0+	2003 04 03	704	0.3+	0.8+	2003 04 24	683	1.2−	1.5+
2001 12 14	644	0.2+	0.7−	2003 04 03	704	0.2−	0.9−	2003 05 02	704	0.1−	0.4+
2001 12 17	704	0.0	0.2+	2003 04 03	704	0.6−	0.2+	2003 05 02	704	0.2+	0.3+
2001 12 17	704	0.4+	0.5−	2003 04 03	608	0.2+	0.8+	2003 05 02	704	0.4−	0.5+
2001 12 17	704	0.2−	0.7−	2003 04 03	608	0.5−	0.6+	2003 05 02	704	0.2−	0.2+
2003 03 26	644	0.1−	0.3−	2003 04 03	608	0.6−	0.4+	2003 05 02	704	0.0	0.6+
2003 03 26	644	0.2+	0.7−	2003 04 09	704	0.3+	0.0	2003 05 06	703	0.7+	0.2−
2003 03 26	644	0.3+	0.2−	2003 04 09	704	1.4+	0.4+	2003 05 06	703	0.3+	0.5−
2003 03 29	699	1.1−	0.0	2003 04 09	704	0.2−	0.1+	2003 05 06	703	0.3−	0.3+
2003 03 29	699	0.9−	0.7−	2003 04 09	704	0.5−	0.1+	2003 05 06	703	0.0	0.4−
2003 03 29	699	0.8−	0.5−	2003 04 09	704	0.0	0.0	2003 05 06	049	0.3−	0.2+
2003 03 29	699	0.6+	0.2−	2003 04 13	608	0.6+	0.6−	2003 05 06	049	0.5−	0.0
2003 03 31	704	0.1+	0.3+	2003 04 13	608	0.1+	0.8−	2003 05 06	049	0.4−	0.4−

2003 FS$_{74}$ = 1999 RU$_{251}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	356.08633		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17888429	ω	53.67123		−0.70818765		+0.70452082
a	3.1195211	Ω	170.79657		−0.70407479		−0.69988460
e	0.1528587	i	16.73375		−0.05243033		−0.11752431
P	5.51	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 06	691	0.6−	0.0	2003 03 29	699	0.2+	0.4−	2003 04 09	704	1.8+	0.3+
1999 09 06	691	0.2−	0.9+	2003 03 29	699	0.3+	0.2+	2003 04 09	704	0.3−	0.4−
1999 09 06	691	0.6−	0.1+	2003 03 31	704	(1.2−	2.5+)	2003 04 10	704	0.1−	0.4−
1999 09 18	691	0.4+	0.5−	2003 03 31	704	0.4−	0.3+	2003 04 10	704	0.2−	0.4−
1999 09 18	691	0.5+	0.3−	2003 03 31	704	0.0	0.2+	2003 04 10	704	0.4−	0.2−
1999 09 18	691	0.4+	0.3−	2003 04 09	683	1.5−	1.8+	2003 04 10	704	0.4−	0.2−
2003 03 26	644	0.5−	0.9−	2003 04 09	704	0.7+	0.4+	2003 04 10	704	0.2−	0.5+
2003 03 26	644	0.5−	0.3−	2003 04 09	683	1.0+	0.2−	2003 04 30	608	0.3+	0.2−
2003 03 26	644	0.8−	0.1−	2003 04 09	704	0.2+	0.5+	2003 04 30	608	0.3+	0.2−
2003 03 29	699	1.0−	0.9+	2003 04 09	683	0.0	0.7−	2003 04 30	608	0.5−	0.4−
2003 03 29	699	0.9+	0.5−	2003 04 09	704	1.0+	0.5+				

2003 FX$_{74}$ = 1998 HW$_{152}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	348.80500		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18720298	ω	164.74523		−0.64556220		+0.73576151
a	3.0264084	Ω	64.58137		−0.72226949		−0.50110050
e	0.0733067	i	13.09969		−0.24814559		−0.45558017
P	5.26	H	14.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.7−	0.7−	2003 03 29	699	0.5+	0.7+	2003 04 08	608	1.1+	0.3−
1998 04 22	704	0.0	0.7−	2003 03 31	704	1.2−	0.3−	2003 04 08	608	0.9+	0.6−
1998 04 22	704	1.5−	1.6−	2003 03 31	704	1.1−	0.8+	2003 04 08	608	0.8+	0.1−
1998 04 22	704	0.6−	0.3−	2003 03 31	699	0.9+	0.4−	2003 04 25	699	0.4−	0.3−
1998 04 24	910	0.9+	1.2+	2003 03 31	704	1.7−	0.1+	2003 04 25	699	1.0+	0.2−
1998 04 24	910	1.0+	1.1+	2003 03 31	704	0.9−	0.1+	2003 04 25	699	0.5+	0.5−
1998 04 24	910	0.9+	1.1+	2003 03 31	704	1.2−	0.5−	2003 04 25	699	0.2+	0.2−
2003 03 26	644	1.0+	0.2+	2003 03 31	704	1.1−	0.7+	2003 05 02	704	0.0	0.3+
2003 03 26	644	0.7+	0.2+	2003 03 31	699	0.9+	0.1−	2003 05 02	704	0.3−	0.0
2003 03 26	644	1.3+	0.1+	2003 03 31	704	1.2−	0.8−	2003 05 02	704	1.1−	0.3+
2003 03 29	699	0.3+	0.2+	2003 03 31	704	0.0	0.3−	2003 05 02	704	0.1+	0.4+
2003 03 29	699	0.4+	0.6+	2003 03 31	699	0.1−	1.2+				
2003 03 29	699	0.1−	0.5−	2003 03 31	699	0.2−	0.6−				

2003 FY$_{74}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	48.03226		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21224218	ω	8.39299		−0.85409604		−0.51017705
a	2.7834382	Ω	140.39723		+0.46750635		−0.83829940
e	0.2331601	i	9.13368		+0.22794246		−0.19228493
P	4.64	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	644	0.0	0.1+	2003 03 31	699	1.2−	0.2+	2003 04 24	106	0.6+	0.8+
2001 10 23	644	0.1+	0.2−	2003 03 31	699	1.3−	0.8+	2003 04 24	106	1.0−	0.0
2001 10 23	644	0.4−	0.0	2003 03 31	699	0.9−	1.3−	2003 04 24	106	0.4+	0.2−
2001 11 19	608	0.2+	0.2−	2003 04 08	683	2.0+	1.0−	2003 04 26	704	1.5+	0.1+
2001 11 19	608	0.2−	0.3+	2003 04 08	683	0.4+	0.7−	2003 04 26	704	1.4+	0.7−
2001 11 19	608	0.4+	0.1−	2003 04 08	683	(2.9+	2.1−)	2003 04 26	704	(2.7+	0.2−)
2003 03 26	644	0.1−	0.1+	2003 04 08	608	1.5+	1.0+	2003 04 30	608	0.6−	0.3−
2003 03 26	644	0.0	0.2−	2003 04 08	608	1.1+	1.2+	2003 04 30	608	0.6−	0.4−
2003 03 26	644	0.1−	0.1+	2003 04 08	608	1.2+	1.6+	2003 04 30	608	0.6−	0.7−
2003 03 29	699	0.2−	0.0	2003 04 09	704	0.0	0.2+	2003 05 02	704	0.3−	0.2−
2003 03 29	699	0.3−	0.0	2003 04 09	704	0.1+	0.0	2003 05 02	704	0.4−	0.2+
2003 03 29	699	0.0	0.1+	2003 04 09	704	0.2−	0.0	2003 05 02	704	1.2−	0.3−

2003 03 29	699	0.5−	0.5−	2003 04 09	704	0.1−	0.0	2003 05 02	704	0.6−	0.6+
2003 03 31	699	0.7−	0.8−	2003 04 09	704	0.5+	0.2+				

2003 FZ$_{74}$ = 2000 TN$_{42}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	319.56665		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24463487	ω	128.02114		+0.01877008	+0.99467496	
a	2.5319618	Ω	142.66943		−0.96170006	+0.04568313	
e	0.1142868	i	9.61988		−0.27346057	−0.09238387	
P	4.03	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.3−	0.3−	2003 03 31	704	1.4−	0.6−	2003 04 11	683	0.8+	2.0−
2000 10 01	704	0.6+	0.1+	2003 03 31	704	1.5−	0.4+	2003 04 24	106	0.4−	0.4−
2000 10 01	704	0.4+	0.2−	2003 03 31	699	0.4−	0.1−	2003 04 24	106	0.4−	0.2+
2000 10 01	704	0.4+	0.3−	2003 03 31	704	1.7−	0.5−	2003 04 24	106	1.5+	0.2+
2000 10 01	704	0.0	0.6+	2003 03 31	704	1.4−	0.4−	2003 04 26	704	0.4+	0.1−
2000 10 02	699	0.4+	0.5−	2003 03 31	699	0.2+	0.0	2003 04 26	704	0.3−	1.0+
2000 10 02	699	0.6−	0.3−	2003 03 31	704	0.0	1.2−	2003 04 26	704	0.7−	0.5−
2000 10 02	699	0.1+	0.2+	2003 03 31	699	0.3−	0.3−	2003 04 26	704	0.6−	0.1−
2000 10 02	699	0.5−	0.3−	2003 04 08	683	0.1+	0.6+	2003 04 30	608	0.4+	0.4−
2003 03 26	644	0.6+	0.3+	2003 04 08	683	1.7+	1.4+	2003 04 30	608	0.5+	0.7−
2003 03 26	644	0.4+	0.2−	2003 04 08	683	(1.8+	2.5−)	2003 04 30	608	0.3+	0.4−
2003 03 26	644	0.5+	0.2+	2003 04 08	608	1.4+	0.3+	2003 05 02	704	0.3+	0.8+
2003 03 29	699	0.3−	0.1−	2003 04 08	608	0.8+	0.1+	2003 05 02	704	0.7−	1.0+
2003 03 29	699	0.2+	0.6−	2003 04 08	608	1.0+	0.8+	2003 05 02	704	1.3+	0.2+
2003 03 29	699	0.6+	0.5−	2003 04 09	704	0.3+	0.1−	2003 05 02	704	0.1−	0.2−
2003 03 29	699	0.4−	0.1+	2003 04 09	704	0.2+	0.2+	2003 05 02	704	1.2+	1.0−
2003 03 31	704	0.7−	0.4−	2003 04 09	704	0.4+	0.1−	2003 05 02	704	0.2−	0.5+
2003 03 31	704	1.1−	0.3+	2003 04 09	704	0.6+	0.2+	2003 05 02	704	0.5−	0.6+
2003 03 31	699	0.3−	0.4−	2003 04 09	704	0.5+	0.3+	2003 05 02	704	1.0+	0.3+
2003 03 31	704	1.6−	0.2+	2003 04 11	683	0.3−	0.2+				
2003 03 31	704	0.7−	0.9+	2003 04 11	683	1.4−	1.2−				

2003 FB$_{75}$ = 2002 AU$_{198}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	324.83853		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21365309	ω	209.39698		−0.04202488	+0.98696853	
a	2.7711706	Ω	58.59561		−0.87746669	+0.03788702	
e	0.1245783	i	10.48558		−0.47779296	−0.15638957	
P	4.61	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	644	0.4+	0.4+	2003 04 02	704	0.6−	0.5+	2003 04 23	599	0.1+	0.1+
2002 01 14	644	0.2+	0.1+	2003 04 02	704	0.2−	0.4−	2003 04 23	599	0.2−	0.1−
2002 01 14	644	0.2+	0.4+	2003 04 02	704	0.0	1.2+	2003 04 23	599	0.1+	0.1+
2002 01 18	699	(2.7+	0.9+)	2003 04 02	704	0.1+	0.1+	2003 04 24	599	0.1+	0.3+
2002 01 18	699	1.3−	0.9−	2003 04 10	704	0.6+	0.3−	2003 04 24	599	0.1+	0.1−
2002 01 18	699	0.5−	0.9+	2003 04 10	704	0.5+	0.5−	2003 04 24	599	0.1−	0.3+
2002 01 18	699	1.0+	0.8−	2003 04 10	704	0.0	0.7−	2003 04 27	704	0.2−	1.4+
2003 03 26	699	0.2−	0.4+	2003 04 10	704	0.8+	1.0−	2003 04 27	704	0.3−	0.0
2003 03 26	699	0.6−	0.1+	2003 04 10	704	0.1+	0.1+	2003 04 27	704	0.7+	0.3−
2003 03 26	699	0.1+	0.2−	2003 04 10	704	0.9+	0.7−	2003 05 01	704	0.1−	0.2−
2003 03 26	699	0.6−	0.3−	2003 04 10	704	0.3−	0.0	2003 05 01	704	0.2+	0.2+
2003 03 26	608	0.6−	0.8−	2003 04 10	704	1.0+	0.2−	2003 05 01	704	0.0	0.5+
2003 03 26	608	0.1−	0.4−	2003 04 10	704	0.2−	0.1+	2003 05 01	704	0.0	0.1−
2003 03 26	608	0.3+	0.2−	2003 04 14	699	0.4+	1.6+	2003 05 01	704	0.2+	0.5+
2003 03 27	644	0.3+	0.0	2003 04 14	699	0.1−	1.3+	2003 05 08	704	0.6−	1.3−
2003 03 27	644	0.2+	0.5+	2003 04 14	699	1.0−	1.2−	2003 05 08	704	0.3+	0.5−
2003 03 27	644	0.1+	0.0	2003 04 14	699	0.5−	0.3+	2003 05 08	704	0.2−	0.3+
2003 04 02	704	0.6−	0.3−	2003 04 23	599	0.0	0.1+				

2003 FC$_{75}$ = 1999 JM$_{119}$ = 2000 TR$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	326.84851		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23262209	ω	208.13741		−0.10923333	+0.97275425	
a	2.6183965	Ω	56.28495		−0.85965110	+0.01084082	
e	0.1156556	i	14.23154		−0.49906719	−0.23158507	
P	4.24	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.7+	0.3−	2003 03 31	699	1.3−	0.1+	2003 05 05	704	1.1+	1.3−
1999 05 13	704	0.6+	0.3+	2003 04 04	608	(0.4+	2.2−)	2003 05 05	704	0.9−	0.7−
1999 05 13	704	0.0	0.8+	2003 04 04	608	(0.1+	2.5−)	2003 05 05	704	0.2+	0.3−
1999 05 13	704	0.7+	0.5−	2003 04 04	608	(0.0	2.9−)	2003 05 05	704	1.1−	0.3−
1999 05 18	704	0.2−	1.5−	2003 04 08	704	0.4+	0.0	2003 05 05	704	0.6+	0.6−
1999 05 18	704	(0.6−	3.0−)	2003 04 08	704	0.2+	0.3+	2003 05 05	704	1.1−	0.1−
1999 05 18	704	(1.5+	2.6−)	2003 04 08	704	0.1+	0.0	2003 05 05	704	0.7+	1.3−
1999 05 18	704	(0.3−	3.2−)	2003 04 08	704	0.1+	0.5−	2003 05 05	704	1.3−	0.0
1999 05 18	704	0.5−	0.8−	2003 04 08	704	0.7−	0.9+	2003 05 07	608	0.7+	1.0+
1999 05 19	704	0.5−	0.2+	2003 04 26	608	0.2+	0.6−	2003 05 07	608	0.7+	0.1−
1999 05 19	704	1.7+	0.1+	2003 04 26	608	0.2+	0.7−	2003 05 07	608	1.0+	0.3+
1999 05 19	704	1.8−	0.1+	2003 04 26	608	0.2+	0.2−	2003 05 08	703	0.8+	0.5−
1999 05 19	704	0.8−	0.0	2003 04 27	704	0.0	1.5+	2003 05 08	703	1.9+	0.2−
1999 05 19	704	0.7−	0.1−	2003 04 27	704	0.6−	0.1+	2003 05 08	703	1.3+	0.4−
2000 10 01	704	0.1+	0.2−	2003 04 27	704	0.1−	0.5+	2003 05 08	704	0.7+	0.6+
2000 10 01	704	0.9−	0.5−	2003 04 27	704	0.6+	1.4+	2003 05 08	703	0.2−	0.9+
2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2003 04 27	699	1.2−	0.0	2003 05 08	704	0.4+	0.6+
2000 10 01	704	0.9−	0.1−	2003 04 27	699	1.2+	0.2+	2003 05 08	704	0.1−	0.3−
2000 10 01	704	1.5−	0.3+	2003 04 27	699	0.2−	0.0	2003 05 08	608	0.1+	0.6−
2000 10 02	699	1.6+	0.0	2003 04 27	699	0.0	1.0+	2003 05 08	608	0.2+	0.2−
2000 10 02	699	0.7+	0.4−	2003 04 30	691	0.3−	0.1+	2003 05 08	704	1.0+	0.5+
2000 10 02	699	0.3−	1.4+	2003 04 30	691	0.3−	0.0	2003 05 08	608	0.0	0.4−
2000 10 02	699	0.1+	0.5+	2003 04 30	691	0.3−	0.2+	2003 05 08	704	1.4+	0.2+
2003 03 26	608	0.4−	0.0	2003 04 30	608	0.6−	0.1+	2003 05 10	608	0.8−	0.8+
2003 03 26	608	1.0+	0.5−	2003 04 30	608	0.5−	0.0	2003 05 10	608	0.2−	0.5−
2003 03 26	608	0.1+	0.6−	2003 04 30	608	0.5−	0.5+	2003 05 10	608	0.7−	1.1−
2003 03 29	699	1.0−	0.4−	2003 05 02	704	1.0+	0.8+	2003 05 11	608	0.2−	0.3+
2003 03 29	699	1.2−	0.5−	2003 05 02	704	0.7+	0.3+	2003 05 11	608	0.3−	0.1−
2003 03 29	699	0.1−	0.5−	2003 05 02	704	1.2+	0.5+	2003 05 11	608	0.2−	0.5+
2003 03 29	699	0.9−	0.4−	2003 05 02	704	1.8+	0.9+	2003 05 25	699	0.7−	0.1+
2003 03 31	699	1.2−	0.4−	2003 05 02	704	0.7+	0.1−	2003 05 25	699	0.5+	0.5+
2003 03 31	699	(2.1−	0.0)	2003 05 05	704	1.0+	0.5−	2003 05 25	699	0.1+	0.2+
2003 03 31	699	0.8−	1.8+	2003 05 05	704	1.3−	0.5−	2003 05 25	699	0.9−	0.7+

2003 FR$_{75}$ = 1999 JY$_{34}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	23.57445		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22776330	ω	285.72676		−0.95889458	−0.26866261	
a	2.6555035	Ω	238.76739		+0.28355409	−0.89486723	
e	0.2032082	i	6.13161		+0.01087452	−0.35641695	
P	4.33	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.7+	0.3−	2003 03 02	704	1.7+	1.2−	2003 03 30	704	1.3−	0.0
1999 05 10	704	1.4−	0.4−	2003 03 10	704	0.6−	0.3+	2003 03 30	704	0.9−	0.5+
1999 05 10	704	1.4−	1.2−	2003 03 10	704	0.5−	0.3−	2003 04 01	644	0.0	0.3+
1999 05 10	704	1.3+	0.3+	2003 03 10	704	0.3−	0.6+	2003 04 01	644	0.0	0.4+
1999 05 13	704	0.4+	0.8+	2003 03 27	644	0.2−	0.1+	2003 04 01	644	0.2+	0.3+
1999 05 13	704	(2.5+	1.6+)	2003 03 27	644	0.0	0.2+	2003 04 08	704	0.3−	0.2−
1999 05 13	704	0.2+	0.3−	2003 03 27	644	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	0.4+	0.1+
1999 05 13	704	(1.9−	2.2+)	2003 03 28	699	1.1−	0.5+	2003 04 08	704	0.3+	0.4+
2003 03 02	704	0.7+	0.3+	2003 03 28	699	0.3−	0.0	2003 04 08	704	0.7+	0.6+
2003 03 02	704	1.0+	0.2−	2003 03 28	699	1.1−	0.1+	2003 04 08	704	0.2+	0.8+
2003 03 02	704	1.1+	0.7−	2003 03 28	699	0.9−	0.3+	2003 04 25	699	0.1−	1.2−
2003 03 02	704	0.0	0.5−	2003 03 30	291	0.0	0.0	2003 04 25	699	0.5+	0.5+
2003 03 02	704	0.8+	0.8−	2003 03 30	291	0.3+	0.0	2003 04 25	699	0.3+	0.6+
2003 03 02	704	0.6−	0.9−	2003 03 30	291	0.2−	0.1+	2003 04 25	699	0.9+	1.2+

2003 03 02	704	1.2+	0.4−	2003 03 30	704	0.1−	0.4−	
2003 03 02	704	0.5−	0.8−	2003 03 30	704	0.6−	0.4+	

2003 FL$_{76}$ = 1996 GM$_3$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	297.86191		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.27831743	ω	147.80155	+0.25287416	+0.96628160	
a	2.3233204	Ω	136.79179	−0.90200871	+0.25359887	
e	0.1582946	i	4.06414	−0.34990705	+0.04458115	
P	3.54	H	16.9	G 0.15	U 5	

Residuals in seconds of arc

1996 04 09	691	0.2+	0.2−	2003 03 27	644	0.0	0.3+	2003 03 31	699	0.4+	0.3−
1996 04 09	691	0.3+	0.1−	2003 03 27	644	0.1−	0.4+	2003 03 31	699	1.1−	0.2−
1996 04 09	691	0.2+	0.1−	2003 03 30	704	0.2−	0.5+	2003 04 05	699	0.1−	0.4+
1996 04 15	691	0.3−	0.1−	2003 03 30	704	1.3+	0.2−	2003 04 05	699	0.2+	1.0+
1996 04 15	691	0.5−	0.3+	2003 03 30	704	1.5+	0.8−	2003 04 05	699	0.8+	0.0
1996 04 15	691	0.1+	0.1+	2003 03 31	699	2.0−	0.2−	2003 04 05	699	0.6+	0.0
2003 03 27	644	0.1−	0.2+	2003 03 31	699	1.2−	1.0−				

2003 FV$_{76}$ = 2149 P-L

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	254.71836		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.17403200	ω	100.43105	+0.61255465	+0.78723951	
a	3.1772396	Ω	207.73204	−0.77167097	+0.57617328	
e	0.0266177	i	8.76734	−0.17117453	+0.21972325	
P	5.66	H	14.5	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.4+	0.5+	2000 09 24	699	0.7−	0.7+	2003 03 31	704	0.6+	0.2+
1960 09 24	675	1.1+	0.1−	2000 09 24	699	0.4−	0.3+	2003 03 31	704	0.3+	0.4+
1960 09 26	675	0.1+	0.2+	2000 09 24	699	0.4+	0.2−	2003 03 31	704	0.2+	0.2+
1960 09 26	675	0.5+	1.0−	2003 03 27	644	0.0	0.2−	2003 04 26	691	0.2−	0.5+
1960 09 28	675	1.1−	0.4+	2003 03 27	644	0.2+	0.1+	2003 04 26	691	0.2−	0.4+
1960 09 28	675	1.1−	0.6+	2003 03 27	644	0.2+	0.1−	2003 04 26	691	0.1−	0.6+
2000 09 09	699	0.3−	0.7−	2003 03 28	691	0.6−	0.5−	2003 04 29	704	0.1−	0.6−
2000 09 09	699	0.8−	1.0+	2003 03 28	691	0.8−	0.3−	2003 04 29	704	0.5−	0.5−
2000 09 09	699	1.2+	0.7−	2003 03 28	691	0.4−	0.2−	2003 04 29	704	1.1+	0.1+
2000 09 09	699	0.0	1.2−	2003 03 31	704	0.7+	0.4+	2003 04 29	704	0.9−	0.0
2000 09 24	699	0.6+	0.4+	2003 03 31	704	0.6+	0.1−				

2003 FW$_{76}$ = 1994 LD$_9$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	276.45456		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.20483777	ω	48.27141	+0.56063551	+0.82436676	
a	2.8501170	Ω	255.99129	−0.78163899	+0.49568671	
e	0.1614095	i	4.61986	−0.27336478	+0.27333886	
P	4.81	H	15.0	G 0.15	U 5	

Residuals in seconds of arc

1994 06 08	809	0.9−	0.1−	2003 03 27	644	0.4+	0.1+	2003 04 28	699	0.0	0.6+
1994 06 08	809	1.4+	0.1−	2003 03 28	691	0.7−	0.1+	2003 04 28	699	0.8−	0.3−
1994 06 08	809	0.3+	0.6+	2003 03 28	691	0.7−	0.5+	2003 04 28	704	0.5+	0.3+
1994 06 09	809	(2.9+	0.2+)	2003 03 28	691	0.4−	0.4+	2003 04 28	699	0.7−	0.4+
1994 06 09	809	0.2−	1.1−	2003 04 03	699	0.6+	0.3−	2003 04 28	704	0.8+	0.8+
1994 06 09	809	0.6−	0.7+	2003 04 03	699	0.3−	0.7−	2003 04 28	699	0.0	1.2−
2003 03 27	644	0.4+	0.3+	2003 04 03	699	0.5+	0.8−	2003 04 28	704	0.3+	0.0
2003 03 27	644	0.3+	0.3+	2003 04 03	699	0.1−	0.4−				

2003 FM$_{77}$ = 2001 YK$_{94}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	302.64257		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.28839459	ω	291.35382	+0.02213913	+0.99920226	
a	2.2688788	Ω	339.82906	−0.87784248	+0.00351898	
e	0.0387566	i	5.53129	−0.47843749	+0.03978023	
P	3.42	H	17.2	G 0.15	U 5	

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	291	0.1−	0.1+	2003 03 27	644	0.3−	0.6+	2003 03 31	704	0.4−	0.0
2001 12 19	291	0.2−	0.0	2003 03 30	699	1.6+	0.3−	2003 04 01	644	0.1−	0.0
2001 12 19	291	0.2−	0.3+	2003 03 30	699	1.1−	1.1−	2003 04 01	644	0.0	0.2−
2001 12 20	291	0.2+	0.2−	2003 03 30	699	0.3−	0.5−	2003 04 01	644	0.4+	0.1+
2001 12 20	291	0.2+	0.1−	2003 03 30	699	0.1+	0.5−	2003 04 03	699	(0.2−	2.5−)
2001 12 20	291	0.2+	0.1−	2003 03 31	704	0.0	0.4+	2003 04 03	699	1.2+	0.4+
2003 03 27	644	0.1−	0.3+	2003 03 31	704	0.1+	0.3−	2003 04 03	699	1.4−	0.4−
2003 03 27	644	0.1+	0.6+	2003 03 31	704	0.2+	0.2−	2003 04 03	699	0.1−	1.0+

2003 FP$_{77}$ = 2001 XZ$_{256}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	343.23113		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.23843788	ω	46.16768	−0.78068679	+0.62396485	
a	2.5756443	Ω	172.21111	−0.62113921	−0.76869120	
e	0.0473636	i	14.78437	−0.06866017	−0.14064742	
P	4.13	H	16.0	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2001 11 15	209	0.0	0.2+	2001 12 09	699	0.2+	1.4+	2003 03 30	704	0.3−	0.1−
2001 11 15	209	0.1+	0.1+	2001 12 09	699	0.0	0.1+	2003 03 30	704	0.7+	0.5+
2001 11 16	209	0.5+	0.4+	2003 03 26	699	1.1+	0.2−	2003 03 30	704	0.3+	0.3+
2001 12 07	704	0.3+	0.0	2003 03 26	699	0.4+	0.0	2003 03 30	704	0.3−	1.2−
2001 12 07	704	0.4−	0.1−	2003 03 26	699	0.1−	0.0	2003 04 09	704	0.1−	0.6+
2001 12 07	704	0.2+	0.7−	2003 03 26	699	0.1+	0.9−	2003 04 09	704	0.6+	0.8−
2001 12 07	704	0.5+	0.4−	2003 03 27	703	1.1−	0.3−	2003 04 09	704	0.5+	0.3+
2001 12 07	704	0.8−	0.9−	2003 03 27	703	0.7−	0.4−	2003 04 09	704	0.1+	0.4−
2001 12 09	699	0.4−	0.5+	2003 03 27	703	1.1−	1.5+				
2001 12 09	699	0.4−	0.6−	2003 03 27	703	0.2−	1.3+				

2003 FV$_{77}$ = 2000 KT$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	333.51375		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.30236403	ω	93.87460	−0.25686986	+0.96620519	
a	2.1984468	Ω	161.19823	−0.91114227	−0.23466759	
e	0.1621190	i	3.83805	−0.32223848	−0.10667077	
P	3.26	H	17.2	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

1997 08 06	910	0.2−	0.3+	2003 03 27	644	0.5+	0.4−	2003 04 08	704	0.1+	0.5+
1997 08 06	910	0.0	0.2+	2003 03 27	644	0.5+	0.4+	2003 04 08	704	1.0+	1.1+
1997 08 06	910	0.0	0.5+	2003 03 27	644	0.3+	0.5+	2003 04 08	704	0.3+	0.4−
2000 05 30	704	0.2+	0.5−	2003 03 30	704	0.1−	0.1−	2003 04 09	691	0.2−	0.3−
2000 05 30	704	0.6−	0.4+	2003 03 30	704	0.7−	0.6−	2003 04 09	691	0.1−	0.5−
2000 05 30	704	0.2−	0.2+	2003 03 30	704	0.1+	0.0	2003 04 09	691	0.0	0.2−
2000 05 30	704	0.0	0.1+	2003 03 30	704	1.2+	0.8−	2003 04 25	608	0.7+	0.8+
2000 05 30	704	0.2+	0.6−	2003 03 30	704	0.1+	0.5−	2003 04 25	608	0.7+	0.6+
2000 06 05	704	0.2+	0.5−	2003 04 04	691	0.6−	0.3−	2003 04 25	608	0.0	1.9+
2000 06 05	704	0.5−	0.5+	2003 04 04	691	0.2−	0.5−	2003 04 27	699	0.4−	0.1+
2000 06 05	704	0.3−	0.4−	2003 04 04	691	0.3−	0.3−	2003 04 27	699	0.5−	0.5−
2000 06 05	704	0.1+	0.0	2003 04 05	704	0.6+	0.4−	2003 04 27	699	0.1−	0.1−
2000 06 05	704	0.7+	0.7−	2003 04 05	704	0.2−	0.2+	2003 04 27	699	1.4−	1.0−
2003 03 25	703	(0.6−	2.3+)	2003 04 05	704	0.8−	0.5+	2003 05 01	704	1.4+	0.3+
2003 03 25	703	(0.2+	2.2+)	2003 04 05	704	0.9−	0.3−	2003 05 01	704	0.7+	0.3+
2003 03 25	703	0.3−	0.0	2003 04 08	704	0.1−	0.2+	2003 05 01	704	1.0+	0.3+
2003 03 25	703	1.1−	0.2+	2003 04 08	704	0.3−	0.5+	2003 05 01	704	0.0	0.3+

2003 FW$_{77}$ = 2001 UM$_{216}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	41.75552		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26528301	ω	0.76974		−0.95085527	−0.30925915	
a	2.3988132	Ω	161.19388		+0.28383154	−0.89025791	
e	0.1425098	i	2.71426		+0.12374942	−0.33436451	
P	3.72	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	0.1−	0.5−	2003 03 27	699	0.3−	0.1−	2003 04 08	704	(0.9−	3.8+)
2001 10 24	704	0.8+	0.6+	2003 03 27	691	0.0	0.7+	2003 04 08	704	(0.0	2.9+)
2001 10 24	704	0.1−	0.5−	2003 03 27	691	0.4−	0.3+	2003 04 08	704	(1.7−	2.8+)
2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2003 03 30	704	0.4+	0.5−	2003 04 09	608	0.1−	1.6−
2001 10 24	704	0.6+	0.2+	2003 03 30	704	0.2+	0.6+	2003 04 09	608	0.3+	0.3−
2001 10 25	691	0.4−	0.1+	2003 03 30	704	0.1+	0.5+	2003 04 09	608	0.0	1.2−
2001 10 25	691	0.5−	0.2+	2003 03 30	704	0.0	1.1+	2003 04 27	699	0.2−	0.2−
2001 10 25	691	0.1−	0.1+	2003 03 31	704	0.8+	0.1−	2003 04 27	699	0.8+	0.3−
2003 03 27	644	0.2−	0.3+	2003 03 31	704	0.7+	0.0	2003 04 27	699	0.1+	0.6+
2003 03 27	699	0.7−	0.4−	2003 03 31	704	0.7−	1.1−	2003 04 27	699	0.1−	0.9+
2003 03 27	644	0.8−	0.3+	2003 03 31	704	0.4+	0.3−	2003 04 30	691	0.1−	0.2+
2003 03 27	699	0.2−	0.3−	2003 03 31	704	0.7+	0.5−	2003 04 30	691	0.5−	0.2+
2003 03 27	691	0.1−	0.6+	2003 04 01	704	0.8−	0.4+	2003 04 30	691	0.2−	0.3+
2003 03 27	699	0.4+	0.8+	2003 04 01	704	0.4+	0.8−				
2003 03 27	644	0.3−	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.1+				

2003 FB$_{78}$ = 1999 CW$_{142}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	354.20494		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26991335	ω	88.57684		−0.71751654	+0.69581557	
a	2.3712998	Ω	135.51398		−0.65574920	−0.65940183	
e	0.1883561	i	2.60033		−0.23486805	−0.28465754	
P	3.65	H	17.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	691	1.0+	0.0	2003 03 27	703	(1.9−	3.1+)	2003 04 07	691	0.8−	0.2−
1999 02 12	691	0.5+	0.0	2003 03 27	703	(2.6+	2.4+)	2003 04 07	691	0.4−	0.2−
1999 02 12	691	0.7+	0.1−	2003 03 27	703	0.4−	0.6+	2003 04 07	691	0.9−	0.1−
1999 02 13	691	0.2−	0.2−	2003 03 30	704	0.1−	0.1−	2003 04 09	704	0.5−	0.8+
1999 02 13	691	0.8−	0.1−	2003 03 30	704	0.2−	0.0	2003 04 09	704	0.7+	0.4−
1999 02 13	691	1.2−	0.2+	2003 03 30	704	1.0+	0.3−	2003 04 09	704	0.4+	0.3−
2003 03 27	703	0.0	0.2+	2003 03 30	704	0.6+	0.4+	2003 04 09	704	0.7+	0.1−

2003 FG$_{78}$ = 1992 EF$_{34}$ = 1998 HZ$_{116}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	287.71871		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18173239	ω	99.95057		+0.09123898	+0.99571221	
a	3.0868427	Ω	175.20480		−0.97014127	+0.09233150	
e	0.0847109	i	10.51329		−0.22472510	+0.00566545	
P	5.42	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	1.2−	1.7+	2000 11 03	704	0.2+	0.9−	2003 04 03	699	0.3+	1.7−
1992 03 06	809	1.9+	1.9−	2000 11 03	704	0.4−	0.3+	2003 04 03	699	0.1−	0.7+
1998 04 21	704	0.3+	0.7−	2003 03 07	699	0.8−	0.7+	2003 04 04	683	1.9+	1.4−
1998 04 21	704	1.0+	0.9+	2003 03 07	699	0.4−	1.5+	2003 04 04	683	1.6+	0.4−
1998 04 21	704	0.9+	0.3+	2003 03 07	699	0.3+	0.7+	2003 04 04	683	1.1+	0.6−
1998 04 21	704	0.7+	0.4−	2003 03 07	699	1.6+	0.4+	2003 04 05	683	1.7+	1.3−
1998 04 21	704	(3.9−	0.4−)	2003 03 23	691	0.3−	0.6+	2003 04 05	683	0.6−	0.8−
1998 04 23	704	1.2+	0.3−	2003 03 23	691	0.2−	0.5+	2003 04 05	683	1.2+	1.9−
1998 04 23	704	0.2+	0.5−	2003 03 23	691	0.1−	0.7+	2003 04 05	691	0.2+	0.5+
1998 04 23	704	0.1−	1.5−	2003 03 25	699	0.1+	0.3−	2003 04 05	691	0.3+	0.5+
1998 04 23	704	1.0+	0.2−	2003 03 25	699	0.3+	0.0	2003 04 05	691	0.1+	0.5+
1998 04 23	704	2.8−	1.0−	2003 03 25	699	0.6−	0.1+	2003 04 09	704	0.6+	0.3+
1998 04 24	704	0.9+	0.1+	2003 03 25	699	0.6−	0.4−	2003 04 09	704	0.2+	0.1+
1998 04 24	704	0.3+	1.3+	2003 03 27	703	2.1−	1.4−	2003 04 09	704	0.0	0.2−
1998 04 24	704	0.5−	1.6−	2003 03 27	703	(3.1−	2.6−)	2003 04 09	704	0.1−	0.5+
1998 04 24	704	0.3+	0.0	2003 03 27	703	(2.1−	4.1−)	2003 04 09	704	0.2+	0.5+
1998 04 24	704	2.0−	1.3+	2003 03 27	703	(4.5−	3.1−)	2003 04 26	704	0.7−	0.3−
1999 07 13	704	0.6+	0.5−	2003 03 29	291	0.2+	0.5+	2003 04 26	699	0.0	0.9+
1999 07 13	704	0.4+	0.1+	2003 03 29	291	0.3+	0.5+	2003 04 26	699	0.7+	0.8+
1999 07 13	704	0.1+	0.6+	2003 03 29	291	0.6+	0.5+	2003 04 26	704	0.7+	0.4+
1999 07 13	704	0.3−	0.3+	2003 04 01	704	0.5+	0.5+	2003 04 26	699	0.5−	0.5−
1999 07 13	704	0.6+	0.0	2003 04 01	704	1.2+	0.6+	2003 04 26	704	0.9+	0.6+
1999 09 09	704	1.1−	1.4−	2003 04 01	704	0.0	1.0+	2003 04 26	699	0.3+	0.5+
1999 09 09	704	0.1−	0.0	2003 04 01	704	0.7+	0.5+	2003 04 26	704	0.3−	1.3+
1999 09 09	704	0.9+	1.0+	2003 04 01	704	0.9+	1.1+	2003 05 01	691	0.1−	1.5+
2000 11 03	704	0.6−	0.2−	2003 04 03	699	0.1−	0.3−	2003 05 01	691	0.2−	2.0+
2000 11 03	704	0.3+	1.3−	2003 04 03	699	0.1−	0.6−	2003 05 01	691	0.1+	1.7+

2003 FM$_{78}$ = 2000 KL$_{80}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	320.63111		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29885549	ω	89.85953		−0.04957023	+0.99875613	
a	2.2156198	Ω	177.28155		−0.95557473	−0.04585733	
e	0.1329925	i	6.51891		−0.29055072	−0.01957822	
P	3.30	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.7−	0.7−	2003 03 31	704	0.1+	0.1−	2003 04 26	608	1.2+	0.3−
2000 05 27	704	0.4+	0.6−	2003 03 31	704	0.7+	0.7+	2003 04 26	608	0.7+	0.0
2000 05 27	704	0.2−	0.3−	2003 03 31	704	0.0	0.2−	2003 04 26	608	0.8+	0.0
2000 05 27	704	0.6−	0.2+	2003 03 31	704	0.5−	0.6−	2003 04 27	699	0.9−	0.0
2000 06 04	704	0.2−	0.8+	2003 04 01	704	1.2+	1.6−	2003 04 27	699	0.9−	0.1+
2000 06 04	704	0.3+	0.5+	2003 04 01	704	1.0+	0.9−	2003 04 27	699	0.3−	0.1+
2000 06 04	704	0.5+	0.0	2003 04 01	704	1.1+	1.1−	2003 04 27	699	0.6−	0.7−
2000 06 04	704	0.5+	0.2+	2003 04 01	704	0.2+	0.5−	2003 05 01	704	0.4+	0.6−
2003 03 27	691	0.4−	0.0	2003 04 04	704	0.5−	0.9+	2003 05 01	704	0.2−	0.6+
2003 03 27	691	0.5−	0.5+	2003 04 04	704	0.5−	1.4+	2003 05 01	704	0.8+	1.0−
2003 03 27	691	0.4−	0.4+	2003 04 04	704	1.1−	1.5+	2003 05 01	704	0.3−	0.0
2003 03 31	704	0.2+	0.1−	2003 04 04	704	1.4−	0.9+	2003 05 01	704	0.1+	0.2+

2003 FS$_{78}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	339.91265		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25906325	ω	211.76343		−0.72104366	+0.69075018	
a	2.4370560	Ω	12.40003		−0.57076987	−0.54760918	
e	0.0902039	i	14.67711		−0.39283304	−0.47221644	
P	3.80	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.1−	0.4−	2003 03 27	704	0.4+	0.4−	2003 04 09	704	0.6−	0.0
2001 10 15	704	0.1−	1.1+	2003 03 27	704	0.1+	0.9−	2003 04 09	704	0.2−	1.6+
2001 10 15	704	0.4+	1.4+	2003 03 27	704	0.0	0.9−	2003 04 09	704	1.7+	0.4+
2001 11 11	704	0.9+	0.3−	2003 03 30	704	0.0	0.9+	2003 04 09	704	0.6−	0.4+
2001 11 11	704	0.8−	0.9−	2003 03 30	704	1.1−	0.6+	2003 04 09	704	0.5+	1.4−
2001 11 11	704	0.5−	0.3−	2003 03 30	704	0.0	1.0+	2003 04 29	704	1.4−	1.0+
2001 11 11	704	0.2+	0.1−	2003 03 30	704	0.8−	0.2+	2003 04 29	704	1.8+	1.1−
2003 03 07	699	0.0	0.2−	2003 03 30	704	0.5−	0.5−	2003 04 29	704	0.0	0.7−
2003 03 07	699	0.4+	0.3−	2003 04 09	704	0.6−	0.1+	2003 04 29	704	0.1+	0.6−
2003 03 07	699	0.2+	0.7−	2003 04 09	704	0.7+	1.3+	2003 04 29	704	0.0	0.4−
2003 03 07	699	0.2−	0.3−	2003 04 09	704	1.3−	0.9+				
2003 03 27	704	0.3+	0.9−	2003 04 09	704	1.3+	0.8+				

2003 FV$_{78}$ = 2001 WX$_{2}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	37.55231		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27141648	ω	291.78686		−0.98396002	−0.17626982	
a	2.3625367	Ω	238.07015		+0.17327015	−0.90781821	
e	0.1324799	i	1.85117		+0.04242795	−0.38051945	
P	3.63	H	17.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 16	691	0.3−	0.1+	2003 03 27	699	0.5−	0.2+	2003 04 03	699	0.4+	0.1+
2001 11 16	691	0.8−	0.1+	2003 03 27	691	0.2−	0.0	2003 04 03	699	0.3−	0.1−
2001 11 16	691	0.4−	0.1−	2003 03 27	691	0.1+	0.0	2003 04 03	699	0.7−	0.3−
2001 11 18	691	0.2+	0.3−	2003 03 27	699	0.3−	0.0	2003 04 03	699	0.7−	0.5−
2001 11 18	691	0.5+	0.2+	2003 03 27	691	0.3−	0.0	2003 04 08	704	1.2+	0.7−
2001 11 18	691	0.7+	0.1+	2003 03 27	691	0.1−	0.0	2003 04 08	704	0.9+	0.3+
2003 03 22	644	0.0	0.1−	2003 03 27	691	0.2−	0.1−	2003 04 08	704	0.4−	0.3+
2003 03 22	644	0.0	0.2+	2003 03 27	691	0.1+	0.4+	2003 04 28	699	0.1+	1.0+
2003 03 22	644	1.2+	0.4+	2003 03 31	704	1.4+	0.0	2003 04 28	699	0.1+	0.4+
2003 03 27	699	1.5−	0.1+	2003 03 31	704	0.2+	0.8−	2003 04 28	699	0.6+	0.8−
2003 03 27	699	1.4−	0.9+	2003 03 31	704	1.5+	0.9−	2003 04 28	699	1.2−	0.2+

2003 FC$_{79}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	83.61979		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22342861	ω	127.19330		−0.44750807		−0.89408182	
a	2.6897393	Ω	349.34162		+0.78486284		−0.38258001	
e	0.0819582	i	5.84061		+0.42863370		−0.23291681	
P	4.41	H	15.7	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.7+	0.9−	2001 12 19	704	0.3−	0.6−	2003 03 27	691	0.1+	0.1−
2001 10 15	704	0.4+	0.1+	2001 12 19	704	1.2+	1.3−	2003 03 27	691	0.0	0.2+
2001 10 15	704	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	0.4+	0.3−	2003 03 31	704	0.0	0.8+
2001 11 11	704	0.5+	0.0	2001 12 19	704	0.1+	1.5−	2003 03 31	704	0.1−	0.5−
2001 11 11	704	0.7+	0.1+	2001 12 22	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	704	0.7−	0.4+
2001 11 11	704	0.1+	0.0	2001 12 22	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	704	0.2−	0.2−
2001 11 11	704	0.6+	0.6+	2001 12 22	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	704	1.8−	0.2+
2001 11 11	704	0.3−	0.2+	2001 12 22	704	0.5+	0.3−	2003 04 03	699	(2.2−	0.8−)
2001 11 24	704	0.7−	0.1+	2001 12 22	704	0.5+	0.6+	2003 04 03	699	0.4+	1.0−
2001 11 24	704	0.7−	0.4+	2002 01 08	704	0.2−	0.1−	2003 04 03	699	0.5−	0.2+
2001 11 24	704	0.5−	0.6+	2002 01 08	704	0.7+	0.6+	2003 04 03	699	0.5+	0.9−
2001 11 24	704	0.9−	0.5−	2002 01 08	704	0.4+	0.5+	2003 04 04	691	0.3−	0.1+
2001 11 24	704	0.3−	0.2+	2002 01 08	704	0.5+	0.0	2003 04 04	691	0.0	0.3+
2001 12 09	704	0.2−	0.2−	2002 01 08	704	0.6−	0.3+	2003 04 04	691	0.3−	0.3+
2001 12 09	704	0.9−	0.4+	2003 03 27	699	1.2+	0.2−	2003 04 28	699	0.1+	0.9+
2001 12 09	704	0.4−	0.4+	2003 03 27	699	1.3+	1.4+	2003 04 28	699	0.3+	0.3−
2001 12 09	704	0.6−	0.4+	2003 03 27	699	0.9−	0.3+	2003 04 28	699	0.1+	0.2+
2001 12 09	704	0.0	0.1+	2003 03 27	691	0.2−	0.1+	2003 04 28	699	1.0+	0.9−
2001 12 19	704	1.1−	0.3−	2003 03 27	699	0.2+	1.4−				

2003 FM$_{79}$ = 2000 QG$_{172}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	304.06426		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.25938866	ω	66.60349		+0.17926028		+0.98261643	
a	2.4350173	Ω	213.83529		−0.93131604		+0.15367814	
e	0.1054431	i	4.97402		−0.31704288		+0.10415367	
P	3.80	H	15.6	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.2−	0.3−	2003 03 31	704	0.5+	0.5−	2003 04 08	704	0.0	0.1+
2000 08 31	704	0.4+	0.2+	2003 03 31	704	0.1−	0.0	2003 04 26	608	0.2−	0.7−
2000 08 31	704	0.4−	0.1+	2003 03 31	704	0.0	0.5−	2003 04 26	608	0.2−	0.6−
2000 08 31	704	0.6−	0.5+	2003 03 31	704	0.0	0.0	2003 04 26	608	0.4−	0.5−
2000 08 31	704	0.3−	0.4−	2003 03 31	704	0.0	0.6−	2003 04 27	704	0.7−	0.3+
2000 09 03	704	0.5−	0.3+	2003 04 03	699	0.3−	0.6−	2003 04 27	704	0.6−	0.1−
2000 09 03	704	0.8+	0.1−	2003 04 03	699	0.3−	0.9−	2003 04 27	704	0.2+	0.5+
2000 09 03	704	0.8+	0.2−	2003 04 03	699	0.3−	0.5−	2003 04 27	704	0.4−	0.2+
2003 03 22	644	0.6+	0.9+	2003 04 03	699	0.4+	0.1−	2003 04 27	704	0.5−	0.5+
2003 03 22	644	0.7+	1.2+	2003 04 07	704	0.3+	0.2+	2003 04 29	704	0.5+	0.0
2003 03 22	644	1.7+	1.0+	2003 04 07	704	0.0	0.2−	2003 04 29	704	0.2+	0.6+
2003 03 27	699	0.8−	0.2+	2003 04 07	704	1.6−	1.9+	2003 04 29	704	0.6−	0.2+
2003 03 27	699	0.1+	0.4−	2003 04 07	704	0.1−	0.7+	2003 04 29	704	0.0	0.2+
2003 03 27	699	0.6+	0.2−	2003 04 07	704	0.4−	0.1+	2003 05 08	703	1.6+	0.3−
2003 03 27	691	0.4−	0.0	2003 04 08	704	0.0	0.2−	2003 05 08	703	1.2+	0.0
2003 03 27	699	0.0	0.3−	2003 04 08	704	0.6+	0.3−	2003 05 08	703	0.5−	0.4+
2003 03 27	691	0.6−	0.1−	2003 04 08	704	0.5+	0.2−	2003 05 08	703	0.1+	0.7−
2003 03 27	691	0.5−	0.3−	2003 04 08	704	0.1+	0.1+				

2003 FN$_{79}$ = 1998 HO$_{6}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	7.31062		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18361104	ω	353.94291		−0.93077811		+0.35672631	
a	3.0657508	Ω	207.38444		−0.32769505		−0.91109637	
e	0.0594438	i	10.01509		−0.16207424		−0.20651815	
P	5.37	H	15.0	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	910	0.2−	0.4+	2003 03 29	699	0.9−	0.1−	2003 04 04	704	0.7+	0.1−
1998 04 22	910	0.8−	0.2+	2003 03 29	699	0.9−	0.9−	2003 04 04	704	0.9+	0.4+
1998 04 22	910	0.4−	0.2+	2003 03 29	699	0.8−	0.4+	2003 04 04	704	1.1+	0.2+
1998 04 24	910	0.4+	0.2−	2003 03 29	699	0.6−	0.1−	2003 04 04	704	0.5+	0.5+
1998 04 24	910	0.6+	0.3+	2003 03 31	704	0.6+	0.5−	2003 04 07	704	0.0	0.1+
1998 04 24	910	0.3+	0.4−	2003 03 31	704	0.2+	0.1−	2003 04 07	704	0.0	0.7+
2000 10 07	699	1.0−	0.9+	2003 03 31	704	0.1−	0.1−	2003 04 07	704	0.5+	0.7+
2000 10 07	699	1.0+	0.2+	2003 03 31	704	0.8−	0.3+	2003 04 07	704	1.6+	0.1−
2000 10 07	699	0.7−	0.4+	2003 03 31	704	0.8+	0.4+	2003 04 08	691	0.4+	0.6+
2000 10 07	699	0.5+	0.1+	2003 04 03	699	0.3−	0.8−	2003 04 08	691	0.2+	0.7+
2003 03 27	691	1.0−	0.0	2003 04 03	699	0.1−	0.2−	2003 04 08	691	0.2+	0.6+
2003 03 27	691	0.9−	0.0	2003 04 03	699	0.1+	0.5−				
2003 03 27	691	0.7−	0.1−	2003 04 03	699	0.4−	0.6−				

2003 FP$_{79}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	345.99788		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28049945	ω	108.19634		−0.74514094		+0.65535576	
a	2.3112560	Ω	112.94793		−0.65130502		−0.67525449	
e	0.0606590	i	7.71286		−0.14341115		−0.33843789	
P	3.51	H	15.9	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	704	0.3+	0.8−	2003 03 27	704	0.1−	1.1+	2003 03 31	704	0.0	0.7−
2001 10 20	704	0.7+	0.1−	2003 03 27	704	0.6+	0.0	2003 03 31	704	0.7+	0.4−
2001 10 20	704	0.6+	0.5+	2003 03 27	704	(1.0+	2.4+)	2003 03 31	704	0.2−	0.9−
2001 11 18	704	0.4−	0.1−	2003 03 27	704	1.1+	1.2+	2003 03 31	704	0.5−	1.3−
2001 11 18	704	0.5−	0.2+	2003 03 27	704	1.4+	0.8−	2003 04 02	608	0.0	0.9+
2001 11 18	704	0.6−	0.1+	2003 03 27	704	0.5+	0.7+	2003 04 02	608	0.5−	0.8+
2003 02 28	704	0.2−	0.9+	2003 03 27	704	0.1+	0.8+	2003 04 02	608	0.5−	0.6+
2003 02 28	704	0.6−	0.4+	2003 03 31	704	0.4−	0.4−	2003 04 03	704	1.1−	1.4−
2003 02 28	704	1.3−	0.1−	2003 03 31	704	1.0+	0.8−	2003 04 03	704	0.0	0.4−
2003 03 22	608	0.1−	0.6−	2003 03 31	704	0.1−	0.5−	2003 04 03	704	0.1+	0.6+
2003 03 22	608	0.1+	0.2−	2003 03 31	704	0.5+	0.1−	2003 04 03	704	0.4−	0.4+
2003 03 22	608	0.7−	1.0−	2003 03 31	704	0.3+	0.4+	2003 04 03	704	0.9−	0.9+
2003 03 27	704	0.8+	1.2+	2003 03 31	704	0.0	1.3−				

2003 FV$_{79}$ = 2001 UG$_{129}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	85.98307		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26854616	ω	59.89026		−0.33979166		−0.93855392	
a	2.3793414	Ω	50.09982		+0.83349185		−0.33029923	
e	0.1664885	i	4.52186		+0.43569825		−0.10009469	
P	3.67	H	17.4	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	704	0.3−	0.6−	2003 03 22	644	0.2−	0.5+	2003 04 11	691	0.1−	0.1−
2001 10 20	704	0.4+	0.7−	2003 03 27	644	0.2−	0.2+	2003 04 11	691	0.2−	0.1+
2001 10 20	704	0.6+	0.1+	2003 03 27	644	0.4+	0.3+	2003 04 26	691	0.4−	0.1+
2001 10 20	704	0.5−	0.2+	2003 03 27	644	0.0	0.4+	2003 04 26	691	0.3+	0.1+
2001 10 24	704	0.3−	0.7+	2003 03 31	699	0.2−	0.3+	2003 04 26	691	0.2+	0.1+
2001 10 24	704	0.0	0.2−	2003 03 31	699	0.3+	1.1−	2003 05 08	691	0.1+	0.2+

2001 10 24	704	0.1−	0.6+	2003 03 31	699	0.5+	1.3−	2003 05 08	691	0.2−	0.3+
2003 03 22	644	0.1+	0.4+	2003 03 31	699	0.1−	0.5−	2003 05 08	691	0.1+	0.2+
2003 03 22	644	0.3−	0.7+	2003 04 11	691	0.1+	0.5−				

2003 FW$_{79}$ = 1983 QL

Id. Minor Planet Center; 1983 QL= 1999 LH$_{29}$ (*MPO* 4302) is invalid

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	291.89909		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28740010	ω	141.37403		+0.64548037	+0.76351416	
a	2.2741099	Ω	168.77928		−0.72382707	+0.61987835	
e	0.2142042	i	5.90831		−0.24378160	+0.18109928	
P	3.43	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1983 08 30	675	1.2+	0.5−	2003 03 12	291	0.0	1.2+	2003 04 08	704	1.0+	0.3−
1983 08 31	675	0.7+	0.0	2003 03 12	291	0.7+	1.1+	2003 04 08	704	0.6−	0.3−
1983 09 01	675	0.4−	0.5−	2003 03 26	699	0.3−	0.9−	2003 04 08	704	0.4+	0.1+
1983 09 02	675	0.3−	0.8−	2003 03 26	699	0.5+	0.3−	2003 04 21	608	0.2−	0.9−
1983 09 02	675	0.3−	0.8−	2003 03 26	699	0.9−	0.4−	2003 04 21	608	0.1−	1.4−
1990 09 28	675	0.9−	0.3+	2003 03 26	699	0.1+	0.2−	2003 04 21	608	0.6−	1.4−
1997 10 29	704	1.9+	0.2−	2003 03 27	644	0.1−	0.9+	2003 04 25	699	0.1+	0.7−
1997 10 29	704	0.6+	0.3−	2003 03 27	644	0.3−	0.9+	2003 04 25	699	0.7−	0.5−
1997 10 29	704	0.0	0.5−	2003 03 27	644	0.3−	0.7+	2003 04 25	699	1.1−	0.4−
1997 10 29	704	0.3+	0.1+	2003 03 30	704	1.5−	0.1−	2003 04 25	699	0.4−	0.8−
1997 10 29	704	0.2−	0.6−	2003 03 30	704	0.8−	0.3−	2003 05 01	704	1.1+	0.8−
1997 10 30	704	0.9−	0.5−	2003 03 30	704	0.6+	0.6−	2003 05 01	704	0.5+	0.2+
1997 10 30	704	0.7+	0.9−	2003 03 30	704	1.3−	0.2−	2003 05 01	704	1.2+	0.5−
1997 10 30	704	0.0	0.7+	2003 04 01	608	1.7+	1.0+	2003 05 01	704	0.3+	1.1−
1997 10 30	704	0.5−	1.1−	2003 04 01	608	1.7+	0.7+	2003 05 01	704	1.2+	0.4+
1997 10 30	704	0.4−	0.2−	2003 04 01	608	2.2+	1.1+	2003 05 02	691	0.5−	1.5−
1999 02 12	704	2.7+	0.0	2003 04 07	691	0.6−	0.3−	2003 05 02	691	0.1−	0.0
1999 02 12	704	0.8+	0.1−	2003 04 07	691	0.5−	0.2−	2003 05 02	691	0.1−	0.1−
1999 02 12	704	1.2−	2.4−	2003 04 07	691	0.4−	0.4−	2003 05 08	704	0.5−	0.3−
1999 02 12	704	(3.4−	0.1−)	2003 04 08	704	1.3−	0.1−	2003 05 08	704	0.3−	0.7+
2003 03 12	291	0.3−	0.7+	2003 04 08	704	0.2−	0.3+	2003 05 08	704	0.7−	0.8+

2003 FX$_{79}$ = 1999 JD$_{66}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	326.39054		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24461561	ω	169.18643		+0.40045284	+0.91550315	
a	2.5320947	Ω	124.40945		−0.84415958	+0.38498407	
e	0.3955298	i	2.68306		−0.35641567	+0.11679577	
P	4.03	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	1.3+	0.1+	2003 04 07	691	0.3−	0.1+	2003 04 27	704	0.8−	0.7+
1999 04 11	699	0.3+	0.1+	2003 04 07	691	0.1+	0.1+	2003 04 27	704	0.5−	0.3+
1999 04 11	699	0.1−	0.1+	2003 04 07	691	0.3+	0.2+	2003 05 01	704	1.5+	0.6−
1999 05 12	704	(2.4+	1.4−)	2003 04 08	704	0.6+	0.3+	2003 05 01	704	1.3+	1.0+
1999 05 12	704	0.6−	0.3+	2003 04 08	704	0.9−	0.9+	2003 05 01	704	1.0+	0.3−
1999 05 12	704	(1.7−	2.5−)	2003 04 08	704	0.7−	0.6+	2003 05 01	704	(2.8+	1.4−)
1999 05 12	704	0.8−	0.9−	2003 04 08	704	1.3−	1.1+	2003 05 02	691	0.2+	1.5+
1999 05 13	704	0.3+	1.5−	2003 04 11	691	0.4+	0.1−	2003 05 02	691	0.2+	1.3+
1999 05 13	704	1.9−	1.9−	2003 04 11	691	0.2+	0.2−	2003 05 02	691	0.3+	1.0+
1999 05 13	704	0.3+	0.3+	2003 04 11	691	0.1+	0.3−	2003 05 05	704	0.0	0.2+
2003 03 27	644	0.5+	0.5−	2003 04 25	699	0.1−	0.4−	2003 05 05	704	0.8+	0.2−
2003 03 27	644	0.3+	1.1−	2003 04 25	699	0.3+	0.6−	2003 05 05	704	0.3+	0.2+
2003 03 27	644	0.5+	0.7−	2003 04 25	699	0.3−	0.6−	2003 05 05	704	0.2+	0.2+
2003 03 30	704	0.7−	1.4−	2003 04 25	699	0.7+	1.0+	2003 05 05	704	0.1−	0.4+
2003 03 30	704	0.7−	1.8−	2003 04 27	704	0.1−	0.3+				
2003 03 30	704	1.2−	0.7−	2003 04 27	704	0.6−	1.5+				

2003 FB$_{80}$ = 1999 JD$_{118}$ = 2000 SQ$_{234}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	320.38949		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23027793	ω	176.73450		−0.16836041	+0.98046589	
a	2.6361362	Ω	83.55572		−0.90668851	−0.11355836	
e	0.0657632	i	5.87390		−0.38674373	−0.16059622	
P	4.28	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.1−	0.9+	2003 03 27	644	0.3+	0.2−	2003 04 08	291	0.3−	0.1−
1999 05 13	704	0.9−	0.0	2003 03 27	644	0.1+	0.3+	2003 04 08	291	0.3+	0.0
1999 05 13	704	(2.6+	0.5−)	2003 03 29	699	0.1+	0.1+	2003 04 27	704	0.1−	0.1+
1999 05 13	704	(4.5−	0.2−)	2003 03 29	699	0.9+	0.5+	2003 04 27	704	0.6+	0.1+
1999 05 17	699	1.0+	0.7−	2003 03 29	699	0.1−	0.8−	2003 04 27	704	0.3−	0.2+
1999 05 17	699	1.6+	0.6+	2003 03 29	699	0.1+	0.4+	2003 04 27	704	1.1+	0.0
1999 05 17	699	1.7+	0.2+	2003 03 30	704	0.3−	0.9−	2003 04 28	291	0.1−	0.1+
1999 05 18	704	(0.3+	2.5−)	2003 03 30	704	0.4+	0.5−	2003 04 28	291	0.1−	0.1+
1999 05 18	704	1.2−	1.1−	2003 03 30	704	0.3+	0.6−	2003 04 28	291	0.1+	0.1+
1999 05 18	704	0.6−	0.8−	2003 04 02	704	0.2−	0.1−	2003 04 30	291	0.1−	0.1−
1999 05 18	704	1.9−	0.1−	2003 04 02	704	0.3−	0.2−	2003 04 30	291	0.1−	0.2+
2000 09 23	704	0.2+	0.5+	2003 04 02	704	1.0−	0.2+	2003 04 30	291	0.1−	0.1+
2000 09 23	704	0.2−	0.4−	2003 04 02	704	0.1−	1.4−	2003 05 01	704	0.4−	0.1+
2000 09 23	704	1.0−	1.2−	2003 04 02	704	0.5−	0.6+	2003 05 01	704	0.0	1.1+
2000 09 23	704	0.3+	0.1+	2003 04 08	704	0.4−	0.2−	2003 05 01	704	0.1−	0.7+
2000 10 01	704	0.3+	0.3+	2003 04 08	704	0.7−	0.5−	2003 05 02	691	0.0	0.6+
2000 10 01	704	0.2+	0.9+	2003 04 08	704	0.2−	0.3−	2003 05 02	691	0.2+	0.4+
2000 10 01	704	0.0	1.0+	2003 04 08	704	0.1+	0.1+	2003 05 02	691	0.8+	0.2+
2003 03 27	644	0.4+	0.0	2003 04 08	291	0.1+	0.0				

2003 FH$_{80}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.61742		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28044593	ω	166.38218		−0.46612713	+0.88125552	
a	2.3115500	Ω	75.78645		−0.81908004	−0.39644842	
e	0.1986209	i	4.62666		−0.33441498	−0.25732734	
P	3.51	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 04 21	691	0.1−	0.5−	2003 03 27	704	0.7+	0.9−	2003 04 06	636	0.2−	0.1+
1996 04 21	691	0.2−	0.4−	2003 03 27	704	0.7+	0.0	2003 04 06	636	0.2+	0.1+
1996 04 21	691	0.3−	0.4−	2003 03 31	699	0.6−	0.0	2003 04 09	704	0.5+	0.4−
2001 11 21	704	0.0	0.5+	2003 03 31	699	1.0−	0.4−	2003 04 09	704	0.2+	0.0
2001 11 21	704	1.0−	0.1+	2003 03 31	699	0.5−	0.3−	2003 04 09	704	0.6+	0.0
2001 11 21	704	0.6−	0.6−	2003 03 31	699	0.2−	0.4−	2003 04 09	704	0.6+	0.1+
2001 12 17	704	0.4+	0.5+	2003 04 01	704	1.9−	0.1−	2003 04 09	704	0.5+	0.0
2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2003 04 01	704	1.2−	0.7+	2003 04 24	608	0.9+	0.2+
2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2003 04 01	704	2.0−	0.5+	2003 04 24	608	1.0+	0.1−
2001 12 17	704	0.0	0.3+	2003 04 01	704	0.8−	0.8+	2003 04 24	608	0.5+	0.5−
2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2003 04 01	704	2.0−	0.3+	2003 05 01	704	1.0+	0.8+
2003 03 09	704	0.6+	0.0	2003 04 01	704	(2.3−	0.6+)	2003 05 01	704	1.1+	0.2−
2003 03 09	704	0.3+	0.6−	2003 04 01	704	0.2−	2.0+	2003 05 01	704	1.2+	0.2+
2003 03 09	704	0.4+	0.4−	2003 04 01	704	1.9−	0.4+	2003 05 01	704	0.8+	0.4+
2003 03 09	704	0.5+	0.7−	2003 04 01	704	0.3−	0.6+	2003 05 01	704	0.2+	0.1−
2003 03 09	704	0.6+	0.1−	2003 04 02	608	0.1−	0.6−	2003 05 08	704	0.1−	0.7+
2003 03 27	704	0.4+	0.4+	2003 04 02	608	0.0	0.7−	2003 05 08	704	0.2+	1.8+
2003 03 27	704	0.1+	0.3−	2003 04 02	608	0.1−	0.8−	2003 05 08	704	0.1+	0.5+
2003 03 27	704	0.2+	0.2−	2003 04 06	636	0.6+	0.2−	2003 05 08	704	0.0	0.3−

2003 FL$_{80}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	330.57385		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21138058	ω	129.12170		−0.35496279	+0.92581994	
a	2.7909967	Ω	119.62277		−0.89721508	−0.29833479	
e	0.1738929	i	8.59005		−0.26269091	−0.23206417	
P	4.66	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 06 06	691	0.1−	1.0+	2003 03 28	106	0.5+	0.0	2003 04 06	699	1.1+	0.4+
1994 06 06	691	1.2−	0.2−	2003 03 28	106	0.4+	0.4+	2003 04 06	699	0.8−	0.1+
1994 06 06	691	0.0	0.7+	2003 03 31	699	0.6−	0.8−	2003 04 06	699	0.2−	0.1+
1994 06 08	691	0.1−	0.3−	2003 03 31	699	0.1+	0.8−	2003 04 06	699	0.9−	0.3+
1994 06 08	691	1.4+	1.6−	2003 03 31	699	1.1−	0.6−	2003 04 09	704	0.2+	0.6+
1994 06 08	691	(6.2+	5.1−)	2003 03 31	699	0.5−	0.4+	2003 04 09	704	0.3+	0.4−
2003 03 09	704	0.3+	0.1−	2003 03 31	704	(2.7−	1.4−)	2003 04 09	704	0.2+	0.0
2003 03 09	704	0.4+	0.0	2003 03 31	704	1.1−	1.1−	2003 04 09	704	0.0	0.6−
2003 03 09	704	0.7+	0.1+	2003 03 31	704	(3.2−	1.4−)	2003 04 09	704	0.2+	0.0
2003 03 09	704	0.5+	0.3+	2003 03 31	704	0.9−	0.5−	2003 04 09	704	0.7−	0.2−
2003 03 09	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	704	(2.8−	1.9−)	2003 04 09	704	0.3−	0.1−
2003 03 15	608	0.5−	0.1+	2003 03 31	704	1.1−	0.5−	2003 04 09	704	0.7+	0.2+
2003 03 15	608	0.2−	0.2+	2003 03 31	704	(3.0−	1.4−)	2003 04 09	704	0.1−	0.5+
2003 03 15	608	0.5−	0.1+	2003 03 31	704	0.3−	0.8−	2003 04 09	704	0.6−	0.3+
2003 03 27	704	(2.2+	0.2+)	2003 03 31	704	(2.5−	1.3−)	2003 04 25	704	1.3+	0.2−
2003 03 27	704	1.1+	0.3−	2003 04 03	704	0.3−	0.1+	2003 04 25	704	0.9+	0.6+
2003 03 27	704	0.8+	0.1−	2003 04 03	704	0.2+	0.2+	2003 04 25	704	(0.9−	2.3+)
2003 03 27	704	0.2+	0.5−	2003 04 03	704	0.2−	0.0	2003 04 25	704	0.5+	0.9+
2003 03 27	704	0.8+	0.6+	2003 04 03	704	0.0	0.3−	2003 04 25	704	0.6−	0.9+
2003 03 28	106	0.4+	0.1+	2003 04 03	704	0.3−	0.5+				

2003 FN$_{80}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	44.48424		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21564369	ω	33.03384		−0.87015812	−0.47786819	
a	2.7540906	Ω	117.96900		+0.41741936	−0.84452327	
e	0.1227867	i	7.82711		+0.26188914	−0.24170733	
P	4.57	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 12 31	369	0.9−	0.5+	2003 03 09	704	0.0	0.3+	2003 03 31	704	0.7+	0.5−
1997 12 31	369	0.4−	1.0−	2003 03 09	704	0.1−	0.6+	2003 04 03	704	0.0	0.2−
1997 12 31	369	0.2−	1.6−	2003 03 09	704	0.2−	0.4+	2003 04 03	704	1.1−	0.1+
1998 01 05	369	0.5+	0.3−	2003 03 09	704	0.2−	0.2+	2003 04 03	704	0.7+	0.4+
1998 01 05	369	0.3−	1.3−	2003 03 15	608	0.4+	0.5+	2003 04 03	704	1.1+	0.3−
1998 01 08	691	1.1+	1.5+	2003 03 15	608	0.2+	1.2+	2003 04 03	704	0.5+	0.4−
1998 01 08	691	0.1−	0.5−	2003 03 15	608	0.1−	1.2+	2003 04 03	704	0.9+	0.4−
1998 01 08	691	0.2−	0.2−	2003 03 27	704	0.1−	0.2−	2003 04 03	608	0.1+	0.2−
2001 11 21	608	0.2−	0.3−	2003 03 27	704	0.0	0.0	2003 04 03	608	0.2+	0.1−
2001 11 21	608	0.3+	0.6−	2003 03 27	704	0.1+	0.1−	2003 04 03	608	0.1+	0.1+
2001 11 21	608	0.1−	0.8−	2003 03 27	704	0.2+	1.2+	2003 04 09	704	0.6−	0.8−
2001 12 11	704	0.4+	0.1+	2003 03 27	704	0.1−	0.8+	2003 04 09	704	0.6−	0.1−
2001 12 11	704	0.4−	0.4+	2003 03 31	704	0.4+	0.6−	2003 04 09	704	0.7−	1.0−
2001 12 11	704	0.7−	0.5+	2003 03 31	704	0.1+	0.0	2003 04 09	704	0.5+	0.9−
2001 12 11	704	0.6−	0.4+	2003 03 31	704	0.5+	0.4−	2003 04 09	704	0.1−	0.3−
2001 12 11	704	0.0	0.7+	2003 03 31	704	0.6−	0.6−	2003 04 25	704	0.0	0.0
2002 01 08	644	0.3+	0.8+	2003 03 31	704	0.5+	0.3+	2003 04 25	704	0.6−	0.3−
2002 01 08	644	0.1+	0.7+	2003 03 31	704	0.0	0.0	2003 04 25	704	0.6−	0.5+
2002 01 08	644	0.4+	0.8+	2003 03 31	704	0.5+	0.1−	2003 04 25	704	0.6−	0.0
2003 03 09	704	0.1+	0.7+	2003 03 31	704	0.4−	0.1+	2003 04 25	704	0.4−	0.4+

2003 FP$_{80}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	329.44956		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20932003	ω	89.77340		−0.47989995	+0.86861383	
a	2.8092832	Ω	150.51738		−0.87106926	−0.45499614	
e	0.0711711	i	14.51033		−0.10456760	−0.19618492	
P	4.71	H	15.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 03 01	691	(2.2+	0.1−)	2003 03 27	704	0.3+	0.1+	2003 04 04	704	0.4−	0.7+
1998 03 01	691	2.0+	0.1+	2003 03 30	704	0.8−	0.3+	2003 04 04	704	0.6−	1.2−
1998 03 01	691	1.9+	0.2+	2003 03 30	704	0.0	0.5+	2003 04 04	704	0.7−	1.3−
1998 03 04	704	2.0−	0.2+	2003 03 30	704	0.4+	0.5+	2003 04 04	704	0.1−	0.7−
1998 03 04	704	1.5−	1.2−	2003 03 30	704	0.6−	0.6+	2003 04 04	704	0.3−	1.0+
1998 03 04	704	0.4−	0.6+	2003 03 30	704	0.7+	0.6+	2003 04 04	704	0.7−	0.7+
1998 03 04	704	(2.5−	0.3+)	2003 03 31	704	0.5−	0.4−	2003 04 04	704	0.5+	0.7−
2003 03 09	704	0.5+	0.7+	2003 03 31	704	0.1+	0.2−	2003 04 04	704	0.5−	0.6−
2003 03 09	704	1.2−	0.9+	2003 03 31	704	0.9+	0.9+	2003 04 04	704	0.1+	0.5+
2003 03 09	704	0.8−	0.1−	2003 03 31	704	0.4+	0.7−	2003 04 06	699	0.9−	0.8+
2003 03 09	704	0.7−	0.0	2003 03 31	704	1.7+	0.2−	2003 04 06	699	0.1+	0.3−
2003 03 09	704	0.6+	1.7−	2003 03 31	704	0.6−	0.2+	2003 04 06	699	1.1+	0.8−
2003 03 27	704	0.8−	1.3+	2003 03 31	704	0.6+	0.7+	2003 04 06	699	0.4−	1.0−
2003 03 27	704	0.3+	0.0	2003 03 31	704	0.0	0.2+	2003 04 08	608	0.3+	0.0
2003 03 27	704	0.3−	0.2+	2003 03 31	704	1.5+	0.4−	2003 04 08	608	0.5+	0.4−
2003 03 27	704	0.0	0.5−	2003 04 04	704	0.1+	0.3−	2003 04 08	608	0.1+	0.0

2003 FZ$_{80}$ = 1999 GR$_{32}$ = 2001 TQ$_{187}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	34.18945		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24005926	ω	141.69462		−0.94797568	−0.30758239	
a	2.5640338	Ω	20.84452		+0.20409925	−0.78507500	
e	0.1022119	i	13.33455		+0.24430636	−0.53763400	
P	4.11	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	704	0.1+	0.4+	2003 03 09	704	0.4−	0.5−	2003 04 05	699	0.9+	0.8−
1999 04 10	704	(4.4−	1.2−)	2003 03 09	704	0.4−	0.2−	2003 04 05	699	0.7−	0.5+
1999 04 10	704	1.2+	0.2+	2003 03 09	704	0.5−	0.3−	2003 04 05	699	1.0−	0.3+
1999 04 10	704	0.2−	1.2+	2003 03 09	704	0.1−	0.6−	2003 04 09	704	0.1+	0.7−
1999 04 12	704	0.1−	1.2−	2003 03 27	704	0.4+	0.8−	2003 04 09	704	0.3+	0.5−
1999 04 12	704	0.9−	0.0	2003 03 27	704	0.2+	0.4+	2003 04 09	704	0.0	0.1+
1999 04 12	704	(2.6+	0.8+)	2003 03 27	704	0.0	0.6+	2003 04 09	704	0.5+	0.4+
1999 04 12	704	0.5−	1.1−	2003 03 27	704	0.4+	0.6+	2003 04 09	704	0.3+	1.0+
2001 10 14	704	0.1−	0.8+	2003 03 30	704	0.7+	0.1−	2003 04 24	608	0.4+	0.3+
2001 10 14	704	0.0	0.3+	2003 03 30	704	0.7−	0.4+	2003 04 24	608	0.5+	0.1+
2001 10 14	704	0.1−	1.6+	2003 03 30	704	0.2+	1.1+	2003 04 24	608	0.0	0.0
2001 10 14	704	0.1−	1.0+	2003 03 30	704	1.0−	0.4+	2003 04 26	699	1.0−	0.8−
2001 10 21	704	0.7+	1.5+	2003 03 31	699	0.1−	0.1−	2003 04 26	699	0.7−	0.3+
2001 10 21	704	0.3−	1.1−	2003 03 31	699	0.7−	0.9−	2003 04 26	699	0.5−	0.3−
2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2003 03 31	699	0.7−	0.2−	2003 04 26	699	0.4+	0.3+
2001 10 21	704	0.6−	0.7−	2003 03 31	699	0.2−	0.1+	2003 05 01	691	0.8+	0.3−
2001 10 21	704	0.9+	0.2−	2003 04 02	608	0.4+	0.2+	2003 05 01	691	1.2+	0.3−
2001 10 21	704	0.6−	1.5−	2003 04 02	608	0.0	0.5+	2003 05 01	691	1.0+	0.0
2001 10 21	704	0.5−	1.0−	2003 04 02	608	0.7+	0.5+				
2003 03 09	704	0.7+	0.7−	2003 04 05	699	0.7−	0.6+				

2003 FC$_{81}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	103.58329		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24309787	ω	333.90753		+0.30396897	−0.94112286	
a	2.5426228	Ω	98.10199		+0.89813150	+0.23128873	
e	0.2433071	i	8.59485		+0.31774625	+0.24656294	
P	4.05	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	644	1.2−	0.6+	2001 09 12	704	0.1−	0.5+	2003 03 03	704	0.6−	0.6+
2001 07 20	644	1.0−	0.2+	2001 09 12	704	0.4−	0.2+	2003 03 03	704	0.2+	0.7+
2001 07 20	644	1.0−	0.5+	2001 09 12	704	0.0	0.2+	2003 03 27	704	1.4−	0.3−
2001 08 01	644	0.2−	0.1+	2001 09 12	704	0.2+	0.4+	2003 03 27	704	0.5+	0.2+
2001 08 01	644	0.2−	0.2+	2001 10 11	704	0.0	1.5+	2003 03 27	704	0.6+	0.2+
2001 08 01	644	0.3−	0.1−	2001 10 11	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	704	0.6+	0.9+
2001 08 14	608	0.1−	0.0	2001 10 11	704	0.1+	0.7+	2003 03 31	704	0.8+	0.0
2001 08 14	608	0.5+	0.5−	2001 10 23	644	0.6+	0.5+	2003 03 31	704	0.2−	0.5+
2001 08 14	608	0.0	0.5−	2001 10 23	644	0.2+	0.5+	2003 03 31	704	0.2+	0.6−
2001 08 26	644	0.2+	1.1−	2001 10 23	644	0.5+	0.5+	2003 04 03	704	0.6−	0.6+
2001 08 26	644	0.4+	1.1−	2003 03 03	704	0.5−	0.7+	2003 04 03	704	0.4+	0.9−
2001 08 26	644	0.2+	1.1−	2003 03 03	704	0.1+	0.6−	2003 04 03	704	0.1−	0.7+
2001 09 12	704	0.1+	0.5+	2003 03 03	704	0.7+	0.6+	2003 04 03	704	0.8+	0.3−

2003 FX$_{81}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	10.22994		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27219279	ω	89.91737		−0.91342994		+0.40367757
a	2.3580426	Ω	113.89078		−0.39233145		−0.83943809
e	0.1487897	i	3.25198		−0.10826719		−0.36385178
P	3.62	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 01 08	691	0.4+	0.3−	2003 03 27	691	0.0	0.5+	2003 04 09	691	0.3+	0.5−
1999 01 08	691	0.1−	0.1+	2003 03 27	691	0.8−	0.5+	2003 04 27	699	0.1−	0.3+
1999 01 08	691	0.2+	0.1−	2003 03 30	704	0.9+	0.1−	2003 04 27	699	0.9−	0.4−
1999 01 22	691	0.1+	0.0	2003 03 30	704	0.5−	1.1+	2003 04 27	699	0.3+	0.6+
1999 01 22	691	0.3−	0.1−	2003 03 30	704	0.0	0.4+	2003 04 27	699	0.1−	1.0−
1999 01 22	691	0.3−	0.2+	2003 04 09	691	0.5+	0.5−				
2003 03 27	691	0.2+	0.4−	2003 04 09	691	0.2+	0.6−				

2003 FZ$_{81}$ = 1996 JX$_2$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	17.97275		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28033928	ω	63.87022		−0.93995260		+0.33843301
a	2.3121362	Ω	135.87359		−0.33141052		−0.87407818
e	0.1550505	i	3.63844		−0.08158535		−0.34849739
P	3.52	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 05 09	691	0.0	0.3−	2003 03 29	699	0.4+	0.9−	2003 04 08	704	0.0	0.4+
1996 05 09	691	0.2+	0.3−	2003 03 29	699	0.0	0.3−	2003 04 08	704	1.2+	0.8+
1996 05 09	691	0.1+	0.3−	2003 03 29	699	0.2−	0.4−	2003 04 08	691	0.1−	0.5+
1996 05 15	691	0.2−	0.3−	2003 03 30	704	0.2+	0.7+	2003 04 08	691	0.0	0.6+
1996 05 15	691	0.5−	0.6−	2003 03 30	704	0.1+	0.6+	2003 04 08	691	0.5−	0.4+
1996 05 15	691	0.4−	0.3−	2003 03 30	704	1.5+	0.1−	2003 04 25	699	0.4+	0.0
1999 01 09	327	0.4+	0.7−	2003 03 31	699	0.3+	1.2+	2003 04 25	699	1.3−	0.1−
1999 01 09	327	0.1−	0.6−	2003 03 31	699	0.5−	0.2−	2003 04 25	699	0.1−	0.4−
1999 01 09	327	0.3−	0.3+	2003 03 31	699	1.0−	1.0−	2003 04 25	699	0.7−	0.0
2003 03 09	291	0.4−	0.4+	2003 03 31	699	0.2−	0.4+	2003 04 27	704	0.3+	0.0
2003 03 09	291	0.3−	0.2+	2003 04 07	691	0.5−	0.0	2003 04 27	704	0.3+	0.1−
2003 03 09	291	0.0	0.5+	2003 04 07	691	0.4−	0.1−	2003 04 27	704	0.2+	0.1+
2003 03 27	644	0.1+	0.1−	2003 04 07	691	0.5−	0.1−	2003 05 02	691	0.4+	0.3−
2003 03 27	644	0.6+	0.0	2003 04 08	704	0.3−	1.2−	2003 05 02	691	0.7+	0.3−
2003 03 27	644	0.3+	0.2−	2003 04 08	704	0.9−	1.4+	2003 05 02	691	0.6+	0.1−
2003 03 29	699	0.5−	0.5−	2003 04 08	704	1.3+	0.2+				

2003 FC$_{82}$ = 2001 XJ$_{262}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	43.61531		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22238949	ω	5.45848		−0.90918620		−0.41555401
a	2.6981114	Ω	149.94374		+0.38001040		−0.85397365
e	0.1350886	i	3.01792		+0.17021325		−0.31311959
P	4.43	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 13	644	0.2−	0.2−	2003 03 30	704	0.1+	1.1+	2003 04 05	704	0.1+	0.1+
2001 12 13	644	0.3−	0.3−	2003 03 30	704	0.3+	1.6+	2003 04 08	704	0.3−	0.6−
2001 12 13	644	0.7+	0.2+	2003 04 03	699	0.4−	0.1+	2003 04 08	704	0.4−	0.4−
2001 12 14	704	0.4+	0.2+	2003 04 03	699	0.5−	0.6+	2003 04 08	704	0.1−	0.6−
2001 12 14	704	0.1−	0.3−	2003 04 03	699	1.1−	0.2+	2003 04 08	704	0.8−	0.8−
2001 12 14	704	0.2−	0.5+	2003 04 03	699	0.3−	0.4−	2003 04 08	704	0.2−	0.1+
2001 12 14	704	0.3−	0.4−	2003 04 04	704	0.0	0.2+	2003 04 27	699	0.6+	0.8−
2001 12 14	704	0.1+	0.4+	2003 04 04	704	0.1−	0.2+	2003 04 27	699	0.8−	0.7−
2003 03 27	644	0.1+	0.8−	2003 04 04	704	0.1+	0.1+	2003 04 27	699	0.1+	1.2−
2003 03 27	644	0.1+	1.0−	2003 04 04	704	0.2−	0.6−	2003 04 27	699	0.5+	0.2−
2003 03 27	644	0.0	0.7−	2003 04 04	691	0.2−	0.1+	2003 04 30	691	0.2−	1.1+
2003 03 27	691	0.6+	0.1+	2003 04 04	704	0.8+	0.2−	2003 04 30	691	0.2−	1.0+
2003 03 27	691	0.7+	0.3−	2003 04 04	691	0.6−	0.0	2003 04 30	691	0.5−	1.2+
2003 03 27	691	0.8+	0.0	2003 04 04	691	0.3−	0.1−	2003 05 05	691	0.5+	0.2−
2003 03 30	704	0.3+	1.3+	2003 04 05	704	0.3+	0.0	2003 05 05	691	0.5+	0.0
2003 03 30	704	0.2+	1.1+	2003 04 05	704	0.4+	0.5−	2003 05 05	691	0.3+	0.1−

2003 FF$_{82}$ = 2001 TM$_{209}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	121.90935		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21748673	ω	262.31549		+0.27397081		−0.96147356
a	2.7385092	Ω	171.67941		+0.93235882		+0.25977689
e	0.1163392	i	8.96552		+0.23589623		+0.08991417
P	4.53	H	15.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 12	691	0.4−	0.2+	2003 03 27	691	0.0	0.3+	2003 04 08	704	1.3+	1.0+
2001 10 12	691	0.4−	0.2+	2003 03 30	704	0.3−	0.2+	2003 04 08	704	0.4+	0.1−
2001 10 12	691	0.3−	0.0	2003 03 30	704	0.3+	1.0−	2003 04 08	704	1.0−	0.4−
2001 10 17	704	0.1−	0.5−	2003 03 30	704	0.3+	0.8−	2003 04 08	704	0.9+	1.2+
2001 10 17	704	0.0	0.1−	2003 03 30	704	0.8+	0.1−	2003 04 08	704	1.3+	0.7+
2001 10 17	704	1.0+	0.7+	2003 03 30	704	1.0−	0.9−	2003 04 09	691	0.5−	0.3−
2001 10 17	704	0.2−	0.2−	2003 04 03	699	0.7−	0.3−	2003 04 09	691	0.4−	0.1−
2001 10 17	704	0.5+	0.3−	2003 04 03	699	0.1−	0.7−	2003 04 09	691	0.1−	0.2−
2003 03 27	691	0.1−	0.2−	2003 04 03	699	1.7−	1.5+				
2003 03 27	691	0.2−	0.5+	2003 04 03	699	0.6+	0.1−				

2003 FJ$_{82}$ = 1999 JJ$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	317.90149		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23606480	ω	234.74292		+0.07449628		+0.98529100
a	2.5928769	Ω	40.39838		−0.82041702		+0.14822500
e	0.1714495	i	13.72707		−0.56689172		−0.08503529
P	4.18	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.9−	1.0+	2003 04 01	704	0.7−	0.3−	2003 04 27	704	1.8+	0.1+
1999 05 10	704	1.5+	0.8−	2003 04 01	704	0.3−	0.5−	2003 04 27	704	(0.9+	2.3+)
1999 05 10	704	0.5+	1.4+	2003 04 01	704	0.5−	0.2+	2003 04 27	704	0.9+	0.1+
1999 05 10	704	1.0+	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	0.7−	2003 04 27	704	0.3+	0.2+
1999 05 13	704	0.3+	1.7−	2003 04 01	704	0.0	0.9+	2003 04 27	704	1.8+	0.6+
1999 05 13	704	0.9−	0.2+	2003 04 01	704	1.1−	0.2−	2003 05 01	704	(0.0	2.4−)
1999 05 13	704	1.4−	0.2−	2003 04 02	704	1.1+	1.3+	2003 05 01	704	0.8−	0.7−
2003 03 24	608	0.3+	0.4−	2003 04 02	704	0.3+	0.1−	2003 05 01	704	0.0	1.3−
2003 03 24	608	0.4−	0.4−	2003 04 02	704	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.3+	0.5−
2003 03 24	608	0.1−	0.0	2003 04 02	704	0.3−	0.4−	2003 05 01	704	0.4−	1.3−

2003 03 27	644	0.3+	1.1+	2003 04 02	704	0.3+	0.2−	2003 05 02	691	0.0	0.4+
2003 03 27	644	0.4+	1.1+	2003 04 02	608	0.5+	0.3−	2003 05 02	691	0.1+	0.5+
2003 03 27	644	0.7+	1.2+	2003 04 02	608	0.4+	0.3−	2003 05 02	691	0.1+	0.5+
2003 03 29	699	0.7−	0.6−	2003 04 02	608	0.1+	0.3−	2003 05 05	704	0.9−	0.0
2003 03 29	699	0.2−	0.7+	2003 04 07	691	0.9−	0.0	2003 05 05	704	0.4+	0.4+
2003 03 29	699	1.4−	0.3−	2003 04 07	691	0.8−	0.1−	2003 05 05	704	0.7−	0.6+
2003 03 29	699	0.6−	0.4+	2003 04 07	691	1.1−	0.1−	2003 05 25	699	1.1−	0.1−
2003 03 31	699	0.3−	0.9+	2003 04 08	704	0.3+	0.8−	2003 05 25	699	1.0−	0.4+
2003 03 31	699	0.2−	0.6−	2003 04 08	704	0.1−	0.4+	2003 05 25	699	0.0	1.5+
2003 03 31	699	0.2−	0.7−	2003 04 08	704	0.9+	0.0	2003 05 25	699	1.4+	1.6−
2003 03 31	699	0.1+	0.3+	2003 04 08	704	0.1+	0.6−				
2003 04 01	704	0.9+	0.2−	2003 04 08	704	0.1+	0.0				

2003 FK$_{82}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	319.52465		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23406575	ω	203.27927		−0.00030169		+0.99222346
a	2.6076190	Ω	66.89503		−0.89489517		+0.05527966
e	0.1431152	i	7.77733		−0.44627632		−0.11152024
P	4.21	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	0.3−	1.6−	2003 03 27	644	0.1−	0.0	2003 04 10	704	(2.3+	0.7−)
1999 05 18	704	1.1+	0.8−	2003 03 31	699	0.1−	0.3−	2003 04 10	704	0.7+	1.0−
1999 05 18	704	1.1−	0.1−	2003 03 31	699	0.2−	0.0	2003 04 10	704	1.1+	0.4−
1999 05 18	704	0.9+	0.7+	2003 03 31	699	0.0	0.7−	2003 04 10	291	0.4−	0.0
1999 05 18	704	(4.2−	0.6+)	2003 03 31	699	0.9−	0.5−	2003 04 10	291	0.4−	0.1+
1999 05 20	691	0.7−	0.8+	2003 04 01	704	0.8−	0.4+	2003 04 10	291	0.4−	0.1+
1999 05 20	691	(3.5+	5.5−)	2003 04 01	704	1.0−	0.6+	2003 04 25	699	0.1−	0.1+
1999 05 20	691	0.3−	0.3+	2003 04 01	704	0.7−	0.5+	2003 04 25	699	0.2−	0.5+
2000 10 02	704	0.4+	0.1−	2003 04 01	704	0.6−	0.8+	2003 04 25	699	0.1+	0.0
2000 10 02	699	0.1−	0.5+	2003 04 07	691	0.4+	0.4+	2003 04 25	699	0.0	0.8+
2000 10 02	699	1.0−	1.5+	2003 04 07	691	0.1+	0.5+	2003 05 01	704	1.1+	0.2+
2000 10 02	704	0.1+	0.4−	2003 04 07	691	0.2+	0.4+	2003 05 01	704	0.3+	1.2+
2000 10 02	699	0.4−	1.0−	2003 04 08	704	0.6+	1.4−	2003 05 01	704	1.2−	0.8+
2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2003 04 08	704	0.9+	1.5−	2003 05 02	691	0.1+	0.1+
2000 10 02	699	0.5+	0.3−	2003 04 08	704	0.4+	0.4−	2003 05 02	691	0.1+	0.2+
2003 03 27	644	0.2+	0.7+	2003 04 08	704	0.2+	0.5−	2003 05 02	691	0.2+	0.2+
2003 03 27	644	0.0	0.0	2003 04 08	704	0.6+	0.9−				

2003 FM$_{82}$ = 1999 KZ$_8$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	305.05718		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23953494	ω	188.66688		+0.37125703		+0.92292315
a	2.5677740	Ω	103.17599		−0.84551454		+0.38137471
e	0.1855696	i	6.00656		−0.38376213		+0.05259469
P	4.11	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	0.7+	0.3+	2003 03 31	699	0.2−	0.3−	2003 04 09	704	0.5−	0.5−
1999 05 18	704	1.4−	0.3−	2003 03 31	699	0.4−	1.1−	2003 04 09	644	0.1+	0.7+
1999 05 18	704	1.1−	1.0−	2003 03 31	699	0.4+	0.3−	2003 04 09	644	0.2−	0.7+
1999 05 18	704	1.5−	0.1−	2003 03 31	699	0.7−	0.8−	2003 04 10	704	0.0	1.9−
1999 05 18	703	1.5+	0.0	2003 04 01	704	(1.0+	2.3−)	2003 04 10	704	0.6−	0.3−
1999 05 18	703	0.6+	0.2−	2003 04 01	704	0.8+	0.4+	2003 04 10	704	0.1−	0.7−
1999 05 18	703	0.6+	1.0+	2003 04 01	704	1.0+	0.4+	2003 04 10	704	0.3−	0.2+
1999 05 18	703	0.2+	1.6+	2003 04 08	704	0.2−	0.5+	2003 04 28	691	0.4−	0.1−
1999 05 19	704	1.6+	0.3+	2003 04 08	704	1.0+	0.1+	2003 04 28	691	0.4−	0.2+
1999 05 19	704	0.9−	0.2−	2003 04 08	704	0.4−	1.1+	2003 04 28	691	0.1−	0.1+
1999 05 19	704	0.5−	0.7−	2003 04 08	704	1.5−	0.3+	2003 05 02	704	0.8+	0.4+
1999 05 19	704	0.1−	1.2−	2003 04 09	704	0.2+	0.9+	2003 05 02	704	0.1+	0.2+
2003 03 27	644	0.0	0.3−	2003 04 09	644	0.1+	0.8+	2003 05 02	704	0.7+	0.1+
2003 03 27	644	0.0	0.5−	2003 04 09	704	0.7+	1.4−	2003 05 02	704	0.3+	0.7+
2003 03 27	644	0.6+	0.1−	2003 04 09	704	0.4−	0.9+				

2003 FU$_{82}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	307.17459		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29289664	ω	200.83916		+0.39083042		+0.91471903
a	2.2455693	Ω	92.28418		−0.82930205		+0.39832282
e	0.1714072	i	5.89752		−0.39938665		+0.06802955
P	3.37	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 06 07	704	0.7+	0.2+	2003 04 01	704	0.0	0.7−	2003 04 25	699	0.5−	0.1−
2000 06 07	704	0.5−	0.0	2003 04 01	704	0.2−	0.3−	2003 04 25	699	1.3−	0.3+
2000 06 07	704	0.4−	0.2−	2003 04 01	704	0.7+	0.6−	2003 04 25	699	0.0	0.8−
2000 06 07	704	0.2+	0.3−	2003 04 01	704	0.0	0.8−	2003 04 27	704	0.7+	0.3−
2000 06 07	704	0.3−	0.2−	2003 04 01	704	0.3−	0.4−	2003 04 27	704	0.7−	0.1+
2000 07 07	704	0.1−	0.5+	2003 04 01	704	0.2+	0.0	2003 04 27	704	0.5+	0.5+
2000 07 07	704	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.0	0.3−	2003 04 27	704	1.1−	0.1−
2000 07 07	704	0.1+	0.1+	2003 04 04	691	0.2+	0.1+	2003 05 02	704	0.9−	0.3−
2000 07 07	704	0.0	0.0	2003 04 04	691	0.1+	0.2+	2003 05 02	704	1.3+	1.0−
2003 03 27	644	0.6+	1.1+	2003 04 04	691	0.1+	0.0	2003 05 02	704	0.3+	0.9+
2003 03 27	644	0.4+	0.8+	2003 04 08	704	0.1−	0.4+	2003 05 02	704	1.2+	0.5−
2003 03 27	644	0.7+	0.4+	2003 04 08	704	0.5+	1.0+	2003 05 02	704	0.2+	0.5+
2003 03 29	699	0.3+	0.9−	2003 04 08	704	0.6+	0.6+	2003 05 05	704	0.6−	0.0
2003 03 29	699	1.0−	0.1−	2003 04 08	704	0.3+	0.4+	2003 05 05	704	0.0	0.1+
2003 03 29	699	0.5−	0.3−	2003 04 11	644	0.2+	0.6+	2003 05 05	704	0.6+	0.0
2003 03 29	699	1.0−	0.9−	2003 04 11	644	0.2−	0.4+	2003 05 05	704	0.7−	0.0
2003 04 01	704	0.8−	0.4−	2003 04 11	644	0.4+	0.5+				
2003 04 01	704	0.1−	0.3−	2003 04 25	699	0.2−	0.1+				

2003 FV$_{82}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	65.23740		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26646218	ω	355.37997		−0.85425005		−0.51731342
a	2.3917310	Ω	153.27085		+0.48055225		−0.82351153
e	0.0692004	i	6.56422		+0.19830882		−0.23284240
P	3.70	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.9−	0.5−	2003 03 27	644	0.8+	0.1+	2003 04 08	704	1.2+	0.5−
2001 10 17	704	0.2−	0.4−	2003 03 31	699	0.3+	0.0	2003 04 25	699	1.0−	0.8−
2001 10 17	704	0.4−	0.6+	2003 03 31	699	1.2−	0.7−	2003 04 25	699	0.2−	0.1+
2001 10 17	704	0.2−	0.7+	2003 03 31	699	0.4+	0.3+	2003 04 25	699	0.3+	0.1+
2001 11 19	699	1.3−	0.0	2003 03 31	699	0.3−	0.3+	2003 04 25	699	0.4−	0.5+
2001 11 19	699	0.2+	0.6+	2003 04 02	704	0.1−	0.5+	2003 05 02	704	0.2−	0.1−
2001 11 19	699	0.4+	0.2+	2003 04 02	704	1.0+	0.4−	2003 05 02	704	0.1−	0.6+
2001 11 19	699	0.3+	0.9+	2003 04 02	704	0.7+	0.2−	2003 05 02	704	0.1−	0.2+
2001 12 19	704	1.0+	0.4−	2003 04 04	691	0.0	0.4+	2003 05 02	704	0.1+	0.1+
2001 12 19	704	0.8+	0.3+	2003 04 04	691	0.2−	0.0	2003 05 05	704	0.6−	0.3+
2001 12 19	704	0.8+	0.4−	2003 04 04	691	0.5−	0.1−	2003 05 05	704	0.0	0.2+
2001 12 19	704	0.6−	0.7−	2003 04 08	704	0.8−	0.2−	2003 05 05	704	0.0	1.3+
2003 03 27	644	0.3+	0.6+	2003 04 08	704	0.4+	0.9−				
2003 03 27	644	0.3+	0.3+	2003 04 08	704	0.3+	1.1−				

2003 FW$_{82}$ = 2000 LA$_{18}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	304.50404		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28604937	ω	153.30497		+0.29708693		+0.95060896
a	2.2812631	Ω	133.82623		−0.89681901		+0.31011411
e	0.0977859	i	7.15829		−0.32780333		+0.01310930
P	3.45	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 06 08	704	0.7+	0.2−	2003 03 31	704	0.7+	0.6−	2003 05 02	683	1.2−	0.6−
2000 06 08	704	0.2−	0.2−	2003 03 31	704	0.0	0.1+	2003 05 02	683	0.2+	1.2−
2000 06 08	704	0.0	0.1−	2003 04 25	683	0.2−	0.4+	2003 05 02	704	0.2+	0.0
2000 06 08	704	0.0	0.6+	2003 04 25	683	1.0+	0.7+	2003 05 02	704	0.4+	0.7+

2000 06 10	704	0.3−	0.1−	2003 04 25	683	(2.4+	1.1−)	2003 05 02	704	0.7+	0.5+
2000 06 10	704	0.3−	0.6+	2003 04 28	683	0.6−	0.8+	2003 05 02	704	0.1+	1.1+
2000 06 10	704	0.0	0.3+	2003 04 28	683	0.5−	0.4+	2003 05 02	704	0.5+	0.9+
2000 06 10	704	0.3−	0.1−	2003 04 28	683	1.2+	1.6−	2003 05 06	703	(2.7+	0.0)
2000 06 10	704	0.3+	0.7−	2003 04 29	683	(2.2−	2.1+)	2003 05 06	703	1.1+	0.4+
2003 03 27	644	0.1+	1.3+	2003 04 29	683	0.2−	0.4−	2003 05 06	703	1.3+	0.9−
2003 03 27	644	0.4−	0.7+	2003 04 29	683	1.6−	1.3+	2003 05 06	703	0.8+	0.6−
2003 03 27	644	0.2+	1.1+	2003 05 01	683	1.1−	0.9+	2003 05 06	049	0.8−	0.0
2003 03 31	704	0.3+	1.3−	2003 05 01	683	0.4−	0.3−	2003 05 06	049	0.1−	0.2−
2003 03 31	704	0.0	0.9−	2003 05 01	683	0.4−	0.3−	2003 05 06	049	0.5−	0.3−
2003 03 31	704	0.4−	1.1−	2003 05 02	683	0.0	0.5−	2003 05 06	049	0.4−	0.4−

2003 FY$_{82}$ = 2002 AA$_{201}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	312.66130		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29989981	ω	163.65871		+0.32156970	+0.94341722	
a	2.2104732	Ω	125.03085		−0.87944315	+0.32926796	
e	0.1732274	i	5.67519		−0.35095964	+0.03932630	
P	3.29	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	704	1.1+	0.7−	2003 04 04	691	0.3−	1.6+	2003 04 27	704	0.6+	1.3+
2002 01 13	704	0.6−	0.4−	2003 04 04	691	0.1−	1.5+	2003 04 27	704	0.8+	0.2−
2002 01 13	704	0.1−	0.3−	2003 04 04	691	0.1−	1.6+	2003 04 27	704	2.0+	0.5−
2002 01 15	704	0.1+	1.6+	2003 04 08	704	0.7+	0.9−	2003 04 27	704	1.1−	0.9−
2002 01 15	704	0.6−	1.0+	2003 04 08	704	0.4−	0.0	2003 04 27	704	0.2−	0.6−
2002 01 15	704	0.1+	0.3+	2003 04 08	704	0.1−	0.0	2003 04 27	704	0.2+	0.9−
2002 01 15	704	0.0	1.2−	2003 04 08	704	0.8−	0.2−	2003 04 27	704	1.0+	0.4+
2003 03 27	644	0.5+	0.4+	2003 04 08	704	0.5−	0.6−	2003 05 02	704	0.7+	0.0
2003 03 27	644	0.8+	0.6+	2003 04 11	644	0.1−	0.5−	2003 05 02	704	0.1+	0.8+
2003 03 27	644	0.3+	0.2+	2003 04 11	644	0.1+	0.7−	2003 05 02	704	0.1−	0.1+
2003 03 31	699	0.5−	1.3−	2003 04 11	644	0.1+	0.8−	2003 05 02	704	0.2+	0.8+
2003 03 31	699	0.6−	0.7−	2003 04 14	699	1.2−	0.4+	2003 05 02	704	0.2−	0.4+
2003 03 31	699	0.6−	0.6−	2003 04 14	699	0.3−	0.2+	2003 05 05	704	0.0	0.4+
2003 03 31	699	0.6−	0.1−	2003 04 14	699	1.8−	0.6−	2003 05 05	704	0.8−	0.0
2003 04 01	704	1.3+	0.4−	2003 04 14	699	0.0	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	0.7+
2003 04 01	704	0.4−	0.3−	2003 04 27	704	0.1+	1.0−	2003 05 05	704	0.4−	0.5+
2003 04 01	704	0.7+	0.1−	2003 04 27	704	1.7+	1.1+	2003 05 05	704	0.3−	0.1+
2003 04 01	704	0.9+	0.2+	2003 04 27	704	1.0−	1.2−				

2003 FA$_{83}$ = 2001 QR$_{144}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	8.75707		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27661227	ω	39.23599		−0.82056892	+0.57144265	
a	2.3328586	Ω	175.57268		−0.55357703	−0.78985537	
e	0.0980841	i	8.15651		−0.14219397	−0.22266972	
P	3.56	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 21	691	0.0	0.1+	2003 04 04	691	0.1−	0.0	2003 04 26	608	0.3−	0.7+
2001 08 21	691	0.4+	0.4+	2003 04 08	704	0.1+	0.6+	2003 04 27	704	0.2+	0.4−
2001 08 21	691	0.2+	0.4−	2003 04 08	704	0.9+	1.2+	2003 04 27	704	1.4+	0.5−
2001 08 26	691	0.1−	0.1−	2003 04 08	704	0.8+	0.3+	2003 04 27	704	0.2+	0.0
2001 08 26	691	0.3−	0.2−	2003 04 08	704	0.0	0.5−	2003 04 27	704	0.0	0.8+
2001 08 26	691	0.2−	0.0	2003 04 08	704	0.7−	0.2+	2003 04 27	704	1.0+	0.6+
2003 03 26	699	0.2−	0.4−	2003 04 08	704	0.1−	0.2+	2003 04 30	608	0.2+	1.1−
2003 03 26	699	1.7−	0.5−	2003 04 08	704	0.1−	0.2+	2003 04 30	608	0.6+	0.9−
2003 03 26	699	0.1−	0.4+	2003 04 08	704	1.9+	0.3+	2003 04 30	608	0.4+	0.9−
2003 03 26	699	0.5−	0.5−	2003 04 08	704	0.4+	1.3+	2003 05 02	704	0.8+	0.1+
2003 03 27	644	0.1−	0.0	2003 04 08	704	0.2+	0.3+	2003 05 02	704	0.3−	0.7−
2003 03 27	644	0.2−	0.6+	2003 04 08	608	0.3+	0.9−	2003 05 02	704	0.4−	0.1−
2003 03 27	644	0.0	0.0	2003 04 08	608	0.1−	1.1−	2003 05 02	704	0.1−	0.2−
2003 03 30	704	0.2+	0.3−	2003 04 08	608	0.1+	1.1−	2003 05 05	704	0.2−	1.0+
2003 03 30	704	0.5−	0.4−	2003 04 14	699	0.3+	0.6+	2003 05 05	704	0.3+	0.2−
2003 03 30	704	0.0	0.9−	2003 04 14	699	0.5−	0.8+	2003 05 05	704	0.1+	0.7−
2003 03 30	704	0.0	0.1+	2003 04 14	699	0.1+	1.5−	2003 05 05	704	0.2+	0.4+
2003 03 30	704	1.3+	1.2+	2003 04 14	699	0.7−	0.2+	2003 05 05	704	0.1−	0.1+
2003 04 04	699	0.7+	0.0	2003 04 25	699	0.1+	0.1+	2003 05 08	703	0.7−	0.5+
2003 04 04	699	0.8−	0.5−	2003 04 25	699	0.6+	1.2−	2003 05 08	703	1.3−	0.1+
2003 04 04	691	0.1+	0.1−	2003 04 25	699	0.2+	0.1−	2003 05 08	703	0.7−	0.0
2003 04 04	699	0.9−	0.1+	2003 04 25	699	0.2−	0.1+	2003 05 08	703	1.0−	0.7+
2003 04 04	699	0.7−	0.4+	2003 04 26	608	0.6−	0.5+				
2003 04 04	691	0.0	0.1+	2003 04 26	608	0.4−	0.4+				

2003 FD$_{83}$ = 2000 PZ$_{30}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	332.85234		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28596048	ω	164.75764		−0.11649832	+0.98975790	
a	2.2817359	Ω	98.50001		−0.91973677	−0.07615614	
e	0.1522941	i	4.78538		−0.37484985	−0.12074578	
P	3.45	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	807	0.6−	0.2−	2003 04 04	691	0.2−	0.1+	2003 04 26	608	0.5−	0.4−
2000 08 01	807	0.6−	0.4−	2003 04 04	691	0.3−	0.1−	2003 04 26	608	0.4−	0.6−
2000 08 02	704	0.4+	0.1+	2003 04 08	704	0.4+	0.9+	2003 04 26	608	0.4−	0.7−
2000 08 02	704	0.2+	0.1+	2003 04 08	704	0.4+	0.4−	2003 04 27	704	0.6−	0.5−
2000 08 02	704	0.6+	0.3+	2003 04 08	704	0.9+	0.8+	2003 04 27	704	0.3+	0.8−
2003 03 27	644	0.8−	0.0	2003 04 08	704	0.9+	0.6+	2003 04 27	704	1.3+	0.1−
2003 03 27	644	0.5−	0.1+	2003 04 08	704	0.4+	0.5−	2003 04 27	704	0.0	0.1+
2003 03 27	644	0.4−	0.5+	2003 04 08	608	0.6−	0.7+	2003 04 27	704	0.1+	0.6−
2003 03 30	704	1.5+	0.5−	2003 04 08	608	0.4−	0.5+	2003 04 30	608	0.7−	0.3+
2003 03 30	704	0.9+	0.9+	2003 04 08	608	0.6−	0.5+	2003 04 30	608	0.7−	0.3+
2003 03 30	704	0.2−	0.0	2003 04 14	699	0.4−	0.3−	2003 04 30	608	0.4−	0.1+
2003 03 30	704	1.4+	1.0−	2003 04 14	699	0.6+	0.3+	2003 05 01	704	0.8+	0.7−
2003 03 30	704	0.8+	1.0+	2003 04 14	699	0.6−	0.1+	2003 05 01	704	0.6−	1.5+
2003 03 31	699	1.1−	0.0	2003 04 14	699	0.5+	0.5−	2003 05 01	704	1.7+	0.4−
2003 03 31	699	0.9−	0.5−	2003 04 25	699	0.0	0.2−	2003 05 01	704	1.6+	0.4+
2003 03 31	699	0.8−	0.5−	2003 04 25	699	0.4−	1.2−	2003 05 08	704	0.9−	1.3+
2003 03 31	699	0.7−	0.6−	2003 04 25	699	0.2−	0.8−	2003 05 08	704	0.0	1.8+
2003 04 04	691	0.2−	0.1+	2003 04 25	699	0.6−	0.6−	2003 05 08	704	0.6+	0.2−

2003 FF$_{83}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	106.92927		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22742077	ω	67.38142		−0.21852236	−0.94725652	
a	2.6581693	Ω	37.78118		+0.69410608	−0.31973590	
e	0.0593340	i	22.49703		+0.68590432	+0.02177257	
P	4.33	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 08	704	0.4+	0.8−	2003 03 27	644	0.3+	0.6+	2003 04 11	644	0.1+	0.2+
2001 11 08	704	0.1+	0.8−	2003 03 27	644	0.1−	1.3+	2003 04 27	704	1.2+	0.2+
2001 11 08	704	0.1+	1.4−	2003 03 29	699	1.2−	0.3−	2003 04 27	704	(2.2+	2.3−)
2001 11 08	704	0.6−	1.1−	2003 03 29	699	1.7−	0.9−	2003 04 27	704	0.2−	0.8+
2001 11 08	704	0.8−	1.3−	2003 03 29	699	(2.2−	1.5−)	2003 04 27	704	0.3+	0.2+
2001 12 23	704	0.3+	0.7+	2003 03 29	699	1.2−	0.6+	2003 04 27	704	0.0	0.1+
2001 12 23	704	0.7+	0.9+	2003 03 30	704	0.4+	0.5+	2003 05 05	704	0.9+	0.3−
2001 12 23	704	0.7+	0.9+	2003 03 30	704	0.1−	0.5−	2003 05 05	704	0.2−	0.1−
2001 12 23	704	0.1−	1.1+	2003 03 30	704	0.1−	0.0	2003 05 05	704	0.5−	0.7−
2001 12 23	704	0.4+	2.4+	2003 03 30	704	0.8+	0.6+	2003 05 05	704	0.1−	0.6+
2002 01 07	704	0.1+	1.2+	2003 03 30	704	0.7−	0.6−	2003 05 08	703	0.2+	0.2+
2002 01 07	704	0.4−	0.3+	2003 03 31	699	0.9−	0.1+	2003 05 08	703	0.5+	0.2+
2002 01 07	704	0.4+	0.1−	2003 03 31	699	0.1+	0.3−	2003 05 08	703	0.1−	0.1−
2002 01 07	704	0.0	0.4−	2003 03 31	699	0.4+	0.2+	2003 05 08	703	(3.4+	0.8−)
2002 02 21	704	0.1−	1.2−	2003 03 31	699	0.5−	0.1+	2003 05 10	691	0.7−	0.3−
2002 02 21	704	0.4−	1.2−	2003 04 02	704	(2.2+	1.0−)	2003 05 10	691	0.7−	0.2−
2002 02 21	704	0.2+	0.7+	2003 04 02	704	(1.0+	2.2−)	2003 05 10	691	0.6−	0.2−
2002 02 21	704	0.3−	0.5+	2003 04 02	704	0.9−	1.8−	2003 05 25	699	0.8−	1.8+
2002 02 21	704	0.6+	1.5+	2003 04 08	608	0.6+	0.9−	2003 05 25	699	0.3−	0.9+
2002 04 02	704	1.5−	0.5−	2003 04 08	608	0.3+	0.6−	2003 05 25	699	1.0+	1.2−
2002 04 02	704	1.1−	1.9−	2003 04 08	608	0.8+	0.0	2003 05 25	699	0.0	0.3+

2002 04 02	704	1.9−	0.9−	2003 04 11	644	0.2−	0.3+	
2003 03 27	644	0.1−	0.4+	2003 04 11	644	0.5+	0.6−	

2003 FG$_{83}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	344.67253		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24274958	ω	76.80069		−0.36689749		+0.92979807
a	2.5450543	Ω	171.49827		−0.91176362		−0.35316110
e	0.1756294	i	11.45317		−0.18458962		−0.10369559
P	4.06	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 16	703	0.8+	0.5−	2003 03 31	699	0.5−	0.1+	2003 04 26	608	0.6+	1.1−
1999 04 16	703	0.2+	0.9−	2003 03 31	699	0.7−	0.5−	2003 04 26	608	0.3+	1.5−
1999 04 16	703	0.6+	0.2+	2003 04 01	704	0.7+	0.2+	2003 04 26	608	0.5+	1.1−
1999 04 16	703	0.8−	0.5−	2003 04 01	704	1.1+	0.3+	2003 04 27	699	0.1+	0.3+
1999 05 08	703	0.2−	0.8−	2003 04 01	704	0.2−	1.3−	2003 04 27	699	0.2−	0.0
1999 05 08	703	0.0	0.2−	2003 04 01	704	0.6+	0.1+	2003 04 27	699	0.3−	0.2−
1999 05 08	703	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.4−	2003 04 27	699	0.0	0.2−
1999 05 08	703	1.0+	1.0+	2003 04 01	704	0.5+	0.2+	2003 05 01	683	0.9+	0.7+
1999 05 17	704	(0.6+	2.6+)	2003 04 01	704	0.0	0.5−	2003 05 01	683	0.3−	0.1+
1999 05 17	704	1.1−	0.6−	2003 04 01	704	0.1−	0.3−	2003 05 01	683	0.3+	0.0
1999 05 17	704	1.9−	0.0	2003 04 08	704	1.0+	0.1−	2003 05 02	704	0.7+	0.4−
1999 05 17	704	1.2+	0.7+	2003 04 08	704	0.3−	1.2+	2003 05 02	704	0.4+	0.7+
1999 05 17	704	(7.3−	0.9+)	2003 04 08	704	0.3−	0.7+	2003 05 02	704	0.3+	0.5+
2003 03 27	644	0.4+	1.0+	2003 04 08	704	0.8+	0.3+	2003 05 02	704	0.3+	0.6+
2003 03 27	644	0.5+	0.5+	2003 04 08	704	0.4+	0.1+	2003 05 02	704	0.4+	0.5+
2003 03 27	644	0.3+	0.6+	2003 04 08	608	0.5−	0.9+	2003 05 02	704	0.7+	0.1−
2003 03 29	699	0.3−	0.6−	2003 04 08	608	0.8−	0.9+	2003 05 11	703	0.2−	0.2+
2003 03 29	699	0.4−	0.0	2003 04 08	608	0.9−	0.4+	2003 05 11	703	0.9−	0.8+
2003 03 29	699	0.2+	1.3−	2003 04 14	699	1.6−	0.4+	2003 05 11	703	1.1−	0.6−
2003 03 29	699	0.3−	0.6−	2003 04 14	699	0.4−	0.3−	2003 05 11	703	0.5+	0.0
2003 03 31	699	0.2−	0.7−	2003 04 14	699	0.4−	0.5+				
2003 03 31	699	0.1−	0.7−	2003 04 14	699	1.4−	1.1+				

2003 FJ$_{83}$ = 2000 NM$_8$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	352.51856		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28112827	ω	85.18552		−0.55814499		+0.82812551
a	2.3078081	Ω	150.69758		−0.79704699		−0.51775622
e	0.1027458	i	6.07450		−0.23063013		−0.21479442
P	3.51	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 05	691	0.3+	0.1−	2003 03 31	699	1.4−	1.5−	2003 04 30	691	0.1−	0.3−
2000 07 05	691	0.4+	0.1−	2003 03 31	699	0.2−	0.6−	2003 04 30	691	0.0	0.4−
2000 07 05	691	0.4+	0.1−	2003 03 31	699	(2.4−	1.5+)	2003 04 30	691	0.1−	0.1−
2000 07 10	691	0.2−	0.2+	2003 04 02	704	0.8+	1.2−	2003 05 02	704	0.4−	0.3−
2000 07 10	691	0.3−	0.0	2003 04 02	704	0.3+	0.7+	2003 05 02	704	0.3+	0.4−
2000 07 10	691	0.5−	0.0	2003 04 02	704	0.7−	0.4−	2003 05 02	704	0.7+	0.2+
2003 03 26	699	0.1−	0.3+	2003 04 02	704	0.4−	0.0	2003 05 02	704	0.3+	0.2+
2003 03 26	699	0.1+	0.1+	2003 04 08	704	0.9+	0.5−	2003 05 02	704	0.6+	0.4+
2003 03 26	699	0.8−	0.4+	2003 04 08	704	0.9−	0.7−	2003 05 05	704	1.4−	1.9+
2003 03 26	699	1.0+	0.3+	2003 04 08	704	0.6+	0.5+	2003 05 05	704	0.0	0.2−
2003 03 27	644	0.7+	0.8+	2003 04 08	704	1.0+	1.0+	2003 05 05	704	0.3+	0.1+
2003 03 27	644	0.2+	0.2+	2003 04 11	644	0.7−	0.2−	2003 05 05	704	0.1+	0.0
2003 03 27	644	0.5+	0.9+	2003 04 11	644	0.4−	0.2−				
2003 03 31	699	0.2−	0.7−	2003 04 11	644	0.5−	0.3−				

2003 FL$_{83}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	346.30495		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27362585	ω	121.64691		−0.26838469		+0.96237858
a	2.3498022	Ω	132.72293		−0.90221179		−0.23569507
e	0.2313652	i	3.30808		−0.33761450		−0.13518615
P	3.60	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 20	691	0.4−	0.1+	2003 03 30	704	1.5+	0.8+	2003 04 27	704	0.0	0.1+
1997 11 20	691	0.1−	0.5+	2003 03 30	704	0.2−	0.2−	2003 04 27	704	0.6+	0.2+
1997 11 20	691	0.4+	0.5+	2003 03 30	704	0.3+	1.4+	2003 04 30	691	0.3−	0.1−
2000 09 24	704	0.7+	0.3+	2003 04 02	704	1.2−	0.2+	2003 04 30	691	0.2+	0.2+
2000 09 24	704	0.2+	1.1+	2003 04 02	704	0.9−	0.4+	2003 04 30	691	0.4−	0.1−
2000 09 24	704	1.0−	0.4−	2003 04 02	704	0.0	0.0	2003 05 01	704	0.1−	0.0
2000 09 24	704	0.9−	0.9+	2003 04 02	704	0.1+	0.6−	2003 05 01	704	0.4+	0.1+
2001 12 17	704	0.2+	0.6+	2003 04 02	704	0.1−	0.0	2003 05 01	704	0.0	0.4+
2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2003 04 08	704	0.6+	1.2−	2003 05 01	704	0.2−	0.4+
2001 12 17	704	0.7+	0.4−	2003 04 08	704	0.0	0.1−	2003 05 01	704	0.0	0.9+
2001 12 17	704	0.6−	0.6+	2003 04 08	704	0.7−	0.0	2003 05 08	704	0.2+	0.5−
2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2003 04 08	704	0.3−	0.4+	2003 05 08	704	0.8+	1.3+
2003 03 06	704	0.4+	0.2−	2003 04 08	704	0.4−	0.3+	2003 05 08	703	0.7−	0.2−
2003 03 06	704	0.5−	0.1+	2003 04 08	704	0.7−	0.4+	2003 05 08	704	0.3+	0.1+
2003 03 06	704	0.0	0.5−	2003 04 08	704	0.6−	0.1−	2003 05 08	703	1.0+	0.9−
2003 03 26	699	0.6−	1.0−	2003 04 08	704	0.7−	0.3−	2003 05 08	704	0.1−	0.1+
2003 03 26	699	1.0−	0.4−	2003 04 08	704	0.1+	0.6+	2003 05 08	703	0.8+	1.0−
2003 03 26	699	0.8+	0.3+	2003 04 14	699	0.4+	0.6−	2003 05 08	704	0.1−	0.0
2003 03 26	699	0.1−	0.3−	2003 04 14	699	0.5−	0.1−	2003 05 08	703	0.8+	0.0
2003 03 27	644	0.1+	0.1+	2003 04 14	699	0.1−	0.2+	2003 05 10	704	0.8+	0.2−
2003 03 27	644	0.4+	0.3+	2003 04 14	699	0.8−	0.3−	2003 05 10	704	0.6+	0.3−
2003 03 27	644	0.1+	0.1+	2003 04 27	704	0.1−	0.5+	2003 05 10	704	0.1+	0.2−
2003 03 30	704	1.3+	0.1+	2003 04 27	704	0.5−	0.1+	2003 05 10	704	0.3+	0.6+
2003 03 30	704	0.5−	1.2+	2003 04 27	704	0.3−	0.3+	2003 05 10	704	0.5+	0.0

2003 FO$_{83}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	47.20208		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22244864	ω	117.44837		−0.95702922		−0.22419187
a	2.6976331	Ω	50.20105		+0.09657526		−0.84447936
e	0.1071663	i	13.85173		+0.27343790		−0.48640787
P	4.43	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	704	0.0	0.7+	2003 04 04	699	0.0	0.3−	2003 05 01	691	0.3−	0.4+
2000 09 20	704	0.5−	1.1+	2003 04 04	699	0.0	0.5−	2003 05 01	691	0.2−	0.3−
2000 09 20	704	0.1−	0.3+	2003 04 04	699	0.4−	0.4−	2003 05 01	704	0.3+	0.0
2000 09 20	704	0.7−	0.2−	2003 04 04	699	0.2−	0.3+	2003 05 01	704	0.7−	0.1+
2001 12 09	704	0.2+	0.3−	2003 04 08	704	0.4−	0.6+	2003 05 05	704	0.0	0.3+
2001 12 09	704	0.3−	0.2−	2003 04 08	704	0.9−	0.8+	2003 05 05	704	0.3+	0.1+
2001 12 09	704	0.6−	0.0	2003 04 08	704	0.6−	0.4+	2003 05 05	704	0.3+	0.7+
2001 12 09	704	0.2−	0.1−	2003 04 08	704	0.5−	1.5+	2003 05 05	704	0.1+	0.2+
2001 12 09	704	1.2−	0.1−	2003 04 08	704	0.1+	1.2+	2003 05 05	704	0.3+	0.1+
2001 12 22	704	0.3+	0.6+	2003 04 14	699	0.6−	0.3−	2003 05 05	699	0.3−	0.8−
2001 12 22	704	0.1−	0.6+	2003 04 14	699	0.4+	0.0	2003 05 05	699	0.1−	0.7−
2001 12 22	704	0.0	1.4+	2003 04 14	699	0.4−	0.4−	2003 05 05	699	0.6−	0.3+
2001 12 22	704	0.3+	0.3+	2003 04 14	699	0.4+	0.9−	2003 05 05	699	1.3−	1.2+
2001 12 22	704	0.8+	0.8−	2003 04 21	703	0.8−	0.9−	2003 05 10	704	1.5−	1.2+
2002 01 07	704	0.4+	0.3−	2003 04 21	703	(2.2−	1.8−)	2003 05 10	704	0.9−	1.8−
2002 01 07	704	0.4−	0.5+	2003 04 21	703	(2.4−	0.5+)	2003 05 10	704	0.2+	0.5+
2002 01 07	704	0.2+	0.5+	2003 04 21	703	0.6+	0.3+	2003 05 10	704	0.1+	1.0−
2002 02 08	704	0.2+	0.6+	2003 04 26	608	1.1+	0.9+	2003 05 10	704	0.2−	0.3+
2002 02 08	704	0.0	0.6−	2003 04 26	608	0.9+	1.1+	2003 05 10	704	0.7−	0.9−
2002 02 08	704	0.4+	0.6−	2003 04 26	608	0.9+	1.4+	2003 05 10	704	0.7−	0.6+
2003 03 27	644	0.2+	0.0	2003 04 27	704	0.6+	0.0	2003 05 10	704	0.3−	0.9−
2003 03 27	644	0.1+	0.0	2003 04 27	704	0.9+	0.1−	2003 05 10	704	0.1+	0.4−
2003 03 27	644	0.1−	0.1+	2003 04 27	699	0.3−	0.3−	2003 05 10	704	0.4−	0.2+

2003 03 27	644	0.0	0.1+	2003 04 27	704	0.5+	0.1+	2003 05 22	703	1.0+	0.6−
2003 03 27	644	0.1−	0.2+	2003 04 27	699	0.5−	0.4−	2003 05 22	703	1.6+	1.1−
2003 03 27	644	0.2−	0.4+	2003 04 27	704	0.4+	0.1+	2003 05 22	703	1.3+	1.1−
2003 03 30	704	0.6+	0.4−	2003 04 27	699	0.5−	0.2−	2003 05 22	703	1.9+	0.6−
2003 03 30	704	0.3+	0.4+	2003 04 27	704	0.0	0.2+	2003 05 25	699	0.1−	0.0
2003 03 30	704	0.2+	0.0	2003 04 27	699	0.0	0.3−	2003 05 25	699	0.7−	0.1−
2003 03 30	704	0.5+	0.3+	2003 05 01	691	0.5−	0.3+	2003 05 25	699	0.2−	0.1−
2003 03 30	704	0.1+	0.6+	2003 05 01	691	0.0	0.1−	2003 05 25	699	0.4+	0.2+
2003 04 02	704	0.1+	0.6−	2003 05 01	704	0.2+	0.8+	2003 06 06	691	0.1−	0.2+
2003 04 02	704	0.2+	0.4−	2003 05 01	691	0.5−	0.4+	2003 06 06	691	0.6+	0.0
2003 04 02	704	0.0	0.2−	2003 05 01	691	0.0	0.1−	2003 06 06	691	0.2+	0.1+
2003 04 02	704	0.2−	0.2+	2003 05 01	704	0.1+	0.6+				
2003 04 02	704	0.0	0.4−	2003 05 01	704	0.5+	0.3−				

2003 FQ$_{83}$ = 1996 GU$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	359.06417		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28124574	ω	163.06034		−0.55236458		+0.82983013
a	2.3071655	Ω	73.34455		−0.77407915		−0.47533664
e	0.2172573	i	4.74297		−0.30934583		−0.29229615
P	3.50	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 04 09	691	0.3+	0.2+	2003 04 02	704	0.3−	0.2+	2003 05 01	704	0.3−	0.6+
1996 04 09	691	0.4+	0.0	2003 04 05	608	0.4−	0.3+	2003 05 01	704	0.2−	0.6+
1996 04 09	691	0.2+	0.1−	2003 04 05	608	0.2−	0.2−	2003 05 05	704	0.3+	0.5−
1996 04 19	691	0.6−	0.1+	2003 04 05	608	0.5−	0.1−	2003 05 05	704	0.5+	0.5−
1996 04 19	691	0.5−	0.3−	2003 04 07	704	0.7+	0.1+	2003 05 05	703	0.4+	0.2+
1996 04 19	691	0.2+	0.0	2003 04 07	704	0.0	0.4+	2003 05 05	704	0.5+	0.5−
1996 06 08	809	(0.1+	15.2−)	2003 04 07	704	0.2+	0.0	2003 05 05	703	1.0+	0.6+
1996 06 08	809	(1.5−	3.8−)	2003 04 14	699	0.7+	0.1−	2003 05 05	704	0.5+	0.6−
1996 06 08	809	(2.9−	5.4+)	2003 04 14	699	0.2−	0.0	2003 05 05	703	0.8+	0.3+
2003 03 10	704	0.2+	0.2−	2003 04 14	699	0.5+	0.1−	2003 05 05	704	0.3+	0.6−
2003 03 10	704	0.3+	0.4+	2003 04 14	699	0.7−	0.2−	2003 05 05	703	0.5+	0.4+
2003 03 10	704	0.4+	0.2+	2003 04 15	608	1.1+	0.4+	2003 05 05	699	0.1−	0.2−
2003 03 10	704	0.3+	0.7+	2003 04 15	608	1.1+	0.2+	2003 05 05	699	0.1−	0.4−
2003 03 27	644	0.3+	0.2−	2003 04 15	608	0.9+	0.2−	2003 05 05	699	0.2−	0.2−
2003 03 27	644	0.5+	0.1−	2003 04 24	691	0.5−	0.1+	2003 05 05	699	0.2−	0.0
2003 03 27	644	0.0	0.0	2003 04 24	691	0.6−	0.2+	2003 05 19	699	1.3−	0.6−
2003 03 30	704	0.8+	1.4−	2003 04 24	691	0.5−	0.2+	2003 05 19	699	0.9−	0.2+
2003 03 30	704	0.7−	0.3−	2003 04 28	704	0.1+	0.3−	2003 05 19	699	0.5−	0.1−
2003 03 30	704	0.8−	0.3+	2003 04 28	704	0.1−	0.3−	2003 05 19	699	0.7−	0.7−
2003 03 30	704	1.3−	0.3+	2003 04 28	704	0.5−	0.5−	2003 05 22	703	0.6+	0.4+
2003 03 30	704	1.7−	0.6−	2003 04 28	704	0.5−	0.1+	2003 05 22	703	0.4+	0.3−
2003 04 02	704	0.4+	0.1+	2003 04 28	704	0.6−	0.0	2003 05 22	703	0.6+	0.8+
2003 04 02	704	0.1+	0.2+	2003 05 01	704	0.1−	0.2+	2003 05 22	703	0.6+	0.4+
2003 04 02	704	0.3−	0.0	2003 05 01	704	0.0	0.5+				
2003 04 02	704	0.3−	0.3−	2003 05 01	704	0.2−	0.6+				

2003 FB$_{84}$ = 2000 HR$_{69}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	51.02336		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30368108	ω	90.64941		−0.71926378		−0.69264969
a	2.1920859	Ω	45.51220		+0.60363667		−0.66141555
e	0.1088048	i	4.32618		+0.34392207		−0.28769061
P	3.25	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 04 26	699	1.0+	0.4+	2000 04 30	699	0.3+	0.0	2003 03 25	699	0.4−	0.3+
2000 04 26	699	0.6−	0.4+	2003 02 28	704	0.6−	1.0−	2003 03 25	699	0.3+	0.2+
2000 04 26	699	0.3−	0.6−	2003 02 28	704	0.1+	1.0−	2003 03 25	699	0.8−	0.9+
2000 04 26	699	0.3+	0.6−	2003 02 28	704	0.2−	1.0−	2003 03 25	699	0.1+	0.2−
2000 04 30	699	0.4−	0.4−	2003 02 28	704	0.4+	0.6−	2003 03 28	691	0.5+	0.8−
2000 04 30	699	0.9−	0.2−	2003 02 28	704	0.0	0.1+	2003 03 28	691	0.4+	0.5−
2000 04 30	699	0.3+	0.1−	2003 03 06	704	0.1+	0.9+	2003 03 28	691	0.3−	0.5−
2000 04 30	699	0.6−	0.9+	2003 03 06	704	0.2−	1.3+	2003 03 30	704	0.1−	0.2−
2000 04 30	699	0.3−	0.3+	2003 03 06	704	0.2+	0.7+	2003 03 30	704	0.6−	0.2−
2000 04 30	699	0.3+	0.5−	2003 03 06	704	0.1+	0.7+	2003 03 30	704	0.0	0.3−
2000 04 30	699	1.0+	0.4+	2003 03 06	704	1.2+	1.0+				

2003 FK$_{84}$ = 2000 OT$_{66}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	14.25816		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23389852	ω	245.18550		−0.98152353		+0.14177113
a	2.6088617	Ω	302.72512		−0.06583936		−0.88080925
e	0.1222516	i	8.78608		−0.17965730		−0.45174772
P	4.21	H	15.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	807	0.1−	0.1−	2003 03 28	644	0.1+	0.1+	2003 04 07	704	0.3+	0.1+
2000 07 30	807	0.2−	0.1−	2003 03 28	644	0.3−	0.1+	2003 04 07	704	0.9+	0.6+
2000 07 31	807	0.6+	0.0	2003 03 28	699	1.2−	0.9−	2003 04 07	704	0.7+	1.1+
2000 07 31	807	0.1−	0.0	2003 03 28	699	0.2+	0.5−	2003 04 07	704	0.3−	0.3−
2003 03 11	704	1.0+	0.0	2003 03 28	699	0.9−	0.1−	2003 04 07	704	0.4+	0.2−
2003 03 11	704	0.7−	0.8−	2003 03 28	699	0.1+	0.5−	2003 04 07	644	0.1+	0.4+
2003 03 11	704	0.0	0.0	2003 03 30	699	0.8−	0.5+	2003 04 07	644	0.5+	0.0
2003 03 11	704	0.3+	0.0	2003 03 30	699	0.0	0.2+	2003 04 07	644	0.1+	0.3+
2003 03 11	704	1.0+	0.6+	2003 03 30	699	1.0−	0.4−				
2003 03 28	644	0.6+	0.3+	2003 03 30	699	0.9−	0.4−				

2003 FM$_{84}$ = 1995 SG$_{9}$ = 2001 XC$_{164}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	85.03685		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19845889	ω	308.21415		−0.32096333		−0.94700768
a	2.9108668	Ω	160.49572		+0.88031631		−0.30321775
e	0.0068951	i	2.16437		+0.34932183		−0.10599740
P	4.97	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 09 17	691	0.3−	0.5+	2001 12 17	704	0.1−	0.5+	2003 03 27	735	1.2−	0.4−
1995 09 17	691	0.1−	0.5+	2001 12 17	704	0.1−	0.5+	2003 03 28	735	0.1−	0.8−
1995 09 17	691	0.4−	0.3+	2001 12 17	704	0.4−	0.8+	2003 03 28	735	0.2−	0.8−
1995 09 22	691	0.2−	0.5+	2003 02 25	621	0.4−	0.7+	2003 03 28	735	0.7−	0.0
1995 09 22	691	0.1+	0.3+	2003 02 25	621	0.8+	0.0	2003 03 29	291	0.3+	0.2+
1995 09 22	691	0.0	0.3+	2003 02 25	621	0.9+	0.7+	2003 03 29	291	0.4+	0.0
2001 12 14	704	0.4+	0.7−	2003 03 23	691	0.6−	0.4+	2003 03 29	291	0.7+	0.0
2001 12 14	704	0.2+	0.5−	2003 03 23	691	0.3−	0.4+	2003 04 05	691	0.6+	0.2+
2001 12 14	704	0.3+	0.5−	2003 03 23	691	0.4−	0.3+	2003 04 05	691	0.5+	0.1−
2001 12 14	704	0.0	0.7−	2003 03 27	735	0.4−	0.6+	2003 04 05	691	0.7+	0.0
2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2003 03 27	735	0.3+	1.0+				

2003 FU$_{84}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	18.42110		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26269405	ω	221.41108		−0.99555307		+0.06227110
a	2.4145483	Ω	321.98389		−0.02097528		−0.87805061
e	0.0913117	i	6.59039		−0.09183752		−0.47449915
P	3.75	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	691	1.8+	1.8+	2003 03 07	704	0.0	0.6+	2003 04 01	704	0.3−	0.4+
1999 02 10	691	0.5−	0.5−	2003 03 28	699	1.1+	0.5−	2003 04 01	704	0.5−	0.3−
1999 02 10	691	0.5−	0.0	2003 03 28	699	(2.3+	0.3−)	2003 04 01	704	0.3−	0.2−
1999 02 16	691	0.3−	0.8−	2003 03 28	699	0.9−	0.4−	2003 04 01	704	0.2−	0.3+
1999 02 16	691	0.2−	0.3−	2003 03 28	699	0.4−	0.0	2003 04 04	699	0.1−	0.5−
1999 02 16	691	0.3−	0.3−	2003 03 31	704	0.9+	0.4+	2003 04 04	699	0.0	0.2−
2003 03 07	704	0.4+	0.2+	2003 03 31	704	0.3+	0.1−	2003 04 04	699	0.0	0.6+
2003 03 07	704	0.6−	0.4−	2003 03 31	704	0.5+	0.4−	2003 04 04	699	1.4−	0.9+
2003 03 07	704	0.2−	0.8+	2003 03 31	704	0.6+	0.2−				
2003 03 07	704	0.8+	0.7−	2003 04 01	704	0.0	0.0				

2003 FE$_{85}$ = 1992 CW$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	70.51205		(2000.0)			
n	0.18703455	ω	146.70977		−0.31938238	−0.94005941
a	3.0282251	Ω	321.53167		+0.82208487	−0.21212729
e	0.1723855	i	11.07634		+0.47135057	−0.26700248
P	5.27	H	14.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 02 04	372	1.0+	0.1−	2001 12 22	704	0.7−	0.3−	2003 03 28	644	0.2+	1.1−
1992 02 04	372	1.5−	0.9−	2001 12 22	704	1.6−	1.1+	2003 03 28	644	0.4−	0.6−
2001 09 28	704	0.5+	0.3−	2001 12 22	704	1.5−	1.8+	2003 03 28	644	0.4−	0.5−
2001 09 28	704	1.3+	0.7−	2001 12 22	704	(2.6−	1.0+)	2003 03 28	691	0.3+	0.8+
2001 09 28	704	0.6−	0.3+	2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2003 03 28	699	0.1+	0.0
2001 09 28	704	0.9−	0.1−	2002 01 08	704	0.1−	0.0	2003 03 28	699	0.0	0.2−
2001 09 28	704	0.3+	0.3−	2002 01 08	704	0.3−	0.2+	2003 03 28	691	0.1+	0.8+
2001 10 25	704	0.2+	0.2+	2002 01 15	644	0.3+	0.4+	2003 03 28	699	0.2−	0.2−
2001 10 25	704	0.3+	0.2−	2002 01 15	644	0.4−	0.0	2003 03 28	691	0.3+	1.0+
2001 10 25	704	0.1+	0.0	2002 01 15	644	0.4−	0.1+	2003 03 28	699	0.6−	0.1+
2001 10 25	704	0.0	0.1+	2002 02 03	699	(2.3−	0.2−)	2003 03 30	699	0.6−	0.4−
2001 10 25	704	0.2−	0.2−	2002 02 03	699	1.4−	0.2+	2003 03 30	699	0.9−	0.3−
2001 11 11	704	0.3−	0.2+	2002 02 03	699	0.8−	0.4−	2003 03 30	699	0.4−	0.4+
2001 11 11	704	0.4−	0.1−	2002 02 03	699	1.3−	0.2+	2003 03 30	699	0.3−	0.0
2001 11 11	704	0.2−	0.6+	2002 02 08	704	0.8+	0.4−	2003 04 07	704	0.3+	0.5−
2001 11 11	704	0.4−	0.2−	2002 02 08	704	1.2+	1.4−	2003 04 07	704	0.7+	0.5−
2001 11 11	704	0.7−	0.5−	2002 02 08	704	0.8+	1.6−	2003 04 07	704	0.6+	0.4−
2001 12 09	704	0.8+	0.1+	2003 03 11	704	0.5+	0.0	2003 04 07	704	0.4−	0.7+
2001 12 09	704	1.0+	0.2+	2003 03 11	704	0.4+	0.1−	2003 04 07	704	0.4+	0.1+
2001 12 09	704	1.3+	0.2+	2003 03 11	704	0.1+	0.2−	2003 04 10	644	0.1−	0.6+
2001 12 09	704	1.0+	0.3+	2003 03 11	704	0.7+	0.3−	2003 04 10	644	0.1−	0.7+
2001 12 09	704	1.3+	0.5+	2003 03 11	704	0.6+	0.6+	2003 04 10	644	0.2−	0.8+

2003 FK$_{85}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	1.20879		(2000.0)			
n	0.26635289	ω	256.15041		−0.84004842	+0.54030926
a	2.3923852	Ω	316.52601		−0.46630164	−0.76511509
e	0.1232316	i	4.06994		−0.27727502	−0.35023536
P	3.70	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	910	0.2−	0.5−	2003 03 31	704	0.5+	0.3−	2003 04 08	704	0.6+	0.8+
1998 12 16	910	0.1−	0.4−	2003 03 31	704	0.7+	0.1+	2003 04 08	704	0.3−	0.3+
1998 12 16	910	0.5−	0.5−	2003 03 31	704	0.1−	0.2+	2003 04 08	704	0.2−	0.4−
1999 02 10	691	0.1+	0.3+	2003 03 31	704	0.3+	0.3−	2003 04 24	608	0.1+	0.0
1999 02 10	691	0.5+	0.3−	2003 03 31	704	1.9+	0.3−	2003 04 24	608	0.2−	0.2+
1999 02 10	691	0.4+	1.9+	2003 04 03	699	1.0−	0.2+	2003 04 24	608	0.1+	0.0
2003 03 10	704	0.1−	0.6+	2003 04 03	699	0.1−	0.6−	2003 04 28	699	0.4−	0.6−
2003 03 10	704	0.4−	0.1+	2003 04 03	699	0.4−	0.2−	2003 04 28	699	0.3+	1.2−
2003 03 10	704	0.1−	0.4−	2003 04 03	699	0.1+	0.3−	2003 04 28	699	0.9+	0.1+
2003 03 10	704	1.4+	0.8+	2003 04 07	704	0.2+	0.3−	2003 04 28	699	(0.3+	2.4−)
2003 03 28	703	1.1−	0.8−	2003 04 07	704	0.1−	0.1+	2003 05 01	704	0.8+	1.3+
2003 03 28	703	0.9−	1.1−	2003 04 07	704	0.7−	0.2−	2003 05 01	704	0.4−	0.7+
2003 03 28	703	0.8−	0.2−	2003 04 07	704	0.8−	0.3−	2003 05 01	704	0.4+	1.8+
2003 03 28	703	0.5−	0.1+	2003 04 07	704	0.0	1.2−	2003 05 01	704	0.1+	1.1+

2003 FO$_{85}$ = 2001 YZ$_{123}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	38.74732		(2000.0)			
n	0.19320584	ω	178.43919		−0.93710314	−0.34731188
a	2.9633928	Ω	341.12303		+0.31907227	−0.81189991
e	0.1094066	i	6.17760		+0.14152946	−0.46924725
P	5.10	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 27	691	0.6+	0.4+	2001 12 17	704	1.3+	1.0−	2003 03 31	704	0.5+	1.4+
1995 08 27	691	0.5+	0.1−	2001 12 17	704	0.4+	0.5+	2003 04 01	644	0.9+	0.0
1995 08 27	691	0.5+	0.3+	2001 12 22	704	0.8−	0.2+	2003 04 01	644	0.7+	0.1−
1998 03 31	704	(1.7−	3.6−)	2001 12 22	704	0.4−	0.7+	2003 04 01	644	0.6+	0.1+
1998 03 31	704	1.0+	0.8−	2001 12 22	704	0.7−	1.0+	2003 04 03	699	0.3+	1.2−
1998 03 31	704	1.4+	0.3−	2001 12 22	704	0.9−	0.0	2003 04 03	699	0.1−	0.0
1998 03 31	704	2.7+	0.8+	2003 03 06	704	1.6−	0.8−	2003 04 03	699	0.4−	0.3+
1998 04 22	704	0.5−	0.7−	2003 03 06	704	0.3−	0.1+	2003 04 03	699	0.5+	0.6+
1998 04 22	704	0.7+	0.1+	2003 03 06	704	0.0	0.6−	2003 04 07	704	1.0+	0.3−
1998 04 22	704	0.8−	0.2−	2003 03 27	699	0.1−	0.1−	2003 04 07	704	0.5−	0.5−
1998 04 22	704	0.4−	1.1+	2003 03 27	699	0.0	0.5−	2003 04 07	704	0.1+	0.2+
1998 04 22	704	(5.4−	0.2−)	2003 03 27	699	0.2+	0.9−	2003 04 07	704	0.2−	0.8+
2000 09 24	704	1.7−	1.1+	2003 03 27	699	0.2−	0.1+	2003 04 07	704	0.3+	1.4+
2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2003 03 28	703	0.3−	0.8+	2003 04 28	699	0.9+	0.7+
2000 09 24	704	0.5−	0.0	2003 03 28	703	0.3+	1.3+	2003 04 28	699	0.8+	0.2−
2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2003 03 28	703	0.2+	1.1+	2003 04 28	699	0.2+	0.5−
2001 12 17	704	0.7+	1.9−	2003 03 28	703	0.5−	1.7+	2003 04 28	699	0.5+	0.2−
2001 12 17	704	0.0	0.0	2003 03 31	704	0.3+	0.6+				
2001 12 17	704	0.0	0.1+	2003 03 31	704	0.4+	0.1−				

2003 FP$_{85}$ = 2000 JN$_{81}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	274.20263		(2000.0)			
n	0.30094856	ω	3.23561		+0.71042636	+0.70163804
a	2.2053348	Ω	312.04330		−0.64734191	+0.62095518
e	0.1691020	i	4.22850		−0.27612105	+0.34945489
P	3.28	H	16.1	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 05 09	704	0.6−	0.1+	2003 03 11	704	1.0+	0.1+	2003 03 29	699	0.5−	0.5−
2000 05 09	704	0.4+	0.2−	2003 03 11	704	0.1+	0.4−	2003 03 29	699	0.7−	0.5−
2000 05 09	704	0.7+	0.2−	2003 03 28	703	1.2−	0.2−	2003 03 29	699	0.2−	0.2+
2000 05 09	704	0.5+	0.6−	2003 03 28	703	0.1−	0.3+	2003 03 31	704	0.1−	0.4−
2000 05 09	704	0.0	1.8−	2003 03 28	703	0.6+	0.5−	2003 03 31	704	1.2+	0.3−
2000 05 10	704	0.9−	0.6−	2003 03 28	703	0.2−	0.2−	2003 03 31	704	1.0+	1.1+
2000 05 10	704	0.3+	0.1+	2003 03 29	699	0.5−	0.2+	2003 03 31	704	0.7+	0.1−
2000 05 10	704	0.7+	0.0	2003 03 29	699	0.2−	1.1−	2003 03 31	704	0.6−	0.8+
2000 05 10	704	0.8−	2.1+	2003 03 29	699	1.0−	0.5−	2003 05 01	704	1.1+	1.0+
2000 05 10	704	0.3−	1.0+	2003 03 29	699	0.3+	0.4+	2003 05 01	704	0.3−	0.5+
2003 03 11	704	0.4+	1.3+	2003 03 29	699	0.3−	0.4−	2003 05 01	704	0.4−	0.6−

2003 FQ$_{85}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	290.50846		(2000.0)			
n	0.27664063	ω	310.70500		+0.40955890	+0.91171957
a	2.3326992	Ω	343.38622		−0.79952845	+0.34178391
e	0.1227564	i	6.44155		−0.43933559	+0.22792803
P	3.56	H	15.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	0.1−	1.6−	2003 03 27	699	0.2−	0.6−	2003 04 07	704	1.2+	0.3+
1999 02 12	699	0.6+	0.6+	2003 03 27	699	0.3−	0.3−	2003 04 07	704	1.0+	0.4+
1999 02 12	699	0.0	0.8+	2003 03 27	699	0.0	0.1+	2003 04 07	704	0.4+	0.5−
1999 02 24	699	0.5+	1.3+	2003 03 28	703	0.4−	0.6−	2003 04 07	704	0.5+	1.1+
1999 02 24	699	0.1−	0.9+	2003 03 28	703	0.0	0.3+	2003 04 07	704	0.6−	0.3−
1999 02 24	699	0.0	0.4+	2003 03 28	703	0.2+	0.5−	2003 04 28	699	0.4−	0.3+
2001 12 22	704	0.4−	0.1−	2003 03 28	703	0.4+	0.5−	2003 04 28	704	0.2+	0.7−
2001 12 22	704	0.5+	0.4−	2003 03 31	704	0.2−	0.4+	2003 04 28	699	0.4+	0.3+
2001 12 22	704	0.7−	0.8+	2003 03 31	704	0.1−	0.1+	2003 04 28	704	0.5+	0.0
2001 12 22	704	0.6−	0.3+	2003 03 31	704	0.1−	0.1+	2003 04 28	704	0.2−	0.2−
2002 01 08	704	0.4+	1.0−	2003 03 31	704	0.3−	0.0	2003 04 28	699	0.6−	0.0
2002 01 08	704	0.3+	0.3−	2003 03 31	704	0.2+	0.6−	2003 04 28	704	0.3+	0.1+
2002 01 08	704	0.5+	0.3−	2003 04 01	644	0.5−	0.0	2003 04 28	704	1.5−	0.3+
2002 01 08	704	0.2+	0.6−	2003 04 01	644	0.1+	0.0	2003 04 28	699	0.5−	0.3+
2003 03 10	704	0.3+	0.6−	2003 04 01	644	0.5+	0.0	2003 05 01	704	0.4−	0.7+

2003 03 10	704	0.1+	0.1+	2003 04 03	699	0.6−	0.3−	2003 05 01	704	0.3+	0.2+
2003 03 10	704	0.2−	0.0	2003 04 03	699	0.7+	0.6−	2003 05 01	704	0.3+	0.0
2003 03 10	704	0.5−	1.0−	2003 04 03	699	0.2−	0.0	2003 05 01	704	0.1+	0.4+
2003 03 27	699	0.2−	0.3−	2003 04 03	699	0.7−	0.3+	2003 05 01	704	0.1+	0.1+

2003 FR$_{85}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	15.64321		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17460517	ω	194.00125		−0.95079071		+0.30962806
a	3.1702826	Ω	4.08818		−0.26684233		−0.79979841
e	0.2255472	i	9.11281		−0.15745537		−0.51424991
P	5.64	H	14.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	1.3+	0.3−	2003 03 31	704	0.4+	0.1+	2003 04 29	608	0.2+	0.2−
2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	704	0.1+	0.7−	2003 04 29	608	0.1+	0.6+
2001 12 14	704	0.9+	0.4−	2003 03 31	644	0.0	0.0	2003 04 29	608	0.1−	0.9+
2001 12 14	704	1.3−	0.2+	2003 03 31	644	0.2+	0.2−	2003 04 30	704	0.4−	0.2+
2001 12 19	644	0.5−	0.1+	2003 03 31	644	0.4+	0.0	2003 04 30	704	0.4+	0.6−
2001 12 19	644	0.0	0.1−	2003 04 04	699	0.1+	0.1−	2003 04 30	704	0.0	0.1+
2001 12 19	644	0.2−	0.3+	2003 04 04	699	0.2−	0.4+	2003 04 30	704	0.5+	0.2+
2003 03 28	699	0.7−	0.4+	2003 04 04	699	0.5−	0.6−	2003 04 30	704	0.1+	0.5+
2003 03 28	699	0.7−	0.0	2003 04 04	699	0.4−	0.2+	2003 05 01	704	0.0	0.3−
2003 03 28	699	0.8−	0.0	2003 04 07	704	1.0+	0.1+	2003 05 01	704	0.1−	0.0
2003 03 28	699	1.2−	0.2−	2003 04 07	704	0.9+	0.0	2003 05 01	704	0.3+	0.2+
2003 03 31	704	0.2−	0.0	2003 04 07	704	0.4+	0.0	2003 05 01	704	0.6−	0.3+
2003 03 31	704	0.0	0.2−	2003 04 07	704	0.9+	0.6+	2003 05 01	704	0.4−	1.1−
2003 03 31	704	0.2+	0.3−	2003 04 07	704	0.5+	0.7+	2003 05 01	704	0.6−	0.8−

2003 FZ$_{85}$ = 2001 VU$_{74}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	36.13764		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18547197	ω	276.91025		−0.85792339		−0.50671945
a	3.0452097	Ω	232.68050		+0.50339304		−0.79599102
e	0.2350228	i	6.12618		+0.10277598		−0.33110979
P	5.31	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 14	291	0.1−	0.2+	2001 11 15	291	0.5+	0.1+	2003 03 31	691	0.0	0.1+
2001 11 14	291	0.2−	0.3+	2001 11 15	291	0.1−	0.1−	2003 03 31	691	0.0	0.1+
2001 11 14	291	0.2−	0.1+	2003 03 28	703	0.3−	0.7−	2003 04 01	644	0.1−	0.0
2001 11 14	557	0.1+	0.3−	2003 03 28	703	0.3+	0.4−	2003 04 01	644	0.2−	0.2−
2001 11 15	557	0.4+	0.4−	2003 03 28	703	0.4+	0.5−	2003 04 01	644	0.3+	0.0
2001 11 15	557	0.1+	0.6+	2003 03 28	703	0.5−	1.3+				
2001 11 15	291	0.6−	0.5−	2003 03 31	691	0.1+	0.3+				

2003 FB$_{86}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	10.86363		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18289708	ω	334.49897		−0.97920295		+0.18094333
a	3.0737240	Ω	216.30220		−0.14924034		−0.94881060
e	0.2150208	i	8.91677		−0.13743692		−0.25887825
P	5.39	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 06 16	691	0.7+	0.2+	2003 03 31	704	0.6−	0.3+	2003 04 07	704	(2.2+	0.1−)
1998 06 16	691	(1.3−	3.8+)	2003 04 01	644	0.2+	0.0	2003 04 07	704	0.3+	0.7+
1998 06 16	691	(5.2+	0.7+)	2003 04 01	644	0.1+	0.1+	2003 04 24	608	0.5−	1.4+
1998 06 22	691	0.2−	0.2+	2003 04 01	644	0.2+	0.0	2003 04 24	608	0.5−	1.1+
1998 06 22	691	0.4−	0.4−	2003 04 03	699	0.1−	0.6−	2003 04 24	608	0.3−	1.8+
1998 06 22	691	0.2−	0.0	2003 04 03	699	0.3−	0.1+	2003 04 27	704	0.8+	0.1+
2003 03 11	704	0.2+	0.2−	2003 04 03	699	0.3−	0.1−	2003 04 27	704	0.3−	0.3−
2003 03 11	704	0.7+	0.2+	2003 04 03	699	0.2+	0.3−	2003 04 27	704	0.1−	0.0
2003 03 11	704	0.8+	0.1+	2003 04 05	608	0.4−	1.5−	2003 04 27	704	0.8+	0.1+
2003 03 11	704	0.3−	0.3+	2003 04 05	608	0.3+	1.2−	2003 04 27	704	0.1−	0.2−
2003 03 28	703	0.3+	0.3+	2003 04 05	608	0.2−	1.3−	2003 04 28	699	0.6−	0.2+
2003 03 28	703	(0.4+	2.3+)	2003 04 07	704	0.3+	0.1−	2003 04 28	699	0.3+	0.4−
2003 03 28	703	0.2+	1.7+	2003 04 07	704	0.6−	0.8+	2003 04 28	699	0.3−	0.2+
2003 03 28	703	0.2+	0.8+	2003 04 07	704	0.5+	0.6−	2003 04 28	699	0.9−	0.1−
2003 03 31	704	0.2−	0.2−	2003 04 07	704	0.1+	0.2−	2003 04 29	704	1.0+	0.5−
2003 03 31	704	0.0	0.0	2003 04 07	704	0.4+	1.0−	2003 04 29	704	0.2+	0.3−
2003 03 31	704	0.5−	0.2+	2003 04 07	704	1.1−	1.3−	2003 04 29	704	0.7+	0.4−
2003 03 31	704	0.2−	0.3+	2003 04 07	704	0.4−	0.4+				

2003 FJ$_{86}$ = 2000 SD$_{360}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	327.76860		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23741972	ω	282.57769		−0.27393546		+0.96100091
a	2.5830027	Ω	331.43622		−0.84875100		−0.26009707
e	0.1737578	i	4.54670		−0.45230643		−0.09395086
P	4.15	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	699	0.3−	0.4−	2003 03 28	691	0.7+	0.6+	2003 04 01	644	0.2−	0.1+
2000 09 26	699	0.0	0.1−	2003 03 28	691	0.5+	0.4+	2003 04 01	644	0.2−	0.0
2000 09 26	699	0.6+	0.3−	2003 03 28	691	0.6+	0.4+	2003 04 01	644	0.4+	0.2+
2000 09 26	699	0.0	0.8+	2003 03 30	699	0.5−	0.3+	2003 04 03	699	0.6−	0.4+
2000 10 03	704	0.3−	0.3+	2003 03 30	699	0.5−	0.5+	2003 04 03	699	0.1+	0.9−
2000 10 03	704	0.2−	0.0	2003 03 30	699	0.9−	0.3−	2003 04 03	699	0.4−	0.4−
2000 10 03	704	0.4+	0.0	2003 03 30	699	0.4−	1.2−	2003 04 03	699	0.6−	0.0
2000 10 03	704	0.3−	0.1−	2003 03 31	704	0.6+	0.3−	2003 04 24	608	0.5+	0.3+
2003 03 07	704	0.0	1.3+	2003 03 31	704	0.1−	0.5−	2003 04 24	608	0.2+	0.2+
2003 03 07	704	0.1−	0.4−	2003 03 31	704	0.3+	0.4−	2003 04 24	608	0.1−	0.3+
2003 03 07	704	0.5+	0.2−	2003 03 31	704	0.5+	0.1+				
2003 03 07	704	0.4−	0.1−	2003 03 31	704	0.3+	0.1−				

2003 FP$_{86}$ = 2002 AY$_{90}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	92.72317		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23684171	ω	128.89978		−0.57946741		−0.81492462
a	2.5872035	Ω	356.46179		+0.68345920		−0.47872213
e	0.0348149	i	10.02396		+0.44396063		−0.32668485
P	4.16	H	16.0	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	704	(0.1−	2.7+)	2002 01 14	704	0.8−	0.1−	2003 03 31	644	0.5−	0.5+
2002 01 13	704	(1.3+	3.2+)	2003 03 28	699	0.5+	0.2−	2003 04 02	704	1.1+	0.4−
2002 01 13	704	1.6+	1.7+	2003 03 28	699	0.3+	0.4+	2003 04 02	704	(2.6+	0.5−)
2002 01 14	704	0.2−	0.3−	2003 03 28	699	0.4−	1.1−	2003 04 02	704	0.6+	0.0
2002 01 14	704	0.4+	0.7−	2003 03 28	699	0.2+	0.5+	2003 04 02	704	0.0	0.4−
2002 01 14	704	0.3+	0.1+	2003 03 31	644	1.2−	0.4+	2003 04 02	704	0.2+	0.1+
2002 01 14	704	1.3−	0.6−	2003 03 31	644	1.0−	0.2+				

2003 FT$_{86}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	297.66872		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21309693	ω	42.99991		+0.27282227		+0.95649734
a	2.7759901	Ω	243.07662		−0.91113687		+0.22239746
e	0.1911208	i	6.65620		−0.30886503		+0.18881791
P	4.63	H	14.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	644	0.2+	0.0	2003 03 31	691	0.5+	0.0	2003 04 28	704	0.3−	0.2−
2002 01 08	644	0.4+	0.2+	2003 03 31	691	0.4+	0.0	2003 04 28	704	0.8−	0.5−
2002 01 08	644	0.2+	0.0	2003 04 07	704	1.0−	0.3−	2003 04 28	704	0.5−	0.5−
2002 01 14	704	0.9−	0.5−	2003 04 07	704	0.1+	0.0	2003 04 28	704	0.6−	0.3+
2002 01 14	704	0.8+	0.1−	2003 04 07	704	0.7−	0.2+	2003 05 01	704	0.8+	0.4+
2002 01 14	704	0.2−	0.2+	2003 04 07	704	0.4+	0.1+	2003 05 01	704	0.5+	0.8+
2002 01 14	704	0.5−	0.4+	2003 04 07	704	0.8−	0.8+	2003 05 01	704	0.2+	0.7+
2003 03 11	704	1.0−	0.8−	2003 04 07	704	0.1−	0.2−	2003 05 01	704	1.0+	0.3+

2003 03 11	704	0.3−	1.1−	2003 04 07	704	0.8+	0.5+	2003 05 01	704	0.6+	0.5−
2003 03 11	704	0.2−	0.7−	2003 04 07	704	0.3−	0.2+	2003 05 05	699	0.8−	0.1−
2003 03 11	704	0.1−	1.0+	2003 04 08	704	1.0+	0.1−	2003 05 05	699	0.5+	0.7−
2003 03 28	691	0.4+	0.4+	2003 04 08	704	0.1−	0.2+	2003 05 05	699	0.5−	0.8−
2003 03 28	691	0.3+	0.2+	2003 04 08	704	0.4−	0.2−	2003 05 05	699	0.5−	0.3+
2003 03 28	691	0.5+	0.2+	2003 04 08	704	0.2+	0.2−				
2003 03 31	691	0.5+	0.0	2003 04 08	704	0.3+	0.1+				

2003 FA$_{87}$ = 2000 SX$_{291}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	319.64030		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23722314	ω	5.98132		−0.14442110	+0.98627783
a	2.5844295	Ω	255.73487		−0.91125031	−0.16407272
e	0.1498142	i	4.73436		−0.38570121	+0.01833539
P	4.15	H	15.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.2−	0.4+	2003 03 28	691	0.7+	0.2+	2003 04 01	644	0.1+	0.1−
2000 09 27	704	0.2−	0.7−	2003 03 28	691	0.4+	0.4+	2003 04 03	699	0.1−	0.2−
2000 09 27	704	0.3+	0.0	2003 03 30	699	0.6−	0.5−	2003 04 03	699	0.2−	0.1+
2000 10 03	704	0.5−	0.7+	2003 03 30	699	0.3+	0.1−	2003 04 03	699	0.1−	0.7+
2000 10 03	704	0.3−	0.2+	2003 03 30	699	0.3−	0.2+	2003 04 03	699	0.3−	0.7−
2000 10 03	704	0.0	0.3−	2003 03 30	699	0.9+	0.1−	2003 04 24	608	0.0	0.7+
2000 10 03	704	0.6+	0.7+	2003 03 31	704	0.7+	1.3−	2003 04 24	608	0.2−	1.1+
2000 10 03	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	704	0.5+	1.8−	2003 04 24	608	0.6+	1.5+
2003 03 07	704	0.6−	0.6+	2003 03 31	704	0.4−	1.7−	2003 04 28	699	0.4+	0.9−
2003 03 07	704	0.8+	0.2+	2003 03 31	704	(0.5−	2.3−)	2003 04 28	699	0.1−	0.7+
2003 03 07	704	1.3−	1.2+	2003 03 31	704	(0.6+	2.5−)	2003 04 28	699	0.3+	0.4+
2003 03 07	704	0.9−	1.5+	2003 04 01	644	0.1+	0.2−	2003 04 28	699	0.8−	0.8−
2003 03 28	691	0.3+	0.1−	2003 04 01	644	0.0	0.1−				

2003 FK$_{87}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	331.25523		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29405537	ω	77.40786		−0.04456830	+0.99895748
a	2.2396663	Ω	190.05338		−0.93714083	−0.04523262
e	0.1224467	i	3.24468		−0.34609353	−0.00616161
P	3.35	H	16.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 07 06	704	0.5+	0.6+	2003 04 03	699	0.2+	1.2−	2003 05 05	699	0.6−	0.8−
2000 07 06	704	0.2−	0.5+	2003 04 03	699	0.1−	0.4+	2003 05 05	699	0.4−	0.1−
2000 07 06	704	0.4+	0.5+	2003 04 14	699	0.8−	0.5−	2003 05 05	699	(0.6+	3.7−)
2000 08 01	704	0.5−	0.1+	2003 04 14	699	0.0	0.2−	2003 05 10	703	0.6+	1.1−
2000 08 01	704	0.0	0.2−	2003 04 14	699	0.4−	0.7−	2003 05 10	703	0.9+	0.1+
2000 08 01	704	0.6−	0.1−	2003 04 14	699	1.6−	0.3−	2003 05 10	703	0.4+	0.2−
2001 12 11	704	0.3−	0.3+	2003 04 28	704	0.5−	0.7+	2003 05 10	703	0.7+	1.0−
2001 12 11	704	0.3+	0.3+	2003 04 28	704	0.4−	0.1+	2003 05 11	691	0.3+	0.2+
2001 12 11	704	0.6+	0.8+	2003 04 28	704	0.0	0.4+	2003 05 11	691	0.3+	0.2+
2001 12 11	704	0.6−	0.1+	2003 04 28	704	0.2−	0.3+	2003 05 11	691	0.2+	0.1+
2003 03 25	699	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	0.0	0.4+	2003 05 11	608	0.4−	0.3+
2003 03 25	699	0.4−	0.2+	2003 04 29	704	0.3+	0.5+	2003 05 11	608	0.5−	0.4+
2003 03 25	699	0.1+	0.5−	2003 04 29	704	1.5+	1.5+	2003 05 11	608	0.3−	0.2+
2003 03 25	699	0.4−	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	1.0+	2003 05 19	699	0.5+	0.1+
2003 03 28	703	0.5−	0.1+	2003 04 29	704	0.1−	1.0+	2003 05 19	699	0.9−	0.6−
2003 03 28	703	0.2+	1.6+	2003 05 01	608	0.8−	0.0	2003 05 19	699	0.8+	0.7−
2003 03 28	703	0.4−	0.9+	2003 05 01	608	0.2−	1.3−	2003 05 19	699	0.1+	1.0−
2003 03 28	703	0.3−	0.7+	2003 05 01	608	0.2+	0.3−	2003 05 22	703	0.6−	0.3−
2003 04 01	704	0.7+	0.2−	2003 05 05	704	0.3+	0.6−	2003 05 22	703	0.1−	0.9+
2003 04 01	704	1.0+	0.4−	2003 05 05	704	0.7−	0.3−	2003 05 22	703	0.1+	0.0
2003 04 01	704	0.6+	0.1−	2003 05 05	704	0.8−	0.1+	2003 05 22	703	0.8+	0.2+
2003 04 01	704	1.8+	0.5+	2003 05 05	704	0.2+	0.6−	2003 05 25	691	0.2−	0.1+
2003 04 03	699	0.2+	0.3+	2003 05 05	704	0.1+	0.1+	2003 05 25	691	0.4−	0.0
2003 04 03	699	0.4+	0.2+	2003 05 05	699	0.1+	0.1−	2003 05 25	691	0.2−	0.1−

2003 FS$_{87}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	332.74088		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28146079	ω	318.34025		−0.34237011	+0.93400014
a	2.3059901	Ω	291.41058		−0.83043552	−0.35164796
e	0.0855324	i	6.29682		−0.43949921	−0.06314635
P	3.50	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	691	0.5−	0.1+	2001 12 10	704	1.2−	0.4−	2003 03 31	699	0.5+	0.2−
1998 12 22	691	0.3−	0.5−	2002 01 14	704	0.3−	0.2+	2003 03 31	699	0.0	0.3−
1998 12 22	691	0.3−	0.6−	2002 01 14	704	0.3−	0.5+	2003 03 31	699	0.1−	0.2+
1999 01 18	691	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.6−	0.2+	2003 04 07	704	1.0−	0.1−
1999 01 18	691	0.2+	0.0	2002 01 14	704	1.3−	1.4−	2003 04 07	704	0.3+	0.3−
1999 01 18	691	0.3+	0.0	2003 03 23	644	0.4+	0.6+	2003 04 07	704	0.2+	0.8+
2001 11 11	704	0.7+	0.4−	2003 03 23	644	0.6+	0.5+	2003 04 07	704	0.3−	0.7+
2001 11 11	704	0.3−	0.2−	2003 03 23	644	0.3+	0.5+	2003 04 07	704	0.4+	0.8+
2001 11 11	704	0.1+	0.2−	2003 03 28	644	0.0	0.5+	2003 04 28	699	0.2−	0.2−
2001 11 11	704	0.4+	0.5−	2003 03 28	644	0.5−	0.8+	2003 04 28	704	0.0	0.6+
2001 11 24	704	0.2+	0.6+	2003 03 28	644	0.2+	0.3−	2003 04 28	699	0.5+	0.4+
2001 11 24	704	1.6+	0.1+	2003 03 29	699	0.0	1.4−	2003 04 28	704	0.5+	0.7−
2001 11 24	704	0.3+	0.9+	2003 03 29	699	0.4+	0.3−	2003 04 28	699	0.8−	0.5−
2001 11 24	704	0.4+	1.2+	2003 03 29	699	0.2+	0.6−	2003 04 28	699	1.2−	0.5−
2001 12 10	704	0.2−	0.4−	2003 03 29	699	0.8−	0.5−	2003 04 28	704	0.1+	0.1+
2001 12 10	704	0.1−	0.6+	2003 03 31	699	0.2+	0.0				

2003 FY$_{87}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	299.22807		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26990864	ω	217.64804		+0.32747456	+0.93702990
a	2.3713274	Ω	71.75630		−0.83287338	+0.34693785
e	0.1318257	i	7.34330		−0.44618645	+0.04011363
P	3.65	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 11 28	691	0.3+	0.1+	2003 03 31	699	0.1+	0.2+	2003 04 09	704	1.2+	0.2+
1997 11 28	691	0.0	0.3−	2003 03 31	699	0.7−	0.0	2003 04 09	704	0.5+	0.4+
1997 11 28	691	0.3+	0.5−	2003 03 31	699	0.4−	0.2−	2003 04 09	644	0.1+	1.0−
1997 12 04	704	1.2+	1.0+	2003 04 01	704	0.0	0.2−	2003 04 09	704	0.8+	0.0
1997 12 04	704	0.4+	1.2−	2003 04 01	704	0.2−	0.1−	2003 04 09	644	0.2+	0.8−
1997 12 04	704	1.8−	0.0	2003 04 01	704	0.1−	0.3+	2003 04 11	683	0.3+	1.8+
1997 12 04	704	(7.1−	0.4−)	2003 04 01	704	0.0	0.5+	2003 04 11	683	0.4−	0.3−
2001 12 20	704	0.4+	1.0+	2003 04 03	704	0.2−	0.7−	2003 04 11	683	0.7+	0.0
2001 12 20	704	0.2−	0.1+	2003 04 03	704	0.3−	1.2−	2003 04 11	691	0.2−	0.1+
2001 12 20	704	0.4+	0.4+	2003 04 03	704	0.0	0.4−	2003 04 11	691	0.1−	0.2+
2002 01 14	704	0.2−	0.5−	2003 04 03	704	0.4−	0.1+	2003 04 11	691	0.3−	0.2+
2002 01 14	704	0.1−	0.2−	2003 04 03	704	0.4−	1.0−	2003 04 21	691	1.0−	1.8+
2002 01 14	704	0.2−	0.0	2003 04 04	683	(2.5−	0.9+)	2003 04 21	691	1.1−	1.5+
2002 01 14	704	0.1+	0.2+	2003 04 04	683	0.5+	0.1+	2003 04 21	691	1.1−	1.7+
2002 01 14	704	0.4−	0.1−	2003 04 04	683	0.9−	0.3+	2003 04 27	699	0.2−	0.1−
2003 03 09	704	0.2+	1.4−	2003 04 05	683	0.8−	1.0+	2003 04 27	699	0.5−	0.9−
2003 03 09	704	0.5+	0.5−	2003 04 05	683	0.2+	0.2−	2003 04 27	699	0.7−	0.5+
2003 03 09	704	0.3+	0.6−	2003 04 05	683	0.3+	0.4−	2003 04 27	699	1.0−	0.3+
2003 03 09	704	0.3−	0.9−	2003 04 06	683	1.1+	1.2−	2003 05 02	691	0.8+	0.0
2003 03 22	644	0.2+	0.1+	2003 04 06	683	0.4−	0.1−	2003 05 02	691	0.8+	0.1+
2003 03 22	644	0.0	0.3+	2003 04 06	683	1.3+	1.3−	2003 05 02	691	0.6+	0.0
2003 03 22	644	0.3+	0.0	2003 04 08	683	0.1−	1.8+	2003 05 02	704	(2.1+	1.1−)
2003 03 28	691	0.7+	1.2+	2003 04 08	683	0.1+	0.7−	2003 05 02	704	0.7+	0.2−
2003 03 28	691	0.7+	1.0+	2003 04 08	683	1.0−	0.1+	2003 05 02	704	0.1−	0.3−
2003 03 28	691	0.1+	1.2+	2003 04 09	683	0.9+	0.4−	2003 05 06	703	1.1−	0.3−
2003 03 29	699	0.1−	0.1+	2003 04 09	644	0.1+	0.9−	2003 05 06	703	1.1−	0.7+
2003 03 29	699	0.2−	0.5−	2003 04 09	683	0.0	0.0	2003 05 06	703	0.6−	0.3−
2003 03 29	699	0.2+	0.1−	2003 04 09	683	1.1+	1.1−	2003 05 06	703	0.8−	0.4+
2003 03 29	699	0.5−	0.1−	2003 04 09	704	0.7+	0.1+				
2003 03 31	699	0.0	0.4−	2003 04 09	704	0.9+	0.3+				

2003 FZ$_{87}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	342.23986		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.25351888	ω	102.03323	−0.53577300	+0.84032905		
a	2.4724594	Ω	135.24851	−0.81307863	−0.48713194		
e	0.0909680	i	6.72359	−0.22770690	−0.23780150		
P	3.89	H	16.6	G 0.15	U 4		

Residuals in seconds of arc

2000 08 02	691	0.2+	0.6−	2003 03 29	699	0.2−	0.8−	2003 04 09	704	1.1−	0.3−	
2000 08 02	691	0.0	0.5−	2003 03 29	699	0.1−	0.3−	2003 04 09	644	0.1+	0.5−	
2000 08 02	691	0.0	0.7−	2003 04 01	704	0.2+	0.1+	2003 04 09	644	0.4+	0.4−	
2000 08 29	704	0.2−	0.6+	2003 04 01	704	0.2+	1.3+	2003 04 11	691	0.4−	0.1−	
2000 08 29	704	0.5−	0.7+	2003 04 01	704	0.1+	0.2+	2003 04 11	691	0.0	0.3−	
2000 08 29	704	0.5+	0.6+	2003 04 01	704	0.8+	0.8+	2003 04 11	691	0.2−	0.3−	
2003 03 22	644	0.1+	0.5−	2003 04 01	704	0.5+	0.5+	2003 04 26	704	0.4−	1.7+	
2003 03 22	644	0.1+	0.2+	2003 04 01	704	0.6+	1.4+	2003 04 26	704	0.9−	1.0+	
2003 03 22	644	0.5+	0.3−	2003 04 01	704	0.4−	0.3+	2003 04 26	704	0.2+	1.8+	
2003 03 28	691	0.2+	0.1−	2003 04 01	704	0.4−	1.0+	2003 04 26	704	(0.9−	2.3+)	
2003 03 28	691	0.2+	0.1+	2003 04 09	644	0.3+	0.4−	2003 04 26	704	(0.0	2.5+)	
2003 03 28	691	0.2+	0.0	2003 04 09	704	0.7+	0.2+	2003 05 02	691	0.2−	0.7−	
2003 03 29	699	0.3−	0.3−	2003 04 09	704	0.7+	0.6−	2003 05 02	691	1.0−	0.6−	
2003 03 29	699	0.4−	1.2−	2003 04 09	704	0.1+	1.5−	2003 05 02	691	0.1−	0.8−	

2003 FD$_{88}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	353.47169		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.28871933	ω	90.87421	−0.55930577	+0.82631700		
a	2.2671772	Ω	144.85396	−0.79892501	−0.51603075		
e	0.2087186	i	6.59959	−0.22112414	−0.22563794		
P	3.41	H	17.9	G 0.15	U 4		

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.8+	0.1+	2003 04 01	704	0.1−	0.0	2003 04 09	704	0.0	0.0	
2000 08 01	704	0.2−	0.9+	2003 04 01	704	0.1+	0.1−	2003 04 09	704	0.3+	0.4−	
2000 08 01	704	0.4−	0.6−	2003 04 01	704	0.0	0.1+	2003 04 11	691	0.8−	0.2−	
2000 08 25	807	0.0	0.2−	2003 04 01	704	0.2+	0.0	2003 04 11	691	0.5−	0.5−	
2000 08 25	807	0.2−	0.2−	2003 04 01	704	0.5−	0.4+	2003 04 11	691	0.5−	0.3−	
2003 03 22	644	0.1−	0.2−	2003 04 01	704	0.1+	0.2+	2003 04 26	704	0.5+	0.1+	
2003 03 22	644	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.6+	0.3+	2003 04 26	704	0.9−	0.0	
2003 03 22	644	0.5+	0.1+	2003 04 01	704	0.7+	0.9+	2003 04 26	704	0.5+	0.0	
2003 03 28	691	0.1−	0.7+	2003 04 07	691	0.2+	0.7+	2003 04 26	704	0.3−	0.1+	
2003 03 28	691	1.2+	1.0+	2003 04 07	691	0.3+	0.9+	2003 05 02	704	0.2−	0.0	
2003 03 28	691	0.3+	0.7+	2003 04 07	691	0.6+	0.9+	2003 05 02	704	0.1−	0.7−	
2003 03 31	699	0.4−	0.1+	2003 04 09	704	0.3+	0.4+	2003 05 02	704	0.5+	0.7+	
2003 03 31	699	1.5−	2.0−	2003 04 09	704	0.6+	0.4+	2003 05 02	704	0.1−	0.2−	
2003 03 31	699	0.0	1.2−	2003 04 09	704	0.1−	0.1+	2003 05 02	704	0.5+	0.1+	
2003 03 31	699	1.0−	1.7−	2003 04 09	704	0.2+	0.6−					
2003 04 01	704	0.3+	0.6−	2003 04 09	704	0.9−	0.2−					

2003 FE$_{88}$ = 1999 KM$_{17}$ = 2001 TV$_{152}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	61.88231		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.24133911	ω	50.52696	−0.69566504	−0.71000049		
a	2.5549608	Ω	83.92550	+0.62071896	−0.67070109		
e	0.1775797	i	6.31133	+0.36160492	−0.21461444		
P	4.08	H	16.0	G 0.15	U 3		

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	704	0.2+	0.1−	2003 03 28	691	0.3−	0.1−	2003 04 08	704	0.9+	0.5−	
1999 05 17	704	0.4+	1.5−	2003 03 29	699	0.5+	0.4−	2003 04 08	704	0.8+	0.6+	
1999 05 17	704	1.5+	1.2+	2003 03 29	699	0.3+	0.0	2003 04 08	704	0.9+	0.2−	
1999 05 17	704	(6.0−	0.4+)	2003 03 29	699	0.8−	0.0	2003 04 08	704	1.4+	0.7+	
1999 05 21	691	0.4−	0.5+	2003 03 29	699	0.7+	0.0	2003 04 08	704	1.5+	0.4+	
1999 05 21	691	0.9−	0.2+	2003 03 31	699	1.4−	0.5+	2003 04 11	691	0.8+	0.2+	
1999 05 21	691	0.8−	0.1−	2003 03 31	699	0.8−	1.1−	2003 04 11	691	0.5+	0.2+	
2001 10 10	644	0.2−	0.3+	2003 03 31	699	0.0	1.3−	2003 04 11	691	0.7+	0.3+	
2001 10 10	644	0.0	0.4+	2003 03 31	699	1.2−	0.8−	2003 04 25	699	0.2−	0.2−	
2001 10 10	644	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.4−	2003 04 25	699	0.3+	0.5−	
2001 10 16	704	0.3−	0.7+	2003 04 01	704	1.0−	1.1+	2003 04 25	699	0.5+	0.0	
2001 10 16	704	0.1+	0.7+	2003 04 01	704	1.2+	0.3+	2003 04 25	699	0.2+	0.2−	
2001 10 16	704	0.1+	0.8+	2003 04 01	704	0.2−	0.6+	2003 05 02	704	0.2−	0.6−	
2001 10 16	704	0.6−	0.2−	2003 04 01	704	0.2−	0.1+	2003 05 02	704	0.4−	0.4+	
2001 10 16	644	0.0	0.8−	2003 04 01	704	0.4−	1.5+	2003 05 02	691	0.7−	0.1+	
2001 10 16	644	0.0	0.5−	2003 04 01	704	0.3+	0.6−	2003 05 02	704	0.3−	0.1+	
2001 10 16	644	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	1.1−	0.9+	2003 05 02	691	0.5−	0.1+	
2003 03 09	704	0.3+	0.3−	2003 04 01	704	0.2+	0.5−	2003 05 02	691	0.4−	0.1+	
2003 03 09	704	0.7+	0.7−	2003 04 01	704	0.4−	1.5+	2003 05 05	704	0.3+	0.2−	
2003 03 09	704	0.6+	1.2−	2003 04 07	691	0.1−	0.0	2003 05 05	704	0.8−	1.1+	
2003 03 28	691	0.7−	0.3−	2003 04 07	691	0.1−	0.0	2003 05 05	704	1.0−	0.5+	
2003 03 28	691	0.3−	0.4−	2003 04 07	691	0.0	0.1−					

2003 FH$_{88}$ = 1999 CR$_{41}$ = 2001 UR$_{3}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	92.58344		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.26741325	ω	5.07856	−0.32551477	−0.94135159		
a	2.3860567	Ω	103.94008	+0.86425720	−0.33433916		
e	0.1101059	i	5.25356	+0.38353569	−0.04554680		
P	3.69	H	16.8	G 0.15	U 2		

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.0	0.3−	2001 10 17	704	0.0	0.6−	2003 03 31	699	1.1−	0.1−	
1999 02 10	704	1.0−	0.9+	2001 10 17	704	1.1+	1.6−	2003 03 31	699	0.2−	0.1−	
1999 02 10	704	0.1+	0.0	2003 03 22	644	0.4+	0.1+	2003 04 05	608	0.3−	0.2−	
1999 02 10	704	0.7+	0.8−	2003 03 22	644	0.2+	0.2+	2003 04 05	608	0.2−	0.5−	
1999 02 13	704	1.6+	0.3−	2003 03 22	644	0.4+	0.2+	2003 04 05	608	0.3−	0.6−	
1999 02 13	704	0.1−	0.3+	2003 03 28	691	0.1−	0.7−	2003 04 11	691	0.1−	0.2+	
1999 02 13	704	(1.0+	2.5+)	2003 03 28	691	0.2+	0.1−	2003 04 11	691	0.1+	0.0	
1999 02 13	704	1.1−	0.5+	2003 03 28	691	0.8−	0.0	2003 04 11	691	0.3−	0.0	
2001 10 10	644	0.1+	0.1−	2003 03 29	699	0.1+	0.9+	2003 04 20	608	0.3−	1.0+	
2001 10 10	644	0.5+	0.1+	2003 03 29	699	1.2+	0.1+	2003 04 20	608	0.1−	0.4+	
2001 10 10	644	0.3+	0.3−	2003 03 29	699	0.0	1.4−	2003 04 20	608	0.1+	0.2+	
2001 10 16	704	0.4−	0.5+	2003 03 29	699	0.0	0.8−	2003 04 21	691	0.1−	0.4+	
2001 10 16	704	0.3−	1.1+	2003 03 30	704	0.2+	0.6−	2003 04 21	691	0.3−	0.4+	
2001 10 16	704	0.0	0.9+	2003 03 30	704	0.2−	0.1−	2003 04 21	691	0.2−	0.4+	
2001 10 16	704	1.1−	1.2+	2003 03 30	704	1.2+	0.0	2003 05 02	691	0.3+	0.4+	
2001 10 16	644	0.0	0.1+	2003 03 30	704	0.2−	0.8−	2003 05 02	691	0.0	0.1+	
2001 10 16	644	0.1−	0.0	2003 03 30	704	0.4−	1.4+	2003 05 02	691	0.1+	0.1+	
2001 10 16	644	0.1+	0.1+	2003 03 31	699	0.6+	0.4−					
2001 10 17	704	0.3−	1.0−	2003 03 31	699	0.3−	0.2+					

2003 FJ$_{88}$ = 2000 KQ$_{75}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	292.20950		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.30560125	ω	220.33693	+0.57251314	+0.81501137		
a	2.1828939	Ω	84.77065	−0.72724557	+0.55512113		
e	0.1820476	i	5.14826	−0.37860610	+0.16612341		
P	3.23	H	16.7	G 0.15	U 4		

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.0	0.1−	2003 03 30	704	0.7+	0.0	2003 04 09	644	0.1+	0.2+	
2000 05 27	704	0.4−	0.1+	2003 03 30	704	0.4+	0.1−	2003 04 20	608	0.2+	0.7−	
2000 05 27	704	0.0	0.1−	2003 03 30	704	0.4−	0.8+	2003 04 20	608	0.1+	0.2−	
2000 05 27	704	0.2−	0.5−	2003 03 31	699	0.2+	0.1−	2003 04 20	608	0.0	0.2−	
2000 06 06	699	0.2+	0.3+	2003 03 31	699	0.1−	0.6−	2003 04 21	691	0.4+	0.6+	
2000 06 06	699	0.3+	0.1−	2003 03 31	699	0.1−	0.0	2003 04 21	691	0.5+	0.0	
2000 06 06	699	0.0	0.1+	2003 03 31	699	0.2−	0.4−	2003 04 21	691	0.3−	0.4+	
2000 06 06	699	0.1−	0.1−	2003 04 05	608	0.5+	0.4−	2003 05 02	704	0.2+	0.2−	
2003 03 28	691	0.9−	0.4−	2003 04 05	608	0.5+	0.7−	2003 05 02	704	0.8−	0.0	
2003 03 28	691	0.7−	0.4−	2003 04 05	608	0.8+	0.7−	2003 05 02	704	0.4−	0.7−	
2003 03 28	691	0.6−	0.3−	2003 04 08	704	0.8+	0.9+	2003 05 02	704	0.3+	1.1+	

2003 03 29	699	0.3+	0.1+	2003 04 08	704	0.9−	1.3+	2003 05 08	704	0.0	1.0+
2003 03 29	699	0.1+	0.3−	2003 04 08	704	0.9−	1.3+	2003 05 08	704	0.2−	0.3−
2003 03 29	699	0.0	0.1−	2003 04 08	704	0.3−	0.6+	2003 05 08	704	0.5−	0.0
2003 03 29	699	0.3−	0.3−	2003 04 08	704	0.2+	0.8+	2003 05 08	704	1.4+	0.2−
2003 03 30	704	1.2−	1.8−	2003 04 09	644	0.1+	0.1+				
2003 03 30	704	1.0+	0.1+	2003 04 09	644	0.1+	0.2+				

2003 FL$_{88}$ = 2001 UG$_{188}$ = 2001 WG$_{50}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	355.45548		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30035478	ω	82.05611		−0.65453360		+0.75443919
a	2.2082404	Ω	146.89365		−0.72421623		−0.60703820
e	0.1325850	i	5.15377		−0.21701757		−0.24965204
P	3.28	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.6−	0.4+	2003 03 30	704	0.0	0.3−	2003 05 02	704	0.1+	0.3−
2001 10 17	704	0.3+	0.3+	2003 03 30	704	1.0−	0.4+	2003 05 02	704	0.1+	0.1+
2001 10 17	704	0.5+	0.6+	2003 03 30	704	0.2+	0.6−	2003 05 02	704	0.2−	0.2+
2001 10 17	704	1.6+	0.3+	2003 03 31	291	0.3+	0.1−	2003 05 02	691	0.3+	0.2−
2001 10 19	291	0.7+	0.1−	2003 03 31	291	0.8−	0.3−	2003 05 02	691	0.3+	0.1−
2001 10 19	291	0.4+	0.1−	2003 03 31	291	0.1+	0.0	2003 05 05	683	0.6−	1.1+
2001 10 19	291	0.2−	0.6−	2003 04 02	704	0.2−	0.8−	2003 05 05	683	0.4+	0.5+
2001 11 19	699	0.4+	1.5+	2003 04 02	704	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	1.1−	0.8+
2001 11 19	699	0.7+	0.3+	2003 04 02	704	0.4−	0.8−	2003 05 05	704	1.0−	0.6−
2001 11 19	699	1.9−	0.4+	2003 04 08	704	0.3−	0.1+	2003 05 05	683	0.3−	0.4+
2001 11 19	699	0.2−	0.3+	2003 04 08	704	0.1+	0.2−	2003 05 05	704	0.9+	0.2−
2001 11 20	608	1.2−	0.9−	2003 04 08	704	0.3+	0.2−	2003 05 05	704	1.0+	1.0+
2001 11 20	608	0.1−	1.1−	2003 04 08	704	0.2+	0.7−	2003 05 05	704	0.4+	0.0
2001 11 20	608	0.1−	1.1−	2003 04 08	704	0.5−	0.3−	2003 05 05	704	1.3+	0.1+
2003 03 06	704	0.9+	0.2−	2003 04 10	291	0.1−	0.2+	2003 05 05	704	1.2+	0.3+
2003 03 06	704	0.1+	0.2−	2003 04 10	291	0.3−	0.1+	2003 05 05	704	0.8+	0.6+
2003 03 06	704	1.2+	1.1+	2003 04 10	291	1.1−	0.7+	2003 05 05	704	0.9+	0.2+
2003 03 06	704	1.4+	1.6+	2003 04 11	691	0.4−	0.1+	2003 05 06	703	0.3+	0.5−
2003 03 22	644	0.1−	0.3−	2003 04 11	691	0.3−	0.1−	2003 05 06	703	0.7+	0.3−
2003 03 22	644	0.3−	0.2−	2003 04 11	691	0.4−	0.2−	2003 05 06	703	0.0	0.1−
2003 03 22	644	0.2−	0.1−	2003 04 21	691	0.1−	0.0	2003 05 06	703	0.3+	0.5−
2003 03 28	691	0.6−	0.7+	2003 04 21	691	0.2+	0.2+	2003 05 07	608	0.2−	0.9−
2003 03 28	691	0.6−	0.8+	2003 04 21	691	0.1+	0.0	2003 05 07	608	0.4+	0.5−
2003 03 28	691	0.5−	0.6+	2003 04 25	699	0.5−	0.2+	2003 05 07	608	0.0	1.1−
2003 03 29	699	0.7+	0.5−	2003 04 25	699	0.5−	0.0	2003 05 28	703	1.4−	0.3−
2003 03 29	699	0.5−	0.2−	2003 04 25	699	0.8−	0.1+	2003 05 28	703	0.5−	0.5+
2003 03 29	699	0.3−	0.7−	2003 04 25	699	0.8−	0.1+	2003 05 28	703	0.7+	0.2+
2003 03 29	699	0.1−	0.2−	2003 05 02	704	0.0	0.1+	2003 05 28	703	1.2+	0.4+
2003 03 30	704	0.3+	0.1+	2003 05 02	704	0.3+	0.5+				
2003 03 30	704	0.3+	0.0	2003 05 02	691	0.1−	0.2−				

2003 FO$_{88}$ = 2000 QF$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	352.08077		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27209379	ω	104.48373		−0.56058544		+0.82718910
a	2.3586145	Ω	131.35288		−0.77826329		−0.51028208
e	0.2028738	i	2.95960		−0.28293147		−0.23530913
P	3.62	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 16	910	0.1−	0.4−	2003 03 31	699	0.2−	0.0	2003 04 27	704	1.0+	0.1+
1999 03 16	910	0.3+	0.3−	2003 03 31	699	0.4−	0.1−	2003 04 27	704	0.1−	0.3+
1999 03 16	910	0.4−	0.5−	2003 03 31	699	0.2−	0.1−	2003 04 27	704	0.0	0.0
2000 08 24	704	0.9−	0.3−	2003 03 31	699	1.0−	0.3+	2003 04 27	704	0.6+	0.4−
2000 08 24	704	0.4−	0.4−	2003 04 02	704	0.6+	0.8−	2003 05 01	704	0.6+	0.2+
2000 08 24	704	0.2−	0.1−	2003 04 02	704	1.2+	0.0	2003 05 01	704	0.8+	0.0
2000 08 24	704	0.0	0.3+	2003 04 02	704	0.2−	0.0	2003 05 01	704	0.6+	0.4+
2000 08 24	704	0.8+	0.1+	2003 04 02	704	0.7+	0.1+	2003 05 01	704	0.3+	0.1+
2000 08 29	704	0.0	0.1−	2003 04 08	704	0.7+	0.1−	2003 05 01	704	0.1+	0.1−
2000 08 29	704	0.1−	1.0+	2003 04 08	704	0.4−	0.3−	2003 05 02	691	0.7−	0.1−
2000 08 29	704	0.0	0.3+	2003 04 08	704	0.4−	0.5−	2003 05 02	691	0.6−	0.2−
2000 08 29	704	0.7+	0.2−	2003 04 08	704	0.1−	0.8−	2003 05 02	691	0.8−	0.2−
2003 03 10	704	1.2+	0.5+	2003 04 08	704	0.3−	0.7−	2003 05 05	704	1.0+	0.3−
2003 03 10	704	0.5+	0.9+	2003 04 09	644	0.1+	0.5+	2003 05 05	704	0.9+	0.6+
2003 03 10	704	0.7+	1.2+	2003 04 09	644	0.3+	0.4+	2003 05 05	704	0.9+	0.5+
2003 03 10	704	0.6+	1.6+	2003 04 09	644	0.0	0.4+	2003 05 05	704	0.5+	0.0
2003 03 22	644	0.0	0.0	2003 04 11	691	0.5−	0.1+	2003 05 05	704	1.0+	0.1−
2003 03 22	644	0.1+	0.2+	2003 04 11	691	0.6−	0.2−	2003 05 10	703	0.5−	0.5+
2003 03 22	644	0.0	0.0	2003 04 11	691	0.8−	0.2−	2003 05 10	703	0.5+	1.1+
2003 03 28	691	0.2+	0.1+	2003 04 20	608	1.0−	1.2−	2003 05 10	703	0.1+	0.3+
2003 03 28	691	0.1+	0.1+	2003 04 20	608	0.6−	1.6−	2003 05 10	703	0.1−	0.4+
2003 03 28	691	0.3+	0.1+	2003 04 20	608	0.8−	0.8−	2003 05 28	703	0.2−	0.6−
2003 03 29	699	0.3−	0.1−	2003 04 21	691	0.5−	0.0	2003 05 28	703	0.0	0.6−
2003 03 29	699	0.4−	0.0	2003 04 21	691	0.4−	0.3+	2003 05 28	703	0.7+	0.7−
2003 03 29	699	0.0	0.1+	2003 04 21	691	0.2−	0.2+	2003 05 28	703	0.0	0.7−
2003 03 29	699	0.5−	0.1−	2003 04 27	699	0.0	0.0	2003 05 30	699	0.1+	0.1+
2003 03 30	704	0.7−	0.3+	2003 04 27	699	0.8−	0.5+	2003 05 30	699	0.6−	0.1+
2003 03 30	704	0.5+	0.4+	2003 04 27	699	0.4−	0.2+	2003 05 30	699	1.6−	0.0
2003 03 30	704	0.0	0.0	2003 04 27	704	0.1−	0.3+	2003 05 30	699	0.6+	0.2+
2003 03 30	704	0.1−	0.1+	2003 04 27	699	0.3−	0.5−				

2003 FP$_{88}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	344.27391		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26571897	ω	127.21135		−0.46547134		+0.88354225
a	2.3961887	Ω	114.97134		−0.82907601		−0.41476807
e	0.1570912	i	3.27959		−0.30978928		−0.21753284
P	3.71	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 08	691	0.2−	0.6+	2003 03 29	699	0.4+	0.5−	2003 04 11	691	0.6−	1.1+
1995 01 08	691	0.0	0.1+	2003 03 29	699	0.4+	0.3−	2003 04 11	691	0.7−	1.6+
1995 01 08	691	0.3−	0.1+	2003 03 29	699	0.2−	0.1+	2003 04 11	691	0.9−	1.6+
1995 01 08	691	0.2+	0.1+	2003 03 29	699	1.0−	0.7−	2003 04 20	608	0.8+	0.7+
1995 01 08	691	0.1+	0.7−	2003 03 30	704	0.7+	0.8+	2003 04 20	608	0.9+	0.7−
1995 01 08	691	0.3+	0.3−	2003 03 30	704	0.3+	0.1+	2003 04 20	608	0.7+	0.1+
1997 10 23	691	0.3−	0.1−	2003 03 30	704	0.3+	0.4−	2003 04 21	691	0.4−	0.1+
1997 10 23	691	0.2+	0.5−	2003 03 30	704	0.9+	0.4−	2003 04 21	691	0.2−	0.1−
1997 10 23	691	0.2−	0.6+	2003 03 31	704	0.6−	0.2−	2003 04 21	691	0.3−	0.2+
2000 08 29	704	0.4+	0.3+	2003 03 31	704	0.3+	0.3+	2003 04 27	704	0.3+	0.3+
2000 08 29	704	0.8−	0.2+	2003 03 31	704	0.8−	1.0−	2003 04 27	704	1.6+	1.1+
2000 08 29	704	0.5+	1.0+	2003 03 31	704	0.8−	0.0	2003 04 27	704	0.4−	0.5+
2000 08 29	704	0.7−	0.4+	2003 03 31	699	0.6+	0.4+	2003 04 27	704	1.2−	1.4−
2001 12 20	691	0.0	0.7+	2003 03 31	704	0.0	0.1−	2003 05 01	704	0.0	0.4−
2001 12 20	691	0.2−	0.4+	2003 03 31	699	0.8+	0.3+	2003 05 01	704	0.0	0.3−
2001 12 20	691	0.1+	0.6+	2003 03 31	699	0.4+	0.0	2003 05 01	704	0.4+	1.0−
2003 03 22	644	0.2+	0.3+	2003 03 31	699	0.4+	0.9−	2003 05 01	704	0.3−	0.1−
2003 03 22	644	0.4+	0.4+	2003 04 08	704	0.0	0.5−	2003 05 01	704	0.5−	0.3+
2003 03 22	644	0.3+	0.2+	2003 04 08	704	0.2+	0.2+	2003 05 02	691	0.6−	0.1+
2003 03 28	691	0.9−	0.0	2003 04 08	704	0.7+	0.5+	2003 05 02	691	0.3−	0.1−
2003 03 28	691	0.4−	0.2−	2003 04 08	704	0.2−	0.3−	2003 05 02	691	0.3−	0.2−
2003 03 28	691	0.1+	0.6−	2003 04 08	704	0.4+	1.1+				

2003 FS$_{88}$ = 1998 GN$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	20.96256		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20505742	ω	28.73973		−0.98682712		+0.15753227
a	2.8480813	Ω	160.22175		−0.16126414		−0.93974001
e	0.1448785	i	6.24709		−0.01288830		−0.30343419
P	4.81	H	16.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	809	1.2+	0.4+	2003 03 31	699	0.0	0.9−	2003 04 25	699	0.3−	1.6−
1998 04 02	809	0.2−	0.6+	2003 03 31	699	0.6−	0.1−	2003 04 25	699	0.8−	0.7−
1998 04 02	809	0.0	0.2+	2003 04 01	608	1.2+	1.4+	2003 04 27	704	1.4+	0.5−
1998 04 03	809	0.3−	1.5−	2003 04 01	608	1.6+	1.5+	2003 04 27	704	0.4+	0.4−

1998 04 03	809	1.3−	1.3−	2003 04 01	608	1.7+	1.5+	2003 04 27	704	1.7+	0.0
1998 04 03	809	(0.0	4.5−)	2003 04 07	691	0.2−	0.1−	2003 04 27	704	1.8+	0.3−
2003 03 28	691	0.7−	0.6+	2003 04 07	691	0.0	0.1−	2003 05 01	704	0.8+	0.4−
2003 03 28	691	0.9−	0.7+	2003 04 07	691	1.5+	0.3−	2003 05 01	704	0.5−	0.5−
2003 03 28	691	0.9−	0.6+	2003 04 08	704	0.8−	0.9−	2003 05 01	704	0.2+	1.3+
2003 03 30	704	0.2−	0.9+	2003 04 08	704	0.4−	1.4−	2003 05 01	704	0.2−	0.7−
2003 03 30	704	0.3+	0.9+	2003 04 08	704	1.1−	0.2+	2003 05 01	704	0.6+	0.1+
2003 03 30	704	0.2+	0.3+	2003 04 08	704	1.4−	0.7−	2003 05 02	691	0.3−	0.5−
2003 03 30	704	0.6−	1.7+	2003 04 08	704	1.7−	0.0	2003 05 02	691	0.3−	0.3−
2003 03 31	699	1.4−	0.2+	2003 04 25	699	0.0	0.5+	2003 05 02	691	0.2−	0.3−
2003 03 31	699	0.3+	0.2−	2003 04 25	699	0.6+	0.1−				

2003 FZ$_{88}$ = 2001 VE$_{83}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	42.97007		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29385266	ω	182.11478		−0.98591586	−0.16597842	
a	2.2406961	Ω	348.27085		+0.15488522	−0.85988505	
e	0.0345403	i	5.79341		+0.06309103	−0.48275136	
P	3.35	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 10	704	1.0+	0.5+	2001 11 17	704	0.0	0.3+	2003 03 31	699	0.7+	0.0
2001 11 10	704	0.3−	0.1+	2003 03 29	699	0.1−	0.3−	2003 03 31	699	0.2+	0.5−
2001 11 10	704	0.2−	0.3−	2003 03 29	699	0.2+	0.1+	2003 03 31	699	0.0	0.1+
2001 11 10	704	0.5−	0.7−	2003 03 29	699	0.1−	0.1−	2003 04 08	644	0.4−	0.0
2001 11 17	704	0.1−	0.1−	2003 03 29	699	0.7−	0.3+	2003 04 08	644	0.1+	0.1−
2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	699	0.0	0.3+	2003 04 08	644	0.0	0.1+

2003 FA$_{89}$ = 2001 WC$_{97}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	0.27303		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27563982	ω	346.84441		−0.75500388	+0.65433288	
a	2.3383423	Ω	234.10755		−0.59674687	−0.71259526	
e	0.1699727	i	3.01665		−0.27177621	−0.25309381	
P	3.58	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 18	291	0.2+	0.5−	2003 04 01	704	0.6−	1.1+	2003 04 26	608	1.1+	0.1−
2001 11 18	291	0.1−	0.5−	2003 04 01	704	0.6−	1.0+	2003 04 26	608	0.7+	0.0
2001 11 18	291	0.3+	0.4−	2003 04 01	608	0.8+	0.9−	2003 04 28	699	0.6+	0.2+
2001 11 21	704	0.5−	0.5+	2003 04 01	608	0.5+	1.3−	2003 04 28	704	0.3+	0.1+
2001 11 21	704	0.8−	0.9+	2003 04 01	608	(0.3+	2.4−)	2003 04 28	699	0.8−	0.2+
2001 11 21	704	0.4+	0.9+	2003 04 04	704	0.5+	0.1−	2003 04 28	704	0.1−	0.2+
2001 11 21	704	0.3+	0.5+	2003 04 04	704	0.4+	0.2−	2003 04 28	704	0.6+	0.4−
2003 03 29	699	1.2−	0.7−	2003 04 04	704	0.6+	0.7+	2003 04 28	699	0.8−	0.5−
2003 03 29	699	0.4+	0.3−	2003 04 04	704	0.2+	0.2+	2003 04 28	704	0.6+	0.0
2003 03 29	699	0.0	0.9−	2003 04 07	704	0.5+	0.8+	2003 04 28	704	0.0	0.8+
2003 03 29	699	0.5−	0.4−	2003 04 07	704	(4.0−	0.4−)	2003 04 28	699	1.4−	0.9−
2003 03 31	699	0.6−	0.9−	2003 04 07	704	0.0	0.3+	2003 04 29	704	0.4−	0.2+
2003 03 31	699	(0.3+	2.1−)	2003 04 07	704	(2.9−	0.1−)	2003 04 29	704	0.2−	0.3−
2003 03 31	699	0.3+	0.3−	2003 04 07	704	0.3−	0.2−	2003 04 29	704	0.3+	0.4+
2003 03 31	704	0.6−	0.4−	2003 04 07	704	(3.6−	1.3+)	2003 04 29	704	0.3+	0.2+
2003 03 31	699	0.5−	0.5−	2003 04 07	704	0.1+	0.1−	2003 05 05	703	0.7−	0.8+
2003 03 31	704	0.0	0.2−	2003 04 07	704	(3.5−	0.9+)	2003 05 05	703	0.5+	0.8−
2003 03 31	704	0.1+	0.0	2003 04 07	704	0.6+	0.8−	2003 05 05	703	0.3−	0.9+
2003 03 31	704	0.1−	0.0	2003 04 07	704	(3.1−	1.1+)	2003 05 05	703	0.3+	0.2−
2003 03 31	704	0.3−	0.0	2003 04 08	644	0.3+	0.0	2003 05 30	699	1.2−	1.3+
2003 04 01	704	0.4−	1.9+	2003 04 08	644	0.2+	0.0	2003 05 30	699	0.8−	0.1+
2003 04 01	704	0.5−	1.0+	2003 04 08	644	0.2+	0.2−	2003 05 30	699	1.0+	0.3−
2003 04 01	704	0.3−	0.5+	2003 04 26	608	0.8+	0.5−	2003 05 30	699	0.7+	0.6+

2003 FK$_{89}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	16.70884		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18594717	ω	332.26944		−0.98309912	+0.15780220	
a	3.0400192	Ω	217.17836		−0.12621140	−0.95143733	
e	0.0836232	i	8.83509		−0.13261525	−0.26432078	
P	5.30	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 06	699	0.5+	0.2+	2003 03 29	699	1.8−	0.8+	2003 04 08	644	0.2+	0.2+
2000 10 06	699	1.7+	0.2+	2003 03 31	699	0.0	0.6−	2003 04 08	644	0.0	0.2+
2000 10 06	699	0.9−	1.1+	2003 03 31	699	0.2−	0.2−	2003 04 28	699	1.1−	0.7+
2000 10 06	699	1.5−	0.1+	2003 03 31	699	0.7+	0.2+	2003 04 28	704	0.5+	0.5+
2000 11 19	691	0.1+	0.1−	2003 03 31	699	0.4−	1.5+	2003 04 28	699	1.3+	1.0−
2000 11 19	691	0.1−	0.0	2003 03 31	704	0.7+	0.5−	2003 04 28	704	0.5+	0.0
2000 11 19	691	0.2−	0.0	2003 03 31	704	0.3−	0.6+	2003 04 28	699	0.4+	0.4+
2003 03 29	699	0.4−	0.5−	2003 03 31	704	0.2+	0.2−	2003 04 28	704	0.8+	1.0+
2003 03 29	699	0.6+	1.5−	2003 03 31	704	0.2−	0.0	2003 04 28	699	0.4−	0.3−
2003 03 29	699	0.2−	0.2−	2003 04 08	644	0.5−	0.4+				

2003 FM$_{89}$ = 2001 YK$_{65}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	45.08420		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17084140	ω	205.95931		−0.89775815	−0.43771395	
a	3.2166759	Ω	307.99388		+0.41426343	−0.80089905	
e	0.1082570	i	3.59128		+0.14972016	−0.40861621	
P	5.77	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2003 03 29	699	0.4−	0.3+	2003 04 07	704	1.4−	0.8+
2001 12 18	704	0.3+	0.8−	2003 03 31	699	1.0−	0.7+	2003 04 08	644	0.2+	0.1−
2001 12 18	704	0.0	0.1−	2003 03 31	699	1.0−	0.5−	2003 04 08	644	0.3−	0.3−
2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2003 03 31	699	0.1−	0.6−	2003 04 08	644	0.0	0.1−
2001 12 18	704	0.6−	0.3−	2003 03 31	704	0.2−	0.4−	2003 04 28	699	0.8−	0.1+
2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2003 03 31	699	0.0	0.2−	2003 04 28	699	0.7+	0.0
2001 12 19	704	0.6+	0.6+	2003 03 31	704	0.5+	0.6+	2003 04 28	699	0.1+	0.0
2001 12 19	704	0.3−	0.7+	2003 03 31	704	0.5+	0.2+	2003 04 28	699	1.4−	0.3−
2003 03 29	699	0.5+	0.7−	2003 04 07	704	0.4+	0.4−	2003 05 03	691	0.4+	0.3+
2003 03 29	699	0.0	0.1−	2003 04 07	704	1.3+	0.4+	2003 05 03	691	0.4+	0.2+
2003 03 29	699	0.1−	0.1+	2003 04 07	704	1.5+	0.2+	2003 05 03	691	0.2+	0.1−

2003 FS$_{89}$ = 1999 AY$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	12.34242		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27368872	ω	257.54538		−0.93968631	+0.33710813	
a	2.3494423	Ω	302.12943		−0.28124770	−0.85781102	
e	0.0379481	i	3.91771		−0.19465193	−0.38796695	
P	3.60	H	16.9	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1999 01 11	691	0.1−	0.5−	2003 03 29	699	0.0	0.6−	2003 03 31	704	0.7−	0.7+
1999 01 11	691	0.1+	0.0	2003 03 29	699	0.7+	0.3+	2003 03 31	704	0.9−	0.1+
1999 01 11	691	0.1−	0.4+	2003 03 29	699	0.1−	0.6−	2003 03 31	704	0.3−	0.3+
1999 01 15	691	0.1−	0.1−	2003 03 31	699	0.1+	0.2−	2003 04 01	644	0.3+	0.1+
1999 01 15	691	0.0	0.1+	2003 03 31	699	0.5−	0.8−	2003 04 01	644	0.5+	0.2+
1999 01 15	691	0.1+	0.3+	2003 03 31	699	0.3+	0.0	2003 04 01	644	0.2+	0.2+
2003 03 29	699	0.9−	0.3+	2003 03 31	699	1.3+	0.1−				

2003 FD$_{90}$ = 1999 CP$_{159}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	18.02807		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26828071	ω	239.45146		−0.97467823		+0.20563944
a	2.3809106	Ω	312.25988		−0.14182126		−0.87217227
e	0.0736412	i	6.81580		−0.17288458		−0.44387831
P	3.67	H	16.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	1.2+	0.2+	2003 03 29	699	0.7−	0.7−	2003 03 30	704	0.7+	0.5−
1999 02 12	699	0.9+	0.1+	2003 03 29	699	0.0	1.2−	2003 03 30	704	1.1+	0.2−
1999 02 12	699	0.2+	0.5+	2003 03 29	699	0.9−	0.4−	2003 04 02	704	1.0−	0.5+
1999 02 15	557	0.8−	0.5−	2003 03 29	699	0.8−	0.5−	2003 04 02	704	1.1−	0.4+
1999 02 15	557	0.9−	0.5−	2003 03 30	699	0.5+	0.2−	2003 04 02	704	1.4−	0.5+
1999 02 15	557	0.9−	0.4−	2003 03 30	699	0.1+	1.1−	2003 04 07	704	0.1+	0.9+
2003 03 11	704	1.7+	1.0+	2003 03 30	699	0.5−	1.2−	2003 04 07	704	0.1+	0.7+
2003 03 11	704	1.2+	0.9+	2003 03 30	699	0.5−	0.9−	2003 04 07	704	0.4−	0.7+
2003 03 11	704	0.2−	1.0+	2003 03 30	704	0.6+	1.0−	2003 04 07	704	0.1+	0.3+
2003 03 11	704	1.5+	0.9+	2003 03 30	704	0.4−	0.1−	2003 04 07	704	0.4+	0.6+

2003 FH$_{90}$ = 2000 WO$_{51}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	342.41915		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17525828	ω	356.48981		−0.61471389		+0.77677328
a	3.1624016	Ω	235.52811		−0.71955880		−0.62337808
e	0.1525252	i	9.56097		−0.32305102		−0.08957142
P	5.62	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	691	0.2−	0.3−	2003 03 29	699	0.3−	0.2+	2003 04 07	704	0.1+	0.8+
2000 11 27	691	0.0	0.2−	2003 03 29	699	0.3−	0.3+	2003 04 07	704	1.1+	0.3−
2000 11 27	691	0.0	0.2−	2003 03 29	699	0.1−	0.0	2003 04 28	699	0.1+	0.2−
2000 11 28	691	0.1−	0.2−	2003 03 29	699	0.1+	0.3−	2003 04 28	699	0.1+	1.5−
2000 11 28	691	0.2−	0.5+	2003 03 30	691	0.2+	0.4−	2003 04 28	699	0.2−	0.2−
2000 11 28	691	0.0	0.3+	2003 03 30	691	0.0	0.5−	2003 04 28	699	0.3+	0.7−
2000 11 29	691	0.0	0.0	2003 03 30	691	0.2−	0.3−	2003 05 01	704	1.1−	0.7+
2000 11 29	691	0.2+	0.0	2003 04 07	704	0.2+	0.2−	2003 05 01	704	0.5+	0.6+
2000 11 29	691	0.2+	0.2+	2003 04 07	704	0.5−	1.2+	2003 05 01	704	0.1+	0.8+

2003 FT$_{90}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	281.89686		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27951261	ω	70.99601		+0.60774786		+0.78902754
a	2.3166928	Ω	236.76194		−0.76302703		+0.54882821
e	0.1385550	i	6.16882		−0.22007339		+0.27608538
P	3.53	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	1.3+	1.3+	2002 01 09	704	0.5+	0.2−	2003 04 28	704	0.6−	0.9+
1997 10 30	704	0.0	0.7+	2002 01 09	704	0.7−	1.3+	2003 04 28	704	0.2+	0.8+
1997 10 30	704	0.6−	0.4+	2003 03 29	699	0.4−	0.3−	2003 04 28	699	0.9−	0.5−
1997 10 30	704	0.9+	1.6+	2003 03 29	699	0.2+	0.2−	2003 04 28	704	0.6+	0.1−
1997 10 30	704	0.3+	1.1+	2003 03 29	699	0.1−	0.7−	2003 04 28	704	0.1+	1.1+
1997 11 03	704	(4.0−	0.9−)	2003 03 29	699	0.4−	0.1+	2003 04 28	699	0.1−	0.1−
1997 11 03	704	1.2−	0.8−	2003 03 31	704	0.3+	0.1+	2003 04 29	704	0.7+	0.4+
1997 11 03	704	1.6−	1.0−	2003 03 31	704	0.1+	1.0+	2003 04 29	704	0.1+	0.1+
1997 11 03	704	(3.1−	1.0−)	2003 03 31	704	0.9+	0.6+	2003 04 29	704	0.2+	0.3+
2000 06 07	704	0.6−	0.6+	2003 03 31	704	0.7+	1.2+	2003 04 29	704	0.5−	0.6+
2000 06 07	704	0.2+	1.6+	2003 03 31	704	0.5+	1.5+	2003 04 29	704	0.5+	0.1−
2000 06 07	704	0.3−	1.8+	2003 04 07	704	0.2+	0.9−	2003 04 29	704	0.4+	0.3+
2000 06 07	704	0.4−	0.3+	2003 04 07	704	0.2−	0.4+	2003 04 29	704	0.3+	0.2−
2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2003 04 07	704	0.7−	0.5−	2003 05 10	608	0.2−	0.3+
2001 12 18	704	0.0	1.2+	2003 04 07	704	1.0+	0.3−	2003 05 10	608	0.3−	0.8+
2001 12 18	704	0.3+	0.4+	2003 04 07	704	0.4+	0.7−	2003 05 10	608	0.3+	0.4+
2001 12 18	704	0.0	0.3+	2003 04 28	699	1.4−	0.6−	2003 05 17	608	0.0	0.9−
2002 01 09	704	0.1−	0.0	2003 04 28	704	0.6+	1.0+	2003 05 17	608	0.1+	1.0−
2002 01 09	704	0.1−	0.4+	2003 04 28	699	1.2−	0.4−	2003 05 17	608	0.0	1.1−

2003 FY$_{90}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	10.79226		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17332496	ω	222.38027		−0.94961268		+0.29421379
a	3.1858744	Ω	334.12933		−0.17700533		−0.78790660
e	0.1371998	i	14.33666		−0.25865978		−0.54096344
P	5.69	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	1.4−	1.3+	2001 12 22	704	0.7+	0.3+	2003 04 06	704	0.2+	0.3−
1999 09 07	704	0.8−	1.5+	2002 01 05	644	0.1+	0.3−	2003 04 06	704	0.7+	0.6+
1999 09 07	704	0.4−	0.9+	2002 01 05	644	0.2+	0.1−	2003 04 06	704	0.3+	0.2−
1999 09 07	704	0.6+	0.5+	2002 01 05	644	0.0	0.1−	2003 04 06	704	0.3+	0.9+
1999 10 13	704	0.4+	0.0	2002 02 10	704	0.4+	0.2+	2003 04 06	704	0.6+	0.1−
1999 10 13	704	0.8−	0.6−	2002 02 10	704	1.5−	0.1+	2003 04 06	704	0.5+	0.9+
1999 10 13	704	0.2−	0.1−	2002 02 10	704	0.3−	0.4−	2003 04 06	704	0.4+	0.6−
1999 10 13	704	0.1−	0.5−	2002 02 10	704	0.1−	0.4−	2003 04 11	699	0.1−	0.2+
1999 10 13	704	0.2+	0.4+	2002 03 05	704	0.0	0.7+	2003 04 11	699	0.3−	0.6+
2000 10 03	704	0.9+	0.7+	2002 03 05	704	0.5+	1.7+	2003 04 11	699	0.7−	0.1+
2000 10 03	704	0.1−	0.4+	2002 03 05	704	0.6+	2.0+	2003 04 11	699	0.2−	0.1+
2000 10 03	704	0.2−	0.6−	2003 03 11	704	0.6+	0.7−	2003 04 12	704	0.4+	0.2−
2000 11 16	699	0.8−	0.7+	2003 03 11	704	0.2−	0.4−	2003 04 12	704	0.1+	0.2−
2000 11 16	699	0.1+	0.1−	2003 03 11	704	0.2−	0.4−	2003 04 12	704	0.2+	0.6+
2000 11 16	699	0.2−	1.2+	2003 03 29	699	0.2+	0.3+	2003 04 12	704	0.2+	0.2−
2000 11 16	699	0.6−	0.4+	2003 03 29	699	0.2+	0.2−	2003 04 12	704	0.5+	0.5−
2001 12 09	704	0.6+	0.4−	2003 03 29	699	0.4+	0.2−	2003 04 12	704	0.1+	0.3−
2001 12 09	704	0.3−	0.0	2003 03 29	699	0.6+	0.3−	2003 04 12	704	0.1−	0.1−
2001 12 09	704	0.4−	0.7−	2003 03 31	699	0.1−	0.3+	2003 04 30	704	0.6+	0.5+
2001 12 09	704	0.5−	0.5−	2003 03 31	699	0.1−	0.1+	2003 04 30	704	0.1−	0.2+
2001 12 09	704	0.2+	0.2+	2003 03 31	699	0.3−	0.3−	2003 04 30	704	0.4−	0.6+
2001 12 22	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	699	0.7−	0.3+	2003 04 30	704	0.0	0.7+
2001 12 22	704	0.1+	0.3+	2003 04 06	704	0.1−	0.8+	2003 04 30	704	0.5−	0.7+
2001 12 22	704	0.3−	0.4−	2003 04 06	704	0.4−	0.8−				
2001 12 22	704	0.7−	0.0	2003 04 06	704	0.6+	1.4+				

2003 FZ$_{90}$ = 1998 BQ$_{38}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	40.49731		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21976597	ω	216.65774		−0.94565279		−0.29802295
a	2.7195419	Ω	305.49897		+0.32316479		−0.81686849
e	0.1425355	i	9.19468		+0.03612910		−0.49387063
P	4.48	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 01 29	691	0.3−	0.0	2003 03 23	644	0.2−	0.1−	2003 03 31	699	0.8−	0.6−
1998 01 29	691	0.2−	0.0	2003 03 29	699	0.5+	0.4−	2003 03 31	699	0.8+	0.9+
1998 01 29	691	0.0	0.0	2003 03 29	699	0.2−	0.2−	2003 04 06	704	0.0	0.1−
1998 02 03	691	0.1+	0.2+	2003 03 29	699	0.1+	0.2−	2003 04 06	704	0.4−	0.8−
1998 02 03	691	0.3+	0.3−	2003 03 29	699	0.8+	0.4+	2003 04 06	704	0.5−	0.3−
2003 03 23	644	0.2−	0.0	2003 03 31	699	0.0	0.2−	2003 04 06	704	0.0	0.4+
2003 03 23	644	0.1+	0.1+	2003 03 31	699	0.2+	1.1+				

2003 FC$_{91}$ = 2001 TS$_{219}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	70.50067		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27434147	ω	162.03618		−0.64514367		−0.76190681
a	2.3457141	Ω	328.06821		+0.68704139		−0.54564027
e	0.1493509	i	6.22356		+0.33431087		−0.34896235
P	3.59	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.3+	0.4+	2003 03 29	699	0.3−	0.4−	2003 04 07	704	1.0+	0.1+
2001 10 14	704	0.7−	0.1−	2003 03 29	699	0.4+	0.0	2003 04 28	699	2.5−	0.8−
2001 10 14	704	0.4−	0.3+	2003 03 31	699	0.5+	0.8+	2003 04 28	699	0.6−	1.1−
2001 10 14	704	0.2+	0.5+	2003 03 31	699	0.2+	0.2−	2003 04 28	699	0.6−	1.1−
2001 10 20	644	0.0	0.0	2003 03 31	699	0.2+	1.2+	2003 04 28	699	1.9+	2.8+
2001 10 20	644	0.3+	0.6−	2003 03 31	699	0.0	0.3+	2003 05 03	691	0.7+	0.3+
2001 10 20	644	0.2+	0.3−	2003 04 07	704	0.4+	0.4−	2003 05 03	691	0.3+	0.1−
2003 03 29	699	1.4−	0.6+	2003 04 07	704	0.3−	0.5−	2003 05 03	691	0.3+	0.1−
2003 03 29	699	0.4−	0.9−	2003 04 07	704	0.4+	0.6−				

2003 FH$_{91}$ = 1999 JX$_9$ = 2002 AV$_{32}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	161.48300		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23011505	ω	198.55666		+0.67905355	−0.71196340	
a	2.6373799	Ω	209.50345		+0.71108972	+0.69846733	
e	0.0288103	i	21.29716		+0.18231207	−0.07246728	
P	4.28	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	703	0.3+	1.1+	2002 01 12	704	0.5−	0.3+	2003 03 31	704	0.3+	0.6+
1999 05 08	703	1.1+	1.1−	2002 01 12	644	0.2−	0.5+	2003 04 07	704	1.3−	1.0−
1999 05 08	703	0.7−	0.8−	2002 01 12	704	0.0	0.5+	2003 04 07	704	1.0−	0.5+
1999 05 08	703	0.4−	0.4−	2002 01 12	704	0.2−	0.2−	2003 04 07	704	0.5−	0.6+
1999 05 16	703	1.0−	0.9+	2002 01 12	644	0.4−	0.6+	2003 04 07	704	0.2+	0.4+
1999 05 16	703	0.4+	0.6+	2003 03 29	699	0.7+	0.7+	2003 04 26	608	0.2+	0.7−
1999 05 16	703	0.1+	0.8+	2003 03 29	699	1.2−	0.1+	2003 04 26	608	0.2−	0.8−
1999 05 16	703	(2.5−	2.1−)	2003 03 29	699	0.6+	0.0	2003 04 26	608	0.6+	0.7−
2002 01 09	608	0.6+	0.3−	2003 03 29	699	0.3+	0.1−	2003 04 28	699	0.2+	0.9−
2002 01 09	608	0.1+	0.7−	2003 03 31	704	0.4+	0.3−	2003 04 28	699	0.5−	0.9−
2002 01 09	608	0.8+	0.4−	2003 03 31	704	0.2−	0.4+	2003 04 28	699	0.4+	0.7+
2002 01 12	644	0.1−	0.1+	2003 03 31	704	0.9+	0.6+	2003 04 28	699	0.1+	0.4−

2003 FJ$_{91}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	10.36723		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29643378	ω	249.22314		−0.88357601	+0.46595717	
a	2.2276703	Ω	318.51126		−0.39918004	−0.80153231	
e	0.1006409	i	4.03903		−0.24484428	−0.37473973	
P	3.32	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.4+	0.2−	2003 03 29	699	0.8−	0.5−	2003 04 28	704	0.2+	0.9+
2001 10 23	704	0.5+	0.5−	2003 03 29	699	2.0−	0.7+	2003 04 28	704	0.0	0.1+
2001 10 23	704	0.1+	0.5−	2003 03 29	699	1.5−	0.0	2003 04 28	704	0.2+	1.1+
2001 10 23	704	0.1−	0.6−	2003 03 31	704	1.3+	0.1−	2003 04 28	704	0.6−	1.0+
2001 11 10	704	0.4+	0.1−	2003 03 31	704	0.9+	0.8−	2003 05 01	704	0.2+	0.1+
2001 11 10	704	0.4+	0.3+	2003 03 31	704	0.4+	0.4−	2003 05 01	704	0.2+	0.7−
2001 11 10	704	0.9+	0.0	2003 03 31	704	0.7+	1.1−	2003 05 01	704	0.1+	0.2−
2001 11 10	704	0.4+	0.4+	2003 03 31	704	0.8+	0.6−	2003 05 01	704	0.0	0.8−
2001 11 10	644	0.0	0.1+	2003 04 07	704	0.2−	0.0	2003 05 01	704	0.1−	0.4−
2001 11 10	644	0.1−	0.2−	2003 04 07	704	0.2−	0.2−	2003 05 01	704	0.3+	0.5−
2001 11 10	644	0.1−	0.2+	2003 04 07	704	0.2−	0.2+	2003 05 01	704	0.0	0.3−
2001 12 10	704	0.5−	0.3+	2003 04 07	704	0.1−	0.1+	2003 05 01	704	0.0	1.6−
2001 12 10	704	0.6−	0.0	2003 04 07	704	0.1+	0.7+	2003 05 06	704	1.2−	0.2+
2001 12 10	704	0.6−	0.3+	2003 04 26	608	1.5+	1.0+	2003 05 06	704	1.1−	0.3+
2001 12 10	704	1.7−	0.6+	2003 04 26	608	1.3+	1.5+	2003 05 06	704	0.8−	0.3+
2003 03 29	699	1.0−	0.3−	2003 04 26	608	1.3+	0.4+				

2003 FL$_{91}$ = 2001 XP$_{39}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	322.86415		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25818262	ω	213.62326		−0.13457471	+0.97049748	
a	2.4425945	Ω	49.49962		−0.84130623	−0.00523343	
e	0.0935972	i	15.25401		−0.52353937	−0.24105446	
P	3.82	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.4+	0.9−	2003 03 31	704	0.4−	0.2−	2003 04 10	704	0.3−	0.4−
2001 12 09	704	0.1+	0.9−	2003 03 31	699	0.2+	0.5−	2003 04 24	608	1.4+	0.1−
2001 12 09	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	699	0.1−	0.1−	2003 04 24	608	1.6+	0.5−
2001 12 14	704	0.2+	0.9+	2003 04 03	704	1.6−	1.0+	2003 04 24	608	1.4+	0.0
2001 12 14	704	0.2−	0.6+	2003 04 03	704	1.4+	1.3+	2003 04 25	699	0.8−	0.1+
2001 12 14	704	0.4−	0.1+	2003 04 03	704	0.3+	1.3+	2003 04 25	699	0.8−	0.2−
2003 03 09	704	0.8+	0.2+	2003 04 03	704	0.2−	1.0+	2003 04 25	699	0.6−	0.6−
2003 03 09	704	0.2+	0.3−	2003 04 03	608	0.5+	0.5−	2003 04 25	699	0.0	0.6+
2003 03 09	704	0.0	0.2−	2003 04 03	608	0.5+	0.4−	2003 05 02	704	0.3+	0.3−
2003 03 09	704	0.4−	1.2−	2003 04 03	608	0.5+	0.1−	2003 05 02	704	0.5+	0.1−
2003 03 09	704	0.3+	0.7+	2003 04 09	704	0.1+	0.1−	2003 05 02	704	0.1+	0.4+
2003 03 09	704	0.2−	0.2+	2003 04 09	704	0.2+	0.0	2003 05 02	704	0.1+	0.4−
2003 03 09	704	0.4+	0.5+	2003 04 09	704	0.3+	0.5−	2003 05 02	704	0.3+	0.3−
2003 03 09	704	0.7+	0.3+	2003 04 09	704	0.3+	0.1−	2003 05 05	704	0.0	0.4+
2003 03 09	704	0.2−	0.6+	2003 04 09	704	0.1+	0.1−	2003 05 05	704	0.6−	0.3−
2003 03 29	699	1.6−	0.3+	2003 04 09	704	0.4−	0.1−	2003 05 05	704	0.8−	0.5+
2003 03 29	699	0.3+	0.0	2003 04 09	704	0.3+	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	0.4+
2003 03 29	699	0.0	0.1−	2003 04 09	704	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	1.4−	0.1+
2003 03 29	699	0.8−	0.9+	2003 04 09	704	0.1+	0.4−	2003 05 30	704	0.1+	0.4−
2003 03 31	704	0.2−	0.4−	2003 04 09	704	0.2+	0.3−	2003 05 30	704	0.0	0.1−
2003 03 31	699	0.2+	0.1−	2003 04 10	704	0.2−	0.5−	2003 05 30	704	0.3+	0.4+
2003 03 31	704	0.6−	0.6−	2003 04 10	704	0.2−	0.6−	2003 05 30	704	0.4−	0.2+
2003 03 31	704	0.4−	0.0	2003 04 10	704	0.1−	0.6−	2003 05 30	704	0.1+	0.2+
2003 03 31	699	0.2−	0.3+	2003 04 10	704	0.1−	0.1+				

2003 FV$_{91}$ = 2000 LV$_{30}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	244.97530		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27655030	ω	169.87378		+0.97503106	+0.22118453	
a	2.3332071	Ω	177.11308		−0.22111564	+0.97523134	
e	0.2537599	i	23.14288		−0.02054989	+0.00111352	
P	3.56	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 06 11	699	0.8+	0.0	2003 04 01	704	0.2+	0.2−	2003 04 10	704	0.1+	0.0
2000 06 11	699	0.3+	0.3−	2003 04 01	704	0.0	0.7+	2003 04 26	704	1.2+	0.8+
2000 06 11	699	0.9−	0.0	2003 04 05	608	0.6+	1.1−	2003 04 26	704	0.1−	0.1−
2000 06 11	699	0.3+	0.1+	2003 04 05	608	0.4+	1.5−	2003 04 26	704	0.6−	1.4+
2000 06 12	704	0.8−	0.3−	2003 04 05	608	0.0	1.0−	2003 04 26	704	0.7−	0.1+
2000 06 12	704	0.3−	0.1+	2003 04 09	704	0.2−	0.8+	2003 05 02	704	0.4−	0.1+
2000 06 12	704	0.4+	0.0	2003 04 09	704	0.2−	0.7+	2003 05 02	704	0.5−	0.3+
2000 06 12	704	0.1+	0.3+	2003 04 09	704	0.3−	0.1+	2003 05 02	704	0.4−	0.2+
2003 03 29	699	0.6−	0.2−	2003 04 09	704	0.4+	0.2+	2003 05 02	704	0.6−	0.3+
2003 03 29	699	0.4−	0.2−	2003 04 09	704	0.8+	0.4+	2003 05 07	703	0.4+	1.0−
2003 03 29	699	0.9−	0.0	2003 04 10	704	0.5+	0.0	2003 05 07	703	(1.5+	2.4−)
2003 03 29	699	0.4−	0.7−	2003 04 10	704	0.2+	0.1−	2003 05 07	703	0.9+	1.4−
2003 04 01	704	0.2−	1.4+	2003 04 10	704	0.2+	0.1−	2003 05 07	703	0.0	0.3−
2003 04 01	704	0.1+	0.7+	2003 04 10	704	0.7+	0.5−				

2003 FC$_{92}$ = 2001 WQ$_{92}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	15.69454		(2000.0)		−0.94079064	+0.33398678
n	0.28573519	ω	106.82385		−0.32891877	−0.85797387
a	2.2829351	Ω	92.71676		−0.08200862	−0.39029947
e	0.0962184	i	3.32966			
P	3.45	H	17.5	G 0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	699	1.2−	0.3−	2003 04 08	704	0.8+	1.1+
2001 11 21	704	0.4+	0.3+	2003 03 31	699	1.3−	0.5+	2003 04 08	704	0.5+	0.7−
2001 11 21	704	0.5−	0.6−	2003 03 31	699	0.6−	1.1+	2003 04 08	644	0.2+	0.0
2001 11 22	644	0.1−	0.1+	2003 03 31	699	0.7−	0.4−	2003 04 09	691	0.2−	0.2+
2001 11 22	644	0.0	0.3+	2003 04 03	699	0.5+	1.0+	2003 04 09	691	0.2−	0.1+
2001 11 22	644	0.1+	0.0	2003 04 03	699	0.1+	0.5−	2003 04 09	691	0.2−	0.2+
2003 03 22	644	0.8+	0.1−	2003 04 03	699	0.2+	1.0−	2003 05 02	691	0.4−	0.3−
2003 03 22	644	0.8+	0.2+	2003 04 03	699	1.2−	0.6−	2003 05 02	691	0.3+	0.8+
2003 03 22	644	0.6+	0.2−	2003 04 08	644	0.1+	0.0	2003 05 02	691	0.5−	0.3−
2003 03 29	699	0.3−	0.5+	2003 04 08	704	0.8+	0.4−	2003 05 02	691	0.6+	0.9+
2003 03 29	699	0.5−	0.9−	2003 04 08	704	0.9+	0.0	2003 05 02	691	0.3−	0.6−
2003 03 29	699	0.6−	0.5+	2003 04 08	644	0.2−	0.0	2003 05 02	691	0.4+	0.7+
2003 03 29	699	0.2−	0.4−	2003 04 08	704	1.0+	0.4−				

2003 FD$_{92}$ = 1998 KL$_{5}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	350.59497		(2000.0)		−0.73511121	+0.66435686
n	0.19154141	ω	192.14468		−0.59788885	−0.54139192
a	2.9805353	Ω	30.85957		−0.31959418	−0.51529094
e	0.1098037	i	15.26655			
P	5.15	H	16.1	G 0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 05 18	691	0.3−	0.0	2003 03 29	699	1.5−	0.2+	2003 03 31	699	1.6−	1.5+
1998 05 18	691	0.4−	0.0	2003 03 29	699	(2.2−	0.0)	2003 04 08	644	0.2+	0.2+
1998 05 18	691	0.2−	0.0	2003 03 29	699	1.1−	0.6−	2003 04 08	644	0.3+	0.1+
1998 05 27	691	0.1−	0.3+	2003 03 30	704	1.0+	0.3−	2003 04 08	644	0.2+	0.0
1998 05 27	691	0.7+	0.3−	2003 03 30	704	0.4−	0.1−	2003 04 09	691	0.6+	1.0−
1998 05 27	691	0.3+	0.0	2003 03 30	704	0.7+	1.1+	2003 04 09	691	0.8+	0.9−
2003 03 22	644	0.1−	0.0	2003 03 30	704	(2.5+	0.8+)	2003 04 09	691	0.8+	0.8−
2003 03 22	644	0.1−	0.6−	2003 03 31	699	0.2+	0.6−	2003 04 26	691	0.3−	0.1+
2003 03 22	644	0.4+	0.2−	2003 03 31	699	0.2+	0.0	2003 04 26	691	0.0	0.1+
2003 03 29	699	0.7+	0.4+	2003 03 31	699	0.4−	1.1+	2003 04 26	691	0.3−	0.4+

2003 FF$_{92}$ = 2001 YS$_{145}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	46.66635		(2000.0)		−0.94426146	−0.32876891
n	0.23189553	ω	345.44884		+0.31865993	−0.92563847
a	2.6238629	Ω	175.25614		+0.08262048	−0.18736177
e	0.0715529	i	11.70086			
P	4.25	H	16.2	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	209	0.3−	0.1+	2003 03 29	699	0.6+	0.9−	2003 04 09	644	0.1+	0.0
2001 12 17	209	0.6+	0.5+	2003 03 29	699	0.0	0.0	2003 04 09	644	0.2−	0.0
2001 12 17	209	0.2−	0.7+	2003 03 31	699	0.1−	0.2+	2003 04 27	699	0.1−	0.1+
2001 12 19	704	0.2−	0.0	2003 03 31	699	0.0	0.2+	2003 04 27	699	0.1−	0.0
2001 12 19	704	0.6+	0.8−	2003 03 31	699	1.0−	1.1−	2003 04 27	699	0.3+	0.2+
2001 12 19	704	0.5+	0.3−	2003 03 31	699	0.9−	0.4+	2003 04 27	699	0.4−	0.7−
2001 12 19	704	1.0−	0.2−	2003 04 08	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	683	1.0−	0.0
2003 03 22	644	0.5+	0.0	2003 04 08	704	1.0+	0.2+	2003 04 29	683	0.4+	0.3−
2003 03 22	644	0.3+	0.1+	2003 04 08	704	0.1+	0.3+	2003 05 02	691	0.3+	0.1+
2003 03 22	644	0.2+	0.2−	2003 04 08	704	0.6+	0.6+	2003 05 02	691	0.2+	0.2−
2003 03 29	699	0.2−	0.4+	2003 04 08	704	0.2+	0.1+	2003 05 02	691	0.0	0.3+
2003 03 29	699	0.6−	0.2−	2003 04 09	644	0.1+	0.1+				

2003 FG$_{92}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	345.26154		(2000.0)		−0.37591815	+0.92611864
n	0.26213600	ω	80.77212		−0.89564420	−0.35441980
a	2.4179739	Ω	167.01169		−0.23771204	−0.12919314
e	0.2407738	i	8.04680			
P	3.76	H	17.3	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	691	0.3−	0.0	2003 04 09	644	0.5+	0.2+	2003 04 25	699	1.5−	1.2−
1999 04 07	691	0.2−	0.1+	2003 04 09	644	0.5+	0.2+	2003 04 25	699	1.0−	0.2−
1999 04 07	691	0.1−	0.3+	2003 04 09	644	0.4+	0.3+	2003 04 25	699	(0.7−	2.5+)
1999 04 20	691	0.5+	0.1−	2003 04 11	691	0.4−	0.2−	2003 04 27	699	0.8+	1.3+
1999 04 20	691	0.1+	0.0	2003 04 11	691	0.3−	0.1−	2003 04 27	699	1.6+	0.7−
1999 04 20	691	0.2+	0.1+	2003 04 11	691	0.3−	0.1+	2003 04 27	699	0.7+	0.6+
2003 03 22	644	0.3+	0.2+	2003 04 20	608	0.0	1.3+	2003 04 27	699	(2.4+	1.5−)
2003 03 22	644	0.6+	0.1+	2003 04 20	608	0.1−	0.9+	2003 05 02	691	0.5−	0.2−
2003 03 22	644	(2.6+	0.7+)	2003 04 20	608	0.4−	0.4+	2003 05 02	691	0.4−	0.0
2003 03 29	699	0.4−	0.2−	2003 04 21	691	0.2−	0.1+	2003 05 02	691	0.2−	0.1−
2003 03 29	699	0.1−	0.7−	2003 04 21	691	0.2−	0.2+	2003 05 02	704	0.1+	0.3−
2003 03 29	699	0.2+	0.4−	2003 04 21	691	0.1−	0.0	2003 05 02	704	0.7+	0.1+
2003 03 29	699	0.4−	0.2+	2003 04 22	683	0.4−	0.8+	2003 05 02	704	0.7+	0.2+
2003 03 30	704	0.3−	0.4−	2003 04 22	683	0.9+	0.3−	2003 05 02	704	0.0	1.4−
2003 03 30	704	0.7+	1.0−	2003 04 22	683	1.5−	0.3+	2003 05 02	704	0.4+	0.6+
2003 03 30	704	0.8+	0.3−	2003 04 25	699	1.0−	0.6−				

2003 FH$_{92}$ = 2001 XL$_{172}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	331.58368		(2000.0)		−0.36261700	+0.92790768
n	0.21966432	ω	125.50831		−0.88498314	−0.31373979
a	2.7203808	Ω	123.00623		−0.29208519	−0.20138194
e	0.1054757	i	5.92596			
P	4.49	H	15.6	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.0	1.2+	2003 04 01	704	1.0−	0.7+	2003 04 22	683	0.6−	0.7−
2000 09 23	699	1.6−	1.3+	2003 04 01	704	0.1−	0.3+	2003 04 22	683	0.0	0.2−
2000 09 23	699	0.9−	1.4+	2003 04 01	704	0.5−	0.3+	2003 04 23	683	1.2+	0.3+
2000 09 23	699	0.2+	1.7+	2003 04 01	704	0.8+	0.5+	2003 04 23	683	0.4+	0.3−
2001 12 14	704	0.6+	0.2+	2003 04 01	704	1.4+	0.9+	2003 04 23	683	0.0	1.4−
2001 12 14	704	0.3+	0.1−	2003 04 01	704	0.4+	0.1+	2003 04 24	683	0.9+	0.0
2001 12 14	704	0.5+	0.3+	2003 04 01	704	1.6−	0.0	2003 04 24	683	0.0	0.1+
2001 12 17	704	0.2−	0.9−	2003 04 06	636	0.0	0.3−	2003 04 24	683	1.0+	0.9−
2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2003 04 06	636	0.5−	0.5−	2003 04 26	683	1.0−	0.0
2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2003 04 06	636	0.2−	0.2−	2003 04 26	683	0.3−	0.9−
2003 03 09	704	0.4+	0.0	2003 04 08	704	0.8−	0.9+	2003 04 26	683	0.0	0.7+
2003 03 09	704	0.6+	0.4+	2003 04 08	704	0.5+	1.4−	2003 04 26	704	1.4+	0.1−
2003 03 09	704	1.4+	0.0	2003 04 08	704	1.0−	0.2−	2003 04 26	704	1.1+	0.0
2003 03 09	704	1.0+	0.0	2003 04 08	704	0.5−	0.5+	2003 04 26	704	1.9+	0.2+
2003 03 29	699	0.9+	0.5+	2003 04 08	704	1.9−	1.0+	2003 04 26	704	1.1+	0.3−
2003 03 29	699	0.3−	0.2+	2003 04 09	644	0.0	0.1+	2003 04 27	699	0.8+	0.5+
2003 03 29	699	0.5+	0.4−	2003 04 09	644	0.2+	0.0	2003 04 27	699	0.4+	0.1+
2003 03 29	699	0.4−	0.2+	2003 04 09	644	0.0	0.0	2003 04 27	699	0.2−	0.1+
2003 03 30	704	0.4+	0.0	2003 04 11	691	0.4−	0.2+	2003 04 27	699	0.7−	0.2−
2003 03 30	704	0.6+	1.3+	2003 04 11	691	0.6−	0.0	2003 05 02	691	0.7−	0.6+
2003 03 30	704	0.5+	1.0+	2003 04 11	691	0.7−	0.1−	2003 05 02	691	0.4−	0.2−
2003 03 30	704	0.7+	0.2−	2003 04 20	608	0.5−	1.3+	2003 05 02	691	0.5−	0.6−
2003 03 30	704	0.0	0.2+	2003 04 20	608	1.1−	0.8+	2003 05 05	704	0.2−	0.7−
2003 03 31	699	0.3−	0.1+	2003 04 20	608	0.8−	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.2+
2003 03 31	699	0.9−	0.4+	2003 04 21	691	0.4−	0.2+	2003 05 05	704	0.4+	0.6−
2003 03 31	699	0.3+	0.2−	2003 04 21	691	0.3−	0.3+	2003 05 05	704	0.4−	0.6−
2003 03 31	699	0.4+	0.5−	2003 04 21	691	0.4−	0.1+	2003 05 05	704	0.3−	0.1+
2003 04 01	704	0.1+	0.1+	2003 04 22	683	0.7+	1.2+				

2003 FK$_{92}$ = 1996 HG$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	67.28359			(2000.0)		
n	0.27491755	ω	50.29727		−0.69101122	−0.72079392
a	2.3424360	Ω	83.50390		+0.64531250	−0.64905505
e	0.1389488	i	3.13874		+0.32569199	−0.24327693
P	3.59	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	809	0.3−	1.5−	2003 03 29	699	0.8−	0.3−	2003 04 08	704	0.0	0.1+
1996 04 18	809	(2.9−	0.6+)	2003 03 29	699	0.2+	0.2+	2003 04 09	644	0.0	0.4−
1996 04 18	809	1.0−	0.4−	2003 03 29	699	0.2−	0.1−	2003 04 09	644	0.1−	0.4−
1996 04 20	809	0.8+	0.0	2003 03 30	704	1.0+	0.3−	2003 04 09	644	0.1+	0.0
1996 04 20	809	0.3−	0.4+	2003 03 30	704	1.4+	0.1−	2003 04 11	691	0.0	0.7+
1996 04 20	809	0.5+	0.2+	2003 03 30	704	1.4+	0.9−	2003 04 11	691	0.0	0.5+
2001 09 21	704	1.0+	0.6+	2003 03 30	704	0.9+	0.0	2003 04 11	691	0.1+	0.8+
2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2003 03 31	699	0.6−	0.3−	2003 05 01	704	0.2−	0.8+
2001 09 21	704	0.1+	0.5−	2003 03 31	699	0.6−	1.0−	2003 05 01	704	0.2−	0.3+
2001 10 20	704	0.5−	0.3+	2003 03 31	699	0.4−	0.3+	2003 05 01	704	0.7+	0.6+
2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	699	0.2−	1.2−	2003 05 05	704	0.1+	0.9+
2001 10 20	704	0.6−	0.5−	2003 04 08	704	0.7+	0.4+	2003 05 05	704	(0.7−	2.1+)
2001 10 20	704	0.4−	0.3+	2003 04 08	704	0.4−	0.2−	2003 05 05	704	0.2−	1.4+
2001 10 20	704	0.3−	0.5+	2003 04 08	704	0.7−	0.5−				
2003 03 29	699	0.3+	0.1+	2003 04 08	704	1.1−	1.8+				

2003 FL$_{92}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	63.58486			(2000.0)		
n	0.25575796	ω	71.27492		−0.74726087	−0.66265940
a	2.4580079	Ω	67.18895		+0.58751478	−0.69384098
e	0.1283747	i	3.09924		+0.31052791	−0.28189931
P	3.85	H	17.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.6−	0.7−	2003 03 29	699	0.0	0.5−	2003 04 08	704	0.7−	0.7−
2001 10 23	704	0.9−	0.6+	2003 03 29	699	1.2−	0.5−	2003 04 08	704	0.0	0.5+
2001 10 23	704	0.0	0.1+	2003 03 29	699	(2.3−	0.3+)	2003 04 08	704	1.0+	1.2+
2001 10 23	704	1.0+	0.5+	2003 03 29	699	1.2−	0.5+	2003 04 11	691	0.3+	0.1−
2001 11 20	704	0.4−	0.4+	2003 03 30	704	0.1+	0.4−	2003 04 11	691	0.1+	0.0
2001 11 20	704	(0.3−	2.9−)	2003 03 30	704	0.6+	0.7+	2003 04 11	691	0.0	0.0
2001 11 20	704	1.2−	0.5−	2003 03 30	704	1.2+	1.2+	2003 04 26	691	0.6−	0.2+
2001 11 20	704	0.3+	0.7−	2003 04 08	704	0.6−	1.4−	2003 04 26	691	0.1−	0.5+
2001 11 20	704	1.7+	0.7+	2003 04 08	704	1.1+	1.6−	2003 04 26	691	0.1+	0.5+

2003 FN$_{92}$ = 2001 YJ$_{99}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	345.04114			(2000.0)		
n	0.24001847	ω	110.02651		−0.59767563	+0.79947928
a	2.5643243	Ω	123.12458		−0.75980809	−0.54088172
e	0.0776211	i	4.11792		−0.25588181	−0.26130413
P	4.11	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.1+	0.6−	2003 03 30	704	0.6+	0.0	2003 04 21	691	0.1+	0.1+
2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2003 03 30	704	0.5+	0.3+	2003 04 25	699	1.1−	0.2−
2001 12 17	704	0.5+	0.2−	2003 03 31	704	0.2+	0.0	2003 04 25	699	0.6−	0.0
2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2003 03 31	704	0.1−	0.0	2003 04 25	699	0.1−	0.2−
2001 12 17	704	0.2+	0.0	2003 03 31	704	0.1−	0.8+	2003 04 25	699	0.4−	0.2−
2001 12 20	704	0.9−	0.6+	2003 03 31	704	0.5−	0.4−	2003 04 27	699	0.3−	0.3−
2001 12 20	704	0.0	0.3−	2003 03 31	699	0.4−	0.6−	2003 04 27	699	0.2+	0.5+
2001 12 20	704	0.0	0.0	2003 03 31	704	0.1−	0.2+	2003 04 27	699	0.9+	0.7+
2001 12 20	704	0.1+	0.0	2003 03 31	699	0.3+	0.0	2003 04 27	699	0.0	0.2−
2003 03 22	644	0.1+	0.0	2003 03 31	699	0.1−	0.3−	2003 05 01	704	0.3−	0.7−
2003 03 22	644	0.2+	0.2−	2003 03 31	699	0.1−	0.7−	2003 05 01	704	0.2−	0.3+
2003 03 22	644	0.3+	0.0	2003 04 08	704	0.7−	0.3+	2003 05 01	704	0.4+	0.3−
2003 03 29	699	0.2+	0.3+	2003 04 08	704	0.0	0.2+	2003 05 02	691	0.0	0.3−
2003 03 29	699	0.2+	0.3−	2003 04 08	704	1.1+	0.4+	2003 05 02	691	0.3+	0.4+
2003 03 29	699	0.9−	0.7−	2003 04 08	704	0.5+	0.4+	2003 05 02	691	0.1+	0.5−
2003 03 29	699	0.4−	0.1+	2003 04 08	704	0.7−	0.0	2003 05 02	691	0.2+	0.5+
2003 03 30	704	0.1−	1.0+	2003 04 21	691	0.0	0.1−	2003 05 02	691	0.2+	0.3−
2003 03 30	704	0.4+	0.4−	2003 04 21	691	0.1+	0.1−	2003 05 02	691	0.3+	0.7+

2003 FP$_{92}$ = 2002 AR$_{135}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	313.04958			(2000.0)		
n	0.21808855	ω	118.13962		−0.02646578	+0.99868516
a	2.7334689	Ω	150.24548		−0.94539360	−0.01073298
e	0.0844663	i	5.07525		−0.32485459	−0.05012732
P	4.52	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.2−	0.2−	2003 03 30	704	0.6−	0.2−	2003 04 08	291	0.2−	0.2−
2002 01 09	704	0.9−	0.5−	2003 03 30	704	0.2+	1.0−	2003 04 08	291	0.1−	0.2−
2002 01 09	704	0.1−	0.4+	2003 03 31	699	0.0	0.7−	2003 04 09	291	0.3−	0.1+
2002 01 09	704	0.9−	1.2+	2003 03 31	699	0.4−	0.7+	2003 04 09	291	0.3−	0.1−
2002 01 15	704	0.6+	0.2−	2003 03 31	699	0.1+	0.6+	2003 04 09	291	0.3−	0.0
2002 01 15	704	0.0	0.1+	2003 03 31	699	0.7−	0.7−	2003 04 11	691	0.2+	0.4−
2002 01 15	704	1.4+	0.8−	2003 04 05	608	(0.4−	2.7−)	2003 04 11	691	0.2−	0.2+
2003 03 22	644	0.2−	0.4+	2003 04 05	608	(0.0	2.4−)	2003 04 11	691	0.2−	0.1+
2003 03 22	644	0.4+	0.5+	2003 04 05	608	(0.2−	2.2−)	2003 04 21	691	0.4−	0.5−
2003 03 22	644	0.6+	0.7+	2003 04 08	704	0.6+	1.4+	2003 04 21	691	0.2−	0.3−
2003 03 29	699	0.4−	0.8−	2003 04 08	704	0.2−	0.5−	2003 04 21	691	0.3+	0.7−
2003 03 29	699	0.5−	0.7+	2003 04 08	704	1.1+	0.3−	2003 05 02	691	0.2−	0.7+
2003 03 29	699	1.8+	1.1+	2003 04 08	704	0.0	0.2+	2003 05 02	691	0.2+	0.5+
2003 03 29	699	0.6−	0.5−	2003 04 08	704	0.3+	0.8−	2003 05 02	691	0.1+	0.5+
2003 03 30	704	0.3+	0.2−	2003 04 08	291	0.1−	0.2−				

2003 FR$_{92}$ = 1999 TP$_{257}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	316.85146			(2000.0)		
n	0.17885375	ω	244.78559		+0.07250912	+0.98665519
a	3.1198762	Ω	30.48554		−0.78001371	+0.14719097
e	0.2036965	i	16.70040		−0.62154729	−0.06961573
P	5.51	H	14.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.8+	0.1−	2003 03 29	699	0.1+	0.1+	2003 04 24	691	0.5+	1.2+
1999 10 09	704	0.0	0.2+	2003 03 30	704	0.6+	0.2−	2003 04 24	691	0.5+	1.3+
1999 10 09	704	0.9−	0.1−	2003 03 30	704	0.1+	0.6−	2003 04 24	691	0.4+	1.5+
1999 10 09	704	0.0	0.9−	2003 03 30	704	0.2+	0.8+	2003 04 25	699	0.4−	0.2+
1999 10 09	704	0.4−	0.3−	2003 03 30	704	0.8−	0.2−	2003 04 25	699	0.7−	0.2+
1999 10 15	704	0.5−	1.1+	2003 03 31	699	0.6−	0.2−	2003 04 25	699	0.7−	0.3−
1999 10 15	704	0.4+	0.2+	2003 03 31	699	0.0	0.3+	2003 04 25	699	0.7−	0.0
1999 10 15	704	0.2+	0.0	2003 03 31	699	1.0−	0.4−	2003 04 26	291	1.3−	0.0
1999 10 15	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	699	0.5−	0.3−	2003 04 26	291	1.3−	0.1+
2003 03 06	704	1.6+	0.6−	2003 04 07	691	0.3+	0.7+	2003 04 26	291	1.4−	0.0
2003 03 06	704	0.5−	1.2+	2003 04 07	691	0.6+	0.8+	2003 05 01	704	0.7+	0.2−
2003 03 06	704	0.1−	0.9+	2003 04 07	691	0.8+	0.9+	2003 05 01	704	0.2−	0.8−
2003 03 06	704	0.1+	0.2+	2003 04 08	704	0.5+	0.6−	2003 05 01	704	0.7+	0.4−
2003 03 24	608	0.7+	0.4+	2003 04 08	704	1.6+	0.5−	2003 05 01	704	0.5+	1.2−
2003 03 24	608	0.1+	1.0−	2003 04 08	704	0.2+	0.5+	2003 05 01	704	0.7+	1.4−
2003 03 24	608	0.6+	0.7−	2003 04 08	704	0.5+	0.8−	2003 05 05	704	0.9+	0.9+
2003 03 29	699	0.5−	0.5−	2003 04 11	691	0.5−	0.3−	2003 05 05	704	1.2+	0.4−
2003 03 29	699	0.8−	0.3−	2003 04 11	691	0.8−	0.4−	2003 05 05	704	0.2+	0.5+
2003 03 29	699	0.7−	0.6−	2003 04 11	691	0.5−	0.2−	2003 05 05	704	0.6−	0.7+

2003 FT$_{92}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	45.12782		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.23386484	ω	350.43640	−0.94618098	−0.32131157	
a	2.6091123	Ω	170.54475	+0.31033162	−0.93472353	
e	0.1043720	i	13.63832	+0.09184680	−0.15182489	
P	4.21	H	15.7	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2001 11 13	608	0.0	1.1−	2003 03 29	699	0.8−	0.7−	2003 04 09	704	0.4+	0.5−
2001 11 13	608	0.1+	0.0	2003 03 29	699	1.1−	0.7+	2003 04 09	704	0.4+	0.4−
2001 11 13	608	0.3−	0.3−	2003 03 29	699	0.6−	1.3+	2003 04 26	704	1.1+	0.8+
2001 12 07	704	0.2+	0.4+	2003 03 29	699	0.7−	1.0−	2003 04 26	704	0.9+	0.3−
2001 12 07	704	0.4+	1.1+	2003 04 01	704	1.1−	0.2−	2003 04 26	704	1.8+	0.6+
2001 12 07	704	(2.4+	1.3+)	2003 04 01	704	0.3+	0.3−	2003 04 28	699	0.9−	0.5−
2001 12 07	704	0.5−	0.0	2003 04 01	704	0.5+	0.0	2003 04 28	699	0.9−	0.1−
2003 03 06	704	0.1−	0.0	2003 04 01	704	0.0	0.4+	2003 04 28	699	1.3−	0.6−
2003 03 06	704	0.9+	0.3+	2003 04 01	704	0.1+	0.2+	2003 04 28	699	0.9−	0.0
2003 03 06	704	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	0.8+	0.8+	2003 05 02	704	0.1+	0.0
2003 03 06	704	1.3+	0.1−	2003 04 01	704	0.6+	0.2+	2003 05 02	704	0.2−	0.6+
2003 03 06	704	0.2−	0.4−	2003 04 01	704	0.6−	0.4+	2003 05 02	704	0.2+	0.0
2003 03 22	644	0.1−	0.4−	2003 04 09	704	0.8+	0.3−	2003 05 02	704	0.4+	0.8+
2003 03 22	644	0.3−	0.2−	2003 04 09	704	0.2−	0.4−				
2003 03 22	644	0.3−	0.2−	2003 04 09	704	0.2+	0.8−				

2003 FW$_{92}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	12.74777		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.20346527	ω	53.77454	−0.93762839	+0.33981393	
a	2.8629199	Ω	145.91754	−0.34588494	−0.89072911	
e	0.1294804	i	7.52064	−0.03488008	−0.30187439	
P	4.84	H	15.7	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.3+	1.3−	2003 04 01	704	1.3+	0.0	2003 04 26	704	0.5+	0.7−
1998 03 24	704	0.9−	0.2+	2003 04 01	704	0.2+	0.3+	2003 04 29	683	0.2−	1.6+
1998 03 24	704	0.9−	0.3−	2003 04 01	704	1.4+	0.2−	2003 04 29	683	0.0	0.1−
1998 03 24	704	0.4+	1.2−	2003 04 01	704	0.1−	0.1+	2003 04 29	683	0.7−	0.2+
1998 04 19	704	0.2+	0.2+	2003 04 01	608	0.3−	0.1+	2003 05 01	683	0.3+	0.5+
1998 04 19	704	0.1+	1.0+	2003 04 01	608	0.3−	0.4+	2003 05 01	683	0.4−	0.1−
1998 04 19	704	1.6+	0.2+	2003 04 01	608	0.5−	0.3+	2003 05 01	683	0.1+	0.1−
1998 04 19	704	0.1+	1.4−	2003 04 07	691	0.4−	0.2+	2003 05 02	704	1.1+	0.5+
1998 04 19	704	1.6−	0.2−	2003 04 07	691	0.3+	0.7+	2003 05 02	704	0.9+	0.0
2000 10 02	691	0.2+	0.3+	2003 04 07	691	0.4+	0.4+	2003 05 02	704	0.9+	0.4+
2000 10 02	691	0.5+	0.4+	2003 04 08	704	0.8−	0.0	2003 05 02	704	1.4+	0.9+
2000 10 02	691	0.4+	0.3+	2003 04 08	704	0.1−	0.7−	2003 05 02	704	0.8+	0.8+
2000 10 04	704	0.6−	1.8+	2003 04 08	704	0.2+	0.6+	2003 05 05	683	1.8−	1.3+
2000 10 04	704	0.9−	0.3+	2003 04 08	704	0.8−	0.5+	2003 05 05	683	0.3−	1.2−
2000 10 04	704	0.5−	0.7−	2003 04 08	704	0.5+	0.6+	2003 05 05	704	0.0	0.3−
2002 01 09	704	0.2+	1.1+	2003 04 24	608	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.6+	2.0−
2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2003 04 24	608	0.3−	0.4+	2003 05 05	683	0.5−	0.3+
2002 01 09	704	0.1−	0.0	2003 04 24	608	0.2−	0.1+	2003 05 05	704	(2.2+	0.1+)
2003 03 29	699	0.9−	0.1−	2003 04 25	699	0.3−	0.2+	2003 05 05	704	0.1−	0.5+
2003 03 29	699	0.2+	0.1−	2003 04 25	699	0.0	0.3−	2003 05 05	704	0.6+	0.9−
2003 03 29	699	0.3+	0.6−	2003 04 25	699	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.2−	0.0
2003 03 29	699	0.3+	0.4−	2003 04 25	699	0.7−	0.0	2003 05 05	704	0.8−	1.2−
2003 04 01	704	1.5+	0.1+	2003 04 26	683	1.2−	1.5+	2003 05 05	704	0.3−	0.1+
2003 04 01	704	0.2+	0.4+	2003 04 26	683	0.3+	0.6+	2003 05 05	704	0.4+	1.9−
2003 04 01	704	(2.1+	0.6+)	2003 04 26	683	1.0−	0.3−	2003 05 06	703	0.8−	0.7+
2003 04 01	704	0.7+	0.0	2003 04 26	704	0.3−	0.4−	2003 05 06	703	0.1+	0.9+
2003 04 01	704	1.3+	0.2−	2003 04 26	704	0.2−	0.3−	2003 05 06	703	0.3−	0.6+
2003 04 01	704	0.4+	0.5+	2003 04 26	704	0.2+	0.6−	2003 05 06	703	1.1−	0.3+

2003 FY$_{92}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	8.45331		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.27170792	ω	79.00223	−0.86370114	+0.49835894	
a	2.3608470	Ω	130.84200	−0.49248682	−0.80278530	
e	0.0811253	i	5.70665	−0.10713113	−0.32737459	
P	3.63	H	16.6	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.1+	1.8−	2003 03 30	704	0.3+	0.3+	2003 04 26	704	0.4+	1.6−
2001 11 17	704	0.4+	0.1+	2003 03 30	704	1.3+	0.7+	2003 04 26	704	0.8−	0.9+
2001 11 17	704	0.3+	1.3−	2003 03 30	704	0.9+	0.0	2003 04 26	704	0.6−	1.5−
2001 11 17	704	0.4−	0.7−	2003 03 30	704	0.0	0.4+	2003 04 26	704	1.4−	0.5−
2001 12 08	699	0.2+	0.5+	2003 03 30	704	(0.9+	2.5+)	2003 04 26	704	1.1−	0.0
2001 12 08	699	0.6−	1.4+	2003 04 01	704	0.1−	0.6+	2003 04 26	704	0.3−	1.6−
2001 12 08	699	0.9+	1.3+	2003 04 01	704	0.2−	0.6+	2003 04 26	704	0.9−	1.7−
2001 12 08	699	0.9−	0.8+	2003 04 01	704	0.3−	0.4−	2003 05 02	691	0.6−	0.7+
2003 03 24	608	0.2+	1.0−	2003 04 07	691	0.2−	0.1+	2003 05 02	704	1.9+	0.8+
2003 03 24	608	0.7−	1.3−	2003 04 07	691	0.3−	0.2+	2003 05 02	704	1.5+	0.4+
2003 03 24	608	0.4+	0.8−	2003 04 07	691	0.2−	0.1+	2003 05 02	691	0.5−	0.4+
2003 03 29	699	0.1−	0.3−	2003 04 08	704	0.0	0.2−	2003 05 02	704	0.5+	0.8+
2003 03 29	699	0.3−	0.1−	2003 04 08	704	0.6−	0.1−	2003 05 02	704	1.2+	0.8+
2003 03 29	699	0.6−	0.3−	2003 04 08	704	0.7+	0.5+	2003 05 02	691	0.1−	0.5+
2003 03 29	699	0.3−	0.5+	2003 04 08	704	0.2−	1.0+	2003 05 02	704	1.3+	0.9+

2003 FB$_{93}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	56.91516		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.28728138	ω	50.66901	−0.89050821	−0.44690455	
a	2.2747363	Ω	102.63410	+0.38590379	−0.84121964	
e	0.0995809	i	5.01340	+0.24098421	−0.30434494	
P	3.43	H	16.5	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.6+	0.4−	2003 03 31	699	0.2−	0.4−	2003 04 10	291	0.3−	0.2+
2001 09 25	704	0.8−	0.1+	2003 04 01	704	0.1+	0.3−	2003 04 24	608	0.0	0.9−
2001 09 25	704	0.1−	0.7+	2003 04 01	704	0.2+	0.0	2003 04 24	608	0.1−	0.9−
2001 09 25	704	0.5−	0.4+	2003 04 01	704	0.3−	0.2−	2003 04 24	608	0.5−	0.0
2001 10 16	644	0.7−	0.0	2003 04 01	704	0.3+	0.4+	2003 04 25	699	1.2−	0.4−
2001 10 16	644	0.7−	0.2−	2003 04 01	704	0.1−	0.1+	2003 04 25	699	0.4+	1.5−
2001 10 16	644	0.7−	0.1+	2003 04 01	704	0.0	0.5+	2003 04 25	699	0.1−	0.8+
2001 10 24	644	0.6+	0.7−	2003 04 01	704	0.2+	0.2−	2003 04 25	699	0.2+	0.9+
2001 10 24	644	0.1+	0.9−	2003 04 01	704	0.0	0.6+	2003 04 27	704	0.8−	0.6+
2001 10 24	644	0.5+	0.7−	2003 04 07	691	1.1−	1.1−	2003 04 27	704	0.2+	0.1+
2001 11 18	704	0.4+	0.6+	2003 04 07	691	0.4−	0.1+	2003 04 27	704	0.4−	0.8+
2001 11 18	704	0.5+	1.0+	2003 04 07	691	0.4−	0.1+	2003 04 27	704	0.3+	0.3+
2001 11 18	704	1.2+	1.3+	2003 04 09	704	0.3+	0.0	2003 04 27	704	0.1−	0.1−
2001 11 18	704	0.9−	0.5+	2003 04 09	704	0.0	0.2+	2003 05 02	704	0.3+	0.5+
2003 03 24	608	0.2+	0.2−	2003 04 09	704	0.5+	0.1−	2003 05 02	691	0.0	0.2−
2003 03 24	608	0.5+	0.4−	2003 04 09	704	0.3+	0.2+	2003 05 02	704	1.1+	0.2+
2003 03 24	608	0.3+	0.6−	2003 04 09	704	0.1+	0.2−	2003 05 02	704	0.2+	0.9+
2003 03 27	644	0.4+	0.8+	2003 04 09	704	0.1−	0.1+	2003 05 02	691	0.2−	0.0
2003 03 27	644	0.3+	0.8+	2003 04 09	704	0.2−	0.1+	2003 05 02	704	0.2+	0.8+
2003 03 27	644	0.4+	0.6+	2003 04 09	704	1.4−	0.4−	2003 05 02	704	0.8−	0.7+
2003 03 29	699	0.2−	0.2+	2003 04 10	704	1.6+	0.2+	2003 05 02	691	0.1−	0.3−
2003 03 29	699	0.4−	0.1−	2003 04 10	704	0.5+	1.2−	2003 05 05	704	1.4+	0.4+
2003 03 29	699	0.1+	0.3+	2003 04 10	704	0.7+	0.5−	2003 05 05	704	0.7−	0.0
2003 03 29	699	0.3−	0.4−	2003 04 10	704	1.4+	0.4−	2003 05 05	704	0.8−	0.2+
2003 03 31	699	0.0	0.3+	2003 04 10	704	0.7+	0.2+	2003 05 05	704	0.1+	0.3+
2003 03 31	699	0.8−	0.4−	2003 04 10	291	0.4−	0.0				
2003 03 31	699	0.0	0.6−	2003 04 10	291	0.3−	0.1+				

2003 FC$_{93}$ = 1998 DA$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	28.33938		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21666015	ω	140.01898	−0.99324703		+0.00408329	
a	2.7454699	Ω	40.67145	−0.06365946		−0.85468249	
e	0.1270762	i	10.24798	+0.09699386		−0.51913502	
P	4.55	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 02 22	566	0.3−	0.0	2003 03 29	699	0.2+	0.4−	2003 04 24	691	0.1−	0.1−
1998 02 22	566	0.2−	0.1−	2003 03 29	699	0.5−	0.4−	2003 04 27	704	0.3−	0.5−
1998 02 22	566	0.4−	0.1−	2003 03 29	699	0.4−	0.5−	2003 04 27	704	0.4−	0.4−
1998 02 23	566	0.5+	0.2−	2003 03 29	699	0.3−	0.3−	2003 04 27	704	0.5−	0.4−
1998 02 23	566	0.3+	0.1+	2003 03 30	704	0.4+	0.4+	2003 04 27	704	0.1−	0.5−
1998 02 23	566	0.2+	0.5+	2003 03 30	704	0.2−	0.5+	2003 04 27	704	0.2−	0.3−
2003 01 02	699	0.6−	0.7−	2003 03 30	704	0.4+	0.2+	2003 05 01	704	0.2−	0.4−
2003 01 02	699	0.2−	0.8−	2003 03 30	704	0.3+	1.0+	2003 05 01	704	0.2+	0.6−
2003 01 02	699	0.5−	0.4+	2003 03 30	704	0.3+	1.3+	2003 05 01	704	0.3−	0.3−
2003 01 02	699	1.2+	0.9+	2003 03 31	699	0.1−	0.7−	2003 05 01	704	0.8−	0.6−
2003 03 06	704	0.2+	0.7+	2003 03 31	699	0.0	0.5−	2003 05 01	704	0.2−	0.2−
2003 03 06	704	0.5−	0.9+	2003 03 31	699	0.2−	0.4−	2003 05 05	704	0.5+	0.1−
2003 03 06	704	0.4−	0.0	2003 03 31	699	0.2−	0.4−	2003 05 05	704	0.7+	0.1+
2003 03 06	704	0.1−	0.6+	2003 04 02	704	1.2+	0.2−	2003 05 05	704	0.3+	0.3+
2003 03 06	704	0.9−	0.2−	2003 04 02	704	0.8+	0.1−	2003 05 05	704	0.6+	0.2−
2003 03 17	608	0.1−	1.0−	2003 04 02	704	0.3+	0.7+	2003 05 05	704	0.6+	0.7+
2003 03 17	608	0.5+	1.0−	2003 04 02	704	0.2+	0.0	2003 05 06	691	0.1+	0.5−
2003 03 17	608	0.3+	0.9−	2003 04 08	704	0.2+	0.1−	2003 05 06	691	0.1−	0.6−
2003 03 24	608	0.6−	0.4+	2003 04 08	704	0.3+	0.0	2003 05 06	691	0.2−	0.4−
2003 03 24	608	0.2−	0.5+	2003 04 08	704	0.3+	0.2+	2003 05 08	703	(0.2+	2.6+)
2003 03 24	608	0.2−	0.2+	2003 04 08	704	0.8−	0.3+	2003 05 08	703	0.9+	1.5+
2003 03 28	644	0.4−	0.4+	2003 04 08	704	0.4+	0.3−	2003 05 08	703	0.2−	1.8+
2003 03 28	644	0.2−	0.2+	2003 04 24	691	0.0	0.4−	2003 05 08	703	0.2−	1.8+
2003 03 28	644	0.1−	0.3+	2003 04 24	691	0.0	0.4−				

2003 FH$_{93}$ = 2001 XE$_{222}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	23.55279		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.25185326	ω	132.23536	−0.98022376		+0.17271610	
a	2.4833485	Ω	57.92646	−0.19779404		−0.87047586	
e	0.1112616	i	6.54560	+0.00623658		−0.46091314	
P	3.91	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 15	704	0.5−	0.6+	2003 03 30	704	0.5+	0.2+	2003 04 08	704	0.2−	0.3+
2001 12 15	704	0.3−	0.7+	2003 03 31	699	0.8−	0.1−	2003 04 27	704	0.4−	0.9+
2001 12 15	704	0.1+	0.5+	2003 03 31	699	0.4−	0.4−	2003 04 27	704	1.0+	0.1+
2001 12 15	704	0.1−	1.3+	2003 03 31	699	(2.3+	1.5+)	2003 04 27	704	0.3+	0.3+
2001 12 18	704	0.6+	1.7−	2003 03 31	699	0.2+	0.5−	2003 04 27	704	0.6+	0.6+
2001 12 18	704	1.0+	0.3−	2003 04 02	704	0.0	0.0	2003 05 01	704	0.1−	0.8−
2001 12 18	704	0.6−	0.2−	2003 04 02	704	0.6−	0.7−	2003 05 01	704	0.5−	0.0
2001 12 18	704	0.2−	0.8−	2003 04 02	704	0.2+	0.5+	2003 05 01	704	1.4−	1.1+
2003 03 29	699	0.1−	0.4−	2003 04 07	691	0.3+	0.5+	2003 05 01	704	0.4−	0.7+
2003 03 29	699	0.3+	0.8−	2003 04 07	691	0.3+	0.8+	2003 05 05	704	0.0	0.9−
2003 03 29	699	0.7−	0.7−	2003 04 07	691	0.6+	0.5+	2003 05 05	704	0.1−	0.3−
2003 03 29	699	0.7−	0.3+	2003 04 08	704	0.7+	0.1+	2003 05 05	704	1.0+	0.8−
2003 03 30	704	0.9+	0.6−	2003 04 08	704	0.7+	0.2+	2003 05 05	704	0.3+	0.3−
2003 03 30	704	0.2−	0.0	2003 04 08	704	1.1−	0.1−				
2003 03 30	704	0.3−	0.0	2003 04 08	704	0.3+	0.5+				

2003 FJ$_{93}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	59.03726		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23799284	ω	344.84487	−0.71833303		−0.69399565	
a	2.5788542	Ω	151.01943	+0.64828082		−0.69311244	
e	0.2152479	i	5.76386	+0.25244730		−0.19484658	
P	4.14	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	644	0.6−	0.8−	2003 03 31	699	0.3+	0.5−	2003 04 08	691	0.1−	0.8+
2001 10 24	644	0.6−	0.8−	2003 03 31	699	0.5−	0.8−	2003 04 08	691	0.1+	0.8+
2001 10 24	644	0.4−	0.7−	2003 03 31	699	0.0	0.1−	2003 04 08	691	0.1+	1.0+
2001 11 18	704	0.6+	1.2+	2003 03 31	699	0.1+	0.3+	2003 04 25	699	1.2−	0.3−
2001 11 18	704	0.8+	0.6+	2003 04 02	608	0.4+	0.7−	2003 04 25	699	0.3+	0.1−
2001 11 18	704	0.3+	0.4+	2003 04 02	608	0.2−	0.4−	2003 04 25	699	0.6+	0.3+
2001 11 18	704	0.1−	0.2+	2003 04 02	608	0.2−	0.6−	2003 04 25	699	0.6−	0.3+
2003 03 24	608	0.2+	0.4−	2003 04 07	691	0.5−	0.3+	2003 04 28	691	0.0	0.1−
2003 03 24	608	0.4+	0.0	2003 04 07	691	0.3−	0.3+	2003 04 28	691	0.1−	0.2+
2003 03 24	608	0.2+	0.1−	2003 04 07	691	0.3−	0.4+	2003 04 28	691	0.3−	0.4+
2003 03 29	699	0.6−	1.0+	2003 04 08	704	0.3+	0.2+	2003 05 01	704	0.1−	0.2−
2003 03 29	699	0.5+	0.4−	2003 04 08	704	0.9+	0.9−	2003 05 01	704	0.2+	0.2+
2003 03 29	699	0.1−	0.4+	2003 04 08	704	0.1−	0.2+	2003 05 01	704	0.4+	0.6+
2003 03 29	699	0.1+	0.4−	2003 04 08	704	0.1+	1.0−	2003 05 01	704	0.2+	0.5−

2003 FK$_{93}$ = 2000 QO$_{245}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	61.01605		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22797715	ω	357.30687	−0.85219329		−0.52072690	
a	2.6538426	Ω	151.13022	+0.48200748		−0.81929333	
e	0.0788998	i	6.07405	+0.20355682		−0.24000402	
P	4.32	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	807	0.2+	0.1+	2003 03 29	699	0.8+	0.7+	2003 04 02	608	0.2+	1.0−
2000 08 25	807	0.1+	0.3+	2003 03 29	699	1.3−	0.5+	2003 04 08	704	0.4+	0.1−
2000 08 31	691	0.1−	0.1−	2003 03 29	699	0.6−	0.5+	2003 04 08	704	0.1−	0.6+
2000 08 31	691	0.2−	0.1−	2003 03 31	699	0.6−	0.2−	2003 04 08	704	0.4−	1.8−
2000 08 31	691	0.0	0.2−	2003 03 31	699	0.4−	0.0	2003 04 08	704	0.3+	0.2+
2003 03 09	291	0.2−	0.1+	2003 03 31	699	(2.5+	2.2−)	2003 04 10	691	0.1−	0.3+
2003 03 09	291	0.1−	0.2−	2003 03 31	699	0.0	0.4+	2003 04 10	691	0.0	0.2+
2003 03 09	291	0.1+	0.2+	2003 04 02	608	0.2−	0.6−	2003 04 10	691	0.1+	0.3+
2003 03 29	699	1.3+	0.8+	2003 04 02	608	0.7+	0.8−				

2003 FW$_{93}$ = 1999 MD$_2$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	53.24945		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22486208	ω	1.05724	−0.96143706		−0.26511678	
a	2.6782960	Ω	163.01507	+0.25045688		−0.95390187	
e	0.0350471	i	14.50313	+0.11362275		−0.14065677	
P	4.38	H	15.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 06 30	695	0.2+	0.0	2003 03 29	699	0.2+	0.7−	2003 03 31	699	1.6−	0.7+
1999 06 30	695	0.1+	0.0	2003 03 29	699	0.1+	0.5+	2003 03 31	704	1.1+	0.6+
1999 06 30	695	0.0	0.1−	2003 03 29	699	1.2−	1.1−	2003 03 31	699	1.3−	0.2−
1999 06 30	695	0.5−	0.4−	2003 03 29	699	0.0	0.7−	2003 03 31	699	0.9−	1.2−
1999 07 01	695	0.0	0.1+	2003 03 31	704	1.7+	0.9+	2003 04 09	704	0.2+	0.1−
1999 07 01	695	0.1+	0.2+	2003 03 31	699	0.2−	0.6+	2003 04 09	704	0.3−	0.7+
1999 07 01	695	0.2+	0.1+	2003 03 31	704	1.3+	0.9+	2003 04 09	704	0.0	1.0−
1999 07 01	695	0.1−	0.1+	2003 03 31	704	0.8+	0.3+				

2003 FC$_{94}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	293.25870		(2000.0)			
n	0.28674043	ω	103.32968		+0.65973257	+0.73187616
a	2.2775964	Ω	210.20135		−0.75072000	+0.65218183
e	0.1652123	i	19.82643		+0.03424075	+0.19752502
P	3.44	H	15.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	1.1+	1.0−	2003 04 07	704	0.1−	0.5−	2003 05 01	608	0.9+	0.9+
1997 10 29	704	0.3+	0.9−	2003 04 07	704	0.9−	0.2−	2003 05 05	704	0.3−	0.5−
1997 10 29	704	0.4+	1.0−	2003 04 14	699	0.2−	0.7−	2003 05 05	704	0.1+	0.1−
1997 10 29	704	0.9+	0.9−	2003 04 14	699	0.0	0.5+	2003 05 05	703	0.2−	0.1+
1997 10 29	704	0.3+	0.3−	2003 04 14	699	0.7+	0.4+	2003 05 05	704	0.2+	0.2+
1997 10 30	704	(3.4+	2.7−)	2003 04 14	699	0.1+	0.0	2003 05 05	703	0.2−	0.1−
1997 10 30	704	(3.6+	2.1−)	2003 04 24	699	0.1+	0.3−	2003 05 05	704	0.0	0.3+
1997 10 30	704	(3.6+	2.6−)	2003 04 24	699	0.0	0.5−	2003 05 05	703	0.1−	0.4+
1997 10 30	704	(3.5+	2.3−)	2003 04 24	699	0.9−	0.3−	2003 05 05	704	0.1+	0.6+
1997 10 30	704	(4.4+	2.2−)	2003 04 24	699	0.2+	0.2+	2003 05 05	703	0.1+	0.1−
1997 11 03	704	1.1+	0.8+	2003 04 25	691	0.2+	0.1−	2003 05 05	699	0.0	0.9−
1997 11 03	704	0.6+	1.2+	2003 04 25	691	0.2+	0.0	2003 05 05	699	0.2−	0.4−
1997 11 03	704	0.7+	1.0+	2003 04 25	691	0.1+	0.1−	2003 05 05	699	0.3−	0.4−
1997 11 03	704	0.2+	0.1+	2003 04 26	608	0.0	0.6−	2003 05 05	699	0.3−	0.1−
1997 11 03	704	0.6−	0.8+	2003 04 26	608	0.3−	0.3−	2003 05 19	699	0.3+	0.7−
1997 11 06	704	(2.2−	1.4−)	2003 04 26	608	0.1+	0.4−	2003 05 19	699	0.2+	0.8−
1997 11 06	704	1.7−	0.3−	2003 04 28	704	0.4+	0.2−	2003 05 19	699	1.3−	0.1+
1997 11 06	704	1.2−	0.4−	2003 04 28	704	0.4+	0.6−	2003 05 19	699	0.1−	0.3+
1997 11 06	704	0.8−	0.8−	2003 04 28	704	0.4+	0.3−	2003 05 23	608	0.0	0.4−
1997 11 06	704	1.5−	0.6−	2003 04 28	704	0.4+	0.0	2003 05 23	608	0.0	0.6−
2003 03 29	704	0.1−	0.5+	2003 04 28	704	0.1+	0.4−	2003 05 23	608	0.7−	0.3−
2003 03 29	704	1.9−	0.5+	2003 05 01	704	0.4+	0.1+	2003 05 25	703	0.3−	0.1−
2003 03 29	704	0.5−	0.5+	2003 05 01	704	0.5+	0.1−	2003 05 25	703	1.5−	0.9+
2003 03 29	704	0.5−	1.7+	2003 05 01	704	0.7+	0.7+	2003 05 25	703	0.3+	0.9+
2003 04 01	704	0.3−	1.0+	2003 05 01	704	0.7+	0.2+	2003 05 25	703	1.5−	0.5+
2003 04 01	704	0.4−	0.0	2003 05 01	704	0.6+	0.2+	2003 05 30	704	0.3+	0.4+
2003 04 01	704	0.5+	0.7−	2003 05 01	926	0.3+	0.2−	2003 05 30	704	1.8+	0.5+
2003 04 01	704	0.0	0.0	2003 05 01	926	0.4+	0.1+	2003 05 30	704	(2.7+	1.3+)
2003 04 01	704	1.0+	1.7−	2003 05 01	926	0.0	0.7+	2003 06 01	608	0.2+	0.3−
2003 04 07	704	0.9−	0.0	2003 05 01	926	0.3−	1.6−	2003 06 01	608	0.3+	0.2−
2003 04 07	704	0.5−	0.3−	2003 05 01	608	0.8+	0.7+	2003 06 01	608	0.1−	0.4−
2003 04 07	704	0.4−	0.8−	2003 05 01	608	1.0+	0.8+				

2003 FL$_{94}$ = 1998 MZ$_{18}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	44.00619		(2000.0)			
n	0.17722777	ω	6.44794		−0.94441057	−0.31760342
a	3.1389293	Ω	154.52453		+0.29212931	−0.92920629
e	0.1620563	i	11.39105		+0.15082819	−0.18895433
P	5.56	H	15.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	910	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.3+	1.4+	2003 04 25	683	0.4−	1.6+
1998 06 19	910	0.2−	0.0	2003 04 08	704	0.1+	0.3+	2003 04 25	683	0.6+	0.5−
1998 06 19	910	0.1−	0.4−	2003 04 08	704	0.5+	0.2+	2003 04 25	683	0.6−	1.0+
1998 06 20	910	0.3+	0.3+	2003 04 08	704	0.2+	0.7+	2003 04 25	049	0.5−	0.5−
1998 06 20	910	0.2−	0.4−	2003 04 08	704	0.1−	0.6+	2003 04 25	049	0.2−	0.0
1998 06 20	910	0.3+	0.5+	2003 04 08	608	1.0+	1.0−	2003 04 26	049	0.5−	0.0
2003 03 15	608	0.0	1.1−	2003 04 08	608	0.5+	1.1−	2003 04 26	608	1.1−	0.1−
2003 03 15	608	0.1+	0.5−	2003 04 08	608	0.8+	1.6−	2003 04 26	608	0.1+	0.4−
2003 03 15	608	0.2−	0.7−	2003 04 14	699	0.2−	0.2−	2003 04 26	608	0.0	0.3+
2003 03 29	699	0.3+	0.7−	2003 04 14	699	0.5−	1.0+	2003 04 27	699	0.5−	0.6+
2003 03 29	699	0.7+	0.9+	2003 04 14	699	0.6−	0.2+	2003 04 27	699	0.3+	0.1−
2003 03 29	699	0.9−	0.1−	2003 04 14	699	0.2−	0.1−	2003 04 27	699	1.5−	0.3+
2003 03 29	699	0.6+	0.7+	2003 04 21	049	0.1+	0.0	2003 04 27	699	1.4+	0.4−
2003 03 31	704	0.8−	0.2+	2003 04 21	049	0.1−	0.6+	2003 05 02	704	0.6+	0.6−
2003 03 31	704	1.0+	1.3+	2003 04 22	049	0.1−	0.2+	2003 05 02	704	0.1+	0.6−
2003 03 31	699	1.2−	1.5−	2003 04 23	683	1.1−	0.3+	2003 05 02	704	0.2−	0.3+
2003 03 31	704	0.1−	1.1+	2003 04 23	683	1.0+	0.3+	2003 05 02	704	0.0	0.5+
2003 03 31	699	0.8−	0.5+	2003 04 23	683	0.3+	1.1−	2003 05 02	704	0.8+	0.0
2003 03 31	704	0.8+	1.4+	2003 04 24	683	0.6+	1.3−	2003 05 02	704	0.5+	0.1−
2003 03 31	699	0.8−	0.1−	2003 04 24	683	0.7−	0.3−	2003 05 02	704	0.7+	0.2−
2003 03 31	699	1.2−	0.5+	2003 04 24	683	1.0+	1.1−	2003 05 02	704	0.3−	1.0−

2003 FP$_{94}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	358.26414		(2000.0)			
n	0.26259545	ω	122.22458		−0.61788843	+0.78098465
a	2.4151527	Ω	109.34181		−0.74993808	−0.55061714
e	0.1532898	i	5.53301		−0.23623455	−0.29476048
P	3.75	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	(2.8+	2.8+)	2003 04 08	704	0.3+	0.7+	2003 04 27	704	0.3+	0.1+
2001 11 20	704	1.3+	0.5+	2003 04 08	704	0.3+	0.6+	2003 04 27	699	0.5−	0.1−
2001 11 20	704	0.1−	1.0−	2003 04 08	704	0.0	0.5+	2003 04 27	704	0.6+	0.3+
2001 11 20	704	0.9−	1.3−	2003 04 08	704	0.5+	0.3+	2003 04 27	699	0.0	0.1+
2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2003 04 09	704	0.3+	0.2−	2003 04 27	704	0.2+	0.6+
2001 12 17	704	0.4−	0.3+	2003 04 09	704	0.7+	0.1−	2003 04 27	699	0.5−	0.2−
2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2003 04 09	704	0.0	0.3+	2003 05 01	691	0.4−	0.1−
2001 12 17	704	0.1+	0.7+	2003 04 09	704	0.2−	0.0	2003 05 01	691	0.3−	0.1−
2003 03 10	704	0.4−	1.3−	2003 04 09	704	0.3+	0.1+	2003 05 01	691	0.4−	0.1−
2003 03 10	704	0.3+	1.1−	2003 04 09	704	0.1+	0.1+	2003 05 02	704	0.1+	0.5+
2003 03 10	704	0.1+	0.5−	2003 04 09	704	0.8+	0.0	2003 05 02	704	0.2−	0.4+
2003 03 10	704	0.5+	1.0−	2003 04 09	704	0.1−	0.1−	2003 05 02	704	0.1+	0.4+
2003 03 10	704	0.8+	0.3+	2003 04 09	704	0.4−	0.3+	2003 05 02	704	0.3−	0.4+
2003 03 24	691	0.3−	1.2+	2003 04 09	704	0.1−	0.1+	2003 05 02	704	0.2−	0.5+
2003 03 24	691	0.1−	1.2+	2003 04 09	704	0.1+	0.4+	2003 05 05	704	0.1−	0.0
2003 03 24	691	0.2−	1.1+	2003 04 09	704	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	0.4+	0.1+
2003 03 26	699	0.5−	0.0	2003 04 09	704	0.3+	0.3+	2003 05 05	704	0.1−	0.1+
2003 03 26	699	0.3−	0.4+	2003 04 09	704	0.1+	0.0	2003 05 05	704	0.3−	0.6+
2003 03 26	699	0.2−	0.5−	2003 04 09	704	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.5−	0.1−
2003 03 26	699	0.7−	0.1−	2003 04 09	704	0.2−	0.0	2003 05 05	704	0.2+	0.2+
2003 03 29	699	1.0−	0.5−	2003 04 09	704	1.0+	0.4−	2003 05 05	704	0.3−	0.4−
2003 03 29	699	0.2−	0.1−	2003 04 09	704	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.7+	0.2+
2003 03 29	699	0.1−	0.3−	2003 04 09	704	0.1+	0.2−	2003 05 05	704	0.5−	0.0
2003 03 29	699	0.2+	0.2+	2003 04 09	704	0.0	0.2+	2003 05 05	704	0.1−	0.3+
2003 03 31	699	0.4−	0.7−	2003 04 09	704	0.2+	0.3+	2003 05 24	608	0.3+	0.2−
2003 03 31	699	1.0−	0.7−	2003 04 09	704	0.3+	0.3−	2003 05 24	608	0.5+	0.4−
2003 03 31	699	0.5−	0.2+	2003 04 14	699	0.1+	0.4−	2003 05 24	608	0.2−	0.1+
2003 03 31	699	0.1−	0.7+	2003 04 14	699	0.2−	0.4−	2003 05 25	699	0.6−	0.4+
2003 04 01	704	0.7+	0.1+	2003 04 14	699	0.1−	0.0	2003 05 25	699	0.5−	0.4+
2003 04 01	704	0.1−	0.0	2003 04 14	699	0.3−	0.4+	2003 05 25	699	0.3−	0.0
2003 04 01	704	0.1−	0.5+	2003 04 26	608	0.6−	0.9−	2003 05 25	699	1.2−	0.2−
2003 04 01	704	0.1+	0.0	2003 04 26	608	0.4−	1.1−	2003 05 25	703	0.5+	0.1−
2003 04 05	608	0.4+	1.2−	2003 04 26	608	0.8−	0.8−	2003 05 25	703	0.7+	0.7−
2003 04 05	608	0.5+	1.0−	2003 04 27	704	0.5−	0.2+	2003 05 25	703	1.1+	0.5−
2003 04 05	608	0.5+	0.8−	2003 04 27	704	0.4+	0.1+	2003 05 25	703	1.5+	1.0−
2003 04 08	704	0.2+	0.7+	2003 04 27	699	0.0	0.1+				

2003 FQ$_{94}$ = 2002 AK$_{204}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	311.40508		(2000.0)			
n	0.27849320	ω	199.57233		+0.26003068	+0.95673031
a	2.3223428	Ω	85.67031		−0.86755611	+0.29085535
e	0.1090530	i	7.52471		−0.42394627	−0.00838339
P	3.54	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	704	0.1−	0.5−	2003 03 31	699	0.6−	1.1−	2003 05 02	704	0.3+	0.6+
2001 12 19	704	0.4−	0.3−	2003 03 31	699	1.1−	0.5−	2003 05 02	704	0.1−	0.6+
2001 12 19	704	0.2−	0.5−	2003 03 31	699	0.6+	0.0	2003 05 02	704	0.0	0.2−
2002 01 06	691	0.1+	0.4−	2003 03 31	699	0.7−	0.5+	2003 05 02	704	0.1−	0.4+

2002 01 06	691	0.3+	0.1−	2003 04 08	704	0.8+	0.2+	2003 05 02	704	0.1+	0.7+
2002 01 06	691	0.4−	1.1−	2003 04 08	704	1.0+	0.8+	2003 05 05	704	1.3−	0.4−
2002 01 14	704	0.1+	1.5+	2003 04 08	704	0.4−	0.3+	2003 05 05	704	0.6+	0.0
2002 01 14	704	0.5+	0.6+	2003 04 08	704	0.4+	0.2−	2003 05 05	704	0.2−	0.0
2002 01 14	704	0.2+	0.5+	2003 04 14	699	(2.3+	0.6−)	2003 05 05	704	1.2+	0.2+
2003 03 24	691	0.5−	0.0	2003 04 14	699	0.4−	0.8−	2003 05 25	699	0.6+	0.3−
2003 03 24	691	0.4−	0.1+	2003 04 14	699	0.1−	0.4−	2003 05 25	699	0.7+	1.0+
2003 03 24	691	0.2−	0.0	2003 04 14	699	0.5−	0.6−	2003 05 25	699	0.5+	0.9−
2003 03 27	644	0.7+	1.1+	2003 04 27	699	0.5−	0.6−	2003 05 25	699	0.3−	0.3−
2003 03 27	644	1.4+	1.2+	2003 04 27	699	0.0	0.0	2003 05 25	699	0.8−	0.8−
2003 03 27	644	0.8+	0.2+	2003 04 27	699	1.6+	0.5+	2003 05 25	699	0.0	0.5+
2003 03 29	699	0.5+	0.6+	2003 04 27	699	0.1+	0.1+	2003 05 25	699	0.9−	0.6−
2003 03 29	699	0.3−	0.6−	2003 05 01	691	0.4−	0.1−	2003 05 25	699	0.8−	0.1−
2003 03 29	699	0.5−	1.6−	2003 05 01	691	0.2−	0.1−				
2003 03 29	699	0.7−	0.3+	2003 05 01	691	0.3−	0.1−				

2003 FR$_{94}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	359.63305		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23113658	ω	137.53484	−0.67951289	+0.72121107
a	2.6296034	Ω	89.17785	−0.70408967	−0.58948968
e	0.1195458	i	7.73622	−0.20620370	−0.36380833
P	4.26	H	16.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.9−	0.4−	2003 03 31	699	0.0	0.6−	2003 04 27	699	0.2−	0.2−
1999 06 15	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	699	0.5−	0.3−	2003 05 01	691	0.1−	1.4+
1999 06 15	704	0.6+	0.5+	2003 03 31	699	0.6−	0.7−	2003 05 01	691	0.2−	1.0+
1999 06 15	704	0.4+	0.1−	2003 04 09	704	1.5−	0.1−	2003 05 01	691	0.1−	1.4+
2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2003 04 09	704	0.5−	0.2−	2003 05 02	704	0.9+	0.6−
2001 12 17	704	0.8−	0.6+	2003 04 09	704	1.0−	0.2−	2003 05 02	704	0.7+	0.6−
2001 12 17	704	0.5+	0.4−	2003 04 09	704	1.2−	0.1−	2003 05 02	704	(2.6+	0.3+)
2003 03 24	691	0.2+	0.4−	2003 04 09	704	0.8−	0.2+	2003 05 02	704	1.4+	1.2−
2003 03 24	691	0.1+	0.2−	2003 04 24	691	0.0	1.3+	2003 05 02	704	0.9+	0.2+
2003 03 24	691	0.4+	0.0	2003 04 24	691	0.1+	1.1+	2003 05 05	704	0.6+	0.6+
2003 03 27	644	0.4+	0.5+	2003 04 24	691	0.2+	1.1+	2003 05 05	704	0.7−	1.6+
2003 03 27	644	0.2+	0.5+	2003 04 27	704	0.2+	1.0−	2003 05 05	704	0.1−	1.3+
2003 03 27	644	0.1−	0.2+	2003 04 27	704	0.3+	0.4−	2003 05 05	704	0.5+	0.7+
2003 03 29	699	0.4−	0.7−	2003 04 27	704	(2.3+	0.9−)	2003 05 11	608	0.2+	0.4−
2003 03 29	699	0.9−	0.0	2003 04 27	704	0.1−	0.9−	2003 05 11	608	0.0	0.9−
2003 03 29	699	0.1+	0.8−	2003 04 27	699	0.4−	0.8−	2003 05 11	608	0.5+	0.9−
2003 03 29	699	1.2+	0.5+	2003 04 27	699	0.5−	0.3−				
2003 03 31	699	0.2+	1.0−	2003 04 27	699	0.6+	0.2+				

2003 FP$_{95}$ = 2000 SO$_{165}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.10855		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23004315	ω	42.38908	−0.18598043	+0.97850576
a	2.6379295	Ω	217.15228	−0.93640579	−0.20397805
e	0.1032531	i	8.48338	−0.29758274	+0.03032203
P	4.28	H	16.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	2.0+	0.3−	2003 03 30	699	0.2−	1.0+	2003 03 31	691	0.0	0.3+
2000 09 23	704	0.6−	0.3−	2003 03 30	699	0.5−	0.1−	2003 03 31	691	0.1+	0.4+
2000 09 23	704	0.3+	0.0	2003 03 30	699	0.2−	0.7−	2003 04 01	644	0.1+	0.3−
2000 09 23	704	0.6+	0.5−	2003 03 31	704	0.8−	0.3+	2003 04 01	644	0.2+	0.2−
2000 09 30	704	0.7−	0.3+	2003 03 31	704	0.2+	0.1+	2003 04 01	644	0.2+	0.3−
2000 09 30	704	0.2−	0.4−	2003 03 31	691	0.6−	0.3+	2003 04 26	699	1.0+	0.9+
2000 09 30	704	1.4−	0.0	2003 03 31	704	0.4+	0.1−	2003 04 26	699	0.3−	0.3−
2000 09 30	704	0.0	1.4+	2003 03 31	704	0.2+	0.4−	2003 04 26	699	0.2−	0.6+
2003 03 30	699	0.3+	0.2−	2003 03 31	704	0.6+	0.1−	2003 04 26	699	0.4−	1.1−

2003 FD$_{96}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	358.21897		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18612142	ω	328.74363	−0.87981865	+0.46994146
a	3.0381216	Ω	239.45074	−0.41723479	−0.83538301
e	0.1357203	i	4.74462	−0.22767141	−0.28511445
P	5.30	H	15.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.2+	0.1−	2003 03 28	691	0.5−	0.1+	2003 03 31	704	0.4+	0.6−
1998 05 01	704	1.6−	0.3+	2003 03 28	691	0.5−	0.2+	2003 04 29	704	0.0	0.5+
1998 05 01	704	0.5+	1.1−	2003 03 28	691	0.0	0.1+	2003 04 29	704	0.2+	0.3+
1998 05 01	704	0.2+	1.8+	2003 03 30	699	0.1−	0.2−	2003 04 29	704	0.6+	0.6+
1998 05 22	704	0.4+	0.0	2003 03 30	699	0.1+	0.6−	2003 04 29	704	0.2+	0.2+
1998 05 22	704	0.2−	0.6+	2003 03 30	699	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	0.7−	0.1−
1998 05 22	704	0.5−	0.8−	2003 03 30	699	0.3−	0.2−	2003 04 29	704	0.6−	1.0−
1998 05 22	704	0.9+	0.7−	2003 03 31	704	1.0+	0.5+	2003 04 29	704	0.1+	0.1+
2003 03 27	644	0.0	0.0	2003 03 31	704	0.2−	0.3+	2003 04 29	704	0.1−	0.3+
2003 03 27	644	0.0	0.1−	2003 03 31	704	0.4+	0.2−				
2003 03 27	644	0.0	0.0	2003 03 31	704	0.1−	0.3−				

2003 FM$_{96}$ = 2001 QP$_{182}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	92.58358		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24268411	ω	69.02875	+0.32357891	−0.94603982
a	2.5455120	Ω	2.31624	+0.62453666	+0.19966727
e	0.3225233	i	25.61799	+0.71080985	+0.25522860
P	4.06	H	16.3	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	644	0.1−	0.2+	2003 03 10	699	0.3+	0.7−	2003 04 03	699	0.5+	0.1+
2001 08 17	644	0.2+	0.1−	2003 03 10	699	0.4+	0.4+	2003 04 03	699	0.0	0.2−
2001 08 17	644	0.3−	0.5+	2003 03 30	291	0.3−	0.2+	2003 04 03	699	1.2−	0.4+
2001 08 23	644	0.0	0.5−	2003 03 30	291	0.2−	0.3+	2003 04 03	699	0.8+	1.1−
2001 08 23	644	0.4+	0.4−	2003 03 30	291	0.3−	0.4+	2003 04 05	691	0.3−	0.0
2001 08 23	644	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	0.8+	0.9+	2003 04 05	691	0.5−	0.1+
2003 03 10	699	0.0	0.4−	2003 04 01	704	0.3−	0.3−	2003 04 05	691	0.4−	0.3+
2003 03 10	699	0.5−	0.1+	2003 04 01	704	0.8+	0.5−				

2003 FB$_{97}$ = 1995 OY$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	217.59350		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21087087	ω	160.98125	+0.96591865	+0.25874959
a	2.7954924	Ω	184.04273	−0.24856886	+0.91961776
e	0.0777988	i	5.74507	−0.07221274	+0.29555341
P	4.67	H	16.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1995 07 26	691	0.1−	0.2−	2000 09 08	557	0.7−	0.9+	2003 03 31	291	0.0	0.2+
1995 07 26	691	0.0	0.3−	2003 03 11	291	0.0	0.2−	2003 03 31	291	0.0	0.2+
1995 07 26	691	0.1−	0.2−	2003 03 11	291	0.0	0.2+	2003 04 03	460	0.4−	0.5+
1995 07 30	691	0.0	0.4+	2003 03 11	291	0.1−	0.4−	2003 04 03	460	1.4+	1.6+
1995 07 30	691	0.0	0.3−	2003 03 30	291	0.1−	0.3−	2003 04 29	691	0.3−	0.2+
1995 07 30	691	0.3+	0.3+	2003 03 30	291	0.2+	0.5−	2003 04 29	691	0.0	0.1+
2000 09 08	557	0.3+	0.7−	2003 03 30	291	0.0	0.5−	2003 04 29	691	0.3−	0.2−
2000 09 08	557	0.0	1.0+	2003 03 31	291	0.1−	0.1+				

2003 FP$_{97}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	303.98175		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18571824	ω	129.60629		−0.00188448	+0.99997705	
a	3.0425169	Ω	140.28428		−0.92057329	+0.00080684	
e	0.1311088	i	0.58352		−0.39056531	−0.00672665	
P	5.31	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.1−	0.5−	2002 01 13	704	0.8+	1.3−	2003 04 01	704	0.5+	0.1−
1998 04 22	704	1.6+	0.1−	2002 01 13	704	0.7+	0.6−	2003 04 01	704	0.1−	0.4+
1998 04 22	704	(1.8−	3.4−)	2002 02 11	704	0.9−	0.1+	2003 04 01	704	0.4−	0.2−
1998 04 22	704	(4.8−	1.8−)	2002 02 11	704	0.6−	0.8−	2003 04 01	704	0.1−	0.0
1998 05 01	704	0.9+	0.0	2002 02 11	704	0.2−	0.7−	2003 04 03	699	1.1−	1.7−
1998 05 01	704	0.6+	1.5+	2002 02 11	704	1.6−	0.2−	2003 04 03	699	0.7+	0.1−
1998 05 01	704	2.0−	1.5+	2003 03 10	704	0.2−	0.7+	2003 04 03	699	0.3−	0.8−
1998 05 01	704	(2.1+	1.5+)	2003 03 10	704	0.1+	0.3+	2003 04 03	699	1.1−	0.0
1998 05 01	704	0.4+	1.5+	2003 03 10	704	1.2+	0.1−	2003 04 07	691	0.3+	0.3+
2002 01 13	291	0.8+	0.6+	2003 03 10	704	0.3−	0.0	2003 04 07	691	0.5+	0.3+
2002 01 13	291	1.0−	1.5+	2003 03 24	691	0.8−	0.3−	2003 04 07	691	0.4+	0.3+
2002 01 13	691	0.3+	0.9+	2003 03 24	691	0.7−	0.3−	2003 04 29	691	0.1+	0.3−
2002 01 13	291	0.7−	0.7+	2003 03 24	691	0.8−	0.3−	2003 04 29	691	0.2+	0.0
2002 01 13	691	0.1+	0.4+	2003 03 30	291	0.1−	0.1−	2003 04 29	691	0.5+	0.2−
2002 01 13	704	0.9+	0.4+	2003 03 30	291	0.2−	0.2−	2003 05 06	291	0.5+	0.3−
2002 01 13	691	0.3+	0.7+	2003 03 30	291	0.2−	0.2−	2003 05 06	291	0.1+	0.5−
2002 01 13	704	1.0+	0.2+	2003 04 01	704	0.2−	0.0	2003 05 06	291	0.2+	0.4−

2003 FQ$_{97}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	259.57836		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08235788	ω	69.55589		+0.49473958	+0.82786505	
a	5.2319782	Ω	232.92132		−0.86820848	+0.45753364	
e	0.0775918	i	19.34919		−0.03803663	+0.32450334	
P	11.97	H	11.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	704	0.5+	1.4−	2003 03 08	699	0.2+	0.1−	2003 04 05	608	0.6+	0.7+
2002 01 13	704	0.2+	0.8+	2003 03 08	699	0.4−	0.2+	2003 04 06	704	0.5−	0.1+
2002 01 13	704	0.3+	0.5+	2003 03 23	644	0.3+	0.5−	2003 04 06	704	0.5+	0.5+
2002 01 13	704	0.5−	0.1+	2003 03 23	644	0.3+	0.5−	2003 04 06	704	0.1−	1.0+
2002 02 10	699	0.5−	0.3−	2003 03 23	644	0.5+	0.3−	2003 04 06	704	0.4−	0.9+
2002 02 10	699	0.6+	0.1+	2003 03 30	699	0.5−	0.8−	2003 04 06	704	0.3−	0.6+
2002 02 10	699	0.3−	0.3+	2003 03 30	699	0.6−	0.7+	2003 04 11	699	2.0−	0.4−
2002 02 10	699	0.3−	0.0	2003 03 30	699	1.6−	0.6+	2003 04 11	699	0.4−	0.2−
2003 03 08	699	0.9+	0.5−	2003 03 30	699	0.2+	0.7−	2003 04 11	699	0.4+	0.9+
2003 03 08	699	0.5−	0.4−	2003 03 31	644	0.2+	0.9−	2003 04 11	699	0.0	0.4+
2003 03 08	699	0.2−	0.3+	2003 03 31	644	0.2+	1.0−	2003 05 05	608	0.6+	0.1−
2003 03 08	699	0.3−	0.5−	2003 03 31	644	0.2+	1.0−	2003 05 05	608	0.6+	0.3−
2003 03 08	699	1.1+	0.3+	2003 04 05	608	0.4+	0.1+	2003 05 05	608	0.5+	0.3−
2003 03 08	699	0.6−	0.1+	2003 04 05	608	0.7+	1.2+				

2003 FT$_{97}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	67.05424		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22416510	ω	178.36324		−0.44478694	−0.87494129	
a	2.6838447	Ω	298.00810		+0.81924732	−0.31108036	
e	0.2276500	i	12.52203		+0.36193704	−0.37108860	
P	4.40	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 29	644	0.4−	0.5+	2003 03 08	699	1.0−	1.2+	2003 03 31	644	0.2+	0.1−
2001 09 29	644	0.3−	0.1+	2003 03 08	699	0.2−	1.4+	2003 03 31	644	0.3+	0.4−
2001 09 29	644	0.2−	0.2+	2003 03 08	699	0.2−	2.0+	2003 03 31	644	0.5+	0.3−
2001 10 18	704	0.6+	0.7+	2003 03 08	699	1.0−	1.4−	2003 04 05	608	0.2+	1.0−
2001 10 18	704	0.4−	0.3+	2003 03 23	644	0.1+	0.2−	2003 04 05	608	0.1−	0.8−
2001 10 18	704	0.0	0.4−	2003 03 23	644	0.1+	0.5−	2003 04 05	608	0.1+	0.9−
2001 10 18	704	0.4−	0.3+	2003 03 23	644	0.1+	0.1−	2003 04 29	608	0.2+	0.5+
2001 10 18	704	1.0+	0.1−	2003 03 30	699	0.3+	1.0+	2003 04 29	608	0.4+	0.8+
2001 11 12	704	0.2−	0.1−	2003 03 30	699	1.0−	0.2−	2003 04 29	608	0.2−	0.1−
2001 11 12	704	0.5−	0.4−	2003 03 30	699	0.5+	0.2+				
2001 11 12	704	0.8+	0.7−	2003 03 30	699	0.8+	0.7−				

2003 FO$_{98}$ = 2000 QQ$_{220}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	42.42002		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22987318	ω	214.10297		−0.95515337	−0.27664257	
a	2.6392297	Ω	309.47848		+0.29291540	−0.83046683	
e	0.0404689	i	7.86325		+0.04338903	−0.48352222	
P	4.29	H	15.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 08 21	699	0.3+	0.4−	2003 03 30	691	0.4+	1.0+	2003 04 07	704	0.5+	0.4−
2000 08 21	699	0.1+	0.7−	2003 03 30	691	0.5+	0.9+	2003 04 07	704	0.6+	0.3−
2000 08 21	699	0.0	1.0+	2003 03 30	691	0.6+	0.7+	2003 04 07	704	0.3−	0.5−
2000 08 21	699	0.8−	0.2−	2003 03 31	699	0.3−	0.5+	2003 04 11	699	1.5−	0.1+
2000 08 26	704	0.0	0.2+	2003 03 31	699	0.5−	1.1−	2003 04 11	699	0.9+	1.2+
2000 08 26	704	0.8+	0.3+	2003 03 31	699	0.9−	0.8−	2003 04 11	699	0.2+	0.7+
2000 08 26	704	0.7−	0.2−	2003 03 31	699	0.1−	0.7−	2003 04 11	699	0.3−	0.9−
2000 08 26	704	0.4+	0.1−	2003 04 07	704	0.1+	0.3−				

2003 FQ$_{98}$ = 2001 YO$_{152}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	268.70103		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27971904	ω	296.91225		+0.75510267	+0.65406020	
a	2.3155529	Ω	22.33095		−0.55164023	+0.67095273	
e	0.2352403	i	6.80214		−0.35427816	+0.34932463	
P	3.52	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	644	0.2+	0.2−	2003 03 31	699	0.7−	0.2−	2003 04 08	704	0.2+	0.1+
2001 12 19	644	0.2+	0.3−	2003 03 31	704	0.5−	0.8+	2003 04 08	704	0.1−	0.8+
2001 12 19	644	0.5+	0.1−	2003 03 31	699	0.0	0.5+	2003 04 24	691	0.2−	0.8+
2001 12 22	704	0.6−	0.5+	2003 03 31	704	0.1−	0.6+	2003 04 24	691	0.4−	0.5+
2001 12 22	704	0.2+	0.2−	2003 03 31	703	0.1+	0.8−	2003 04 24	691	0.7−	0.5+
2001 12 22	704	0.5−	0.2+	2003 03 31	704	0.1−	1.3+	2003 04 24	608	0.1−	0.5+
2003 03 06	704	0.2+	1.0−	2003 03 31	699	0.1−	0.4+	2003 04 24	608	0.0	0.5−
2003 03 06	704	0.9+	1.2+	2003 03 31	703	0.3+	1.2−	2003 04 24	608	0.1−	0.7−
2003 03 06	704	0.5+	0.3+	2003 03 31	704	0.1−	1.1+	2003 04 29	691	0.3−	0.5−
2003 03 06	704	0.3−	0.3+	2003 03 31	703	0.3+	0.3−	2003 04 29	691	0.4−	0.6−
2003 03 06	704	0.8−	0.1−	2003 03 31	704	0.2+	0.7+	2003 04 29	704	0.4+	1.8+
2003 03 23	691	0.1+	0.0	2003 03 31	703	0.1−	0.7−	2003 04 29	691	0.1−	0.6−
2003 03 23	691	0.0	0.1+	2003 04 02	608	0.2−	0.0	2003 04 29	704	1.2+	0.4+
2003 03 23	691	0.2−	0.3+	2003 04 02	608	0.2+	0.1−	2003 04 29	704	1.2+	0.1−
2003 03 30	704	0.3+	0.2+	2003 04 02	608	0.1+	0.5−	2003 04 29	704	0.0	0.5+
2003 03 30	704	0.7+	1.6−	2003 04 07	691	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	0.6+	0.1−
2003 03 30	704	0.8+	1.2−	2003 04 07	691	0.2−	0.2−	2003 05 02	703	0.2−	1.2−
2003 03 30	704	(0.1+	2.2−)	2003 04 07	691	0.3−	0.2+	2003 05 02	703	0.5−	0.1−
2003 03 30	704	0.8−	1.0−	2003 04 08	704	(2.4+	0.6+)	2003 05 02	703	0.4−	0.1−
2003 03 31	699	0.7−	0.2−	2003 04 08	704	0.3+	0.4−	2003 05 02	703	0.4+	0.0

2003 FR$_{98}$ = 2001 YE$_{59}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	5.23299		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17933981	ω	144.69345		−0.95508685	+0.28754830	
a	3.1142364	Ω	52.17655		−0.28842827	−0.84668911	
e	0.1718726	i	5.19990		−0.06795768	−0.44769802	
P	5.50	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.2+	0.0	2003 03 06	704	0.2+	0.1−	2003 03 30	704	0.4−	0.1+
2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2003 03 06	704	0.1−	0.0	2003 03 31	699	0.1+	1.5−
2001 12 18	704	0.1+	0.5−	2003 03 06	704	0.3−	1.1+	2003 03 31	699	0.3−	0.3−
2001 12 19	704	0.8+	0.5−	2003 03 24	683	0.5−	0.2−	2003 03 31	699	0.6+	0.3−
2001 12 19	704	0.5+	0.2−	2003 03 24	683	0.4+	1.5−	2003 03 31	699	0.7−	0.3−
2001 12 19	704	0.2+	0.4−	2003 03 24	683	0.6+	0.8−	2003 04 02	608	0.3+	0.2+
2001 12 19	704	0.8+	0.1+	2003 03 26	691	0.2−	0.1−	2003 04 02	608	0.1+	1.2+
2001 12 20	704	0.4−	0.1+	2003 03 26	691	0.2−	0.0	2003 04 02	608	0.0	0.6+
2001 12 20	704	1.1−	0.5+	2003 03 26	691	0.6−	0.2+	2003 04 09	704	0.1−	0.4−
2001 12 20	704	0.6−	0.0	2003 03 30	704	0.8+	0.0	2003 04 09	704	0.1−	0.2+
2001 12 20	704	0.7−	1.2+	2003 03 30	704	0.8+	0.5+	2003 04 09	704	0.1+	0.2+
2003 03 06	704	0.3+	0.1−	2003 03 30	704	0.1−	0.8+	2003 04 09	704	0.0	0.3+
2003 03 06	704	0.6−	0.3−	2003 03 30	704	0.5+	0.5+	2003 04 09	704	0.7−	0.1+

2003 FS$_{98}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	17.26049		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26259139	ω	167.99181		−0.98916329		+0.11768607
a	2.4151775	Ω	19.43259		−0.14677039		−0.77714141
e	0.0300158	i	15.29888		−0.00380023		−0.61822425
P	3.75	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.3−	0.2+	2003 03 30	704	0.5+	0.3+	2003 04 24	691	0.6−	0.1+
2001 11 11	704	1.2−	0.5+	2003 03 31	699	0.1+	0.2+	2003 04 26	699	0.1+	1.3−
2001 11 11	704	0.5+	0.0	2003 03 31	699	1.2−	1.2−	2003 04 26	699	0.8−	0.7+
2001 11 11	704	0.2+	0.8+	2003 03 31	699	0.1−	0.3−	2003 04 26	699	0.1+	1.0−
2001 11 11	704	0.6+	1.5+	2003 03 31	699	0.2−	0.1−	2003 04 26	699	0.7−	0.3−
2001 12 09	704	0.4−	1.5−	2003 04 02	608	0.3−	0.2+	2003 04 29	691	0.1+	0.2+
2001 12 09	704	0.2+	1.0−	2003 04 02	608	0.7−	0.4+	2003 04 29	691	0.1+	0.1−
2001 12 09	704	0.4+	0.4−	2003 04 02	608	0.8−	0.3+	2003 04 29	704	0.3+	1.0+
2003 03 26	691	0.3−	0.6−	2003 04 09	704	1.5+	0.2−	2003 04 29	691	0.1+	0.1+
2003 03 26	691	0.3−	0.3−	2003 04 09	704	0.7+	0.9+	2003 04 29	704	0.4−	1.0+
2003 03 26	691	0.3−	0.6−	2003 04 09	704	1.2+	0.8−	2003 04 29	704	1.3+	0.2+
2003 03 30	704	0.3−	0.1+	2003 04 09	704	0.8+	0.8−	2003 04 29	704	0.2+	0.2+
2003 03 30	704	0.6+	0.5+	2003 04 09	704	0.4+	0.2−	2003 04 29	704	0.2+	0.3−
2003 03 30	704	0.2+	0.7+	2003 04 24	691	1.0−	0.2+				
2003 03 30	704	0.3+	0.9+	2003 04 24	691	0.7−	0.2+				

2003 FW$_{98}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	53.24288		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23610000	ω	29.67321		−0.83341399		−0.54684165
a	2.5926192	Ω	116.96250		+0.48775336		−0.79580254
e	0.1573638	i	5.14366		+0.25984185		−0.26012022
P	4.17	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.3+	0.6+	2003 03 30	704	0.6+	1.1+	2003 04 21	691	0.6+	0.6+
2001 10 17	704	0.9+	0.4+	2003 03 30	704	1.9−	1.7+	2003 04 21	691	0.4+	0.5+
2001 10 17	704	0.6−	0.8−	2003 03 30	704	0.6+	0.2−	2003 04 21	691	0.7+	0.6+
2001 10 24	644	0.3−	0.4−	2003 03 30	704	0.4+	0.7−	2003 04 25	699	0.4−	0.2−
2001 10 24	644	0.7−	0.5−	2003 03 30	704	0.4+	0.8−	2003 04 25	699	0.5+	0.3−
2001 10 24	644	0.2−	0.2−	2003 03 31	699	0.8−	0.1−	2003 04 25	699	0.5−	0.0
2001 12 18	704	0.0	0.6+	2003 03 31	699	0.7−	0.6−	2003 04 25	699	0.5+	1.1−
2001 12 18	704	0.4+	0.9+	2003 03 31	699	0.7+	1.1−	2003 05 02	691	0.1+	1.0+
2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	699	1.0−	0.1−	2003 05 02	691	0.0	0.8+
2003 03 24	608	0.3−	0.7−	2003 04 11	691	0.2−	0.4+	2003 05 02	691	0.0	0.7+
2003 03 24	608	0.3+	0.9−	2003 04 11	691	0.0	0.2+				
2003 03 24	608	0.2+	0.4−	2003 04 11	691	0.2+	0.3+				

2003 FG$_{99}$ = 2000 WH$_{84}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	238.97150		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17090446	ω	286.59141		+0.84829047		+0.52635444
a	3.2158846	Ω	41.69771		−0.44657501		+0.76988037
e	0.1229858	i	4.99482		−0.28455939		+0.36088116
P	5.77	H	14.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	0.4−	0.1+	2003 03 26	691	0.2+	0.0	2003 03 31	699	0.4−	0.0
1999 09 08	703	0.1+	0.7+	2003 03 26	691	0.1+	0.3+	2003 03 31	703	2.5+	0.4−
1999 09 08	703	0.7−	0.1−	2003 03 26	691	0.0	0.3+	2003 03 31	703	1.5+	2.8−
1999 09 08	703	0.4+	0.5+	2003 03 30	704	1.6−	0.9+	2003 03 31	703	1.7+	2.6−
2000 11 20	704	0.0	0.6+	2003 03 30	704	0.6−	0.3+	2003 04 02	608	0.5−	0.1−
2000 11 20	704	0.5−	0.4+	2003 03 30	704	0.4+	1.0+	2003 04 02	608	0.6−	0.2−
2000 11 20	704	0.8−	0.8−	2003 03 30	704	1.1+	0.9+	2003 04 02	608	0.6−	0.2−
2000 11 20	704	0.2+	0.7+	2003 03 31	699	1.6−	1.6+	2003 04 09	704	0.6−	0.4+
2000 11 29	704	0.5+	0.1−	2003 03 31	699	0.4−	0.8+	2003 04 09	704	0.0	0.4+
2000 11 29	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	699	0.5+	0.5+	2003 04 09	704	0.1−	0.6+
2000 11 29	704	0.3+	0.4−	2003 03 31	703	0.3−	0.1−				

2003 FJ$_{99}$ = 1999 AU$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	330.76513		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27877508	ω	134.05050		−0.35705028		+0.93216380
a	2.3207770	Ω	114.94305		−0.87477986		−0.31121479
e	0.1330429	i	3.78662		−0.32752906		−0.18497568
P	3.54	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 01 08	691	0.7+	0.3+	2003 03 30	704	0.7+	0.5−	2003 04 02	608	0.0	0.2+
1999 01 08	691	0.8+	0.0	2003 03 30	704	0.6+	0.2+	2003 04 09	704	0.2+	0.4−
1999 01 08	691	0.6+	0.2+	2003 03 30	704	0.0	1.4+	2003 04 09	704	0.5+	0.4+
1999 01 15	691	1.2−	0.2−	2003 03 31	699	0.5−	0.4−	2003 04 09	704	0.1−	0.3−
1999 01 15	691	0.4−	0.0	2003 03 31	699	0.5+	1.2−	2003 04 09	704	0.4+	0.2+
1999 01 15	691	0.5−	0.4−	2003 03 31	699	0.4−	0.5−	2003 04 09	704	0.3+	0.6−
2003 03 26	691	0.2+	0.4+	2003 03 31	699	0.4−	0.1−	2003 04 10	691	0.2−	0.1+
2003 03 26	691	0.0	0.3+	2003 04 02	608	1.0−	0.1+	2003 04 10	691	0.1+	0.1+
2003 03 26	691	0.2+	0.3+	2003 04 02	608	0.7−	0.4+	2003 04 10	691	0.2−	0.1−

2003 FB$_{100}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	60.32286		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19079022	ω	93.87917		−0.64174051		−0.75883211
a	2.9883535	Ω	36.82127		+0.60930088		−0.59244415
e	0.0645059	i	10.68297		+0.46574838		−0.27052496
P	5.17	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	1.3+	1.2−	2001 12 09	704	0.5−	0.7−	2003 03 31	704	0.0	0.4+
1998 03 24	704	(2.1+	0.4−)	2001 12 09	704	0.2−	1.0−	2003 03 31	699	0.3−	0.6+
1998 03 24	704	(0.7−	2.6+)	2001 12 09	704	0.4−	1.2−	2003 03 31	704	0.4−	0.5+
1998 03 24	704	1.5+	1.2−	2001 12 22	704	0.4−	0.4+	2003 03 31	704	0.6−	0.2+
1998 03 29	704	0.6+	0.8−	2001 12 22	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	704	0.0	0.5+
1998 03 29	704	1.5−	1.5+	2001 12 22	704	1.3+	1.0+	2003 04 01	704	0.6+	0.6+
1998 03 29	704	0.3−	1.0−	2003 03 09	704	0.1−	1.0+	2003 04 01	704	0.3+	0.2+
1998 03 29	704	1.1−	0.1+	2003 03 09	704	0.6−	0.7−	2003 04 01	704	0.1+	0.1−
1998 03 29	704	0.1−	1.3−	2003 03 09	704	0.4+	0.2−	2003 04 01	704	0.1−	0.2+
1998 04 22	704	0.6−	0.2−	2003 03 09	704	0.4+	0.1+	2003 04 01	704	0.0	0.7+
1998 04 22	704	0.9−	1.0−	2003 03 09	704	0.9−	0.3+	2003 04 09	704	0.8+	0.4+
1998 04 22	704	1.3−	1.8−	2003 03 30	704	0.5−	0.4+	2003 04 09	704	1.0+	0.4+
1998 04 22	704	0.8−	0.7+	2003 03 30	704	0.5−	0.7−	2003 04 09	704	1.6+	0.3+
1998 04 22	704	0.9−	0.3−	2003 03 30	704	0.3+	0.1−	2003 04 09	704	0.9+	0.3+
2001 11 24	704	0.3+	0.5−	2003 03 30	704	0.2−	1.4−	2003 04 09	704	0.8+	0.1+
2001 11 24	704	0.6+	0.7−	2003 03 30	704	0.4+	0.5−	2003 05 01	704	0.7+	0.5−

2001 11 24	704	0.3−	0.0	2003 03 31	699	0.3+	0.2+	2003 05 01	704	0.0	1.1+
2001 11 24	704	1.1+	1.1+	2003 03 31	699	0.5−	0.7+	2003 05 01	704	0.2+	1.1+
2001 12 09	704	0.8−	0.4+	2003 03 31	699	0.0	0.2−	2003 05 01	704	0.5−	0.0
2001 12 09	704	0.1−	0.8−	2003 03 31	704	0.2+	0.2+				

2003 FN$_{100}$ = 2000 NE$_1$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	7.30887		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26541497	ω	59.23072		−0.91293003	+0.40192211	
a	2.3980180	Ω	144.32952		−0.40350439	−0.86289657	
e	0.0889322	i	6.97710		−0.06117980	−0.30637906	
P	3.71	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 06 24	691	0.1−	0.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.2−	2003 03 31	699	1.1−	0.8−
2000 06 24	691	0.1−	0.3+	2003 03 26	644	0.1−	0.7+	2003 04 01	704	1.6−	1.6−
2000 06 24	691	0.1−	0.1−	2003 03 26	691	0.1+	0.5−	2003 04 01	704	1.3−	0.7−
2000 07 03	691	0.2−	0.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.9+	2003 04 01	704	1.1−	0.1+
2000 07 03	691	0.2+	0.0	2003 03 26	644	0.1+	0.7+	2003 04 08	608	0.2+	0.2−
2000 07 03	691	0.0	0.2+	2003 03 26	691	0.0	0.4−	2003 04 08	608	0.5+	0.9−
2000 07 05	691	0.4+	0.2−	2003 03 26	691	0.1−	0.5−	2003 04 08	608	0.6+	0.2−
2000 07 05	691	0.3+	0.3−	2003 03 27	699	1.1+	1.1+	2003 04 09	691	0.6+	0.6+
2000 07 05	691	0.3−	0.2−	2003 03 27	699	1.3−	1.2+	2003 04 09	691	0.7+	0.3+
2003 03 06	209	0.5+	0.4+	2003 03 27	699	0.2−	0.1−	2003 04 09	704	1.0+	0.1+
2003 03 06	209	0.3+	0.0	2003 03 27	699	1.1+	1.9−	2003 04 09	704	0.5−	1.1+
2003 03 06	209	0.0	0.5−	2003 03 31	699	0.8−	0.7+	2003 04 09	691	0.3+	0.6+
2003 03 26	644	0.2+	0.2−	2003 03 31	699	0.1+	0.4−	2003 04 09	704	0.3+	0.9+
2003 03 26	644	0.3+	0.2−	2003 03 31	699	0.2−	0.3−	2003 04 09	704	(2.3+	0.6−)

2003 FQ$_{100}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	32.52258		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22305633	ω	71.98337		−0.95764286	−0.27247629	
a	2.6927313	Ω	92.12480		+0.21610744	−0.89383848	
e	0.1551640	i	5.34851		+0.19030956	−0.35610313	
P	4.42	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2003 03 09	704	0.2+	0.3−	2003 04 01	704	0.1+	0.4+
2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2003 03 26	691	1.1−	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.3−
2001 11 20	704	0.4+	0.3+	2003 03 26	691	0.9−	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	0.2+
2001 11 20	704	0.4+	0.7+	2003 03 26	691	0.9−	0.0	2003 04 01	704	0.1+	0.5+
2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2003 03 26	644	0.1−	0.7+	2003 04 09	704	0.4+	0.8−
2001 12 14	691	0.4−	0.3−	2003 03 26	644	0.3−	0.7+	2003 04 09	704	0.7+	0.6−
2001 12 14	691	0.2−	0.2−	2003 03 26	644	0.1+	0.7+	2003 04 09	704	0.9+	0.5−
2001 12 14	691	0.0	0.3−	2003 03 31	699	1.1−	0.3−	2003 04 09	704	0.9+	0.2+
2003 03 09	704	0.9+	0.1−	2003 03 31	699	1.0−	0.3+	2003 04 09	704	0.8+	0.5+
2003 03 09	704	1.4+	0.3−	2003 03 31	699	0.9−	0.4−				
2003 03 09	704	0.2+	0.4−	2003 03 31	699	0.9−	0.3−				

2003 FD$_{101}$ = 2001 UG$_{70}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	28.05624		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28852256	ω	152.98493		−0.99790665	−0.06001478	
a	2.2682080	Ω	23.61151		+0.04290896	−0.89318949	
e	0.0969131	i	3.44879		+0.04838539	−0.44565767	
P	3.42	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	291	1.4−	1.0−	2003 03 24	691	0.6−	1.0+	2003 04 02	608	0.2+	0.9−
2001 10 17	291	0.4+	0.3+	2003 03 24	691	0.7−	1.7+	2003 04 02	608	0.1−	0.1+
2001 10 17	291	0.5+	0.4+	2003 03 31	699	1.1−	0.9−	2003 04 24	691	0.2−	0.3+
2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2003 03 31	699	0.4−	1.3−	2003 04 24	691	0.1−	0.2−
2001 10 21	704	0.4+	1.0+	2003 03 31	699	0.2−	0.2−	2003 04 24	691	0.4−	0.4+
2001 10 21	704	0.5−	0.2−	2003 03 31	699	0.2+	0.1+	2003 04 29	691	0.7−	0.4+
2001 10 21	291	0.3−	0.4+	2003 04 01	704	0.9+	1.2+	2003 04 29	691	0.9−	0.4+
2001 10 21	704	0.4+	1.5−	2003 04 01	704	1.8+	1.2−	2003 04 29	691	0.7−	0.1+
2001 10 21	291	0.0	0.5+	2003 04 01	704	1.1+	0.1−	2003 05 06	291	0.5+	0.1−
2001 10 21	291	0.5+	0.4+	2003 04 01	704	0.8+	1.0−	2003 05 06	291	0.6+	0.2−
2003 03 24	691	0.7−	1.0+	2003 04 02	608	0.0	0.7−	2003 05 06	291	0.7+	0.0

2003 FH$_{101}$ = 1998 HS$_{90}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	323.29838		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18551865	ω	62.99206		−0.48575661	+0.87407741	
a	3.0446987	Ω	177.92224		−0.84547298	−0.46827335	
e	0.0605443	i	8.57021		−0.22184670	−0.12926231	
P	5.31	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.1−	0.9−	2003 03 24	691	0.1+	0.6−	2003 04 01	704	0.5+	0.1−
1998 04 21	704	0.6+	0.4+	2003 03 24	691	0.2+	0.6−	2003 04 01	704	0.3−	0.2+
1998 04 21	704	0.9−	0.4+	2003 03 31	699	0.6+	0.0	2003 04 01	704	0.0	0.2−
1998 04 21	704	1.4−	1.4−	2003 03 31	699	0.0	0.6−	2003 04 01	704	0.1+	0.4+
1998 04 21	704	(2.7−	1.1+)	2003 03 31	704	0.8−	0.5+	2003 04 01	704	0.1−	0.3+
1998 04 22	704	0.4+	0.4+	2003 03 31	699	0.6−	1.1−	2003 04 07	691	0.1+	0.4+
1998 04 22	704	1.2+	1.5+	2003 03 31	704	0.8−	1.2+	2003 04 07	691	0.0	0.2+
1998 04 22	704	(1.2−	3.5−)	2003 03 31	703	1.9+	1.7−	2003 04 07	691	0.1−	0.5+
1998 04 22	704	1.3+	0.3−	2003 03 31	704	0.4−	0.1−	2003 04 24	691	0.5−	0.1+
1998 04 22	704	1.1−	0.3−	2003 03 31	699	1.0+	0.9−	2003 04 24	691	0.6−	0.2+
2003 03 11	704	1.0−	0.2−	2003 03 31	703	0.9+	0.5+	2003 04 24	691	0.1+	0.0
2003 03 11	704	1.0−	0.9+	2003 03 31	704	0.3−	0.5+	2003 04 29	691	0.4+	0.3−
2003 03 11	704	(0.3+	2.8−)	2003 03 31	703	0.3+	0.8+	2003 04 29	691	0.1+	0.0
2003 03 11	704	0.3+	0.7+	2003 03 31	704	0.7−	0.2−	2003 04 29	691	0.3+	0.1−
2003 03 24	691	0.3+	0.5−	2003 03 31	703	(2.1+	0.9−)				

2003 FM$_{101}$ = 2001 YP$_{99}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	345.29861		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18671193	ω	243.37659		−0.88579507	+0.45083776	
a	3.0317124	Ω	323.12842		−0.33309402	−0.78277507	
e	0.0574870	i	10.56903		−0.32313381	−0.42896212	
P	5.28	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.7+	0.5+	2003 03 07	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	704	0.1+	0.4−
2001 12 17	704	1.6+	0.9−	2003 03 07	704	0.1−	0.0	2003 04 01	704	0.2+	0.9+
2001 12 17	704	0.3+	0.8+	2003 03 07	704	1.8+	0.0	2003 04 01	704	0.7+	0.0
2001 12 17	704	0.4+	0.2−	2003 03 07	704	0.1−	0.4+	2003 04 01	704	0.7+	0.1−
2001 12 20	704	0.5−	0.3+	2003 03 07	704	0.0	0.0	2003 04 01	704	0.5+	0.1+
2001 12 20	704	0.5−	0.0	2003 03 27	644	0.0	0.0	2003 04 01	704	0.8−	0.1−
2001 12 20	704	1.4−	0.1−	2003 03 27	644	0.4+	0.1+	2003 04 04	699	0.8−	0.0
2001 12 20	704	0.4−	0.5−	2003 03 27	644	0.2−	0.4+	2003 04 04	699	(2.9−	0.4−)
2003 03 07	704	0.5−	0.4−	2003 03 31	704	0.6+	0.6−	2003 04 04	699	0.6−	1.6−
2003 03 07	704	0.1−	0.5−	2003 03 31	704	0.1−	0.9−	2003 04 04	699	0.0	0.7+
2003 03 07	704	1.1−	0.1+	2003 03 31	704	0.6−	1.5+				
2003 03 07	704	0.0	0.4+	2003 03 31	704	0.3+	0.2−				

2003 FS$_{101}$ = 2001 UK$_{112}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	1.41348		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29716009	ω	198.96760		−0.86901018	+0.49447707	
a	2.2240390	Ω	10.72037		−0.44076467	−0.75735550	
e	0.0901064	i	5.46402		−0.22482840	−0.42650332	
P	3.32	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.7+	0.2+	2003 03 31	699	0.4+	0.7−	2003 04 05	608	0.1+	1.3−
2001 10 21	704	0.0	0.9−	2003 03 31	291	0.2−	0.0	2003 04 05	608	0.2+	1.2−
2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	291	0.2−	0.2+	2003 04 07	691	0.0	0.4+

2001 10 21	704	0.3−	1.0−	2003 03 31	291	0.1−	0.0	2003 04 07	691	0.2+	0.5+
2001 10 23	704	0.3−	0.3+	2003 04 01	704	0.8+	0.9+	2003 04 07	691	0.1+	0.5+
2001 10 23	704	0.0	0.2+	2003 04 01	704	0.6+	0.2+	2003 04 24	691	0.4−	0.6+
2001 10 23	704	0.2+	0.5+	2003 04 01	704	0.8+	0.5+	2003 04 24	691	0.3−	0.4+
2001 10 23	704	0.1+	0.5+	2003 04 01	704	0.7+	0.1+	2003 04 24	691	0.2−	0.3+
2003 03 24	691	0.2−	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.1−	2003 04 24	608	0.1−	1.2−
2003 03 24	691	0.0	0.0	2003 04 03	699	0.2+	0.2−	2003 04 24	608	0.5−	1.1−
2003 03 24	691	0.0	0.2+	2003 04 03	699	1.0−	0.1+	2003 04 24	608	0.4−	0.5−
2003 03 31	699	0.0	0.5+	2003 04 03	699	0.2−	0.4−	2003 04 29	691	0.6+	0.4+
2003 03 31	699	0.8−	0.7+	2003 04 03	699	0.8−	0.1+	2003 04 29	691	0.4+	0.6+
2003 03 31	699	0.7−	0.5−	2003 04 05	608	0.5+	0.7−	2003 04 29	691	0.3+	0.6+

2003 FV_{101} = 2000 TK_7

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	321.81159			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21067682	ω	52.81817		−0.39952607		+0.91523620		
a	2.7972088	Ω	193.91808		−0.89473419		−0.40170061		
e	0.0901630	i	12.52633		−0.19957368		−0.03129398		
P	4.68	H	16.1	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.6+	0.8+	2003 03 10	699	0.2+	0.3−	2003 04 01	644	0.1−	0.9−
2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2003 03 10	699	1.1−	1.1−	2003 04 01	704	0.5+	0.4+
2000 10 01	704	0.6+	0.2−	2003 03 31	704	1.6+	0.5+	2003 04 01	644	0.0	0.7−
2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2003 03 31	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	691	0.4−	0.1+
2000 10 01	704	0.2−	0.6−	2003 03 31	704	0.1+	0.3−	2003 04 07	691	0.2−	0.0
2000 10 02	704	0.4−	0.6−	2003 03 31	704	0.5+	0.6+	2003 04 07	691	0.3−	0.2+
2000 10 02	704	1.0−	0.1+	2003 04 01	644	0.5−	0.9−	2003 04 24	691	0.0	0.0
2000 10 02	704	0.2−	0.4−	2003 04 01	704	1.0−	0.3−	2003 04 24	691	0.4+	0.1+
2000 10 02	704	1.2+	0.1+	2003 04 01	704	0.2−	0.1−	2003 04 24	691	0.2+	0.1−
2003 03 10	699	0.8+	1.9+	2003 04 01	704	0.4−	0.5+				
2003 03 10	699	0.5+	0.3−	2003 04 01	704	0.6−	0.5+				

2003 FY_{101}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	44.54479			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27808503	ω	169.61327		−0.91957577		−0.39276771		
a	2.3246147	Ω	347.24408		+0.35693490		−0.82370896		
e	0.1489104	i	2.77078		+0.16424943		−0.40894630		
P	3.54	H	17.0	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.0	0.3+	2003 03 27	699	0.5−	0.2−	2003 04 01	704	1.2+	1.1−
2001 09 20	704	0.5−	0.1−	2003 03 27	699	0.6−	0.1−	2003 04 01	704	0.1−	0.3+
2001 09 20	704	0.4+	0.4−	2003 03 27	699	0.2−	0.5−	2003 04 01	704	0.1−	0.4−
2001 10 19	644	0.1+	0.0	2003 03 31	704	0.3+	0.3+	2003 04 03	699	0.3−	0.6−
2001 10 19	644	0.0	0.1−	2003 03 31	704	0.1+	0.5−	2003 04 03	699	0.7−	0.7−
2001 10 19	644	0.0	0.1+	2003 03 31	704	0.1+	1.0+	2003 04 03	699	0.3−	0.0
2003 03 24	691	0.2+	0.1+	2003 03 31	704	0.1−	0.0	2003 04 03	699	0.3+	0.2+
2003 03 24	691	0.2+	0.0	2003 03 31	704	0.4+	0.0	2003 04 08	691	0.0	0.0
2003 03 24	691	0.3+	0.4+	2003 04 01	704	0.1−	1.3+	2003 04 08	691	0.1−	0.1+
2003 03 27	699	0.2−	0.3−	2003 04 01	704	0.4+	0.5+	2003 04 08	691	0.1−	0.1+

2003 FE_{102} = 1982 JM_2 = 2001 YV_{74}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	321.31771			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23174234	ω	174.57987		−0.20856393		+0.96818580		
a	2.6250191	Ω	83.32840		−0.90245488		−0.13603230		
e	0.0700670	i	8.00203		−0.37693008		−0.21002732		
P	4.25	H	16.3	G	0.15	U	5		

Residuals in seconds of arc

1982 05 15	675	0.8−	0.9−	2003 03 31	699	0.3+	0.2+	2003 04 07	691	0.0	0.5+
1982 05 16	675	(4.0+	1.0−)	2003 03 31	699	1.7−	0.8−	2003 04 07	691	0.0	0.4+
1982 05 17	675	1.9−	1.8−	2003 03 31	699	0.4+	0.2+	2003 04 09	704	0.5+	0.2+
1982 05 18	675	1.0+	2.0−	2003 03 31	699	0.8−	0.3+	2003 04 09	704	0.2+	0.5+
2001 12 18	704	0.7+	0.5−	2003 04 01	683	0.5−	0.6+	2003 04 09	704	0.3+	0.0
2001 12 18	704	0.4+	0.5−	2003 04 01	704	0.2+	0.2+	2003 04 09	704	0.3−	0.4−
2001 12 18	704	0.5+	0.8−	2003 04 01	683	0.7+	0.2−	2003 04 09	704	0.8+	0.1+
2001 12 19	704	0.7−	1.2−	2003 04 01	704	0.5−	1.0+	2003 04 10	704	0.1−	0.5+
2001 12 19	704	0.1−	0.4−	2003 04 01	683	0.3+	1.4−	2003 04 10	704	1.7−	0.4+
2001 12 19	704	0.3−	0.2−	2003 04 01	704	0.4+	0.7+	2003 04 10	704	0.4−	0.6−
2003 03 26	644	0.4+	0.6+	2003 04 01	704	0.2+	0.2+	2003 04 10	704	0.1+	1.0−
2003 03 26	644	0.4+	0.3+	2003 04 01	704	0.1+	0.6+	2003 04 28	699	1.1−	0.1+
2003 03 26	644	0.3+	0.1+	2003 04 03	683	0.6+	0.6−	2003 04 28	699	0.0	0.9−
2003 03 26	644	0.4+	0.6+	2003 04 03	683	0.5+	1.0−	2003 04 28	699	0.7−	0.8+
2003 03 26	644	0.2+	0.2+	2003 04 03	683	1.3+	2.0−	2003 04 28	699	0.2−	0.1+
2003 03 26	644	0.1+	0.3+	2003 04 04	683	(2.7−	0.2+)	2003 05 02	691	0.6−	0.2+
2003 03 30	683	1.8+	0.8+	2003 04 04	683	0.1+	1.0+	2003 05 02	691	0.5−	0.1+
2003 03 30	683	(2.3−	0.3−)	2003 04 04	683	(2.7−	0.3−)	2003 05 02	691	0.5−	0.1−
2003 03 30	683	0.3+	0.4−	2003 04 07	691	0.2−	0.3+				

2003 FH_{102} = 2002 AX_{80}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	181.30533			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26343584	ω	260.16988		+0.83175923		−0.54805050		
a	2.4100135	Ω	133.00078		+0.54484703		+0.77539993		
e	0.1110699	i	6.94370		+0.10638752		+0.31368073		
P	3.74	H	15.2	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	699	0.3−	0.5−	2003 03 24	608	1.9+	0.5+	2003 04 09	704	0.1−	1.0−
1999 03 23	699	0.1−	0.5−	2003 03 31	699	0.6−	0.4−	2003 04 09	704	0.4+	0.5−
1999 03 23	699	0.1−	0.6−	2003 03 31	699	0.1+	0.3−	2003 04 09	704	0.8+	0.6−
2002 01 09	704	0.1+	0.9−	2003 03 31	699	0.1+	0.4−	2003 04 09	704	0.0	1.0−
2002 01 09	704	0.1−	1.1−	2003 03 31	699	0.3−	0.1+	2003 04 25	699	0.1−	0.4+
2002 01 09	704	0.0	1.2−	2003 04 01	704	0.9+	1.4+	2003 04 25	699	0.2−	0.2+
2002 01 09	704	0.2−	1.1−	2003 04 01	704	0.3+	0.4−	2003 04 25	699	0.1−	0.5−
2002 01 09	704	0.1−	1.2−	2003 04 01	704	0.1−	1.6+	2003 04 25	699	0.8−	0.0
2002 01 14	704	0.6+	1.0+	2003 04 01	704	0.1+	0.4−	2003 04 28	691	0.6−	0.0
2002 01 14	704	0.4−	1.3+	2003 04 01	704	0.5+	0.9+	2003 04 28	691	0.5−	0.2+
2002 01 14	704	0.1+	1.3+	2003 04 01	704	0.5+	0.4−	2003 04 28	691	0.3−	0.1−
2002 01 14	704	0.7−	1.0+	2003 04 02	608	0.7−	0.8+	2003 05 02	704	0.6−	1.5+
2002 01 14	704	0.6+	1.4+	2003 04 02	608	0.9−	1.1+	2003 05 02	704	0.2+	0.1+
2003 03 06	704	0.6−	0.4−	2003 04 02	608	0.7−	0.6+	2003 05 02	704	0.4−	0.2+
2003 03 06	704	0.4−	0.0	2003 04 08	704	0.1+	0.0	2003 05 02	704	1.5+	0.9−
2003 03 06	704	0.5−	0.2+	2003 04 08	704	0.0	0.1+	2003 05 02	704	0.3+	1.4−
2003 03 06	704	1.0−	0.4−	2003 04 08	704	0.1−	0.2+	2003 05 06	703	0.3−	0.1+
2003 03 06	704	0.5−	0.3+	2003 04 08	704	0.2−	0.8+	2003 05 06	703	1.3−	0.3−
2003 03 24	608	1.4+	0.7+	2003 04 08	704	0.3+	0.5+	2003 05 06	703	1.2+	1.3−
2003 03 24	608	1.6+	0.3+	2003 04 09	704	0.2+	0.6−	2003 05 06	703	0.2+	0.3−

2003 FR_{102} = 1999 GW_{59}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	328.25994			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23746763	ω	83.04128		−0.09446873		+0.99550940		
a	2.5826553	Ω	181.57654		−0.97802710		−0.09394208		
e	0.2739816	i	12.71775		−0.18584575		−0.01165812		
P	4.15	H	16.4	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	(0.4+	2.4−)	2003 03 31	699	0.0	0.6−	2003 04 03	699	0.2−	0.0
1999 04 12	704	0.1−	0.8+	2003 03 31	703	1.3−	1.8+	2003 04 03	699	(2.2+	0.6+)
1999 04 12	704	0.0	0.4+	2003 03 31	703	(1.5−	2.4+)	2003 04 03	699	0.2−	0.0
1999 04 12	704	0.1−	0.3−	2003 03 31	703	0.1−	0.7+	2003 04 24	608	0.1−	0.3−
1999 04 16	703	0.5+	0.2+	2003 03 31	291	0.1+	0.1−	2003 04 24	608	0.3−	0.3+
1999 04 16	703	0.5−	0.1+	2003 03 31	291	0.3−	0.1+	2003 04 24	608	0.2+	0.1+
1999 04 16	703	0.1+	0.9−	2003 03 31	291	0.2−	0.1−	2003 04 26	699	0.7−	0.4−
1999 04 16	703	0.2+	0.3−	2003 04 01	704	(2.7+	0.3+)	2003 04 26	699	0.8+	0.0
2003 03 31	699	(2.1−	0.0)	2003 04 01	704	0.8+	0.3+	2003 04 26	699	0.0	0.8+
2003 03 31	699	0.5−	0.0	2003 04 01	704	0.8+	0.1−	2003 04 26	699	0.0	0.2−

2003 03 31	699	0.3−	0.1−	2003 04 01	704	1.5+	1.7−	
2003 03 31	703	(1.1−	2.4+)	2003 04 03	699	0.1+	0.4−	

2003 FF$_{103}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	331.93063		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18364966	ω	84.82123		−0.27011467		+0.96281033
a	3.0653211	Ω	169.50209		−0.89563034		−0.24902420
e	0.2456229	i	1.84317		−0.35338982		−0.10480088
P	5.37	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1997 01 02	691	0.6−	0.1−	2003 03 27	699	0.3−	1.3+	2003 04 08	691	0.7+	0.8+
1997 01 02	691	0.5+	0.3−	2003 03 27	699	1.5−	0.5+	2003 04 08	691	0.6+	0.8+
1997 01 02	691	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.6−	0.0	2003 04 08	691	0.5+	1.0+
1997 01 17	691	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	0.4+	2003 04 08	704	0.7+	1.0−
1997 01 17	691	0.1+	0.2+	2003 04 01	704	0.2−	0.1−	2003 04 08	704	(2.5+	1.8−)
1997 01 17	691	0.1+	0.2+	2003 04 01	704	0.4−	0.5−	2003 04 08	704	0.9−	1.4+
2003 03 24	691	0.3−	0.2−	2003 04 01	704	0.4+	0.6−	2003 04 08	704	0.1−	0.7−
2003 03 24	691	0.3−	0.2−	2003 04 01	704	0.3+	0.2+	2003 04 25	691	0.8−	0.2−
2003 03 24	691	0.2−	0.3−	2003 04 01	704	0.6+	0.5−	2003 04 25	691	0.3−	0.1−
2003 03 27	699	0.6+	0.0	2003 04 01	704	0.0	0.4−	2003 04 25	691	0.2+	0.0
2003 03 27	699	0.3−	0.2+	2003 04 01	704	1.2+	1.9−				

2003 FU$_{103}$ = 2001 TM$_{187}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	351.33874		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29106248	ω	224.86285		−0.71727835		+0.69678477
a	2.2549932	Ω	359.30035		−0.59507224		−0.61380992
e	0.0665373	i	7.81138		−0.36249248		−0.37111773
P	3.39	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.1+	1.2−	2003 03 27	699	0.6−	0.4−	2003 04 08	691	0.4−	0.5+
2001 10 14	704	0.2+	1.2−	2003 03 27	699	0.4−	0.7−	2003 04 08	691	0.1−	0.4+
2001 10 14	704	0.4−	1.0−	2003 03 27	699	1.1−	0.4−	2003 04 28	699	1.1−	1.1−
2001 10 21	704	0.6−	0.7+	2003 04 01	644	0.5+	0.5+	2003 04 28	699	0.8−	1.3+
2001 10 21	704	0.7+	0.5+	2003 04 01	644	0.7+	0.4+	2003 04 28	699	0.7+	0.1−
2001 10 21	704	0.2+	0.6+	2003 04 01	644	0.6+	0.4+	2003 04 28	699	1.2−	0.2+
2001 10 21	704	0.1−	1.2+	2003 04 03	699	0.3−	0.8−	2003 04 29	704	(2.3+	0.3−)
2003 03 24	691	0.7+	0.0	2003 04 03	699	0.0	0.1+	2003 04 29	704	0.9+	0.5−
2003 03 24	691	0.5+	0.1+	2003 04 03	699	1.1−	0.8+	2003 04 29	704	1.3+	1.0−
2003 03 24	691	0.6+	0.1+	2003 04 03	699	0.2+	0.2+	2003 04 29	704	0.6+	0.2+
2003 03 27	699	0.3+	1.1−	2003 04 08	691	0.4−	0.6+				

2003 FX$_{103}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	37.14167		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26412442	ω	273.54449		−0.97608277		−0.21657254
a	2.4058230	Ω	253.94839		+0.20646657		−0.89619102
e	0.1190983	i	1.12933		+0.06807334		−0.38721827
P	3.73	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	691	0.4−	0.2−	2003 03 27	699	0.9−	0.6+	2003 04 08	691	0.6+	0.0
2001 11 12	691	0.4−	0.4−	2003 03 27	699	1.9−	0.7+	2003 04 08	691	0.2+	0.1−
2001 11 12	691	0.2−	0.3−	2003 03 27	699	0.6−	1.1−	2003 04 25	691	0.6−	0.5+
2001 11 19	704	0.3−	0.7+	2003 03 27	699	1.1−	1.4−	2003 04 25	691	0.5−	0.5+
2001 11 19	704	0.4+	0.9+	2003 04 01	704	1.2+	0.2−	2003 04 25	691	0.5−	0.6+
2001 11 19	704	0.0	0.6+	2003 04 01	704	0.8+	1.0−	2003 05 05	691	0.6+	0.6+
2001 11 19	704	0.5+	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	0.6−	2003 05 05	691	0.6+	0.8+
2003 03 24	691	0.3+	0.6+	2003 04 01	704	0.9+	0.3−	2003 05 05	691	0.6+	0.9+
2003 03 24	691	0.3+	0.3+	2003 04 01	704	0.4−	0.3−				
2003 03 24	691	0.3+	0.6+	2003 04 08	691	0.4+	0.5−				

2003 FD$_{104}$ = 1998 YA$_{13}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	41.49719		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27184204	ω	247.24805		−0.96342003		−0.26544447
a	2.3600704	Ω	277.34281		+0.25750409		−0.87874754
e	0.1815491	i	2.13178		+0.07425294		−0.39666358
P	3.63	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	691	0.3−	0.2−	2003 03 31	704	0.5−	1.1−	2003 04 28	699	0.6−	0.1+
1998 12 16	691	0.1−	0.2−	2003 04 06	691	0.3+	0.6+	2003 04 28	704	0.6+	0.2−
1998 12 24	691	0.0	0.0	2003 04 06	691	0.2+	0.2+	2003 04 28	704	0.0	0.7+
1998 12 24	691	0.2+	0.4+	2003 04 06	691	0.4+	0.7+	2003 04 28	704	1.1+	0.2+
1998 12 24	691	0.1+	0.3−	2003 04 07	704	1.2+	0.7+	2003 04 29	704	0.1−	0.9+
2003 03 25	608	0.4+	0.2+	2003 04 07	704	0.3+	0.5+	2003 04 29	704	0.3−	0.2+
2003 03 25	608	0.1+	0.6+	2003 04 07	704	0.1+	0.1+	2003 04 29	704	0.3−	0.3+
2003 03 25	608	0.2+	0.1−	2003 04 07	704	0.6−	0.2−	2003 04 29	704	0.5−	0.7+
2003 03 27	699	0.1−	0.3−	2003 04 07	704	0.1−	0.7+	2003 04 29	608	0.5−	0.5−
2003 03 27	699	0.4+	0.2−	2003 04 24	691	0.1+	0.3+	2003 04 29	608	0.7−	0.6−
2003 03 27	699	0.4−	0.1−	2003 04 24	691	0.1−	0.2+	2003 04 29	608	0.0	0.3−
2003 03 27	699	0.3−	0.4−	2003 04 24	691	0.2+	0.2+	2003 05 03	608	0.4−	0.6−
2003 03 31	704	0.5−	0.5+	2003 04 28	699	0.4+	0.4−	2003 05 03	608	0.4+	1.0−
2003 03 31	704	0.3+	1.3−	2003 04 28	699	0.1+	0.3−	2003 05 03	608	0.1+	0.4−
2003 03 31	704	0.3−	0.2−	2003 04 28	699	0.1−	0.4−				
2003 03 31	704	0.5−	0.7+	2003 04 28	704	0.2+	0.7−				

2003 FE$_{104}$ = 2001 XJ$_{33}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	42.42801		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23170988	ω	292.48014		−0.94071899		−0.33808613
a	2.6252642	Ω	227.77127		+0.32317715		−0.86896786
e	0.1685929	i	2.11325		+0.10297719		−0.36137601
P	4.25	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	291	0.3+	0.1+	2003 03 27	699	0.3+	0.2−	2003 04 20	608	1.3+	1.0−
2001 12 11	291	0.3−	1.3+	2003 03 27	699	0.1−	0.2+	2003 04 20	608	0.6+	1.2−
2001 12 11	291	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	0.3+	0.2+	2003 04 26	691	0.5−	0.6+
2001 12 14	291	0.3+	0.3−	2003 04 01	704	0.6+	0.1−	2003 04 26	691	0.4−	0.7+
2001 12 14	291	1.1+	0.4−	2003 04 01	704	0.5+	0.1−	2003 04 26	691	0.3−	0.8+
2001 12 14	291	0.3+	0.8−	2003 04 01	704	0.2+	1.1+	2003 04 28	699	0.4+	0.6−
2001 12 14	704	1.5−	0.4−	2003 04 01	704	1.2+	0.8+	2003 04 28	699	0.5+	0.4−
2001 12 14	704	0.8+	0.4+	2003 04 06	333	0.9−	0.8−	2003 04 28	699	0.4+	0.2+
2001 12 14	704	1.0−	0.6−	2003 04 06	333	1.1−	0.3−	2003 04 28	699	1.1−	1.2+
2001 12 14	704	0.4+	0.1+	2003 04 07	333	0.7−	0.1−	2003 04 29	704	1.3−	0.0
2003 03 25	608	0.0	0.8−	2003 04 07	333	1.0−	1.0−	2003 04 29	704	0.5+	0.5+
2003 03 25	608	0.3−	0.6−	2003 04 09	644	0.1+	0.1+	2003 04 29	704	0.4−	0.3+
2003 03 25	608	0.2+	0.2+	2003 04 09	644	0.0	0.0	2003 05 08	691	0.4+	0.2−
2003 03 27	699	0.0	0.7+	2003 04 09	644	0.1+	0.1−	2003 05 08	691	0.1+	0.0
2003 03 27	699	0.5−	1.4+	2003 04 20	608	0.7+	1.4−	2003 05 08	691	0.2+	0.1−

2003 FF$_{104}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	307.77861		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18410262	ω	247.00833		+0.33079796		+0.93308165
a	3.0602911	Ω	43.13452		−0.77247196		+0.35366404
e	0.1300487	i	11.91660		−0.54208835		+0.06542467
P	5.35	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	0.1−	0.4+	2003 03 30	704	0.3+	0.9+	2003 04 29	704	0.3+	0.1+
2002 01 08	704	1.2−	0.0	2003 03 30	704	0.6−	0.1−	2003 04 29	704	0.9+	0.5−
2002 01 08	704	0.3−	0.0	2003 04 07	333	1.0−	0.9+	2003 04 29	699	0.1−	0.8−
2002 01 23	704	0.5+	0.8−	2003 04 07	333	0.5−	0.1−	2003 04 29	699	0.3−	1.1−
2002 01 23	704	0.1+	0.1+	2003 04 14	699	0.9−	1.5−	2003 05 05	704	0.5−	0.7+

2002 01 23	704	0.8+	1.1−	2003 04 14	699	1.5+	0.9−	2003 05 05	704	1.3−	1.1+
2002 04 01	644	0.1−	0.6+	2003 04 14	699	0.5+	1.0−	2003 05 05	704	0.6−	0.3+
2002 04 01	644	0.2+	0.6+	2003 04 14	699	0.0	0.4+	2003 05 05	704	0.6−	0.8+
2002 04 01	644	0.1−	0.5+	2003 04 21	703	0.7−	0.0	2003 05 05	704	0.9−	0.5+
2003 03 25	699	0.6+	0.4−	2003 04 21	703	0.4−	0.4+	2003 05 11	608	1.0−	0.6+
2003 03 25	699	1.0−	0.2+	2003 04 21	703	0.0	0.5−	2003 05 11	608	0.6−	1.1+
2003 03 25	699	0.8−	0.0	2003 04 21	703	0.3+	0.0	2003 05 11	608	0.6−	0.3+
2003 03 25	699	0.6+	0.5+	2003 04 28	704	0.6+	0.6+	2003 05 22	691	0.2+	0.7−
2003 03 25	291	0.3−	0.0	2003 04 28	704	1.3+	0.3−	2003 05 22	691	0.7+	0.1+
2003 03 25	291	0.3−	0.1+	2003 04 28	704	0.1−	1.8+	2003 05 22	691	0.5+	0.6−
2003 03 25	291	0.3−	0.1−	2003 04 28	704	0.6+	0.2−	2003 05 22	691	0.4+	0.0
2003 03 27	699	1.2+	1.2−	2003 04 28	704	0.3+	0.1+	2003 05 22	691	0.3+	0.6−
2003 03 27	699	0.5+	0.8+	2003 04 29	704	0.2+	0.4+	2003 05 22	691	0.6+	0.2−
2003 03 27	699	0.5+	1.0−	2003 04 29	704	0.4−	0.0	2003 06 06	691	0.2+	0.2−
2003 03 27	699	0.1+	0.2−	2003 04 29	699	0.7−	0.7−	2003 06 06	691	0.0	0.1+
2003 03 30	704	0.9+	0.0	2003 04 29	704	0.1+	0.0	2003 06 06	691	0.1+	0.1+
2003 03 30	704	0.3+	0.2+	2003 04 29	699	0.0	0.4−				

2003 FM$_{104}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	11.54475		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24379006	ω	31.01704		−0.79766005		+0.60292466
a	2.5378078	Ω	186.12648		−0.57792662		−0.77116200
e	0.1900573	i	7.99445		−0.17245079		−0.20442852
P	4.04	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 06 29	691	0.1−	1.1+	2003 04 03	699	0.7−	0.1+	2003 05 02	704	0.5+	1.2−
1995 06 29	691	0.2−	0.2+	2003 04 03	699	0.0	0.6+	2003 05 02	704	(0.1−	2.1−)
1995 06 29	691	0.4+	1.0−	2003 04 11	691	0.5−	0.4+	2003 05 02	704	(0.5−	2.1−)
1995 07 04	691	0.6+	0.2+	2003 04 11	691	0.2+	0.3−	2003 05 02	704	0.2+	1.9−
1995 07 04	691	0.4−	0.4+	2003 04 11	691	0.4−	0.4+	2003 05 02	704	(0.2−	2.2−)
1995 07 04	691	0.0	0.6+	2003 04 27	699	0.5−	0.3−	2003 05 05	704	1.1−	0.3+
1999 05 10	699	0.6+	0.1−	2003 04 27	699	0.4+	0.6−	2003 05 05	704	0.2−	0.5+
1999 05 10	699	0.9+	0.6−	2003 04 27	699	0.6−	0.7+	2003 05 05	704	0.1−	0.2+
1999 05 10	699	0.5+	0.4+	2003 04 27	699	0.7−	0.0	2003 05 05	704	0.2−	0.3+
1999 05 12	704	2.1−	2.2−	2003 04 28	704	0.2+	0.5+	2003 05 05	704	0.4+	0.8+
1999 05 12	704	0.7+	1.1−	2003 04 28	704	0.4+	0.3+	2003 05 08	703	0.6+	1.5−
1999 05 12	704	0.9−	0.1+	2003 04 28	704	0.9+	0.6+	2003 05 08	703	1.1+	0.7−
1999 05 12	704	0.7−	1.0−	2003 04 28	704	0.2−	0.4+	2003 05 08	703	0.7+	1.2−
2003 03 25	291	0.1+	0.2+	2003 04 28	704	0.9−	0.4+	2003 05 08	703	0.1+	1.1−
2003 03 25	291	0.2+	0.0	2003 04 29	691	0.2−	1.3+	2003 05 11	691	0.4+	0.7+
2003 03 25	291	0.3+	0.3+	2003 04 29	691	0.1−	1.5+	2003 05 11	691	0.5+	0.8+
2003 03 27	699	0.2−	0.7−	2003 04 29	691	0.5+	1.7+	2003 05 11	691	0.4+	0.7+
2003 03 27	699	0.2−	0.9−	2003 05 01	704	0.3−	0.7+	2003 05 29	691	0.2−	0.1+
2003 03 27	699	0.5+	0.3+	2003 05 01	704	0.0	0.2+	2003 05 29	691	0.3−	0.0
2003 03 27	699	0.1+	0.1−	2003 05 01	704	0.1−	0.9−	2003 05 29	691	0.2+	0.0
2003 04 03	699	0.1+	0.4−	2003 05 01	704	0.2−	0.3+				
2003 04 03	699	0.1−	0.3−	2003 05 01	704	0.3−	0.3+				

2003 FR$_{104}$ = 2001 WJ$_{33}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	355.66560		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30106716	ω	69.79090		−0.58871951		+0.80824115
a	2.2047556	Ω	164.12398		−0.75761614		−0.54633304
e	0.1137051	i	2.61343		−0.28182818		−0.21969628
P	3.27	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.4+	0.4+	2003 04 02	704	0.1+	0.3+	2003 04 14	699	(2.8−	2.1+)
2001 11 17	704	0.2+	0.2−	2003 04 02	704	0.5−	0.4+	2003 04 14	699	0.3−	0.5+
2001 11 17	704	1.0−	0.0	2003 04 02	704	0.5−	0.5+	2003 04 28	704	0.2−	0.9+
2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2003 04 02	704	0.0	0.3+	2003 04 28	704	1.4+	0.4+
2001 11 20	704	0.1−	0.7−	2003 04 02	704	0.2+	0.2−	2003 04 28	704	1.3+	1.1−
2001 11 20	704	0.3−	0.0	2003 04 04	699	0.8−	1.0−	2003 04 28	704	(2.9−	1.3+)
2001 11 20	704	0.7+	0.5+	2003 04 04	699	1.4−	0.7+	2003 05 01	704	0.1−	0.2−
2003 03 25	608	0.7+	0.5+	2003 04 04	699	0.3−	0.3−	2003 05 01	704	0.3−	0.5−
2003 03 25	608	0.6−	0.7+	2003 04 04	699	0.0	0.3−	2003 05 01	704	0.2+	1.0−
2003 03 25	608	0.5+	0.4−	2003 04 07	704	0.5+	0.4−	2003 05 01	704	0.2+	0.7+
2003 03 27	699	0.3−	0.8−	2003 04 07	704	0.4−	0.8+	2003 05 05	704	(1.5+	3.4−)
2003 03 27	699	0.1+	0.7+	2003 04 07	704	0.3−	0.6−	2003 05 05	703	0.4+	0.3−
2003 03 27	699	0.6−	0.8−	2003 04 07	704	0.3−	0.4+	2003 05 05	704	(0.9+	3.3−)
2003 03 27	699	0.7−	0.0	2003 04 08	608	0.7+	1.0−	2003 05 05	703	1.1−	0.0
2003 03 31	703	0.7+	1.1+	2003 04 08	608	0.2+	0.6−	2003 05 05	704	(1.7+	5.4−)
2003 03 31	703	1.7+	0.1+	2003 04 08	608	0.0	0.9−	2003 05 05	703	0.4−	0.9+
2003 03 31	703	(2.8+	0.2+)	2003 04 14	699	0.5−	0.5+	2003 05 05	703	0.3−	0.8+
2003 03 31	703	1.4+	0.1+	2003 04 14	699	0.7−	0.4−				

2003 FS$_{104}$ = 2000 SP$_{249}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	344.05484		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23213228	ω	141.72629		−0.49242499		+0.86984598
a	2.6220785	Ω	98.75534		−0.80577047		−0.44269274
e	0.0580551	i	1.72544		−0.32901608		−0.21769501
P	4.25	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 14	327	1.2−	0.0	2003 03 27	699	0.0	0.7−	2003 04 29	704	0.1+	0.5+
1996 10 14	327	0.0	1.0+	2003 03 27	699	0.3−	0.3−	2003 04 29	699	1.4+	1.4−
1996 10 14	327	0.3+	0.9+	2003 03 27	699	0.1+	0.3−	2003 04 29	704	1.1+	1.7+
1999 06 12	691	1.8−	0.9+	2003 03 31	703	1.2+	0.6−	2003 04 29	699	0.9−	0.6−
1999 06 12	691	0.7+	0.5−	2003 03 31	703	1.3+	0.5−	2003 04 29	704	0.8+	0.6+
1999 06 12	691	1.1+	0.7−	2003 03 31	703	1.5+	1.3+	2003 04 29	704	0.5+	0.2+
2000 09 24	704	1.0+	0.9+	2003 03 31	703	2.0+	0.1+	2003 04 29	699	0.2−	0.6−
2000 09 24	704	0.6−	0.3+	2003 04 04	699	0.7+	0.3−	2003 04 29	699	0.2−	0.0
2000 09 24	704	0.6−	0.2+	2003 04 04	699	0.2−	1.1−	2003 05 05	704	0.2+	0.3−
2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2003 04 04	699	0.7−	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.6−
2000 10 02	704	0.1−	1.0−	2003 04 04	699	1.0−	0.5+	2003 05 05	704	0.2+	0.2−
2000 10 02	704	0.3−	0.6−	2003 04 24	699	0.6+	0.2+	2003 05 05	703	0.5−	0.2−
2000 10 02	704	0.0	0.2+	2003 04 24	699	0.7−	0.0	2003 05 05	704	0.2−	0.1+
2000 10 02	704	0.5+	0.5+	2003 04 24	699	0.7−	0.1+	2003 05 05	703	0.5−	0.4+
2003 03 25	699	1.1−	1.0+	2003 04 24	699	0.0	0.5+	2003 05 05	704	0.6−	0.2−
2003 03 25	699	0.4−	0.9−	2003 04 28	691	0.4−	1.8+	2003 05 05	703	0.4−	0.1−
2003 03 25	699	0.5−	0.2−	2003 04 28	704	0.0	0.4+	2003 05 05	703	1.0−	0.7+
2003 03 25	699	(0.6−	2.2−)	2003 04 28	704	1.3−	0.4+	2003 05 29	691	0.4−	0.1−
2003 03 25	608	0.6+	0.6+	2003 04 28	704	0.8−	0.6+	2003 05 29	691	1.2−	0.8−
2003 03 25	608	1.5+	0.4+	2003 04 28	691	0.1−	1.8+	2003 05 29	691	0.2+	0.7−
2003 03 25	608	1.1+	0.4+	2003 04 28	704	0.4+	0.4−				
2003 03 27	699	0.0	0.8−	2003 04 28	691	(0.4−	2.5+)				

2003 FT$_{104}$ = 1999 BF$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	4.24207		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26575648	ω	109.91204		−0.72926685		+0.68381422
a	2.3959632	Ω	113.23865		−0.63706953		−0.66588367
e	0.1650694	i	1.48622		−0.24962429		−0.29832374
P	3.71	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 01 07	691	0.2+	0.9−	2003 03 31	703	0.7−	0.8−	2003 04 24	699	0.0	0.0
1995 01 07	691	0.1+	0.1−	2003 03 31	703	0.3−	0.2−	2003 04 24	699	0.1+	0.3−
1995 01 07	691	(1.5−	3.8−)	2003 03 31	703	0.3−	0.2+	2003 04 24	699	0.2−	0.1+
1999 01 20	910	0.5+	0.2−	2003 03 31	703	1.6−	0.1−	2003 04 24	699	0.3−	0.5−
1999 01 20	910	0.4+	0.2+	2003 04 01	704	0.2+	0.4+	2003 04 26	608	0.1−	0.1+
1999 01 20	910	0.7+	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.3+	2003 04 26	608	0.2−	0.6+
1999 01 23	910	0.4+	0.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.5+	2003 04 26	608	0.0	0.4+
1999 01 23	910	0.6+	0.0	2003 04 01	704	0.1−	0.1−	2003 04 28	704	0.6+	0.0
1999 01 23	910	0.1+	0.1+	2003 04 04	699	0.1+	0.4−	2003 04 28	704	0.6+	0.5+
1999 01 26	910	0.1+	0.0	2003 04 04	699	0.7+	1.6−	2003 04 28	704	0.6+	0.9+
1999 01 26	910	0.4+	0.3−	2003 04 04	699	0.0	0.2+	2003 04 28	704	0.7+	0.7+
1999 01 26	910	0.1+	0.3−	2003 04 04	699	0.5−	0.7+	2003 04 28	704	0.5+	0.6+
1999 03 24	691	0.9−	0.1+	2003 04 07	704	0.2−	1.1+	2003 04 29	704	0.1−	0.0

1999 03 24	691	0.4−	0.3+	2003 04 07	704	0.4+	0.1+	2003 04 29	704	0.1+	1.3+
1999 03 24	691	0.6−	0.6+	2003 04 07	704	0.9+	0.6+	2003 04 29	699	0.6−	0.3−
2001 12 17	704	0.4+	1.6+	2003 04 07	704	0.5+	0.4+	2003 04 29	704	0.0	0.7+
2001 12 17	704	0.9+	2.0+	2003 04 07	704	0.4+	0.4+	2003 04 29	699	0.3+	0.3+
2001 12 17	704	1.4−	1.8+	2003 04 07	704	0.1−	0.2−	2003 04 29	704	0.0	0.2+
2001 12 17	704	1.1−	0.7+	2003 04 07	704	0.6−	0.1−	2003 04 29	704	0.1+	0.6+
2003 03 25	699	0.1−	0.6−	2003 04 08	608	0.8−	1.1−	2003 04 29	699	0.7−	1.6−
2003 03 25	699	0.4+	0.6+	2003 04 08	608	0.2−	1.0−	2003 04 29	699	0.2−	0.2−
2003 03 25	699	0.5−	0.8−	2003 04 08	608	0.3−	1.1−	2003 05 05	704	0.5+	0.6−
2003 03 25	699	0.1+	0.5+	2003 04 14	699	0.6−	0.4−	2003 05 05	704	0.3+	0.1+
2003 03 25	608	0.1−	0.8+	2003 04 14	699	0.3+	0.3+	2003 05 05	704	0.1−	0.3+
2003 03 25	608	0.4−	0.4+	2003 04 14	699	0.1+	0.3+	2003 05 05	703	0.1−	0.4−
2003 03 25	608	0.6−	1.1+	2003 04 14	699	1.1−	0.5+	2003 05 05	704	0.1−	0.4+
2003 03 27	699	0.0	0.4−	2003 04 21	703	1.9+	1.2−	2003 05 05	703	0.7+	0.2+
2003 03 27	699	0.3−	0.6−	2003 04 21	703	0.6−	0.1+	2003 05 05	703	1.3+	0.0
2003 03 27	699	0.0	0.6+	2003 04 21	703	1.2−	0.5−	2003 05 05	704	0.2+	0.3+
2003 03 27	699	0.2+	0.1−	2003 04 21	703	0.4−	0.9−	2003 05 05	703	1.4+	0.2−

2003 FW$_{104}$ = 1996 JT$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	45.66386		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27224006	ω	355.01343		−0.87286528	−0.48571071	
a	2.3577696	Ω	155.75260		+0.45154456	−0.84036251	
e	0.1733902	i	6.54514		+0.18496950	−0.24057424	
P	3.62	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1992 03 07	809	0.0	0.1+	2003 03 25	683	0.0	0.4−	2003 03 27	683	0.8+	0.3−
1996 05 10	691	0.1−	0.0	2003 03 25	683	0.7−	0.1−	2003 03 27	699	0.1+	0.2−
1996 05 10	691	0.4−	0.4−	2003 03 26	691	0.3−	0.4+	2003 03 27	683	(2.6+	1.8−)
1996 05 10	691	0.5−	0.3−	2003 03 26	691	0.2−	0.5+	2003 03 27	699	0.0	1.5−
1996 05 17	691	0.2−	0.1−	2003 03 26	691	0.8−	0.3−	2003 04 09	704	0.3+	0.1−
1996 05 17	691	0.6+	0.4+	2003 03 27	699	0.0	0.5−	2003 04 09	704	0.2+	0.8+
1996 05 17	691	0.5+	0.1+	2003 03 27	683	0.2+	0.3+	2003 04 09	704	0.4+	0.5+
2003 03 25	683	0.1−	0.8+	2003 03 27	699	0.4+	0.3−	2003 04 09	704	0.1−	0.6+

2003 FX$_{104}$ = 2001 UT$_{101}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	57.06988		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26306353	ω	45.03822		−0.74991073	−0.65901761	
a	2.4122869	Ω	93.64685		+0.58951432	−0.70529691	
e	0.1326795	i	3.31472		+0.30017788	−0.26125095	
P	3.75	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	0.2−	0.1−	2003 03 06	704	0.3+	0.7+	2003 04 03	683	1.0+	0.1+
1999 02 12	699	0.6−	0.1−	2003 03 06	704	0.7−	0.2−	2003 04 04	683	(2.3+	0.9+)
1999 02 12	699	0.8+	0.0	2003 03 26	691	0.8−	0.8+	2003 04 04	683	0.5−	0.6−
2001 10 20	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	691	0.6−	0.7+	2003 04 04	683	1.6+	1.0−
2001 10 20	704	0.4−	0.3+	2003 03 26	691	0.8−	0.5+	2003 04 09	704	0.4−	1.0+
2001 10 20	704	1.2+	0.2−	2003 03 27	699	1.0−	0.0	2003 04 09	704	0.1+	0.5+
2001 10 20	704	0.4+	0.8+	2003 03 27	699	0.5−	0.3+	2003 04 09	704	0.0	0.3+
2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2003 03 27	699	0.7−	0.8+	2003 04 09	704	0.1−	1.2+
2001 10 23	704	0.9−	0.5+	2003 03 27	699	0.0	0.1+	2003 04 26	699	1.6−	0.8+
2001 10 23	704	0.0	0.3+	2003 04 01	683	1.0+	0.3+	2003 04 26	699	0.9−	0.7−
2001 10 23	704	0.3−	0.2−	2003 04 01	683	1.1+	0.4−	2003 04 26	699	0.5−	0.1−
2001 10 23	704	0.0	0.5−	2003 04 01	683	2.4+	2.0−	2003 04 26	699	0.7+	0.5+
2003 03 06	704	0.2−	1.0−	2003 04 03	683	0.4+	0.7−				
2003 03 06	704	0.2+	0.4−	2003 04 03	683	0.6+	0.6−				

2003 FY$_{104}$ = 1997 UD$_2$ = 2001 XZ$_{264}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	331.23885		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26779728	ω	147.40930		−0.29955960	+0.95277097	
a	2.3837751	Ω	105.11777		−0.88605409	−0.25841994	
e	0.1740987	i	2.96377		−0.35379684	−0.15951994	
P	3.68	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 10 23	691	0.2−	0.6−	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2003 03 30	704	0.6+	0.2−
1997 10 23	691	0.1−	0.2−	2003 03 06	704	0.5−	0.2+	2003 03 30	704	0.3+	0.0
1997 10 23	691	1.4+	1.4+	2003 03 06	704	0.3+	0.6+	2003 03 30	704	0.4+	0.9+
1997 10 24	691	0.3−	0.2−	2003 03 06	704	0.0	0.9−	2003 03 30	704	0.2+	0.0
1997 10 24	691	0.3−	0.2−	2003 03 26	691	0.1−	0.0	2003 04 09	704	0.1−	0.7−
1997 10 24	691	0.5−	0.5−	2003 03 26	691	0.0	0.1−	2003 04 09	704	0.4−	0.2−
2001 12 14	691	0.2−	0.5−	2003 03 26	691	0.1−	0.1−	2003 04 09	704	0.4−	1.0+
2001 12 14	691	0.0	0.1−	2003 03 27	699	0.6+	0.7−	2003 04 09	704	0.1−	0.3+
2001 12 14	691	0.4−	0.7−	2003 03 27	699	0.7−	0.0	2003 04 09	704	0.5+	0.3+
2001 12 17	704	0.1−	0.9+	2003 03 27	699	0.4−	0.6−	2003 04 10	691	0.5−	0.0
2001 12 17	704	0.8−	0.5+	2003 03 27	699	1.6+	0.1−	2003 04 10	691	0.5−	0.0
2001 12 17	704	1.4+	0.3−	2003 03 30	704	0.4−	0.0	2003 04 10	691	0.3−	0.1+

2003 FA$_{105}$ = 2001 YA$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	122.23180		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21644916	ω	28.05903		+0.22871526	−0.96979886	
a	2.7472538	Ω	48.85188		+0.87078753	+0.16489608	
e	0.0256288	i	6.46084		+0.43522224	+0.17972048	
P	4.55	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.2−	0.7+	2003 03 09	704	0.0	0.7+	2003 03 27	699	0.7−	0.4+
2001 12 18	704	0.4+	0.2−	2003 03 09	704	0.2−	0.6−	2003 03 27	699	0.3+	0.4+
2001 12 18	704	0.1−	1.0+	2003 03 09	704	0.4−	0.9−	2003 04 10	691	0.9−	0.5−
2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2003 03 26	691	0.3+	0.4+	2003 04 10	691	0.3−	0.0
2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2003 03 26	691	0.3+	0.4+	2003 04 10	691	0.6−	0.2−
2001 12 19	704	0.4+	0.0	2003 03 26	691	0.2+	0.3+	2003 04 26	699	1.2+	1.6−
2001 12 19	704	0.1+	0.4−	2003 03 26	644	0.2−	0.2+	2003 04 26	699	1.3+	0.7+
2001 12 19	704	0.2−	0.3−	2003 03 26	644	0.2−	0.1+	2003 04 26	699	0.5−	0.5+
2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2003 03 26	644	0.6+	0.5−	2003 04 26	699	0.6−	0.2+
2001 12 19	704	0.3+	0.4−	2003 03 27	699	0.3−	0.5−				
2003 03 09	704	1.4+	0.6−	2003 03 27	699	0.5−	0.9+				

2003 FO$_{105}$ = 1998 FD$_6$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	18.73691		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19820271	ω	16.46656		−0.99630594	+0.08073488	
a	2.9133746	Ω	168.04969		−0.08562539	−0.95990435	
e	0.1325776	i	8.12460		+0.00653953	−0.26845021	
P	4.97	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1993 03 23	809	0.1+	0.2+	2003 03 26	644	0.5+	0.1−	2003 03 27	699	0.1−	0.3−
1998 03 18	691	0.1+	0.7−	2003 03 26	644	0.1+	0.2+	2003 03 27	699	1.4−	1.3+
1998 03 18	691	0.1−	0.4−	2003 03 26	691	0.5−	0.3+	2003 03 27	699	0.7−	0.8+
1998 03 18	691	0.4+	0.4−	2003 03 26	644	0.6+	0.3−	2003 04 08	608	1.1+	0.5−
1998 03 25	691	0.4−	0.1−	2003 03 26	691	0.9−	0.2−	2003 04 08	608	0.9+	1.5−
1998 03 25	691	0.2−	0.3+	2003 03 26	691	0.2−	0.3+	2003 04 08	608	0.4+	0.4−
1998 03 25	691	0.1−	0.2+	2003 03 27	699	0.5+	1.3+				

2003 FU$_{105}$ = 1999 JH$_4$ = 2000 UM$_{111}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	317.19559		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23432299	ω	242.52472		+0.09179056		+0.98633339
a	2.6057102	Ω	33.61920		−0.80397584		+0.15447958
e	0.2313243	i	14.30730		−0.58753498		−0.05729319
P	4.21	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 09	699	0.5+	0.0	2003 03 09	704	0.1+	0.7+	2003 04 09	691	0.6−	0.0
1999 05 09	699	0.2+	0.5−	2003 03 09	704	0.5+	0.7+	2003 04 09	704	0.8−	0.3+
1999 05 09	699	0.1−	0.5+	2003 03 10	683	(0.4+	2.4+)	2003 04 09	704	0.5−	0.6+
1999 05 10	704	0.8−	0.4+	2003 03 10	683	1.2+	0.3+	2003 04 09	691	0.7−	0.1+
1999 05 10	704	1.4−	0.1+	2003 03 10	683	(3.4+	0.4+)	2003 04 09	704	0.4−	0.9+
1999 05 10	704	0.9−	0.7+	2003 03 23	683	0.8−	0.4−	2003 04 09	704	0.4−	0.5−
1999 05 10	704	0.6+	1.5+	2003 03 23	683	0.3+	0.3−	2003 04 09	608	0.7−	1.2+
1999 05 10	704	0.4+	0.0	2003 03 23	683	0.5−	0.4−	2003 04 09	608	1.2−	0.8+
1999 05 13	704	0.2−	1.0−	2003 03 24	683	0.4−	0.4+	2003 04 09	608	0.7−	0.3+
1999 05 13	699	0.4+	0.2−	2003 03 24	683	0.7+	0.5+	2003 04 10	683	0.6−	0.0
1999 05 13	704	0.9−	1.6−	2003 03 24	683	0.3+	0.5+	2003 04 10	683	1.5−	1.3−
1999 05 13	704	0.4+	1.8+	2003 03 25	683	(2.0+	1.1+)	2003 04 10	683	1.3−	0.9−
1999 05 13	699	0.9+	0.2+	2003 03 25	683	1.2+	0.0	2003 04 20	683	0.2−	0.4−
1999 05 13	704	1.1+	0.1−	2003 03 25	683	1.7+	0.6−	2003 04 20	683	1.1+	0.2+
1999 05 13	699	0.4+	0.2+	2003 03 26	683	1.7−	0.9+	2003 04 20	683	0.2−	0.7−
1999 05 18	704	0.5+	1.4−	2003 03 26	683	0.5−	1.0+	2003 04 24	683	0.3+	0.2+
1999 05 18	704	1.4−	1.8+	2003 03 26	683	(2.7−	0.4−)	2003 04 24	683	0.1+	0.6+
1999 05 18	704	0.2−	0.9+	2003 03 26	644	0.4+	0.2+	2003 04 24	683	0.2−	1.1−
1999 05 18	704	0.1+	0.3−	2003 03 26	644	0.1+	0.3+	2003 04 25	683	0.5+	0.6+
1999 05 18	704	1.5−	1.0+	2003 03 26	644	0.2+	0.2+	2003 04 25	683	0.6+	0.4+
1999 05 19	704	1.1+	0.7−	2003 03 27	699	0.4−	0.5+	2003 04 25	683	1.7+	1.7−
1999 05 19	704	0.7+	0.6+	2003 03 27	699	0.5−	0.7−	2003 04 26	704	0.4−	0.7+
1999 05 19	704	0.5+	0.6−	2003 03 27	683	0.5−	0.2−	2003 04 26	704	0.3+	0.4+
1999 05 19	704	0.2+	1.9−	2003 03 27	699	0.2−	0.4−	2003 04 26	704	1.1+	1.7+
2000 10 27	704	0.8−	0.6+	2003 03 27	683	0.7+	0.7−	2003 04 26	704	0.1+	0.4−
2000 10 27	704	1.0−	0.9+	2003 03 27	699	0.5−	0.1+	2003 05 01	704	0.4+	0.5−
2000 10 27	704	0.3+	0.3−	2003 03 27	683	(4.7+	2.6−)	2003 05 01	704	0.2+	1.3−
2000 10 27	704	(3.1−	1.5+)	2003 03 30	683	1.5−	1.1+	2003 05 01	704	0.2−	1.0−
2000 10 27	704	(2.2−	1.6+)	2003 03 30	683	0.2+	0.1−	2003 05 01	704	0.2+	0.3−
2000 11 01	691	0.1+	0.3+	2003 03 30	683	0.8−	0.7−	2003 05 01	704	0.2+	0.6−
2000 11 01	691	0.1−	0.3+	2003 04 03	683	1.9+	0.2−	2003 05 05	704	0.0	0.1−
2000 11 01	691	0.1+	0.2+	2003 04 03	683	0.6+	1.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.1+
2003 03 09	704	0.2+	0.1−	2003 04 03	683	1.1+	0.6−	2003 05 05	704	0.2−	0.1+
2003 03 09	704	0.2+	0.3−	2003 04 09	691	0.4−	0.1+	2003 05 05	704	0.8+	0.8+
2003 03 09	704	0.8+	0.2+	2003 04 09	704	0.2+	0.3−	2003 05 05	704	0.4−	0.9+

2003 FG$_{106}$ = 2000 WT$_{83}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	266.43122		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17970516	ω	270.03901		+0.62125828		+0.77642707
a	3.1100141	Ω	39.02695		−0.63536350		+0.57815820
e	0.0784818	i	9.67514		−0.45864079		+0.25078696
P	5.48	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.0	0.4+	2003 03 26	644	0.0	0.3+	2003 04 03	699	0.7+	0.0
2000 11 20	704	0.8+	0.0	2003 03 26	644	0.1−	0.1+	2003 04 03	699	0.6−	0.3+
2000 11 20	704	0.3+	0.3−	2003 03 27	699	0.7+	1.0+	2003 04 03	699	0.9−	0.2−
2000 11 29	704	0.8−	0.1+	2003 03 27	699	0.3−	0.3−	2003 04 03	699	1.0−	0.4−
2000 11 29	704	0.4−	0.4−	2003 03 27	699	1.0+	0.8+	2003 04 27	699	0.3+	1.0+
2000 11 29	704	0.4−	0.0	2003 03 27	699	0.2−	0.1−	2003 04 27	699	0.4−	0.5+
2000 11 29	704	0.5+	0.2+	2003 04 02	460	0.5+	0.7−	2003 04 27	699	0.8+	0.3−
2003 03 26	644	0.2−	0.2+	2003 04 02	460	0.3−	0.8−	2003 04 27	699	0.1−	1.4−

2003 FJ$_{106}$ = 2001 YL$_9$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	316.13932		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28418815	ω	185.11947		+0.11179697		+0.99020353
a	2.2912127	Ω	91.31749		−0.90873454		+0.13593774
e	0.1735962	i	4.80004		−0.40212308		−0.03190457
P	3.47	H	17.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.0	0.1−	2003 03 26	644	0.1+	0.0	2003 04 09	704	0.4+	0.7+
2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2003 03 26	644	0.0	0.0	2003 04 09	704	0.1−	0.4+
2001 12 17	704	1.2−	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.2−	2003 04 09	704	0.2+	0.3+
2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2003 03 27	699	0.2+	0.7+	2003 04 20	683	0.4+	0.1−
2001 12 18	704	0.3+	0.0	2003 03 27	699	0.0	0.0	2003 04 20	683	0.4−	0.1+
2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2003 03 27	699	0.8−	0.5−	2003 04 20	683	0.4−	1.1−
2001 12 18	704	0.3−	0.2+	2003 03 27	699	0.5+	0.6−	2003 04 20	608	0.0	0.5−
2001 12 18	704	0.2+	0.5+	2003 04 08	644	0.1+	0.3+	2003 04 20	608	0.2−	0.5−
2001 12 18	691	0.1+	0.3−	2003 04 08	644	0.1+	0.4+	2003 04 20	608	0.1−	0.2−
2001 12 18	691	0.2+	0.2−	2003 04 08	644	0.0	0.2+				
2001 12 18	691	0.2+	0.2−	2003 04 09	704	0.0	0.5+				

2003 FM$_{106}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	334.55436		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20125899	ω	194.03568		−0.62706530		+0.77610699
a	2.8838048	Ω	37.19616		−0.70362481		−0.52760549
e	0.0136226	i	6.33306		−0.33421734		−0.34538440
P	4.90	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	1.0+	1.1+	2003 03 26	691	0.5−	0.3−	2003 04 09	691	0.4+	0.6+
2000 09 24	704	0.0	0.3−	2003 03 26	691	0.6−	0.3+	2003 04 09	691	0.4+	0.5+
2000 09 24	704	0.5+	0.5−	2003 03 26	691	0.3−	0.0	2003 04 09	691	0.6+	1.0+
2000 09 26	699	2.0−	0.7+	2003 03 27	699	0.4+	0.5+	2003 04 25	691	0.2−	0.0
2000 09 26	699	0.2+	0.4+	2003 03 27	699	1.4+	0.2−	2003 04 25	691	0.2−	0.1−
2000 09 26	699	0.1−	0.1−	2003 03 27	699	1.8−	0.7−	2003 04 25	691	0.2−	0.4−
2000 09 26	699	0.3+	1.0−	2003 03 27	699	0.6−	0.4−	2003 05 05	691	0.0	0.4+
2003 03 06	704	0.1−	0.2−	2003 04 08	608	0.1+	0.7−	2003 05 05	691	0.1+	0.3+
2003 03 06	704	0.9+	0.2+	2003 04 08	608	0.2−	0.5−	2003 05 05	691	0.1+	0.2+
2003 03 06	704	0.2+	0.8+	2003 04 08	608	0.2+	0.8−				

2003 FP$_{106}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	315.28474		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17019209	ω	225.29486		+0.13580471		+0.98624681
a	3.2248521	Ω	52.74032		−0.87223704		+0.16411312
e	0.0985747	i	6.79753		−0.46985065		−0.01959896
P	5.79	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 12	704	1.7+	1.0+	2003 04 14	699	0.4+	0.4+	2003 05 01	608	0.4−	0.5−
2002 02 12	704	1.2+	1.0+	2003 04 14	699	1.2−	1.2+	2003 05 03	691	0.4+	0.3+
2002 02 12	704	0.5−	1.8+	2003 04 14	699	1.1−	0.3−	2003 05 03	691	0.6+	0.2+
2002 03 06	704	0.9−	0.4−	2003 04 14	699	0.3+	0.9−	2003 05 03	691	1.0+	0.1+
2002 03 06	704	0.6−	1.2−	2003 04 26	691	0.0	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.1−
2002 03 06	704	1.1−	1.4−	2003 04 26	691	0.0	0.2+	2003 05 05	704	0.9−	0.3−
2002 03 06	704	0.2+	1.0−	2003 04 26	691	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.2−	0.1+
2003 03 25	699	0.5−	0.4−	2003 04 28	704	0.9+	0.2−	2003 05 05	704	0.2−	0.4−
2003 03 25	699	0.2+	0.0	2003 04 28	704	1.2+	0.3+	2003 05 11	608	0.3−	0.1+
2003 03 25	699	0.9+	0.7−	2003 04 28	704	0.6+	1.9+	2003 05 11	608	0.8−	0.4+
2003 03 25	699	0.1−	0.7+	2003 04 28	704	0.5+	0.6−	2003 05 11	608	0.1+	0.3−
2003 03 26	291	0.4−	0.0	2003 04 29	704	0.3+	0.4+	2003 05 22	691	0.1+	0.1+
2003 03 26	291	0.2−	0.0	2003 04 29	704	0.7+	0.5+	2003 05 22	691	0.0	0.1+
2003 03 26	291	0.3−	0.2+	2003 04 29	699	0.4−	0.0	2003 05 22	691	0.0	0.2+
2003 03 27	699	1.5−	0.5−	2003 04 29	704	0.3+	0.2+	2003 05 27	699	1.5−	0.3−

2003 03 27	699	0.6+	0.1+	2003 04 29	699	0.8+	0.1−	2003 05 27	699	1.3+	1.1−
2003 03 27	699	0.5−	0.8−	2003 04 29	704	0.0	0.2−	2003 05 27	699	0.3−	0.5+
2003 03 27	699	1.5−	0.7−	2003 04 29	704	0.4−	0.1+	2003 05 27	699	0.1−	0.5−
2003 03 30	704	0.3+	0.2+	2003 04 29	699	0.4+	0.4−	2003 06 05	691	0.4−	0.1+
2003 03 30	704	0.4+	0.6−	2003 04 29	699	0.7+	0.3+	2003 06 05	691	0.2−	0.2+
2003 03 30	704	0.2+	0.1−	2003 05 01	608	0.5−	0.6−	2003 06 05	691	0.0	0.0
2003 03 30	704	0.3+	1.4+	2003 05 01	608	0.2−	0.3−				

2003 FQ$_{106}$ = 1998 DV$_{18}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	348.22627		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21144625	ω	83.38385		−0.72228872	+0.68862524	
a	2.7904188	Ω	140.10841		−0.66739624	−0.66977119	
e	0.0822577	i	5.72596		−0.18133193	−0.27785218	
P	4.66	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	691	0.3+	0.1−	2003 03 30	704	1.1−	0.2+	2003 04 20	683	0.7−	0.8−
1998 02 24	691	0.0	0.0	2003 03 30	704	0.5−	0.0	2003 04 20	683	0.4+	0.7−
1998 02 28	691	1.2−	0.3−	2003 04 08	704	0.7+	0.2+	2003 04 22	683	0.6−	1.7+
1998 02 28	691	0.5+	0.1−	2003 04 08	704	0.9+	0.7+	2003 04 22	683	1.5−	0.3−
1998 02 28	691	0.2+	0.4−	2003 04 08	704	0.5−	0.0	2003 04 22	683	0.6−	0.8+
2003 03 09	704	0.7+	0.3+	2003 04 09	691	1.0+	0.2+	2003 04 27	699	0.6−	0.4−
2003 03 09	704	0.3+	0.1−	2003 04 09	691	1.1+	0.4+	2003 04 27	699	1.1−	0.3−
2003 03 09	704	1.2−	0.1−	2003 04 09	691	1.1+	0.3+	2003 04 27	699	0.2−	0.8−
2003 03 09	704	0.5−	0.7+	2003 04 09	704	0.3+	0.5−	2003 04 27	699	(0.3+	2.6−)
2003 03 09	704	0.9−	1.0+	2003 04 09	704	0.3+	0.1−	2003 05 01	704	0.8+	0.3+
2003 03 27	699	0.7+	0.2+	2003 04 09	704	0.7+	0.3+	2003 05 01	704	1.0−	1.3−
2003 03 27	699	0.6−	0.4−	2003 04 09	704	0.4+	0.2+	2003 05 01	704	0.7+	0.5−
2003 03 27	699	0.4+	0.3+	2003 04 09	704	0.8+	0.6+	2003 05 01	704	0.5+	0.4−
2003 03 27	699	0.4−	0.1−	2003 04 09	608	0.3+	0.3+	2003 05 06	703	0.0	0.9−
2003 03 30	704	0.2−	0.5−	2003 04 09	608	0.3+	0.1+	2003 05 06	703	0.5−	0.1−
2003 03 30	704	0.1−	0.3−	2003 04 09	608	1.0+	0.2−	2003 05 06	703	0.2−	0.6+
2003 03 30	704	0.6−	0.6+	2003 04 20	683	0.1+	0.0	2003 05 06	703	0.0	0.5−

2003 FR$_{106}$ = 2000 QO$_{223}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	322.23674		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27116701	ω	224.75672		−0.02443830	+0.99911397	
a	2.3639855	Ω	43.87713		−0.90280642	−0.00733648	
e	0.1767923	i	2.83358		−0.42935223	−0.04144204	
P	3.63	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 21	699	0.1+	0.3−	2003 03 27	699	0.3+	0.9−	2003 04 09	608	0.1−	0.1−
2000 08 21	699	0.3−	0.1+	2003 03 30	704	0.3−	0.6−	2003 04 09	608	0.1−	0.1−
2000 08 21	699	0.5+	0.1−	2003 03 30	704	0.2−	0.2−	2003 04 27	704	0.1−	0.5−
2000 08 21	699	0.1−	0.4+	2003 03 30	704	1.0+	0.6+	2003 04 27	704	0.1+	1.2+
2000 08 26	704	0.0	0.5−	2003 03 30	704	0.3+	0.4−	2003 04 27	704	0.1+	0.6+
2000 08 26	704	0.1+	0.5+	2003 04 03	699	0.4+	0.7+	2003 05 01	291	0.1+	0.3−
2000 08 26	704	0.3−	0.2−	2003 04 03	699	0.3−	0.4−	2003 05 01	291	0.0	0.3−
2003 03 27	699	0.5−	0.8+	2003 04 03	699	0.6−	0.1+	2003 05 01	291	0.1−	0.4−
2003 03 27	699	0.1+	0.0	2003 04 03	699	0.8−	0.6−				
2003 03 27	699	0.5+	0.6+	2003 04 09	608	0.2+	0.3+				

2003 FS$_{106}$ = 1996 HK$_{5}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	348.72585		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27918814	ω	176.57782		−0.59928872	+0.79894563	
a	2.3184874	Ω	56.59670		−0.73590036	−0.52503464	
e	0.1251891	i	3.46035		−0.31512489	−0.29329936	
P	3.53	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1996 04 19	691	0.7−	0.2+	2003 04 03	699	1.3+	1.1−	2003 04 27	704	0.1+	0.1−
1996 04 19	691	0.7−	0.2−	2003 04 03	699	0.1−	0.6−	2003 04 27	699	0.9−	1.1−
1996 04 19	691	0.7−	0.0	2003 04 03	699	0.8−	0.3+	2003 04 27	704	0.1+	0.6−
1996 04 24	691	0.5+	1.1−	2003 04 03	699	0.3−	0.6−	2003 04 27	699	2.0−	0.3+
1996 04 24	691	0.6+	0.1+	2003 04 08	704	0.2+	0.9+	2003 04 27	704	0.1−	0.3−
1996 04 24	691	0.5+	0.1−	2003 04 08	704	0.3+	0.3−	2003 04 27	699	1.1+	0.9−
2003 03 27	699	0.7+	0.4+	2003 04 08	704	0.1−	0.3+	2003 05 01	704	0.2+	0.3+
2003 03 27	699	0.5−	0.3+	2003 04 08	704	0.3−	0.7+	2003 05 01	704	0.1+	0.6−
2003 03 27	699	0.4−	0.4−	2003 04 09	691	0.6+	0.4+	2003 05 01	704	0.3−	0.5+
2003 03 27	699	1.0−	0.2−	2003 04 09	691	1.0+	1.0+	2003 05 01	704	0.1−	1.0+
2003 03 30	704	(0.6+	3.3−)	2003 04 09	691	1.3+	0.8+	2003 05 05	704	0.6−	0.6+
2003 03 30	704	0.4+	0.3−	2003 04 27	704	0.6+	0.1−	2003 05 05	704	1.2+	0.4+
2003 03 30	704	1.6−	0.5−	2003 04 27	704	0.4+	0.1−	2003 05 05	704	0.5−	0.2+
2003 03 30	704	(0.2+	2.3−)	2003 04 27	699	0.2−	0.4−	2003 05 05	704	0.6+	0.9+

2003 FV$_{106}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	55.79872		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17408247	ω	114.51618		−0.78747792	−0.56666776	
a	3.1766255	Ω	32.61158		+0.26004065	−0.66206144	
e	0.1785052	i	26.73105		+0.55879996	−0.49047151	
P	5.66	H	14.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	1.0−	0.0	2003 03 31	703	0.1+	0.5+	2003 04 24	699	0.9−	0.7−
2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2003 03 31	703	0.3−	0.1−	2003 04 26	608	0.2+	1.0−
2000 10 01	704	0.7−	1.0+	2003 03 31	703	0.2+	0.5+	2003 04 26	608	0.4+	0.9−
2002 04 02	704	0.0	0.3−	2003 04 03	699	0.2+	0.0	2003 04 26	608	0.6+	0.9−
2002 04 02	704	0.6+	0.7+	2003 04 03	699	0.1+	0.2+	2003 04 28	704	0.5+	0.3+
2002 04 02	704	0.4−	0.2+	2003 04 03	699	0.1+	0.2−	2003 04 28	704	0.2+	0.2+
2003 01 31	699	0.0	0.6+	2003 04 03	699	0.9−	0.7−	2003 04 28	691	0.1+	0.6+
2003 01 31	699	0.3+	0.4+	2003 04 04	699	0.2−	0.3−	2003 04 28	704	0.3+	0.1+
2003 01 31	699	0.4−	0.3+	2003 04 04	699	0.4+	0.2−	2003 04 28	704	0.4+	0.4+
2003 01 31	699	0.2−	0.2+	2003 04 04	699	0.5+	1.6−	2003 04 28	691	0.3+	0.6+
2003 03 10	704	0.7+	1.0+	2003 04 04	699	0.4−	1.1−	2003 04 28	704	0.0	0.9+
2003 03 10	704	0.8+	0.5+	2003 04 07	704	0.2−	0.1−	2003 04 28	691	0.4+	0.7+
2003 03 10	704	1.0−	1.7+	2003 04 07	704	0.1−	0.5−	2003 04 29	704	0.1+	0.0
2003 03 11	A38	0.0	0.3+	2003 04 07	704	0.5−	0.2+	2003 04 29	704	0.3+	0.2−
2003 03 11	A38	1.2+	0.1−	2003 04 07	704	0.5+	0.3+	2003 04 29	704	0.3+	0.0
2003 03 11	A38	0.2−	0.2+	2003 04 14	699	0.0	0.7−	2003 04 29	704	0.6+	0.3+
2003 03 27	699	0.0	0.8−	2003 04 14	699	0.3−	0.1−	2003 04 29	704	0.1+	0.3+
2003 03 27	699	0.0	0.2+	2003 04 14	699	0.9−	1.1−	2003 05 06	703	0.7−	1.2+
2003 03 27	699	0.4−	0.3−	2003 04 14	699	0.1−	0.7+	2003 05 06	703	0.5−	0.7+
2003 03 27	699	0.1−	0.1−	2003 04 21	703	1.1−	1.8−	2003 05 06	703	1.1−	0.7+
2003 03 30	704	0.3+	0.4−	2003 04 21	703	0.7+	0.5−	2003 05 06	703	0.3−	0.4+
2003 03 30	704	0.0	0.1+	2003 04 21	703	0.4−	0.7+	2003 05 19	699	0.6−	0.5−
2003 03 30	704	0.1+	0.1−	2003 04 21	703	0.1+	2.0−	2003 05 19	699	0.4+	0.2−
2003 03 30	704	0.3−	0.5+	2003 04 24	699	0.4+	0.2+	2003 05 19	699	0.6+	0.8+
2003 03 30	704	0.3+	0.4−	2003 04 24	699	0.3−	1.0+	2003 05 19	699	0.3+	0.8+
2003 03 31	703	0.5+	0.2+	2003 04 24	699	0.0	0.5+				

2003 FW$_{106}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	350.65336		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28139372	ω	57.74597		−0.49620601	+0.86819091	
a	2.3063566	Ω	182.52009		−0.82942203	−0.47570551	
e	0.0800602	i	6.41634		−0.25659052	−0.14124028	
P	3.50	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.2−	0.9+	2003 04 21	703	0.8−	0.8−	2003 05 01	704	0.0	0.7−
2001 11 17	704	0.1+	0.8+	2003 04 21	703	0.8+	0.9−	2003 05 01	704	0.1−	0.6−
2001 11 17	704	0.0	0.5+	2003 04 21	703	1.0−	1.4−	2003 05 01	608	0.1+	1.6+
2001 11 17	704	0.4−	0.5+	2003 04 24	691	0.6+	1.5+	2003 05 01	608	0.1−	1.2+
2001 12 11	704	0.3+	0.4−	2003 04 24	691	0.3+	1.5+	2003 05 01	608	0.3+	1.0+

2001 12 11	704	0.3−	0.9−	2003 04 24	691	0.8+	1.3+	2003 05 05	699	0.1−	0.9−
2001 12 11	704	0.4+	1.3−	2003 04 27	699	0.0	0.9−	2003 05 05	699	0.4−	0.2+
2001 12 11	704	0.2+	0.7−	2003 04 27	699	0.5−	0.0	2003 05 05	699	0.1−	0.5−
2002 01 09	704	0.4+	0.6+	2003 04 27	699	0.1+	0.2−	2003 05 05	699	0.2−	0.2−
2002 01 09	704	0.1−	1.0+	2003 04 27	699	0.5−	0.1+	2003 05 08	704	0.5+	0.4−
2002 01 09	704	0.2−	0.6−	2003 04 27	699	0.1+	0.2−	2003 05 08	704	0.6+	0.6−
2003 03 27	699	0.2−	0.3−	2003 04 27	699	1.0−	0.1−	2003 05 08	703	(0.2−	2.3+)
2003 03 27	699	1.3+	0.2+	2003 04 27	699	0.2−	0.0	2003 05 08	703	1.2−	1.1+
2003 03 27	699	0.8−	0.5−	2003 04 27	699	0.5−	0.6+	2003 05 08	704	0.3+	0.2+
2003 03 27	699	0.4−	0.2+	2003 04 28	704	0.7+	0.2−	2003 05 08	703	(0.3−	2.6+)
2003 03 30	704	0.3−	0.4−	2003 04 28	704	0.0	0.8+	2003 05 08	704	0.2−	0.3−
2003 03 30	704	0.7+	1.6+	2003 04 28	704	0.7+	1.0+	2003 05 08	703	(1.5−	2.2+)
2003 03 30	704	0.1+	0.4+	2003 04 28	704	0.0	0.0	2003 05 11	608	0.1+	0.2−
2003 04 07	704	0.8−	0.6−	2003 04 28	704	0.0	0.1−	2003 05 11	608	0.2+	0.4−
2003 04 07	704	0.1+	0.9−	2003 05 01	704	0.2+	0.5−	2003 05 11	608	0.2−	0.0
2003 04 07	704	0.2−	0.1−	2003 05 01	704	0.3+	0.5−				
2003 04 21	703	0.9+	1.2−	2003 05 01	704	0.0	0.6+				

2003 FX$_{106}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	342.00668		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22820589	ω	64.37800		−0.26196183	+0.96440307	
a	2.6520690	Ω	190.62635		−0.94071199	−0.26352009	
e	0.1581972	i	11.28738		−0.21549236	−0.02199745	
P	4.32	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	0.2−	1.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.4+
1999 06 14	704	0.2+	0.4+	2003 04 07	704	(0.2+	2.6−)	2003 05 05	704	0.6+	0.1+
1999 06 14	704	0.4−	0.2−	2003 04 07	704	0.2+	0.7+	2003 05 05	704	0.4+	0.3+
1999 06 14	704	0.1+	0.4−	2003 04 07	704	0.2+	0.0	2003 05 05	704	0.4+	0.3+
1999 06 14	704	0.3+	0.3−	2003 04 07	704	0.0	1.7+	2003 05 05	704	0.3+	0.2+
1999 07 22	704	0.2−	0.2+	2003 04 07	704	1.0+	0.4−	2003 05 05	704	0.0	0.1+
1999 07 22	704	0.3+	0.6+	2003 04 07	704	0.3−	1.4+	2003 05 06	691	0.4−	0.2−
1999 07 22	704	0.2−	0.4−	2003 04 07	704	0.6−	0.6+	2003 05 06	691	0.4−	0.1+
2003 03 25	699	0.2+	0.3−	2003 04 27	704	1.0+	0.1+	2003 05 06	691	0.4−	0.1+
2003 03 25	699	0.5−	0.3+	2003 04 27	704	0.9+	0.7+	2003 05 12	608	0.4−	0.5−
2003 03 25	699	0.8−	0.0	2003 04 27	699	0.4−	0.7−	2003 05 12	608	0.2−	0.3−
2003 03 25	699	0.1+	0.8−	2003 04 27	704	0.4+	0.5+	2003 05 12	608	0.3−	0.4−
2003 03 27	699	0.2−	1.1−	2003 04 27	699	0.3−	0.1−	2003 05 19	699	0.6−	0.5+
2003 03 27	699	0.1−	1.1−	2003 04 27	704	0.4+	0.3+	2003 05 19	699	0.1−	0.4−
2003 03 27	699	0.2−	0.5−	2003 04 27	704	0.1−	0.3+	2003 05 19	699	1.1−	0.3+
2003 03 27	699	0.9−	0.2+	2003 04 27	699	0.1−	0.2−	2003 05 19	699	0.8+	0.2+
2003 03 30	704	0.8−	0.3+	2003 04 27	699	0.0	0.5−	2003 05 25	703	0.6−	1.3−
2003 03 30	704	0.1−	0.3+	2003 05 02	704	0.4+	0.5−	2003 05 25	703	0.1+	1.1−
2003 03 30	704	0.0	0.6+	2003 05 02	704	0.1+	0.4−	2003 05 25	703	0.3+	0.2−
2003 03 30	704	(2.1−	0.1+)	2003 05 02	704	0.0	0.3−	2003 05 25	703	0.9−	0.3−
2003 04 02	704	0.3−	0.7−	2003 05 02	704	0.3+	0.3+	2003 05 30	704	(2.8+	0.2+)
2003 04 02	704	0.1+	0.8−	2003 05 02	704	0.3+	0.1−	2003 05 30	704	(2.7+	0.1−)
2003 04 02	704	0.7+	0.1−	2003 05 05	704	0.4+	0.2+	2003 05 30	704	(2.9+	0.3+)
2003 04 02	704	0.3+	0.6−	2003 05 05	704	0.1+	0.5+	2003 05 30	704	(3.1+	0.2+)
2003 04 02	704	0.9+	0.8−	2003 05 05	704	0.2−	1.0+				
2003 04 07	704	0.4−	0.5+	2003 05 05	704	0.2+	0.2+				

2003 FY$_{106}$ = 1993 FA$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	299.46931		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30113168	ω	136.99584		+0.62768398	+0.77841138	
a	2.2044407	Ω	171.86789		−0.73106415	+0.59357235	
e	0.1620588	i	3.81422		−0.26750332	+0.20432229	
P	3.27	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	1.0−	0.1+	2003 04 03	699	0.5−	0.4+	2003 04 21	703	0.9+	0.7−
1993 03 20	809	0.4−	0.7−	2003 04 03	699	0.3−	0.8−	2003 04 21	703	1.0+	0.4+
1993 03 24	809	0.9+	1.0−	2003 04 05	608	(2.1−	0.5−)	2003 04 28	704	1.2+	0.5+
2003 03 25	699	1.1−	0.3+	2003 04 05	608	0.4−	0.3+	2003 04 28	704	1.2−	0.4−
2003 03 25	699	0.6−	0.1+	2003 04 05	608	1.6−	0.7−	2003 04 28	704	1.6+	0.5+
2003 03 25	699	0.6−	0.2−	2003 04 06	333	0.8−	0.2+	2003 04 28	704	0.8+	0.6−
2003 03 25	699	0.6−	0.7−	2003 04 06	333	0.5−	0.1−	2003 04 28	704	0.2+	0.3−
2003 03 27	699	0.8−	0.7−	2003 04 07	704	0.3+	0.1−	2003 05 01	704	0.1−	0.1+
2003 03 27	699	0.5−	0.5−	2003 04 07	704	0.8+	0.4−	2003 05 01	704	0.4−	0.2−
2003 03 27	699	0.1+	0.3+	2003 04 07	704	0.3−	0.7−	2003 05 01	704	0.5−	0.5+
2003 03 27	699	0.4−	0.9−	2003 04 07	704	0.6−	0.4+	2003 05 01	704	0.4−	0.5+
2003 03 30	704	1.8+	0.4−	2003 04 07	704	0.3+	0.4+	2003 05 01	704	0.1−	0.1−
2003 03 30	704	0.8+	0.1−	2003 04 07	333	1.1−	0.3+	2003 05 05	704	0.0	0.2−
2003 03 30	704	1.0+	0.7+	2003 04 07	333	1.0−	0.2−	2003 05 05	704	0.2+	1.9−
2003 03 30	704	1.5+	1.4+	2003 04 07	333	0.5−	0.4+	2003 05 05	704	0.6−	0.2−
2003 03 30	704	0.3+	1.6+	2003 04 07	333	0.9−	0.1+	2003 05 05	704	0.0	0.8−
2003 04 01	608	1.5+	1.4+	2003 04 11	691	0.0	0.3+	2003 05 05	704	0.0	0.9−
2003 04 01	608	1.0+	1.6+	2003 04 11	691	0.5+	0.2+	2003 05 19	699	1.0−	0.5+
2003 04 01	608	1.3+	1.0+	2003 04 11	691	0.5+	0.4+	2003 05 19	699	1.0+	0.6−
2003 04 03	699	0.9−	0.8+	2003 04 21	703	1.2+	1.1−	2003 05 19	699	1.2−	0.7+
2003 04 03	699	0.0	0.2−	2003 04 21	703	0.0	0.8+	2003 05 19	699	0.2−	0.7−

2003 FZ$_{106}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	19.20916		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22854182	ω	341.36266		−0.96960159	+0.20704726	
a	2.6494695	Ω	211.50567		−0.18052093	−0.96504453	
e	0.1104172	i	14.44970		−0.16518157	−0.16068755	
P	4.31	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	1.4−	0.3−	2003 03 31	704	0.3+	0.0	2003 04 29	704	1.4−	0.1+
2000 09 23	704	1.0+	0.2+	2003 04 07	704	0.0	0.5+	2003 04 29	704	1.2−	0.5−
2000 09 23	704	0.3−	0.4+	2003 04 07	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	0.8−	0.6−
2000 09 23	704	0.4−	0.9+	2003 04 07	704	0.6+	0.4+	2003 04 29	704	0.6−	0.3−
2000 09 27	704	0.3+	0.6−	2003 04 07	704	0.3+	0.3+	2003 04 29	704	0.3−	0.3+
2000 09 27	704	0.9+	0.3+	2003 04 07	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	0.9−	0.4+
2000 09 27	704	0.7+	1.2−	2003 04 26	691	0.3+	0.3+	2003 04 29	704	2.0−	0.1−
2000 09 27	704	0.6−	0.3+	2003 04 26	691	0.4+	0.3+	2003 04 29	704	1.2−	0.6−
2003 03 27	699	0.9−	0.1−	2003 04 26	691	0.7+	0.3+	2003 04 29	704	1.0−	0.2+
2003 03 27	699	0.4−	1.0+	2003 04 26	608	0.9+	0.1+	2003 05 05	703	0.8+	1.4−
2003 03 27	699	0.3−	0.9−	2003 04 26	608	1.2+	0.5+	2003 05 05	703	0.7+	0.3+
2003 03 27	699	0.6−	0.0	2003 04 26	608	1.2+	0.2+	2003 05 05	703	1.3+	0.0
2003 03 31	704	0.3+	0.3−	2003 04 28	699	0.8−	0.7−	2003 05 05	703	1.9+	0.1+
2003 03 31	704	0.6+	0.3−	2003 04 28	699	0.3+	0.3+	2003 05 08	691	0.5−	0.1+
2003 03 31	704	0.5+	0.4−	2003 04 28	699	0.3−	0.5+	2003 05 08	691	0.1−	0.1+
2003 03 31	704	0.2+	0.2−	2003 04 28	699	1.1+	0.5−	2003 05 08	691	0.2−	0.2+

2003 FF$_{107}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	355.91471		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24104130	ω	46.87475		−0.63238179	+0.77451788	
a	2.5570649	Ω	183.98374		−0.75783882	−0.62246721	
e	0.1267125	i	12.19351		−0.16054155	−0.11250163	
P	4.09	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	703	0.3+	0.7+	2003 04 04	699	0.6−	0.1−	2003 04 27	704	0.3+	1.1+
1999 05 08	703	0.4−	0.3−	2003 04 04	699	0.4−	0.3−	2003 04 27	704	0.2+	0.5+
1999 05 08	703	0.9+	0.6−	2003 04 04	699	1.1−	0.2+	2003 04 27	704	0.2+	1.1+
1999 05 08	703	0.5−	0.6−	2003 04 04	699	1.9−	1.0+	2003 04 27	699	1.1−	0.8+
1999 05 17	704	(1.0+	2.7−)	2003 04 04	608	0.1+	1.0−	2003 04 27	699	0.2+	0.3+
1999 05 17	704	(0.6+	3.0−)	2003 04 04	608	0.0	1.0−	2003 04 27	699	0.8−	1.0−
1999 05 17	704	0.4−	0.2−	2003 04 04	608	0.1+	1.0−	2003 04 27	699	0.7−	0.6−
1999 05 17	704	(3.3−	0.7+)	2003 04 08	704	1.2+	0.3−	2003 04 30	608	0.3−	0.2−
2003 03 26	699	0.1+	0.8−	2003 04 08	704	0.1−	1.1−	2003 04 30	608	0.4−	0.4−
2003 03 26	699	0.8−	0.0	2003 04 08	704	1.6+	1.3−	2003 04 30	608	0.1+	0.0
2003 03 26	699	0.4−	1.5+	2003 04 08	704	0.0	0.6−	2003 05 02	704	0.2+	1.1+
2003 03 26	699	0.0	0.2+	2003 04 14	699	0.5−	1.0−	2003 05 02	704	0.3+	0.7+

2003 03 30	704	1.1+	0.6+	2003 04 14	699	0.2−	0.2+	2003 05 02	704	0.4+	0.4+
2003 03 30	704	0.7+	0.1+	2003 04 14	699	0.2+	0.9−	2003 05 02	704	0.2+	0.3+
2003 03 30	704	0.1−	1.7−	2003 04 14	699	0.4−	0.7+	2003 05 02	704	0.9+	0.5+
2003 04 02	704	0.4−	0.6+	2003 04 26	608	0.4−	0.5−	2003 05 05	704	0.0	0.2+
2003 04 02	704	0.8+	0.6+	2003 04 26	608	0.2−	0.4−	2003 05 05	704	0.2−	0.6−
2003 04 02	704	1.0+	1.1+	2003 04 26	608	0.3−	0.3−	2003 05 05	704	0.6−	0.1+
2003 04 02	704	1.5+	0.7+	2003 04 27	704	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.0
2003 04 02	704	1.0+	0.6+	2003 04 27	704	0.5−	0.5+	2003 05 05	704	0.1−	0.1+

2003 FJ$_{107}$ = 2001 YL$_{126}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.72954		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28035597	ω	228.83174		+0.24148681	+0.96470782	
a	2.3120444	Ω	55.44144		−0.84778979	+0.26237781	
e	0.1148723	i	7.32431		−0.47216162	+0.02228684	
P	3.52	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	(1.6+	2.5−)	2003 04 07	704	0.3+	0.3−	2003 04 28	704	0.9+	1.3+
1997 10 29	704	1.3+	1.3−	2003 04 07	704	0.3+	0.2−	2003 04 28	704	0.4+	0.5+
1997 10 29	704	0.9+	0.0	2003 04 07	704	0.7+	0.1−	2003 04 28	704	0.3+	0.3−
1997 10 29	704	0.9+	1.2+	2003 04 07	704	0.2+	0.3−	2003 04 28	704	0.2−	1.2+
1997 10 29	704	0.3+	0.6+	2003 04 07	704	0.3+	0.5−	2003 04 28	704	0.2−	0.5+
1997 11 03	704	1.4−	1.5−	2003 04 07	704	0.0	0.5−	2003 04 28	704	0.6+	0.1−
1997 11 03	704	(2.7−	0.5+)	2003 04 07	704	1.0−	1.3−	2003 04 28	704	0.6+	1.7+
1997 11 03	704	(2.4−	0.2+)	2003 04 07	704	(9.0−	3.1+)	2003 05 01	704	(2.3−	1.0+)
1997 11 03	704	1.7−	0.3+	2003 04 07	704	0.4+	1.0−	2003 05 01	704	0.3+	0.1+
2001 12 09	704	0.9+	0.6+	2003 04 08	704	0.5−	0.1−	2003 05 01	704	0.4+	0.3+
2001 12 09	704	1.0+	0.8+	2003 04 08	704	0.7+	0.1+	2003 05 01	704	0.0	0.9−
2001 12 09	704	0.5+	1.0+	2003 04 08	704	0.3+	0.1−	2003 05 01	704	0.1+	0.0
2001 12 09	704	0.8+	0.7+	2003 04 08	704	0.0	0.4−	2003 05 01	608	0.1−	0.5−
2001 12 09	704	1.3+	0.1+	2003 04 08	704	0.2−	0.0	2003 05 01	608	0.9−	0.5+
2001 12 17	704	1.5−	0.0	2003 04 09	704	0.8−	0.1+	2003 05 01	608	0.5−	0.5−
2001 12 17	704	1.5−	0.3−	2003 04 09	704	0.9−	0.0	2003 05 05	704	0.5+	0.2−
2001 12 17	704	1.4−	0.7−	2003 04 09	704	0.6−	0.1+	2003 05 05	704	0.5+	0.1+
2001 12 17	704	1.7−	0.2+	2003 04 09	704	0.7−	0.1+	2003 05 05	704	0.5+	0.2+
2001 12 22	704	(2.4+	1.1−)	2003 04 09	704	0.7−	0.1−	2003 05 05	704	0.6+	0.3+
2001 12 22	704	(2.7+	1.8−)	2003 04 10	704	0.4−	0.1+	2003 05 05	704	0.4+	0.5+
2001 12 22	704	1.7+	1.7−	2003 04 10	704	0.2−	0.3−	2003 05 10	704	0.3−	0.2+
2003 03 23	291	0.3−	0.1−	2003 04 10	704	0.3−	0.1+	2003 05 10	704	0.1+	0.0
2003 03 23	291	0.2−	0.0	2003 04 10	704	0.3−	0.1+	2003 05 10	704	0.4−	0.2−
2003 03 23	291	0.4−	0.0	2003 04 10	704	0.2−	0.1−	2003 05 10	704	0.0	0.2−
2003 03 30	704	0.2+	0.5−	2003 04 21	703	1.1−	1.5−	2003 05 10	704	0.2−	0.3−
2003 03 30	704	0.0	0.0	2003 04 21	703	(3.0−	1.7−)	2003 05 22	703	0.9+	0.4−
2003 03 30	704	0.3+	0.4+	2003 04 21	703	0.8+	1.1+	2003 05 22	703	0.3+	0.5−
2003 03 30	704	0.2−	1.8+	2003 04 21	703	(3.9+	2.1+)	2003 05 22	703	1.2+	0.1−
2003 03 30	704	0.1−	0.6+	2003 04 27	699	0.1−	0.8−	2003 05 22	703	0.6+	0.6−
2003 04 02	704	0.4+	0.1−	2003 04 27	699	0.3−	0.7−	2003 05 25	691	0.1+	0.0
2003 04 02	704	0.4−	0.1−	2003 04 27	699	0.5−	0.5−	2003 05 25	291	0.0	0.2−
2003 04 02	704	0.3−	0.2−	2003 04 27	699	0.2−	0.2−	2003 05 25	691	0.0	0.1−
2003 04 02	704	0.1−	0.9+	2003 04 28	704	0.3+	0.9+	2003 05 25	291	0.1+	0.2−
2003 04 04	699	0.1−	0.5−	2003 04 28	704	0.5+	0.6−	2003 05 25	691	0.2+	0.2−
2003 04 04	699	0.1−	0.3+	2003 04 28	704	0.4+	0.9+	2003 05 25	291	0.2+	0.1−
2003 04 04	699	1.0−	0.6−	2003 04 28	704	0.6+	0.0	2003 05 25	699	1.4−	0.1−
2003 04 04	699	0.7−	0.8−	2003 04 28	704	0.5+	0.0	2003 05 25	699	0.1−	0.2−
2003 04 05	608	(0.5+	2.1−)	2003 04 28	704	0.3+	1.4+	2003 05 25	699	1.2−	0.6+
2003 04 05	608	(0.6+	2.1−)	2003 04 28	704	0.1+	0.4+	2003 05 25	699	0.4−	0.3+
2003 04 05	608	(0.2+	2.0−)	2003 04 28	704	0.9+	0.2−				

2003 FL$_{107}$ = 2001 XE$_{256}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	51.90346		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21906588	ω	325.51841		−0.91555630	−0.39999297	
a	2.7253329	Ω	191.14146		+0.40024812	−0.89591518	
e	0.1773884	i	12.54754		+0.03947282	−0.19323979	
P	4.50	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 05	608	0.3+	0.2+	2003 03 30	704	0.0	0.8+	2003 04 14	699	0.5−	0.9−
2001 12 05	608	0.0	0.5+	2003 03 30	704	0.6−	0.1−	2003 04 14	699	0.1+	1.2+
2001 12 05	608	0.7+	1.2−	2003 03 30	704	1.1+	0.1+	2003 04 14	699	1.1−	0.5−
2001 12 07	704	0.6−	0.3+	2003 03 30	704	0.3−	1.4+	2003 04 14	699	1.0−	1.6−
2001 12 07	704	0.3−	0.1−	2003 04 02	704	0.8+	0.3+	2003 04 27	704	0.9+	0.4−
2001 12 07	704	0.1−	0.1−	2003 04 02	704	0.1−	0.3+	2003 04 27	704	0.3+	1.0+
2001 12 07	704	0.1+	0.5+	2003 04 02	704	1.0−	0.5+	2003 04 27	704	0.3−	1.0−
2003 03 11	704	0.1−	0.0	2003 04 02	704	0.6+	0.4−	2003 04 27	704	0.0	0.5+
2003 03 11	704	0.1+	0.4+	2003 04 04	699	0.6−	0.2−	2003 04 27	704	0.7−	0.1−
2003 03 11	704	0.9−	0.1−	2003 04 04	699	1.3+	1.3−	2003 05 01	704	0.2−	0.0
2003 03 11	704	0.4−	0.1−	2003 04 04	699	0.8−	0.7−	2003 05 01	704	0.3−	0.2−
2003 03 16	608	0.6+	0.3+	2003 04 04	699	0.1+	0.4−	2003 05 01	704	0.1−	0.7+
2003 03 16	608	0.7+	0.6+	2003 04 05	608	0.6−	0.9−	2003 05 01	704	0.3−	0.1+
2003 03 16	608	1.4+	0.3+	2003 04 05	608	0.3−	0.7−	2003 05 01	704	0.7−	0.2+
2003 03 26	699	0.2−	0.0	2003 04 05	608	0.2−	0.9−	2003 05 05	704	0.2+	0.5−
2003 03 26	699	0.0	0.9−	2003 04 07	704	0.9+	0.6−	2003 05 05	704	0.8+	0.5+
2003 03 26	699	0.8+	0.5+	2003 04 07	704	0.3+	0.0	2003 05 05	704	0.9+	0.4+
2003 03 26	699	0.5−	0.1+	2003 04 07	704	0.9−	0.6+	2003 05 05	704	0.7+	0.3+
2003 03 30	704	0.3+	0.7+	2003 04 07	704	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	0.3+	0.6+

2003 FN$_{107}$ = 2001 YC$_{112}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	332.32071		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27415137	ω	195.82297		−0.09414794	+0.98863355	
a	2.3467983	Ω	68.89076		−0.89923789	−0.03392356	
e	0.0896955	i	7.21823		−0.42720884	−0.14646808	
P	3.60	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 20	699	0.5−	1.1+	2003 04 04	699	0.6−	0.3−	2003 05 05	704	0.5+	0.4−
2000 08 20	699	0.6+	0.8+	2003 04 04	699	0.7+	0.2−	2003 05 05	699	0.3−	0.6−
2000 08 20	699	0.3−	0.5−	2003 04 04	699	0.2−	0.5+	2003 05 05	699	0.4−	0.3−
2000 08 20	699	0.2−	0.1−	2003 04 04	699	0.1+	0.3+	2003 05 06	691	0.5−	0.7−
2001 12 18	704	0.0	0.3+	2003 04 27	699	0.1−	0.3−	2003 05 06	691	0.6−	0.6−
2001 12 18	704	0.5+	1.2−	2003 04 27	699	0.2−	0.5−	2003 05 06	691	0.6−	0.5−
2001 12 18	704	(0.3−	2.1−)	2003 04 27	699	0.6−	0.1+	2003 05 12	608	0.3+	0.8−
2001 12 19	704	0.4+	0.9+	2003 04 27	699	0.1−	0.4−	2003 05 12	608	0.1−	0.8−
2001 12 19	704	0.0	0.1+	2003 04 28	704	0.3−	0.1−	2003 05 12	608	0.3+	1.0−
2001 12 19	704	0.0	0.0	2003 04 28	704	0.1−	0.3+	2003 05 19	699	1.1−	0.8+
2001 12 19	704	0.8+	0.4+	2003 04 28	704	0.0	0.2+	2003 05 19	699	1.9−	0.6+
2001 12 20	704	0.4−	0.3−	2003 04 28	704	0.3−	0.4+	2003 05 19	699	1.2+	1.0+
2001 12 20	704	0.2−	0.0	2003 04 28	704	0.3−	0.0	2003 05 19	699	0.5−	0.2−
2001 12 20	704	0.6−	0.5+	2003 04 29	691	0.0	0.1+	2003 05 22	703	0.2−	0.7+
2001 12 20	704	0.5−	0.3+	2003 04 29	691	0.3−	0.3−	2003 05 22	703	0.5−	0.1+
2003 03 30	704	0.2−	0.6+	2003 04 29	691	0.5−	0.0	2003 05 22	703	0.0	0.7+
2003 03 30	704	0.1+	0.4+	2003 05 01	704	0.2−	0.0	2003 05 22	703	0.5+	0.2+
2003 03 30	704	0.8+	1.8+	2003 05 01	704	0.1−	0.1−	2003 05 29	691	0.0	1.3+
2003 03 30	704	0.6−	0.1−	2003 05 01	704	0.2−	0.2+	2003 05 29	691	0.0	1.6+
2003 03 30	704	1.1−	1.6+	2003 05 01	704	0.2−	0.1+	2003 05 29	691	0.1−	1.4+
2003 04 02	704	1.9+	0.1−	2003 05 01	704	0.4+	0.5−	2003 05 30	704	1.6+	0.0
2003 04 02	704	1.7+	0.2−	2003 05 02	608	1.0+	0.4−	2003 05 30	704	0.5+	1.2−
2003 04 02	704	0.3+	1.3+	2003 05 02	608	0.9+	0.7−	2003 05 30	704	0.2−	0.8−
2003 04 02	608	0.2−	0.2−	2003 05 02	608	1.0+	0.3−	2003 05 30	704	0.5+	0.1−
2003 04 02	608	0.0	0.1−	2003 05 05	704	0.8+	0.3+	2003 05 30	704	1.2+	0.5−
2003 04 02	608	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.2−	0.5+	2003 06 05	691	0.5−	0.3−
2003 04 03	699	0.4−	0.3−	2003 05 05	699	0.3−	0.5−	2003 06 05	691	0.4−	0.3−
2003 04 03	699	0.5−	0.3+	2003 05 05	704	0.6+	0.6−	2003 06 05	691	0.3−	0.2−
2003 04 03	699	0.6−	0.1+	2003 05 05	704	0.5+	0.2−				
2003 04 03	699	0.5−	0.5+	2003 05 05	699	0.1−	0.6−				

2003 FS$_{107}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	359.29491		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26187888	ω	77.41333		−0.66955829		+0.74058050
a	2.4195563	Ω	150.30677		−0.71823098		−0.62603969
e	0.0639358	i	6.59043		−0.18930388		−0.24416148
P	3.76	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 01	691	0.4−	0.7−	2003 03 30	704	0.5+	1.2+	2003 05 01	691	0.4+	0.8+
1995 03 01	691	0.2+	0.0	2003 03 30	704	0.1−	0.2+	2003 05 01	691	0.3+	0.6+
2000 08 29	704	0.7−	0.3−	2003 04 02	704	0.3−	0.6+	2003 05 01	691	0.6+	0.9+
2000 08 29	704	0.3+	0.3+	2003 04 02	704	0.3+	0.2−	2003 05 01	608	0.7+	0.2−
2000 08 29	704	0.2+	0.5+	2003 04 02	704	0.7+	1.4+	2003 05 01	608	0.7+	0.9−
2001 12 11	704	0.1+	0.3+	2003 04 02	704	0.7+	1.0+	2003 05 01	608	0.5+	0.7−
2001 12 11	704	0.4−	0.4+	2003 04 02	704	0.4−	1.1+	2003 05 05	704	0.1+	0.2−
2001 12 11	704	0.0	0.1−	2003 04 04	699	0.0	0.4−	2003 05 05	704	0.9+	0.7−
2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2003 04 04	699	0.6−	0.2−	2003 05 05	704	0.0	0.1−
2001 12 11	704	0.5+	0.5+	2003 04 04	699	0.9−	0.9−	2003 05 05	704	0.1+	0.2−
2003 03 24	691	0.4−	0.2+	2003 04 04	699	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.3−	0.5−
2003 03 24	691	0.0	0.2+	2003 04 27	704	0.2+	1.5+	2003 05 09	704	0.6+	0.3−
2003 03 24	691	0.1+	0.3+	2003 04 27	699	0.4+	0.1+	2003 05 09	704	0.5−	0.2−
2003 03 26	699	0.3−	1.3−	2003 04 27	704	0.3−	0.1+	2003 05 09	704	0.5−	0.3+
2003 03 26	699	0.8−	0.3−	2003 04 27	699	0.8−	0.0	2003 05 09	704	0.6+	0.7+
2003 03 26	699	0.8−	0.1−	2003 04 27	704	0.1+	0.4+	2003 05 11	608	0.3−	1.2−
2003 03 26	699	0.0	0.7−	2003 04 27	699	0.6−	0.0	2003 05 11	608	0.0	0.7−
2003 03 30	704	0.3+	1.3−	2003 04 27	704	0.1−	0.9+	2003 05 11	608	0.3−	0.6−
2003 03 30	704	0.0	0.7+	2003 04 27	699	0.1+	0.2+				

2003 FT$_{107}$ = 1998 HM$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	351.31235		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21718766	ω	55.09560		−0.20970954		+0.97329273
a	2.7410227	Ω	203.33526		−0.95628078		−0.22407762
e	0.1268149	i	13.63804		−0.20383567		+0.04990466
P	4.54	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 18	704	1.0−	0.7−	2003 04 02	704	0.0	1.0+	2003 05 09	704	0.0	0.7+
1998 04 18	704	1.9+	0.9−	2003 04 07	704	0.0	0.5+	2003 05 23	691	0.2+	1.2+
1998 04 18	704	0.9+	0.0	2003 04 07	704	0.2−	0.4−	2003 05 23	691	(1.1+	2.5+)
1998 04 18	704	0.6+	0.7−	2003 04 07	704	0.7+	0.5−	2003 05 23	691	0.1+	1.1+
1998 04 19	704	1.8−	1.5+	2003 04 28	704	0.1−	0.1+	2003 05 26	608	0.2−	0.7−
1998 04 19	704	0.4−	0.7−	2003 04 28	704	0.4−	0.4−	2003 05 26	608	1.4−	1.7−
1998 04 19	704	1.2+	1.4+	2003 04 28	704	0.3−	0.6+	2003 05 26	608	0.3−	1.0−
1998 04 19	704	0.9−	1.2−	2003 04 28	704	0.1+	0.6+	2003 06 01	691	0.3+	0.4+
1998 04 19	704	0.8−	0.8+	2003 04 28	704	0.0	0.6+	2003 06 01	691	0.1+	0.5+
2003 03 11	704	0.1−	0.3−	2003 05 02	704	0.3−	0.1+	2003 06 01	691	0.3+	0.4+
2003 03 11	704	(2.1+	0.9−)	2003 05 02	704	0.4−	0.1−	2003 06 03	704	0.6−	0.2+
2003 03 11	704	0.0	0.9−	2003 05 02	704	0.2+	0.1−	2003 06 03	704	0.3−	0.4+
2003 03 11	704	0.6+	0.2−	2003 05 02	704	0.2+	0.2+	2003 06 03	704	0.1+	0.1−
2003 03 30	704	0.5−	0.6+	2003 05 02	704	0.5+	0.0	2003 06 03	704	0.3−	0.6−
2003 03 30	704	0.3−	0.6−	2003 05 03	608	1.1+	0.6−	2003 06 03	704	0.7+	0.4+
2003 03 30	704	1.3−	1.3+	2003 05 03	608	0.2+	1.3−	2003 06 04	704	0.4+	0.3−
2003 03 30	704	0.4−	0.4+	2003 05 03	608	0.9+	0.4−	2003 06 04	704	0.1−	0.5−
2003 03 30	704	0.0	0.5+	2003 05 09	704	0.0	0.1−	2003 06 04	704	0.4+	0.4−
2003 04 02	704	0.6−	0.1−	2003 05 09	704	0.1−	0.3+	2003 06 04	704	0.4+	0.6−
2003 04 02	704	0.7−	0.0	2003 05 09	704	0.3+	0.5+	2003 06 04	704	0.2+	0.4−
2003 04 02	704	0.7+	0.5+	2003 05 09	704	0.2−	0.3+				

2003 FV$_{107}$ = 2001 TU$_{221}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	15.06702		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30372861	ω	260.90950		−0.94087841		+0.33202832
a	2.1918571	Ω	298.45781		−0.27301165		−0.86056404
e	0.0991292	i	4.37846		−0.20053043		−0.38624697
P	3.25	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.2−	0.6+	2003 03 29	699	1.6−	0.6+	2003 04 07	704	0.6+	1.8−
2001 10 14	704	0.3+	0.4−	2003 03 31	704	1.0−	0.1+	2003 04 07	704	1.2+	0.1+
2001 10 14	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	704	0.0	0.8+	2003 04 28	699	0.9+	0.2−
2001 10 20	644	0.0	0.2−	2003 03 31	704	0.3+	0.0	2003 04 28	699	0.9−	0.3−
2001 10 20	644	0.2−	0.3−	2003 03 31	704	0.1+	1.0+	2003 04 28	699	0.0	0.1−
2001 10 20	644	0.0	0.2−	2003 03 31	704	0.5+	0.8+	2003 04 28	699	1.3−	0.1+
2003 03 11	704	0.4−	0.6−	2003 04 02	704	0.1+	0.3−	2003 04 28	699	0.4+	0.3+
2003 03 11	704	0.2+	0.3−	2003 04 02	704	0.7−	0.6+	2003 04 28	699	0.9−	1.2−
2003 03 11	704	0.2−	0.1−	2003 04 02	704	0.4+	0.1−	2003 04 28	699	1.0+	1.0+
2003 03 29	699	0.1+	0.8−	2003 04 02	704	0.3−	0.2+	2003 04 28	699	0.8−	0.4−
2003 03 29	699	1.4−	1.0+	2003 04 07	704	1.8+	1.0+				
2003 03 29	699	0.9+	1.0−	2003 04 07	704	0.9+	0.7−				

2003 FX$_{107}$ = 1999 JV$_{106}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	347.59312		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24130186	ω	336.22153		−0.40182396		+0.91197579
a	2.5552237	Ω	269.99979		−0.82633459		−0.40003325
e	0.2668275	i	4.74321		−0.39459935		−0.09095914
P	4.08	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	1.5−	1.3+	1999 05 18	704	0.1−	0.9−	2003 04 02	704	0.6−	0.3+
1999 05 13	704	0.3+	0.4−	1999 05 18	704	0.5+	0.2−	2003 04 07	704	0.4−	0.4+
1999 05 13	704	0.9−	1.5−	1999 05 18	704	0.8+	1.1−	2003 04 07	704	0.2+	0.4+
1999 05 13	704	0.9−	0.7+	2003 03 31	699	0.1−	0.2−	2003 04 07	704	0.2+	0.5−
1999 05 13	699	1.0+	0.9+	2003 03 31	699	0.3+	0.7−	2003 04 07	704	0.1−	0.3−
1999 05 13	699	1.4+	0.2−	2003 03 31	699	0.5+	0.7+	2003 04 28	699	0.3−	0.3−
1999 05 13	699	0.4+	0.2+	2003 03 31	699	0.3−	0.2+	2003 04 28	699	0.2−	0.2+
1999 05 18	704	0.9−	1.1+	2003 04 02	704	0.2+	0.9−	2003 04 28	699	0.5+	0.5+
1999 05 18	704	(2.5−	0.0)	2003 04 02	704	0.3+	0.5+	2003 04 28	699	0.1−	0.2−

2003 FB$_{108}$ = 1998 KG$_{67}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	330.59665		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18094901	ω	35.88192		−0.52027966		+0.83855926
a	3.0957454	Ω	204.07138		−0.84638192		−0.53153869
e	0.1368188	i	23.34696		−0.11378367		+0.11951983
P	5.45	H	14.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.5−	0.2−	2003 03 31	691	0.5−	0.6−	2003 04 07	704	0.1−	1.9+
1998 05 23	704	1.4+	1.3+	2003 03 31	691	0.5−	0.5−	2003 05 01	704	0.4−	0.2−
1998 05 23	704	1.4−	0.1+	2003 03 31	691	0.4−	0.6−	2003 05 01	704	(3.2−	0.6−)
1998 05 23	704	0.4+	1.4−	2003 04 02	704	0.3−	1.1−	2003 05 01	704	0.7−	0.3−
1998 05 23	704	0.3+	0.0	2003 04 02	704	0.3+	0.8−	2003 05 01	704	(2.3−	0.5−)
1998 05 27	699	0.7−	0.2+	2003 04 02	704	0.4+	0.9−	2003 05 01	704	0.3+	0.3−
1998 05 27	699	0.0	0.8−	2003 04 07	704	0.4+	0.8+	2003 05 01	704	(3.4−	0.2+)
1998 05 27	699	0.5+	0.7+	2003 04 07	704	0.0	1.1+	2003 05 05	699	0.0	0.6−
2003 03 11	704	1.1+	0.1−	2003 04 07	704	0.8−	1.4+	2003 05 05	699	0.3−	0.3−
2003 03 11	704	0.8+	0.7−	2003 04 07	704	0.2−	0.7+	2003 05 05	699	0.3+	0.1−
2003 03 11	704	(2.5+	0.7−)	2003 04 07	704	(0.2−	2.5+)	2003 05 05	699	0.5+	0.0
2003 03 11	704	0.4+	0.5−	2003 04 07	704	0.3−	1.5+				

2003 FD$_{108}$ = 1999 KS$_8$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.38566		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.24325210	ω	6.72354	−0.20872353		+0.97273955	
a	2.5415480	Ω	251.26599	−0.90217059		−0.23140288	
e	0.2140652	i	6.12565	−0.37752179		+0.01518120	
P	4.05	H	15.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	0.1+	0.6−	2003 03 26	608	0.3+	0.3−	2003 04 12	704	0.2−	0.1−
1999 05 18	704	0.4−	1.4−	2003 03 26	608	0.1−	0.0	2003 04 30	704	0.3+	0.3+
1999 05 18	704	0.1+	1.3−	2003 03 31	644	0.1−	0.4+	2003 04 30	704	0.4+	0.2+
1999 05 18	704	0.1−	0.9+	2003 03 31	644	0.2−	0.4+	2003 04 30	704	0.4+	0.2+
1999 05 19	704	(1.4+	2.8+)	2003 03 31	644	0.1+	0.5+	2003 04 30	704	0.7+	0.0
1999 05 19	704	0.1+	0.7+	2003 04 02	704	0.0	1.5−	2003 05 01	704	0.5+	0.8+
1999 05 19	704	1.2−	1.5−	2003 04 02	704	0.3−	0.5+	2003 05 01	704	0.6−	0.2−
1999 05 19	704	0.3+	0.8+	2003 04 02	704	0.4−	0.4+	2003 05 01	704	0.4−	1.0+
1999 05 19	704	(2.3−	1.6+)	2003 04 05	608	0.4+	0.9−	2003 05 01	704	0.8−	0.0
1999 05 19	699	0.1+	0.3−	2003 04 05	608	1.0+	0.7−	2003 05 01	704	0.4+	0.3+
1999 05 19	699	0.2−	0.5+	2003 04 05	608	0.1+	1.3−	2003 05 26	608	0.1+	0.1−
1999 05 19	699	1.0+	1.0+	2003 04 12	704	0.4−	0.3+	2003 05 26	608	0.1+	0.2+
2003 03 26	608	0.2+	0.4+	2003 04 12	704	0.9−	0.3+	2003 05 26	608	0.3−	0.0

2003 FL$_{108}$ = 2001 YX$_{111}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	3.69947		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23105705	ω	162.06880	−0.82628166		+0.55953094	
a	2.6302068	Ω	52.12933	−0.52629437		−0.72603651	
e	0.0334961	i	4.69998	−0.20068097		−0.39974506	
P	4.27	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2003 03 26	699	1.0−	0.9+	2003 04 25	699	0.7−	0.1−
2001 12 19	704	0.8−	0.1−	2003 03 26	699	0.1+	0.0	2003 04 25	699	0.6−	0.5−
2001 12 19	704	0.9−	0.3−	2003 03 30	704	0.8+	0.3+	2003 04 25	699	0.1−	0.4−
2001 12 19	704	0.6+	0.5+	2003 03 30	704	0.7+	0.7+	2003 04 29	704	0.5+	0.1+
2001 12 19	704	1.2−	0.8−	2003 03 30	704	0.5+	0.2+	2003 04 29	704	0.3+	0.6+
2001 12 19	704	0.3+	0.9+	2003 04 02	608	0.2+	0.1+	2003 04 29	704	1.0+	0.1+
2001 12 19	704	0.8+	0.3+	2003 04 02	608	0.3+	0.6−	2003 04 29	704	1.1+	0.2−
2001 12 19	704	0.5+	0.2+	2003 04 02	608	0.2+	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.4+
2001 12 20	704	0.7+	0.5−	2003 04 08	704	1.0−	0.7−	2003 05 05	704	2.0−	0.5+
2001 12 20	704	0.5+	0.1+	2003 04 08	704	0.0	1.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.0
2001 12 20	704	0.3−	0.1+	2003 04 08	704	0.4+	0.1+	2003 05 05	691	0.2−	0.3+
2001 12 20	704	0.3−	0.1−	2003 04 08	704	0.1−	0.6−	2003 05 05	704	1.1+	0.2−
2003 03 24	608	0.6+	0.3+	2003 04 08	704	1.0−	1.3−	2003 05 05	704	0.9−	0.3−
2003 03 24	608	0.4+	0.6+	2003 04 24	608	0.3−	0.4+	2003 05 05	691	0.1−	0.4+
2003 03 24	608	0.5+	0.4+	2003 04 24	608	0.4+	0.4+	2003 05 05	704	0.4+	0.2−
2003 03 26	699	0.7−	1.3−	2003 04 24	608	0.8+	0.2+	2003 05 05	691	0.1−	0.1+
2003 03 26	699	1.4−	0.8+	2003 04 25	699	0.2−	0.3−				

2003 FU$_{108}$ = 2000 RL$_{74}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	317.77270		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27037394	ω	350.51988	−0.09831225		+0.99257499	
a	2.3686060	Ω	273.81372	−0.90827024		−0.11890648	
e	0.2260701	i	4.11624	−0.40666923		+0.02561527	
P	3.65	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.0	0.4−	2003 03 07	704	0.2−	0.4+	2003 03 31	704	0.2+	0.7−
2000 09 03	704	0.2+	0.2−	2003 03 25	699	1.0−	0.2−	2003 03 31	704	0.1−	0.0
2000 09 03	704	0.6+	0.0	2003 03 25	699	0.4−	1.5−	2003 04 02	644	0.6+	0.4−
2000 09 03	704	0.2+	0.3+	2003 03 25	699	1.6−	0.3−	2003 04 02	644	0.9+	0.2−
2000 09 05	704	0.2+	0.4−	2003 03 25	699	0.5−	0.7−	2003 04 02	644	0.9+	0.2−
2000 09 05	704	0.5−	0.3+	2003 03 27	644	0.4+	0.7+	2003 04 04	699	1.0−	1.1−
2000 09 05	704	0.2−	0.2+	2003 03 27	644	0.5+	0.2+	2003 04 04	699	1.2−	0.3−
2000 09 05	704	0.6−	0.2+	2003 03 27	644	0.5+	0.4+	2003 04 04	699	1.0+	1.7+
2003 03 07	704	0.3+	0.1−	2003 03 31	704	0.7+	0.6−	2003 04 04	699	0.7−	1.5+
2003 03 07	704	0.0	0.2−	2003 03 31	704	0.2−	0.4+				
2003 03 07	704	0.5+	0.8+	2003 03 31	704	0.4+	0.5+				

2003 FA$_{109}$ = 2001 YG$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	355.23219		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27357506	ω	334.81731	−0.66085653		+0.74408943	
a	2.3500930	Ω	253.65435	−0.67014500		−0.64381520	
e	0.1581542	i	5.86036	−0.33789693		−0.17841777	
P	3.60	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	1.1+	0.4+	2003 03 31	699	0.2+	0.6+	2003 04 28	699	0.6−	0.3+
2001 12 18	704	0.2−	0.9+	2003 03 31	699	0.6+	0.4+	2003 04 28	699	1.4−	0.3−
2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	699	0.3+	0.2−	2003 05 01	704	0.7+	0.3−
2001 12 18	704	0.8−	0.0	2003 04 01	608	0.4−	0.2−	2003 05 01	704	0.3−	0.1−
2001 12 19	704	0.8+	0.2−	2003 04 01	608	0.1+	0.6+	2003 05 01	704	1.1+	0.3+
2001 12 19	704	0.3−	0.8−	2003 04 01	608	0.3−	0.4−	2003 05 01	704	0.1−	0.2+
2001 12 19	704	0.0	0.5−	2003 04 07	704	0.1+	0.3−	2003 05 01	704	0.6+	0.3+
2001 12 19	704	1.2−	0.3−	2003 04 07	704	0.2+	0.1−	2003 05 03	691	0.2+	0.4−
2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2003 04 07	704	(3.4−	1.9+)	2003 05 03	691	0.3+	0.4−
2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2003 04 28	699	0.5−	1.0+	2003 05 03	691	0.6+	0.4−
2003 03 31	699	0.1−	0.2−	2003 04 28	699	1.1−	0.6−				

2003 FB$_{109}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	242.22420		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23908006	ω	292.81792	+0.94458352		+0.25512985	
a	2.5710300	Ω	53.02425	−0.11230825		+0.84244939	
e	0.1743911	i	14.98522	−0.30846204		+0.47453956	
P	4.12	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.1−	0.3−	2000 11 18	704	0.8−	0.2−	2003 04 09	704	0.2−	0.3−
2000 08 26	704	0.0	0.8−	2000 11 18	704	0.2+	0.7−	2003 04 09	704	0.2+	0.3+
2000 08 26	704	0.3+	0.2+	2000 11 18	704	0.6+	0.1−	2003 04 09	704	0.2−	0.5+
2000 08 26	704	0.4+	0.1−	2000 11 18	704	0.5+	0.2+	2003 04 10	704	0.7+	0.8+
2000 09 20	704	1.4−	0.4−	2003 03 26	644	0.1+	0.3+	2003 04 10	704	0.6+	1.0−
2000 09 20	704	0.0	0.2−	2003 03 26	644	0.6−	0.4−	2003 04 10	704	0.6+	0.3+
2000 09 20	704	0.4−	0.3−	2003 03 26	644	0.2−	0.4+	2003 04 10	704	0.4+	0.4−
2000 09 20	704	0.2+	0.4−	2003 03 31	699	0.8−	0.7−	2003 04 25	699	0.2−	0.3+
2000 09 20	704	1.0+	0.5−	2003 03 31	699	1.0−	0.5+	2003 04 25	699	1.3−	1.0+
2000 09 28	699	0.8+	0.6+	2003 03 31	699	1.5−	0.2−	2003 04 25	699	0.3−	0.1+
2000 09 28	699	0.2+	0.9+	2003 03 31	699	0.3−	0.8+	2003 04 25	699	0.5−	0.8−
2000 09 28	699	0.3+	0.2+	2003 04 02	608	0.2+	1.0−	2003 05 02	704	0.5+	0.5+
2000 09 28	699	0.2−	0.7+	2003 04 02	608	0.6+	0.5−	2003 05 02	704	0.3−	0.3−
2000 10 18	704	0.2−	0.6−	2003 04 02	608	0.4−	1.2−	2003 05 02	704	0.3+	0.1−
2000 10 18	699	0.3−	0.7−	2003 04 08	704	0.3+	0.1+	2003 05 02	704	0.6+	0.2+
2000 10 18	699	1.0−	0.3−	2003 04 08	704	0.3−	0.7+	2003 05 02	704	0.3+	0.0
2000 10 18	704	0.8+	0.6+	2003 04 08	704	0.8+	0.0	2003 05 05	704	1.0+	0.4−
2000 10 18	699	0.7−	0.4+	2003 04 08	704	0.9+	1.5+	2003 05 05	704	0.4−	0.1+
2000 10 18	704	0.6+	1.8+	2003 04 09	704	0.3+	0.1−	2003 05 05	704	0.2+	0.3−
2000 10 18	699	0.7−	0.3+	2003 04 09	704	0.3+	0.3−	2003 05 05	704	0.1+	0.0

2003 FC$_{109}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	92.47842		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.29561373	ω	0.82748	−0.34697108		−0.93019625	
a	2.2317882	Ω	109.48142	+0.85975276		−0.36649338	
e	0.1439275	i	7.29906	+0.37474827		−0.02043372	
P	3.33	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.5+	0.1+	2003 03 26	644	0.2+	0.8−	2003 04 09	704	0.2−	0.2+
2001 09 12	704	0.4−	0.3−	2003 03 31	699	0.9+	1.0−	2003 04 09	704	0.2−	1.0+
2001 09 12	704	0.5−	0.8+	2003 03 31	699	0.7−	0.7+	2003 04 09	704	0.3+	0.1−
2001 09 12	704	0.0	0.2−	2003 03 31	699	1.0−	0.5+	2003 04 09	704	0.5−	0.1+
2001 09 25	704	0.1−	0.8−	2003 03 31	699	0.3+	0.1−	2003 04 09	704	0.8−	0.9+
2001 09 25	704	0.3+	0.6−	2003 04 02	608	0.6−	0.3−	2003 04 28	699	0.3+	0.1+
2001 09 25	704	0.0	0.3−	2003 04 02	608	0.8−	0.2+	2003 04 28	699	0.4−	0.5−
2001 10 15	644	0.0	1.0−	2003 04 02	608	0.2−	0.1−	2003 04 28	699	1.2+	0.4−
2001 10 15	644	0.2−	1.1−	2003 04 03	704	0.9+	0.4−	2003 04 28	699	1.0−	0.6−
2001 10 15	644	0.1+	0.5−	2003 04 03	704	0.3+	0.5−	2003 05 02	704	0.2+	0.3+
2001 10 23	644	0.2+	1.5+	2003 04 03	704	0.0	0.1+	2003 05 02	704	0.4+	0.4+
2001 10 23	644	0.1−	1.4+	2003 04 03	704	0.0	0.3−	2003 05 02	704	0.4+	0.3+
2001 10 23	644	0.2+	1.2+	2003 04 06	683	0.2−	0.2+	2003 05 02	704	0.2+	0.1+
2003 03 26	644	0.1+	0.2−	2003 04 06	683	1.0+	1.0+	2003 05 02	704	0.3+	0.2+
2003 03 26	644	0.5+	0.3−	2003 04 06	683	0.8−	0.7−				

2003 FG$_{109}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	285.51224		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26364133	ω	264.92202		+0.64279393		+0.75198346
a	2.4087610	Ω	46.20046		−0.59786883		+0.61168968
e	0.1725818	i	11.67620		−0.47892465		+0.24567583
P	3.74	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	704	0.0	0.1−	2003 03 31	699	0.2−	1.2+	2003 04 09	644	0.1+	0.6+
2000 09 20	704	0.5+	0.3+	2003 03 31	699	0.6−	0.6−	2003 04 24	608	0.3+	0.1−
2000 09 20	704	0.3−	1.1+	2003 03 31	699	0.2−	1.5−	2003 04 24	608	0.5−	0.8−
2000 09 28	699	0.2+	0.6−	2003 04 02	608	0.4+	0.3−	2003 04 24	608	0.4−	0.9−
2000 09 28	699	0.3−	0.5−	2003 04 02	608	0.1+	0.2−	2003 04 28	691	0.3+	0.7+
2000 09 28	699	0.6−	0.6−	2003 04 02	608	0.4+	0.4−	2003 04 28	691	0.5+	0.7+
2000 09 28	699	0.4+	0.2+	2003 04 08	691	0.3−	0.5+	2003 04 28	691	0.2−	0.8+
2003 03 24	608	0.3+	0.6−	2003 04 08	691	0.4−	0.3+	2003 05 02	691	0.1−	0.1−
2003 03 24	608	0.1+	0.2−	2003 04 08	691	0.4−	0.3+	2003 05 02	691	0.4−	0.3−
2003 03 24	608	0.3+	0.2−	2003 04 09	644	0.0	0.5+	2003 05 02	691	0.4−	0.4−
2003 03 31	699	1.0+	0.0	2003 04 09	644	0.1+	0.5+				

2003 FN$_{109}$ **= 2001 XE**$_{94}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	41.81300		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22950992	ω	113.10205		−0.96751814		−0.14947621
a	2.6420138	Ω	58.86111		+0.02856131		−0.86593603
e	0.1981238	i	13.78012		+0.25118299		−0.47729619
P	4.29	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 10	704	1.0+	0.1−	2003 04 04	699	0.7−	0.0	2003 05 05	699	0.2+	0.1+
2001 12 10	704	0.2+	0.5+	2003 04 04	699	0.9−	0.3−	2003 05 05	699	0.1+	0.9−
2001 12 10	704	0.4−	0.3+	2003 04 04	699	1.8+	0.4−	2003 05 05	699	1.0−	0.2+
2001 12 10	704	0.4−	1.5+	2003 04 04	699	0.3−	0.0	2003 05 08	704	0.1+	0.6−
2001 12 15	704	0.8+	1.6−	2003 04 27	699	0.8+	0.5−	2003 05 08	704	0.4−	1.9+
2001 12 15	704	0.1+	0.9−	2003 04 27	699	0.1−	0.2+	2003 05 08	704	0.5−	0.9−
2001 12 15	704	1.3−	0.4+	2003 04 27	699	0.2+	0.3−	2003 05 08	704	0.3−	0.1+
2001 12 15	704	0.3+	0.4−	2003 04 27	699	0.3+	0.0	2003 05 08	704	0.9−	1.0−
2003 03 26	699	(2.3−	1.2+)	2003 05 01	704	0.5−	0.1+	2003 05 08	704	0.2−	0.6−
2003 03 26	699	(2.4−	2.6+)	2003 05 01	704	0.2+	0.1−	2003 05 08	704	0.4−	0.8−
2003 03 26	699	0.0	1.4+	2003 05 01	704	0.2+	0.0	2003 05 08	704	1.0−	0.6−
2003 03 26	699	0.5+	0.4+	2003 05 01	704	0.1+	0.2−	2003 05 11	691	0.7+	0.8+
2003 03 31	691	0.6+	0.6+	2003 05 01	704	0.9+	0.5−	2003 05 11	691	0.2+	0.7+
2003 03 31	691	0.6+	0.7+	2003 05 01	704	0.3−	0.0	2003 05 11	691	0.2+	0.6+
2003 03 31	691	0.4+	0.7+	2003 05 01	704	1.5−	0.4+	2003 06 01	691	0.4+	0.4+
2003 04 02	608	0.4+	0.5−	2003 05 01	704	0.6+	0.4+	2003 06 01	691	0.2+	0.2+
2003 04 02	608	0.0	1.0−	2003 05 01	704	0.3−	0.3−	2003 06 01	691	0.4+	0.2+
2003 04 02	608	0.3−	0.7−	2003 05 05	699	0.4−	0.3+				

2003 FY$_{109}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	247.78945		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26270909	ω	116.48731		+0.88995857		+0.45409628
a	2.4144561	Ω	216.54856		−0.43952230		+0.82945637
e	0.2054701	i	4.05160		−0.12163018		+0.32526714
P	3.75	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 10	691	1.7−	0.8+	2003 03 30	699	0.7+	0.0	2003 04 24	608	0.5+	0.5+
2001 12 10	691	0.5+	0.5+	2003 03 30	699	0.5−	0.7−	2003 04 26	699	0.8+	1.5−
2001 12 10	691	0.2+	0.9+	2003 04 01	644	0.2+	0.7−	2003 04 26	699	1.1−	0.2−
2001 12 18	704	0.5−	0.2+	2003 04 01	644	0.0	0.1+	2003 04 26	699	1.9−	1.0−
2001 12 18	704	1.1+	1.1+	2003 04 01	644	0.1+	0.8−	2003 04 26	699	0.1−	1.3−
2001 12 18	704	1.1+	0.4+	2003 04 01	644	0.1+	0.1+	2003 04 27	704	0.3+	0.8+
2001 12 18	704	0.8+	0.1−	2003 04 01	644	0.4+	0.7−	2003 04 27	704	0.6+	0.7+
2002 01 09	704	1.0−	0.3−	2003 04 01	644	0.0	0.3+	2003 04 27	704	0.1+	0.0
2002 01 09	704	0.1+	0.6−	2003 04 03	699	0.5+	0.6+	2003 04 29	691	1.1+	1.2+
2002 01 09	704	0.1−	0.7−	2003 04 03	699	0.4−	0.6−	2003 04 29	691	0.9+	0.8+
2002 01 09	704	0.1−	0.7−	2003 04 03	699	(0.8+	2.1−)	2003 04 29	704	1.1−	0.1+
2002 01 09	704	0.3−	1.2−	2003 04 03	699	1.2−	0.5−	2003 04 29	704	0.2+	1.0+
2003 03 24	691	0.9−	0.1+	2003 04 24	691	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	0.6−	0.4+
2003 03 24	691	0.5−	0.1+	2003 04 24	691	0.0	0.2+	2003 04 29	691	1.3+	0.7+
2003 03 24	691	0.4−	0.4+	2003 04 24	691	0.0	0.1+	2003 04 29	704	0.9−	0.2+
2003 03 30	699	0.4+	0.1−	2003 04 24	608	1.0+	0.3+				
2003 03 30	699	0.0	0.0	2003 04 24	608	0.7+	0.1+				

2003 FX$_{110}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	297.68910		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08174357	ω	342.53484		−0.08088381		+0.99268774
a	5.2581583	Ω	282.75462		−0.90315815		−0.11102181
e	0.0519405	i	5.27125		−0.42161969		+0.04738367
P	12.06	H	12.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	644	0.3+	0.3+	2002 02 11	704	0.6−	0.4−	2003 04 01	644	0.2+	0.0
2002 02 06	644	0.1−	0.4+	2002 02 11	704	0.3−	0.1+	2003 04 01	644	0.5+	0.0
2002 02 06	644	0.0	0.6+	2003 03 30	691	0.2−	0.4+	2003 04 28	699	0.2+	1.1−
2002 02 11	704	0.2−	0.5−	2003 03 30	691	0.0	0.3+	2003 04 28	699	1.3+	0.2+
2002 02 11	704	0.7+	0.1−	2003 03 30	691	0.0	0.5+	2003 04 28	699	1.2−	0.1+
2002 02 11	704	0.1+	0.5−	2003 04 01	644	0.3+	0.1+	2003 04 28	699	1.0−	0.5−

2003 FC$_{111}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	16.68495		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22961862	ω	339.51715		−0.99438766		−0.08463567
a	2.6411799	Ω	196.02616		+0.09503149		−0.97825605
e	0.1792848	i	13.29378		−0.04649933		−0.18934600
P	4.29	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	704	(0.4−	3.2−)	2003 03 26	291	0.1−	0.0	2003 04 08	704	0.3−	1.6+
1999 05 17	704	(2.1−	2.5−)	2003 03 26	291	0.1−	0.0	2003 04 08	704	1.7+	1.2−
1999 05 17	704	1.6−	1.0−	2003 03 27	644	0.3+	0.1−	2003 04 08	704	(2.2−	0.1−)
1999 05 17	704	(6.2−	1.5−)	2003 03 27	644	0.0	0.1−	2003 04 08	704	0.3−	0.0
1999 05 18	703	0.3−	0.3+	2003 03 27	644	0.2+	0.0	2003 04 25	699	0.0	0.6−
1999 05 18	703	1.0+	0.1+	2003 03 31	704	0.2+	0.5+	2003 04 25	699	0.3−	0.7−
1999 05 18	703	0.7+	0.2−	2003 03 31	704	0.8+	0.1+	2003 04 25	699	0.3−	0.6−
1999 05 18	703	0.2+	0.3+	2003 03 31	704	0.4+	0.1−	2003 04 25	699	0.9−	0.6+
2003 03 10	699	0.4−	0.7−	2003 03 31	704	0.8+	0.3+	2003 04 29	704	0.3+	0.4+
2003 03 10	699	0.3−	0.0	2003 03 31	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	0.8−	1.5+
2003 03 10	699	0.5−	0.0	2003 04 01	644	0.1−	0.4−	2003 04 29	704	0.5−	1.1+
2003 03 10	699	0.7−	0.6−	2003 04 01	644	0.0	0.2−				
2003 03 26	291	0.1−	0.1+	2003 04 01	644	1.0+	0.5−				

2003 FE$_{111}$ = 2000 NN$_{23}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	326.76836		(2000.0)			
n	0.27816951	ω	154.62163		−0.16749132	+0.97804307
a	2.3241440	Ω	105.53670		−0.92504776	−0.11241035
e	0.2160107	i	7.39523		−0.34093006	−0.17548697
P	3.54	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 07 05	699	0.9−	0.7+	2000 08 20	699	0.8+	0.6−	2003 03 31	704	0.7−	0.4+
2000 07 05	699	0.7−	0.8+	2000 08 20	699	0.8+	0.3−	2003 03 31	704	0.6+	0.6+
2000 07 05	699	0.2−	0.1−	2000 08 20	699	0.7−	0.1+	2003 03 31	704	0.5−	0.1−
2000 07 05	699	(2.2+	0.8+)	2000 08 20	699	0.3−	0.4+	2003 03 31	704	0.5+	0.7+
2000 07 05	699	(0.1+	2.3−)	2003 03 25	644	0.3+	0.5−	2003 04 03	704	0.1+	0.7+
2000 07 05	699	0.8+	0.0	2003 03 25	644	0.5+	0.4−	2003 04 03	704	0.8+	0.5+
2000 07 05	699	0.7−	0.0	2003 03 25	644	0.4+	0.4−	2003 04 03	704	0.4−	0.0
2000 07 05	699	0.4+	0.2−	2003 03 31	704	0.1−	0.3+	2003 04 03	704	0.8+	0.0
2000 07 06	699	0.4−	0.4+	2003 03 31	704	0.5−	0.4−	2003 04 03	704	1.7−	1.6+
2000 07 06	699	0.3+	0.2+	2003 03 31	704	1.4−	0.2+	2003 04 24	608	0.6+	1.6−
2000 07 06	699	0.1+	0.5+	2003 03 31	704	0.2+	0.4−	2003 04 24	608	0.1+	1.1−
2000 07 06	699	0.4+	1.7−	2003 03 31	704	0.1+	0.9+	2003 04 24	608	0.7+	1.4−

2003 FT$_{111}$ = 1993 FS$_{67}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	70.04073		(2000.0)			
n	0.29594418	ω	260.57418		−0.68513900	−0.72665020
a	2.2301266	Ω	232.79752		+0.69077021	−0.62610336
e	0.0835629	i	3.64494		+0.23113000	−0.28279687
P	3.33	H	17.6	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.5−	0.4+	2003 03 31	704	0.3+	0.2−	2003 04 08	691	0.2−	0.2+
1993 03 22	809	0.7+	0.1+	2003 04 01	644	0.1+	0.2−	2003 04 08	691	0.1−	0.5+
2003 03 31	704	0.2−	0.2−	2003 04 01	644	0.0	0.4−	2003 04 26	691	0.0	0.1+
2003 03 31	704	0.2−	0.1+	2003 04 01	644	0.1+	0.3−	2003 04 26	691	0.1−	0.0
2003 03 31	704	0.0	0.4−	2003 04 08	691	0.0	0.2+	2003 04 26	691	0.2+	0.1−

2003 FU$_{111}$ = 1997 TY$_{3}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	286.82785		(2000.0)			
n	0.28341037	ω	96.90876		+0.52095597	+0.85230569
a	2.2954027	Ω	204.66241		−0.82067301	+0.48507838
e	0.1676026	i	6.42439		−0.23473535	+0.19563737
P	3.48	H	16.9	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1997 10 03	910	0.1+	0.6+	2003 03 26	691	0.5−	0.1−	2003 04 01	644	0.3+	0.5−
1997 10 03	910	0.0	0.5+	2003 03 26	691	0.5−	0.2−	2003 04 01	644	0.1+	0.2−
1997 10 03	910	0.1−	0.5+	2003 03 31	704	0.5−	0.3+	2003 04 08	691	0.1+	1.1+
1997 10 04	910	0.6+	0.3−	2003 03 31	704	0.6+	0.2+	2003 04 08	691	1.1+	0.9+
1997 10 04	910	0.5−	0.4−	2003 03 31	704	0.1−	0.7−	2003 04 08	691	0.4+	0.7+
1997 10 04	910	0.4−	0.1−	2003 03 31	704	0.1+	0.3−				
2003 03 26	691	0.8−	0.1+	2003 04 01	644	0.2−	0.5−				

2003 FW$_{111}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	301.93228		(2000.0)			
n	0.29671340	ω	174.03451		+0.39974292	+0.91007236
a	2.2262705	Ω	119.48275		−0.84610035	+0.41226737
e	0.1973176	i	7.22138		−0.35259012	+0.04247260
P	3.32	H	15.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 06 05	704	0.1+	0.2−	2002 01 19	704	0.2+	0.5−	2003 04 03	704	0.0	1.2+
2000 06 05	704	0.5+	0.0	2002 01 19	704	0.2−	0.6−	2003 04 04	608	1.0−	0.1−
2000 06 05	704	0.0	0.5+	2003 03 26	608	0.2+	0.1−	2003 04 04	608	0.8−	0.3−
2000 06 05	704	0.6−	0.5−	2003 03 26	608	0.3+	0.5−	2003 04 04	608	1.1−	0.4−
2000 06 05	704	0.7+	0.2−	2003 03 26	608	0.0	0.6−	2003 04 09	704	0.3+	0.0
2000 06 25	704	0.1+	0.5+	2003 03 31	699	0.9−	0.7−	2003 04 09	704	0.7−	0.1+
2000 06 25	704	0.1+	0.6+	2003 03 31	699	0.7−	0.1−	2003 04 09	704	0.1−	0.3+
2000 06 25	704	0.3−	0.2−	2003 03 31	699	1.5−	1.2+	2003 04 09	704	0.6+	0.4+
2000 07 03	704	1.5−	0.4+	2003 03 31	699	1.2−	0.8+	2003 04 26	704	1.6+	0.3+
2000 07 03	704	0.7+	0.4−	2003 03 31	704	0.6+	0.4−	2003 04 26	704	0.9+	0.4+
2000 07 03	704	0.3+	0.6+	2003 03 31	704	0.8+	1.2−	2003 04 26	704	0.0	0.0
2002 01 09	704	0.0	0.7+	2003 03 31	704	0.5+	1.0−	2003 04 26	704	0.4−	0.3−
2002 01 09	704	0.5−	0.4+	2003 03 31	704	0.1+	1.0−	2003 04 26	704	1.3+	0.3−
2002 01 09	704	0.3+	0.4+	2003 04 03	704	0.0	0.6+	2003 05 02	704	0.4−	0.6+
2002 01 19	704	0.1−	0.5+	2003 04 03	704	0.6+	0.1−	2003 05 02	704	0.5+	0.0
2002 01 19	704	0.1−	1.1+	2003 04 03	704	0.2+	0.9+	2003 05 02	704	0.4+	0.7+

2003 FX$_{111}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	282.18220		(2000.0)			
n	0.26395618	ω	249.28817		+0.63834334	+0.75385390
a	2.4068452	Ω	61.35564		−0.62365831	+0.62501975
e	0.1865926	i	10.21477		−0.45118520	+0.20261936
P	3.73	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 07 10	699	1.1−	0.7+	2003 03 26	644	0.1−	1.3+	2003 04 21	691	0.2−	1.2+
2000 07 10	699	0.1+	0.1+	2003 03 31	699	0.3+	1.1−	2003 04 21	691	0.3−	1.3+
2000 07 10	699	0.8+	0.8−	2003 03 31	699	1.0−	0.1−	2003 04 21	691	0.1−	1.3+
2000 07 10	699	0.7+	0.1+	2003 03 31	699	1.0−	1.2−	2003 04 26	704	0.9−	0.1−
2000 09 28	699	0.6−	0.6+	2003 03 31	699	1.1+	1.0−	2003 04 26	704	1.4−	1.0+
2000 09 28	699	0.5+	0.2+	2003 03 31	704	0.3−	1.3+	2003 04 26	704	0.1+	0.4+
2000 09 28	699	1.0−	0.1+	2003 03 31	704	0.9−	0.6+	2003 04 26	704	0.5+	1.5+
2000 09 28	699	0.3+	0.0	2003 03 31	704	0.0	0.1+	2003 04 27	699	0.3−	0.5−
2001 12 14	704	0.4+	0.6+	2003 03 31	704	0.7+	0.1+	2003 04 27	699	0.2−	0.4−
2001 12 14	704	0.5+	0.3−	2003 04 03	704	0.4−	0.3+	2003 04 27	699	0.3+	0.2+
2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2003 04 03	704	0.3+	0.2+	2003 04 27	699	(0.2−	2.2+)
2001 12 14	704	0.0	0.1+	2003 04 03	704	1.5+	1.3−	2003 05 02	691	0.3−	0.3−
2001 12 22	704	0.3+	0.1+	2003 04 09	704	0.7+	0.9−	2003 05 02	691	0.5−	0.5−
2001 12 22	704	0.3+	0.1+	2003 04 09	704	0.4+	0.4+	2003 05 02	691	0.2−	0.2−
2001 12 22	704	1.4−	0.2−	2003 04 09	704	0.3+	0.7−	2003 05 07	608	0.3−	0.7−
2003 03 26	644	0.3+	0.3+	2003 04 09	704	0.3+	0.6−	2003 05 07	608	0.1+	0.2−
2003 03 26	644	0.5+	0.1−	2003 04 09	704	0.8+	0.5−	2003 05 07	608	0.5+	0.1−

2003 FY$_{111}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	324.50889		(2000.0)			
n	0.30324176	ω	154.63601		+0.02238930	+0.99280999
a	2.1942025	Ω	116.45651		−0.93817866	+0.06150314
e	0.1761127	i	7.54725		−0.34542658	−0.10269222
P	3.25	H	16.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 06 05	704	0.8+	0.1+	2003 03 26	644	0.6+	0.1+	2003 05 02	704	0.7−	0.0
2000 06 05	704	0.5+	0.3+	2003 03 31	704	0.8+	0.4+	2003 05 02	704	0.2+	1.4−
2000 06 05	704	0.8−	0.6−	2003 03 31	704	1.1+	0.1+	2003 05 02	704	1.0+	0.4−
2000 06 05	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	704	0.8+	0.0	2003 05 02	704	0.0	0.1−
2000 06 24	704	0.5−	1.2+	2003 03 31	704	1.1+	0.5+	2003 05 02	704	0.8+	0.2−
2000 06 24	704	0.1+	0.5+	2003 04 03	704	0.1−	1.0+	2003 05 02	704	0.5+	1.2+
2000 06 24	704	0.0	0.9+	2003 04 03	704	0.7−	1.3+	2003 05 02	704	0.8+	0.3−
2000 06 24	704	0.2+	0.7−	2003 04 03	704	0.9+	1.0+	2003 05 02	704	0.1−	0.2+
2000 06 24	704	0.1+	0.4+	2003 04 04	699	0.0	0.7−	2003 05 02	704	0.6−	0.3+
2001 11 17	704	0.7+	1.9+	2003 04 04	699	0.3−	0.5−	2003 05 02	704	0.2+	0.3−
2001 11 17	704	0.4+	0.3+	2003 04 04	699	0.0	0.5−	2003 05 03	608	0.0	0.3−
2001 11 17	704	0.2−	0.4−	2003 04 04	699	0.2−	0.3+	2003 05 03	608	0.2+	0.6−

2001 12 19	704	1.2+	0.7−	2003 04 09	704	0.9+	0.2+	2003 05 03	608	0.4+	0.7−
2001 12 19	704	0.6−	0.3+	2003 04 09	704	1.2+	0.2−	2003 05 10	703	(3.8−	0.4+)
2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2003 04 09	704	1.0+	0.2−	2003 05 10	703	(3.1−	1.6−)
2001 12 19	704	0.1+	0.6−	2003 04 09	704	0.3+	0.1−	2003 05 10	703	(4.0−	1.5−)
2001 12 19	704	0.1−	0.6+	2003 04 09	704	0.8+	0.5−	2003 05 10	703	(3.8−	0.2−)
2001 12 19	704	0.7−	0.4−	2003 04 26	704	0.1+	0.1−	2003 05 25	608	0.5−	0.2+
2001 12 19	704	0.9−	0.7+	2003 04 26	704	0.5+	0.1−	2003 05 25	608	0.2+	0.4+
2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2003 04 26	704	0.3+	0.8+	2003 05 25	608	0.3+	0.9−
2003 03 26	644	0.4+	0.3+	2003 04 26	704	0.6+	0.8+				
2003 03 26	644	0.3+	0.2−	2003 04 26	704	0.7+	1.1+				

2003 FC$_{112}$ = 1997 NY$_8$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	325.70677		(2000.0)			
n	0.30186727	ω	316.60385		−0.16851589	+0.98527979
a	2.2008580	Ω	303.67478		−0.89466016	−0.16512645
e	0.1617640	i	1.97928		−0.41374580	−0.04423789
P	3.27	H	17.1	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

1997 07 13	910	0.1+	0.1+	2003 03 24	691	0.3−	0.1−	2003 04 03	699	0.1−	1.4−
1997 07 13	910	0.6−	0.2+	2003 03 31	704	0.5−	0.4+	2003 04 03	699	0.2−	0.0
1997 07 13	910	0.2−	0.0	2003 03 31	704	0.8+	0.5−	2003 04 03	699	0.2+	0.6+
1997 07 14	910	0.1+	0.3−	2003 03 31	704	0.5+	0.1+	2003 04 03	699	1.2−	0.4−
1997 07 14	910	0.2+	0.1+	2003 03 31	704	0.1+	0.4−	2003 04 29	691	0.1−	0.2−
1997 07 14	910	0.4+	0.1−	2003 04 01	644	0.7+	0.9+	2003 04 29	691	0.1+	0.4−
2003 03 24	691	0.6−	0.1−	2003 04 01	644	0.8+	0.7+	2003 04 29	691	0.4−	0.0
2003 03 24	691	0.6−	0.0	2003 04 01	644	0.7+	0.8+				

2003 FT$_{112}$ = 4143 T-3 = 2000 TN$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	35.86415		(2000.0)			
n	0.21507062	ω	40.06548		−0.93925996	+0.33811925
a	2.7589807	Ω	159.46517		−0.34185183	−0.90645877
e	0.1247735	i	9.66212		−0.03046385	−0.25299775
P	4.58	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.4+	0.4−	2002 01 05	608	0.0	0.6+	2003 05 02	704	0.7−	0.1+
1977 10 11	675	0.9−	0.6−	2002 01 09	608	0.3−	0.1+	2003 05 02	704	0.1−	0.5+
1977 10 12	675	0.1+	1.8−	2002 01 09	608	0.1+	0.2+	2003 05 02	704	0.5−	1.5+
1977 10 12	675	0.7+	0.3−	2002 01 09	608	0.1−	0.1−	2003 05 09	704	0.7+	0.5+
1977 10 16	675	0.9−	0.5+	2002 01 09	608	0.5+	0.3−	2003 05 09	704	0.0	0.5−
1977 10 16	675	0.7−	1.6+	2002 01 09	608	0.2−	0.1+	2003 05 09	704	1.1+	0.4+
1977 10 17	675	0.0	0.4−	2002 01 09	608	0.5−	0.5−	2003 05 09	704	2.1+	0.4−
1977 10 17	675	1.6+	0.6−	2003 03 10	704	1.7+	0.2+	2003 05 25	608	0.8−	0.4+
1995 08 26	809	0.7+	0.9+	2003 03 10	704	1.3+	0.6+	2003 05 25	608	1.0−	1.2+
1995 08 28	809	0.7−	1.0−	2003 03 10	704	0.7+	1.0+	2003 05 25	608	1.2−	1.4+
1995 08 29	809	1.3+	0.0	2003 03 10	704	0.0	0.3+	2003 05 27	291	0.3−	0.2−
1995 09 23	809	(5.3+	2.3−)	2003 03 31	704	0.7+	0.3−	2003 05 27	291	0.4−	0.1−
2000 10 01	704	1.1−	0.2+	2003 03 31	704	0.2+	0.1+	2003 05 27	291	0.3−	0.2−
2000 10 01	704	1.4−	0.6+	2003 03 31	704	0.3−	0.2+	2003 05 28	703	1.0−	0.2−
2000 10 01	704	0.6−	1.1+	2003 04 03	704	0.5+	0.1+	2003 05 28	703	1.1−	0.3+
2000 10 01	704	0.1−	1.1+	2003 04 03	704	1.3+	0.5−	2003 05 28	703	1.4−	0.4−
2000 10 01	704	0.4+	0.2−	2003 04 03	704	0.8+	0.4+	2003 05 28	703	0.9−	0.0
2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2003 04 03	704	1.8+	0.9−	2003 06 01	691	0.3+	0.2+
2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2003 04 03	704	0.5+	0.6−	2003 06 01	691	0.3+	0.3+
2000 10 02	704	0.3−	1.2+	2003 04 28	704	0.6−	0.1+	2003 06 01	691	0.6+	0.1+
2000 10 02	704	0.1−	1.3+	2003 04 28	704	0.9−	0.4−	2003 06 03	704	0.1−	0.1+
2000 10 02	704	1.0+	0.7+	2003 04 28	704	0.0	1.5−	2003 06 03	704	0.2−	0.3+
2001 12 11	704	0.2+	1.4+	2003 04 28	704	0.9+	0.1+	2003 06 03	704	0.0	0.2+
2001 12 11	704	0.2+	0.5+	2003 05 01	691	0.4−	0.5+	2003 06 03	704	0.7−	0.4−
2001 12 11	704	0.6−	0.9+	2003 05 01	691	0.1−	0.7+	2003 06 03	704	0.0	0.4−
2002 01 05	608	0.3+	0.1−	2003 05 01	691	0.0	0.8+				
2002 01 05	608	0.7+	0.1+	2003 05 02	704	0.2+	0.4+				

2003 FW$_{112}$ = 2001 YY$_{141}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	313.32234		(2000.0)			
n	0.26443922	ω	202.59016		−0.11506672	+0.99233471
a	2.4039133	Ω	60.82816		−0.90331887	−0.08565334
e	0.1852844	i	2.95888		−0.41324891	−0.08908051
P	3.73	H	17.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	807	0.1−	0.2+	2003 03 07	699	0.5−	1.8−	2003 03 26	644	0.1−	0.1+
2000 08 01	807	0.0	0.1+	2003 03 07	699	0.7−	0.7+	2003 03 30	704	0.1+	1.7−
2001 12 17	691	0.3+	0.6−	2003 03 07	699	0.0	0.1+	2003 03 30	704	0.2+	0.7−
2001 12 17	691	0.0	0.4−	2003 03 07	699	0.7−	1.9+	2003 03 30	704	1.4+	0.4+
2001 12 17	691	0.6+	0.1−	2003 03 09	704	1.4+	0.0	2003 03 30	704	0.9+	0.1+
2001 12 19	704	0.0	0.2−	2003 03 09	704	0.1−	0.1−	2003 04 03	699	0.6−	0.2−
2001 12 19	704	0.4−	0.2−	2003 03 09	704	1.1+	0.3+	2003 04 03	699	0.5−	0.8+
2001 12 19	704	0.8−	1.2+	2003 03 26	644	0.4−	0.1−	2003 04 03	699	(2.4−	0.9+)
2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2003 03 26	644	0.3−	0.2−	2003 04 03	699	1.0−	0.8+

2003 FA$_{113}$ = 1999 FN$_{13}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	350.73973		(2000.0)			
n	0.26315101	ω	74.55108		−0.41174729	+0.91126585
a	2.4117523	Ω	171.12274		−0.85398424	−0.38290281
e	0.1461317	i	2.84628		−0.31808032	−0.15159152
P	3.75	H	17.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 02 01	691	0.1+	0.4+	2003 03 30	291	0.2−	0.3+	2003 04 29	691	0.6+	0.9+
1995 02 01	691	0.8+	0.8−	2003 04 03	699	(0.6−	2.2−)	2003 05 05	704	0.2−	0.8−
1995 02 01	691	0.0	0.2+	2003 04 03	699	0.9−	0.1+	2003 05 05	704	0.1−	0.1−
1995 02 21	691	0.1−	0.4+	2003 04 03	699	0.3−	1.5−	2003 05 05	704	0.4+	0.2−
1995 02 21	691	0.7−	0.6+	2003 04 03	699	1.2−	0.7−	2003 05 05	704	0.1+	0.4−
1995 02 21	691	(1.7+	2.6+)	2003 04 23	599	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.6−	0.2−
1999 03 19	691	0.1+	0.1−	2003 04 23	599	0.3−	0.4+	2003 05 29	691	0.0	1.0+
1999 03 19	691	0.0	0.0	2003 04 23	599	0.1+	0.2+	2003 05 29	691	0.1+	0.5+
1999 03 19	691	0.1−	0.2−	2003 04 29	699	1.0+	0.4−	2003 05 29	691	0.0	0.9+
1999 03 24	691	0.2+	0.2−	2003 04 29	699	0.6+	0.7−	2003 06 05	691	0.3−	0.1−
1999 03 24	691	0.1−	0.3+	2003 04 29	699	0.4+	0.7−	2003 06 05	691	0.3−	0.2−
1999 03 24	691	0.2+	0.0	2003 04 29	699	0.6+	0.5−	2003 06 05	691	0.5−	0.2−
2003 03 30	291	0.3−	0.1+	2003 04 29	691	0.5+	1.1+				
2003 03 30	291	0.3−	0.1−	2003 04 29	691	0.3+	1.1+				

2003 FB$_{113}$ = 2002 AW$_{81}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	300.07041		(2000.0)			
n	0.30616551	ω	126.60644		+0.64153214	+0.76708073
a	2.1802111	Ω	183.31203		−0.72794796	+0.60677960
e	0.1640782	i	4.83049		−0.24192620	+0.20834029
P	3.22	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 08 31	910	0.1−	0.5+	2003 04 07	704	0.7+	0.3+	2003 05 01	704	0.3+	0.1+
1997 08 31	910	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	0.1+	0.5−	2003 05 01	704	0.4+	0.1+
1997 08 31	910	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	1.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.5−	0.3+
2002 01 09	704	0.1+	0.8+	2003 04 07	333	0.8−	0.1+	2003 05 02	608	1.0+	0.9+
2002 01 09	704	1.0−	0.2−	2003 04 07	333	0.9−	0.1+	2003 05 02	608	0.9+	0.6+
2002 01 09	704	0.0	0.6+	2003 04 21	703	0.7−	1.1−	2003 05 02	608	0.9+	0.9+
2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2003 04 21	703	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.1+	0.1−
2002 01 14	704	0.0	0.2−	2003 04 21	703	0.9−	1.0−	2003 05 05	704	0.3+	0.1−
2002 01 14	704	0.3+	0.2+	2003 04 21	703	0.6−	1.1−	2003 05 05	704	0.1−	0.2−
2002 01 14	704	0.6+	0.1−	2003 04 23	599	0.1−	0.2+	2003 05 05	704	0.1+	0.1−
2003 03 30	291	0.2+	0.0	2003 04 23	599	0.6−	0.1−	2003 05 05	704	0.3+	0.1−
2003 03 30	291	0.3+	0.1−	2003 04 23	599	0.3−	0.2+	2003 05 06	691	0.1+	1.0+
2003 03 30	291	0.2+	0.3+	2003 04 27	699	0.4−	0.0	2003 05 06	691	0.2−	1.0+

2003 04 01	704	0.2−	0.2+	2003 04 27	699	0.2−	0.4−	2003 05 06	691	0.2−	0.6+
2003 04 01	704	0.5+	0.2−	2003 04 27	699	0.1−	0.3−	2003 05 12	608	0.2−	0.9−
2003 04 01	704	1.2+	1.0+	2003 04 27	699	0.4−	0.1+	2003 05 12	608	0.3−	1.4−
2003 04 01	704	0.7−	1.0+	2003 04 28	704	0.1+	0.7+	2003 05 12	608	0.2−	1.0−
2003 04 01	704	0.7−	0.2+	2003 04 28	704	0.9+	0.8−	2003 05 19	699	0.2+	0.1−
2003 04 03	699	0.8−	1.1−	2003 04 28	704	0.8−	0.3−	2003 05 19	699	0.5−	0.3+
2003 04 03	699	0.9+	0.5−	2003 04 28	704	1.6−	0.3+	2003 05 19	699	1.5−	0.4−
2003 04 03	699	0.2+	0.6+	2003 04 28	704	0.7−	0.1−	2003 05 19	699	0.6−	1.0−
2003 04 03	699	1.0−	0.1+	2003 04 29	691	0.6+	0.7+	2003 05 22	703	0.7+	0.5+
2003 04 04	291	0.2−	0.2+	2003 04 29	691	0.8+	0.9+	2003 05 22	703	1.0+	0.1+
2003 04 04	291	0.3−	0.3+	2003 04 29	691	0.5+	0.7+	2003 05 22	703	1.2+	0.0
2003 04 04	291	0.2−	0.2+	2003 05 01	704	0.1+	0.2−	2003 05 22	703	0.5+	0.9−
2003 04 07	704	1.1+	0.4+	2003 05 01	704	0.1+	0.1+				

2003 FH$_{113}$ = 1999 CN$_{130}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	18.12524		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26809940	ω	178.20266		−0.98854192		+0.15075872
a	2.3819839	Ω	10.47727		−0.13900220		−0.88974007
e	0.1461591	i	2.37284		−0.05884949		−0.43085313
P	3.68	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 02 07	568	0.2−	0.0	2003 03 31	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	704	0.6+	0.2+
1999 02 07	568	0.0	0.3−	2003 03 31	699	0.1−	0.2−	2003 03 31	704	0.2−	0.2−
1999 02 08	568	0.0	0.2−	2003 03 31	704	0.1−	0.0	2003 04 03	699	0.6+	0.5−
1999 02 08	568	0.0	0.2−	2003 03 31	704	0.1−	0.2+	2003 04 03	699	0.2+	0.3+
2003 03 05	704	1.1+	0.2+	2003 03 31	704	0.3+	0.1+	2003 04 03	699	0.4+	0.0
2003 03 05	704	0.5+	0.2+	2003 03 31	704	0.1+	0.2−	2003 04 03	699	0.0	0.2−
2003 03 05	704	0.7+	0.3+	2003 03 31	704	0.3−	0.1+	2003 04 08	704	0.7+	0.8+
2003 03 05	704	0.3+	0.1+	2003 03 31	704	0.3−	0.1−	2003 04 08	704	(2.1+	0.6+)
2003 03 05	704	0.4+	0.2+	2003 03 31	704	0.7+	0.1+	2003 04 08	704	0.2+	0.8−
2003 03 11	291	0.5−	0.0	2003 03 31	704	0.4−	0.2−	2003 04 08	704	0.1+	1.9+
2003 03 11	291	0.3−	0.1+	2003 03 31	699	0.5−	0.0	2003 04 24	608	0.4+	0.1+
2003 03 11	291	0.4−	0.2+	2003 03 31	704	0.6−	0.2−	2003 04 24	608	0.4+	0.4+
2003 03 31	699	0.2−	0.4+	2003 03 31	704	0.6−	0.2+	2003 04 24	608	0.6+	0.0
2003 03 31	699	0.5−	0.4−	2003 03 31	704	0.4+	0.1+	2003 04 26	699	0.4−	1.0−
2003 03 31	704	0.1−	0.5−	2003 03 31	704	0.3−	0.2−	2003 04 26	699	0.6−	0.7−
2003 03 31	704	0.3−	0.3+	2003 03 31	704	0.5−	0.1+	2003 04 26	699	0.9−	0.3−
2003 03 31	704	0.4+	0.2+	2003 03 31	704	0.1−	0.0	2003 04 26	699	0.2−	0.9−

2003 FZ$_{113}$ = 2001 YF$_{42}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	291.35259		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27945011	ω	324.94168		+0.41372293		+0.90991903
a	2.3170382	Ω	329.46589		−0.82136427		+0.35900208
e	0.1288824	i	3.34870		−0.39267552		+0.20776158
P	3.53	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 10 21	327	0.1+	0.2−	2003 03 24	691	0.2+	0.1−	2003 04 07	704	1.1−	0.0
1997 10 21	327	0.0	0.0	2003 03 24	691	0.5+	0.3−	2003 04 07	704	0.9+	0.1−
1997 10 21	327	0.1−	0.1+	2003 03 24	691	0.4+	0.1−	2003 04 07	704	0.3−	1.1−
2001 12 18	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	704	0.0	0.3−	2003 04 07	704	1.1+	0.3+
2001 12 18	704	0.4+	0.6−	2003 03 31	704	0.9−	0.1−	2003 04 08	691	0.1+	0.5−
2001 12 18	704	0.0	0.2−	2003 03 31	704	(2.7+	0.0)	2003 04 08	691	0.4+	0.3−
2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	704	0.5−	0.1+	2003 04 08	691	0.6+	0.3−
2001 12 18	704	0.1−	0.6−	2003 03 31	704	0.7−	0.9−	2003 04 28	699	0.1−	1.6+
2001 12 19	704	0.2+	0.6+	2003 04 03	699	0.7−	0.8−	2003 04 28	699	0.2+	0.6+
2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2003 04 03	699	0.3−	0.4−	2003 04 28	699	0.4+	0.9−
2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2003 04 03	699	1.3+	0.1−	2003 04 28	699	0.7−	0.0
2001 12 19	704	0.7−	0.3+	2003 04 03	699	1.3−	0.0	2003 04 29	704	0.2−	0.4+
2003 03 10	704	1.0+	0.0	2003 04 07	704	0.6−	0.1−	2003 04 29	704	0.1+	0.2+
2003 03 10	704	0.1−	0.1−	2003 04 07	704	0.1+	0.2−	2003 04 29	704	0.4−	0.3+
2003 03 10	704	0.3+	0.6+	2003 04 07	704	0.1−	1.0+	2003 04 29	704	0.7+	0.4+
2003 03 10	704	0.8−	1.0+	2003 04 07	704	0.6+	0.3+				

2003 FA$_{114}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	346.79328		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27832875	ω	258.40814		−0.59053679		+0.80676530
a	2.3232574	Ω	335.36369		−0.72057086		−0.53822720
e	0.1201006	i	2.73636		−0.36337850		−0.24380572
P	3.54	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 01 10	691	0.7−	0.1+	2003 03 31	704	0.7+	0.6+	2003 04 28	699	0.7+	0.6−
1999 01 10	691	0.7−	0.1−	2003 03 31	704	0.5+	0.3+	2003 04 28	699	0.4−	0.3+
1999 01 10	691	1.2−	0.2+	2003 03 31	704	0.5−	0.9+	2003 04 28	699	0.4+	0.6−
1999 01 19	691	0.9+	0.2−	2003 04 03	699	0.5+	0.3−	2003 04 28	699	1.3−	0.4+
1999 01 19	691	0.9+	0.1−	2003 04 03	699	0.3−	0.6−	2003 04 29	704	0.4+	0.4+
1999 01 19	691	0.7+	0.0	2003 04 03	699	0.5−	0.2−	2003 04 29	704	0.9+	1.5−
2003 03 27	699	0.1+	0.2+	2003 04 03	699	0.9−	0.2−	2003 04 29	704	0.6+	0.2+
2003 03 27	699	0.2+	0.3−	2003 04 07	704	0.0	0.3+	2003 04 29	704	0.1−	0.5−
2003 03 27	699	0.3+	0.5−	2003 04 07	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	704	1.4−	0.9+
2003 03 27	699	0.8+	0.4−	2003 04 07	704	0.3+	0.0				
2003 03 31	704	0.1+	0.0	2003 04 07	704	1.1−	0.5+				

2003 FE$_{114}$ = 2001 WJ$_{54}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	308.19885		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30177870	ω	355.55892		−0.00423690		+0.99968790
a	2.2012886	Ω	274.19697		−0.91671178		−0.01371940
e	0.0551551	i	1.41456		−0.39952667		+0.02087761
P	3.27	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	0.5+	0.4+	2001 11 21	704	0.0	0.1+	2003 04 03	699	0.3−	0.0
2001 11 19	704	0.2+	0.2−	2003 03 24	691	0.1+	0.2+	2003 04 03	699	0.8−	1.5−
2001 11 19	704	0.1+	0.1−	2003 03 24	691	0.1+	0.3+	2003 04 08	691	0.2+	0.2+
2001 11 19	704	0.1+	0.4+	2003 03 24	691	0.2+	0.1−	2003 04 08	691	0.5+	0.3+
2001 11 19	704	0.0	0.4+	2003 03 31	704	0.7+	0.7+	2003 04 08	691	0.3+	0.2+
2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2003 03 31	704	0.0	0.2+	2003 04 26	691	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.0	0.2−	2003 03 31	704	0.2+	1.0−	2003 04 26	691	0.2+	0.2+
2001 11 21	704	0.5−	0.3−	2003 04 03	699	0.2−	0.2−	2003 04 26	691	0.1+	0.4+
2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2003 04 03	699	1.5−	0.1+				

2003 FG$_{114}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	181.32600		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21595621	ω	10.78189		+0.97434211		−0.22480280
a	2.7514328	Ω	2.29837		+0.18063040		+0.75184079
e	0.1690945	i	15.93046		+0.13427627		+0.61983799
P	4.56	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	699	0.4−	0.5+	2002 02 12	644	0.0	0.1−	2003 03 31	291	0.0	0.1−
2001 11 11	699	(2.2−	0.1−)	2002 02 12	644	0.1+	0.4−	2003 03 31	291	0.0	0.1−
2001 11 11	699	0.2−	0.1−	2003 02 27	599	0.1+	0.1−	2003 03 31	291	0.5+	0.2+
2001 11 11	699	0.1+	0.6−	2003 02 27	599	0.0	0.1−	2003 04 03	699	0.4+	0.0
2001 12 23	704	0.3+	0.0	2003 02 27	599	0.1+	0.0	2003 04 03	699	0.6+	0.0
2001 12 23	704	0.5+	0.3+	2003 02 27	599	0.4−	0.3−	2003 04 03	699	0.8+	1.2−
2001 12 23	704	0.5+	0.8+	2003 03 10	699	0.0	1.2+	2003 04 03	699	1.0−	0.4−
2001 12 23	704	0.7+	0.5+	2003 03 10	699	0.0	1.0+	2003 04 08	291	0.0	0.1+
2001 12 23	704	(0.7+	2.7+)	2003 03 10	699	0.7−	1.9+	2003 04 08	291	0.1+	0.0
2002 01 07	704	0.6−	0.5+	2003 03 10	699	0.6+	0.3+	2003 04 08	291	0.0	0.1−
2002 01 07	704	0.4+	0.4+	2003 03 25	699	0.2−	0.4−	2003 05 01	691	0.3−	0.2−
2002 01 07	704	1.6−	0.5−	2003 03 25	699	0.6−	0.0	2003 05 01	691	0.1−	0.2−
2002 01 07	704	0.4+	1.2−	2003 03 25	699	0.3+	0.6−	2003 05 01	691	0.1−	0.1−
2002 02 12	644	0.1−	0.3−	2003 03 25	699	0.0	0.6−				

2003 FL$_{114}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	34.55629		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17394352	ω	314.19301		−0.98028124	−0.13373975	
a	3.1783170	Ω	218.81051		+0.16395612	−0.96139931	
e	0.2284505	i	13.42121		−0.11030446	−0.24046840	
P	5.67	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.2+	0.4−	2003 04 25	691	0.3−	0.3+	2003 05 06	703	1.5+	0.4−
2001 12 11	704	0.2−	0.5−	2003 04 25	691	0.1+	0.2+	2003 05 06	703	0.9+	0.4−
2001 12 11	704	0.1−	0.3−	2003 04 25	691	0.3+	0.3+	2003 05 06	703	0.7+	0.3−
2002 02 16	704	0.2−	0.3−	2003 04 26	608	0.4+	1.3−	2003 05 06	703	1.0+	0.3−
2002 02 16	704	1.3−	1.0+	2003 04 26	608	0.4+	1.3−	2003 05 11	608	0.2+	0.8−
2002 02 16	704	1.8+	0.5−	2003 04 26	608	0.5+	1.1−	2003 05 11	608	0.2+	1.4−
2002 02 16	704	0.2−	0.9+	2003 04 28	704	0.0	0.2−	2003 05 11	608	0.1+	1.0−
2003 03 31	704	0.5+	0.2−	2003 04 28	704	0.8+	0.5+	2003 05 19	699	0.6+	2.8+
2003 03 31	704	0.1+	0.1−	2003 04 28	704	0.5−	0.1+	2003 05 19	699	1.0−	1.9+
2003 03 31	704	0.0	0.2+	2003 04 28	704	0.3−	0.0	2003 05 19	699	0.7−	0.7−
2003 03 31	704	0.2−	0.8+	2003 04 28	704	0.0	1.1−	2003 05 19	699	0.8−	1.4−
2003 03 31	704	0.2+	0.7+	2003 04 28	704	0.4−	0.1−	2003 05 20	699	0.7−	0.4+
2003 04 03	699	0.1−	0.1+	2003 04 28	704	0.2−	0.5−	2003 05 20	699	0.2−	0.4−
2003 04 03	699	0.0	0.1+	2003 04 28	704	0.5−	0.3+	2003 05 20	699	0.0	0.4−
2003 04 03	699	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	0.3+	0.3−	2003 05 20	699	1.8−	0.1−
2003 04 03	699	0.4−	0.2−	2003 04 29	704	0.2+	0.2−	2003 05 27	699	0.2−	0.2+
2003 04 07	704	0.5−	0.3+	2003 04 29	704	0.0	0.3−	2003 05 27	699	2.0−	0.3+
2003 04 07	704	0.1−	0.3+	2003 04 29	704	0.2−	0.1−	2003 05 27	699	0.1+	0.5+
2003 04 07	704	0.7−	0.5+	2003 04 29	704	0.3+	0.2+	2003 05 27	699	1.3+	0.3+
2003 04 07	704	0.5−	0.6+	2003 05 06	704	0.7+	0.4+	2003 06 05	691	0.1+	0.0
2003 04 07	704	0.0	0.8+	2003 05 06	704	0.4+	0.0	2003 06 05	691	0.2+	0.3+
2003 04 21	428	0.7−	0.2−	2003 05 06	704	0.4+	0.3+	2003 06 05	691	0.9+	1.0+
2003 04 21	428	1.1−	0.0	2003 05 06	704	0.3+	0.4+				

2003 FN$_{114}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	176.33270		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23173027	ω	192.16666		+0.83116145	−0.54829859	
a	2.6251102	Ω	201.86719		+0.52868744	+0.83077292	
e	0.0884476	i	14.36541		+0.17222148	+0.09583848	
P	4.25	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.2+	0.6−	2003 04 03	699	0.6+	0.4−	2003 04 27	704	0.5+	0.5−
2000 08 31	704	0.2+	1.4+	2003 04 03	699	0.7−	0.1−	2003 04 27	704	0.5+	0.6−
2000 08 31	704	0.0	0.1−	2003 04 03	699	0.1−	0.4−	2003 04 30	291	0.1+	0.0
2000 08 31	704	0.1+	0.4−	2003 04 03	699	0.1−	0.3−	2003 04 30	291	0.1+	0.2+
2000 09 25	704	0.1+	0.7+	2003 04 08	644	0.1−	0.6+	2003 04 30	291	0.0	0.0
2000 09 25	704	0.1+	0.3+	2003 04 08	644	0.4+	0.5+	2003 05 02	291	0.4−	0.1+
2000 09 25	704	0.8−	1.3−	2003 04 08	644	0.2+	0.4+	2003 05 02	291	0.1−	0.0
2003 03 31	703	1.5−	0.5−	2003 04 24	291	0.3−	0.0	2003 05 02	291	0.1−	0.1+
2003 03 31	703	0.2+	1.2+	2003 04 24	291	0.2−	0.2−	2003 05 05	704	1.5−	1.3+
2003 03 31	703	1.0+	1.2+	2003 04 24	291	0.5−	0.1−	2003 05 05	704	0.4+	0.5+
2003 03 31	703	0.9−	0.0	2003 04 26	691	0.4+	0.2−	2003 05 05	704	0.8−	0.5+
2003 03 31	704	0.3+	0.6−	2003 04 26	691	0.6+	0.0	2003 05 05	704	0.2+	1.4−
2003 03 31	704	0.6+	0.2−	2003 04 26	691	0.9+	0.2−	2003 05 08	691	0.2−	0.1+
2003 03 31	704	0.3−	1.1−	2003 04 27	704	0.3+	0.5−	2003 05 08	691	0.3−	0.2+
2003 03 31	704	0.0	0.2+	2003 04 27	704	1.2+	0.1−	2003 05 08	691	0.4−	0.2+

2003 FQ$_{114}$ = 1999 JB$_{112}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	38.22815		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24232602	ω	101.70391		−0.98606409	+0.08162963	
a	2.5480191	Ω	83.10243		−0.13490621	−0.90223382	
e	0.1154861	i	8.39633		+0.09735461	−0.42345098	
P	4.07	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.6−	0.2+	2003 04 03	699	0.3+	1.7+	2003 04 27	704	0.1−	0.3+
1999 05 13	704	0.5−	0.4+	2003 04 03	699	0.2+	0.6−	2003 04 27	699	0.4−	0.9−
1999 05 13	704	0.5−	0.9+	2003 04 03	699	0.6−	0.2+	2003 04 27	699	0.5−	0.8+
1999 05 13	704	0.2−	1.1+	2003 04 04	699	0.4+	0.7−	2003 04 30	691	0.7−	0.0
1999 05 13	704	0.5−	0.5+	2003 04 04	699	0.1+	0.1+	2003 04 30	691	0.6−	0.1+
1999 05 18	704	0.8+	0.9−	2003 04 04	699	(1.2−	3.0−)	2003 04 30	691	0.4−	0.2+
1999 05 18	704	1.1+	0.3−	2003 04 04	699	0.9+	1.3−	2003 05 11	691	0.4+	0.7+
1999 05 18	704	0.7−	1.1−	2003 04 27	704	0.3−	0.2+	2003 05 11	691	0.3+	0.6+
1999 05 18	704	0.8+	2.0−	2003 04 27	704	0.7+	0.4+	2003 05 11	691	0.2+	0.6+
2003 03 31	691	0.5−	0.3−	2003 04 27	699	0.3+	0.3−	2003 05 27	691	0.2+	0.1−
2003 03 31	691	0.4−	0.2−	2003 04 27	704	0.0	0.2+	2003 05 27	691	0.3+	0.2−
2003 03 31	691	0.4−	0.4−	2003 04 27	704	0.8+	0.6+	2003 05 27	691	0.4+	0.0
2003 04 03	699	0.4+	0.2−	2003 04 27	699	0.4−	0.5−				

2003 FR$_{114}$ = 1999 BZ$_{13}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.34146		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27585359	ω	129.48302		−0.12654659	+0.98860154	
a	2.3371340	Ω	133.04331		−0.94093224	−0.09359705	
e	0.1391906	i	6.40788		−0.31405807	−0.11792620	
P	3.57	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 01 20	910	0.6+	0.4−	2003 04 08	704	0.2−	0.7+	2003 05 13	608	0.4+	0.8−
1999 01 20	910	0.1+	0.4−	2003 04 08	704	0.3+	0.1+	2003 05 20	699	0.7−	0.2−
1999 01 20	910	0.3+	0.6−	2003 04 08	704	0.6+	0.5−	2003 05 20	699	1.4−	0.9−
1999 01 26	910	0.5−	0.1+	2003 04 08	704	0.3+	0.2−	2003 05 20	699	1.4−	0.4−
1999 01 26	910	0.3−	0.3−	2003 04 27	704	0.2+	0.0	2003 05 20	699	1.1−	0.8−
1999 01 26	910	0.6−	0.2−	2003 04 27	704	0.7+	0.6+	2003 05 21	699	0.2−	0.5+
2000 09 24	699	1.0+	0.3−	2003 04 27	704	0.1+	0.0	2003 05 21	699	0.9−	0.3−
2000 09 24	699	0.6−	0.2−	2003 04 27	704	0.2+	0.1+	2003 05 21	699	0.5−	0.2+
2000 09 24	699	0.1−	0.2−	2003 04 27	704	1.0+	0.6−	2003 05 21	699	1.1−	0.2+
2000 09 24	699	0.2−	0.2+	2003 05 02	704	0.1+	0.2−	2003 05 26	691	0.0	0.2+
2003 03 06	704	0.6−	0.3−	2003 05 02	704	0.0	0.0	2003 05 26	691	0.0	0.0
2003 03 06	704	0.2−	0.7−	2003 05 02	704	0.4+	0.2+	2003 05 26	691	0.1−	0.1+
2003 03 06	704	0.0	0.5+	2003 05 02	704	0.1+	0.2+	2003 05 26	608	0.2+	0.5−
2003 03 31	691	0.1−	0.7+	2003 05 09	704	1.2+	1.1+	2003 05 26	608	0.6+	0.9−
2003 03 31	691	0.3−	0.8+	2003 05 09	704	0.8+	0.9+	2003 05 26	608	0.3+	0.7−
2003 03 31	691	0.1−	0.7+	2003 05 09	704	0.5+	0.4+	2003 05 27	699	0.5−	0.4−
2003 04 03	699	0.2−	0.8−	2003 05 09	704	1.0+	1.2+	2003 05 27	699	0.1+	0.1−
2003 04 03	699	1.0−	0.8+	2003 05 09	704	0.9+	1.1+	2003 05 27	699	0.3−	0.6+
2003 04 03	699	0.3+	0.4+	2003 05 09	703	0.4+	0.9+	2003 05 27	699	0.2−	0.6−
2003 04 03	699	1.5−	0.2−	2003 05 09	703	0.4−	0.7+	2003 06 02	703	1.0−	0.9+
2003 04 08	704	0.2+	0.0	2003 05 09	703	0.5−	1.3+	2003 06 02	703	0.2+	0.7−
2003 04 08	704	1.1+	0.7−	2003 05 09	703	0.9+	0.4−	2003 06 02	703	0.1+	0.8−
2003 04 08	704	0.0	0.6+	2003 05 13	608	0.1−	1.0−	2003 06 02	703	0.1+	0.9−
2003 04 08	704	0.1+	0.7−	2003 05 13	608	0.1+	1.1−				

2003 FS$_{114}$ = 2000 NA$_{8}$ = 2001 QP$_{144}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	100.05238		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26690116	ω	326.83266		−0.53950347	−0.84074381	
a	2.3891078	Ω	155.72251		+0.79466290	−0.52636128	
e	0.0805592	i	6.37755		+0.27829281	−0.12686071	
P	3.69	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	699	0.5+	0.1+	2001 11 18	704	0.0	0.3+	2003 05 02	704	0.7+	0.9+
1999 03 19	699	0.7+	0.4+	2001 11 18	704	0.1+	0.4−	2003 05 02	704	0.0	0.7+
1999 03 19	699	0.7−	1.8−	2001 12 11	704	0.0	0.6+	2003 05 02	704	0.5+	0.1−
1999 03 23	699	0.6−	1.1−	2001 12 11	704	0.5+	0.1−	2003 05 02	704	0.2−	0.2−
1999 03 23	699	0.5−	0.9+	2001 12 11	704	0.4+	0.1+	2003 05 05	704	0.9−	0.2−
1999 03 23	699	(1.2−	2.4+)	2001 12 11	704	0.3+	0.1+	2003 05 05	699	0.3−	0.2−
2000 07 05	691	0.3−	0.0	2001 12 11	704	0.5+	0.1−	2003 05 05	699	0.2+	0.3−
2000 07 05	691	0.3−	0.0	2001 12 24	608	0.3−	0.2−	2003 05 05	704	0.6+	0.3+
2000 07 05	691	0.0	0.0	2001 12 24	608	0.5−	0.1+	2003 05 05	704	1.0−	0.7−
2000 07 10	691	0.4+	0.4−	2001 12 24	608	0.1+	0.3−	2003 05 05	699	0.3−	0.6−
2000 07 10	691	0.1+	0.3−	2003 03 31	691	0.4−	0.6+	2003 05 05	704	0.3+	0.2−
2000 07 10	691	0.3+	0.2−	2003 03 31	691	0.5−	0.5+	2003 05 05	699	0.1−	0.0
2001 08 21	691	0.5−	0.1+	2003 03 31	691	0.4−	0.6+	2003 05 11	691	0.3+	0.2+
2001 08 21	691	0.1−	0.1+	2003 04 03	699	1.2−	0.4−	2003 05 11	691	0.2+	0.0
2001 08 21	691	0.3+	0.3+	2003 04 03	699	0.1+	0.4+	2003 05 11	691	0.2+	0.0
2001 08 26	691	0.2−	0.3+	2003 04 03	699	0.7+	0.2+	2003 06 01	691	0.9+	0.4−
2001 08 26	691	1.0−	0.3+	2003 04 03	699	1.2+	0.1−	2003 06 01	691	1.0+	0.5−
2001 08 26	691	0.1−	0.0	2003 04 30	691	0.7−	0.5+	2003 06 01	691	1.0+	0.3−
2001 11 18	704	0.2−	0.2−	2003 04 30	691	0.8−	0.6+				
2001 11 18	704	0.2−	0.0	2003 04 30	691	0.6−	0.6+				

2003 FZ$_{114}$ = 1999 AK$_1$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	300.00502		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28645770	ω	164.63674		+0.36258872	+0.92633956	
a	2.2790947	Ω	126.51650		−0.86787717	+0.37554812	
e	0.1928609	i	7.29857		−0.33958597	+0.02930228	
P	3.44	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 01 07	691	0.8+	0.2+	2003 03 26	691	0.4−	0.2+	2003 03 31	704	0.1−	0.3+
1999 01 07	691	0.9+	0.1+	2003 03 26	691	0.5−	0.1+	2003 03 31	704	1.0+	1.3+
1999 01 07	691	0.9+	0.0	2003 03 26	691	0.6−	0.1+	2003 04 03	608	0.3+	0.8−
1999 01 08	691	0.9−	0.2+	2003 03 27	704	0.2+	1.0+	2003 04 03	608	0.5+	1.0−
1999 01 08	691	0.8−	0.3−	2003 03 27	704	0.0	0.8+	2003 04 03	608	1.4+	0.9−
1999 01 08	691	0.9−	0.3−	2003 03 27	704	0.1−	1.2−	2003 04 08	608	0.6−	0.5−
2003 03 09	704	0.4−	0.9+	2003 03 27	704	0.0	1.6−	2003 04 08	608	0.9−	0.4−
2003 03 09	704	0.5+	0.0	2003 03 31	699	0.1−	0.2+	2003 04 08	608	0.9−	0.6−
2003 03 09	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	699	0.2+	0.8+	2003 04 09	704	0.3−	0.2−
2003 03 09	704	0.7−	0.8−	2003 03 31	699	0.6−	0.5−	2003 04 09	704	0.2−	0.4+
2003 03 26	644	0.1+	0.1+	2003 03 31	699	0.2−	0.3−	2003 04 09	704	0.8−	0.6+
2003 03 26	644	0.0	0.2−	2003 03 31	704	1.5+	0.8+	2003 04 09	704	1.1+	0.7+
2003 03 26	644	0.2+	0.4+	2003 03 31	704	0.3+	0.3+				

2003 FH$_{115}$ = 2001 YH$_{101}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	12.01643		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23233790	ω	116.12290		−0.76628158	+0.59792139	
a	2.6205312	Ω	101.50494		−0.64105894	−0.68696264	
e	0.1354337	i	13.88577		−0.04308095	−0.41300405	
P	4.24	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	(3.1+	2.8+)	2003 04 08	608	0.4−	0.6−	2003 04 26	704	0.8+	0.2−
2001 12 17	704	(3.4+	2.2+)	2003 04 08	608	0.3−	0.9−	2003 04 26	704	0.2+	0.6−
2001 12 17	704	(2.2+	2.1+)	2003 04 08	608	0.6−	1.1−	2003 04 26	704	0.4+	0.0
2001 12 20	704	1.2+	0.7+	2003 04 09	704	0.6+	0.4+	2003 04 26	704	0.7+	1.1−
2001 12 20	704	0.3+	0.4+	2003 04 09	683	0.4−	0.8+	2003 04 26	704	0.5+	0.4+
2001 12 20	704	1.0−	0.1−	2003 04 09	704	0.1+	0.0	2003 04 26	704	0.4−	0.4−
2001 12 20	704	0.3−	0.6+	2003 04 09	683	0.3+	0.4−	2003 05 02	703	0.4+	0.1+
2001 12 20	704	0.3−	0.4−	2003 04 09	704	0.1−	0.9+	2003 05 02	703	0.7+	0.5+
2001 12 20	704	0.4−	0.1−	2003 04 09	683	0.6−	1.3+	2003 05 02	703	1.1−	0.6−
2001 12 20	704	0.3+	0.4−	2003 04 09	704	0.7+	0.2+	2003 05 02	703	1.2+	0.3+
2003 03 31	699	0.4−	0.1+	2003 04 09	704	0.2+	0.6+	2003 05 25	683	0.6−	1.1−
2003 03 31	699	0.1+	0.5−	2003 04 10	704	0.6−	0.4−	2003 05 25	683	1.1−	0.8−
2003 03 31	699	0.5−	0.2+	2003 04 10	704	0.3−	1.0+	2003 05 25	683	1.1+	1.7+
2003 03 31	699	1.1+	0.3−	2003 04 10	704	0.1+	0.6−	2003 05 26	703	0.8+	0.7+
2003 04 03	608	1.4−	0.4+	2003 04 10	704	0.7+	0.1+	2003 05 26	703	0.5+	0.5+
2003 04 03	608	0.9−	0.6+	2003 04 10	704	0.0	0.3−	2003 05 26	703	1.0+	0.3−
2003 04 03	608	1.5−	0.1+	2003 04 10	704	1.0−	0.5+	2003 05 26	703	1.1+	0.1−
2003 04 05	683	0.0	1.6+	2003 04 10	704	1.0+	0.8−	2003 05 29	683	0.8+	0.6−
2003 04 05	683	0.6+	0.2+	2003 04 10	704	0.4−	0.1+	2003 05 29	683	0.6−	1.5+
2003 04 05	683	0.5−	0.0	2003 04 10	704	1.1+	0.9−	2003 06 03	704	0.7−	0.4+
2003 04 06	683	1.3−	0.7−	2003 04 26	704	1.2+	1.6−	2003 06 03	704	0.8−	0.7+
2003 04 06	683	0.4−	0.5+	2003 04 26	704	0.1−	0.4−	2003 06 03	704	0.6−	0.4+
2003 04 06	683	0.9+	0.5−	2003 04 26	704	0.6−	0.4−	2003 06 03	704	1.2−	0.2+

2003 FJ$_{115}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	330.33776		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17496019	ω	198.23839		−0.02608972	+0.99479984	
a	3.1659925	Ω	70.35917		−0.90366485	+0.01864133	
e	0.1313856	i	6.00026		−0.42744493	−0.10012883	
P	5.63	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.7−	0.3+	2003 03 31	691	1.2+	0.7+	2003 05 01	704	0.5+	0.4−
2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2003 04 04	291	0.3−	0.1−	2003 05 01	704	0.2+	0.1+
2002 01 09	704	0.4−	0.9−	2003 04 04	291	0.2−	0.2−	2003 05 01	704	0.2+	0.1−
2002 02 03	644	0.2+	0.4+	2003 04 04	291	0.4−	0.3−	2003 05 01	691	0.0	0.1+
2002 02 03	644	0.1+	0.5+	2003 04 24	699	0.1+	0.9+	2003 05 01	704	0.2−	0.3−
2002 02 03	644	0.1−	0.3+	2003 04 24	699	1.1−	0.0	2003 05 01	691	0.3+	0.1+
2002 02 12	704	0.4+	0.0	2003 04 24	699	0.9−	0.6+	2003 05 01	691	0.0	0.1+
2002 02 12	704	0.5+	0.4−	2003 04 24	699	0.3+	0.5−	2003 05 02	703	0.2−	1.2+
2002 02 12	704	0.6+	0.5+	2003 04 28	704	0.3+	0.8+	2003 05 02	703	0.7−	0.4+
2002 02 12	704	0.1−	0.3−	2003 04 28	704	0.2−	0.1+	2003 05 02	703	0.2−	1.8+
2002 02 23	644	0.2+	0.1+	2003 04 28	704	0.8+	0.1−	2003 05 02	703	0.7−	0.9+
2002 02 23	644	0.1−	0.2+	2003 04 28	704	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	0.8+	0.1+
2002 02 23	644	0.3+	0.0	2003 04 28	704	0.3+	0.2+	2003 05 05	704	0.1+	0.1+
2002 03 03	644	0.1−	0.2+	2003 04 28	608	0.5−	1.4−	2003 05 05	704	0.1+	0.1−
2002 03 03	644	0.4−	0.1−	2003 04 28	608	0.2−	1.1−	2003 05 05	704	0.2+	0.8−
2002 03 03	644	0.4−	0.1−	2003 04 28	608	0.2−	1.0−	2003 05 05	704	0.1−	1.9−
2002 03 11	644	0.3−	0.4−	2003 04 29	699	0.4−	0.4−	2003 05 27	699	0.2−	1.2−
2002 03 11	644	0.3−	0.4−	2003 04 29	699	0.8−	0.3−	2003 05 27	699	1.0+	0.8−
2002 03 11	644	0.5+	0.2−	2003 04 29	699	0.5−	0.5−	2003 05 27	699	0.3+	1.2+
2003 03 31	691	1.0+	1.2+	2003 04 29	699	0.2−	0.8−	2003 05 27	699	0.9−	0.8+
2003 03 31	691	1.1+	1.1+	2003 05 01	704	0.2+	0.0				

2003 FL$_{115}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	358.06985		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35808395	ω	15.25327		−0.99059198	+0.12319477	
a	1.9640211	Ω	171.15449		−0.12431154	−0.99212375	
e	0.0515626	i	22.79928		+0.05722043	−0.02266101	
P	2.75	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	809	(2.9+	3.3+)	1998 06 27	704	(3.7−	1.7+)	2003 03 31	704	0.0	0.5−
1993 09 14	809	(2.5+	3.1+)	1999 10 08	704	0.2+	1.5+	2003 03 31	704	0.2+	0.2+
1993 09 14	809	(1.2+	3.0+)	1999 10 08	704	0.1−	1.1+	2003 03 31	704	0.1−	0.3+
1993 09 14	691	0.2+	0.4+	1999 10 08	704	0.5−	0.6+	2003 04 04	699	0.0	0.0
1993 09 14	691	0.6−	0.6+	1999 12 18	704	0.7−	0.5+	2003 04 04	699	1.5−	0.1+
1993 09 14	691	0.3+	0.2−	1999 12 18	704	0.5+	0.4−	2003 04 04	699	0.3−	0.2+
1998 05 27	704	0.4−	0.2−	1999 12 18	704	0.8+	0.9−	2003 04 04	699	0.1+	0.3−
1998 05 27	704	0.7+	0.2+	1999 12 18	704	0.2−	1.2−	2003 04 05	704	0.5+	0.7+
1998 05 27	704	0.3−	0.7−	2001 09 25	704	0.7−	0.2+	2003 04 05	704	0.1−	0.3+
1998 05 27	704	1.2+	0.4−	2001 09 25	704	0.9−	0.6+	2003 04 05	704	0.0	1.0+
1998 05 27	704	0.2+	0.0	2001 09 25	704	0.8−	0.2+	2003 04 05	704	0.4+	0.7+
1998 06 23	704	(4.8−	2.0−)	2001 10 14	704	0.9+	1.1+	2003 04 05	704	0.2+	0.3+
1998 06 23	704	0.4−	1.4+	2001 10 14	704	0.4+	0.4+	2003 04 24	699	0.8−	1.3−
1998 06 23	704	0.0	0.3+	2001 10 14	704	1.0+	1.5+	2003 04 24	699	1.8−	0.9+

1998 06 23	704	0.6+	0.6−	2001 10 14	704	0.7+	0.2+	2003 04 24	699	1.5−	0.5−
1998 06 23	704	0.1−	1.1−	2003 01 29	673	0.2+	0.3+	2003 04 24	699	0.6−	1.1+
1998 06 27	704	2.0−	0.8+	2003 01 29	673	0.2+	0.3+	2003 04 29	704	0.4+	0.2+
1998 06 27	704	0.2+	1.2+	2003 01 29	673	0.2+	0.2+	2003 04 29	704	1.0+	1.2+
1998 06 27	704	(2.2−	0.2+)	2003 03 31	704	0.1+	0.1+	2003 04 29	704	1.9+	0.5+
1998 06 27	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	704	0.1+	0.2+				

2003 FN$_{115}$ = 1980 TW$_2$ = 2000 LA$_{12}$ = 2001 UY$_9$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	224.04276		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24143171	ω	134.37482		+0.91857391	+0.38533977	
a	2.5543075	Ω	203.38809		−0.39524728	+0.89624324	
e	0.1870330	i	12.80073		+0.00125014	+0.21968457	
P	4.08	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1980 10 14	511	0.3+	1.5−	2001 10 17	704	0.7+	0.2+	2003 03 28	699	0.5+	0.0
1980 10 14	511	0.3+	2.1−	2001 10 18	704	0.5−	1.0+	2003 03 28	699	0.1−	0.4−
1980 10 14	511	(0.8−	4.1−)	2001 10 18	704	0.7−	1.8+	2003 03 31	704	0.1−	0.1+
2000 06 04	704	0.1−	0.2−	2001 10 18	704	0.8−	1.1+	2003 03 31	704	0.2−	0.5−
2000 06 04	704	0.4−	0.2+	2001 10 18	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	704	0.0	0.1+
2000 06 04	704	0.2+	0.2−	2003 03 10	699	0.2+	0.3−	2003 03 31	704	0.3−	0.2−
2000 06 04	704	0.5−	0.1+	2003 03 10	699	0.3+	0.4−	2003 03 31	704	0.2−	0.4+
2000 06 04	704	0.4−	0.1+	2003 03 10	704	0.8+	0.3−	2003 04 04	699	0.5−	0.1−
2000 06 08	704	0.3+	1.7+	2003 03 10	699	0.1+	0.0	2003 04 04	699	0.1−	0.3−
2000 06 08	704	0.2+	0.7+	2003 03 10	704	0.4+	0.2−	2003 04 04	699	0.2−	0.8+
2000 06 08	704	0.1+	0.2+	2003 03 10	699	0.4+	0.6−	2003 04 04	699	0.1−	0.2−
2000 06 08	704	0.1+	0.1+	2003 03 10	704	0.7+	0.1+	2003 04 25	699	0.9−	0.2+
2001 10 17	704	0.8+	1.4+	2003 03 10	704	0.4+	0.2−	2003 04 25	699	1.5−	0.9−
2001 10 17	704	1.0+	0.4−	2003 03 10	704	0.8+	0.1+	2003 04 25	699	0.0	0.5+
2001 10 17	704	0.6+	0.6+	2003 03 28	699	1.2−	0.4−	2003 04 25	699	0.1+	0.3−
2001 10 17	704	0.5−	0.4−	2003 03 28	699	0.2+	0.0				

2003 FS$_{115}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	22.28980		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23356463	ω	186.24583		−0.97213752	+0.23414250	
a	2.6113475	Ω	7.32424		−0.21107910	−0.85355018	
e	0.1682894	i	5.05015		−0.10195226	−0.46543462	
P	4.22	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.5+	0.3+	2003 03 31	704	0.1+	0.4−	2003 04 28	704	1.2−	1.4−
2001 11 11	704	0.9+	0.4−	2003 04 04	699	0.3−	0.3−	2003 04 28	704	0.6−	0.3−
2001 11 11	704	0.4+	0.7−	2003 04 04	699	0.3−	0.4+	2003 04 28	704	0.2+	0.2−
2001 11 24	704	1.0−	0.3+	2003 04 04	699	0.2+	0.0	2003 04 29	704	0.5−	1.1−
2001 11 24	704	0.8−	0.7−	2003 04 04	699	0.5−	0.7−	2003 04 29	704	0.2−	0.0
2001 11 24	704	0.4−	0.3+	2003 04 07	704	0.2−	0.6+	2003 04 29	704	0.7−	0.4−
2001 11 24	704	(2.5−	1.2−)	2003 04 07	704	0.1−	0.8+	2003 04 29	704	0.1−	0.3−
2001 12 09	644	0.0	0.5+	2003 04 07	704	0.3+	0.4+	2003 05 06	704	0.7−	0.8+
2001 12 09	644	0.2+	0.3+	2003 04 07	704	0.5+	0.7+	2003 05 06	704	0.6−	0.3−
2001 12 09	644	0.2+	0.1+	2003 04 07	704	0.1+	0.6+	2003 05 06	704	1.6−	1.4+
2003 03 27	699	0.7+	0.3−	2003 04 21	703	0.7+	0.9+	2003 05 10	691	0.2+	0.2−
2003 03 27	699	0.5+	0.0	2003 04 21	703	0.3+	0.4+	2003 05 10	691	0.0	0.4−
2003 03 27	699	0.1−	0.0	2003 04 21	703	1.0+	0.3+	2003 05 10	691	0.3+	0.3−
2003 03 27	699	0.1−	0.2−	2003 04 21	703	0.6+	0.6+	2003 05 11	703	0.7+	0.1−
2003 03 31	704	0.0	0.1+	2003 04 25	691	0.2−	0.3+	2003 05 11	703	1.6+	0.1−
2003 03 31	704	0.4+	0.2+	2003 04 25	691	0.1−	0.1+	2003 05 11	703	0.2+	0.6+
2003 03 31	704	1.2−	0.7−	2003 04 25	691	0.2−	0.2+	2003 05 11	703	1.1+	0.0
2003 03 31	704	0.3−	1.0−	2003 04 28	704	0.1+	0.8−				

2003 FU$_{115}$ = 2001 XR$_{232}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	2.21801		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25797139	ω	257.91933		−0.72105828	+0.69232586	
a	2.4439277	Ω	325.88391		−0.61505174	−0.65788243	
e	0.1245496	i	2.81711		−0.31903968	−0.29643821	
P	3.82	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	699	0.2+	1.1+	2003 03 28	699	0.2+	0.2−	2003 04 24	333	0.6−	0.2−
2000 09 24	699	0.4−	0.3−	2003 03 28	699	0.8+	0.4−	2003 04 25	599	0.1+	0.2−
2000 09 24	699	0.3+	0.3+	2003 03 31	704	0.1+	1.1+	2003 04 25	599	0.1−	0.5+
2000 09 24	699	1.1−	1.5+	2003 03 31	704	0.1+	1.1+	2003 04 25	599	0.1−	0.0
2001 12 15	704	(2.6+	0.6+)	2003 03 31	704	0.3+	0.9+	2003 04 28	704	0.7+	0.6−
2001 12 15	704	(3.2+	0.3+)	2003 03 31	704	0.2−	1.4+	2003 04 28	704	1.4+	0.4−
2001 12 15	704	1.3+	1.6−	2003 03 31	704	0.1−	1.0+	2003 04 28	704	0.9+	0.2−
2001 12 18	704	0.8−	0.1−	2003 04 04	699	0.5−	0.3+	2003 04 28	704	1.2+	1.4−
2001 12 18	704	0.3−	0.3+	2003 04 04	699	0.7−	0.3+	2003 04 28	704	0.8+	0.8−
2001 12 18	704	0.7−	0.0	2003 04 04	699	0.2−	0.3+	2003 04 29	704	0.0	0.1+
2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2003 04 04	699	0.4−	0.4+	2003 04 29	704	0.6+	0.5+
2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2003 04 07	704	0.0	0.4+	2003 04 29	704	1.1−	0.9+
2001 12 19	704	0.2+	0.6+	2003 04 07	704	1.2+	1.1−	2003 04 29	704	0.1−	0.5+
2001 12 19	704	0.1+	0.0	2003 04 07	704	0.3−	1.0−	2003 04 29	704	0.0	1.1+
2001 12 19	704	0.1+	1.5+	2003 04 07	704	0.8−	0.4−	2003 04 29	608	0.3−	0.9−
2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	1.0−	0.2−	2003 04 29	608	0.2−	0.6−
2001 12 19	704	0.4+	0.8+	2003 04 24	333	0.2−	0.4+	2003 04 29	608	0.4−	0.7−
2003 03 28	699	0.1+	0.4+	2003 04 24	333	0.1+	0.2−				
2003 03 28	699	0.4−	0.5+	2003 04 24	333	0.2−	0.1+				

2003 FV$_{115}$ = 1997 GK

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	45.31685		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17094572	ω	151.35910		−0.95985576	−0.26917668	
a	3.2153670	Ω	13.72875		+0.14845661	−0.72610093	
e	0.1305197	i	19.41073		+0.23798647	−0.63270953	
P	5.77	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 04 04	566	0.3−	0.5−	2003 03 26	608	0.0	1.1+	2003 04 30	704	0.7−	0.2−
1997 04 04	566	0.4−	0.5−	2003 03 26	608	0.5+	0.8+	2003 04 30	704	0.2−	1.2+
1997 04 04	566	0.5−	0.4−	2003 03 31	704	1.3+	0.1+	2003 04 30	704	0.4−	1.2+
1997 04 05	566	0.6−	0.5−	2003 03 31	704	0.9+	0.2−	2003 04 30	704	0.4−	0.6+
1997 04 05	566	0.0	0.4−	2003 03 31	704	0.6+	0.1−	2003 05 01	704	0.0	0.3−
1997 04 05	566	0.6−	0.5−	2003 03 31	704	0.0	0.2+	2003 05 01	704	0.1+	0.2+
2001 12 23	699	1.1+	0.1−	2003 03 31	704	1.1+	0.5+	2003 05 01	704	0.1−	0.2−
2001 12 23	699	0.6+	0.7+	2003 04 04	699	0.5−	0.8−	2003 05 01	704	0.2−	0.3−
2001 12 23	699	0.5−	0.7+	2003 04 04	699	0.1−	0.0	2003 05 04	608	0.2+	0.7−
2001 12 23	699	0.8−	0.4−	2003 04 04	699	0.5−	0.6+	2003 05 04	608	0.1+	1.1−
2003 03 26	608	0.0	1.2+	2003 04 04	699	0.2+	0.2+	2003 05 04	608	0.2+	0.8−

2003 FY$_{115}$ = 1999 KW$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	342.29464		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23357045	ω	21.81697		−0.36244084	+0.92066379	
a	2.6113041	Ω	227.26259		−0.88162490	−0.38912272	
e	0.1396686	i	11.38339		−0.30228161	+0.03101124	
P	4.22	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	0.9+	1.9−	2003 03 31	704	0.5−	0.1+	2003 04 29	704	0.7+	0.6+
1999 05 18	704	1.7−	0.4−	2003 03 31	704	0.3+	0.4+	2003 04 29	704	0.3+	0.8−
1999 05 18	704	1.2−	1.3+	2003 04 04	699	0.2−	0.5+	2003 05 05	703	0.9−	1.1−
1999 05 18	704	0.1−	1.3−	2003 04 04	699	0.5+	0.4+	2003 05 05	703	0.4−	0.6+
1999 05 18	704	0.5+	0.0	2003 04 04	699	0.7−	1.2−	2003 05 05	703	0.2+	0.0
1999 05 19	704	0.5−	0.6+	2003 04 04	699	0.5+	0.3−	2003 05 05	703	0.1+	0.5+

1999 05 19	704	0.9+	1.0+	2003 04 29	704	1.0+	0.3+	2003 05 06	704	0.4+	0.1−
1999 05 19	704	1.4+	0.7+	2003 04 29	704	0.5−	0.7−	2003 05 06	704	0.5−	0.1−
2003 03 23	644	0.2+	0.6−	2003 04 29	704	0.6+	0.2+	2003 05 06	704	0.9−	0.7+
2003 03 23	644	0.0	0.6−	2003 04 29	704	0.1−	0.6+	2003 05 06	704	0.1−	0.3+
2003 03 23	644	0.2+	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.6+	2003 05 29	691	0.3−	0.4−
2003 03 31	704	0.7−	0.4−	2003 04 29	704	0.9+	0.3+	2003 05 29	691	0.2−	0.2−
2003 03 31	704	0.9−	1.2+	2003 04 29	704	0.7+	0.7−	2003 05 29	691	0.0	0.2−

2003 FZ$_{115}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	286.33889		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21662347	ω	165.74364		+0.82805372	+0.55782481	
a	2.7457798	Ω	160.03863		−0.52916477	+0.81073589	
e	0.1931784	i	9.47545		−0.18523413	+0.17759166	
P	4.55	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 11	704	0.3+	1.1−	2003 04 04	699	0.6+	0.4−	2003 05 02	704	0.2+	0.6+
2002 02 11	704	0.2+	0.3−	2003 04 27	704	0.5−	0.1+	2003 05 02	704	0.1−	1.6−
2002 02 11	704	0.5−	0.4−	2003 04 27	699	1.3−	0.2−	2003 05 20	699	0.8−	0.9−
2002 02 11	704	1.1−	0.6+	2003 04 27	704	0.4−	0.1+	2003 05 20	699	1.2+	1.7−
2002 02 11	704	0.2−	0.1−	2003 04 27	699	0.3+	0.6−	2003 05 20	699	0.6+	0.5−
2002 02 16	644	0.2+	0.4+	2003 04 27	704	0.7−	0.0	2003 05 20	699	1.6+	0.5−
2002 02 16	644	0.1+	0.4+	2003 04 27	699	(2.2+	0.5+)	2003 05 24	097	0.9−	0.1+
2002 02 16	644	1.1+	0.7+	2003 04 27	704	0.3+	0.1−	2003 05 24	097	0.6−	0.2+
2003 03 31	691	0.0	0.4−	2003 04 27	699	0.3−	0.5+	2003 05 24	097	1.3−	0.1+
2003 03 31	691	0.3−	0.4−	2003 04 30	691	0.5−	1.0+	2003 05 27	691	0.5+	0.8+
2003 03 31	691	0.2+	0.6−	2003 04 30	691	0.3−	1.0+	2003 05 27	691	0.5+	0.8+
2003 04 04	699	1.1+	0.4+	2003 04 30	691	0.3−	0.8+	2003 05 27	691	0.4+	0.9+
2003 04 04	699	0.6+	0.1−	2003 05 02	704	0.5+	0.0				
2003 04 04	699	1.0−	0.1+	2003 05 02	704	0.8+	0.3+				

2003 FT$_{116}$ = 2001 XK$_{253}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	12.97479		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28901568	ω	64.92919		−0.84603083	+0.53220683	
a	2.2656272	Ω	147.19933		−0.50766191	−0.78620465	
e	0.1276333	i	3.32590		−0.16282264	−0.31406709	
P	3.41	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	691	0.6−	0.0	2003 03 26	699	0.8+	0.2+	2003 04 27	699	0.2−	0.0
2001 12 14	691	0.5+	0.2−	2003 03 26	699	0.0	0.1−	2003 04 30	691	0.2+	0.3+
2001 12 14	691	0.3−	0.8−	2003 03 26	699	0.5−	1.0−	2003 04 30	691	0.0	0.2+
2001 12 20	691	0.3+	0.4+	2003 04 27	704	(2.1+	1.5+)	2003 04 30	691	0.1+	0.3+
2001 12 20	691	0.1+	0.1+	2003 04 27	699	1.0−	0.1−	2003 05 01	704	0.3+	0.2−
2001 12 20	691	0.1−	0.7+	2003 04 27	704	0.9−	0.4−	2003 05 01	704	0.7−	0.3+
2003 03 23	291	0.3+	0.4+	2003 04 27	699	0.3+	0.3+	2003 05 01	704	1.0+	0.4−
2003 03 23	291	0.1+	0.1+	2003 04 27	704	0.6−	0.2−	2003 05 01	704	1.9+	0.8+
2003 03 23	291	0.1+	0.2+	2003 04 27	699	0.3−	0.4−				
2003 03 26	699	0.4−	0.1−	2003 04 27	704	0.3−	0.2−				

2003 FU$_{116}$ = 2001 XJ$_{123}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	30.02508		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25467860	ω	56.63222		−0.98950155	+0.13738443	
a	2.4649479	Ω	131.22171		−0.14428555	−0.92133160	
e	0.1340682	i	3.41904		−0.00826865	−0.36369438	
P	3.87	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 13	644	0.2+	0.6+	2003 04 02	704	0.8+	0.6+	2003 04 27	699	0.7−	0.2−
2001 12 13	644	0.4−	1.0+	2003 04 02	704	1.2+	0.6+	2003 04 27	699	0.4−	0.9−
2001 12 13	644	0.1+	1.1+	2003 04 02	704	0.4−	0.3+	2003 04 30	691	0.1+	0.6+
2001 12 14	704	0.6+	1.3−	2003 04 04	699	1.2−	0.1−	2003 04 30	691	0.1+	0.6+
2001 12 14	704	0.8+	1.2−	2003 04 04	699	0.0	0.8+	2003 04 30	691	0.0	0.5+
2001 12 14	704	0.2−	0.8−	2003 04 04	699	0.5−	0.4+	2003 04 30	608	0.5−	0.3+
2001 12 17	704	0.8+	0.1+	2003 04 04	699	0.4+	0.6−	2003 04 30	608	0.1+	0.1+
2001 12 17	704	0.9−	0.5+	2003 04 14	699	0.7−	0.4−	2003 04 30	608	0.3−	0.5+
2001 12 17	704	1.1−	0.0	2003 04 14	699	0.2−	0.2−	2003 05 01	704	0.3−	0.3−
2003 03 23	291	0.2+	0.7+	2003 04 14	699	0.5+	0.8−	2003 05 01	704	0.2−	1.1−
2003 03 23	291	0.1−	0.5+	2003 04 14	699	0.7−	1.4−	2003 05 01	704	0.5−	0.4+
2003 03 23	291	0.1−	0.5+	2003 04 21	703	1.7+	1.4−	2003 05 01	704	0.4−	0.2−
2003 03 26	699	0.2+	0.7−	2003 04 21	703	0.2+	0.8−	2003 05 01	704	0.1−	1.1−
2003 03 26	699	1.4+	0.2−	2003 04 21	703	0.9+	0.7−	2003 05 08	704	0.1−	1.8+
2003 03 26	699	(2.7−	0.2−)	2003 04 21	703	0.0	1.3+	2003 05 08	704	0.1+	0.8+
2003 03 26	699	1.4−	0.4−	2003 04 27	699	0.7−	0.2−	2003 05 08	704	0.1+	0.3+
2003 04 02	704	0.4−	0.5+	2003 04 27	699	0.0	0.5−	2003 05 08	704	1.9+	0.6+

2003 FA$_{117}$ = 1997 EE$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	29.37451		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17982876	ω	344.55219		−0.99425780	−0.10670984	
a	3.1085889	Ω	189.33316		+0.10267713	−0.93016946	
e	0.1773817	i	2.83701		+0.03014676	−0.35128020	
P	5.48	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 03 02	691	0.1−	0.1+	2003 03 26	699	0.0	0.5+	2003 04 30	291	0.2+	0.0
1997 03 02	691	0.1−	0.4+	2003 03 26	699	0.1−	0.2−	2003 04 30	291	0.1+	0.0
1997 03 02	691	0.0	0.0	2003 03 27	644	0.2+	0.2−	2003 04 30	291	0.2+	0.2+
1997 03 10	691	0.5+	0.3−	2003 03 27	644	0.5+	0.3−	2003 05 05	704	0.9+	0.8+
1997 03 10	691	0.3−	0.0	2003 03 27	644	0.2+	0.0	2003 05 05	704	0.2−	0.5+
1997 03 10	691	0.0	0.0	2003 04 24	291	0.2+	0.4−	2003 05 05	704	0.5−	0.3−
2003 03 24	291	0.1+	0.4−	2003 04 24	291	0.3+	0.0	2003 05 05	704	0.9−	0.5−
2003 03 24	291	0.1−	0.5−	2003 04 24	291	0.2+	0.4−	2003 05 06	691	0.2+	0.8+
2003 03 24	291	0.3+	0.3−	2003 04 26	291	0.7−	0.6−	2003 05 06	691	0.5+	0.7+
2003 03 26	699	1.1−	1.0+	2003 04 26	291	0.7−	0.4−	2003 05 06	691	0.4+	0.6+
2003 03 26	699	0.2+	0.0	2003 04 26	291	0.4−	0.7−				

2003 FE$_{117}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	359.28293		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17752729	ω	178.26773		−0.71603189	+0.66113540	
a	3.1353977	Ω	45.91545		−0.64415661	−0.50209626	
e	0.1384597	i	18.17441		−0.26899924	−0.55749379	
P	5.55	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 23	704	0.4−	0.7+	2003 03 30	704	0.0	0.4−	2003 04 27	704	0.4+	0.0
2001 12 23	704	0.3−	0.3+	2003 03 30	704	0.6−	1.0+	2003 04 27	699	0.1−	0.1+
2001 12 23	704	0.1−	0.1−	2003 03 30	704	(1.1−	2.5+)	2003 04 27	704	0.4+	0.6+
2001 12 23	704	0.3−	0.0	2003 04 04	699	0.1+	0.3−	2003 04 27	699	0.3+	0.4+
2002 01 06	704	0.1−	1.2−	2003 04 04	699	0.1+	0.0	2003 04 28	704	0.0	1.2−
2002 01 06	704	0.5+	1.3−	2003 04 04	699	0.0	0.5−	2003 04 28	704	0.6+	1.3+
2002 01 06	704	0.1+	1.1−	2003 04 04	699	0.0	0.6−	2003 04 28	704	0.4+	0.3−
2002 01 06	704	1.3+	0.6−	2003 04 05	608	0.9−	0.5−	2003 04 28	704	0.3+	1.2+
2002 01 06	704	1.5+	0.2−	2003 04 05	608	0.9−	0.8−	2003 04 28	704	0.9−	0.2−
2002 01 19	699	0.5−	0.6+	2003 04 05	608	0.5−	1.0−	2003 05 01	704	0.0	0.9+
2002 01 19	699	0.9−	0.3−	2003 04 08	704	0.2+	0.9−	2003 05 01	704	0.2+	0.4+
2002 01 19	699	0.4−	0.9−	2003 04 08	704	1.3−	0.3+	2003 05 01	704	0.5−	0.9+
2002 01 19	699	1.1−	0.9+	2003 04 08	704	0.3−	0.1−	2003 05 01	704	0.6−	1.2+
2002 01 25	704	0.3+	0.2+	2003 04 14	699	0.6+	0.0	2003 05 01	704	0.0	0.7+
2002 01 25	704	1.5+	1.2+	2003 04 14	699	0.5+	0.7−	2003 05 05	704	0.5−	1.1−
2002 01 25	704	0.1−	0.5−	2003 04 14	699	0.4−	0.1−	2003 05 05	704	0.3−	0.7−
2002 01 25	704	0.3+	1.7−	2003 04 14	699	1.0−	0.8−	2003 05 05	704	0.2−	0.1−
2002 02 21	704	1.1−	0.9+	2003 04 21	703	(1.1−	2.2−)	2003 05 05	704	0.0	0.5−
2002 02 21	704	0.7−	1.3+	2003 04 21	703	(1.8−	3.1−)	2003 05 05	704	0.7+	1.1−
2002 02 21	704	0.2−	2.0+	2003 04 21	703	1.2−	0.8−	2003 05 25	691	0.7−	0.2−
2003 03 24	691	0.2−	0.3+	2003 04 21	703	1.9+	0.7−	2003 05 25	291	0.2−	0.1−
2003 03 24	691	0.3−	0.4+	2003 04 26	608	0.2+	0.9+	2003 05 25	691	0.2−	0.2−

2003 03 24	691	0.1−	0.5+	2003 04 26	608	0.2+	0.8+	2003 05 25	291	0.3−	0.3−
2003 03 26	699	0.0	0.2+	2003 04 26	608	0.3+	0.4+	2003 05 25	691	0.2−	0.2−
2003 03 26	699	1.6+	0.1+	2003 04 27	704	0.5+	0.4+	2003 05 25	291	0.1−	0.0
2003 03 26	699	0.1+	0.6+	2003 04 27	704	0.1−	0.2+	2003 06 06	691	0.4+	0.2+
2003 03 26	699	0.5−	0.3+	2003 04 27	699	0.3+	0.0	2003 06 06	691	0.3+	0.2+
2003 03 30	704	0.6+	0.1+	2003 04 27	704	0.6+	0.4+	2003 06 06	691	0.5+	0.1−
2003 03 30	704	0.2+	0.2−	2003 04 27	699	0.1+	0.9−				

2003 FK$_{117}$ = 2001 XH$_{162}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	266.57320		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21961816	ω	182.79495		+0.38368040	+0.91921394	
a	2.7207619	Ω	109.77951		−0.84542846	+0.38820423	
e	0.0685065	i	5.39755		−0.37153745	+0.06590309	
P	4.49	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.6+	0.4+	2003 03 06	704	0.4+	0.9−	2003 03 25	644	0.4+	0.3+
2001 12 14	704	1.1+	0.2−	2003 03 06	704	0.4−	0.3+	2003 03 26	699	0.1+	0.4−
2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2003 03 06	704	0.0	1.5+	2003 03 26	699	0.2−	0.5−
2001 12 17	704	0.5−	0.3−	2003 03 11	644	0.1−	0.1−	2003 03 26	699	0.3+	0.3−
2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2003 03 11	644	0.1+	0.0	2003 03 26	699	1.2−	0.0
2001 12 17	704	0.3−	0.4−	2003 03 11	644	0.3−	0.0	2003 03 30	704	0.6+	0.3+
2001 12 17	704	0.4−	0.0	2003 03 25	644	0.7+	0.2+	2003 03 30	704	0.2+	0.2+
2003 03 06	704	0.2−	0.9−	2003 03 25	644	0.4+	0.3+	2003 03 30	704	0.8−	0.1+

2003 FL$_{117}$ = 1996 JM$_5$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	4.06885		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27515102	ω	97.70270		−0.93019885	+0.36079965	
a	2.3411108	Ω	103.46592		−0.35815737	−0.85194151	
e	0.1612896	i	3.97888		−0.08033305	−0.37949870	
P	3.58	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1996 05 11	691	0.0	0.1−	2003 03 07	699	1.9+	0.5−	2003 03 26	699	1.1−	0.3−
1996 05 11	691	0.2−	0.0	2003 03 25	644	0.2−	0.2+	2003 03 26	699	0.8−	0.6+
1996 05 11	691	0.1−	0.2+	2003 03 25	644	0.3−	0.2+	2003 03 30	704	1.5+	0.3−
1996 05 18	691	0.1+	0.0	2003 03 25	644	0.1+	0.3+	2003 03 30	704	0.3+	0.1+
1996 05 18	691	0.1−	0.1−	2003 03 25	644	0.1−	0.2+	2003 03 30	704	0.8+	0.5−
1996 05 18	691	0.2+	0.1+	2003 03 25	644	0.0	0.2+	2003 03 30	704	0.4−	0.1−
2003 03 07	699	0.2−	1.0−	2003 03 25	644	0.1−	0.2+	2003 03 30	704	0.3+	0.0
2003 03 07	699	0.1−	0.9+	2003 03 26	699	0.4−	0.3+				
2003 03 07	699	0.7−	0.0	2003 03 26	699	0.5−	0.4−				

2003 FP$_{117}$ = 1997 XT$_3$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	48.36082		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21320702	ω	35.60359		−0.73339297	−0.67160004	
a	2.7750345	Ω	101.84751		+0.59613989	−0.70981769	
e	0.1160668	i	6.17654		+0.32672922	−0.21239639	
P	4.62	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 12 03	910	1.0−	0.4−	2003 02 28	704	0.9+	0.1−	2003 03 26	699	0.5−	0.7+
1997 12 04	910	0.9−	0.4−	2003 02 28	704	0.6−	0.4+	2003 03 26	699	0.3−	0.0
1997 12 04	910	1.6−	0.4−	2003 03 06	699	1.6+	0.2+	2003 04 01	704	0.0	0.2+
1997 12 06	910	0.6+	0.2−	2003 03 06	699	0.7+	0.5−	2003 04 01	704	0.2−	0.9+
1997 12 06	910	0.8+	0.3−	2003 03 06	699	0.1−	0.7−	2003 04 01	704	0.1+	0.6+
1997 12 06	910	0.1+	0.3−	2003 03 06	699	0.2−	1.3+	2003 04 01	704	1.5+	0.1−
1998 02 01	327	0.6+	0.3+	2003 03 11	644	0.1−	0.5−	2003 04 01	704	0.4+	0.3−
1998 02 01	327	0.5+	0.6+	2003 03 11	644	0.2−	0.5−	2003 04 01	704	0.1+	0.9+
1998 02 01	327	0.3+	0.7+	2003 03 11	644	0.0	0.4−	2003 04 01	704	0.2−	0.9−
2001 11 19	699	0.4+	0.0	2003 03 25	644	0.5−	0.7−	2003 04 01	704	0.2−	0.8−
2001 11 19	699	1.0−	0.0	2003 03 25	644	0.4−	0.6−	2003 04 01	704	0.6−	0.6+
2001 11 19	699	1.9+	0.1+	2003 03 25	644	0.2+	0.4+	2003 04 01	704	0.0	0.0
2001 11 19	699	1.3−	0.0	2003 03 25	644	0.0	0.2+	2003 04 05	699	1.0−	0.3−
2003 02 28	704	1.2+	0.7+	2003 03 25	644	0.2−	0.7−	2003 04 05	699	0.9−	1.0−
2003 02 28	704	0.2+	0.3+	2003 03 25	644	0.0	0.3+	2003 04 05	699	0.6−	0.2−
2003 02 28	704	0.2+	0.1−	2003 03 26	699	0.4−	0.6+	2003 04 05	699	0.3+	0.4−
2003 02 28	704	0.3+	0.0	2003 03 26	699	0.6−	0.1+				

2003 FS$_{117}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	323.42201		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21482941	ω	160.29427		−0.56688479	+0.81906743	
a	2.7610454	Ω	75.07791		−0.76752764	−0.48626350	
e	0.0757061	i	5.23409		−0.29923728	−0.30442792	
P	4.59	H	16.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.5−	0.0	2001 12 19	704	0.5−	0.2−	2003 03 26	699	0.5−	0.7+
2001 11 20	704	0.8+	0.4+	2001 12 19	704	1.4−	0.4+	2003 03 26	699	0.5−	1.1−
2001 11 20	704	0.3−	0.5−	2003 03 15	608	0.2+	0.4−	2003 03 26	699	0.5−	0.3−
2001 11 20	704	0.1−	0.0	2003 03 15	608	0.1+	0.5−	2003 03 26	699	0.1−	1.3+
2001 12 18	704	0.2−	0.2−	2003 03 15	608	0.5+	0.0	2003 04 04	691	0.4+	0.3−
2001 12 18	704	0.2+	0.4−	2003 03 25	644	0.1+	0.5+	2003 04 04	691	0.3+	0.1−
2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2003 03 25	644	0.3−	0.1+	2003 04 04	691	0.4+	0.2−
2001 12 19	704	1.8+	0.8+	2003 03 25	644	0.0	0.3+				

2003 FT$_{117}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	61.87074		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23919460	ω	359.17943		−0.56542000	−0.81952656	
a	2.5702091	Ω	125.24673		+0.75739035	−0.56060238	
e	0.1067535	i	6.54924		+0.32658857	−0.11874842	
P	4.12	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	704	0.4−	0.6+	2003 03 07	699	0.3−	0.1−	2003 03 26	699	0.8−	0.5+
2001 10 16	704	0.1−	0.2+	2003 03 15	608	0.3+	1.1−	2003 04 01	704	1.0−	0.3+
2001 10 16	704	1.4−	0.1+	2003 03 15	608	0.7+	1.1−	2003 04 01	704	0.6−	0.3+
2001 11 18	704	0.5+	0.1+	2003 03 15	608	0.4+	0.7−	2003 04 01	704	0.1−	0.5+
2001 11 18	704	0.3+	0.7−	2003 03 25	644	1.0+	0.7+	2003 04 05	699	(0.7+	2.3+)
2001 11 18	704	0.1+	0.1−	2003 03 25	644	0.4+	0.4+	2003 04 05	699	0.1+	0.3−
2001 11 18	704	1.0+	0.0	2003 03 25	644	0.5+	0.3+	2003 04 05	699	0.0	0.6−
2003 03 07	699	0.4+	0.1+	2003 03 26	699	0.3+	0.1−	2003 04 05	699	0.5−	0.0
2003 03 07	699	0.4−	0.1+	2003 03 26	699	1.2−	0.2+				
2003 03 07	699	0.7+	0.5+	2003 03 26	699	0.0	0.5+				

2003 FA$_{118}$ = 1992 HS$_6$ = 2001 YX$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	333.65778		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26406950	ω	202.58829		−0.42494584	+0.90106733	
a	2.4061566	Ω	42.40015		−0.80966665	−0.33556840	
e	0.2002052	i	7.37838		−0.40479741	−0.27472080	
P	3.73	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1992 04 25	809	0.4−	0.2−	2001 12 19	704	0.4+	0.4+	2003 04 01	704	0.8−	0.3+
1992 04 25	809	0.7−	0.7+	2003 03 25	644	0.1+	0.7−	2003 04 01	704	0.6−	0.3+
1992 04 25	809	0.9+	0.7−	2003 03 25	644	0.6+	0.2+	2003 04 01	704	0.1−	0.7+
2001 12 18	704	0.6+	0.4−	2003 03 25	644	0.2+	0.1−	2003 04 01	704	1.1+	0.9+
2001 12 18	704	0.4+	0.3+	2003 03 26	699	1.6−	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.1+
2001 12 18	704	0.6+	0.2+	2003 03 26	699	0.1−	0.0	2003 04 01	704	1.3+	0.5−
2001 12 19	704	1.5−	0.1−	2003 03 26	699	0.6−	0.0	2003 04 01	704	0.4−	0.4−
2001 12 19	704	0.5−	0.5−	2003 03 26	699	0.1+	0.5−	2003 04 01	704	0.6+	0.2−

2003 FE$_{118}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	325.89477		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28060935	ω	143.72183		−0.44936438	+0.88616457	
a	2.3106524	Ω	99.32836		−0.84423621	−0.37985874	
e	0.0751872	i	6.57949		−0.29212476	−0.26536709	
P	3.51	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.9−	0.1−	2003 03 25	644	0.6+	0.1+	2003 03 31	704	0.2−	0.3+	
2001 10 17	704	0.0	0.5+	2003 03 25	644	0.7+	0.0	2003 03 31	704	0.5−	0.4+	
2001 10 17	704	0.3+	0.0	2003 03 25	644	1.2+	0.2+	2003 03 31	704	0.3−	0.0	
2001 11 19	608	0.3+	0.1−	2003 03 26	699	0.7+	0.4−	2003 04 05	699	0.6+	0.5−	
2001 11 19	608	0.1+	0.3−	2003 03 26	699	0.5−	0.7+	2003 04 05	699	1.0−	0.2+	
2001 11 19	608	0.2+	0.1−	2003 03 26	699	0.3−	0.3−	2003 04 05	699	0.2−	0.4+	
2003 03 16	608	0.0	0.2+	2003 03 26	699	0.2−	0.3−	2003 04 05	699	0.4−	1.1−	
2003 03 16	608	0.0	0.1−	2003 03 31	704	0.5−	0.2−					
2003 03 16	608	0.3+	0.1+	2003 03 31	704	0.1−	0.2+					

2003 FJ$_{118}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	39.22504		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27868028	ω	161.31318		−0.99136057	−0.12961269	
a	2.3213033	Ω	11.29631		+0.10340249	−0.86665077	
e	0.1004758	i	5.89524		+0.08069791	−0.48178522	
P	3.54	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	1.0−	1.1+	2003 03 31	703	1.2+	0.6+	2003 04 09	644	0.2+	0.1−	
2001 10 21	704	0.8+	0.3+	2003 03 31	703	1.2+	0.4+	2003 04 09	644	0.3+	0.1−	
2001 10 21	704	0.2+	0.6+	2003 03 31	703	0.2+	0.2−	2003 04 20	608	0.3−	0.3+	
2001 10 21	704	(2.8+	1.5−)	2003 03 31	703	0.7+	0.2−	2003 04 20	608	0.0	0.1+	
2001 10 26	644	0.5−	0.7−	2003 04 05	333	1.0−	1.0−	2003 04 20	608	0.1−	0.2−	
2001 10 26	644	0.2+	0.6−	2003 04 05	333	0.6−	0.3−	2003 04 26	691	0.6+	0.9+	
2001 10 26	644	0.3+	0.6−	2003 04 05	333	0.5−	0.1−	2003 04 26	691	0.6+	0.8+	
2003 03 25	608	0.2−	0.1−	2003 04 05	333	0.7−	0.4+	2003 04 26	691	0.7+	0.9+	
2003 03 25	608	0.1+	0.2−	2003 04 05	333	0.7−	0.0	2003 04 28	699	0.7−	0.9−	
2003 03 25	608	0.5−	0.3+	2003 04 06	333	0.0	0.3−	2003 04 28	699	0.2−	0.5−	
2003 03 26	699	(2.1−	1.8+)	2003 04 06	333	0.7−	0.5−	2003 04 28	699	0.7+	0.2−	
2003 03 26	699	0.3−	0.7+	2003 04 07	333	0.2+	0.3−	2003 04 28	699	0.7−	0.0	
2003 03 26	699	0.0	0.1−	2003 04 07	333	0.3−	0.4−					
2003 03 26	699	0.8+	0.6+	2003 04 09	644	0.2+	0.2−					

2003 FY$_{118}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.81875		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30279773	ω	70.44993		−0.40797801	+0.91295268	
a	2.1963471	Ω	175.44555		−0.87246305	−0.38712481	
e	0.1219958	i	6.10632		−0.26900219	−0.12904178	
P	3.26	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 05 30	691	0.3+	0.5+	2003 03 27	644	0.2+	0.8+	2003 04 20	608	0.4−	0.2+	
1997 05 30	691	0.2+	0.8+	2003 03 27	644	0.5+	1.0+	2003 04 21	691	0.3−	0.8−	
1997 05 30	691	0.5+	0.3+	2003 03 31	699	0.2+	0.5−	2003 04 21	691	0.9−	1.0−	
2000 06 05	704	0.9+	0.3+	2003 03 31	699	0.3−	0.4−	2003 04 21	691	0.5−	1.1−	
2000 06 05	704	0.5−	0.2+	2003 03 31	699	0.6−	0.0	2003 04 27	704	0.3+	0.7+	
2000 06 05	704	0.6−	0.1−	2003 03 31	699	1.4−	0.1+	2003 04 27	704	1.6+	1.1−	
2000 06 05	704	0.6−	0.2−	2003 04 05	608	0.1+	1.6−	2003 04 27	704	0.4−	0.2+	
2000 06 05	704	0.5−	0.3+	2003 04 05	608	0.0	1.9−	2003 04 27	704	0.7+	1.3−	
2001 12 18	704	0.8−	1.0+	2003 04 05	608	0.9+	0.6−	2003 04 27	704	1.3+	0.5+	
2001 12 18	704	0.5−	0.9+	2003 04 08	704	0.1+	0.4−	2003 04 27	704	0.2−	0.4−	
2001 12 18	704	1.0+	0.4−	2003 04 08	704	0.4−	0.3−	2003 04 27	704	0.0	0.9+	
2001 12 18	704	0.4−	0.6+	2003 04 08	704	0.4+	0.2+	2003 05 01	704	0.2+	0.2−	
2003 03 10	704	0.2+	0.1+	2003 04 08	704	0.4−	0.1−	2003 05 01	704	0.9+	0.4+	
2003 03 10	704	0.2−	0.2+	2003 04 08	704	0.2+	0.2+	2003 05 01	704	0.2−	0.1−	
2003 03 10	704	0.5−	0.7+	2003 04 09	644	0.1−	0.0	2003 05 01	704	0.1−	0.2+	
2003 03 10	704	0.6−	0.4+	2003 04 09	644	0.3−	0.1−	2003 05 01	704	0.8+	1.1−	
2003 03 10	704	0.1−	1.5+	2003 04 09	644	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.6+	0.5−	
2003 03 26	699	0.4−	0.0	2003 04 11	691	0.3−	0.7+	2003 05 05	704	0.6+	1.4+	
2003 03 26	699	0.8−	0.5−	2003 04 11	691	0.1−	0.6+	2003 05 05	704	1.0+	1.0+	
2003 03 26	699	0.5−	0.5−	2003 04 11	691	0.0	0.7+	2003 05 05	704	0.1+	0.0	
2003 03 26	699	0.9−	0.8+	2003 04 20	608	0.8+	1.2+	2003 05 05	704	1.0+	0.3+	
2003 03 27	644	0.3+	0.7+	2003 04 20	608	0.8−	0.1−					

2003 FF$_{119}$ = 2000 UY$_{74}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	329.67871		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19028202	ω	215.12385		−0.44123947	+0.89204346	
a	2.9936720	Ω	29.05809		−0.77036127	−0.32062276	
e	0.0385782	i	11.61736		−0.46027301	−0.31852710	
P	5.18	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 18	691	0.4−	0.0	2002 01 14	644	0.2−	0.6−	2003 04 20	608	0.4+	1.0−	
1995 11 18	691	0.4−	0.1+	2002 01 14	644	0.2−	0.5−	2003 04 24	691	0.3+	0.8+	
1995 11 18	691	0.5−	0.2+	2002 01 14	644	0.2−	0.5−	2003 04 24	691	0.6+	0.7+	
1998 04 22	704	0.1+	1.2−	2002 01 14	644	0.1−	0.3−	2003 04 24	691	0.3+	0.9+	
1998 04 22	704	0.6+	1.2−	2002 01 14	644	0.4−	0.5−	2003 04 28	699	0.3+	0.9+	
1998 04 22	704	1.9−	1.0−	2002 01 23	704	0.6+	0.3+	2003 04 28	699	0.9−	0.7+	
1998 04 22	704	(0.4+	2.0−)	2002 01 23	704	0.3+	0.7+	2003 04 28	699	0.3+	1.4−	
1998 04 22	704	(6.3−	0.2−)	2002 01 23	704	0.3−	0.8−	2003 04 28	699	0.2−	0.5+	
2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2002 01 23	704	0.4+	0.3+	2003 04 29	608	1.3+	0.5+	
2000 10 01	704	0.9+	0.6+	2003 03 26	699	0.6−	0.1−	2003 04 29	608	0.8+	0.4+	
2000 10 01	704	0.3−	1.2+	2003 03 26	699	1.2−	1.0−	2003 04 29	608	1.0+	0.8+	
2000 10 01	704	0.6−	0.2+	2003 03 26	699	1.2−	1.2−	2003 04 30	608	0.3+	1.0+	
2000 10 31	704	0.2−	0.9+	2003 03 26	699	0.5−	0.1+	2003 04 30	608	0.7+	0.6+	
2000 10 31	704	0.8−	0.9+	2003 03 27	644	0.1−	1.1+	2003 04 30	608	0.1+	0.7+	
2000 10 31	704	1.0−	0.3+	2003 03 27	644	0.8+	0.8+	2003 05 05	704	1.1+	1.2+	
2000 10 31	704	0.5−	1.2+	2003 03 27	644	0.5+	0.8+	2003 05 05	704	0.8−	1.2+	
2000 11 01	704	1.1−	0.3+	2003 04 06	691	0.5+	0.1+	2003 05 05	704	0.5+	1.2+	
2000 11 01	704	0.2+	0.0	2003 04 06	691	0.1+	0.0	2003 05 05	704	1.0+	0.6+	
2000 11 01	704	0.7−	0.3−	2003 04 06	691	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.3−	0.4+	
2000 11 01	704	0.7+	1.3+	2003 04 20	608	0.3+	0.4−					
2002 01 14	644	0.1−	0.6−	2003 04 20	608	0.5+	0.5−					

2003 FH$_{119}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	353.58375		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26023137	ω	129.62602		−0.64133670	+0.76600129	
a	2.4297576	Ω	100.42595		−0.71692213	−0.57788394	
e	0.1476480	i	2.55973		−0.27333112	−0.28158867	
P	3.79	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.2−	0.5+	2003 04 08	704	0.7+	0.2−	2003 04 25	699	0.1+	0.8−	
1995 01 29	691	0.2+	0.2+	2003 04 08	704	0.1−	1.6+	2003 04 25	699	0.1−	0.4−	
1995 01 29	691	0.3−	0.5+	2003 04 08	704	0.4+	0.5+	2003 04 25	699	1.1−	0.5+	
1995 02 04	691	0.5−	0.6−	2003 04 08	704	0.3−	0.7+	2003 04 27	704	0.5+	0.4+	
1995 02 04	691	(0.8−	3.1+)	2003 04 08	704	0.2+	0.7−	2003 04 27	704	(0.6+	2.3+)	
1995 02 04	691	0.9+	0.8−	2003 04 08	704	0.3−	1.6+	2003 04 27	704	0.2+	0.5+	
2003 03 26	699	0.8−	0.2+	2003 04 08	704	0.2+	0.2−	2003 04 27	704	1.0−	0.3−	
2003 03 26	699	0.4−	0.3+	2003 04 11	691	0.2+	0.5−	2003 05 01	704	0.2−	0.3+	
2003 03 26	699	0.5+	0.8−	2003 04 11	691	0.4−	0.6−	2003 05 01	704	0.4+	0.5−	
2003 03 26	699	0.7+	0.6+	2003 04 11	691	0.0	0.4−	2003 05 01	704	0.0	0.2+	
2003 03 27	644	0.1−	0.2−	2003 04 21	608	0.4+	0.1−	2003 05 01	704	0.2−	0.0	
2003 03 27	644	0.1+	0.2−	2003 04 21	608	0.4+	0.8−	2003 05 01	704	0.5+	0.2+	
2003 03 27	644	0.0	0.2−	2003 04 21	608	0.1+	0.6−					
2003 04 08	704	0.4−	0.0	2003 04 25	699	0.4−	0.2+					

2003 FK$_{119}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	23.19518		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26186720	ω	80.46252		−0.98069172	+0.19211409	
a	2.4196283	Ω	110.60676		−0.19122783	−0.90294584	
e	0.1321974	i	2.23790		−0.04093492	−0.38442292	
P	3.76	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 01 23	910	0.3−	0.4−	2003 03 27	644	0.4+	0.9+	2003 04 25	699	0.2−	0.1−
1999 01 23	910	0.2+	0.3−	2003 03 27	644	0.6+	0.3+	2003 05 01	704	0.6+	0.7−
1999 01 23	910	0.2+	0.5−	2003 04 05	691	0.1+	0.5−	2003 05 01	704	0.4−	0.7−
1999 02 18	699	1.0−	0.3+	2003 04 05	691	0.0	0.5−	2003 05 01	704	0.5−	1.1+
1999 02 18	699	0.9+	0.8+	2003 04 05	691	0.0	0.2−	2003 05 05	704	1.0+	0.6+
1999 02 18	699	(1.0+	3.3+)	2003 04 24	691	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	1.0+	0.9+
2003 03 26	699	0.2−	0.2−	2003 04 24	691	0.2−	0.2+	2003 05 05	704	0.9−	0.5+
2003 03 26	699	0.3−	0.0	2003 04 24	691	0.3−	0.1−	2003 05 06	691	0.0	0.6−
2003 03 26	699	1.2−	0.2+	2003 04 25	699	0.2−	0.1−	2003 05 06	691	0.4+	0.6−
2003 03 26	699	0.3−	0.1−	2003 04 25	699	0.5−	0.1−	2003 05 06	691	0.0	0.5−
2003 03 27	644	1.2+	0.2+	2003 04 25	699	0.1−	0.5−				

2003 FL$_{119}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	74.37640		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24152212	ω	311.57266		−0.60405454	−0.79687405	
a	2.5536700	Ω	175.54994		+0.76547698	−0.58381335	
e	0.1515829	i	7.76347		+0.22172754	−0.15541464	
P	4.08	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.6−	0.2+	2001 12 09	699	0.4−	0.6+	2003 03 27	644	0.3+	0.5+
2001 10 17	704	0.5−	0.8+	2001 12 09	699	0.1+	0.2−	2003 04 25	699	0.3+	0.9+
2001 10 17	704	0.8−	1.1+	2003 03 26	699	0.8+	1.2−	2003 04 25	699	1.0−	0.1+
2001 11 18	704	0.1−	0.2−	2003 03 26	699	0.2−	0.1+	2003 04 25	699	0.0	0.1−
2001 11 18	704	0.8+	0.2−	2003 03 26	699	0.9−	0.1−	2003 04 25	699	0.3−	0.4−
2001 11 18	704	0.1+	0.5+	2003 03 26	699	0.8+	0.1−	2003 04 28	691	0.1+	0.3+
2001 12 09	699	0.2+	1.0−	2003 03 27	644	0.0	0.4+	2003 04 28	691	0.0	0.2+
2001 12 09	699	1.1+	0.4−	2003 03 27	644	0.5+	0.3+	2003 04 28	691	0.0	0.3+

2003 FQ$_{119}$ = 1998 FG$_{93}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	326.02905		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21154222	ω	226.42755		+0.05545166	+0.99263678	
a	2.7895748	Ω	47.08227		−0.86846137	+0.10116759	
e	0.1904663	i	8.45612		−0.49264588	−0.06661333	
P	4.66	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	561	0.3+	0.4+	2003 04 07	704	1.1−	0.7−	2003 04 28	691	0.3+	0.0
1998 03 02	561	0.2+	0.4+	2003 04 07	704	(2.1−	0.5+)	2003 04 28	704	0.2+	0.1−
1998 03 02	561	0.6+	0.3+	2003 04 07	704	0.5−	0.3+	2003 04 28	704	0.5−	1.2+
1998 03 24	704	1.2−	1.0−	2003 04 07	704	0.4−	1.1+	2003 04 28	691	0.3+	0.0
1998 03 24	704	0.4−	0.3−	2003 04 07	704	1.2−	0.0	2003 04 29	704	0.3−	1.0+
1998 03 24	704	0.7+	0.3+	2003 04 07	704	0.1−	1.0+	2003 04 29	704	0.2+	0.9+
1998 03 24	704	(3.6−	0.2−)	2003 04 14	699	0.0	0.2+	2003 04 29	704	0.1+	0.2+
2003 03 26	699	1.2+	0.2−	2003 04 14	699	0.7−	0.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.5+
2003 03 26	699	1.6−	0.1−	2003 04 14	699	0.4+	0.4−	2003 05 05	704	0.9+	0.7−
2003 03 26	699	0.6−	0.6−	2003 04 14	699	0.9+	0.3−	2003 05 05	704	0.4+	0.7−
2003 03 26	699	0.2−	0.5−	2003 04 21	703	0.1+	0.0	2003 05 05	703	0.2+	1.2+
2003 03 27	644	0.3+	0.0	2003 04 21	703	0.1+	1.0−	2003 05 05	703	0.7+	0.5+
2003 03 27	644	0.4+	0.1+	2003 04 21	703	0.8+	0.0	2003 05 05	704	0.1+	0.1−
2003 03 27	644	0.5+	0.3+	2003 04 21	703	0.3−	0.2+	2003 05 05	703	0.4+	1.5+
2003 03 31	703	1.0−	0.7−	2003 04 24	699	0.7−	0.2−	2003 05 05	704	0.2+	0.3−
2003 03 31	703	0.3+	0.1+	2003 04 24	699	0.4−	0.3−	2003 05 05	703	1.0+	1.4+
2003 03 31	703	0.4+	0.2−	2003 04 24	699	0.2+	0.3−	2003 05 25	699	0.1−	0.4−
2003 03 31	703	0.3+	0.1−	2003 04 24	699	0.1+	0.1+	2003 05 25	699	1.3−	0.4−
2003 04 04	699	0.9+	1.1−	2003 04 26	608	1.3+	0.3+	2003 05 25	699	0.8−	0.3+
2003 04 04	699	0.6−	0.5−	2003 04 26	608	1.7+	0.6−	2003 05 25	699	0.0	1.2−
2003 04 04	699	0.5−	0.1+	2003 04 26	608	1.2+	0.7−	2003 05 26	291	0.5−	0.3−
2003 04 04	699	0.8−	0.1−	2003 04 28	691	0.3+	0.1+	2003 05 26	291	0.2−	0.3−
2003 04 07	704	1.0−	1.3+	2003 04 28	704	0.2+	0.3−	2003 05 26	291	0.4−	0.0
2003 04 07	704	1.6−	0.2+	2003 04 28	704	0.3+	1.0−				

2003 FU$_{119}$ = 2000 SN$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	127.51190		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21609381	ω	236.86012		+0.26578921	−0.96087074	
a	2.7502648	Ω	198.21744		+0.94656293	+0.27544974	
e	0.1245878	i	14.44741		+0.18268747	−0.02923815	
P	4.56	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	691	0.1+	0.2−	2003 03 26	699	0.4+	1.3−	2003 04 05	691	0.2−	0.3−
2000 09 22	691	0.1−	0.2+	2003 03 26	699	1.0−	0.7−	2003 04 24	691	0.2−	0.1−
2000 09 22	691	0.1+	0.1+	2003 03 27	644	0.2+	0.3+	2003 04 24	691	0.1−	0.3−
2000 09 23	691	0.0	0.1+	2003 03 27	644	0.6+	0.2−	2003 04 24	691	0.0	0.1−
2000 09 23	691	0.0	0.3−	2003 03 27	644	0.4+	0.4−	2003 04 25	699	(2.2+	0.0)
2000 09 23	691	0.1−	0.0	2003 03 31	703	(0.9−	2.5+)	2003 04 25	699	1.2+	1.6−
2003 03 11	704	0.0	0.8+	2003 03 31	703	0.9−	1.3+	2003 04 25	699	0.1+	0.7+
2003 03 11	704	0.5+	0.4−	2003 03 31	703	1.1−	1.2+	2003 04 25	699	0.0	0.1−
2003 03 11	704	0.7+	0.1+	2003 03 31	703	0.6−	1.1+	2003 05 06	691	0.1+	0.4+
2003 03 26	699	0.5+	0.3−	2003 04 05	691	0.1−	0.6−	2003 05 06	691	0.3−	0.6+
2003 03 26	699	(2.3+	1.6−)	2003 04 05	691	0.2−	0.3−	2003 05 06	691	0.0	0.4+

2003 FX$_{119}$ = 1997 CO$_{23}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	351.50127		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18709944	ω	229.28451		−0.69714476	+0.71692994	
a	3.0275249	Ω	356.51679		−0.65370886	−0.63612893	
e	0.1293090	i	0.75965		−0.29437035	−0.28522176	
P	5.27	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1997 02 07	691	0.4−	0.5−	2003 03 26	699	0.9−	0.9−	2003 05 05	291	0.5+	0.3−
1997 02 07	691	0.1+	0.2−	2003 03 26	699	0.1+	0.3+	2003 05 05	291	0.1−	0.2−
1997 02 07	691	0.1+	0.1−	2003 03 26	699	0.1−	0.2−	2003 05 08	691	0.1−	0.5+
1997 02 14	691	0.0	0.2+	2003 03 27	644	0.3−	0.0	2003 05 08	691	0.4−	0.6+
1997 02 14	691	0.0	0.3+	2003 03 27	644	0.0	0.0	2003 05 08	691	0.3−	0.2−
1997 02 14	691	0.2+	0.3+	2003 03 27	644	0.2+	0.1−				
2003 03 26	699	0.9+	1.1+	2003 05 05	291	0.5+	0.5−				

2003 FA$_{120}$ = 2000 TK$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	305.05976		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19758857	ω	195.74018		−0.17121449	+0.98407704	
a	2.9194083	Ω	64.42132		−0.89812858	−0.13597887	
e	0.0713774	i	3.03317		−0.40503168	−0.11446448	
P	4.99	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 20	691	0.6+	0.9−	2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2003 03 26	683	0.3+	0.9−
1993 03 20	691	0.7+	1.0−	2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2003 03 27	683	1.3+	0.4−
1993 03 20	691	1.1−	1.2−	2001 12 18	704	1.0−	0.3−	2003 03 27	683	1.2+	0.4−
1998 03 02	691	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	683	1.0+	0.7−
1998 03 02	691	0.4+	0.4−	2001 12 18	704	0.1−	0.8+	2003 03 31	699	0.3−	2.3+
1998 03 02	691	0.5+	0.1−	2002 01 08	704	0.6+	0.3−	2003 03 31	699	0.3−	0.3−
1998 03 20	704	0.8−	0.7−	2002 01 08	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	699	0.7+	0.3+
1998 03 20	704	1.4−	2.2+	2002 01 08	704	0.7+	0.6−	2003 03 31	699	0.2+	0.4−
1998 03 20	704	0.4+	0.5+	2003 03 10	699	0.3−	0.3+	2003 04 03	699	0.4+	0.4+
1998 03 20	704	1.4+	1.3−	2003 03 10	699	0.9+	0.3+	2003 04 03	699	0.4+	0.7+

1998 03 20	704	(3.9−	1.5+)	2003 03 10	699	1.0+	0.8+	2003 04 03	699	0.1+	0.2−
1998 03 29	704	1.0−	1.7−	2003 03 10	699	0.4+	0.8−	2003 04 03	699	0.2−	0.0
1998 03 29	704	0.2+	2.3−	2003 03 23	683	0.4+	0.8+	2003 04 09	704	0.8−	0.1+
1998 03 29	704	0.2+	1.7+	2003 03 23	683	1.3+	0.0	2003 04 09	704	1.0−	0.2+
1998 03 29	704	0.5+	1.0+	2003 03 23	683	0.8+	0.1−	2003 04 09	704	0.7+	0.5+
2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2003 03 24	683	2.5−	1.3+	2003 04 09	704	0.6+	0.6+
2000 10 01	704	0.8+	0.6−	2003 03 24	683	2.3−	1.2+	2003 04 09	608	0.5+	0.4+
2000 10 01	704	0.5+	0.5+	2003 03 24	683	1.7−	0.0	2003 04 09	608	0.5+	0.7−
2000 10 01	704	0.5+	0.0	2003 03 25	683	0.8−	1.5+	2003 04 09	608	0.9+	0.5−
2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2003 03 25	683	1.5−	0.4−	2003 04 24	608	0.2+	0.7−
2000 10 02	704	1.7−	0.7−	2003 03 25	683	1.2−	0.2−	2003 04 24	608	1.0+	0.6−
2000 10 02	704	0.4−	0.2−	2003 03 26	683	0.2+	0.2+	2003 04 24	608	0.9+	0.6−
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2003 03 26	683	0.0	1.2−				

2003 FB$_{120}$ = 2000 TX$_{71}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	295.44435		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24587897	ω	157.20390		+0.52861030	+0.84118462	
a	2.5234137	Ω	144.41367		−0.80587539	+0.53946892	
e	0.1774283	i	11.29008		−0.26671333	+0.03717148	
P	4.01	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.5−	0.1+	2000 11 20	699	0.4+	0.7+	2003 04 10	704	0.6+	0.8+
2000 10 01	704	0.0	0.1+	2003 03 24	683	0.7−	0.9+	2003 04 10	704	0.5+	0.4+
2000 10 01	704	1.2−	0.6+	2003 03 24	683	0.0	0.0	2003 04 26	704	0.1−	0.2−
2000 10 01	704	0.2−	0.0	2003 03 24	683	0.3−	0.3−	2003 04 26	704	1.1+	0.9+
2000 10 01	704	0.3+	0.8+	2003 03 25	683	0.2+	0.2+	2003 04 26	704	0.0	0.3+
2000 10 05	704	0.5−	0.0	2003 03 25	683	0.0	0.0	2003 04 26	704	0.1+	0.3+
2000 10 05	704	0.4+	0.6−	2003 03 25	683	0.1−	1.1−	2003 04 28	699	0.2−	0.8+
2000 10 05	704	0.1+	0.0	2003 03 26	644	0.0	0.2+	2003 04 28	699	0.6−	0.2−
2000 10 05	704	0.3+	0.6−	2003 03 26	644	0.4+	0.1−	2003 04 28	699	0.1+	0.2+
2000 10 05	704	0.6+	0.1−	2003 03 26	644	0.0	0.1+	2003 04 28	699	1.3−	0.0
2000 11 20	699	0.8+	0.8+	2003 04 10	704	0.9+	0.0	2003 04 29	608	0.0	1.3−
2000 11 20	699	0.2+	0.2−	2003 04 10	704	0.4+	0.1+	2003 04 29	608	0.6−	1.2−
2000 11 20	699	0.7−	1.3−	2003 04 10	704	0.0	0.4+	2003 04 29	608	0.5−	0.9−

2003 FE$_{120}$ = 1999 JE$_{137}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	25.69598		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22524348	ω	9.82891		−0.98380880	−0.17614111	
a	2.6752717	Ω	159.93431		+0.15718949	−0.93671399	
e	0.1623571	i	5.53348		+0.08609127	−0.30255779	
P	4.38	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.3−	0.5+	2003 03 16	608	1.0+	0.8+	2003 03 30	704	0.5+	0.5+
1999 05 10	704	0.4−	0.6−	2003 03 16	608	0.7+	0.8+	2003 03 30	704	0.5+	0.2+
1999 05 10	704	0.2+	1.1+	2003 03 23	683	1.5−	0.7+	2003 03 30	704	0.2+	0.2+
1999 05 10	704	0.4+	1.7−	2003 03 23	683	0.0	0.0	2003 04 05	699	0.1+	0.4−
1999 05 15	691	0.4+	0.3+	2003 03 23	683	1.1−	0.6+	2003 04 05	699	0.5−	0.1+
1999 05 15	691	0.7+	0.4+	2003 03 24	683	1.5−	0.4+	2003 04 05	699	0.6−	0.9−
2003 02 23	608	0.7−	0.7−	2003 03 24	683	0.7+	1.0−	2003 04 05	699	0.3+	0.0
2003 02 23	608	0.0	0.8−	2003 03 24	683	0.5−	0.3−	2003 04 09	704	0.0	0.4−
2003 02 23	608	0.1+	0.6+	2003 03 25	699	0.0	0.3−	2003 04 09	704	0.1−	0.1+
2003 03 10	599	0.1+	0.0	2003 03 25	699	0.2+	0.8−	2003 04 09	704	0.1+	0.3+
2003 03 10	599	0.4+	1.0−	2003 03 25	699	1.4+	0.1−	2003 04 09	704	0.4−	0.1+
2003 03 10	599	0.2−	0.3−	2003 03 25	699	1.1−	0.6−	2003 04 09	704	0.2+	0.2−
2003 03 10	599	0.0	0.2+	2003 03 30	704	0.0	0.6+				
2003 03 16	608	1.3+	1.2+	2003 03 30	704	0.6+	0.3+				

2003 FV$_{120}$ = 2001 UN$_{110}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	43.26261		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24342607	ω	314.98439		−0.79322461	−0.60855186	
a	2.5403370	Ω	187.61969		+0.59422269	−0.76589881	
e	0.1193653	i	9.30190		+0.13301923	−0.20751783	
P	4.05	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	1.1+	1.7−	2003 03 06	333	0.8−	0.6+	2003 03 25	699	1.7−	1.4−
2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2003 03 06	704	0.2+	0.5−	2003 03 25	699	0.1−	0.4−
2001 10 21	704	0.0	0.1−	2003 03 06	333	0.2+	0.1−	2003 03 25	699	2.0−	1.2+
2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2003 03 06	333	0.3−	0.0	2003 03 26	644	0.2+	0.6+
2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2003 03 06	704	0.4+	0.0	2003 03 26	644	0.4+	0.6+
2001 10 23	704	1.2−	0.7+	2003 03 06	704	0.1−	0.5−	2003 03 26	644	0.2+	0.5+
2001 10 23	704	0.0	1.0+	2003 03 06	704	0.3+	0.4−	2003 04 03	699	0.6+	0.7−
2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2003 03 07	704	1.1+	1.2−	2003 04 03	699	1.2+	1.0−
2003 03 06	333	0.6−	0.5−	2003 03 07	704	2.1+	1.6+	2003 04 03	699	0.3+	0.3+
2003 03 06	333	0.5−	0.1−	2003 03 07	704	0.5−	0.5+	2003 04 03	699	0.3−	0.4+
2003 03 06	333	0.5−	0.6−	2003 03 07	704	0.7+	1.4+				
2003 03 06	333	0.6−	0.2−	2003 03 25	699	0.0	0.2−				

2003 FA$_{121}$ = 2001 SM$_{194}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	100.55939		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26341068	ω	287.56359		+0.17430907	−0.98437423	
a	2.4101669	Ω	152.36063		+0.92262436	+0.15440747	
e	0.1807741	i	3.08602		+0.34406488	+0.08465048	
P	3.74	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 07 20	809	0.4−	3.0+	2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2003 03 25	699	0.4+	1.4−
1993 07 20	809	0.3−	0.1−	2001 09 21	704	0.4−	0.0	2003 03 25	699	0.4−	1.2+
1993 07 20	809	0.7+	2.5−	2001 09 21	704	0.8−	0.4+	2003 03 25	699	1.0+	0.4−
2001 09 19	704	0.8+	0.3−	2001 09 21	704	1.0−	0.0	2003 03 26	644	0.5+	0.6−
2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2003 03 10	599	0.1+	1.9+	2003 03 26	644	0.3+	0.2−
2001 09 19	704	0.9+	0.8+	2003 03 11	599	1.0−	1.9+	2003 03 26	644	0.3+	0.4−
2001 09 19	704	0.3+	0.0	2003 03 11	599	0.4+	0.6+	2003 04 05	691	0.3−	0.7−
2001 09 19	704	0.6+	0.2−	2003 03 11	599	0.4+	0.4+	2003 04 05	691	0.2−	0.6−
2001 09 21	704	0.8−	0.0	2003 03 25	699	0.6−	0.0	2003 04 05	691	0.4−	0.5−

2003 FD$_{121}$ = 2001 YE$_{102}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	12.92766		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18718629	ω	85.09971		−0.99772091	+0.05010429	
a	3.0265883	Ω	97.76720		−0.06383790	−0.91787261	
e	0.0605736	i	2.61434		+0.02185668	−0.39369968	
P	5.27	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	(2.7+	0.6−)	2001 12 20	704	0.3−	0.0	2003 03 23	683	0.2+	0.2−
1998 03 29	704	0.9+	0.5−	2001 12 20	704	0.5+	0.1+	2003 03 25	699	0.0	0.1+
1998 03 29	704	(3.6+	0.7−)	2001 12 20	704	0.8+	1.0−	2003 03 25	699	1.1−	1.0−
1998 03 29	704	0.2−	0.6−	2003 03 09	704	0.2+	0.3−	2003 03 25	699	0.4−	0.6−
1998 03 29	704	(4.2−	0.5−)	2003 03 09	704	1.2+	0.1+	2003 03 25	699	0.1+	1.6−
1998 04 22	704	0.8−	0.9+	2003 03 09	704	0.4+	0.6+	2003 03 26	644	0.0	0.1+
1998 04 22	704	(3.5+	3.1−)	2003 03 09	704	0.3+	0.1−	2003 03 26	644	0.4+	0.2+
1998 04 22	704	(2.8+	3.0−)	2003 03 09	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	644	0.1+	0.1+
1998 04 22	704	(0.7−	2.5−)	2003 03 10	599	0.3+	0.3+	2003 04 09	704	0.1−	0.5+
2001 12 17	704	1.1−	0.1−	2003 03 10	599	0.6−	0.5+	2003 04 09	704	0.6−	0.5+
2001 12 17	704	0.1−	0.5+	2003 03 10	599	0.3−	0.3+	2003 04 09	704	0.4+	1.0−
2001 12 17	704	0.2+	0.8+	2003 03 10	599	0.4−	0.2+	2003 04 09	704	0.1−	0.9+
2001 12 17	704	0.4−	0.3+	2003 03 23	683	0.4+	0.7−	2003 04 09	704	0.0	0.6+
2001 12 20	704	0.3+	0.6−	2003 03 23	683	0.2−	0.3+				

2003 FK$_{121}$ = 2001 XC$_{163}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	125.37060		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20501618	ω	214.83184		+0.33771427		−0.94115972
a	2.8484633	Ω	215.43551		+0.86857038		+0.31690556
e	0.0256617	i	1.27888		+0.36267693		+0.11742762
P	4.81	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.1+	1.0−	2003 03 25	699	1.2−	0.6−	2003 04 07	691	0.5+	0.0
2001 12 14	704	0.4+	0.9−	2003 03 25	699	0.4−	0.5−	2003 04 07	691	0.6+	0.3+
2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2003 03 26	291	0.4−	0.1−	2003 05 01	691	0.5−	0.2+
2001 12 17	704	0.7−	0.1−	2003 03 26	291	0.5−	0.2−	2003 05 01	691	0.4+	0.8+
2001 12 17	704	0.1−	0.6+	2003 03 26	291	0.1+	0.3−	2003 05 01	691	0.8+	0.1−
2001 12 17	704	0.1−	1.0+	2003 03 30	291	0.3+	0.2+	2003 05 06	291	0.2−	0.2+
2001 12 17	704	0.3+	0.6+	2003 03 30	291	0.4−	0.4+	2003 05 06	291	0.3−	0.1−
2003 03 25	699	0.8+	0.4+	2003 03 30	291	0.3−	0.3+	2003 05 06	291	0.1−	0.1−
2003 03 25	699	0.2+	1.0−	2003 04 07	691	0.6+	0.3+				

2003 FM$_{121}$ = 2000 TM$_{9}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	350.72210		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19071084	ω	20.03897		−0.87953897		+0.47449482
a	2.9891827	Ω	188.55193		−0.46264516		−0.87025740
e	0.0802467	i	13.84278		−0.11122348		−0.13231296
P	5.17	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.1+	0.4−	2003 03 25	699	0.5−	0.5−	2003 04 26	699	0.1−	0.2−
2000 10 01	704	0.2−	0.6+	2003 03 26	644	0.2−	0.0	2003 04 26	699	0.6−	0.5−
2000 10 01	704	0.5−	0.3−	2003 03 26	644	0.2−	0.0	2003 04 26	699	0.2−	0.4+
2000 10 01	704	0.1−	0.8+	2003 03 26	644	0.1−	0.0	2003 04 29	704	0.3−	0.0
2000 10 01	704	0.4−	0.7+	2003 04 01	704	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.6−	0.3−
2000 10 02	704	0.3+	0.8−	2003 04 01	704	0.6+	0.1−	2003 04 29	704	0.0	0.1−
2000 10 02	704	0.5−	0.2−	2003 04 01	704	0.5−	0.3−	2003 04 29	704	0.5+	0.4+
2000 10 02	704	0.7+	0.4−	2003 04 08	704	0.5+	1.3+	2003 05 01	691	0.0	0.1−
2000 10 02	704	0.5+	0.0	2003 04 08	704	1.0+	0.9+	2003 05 01	691	0.0	0.1+
2003 03 25	699	0.4−	0.4−	2003 04 08	704	0.3+	1.2+	2003 05 01	691	0.0	0.3−
2003 03 25	699	0.3+	0.7−	2003 04 08	704	1.5+	0.6+				
2003 03 25	699	0.9−	0.5−	2003 04 26	699	0.0	1.0−				

2003 FP$_{121}$ = 2001 YD$_{32}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	277.81784		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27182464	ω	0.22967		+0.41957425		+0.90336086
a	2.3601712	Ω	294.57915		−0.83297348		+0.34427210
e	0.1505029	i	5.60774		−0.36071128		+0.25576528
P	3.63	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.5−	0.8+	2001 12 19	704	0.1−	0.4−	2003 03 25	699	0.1+	0.6−
2001 12 18	704	0.3+	0.9+	2003 03 07	704	0.4−	0.1+	2003 03 25	699	0.3+	0.1+
2001 12 18	704	0.1+	0.5+	2003 03 07	704	0.3+	0.2−	2003 03 25	699	0.8−	0.5−
2001 12 19	704	0.1−	0.8−	2003 03 07	704	0.1−	0.2−	2003 03 27	644	0.2+	0.2−
2001 12 19	704	0.3+	0.7−	2003 03 07	704	0.3+	0.3+	2003 03 27	644	0.0	0.4−
2001 12 19	704	0.0	0.4−	2003 03 25	699	0.2+	1.5+	2003 03 27	644	0.1−	0.1−

2003 FV$_{121}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	30.47014		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25953266	ω	151.06346		−0.97054100		+0.22648285
a	2.4341165	Ω	42.28619		−0.23781059		−0.84571633
e	0.0735184	i	7.01674		−0.03868192		−0.48318673
P	3.80	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	699	0.3+	0.4+	2003 04 24	699	0.1−	0.6−	2003 05 05	704	0.0	0.2+
1999 03 23	699	0.9−	0.1−	2003 04 24	699	0.1+	0.4−	2003 05 05	704	0.2+	0.8−
1999 03 23	699	0.3+	0.1+	2003 04 26	691	0.1−	1.8+	2003 05 05	704	0.5+	0.0
1999 04 06	699	0.3+	0.8−	2003 04 26	691	0.1−	1.8+	2003 05 05	704	0.7+	0.8−
1999 04 06	699	0.0	0.3−	2003 04 26	691	0.0	1.8+	2003 05 05	704	0.6+	0.1−
1999 04 06	699	0.5+	0.1+	2003 04 26	608	0.1−	0.5+	2003 05 20	699	0.0	0.3−
1999 04 12	704	1.3−	0.7+	2003 04 26	608	0.5−	0.4+	2003 05 20	699	0.8−	0.6−
1999 04 12	704	0.3+	0.5+	2003 04 26	608	0.1−	0.4+	2003 05 20	699	0.3−	0.7−
1999 04 12	704	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	0.1−	0.2−	2003 05 20	699	0.4+	0.3−
1999 04 12	704	1.2+	0.1−	2003 04 29	704	0.4+	1.2−	2003 05 25	691	0.4−	0.1−
2003 03 25	699	0.6−	0.7+	2003 04 29	704	0.8−	0.5+	2003 05 25	691	0.4−	0.2−
2003 03 25	699	0.0	0.4−	2003 04 29	704	0.4+	0.1+	2003 05 25	691	0.5−	0.2−
2003 03 25	699	0.7−	0.6−	2003 04 29	704	0.1−	0.1+	2003 05 27	699	0.7−	0.5−
2003 03 25	699	1.0−	0.4−	2003 05 04	224	0.9−	1.7−	2003 05 27	699	1.6+	1.5+
2003 03 27	699	0.4+	0.3−	2003 05 04	224	(0.8+	2.1+)	2003 05 27	699	0.7+	0.2−
2003 03 27	699	0.1−	0.2+	2003 05 04	224	0.5+	1.2−	2003 05 27	699	0.9−	0.5−
2003 03 27	699	0.1−	0.4−	2003 05 04	224	(2.8−	1.5+)	2003 06 06	691	0.4+	1.1+
2003 03 27	699	0.6+	0.6+	2003 05 04	224	(2.3+	1.8−)	2003 06 06	691	0.4+	1.0+
2003 04 24	699	0.3+	0.5−	2003 05 04	224	(2.1+	0.4+)	2003 06 06	691	0.5+	1.1+
2003 04 24	699	0.1−	0.7−	2003 05 04	224	(2.6+	1.4−)				

2003 FW$_{121}$ = 1995 OH$_{6}$ = 1999 JA$_{135}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	28.11235		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24376571	ω	3.51329		−0.95330445		+0.29692241
a	2.5379767	Ω	194.13846		−0.28230728		−0.94103919
e	0.0986457	i	13.06216		−0.10729974		−0.16211822
P	4.04	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 07 23	691	0.2+	0.1−	2003 03 25	699	0.0	0.2−	2003 04 29	691	0.3−	0.2+
1995 07 23	691	0.6+	0.5+	2003 03 25	699	0.2+	1.5+	2003 04 29	691	0.4−	0.2+
1995 07 23	691	0.3+	0.8+	2003 03 25	699	0.2−	0.5+	2003 05 02	704	0.2−	0.4+
1995 07 24	691	0.1+	0.1+	2003 03 25	699	0.9−	0.6+	2003 05 02	704	0.1+	0.3+
1995 07 24	691	0.1−	0.3+	2003 03 27	699	0.9+	0.3−	2003 05 02	704	0.1+	0.6+
1995 07 24	691	0.7+	0.1−	2003 03 27	699	0.1+	1.0−	2003 05 02	704	0.0	0.3+
1999 05 07	703	0.7−	0.3−	2003 03 27	699	0.5+	0.8−	2003 05 02	704	0.1+	0.8+
1999 05 07	703	0.1+	0.6−	2003 03 27	699	0.3−	1.3−	2003 05 05	704	0.0	0.1+
1999 05 07	703	1.0−	0.0	2003 04 02	704	1.1+	0.7−	2003 05 05	704	0.1+	0.3−
1999 05 07	703	(8.6+	3.1−)	2003 04 02	704	0.9+	0.7−	2003 05 05	704	0.5+	0.1−
1999 05 12	704	0.2+	0.8−	2003 04 02	704	0.4+	0.4−	2003 05 05	704	0.3+	0.1−
1999 05 12	704	0.4+	0.3−	2003 04 02	704	1.2+	0.6+	2003 05 11	691	0.4+	0.2+
1999 05 12	704	1.4−	1.0−	2003 04 02	608	0.2−	0.7+	2003 05 11	691	0.3+	0.5+
1999 05 12	704	1.0−	0.2−	2003 04 02	608	0.5−	0.5+	2003 05 11	691	0.3+	0.2+
1999 05 12	704	(1.6−	2.4−)	2003 04 02	608	0.0	0.4+	2003 05 29	691	0.8−	0.4−
1999 05 16	703	0.3−	0.1+	2003 04 14	608	0.4−	0.3+	2003 05 29	691	0.4−	0.3−
1999 05 16	703	1.4+	0.2−	2003 04 14	608	0.2−	0.7+	2003 05 29	691	0.5−	0.3−
1999 05 16	703	0.2−	0.2+	2003 04 14	608	0.6−	0.3+				
1999 05 16	703	0.0	0.5−	2003 04 29	691	0.2−	0.1+				

2003 FX$_{121}$ = 1999 JJ$_{109}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	17.40905		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24071067	ω	187.36001		−0.91863319	+0.39332466	
a	2.5594059	Ω	15.96068		−0.35519710	−0.78049098	
e	0.1598060	i	7.84518		−0.17305514	−0.48593163	
P	4.09	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	1.3−	1.1−	2003 04 07	704	0.1+	0.1+	2003 04 29	704	1.7+	1.2−
1999 05 13	704	0.4+	1.4−	2003 04 07	704	0.0	1.5+	2003 04 29	704	0.2+	0.3+
1999 05 13	704	0.1+	0.8+	2003 04 07	704	0.4+	0.7+	2003 04 29	704	0.5+	0.1+
1999 05 13	704	(2.3−	1.6+)	2003 04 07	704	0.6+	0.2+	2003 04 29	704	0.6+	0.3−
1999 05 18	704	(1.0+	2.9+)	2003 04 14	699	0.5−	0.5+	2003 04 29	704	0.3+	0.1+
1999 05 18	704	1.1+	0.1+	2003 04 14	699	0.2+	1.0−	2003 05 05	703	1.2−	0.1−
1999 05 18	704	0.6−	1.0+	2003 04 14	699	0.8+	0.9−	2003 05 05	703	1.2−	0.2+
2003 03 25	699	0.3+	0.3+	2003 04 14	699	0.0	0.4−	2003 05 05	703	(2.3−	0.0)
2003 03 25	699	0.9−	0.0	2003 04 24	699	0.1−	0.5−	2003 05 05	703	0.9−	0.5−
2003 03 25	699	0.4+	0.5+	2003 04 24	699	1.4−	0.4+	2003 05 06	704	0.1−	0.2−
2003 03 25	699	0.7+	0.6−	2003 04 24	699	0.7−	0.2+	2003 05 06	704	0.3+	0.5+
2003 03 27	699	1.0+	0.9−	2003 04 24	699	1.6−	1.3−	2003 05 06	704	0.4+	0.2−
2003 03 27	699	1.0−	0.1+	2003 04 28	691	0.2−	1.6+	2003 05 06	704	0.3−	0.1+
2003 03 27	699	0.0	0.6+	2003 04 28	691	0.5−	1.6+	2003 05 06	704	0.3+	0.2−
2003 03 27	699	0.6−	0.0	2003 04 28	691	0.1−	1.7+	2003 05 19	699	1.0+	0.6−
2003 04 04	699	1.8−	0.9−	2003 04 29	704	0.7+	0.3+	2003 05 19	699	0.4+	0.1−
2003 04 04	699	0.1−	0.2−	2003 04 29	704	0.8+	0.0	2003 05 19	699	0.6−	0.4+
2003 04 04	699	0.5+	0.4−	2003 04 29	704	(0.2−	2.1−)	2003 05 19	699	0.3+	0.3−
2003 04 04	699	0.1−	0.6−	2003 04 29	704	1.8+	0.2−				

2003 FB$_{122}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	157.78077		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22783120	ω	30.93410		+0.83568277	−0.54914769	
a	2.6549759	Ω	2.42442		+0.45427554	+0.68251525	
e	0.0634081	i	11.49997		+0.30865521	+0.48229632	
P	4.33	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.1+	0.0	2001 12 22	704	1.2+	1.0−	2003 03 26	683	0.8−	0.8+
2001 09 20	704	0.1+	0.7+	2001 12 22	704	0.8+	0.0	2003 03 26	683	1.3−	1.3−
2001 09 20	704	0.5+	0.5−	2001 12 22	704	1.2+	0.1+	2003 03 27	683	0.2+	0.8+
2001 10 25	704	0.7+	0.2+	2001 12 22	704	0.6+	0.1−	2003 03 27	683	0.3+	0.7−
2001 10 25	704	0.3−	0.4−	2003 03 09	704	0.9+	0.5+	2003 03 27	683	0.5+	0.9−
2001 10 25	704	0.0	0.1−	2003 03 09	704	0.2+	0.2−	2003 04 01	704	0.5−	0.4−
2001 10 25	704	0.7−	0.9−	2003 03 09	704	0.3−	0.2+	2003 04 01	704	0.7+	0.1−
2001 12 09	704	1.1−	1.1+	2003 03 09	704	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	0.2+	0.2+
2001 12 09	704	0.1+	0.5+	2003 03 09	704	0.4+	0.1−	2003 04 01	704	0.2−	0.6+
2001 12 09	704	1.3−	0.1+	2003 03 23	691	0.3−	0.2−	2003 04 01	704	0.1+	0.6+
2001 12 09	704	0.4−	0.0	2003 03 23	691	0.4−	0.2−	2003 04 06	691	0.2+	0.2+
2001 12 09	704	0.8−	0.1−	2003 03 23	691	0.3−	0.3−	2003 04 06	691	0.2−	0.4+
2001 12 22	704	0.3−	0.4+	2003 03 26	683	0.2+	0.4−	2003 04 06	691	0.1+	0.4+

2003 FC$_{122}$ = 1999 JE$_{97}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	7.38474		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23818167	ω	55.29869		−0.79061528	+0.60655597	
a	2.5774910	Ω	161.57976		−0.61168886	−0.77620636	
e	0.1573765	i	15.37329		−0.02764456	−0.17202772	
P	4.14	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	1.0+	1.5−	2003 03 27	683	0.4−	0.6+	2003 04 26	704	0.1−	0.4−
1999 05 12	704	1.7−	1.1−	2003 03 29	699	0.7−	1.2−	2003 04 26	704	0.2+	0.1−
1999 05 12	704	0.0	0.3−	2003 03 29	699	0.1+	0.5−	2003 04 26	704	0.1−	0.5−
1999 05 17	704	0.3+	0.4−	2003 03 29	699	0.4−	0.1+	2003 04 26	704	0.2+	0.2+
1999 05 17	704	0.1+	0.2+	2003 03 29	699	0.3−	0.8−	2003 05 07	703	0.8−	0.9+
1999 05 17	704	0.3+	1.2+	2003 04 05	699	0.3−	0.5−	2003 05 07	703	1.3−	1.5+
1999 05 17	704	0.4−	0.5+	2003 04 05	699	0.4−	0.3−	2003 05 07	703	1.0−	0.6+
1999 05 17	704	0.1+	0.3−	2003 04 05	699	0.8−	0.1−	2003 05 07	703	0.7−	0.9+
2003 03 09	704	0.1+	0.6+	2003 04 05	699	1.1+	0.5−	2003 05 10	704	0.7+	0.9+
2003 03 09	704	0.5+	0.4−	2003 04 05	608	0.6+	0.0	2003 05 10	704	0.4−	1.0+
2003 03 09	704	0.5+	0.2−	2003 04 05	608	1.0+	0.0	2003 05 10	704	0.6−	0.6+
2003 03 09	704	0.6−	0.7+	2003 04 05	608	0.8+	0.1−	2003 05 10	704	0.1−	0.9−
2003 03 09	704	0.1+	0.5−	2003 04 09	704	0.3+	0.4−	2003 05 10	704	0.4−	0.6+
2003 03 09	704	0.4−	0.6+	2003 04 09	704	0.3+	0.4−	2003 05 11	608	0.9+	0.0
2003 03 09	704	0.5+	0.7−	2003 04 09	704	0.1+	0.1−	2003 05 11	608	0.2+	0.1+
2003 03 09	704	0.3+	0.2+	2003 04 09	704	0.1+	0.3−	2003 05 11	608	0.5+	0.0
2003 03 27	683	0.2+	1.5+	2003 04 09	704	0.0	0.1−				
2003 03 27	683	0.0	0.3−	2003 04 26	704	0.7+	0.5−				

2003 FD$_{123}$ = 1995 FX$_{8}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	312.44940		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24293377	ω	228.01108		−0.19435895	+0.97763772	
a	2.5437677	Ω	31.05456		−0.84767598	−0.12619473	
e	0.1378611	i	8.95601		−0.49362945	−0.16822417	
P	4.06	H	15.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	691	0.1−	0.2−	2003 03 26	699	0.4+	1.1+	2003 03 30	704	1.3+	0.2+
1995 03 26	691	0.1−	0.3−	2003 03 26	699	1.2−	0.4−	2003 03 30	704	0.7+	0.8−
1995 03 26	691	0.1−	0.1−	2003 03 26	699	0.3−	0.2+	2003 03 30	704	0.6+	0.6+
1995 03 31	691	0.0	0.1+	2003 03 26	699	0.2+	0.8−	2003 03 30	704	0.7+	0.0
1995 03 31	691	0.2−	0.2−	2003 03 26	699	0.9+	0.3−	2003 04 05	699	0.1−	0.4+
1995 03 31	691	0.3−	0.1+	2003 03 26	699	0.1−	0.3−	2003 04 05	699	0.2+	1.0−
1999 04 06	699	0.1−	0.9+	2003 03 26	699	1.5−	0.5−	2003 04 05	699	0.7−	0.2−
1999 04 06	699	0.6+	0.4−	2003 03 26	152	1.3−	1.1+	2003 04 05	699	0.7−	0.6−
1999 04 06	699	1.2+	0.6+	2003 03 26	152	0.1+	0.0	2003 04 10	644	0.1+	0.0
2003 03 25	644	0.2+	0.3+	2003 03 26	152	0.0	0.1−	2003 04 10	644	0.1+	0.0
2003 03 25	644	0.6+	0.2+	2003 03 27	152	1.4−	0.5−	2003 04 10	644	0.4−	0.0
2003 03 25	644	0.4+	0.1+	2003 03 27	152	0.1+	0.2+				
2003 03 26	699	0.3+	0.1+	2003 03 27	152	0.2−	0.7+				

2003 FP$_{124}$ = 1998 HT$_{63}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	304.83153		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19626999	ω	90.13754		+0.15353120	+0.98780217	
a	2.9324691	Ω	188.82263		−0.96056544	+0.14302612	
e	0.0682959	i	9.75279		−0.23182366	+0.06156620	
P	5.02	H	14.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.4+	0.9−	2003 04 01	704	0.1−	0.7+	2003 04 27	704	0.1−	0.0
1998 04 21	704	(2.6+	0.7−)	2003 04 01	704	0.6−	0.8+	2003 04 27	704	0.2+	0.4+
1998 04 21	704	1.4−	0.9−	2003 04 01	704	0.5−	1.3−	2003 04 27	704	0.1+	0.4+
1998 04 21	704	1.5+	0.2+	2003 04 01	704	0.4+	0.2+	2003 04 27	704	0.6+	1.0+
1998 04 21	704	0.8−	0.7+	2003 04 02	608	0.8+	1.2−	2003 04 27	704	0.8−	0.2+
1998 04 22	704	1.0−	0.1+	2003 04 02	608	1.2+	0.4+	2003 05 01	704	1.2−	1.0−
1998 04 22	704	0.2−	0.7+	2003 04 02	608	0.8+	0.4−	2003 05 01	704	0.4+	0.1−
1998 04 22	704	1.7+	0.7+	2003 04 08	704	0.1+	1.5+	2003 05 01	704	0.2+	0.6−
1998 04 22	704	(0.7−	2.4+)	2003 04 08	704	(0.9+	2.1+)	2003 05 01	704	0.7+	1.0−
1998 04 22	704	(1.0−	3.1+)	2003 04 08	704	1.4+	1.3+	2003 05 05	704	0.1−	0.2−
2003 03 24	608	0.3−	1.0−	2003 04 08	704	1.1+	1.3+	2003 05 05	704	0.3+	0.5−
2003 03 24	608	0.6−	1.4−	2003 04 25	699	0.8−	1.0−	2003 05 05	704	0.1+	0.1−
2003 03 24	608	0.6−	0.3−	2003 04 25	699	0.3+	0.9−	2003 05 05	704	0.3−	0.3+
2003 03 30	695	0.3−	0.2+	2003 04 25	699	0.5−	0.6+	2003 05 05	704	0.5−	0.2−
2003 03 30	695	0.1−	0.3+	2003 04 25	699	1.3−	1.0+				

2003 FQ$_{124}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	265.32778		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28821713	ω	127.39064		+0.88450669		+0.46414007
a	2.2698101	Ω	205.05808		−0.45544517		+0.83718453
e	0.1441963	i	6.38991		−0.10108217		+0.28930271
P	3.42	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.3−	0.2+	2003 04 01	704	0.3−	0.1−	2003 05 05	703	0.5+	1.7−
2001 11 17	704	0.2+	0.1+	2003 04 01	704	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.0	0.3+
2001 11 17	704	0.2−	0.3−	2003 04 01	704	0.8−	0.3+	2003 05 05	703	0.7−	1.2−
2001 12 11	704	0.2−	0.1+	2003 04 07	704	0.2−	0.5−	2003 05 05	704	0.1−	0.5+
2001 12 11	704	0.0	0.0	2003 04 07	704	0.1+	0.2−	2003 05 05	703	0.9+	1.0−
2001 12 11	704	1.0−	0.7+	2003 04 07	704	0.8−	0.4−	2003 05 05	703	0.3+	0.9−
2001 12 11	704	0.4+	0.6−	2003 04 07	704	0.4+	0.4−	2003 05 10	691	0.6−	0.2+
2001 12 11	704	0.3−	0.3+	2003 04 28	704	0.0	0.4+	2003 05 10	691	0.5−	0.4+
2002 01 09	704	0.6+	0.2−	2003 04 28	704	0.6+	0.3+	2003 05 10	691	0.6−	0.4+
2002 01 09	704	0.3+	0.3+	2003 04 28	704	0.2−	0.3+	2003 05 25	699	0.2+	0.7−
2002 01 09	704	0.1−	0.9−	2003 04 29	704	0.5+	0.7+	2003 05 25	699	1.1−	0.3+
2002 01 09	704	0.0	0.6+	2003 04 29	704	1.2+	1.7+	2003 05 25	699	0.4−	0.5+
2002 01 09	704	0.5+	0.2−	2003 04 29	704	0.8+	0.3+	2003 05 25	699	0.8+	0.2−
2003 03 30	695	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.0	2003 05 26	608	0.6−	0.0
2003 03 30	695	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.3+	0.0	2003 05 26	608	0.3−	0.0
2003 04 01	704	0.9+	0.0	2003 05 05	704	0.3−	0.1+	2003 05 26	608	0.5−	0.5+

2003 FY$_{126}$ = 1995 UN$_{69}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	76.65137		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30822012	ω	119.30120		−0.32687159		−0.94502212
a	2.1705113	Ω	349.76468		+0.84772351		−0.28879675
e	0.1205079	i	3.02883		+0.41775569		−0.15339369
P	3.20	H	18.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.5−	0.5−	2003 03 26	644	0.2−	0.3−	2003 04 01	695	0.2+	0.7+
1995 10 19	691	0.7+	0.8+	2003 03 26	644	0.1+	0.2−	2003 04 01	695	0.0	0.7+
1995 10 19	691	0.1−	0.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.1−	2003 04 09	691	0.4−	0.1−
1995 10 24	691	0.3+	1.0−	2003 03 31	691	0.1+	0.3−	2003 04 09	691	0.3+	0.0
1995 10 24	691	0.1−	0.3+	2003 03 31	691	0.1−	0.3−	2003 04 09	691	0.3+	0.1−
1995 10 24	691	0.2−	0.3+	2003 03 31	691	0.4−	0.0				

2003 FO$_{127}$ = 1999 GK$_{62}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	306.53199		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24537322	ω	91.25991		+0.44472609		+0.89517408
a	2.5268799	Ω	205.21222		−0.84699281		+0.40954445
e	0.2309899	i	3.99802		−0.29124197		+0.17588834
P	4.02	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	691	0.5−	0.2+	2003 03 26	291	0.4−	0.1+	2003 04 24	691	(0.3+	2.5−)
1999 04 11	691	0.4−	0.2−	2003 03 27	644	0.3−	0.6−	2003 04 24	691	0.2+	0.5−
1999 04 11	691	0.6−	1.2+	2003 03 27	644	0.1−	0.4+	2003 04 24	691	0.1+	0.6−
1999 04 18	691	0.5+	0.2−	2003 03 27	644	(0.6−	2.7+)	2003 05 05	291	1.0−	0.7+
1999 04 18	691	0.6+	0.6−	2003 03 31	703	0.9+	0.7−	2003 05 05	291	0.3+	0.0
1999 04 18	691	0.5+	0.1−	2003 03 31	703	(0.5+	2.4−)	2003 05 05	291	0.2+	0.1+
2003 03 26	291	0.2−	0.0	2003 03 31	703	0.6−	0.8−				
2003 03 26	291	0.0	0.1+	2003 03 31	703	0.8+	1.6+				

2003 FS$_{127}$ = 1999 GS$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	324.28583		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24218551	ω	219.03404		−0.24402958		+0.96900692
a	2.5490046	Ω	36.88724		−0.87294648		−0.20224309
e	0.1590977	i	3.66869		−0.42239082		−0.14185668
P	4.07	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	704	0.9+	1.1+	1999 04 12	704	0.4+	1.3−	2003 04 02	608	1.0+	0.4−
1999 04 07	704	0.2+	1.3+	2003 03 23	691	0.3−	0.5+	2003 04 07	691	0.5−	0.6−
1999 04 07	704	1.1−	0.4−	2003 03 23	691	0.6−	0.5+	2003 04 07	691	0.5−	0.5−
1999 04 07	704	0.5−	0.7−	2003 03 23	691	0.6−	0.7+	2003 04 07	691	0.7−	0.6−
1999 04 07	699	0.2−	0.9+	2003 03 31	703	0.5−	0.2−	2003 04 24	608	(0.5+	3.7−)
1999 04 07	699	0.1+	0.2+	2003 03 31	703	0.6+	0.1+	2003 04 24	608	(0.4+	3.7−)
1999 04 07	699	0.2−	0.4−	2003 03 31	703	0.4−	0.2−	2003 04 24	608	(0.4+	3.3−)
1999 04 12	704	0.5−	0.6−	2003 03 31	703	0.1−	0.5+	2003 04 26	691	0.1−	0.2+
1999 04 12	704	1.0+	0.2+	2003 04 02	608	1.7+	0.5−	2003 04 26	691	0.2−	0.1+
1999 04 12	704	(2.1+	3.2−)	2003 04 02	608	0.8+	0.5−	2003 04 26	691	0.1+	0.7+

2003 FT$_{127}$ = 2001 XZ$_{140}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	334.05162		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26177091	ω	5.34920		−0.50320557		+0.86410430
a	2.4202216	Ω	234.43890		−0.79333026		−0.46669034
e	0.1381518	i	0.73165		−0.34265326		−0.18847779
P	3.77	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 12 08	691	0.1+	1.1−	2001 12 14	704	0.2−	0.8+	2003 03 25	699	0.7+	0.1+
1994 12 08	691	0.4−	0.5−	2001 12 14	704	0.6−	0.7+	2003 03 25	699	0.9+	0.1−
1994 12 08	691	0.2−	0.6−	2001 12 14	704	0.0	1.3+	2003 03 31	703	0.4−	1.2+
1999 02 12	691	0.2−	0.5−	2001 12 17	704	1.2+	0.9−	2003 03 31	703	1.1−	0.3+
1999 02 12	691	0.1−	0.6−	2001 12 17	704	0.8−	0.8+	2003 03 31	703	0.1+	0.6+
1999 02 12	691	0.4−	0.7−	2001 12 17	704	1.3+	0.4−	2003 03 31	703	0.6−	1.1+
2001 11 15	691	0.1−	0.3−	2001 12 17	704	1.4+	0.0	2003 04 01	704	0.8−	0.1−
2001 11 15	691	0.3−	0.1−	2003 03 12	291	0.2+	0.1+	2003 04 01	704	0.3−	0.7+
2001 11 15	691	0.2−	0.2−	2003 03 12	291	0.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.1−
2001 11 21	704	1.1−	0.7+	2003 03 12	291	0.5+	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.7−
2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2003 03 25	699	0.1+	0.3−				
2001 11 21	704	0.5−	0.7+	2003 03 25	699	0.6+	0.2−				

2003 FU$_{127}$ = 2000 QE$_{87}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	315.15415		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25998384	ω	92.88089		+0.13839229		+0.99031927
a	2.4312996	Ω	185.11146		−0.94979915		+0.12964237
e	0.0789493	i	6.92252		−0.28058716		+0.04960435
P	3.79	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	704	1.1−	0.1+	2003 03 31	703	1.1+	0.3−	2003 04 27	699	0.5−	0.7+
2000 08 25	704	0.8−	0.5−	2003 03 31	703	1.3−	0.6−	2003 04 27	699	0.1−	0.3+
2000 08 25	704	0.5+	0.5−	2003 04 02	704	1.2+	0.3+	2003 05 01	691	0.3+	0.4−
2000 08 25	704	1.3+	0.2−	2003 04 02	704	0.5+	0.5+	2003 05 01	704	0.5+	0.4−
2000 08 31	704	0.4+	0.1+	2003 04 02	704	0.4−	0.6−	2003 05 01	691	0.2+	0.4−
2000 08 31	704	0.3+	0.2+	2003 04 07	291	0.1+	0.5+	2003 05 01	704	0.8−	0.0
2000 08 31	704	0.8−	0.3+	2003 04 07	291	0.0	0.5+	2003 05 01	691	0.4+	0.5−
2000 08 31	704	0.3+	0.4+	2003 04 07	291	0.2+	0.6+	2003 05 01	704	0.4+	0.3−
2003 03 31	703	0.6+	0.9−	2003 04 27	699	0.7−	0.3−	2003 05 01	704	0.0	1.7+
2003 03 31	703	0.8−	0.2−	2003 04 27	699	0.7−	0.2−				

2003 FX$_{127}$ = 1996 HZ$_{7}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

			(2000.0)		P	Q
M	344.36759					
n	0.27825211	ω	38.84913		−0.41468807	+0.90927225
a	2.3236840	Ω	206.70654		−0.85332912	−0.40211814
e	0.1844638	i	4.52610		−0.31601141	−0.10735445
P	3.54	H	18.2	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	809	1.0+	0.1+	2003 04 03	699	0.9−	0.4+	2003 04 24	291	0.5−	0.1−
1996 04 17	809	0.5−	0.2−	2003 04 03	699	0.8−	1.6+	2003 04 24	291	0.0	0.6−
1996 04 17	809	0.3+	0.9−	2003 04 03	699	(2.2−	2.0−)	2003 04 24	291	0.4−	0.1−
1996 04 18	809	0.5+	0.4+	2003 04 03	699	0.4−	0.0	2003 04 30	291	0.1+	0.7−
1996 04 18	809	0.0	0.5−	2003 04 08	644	0.1−	0.3−	2003 04 30	291	0.2+	0.7−
1996 04 18	809	1.4−	0.9+	2003 04 08	691	0.1−	0.2+	2003 04 30	291	0.3+	0.6−
2003 03 31	703	1.2+	0.1+	2003 04 08	644	0.1+	0.3−	2003 05 08	691	0.2+	0.9+
2003 03 31	703	0.1+	0.5−	2003 04 08	691	0.1−	0.1+	2003 05 08	691	0.1+	0.6+
2003 03 31	703	(4.2+	0.7−)	2003 04 08	691	0.3−	0.0	2003 05 08	691	0.3+	0.9+
2003 03 31	703	1.7+	0.4−	2003 04 08	644	0.3−	0.2−				

2003 FD$_{129}$ = 1996 AU$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

			(2000.0)		P	Q
M	315.12825					
n	0.17819360	ω	163.95753		+0.43888644	+0.86733455
a	3.1275768	Ω	131.41304		−0.85497660	+0.48346731
e	0.1967208	i	18.24144		−0.27639411	−0.11827990
P	5.53	H	15.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 01 13	691	0.2−	0.2−	2003 03 30	303	0.3+	0.3−	2003 05 11	699	0.5−	1.3−
1996 01 13	691	0.1+	0.0	2003 03 30	303	0.2+	0.0	2003 05 11	699	0.4+	0.6+
1996 01 13	691	0.1+	0.1+	2003 03 31	699	0.1+	1.0+	2003 05 11	699	0.3+	0.8−
1996 01 26	691	0.4−	0.5+	2003 03 31	699	0.5−	0.3−	2003 05 11	699	0.8−	0.4+
1996 01 26	691	0.2+	0.2+	2003 03 31	699	1.2−	0.3+	2003 05 11	704	0.2+	0.2−
1996 01 26	691	0.2+	0.5−	2003 03 31	699	0.4−	0.8−	2003 05 11	704	0.4+	0.2+
2003 03 24	303	0.1+	0.2+	2003 04 01	303	0.4+	0.1−	2003 05 11	704	0.1+	0.1−
2003 03 24	303	0.4+	0.1+	2003 04 01	303	0.5+	0.1−	2003 05 11	704	0.1−	1.3+

2003 GE = 2001 PW$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

			(2000.0)		P	Q
M	68.84001					
n	0.38303208	ω	328.48016		−0.88084321	−0.47276147
a	1.8777854	Ω	183.58820		+0.47297938	−0.88106658
e	0.0451142	i	23.28001		−0.02014296	−0.01477413
P	2.57	H	18.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 14	644	1.2−	0.6+	2003 03 27	644	0.4−	0.2−	2003 04 09	704	0.9+	0.5−
2001 08 14	644	1.4−	0.2+	2003 03 27	644	0.7−	0.2−	2003 04 09	704	0.4+	0.6+
2001 08 14	644	1.0−	0.4+	2003 04 01	704	1.8+	0.4+	2003 04 09	704	0.0	0.2+
2001 08 21	644	1.3+	0.5−	2003 04 01	704	1.3+	0.3−	2003 04 12	474	0.8−	0.8+
2001 08 21	644	0.7+	0.4−	2003 04 01	704	(2.5+	0.3−)	2003 04 12	474	0.0	0.5+
2001 08 21	644	1.5+	0.2−	2003 04 03	704	1.2−	0.3+	2003 04 12	474	0.6−	1.8+
2003 03 12	291	0.2−	0.5−	2003 04 03	704	1.5−	0.8+	2003 04 12	474	0.5−	0.7+
2003 03 12	291	0.1−	0.3−	2003 04 03	704	0.7+	0.6+	2003 04 29	608	0.2+	0.9−
2003 03 12	291	0.3−	0.6−	2003 04 03	704	0.1−	0.0	2003 04 29	608	0.1+	1.0−
2003 03 27	644	0.3−	0.3−	2003 04 09	704	2.0+	1.4−	2003 04 29	608	0.6−	0.9−

2003 GL = 1996 TT$_{64}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

			(2000.0)		P	Q
M	126.85097					
n	0.37338606	ω	247.19153		+0.24646162	−0.96724849
a	1.9099881	Ω	189.19270		+0.96840815	+0.24824367
e	0.1117138	i	22.33907		+0.03797805	−0.05296644
P	2.64	H	17.1	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1996 10 13	566	0.5+	0.5−	2003 04 01	704	0.4+	0.0	2003 04 08	704	0.8+	0.7−
1996 10 13	566	0.3+	0.0	2003 04 01	704	0.2+	0.5−	2003 04 08	704	0.3−	1.1+
1996 10 13	566	0.7+	0.1−	2003 04 01	704	0.5+	0.1−	2003 04 08	704	0.1−	1.1−
1996 10 19	910	0.6−	0.1−	2003 04 01	704	0.3+	0.3−	2003 04 08	704	0.1+	0.2+
1996 10 19	910	0.5−	0.1−	2003 04 01	704	0.0	0.2+	2003 04 26	704	0.6−	1.0+
1996 10 19	910	0.5−	0.1−	2003 04 04	704	0.5+	0.5+	2003 04 26	699	0.3+	0.6−
2003 03 26	691	0.2+	0.0	2003 04 04	704	0.9+	0.2+	2003 04 26	699	1.5−	1.0−
2003 03 26	691	0.1−	0.2+	2003 04 04	704	1.1+	0.2−	2003 04 26	704	0.9+	0.3+
2003 03 26	691	0.0	0.2−	2003 04 04	704	1.2+	0.6+	2003 04 26	699	0.5−	0.0
2003 03 27	699	0.2−	1.4−	2003 04 04	704	0.5+	0.3+	2003 04 26	704	0.9+	0.4+
2003 03 27	699	0.9−	0.8+	2003 04 07	691	1.0−	0.4−	2003 04 26	704	0.8+	0.1+
2003 03 27	699	1.1−	0.1−	2003 04 07	691	0.7−	0.3−	2003 04 26	699	1.1−	0.3+
2003 03 27	699	0.9−	0.2+	2003 04 07	691	0.8−	0.4−	2003 04 26	704	0.0	0.2+

2003 GO = 2001 YO$_{101}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

			(2000.0)		P	Q
M	23.11389					
n	0.17876238	ω	69.34543		−0.97302999	−0.12537857
a	3.1209391	Ω	103.05581		+0.05120926	−0.93585543
e	0.0633905	i	11.46497		+0.22492275	−0.32932481
P	5.51	H	14.8	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2001 12 20	704	0.3−	0.2+	2003 04 03	947	0.3−	0.6−
2001 12 17	704	1.2+	0.6−	2003 03 25	644	0.2−	0.4−	2003 04 03	947	0.9−	0.9+
2001 12 17	704	1.2+	0.3+	2003 03 25	644	0.0	0.1−	2003 04 21	947	0.6+	0.1−
2001 12 17	704	1.2+	0.1+	2003 03 25	644	0.2+	0.5−	2003 04 21	947	0.7+	0.8+
2001 12 20	704	1.8−	0.5−	2003 04 02	947	0.4+	0.1−				
2001 12 20	704	1.7−	0.6+	2003 04 02	947	0.6−	0.1+				

2003 GU

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

			(2000.0)		P	Q
M	339.82118					
n	0.37313201	ω	53.14816		−0.47219392	+0.87932760
a	1.9108549	Ω	189.31067		−0.88015439	−0.47417981
e	0.0445744	i	22.44608		−0.04859172	+0.04400536
P	2.64	H	17.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	644	0.4−	0.1−	2003 04 01	704	0.5+	0.3+	2003 04 08	704	0.0	0.7+
2001 08 11	644	0.3−	0.3−	2003 04 01	704	0.1−	0.0	2003 04 08	704	0.2+	0.4−
2001 08 11	644	0.8−	0.0	2003 04 01	704	0.4+	0.2+	2003 04 08	704	0.1+	0.1−
2001 09 25	704	0.6+	0.7−	2003 04 01	704	0.2−	0.5−	2003 04 08	704	0.0	0.5+
2001 09 25	704	0.7+	0.4+	2003 04 01	704	0.6−	0.1−	2003 04 09	691	0.2−	1.2+
2001 09 25	704	0.1−	1.2−	2003 04 01	704	0.1+	0.5−	2003 04 09	691	0.3−	1.2+
2001 09 25	704	0.0	1.8+	2003 04 04	704	0.4−	0.1+	2003 04 09	691	0.5−	1.6+
2003 03 27	691	0.4−	0.1+	2003 04 04	704	0.0	0.1−	2003 04 09	608	0.5+	0.0
2003 03 27	691	0.4−	0.2+	2003 04 04	704	0.0	0.2−	2003 04 09	608	0.3+	0.4−
2003 03 27	691	0.2−	0.1−	2003 04 04	704	0.0	0.4−	2003 04 09	608	0.5+	0.6−
2003 04 01	704	0.4−	0.1+	2003 04 05	704	0.0	0.9−	2003 04 26	608	0.5+	0.2−
2003 04 01	704	0.2+	0.5+	2003 04 05	704	0.2+	0.3−	2003 04 26	608	0.3−	0.0
2003 04 01	704	0.6−	0.9−	2003 04 05	704	1.2+	0.5−	2003 04 26	608	0.1−	0.2−

2003 GV = 1996 FE$_2$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	310.28906		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28184708	ω	298.72990		+0.05271962	+0.99818575	
a	2.3038827	Ω	334.24309		−0.89127766	+0.03389804	
e	0.2369275	i	3.83753		−0.45038291	+0.04976078	
P	3.50	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1996 03 18	104	0.4−	0.7−	2003 03 26	644	0.2−	0.2+	2003 04 04	704	1.0+	0.9−
1996 03 18	104	0.0	0.6−	2003 03 26	644	0.1−	0.2+	2003 04 04	704	1.2+	0.1−
1996 03 18	104	0.0	0.4−	2003 03 26	644	0.1−	1.4−	2003 04 04	704	(2.2+	0.5+)
1996 03 18	104	0.9+	0.5−	2003 03 31	691	0.2+	0.3−	2003 04 05	704	0.3−	0.4+
1996 03 20	104	0.2−	0.5+	2003 03 31	691	0.2+	0.4−	2003 04 05	704	0.1+	0.2−
1996 03 20	104	0.3−	0.5+	2003 03 31	691	0.1+	0.6−	2003 04 05	704	0.0	0.7+
1996 03 20	104	0.5−	0.2+	2003 04 03	699	0.0	0.3−	2003 04 09	704	1.1−	0.7+
2003 03 07	699	0.5+	0.3+	2003 04 03	699	1.2−	0.5+	2003 04 09	704	0.0	1.1+
2003 03 07	699	0.3−	0.6+	2003 04 03	699	1.5−	0.2−	2003 04 09	704	0.3−	1.1+
2003 03 07	699	0.2−	0.0	2003 04 03	699	0.1−	0.5−	2003 04 09	704	0.9+	0.2+
2003 03 07	699	0.3+	1.2+	2003 04 04	704	1.5+	0.8−				

2003 GA$_1$ = 1996 FL$_{19}$ = 2001 UW$_{212}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	14.03825		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27968138	ω	29.60402		−0.92039498	+0.39092534	
a	2.3157607	Ω	173.39618		−0.36976987	−0.86439514	
e	0.1898559	i	3.54135		−0.12705640	−0.31622525	
P	3.52	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 03 24	809	0.5+	0.2−	2003 04 01	704	0.6−	1.1+	2003 04 20	608	0.4−	0.1+
1996 03 24	809	0.3−	0.7−	2003 04 01	704	0.0	0.3+	2003 04 27	704	0.7+	0.6+
1996 03 24	809	0.5−	0.0	2003 04 02	704	0.5−	0.4−	2003 04 27	704	0.2+	0.4+
1996 03 26	809	(3.0−	0.5−)	2003 04 02	704	0.6−	0.6−	2003 04 27	699	0.0	0.2+
1996 03 26	809	(3.0−	0.3−)	2003 04 02	704	0.2+	0.2−	2003 04 27	704	0.0	0.6+
1996 03 26	809	(3.7−	0.9−)	2003 04 02	704	0.4−	0.1−	2003 04 27	699	0.7−	0.2+
2001 10 21	691	0.3−	0.4+	2003 04 05	608	0.7+	0.8−	2003 04 27	699	0.4−	0.8−
2001 10 21	691	0.0	0.4+	2003 04 05	608	0.3+	0.9−	2003 04 27	704	0.1+	0.3−
2001 10 21	691	0.4−	0.3+	2003 04 05	608	0.4+	1.0−	2003 04 27	699	0.8−	0.2−
2001 10 24	704	(0.8+	2.6+)	2003 04 08	704	0.8+	1.1−	2003 05 01	704	0.6+	0.1−
2001 10 24	704	(0.5+	2.9+)	2003 04 08	704	0.1−	0.9+	2003 05 01	704	0.1+	0.4−
2001 10 24	704	0.0	1.6+	2003 04 08	704	1.3+	0.6−	2003 05 01	704	0.5+	0.1+
2003 03 10	704	0.6+	0.6−	2003 04 08	704	0.1−	0.6+	2003 05 01	704	0.6+	0.2+
2003 03 10	704	0.9−	0.0	2003 04 08	704	0.8+	0.4−	2003 05 01	704	0.3+	0.9+
2003 03 10	704	0.2+	0.2−	2003 04 08	704	0.5+	1.0−	2003 05 05	704	0.2−	0.0
2003 03 10	704	0.0	0.2+	2003 04 08	704	0.0	0.6+	2003 05 05	704	1.0−	0.7+
2003 03 10	704	0.3+	0.0	2003 04 08	704	1.0+	0.7−	2003 05 05	704	0.7−	0.6+
2003 04 01	704	0.6−	0.6+	2003 04 08	704	0.4+	0.8+	2003 05 05	704	0.1+	1.2+
2003 04 01	704	0.4−	0.5+	2003 04 20	608	0.2−	0.2+	2003 05 05	704	0.9−	0.8+
2003 04 01	704	0.2−	0.2+	2003 04 20	608	0.6−	0.6+				

2003 GB$_1$ = 1998 GS$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	347.63336		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21743920	ω	230.98756		−0.08150505	+0.99274571	
a	2.7389083	Ω	34.64610		−0.85963235	−0.02514160	
e	0.2488949	i	8.94456		−0.50437005	−0.11757489	
P	4.53	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	809	1.0+	0.2+	2003 04 02	704	1.0−	0.4−	2003 04 29	704	0.3+	0.3+
1998 04 02	809	0.3−	0.7+	2003 04 02	704	(2.6−	0.7−)	2003 04 29	704	0.2+	0.3+
1998 04 02	809	0.5+	1.1+	2003 04 04	704	0.1−	1.6−	2003 04 29	704	0.3+	0.5+
1998 04 03	809	0.6+	0.6+	2003 04 04	704	0.1−	1.0−	2003 04 29	704	0.1−	0.2+
1998 04 03	809	0.9−	0.6−	2003 04 04	704	0.5−	1.5−	2003 04 29	704	0.0	0.4+
1998 04 03	809	0.5+	0.8+	2003 04 04	704	0.3−	1.5−	2003 04 30	704	0.4−	0.2+
2003 04 01	704	0.2−	0.1−	2003 04 06	704	0.2+	0.4−	2003 04 30	704	0.3+	0.7+
2003 04 01	704	1.1−	1.2−	2003 04 06	704	0.6−	0.7+	2003 04 30	704	0.6+	0.8+
2003 04 01	704	0.7−	0.6−	2003 04 06	704	0.2+	0.2+	2003 04 30	704	0.7+	1.1+
2003 04 01	704	0.8−	0.7−	2003 04 06	704	0.0	0.4+	2003 04 30	704	0.8+	0.7+
2003 04 01	704	0.7−	1.0−	2003 04 06	704	1.3−	0.3+	2003 05 08	704	1.0+	0.0
2003 04 02	704	0.5−	0.1−	2003 04 26	608	0.3−	0.9+	2003 05 08	704	0.7+	0.3−
2003 04 02	704	0.9−	0.6−	2003 04 26	608	0.2−	0.5+	2003 05 08	704	0.7+	0.5+
2003 04 02	704	0.6−	0.7−	2003 04 26	608	0.2−	0.7+	2003 05 08	704	0.8+	0.3+
2003 04 02	704	1.2−	0.9−	2003 04 28	333	0.5+	0.5+	2003 05 08	704	0.4+	0.6+
2003 04 02	704	0.4−	0.5−	2003 04 28	333	0.9+	0.6−	2003 05 08	428	0.2+	0.3−
2003 04 02	704	0.4−	0.8−	2003 04 28	333	0.4+	1.1+	2003 05 08	428	0.0	0.2−
2003 04 02	704	0.3−	0.7−	2003 04 28	333	0.9+	0.4+				

2003 GJ$_1$ = 2001 WG$_{54}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	40.08961		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22290709	ω	124.40202		−0.94459576	−0.32347753	
a	2.6939330	Ω	36.81331		+0.26231588	−0.84593017	
e	0.2196580	i	5.33250		+0.19730491	−0.42398635	
P	4.42	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	0.6+	0.1−	2003 04 01	704	0.3−	1.3+	2003 04 25	699	0.4+	0.5−
2001 11 19	704	0.2+	0.4−	2003 04 01	704	1.1+	0.1+	2003 04 25	699	0.2−	0.0
2001 11 19	704	0.6−	0.0	2003 04 01	704	1.2+	0.4−	2003 04 25	699	0.0	0.1−
2001 11 19	704	0.3−	0.0	2003 04 02	608	0.1−	0.3−	2003 04 25	699	0.3−	0.5+
2001 11 19	704	0.1+	0.4−	2003 04 02	608	0.5−	0.4−	2003 04 29	691	0.5+	0.3+
2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2003 04 02	608	0.3−	0.3−	2003 04 29	704	0.1+	0.6−
2001 11 21	704	0.2+	0.8+	2003 04 07	704	0.0	0.8+	2003 04 29	704	0.5+	0.7−
2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2003 04 07	704	0.2−	1.4+	2003 04 29	691	0.4+	0.1+
2003 03 24	608	0.3+	1.0−	2003 04 07	704	0.3+	0.3+	2003 04 29	704	0.2+	0.1+
2003 03 24	608	0.0	1.0−	2003 04 07	704	0.6+	0.6+	2003 04 29	704	0.6−	0.4−
2003 03 24	608	0.5−	0.9−	2003 04 07	704	0.0	0.6+	2003 04 29	691	0.5+	0.2+
2003 03 26	699	0.0	0.6−	2003 04 11	333	0.0	0.7+	2003 04 29	704	0.2−	0.2−
2003 03 26	699	0.2−	0.1+	2003 04 11	333	0.6−	0.5+	2003 05 06	691	0.1−	0.2−
2003 03 26	699	0.2−	0.1+	2003 04 11	333	0.4−	0.2+	2003 05 06	691	0.1−	0.1−
2003 03 26	699	0.9−	0.2+	2003 04 11	333	0.2−	0.1+	2003 05 06	691	0.4−	0.1−
2003 04 01	704	1.8+	0.4+	2003 04 11	333	1.2−	1.0−				

2003 GM$_1$ = 2001 XH$_{79}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	32.57699		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26892669	ω	356.67170		−0.99617941	+0.08554345	
a	2.3770963	Ω	188.29725		−0.07704830	−0.95565090	
e	0.0889450	i	6.99548		−0.04111131	−0.28180432	
P	3.66	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.5−	0.4−	2003 04 02	608	0.4−	0.5−	2003 04 27	704	0.6+	0.7−
2001 12 11	704	0.7−	0.6+	2003 04 02	608	0.4−	0.8−	2003 04 27	704	0.5−	1.5−
2001 12 11	704	0.5−	0.3−	2003 04 04	699	0.1−	0.1+	2003 04 27	704	0.2+	0.6−
2001 12 11	704	0.6−	0.5−	2003 04 04	699	0.3+	0.7−	2003 04 27	704	0.8+	0.3+
2001 12 15	704	0.6+	0.2+	2003 04 04	699	1.1−	0.4−	2003 04 27	704	1.1+	0.4−
2001 12 15	704	0.5+	0.0	2003 04 04	699	0.4−	0.5−	2003 05 01	704	0.3−	0.3−
2001 12 15	704	0.1+	0.3+	2003 04 07	704	1.1+	1.4+	2003 05 01	704	0.1−	0.4+
2001 12 15	704	0.1+	0.0	2003 04 07	704	1.3+	0.5+	2003 05 01	704	0.3+	0.3+
2001 12 15	704	1.1+	0.2+	2003 04 07	704	0.5+	0.5−	2003 05 01	704	0.1+	0.7+
2003 03 07	291	0.1−	0.6+	2003 04 07	704	0.6+	0.8+	2003 05 05	704	0.8−	0.1+
2003 03 07	291	0.1+	0.4+	2003 04 07	704	0.1−	0.4−	2003 05 05	704	0.6−	0.1+
2003 03 07	291	0.2+	0.4+	2003 04 11	333	0.5−	0.2−	2003 05 05	704	0.5−	0.6+
2003 03 26	699	0.4−	0.3−	2003 04 11	333	0.0	0.9−	2003 05 05	704	0.5−	0.5+
2003 03 26	699	0.2+	0.8+	2003 04 11	333	0.6−	0.3−	2003 05 05	704	0.0	0.1+
2003 03 26	699	0.7+	0.5+	2003 04 11	333	0.7−	0.7+	2003 05 08	703	1.2+	0.5+
2003 03 26	699	0.1+	0.6−	2003 04 11	333	0.0	0.7+	2003 05 08	703	1.0+	0.0
2003 04 01	704	0.2−	0.2+	2003 04 25	699	0.8−	0.3−	2003 05 08	703	0.8+	0.5+

2003 04 01	704	0.0	0.5+	2003 04 25	699	0.6−	0.3−	2003 05 08	703	0.0	0.5+
2003 04 01	704	0.1−	0.2−	2003 04 25	699	0.0	0.6−				
2003 04 02	608	0.0	0.8−	2003 04 25	699	1.4−	0.3−				

2003 GN_1 = 2003 FG_{104} = 2001 XY_{74}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	27.48419		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27619367	ω	18.06412		−0.94357543		+0.33114741
a	2.3352152	Ω	181.28310		−0.31637672		−0.90375669
e	0.0577898	i	6.68337		−0.09783236		−0.27122910
P	3.57	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	1.3+	0.1−	2003 04 02	704	0.1−	0.3+	2003 05 05	699	0.3−	0.3+
2001 12 11	704	0.4−	0.6+	2003 04 02	704	0.4−	0.1−	2003 05 05	699	0.2−	0.0
2001 12 11	704	0.1−	0.3−	2003 04 02	704	0.1−	0.1−	2003 05 05	699	0.6+	0.4−
2001 12 11	704	0.0	0.1+	2003 04 03	699	0.9−	0.7−	2003 05 05	699	0.1−	0.6−
2001 12 11	704	0.2−	0.4−	2003 04 03	699	0.1−	0.7−	2003 05 06	691	0.2+	0.2+
2001 12 15	704	0.2−	0.0	2003 04 03	699	0.2−	0.2−	2003 05 06	691	0.6+	0.0
2001 12 15	704	0.2+	0.4+	2003 04 03	699	0.3+	0.4−	2003 05 06	691	0.4+	0.1+
2001 12 15	704	0.7−	0.4−	2003 04 07	704	0.3+	1.0−	2003 05 08	704	0.6+	0.8−
2003 03 25	699	0.7−	0.2+	2003 04 07	704	0.1−	1.1−	2003 05 08	704	0.8+	0.4−
2003 03 25	699	0.4−	0.4+	2003 04 07	704	0.3+	0.0	2003 05 08	704	1.1+	0.7−
2003 03 25	699	0.0	0.2−	2003 04 07	704	0.6−	0.6+	2003 05 08	704	1.6+	0.1−
2003 03 25	699	0.4+	0.6−	2003 04 07	704	1.3+	0.8−	2003 05 12	608	0.2+	0.1+
2003 03 25	291	0.2+	0.4+	2003 04 24	691	0.2−	0.2−	2003 05 12	608	0.0	0.4+
2003 03 25	291	0.1+	0.3+	2003 04 24	691	0.2+	0.4−	2003 05 12	608	0.2+	0.0
2003 03 25	291	0.1−	0.4+	2003 04 24	691	0.0	0.1−	2003 05 19	699	0.5−	0.9−
2003 03 27	699	0.1−	0.2−	2003 04 27	699	0.0	0.3+	2003 05 19	699	1.7+	0.1−
2003 03 27	699	0.6+	0.4−	2003 04 27	699	1.4−	0.1+	2003 05 19	699	0.1−	0.3−
2003 03 27	699	0.3+	0.7−	2003 04 27	699	0.8−	0.9−	2003 05 19	699	0.1−	0.1−
2003 03 27	699	1.1−	0.1−	2003 04 27	699	1.0−	0.0	2003 05 25	703	0.9−	0.5+
2003 04 01	608	0.2−	1.9+	2003 05 01	704	0.3+	0.2−	2003 05 25	703	0.5−	0.4+
2003 04 01	608	0.2+	1.8+	2003 05 01	704	0.5+	0.2−	2003 05 25	703	1.2−	1.0+
2003 04 01	608	0.3+	1.4+	2003 05 01	704	0.2+	0.7+	2003 05 25	703	1.1−	0.6+
2003 04 02	704	0.0	0.3+	2003 05 01	704	0.0	0.1+				
2003 04 02	704	0.1−	0.4+	2003 05 01	704	0.2−	0.7+				

2003 GP_1 = 2002 AX_{186}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	281.56765		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29086363	ω	146.83172		+0.81390729		+0.58098537
a	2.2560208	Ω	177.64058		−0.54898940		+0.77091988
e	0.1460238	i	4.60198		−0.19017244		+0.26103357
P	3.39	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	608	0.4+	0.5−	2003 04 03	699	0.6−	1.0−	2003 04 24	691	0.3−	0.3+
2002 01 08	608	0.4+	0.2−	2003 04 03	699	0.7+	0.1−	2003 04 28	704	0.6+	0.8−
2002 01 08	608	0.8+	0.4−	2003 04 03	699	1.1−	0.3−	2003 04 28	704	0.2+	0.2+
2002 01 09	704	0.1−	0.0	2003 04 03	699	1.0−	0.2−	2003 04 28	704	1.4−	0.2+
2002 01 09	704	0.4+	0.6+	2003 04 06	333	0.1−	0.7−	2003 04 28	704	0.6−	0.7−
2002 01 09	704	0.8−	0.3+	2003 04 06	333	0.1+	0.1−	2003 05 01	704	1.0−	0.0
2002 01 09	704	0.1−	0.2−	2003 04 07	704	0.2+	0.5+	2003 05 01	704	0.2−	0.9+
2002 01 09	704	1.0−	0.5+	2003 04 07	704	1.5−	0.6−	2003 05 01	704	0.5+	0.6+
2003 03 27	699	0.0	1.3−	2003 04 07	704	1.2−	0.5−	2003 05 01	704	0.6−	0.5−
2003 03 27	699	0.5−	0.1−	2003 04 07	333	0.3−	0.2−	2003 05 01	704	0.4+	0.8−
2003 03 27	699	0.5−	0.6−	2003 04 07	333	0.3−	0.2+	2003 05 05	704	0.7+	0.2+
2003 03 27	699	0.6+	0.2+	2003 04 11	691	0.2−	0.1+	2003 05 05	704	0.5+	0.1+
2003 04 01	608	0.6+	1.0+	2003 04 11	691	0.1−	0.2+	2003 05 05	699	0.2+	0.8−
2003 04 01	608	0.9+	1.1+	2003 04 11	691	0.2−	0.4+	2003 05 05	704	0.8+	0.5+
2003 04 01	608	1.3+	0.8+	2003 04 21	703	1.6+	0.3+	2003 05 05	704	0.7+	0.2+
2003 04 02	704	0.8+	0.2−	2003 04 21	703	0.5−	0.2+	2003 05 05	699	1.2−	0.1−
2003 04 02	704	0.2+	0.6−	2003 04 21	703	0.7+	0.9+	2003 05 05	704	0.2+	0.3+
2003 04 02	704	0.8+	0.1+	2003 04 21	703	1.0+	0.1+	2003 05 05	699	0.2+	0.4−
2003 04 02	704	0.5+	0.3−	2003 04 24	691	0.4−	0.1+	2003 05 05	699	0.5−	0.3−
2003 04 02	704	0.1−	1.0+	2003 04 24	691	0.3−	0.3+				

2003 GQ_1

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	325.28851		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27511009	ω	241.29115		−0.06232416		+0.99793252
a	2.3413430	Ω	25.15022		−0.90233063		−0.04961866
e	0.1940759	i	2.11662		−0.42651509		−0.04084936
P	3.58	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	1.5−	0.6−	2003 03 27	644	0.0	0.2−	2003 04 04	704	0.2+	0.4−
2000 08 01	704	0.1+	0.5−	2003 03 27	699	1.2−	0.3+	2003 04 04	704	0.3+	0.1−
2000 08 01	704	0.7+	0.1−	2003 03 27	691	0.4−	1.3+	2003 04 07	644	0.8+	0.1+
2000 08 01	704	0.1+	0.0	2003 03 27	691	0.3−	1.4+	2003 04 07	644	0.2−	0.6−
2000 08 26	704	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.1−	2003 04 07	644	0.2+	0.3−
2000 08 26	704	0.8+	0.6+	2003 04 01	704	1.0−	0.2−	2003 04 25	691	0.3−	0.0
2000 08 26	704	0.1+	0.2+	2003 04 01	704	0.4+	0.3+	2003 04 25	691	0.3−	0.2+
2000 08 26	704	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	0.3+	0.5+	2003 04 25	691	0.0	0.1+
2000 09 04	704	1.4−	0.3−	2003 04 01	704	0.4+	0.2−	2003 04 29	704	(2.0+	2.4+)
2000 09 04	704	1.0+	0.3−	2003 04 03	699	0.3+	0.9−	2003 04 29	704	0.2+	0.1+
2000 09 04	704	0.5+	0.2+	2003 04 03	699	0.2+	0.9−	2003 04 29	704	1.0+	0.6−
2000 09 04	704	0.3−	0.7+	2003 04 03	704	0.5+	1.5−	2003 04 29	704	1.1−	0.0
2003 03 27	644	0.1−	0.3−	2003 04 03	699	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	1.3+	0.1−
2003 03 27	699	1.0+	0.5+	2003 04 03	704	0.0	0.4+	2003 05 05	691	0.6−	0.0
2003 03 27	644	0.2+	0.3−	2003 04 03	699	0.5−	0.2+	2003 05 05	691	0.4−	0.2−
2003 03 27	699	1.5−	0.1−	2003 04 03	704	0.3−	0.7+	2003 05 05	691	0.6−	0.2−
2003 03 27	691	0.2−	1.1+	2003 04 04	704	1.0+	0.2+				
2003 03 27	699	0.1+	1.1+	2003 04 04	704	0.4+	0.6−				

2003 GR_1 = 1990 VH = 1999 FV_{23} = 2002 CZ_{134}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	209.12561		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27609929	ω	224.84846		+0.94426504		−0.32127020
a	2.3357473	Ω	153.64111		+0.32867871		+0.90803876
e	0.0650067	i	9.30073		+0.01827117		+0.26879560
P	3.57	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 08	413	0.1+	0.7+	2003 03 10	704	0.2−	0.3+	2003 04 27	704	0.1−	0.7+
1990 11 09	413	(4.7+	2.8+)	2003 03 10	704	0.0	0.4+	2003 04 27	704	0.6+	0.3−
1990 11 09	413	1.0−	2.0+	2003 03 10	704	0.8−	1.4+	2003 04 27	704	0.0	1.1+
1999 02 18	699	0.1−	0.1+	2003 03 16	608	0.2−	1.0−	2003 04 27	704	0.3+	0.5+
1999 02 18	699	0.1−	0.1+	2003 03 16	608	0.3+	0.9−	2003 04 27	704	0.6−	0.6+
1999 02 18	699	0.5−	0.2−	2003 03 16	608	0.2−	1.3−	2003 04 27	704	0.5+	0.3+
1999 03 19	704	0.7−	0.6−	2003 04 01	704	0.2+	0.1+	2003 04 27	704	0.4+	0.7+
1999 03 19	704	1.4+	1.7+	2003 04 01	704	0.2−	0.0	2003 05 01	608	0.1+	0.7−
1999 03 19	704	0.2+	1.3−	2003 04 01	704	1.0−	0.6+	2003 05 01	608	0.1−	0.9−
1999 03 19	704	0.7−	1.3−	2003 04 03	704	0.1−	0.1+	2003 05 01	608	0.1−	0.1−
1999 03 20	704	0.5−	0.9+	2003 04 03	704	0.0	0.3+	2003 05 02	704	0.0	0.3+
1999 03 20	704	1.1−	0.2−	2003 04 03	704	0.4+	0.7+	2003 05 02	704	0.3−	0.1−
1999 03 20	704	0.2−	0.4+	2003 04 03	704	0.3+	0.2−	2003 05 02	704	0.2+	0.1+
1999 03 20	704	1.1+	0.1−	2003 04 03	704	0.0	0.0	2003 05 02	704	0.1+	0.0
1999 03 20	704	1.7+	0.8−	2003 04 03	704	0.1+	0.2−	2003 05 02	704	0.0	0.2+
1999 03 20	699	0.3+	0.2+	2003 04 03	704	0.2+	0.4−	2003 05 09	704	0.6−	0.2−
1999 03 20	699	0.1+	0.1−	2003 04 03	704	0.7−	0.1−	2003 05 09	704	0.4−	0.2+
1999 03 20	699	0.6+	0.1−	2003 04 03	704	0.4+	0.2+	2003 05 09	704	0.5−	0.1−
1999 04 14	699	0.8−	1.2−	2003 04 05	608	0.2+	0.7−	2003 05 09	704	0.9−	0.1+
1999 04 14	699	0.2−	0.3−	2003 04 05	608	0.0	0.9−	2003 05 09	704	0.4−	0.2+
1999 04 14	699	0.5−	0.7−	2003 04 05	608	0.3−	0.6−	2003 05 11	703	0.4+	0.4+
2002 02 08	704	0.5+	0.0	2003 04 08	704	0.3+	0.3+	2003 05 11	703	0.3+	0.2+
2002 02 08	704	0.1−	0.0	2003 04 08	704	0.2+	0.3−	2003 05 11	703	0.9−	0.6+
2002 02 08	704	0.2−	0.0	2003 04 08	704	0.1+	0.1−	2003 05 11	703	0.5+	0.2+
2002 02 08	704	0.5+	0.1+	2003 04 08	704	0.0	0.2−	2003 05 25	699	0.2−	0.1+
2002 02 08	704	0.1−	0.4+	2003 04 08	704	0.1+	0.0	2003 05 25	699	0.0	0.5+

2002 02 11	704	0.3−	0.7+	2003 04 14	699	0.1+	0.1+	2003 05 25	699	0.1−	0.1−
2002 02 11	704	0.2+	0.7+	2003 04 14	699	0.0	0.6+	2003 05 25	699	0.8+	0.3−
2002 02 11	704	0.3−	0.2+	2003 04 14	699	0.4+	0.4−	2003 05 28	703	1.3+	1.1+
2002 02 11	704	0.3−	0.4+	2003 04 14	699	0.6−	0.5+	2003 05 28	703	1.1+	0.4+
2002 02 11	704	0.5−	0.7+	2003 04 27	704	0.2+	0.6+	2003 05 28	703	0.8+	0.1+
2003 03 10	704	0.5−	0.2−	2003 04 27	704	0.3−	1.2+	2003 05 28	703	0.2+	0.1−
2003 03 10	704	0.0	0.4+	2003 04 27	704	0.6+	0.4+				

2003 GT$_1$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	41.36505		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23320619	ω	46.02988		−0.99455325	+0.01264893	
a	2.6140226	Ω	134.39532		−0.04339223	−0.95274821	
e	0.1910829	i	8.32533		+0.09476788	−0.30349771	
P	4.23	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	1.0+	0.3+	2003 03 26	691	0.6−	0.4−	2003 05 02	704	0.4−	0.3+
2001 11 17	704	0.5−	0.2−	2003 04 01	608	0.6+	0.2−	2003 05 02	704	0.2−	0.0
2001 11 17	704	0.1−	0.7+	2003 04 01	608	0.7+	0.2+	2003 05 02	704	0.8−	0.1+
2001 11 17	704	0.0	1.2+	2003 04 01	608	0.3+	0.7+	2003 05 02	704	0.2−	0.3+
2001 12 08	699	1.6−	0.7−	2003 04 03	704	0.1+	0.9−	2003 05 02	704	0.5−	0.2−
2001 12 08	699	0.8−	0.0	2003 04 03	704	0.7+	0.7−	2003 05 09	704	0.6−	0.2+
2001 12 08	699	0.0	0.6+	2003 04 03	704	0.7+	0.0	2003 05 09	704	0.3−	0.5+
2001 12 08	699	0.6−	0.4+	2003 04 08	704	1.5+	0.6−	2003 05 09	704	0.9−	0.7+
2001 12 11	704	0.9+	1.4−	2003 04 08	704	0.8+	0.1+	2003 05 09	704	0.5−	0.1+
2001 12 11	704	0.5+	0.2+	2003 04 08	704	1.0+	1.2+	2003 05 09	704	0.4−	0.3+
2001 12 11	704	0.3+	0.2−	2003 04 08	704	1.3+	1.0+	2003 05 21	699	0.7−	0.0
2001 12 11	704	0.7+	0.4−	2003 04 08	704	0.8+	0.9+	2003 05 21	699	0.5−	0.1−
2001 12 11	704	0.6+	0.7−	2003 04 09	691	0.4−	0.6+	2003 05 21	699	1.0−	0.2+
2002 02 06	644	0.6−	1.1+	2003 04 09	691	0.1−	0.4+	2003 05 21	699	1.0−	0.0
2002 02 06	644	0.2+	0.2+	2003 04 09	691	0.4−	0.3+	2003 05 28	703	1.0+	1.5−
2002 02 06	644	0.3−	0.3+	2003 04 26	608	0.9−	0.5−	2003 05 28	703	1.5+	0.8−
2003 03 26	699	1.5−	0.1−	2003 04 26	608	0.9−	0.5−	2003 05 28	703	2.3+	1.3−
2003 03 26	699	0.1+	0.3−	2003 04 26	608	1.2−	0.4−	2003 05 28	703	1.6+	1.2−
2003 03 26	699	0.8+	1.1−	2003 04 27	704	0.1−	1.0−	2003 06 03	691	0.6+	2.7+
2003 03 26	699	0.2−	0.3−	2003 04 27	704	0.1+	0.2−	2003 06 03	691	0.5−	1.7+
2003 03 26	691	0.6−	0.6−	2003 04 27	704	0.5+	0.1+	2003 06 03	691	0.3−	1.1+
2003 03 26	691	0.7−	0.1−	2003 04 27	704	(2.0−	2.0+)				

2003 GW$_1$ = 2000 SH$_{353}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	328.80508		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25888243	ω	129.01519		+0.27904645	+0.95844023	
a	2.4381907	Ω	156.97805		−0.92128754	+0.28464417	
e	0.2535088	i	8.73254		−0.27085485	+0.01923619	
P	3.81	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	699	0.3−	1.4+	2003 04 03	699	0.0	0.1−	2003 05 09	704	0.4−	0.0
2000 09 30	699	0.4−	0.7+	2003 04 04	699	0.2+	0.9−	2003 05 09	704	0.1−	0.2−
2000 09 30	699	0.9−	0.2−	2003 04 04	699	0.1−	0.1−	2003 05 09	704	0.1+	0.0
2000 09 30	699	0.1−	1.6+	2003 04 04	699	0.3+	0.1−	2003 05 09	704	0.4−	0.1+
2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2003 04 04	699	0.3+	0.3−	2003 05 25	699	0.7−	0.2+
2000 10 01	704	0.1−	0.3−	2003 04 08	704	0.4+	0.7+	2003 05 25	699	0.5−	0.1+
2000 10 01	704	0.9+	0.1−	2003 04 08	704	0.8+	0.3+	2003 05 25	699	1.2−	0.3+
2000 10 01	704	0.2−	0.7+	2003 04 08	704	0.2+	1.6+	2003 05 25	699	1.6−	0.3+
2003 04 02	608	0.4+	0.7−	2003 04 08	704	0.1+	0.2+	2003 05 26	608	0.8−	0.5+
2003 04 02	608	0.5+	0.5−	2003 04 27	704	0.2−	1.0−	2003 05 26	608	0.3−	0.7+
2003 04 02	608	0.2+	0.4−	2003 04 27	704	0.7−	1.0−	2003 05 26	608	1.0−	0.5+
2003 04 03	704	0.1+	0.3+	2003 04 27	704	0.2+	1.1−	2003 05 28	703	2.2+	1.6−
2003 04 03	704	0.6−	1.2+	2003 04 27	704	0.2−	1.1−	2003 05 28	703	1.9+	0.7−
2003 04 03	704	0.2+	0.4+	2003 04 27	704	0.5−	0.5−	2003 05 28	703	0.7+	0.8−
2003 04 03	704	0.9+	1.7+	2003 04 27	699	0.6−	0.3−	2003 05 28	703	1.6+	1.1−
2003 04 03	704	0.4+	1.1+	2003 04 27	699	0.1+	0.1+	2003 06 02	691	0.1−	0.6+
2003 04 03	704	1.1+	1.0−	2003 04 27	699	0.1+	0.1+	2003 06 02	691	0.5−	0.8+
2003 04 03	704	0.4+	1.1+	2003 04 27	699	0.0	0.1−	2003 06 02	691	0.1+	0.5+
2003 04 03	704	0.4−	0.8+	2003 05 02	704	0.2−	0.6+	2003 06 03	704	0.6−	0.4+
2003 04 03	704	0.1+	0.6+	2003 05 02	704	0.2−	0.7+	2003 06 03	704	0.0	0.6+
2003 04 03	699	0.1−	0.5−	2003 05 02	704	0.2+	0.5+	2003 06 03	704	0.0	0.7+
2003 04 03	699	0.1−	0.2−	2003 05 02	704	0.3+	0.8+	2003 06 03	704	0.5−	0.4−
2003 04 03	699	0.0	0.4+	2003 05 09	704	0.3+	1.0−	2003 06 03	704	0.6−	0.1+

2003 GO$_2$ = 1999 RC$_9$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	345.19312		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16968217	ω	235.04028		−0.69979454	+0.71422814	
a	3.2313096	Ω	350.51607		−0.62728570	−0.62303237	
e	0.0942102	i	4.48161		−0.34176053	−0.31891822	
P	5.81	H	15.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	691	0.2−	0.0	2003 03 27	699	0.6−	1.1+	2003 04 03	699	1.2+	0.2+
1999 09 04	691	0.1+	0.0	2003 03 27	691	0.5+	0.6+	2003 04 04	704	0.2+	0.2−
1999 09 04	691	0.2−	0.1−	2003 03 27	691	0.6+	0.3+	2003 04 04	704	0.2+	0.4−
1999 09 08	691	0.1+	0.0	2003 04 01	704	0.0	1.0+	2003 04 04	704	0.3+	0.6+
1999 09 08	691	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.7+	0.8−	2003 04 04	704	0.5+	0.7−
1999 09 08	691	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.0	0.2+	2003 04 04	691	0.4−	0.8+
2003 03 27	699	0.1+	1.5−	2003 04 01	704	1.0+	0.5+	2003 04 04	691	0.2−	0.8+
2003 03 27	699	1.5−	0.3−	2003 04 03	699	2.0−	1.7−	2003 04 04	691	0.2−	0.9+
2003 03 27	699	0.1+	0.8−	2003 04 03	699	1.2−	0.8−				
2003 03 27	691	0.6+	0.3+	2003 04 03	699	(0.1+	2.6−)				

2003 GZ$_2$ = 1997 CA$_{18}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	298.58361		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17444169	ω	279.35501		−0.01467610	+0.99971206	
a	3.1722630	Ω	349.74668		−0.87042748	−0.02211749	
e	0.1186998	i	6.12252		−0.49207786	+0.00930705	
P	5.65	H	15.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1997 02 06	691	0.1−	0.1−	2003 03 25	644	0.4+	0.7+	2003 04 01	704	0.1+	0.4+
1997 02 06	691	0.5−	0.5+	2003 03 25	644	0.6+	0.5+	2003 04 01	704	0.3−	0.0
1997 02 06	691	0.2−	0.2−	2003 03 25	699	0.5−	0.6−	2003 04 03	699	0.7+	1.1−
1997 02 11	691	0.2+	0.0	2003 03 25	699	1.0−	0.3−	2003 04 03	699	0.6+	0.2−
1997 02 11	691	0.3+	0.2+	2003 03 25	699	0.4−	0.6−	2003 04 03	699	1.5−	0.7−
1997 02 11	691	0.4+	0.4−	2003 03 25	699	0.3−	0.3−	2003 04 03	699	0.6−	0.4+
2003 03 12	291	0.1+	0.1−	2003 03 25	644	0.5+	0.6+	2003 04 05	691	0.3+	0.3−
2003 03 12	291	0.1+	0.2−	2003 04 01	704	1.0+	1.1+	2003 04 05	691	0.2+	0.2−
2003 03 12	291	0.2+	0.1−	2003 04 01	704	0.5−	0.9+	2003 04 05	691	0.3+	0.0

2003 GD$_3$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	289.36354		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29122606	ω	287.33033		+0.40501160	+0.91425616	
a	2.2541487	Ω	6.58798		−0.80203128	+0.36053812	
e	0.1714802	i	5.03228		−0.43898910	+0.18479161	
P	3.38	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.2+	1.6−	2003 03 10	699	1.3−	0.3−	2003 04 03	699	0.8−	0.2−
2001 12 09	704	1.0−	0.5+	2003 03 29	291	1.4−	1.1−	2003 04 03	699	0.2+	0.3+
2001 12 09	704	0.3−	0.4+	2003 03 29	291	0.2+	0.0	2003 04 03	699	0.3+	0.5+
2001 12 09	704	0.9−	0.6+	2003 03 29	291	0.1+	0.0	2003 04 05	691	0.3−	0.4+
2001 12 17	704	0.7+	0.1−	2003 03 31	703	0.8+	1.1−	2003 04 05	691	0.1−	0.6+
2001 12 17	704	1.1+	0.5+	2003 03 31	703	0.2+	0.9−	2003 04 05	691	0.1−	0.4+
2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2003 03 31	703	0.8+	1.3−	2003 04 26	699	1.0−	0.2+
2003 02 27	599	0.1+	0.1−	2003 03 31	703	1.5+	1.2−	2003 04 26	699	0.3−	0.0
2003 02 27	599	0.4−	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	1.4+	2003 04 26	699	0.8+	0.3−
2003 02 27	599	0.1−	0.1+	2003 04 01	704	0.1−	0.0	2003 04 26	699	0.5−	0.5−

2003 02 27	599	0.4+	0.1−	2003 04 01	704	0.5+	0.7+	2003 05 01	691	0.3−	0.9−
2003 03 10	699	0.3+	1.5+	2003 04 01	704	0.1−	0.2+	2003 05 01	691	0.4+	0.7+
2003 03 10	699	0.4+	0.1+	2003 04 01	704	0.7+	0.5+	2003 05 01	691	0.8−	0.8+
2003 03 10	699	0.9−	0.6−	2003 04 03	699	0.0	0.0				

2003 GK$_3$ = 2001 XA$_{84}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	191.59883		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22281164	ω	168.75951		+0.98850514		−0.14694762
a	2.6947023	Ω	199.79689		+0.12929605		+0.94354700
e	0.0334774	i	6.02555		+0.07835895		+0.29685931
P	4.42	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.2+	0.0	2003 04 01	704	0.7−	1.0−	2003 04 03	699	0.3+	0.2−
2001 12 11	704	0.6+	0.2+	2003 04 01	704	0.7−	0.3+	2003 04 07	691	0.2+	0.0
2001 12 11	704	0.9−	0.3−	2003 04 01	704	0.4−	0.2+	2003 04 07	691	0.3+	0.1−
2001 12 11	704	0.1−	0.9+	2003 04 01	644	1.1+	0.8+	2003 04 07	691	0.0	0.2−
2001 12 14	704	0.8−	0.2−	2003 04 01	704	0.5−	0.4+	2003 05 01	691	0.2−	0.1+
2001 12 14	704	0.9+	0.1+	2003 04 01	644	0.8+	0.5+	2003 05 01	691	0.2+	0.2+
2001 12 14	704	0.2+	0.7−	2003 04 03	699	0.6+	0.5−	2003 05 01	691	0.1−	0.1−
2003 04 01	644	0.1−	0.2+	2003 04 03	699	1.3−	0.3−				
2003 04 01	704	0.3−	0.3−	2003 04 03	699	0.7+	0.1−				

2003 GV$_3$ = 2000 ST$_{208}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	339.30499		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21853189	ω	221.63326		−0.60923839		+0.79287513
a	2.7297707	Ω	10.85494		−0.70757021		−0.53594972
e	0.0623152	i	4.05805		−0.35801254		−0.29001192
P	4.51	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	704	0.2+	0.5+	2003 03 27	699	0.0	0.5−	2003 04 07	291	0.0	0.0
2000 09 25	704	0.6−	0.7+	2003 04 01	704	1.0+	1.7+	2003 04 07	291	0.2−	0.0
2000 09 25	704	0.2+	0.9−	2003 04 01	704	1.4+	0.9−	2003 04 07	291	0.1−	0.1+
2000 10 01	704	0.8−	0.1+	2003 04 01	704	0.3+	0.9+	2003 04 25	691	0.2+	0.2+
2000 10 01	704	0.2+	0.3−	2003 04 01	704	1.6−	0.1−	2003 04 25	691	0.3+	0.3+
2000 10 01	704	0.3+	0.1−	2003 04 01	704	0.8+	0.6+	2003 04 25	691	0.4+	0.1+
2000 10 01	704	0.5+	0.2+	2003 04 03	699	1.2−	0.7−	2003 04 27	699	0.0	0.6+
2003 03 27	644	0.5+	0.5−	2003 04 03	699	0.9−	0.4−	2003 04 27	699	0.8−	1.1−
2003 03 27	644	0.2+	0.0	2003 04 03	699	0.4+	0.6−	2003 04 27	699	0.9+	0.5−
2003 03 27	699	1.1+	0.6+	2003 04 03	699	1.3−	0.2−	2003 04 27	699	1.1+	0.9−
2003 03 27	699	0.1+	0.3+	2003 04 04	691	0.2−	0.2+	2003 05 05	691	0.4−	0.4+
2003 03 27	699	0.7−	0.2+	2003 04 04	691	0.2−	0.1+	2003 05 05	691	0.6−	0.2+
2003 03 27	644	0.4+	0.1−	2003 04 04	691	0.5−	0.0	2003 05 05	691	0.2−	0.4+

2003 GY$_3$ = 2001 SL$_{295}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	89.48372		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27960466	ω	258.44174		−0.17147560		−0.98508727
a	2.3161843	Ω	201.44741		+0.91826898		−0.15462187
e	0.1969943	i	2.21211		+0.35690082		−0.07546624
P	3.53	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.4+	0.7+	2001 09 23	704	0.1−	0.8−	2003 04 03	699	1.5−	0.8−
2001 09 20	704	0.4−	0.1+	2001 09 23	704	0.6−	0.2−	2003 04 03	699	0.3−	0.0
2001 09 20	704	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	0.0	0.1+	2003 04 04	691	0.2−	1.2+
2001 09 20	704	0.3−	0.6−	2003 04 01	704	0.4−	0.2+	2003 04 04	691	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.7−	0.9+	2003 04 01	704	0.6−	0.1−	2003 04 04	691	0.3+	0.1−
2001 09 23	704	0.4+	0.4+	2003 04 01	704	0.6+	0.3−	2003 04 07	291	0.1+	0.1−
2001 09 23	704	1.1+	0.6−	2003 04 03	699	0.9+	1.0−	2003 04 07	291	0.0	0.0
2001 09 23	704	0.5+	0.3−	2003 04 03	699	1.2+	0.6+	2003 04 07	291	0.0	0.0

2003 GC$_4$ = 1999 FJ$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	325.78716		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25760531	ω	79.26020		−0.14832021		+0.98893796
a	2.4462425	Ω	182.21229		−0.92349978		−0.13911336
e	0.1686090	i	2.49529		−0.35376443		−0.05147021
P	3.83	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 16	691	0.4+	0.2+	2003 04 03	699	0.6+	0.3−	2003 04 08	704	0.1+	0.9+
1999 03 16	691	0.2+	0.0	2003 04 03	699	0.8−	0.3+	2003 04 08	704	0.2−	0.4+
1999 03 16	691	0.5+	0.3−	2003 04 03	699	0.5+	0.3−	2003 04 25	691	0.8−	0.5−
1999 03 19	691	0.4−	0.1+	2003 04 03	699	1.9−	0.0	2003 04 25	691	0.7−	0.3−
1999 03 19	691	0.4−	0.3+	2003 04 04	704	0.0	0.1+	2003 04 25	691	1.1−	0.3−
1999 03 19	691	0.3−	0.0	2003 04 04	704	0.4−	0.1+	2003 04 27	699	1.8+	1.4+
2000 09 23	699	0.3+	1.7+	2003 04 04	704	0.7+	0.3+	2003 04 27	699	0.9−	0.5−
2000 09 23	699	1.0−	0.2+	2003 04 04	704	0.4+	0.1−	2003 04 27	699	0.3−	0.4−
2000 09 23	699	1.2+	0.4−	2003 04 04	704	0.7+	0.4−	2003 04 27	699	1.2+	0.7−
2000 09 23	699	0.9−	0.4−	2003 04 07	644	0.0	0.7+	2003 04 29	704	1.0+	0.9+
2003 04 01	704	0.0	0.2+	2003 04 07	644	0.7+	0.5−	2003 04 29	704	0.3+	0.3+
2003 04 01	704	0.2+	0.3+	2003 04 07	644	(1.4+	4.5−)	2003 04 29	704	0.7+	1.1−
2003 04 01	704	0.5+	0.0	2003 04 08	704	(1.5+	2.7+)	2003 05 01	291	0.6−	0.3−
2003 04 01	704	0.3+	1.0+	2003 04 08	704	0.7−	0.0	2003 05 01	291	0.5−	0.3−
2003 04 01	704	0.0	0.2+	2003 04 08	704	0.3−	0.3+	2003 05 01	291	0.4−	0.4−

2003 GF$_4$ = 1994 GC$_6$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	34.90761		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21816310	ω	150.32008		−0.97141362		−0.22672776
a	2.7328462	Ω	17.01380		+0.14107050		−0.78969314
e	0.1267177	i	13.91327		+0.19093114		−0.57006953
P	4.52	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 04 06	691	0.3−	0.6−	2003 04 01	704	0.1−	0.6+	2003 04 08	704	0.2+	0.1−
1994 04 06	691	0.5−	0.4−	2003 04 01	704	0.2+	0.7+	2003 04 08	704	0.5−	0.8+
1994 04 06	691	0.2−	0.6−	2003 04 01	704	0.4+	0.9+	2003 04 08	704	1.3−	0.1+
1994 04 07	691	0.6−	0.5−	2003 04 01	704	0.2+	0.6+	2003 04 10	704	0.1+	0.4−
2003 03 11	704	0.5−	0.6−	2003 04 03	699	0.3−	0.5−	2003 04 10	704	0.6+	0.0
2003 03 11	704	1.5−	0.4+	2003 04 03	699	0.8−	0.4−	2003 04 10	704	0.9+	0.2+
2003 03 11	704	0.5+	0.4+	2003 04 03	699	0.8−	0.8+	2003 04 10	704	0.1+	0.1+
2003 03 11	704	0.0	0.2+	2003 04 03	699	0.6−	0.7−	2003 04 10	704	0.3+	0.2+
2003 03 25	608	0.9+	0.6−	2003 04 04	691	0.0	0.2+	2003 04 27	704	0.9+	0.0
2003 03 25	608	0.5+	0.7−	2003 04 04	691	0.4+	0.2+	2003 04 27	704	0.8+	0.1−
2003 03 25	608	0.4+	0.4−	2003 04 04	691	0.1−	0.3+	2003 04 27	704	0.2−	0.0
2003 04 01	704	0.5+	0.7+	2003 04 08	704	0.2−	0.6−	2003 04 27	704	0.8+	0.2−

2003 GH$_4$ = 2000 LW$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	291.46557		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29209877	ω	108.45973		+0.59939872		+0.79996369
a	2.2496566	Ω	198.45091		−0.76365627		+0.56104628
e	0.2252873	i	5.06022		−0.23989637		+0.21280312
P	3.37	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 06 05	704	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.5−	0.1−	2003 04 25	691	0.4−	0.3−
2000 06 05	704	0.1−	0.1+	2003 04 01	704	0.1+	0.3−	2003 04 25	691	0.4−	0.4−
2000 06 05	704	0.2−	0.1+	2003 04 03	699	0.2−	0.3−	2003 04 27	704	0.1+	0.4+
2000 06 05	704	0.3−	0.2−	2003 04 03	699	0.5+	0.0	2003 04 27	704	1.0+	0.6+
2000 06 08	704	0.2−	0.1+	2003 04 03	699	0.2−	0.5+	2003 04 27	699	0.0	0.2−
2000 06 08	704	0.3+	0.3+	2003 04 03	699	0.3+	0.2−	2003 04 27	704	0.4−	0.4+
2000 06 08	704	0.5+	0.7−	2003 04 04	691	0.2+	0.2−	2003 04 27	699	0.3−	0.3−
2003 03 27	644	0.4+	0.2+	2003 04 04	691	0.7+	0.3+	2003 04 27	704	0.4+	0.2−
2003 03 27	699	0.5+	0.0	2003 04 04	691	0.1+	0.3−	2003 04 27	699	0.0	0.8−

2003 03 27	644	0.2+	0.1+	2003 04 08	704	0.1+	0.5−	2003 04 27	704	0.4+	0.9+
2003 03 27	699	1.0−	0.7−	2003 04 08	704	1.3+	0.6−	2003 04 27	699	0.3+	0.8−
2003 03 27	691	0.5+	0.2+	2003 04 08	704	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	0.4+	0.1−
2003 03 27	699	1.3−	0.2−	2003 04 08	704	0.1−	0.5+	2003 05 05	704	0.1−	0.7−
2003 03 27	644	0.3+	0.2+	2003 04 08	704	(2.0+	0.2−)	2003 05 05	704	0.4+	0.6−
2003 03 27	699	0.1+	0.1+	2003 04 08	704	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.8−	0.8+
2003 03 27	691	0.5+	0.2+	2003 04 08	704	1.4−	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.8+
2003 03 27	691	0.4+	0.3+	2003 04 08	704	0.6+	0.1−	2003 05 10	608	0.3+	0.4+
2003 04 01	704	0.3−	0.5−	2003 04 08	704	0.3−	0.1+	2003 05 10	608	0.5−	0.2+
2003 04 01	704	0.5−	0.6+	2003 04 08	704	0.1−	0.3+	2003 05 10	608	0.0	0.0
2003 04 01	704	1.1−	0.1−	2003 04 25	691	0.3−	0.4−				

2003 GJ$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	40.38979		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21950446	ω	155.04759		−0.95977148		−0.28047599
a	2.7217014	Ω	8.69463		+0.24086008		−0.84641200
e	0.0935300	i	4.97607		+0.14430916		−0.45268084
P	4.49	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.2−	0.8+	2003 03 27	699	0.4+	0.2−	2003 04 03	699	0.4−	0.5−
2001 11 11	704	0.2+	0.3+	2003 03 27	691	0.8+	0.8+	2003 04 26	608	0.0	0.6+
2001 11 11	704	0.1+	1.6+	2003 03 27	699	1.1+	0.8−	2003 04 26	608	0.6−	0.6+
2001 11 11	704	0.1+	1.6+	2003 03 27	699	0.0	0.6−	2003 04 26	608	0.1−	0.6+
2001 11 24	704	0.3+	1.3−	2003 03 27	691	0.7+	0.8+	2003 04 27	704	0.2+	0.3−
2001 11 24	704	0.4−	0.2−	2003 03 27	691	0.7+	0.7+	2003 04 27	704	0.4−	0.3+
2001 11 24	704	1.3−	0.9−	2003 04 01	704	0.3+	0.1−	2003 04 27	704	1.8+	0.0
2001 11 24	704	1.2−	0.2+	2003 04 01	704	0.3+	0.4+	2003 04 27	704	0.1+	1.0+
2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2003 04 01	704	0.1−	0.3+	2003 04 28	699	0.7−	0.5−
2001 12 17	704	0.8+	0.5−	2003 04 01	704	0.1+	0.6+	2003 04 28	699	0.9−	0.5−
2001 12 17	704	0.3+	0.0	2003 04 01	704	0.1−	0.5+	2003 04 28	699	0.0	0.3−
2001 12 17	704	1.1+	0.5−	2003 04 03	699	0.3−	1.1−	2003 04 28	699	0.5−	0.1−
2001 12 17	704	0.1+	0.4−	2003 04 03	699	0.3−	0.2+				
2003 03 27	699	1.5−	0.7−	2003 04 03	699	0.5−	1.1−				

2003 GK$_4$ = 2001 UH$_{195}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	59.33357		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26008393	ω	143.60342		−0.75720269		−0.65317992
a	2.4306758	Ω	355.61477		+0.59845433		−0.69359795
e	0.1524739	i	0.19992		+0.26171836		−0.30377274
P	3.79	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	807	0.2+	0.5+	2003 03 27	699	1.2+	1.1−	2003 04 03	699	0.0	0.4−
2000 07 30	807	0.3−	0.2+	2003 03 27	644	0.1−	0.3+	2003 04 03	699	1.6+	0.4+
2001 10 18	644	0.8+	0.0	2003 03 27	699	0.3−	0.7−	2003 04 03	699	0.3+	0.2+
2001 10 18	644	0.5+	0.0	2003 03 27	691	0.2+	0.4+	2003 04 03	699	0.2−	0.3+
2001 10 18	644	0.6+	0.2−	2003 03 27	699	0.8−	0.5−	2003 04 26	608	0.2+	0.2−
2001 10 21	704	1.0−	1.1+	2003 03 27	644	0.0	0.4+	2003 04 26	608	0.7+	0.1−
2001 10 21	704	0.6−	0.8+	2003 03 27	699	0.3−	0.5+	2003 04 26	608	0.9+	0.7−
2001 10 21	704	0.2−	1.3+	2003 03 27	691	0.5+	0.3+	2003 04 27	699	0.1−	0.4+
2001 10 21	704	0.5−	0.3−	2003 03 27	691	0.3+	0.5+	2003 04 27	699	(2.3−	0.3+)
2001 10 21	291	0.4−	0.3+	2003 04 01	704	0.6−	0.8+	2003 04 27	699	0.2+	0.6−
2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	0.5−	0.5−	2003 04 27	699	1.0+	0.4+
2001 10 21	291	0.3−	0.2+	2003 04 01	704	0.1−	0.8+	2003 04 30	691	0.4−	0.6+
2001 10 21	291	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	0.1−	0.5+	2003 04 30	691	0.5−	0.6+
2003 03 27	644	0.2+	0.3+	2003 04 01	704	1.5−	0.2−	2003 04 30	691	0.4−	0.5+

2003 GL$_4$ = 2001 YU$_{23}$ = 2003 GY$_{52}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	344.43782		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26581145	ω	220.59685		−0.56643009		+0.82390779
a	2.3956328	Ω	14.93075		−0.73659294		−0.49622497
e	0.1129354	i	4.06076		−0.36957785		−0.27374574
P	3.71	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.0	0.1+	2003 03 27	644	0.1+	0.4+	2003 04 07	291	0.2−	0.0
2001 12 18	704	0.3−	0.5+	2003 03 27	699	1.1−	0.6−	2003 04 07	291	0.1−	0.0
2001 12 18	704	1.6+	0.2−	2003 04 01	704	0.3+	0.1−	2003 04 07	291	0.8−	0.2−
2001 12 18	704	0.0	0.7+	2003 04 01	704	0.5+	0.0	2003 04 08	704	0.2+	0.7−
2001 12 19	704	0.4−	0.3+	2003 04 01	704	0.5+	0.0	2003 04 08	704	0.9−	1.0+
2001 12 19	704	0.2−	0.7−	2003 04 01	704	0.1+	0.5+	2003 04 08	704	0.1−	0.6−
2001 12 19	704	0.1+	0.9−	2003 04 01	704	0.6+	0.6+	2003 04 08	704	1.1+	0.1−
2001 12 19	704	1.0−	0.5+	2003 04 03	699	0.0	0.6+	2003 04 25	608	0.6−	0.5+
2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2003 04 03	699	0.5−	0.0	2003 04 25	608	0.1+	0.3+
2003 03 27	644	0.0	0.0	2003 04 03	699	0.2−	0.3−	2003 04 25	608	0.2−	0.5+
2003 03 27	699	0.5−	0.0	2003 04 03	699	1.3−	0.0	2003 04 29	704	0.5+	0.6−
2003 03 27	644	1.0+	0.1−	2003 04 04	691	0.7+	0.2−	2003 04 29	704	0.4−	0.1+
2003 03 27	699	0.9−	0.0	2003 04 04	691	1.0+	0.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.5−
2003 03 27	699	0.2−	0.2−	2003 04 04	691	0.9+	0.2−				

2003 GM$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	317.38973		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25949234	ω	106.63451		+0.05420738		+0.99852890
a	2.4343687	Ω	166.47268		−0.91818175		+0.05034332
e	0.1727282	i	0.30983		−0.39243322		+0.02013927
P	3.80	H	17.2	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	691	0.2−	0.0	2003 03 27	644	0.0	0.4+	2003 04 03	699	0.6−	0.9−
1999 02 12	691	0.5−	0.4+	2003 04 01	704	0.7+	0.4−	2003 04 07	291	0.4−	0.1+
1999 02 12	691	0.3+	0.0	2003 04 01	704	0.9+	0.3−	2003 04 07	291	0.4−	0.2+
1999 03 12	691	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	0.7+	0.0	2003 04 07	291	0.3−	0.2+
1999 03 12	691	0.3+	0.2−	2003 04 01	704	1.0+	0.8+	2003 04 30	691	0.1+	0.2+
1999 03 12	691	0.2+	0.2−	2003 04 03	699	0.8−	0.3−	2003 04 30	691	0.3+	0.4+
2003 03 27	644	0.1+	0.1+	2003 04 03	699	0.6−	0.4−	2003 04 30	691	0.0	0.2+
2003 03 27	644	0.1+	0.3+	2003 04 03	699	0.7−	0.5−				

2003 GO$_4$ = 1999 GF$_{27}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	330.98122		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24543912	ω	76.97364		−0.08390726		+0.99629279
a	2.5264276	Ω	188.28351		−0.95768636		−0.08588914
e	0.2482653	i	7.57030		−0.27531149		−0.00487207
P	4.02	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	704	1.5+	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.3+	2003 04 08	704	0.7−	0.4+
1999 04 07	704	1.0−	0.4+	2003 04 01	704	0.2+	0.3−	2003 04 08	691	0.1+	0.1+
1999 04 07	704	0.2−	0.7−	2003 04 03	699	0.3−	0.9−	2003 04 27	704	1.0+	0.3+
1999 04 07	704	(0.8−	3.7+)	2003 04 03	699	0.3+	0.0	2003 04 27	704	0.4+	0.3+
1999 04 12	704	0.6+	0.2−	2003 04 03	699	0.4+	0.5+	2003 04 27	699	0.3−	0.4−
1999 04 12	704	0.2+	0.2+	2003 04 03	699	0.7−	0.2−	2003 04 27	704	0.5+	0.3+
1999 04 12	704	0.3−	0.8+	2003 04 08	691	0.1+	0.4+	2003 04 27	699	1.0−	1.0−
1999 04 12	704	0.8−	0.5−	2003 04 08	704	0.4−	0.5−	2003 04 27	699	0.6−	0.0
1999 04 12	704	(5.6−	0.4+)	2003 04 08	704	(2.7+	0.1−)	2003 04 27	699	0.3−	1.1−
2003 03 27	644	0.3−	0.1−	2003 04 08	704	0.5+	1.2−	2003 05 01	704	0.3+	1.1+
2003 03 27	644	0.2−	0.1−	2003 04 08	704	0.1−	0.9+	2003 05 01	704	0.4−	0.6−
2003 03 27	644	0.3−	0.3−	2003 04 08	691	0.1+	0.3+	2003 05 01	704	0.5+	0.1+
2003 04 01	704	0.1−	0.3−	2003 04 08	704	0.8+	0.1+	2003 05 01	704	0.2−	0.6+

2003 04 01	704	0.3+	0.9+	2003 04 08	704	0.6+	0.4−	2003 05 01	704	0.1−	0.2+		
2003 04 01	704	0.3−	0.6+	2003 04 08	704	0.1−	0.4+						

2003 GS_4 = 2001 WR_{50}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	2.87419		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28122250	ω	53.93420		−0.83062517		+0.55679281
a	2.3072926	Ω	159.89751		−0.51686194		−0.76653606
e	0.0731628	i	1.10082		−0.20716073		−0.32000662
P	3.50	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.5−	0.7−	2003 03 27	644	0.3−	0.3+	2003 04 03	699	0.0	0.4−	
2001 11 17	704	0.3+	1.0−	2003 03 27	644	0.1−	0.3+	2003 04 08	691	0.4−	0.2+	
2001 11 17	704	0.0	0.5−	2003 04 01	704	1.3+	0.3−	2003 04 08	691	0.2−	0.2+	
2001 11 17	704	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	0.3+	2003 04 08	691	0.3−	0.3+	
2001 11 21	704	0.4+	1.1+	2003 04 01	704	0.0	0.5−	2003 04 30	691	0.1−	0.1+	
2001 11 21	704	0.5−	1.0+	2003 04 01	704	0.3+	0.1+	2003 04 30	691	0.0	0.2+	
2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2003 04 03	699	0.2−	0.4−	2003 04 30	691	0.1+	0.1−	
2001 11 21	704	0.2−	0.3−	2003 04 03	699	0.4+	0.6+					
2003 03 27	644	0.5−	0.1+	2003 04 03	699	0.3−	0.8−					

2003 GX_4

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	352.96908		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28008689	ω	43.85311		−0.63914518		+0.76895679
a	2.3135250	Ω	186.46453		−0.73563604		−0.61659301
e	0.1484775	i	7.19579		−0.22435030		−0.16887427
P	3.52	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.1+	1.7−	2003 04 01	704	0.3−	0.1+	2003 04 22	703	(3.4+	0.5+)	
2001 11 17	704	0.3+	0.4+	2003 04 01	704	0.2−	0.3−	2003 04 22	703	(2.6+	0.5−)	
2001 11 17	704	0.4+	0.4−	2003 04 01	704	0.4−	0.1−	2003 04 22	703	1.2+	0.5−	
2001 12 11	704	0.3+	0.2+	2003 04 01	704	0.3−	0.2+	2003 04 26	691	0.6−	0.3−	
2001 12 11	704	1.1−	0.9+	2003 04 01	704	0.4+	0.3+	2003 04 26	691	0.6−	0.3−	
2001 12 11	704	0.1−	0.0	2003 04 03	699	1.1−	0.5+	2003 04 26	691	0.7−	0.3−	
2001 12 11	704	0.1−	0.7+	2003 04 03	699	0.6−	1.5+	2003 04 27	704	1.3+	1.0+	
2003 03 10	704	0.2−	0.3+	2003 04 03	699	0.5−	0.1−	2003 04 27	699	0.5−	0.0	
2003 03 10	704	1.3+	0.0	2003 04 03	699	1.3−	0.0	2003 04 27	704	0.6+	0.5+	
2003 03 10	704	0.2−	0.1+	2003 04 05	608	0.5+	0.3−	2003 04 27	699	0.1+	0.2−	
2003 03 10	704	1.5+	0.4−	2003 04 05	608	0.3+	0.0	2003 04 27	704	(2.5+	1.5−)	
2003 03 10	704	0.4+	0.0	2003 04 05	608	0.3+	0.0	2003 04 27	699	0.3−	0.0	
2003 03 10	704	1.2+	1.5+	2003 04 08	704	(0.7+	2.2−)	2003 04 27	704	0.2+	0.1+	
2003 03 10	704	0.3−	0.1+	2003 04 08	691	0.3−	0.4+	2003 04 27	699	0.4+	0.6+	
2003 03 10	704	1.2+	0.8+	2003 04 08	704	0.6−	1.6−	2003 05 01	704	0.5+	0.3+	
2003 03 10	704	0.1+	0.7−	2003 04 08	704	1.5−	1.0−	2003 05 01	704	0.0	0.5+	
2003 03 27	644	0.2−	0.1+	2003 04 08	691	0.1−	0.4+	2003 05 01	704	0.6+	0.6+	
2003 03 27	699	0.4−	0.4−	2003 04 08	704	1.0−	0.3+	2003 05 01	704	0.8+	0.1+	
2003 03 27	699	0.4−	0.1+	2003 04 08	691	0.1+	0.4+	2003 05 01	704	0.6+	0.5+	
2003 03 27	644	0.1−	0.1+	2003 04 09	608	0.1−	1.6−	2003 05 02	691	0.1−	0.1+	
2003 03 27	699	0.9−	1.0−	2003 04 09	608	0.4+	0.9−	2003 05 02	691	0.0	0.4+	
2003 03 27	699	0.6−	0.6−	2003 04 09	608	0.1+	1.3−	2003 05 02	691	0.0	0.4+	
2003 03 27	644	0.1+	0.1+	2003 04 22	703	1.1+	0.3−					

2003 GZ_4

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	52.16160		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26635393	ω	101.72773		−0.85772504		−0.51275775
a	2.3923790	Ω	47.43735		+0.44979776		−0.78354387
e	0.1520898	i	2.89861		+0.24897736		−0.35091095
P	3.70	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	699	1.3+	0.7+	2003 03 27	699	(2.0+	0.5+)	2003 04 08	691	0.1+	0.0	
1999 01 22	699	0.1−	0.5+	2003 03 27	644	0.8−	0.7+	2003 04 08	691	0.2+	0.5−	
1999 01 22	699	1.4−	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	0.6−	2003 04 08	704	0.5+	0.2+	
1999 02 12	699	0.3+	0.5−	2003 04 01	704	1.6+	0.0	2003 04 08	704	0.6−	0.5+	
1999 02 12	699	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	1.1+	0.9−	2003 04 08	691	0.4+	0.3−	
1999 02 12	699	0.0	0.5−	2003 04 01	704	1.5+	1.0−	2003 04 08	704	0.0	0.8+	
2003 03 27	644	0.6−	0.8+	2003 04 01	704	1.8+	0.4−	2003 04 30	691	0.3−	0.3+	
2003 03 27	699	0.8−	0.5+	2003 04 03	699	1.2−	0.2−	2003 04 30	691	0.1−	0.0	
2003 03 27	699	(2.3−	1.2+)	2003 04 03	699	(2.1−	0.6−)	2003 04 30	691	0.3−	0.1+	
2003 03 27	644	0.4−	0.5+	2003 04 03	699	0.8−	0.0					
2003 03 27	699	0.6−	1.0+	2003 04 03	699	1.0−	1.3−					

2003 GA_5 = 1994 VE_8

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	339.54119		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17699735	ω	203.03790		−0.59133299		+0.80492006
a	3.1416530	Ω	30.77656		−0.72408074		−0.50305327
e	0.0855856	i	5.52716		−0.35501040		−0.31470798
P	5.57	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 11 09	691	0.0	0.8−	2003 03 27	644	0.3+	0.3−	2003 04 01	704	0.4−	0.5+	
1994 11 09	691	0.2−	0.0	2003 03 27	699	1.1+	0.9−	2003 04 03	699	0.9−	1.9+	
1994 11 10	691	0.1+	0.6+	2003 03 27	699	0.5−	0.2+	2003 04 03	699	0.1−	0.4−	
1994 11 10	691	0.1−	0.0	2003 03 27	644	0.2+	0.1−	2003 04 03	699	0.7−	1.2−	
1994 11 10	691	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	0.0	0.8+	2003 04 03	699	0.3−	0.3+	
2003 03 27	644	0.6+	0.5−	2003 04 01	704	0.6−	0.6+	2003 04 26	691	0.1+	0.1−	
2003 03 27	699	0.3−	0.5−	2003 04 01	704	0.3+	0.3−	2003 04 26	691	0.1+	0.0	
2003 03 27	699	0.5+	0.2+	2003 04 01	704	0.4+	0.1−	2003 04 26	691	0.1+	0.2−	

2003 GC_5 = 2000 QU_{111}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	318.23976		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26703683	ω	254.27332		+0.12243879		+0.99237113
a	2.3882985	Ω	22.77451		−0.89570858		+0.11675216
e	0.1905895	i	2.13662		−0.42745160		+0.03960404
P	3.69	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.4−	0.6+	2003 03 27	644	0.4+	0.4−	2003 04 08	691	1.0−	0.4−	
2000 08 24	704	1.1+	0.2−	2003 03 27	644	0.3+	0.2−	2003 04 08	691	0.5−	0.4−	
2000 08 24	704	0.5−	0.0	2003 03 27	644	0.4+	0.2+	2003 04 26	691	0.1+	0.0	
2000 08 24	704	(3.1+	0.8−)	2003 04 01	704	0.1+	0.1−	2003 04 26	691	0.0	0.0	
2000 08 31	704	0.4−	0.5−	2003 04 01	704	0.2−	0.0	2003 04 26	691	0.1−	0.0	
2000 08 31	704	0.3−	0.2+	2003 04 01	704	0.3+	0.9+	2003 04 28	699	0.2−	0.5+	
2000 08 31	704	0.6+	0.1−	2003 04 01	704	0.0	1.3+	2003 04 28	699	0.7+	0.3+	
2000 08 31	704	0.2−	0.7+	2003 04 01	704	0.4−	0.3−	2003 04 28	699	1.4+	0.6−	
2000 08 31	704	0.1+	0.6−	2003 04 03	699	(2.3+	0.1−)	2003 04 28	699	0.6−	0.5−	
2003 03 26	699	0.6+	1.1−	2003 04 03	699	0.6+	0.3−	2003 05 02	291	0.2−	0.1+	
2003 03 26	699	0.3+	0.9+	2003 04 03	699	0.5−	0.2−	2003 05 02	291	0.3−	0.2+	
2003 03 26	699	0.4−	0.4+	2003 04 03	699	0.2−	0.0	2003 05 02	291	0.2−	0.1+	
2003 03 26	699	(0.2+	2.5−)	2003 04 08	691	0.5−	0.4−					

2003 GD_5

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	2.07369		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26228032	ω	29.94771		−0.79845188		+0.60203792
a	2.4170868	Ω	187.07458		−0.56011920		−0.74584849
e	0.1379032	i	2.32440		−0.22077382		−0.28506205
P	3.76	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.1−	0.7+	2003 04 01	704	0.0	0.7+	2003 04 22	703	1.1+	0.2+	
2001 11 21	704	0.5−	0.0	2003 04 03	699	0.8−	0.0	2003 04 27	699	0.1+	0.2+	

2001 11 21	704	0.6+	0.0	2003 04 03	699	0.2+	0.7−	2003 04 27	699	0.8+	0.6−
2001 11 21	704	0.7−	0.2−	2003 04 03	699	0.3−	0.4−	2003 04 27	699	0.5−	0.1−
2001 12 14	704	1.4+	0.5−	2003 04 03	699	0.8−	0.1+	2003 04 27	699	0.1−	0.8+
2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2003 04 06	691	1.2−	1.1+	2003 04 29	704	0.8+	0.5+
2001 12 14	704	0.5−	0.0	2003 04 06	691	0.8−	1.2+	2003 04 29	704	0.5−	0.3−
2003 03 23	291	0.2−	0.1+	2003 04 06	691	0.8−	1.6+	2003 04 29	704	1.3−	1.1+
2003 03 23	291	0.1−	0.0	2003 04 08	704	0.7+	1.0−	2003 05 05	704	0.0	0.4−
2003 03 23	291	0.1−	0.1+	2003 04 08	691	0.4−	0.1+	2003 05 05	704	0.4+	0.5−
2003 03 26	699	0.2+	0.2−	2003 04 08	704	0.4+	0.1−	2003 05 05	704	0.5+	0.3−
2003 03 26	699	0.1+	0.7−	2003 04 08	704	0.6+	0.3−	2003 05 05	704	0.8+	0.0
2003 03 26	699	0.2+	0.0	2003 04 08	691	0.6−	0.1+	2003 05 05	704	0.8+	0.2−
2003 03 26	699	0.0	0.2−	2003 04 08	704	0.4−	1.4−	2003 05 08	691	0.0	0.7+
2003 03 27	644	0.3+	0.1+	2003 04 08	691	0.4−	0.0	2003 05 08	703	0.3−	0.3+
2003 03 27	644	0.1+	0.1+	2003 04 20	608	0.1+	0.7−	2003 05 08	691	0.1−	0.6+
2003 03 27	644	0.0	0.3−	2003 04 20	608	0.3−	0.0	2003 05 08	703	1.1−	0.2−
2003 04 01	704	0.8+	0.3+	2003 04 20	608	0.2+	0.4−	2003 05 08	703	0.4−	0.2+
2003 04 01	704	0.4+	0.1+	2003 04 22	703	1.6+	1.1−	2003 05 08	691	0.0	0.5+
2003 04 01	704	0.9+	0.3−	2003 04 22	703	0.3+	0.5−	2003 05 08	703	1.0−	0.4+
2003 04 01	704	0.2+	0.0	2003 04 22	703	(1.9+	2.3+)				

2003 GT_5 = 1999 GO_{56} = 2000 OY_{28}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	233.20007		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25445568	ω	164.36976		+0.97590272		+0.21807783
a	2.4663873	Ω	183.06381		−0.21218670		+0.94042844
e	0.1346357	i	8.04448		−0.05089882		+0.26083791
P	3.87	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 09	691	0.1+	0.7−	2000 08 02	704	0.1−	0.1+	2003 04 08	691	1.0+	0.6+
1999 04 09	691	0.3+	1.1−	2000 08 02	704	0.2+	1.0+	2003 04 08	704	0.5+	0.8−
1999 04 09	691	0.1+	1.2−	2003 03 27	644	0.7+	0.1−	2003 04 08	691	1.0+	1.4+
1999 04 11	691	0.5−	0.7−	2003 03 27	644	0.7+	0.3−	2003 04 08	704	0.2+	0.3+
1999 04 11	691	0.7−	0.6−	2003 03 27	644	0.5+	0.0	2003 04 08	704	0.9+	0.5−
1999 04 11	691	0.7−	0.8−	2003 04 01	704	0.1−	0.1−	2003 04 08	691	1.4+	1.4+
2000 07 30	704	0.4+	0.3−	2003 04 01	704	0.1−	0.5+	2003 04 26	691	0.9−	1.3+
2000 07 30	704	0.1−	0.0	2003 04 01	704	0.6+	0.1−	2003 04 26	691	1.1−	1.3+
2000 07 30	704	1.0+	0.5−	2003 04 01	704	0.7+	0.5+	2003 04 26	691	1.1−	1.3+
2000 07 30	704	0.5−	0.5+	2003 04 03	699	1.3−	0.7−	2003 04 30	691	0.6−	0.8−
2000 07 30	704	0.2+	0.9−	2003 04 03	699	0.8−	0.3−	2003 04 30	691	0.8−	0.7−
2000 08 02	704	0.3−	0.9−	2003 04 03	699	0.1−	1.7+	2003 04 30	691	0.4−	0.7−
2000 08 02	704	0.7−	0.3+	2003 04 03	699	0.0	0.3−				

2003 GU_5

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	28.03548		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20958426	ω	153.49847		−0.99783402		−0.02300446
a	2.8069215	Ω	25.41150		−0.01187145		−0.85850298
e	0.1146339	i	8.25721		+0.06470194		−0.51229233
P	4.70	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	(1.0−	2.7−)	2003 03 26	699	0.3+	0.2−	2003 04 22	703	0.4+	1.0−
1998 03 04	704	2.0−	0.8−	2003 03 26	699	1.5−	0.6+	2003 04 22	703	0.5+	0.8−
1998 03 04	704	(2.3−	0.5−)	2003 03 26	699	0.9+	0.7+	2003 04 26	691	0.1−	0.0
1998 03 04	704	1.3−	0.1+	2003 03 26	699	0.9−	0.4−	2003 04 26	691	0.2−	0.2+
1998 03 25	704	1.5+	1.8+	2003 03 27	644	0.1+	0.2+	2003 04 26	691	0.2−	0.1+
1998 03 25	704	0.0	0.9−	2003 03 27	644	0.3+	0.4+	2003 04 27	704	0.2−	0.5+
1998 03 25	704	0.2+	0.1−	2003 03 27	644	0.1+	0.2+	2003 04 27	704	0.8−	0.8−
1998 03 25	704	1.2+	1.8−	2003 04 01	704	0.1−	0.7−	2003 04 27	704	0.3−	0.2+
1998 03 25	704	0.3−	0.0	2003 04 01	704	0.1+	0.4−	2003 04 27	704	0.2+	0.4+
2001 12 09	704	1.3+	0.4+	2003 04 01	704	0.3−	0.4−	2003 04 28	699	0.2−	0.3+
2001 12 09	704	1.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.4+	2003 04 28	699	0.2−	0.4+
2001 12 09	704	1.3+	0.9+	2003 04 01	704	0.2+	0.1+	2003 04 28	699	0.4+	0.1−
2001 12 09	704	0.4+	0.7+	2003 04 03	699	0.6−	0.4−	2003 04 28	699	1.2−	0.3+
2002 01 08	704	1.6−	0.1−	2003 04 03	699	0.6−	0.5+	2003 04 29	704	0.5−	0.5−
2002 01 08	704	1.1−	1.3−	2003 04 03	699	0.2−	0.3+	2003 04 29	704	0.0	0.3+
2002 01 08	704	0.7−	0.3−	2003 04 03	699	0.2+	0.2−	2003 04 29	704	0.1+	0.5+
2002 01 08	704	1.1−	0.2+	2003 04 08	704	1.6+	0.0	2003 04 29	704	0.1−	0.3+
2003 03 10	704	0.4+	0.3+	2003 04 08	704	0.7+	1.0+	2003 05 02	291	0.0	0.1+
2003 03 10	704	0.4+	0.2+	2003 04 08	704	0.7+	0.1+	2003 05 02	291	0.0	0.3+
2003 03 10	704	0.1+	0.2+	2003 04 08	704	1.7+	0.0	2003 05 02	291	0.0	0.2+
2003 03 10	704	0.8−	0.3+	2003 04 20	608	0.1−	0.0	2003 05 05	704	0.1−	0.8+
2003 03 10	704	0.6+	0.1−	2003 04 20	608	0.5−	0.2+	2003 05 05	704	(0.2−	2.2−)
2003 03 17	608	0.2−	0.3+	2003 04 20	608	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.1−	0.1+
2003 03 17	608	0.1−	0.4−	2003 04 22	703	0.8+	1.1−	2003 05 05	704	0.2−	1.1−
2003 03 17	608	0.1+	0.1−	2003 04 22	703	0.7+	0.8+	2003 05 05	704	0.7−	0.8−

2003 GX_5 = 1996 FE_3

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	359.02404		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28606117	ω	36.16970		−0.60745675		+0.79336849
a	2.2812004	Ω	196.54177		−0.75751159		−0.59354572
e	0.1553560	i	7.98106		−0.23910767		−0.13516623
P	3.45	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 03 23	566	0.3−	0.1−	2003 04 09	608	0.4−	0.2+	2003 05 05	703	(2.5−	0.7−)
1996 03 23	566	0.1−	0.2+	2003 04 09	608	0.9−	0.1+	2003 05 05	704	0.0	0.1+
1996 03 23	566	0.4−	0.5+	2003 04 09	608	0.7−	0.0	2003 05 05	703	1.3−	0.4−
1996 03 24	566	0.1+	0.1+	2003 04 21	608	0.1+	0.6−	2003 05 05	704	0.1−	0.1−
1996 03 24	566	0.0	0.4+	2003 04 21	608	0.0	1.0−	2003 05 05	703	1.8−	0.4−
1996 03 24	566	0.9+	0.4−	2003 04 21	608	0.0	0.9−	2003 05 08	703	0.2+	0.9+
2003 03 11	704	0.0	0.9−	2003 04 26	608	0.8+	0.9−	2003 05 08	703	1.0+	0.6+
2003 03 11	704	0.2−	0.7−	2003 04 26	608	0.8+	0.2−	2003 05 08	703	1.2+	0.5−
2003 03 11	704	0.5+	0.4+	2003 04 26	608	0.5+	0.6−	2003 05 08	703	1.2+	0.2−
2003 03 11	704	0.4−	0.1−	2003 04 28	704	0.2−	0.2+	2003 05 10	704	0.2−	0.2+
2003 03 25	699	0.6−	1.6−	2003 04 28	704	0.0	0.3+	2003 05 10	704	0.4+	0.6−
2003 03 25	699	0.1−	0.9−	2003 04 28	704	0.1+	0.0	2003 05 10	704	0.9+	1.2−
2003 03 25	699	0.7−	0.6−	2003 04 28	704	0.2+	0.7+	2003 05 10	704	0.0	0.1−
2003 03 25	699	0.1+	0.5−	2003 04 28	704	0.0	0.3+	2003 05 10	704	0.2−	0.7−
2003 04 01	704	0.1−	0.5+	2003 04 28	704	0.1+	0.2+	2003 05 10	704	0.5+	0.2+
2003 04 01	704	0.2+	1.1+	2003 04 28	704	0.3+	1.0+	2003 05 10	704	0.4−	0.2−
2003 04 01	704	0.4+	0.4+	2003 04 28	704	0.5−	0.3+	2003 05 10	704	0.3+	0.8−
2003 04 01	704	0.5+	0.9+	2003 04 28	704	0.3−	0.5+	2003 05 10	704	0.2+	0.4−
2003 04 01	704	0.2−	1.1+	2003 04 28	704	0.3−	1.2+	2003 05 10	704	0.7−	0.2+
2003 04 03	699	0.1−	0.1+	2003 04 28	704	0.2+	0.6+	2003 05 10	704	0.5−	0.3+
2003 04 03	699	0.2−	0.7−	2003 04 28	704	0.1+	1.2+	2003 05 10	704	0.0	0.3−
2003 04 03	699	1.2−	0.7+	2003 04 28	704	0.2+	0.3+	2003 05 10	704	0.3−	0.5−
2003 04 03	699	0.0	0.0	2003 05 01	691	(0.1+	2.1+)	2003 05 10	704	0.3−	0.1−
2003 04 04	699	0.8−	0.1−	2003 05 01	704	0.4−	0.1+	2003 05 10	704	0.2+	0.3−
2003 04 04	699	0.9−	0.3−	2003 05 01	691	(0.1−	2.1+)	2003 05 10	704	0.2−	0.6−
2003 04 04	699	0.7−	0.3−	2003 05 01	704	0.4+	0.9−	2003 05 10	704	0.7−	0.2−
2003 04 04	699	0.1−	0.3+	2003 05 01	704	0.3+	0.6+	2003 05 10	704	0.0	0.0
2003 04 07	704	0.8+	0.5+	2003 05 01	704	0.3−	0.5−	2003 05 10	704	0.5+	0.0
2003 04 07	704	0.5+	0.3−	2003 05 01	691	0.0	2.0+	2003 05 10	704	0.2−	0.9−
2003 04 07	704	0.7+	0.0	2003 05 01	704	0.7+	0.2−	2003 05 19	699	(2.4+	0.7+)
2003 04 07	704	1.3+	1.3+	2003 05 05	704	0.0	0.5+	2003 05 19	699	0.7−	0.5−
2003 04 07	704	1.6+	1.3−	2003 05 05	704	0.2+	0.3−	2003 05 19	699	0.9+	1.6+
2003 04 07	704	0.7+	0.5−	2003 05 05	703	1.6−	0.4−	2003 05 19	699	1.4−	0.9+
2003 04 07	704	1.0+	0.7+	2003 05 05	704	0.2−	0.3+				

2003 GZ_5 = 2002 BV_{28}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	12.92317		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17057692	ω	174.81072		−0.87226627		+0.47267569
a	3.2200000	Ω	34.31615		−0.45630114		−0.69442083
e	0.1210402	i	12.85382		−0.17590001		−0.54254715
P	5.78	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 19	699	1.0−	0.0	2003 04 07	704	0.5+	0.6+	2003 04 29	704	0.4+	0.2−
2002 01 19	699	1.0−	0.6+	2003 04 07	704	1.5−	1.0+	2003 04 29	704	0.2−	0.1+
2002 01 19	699	0.9−	0.4+	2003 04 07	704	1.1+	0.4+	2003 04 29	699	0.2−	0.6−
2002 01 19	699	0.1+	0.2−	2003 04 07	704	0.0	0.8+	2003 04 29	704	0.2−	0.3−
2002 01 23	704	1.4+	0.4−	2003 04 21	703	(2.4+	3.0+)	2003 04 29	699	0.7−	0.1−
2002 01 23	704	(2.4+	0.6−)	2003 04 21	703	(3.6+	3.6+)	2003 04 29	699	0.7−	0.0
2002 01 23	704	1.4+	0.4−	2003 04 21	703	(1.9+	3.3+)	2003 05 11	608	0.2−	0.9−
2002 01 23	704	(2.8+	0.5−)	2003 04 21	703	0.1+	1.7+	2003 05 11	608	0.0	1.1−
2003 03 27	699	0.2+	0.2−	2003 04 24	699	1.2−	0.3+	2003 05 11	608	0.1+	1.1−
2003 03 27	699	0.3−	0.2−	2003 04 24	699	0.3−	0.9−	2003 05 20	699	0.2−	0.0
2003 03 27	699	0.9−	1.6−	2003 04 24	699	0.3−	0.0	2003 05 20	699	0.5−	0.3−
2003 03 27	699	0.9+	1.6−	2003 04 24	699	0.7+	0.2−	2003 05 20	699	0.2−	0.6−
2003 04 01	704	0.3−	0.2−	2003 04 26	691	0.5+	0.9+	2003 05 20	699	0.9−	0.1−
2003 04 01	704	0.5−	2.0+	2003 04 26	691	0.4+	1.2+	2003 05 22	691	0.1−	0.3+
2003 04 01	704	0.3+	0.5−	2003 04 26	691	0.5+	0.8+	2003 05 22	691	0.2+	0.6+
2003 04 01	704	0.6−	1.1+	2003 04 28	704	0.3+	0.1+	2003 05 22	691	0.3+	0.4+
2003 04 03	699	1.0+	0.6−	2003 04 28	704	0.3−	0.1+	2003 06 06	691	0.0	0.4+
2003 04 03	699	0.3+	0.0	2003 04 28	704	0.3+	0.0	2003 06 06	691	0.3+	0.3+
2003 04 03	699	0.3−	0.2−	2003 04 28	704	1.1+	0.8−	2003 06 06	691	0.3+	0.2+
2003 04 03	699	0.1−	1.2−	2003 04 29	704	0.8+	0.1−				
2003 04 07	704	0.1+	0.8+	2003 04 29	699	0.4−	0.5−				

2003 GB_6

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	43.53211		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28561476	ω	150.32616		−0.99841355		−0.01296801
a	2.2835768	Ω	29.08503		−0.01529785		−0.87403785
e	0.0943243	i	6.47194		+0.05418810		−0.48568475
P	3.45	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.5−	0.5+	2003 04 01	704	0.4+	0.0	2003 04 28	704	0.0	0.8+
2001 10 21	704	0.5+	1.2+	2003 04 01	704	0.1+	0.7+	2003 04 29	704	0.3+	0.1+
2001 10 21	704	0.5−	1.3+	2003 04 01	704	0.5+	0.0	2003 04 29	704	0.1+	0.3+
2001 10 21	704	0.7+	0.9+	2003 04 03	699	1.0−	0.4+	2003 04 29	704	0.1−	0.4+
2001 10 21	704	1.1+	0.2+	2003 04 03	699	0.6−	0.7+	2003 04 29	704	0.2+	0.4+
2001 11 19	704	0.5−	0.3−	2003 04 03	699	0.4−	0.7−	2003 04 29	704	0.5+	0.6+
2001 11 19	704	0.1+	0.0	2003 04 03	699	0.1−	0.1−	2003 05 06	704	0.1+	0.4−
2001 11 19	704	0.7−	0.1−	2003 04 07	704	0.5−	0.1+	2003 05 06	704	1.0+	0.3+
2001 12 10	704	0.4+	0.5−	2003 04 07	704	0.9+	0.0	2003 05 06	704	0.4+	0.8+
2001 12 10	704	1.2−	0.5−	2003 04 07	704	0.8−	0.6−	2003 05 06	704	0.2−	1.0+
2001 12 10	704	0.9−	1.5+	2003 04 07	704	0.1+	0.5+	2003 05 20	699	0.6−	0.8+
2001 12 10	704	0.2+	0.8+	2003 04 26	608	0.4+	1.8−	2003 05 20	699	0.8+	0.3+
2001 12 23	691	0.1−	0.7−	2003 04 26	608	0.1−	1.4−	2003 05 20	699	0.5+	0.0
2001 12 23	691	0.1+	0.6−	2003 04 26	608	0.3−	1.3−	2003 05 20	699	(0.8+	2.2+)
2001 12 23	691	0.1+	0.5−	2003 04 28	704	0.0	0.7+				
2003 04 01	704	0.4−	0.4−	2003 04 28	704	0.4+	0.6+				

2003 GG_6 = 1999 NK_{59}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	339.46175		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22997034	ω	88.26275		−0.00807328		+0.99995742
a	2.6384863	Ω	181.30016		−0.97782371		−0.00883013
e	0.1806741	i	11.36400		−0.20927403		+0.00268247
P	4.29	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.2+	1.3+	2003 04 21	703	0.6−	0.2−	2003 05 09	704	0.4+	0.0
1999 07 13	704	0.1−	0.6+	2003 04 21	703	0.0	0.3−	2003 05 20	699	0.3−	0.8−
1999 07 13	704	0.5−	0.8+	2003 04 21	703	0.1+	0.2−	2003 05 20	699	1.2−	0.5+
1999 07 13	704	0.1+	0.1+	2003 04 26	608	0.2−	0.5+	2003 05 20	699	0.4+	0.5+
1999 07 22	704	0.3+	0.1−	2003 04 26	608	0.5−	0.3+	2003 05 20	699	0.5−	0.4+
1999 07 22	704	0.2+	0.2−	2003 04 26	608	0.4−	0.1+	2003 05 21	699	1.0−	0.4+
1999 07 22	704	0.2+	0.8−	2003 04 27	704	0.2+	0.4−	2003 05 21	699	0.6−	0.3+
1999 07 22	704	0.3−	0.5−	2003 04 27	704	0.0	0.0	2003 05 21	699	0.4−	0.4+
1999 07 22	704	0.2−	0.7−	2003 04 27	704	0.1+	0.3+	2003 05 21	699	0.2−	0.4−
2003 03 26	699	0.0	0.5+	2003 04 27	704	0.2−	0.2−	2003 05 27	699	1.4−	0.5−
2003 03 26	699	0.7−	0.1+	2003 04 27	704	0.1+	0.5+	2003 05 27	699	0.7−	0.0
2003 03 26	699	0.4−	0.4+	2003 05 02	704	0.0	0.6−	2003 05 27	699	0.3−	0.5+
2003 03 26	699	0.4+	0.7−	2003 05 02	704	0.1+	0.3−	2003 05 27	699	1.2+	0.7+
2003 04 01	608	0.2+	0.7+	2003 05 02	704	0.1+	0.4−	2003 06 01	703	1.0+	2.1−
2003 04 01	608	0.1+	0.1+	2003 05 02	704	0.1+	0.2+	2003 06 01	703	0.9+	2.8−
2003 04 01	608	0.2−	0.4+	2003 05 02	704	0.2+	0.1−	2003 06 01	703	0.6+	2.3+
2003 04 03	699	0.2+	0.9−	2003 05 02	704	0.3+	0.5+	2003 06 01	703	0.4−	0.7−
2003 04 03	699	0.5−	0.3+	2003 05 02	704	0.2+	0.5−	2003 06 02	691	0.4+	0.2+
2003 04 03	699	1.1+	0.8−	2003 05 02	704	0.3+	0.8+	2003 06 02	691	0.1−	0.3+
2003 04 03	699	0.4+	1.0+	2003 05 02	704	0.1−	0.2−	2003 06 02	691	0.4+	0.0
2003 04 04	699	0.6−	0.1+	2003 05 02	704	0.0	0.9+	2003 06 03	704	0.6+	0.1−
2003 04 04	699	0.2+	0.2−	2003 05 09	704	0.2+	0.1+	2003 06 03	704	0.6+	0.2+
2003 04 04	699	0.2−	0.4+	2003 05 09	704	0.3−	0.1−	2003 06 03	704	0.2+	0.5−
2003 04 04	699	0.5+	0.6+	2003 05 09	704	0.3+	0.3−	2003 06 03	704	0.1+	0.2+
2003 04 21	703	0.3−	1.9−	2003 05 09	704	0.1+	0.1−	2003 06 03	704	0.4+	0.2+

2003 GK_6 = 1999 FP_{39}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	15.55481		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26397291	ω	131.90634		−0.86668493		+0.49637088
a	2.4067435	Ω	77.90964		−0.47142837		−0.78235349
e	0.1358592	i	2.91528		−0.16313348		−0.37621665
P	3.73	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	0.1+	0.3+	2003 04 03	699	0.3+	0.3−	2003 05 05	704	0.5+	1.2+
1999 03 20	704	0.1+	0.4−	2003 04 03	699	0.6+	0.7+	2003 05 05	704	0.6+	0.5−
1999 03 20	704	0.5+	0.4−	2003 04 03	699	0.4+	1.1−	2003 05 05	704	0.8+	0.0
1999 03 20	704	0.6+	0.0	2003 04 07	704	0.7−	0.7+	2003 05 10	703	0.0	0.2−
1999 03 23	704	0.2−	0.4−	2003 04 07	704	0.1+	0.9+	2003 05 10	703	1.8+	1.0−
1999 03 23	704	1.2−	1.2+	2003 04 07	704	0.9−	0.3−	2003 05 10	703	0.5+	0.7−
1999 03 23	704	0.1−	0.2−	2003 04 07	704	1.6−	1.5+	2003 05 10	703	1.1+	0.8−
1999 03 23	704	0.4+	0.3+	2003 04 27	699	0.3−	0.2−	2003 05 11	608	0.9−	0.8+
2003 03 25	699	0.3+	1.0−	2003 04 27	699	0.3+	0.0	2003 05 11	608	0.6−	0.6+
2003 03 25	699	0.0	0.9−	2003 04 27	699	0.1−	0.0	2003 05 11	608	0.5−	0.5+
2003 03 25	699	0.3+	0.0	2003 04 27	699	0.6+	0.7−	2003 05 25	691	0.2+	0.3+
2003 03 25	699	0.3+	0.4−	2003 05 01	704	0.7−	0.1+	2003 05 25	691	0.1+	0.1+
2003 04 02	704	0.4−	0.1+	2003 05 01	704	0.5−	0.3−	2003 05 25	691	0.2+	0.0
2003 04 02	704	0.9+	0.0	2003 05 01	704	1.0−	0.3−	2003 06 06	691	0.3−	0.1+
2003 04 02	704	0.3−	0.2−	2003 05 01	704	0.7−	0.3−	2003 06 06	691	0.2−	0.0
2003 04 02	704	0.3−	0.2+	2003 05 01	704	0.4−	0.1+	2003 06 06	691	0.2−	0.2+
2003 04 03	699	1.1−	0.6+	2003 05 05	704	1.6+	0.1−				

2003 GO_6 = 1999 FZ_{35}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	8.53102		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26437256	ω	49.01240		−0.77505070		+0.63182541
a	2.4043174	Ω	170.15931		−0.59538533		−0.72506541
e	0.1632447	i	3.23587		−0.21169017		−0.27400147
P	3.73	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	1.4−	0.3−	2003 04 01	704	0.4−	1.4−	2003 04 26	608	0.0	0.9−
1999 03 20	704	0.4−	1.1−	2003 04 02	704	0.6+	1.7−	2003 04 26	608	0.3+	0.7−
1999 03 20	704	(2.6−	0.3−)	2003 04 02	704	0.5+	0.7+	2003 04 27	699	0.4+	0.1−
1999 03 20	704	0.4+	0.0	2003 04 02	704	0.4+	0.2−	2003 04 27	699	0.1+	0.2−
1999 03 23	704	0.6+	1.2+	2003 04 02	704	0.1−	1.2−	2003 04 27	699	0.3+	0.7−
1999 03 23	704	1.1+	0.8+	2003 04 03	699	1.0−	0.3−	2003 04 27	699	0.5+	0.2−
1999 03 23	704	0.4−	0.9−	2003 04 03	699	0.6+	0.3+	2003 04 28	704	0.3+	0.1−
2003 03 11	599	0.1+	0.5−	2003 04 03	699	1.1−	0.4+	2003 04 28	704	0.6+	0.4−
2003 03 11	599	0.5+	0.3+	2003 04 03	699	0.1+	0.1−	2003 04 28	704	0.0	0.2+
2003 03 11	599	0.1+	0.4+	2003 04 07	704	0.4+	0.7+	2003 04 28	704	0.6+	0.9+
2003 03 25	699	0.6−	0.2−	2003 04 07	704	0.5+	0.2+	2003 04 28	704	0.2+	0.6+
2003 03 25	699	0.6−	0.1−	2003 04 07	704	0.2−	0.1+	2003 05 01	704	0.1+	0.2−

2003 03 25	699	0.1−	0.0	2003 04 07	704	0.4+	0.2+	2003 05 01	704	0.0	0.9−
2003 03 25	699	0.2+	0.9+	2003 04 14	699	0.4−	0.0	2003 05 01	704	0.1−	1.3−
2003 03 27	699	0.2−	0.8+	2003 04 14	699	0.2−	0.3−	2003 05 01	704	0.9−	0.1−
2003 03 27	699	0.5+	0.5−	2003 04 14	699	0.3+	0.0	2003 05 01	704	0.2+	0.3−
2003 03 27	699	0.1−	0.5+	2003 04 14	699	0.1−	0.9−	2003 05 05	704	0.2−	0.4+
2003 03 27	699	0.1−	0.1−	2003 04 21	703	0.5−	0.9+	2003 05 05	704	1.0+	0.6+
2003 03 31	703	1.5+	1.0−	2003 04 21	703	1.7−	0.8−	2003 05 05	704	0.4+	0.2+
2003 03 31	703	0.5−	1.4+	2003 04 21	703	0.6−	0.9+	2003 05 05	704	0.4+	0.5+
2003 03 31	703	0.8−	1.4+	2003 04 21	703	0.7−	0.3+	2003 05 05	704	0.1+	0.4+
2003 03 31	703	0.3−	0.6+	2003 04 25	691	0.2−	0.1+	2003 05 11	608	0.5−	0.4+
2003 04 01	704	0.3+	0.9+	2003 04 25	691	0.2−	0.0	2003 05 11	608	0.4−	0.6+
2003 04 01	704	0.1−	0.6+	2003 04 25	691	0.5+	1.5−	2003 05 11	608	0.0	0.1+
2003 04 01	704	(2.1+	2.0+)	2003 04 26	608	(0.8−	2.2−)				

2003 GP_6 = 1999 GQ_{50}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	45.82186		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25445361	ω	35.32036		−0.99131493	−0.11406006	
a	2.4664007	Ω	137.97923		+0.08644959	−0.94028833	
e	0.1482320	i	5.61186		+0.09910181	−0.32069949	
P	3.87	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	699	0.1−	0.1−	2003 04 02	608	0.4−	1.1−	2003 05 05	704	0.2+	1.4−
1999 03 20	699	1.1−	0.3−	2003 04 02	608	0.5−	0.9−	2003 05 05	704	0.5−	0.8−
1999 03 20	699	0.9−	0.1+	2003 04 03	699	0.7−	1.0+	2003 05 05	704	0.0	0.9−
1999 04 10	699	1.4+	1.4+	2003 04 03	699	0.7−	0.4−	2003 05 05	704	0.1+	0.2−
1999 04 10	699	0.3+	0.4+	2003 04 03	699	1.1+	0.7+	2003 05 05	704	0.1+	1.1−
1999 04 10	699	1.8+	1.4+	2003 04 03	699	0.0	0.5+	2003 05 05	704	0.5−	1.4−
1999 04 12	704	1.0−	0.2+	2003 04 25	599	0.4−	0.4+	2003 05 06	704	0.0	0.0
1999 04 12	704	1.3−	1.4−	2003 04 25	599	0.4−	0.4+	2003 05 06	704	0.1−	0.5−
1999 04 12	704	0.5+	0.4−	2003 04 25	599	0.5−	0.2+	2003 05 06	704	0.6−	0.3+
1999 04 12	704	0.6+	1.1−	2003 04 27	704	1.2−	1.8+	2003 05 08	704	0.5+	1.3−
1999 04 12	704	0.7−	1.4−	2003 04 27	704	0.1+	1.0+	2003 05 08	704	0.6−	1.3+
2003 03 10	704	0.3+	0.1+	2003 04 27	704	1.0−	0.8−	2003 05 08	704	0.6+	0.5−
2003 03 10	704	0.5+	0.3+	2003 04 28	608	0.0	0.0	2003 05 08	704	0.4−	1.1−
2003 03 10	704	0.2+	0.2+	2003 04 28	608	0.2−	0.2+	2003 05 08	704	0.0	0.8+
2003 03 10	704	0.7+	0.6+	2003 04 28	608	0.1−	0.4+	2003 05 09	704	0.7−	0.5+
2003 03 10	704	0.1+	0.9+	2003 05 02	704	0.2+	0.3−	2003 05 09	704	0.2+	0.1+
2003 03 26	699	0.4+	0.3−	2003 05 02	704	0.2+	0.9−	2003 05 09	704	0.9+	1.1+
2003 03 26	699	0.1−	0.4+	2003 05 02	704	0.2+	0.2−	2003 05 11	691	(0.8−	2.6+)
2003 03 26	699	1.2+	0.5−	2003 05 02	704	0.8+	0.6+	2003 05 11	691	0.9−	1.9+
2003 03 26	699	0.1+	0.1−	2003 05 02	704	0.2−	0.4−	2003 05 11	691	1.0−	1.9+
2003 04 02	704	0.5+	0.8+	2003 05 05	704	0.1+	1.1−	2003 06 02	703	0.7+	0.4−
2003 04 02	704	0.0	0.9+	2003 05 05	704	0.3−	0.9−	2003 06 02	703	1.9+	0.8+
2003 04 02	704	1.2−	1.9+	2003 05 05	704	0.7+	1.6−	2003 06 02	703	0.5+	0.1−
2003 04 02	608	0.5−	0.4−	2003 05 05	704	0.8+	1.7−	2003 06 02	703	0.6+	1.4+

2003 GQ_6 = 1999 RO_9

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	345.43451		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19107310	ω	93.52558		−0.34466613	+0.93857400	
a	2.9854034	Ω	156.29147		−0.87705100	−0.31556866	
e	0.1293895	i	2.40255		−0.33464428	−0.13962545	
P	5.16	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	691	0.0	0.3+	2003 04 03	699	1.2−	0.8−	2003 04 29	699	0.3+	0.1+
1999 09 04	691	0.2−	0.7+	2003 04 03	699	0.1−	1.4+	2003 04 29	699	0.1+	0.4+
1999 09 04	691	0.4−	0.4+	2003 04 03	699	1.3+	1.1−	2003 05 01	704	0.1+	0.4+
1999 09 08	691	0.3−	0.6+	2003 04 03	699	1.0−	0.2−	2003 05 01	704	0.4+	1.2+
1999 09 08	691	0.0	0.5+	2003 04 21	703	(8.3−	0.4+)	2003 05 01	704	0.3+	0.3−
1999 09 08	691	0.3−	0.5+	2003 04 21	703	(2.1+	0.7−)	2003 05 01	704	0.6−	0.6+
2002 01 08	691	0.1−	0.1−	2003 04 21	703	0.7+	0.5+	2003 05 01	704	1.3−	0.0
2002 01 08	691	0.3−	0.1+	2003 04 21	703	1.8+	0.4+	2003 05 05	704	0.4+	0.2−
2002 01 08	691	0.1−	0.0	2003 04 24	699	0.0	0.3+	2003 05 05	704	0.3+	0.4−
2002 01 13	704	1.6−	0.6+	2003 04 24	699	0.5−	0.4+	2003 05 05	704	0.9+	0.2−
2002 01 13	704	0.4−	0.8+	2003 04 24	699	0.6−	0.7−	2003 05 05	704	0.6+	0.3−
2002 01 13	704	0.2+	0.6+	2003 04 24	699	0.3−	0.0	2003 05 05	704	0.2+	0.4−
2002 01 13	704	0.3−	1.4+	2003 04 24	599	0.0	0.3+	2003 05 24	691	0.9+	0.1−
2002 01 26	644	0.2−	0.1+	2003 04 24	599	0.1−	0.0	2003 05 24	691	0.8+	0.0
2002 01 26	644	0.4−	0.2+	2003 04 25	599	0.1−	0.2+	2003 05 24	691	0.1−	0.7−
2002 01 26	644	0.1−	0.2−	2003 04 28	704	0.3−	0.1+	2003 05 27	703	1.6−	1.6+
2002 02 11	704	0.6+	0.1−	2003 04 28	704	0.8−	0.9−	2003 05 27	703	0.9−	1.7+
2002 02 11	704	0.9+	0.1−	2003 04 28	704	1.6−	1.2−	2003 05 27	703	0.3−	0.2−
2002 02 11	704	0.8+	0.2−	2003 04 28	704	0.3−	0.5+	2003 05 27	703	0.3−	1.1+
2002 02 11	704	0.8+	0.6−	2003 04 28	608	0.8+	0.7+	2003 06 01	691	0.7+	0.1−
2002 02 11	704	0.9+	1.0+	2003 04 28	608	0.5+	0.2+	2003 06 01	691	0.8+	0.2−
2003 04 02	608	0.6−	0.6−	2003 04 28	608	0.5+	0.6+	2003 06 01	691	1.1+	0.1−
2003 04 02	608	0.0	0.7−	2003 04 29	699	0.3+	0.4−				
2003 04 02	608	0.3+	0.6−	2003 04 29	699	0.7−	0.5−				

2003 GT_6 = 2001 XL_{165}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	335.50289		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29608958	ω	171.78351		+0.00414232	+0.99559848	
a	2.2293964	Ω	98.41746		−0.92277085	+0.03988427	
e	0.1774929	i	5.43113		−0.38532688	−0.08481099	
P	3.33	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 20	699	0.2−	0.5+	2003 04 14	608	1.2+	0.4+	2003 05 05	704	0.8−	0.0
2000 08 20	699	1.2−	1.3+	2003 04 14	608	0.7+	0.2+	2003 05 08	704	1.0−	0.7+
2000 08 20	699	0.2+	0.8+	2003 04 27	704	0.2+	0.0	2003 05 08	703	0.3−	0.8−
2000 08 20	699	0.7+	0.3+	2003 04 27	704	1.3+	0.4−	2003 05 08	704	0.6−	0.9+
2001 12 14	704	0.7−	0.5+	2003 04 27	699	0.0	0.5−	2003 05 08	703	0.4−	0.8−
2001 12 14	704	0.7−	0.4+	2003 04 27	704	0.1+	0.4+	2003 05 08	703	0.4−	0.5−
2001 12 14	704	0.6−	0.9+	2003 04 27	704	0.4+	0.6−	2003 05 08	704	0.9−	0.5+
2001 12 14	704	0.2−	0.8+	2003 04 27	699	0.4−	0.4−	2003 05 08	703	0.6−	0.3−
2001 12 17	704	0.3+	0.8+	2003 04 27	704	0.3+	0.4−	2003 05 08	704	1.1−	0.6+
2001 12 17	704	0.9+	0.4+	2003 04 27	699	0.3−	0.2−	2003 05 12	608	0.1+	0.0
2001 12 17	704	0.5+	1.3+	2003 04 27	699	0.7−	0.8−	2003 05 12	608	0.3−	0.4+
2003 04 02	608	0.4+	0.1−	2003 04 29	691	0.1+	0.2+	2003 05 12	608	0.1+	0.2−
2003 04 02	608	0.5+	0.1+	2003 04 29	691	0.0	0.2+	2003 05 19	699	0.1−	0.3−
2003 04 02	608	0.9+	0.6−	2003 04 29	691	0.1+	0.2+	2003 05 19	699	0.3−	0.3−
2003 04 03	699	0.8−	0.0	2003 05 02	704	0.8+	0.2+	2003 05 19	699	0.5−	0.5+
2003 04 03	699	0.7−	0.0	2003 05 02	704	0.5+	0.2+	2003 05 19	699	0.8−	0.1+
2003 04 03	699	0.1+	0.0	2003 05 02	704	0.7+	0.0	2003 05 25	291	0.1−	0.1+
2003 04 03	699	0.1+	0.3+	2003 05 02	704	1.4+	0.4−	2003 05 25	291	0.3−	0.2+
2003 04 04	699	0.2+	0.3−	2003 05 02	704	0.4+	0.3−	2003 05 25	291	0.1−	0.2+
2003 04 04	699	0.5−	0.2−	2003 05 05	704	0.0	0.8+	2003 05 29	691	0.3+	0.0
2003 04 04	699	0.4−	0.5+	2003 05 05	704	0.5+	0.2−	2003 05 29	691	0.4+	0.2+
2003 04 04	699	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	0.3+	0.7+	2003 05 29	691	0.2+	0.1−
2003 04 08	704	0.2+	0.3−	2003 05 05	704	0.1−	0.0	2003 05 30	704	0.5+	0.3+
2003 04 08	704	0.3−	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.6+	2003 05 30	704	0.4−	0.3+
2003 04 08	704	0.2+	0.4−	2003 05 05	704	0.1−	0.4+	2003 05 30	704	0.6+	0.3+
2003 04 08	704	0.1−	0.2−	2003 05 05	704	0.9+	0.3+	2003 05 30	704	0.1+	0.1−
2003 04 08	704	0.6−	0.2+	2003 05 05	704	0.5+	0.4−	2003 05 30	704	0.2−	0.0
2003 04 14	608	0.7+	0.7+	2003 05 05	704	1.2−	0.4+				

2003 GU_6

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	16.73891		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28295413	ω	125.10092		−0.83288341	+0.54260134	
a	2.2978695	Ω	87.99429		−0.53663768	−0.74356842	
e	0.1111567	i	6.26364		−0.13537069	−0.39075541	
P	3.48	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2003 04 03	699	0.2−	0.3−	2003 05 01	704	0.2+	0.4+
2001 11 20	704	0.4−	0.5−	2003 04 03	699	0.5+	0.8+	2003 05 02	704	0.0	0.5+
2001 11 20	704	0.4−	0.3−	2003 04 03	699	0.8+	0.8−	2003 05 02	704	0.5+	0.2+

2001 11 20	704	0.0	0.6−	2003 04 27	699	0.5−	0.6−	2003 05 02	704	0.6+	0.4+
2001 11 20	704	0.6−	0.9+	2003 04 27	699	0.1−	0.6−	2003 05 02	704	0.1−	0.4+
2001 12 14	704	0.4−	0.5+	2003 04 27	699	0.3+	0.2+	2003 05 02	704	0.3+	0.5+
2001 12 14	704	1.1−	0.3+	2003 04 27	699	0.1−	0.0	2003 05 05	704	0.1−	0.4−
2001 12 14	704	1.0+	0.9+	2003 04 29	691	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	0.8−	0.2−
2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2003 04 29	691	0.2+	0.5+	2003 05 05	704	0.2+	0.1−
2001 12 14	704	1.4+	0.4−	2003 04 29	691	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.4+	0.7−
2003 04 02	608	0.8−	0.2−	2003 05 01	704	0.3+	0.2+	2003 05 29	691	0.2−	0.6+
2003 04 02	608	0.6−	0.0	2003 05 01	704	0.5+	0.1−	2003 05 29	691	0.4−	0.3+
2003 04 02	608	0.5−	0.2−	2003 05 01	704	0.1+	0.7−	2003 05 29	691	0.3−	0.5+
2003 04 03	699	0.7−	0.6−	2003 05 01	704	0.4+	0.2+				

2003 GB_7 = 2000 HK_{99}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	18.66720		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31187886	ω	23.90516		−0.96094268	+0.27661589	
a	2.1535027	Ω	172.13865		−0.26290565	−0.90281632	
e	0.1313443	i	3.57698		−0.08642796	−0.32925117	
P	3.16	H	18.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 25	691	0.1+	0.3−	2003 04 01	704	0.6+	0.2−	2003 04 08	704	0.7−	1.4+
2000 04 25	691	0.0	0.2−	2003 04 01	704	1.3+	0.5−	2003 04 27	699	0.5−	0.1−
2000 04 25	691	0.0	0.6−	2003 04 04	691	0.0	0.0	2003 04 27	699	0.4−	0.6−
2000 05 06	704	0.9−	0.5+	2003 04 04	691	0.1+	0.1−	2003 04 27	699	0.3−	0.5−
2000 05 06	704	0.8+	0.2+	2003 04 04	691	0.1−	0.0	2003 04 27	699	0.0	1.1+
2000 05 06	704	0.2−	0.5−	2003 04 08	704	0.3−	1.0−	2003 05 05	691	0.7+	0.8+
2003 04 01	704	1.1+	0.5−	2003 04 08	704	1.1−	0.3−	2003 05 05	691	0.6+	0.9+
2003 04 01	704	0.1+	0.1−	2003 04 08	704	1.0−	0.4+	2003 05 05	691	0.3+	0.7+
2003 04 01	704	0.2−	0.6−	2003 04 08	704	0.1+	0.4+				

2003 GC_7 = 2000 TQ_{36}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	296.71367		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23386103	ω	114.08036		+0.40513071	+0.91425869	
a	2.6091406	Ω	179.81758		−0.87707163	+0.38877281	
e	0.2041194	i	7.05156		−0.25809778	+0.11395938	
P	4.21	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 06	699	0.7+	0.1−	2003 03 24	691	0.3+	0.0	2003 04 08	691	0.2−	0.2−
2000 10 06	699	0.3+	0.1−	2003 04 01	704	0.1−	0.3+	2003 04 08	691	0.2−	0.1−
2000 10 06	699	0.5+	0.3−	2003 04 01	704	0.1−	0.3−	2003 04 08	608	0.1−	1.0−
2000 10 06	699	0.8+	0.9+	2003 04 01	704	0.7−	0.5+	2003 04 08	608	0.3−	1.0−
2000 10 07	699	1.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.3−	0.4+	2003 04 08	608	0.4−	0.7−
2000 10 07	699	0.2−	0.0	2003 04 01	704	1.0+	0.3+	2003 05 05	691	0.0	0.0
2000 10 07	699	0.1−	0.5−	2003 04 04	691	0.4−	0.5+	2003 05 05	691	0.3+	0.1+
2000 10 07	699	0.8−	0.0	2003 04 04	691	0.4+	0.8+	2003 05 05	691	0.2+	0.2+
2003 03 24	691	0.2+	0.0	2003 04 04	691	0.3+	0.6+				
2003 03 24	691	0.3+	0.3−	2003 04 08	691	0.3−	0.0				

2003 GF_7 = 2001 SL_{172} = 2001 SG_{342}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	64.54290		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26207224	ω	308.87333		−0.60366587	−0.79723557	
a	2.4183660	Ω	178.25685		+0.74783528	−0.56700453	
e	0.1990729	i	3.23922		+0.27627869	−0.20717456	
P	3.76	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	699	0.6−	0.2−	2001 09 22	291	0.6−	0.7+	2003 04 04	691	0.6+	0.2−
1999 01 15	699	0.9+	0.6−	2001 09 22	291	0.5−	1.0+	2003 04 08	704	0.2+	0.0
1999 01 15	699	1.2−	2.0+	2003 03 10	704	0.2−	0.0	2003 04 08	704	0.4+	0.1+
1999 01 22	699	0.6+	0.2−	2003 03 10	704	0.1+	0.4−	2003 04 08	704	0.6+	0.1+
1999 01 22	699	0.4−	0.0	2003 03 10	704	0.0	0.3+	2003 04 08	704	1.1+	1.0+
1999 01 22	699	0.6+	1.1−	2003 03 10	704	0.5+	0.2+	2003 04 26	608	0.5−	0.4−
2001 09 16	704	(2.1+	3.7+)	2003 03 27	644	0.2+	0.1+	2003 04 26	608	0.0	0.2−
2001 09 16	704	(2.5+	3.5+)	2003 03 27	644	0.2−	0.1+	2003 04 26	608	0.5−	0.8−
2001 09 16	704	(2.2+	5.1+)	2003 03 27	644	0.1−	0.0	2003 04 30	691	0.1−	0.0
2001 09 16	704	(1.9+	4.7+)	2003 04 01	704	0.4−	0.2+	2003 04 30	691	0.4−	0.2−
2001 09 21	704	0.0	0.4−	2003 04 01	704	0.6−	0.8+	2003 04 30	691	0.4−	0.0
2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.6−	0.7+	2003 05 01	291	0.2+	0.1−
2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2003 04 01	704	0.6−	0.3+	2003 05 01	291	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.5+	0.1−	2003 04 01	704	0.3−	0.7+	2003 05 01	291	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.4−	0.7−	2003 04 04	691	0.6+	0.5−				
2001 09 22	291	0.5+	0.9+	2003 04 04	691	0.8+	0.5−				

2003 GQ_7 = 2000 SS_{337}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	334.03656		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24277042	ω	61.50193		−0.31410240	+0.94916352	
a	2.5449087	Ω	190.25543		−0.90662565	−0.30635153	
e	0.1772281	i	6.67520		−0.28172611	−0.07236953	
P	4.06	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	691	0.1−	0.0	2003 03 27	699	0.9−	0.5−	2003 04 04	691	0.0	0.6−
2000 09 25	691	0.1−	0.2+	2003 03 27	691	0.0	0.1−	2003 04 27	704	0.5+	0.3+
2000 09 25	691	0.4−	0.2−	2003 03 27	691	0.0	0.4−	2003 04 27	704	0.8+	0.1−
2000 10 01	704	0.6+	0.2+	2003 04 01	704	0.9+	0.1−	2003 04 27	699	0.8−	0.8−
2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.3+	1.0+	2003 04 27	704	1.2+	0.4+
2000 10 01	704	0.2+	0.5−	2003 04 01	704	0.1+	0.9+	2003 04 27	699	1.3−	0.3+
2003 03 27	644	0.5+	0.2+	2003 04 01	704	0.3−	0.4−	2003 04 27	699	0.7+	0.8−
2003 03 27	699	0.5−	1.1−	2003 04 04	704	0.4−	0.1+	2003 04 27	704	0.5+	0.7+
2003 03 27	644	0.7+	0.3+	2003 04 04	704	0.9+	0.5+	2003 04 27	699	0.5−	0.7−
2003 03 27	699	0.6−	0.1+	2003 04 04	704	0.1+	0.1+	2003 05 05	691	0.4−	0.1+
2003 03 27	691	0.3−	0.2−	2003 04 04	704	0.6−	0.8+	2003 05 05	691	0.3−	0.0
2003 03 27	699	0.5−	0.4−	2003 04 04	691	0.0	0.2+	2003 05 05	691	0.3−	0.2+
2003 03 27	644	0.5+	0.3−	2003 04 04	691	0.1−	0.1−				

2003 GU_7

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	1.65708		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17409902	ω	175.04777		−0.81997552	+0.51767553	
a	3.1764242	Ω	39.44578		−0.53748228	−0.54960002	
e	0.0583107	i	22.60750		−0.19685768	−0.65570715	
P	5.66	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 18	699	0.0	1.6+	2003 04 02	704	1.6+	0.9+	2003 04 25	699	0.6−	0.4−
2000 11 18	699	0.1+	1.2+	2003 04 02	704	0.3+	0.3−	2003 04 25	699	0.4−	0.0
2000 11 18	699	0.5−	0.9−	2003 04 04	691	0.1+	0.4+	2003 04 30	608	0.1−	0.9+
2000 11 18	699	0.0	0.7−	2003 04 04	691	0.1+	0.3+	2003 04 30	608	0.2−	1.0+
2000 11 29	704	0.1−	1.3−	2003 04 04	691	0.0	0.3+	2003 04 30	608	0.2−	1.0+
2000 11 29	704	0.0	0.7+	2003 04 08	704	0.6−	1.6+	2003 05 01	704	0.7−	0.4+
2000 11 29	704	0.5+	0.7−	2003 04 08	704	0.6+	0.4−	2003 05 01	704	0.1−	0.2−
2000 11 29	704	(2.9+	0.1+)	2003 04 08	704	1.1−	1.4−	2003 05 01	704	1.6+	0.8+
2003 03 27	644	0.4+	0.6−	2003 04 08	704	0.5−	0.0	2003 05 05	704	0.0	0.5+
2003 03 27	644	0.4−	0.2+	2003 04 08	608	0.1−	0.5−	2003 05 05	704	0.2−	0.7+
2003 03 27	644	0.2+	0.6+	2003 04 08	608	0.2+	0.7−	2003 05 05	704	0.1−	0.6−
2003 04 02	704	0.8−	0.0	2003 04 08	608	0.2+	0.1−	2003 05 05	704	0.3−	0.6−
2003 04 02	704	0.4+	1.0−	2003 04 25	699	0.4−	0.1+	2003 05 05	704	1.5+	1.6−
2003 04 02	704	0.0	0.1+	2003 04 25	699	0.4−	0.9−				

2003 GV$_7$ = 2001 YH$_{19}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	305.27951		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23815527	ω	186.41626	+0.20663973		+0.97454350	
a	2.5776815	Ω	95.53416	−0.89375103		+0.22418401	
e	0.0822466	i	5.01314	−0.39813205		+0.00254869	
P	4.14	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.3+	0.9+	2003 03 29	699	0.1−	0.2+	2003 04 09	704	0.5−	0.2+
2001 12 17	704	0.0	0.6+	2003 04 02	608	0.6+	0.9−	2003 04 09	704	0.1−	0.5+
2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2003 04 02	608	0.1+	0.8−	2003 04 10	691	0.3−	0.1−
2001 12 19	704	0.9+	0.6−	2003 04 02	608	0.1−	0.3−	2003 04 10	691	0.3−	0.1−
2001 12 19	704	0.7−	0.9−	2003 04 04	691	0.0	1.0+	2003 04 10	691	0.0	0.1−
2001 12 19	704	0.2+	0.0	2003 04 04	691	0.0	0.7+	2003 05 01	704	0.5−	1.2−
2001 12 19	704	0.7−	0.4−	2003 04 04	691	0.1+	0.8+	2003 05 01	704	0.4+	0.4−
2003 03 29	699	0.7+	0.2−	2003 04 09	704	0.0	0.3+	2003 05 01	704	0.2−	0.4+
2003 03 29	699	0.1−	0.2+	2003 04 09	704	0.3+	1.0+	2003 05 01	704	0.0	0.7−
2003 03 29	699	0.0	0.7−	2003 04 09	704	(2.2+	1.2+)				

2003 GZ$_7$ = 2000 WY$_{169}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.20715		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17208246	ω	72.68549	−0.26642068		+0.96381857	
a	3.2011914	Ω	181.92644	−0.95256562		−0.26464932	
e	0.0295763	i	14.80470	−0.14710119		−0.03185124	
P	5.73	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 22	608	0.2+	0.2−	2003 03 27	699	1.0−	1.1−	2003 04 04	691	0.1−	0.6+
2000 11 22	608	0.0	0.4+	2003 03 27	699	0.5+	0.6−	2003 04 04	691	0.7+	0.5+
2000 11 22	608	0.1+	0.1−	2003 03 27	644	0.3+	0.4−	2003 04 09	691	0.1−	0.6+
2000 11 29	704	0.7−	1.1−	2003 03 27	699	0.6−	0.7+	2003 04 09	691	0.2+	0.3+
2000 11 29	704	0.0	0.3+	2003 04 03	699	0.8−	0.1−	2003 04 09	691	0.1+	0.3+
2000 11 29	704	0.4+	0.5+	2003 04 03	699	0.1−	0.1+	2003 04 27	699	0.2+	0.4+
2003 03 27	644	0.4−	0.3−	2003 04 03	699	0.2−	0.8+	2003 04 27	699	1.4−	0.7−
2003 03 27	699	0.2+	1.0−	2003 04 03	699	1.0+	0.4+	2003 04 27	699	0.1+	1.0−
2003 03 27	644	0.1−	0.0	2003 04 04	691	0.7+	0.3+	2003 04 27	699	0.7+	0.0

2003 GH$_8$ = 1998 HK$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	117.44022		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18780506	ω	57.91151	+0.23670001		−0.97023822	
a	3.0199368	Ω	18.60233	+0.82868930		+0.17415410	
e	0.1122087	i	9.21734	+0.50719537		+0.16825027	
P	5.25	H	15.3	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	691	0.5+	0.6+	2003 04 03	699	0.0	0.3+	2003 04 10	704	0.1+	0.1+
1998 04 19	691	0.8−	0.3−	2003 04 03	699	0.1−	0.4+	2003 04 30	691	0.0	1.2+
1998 04 19	691	0.6+	0.0	2003 04 04	691	0.1+	0.0	2003 04 30	691	0.1−	1.3+
1998 04 24	691	0.1−	0.3+	2003 04 04	691	0.1+	0.2+	2003 04 30	691	0.1+	1.3+
1998 04 24	691	0.1+	0.3−	2003 04 04	691	0.0	0.4+	2003 05 05	691	0.2−	1.0−
1998 04 24	691	0.3−	0.3−	2003 04 10	704	0.4−	0.4−	2003 05 05	691	0.3−	0.7−
2003 04 03	699	0.2+	1.1−	2003 04 10	704	0.0	0.4−	2003 05 05	691	0.4+	0.9−
2003 04 03	699	0.0	0.1−	2003 04 10	704	0.2+	0.5−				

2003 GL$_8$ = 2001 XH$_{158}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	86.07840		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.19583120	ω	271.14044	−0.39109895		−0.92031256	
a	2.9368479	Ω	201.88801	+0.85285866		−0.35907699	
e	0.0694665	i	1.25254	+0.34593890		−0.15520473	
P	5.03	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2001 12 20	704	0.3−	0.5+	2003 04 04	691	0.3−	0.2+
2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2001 12 20	704	0.9−	0.4+	2003 04 04	691	0.2−	0.2+
2001 12 14	704	0.9+	0.2+	2001 12 20	704	0.6−	0.1+	2003 04 07	291	0.0	0.3−
2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2003 03 27	691	0.2+	0.0	2003 04 07	291	0.1−	0.1−
2001 12 17	704	0.1+	0.4−	2003 03 27	691	0.4+	0.2−	2003 04 07	291	0.0	0.2−
2001 12 17	704	1.0+	0.4−	2003 03 27	691	0.3+	0.1−	2003 04 30	691	0.3+	0.6+
2001 12 17	704	0.6−	0.6−	2003 04 03	699	0.1+	0.3+	2003 04 30	691	0.3+	0.4+
2001 12 17	704	0.4−	0.0	2003 04 03	699	1.1−	0.6+	2003 04 30	691	0.1+	0.3+
2001 12 17	704	0.0	0.7−	2003 04 03	699	0.6−	0.2−	2003 05 05	691	0.0	0.5−
2001 12 20	704	0.5−	0.1+	2003 04 03	699	1.1+	0.2−	2003 05 05	691	0.0	0.2−
2001 12 20	704	0.9+	0.3−	2003 04 04	691	0.2−	0.1+	2003 05 05	691	0.1−	0.7−

2003 GO$_8$ = 2000 SA$_{192}$ = 2002 AJ$_{72}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	286.72982		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21430750	ω	340.67820	+0.25052152		+0.96769417	
a	2.7655264	Ω	303.82066	−0.88366359		+0.21658466	
e	0.0349551	i	1.95949	−0.39544611		+0.12907001	
P	4.60	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	699	0.0	1.4+	2002 01 08	704	1.2−	0.5−	2003 04 04	691	0.4+	0.1−
2000 09 24	699	0.1+	1.3+	2002 01 08	704	0.7−	0.3−	2003 04 04	691	0.8+	0.0
2000 09 24	699	1.2−	1.1−	2002 01 14	704	0.9+	0.3+	2003 04 08	691	0.6+	0.1−
2000 09 24	704	1.2−	0.3+	2002 01 14	704	0.8+	0.1+	2003 04 08	691	0.4+	0.0
2000 09 24	704	0.6+	0.8+	2002 01 14	704	0.3+	0.3−	2003 04 08	691	0.3+	0.1−
2000 09 24	699	0.3+	0.6+	2003 03 31	704	0.9−	1.7+	2003 04 25	691	0.2−	0.4+
2000 09 24	704	0.0	1.5+	2003 03 31	704	0.5+	0.4+	2003 04 25	691	0.4−	0.1+
2000 09 24	704	0.0	0.4+	2003 03 31	704	0.2−	0.9−	2003 04 25	691	0.1−	0.2+
2000 09 25	691	0.1−	0.0	2003 04 03	699	1.0+	1.2+	2003 05 05	691	0.2−	0.3+
2000 09 25	691	0.8−	0.8+	2003 04 03	699	0.0	0.9+	2003 05 05	691	0.2+	0.2−
2000 09 25	691	0.3−	0.0	2003 04 03	699	0.7−	0.6+	2003 05 05	691	0.1−	0.1+
2002 01 08	704	0.0	0.2+	2003 04 03	699	0.8+	1.7+				
2002 01 08	704	0.0	1.6+	2003 04 04	691	0.3+	0.3−				

2003 GQ$_8$ = 2001 YH$_{148}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	310.83305		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.30579374	ω	245.19395	+0.57570582		+0.81447285	
a	2.1819778	Ω	60.14624	−0.71697280		+0.54523363	
e	0.2192261	i	4.76785	−0.39308116		+0.19837908	
P	3.22	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	644	0.3+	0.3+	2003 04 24	699	0.2+	0.1−	2003 05 05	704	0.4+	0.7−
2001 12 18	644	0.1+	0.1+	2003 04 24	699	0.1+	0.7−	2003 05 10	703	0.4−	0.6−
2001 12 18	644	0.1+	0.3+	2003 04 24	699	0.4−	0.1+	2003 05 10	703	0.4+	0.1−
2001 12 19	704	0.4−	0.1−	2003 04 28	704	0.9+	1.1+	2003 05 10	703	0.6−	1.0−
2001 12 19	704	0.3+	0.5−	2003 04 28	704	0.8+	1.2+	2003 05 10	691	0.0	0.0
2001 12 19	704	0.4−	0.0	2003 04 28	704	0.5+	0.9+	2003 05 10	703	0.3−	0.1−
2003 04 03	699	0.0	0.3−	2003 04 28	704	0.7+	1.6+	2003 05 10	691	0.1−	0.0
2003 04 03	699	0.9−	0.2+	2003 04 28	704	0.7+	1.1+	2003 05 10	691	0.1+	0.1−
2003 04 03	699	0.8+	0.1+	2003 04 29	704	1.4−	1.4−	2003 05 20	699	(2.4−	0.8−)
2003 04 03	699	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	1.4−	0.1−	2003 05 20	699	0.4−	0.3+
2003 04 04	291	0.1+	0.4+	2003 04 29	704	0.7+	0.6−	2003 05 20	699	1.2−	0.2−
2003 04 04	291	0.0	0.4+	2003 05 03	691	0.3+	0.3−	2003 05 20	699	1.0−	0.9−

2003 04 04	291	0.1+	0.4+	2003 05 03	691	0.5+	0.3−	2003 06 05	691	0.2+	0.7+
2003 04 07	704	1.4−	0.7−	2003 05 03	691	0.5+	0.4−	2003 06 05	691	0.5+	0.8+
2003 04 07	704	(2.3−	0.8−)	2003 05 05	704	0.2+	0.4−	2003 06 05	691	0.5+	0.9+
2003 04 07	704	(2.2−	0.9−)	2003 05 05	704	0.2+	0.3−				
2003 04 24	699	0.5−	0.1−	2003 05 05	704	0.5+	0.6−				

2003 GS$_8$ = 2001 WH$_{79}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	12.34882		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26649876	ω	13.17655		−0.87002521		+0.49289634
a	2.3915121	Ω	196.36702		−0.45562326		−0.81197292
e	0.1559864	i	2.12649		−0.18831776		−0.31265504
P	3.70	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	(0.4+	3.0−)	2003 04 07	704	0.6+	0.4+	2003 04 28	704	0.3+	0.4−
2001 11 20	704	(1.3+	4.0−)	2003 04 07	704	0.8+	0.1−	2003 04 29	704	0.4+	0.3−
2001 11 20	704	(1.0+	4.8−)	2003 04 07	704	0.9−	0.1+	2003 04 29	704	0.5+	0.6−
2001 11 20	704	(0.8+	4.1−)	2003 04 07	704	0.9+	1.2−	2003 04 29	699	0.3−	0.7−
2001 11 21	704	0.5−	0.5+	2003 04 07	704	0.2−	0.3+	2003 04 29	704	0.3−	0.2−
2001 11 21	704	0.2+	0.6−	2003 04 07	704	0.9+	0.1−	2003 04 29	699	0.7−	0.1+
2001 11 21	704	0.2−	0.5−	2003 04 07	704	(1.1−	2.4−)	2003 04 29	704	0.5+	0.6+
2001 11 21	704	0.6+	0.6+	2003 04 21	703	1.0−	0.3−	2003 04 29	704	0.1+	0.2+
2003 03 27	699	0.5−	0.5−	2003 04 21	703	1.0−	1.7+	2003 04 29	699	0.5−	0.2+
2003 03 27	699	0.0	0.4−	2003 04 21	703	0.6−	0.9+	2003 04 29	699	0.3−	0.4−
2003 03 27	699	0.6+	1.1−	2003 04 21	703	(1.6+	2.1+)	2003 05 05	704	0.0	0.7−
2003 03 27	699	0.3−	0.2−	2003 04 24	699	0.3+	0.4−	2003 05 05	704	0.5−	0.3+
2003 04 01	704	0.2−	0.0	2003 04 24	699	0.3−	0.0	2003 05 05	704	0.2+	0.2−
2003 04 01	704	0.3−	0.1+	2003 04 24	699	0.2+	0.0	2003 05 05	703	0.6+	0.4−
2003 04 01	704	0.7−	0.7+	2003 04 24	699	0.2+	0.1−	2003 05 05	704	0.5−	0.3−
2003 04 01	704	0.6+	1.4+	2003 04 25	691	0.1−	0.2+	2003 05 05	703	0.3+	0.0
2003 04 01	704	0.5−	0.0	2003 04 25	691	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.4−	0.0
2003 04 04	699	0.1−	0.2−	2003 04 25	691	0.1−	0.1+	2003 05 05	703	0.0	0.8−
2003 04 04	699	0.1−	0.8−	2003 04 28	704	0.7+	0.4−	2003 05 05	703	0.2−	0.0
2003 04 04	699	0.6−	0.5+	2003 04 28	704	0.3+	0.3+	2003 05 10	691	0.1+	0.5+
2003 04 04	699	0.8+	0.2+	2003 04 28	704	0.3+	0.5+	2003 05 10	691	0.0	0.4+
2003 04 07	704	0.6+	0.6+	2003 04 28	704	0.3+	0.1+	2003 05 10	691	0.0	0.4+

2003 GT$_8$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	353.37438		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25562551	ω	218.01117		−0.51977579		+0.85427749
a	2.4588569	Ω	20.67414		−0.77918243		−0.47090630
e	0.2107369	i	1.06538		−0.35029683		−0.22013001
P	3.86	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	699	(0.4+	2.2−)	2003 04 04	699	1.2−	0.1−	2003 04 28	704	0.3−	1.0−
1999 03 23	699	0.2+	0.3+	2003 04 04	699	0.4−	0.4+	2003 04 28	704	0.7+	0.1+
1999 03 23	699	0.5+	0.2+	2003 04 06	291	0.2−	0.2+	2003 04 28	704	0.7−	0.4−
1999 04 12	704	0.3+	0.4−	2003 04 06	291	0.1+	0.1+	2003 04 29	704	0.3−	0.2+
1999 04 12	704	(1.8−	2.6+)	2003 04 06	291	0.3−	0.2+	2003 04 29	704	0.2−	0.1−
1999 04 12	704	0.9−	0.5−	2003 04 07	704	0.6+	0.4−	2003 04 29	704	0.6−	0.7+
1999 04 12	704	0.1+	1.1+	2003 04 07	704	0.8+	0.7+	2003 04 29	699	0.1+	0.0
1999 04 12	704	(6.3−	1.7+)	2003 04 07	704	0.0	0.2−	2003 04 29	704	0.1−	0.3+
2000 10 01	704	0.4−	1.1+	2003 04 07	704	1.4+	0.2−	2003 04 29	699	0.2+	0.4+
2000 10 01	704	0.4−	0.5+	2003 04 07	704	0.3+	0.8−	2003 04 29	704	0.5−	0.1+
2000 10 01	704	0.2−	0.6−	2003 04 14	699	0.3−	0.8−	2003 04 29	699	0.1+	0.2+
2000 10 01	704	0.4+	0.3+	2003 04 14	699	0.4−	0.3+	2003 04 29	699	0.5−	0.2−
2000 10 01	704	0.0	0.0	2003 04 14	699	0.1+	0.2−	2003 05 06	704	0.4+	0.4+
2003 04 01	704	0.3+	0.3+	2003 04 14	699	0.2−	0.2−	2003 05 06	704	0.2+	0.0
2003 04 01	704	0.2+	0.5+	2003 04 21	703	0.5+	0.0	2003 05 06	704	0.6+	0.0
2003 04 01	704	0.0	0.3+	2003 04 21	703	(3.7−	2.2+)	2003 05 06	704	0.1+	0.5+
2003 04 01	704	0.5−	1.3+	2003 04 21	703	0.2+	0.3−	2003 05 10	691	0.2−	0.1−
2003 04 01	704	0.1−	0.5+	2003 04 21	703	0.3+	1.9−	2003 05 10	691	0.4−	0.1+
2003 04 04	699	0.3−	0.1−	2003 04 28	704	0.1−	0.0	2003 05 10	691	0.4−	0.1−
2003 04 04	699	0.1+	0.5−	2003 04 28	704	1.0+	0.2+				

2003 GY$_8$ = 2001 UM$_{147}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	69.93655		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24268887	ω	303.74350		−0.64160693		−0.76695221
a	2.5454787	Ω	186.20423		+0.73350328		−0.60923438
e	0.1925930	i	5.93451		+0.22430667		−0.20153851
P	4.06	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.6−	0.2−	2003 03 07	291	0.2−	0.1+	2003 04 04	699	0.1+	1.4−
2001 10 23	704	0.2−	0.4−	2003 03 07	291	0.5−	0.2+	2003 04 04	699	0.9−	0.4+
2001 10 23	704	0.0	0.5+	2003 03 07	291	0.1−	0.3−	2003 04 04	699	0.1+	1.1+
2001 10 23	704	0.5+	0.4+	2003 04 01	704	0.3+	0.0	2003 04 25	699	0.1+	0.2−
2001 10 24	704	0.1−	0.6−	2003 04 01	704	0.2−	0.1−	2003 04 25	699	0.2+	0.2−
2001 10 24	704	0.2−	0.3−	2003 04 01	704	0.0	1.4+	2003 04 25	699	0.7−	0.5−
2001 10 24	704	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.9+	0.6−	2003 04 25	699	0.2+	0.1+
2001 10 24	704	0.4+	0.1−	2003 04 04	699	0.4+	0.4−				

2003 GA$_9$ = 2003 FT$_{121}$ = 1993 TA$_{18}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	44.12761		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26038860	ω	152.03833		−0.99596802		−0.07756196
a	2.4287794	Ω	23.64222		+0.04564064		−0.87067993
e	0.0474965	i	6.45383		+0.07723112		−0.48569601
P	3.79	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	(3.1+	3.7+)	2001 11 11	704	0.5−	0.1+	2003 04 04	699	0.2+	0.1−
1993 10 09	809	(3.1+	3.0+)	2001 11 11	704	0.5−	0.5−	2003 04 07	704	0.3+	0.2+
1993 10 09	809	(1.5+	3.0+)	2001 11 11	704	0.1+	0.4−	2003 04 07	704	0.2−	0.2+
1993 10 11	809	1.0+	1.8+	2001 11 24	704	0.8+	0.6+	2003 04 07	704	0.1−	0.0
1993 10 11	809	1.3+	1.2+	2001 11 24	704	0.2−	1.2+	2003 04 07	704	0.5−	0.6+
1993 10 11	809	1.1+	1.2+	2001 11 24	704	0.5+	0.1+	2003 04 07	704	0.2+	0.2−
1993 10 12	809	0.1−	0.5+	2001 11 24	704	0.6−	0.4−	2003 04 07	333	0.9−	0.2−
1993 10 12	809	0.7−	0.2+	2001 11 24	704	0.7+	1.0+	2003 04 07	333	0.5−	0.6−
1993 10 12	809	1.8−	0.6+	2001 11 24	704	0.5−	0.4−	2003 04 21	703	(2.2−	1.9+)
1993 10 20	809	0.5−	0.9−	2001 11 24	704	0.2+	0.4+	2003 04 21	703	1.9−	1.3+
1993 10 20	809	1.7−	0.1−	2001 12 09	704	0.0	0.1−	2003 04 21	703	1.5−	1.0+
1993 10 20	809	0.4−	0.7−	2001 12 09	704	0.0	0.0	2003 04 21	703	1.7−	1.2+
1993 10 22	809	0.0	1.7+	2001 12 09	704	0.1+	0.5+	2003 04 24	699	0.7−	0.6+
1993 10 22	809	(0.4−	3.6+)	2001 12 09	704	0.1−	0.5+	2003 04 24	699	0.2−	0.2−
1993 10 22	809	(4.1−	3.1+)	2001 12 09	704	0.4−	0.6+	2003 04 24	699	1.1−	0.2+
1997 10 31	704	0.5+	0.0	2001 12 17	704	0.1+	1.1−	2003 04 24	699	0.8−	0.0
1997 10 31	704	1.3−	1.0+	2001 12 17	704	0.5+	0.6−	2003 04 25	691	0.3+	0.5+
1997 10 31	704	0.6−	0.5−	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2003 04 25	691	0.5+	0.1+
1997 10 31	704	1.2+	1.4+	2001 12 17	704	1.2+	0.4−	2003 04 25	691	0.4+	0.3+
1997 11 06	704	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.9+	0.7−	2003 04 28	704	0.7+	0.1+
1997 11 06	704	0.2+	1.7−	2002 01 08	704	0.2+	0.3−	2003 04 28	704	0.3+	0.4+
1997 11 06	704	(2.3−	0.5−)	2002 01 08	704	0.2−	0.5+	2003 04 28	704	0.8+	1.2−
1997 11 06	704	1.4−	1.0−	2002 01 08	704	0.3−	0.2−	2003 04 28	704	1.0+	0.1−
1997 11 06	704	1.4−	0.8+	2002 01 08	704	0.6−	0.2−	2003 04 29	704	1.1+	0.0
1999 02 20	699	0.1+	0.2+	2003 03 25	699	0.4+	0.2−	2003 04 29	704	1.4+	1.0+
1999 02 20	699	0.2−	0.5+	2003 03 25	699	0.6−	0.5−	2003 04 29	704	0.3+	0.2−
1999 02 20	699	0.0	1.1+	2003 03 25	699	0.0	0.6−	2003 04 29	699	0.3−	0.5+
1999 03 23	699	0.4+	0.7−	2003 03 25	699	0.8−	1.1−	2003 04 29	704	1.2+	0.2+
1999 03 23	699	0.2−	0.0	2003 03 27	699	0.5−	1.5+	2003 04 29	699	0.5−	0.1+
1999 03 23	699	0.4+	0.2−	2003 03 27	699	0.0	0.1+	2003 04 29	704	1.2+	0.5−
1999 04 07	699	0.3+	0.4−	2003 03 27	699	0.7+	0.3+	2003 04 29	699	0.5−	0.0
1999 04 07	699	1.1+	0.4−	2003 03 27	699	0.3+	0.5+	2003 04 29	699	0.0	0.0
1999 04 07	699	0.1+	0.5+	2003 04 01	704	0.2+	0.6+	2003 05 06	704	0.9+	0.8+
1999 04 12	704	0.1−	1.2−	2003 04 01	704	0.1−	0.1+	2003 05 06	704	0.8+	0.5+
1999 04 12	704	(2.4−	1.3−)	2003 04 01	704	0.8+	1.2+	2003 05 06	704	0.3+	0.1+
1999 04 12	704	0.2−	1.5+	2003 04 01	704	0.1−	0.1+	2003 05 06	703	0.3+	1.5−

1999 04 12	704	(1.9+	2.4+)	2003 04 01	704	0.4+	0.1+	2003 05 06	703	0.7+	1.2−
1999 04 12	704	0.6−	1.2+	2003 04 04	699	0.5−	0.1−	2003 05 06	703	0.2+	1.2−
2001 11 11	704	0.2+	0.3−	2003 04 04	699	0.4+	0.3+	2003 05 06	703	0.4+	1.3−
2001 11 11	704	0.1−	0.6−	2003 04 04	699	1.0−	0.3−				

2003 GD$_9$ = 1993 FD$_{55}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	23.07556		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29868913	ω	148.07922		−0.95152205	+0.29827912	
a	2.2164423	Ω	49.46451		−0.29887635	−0.83898356	
e	0.0955038	i	5.66861		−0.07265482	−0.45512213	
P	3.30	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.5−	0.1−	2003 04 04	699	0.5+	1.2−	2003 04 10	691	0.3+	0.4+
1993 03 18	809	0.6+	0.4+	2003 04 04	699	0.2+	0.1−	2003 04 29	691	0.3−	0.2+
1993 04 16	413	0.3+	0.3+	2003 04 04	699	1.4−	1.0−	2003 04 29	691	0.1−	0.1+
2003 04 02	704	0.6+	0.1−	2003 04 08	704	0.2−	1.2−	2003 04 29	691	0.5−	0.0
2003 04 02	704	0.3−	0.6+	2003 04 08	704	0.4+	1.3−	2003 05 01	704	0.7+	0.2−
2003 04 02	704	1.1−	0.5+	2003 04 08	704	1.9+	0.3−	2003 05 01	704	0.5+	0.2−
2003 04 02	704	0.9−	0.0	2003 04 10	691	0.0	0.4+	2003 05 01	704	0.1+	0.1+
2003 04 04	699	1.0−	0.9+	2003 04 10	691	0.1+	0.6+	2003 05 01	704	0.3+	0.9+

2003 GE$_9$ = 2001 YW$_{35}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	334.29918		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28314038	ω	215.99721		−0.18282156	+0.98069511	
a	2.2968617	Ω	43.58849		−0.87686000	−0.13073634	
e	0.1377904	i	5.77518		−0.44462661	−0.14541357	
P	3.48	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.0	0.8+	2003 04 04	699	0.6−	0.1+	2003 04 28	704	0.7+	0.5−
2001 12 18	704	0.7+	0.2+	2003 04 04	699	0.1+	0.4−	2003 04 28	704	0.5+	0.6−
2001 12 18	704	0.3+	0.9−	2003 04 04	699	0.7−	0.6+	2003 04 28	704	0.5+	0.3−
2001 12 18	704	1.2−	0.3−	2003 04 07	704	0.2+	0.7−	2003 04 28	704	0.7+	0.1−
2001 12 19	704	0.3+	0.4−	2003 04 07	704	0.2−	0.1−	2003 04 28	704	0.2+	0.7+
2001 12 19	704	0.0	0.0	2003 04 07	704	0.5+	0.2+	2003 04 29	704	0.4−	1.1+
2001 12 19	704	0.0	0.3+	2003 04 07	704	0.6−	1.2+	2003 04 29	704	0.7+	0.7+
2003 03 26	699	0.8+	0.8+	2003 04 11	333	0.7−	0.3+	2003 04 29	704	0.9−	0.1+
2003 03 26	699	0.1−	0.7−	2003 04 11	333	1.3−	0.3−	2003 04 29	704	0.7+	0.9−
2003 03 26	699	0.1−	0.1+	2003 04 24	699	0.4−	0.3−	2003 05 05	704	0.2+	0.2−
2003 03 26	699	0.7+	0.0	2003 04 24	699	1.4−	0.7−	2003 05 05	704	0.2−	1.0+
2003 04 02	704	0.4+	0.2+	2003 04 24	699	0.2−	0.0	2003 05 05	704	0.6−	0.5−
2003 04 02	704	0.3+	0.0	2003 04 24	699	0.7−	0.0	2003 05 05	704	0.1−	1.1−
2003 04 02	704	0.7+	0.8+	2003 04 24	699	0.0	0.3−	2003 05 05	704	0.1+	1.4−
2003 04 02	704	0.5+	0.0	2003 04 24	699	1.0−	0.6−	2003 05 10	691	0.4+	0.8+
2003 04 02	704	0.8+	0.1+	2003 04 24	699	0.2+	0.9−	2003 05 10	691	0.3+	1.0+
2003 04 04	699	0.0	0.2−	2003 04 24	699	0.2−	0.1−	2003 05 10	691	0.3+	0.9+

2003 GF$_9$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	218.57669		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17816233	ω	165.34169		+0.98548841	−0.06250224	
a	3.1279427	Ω	200.34826		+0.06899031	+0.99696872	
e	0.1197106	i	26.99122		+0.15509010	−0.04633401	
P	5.53	H	14.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 29	704	0.6+	0.3−	2003 03 31	703	0.3−	0.6+	2003 04 08	608	0.6−	0.4−
2000 10 29	704	0.5−	0.9−	2003 03 31	703	0.9+	0.1+	2003 04 11	644	0.7+	0.4+
2000 10 29	704	0.7−	0.4+	2003 03 31	703	1.0+	0.6+	2003 04 11	644	0.4+	0.4+
2000 10 29	704	0.3+	0.1+	2003 03 31	703	0.5+	0.2+	2003 04 11	644	0.4+	0.3+
2000 10 29	704	0.9−	0.2+	2003 04 02	704	0.0	0.3+	2003 04 25	699	0.0	0.2−
2000 11 29	699	0.3+	0.9+	2003 04 02	704	1.1+	0.6+	2003 04 25	699	0.3+	0.7−
2000 11 29	699	0.6−	1.2+	2003 04 02	704	0.6+	0.7−	2003 04 25	699	1.1+	1.9−
2000 11 29	699	0.6+	0.9+	2003 04 02	704	0.6+	0.9+	2003 04 25	699	(2.3−	0.5+)
2000 11 29	699	0.0	0.3+	2003 04 02	704	0.5+	0.5+	2003 05 01	704	0.6−	0.4+
2000 12 26	608	0.3+	1.0−	2003 04 04	699	1.4−	1.7−	2003 05 01	704	0.7−	0.4+
2000 12 26	608	0.3+	1.0−	2003 04 04	699	0.0	1.7−	2003 05 01	704	0.2+	1.8+
2000 12 26	608	0.2+	0.8−	2003 04 04	699	1.3−	0.1−	2003 05 08	703	0.5−	0.0
2003 03 07	291	0.1−	0.4+	2003 04 04	699	0.1−	0.1−	2003 05 08	703	0.1−	0.4+
2003 03 07	291	1.2−	0.7+	2003 04 08	608	0.5+	1.0−	2003 05 08	703	1.2−	0.0
2003 03 07	291	0.0	0.4+	2003 04 08	608	0.3+	0.8−	2003 05 08	703	1.2−	0.2+

2003 GH$_9$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	351.17110		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23883135	ω	73.31490		−0.51892324	+0.85447932	
a	2.5728146	Ω	165.35075		−0.81617772	−0.48686456	
e	0.1647384	i	5.48220		−0.25411140	−0.18118498	
P	4.13	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.2−	1.2−	2000 08 31	691	0.4+	0.1+	2003 04 26	608	0.2+	0.2+
1999 05 13	704	1.2+	0.9−	2003 04 02	704	0.4+	0.3+	2003 04 26	608	0.1+	0.4−
1999 05 13	704	0.6+	0.6−	2003 04 02	704	0.3+	0.5+	2003 04 26	608	0.0	0.1−
1999 05 13	704	1.0−	0.2−	2003 04 02	704	0.8+	0.6−	2003 04 30	691	0.4−	0.3+
1999 05 13	704	(3.8−	1.6+)	2003 04 04	699	0.5+	0.2+	2003 04 30	691	0.5−	0.4+
1999 05 13	704	0.1+	0.8+	2003 04 04	699	0.0	1.8−	2003 04 30	691	0.4−	0.3+
1999 05 13	704	(3.3−	1.3+)	2003 04 04	699	0.9−	0.6+	2003 05 08	704	0.2+	0.5+
1999 05 13	704	0.8−	1.4+	2003 04 04	699	1.0−	1.7−	2003 05 08	704	0.0	0.3+
1999 05 13	704	(4.7−	0.5−)	2003 04 11	644	0.0	0.2+	2003 05 08	704	0.2+	0.5+
2000 08 31	691	0.0	0.1+	2003 04 11	644	0.5+	0.4+				
2000 08 31	691	0.3−	0.2−	2003 04 11	644	0.3+	0.3+				

2003 GL$_9$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.16102		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18352284	ω	175.78973		−0.33784662	+0.93626006	
a	3.0667331	Ω	74.44296		−0.86642867	−0.26940184	
e	0.1467470	i	5.73795		−0.36764251	−0.22547670	
P	5.37	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 10 06	691	0.6−	1.2+	2003 04 02	704	0.2+	0.1−	2003 05 01	704	0.9−	0.4+
1994 10 06	691	0.2−	0.5+	2003 04 02	704	0.4−	1.7−	2003 05 01	704	0.6+	0.1−
1994 10 06	691	0.5−	0.9+	2003 04 04	699	0.3−	1.3−	2003 05 05	704	0.6+	0.7+
2002 01 08	704	0.0	0.1+	2003 04 04	699	0.1+	0.0	2003 05 05	704	(0.3−	2.1−)
2002 01 08	704	0.4−	0.9+	2003 04 04	699	0.5−	0.1+	2003 05 05	703	0.3−	1.3−
2002 01 08	704	0.7+	0.1−	2003 04 04	699	1.6−	0.8+	2003 05 05	704	0.6−	0.7−
2003 03 24	691	0.1+	0.4+	2003 04 21	703	1.2+	0.4−	2003 05 05	703	(3.0−	1.6−)
2003 03 24	691	0.0	0.3+	2003 04 21	703	0.8+	0.2+	2003 05 05	704	0.8−	0.1+
2003 03 24	691	0.1+	0.1+	2003 04 21	703	0.1+	1.7+	2003 05 05	703	1.1−	1.0−
2003 03 26	699	0.3−	0.4−	2003 04 21	703	0.5+	0.0	2003 05 05	704	0.1+	0.3+
2003 03 26	699	1.3−	2.0+	2003 04 27	699	0.4+	0.2−	2003 05 05	703	1.0−	0.9−
2003 03 26	699	0.0	0.6−	2003 04 27	699	1.1+	0.5+	2003 05 10	704	1.8+	0.4+
2003 03 26	699	1.4−	1.0+	2003 04 27	699	0.3+	0.1−	2003 05 10	704	0.7+	1.5+
2003 04 02	704	0.2+	0.6−	2003 04 27	699	0.0	0.5+	2003 05 10	704	1.4+	0.7+
2003 04 02	704	0.4−	0.7−	2003 05 01	704	0.1+	0.1−	2003 05 10	704	0.9+	1.3+
2003 04 02	704	0.7+	0.4−	2003 05 01	704	0.3−	0.1+				

2003 GO$_9$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	350.81823		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23633894	ω	152.98170		−0.49179396	+0.86884288	
a	2.5908715	Ω	87.51105		−0.80882052	−0.43160961	
e	0.1511168	i	3.27161		−0.32240977	−0.24253908	
P	4.17	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 07	691	1.1−	0.5−	2003 04 02	704	0.5−	0.0	2003 04 28	704	1.5+	1.1−
1994 01 07	691	1.1+	0.2−	2003 04 02	704	0.2−	0.1−	2003 04 28	704	0.7−	1.3+
1994 01 07	691	0.1−	0.2−	2003 04 02	704	0.4−	0.2+	2003 04 28	704	1.3+	0.5−
1999 05 18	704	0.3+	0.1+	2003 04 02	704	0.0	0.0	2003 04 28	704	0.1−	0.3+
1999 05 18	704	2.5+	0.3−	2003 04 04	699	0.8−	0.1+	2003 04 28	704	0.2−	0.0
1999 05 18	704	0.3+	0.5+	2003 04 04	699	0.5−	0.4−	2003 05 01	691	0.1−	0.0
1999 05 18	704	1.9−	1.2−	2003 04 04	699	0.6−	0.1−	2003 05 01	704	0.7+	0.2−
1999 05 18	704	(4.5−	0.7+)	2003 04 04	699	0.5+	1.3−	2003 05 01	691	0.2+	0.0
1999 06 15	704	0.6+	0.3−	2003 04 07	291	0.6−	0.2+	2003 05 01	704	0.7−	0.7+
1999 06 15	704	0.5−	0.7−	2003 04 07	291	0.6−	0.2+	2003 05 01	704	1.3−	0.4−
1999 06 15	704	1.6+	0.1+	2003 04 07	291	0.7−	0.2+	2003 05 01	691	0.1+	0.1+
1999 06 15	704	0.3+	0.2−	2003 04 26	608	0.6−	0.9+	2003 05 01	704	0.1+	1.0−
1999 06 15	704	1.0+	0.1+	2003 04 26	608	0.7−	0.9+	2003 05 01	704	0.3+	0.6−
2001 11 16	691	0.8+	0.1+	2003 04 26	608	0.5−	0.5+	2003 05 05	704	1.8+	0.1−
2001 11 16	691	0.8−	1.3+	2003 04 27	699	0.3+	0.2+	2003 05 05	704	0.6+	0.5+
2001 11 16	691	0.1−	0.4+	2003 04 27	699	0.5−	0.4−	2003 05 05	703	0.9+	0.4−
2003 03 26	699	0.3−	0.4−	2003 04 27	699	0.6+	0.3−	2003 05 05	704	0.8+	0.1−
2003 03 26	699	0.8−	0.5−	2003 04 27	699	0.1−	0.0	2003 05 05	703	1.0+	0.2+
2003 03 26	699	0.4−	0.2−	2003 04 28	704	0.3+	0.3−	2003 05 05	704	0.8+	0.1+
2003 03 26	699	0.3−	0.2−	2003 04 28	704	0.0	0.1−	2003 05 05	703	0.4+	0.1−
2003 03 27	644	0.1+	0.5+	2003 04 28	704	0.6+	0.1+	2003 05 05	704	0.8+	0.2−
2003 03 27	644	0.1−	0.2+	2003 04 28	704	0.2−	0.7−	2003 05 05	703	0.5+	0.4−
2003 03 27	644	0.0	0.5−	2003 04 28	704	0.5+	0.2−	2003 05 25	691	0.1+	1.1+
2003 03 31	703	0.8−	1.3+	2003 04 28	704	0.4+	0.1+	2003 05 25	691	0.3−	1.1+
2003 03 31	703	0.1+	0.0	2003 04 28	704	(1.8+	2.0−)	2003 05 25	691	0.0	1.2+
2003 03 31	703	0.0	0.0	2003 04 28	704	0.1+	0.7−	2003 06 06	691	0.3−	0.0
2003 03 31	703	0.4−	0.5−	2003 04 28	704	0.0	0.3+	2003 06 06	691	0.5−	0.0
2003 04 02	704	0.2−	0.5+	2003 04 28	704	0.4+	0.8+	2003 06 06	691	0.6−	0.0

2003 GT$_9$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	14.03576		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23646227	ω	46.62628		−0.85074397	+0.52471782	
a	2.5899705	Ω	164.94214		−0.50947856	−0.80926052	
e	0.0973531	i	6.65294		−0.12909801	−0.26413751	
P	4.17	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 07	691	0.5+	0.4−	2003 04 08	704	1.4+	0.9+	2003 04 27	699	1.0−	0.1+
2000 09 07	691	0.1+	0.0	2003 04 08	704	0.3+	0.5+	2003 05 02	704	0.7+	1.1−
2000 09 07	691	0.1+	0.6−	2003 04 08	704	0.3−	0.5+	2003 05 02	704	0.2+	0.2+
2000 10 06	691	0.3−	0.4+	2003 04 08	704	1.0+	0.1+	2003 05 02	704	0.1−	0.3+
2000 10 06	691	0.2−	0.4+	2003 04 14	699	0.1−	0.8+	2003 05 02	704	0.6+	0.2−
2000 10 06	691	0.2−	0.2+	2003 04 14	699	1.2−	0.9−	2003 05 05	704	0.1−	0.5+
2003 03 27	644	0.3+	0.0	2003 04 14	699	0.4+	1.4−	2003 05 05	704	0.5+	1.1+
2003 03 27	644	0.6+	0.2+	2003 04 14	699	0.9−	1.4−	2003 05 05	704	0.0	0.5+
2003 03 27	644	0.2−	0.3+	2003 04 24	691	0.5−	0.3−	2003 05 05	704	1.1+	0.6+
2003 04 02	704	0.1−	0.2+	2003 04 24	691	0.6−	0.2−	2003 05 05	704	0.0	0.9+
2003 04 02	704	0.5+	0.3−	2003 04 24	691	0.4−	0.3−	2003 05 05	704	0.9+	1.0+
2003 04 02	704	0.0	0.0	2003 04 27	704	0.7−	1.1−	2003 05 05	704	0.1−	0.9+
2003 04 02	704	0.3+	0.2+	2003 04 27	704	1.2−	0.3−	2003 05 05	704	0.9+	0.5+
2003 04 02	704	0.0	1.0+	2003 04 27	699	1.1−	0.5+	2003 05 05	704	0.1+	0.5+
2003 04 04	699	0.3−	0.9−	2003 04 27	704	0.3−	0.3−	2003 05 05	704	0.0	0.3+
2003 04 04	699	1.4−	0.1+	2003 04 27	699	0.7+	0.5−	2003 05 08	704	1.2−	1.5−
2003 04 04	699	0.7+	0.3−	2003 04 27	704	0.5−	0.6−	2003 05 08	704	(0.9−	3.0−)
2003 04 04	699	1.0−	0.4−	2003 04 27	704	0.5−	0.2−	2003 05 08	704	(1.6−	2.9−)
2003 04 08	704	1.7+	0.2−	2003 04 27	699	0.9+	0.3−	2003 05 08	704	(1.6−	2.2−)

2003 GU$_9$ = 2001 YF$_{69}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	351.55207		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22378113	ω	152.51592		−0.48085128	+0.87157669	
a	2.6869139	Ω	88.60486		−0.82098282	−0.40928115	
e	0.1506444	i	5.48651		−0.30784616	−0.26989445	
P	4.40	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.2−	0.3−	2003 04 02	704	0.1−	0.1−	2003 05 01	704	0.3+	0.0
2001 12 18	704	0.1−	0.1−	2003 04 04	699	0.4+	0.1−	2003 05 01	704	0.0	0.5+
2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2003 04 04	699	0.7+	1.0−	2003 05 05	699	1.0−	0.1+
2001 12 18	704	0.2−	0.3−	2003 04 04	699	0.8−	0.7+	2003 05 05	699	0.6−	0.4+
2001 12 18	704	0.6−	0.4+	2003 04 04	699	0.3−	0.3−	2003 05 05	699	0.1−	0.3−
2001 12 19	704	0.5−	0.1−	2003 04 07	704	0.3+	0.3+	2003 05 05	699	0.0	0.2−
2001 12 19	704	0.5+	0.2+	2003 04 07	704	0.0	1.8+	2003 05 06	691	0.5−	0.1+
2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2003 04 07	704	0.5−	0.1+	2003 05 06	691	0.6−	0.2+
2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2003 04 07	704	0.8−	0.9+	2003 05 06	691	0.7−	0.2+
2003 03 26	699	1.0+	0.3−	2003 04 24	691	0.4+	0.1−	2003 05 08	704	0.0	0.9−
2003 03 26	699	0.8+	0.3−	2003 04 24	691	0.5+	0.1−	2003 05 08	704	0.9+	0.7−
2003 03 26	699	0.7−	0.3−	2003 04 24	691	0.2+	0.1+	2003 05 08	704	1.3+	0.7−
2003 03 26	699	0.1+	0.0	2003 04 28	704	1.1+	0.3+	2003 05 12	608	0.3+	0.1−
2003 03 27	644	0.1+	0.8+	2003 04 28	704	0.7+	0.3−	2003 05 12	608	0.3+	0.2−
2003 03 27	644	0.2−	0.0	2003 04 28	704	0.1−	0.6−	2003 05 12	608	0.3+	0.2−
2003 03 27	644	0.0	0.1+	2003 04 28	704	0.4+	0.2+	2003 05 19	699	0.8−	0.8+
2003 04 02	704	0.5−	0.3−	2003 04 28	704	0.3+	0.6−	2003 05 19	699	0.0	0.6−
2003 04 02	704	0.1−	0.9−	2003 05 01	704	0.5−	0.8+	2003 05 19	699	0.2−	0.7+
2003 04 02	704	0.5−	0.2−	2003 05 01	704	0.1+	0.3−	2003 05 19	699	0.2−	0.2+
2003 04 02	704	0.1−	0.1−	2003 05 01	704	0.8−	0.6+				

2003 GV$_9$ = 1246 T-1

Id. Minor Planet Center; 1246 T-1 = 2002 GC$_{62}$ (*MPO* 38147) is invalid

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	2.46873		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21755393	ω	36.06182		−0.61588269	+0.78554951	
a	2.7379453	Ω	196.20106		−0.76379157	−0.61402395	
e	0.1231745	i	12.41913		−0.19316045	−0.07672394	
P	4.53	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	1.7+	0.9−	2003 04 08	608	0.3−	1.5−	2003 05 13	608	0.2−	0.5−
1971 03 25	675	(1.5+	2.9+)	2003 04 08	608	0.4−	1.0−	2003 05 20	699	1.5+	0.5+
1971 03 25	675	0.1−	1.6+	2003 04 08	608	0.2−	0.5−	2003 05 20	699	0.2−	0.7+
1971 03 26	675	0.5+	0.5+	2003 04 24	699	0.2−	0.8+	2003 05 20	699	0.3−	0.3−
1971 03 27	675	1.3−	0.3−	2003 04 24	699	0.2−	0.3+	2003 05 20	699	1.6−	1.2−
1971 04 02	675	0.6−	0.2+	2003 04 24	699	0.0	0.4−	2003 05 21	699	0.4−	0.7+
1998 03 03	704	(3.5+	1.7−)	2003 04 24	699	0.1−	0.4+	2003 05 21	699	0.3+	0.4+
1998 03 03	704	(3.0+	0.5−)	2003 04 28	704	0.1+	0.2−	2003 05 21	699	0.4+	0.9−
1998 03 03	704	1.5+	1.4+	2003 04 28	704	0.6−	0.1+	2003 05 21	699	0.1+	0.0
1998 03 03	704	1.1−	0.2−	2003 04 28	704	0.1+	0.3−	2003 05 25	703	1.0−	0.6+
1998 03 04	704	1.3−	2.5−	2003 04 28	704	0.5−	0.4−	2003 05 25	703	1.3−	1.1+
1998 03 04	704	0.1+	0.1+	2003 04 28	704	0.1+	0.3−	2003 05 25	703	2.0−	1.3+
1998 03 04	704	1.5−	0.9+	2003 05 02	704	0.5+	0.5+	2003 05 25	703	0.7−	0.2+
1998 03 04	704	(4.5−	0.1+)	2003 05 02	704	0.2+	0.3+	2003 05 26	691	0.0	0.5+
1999 07 13	704	0.8+	1.5−	2003 05 02	704	0.5+	0.6+	2003 05 26	691	0.3+	0.2+
1999 07 13	704	0.3+	0.4−	2003 05 02	704	0.3+	0.3+	2003 05 26	691	0.2+	0.3+
1999 07 13	704	0.6−	0.7−	2003 05 02	691	0.1−	0.0	2003 05 27	699	0.9−	0.4−
1999 07 13	704	0.7−	0.5+	2003 05 02	691	0.2−	0.3+	2003 05 27	699	1.0−	0.0
1999 07 13	704	0.4+	0.7+	2003 05 02	691	0.3+	0.3+	2003 05 27	699	0.1+	0.4+
2003 03 28	699	1.1−	1.7+	2003 05 05	704	0.3+	0.6+	2003 05 27	699	1.1−	0.8−
2003 03 28	699	0.1+	0.3−	2003 05 05	704	(2.1+	0.4+)	2003 05 27	608	1.0+	0.6−
2003 03 28	699	0.8−	1.4+	2003 05 05	704	0.3+	0.3−	2003 05 27	608	0.8+	1.1−
2003 03 28	699	0.3−	0.7−	2003 05 05	704	1.0+	0.0	2003 05 27	608	0.8+	0.8−
2003 04 02	704	0.3+	0.6+	2003 05 05	704	0.4+	0.2−	2003 05 28	291	0.3+	0.1−
2003 04 02	704	0.3−	0.1−	2003 05 05	704	0.8+	0.7−	2003 05 28	291	0.3+	0.1−
2003 04 02	704	0.3+	0.1+	2003 05 05	704	0.6+	0.3+	2003 05 28	291	0.3+	0.3−

2003 04 02	704	0.0	0.2+	2003 05 05	704	1.0+	0.5+	2003 05 30	704	0.1+	0.5−
2003 04 04	699	0.3−	0.3+	2003 05 05	704	0.1+	0.6−	2003 05 30	704	0.2+	0.5+
2003 04 04	699	0.4−	0.4−	2003 05 05	704	1.5+	0.1+	2003 05 30	704	0.2+	0.0
2003 04 04	699	0.3−	0.8−	2003 05 13	608	0.1−	0.7−	2003 05 30	704	0.4+	0.4+
2003 04 04	699	0.1−	0.3+	2003 05 13	608	0.2+	0.0				

2003 GW$_9$ = 2001 XW$_{202}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	33.30554		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26418280	ω	6.04516		−0.98011508	+0.19805251	
a	2.4054686	Ω	185.42414		−0.18704689	−0.94271219	
e	0.1882382	i	7.43521		−0.06624114	−0.26845655	
P	3.73	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 04 06	699	0.3−	1.2+	2003 04 07	704	0.2−	0.5+	2003 05 05	704	0.9−	0.5+
1999 04 06	699	0.9+	0.4+	2003 04 07	704	1.8+	0.4+	2003 05 05	704	1.3−	1.3−
1999 04 06	699	0.2−	0.1−	2003 04 07	704	0.1+	0.1−	2003 05 05	704	0.7−	0.3+
2001 12 11	704	0.8+	0.3−	2003 04 28	704	0.2−	0.1−	2003 05 13	608	0.5+	0.4+
2001 12 11	704	0.4+	0.4−	2003 04 28	704	0.1−	0.2−	2003 05 13	608	0.1+	0.5−
2001 12 11	704	0.0	0.3−	2003 04 28	704	1.2+	0.2+	2003 05 13	608	0.5+	0.3−
2001 12 18	704	0.5+	0.6−	2003 04 28	704	0.2+	0.7+	2003 05 20	699	0.0	0.8+
2001 12 18	704	0.0	0.6−	2003 04 30	608	0.3+	0.6−	2003 05 20	699	0.1−	0.2+
2001 12 18	704	0.1−	0.7−	2003 04 30	608	0.0	0.5−	2003 05 20	699	0.2+	0.1+
2001 12 18	704	0.5−	0.1−	2003 04 30	608	0.3+	0.2−	2003 05 20	699	0.5+	1.7+
2001 12 18	704	0.8−	0.1+	2003 05 02	704	0.1−	0.2+	2003 05 21	699	0.2−	0.3−
2003 04 02	704	0.2−	0.9−	2003 05 02	704	0.3−	0.4−	2003 05 21	699	0.4+	0.2+
2003 04 02	704	1.8−	0.1−	2003 05 02	704	0.3−	0.5+	2003 05 21	699	1.6+	1.1−
2003 04 02	704	0.3−	0.7+	2003 05 02	704	0.1−	0.3+	2003 05 21	699	0.2+	0.4−
2003 04 02	704	0.4+	0.0	2003 05 05	704	0.4−	0.0	2003 05 27	691	0.2−	0.7+
2003 04 02	704	0.0	0.5−	2003 05 05	704	(0.6−	2.3+)	2003 05 27	691	0.1+	0.5+
2003 04 04	699	0.7−	0.3−	2003 05 05	704	1.0−	1.7−	2003 05 27	691	0.2+	0.8+
2003 04 04	699	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	0.6−	0.1+	2003 05 27	608	1.2+	0.2−
2003 04 04	699	0.3+	0.1+	2003 05 05	704	1.2−	1.8−	2003 05 27	608	1.1+	0.4−
2003 04 04	699	0.3−	0.8−	2003 05 05	704	0.6−	0.3−	2003 05 27	608	1.0+	0.1−
2003 04 07	704	0.2+	0.9+	2003 05 05	704	1.1−	1.3−				

2003 GA$_{11}$ = 1998 HW$_{65}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	4.66091		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18555747	ω	179.49851		−0.98880507	+0.14855311	
a	3.0442741	Ω	9.08071		−0.13720767	−0.86830618	
e	0.1131892	i	5.09572		−0.05863949	−0.47326140	
P	5.31	H	15.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	(2.2+	1.3+)	2003 03 09	704	0.6+	0.0	2003 04 01	704	0.3+	0.2−
1998 04 21	704	0.4−	0.3−	2003 03 09	704	0.7+	0.7+	2003 04 01	704	0.2−	1.0−
1998 04 21	704	1.4+	0.4−	2003 03 09	704	0.7−	0.1−	2003 04 01	704	0.0	0.8+
1998 04 21	704	(2.8−	1.3+)	2003 03 15	608	0.3+	0.3−	2003 04 04	704	0.1−	0.2+
1998 04 22	704	0.6+	0.4−	2003 03 15	608	0.2+	0.5−	2003 04 04	704	0.5+	0.3+
1998 04 22	704	2.0−	1.1+	2003 03 15	608	0.0	0.4−	2003 04 04	704	0.2+	0.4+
1998 04 22	704	0.2−	0.4+	2003 03 24	691	0.4−	0.1+	2003 04 04	704	0.3−	0.3−
1998 04 22	704	0.6+	0.4−	2003 03 24	691	0.2−	0.1−				
2003 03 09	704	0.6−	0.4+	2003 03 24	691	0.1−	0.0				

2003 GC$_{11}$ = 2001 WF$_{86}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	322.80059		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26333912	ω	175.71709		−0.26027074	+0.95134057	
a	2.4106036	Ω	79.13494		−0.89077659	−0.17067299	
e	0.1712173	i	9.66960		−0.37252678	−0.25655768	
P	3.74	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.1+	0.4−	2003 03 12	704	(7.5+	4.4−)	2003 04 04	704	0.1−	0.1+
2001 11 20	704	1.8−	0.7−	2003 03 12	704	0.4+	0.6−	2003 04 04	704	0.4+	0.5+
2001 11 20	704	1.1+	0.6−	2003 03 12	704	(7.3+	3.2−)	2003 04 04	704	0.0	0.3+
2001 11 20	704	0.4−	0.4−	2003 03 12	704	0.2+	0.9−	2003 04 04	704	0.0	0.3+
2001 11 21	704	0.5+	1.7+	2003 03 12	704	(5.6+	3.4−)	2003 04 04	704	0.1−	0.1−
2001 11 21	704	0.8+	0.9+	2003 03 12	704	0.5+	0.2−	2003 04 05	699	1.0−	0.0
2001 11 21	704	0.3−	0.5−	2003 03 12	704	(6.7+	2.8−)	2003 04 05	699	0.1−	0.6−
2003 02 28	704	0.5−	0.2−	2003 03 12	644	0.4−	0.2−	2003 04 05	699	(0.2−	2.3−)
2003 02 28	704	0.3−	0.1+	2003 03 12	644	0.0	0.2−	2003 04 05	699	0.3−	0.6−
2003 02 28	704	0.1+	1.0+	2003 03 12	644	0.0	0.0	2003 04 09	644	0.3−	0.2+
2003 02 28	704	0.4−	0.5+	2003 04 02	608	0.1+	0.4+	2003 04 09	644	0.0	0.1+
2003 02 28	704	0.3+	0.6+	2003 04 02	608	0.6+	0.1+	2003 04 09	644	0.1−	0.1+
2003 03 12	704	0.3+	0.6−	2003 04 02	608	0.5+	0.1−				

2003 GD$_{12}$ = 2001 YF$_{141}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	19.34188		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23849452	ω	6.98251		−0.99982242	−0.01684188	
a	2.5752365	Ω	172.03779		+0.01294179	−0.93976501	
e	0.0965445	i	3.49927		+0.01369820	−0.34140603	
P	4.13	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	703	0.4−	0.0	2001 12 20	691	0.1−	0.2+	2003 04 05	683	0.7+	1.4−
1999 03 23	703	0.2+	0.6−	2003 03 23	691	0.4+	0.1−	2003 04 05	683	0.8+	0.8−
1999 03 23	703	0.1−	0.2−	2003 03 23	691	0.2+	0.0	2003 04 05	691	0.6−	0.5+
1999 03 23	703	0.1−	0.4−	2003 03 23	691	0.5+	0.0	2003 04 05	691	0.5−	0.5+
2000 07 30	807	0.1−	1.0+	2003 03 31	703	0.2−	0.8+	2003 04 05	691	0.4−	0.4+
2000 07 30	807	0.4−	1.0+	2003 03 31	703	0.1−	0.8−	2003 04 08	683	0.0	1.8+
2001 12 17	704	1.1−	0.9+	2003 03 31	703	1.6−	1.1−	2003 04 08	683	0.6+	0.2+
2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2003 03 31	703	0.3+	0.2−	2003 04 08	683	1.2−	1.3+
2001 12 17	704	0.4+	0.0	2003 04 01	704	0.9+	0.2−	2003 04 09	704	0.3+	0.3+
2001 12 20	691	0.0	0.3+	2003 04 01	704	0.1−	0.1−	2003 04 09	704	1.3+	0.8+
2001 12 20	691	0.1−	0.1+	2003 04 01	704	0.2−	1.3+	2003 04 09	704	0.0	0.1+

2003 GL$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	105.15067		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17999000	ω	63.78891		+0.36400045	−0.93102483	
a	3.1067320	Ω	5.08663		+0.71244252	+0.26006765	
e	0.1865506	i	17.31640		+0.59994110	+0.25604214	
P	5.48	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	704	0.2+	0.7−	2002 01 07	704	0.5−	0.3+	2003 04 01	704	0.6+	0.1+
2001 09 28	704	0.5+	0.3−	2002 01 07	704	1.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.3+	0.3−
2001 09 28	704	0.4+	0.4−	2002 01 07	704	1.4−	0.3−	2003 04 01	704	0.3+	0.4+
2001 10 25	704	1.2+	0.1−	2003 02 27	599	0.4−	0.0	2003 04 01	704	0.0	1.3+
2001 10 25	704	0.4+	1.1+	2003 02 27	599	0.4−	0.0	2003 04 05	691	0.2−	0.0
2001 10 25	704	0.9−	0.2+	2003 02 27	599	0.0	0.4−	2003 04 05	691	0.2+	0.4−
2001 11 08	704	0.0	1.0+	2003 02 27	599	0.6−	0.4−	2003 04 05	691	0.2−	0.0
2001 11 08	704	0.5−	1.0+	2003 03 10	599	0.4−	0.0	2003 04 07	291	0.0	0.4+
2001 11 08	704	0.5−	1.5+	2003 03 10	599	0.5−	0.3−	2003 04 07	291	0.1−	0.1+
2001 11 08	704	0.6−	1.2+	2003 03 10	599	0.4−	0.8−	2003 04 07	291	0.1−	0.2−
2001 12 08	704	0.1−	0.3−	2003 03 10	599	0.5−	0.3−	2003 04 26	699	0.8−	0.9+
2001 12 08	704	0.3−	0.4−	2003 03 10	699	0.6−	0.1+	2003 04 26	699	0.5−	0.7+
2001 12 08	704	0.1+	0.8−	2003 03 10	699	0.9+	0.1+	2003 04 26	699	0.2−	0.3−
2001 12 08	704	0.3−	0.9−	2003 03 10	699	1.0+	0.9−	2003 04 26	699	0.2−	0.2+
2001 12 23	704	0.8+	0.4−	2003 03 10	699	0.5+	0.1−	2003 05 01	691	0.3−	0.2+
2001 12 23	704	0.3+	0.2−	2003 03 31	703	1.0−	0.4−	2003 05 01	691	0.3−	0.1−
2001 12 23	704	0.5+	0.4−	2003 03 31	703	0.6+	1.1+	2003 05 01	691	0.6−	0.3−
2001 12 23	704	0.5+	0.1+	2003 03 31	703	0.4+	0.4−	2003 05 06	291	0.8+	0.1+
2001 12 23	704	0.0	0.2−	2003 03 31	703	1.9+	0.0	2003 05 06	291	1.0+	0.3+
2002 01 07	704	0.2−	0.5−	2003 04 01	704	0.6−	0.5+	2003 05 06	291	1.0+	0.0

2003 GQ$_{12}$ = 1987 SF$_{29}$ = 1995 NS = 1996 RU$_{23}$ = 2002 CU$_{245}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	147.60072		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21663054	ω	210.91892		+0.86041064	−0.50960071	
a	2.7457201	Ω	179.71461		+0.49423395	+0.83408017	
e	0.2843573	i	9.25539		+0.12420277	+0.21122826	
P	4.55	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1987 09 24	095	(1.0+	6.2+)	2002 02 09	704	0.3+	0.5+	2003 03 31	703	2.4+	0.9−
1987 09 27	095	0.1+	0.2−	2002 02 09	704	0.3+	0.5+	2003 03 31	703	0.8−	0.3−
1995 06 25	691	0.5−	0.1−	2002 02 09	704	(2.2+	0.9−)	2003 03 31	703	1.7+	0.8−
1995 06 25	691	0.3+	0.4+	2002 02 09	704	0.4+	0.5−	2003 04 01	704	0.0	0.4−
1995 06 25	691	0.3+	0.3+	2002 02 16	704	0.7−	1.4+	2003 04 01	704	0.4+	0.2−
1995 07 01	691	0.1−	1.1+	2002 02 16	704	1.3−	0.9+	2003 04 01	704	1.4+	0.4+
1995 07 01	691	0.2−	0.5+	2002 02 16	704	0.4−	0.6+	2003 04 05	691	0.9−	0.1−
1995 07 01	691	0.6−	0.5+	2002 02 16	704	0.4+	0.1+	2003 04 05	691	1.0−	0.1−
1996 09 05	693	(3.1−	0.3+)	2003 03 10	599	0.1−	0.4−	2003 04 05	691	0.8−	0.1−
1996 09 05	693	0.3+	0.5+	2003 03 11	599	0.0	0.1+	2003 05 01	691	0.1−	1.5+
1996 09 06	693	0.1+	0.3+	2003 03 11	599	0.8−	0.3+	2003 05 01	691	0.1+	1.2+
1996 09 06	693	0.6−	1.0+	2003 03 31	703	0.0	1.1−	2003 05 01	691	0.1−	1.5+

2003 GU$_{12}$ = 2000 SW$_{338}$ = 2000 TN$_{70}$ = 2000 TJ$_{49}$

Id. Minor Planet Center (unpublished; d, *MPO* 11071)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	12.43497		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22369137	ω	189.50549		−0.91946714	+0.38897763	
a	2.6876326	Ω	13.81321		−0.34314093	−0.72285544	
e	0.1847551	i	13.87163		−0.19192313	−0.57111857	
P	4.41	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	608	0.5−	0.6+	2003 03 10	704	0.4+	1.0+	2003 04 28	704	0.2−	0.3+
2000 09 25	608	0.7−	0.7+	2003 03 27	644	0.1+	0.0	2003 04 28	704	0.0	0.3+
2000 09 25	608	0.8−	0.2+	2003 03 27	644	0.3+	0.1+	2003 04 28	704	0.1−	0.4+
2000 10 01	691	0.2+	0.6−	2003 03 27	644	0.2+	0.2+	2003 04 28	704	0.3+	0.2+
2000 10 01	691	0.1+	0.4−	2003 04 01	704	0.2+	0.1−	2003 04 28	704	0.4+	0.1−
2000 10 01	691	0.2+	0.4−	2003 04 01	704	0.1+	0.1−	2003 04 28	704	0.2−	0.4+
2000 10 01	699	0.3+	1.7+	2003 04 01	704	0.1+	0.2+	2003 04 28	704	0.1+	0.1−
2000 10 01	699	0.2−	0.3+	2003 04 01	704	0.0	0.3+	2003 04 28	704	0.4+	0.4+
2000 10 01	699	0.0	0.5−	2003 04 01	704	0.1+	0.1−	2003 05 01	704	0.2−	0.3−
2000 10 01	699	0.1−	0.1+	2003 04 05	691	0.5−	0.1+	2003 05 01	704	0.1−	0.5+
2000 10 02	704	0.1−	0.0	2003 04 05	691	0.4−	0.2+	2003 05 01	704	0.1+	1.0−
2000 10 02	704	0.3−	0.0	2003 04 05	691	0.4−	0.2+	2003 05 01	704	0.5+	0.6+
2000 10 02	704	0.6+	0.5+	2003 04 07	704	0.5−	0.0	2003 05 01	704	0.3−	0.8−
2000 10 02	704	0.0	0.2−	2003 04 07	704	0.3−	0.1+	2003 05 01	704	0.1+	0.4+
2003 03 05	704	1.1+	0.7−	2003 04 07	704	0.3−	0.2+	2003 05 01	704	0.3+	1.1−
2003 03 05	704	1.4+	0.2−	2003 04 07	704	0.4−	0.5+	2003 05 01	704	0.3+	0.8+
2003 03 05	704	1.1+	0.2−	2003 04 07	704	0.0	0.1+	2003 05 01	704	0.5−	0.3−
2003 03 09	333	0.6−	0.1−	2003 04 20	608	0.6−	0.6−	2003 05 01	704	0.4+	0.2+
2003 03 09	333	0.3+	0.5−	2003 04 20	608	0.7−	0.7−	2003 05 06	704	0.5−	0.3+
2003 03 09	333	0.1+	0.5−	2003 04 20	608	0.5−	0.8−	2003 05 06	704	0.6+	0.1−
2003 03 09	333	0.2−	0.7−	2003 04 25	333	0.4−	0.1−	2003 05 06	704	0.2+	0.3+
2003 03 09	333	0.2−	0.9−	2003 04 25	333	0.3−	0.1+	2003 05 11	703	0.4+	0.1−
2003 03 10	704	0.6+	0.9+	2003 04 25	333	0.9−	0.1−	2003 05 11	703	0.3+	0.4+
2003 03 10	704	0.4+	0.3+	2003 04 25	333	0.2−	0.2+	2003 05 11	703	0.5−	0.0
2003 03 10	704	0.5+	0.6+	2003 04 28	704	0.0	0.1+	2003 05 11	703	0.3−	0.4−
2003 03 10	704	0.2+	1.3+	2003 04 28	704	0.3+	0.3+				

2003 GY$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.26607		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19215231	ω	164.23506		−0.53459262	+0.84397600	
a	2.9742146	Ω	73.43023		−0.78022417	−0.47298656	
e	0.0653563	i	2.61701		−0.32474755	−0.25295892	
P	5.13	H	16.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	704	0.1+	0.5−	2003 04 01	704	0.8+	0.3−	2003 04 25	699	0.2−	0.9−
2002 01 14	704	0.8+	0.5+	2003 04 01	704	0.5+	0.0	2003 04 25	699	0.2+	0.5+
2002 01 14	704	0.2+	0.1+	2003 04 01	704	0.7+	0.7+	2003 04 25	699	0.6+	1.3−
2002 01 14	704	0.3+	0.1−	2003 04 05	691	0.7−	0.4−	2003 04 29	691	0.2−	0.5+
2002 02 12	704	0.2−	0.6−	2003 04 05	691	0.9−	0.3−	2003 04 29	691	0.2−	0.4+
2002 02 12	704	0.7+	0.3−	2003 04 05	691	0.9−	0.5−	2003 04 29	691	0.3−	0.9+
2002 02 12	704	0.5−	0.1−	2003 04 21	291	0.4−	0.4−	2003 05 01	704	0.5+	0.5−
2002 02 12	704	0.1+	0.5+	2003 04 21	291	0.2−	0.4−	2003 05 01	704	1.0+	0.2+
2002 02 12	704	1.7−	0.6+	2003 04 21	291	0.3−	0.2−	2003 05 01	704	1.1+	0.4−
2003 04 01	704	0.7−	1.0+	2003 04 25	699	0.5−	0.2−	2003 05 01	704	0.2+	1.7+

2003 GZ$_{12}$ = 2001 UW$_{217}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	36.40114		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26591983	ω	347.03623		−0.99063190	−0.13632050	
a	2.3949819	Ω	185.14929		+0.13194146	−0.94021731	
e	0.1854225	i	5.16020		+0.03521209	−0.31210275	
P	3.71	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.7−	0.4+	2003 03 26	699	0.5−	0.2−	2003 04 25	699	0.4−	0.8−
2001 10 23	704	0.3+	0.1+	2003 03 26	699	0.4−	0.7−	2003 04 25	699	0.7−	0.0
2001 10 23	704	0.2−	0.5+	2003 04 01	704	0.3−	0.2+	2003 04 25	699	0.3+	0.3−
2001 10 23	704	0.8+	0.2+	2003 04 01	704	0.1+	0.5+	2003 04 28	691	0.5+	0.6+
2001 10 23	704	0.1−	0.6+	2003 04 01	704	0.8+	0.5+	2003 04 28	691	0.7+	0.3+
2001 10 24	691	0.2−	0.6−	2003 04 01	704	0.1−	0.5+	2003 04 28	691	0.6+	0.2+
2001 10 24	691	0.4+	0.7−	2003 04 01	704	0.2+	0.4+	2003 05 01	704	0.0	0.4+
2001 10 24	691	0.1+	0.5−	2003 04 05	691	0.6−	0.1+	2003 05 01	704	0.5−	0.3−
2001 10 25	644	0.4−	0.6+	2003 04 05	691	0.6−	0.1+	2003 05 01	704	0.6−	0.7+
2001 10 25	644	0.4−	0.3+	2003 04 05	691	0.6−	0.1−	2003 05 01	704	0.5−	1.2−
2001 10 25	644	0.2+	0.4+	2003 04 08	704	0.3−	0.1+	2003 05 01	704	0.8+	0.1−
2003 03 10	704	0.1+	0.4+	2003 04 08	704	0.4+	0.1+	2003 05 05	704	0.0	0.1−
2003 03 10	704	0.1−	1.0−	2003 04 08	704	0.4+	0.1+	2003 05 05	704	0.1+	0.2+
2003 03 10	704	1.0+	0.0	2003 04 08	704	0.2+	0.0	2003 05 05	704	0.1+	0.2−
2003 03 10	704	0.3+	0.7−	2003 04 24	608	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.2+
2003 03 10	704	0.3+	0.2+	2003 04 24	608	0.3−	0.7+	2003 05 05	704	0.2−	0.2+
2003 03 26	699	0.5−	0.4−	2003 04 24	608	0.0	0.2+				
2003 03 26	699	(0.8−	2.2−)	2003 04 25	699	0.2+	0.1−				

2003 GA$_{13}$ = 2001 UE$_{134}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	46.29917		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27647398	ω	139.94064		−0.94877758	−0.31507465	
a	2.3336365	Ω	21.72833		+0.27125060	−0.85034658	
e	0.1602794	i	3.62896		+0.16200066	−0.42147201	
P	3.56	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.0	1.0+	2003 04 01	704	0.4−	0.4−	2003 04 07	704	0.5+	1.0+
2001 10 21	704	0.3−	0.1−	2003 04 01	704	0.8−	1.0−	2003 04 07	704	0.4+	0.2+
2001 10 21	704	0.5−	0.5+	2003 04 05	691	0.2+	0.3−	2003 04 24	699	0.4−	0.3+
2001 10 24	704	0.6+	0.5−	2003 04 05	691	0.5+	0.2−	2003 04 24	699	0.3−	1.5+
2001 10 24	704	0.2+	0.1−	2003 04 05	691	0.4+	0.2−	2003 04 24	699	0.5−	0.6+
2001 10 24	704	0.2−	0.3−	2003 04 07	704	0.0	0.4+	2003 04 24	699	0.4−	0.1+
2001 10 24	704	0.1+	0.1−	2003 04 07	704	0.1−	0.9+	2003 05 05	703	1.3−	0.6−
2003 03 27	644	0.3−	0.2−	2003 04 07	704	0.5−	0.3+	2003 05 05	703	1.4+	0.6−

2003 03 27	644	0.3+	0.3−	2003 04 07	704	0.8−	1.2+	2003 05 05	703	0.0	0.6−
2003 03 27	644	0.1−	0.3−	2003 04 07	704	0.5+	0.0	2003 05 05	703	0.6+	0.5−
2003 04 01	704	0.1+	0.9−	2003 04 07	704	1.1+	0.2−				

2003 GK$_{13}$ = 2001 XW$_{215}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	295.65360		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27692347	ω	178.57210		+0.28163443		+0.95920017
a	2.3311106	Ω	107.78519		−0.88060241		+0.26866571
e	0.1786679	i	1.49490		−0.38107932		+0.08805546
P	3.56	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.1−	0.5+	2003 03 10	699	0.7+	0.1+	2003 03 30	704	(0.1+	2.7+)
2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2003 03 25	699	0.3+	0.2−	2003 04 03	699	0.3+	0.1−
2001 12 14	704	0.7+	0.2−	2003 03 25	699	0.5−	0.4−	2003 04 03	699	0.0	0.8+
2001 12 18	704	0.8+	0.3−	2003 03 25	699	0.2−	0.3+	2003 04 03	699	0.3+	0.3−
2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2003 03 25	699	0.2+	0.5−	2003 04 03	699	0.1+	0.3−
2001 12 18	704	0.5+	0.7−	2003 03 27	683	1.1−	1.2−	2003 04 05	691	0.0	0.2−
2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2003 03 27	683	0.6+	0.4−	2003 04 05	691	0.0	0.1−
2001 12 18	704	0.3+	0.3−	2003 03 27	683	0.1−	0.3−	2003 04 05	691	0.2−	0.0
2001 12 18	691	0.8−	0.5+	2003 03 29	683	0.7−	0.5+	2003 04 09	704	1.7+	1.3+
2001 12 18	691	1.0−	0.5+	2003 03 29	683	0.8−	0.8+	2003 04 09	704	0.0	0.8+
2001 12 18	691	1.1−	0.3+	2003 03 29	683	0.1−	0.6−	2003 04 09	704	0.7+	0.4−
2003 03 10	699	1.6−	0.2−	2003 03 30	704	0.8+	0.1+	2003 04 09	704	0.0	0.6+
2003 03 10	699	0.9+	0.7+	2003 03 30	704	1.2−	0.4−				
2003 03 10	699	0.6+	0.7−	2003 03 30	704	0.8−	0.2+				

2003 GC$_{14}$ = 1999 AF$_{38}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	252.09957		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26840522	ω	183.66527		+0.71824149		+0.68870465
a	2.3801742	Ω	132.27930		−0.63492512		+0.70697178
e	0.1322747	i	7.69516		−0.28460366		+0.16086271
P	3.67	H	15.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	691	0.6+	0.2−	2003 03 11	644	0.4−	0.1−	2003 04 01	704	0.4−	0.3−
1999 01 15	691	0.6+	0.3−	2003 03 11	644	0.3−	0.1−	2003 04 01	704	1.0+	0.3+
1999 01 15	691	0.2−	0.9+	2003 03 25	644	0.5+	0.4+	2003 04 05	699	1.0−	1.4+
1999 01 18	691	0.2−	0.2−	2003 03 25	644	0.5+	0.1+	2003 04 05	699	0.8+	0.4−
1999 01 18	691	0.3−	0.0	2003 03 25	644	0.5+	0.0	2003 04 05	699	0.1+	0.2−
1999 01 18	691	0.5−	0.1−	2003 04 01	704	0.6−	0.4−	2003 04 05	699	0.5−	0.6−
2003 03 11	644	0.3−	0.1−	2003 04 01	704	0.3+	0.2−				

2003 GN$_{14}$ = 1999 GP$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	297.66009		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22534546	ω	222.17924		−0.40123601		+0.90650438
a	2.6744645	Ω	25.04042		−0.73544581		−0.23332922
e	0.0570714	i	18.08279		−0.54601202		−0.35186259
P	4.37	H	15.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	704	0.7+	0.5+	1999 04 12	704	0.2−	1.3+	2003 04 02	644	0.3−	0.4−
1999 04 07	704	0.5−	0.4+	1999 04 12	704	0.2+	1.8−	2003 04 05	704	0.0	0.8−
1999 04 07	704	1.1−	1.1−	1999 04 12	704	0.5−	0.2−	2003 04 05	704	0.3+	0.2+
1999 04 07	704	1.4−	0.6−	1999 04 12	704	1.1−	1.4+	2003 04 05	704	0.0	0.3+
1999 04 07	704	1.1−	0.3−	2003 03 22	644	0.1−	0.1+	2003 04 08	644	0.2−	0.2+
1999 04 07	699	1.5+	0.7−	2003 03 22	644	0.1+	0.1−	2003 04 08	644	0.5+	0.1+
1999 04 07	699	0.8+	0.6+	2003 03 22	644	0.3+	0.2+	2003 04 08	644	0.5−	0.1+
1999 04 07	699	1.2+	0.9+	2003 04 02	644	0.1−	0.2−				
1999 04 12	704	1.5+	0.4−	2003 04 02	644	0.2−	0.2+				

2003 GO$_{14}$ = 2001 WN$_{84}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	329.83205		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26650223	ω	161.52304		−0.55305470		+0.82533508
a	2.3914914	Ω	74.75319		−0.77849635		−0.46327528
e	0.0555893	i	6.77444		−0.29677252		−0.32279717
P	3.70	H	17.1	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.4+	1.0+	2001 11 21	704	0.4−	0.9+	2003 04 02	608	0.4+	0.7−
2001 11 20	704	0.4+	0.6−	2003 03 26	699	0.7+	0.8+	2003 04 05	699	1.5−	0.2−
2001 11 20	704	0.4−	1.0−	2003 03 26	699	0.1−	1.0+	2003 04 05	699	0.6−	0.9−
2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2003 03 26	699	0.3−	1.2+	2003 04 05	699	0.2+	0.2−
2001 11 21	704	0.3−	0.4−	2003 03 26	699	0.8+	0.4+	2003 04 05	699	(1.4−	2.4−)
2001 11 21	704	0.5+	0.5−	2003 04 02	608	0.4+	0.5−				
2001 11 21	704	0.0	0.8+	2003 04 02	608	0.1+	1.1−				

2003 GU$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.95903		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22638051	ω	135.84056		−0.31969356		+0.91278038
a	2.6663062	Ω	113.98803		−0.92805429		−0.24753873
e	0.0887529	i	16.15597		−0.19107923		−0.32489468
P	4.35	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2002 01 21	691	0.2+	0.7−	2003 04 10	704	0.1−	0.4−
2001 12 17	704	0.6+	0.4+	2003 04 02	608	0.9+	0.5+	2003 04 10	704	0.1+	0.7−
2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2003 04 02	608	0.9+	0.7+	2003 04 10	704	0.4−	0.7+
2001 12 17	704	0.0	0.3−	2003 04 02	608	0.7+	1.1+	2003 04 25	704	0.7−	0.6+
2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2003 04 05	699	0.3+	0.1−	2003 04 25	704	0.6+	0.4−
2002 01 09	704	0.4+	0.1−	2003 04 05	699	(2.2−	0.0)	2003 04 25	704	0.2−	0.3−
2002 01 09	704	0.2+	0.7+	2003 04 05	699	1.6−	0.7+	2003 05 08	608	0.6−	0.9−
2002 01 09	704	0.8−	0.1−	2003 04 05	699	(2.4−	1.9−)	2003 05 08	608	0.9−	0.8−
2002 01 21	691	0.1+	0.7−	2003 04 10	704	0.4+	0.4−	2003 05 08	608	0.6−	0.4+
2002 01 21	691	0.3+	0.4−	2003 04 10	704	1.3+	0.6−				

2003 GA$_{15}$ = 2001 TY$_{152}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	36.39224		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24107164	ω	94.35605		−0.89440812		−0.39627210
a	2.5568503	Ω	62.41516		+0.25730278		−0.83514407
e	0.1804990	i	13.53070		+0.36582701		−0.38144830
P	4.09	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.0	0.3−	2003 02 28	704	0.5+	0.0	2003 04 05	699	0.6+	0.7+
2001 10 10	644	0.4−	0.4−	2003 02 28	704	0.3+	0.4−	2003 04 05	699	0.4−	0.3+
2001 10 10	644	0.1−	0.2−	2003 03 08	704	0.0	0.1−	2003 04 10	704	0.2+	0.6+
2001 10 16	704	0.4+	1.6+	2003 03 08	704	0.2+	0.3−	2003 04 10	704	0.1+	0.1−
2001 10 16	704	0.5+	0.1−	2003 03 08	704	0.7−	0.4+	2003 04 10	704	0.8+	0.5+
2001 10 16	704	0.8−	0.8+	2003 03 08	704	0.6−	0.2−	2003 04 10	704	0.4+	0.2+
2001 10 16	704	0.7−	0.4+	2003 03 08	704	0.7−	0.4−	2003 04 10	704	0.8+	1.0+
2001 10 16	644	0.2+	0.5−	2003 04 03	608	0.0	0.9−	2003 04 10	704	0.2+	0.1−
2001 10 16	644	0.1+	0.2−	2003 04 03	608	0.4+	1.1−	2003 04 10	704	0.3+	0.7+
2001 10 16	644	0.4+	0.2−	2003 04 03	608	0.2+	0.3−	2003 04 10	704	0.6−	0.3−
2003 02 28	704	0.2+	0.3−	2003 04 05	699	0.4−	0.3−	2003 04 10	704	0.2+	0.5+
2003 02 28	704	0.5+	0.2+	2003 04 05	699	2.0−	0.7+	2003 04 10	704	0.1−	0.2−

2003 GG$_{15}$ = 2001 RK$_{133}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	89.84006		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27860428	ω	59.00780		−0.09450179	−0.99335366	
a	2.3217255	Ω	36.59409		+0.87166626	−0.11444918	
e	0.1043703	i	6.32840		+0.48090264	+0.01224320	
P	3.54	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.7−	0.1−	2003 03 11	644	0.1−	0.4−	2003 04 04	691	0.6+	0.0
2001 09 12	704	0.3+	0.4−	2003 03 11	644	0.2−	0.4−	2003 04 05	699	0.5+	0.8+
2001 09 12	704	0.9+	1.8−	2003 03 25	644	0.5+	0.3+	2003 04 05	699	1.0−	1.5−
2001 09 19	704	1.2−	1.4+	2003 03 25	644	0.4−	1.0+	2003 04 05	699	1.4−	0.3+
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2003 03 25	644	0.4+	0.3+	2003 04 05	699	0.2+	0.4+
2001 09 19	704	0.7+	1.2+	2003 04 04	691	0.5+	0.0				
2003 03 11	644	0.1−	0.4−	2003 04 04	691	0.5+	0.1+				

2003 GJ$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	309.03990		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19922607	ω	202.52543		+0.14432206	+0.94325876	
a	2.9033893	Ω	76.81803		−0.85463016	+0.27115308	
e	0.1274529	i	17.88746		−0.49877693	−0.19167398	
P	4.95	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	644	0.3+	1.2+	2003 04 05	699	0.1−	0.7+	2003 05 05	608	0.8+	0.1−
2002 01 14	644	0.1+	0.8+	2003 04 05	699	1.2−	0.5+	2003 05 05	608	0.5+	0.1+
2002 01 14	644	0.2−	0.5+	2003 04 25	704	0.6+	0.3+	2003 05 07	703	0.3−	0.1−
2002 01 19	699	0.5−	0.4−	2003 04 25	704	0.5+	0.5+	2003 05 07	703	0.7+	0.2−
2002 01 19	699	0.4−	1.8−	2003 04 25	704	0.8+	0.2+	2003 05 07	703	0.3+	0.2+
2002 01 19	699	0.6+	0.5−	2003 04 25	704	0.5−	1.7−	2003 05 07	703	0.3+	0.0
2002 01 19	699	0.1+	0.3+	2003 04 25	704	0.1−	1.6+	2003 05 30	699	1.4+	0.2−
2003 04 04	608	0.3+	1.1−	2003 04 28	699	0.4−	0.7+	2003 05 30	699	0.9−	0.1+
2003 04 04	608	0.4+	1.5−	2003 04 28	699	0.3−	0.2−	2003 05 30	699	0.5−	0.2+
2003 04 04	608	0.7+	1.0−	2003 04 28	699	0.2−	0.5+	2003 05 30	699	1.3−	0.2−
2003 04 05	699	0.7−	0.6+	2003 04 28	699	1.0−	0.2+				
2003 04 05	699	0.4−	0.7+	2003 05 05	608	0.5+	0.7−				

2003 GL$_{15}$ = 1996 XA$_{22}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	317.83724		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18616519	ω	248.26574		−0.48373897	+0.87518015	
a	3.0376454	Ω	352.79072		−0.77927736	−0.43460193	
e	0.0695623	i	3.42822		−0.39840106	−0.21255792	
P	5.29	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 12 08	691	0.0	0.3−	2000 10 06	699	0.0	0.1−	2003 03 23	691	1.1+	0.9+
1996 12 08	691	0.5−	0.4−	2000 10 06	699	0.4+	0.2+	2003 04 03	699	1.4−	0.4+
1996 12 08	691	0.2−	0.1+	2003 03 07	699	0.7+	0.1−	2003 04 03	699	0.7−	0.3−
1996 12 13	691	0.1+	0.1+	2003 03 07	699	0.8+	0.5+	2003 04 03	699	0.2−	0.9−
1996 12 13	691	0.4+	0.0	2003 03 07	699	1.2−	0.5+	2003 04 03	699	0.3−	0.3+
1996 12 13	691	0.1−	0.5−	2003 03 07	699	0.1+	0.3+	2003 04 06	691	0.2−	0.3−
2000 10 06	699	0.2−	0.1−	2003 03 23	691	1.2+	0.6+	2003 04 06	691	0.2+	0.9−
2000 10 06	699	0.9−	1.4+	2003 03 23	691	1.1+	0.9+	2003 04 06	691	0.5−	0.5−

2003 GP$_{15}$ = 2000 QF$_{46}$ = 2001 YC$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	282.09477		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23398107	ω	327.52504		+0.23483136	+0.97158515	
a	2.6082481	Ω	316.03665		−0.88246949	+0.20032389	
e	0.0846085	i	2.44429		−0.40755593	+0.12606597	
P	4.21	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.6+	1.1+	2001 12 18	704	0.6−	0.8+	2003 03 07	704	1.1+	0.2+
2000 08 24	704	0.1+	0.5+	2001 12 18	704	0.5−	0.6+	2003 03 07	704	0.4−	0.1−
2000 08 24	704	0.2+	0.8−	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2003 03 07	704	0.7+	1.0+
2000 08 24	704	0.7−	0.7+	2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2003 03 24	691	0.6−	0.4+
2000 08 24	704	0.2+	0.5+	2001 12 19	704	0.6+	0.6+	2003 03 24	691	0.5−	0.5+
2000 08 29	704	0.3+	0.9+	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2003 03 24	691	0.4−	0.5+
2000 08 29	704	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2003 04 03	699	0.3+	0.8+
2000 08 29	704	0.4−	0.5+	2001 12 19	704	0.7+	0.1+	2003 04 03	699	0.0	0.3−
2000 08 29	704	1.1−	0.6+	2001 12 19	704	0.1+	0.4−	2003 04 03	699	1.4−	0.7−
2000 08 29	704	0.9−	0.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.6−	2003 04 03	699	0.4+	0.6−
2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.4−	2003 04 06	691	0.6+	0.6+
2001 12 18	704	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.0	0.7−	2003 04 06	691	0.8+	0.1+
2001 12 18	704	0.1−	0.5+	2003 03 07	704	1.0+	0.6+	2003 04 06	691	0.2+	1.0+

2003 GZ$_{15}$ = 1995 WW$_{22}$ = 2000 SL$_{220}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	98.15644		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19134922	ω	80.35990		−0.30403390	−0.95042708	
a	2.9825307	Ω	27.61367		+0.80956899	−0.29383961	
e	0.0351388	i	8.08710		+0.50215679	−0.10171846	
P	5.15	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 18	691	0.2−	0.1+	2000 10 01	704	0.4−	0.2−	2003 04 06	691	0.6−	0.3+
1995 11 18	691	0.0	0.4+	2002 01 05	699	(0.4+	3.3−)	2003 04 26	691	0.2+	0.3+
1995 11 18	691	0.2−	0.1+	2002 01 05	699	0.5+	0.4−	2003 04 26	691	0.1+	0.1+
1995 11 24	691	0.2−	0.4+	2002 01 05	699	0.2−	0.3−	2003 04 26	691	0.1+	0.3+
1995 11 24	691	0.2−	0.5+	2002 01 05	699	0.3−	0.6+	2003 04 27	704	0.3+	0.0
1995 11 24	691	0.2−	0.2+	2003 03 27	644	0.3−	0.0	2003 04 27	704	0.0	0.2+
2000 09 26	704	0.4+	0.5+	2003 03 27	644	0.1−	0.2−	2003 04 27	704	1.1+	0.5−
2000 09 26	704	0.2−	0.9+	2003 03 27	644	0.3−	0.3−	2003 04 27	704	0.7+	1.0+
2000 09 26	704	0.6−	0.3+	2003 04 05	608	1.0+	0.6+	2003 05 08	691	0.3+	0.3+
2000 10 01	704	0.7+	0.4+	2003 04 05	608	0.6+	0.9+	2003 05 08	691	0.2+	0.1+
2000 10 01	704	1.4−	0.4+	2003 04 05	608	0.1−	0.6+	2003 05 08	691	0.0	0.1+
2000 10 01	704	0.7−	0.9+	2003 04 06	691	0.4−	0.1−				
2000 10 01	704	0.9+	0.8−	2003 04 06	691	0.7−	0.3+				

2003 GA$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	28.95560		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27211319	ω	203.40739		−0.98597381	+0.16204050	
a	2.3585024	Ω	345.74391		−0.11557492	−0.83570969	
e	0.1112353	i	9.34375		−0.12040799	−0.52472106	
P	3.62	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	0.3+	0.1+	2003 03 23	644	0.2+	0.5+	2003 04 06	704	1.9−	0.4+
1999 02 12	699	0.0	0.3−	2003 03 23	644	0.1−	0.2+	2003 04 12	704	0.9+	1.8−
1999 02 12	699	0.5−	0.1−	2003 03 23	644	0.4+	0.3+	2003 04 12	704	0.6+	0.2−
2001 11 11	704	0.1+	0.8−	2003 03 23	644	0.0	0.1+	2003 04 12	704	1.3+	0.1−
2001 11 11	699	0.2+	0.5+	2003 03 23	644	0.2+	0.6+	2003 04 29	608	0.4+	0.0
2001 11 11	704	0.1−	0.4−	2003 03 28	699	0.3−	0.5+	2003 04 29	608	0.5+	0.2−
2001 11 11	704	0.3−	0.5−	2003 03 28	699	0.0	0.2+	2003 04 29	608	0.5+	0.3−
2001 11 11	699	0.5−	0.7+	2003 03 28	699	0.1−	0.1+	2003 04 30	704	0.6−	0.1+
2001 11 11	704	0.2−	0.2−	2003 03 28	699	0.9+	0.0	2003 04 30	704	1.0−	0.5+
2001 11 11	699	0.3+	0.1−	2003 04 02	704	1.1+	0.6−	2003 04 30	704	1.0−	0.5+

2001 11 11	704	0.6+	0.1+	2003 04 02	704	0.9+	0.3−	2003 04 30	704	1.5−	0.6+
2001 11 11	699	0.4−	1.0+	2003 04 02	704	1.0+	0.1−	2003 04 30	704	1.7−	0.6+
2003 03 07	704	0.9−	0.2+	2003 04 02	704	0.1+	0.4+	2003 05 04	608	0.2+	0.9−
2003 03 07	704	0.8−	0.0	2003 04 02	704	0.5+	0.0	2003 05 04	608	0.3+	1.1−
2003 03 07	704	0.1−	1.3−	2003 04 06	704	0.4−	0.1−	2003 05 04	608	0.4+	0.5+
2003 03 23	644	0.1−	0.2+	2003 04 06	704	0.2−	0.8+				

2003 GE$_{16}$ = 2000 WD$_{105}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	10.74566		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18021800	ω	141.71493		−0.98758280	+0.07277566	
a	3.1041112	Ω	43.10512		−0.13601157	−0.83959344	
e	0.0615881	i	11.75597		+0.07861973	−0.53831827	
P	5.47	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	691	0.4+	0.1+	2003 03 25	644	0.1−	0.0	2003 04 02	608	0.0	0.5−
2000 11 25	691	0.2+	0.2+	2003 03 25	644	0.4−	0.2+	2003 04 02	608	0.2+	0.5−
2000 11 25	691	0.3+	0.0	2003 03 27	704	1.7+	0.2−	2003 04 06	699	0.3−	0.6+
2000 11 30	691	0.5−	0.1−	2003 03 27	704	0.1−	0.1+	2003 04 06	699	0.1−	1.4+
2000 11 30	691	0.1−	0.1+	2003 03 27	704	0.1−	0.8+	2003 04 06	699	0.6+	0.2−
2000 11 30	691	0.3−	0.2−	2003 03 27	704	1.0−	0.9−	2003 04 06	699	0.5−	0.3−
2003 03 25	644	0.1+	0.1+	2003 04 02	608	0.1+	0.6−				

2003 GK$_{16}$ = 2001 YJ$_{141}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	5.44142		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22151160	ω	106.93363		−0.95355597	+0.26217313	
a	2.7052354	Ω	88.45682		−0.30021468	−0.86731187	
e	0.0788601	i	8.53220		+0.02453881	−0.42312572	
P	4.45	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.4+	0.7+	2003 03 12	644	0.5+	0.3+	2003 03 31	704	0.4+	1.0−
2001 12 17	704	0.3+	0.6+	2003 03 12	644	0.2+	0.4+	2003 04 02	608	0.8−	0.3−
2001 12 17	704	0.7+	0.5+	2003 03 25	644	0.3−	0.3+	2003 04 02	608	0.0	0.4−
2001 12 17	704	0.6+	0.3+	2003 03 25	644	0.1−	0.2+	2003 04 02	608	0.1+	0.3+
2001 12 20	704	0.3−	0.4−	2003 03 25	644	0.1−	0.2+	2003 04 06	699	0.2+	0.0
2001 12 20	704	0.3−	0.5−	2003 03 31	704	0.5+	0.0	2003 04 06	699	1.0−	1.0−
2001 12 20	704	1.3−	1.4−	2003 03 31	704	0.5+	0.8+	2003 04 06	699	0.2+	0.2−
2003 03 12	644	0.1+	0.4+	2003 03 31	704	0.0	0.5+	2003 04 06	699	0.3−	0.6−

2003 GO$_{16}$ = 2000 PP$_{2}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	297.78103		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27682247	ω	171.59197		+0.29915146	+0.94636411	
a	2.3316776	Ω	115.74172		−0.88316060	+0.32304502	
e	0.1684419	i	7.78922		−0.36129732	−0.00607375	
P	3.56	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 08 02	704	0.9+	0.7−	2003 03 09	704	0.3+	0.2+	2003 04 03	704	1.9+	0.4+
2000 08 02	704	0.4+	0.6+	2003 03 09	704	0.1−	0.4−	2003 04 03	608	0.4−	1.2−
2000 08 02	704	0.1−	0.7+	2003 03 09	704	0.4−	0.2−	2003 04 03	608	0.2+	0.7−
2000 08 02	704	0.1+	0.7+	2003 03 27	704	0.9−	1.6+	2003 04 03	608	0.3−	1.1−
2000 08 03	704	1.3−	0.5+	2003 03 27	704	0.8+	0.1−	2003 04 06	699	0.3−	0.4+
2000 08 03	704	0.0	0.1+	2003 03 27	704	0.4+	0.5+	2003 04 06	699	0.6−	0.5−
2000 08 03	704	0.7+	0.4−	2003 03 27	704	0.2−	0.3+	2003 04 06	699	1.2−	0.6+
2000 08 03	704	1.2−	0.5−	2003 04 03	704	0.1−	0.1+	2003 04 06	699	0.7−	0.1+
2000 08 03	704	0.6+	1.0−	2003 04 03	704	1.5+	0.1−				

2003 GP$_{16}$ = 1998 MW$_{6}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	29.50872		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17262297	ω	17.70701		−0.96181685	−0.23047453	
a	3.1945056	Ω	147.79550		+0.20540821	−0.96429023	
e	0.1086230	i	16.07997		+0.18087514	−0.13048311	
P	5.71	H	15.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 06 21	691	1.4+	0.0	1998 06 26	691	0.5−	0.1−	2003 04 03	608	0.5+	0.4−
1998 06 21	691	1.8+	0.3+	1998 06 26	691	0.5−	0.2+	2003 04 03	608	0.1+	1.0−
1998 06 21	691	0.6+	0.2−	2003 03 25	644	0.3−	0.0	2003 04 06	699	0.1+	0.2−
1998 06 25	691	0.7−	0.5+	2003 03 25	644	0.1−	0.0	2003 04 06	699	(2.3−	0.5−)
1998 06 25	691	1.6−	0.6−	2003 03 25	644	0.2+	0.4+	2003 04 06	699	0.5+	1.2+
1998 06 26	691	0.6−	0.0	2003 04 03	608	0.5−	0.4−	2003 04 06	699	0.5−	0.3+

2003 GV$_{16}$ = 1998 KQ$_{22}$ = 2001 YN$_{144}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	300.73251		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18046815	ω	194.89079		−0.16798891	+0.96885203	
a	3.1012422	Ω	65.71218		−0.88281345	−0.06572503	
e	0.0302195	i	11.51457		−0.43865720	−0.23875923	
P	5.46	H	14.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.1+	0.5+	2001 12 19	644	(4.9−	4.8+)	2003 04 04	704	0.1+	1.5+
1998 05 22	704	(2.2+	1.0+)	2001 12 19	644	(4.8−	4.7+)	2003 04 04	704	0.1+	0.1−
1998 05 22	704	1.1+	0.9−	2003 03 15	608	0.3+	0.2−	2003 04 04	704	0.1+	0.6+
1998 05 22	704	2.0−	0.0	2003 03 15	608	0.4−	0.6−	2003 04 04	704	0.6+	0.3+
1998 05 24	704	0.2−	1.2−	2003 03 15	608	1.0−	0.9−	2003 04 06	699	0.2+	0.1−
1998 05 24	704	1.0+	1.6−	2003 03 25	644	0.2+	0.1+	2003 04 06	699	0.1+	0.1−
1998 05 24	704	1.3−	0.8+	2003 03 25	644	0.1−	0.2+	2003 04 06	699	1.4−	0.2−
2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2003 03 25	644	0.0	0.0	2003 04 06	699	0.9−	0.3−
2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2003 04 04	704	0.3+	0.1−	2003 04 30	608	1.0+	1.2+
2001 12 17	704	0.8+	0.3−	2003 04 04	704	0.1+	0.4−	2003 04 30	608	1.0+	1.6+
2001 12 17	704	0.5−	0.3−	2003 04 04	704	0.5+	1.1−	2003 04 30	608	0.6+	1.6+
2001 12 17	704	0.0	0.8−	2003 04 04	704	0.0	0.1−				
2001 12 19	644	(4.9−	4.7+)	2003 04 04	704	0.4−	0.6−				

2003 GA$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	33.15611		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21854285	ω	231.55445		−0.94811195	−0.26871573	
a	2.7296795	Ω	292.27486		+0.31735863	−0.83208915	
e	0.1751863	i	10.58136		−0.01916339	−0.48520048	
P	4.51	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.9+	0.6−	2003 02 23	699	0.5−	0.3−	2003 04 06	704	0.5+	0.1−
2001 11 11	704	0.7+	0.6−	2003 03 08	699	0.8−	0.0	2003 04 06	704	0.0	0.5−
2001 11 11	704	0.1+	0.2+	2003 03 08	699	0.3+	0.3+	2003 04 06	704	0.3+	0.6−
2001 11 11	704	0.3+	0.2+	2003 03 08	699	0.4−	0.3−	2003 04 06	704	1.1+	0.6−
2001 11 11	704	0.3+	0.3+	2003 03 08	699	0.3−	0.1−	2003 04 11	699	0.2+	0.6+
2001 12 09	704	0.8−	0.0	2003 03 31	644	0.1+	0.8+	2003 04 11	699	0.2−	0.1−
2001 12 09	704	0.3+	0.7+	2003 03 31	644	0.0	0.7+	2003 04 11	699	0.2+	0.1+
2001 12 09	704	0.8−	0.1+	2003 03 31	644	0.2−	0.7+	2003 04 11	699	0.4+	0.1−
2001 12 09	704	1.3−	0.0	2003 04 05	608	(0.4−	2.4−)	2003 05 05	608	0.2+	0.2+
2003 02 23	699	0.3+	0.4+	2003 04 05	608	0.6+	1.4−	2003 05 05	608	0.2−	1.0+
2003 02 23	699	0.5−	0.3−	2003 04 05	608	(0.4+	2.1−)	2003 05 05	608	0.4−	0.4+
2003 02 23	699	0.1+	0.2+	2003 04 06	704	0.6−	0.3−				

2003 GH$_{17}$ = 2001 TU$_{211}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	311.98350		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36815231	ω	50.19631		−0.09561411		+0.97487927
a	1.9280473	Ω	215.88924		−0.98553274		−0.12112233
e	0.0510037	i	20.06953		−0.13993982		+0.18692186
P	2.68	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	608	0.4−	0.3−	2003 04 06	704	0.4−	0.8+	2003 04 08	704	0.2+	1.2−
2001 10 13	608	0.3−	0.1+	2003 04 06	704	0.5+	0.9+	2003 04 08	704	0.2−	0.5+
2001 10 13	608	0.0	0.3+	2003 04 06	704	0.5+	0.4+	2003 04 08	704	0.4−	0.0
2001 10 17	704	0.3−	0.2−	2003 04 07	704	0.4+	0.9+	2003 04 08	704	0.2+	0.1−
2001 10 17	704	0.0	0.2−	2003 04 07	704	0.4+	0.7+	2003 04 20	608	0.2−	0.7+
2001 10 17	704	0.6+	0.2−	2003 04 07	704	0.2−	0.1+	2003 04 20	608	0.7−	0.3+
2001 10 17	704	0.3+	0.1−	2003 04 07	704	0.2+	0.3−	2003 04 20	608	0.4−	0.6−
2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2003 04 07	704	0.2−	0.7+	2003 04 28	704	0.0	0.7−
2003 03 08	699	1.0−	0.2+	2003 04 07	704	0.6+	0.1+	2003 04 28	704	0.2+	0.5+
2003 03 08	699	1.3+	1.1−	2003 04 07	704	0.4−	0.2−	2003 04 28	704	0.0	0.4−
2003 03 08	699	0.2+	0.2−	2003 04 07	704	0.5−	0.6−	2003 04 28	704	0.1−	0.4−
2003 03 08	699	(2.8−	1.4−)	2003 04 07	704	0.0	1.5−	2003 04 28	704	0.5+	0.3−
2003 04 06	704	0.1+	0.1−	2003 04 07	704	0.5−	0.4+				

2003 GD$_{18}$ = 2000 SA$_{163}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	23.76454		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17844548	ω	169.59945		−0.99856644		−0.01165687
a	3.1246330	Ω	10.17780		−0.02495110		−0.76210154
e	0.0267735	i	17.19624		+0.04735508		−0.64735258
P	5.52	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	557	0.2−	0.6+	2003 04 01	704	0.0	0.0	2003 04 25	691	0.4−	0.4−
2000 09 27	557	0.3+	0.4+	2003 04 04	691	0.6+	0.6+	2003 04 25	691	0.6−	0.5−
2000 09 27	557	0.5−	0.1−	2003 04 04	691	0.6+	0.6+	2003 04 28	699	0.4−	1.2−
2000 09 30	557	0.5+	0.2−	2003 04 04	691	0.6+	0.7+	2003 04 28	699	0.3−	0.1+
2000 09 30	557	0.2−	0.6−	2003 04 07	291	0.1+	0.3−	2003 04 28	699	(2.4−	0.0)
2003 03 24	691	0.1−	0.1−	2003 04 07	291	0.2+	0.4−	2003 04 28	699	0.9−	0.4+
2003 03 24	691	0.2−	0.0	2003 04 07	291	0.4+	0.3−	2003 05 05	691	0.7+	0.5+
2003 03 24	691	0.2−	0.0	2003 04 08	691	0.5−	0.1+	2003 05 05	691	0.4+	0.6+
2003 04 01	704	0.0	0.3−	2003 04 08	691	0.7−	0.0	2003 05 05	691	0.7+	0.6+
2003 04 01	704	0.3−	0.3−	2003 04 08	691	1.3+	0.4+				
2003 04 01	704	0.6−	0.1−	2003 04 25	691	0.3−	0.4−				

2003 GE$_{18}$ = 2000 TE$_{23}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	111.01698		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17526985	ω	249.42738		+0.12373247		−0.99160008
a	3.1622624	Ω	193.62892		+0.95955953		+0.12923680
e	0.0867300	i	9.20096		+0.25285526		−0.00520962
P	5.62	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.1+	0.0	2000 10 03	704	0.1+	0.2−	2003 04 07	291	0.5+	0.1+
2000 10 01	704	0.3+	0.0	2000 10 03	704	0.5+	0.9−	2003 04 08	691	0.8+	0.3−
2000 10 01	704	0.3−	0.7+	2003 03 27	644	0.5−	0.2+	2003 04 08	691	0.2+	0.8−
2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2003 03 27	644	0.3−	0.0	2003 04 08	691	0.6+	0.7−
2000 10 01	704	0.6−	0.8+	2003 03 27	644	1.0−	0.3+	2003 04 25	691	0.4−	0.1−
2000 10 03	704	0.2−	0.3+	2003 04 04	691	0.2+	1.2+	2003 04 25	691	0.2−	0.5+
2000 10 03	704	0.7+	1.1+	2003 04 04	691	0.1−	0.6+	2003 04 25	691	0.7−	0.4+
2000 10 03	704	0.8−	0.8+	2003 04 04	691	0.1+	0.7+	2003 05 05	691	0.6+	0.1−
2000 10 03	704	0.7−	0.0	2003 04 07	291	0.1+	0.2−	2003 05 05	691	0.0	0.0
2000 10 03	704	0.2+	0.8−	2003 04 07	291	0.3+	0.1+	2003 05 05	691	0.3+	0.2+

2003 GA$_{19}$ = 2001 UH$_{203}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	115.74877		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26256142	ω	70.64657		+0.13923771		−0.99016515
a	2.4153614	Ω	11.37544		+0.88063369		+0.11751610
e	0.1206047	i	3.96320		+0.45287655		+0.07591405
P	3.75	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.2−	0.4−	2003 03 27	691	0.3+	0.3−	2003 04 07	291	0.6−	0.5+
2001 10 19	644	0.1−	0.6−	2003 03 27	691	0.3+	0.4−	2003 04 25	691	0.9−	0.3+
2001 10 19	644	0.1−	0.4−	2003 03 27	691	0.7+	0.3−	2003 04 25	691	1.0−	0.0
2001 10 21	704	0.3−	0.0	2003 04 04	691	0.0	0.1−	2003 04 25	691	0.2−	0.1−
2001 10 21	704	0.1+	0.6+	2003 04 04	691	0.1−	0.2−	2003 05 05	691	0.7+	0.5+
2001 10 21	704	0.6+	0.4+	2003 04 04	691	0.1−	0.1+	2003 05 05	691	0.7+	0.3−
2001 10 21	704	0.2+	0.7+	2003 04 07	291	0.2−	0.3+	2003 05 05	691	0.7+	0.1−
2001 10 21	704	0.3−	0.0	2003 04 07	291	0.1−	0.2+				

2003 GV$_{20}$ = 1994 CJ$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	39.40802		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22684115	ω	181.74079		−0.99663988		−0.07833054
a	2.6626954	Ω	353.61672		+0.07751144		−0.80746299
e	0.1583615	i	12.43641		+0.02647489		−0.58469466
P	4.34	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	809	1.9+	0.0	2001 12 22	704	1.1+	0.2+	2003 04 06	704	1.0+	0.2+
1994 02 10	809	0.9+	1.0+	2001 12 22	704	0.6−	0.9+	2003 04 06	704	0.1+	1.6−
1994 02 10	809	0.0	0.2+	2002 01 07	704	0.2−	0.5+	2003 04 06	704	0.8+	0.1−
1994 02 10	809	1.1+	1.2+	2002 01 07	704	0.6−	0.1−	2003 04 06	704	0.2−	1.6+
1994 02 10	809	0.5−	0.1−	2002 01 07	704	0.2+	0.1−	2003 04 12	704	0.3+	0.3+
1994 02 10	809	1.1−	0.1+	2002 01 07	704	1.8−	1.5+	2003 04 12	704	0.1+	0.4−
1994 02 13	809	0.9+	0.9−	2003 03 12	704	0.4+	0.5−	2003 04 12	704	0.2+	0.8+
1994 02 13	809	0.8−	0.8−	2003 03 12	704	0.5−	0.2−	2003 04 12	704	0.3+	0.8+
1994 02 13	809	1.8−	0.8−	2003 03 12	704	0.5+	0.3+	2003 04 12	428	0.4−	0.3−
1994 02 16	010	0.6−	1.6−	2003 03 12	704	0.2−	0.2+	2003 04 12	428	0.4+	0.2−
1994 02 16	010	1.3−	0.1+	2003 03 23	644	0.0	0.1+	2003 04 30	704	0.1−	0.1−
2000 09 02	699	1.7−	1.3+	2003 03 23	644	0.3−	0.1+	2003 04 30	704	0.1+	0.3+
2000 09 02	699	0.6+	2.3+	2003 03 23	644	0.2−	0.1+	2003 04 30	704	0.2+	0.3−
2000 09 02	699	0.9−	1.8+	2003 03 28	699	0.1+	1.0+	2003 04 30	704	0.3+	0.1−
2000 09 02	699	1.0−	0.4+	2003 03 28	699	1.0+	0.7+	2003 04 30	704	0.1+	0.1−
2001 12 08	704	0.0	1.1+	2003 03 28	699	0.1−	1.0+	2003 05 08	704	0.1−	0.5+
2001 12 08	704	0.3−	0.5+	2003 03 28	699	0.0	0.7+	2003 05 08	704	0.2+	0.8+
2001 12 08	704	0.3+	1.2+	2003 04 03	428	0.2+	0.6+	2003 05 08	704	0.3+	0.1+
2001 12 08	704	0.9−	1.2+	2003 04 03	428	0.6+	0.8+	2003 05 08	704	0.1−	1.6+
2001 12 08	704	1.0−	1.2+	2003 04 05	428	0.8+	0.1+	2003 05 08	704	0.0	1.3+
2001 12 22	704	0.2+	0.2+	2003 04 05	428	0.2−	0.3+				
2001 12 22	704	0.4+	0.7+	2003 04 06	704	0.3+	0.3−				

2003 GB$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	260.45878		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18481902	ω	257.59913		+0.76984504		+0.61037872
a	3.0523778	Ω	64.48079		−0.47523635		+0.74325720
e	0.1203624	i	11.92578		−0.42601529		+0.27387326
P	5.33	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	910	0.1−	0.7+	2000 12 30	704	0.8−	0.7+	2003 04 07	012	0.1−	0.4+
1998 03 25	910	0.6−	0.3+	2000 12 30	704	0.1+	0.2−	2003 04 07	012	0.5−	0.2−
1998 03 25	910	(2.2−	0.8+)	2003 03 26	644	0.8+	0.2+	2003 04 08	012	0.9−	1.1−
1998 04 22	691	0.6+	0.3−	2003 03 26	644	0.4+	0.2+	2003 04 08	012	(0.8+	3.0−)
1998 04 22	691	0.2+	0.4+	2003 03 26	644	0.3+	0.2+	2003 04 08	012	0.4+	1.8−
1998 04 22	691	0.0	0.2+	2003 04 03	683	1.1+	1.7+	2003 04 08	012	0.3−	1.3+

1998 05 01	704	0.6−	0.4+	2003 04 03	683	0.9−	0.7−	2003 04 08	012	1.1−	0.1+
1998 05 01	704	0.2−	0.1−	2003 04 03	683	0.5+	1.1−	2003 04 08	291	0.2−	0.1+
1998 05 01	704	1.0+	0.7−	2003 04 03	012	0.4−	0.6−	2003 04 08	291	0.2−	0.0
1998 05 01	704	1.0+	1.1−	2003 04 03	012	1.0−	0.0	2003 04 08	291	0.1−	0.1+
1998 05 01	704	1.6−	0.6−	2003 04 04	012	0.7−	0.9−	2003 04 09	704	0.1+	0.8+
1998 05 22	704	0.9−	0.2−	2003 04 04	012	0.1+	0.1+	2003 04 09	704	0.1+	0.9+
1998 05 22	704	1.6−	0.5+	2003 04 04	012	0.1−	0.4+	2003 04 09	704	0.4+	0.6+
1998 05 22	704	1.3+	0.9+	2003 04 04	012	0.4−	0.3−	2003 04 09	704	0.4+	0.6+
1998 05 22	704	1.2+	0.7−	2003 04 07	012	1.4+	0.6−	2003 04 09	704	0.0	1.2+
2000 11 28	691	0.5+	0.2−	2003 04 07	012	0.1+	0.2−	2003 05 02	704	0.7−	0.5−
2000 11 28	691	0.6+	0.0	2003 04 07	012	0.3−	0.5+	2003 05 02	704	0.4+	0.3+
2000 11 28	691	0.9+	0.2−	2003 04 07	012	0.9+	0.1−	2003 05 02	704	0.3+	0.3−
2000 12 30	704	0.8−	0.0	2003 04 07	012	0.2−	0.4−	2003 05 02	704	0.9+	0.6+
2000 12 30	704	0.0	0.2+	2003 04 07	012	0.2+	0.6−				
2000 12 30	704	0.6−	0.7−	2003 04 07	012	0.7−	0.6−				

2003 GD$_{21}$ = 1999 VG$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	58.85604		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37636811	ω	101.35696		−0.75709029		−0.59694732
a	1.8998858	Ω	42.74805		+0.33279276		−0.70204489
e	0.1272683	i	23.02198		+0.56219504		−0.38831286
P	2.62	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 11 02	704	0.5−	0.6−	2003 04 04	012	1.1−	0.6−	2003 04 22	012	0.6+	0.9+
1999 11 02	704	0.6−	0.3−	2003 04 06	012	0.4−	0.7−	2003 04 22	012	0.9+	0.3+
1999 11 02	704	0.5−	0.8+	2003 04 06	012	0.4−	0.9−	2003 04 22	012	0.0	0.1+
1999 11 03	704	0.1+	0.7+	2003 04 06	012	0.1+	0.5−	2003 04 22	012	1.3+	0.9+
1999 11 03	704	0.7+	1.3+	2003 04 06	012	0.4−	1.0−	2003 04 22	012	0.1+	0.9+
1999 11 03	704	0.7−	0.7−	2003 04 06	012	0.5−	0.8−	2003 04 22	012	0.1−	0.1+
1999 11 03	704	0.8+	0.3−	2003 04 07	012	0.5−	1.0−	2003 04 22	012	0.7+	0.9+
2003 04 01	012	0.0	0.0	2003 04 07	012	0.3−	0.2+	2003 04 24	704	0.4+	0.6+
2003 04 01	012	0.9+	0.5+	2003 04 07	012	0.3−	0.1−	2003 04 24	704	0.1+	0.2+
2003 04 01	012	0.4−	0.2−	2003 04 07	012	0.3−	0.1+	2003 04 24	704	0.5+	0.5+
2003 04 01	012	0.7−	0.2+	2003 04 07	012	0.1−	0.2−	2003 04 24	704	0.2+	0.3+
2003 04 01	012	0.5+	0.4+	2003 04 07	012	0.5−	0.3−	2003 04 24	704	0.1+	0.6+
2003 04 01	012	0.2−	0.1−	2003 04 07	012	0.1−	0.1+	2003 05 19	012	0.8+	0.2−
2003 04 01	012	0.2−	0.1−	2003 04 07	012	0.5+	0.5+	2003 05 19	012	0.2+	0.7−
2003 04 01	012	1.1−	0.3−	2003 04 08	644	0.3−	0.5+	2003 05 19	012	0.0	0.9−
2003 04 04	012	0.0	0.1−	2003 04 08	644	0.0	0.4+	2003 05 19	012	0.0	0.7−
2003 04 04	012	0.9+	0.2−	2003 04 08	644	0.1−	0.5+				

2003 GE$_{21}$ = 2000 SE$_{367}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	317.98164		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24270361	ω	87.29623		−0.23734891		+0.97045700
a	2.5453757	Ω	168.68781		−0.95575152		−0.22530430
e	0.1466830	i	12.76594		−0.17379447		−0.08632028
P	4.06	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	807	0.1−	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.2+	2003 04 07	941	0.2−	0.5+
2000 08 26	807	0.2+	0.3+	2003 03 26	644	0.2+	0.2+	2003 04 07	941	0.2−	0.3+
2000 09 19	691	0.4+	0.0	2003 04 05	699	1.4−	0.6−	2003 04 07	941	0.1−	0.4+
2000 09 19	691	0.2+	0.0	2003 04 05	699	1.1−	0.7−	2003 04 07	941	0.2+	0.2+
2000 09 19	691	0.5+	0.1−	2003 04 05	699	0.5−	0.1+	2003 04 07	941	0.1+	0.3+
2000 09 25	699	0.7+	0.9+	2003 04 05	699	0.2−	0.2−	2003 04 09	704	1.3+	1.2+
2000 09 25	699	0.6−	0.7−	2003 04 05	941	0.8−	0.7+	2003 04 09	704	1.4+	0.4−
2000 09 25	699	0.2+	0.8−	2003 04 05	941	0.3+	0.4−	2003 04 09	704	0.7+	1.2−
2000 09 25	699	1.5−	0.4+	2003 04 05	941	0.0	0.4−				
2003 03 26	644	0.1+	0.1+	2003 04 05	941	0.1−	0.5−				

2003 GC$_{22}$ = 1998 MY$_{8}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	343.17944		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18129453	ω	36.37043		−0.53027518		+0.84519015
a	3.0918108	Ω	201.84742		−0.81405018		−0.52958382
e	0.1671558	i	10.34041		−0.23691883		−0.07207345
P	5.44	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	704	0.8+	0.3+	2003 04 06	333	0.3−	0.4−	2003 04 27	704	1.7−	1.3−
1998 06 19	704	0.3−	1.6−	2003 04 06	333	0.5−	0.5−	2003 04 28	699	0.9−	0.3−
1998 06 19	704	1.4−	1.1+	2003 04 06	333	0.1−	0.1−	2003 04 28	699	0.2−	0.8−
1998 06 19	704	0.4+	0.8−	2003 04 06	333	0.2+	0.3−	2003 04 28	699	0.5−	0.2+
1998 06 25	704	0.2−	1.0−	2003 04 06	691	0.7−	0.3−	2003 04 28	699	0.9−	0.2−
1998 06 25	704	1.3+	0.3−	2003 04 06	691	0.8−	0.2−	2003 04 29	704	0.1+	0.3+
1998 06 25	704	0.2+	1.6+	2003 04 06	691	0.5−	0.2−	2003 04 29	704	0.1−	0.0
1998 06 25	704	0.8−	0.6+	2003 04 07	704	1.1+	0.7−	2003 04 29	704	0.1+	0.5+
2003 03 11	704	0.1−	1.7+	2003 04 07	704	0.4−	0.6+	2003 04 29	704	0.0	0.1−
2003 03 11	704	1.3+	0.8+	2003 04 07	333	0.2−	0.7−	2003 04 29	704	0.2+	0.3−
2003 03 11	704	1.1+	1.0+	2003 04 07	704	1.0+	1.1+	2003 04 29	608	0.0	0.5+
2003 03 11	704	1.3+	0.4−	2003 04 07	704	1.3−	0.3+	2003 04 29	608	0.2+	0.6+
2003 03 22	644	0.0	0.0	2003 04 07	704	0.4+	1.3+	2003 04 29	608	0.2+	0.6+
2003 03 22	644	0.1+	0.1+	2003 04 07	704	0.1+	0.3−	2003 04 30	291	0.5−	0.3+
2003 03 22	644	0.2+	0.0	2003 04 07	704	0.0	1.1+	2003 04 30	291	0.5−	0.3+
2003 03 27	699	0.6−	1.3−	2003 04 07	333	0.3−	0.3−	2003 04 30	291	0.3−	0.3+
2003 03 27	699	0.2+	0.4−	2003 04 07	704	1.2−	0.7+	2003 04 30	608	0.2+	0.2+
2003 03 27	699	0.4+	0.0	2003 04 07	704	0.1−	0.2+	2003 04 30	608	0.2+	0.2+
2003 03 27	699	0.3+	0.1−	2003 04 08	704	0.2−	0.2+	2003 04 30	608	0.2+	0.2+
2003 03 31	703	0.8−	0.4+	2003 04 08	704	0.5+	0.8+	2003 05 01	608	0.6−	1.7−
2003 03 31	703	0.5−	0.2+	2003 04 08	704	0.5+	0.5+	2003 05 01	608	0.2−	0.6+
2003 03 31	703	0.0	0.3−	2003 04 08	704	0.2+	0.6+	2003 05 01	608	0.3−	0.3+
2003 03 31	703	0.8−	0.2−	2003 04 21	703	1.0+	0.4+	2003 05 02	291	1.4−	0.2+
2003 04 01	704	0.1+	0.5−	2003 04 21	703	(4.4+	1.0−)	2003 05 02	291	1.2−	0.1+
2003 04 01	704	0.1−	0.7−	2003 04 21	703	2.8+	0.4−	2003 05 02	291	1.1−	0.0
2003 04 01	704	0.2−	0.8−	2003 04 21	703	(4.3+	2.0−)	2003 05 05	704	0.5−	0.9+
2003 04 01	704	0.8−	0.5−	2003 04 24	291	0.7−	0.2+	2003 05 05	704	0.6−	1.0+
2003 04 01	704	0.1+	1.3−	2003 04 24	291	0.8−	0.0	2003 05 05	704	0.8−	0.8+
2003 04 05	333	1.1−	0.3−	2003 04 24	291	0.8−	0.0	2003 05 08	703	0.8+	0.5+
2003 04 05	333	1.0−	0.4−	2003 04 27	704	0.3+	0.0	2003 05 08	703	1.7+	0.3−
2003 04 05	333	0.8−	0.3−	2003 04 27	704	1.2+	0.4−	2003 05 08	703	1.9+	0.3−
2003 04 05	333	0.9−	0.1−	2003 04 27	704	0.6−	0.8+	2003 05 08	703	0.8+	0.6−

2003 GD$_{22}$ = 2001 WX$_{57}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	9.31639		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30010769	ω	220.66234		−0.84589693		+0.53332712
a	2.2094523	Ω	351.56459		−0.48097420		−0.76648043
e	0.1795881	i	1.77148		−0.23048253		−0.35786859
P	3.28	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	0.4+	0.5+	2003 04 06	333	1.0−	0.5−	2003 04 27	291	0.1−	0.4+
2001 11 19	704	0.4−	0.5+	2003 04 06	691	0.2+	0.6+	2003 04 27	291	0.1+	0.4+
2001 11 19	704	0.2−	0.0	2003 04 06	333	0.6−	0.3−	2003 04 28	699	0.1−	0.7+
2001 11 21	704	0.2+	1.2−	2003 04 06	691	0.4−	0.6+	2003 04 28	704	0.8+	1.6+
2001 11 21	704	1.3+	1.0−	2003 04 06	691	0.1−	0.4+	2003 04 28	699	0.1+	0.4−
2001 11 21	704	0.2−	0.6+	2003 04 07	704	0.2−	0.1−	2003 04 28	704	0.9+	0.7−
2001 11 21	704	1.0−	0.3+	2003 04 07	704	0.2−	0.1+	2003 04 28	704	0.1−	0.6+
2003 03 10	704	0.4+	0.8+	2003 04 07	333	0.4−	0.2−	2003 04 28	699	0.0	0.2+
2003 03 10	704	0.2+	0.6+	2003 04 07	704	0.1+	0.1−	2003 04 28	704	0.5+	1.1−
2003 03 10	704	0.1+	1.1+	2003 04 07	704	0.1+	0.5−	2003 04 28	704	0.8+	0.5+
2003 03 10	704	0.4+	0.4+	2003 04 07	704	0.0	0.3−	2003 04 28	699	0.5−	0.0
2003 03 10	704	0.1−	0.5−	2003 04 07	333	0.3−	0.1+	2003 05 05	703	0.5−	0.3−
2003 03 22	644	0.0	0.5−	2003 04 21	703	0.3−	1.0−	2003 05 05	703	1.0+	0.4−
2003 03 22	644	0.2−	0.1−	2003 04 21	703	0.1−	0.7−	2003 05 05	703	0.3+	0.2−
2003 03 22	644	0.0	0.1+	2003 04 21	703	0.2−	0.2−	2003 05 05	703	0.1−	0.1−

2003 04 01	704	0.7+	0.5−	2003 04 21	703	0.8−	1.9−	2003 05 08	691	0.2−	0.4+
2003 04 01	704	0.5+	0.1+	2003 04 26	691	0.2−	0.3+	2003 05 08	691	0.0	0.7+
2003 04 01	704	0.3+	0.3−	2003 04 26	691	0.4−	0.2+	2003 05 08	691	0.0	0.7+
2003 04 01	704	0.3+	0.1+	2003 04 26	691	0.5−	0.1+				
2003 04 01	704	0.0	0.7−	2003 04 27	291	0.0	0.3+				

2003 GG_{22}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	55.72270		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27724364	ω	297.55662		−0.90405254	−0.42679691	
a	2.3293155	Ω	217.19187		+0.40439174	−0.83659500	
e	0.0898061	i	2.18962		+0.13840636	−0.34344316	
P	3.56	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	691	0.2−	0.1+	2003 04 06	333	0.9−	0.6−	2003 04 24	699	0.4+	0.2+
2001 10 13	691	0.2−	0.0	2003 04 07	333	0.8−	0.4−	2003 04 24	691	0.8−	0.3−
2001 10 13	691	0.5+	0.3+	2003 04 07	333	0.6−	0.4−	2003 04 28	699	1.5+	1.2−
2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2003 04 09	644	0.5+	0.0	2003 04 28	699	1.4+	0.3+
2001 10 21	704	0.5+	0.3+	2003 04 09	644	0.7+	0.1+	2003 04 28	699	0.3+	0.5−
2001 10 21	704	0.9−	0.2−	2003 04 09	644	0.4+	0.1+	2003 04 28	699	1.5+	0.7−
2001 10 21	704	0.4−	0.2+	2003 04 24	691	0.5−	0.1+	2003 05 08	691	0.2−	1.1+
2003 04 05	691	0.5+	1.0+	2003 04 24	699	0.2−	0.2−	2003 05 08	691	0.3−	1.1+
2003 04 05	691	0.3+	0.8+	2003 04 24	699	1.5−	0.1+	2003 05 08	691	0.3−	1.1+
2003 04 05	691	0.3+	1.0+	2003 04 24	691	0.6−	0.3−				
2003 04 06	333	0.5−	0.4−	2003 04 24	699	0.3−	1.2−				

2003 GK_{22}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	320.49022		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18035893	ω	65.28512		−0.04326136	+0.99686682	
a	3.1024940	Ω	202.53567		−0.96767345	−0.05829422	
e	0.1588776	i	9.94948		−0.24846839	+0.05346334	
P	5.46	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 10	209	0.5−	0.3−	2003 04 06	333	0.7+	0.3+	2003 04 25	699	0.0	0.3−
2002 01 10	209	0.2−	0.3−	2003 04 06	333	0.5+	0.5+	2003 05 05	704	0.5+	1.1+
2002 01 10	209	0.1+	0.5−	2003 04 07	333	0.6+	0.2+	2003 05 05	704	0.3+	0.5+
2002 02 12	209	0.1+	0.2+	2003 04 07	333	0.8+	0.6+	2003 05 05	704	0.9+	0.8−
2002 02 12	209	0.2+	0.3+	2003 04 24	691	0.1−	0.2−	2003 05 05	704	0.5−	0.6+
2002 02 12	209	0.3+	0.7+	2003 04 24	691	0.1−	0.2−	2003 05 06	691	1.0−	0.5+
2003 03 31	703	0.2−	0.5−	2003 04 24	691	0.1+	0.2−	2003 05 06	691	0.8−	0.3+
2003 03 31	703	0.4+	0.5−	2003 04 25	699	0.8+	1.8−	2003 05 06	691	0.7−	0.2+
2003 03 31	703	0.7−	0.4−	2003 04 25	699	0.1−	0.3+				
2003 03 31	703	1.9−	1.1+	2003 04 25	699	0.4+	1.3−				

2003 GT_{22} = 1993 FD_{71}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	320.91356		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29672933	ω	55.78799		+0.10215076	+0.99428354	
a	2.2261909	Ω	220.11075		−0.92781337	+0.08396301	
e	0.1981285	i	2.76435		−0.35878624	+0.06595798	
P	3.32	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.3−	0.2+	2003 04 07	704	0.1−	0.5−	2003 04 26	608	0.7−	0.5+
1993 03 22	809	0.3+	0.2−	2003 04 07	704	0.3−	0.5+	2003 04 27	704	0.5+	0.2−
2003 03 10	704	0.1−	0.9−	2003 04 07	704	0.2−	0.6−	2003 04 27	704	0.0	0.0
2003 03 10	704	0.1+	0.5−	2003 04 07	704	0.8+	0.0	2003 04 27	704	0.2+	0.3+
2003 03 10	704	0.2−	0.1+	2003 04 07	704	0.4−	0.5−	2003 04 27	704	0.3+	0.1+
2003 03 22	644	0.1−	0.9+	2003 04 07	704	0.0	0.3+	2003 04 27	704	0.4+	0.3+
2003 03 22	644	0.0	1.0+	2003 04 07	704	0.2+	0.5−	2003 04 28	699	0.7−	0.5−
2003 03 22	644	0.8+	1.8+	2003 04 07	704	0.5−	0.1−	2003 04 28	699	0.8−	0.2−
2003 03 27	699	0.0	0.7−	2003 04 08	644	0.3+	1.1+	2003 04 28	699	0.4−	0.1−
2003 03 27	699	0.1+	1.1−	2003 04 08	704	0.3−	0.4+	2003 04 28	699	0.1+	0.2−
2003 03 27	699	0.0	0.3−	2003 04 08	704	0.6+	0.2−	2003 04 29	704	0.2+	0.0
2003 03 27	691	0.4−	0.2+	2003 04 08	704	0.1−	0.2−	2003 04 29	704	0.7+	0.0
2003 03 27	699	0.5−	0.9−	2003 04 08	704	0.7+	0.5−	2003 04 29	704	0.0	0.4+
2003 03 27	691	0.3−	0.2+	2003 04 08	704	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.2+	0.8+
2003 03 27	691	0.2−	0.2+	2003 04 08	644	0.2+	0.9+	2003 04 29	704	0.3+	0.6+
2003 04 03	699	0.3+	0.7−	2003 04 08	691	(0.9−	2.7+)	2003 05 08	703	0.6+	0.3−
2003 04 03	699	0.1+	0.2−	2003 04 08	691	(1.2−	2.6+)	2003 05 08	703	0.0	0.3−
2003 04 03	699	0.8+	0.5−	2003 04 08	644	0.0	0.8+	2003 05 08	703	0.2+	0.6−
2003 04 03	699	0.3+	0.2+	2003 04 08	691	(1.1−	2.7+)	2003 05 08	703	0.8−	0.7−
2003 04 07	704	0.5−	0.1+	2003 04 26	608	0.6−	0.2+				
2003 04 07	704	0.4−	0.4−	2003 04 26	608	0.2−	0.4+				

2003 GV_{22}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.16759		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26923613	ω	207.64680		−0.21865906	+0.97493793	
a	2.3752746	Ω	49.75299		−0.88506312	−0.18044021	
e	0.1588331	i	3.08219		−0.41091543	−0.13014365	
P	3.66	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 20	691	0.1+	0.0	2003 04 07	704	0.1+	0.2−	2003 04 29	699	0.6−	0.7−
2000 08 20	691	0.0	0.0	2003 04 25	691	0.8−	0.4+	2003 04 29	699	0.5−	0.0
2000 08 20	691	0.0	0.2−	2003 04 25	691	0.7−	0.2+	2003 05 05	704	0.5+	0.7−
2001 12 25	691	0.1+	0.0	2003 04 25	691	0.4−	0.2+	2003 05 05	704	0.4+	0.6+
2001 12 25	691	0.1+	0.3−	2003 04 26	608	0.6+	0.8−	2003 05 05	704	0.1+	0.5−
2001 12 25	691	0.2−	0.1+	2003 04 26	608	0.1+	0.8−	2003 05 05	704	0.3+	0.4+
2003 04 03	699	0.4−	0.4−	2003 04 26	608	0.0	1.3−	2003 05 05	704	0.5+	0.1+
2003 04 03	699	0.1−	0.0	2003 04 28	704	0.2−	0.5+	2003 05 11	691	0.8+	0.9+
2003 04 03	699	(2.2−	0.7−)	2003 04 28	704	0.3−	0.1+	2003 05 11	691	0.7+	1.1+
2003 04 03	699	0.2−	0.6−	2003 04 28	704	0.1−	0.5+	2003 05 11	691	0.5+	1.2+
2003 04 07	704	0.2+	0.8+	2003 04 28	704	0.3−	0.2+	2003 05 25	691	0.4−	0.6−
2003 04 07	704	0.2+	0.6+	2003 04 29	699	0.2−	0.2−	2003 05 25	691	0.2−	0.4−
2003 04 07	704	0.3+	0.3+	2003 04 29	699	0.0	0.6−	2003 05 25	691	0.1−	0.4−

2003 GX_{22} = 1999 FL_4

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	8.68155		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26425268	ω	45.94328		−0.76969793	+0.63836718	
a	2.4050445	Ω	173.71448		−0.60301085	−0.72324945	
e	0.1101964	i	3.79266		−0.20962589	−0.26343420	
P	3.73	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 03 16	691	0.6+	0.2+	2003 04 03	699	0.9−	1.0−	2003 05 01	704	0.3−	1.1+
1999 03 16	691	0.3+	0.1+	2003 04 07	704	1.1+	1.0+	2003 05 01	704	0.1+	0.4−
1999 03 16	691	0.2+	0.1−	2003 04 07	704	0.4+	0.6+	2003 05 01	704	0.1+	1.2+
1999 03 19	691	0.3−	0.1+	2003 04 07	704	0.2+	0.5−	2003 05 05	704	0.7+	1.2−
1999 03 19	691	0.4−	0.1−	2003 04 07	704	1.8+	0.9−	2003 05 05	704	0.1+	0.3−
1999 03 19	691	0.4−	0.2−	2003 04 07	704	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.4+	0.7−
2003 03 26	291	1.0+	0.1−	2003 04 21	703	0.5+	0.0	2003 05 05	704	0.2+	0.2−
2003 03 26	291	0.6−	0.0	2003 04 21	703	0.8−	0.3+	2003 05 05	704	0.1+	0.4−
2003 03 26	291	0.9−	0.7+	2003 04 21	703	0.3−	1.6+	2003 05 05	699	0.3−	0.6−
2003 04 03	699	0.3−	0.2−	2003 04 21	703	0.3−	0.4−	2003 05 05	699	0.4−	0.4+
2003 04 03	699	0.7−	0.8−	2003 05 01	704	0.2−	0.0	2003 05 05	699	0.6−	0.1+
2003 04 03	699	0.1+	0.2+	2003 05 01	704	0.4−	0.1+	2003 05 05	699	0.2+	0.2+

2003 GA_{23} = 1999 RE_{253} = 2002 CS_{48}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	312.73284		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17958444	ω	48.18204		+0.17858245	+0.97968189	
a	3.1114076	Ω	232.33440		−0.93346732	+0.13936716	
e	0.1240312	i	6.62149		−0.31104192	+0.14422270	
P	5.49	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.1+	0.3+	2003 04 07	704	0.7+	1.8+	2003 04 29	704	0.3+	0.0
1999 09 08	704	1.0+	1.5+	2003 04 07	704	1.5+	0.8+	2003 04 29	704	0.0	0.1−
1999 09 08	704	1.1+	0.2+	2003 04 07	704	1.6+	0.3+	2003 04 29	699	0.4−	0.4+
1999 09 18	703	0.4−	0.9+	2003 04 24	699	1.0−	0.9−	2003 04 29	704	0.0	0.4−
1999 09 18	703	0.2−	0.4−	2003 04 24	699	0.8−	0.0	2003 04 29	699	0.7−	0.0
1999 09 18	703	1.8−	0.5−	2003 04 24	699	0.9−	0.7+	2003 04 29	699	0.5−	0.1−
1999 09 18	703	0.6−	0.5+	2003 04 24	699	0.5−	1.0+	2003 05 06	704	0.0	0.2−
2002 02 03	608	0.6+	0.2−	2003 04 28	704	0.6+	0.2−	2003 05 06	704	0.2−	1.4−
2002 02 03	608	0.2−	0.1−	2003 04 28	704	0.2+	0.3+	2003 05 06	704	0.1−	0.5+
2002 02 03	608	0.1−	0.4+	2003 04 28	691	0.1+	0.1−	2003 05 06	704	0.3+	0.4+
2002 02 07	644	0.2+	0.1+	2003 04 28	704	0.2−	0.5−	2003 05 06	704	0.4+	0.0
2002 02 07	644	0.5−	0.0	2003 04 28	704	0.0	0.1−	2003 05 25	699	(2.6−	0.9+)
2002 02 07	644	0.0	0.4+	2003 04 28	691	0.1−	0.3+	2003 05 25	699	0.6−	0.3+
2003 04 03	699	(2.4−	0.2+)	2003 04 28	704	0.7+	0.0	2003 05 25	699	0.3−	0.1−
2003 04 03	699	1.1−	0.9+	2003 04 28	691	0.0	0.3+	2003 05 25	699	0.6−	0.7−
2003 04 03	699	0.4−	0.5+	2003 04 29	704	0.6+	0.6−	2003 05 29	691	0.4+	0.8−
2003 04 03	699	0.6−	0.7+	2003 04 29	704	0.9+	0.0	2003 05 29	691	0.4+	0.9−
2003 04 07	704	1.0+	0.8+	2003 04 29	699	0.6−	0.1−	2003 05 29	691	0.4+	0.8−

2003 GB_{23}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	349.08498		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23025282	ω	0.73609		−0.47004246		+0.88081987
a	2.6363278	Ω	241.22839		−0.81014014		−0.45604324
e	0.1431623	i	3.70970		−0.35033277		−0.12720422
P	4.28	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 05	691	0.3−	0.3−	2003 04 24	699	0.3−	0.3+	2003 04 29	699	0.3+	0.1−
2000 10 05	691	0.3−	0.1−	2003 04 24	699	0.5+	0.2−	2003 05 05	703	0.3+	0.5−
2000 10 05	691	0.2−	0.0	2003 04 24	699	0.4+	0.1+	2003 05 05	703	0.2+	0.2−
2000 11 25	691	0.3+	0.2−	2003 04 26	608	0.1+	1.3−	2003 05 05	703	0.8+	1.2+
2000 11 25	691	0.4+	0.2+	2003 04 26	608	0.6+	0.9−	2003 05 05	703	0.5+	0.1−
2000 11 25	691	0.3+	0.2+	2003 04 26	608	0.2+	1.4−	2003 05 06	704	1.0−	0.1−
2003 04 03	699	0.6−	0.5+	2003 04 28	691	0.1−	0.3−	2003 05 06	704	0.8+	0.0
2003 04 03	699	0.0	0.6−	2003 04 28	691	0.2−	0.3−	2003 05 06	704	0.1−	0.2+
2003 04 03	699	0.8−	0.4+	2003 04 28	691	0.4−	0.3−	2003 05 06	704	0.1−	0.1+
2003 04 03	699	0.9−	0.0	2003 04 29	704	0.6+	0.4−	2003 05 11	691	0.2+	1.3+
2003 04 07	704	1.1+	0.1+	2003 04 29	704	0.4−	0.1+	2003 05 11	691	0.2+	1.4+
2003 04 07	704	0.8+	0.9+	2003 04 29	699	1.5−	0.9−	2003 05 11	691	0.1−	1.2+
2003 04 07	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	699	0.4−	0.3−	2003 05 25	691	0.2−	0.3−
2003 04 07	704	0.2+	0.5+	2003 04 29	704	0.6−	0.2+	2003 05 25	691	0.1−	0.0
2003 04 24	699	0.7+	0.6−	2003 04 29	699	0.3−	0.1−	2003 05 25	691	0.2−	0.2−

2003 GC_{23} = 2000 TJ_{53}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	357.25933		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21679089	ω	205.93311		−0.64047860		+0.76293013
a	2.7443660	Ω	24.54552		−0.66266731		−0.49117958
e	0.1634043	i	12.21453		−0.38814842		−0.42033347
P	4.55	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.0	0.6+	2003 04 03	699	0.4−	0.1+	2003 04 28	704	0.1−	0.7−
2000 10 01	704	0.5−	0.3+	2003 04 07	704	0.6−	0.1+	2003 04 28	691	0.4−	0.1−
2000 10 01	704	0.9+	1.0+	2003 04 07	704	0.1−	0.3+	2003 05 05	703	0.8+	0.1+
2000 10 01	704	0.3+	0.0	2003 04 07	704	0.3+	0.3−	2003 05 05	703	1.1+	0.1−
2000 10 05	691	0.1−	0.4−	2003 04 07	704	0.4+	0.3+	2003 05 05	703	0.5+	1.2+
2000 10 05	691	0.4−	0.5−	2003 04 14	699	0.0	0.1+	2003 05 05	703	0.9−	0.3−
2000 10 05	691	0.5−	0.5−	2003 04 14	699	0.4+	0.5−	2003 05 06	704	0.3+	0.3+
2003 03 27	699	0.9+	0.1+	2003 04 14	699	0.1+	0.6−	2003 05 06	704	0.5−	0.4−
2003 03 27	699	1.4+	0.3+	2003 04 14	699	0.4−	0.3+	2003 05 06	704	0.2+	0.2+
2003 03 27	699	1.4−	1.1+	2003 04 24	699	0.3+	0.0	2003 05 06	704	0.7+	0.3+
2003 03 27	699	0.7+	0.1+	2003 04 24	699	0.6−	0.7−	2003 05 06	704	0.2+	0.7+
2003 04 01	704	0.0	0.3+	2003 04 24	699	1.0−	0.1+	2003 05 19	699	1.0−	0.0
2003 04 01	704	0.0	1.1−	2003 04 24	699	0.7−	0.0	2003 05 19	699	0.2−	0.4−
2003 04 01	704	(1.5−	3.0−)	2003 04 28	704	1.1+	1.3+	2003 05 19	699	0.2−	0.1−
2003 04 03	699	0.0	0.5+	2003 04 28	691	0.2−	0.5−	2003 05 19	699	0.3+	0.5−
2003 04 03	699	0.5−	1.0−	2003 04 28	704	0.3+	0.4+				
2003 04 03	699	0.2−	0.4−	2003 04 28	691	0.4−	0.1−				

2003 GD_{23} = 1997 SU_{19}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	25.35104		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27424776	ω	195.78136		−0.99380323		+0.11061032
a	2.3462484	Ω	350.54876		−0.09337593		−0.88435051
e	0.1436740	i	3.83315		−0.06029996		−0.45353008
P	3.59	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	691	0.2−	0.4−	2003 03 31	703	(2.3−	2.2−)	2003 04 07	704	0.8+	0.8+
1997 09 28	691	0.4−	0.2−	2003 03 31	703	0.8−	0.3+	2003 04 07	704	0.1−	1.4+
1997 09 28	691	0.2+	0.4−	2003 03 31	703	1.0−	0.0	2003 04 28	699	0.5−	0.2−
1997 10 03	691	0.1−	0.3+	2003 03 31	703	0.9−	0.4+	2003 04 28	699	0.1+	0.3+
1997 10 03	691	0.1+	1.0+	2003 04 04	704	0.2+	0.2+	2003 04 28	699	0.2−	0.3−
1997 10 03	691	0.1+	0.4+	2003 04 04	704	0.3+	1.4+	2003 04 28	699	0.3+	0.8−
2003 03 22	644	0.3+	0.4−	2003 04 04	704	0.1+	1.5−	2003 05 03	691	0.1+	0.4−
2003 03 22	644	0.6+	0.6−	2003 04 04	704	0.9+	0.1−	2003 05 03	691	0.1−	0.3−
2003 03 22	644	0.0	0.3−	2003 04 07	704	0.4+	0.1+	2003 05 03	691	0.1−	0.1−

2003 GE_{23} = 1977 UE_{5}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	286.96974		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29483141	ω	134.76780		+0.77858919		+0.62749894
a	2.2357344	Ω	186.37662		−0.59129595		+0.73004879
e	0.2116225	i	3.42254		−0.21016178		+0.27069142
P	3.34	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1977 10 18	675	0.1−	0.2−	2003 04 14	699	0.4−	0.3+	2003 04 29	704	(0.2−	2.7−)
1977 10 19	675	0.2+	0.1+	2003 04 14	699	0.6−	0.6+	2003 04 29	704	0.0	0.5−
2003 03 27	699	1.2−	0.4+	2003 04 14	699	0.5+	0.1+	2003 04 29	704	1.4−	0.1−
2003 03 27	699	0.1+	0.8+	2003 04 14	699	0.2−	0.1−	2003 04 29	704	0.9−	0.2+
2003 03 27	699	0.8−	1.1−	2003 04 21	703	0.7−	0.4−	2003 04 29	704	0.2+	0.2−
2003 03 27	699	0.4−	0.9−	2003 04 21	703	0.4−	0.1+	2003 04 29	704	1.0+	0.9−
2003 04 04	699	0.6+	0.4+	2003 04 21	703	0.4−	0.3+	2003 04 29	704	0.7−	0.8−
2003 04 04	699	1.3+	0.2+	2003 04 21	703	0.5−	1.1−	2003 04 29	704	0.7−	0.6+
2003 04 04	699	1.7+	0.8−	2003 04 28	704	0.5+	0.1−	2003 05 05	704	0.0	0.0
2003 04 04	699	0.3−	1.7−	2003 04 28	704	0.6−	0.1−	2003 05 05	704	0.8+	0.7+
2003 04 07	704	0.7+	1.3+	2003 04 28	704	0.7+	0.6+	2003 05 05	704	0.0	0.4+
2003 04 07	704	0.6−	0.8+	2003 04 28	704	0.8+	0.2−	2003 05 05	704	0.1+	0.1+
2003 04 07	704	0.3−	0.6+	2003 04 28	704	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.7+	0.5+
2003 04 07	704	1.3+	0.7+	2003 04 29	704	0.1+	0.7−				

2003 GM_{23} = 2001 YP_{32}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	335.11678		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28626874	ω	287.04560		−0.21502773		+0.97652112
a	2.2800975	Ω	330.52757		−0.88565356		−0.20060352
e	0.0926037	i	1.51668		−0.41155904		−0.07851583
P	3.44	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.7−	0.2−	2003 04 04	699	0.5−	0.2−	2003 04 28	691	0.4−	0.1−
2001 12 18	704	0.3−	0.2+	2003 04 07	704	0.9+	0.4+	2003 04 30	704	0.9+	0.5−
2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2003 04 07	704	0.2+	0.7−	2003 04 30	704	0.4−	1.9−
2001 12 18	704	0.4+	0.4−	2003 04 07	704	0.8+	1.0+	2003 04 30	704	0.9−	0.2+
2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2003 04 07	704	0.2+	0.1+	2003 04 30	704	0.2−	0.8+
2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2003 04 08	704	0.1−	0.6−	2003 04 30	704	0.1−	0.9+
2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2003 04 08	704	(0.6−	2.3−)	2003 05 06	704	0.2−	0.2−

2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2003 04 08	704	0.0	0.4−	2003 05 06	704	1.4−	0.3−
2001 12 19	704	0.3−	0.2−	2003 04 08	704	0.1+	0.0	2003 05 06	704	0.6+	0.3+
2003 03 27	699	0.4+	0.9+	2003 04 08	704	0.5+	0.1−	2003 05 06	704	0.4−	0.0
2003 03 27	699	0.2−	0.2−	2003 04 14	699	0.5−	0.1+	2003 05 06	703	1.0+	0.8+
2003 03 27	699	0.1+	1.4−	2003 04 14	699	(0.0	2.3−)	2003 05 06	703	0.7+	0.6+
2003 03 27	699	0.1+	1.3+	2003 04 14	699	0.2+	0.8+	2003 05 06	703	(2.7+	2.6+)
2003 04 04	699	0.4−	0.1+	2003 04 14	699	1.8−	1.3−	2003 05 06	703	1.4+	0.6−
2003 04 04	699	0.4+	0.3+	2003 04 28	691	0.4−	0.2−				
2003 04 04	699	0.2−	0.2+	2003 04 28	691	0.5−	0.2−				

2003 GN$_{23}$ = 1998 KL$_{51}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	329.67773		(2000.0)			
n	0.18547117	ω	54.42347		−0.22140396	+0.97201341
a	3.0452183	Ω	203.16335		−0.94682208	−0.23355118
e	0.0901946	i	11.51912		−0.23346998	+0.02537287
P	5.31	H	14.8	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.8+	1.8+	2003 04 21	703	1.2+	0.2−	2003 04 29	704	1.2−	0.0
1998 05 23	704	1.5+	0.1−	2003 04 21	703	0.8+	0.2−	2003 04 29	699	0.5−	0.9−
1998 05 23	704	(2.5+	0.3+)	2003 04 21	703	0.8+	0.8+	2003 04 29	704	0.0	0.0
1998 05 23	704	1.4−	1.5−	2003 04 24	699	0.3+	0.1−	2003 04 29	699	0.3−	0.9+
1998 05 26	704	0.3−	0.0	2003 04 24	699	0.0	0.5−	2003 04 29	704	0.2+	0.2+
1998 05 26	704	1.1−	0.8−	2003 04 24	699	0.8−	0.3−	2003 04 29	704	0.1−	0.5+
1998 05 26	704	(1.9−	2.7+)	2003 04 24	699	0.5−	0.6−	2003 04 29	699	0.9+	0.7−
1998 05 26	704	(2.7−	0.5−)	2003 04 26	608	0.2+	1.3−	2003 04 29	699	0.5−	0.2−
1998 05 26	704	0.7+	0.6+	2003 04 26	608	0.2+	0.7−	2003 05 05	704	0.4+	0.5−
2003 04 04	699	0.5−	0.1+	2003 04 26	608	0.1+	0.9−	2003 05 05	704	0.8+	1.2−
2003 04 04	699	0.4−	0.4−	2003 04 28	704	0.4−	0.3−	2003 05 05	704	0.2+	0.2−
2003 04 04	699	0.1+	0.6−	2003 04 28	691	0.4+	1.3+	2003 05 05	703	0.2−	1.0+
2003 04 04	699	0.3−	0.6+	2003 04 28	704	0.5−	0.5−	2003 05 05	703	1.0−	0.6−
2003 04 07	704	0.0	0.4+	2003 04 28	704	0.4−	0.3−	2003 05 05	704	0.1+	0.3+
2003 04 07	704	0.3−	0.1−	2003 04 28	691	0.5+	1.4+	2003 05 05	703	0.5−	0.9+
2003 04 07	704	0.2−	0.3+	2003 04 28	704	0.2+	0.3+	2003 05 05	704	0.2−	0.2−
2003 04 07	704	0.4−	0.2+	2003 04 28	704	1.3+	0.3−	2003 05 05	703	0.2−	0.9+
2003 04 07	704	0.6−	0.6+	2003 04 28	691	0.6+	1.3+				
2003 04 21	703	0.4+	0.5−	2003 04 29	704	0.2+	0.3+				

2003 GW$_{23}$ = 2001 WW$_{24}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	334.77636		(2000.0)			
n	0.29805819	ω	34.55086		−0.22976339	+0.97232204
a	2.2195692	Ω	222.21073		−0.90657227	−0.22967087
e	0.1553683	i	3.61913		−0.35402756	−0.04290843
P	3.31	H	17.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 18	691	(2.4−	0.4−)	2003 03 27	699	0.4−	0.7+	2003 04 07	704	0.5+	0.8+
2001 11 18	691	1.2−	0.2−	2003 03 27	699	0.2−	0.9+	2003 04 07	704	0.4−	0.7−
2001 11 18	691	1.0−	0.8−	2003 03 27	699	1.2+	0.4+	2003 04 07	704	0.2−	0.5−
2001 11 20	691	0.5+	0.6+	2003 03 27	699	0.4+	1.0−	2003 04 26	691	0.3+	0.5+
2001 11 20	691	0.7+	0.4+	2003 03 31	704	0.9−	1.6−	2003 04 26	691	0.3+	0.4+
2001 11 20	691	1.0+	0.6+	2003 03 31	704	1.3−	0.6−	2003 04 26	691	0.2+	0.4+
2003 03 11	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	704	1.1−	1.0−	2003 04 28	699	0.1+	0.8+
2003 03 11	704	1.4+	0.0	2003 03 31	704	1.5−	0.6−	2003 04 28	699	0.2+	0.5+
2003 03 11	704	0.0	1.3+	2003 03 31	704	0.7−	1.4−	2003 04 28	699	0.7+	0.2+
2003 03 11	704	1.0+	0.0	2003 04 06	691	0.1−	0.1+	2003 04 28	699	0.8−	0.5−
2003 03 22	644	0.0	0.1−	2003 04 06	691	0.1+	0.0	2003 05 05	291	0.3+	0.4+
2003 03 22	644	0.1+	0.1+	2003 04 06	691	0.1−	0.1−	2003 05 05	291	0.3+	0.2+
2003 03 22	644	0.6+	0.1+	2003 04 07	704	0.0	0.3+	2003 05 05	291	0.5+	0.2+

2003 GE$_{24}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	351.33148		(2000.0)			
n	0.25639629	ω	114.81129		−0.61402380	+0.78849259
a	2.4539266	Ω	117.26118		−0.73778125	−0.55743352
e	0.1372544	i	2.28326		−0.28045249	−0.25989864
P	3.84	H	17.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.3+	0.3−	2003 04 05	691	0.0	0.4−	2003 04 24	691	1.0−	0.9+
1995 01 29	691	0.3−	0.2−	2003 04 08	291	0.3+	0.2−	2003 04 24	691	1.1−	1.0+
1995 01 29	691	0.3−	0.3−	2003 04 08	291	0.2+	0.1−	2003 04 25	699	0.3−	0.2−
2001 12 14	691	0.2+	0.5+	2003 04 08	291	0.2+	0.1−	2003 04 25	699	0.1+	0.8−
2001 12 14	691	0.2+	0.6+	2003 04 09	291	0.1−	0.2−	2003 04 25	699	1.3+	0.8+
2001 12 14	691	0.6−	0.0	2003 04 09	291	0.0	0.2−	2003 04 25	699	0.5−	0.3−
2003 03 27	644	0.5+	0.1+	2003 04 09	291	0.1−	0.2−	2003 05 02	691	0.4+	0.2+
2003 03 27	644	0.5+	0.4+	2003 04 11	691	0.1−	0.2−	2003 05 02	691	0.5+	0.1+
2003 03 27	644	0.3+	0.3+	2003 04 11	691	0.2−	0.1+	2003 05 02	691	0.2+	0.3+
2003 04 05	691	0.1+	0.3−	2003 04 11	691	0.2−	0.2−				
2003 04 05	691	0.1+	0.5−	2003 04 24	691	0.5−	0.6+				

2003 GD$_{26}$ = 2001 YT$_{148}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	222.25531		(2000.0)			
n	0.23213369	ω	344.99396		+0.98522200	+0.17120225
a	2.6220679	Ω	5.15688		−0.15053893	+0.88008163
e	0.0978521	i	3.33925		−0.08170466	+0.44288387
P	4.25	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	1.4−	0.8−	2001 12 19	704	0.5+	0.0	2003 04 08	691	0.0	0.4−
2001 12 18	704	0.5+	0.4+	2003 04 01	704	0.7−	0.3−	2003 04 08	691	0.6−	0.2−
2001 12 18	704	0.6+	0.1−	2003 04 01	704	0.2−	0.6+	2003 04 25	691	0.3+	0.3+
2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	0.0	0.1+	2003 04 25	691	0.4+	0.6+
2001 12 18	704	0.3+	0.3−	2003 04 04	691	0.3+	0.1+	2003 04 25	691	0.8+	0.3+
2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2003 04 04	691	0.3+	0.1+	2003 05 05	691	0.3−	0.4−
2001 12 19	704	0.3−	0.9+	2003 04 04	691	0.3+	0.1+	2003 05 05	691	0.2−	0.1+
2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2003 04 08	691	0.3+	0.5−	2003 05 05	691	0.7−	0.6−

2003 GV$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	187.06352		(2000.0)			
n	0.18029761	ω	184.37261		+0.93042532	−0.35917307
a	3.1031974	Ω	197.23427		+0.34325478	+0.92369554
e	0.0807070	i	14.22897		+0.12839350	+0.13334638
P	5.47	H	15.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 01 12	704	0.1+	0.7−	2003 03 24	291	0.2−	0.3−	2003 04 26	691	0.0	1.2+
2002 01 12	704	0.6+	1.6−	2003 03 24	291	0.2−	0.4−	2003 04 26	691	0.7+	1.0+
2002 01 12	704	0.4−	0.4−	2003 04 04	291	0.2−	0.2−	2003 04 26	691	0.1+	1.6+
2002 01 12	704	0.2+	0.7+	2003 04 04	291	0.2−	0.4−	2003 05 08	691	0.3+	0.8−
2002 02 15	704	0.1+	0.3+	2003 04 04	291	0.1−	0.1−	2003 05 08	691	0.3+	0.3−
2002 02 15	704	0.3−	0.1+	2003 04 08	691	0.4−	0.4−	2003 05 08	691	0.8+	0.3−
2002 02 15	704	0.2−	1.8+	2003 04 08	691	0.4−	0.4−				
2003 03 24	291	0.3−	0.1−	2003 04 08	691	0.3−	0.3−				

2003 GB$_{27}$ = 2000 SD$_{365}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	316.03123		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26186011	ω	232.70559		+0.15318456	+0.98682731	
a	2.4196719	Ω	46.19254		−0.88231421	+0.16028972	
e	0.1983103	i	4.13384		−0.44503497	+0.02188773	
P	3.76	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	699	0.4+	0.2+	2003 04 03	699	1.6−	0.5+	2003 04 08	691	0.2+	0.2+
2000 09 21	699	0.9−	0.7+	2003 04 03	699	1.0−	0.0	2003 04 08	691	0.2+	0.5+
2000 09 21	699	0.1−	0.5−	2003 04 03	699	0.8−	1.0−	2003 04 26	691	0.4+	0.6+
2000 09 21	699	0.9+	0.2+	2003 04 03	699	1.5+	1.1−	2003 04 26	691	0.5+	0.8+
2000 09 24	704	0.4−	0.8+	2003 04 05	608	0.8+	0.0	2003 04 26	691	0.4+	0.7+
2000 09 24	704	0.0	0.4−	2003 04 05	608	0.4+	0.3+	2003 04 30	691	0.5−	0.6−
2000 09 24	704	0.4+	0.8−	2003 04 05	608	0.3+	0.1−	2003 04 30	691	0.4−	0.7−
2000 09 24	704	0.3−	0.3−	2003 04 08	691	0.1−	0.5+	2003 04 30	691	0.3−	0.8−

2003 GF$_{27}$ = 2001 XL$_{143}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	344.96436		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25899181	ω	31.60949		−0.48345035	+0.87524298	
a	2.4375041	Ω	209.48738		−0.80936410	−0.45346478	
e	0.1482356	i	1.74817		−0.33347491	−0.16828376	
P	3.81	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2003 04 06	333	0.5−	0.9−	2003 04 28	699	0.0	0.2−
2001 12 14	704	0.3+	0.0	2003 04 06	333	1.1−	0.4−	2003 04 28	704	0.2+	0.8−
2001 12 14	704	1.2+	1.2+	2003 04 06	691	0.2−	0.2+	2003 04 28	699	0.5−	0.4+
2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2003 04 06	691	0.1−	0.3+	2003 04 28	704	0.0	0.2−
2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2003 04 06	691	0.2+	0.4+	2003 04 28	704	1.2+	1.5+
2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2003 04 07	704	1.8−	0.8+	2003 04 28	704	0.0	0.5−
2001 12 17	704	1.0−	0.3−	2003 04 07	704	0.3−	0.3+	2003 04 28	704	0.6−	1.0−
2001 12 17	704	0.1+	1.4−	2003 04 07	333	0.3−	0.3−	2003 04 29	704	0.1−	0.3−
2003 03 25	608	0.2−	0.1−	2003 04 07	704	0.8−	0.8+	2003 04 29	704	0.5+	1.5+
2003 03 25	608	0.8−	0.0	2003 04 07	704	0.0	0.9+	2003 04 29	704	0.4+	0.5−
2003 03 25	608	0.5−	0.2+	2003 04 07	704	0.9+	0.3+	2003 04 29	704	0.3−	0.5−
2003 03 27	644	0.0	0.2−	2003 04 07	704	1.7−	0.6+	2003 05 05	704	0.9+	0.0
2003 03 27	644	0.3−	0.2−	2003 04 07	704	0.1−	0.9−	2003 05 05	704	0.2+	0.3−
2003 03 27	644	0.2+	0.1+	2003 04 07	333	0.5−	0.7−	2003 05 05	704	0.7+	0.9+
2003 03 31	703	1.2+	0.3−	2003 04 07	704	0.9+	0.6+	2003 05 05	704	0.2−	0.5+
2003 03 31	703	0.1+	1.2+	2003 04 20	608	0.1+	0.9−	2003 05 05	704	0.3+	0.6+
2003 03 31	703	0.2+	0.5−	2003 04 20	608	0.1−	0.7−	2003 05 05	703	1.3−	0.3−
2003 03 31	703	1.2+	0.7−	2003 04 20	608	0.5−	0.9−	2003 05 05	703	0.2−	1.2−
2003 04 01	704	0.7+	0.4−	2003 04 24	691	0.5+	0.6+	2003 05 05	703	0.5+	0.1−
2003 04 01	704	0.3+	0.3−	2003 04 24	691	0.3+	0.7+	2003 05 05	703	0.3−	0.1+
2003 04 01	704	0.5+	0.2−	2003 04 24	691	0.3+	0.8+	2003 05 08	691	0.1+	0.0
2003 04 01	704	1.2+	0.3+	2003 04 28	699	1.0−	0.0	2003 05 08	691	0.2−	0.1+
2003 04 01	704	0.9+	0.2+	2003 04 28	699	0.1+	0.3−	2003 05 08	691	0.0	0.2+

2003 GH$_{27}$ = 2001 UD$_{39}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	52.18319		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26842743	ω	308.86663		−0.88596228	−0.46306532	
a	2.3800429	Ω	203.58083		+0.44268547	−0.82817097	
e	0.1552878	i	3.62957		+0.13820426	−0.31575839	
P	3.67	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	(0.0	2.9+)	2003 03 31	703	1.1−	0.0	2003 04 26	291	0.5−	0.1+
2001 10 17	704	(0.1+	4.0+)	2003 04 01	704	0.8+	0.3+	2003 04 26	291	0.2−	0.1+
2001 10 17	704	(0.0	3.7+)	2003 04 01	704	0.6+	0.2−	2003 04 26	291	0.4−	0.1+
2001 10 20	704	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.9+	0.5+	2003 04 28	704	0.2+	0.6+
2001 10 20	704	0.3+	0.1−	2003 04 06	691	0.0	1.1−	2003 04 28	704	0.6−	0.8−
2001 10 20	704	0.0	0.0	2003 04 06	691	0.7+	0.9−	2003 04 28	704	1.2+	0.0
2003 03 27	644	0.4+	0.3−	2003 04 06	691	0.1−	0.7−	2003 04 28	704	1.1+	0.2+
2003 03 27	644	0.7+	0.3−	2003 04 07	333	0.2+	0.4−	2003 05 08	691	0.1+	0.1+
2003 03 27	644	0.9+	0.1−	2003 04 07	333	0.4+	0.0	2003 05 08	691	0.2−	0.2+
2003 03 31	703	1.4−	1.3+	2003 04 24	691	0.4−	0.1+	2003 05 08	691	0.3+	0.0
2003 03 31	703	0.8−	1.1+	2003 04 24	691	0.5−	0.2−				
2003 03 31	703	1.8−	0.3+	2003 04 24	691	0.5−	0.1−				

2003 GQ$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	120.05940		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17842599	ω	262.86349		+0.12125091	−0.99262174	
a	3.1248605	Ω	180.17497		+0.96615548	+0.11814272	
e	0.0385260	i	10.18252		+0.22768796	+0.02728321	
P	5.52	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	691	0.2−	0.2−	2003 03 30	704	1.4+	0.1−	2003 04 07	012	0.2−	0.3−
2000 10 01	691	0.4−	0.4−	2003 03 30	704	0.8−	0.0	2003 04 07	012	0.1−	0.4−
2000 10 01	691	0.3−	0.3−	2003 03 30	704	1.8−	0.6−	2003 04 07	012	0.5+	0.6−
2000 10 06	699	0.2−	0.2+	2003 04 03	699	0.7+	0.3−	2003 04 07	012	1.4+	0.4−
2000 10 06	699	0.6−	0.4+	2003 04 03	699	0.0	0.8+	2003 04 07	012	0.6+	1.5−
2000 10 06	699	1.6+	0.3+	2003 04 03	699	0.2+	0.6+	2003 04 09	691	0.4+	0.0
2000 10 06	699	(4.3+	2.1+)	2003 04 03	699	0.6−	0.3−	2003 04 09	691	0.3+	0.1+
2003 03 11	599	0.7+	0.4+	2003 04 07	012	1.7−	0.0	2003 04 09	691	0.3+	0.3+
2003 03 11	599	(0.5+	3.2−)	2003 04 07	012	0.3−	0.1−	2003 04 27	699	0.4+	0.3+
2003 03 11	599	1.3−	0.4−	2003 04 07	012	1.0+	0.8−	2003 04 27	699	0.4−	0.5−
2003 03 27	644	0.0	0.8+	2003 04 07	012	0.1−	0.2+	2003 04 27	699	0.5+	0.8+
2003 03 27	644	0.1+	0.7+	2003 04 07	012	0.3−	0.5−	2003 04 27	699	1.5−	1.0+
2003 03 27	644	0.7+	1.1+	2003 04 07	012	0.2−	0.4−				

2003 GS$_{28}$ = 1999 GU$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	29.31026		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23485286	ω	134.23440		−0.91747171	−0.38650799	
a	2.6017895	Ω	23.51525		+0.26317445	−0.76715222	
e	0.1877622	i	13.64326		+0.29830332	−0.51194633	
P	4.20	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	691	0.2+	0.1+	2003 02 28	704	0.1−	0.9+	2003 04 01	704	0.8+	1.2+
1999 04 11	691	0.3+	0.1+	2003 03 08	699	0.8+	0.3−	2003 04 01	703	0.5+	0.4−
1999 04 11	691	0.2+	0.2−	2003 03 08	699	1.2+	0.7−	2003 04 01	703	0.5+	0.5−
1999 04 17	691	0.1−	0.1+	2003 03 08	699	0.0	0.6−	2003 04 01	704	0.7+	0.4−
1999 04 17	691	0.2−	0.3+	2003 03 08	699	0.9−	0.5−	2003 04 01	704	1.9+	0.3−
1999 04 17	691	0.2−	0.1−	2003 03 08	644	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.3+
2001 10 15	691	0.4−	0.0	2003 03 08	644	0.2−	0.2−	2003 04 04	691	0.1+	0.3−
2001 10 15	691	0.5−	0.1+	2003 03 08	644	0.4−	0.1−	2003 04 04	691	0.0	0.1−
2001 10 15	691	0.2−	0.2+	2003 03 20	644	0.4−	0.2−	2003 04 04	691	0.1−	0.1−
2001 10 26	691	0.2+	0.0	2003 03 20	644	0.4+	0.2−	2003 04 08	673	0.4−	0.1+
2001 10 26	691	0.2+	0.1+	2003 03 20	644	0.2−	0.2+	2003 04 08	673	0.0	0.3+
2001 10 26	691	0.3+	0.3+	2003 03 26	049	0.6−	0.1−	2003 04 08	673	0.3−	0.1−
2003 02 28	704	0.1+	0.6−	2003 03 26	049	1.2−	0.8−	2003 04 09	673	0.1−	0.3+
2003 02 28	704	1.0−	0.7+	2003 03 26	049	0.9−	0.4−	2003 04 09	673	0.0	0.3+
2003 02 28	704	0.7−	0.2+	2003 04 01	703	0.1−	0.4−	2003 04 09	673	0.0	0.3+
2003 02 28	704	0.1+	1.5+	2003 04 01	703	0.5+	1.2+				

2003 GY$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	310.78038		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28937796	ω	129.41617		+0.12156743	+0.99122514	
a	2.2637359	Ω	147.45449		−0.93775535	+0.13183435	
e	0.0479345	i	5.53665		−0.32532487	−0.00961402	
P	3.41	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 05	608	0.2−	0.4+	2003 04 04	691	0.0	0.0	2003 04 25	291	0.4−	0.1+
2001 12 05	608	0.4+	1.0+	2003 04 08	704	0.4−	1.4+	2003 04 30	608	0.2+	0.5−
2001 12 05	608	0.2+	0.7+	2003 04 08	704	1.7+	0.6+	2003 04 30	608	0.5+	0.3−
2001 12 11	704	0.2−	0.8−	2003 04 08	704	0.6+	0.2−	2003 04 30	608	1.1+	0.5−
2001 12 11	704	0.5+	0.5−	2003 04 08	704	0.5+	0.6−	2003 05 02	704	0.3+	0.1+
2001 12 11	704	0.1+	0.7−	2003 04 25	699	0.5−	0.7−	2003 05 02	704	0.3−	0.1−
2001 12 20	644	0.4−	0.1−	2003 04 25	699	0.2−	1.2+	2003 05 02	704	0.4+	0.7−
2001 12 20	644	0.3−	0.1−	2003 04 25	699	1.6−	0.6+	2003 05 02	704	0.6+	0.2+
2001 12 20	644	0.2−	0.1+	2003 04 25	699	1.6−	0.0	2003 05 02	704	0.7+	0.4+
2003 04 04	691	0.5−	0.2−	2003 04 25	291	0.1−	0.0				
2003 04 04	691	0.4−	0.5−	2003 04 25	291	0.6−	0.3−				

2003 GB_{29}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	335.64384		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18467045	ω	198.00348		−0.13944923	+0.96393912	
a	3.0540147	Ω	64.49748		−0.87484767	−0.01269823	
e	0.2434903	i	14.54437		−0.46389165	−0.26581971	
P	5.34	H	14.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 23	704	0.0	0.3−	2003 04 08	704	0.1−	0.0	2003 05 02	704	0.5+	0.1−
2002 01 23	704	0.6−	0.4−	2003 04 08	704	0.6−	0.1−	2003 05 02	704	0.2+	0.2+
2002 01 23	704	0.0	0.4−	2003 04 14	699	0.6−	0.3−	2003 05 02	704	0.4+	0.4+
2002 01 23	704	0.3−	0.9+	2003 04 14	699	0.5−	0.1+	2003 05 02	704	0.3+	0.3+
2002 01 23	704	0.0	0.5−	2003 04 14	699	0.9−	0.4+	2003 05 09	704	0.2+	0.9+
2002 03 05	704	0.1−	0.4+	2003 04 14	699	0.3−	0.1+	2003 05 09	704	0.0	0.7+
2002 03 05	704	1.1+	0.7+	2003 04 26	608	0.1−	0.5−	2003 05 09	704	0.4−	1.2+
2002 03 05	704	0.6−	0.0	2003 04 26	608	0.3+	0.8−	2003 05 09	704	0.2+	1.1+
2002 03 05	704	0.5+	0.1−	2003 04 26	608	0.1+	0.6−	2003 05 09	704	0.4−	0.9+
2003 03 29	699	0.1−	0.5+	2003 04 27	704	0.3+	0.2−	2003 05 25	699	0.2−	0.6−
2003 03 29	699	0.2+	0.4+	2003 04 27	704	0.1+	0.6+	2003 05 25	699	0.2+	0.5−
2003 03 29	699	0.2+	0.3+	2003 04 27	704	0.2+	0.1−	2003 05 25	699	0.4+	0.7−
2003 03 29	699	0.8−	0.2+	2003 04 27	704	0.6+	0.2+	2003 05 25	699	0.3+	0.1+
2003 04 04	608	0.3+	0.6−	2003 04 27	704	0.2+	0.1+	2003 05 30	704	0.3+	0.4−
2003 04 04	608	0.2+	0.9−	2003 04 27	699	0.0	0.2+	2003 05 30	704	0.6−	0.2−
2003 04 04	608	0.1+	1.5−	2003 04 27	699	1.3+	0.6−	2003 05 30	704	0.4−	0.1−
2003 04 08	704	0.5+	0.3+	2003 04 27	699	0.4−	0.7+	2003 05 30	704	0.5−	0.3−
2003 04 08	704	0.0	0.3−	2003 04 27	699	0.4−	0.6−	2003 05 30	704	0.7−	0.0
2003 04 08	704	0.4−	0.1−	2003 05 02	704	0.5+	0.2+				

2003 GC_{29} = 2000 QD_{26}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	300.26072		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26601274	ω	112.33742		+0.21166801	+0.97723086	
a	2.3944242	Ω	169.84933		−0.92460814	+0.20510299	
e	0.0511045	i	4.78919		−0.31669615	+0.05433793	
P	3.71	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	557	0.0	0.5−	2001 12 18	704	(3.1+	0.4−)	2003 04 08	704	1.0−	0.9−
2000 08 26	557	0.7+	0.4+	2001 12 18	704	0.6+	0.9−	2003 04 08	704	0.4+	0.3+
2000 08 26	557	0.4+	1.0−	2001 12 18	704	(2.6+	0.4−)	2003 04 11	691	0.7+	0.0
2000 08 26	557	0.4−	0.3+	2001 12 18	704	(2.7+	0.1−)	2003 04 11	691	0.7+	0.3+
2000 08 27	557	0.3+	0.2−	2003 03 26	699	0.4+	0.5+	2003 04 11	691	0.6+	0.1+
2000 08 27	557	0.1+	0.1−	2003 03 26	699	0.4−	0.2−	2003 04 21	608	0.1−	0.9−
2000 08 31	557	0.0	0.5+	2003 03 26	699	0.5+	0.1−	2003 04 21	608	0.1−	0.1−
2000 08 31	557	1.0−	0.1+	2003 03 26	699	1.0+	0.2−	2003 04 21	608	0.2+	1.1−
2000 08 31	557	0.0	0.4−	2003 04 05	691	0.3−	0.2+	2003 05 01	704	0.0	0.6+
2001 11 17	704	0.0	0.9+	2003 04 05	691	0.2−	0.2+	2003 05 01	704	0.0	0.8+
2001 11 17	704	0.5−	1.3+	2003 04 05	691	0.4−	0.2+	2003 05 01	704	0.0	0.7+
2001 11 17	704	0.7+	0.8+	2003 04 08	704	0.8−	0.7−	2003 05 01	704	0.1+	0.5+
2001 11 17	704	0.5−	0.2+	2003 04 08	704	0.4−	0.3−	2003 05 01	704	0.3+	1.2+
2001 12 11	704	0.4+	0.6−	2003 04 08	704	0.8−	0.1−	2003 05 02	691	0.1+	0.0
2001 12 11	704	1.0−	1.1−	2003 04 08	704	0.6−	1.3−	2003 05 02	691	0.2+	0.2+
2001 12 11	704	0.7−	0.4+	2003 04 08	704	0.1−	0.6+	2003 05 02	691	0.2+	0.2+
2001 12 11	704	1.0+	1.3−	2003 04 08	704	0.3−	1.1−				

2003 GD_{29}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	310.45123		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27568935	ω	240.18251		+0.16025140	+0.98377266	
a	2.3380622	Ω	39.29898		−0.85596160	+0.17921071	
e	0.1129339	i	7.31926		−0.49157830	+0.00865267	
P	3.58	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	1.2+	0.4−	2003 04 08	704	0.8−	1.2+	2003 04 29	704	0.2−	0.8+
2001 12 17	704	0.1+	0.9−	2003 04 08	704	1.6−	0.3−	2003 04 29	704	0.5+	0.5+
2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2003 04 08	704	1.6−	0.9−	2003 04 29	704	0.1+	0.3+
2002 01 08	704	1.0−	1.0+	2003 04 24	691	0.3−	0.3+	2003 04 29	704	0.7+	0.4−
2002 01 08	704	0.0	0.2+	2003 04 24	691	0.0	0.2+	2003 04 29	704	0.2+	0.3+
2002 01 08	704	0.7−	0.5−	2003 04 24	691	0.1−	0.2+	2003 05 05	704	0.7+	0.1−
2003 03 24	608	0.7+	1.1−	2003 04 25	699	0.8−	0.7−	2003 05 05	704	1.4+	0.1−
2003 03 24	608	0.3+	1.1−	2003 04 25	699	0.2−	0.2+	2003 05 05	704	0.0	0.1−
2003 03 24	608	0.1+	0.9−	2003 04 25	699	0.5−	0.4−	2003 05 05	704	0.4+	0.3+
2003 03 30	704	0.9+	0.4+	2003 04 25	699	0.1+	0.2−	2003 05 05	704	0.3−	0.2−
2003 03 30	704	1.3+	0.1−	2003 04 27	704	0.0	0.1+	2003 05 08	691	0.1+	0.3−
2003 03 30	704	(2.3+	0.2−)	2003 04 27	704	0.1−	0.7−	2003 05 08	691	0.0	0.6−
2003 04 05	691	0.2−	1.3+	2003 04 27	704	0.1+	0.2−	2003 05 08	691	0.1−	0.5−
2003 04 05	691	0.1−	1.3+	2003 04 27	704	0.4−	0.2+				
2003 04 05	691	0.2−	1.5+	2003 04 27	704	0.3−	0.2−				

2003 GG_{29} = 2002 CL_6

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	66.94295		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17239146	ω	86.40990		−0.58048064	−0.71758623	
a	3.1973650	Ω	47.16969		+0.36370361	−0.65135790	
e	0.1799975	i	31.65302		+0.72853408	−0.24658242	
P	5.72	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 01	704	2.0−	0.8+	2003 04 08	704	0.5+	0.6+	2003 05 02	704	0.3−	0.6−
2002 02 01	704	0.2−	0.6−	2003 04 08	704	0.6−	0.8+	2003 05 02	704	0.6−	0.1+
2002 02 01	704	0.5+	0.2−	2003 04 08	704	0.5−	0.1+	2003 05 02	704	0.3−	0.1−
2002 02 06	704	0.7+	0.0	2003 04 08	704	0.8+	0.0	2003 05 02	704	0.2+	0.0
2002 02 06	704	0.6+	0.2+	2003 04 27	704	0.1−	0.9+	2003 05 02	704	0.6−	0.2−
2002 02 06	704	0.5+	0.2−	2003 04 27	704	0.7+	0.7+	2003 05 05	704	0.1+	0.5+
2003 03 26	699	0.5+	0.2+	2003 04 27	699	0.9+	0.6−	2003 05 05	704	0.6+	0.7+
2003 03 26	699	0.2+	0.0	2003 04 27	704	0.3+	0.0	2003 05 05	704	0.3+	0.5+
2003 03 26	699	0.0	0.4−	2003 04 27	699	0.6+	0.1+	2003 05 05	704	0.1+	0.0
2003 03 26	699	0.4−	0.3−	2003 04 27	704	0.4+	1.1+	2003 05 05	704	0.2−	0.0
2003 04 06	608	0.0	0.5−	2003 04 27	699	0.3+	0.4−	2003 05 11	608	0.3+	0.6−
2003 04 06	608	0.9−	0.2−	2003 04 27	704	0.6+	0.2+	2003 05 11	608	0.7−	0.3−
2003 04 06	608	0.3−	0.3−	2003 04 27	699	1.3−	1.6−	2003 05 11	608	0.3−	0.6−

2003 GK_{29} = 2001 XV_{202}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	9.70032		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28594813	ω	28.56774		−0.82676824	+0.56239163	
a	2.2818016	Ω	185.70586		−0.53784754	−0.79705216	
e	0.0866880	i	7.53416		−0.16484628	−0.22005342	
P	3.45	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.0	0.5+	2003 04 07	704	0.3−	0.0	2003 04 30	608	0.7+	0.2+
2001 12 11	704	1.0+	0.1+	2003 04 07	704	0.7−	0.2+	2003 04 30	608	0.5+	0.0
2001 12 11	704	0.7−	0.2−	2003 04 07	704	0.4+	0.1−	2003 04 30	608	0.2+	0.1−
2001 12 11	704	0.3−	1.9+	2003 04 08	704	0.5−	1.5+	2003 05 01	704	0.0	0.4+
2001 12 18	704	0.1+	0.5−	2003 04 08	704	(2.5−	1.0+)	2003 05 01	704	0.4−	0.3−

2001 12 18	704	0.6+	0.9−	2003 04 08	704	0.6+	0.6+	2003 05 01	704	0.8+	0.7+
2001 12 18	704	0.0	0.6−	2003 04 08	704	0.2+	0.3−	2003 05 01	704	0.9−	0.6+
2001 12 18	704	0.5−	0.1−	2003 04 08	608	0.3−	0.6−	2003 05 01	704	0.3−	0.9+
2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2003 04 08	608	0.5−	0.4−	2003 05 08	704	1.3−	1.1−
2003 03 07	291	0.1+	0.2−	2003 04 08	608	0.3−	0.2−	2003 05 08	703	0.0	0.7−
2003 03 07	291	0.2−	0.3−	2003 04 11	644	0.0	0.0	2003 05 08	704	0.2+	0.2+
2003 03 07	291	0.1−	0.3−	2003 04 11	644	0.0	0.1−	2003 05 08	703	0.8+	0.3−
2003 04 07	704	0.3+	0.7+	2003 04 11	644	0.3+	0.1−	2003 05 08	704	0.8−	0.1−
2003 04 07	704	0.4+	0.1+	2003 04 25	699	0.7+	0.3+	2003 05 08	703	0.6−	0.8−
2003 04 07	704	0.1−	0.2−	2003 04 25	699	0.1+	0.1−	2003 05 08	704	0.3−	1.1+
2003 04 07	704	0.5+	0.4−	2003 04 25	699	0.5−	0.5+	2003 05 08	703	0.7+	0.9−
2003 04 07	704	0.2+	0.1+	2003 04 25	699	0.2+	0.6−				

2003 GB$_{30}$ = 2003 GA$_{49}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	292.56465		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22044167	ω	279.72786		+0.06612097		+0.99763091
a	2.7139818	Ω	353.96550		−0.82996643		+0.04442461
e	0.1956514	i	10.40652		−0.55388062		+0.05252646
P	4.47	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.8−	0.5+	2003 03 06	704	0.7−	0.7+	2003 04 09	291	0.2−	0.0
2000 09 27	704	0.4−	0.6−	2003 03 06	704	0.7+	1.1−	2003 04 09	291	0.0	0.1−
2000 09 27	704	1.4+	0.1+	2003 03 06	704	0.0	0.0	2003 04 09	291	0.3−	0.0
2000 09 27	704	(3.5+	0.2−)	2003 03 06	704	1.1−	0.6−	2003 04 09	291	0.0	0.2−
2000 10 03	704	0.4+	0.3−	2003 03 06	704	1.4−	0.0	2003 04 09	291	0.3+	0.1−
2000 10 03	704	0.0	0.1−	2003 03 06	699	(0.7+	2.4−)	2003 04 09	291	0.4+	0.1+
2000 10 03	704	0.1+	0.5+	2003 03 06	699	0.6−	0.0	2003 04 09	291	0.0	0.0
2000 10 03	704	0.6−	0.2−	2003 03 06	699	0.4+	0.9−	2003 04 09	291	0.2+	0.1+
2003 02 28	704	0.1+	1.0+	2003 03 06	699	0.9+	0.7−	2003 04 09	291	0.2−	0.0
2003 02 28	704	0.3+	0.4−	2003 04 05	691	0.1−	0.1−	2003 04 11	291	0.4+	0.2+
2003 02 28	704	0.3+	0.4+	2003 04 05	691	0.1−	0.1−	2003 04 11	291	0.0	0.0
2003 02 28	704	0.9+	1.4+	2003 04 05	691	0.4−	0.1+	2003 04 11	291	0.2+	0.3+

2003 GG$_{30}$ = 1997 MO$_{1}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	302.01427		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30578821	ω	170.87191		+0.51267747		+0.85653842
a	2.1820041	Ω	129.94620		−0.79252501		+0.49862634
e	0.2124595	i	4.42819		−0.33025130		+0.13309288
P	3.22	H	18.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 06 30	691	0.3−	0.0	2003 04 07	691	0.4+	0.0	2003 04 21	691	0.7−	0.1+
1997 06 30	691	0.0	0.2−	2003 04 07	691	0.0	0.1−	2003 04 21	691	0.9−	0.4+
1997 06 30	691	0.0	0.3−	2003 04 07	691	0.1+	0.4−	2003 04 21	691	0.6−	0.4−
1997 07 01	691	0.1+	0.3+	2003 04 09	291	0.1+	0.2+	2003 05 02	691	0.5+	0.2−
1997 07 01	691	0.0	0.0	2003 04 09	291	0.4+	0.3+	2003 05 02	691	0.5+	0.0
1997 07 01	691	0.2+	0.2+	2003 04 09	291	0.1+	0.1+	2003 05 02	691	0.1+	0.0

2003 GW$_{30}$ = 1997 EO$_{4}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	322.75706		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16971973	ω	141.40578		−0.28395378		+0.95869706
a	3.2308329	Ω	112.09246		−0.88405997		−0.25513305
e	0.0892307	i	1.01649		−0.37122529		−0.12572616
P	5.81	H	15.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1997 03 02	691	0.5+	0.1−	2003 04 01	704	0.9+	0.0	2003 04 09	291	0.2−	0.4+
1997 03 02	691	0.3+	0.2−	2003 04 01	704	0.5+	0.4−	2003 04 09	291	0.2−	0.4+
1997 03 02	691	0.3+	0.2+	2003 04 01	704	0.9+	0.1−	2003 04 26	691	0.1−	0.7−
1997 03 07	691	0.6−	0.0	2003 04 01	704	0.0	0.7−	2003 04 26	691	0.2−	0.7−
1997 03 07	691	0.2−	0.0	2003 04 01	704	1.2+	1.1−	2003 04 26	691	0.0	0.8−
1997 03 07	691	0.3−	0.1−	2003 04 08	691	0.6−	0.6+	2003 05 08	691	0.2−	0.4+
2003 03 27	644	0.1−	0.6+	2003 04 08	691	0.7−	0.4+	2003 05 08	691	0.1+	0.4+
2003 03 27	644	0.6−	0.3+	2003 04 08	691	0.5−	0.4+	2003 05 08	691	0.3+	0.0
2003 03 27	644	0.4−	0.5+	2003 04 09	291	0.1−	0.4+				

2003 GZ$_{30}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	80.91095		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23927083	ω	104.17051		−0.50072643		−0.85821468
a	2.5696632	Ω	17.31508		+0.57269309		−0.42623645
e	0.0922274	i	22.28714		+0.64907293		−0.28598961
P	4.12	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.7+	0.5+	2003 03 26	699	0.1−	0.2−	2003 04 09	291	0.2−	0.3+
2001 09 25	704	0.8+	0.5−	2003 03 26	699	1.2−	0.6+	2003 04 28	704	1.1+	0.1−
2001 09 25	704	0.5−	0.1−	2003 03 26	699	0.2−	0.2+	2003 04 28	704	0.1+	1.3+
2001 09 25	704	0.1−	0.9−	2003 03 26	699	1.1−	0.9−	2003 04 28	704	1.8+	0.4−
2001 12 08	704	0.5−	0.3+	2003 04 08	704	1.0+	0.9+	2003 04 28	704	0.0	1.1−
2001 12 08	704	0.1−	1.5+	2003 04 08	704	0.9−	0.2+	2003 04 29	704	0.0	0.6−
2001 12 08	704	0.8−	1.8+	2003 04 08	704	0.0	0.5+	2003 04 29	704	0.4+	1.2−
2001 12 23	704	0.4+	0.3+	2003 04 09	291	0.0	0.5+	2003 04 29	704	0.4−	1.3−
2001 12 23	704	0.1+	0.5−	2003 04 09	291	0.0	0.4+	2003 05 03	691	0.2+	0.3−
2001 12 23	704	0.6+	0.5−	2003 04 09	291	0.0	0.5+	2003 05 03	691	0.0	0.3−
2001 12 23	704	0.1−	1.0−	2003 04 09	291	0.3−	0.3+	2003 05 03	691	0.2−	0.2−
2001 12 23	704	0.2−	1.5−	2003 04 09	291	0.2−	0.3+				

2003 GA$_{32}$ = 1996 HC$_{6}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	333.11230		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27800926	ω	107.33882		−0.19751321		+0.98009723
a	2.3250370	Ω	151.24651		−0.91442055		−0.17686734
e	0.1944283	i	2.37675		−0.35330381		−0.09015194
P	3.55	H	17.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	691	0.4−	0.6+	2003 04 08	704	0.9+	0.6+	2003 04 27	704	0.1−	0.4+
1996 04 17	691	0.7+	0.2−	2003 04 08	704	0.9+	0.7+	2003 04 27	699	0.8−	0.3−
1996 04 17	691	0.3+	0.1+	2003 04 08	704	1.5+	0.6+	2003 04 27	704	0.3+	0.6+
1996 04 21	691	0.4−	0.3−	2003 04 08	704	0.2−	0.6−	2003 04 27	699	0.1−	0.3−
1996 04 21	691	0.1−	0.2−	2003 04 08	704	1.4+	0.5−	2003 04 27	704	0.9+	0.1−
2003 04 03	699	0.8−	0.6−	2003 04 09	691	0.5−	0.1+	2003 04 27	699	0.7−	0.2−
2003 04 03	699	0.7−	0.8−	2003 04 09	691	0.4−	0.2+	2003 04 27	699	0.7−	0.1−
2003 04 03	699	0.4−	0.2−	2003 04 09	691	0.4−	0.1+				
2003 04 03	699	0.9−	0.5+	2003 04 27	704	0.7+	0.1−				

2003 GJ$_{32}$ = 1999 AR$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	333.91017		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27531454	ω	111.34136		−0.31503976		+0.94844150
a	2.3401837	Ω	140.24224		−0.88966303		−0.28236173
e	0.1484694	i	3.11616		−0.33052933		−0.14398114
P	3.58	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 01 11	691	0.8−	0.2+	2003 03 27	691	0.2+	0.1−	2003 04 08	704	0.0	0.1+
1999 01 11	691	0.5−	0.1+	2003 03 27	691	0.3+	0.1−	2003 04 08	704	0.4+	1.2−
1999 01 11	691	0.3−	0.0	2003 04 03	699	0.2−	0.0	2003 04 08	704	0.8+	0.9+
1999 01 15	691	0.7+	0.2+	2003 04 03	699	0.5−	0.4−	2003 04 09	691	0.2−	0.5+
1999 01 15	691	0.4+	0.0	2003 04 03	699	0.2+	0.7−	2003 04 09	691	0.3−	0.5+
1999 01 15	691	0.4+	0.4−	2003 04 03	699	0.9−	0.3−	2003 04 09	691	0.1+	0.5+
2003 03 27	691	0.3+	0.3+	2003 04 08	704	0.1−	0.0				

2003 GM$_{33}$ = 2320 T-1 = 2003 GJ$_{53}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	48.55798		(2000.0)		−0.95724997	−0.28819710
n	0.27833066	ω	117.38428		−0.95724997	−0.28819710
a	2.3232468	Ω	45.87746		+0.25169512	−0.87211309
e	0.1494408	i	1.97965		+0.14255550	−0.39542533
P	3.54	H	17.4	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1971 03 25	675	(7.6+	4.4−)	2003 04 03	807	0.5+	0.7+	2003 04 24	699	0.1−	0.8−
1971 03 25	675	(9.1+	4.2−)	2003 04 04	807	1.3−	1.0+	2003 05 05	704	1.3−	0.4−
1971 03 26	675	0.8−	1.5−	2003 04 04	807	0.2+	0.5+	2003 05 05	704	0.1+	0.8+
1971 03 26	675	1.3−	1.1−	2003 04 04	807	0.6+	0.4+	2003 05 05	704	0.2−	0.1−
1971 03 27	675	0.1−	0.9+	2003 04 04	699	0.4+	0.7−	2003 05 05	704	0.3+	0.2−
1971 03 27	675	(2.6−	0.1−)	2003 04 04	699	0.0	0.3−	2003 05 10	291	0.0	0.2−
1971 04 02	675	1.2+	0.3−	2003 04 04	699	0.9+	0.4+	2003 05 10	291	0.3+	0.4−
2003 04 01	695	0.4+	0.5+	2003 04 04	699	0.3−	0.3+	2003 05 10	291	0.4+	0.1−
2003 04 01	695	0.6+	0.4+	2003 04 24	699	1.0+	0.0	2003 05 27	291	0.4−	0.5−
2003 04 03	807	0.4+	0.6+	2003 04 24	699	0.9−	0.1−	2003 05 27	291	0.5−	0.4−
2003 04 03	807	0.1+	0.7+	2003 04 24	699	0.1−	0.1+	2003 05 27	291	0.5−	0.4−

2003 GN$_{33}$ = 1997 GZ$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	27.13692		(2000.0)		−0.98806273	+0.15404924
n	0.17218848	ω	7.51673		−0.98806273	+0.15404924
a	3.1998773	Ω	181.34599		−0.14331992	−0.92142550
e	0.0563737	i	2.26863		−0.05649275	−0.35671261
P	5.72	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 04 08	691	0.1−	0.5−	2002 01 13	704	0.1+	0.0	2003 04 06	807	0.6−	0.7+
1997 04 08	691	0.0	0.8−	2002 01 13	704	(2.2−	1.0−)	2003 04 06	807	0.1+	0.4+
1997 04 08	691	0.3−	0.7−	2003 04 01	695	0.1+	0.4+	2003 04 06	807	0.0	0.5+
1997 04 15	691	0.5−	0.3−	2003 04 01	695	0.1−	0.2+	2003 04 28	691	0.1+	0.4+
1997 04 15	691	0.2−	1.1−	2003 04 03	807	0.1−	0.6+	2003 04 28	691	0.3+	0.5+
1997 04 15	691	0.3−	0.3−	2003 04 03	807	0.1+	0.6+	2003 04 28	691	0.4+	0.3+
2002 01 08	691	0.1−	0.2+	2003 04 04	807	0.5+	0.2+	2003 05 25	291	0.1−	0.5−
2002 01 08	691	0.4−	0.3+	2003 04 04	807	0.5−	0.8+	2003 05 25	291	0.0	0.5−
2002 01 08	691	0.0	0.1+	2003 04 04	807	0.4−	0.6+	2003 05 25	291	0.3−	0.2−
2002 01 13	704	0.4+	0.7+	2003 04 04	807	1.0+	0.0	2003 05 29	691	0.1−	1.1−
2002 01 13	704	(2.1+	0.7+)	2003 04 06	807	0.0	0.4+	2003 05 29	691	0.3+	0.8−
2002 01 13	704	0.1+	0.5−	2003 04 06	807	0.0	0.6+	2003 05 29	691	0.3+	0.9−

2003 GU$_{34}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	275.65563		(2000.0)		+0.57663963	+0.80046896
n	0.19357505	ω	249.22908		+0.57663963	+0.80046896
a	2.9596235	Ω	57.04720		−0.65823103	+0.57373601
e	0.0884485	i	11.23663		−0.48396142	+0.17342558
P	5.09	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.8−	1.1+	2000 11 18	691	0.1+	0.4−	2003 04 02	608	0.7+	0.3−
1998 04 22	704	0.8+	0.4−	2000 11 18	691	0.1+	0.3−	2003 04 07	691	0.0	0.4+
1998 04 22	704	1.6+	1.9−	2000 11 27	704	0.8−	0.9−	2003 04 07	691	0.1−	0.5+
1998 04 22	704	0.0	0.9+	2000 11 27	704	0.4−	0.5+	2003 04 07	691	0.2+	0.5+
1998 04 22	704	(2.9−	0.6−)	2000 11 27	704	1.2+	0.8+	2003 04 09	704	0.1−	0.8−
1998 05 01	691	0.4−	0.9+	2000 11 27	704	1.3+	1.7+	2003 04 09	704	1.9+	0.4−
1998 05 01	691	0.2+	0.6+	2003 03 29	699	0.1−	0.2−	2003 04 09	704	0.1−	0.3+
1998 05 01	691	0.2−	1.0+	2003 03 29	699	0.6−	0.6+	2003 04 09	704	0.2+	0.7−
2000 11 02	704	0.4−	0.5−	2003 03 29	699	0.8−	1.2−	2003 04 09	704	0.1+	0.1+
2000 11 02	704	0.6−	0.1−	2003 03 29	699	0.8−	0.9+	2003 04 28	691	0.3−	0.2+
2000 11 02	704	1.2−	0.5+	2003 04 02	608	0.0	0.5−	2003 04 28	691	0.1−	0.1+
2000 11 18	691	0.2+	0.2−	2003 04 02	608	0.4−	0.9−	2003 04 28	691	0.4−	0.1+

2003 GX$_{34}$ = 1999 NY$_{24}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	327.17102		(2000.0)		+0.25266660	+0.94612478
n	0.22628665	ω	184.84664		+0.25266660	+0.94612478
a	2.6670435	Ω	99.89401		−0.88066145	+0.31156809
e	0.2680317	i	11.86230		−0.40074307	−0.08816589
P	4.36	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.1−	0.7+	2003 04 08	049	0.3+	0.1+	2003 04 11	683	0.0	2.0−
1999 07 14	704	0.5−	1.2+	2003 04 08	683	1.3−	1.5+	2003 04 11	683	0.1+	1.1−
1999 07 14	704	0.2−	0.4−	2003 04 08	683	0.1+	0.0	2003 04 11	683	0.3−	2.9−
1999 07 14	704	0.9−	1.4−	2003 04 08	683	0.8−	0.7+	2003 04 14	049	1.0−	0.1+
1999 07 14	704	0.1+	0.4−	2003 04 09	683	0.3+	1.2+	2003 04 14	049	0.3−	0.0
1999 07 16	704	0.3+	0.3+	2003 04 09	683	0.6+	0.5−	2003 04 14	049	0.5−	0.0
1999 07 16	704	0.5+	0.1+	2003 04 09	704	0.6+	0.4+	2003 04 21	049	0.3+	0.1+
1999 07 16	704	0.2+	0.2−	2003 04 09	683	0.9−	0.4+	2003 04 21	049	0.0	0.2−
1999 07 16	704	0.6+	0.1−	2003 04 09	704	0.2−	0.0	2003 04 21	049	0.0	0.0
2003 03 31	699	0.4+	0.0	2003 04 09	704	0.0	0.8−	2003 05 02	703	0.6+	0.0
2003 03 31	699	0.1+	0.7+	2003 04 09	704	0.2+	1.0−	2003 05 02	703	0.2+	0.9+
2003 03 31	699	0.9+	0.5+	2003 04 09	704	0.1+	1.1+	2003 05 02	703	1.1+	1.1+
2003 03 31	699	0.3+	0.4+	2003 04 10	683	1.7−	0.8+	2003 05 02	703	1.3+	0.0
2003 04 08	049	0.0	0.2−	2003 04 10	683	0.5−	0.2−				
2003 04 08	049	0.6−	0.1−	2003 04 10	683	0.4+	0.7−				

2003 GY$_{34}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	286.13297		(2000.0)		+0.66260422	+0.69793935
n	0.24511853	ω	233.99369		+0.66260422	+0.69793935
a	2.5286300	Ω	79.91717		−0.56711620	+0.70451515
e	0.1520672	i	16.02107		−0.48921863	+0.12860426
P	4.02	H	15.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	0.1−	0.5+	2001 12 09	704	0.1+	0.4−	2003 04 26	049	0.2−	0.2−
2000 08 28	704	0.0	0.2−	2002 01 14	644	0.2+	0.7+	2003 04 26	049	0.3−	0.3−
2000 08 28	704	1.1−	0.9+	2002 01 14	644	0.1+	0.5+	2003 04 26	049	0.0	0.0
2000 09 10	699	0.3+	1.0+	2002 01 14	644	0.1−	0.2+	2003 04 26	704	1.0+	0.4−
2000 09 10	699	0.3+	0.4+	2002 01 23	704	0.6+	0.6−	2003 04 26	704	0.2+	0.2−
2000 09 10	699	0.1+	0.5+	2002 01 23	704	0.4−	0.3−	2003 04 26	704	0.5+	0.3+
2000 09 10	699	0.4+	0.1+	2002 01 23	704	0.6+	0.6+	2003 04 26	704	0.4−	0.0
2000 09 28	699	0.4−	0.2−	2002 01 23	704	0.6−	0.2−	2003 04 26	704	0.2−	0.6+
2000 09 28	699	1.1−	0.6+	2003 04 08	049	0.1+	0.4+	2003 04 29	049	0.1−	0.1−
2000 09 28	699	0.6+	0.5−	2003 04 08	049	0.2+	0.5+	2003 04 29	049	0.5−	1.0−
2000 09 28	699	1.3+	0.8−	2003 04 08	049	0.4−	0.5+	2003 04 29	049	0.6−	0.6−
2000 10 05	704	1.1−	0.3−	2003 04 09	704	1.0+	0.4+	2003 05 10	049	0.4+	0.3+
2000 10 05	704	1.9−	0.5−	2003 04 09	704	0.6+	0.4+	2003 05 10	049	0.3+	0.1+
2000 10 05	704	1.1+	0.5+	2003 04 09	704	0.9+	0.6+	2003 05 10	049	0.2+	0.3+
2000 10 05	704	0.3−	0.8+	2003 04 09	704	0.6+	1.2+	2003 05 25	699	0.4−	0.0
2001 12 09	704	0.1+	0.6+	2003 04 20	049	0.1+	0.6+	2003 05 25	699	0.5−	2.1−
2001 12 09	704	0.2−	0.5−	2003 04 20	049	0.2+	0.7+	2003 05 25	699	1.3−	0.8+
2001 12 09	704	0.3+	0.1+	2003 04 21	049	0.5+	0.4+	2003 05 25	699	0.7−	0.5−

2003 GF$_{35}$ = 1998 FX$_{82}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	84.84435		(2000.0)		−0.71808897	−0.68037674
n	0.21919177	ω	353.00066		−0.71808897	−0.68037674
a	2.7242893	Ω	142.71638		+0.64966632	−0.73076882
e	0.0945573	i	13.98661		+0.24956344	−0.05535725
P	4.50	H	15.6	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	1.5+	0.0	2003 04 08	704	0.4+	0.3+	2003 04 25	699	0.2−	0.2−
1998 03 24	704	0.5−	1.1−	2003 04 08	704	0.8+	0.4+	2003 04 25	699	1.1−	0.4−
1998 03 24	704	1.0+	1.0−	2003 04 08	704	0.1+	0.6+	2003 04 26	704	(2.7+	0.6−)

1998 03 24	704	1.6−	0.9−	2003 04 09	704	0.4−	0.9+	2003 04 26	704	(3.6+	1.3−)
1998 03 25	704	0.7−	1.1+	2003 04 09	704	1.0−	0.2+	2003 04 26	704	(2.4+	0.7−)
1998 03 25	704	0.6+	1.7+	2003 04 09	704	0.3+	0.3−	2003 05 02	703	0.1+	0.6+
1998 03 25	704	0.3−	0.3+	2003 04 09	704	1.1−	0.7−	2003 05 02	703	1.4+	0.4+
1998 03 25	704	(3.2−	1.1−)	2003 04 09	704	0.3+	1.2−	2003 05 02	703	0.2+	0.4+
2003 04 08	704	0.4+	0.4+	2003 04 25	699	0.1−	0.1−	2003 05 02	703	0.2−	0.8−
2003 04 08	704	0.3+	0.3−	2003 04 25	699	0.1−	0.1−				

2003 GO_{35} = 2000 SS_{358}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	324.23363		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28369277	ω	250.59605		+0.21301319		+0.95211289
a	2.2938791	Ω	34.18129		−0.68385523		+0.30561816
e	0.3087029	i	22.97938		−0.69783050		−0.00886459
P	3.47	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	608	0.4−	0.1−	2003 04 09	704	0.6−	0.2−	2003 04 21	691	0.8−	0.1−
2000 09 25	608	0.3−	0.1−	2003 04 09	704	0.5+	0.3+	2003 04 21	691	0.8−	0.1−
2000 09 25	608	0.6−	0.3−	2003 04 09	704	0.1−	0.2−	2003 04 24	291	0.0	0.2−
2000 09 30	699	0.1−	0.2−	2003 04 10	704	0.1+	0.2+	2003 04 24	291	0.2+	0.0
2000 09 30	699	0.9+	0.3+	2003 04 10	704	0.2+	1.1+	2003 04 24	291	0.1−	0.1−
2000 09 30	699	0.1−	0.6+	2003 04 10	704	0.3+	0.2+	2003 05 02	691	0.2+	0.2+
2000 09 30	699	0.7+	0.2−	2003 04 10	704	0.1+	0.4−	2003 05 02	691	0.3+	0.1+
2003 04 09	704	1.0+	0.6−	2003 04 10	704	0.2+	0.5−	2003 05 02	691	0.1+	0.2+
2003 04 09	704	0.3−	0.2+	2003 04 21	691	0.6−	0.1−				

2003 GA_{36} = 2002 AU_{144}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	308.11825		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17523966	ω	146.78309		+0.02115936		+0.96642482
a	3.1626256	Ω	123.16961		−0.97096089		+0.08091463
e	0.1797020	i	17.81389		−0.23830070		−0.24387680
P	5.62	H	14.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	704	1.0+	0.3−	2003 03 26	704	0.1+	0.2−	2003 04 09	644	0.2+	0.2+
2002 01 13	704	0.0	0.3−	2003 03 26	704	0.0	0.0	2003 04 09	644	0.3+	0.2+
2002 01 13	704	0.5+	0.3+	2003 04 05	699	1.6−	0.5−	2003 04 09	644	0.1+	0.4+
2002 01 15	704	0.4−	0.0	2003 04 05	699	0.5−	0.7+	2003 04 10	704	0.0	0.0
2002 01 15	704	0.3+	0.7+	2003 04 05	699	0.2+	0.2+	2003 04 10	704	0.9+	1.0+
2002 01 15	704	1.3−	0.3−	2003 04 05	699	0.9−	0.1−	2003 04 10	704	0.2−	0.9+
2003 03 26	704	0.2−	0.3−	2003 04 08	608	0.1−	1.3−	2003 04 10	704	0.2+	0.0
2003 03 26	704	0.7+	0.4+	2003 04 08	608	0.4+	1.0−				
2003 03 26	704	0.1−	0.0	2003 04 08	608	0.4+	0.7−				

2003 GB_{36} = 2002 AY_{198}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	312.98869		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22564689	ω	172.02574		−0.15520708		+0.95250531
a	2.6720822	Ω	88.76421		−0.92021133		−0.04292795
e	0.1090034	i	15.19243		−0.35933531		−0.30148105
P	4.37	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.9+	1.6−	1999 06 14	704	1.3−	1.0−	2003 04 05	699	0.2−	0.3−
1999 05 12	704	0.2+	0.0	2002 01 08	704	0.1+	0.6−	2003 04 09	644	0.1−	0.3−
1999 05 12	704	0.7+	1.6+	2002 01 08	704	0.5+	0.3+	2003 04 09	644	0.3−	0.2−
1999 05 12	704	1.1+	1.2−	2002 01 08	704	0.3−	0.5−	2003 04 09	644	0.0	0.2−
1999 05 12	704	0.7−	0.4+	2003 03 26	704	1.2+	1.0+	2003 04 10	704	0.4−	0.1+
1999 06 05	703	0.2−	0.3−	2003 03 26	704	0.0	1.6+	2003 04 10	704	1.1−	0.2−
1999 06 05	703	(2.5−	1.2+)	2003 03 26	704	0.0	0.2+	2003 04 10	704	0.2+	0.3+
1999 06 05	703	0.3−	0.2+	2003 03 26	704	0.8−	0.7−	2003 04 24	704	0.4−	0.3+
1999 06 05	703	0.5−	0.7+	2003 03 26	704	0.1+	0.8+	2003 04 24	704	0.1+	0.5−
1999 06 14	704	(2.2−	0.7−)	2003 04 05	699	0.0	1.2+	2003 04 24	704	0.8+	0.0
1999 06 14	704	0.4+	0.0	2003 04 05	699	0.5+	1.4−	2003 04 24	704	0.3+	0.4−
1999 06 14	704	0.7−	0.5+	2003 04 05	699	0.3+	1.0−				

2003 GD_{36} = 1998 BX_{37}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	346.51996		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22427336	ω	108.74161		−0.64497337		+0.73620446
a	2.6829809	Ω	119.33653		−0.75929234		−0.58698377
e	0.1419549	i	13.59881		−0.08651298		−0.33682792
P	4.39	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 01 29	691	0.2−	0.2−	2003 04 05	699	0.6−	0.2−	2003 04 10	704	0.1−	0.5+
1998 01 29	691	0.1+	0.2+	2003 04 05	699	0.1+	0.7−	2003 04 10	704	0.0	0.5+
1998 01 29	691	0.1−	0.2+	2003 04 05	699	0.9−	0.0	2003 04 10	704	0.6+	0.6+
1998 02 03	691	0.0	0.1+	2003 04 09	644	0.1+	0.0	2003 04 10	704	0.4+	0.0
1998 02 03	691	0.0	0.1−	2003 04 09	644	0.3+	0.1+	2003 04 10	704	0.2−	0.2+
1998 02 03	691	0.2+	0.2−	2003 04 09	644	0.2+	0.1−	2003 04 10	704	0.4+	0.1−
2003 03 25	644	0.0	0.2+	2003 04 10	704	0.7+	0.2−	2003 04 24	704	0.2−	0.6+
2003 03 25	644	0.2−	0.1+	2003 04 10	704	0.3+	0.3+	2003 04 24	704	1.4−	0.4−
2003 03 25	644	0.1−	0.0	2003 04 10	704	0.1+	0.0	2003 04 24	704	(2.7−	1.8−)
2003 04 05	699	(1.2−	2.7−)	2003 04 10	704	0.4−	1.0−	2003 04 24	704	0.8+	0.4−

2003 GH_{36} = 1999 JF_{104}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	350.35955		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23989563	ω	117.34145		−0.59461653		+0.77709815
a	2.5651996	Ω	114.65681		−0.79429268		−0.52800190
e	0.2343275	i	13.11876		−0.12462073		−0.34253826
P	4.11	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 14	704	1.4+	0.2+	2003 02 28	704	0.4+	0.7−	2003 04 10	704	0.4−	0.0
1999 05 14	704	0.3+	0.1+	2003 02 28	704	0.8+	1.3−	2003 04 10	704	0.7−	0.0
1999 05 14	704	0.2−	0.4−	2003 02 28	704	0.2−	0.3−	2003 04 10	704	0.2−	0.0
1999 05 14	704	0.6+	0.5+	2003 04 05	699	0.0	1.0−	2003 04 10	704	0.9−	0.2−
1999 05 14	704	0.2+	0.3−	2003 04 05	699	0.2−	0.1−	2003 04 10	704	0.5−	0.1+
1999 05 17	704	0.5+	0.4+	2003 04 05	699	0.1+	0.1−	2003 04 24	704	0.8+	0.9+
1999 05 17	704	0.0	0.2−	2003 04 05	699	0.3−	0.1−	2003 04 24	704	0.9+	1.0+
1999 05 17	704	1.8−	0.8−	2003 04 09	644	0.2−	0.4+	2003 04 24	704	0.1+	1.4+
1999 05 17	704	1.5−	1.3−	2003 04 09	644	0.0	0.2+	2003 04 24	704	0.6+	0.3+
2003 02 28	704	0.4+	0.2−	2003 04 09	644	0.0	0.3+	2003 04 24	704	0.1−	0.9+

2003 GK_{36} = 2001 SE_{345}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	107.87394		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23552301	ω	302.84339		+0.36955691		−0.90415281
a	2.5968517	Ω	124.00065		+0.91531184		+0.31447349
e	0.1869307	i	14.98257		+0.16009975		+0.28916106
P	4.18	H	14.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	644	0.0	0.1+	2003 02 28	704	0.6+	0.8+	2003 03 26	704	0.3+	0.1+
2001 09 23	644	0.1+	0.4+	2003 03 08	699	0.2−	0.6−	2003 03 26	704	0.0	0.2−
2001 09 23	644	0.1+	0.3+	2003 03 08	699	0.5−	0.3+	2003 03 26	704	0.0	0.7+
2001 09 25	699	0.5−	0.2−	2003 03 08	699	1.6−	0.9−	2003 03 26	704	0.4+	0.4+
2001 09 25	699	0.1−	0.2−	2003 03 08	699	1.0−	0.8−	2003 04 05	704	0.3−	0.4−
2001 09 25	699	0.5+	0.2−	2003 03 08	704	0.7+	0.6+	2003 04 05	704	0.1+	0.1−
2001 09 25	699	0.1−	0.2−	2003 03 08	704	0.7+	0.8+	2003 04 05	704	0.4−	1.0−
2003 02 28	704	0.3+	0.3+	2003 03 08	704	0.5+	0.4−	2003 04 09	644	0.0	0.4+
2003 02 28	704	0.5−	0.3−	2003 03 08	704	0.3+	0.8+	2003 04 09	644	0.0	0.0
2003 02 28	704	0.8−	0.8−	2003 03 08	704	1.8+	1.3+	2003 04 09	644	0.1−	0.1−
2003 02 28	704	0.5−	0.9−	2003 03 26	704	0.1+	0.2−				

2003 GU$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	95.40021		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24331011	ω	10.59899		+0.19352250	−0.96107168	
a	2.5411440	Ω	68.46962		+0.88391575	+0.08357284	
e	0.1674700	i	12.23951		+0.42572525	+0.26335681	
P	4.05	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 29	644	0.4−	0.4+	2001 10 23	644	0.3+	0.2−	2003 03 08	699	0.1+	0.3−
2001 08 29	644	0.2−	0.2+	2001 10 23	644	0.5+	0.3−	2003 04 06	699	0.0	0.2−
2001 08 29	644	0.0	0.3+	2001 11 18	608	0.4−	0.8+	2003 04 06	699	0.7−	0.4+
2001 09 12	704	0.5+	0.8−	2001 11 18	608	0.0	0.2−	2003 04 06	699	1.4−	0.0
2001 09 12	704	0.6−	0.3+	2001 11 18	608	0.3+	0.1+	2003 04 06	699	0.6+	0.2−
2001 09 12	704	0.0	0.2−	2003 03 08	699	0.1−	0.9+	2003 04 09	644	0.3+	0.1+
2001 09 12	704	0.3−	0.0	2003 03 08	699	0.6+	0.0	2003 04 09	644	0.2+	0.1+
2001 10 23	644	0.2+	0.0	2003 03 08	699	0.2+	0.5−	2003 04 09	644	0.1+	0.1+

2003 GX$_{36}$ = 2001 TV$_{200}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	90.10661		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23884031	ω	18.68570		+0.09933729	−0.97441523	
a	2.5727503	Ω	66.02857		+0.88251918	−0.00732174	
e	0.1540346	i	12.74674		+0.45966510	+0.22463603	
P	4.13	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	704	0.3+	0.5+	2003 03 08	699	0.0	0.1−	2003 04 06	699	0.8+	1.0−
2001 10 11	704	1.6+	0.7+	2003 03 08	704	0.7−	0.4−	2003 04 06	699	0.7−	0.8+
2001 10 11	704	0.6−	0.8+	2003 03 08	704	0.4+	0.4+	2003 04 06	699	(0.5−	2.2+)
2001 10 11	704	0.4−	0.3−	2003 03 08	704	1.0−	0.4−	2003 04 06	699	0.6−	0.3−
2001 10 15	644	0.1−	0.7−	2003 03 08	704	0.2+	0.1−	2003 04 09	644	0.4−	0.2−
2001 10 15	644	0.3−	0.7−	2003 03 26	704	0.7+	0.0	2003 04 09	644	0.1+	0.3+
2001 10 15	644	0.3−	0.5−	2003 03 26	704	0.2+	0.4+	2003 04 09	644	0.2−	0.9−
2003 03 08	699	0.4+	0.6−	2003 03 26	704	0.2+	0.1+	2003 04 09	644	0.2+	0.5+
2003 03 08	699	0.5−	1.4+	2003 03 26	704	0.5+	0.8−	2003 04 09	644	0.2−	0.8−
2003 03 08	699	0.6+	0.4+	2003 03 26	704	0.0	0.8+	2003 04 09	644	0.1−	0.4+

2003 GD$_{37}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	278.59537		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36177252	ω	148.28858		+0.63677451	+0.75758806	
a	1.9506484	Ω	160.03941		−0.76563832	+0.64326970	
e	0.0770951	i	24.84852		−0.09119314	−0.11074488	
P	2.72	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.8−	0.1−	2003 04 09	644	0.5−	0.3−	2003 04 27	704	0.3+	0.4+
2001 09 12	704	0.1+	0.3−	2003 04 09	644	0.6−	0.3−	2003 04 27	704	0.1−	0.6+
2001 09 12	704	0.1−	0.3−	2003 04 23	704	0.5+	1.2+	2003 04 27	704	0.3−	0.0
2001 09 12	704	0.1−	0.1−	2003 04 23	704	0.7−	0.4+	2003 04 29	704	0.4−	0.3−
2001 09 22	644	0.0	0.6+	2003 04 23	704	0.0	0.7+	2003 04 29	704	0.2+	0.6−
2001 09 22	644	0.1−	0.4+	2003 04 23	704	0.3−	0.3+	2003 04 29	704	0.1−	0.8+
2001 09 22	644	0.1−	0.3+	2003 04 23	704	0.4−	0.8−	2003 04 29	704	0.7+	0.1−
2001 10 18	699	0.1+	0.0	2003 04 26	704	0.7−	0.6+	2003 04 29	704	0.5+	0.2+
2001 10 18	699	0.1−	0.4−	2003 04 26	704	0.3−	0.2+	2003 04 30	704	0.6+	0.1−
2001 10 18	699	0.3−	0.6−	2003 04 26	704	1.0+	0.1+	2003 04 30	704	0.1−	1.2−
2001 10 18	699	0.0	0.2−	2003 04 26	704	0.3+	0.2−	2003 04 30	704	0.1−	0.3+
2001 11 07	704	0.1−	1.1+	2003 04 26	704	1.0+	0.1+	2003 04 30	704	0.3−	0.7−
2001 11 07	704	1.1+	0.0	2003 04 27	704	0.2−	0.1−	2003 04 30	704	0.5−	1.1+
2001 11 07	704	0.7+	0.2−	2003 04 27	704	0.1+	0.3+	2003 05 01	704	0.8+	0.6−
2003 04 06	699	0.4−	0.4+	2003 04 27	704	1.0+	0.1−	2003 05 01	704	0.1+	0.5−
2003 04 06	699	0.7−	0.1−	2003 04 27	704	0.1−	0.3−	2003 05 01	704	0.2+	0.6−
2003 04 06	699	0.1+	0.2−	2003 04 27	704	0.3+	0.4−	2003 05 01	704	0.4+	0.6−
2003 04 06	699	0.0	0.3−	2003 04 27	704	0.3−	0.6+				
2003 04 09	644	0.7−	0.3−	2003 04 27	704	0.3+	0.7+				

2003 GF$_{37}$ = 1999 JX$_{97}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	8.05730		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23040083	ω	69.75548		−0.88796759	+0.41660419	
a	2.6351986	Ω	134.27710		−0.45252548	−0.86703923	
e	0.1304910	i	15.78954		+0.08206248	−0.27328361	
P	4.28	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.1−	0.7−	2003 03 27	704	0.3+	0.1−	2003 04 24	704	1.5−	0.6+
1999 05 12	704	0.7+	0.0	2003 03 27	704	0.5+	0.7−	2003 04 24	704	0.5−	0.3+
1999 05 12	704	1.3+	1.8−	2003 03 27	704	0.5−	0.4+	2003 04 24	704	0.5+	0.1−
1999 05 12	704	1.6−	0.8−	2003 03 27	704	0.2−	1.1−	2003 04 24	704	0.1−	0.7+
1999 05 17	704	0.4+	1.0+	2003 03 27	704	0.5−	0.1−	2003 04 24	704	0.2+	0.5−
1999 05 17	704	0.0	0.2+	2003 03 27	704	0.3−	0.1−	2003 04 24	704	0.2−	0.4+
1999 05 17	704	1.0−	1.4+	2003 04 06	699	0.5−	0.0	2003 04 24	704	0.5−	0.5+
2003 02 28	704	0.3−	0.3+	2003 04 06	699	0.4−	0.2+	2003 04 24	704	0.3−	0.5+
2003 02 28	704	0.3+	0.2−	2003 04 06	699	0.2−	0.3−	2003 04 24	704	0.1−	0.0
2003 02 28	704	0.0	1.1+	2003 04 06	699	0.3−	0.0	2003 06 01	608	0.0	0.6−
2003 03 22	608	0.6+	0.8−	2003 04 09	644	0.1+	0.4+	2003 06 01	608	0.0	0.7−
2003 03 22	608	0.2+	0.3−	2003 04 09	644	0.0	0.3+	2003 06 01	608	0.5−	0.7−
2003 03 22	608	0.5+	0.8−	2003 04 09	644	0.1+	0.3+	2003 06 02	704	0.7+	0.7+
2003 03 27	704	0.6−	0.3−	2003 04 10	704	0.1−	1.1+	2003 06 02	704	0.7−	0.8+
2003 03 27	704	0.1+	0.7−	2003 04 10	704	0.5+	0.9+	2003 06 02	704	1.0+	1.0+
2003 03 27	704	0.2+	0.1+	2003 04 10	704	0.8+	0.1−				
2003 03 27	704	0.8+	0.6−	2003 04 10	704	0.6+	0.8−				

2003 GH$_{37}$ = 2002 AK$_{18}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	198.02672		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26585890	ω	177.82351		+0.94605153	−0.32048348	
a	2.3953478	Ω	201.06109		+0.29523718	+0.91329922	
e	0.0516386	i	7.63026		+0.13349720	+0.25134611	
P	3.71	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	209	0.9+	0.1+	2003 04 06	691	0.2+	0.8−	2003 04 29	704	0.5+	0.2+
2002 01 08	209	0.4+	0.3+	2003 04 09	644	0.1+	0.3+	2003 04 29	704	0.5+	0.0
2002 01 08	209	1.0+	0.6+	2003 04 09	644	0.2+	0.5+	2003 04 29	704	0.7−	0.4−
2002 01 10	209	0.6−	0.2−	2003 04 09	644	0.2−	0.7+	2003 04 30	291	0.1−	0.3+
2002 01 10	209	0.4−	0.5−	2003 04 24	691	0.7−	0.4−	2003 04 30	291	0.1−	0.6+
2002 01 10	209	1.3−	0.2−	2003 04 24	691	0.9−	0.3−	2003 04 30	291	0.0	0.4+
2003 03 27	644	0.2−	0.0	2003 04 24	691	0.7−	0.3−	2003 05 08	691	0.0	0.0
2003 03 27	644	0.2+	0.6+	2003 04 28	699	0.9+	0.1+	2003 05 08	691	0.1+	0.1+
2003 03 27	644	0.4+	0.2+	2003 04 28	699	0.0	0.3−	2003 05 08	691	0.0	0.1−
2003 04 06	691	0.2−	0.7−	2003 04 28	699	0.2−	0.3−				
2003 04 06	691	0.1−	0.3−	2003 04 28	699	0.9+	0.1−				

2003 GP$_{37}$ = 2000 TW$_{68}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	351.45107		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23936688	ω	243.58412		−0.55050393	+0.83482357	
a	2.5689758	Ω	353.01049		−0.75414885	−0.49928565	
e	0.1620991	i	1.82539		−0.35805717	−0.23191258	
P	4.12	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.2−	0.8+	2003 04 01	704	0.1−	1.9+	2003 04 21	703	0.7−	0.2+
2000 10 01	704	0.8−	1.1+	2003 04 01	704	1.1+	0.9+	2003 04 21	703	1.1−	0.1+
2000 10 01	704	0.2−	0.7+	2003 04 07	704	0.5+	0.1−	2003 04 25	691	0.3+	0.9+
2000 10 01	704	0.3−	1.0+	2003 04 07	704	1.3+	0.9−	2003 04 25	691	0.2+	0.7+
2001 12 25	691	0.5+	0.1−	2003 04 07	704	0.1−	0.2−	2003 04 25	691	0.1+	0.7+

2001 12 25	691	0.2+	0.1−	2003 04 07	704	0.6−	0.1−	2003 04 29	691	0.1−	0.0
2001 12 25	691	0.3+	0.2−	2003 04 07	704	0.4+	0.0	2003 04 29	691	0.1−	0.2+
2002 01 14	704	0.5−	0.5+	2003 04 09	644	0.3+	0.4−	2003 04 29	691	0.4−	0.2+
2002 01 14	704	0.3−	0.7+	2003 04 09	644	0.3+	0.2−	2003 05 10	691	0.2+	0.3−
2002 01 14	704	0.3−	0.5+	2003 04 09	644	0.4+	0.2−	2003 05 10	691	0.1+	0.3+
2003 04 01	704	0.2+	0.3+	2003 04 21	703	0.4−	0.8−	2003 05 10	691	0.0	0.0
2003 04 01	704	0.1+	0.7−	2003 04 21	703	0.5−	0.8+				

2003 GT$_{37}$ = 2001 WL$_{37}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	10.54650		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28696931	ω	7.74296		−0.88581632	+0.46286424	
a	2.2763852	Ω	199.93145		−0.43075811	−0.84662503	
e	0.0445447	i	5.54784		−0.17255983	−0.26264568	
P	3.43	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.4−	1.1−	2001 11 20	704	0.4+	0.2+	2003 04 24	291	0.1−	0.1−
2001 11 17	704	0.2−	0.3−	2003 04 07	644	0.3−	0.1+	2003 04 24	291	0.4+	0.1+
2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2003 04 07	644	0.1+	0.5+	2003 04 24	291	0.2+	0.2+
2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	644	0.3+	0.3−	2003 05 02	291	0.3+	0.1−
2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2003 04 09	644	0.1−	0.2−	2003 05 02	291	0.2−	0.0
2001 11 20	704	0.4+	0.3+	2003 04 09	644	0.1−	0.2−	2003 05 02	291	0.5−	0.1+
2001 11 20	704	0.4−	0.3+	2003 04 09	644	0.1−	0.1−				

2003 GX$_{37}$ = 2001 YL$_{24}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	335.40427		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27968271	ω	197.12124		−0.35032370	+0.93355592	
a	2.3157533	Ω	52.43706		−0.84775278	−0.28162968	
e	0.1145687	i	5.48774		−0.39823175	−0.22171617	
P	3.52	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.4+	0.5+	2003 03 29	699	1.2+	1.3+	2003 04 11	691	0.1+	0.2−
2001 12 18	704	0.1+	0.6+	2003 03 29	699	1.6−	0.4−	2003 04 27	699	0.7−	0.4−
2001 12 18	704	0.8+	0.2−	2003 03 29	699	0.6+	0.6−	2003 04 27	699	0.2+	0.2−
2001 12 18	704	0.9+	1.4+	2003 04 08	704	0.3+	0.3−	2003 04 27	699	0.6−	0.2+
2001 12 19	704	1.3−	0.2−	2003 04 08	704	1.2+	0.0	2003 04 27	699	0.9−	0.3+
2001 12 19	704	0.3−	1.3−	2003 04 08	704	1.1+	0.5+	2003 05 01	704	0.5+	0.3+
2001 12 19	704	0.2+	0.6−	2003 04 08	704	0.5+	0.0	2003 05 01	704	0.7+	0.2+
2001 12 19	704	0.5−	0.2−	2003 04 08	704	0.4+	1.1−	2003 05 01	704	0.4+	0.3+
2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2003 04 09	644	0.3−	0.1−	2003 05 01	704	0.6+	0.1−
2003 03 22	644	0.4−	0.1−	2003 04 09	644	0.5−	0.2−	2003 05 01	704	0.4+	0.8+
2003 03 22	644	0.7−	0.2−	2003 04 09	644	0.4−	0.2−	2003 05 02	691	0.5−	0.2−
2003 03 22	644	0.0	0.1−	2003 04 11	691	0.0	0.4−	2003 05 02	691	0.4−	0.2−
2003 03 29	699	0.7−	1.2+	2003 04 11	691	0.1−	0.2−	2003 05 02	691	0.4−	0.0

2003 GC$_{38}$ = 2001 YX$_{9}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	338.25474		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21847309	ω	189.37581		−0.52035623	+0.84688441	
a	2.7302605	Ω	49.35501		−0.77382361	−0.41334257	
e	0.0830771	i	8.30662		−0.36114598	−0.33456647	
P	4.51	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2003 03 22	644	0.1−	0.4+	2003 04 11	691	0.3−	0.0
2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2003 03 22	644	1.1−	0.1−	2003 04 11	691	0.4−	0.1−
2001 12 17	704	0.3−	0.4−	2003 03 30	704	(3.1+	0.4+)	2003 04 20	608	0.8+	0.5+
2001 12 17	704	0.4+	0.8−	2003 03 30	704	1.3+	0.3−	2003 04 20	608	0.3+	0.1−
2001 12 18	704	0.5−	0.8−	2003 03 30	704	1.1+	0.1+	2003 04 20	608	0.9−	0.4−
2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2003 04 08	704	0.1+	1.1−	2003 05 01	704	0.8+	0.5−
2001 12 18	704	0.3−	0.7+	2003 04 08	704	0.4+	0.6−	2003 05 01	704	1.1−	0.1+
2001 12 18	704	0.5+	0.5+	2003 04 08	704	0.9−	1.5−	2003 05 01	704	1.2+	0.4+
2003 03 06	704	0.6−	0.6−	2003 04 08	704	0.2+	0.3+	2003 05 01	704	0.5+	0.1−
2003 03 06	704	0.8+	1.3+	2003 04 09	644	0.1+	0.0	2003 05 01	704	0.2+	0.3−
2003 03 06	704	0.3+	0.4+	2003 04 09	644	0.1−	0.1+	2003 05 02	691	0.5−	0.6+
2003 03 06	704	0.5−	0.0	2003 04 09	644	0.1+	0.1−	2003 05 02	691	0.6−	0.7+
2003 03 22	644	0.2−	0.2+	2003 04 11	691	0.5−	0.2+	2003 05 02	691	0.6−	0.7+

2003 GK$_{38}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	326.60238		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23190071	ω	136.72845		+0.13527564	+0.97845773	
a	2.6238238	Ω	140.28090		−0.96254007	+0.16710728	
e	0.2423961	i	14.12551		−0.23498322	−0.12122549	
P	4.25	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 06 06	699	0.7+	0.2+	2003 03 27	704	0.9−	1.6−	2003 04 25	704	0.5+	0.4+
1999 06 06	699	0.8+	0.4−	2003 03 27	704	0.2+	0.9−	2003 04 25	704	0.6−	0.6+
1999 06 06	699	1.0+	0.7+	2003 03 27	704	0.7−	0.2−	2003 04 25	704	0.3+	0.1−
1999 06 12	704	0.1−	0.8−	2003 04 05	699	0.0	0.2+	2003 04 25	704	0.6+	0.5−
1999 06 12	704	1.9−	0.2+	2003 04 05	699	0.5−	0.1+	2003 04 25	704	0.3+	0.7+
1999 06 12	704	0.2+	1.1−	2003 04 05	699	0.0	0.4−	2003 05 05	608	0.4+	0.2−
1999 06 12	704	0.7−	0.2+	2003 04 05	699	0.9−	1.6−	2003 05 05	608	0.2+	0.2−
1999 07 13	704	0.9+	0.3−	2003 04 09	704	0.1−	0.5−	2003 05 05	608	0.2+	0.1−
1999 07 13	704	1.4+	0.5−	2003 04 09	704	0.2−	0.5−	2003 05 10	704	1.0−	0.2+
1999 07 13	704	0.1−	1.0+	2003 04 09	704	0.0	0.0	2003 05 10	704	1.0+	0.1−
1999 07 13	704	0.3−	0.2−	2003 04 09	608	0.1+	1.2+	2003 05 10	704	0.8−	0.0
1999 07 13	704	1.9−	0.1+	2003 04 09	608	0.6+	1.0+	2003 05 10	704	0.0	0.1+
2003 03 09	704	0.5+	0.2+	2003 04 09	608	0.2+	0.8+	2003 05 10	704	0.2−	0.1−
2003 03 09	704	0.3−	0.1+	2003 04 10	704	0.5−	0.4−	2003 05 10	608	0.4+	0.1+
2003 03 09	704	0.0	0.6+	2003 04 10	704	0.1−	0.1−	2003 05 10	608	1.0+	0.7+
2003 03 09	704	0.3+	0.0	2003 04 10	704	0.1−	1.1−	2003 05 10	608	1.6+	0.1+
2003 03 09	704	0.0	0.6+	2003 04 10	704	0.7−	0.6−	2003 05 21	608	0.0	0.3−
2003 03 25	608	0.4+	0.1−	2003 04 10	704	0.1−	0.1−	2003 05 21	608	0.0	0.2+
2003 03 25	608	0.0	0.4−	2003 04 14	699	0.4−	0.5+	2003 05 21	608	0.7−	0.1+
2003 03 25	608	0.1+	1.0−	2003 04 14	699	0.2+	0.2+	2003 06 04	704	0.2−	1.0+
2003 03 27	704	1.0+	0.4+	2003 04 14	699	0.0	0.3+	2003 06 04	704	0.8−	0.2+
2003 03 27	704	0.1−	0.7−	2003 04 14	699	0.6−	1.4+	2003 06 04	704	0.1−	0.5+

2003 GL$_{38}$ = 1994 LO$_{6}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	333.85733		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21153222	ω	187.69645		−0.24654924	+0.95409650	
a	2.7896627	Ω	68.15448		−0.87911549	−0.14633477	
e	0.2415855	i	10.55588		−0.40788409	−0.26131592	
P	4.66	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 06 03	809	0.2+	0.2+	2003 04 09	704	0.3−	0.3+	2003 05 02	704	0.1−	0.4+
1994 06 03	809	0.4+	0.1+	2003 04 09	704	0.1−	0.1+	2003 05 02	704	0.2+	0.2+
1994 06 03	809	0.6+	0.1−	2003 04 09	704	1.0+	0.8+	2003 05 02	704	0.3−	0.7+
1994 06 04	809	0.9−	0.4−	2003 04 20	608	0.6+	0.4+	2003 05 02	704	0.1−	0.4+
1994 06 04	809	0.4−	0.0	2003 04 20	608	0.7+	0.1+	2003 05 02	704	0.3−	0.3−
1994 06 04	809	0.1+	0.1+	2003 04 20	608	0.8+	0.4+	2003 05 02	704	0.2+	0.9+
2003 04 05	608	0.1+	0.7−	2003 04 26	704	0.2+	0.6−	2003 05 07	608	0.2−	0.1−
2003 04 05	608	0.3−	0.5−	2003 04 26	704	0.3−	0.5−	2003 05 07	608	0.7−	0.0
2003 04 05	608	0.2−	0.4−	2003 04 26	704	0.1−	0.3−	2003 05 07	608	0.1−	0.2−
2003 04 09	704	1.0−	0.2−	2003 04 26	704	0.5−	0.4−	2003 05 09	704	1.0+	1.4−
2003 04 09	704	0.1−	0.3−	2003 04 26	704	0.5+	0.4−	2003 05 09	704	0.8+	0.2−
2003 04 09	704	0.2−	0.5+	2003 05 02	704	0.7−	0.6+	2003 05 09	704	0.0	0.2−
2003 04 09	704	0.3−	0.5−	2003 05 02	704	1.6−	2.0+	2003 05 09	704	0.6−	0.7−
2003 04 09	704	0.0	0.0	2003 05 02	704	2.0+	0.3+				

2003 GW$_{38}$ = 2001 YB$_{21}$ = 2002 AJ$_{204}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	230.19081		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22042714	ω	251.42522		+0.79102427		+0.60809007
a	2.7141010	Ω	71.06839		−0.53113611		+0.73705730
e	0.0846790	i	4.06993		−0.30360342		+0.29491187
P	4.47	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 21	699	0.3+	0.5+	2001 12 18	704	1.2−	0.3+	2002 01 14	704	0.8−	0.0
2000 08 21	699	0.3−	0.4−	2001 12 19	704	0.7−	0.3+	2002 01 14	704	1.0−	2.3−
2000 08 21	699	0.8−	1.6+	2001 12 19	704	0.5−	0.0	2003 03 26	691	0.4−	0.4+
2000 08 21	699	0.1−	0.7+	2001 12 19	704	1.0−	0.3+	2003 03 26	691	0.7−	0.5+
2001 12 18	704	0.8+	0.8+	2001 12 19	704	0.6−	0.2+	2003 03 26	691	0.5−	0.4+
2001 12 18	704	0.5+	0.6+	2001 12 19	704	0.7−	0.5+	2003 04 08	691	0.0	0.2+
2001 12 18	704	1.4+	0.8−	2001 12 19	704	1.1+	1.1−	2003 04 08	691	0.1+	0.2−
2001 12 18	704	0.3+	1.0+	2001 12 19	704	0.7+	0.2−	2003 04 08	691	0.2+	0.1+
2001 12 18	704	0.5+	0.6−	2001 12 19	704	0.5+	0.6−	2003 04 09	291	0.5+	0.2+
2001 12 18	704	0.4+	0.9+	2001 12 20	704	0.9+	0.7+	2003 04 09	291	0.3+	0.4+
2001 12 18	704	0.4−	0.6+	2001 12 20	704	0.4+	0.4+	2003 04 09	291	0.2+	0.2+
2001 12 18	704	(0.4−	2.6−)	2001 12 20	704	0.8+	0.2+	2003 04 10	291	0.4+	0.1−
2001 12 18	704	0.6−	0.2−	2001 12 20	704	0.7+	0.4+	2003 04 10	291	0.5+	0.5+
2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2001 12 20	704	0.7+	0.4−	2003 04 10	291	0.4+	0.1+
2001 12 18	704	1.5−	0.4+	2002 01 14	704	0.2−	0.6−				

2003 GK$_{39}$ = 1995 TG$_{6}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	90.71108		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17630437	ω	59.60636		+0.17744527		−0.96910033
a	3.1498800	Ω	22.22691		+0.67330452		−0.00743211
e	0.1944822	i	26.93329		+0.71775637		+0.24655490
P	5.59	H	15.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.0	0.1−	2003 03 25	644	0.2+	0.2−	2003 04 06	699	1.1+	0.8+
1995 10 15	691	0.0	0.0	2003 03 25	644	0.3+	0.2−	2003 04 06	699	0.9−	0.0
1995 10 22	691	0.3+	0.6+	2003 03 25	644	0.1−	0.4−	2003 04 10	691	0.3−	0.2−
1995 10 22	691	0.2+	0.2−	2003 04 06	699	0.1+	0.5+	2003 04 10	691	0.2−	0.2−
1995 10 22	691	0.5−	0.3−	2003 04 06	699	0.0	0.0	2003 04 10	691	0.3−	0.1−

2003 GT$_{39}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	45.26512		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22806884	ω	108.10314		−0.89896134		−0.42671772
a	2.6531313	Ω	46.77009		+0.33273702		−0.81207745
e	0.2150299	i	7.80100		+0.28487644		−0.39804800
P	4.32	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	691	0.9+	0.3+	2003 04 02	608	0.6+	0.3−	2003 04 28	691	0.6−	0.0
2001 11 12	691	0.9+	0.3+	2003 04 02	608	0.4+	0.1−	2003 04 28	691	0.2+	0.4+
2001 11 12	691	0.7+	0.2+	2003 04 02	608	0.4+	0.5−	2003 04 28	691	0.1−	0.2−
2001 11 21	704	0.6−	0.1−	2003 04 08	704	1.0+	0.9+	2003 05 05	704	0.2+	0.3+
2001 11 21	704	0.9−	0.1+	2003 04 08	704	0.4−	0.5−	2003 05 05	704	0.3+	0.0
2001 11 21	704	1.2−	0.6−	2003 04 08	704	0.6−	1.1+	2003 05 05	691	0.2−	0.4−
2003 03 26	699	0.2−	0.2+	2003 04 08	704	0.6+	0.3−	2003 05 05	704	0.1−	0.0
2003 03 26	699	0.1+	0.5+	2003 04 10	691	0.5−	0.2+	2003 05 05	691	0.1+	0.0
2003 03 26	699	0.5−	0.5−	2003 04 10	691	0.3−	0.1+	2003 05 05	704	1.0+	0.2+
2003 03 26	699	0.6−	0.7−	2003 04 10	691	0.5−	0.0	2003 05 05	691	0.0	0.2−

2003 GV$_{39}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	301.98245		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17711332	ω	233.58606		+0.25927250		+0.94835204
a	3.1402814	Ω	52.46270		−0.79582729		+0.31700420
e	0.1226248	i	13.32629		−0.54720809		−0.01169389
P	5.56	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	0.8+	1.0+	2003 03 29	699	1.0+	0.2+	2003 04 25	699	0.5+	0.3+
1999 09 08	703	0.4+	0.9+	2003 03 31	699	0.1−	0.5+	2003 04 25	699	0.3−	1.7−
1999 09 08	703	(2.3+	0.1+)	2003 03 31	699	0.4−	0.2+	2003 04 25	699	0.5+	0.2+
1999 09 08	703	(3.5+	1.9+)	2003 03 31	699	0.5−	0.1−	2003 04 25	699	0.2−	0.8−
1999 09 14	704	0.1+	0.4−	2003 03 31	699	0.3−	0.2−	2003 04 27	704	0.4−	0.5−
1999 09 14	704	0.1+	0.6−	2003 04 08	704	2.0+	0.7+	2003 04 27	704	0.9−	0.4−
1999 09 14	704	1.0−	0.2−	2003 04 08	704	1.0+	0.6−	2003 04 27	704	0.6−	0.2−
1999 09 14	704	0.4−	0.6−	2003 04 08	704	1.4−	0.9+	2003 05 01	704	0.5+	0.7+
1999 09 14	704	0.1+	0.2−	2003 04 08	704	0.5+	0.4+	2003 05 01	704	0.3+	0.4+
2003 03 29	699	1.4−	0.7−	2003 04 10	691	0.4−	0.2−	2003 05 01	704	0.6+	0.2−
2003 03 29	699	0.4+	0.1−	2003 04 10	691	0.3−	0.2−	2003 05 01	704	0.1−	1.3+
2003 03 29	699	0.3+	0.2+	2003 04 10	691	0.4−	0.1−				

2003 GF$_{40}$ = 2001 WU$_{24}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	352.58114		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26241115	ω	157.80193		−0.78646393		+0.61122032
a	2.4162833	Ω	60.18184		−0.58093905		−0.68323551
e	0.1092119	i	5.87407		−0.20972437		−0.39949838
P	3.76	H	17.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 18	691	0.3−	0.2+	2003 03 26	691	0.1−	0.1+	2003 04 09	704	0.8+	0.6−
2001 11 18	691	0.1+	0.2−	2003 03 26	691	0.2+	0.0	2003 04 09	704	0.8−	0.1−
2001 11 18	691	0.2+	0.0	2003 04 02	608	0.2−	0.4+	2003 04 09	704	0.3−	1.1+
2001 11 20	691	0.0	0.1−	2003 04 02	608	0.0	0.1+	2003 04 10	691	0.0	0.1+
2001 11 20	691	0.0	0.0	2003 04 02	608	0.3+	0.2−	2003 04 10	691	0.1+	0.1−
2001 11 20	691	0.0	0.1+	2003 04 09	704	0.2+	0.5−	2003 04 10	691	0.3−	0.0
2003 03 26	691	0.1−	0.2−	2003 04 09	704	0.3+	0.0				

2003 GM$_{40}$ = 1999 AL$_{32}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	43.57630		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27163364	ω	53.92587		−0.96004829		−0.27438457
a	2.3612774	Ω	110.09231		+0.23423463		−0.89540918
e	0.1731781	i	3.35484		+0.15310591		−0.35065012
P	3.63	H	18.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	691	0.1−	0.0	2003 03 10	291	0.6+	0.7+	2003 04 10	691	0.1−	0.4+
1999 01 15	691	0.0	0.0	2003 03 10	291	0.1+	0.2+	2003 04 10	691	0.3+	0.4+
1999 01 15	691	0.0	0.1−	2003 03 10	291	0.3−	0.2+	2003 04 10	691	0.1+	0.2+
1999 01 19	691	0.1+	0.0	2003 04 09	644	0.2−	0.9−	2003 04 28	691	0.3+	0.6+
1999 01 19	691	0.1−	0.0	2003 04 09	644	0.4−	0.9−	2003 04 28	691	0.2−	0.4+
1999 01 19	691	0.0	0.0	2003 04 09	644	0.4−	0.9−	2003 04 28	691	0.3+	0.4−

2003 GK$_{41}$ = 2000 SQ$_{337}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	312.24576		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22148788	ω	81.01259		−0.02921364		+0.99925083
a	2.7054285	Ω	187.45530		−0.97665441		−0.03394146
e	0.0309857	i	11.28172		−0.21282090		+0.01859460
P	4.45	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	691	0.2−	0.5−	2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2003 04 09	644	0.4−	0.1−
2000 09 25	691	0.0	0.4+	2003 04 01	695	0.0	0.0	2003 04 10	691	0.1+	0.0
2000 09 25	691	0.2−	0.1+	2003 04 01	695	0.2+	0.1−	2003 04 10	691	0.0	0.0
2000 10 01	704	0.3+	0.0	2003 04 09	644	0.2+	0.0	2003 04 10	691	0.1−	0.1+
2000 10 01	704	0.0	0.1−	2003 04 09	644	0.1−	0.2+				

2003 GZ$_{41}$ = 2002 AY$_{70}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	299.93055		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23277311	ω	193.10447		+0.05611332	+0.97253933	
a	2.6172639	Ω	80.45343		−0.89413971	+0.14961234	
e	0.2146424	i	13.24085		−0.44425834	−0.17827899	
P	4.23	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 19	703	0.0	0.1+	2003 02 04	699	0.6−	0.0	2003 03 22	644	0.2−	0.1−
1999 04 19	703	0.3−	0.1−	2003 02 04	699	0.6−	0.2+	2003 04 07	644	0.0	0.0
1999 04 19	703	0.1+	0.3−	2003 03 08	699	0.1−	0.3−	2003 04 07	644	0.0	0.3+
1999 04 19	703	0.2+	0.5+	2003 03 08	699	0.7+	1.5+	2003 04 07	644	0.0	0.1−
2000 09 29	699	0.0	0.3+	2003 03 08	699	0.9−	0.2+	2003 04 10	644	0.2−	0.0
2000 09 29	699	0.0	0.3+	2003 03 08	699	0.9+	0.0	2003 04 10	644	0.2−	0.1+
2000 09 29	699	0.8−	0.1+	2003 03 08	699	1.0+	1.7−	2003 04 10	644	0.3−	0.1+
2000 09 29	699	0.1+	0.4+	2003 03 08	699	0.4+	0.6+	2003 04 24	704	0.7+	0.7+
2002 01 08	704	0.2+	0.1+	2003 03 08	699	0.7+	0.1+	2003 04 24	704	1.0+	0.2−
2002 01 08	704	0.1+	0.2−	2003 03 08	699	0.1−	0.3−	2003 04 24	704	2.0+	0.2−
2002 01 08	704	0.1−	0.1−	2003 03 08	704	0.3−	0.2+	2003 05 07	608	0.3−	0.7−
2002 01 08	704	0.1−	1.2−	2003 03 08	704	0.1−	0.4+	2003 05 07	608	0.3−	0.4−
2002 01 14	704	0.1+	0.1−	2003 03 08	704	0.7−	0.6+	2003 05 07	608	0.6−	0.5−
2002 01 14	704	0.3+	0.7+	2003 03 08	704	0.2−	0.0	2003 05 31	460	0.1−	0.0
2002 01 14	704	0.0	0.3+	2003 03 08	704	0.3−	0.7+	2003 05 31	460	0.4−	0.1−
2003 02 04	699	0.2−	0.1+	2003 03 22	644	0.1−	0.0				
2003 02 04	699	0.2−	0.2−	2003 03 22	644	0.2−	0.0				

2003 GS$_{42}$ = 1997 AQ$_{9}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	352.07959		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17667508	ω	79.48496		−0.81053879	+0.52610652	
a	3.1454722	Ω	131.69689		−0.57306548	−0.80312798	
e	0.1889769	i	20.16269		+0.12092487	−0.27963792	
P	5.58	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 01 03	691	0.1−	0.0	2003 03 09	644	0.3−	0.2−	2003 04 08	644	0.7+	0.3+
1997 01 03	691	0.2+	0.1+	2003 03 09	644	0.5−	0.1+	2003 04 10	704	0.9−	1.1−
1997 01 03	691	0.2+	0.4+	2003 03 26	704	0.4−	0.1+	2003 04 10	704	0.5+	0.8−
1997 01 10	691	0.0	0.1−	2003 03 26	704	1.3+	0.6+	2003 04 10	704	0.2+	0.1+
1997 01 10	691	0.2−	0.1−	2003 03 26	704	1.3+	1.2+	2003 04 10	704	1.6−	0.6+
1997 01 10	691	0.2−	0.3−	2003 04 08	644	0.1−	0.2+				
2003 03 09	644	0.3−	0.4−	2003 04 08	644	0.1+	0.6−				

2003 GW$_{42}$ = 1994 VK$_{6}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	317.80742		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17246850	ω	185.42997		−0.22718328	+0.93613815	
a	3.1964128	Ω	71.65430		−0.88251094	−0.08137026	
e	0.2070250	i	16.42508		−0.41177930	−0.34208807	
P	5.71	H	14.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 11 10	691	0.5−	0.4−	2003 01 27	704	0.0	0.6+	2003 04 03	608	0.3+	0.7−
1994 11 10	691	0.5−	0.1+	2003 01 27	704	0.4+	0.2−	2003 04 09	644	0.5+	0.5+
1994 11 10	691	0.4−	0.1−	2003 03 08	704	0.5+	0.2−	2003 04 09	644	0.2+	0.6+
1994 11 11	691	0.3+	0.4−	2003 03 08	704	0.6+	0.2+	2003 04 09	644	0.2+	0.5+
1994 11 11	691	0.1−	0.6+	2003 03 08	704	1.3+	0.2−	2003 04 10	704	0.1+	0.9+
1994 11 11	691	0.9+	0.8+	2003 03 08	704	0.0	0.6+	2003 04 10	704	0.6−	0.4−
2002 01 05	644	0.0	0.0	2003 03 08	704	0.4−	0.5−	2003 04 10	704	0.2+	0.6+
2002 01 05	644	0.8−	0.0	2003 03 26	704	0.9−	0.9+	2003 04 10	704	0.4−	1.1−
2002 01 05	644	0.3+	0.1+	2003 03 26	704	1.0−	0.8+	2003 04 24	704	0.6−	0.4−
2002 01 13	644	0.1+	0.3−	2003 03 26	704	1.1−	0.8+	2003 04 24	704	1.6+	0.5−
2002 01 13	644	0.3+	0.3−	2003 03 26	704	1.2−	0.2−	2003 04 24	704	1.1+	0.1−
2002 01 13	644	0.2+	0.4−	2003 03 26	704	0.7−	0.4−	2003 04 24	704	0.3−	0.3+
2003 01 27	704	0.2+	0.2+	2003 04 03	608	0.0	1.3−				
2003 01 27	704	0.4+	0.4+	2003 04 03	608	0.2+	1.1−				

2003 GK$_{43}$ = 1995 BR$_{13}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	334.73130		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26242025	ω	143.97202		−0.27481385	+0.95897060	
a	2.4162275	Ω	109.98642		−0.89859211	−0.23038380	
e	0.1140013	i	4.25100		−0.34206662	−0.16522316	
P	3.76	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc (or two decimals in units of degrees)

1995 01 31	691	0.6+	0.1−	2000 11 14	699	(0.05−	0.02−)	2003 04 09	704	0.5+	0.1+
1995 01 31	691	1.0+	0.6−	2000 11 14	699	(0.06−	0.02−)	2003 04 09	704	0.2+	0.2+
1995 01 31	691	0.5+	0.7−	2003 03 09	291	0.2+	0.3+	2003 04 09	704	0.7+	0.5+
1995 01 31	691	0.4−	1.3+	2003 03 09	291	0.2−	0.4+	2003 04 10	704	0.1−	0.0
1995 01 31	691	0.7−	1.2+	2003 03 09	291	0.1+	0.5+	2003 04 10	704	0.4−	0.3−
1995 01 31	691	1.6−	0.5−	2003 03 31	699	0.8+	0.6−	2003 04 10	704	0.5−	0.6−
1995 02 05	691	0.3+	0.5−	2003 03 31	699	0.0	0.6−	2003 04 10	704	0.1−	0.1+
1995 02 05	691	0.0	0.4−	2003 03 31	699	0.8−	0.8+	2003 04 25	291	0.1−	0.1−
1995 02 05	691	0.1+	0.1+	2003 03 31	699	0.1+	0.0	2003 04 25	291	0.2−	0.1−
2000 11 14	699	(0.05−	0.02−)	2003 04 09	704	0.3−	0.1+	2003 04 25	291	0.0	0.0
2000 11 14	699	(0.05−	0.02−)	2003 04 09	704	0.3+	0.6−				

2003 GA$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	240.90082		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27526047	ω	217.91240		+0.98381054	+0.07498325	
a	2.3404901	Ω	136.89516		−0.03666055	+0.97325879	
e	0.1060074	i	13.78035		−0.17542183	+0.21712862	
P	3.58	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 06 25	704	0.3+	0.1+	2003 03 31	699	0.2−	0.9−	2003 04 10	704	0.4−	0.2+
2000 06 25	704	0.1−	0.9+	2003 03 31	699	1.2+	0.6−	2003 05 07	703	0.5+	1.2−
2000 06 25	704	0.6−	1.2+	2003 03 31	699	0.3−	0.1+	2003 05 07	703	0.4−	1.3−
2000 07 08	608	0.5−	0.9−	2003 03 31	699	0.5−	0.2+	2003 05 07	703	0.1−	0.0
2000 07 08	608	0.5−	1.1−	2003 04 09	704	0.1+	0.3+	2003 05 07	703	1.9+	1.2−
2000 07 08	608	0.6−	1.2−	2003 04 09	704	0.6−	0.1−	2003 05 09	699	0.0	1.2+
2000 08 01	704	0.4+	0.3+	2003 04 09	704	0.4+	0.5+	2003 05 09	699	0.7+	0.1+
2000 08 01	704	0.7+	0.7+	2003 04 09	704	0.1−	0.3+	2003 05 09	699	1.2−	0.1+
2000 08 01	704	0.0	0.4−	2003 04 09	704	0.5+	0.7+	2003 05 09	699	1.2−	0.6+
2000 08 01	704	0.8+	0.1−	2003 04 10	704	0.1+	0.0				
2000 08 01	704	0.1+	0.5+	2003 04 10	704	0.2−	0.9+				

2003 GC$_{44}$ = 2002 CE$_{7}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	286.01621		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22493942	ω	245.56758		+0.41711020	+0.78755699	
a	2.6776820	Ω	57.00908		−0.50501429	+0.61580613	
e	0.0429133	i	32.73994		−0.75563195	+0.02316890	
P	4.38	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 01	704	0.9−	0.3−	2003 04 10	704	0.2+	0.1+	2003 05 09	683	0.2+	0.6+
2002 02 01	704	0.0	0.3+	2003 04 10	704	0.2−	0.1−	2003 05 09	683	0.8−	0.1−
2002 02 01	704	0.5+	0.4−	2003 04 10	704	0.1−	0.2−	2003 05 09	683	0.7+	0.6−
2002 02 06	704	0.4+	0.2+	2003 04 10	704	1.0−	0.3+	2003 05 09	704	0.5+	0.0

2002 02 06	704	0.3−	0.7−	2003 04 10	704	0.7+	0.7−	2003 05 09	704	0.3+	0.2−
2002 02 06	704	0.5+	0.3−	2003 04 10	704	0.1+	0.7−	2003 05 09	704	0.7+	0.1−
2002 02 06	704	0.0	0.5+	2003 04 26	704	0.0	0.3+	2003 05 09	704	0.1−	1.1−
2002 02 06	704	0.2−	0.7+	2003 04 26	704	0.9−	0.0	2003 05 11	703	(0.0	2.3+)
2003 03 25	608	0.2+	0.6−	2003 04 26	704	0.3+	0.4+	2003 05 11	703	0.2−	1.1+
2003 03 25	608	0.0	0.9−	2003 04 26	704	0.2−	0.2+	2003 05 11	703	(0.4−	2.4+)
2003 03 25	608	0.5+	0.9−	2003 04 26	704	0.6−	1.2+	2003 05 11	703	(0.3−	2.3+)
2003 04 03	608	0.1+	0.0	2003 04 26	704	0.0	0.2+	2003 05 12	608	0.0	0.7−
2003 04 03	608	0.9+	0.2+	2003 04 27	699	0.2+	0.2−	2003 05 12	608	0.1−	0.8−
2003 04 03	608	0.2+	0.4−	2003 04 27	699	0.2+	0.2−	2003 05 12	608	0.2−	0.6−
2003 04 09	704	0.6+	0.4+	2003 04 27	699	0.2−	0.4+	2003 05 25	608	0.8+	1.0−
2003 04 09	704	0.0	0.5+	2003 04 27	699	0.8−	0.5+	2003 05 25	608	0.0	0.0
2003 04 09	704	0.4+	0.6+	2003 05 02	703	1.4−	1.1+	2003 05 25	608	0.6+	0.2−
2003 04 09	704	0.2+	0.5+	2003 05 02	703	1.1−	0.0	2003 05 30	704	0.1−	0.2−
2003 04 09	704	0.4+	0.2+	2003 05 02	703	1.2−	0.2+	2003 05 30	704	0.6+	0.4+
2003 04 10	704	0.1−	0.2−	2003 05 02	703	1.1−	1.2+	2003 05 30	704	0.5+	0.4+
2003 04 10	704	0.0	0.4+	2003 05 06	683	1.0+	0.1+	2003 05 30	704	0.4−	0.4+
2003 04 10	704	0.0	0.0	2003 05 06	683	0.0	1.2−				
2003 04 10	704	0.0	0.7+	2003 05 06	683	0.2+	0.8−				

2003 GD$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	347.05740		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23286654	ω	131.26580		−0.34081559		+0.91542712
a	2.6165638	Ω	117.60040		−0.91854251		−0.27571771
e	0.1395453	i	13.98045		−0.20031073		−0.29321142
P	4.23	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.0	0.2−	2003 04 09	704	1.5−	0.5−	2003 05 26	703	0.2−	0.5+
1999 07 13	704	0.9+	0.3+	2003 04 09	704	0.4+	0.2−	2003 05 26	703	0.6−	0.0
1999 07 13	704	0.1−	0.2+	2003 04 09	704	0.5+	0.5+	2003 05 26	703	0.2−	1.7+
1999 07 13	704	0.4−	0.7+	2003 04 10	704	0.2+	0.2+	2003 05 26	703	0.6+	0.2+
2002 01 15	704	0.5−	0.3+	2003 04 10	704	0.5+	0.5−	2003 05 30	699	0.2+	0.8+
2002 01 15	704	0.1+	0.2+	2003 04 10	704	0.2+	1.0−	2003 05 30	699	0.1−	0.3+
2002 01 15	704	0.1−	0.6+	2003 04 10	704	0.0	0.8−	2003 05 30	699	0.1−	0.5−
2002 01 15	704	0.2+	0.8+	2003 04 26	704	0.3−	0.3−	2003 05 30	699	1.0−	0.5+
2003 04 03	608	0.7−	0.3−	2003 04 26	704	0.2+	0.0	2003 06 01	608	0.2+	0.1+
2003 04 03	608	0.4−	0.3−	2003 04 26	704	0.3+	0.5+	2003 06 01	608	0.2+	0.2−
2003 04 03	608	0.3−	0.1−	2003 04 26	704	0.3+	0.4+	2003 06 01	608	0.1−	0.5−
2003 04 08	608	0.6+	0.6−	2003 04 26	704	0.3−	0.7+	2003 06 04	704	0.2+	0.3+
2003 04 08	608	0.5+	1.2−	2003 05 09	699	0.1−	0.1−	2003 06 04	704	0.1−	0.5−
2003 04 08	608	0.2+	0.8−	2003 05 09	699	0.1−	0.8+	2003 06 04	704	0.1−	0.2+
2003 04 09	704	0.0	0.3+	2003 05 09	699	0.1−	0.7+	2003 06 04	704	1.2−	0.2+
2003 04 09	704	0.8+	0.5−	2003 05 09	699	1.1+	0.1+				

2003 GL$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	294.23316		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17597260	ω	198.54683		+0.60291532		+0.70984233
a	3.1538377	Ω	110.23161		−0.67405004		+0.69741351
e	0.0523757	i	22.83706		−0.42678995		−0.09868270
P	5.60	H	14.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	704	0.4−	0.3+	2003 03 30	303	0.1−	0.1−	2003 05 08	608	1.3+	0.8−
2002 02 06	704	0.2+	0.3+	2003 04 09	704	0.3+	0.7−	2003 05 08	608	1.4+	0.2−
2002 02 06	704	0.3−	0.3+	2003 04 09	704	0.1+	0.1+	2003 05 08	608	1.1+	0.5+
2002 02 06	704	0.7−	0.6+	2003 04 09	704	0.3−	0.5−	2003 05 22	699	0.0	0.8+
2002 02 21	704	0.1+	0.0	2003 04 10	704	0.4−	0.5+	2003 05 22	699	0.1+	0.0
2002 02 21	704	0.1+	0.2−	2003 04 10	704	0.4+	0.8+	2003 05 22	699	0.2−	0.2+
2002 02 21	704	0.6+	0.1−	2003 04 10	704	0.1+	0.1−	2003 05 22	699	0.7−	0.1+
2002 02 21	704	0.2+	0.3−	2003 04 10	704	0.1−	0.2−	2003 06 03	703	(0.1+	4.0+)
2002 02 21	704	0.4+	0.6−	2003 04 26	704	0.3−	0.5−	2003 06 03	703	0.6−	0.5+
2003 03 24	303	0.0	0.0	2003 04 26	704	0.8−	0.5−	2003 06 03	703	0.5−	0.2+
2003 03 24	303	0.2−	0.1−	2003 04 26	704	0.3−	0.4−	2003 06 03	703	0.4+	0.8+
2003 03 30	303	0.1−	0.1−	2003 04 26	704	0.6−	0.4−				

2003 GM$_{44}$ = 1998 KQ$_{66}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	277.79074		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18306169	ω	227.13604		+0.57001605		+0.74438009
a	3.0718811	Ω	80.91788		−0.61295247		+0.66716517
e	0.1611949	i	20.62425		−0.54714804		+0.02808757
P	5.38	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 19	691	0.0	0.3+	2000 12 01	691	0.5+	0.0	2003 04 09	644	0.1−	0.1+
1998 05 19	691	0.1+	0.3+	2000 12 01	691	0.5+	0.1−	2003 04 10	704	0.2−	0.0
1998 05 19	691	0.0	0.2+	2000 12 01	691	0.4+	0.3−	2003 04 10	704	0.6+	0.9−
1998 05 23	704	1.9+	1.4+	2002 02 21	704	0.6+	1.2−	2003 04 10	704	0.4+	0.5−
1998 05 23	704	0.4+	0.9+	2002 02 21	704	0.8−	1.3+	2003 04 10	704	0.9+	0.6+
1998 05 23	704	0.8−	0.5+	2002 02 21	704	0.9+	0.7+	2003 04 13	608	0.8−	0.1−
1998 05 23	704	0.0	0.1+	2002 02 21	704	0.8−	1.4+	2003 04 13	608	0.0	0.3+
1998 05 23	704	0.4+	0.4−	2003 04 03	608	0.1+	0.7−	2003 04 13	608	0.9−	0.4+
2000 11 21	704	0.8−	0.7+	2003 04 03	608	0.6−	0.3−	2003 04 24	704	0.3−	0.6−
2000 11 21	704	0.5−	0.5+	2003 04 03	608	0.1−	0.5−	2003 04 24	704	1.2−	0.8−
2000 11 21	704	0.5−	0.5−	2003 04 09	644	0.2+	0.2+	2003 04 24	704	0.5−	0.7−
2000 11 21	704	0.1+	0.5+	2003 04 09	644	0.5+	0.3+				

2003 GU$_{44}$ = 2000 QS$_{209}$ = 2001 XF$_{171}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	323.41150		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26349896	ω	3.83947		−0.05448179		+0.99846278
a	2.4096286	Ω	263.03761		−0.91639256		−0.05405071
e	0.1592006	i	0.58811		−0.39655568		−0.01227160
P	3.74	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.9−	0.5+	2003 03 27	699	0.0	0.1−	2003 04 27	704	0.0	0.2+
2000 08 31	704	0.5−	0.6−	2003 03 27	644	0.4−	0.2−	2003 04 27	704	0.1+	0.4−
2000 08 31	704	0.6−	0.2+	2003 03 27	699	0.9−	0.4+	2003 04 27	704	0.1+	0.4+
2000 08 31	704	0.4−	0.2+	2003 03 27	699	0.2+	0.2−	2003 04 27	704	0.0	0.6+
2000 08 31	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	644	0.1−	0.2−	2003 04 27	704	0.2+	0.3−
2000 09 05	704	0.5+	1.0+	2003 04 01	704	0.1−	0.1−	2003 04 28	699	0.5+	1.5+
2000 09 05	704	0.3−	1.2+	2003 04 01	704	0.3−	0.3−	2003 04 28	699	0.6−	0.1+
2000 09 05	704	0.3+	1.4+	2003 04 01	704	0.3−	0.5−	2003 04 28	699	0.1−	0.3−
2000 09 05	704	0.2−	0.8+	2003 04 07	704	1.1+	0.4+	2003 04 28	699	1.1−	0.6+
2000 09 05	704	0.4+	0.1+	2003 04 07	704	0.2+	0.4+	2003 04 29	704	0.7+	0.6+
2001 12 14	704	0.3+	0.8−	2003 04 07	704	0.2+	1.0+	2003 04 29	704	0.1+	0.0
2001 12 14	704	0.2−	0.5+	2003 04 07	704	0.4+	0.6+	2003 04 29	704	0.2−	0.2+
2001 12 14	704	0.4−	0.9+	2003 04 07	704	0.3+	0.0	2003 04 29	704	0.2+	0.7−
2001 12 17	704	0.5+	0.7+	2003 04 08	644	1.0+	0.6+	2003 04 29	704	0.7−	0.2+
2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2003 04 08	644	0.4+	0.5+	2003 04 30	291	0.1+	0.3−
2001 12 17	704	0.5−	1.6+	2003 04 08	644	0.4+	0.5+	2003 04 30	291	0.1+	0.2−
2001 12 17	704	0.4+	0.6+	2003 04 24	291	0.1+	0.1+	2003 04 30	291	0.2+	0.3−
2003 03 27	644	0.0	0.3−	2003 04 24	291	0.1−	0.3−				
2003 03 27	699	0.2+	0.9+	2003 04 24	291	0.1+	0.2−				

2003 GP$_{45}$ = 1992 SA$_{26}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	346.66689		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16798876	ω	106.18888		−0.43112013		+0.89821087
a	3.2529887	Ω	137.93596		−0.86901440		−0.38776748
e	0.3509503	i	7.35340		−0.24279499		−0.20701113
P	5.87	H	16.3	G	0.15	U	8

Residuals in seconds of arc

1992 09 26	691	1.5+	1.4+	1992 09 27	691	1.5−	0.8−	2003 04 09	691	0.4+	0.3−
1992 09 26	691	1.2+	1.2+	2003 04 08	644	1.6−	0.0	2003 04 09	691	0.7+	0.3−

1992 09 27	691	0.4−	1.0−	2003 04 08	644	0.7−	0.4+	2003 04 09	691	1.0+	0.1−
1992 09 27	691	0.8−	0.7−	2003 04 08	644	0.0	0.2+				

2003 GT$_{45}$ = 1998 BB$_{46}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	44.67528		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21931044	ω	32.78209		−0.94231182		−0.32512086
a	2.7233064	Ω	128.03917		+0.28119478		−0.89794602
e	0.0482875	i	5.80466		+0.18159826		−0.29663002
P	4.49	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	691	0.3−	0.2+	2003 03 26	644	0.2−	0.1+	2003 04 08	644	0.4+	0.4−
1998 01 26	691	0.1−	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.0	2003 04 09	691	0.3−	0.1−
1998 01 29	691	0.0	0.1−	2003 03 26	644	0.1+	0.2−	2003 04 09	691	0.1−	0.1+
1998 01 29	691	0.3+	0.0	2003 04 08	644	0.0	0.1+	2003 04 09	691	0.2−	0.2+
1998 01 29	691	0.1+	0.0	2003 04 08	644	0.0	0.1+				

2003 GP$_{46}$ = 2001 XN$_{137}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.04117		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24708857	ω	140.72933		−0.56006680		+0.82352886
a	2.5151715	Ω	95.03115		−0.78105088		−0.48861438
e	0.0659006	i	5.19178		−0.27619685		−0.28819473
P	3.99	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.6−	0.2+	2003 03 26	644	0.0	0.3−	2003 04 09	704	0.2−	0.2+
2001 12 14	704	0.2−	0.8−	2003 03 26	644	0.0	0.3−	2003 04 09	691	0.0	0.1+
2001 12 14	704	0.5−	0.8+	2003 03 26	644	0.4−	0.4−	2003 04 09	704	0.6−	0.1−
2001 12 14	704	0.0	0.4+	2003 04 08	644	0.0	0.1+	2003 04 09	691	0.0	0.0
2001 12 14	704	0.5+	0.4+	2003 04 08	644	0.1+	0.0	2003 05 02	691	0.4+	0.8+
2001 12 17	704	0.1−	1.1−	2003 04 08	644	0.3+	0.1−	2003 05 02	691	0.2+	0.4+
2001 12 17	704	0.6+	0.2+	2003 04 09	704	0.2−	1.1−	2003 05 02	691	0.3+	0.7+
2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2003 04 09	691	0.3−	0.0				
2001 12 17	704	0.6+	0.3+	2003 04 09	704	0.6+	0.2+				

2003 GT$_{46}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	358.47658		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22971471	ω	64.32464		−0.80701493		+0.58586747
a	2.6404433	Ω	151.36346		−0.58192078		−0.76762740
e	0.1088940	i	8.89077		−0.10047441		−0.25982200
P	4.29	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 14	703	(0.8+	3.5−)	2003 03 30	683	0.9+	0.8−	2003 04 09	704	0.8−	0.6+
1999 05 14	703	0.8+	0.5+	2003 04 01	704	0.3+	0.3−	2003 04 09	691	0.5−	0.3+
1999 05 14	703	1.3−	0.2−	2003 04 01	704	0.3+	0.0	2003 04 09	691	0.6−	0.5+
1999 05 14	703	(1.4+	2.6+)	2003 04 01	704	0.2+	1.0−	2003 04 27	699	0.3+	0.1−
1999 05 17	699	0.8+	0.3+	2003 04 01	704	0.1+	0.1−	2003 04 27	699	0.0	0.0
1999 05 17	699	1.0+	1.4+	2003 04 01	704	0.2+	0.8−	2003 04 27	699	0.7+	0.4+
1999 05 17	699	0.3+	0.5+	2003 04 08	644	0.2−	0.3−	2003 04 27	699	0.4+	1.4−
1999 06 05	703	0.7−	0.5−	2003 04 08	644	0.1−	0.3−	2003 05 02	691	0.0	0.4−
1999 06 05	703	0.3+	1.4−	2003 04 08	644	0.2+	0.3−	2003 05 02	691	0.1−	0.5−
1999 06 05	703	0.4−	0.1−	2003 04 09	704	0.8−	0.0	2003 05 02	691	0.1−	0.5−
1999 06 05	703	0.8−	0.2−	2003 04 09	691	0.6−	0.3+	2003 05 02	704	0.4−	1.2+
2003 03 30	683	0.8+	0.6+	2003 04 09	704	1.0−	0.3+	2003 05 02	704	0.1+	0.0
2003 03 30	683	1.2+	0.7+	2003 04 09	704	0.6−	0.5+	2003 05 02	704	0.0	1.1+

2003 GF$_{47}$ = 1998 BB$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	3.81733		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21718915	ω	78.95064		−0.84683657		+0.52419609
a	2.7410101	Ω	132.59244		−0.52309476		−0.79034230
e	0.1502130	i	7.01609		−0.09612330		−0.31713958
P	4.54	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 01 31	691	0.2−	0.0	2003 03 29	699	1.1−	1.3+	2003 04 21	691	0.2+	0.2+
1998 01 31	691	0.5−	0.0	2003 03 29	699	0.7+	0.4−	2003 04 21	691	0.0	0.3+
1998 01 31	691	0.0	0.1+	2003 04 07	691	0.5+	0.3+	2003 04 21	691	0.1+	0.3+
1998 02 03	691	0.3+	0.1+	2003 04 07	691	0.4+	0.3+	2003 05 02	691	0.3−	0.1−
1998 02 03	691	0.3+	0.0	2003 04 07	691	0.5+	0.4+	2003 05 02	691	0.4−	0.4−
1998 02 03	691	0.0	0.2−	2003 04 11	691	0.4+	0.4−	2003 05 02	691	0.0	0.2−
2003 03 29	699	0.3−	0.0	2003 04 11	691	0.1+	0.4−				
2003 03 29	699	0.4−	0.8−	2003 04 11	691	0.4−	0.5−				

2003 GX$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	7.41966		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24117811	ω	126.49255		−0.86291892		+0.49958470
a	2.5560978	Ω	83.59473		−0.48466997		−0.77557684
e	0.1997366	i	4.38994		−0.14305926		−0.38587006
P	4.09	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	0.1+	0.0	2003 03 29	699	1.0−	0.9−	2003 04 11	691	0.4+	0.6+
1999 04 11	699	0.9+	0.1−	2003 03 29	699	1.0−	0.4+	2003 04 21	691	0.5+	0.6+
1999 04 11	699	0.5+	1.2+	2003 04 08	291	0.4−	0.1+	2003 04 21	691	0.4+	0.4+
1999 05 18	704	1.2−	0.3−	2003 04 08	291	0.5−	0.0	2003 04 21	691	0.4+	0.6+
1999 05 18	704	1.2−	0.0	2003 04 08	291	0.3−	0.1−	2003 05 30	699	0.6−	0.2−
1999 05 18	704	0.3−	1.2−	2003 04 08	704	1.3+	1.4−	2003 05 30	699	0.8−	0.4−
1999 05 18	704	1.3+	0.6+	2003 04 08	704	1.1+	1.3−	2003 05 30	699	1.0+	0.2−
1999 05 18	704	(4.0−	0.0)	2003 04 08	704	0.2−	0.1+	2003 05 30	699	0.1+	0.5+
2003 03 29	699	1.0−	0.7−	2003 04 11	691	0.4+	0.6+				
2003 03 29	699	0.4−	0.2+	2003 04 11	691	0.2+	0.6+				

2003 GZ$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	272.34517		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18614256	ω	278.00701		+0.79179552		+0.53906581
a	3.0378916	Ω	49.90154		−0.29675187		+0.75046969
e	0.1602992	i	22.05019		−0.53385222		+0.38236539
P	5.29	H	14.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.9−	0.3+	2003 04 11	691	0.4+	1.0+	2003 05 05	699	0.2+	0.3−
2000 11 19	704	0.8+	0.2+	2003 04 11	691	0.5+	1.0+	2003 05 05	699	0.4−	0.7−
2000 11 19	704	0.6+	0.1−	2003 04 11	691	0.7+	0.9+	2003 05 05	699	0.2−	0.5−
2000 12 06	704	0.1−	0.6−	2003 04 24	691	0.1−	0.1−	2003 05 05	699	0.2+	0.3+
2000 12 06	704	0.1−	0.1+	2003 04 24	691	0.4+	0.0	2003 05 08	704	1.1+	0.7+
2000 12 06	704	0.5−	0.0	2003 04 24	691	0.3+	0.0	2003 05 08	703	0.2+	0.1−
2000 12 06	704	0.5−	0.7+	2003 04 27	704	1.4+	0.5−	2003 05 08	703	1.9−	0.9−
2000 12 06	704	0.6+	0.6−	2003 04 27	699	0.6−	0.7−	2003 05 08	703	1.2−	0.4+
2003 03 26	699	0.6−	0.4−	2003 04 27	704	0.2+	0.3−	2003 05 08	704	0.9+	0.2+
2003 03 26	699	0.1+	0.1−	2003 04 27	699	0.3−	0.2−	2003 05 08	703	0.5−	1.0−
2003 03 26	699	0.2−	0.0	2003 04 27	704	1.2+	0.2−	2003 05 08	704	0.2+	0.2+
2003 03 26	699	0.4−	0.8−	2003 04 27	704	1.0+	1.0−	2003 05 30	704	0.1−	1.0+
2003 04 08	704	0.4+	0.9−	2003 04 27	699	0.1+	0.1−	2003 05 30	704	0.8−	0.2−
2003 04 08	704	0.3+	0.1−	2003 04 27	699	0.0	0.3−	2003 05 30	704	0.2+	0.4+
2003 04 08	704	0.2−	1.5+	2003 05 01	704	0.1+	0.1−	2003 05 30	704	0.3+	0.2+
2003 04 08	704	(2.7−	0.1−)	2003 05 01	704	0.3−	0.3+	2003 06 06	691	0.0	0.3−
2003 04 08	704	0.9−	0.3−	2003 05 01	704	0.5−	1.0+	2003 06 06	691	0.1−	0.1−

2003 04 08	704	0.9−	0.7+	2003 05 01	704	0.3−	0.5+	2003 06 06	691	0.4+	0.1−
2003 04 08	704	0.1+	0.3−	2003 05 01	704	0.2−	0.2+				

2003 GA$_{48}$ = 2002 AX$_{37}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	310.81057		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29943531	ω	193.63540		+0.33709764	+0.93302234	
a	2.2127586	Ω	96.17950		−0.85147872	+0.35916644	
e	0.1113834	i	7.27147		−0.40168292	+0.02165152	
P	3.29	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.6+	0.0	2002 01 13	704	0.3−	1.0−	2003 04 27	699	0.8−	0.0
2001 12 14	704	0.8+	0.7−	2002 01 13	704	0.4+	0.8+	2003 04 27	699	0.0	0.1+
2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2002 01 13	704	0.4−	0.2+	2003 05 02	704	0.2−	0.0
2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2002 01 13	704	0.2−	0.1+	2003 05 02	704	0.2−	0.1+
2001 12 14	704	0.7+	0.2−	2002 01 13	704	0.8−	0.0	2003 05 02	704	0.1+	0.7+
2001 12 22	691	0.5−	0.4+	2003 04 08	704	0.2+	0.1−	2003 05 02	704	0.4−	0.4+
2001 12 22	691	1.5−	0.3−	2003 04 08	704	0.5+	1.2−	2003 05 02	704	0.0	0.5+
2001 12 22	691	0.3−	0.6+	2003 04 08	704	0.4−	0.4−	2003 05 05	704	0.1+	0.2+
2002 01 09	704	0.3−	0.2−	2003 04 08	704	0.0	0.3+	2003 05 05	704	0.4+	0.1+
2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2003 04 08	704	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.3+	0.5−
2002 01 09	704	0.8+	0.5+	2003 04 11	691	0.6−	0.1+	2003 05 05	704	0.0	0.1+
2002 01 09	704	0.3+	0.6+	2003 04 11	691	0.6−	0.1−	2003 05 05	704	1.2+	0.1+
2002 01 13	691	0.1−	0.1−	2003 04 11	691	0.6−	0.0	2003 05 06	691	0.4+	0.0
2002 01 13	691	0.0	0.1−	2003 04 27	699	0.3−	0.4−	2003 05 06	691	0.4+	0.1+
2002 01 13	691	0.2+	0.2−	2003 04 27	699	0.4−	0.3+	2003 05 06	691	0.7+	0.2−

2003 GC$_{49}$ = 2001 XT$_{261}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	42.27493		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23767436	ω	38.60721		−0.99736005	−0.00143893	
a	2.5811574	Ω	141.12172		−0.02137710	−0.94967958	
e	0.2052868	i	6.64212		+0.06939705	−0.31321978	
P	4.15	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	1.6−	1.3+	2003 04 24	699	0.1+	0.5−	2003 05 09	704	0.1−	0.2+
2001 12 11	704	1.0−	1.3+	2003 04 24	699	0.5−	0.3−	2003 05 09	704	0.5−	0.4+
2001 12 11	704	1.9−	0.8+	2003 04 24	699	0.7+	0.7−	2003 05 09	704	0.2+	0.5+
2001 12 11	704	0.1+	0.0	2003 04 24	699	0.3−	0.2+	2003 05 11	608	3.0−	1.1−
2001 12 14	644	1.1+	0.4−	2003 04 26	608	0.7−	0.7−	2003 05 11	608	0.3−	0.2+
2001 12 14	644	1.4+	0.4−	2003 04 26	608	0.6−	0.3−	2003 05 11	608	0.4+	0.3+
2001 12 14	644	1.4+	0.7−	2003 04 26	608	0.6−	0.6−	2003 05 21	699	0.3−	0.4−
2003 03 27	691	0.7+	0.5−	2003 04 28	704	0.1−	0.1+	2003 05 21	699	0.1−	0.4−
2003 03 27	691	0.6+	0.2−	2003 04 28	704	0.1+	0.2−	2003 05 21	699	0.4−	0.4+
2003 03 27	691	0.8+	0.3−	2003 04 28	704	1.1+	0.2+	2003 05 21	699	0.1+	0.2+
2003 04 09	691	0.4+	0.1+	2003 04 28	704	0.0	0.4+	2003 05 22	703	0.2+	0.8+
2003 04 09	691	0.3+	0.3+	2003 05 01	608	0.3+	1.2−	2003 05 22	703	2.2+	0.2+
2003 04 09	691	0.5+	0.4+	2003 05 01	608	0.4+	0.9−	2003 05 22	703	0.5−	1.2+
2003 04 11	291	0.0	0.1−	2003 05 01	608	0.2+	0.8−	2003 05 22	703	1.1+	1.0+
2003 04 11	291	0.0	0.1−	2003 05 05	699	0.2−	0.1+	2003 05 27	699	0.0	0.8+
2003 04 11	291	0.0	0.0	2003 05 05	699	0.3−	0.3−	2003 05 27	699	0.0	0.0
2003 04 21	703	1.6−	1.5+	2003 05 05	699	0.1−	0.1+	2003 05 27	699	0.5+	0.0
2003 04 21	703	(1.5−	2.7+)	2003 05 05	699	0.1−	0.0	2003 05 27	699	0.6−	0.1+
2003 04 21	703	(1.6−	2.8+)	2003 05 09	704	0.0	0.2+				
2003 04 21	703	(4.9−	4.5+)	2003 05 09	704	0.8+	1.0+				

2003 GK$_{49}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	279.71885		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20322587	ω	139.81609		+0.57905047	+0.81424857	
a	2.8651678	Ω	165.41377		−0.78372927	+0.56985585	
e	0.0721597	i	9.42246		−0.22465303	+0.11074101	
P	4.85	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	691	0.1+	0.8−	2003 03 31	699	0.0	0.0	2003 05 02	704	0.6+	0.4−
1993 03 19	691	0.3−	0.1−	2003 04 08	704	0.1+	0.8+	2003 05 02	704	1.4+	0.9+
1993 03 19	691	(3.8+	0.6−)	2003 04 08	704	0.6−	0.4−	2003 05 05	704	0.3−	0.3+
2000 09 30	699	0.4+	0.6+	2003 04 08	704	0.6+	1.3+	2003 05 05	704	0.0	0.6−
2000 09 30	699	1.7−	0.5+	2003 04 08	704	0.6−	0.8+	2003 05 05	704	0.7+	0.8−
2000 09 30	699	0.4−	0.3+	2003 04 11	644	0.0	0.5+	2003 05 05	704	0.7+	0.5−
2000 09 30	699	0.3+	0.9+	2003 04 11	644	0.4−	0.4+	2003 05 05	704	0.0	0.3−
2000 11 26	704	0.0	0.5−	2003 04 11	644	0.2−	0.2+	2003 05 05	704	0.1−	1.4−
2000 11 26	704	0.2−	0.6−	2003 04 25	699	0.6−	0.4+	2003 05 05	704	1.2−	0.2+
2000 11 26	704	1.4+	0.4+	2003 04 25	699	0.2−	0.4−	2003 05 05	704	0.4+	0.1−
2003 03 31	699	0.6−	0.5+	2003 04 25	699	0.6−	0.4−	2003 05 05	704	0.8+	0.9−
2003 03 31	699	0.5−	0.3−	2003 04 25	699	0.9−	0.3+				
2003 03 31	699	1.6+	1.7+	2003 05 02	704	0.6+	0.2+				

2003 GN$_{49}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	65.32538		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26390449	ω	14.46133		−0.78378789	−0.61744584	
a	2.4071595	Ω	127.21173		+0.56115174	−0.75008438	
e	0.1252561	i	4.79787		+0.26605500	−0.23692626	
P	3.73	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.5+	0.1−	2001 11 18	704	0.6+	0.8+	2003 04 10	691	0.9+	0.6+
2001 10 10	644	0.1+	0.3−	2003 03 29	699	0.3−	0.3−	2003 04 11	644	0.4+	0.0
2001 10 10	644	0.2+	0.6−	2003 03 29	699	1.2−	1.2−	2003 04 11	644	0.4+	0.1−
2001 10 17	704	1.0−	0.5+	2003 03 29	699	0.4−	0.5−	2003 04 11	644	0.4+	0.1−
2001 10 17	704	0.2−	0.4+	2003 03 29	699	0.8−	0.1−	2003 04 25	699	0.1+	1.3−
2001 10 17	704	0.0	0.2+	2003 04 02	608	0.1+	0.6+	2003 04 25	699	0.2−	0.7−
2001 10 17	704	0.3+	0.3−	2003 04 02	608	0.5+	0.7+	2003 04 25	699	0.8−	0.6+
2001 11 18	704	0.2+	0.1−	2003 04 02	608	0.1+	0.3+	2003 04 25	699	0.7−	0.2+
2001 11 18	704	0.3−	0.1+	2003 04 10	691	0.7+	0.5+				
2001 11 18	704	0.3−	1.0−	2003 04 10	691	0.7+	0.6+				

2003 GU$_{49}$ = 2001 WV$_{50}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	81.51852		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24418000	ω	328.75369		−0.58825029	−0.80822062	
a	2.5351052	Ω	157.24401		+0.75571303	−0.56139246	
e	0.1067666	i	4.03558		+0.28785311	−0.17781434	
P	4.04	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.2−	0.5+	2003 04 02	608	0.5−	0.6−	2003 04 25	699	0.9+	1.2−
2001 11 17	704	1.0−	0.7−	2003 04 10	691	0.5−	0.8+	2003 04 25	699	0.8−	0.4+
2001 11 17	704	1.0−	0.3−	2003 04 10	691	0.2−	0.6+	2003 04 25	699	0.4+	0.3−
2001 11 21	704	0.5+	0.2−	2003 04 10	691	0.2+	0.6+	2003 05 01	704	0.2−	0.3−
2001 11 21	704	1.1+	0.7+	2003 04 11	644	0.5+	0.2+	2003 05 01	704	0.1+	0.2−
2001 11 21	704	0.6+	0.1+	2003 04 11	644	0.1+	0.1+	2003 05 01	704	0.0	0.1+
2003 04 02	608	0.2+	0.6−	2003 04 11	644	0.3+	0.3+	2003 05 01	704	0.6−	0.7+
2003 04 02	608	0.1+	0.7−	2003 04 25	699	(0.0	3.1−)				

2003 GY$_{49}$ = 2000 SC$_{306}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	324.88807		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20969843	ω	286.44407		−0.36083920	+0.92445545	
a	2.8059026	Ω	321.67408		−0.76183233	−0.36837052	
e	0.1071141	i	11.45860		−0.53796522	−0.09841380	
P	4.70	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.1−	0.0	2003 03 30	699	0.4−	0.4+	2003 04 11	699	0.9+	0.0
2000 09 30	704	0.4+	0.3+	2003 03 30	699	0.3+	0.5+	2003 05 01	704	0.7−	0.1−
2000 09 30	704	0.0	0.1−	2003 04 07	704	1.1+	0.4−	2003 05 01	704	0.3+	0.3−

2000 09 30	704	1.0−	0.3−	2003 04 07	704	0.6−	0.5−	2003 05 01	704	0.9+	0.5−
2000 10 03	704	0.5+	0.7−	2003 04 07	704	0.0	0.4+	2003 05 01	704	0.2+	0.2+
2000 10 03	704	0.1−	0.0	2003 04 07	704	0.8+	0.0	2003 05 01	704	1.0−	0.3+
2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	0.1+	0.9+	2003 05 01	704	0.9+	1.2+
2000 10 03	704	0.3+	0.6+	2003 04 11	699	1.2−	0.1+	2003 05 01	704	0.6−	0.1+
2003 03 30	699	0.1+	0.6−	2003 04 11	699	0.6−	0.5−	2003 05 01	704	0.0	0.8−
2003 03 30	699	0.3−	0.2−	2003 04 11	699	0.3−	0.1−				

2003 GZ$_{49}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	55.33370		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26308610	ω	180.70767		−0.74756150		−0.65274166
a	2.4121489	Ω	317.68395		+0.61027744		−0.60206852
e	0.1679079	i	10.51010		+0.26213212		−0.45982803
P	3.75	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 01 19	704	0.0	0.1−	2001 09 25	704	0.0	0.4−	2003 02 23	699	0.5+	0.2−
1999 01 19	704	0.1+	0.8−	2001 09 25	644	0.0	0.4+	2003 02 23	699	0.4−	0.9+
1999 01 19	704	0.1+	0.8+	2001 09 25	704	1.0−	0.0	2003 02 23	699	0.2+	0.3+
1999 01 19	704	0.4−	1.1−	2001 09 25	644	0.0	0.4+	2003 02 23	699	0.1−	1.5+
1999 02 12	699	0.3+	0.2−	2001 09 25	644	0.3−	0.3+	2003 04 07	704	0.1−	0.1−
1999 02 12	699	0.6+	0.2+	2001 09 29	644	0.6+	0.3+	2003 04 07	704	0.3+	0.4+
1999 02 12	699	0.2+	0.1+	2001 09 29	644	0.7+	0.2+	2003 04 07	704	0.4−	0.2+
1999 02 13	704	(2.4+	2.0−)	2001 09 29	644	0.2+	0.3−	2003 04 07	704	0.1+	0.5−
1999 02 13	704	0.7−	0.2−	2001 10 12	608	0.3−	0.0	2003 04 07	704	1.1+	0.8+
1999 02 13	704	0.6−	0.4+	2001 10 12	608	0.4−	0.3−	2003 04 11	699	0.7−	1.2−
1999 02 13	704	0.6+	0.2+	2001 10 12	608	0.5−	0.0	2003 04 11	699	0.2−	0.6−
1999 02 13	704	0.4−	0.2+	2001 10 20	699	0.2−	0.9+	2003 04 11	699	0.1−	0.4−
2001 09 25	704	0.9−	0.0	2001 10 20	699	0.5+	0.6−	2003 04 11	699	0.3+	0.2+
2001 09 25	704	0.3+	0.3+	2001 10 20	699	0.6+	0.8−				
2001 09 25	704	0.1+	0.9+	2001 10 20	699	0.2+	0.2−				

2003 GC$_{50}$ = 2002 AD$_{46}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	307.42757		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18392982	ω	349.88558		−0.06637074		+0.98801958
a	3.0622075	Ω	276.20991		−0.90539024		−0.11832132
e	0.0790354	i	8.05654		−0.41936074		+0.09908267
P	5.36	H	14.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.3+	0.3+	2003 03 23	644	0.3+	0.6+	2003 04 07	704	0.4+	0.2+
2002 01 09	704	0.0	0.4+	2003 03 23	644	0.3+	0.6+	2003 04 07	704	0.2+	0.0
2002 01 09	704	1.2+	1.2−	2003 03 23	644	0.3+	0.7+	2003 04 07	704	0.2−	0.6−
2002 01 09	704	0.3−	0.2−	2003 03 30	699	0.1+	0.8−	2003 04 07	704	0.3+	0.5−
2002 01 13	704	0.6−	0.3+	2003 03 30	699	1.1−	0.2+	2003 04 11	699	0.9−	0.1−
2002 01 13	704	0.2+	0.4+	2003 03 30	699	1.0−	0.1−	2003 04 11	699	0.2−	1.0+
2002 01 13	704	0.8−	0.5−	2003 03 30	699	0.2+	0.1+	2003 04 11	699	0.8+	0.7+
2002 01 13	704	0.1−	0.4+	2003 04 07	704	0.6+	1.2−	2003 04 11	699	0.1−	0.7−

2003 GD$_{50}$ = 2001 XE$_{176}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	255.81794		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26657167	ω	64.29816		+0.85507152		+0.49979575
a	2.3910760	Ω	265.43942		−0.51137828		+0.76886791
e	0.1965366	i	7.96020		−0.08570268		+0.39880614
P	3.70	H	15.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.0	0.1+	2003 03 30	699	0.6−	0.5+	2003 04 07	704	1.0+	0.7+
2001 12 14	704	0.3+	0.7−	2003 03 30	699	1.0−	0.2−	2003 04 07	704	0.9+	0.2+
2001 12 14	704	0.6−	0.1+	2003 03 30	699	0.6+	1.3−	2003 04 07	704	0.0	0.2+
2001 12 14	704	0.4+	0.1−	2003 03 30	699	1.5+	0.3+	2003 04 11	699	1.0−	0.2−
2001 12 17	704	0.1−	0.6+	2003 03 30	691	0.0	1.0+	2003 04 11	699	0.2+	0.2−
2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2003 03 30	691	0.1+	1.2+	2003 04 11	699	0.9−	1.5−
2001 12 17	704	0.1−	0.0	2003 03 30	691	0.1−	0.8+	2003 04 11	699	0.8−	1.6−

2003 GG$_{50}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	300.78886		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19253719	ω	256.97309		+0.52507444		+0.83404175
a	2.9702498	Ω	46.03484		−0.66081035		+0.52492578
e	0.2303406	i	13.60650		−0.53630823		+0.16978598
P	5.12	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	(0.7+	2.4+)	2003 04 04	699	0.9+	1.3+	2003 04 30	608	0.0	0.6−
1998 04 21	704	0.9−	0.8−	2003 04 04	699	1.6+	1.2−	2003 04 30	608	0.4+	0.2−
1998 04 21	704	1.7−	0.6+	2003 04 04	691	0.5−	0.2+	2003 05 01	704	0.2+	0.2+
1998 04 21	704	(5.7−	0.8−)	2003 04 04	691	0.4−	0.2+	2003 05 01	704	0.2−	0.5+
1998 05 01	704	0.3+	0.9−	2003 04 08	608	0.0	0.3−	2003 05 01	704	1.0−	0.4−
1998 05 01	704	1.1+	0.1−	2003 04 08	608	0.2+	0.1−	2003 05 05	704	1.0+	0.8+
1998 05 01	704	0.3+	0.3+	2003 04 08	608	0.4−	0.4−	2003 05 05	704	0.1+	0.8+
1998 05 01	704	0.7+	0.9+	2003 04 11	644	0.1−	0.3+	2003 05 05	704	0.6−	0.3+
2003 04 04	699	0.3−	0.9+	2003 04 11	644	0.3−	0.5+	2003 05 21	926	0.4−	0.4−
2003 04 04	699	0.3−	1.6−	2003 04 11	644	0.1−	0.4+	2003 05 21	926	0.2−	0.0
2003 04 04	691	0.3−	0.0	2003 04 30	608	0.6+	0.9−	2003 05 21	926	0.2−	0.2−

2003 GJ$_{50}$ = 1999 LR$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	352.39689		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23341970	ω	161.91785		−0.61599668		+0.78471895
a	2.6124283	Ω	70.00044		−0.73151129		−0.53730798
e	0.0926177	i	4.21235		−0.29230006		−0.30905712
P	4.22	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 06 05	691	0.2−	0.7+	2003 04 04	691	0.1+	0.2+	2003 04 25	699	1.5−	0.1−
1999 06 05	691	0.1−	0.0	2003 04 04	691	0.2+	0.3+	2003 04 25	699	0.5−	0.2−
1999 06 05	691	0.1+	0.6−	2003 04 08	608	0.9+	0.1−	2003 05 01	704	0.2−	0.2−
1999 06 15	691	0.2+	0.4+	2003 04 08	608	0.9+	0.0	2003 05 01	704	0.5−	0.0
1999 06 15	691	0.2+	0.1+	2003 04 08	608	1.0+	0.3+	2003 05 01	704	0.4−	0.3−
1999 06 15	691	0.0	0.2−	2003 04 25	699	0.1+	0.0				
2003 04 04	691	0.2+	0.3+	2003 04 25	699	0.3−	0.4−				

2003 GL$_{50}$ = 2002 AX$_{134}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	305.90401		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21512300	ω	162.74959		−0.02535398		+0.97175279
a	2.7585328	Ω	105.30506		−0.94349124		+0.05431899
e	0.1183886	i	14.07919		−0.33042617		−0.22966489
P	4.58	H	14.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 10	699	0.3+	0.2+	2002 01 15	704	0.2−	0.5−	2003 04 08	608	0.1−	0.7−
2000 09 10	699	0.3+	0.2+	2002 01 15	704	1.0+	0.6+	2003 04 08	608	0.4+	0.9−
2000 09 10	699	0.3−	0.1−	2003 02 28	704	0.1+	0.0	2003 04 10	704	0.1+	0.5+
2000 09 10	699	0.3−	0.4−	2003 02 28	704	1.3+	0.1+	2003 04 10	704	0.7−	0.8+
2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2003 02 28	704	0.7+	0.9+	2003 04 10	704	0.4−	0.4+
2002 01 09	704	0.3−	0.2−	2003 04 04	608	0.3+	0.1+	2003 04 10	704	0.3+	0.1−
2002 01 09	704	1.1−	0.7+	2003 04 04	608	0.6−	0.9−	2003 04 10	704	0.2−	0.5+
2002 01 15	704	0.2+	0.4−	2003 04 04	608	0.8−	0.2−				
2002 01 15	704	0.4+	0.3−	2003 04 08	608	0.3−	0.6−				

2003 GQ_{50} = 1999 JV_{67}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	316.85156		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24432598	ω	94.99062		+0.29028516		+0.95659491
a	2.5340954	Ω	191.97973		−0.91972137		+0.27147593
e	0.2068511	i	7.11354		−0.26428606		+0.10595750
P	4.03	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	1.1+	0.3−	2003 04 07	704	0.2+	0.4−	2003 04 28	704	0.1+	0.3+
1999 05 12	704	1.2+	0.2+	2003 04 07	704	0.9+	0.9+	2003 04 28	704	0.5+	0.6+
1999 05 12	704	0.5−	0.3−	2003 04 08	608	0.1−	1.3−	2003 04 28	704	1.7−	1.2−
1999 05 13	704	1.5−	0.9+	2003 04 08	608	0.3−	0.8−	2003 04 28	704	0.5+	0.9+
1999 05 13	704	0.5−	0.4+	2003 04 08	608	0.0	1.4−	2003 04 28	704	0.7−	0.7+
1999 05 13	704	0.6+	1.1−	2003 04 14	699	0.6−	0.2+	2003 05 01	704	0.0	0.1+
1999 05 13	704	0.5−	0.2−	2003 04 14	699	0.6+	0.4−	2003 05 01	704	0.1−	0.3−
2003 04 07	704	0.5−	1.0+	2003 04 14	699	0.1−	1.2+	2003 05 01	704	0.3−	0.9+
2003 04 07	704	0.2−	0.5+	2003 04 14	699	0.1−	1.0−	2003 05 05	704	1.1+	0.5+
2003 04 07	704	(2.2+	0.7+)	2003 04 25	699	0.7−	0.9+	2003 05 05	704	0.6+	0.8−
2003 04 07	704	0.7−	0.5−	2003 04 25	699	0.3−	0.0	2003 05 05	704	0.5+	0.7−
2003 04 07	704	1.0+	1.0+	2003 04 25	699	0.3−	0.6−				
2003 04 07	704	1.0+	0.1+	2003 04 25	699	0.2−	0.2−				

2003 GS_{50}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	345.82117		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21036531	ω	141.06355		−0.75407474		+0.64866456
a	2.7999695	Ω	79.69467		−0.62572828		−0.66187863
e	0.0691093	i	6.00827		−0.19958810		−0.37570064
P	4.69	H	15.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.5+	0.1−	2003 03 26	644	0.2−	0.4+	2003 03 31	699	(0.8+	2.2+)
2001 12 18	704	0.4+	0.2+	2003 03 26	644	0.0	0.2+	2003 04 08	608	0.0	0.8−
2001 12 18	704	0.3−	0.4−	2003 03 26	691	0.0	0.4+	2003 04 08	608	0.2+	1.0−
2002 01 14	704	0.0	0.6−	2003 03 26	691	0.2+	0.4+	2003 04 08	608	0.4+	1.1−
2002 01 14	704	0.2−	0.5+	2003 03 26	691	0.0	0.2+	2003 04 09	704	0.5−	0.9−
2002 01 14	704	0.4−	0.5+	2003 03 31	699	0.7+	0.9−	2003 04 09	704	0.2−	1.3+
2002 01 14	704	0.1−	0.2−	2003 03 31	699	0.5−	0.2−	2003 04 09	704	0.4+	0.8+
2003 03 26	644	0.2−	0.2+	2003 03 31	699	0.7−	0.3+	2003 04 09	704	0.4+	0.8+

2003 GW_{50}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	335.46673		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20029821	ω	181.20335		−0.10680872		+0.97643566
a	2.8930193	Ω	82.68691		−0.91064705		−0.02035664
e	0.2798054	i	10.89805		−0.39914140		−0.21484650
P	4.92	H	14.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.2−	0.7−	2003 04 08	608	0.3+	0.5−	2003 05 02	704	0.7−	0.9+
1998 03 24	704	1.5−	0.1+	2003 04 08	608	0.0	0.4−	2003 05 02	704	0.3−	1.0+
1998 03 24	704	1.1−	1.5−	2003 04 09	704	(0.4+	2.4+)	2003 05 02	704	0.5−	0.6+
1998 03 24	704	0.2−	0.7+	2003 04 09	704	(0.8+	2.5+)	2003 05 02	704	0.3−	0.6+
1998 03 24	704	0.3−	1.1+	2003 04 09	704	(0.7+	2.4+)	2003 05 02	704	0.4−	0.6+
1998 04 24	704	1.0+	0.4+	2003 04 09	704	(0.4+	2.8+)	2003 05 09	704	0.6+	0.3−
1998 04 24	704	0.8+	0.7+	2003 04 09	704	(0.4+	2.8+)	2003 05 09	704	0.4+	0.0
1998 04 24	704	0.4+	0.6+	2003 04 13	608	0.2−	0.3−	2003 05 09	704	1.3+	0.4−
1998 04 24	704	1.1+	0.5+	2003 04 13	608	0.2+	0.6−	2003 05 09	704	0.5+	0.1−
1998 04 24	704	0.4−	0.7+	2003 04 13	608	0.2−	0.6−	2003 05 09	704	0.7+	0.4−
1998 05 16	704	0.8+	1.3−	2003 04 26	704	0.9+	0.3−	2003 05 25	699	0.1−	0.3−
1998 05 16	704	1.2+	0.7−	2003 04 26	704	0.7+	0.2−	2003 05 25	699	0.1−	0.2−
1998 05 16	704	(2.4+	3.2−)	2003 04 26	704	0.7+	0.4−	2003 05 25	699	0.2+	0.5−
1998 05 16	704	1.8−	1.4−	2003 04 26	704	0.4+	0.2−	2003 05 25	699	0.5+	0.4+
2003 04 04	699	0.5−	0.3+	2003 04 26	704	0.9+	0.2+	2003 05 30	704	0.3−	0.0
2003 04 04	699	0.9−	0.5+	2003 04 28	699	0.2−	0.3+	2003 05 30	704	0.0	0.4+
2003 04 04	699	0.1−	0.4+	2003 04 28	699	0.1−	0.0	2003 05 30	704	0.9−	0.2+
2003 04 04	699	0.0	0.3+	2003 04 28	699	0.3+	0.4−	2003 05 30	704	1.5−	0.5+
2003 04 08	608	0.2+	0.4−	2003 04 28	699	0.3−	0.0	2003 05 30	704	1.6−	0.0

2003 GY_{50}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	346.78704		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22199130	ω	126.37166		−0.59676481		+0.78086209
a	2.7013369	Ω	105.95285		−0.78392756		−0.51821847
e	0.0759463	i	11.07723		−0.17125810		−0.34886103
P	4.44	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	704	1.3+	0.5−	2003 04 04	699	1.0−	0.4+	2003 04 09	704	0.2−	0.5+
2001 12 20	704	1.0+	0.8+	2003 04 04	699	0.9−	0.1−	2003 04 28	699	0.0	1.0−
2001 12 20	704	0.2+	0.0	2003 04 08	608	0.3−	0.1−	2003 04 28	699	0.1+	0.4−
2001 12 20	704	1.2+	0.3−	2003 04 08	608	0.3−	0.1+	2003 04 28	699	0.1+	0.2−
2002 01 15	704	1.5−	0.1−	2003 04 08	608	0.1+	0.0	2003 04 28	699	0.4+	0.5+
2002 01 15	704	1.4−	0.0	2003 04 09	704	0.3+	0.5+	2003 04 29	608	0.0	1.3−
2002 01 15	704	0.8−	0.3−	2003 04 09	704	0.5+	0.5+	2003 04 29	608	0.2+	1.4−
2003 04 04	699	0.3−	1.0+	2003 04 09	704	0.4+	0.8+	2003 04 29	608	0.3+	1.2−
2003 04 04	699	0.5+	0.3+	2003 04 09	704	0.0	0.8+				

2003 GJ_{51} = 2000 SO_{345}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	349.38963		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23199422	ω	38.71627		−0.68881174		+0.72431303
a	2.6231186	Ω	187.91260		−0.70762680		−0.68081442
e	0.2031913	i	12.65106		−0.15748873		−0.10891446
P	4.25	H	17.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 19	695	0.0	0.1+	2003 03 24	691	0.4−	0.4+	2003 04 07	621	0.1+	0.0
2000 09 19	695	0.0	0.1+	2003 04 01	704	1.0+	0.4+	2003 04 07	621	0.5−	1.3+
2000 09 24	691	0.0	0.1−	2003 04 01	704	1.3+	0.5−	2003 04 07	621	0.5−	0.2−
2000 09 24	691	0.2−	0.3+	2003 04 01	704	0.5+	0.0	2003 04 24	691	0.4+	1.0+
2000 09 24	691	0.2+	0.4−	2003 04 06	621	0.2−	1.6−	2003 04 24	691	0.1−	0.1−
2003 03 24	691	0.4−	0.1+	2003 04 06	621	1.1−	0.2−	2003 04 24	691	0.1+	0.5−
2003 03 24	691	0.3−	0.4+	2003 04 06	621	0.4+	0.4−				

2003 GO_{51} = 1997 SV_{17}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	78.76258		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23511385	ω	72.66451		−0.81218863		−0.57795825
a	2.5998637	Ω	71.95882		+0.49849501		−0.75828251
e	0.0660730	i	4.79373		+0.30307153		−0.30161548
P	4.19	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 09 29	691	0.3+	0.1+	2003 04 04	291	0.4−	0.4+	2003 05 01	691	0.4−	1.8+
1997 09 29	691	0.2−	0.4−	2003 04 12	843	0.6−	0.8−	2003 05 02	703	0.3+	0.7+
1997 10 02	691	0.2+	0.1−	2003 04 12	843	0.1+	0.3−	2003 05 02	703	0.2−	0.6+
1997 10 02	691	0.3+	0.6+	2003 04 12	843	0.4+	0.2−	2003 05 02	703	(2.5+	1.4+)
1997 10 02	691	0.2−	0.3+	2003 04 13	843	0.3+	0.0	2003 05 02	703	0.7+	1.0+
1997 11 23	691	0.2−	0.4−	2003 04 13	843	1.8−	0.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.1+
1997 11 23	691	0.1−	0.2−	2003 04 13	843	1.7−	0.2−	2003 05 05	704	0.5+	0.2−
1997 11 23	691	0.0	0.2+	2003 04 14	843	1.3+	0.5−	2003 05 05	704	0.2+	0.1+
2002 01 08	704	0.6−	0.7+	2003 04 14	843	0.3+	0.2−	2003 05 05	704	0.3+	0.0
2002 01 08	704	0.1−	0.1−	2003 04 24	699	0.0	0.8−	2003 05 05	704	0.3+	0.1+
2002 01 08	704	0.3+	0.6−	2003 04 24	699	0.2−	0.4−	2003 05 11	691	0.0	0.2+
2002 01 08	704	0.7+	0.1+	2003 04 24	699	0.1−	0.2+	2003 05 11	691	0.1+	0.3+
2002 01 08	704	0.3+	0.2−	2003 04 24	699	1.3+	0.3−	2003 05 11	691	0.2+	0.2+
2002 01 14	704	0.6−	0.1−	2003 04 28	704	0.0	0.9−	2003 05 24	691	0.0	0.2+
2002 01 14	704	0.0	0.0	2003 04 28	704	0.3−	0.4−	2003 05 24	691	0.0	0.1+

2002 01 14	704	0.4+	0.1+	2003 04 28	704	0.4−	0.4−	2003 05 24	691	0.0	0.0
2002 01 14	704	0.3−	0.3+	2003 04 28	704	0.8+	0.2+	2003 05 30	843	1.0−	0.3−
2002 01 14	704	0.1−	0.6+	2003 04 29	699	0.3−	0.2−	2003 05 30	843	0.7+	0.3+
2003 03 30	291	0.2+	0.2−	2003 04 29	699	0.7−	0.3−	2003 05 30	843	1.2+	0.5−
2003 03 30	291	0.3−	0.1+	2003 04 29	699	0.3−	0.9−	2003 06 01	691	0.4−	0.1+
2003 03 30	291	0.9+	1.5−	2003 04 29	699	0.5−	0.6−	2003 06 01	691	0.4−	0.1+
2003 04 04	291	0.3−	0.2+	2003 05 01	691	0.1+	1.7+	2003 06 01	691	0.5−	0.1−
2003 04 04	291	0.2+	0.4+	2003 05 01	691	0.2+	1.3+				

2003 GW$_{51}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	151.67697		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28412777	ω	217.61465		+0.51361299		−0.85792056
a	2.2915373	Ω	201.49024		+0.79570357		+0.48200494
e	0.0985823	i	2.06355		+0.32102576		+0.17788631
P	3.47	H	18.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	0.5+	0.2−	2001 11 21	704	0.3+	0.5−	2003 04 05	691	0.4+	0.1−
2001 10 24	704	0.2−	0.6−	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2003 04 24	691	0.2+	0.2−
2001 10 24	704	0.5+	0.2+	2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2003 04 24	691	0.1−	0.0
2001 10 24	704	0.6−	0.3+	2003 04 01	695	0.2−	0.6−	2003 04 24	691	0.3−	0.2+
2001 10 24	704	0.3−	0.0	2003 04 01	695	0.5−	0.6−	2003 04 26	291	0.1−	0.0
2001 11 21	704	0.2−	0.5+	2003 04 05	691	0.1+	0.5+	2003 04 26	291	0.6+	0.2+
2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2003 04 05	691	0.3+	0.3+	2003 04 26	291	0.3−	0.2+

2003 GC$_{52}$ = 2000 TJ$_{8}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	271.87152		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22499322	ω	300.29211		+0.68118102		+0.73171248
a	2.6772552	Ω	12.73456		−0.62818969		+0.60119292
e	0.0844837	i	6.32235		−0.37599218		+0.32119140
P	4.38	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 03 14	691	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.8+	0.6−	2003 04 05	691	0.5+	0.0
1994 03 14	691	0.3+	0.3−	2000 10 02	704	0.4−	0.0	2003 04 05	691	0.1+	0.2+
1994 03 14	691	0.6−	0.2−	2000 10 02	704	0.2−	0.6+	2003 04 05	691	0.5+	0.5+
2000 09 21	691	0.3+	0.3−	2000 10 04	704	0.2−	0.5+	2003 04 24	691	0.6−	0.8−
2000 09 21	691	0.2+	0.4−	2000 10 04	704	0.5−	0.2−	2003 04 24	691	0.5−	0.4−
2000 09 21	691	0.3+	0.5−	2000 10 04	704	0.5+	1.0−	2003 04 24	691	0.8−	0.4−
2000 10 01	704	0.1+	0.0	2003 03 26	291	0.0	0.1−	2003 05 08	691	0.5+	0.1+
2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2003 03 26	291	0.1−	0.0	2003 05 08	691	0.6+	0.2−
2000 10 01	704	0.4−	0.4+	2003 03 26	291	0.0	0.1+	2003 05 08	691	0.0	0.4+
2000 10 01	704	0.5−	0.6+	2003 04 01	695	0.1+	0.4+				
2000 10 02	704	0.3+	1.0+	2003 04 01	695	0.0	0.3+				

2003 GJ$_{52}$ = 2000 QC$_{200}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	292.53467		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27142387	ω	271.08791		+0.64633074		+0.76201280
a	2.3624938	Ω	39.27224		−0.67262127		+0.59364926
e	0.2190977	i	3.61511		−0.36032930		+0.25868330
P	3.63	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.1−	0.1+	2000 09 05	704	0.1+	0.0	2003 04 24	691	0.1−	0.2+
2000 08 29	704	0.3+	0.5+	2003 04 01	695	0.0	0.2−	2003 04 24	691	0.3+	0.7−
2000 08 29	704	0.2+	0.0	2003 04 01	695	0.0	0.1−	2003 04 24	691	0.1−	0.1+
2000 08 29	704	0.1−	0.3−	2003 04 05	691	0.1+	0.2−	2003 04 24	691	0.1+	0.8−
2000 09 05	704	0.2−	0.0	2003 04 05	691	0.1+	0.7+	2003 04 30	291	0.0	0.3+
2000 09 05	704	0.0	0.1−	2003 04 05	691	0.1−	0.0	2003 04 30	291	0.1+	0.6+
2000 09 05	704	0.1−	0.1−	2003 04 24	691	0.5−	0.1+	2003 04 30	291	0.3+	0.6+
2000 09 05	704	0.1−	0.1−	2003 04 24	691	0.2−	0.8−				

2003 GF$_{54}$ = 2001 XA$_{189}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	249.83356		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28471653	ω	237.99262		+0.94460383		+0.30594943
a	2.2883771	Ω	103.95902		−0.24436688		+0.89726898
e	0.1442705	i	7.03279		−0.21910827		+0.31828183
P	3.46	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.9+	0.5−	2003 03 29	699	0.8−	0.4−	2003 04 04	691	0.2+	1.0+
2001 12 14	704	0.3+	0.5−	2003 03 29	699	0.3−	0.4−	2003 04 10	691	0.5+	0.3−
2001 12 14	704	0.9+	0.2−	2003 03 29	699	0.3+	0.4−	2003 04 10	691	0.5+	0.2−
2001 12 17	704	0.8−	0.2+	2003 03 29	699	0.4−	0.7−	2003 04 10	691	0.2+	0.4−
2001 12 17	704	0.6−	0.3+	2003 04 04	691	0.1−	0.9+				
2001 12 17	704	0.6−	0.7+	2003 04 04	691	0.0	0.9+				

2003 GA$_{55}$ = 2001 XU$_{208}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	262.40360		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24308222	ω	267.92681		+0.64444515		+0.76213753
a	2.5427320	Ω	42.41106		−0.65997246		+0.59530557
e	0.0367606	i	5.26956		−0.38616939		+0.25447525
P	4.05	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.3−	0.1−	2003 04 04	691	0.1−	0.3−
2001 12 11	704	0.6+	0.0	2002 01 14	704	1.1−	0.3+	2003 04 04	691	0.4−	0.3−
2001 12 11	704	0.9+	0.6−	2002 01 14	704	0.1−	0.5−	2003 04 09	691	0.2−	0.8+
2001 12 11	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.6+	2003 04 09	691	1.2+	0.2+
2001 12 18	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.3−	0.0	2003 04 09	691	0.5+	0.8+
2001 12 18	704	0.7−	0.0	2003 03 27	644	0.0	0.2−	2003 04 09	608	0.3−	0.5+
2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2003 03 27	644	0.7+	0.1−	2003 04 09	608	0.2+	0.3−
2001 12 18	704	0.3+	1.1−	2003 03 27	644	0.1−	0.4−	2003 04 09	608	0.3+	0.2−
2001 12 19	704	0.7+	0.1+	2003 03 27	691	0.5−	0.0	2003 05 05	691	0.1+	0.0
2001 12 19	704	0.0	0.6+	2003 03 27	691	0.4−	0.1−	2003 05 05	691	0.3+	0.1−
2001 12 19	704	0.6+	0.1+	2003 03 27	691	0.9−	0.1−	2003 05 05	691	0.3+	0.2−
2001 12 19	704	0.1−	0.0	2003 04 04	691	0.6−	0.1−				

2003 HC = 1998 MT$_{7}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	359.27198		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17647913	ω	23.20289		−0.84448395		+0.53475810
a	3.1478001	Ω	189.29611		−0.51566859		−0.82680584
e	0.1509455	i	10.58576		−0.14468161		−0.17443014
P	5.58	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	910	0.2+	0.2−	2003 03 27	691	0.6−	0.2+	2003 04 22	703	(2.7+	2.3−)
1998 06 19	910	0.6+	0.4−	2003 04 01	704	0.5+	0.1−	2003 04 26	691	0.1+	0.7+
1998 06 19	910	0.1+	0.0	2003 04 01	704	0.9+	0.7+	2003 04 26	691	0.2+	0.8+
1998 06 25	910	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	1.0+	2003 04 26	691	0.3+	0.8+
1998 06 25	910	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.7+	0.7+	2003 04 27	704	0.2−	0.5+
1998 06 26	910	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	0.3+	0.7+	2003 04 27	704	0.7−	0.4+
2003 03 10	704	0.3+	0.8−	2003 04 08	704	0.6+	0.4+	2003 04 27	699	0.1−	0.2+
2003 03 10	704	0.1−	0.4−	2003 04 08	704	0.4+	0.1−	2003 04 27	704	0.4−	0.2+
2003 03 10	704	0.1−	0.3+	2003 04 08	704	0.4+	0.6−	2003 04 27	699	0.4−	0.4−
2003 03 10	704	1.6+	2.0−	2003 04 08	704	0.9+	0.0	2003 04 27	704	0.6−	0.1−
2003 03 27	644	0.1−	0.4+	2003 04 08	704	0.1+	0.1+	2003 04 27	699	0.5−	0.4+
2003 03 27	699	0.6−	0.3+	2003 04 08	704	0.0	0.5+	2003 04 27	699	0.3+	0.6+
2003 03 27	644	0.2−	0.2+	2003 04 08	704	0.3−	0.3−	2003 05 01	704	0.3+	0.2−
2003 03 27	699	1.2−	0.5+	2003 04 20	608	0.1−	0.9−	2003 05 01	704	0.2−	0.1−
2003 03 27	691	0.7−	0.0	2003 04 20	608	0.1+	1.0−	2003 05 01	704	0.0	0.2+
2003 03 27	699	0.4−	1.6−	2003 04 20	608	0.2+	0.0	2003 05 01	704	0.6−	0.0
2003 03 27	699	0.1−	0.6+	2003 04 22	703	0.5+	1.4−	2003 05 01	704	0.9−	0.3+

2003 03 27	644	0.1−	0.3+	2003 04 22	703	1.5+	1.0−	
2003 03 27	691	0.8−	0.1+	2003 04 22	703	0.7−	1.2−	

2003 HG = 2001 XA$_{264}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	19.24147		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27965816	ω	152.69340		−0.87967184	+0.46443859	
a	2.3158889	Ω	55.34852		−0.45588639	−0.76219868	
e	0.0581996	i	7.14675		−0.13544392	−0.45094343	
P	3.52	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	291	0.2+	0.1−	2003 03 26	699	0.3+	0.2+	2003 04 27	699	0.7+	0.5−
2001 10 24	291	0.2−	0.4−	2003 03 26	699	0.9−	1.1+	2003 05 01	704	0.9−	0.2+
2001 10 24	291	0.1+	0.2−	2003 03 26	699	0.1+	0.9+	2003 05 01	704	0.0	0.7−
2001 11 21	704	1.0+	0.0	2003 04 22	185	0.6+	0.1+	2003 05 01	704	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	1.3+	0.3+	2003 04 22	185	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	0.3−	1.3−
2001 11 21	704	1.0+	0.0	2003 04 23	185	0.0	0.5−	2003 05 05	704	0.1−	1.9−
2001 12 14	644	0.2−	0.2+	2003 04 23	185	0.0	0.3−	2003 05 05	704	0.2−	0.3+
2001 12 14	644	0.1+	0.0	2003 04 23	185	0.0	0.2−	2003 05 05	704	0.9+	0.0
2001 12 14	644	0.1+	0.1+	2003 04 24	185	0.6+	0.0	2003 05 05	699	0.1+	1.0+
2001 12 18	704	1.2−	0.0	2003 04 24	185	0.4−	0.7−	2003 05 05	699	0.3+	0.1−
2001 12 18	704	1.1−	0.3−	2003 04 24	185	0.1−	0.5−	2003 05 05	699	0.1+	0.4+
2001 12 18	704	0.5−	0.4−	2003 04 24	185	0.3−	0.4+	2003 05 05	699	0.9−	0.9−
2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2003 04 27	699	1.1−	0.1−	2003 06 06	691	0.5+	1.3+
2001 12 18	704	0.6−	0.2+	2003 04 27	699	0.8+	0.4+	2003 06 06	691	1.0+	1.0+
2003 03 26	699	0.5−	0.9+	2003 04 27	699	0.9−	0.7−	2003 06 06	691	0.7+	1.0+

2003 HK = 1993 FM$_{56}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	5.24779		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29832076	ω	160.06666		−0.64934466	+0.75770409	
a	2.2182666	Ω	69.38291		−0.70683101	−0.56973198	
e	0.2065839	i	3.98747		−0.28060905	−0.31826086	
P	3.30	H	18.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.6+	1.3−	2003 04 27	699	0.1−	0.6−	2003 05 02	608	0.1+	0.0
1993 03 18	809	0.8−	0.9+	2003 04 27	699	0.1−	0.1−	2003 05 02	608	0.9+	0.1−
2003 04 03	699	0.4+	0.9+	2003 04 28	704	0.3−	0.6−	2003 05 05	704	1.0−	0.2+
2003 04 03	699	0.7+	0.9−	2003 04 28	704	(1.2+	2.5−)	2003 05 05	704	1.1−	0.3+
2003 04 03	699	0.2−	0.3+	2003 04 28	704	0.1−	0.2−	2003 05 05	704	1.2−	0.1+
2003 04 03	699	0.0	0.3+	2003 04 28	704	0.5+	0.2−	2003 05 05	704	0.3−	0.2−
2003 04 21	703	0.4−	1.0+	2003 04 30	291	0.0	0.3+	2003 05 05	704	(2.4−	0.5−)
2003 04 21	703	0.4−	0.6+	2003 04 30	291	0.3+	0.3+	2003 05 10	691	0.2+	0.1−
2003 04 21	703	0.0	0.3−	2003 04 30	291	0.2+	0.3+	2003 05 10	691	0.2+	0.3−
2003 04 21	703	1.8−	0.4−	2003 05 01	704	0.2+	0.0	2003 05 10	691	0.0	0.1−
2003 04 23	599	0.5+	0.1+	2003 05 01	704	0.4+	0.2+	2003 06 01	691	0.0	0.3+
2003 04 23	599	0.1−	0.4+	2003 05 01	704	0.5+	0.0	2003 06 01	691	0.2+	0.2−
2003 04 23	599	0.4+	0.3−	2003 05 01	704	0.3−	0.2+	2003 06 01	691	0.1−	0.2−
2003 04 27	699	0.6+	0.5−	2003 05 01	704	0.6+	0.0				
2003 04 27	699	0.7+	0.2−	2003 05 02	608	0.2+	0.1+				

2003 HR

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	10.94502		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25490290	ω	313.09225		−0.88697027	+0.46044184	
a	2.4635017	Ω	254.35263		−0.41220738	−0.82419230	
e	0.1214421	i	2.12680		−0.20825180	−0.32969739	
P	3.87	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	291	0.4−	1.7−	2003 03 31	704	0.9+	0.5+	2003 04 28	704	0.0	0.7+
2001 10 24	291	0.5+	0.1−	2003 03 31	704	0.5−	0.2+	2003 04 28	704	0.0	0.6+
2001 10 24	291	0.5−	0.3−	2003 04 05	691	0.0	0.3+	2003 04 28	704	0.3−	0.6+
2001 11 12	691	0.1+	0.1+	2003 04 05	691	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.0	0.1+
2001 11 12	691	0.1+	0.3+	2003 04 05	691	0.1+	0.3+	2003 04 29	704	0.2−	0.7+
2001 11 12	691	0.0	0.0	2003 04 20	608	0.1+	1.0−	2003 04 29	699	0.9−	0.1−
2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2003 04 20	608	0.3+	1.0−	2003 04 29	704	0.8−	0.1−
2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2003 04 20	608	0.5+	0.8−	2003 04 29	699	1.3−	1.5−
2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2003 04 24	691	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	0.2+	0.0
2001 11 21	704	0.1+	0.6+	2003 04 24	699	0.6−	0.3−	2003 04 29	699	0.2+	0.7+
2003 03 27	699	1.0−	1.3+	2003 04 24	699	0.6+	0.0	2003 04 29	704	1.4−	0.0
2003 03 27	699	0.7−	0.2−	2003 04 24	691	0.2−	0.1+	2003 04 29	699	0.4−	0.4−
2003 03 27	699	0.8+	0.5−	2003 04 24	699	0.2+	0.4+	2003 05 08	691	0.8+	0.5−
2003 03 27	699	0.6+	0.2−	2003 04 24	691	0.1−	0.0	2003 05 08	691	0.8+	0.5−
2003 03 31	704	0.9+	0.3+	2003 04 24	699	0.2−	0.2−	2003 05 08	691	0.7+	0.4−
2003 03 31	704	0.3+	0.5−	2003 04 28	704	0.5+	0.1+				

2003 HW

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	55.30508		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28189203	ω	353.35832		−0.96498896	−0.26185287	
a	2.3036377	Ω	171.41621		+0.24507425	−0.92071975	
e	0.1451060	i	5.82400		+0.09346079	−0.28932372	
P	3.50	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 29	691	0.1−	0.6+	2003 04 24	291	0.3−	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	0.2+
1997 09 29	691	0.1−	0.4+	2003 04 24	291	0.1−	0.0	2003 05 08	704	0.1+	0.0
1997 09 29	691	0.3−	0.6+	2003 04 24	291	0.2−	0.0	2003 05 08	704	0.1+	0.1+
1999 01 18	704	0.9−	0.2−	2003 04 24	699	0.1+	0.7−	2003 05 08	704	0.2−	0.2−
1999 01 18	704	0.2+	1.1−	2003 04 24	699	0.5−	0.6+	2003 05 08	704	0.2+	0.1−
1999 01 18	704	0.2−	1.1+	2003 04 24	699	0.5+	1.3+	2003 05 08	704	0.3+	0.1+
1999 01 18	704	0.7+	0.8−	2003 04 24	699	0.4−	0.3+	2003 05 13	608	0.1−	1.3−
2001 10 17	704	0.1+	0.4+	2003 04 27	699	0.6−	0.0	2003 05 13	608	0.0	0.8−
2001 10 17	704	0.4−	0.5+	2003 04 27	699	0.4−	0.5+	2003 05 13	608	0.2+	1.2−
2001 10 17	704	0.0	0.4+	2003 04 27	699	0.1−	0.7−	2003 05 20	699	0.8−	0.9−
2001 10 17	704	0.0	0.6+	2003 04 27	699	0.1+	0.0	2003 05 20	699	0.2−	0.3−
2003 03 11	704	0.2+	0.7+	2003 04 28	704	0.4+	0.1−	2003 05 20	699	0.4−	0.3−
2003 03 11	704	1.0+	1.1+	2003 04 28	704	0.6+	0.1−	2003 05 20	699	0.6−	0.1−
2003 03 11	704	0.1+	1.1+	2003 04 28	704	0.4+	0.2−	2003 05 21	699	0.3+	0.7−
2003 03 11	704	0.2−	0.3−	2003 04 28	704	0.2+	0.2+	2003 05 21	699	0.5−	0.7−
2003 04 03	699	0.1+	0.3+	2003 04 28	704	0.5+	0.2+	2003 05 21	699	0.4−	0.4−
2003 04 03	699	0.7+	0.1−	2003 04 30	691	0.2+	0.1+	2003 05 21	699	0.1+	1.0+
2003 04 03	699	0.4−	0.5+	2003 04 30	691	0.3+	0.2+	2003 05 26	608	0.1−	1.1−
2003 04 03	699	0.2−	0.3−	2003 04 30	691	0.8+	0.3+	2003 05 26	608	0.3+	0.7−
2003 04 07	704	1.7+	0.1+	2003 05 01	704	0.2+	0.1+	2003 05 26	608	0.2+	0.9−
2003 04 07	704	0.4−	0.7+	2003 05 01	704	1.0+	0.3−	2003 05 27	691	0.1+	0.3+
2003 04 07	704	0.9−	0.1−	2003 05 01	704	0.2+	0.5−	2003 05 27	691	0.1+	0.3+
2003 04 07	704	0.1+	1.3+	2003 05 01	704	0.4−	0.5+	2003 05 27	691	0.3+	0.3+
2003 04 21	703	0.8−	1.1+	2003 05 05	704	0.3−	0.4+	2003 06 02	703	0.0	0.4−
2003 04 21	703	0.6−	1.6+	2003 05 05	704	0.1−	0.2+	2003 06 02	703	0.4+	0.4−
2003 04 21	703	(7.7−	2.2+)	2003 05 05	704	0.8−	0.1+	2003 06 02	703	0.9+	0.1−
2003 04 21	703	0.9−	1.0+	2003 05 05	704	0.4−	0.3−	2003 06 02	703	0.8+	0.2−

2003 HB$_1$ = 1999 LH$_{25}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	321.81782		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23460754	ω	89.40782		+0.49583244	+0.86783359	
a	2.6036029	Ω	210.38313		−0.81971476	+0.45559616	
e	0.3339518	i	3.61154		−0.28673664	+0.19823470	
P	4.20	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 06 09	704	0.4−	0.0	2003 04 21	703	0.4−	0.5−	2003 04 29	704	0.9+	0.9−
1999 06 09	704	0.1−	0.1+	2003 04 21	703	0.3+	1.1−	2003 04 29	704	0.8+	0.8−
1999 06 09	704	0.7+	1.0+	2003 04 21	703	1.6−	0.1+	2003 04 29	699	0.4−	0.3−
1999 06 09	704	0.1−	0.6−	2003 04 21	703	0.3−	1.1−	2003 04 29	699	0.5−	0.0
1999 06 09	704	0.4−	0.3−	2003 04 24	699	0.2−	0.3−	2003 05 06	704	0.4+	0.8+
1999 06 15	704	0.1−	0.4−	2003 04 24	699	0.2−	0.0	2003 05 06	704	1.0+	0.2+

1999 06 15	704	1.3+	1.4−	2003 04 24	699	0.1−	0.1−	2003 05 06	704	0.7−	1.5+
1999 06 15	704	0.5−	0.3−	2003 04 24	699	0.5−	0.1+	2003 05 06	704	0.3−	0.3+
1999 06 15	704	0.5−	0.2+	2003 04 25	691	0.4+	1.1+	2003 05 10	703	0.6+	1.2−
1999 06 15	704	0.1+	0.4+	2003 04 25	333	0.3−	0.2+	2003 05 10	703	0.2+	0.5−
2001 01 26	691	0.0	0.3+	2003 04 25	691	0.5+	0.9+	2003 05 10	703	0.4+	0.6−
2001 01 26	691	0.1+	0.3+	2003 04 25	333	0.6−	0.0	2003 05 10	703	0.5+	0.9−
2001 01 26	691	0.0	0.2+	2003 04 25	333	0.3+	0.2+	2003 05 11	691	0.3+	0.8+
2002 02 11	704	0.2−	1.1−	2003 04 25	691	0.6+	0.9+	2003 05 11	691	0.3+	1.0+
2002 02 11	704	0.4−	0.7+	2003 04 25	333	0.1+	0.5−	2003 05 11	691	0.4+	0.9+
2002 02 11	704	0.1−	0.5−	2003 04 26	291	0.9−	0.2+	2003 05 20	703	1.0+	1.1−
2002 02 11	704	0.0	0.9−	2003 04 26	291	0.9−	0.4+	2003 05 20	703	1.1−	0.4+
2003 02 17	809	0.3+	0.1+	2003 04 26	291	0.9−	0.4+	2003 05 20	703	0.8+	0.2−
2003 02 17	809	0.0	0.1+	2003 04 28	704	0.4+	0.3−	2003 05 20	703	0.1+	1.1−
2003 03 27	699	1.0−	0.1+	2003 04 28	704	0.4+	0.1−	2003 05 25	691	0.3−	0.2+
2003 03 27	699	1.2−	0.1+	2003 04 28	704	0.4+	0.1+	2003 05 25	691	0.3−	0.2+
2003 03 27	699	0.0	0.2−	2003 04 28	704	1.9+	1.4+	2003 05 25	691	0.5−	0.3+
2003 03 27	699	0.1−	0.4−	2003 04 28	704	0.6−	1.3+	2003 05 25	699	0.0	0.7−
2003 04 07	704	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	0.8+	0.3−	2003 05 25	699	0.5−	0.5+
2003 04 07	704	0.8−	0.3+	2003 04 29	704	0.4+	0.5+	2003 05 25	699	0.2−	0.0
2003 04 07	704	0.6+	0.4+	2003 04 29	699	0.3−	0.7−	2003 05 25	699	0.4−	0.1−
2003 04 07	704	0.3+	0.0	2003 04 29	704	1.0+	0.6−				
2003 04 07	704	0.4+	0.7+	2003 04 29	699	0.7−	0.4−				

2003 HE_1 = 1999 RO_{251}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	354.52309		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18401399	ω	243.19880		−0.66581560		+0.74606454
a	3.0612736	Ω	345.04601		−0.67188353		−0.60465405
e	0.1573399	i	1.95238		−0.32444124		−0.27889277
P	5.36	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	691	0.4+	0.5+	2003 03 27	699	0.9+	0.0	2003 04 25	691	0.1+	0.1+
1999 09 08	691	0.4+	0.4+	2003 03 27	699	1.8−	1.5+	2003 04 25	691	0.1+	0.1+
1999 09 08	691	0.3+	0.4+	2003 04 04	699	0.1+	0.3+	2003 04 28	704	0.3+	0.9−
1999 09 17	691	1.0−	0.0	2003 04 04	699	0.1+	0.8−	2003 04 28	704	0.8+	0.9−
1999 09 17	691	0.4−	0.0	2003 04 04	699	0.5−	0.2−	2003 04 28	704	0.7+	0.9−
1999 09 17	691	0.5−	0.2+	2003 04 04	699	(3.0+	0.6−)	2003 04 28	704	0.4+	0.1−
2001 12 19	704	0.5+	0.3−	2003 04 21	703	0.7−	0.5+	2003 04 29	704	0.7+	0.6+
2001 12 19	704	0.5−	1.5−	2003 04 21	703	0.7−	0.1−	2003 04 29	704	0.4+	0.5+
2001 12 19	704	0.4+	1.2−	2003 04 21	703	0.6+	1.0+	2003 04 29	704	0.0	0.8+
2002 01 08	704	0.3−	0.3+	2003 04 21	703	1.7−	0.5+	2003 04 29	704	0.1−	0.2−
2002 01 08	704	0.4+	1.9+	2003 04 24	699	0.6−	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	0.7+
2002 01 08	704	0.2−	0.9+	2003 04 24	699	0.2−	0.2−	2003 05 05	691	0.4−	0.1−
2002 01 08	704	0.2−	0.7+	2003 04 24	699	0.8+	0.5−	2003 05 05	691	0.4−	0.2−
2003 03 27	699	(2.8+	0.5−)	2003 04 24	699	0.3+	0.1+	2003 05 05	691	0.4−	0.0
2003 03 27	699	0.8+	0.5−	2003 04 25	691	0.4+	0.0				

2003 HM_1 = 1999 JU_{111}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	297.46347		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23769204	ω	141.82880		+0.71000902		+0.70412732
a	2.5810295	Ω	173.38675		−0.66482136		+0.67473881
e	0.2567032	i	4.77499		−0.23216321		+0.22120636
P	4.15	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	(1.4+	2.6−)	2003 04 07	291	0.7+	0.0	2003 04 30	691	0.5+	0.0
1999 05 13	704	1.9+	1.5−	2003 04 07	291	0.1+	0.4+	2003 04 30	691	0.6+	0.2−
1999 05 13	704	(0.0	2.2−)	2003 04 07	291	0.2+	0.4+	2003 04 30	691	0.5+	0.5−
1999 05 13	704	0.6−	1.4+	2003 04 21	703	0.4−	0.3+	2003 05 01	704	0.1−	0.1−
1999 05 13	704	1.8−	1.3+	2003 04 21	703	0.3−	1.7−	2003 05 01	704	0.2−	0.7−
1999 05 17	699	0.1−	0.6−	2003 04 21	703	0.3−	0.2−	2003 05 01	704	0.6−	0.2+
1999 05 17	699	0.3+	0.4−	2003 04 21	703	0.0	1.4−	2003 05 01	704	0.1+	1.3+
1999 05 17	699	0.7+	1.1−	2003 04 24	599	0.1−	0.2−	2003 05 01	704	0.8−	1.2+
1999 05 18	704	0.2−	0.6−	2003 04 24	599	0.4+	0.4−	2003 05 29	691	0.1+	0.3−
1999 05 18	704	0.5−	0.2−	2003 04 24	599	0.1+	0.1−	2003 05 29	691	0.1−	0.1−
1999 05 18	704	0.2+	0.3+	2003 04 26	608	0.3−	0.6+	2003 05 29	691	0.1+	0.3−
1999 05 18	704	0.7+	0.7+	2003 04 26	608	0.3−	0.6+				
1999 05 18	704	0.6−	0.9+	2003 04 26	608	0.0	0.9+				

2003 HL_2 = 1999 XF_{115}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	107.16782		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37860925	ω	35.39691		−0.40239050		−0.82477624
a	1.8923810	Ω	81.38879		+0.71975061		−0.55318989
e	0.0539020	i	23.69092		+0.56572161		+0.11715416
P	2.60	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.3−	0.1−	2003 04 24	704	0.4+	0.5−	2003 04 27	704	0.9+	0.1+
1999 12 12	704	0.6−	0.8+	2003 04 24	704	0.2+	0.2−	2003 04 27	704	0.3−	0.8−
1999 12 12	704	0.6−	0.6−	2003 04 24	704	0.2−	0.4−	2003 04 27	704	0.1+	0.2+
1999 12 13	704	0.9+	0.3+	2003 04 25	704	0.4+	0.9−	2003 04 27	704	0.5−	0.2−
1999 12 13	704	0.0	0.5−	2003 04 25	704	0.5−	1.1−	2003 05 08	608	1.1+	0.9+
1999 12 13	704	0.3+	0.4+	2003 04 25	704	0.3−	0.1+	2003 05 08	608	0.5+	0.2+
1999 12 13	704	0.1+	0.4+	2003 04 25	704	0.3+	0.5−	2003 05 08	608	0.7+	0.3+
1999 12 13	704	0.3+	0.5−	2003 04 25	704	0.5+	0.1−	2003 05 09	699	1.9−	0.5+
2003 04 09	644	0.4−	0.6+	2003 04 26	704	1.0+	0.9+	2003 05 09	699	0.4−	0.5+
2003 04 09	644	0.4−	0.7+	2003 04 26	704	1.8−	0.1−	2003 05 09	699	0.3+	0.3−
2003 04 09	644	0.3−	0.4+	2003 04 26	704	0.4+	0.4+	2003 05 09	699	0.8−	0.5−
2003 04 24	704	0.1+	0.0	2003 04 26	704	0.7+	0.2−				

2003 HO_2 = 1995 BU_{12}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	339.52407		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26977245	ω	148.00790		+0.21615715		+0.92630877
a	2.3721254	Ω	132.38337		−0.96051308		+0.25845936
e	0.2677551	i	24.69425		−0.17518766		−0.27413650
P	3.65	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 01 31	691	0.4+	0.6+	2003 04 25	704	0.9+	0.3+	2003 05 09	699	1.0−	0.0
1995 01 31	691	0.0	0.1+	2003 04 25	704	0.5−	0.2−	2003 05 09	699	0.3−	0.4+
1995 01 31	691	0.1+	0.2−	2003 04 25	704	0.1+	0.7−	2003 05 11	699	0.6−	0.3+
1995 02 05	691	0.3−	0.3−	2003 04 26	704	0.3+	1.2+	2003 05 11	699	0.3−	0.4−
1995 02 05	691	0.3−	0.1−	2003 04 26	704	0.4−	0.7−	2003 05 11	699	0.4−	0.1+
1995 02 05	691	0.0	0.2−	2003 04 26	704	0.3−	0.1−	2003 05 11	699	0.8−	0.2−
2003 04 11	699	(1.1+	2.3−)	2003 04 26	704	1.4+	0.3+	2003 05 28	704	0.7+	0.4+
2003 04 11	699	0.4−	0.4+	2003 04 27	704	0.0	0.2−	2003 05 28	704	0.7+	0.2−
2003 04 11	699	0.1−	0.2−	2003 04 27	704	1.3+	0.7−	2003 05 28	704	0.8+	0.0
2003 04 11	699	1.5−	0.7+	2003 04 27	704	0.7+	0.2+	2003 05 28	704	0.8+	0.3+
2003 04 24	704	1.3+	0.4−	2003 05 09	699	1.2−	0.2−	2003 05 28	704	0.7+	0.6−
2003 04 24	704	0.8+	0.6−	2003 05 09	699	0.8+	0.2+	2003 06 06	291	0.9−	0.0
2003 04 24	704	0.3+	0.0	2003 05 09	699	0.3−	0.1−	2003 06 06	291	0.8−	0.1+
2003 04 24	704	0.5+	0.1−	2003 05 09	699	1.2−	0.3+	2003 06 06	291	0.4+	0.0
2003 04 24	704	0.5−	0.3+	2003 05 09	699	0.5−	0.1+				
2003 04 25	704	0.3+	0.1+	2003 05 09	699	0.7−	0.0				

2003 HT_2 = 2001 WL_{34}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	29.55106		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22207735	ω	334.16531		−0.98993535		−0.13977049
a	2.7006390	Ω	197.84201		+0.13912524		−0.93243007
e	0.1281388	i	4.15237		+0.02592607		−0.33322421
P	4.44	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	1.1+	0.3+	2003 04 01	704	1.5+	0.2−	2003 04 22	703	0.7+	0.2+
2001 11 17	704	1.1+	0.4−	2003 04 01	704	1.3+	0.3−	2003 04 25	691	0.2+	0.2−
2001 11 17	704	0.8−	0.4+	2003 04 01	704	1.8+	0.2+	2003 04 25	691	0.0	0.1+

2001 11 17	704	0.8−	0.6−	2003 04 01	704	1.4+	0.2+	2003 04 25	691	0.3+	0.1−
2001 11 20	704	0.6−	0.3−	2003 04 01	704	1.5+	0.2+	2003 04 27	699	1.1−	1.4−
2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2003 04 03	699	1.6−	0.0	2003 04 27	699	0.6−	0.4−
2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2003 04 03	699	0.2−	0.1+	2003 04 27	699	0.3+	0.3+
2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2003 04 03	699	0.1+	0.6−	2003 04 27	699	0.6−	0.6+
2003 03 27	699	2.1−	1.1−	2003 04 03	699	1.1−	1.3+	2003 04 29	291	0.2+	0.1+
2003 03 27	699	0.0	1.1+	2003 04 22	703	0.0	0.9−	2003 04 29	291	0.4+	0.1+
2003 03 27	699	1.4−	0.4−	2003 04 22	703	0.7−	0.4+	2003 04 29	291	0.6+	0.0
2003 03 27	699	0.5−	0.4−	2003 04 22	703	0.2−	1.1+				

2003 HY$_2$ = 1999 GS$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	117.31617		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24537960	ω	71.82164		−0.06669189		−0.99324084
a	2.5268361	Ω	22.65188		+0.79660832		−0.11033498
e	0.0471716	i	14.28037		+0.60080561		+0.03603936
P	4.02	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	691	0.3+	0.1+	2003 04 05	691	0.1+	0.3+	2003 04 25	291	0.0	0.9−
1999 04 11	691	0.1+	0.3−	2003 04 05	691	0.2+	0.2+	2003 04 25	291	0.8+	0.9−
1999 04 11	691	0.0	0.2+	2003 04 05	691	0.2+	0.2+	2003 04 25	291	0.4+	0.7−
1999 04 17	691	0.2−	0.1+	2003 04 24	691	0.8−	0.5−	2003 05 06	691	0.5+	1.3+
1999 04 17	691	0.2+	0.4+	2003 04 24	691	0.6−	0.4−	2003 05 06	691	0.4−	0.4+
1999 04 17	691	0.1+	0.1+	2003 04 24	691	0.6−	0.2−	2003 05 06	691	0.3−	0.7+

2003 HC$_3$ = 1995 RC$_1$ = 2000 TY$_{45}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	191.18570		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21302704	ω	178.71753		+0.89630822		−0.44028522
a	2.7765973	Ω	207.59679		+0.40582042		+0.86239192
e	0.0655529	i	6.53603		+0.17872144		+0.24985815
P	4.63	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 09 02	691	0.1−	0.4−	2000 10 03	704	0.1−	0.9+	2003 04 24	699	1.4−	0.5+
1995 09 02	691	0.2−	0.2−	2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2003 04 25	291	0.4+	0.5+
1995 09 02	691	0.1−	0.6−	2000 10 03	704	0.4+	0.2+	2003 04 25	291	0.1+	0.5+
1995 09 03	691	0.3+	0.2−	2000 10 03	704	0.4−	0.4+	2003 04 25	291	0.1+	0.3+
1995 09 03	691	0.4+	0.2−	2003 04 06	291	0.6+	0.4+	2003 05 05	691	0.2−	0.2+
1995 09 03	691	0.2+	0.3−	2003 04 06	291	0.4+	0.0	2003 05 05	691	0.1−	0.0
2000 10 01	699	0.2+	0.7+	2003 04 06	291	0.5+	0.2+	2003 05 05	691	0.3+	0.5+
2000 10 01	699	0.6−	0.9+	2003 04 24	699	0.5−	0.8−	2003 05 10	691	0.4+	0.3+
2000 10 01	699	0.3−	1.2+	2003 04 24	699	0.7−	0.0	2003 05 10	691	0.6+	0.3+
2000 10 01	699	0.7−	0.4−	2003 04 24	699	0.2+	0.1+	2003 05 10	691	0.2+	0.3+

2003 HG$_3$ = 2002 AR$_{186}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	11.84068		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17622516	ω	0.23330		−0.91301337		+0.40629715
a	3.1508237	Ω	203.84249		−0.37441405		−0.87012353
e	0.0944708	i	5.17473		−0.16192808		−0.27894026
P	5.59	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	644	0.2+	0.1−	2003 04 25	691	0.0	0.4+	2003 05 05	704	1.2+	1.6−
2002 01 08	644	0.1+	0.2−	2003 04 25	291	0.1−	0.1+	2003 05 05	703	0.5−	0.5−
2002 01 08	644	0.0	0.1−	2003 04 25	691	0.2−	0.5+	2003 05 05	704	0.2−	0.9+
2002 01 09	704	0.9+	0.0	2003 04 28	704	0.3−	0.6+	2003 05 05	703	(1.8+	3.1−)
2002 01 09	704	0.2−	0.5−	2003 04 28	704	0.7−	0.8+	2003 05 05	704	0.6−	1.1−
2002 01 09	704	1.0−	1.0+	2003 04 28	704	0.2−	0.2+	2003 05 05	691	0.5−	0.1+
2003 04 24	699	0.3+	0.1+	2003 04 29	699	0.8+	0.4−	2003 05 05	703	0.2+	0.0
2003 04 24	699	0.5+	1.1−	2003 04 29	699	0.4−	0.5+	2003 05 05	703	0.3+	1.1−
2003 04 24	699	0.5−	0.1−	2003 04 29	699	0.1−	0.5−	2003 05 05	691	0.6−	0.3+
2003 04 24	699	0.7+	0.9−	2003 04 29	699	0.1−	0.2−	2003 05 10	691	0.3+	0.2+
2003 04 25	291	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.1+	1.7+	2003 05 10	691	0.2+	0.4+
2003 04 25	691	0.1+	0.5+	2003 05 05	704	0.1+	0.1−	2003 05 10	691	0.4+	0.0
2003 04 25	291	0.1+	0.1+	2003 05 05	691	0.5−	0.1−				

2003 HM$_3$ = 1996 HD$_{19}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	359.35325		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27800127	ω	179.17598		−0.69566196		+0.71561231
a	2.3250816	Ω	46.74091		−0.65958386		−0.60160605
e	0.0960391	i	4.95296		−0.28461127		−0.35492136
P	3.55	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	809	0.2−	0.5+	2003 04 24	699	1.1−	0.6−	2003 05 05	704	0.7+	0.1+
1996 04 18	809	0.0	0.4+	2003 04 24	699	0.1−	0.7−	2003 05 05	704	0.6−	0.9−
1996 04 18	809	1.9+	0.6−	2003 04 24	699	0.4+	1.2−	2003 05 05	704	0.5+	0.1−
1996 04 20	809	0.5+	0.2−	2003 04 25	691	0.6+	1.0+	2003 05 05	704	0.4+	0.1+
1996 04 20	809	1.3−	1.1+	2003 04 25	691	0.6+	0.9+	2003 05 10	691	0.3−	0.1+
1996 04 20	809	0.9−	0.9−	2003 04 25	691	0.8+	1.0+	2003 05 10	691	0.1+	0.0
2003 04 24	699	1.0−	0.1+	2003 05 05	704	1.0−	0.3−	2003 05 10	691	0.2−	0.3+

2003 HO$_3$ = 2002 AJ$_{68}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	350.12517		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18324533	ω	155.29659		−0.56234781		+0.82671271
a	3.0698284	Ω	80.48053		−0.76160842		−0.50952024
e	0.1667900	i	1.02464		−0.32205209		−0.23861102
P	5.38	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 02 08	910	0.2−	0.2−	2003 04 24	699	0.0	1.4−	2003 04 29	699	0.2−	0.0
1997 02 08	910	0.0	0.3−	2003 04 25	691	0.8−	0.1−	2003 05 05	704	0.0	0.2−
1997 02 08	910	0.1−	0.4−	2003 04 25	691	0.7−	0.1−	2003 05 05	704	0.5+	0.9−
2002 01 12	691	0.1−	0.0	2003 04 25	691	0.6−	0.1−	2003 05 05	704	0.2+	0.2−
2002 01 12	691	0.2−	0.0	2003 04 28	704	1.5+	0.1−	2003 05 05	704	0.1−	0.3−
2002 01 12	691	0.5−	0.2+	2003 04 28	704	(2.2+	0.7+)	2003 05 10	291	0.0	0.4−
2002 01 14	291	0.5+	0.4+	2003 04 28	704	0.9+	0.1−	2003 05 10	291	0.0	0.3−
2002 01 14	291	0.3+	0.1+	2003 04 28	704	1.0+	0.8+	2003 05 10	291	0.0	0.3−
2002 01 14	291	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.8+	0.6+	2003 05 26	291	0.4−	0.1−
2003 04 04	699	0.6−	0.9−	2003 04 29	704	0.2−	0.4+	2003 05 26	291	0.5−	0.3−
2003 04 04	699	0.4+	1.6+	2003 04 29	699	0.2−	0.6−	2003 05 26	291	0.2−	0.1−
2003 04 04	699	1.2−	0.5+	2003 04 29	704	(1.5+	2.1+)	2003 05 29	691	0.5+	0.4+
2003 04 04	699	0.5+	0.5−	2003 04 29	699	0.1−	0.2−	2003 05 29	691	0.1+	0.2+
2003 04 24	699	0.5+	1.0+	2003 04 29	704	0.9+	1.4+	2003 05 29	691	0.3+	0.6+
2003 04 24	699	1.1−	0.8−	2003 04 29	704	0.8+	1.3+				
2003 04 24	699	1.3−	0.5−	2003 04 29	699	0.4−	0.3+				

2003 HP$_3$ = 2000 LY$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	275.76575		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29279750	ω	136.33700		+0.88348923		+0.46715302
a	2.2460761	Ω	195.91755		−0.45709162		+0.84338934
e	0.2324063	i	7.30138		−0.10253794		+0.26544769
P	3.37	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 06 05	704	0.1−	0.2−	2003 03 25	699	0.0	1.2−	2003 04 29	704	0.2+	0.6+
2000 06 05	704	0.1−	0.4+	2003 04 01	695	0.2+	0.8+	2003 04 29	704	1.5+	0.3+
2000 06 05	704	0.1−	0.1−	2003 04 01	695	0.5+	0.5+	2003 04 29	704	0.4+	0.5−
2000 06 05	704	0.1+	0.1−	2003 04 24	699	1.2+	0.9+	2003 05 05	704	1.1−	0.7−
2000 06 05	704	0.1+	0.4−	2003 04 24	699	0.7+	0.1+	2003 05 05	704	0.4−	1.0−
2000 06 08	704	1.1+	1.1+	2003 04 24	699	0.8−	0.3−	2003 05 05	703	0.9−	0.2+
2000 06 08	704	1.6−	0.3+	2003 04 24	699	2.0−	0.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.7−
2000 06 08	704	0.4+	0.5−	2003 04 25	691	0.0	0.5+	2003 05 05	703	0.6−	0.3+
2000 06 08	704	0.1+	0.6−	2003 04 25	691	0.1+	0.5+	2003 05 05	704	0.5−	0.7−

2003 03 25	699	0.5−	0.3−	2003 04 25	691	0.2+	0.7+	2003 05 05	703	0.0	0.6−
2003 03 25	699	0.9−	1.2−	2003 04 29	704	0.9+	0.5−	2003 05 05	703	0.4+	0.8+
2003 03 25	699	0.1+	1.0+	2003 04 29	704	1.0+	0.2+				

2003 HR$_3$ = 2001 UV$_{85}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	42.20728		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28558228	ω	43.19358		−0.99185179		−0.12622966
a	2.2837499	Ω	129.54656		+0.10996577		−0.91649216
e	0.1370529	i	1.27868		+0.06432384		−0.37961585
P	3.45	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	691	0.0	0.1+	2003 03 25	699	1.0+	1.2−	2003 04 24	699	0.8−	0.2−
2001 10 16	691	0.3+	0.3+	2003 03 25	699	0.4+	0.6+	2003 04 25	691	0.4+	0.0
2001 10 16	691	0.3−	0.1+	2003 04 08	608	0.4+	0.2+	2003 04 25	691	0.3+	0.1−
2001 10 23	691	0.0	0.1+	2003 04 08	608	0.7+	0.4−	2003 04 25	691	0.5+	0.1−
2001 10 23	691	0.0	0.5−	2003 04 08	608	0.5−	0.0	2003 04 29	704	0.3+	0.2−
2001 10 23	691	0.1+	0.2−	2003 04 24	699	1.4−	0.3+	2003 04 29	704	0.4+	0.3−
2003 03 25	699	0.8−	1.1+	2003 04 24	699	0.1+	1.5+	2003 04 29	704	0.3−	0.9−
2003 03 25	699	0.8−	0.6−	2003 04 24	699	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	0.2+	0.0

2003 HW$_3$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	17.58433		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28575507	ω	167.71272		−0.88394133		+0.46707913
a	2.2828292	Ω	40.15595		−0.43185120		−0.79740359
e	0.1556549	i	1.95669		−0.17931055		−0.38207931
P	3.45	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	691	0.1−	0.6+	2003 04 24	699	0.1−	0.6−	2003 04 29	704	0.1+	0.5+
2001 11 11	691	0.1−	0.2+	2003 04 24	699	0.1+	0.7−	2003 04 29	704	0.6+	0.2−
2001 11 11	691	0.2−	0.2+	2003 04 24	699	0.4+	0.5−	2003 05 06	704	1.9−	1.3+
2001 11 20	691	0.2−	0.3+	2003 04 25	691	1.2+	1.3+	2003 05 06	704	1.0−	1.9+
2001 11 20	691	0.0	0.2+	2003 04 25	691	(0.3+	2.1+)	2003 05 06	704	1.1−	0.9+
2001 11 20	691	0.2+	0.1+	2003 04 25	691	1.4+	1.4+	2003 05 06	703	0.8+	0.3−
2003 04 03	699	1.1−	0.0	2003 04 26	291	0.8−	0.4−	2003 05 06	703	0.1+	1.0+
2003 04 03	699	0.4+	0.0	2003 04 26	291	1.0−	0.5−	2003 05 06	703	0.3+	0.4−
2003 04 03	699	0.8−	0.8+	2003 04 26	291	0.7−	0.4−	2003 05 06	703	0.2−	0.0
2003 04 03	699	0.0	0.0	2003 04 28	704	0.1−	0.6−	2003 05 25	691	0.2−	0.4−
2003 04 08	704	1.6−	0.4−	2003 04 28	704	0.6+	0.9−	2003 05 25	691	0.3+	0.7+
2003 04 08	704	1.3+	1.0−	2003 04 28	704	1.3+	0.4+	2003 05 25	691	0.3−	0.8−
2003 04 08	704	0.7−	0.0	2003 04 29	704	0.8+	1.1−	2003 05 25	691	0.4+	0.8+
2003 04 08	704	0.5−	0.2−	2003 04 29	704	1.3+	0.6−	2003 05 25	691	0.4−	1.0−
2003 04 24	699	0.6−	0.5+	2003 04 29	704	1.9+	0.2−	2003 05 25	691	0.1−	0.9+

2003 HY$_3$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	308.66321		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22983776	ω	91.38188		+0.46197267		+0.88283729
a	2.6395008	Ω	206.65532		−0.87016212		+0.43271358
e	0.1992373	i	10.88699		−0.17146177		+0.18263978
P	4.29	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.3+	0.2+	2003 04 24	699	0.0	0.4−	2003 04 29	704	0.6+	0.4−
1999 06 14	704	0.0	0.2−	2003 04 24	699	0.7+	0.5−	2003 04 29	704	0.3−	0.4−
1999 06 14	704	0.0	0.1+	2003 04 24	699	0.2−	0.1+	2003 05 05	704	1.2−	0.4+
1999 06 14	704	0.4+	0.1+	2003 04 25	691	0.9+	0.1+	2003 05 05	704	0.6−	0.1+
1999 06 14	704	0.1+	0.1−	2003 04 25	691	0.6+	0.2+	2003 05 05	704	1.0−	0.0
1999 07 13	704	0.1−	0.3−	2003 04 25	691	0.7+	0.2+	2003 05 05	704	0.9−	0.3+
1999 07 13	704	0.8−	0.3−	2003 04 26	608	1.1+	0.5+	2003 05 05	704	0.8−	0.9+
1999 07 13	704	0.3+	0.9+	2003 04 26	608	0.9+	0.1+	2003 05 25	691	0.6+	0.9+
1999 07 13	704	0.4−	0.6−	2003 04 26	608	0.7+	0.3+	2003 05 25	691	0.8+	0.9+
2003 04 07	704	0.4−	0.8−	2003 04 28	704	0.8−	0.6−	2003 05 25	691	0.8+	1.0+
2003 04 07	704	0.4−	0.7+	2003 04 28	704	0.8+	0.5−	2003 05 25	699	0.2+	1.2−
2003 04 07	704	0.7−	0.3+	2003 04 28	704	0.1+	0.2−	2003 05 25	699	0.5−	0.9+
2003 04 07	704	0.3−	0.8+	2003 04 29	704	0.5−	0.4+	2003 05 25	699	0.3+	1.1−
2003 04 24	699	0.1+	1.4−	2003 04 29	704	0.5+	1.0−	2003 05 25	699	1.7−	0.3−

2003 HY$_4$ = 2000 WN$_{62}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	208.79881		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19027927	ω	187.32883		+0.85655896		−0.50722153
a	2.9937008	Ω	203.89854		+0.48457329		+0.85389257
e	0.0982257	i	13.56829		+0.17746965		+0.11659245
P	5.18	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	608	0.5+	0.2−	2000 12 01	608	(2.2+	3.3+)	2003 05 02	291	0.3−	0.1−
2000 11 27	608	0.0	0.1−	2003 04 24	699	0.5−	0.4+	2003 05 02	291	0.3−	0.2−
2000 11 27	608	0.0	0.1−	2003 04 24	699	0.2−	0.1−	2003 05 02	291	0.1−	0.2−
2000 11 28	608	0.4−	0.3−	2003 04 24	699	0.8−	0.7−	2003 05 08	704	0.8−	1.2+
2000 11 28	608	0.4−	0.6−	2003 04 24	699	0.6+	0.2+	2003 05 08	704	0.8+	1.0−
2000 11 28	608	0.5−	0.4−	2003 04 25	691	0.3+	0.1+	2003 05 08	704	0.8+	0.1+
2000 11 29	608	0.3+	0.6+	2003 04 25	691	0.7+	0.1+	2003 05 08	704	1.2+	0.2−
2000 11 29	608	0.4+	0.6+	2003 04 25	691	0.6+	0.2+	2003 05 11	691	0.9−	0.4+
2000 11 29	608	0.2+	0.5+	2003 04 26	608	0.4−	0.2−	2003 05 11	691	0.3−	0.1+
2000 12 01	608	(2.0+	3.4+)	2003 04 26	608	0.3−	0.6+	2003 05 11	691	0.1−	0.4−
2000 12 01	608	(1.9+	3.6+)	2003 04 26	608	0.3+	0.2−				

2003 HA$_5$ = 2001 YD$_{147}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	323.24730		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27817893	ω	210.80484		+0.25036973		+0.95922960
a	2.3240915	Ω	73.96709		−0.85815239		+0.28257998
e	0.1042423	i	7.84138		−0.44820695		−0.00520883
P	3.54	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 07	910	0.1−	0.1+	2003 04 24	699	1.2−	0.2+	2003 05 05	704	0.8+	0.8+
1997 12 07	910	0.0	0.1+	2003 04 24	699	0.3+	0.2−	2003 05 05	704	0.1+	0.4−
1997 12 07	910	0.1−	0.4+	2003 04 24	699	1.3−	0.4+	2003 05 05	704	0.4+	0.4−
2000 08 21	699	0.9−	0.1−	2003 04 24	699	0.0	0.3−	2003 05 05	704	0.1+	0.9−
2000 08 21	699	0.3+	0.3+	2003 04 25	691	0.3−	1.1+	2003 05 11	691	0.8+	1.9+
2000 08 21	699	0.5−	0.7+	2003 04 25	691	0.0	0.9+	2003 05 11	691	0.1+	1.4+
2000 08 21	699	0.7+	0.3+	2003 04 25	691	0.1+	0.9+	2003 05 11	691	0.2+	1.3+
2001 12 18	644	0.3−	0.5+	2003 05 01	704	0.4−	0.6−	2003 05 27	691	0.0	0.2−
2001 12 18	644	0.6−	0.6+	2003 05 01	704	0.3+	0.3−	2003 05 27	691	0.3−	0.4−
2001 12 18	644	0.6−	0.5+	2003 05 01	704	0.5−	0.3−	2003 05 27	691	0.1−	0.0
2001 12 19	704	0.5+	0.1−	2003 05 01	704	0.7−	0.1−	2003 05 27	608	0.9+	1.5−
2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2003 05 01	704	0.3−	0.3−	2003 05 27	608	1.1+	0.2−
2001 12 19	704	0.8+	0.0	2003 05 05	704	0.1−	0.7−	2003 05 27	608	0.7+	0.9−

2003 HE$_5$ = 2002 CD$_{177}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	259.13446		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26853213	ω	262.92151		+0.96536475		+0.25380598
a	2.3794242	Ω	82.36217		−0.20877237		+0.89040178
e	0.1872867	i	3.49633		−0.15647681		+0.37784546
P	3.67	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.3−	0.1+	2003 04 25	691	0.3−	0.1−	2003 05 05	704	1.2+	0.3+
2002 02 10	704	0.5+	0.2+	2003 04 25	691	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	(3.0+	0.2−)
2002 02 10	704	0.1+	0.2+	2003 04 25	691	0.2−	0.3−	2003 05 11	691	0.3−	0.3−
2002 02 12	704	0.9+	0.6−	2003 04 27	699	0.7−	0.1+	2003 05 11	691	0.1−	0.5−
2002 02 12	704	0.3−	0.2−	2003 04 27	699	0.5−	0.4+	2003 05 11	691	0.0	0.5−
2002 02 12	704	1.0−	0.4+	2003 04 27	699	0.0	0.2+	2003 06 06	691	0.6−	0.1−

2003 04 24	691	0.1+	0.7+	2003 04 27	699	1.2−	0.6−	2003 06 06	691	0.1−	0.0
2003 04 24	691	0.3+	0.8+	2003 05 05	704	1.2+	0.2+	2003 06 06	691	0.1−	0.1+
2003 04 24	691	0.5+	0.6+	2003 05 05	704	0.8+	0.6−				

2003 HY$_5$ = 1999 JP$_{90}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	13.69527		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24539518	ω	98.10920		−0.81129730	+0.55993112	
a	2.5267292	Ω	116.09690		−0.58244982	−0.74927753	
e	0.1403414	i	10.79157		−0.05048666	−0.35363868	
P	4.02	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.0	0.3−	2003 04 23	683	0.6−	1.3+	2003 05 11	703	0.3−	0.1+
1999 05 12	704	0.5+	0.1−	2003 04 23	683	0.5+	0.2+	2003 05 11	703	0.2+	0.1−
1999 05 12	704	1.1−	0.0	2003 04 23	683	0.3−	0.3−	2003 05 11	703	0.4−	1.1+
1999 05 12	704	(0.4+	2.0−)	2003 04 24	683	0.0	0.1−	2003 05 11	703	0.5+	0.0
1999 05 12	704	1.4+	0.1+	2003 04 24	683	0.0	1.1−	2003 05 25	683	0.1+	0.2+
1999 05 17	704	0.1−	0.0	2003 04 26	599	0.5+	0.0	2003 05 25	683	0.4−	0.9−
1999 05 17	704	0.5+	1.1+	2003 04 26	599	0.2+	0.4+	2003 05 25	683	0.9+	1.4−
1999 05 17	704	0.9+	0.7+	2003 04 26	599	0.2−	0.4+	2003 05 25	699	0.1−	0.3−
1999 05 17	704	1.8−	1.1−	2003 04 26	599	0.0	0.2−	2003 05 25	699	0.1+	0.3+
1999 05 17	704	(3.4−	0.7+)	2003 04 26	704	0.0	0.2+	2003 05 25	699	0.5+	0.1−
2003 03 26	699	0.8−	0.8−	2003 04 26	704	0.2−	0.4+	2003 05 25	699	0.3−	1.1+
2003 03 26	699	0.1+	0.0	2003 04 26	704	0.3+	0.1−	2003 05 26	703	0.3−	0.0
2003 03 26	699	0.6+	0.4−	2003 04 26	704	0.3+	0.5+	2003 05 26	703	0.1+	0.2+
2003 03 26	699	0.7−	0.1+	2003 04 26	704	0.3−	0.3+	2003 05 26	703	0.5+	0.5−
2003 04 03	608	0.1−	0.7−	2003 04 26	704	0.2−	0.1−	2003 05 26	703	0.7−	0.2−
2003 04 03	608	0.3−	0.1−	2003 04 26	683	0.1−	0.5+	2003 05 29	683	0.2−	1.6+
2003 04 03	608	0.1−	0.5−	2003 04 26	704	0.4+	1.1−	2003 05 29	683	0.9−	0.7−
2003 04 08	704	1.2+	0.2+	2003 04 26	704	0.7−	1.0+	2003 05 29	683	0.8−	0.9−
2003 04 08	704	0.7+	0.1−	2003 04 26	683	0.4−	0.4−	2003 06 02	691	0.5−	0.2+
2003 04 08	704	0.1+	0.1+	2003 04 26	704	0.1−	0.3−	2003 06 02	691	0.5−	0.0
2003 04 08	704	0.8+	0.4+	2003 04 26	704	0.2−	0.3+	2003 06 02	691	0.3−	0.1+
2003 04 08	704	0.6+	0.1−	2003 04 26	683	0.3−	0.6+	2003 06 03	704	0.6+	0.1+
2003 04 22	683	(2.1−	0.4+)	2003 04 28	683	1.2+	0.3+	2003 06 03	704	0.1+	0.1+
2003 04 22	683	0.2+	0.4−	2003 04 28	683	0.8−	0.8−	2003 06 03	704	0.8+	0.8−
2003 04 22	683	1.9−	0.4+	2003 04 28	683	1.5+	0.1−	2003 06 03	704	0.1+	0.2−

2003 HZ$_5$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	355.42640		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23668535	ω	105.91510		−0.35251542	+0.92471779	
a	2.5883429	Ω	142.42994		−0.92315933	−0.31848317	
e	0.1570833	i	13.62491		−0.15332881	−0.20848378	
P	4.16	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.2−	0.6−	2003 04 23	683	0.6−	0.9+	2003 04 26	704	0.0	0.4−
1999 06 14	704	0.0	0.2−	2003 04 23	683	0.1−	0.2−	2003 05 10	704	0.6+	0.5+
1999 06 14	704	0.0	0.1+	2003 04 23	683	0.6−	0.2−	2003 05 10	704	0.0	0.1−
1999 06 14	704	0.3−	0.2−	2003 04 25	683	0.5+	0.6−	2003 05 10	703	0.4−	0.9+
1999 06 14	704	0.5−	0.3+	2003 04 25	683	0.9+	0.6+	2003 05 10	704	0.2+	0.4−
1999 07 13	704	0.0	0.4−	2003 04 25	683	0.0	0.1+	2003 05 10	703	0.8−	1.1+
1999 07 13	704	0.4+	0.1−	2003 04 25	699	0.1−	0.2−	2003 05 10	703	0.0	1.0+
1999 07 13	704	0.3+	0.4−	2003 04 25	699	0.3+	0.8−	2003 05 10	703	0.2+	1.0+
1999 07 13	704	0.3+	0.7+	2003 04 25	699	0.2−	0.4−	2003 05 22	699	0.1+	0.2+
2003 04 08	704	0.4+	0.2−	2003 04 25	699	0.2−	0.1−	2003 05 22	699	0.1+	0.5−
2003 04 08	704	0.0	0.3−	2003 04 26	704	0.4+	0.0	2003 05 22	699	0.1+	0.5−
2003 04 08	704	0.0	0.3+	2003 04 26	704	2.0−	0.3−	2003 05 22	699	0.4+	0.0
2003 04 08	704	0.2+	0.1−	2003 04 26	704	0.2+	0.3−	2003 05 25	703	(2.6−	5.9+)
2003 04 08	704	0.2+	0.0	2003 04 26	704	(1.9−	2.2−)	2003 05 25	703	(1.7−	3.7+)
2003 04 14	608	1.1+	0.3+	2003 04 26	683	(1.1+	2.0−)	2003 05 25	703	(2.5−	6.1+)
2003 04 14	608	1.0+	1.2+	2003 04 26	704	0.2+	0.3−	2003 05 25	703	(1.5−	4.0+)
2003 04 14	608	1.0+	0.6+	2003 04 26	704	1.8−	1.1−	2003 05 31	608	0.5+	0.3+
2003 04 22	683	0.2+	0.8+	2003 04 26	683	1.2−	1.0−	2003 05 31	608	0.0	0.9+
2003 04 22	683	0.2−	1.2−	2003 04 26	704	0.3+	0.4−	2003 05 31	608	0.7+	0.4+
2003 04 22	683	1.0−	0.4+	2003 04 26	683	0.1−	1.2−				

2003 HH$_6$ = 2002 AS$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	172.03013		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20345845	ω	187.56121		+0.86569937	−0.50046071	
a	2.8629838	Ω	202.47817		+0.46064145	+0.80445063	
e	0.0783507	i	1.52607		+0.19589297	+0.31999729	
P	4.84	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.8+	0.3+	2002 01 13	704	0.4−	1.3−	2003 04 08	691	0.0	0.0
2001 12 17	704	0.8+	0.4+	2002 01 13	704	0.2+	0.1+	2003 04 25	691	0.2−	0.5−
2001 12 17	704	0.4+	0.4−	2002 01 13	704	0.2−	0.1+	2003 04 25	691	0.5−	0.3−
2001 12 17	704	0.1+	0.0	2003 03 24	691	0.0	0.4−	2003 04 25	691	0.2−	0.6−
2001 12 17	704	0.8−	0.3+	2003 03 24	691	0.1+	0.2−	2003 04 26	291	0.0	0.0
2001 12 18	644	0.6−	0.3+	2003 03 24	691	0.3−	0.2+	2003 04 26	291	0.1−	0.0
2001 12 18	644	0.1−	0.4+	2003 04 03	699	0.9−	1.2+	2003 04 26	291	0.1−	0.4−
2001 12 18	644	0.0	0.6+	2003 04 03	699	0.1−	0.1−	2003 05 05	691	0.2+	0.5+
2002 01 09	704	1.2−	0.2+	2003 04 03	699	0.5+	0.8+	2003 05 05	691	0.8+	1.1+
2002 01 09	704	0.2+	0.4+	2003 04 03	699	0.7+	1.3−	2003 05 05	691	0.5+	0.3+
2002 01 09	704	0.7+	0.3−	2003 04 08	691	0.2−	0.1+				
2002 01 13	704	0.2+	0.9−	2003 04 08	691	0.1−	0.1−				

2003 HW$_6$ = 2001 XP$_{252}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	171.25642		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22897943	ω	210.27588		+0.78414069	−0.62057017	
a	2.6460928	Ω	188.08551		+0.57493267	+0.72887348	
e	0.0945113	i	1.63192		+0.23361466	+0.28919910	
P	4.30	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.1−	0.8+	2003 04 24	291	0.4+	0.1−	2003 04 26	691	0.0	0.2+
2001 12 14	704	0.2+	0.2−	2003 04 24	691	0.3−	0.1−	2003 05 02	291	0.6−	0.5+
2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2003 04 24	291	0.4+	0.1+	2003 05 02	291	0.4+	0.4−
2001 12 20	704	0.1+	0.4−	2003 04 24	691	0.5−	0.2+	2003 05 02	291	0.1−	0.1−
2001 12 20	704	0.0	0.7−	2003 04 24	691	0.2−	0.2−	2003 05 08	691	0.0	0.2+
2001 12 20	704	0.0	0.2+	2003 04 26	691	0.0	0.1+	2003 05 08	691	0.1+	0.3−
2003 04 24	291	0.3+	0.1−	2003 04 26	691	0.2+	0.0	2003 05 08	691	0.1−	0.0

2003 HL$_7$ = 1993 FF$_{59}$ = 2002 CC$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	289.49985		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20452011	ω	120.75033		+0.54777379	+0.83662536	
a	2.8530674	Ω	182.46538		−0.77807987	+0.50883762	
e	0.0713956	i	1.82755		−0.30746640	+0.20283560	
P	4.82	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.1+	0.9+	2003 04 24	699	1.4−	0.8−	2003 04 28	291	0.0	0.0
1993 03 20	809	0.1−	0.8−	2003 04 24	699	0.1+	0.7−	2003 04 29	699	0.1+	0.1−
2002 02 02	608	0.7−	0.6−	2003 04 26	691	0.5+	1.1+	2003 04 29	699	0.3−	0.5+
2002 02 02	608	0.2−	0.4−	2003 04 26	691	0.6+	0.9+	2003 04 29	699	0.3−	0.1−
2002 02 02	608	0.1−	0.1−	2003 04 26	691	0.3+	1.2+	2003 04 29	699	1.3−	1.1+
2002 02 03	608	0.8−	0.2+	2003 04 26	608	0.1+	0.5−	2003 05 05	704	0.8+	0.8+
2002 02 03	608	0.3−	0.1+	2003 04 26	608	0.4−	0.7−	2003 05 05	704	0.1−	1.3+
2002 02 03	608	0.1−	0.4+	2003 04 26	608	0.0	0.9−	2003 05 05	704	0.2−	0.7+
2002 02 11	704	0.6+	0.4+	2003 04 28	704	0.0	0.8−	2003 05 22	691	0.3−	0.5−
2002 02 11	704	0.1−	0.4−	2003 04 28	704	0.3+	1.1−	2003 05 22	691	0.4−	0.7−
2002 02 11	704	1.0+	0.5−	2003 04 28	704	1.0+	0.1+	2003 05 22	691	0.2−	0.7−
2002 02 11	704	0.6+	0.8+	2003 04 28	291	0.4−	0.1−	2003 06 06	691	0.4−	0.3+
2003 04 24	699	1.5+	0.4+	2003 04 28	291	0.1−	0.0	2003 06 06	691	0.3−	0.4+
2003 04 24	699	0.2−	0.7−	2003 04 28	704	0.9+	0.2−	2003 06 06	691	0.1−	0.2+

2003 HO$_7$ = 2001 WD$_{67}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	44.85596		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26541403	ω	120.52035	−0.98280081		−0.17642675	
a	2.3980237	Ω	49.37598	+0.13499306		−0.88794931	
e	0.1767190	i	4.12179	+0.12601366		−0.42475832	
P	3.71	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2003 04 24	699	0.4−	1.3−	2003 05 05	704	0.7−	0.0	
2001 11 20	704	0.8+	0.5+	2003 04 26	691	1.3+	1.0+	2003 05 05	704	0.6−	0.3+	
2001 11 20	704	0.5−	1.4+	2003 04 26	691	1.1+	1.1+	2003 05 05	704	1.0−	0.6+	
2001 11 20	704	1.6−	0.6+	2003 04 26	691	1.5+	1.2+	2003 05 05	704	0.9−	0.6+	
2001 11 21	704	1.1+	0.2+	2003 04 29	704	(2.2+	0.6−)	2003 05 05	704	1.2−	1.0+	
2001 11 21	704	0.0	0.8+	2003 04 29	699	0.1−	0.4−	2003 05 06	703	0.8−	0.2+	
2001 11 21	704	0.5−	0.1+	2003 04 29	699	0.9+	1.4−	2003 05 06	703	0.0	1.3+	
2001 11 21	704	0.7−	0.1−	2003 04 29	704	0.9+	0.4+	2003 05 06	703	0.2+	0.9+	
2003 04 04	291	1.3−	0.0	2003 04 29	704	0.4+	1.7−	2003 05 06	703	0.4−	0.2+	
2003 04 04	291	0.8−	0.4+	2003 04 29	699	0.5+	0.7−	2003 05 22	691	0.4+	0.6+	
2003 04 04	291	0.6−	0.1+	2003 04 29	699	0.4+	1.5−	2003 05 22	691	0.5+	0.1+	
2003 04 24	699	0.2+	0.7−	2003 05 03	691	0.5+	0.4+	2003 05 22	691	0.3+	0.4+	
2003 04 24	699	0.1−	1.3−	2003 05 03	691	0.6+	0.6+					
2003 04 24	699	0.3−	0.1−	2003 05 03	691	0.6+	0.6+					

2003 HS$_7$ = 1995 QE$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	339.61432		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21266609	ω	54.93346	−0.28601084		+0.95707881	
a	2.7797381	Ω	198.61658	−0.92002463		−0.28795656	
e	0.1036254	i	8.44495	−0.26786652		−0.03288124	
P	4.63	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 08 17	691	0.1−	0.2+	2003 04 26	691	0.3+	0.1+	2003 04 28	704	0.3+	1.2+	
1995 08 17	691	0.4−	0.2+	2003 04 26	691	0.2+	0.2+	2003 05 01	704	0.7+	0.4−	
1995 08 17	691	0.2−	0.8+	2003 04 26	691	0.0	0.1+	2003 05 01	704	1.2+	0.9−	
1995 08 20	691	0.1+	0.4−	2003 04 27	699	1.8−	0.5−	2003 05 01	704	1.1+	0.1+	
1995 08 20	691	0.3+	0.3−	2003 04 27	699	0.2+	0.8+	2003 05 01	704	0.0	0.4−	
1995 08 20	691	0.3+	0.5−	2003 04 27	699	1.7−	0.4−	2003 05 05	704	0.2−	0.5+	
2003 04 24	699	1.0+	0.8+	2003 04 27	699	0.1+	1.4−	2003 05 05	704	0.6−	0.0	
2003 04 24	699	0.1−	1.7−	2003 04 28	704	0.7−	0.5+	2003 05 05	704	0.2−	0.0	
2003 04 24	699	0.4−	0.4−	2003 04 28	704	0.3−	1.3+	2003 05 05	704	0.2−	0.3−	
2003 04 24	699	0.2+	0.2+	2003 04 28	704	0.2+	0.6+	2003 05 05	704	0.5+	0.1−	

2003 HE$_8$ = 2000 UM$_{82}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	285.36494		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23054027	ω	298.90260	+0.72064131		+0.69326312	
a	2.6341359	Ω	17.21247	−0.62644394		+0.65597894	
e	0.1270260	i	1.52913	−0.29705908		+0.29845918	
P	4.28	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 27	704	1.1+	0.2−	2000 11 02	691	0.2+	0.4−	2003 04 29	704	0.4−	1.2−	
2000 10 27	704	0.5+	0.1+	2003 04 24	699	0.1+	1.1−	2003 04 29	704	0.5−	1.8+	
2000 10 27	704	0.7−	0.7−	2003 04 24	699	0.0	0.8−	2003 04 29	704	0.0	0.2−	
2000 11 02	704	1.0−	0.3−	2003 04 24	699	0.3+	0.1−	2003 05 22	691	0.0	0.3−	
2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2003 04 24	699	0.2−	0.1+	2003 05 22	691	0.2−	0.1−	
2000 11 02	704	0.1+	1.3+	2003 04 26	691	0.1+	0.7+	2003 05 22	691	0.2−	0.2+	
2000 11 02	704	0.9−	1.5+	2003 04 26	691	0.2+	0.5+	2003 06 05	691	0.0	0.2−	
2000 11 02	691	0.2+	0.5−	2003 04 26	691	0.3+	0.7+	2003 06 05	691	0.1+	0.1−	
2000 11 02	691	0.3+	0.3−	2003 04 29	704	0.3+	0.7+	2003 06 05	691	0.5+	0.2+	

2003 HH$_8$ = 2001 YV$_{154}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	183.89952		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21502581	ω	6.17535	+0.95404641		−0.29859069	
a	2.7593639	Ω	11.29543	+0.26911386		+0.81663727	
e	0.1930706	i	7.41544	+0.13180732		+0.49391008	
P	4.58	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 20	699	0.6−	0.3+	2001 12 22	704	0.9+	0.7+	2003 04 26	691	0.2+	0.4−	
2000 08 20	699	0.3−	0.6−	2001 12 22	704	0.2−	0.4−	2003 04 26	691	0.6+	0.6−	
2000 08 20	699	0.2+	0.5−	2001 12 22	704	0.6+	0.2+	2003 04 29	291	0.6−	0.1−	
2000 08 20	699	0.6+	0.8+	2003 04 25	691	0.0	0.6+	2003 04 29	291	0.3−	0.1−	
2001 12 19	644	0.4−	0.3−	2003 04 25	691	0.2+	0.5+	2003 04 29	291	0.1−	0.1−	
2001 12 19	644	0.3−	0.4+	2003 04 25	691	0.2−	0.6+					
2001 12 19	644	0.6−	0.7−	2003 04 26	691	0.2+	0.5−					

2003 HR$_8$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	325.20856		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21260404	ω	170.62240	+0.14832731		+0.95948798	
a	2.7802789	Ω	107.61890	−0.92284488		+0.22135799	
e	0.1233798	i	14.55652	−0.35546637		−0.17430850	
P	4.64	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.6−	0.4+	2003 04 26	704	0.2+	0.6−	2003 05 12	683	1.9+	0.9−	
1999 07 14	704	0.8−	0.4+	2003 04 26	683	0.7+	0.2−	2003 05 21	608	0.5+	0.1−	
1999 07 14	704	1.3+	0.2+	2003 04 26	704	0.2−	0.1+	2003 05 21	608	0.8+	0.3−	
2000 11 26	704	0.2−	0.9+	2003 04 26	704	0.4−	0.1−	2003 05 21	608	0.8+	0.2−	
2000 11 26	704	0.0	0.7+	2003 04 26	704	0.9−	0.5−	2003 05 22	699	0.2+	0.3−	
2000 11 26	704	0.5−	0.4+	2003 04 29	683	0.8−	2.1+	2003 05 22	699	0.0	0.3−	
2000 11 26	704	0.1−	0.2−	2003 04 29	683	0.5+	0.4+	2003 05 22	699	1.1+	0.7−	
2002 02 10	704	0.1+	0.2+	2003 04 29	683	0.1−	0.6+	2003 05 22	699	0.6+	0.7−	
2002 02 10	704	0.3+	0.2−	2003 05 02	683	0.5−	0.2+	2003 05 22	703	0.2−	1.0−	
2002 02 10	704	0.1+	0.3+	2003 05 02	683	0.3+	0.0	2003 05 22	703	0.1−	0.3+	
2002 02 10	704	0.1−	0.3+	2003 05 02	683	0.6−	0.3+	2003 05 22	703	0.3+	0.2+	
2002 02 10	704	0.0	0.1+	2003 05 02	703	0.4−	0.8+	2003 05 22	703	0.9+	0.4+	
2003 04 08	704	0.5+	0.3+	2003 05 02	703	0.2+	0.3+	2003 05 27	683	0.7+	0.1−	
2003 04 08	704	0.1−	0.4+	2003 05 02	703	0.2−	0.0	2003 05 27	683	1.5+	0.4+	
2003 04 08	704	0.3−	0.4−	2003 05 02	703	0.1−	1.4−	2003 06 04	704	0.4+	0.1−	
2003 04 08	704	0.7−	0.2−	2003 05 05	683	1.0−	1.1+	2003 06 04	704	0.5+	0.4−	
2003 04 08	704	0.1−	0.5+	2003 05 05	683	0.2−	0.9−	2003 06 04	704	0.5+	0.1−	
2003 04 25	699	0.3+	0.3−	2003 05 05	683	1.3−	0.1−	2003 06 04	704	0.0	0.0	
2003 04 25	699	0.3−	0.6−	2003 05 09	683	1.3−	1.6+	2003 06 04	704	0.2+	0.1−	
2003 04 25	699	1.0−	0.1+	2003 05 09	683	0.4−	0.5−	2003 06 05	691	0.3−	0.3−	
2003 04 25	699	0.1−	0.2+	2003 05 09	683	2.2−	0.3+	2003 06 05	691	0.2−	0.1−	
2003 04 26	683	0.2−	1.7+	2003 05 12	683	0.6+	0.2−	2003 06 05	691	0.2−	0.1−	
2003 04 26	683	0.9+	0.9+	2003 05 12	683	0.2−	0.0					

2003 HS$_8$ = 2002 CO$_{287}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	338.19354		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18059350	ω	136.34375	−0.37360044		+0.92721777	
a	3.0998069	Ω	111.70258	−0.85862144		−0.33496919	
e	0.1018540	i	1.61997	−0.35098708		−0.16751967	
P	5.46	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 02 09	691	0.0	0.2+	2003 04 26	608	0.1−	1.0−	2003 05 05	704	0.4+	0.3+	
2002 02 09	691	0.2−	0.2+	2003 04 26	608	0.2+	0.7−	2003 05 05	704	0.6−	0.3+	
2002 02 09	691	0.1−	0.4+	2003 04 26	608	0.1+	0.8−	2003 05 05	704	0.1−	0.5−	
2002 02 12	704	0.3+	0.2+	2003 04 28	691	0.2−	0.2−	2003 05 25	291	0.2+	0.3−	
2002 02 12	704	0.3−	0.8−	2003 04 28	691	0.2−	0.2−	2003 05 25	291	0.1+	0.4−	
2002 02 12	704	0.2+	0.2−	2003 04 28	691	0.1+	0.7+	2003 05 25	291	0.2−	0.2−	

2003 04 24	699	0.5−	0.0	2003 04 29	704	0.4+	1.6+	2003 05 29	691	0.3−	0.1−
2003 04 24	699	0.1+	0.2−	2003 04 29	704	0.5+	1.0+	2003 05 29	691	0.2−	0.1−
2003 04 24	699	0.2−	0.5+	2003 04 29	704	0.2+	0.2−	2003 05 29	691	0.2−	0.1+
2003 04 24	699	0.2−	0.2+	2003 05 05	704	0.7+	0.1+				

2003 HA$_9$ = 2001 XZ$_{186}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	7.91715		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21080671	ω	334.22575		−0.79378236	+0.60733793	
a	2.7960596	Ω	243.20974		−0.55154716	−0.74127441	
e	0.0939865	i	2.08049		−0.25633043	−0.28574970	
P	4.68	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.3+	0.2−	2003 04 24	699	1.1−	0.3+	2003 04 29	699	0.0	0.7−
2001 12 14	704	0.4+	0.5−	2003 04 24	699	0.4+	0.2−	2003 05 20	699	1.1−	1.3+
2001 12 14	704	0.0	0.2−	2003 04 24	699	0.6−	0.8+	2003 05 20	699	0.5+	0.1−
2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2003 04 26	608	0.2+	0.9−	2003 05 20	699	0.6+	0.1−
2001 12 17	704	0.0	0.8−	2003 04 26	608	0.1+	0.5−	2003 05 20	699	0.3+	0.4+
2001 12 17	704	0.5−	0.8+	2003 04 26	608	0.1−	0.6−	2003 05 22	691	0.1+	0.0
2001 12 17	704	0.3+	0.0	2003 04 29	704	0.8+	0.5+	2003 05 22	691	0.3+	0.0
2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2003 04 29	699	0.0	0.5−	2003 05 22	691	0.5+	0.3−
2001 12 18	644	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	0.8+	0.3+	2003 06 06	691	0.1+	0.2+
2001 12 18	644	0.5−	0.4+	2003 04 29	699	0.1+	0.5−	2003 06 06	691	0.4−	0.1+
2001 12 18	644	0.4+	0.3+	2003 04 29	704	0.8+	0.5+	2003 06 06	691	0.4−	0.2+
2003 04 24	699	1.6−	0.6+	2003 04 29	699	0.2−	0.6−				

2003 HE$_9$ = 2001 WN$_{62}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	31.87525		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26666207	ω	286.29577		−0.98848837	+0.15052612	
a	2.3905356	Ω	262.36355		−0.13227371	−0.90873726	
e	0.1361065	i	0.88175		−0.07344665	−0.38927944	
P	3.70	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	1.4+	0.1+	2003 04 24	699	0.5−	0.2−	2003 05 06	703	0.3−	0.3+
2001 11 19	704	0.6+	0.2+	2003 04 24	699	0.3−	0.4+	2003 05 06	703	0.9+	0.4+
2001 11 19	704	1.2+	0.1+	2003 04 24	699	0.6+	0.6−	2003 05 06	703	0.9+	0.6−
2001 11 19	704	1.1+	0.5−	2003 04 26	608	0.2−	0.7+	2003 05 06	703	1.1−	0.2−
2001 11 21	704	0.7−	0.3+	2003 04 26	608	0.5−	0.8+	2003 05 11	691	0.0	0.4+
2001 11 21	704	1.4−	0.1+	2003 04 26	608	0.3−	0.5+	2003 05 11	691	0.4−	0.8+
2001 11 21	704	0.6−	0.3+	2003 04 29	704	0.5+	1.5−	2003 05 11	691	0.2−	0.7+
2001 11 21	704	1.1−	0.7+	2003 04 29	704	(4.3+	4.4−)	2003 05 20	699	0.2+	0.6−
2001 11 21	704	1.0−	0.6+	2003 04 29	704	0.0	0.2−	2003 05 20	699	1.0+	0.7−
2003 04 14	699	0.5−	0.5−	2003 04 29	704	0.4+	0.4−	2003 05 20	699	0.1−	0.2−
2003 04 14	699	0.3−	0.4−	2003 05 06	704	1.1+	0.4+	2003 05 20	699	0.6−	1.1+
2003 04 14	699	0.3−	0.5−	2003 05 06	704	0.8+	0.6+	2003 05 25	691	0.4−	0.5+
2003 04 14	699	1.2−	1.1−	2003 05 06	704	1.1+	1.2+	2003 05 25	691	0.3−	0.5+
2003 04 24	699	0.4+	0.3−	2003 05 06	704	0.3+	0.1−	2003 05 25	691	0.1−	0.4+

2003 HK$_9$ = 2001 YS$_{143}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	315.57001		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24465632	ω	322.52895		+0.06058211	+0.99045899	
a	2.5318137	Ω	310.58970		−0.87182296	−0.00787915	
e	0.2144270	i	9.38083		−0.48606022	+0.13758236	
P	4.03	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.6+	0.3+	2003 04 07	704	0.0	0.3+	2003 04 26	608	0.3+	1.0−
2001 12 17	704	1.0−	0.2+	2003 04 07	704	0.9−	0.1−	2003 04 28	704	0.3+	1.8+
2001 12 17	704	0.5−	1.0−	2003 04 07	704	0.0	0.4−	2003 04 28	704	0.5+	0.7+
2001 12 17	704	0.2−	1.1−	2003 04 11	699	0.2+	0.7−	2003 04 28	704	0.7+	0.3+
2001 12 19	644	0.1+	0.5+	2003 04 11	699	1.2−	0.5+	2003 04 28	704	0.2+	1.0+
2001 12 19	644	0.3+	0.3+	2003 04 11	699	(2.2+	0.8+)	2003 04 30	608	0.2+	0.7+
2001 12 19	644	0.7+	0.6+	2003 04 11	699	0.2+	1.5+	2003 04 30	608	0.2−	1.2+
2003 03 30	699	0.0	0.4−	2003 04 24	608	0.9+	0.8−	2003 04 30	608	0.1+	0.7+
2003 03 30	699	0.1+	0.0	2003 04 24	608	0.8+	1.2−	2003 05 05	699	0.4−	0.3−
2003 03 30	699	0.3+	0.5+	2003 04 24	608	0.8+	0.9−	2003 05 05	699	1.2−	0.0
2003 03 30	699	0.1−	0.3+	2003 04 26	608	0.3+	1.6−	2003 05 05	699	1.6−	0.9−
2003 04 07	704	(2.9−	3.2+)	2003 04 26	608	0.7+	0.8−	2003 05 05	699	1.2−	0.6−

2003 HN$_9$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	347.04239		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26848964	ω	114.00356		−0.11277591	+0.99229289	
a	2.3796752	Ω	149.38436		−0.94434034	−0.09096726	
e	0.2097142	i	5.78648		−0.30903546	−0.08414142	
P	3.67	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.0	0.1−	2003 04 26	608	0.7+	0.1+	2003 05 22	703	0.1−	0.8+
1995 02 03	691	0.2+	0.3+	2003 04 28	704	0.8−	0.6+	2003 05 22	703	0.2+	0.5−
1995 02 03	691	0.4−	0.1+	2003 04 28	704	0.5−	0.6−	2003 05 22	703	0.1−	0.9+
1996 06 22	691	0.1−	0.2+	2003 04 28	704	0.8−	0.5−	2003 05 22	703	0.1−	1.0+
1996 06 22	691	0.4+	0.3−	2003 04 28	704	0.8−	0.6−	2003 05 27	699	1.1−	0.8−
1996 06 22	691	0.0	0.4−	2003 05 05	704	0.5+	0.7−	2003 05 27	699	0.6+	0.5−
2003 04 09	691	0.4+	0.1−	2003 05 05	704	0.8+	0.1−	2003 05 27	699	1.0−	1.1−
2003 04 09	691	0.5+	0.2+	2003 05 05	704	0.8+	1.1−	2003 05 27	699	0.2+	0.3+
2003 04 09	691	0.4+	0.1+	2003 05 05	704	0.4+	0.5−	2003 05 28	691	0.4−	0.5+
2003 04 24	699	0.6+	0.5−	2003 05 05	704	0.0	0.4−	2003 05 28	691	0.2−	0.4+
2003 04 24	699	1.2+	0.3−	2003 05 09	704	0.2+	0.2−	2003 05 28	691	0.5−	0.5+
2003 04 24	699	0.0	0.8+	2003 05 09	704	0.0	0.1+	2003 06 03	703	1.2+	2.3+
2003 04 24	699	0.7+	0.2−	2003 05 09	704	0.2−	0.7−	2003 06 03	703	0.5−	0.2−
2003 04 26	608	0.5+	0.3+	2003 05 09	704	0.6+	0.3−	2003 06 03	703	(3.7−	1.5+)
2003 04 26	608	0.5+	0.2+	2003 05 09	704	0.4−	0.3−	2003 06 03	703	0.4+	0.2+

2003 HU$_9$ = 2001 UL$_{217}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	66.36995		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25500015	ω	317.69282		−0.82922528	−0.55869880	
a	2.4628753	Ω	188.38368		+0.53707289	−0.78882234	
e	0.1263475	i	6.11335		+0.15471958	−0.25615420	
P	3.87	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	1.3+	1.2+	2001 10 25	644	0.0	0.7+	2003 05 01	704	0.0	0.5+
2001 10 23	704	0.2+	0.7+	2003 03 25	699	0.5+	0.1−	2003 05 01	704	0.4+	0.3+
2001 10 23	704	0.4−	0.4−	2003 03 25	699	0.8−	0.1+	2003 05 01	704	0.5+	1.2+
2001 10 23	704	1.4−	0.3−	2003 03 25	699	0.5−	0.6−	2003 05 01	704	0.5+	0.5+
2001 10 24	704	0.3−	0.8−	2003 03 25	699	0.4+	0.6+	2003 05 05	703	1.9−	0.6−
2001 10 24	704	0.8+	0.5−	2003 04 25	691	(0.1−	2.5+)	2003 05 05	704	0.8+	1.3−
2001 10 24	704	0.3−	1.2−	2003 04 25	691	(0.3−	2.7+)	2003 05 05	703	0.7−	0.2−
2001 10 24	704	0.2+	0.7−	2003 04 25	691	(0.4−	2.6+)	2003 05 05	704	0.2+	0.2−
2001 10 24	704	0.1+	0.7−	2003 04 26	608	0.6+	0.2−	2003 05 05	703	0.5−	0.2−
2001 10 25	644	0.2−	0.9+	2003 04 26	608	0.3+	0.3−	2003 05 05	704	0.2+	0.3+
2001 10 25	644	0.2−	1.1+	2003 04 26	608	0.1+	0.2+	2003 05 05	703	0.1+	0.1−

2003 HL$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	344.48312		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21717029	ω	127.88725		−0.18350687	+0.97410354	
a	2.7411688	Ω	131.00231		−0.94789949	−0.13975064	
e	0.1530238	i	10.08016		−0.26040698	−0.17774151	
P	4.54	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	704	0.9+	0.6−	2003 04 26	608	0.6+	1.5−	2003 05 20	699	0.1+	0.2−
2002 01 13	704	0.3−	0.2+	2003 04 26	608	0.9+	0.7−	2003 05 20	699	0.9−	0.1−

2002 01 13	704	1.2+	0.6−	2003 04 26	608	0.2+	1.0−	2003 05 20	699	0.4−	0.5+
2002 01 13	704	0.8+	0.1−	2003 04 27	704	0.2−	0.2−	2003 05 21	699	0.1+	0.1−
2002 02 11	704	0.7−	0.1−	2003 04 27	704	0.1+	0.1+	2003 05 21	699	0.2+	0.5−
2002 02 11	704	1.0−	0.2+	2003 04 27	704	0.7−	1.0+	2003 05 21	699	0.5+	0.9−
2002 02 11	704	0.7−	0.6+	2003 05 07	703	1.2−	0.2+	2003 05 21	699	3.0−	1.2−
2002 02 11	704	0.3−	0.9+	2003 05 07	703	0.6−	0.7+	2003 06 03	704	0.9+	0.8+
2003 03 26	699	0.7−	0.5+	2003 05 07	703	0.3−	0.2−	2003 06 03	704	0.6+	0.0
2003 03 26	699	1.0−	0.5+	2003 05 07	703	0.0	0.5+	2003 06 03	704	2.1+	0.1+
2003 03 26	699	1.2+	0.3−	2003 05 09	704	0.3+	0.3+	2003 06 03	704	0.2−	0.5+
2003 03 26	699	0.6+	0.3+	2003 05 09	704	0.3+	0.3+	2003 06 03	704	0.8+	1.0+
2003 04 25	699	0.5+	1.0−	2003 05 09	704	0.8+	0.7−	2003 06 05	691	0.2+	0.4+
2003 04 25	699	0.6−	0.1−	2003 05 09	704	0.1+	0.3−	2003 06 05	691	0.2+	0.1+
2003 04 25	699	1.2−	0.4−	2003 05 09	704	0.7+	0.1+	2003 06 05	691	0.4+	0.2+
2003 04 25	699	0.6−	0.2+	2003 05 20	699	0.6−	1.5+				

2003 HM$_{10}$ = 2002 CL$_{211}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	311.86080		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21030002	ω	178.57279		+0.48940245	+0.85926255	
a	2.8005490	Ω	120.70728		−0.80180293	+0.51048850	
e	0.1497591	i	9.96879		−0.34292464	+0.03270113	
P	4.69	H	15.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.8+	1.1+	2003 04 25	699	0.0	0.8−	2003 05 20	699	1.4+	1.2+
2002 02 10	704	0.1−	1.1−	2003 04 26	608	0.0	0.5−	2003 05 20	699	0.3−	1.0+
2002 02 10	704	0.2+	0.0	2003 04 26	608	0.2+	0.2−	2003 05 21	699	0.9−	0.2+
2002 02 10	704	0.1+	0.6+	2003 04 26	608	0.1+	0.9−	2003 05 21	699	0.8−	0.8−
2002 02 12	704	0.0	0.4+	2003 05 02	704	0.6−	0.1+	2003 05 21	699	0.6+	1.4−
2002 02 12	704	0.2+	1.8−	2003 05 02	704	0.6+	0.6+	2003 05 21	699	0.1−	0.1−
2002 02 12	704	0.6−	0.2+	2003 05 02	704	0.2+	0.6+	2003 05 27	699	0.0	0.2−
2002 02 12	704	1.2−	0.2+	2003 05 02	704	0.1−	0.4+	2003 05 27	699	0.5+	1.3−
2002 02 12	704	0.4+	0.0	2003 05 09	704	0.6+	0.4−	2003 05 27	699	0.1+	0.4+
2003 04 09	691	0.0	1.2+	2003 05 09	704	1.0+	1.0−	2003 05 27	699	1.1−	1.3−
2003 04 09	691	0.2+	1.4+	2003 05 09	704	0.1+	0.2−	2003 06 03	704	0.7+	0.1−
2003 04 09	691	0.0	1.1+	2003 05 09	704	0.6+	0.3+	2003 06 03	704	0.2−	0.5−
2003 04 25	699	1.0−	0.5−	2003 05 09	704	0.7+	0.1+	2003 06 03	704	0.4−	1.3+
2003 04 25	699	0.0	0.3−	2003 05 20	699	0.6−	0.1−	2003 06 03	704	0.3−	0.3+
2003 04 25	699	0.0	0.1+	2003 05 20	699	1.4−	0.6+				

2003 HN$_{10}$ = 1999 TT$_{245}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	290.26163		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18150613	ω	135.00573		+0.83588423	+0.54225855	
a	3.0894074	Ω	192.96307		−0.54605931	+0.83726012	
e	0.1883675	i	22.31244		+0.05582810	+0.07036440	
P	5.43	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	703	0.9−	0.7+	2003 04 09	691	0.1+	0.3+	2003 04 26	608	0.2−	0.3−
1999 10 07	703	0.5+	0.9−	2003 04 09	691	0.0	0.5+	2003 05 07	703	0.4−	0.5−
1999 10 07	703	0.7−	0.1+	2003 04 09	691	0.1+	0.6+	2003 05 07	703	0.2+	0.1+
1999 10 07	703	0.5+	0.0	2003 04 25	699	0.3−	0.7−	2003 05 07	703	1.2+	1.5−
1999 10 09	704	0.1−	0.3+	2003 04 25	699	0.1+	0.5−	2003 05 07	703	1.0−	0.5−
1999 10 09	704	0.9+	0.2−	2003 04 25	699	0.3−	0.6+	2003 05 22	699	0.8+	0.8+
1999 10 09	704	0.1+	0.3−	2003 04 25	699	0.4+	0.5−	2003 05 22	699	0.0	0.6+
1999 10 09	704	0.2−	0.0	2003 04 26	608	0.5−	0.0	2003 05 22	699	0.8+	0.2+
1999 10 09	704	0.1−	0.1+	2003 04 26	608	0.1+	0.2+	2003 05 22	699	1.0−	0.6+

2003 HO$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	327.69076		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30501995	ω	111.56097		+0.32804432	+0.94464418	
a	2.1856664	Ω	177.56626		−0.90971071	+0.31757193	
e	0.1953290	i	7.92849		−0.25458468	+0.08243453	
P	3.23	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 06 25	608	0.1+	0.3−	2003 04 05	291	0.3+	0.0	2003 05 09	704	0.3−	0.7+
2000 06 25	608	0.1+	0.1−	2003 04 25	691	0.4−	0.2+	2003 05 09	704	0.3−	0.1+
2000 06 25	608	0.4−	0.2−	2003 04 25	691	0.3−	0.5+	2003 05 09	704	0.2+	2.0+
2000 08 02	704	0.1+	0.2−	2003 04 25	691	0.0	0.4+	2003 05 09	704	0.9+	0.8+
2000 08 02	704	0.6+	1.4−	2003 04 26	608	0.1+	0.3+	2003 05 27	699	0.4−	0.5+
2000 08 02	704	0.1−	0.1−	2003 04 26	608	0.7−	1.0+	2003 05 27	699	1.1+	1.0−
2000 08 02	704	0.6−	0.9+	2003 04 26	608	0.9−	0.4−	2003 05 27	699	0.3+	0.9−
2000 08 02	704	0.2+	1.3+	2003 04 30	608	0.0	1.1−	2003 05 27	699	0.7−	0.1−
2003 04 05	291	0.1+	0.2−	2003 04 30	608	0.4+	1.4−				
2003 04 05	291	0.3+	0.2−	2003 04 30	608	0.4+	1.2−				

2003 HP$_{10}$ = 2002 AK$_{83}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	46.79155		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18498490	ω	37.59739		−0.98165863	−0.16604668	
a	3.0505527	Ω	132.56908		+0.12890026	−0.94009577	
e	0.2120496	i	7.30751		+0.14046727	−0.29773888	
P	5.33	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.2+	1.1−	2003 04 25	691	0.2+	0.1+	2003 05 05	699	0.2+	0.0
2002 01 09	704	0.1+	1.1−	2003 04 25	691	0.8+	0.6−	2003 05 05	699	0.5+	0.4+
2002 01 09	704	0.4+	0.8−	2003 04 25	691	0.2+	0.4−	2003 05 05	699	0.6−	0.2−
2002 01 09	704	0.0	1.0−	2003 04 25	691	0.4+	0.3−	2003 05 27	699	0.7−	0.6−
2002 01 14	704	0.1−	1.6+	2003 04 25	691	0.6+	0.1−	2003 05 27	699	0.7−	0.7−
2002 01 14	704	0.9−	1.5+	2003 04 25	691	0.2+	0.5−	2003 05 27	699	0.0	0.2−
2002 01 14	704	0.3+	1.3+	2003 04 26	608	1.1−	1.4+	2003 05 27	699	0.4+	0.5+
2003 04 11	291	0.2−	0.0	2003 04 26	608	1.5−	0.4+	2003 05 28	691	0.6+	0.9+
2003 04 11	291	0.1−	0.3−	2003 04 26	608	0.4−	0.3−	2003 05 28	691	0.9+	0.8+
2003 04 11	291	0.1−	0.2−	2003 05 05	699	0.1−	0.6−	2003 05 28	691	0.4+	0.8+

2003 HU$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	350.94457		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26692369	ω	50.64890		−0.71682561	+0.69724338	
a	2.3889733	Ω	173.55448		−0.64908875	−0.66543362	
e	0.1529134	i	1.82001		−0.25464652	−0.26655162	
P	3.69	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 14	691	0.0	0.0	2003 03 31	699	0.2−	0.4+	2003 04 24	608	0.3+	0.7−
2001 11 14	691	0.5−	0.1−	2003 04 07	691	0.2−	0.2+	2003 04 26	699	0.3−	0.1−
2001 11 14	691	0.3−	0.1−	2003 04 07	691	0.6−	0.2+	2003 04 26	699	0.4−	0.1−
2001 12 14	691	0.1+	0.3−	2003 04 07	691	0.2+	0.0	2003 04 26	699	0.1−	0.5−
2001 12 14	691	0.4+	0.5+	2003 04 24	691	0.1+	0.1+	2003 04 26	699	1.1−	0.1−
2001 12 14	691	0.2+	0.3+	2003 04 24	691	0.4+	0.0	2003 04 29	691	0.0	1.4+
2003 03 31	699	(2.8−	0.1+)	2003 04 24	691	0.1+	0.3+	2003 04 29	691	0.3+	1.3+
2003 03 31	699	0.8+	1.2−	2003 04 24	608	0.4+	1.0−	2003 04 29	691	0.4+	1.2+
2003 03 31	699	0.2−	0.3−	2003 04 24	608	0.1+	0.8−				

2003 HZ$_{10}$ = 2000 QS$_{249}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	27.04899		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22115081	ω	342.34213		−0.99923854		−0.02791469
a	2.7081769	Ω	196.13148		+0.03498765		−0.95029312
e	0.0257181	i	5.63056		−0.01726878		−0.31010283
P	4.46	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.6+	0.7−	2003 04 03	699	0.1−	0.8−	2003 04 27	699	1.3−	0.6−
2000 08 31	704	0.4+	1.2−	2003 04 25	691	0.8−	0.3+	2003 04 27	704	0.0	1.0−
2000 08 31	704	0.8+	0.2−	2003 04 25	691	0.6−	0.0	2003 04 27	699	1.2+	0.2−
2000 08 31	704	0.2−	1.5+	2003 04 25	691	0.4−	0.3+	2003 04 27	699	0.0	0.7+
2000 08 31	704	0.1+	0.4+	2003 04 27	291	0.0	0.3−	2003 04 29	291	0.2−	0.2−
2000 09 07	691	0.6−	0.1+	2003 04 27	291	0.2+	0.3−	2003 04 29	291	0.1−	0.2−
2000 09 07	691	0.5−	0.0	2003 04 27	291	0.1+	0.3−	2003 04 29	291	0.2−	0.1−
2000 09 07	691	0.5−	0.1+	2003 04 27	704	0.1+	0.0	2003 05 05	691	0.1+	0.7+
2003 04 03	699	1.3−	1.0+	2003 04 27	704	0.6+	0.8−	2003 05 05	691	0.3+	0.2+
2003 04 03	699	1.1+	0.2+	2003 04 27	699	(0.2+	2.4−)	2003 05 05	691	0.2+	0.8+
2003 04 03	699	0.4+	0.4+	2003 04 27	704	0.6+	0.1+				

2003 HF$_{11}$ = 2001 SB$_{301}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	122.14715		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28895200	ω	235.79702		+0.27245394		−0.96159944
a	2.2659600	Ω	198.47796		+0.91356309		+0.26933194
e	0.1398769	i	5.99402		+0.30194592		+0.05279039
P	3.41	H	18.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2001 09 23	704	0.1−	1.0−	2003 04 26	291	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.3−	0.4+	2001 09 23	704	0.4−	0.2+	2003 04 26	291	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2001 09 23	704	0.6+	0.8+	2003 04 27	291	0.3−	0.1+
2001 09 20	704	0.4+	0.3+	2001 09 23	704	0.4−	0.4−	2003 04 27	291	0.1+	0.1−
2001 09 23	704	0.6+	0.1+	2003 04 07	291	0.2+	0.4+	2003 04 27	291	0.1+	0.3+
2001 09 23	704	0.2−	0.2−	2003 04 07	291	0.2−	0.0	2003 04 29	291	0.3+	0.2+
2001 09 23	704	0.2+	0.1+	2003 04 07	291	0.0	0.4−	2003 04 29	291	0.2+	0.1+
2001 09 23	704	0.2−	0.4−	2003 04 26	291	0.3−	0.0	2003 04 29	291	0.3−	0.4−

2003 HN$_{11}$ = 2000 NO$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	310.59911		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29644982	ω	155.66363		+0.47436849		+0.87752922
a	2.2275900	Ω	142.54587		−0.82540750		+0.47105551
e	0.1915423	i	6.62135		−0.30606699		+0.08971716
P	3.32	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 07 03	704	0.6−	1.4+	2003 04 24	691	1.0−	0.5−	2003 05 02	704	0.0	0.7−
2000 07 03	704	0.6+	0.2+	2003 04 24	691	1.1−	0.3−	2003 05 02	704	0.3+	0.0
2000 07 03	704	0.7+	0.4+	2003 04 24	691	0.8−	0.1−	2003 05 02	704	1.2−	0.2+
2000 07 08	608	0.2−	0.7−	2003 04 27	704	0.2−	0.9−	2003 05 02	704	0.6+	0.4−
2000 07 08	608	0.1−	0.8−	2003 04 27	704	0.1−	0.1+	2003 05 28	703	0.0	1.1+
2000 07 08	608	0.4−	0.8−	2003 04 27	704	1.1+	0.5+	2003 05 28	703	(0.0	2.2+)
2003 04 09	704	0.6+	0.3+	2003 04 27	704	0.7+	0.8+	2003 05 28	703	0.5+	0.2+
2003 04 09	704	(2.5+	2.2−)	2003 05 01	691	0.6−	0.3−	2003 05 28	703	0.8+	1.1+
2003 04 09	704	1.1+	0.5−	2003 05 01	691	0.4−	0.2−				
2003 04 09	704	0.3+	0.0	2003 05 01	691	0.5−	0.2−				

2003 HP$_{11}$ = 2001 XB$_{125}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	41.94560		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23837886	ω	90.03382		−0.97988235		−0.10543148
a	2.5760694	Ω	83.91465		+0.02751387		−0.91232853
e	0.2201811	i	9.81193		+0.19767035		−0.39565245
P	4.13	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.5−	0.1+	2003 04 24	699	1.0−	0.3−	2003 05 09	704	0.6−	0.3+
2001 12 11	704	0.9−	0.5−	2003 04 24	699	0.5−	0.2−	2003 05 09	704	0.7−	0.3+
2001 12 11	704	0.3−	1.2+	2003 04 24	699	1.0−	0.1−	2003 05 09	704	0.2−	0.2+
2001 12 11	704	(0.5+	2.8+)	2003 04 27	704	0.4+	0.2−	2003 05 09	704	1.6−	0.0
2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2003 04 27	704	0.9+	0.2+	2003 05 20	699	1.0+	0.2−
2001 12 14	704	0.2−	0.0	2003 04 27	704	1.4+	0.5+	2003 05 20	699	0.4+	0.2−
2001 12 14	704	0.6−	0.1−	2003 04 27	704	0.7+	0.4+	2003 05 20	699	0.0	0.4+
2001 12 17	704	1.3+	0.1−	2003 04 27	704	1.4+	0.0	2003 05 20	699	0.9−	0.8−
2001 12 17	704	0.7−	0.2+	2003 05 02	704	0.1−	0.5+	2003 05 22	703	0.9+	1.1+
2001 12 17	704	0.5+	0.6+	2003 05 02	704	0.2−	1.1−	2003 05 22	703	0.2+	0.6−
2001 12 17	704	0.6+	0.4+	2003 05 02	704	0.2−	0.4+	2003 05 22	703	1.1+	0.5+
2001 12 17	704	0.3+	1.0−	2003 05 02	704	0.1−	0.5+	2003 05 22	703	1.2+	0.5−
2003 04 04	699	0.3+	0.2−	2003 05 05	699	0.3+	1.0−	2003 05 27	699	0.9−	0.6−
2003 04 04	699	0.2+	0.2+	2003 05 05	699	0.0	0.2−	2003 05 27	699	0.0	0.3−
2003 04 04	699	0.0	0.0	2003 05 05	699	0.0	0.3+	2003 05 27	699	0.0	0.5+
2003 04 04	699	0.2−	0.8−	2003 05 05	699	0.0	0.4+	2003 05 27	699	0.5−	0.7+
2003 04 24	699	1.2−	0.4−	2003 05 09	704	0.2−	1.1+				

2003 HU$_{11}$ = 1999 AL$_{14}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	323.10774		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29168873	ω	160.31030		+0.01618768		+0.99862078
a	2.2517644	Ω	110.59148		−0.92436410		+0.03398899
e	0.1160819	i	3.05839		−0.38116789		−0.04001609
P	3.38	H	17.3	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1999 01 08	691	0.0	0.3−	2003 04 04	699	0.2−	0.6−	2003 04 25	699	0.9+	0.2−
1999 01 08	691	0.2+	0.6−	2003 04 04	699	0.5−	0.4+	2003 04 27	704	0.6−	0.8−
1999 01 15	691	0.0	0.5+	2003 04 04	699	0.3+	0.8−	2003 04 27	704	0.2+	0.2+
1999 01 15	691	0.3−	0.4+	2003 04 25	699	0.1−	0.2−	2003 04 27	704	0.4+	0.0
1999 01 15	691	0.1+	0.1+	2003 04 25	699	1.1−	0.5−				
2003 04 04	699	0.1+	0.5+	2003 04 25	699	0.6+	1.7+				

2003 HX$_{11}$ = 2002 CS$_{180}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	309.95515		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23595805	ω	189.79087		+0.51965546		+0.84367492
a	2.5936588	Ω	111.63039		−0.77373905		+0.53162668
e	0.1808204	i	8.33790		−0.36233422		+0.07473753
P	4.18	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.0	0.2+	2003 04 27	704	1.2+	0.1−	2003 05 25	703	0.2+	0.6+
2002 02 10	704	0.2−	0.6−	2003 04 27	704	1.0+	0.0	2003 05 25	703	0.7+	0.5−
2002 02 10	704	0.3−	0.1−	2003 04 27	704	1.5+	0.5−	2003 05 26	608	0.2+	0.8+
2002 02 10	704	0.9+	0.0	2003 05 02	704	0.7−	0.2+	2003 05 26	608	0.2−	0.7+
2002 02 12	704	0.1−	0.3−	2003 05 02	704	0.1+	0.4+	2003 05 26	608	0.1+	0.9+
2002 02 12	704	0.4−	0.1+	2003 05 02	704	1.2−	0.4+	2003 05 30	704	0.7+	0.3+
2002 02 12	704	0.2+	0.7+	2003 05 02	704	0.5−	0.2+	2003 05 30	704	0.5+	0.1−
2002 02 12	704	0.1−	0.1+	2003 05 09	704	0.6−	0.1−	2003 05 30	704	0.7−	0.3−
2003 04 25	699	0.9−	0.4+	2003 05 09	704	0.0	0.2−	2003 05 30	704	0.4−	0.7−
2003 04 25	699	0.3−	0.5−	2003 05 09	704	0.3−	0.7+	2003 06 01	691	0.1−	0.4−
2003 04 25	699	0.5−	0.2+	2003 05 09	704	0.5−	0.3−	2003 06 01	691	0.1−	0.4−
2003 04 25	699	1.1−	0.0	2003 05 25	703	0.4+	0.4−	2003 06 01	691	0.1−	0.4−
2003 04 27	704	1.9+	1.4−	2003 05 25	703	0.3−	0.3+				

2003 HA$_{12}$ = 2002 CS$_{305}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	328.93205		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22837330	ω	177.02304		+0.22264973		+0.93760614
a	2.6507728	Ω	105.72635		−0.90008577		+0.30294002
e	0.1573727	i	16.10790		−0.37452997		−0.17065190
P	4.32	H	14.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 03	644	0.1−	0.1−	2003 04 25	699	0.5+	0.3+	2003 05 22	699	0.2+	0.1+
2002 02 03	644	0.2−	0.1−	2003 04 25	699	0.1−	0.2+	2003 05 22	699	0.6−	0.4+
2002 02 03	644	0.3−	0.3+	2003 04 25	699	0.7+	0.1−	2003 05 22	699	0.2−	0.1−
2002 02 06	704	1.0−	1.1−	2003 04 27	704	0.3−	0.2+	2003 05 22	699	0.4+	0.1+
2002 02 06	704	0.3−	0.2−	2003 04 27	704	0.0	0.9+	2003 05 22	608	0.4+	0.1−
2002 02 06	704	0.3+	0.2+	2003 04 27	704	0.8−	0.4+	2003 05 22	608	0.3+	0.3+
2002 02 06	704	0.5+	0.1+	2003 04 27	704	0.5−	0.2+	2003 05 22	608	0.2−	0.6−
2002 02 06	704	1.1+	0.8+	2003 05 07	703	1.2−	1.2−	2003 05 31	608	1.2+	0.3+
2003 04 08	704	0.1+	0.3−	2003 05 07	703	0.4−	0.6−	2003 05 31	608	0.8+	0.3+
2003 04 08	704	0.5−	0.4−	2003 05 07	703	0.2−	0.7−	2003 05 31	608	0.8+	0.2−
2003 04 08	704	0.5−	0.6+	2003 05 07	703	0.6−	1.4−	2003 06 04	704	0.7−	0.4+
2003 04 24	621	0.8+	0.1+	2003 05 10	704	0.3+	0.1−	2003 06 04	704	0.1−	0.0
2003 04 24	621	0.3+	0.3+	2003 05 10	704	0.2−	0.4−	2003 06 04	704	0.8−	0.0
2003 04 24	621	0.2+	0.2+	2003 05 10	704	0.6+	0.6+	2003 06 04	704	1.0−	0.1+
2003 04 25	699	0.5+	0.1−	2003 05 10	704	1.0+	0.3+	2003 06 04	704	0.2−	0.0

2003 HF$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	7.33337		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26966457	ω	115.60033		−0.71455966		+0.68991496
a	2.3727580	Ω	108.26614		−0.67762429		−0.64142423
e	0.0610177	i	7.00755		−0.17386725		−0.33554776
P	3.65	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	699	0.3−	0.5−	2003 03 26	699	0.5+	0.4−	2003 04 27	699	1.0−	1.5−
1999 02 18	699	0.2+	0.1+	2003 03 26	699	0.7−	0.1−	2003 04 30	691	0.3+	0.8+
1999 02 18	699	0.1+	0.4+	2003 03 31	691	1.1+	0.5+	2003 04 30	691	0.6+	0.8+
2000 07 29	699	0.0	0.2−	2003 03 31	691	0.6+	1.2+	2003 04 30	691	1.1+	0.3+
2000 07 29	699	0.5−	1.1+	2003 03 31	691	1.3+	0.8+	2003 05 02	704	0.5+	0.2−
2000 07 29	699	1.6−	1.0−	2003 04 25	599	0.2−	0.2−	2003 05 02	704	0.1+	0.2−
2000 07 29	699	1.9+	0.8+	2003 04 25	599	0.0	0.2−	2003 05 02	704	0.6+	1.3−
2001 12 11	704	0.2+	0.4−	2003 04 25	599	0.3−	0.4−	2003 05 02	704	(2.1+	2.7−)
2001 12 11	704	0.5−	0.1+	2003 04 27	704	0.2−	0.9+	2003 05 02	704	0.5+	0.1−
2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2003 04 27	699	0.6−	0.8−	2003 05 09	704	0.3−	0.4−
2001 12 11	704	0.3+	1.1+	2003 04 27	704	0.7−	0.2+	2003 05 09	704	0.3+	0.3−
2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2003 04 27	699	1.2−	0.1−	2003 05 09	704	0.5+	0.3−
2002 01 09	704	0.6+	0.3−	2003 04 27	704	0.2+	1.7+	2003 05 09	704	0.4−	0.3−
2002 01 09	704	1.0−	0.4−	2003 04 27	704	0.2−	0.6+	2003 05 11	691	0.3−	0.0
2003 03 26	699	0.1−	0.6+	2003 04 27	699	1.1−	1.4−	2003 05 11	691	0.2−	0.0
2003 03 26	699	0.3−	0.4−	2003 04 27	704	0.0	0.8+	2003 05 11	691	0.2−	0.1+

2003 HH$_{12}$ = 2001 YW$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	3.04124		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26111372	ω	160.56949		−0.61429484		+0.77353391
a	2.4242808	Ω	71.21719		−0.74400031		−0.50199736
e	0.2113921	i	9.47455		−0.26287904		−0.38683839
P	3.77	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.4+	0.4−	2003 04 25	599	0.1+	0.0	2003 05 06	704	0.4+	0.4+
2001 12 18	704	0.1+	0.4−	2003 04 25	599	0.1+	0.0	2003 05 08	704	0.6+	0.4+
2001 12 18	704	0.3+	0.4−	2003 04 27	704	0.2+	0.7+	2003 05 08	704	1.3+	0.1+
2001 12 18	704	0.5+	0.1−	2003 04 27	704	0.4−	0.3+	2003 05 08	704	0.6−	0.5+
2001 12 19	704	0.6−	0.3−	2003 04 27	704	0.5−	0.3+	2003 05 08	704	0.3−	0.1+
2001 12 19	704	0.5−	0.7+	2003 04 27	704	0.1+	0.8−	2003 05 08	704	0.3−	0.4+
2001 12 19	704	0.1−	0.8+	2003 04 27	704	0.6−	0.4+	2003 05 11	691	0.8+	0.4−
2003 03 10	704	0.1−	0.4−	2003 04 28	608	0.0	1.0−	2003 05 11	691	0.7+	0.5−
2003 03 10	704	0.6−	0.9−	2003 04 28	608	0.4+	1.3−	2003 05 11	691	0.7+	0.3−
2003 03 10	704	0.3−	1.1−	2003 04 28	608	0.2+	0.5−	2003 05 13	608	0.1+	0.3−
2003 03 10	704	0.3+	0.5+	2003 04 30	691	0.2+	0.3+	2003 05 13	608	0.6+	0.3−
2003 03 31	691	1.2+	1.6+	2003 04 30	691	0.0	0.5+	2003 05 13	608	0.1+	0.6−
2003 03 31	691	1.4+	1.8+	2003 04 30	691	0.1+	0.4+	2003 05 26	608	0.5+	0.2+
2003 03 31	691	1.4+	1.3+	2003 05 02	704	0.4−	0.6−	2003 05 26	608	0.2+	0.4+
2003 04 08	704	0.3−	0.5−	2003 05 02	704	0.1−	1.0−	2003 05 26	608	0.4+	0.1+
2003 04 08	704	0.2+	0.2+	2003 05 02	704	0.5−	0.9−	2003 05 27	691	0.1+	0.8+
2003 04 08	704	0.0	0.4−	2003 05 02	704	0.5−	0.6−	2003 05 27	691	0.0	0.8+
2003 04 08	704	0.1+	0.2+	2003 05 02	704	0.4−	0.6−	2003 05 27	691	0.1−	0.8+
2003 04 08	704	0.4−	0.1−	2003 05 05	704	0.3−	0.0	2003 05 31	608	0.5−	0.8−
2003 04 08	704	0.1+	0.5−	2003 05 05	704	0.4−	0.5+	2003 05 31	608	0.1−	0.9−
2003 04 08	704	0.2−	0.4−	2003 05 05	704	0.0	0.9+	2003 05 31	608	0.9−	1.1−
2003 04 08	704	0.3−	0.6−	2003 05 05	704	0.4−	0.3+	2003 06 01	608	0.4−	0.3+
2003 04 08	704	2.2−	0.9−	2003 05 05	704	0.0	0.8+	2003 06 01	608	0.1−	0.1−
2003 04 08	704	1.0−	0.7+	2003 05 06	704	0.2+	0.6+	2003 06 01	608	0.2−	0.0
2003 04 25	599	0.0	0.0	2003 05 06	704	0.2+	0.5+				

2003 HO$_{12}$ = 2000 QK$_{238}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	44.10074		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25678463	ω	36.68537		−0.99052300		−0.13230814
a	2.4514518	Ω	135.66655		+0.11011715		−0.92541332
e	0.1661098	i	3.02357		+0.08208778		−0.35511230
P	3.84	H	17.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	807	0.3+	0.1−	2003 04 23	599	0.3−	0.0	2003 05 05	704	0.6−	0.4−
2000 08 25	807	0.1+	0.1−	2003 04 23	599	0.1+	0.9−	2003 05 05	704	0.2+	0.2+
2000 08 28	807	0.5−	0.2+	2003 04 23	599	0.5+	0.1−	2003 05 05	704	0.5+	0.4−
2000 08 28	807	0.1+	0.0	2003 04 27	699	0.0	0.4+	2003 05 05	704	0.7+	0.1−
2003 03 25	291	0.0	0.1−	2003 04 27	699	1.4−	1.6+	2003 05 05	704	0.3−	0.4−
2003 03 25	291	0.4−	0.1−	2003 04 27	699	0.3+	1.2−	2003 05 06	691	0.5−	0.7+
2003 03 25	291	0.3−	0.2−	2003 04 27	699	0.8−	0.1+	2003 05 06	691	0.2+	0.6+
2003 04 11	691	0.6+	0.2+	2003 05 02	608	0.3+	0.5−	2003 05 06	691	0.2−	0.7+
2003 04 11	691	0.8+	0.4+	2003 05 02	608	0.4−	0.5−				
2003 04 11	691	0.8+	0.3+	2003 05 02	608	0.3+	0.3−				

2003 HP$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	309.68487		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22717687	ω	96.30548		+0.33136465		+0.94284264
a	2.6600715	Ω	193.21165		−0.91516407		+0.31208938
e	0.1094627	i	8.88196		−0.22950426		+0.11682456
P	4.34	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	691	0.2−	0.2−	2003 04 25	246	0.0	0.5−	2003 05 01	704	0.5−	0.0
2000 10 02	691	0.0	0.2−	2003 04 25	246	0.1+	0.2−	2003 05 01	704	0.1+	0.6−
2000 10 02	691	0.1−	0.2−	2003 04 25	246	0.2+	0.6−	2003 05 01	704	0.6+	0.9−
2000 10 31	704	0.6−	1.3+	2003 04 25	246	0.0	0.6−	2003 05 05	704	0.2+	0.1−
2000 10 31	704	0.4+	0.4−	2003 04 25	246	0.3+	0.1−	2003 05 05	704	0.7−	0.4+
2000 10 31	704	1.2+	0.3−	2003 04 25	246	0.3−	0.2−	2003 05 05	704	0.4−	0.1+
2000 11 19	699	1.7+	0.0	2003 04 27	699	0.9−	0.4+	2003 05 05	704	0.6−	0.0
2000 11 19	699	1.6−	0.3+	2003 04 27	699	0.6−	0.8−	2003 05 05	704	0.8+	0.7+
2000 11 19	699	0.9−	0.4−	2003 04 27	699	0.1−	0.1−	2003 05 08	704	0.9−	0.6+
2000 11 19	699	0.1+	0.4−	2003 04 27	699	0.6−	0.6−	2003 05 08	704	0.4−	0.5+
2003 04 11	691	0.6+	0.1+	2003 04 28	704	0.2+	0.9−	2003 05 08	704	0.9−	0.2+
2003 04 11	691	0.1+	0.5+	2003 04 28	704	0.8+	0.0	2003 05 08	704	0.5+	0.2−
2003 04 11	691	0.2+	0.5+	2003 04 28	704	0.4+	0.0	2003 05 29	691	0.2+	0.1+
2003 04 23	599	0.2+	0.2−	2003 04 28	704	0.4+	0.9+	2003 05 29	691	0.4+	0.0
2003 04 23	599	0.2−	0.5−	2003 04 28	704	0.4+	0.5+	2003 05 29	691	0.5+	0.1+
2003 04 23	599	0.3−	0.4+	2003 05 01	704	0.0	0.6+				

2003 HR$_{12}$ = 2002 CT$_{41}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	95.89333		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16959487	ω	297.94239		−0.50144230		−0.86514007
a	3.2324184	Ω	182.22075		+0.85429000		−0.49337666
e	0.0768874	i	14.03253		+0.13690952		−0.09006741
P	5.81	H	14.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	699	0.8+	0.5+	2003 03 26	699	0.5−	1.3−	2003 04 27	699	0.2+	0.2+
2002 02 06	699	0.5+	0.1−	2003 03 26	699	0.1+	0.3+	2003 05 02	704	0.3+	0.5+
2002 02 06	699	0.4−	0.1−	2003 04 04	699	0.4+	0.3−	2003 05 02	704	0.3+	0.4+
2002 02 06	699	0.5−	0.3+	2003 04 04	699	0.2+	0.0	2003 05 02	704	1.0−	0.1+
2002 02 07	608	0.3−	0.7−	2003 04 04	699	1.4+	0.7+	2003 05 02	704	0.3−	1.0+
2002 02 07	608	0.0	0.1−	2003 04 04	699	1.0+	0.1−	2003 05 02	704	0.4−	0.4+
2002 02 07	608	0.2−	0.2−	2003 04 23	599	0.1+	0.2−	2003 05 02	608	0.3+	0.8−
2002 02 08	644	0.2−	0.1+	2003 04 23	599	0.7+	0.0	2003 05 02	608	0.8+	0.8−
2002 02 08	644	0.3−	0.2+	2003 04 23	599	0.3−	0.3−	2003 05 02	608	0.6+	0.5−
2002 02 08	644	0.7+	0.1+	2003 04 27	699	1.1−	0.1−	2003 05 06	691	0.1−	0.1−
2003 03 26	699	0.9−	0.0	2003 04 27	699	0.0	0.4+	2003 05 06	691	0.1−	0.2−
2003 03 26	699	0.9−	1.2+	2003 04 27	699	0.9−	0.6−	2003 05 06	691	0.1−	0.1−

2003 HW$_{12}$ = 2002 CQ$_{1}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	209.00225		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29353354	ω	226.91517		+0.92831674		−0.36794648
a	2.2423198	Ω	154.53421		+0.36686227		+0.88326711
e	0.1068802	i	7.12397		+0.06033329		+0.29061074
P	3.36	H	16.4	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2002 02 03	209	0.5−	0.2−	2003 04 24	691	0.3−	0.1+	2003 04 27	699	0.9+	0.7+
2002 02 03	209	0.4−	0.1+	2003 04 24	691	0.1−	0.3+	2003 05 02	704	0.3−	1.1+
2002 02 03	209	0.1−	0.2+	2003 04 24	691	0.2−	0.1+	2003 05 02	704	0.5−	0.6+
2002 02 04	209	0.3+	0.0	2003 04 27	699	1.3−	1.0−	2003 05 02	704	1.0+	0.4−
2002 02 04	209	0.5+	0.1+	2003 04 27	699	0.3+	0.1+	2003 05 02	704	0.1+	0.0
2002 02 04	209	0.1+	0.1−	2003 04 27	699	0.3+	1.5−				

2003 HA$_{13}$ = 1995 SG$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	296.36376		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21728544	ω	134.74910		+0.44336463		+0.89551707
a	2.7402002	Ω	161.46386		−0.85274752		+0.43462226
e	0.0600146	i	6.94353		−0.27613307		+0.09566958
P	4.54	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 09 25	691	0.1+	0.1−	2003 04 24	691	0.4+	0.1−	2003 04 27	699	0.9+	0.5+
1995 09 25	691	0.3+	0.1+	2003 04 24	691	0.4+	0.1−	2003 05 06	691	0.2−	0.1−
1995 09 25	691	0.0	0.1+	2003 04 24	691	0.5+	0.1−	2003 05 06	691	0.1−	0.1−
1995 10 01	691	0.0	0.0	2003 04 27	699	1.0−	0.5+	2003 05 06	691	0.2−	0.2−
1995 10 01	691	0.2−	0.2−	2003 04 27	699	1.0−	0.2−				
1995 10 01	691	0.1−	0.1+	2003 04 27	699	0.4+	0.1−				

2003 HB$_{13}$ = 2001 XR$_{202}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	58.56678		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28013610	ω	47.84002		−0.96005131		−0.26841498
a	2.3132540	Ω	116.45023		+0.22355898		−0.90572227
e	0.0631577	i	5.06780		+0.16829397		−0.32805574
P	3.52	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	699	1.0−	0.5+	2001 12 18	704	0.5−	0.0	2003 04 24	691	0.7+	0.0
2001 11 19	699	0.3+	0.2+	2001 12 18	704	0.4−	0.5+	2003 04 27	699	0.3+	1.2−
2001 11 19	699	0.6−	0.7−	2001 12 18	704	0.4+	0.1−	2003 04 27	699	0.3−	0.5−
2001 11 19	699	0.3+	0.6+	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2003 04 27	699	0.7−	1.1+
2001 12 11	704	1.1+	0.1−	2003 04 11	691	0.1−	0.1+	2003 04 27	699	0.6−	0.4+
2001 12 11	704	0.4+	0.1−	2003 04 11	691	0.1+	0.1−	2003 05 05	704	0.3+	0.0
2001 12 11	704	0.4+	1.0−	2003 04 11	691	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.5−	0.1+
2001 12 11	704	0.2+	0.1+	2003 04 24	691	0.9+	0.0	2003 05 05	704	0.8−	0.2+
2001 12 18	704	0.5−	0.2+	2003 04 24	691	0.9+	0.1+				

2003 HE$_{13}$ = 2002 CY$_{196}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	272.69581		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17733406	ω	213.99173		+0.73152868		+0.67676018
a	3.1376749	Ω	103.18908		−0.60510479		+0.70040494
e	0.0626954	i	4.88051		−0.31418780		+0.22677870
P	5.56	H	15.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.2−	0.0	2002 02 12	704	0.0	0.3+	2003 04 27	699	0.4+	1.0−
2002 02 10	704	0.0	0.4−	2002 02 12	704	0.3+	0.5−	2003 04 27	699	0.3+	0.0
2002 02 10	704	0.0	0.1+	2002 02 12	704	0.1+	0.3−	2003 04 27	699	0.8−	0.4+
2002 02 10	704	0.3+	0.4−	2003 04 24	691	0.2−	0.5+	2003 05 05	699	0.6+	0.4−
2002 02 10	704	0.3+	1.1+	2003 04 24	691	0.0	0.3+	2003 05 05	699	0.1+	0.5−
2002 02 12	704	0.6−	0.1−	2003 04 24	691	0.1−	0.2+	2003 05 05	699	0.0	0.2+
2002 02 12	704	0.2−	0.2+	2003 04 27	699	0.5+	0.6−	2003 05 05	699	0.8−	1.0+

2003 HB$_{14}$ = 1998 HT$_{89}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	38.73736		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19974369	ω	344.13361		−0.99226780		+0.09179995
a	2.8983712	Ω	201.66371		−0.07411349		−0.97809425
e	0.0812558	i	13.07778		−0.09955804		−0.18682724
P	4.93	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 10 02	691	0.2+	0.3−	2003 04 02	704	0.3−	0.4+	2003 05 01	704	0.4−	0.9+
1995 10 02	691	0.4+	0.2−	2003 04 02	704	0.7−	0.1+	2003 05 01	704	0.0	1.1+
1995 10 02	691	0.1+	0.3−	2003 04 02	704	1.0−	0.3+	2003 05 05	699	1.0−	1.0−
1995 10 15	691	0.0	0.2+	2003 04 04	291	0.3−	0.3+	2003 05 05	699	0.2−	0.7−
1995 10 15	691	0.4−	0.4−	2003 04 04	291	0.1−	0.4+	2003 05 05	699	0.0	0.4−
1995 10 15	691	0.2−	0.1−	2003 04 04	291	0.3−	0.5+	2003 05 05	699	0.5−	0.1−
1998 04 21	704	(2.5+	0.3−)	2003 04 25	599	0.1−	0.4−	2003 05 08	704	0.2−	0.6+
1998 04 21	704	(0.6−	2.1−)	2003 04 25	599	0.3−	0.1−	2003 05 08	704	1.3+	0.0
1998 04 21	704	0.4−	0.4+	2003 04 25	599	0.0	0.1−	2003 05 08	704	0.0	0.6−
1998 04 21	704	(0.1−	2.4+)	2003 04 27	699	0.3−	0.2+	2003 05 08	704	1.4−	1.5−
1998 04 22	704	0.7+	0.2−	2003 04 27	699	0.9−	0.3+	2003 05 11	691	0.5+	0.3−
1998 04 22	704	0.1+	1.3−	2003 04 27	699	0.5−	0.9+	2003 05 11	691	0.4+	0.0
1998 04 22	704	0.3+	1.8−	2003 04 27	699	0.4−	0.1−	2003 05 11	691	0.4+	0.3−
1998 04 22	704	0.2+	0.7+	2003 04 28	704	0.4−	0.2−	2003 05 19	699	2.8+	1.5+
1998 04 22	704	1.6+	0.7−	2003 04 28	704	1.6+	1.5−	2003 05 19	699	0.8+	1.4+
1998 05 01	704	2.0−	0.3−	2003 04 28	704	0.2+	1.9+	2003 05 19	699	1.7+	0.4−
1998 05 01	704	0.1+	0.9+	2003 04 28	704	1.0−	0.1−	2003 05 19	699	0.9−	0.9+
1998 05 01	704	1.2−	0.5+	2003 04 28	608	0.5+	0.5+	2003 05 26	608	0.3+	1.2−
1998 05 01	704	0.4+	0.0	2003 04 28	608	0.4+	0.7+	2003 05 26	608	0.3+	1.0−
2000 10 06	699	0.8+	0.5+	2003 04 28	608	0.4+	0.6+	2003 05 26	608	0.4+	0.9−
2000 10 06	699	0.1+	0.7+	2003 04 30	691	0.0	0.0	2003 05 27	691	0.0	0.1−
2000 10 06	699	0.2−	0.4+	2003 04 30	691	0.1+	0.2+	2003 05 27	691	0.3+	0.3−
2000 10 06	699	0.9−	0.7+	2003 04 30	691	0.0	0.0	2003 05 27	691	0.2+	0.1−
2003 03 30	291	0.6−	0.2+	2003 05 01	704	0.1−	0.0	2003 05 28	291	0.0	0.3−
2003 03 30	291	0.3−	0.2−	2003 05 01	704	0.2+	0.3+	2003 05 28	291	0.2+	0.1−
2003 03 30	291	0.4−	0.2+	2003 05 01	704	0.5−	0.6+	2003 05 28	291	0.2+	0.2−

2003 HR$_{14}$ = 1999 FE$_{62}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	59.73446		(2000.0)		−0.85332959	−0.52063199
n	0.25701637	ω	7.31981		−0.47607234	−0.79979456
a	2.4499780	Ω	141.26451		+0.21256469	−0.29878251
e	0.1570252	i	2.54328			
P	3.83	H	17.0	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	1.1−	0.9−	2003 04 07	291	0.1+	0.3+	2003 04 30	691	0.2−	0.4+
1999 03 22	699	0.2+	0.1−	2003 04 07	291	0.1−	0.1+	2003 05 01	704	0.6−	0.2+
1999 03 22	699	0.7+	0.3+	2003 04 26	608	0.3+	0.9−	2003 05 01	704	0.1−	0.0
1999 03 23	699	0.2−	0.7+	2003 04 26	608	0.7+	1.0−	2003 05 01	704	1.4+	0.4+
1999 03 23	699	0.2+	0.5+	2003 04 26	608	0.1+	0.8−	2003 05 01	704	0.3−	0.2−
1999 03 23	699	0.2+	0.6−	2003 04 27	699	0.5−	0.0	2003 05 05	704	0.7+	1.7−
2003 04 04	699	1.8−	0.3+	2003 04 27	699	0.4+	0.4+	2003 05 05	704	0.2+	0.3+
2003 04 04	699	0.9−	0.9−	2003 04 27	699	(2.1−	0.7−)	2003 05 05	704	0.3−	1.8+
2003 04 04	699	1.1+	0.2+	2003 04 27	699	1.4−	0.5+	2003 05 29	691	0.2−	0.5−
2003 04 04	699	1.5+	0.6+	2003 04 30	691	0.2−	0.1+	2003 05 29	691	0.1+	0.0
2003 04 07	291	0.4+	0.0	2003 04 30	691	0.3−	0.2+	2003 05 29	691	0.0	0.1+

2003 HT$_{14}$ = 1999 EM$_{6}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	346.23481		(2000.0)		−0.47740117	+0.87863078
n	0.26448495	ω	66.57418		−0.84093226	−0.45362638
a	2.4036362	Ω	174.87772		−0.25479611	−0.14910083
e	0.0756743	i	6.30272			
P	3.73	H	17.0	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1999 03 14	691	0.0	0.3+	2003 04 11	644	0.3+	0.1+	2003 04 27	699	1.6−	0.4+
1999 03 14	691	0.1+	0.4+	2003 04 11	644	0.0	0.2+	2003 04 27	699	0.5+	0.1+
1999 03 14	691	0.2−	0.2+	2003 04 26	608	0.4−	0.3−	2003 05 01	704	0.7+	0.4+
1999 03 18	691	0.0	0.2−	2003 04 26	608	0.2+	0.8−	2003 05 01	704	0.3+	0.0
1999 03 18	691	0.2+	0.3−	2003 04 26	608	0.4−	0.2−	2003 05 01	704	1.2+	0.9+
1999 03 18	691	0.1+	0.4−	2003 04 27	699	0.5−	0.1−				
2003 04 11	644	0.3+	0.1−	2003 04 27	699	0.5−	0.5−				

2003 HZ$_{14}$ = 2001 YA$_{149}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	263.08208		(2000.0)		+0.90498630	+0.40801157
n	0.26968858	ω	266.64256		−0.32087560	+0.84061368
a	2.3726172	Ω	69.24878		−0.27935397	+0.35622354
e	0.1489193	i	7.40525			
P	3.65	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	644	0.5+	0.1+	2003 04 04	699	0.4−	0.8+	2003 04 30	691	0.8−	0.7+
2001 12 18	644	0.2−	0.6+	2003 04 04	699	0.2+	0.4+	2003 04 30	691	0.6−	0.7+
2001 12 18	644	0.2+	0.3+	2003 04 04	699	0.1−	0.4+	2003 04 30	691	0.5−	0.8+
2001 12 19	704	0.8−	0.4−	2003 04 04	699	1.2+	0.2−	2003 04 30	608	0.6−	0.6−
2001 12 19	704	0.3−	0.2−	2003 04 26	608	0.3+	0.6−	2003 04 30	608	0.2−	0.5−
2001 12 19	704	0.6+	0.1+	2003 04 26	608	0.0	0.5−	2003 04 30	608	0.4+	0.2−
2001 12 19	704	0.0	0.4−	2003 04 26	608	0.3+	0.5−	2003 05 25	699	0.6−	0.4+
2003 03 26	699	0.3−	0.3+	2003 04 27	699	0.8+	0.5−	2003 05 25	699	0.5−	0.1+
2003 03 26	699	1.2−	0.9−	2003 04 27	699	0.6+	0.3+	2003 05 25	699	1.1+	0.0
2003 03 26	699	0.1−	0.3−	2003 04 27	699	0.2−	0.4−	2003 05 25	699	0.4−	0.0
2003 03 26	699	0.1−	0.2−	2003 04 27	699	1.4+	0.4+				

2003 HC$_{15}$ = 2002 CD$_{290}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	286.53201		(2000.0)		+0.52287488	+0.83196778
n	0.18933502	ω	231.92036		−0.70745147	+0.54498516
a	3.0036461	Ω	70.58545		−0.47551476	+0.10402306
e	0.0917208	i	11.34665			
P	5.21	H	15.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.1+	0.4−	2003 04 26	608	0.1−	0.8+	2003 04 30	691	0.0	0.0
2002 02 10	704	0.1−	0.4−	2003 04 26	608	0.0	0.7+	2003 05 02	704	0.1−	0.1+
2002 02 10	704	0.6+	0.2+	2003 04 26	608	0.1+	0.8+	2003 05 02	704	0.5+	0.1−
2002 02 12	644	0.0	0.1−	2003 04 27	699	0.3−	0.5−	2003 05 02	704	0.4+	0.6+
2002 02 12	644	0.6−	0.1+	2003 04 27	699	0.2−	1.2−	2003 05 02	704	0.9+	1.3+
2002 02 12	644	0.1+	0.6+	2003 04 27	699	1.1+	0.3−	2003 05 05	704	0.4+	0.7−
2003 04 04	608	0.7−	0.3+	2003 04 27	699	0.3+	0.0	2003 05 05	704	0.0	0.4−
2003 04 04	608	0.4−	0.3−	2003 04 30	691	0.2−	0.1+	2003 05 05	704	1.5−	0.2+
2003 04 04	608	0.6+	0.4−	2003 04 30	691	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.7−	0.9−

2003 HD$_{15}$ = 1998 EU$_{4}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	323.19568		(2000.0)		−0.12281988	+0.99026183
n	0.22764076	ω	115.05194		−0.94899836	−0.09786306
a	2.6564565	Ω	147.68216		−0.29037455	−0.09901679
e	0.0501637	i	7.04282			
P	4.33	H	16.0	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 03 01	691	0.0	0.1+	2003 04 26	608	0.1+	0.3−	2003 05 02	704	0.4+	0.5+
1998 03 01	691	0.0	0.1−	2003 04 26	608	0.3+	0.1+	2003 05 02	704	0.5+	0.5+
1998 03 01	691	0.4−	0.1+	2003 04 27	699	0.3−	0.2−	2003 05 05	704	0.5−	0.4−
1998 03 04	691	0.2+	0.1+	2003 04 27	699	0.8−	0.0	2003 05 05	704	0.8+	0.6−
1998 03 04	691	0.1−	0.0	2003 04 27	699	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.4−	0.2+
1998 03 04	691	0.2+	0.2−	2003 04 27	699	0.1+	0.0	2003 05 05	704	0.8−	0.4+
2003 04 26	608	0.0	0.1−	2003 05 02	704	0.8+	0.0				

2003 HU$_{15}$ = 1999 XJ$_{136}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	171.31154		(2000.0)		+0.53161070	−0.76213721
n	0.37913944	ω	350.09059		+0.80200530	+0.31266512
a	1.8906163	Ω	66.88844		+0.27235558	+0.56691040
e	0.0775753	i	23.68780			
P	2.60	H	16.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.2+	0.4+	2003 04 10	704	0.4+	0.2+	2003 04 27	704	0.2−	0.6+
1999 12 13	704	0.9−	0.4+	2003 04 10	704	0.2+	0.2−	2003 04 27	704	0.4+	0.0
1999 12 13	704	0.1+	0.8+	2003 04 10	704	0.3+	0.3−	2003 04 28	704	0.5+	1.2+
1999 12 13	704	0.2−	0.8+	2003 04 10	704	0.8+	1.2−	2003 04 28	704	0.1+	1.1+
1999 12 14	704	0.5+	0.8−	2003 04 10	704	0.4−	0.6−	2003 04 28	704	0.1+	0.0
1999 12 14	704	0.1+	0.3+	2003 04 26	704	0.4+	0.6+	2003 04 28	704	1.0−	0.6−
1999 12 14	704	0.4−	1.3−	2003 04 26	704	0.8+	0.5+	2003 05 08	608	0.6−	0.5−
2000 01 08	699	0.3−	0.7−	2003 04 26	704	0.3+	0.9+	2003 05 08	608	0.8−	0.2−
2000 01 08	699	0.0	0.4+	2003 04 27	704	1.4−	0.9−	2003 05 08	608	0.0	0.1−
2000 01 08	699	0.8+	0.4−	2003 04 27	704	0.2+	0.4−				

2003 HX$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	1.75638		(2000.0)		−0.18109558	+0.97487328
n	0.23274988	ω	93.56230		−0.97929483	−0.19088644
a	2.6174380	Ω	164.09920		+0.09047667	−0.11482358
e	0.3356007	i	28.25956			
P	4.23	H	16.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	699	0.2−	0.7+	2003 04 27	704	0.8+	0.6−	2003 05 29	A35	0.3−	0.3+
1999 09 05	699	0.1−	1.6+	2003 04 27	704	0.5−	0.8−	2003 05 31	850	0.4−	0.7−
1999 09 05	699	1.1−	0.6+	2003 04 27	704	0.9−	0.9−	2003 05 31	850	1.8+	0.7−
1999 09 07	704	0.6+	0.8−	2003 04 28	704	0.5−	0.9+	2003 06 01	850	0.7+	0.2−
1999 09 07	704	0.3+	0.3−	2003 04 28	704	0.6+	0.1−	2003 06 01	850	0.1+	0.3+
1999 09 07	704	0.4−	1.4−	2003 04 28	704	0.0	0.8+	2003 06 01	850	(2.3+	0.5−)
1999 09 07	704	0.9+	0.2−	2003 04 28	704	0.1+	0.2−	2003 06 02	A35	0.3−	0.2−
2003 04 24	704	0.1+	0.4−	2003 05 24	850	0.2−	0.0	2003 06 02	A35	0.3−	0.2−
2003 04 24	704	0.4+	0.1−	2003 05 24	850	0.2−	0.0	2003 06 02	699	0.1+	0.1+
2003 04 24	704	0.7−	0.2+	2003 05 24	850	0.1+	0.0	2003 06 02	699	0.2−	0.0
2003 04 24	704	1.1+	0.6+	2003 05 24	850	1.0+	0.9+	2003 06 02	699	0.7−	0.2+
2003 04 24	704	0.9−	1.0+	2003 05 29	A35	0.0	0.4+	2003 06 02	699	0.6−	0.6−

2003 HA_{16} = 2000 AQ_{152}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	48.28603		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37779509	ω	52.53042		−0.94270219	+0.10980967	
a	1.8950988	Ω	131.34846		−0.15014425	−0.98289129	
e	0.0887133	i	24.81359		+0.29794174	−0.14787340	
P	2.61	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	704	0.5−	0.4+	2003 04 23	704	0.8+	0.1−	2003 04 29	704	0.5+	0.3+
2000 01 08	704	0.1−	0.1+	2003 04 23	704	0.6+	0.3−	2003 04 30	704	1.7+	0.8+
2000 01 08	704	0.1+	0.2+	2003 04 23	704	0.7−	0.1+	2003 04 30	704	0.3+	1.0+
2000 01 08	704	0.5+	0.4+	2003 04 23	704	0.3−	0.2−	2003 04 30	704	0.1−	0.8−
2000 01 08	704	0.3−	0.5−	2003 04 23	704	0.3+	0.2−	2003 04 30	704	0.4−	0.1+
2000 01 10	704	0.3−	0.1+	2003 04 24	704	0.1+	0.3−	2003 05 01	704	1.2−	0.2+
2000 01 10	704	0.1+	1.1−	2003 04 24	704	1.5+	0.4−	2003 05 01	704	0.7−	0.0
2000 01 10	704	0.2+	0.4+	2003 04 24	704	0.1+	0.1−	2003 05 01	704	0.2−	0.3−
2000 01 10	704	0.0	0.1+	2003 04 24	704	0.2+	0.2−	2003 05 01	704	0.6−	0.1−
2000 01 10	704	0.3+	0.2−	2003 04 27	704	0.2+	0.2+	2003 05 11	699	0.1−	1.0+
2003 03 30	699	0.1+	0.5−	2003 04 27	704	0.7+	0.3−	2003 05 11	699	0.8+	0.9−
2003 03 30	699	1.4−	0.6−	2003 04 27	704	0.2+	0.0	2003 05 11	699	1.2−	0.9+
2003 03 30	699	0.8−	0.4+	2003 04 27	704	0.1+	0.0	2003 05 11	699	0.4−	1.0+
2003 03 30	699	0.0	0.6+	2003 04 27	704	0.8+	0.1+	2003 06 06	699	0.9−	0.2−
2003 04 11	699	0.4−	0.0	2003 04 29	704	0.5+	0.0	2003 06 06	699	0.7−	0.1+
2003 04 11	699	0.3−	0.2−	2003 04 29	704	0.3+	0.0	2003 06 06	699	1.3−	0.1−
2003 04 11	699	0.6+	0.5−	2003 04 29	704	0.2−	0.1+	2003 06 06	699	0.4+	1.2−
2003 04 11	699	0.2+	0.2+	2003 04 29	704	0.6+	0.2+				

2003 HB_{16}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	352.48150		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29636365	ω	67.40033		−0.27696766	+0.96079673	
a	2.2280217	Ω	186.55868		−0.91711465	−0.26823996	
e	0.1934422	i	6.32927		−0.28668733	−0.07012108	
P	3.33	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 02	704	0.6−	0.1−	2003 04 28	704	0.7+	0.8−	2003 05 11	691	1.3−	1.7+
2000 08 02	704	0.7+	1.0−	2003 04 28	704	(1.5+	2.1+)	2003 05 20	699	0.4−	1.6−
2000 08 02	704	0.1+	0.5−	2003 04 28	704	0.7+	0.3+	2003 05 20	699	0.4+	0.1+
2000 08 02	704	1.3−	0.5+	2003 04 28	704	1.1+	0.4−	2003 05 20	699	1.0−	0.2+
2000 09 04	704	0.6+	0.4+	2003 04 28	704	1.1+	0.2−	2003 05 20	699	1.7−	0.1+
2000 09 04	704	0.7+	0.2+	2003 05 02	704	0.2+	0.0	2003 05 27	699	1.6+	0.0
2000 09 04	704	0.3−	0.3+	2003 05 02	704	0.1−	0.1+	2003 05 27	691	0.2+	0.2−
2000 09 04	704	0.3+	0.2−	2003 05 02	704	0.3−	0.2+	2003 05 27	699	0.0	0.3+
2003 04 05	608	0.0	1.2−	2003 05 05	699	0.2+	0.6−	2003 05 27	691	0.1+	0.3−
2003 04 05	608	0.2−	0.7−	2003 05 05	699	0.9+	0.1−	2003 05 27	699	0.0	0.2−
2003 04 05	608	0.5+	1.5−	2003 05 05	699	0.3−	0.4−	2003 05 27	699	0.3+	0.2−
2003 04 07	704	0.2−	0.3+	2003 05 05	699	0.8−	0.2+	2003 05 27	691	0.1+	0.3−
2003 04 07	704	0.1+	0.1+	2003 05 09	704	0.3−	0.2+	2003 05 27	608	0.1+	0.3−
2003 04 07	704	0.3+	0.4+	2003 05 09	704	0.5−	0.0	2003 05 27	608	0.5+	0.6−
2003 04 24	699	0.0	0.5−	2003 05 09	704	0.1+	0.5+	2003 05 27	608	0.2+	0.7−
2003 04 24	699	0.0	0.6−	2003 05 09	704	0.0	1.2+	2003 05 28	291	0.1+	0.0
2003 04 24	699	0.5−	0.4−	2003 05 09	704	0.2−	0.6+	2003 05 28	291	0.0	0.0
2003 04 24	699	0.6+	0.5−	2003 05 09	704	0.2−	0.3−	2003 05 28	291	0.3+	0.1+
2003 04 26	599	0.3+	0.1−	2003 05 09	704	0.7+	0.5+	2003 06 03	703	0.8−	1.4+
2003 04 26	599	0.1+	0.0	2003 05 09	704	0.5−	0.1+	2003 06 03	703	0.5−	0.9+
2003 04 26	599	0.1−	0.1−	2003 05 11	691	0.9−	2.0+	2003 06 03	703	0.5−	0.7−
2003 04 26	599	0.1−	0.1+	2003 05 11	691	1.1−	2.6+	2003 06 03	703	1.3+	1.1−

2003 HD_{16} = 2002 AM_{72}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	331.42908		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27115673	ω	187.12370		+0.03731604	+0.99316735	
a	2.3640453	Ω	85.05861		−0.91128132	+0.07922779	
e	0.0844742	i	6.37206		−0.41009007	−0.08568297	
P	3.63	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	0.2+	0.2+	2003 04 26	599	0.1+	0.3+	2003 05 11	691	0.2+	1.1+
2002 01 08	704	0.1+	1.3+	2003 04 26	599	0.2−	0.5+	2003 05 11	691	(1.4−	2.1+)
2002 01 08	704	0.1+	0.7+	2003 04 30	608	0.2−	0.5−	2003 05 11	691	0.1+	0.6+
2002 01 14	704	0.1−	0.6−	2003 04 30	608	0.1+	0.8−	2003 05 27	699	1.0+	1.7−
2002 01 14	704	0.1+	0.8−	2003 04 30	608	0.2−	0.5−	2003 05 27	699	1.3−	1.3−
2002 01 14	704	0.8+	0.3+	2003 05 01	704	0.0	0.4−	2003 05 27	699	1.3−	0.3+
2002 01 14	704	1.2−	0.9−	2003 05 01	704	0.8−	0.2−	2003 05 27	699	0.1−	0.4−
2003 04 25	599	0.3+	0.2−	2003 05 01	704	0.5−	0.7+	2003 05 30	704	0.3−	0.8+
2003 04 25	599	0.1+	0.2+	2003 05 01	704	0.7+	1.0−	2003 05 30	704	0.8+	0.9+
2003 04 25	599	0.1+	0.1+	2003 05 08	704	0.1−	1.0−	2003 05 30	704	0.6+	0.5+
2003 04 25	599	0.1+	1.3+	2003 05 08	704	(0.9+	2.6−)	2003 05 30	704	0.3−	0.4+
2003 04 26	599	0.0	0.6+	2003 05 08	704	(1.5+	3.2−)	2003 05 30	704	0.6+	0.6+
2003 04 26	599	0.0	0.5+	2003 05 08	704	0.7+	1.6−				

2003 HJ_{16}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	52.67994		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37313044	ω	31.71502		−0.97676516	+0.11006703	
a	1.9108603	Ω	152.71906		−0.11881475	−0.99221875	
e	0.0642005	i	23.65283		+0.17836162	−0.05819966	
P	2.64	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	704	0.1+	0.4+	2003 04 11	699	0.7−	0.5−	2003 04 29	704	0.1+	0.1−
2000 02 06	704	0.1+	0.1−	2003 04 11	699	0.0	0.1−	2003 04 29	704	0.0	0.1+
2000 02 06	704	0.1+	0.4−	2003 04 11	699	1.0+	0.4−	2003 05 09	699	0.3−	0.0
2000 02 06	704	0.1−	0.2+	2003 04 24	704	0.7+	0.2−	2003 05 09	699	0.9−	0.1+
2000 02 06	704	0.1−	0.4+	2003 04 24	704	0.0	0.1+	2003 05 09	699	1.4−	0.9+
2000 03 05	704	0.5−	0.1+	2003 04 24	704	0.7+	0.6+	2003 05 09	699	0.5−	1.0+
2000 03 05	704	0.7−	0.2−	2003 04 24	704	0.6−	0.2−	2003 05 28	704	0.6+	0.4+
2000 03 05	704	0.3+	0.1+	2003 04 26	704	0.0	0.4−	2003 05 28	704	0.5−	0.3+
2000 03 05	704	0.8−	0.3−	2003 04 26	704	0.3+	0.4−	2003 05 28	704	0.1−	0.3+
2000 03 05	704	0.0	0.0	2003 04 26	704	0.5−	0.1−	2003 05 28	704	0.8+	0.6−
2000 03 26	699	1.3+	0.7+	2003 04 26	704	0.3+	0.8+	2003 06 06	699	0.2+	0.0
2000 03 26	699	0.1+	0.4−	2003 04 26	704	0.4+	1.1−	2003 06 06	699	0.7+	0.2+
2000 03 26	699	0.0	0.3−	2003 04 29	704	0.4−	0.0	2003 06 06	699	0.5−	0.1+
2000 03 26	699	0.4+	0.0	2003 04 29	704	0.5−	0.6−	2003 06 06	699	0.0	0.3+
2003 04 11	699	0.5+	0.3+	2003 04 29	704	0.6+	0.6−				

2003 HB_{17} = 2001 BM_{81}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	70.10565		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08281619	ω	274.46579		−0.76755165	−0.63320451	
a	5.2126578	Ω	226.28698		+0.62906930	−0.71431579	
e	0.0466894	i	7.91884		+0.12302961	−0.29800167	
P	11.90	H	13.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 03	691	0.0	0.0	2001 01 26	704	0.3−	0.3−	2003 05 11	691	0.2−	0.0
1997 11 03	691	0.3−	0.1−	2001 01 26	704	0.5+	0.6+	2003 05 11	691	0.2−	0.1−
1997 11 03	691	0.3+	0.0	2001 01 26	704	0.7+	0.3−	2003 05 11	691	0.4−	0.1+
1998 11 20	910	0.2+	0.4+	2003 04 24	699	0.4+	0.2−	2003 05 25	691	0.6+	0.0
1998 11 20	910	0.3−	0.4+	2003 04 24	699	0.4+	0.6−	2003 05 25	691	0.5+	0.1−
1998 11 20	910	0.1+	0.3−	2003 04 24	699	2.0−	0.0	2003 05 25	691	0.3+	0.2−
2001 01 19	608	0.1−	0.3−	2003 04 24	699	0.4+	0.3−	2003 06 06	691	0.0	0.5+
2001 01 19	608	0.3−	0.3−	2003 04 28	691	0.1−	0.1+	2003 06 06	691	0.4+	0.3+
2001 01 19	608	0.3−	0.7−	2003 04 28	691	0.0	0.4+	2003 06 06	691	0.0	0.1+
2001 01 26	704	0.3−	1.0+	2003 04 28	691	0.3+	0.3+				

2003 HG$_{17}$ = 1999 CA$_{134}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	96.20220		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27289096	ω	333.86851		−0.44966419	−0.88949135	
a	2.3540189	Ω	142.69902		+0.84119776	−0.45232633	
e	0.0514958	i	7.70850		+0.30031391	−0.06485385	
P	3.61	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 02 07	691	0.3−	0.2+	2003 04 08	704	0.2−	0.5−	2003 04 25	699	0.7−	0.5+
1999 02 07	691	0.2−	0.3+	2003 04 08	704	0.4+	0.3−	2003 04 25	699	0.3+	1.0−
1999 02 07	691	0.3−	0.4+	2003 04 08	704	0.5+	0.1+	2003 04 25	699	0.3+	0.9−
1999 02 12	691	0.3+	0.2−	2003 04 10	691	0.4−	0.2+	2003 04 28	691	0.6−	0.4+
1999 02 12	691	0.2+	0.2−	2003 04 10	691	0.4−	0.3+	2003 04 28	691	0.1−	0.5+
1999 02 12	691	0.4+	0.6−	2003 04 10	691	0.0	0.4+	2003 04 28	691	0.4−	0.6+
2003 04 08	704	0.0	0.7+	2003 04 25	699	1.5+	0.9−				

2003 HD$_{19}$ = 1994 CN$_{5}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	264.35133		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23343233	ω	54.88718		+0.68583151	+0.72725343	
a	2.6123340	Ω	258.43811		−0.67640306	+0.62321881	
e	0.0357115	i	1.58851		−0.26854058	+0.28757741	
P	4.22	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1994 02 11	691	0.0	0.2+	2003 04 26	691	0.0	0.1+	2003 04 28	291	0.6+	1.4+
1994 02 11	691	0.2−	0.0	2003 04 26	691	0.1−	0.2+	2003 04 29	291	0.2−	0.2−
1994 02 11	691	0.4−	0.3−	2003 04 28	291	0.2−	0.1+	2003 04 29	291	0.8+	0.8−
1994 02 16	691	0.0	0.2+	2003 04 28	291	0.0	0.1−	2003 04 29	291	0.0	0.1−
1994 02 16	691	0.2+	0.1+	2003 04 28	291	0.1−	0.3+	2003 04 30	291	0.2−	0.3−
1994 02 16	691	0.5+	0.2−	2003 04 28	291	0.0	0.1+	2003 04 30	291	0.2−	0.2−
2003 04 06	691	0.4+	0.3−	2003 04 28	291	0.2−	0.2−	2003 04 30	291	0.3−	0.8+
2003 04 06	691	0.5−	0.1−	2003 04 28	291	0.0	0.2−	2003 05 08	691	0.1−	0.5−
2003 04 06	691	0.2+	0.2+	2003 04 28	291	0.3−	0.2−	2003 05 08	691	0.0	0.1−
2003 04 26	691	0.0	0.1+	2003 04 28	291	0.2+	0.1−	2003 05 08	691	0.2+	0.1−

2003 HC$_{20}$ = 2002 CF$_{292}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	259.12489		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21766850	ω	95.25134		+0.87239498	+0.48862163	
a	2.7369844	Ω	235.49928		−0.45460036	+0.80108401	
e	0.0711828	i	0.92213		−0.17962603	+0.34570699	
P	4.53	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 07	699	(0.3−	2.2+)	2002 02 12	291	0.2−	0.1+	2003 04 28	691	0.4+	0.3+
2000 10 07	699	1.5−	0.3+	2002 02 12	291	0.1+	0.1+	2003 05 25	691	0.5+	1.5+
2000 10 07	699	0.2+	1.4+	2003 04 01	695	0.0	0.2−	2003 05 25	691	0.6+	1.5+
2000 10 07	699	0.4+	0.7+	2003 04 01	695	0.2−	0.1−	2003 05 25	691	0.8+	1.4+
2002 02 11	704	0.7+	0.6+	2003 04 26	608	0.4−	1.2−	2003 05 29	691	0.3+	0.2−
2002 02 11	704	0.7−	0.2+	2003 04 26	608	0.5−	0.8−	2003 05 29	691	0.1+	0.0
2002 02 11	704	0.0	0.1+	2003 04 26	608	0.7−	0.5−	2003 05 29	691	0.0	0.2+
2002 02 11	704	0.3+	0.0	2003 04 28	691	0.1+	0.3+				
2002 02 12	291	0.0	0.0	2003 04 28	691	0.2+	0.5+				

2003 HN$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	316.55444		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27500306	ω	226.78515		+0.29836260	+0.94614165	
a	2.3419504	Ω	60.97180		−0.82873403	+0.32212905	
e	0.1247721	i	8.26416		−0.47347616	+0.03238595	
P	3.58	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 04	608	0.1−	0.3−	2003 04 28	704	0.8+	0.4−	2003 05 01	704	0.2−	0.6+
2000 08 04	608	0.6−	1.2−	2003 04 28	704	0.0	1.2+	2003 05 05	704	0.1+	0.1+
2000 08 04	608	0.5−	1.5−	2003 04 28	704	0.1+	1.0−	2003 05 05	704	0.7−	0.6−
2000 08 26	704	0.6+	0.4+	2003 04 28	704	0.2+	0.8+	2003 05 05	704	0.6+	0.7−
2000 08 26	704	0.6+	0.3+	2003 04 29	699	0.1−	0.6+	2003 05 05	704	0.1−	0.4−
2000 08 26	704	1.7+	1.2+	2003 04 29	699	0.8−	0.6−	2003 05 05	704	0.0	0.2−
2000 09 30	699	0.9−	0.7+	2003 04 29	699	0.8−	0.6−	2003 05 11	691	0.4−	0.2−
2000 09 30	699	0.3−	1.2−	2003 04 29	699	0.3−	1.5−	2003 05 11	691	0.5−	0.1−
2000 09 30	699	0.2−	0.4+	2003 04 30	691	0.4+	1.6+	2003 05 11	691	0.1−	0.3−
2000 09 30	699	0.4−	1.4+	2003 04 30	691	0.3+	1.2+	2003 05 12	608	1.3−	1.0−
2003 04 24	699	0.7+	1.8−	2003 04 30	691	0.5+	1.3+	2003 05 12	608	0.8−	1.4−
2003 04 24	699	0.3+	0.9+	2003 05 01	704	0.0	0.0	2003 05 12	608	0.5−	0.7−
2003 04 24	699	1.1+	0.6+	2003 05 01	704	0.3−	0.3−	2003 06 01	691	0.7+	0.5+
2003 04 24	699	0.2−	0.5+	2003 05 01	704	0.7+	0.4+	2003 06 01	691	0.8+	1.0+
2003 04 28	704	0.2+	0.4+	2003 05 01	704	0.4−	0.0	2003 06 01	691	0.5+	0.7+

2003 HS$_{20}$ = 1999 CQ$_{152}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	5.12799		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26881414	ω	278.91485		−0.76819680	+0.64015316	
a	2.3777598	Ω	300.88892		−0.58327694	−0.70548439	
e	0.1357119	i	0.58817		−0.26393500	−0.30413105	
P	3.67	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	691	0.6−	0.2+	2003 04 07	704	0.3+	0.4+	2003 04 28	704	0.4+	0.6+
1999 02 12	691	0.6−	0.1+	2003 04 24	699	0.7−	0.2+	2003 04 29	704	0.4−	0.2+
1999 02 12	691	0.2−	0.1+	2003 04 24	699	0.5−	1.1−	2003 04 29	704	0.5+	0.4−
1999 02 16	691	0.5+	0.9−	2003 04 24	699	0.5−	0.1−	2003 04 29	704	0.3+	0.2−
1999 02 16	691	0.5+	0.5+	2003 04 24	699	0.6−	0.1+	2003 04 29	704	0.5+	0.4−
1999 02 16	691	0.4+	0.0	2003 04 28	704	0.0	0.0	2003 04 29	704	0.3+	0.2+
2003 04 07	704	0.5−	0.3+	2003 04 28	704	0.6+	0.5+	2003 05 10	691	0.4−	0.0
2003 04 07	704	0.4+	0.2−	2003 04 28	704	0.4+	0.8−	2003 05 10	691	0.3−	0.1−
2003 04 07	704	0.3−	0.3+	2003 04 28	704	0.9+	0.7+	2003 05 10	691	0.5−	0.1−

2003 HT$_{20}$ = 1999 CY$_{70}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	72.63813		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27281186	ω	328.01542		−0.78030503	−0.62527752	
a	2.3544739	Ω	173.24166		+0.59360693	−0.74670105	
e	0.1909439	i	6.01497		+0.19686256	−0.22686021	
P	3.61	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1994 12 10	691	0.2+	0.4+	1999 02 16	704	0.7+	1.4+	2003 04 28	704	1.0−	0.8+
1994 12 10	691	0.2−	0.5+	1999 02 16	704	1.0−	0.4−	2003 04 28	704	1.1+	0.2−
1994 12 10	691	0.2−	0.4+	1999 02 16	704	0.6+	0.1−	2003 04 28	704	1.4+	0.4+
1999 02 12	704	0.2−	0.3+	1999 02 16	704	0.7−	0.4−	2003 05 02	691	0.1−	0.4+
1999 02 12	704	0.9+	0.1+	2003 04 24	699	0.7−	1.4−	2003 05 02	691	0.0	0.8+
1999 02 12	704	0.9−	0.2−	2003 04 24	699	0.7−	1.0−	2003 05 02	691	0.2+	0.7+
1999 02 12	704	0.2−	0.1−	2003 04 24	699	0.1−	0.4+	2003 05 26	691	0.2+	0.1+
1999 02 12	704	0.3−	0.6−	2003 04 24	699	0.4−	0.1+	2003 05 26	691	0.1−	0.1+
1999 02 16	704	1.2+	0.3−	2003 04 28	704	0.0	0.2−	2003 05 26	691	0.5+	0.3+

2003 HU$_{20}$ = 1999 JV$_{113}$ = 2002 CP$_{275}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	311.97898		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24366173	ω	178.68930		+0.64264460	+0.76335464	
a	2.5386987	Ω	131.29510		−0.70373364	+0.62194492	
e	0.2466855	i	5.00569		−0.30293050	+0.17456865	
P	4.04	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.5+	1.2−	2002 02 10	704	0.6+	0.4+	2003 05 02	691	0.4−	0.1+	
1999 05 13	704	0.6+	0.4+	2003 04 05	291	0.8−	0.4+	2003 05 02	691	0.2−	0.0	
1999 05 13	704	0.7−	0.6+	2003 04 05	291	0.1−	0.3+	2003 05 20	699	0.4−	0.2−	
1999 05 13	704	1.6−	1.1−	2003 04 05	291	0.6−	0.3−	2003 05 20	699	0.3−	1.1−	
1999 05 18	704	0.4−	1.7−	2003 04 24	699	0.2+	0.5+	2003 05 20	699	0.2+	0.1+	
1999 05 18	704	0.7+	0.4+	2003 04 24	699	1.6−	1.0−	2003 05 20	699	(4.0+	2.1+)	
1999 05 18	704	0.1−	0.1−	2003 04 24	699	0.0	1.0+	2003 05 27	699	0.1+	1.1+	
1999 05 18	704	0.7+	0.1−	2003 04 24	699	0.6−	0.5+	2003 05 27	699	0.9+	0.1+	
1999 05 18	704	0.6−	0.0	2003 04 28	704	0.0	0.7−	2003 05 27	699	1.2−	1.4+	
2002 02 09	691	0.2−	0.3−	2003 04 28	704	0.1+	0.8−	2003 05 27	699	0.3−	0.1−	
2002 02 09	691	0.2−	0.8−	2003 04 28	704	0.9+	0.8+	2003 05 27	608	0.3−	0.6−	
2002 02 09	691	0.0	0.5−	2003 05 01	704	0.3+	0.7+	2003 05 27	608	0.0	1.0−	
2002 02 10	704	0.6−	0.3+	2003 05 01	704	0.9+	0.2−	2003 05 27	608	0.1+	0.5−	
2002 02 10	704	0.2+	0.5+	2003 05 01	704	0.2+	0.2+					
2002 02 10	704	0.2+	0.1+	2003 05 02	691	0.5−	0.1+					

2003 HX$_{20}$ = 2000 WS$_{178}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	6.04272		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18358145	ω	151.81307		−0.68010221	+0.71943076	
a	3.0660803	Ω	74.95208		−0.69707197	−0.57502659	
e	0.2113637	i	8.39544		−0.22704987	−0.38956873	
P	5.37	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	695	0.0	0.4+	2003 04 24	699	0.9+	0.1+	2003 05 08	704	0.9+	0.2−	
2000 11 30	695	0.0	0.3+	2003 04 28	704	0.3+	0.5−	2003 05 08	704	0.5+	0.3−	
2000 11 30	695	0.1−	0.3+	2003 04 28	704	0.0	0.5+	2003 05 08	703	0.5+	0.1+	
2000 11 30	695	0.1−	0.2+	2003 04 28	704	0.3−	0.1−	2003 05 08	703	0.8+	0.7+	
2000 11 30	695	0.2−	0.3+	2003 04 28	704	0.1−	0.1−	2003 05 08	703	0.4+	0.2−	
2000 11 30	695	0.1−	0.3+	2003 04 28	704	0.4−	0.8+	2003 05 08	703	0.4−	0.6+	
2000 12 01	695	0.1−	0.1+	2003 05 01	704	0.7+	0.0	2003 05 20	699	0.1+	0.1+	
2000 12 01	695	0.3−	0.1+	2003 05 01	704	1.2+	0.7+	2003 05 20	699	0.8−	0.7−	
2000 12 01	695	0.1−	0.1+	2003 05 01	704	0.4−	0.7−	2003 05 20	699	0.7−	0.6+	
2000 12 01	695	0.1+	0.1+	2003 05 01	704	0.5+	0.3−	2003 05 20	699	0.6−	0.9+	
2003 04 05	291	0.3−	0.0	2003 05 02	691	0.7−	0.0	2003 05 30	704	0.2+	0.1−	
2003 04 05	291	0.2−	0.1+	2003 05 02	691	0.8−	0.1−	2003 05 30	704	0.0	1.0+	
2003 04 05	291	0.2−	0.1+	2003 05 02	691	0.6−	0.2−	2003 05 30	704	0.3+	0.4+	
2003 04 24	699	0.2−	0.1−	2003 05 08	704	0.4−	0.8−	2003 05 30	704	0.2+	0.2−	
2003 04 24	699	0.3+	0.2+	2003 05 08	704	0.2−	0.0	2003 05 30	704	0.8+	0.9+	
2003 04 24	699	0.5−	1.5−	2003 05 08	704	0.2+	0.1−					

2003 HY$_{20}$ = 1999 JW$_{129}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	349.07716		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24000184	ω	49.24404		−0.27137465	+0.95740029	
a	2.5644427	Ω	205.52574		−0.93759876	−0.28612965	
e	0.1806327	i	13.24011		−0.21740367	+0.03891669	
P	4.11	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	(1.1−	2.5−)	2003 04 28	704	0.1−	1.0+	2003 05 21	699	0.2−	0.5−	
1999 05 12	704	1.1+	0.3−	2003 04 28	704	1.0+	0.1−	2003 05 21	699	0.5+	0.2+	
1999 05 12	704	1.3+	0.1−	2003 04 28	704	0.7+	0.3−	2003 05 25	703	0.9+	0.6−	
1999 05 17	704	1.6−	1.8+	2003 04 28	704	0.4−	0.6−	2003 05 25	703	0.7+	0.9−	
1999 05 17	704	0.9−	1.5−	2003 04 28	704	1.3+	0.1+	2003 05 25	703	0.1−	1.2−	
1999 05 17	704	1.5−	1.1+	2003 05 01	704	0.1+	0.1−	2003 05 25	703	0.0	0.2+	
1999 05 17	704	1.1−	0.6+	2003 05 01	704	0.4−	0.0	2003 05 27	608	0.2−	0.7−	
1999 05 17	704	(3.6−	1.7−)	2003 05 01	704	0.9+	0.0	2003 05 27	608	0.8−	0.7−	
1999 06 06	703	0.0	1.5+	2003 05 01	704	0.2−	0.7−	2003 05 27	608	0.2−	0.8−	
1999 06 06	703	0.3−	0.1−	2003 05 01	704	0.3−	0.3−	2003 05 30	704	0.0	1.1+	
1999 06 06	703	0.8+	0.2−	2003 05 02	691	0.1−	0.1+	2003 05 30	704	(2.2+	0.4+)	
1999 06 06	703	0.1−	1.8−	2003 05 02	691	0.1−	0.0	2003 05 30	704	(2.7+	0.5+)	
1999 06 09	699	0.5+	0.4+	2003 05 02	691	0.1−	0.2+	2003 05 30	704	1.6+	0.8+	
1999 06 09	699	1.0+	0.1+	2003 05 20	699	0.8−	0.0	2003 06 02	703	0.7−	0.6+	
1999 06 09	699	0.6+	0.2−	2003 05 20	699	0.4−	0.4+	2003 06 02	703	1.5+	0.1+	
2003 04 24	699	1.0−	1.1+	2003 05 20	699	0.1−	0.6−	2003 06 02	703	0.0	1.0−	
2003 04 24	699	0.7−	0.5+	2003 05 20	699	0.9−	0.0	2003 06 02	703	(2.0−	1.2+)	
2003 04 24	699	0.6−	0.4+	2003 05 21	699	0.1−	0.3+					
2003 04 24	699	0.5−	0.1+	2003 05 21	699	0.2−	0.5+					

2003 HZ$_{20}$ = 2000 RH$_{63}$ = 2001 YL$_{62}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	337.68281		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27612019	ω	204.81749		−0.07103635	+0.99440623	
a	2.3356294	Ω	61.19321		−0.89962550	−0.03002225	
e	0.1197214	i	5.11795		−0.43084544	−0.10126651	
P	3.57	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 02	704	0.0	0.5+	2003 04 24	699	0.2−	0.3+	2003 05 13	608	1.3+	0.2+	
2000 09 02	704	0.3−	0.2+	2003 04 24	699	0.4−	0.1+	2003 05 13	608	1.2+	0.4+	
2000 09 02	704	0.8+	0.3+	2003 04 24	699	0.3−	0.8+	2003 05 20	699	0.2+	0.1−	
2000 09 02	704	0.6−	0.8−	2003 04 24	699	0.9−	0.4+	2003 05 20	699	0.5+	0.3+	
2000 09 02	704	0.4+	0.1+	2003 04 28	704	0.2−	0.3+	2003 05 20	699	0.0	0.5−	
2000 09 04	704	0.3+	0.6+	2003 04 28	704	0.4−	0.9+	2003 05 20	699	0.7+	0.1−	
2000 09 04	704	0.5−	0.1−	2003 04 28	704	0.3−	0.4−	2003 05 26	608	0.1+	0.1−	
2000 09 04	704	0.1+	0.2+	2003 04 28	704	0.5+	0.3+	2003 05 26	608	0.2−	0.3−	
2000 09 04	704	0.7−	1.8+	2003 04 29	608	0.0	0.4−	2003 05 26	608	0.1−	0.4−	
2000 09 04	704	0.4−	0.6−	2003 04 29	608	0.2+	0.5−	2003 05 27	699	0.3−	0.9−	
2001 12 18	704	0.2−	0.3−	2003 04 29	608	0.5+	0.0	2003 05 27	699	0.9−	0.4−	
2001 12 18	704	0.2−	0.5+	2003 05 05	704	0.1+	0.5+	2003 05 27	699	0.7−	0.8−	
2001 12 18	704	0.2+	0.7+	2003 05 05	704	0.3−	0.8+	2003 05 27	699	1.4−	0.6+	
2001 12 19	704	0.3−	0.8+	2003 05 05	704	0.1+	0.6+	2003 06 03	704	0.4+	0.2−	
2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.6+	2003 06 03	704	0.5−	0.7−	
2001 12 19	704	0.4+	0.6+	2003 05 05	704	0.4+	0.7+	2003 06 03	704	0.3+	0.1+	
2001 12 19	704	0.6+	0.1+	2003 05 13	608	1.4+	0.4−	2003 06 03	704	0.3−	0.7+	

2003 HA$_{21}$ = 1992 HC$_{1}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	342.29197		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26939620	ω	202.09702		−0.16089981	+0.98604887	
a	2.3743336	Ω	58.66712		−0.89789272	−0.12830140	
e	0.1458219	i	2.86197		−0.40975593	−0.10604895	
P	3.66	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1992 04 24	691	0.6+	0.2−	2003 04 29	704	1.3−	0.4−	2003 05 12	703	(1.3−	2.2−)	
1992 04 24	691	0.3+	0.2−	2003 04 29	608	0.1+	0.0	2003 05 12	703	(0.8+	2.5+)	
1992 04 24	691	0.2+	0.1−	2003 04 29	608	0.2+	0.1+	2003 05 12	703	0.9+	0.7−	
1992 05 08	691	0.4−	0.3+	2003 04 29	608	0.1−	0.2−	2003 05 12	703	1.2−	0.7+	
1992 05 08	691	0.5−	0.4−	2003 05 01	691	0.9+	0.8+	2003 05 24	691	0.3−	0.4+	
1992 05 08	691	0.7−	0.5−	2003 05 01	691	0.7+	0.6+	2003 05 24	691	0.4−	0.4+	
2003 04 24	699	0.3−	0.3−	2003 05 01	691	1.1+	0.4+	2003 05 24	691	0.2−	0.7+	
2003 04 24	699	0.7−	0.6−	2003 05 05	704	0.5+	1.3+	2003 05 27	699	0.9−	0.6−	
2003 04 24	699	1.1+	0.8+	2003 05 05	704	0.2−	0.7+	2003 05 27	699	0.6+	0.7−	
2003 04 24	699	0.4−	0.2+	2003 05 05	704	0.1−	0.7+	2003 05 27	699	0.7+	0.6−	
2003 04 28	704	0.0	1.1−	2003 05 05	704	0.9−	0.0	2003 05 27	699	0.5+	0.7−	
2003 04 28	704	0.4+	1.9−	2003 05 05	704	0.0	0.7+	2003 05 29	704	0.6+	0.3+	
2003 04 28	704	0.2−	0.7−	2003 05 05	703	(2.8−	2.5+)	2003 05 29	704	0.6+	0.0	
2003 04 28	704	1.5+	0.5+	2003 05 05	703	(3.4+	2.5+)	2003 05 29	704	0.0	0.9+	
2003 04 28	704	0.9+	0.9−	2003 05 05	703	0.1−	0.2−	2003 05 29	704	0.1+	0.5−	

2003 04 29	704	(0.3−	2.4−)	2003 05 05	703	0.2−	1.5+	2003 06 02	291	0.1−	0.2−
2003 04 29	704	1.0−	0.1−	2003 05 06	291	0.3−	0.1+	2003 06 02	291	0.5−	0.3−
2003 04 29	704	0.2−	0.3+	2003 05 06	291	0.3−	0.0	2003 06 02	291	0.3−	0.2−
2003 04 29	704	0.4−	0.2−	2003 05 06	291	0.4−	0.1+				

2003 HF_{21} = 1996 HC_{15} = 2001 YE_{75}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	293.31362		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27982118	ω	236.18848		+0.57552086	+0.81636252	
a	2.3149893	Ω	69.02029		−0.73219155	+0.54066337	
e	0.1023391	i	2.96207		−0.36424068	+0.20306491	
P	3.52	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	809	1.0−	1.3−	2001 12 19	704	0.7+	1.2−	2003 05 11	691	0.2+	1.0+
1996 04 17	809	1.3−	0.7−	2003 04 25	691	0.0	0.1+	2003 05 25	691	0.5+	0.1+
1996 04 17	809	(1.7−	2.3−)	2003 04 25	691	0.1−	0.0	2003 05 25	691	0.4+	0.2+
1996 04 18	809	0.5+	0.3+	2003 04 25	691	0.1−	0.0	2003 05 25	691	0.5+	0.1−
1996 04 18	809	0.5+	0.9−	2003 04 28	704	0.4+	0.1+	2003 05 25	699	0.1−	0.5+
1996 04 18	809	0.1+	0.9−	2003 04 28	704	0.2+	0.1−	2003 05 25	699	0.0	0.3−
2000 07 31	807	0.1+	0.5−	2003 04 28	704	0.7+	0.2+	2003 05 25	699	0.2+	1.9−
2000 07 31	807	0.1+	0.5−	2003 04 28	704	0.4−	0.6+	2003 05 25	699	0.0	0.1−
2001 12 18	704	1.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.7−	0.0	2003 05 27	291	0.5−	0.4−
2001 12 18	704	0.0	0.4−	2003 05 05	704	0.7−	0.6+	2003 05 27	291	0.4+	0.1+
2001 12 18	704	0.4−	0.5−	2003 05 05	704	0.2−	0.5+	2003 05 27	291	0.5+	0.1+
2001 12 19	704	0.6−	0.1+	2003 05 05	704	1.0−	0.4+	2003 06 06	691	0.1+	0.1−
2001 12 19	704	0.6+	0.4+	2003 05 11	691	0.5+	0.6+	2003 06 06	691	0.5+	0.4−
2001 12 19	704	0.7+	0.2+	2003 05 11	691	0.0	1.0+	2003 06 06	691	0.4+	0.1−

2003 HQ_{21} = 2001 YD_{148}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	33.65047		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26943905	ω	81.48478		−0.94781677	+0.30426163	
a	2.3740819	Ω	116.18385		−0.31795105	−0.88011421	
e	0.1225557	i	6.09151		−0.02346286	−0.36445006	
P	3.66	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.6+	0.2+	2003 05 02	704	0.3−	1.1−	2003 05 21	699	0.5+	0.5−
2001 12 18	704	1.5+	0.9+	2003 05 02	704	1.0−	0.6+	2003 05 21	699	1.7−	0.1+
2001 12 18	704	1.5+	0.6+	2003 05 02	704	0.5−	0.9−	2003 05 28	691	1.0+	0.2+
2001 12 20	644	1.4−	0.8−	2003 05 02	704	0.4−	0.1−	2003 05 28	691	0.7+	0.2+
2001 12 20	644	1.1−	0.7−	2003 05 05	704	0.7−	0.4+	2003 05 28	691	0.6+	0.2+
2001 12 20	644	1.1−	0.6−	2003 05 05	704	0.4+	0.1−	2003 05 30	704	1.8−	0.2+
2003 04 26	608	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	0.7−	0.4+	2003 05 30	704	(2.2−	0.3+)
2003 04 26	608	0.3+	0.1−	2003 05 05	704	0.3−	0.8+	2003 05 30	704	1.9−	0.2−
2003 04 26	608	0.7+	0.1+	2003 05 05	704	0.4+	0.1−	2003 05 30	704	1.9−	0.3+
2003 04 28	704	0.4+	0.3−	2003 05 11	691	0.1+	0.8+	2003 06 01	704	1.6+	1.9−
2003 04 28	704	0.3+	0.3−	2003 05 11	691	0.2+	0.3+	2003 06 01	704	1.1+	0.6−
2003 04 28	704	0.3+	1.4+	2003 05 11	691	0.6+	0.6+	2003 06 01	704	0.1−	0.2−
2003 04 28	704	0.1+	0.9−	2003 05 21	699	0.9+	0.5+				
2003 04 28	704	0.5−	0.6−	2003 05 21	699	1.1+	0.4+				

2003 HR_{21} = 1999 LZ_{14}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.32386		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24135283	ω	109.75333		+0.15179906	+0.98822674	
a	2.5548640	Ω	168.92591		−0.94000828	+0.15031264	
e	0.2759982	i	5.70800		−0.30551837	+0.02853106	
P	4.08	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1992 12 02	691	0.4−	0.6+	2003 04 26	608	0.1−	0.3−	2003 05 14	608	0.5−	0.9−
1992 12 02	691	0.2−	0.7+	2003 04 26	608	0.1−	0.1−	2003 05 22	691	0.2−	0.8+
1992 12 02	691	0.3+	0.4+	2003 04 26	608	0.1−	0.2−	2003 05 22	691	0.1−	0.7+
1999 06 11	704	0.3+	0.4−	2003 04 28	704	1.1+	0.7+	2003 05 22	703	0.1+	0.0
1999 06 11	704	0.6−	0.1−	2003 04 28	704	0.6+	0.2+	2003 05 22	691	0.1−	0.9+
1999 06 11	704	0.1−	0.6+	2003 04 28	704	0.2−	0.3+	2003 05 22	703	1.0−	0.1+
1999 06 11	704	0.2−	1.0+	2003 04 28	704	0.3+	0.8+	2003 05 22	703	0.2−	0.1−
1999 06 14	704	0.2+	0.8−	2003 05 02	704	0.9+	0.1−	2003 05 22	703	0.1+	0.2−
1999 06 14	704	0.1+	0.6+	2003 05 02	704	0.7+	0.2−	2003 05 27	699	0.5−	0.3+
1999 06 14	704	0.3+	0.3+	2003 05 02	704	0.3+	0.3+	2003 05 27	699	0.9−	0.5−
1999 06 14	704	0.1+	0.1+	2003 05 02	704	0.2+	0.5+	2003 05 27	699	1.1−	0.8+
1999 06 14	704	0.2−	0.4+	2003 05 05	704	1.5+	0.5−	2003 05 27	699	1.7−	0.6−
1999 07 13	704	0.2+	0.0	2003 05 05	704	1.2+	0.6−	2003 06 06	704	0.6+	0.0
1999 07 13	704	0.8+	0.1+	2003 05 05	704	0.9+	0.8−	2003 06 06	704	0.0	0.4−
1999 07 13	704	0.3−	0.2−	2003 05 05	704	0.3+	0.5−	2003 06 06	704	0.3+	1.9+
1999 07 13	704	0.2−	0.2+	2003 05 14	608	0.2−	0.4−	2003 06 06	704	0.7−	0.4+
1999 07 13	704	0.1−	0.7−	2003 05 14	608	0.8−	1.2−	2003 06 06	704	0.4−	1.1−

2003 HW_{21} = 1999 CA_{148}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	2.24406		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27597484	ω	75.97372		−0.63219800	+0.77448855	
a	2.3364494	Ω	154.77226		−0.72946463	−0.58529565	
e	0.1614976	i	2.98668		−0.26116479	−0.23999269	
P	3.57	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	691	0.1+	0.1−	2003 04 21	703	1.0+	0.1−	2003 05 01	704	0.2+	0.1+
1999 02 10	691	0.0	0.1−	2003 04 21	703	0.3+	0.5−	2003 05 01	704	0.3−	0.1+
1999 02 14	691	0.0	0.0	2003 04 21	703	0.4−	0.2−	2003 05 01	704	0.1+	0.1+
1999 02 14	691	0.1+	0.1−	2003 04 27	699	0.4−	0.2−	2003 05 05	704	0.0	0.2−
1999 02 14	691	0.3−	0.1−	2003 04 27	699	0.0	0.5−	2003 05 05	704	0.3−	0.2−
2003 03 25	699	0.6+	0.9+	2003 04 27	699	0.1−	0.2−	2003 05 05	704	0.2+	0.0
2003 03 25	699	1.0−	0.2−	2003 04 27	699	0.3−	0.0	2003 05 05	704	0.2−	0.3−
2003 03 25	699	0.5+	0.5+	2003 04 28	704	0.9+	0.4+	2003 05 05	704	0.4−	0.1−
2003 03 25	699	0.4−	0.2+	2003 04 28	704	0.0	1.1+	2003 05 06	691	0.3−	0.3−
2003 04 11	691	0.1+	0.2+	2003 04 28	704	0.2+	0.6+	2003 05 06	691	0.4−	0.4−
2003 04 11	691	0.1−	0.1+	2003 04 28	704	1.0+	0.4−	2003 05 06	691	0.3−	0.4−
2003 04 11	691	0.1−	0.1+	2003 05 01	704	0.4−	0.1+				
2003 04 21	703	0.7+	0.1−	2003 05 01	704	0.4−	0.1+				

2003 HC_{22} = 2000 OB_{66}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	359.18581		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29218719	ω	127.14121		−0.49408944	+0.86777327	
a	2.2492028	Ω	113.16768		−0.81493676	−0.44088351	
e	0.2314782	i	3.32612		−0.30290873	−0.22932789	
P	3.37	H	17.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	807	0.2+	0.0	2003 04 29	691	0.2+	0.2−	2003 05 08	704	1.0−	0.0
2000 07 29	807	0.3+	0.1+	2003 04 29	691	0.3+	0.1−	2003 05 11	691	2.5+	0.2+
2000 08 01	807	0.2−	0.1+	2003 04 29	691	0.5+	0.0	2003 05 11	691	0.8+	0.8+
2000 08 01	807	0.3−	0.1−	2003 05 01	704	0.0	0.1+	2003 05 11	691	0.8+	0.7+
2003 04 27	699	0.5−	0.8−	2003 05 01	704	0.0	0.1+	2003 05 12	608	0.2+	0.7−
2003 04 27	699	0.2−	0.4+	2003 05 01	704	0.3−	0.4+	2003 05 12	608	0.6+	0.8−
2003 04 27	699	0.1+	0.7+	2003 05 01	704	0.6−	0.4+	2003 05 12	608	0.1+	1.3−
2003 04 27	699	0.2−	0.4−	2003 05 01	704	0.3−	0.2−	2003 05 25	608	0.4−	0.1−
2003 04 28	704	0.9+	0.6+	2003 05 05	699	0.2+	0.4−	2003 05 25	608	0.7−	0.6−
2003 04 28	704	0.1+	0.0	2003 05 05	699	0.5−	0.3−	2003 05 25	608	0.3−	0.7+
2003 04 28	704	0.5+	0.7−	2003 05 05	699	0.2−	0.4−	2003 05 29	691	0.1+	0.1−
2003 04 28	704	0.3−	0.3−	2003 05 05	699	0.2−	0.4−	2003 05 29	691	0.2−	0.0
2003 04 28	608	0.6−	0.1+	2003 05 08	704	0.1+	0.5+	2003 05 29	691	0.1−	0.0
2003 04 28	608	0.4−	0.3+	2003 05 08	704	0.6−	0.9+				
2003 04 28	608	0.0	0.5+	2003 05 08	704	0.5−	0.6+				

2003 HG$_{22}$ = 1999 BY$_{31}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	350.62743		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.29227587	ω	141.82641		−0.43122239		+0.90021004	
a	2.2487477	Ω	102.55456		−0.84230236		−0.37760193	
e	0.0632077	i	3.55790		−0.32337901		−0.21688399	
P	3.37	H	17.1	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

1999 01 19	691	0.5−	0.0	2003 04 28	608	0.8−	1.5−	2003 05 05	704	0.3+	0.8+
1999 01 19	691	0.9−	0.1+	2003 04 28	608	0.8−	1.0−	2003 05 05	704	0.4+	0.2+
1999 01 19	691	0.4−	0.1+	2003 04 28	608	0.7−	1.0−	2003 05 05	704	0.1−	0.4+
1999 01 23	691	0.6+	0.0	2003 04 29	691	0.1+	0.4−	2003 05 05	704	0.2−	0.2−
1999 01 23	691	0.7+	0.0	2003 04 29	691	0.0	0.2−	2003 05 11	691	0.4+	1.2+
1999 01 23	691	0.6+	0.2+	2003 04 29	691	0.2+	0.2−	2003 05 11	691	0.4+	1.0+
2003 03 29	291	0.6+	0.1−	2003 05 01	704	0.1+	0.1−	2003 05 11	691	0.3+	1.3+
2003 03 29	291	0.2+	0.4−	2003 05 01	704	0.3+	0.3−	2003 05 29	691	0.7+	0.2−
2003 03 29	291	0.8−	0.3−	2003 05 01	704	0.8−	0.1−	2003 05 29	691	0.5+	0.5−
2003 04 24	599	0.1−	0.5+	2003 05 05	704	1.3+	1.5+	2003 05 29	691	1.5−	0.6−

2003 HJ$_{22}$ = 1999 GR$_{42}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	352.19662		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.25602369	ω	91.26873		−0.45190228		+0.89038900	
a	2.4563068	Ω	151.66225		−0.85742758		−0.41661675	
e	0.1009698	i	6.61700		−0.24617530		−0.18340638	
P	3.85	H	16.4	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

1996 08 13	327	0.3−	0.8−	2003 04 27	704	0.6−	0.9+	2003 05 05	704	0.3+	0.0
1996 08 13	327	0.3+	0.3−	2003 04 27	704	0.1−	0.6+	2003 05 05	704	0.3+	0.6−
1996 08 13	327	0.2+	0.1+	2003 04 27	699	0.6−	0.4−	2003 05 11	691	0.3+	0.5+
1999 04 12	704	0.6−	0.3−	2003 04 27	704	0.0	0.3+	2003 05 11	691	0.5+	0.4+
1999 04 12	704	1.0−	0.8−	2003 04 27	704	0.2−	0.7+	2003 05 11	691	0.3+	0.4+
1999 04 12	704	0.8−	1.9−	2003 04 27	699	0.2−	0.2−	2003 05 19	699	0.3−	0.3−
1999 04 12	704	1.0+	0.6−	2003 04 27	704	0.4−	1.0+	2003 05 19	699	0.6+	0.1+
1999 04 12	704	1.1−	0.6+	2003 04 27	699	0.6−	0.4−	2003 05 19	699	0.8−	1.2−
1999 04 16	704	0.7+	0.7−	2003 04 27	699	0.2−	0.4+	2003 05 19	699	0.5+	1.5−
1999 04 16	704	0.5+	0.8−	2003 04 28	608	1.5+	0.3−	2003 05 25	703	(0.3+	4.5+)
1999 04 16	704	(1.2−	4.8+)	2003 04 28	608	1.0+	1.5−	2003 05 25	703	0.6+	1.2−
1999 04 16	704	0.3+	1.4+	2003 04 28	608	0.0	0.6−	2003 05 25	703	0.4−	0.8+
2003 03 26	699	0.5−	0.6+	2003 05 02	704	0.5+	0.4+	2003 05 25	703	0.3−	1.1+
2003 03 26	699	0.1−	0.5+	2003 05 02	704	1.3+	0.3+	2003 05 26	608	0.2−	0.6+
2003 03 26	699	0.3+	0.2+	2003 05 02	704	0.0	0.2+	2003 05 26	608	0.3−	0.1+
2003 03 26	699	0.3+	0.4+	2003 05 02	704	0.5+	0.4−	2003 05 26	608	0.5−	0.0
2003 04 08	704	0.6−	1.0+	2003 05 02	704	0.1−	0.3−	2003 06 01	691	0.2+	0.0
2003 04 08	704	1.7−	0.1−	2003 05 05	704	0.5+	0.3−	2003 06 01	691	0.1+	0.1+
2003 04 08	704	0.1−	0.5+	2003 05 05	704	0.6+	0.2+	2003 06 01	691	0.1+	0.4+
2003 04 08	704	1.0−	0.4+	2003 05 05	704	0.1−	0.6−				

2003 HQ$_{22}$ = 1994 VN$_{5}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	274.31403		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.30325438	ω	302.38812		+0.81927351		+0.57138010	
a	2.1941416	Ω	22.87710		−0.47569283		+0.72412809	
e	0.1949662	i	7.11055		−0.32016755		+0.38621664	
P	3.25	H	17.1	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

1994 11 09	691	0.1−	0.2+	2003 04 07	333	0.8+	0.3+	2003 04 28	699	(2.5−	0.6+)
1994 11 09	691	0.3−	0.7+	2003 04 07	333	0.7−	0.4+	2003 04 28	699	0.3−	1.0−
1994 11 09	691	0.3+	0.5−	2003 04 24	291	0.0	0.3−	2003 04 28	699	0.6−	0.4−
1994 11 10	691	0.0	0.9−	2003 04 24	291	0.2+	0.4−	2003 05 08	691	0.1+	0.6+
1994 11 10	691	0.1−	0.3+	2003 04 24	291	0.2+	0.3−	2003 05 08	691	0.2+	0.2+
1994 11 10	691	0.1+	0.2+	2003 04 28	699	0.0	0.7+	2003 05 08	691	0.1+	0.2+

2003 HY$_{22}$ = 2001 YB$_{50}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	328.50382		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24615099	ω	326.76509		−0.28779097		+0.95695086	
a	2.5215543	Ω	286.48484		−0.86987225		−0.27766576	
e	0.0863234	i	2.25331		−0.40062280		−0.08453858	
P	4.00	H	16.3	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.5−	0.8+	2003 04 07	704	0.1−	0.1+	2003 04 26	691	0.3+	0.7+
2000 09 23	699	0.2+	1.0+	2003 04 07	704	0.7−	0.8−	2003 04 26	691	0.5+	0.7+
2000 09 23	699	0.3−	0.3+	2003 04 07	704	0.8+	0.2−	2003 04 28	699	0.4−	0.4+
2000 09 23	699	0.9−	1.2+	2003 04 07	704	0.1−	0.8−	2003 04 28	699	0.6−	0.1+
2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2003 04 07	704	(2.1+	0.2−)	2003 04 28	699	0.6−	0.4−
2001 12 18	704	0.6−	0.5+	2003 04 08	644	0.1−	0.3+	2003 04 28	699	0.1−	0.3+
2001 12 18	704	0.5+	0.5+	2003 04 08	691	0.6−	0.3+	2003 04 29	704	1.2+	0.9+
2001 12 19	704	0.1+	1.2+	2003 04 08	644	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	0.4+	0.5+
2001 12 19	704	0.0	0.1+	2003 04 08	691	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	0.2+	0.4+
2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2003 04 08	691	0.4−	0.8+	2003 04 29	704	0.2+	0.5+
2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2003 04 08	644	0.1+	0.3+	2003 05 03	691	0.2−	0.4+
2003 03 27	699	1.2+	0.5−	2003 04 20	608	0.4+	0.4−	2003 05 03	691	0.3−	0.2+
2003 03 27	699	0.2−	0.4−	2003 04 20	608	0.2+	0.3−	2003 05 03	691	0.3−	0.3+
2003 03 27	699	0.1+	0.6−	2003 04 20	608	0.3+	0.2−				
2003 03 27	699	0.5+	0.6−	2003 04 26	691	0.3+	0.9+				

2003 HG$_{23}$ = 1998 FX$_{3}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	35.67021		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.20919870	ω	156.65066		−0.97773832		−0.20959982	
a	2.8103693	Ω	11.26363		+0.18375406		−0.87781888	
e	0.0194982	i	2.87082		+0.10130267		−0.43069936	
P	4.71	H	17.4	G	0.15	U	5	

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	691	0.4+	0.0	1998 03 24	691	0.3−	0.0	2003 04 25	691	0.1+	1.1+
1998 03 20	691	0.4+	0.2+	2003 04 08	691	0.3−	0.3−	2003 04 25	691	0.0	1.1+
1998 03 20	691	0.5+	0.0	2003 04 08	691	0.2−	0.5−	2003 04 29	291	0.1+	0.4−
1998 03 24	691	0.0	0.2−	2003 04 08	691	0.1+	0.3−	2003 04 29	291	0.3+	0.6−
1998 03 24	691	1.0−	0.1+	2003 04 25	691	0.4−	0.7+	2003 04 29	291	0.4+	0.8−

2003 HL$_{24}$ = 2002 FV$_{24}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	321.11468		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18632035	ω	218.43915		+0.40863940		+0.85622388	
a	3.0359587	Ω	77.74720		−0.73682780		+0.51384415	
e	0.1838185	i	18.87039		−0.53860805		−0.05333720	
P	5.29	H	14.7	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

1999 11 06	703	1.1−	0.0	2003 04 28	704	0.1+	0.4−	2003 05 09	704	1.1+	1.0+
1999 11 06	703	0.2−	0.8+	2003 04 28	704	0.3+	0.6−	2003 05 09	704	1.6+	0.4+
1999 11 06	703	0.2−	0.7+	2003 04 28	704	0.0	0.6−	2003 05 20	608	0.2+	1.3−
1999 11 06	703	0.1+	0.6+	2003 04 28	704	0.0	0.0	2003 05 20	608	0.1+	0.6−
2002 03 19	644	0.1+	0.4−	2003 04 28	704	0.2+	0.1+	2003 05 20	608	0.0	1.1−
2002 03 19	644	0.1−	0.7−	2003 04 29	291	0.3−	0.2+	2003 05 25	608	0.3+	0.3−
2002 03 19	644	0.1−	0.5−	2003 04 29	291	0.5−	0.3+	2003 05 25	608	0.0	0.8−
2002 03 21	704	0.1−	1.5+	2003 04 29	291	0.3−	0.3+	2003 05 25	608	0.2+	0.4+
2002 03 21	704	0.4+	0.0	2003 05 02	704	0.7+	0.5+	2003 05 30	704	0.1−	0.2−
2002 03 21	704	0.1−	0.3+	2003 05 02	704	0.6−	0.7−	2003 05 30	704	0.3+	0.0
2002 03 21	704	0.3+	0.5+	2003 05 02	704	0.8−	1.2−	2003 05 30	704	0.2+	0.0
2003 04 21	703	0.6−	1.4+	2003 05 02	704	0.9−	0.3+	2003 05 30	704	0.0	0.3+
2003 04 21	703	0.0	0.8+	2003 05 02	704	0.5+	0.6−	2003 06 06	691	0.6−	0.0
2003 04 21	703	0.1−	0.7+	2003 05 09	704	0.1+	1.1+	2003 06 06	691	0.5−	0.0
2003 04 21	703	0.1−	0.1+	2003 05 09	704	0.6+	2.1+	2003 06 06	691	0.4−	0.2+

2003 HU$_{24}$ = 1993 FA$_{71}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	266.02157		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.20153882	ω	123.23333	+0.79927459		+0.59626486	
a	2.8811348	Ω	200.48145	−0.59758942		+0.77535177	
e	0.1226662	i	12.38080	−0.06361619		+0.20808133	
P	4.89	H	15.8	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.2−	0.6−	2003 04 25	691	0.0	0.0	2003 04 29	691	0.0	0.1−
1993 03 22	809	0.2+	0.6+	2003 04 25	691	0.2+	0.1+	2003 04 29	691	0.2−	0.0
2003 04 25	691	0.1−	0.0	2003 04 29	691	0.0	0.0				

2003 HP$_{26}$ = 2000 WO$_{82}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	337.88663		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18127024	ω	196.83829	−0.23212143		+0.93435174	
a	3.0920870	Ω	60.47360	−0.85278864		−0.06179002	
e	0.1508790	i	18.10371	−0.46783669		−0.35095416	
P	5.44	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.4−	0.6+	2003 04 27	704	0.6+	0.4−	2003 05 05	704	0.5+	0.4+
2000 11 20	704	0.3−	1.0−	2003 04 27	699	0.2−	0.6−	2003 05 05	704	0.8+	0.5+
2000 11 20	704	0.1+	0.4+	2003 04 27	704	0.3−	0.5+	2003 05 05	704	0.1+	0.7+
2000 11 29	704	0.0	0.1+	2003 04 27	704	0.4−	0.1−	2003 05 08	703	1.6−	0.6+
2000 11 29	704	0.2−	0.3−	2003 04 27	699	0.3−	0.3−	2003 05 08	703	0.2−	0.0
2000 11 29	704	0.8+	0.5+	2003 04 27	704	0.1−	0.5−	2003 05 08	703	1.0−	0.5+
2000 11 29	704	0.2−	0.0	2003 04 27	699	0.4−	0.9−	2003 05 08	703	1.1−	0.7+
2003 03 26	699	1.2−	0.0	2003 04 27	704	0.6+	0.7−	2003 05 19	699	0.5+	0.3−
2003 03 26	699	0.0	0.5−	2003 04 27	699	0.5−	0.5−	2003 05 19	699	0.0	0.3+
2003 03 26	699	0.6−	0.3+	2003 04 29	691	0.7+	0.9+	2003 05 19	699	0.3−	0.9−
2003 03 26	699	0.0	0.5−	2003 04 29	691	0.9+	0.8+	2003 05 19	699	0.3−	0.5−
2003 04 08	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	691	0.9+	0.9+	2003 05 29	691	0.1−	0.1+
2003 04 08	704	0.4+	0.1−	2003 05 02	704	0.1+	0.1−	2003 05 29	691	0.0	0.1+
2003 04 08	704	0.9+	0.3+	2003 05 02	704	0.1+	0.4+	2003 05 29	691	0.0	0.0
2003 04 08	704	0.7−	0.6+	2003 05 02	704	0.2+	0.2+	2003 05 30	704	0.1+	0.4−
2003 04 08	704	0.1−	0.3+	2003 05 02	704	0.1+	0.3+	2003 05 30	704	0.1−	0.2−
2003 04 14	608	0.3−	0.6−	2003 05 02	704	0.2+	0.4+	2003 05 30	704	0.3+	0.2−
2003 04 14	608	0.4+	1.2−	2003 05 05	704	0.5+	0.2+	2003 05 30	704	0.2−	0.1−
2003 04 14	608	0.6+	0.6−	2003 05 05	704	0.4+	0.3+	2003 05 30	704	0.2+	0.0

2003 HU$_{26}$ = 1996 OF$_{1}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.40494		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26624669	ω	182.41049	+0.50908583		+0.85504114	
a	2.3930214	Ω	118.20799	−0.78780620		+0.50906611	
e	0.2315396	i	6.42891	−0.34668865		+0.09877419	
P	3.70	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1996 07 20	327	0.7+	0.6−	2003 04 27	699	0.0	0.7+	2003 05 02	704	0.6−	0.7−
1996 07 20	327	0.5+	0.0	2003 04 27	699	0.4+	0.3−	2003 05 02	704	0.8−	0.6+
1996 07 21	327	0.1−	0.6−	2003 04 29	691	1.0+	0.9+	2003 05 02	704	0.0	0.3−
1996 07 21	327	0.3−	0.5+	2003 04 29	691	0.8+	0.8+	2003 05 02	704	(2.0+	0.2−)
1996 07 21	327	0.4−	0.6+	2003 04 29	691	0.7+	0.8+	2003 05 02	704	0.6−	0.0
1996 07 21	327	0.4−	0.0	2003 05 02	704	0.0	0.0	2003 05 02	704	1.0−	0.8−
2003 04 11	691	0.2+	0.2−	2003 05 02	704	0.2+	0.2−	2003 05 02	704	0.7−	0.9+
2003 04 11	691	0.2−	0.0	2003 05 02	704	0.7−	0.5−	2003 05 06	691	0.5+	0.2+
2003 04 11	691	0.1−	0.3−	2003 05 02	704	0.4−	1.9−	2003 05 06	691	0.7+	0.0
2003 04 27	699	0.2+	0.2−	2003 05 02	704	0.3+	0.3+	2003 05 06	691	0.6+	0.2+
2003 04 27	699	0.6+	0.4−	2003 05 02	704	1.1−	0.4+				

2003 HC$_{27}$ = 1998 KZ$_{35}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	287.45071		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18789418	ω	258.06750	+0.73194348		+0.64886900	
a	3.0189818	Ω	61.08496	−0.49521696		+0.71619151	
e	0.1765454	i	13.74039	−0.46799455		+0.25698003	
P	5.25	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.5−	0.5+	2003 03 26	699	1.2−	1.3+	2003 05 01	704	0.5+	0.4−
1998 05 22	704	0.5−	0.2+	2003 03 26	699	0.7−	1.6−	2003 05 01	704	0.8+	0.4+
1998 05 22	704	0.0	0.6−	2003 04 27	699	0.2−	0.3+	2003 05 01	704	0.9+	0.2−
1998 05 22	704	0.8−	0.7−	2003 04 27	699	0.1−	0.0	2003 05 05	699	0.7−	0.1+
1998 05 24	704	1.6+	1.3−	2003 04 27	699	0.3+	0.0	2003 05 05	699	0.2+	0.8−
1998 05 24	704	0.1+	1.3+	2003 04 27	699	0.1−	0.6+	2003 05 05	699	0.4+	0.0
1998 05 24	704	1.3+	0.3+	2003 04 29	691	0.4+	0.8+	2003 05 05	699	0.4−	0.5−
1998 05 24	704	(0.5−	2.6−)	2003 04 29	691	0.5+	0.7+	2003 05 29	691	0.2−	0.2−
1998 05 24	704	1.3−	0.1+	2003 04 29	691	0.4+	0.7+	2003 05 29	691	0.2−	0.2−
2003 03 26	699	1.4−	0.2+	2003 05 01	704	0.4+	0.1+	2003 05 29	691	0.2−	0.2−
2003 03 26	699	0.2+	0.9−	2003 05 01	704	0.2+	0.0				

2003 HJ$_{27}$ = 2001 YH$_{58}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	4.94280		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23777172	ω	161.17088	−0.68252000		+0.72656823	
a	2.5804528	Ω	65.70106	−0.68121336		−0.59317287	
e	0.2002132	i	4.98217	−0.26479203		−0.34676295	
P	4.15	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.6+	0.6+	2003 04 28	704	0.3+	0.9−	2003 05 19	699	1.0−	0.2+
2001 12 18	704	0.6+	0.2−	2003 04 29	691	0.0	0.4+	2003 05 19	699	1.5+	1.7−
2001 12 18	704	0.9+	0.1−	2003 04 29	691	0.1+	0.3+	2003 05 19	699	0.1−	0.7−
2001 12 19	704	0.8+	1.0+	2003 04 29	691	0.2+	0.1+	2003 05 19	699	0.8+	0.7+
2001 12 19	704	0.5−	0.6−	2003 05 01	704	0.1+	0.1+	2003 05 27	699	0.2−	1.0+
2001 12 19	704	1.2−	0.5−	2003 05 01	704	0.4−	0.5+	2003 05 27	699	0.3−	0.5+
2001 12 19	704	1.1−	0.4−	2003 05 01	704	0.2−	0.4+	2003 05 27	699	1.0+	0.1+
2003 04 03	699	0.4−	0.3−	2003 05 01	704	0.4−	0.7+	2003 05 27	699	0.4+	0.7−
2003 04 03	699	0.9+	1.3+	2003 05 01	704	0.0	0.7+	2003 05 27	703	0.5−	0.3−
2003 04 03	699	0.7−	1.1−	2003 05 05	704	0.5−	0.3−	2003 05 27	703	0.3−	0.3+
2003 04 03	699	0.2+	1.4+	2003 05 05	704	0.2−	0.3−	2003 05 27	703	0.1+	0.1−
2003 04 07	333	0.0	0.2+	2003 05 05	704	0.1−	0.0	2003 05 27	703	(0.0	3.2−)
2003 04 07	333	0.0	0.7−	2003 05 05	704	0.3−	0.4−	2003 06 01	691	0.3−	0.2+
2003 04 28	704	0.7+	0.7−	2003 05 05	704	0.4−	0.2+	2003 06 01	691	0.2−	0.1+
2003 04 28	704	0.1+	0.2−	2003 05 10	691	0.1−	0.1−	2003 06 01	691	0.0	0.4+
2003 04 28	704	0.2+	0.7−	2003 05 10	691	0.2−	0.2−				
2003 04 28	704	0.2+	0.2−	2003 05 10	691	0.1+	0.2−				

2003 HS$_{27}$ = 2001 WZ$_{55}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	50.90504		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23968618	ω	257.76525	−0.92287187		−0.38250780	
a	2.5666938	Ω	259.73231	+0.36862377		−0.84383700	
e	0.1852165	i	2.60188	+0.11146314		−0.37633350	
P	4.11	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.9+	2003 04 29	704	0.4−	0.6−
2001 11 19	704	0.0	0.4+	2001 11 21	704	0.0	0.2+	2003 04 29	704	0.1−	0.1+
2001 11 19	704	0.7+	1.1+	2003 04 03	699	0.8+	0.3−	2003 04 29	704	1.0−	0.2−
2001 11 19	704	0.2−	0.2+	2003 04 03	699	0.8−	0.4−	2003 04 29	704	1.1−	0.2+
2001 11 19	608	0.0	0.5−	2003 04 03	699	0.8+	0.2+	2003 05 25	691	0.6+	0.1−
2001 11 19	608	0.9−	1.3−	2003 04 03	699	0.2+	0.7−	2003 05 25	691	0.3+	0.1−
2001 11 19	608	0.6−	0.6−	2003 04 25	691	0.1−	0.6+	2003 05 25	691	0.3+	0.3+

2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2003 04 25	691	0.3+	0.7+	
2001 11 21	704	0.5+	0.1+	2003 04 25	691	0.4+	0.8+	

2003 HU$_{27}$ = 1995 VK$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	36.50497		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18217397	ω	299.37058		−0.99366980		−0.08743427
a	3.0818523	Ω	235.69851		+0.10681584		−0.92981894
e	0.1112376	i	4.89835		−0.03479524		−0.35748006
P	5.41	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.0	0.1−	2003 03 28	699	0.2−	0.1+	2003 04 25	599	0.0	0.2+
1995 11 15	691	0.2−	0.0	2003 03 28	699	0.2+	1.0−	2003 04 25	599	0.4−	0.5−
1995 11 15	691	0.0	0.0	2003 03 28	699	0.9+	0.2−	2003 04 25	599	0.6−	0.9+
1995 11 19	691	0.1−	0.2+	2003 04 25	691	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	0.0	0.5−
1995 11 19	691	0.3+	0.1+	2003 04 25	691	0.1+	0.1+	2003 04 29	704	0.3−	0.5−
1995 11 19	691	0.0	0.0	2003 04 25	691	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.8+	0.9+
2003 03 28	699	(0.3+	2.7+)	2003 04 25	599	0.7−	0.1+	2003 04 29	704	0.2+	0.0

2003 HD$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	88.51795		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23780446	ω	140.77542		−0.58390182		−0.81165924
a	2.5802159	Ω	344.92702		+0.72810514		−0.51466282
e	0.0949999	i	3.60890		+0.35905652		−0.27628148
P	4.14	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	(5.7+	0.3−)	2002 01 08	704	0.0	0.1−	2003 04 29	704	0.3−	0.3+
2001 11 11	704	(3.4+	0.5−)	2002 01 08	704	0.1+	0.6−	2003 04 29	704	1.6+	1.5−
2001 11 11	704	(3.0+	0.0)	2002 01 08	704	0.6−	0.1+	2003 04 29	704	0.0	0.3−
2001 11 11	704	(4.4+	0.8−)	2003 04 03	699	0.0	0.3−	2003 04 29	704	0.4+	0.3+
2001 11 24	704	0.6−	0.7+	2003 04 03	699	1.5−	0.4−	2003 04 29	704	0.5+	0.2−
2001 11 24	704	0.5+	0.5+	2003 04 03	699	(2.2−	0.4−)	2003 04 29	704	0.7+	0.4−
2001 11 24	704	0.7+	0.5+	2003 04 03	699	0.9−	0.4+	2003 05 05	703	0.4+	0.5−
2001 11 24	704	0.2+	0.3−	2003 04 26	608	0.4+	0.0	2003 05 05	703	0.1+	0.7+
2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2003 04 26	608	0.0	0.5+	2003 05 05	703	1.4−	0.1−
2001 12 17	704	0.2+	0.0	2003 04 26	608	0.3+	0.4+	2003 05 05	703	1.0−	0.1+
2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.8+	0.0	2003 05 11	691	0.0	0.2+
2001 12 17	704	0.0	0.3−	2003 04 29	704	0.2−	0.4+	2003 05 11	691	0.1−	0.5+
2002 01 08	704	0.0	0.5−	2003 04 29	704	0.2+	0.1−	2003 05 11	691	0.2+	0.5+

2003 HL$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	10.66687		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37512679	ω	191.59830		−0.62511083		+0.74364354
a	1.9040748	Ω	40.37195		−0.68366015		−0.37505504
e	0.0444297	i	21.47435		−0.37662349		−0.55346906
P	2.63	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 18	644	0.2+	0.5−	2003 04 07	704	0.2+	0.2+	2003 05 01	704	0.0	1.0−
2001 08 18	644	0.1+	0.2+	2003 04 26	608	0.1+	0.3+	2003 05 01	704	0.3−	0.6−
2001 08 18	644	0.1+	0.2+	2003 04 26	608	0.2+	0.6+	2003 05 01	704	1.4−	0.4−
2001 10 15	644	0.0	0.1+	2003 04 26	608	0.3−	0.6+	2003 05 01	704	0.9−	1.3−
2001 10 15	644	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	0.3−	0.1+	2003 05 01	704	1.0−	1.0−
2001 10 15	644	0.2−	0.4+	2003 04 29	704	0.1+	0.0	2003 05 08	704	0.6+	0.4+
2001 10 23	644	0.2+	0.1+	2003 04 29	704	0.3−	0.3+	2003 05 08	704	0.5+	0.4+
2001 10 23	644	0.3+	0.4+	2003 04 29	704	0.1+	0.0	2003 05 08	704	0.3−	0.2−
2001 10 23	644	0.1−	0.3−	2003 04 30	704	0.6+	0.5+	2003 05 08	704	0.1−	0.3−
2001 10 23	644	0.3+	0.1+	2003 04 30	704	1.3+	0.0	2003 05 08	704	0.1−	0.4−
2001 10 23	644	0.4−	0.5−	2003 04 30	704	0.9+	1.1−	2003 05 11	704	0.3−	0.2+
2001 10 23	644	0.0	0.2−	2003 04 30	704	1.5+	0.4−	2003 05 11	704	1.0−	0.9+
2003 04 07	704	0.3−	0.1+	2003 04 30	704	1.6+	0.1−	2003 05 11	704	0.5+	0.8+
2003 04 07	704	0.2+	0.4+	2003 05 01	704	1.0−	0.6−	2003 05 11	704	0.1−	1.3+
2003 04 07	704	0.1−	0.1+	2003 05 01	704	0.4−	0.4+				

2003 HX$_{28}$ = 2001 YO$_{141}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	316.66028		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28794190	ω	14.88963		+0.07929626		+0.99540757
a	2.2712563	Ω	259.68009		−0.92007417		+0.05237952
e	0.1192405	i	3.12468		−0.38363474		+0.08012582
P	3.42	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.6−	0.1+	2003 03 27	699	0.4+	1.3−	2003 04 28	699	0.2−	0.5−
2001 12 17	704	0.0	0.3+	2003 04 07	704	0.3−	0.5+	2003 04 28	699	0.6+	0.4−
2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	0.1+	1.8+	2003 04 29	704	0.3+	0.6+
2001 12 17	704	0.6−	0.5+	2003 04 07	704	0.8+	0.3−	2003 04 29	704	1.2+	0.6+
2001 12 19	691	0.3+	0.4−	2003 04 07	704	1.3+	0.2−	2003 04 29	704	1.0−	0.3+
2001 12 19	691	0.4+	0.2−	2003 04 20	608	0.7−	0.3−	2003 04 29	704	1.5+	0.5+
2001 12 19	691	0.5+	0.4−	2003 04 20	608	0.7−	0.3−	2003 04 29	704	0.0	0.0
2003 03 27	699	1.2−	0.1−	2003 04 20	608	0.6−	0.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.2−
2003 03 27	699	0.1−	1.2−	2003 04 28	699	(2.2−	0.6−)	2003 04 29	704	0.6−	0.6+
2003 03 27	699	0.1−	1.0+	2003 04 28	699	1.1−	0.9−				

2003 HO$_{29}$ = 1999 FT$_{51}$ = 2001 YJ$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	0.55449		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26348797	ω	328.59580		−0.53969164		+0.84163566
a	2.4096956	Ω	268.73477		−0.76828351		−0.50188575
e	0.1779066	i	1.12069		−0.34419962		−0.19939936
P	3.74	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	0.3−	1.8−	2002 01 12	291	0.3+	0.4+	2003 04 30	704	0.4+	0.9+
1999 03 20	704	(2.4−	0.4+)	2002 01 12	291	0.2+	0.5+	2003 04 30	704	0.4−	0.6+
1999 03 20	704	0.6−	1.2−	2003 04 28	699	0.6−	0.1+	2003 04 30	704	0.8+	1.3+
1999 03 20	704	0.8+	0.0	2003 04 28	699	0.5+	0.4−	2003 04 30	704	0.3+	0.5+
1999 03 23	704	1.1+	0.9−	2003 04 28	699	0.7−	0.5+	2003 04 30	704	0.7−	0.9+
1999 03 23	704	0.1+	1.3−	2003 04 28	699	0.8−	1.1+	2003 05 01	691	0.4+	0.4−
1999 03 23	704	1.0−	0.4+	2003 04 28	608	0.6−	1.7−	2003 05 01	691	0.4+	0.5−
1999 03 23	704	1.9−	0.7+	2003 04 28	608	0.9−	1.1−	2003 05 01	691	0.8+	0.3−
2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2003 04 28	608	0.0	0.6−	2003 05 24	691	0.1−	0.7+
2001 12 17	704	0.7−	0.2+	2003 04 29	704	0.1+	0.0	2003 05 24	691	0.1−	0.6+
2001 12 17	704	0.6−	0.1+	2003 04 29	704	0.1−	0.4+	2003 05 24	691	0.2+	0.8+
2001 12 17	704	1.0−	0.2+	2003 04 29	704	0.4+	0.8+	2003 05 27	699	0.3−	0.0
2001 12 19	704	0.4+	0.9+	2003 04 29	704	0.1+	0.5+	2003 05 27	699	0.8+	0.9+
2001 12 19	704	0.5+	1.8+	2003 04 29	704	0.1−	0.9+	2003 05 27	699	0.4−	0.1−
2001 12 19	704	0.2+	1.7+	2003 04 30	704	0.5+	0.6+	2003 05 27	699	0.9+	0.9−
2001 12 19	704	(0.3−	2.6+)	2003 04 30	704	0.4+	0.7+				
2002 01 12	291	0.5+	0.5+	2003 04 30	704	0.9+	0.4−				

2003 HX$_{29}$ = 1999 JC$_{117}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	8.21827		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24199068	ω	328.39838		−0.69288933		+0.71944193
a	2.5503726	Ω	257.69314		−0.65087384		−0.65273797
e	0.1748663	i	2.81827		−0.31027023		−0.23735300
P	4.07	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.6−	1.5−	2003 04 29	704	0.0	0.2−	2003 04 30	704	0.7−	0.2−
1999 05 13	704	0.7−	0.4−	2003 04 29	704	0.4−	0.2+	2003 04 30	704	0.3−	0.4+
1999 05 13	704	0.1+	0.6+	2003 04 29	704	0.4+	0.6+	2003 04 30	704	0.5−	0.2+
1999 05 18	704	0.1+	0.2−	2003 04 29	704	0.6−	0.6+	2003 05 01	691	0.3+	0.3+
1999 05 18	704	1.3+	0.6+	2003 04 29	704	0.8−	0.1+	2003 05 01	691	0.2+	0.1+
1999 05 18	704	0.0	1.7+	2003 04 29	704	1.0+	0.4−	2003 05 01	691	0.6+	0.0

1999 05 18	704	(2.5−	1.7−)	2003 04 29	704	0.2−	0.3+	2003 05 27	699	0.2−	0.6−
2003 04 28	699	0.5+	0.5−	2003 04 29	704	0.3+	0.0	2003 05 27	699	0.2−	0.2−
2003 04 28	699	1.0+	0.5−	2003 04 29	704	1.0−	0.3+	2003 05 27	699	0.3+	0.2−
2003 04 28	699	0.6+	0.2−	2003 04 30	704	0.4−	0.5−	2003 05 27	699	0.1−	1.0−
2003 04 28	699	0.6+	0.2−	2003 04 30	704	0.8−	0.2+				

2003 HE$_{30}$ = 1999 NV$_{51}$ = 2000 WQ$_{149}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	346.97769		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22592404	ω	28.38373		−0.23903121		+0.95639909
a	2.6698964	Ω	228.32202		−0.92796781		−0.27588618
e	0.2225266	i	12.98499		−0.28590177		+0.09585200
P	4.36	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 07 12	704	0.4−	0.6−	2003 04 28	699	0.3−	0.1−	2003 05 20	699	0.6−	0.5−
1999 07 12	704	0.1+	0.2−	2003 04 28	699	0.1+	0.0	2003 05 20	699	(3.1−	2.8−)
1999 07 12	704	0.5−	1.3−	2003 04 28	699	0.4−	0.5−	2003 05 24	691	0.4−	0.1−
1999 07 12	704	0.4+	0.4+	2003 04 28	699	0.6−	0.4+	2003 05 24	691	0.3−	0.1−
1999 07 12	704	0.1+	0.3+	2003 04 29	704	0.2−	0.0	2003 05 24	691	0.3−	0.0
1999 07 22	704	0.2+	0.6−	2003 04 29	704	0.3+	0.0	2003 05 25	608	0.0	0.1−
1999 07 22	704	0.3−	0.5+	2003 04 29	704	0.5−	0.1−	2003 05 25	608	0.2+	0.4+
1999 07 22	704	0.3+	0.1+	2003 04 29	704	0.5−	0.0	2003 05 25	608	0.5+	0.4−
1999 07 22	704	0.2+	1.3+	2003 04 29	704	0.1+	0.3+	2003 05 29	704	0.3+	0.3+
2000 11 28	691	0.5+	0.2+	2003 04 30	704	0.1−	0.5+	2003 05 29	704	1.0+	0.3+
2000 11 28	691	0.3−	0.5−	2003 04 30	704	0.2+	0.7+	2003 05 29	704	0.8+	0.3+
2000 11 28	691	0.1−	0.2−	2003 04 30	704	0.2+	0.3+	2003 05 29	704	0.4+	0.8+
2000 12 04	691	0.4−	0.2−	2003 04 30	704	0.2+	0.6+	2003 05 29	704	1.4+	0.9−
2000 12 04	691	0.5−	0.2−	2003 04 30	704	0.4+	0.5+	2003 06 02	703	0.1+	1.3+
2000 12 04	691	0.8+	0.1−	2003 05 08	608	0.3−	0.7−	2003 06 02	703	0.2+	0.5+
2003 04 12	704	0.0	0.5−	2003 05 08	608	0.1+	0.7−	2003 06 02	703	0.5−	0.9+
2003 04 12	704	0.5+	0.3−	2003 05 08	608	0.1−	0.9−	2003 06 02	703	0.5+	0.3+
2003 04 12	704	0.5−	0.9+	2003 05 20	699	0.2+	0.8−				
2003 04 12	704	1.6+	0.1+	2003 05 20	699	0.7−	0.3−				

2003 HJ$_{30}$ = 1998 BW$_{32}$ = 2002 AC$_{182}$

Id. Minor Planet Center; 2000 TC$_{11}$ = 1998 BW$_{32}$ (*MPO* 8222) is invalid

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	338.82310		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23051020	ω	252.37999		−0.00284284		+0.99970106
a	2.6343650	Ω	17.51072		−0.88416205		+0.00883207
e	0.2161258	i	4.62930		−0.46717169		−0.02279884
P	4.28	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 01 29	910	0.5−	0.0	2003 04 28	699	0.4−	0.9−	2003 04 30	704	0.3−	0.0
1998 01 30	910	0.3−	0.1+	2003 04 28	699	0.2−	0.9−	2003 04 30	704	0.2−	0.1+
1998 01 30	910	0.7−	0.3+	2003 04 29	704	0.5−	0.1−	2003 04 30	704	0.4−	0.0
1998 01 31	910	0.6+	0.3+	2003 04 29	704	0.3−	0.2−	2003 05 08	608	0.5+	0.8+
1998 01 31	910	0.6+	0.1+	2003 04 29	704	0.3−	0.5+	2003 05 08	608	0.3+	1.2+
1998 01 31	910	0.5+	0.1+	2003 04 29	704	0.2−	0.9+	2003 05 08	608	0.2+	1.4+
2002 01 05	644	0.5+	0.6+	2003 04 29	704	0.5−	0.0	2003 05 13	608	0.7+	1.3−
2002 01 05	644	0.3+	1.2+	2003 04 29	704	0.4−	0.4+	2003 05 13	608	0.5+	1.6−
2002 01 05	644	0.5+	1.1+	2003 04 29	704	0.4−	0.2−	2003 05 13	608	0.3+	1.6−
2002 01 08	704	0.3+	1.8−	2003 04 29	704	0.1+	0.4+	2003 05 22	699	1.2+	0.5+
2002 01 08	704	1.1−	1.1−	2003 04 29	704	0.1+	0.9+	2003 05 22	699	0.1+	0.6+
2002 01 08	704	0.4−	0.5−	2003 04 29	704	(0.5−	2.2+)	2003 05 22	699	0.6+	0.8+
2003 04 28	699	0.1+	0.7−	2003 04 30	704	0.2−	0.3−	2003 05 22	699	0.3+	0.4+
2003 04 28	699	0.5−	0.6−	2003 04 30	704	0.3−	0.5−				

2003 HB$_{31}$ = 2002 CQ$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	339.27406		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17412618	ω	35.24468		−0.40108038		+0.91258344
a	3.1760939	Ω	211.33026		−0.87165369		−0.40690415
e	0.0300193	i	8.79866		−0.28169908		−0.04025506
P	5.66	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	703	0.1+	0.4+	2003 04 03	699	1.3−	0.3−	2003 05 03	691	0.4+	0.3+
1999 09 04	703	0.7−	1.1−	2003 04 26	691	0.4−	0.0	2003 05 03	691	0.3+	0.8+
1999 09 04	703	0.1−	0.1+	2003 04 26	691	0.0	0.0	2003 05 03	691	0.7+	0.6+
1999 09 04	703	0.5+	1.3+	2003 04 26	691	0.0	0.1−	2003 05 05	704	0.3−	0.0
2002 02 03	608	0.4−	0.1+	2003 04 29	704	1.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.1+
2002 02 03	608	0.3−	0.4+	2003 04 29	704	0.0	0.6+	2003 05 05	704	0.2−	0.7+
2002 02 03	608	0.3−	0.5+	2003 04 29	699	0.2+	0.7−	2003 05 05	704	0.2−	0.2+
2002 02 07	644	0.3+	0.2−	2003 04 29	704	0.0	0.3−	2003 05 05	704	0.5−	0.3+
2002 02 07	644	0.5+	0.2−	2003 04 29	699	0.2+	0.8−	2003 06 05	691	0.1+	0.2−
2002 02 07	644	0.3+	0.2−	2003 04 29	704	0.1+	0.4−	2003 06 05	691	0.3+	0.4−
2003 04 03	699	0.3−	0.2+	2003 04 29	704	0.4+	0.1+	2003 06 05	691	0.0	0.2−
2003 04 03	699	1.1−	1.5+	2003 04 29	699	0.5−	1.1−				
2003 04 03	699	1.3+	0.3−	2003 04 29	699	0.6−	0.5−				

2003 HD$_{31}$ = 2002 CP$_{290}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	40.25252		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17678785	ω	135.87598		−0.99137874		−0.01547830
a	3.1441345	Ω	43.74518		−0.05428809		−0.85523337
e	0.0759472	i	10.84596		+0.11925179		−0.51801187
P	5.58	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.4−	0.2−	2003 04 04	291	0.3+	0.3+	2003 05 03	691	0.2−	0.0
2002 02 10	704	0.5−	0.9−	2003 04 04	291	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.4−	0.6−
2002 02 10	704	0.3−	1.1−	2003 04 26	691	0.0	0.2+	2003 05 05	704	0.8+	0.4+
2002 02 10	704	0.5−	0.3−	2003 04 26	691	0.2−	0.1−	2003 05 05	704	0.8+	0.0
2002 02 12	644	0.1+	0.5+	2003 04 26	691	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.1+	0.4+
2002 02 12	644	0.2+	0.3+	2003 04 29	699	0.0	0.5−	2003 05 10	691	0.4+	1.2+
2002 02 12	644	0.1+	0.4+	2003 04 29	699	0.8−	0.5−	2003 05 10	691	0.4+	0.7+
2002 02 12	644	0.8+	0.6+	2003 04 29	699	1.1−	0.7−	2003 05 10	691	0.6+	0.9+
2002 02 12	644	0.0	0.2+	2003 04 29	699	0.3+	0.8−	2003 05 22	691	0.3−	0.3−
2002 02 12	644	0.5+	0.5+	2003 05 03	691	0.5−	0.1−	2003 05 22	691	0.2−	0.3−
2003 04 04	291	0.2+	0.0	2003 05 03	691	0.1−	0.3−	2003 05 22	691	0.2−	0.3−

2003 HE$_{31}$ = 2000 SO$_{81}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	303.21980		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25521785	ω	222.79946		+0.54739470		+0.83599753
a	2.4614746	Ω	80.42363		−0.75693707		+0.51411075
e	0.1584091	i	2.22622		−0.35693882		+0.19182877
P	3.86	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 27	688	0.2+	0.2+	2002 01 11	599	0.5−	0.3+	2003 05 02	704	0.1−	0.1+
1997 12 27	688	0.1−	0.1+	2003 04 26	691	0.5+	0.2−	2003 05 05	704	1.6−	0.2−
2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2003 04 26	691	0.8+	0.7+	2003 05 05	704	1.5−	0.1+
2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2003 04 26	691	0.4+	0.1−	2003 05 05	704	0.9−	0.5+
2000 09 24	704	0.7−	0.9+	2003 04 29	699	0.3−	0.2−	2003 05 05	704	0.4−	0.3−
2000 09 26	704	0.4+	0.6+	2003 04 29	699	1.3−	1.4−	2003 05 10	691	0.4+	0.8+
2000 09 26	704	1.1−	0.2−	2003 04 29	699	0.1−	0.4−	2003 05 10	691	0.1+	0.7+
2000 09 26	704	0.2−	0.7−	2003 04 29	699	0.8−	0.1−	2003 05 10	691	0.4+	0.5+
2000 09 26	704	0.5−	0.4+	2003 05 01	704	1.2+	0.2−	2003 05 22	691	0.1−	0.4+
2000 09 26	704	0.7+	0.4−	2003 05 01	704	0.4+	0.3−	2003 05 22	691	0.1+	0.5+
2002 01 05	691	0.2+	0.1−	2003 05 01	704	1.0+	0.8+	2003 05 22	691	0.2+	0.5+
2002 01 05	691	0.0	0.3+	2003 05 02	704	0.4+	0.1+	2003 06 05	691	0.7+	0.1+

2002 01 05	691	0.7+	0.4+	2003 05 02	704	0.4−	0.8−	2003 06 05	691	0.6+	0.3+
2002 01 10	599	0.4+	0.6+	2003 05 02	704	0.4+	0.6−	2003 06 05	691	0.5+	0.1+
2002 01 10	599	0.4−	0.2−	2003 05 02	704	0.3+	0.7+				

2003 HP$_{31}$ = 1997 TY$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	254.36412		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28099947	ω	122.69945		+0.96603405		+0.25586860
a	2.3085133	Ω	222.50654		−0.25138459		+0.89805204
e	0.0985808	i	3.07002		−0.05986654		+0.35781810
P	3.51	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 10 04	691	0.0	0.0	2003 04 29	699	0.3+	0.7−	2003 05 03	691	0.1+	0.0
1997 10 04	691	0.0	0.4−	2003 04 29	699	0.4−	0.7−	2003 05 10	691	0.3+	1.7+
1997 10 04	691	0.0	0.1−	2003 04 29	699	0.6+	1.1+	2003 05 10	691	0.4+	1.2+
1997 10 10	691	0.1−	0.4+	2003 04 29	699	1.0−	0.8−	2003 05 10	691	0.2+	1.6+
1997 10 10	691	0.0	0.0	2003 05 01	291	0.1+	0.4−	2003 06 05	691	0.3−	0.6−
1997 10 10	691	0.2+	0.2+	2003 05 01	291	0.2+	0.3−	2003 06 05	691	0.0	0.5−
2003 04 26	691	0.3−	0.8−	2003 05 01	291	0.1+	0.4−	2003 06 05	691	0.3−	0.5−
2003 04 26	691	0.3−	0.3−	2003 05 03	691	0.3+	0.4+				
2003 04 26	691	0.3−	0.6−	2003 05 03	691	0.3+	0.6+				

2003 HQ$_{31}$ = 1999 JQ$_{138}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	358.15365		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24434477	ω	1.48888		−0.66106435		+0.74606967
a	2.5339654	Ω	227.13867		−0.68953441		−0.64600952
e	0.0940779	i	6.25294		−0.29586521		−0.16140551
P	4.03	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 05 15	703	0.2−	0.6−	2003 04 07	704	0.9−	0.0	2003 04 29	699	0.3−	0.6−
1999 05 15	703	0.3−	0.2−	2003 04 07	704	0.3+	0.8−	2003 05 06	704	0.5+	0.3+
1999 05 15	703	0.7+	0.5−	2003 04 07	704	0.1+	0.9−	2003 05 06	704	0.6+	0.3+
1999 05 15	703	1.1−	0.6+	2003 04 26	608	0.0	1.1+	2003 05 06	704	0.4+	0.3−
1999 05 18	699	0.4−	0.4−	2003 04 26	608	0.1+	1.5+	2003 05 25	699	0.7−	0.6+
1999 05 18	699	0.4+	0.6−	2003 04 26	608	0.2+	1.0+	2003 05 25	699	0.6−	0.4+
1999 05 18	699	0.5+	0.2−	2003 04 29	699	0.4−	0.2+	2003 05 25	699	0.3−	0.1−
2003 04 07	704	0.8+	0.5−	2003 04 29	699	0.3−	0.9−	2003 05 25	699	1.4+	0.3+
2003 04 07	704	0.3+	0.3+	2003 04 29	699	0.6−	0.3−				

2003 HX$_{31}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	345.88193		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23501278	ω	49.41960		−0.29579249		+0.95352483
a	2.6006090	Ω	203.56407		−0.91408632		−0.29998990
e	0.1492567	i	8.25821		−0.27740405		−0.02822172
P	4.19	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.1+	0.5−	2003 04 03	699	0.6−	0.1−	2003 05 01	704	0.3+	1.5−
1999 06 14	704	0.8+	0.9+	2003 04 03	699	0.4−	0.2−	2003 05 05	704	0.5−	0.2−
1999 06 14	704	0.8−	0.3−	2003 04 28	704	0.0	0.2−	2003 05 05	704	0.6−	0.1−
1999 06 14	704	0.1−	0.4−	2003 04 28	704	0.9+	0.8+	2003 05 05	704	0.5−	0.1+
2000 10 01	704	0.5−	0.1−	2003 04 28	704	0.5+	0.5+	2003 05 05	704	0.6−	0.2−
2000 10 01	704	0.3−	0.9−	2003 04 28	704	0.7+	0.3+	2003 05 05	704	0.5−	0.0
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2003 04 29	699	0.1−	0.3−	2003 05 19	699	1.0−	1.5+
2000 10 01	704	0.8+	0.3−	2003 04 29	699	0.2+	0.8−	2003 05 19	699	0.7−	0.1−
2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2003 04 29	699	0.4−	0.3+	2003 05 19	699	0.4+	0.5+
2000 11 16	691	0.5+	0.1+	2003 04 29	699	0.1−	0.6+	2003 05 19	699	0.8−	0.1−
2000 11 16	691	0.4+	0.4−	2003 05 01	704	0.6+	0.0	2003 05 27	691	0.2+	0.3+
2000 11 16	691	0.6−	0.5+	2003 05 01	704	0.5+	0.1+	2003 05 27	691	0.1−	0.4+
2003 04 03	699	0.8+	0.4−	2003 05 01	704	0.7+	1.5−	2003 05 27	691	0.1+	0.4+
2003 04 03	699	0.6+	0.1+	2003 05 01	704	0.3+	0.2−				

2003 HY$_{31}$ = 1998 OE$_{3}$ = 1999 RY$_{218}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	347.16522		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18454588	ω	46.51886		−0.43884389		+0.89713402
a	3.0553888	Ω	197.64806		−0.86510685		−0.43707380
e	0.0454849	i	9.61961		−0.24291186		−0.06416422
P	5.34	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 07 22	910	0.0	0.2+	2003 04 21	703	1.7−	0.2+	2003 05 01	704	0.4+	0.3+
1998 07 22	910	0.1−	0.2−	2003 04 21	703	0.8−	1.6+	2003 05 01	704	1.1+	0.3−
1998 07 22	910	0.1−	0.1+	2003 04 21	703	0.8+	0.9−	2003 05 01	704	0.9+	1.1+
1998 07 23	910	0.2−	0.1+	2003 04 28	704	0.5+	0.4−	2003 05 01	704	0.6+	0.3+
1998 07 23	910	0.2−	0.3−	2003 04 28	704	0.4−	0.6−	2003 05 05	699	1.2−	1.0−
1998 07 23	910	0.6+	0.2−	2003 04 28	704	1.6+	0.8−	2003 05 05	699	0.2−	0.2+
1999 09 05	703	0.2−	0.3+	2003 04 28	704	0.9+	1.7−	2003 05 05	699	0.3−	0.6−
1999 09 05	703	0.2−	0.8−	2003 04 29	699	0.5−	0.6+	2003 05 05	699	0.2+	0.8−
1999 09 05	703	0.1−	0.9+	2003 04 29	699	0.8−	0.3+	2003 05 11	691	0.0	0.3+
1999 09 05	703	0.9−	1.2+	2003 04 29	699	0.1+	0.9+	2003 05 11	691	0.1+	0.3+
1999 09 07	704	0.6+	0.6−	2003 04 29	699	1.3−	0.3−	2003 05 11	691	0.2+	0.3+
1999 09 07	704	0.4+	0.0	2003 04 30	691	0.2−	0.1−	2003 06 01	691	0.0	0.2+
1999 09 07	704	0.1−	0.7−	2003 04 30	691	0.2−	0.2−	2003 06 01	691	0.0	0.1+
1999 09 07	704	0.6+	0.1−	2003 04 30	691	0.3−	0.2−	2003 06 01	691	0.2+	0.2+
2003 04 21	703	0.3+	0.8+	2003 05 01	704	0.1−	0.2+				

2003 HG$_{32}$ = 1999 KR$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	306.04252		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22736281	ω	223.38677		+0.27747040		+0.93880598
a	2.6586210	Ω	63.68938		−0.80748749		+0.34299028
e	0.1679443	i	13.16043		−0.52055175		−0.03163854
P	4.33	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	1.2+	0.5−	2003 04 09	704	0.1−	0.2−	2003 05 02	704	0.1+	0.6+
1999 05 18	704	0.7−	0.1+	2003 04 09	704	0.3+	0.4−	2003 05 02	704	1.2+	0.0
1999 05 18	704	1.0+	0.1+	2003 04 09	704	0.1−	1.2+	2003 05 02	704	0.2+	0.5+
1999 05 18	704	0.2−	0.9−	2003 04 09	704	0.8−	0.4−	2003 05 02	704	0.4+	0.5+
1999 05 18	704	1.8+	0.9−	2003 04 26	704	1.4+	0.5+	2003 05 02	704	0.2+	0.5+
1999 05 19	704	1.3−	0.8+	2003 04 26	704	0.8+	0.6+	2003 05 06	703	0.0	1.1−
1999 05 19	704	0.4−	1.2+	2003 04 26	704	0.2+	0.3+	2003 05 06	703	1.0−	0.1−
1999 05 19	704	1.8−	0.1−	2003 04 29	608	0.1−	0.2−	2003 05 06	703	1.2−	0.2−
1999 05 19	704	0.4+	0.2+	2003 04 29	608	0.3−	0.5−	2003 05 06	703	0.7−	0.8−
2003 04 09	704	0.4−	0.6−	2003 04 29	608	0.0	0.2−				

2003 HN$_{32}$ = 1993 SE$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	331.05013		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18000482	ω	77.08757		+0.18753884		+0.98130578
a	3.1065615	Ω	203.85335		−0.93755990		+0.16570877
e	0.2382514	i	6.13552		−0.29293448		+0.09787531
P	5.48	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1993 09 16	809	(0.1−	3.1−)	2003 04 29	608	0.0	0.9+	2003 05 09	703	0.2−	0.1−
1993 09 16	809	0.1−	1.4−	2003 05 02	703	0.8+	0.0	2003 05 09	703	0.4−	0.2−
1993 09 16	809	(0.0	2.7−)	2003 05 02	703	0.8+	0.4−	2003 05 09	703	0.9−	0.3+
1993 09 23	809	1.0+	1.0+	2003 05 02	703	(0.7+	2.7+)	2003 05 20	699	1.1−	0.2+
1993 09 23	809	0.9−	0.9+	2003 05 02	703	(5.7+	0.8+)	2003 05 20	699	0.5+	0.8−
1993 09 23	809	0.0	0.4−	2003 05 05	704	0.6+	0.1−	2003 05 20	699	0.2+	0.2+
2003 04 28	704	0.1−	0.6−	2003 05 05	704	0.2+	0.4−	2003 05 20	699	0.7+	0.5+
2003 04 28	704	0.3+	1.0−	2003 05 05	704	0.4+	0.3−	2003 05 26	691	0.3−	0.0
2003 04 28	704	0.1−	0.4−	2003 05 05	704	0.5+	0.3+	2003 05 26	691	0.0	0.0
2003 04 29	608	0.4−	0.8+	2003 05 05	704	0.1+	0.0	2003 05 26	691	0.1−	0.0
2003 04 29	608	0.6−	0.6+	2003 05 09	703	0.9−	0.5+				

2003 HX$_{32}$ = 1996 VP$_{34}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	92.64376		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.37343556	ω	94.21327	−0.73903964		−0.60676428	
a	1.9098193	Ω	48.74426	+0.35065538		−0.71744019	
e	0.0743503	i	22.91157	+0.57520537		−0.34222314	
P	2.64	H	16.9	G 0.15		U 5	

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	0.5−	0.0	2003 04 07	704	0.8−	0.5−	2003 04 30	704	1.0−	0.4+
1996 11 08	691	0.5−	0.1−	2003 04 07	704	1.1+	0.2+	2003 04 30	704	0.9−	0.6+
1996 11 08	691	0.2−	0.0	2003 04 29	704	0.2+	1.5+	2003 04 30	704	0.4−	0.7+
1996 11 09	691	0.8+	0.4+	2003 04 29	704	0.1−	0.8−	2003 04 30	704	1.2+	0.3+
1996 11 09	691	0.2+	0.2+	2003 04 29	704	0.6−	0.7+	2003 05 10	608	0.2+	0.8−
1996 11 09	691	0.0	0.1−	2003 04 29	704	0.4+	0.4+	2003 05 10	608	0.3+	0.5−
2003 04 07	704	0.3+	0.9−	2003 04 30	704	0.1+	0.6−	2003 05 10	608	0.3+	0.5−

2003 HF$_{33}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	180.82896		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23469557	ω	5.44447	+0.85952724		−0.50777117	
a	2.6029518	Ω	25.33418	+0.46363768		+0.72678475	
e	0.0924839	i	7.81043	+0.21506516		+0.46254986	
P	4.20	H	16.6	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.3−	0.5−	2002 01 08	704	0.5−	0.1−	2003 04 24	291	0.3+	0.1+
2001 12 09	704	0.5+	0.3−	2002 01 08	704	1.1+	0.3+	2003 04 24	691	0.1−	0.4+
2001 12 09	704	0.3−	0.1−	2002 01 08	704	0.7−	0.3+	2003 04 24	691	0.5+	0.4+
2001 12 09	704	0.6−	0.1−	2002 01 08	704	0.6−	0.5−	2003 04 26	691	0.3+	0.4−
2001 12 22	704	0.1−	0.3+	2002 01 08	704	0.9+	0.5−	2003 04 26	691	0.3+	0.5−
2001 12 22	704	0.4+	1.0+	2002 01 08	704	0.8−	0.5+	2003 04 26	691	0.0	0.3−
2001 12 22	704	0.2+	0.5+	2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2003 04 30	291	0.1−	0.0
2001 12 22	704	0.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.4+	0.4+	2003 04 30	291	0.2+	0.2−
2002 01 08	704	0.6−	0.0	2003 04 06	691	0.0	0.2+	2003 04 30	291	0.1−	0.3+
2002 01 08	704	0.3−	0.2−	2003 04 06	691	0.2−	0.2+	2003 05 08	691	0.4−	0.1−
2002 01 08	704	0.5+	1.5−	2003 04 06	691	0.0	0.1−	2003 05 08	691	0.5−	0.4+
2002 01 08	704	0.2−	0.6+	2003 04 24	291	0.0	0.1+	2003 05 08	691	0.3−	0.1+
2002 01 08	704	0.4+	0.6−	2003 04 24	291	0.3−	0.2−				
2002 01 08	704	0.5+	0.1+	2003 04 24	691	0.2+	0.2−				

2003 HU$_{33}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	41.12396		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27268926	ω	146.43207	−0.97294227		−0.22845911	
a	2.3551796	Ω	20.44526	+0.18426055		−0.85729384	
e	0.1144169	i	5.66697	+0.13939655		−0.46136072	
P	3.61	H	17.0	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	1.0+	0.1−	2003 04 08	704	0.4−	1.2−	2003 04 28	699	1.0−	0.5−
2001 09 20	704	0.6−	0.1−	2003 04 08	691	0.3+	0.7+	2003 04 30	291	0.5+	0.1+
2001 09 20	704	0.2−	0.5+	2003 04 08	704	1.2−	0.8−	2003 04 30	291	0.5+	0.3−
2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2003 04 08	704	0.7+	0.1−	2003 04 30	291	0.5+	0.4−
2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2003 04 08	691	0.6+	0.7+	2003 05 02	291	0.0	0.2+
2001 10 21	704	0.5−	0.4−	2003 04 28	699	0.6−	0.8+	2003 05 02	291	0.1+	0.2+
2003 04 08	691	0.2+	0.6+	2003 04 28	699	0.3−	0.2+	2003 05 02	291	0.2+	0.2−
2003 04 08	704	0.1+	0.0	2003 04 28	699	0.2+	0.2+				

2003 HY$_{34}$ = 2000 SY$_{324}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	294.00639		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22631821	ω	97.99201	+0.36214557		+0.93064482	
a	2.6667955	Ω	193.60102	−0.91870571		+0.34685568	
e	0.1275405	i	12.88721	−0.15757666		+0.11658202	
P	4.35	H	16.9	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	691	0.3+	0.1+	2000 10 01	704	0.1−	0.3−	2003 04 26	691	0.3−	0.1−
2000 09 28	691	0.1+	0.1+	2003 04 08	691	0.1−	0.1−	2003 04 26	691	0.1−	0.2−
2000 09 28	691	0.3+	0.2+	2003 04 08	691	0.1+	0.1+	2003 04 30	691	0.2+	0.1+
2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2003 04 08	691	0.0	0.1+	2003 04 30	691	0.1+	0.3+
2000 10 01	704	0.4−	0.2−	2003 04 26	691	0.3−	0.2−	2003 04 30	691	0.4+	0.0

2003 HS$_{35}$ = 2000 WU$_{112}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	352.66776		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.15762268	ω	173.33244	−0.69953255		+0.67109838	
a	3.3940917	Ω	51.91126	−0.66919813		−0.49469301	
e	0.0561533	i	18.17679	−0.25065529		−0.55218276	
P	6.25	H	14.6	G 0.15		U 3	

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.2−	0.9−	2003 04 27	699	0.1−	0.2+	2003 05 02	704	0.7+	0.3+
2000 11 20	704	0.2−	0.8−	2003 04 27	699	0.5−	0.2−	2003 05 05	704	1.0−	0.5−
2000 11 20	704	0.1+	0.3+	2003 04 27	699	1.3−	0.6−	2003 05 05	704	0.2−	1.0−
2000 11 30	704	0.6−	0.6−	2003 04 27	699	0.7−	0.2−	2003 05 05	704	0.4+	0.9−
2000 11 30	704	0.6+	0.7+	2003 04 30	691	0.7−	1.7+	2003 05 05	704	0.1+	0.4−
2000 11 30	704	0.2+	1.3+	2003 04 30	691	0.7−	1.4+	2003 05 05	704	0.5−	0.8−
2003 03 29	699	0.0	0.4−	2003 04 30	691	0.7−	1.3+	2003 05 08	608	0.3−	0.2+
2003 03 29	699	0.0	0.2−	2003 04 30	608	0.1−	0.4+	2003 05 08	608	0.3+	0.5+
2003 03 29	699	0.0	0.5−	2003 04 30	608	0.1+	0.3+	2003 05 08	608	0.2−	0.7+
2003 03 29	699	0.7−	0.4−	2003 04 30	608	0.4+	0.2+	2003 05 25	699	1.9+	1.0−
2003 04 27	704	0.6+	1.1−	2003 05 02	704	0.0	0.5+	2003 05 25	699	0.2−	0.3−
2003 04 27	704	1.6+	0.7+	2003 05 02	704	1.0+	0.4+	2003 05 25	699	0.9−	0.2−
2003 04 27	704	0.7+	0.5−	2003 05 02	704	0.0	0.1+	2003 05 25	699	0.8−	0.6−
2003 04 27	704	1.3+	0.3−	2003 05 02	704	0.6+	1.1+				

2003 HT$_{35}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	314.96108		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.29035459	ω	116.20907	+0.21001896		+0.97736028	
a	2.2586568	Ω	165.84338	−0.93030628		+0.20784504	
e	0.1140413	i	6.02461	−0.30070296		+0.03958939	
P	3.39	H	16.8	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

1994 11 28	691	0.6−	0.3+	2003 04 14	699	0.3+	0.1−	2003 04 30	691	0.1−	0.5+
1994 11 28	691	0.1−	0.2+	2003 04 14	699	0.2−	0.9+	2003 04 30	691	0.3−	0.5+
1994 11 28	691	(0.7+	4.6−)	2003 04 27	704	0.6−	1.2−	2003 04 30	691	0.1−	0.4+
1994 12 10	691	0.2−	0.3+	2003 04 27	704	0.3−	1.1+	2003 05 05	704	0.4−	0.4−
1994 12 10	691	0.2+	0.6−	2003 04 27	699	0.1+	0.8+	2003 05 05	704	0.4−	0.0
1994 12 10	691	0.7+	0.1−	2003 04 27	704	0.7+	0.3−	2003 05 05	704	0.3+	1.5+
2003 04 09	608	0.2−	0.7−	2003 04 27	699	0.1+	0.0	2003 05 05	704	1.1+	0.8+
2003 04 09	608	0.0	0.2−	2003 04 27	704	0.1+	0.7−	2003 05 05	704	1.2+	0.7+
2003 04 09	608	0.3+	0.3−	2003 04 27	699	0.3−	0.2−	2003 05 08	608	0.4−	1.1−
2003 04 14	699	0.2+	0.2−	2003 04 27	704	0.3+	0.0	2003 05 08	608	0.2−	1.2−
2003 04 14	699	0.1+	0.3+	2003 04 27	699	0.6−	0.0	2003 05 08	608	0.7−	0.9−

2003 HD$_{36}$ = 1996 JE$_3$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	54.65268		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28033869	ω	66.71862		−0.91927207	−0.38822169	
a	2.3121395	Ω	90.38553		+0.33322039	−0.85540869	
e	0.1535155	i	3.72596		+0.20953050	−0.34287009	
P	3.52	H	17.8	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1996 05 09	691	0.0	0.2+	2003 04 27	699	0.4−	0.3−	2003 04 30	691	0.2−	0.0
1996 05 09	691	0.0	0.2−	2003 04 27	699	0.1+	0.0	2003 05 05	704	0.3+	0.2+
1996 05 09	691	0.2+	0.0	2003 04 27	699	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	0.5+	0.1−
1996 05 15	691	0.2+	0.1+	2003 04 27	699	0.2+	0.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.5−
1996 05 15	691	0.3−	0.0	2003 04 30	691	0.2−	0.1+	2003 05 05	704	0.4−	0.7+
1996 05 15	691	0.2−	0.3−	2003 04 30	691	0.2−	0.0				

2003 HE$_{36}$ = 2000 TX$_{47}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	257.52451		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22585486	ω	242.51421		+0.88371402	+0.44969058	
a	2.6704416	Ω	90.51151		−0.37044450	+0.84145356	
e	0.0968804	i	7.45385		−0.28604266	+0.29955681	
P	4.36	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.5+	0.5−	2000 10 02	699	0.2−	0.4+	2003 04 27	699	0.5−	0.2−
2000 10 01	704	0.4−	0.0	2003 03 29	699	0.5−	0.1−	2003 04 27	699	(1.5−	2.6+)
2000 10 01	704	0.5−	0.8−	2003 03 29	699	0.4−	0.5−	2003 04 30	691	0.2−	0.0
2000 10 01	704	0.0	0.6+	2003 03 29	699	1.1+	0.7−	2003 04 30	691	0.4−	0.0
2000 10 02	699	0.9+	0.4+	2003 03 29	699	0.4−	1.3+	2003 04 30	691	0.4−	0.0
2000 10 02	699	0.1+	0.1−	2003 04 27	699	0.4+	0.7+				
2000 10 02	699	0.4−	0.0	2003 04 27	699	1.2+	0.6−				

2003 HP$_{36}$ = 1995 FA$_{18}$ = 2000 SA$_{257}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	315.64628		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25601372	ω	215.19645		+0.27678326	+0.95935605	
a	2.4563706	Ω	70.92696		−0.86775379	+0.27412952	
e	0.1742580	i	3.33730		−0.41278855	+0.06699983	
P	3.85	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 29	691	0.5+	0.3−	2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2003 04 30	691	0.4−	0.1+
1995 03 29	691	0.1−	0.4+	2000 10 02	704	0.5+	0.6−	2003 04 30	691	0.5−	0.2+
1995 03 29	691	0.4+	0.1−	2003 04 04	699	1.7+	0.2+	2003 04 30	691	0.3−	0.0
1995 04 04	691	0.5−	0.3−	2003 04 04	699	0.0	0.2−	2003 05 01	704	0.1+	1.0+
1995 04 04	691	0.0	0.0	2003 04 04	699	1.3+	0.8−	2003 05 01	704	0.2+	0.0
1995 04 04	691	0.4−	0.4−	2003 04 04	699	0.1−	0.4−	2003 05 01	704	1.1−	0.1−
2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2003 04 29	704	0.5−	0.0	2003 05 29	691	0.3+	0.4−
2000 09 24	704	0.5+	0.4+	2003 04 29	704	0.5+	0.7+	2003 05 29	691	0.5+	0.6−
2000 09 24	704	0.5−	0.1+	2003 04 29	704	1.4−	0.7+	2003 05 29	691	0.5+	0.7−
2000 10 02	704	0.2−	0.4−	2003 04 29	704	0.7−	0.0				

2003 HA$_{37}$ = 2001 XN$_{207}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	37.50038		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19276106	ω	295.37521		−0.96726048	−0.17185601	
a	2.9679496	Ω	235.26446		+0.21853465	−0.93814116	
e	0.2054199	i	13.13453		−0.12903399	−0.30059386	
P	5.11	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	1.3+	0.5+	2003 04 12	704	0.8−	0.0	2003 05 01	704	0.6−	1.2−
2001 12 11	704	1.0+	0.2+	2003 04 12	704	0.4−	0.4+	2003 05 01	704	1.1+	0.5+
2001 12 11	704	0.2−	0.7−	2003 04 12	704	0.1−	1.0+	2003 05 01	704	0.6+	0.8−
2001 12 11	704	0.2+	0.0	2003 04 12	704	0.0	0.2+	2003 05 01	704	0.6−	0.2−
2001 12 11	704	0.0	0.4−	2003 04 26	608	0.1−	0.1−	2003 05 01	704	1.0+	0.9+
2001 12 18	704	0.8−	0.1+	2003 04 26	608	0.1+	0.0	2003 05 01	704	0.1−	1.4−
2001 12 18	704	1.5−	0.3+	2003 04 26	608	0.1+	0.0	2003 05 01	704	1.1+	0.5+
2001 12 18	704	(2.1−	0.7−)	2003 04 30	704	0.3+	1.5+	2003 06 06	691	0.6−	0.1+
2003 04 05	608	0.2−	0.6−	2003 04 30	704	0.2−	0.4+	2003 06 06	691	0.7−	0.2−
2003 04 05	608	0.5−	1.0−	2003 04 30	704	(2.5−	1.6+)	2003 06 06	691	0.3−	0.0
2003 04 05	608	0.8−	0.3−	2003 04 30	704	1.2+	0.6+				

2003 HP$_{37}$ = 2001 XF$_{37}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	1.00083		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27581654	ω	231.18154		−0.62569249	+0.78006979	
a	2.3373434	Ω	0.08618		−0.66864708	−0.53618968	
e	0.0757606	i	7.57029		−0.40177107	−0.32247752	
P	3.57	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.9−	0.3+	2003 04 06	704	0.4+	1.3−	2003 04 30	704	0.2+	0.0
2001 12 09	704	0.2−	0.0	2003 04 06	704	0.4+	0.4+	2003 04 30	704	0.3−	0.5−
2001 12 09	704	0.2−	0.6+	2003 04 06	704	1.6+	0.4+	2003 04 30	704	0.9−	0.6−
2001 12 09	704	0.1−	0.8+	2003 04 12	704	0.8+	0.5+	2003 04 30	704	0.2−	0.2+
2001 12 09	704	0.4−	0.7+	2003 04 12	704	1.7−	0.2−	2003 05 11	703	1.0−	0.2−
2001 12 14	704	0.3+	1.0−	2003 04 12	704	0.3+	0.5+	2003 05 11	703	1.3−	0.0
2001 12 14	704	0.3+	0.3−	2003 04 12	704	0.7+	0.2−	2003 05 11	703	2.0−	0.3+
2001 12 14	704	0.3+	0.1−	2003 04 28	699	0.3+	0.6+	2003 05 11	703	1.3−	0.2+
2001 12 14	704	0.2+	0.3−	2003 04 28	699	0.1−	0.7+	2003 05 27	703	1.5+	0.2−
2001 12 14	704	0.8+	0.9−	2003 04 28	699	0.1−	0.1−	2003 05 27	703	1.0+	0.3−
2003 04 06	704	0.1−	0.4−	2003 04 28	699	0.4+	0.7+	2003 05 27	703	0.7+	0.7−
2003 04 06	704	0.6+	0.6−	2003 04 30	704	0.0	0.6+	2003 05 27	703	0.7+	0.0

2003 HQ$_{37}$ = 1999 FD$_{54}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	29.30911		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25824605	ω	275.02453		−0.98348813	+0.17120013	
a	2.4421945	Ω	274.84188		−0.13374886	−0.90597534	
e	0.2214862	i	3.37526		−0.12191118	−0.38716819	
P	3.82	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	0.0	0.5−	2003 04 28	699	0.0	0.1+	2003 05 09	703	1.2+	2.0+
1999 03 20	704	0.5+	1.3+	2003 04 30	704	0.5−	0.8−	2003 05 09	703	0.8+	1.9+
1999 03 20	704	0.9−	0.5+	2003 04 30	704	0.3−	0.6−	2003 05 09	703	0.4+	1.6+
1999 03 20	704	0.7−	0.2−	2003 04 30	704	0.5−	0.4−	2003 05 09	703	0.3−	2.0+
1999 03 20	704	1.3+	1.0−	2003 04 30	704	0.4−	0.1−	2003 05 11	608	0.4+	0.3+
1999 03 23	704	0.1−	0.4+	2003 04 30	704	0.3−	0.8−	2003 05 11	608	0.2+	0.5+
1999 03 23	704	0.2−	0.2−	2003 05 01	704	0.2+	1.1−	2003 05 11	608	0.0	0.9+
1999 03 23	704	1.0+	0.3−	2003 05 01	704	0.4+	0.6−	2003 05 27	699	0.1−	1.0−
1999 03 23	704	1.2−	1.1−	2003 05 01	704	0.2+	0.0	2003 05 27	699	0.1+	0.5−
1999 03 23	704	0.3+	1.3+	2003 05 01	704	0.1+	1.1−	2003 05 27	699	0.3−	0.8−
2003 04 28	699	0.8−	0.4−	2003 05 01	704	0.2+	0.5+	2003 05 27	699	0.7−	0.0
2003 04 28	699	0.2−	0.1−	2003 05 01	704	0.1−	1.6−				
2003 04 28	699	0.2−	0.1+	2003 05 01	704	0.4+	0.0				

2003 HB$_{38}$ = 1999 JM$_{123}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	314.25786		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24362946	ω	106.59073		+0.79349670	+0.60405616	
a	2.5389229	Ω	216.34353		−0.59506400	+0.74463363	
e	0.2745908	i	7.17520		−0.12752180	+0.28396638	
P	4.05	H	16.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	(1.4+	3.1+)	1999 06 14	704	0.5−	0.4−	2003 05 05	704	(0.6+	2.9−)
1999 05 13	704	0.2+	0.0	1999 06 14	704	0.0	0.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.5−
1999 05 13	704	1.0−	1.3+	2003 04 28	691	0.3+	1.0+	2003 05 26	608	0.5−	0.8+
1999 05 18	704	0.2+	0.4−	2003 04 28	691	0.2+	1.0+	2003 05 26	608	0.6−	0.6+
1999 05 18	704	1.4+	1.1−	2003 04 28	691	0.4+	0.7+	2003 05 26	608	0.4−	0.5+
1999 05 18	704	(0.2+	2.7+)	2003 04 30	704	1.1−	0.1−	2003 05 30	704	0.5+	0.3−
1999 05 18	704	(3.1+	0.4+)	2003 04 30	704	0.2−	0.6−	2003 05 30	704	0.2+	0.0
1999 05 19	704	0.5−	1.2+	2003 04 30	704	0.5−	0.3−	2003 05 30	704	0.3+	0.1−
1999 05 19	704	(1.7−	2.5−)	2003 05 01	704	0.4−	0.0	2003 05 30	704	0.5+	0.3+
1999 05 19	704	0.1−	0.2−	2003 05 01	704	0.3−	0.2+	2003 05 30	704	0.6+	0.4+
1999 05 19	704	0.1+	1.0−	2003 05 01	704	0.1+	0.5+	2003 06 03	691	0.0	0.4−
1999 05 19	704	(5.0−	1.0+)	2003 05 01	704	0.7+	0.1−	2003 06 03	691	0.2−	1.1−
1999 06 14	704	0.7+	0.4+	2003 05 05	704	0.4−	0.8+	2003 06 03	691	0.0	0.4−
1999 06 14	704	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.5+	1.3−				
1999 06 14	704	0.6−	0.6+	2003 05 05	704	0.3+	1.9−				

2003 HO$_{38}$ = 2000 QE$_{78}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	332.11421		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27484502	ω	263.27353		+0.07060691		+0.99746022
a	2.3428481	Ω	10.78870		−0.89428333		+0.06745858
e	0.1535718	i	2.86889		−0.44189589		+0.02285721
P	3.59	H	18.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.5+	0.7+	2003 04 29	704	0.3+	0.1−	2003 05 08	608	0.9−	1.5−
2000 08 24	704	0.3−	0.3+	2003 04 29	704	0.1−	0.6+	2003 05 08	608	0.7+	1.8−
2000 08 24	704	0.0	0.7+	2003 04 29	704	0.0	0.2−	2003 05 08	608	0.6+	1.4−
2000 08 24	704	0.4−	0.5−	2003 04 30	704	0.6+	0.7+	2003 05 20	699	0.1−	0.1+
2000 08 24	704	0.9−	0.6+	2003 04 30	704	0.8−	0.2−	2003 05 20	699	0.6−	0.4+
2000 08 31	704	0.1+	0.6+	2003 04 30	704	0.2−	0.3+	2003 05 20	699	0.5−	0.5−
2000 08 31	704	0.3+	1.2−	2003 04 30	704	1.1+	0.6−	2003 05 20	699	(3.6−	0.2−)
2000 08 31	704	0.4+	0.5−	2003 04 30	704	0.0	0.1+	2003 05 27	699	0.3−	0.8+
2000 08 31	704	0.3+	0.8−	2003 04 30	704	0.0	0.4−	2003 05 27	699	0.9+	0.0
2003 04 29	704	0.9−	0.2−	2003 04 30	704	0.3+	0.6+	2003 05 27	699	0.2−	1.5−
2003 04 29	704	0.4−	0.2−	2003 04 30	704	0.4+	1.2+	2003 05 27	699	1.6−	1.1+
2003 04 29	704	1.4−	0.4−	2003 05 01	691	1.0+	2.0+	2003 06 01	691	0.2+	0.4+
2003 04 29	704	0.2−	0.7−	2003 05 01	691	0.6+	1.7+	2003 06 01	691	0.8+	0.2+
2003 04 29	704	0.3+	0.6−	2003 05 01	691	(0.7+	2.4+)	2003 06 01	691	0.5+	0.4+

2003 HS$_{38}$ = 2001 YR$_{28}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	2.91265		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23811859	ω	313.04140		−0.79823478		+0.56124495
a	2.5779462	Ω	262.26308		−0.46829700		−0.80658973
e	0.2327380	i	12.75010		−0.37883922		−0.18551851
P	4.14	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.8+	0.2−	2003 03 30	699	0.2+	0.0	2003 04 30	704	0.2+	0.9+
2001 12 18	704	0.1+	0.0	2003 04 06	704	0.1+	0.1−	2003 04 30	704	0.3+	0.5−
2001 12 18	704	0.7+	0.1−	2003 04 06	704	0.5−	0.1−	2003 05 04	608	0.1+	0.3+
2001 12 18	704	0.2+	0.3+	2003 04 06	704	0.2+	1.3−	2003 05 04	608	0.3+	0.9+
2001 12 19	704	0.6−	0.0	2003 04 06	704	0.2−	1.4−	2003 05 04	608	0.1−	0.4+
2001 12 19	704	0.5−	0.3+	2003 04 29	608	0.0	0.0	2003 05 19	699	1.5−	0.5−
2001 12 19	704	0.8−	0.3+	2003 04 29	608	0.0	0.0	2003 05 19	699	0.4−	0.4−
2003 03 30	699	0.2+	1.8+	2003 04 29	608	0.1+	0.0	2003 05 19	699	0.5+	0.2+
2003 03 30	699	0.5−	0.8−	2003 04 30	704	0.0	0.1−	2003 05 19	699	0.2+	1.0+
2003 03 30	699	0.4−	0.2+	2003 04 30	704	1.1+	0.1−				

2003 HX$_{38}$ = 1995 OH$_{7}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	342.56987		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22888596	ω	281.61350		−0.29993162		+0.94869647
a	2.6468131	Ω	330.33058		−0.77739534		−0.30387362
e	0.2735281	i	11.66471		−0.55289918		−0.08738326
P	4.31	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 07 24	691	0.2+	0.0	2003 04 11	699	0.2−	0.1+	2003 04 30	704	0.1−	1.3+
1995 07 24	691	0.6+	0.1+	2003 04 11	699	0.6+	0.7−	2003 04 30	704	0.6−	0.1−
1995 07 24	691	0.2+	0.1+	2003 04 11	699	0.3−	0.5+	2003 05 04	608	0.5−	0.5+
1995 08 01	691	0.3−	0.2−	2003 04 11	699	1.1−	0.1−	2003 05 04	608	0.3+	0.3+
1995 08 01	691	0.1+	0.0	2003 04 29	608	0.5+	0.8−	2003 05 04	608	0.2−	0.9+
1995 08 01	691	0.7−	0.0	2003 04 29	608	0.4+	1.2−	2003 05 05	608	0.3−	0.4−
2003 03 31	699	0.2−	0.3+	2003 04 29	608	0.6+	0.9−	2003 05 05	608	0.3−	0.0
2003 03 31	699	0.3+	0.2−	2003 04 30	704	0.5+	0.0	2003 05 05	608	0.1−	0.1−
2003 03 31	699	0.2−	0.6+	2003 04 30	704	0.4−	0.1+				
2003 03 31	699	0.6+	0.5−	2003 04 30	704	0.8+	0.3+				

2003 HL$_{39}$ = 2002 CD$_{292}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	313.12742		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24594735	ω	9.85293		+0.44836921		+0.89277871
a	2.5229459	Ω	286.79713		−0.82316694		+0.39335807
e	0.1642144	i	2.61737		−0.34836940		+0.21958050
P	4.01	H	16.4	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

2002 02 11	704	0.7+	0.2+	2003 04 28	699	0.7+	1.4−	2003 04 29	704	0.0	0.6+
2002 02 11	704	0.6−	0.1−	2003 04 28	699	0.6+	1.6+	2003 04 30	704	0.2+	0.4−
2002 02 11	704	0.5+	0.4+	2003 04 29	704	1.0+	0.2+	2003 04 30	704	0.9+	0.2−
2002 02 11	704	0.0	0.4+	2003 04 29	704	0.5−	0.7−	2003 04 30	704	2.0−	0.9−
2002 02 12	291	0.0	0.5−	2003 04 29	704	0.7+	0.5+	2003 04 30	704	0.4−	0.4−
2002 02 12	291	0.4−	0.1+	2003 04 29	704	0.5+	0.5+	2003 04 30	704	0.8−	0.1−
2002 02 12	291	0.1−	0.5−	2003 04 29	704	0.2−	0.2−	2003 05 08	608	0.3+	0.0
2003 04 28	699	0.6−	0.8+	2003 04 29	704	0.6+	0.1−	2003 05 08	608	0.0	0.0
2003 04 28	699	0.7−	0.3−	2003 04 29	704	0.2−	0.3+	2003 05 08	608	0.0	0.3+

2003 HP$_{39}$ = 2001 WW$_{50}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	37.04268		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27425095	ω	1.04467		−0.98887679		+0.14869400
a	2.3462302	Ω	187.50941		−0.13666124		−0.91781939
e	0.1787289	i	1.56821		−0.05870607		−0.36810007
P	3.59	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	1.3−	0.1−	2003 04 29	704	0.6+	0.5−	2003 05 05	704	0.1−	0.6+
2001 11 17	704	0.6−	0.5−	2003 04 30	704	0.4+	0.2+	2003 05 05	704	0.1−	0.9+
2001 11 17	704	0.0	0.2−	2003 04 30	704	0.6−	0.2−	2003 05 27	699	0.2−	0.4−
2001 11 21	704	(0.7−	2.6+)	2003 04 30	704	0.8−	0.3+	2003 05 27	699	1.2−	0.8+
2001 11 21	704	1.5+	0.8+	2003 04 30	704	0.2+	0.5−	2003 05 27	699	0.3−	0.5+
2001 11 21	704	0.4+	0.5+	2003 04 30	704	0.4−	0.6+	2003 05 27	699	0.3+	1.0−
2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2003 04 30	704	0.4+	0.3+	2003 05 29	704	0.3+	0.0
2003 04 29	704	0.4+	0.4−	2003 04 30	704	0.2−	0.5+	2003 05 29	704	0.2+	0.2+
2003 04 29	704	0.2−	0.3−	2003 05 05	704	0.2+	0.0	2003 05 29	704	0.6+	0.2+
2003 04 29	704	1.1+	0.9−	2003 05 05	704	0.3−	0.2+	2003 05 29	704	0.0	0.0
2003 04 29	704	0.1+	0.4−	2003 05 05	704	0.3−	0.0				

2003 HB$_{40}$ = 2001 WA$_{85}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	19.66459		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27121462	ω	11.65122		−0.81808495	+0.57493219	
a	2.3637089	Ω	203.46004		−0.53038390	−0.76352832	
e	0.1737170	i	1.98415		−0.22232843	−0.29407053	
P	3.63	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2003 04 30	704	0.3+	0.2−	2003 05 05	704	0.0	0.5+
2001 11 20	704	1.0+	0.2+	2003 04 30	704	0.4+	0.3+	2003 05 05	704	0.5−	0.4+
2001 11 20	704	1.1+	0.8−	2003 04 30	704	0.3+	0.1−	2003 05 29	704	0.1+	0.6−
2001 11 21	704	0.5−	0.5+	2003 04 30	704	0.1−	0.1+	2003 05 29	704	0.5−	0.4−
2001 11 21	704	0.6−	0.4+	2003 04 30	704	0.1+	1.0−	2003 05 29	704	0.4+	0.2+
2001 11 21	704	0.7−	0.1−	2003 04 30	704	0.4+	0.1−	2003 05 29	704	0.3+	0.7+
2003 04 29	704	0.5−	0.7−	2003 04 30	704	0.2+	0.5−	2003 05 29	704	0.3−	0.1−
2003 04 29	704	0.3−	0.5+	2003 04 30	704	1.0+	0.2+	2003 06 06	704	0.2+	0.0
2003 04 29	704	0.3−	0.3+	2003 04 30	704	0.1−	0.4−	2003 06 06	704	0.4−	0.0
2003 04 29	704	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.0	0.0	2003 06 06	704	0.2+	0.1−
2003 04 29	704	0.5−	0.8+	2003 05 05	704	0.1−	0.5+				
2003 04 30	704	0.0	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	0.0				

2003 HM$_{40}$ = 1999 HF$_{11}$ = 2001 XD$_{157}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	16.25442		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25556412	ω	7.56084		−0.71989938	+0.69390473	
a	2.4592507	Ω	216.39520		−0.63816638	−0.67053869	
e	0.1451259	i	1.49958		−0.27292592	−0.26243874	
P	3.86	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 15	704	0.8−	0.3−	2001 12 14	704	0.3+	1.6+	2003 04 30	704	0.0	0.7+
1999 04 15	704	1.0−	1.2−	2001 12 14	704	0.3−	0.7+	2003 05 05	704	0.5−	1.1−
1999 04 15	704	(2.4+	1.9−)	2001 12 14	704	0.1−	0.7+	2003 05 05	704	0.4+	1.6−
1999 04 15	704	1.3+	1.2+	2001 12 14	704	0.9+	0.5+	2003 05 05	704	0.4−	1.1−
1999 04 15	704	(2.4−	0.0)	2001 12 17	704	1.2−	0.1+	2003 05 05	704	0.4−	1.2−
1999 04 17	704	0.3+	0.9−	2001 12 17	704	0.6+	0.1−	2003 05 05	704	0.5−	1.0−
1999 04 17	704	(2.6+	1.5+)	2001 12 17	704	0.4−	0.4−	2003 05 11	608	1.4−	0.0
1999 04 17	704	1.6+	0.8+	2001 12 17	704	1.0+	1.1−	2003 05 11	608	1.2−	0.3−
1999 04 17	704	(0.4−	2.7+)	2001 12 17	704	0.7−	1.8−	2003 05 11	608	1.7−	0.2+
1999 04 18	704	0.8+	0.5+	2003 02 09	291	0.3−	0.3+	2003 05 24	608	0.8+	0.6−
1999 04 18	704	0.6−	0.1−	2003 02 09	291	0.3−	0.5+	2003 05 24	608	0.9+	0.4−
1999 04 18	704	(1.6−	2.2+)	2003 02 09	291	0.3−	0.1+	2003 05 24	608	0.2+	0.4−
1999 04 18	704	1.2−	0.8+	2003 04 29	704	0.6+	0.4−	2003 05 29	704	1.2+	0.6+
2000 10 01	704	0.8−	0.2+	2003 04 29	704	0.5−	0.4+	2003 05 29	704	0.9+	0.5+
2000 10 01	704	0.7+	0.1+	2003 04 29	704	0.8−	0.4+	2003 05 29	704	0.5+	0.8+
2000 10 01	704	0.9−	0.0	2003 04 29	704	0.4−	1.4+	2003 05 29	704	0.9+	0.4+
2000 10 01	704	0.5+	0.0	2003 04 30	704	1.0+	0.0	2003 06 02	291	0.0	0.2+
2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2003 04 30	704	0.0	0.9+	2003 06 02	291	0.2+	0.4+
2001 12 14	704	0.1+	0.7+	2003 04 30	704	0.8+	1.0+	2003 06 02	291	0.1+	0.4+

2003 HE$_{41}$ = 1998 FJ$_{98}$

Id. Minor Planet Center; 1996 VS$_{25}$ = 1998 FJ$_{98}$ (*MPO* 9050) is invalid

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	38.52515		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21130093	ω	322.10918		−0.99012606	+0.09747816	
a	2.7916981	Ω	223.81963		−0.06355123	−0.95268890	
e	0.2296521	i	8.36594		−0.12494653	−0.28789211	
P	4.66	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	566	0.7+	0.2−	2003 04 12	704	0.1−	0.3+	2003 05 02	704	0.3−	0.1+
1998 03 25	566	0.6+	0.2+	2003 04 12	704	1.1+	0.2+	2003 05 02	704	0.2−	0.9+
1998 03 25	566	0.4+	0.2+	2003 04 12	704	1.4+	2.1+	2003 05 02	704	0.3−	0.2+
1998 03 31	704	0.3−	0.2+	2003 04 29	704	0.5+	0.0	2003 05 02	704	0.0	0.5+
1998 03 31	704	0.8−	0.5−	2003 04 29	704	0.0	1.5+	2003 05 02	704	0.6−	0.4+
1998 03 31	704	0.2+	1.3−	2003 04 29	704	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.5+	0.1+
1998 03 31	704	0.2+	0.3−	2003 04 29	704	0.5−	0.1−	2003 05 05	704	0.5+	1.5+
1998 03 31	704	0.8−	0.3−	2003 04 30	704	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.4−	0.2+
1998 04 01	704	0.3−	0.8+	2003 04 30	704	0.2−	0.0	2003 05 05	704	0.4−	0.1−
1998 04 01	704	0.6+	0.2+	2003 04 30	704	0.0	1.4+	2003 05 05	704	0.1−	0.8−
1998 04 01	704	0.0	0.4−	2003 04 30	704	0.2+	0.5+	2003 05 12	608	0.4−	0.6+
1998 04 01	704	0.3−	1.1−	2003 04 30	704	0.1+	0.5+	2003 05 12	608	0.8−	0.8+
1998 04 01	704	0.4−	0.1−	2003 04 30	704	0.4+	0.2−	2003 05 12	608	0.5−	0.7+
1998 04 19	704	0.1+	0.3−	2003 04 30	704	0.3+	1.3+	2003 05 20	608	0.2+	0.1−
1998 04 19	704	0.5+	0.3−	2003 04 30	704	0.0	0.5+	2003 05 20	608	0.3+	0.3−
1998 04 19	704	0.0	0.7−	2003 04 30	704	0.3+	0.0	2003 05 20	608	0.3+	0.1+
1998 04 19	704	1.5−	0.4−	2003 04 30	704	0.6+	0.9+	2003 05 30	704	0.3+	0.6−
1998 04 19	704	0.4−	0.2−	2003 04 30	704	0.4−	0.1−	2003 05 30	704	0.0	0.6−
2001 12 18	704	0.6+	0.9+	2003 04 30	704	1.1+	0.2−	2003 05 30	704	0.3+	0.6−
2001 12 18	704	0.1−	1.6+	2003 05 01	704	0.3−	0.1−	2003 05 30	704	0.7−	0.6−
2001 12 18	704	0.0	0.8+	2003 05 01	704	0.2−	0.5−	2003 05 30	704	0.3−	1.3−
2001 12 18	704	0.7+	0.9+	2003 05 01	704	0.1−	0.0	2003 06 06	704	0.1+	0.2−
2001 12 18	704	0.1−	0.7+	2003 05 01	704	0.1−	0.0	2003 06 06	704	0.1−	0.1+
2002 01 09	704	0.9−	0.1+	2003 05 02	704	1.0−	0.0	2003 06 06	704	0.6+	0.4−
2002 01 09	704	0.3+	0.3+	2003 05 02	704	1.0−	0.3−	2003 06 06	704	0.4+	0.3−
2002 01 09	704	0.1−	0.6+	2003 05 02	704	0.2+	0.3+				
2003 04 12	704	0.2−	0.5−	2003 05 02	704	0.3+	0.0				

2003 HY$_{41}$ = 2001 XK$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	47.60663		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23574476	ω	135.27669		−0.98588245	−0.03353921	
a	2.5952230	Ω	43.60733		−0.06212173	−0.83654093	
e	0.0960139	i	13.75946		+0.15548853	−0.54687695	
P	4.18	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.4+	0.1−	2001 12 14	704	0.8−	1.0+	2003 04 30	704	0.2+	0.0
2001 12 09	704	0.4+	0.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.9−	2003 04 30	704	0.6+	0.5−
2001 12 09	704	0.6+	0.8−	2003 04 29	704	(3.4−	1.5+)	2003 04 30	704	0.4−	0.1−
2001 12 09	704	0.2+	0.2−	2003 04 29	704	0.9−	0.9+	2003 05 20	699	0.2−	0.1−
2001 12 09	704	0.2+	1.0−	2003 04 29	704	0.5−	0.9+	2003 05 20	699	1.1−	0.2−
2001 12 14	704	1.2−	0.1−	2003 04 29	608	0.0	0.0	2003 05 20	699	1.1+	0.3−
2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2003 04 29	608	0.0	0.1−	2003 05 20	699	0.7+	0.2+
2001 12 14	704	0.0	0.9+	2003 04 29	608	0.1−	0.2+				
2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2003 04 30	704	0.3+	0.0				

2003 HF$_{42}$ = 1997 GP$_{9}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	320.20451		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17580024	ω	103.93488		+0.53968634	+0.82889918	
a	3.1558989	Ω	200.85708		−0.83863046	+0.54464562	
e	0.2964421	i	24.41922		+0.07374017	+0.12762172	
P	5.61	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	0.7+	1.0+	2003 05 09	704	0.1+	0.3+	2003 05 26	703	0.7−	0.6+
1997 04 03	704	0.1−	0.2−	2003 05 09	704	0.3+	0.2+	2003 05 26	703	0.5−	0.9+
1997 04 05	704	1.6−	0.8−	2003 05 10	608	0.3+	1.3−	2003 05 26	703	0.7+	0.4+
1997 04 05	704	1.0+	0.1−	2003 05 10	608	0.2+	0.8−	2003 05 26	703	0.2−	1.3+
2003 04 27	704	0.5+	0.2−	2003 05 10	608	0.2−	0.7−	2003 05 27	683	0.9+	0.7−
2003 04 27	704	0.5−	0.3−	2003 05 11	703	0.1−	0.5−	2003 05 27	683	0.4−	1.5−
2003 04 27	704	0.3−	0.5+	2003 05 11	703	0.3+	0.0	2003 05 27	683	0.4−	0.7+
2003 04 27	704	0.3−	0.6−	2003 05 11	703	0.8+	1.0−	2003 06 04	704	0.7+	0.8+
2003 04 30	608	0.1−	0.8+	2003 05 11	703	0.6+	0.0	2003 06 04	704	0.2+	0.4−
2003 04 30	608	0.4−	0.8+	2003 05 22	699	0.0	0.9−	2003 06 04	704	0.4+	0.1−
2003 04 30	608	0.2−	1.0+	2003 05 22	699	0.6−	0.6−	2003 06 04	704	0.5−	0.3+
2003 05 09	704	0.1+	0.5+	2003 05 22	699	0.2−	0.6−	2003 06 04	704	0.3−	0.0
2003 05 09	704	0.8−	0.6+	2003 05 22	699	0.4+	0.7+				

2003 HW$_{42}$ = 2002 CJ$_{45}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	312.67721			(2000.0)		
n	0.24317977	ω	356.25900		+0.74292246	+0.66705038
a	2.5420519	Ω	321.70792		−0.61178251	+0.64282991
e	0.2947055	i	5.16334		−0.27164016	+0.37658133
P	4.05	H	16.6	G 0.15		U 5

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	691	0.3+	0.0	2003 04 29	428	0.4−	0.1+	2003 05 08	704	0.2+	0.4−
2002 02 08	691	0.5+	0.4−	2003 04 29	428	0.0	0.1+	2003 05 08	704	0.5+	0.3+
2002 02 08	691	0.1−	0.4−	2003 04 30	428	0.8−	0.1+	2003 05 08	704	1.6+	0.3−
2002 02 09	691	0.2−	0.5+	2003 05 07	428	1.9−	0.4−	2003 05 10	428	0.3−	0.3+
2002 02 09	691	0.1−	0.2+	2003 05 08	704	0.3+	0.3+	2003 05 19	428	0.5+	0.8+
2002 02 09	691	0.3−	0.2+	2003 05 08	704	1.3+	0.9−	2003 05 19	428	1.0−	0.1+

2003 HA$_{43}$ = 2000 TN$_{46}$ = 2002 AY$_{82}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	30.96456			(2000.0)		
n	0.24138992	ω	43.58477		−0.88955274	+0.45605000
a	2.5546022	Ω	163.48902		−0.44068314	−0.84121833
e	0.1191035	i	5.39625		−0.12039228	−0.29046534
P	4.08	H	16.1	G 0.15		U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 29	691	0.4+	0.2+	2002 01 09	704	0.7−	0.3−	2003 05 05	704	0.6+	0.4+
2000 09 29	691	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	(5.0−	2.0+)	2003 05 05	704	0.0	0.1−
2000 09 29	691	0.3+	0.2+	2002 01 14	704	(4.9−	1.4+)	2003 05 05	704	0.6−	0.2−
2000 10 01	699	1.1−	1.1+	2002 01 14	704	(6.0−	0.0)	2003 05 05	704	0.2+	0.4−
2000 10 01	699	0.8−	0.1−	2003 04 28	608	0.3+	0.2+	2003 05 05	704	0.1−	0.7−
2000 10 01	699	0.3−	0.6−	2003 04 28	608	0.3+	0.1+	2003 05 12	608	0.6+	1.5−
2000 10 01	699	0.0	0.1−	2003 04 28	608	0.1+	0.1+	2003 05 12	608	0.6+	1.3−
2000 10 02	704	0.2+	0.7−	2003 05 01	704	0.4+	0.1+	2003 05 12	608	0.4+	0.8−
2000 10 02	704	0.3+	0.4−	2003 05 01	704	0.4−	0.1+	2003 05 30	704	0.4−	0.5+
2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2003 05 01	704	0.5+	0.9+	2003 05 30	704	0.5−	0.6+
2000 10 02	704	1.1+	0.0	2003 05 01	291	0.3−	0.4+	2003 05 30	704	0.5−	0.7+
2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2003 05 01	704	0.3+	0.3+	2003 05 30	704	0.8−	0.3+
2002 01 09	704	0.4+	0.2+	2003 05 01	291	0.3−	0.4+				
2002 01 09	704	0.2+	0.3+	2003 05 01	291	0.3−	0.4+				

2003 HJ$_{43}$ = 2002 CS$_{192}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	290.26423			(2000.0)		
n	0.18321977	ω	261.92553		+0.56721350	+0.82253651
a	3.0701140	Ω	42.71717		−0.72963412	+0.52512281
e	0.0666283	i	3.48711		−0.38197236	+0.21835688
P	5.38	H	15.9	G 0.15		U 5

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.4−	0.5−	2002 02 12	704	0.5+	0.5+	2003 05 05	704	0.1+	1.0−
2002 02 10	704	0.2+	0.4+	2003 04 29	699	1.1+	0.6−	2003 05 05	704	0.6−	0.8−
2002 02 10	704	0.1+	0.0	2003 04 29	699	0.0	0.8−	2003 05 05	704	0.3−	1.0−
2002 02 10	704	0.1+	0.3+	2003 04 29	704	0.5−	0.2+	2003 05 05	703	0.0	0.0
2002 02 10	704	0.2−	0.6+	2003 04 29	699	0.3+	0.9−	2003 05 05	703	1.2−	1.3+
2002 02 10	704	0.4−	0.4−	2003 04 29	704	0.2+	0.3+	2003 05 05	703	0.3−	0.9+
2002 02 10	704	0.3−	0.3+	2003 04 29	699	1.2−	0.5+	2003 05 05	703	1.0+	0.1−
2002 02 10	704	0.0	1.0−	2003 04 29	704	0.9+	0.7+	2003 05 10	691	0.1+	0.1+
2002 02 10	704	0.6−	0.2+	2003 04 29	704	0.7+	1.0+	2003 05 10	691	0.1−	0.2+
2002 02 10	704	0.0	0.8−	2003 04 29	704	1.1+	1.0+	2003 05 10	691	0.0	0.3+
2002 02 12	704	0.5−	0.2+	2003 05 01	291	0.6−	0.2−	2003 06 01	691	0.0	0.1+
2002 02 12	704	0.8+	0.2−	2003 05 01	291	0.4−	0.4−	2003 06 01	691	0.2+	0.1−
2002 02 12	704	0.9+	0.1−	2003 05 01	291	0.3−	0.4−	2003 06 01	691	0.2+	0.3+
2002 02 12	704	0.2−	0.6+	2003 05 05	704	0.6−	0.9−				

2003 HO$_{43}$ = 2001 XM$_{253}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	38.80510			(2000.0)		
n	0.26461977	ω	355.79288		−0.99952302	+0.02989925
a	2.4028197	Ω	185.93702		−0.02570297	−0.94416763
e	0.1471190	i	4.28619		−0.01711971	−0.32810597
P	3.72	H	17.1	G 0.15		U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	691	0.2−	0.4−	2003 05 01	291	0.7−	0.2+	2003 05 02	291	0.2−	0.2+
2001 12 14	691	0.7−	0.3−	2003 05 01	291	0.5−	0.0	2003 05 05	704	0.2+	0.4+
2001 12 14	691	0.5−	0.1−	2003 05 01	291	0.3−	0.0	2003 05 05	704	0.0	0.0
2001 12 20	691	0.4+	0.4+	2003 05 01	704	0.5−	0.8+	2003 05 05	699	0.2−	0.3+
2001 12 20	691	0.5+	0.4+	2003 05 01	704	0.2+	0.6−	2003 05 05	704	0.2+	0.2+
2001 12 20	691	0.5+	0.2+	2003 05 01	704	0.6+	0.1−	2003 05 05	704	0.2+	0.2+
2003 04 03	699	1.0+	0.5−	2003 05 01	704	0.2+	1.2−	2003 05 05	699	0.5+	1.3−
2003 04 03	699	0.1−	0.9+	2003 05 01	291	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.6+
2003 04 03	699	0.0	0.6−	2003 05 01	291	0.0	0.0	2003 05 05	699	0.6+	0.4−
2003 04 03	699	0.2−	0.5−	2003 05 01	291	0.0	0.1+	2003 05 05	699	0.8−	0.6+
2003 04 29	691	0.1+	0.0	2003 05 01	704	0.5−	0.4+	2003 05 29	691	0.2+	0.1−
2003 04 29	691	0.1−	0.0	2003 05 02	291	0.2−	0.3+	2003 05 29	691	0.2+	0.1−
2003 04 29	691	0.0	0.1+	2003 05 02	291	0.1−	0.1+	2003 05 29	691	0.0	0.3−

2003 HC$_{45}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	312.70617			(2000.0)		
n	0.24591293	ω	204.72949		+0.47621935	+0.87888299
a	2.5231814	Ω	93.71994		−0.80203813	+0.44716218
e	0.1811906	i	1.60359		−0.36048574	+0.16616462
P	4.01	H	16.6	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 21	691	0.9−	0.2−	2002 02 12	691	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.0
1999 04 21	691	0.4+	0.6−	2002 02 12	691	0.3+	0.3−	2003 05 05	704	0.4+	0.6−
1999 04 21	691	0.5−	0.1−	2002 02 12	691	0.3+	0.2+	2003 05 05	704	0.6+	0.0
1999 05 07	699	1.5+	0.3−	2003 04 29	699	0.7−	0.0	2003 05 05	704	0.0	0.5−
1999 05 07	699	0.8+	0.0	2003 04 29	699	0.1−	1.1−	2003 05 05	704	0.4−	0.2+
1999 05 07	699	1.5+	0.4−	2003 04 29	704	0.8−	0.6−	2003 05 05	704	0.2+	0.4−
1999 05 18	704	0.9+	1.3+	2003 04 29	699	0.1−	0.7+	2003 05 05	704	0.4+	0.0
1999 05 18	704	1.2−	1.1−	2003 04 29	704	0.6−	0.2+	2003 05 20	699	0.6−	0.3+
1999 05 18	704	1.3+	0.4−	2003 04 29	699	0.6−	0.5+	2003 05 20	699	1.8+	1.0+
1999 05 18	704	0.4−	2.3+	2003 04 29	704	0.0	0.2−	2003 05 20	699	0.2−	0.1+
1999 05 18	704	2.5−	1.9+	2003 04 29	704	1.0−	0.8−	2003 05 20	699	0.7+	0.3+
2000 11 02	704	0.1−	1.2+	2003 04 29	704	(2.1−	0.2−)	2003 05 24	691	0.1−	0.5+
2000 11 02	704	0.3−	0.0	2003 05 01	691	0.8+	0.1+	2003 05 24	691	0.0	0.2+
2000 11 02	704	0.5−	1.2+	2003 05 01	691	0.3+	0.2+	2003 05 24	691	0.2−	0.4+
2000 11 02	704	0.2−	0.4+	2003 05 01	691	0.8+	0.3+	2003 06 01	691	0.0	0.2+
2002 01 19	291	0.7−	0.5+	2003 05 05	704	0.3−	0.1+	2003 06 01	691	0.1+	0.4+
2002 01 19	291	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.3+	0.1+	2003 06 01	691	0.7−	0.6−
2002 01 19	291	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	0.1−	0.3−				

2003 HO$_{45}$ = 2001 XT$_{130}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	45.02788			(2000.0)		
n	0.23074718	ω	324.65327		−0.99224785	−0.12145991
a	2.6325611	Ω	208.40462		+0.12290167	−0.92768726
e	0.1769488	i	3.16937		+0.01842239	−0.35304934
P	4.27	H	16.4	G 0.15		U 3

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	807	0.0	0.0	2003 04 29	704	2.6−	0.9+	2003 05 05	704	0.8+	0.9−
2000 08 28	807	0.0	0.1−	2003 04 29	704	0.1−	0.1+	2003 05 05	703	0.5−	1.7+
2001 12 14	704	0.3+	0.4−	2003 04 29	704	0.0	0.0	2003 05 05	703	0.9+	1.0+
2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2003 04 29	608	0.2+	0.7−	2003 05 05	703	0.3−	0.6−
2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2003 04 29	608	0.1+	0.5−	2003 05 05	703	0.3−	0.2+

2001 12 14	704	0.2−	0.4−	2003 04 29	608	0.3+	0.7−	2003 05 24	691	0.3+	1.2+
2001 12 17	704	0.7−	0.2+	2003 05 01	691	0.3+	0.0	2003 05 24	691	0.3+	0.2−
2001 12 17	704	0.6+	0.8+	2003 05 01	691	0.1−	0.1−	2003 05 24	691	0.3+	0.1+
2001 12 17	704	1.1+	0.4−	2003 05 01	691	0.1+	0.1−	2003 05 26	608	0.6−	0.6−
2001 12 17	704	0.1+	0.6−	2003 05 05	704	0.0	0.3+	2003 05 26	608	0.3−	0.8−
2001 12 17	704	1.0−	0.7+	2003 05 05	704	0.4+	0.2+	2003 05 26	608	0.9−	0.8+
2003 04 29	704	1.4+	0.2−	2003 05 05	704	1.2+	0.1+				
2003 04 29	704	0.3−	0.6−	2003 05 05	704	0.6−	0.5−				

2003 HD_{46} = 1999 RM_{203}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	317.36397		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17135681	ω	35.88271		−0.19923864		+0.97062508
a	3.2102225	Ω	223.08532		−0.93883023		−0.22851300
e	0.1042655	i	11.38773		−0.28089459		+0.07529121
P	5.75	H	14.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.1−	0.0	2003 03 31	699	0.9−	0.7+	2003 04 28	699	0.8−	0.1−
1999 09 08	704	0.7−	1.0−	2003 03 31	699	1.1−	0.1−	2003 05 01	704	0.8+	1.5+
1999 09 08	704	0.7+	1.6+	2003 03 31	699	(5.7−	1.1−)	2003 05 01	704	0.1−	0.8+
1999 09 08	704	0.8−	1.3+	2003 04 07	704	0.6−	0.2+	2003 05 01	704	0.1+	0.0
1999 09 18	704	0.1−	1.6+	2003 04 07	704	0.7−	0.7−	2003 05 01	704	0.3+	0.4+
1999 09 18	704	0.2−	0.8+	2003 04 07	704	0.7−	1.0+	2003 05 01	704	1.5+	0.3+
1999 09 18	704	0.2−	0.3+	2003 04 07	704	0.5−	0.1+	2003 05 01	704	0.2−	0.4+
2000 11 20	699	0.7+	0.2+	2003 04 07	704	0.4−	0.4−	2003 05 01	704	0.8+	0.3+
2000 11 20	699	1.3−	1.0+	2003 04 28	699	0.5+	1.0+	2003 05 01	704	0.5−	0.2−
2000 11 20	699	1.2+	0.8+	2003 04 28	704	(1.7+	2.3−)	2003 05 01	704	0.2+	0.2+
2000 11 20	699	0.8−	1.0+	2003 04 28	699	0.2+	0.9−	2003 05 02	703	(2.2+	0.6+)
2003 03 26	599	0.0	0.2+	2003 04 28	704	0.5−	0.7−	2003 05 02	703	1.4+	0.6+
2003 03 26	599	0.0	0.1+	2003 04 28	704	1.4+	1.3−	2003 05 02	703	(2.1+	0.1−)
2003 03 26	599	0.4+	0.2+	2003 04 28	699	0.6−	0.9−	2003 05 02	703	1.1+	0.7+
2003 03 27	599	0.3−	0.4+	2003 04 28	704	0.1−	0.6+				
2003 03 31	699	0.4−	0.6+	2003 04 28	704	1.2+	0.9+				

2003 HJ_{46} = 2001 WT_{50}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	44.75976		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26505353	ω	76.85494		−0.99211716		−0.11897674
a	2.4001976	Ω	96.30179		+0.09406507		−0.91450868
e	0.1280772	i	2.26864		+0.08279679		−0.38667610
P	3.72	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.3+	1.3−	2003 04 03	699	0.5−	0.2+	2003 05 01	704	0.4−	0.2+
2001 11 17	704	0.4−	0.3+	2003 04 21	703	0.3+	0.4−	2003 05 01	704	0.3+	0.2−
2001 11 17	704	0.8−	0.8+	2003 04 21	703	0.8+	0.4+	2003 05 05	704	0.9+	0.2−
2001 11 21	704	0.3+	0.0	2003 04 21	703	0.2−	1.0−	2003 05 05	704	0.6+	0.5−
2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2003 04 21	703	0.6+	0.1−	2003 05 05	704	0.6+	0.5+
2001 11 21	704	0.4+	0.1+	2003 04 28	704	0.7−	0.2+	2003 05 05	704	1.2+	0.2−
2001 11 21	704	0.0	0.5+	2003 04 28	704	1.1−	0.5+	2003 05 22	691	0.1−	0.3+
2001 11 21	704	0.4+	0.1−	2003 04 28	704	1.6−	0.6+	2003 05 22	691	0.4−	0.3+
2003 04 03	699	0.2−	0.1−	2003 04 28	704	0.1+	0.7+	2003 05 22	691	0.1−	0.1+
2003 04 03	699	0.1+	0.1−	2003 04 28	704	1.5−	0.7+				
2003 04 03	699	0.4+	0.5−	2003 05 01	704	1.0+	0.8−				

2003 HM_{46} = 2001 XN_{123}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	24.00801		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28251589	ω	95.66137		−0.91855145		+0.38881454
a	2.3002452	Ω	107.23575		−0.38577469		−0.84233374
e	0.0778488	i	4.28243		−0.08626189		−0.37322529
P	3.49	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 13	644	0.1−	0.5+	2003 04 11	691	0.5−	0.3+	2003 05 01	704	0.7+	0.3−
2001 12 13	644	0.3+	0.2+	2003 04 11	691	0.0	0.2−	2003 05 01	704	0.3+	0.6+
2001 12 13	644	0.0	0.1+	2003 04 11	691	0.3−	0.3+	2003 05 05	699	0.2−	0.3−
2001 12 14	704	0.5−	0.2−	2003 04 28	704	0.6+	0.1−	2003 05 05	699	0.2+	0.1−
2001 12 14	704	0.9+	1.1−	2003 04 28	704	0.3+	0.7+	2003 05 05	699	0.4+	0.6−
2001 12 14	704	0.5−	0.3−	2003 04 28	704	0.0	0.1+	2003 05 05	699	1.3−	0.8−
2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2003 04 28	704	0.6+	0.4−	2003 05 06	691	0.7−	0.1+
2001 12 17	704	0.1+	0.7+	2003 05 01	704	0.7+	0.3+	2003 05 06	691	0.4−	0.2+
2001 12 17	704	0.5−	0.0	2003 05 01	704	0.1+	0.3−	2003 05 06	691	0.5−	0.3+

2003 HW_{46} = 1993 ST_{9}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	48.65917		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26629711	ω	348.75387		−0.99902758		+0.03470251
a	2.3927193	Ω	193.32537		−0.02535046		−0.95679610
e	0.0467490	i	6.77654		−0.03607280		−0.28868143
P	3.70	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1993 09 22	809	1.5−	0.0	2003 05 05	704	0.0	0.0	2003 05 13	608	0.3−	0.2−
1993 09 22	809	0.7−	0.6+	2003 05 05	704	0.1+	0.2−	2003 05 13	608	0.2−	0.5−
1993 09 22	809	1.0+	1.5+	2003 05 05	704	0.2−	0.5−	2003 05 21	699	0.7−	0.7−
1993 09 24	809	1.7+	0.4+	2003 05 05	704	0.1−	0.3−	2003 05 21	699	0.8−	0.7−
1993 09 24	809	0.1+	0.5−	2003 05 08	704	0.9+	0.3+	2003 05 21	699	0.2−	0.2+
1993 09 24	809	1.0−	0.9−	2003 05 08	704	0.3−	0.1−	2003 05 21	699	0.5−	0.2−
2003 04 04	699	1.2−	0.1+	2003 05 08	704	1.6+	1.0−	2003 05 26	691	0.1+	0.2+
2003 04 04	699	0.0	0.1+	2003 05 08	704	0.9+	0.3−	2003 05 26	691	0.2−	0.4+
2003 04 04	699	0.6−	1.1+	2003 05 08	704	0.1+	0.3−	2003 05 26	691	1.9+	1.3−
2003 04 04	699	0.9−	0.8+	2003 05 08	703	0.5+	0.1+	2003 05 26	608	0.3−	0.6−
2003 04 28	704	0.0	1.0−	2003 05 08	703	(2.1+	0.0)	2003 05 26	608	0.0	0.6−
2003 04 28	704	0.1+	0.8−	2003 05 08	703	0.2+	1.4+	2003 05 26	608	0.0	0.5−
2003 04 28	704	0.6+	1.1+	2003 05 08	703	0.9+	0.8+	2003 05 27	699	0.1−	0.5−
2003 04 28	704	0.1+	1.2−	2003 05 09	704	0.2+	0.0	2003 05 27	699	0.1+	1.5−
2003 05 01	704	0.4−	0.4+	2003 05 09	704	0.8−	0.8−	2003 05 27	699	0.4−	0.3−
2003 05 01	704	0.1−	0.2−	2003 05 09	704	0.5+	0.2−	2003 05 27	699	0.0	0.7−
2003 05 01	704	1.1−	1.4+	2003 05 09	704	0.7−	0.2−	2003 05 30	704	0.4−	0.6+
2003 05 01	704	0.1+	0.9+	2003 05 10	704	1.6−	0.2+	2003 05 30	704	0.1−	0.1+
2003 05 01	704	1.1−	0.8+	2003 05 10	704	0.4+	0.8+	2003 05 30	704	0.6−	0.1−
2003 05 02	691	0.3+	0.8+	2003 05 10	704	1.0+	0.6+	2003 05 30	704	0.2+	0.1+
2003 05 02	691	0.4+	0.8+	2003 05 10	704	0.1−	0.5+	2003 06 01	691	0.5+	0.4+
2003 05 02	691	0.7+	0.8+	2003 05 10	704	0.0	0.0	2003 06 01	691	0.6+	0.6+
2003 05 05	704	0.0	0.4−	2003 05 13	608	0.2+	0.2+	2003 06 01	691	0.6+	0.2+

2003 HY_{46}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	349.88759		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23124173	ω	192.19177		−0.01395633		+0.99292437
a	2.6288063	Ω	77.09521		−0.90693024		+0.03709183
e	0.3162099	i	6.94873		−0.42104960		−0.11280686
P	4.26	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	691	0.2+	0.3−	2003 05 01	704	0.2+	0.1−	2003 05 24	J93	0.1−	0.0
2001 12 20	691	0.1+	0.3−	2003 05 01	704	0.0	0.1+	2003 05 24	J93	0.7+	0.4+
2001 12 20	691	1.0−	0.9+	2003 05 01	704	0.0	0.4−	2003 05 30	704	0.0	0.2+
2002 01 05	644	0.3+	0.1+	2003 05 01	704	0.2−	0.1+	2003 05 30	704	0.1+	0.2+
2002 01 05	644	0.3+	0.0	2003 05 01	704	1.0−	0.2−	2003 05 30	704	0.1−	0.3+
2002 01 05	644	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.7+	0.2+	2003 05 30	704	0.0	0.6+
2003 04 07	704	0.0	0.7+	2003 05 05	704	0.5+	0.1−	2003 05 30	704	0.1+	0.8+
2003 04 07	704	0.1−	0.8+	2003 05 05	704	0.6+	0.3−	2003 06 03	704	0.4+	0.2+
2003 04 07	704	0.3−	0.5−	2003 05 05	704	0.3+	0.6−	2003 06 03	704	0.2+	0.2+
2003 04 07	704	0.1−	0.3+	2003 05 05	704	0.4−	1.1−	2003 06 03	704	0.3+	0.2−
2003 04 28	704	0.0	0.1−	2003 05 12	608	0.8+	1.7+	2003 06 03	333	0.3−	0.3−
2003 04 28	704	0.1+	0.6−	2003 05 12	608	(1.1+	2.1+)	2003 06 03	704	0.0	0.7+
2003 04 28	704	0.1+	0.3+	2003 05 12	608	0.8+	1.6+	2003 06 03	333	0.4−	0.5−

2003 04 28	704	0.2+	0.3−	2003 05 22	608	0.0	0.3−	2003 06 03	704	0.6−	0.3+
2003 04 28	704	0.1−	0.1+	2003 05 22	608	0.1+	0.3−	2003 06 03	333	0.0	0.2−
2003 04 28	704	0.4−	0.2−	2003 05 22	608	0.2−	0.2−	2003 06 03	333	0.2+	0.3+
2003 04 28	704	0.1−	0.1−	2003 05 23	691	0.2−	0.0	2003 06 04	333	0.2−	0.3−
2003 04 28	704	0.6+	0.7−	2003 05 23	691	0.5−	0.2+	2003 06 04	333	0.3+	0.4−
2003 04 28	704	1.0−	0.8−	2003 05 23	691	0.2−	0.2+	2003 06 04	333	0.5−	0.5−
2003 04 28	704	0.7−	0.5−	2003 05 24	J93	0.2+	0.1+	2003 06 04	333	0.1−	0.5−

2003 HZ$_{46}$ = 1996 KE$_3$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	330.78754		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28105687	ω	222.59345		+0.19279168	+0.91525273	
a	2.3081990	Ω	61.47728		−0.75646829	+0.36825597	
e	0.1351737	i	23.74232		−0.62496968	−0.16340128	
P	3.51	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 05 20	704	1.2−	1.3−	2003 04 28	704	0.8−	0.4+	2003 05 12	608	0.4+	0.1−
1996 05 20	704	1.4−	1.4−	2003 04 28	704	1.0−	0.4−	2003 05 12	608	0.4+	0.5−
1996 05 20	704	0.9−	0.7−	2003 05 01	704	0.2−	0.2−	2003 05 24	608	0.1+	0.8−
1996 05 20	704	1.3−	1.5−	2003 05 01	704	0.8+	0.6+	2003 05 24	608	0.3+	0.6−
1996 05 21	704	0.5−	0.9−	2003 05 01	704	0.4+	0.9+	2003 05 24	608	0.0	0.8−
1996 05 21	704	0.1−	1.3−	2003 05 01	704	1.0+	1.0+	2003 05 29	704	0.1+	0.4+
1996 05 21	704	0.3−	0.8−	2003 05 01	704	0.8+	0.8+	2003 05 29	704	0.6+	0.5+
1996 05 21	704	0.4−	0.7−	2003 05 05	704	0.9+	0.8−	2003 05 29	704	0.4+	1.0+
2001 12 23	704	0.4+	0.3−	2003 05 05	704	0.4+	0.4+	2003 05 29	704	0.4+	0.6+
2001 12 23	704	0.8−	0.5−	2003 05 05	704	0.5+	0.4+	2003 06 03	704	2.6+	0.2−
2001 12 23	704	0.5+	0.0	2003 05 05	704	0.4+	0.1+	2003 06 03	704	1.2−	1.3+
2003 04 28	704	0.2−	0.7+	2003 05 05	704	0.1+	0.1−	2003 06 03	704	0.9+	2.1+
2003 04 28	704	0.7−	0.5+	2003 05 12	608	0.2+	0.6−	2003 06 03	704	1.5−	1.7+

2003 HL$_{47}$ = 1999 NJ$_{58}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	336.51643		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24032613	ω	76.96257		+0.38662877	+0.91514382	
a	2.5621353	Ω	216.45388		−0.90297532	+0.35047973	
e	0.2822111	i	11.07614		−0.18749337	+0.19918775	
P	4.10	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.3+	0.1+	2003 04 28	608	0.2−	0.5+	2003 05 13	608	0.4+	0.1+
1999 07 13	704	0.0	0.4−	2003 04 28	608	0.1+	0.5+	2003 05 30	704	0.4−	0.0
1999 07 13	704	0.5−	0.2−	2003 04 28	608	0.2−	0.3+	2003 05 30	704	0.4−	0.1−
1999 07 13	704	0.4−	0.9−	2003 05 01	704	0.4−	0.1+	2003 05 30	704	0.4−	0.1−
1999 07 13	704	0.1−	0.8−	2003 05 01	704	0.3+	0.1+	2003 05 30	704	0.5−	0.2+
1999 07 22	704	0.4+	0.3−	2003 05 01	704	0.1+	0.2+	2003 06 01	704	0.1−	0.7−
1999 07 22	704	0.3+	0.6+	2003 05 01	704	0.6−	0.4+	2003 06 01	704	0.3−	0.6−
1999 07 22	704	0.4+	0.3+	2003 05 01	704	1.2−	0.5+	2003 06 01	704	0.4−	0.3−
1999 07 22	704	0.5−	0.6+	2003 05 06	291	0.0	0.4−	2003 06 01	704	0.2+	0.4−
1999 07 22	704	0.2+	0.5+	2003 05 06	291	0.0	0.3−	2003 06 01	704	0.8+	0.0
2003 04 28	691	0.8+	0.3+	2003 05 06	291	0.0	0.3−	2003 06 04	691	0.1+	0.1+
2003 04 28	704	0.3+	0.2−	2003 05 08	704	0.5−	0.4−	2003 06 04	691	0.1+	0.4+
2003 04 28	691	1.2+	0.1+	2003 05 08	704	0.2−	0.2−	2003 06 04	691	0.2−	0.1−
2003 04 28	704	0.4+	0.2−	2003 05 08	704	0.3+	0.4−	2003 06 06	704	(2.2+	0.3−)
2003 04 28	704	0.0	0.9−	2003 05 08	704	1.0−	0.2−	2003 06 06	704	0.3−	0.1+
2003 04 28	704	0.3+	0.5−	2003 05 08	704	0.0	0.6−	2003 06 06	704	0.5−	0.9+
2003 04 28	691	0.6+	0.2+	2003 05 13	608	0.4+	0.3+	2003 06 06	704	0.7+	1.4+
2003 04 28	704	0.0	0.2−	2003 05 13	608	0.3+	0.4+	2003 06 06	704	0.6+	0.9+

2003 HN$_{47}$ = 2002 CG$_{176}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	3.08389		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18069304	ω	155.89592		−0.72362602	+0.68806297	
a	3.0986684	Ω	67.69557		−0.64237100	−0.64270271	
e	0.1114482	i	3.35683		−0.25243789	−0.33690144	
P	5.45	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.7+	0.5−	2003 04 29	699	0.8−	0.4−	2003 05 02	704	0.7+	0.0
2002 02 10	704	0.4+	0.3−	2003 04 29	699	0.0	0.7−	2003 05 02	704	0.2+	0.1−
2002 02 10	704	0.4+	0.1−	2003 04 29	699	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.4+	0.2−
2002 02 10	704	0.9−	0.5−	2003 05 01	704	0.0	0.9+	2003 05 05	704	0.3−	0.1−
2002 02 12	704	0.1−	0.9+	2003 05 01	704	0.2+	0.7−	2003 05 05	704	0.3−	0.1−
2002 02 12	704	0.2+	0.2+	2003 05 01	704	0.1+	0.4+	2003 05 05	704	0.1+	0.2+
2002 02 12	704	0.5−	0.5+	2003 05 01	704	0.1−	0.5+	2003 05 05	704	0.1+	0.3+
2002 02 12	704	0.2−	0.3−	2003 05 01	704	0.2+	0.0	2003 05 20	699	0.9+	1.0−
2003 04 04	291	0.1−	0.2+	2003 05 01	704	0.4+	0.5+	2003 05 20	699	0.4−	0.3−
2003 04 04	291	0.2−	0.2+	2003 05 01	704	0.6+	0.1−	2003 05 20	699	0.7−	0.3+
2003 04 04	291	0.4−	0.3+	2003 05 01	704	0.0	0.0	2003 05 20	699	0.4+	0.1−
2003 04 24	699	0.3−	0.0	2003 05 01	704	0.4+	0.1+	2003 06 05	691	0.5−	0.3+
2003 04 24	699	0.0	0.2−	2003 05 01	704	0.7−	0.4+	2003 06 05	691	0.5−	0.3+
2003 04 24	699	0.2−	0.5−	2003 05 02	704	0.1−	1.0+	2003 06 05	691	0.0	0.1+
2003 04 24	699	0.3−	0.2+	2003 05 02	704	0.5+	0.5−				
2003 04 29	699	0.5−	0.4−	2003 05 02	704	0.8+	0.9−				

2003 HO$_{47}$ = 2001 WV$_{42}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	47.88106		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26681155	ω	64.92053		−0.98898101	−0.14386959	
a	2.3896427	Ω	106.79203		+0.11927077	−0.91397319	
e	0.1269295	i	2.08922		+0.08769856	−0.37941342	
P	3.69	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 27	807	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.0	2003 05 03	691	0.5−	0.1+
2000 08 27	807	0.0	0.1+	2003 04 04	291	0.2−	0.1+	2003 05 03	691	0.6−	0.1+
2001 11 18	704	0.7+	0.0	2003 04 04	291	0.2−	0.0	2003 05 03	691	0.3−	0.1+
2001 11 18	704	0.3+	0.1−	2003 04 04	291	0.2−	0.1−	2003 05 05	704	0.7+	0.4−
2001 11 18	704	0.6+	0.7+	2003 04 29	699	0.2−	0.2−	2003 05 05	704	0.4+	0.1+
2001 11 18	704	0.1+	0.6−	2003 04 29	699	0.2−	0.4−	2003 05 05	704	0.4+	0.2−
2001 11 18	704	0.4−	0.5+	2003 04 29	699	0.4+	0.1−	2003 05 05	704	0.0	0.4+
2001 11 20	704	0.1+	0.7+	2003 04 29	699	0.1−	0.6−	2003 05 05	704	0.2+	0.2+
2001 11 20	704	0.0	0.1+	2003 04 29	691	0.8+	0.4+	2003 05 10	691	0.7−	0.0
2001 11 20	704	0.5−	0.2+	2003 04 29	691	0.5+	0.8+	2003 05 10	691	0.8−	0.2−
2001 11 20	704	1.7−	0.3−	2003 04 29	691	0.6+	1.0+	2003 05 10	691	0.4−	0.1−
2001 11 21	704	0.4+	0.6+	2003 05 01	704	0.6+	0.3−	2003 06 05	691	0.1+	0.2+
2001 11 21	704	0.2−	0.3−	2003 05 01	704	0.3+	0.4+	2003 06 05	691	0.4−	0.5+
2001 11 21	704	0.2−	0.6−	2003 05 01	704	0.4−	0.3−	2003 06 05	691	0.5−	0.4+
2001 11 21	704	0.3+	0.2+	2003 05 01	704	0.9+	0.9−				

2003 HR$_{47}$ = 2000 WH$_{64}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	285.68108		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22238289	ω	262.60926		+0.73241476	+0.64612878	
a	2.6981648	Ω	56.86961		−0.47837282	+0.71271157	
e	0.1410941	i	14.85374		−0.48448743	+0.27305643	
P	4.43	H	16.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	691	0.1−	0.1+	2003 04 29	691	0.5+	0.2−	2003 05 05	704	0.8−	0.5+
2000 11 25	691	0.2−	0.0	2003 04 29	691	0.6+	0.2−	2003 05 05	704	0.0	0.4+
2000 11 25	691	0.1−	0.1+	2003 04 29	691	0.4+	0.2−	2003 05 05	704	0.6−	0.4+
2000 11 29	691	0.1+	0.0	2003 05 01	704	0.7+	0.3+	2003 05 11	691	0.1+	0.2−

2000 11 29	691	0.1+	0.0	2003 05 01	704	0.3−	0.2+	2003 05 11	691	0.3+	0.1−
2000 11 29	691	0.1+	0.1−	2003 05 01	704	1.2−	0.7−	2003 05 11	691	0.3+	0.0

2003 HT$_{47}$ = 2002 DJ$_{17}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	289.16495		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18173429	ω	262.19311		+0.66448830		+0.71077188
a	3.0868211	Ω	52.12626		−0.51682094		+0.66014501
e	0.0946717	i	16.99925		−0.53976978		+0.24292363
P	5.42	H	14.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 11 29	691	0.3−	0.0	2003 04 08	608	0.3+	1.0−	2003 05 05	704	0.7+	0.3−
1994 11 29	691	0.2−	0.0	2003 04 08	608	0.1−	1.5−	2003 05 05	704	0.4+	0.2−
1994 11 29	691	0.1+	0.6+	2003 04 29	608	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.4+	0.6−
2002 02 20	699	0.5−	1.8+	2003 04 29	608	0.5−	0.4+	2003 05 20	699	1.7−	0.8+
2002 02 20	699	0.8+	0.6+	2003 04 29	608	0.2−	0.3+	2003 05 20	699	0.2−	0.2+
2002 02 20	699	0.7−	0.6+	2003 05 01	704	0.6−	1.6+	2003 05 20	699	0.9+	0.6+
2002 02 20	699	0.2+	0.3−	2003 05 01	704	0.5+	1.0+	2003 05 20	699	0.6+	0.4+
2002 02 21	704	0.6+	1.4−	2003 05 01	704	0.2+	0.4+	2003 05 27	699	0.5−	0.6+
2002 02 21	704	0.4−	0.9−	2003 05 01	704	0.4−	1.0+	2003 05 27	699	0.4+	0.7−
2002 02 21	704	0.1−	0.4−	2003 05 05	704	0.6+	0.3−	2003 05 27	699	0.8−	1.5−
2003 04 08	608	0.6+	0.8−	2003 05 05	704	0.1+	0.2−	2003 05 27	699	0.3+	0.2−

2003 HU$_{47}$ = 1996 FW$_{2}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	12.61913		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28786525	ω	218.11590		−0.86655119		+0.49873705
a	2.2716594	Ω	351.73693		−0.41994531		−0.74889205
e	0.0528945	i	7.48381		−0.26969422		−0.43637375
P	3.42	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 03 21	566	0.6−	1.2−	2003 04 07	704	0.5−	0.6−	2003 05 01	704	1.1+	0.5−
1996 03 21	566	0.7−	1.0−	2003 04 07	704	0.6+	1.4+	2003 05 05	703	0.7+	0.8+
1996 03 21	566	1.1−	1.1−	2003 04 07	704	1.1−	0.3−	2003 05 05	703	0.2+	1.0−
1996 03 24	566	0.5+	0.9+	2003 04 07	704	0.2−	1.9+	2003 05 05	703	0.0	0.5+
1996 03 24	566	0.8+	1.1+	2003 04 07	704	0.2+	1.0+	2003 05 05	703	0.4−	0.3+
1996 03 24	566	0.9+	0.8+	2003 04 30	704	0.7−	1.2−	2003 05 19	699	0.1+	0.6−
2001 12 18	699	0.0	0.2+	2003 04 30	704	0.3+	0.5−	2003 05 19	699	0.7+	0.5−
2001 12 18	699	0.1−	0.3+	2003 04 30	704	0.7+	1.1−	2003 05 19	699	0.7−	0.8+
2001 12 18	699	0.2+	0.3−	2003 04 30	704	0.1−	1.3−	2003 05 19	699	0.7+	1.5+
2001 12 18	699	0.3−	0.3+	2003 05 01	704	0.1+	0.2+				
2003 04 07	704	0.6−	0.5−	2003 05 01	704	0.6−	0.4+				

2003 HY$_{47}$ = 2001 YE$_{147}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	287.06335		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29481211	ω	271.35417		+0.75635218		+0.64934988
a	2.2358320	Ω	48.16075		−0.54992043		+0.69673234
e	0.1384179	i	6.10411		−0.35428646		+0.30480943
P	3.34	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	644	0.4−	0.7−	2003 04 24	699	1.3−	1.6−	2003 05 02	704	0.4+	0.3+
2001 12 18	644	0.2+	1.0+	2003 04 24	699	0.8−	0.2+	2003 05 05	704	0.5−	0.3+
2001 12 18	644	0.4−	0.3−	2003 04 30	704	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.5−	0.7+
2001 12 18	644	0.2+	1.1+	2003 04 30	704	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.4−	0.3+
2001 12 18	644	0.3−	0.0	2003 04 30	704	0.5−	0.1−	2003 05 05	704	0.8−	0.3+
2001 12 18	644	0.3+	0.8+	2003 04 30	704	0.2+	0.5−	2003 05 05	704	0.8−	0.1−
2001 12 22	704	(1.4+	3.4−)	2003 04 30	704	0.4−	0.1+	2003 05 06	703	1.2−	0.2−
2001 12 22	704	(3.3+	1.9−)	2003 05 01	704	0.5+	0.5+	2003 05 06	703	1.6−	0.3−
2001 12 22	704	(2.7+	0.9−)	2003 05 01	704	0.5+	0.3−	2003 05 06	703	0.6+	0.0
2001 12 22	704	(2.7+	2.2−)	2003 05 01	704	0.2−	0.8−	2003 05 06	703	0.4+	1.6+
2002 01 08	704	0.6+	0.2−	2003 05 01	704	0.8+	0.7−	2003 05 20	699	0.3−	0.7+
2002 01 08	704	0.0	1.0−	2003 05 01	704	1.2+	0.1+	2003 05 20	699	0.3+	1.2−
2002 01 08	704	0.1−	0.7−	2003 05 01	704	0.4+	0.8+	2003 05 20	699	0.1+	1.0−
2003 04 03	699	0.9+	0.1+	2003 05 01	704	0.4+	0.0	2003 05 20	699	0.6−	1.0−
2003 04 03	699	1.3−	0.8+	2003 05 01	704	1.4+	0.2−	2003 06 05	691	0.1+	0.5+
2003 04 03	699	(1.3+	2.5−)	2003 05 01	704	0.9+	0.6+	2003 06 05	691	0.0	0.4+
2003 04 03	699	1.3+	0.4−	2003 05 02	704	1.0+	0.2−	2003 06 05	691	0.1+	0.4+
2003 04 24	699	(1.6−	2.7−)	2003 05 02	704	0.7+	0.4+				
2003 04 24	699	1.1−	0.8−	2003 05 02	704	0.2−	0.2+				

2003 HF$_{48}$ = 1998 HC$_{57}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	331.05457		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20498543	ω	243.97821		+0.02154942		+0.99199242
a	2.8487481	Ω	28.11817		−0.79667344		+0.09224146
e	0.1227448	i	15.31062		−0.60402570		−0.08627027
P	4.81	H	14.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.2+	0.8−	2003 04 30	704	0.7−	0.2−	2003 05 08	704	(3.2+	1.2−)
1998 04 21	704	0.9+	0.1−	2003 04 30	704	0.6+	0.3+	2003 05 08	704	1.0−	0.5−
1998 04 21	704	0.1+	0.7+	2003 04 30	704	0.2+	0.3+	2003 05 08	608	0.4−	0.8−
1998 04 21	704	0.1−	0.4+	2003 04 30	704	0.6+	1.3+	2003 05 08	608	0.1−	0.8−
1998 04 21	704	0.2−	1.5+	2003 05 01	704	0.1+	0.2+	2003 05 08	608	0.3−	0.6−
1998 04 22	704	0.0	0.8−	2003 05 01	704	0.6+	0.4−	2003 05 22	699	(1.2+	2.7−)
1998 04 22	704	0.7+	0.1−	2003 05 01	704	0.1+	0.1−	2003 05 22	699	1.1−	0.2−
1998 04 22	704	0.1+	0.1+	2003 05 01	704	0.6+	0.0	2003 05 22	699	1.1+	1.2+
1998 04 22	704	0.8−	0.1−	2003 05 01	704	1.0+	0.7+	2003 05 22	699	0.4+	0.8+
1998 04 22	704	0.9−	1.0−	2003 05 08	704	0.9−	1.2−				
2003 04 30	704	0.1+	0.1+	2003 05 08	704	1.0−	0.2−				

2003 HG$_{48}$ = 2001 XF$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	349.97474		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28030365	ω	230.65390		−0.48568295		+0.87384606
a	2.3123322	Ω	10.36031		−0.75864229		−0.40860119
e	0.1091546	i	7.17931		−0.43425101		−0.26351116
P	3.52	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.5−	0.2+	2003 03 25	699	2.0−	0.1+	2003 05 01	704	0.4−	0.6−
2001 12 09	704	0.5−	0.7−	2003 04 07	704	1.4+	0.1+	2003 05 01	704	1.2−	0.7−
2001 12 09	704	0.4−	0.5+	2003 04 07	704	1.2+	0.5−	2003 05 01	704	0.8+	0.9−
2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2003 04 07	704	1.3+	0.1+	2003 05 05	703	0.9+	0.9+
2001 12 11	704	0.5+	0.7+	2003 04 30	704	0.6−	0.3+	2003 05 05	703	0.8−	0.5+
2001 12 11	704	0.6+	0.6−	2003 04 30	704	0.3+	0.4+	2003 05 05	703	0.7+	0.5−
2003 03 25	699	1.3−	0.5−	2003 04 30	704	0.1−	0.2+	2003 05 05	703	0.3+	1.0+
2003 03 25	699	0.1+	0.3+	2003 04 30	704	0.4−	0.4+				
2003 03 25	699	0.1+	0.1+	2003 05 01	704	0.4−	0.6−				

2003 HM$_{48}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	30.60050		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23455074	ω	341.66607		−0.84900262		+0.49454553
a	2.6040232	Ω	229.43238		−0.44895883		−0.86085407
e	0.0426177	i	14.17802		−0.27862255		−0.11981230
P	4.20	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.1−	0.1−	2003 04 30	704	0.1−	1.0−	2003 05 05	704	0.2+	0.1−
1999 06 14	704	0.6+	1.2+	2003 04 30	704	0.3+	0.0	2003 05 05	704	0.0	0.8−
1999 06 14	704	0.3+	0.2−	2003 04 30	704	0.4+	0.1+	2003 05 12	608	0.6−	0.5+
1999 06 14	704	1.4+	0.6−	2003 04 30	704	1.0−	0.3+	2003 05 12	608	0.6−	0.1+
1999 06 14	704	0.3−	1.3−	2003 04 30	704	0.3−	0.1−	2003 05 12	608	0.5−	0.4+
1999 07 13	704	0.3−	0.3+	2003 04 30	704	0.4−	0.1−	2003 05 20	608	0.6+	0.2−
1999 07 13	704	0.3−	0.2+	2003 04 30	704	0.8+	1.1−	2003 05 20	608	0.3+	0.2−

1999 07 13	704	1.5−	0.1+	2003 04 30	704	0.1−	0.8+	2003 05 20	608	0.4+	0.2−
1999 07 13	704	0.0	0.1+	2003 05 01	704	0.8−	0.2−	2003 05 30	704	0.1−	0.2−
1999 07 13	704	0.2+	0.1−	2003 05 01	704	0.3−	0.1+	2003 05 30	704	0.4−	0.5+
2003 04 30	704	0.1+	0.2−	2003 05 01	704	0.3+	1.2+	2003 05 30	704	0.2+	0.2+
2003 04 30	704	0.3+	0.8−	2003 05 01	704	0.9+	1.3+	2003 05 30	704	0.2+	0.1+
2003 04 30	704	0.7+	0.5−	2003 05 05	704	0.7−	1.3+				
2003 04 30	704	1.1+	0.0	2003 05 05	704	0.7−	0.7−				

2003 HU$_{48}$ = 1999 CO$_{97}$ = 2001 YJ$_{31}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	20.73803			(2000.0)		
n	0.27239045	ω	145.65358		−0.76546729	+0.62832452
a	2.3569016	Ω	73.88872		−0.61804583	−0.65786324
e	0.2341388	i	8.30742		−0.17910663	−0.41524000
P	3.62	H	16.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.3+	1.7−	2001 12 19	704	1.8−	0.1−	2003 05 05	704	0.4+	0.3+
1999 02 10	704	0.7+	0.0	2001 12 19	704	1.0−	1.6+	2003 05 05	704	0.5+	0.3+
1999 02 10	704	0.5−	1.6−	2001 12 19	704	(0.1+	2.3+)	2003 05 05	704	0.3+	0.8+
1999 02 10	704	1.8−	0.2+	2003 04 30	704	0.7+	0.9−	2003 05 05	704	0.4+	0.8+
1999 02 10	704	1.3+	0.3−	2003 04 30	704	0.4−	0.1+	2003 05 27	608	0.5−	0.8−
1999 02 13	699	0.3+	0.8+	2003 04 30	704	0.3+	0.0	2003 05 27	608	0.6−	0.2−
1999 02 13	699	1.6+	0.2+	2003 04 30	704	0.8−	0.2−	2003 05 27	608	0.5−	0.6−
1999 02 13	699	0.1+	0.1−	2003 04 30	704	0.6+	0.1−	2003 05 29	704	0.1+	0.3−
1999 02 13	704	0.8−	0.4+	2003 04 30	704	0.3−	0.4+	2003 05 29	704	0.0	0.4+
1999 02 13	704	0.1−	0.2−	2003 04 30	704	0.4+	0.2+	2003 05 29	704	0.2−	0.5+
1999 02 13	704	2.0−	1.3+	2003 04 30	704	0.6−	0.0	2003 05 29	704	0.3+	0.7+
1999 02 13	704	0.5+	0.5−	2003 04 30	704	0.6+	0.3−	2003 05 29	704	0.3+	0.6+
2001 12 17	291	0.2+	0.4+	2003 04 30	704	0.0	0.3+	2003 06 01	428	0.2−	0.0
2001 12 17	291	0.4−	0.1−	2003 05 01	704	0.7+	0.3+	2003 06 01	428	0.2−	0.2+
2001 12 17	291	1.0+	0.9+	2003 05 01	704	0.2−	0.7+	2003 06 03	704	0.6+	0.2−
2001 12 18	704	0.5+	1.0+	2003 05 01	704	0.2+	0.2+	2003 06 03	704	0.3−	0.3+
2001 12 18	704	0.3+	0.2+	2003 05 01	704	0.4+	0.0	2003 06 03	704	0.1−	0.1+
2001 12 18	704	0.5+	1.4+	2003 05 01	704	0.4−	0.2−	2003 06 03	704	0.2−	0.5+
2001 12 19	704	1.2−	0.7+	2003 05 05	704	0.4+	0.2+	2003 06 03	704	0.1−	0.3+

2003 HA$_{49}$ = 1999 CK$_{142}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	349.30654			(2000.0)		
n	0.28473374	ω	140.04187		−0.09994571	+0.99473247
a	2.2882849	Ω	124.21050		−0.91977585	−0.08364022
e	0.2302011	i	1.57730		−0.37950395	−0.05925892
P	3.46	H	18.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	691	0.8+	0.4+	2000 10 05	B18	1.4+	1.6+	2003 05 05	704	1.6−	0.8+
1999 02 10	691	0.4+	0.3+	2003 04 30	704	1.0+	0.6+	2003 05 05	704	0.5+	0.4−
1999 02 10	691	0.1+	0.2+	2003 04 30	704	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.3+	1.4−
1999 02 13	691	0.3−	0.4+	2003 04 30	704	0.4−	0.3+	2003 05 11	608	0.5−	0.6−
1999 02 13	691	0.1−	0.3+	2003 05 01	704	0.5−	0.2−	2003 05 11	608	0.0	0.3+
1999 02 13	691	0.4−	0.1+	2003 05 01	704	0.6+	0.2−	2003 05 11	608	0.5−	0.6−
2000 10 05	B18	1.7−	0.7−	2003 05 01	704	0.7+	0.4−	2003 05 30	704	0.0	0.8+
2000 10 05	B18	0.7−	0.3+	2003 05 01	704	0.5+	0.0	2003 05 30	704	0.3+	1.0+
2000 10 05	B18	0.4+	0.1+	2003 05 01	704	(0.9+	2.1+)	2003 05 30	704	0.1−	0.5+

2003 HD$_{49}$ = 1994 AW$_{16}$ = 1999 LN$_{27}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	348.28625			(2000.0)		
n	0.23685458	ω	164.44097		−0.25289385	+0.96180336
a	2.5871098	Ω	90.82274		−0.89846457	−0.19329413
e	0.2181002	i	6.01515		−0.35889569	−0.19383413
P	4.16	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.3−	0.4+	2003 04 30	691	0.3+	0.6+	2003 05 20	699	0.2+	0.0
1994 01 08	691	0.6+	0.4+	2003 04 30	691	0.2+	0.5+	2003 05 20	699	0.3+	0.7−
1994 01 08	691	0.4−	0.5+	2003 05 01	704	0.6+	0.7+	2003 05 20	699	0.5+	0.6−
1994 01 11	691	0.3−	0.4−	2003 05 01	704	0.0	0.2+	2003 05 21	699	0.2+	0.5+
1994 01 11	691	0.4+	1.0−	2003 05 01	704	0.6+	0.2−	2003 05 21	699	0.4−	0.5−
1999 06 09	704	0.3+	0.1−	2003 05 01	704	0.2+	0.2+	2003 05 21	699	0.4+	0.3−
1999 06 09	704	0.9+	0.0	2003 05 01	704	0.5+	0.2+	2003 05 21	699	0.1−	0.5+
1999 06 09	704	0.5−	0.1−	2003 05 02	291	0.7−	0.1+	2003 05 26	608	0.2+	0.2−
1999 06 09	704	0.9−	0.4−	2003 05 02	291	0.7−	0.1+	2003 05 26	608	0.3+	0.0
1999 06 15	704	0.5+	0.2+	2003 05 02	291	0.7−	0.1+	2003 05 26	608	0.3+	0.6−
1999 06 15	704	0.7−	0.9+	2003 05 05	699	0.4−	0.2−	2003 05 27	691	0.1+	0.0
1999 06 15	704	0.1+	0.2+	2003 05 05	699	0.1−	0.2−	2003 05 27	691	0.3−	0.1+
1999 06 15	704	0.0	0.1−	2003 05 05	699	0.4−	0.2+	2003 05 27	691	0.0	0.2−
1999 06 15	704	0.3+	0.4−	2003 05 05	699	0.5−	0.6−	2003 05 27	699	0.0	0.0
2003 04 24	699	0.4+	0.1+	2003 05 08	704	0.0	0.1+	2003 05 27	699	0.0	1.4+
2003 04 24	699	0.3−	0.2−	2003 05 08	704	0.2+	0.4+	2003 05 27	699	0.4−	0.5−
2003 04 24	699	0.2−	0.3−	2003 05 08	704	0.5−	0.7+	2003 05 27	699	0.2−	0.9−
2003 04 24	699	0.4−	0.6−	2003 05 08	704	0.2−	0.1−				
2003 04 30	691	0.7+	0.4+	2003 05 20	699	0.0	0.3−				

2003 HS$_{49}$ = 2000 VW$_{59}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	312.96803			(2000.0)		
n	0.21149013	ω	237.03431		+0.20133440	+0.97795605
a	2.7900329	Ω	44.68788		−0.87036898	+0.20454705
e	0.0679289	i	4.51629		−0.44935766	+0.04198169
P	4.66	H	16.3	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.7−	0.0	2003 04 29	699	0.0	0.2−	2003 05 03	691	0.3−	0.0
2000 11 01	704	1.7+	0.3−	2003 04 29	699	0.2+	0.5−	2003 05 10	691	0.4+	0.2+
2000 11 01	704	1.3−	0.5+	2003 04 29	699	0.2+	0.7−	2003 05 10	691	0.4+	0.2+
2000 11 01	704	0.2−	1.7+	2003 05 02	291	0.3−	0.1+	2003 05 10	691	0.4+	0.2+
2000 11 03	691	0.2+	0.3−	2003 05 02	291	0.1+	0.4+	2003 06 05	691	0.0	0.2−
2000 11 03	691	0.0	0.6−	2003 05 02	291	0.1+	0.4+	2003 06 05	691	0.4−	0.2−
2000 11 03	691	0.0	0.4−	2003 05 03	691	0.1−	0.3+	2003 06 05	691	0.1+	0.1+
2003 04 29	699	0.5−	0.1−	2003 05 03	691	0.1−	0.6+				

2003 HE$_{50}$ = 1992 HF$_{3}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	308.45807			(2000.0)		
n	0.18161418	ω	76.43645		+0.25790530	+0.94578489
a	3.0881820	Ω	210.80419		−0.96611427	+0.25025052
e	0.0326375	i	22.67553		−0.01039576	+0.20704016
P	5.43	H	15.3	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1992 04 29	691	0.4−	0.6+	2003 04 28	704	0.1+	0.5+	2003 05 08	704	0.8+	0.8+
1992 04 29	691	0.1−	0.2+	2003 05 02	691	0.8−	0.1+	2003 05 08	704	0.9+	0.5+
1992 04 29	691	0.1+	0.5−	2003 05 02	691	0.3−	0.4+	2003 05 08	704	1.2+	0.7+
1992 05 02	691	0.7+	0.8−	2003 05 02	691	0.5−	0.2+	2003 05 27	699	0.2−	1.1−
1992 05 02	691	0.3−	0.0	2003 05 05	699	0.3−	0.5+	2003 05 27	699	0.3+	0.1−
1992 05 02	691	0.0	0.5+	2003 05 05	699	0.7−	1.5−	2003 05 27	699	0.0	1.1+
2003 04 28	704	0.3+	0.3−	2003 05 05	699	0.6−	0.0	2003 05 27	699	0.6−	0.3−
2003 04 28	704	0.2−	0.7−	2003 05 05	699	0.9−	0.3−				
2003 04 28	704	0.0	0.2−	2003 05 08	704	1.4+	0.3−				

2003 HQ$_{50}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	354.64910		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27509394	ω	145.89227		−0.38654972	+0.91242456	
a	2.3414346	Ω	101.04532		−0.87376938	−0.31568198	
e	0.0794760	i	7.87005		−0.29513792	−0.26043486	
P	3.58	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.4−	0.2+	2003 04 28	704	0.7+	0.6−	2003 05 05	704	0.4−	0.6+
2001 12 17	704	1.3−	0.8+	2003 04 28	704	1.2+	0.6+	2003 05 22	703	1.1−	0.2+
2001 12 17	704	0.9−	0.2+	2003 04 28	704	0.0	1.0+	2003 05 22	703	1.2−	0.5+
2001 12 17	704	1.2−	1.3+	2003 04 28	704	0.1−	0.3−	2003 05 22	703	0.1−	0.9−
2001 12 17	704	0.2−	1.4+	2003 05 02	704	0.8+	1.2−	2003 05 22	703	1.4−	1.1−
2002 01 13	704	0.6+	1.7−	2003 05 02	704	0.8+	0.2+	2003 05 30	704	0.9−	0.5+
2002 01 13	704	0.9+	0.7−	2003 05 02	704	1.7+	2.0−	2003 05 30	704	0.0	0.2+
2002 01 13	704	1.3+	0.7−	2003 05 02	704	1.3+	0.5+	2003 05 30	704	0.4−	0.0
2002 01 13	704	1.4+	0.1−	2003 05 02	704	1.1+	0.0	2003 05 30	704	1.4−	0.6+
2002 01 13	704	0.2+	0.9−	2003 05 05	704	0.3−	0.9+	2003 06 03	703	0.7−	1.4−
2003 04 09	691	0.5+	0.6+	2003 05 05	704	0.1+	0.3+	2003 06 03	703	1.0+	0.5+
2003 04 09	691	0.2+	0.7+	2003 05 05	704	0.1−	0.5−	2003 06 03	703	0.3+	0.4+
2003 04 09	691	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	1.5−	0.8−	2003 06 03	703	0.2+	0.4+

2003 HZ$_{50}$ = 1997 EF$_{51}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	335.59311		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18346738	ω	94.23368		+0.24730227	+0.96861036	
a	3.0673510	Ω	190.19074		−0.93589614	+0.23205133	
e	0.1781313	i	8.19198		−0.25087846	+0.08914118	
P	5.37	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 05 02	691	1.0−	0.2−	2002 02 16	644	0.0	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.1+
1992 05 02	691	0.6−	0.1+	2002 03 06	644	0.4−	0.3+	2003 05 05	704	0.1−	0.8+
1992 05 02	691	1.0−	0.1−	2002 03 06	644	0.5−	0.3+	2003 05 05	704	0.0	0.6+
1997 03 05	809	(2.1+	1.1−)	2002 03 06	644	0.5−	0.4+	2003 05 05	704	0.1+	0.8+
1997 03 05	809	1.5+	1.0−	2002 03 14	704	0.7−	0.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.1−
1997 03 05	809	1.8+	1.4−	2002 03 14	704	0.1−	0.2−	2003 05 05	704	0.1+	0.4+
1997 03 06	809	0.3+	0.5−	2002 03 14	704	0.2+	0.7+	2003 05 05	704	0.6−	0.1+
1997 03 06	809	1.1+	1.1−	2003 04 28	691	0.6−	0.6+	2003 05 05	704	0.3−	1.0+
1997 03 06	809	0.9+	1.4−	2003 04 28	691	0.4−	0.3+	2003 05 05	704	0.3−	0.2+
1998 06 25	704	0.1+	0.3−	2003 04 28	704	0.7+	0.0	2003 05 05	704	0.3−	0.4+
1998 06 25	704	0.1−	0.3−	2003 04 28	704	0.2−	0.7−	2003 05 13	608	0.8−	0.5−
1998 06 25	704	0.1+	0.5+	2003 04 28	704	0.4+	0.5+	2003 05 13	608	0.5−	0.8−
1998 06 25	704	0.0	1.3−	2003 04 28	704	0.7−	0.8−	2003 05 13	608	0.5−	0.3−
1999 10 10	704	0.0	0.9+	2003 04 28	704	0.8+	0.4+	2003 05 30	704	2.0+	0.1+
1999 10 10	704	0.2−	0.3+	2003 04 28	704	0.1+	0.9−	2003 05 30	704	1.5+	0.1−
1999 10 10	704	0.4+	0.4+	2003 04 28	691	0.1+	0.2+	2003 05 30	704	(2.1+	0.1+)
1999 10 10	704	0.1+	1.2+	2003 04 28	704	1.6+	0.1+	2003 05 30	704	(2.4+	0.1−)
2002 02 06	644	0.2−	0.9+	2003 04 28	704	0.5+	1.3+	2003 05 31	460	0.1−	0.2+
2002 02 06	644	0.5−	0.6+	2003 05 02	704	0.5−	0.3−	2003 05 31	460	0.2+	0.3+
2002 02 06	644	0.3−	0.4+	2003 05 02	704	0.7+	1.1+	2003 06 04	691	0.2−	0.1+
2002 02 16	644	0.2−	0.5+	2003 05 02	704	0.7−	0.3+	2003 06 04	691	0.2−	0.0
2002 02 16	644	0.2−	0.6+	2003 05 02	704	1.3−	0.2−	2003 06 04	691	0.6−	0.0

2003 HA$_{51}$ = 2002 AE$_{200}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	50.68772		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23870257	ω	62.75805		−0.98837293	+0.09532161	
a	2.5737399	Ω	122.49156		−0.12927065	−0.93696995	
e	0.1690677	i	8.07350		+0.08005029	−0.33615636	
P	4.13	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.4−	0.2−	2002 01 22	704	0.3+	0.5−	2003 05 05	704	0.3+	0.1−
2001 12 11	704	0.0	0.1+	2002 01 22	704	0.2−	0.2−	2003 05 05	704	0.1+	0.1−
2001 12 11	704	0.0	0.5+	2003 04 28	704	0.3+	0.2−	2003 05 05	704	0.0	0.4+
2001 12 11	704	0.5−	0.6+	2003 04 28	704	0.9+	0.0	2003 05 05	704	0.0	0.4−
2001 12 11	704	0.1+	1.0+	2003 04 28	704	0.3+	0.4−	2003 05 05	704	0.0	0.7+
2002 01 09	704	0.4+	0.7−	2003 04 28	704	0.1+	0.7−	2003 05 14	608	0.2−	0.8−
2002 01 09	704	0.3+	0.6−	2003 05 02	704	0.5−	0.1+	2003 05 14	608	0.4−	0.5−
2002 01 09	704	0.7+	0.9−	2003 05 02	704	0.5+	0.3−	2003 05 14	608	0.0	0.3−
2002 01 09	704	0.1−	0.4−	2003 05 02	704	0.5+	1.1+	2003 05 27	608	0.9−	0.7+
2002 01 09	704	0.0	0.2−	2003 05 02	704	(0.8+	2.1+)	2003 05 27	608	1.0−	0.8+
2002 01 14	704	1.2+	0.9+	2003 05 05	704	0.4+	0.1−	2003 05 27	608	0.4−	1.2+
2002 01 14	704	1.9−	0.8+	2003 05 05	704	0.1+	0.1+	2003 06 06	704	0.2+	0.2−
2002 01 14	704	0.2+	0.7+	2003 05 05	704	0.4+	0.5−	2003 06 06	704	0.2−	0.3+
2002 01 14	704	0.0	0.5+	2003 05 05	704	0.2−	0.1+	2003 06 06	704	0.2−	0.4+
2002 01 22	704	0.2−	0.3−	2003 05 05	704	0.3+	0.4−	2003 06 06	704	0.1+	0.1−

2003 HC$_{51}$ = 2001 XV$_{212}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	37.13080		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23613460	ω	56.44365		−0.89947742	+0.43092514	
a	2.5923659	Ω	148.90371		−0.43278858	−0.85569367	
e	0.1404538	i	8.05993		−0.06028611	−0.28651679	
P	4.17	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 04	704	1.0−	1.5+	2002 01 14	704	0.1−	0.8−	2003 05 09	704	0.3+	1.1−
2000 10 04	704	0.8−	0.5+	2003 03 15	608	0.1+	2.0+	2003 05 09	704	0.3+	0.4+
2000 10 04	704	0.6−	1.0+	2003 03 15	608	0.2−	2.6+	2003 05 09	704	0.0	0.1+
2000 10 04	704	0.9+	1.4+	2003 03 15	608	0.5+	2.5+	2003 05 09	704	0.2+	0.4−
2001 12 11	704	0.2+	0.4+	2003 04 28	704	0.8+	0.3−	2003 06 03	704	0.7−	0.8−
2001 12 11	704	0.5−	0.4+	2003 04 28	704	1.1+	0.8+	2003 06 03	704	0.4−	0.4−
2001 12 11	704	0.8−	0.9+	2003 04 28	704	0.5+	0.1+	2003 06 03	704	0.3+	0.6−
2001 12 11	704	0.8−	0.5+	2003 04 28	704	0.6−	0.2+	2003 06 06	704	0.7+	0.5−
2001 12 18	704	1.2+	0.5+	2003 05 02	704	0.5+	0.1+	2003 06 06	704	0.5−	0.2+
2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2003 05 02	704	0.3+	0.5+	2003 06 06	704	0.4−	0.3−
2001 12 18	704	0.1−	0.6+	2003 05 02	704	0.4−	0.1−	2003 06 06	704	0.8−	0.1−
2002 01 14	704	0.7+	0.0	2003 05 02	704	0.4+	1.1+	2003 06 06	704	0.1−	0.2−
2002 01 14	704	0.9−	1.0−	2003 05 02	704	0.6−	1.3+				
2002 01 14	704	1.1+	0.6+	2003 05 09	704	0.3−	0.1−				

2003 HF$_{51}$ = 2001 UA$_{185}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	80.39255		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28853100	ω	352.27931		−0.81529258	−0.57638985	
a	2.2681637	Ω	152.29293		+0.53743510	−0.78886042	
e	0.0443730	i	6.84719		+0.21554935	−0.21324629	
P	3.42	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	608	0.4+	1.2−	2003 04 21	291	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.5+	2.0−
2001 10 16	608	0.1+	0.5−	2003 04 21	291	0.0	0.2−	2003 05 05	704	(0.2−	2.5−)
2001 10 16	608	0.2−	0.4−	2003 04 29	691	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	(0.2−	2.7−)
2001 10 17	704	0.5−	0.6+	2003 04 29	691	0.2+	0.2+	2003 05 06	691	0.5−	0.8+
2001 10 17	704	0.2+	0.8+	2003 04 29	691	0.1+	0.2+	2003 05 06	691	0.4−	0.9+
2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2003 05 02	704	0.6+	0.3+	2003 05 06	691	0.6−	0.7+
2001 10 17	704	0.1+	0.5+	2003 05 02	704	0.3+	0.3+	2003 05 12	608	0.2−	0.3+
2003 04 11	691	0.2−	0.1+	2003 05 02	704	0.3+	0.7+	2003 05 12	608	0.3+	0.0
2003 04 11	691	0.0	0.1+	2003 05 02	704	0.2−	0.5+	2003 05 12	608	0.4−	0.2+
2003 04 11	691	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.5+	1.2−				
2003 04 21	291	0.3−	0.2−	2003 05 05	704	0.0	1.9−				

2003 HN$_{51}$ = 2002 CO$_{309}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	241.94478		(2000.0)			
n	0.18533896	ω	169.75756		+0.93680540	+0.34848886
a	3.0466664	Ω	169.68645		−0.33193339	+0.91321668
e	0.0397016	i	9.91933		−0.11052541	+0.21116538
P	5.32	H	15.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 02 11	704	0.4−	0.2+	2003 04 04	691	0.0	0.2−	2003 05 02	704	0.0	0.6+
2002 02 11	704	0.2+	0.4−	2003 04 04	691	0.1+	0.1−	2003 05 02	704	0.3−	0.3−
2002 02 11	704	0.3−	0.3+	2003 04 04	691	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.6−	0.1−
2002 02 11	704	0.5−	0.5+	2003 04 30	691	0.2−	0.8+	2003 05 05	704	0.3+	0.6+
2002 02 13	704	0.8+	1.7−	2003 04 30	691	0.0	0.5+	2003 05 05	704	0.1+	1.1−
2002 02 13	704	0.3−	0.1−	2003 04 30	691	0.0	0.3+	2003 05 05	704	1.5+	0.5−
2002 02 13	704	0.2+	0.1+	2003 05 02	704	0.1−	0.4−				
2002 02 13	704	0.2+	1.2+	2003 05 02	704	0.7−	0.3−				

2003 HS$_{51}$ = 1999 BY$_{11}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	32.17944		(2000.0)			
n	0.26698264	ω	47.17603		−0.99218720	+0.09620778
a	2.3886217	Ω	138.15915		−0.11648108	−0.94239691
e	0.0795984	i	6.83839		+0.04468462	−0.32036248
P	3.69	H	16.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 01 21	910	0.0	0.4−	2003 04 04	691	0.3+	0.7−	2003 04 30	608	0.5+	0.4−
1999 01 21	910	0.0	0.1+	2003 04 08	608	1.3+	0.4+	2003 04 30	608	0.8+	0.8−
1999 01 21	910	0.1−	0.4+	2003 04 08	608	0.5+	0.5+	2003 04 30	608	0.3+	0.7−
1999 01 23	910	0.1−	0.3+	2003 04 08	608	0.3+	0.6+	2003 05 02	704	0.6+	0.0
1999 01 23	910	0.1+	0.0	2003 04 25	699	1.7−	0.8+	2003 05 02	704	1.0+	0.3+
1999 01 23	910	0.1−	0.1+	2003 04 25	699	1.7−	0.0	2003 05 02	704	0.6+	0.5+
1999 02 23	699	0.2+	0.5+	2003 04 25	699	1.7−	0.0	2003 05 02	704	0.1+	1.0+
1999 02 23	699	0.5−	0.7−	2003 04 25	699	1.3−	0.9−	2003 05 05	704	0.3+	0.2+
1999 02 23	699	0.5+	0.2−	2003 04 27	704	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.7+	0.2+
2003 04 04	691	0.1−	0.7−	2003 04 27	704	0.5+	0.0	2003 05 05	704	(2.2−	0.9+)
2003 04 04	691	0.1−	0.5−	2003 04 27	704	0.6−	0.2+	2003 05 05	704	0.4−	0.3−

2003 HV$_{51}$ = 2001 YA$_{10}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	15.14364		(2000.0)			
n	0.23699460	ω	91.46175		−0.76399896	+0.63991991
a	2.5860907	Ω	128.33238		−0.62588840	−0.70395975
e	0.2524023	i	6.03792		−0.15674597	−0.30812851
P	4.16	H	15.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.1+	0.6−	2003 05 02	608	0.2−	0.0	2003 05 30	704	(2.7+	0.1+)
2001 12 17	704	0.7+	0.1−	2003 05 02	608	0.2−	0.3−	2003 05 30	704	(3.1+	0.0)
2001 12 17	704	0.7−	0.8−	2003 05 02	608	0.4−	0.0	2003 05 30	704	(2.9+	0.1−)
2001 12 18	704	0.6−	0.7+	2003 05 09	704	0.1+	0.7−	2003 05 30	704	(2.4+	0.1+)
2001 12 18	704	0.5−	0.6+	2003 05 09	704	0.1+	0.8−	2003 06 06	704	0.4+	0.2+
2001 12 18	704	0.8+	0.9+	2003 05 09	704	0.0	0.5−	2003 06 06	704	0.4+	0.5+
2003 04 30	291	0.1−	0.1+	2003 05 09	704	0.0	0.5−	2003 06 06	704	0.4+	0.4+
2003 04 30	291	0.0	0.1+	2003 05 09	704	0.1−	0.7−	2003 06 06	704	0.3+	0.4+
2003 04 30	291	0.1−	0.1+	2003 05 11	608	0.3−	1.1−	2003 06 06	691	0.0	0.0
2003 05 02	704	0.5+	0.3+	2003 05 11	608	0.0	0.9−	2003 06 06	704	0.3−	0.6+
2003 05 02	704	0.4+	0.5+	2003 05 11	608	0.1−	0.7−	2003 06 06	691	0.1−	0.0
2003 05 02	704	0.2+	0.7+	2003 05 20	608	0.1−	0.2+	2003 06 06	691	0.3−	0.0
2003 05 02	704	0.3+	0.8+	2003 05 20	608	0.3−	0.2+				
2003 05 02	704	0.1+	1.5+	2003 05 20	608	0.4−	0.1+				

2003 HA$_{52}$ = 2000 QJ$_{31}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	329.39592		(2000.0)			
n	0.28384779	ω	164.45937		+0.17091075	+0.98020148
a	2.2930439	Ω	115.29503		−0.91535828	+0.19550474
e	0.1559446	i	6.34845		−0.36456651	−0.03135208
P	3.47	H	16.8	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.0	0.4−	2003 05 02	704	0.1−	0.4+	2003 05 20	699	0.3+	0.3+
2000 08 26	704	0.0	0.3+	2003 05 05	699	0.6−	0.3+	2003 05 21	699	1.2−	0.4−
2000 08 26	704	0.4−	0.3−	2003 05 05	699	1.0−	1.6−	2003 05 21	699	0.9+	0.2+
2000 08 26	704	0.3+	0.3−	2003 05 05	699	0.4−	0.1+	2003 05 21	699	0.9−	0.7−
2000 08 26	704	0.4+	1.2+	2003 05 05	699	0.3−	0.1+	2003 05 21	699	0.2−	0.3−
2000 08 28	704	0.2−	0.2−	2003 05 09	704	0.5−	1.5+	2003 05 26	691	0.2−	0.2+
2000 08 28	704	0.2+	0.3−	2003 05 09	704	0.8+	0.1+	2003 05 26	691	0.1+	0.0
2000 08 28	704	0.4−	0.2+	2003 05 09	704	0.0	0.4−	2003 05 26	691	0.2−	0.3+
2003 04 30	608	0.6+	0.5+	2003 05 09	704	1.0+	1.0−	2003 05 27	699	1.1−	0.1+
2003 04 30	608	0.5+	0.5+	2003 05 09	704	1.2+	0.2+	2003 05 27	699	0.2−	0.4−
2003 04 30	608	0.8+	0.3+	2003 05 20	699	0.4−	0.6+	2003 05 27	699	1.1+	0.4−
2003 05 02	704	0.5−	0.0	2003 05 20	699	0.5+	0.1−	2003 05 27	699	0.8−	0.2+
2003 05 02	704	0.3+	0.3+	2003 05 20	699	0.2+	0.8−				

2003 HJ$_{52}$ = 1998 MZ$_{43}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	293.27799		(2000.0)			
n	0.17537360	ω	217.59617		+0.81208724	+0.56305090
a	3.1610151	Ω	107.45330		−0.48878992	+0.79981291
e	0.2099431	i	9.24487		−0.31874556	+0.20802163
P	5.62	H	15.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	1.4−	0.1+	2003 04 25	691	0.8+	1.0+	2003 05 05	704	0.2+	0.6+
1998 06 24	704	0.7+	1.7+	2003 04 25	691	0.5+	1.3+	2003 05 05	704	0.6−	0.2+
1998 06 24	704	0.4−	0.3+	2003 04 25	691	0.7+	0.8+	2003 05 11	691	0.3−	0.4−
1998 06 26	809	1.5+	1.0+	2003 04 30	608	0.7−	0.6+	2003 05 11	691	0.3−	0.5−
1998 06 26	809	1.5+	0.8+	2003 04 30	608	0.9−	0.7+	2003 05 11	691	0.4−	0.5−
1998 06 26	809	1.3+	1.2+	2003 04 30	608	0.6−	0.3+	2003 05 27	691	0.1+	0.7−
1998 06 27	809	0.8−	1.2−	2003 05 02	704	0.1−	1.5−	2003 05 27	699	0.8−	0.3−
1998 06 27	809	1.6−	2.0−	2003 05 02	704	0.1+	0.1−	2003 05 27	699	0.7+	0.6−
1998 06 27	809	0.8−	1.4−	2003 05 02	704	0.8+	0.5−	2003 05 27	691	0.3−	0.5−
1999 10 31	703	0.3+	0.2−	2003 05 02	704	1.6−	1.0−	2003 05 27	699	0.2+	0.3−
1999 10 31	703	0.3+	0.3+	2003 05 05	704	0.7+	1.0+	2003 05 27	699	0.6−	0.8−
1999 10 31	703	0.4+	0.6−	2003 05 05	704	0.4+	1.2+	2003 05 27	691	0.0	1.0−
1999 10 31	703	0.9−	0.0	2003 05 05	704	1.8+	0.6+				

2003 HL$_{52}$ = 1997 GL$_{24}$ = 1999 WU$_{12}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	0.57229		(2000.0)			
n	0.16819057	ω	29.58236		−0.56522231	+0.81223926
a	3.2503861	Ω	206.80768		−0.80566729	−0.58108029
e	0.0658282	i	18.64579		−0.17726803	+0.05111827
P	5.86	H	15.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 04 06	704	0.3+	0.7+	2003 04 30	608	0.9+	0.6−	2003 05 21	699	0.2−	1.1+
1997 04 06	704	0.3−	0.7−	2003 04 30	608	0.5+	0.6−	2003 05 21	699	0.0	1.4−
1997 04 08	704	0.9+	1.2+	2003 05 02	704	0.2−	1.1−	2003 05 21	699	0.7+	0.2+
1997 04 08	704	0.9−	0.7+	2003 05 02	704	0.8−	0.2−	2003 05 21	699	0.3−	0.3−
1999 11 30	691	0.2−	0.0	2003 05 02	704	1.7−	0.2−	2003 05 28	691	0.0	0.1+
1999 11 30	691	0.1−	0.1+	2003 05 02	704	0.4−	0.1−	2003 05 28	691	0.2−	0.1+
1999 11 30	691	0.3−	0.2+	2003 05 05	704	0.3−	0.4+	2003 05 28	691	0.1−	0.3+
1999 12 03	691	0.3−	0.3+	2003 05 05	704	0.4+	0.4+	2003 06 02	691	0.2+	0.0
1999 12 03	691	0.0	0.8+	2003 05 05	704	0.8+	0.1+	2003 06 02	691	0.3+	0.0

1999 12 03	691	0.9+	0.4−	2003 05 05	704	0.4+	0.8+	2003 06 02	691	0.3+	0.1−
2003 04 30	608	0.3+	0.4−	2003 05 05	704	0.5−	0.3+				

2003 HU$_{52}$ = 2001 YL$_{56}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	54.28090		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24178414	ω	109.86560		−0.97367022		−0.21180165
a	2.5518247	Ω	57.99012		+0.15355710		−0.88269307
e	0.0771746	i	5.70546		+0.16848298		−0.41951521
P	4.08	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.0	0.5+	2003 04 24	699	0.6−	0.9+	2003 05 03	691	0.2+	0.1−
2001 12 18	704	0.3+	0.5−	2003 04 24	699	1.6−	0.1+	2003 05 10	691	0.7+	0.5−
2001 12 18	704	0.2+	0.0	2003 04 24	699	1.9+	0.5+	2003 05 10	691	0.6+	0.4−
2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2003 04 29	699	0.1+	0.3−	2003 05 10	691	0.7+	0.4−
2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2003 04 29	699	1.9−	1.5+	2003 06 05	691	0.5−	0.1−
2001 12 19	704	0.2−	0.4−	2003 04 29	699	1.2+	0.5−	2003 06 05	691	0.3−	0.2+
2001 12 19	704	0.1−	0.4−	2003 04 29	699	0.3+	0.2−	2003 06 05	691	0.3−	0.1−
2001 12 19	704	0.3+	0.0	2003 05 03	691	0.1+	0.0				
2003 04 24	699	1.1−	1.1−	2003 05 03	691	0.4+	0.5+				

2003 HF$_{53}$ = 1995 SW$_{70}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.50764		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22688894	ω	258.29325		−0.00302382		+0.99818566
a	2.6623215	Ω	12.03075		−0.76773094		+0.03621562
e	0.2855313	i	16.76853		−0.64076521		−0.04810215
P	4.34	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.1−	0.0	1995 09 30	691	0.2+	0.5−	2003 05 07	428	1.3−	0.8−
1995 09 18	691	0.1−	0.2+	2003 04 30	428	0.1+	0.0	2003 05 08	704	0.2+	0.2+
1995 09 18	691	0.1−	0.1−	2003 04 30	428	1.1+	1.2+	2003 05 08	704	0.9+	0.7−
1995 09 24	691	0.4−	0.5+	2003 05 02	428	0.1−	0.2−	2003 05 08	704	0.8+	0.5−
1995 09 24	691	0.5+	0.5+	2003 05 02	428	1.6+	0.4+	2003 05 08	704	0.2−	0.3+
1995 09 24	691	0.4−	0.5+	2003 05 03	428	0.7−	0.5−	2003 05 20	428	0.2−	0.4+
1995 09 30	691	0.3+	0.5−	2003 05 04	428	0.5−	0.4−	2003 06 01	428	0.6−	0.4+
1995 09 30	691	0.0	0.6−	2003 05 04	428	1.1−	0.5+				

2003 HJ$_{53}$ = 2000 QU$_{51}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	337.51056		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27603306	ω	290.36148		−0.11374925		+0.99205530
a	2.3361209	Ω	332.93485		−0.86180832		−0.12543599
e	0.0986416	i	6.78228		−0.49431521		−0.00959665
P	3.57	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.5+	0.1−	2001 12 09	704	0.6−	0.5+	2003 05 05	428	0.9−	0.1+
2000 08 24	704	0.1+	0.0	2001 12 09	704	0.0	0.8+	2003 05 08	704	0.8+	0.6+
2000 08 24	704	0.2+	0.2+	2001 12 09	704	1.2+	0.6+	2003 05 08	704	0.3−	0.5−
2000 08 29	704	0.0	0.9−	2001 12 22	704	0.8+	0.2+	2003 05 08	704	1.1−	0.8−
2000 08 29	704	0.5+	0.8+	2001 12 22	704	0.8−	0.0	2003 05 11	428	0.2+	1.1+
2000 08 29	704	0.1−	0.0	2001 12 22	704	0.1−	0.0	2003 05 19	428	0.2+	0.6−
2000 08 29	704	0.4+	0.7+	2001 12 22	704	0.3−	2.3−	2003 05 22	699	0.3+	0.2+
2000 08 29	704	0.2+	0.2+	2003 04 30	428	0.2−	1.2−	2003 05 22	699	0.5+	0.3−
2000 09 02	691	0.6−	0.4−	2003 05 02	428	0.1−	0.4+	2003 05 22	699	1.0+	0.0
2000 09 02	691	0.4−	0.1−	2003 05 02	428	1.0−	0.5−	2003 05 22	699	0.0	0.0
2000 09 02	691	0.8−	0.7−	2003 05 02	428	(2.8−	0.5+)				
2001 12 09	704	0.1−	0.0	2003 05 05	428	0.5+	1.2+				

2003 HW$_{53}$ = 2001 XO$_{185}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	272.15855		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29320069	ω	126.98947		+0.84702540		+0.53109321
a	2.2440166	Ω	200.95896		−0.50520670		+0.79142709
e	0.1382914	i	3.54062		−0.16526997		+0.30262710
P	3.36	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.5+	1.0+	2003 04 21	703	0.1−	0.5−	2003 05 10	291	0.3−	0.0
2001 12 14	704	0.7+	0.1+	2003 04 29	704	0.1+	1.9+	2003 05 10	703	1.4+	0.4+
2001 12 14	704	0.8+	0.3+	2003 04 29	704	0.4−	0.1−	2003 05 10	291	0.3−	0.0
2001 12 17	704	0.8−	0.1+	2003 04 29	704	0.2−	1.5+	2003 05 10	703	1.8+	0.2−
2001 12 17	704	1.0−	0.3−	2003 04 29	704	0.4−	1.0−	2003 05 10	703	1.6+	0.6−
2001 12 17	704	1.1−	0.2+	2003 04 29	699	0.6−	0.1−	2003 05 10	703	1.9+	0.3−
2002 01 09	704	0.2−	0.4−	2003 04 29	704	0.8+	1.3−	2003 05 25	291	0.0	0.2+
2002 01 09	704	0.2+	0.3−	2003 04 29	699	0.9−	0.5+	2003 05 25	291	0.0	0.1+
2002 01 09	704	0.7+	0.4−	2003 04 29	704	0.1−	0.5+	2003 05 25	291	0.3−	0.1+
2002 01 09	704	0.2+	0.0	2003 04 29	704	0.2−	0.4−	2003 05 29	691	0.7−	0.0
2003 04 21	703	0.3+	1.1−	2003 04 29	699	1.2−	0.6+	2003 05 29	691	0.7−	0.3+
2003 04 21	703	0.1+	0.7−	2003 04 29	699	0.7−	0.0	2003 05 29	691	0.8−	0.3+
2003 04 21	703	0.1+	0.1+	2003 05 10	291	0.3−	0.1−				

2003 HB$_{54}$ = 2000 OG$_{63}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	7.59914		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26219063	ω	11.31649		−0.82514397		+0.56478104
a	2.4176380	Ω	203.08448		−0.52079033		−0.76916328
e	0.1526016	i	1.84760		−0.21889461		−0.29901544
P	3.76	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	0.3+	0.4+	2003 04 24	699	0.3+	0.9+	2003 04 29	704	1.0−	0.1+
1994 12 28	691	0.0	0.1−	2003 04 24	699	0.5+	0.1+	2003 04 29	691	0.5−	0.2−
1994 12 28	691	0.3−	0.1−	2003 04 24	699	0.6+	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.5+
2000 07 30	807	0.0	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.4−	2003 04 29	704	0.8−	1.4+
2000 07 30	807	0.2+	0.0	2003 04 29	704	0.2−	0.7+	2003 04 29	691	0.7−	0.1−
2000 07 31	807	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	0.1−	0.3−	2003 05 04	621	0.1+	0.3−
2000 07 31	807	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	0.5+	0.8−	2003 05 04	621	0.3−	0.1−
2003 04 23	621	0.5−	0.0	2003 04 29	704	0.4+	0.5−	2003 05 04	621	0.5+	0.2+
2003 04 23	621	0.3+	0.5+	2003 04 29	704	1.1+	1.8−	2003 05 05	691	0.1+	0.1+
2003 04 24	621	0.2−	0.4−	2003 04 29	691	0.6−	0.0	2003 05 05	691	0.3+	0.0
2003 04 24	699	0.4−	0.3+	2003 04 29	704	0.3−	0.5+	2003 05 05	691	0.2+	0.2−

2003 HO$_{54}$ = 2001 XB$_{45}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	31.94331		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21472063	ω	145.44030		−0.94353986		+0.28287383
a	2.7619779	Ω	51.93360		−0.33115751		−0.79259414
e	0.0937008	i	12.64749		−0.00819979		−0.54016380
P	4.59	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.1−	0.8−	2003 04 24	699	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.1−	0.3+
2001 12 09	704	0.1+	1.3−	2003 04 24	699	0.2−	0.3−	2003 05 05	704	0.2−	0.2−
2001 12 09	704	1.5−	0.2−	2003 04 24	699	0.5−	0.5+	2003 05 05	704	0.2−	0.2+
2001 12 09	704	0.1+	0.5+	2003 04 24	699	0.1−	0.0	2003 05 20	699	0.9+	0.5−
2001 12 14	704	1.5+	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.2−	2003 05 20	699	1.1+	0.3−
2001 12 14	704	0.5+	0.9+	2003 04 29	704	0.4−	0.2−	2003 05 20	699	0.9+	0.1+
2001 12 14	704	0.3+	0.3−	2003 04 29	704	0.3+	0.5+	2003 05 20	699	0.1−	0.2−
2001 12 14	704	1.4+	1.4+	2003 04 29	704	0.1+	0.6+	2003 05 26	291	0.2−	0.0
2002 01 05	644	0.2−	0.5−	2003 04 29	704	0.0	0.9+	2003 05 26	291	0.5−	0.1−
2002 01 05	644	0.2−	0.1−	2003 04 29	608	0.7−	0.3−	2003 05 26	291	0.2−	0.0
2002 01 05	644	0.3−	0.0	2003 04 29	608	0.5−	0.5−	2003 06 04	691	0.1+	0.1+
2002 01 14	644	0.6−	0.2+	2003 04 29	608	0.7−	0.4−	2003 06 04	691	0.3+	0.2+

2002 01 14	644	0.5−	0.3+	2003 05 05	704	0.4+	0.3−	2003 06 04	691	0.3+	0.0
2002 01 14	644	0.6−	0.0	2003 05 05	704	0.3−	0.1−				

2003 HQ$_{54}$ = 2001 WC$_{81}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	46.63211		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26748267	ω	18.82547		−0.99993693		−0.00629342
a	2.3856439	Ω	160.80681		+0.00236834		−0.92778830
e	0.1096866	i	1.62148		+0.01097887		−0.37305398
P	3.68	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 11	691	1.3+	0.3+	2001 11 20	704	0.4−	0.9+	2003 04 29	608	0.4+	0.2−
1999 02 11	691	1.7+	0.9−	2001 11 20	704	0.6−	0.8+	2003 04 29	608	0.7+	0.0
1999 02 11	691	(3.3−	0.9−)	2001 11 20	704	0.4+	0.7+	2003 04 29	608	0.6+	0.1−
1999 02 12	691	0.3−	0.3−	2001 11 21	704	1.5+	0.7+	2003 05 05	704	0.1+	1.1+
1999 02 12	691	0.2−	0.5−	2001 11 21	704	0.6−	0.1+	2003 05 05	704	0.0	0.5+
1999 02 12	691	0.2−	0.3−	2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2003 05 05	704	0.4−	0.6+
2000 09 04	691	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.2−	0.7+	2003 05 05	704	0.2+	0.1+
2000 09 04	691	0.1+	0.4−	2003 04 24	699	1.1−	1.4+	2003 05 05	704	0.0	0.3+
2000 09 04	691	0.0	0.5−	2003 04 24	699	0.6+	0.9+	2003 05 26	608	0.2+	0.2+
2001 11 20	704	0.9−	0.6+	2003 04 24	699	0.3−	0.3−	2003 05 26	608	0.4+	0.0
2001 11 20	704	0.3+	0.6+	2003 04 24	699	0.3−	0.4+	2003 05 26	608	0.5+	0.5+

2003 HW$_{54}$ = 2001 YT$_{24}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	25.04495		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26754001	ω	142.63037		−0.92021503		+0.38865141
a	2.3853030	Ω	60.30158		−0.37078046		−0.82756371
e	0.1174734	i	3.06301		−0.12540395		−0.40507826
P	3.68	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.8−	0.2−	2003 04 29	704	0.2+	0.1+
2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2003 04 24	599	0.1+	0.3−	2003 04 29	704	0.4+	0.3−
2001 12 18	704	0.5−	0.0	2003 04 24	599	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	1.3+	1.4+
2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2003 04 25	599	0.4−	0.2−	2003 05 05	704	0.0	0.4−
2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.2+	2003 05 05	704	0.5−	0.5−
2001 12 19	704	0.0	0.5−	2003 04 29	704	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	0.8−	0.8−
2001 12 19	704	1.1+	0.4+	2003 04 29	704	0.7−	0.4+				

2003 HR$_{55}$ = 1999 CW$_{94}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	49.38511		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26617848	ω	121.73145		−0.93148360		−0.35988144
a	2.3934301	Ω	37.25110		+0.29695926		−0.83659469
e	0.1745145	i	5.03628		+0.21012735		−0.41303108
P	3.70	H	17.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	1.5+	0.6−	1999 02 13	704	0.3−	0.3−	2003 04 29	699	0.7+	0.8+
1999 02 10	704	0.5+	1.5−	1999 02 13	704	1.9−	1.1+	2003 04 29	699	0.3−	0.3−
1999 02 10	704	(0.9−	2.3−)	2003 03 25	699	1.5−	0.4+	2003 04 29	699	0.0	0.8+
1999 02 10	704	0.8−	0.3−	2003 03 25	699	1.4+	0.5−	2003 05 05	704	0.0	0.1+
1999 02 12	699	1.1+	1.0+	2003 03 25	699	0.7+	0.3−	2003 05 05	704	0.1−	0.1−
1999 02 12	699	0.4+	0.7+	2003 03 25	699	1.4−	1.2−	2003 05 05	704	1.6−	0.2+
1999 02 12	699	0.6+	0.2−	2003 04 25	691	0.1−	0.3+	2003 05 10	691	0.7+	0.5−
1999 02 13	704	1.0−	0.3+	2003 04 25	691	0.0	0.4+	2003 05 10	691	0.8+	0.6−
1999 02 13	704	(2.3−	2.7−)	2003 04 25	691	0.1+	0.3+	2003 05 10	691	0.9+	0.6−
1999 02 13	704	(3.3−	1.4−)	2003 04 29	699	0.3−	0.4+				

2003 HT$_{55}$ = 2001 WL$_{73}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	110.75094		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23825991	ω	257.13370		+0.13546397		−0.99077892
a	2.5769267	Ω	185.08297		+0.91993671		+0.12674353
e	0.0764300	i	1.66751		+0.36792113		+0.04788750
P	4.14	H	17.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	(0.6+	2.2−)	2001 11 21	704	0.5−	0.3+	2003 03 31	291	0.3−	0.1+
2001 11 17	704	1.1−	1.6+	2001 11 21	704	0.3−	0.2−	2003 04 23	621	0.2−	0.6−
2001 11 17	704	0.4−	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.4−	2003 04 23	621	0.5+	0.3−
2001 11 17	704	0.4+	1.2+	2001 11 21	704	0.9+	0.6+	2003 04 23	621	0.4+	0.8−
2001 11 20	704	0.3+	1.1−	2003 03 24	691	0.3−	0.2+	2003 04 29	691	0.2+	0.7+
2001 11 20	704	0.3−	0.3−	2003 03 24	691	0.5+	0.1−	2003 04 29	691	0.1+	0.7+
2001 11 20	704	0.6+	0.4−	2003 03 24	691	0.3+	0.5−	2003 04 29	691	0.5−	0.4+
2001 11 20	704	0.1−	0.3−	2003 03 31	291	0.2−	0.0				
2001 11 20	704	0.5+	1.0−	2003 03 31	291	0.2−	0.3+				

2003 JF$_{1}$ = 2001 YA$_{145}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	339.20442		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23989069	ω	172.45686		+0.00429207		+0.96706975
a	2.5652348	Ω	97.53921		−0.93035644		+0.09716205
e	0.1030674	i	14.87401		−0.36663126		−0.23523528
P	4.11	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 10	699	0.9−	1.4+	2003 05 01	691	1.0+	1.4+	2003 06 03	704	0.5−	0.4+
2000 09 10	699	(2.7−	2.0+)	2003 05 02	291	0.7−	0.2−	2003 06 03	704	1.0−	0.2−
2000 09 10	699	0.3−	0.6+	2003 05 02	291	0.8−	0.4−	2003 06 03	691	0.5+	0.2−
2000 09 10	699	1.1−	1.6+	2003 05 02	291	0.6−	0.2−	2003 06 03	704	0.8−	0.3−
2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2003 05 09	704	0.2−	0.3−	2003 06 03	704	1.1−	0.2−
2001 12 17	704	0.0	1.3+	2003 05 09	704	0.0	0.2−	2003 06 03	691	0.4+	0.1−
2001 12 17	704	1.6+	1.7+	2003 05 09	704	0.5+	0.0	2003 06 03	691	0.4+	0.3+
2001 12 17	704	0.0	1.6+	2003 05 12	608	0.2−	0.5−	2003 06 06	704	0.3+	0.0
2001 12 17	704	0.5−	0.8+	2003 05 12	608	0.0	0.4−	2003 06 06	704	0.7+	0.3+
2001 12 18	644	0.0	0.9−	2003 05 12	608	0.0	0.4−	2003 06 06	704	0.8+	0.6−
2001 12 18	644	0.3−	0.6−	2003 06 01	691	0.1−	0.9+	2003 06 06	704	1.5+	0.2+
2001 12 18	644	0.3−	1.2−	2003 06 01	691	0.2−	1.2+	2003 06 06	704	0.7+	0.1+
2003 05 01	691	0.9+	1.2+	2003 06 01	691	0.3−	0.9+				
2003 05 01	691	1.0+	1.1+	2003 06 03	704	0.7−	0.1−				

2003 JH$_{1}$ = 2000 LX$_{11}$ = 2001 UZ$_{9}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	183.62645		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25318935	ω	214.22385		+0.90269406		−0.42958423
a	2.4746043	Ω	171.11469		+0.42169382		+0.87191273
e	0.2270649	i	9.13124		+0.08554387		+0.23500124
P	3.89	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 06 04	704	0.6−	0.3−	2001 10 18	704	0.3−	0.2−	2003 04 11	691	0.2−	0.0
2000 06 04	704	0.7−	0.1−	2001 10 18	704	0.3−	0.2−	2003 04 27	699	0.6−	1.3−
2000 06 04	704	0.6−	1.1−	2003 03 31	699	0.0	0.3−	2003 04 27	699	1.3−	1.0−
2000 06 08	704	0.6+	0.4+	2003 03 31	699	0.0	0.2−	2003 04 27	699	0.1+	0.3+
2000 06 08	704	0.7+	0.0	2003 03 31	699	1.1+	0.7+	2003 04 27	699	1.3−	2.8+
2000 06 08	704	0.6+	0.9+	2003 03 31	699	1.5−	0.2−	2003 05 01	704	1.8+	0.2+
2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2003 04 08	704	0.4+	1.6−	2003 05 01	704	0.6+	0.1+
2001 10 17	704	0.3+	0.3+	2003 04 08	704	0.5−	0.0	2003 05 01	704	0.8+	0.0
2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	2.0+	0.5−	2003 05 01	704	0.0	0.2+
2001 10 17	704	0.3+	0.1+	2003 04 08	704	0.2+	1.3+	2003 05 02	691	0.1+	0.2−
2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2003 04 11	691	1.0−	0.1−	2003 05 02	691	0.4+	0.2−
2001 10 18	704	0.4+	0.5−	2003 04 11	691	1.0−	0.2+	2003 05 02	691	0.2+	0.2−

2003 JM_1 = 2002 AG_{68}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	322.23418		(2000.0)			
n	0.26288928	ω	183.16352		+0.32411128	+0.94381187
a	2.4133527	Ω	105.75547		−0.86647572	+0.32356745
e	0.1638706	i	3.84770		−0.37969949	+0.06725514
P	3.75	H	17.1	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 01 12	691	0.2−	0.0	2003 05 01	704	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.1+	0.4+
2002 01 12	691	0.2−	0.2+	2003 05 01	704	0.0	0.7+	2003 05 20	699	0.2+	0.7+
2002 01 12	691	0.5−	0.2−	2003 05 02	691	0.3−	0.3−	2003 05 20	699	1.5+	0.2+
2002 01 14	291	0.2+	0.2−	2003 05 02	691	0.3−	0.4−	2003 05 20	699	0.1−	1.1−
2002 01 14	291	0.3+	0.0	2003 05 02	691	0.3−	0.5−	2003 05 20	699	0.3−	0.4−
2002 01 14	291	0.4+	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.3−	2003 05 26	691	0.4−	0.1+
2003 05 01	704	0.6−	0.6+	2003 05 05	704	0.1−	0.3−	2003 05 26	691	0.1−	0.2+
2003 05 01	704	0.2+	0.0	2003 05 05	704	0.2−	0.6−	2003 05 26	691	0.5−	0.4+
2003 05 01	704	0.5+	0.2+	2003 05 05	704	0.3+	0.1+				

2003 JO_1

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	329.56452		(2000.0)			
n	0.26542345	ω	128.17437		+0.21289790	+0.97683811
a	2.3979669	Ω	154.09349		−0.91112658	+0.20642339
e	0.1827163	i	2.81924		−0.35287793	+0.05636212
P	3.71	H	17.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.0	0.3+	2002 01 07	691	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	0.6+	0.2+
2000 09 24	704	0.3−	0.6+	2002 01 15	704	0.4−	0.9+	2003 05 05	704	0.7+	0.9+
2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2002 01 15	704	0.2+	0.3+	2003 05 05	704	0.7+	1.0+
2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2002 01 15	704	0.3+	0.8−	2003 05 05	704	0.4+	1.1+
2000 09 24	704	0.5−	0.4−	2002 01 15	704	0.1−	0.5−	2003 05 20	699	0.7−	0.4−
2000 10 02	704	0.7−	0.1+	2003 04 08	608	0.4+	0.4−	2003 05 20	699	0.2−	0.4−
2000 10 02	704	0.0	0.8+	2003 04 08	608	0.2−	0.3−	2003 05 20	699	1.2−	0.2−
2000 10 02	704	0.9+	0.6+	2003 04 08	608	0.0	0.9−	2003 05 20	699	0.4−	0.9−
2000 10 02	704	0.2−	0.3−	2003 05 01	704	0.1−	1.1+	2003 05 26	691	0.5+	0.2−
2000 10 02	704	0.1+	0.0	2003 05 01	704	0.4+	1.5+	2003 05 26	691	0.7+	0.5−
2000 10 27	691	0.2+	0.1−	2003 05 01	704	0.6−	0.8+	2003 05 26	691	0.4+	0.5−
2000 10 27	691	0.3+	0.1−	2003 05 01	704	1.1+	0.8−	2003 05 27	608	0.1−	0.2−
2000 10 27	691	0.0	0.1−	2003 05 02	691	0.9−	0.4+	2003 05 27	608	0.0	0.2−
2002 01 07	691	0.2+	0.5+	2003 05 02	691	0.6−	0.3+	2003 05 27	608	0.1+	0.2−
2002 01 07	691	0.0	0.4+	2003 05 02	691	0.5−	0.5+				

2003 JV_2 = 2001 XC_{145}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	2.17157		(2000.0)			
n	0.28866527	ω	137.56530		−0.51004642	+0.85135223
a	2.2674603	Ω	101.42069		−0.81895034	−0.43703918
e	0.0680319	i	7.19028		−0.26300756	−0.29016571
P	3.41	H	17.1	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.4+	0.2−	2003 05 02	704	0.2−	0.5+	2003 05 05	699	0.7−	0.2−
2001 12 14	704	0.1−	0.6+	2003 05 02	704	0.4+	0.0	2003 05 22	691	0.5+	0.4+
2001 12 14	704	0.3−	0.5+	2003 05 02	704	0.0	0.4+	2003 05 22	691	0.6+	0.3+
2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2003 05 02	704	0.6+	0.4−	2003 05 22	691	0.5+	0.4+
2001 12 17	704	0.0	0.3−	2003 05 05	704	0.6+	1.0−	2003 05 27	699	0.4−	0.5+
2001 12 17	704	0.3+	0.0	2003 05 05	699	0.4+	1.2+	2003 05 27	699	0.0	0.0
2001 12 17	704	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.5−	0.2−	2003 05 27	699	1.0+	0.3+
2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2003 05 05	704	0.4−	0.2+	2003 05 27	699	0.3−	0.2−
2003 05 01	608	0.3+	1.8−	2003 05 05	699	0.7−	0.5−	2003 05 29	291	0.1+	0.3+
2003 05 01	608	0.5+	0.3−	2003 05 05	704	1.0−	1.0+	2003 05 29	291	0.2−	0.0
2003 05 01	608	0.2+	0.5−	2003 05 05	699	0.5−	0.2−	2003 05 29	291	0.5−	0.2+

2003 JW_2 = 1998 KH_3

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	55.95456		(2000.0)			
n	0.38992075	ω	301.78419		−0.91551295	−0.27180216
a	1.8556034	Ω	224.49903		+0.30837702	−0.94759206
e	0.1607989	i	25.03319		−0.25834018	−0.16790736
P	2.53	H	17.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.0	1.1+	2003 04 29	704	0.8−	0.9+	2003 05 02	176	0.0	0.2+
1998 05 23	704	0.2+	0.6+	2003 04 30	704	0.3−	0.0	2003 05 02	941	0.3−	0.5−
1998 05 23	704	0.7−	0.3−	2003 04 30	704	0.5−	0.3+	2003 05 02	941	0.2−	0.5−
1998 05 23	704	0.1−	1.7−	2003 04 30	704	0.4−	0.4−	2003 05 02	941	0.3−	0.3−
1998 05 26	704	0.6+	0.2−	2003 04 30	704	0.3−	0.2−	2003 05 02	941	0.4−	0.3−
1998 05 26	704	0.2+	1.8−	2003 04 30	704	0.2+	0.1−	2003 05 05	703	0.8−	0.8+
1998 05 26	704	0.1+	0.7+	2003 04 30	704	0.8−	0.2−	2003 05 05	703	0.9−	0.3+
1998 05 26	704	0.2+	1.2−	2003 04 30	704	0.4−	0.3−	2003 05 05	703	0.9−	0.6+
1999 11 04	704	0.3+	0.4+	2003 04 30	704	0.4−	0.1−	2003 05 05	703	0.8−	0.4+
1999 11 04	704	0.1+	0.1−	2003 04 30	704	0.2−	0.2−	2003 05 06	704	0.4+	0.3+
1999 11 04	704	0.2+	0.1−	2003 04 30	704	0.4−	0.2+	2003 05 06	704	0.3+	0.3+
1999 12 03	704	0.6−	1.1−	2003 05 01	704	0.6+	0.5−	2003 05 06	704	1.1+	0.3+
1999 12 03	704	1.2−	0.4−	2003 05 01	704	0.5+	0.1+	2003 05 12	608	1.3+	0.9−
1999 12 03	704	0.5+	1.0−	2003 05 01	704	0.4+	0.3−	2003 05 12	608	1.2+	0.9−
1999 12 03	704	0.2+	0.1−	2003 05 01	704	0.1−	0.2−	2003 05 12	608	0.8+	1.2−
2003 04 29	704(11.0+		0.5+)	2003 05 01	704	0.2+	0.1−	2003 05 22	703	1.8+	0.5+
2003 04 29	704	1.1−	0.1+	2003 05 02	704	0.4+	0.1−	2003 05 22	703	1.3+	0.8+
2003 04 29	704(10.6+		0.3+)	2003 05 02	704	0.3+	0.1−	2003 05 22	703	0.9−	0.2−
2003 04 29	704	1.2−	0.0	2003 05 02	704	0.2+	0.0	2003 05 22	703	1.1+	0.5−
2003 04 29	704(11.0+		0.3+)	2003 05 02	704	0.1+	0.2−	2003 05 25	608	0.5+	0.9+
2003 04 29	704	1.3−	0.3+	2003 05 02	704	0.3+	0.0	2003 05 25	608	0.2+	0.5+
2003 04 29	704(11.8+		0.4−)	2003 05 02	176	0.3+	0.0	2003 05 25	608	0.4+	0.8+
2003 04 29	704	0.2+	0.4+	2003 05 02	176	0.0	0.1+				
2003 04 29	704(10.2+		0.0)	2003 05 02	176	0.0	0.1+				

2003 JS_3 = 1996 TH_{31}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	308.69316		(2000.0)			
n	0.22859328	ω	232.92569		+0.21785091	+0.97507544
a	2.6490719	Ω	49.71151		−0.87703741	+0.21448948
e	0.0239208	i	3.16069		−0.42818964	+0.05676403
P	4.31	H	17.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	691	1.0−	0.6+	2003 05 02	291	0.2+	0.1−	2003 06 01	691	0.2−	0.5+
1996 10 08	691	0.9−	0.7+	2003 05 02	291	0.0	0.3−	2003 06 01	691	0.8−	0.6+
1996 10 08	691	0.5−	0.7+	2003 05 02	291	0.1+	0.3−	2003 06 01	691	0.2−	0.3+
1996 10 15	691	0.5+	1.2+	2003 05 03	691	1.1+	0.2−	2003 06 05	691	0.4+	0.0
1996 10 15	691	0.4+	0.7+	2003 05 03	691	0.8+	0.1−	2003 06 05	691	0.7+	0.1−
2002 01 14	704	0.3−	0.1+	2003 05 03	691	0.7+	0.1−	2003 06 05	691	0.3+	0.1−
2002 01 14	704	0.4+	0.5+	2003 05 10	691	0.7−	1.1+	2003 06 06	926	0.1+	0.3+
2002 01 14	704	0.2−	0.2−	2003 05 10	691	1.0−	1.0+	2003 06 06	926	0.2+	0.0
2002 01 14	704	0.1+	0.0	2003 05 10	691	0.5−	1.2+	2003 06 06	926	0.4+	0.1−

2003 JZ_3 = 1998 HT_{126}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	341.16460		(2000.0)			
n	0.20509012	ω	256.17097		−0.31489317	+0.94890792
a	2.8477786	Ω	355.32265		−0.74519750	−0.26048748
e	0.1126801	i	14.48550		−0.58781202	−0.17810116
P	4.81	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	0.0	0.2−	2001 11 12	704	0.7+	0.9+	2002 02 19	704	0.1−	0.1−
1998 04 01	704	0.8+	0.1+	2001 12 09	704	0.6+	0.6−	2002 02 19	704	0.5−	0.3+
1998 04 01	704	1.3−	0.3+	2001 12 09	704	0.0	0.7−	2002 02 19	704	1.3−	0.5−

1998 04 01	704	0.7−	0.1+	2001 12 09	704	0.4+	0.1+	2002 03 05	704	0.4−	0.5−
1998 04 01	704	0.1−	1.0−	2001 12 09	704	0.4+	0.1−	2002 03 05	704	0.7−	0.3+
1998 04 18	704	0.2+	0.8+	2001 12 09	704	0.9+	0.7+	2002 03 05	704	0.7+	0.5+
1998 04 18	704	0.6+	0.4−	2001 12 18	699	0.3−	0.4+	2002 03 05	704	1.3−	0.6+
1998 04 18	704	0.2+	0.1+	2001 12 18	699	0.2−	1.6+	2003 03 12	704	0.0	0.2+
1998 04 18	704	1.3−	0.6+	2001 12 18	699	0.2+	0.8+	2003 03 12	704	0.0	0.1+
1998 04 20	704	0.3+	0.0	2001 12 18	699	0.4−	0.5−	2003 03 12	704	0.4+	0.0
1998 04 20	704	0.9+	0.8+	2002 01 14	644	0.4+	1.0+	2003 03 12	704	0.4+	0.1−
1998 04 20	704	1.2+	1.0+	2002 01 14	644	0.5+	1.1+	2003 03 12	704	0.8+	2.0+
1998 04 20	704	0.5+	0.0	2002 01 14	644	0.1+	0.9+	2003 04 06	704	1.0−	0.4−
1998 04 20	704	0.5−	0.9−	2002 01 23	704	0.2+	0.1+	2003 04 06	704	1.3−	0.2−
1999 07 14	704	0.3−	0.1+	2002 01 23	704	1.1+	0.2−	2003 04 06	704	0.4−	0.1−
1999 07 14	704	0.1−	0.2−	2002 01 23	704	0.1+	0.1+	2003 05 03	428	0.2+	0.5−
1999 07 14	704	0.9−	0.3+	2002 01 23	704	1.1+	0.7−	2003 05 03	428	0.4+	0.3−
1999 07 14	704	0.5−	0.1+	2002 01 23	704	1.6+	1.0−	2003 05 04	428	0.3−	0.2−
1999 07 14	704	0.5−	0.0	2002 02 02	644	0.8+	0.3−	2003 05 04	428	0.6−	0.0
1999 09 11	704	1.0+	2.0+	2002 02 02	644	0.1+	0.1−	2003 05 08	704	0.6+	0.4+
1999 09 11	704	0.0	1.7+	2002 02 02	644	1.5−	0.5−	2003 05 08	704	0.5+	0.4+
1999 09 11	704	0.9−	1.5+	2002 02 10	704	0.4−	0.6+	2003 05 08	704	0.4+	0.5+
1999 09 11	704	1.5−	1.5+	2002 02 10	704	0.5+	0.0	2003 05 08	704	0.4+	0.5+
2001 11 12	704	0.0	0.2−	2002 02 10	704	0.2−	0.0	2003 05 08	428	0.6+	0.1−
2001 11 12	704	0.1−	1.5+	2002 02 10	704	0.0	0.6+	2003 05 08	428	0.4−	0.3+
2001 11 12	704	0.3+	1.3+	2002 02 10	704	0.1+	0.2+	2003 06 01	428	0.4+	0.2−

2003 JA$_4$ = 1999 JJ$_{129}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	308.54312		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23242822	ω	175.35389		+0.38980568	+0.91487719	
a	2.6198523	Ω	117.55700		−0.84868125	+0.40120252	
e	0.2627077	i	6.81001		−0.35747960	+0.04512500	
P	4.24	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	(2.0−	0.2−)	2003 04 27	699	1.4−	0.2+	2003 05 03	621	0.5−	0.2+
1999 05 12	704	(0.5−	2.5+)	2003 04 27	699	(2.7−	0.7−)	2003 05 03	621	0.5−	0.0
1999 05 12	704	0.9+	0.0	2003 04 27	699	0.6−	0.3−	2003 05 03	621	0.3−	0.1+
1999 05 12	704	1.0+	0.5+	2003 04 27	699	0.1+	0.1−	2003 05 03	621	0.4−	0.1+
1999 05 17	704	1.8−	1.5+	2003 05 03	926	0.1+	0.6−	2003 05 04	246	0.7−	0.2+
1999 05 17	704	(0.7+	2.5−)	2003 05 03	926	0.0	0.5−	2003 05 04	246	0.6−	0.3−
1999 05 17	704	0.7+	0.8−	2003 05 03	926	0.1−	0.3−	2003 05 04	246	0.4−	0.4+
1999 05 17	704	(2.2+	1.3−)	2003 05 03	246	0.4+	0.5+	2003 05 04	246	0.0	0.4−
1999 06 14	704	1.1−	0.2+	2003 05 03	246	0.4+	0.8−	2003 05 04	246	0.4+	0.2+
1999 06 14	704	0.1+	0.2−	2003 05 03	246	0.0	0.3+	2003 05 04	621	0.3−	0.2−
1999 06 14	704	0.1−	0.0	2003 05 03	246	0.1−	0.3−	2003 05 04	621	0.7+	0.2−
1999 06 14	704	0.5+	0.9+	2003 05 03	246	0.0	0.4−	2003 05 04	621	0.3+	0.7+
1999 06 14	704	0.2−	1.9−	2003 05 03	246	0.1−	0.1+	2003 05 05	246	0.2−	0.5+
2003 04 09	704	0.4−	0.7+	2003 05 03	246	0.0	0.1−	2003 05 05	246	0.1+	0.4−
2003 04 09	704	0.8+	0.3+	2003 05 03	246	0.5+	0.1−	2003 05 05	246	1.5+	1.8−
2003 04 09	704	0.4−	0.5−	2003 05 03	246	0.6+	0.2+	2003 05 05	246	0.8+	0.1+
2003 04 09	704	0.3+	0.0	2003 05 03	621	0.2+	0.1+	2003 05 05	246	0.3+	0.6+
2003 04 09	704	0.2−	0.5−	2003 05 03	621	0.2+	0.2−	2003 05 05	246	0.8+	0.4+
2003 04 21	691	0.0	0.6+	2003 05 03	621	0.1−	0.0	2003 05 05	246	0.8−	0.4+
2003 04 21	691	0.1−	0.5+	2003 05 03	621	0.4−	0.1−				
2003 04 21	691	0.2+	0.3+	2003 05 03	621	0.0	0.0				

2003 JJ$_5$ = 2000 WV$_{91}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	291.18889		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21469847	ω	260.08811		+0.71124690	+0.67089981	
a	2.7621679	Ω	57.42139		−0.50683889	+0.69626823	
e	0.1142976	i	14.41777		−0.48707513	+0.25515486	
P	4.59	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.5−	0.5+	2003 05 01	704	0.2−	0.5−	2003 06 05	291	0.4+	0.1−
2000 11 21	704	0.3+	0.2+	2003 05 05	704	0.8−	0.9+	2003 06 05	291	0.4+	0.4−
2000 11 21	704	0.9+	0.5+	2003 05 05	704	0.1−	0.4+	2003 06 05	291	0.4+	0.1−
2000 11 29	704	0.3−	0.3+	2003 05 05	704	0.2−	0.3+	2003 06 05	291	0.1+	0.1−
2000 11 29	704	0.1+	1.1−	2003 05 20	699	0.2−	0.7+	2003 06 05	291	0.1+	0.2−
2000 11 29	704	0.7−	0.0	2003 05 20	699	0.1−	0.5+	2003 06 06	291	0.1+	0.1−
2000 11 29	704	0.2+	0.3−	2003 05 20	699	1.0+	1.1+	2003 06 06	291	0.1+	0.0
2003 05 01	704	0.1+	0.0	2003 05 20	699	0.8−	0.4−	2003 06 06	291	0.1+	0.2+
2003 05 01	704	0.2−	1.1−	2003 06 04	691	0.2−	0.3−	2003 06 07	291	0.1−	0.1+
2003 05 01	704	0.4+	0.7−	2003 06 04	691	0.5−	0.2−	2003 06 07	291	0.1−	0.1+
2003 05 01	704	0.9+	0.1−	2003 06 04	691	0.4−	0.3−	2003 06 07	291	0.1−	0.2+

2003 JX$_5$ = 2002 AB$_{132}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	265.55230		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29591843	ω	233.56922		+0.93300199	+0.35629621	
a	2.2302560	Ω	105.50946		−0.31108621	+0.86919724	
e	0.0981933	i	3.01007		−0.18092168	+0.34285445	
P	3.33	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	0.5−	0.4−	2003 05 01	704	0.4−	0.8−	2003 05 05	704	0.6+	0.8−
2002 01 08	704	0.6+	0.7−	2003 05 01	704	0.2−	0.4−	2003 05 05	704	1.0+	0.2+
2002 01 08	704	0.2+	0.2+	2003 05 01	691	0.1+	1.4+	2003 05 05	704	0.2−	0.1+
2002 01 15	704	0.1+	0.5+	2003 05 01	704	0.4−	0.5−	2003 05 11	691	0.4−	0.7−
2002 01 15	704	0.4+	0.3+	2003 05 01	691	0.0	1.2+	2003 05 11	691	0.4−	0.6−
2002 01 15	704	0.1+	0.0	2003 05 01	691	0.0	1.1+	2003 05 11	691	0.5−	0.7−
2002 01 15	704	0.6−	0.2−	2003 05 05	704	0.1−	0.7+				
2002 01 15	704	0.3−	0.2+	2003 05 05	704	0.9+	0.3−				

2003 JN$_6$ = 2001 WX$_{77}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	24.90815		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29441912	ω	146.32671		−0.86492153	+0.48681151	
a	2.2378211	Ω	63.26383		−0.48537245	−0.74930800	
e	0.1692654	i	7.86238		−0.12776670	−0.44894551	
P	3.35	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.6+	1.4−	2003 05 10	704	0.0	0.2−
2001 11 20	704	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.3+	0.8+	2003 05 10	704	(0.8−	4.0+)
2001 11 20	704	0.2+	0.5+	2003 05 05	704	0.6+	0.9+	2003 05 10	704	0.1−	0.8+
2001 11 20	704	0.2−	0.0	2003 05 05	704	0.4+	1.2+	2003 05 10	704	0.7−	0.2−
2001 11 20	704	0.5−	0.5−	2003 05 05	704	0.5+	0.5+	2003 05 11	608	0.0	0.7+
2001 11 21	704	0.1−	1.0−	2003 05 05	704	0.1+	0.4+	2003 05 11	608	0.1−	0.8+
2001 11 21	704	0.6−	0.4+	2003 05 08	704	1.5−	0.6−	2003 05 11	608	0.3+	0.7+
2001 11 21	704	1.0+	0.3+	2003 05 08	704	0.5−	0.1+	2003 05 29	704	0.3−	0.8−
2001 11 21	704	0.0	0.7+	2003 05 08	704	1.3−	0.4−	2003 05 29	704	0.1+	0.0
2001 11 21	704	0.5−	0.5+	2003 05 08	704	0.4−	0.2+	2003 05 29	704	0.2+	0.7−
2003 05 01	704	0.3+	1.6−	2003 05 09	704	0.2−	0.2+	2003 05 29	704	1.0+	0.6−
2003 05 01	704	0.0	1.7−	2003 05 09	704	0.3+	0.1+	2003 05 29	704	0.1−	0.1−
2003 05 01	704	0.0	1.9−	2003 05 09	704	0.2+	0.5+				
2003 05 01	704	0.8+	1.2−	2003 05 09	704	0.8+	0.3+				

2003 JR$_7$ = 1995 WF$_{20}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	319.12636		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21033127	ω	202.13916		+0.38477837	+0.91238644	
a	2.8002716	Ω	90.72020		−0.82453372	+0.40776077	
e	0.2422332	i	8.02709		−0.41483702	+0.03580697	
P	4.69	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 11 17	691	0.4+	0.2−	2003 04 27	704	0.5+	0.3+	2003 05 02	704	0.2+	1.0−
1995 11 17	691	0.3+	0.1+	2003 04 27	699	0.7−	1.2−	2003 05 05	704	0.5+	0.1+
1995 11 17	691	0.1+	0.2−	2003 04 27	704	0.2+	0.0	2003 05 05	704	0.8−	0.6+
1995 11 30	691	0.6−	0.5+	2003 04 27	699	1.3−	1.8+	2003 05 05	704	0.4−	0.6+

1995 11 30	691	0.1−	0.2+	2003 04 27	704	0.0	0.0	2003 05 05	704	1.0+	0.1−
1995 11 30	691	0.4−	0.1+	2003 04 27	699	0.2−	0.5−	2003 05 29	691	0.2+	0.3+
2003 04 11	691	0.1−	0.2−	2003 05 02	704	0.4−	0.8+	2003 05 29	691	0.0	0.3+
2003 04 11	691	0.3−	0.0	2003 05 02	704	1.0+	0.3−	2003 05 29	691	0.2+	0.3+
2003 04 11	691	0.2−	0.2−	2003 05 02	704	0.7+	0.7−				
2003 04 27	699	0.3+	0.4−	2003 05 02	704	0.1−	0.1−				

2003 JT_7 = 1999 JH_{116}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	17.87012		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24201802	ω	135.13616		−0.89542721	+0.42108664	
a	2.5501805	Ω	70.26802		−0.43928554	−0.78286276	
e	0.2613459	i	8.83401		−0.07237633	−0.45805234	
P	4.07	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.3−	0.3−	2003 04 27	699	0.0	0.4+	2003 05 05	699	0.3−	0.0
1999 05 13	704	(3.9+	1.0−)	2003 04 27	704	0.0	0.5+	2003 05 05	704	0.1+	0.1−
1999 05 13	704	0.1+	0.9−	2003 04 27	704	0.2+	0.6+	2003 05 05	699	0.7−	0.2−
1999 05 13	704	(3.4+	1.3−)	2003 04 27	699	0.1−	0.3−	2003 05 11	691	0.0	0.1+
1999 05 18	704	1.3−	0.6−	2003 04 27	699	0.2−	0.4+	2003 05 11	691	0.1−	0.1+
1999 05 18	704	0.6+	1.1−	2003 05 02	704	0.3+	0.2+	2003 05 11	691	0.2−	0.1+
1999 05 18	704	0.6−	1.4−	2003 05 02	704	0.1+	0.2−	2003 05 28	608	0.5+	0.0
1999 05 18	704	0.1−	0.3+	2003 05 02	704	0.2+	0.1+	2003 05 28	608	0.4+	0.0
2003 04 08	704	1.0−	0.9+	2003 05 02	704	0.7+	0.4+	2003 05 28	608	0.5+	0.3+
2003 04 08	704	0.1−	1.0−	2003 05 02	704	0.0	0.5+	2003 05 29	691	0.3+	0.3+
2003 04 08	704	0.3−	1.4−	2003 05 05	704	0.1+	0.0	2003 05 29	691	0.3+	0.6+
2003 04 08	704	0.6−	0.7−	2003 05 05	699	0.7+	0.8−	2003 05 29	691	0.1+	0.8+
2003 04 27	704	0.7−	0.0	2003 05 05	704	0.3−	0.0	2003 05 30	608	0.8+	0.3+
2003 04 27	704	0.0	0.4+	2003 05 05	699	0.3+	0.2+	2003 05 30	608	0.4+	0.3+
2003 04 27	699	0.8−	0.1+	2003 05 05	704	0.1+	0.1−	2003 05 30	608	0.7+	0.5+
2003 04 27	704	0.1+	0.5+	2003 05 05	704	0.5+	0.1+				

2003 JK_8 = 2000 WD_{177}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	296.93874		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21253654	ω	223.91619		+0.58702803	+0.79284769	
a	2.7808676	Ω	82.70057		−0.68977426	+0.59567598	
e	0.1385187	i	9.49815		−0.42380368	+0.12869606	
P	4.64	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.1−	0.6+	2003 04 27	699	0.5−	0.7−	2003 05 05	699	1.7−	0.6+
2000 11 27	704	1.2+	0.7+	2003 05 02	704	0.9−	0.5+	2003 05 05	704	0.9+	0.6+
2000 11 27	704	0.1+	0.6+	2003 05 02	704	0.5+	0.1−	2003 05 05	699	0.1−	0.5−
2000 11 27	704	0.1+	0.2+	2003 05 02	704	0.8−	0.1−	2003 05 11	691	0.5+	0.5+
2000 12 01	691	0.5−	0.5−	2003 05 02	704	0.9−	0.0	2003 05 11	691	0.7+	0.1+
2000 12 01	691	0.4−	0.6−	2003 05 05	704	0.0	0.1+	2003 05 11	691	0.4+	0.7+
2000 12 01	691	0.5−	0.7−	2003 05 05	699	0.4−	0.2−	2003 05 29	691	0.1+	0.2−
2003 04 27	699	0.1−	1.2−	2003 05 05	704	0.7+	0.6−	2003 05 29	691	0.0	0.1−
2003 04 27	699	0.3−	0.5−	2003 05 05	699	0.1−	0.7+	2003 05 29	691	0.1−	0.3+
2003 04 27	699	1.6+	0.5+	2003 05 05	704	0.7+	0.1−				

2003 JM_8 = 2002 CR_{289}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	359.36236		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17988487	ω	157.43501		−0.49263265	+0.83935273	
a	3.1079424	Ω	82.36665		−0.82963166	−0.37326293	
e	0.1751280	i	13.40525		−0.26272492	−0.39517310	
P	5.48	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	691	0.0	0.3−	2003 04 24	699	1.3−	0.0	2003 05 05	699	0.5−	0.2−
2000 11 25	691	0.2+	0.0	2003 05 02	704	0.4+	0.2−	2003 05 27	699	0.4+	0.7−
2000 11 25	691	0.1+	0.4−	2003 05 02	704	0.0	0.1+	2003 05 27	699	0.9+	0.0
2002 02 10	704	0.9+	0.5−	2003 05 02	704	0.8+	0.1−	2003 05 27	699	0.7−	0.2+
2002 02 10	704	1.2+	0.5+	2003 05 05	704	0.4+	0.7+	2003 05 27	699	0.1−	0.1−
2002 02 10	704	0.1+	0.0	2003 05 05	704	0.3+	0.1+	2003 05 28	691	0.4−	0.2−
2002 02 10	704	1.4−	1.2−	2003 05 05	699	0.3−	0.4+	2003 05 28	691	0.5−	0.3−
2002 02 12	644	0.2+	0.8+	2003 05 05	704	1.1+	0.2+	2003 05 28	691	0.6−	0.3−
2002 02 12	644	0.6−	0.3+	2003 05 05	704	0.7+	0.6+	2003 05 29	291	0.1−	0.1+
2002 02 12	644	0.4−	0.4+	2003 05 05	704	0.2−	0.5+	2003 05 29	291	0.2−	0.0
2003 04 09	691	0.1−	0.1+	2003 05 05	699	0.8−	0.4−	2003 05 29	291	0.1−	0.0
2003 04 09	691	0.5+	0.5+	2003 05 05	704	1.1+	0.2−	2003 05 30	704	0.0	0.1+
2003 04 09	691	0.4+	0.2−	2003 05 05	704	0.0	0.2−	2003 05 30	704	0.6+	0.0
2003 04 24	699	0.8−	0.6−	2003 05 05	699	0.5+	0.6−	2003 05 30	704	0.6−	0.2+
2003 04 24	699	1.3−	0.6−	2003 05 05	704	0.6+	0.4+	2003 05 30	704	0.3+	0.1+
2003 04 24	699	0.9−	0.4−	2003 05 05	704	0.3+	0.2+				

2003 JO_8 = 4512 P-L

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	337.48841		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29368095	ω	94.34059		+0.06105718	+0.99813239	
a	2.2415694	Ω	179.15260		−0.95986494	+0.05924857	
e	0.1161048	i	7.52972		−0.27373586	+0.01487757	
P	3.36	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.3−	0.5−	2000 08 21	699	0.1+	0.4+	2003 05 05	704	(0.6−	2.2+)
1960 09 26	675	0.7+	0.6−	2000 08 21	699	0.4−	0.1+	2003 05 09	704	0.5+	0.5−
1960 09 26	675	1.4+	0.7−	2000 08 21	699	0.6−	0.3+	2003 05 09	704	0.8+	0.4−
1960 09 28	675	0.6−	0.8+	2003 05 02	704	0.2−	0.4+	2003 05 09	704	0.5−	0.6+
1960 09 28	675	0.3−	1.3+	2003 05 02	704	0.6−	0.3+	2003 05 09	704	0.5+	0.8−
2000 08 02	704	0.2−	0.7−	2003 05 02	704	0.6−	0.3+	2003 05 11	608	0.5+	1.3−
2000 08 02	704	0.9−	0.7−	2003 05 02	704	0.5+	0.8+	2003 05 11	608	0.1+	1.5−
2000 08 02	704	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	(0.1−	2.5+)	2003 05 11	608	0.0	1.9−
2000 08 02	704	0.9+	0.7+	2003 05 05	704	0.5−	1.0+	2003 05 25	691	0.2+	0.1+
2000 08 02	704	0.4−	0.6+	2003 05 05	704	0.1−	1.4+	2003 05 25	691	0.2+	0.1−
2000 08 21	699	1.6+	1.0−	2003 05 05	704	1.0−	1.6+	2003 05 25	691	0.2+	0.0

2003 JR_8 = 2002 DP_9

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	14.07368		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17950490	ω	148.10092		−0.67000577	+0.66215771	
a	3.1123267	Ω	77.35433		−0.73266721	−0.51702042	
e	0.1699899	i	20.11842		−0.11954507	−0.54243621	
P	5.49	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 21	699	0.1+	0.2−	2003 04 28	704	0.6+	1.0−	2003 05 05	704	1.6−	0.1+
2002 01 21	699	0.2+	0.0	2003 04 28	704	0.7−	0.2−	2003 05 25	608	0.4−	1.5−
2002 01 21	699	0.6+	0.1+	2003 04 28	704	0.3+	1.1+	2003 05 25	608	0.4−	1.9−
2002 01 21	699	0.5−	0.5+	2003 05 02	704	0.4−	0.5−	2003 05 25	608	0.3−	1.2−
2002 02 01	699	0.6+	1.5+	2003 05 02	704	0.4+	0.0	2003 05 30	704	0.8−	2.1+
2002 02 01	699	0.8−	1.2+	2003 05 02	704	0.2+	0.2−	2003 05 30	704	0.5+	1.7+
2002 02 01	699	1.2+	2.2+	2003 05 02	704	0.8−	0.2+	2003 05 30	704	2.9+	1.0−
2002 02 01	699	0.1+	1.2+	2003 05 02	704	1.3+	0.2−	2003 05 30	704	2.2+	0.1−
2002 02 19	704	0.2−	1.0−	2003 05 05	704	0.3+	0.1−	2003 05 30	704	1.6+	1.2+
2002 02 19	704	0.3+	0.1−	2003 05 05	704	0.2+	0.6+	2003 06 03	691	1.1−	0.0
2002 02 19	704	0.2+	0.9−	2003 05 05	704	0.0	0.4−	2003 06 03	691	1.1−	0.0
2002 02 21	704	0.3−	1.8−	2003 05 05	704	0.2+	0.2+	2003 06 03	691	0.8−	0.3+
2002 02 21	704	0.5−	0.7−	2003 05 05	704	0.7−	0.3−	2003 06 06	704	0.2+	0.3−
2002 02 21	704	0.2−	1.4−	2003 05 05	704	0.0	0.0	2003 06 06	704	0.3−	0.2−
2002 02 21	704	0.2−	0.5−	2003 05 05	704	0.0	0.6+	2003 06 06	704	0.0	0.8+
2002 02 21	704	0.5−	0.2−	2003 05 05	704	0.1−	0.1+	2003 06 06	704	0.9−	0.1+
2003 04 28	704	0.5+	1.0−	2003 05 05	704	1.0−	1.6+				

2003 JC$_9$ = 1997 SM$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	216.75783			(2000.0)		
n	0.28427635	ω	196.95403		+0.91786188	−0.39672147
a	2.2907388	Ω	186.45706		+0.37532148	+0.87732207
e	0.1230282	i	6.07483		+0.12908660	+0.27003345
P	3.47	H	16.3	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.0	0.1+	2003 04 24	699	1.9−	0.7−	2003 05 08	703	0.2+	0.9+
1997 09 26	327	0.1+	0.3−	2003 05 02	691	0.2+	0.9+	2003 05 08	703	0.7+	0.6+
1997 09 26	327	0.1−	0.4−	2003 05 02	691	0.2+	0.8+	2003 05 08	703	0.2+	0.1−
1997 09 26	327	0.2+	0.2−	2003 05 02	691	0.4+	0.7+	2003 05 27	691	0.9−	0.5−
1997 09 30	327	0.4+	0.5+	2003 05 05	704	0.6+	0.4−	2003 05 27	691	0.8−	0.7−
1997 09 30	327	0.8−	0.1−	2003 05 05	704	0.6+	0.4−	2003 05 27	691	0.8−	0.7−
1997 09 30	327	0.1+	0.6+	2003 05 05	704	0.2+	0.8−	2003 06 01	691	0.2+	0.6+
2003 04 24	699	0.4−	0.2+	2003 05 05	704	0.9+	0.6−	2003 06 01	691	0.1+	0.5+
2003 04 24	699	1.7−	0.2+	2003 05 05	704	0.1+	0.3−	2003 06 01	691	0.3+	0.5+
2003 04 24	699	0.3+	0.5−	2003 05 08	703	1.1+	0.0				

2003 JP$_9$ = 2002 AF$_{66}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	326.99654			(2000.0)		
n	0.21169611	ω	104.37855		−0.09775548	+0.99505110
a	2.7882228	Ω	159.98566		−0.93196578	−0.08525105
e	0.0635141	i	2.98272		−0.34911840	−0.05104467
P	4.66	H	15.9	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 01 12	704	0.8−	0.8−	2003 04 07	704	0.0	0.6−	2003 05 03	691	0.1−	0.2−
2002 01 12	704	0.7−	0.8+	2003 04 07	704	0.3−	0.5+	2003 05 05	704	0.3−	0.8+
2002 01 12	704	0.0	0.6−	2003 04 07	704	0.4+	0.5+	2003 05 05	704	0.4+	0.4−
2002 01 12	704	1.0−	0.5+	2003 04 07	704	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	0.6+	0.0
2002 01 13	704	0.0	0.6−	2003 04 26	691	0.1−	0.4−	2003 05 05	704	0.8+	0.1−
2002 01 13	704	1.5+	0.7−	2003 04 26	691	0.3−	0.4−	2003 05 22	691	0.1−	0.1+
2002 01 13	704	0.5+	0.1+	2003 04 26	691	0.4−	0.3−	2003 05 22	691	0.4−	0.3+
2002 01 13	704	0.4+	0.8+	2003 05 03	691	0.1+	0.1−	2003 05 22	691	0.1−	0.2+
2002 01 13	704	0.1+	0.5+	2003 05 03	691	0.0	0.1−				

2003 JC$_{10}$ = 2001 YN$_{74}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	308.75783			(2000.0)		
n	0.28672872	ω	222.31578		+0.36475058	+0.92299850
a	2.2776584	Ω	69.41085		−0.81536261	+0.38020862
e	0.1082997	i	7.52538		−0.44960074	+0.05928894
P	3.44	H	17.0	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.5−	0.5+	2001 12 19	704	0.9+	0.5−	2003 05 01	704	1.0+	0.6+
2001 12 18	704	0.5−	0.5+	2003 04 24	691	0.1−	0.2−	2003 05 05	699	0.3−	0.2−
2001 12 18	704	0.0	1.2+	2003 04 24	691	0.0	0.2−	2003 05 05	699	0.3−	0.1+
2001 12 19	704	0.0	0.6−	2003 04 24	691	0.1−	0.1−	2003 05 05	699	0.1−	0.9+
2001 12 19	704	0.4−	0.8−	2003 05 01	704	0.4−	0.3+	2003 05 05	699	0.1+	1.0−
2001 12 19	704	0.2+	0.5−	2003 05 01	704	0.0	0.1+				
2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2003 05 01	704	0.2+	0.3−				

2003 JF$_{10}$ = 2002 CG$_{278}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	311.87603			(2000.0)		
n	0.18134026	ω	86.39565		+0.10917018	+0.99361723
a	3.0912910	Ω	190.00628		−0.96452382	+0.09897797
e	0.0101817	i	9.40765		−0.24036569	+0.05411239
P	5.44	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 07 16	910	0.0	0.2−	2002 02 07	644	0.2−	0.2+	2003 05 01	704	0.0	1.0+
1998 07 16	910	0.2+	0.6+	2002 02 07	644	0.3−	0.3+	2003 05 01	704	0.1−	0.5−
1998 07 16	910	0.2−	0.2+	2002 02 11	704	0.2−	1.3−	2003 05 01	704	0.9−	0.3+
2000 11 30	699	0.8−	1.7+	2002 02 11	704	0.3−	0.9−	2003 05 01	704	0.4+	0.2+
2000 11 30	699	(0.3−	2.9+)	2002 02 11	704	0.4+	0.2−	2003 05 05	699	1.1−	0.1−
2000 11 30	699	0.4+	1.1+	2002 02 11	704	0.4+	0.6−	2003 05 05	699	0.7−	0.6−
2000 11 30	699	0.1+	1.7+	2002 02 11	704	0.7+	0.1+	2003 05 05	699	0.7+	0.1+
2000 12 17	699	0.8+	0.2−	2003 04 27	699	0.1+	0.5−	2003 05 05	699	0.3−	0.4+
2000 12 17	699	0.2+	0.9+	2003 04 27	699	0.9−	0.1−	2003 05 11	691	0.6+	1.5+
2000 12 17	699	1.5−	1.6+	2003 04 27	699	0.4−	0.0	2003 05 11	691	0.8+	1.4+
2000 12 17	699	0.2−	0.6+	2003 04 27	699	1.9+	1.7+	2003 05 11	691	0.8+	1.6+
2002 02 07	644	0.6−	0.1+	2003 05 01	704	0.0	0.3+				

2003 JQ$_{10}$ = 1996 PE$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	327.49182			(2000.0)		
n	0.26680186	ω	125.96849		+0.31772378	+0.94781963
a	2.3897005	Ω	162.50066		−0.89563532	+0.30909203
e	0.2330455	i	5.00995		−0.31126994	+0.07810294
P	3.69	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 08 09	566	0.4−	0.3−	2003 05 05	699	0.0	0.1+	2003 05 20	699	0.7+	0.3+
1996 08 09	566	0.2−	0.1+	2003 05 05	699	0.2+	0.3+	2003 05 21	699	0.2+	0.1−
1996 08 09	566	0.4−	0.1−	2003 05 08	704	0.8+	0.9−	2003 05 21	699	1.0−	0.2+
1996 08 17	566	0.0	0.2+	2003 05 08	704	0.1−	0.3+	2003 05 21	699	0.2−	0.7−
1996 08 17	566	0.4+	0.2−	2003 05 08	704	0.4+	0.9−	2003 05 21	699	1.0−	0.4−
1996 08 17	566	0.6+	0.1+	2003 05 08	704	0.6+	0.4+	2003 05 27	699	0.5−	0.1+
2000 10 07	699	0.5−	0.9+	2003 05 08	704	0.6+	0.8−	2003 05 27	699	0.5−	0.1+
2000 10 07	699	0.4+	0.5+	2003 05 08	704	0.6+	1.6+	2003 05 27	699	0.1−	1.4−
2000 10 07	699	0.5−	1.7+	2003 05 08	704	1.1+	1.3−	2003 05 27	699	1.3−	0.0
2000 10 07	699	0.4−	0.1−	2003 05 08	704	0.6+	1.0+	2003 05 30	704	0.3−	0.7−
2003 05 02	691	0.3−	2.3+	2003 05 08	704	0.7+	1.0−	2003 05 30	704	0.6+	0.5−
2003 05 02	691	0.4−	2.3+	2003 05 08	704	0.4−	1.4+	2003 05 30	704	0.2−	0.5−
2003 05 02	691	0.5−	2.4+	2003 05 13	608	0.5+	0.5−	2003 05 30	704	0.3−	0.5−
2003 05 02	291	0.3+	0.0	2003 05 13	608	0.4+	0.4−	2003 06 01	691	0.6−	0.6+
2003 05 02	291	0.5+	0.0	2003 05 13	608	0.6+	0.8−	2003 06 01	691	0.8−	0.7+
2003 05 02	291	0.6+	0.0	2003 05 20	699	0.5−	0.6+	2003 06 01	691	0.7−	0.4+
2003 05 05	699	0.9+	0.3−	2003 05 20	699	0.5+	0.1−				
2003 05 05	699	0.2−	0.4+	2003 05 20	699	0.8−	1.4−				

2003 JR$_{10}$ = 4541 T-3

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	78.96580			(2000.0)		
n	0.28936065	ω	15.99459		−0.77662999	−0.62593371
a	2.2638261	Ω	125.03600		+0.56804195	−0.74461014
e	0.0926341	i	4.98041		+0.27234942	−0.23186792
P	3.41	H	16.7	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	0.4+	1.2+	2003 04 27	699	0.9−	0.3−	2003 05 05	699	0.3+	0.5−
1977 10 16	675	0.5−	1.7+	2003 04 27	699	0.1+	0.1+	2003 05 05	699	0.3−	0.1+
1977 10 17	675	0.6+	0.3−	2003 04 27	699	0.4−	0.1+	2003 05 06	691	0.2−	0.0
1977 10 17	675	1.4−	1.9−	2003 04 27	699	1.6+	1.1−	2003 05 06	691	0.4−	0.2−
1977 10 21	675	0.6+	0.4+	2003 05 02	608	0.5−	1.0−	2003 05 06	691	0.1−	0.0
1977 10 21	675	0.5+	1.7−	2003 05 02	608	0.2+	0.2−	2003 05 29	691	1.1+	0.8+
2003 04 11	691	0.3−	0.8+	2003 05 02	608	0.1+	0.8−	2003 05 29	691	1.1+	0.2+
2003 04 11	691	0.1−	0.7+	2003 05 05	699	1.1−	0.1−	2003 05 29	691	0.9+	0.7+
2003 04 11	691	0.2−	0.6+	2003 05 05	699	0.6−	0.3−				

2003 JE$_{11}$ = 2000 UG$_{91}$ = 2001 YH$_{110}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	80.24620		(2000.0)			
n	0.19298241	ω	148.56494		−0.78665057	−0.61705126
a	2.9656796	Ω	353.22019		+0.52382037	−0.64929452
e	0.0840244	i	10.10031		+0.32679214	−0.44459462
P	5.11	H	14.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.3+	0.4−	2001 12 23	704	0.4+	0.7+	2002 02 03	644	0.3−	0.1−
2000 10 25	704	0.3−	0.4−	2002 01 08	704	0.8+	0.1−	2002 02 08	704	0.3−	0.0
2000 10 25	704	0.7+	0.3+	2002 01 08	704	0.3+	0.1+	2002 02 08	704	1.0−	0.0
2000 10 25	704	0.6−	1.1+	2002 01 08	704	0.4+	0.5−	2002 02 08	704	0.3−	0.0
2000 11 03	704	0.4−	0.6−	2002 01 08	704	0.1+	0.0	2002 02 08	704	0.5+	0.5−
2000 11 03	704	0.2−	0.0	2002 01 08	704	1.1+	0.7+	2002 02 08	704	0.2−	0.1+
2000 11 03	704	0.4+	0.5+	2002 01 14	644	0.2+	0.5−	2003 05 02	428	0.3+	0.0
2001 12 22	704	0.8−	2.0+	2002 01 14	644	0.2+	0.4−	2003 05 02	428	0.9+	0.1−
2001 12 22	704	0.1−	1.7+	2002 01 14	644	0.4+	0.4−	2003 05 05	428	1.9+	0.2+
2001 12 22	704	(0.6+	3.0+)	2002 01 21	704	0.1−	1.3−	2003 05 07	428	0.4−	0.4+
2001 12 22	704	0.4−	1.5+	2002 01 21	704	0.7−	0.7−	2003 05 07	428	1.7−	0.0
2001 12 23	704	0.2+	0.7−	2002 01 21	704	1.2−	0.8−	2003 05 11	428	0.7−	0.0
2001 12 23	704	1.5+	0.3+	2002 01 21	704	0.8−	1.1−	2003 06 01	428	0.3+	0.6+
2001 12 23	704	0.7+	0.2+	2002 02 03	644	0.4−	0.0				
2001 12 23	704	1.0+	0.3+	2002 02 03	644	0.4−	0.0				

2003 JP$_{11}$ = 2002 FW$_{29}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	154.77240		(2000.0)			
n	0.17822899	ω	342.50225		+0.05595035	−0.96278370
a	3.1271628	Ω	103.65748		+0.94550854	−0.03398694
e	0.0144744	i	15.79001		+0.32075404	+0.26812765
P	5.53	H	15.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 03 09	699	1.0−	1.6+	2002 03 21	644	0.1+	0.4−	2003 05 26	691	0.2+	0.2−
2002 03 09	699	(2.3−	1.2+)	2002 03 21	644	0.6+	0.3−	2003 05 26	691	0.2−	0.3−
2002 03 09	699	0.6−	0.4−	2003 05 05	291	0.2−	0.2+	2003 05 26	691	0.2−	0.0
2002 03 09	699	0.6−	1.2−	2003 05 05	291	0.2−	0.0	2003 05 27	291	0.3−	0.4+
2002 03 20	644	0.6+	0.3+	2003 05 05	291	0.1−	0.5+	2003 05 27	291	0.3−	0.2+
2002 03 20	644	0.3+	0.2+	2003 05 06	291	0.6+	0.2−	2003 05 27	291	0.5−	0.1+
2002 03 20	644	0.3+	0.0	2003 05 06	291	0.4+	0.3−				
2002 03 21	644	0.3+	0.1+	2003 05 06	291	0.8+	0.3−				

2003 JN$_{12}$ = 2001 XT$_{248}$ = 2002 AG$_{201}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	332.07610		(2000.0)			
n	0.22093120	ω	130.63870		−0.20173030	+0.97838032
a	2.7099712	Ω	127.66486		−0.91510263	−0.17168904
e	0.0533711	i	3.30035		−0.34913044	−0.11530320
P	4.46	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	291	0.3+	0.1−	2002 01 13	704	0.6+	0.1+	2003 05 03	621	0.2−	0.3+
2001 12 14	291	0.7+	0.1+	2002 01 15	704	0.0	0.3+	2003 05 05	704	0.1+	0.8−
2001 12 14	291	0.5+	0.2+	2002 01 15	704	0.6−	0.7+	2003 05 05	704	0.5−	0.5+
2001 12 19	691	0.8−	0.2−	2002 01 15	704	(1.5−	3.3+)	2003 05 05	704	0.3+	0.4+
2001 12 19	691	0.7−	0.2−	2003 04 11	691	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.1−	0.2−
2001 12 19	691	0.4−	0.2−	2003 04 11	691	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.2−	0.1+
2002 01 13	704	0.7+	0.0	2003 04 11	691	0.2−	0.1−	2003 05 06	691	0.2−	0.3+
2002 01 13	704	0.5+	0.2−	2003 05 03	621	0.9+	0.4−	2003 05 06	691	0.1−	0.1+
2002 01 13	704	0.8−	0.5−	2003 05 03	621	0.4+	0.2−	2003 05 06	691	0.3−	0.0

2003 JL$_{13}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	14.17898		(2000.0)			
n	0.30748824	ω	69.64188		−0.61472173	+0.78848846
a	2.1739541	Ω	162.38100		−0.74614345	−0.57307895
e	0.1288961	i	3.80344		−0.25570910	−0.22330800
P	3.21	H	17.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.6+	0.4+	2003 05 06	291	0.2−	0.2−	2003 05 24	691	0.9−	0.8−
2001 11 17	704	0.4−	1.7+	2003 05 06	291	0.3−	0.0	2003 05 24	691	0.9−	0.7−
2001 11 17	704	0.2+	0.7+	2003 05 06	291	0.2−	0.1−	2003 05 24	691	0.6−	0.3−
2001 11 17	704	0.9+	0.1+	2003 05 08	704	0.4−	0.0	2003 05 30	704	1.1+	0.1+
2001 12 20	644	0.7−	1.1−	2003 05 08	704	0.2+	0.7+	2003 05 30	704	0.0	0.1−
2001 12 20	644	0.2−	0.7−	2003 05 08	704	0.2−	1.3+	2003 05 30	704	1.2+	0.1+
2001 12 20	644	0.4−	0.5−	2003 05 08	704	0.6−	0.4+	2003 05 30	704	0.5−	0.7−
2003 04 28	704	0.1−	1.1+	2003 05 08	704	0.3−	0.3+	2003 05 30	704	0.1−	0.8−
2003 04 28	704	1.7+	0.5+	2003 05 10	291	0.2−	0.2−	2003 06 06	704	0.0	0.7+
2003 04 28	704	0.1−	0.5+	2003 05 10	291	0.4−	0.2−	2003 06 06	704	0.3+	0.3+
2003 04 28	704	0.6−	1.2−	2003 05 10	291	0.4−	0.2−	2003 06 06	704	0.0	0.2+
2003 04 28	608	1.0+	0.1−	2003 05 11	291	0.3−	0.3−	2003 06 06	704	0.2−	0.0
2003 04 28	608	0.7+	0.2+	2003 05 11	291	0.2−	0.2−	2003 06 06	704	1.2+	0.4+
2003 04 28	608	0.8+	0.1+	2003 05 11	291	0.1−	0.2−				

2003 JM$_{13}$ = 1998 FN$_{3}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	330.80556		(2000.0)			
n	0.23290804	ω	143.57093		+0.44809647	+0.89335037
a	2.6162529	Ω	153.00307		−0.83674650	+0.43237446
e	0.2368984	i	4.25556		−0.31474568	+0.12238238
P	4.23	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 08 19	809	0.4+	0.2+	1999 07 13	704	0.2+	0.3+	2003 05 10	291	0.2−	0.4−
1995 08 20	809	0.1−	0.5−	1999 07 13	704	0.1+	0.6+	2003 05 11	291	0.1−	0.3−
1995 08 22	809	0.4+	0.0	1999 07 21	699	0.6+	0.2+	2003 05 11	291	0.1−	0.2−
1995 08 25	809	0.1−	0.5−	1999 07 21	699	0.3+	0.0	2003 05 11	291	0.0	0.3−
1995 08 26	809	0.4+	1.1+	1999 07 21	699	0.4+	1.1+	2003 05 30	704	0.4+	0.1−
1995 08 27	809	1.0−	0.6−	2002 02 11	704	0.1+	0.2+	2003 05 30	704	0.4+	0.2−
1995 08 27	809	0.1+	1.0−	2002 02 11	704	0.4+	0.8+	2003 05 30	704	0.1−	0.1−
1995 09 20	809	0.5−	0.1+	2002 02 11	704	0.3+	1.1+	2003 05 30	704	0.6+	0.3−
1995 09 22	809	0.8−	0.6−	2002 02 11	704	1.3+	1.2+	2003 05 30	704	0.2+	0.1+
1998 03 20	691	0.3+	0.7−	2003 05 06	291	0.3−	0.3−	2003 06 04	691	0.0	0.2+
1998 03 20	691	0.3+	0.2−	2003 05 06	291	0.3−	0.2−	2003 06 04	691	0.4+	0.2+
1998 03 20	691	0.5+	0.2−	2003 05 06	291	0.3−	0.3−	2003 06 04	691	0.4+	0.1+
1998 03 24	691	0.5−	0.2−	2003 05 08	704	0.6+	0.9−	2003 06 06	704	0.9−	0.9+
1998 03 24	691	0.7−	0.2−	2003 05 08	704	1.2−	0.1−	2003 06 06	704	0.0	0.4+
1998 03 24	691	0.5−	0.3−	2003 05 08	704	0.2−	0.1+	2003 06 06	704	0.9−	0.3−
1999 07 13	704	0.1+	0.3+	2003 05 08	704	1.2−	0.4+	2003 06 06	704	0.8+	1.6+
1999 07 13	704	0.1+	0.6+	2003 05 10	291	0.1−	0.3−	2003 06 06	704	0.0	0.7−
1999 07 13	704	0.2+	0.0	2003 05 10	291	0.1−	0.2−				

2003 JQ$_{13}$ = 1999 TS$_{80}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	Q
M	343.89475		(2000.0)			
n	0.18740104	ω	78.53085		−0.16540314	+0.98620673
a	3.0242757	Ω	181.98013		−0.96011036	−0.16245070
e	0.1960957	i	10.28974		−0.22545486	−0.03171849
P	5.26	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 11	691	0.1−	0.2+	2002 02 07	291	0.2+	0.0	2003 05 05	699	0.5−	0.2+
1999 10 11	691	0.1+	0.1+	2003 04 24	699	1.0−	0.2+	2003 05 05	699	0.1−	0.3−
1999 10 11	691	0.2+	0.1+	2003 04 24	699	0.3−	1.0+	2003 05 05	699	0.0	0.1−
1999 10 17	691	0.1−	0.1+	2003 04 24	699	0.1+	0.0	2003 05 05	699	0.2−	0.3−

1999 10 17	691	0.1+	0.7−	2003 04 24	699	0.0	0.4−	2003 05 09	704	0.1+	0.1+
1999 10 17	691	0.2−	0.5+	2003 04 30	608	0.5+	0.3+	2003 05 09	704	0.8+	0.3−
2002 02 07	291	0.1−	0.0	2003 04 30	608	0.7+	0.7−	2003 05 09	704	0.7−	0.4+
2002 02 07	291	0.1−	0.0	2003 04 30	608	0.5+	0.3+	2003 05 09	704	0.1+	0.2−

2003 JR$_{13}$ = 1999 TA$_{82}$ = 2002 CU$_{40}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	1.38530		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17625343	ω	47.90322		−0.56152463	+0.82686239	
a	3.1504868	Ω	188.11744		−0.80961575	−0.55686756	
e	0.1315179	i	12.86667		−0.17091645	−0.07872178	
P	5.59	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 09	809	0.2+	1.1−	2003 03 27	691	0.6+	0.7+	2003 05 21	699	1.0−	1.0−
1997 03 09	809	0.9−	2.1−	2003 03 27	691	0.7+	1.0+	2003 05 21	699	0.3+	0.7−
1997 03 09	809	0.0	0.7−	2003 04 26	608	0.7−	1.2+	2003 05 28	703	1.8+	1.1−
1999 10 12	691	0.1+	0.1−	2003 04 26	608	0.2−	1.0+	2003 05 28	703	1.4+	0.3−
1999 10 12	691	0.2+	0.2−	2003 04 26	608	0.3−	0.8+	2003 05 28	703	1.4+	1.2−
1999 10 12	691	0.1−	0.2+	2003 05 05	699	0.1+	0.4−	2003 05 28	703	1.0+	0.4−
1999 10 16	691	0.1−	0.1−	2003 05 05	699	1.1−	0.0	2003 05 28	608	0.2+	0.4−
1999 10 16	691	0.0	0.1−	2003 05 05	699	0.5−	0.9−	2003 05 28	608	0.3+	0.4−
1999 10 16	691	0.1−	0.2−	2003 05 05	699	1.3−	0.2+	2003 05 28	608	0.1−	0.4−
2002 02 07	644	0.1−	1.0+	2003 05 09	704	0.3+	0.7+	2003 06 02	691	0.8−	0.3−
2002 02 07	644	0.2−	0.7+	2003 05 09	704	0.2−	0.9+	2003 06 02	691	0.7−	0.5−
2002 02 07	644	0.1−	0.8+	2003 05 09	704	0.7−	0.1−	2003 06 02	691	0.7−	0.4−
2002 02 08	644	0.7+	0.0	2003 05 09	704	0.3+	0.7+	2003 06 03	704	0.1−	1.0+
2002 02 08	644	0.3+	0.2−	2003 05 09	704	0.3+	0.5+	2003 06 03	704	0.4+	0.8+
2002 02 08	644	0.3−	0.6−	2003 05 21	699	0.2−	0.8+	2003 06 03	704	0.6−	0.2−
2003 03 27	691	0.2+	0.8+	2003 05 21	699	0.6+	0.0	2003 06 03	704	0.3−	0.0

2003 JX$_{13}$ = 1999 NB$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	359.89548		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24190625	ω	75.62843		−0.34961851	+0.93681271	
a	2.5509659	Ω	173.86618		−0.89756722	−0.33118215	
e	0.2404301	i	6.55629		−0.26858887	−0.11269575	
P	4.07	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.0	0.5−	2003 04 28	704	0.5+	0.4−	2003 05 24	691	0.1+	0.3−
1999 06 14	704	0.2+	0.9−	2003 04 28	704	1.1+	0.8+	2003 05 24	691	0.0	0.0
1999 06 14	704	0.1+	0.4−	2003 04 28	704	0.3−	0.4+	2003 05 24	691	0.3+	0.4−
1999 06 14	704	0.2+	0.4−	2003 04 28	704	0.4−	0.6+	2003 05 30	704	0.7−	0.4−
1999 06 14	704	0.2+	0.9−	2003 04 28	608	0.4−	0.7−	2003 05 30	704	0.8−	0.3−
1999 07 13	704	1.0+	0.0	2003 04 28	608	0.5−	1.0−	2003 05 30	704	0.8−	0.4−
1999 07 13	704	0.4−	0.8+	2003 04 28	608	0.7−	1.0−	2003 05 30	704	1.3−	0.6+
1999 07 13	704	0.3−	1.2−	2003 05 05	704	0.2+	0.3−	2003 06 01	691	0.3+	0.1+
1999 07 13	704	1.2−	1.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.1+	2003 06 01	691	0.7+	0.3+
1999 07 13	704	0.1−	1.3+	2003 05 05	704	0.7+	0.2−	2003 06 01	691	0.5+	0.3+
1999 07 19	704	0.3+	0.1−	2003 05 05	704	0.2−	0.2−	2003 06 06	704	1.8+	0.5−
1999 07 19	704	0.0	0.4+	2003 05 05	704	0.1−	0.4+	2003 06 06	704	1.1+	0.0
1999 07 19	704	0.2−	1.1+	2003 05 09	704	1.2−	0.6+	2003 06 06	704	0.0	0.1+
2003 04 06	691	0.0	0.8+	2003 05 09	704	0.2+	0.5−	2003 06 06	704	1.0+	1.0−
2003 04 06	691	0.4−	1.0+	2003 05 09	704	0.2+	0.5+	2003 06 06	704	1.1−	0.8+
2003 04 06	691	0.6−	1.0+	2003 05 09	704	0.2−	0.3−				
2003 04 28	704	0.1+	0.3+	2003 05 09	704	0.4+	0.0				

2003 JA$_{14}$ = 2002 FN$_{24}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	342.72895		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17215558	ω	170.71712		−0.13080249	+0.93429099	
a	3.2002850	Ω	91.23883		−0.92955880	+0.00072941	
e	0.1225561	i	19.37360		−0.34468992	−0.35651061	
P	5.73	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 03 19	644	0.3−	0.1−	2003 05 07	703	1.2+	0.5−	2003 05 22	703	0.1−	0.0
2002 03 19	644	0.3−	0.2−	2003 05 07	703	0.5−	0.9−	2003 05 22	703	0.4+	1.0+
2002 03 19	644	0.0	0.3−	2003 05 07	703	0.3−	0.5−	2003 05 22	703	0.2−	0.4−
2002 03 21	704	0.2−	0.6−	2003 05 07	703	0.7−	0.5−	2003 05 22	703	0.6+	0.4+
2002 03 21	704	0.4−	0.7+	2003 05 09	704	0.4−	0.4−	2003 06 03	704	0.2−	0.7−
2002 03 21	704	0.6+	0.1−	2003 05 09	704	0.4−	0.7−	2003 06 03	704	0.8−	0.3−
2002 03 21	704	0.7+	0.0	2003 05 09	704	0.6−	0.3−	2003 06 03	691	0.1−	1.2+
2002 03 21	704	0.1−	0.6+	2003 05 09	704	0.3−	0.6−	2003 06 03	704	0.1−	0.6−
2003 04 25	699	0.2−	0.7+	2003 05 09	704	0.1+	1.4−	2003 06 03	704	0.7−	0.8−
2003 04 25	699	0.3−	1.3+	2003 05 12	608	1.0+	0.9+	2003 06 03	704	0.5+	0.4−
2003 04 25	699	0.5+	0.5−	2003 05 12	608	1.1+	0.7+	2003 06 03	691	0.2+	1.0+
2003 04 25	699	0.6−	0.7+	2003 05 12	608	0.7+	0.8+	2003 06 03	691	0.1+	0.8+

2003 JD$_{14}$ = 1999 RR$_{106}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	340.78725		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21446024	ω	308.13330		+0.00928868	+0.99385832	
a	2.7642131	Ω	321.95074		−0.85233382	−0.04979753	
e	0.3462071	i	10.30631		−0.52291565	+0.09882233	
P	4.60	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 01 21	691	0.4−	0.3+	1999 10 04	704	0.8−	1.9−	2003 04 12	704	0.0	0.2+
1993 01 21	691	0.7+	0.7+	1999 10 04	704	0.2−	0.6−	2003 04 12	704	0.3−	0.5+
1993 01 21	691	0.4+	0.4+	2003 03 12	704	0.5−	0.4+	2003 04 12	704	0.3+	0.1+
1999 09 08	704	0.4+	0.5+	2003 03 12	704	0.1+	0.4+	2003 05 08	704	0.2+	0.7+
1999 09 08	704	1.9−	1.3+	2003 03 12	704	0.8+	0.7−	2003 05 08	704	0.4−	1.2+
1999 09 08	704	1.0−	1.4+	2003 03 28	699	0.1+	0.8+	2003 05 08	704	0.5−	0.3+
1999 09 08	704	0.1−	1.0+	2003 03 28	699	0.4+	0.0	2003 05 08	704	0.2−	0.4+
1999 09 08	704	0.8−	0.2+	2003 03 28	699	0.3+	0.1+	2003 05 08	704	0.3−	0.9−
1999 09 09	704	1.1+	0.1−	2003 03 28	699	2.3+	0.7−	2003 05 09	704	1.0+	1.2+
1999 09 09	704	1.0+	0.3+	2003 04 06	704	0.9−	0.4+	2003 05 09	704	0.1−	0.3+
1999 09 09	704	0.1−	0.7−	2003 04 06	704	0.5−	0.1−	2003 05 09	704	0.1+	1.7−
1999 09 09	704	0.2+	0.2+	2003 04 06	704	0.2−	0.5−	2003 05 09	704	1.3+	0.4−
1999 09 09	704	0.3+	0.2+	2003 04 06	704	1.1−	0.2+	2003 05 09	704	0.5+	0.0
1999 10 04	704	1.2+	0.5−	2003 04 06	704	1.6−	1.5−				

2003 JC$_{16}$ = 2002 AQ$_{190}$ = 2002 CT$_{306}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	354.34678		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17295893	ω	120.69840		−0.38476602	+0.89403561	
a	3.1903675	Ω	124.91223		−0.91327961	−0.33274470	
e	0.1545410	i	16.24997		−0.13369914	−0.29996882	
P	5.70	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 07 16	691	0.2−	1.1+	2002 02 08	704	0.7+	0.6−	2003 05 10	703	1.4−	0.9−
1998 07 16	691	0.2−	1.1+	2002 02 08	704	(1.2−	2.7+)	2003 05 22	699	0.5−	0.0
1998 07 16	691	0.3+	0.9+	2003 04 09	704	0.5+	0.4−	2003 05 22	699	0.8−	0.4−
2002 01 11	291	0.0	0.5+	2003 04 09	704	0.7+	1.0+	2003 05 22	699	0.4−	0.1−
2002 01 11	291	0.1+	0.4+	2003 04 09	704	1.0+	0.4+	2003 05 22	699	0.5−	0.7+
2002 01 11	291	0.1−	0.4+	2003 04 09	704	0.8+	0.5+	2003 05 22	703	1.7+	0.8−
2002 01 14	704	0.5+	0.5−	2003 05 08	608	0.4−	0.2−	2003 05 22	703	0.1−	0.4−
2002 01 14	704	0.5+	0.1+	2003 05 08	608	0.4−	0.5−	2003 05 22	703	0.7+	0.0
2002 01 14	704	0.4+	0.8+	2003 05 08	608	0.3−	1.4+	2003 05 22	703	0.6+	0.7−
2002 01 14	704	0.0	0.3+	2003 05 10	704	1.1+	0.5−	2003 05 31	608	0.1+	0.7−
2002 02 07	704	0.6+	0.9+	2003 05 10	704	0.9−	0.4+	2003 05 31	608	0.1+	0.8−
2002 02 07	704	0.8−	0.4+	2003 05 10	704	1.4+	0.1+	2003 05 31	608	0.1−	0.7−
2002 02 07	704	0.8−	0.6+	2003 05 10	703	0.5−	1.3−	2003 06 01	703	0.2−	0.7+
2002 02 07	704	0.2+	0.4+	2003 05 10	704	1.5+	0.7−	2003 06 01	703	0.2−	0.6+
2002 02 08	704	0.4−	0.2−	2003 05 10	703	1.0−	0.4+	2003 06 01	703	0.7−	1.6+
2002 02 08	704	0.6−	0.3−	2003 05 10	703	0.4−	0.2+	2003 06 01	703	1.3−	0.5+

2003 JE$_{16}$ = 1999 NM$_{28}$ = 2002 AZ$_{94}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	350.39708				
n	0.22928599	ω	155.04441	−0.18888930	+0.95098143
a	2.6437336	Ω	103.29591	−0.93791209	−0.10083818
e	0.2296001	i	14.57230	−0.29093255	−0.29234565
P	4.30	H	15.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.7−	0.0	2002 01 09	645	0.3+	0.2+	2003 05 07	703	1.0−	0.5−
1999 07 14	704	0.5−	0.1+	2002 01 09	645	0.2+	0.2+	2003 05 10	704	0.2−	0.3−
1999 07 14	704	1.0−	1.3+	2002 01 14	704	1.8−	0.6−	2003 05 10	704	0.8−	0.1−
1999 07 14	704	0.0	1.0+	2002 01 14	704	1.2−	0.1−	2003 05 10	704	0.3+	0.1+
1999 07 16	704	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	1.1−	0.0	2003 05 10	704	0.3+	1.9+
1999 07 16	704	1.3+	1.2−	2002 01 14	704	0.4−	0.4+	2003 05 22	608	0.4+	0.1−
1999 07 16	704	1.0+	0.2−	2002 01 18	704	1.3+	0.4−	2003 05 22	608	0.4+	0.6−
2002 01 08	704	0.8+	0.1−	2002 01 18	704	1.3+	0.7−	2003 05 22	608	0.4+	0.0
2002 01 08	704	0.5+	0.1+	2002 01 18	704	0.5+	0.5+	2003 05 26	691	0.0	0.3+
2002 01 08	704	0.4−	0.9+	2003 05 07	703	0.9−	0.5−	2003 05 26	691	0.4+	0.2+
2002 01 08	704	0.3−	1.0+	2003 05 07	703	0.2+	0.1+	2003 05 26	691	0.6+	0.4+
2002 01 08	704	0.0	0.6+	2003 05 07	703	0.1−	0.5−				

2003 JT$_{16}$ = 1998 QM$_{65}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	358.51400				
n	0.17868922	ω	89.65054	−0.18536487	+0.97880380
a	3.1217910	Ω	168.49754	−0.98137232	−0.18894407
e	0.2099118	i	25.89288	+0.05047995	−0.07901431
P	5.52	H	14.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	0.8+	0.7−	2003 05 11	699	0.2−	0.3−	2003 06 06	699	0.5−	0.8−
1998 08 24	704	0.5+	0.9+	2003 05 11	699	0.2−	0.1+	2003 06 06	699	0.5−	0.5−
1998 08 24	704	0.3+	1.0−	2003 05 11	699	0.1+	0.1−	2003 06 06	699	0.1−	0.2−
1998 08 24	704	0.9+	0.3+	2003 05 12	704	0.5+	0.1−	2003 06 07	704	1.2+	1.3+
1998 08 27	704	0.4−	0.6+	2003 05 12	704	0.0	0.6−	2003 06 07	704	0.5−	0.1−
1998 08 27	704	1.0−	0.3−	2003 05 12	704	0.3+	0.8+	2003 06 07	704	0.3+	0.9+
1998 08 27	704	0.0	0.5−	2003 05 12	704	0.3+	0.1+	2003 06 07	704	0.2−	1.1+
1998 08 27	704	1.1−	0.6+	2003 05 12	704	0.4+	0.1+	2003 06 07	704	0.1−	0.7−
2003 05 11	699	0.1−	0.8−	2003 06 06	699	0.6−	0.3−				

2003 KD = 2002 GZ$_{36}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	330.97942				
n	0.08470492	ω	92.81135	−0.30851856	+0.94727473
a	5.1348798	Ω	158.59163	−0.93943867	−0.28916343
e	0.0226187	i	13.71258	−0.14923567	−0.13804021
P	11.64	H	12.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 04 02	644	0.1+	0.2−	2002 04 16	704	0.1−	1.3+	2003 05 20	926	0.0	0.6+
2002 04 02	644	0.1+	0.2−	2002 04 16	704	0.5−	1.8+	2003 05 20	926	0.2+	0.1−
2002 04 02	644	0.1+	0.7−	2002 04 16	704	0.0	1.5+	2003 05 20	926	0.7−	0.2+
2002 04 04	608	0.0	1.1−	2002 04 16	704	0.0	1.9+	2003 05 22	926	0.0	0.2+
2002 04 04	608	0.4−	1.0−	2003 04 08	704	0.4−	0.6−	2003 05 22	926	0.2+	0.3+
2002 04 04	608	0.9−	1.1−	2003 04 08	704	0.8−	1.7−	2003 05 22	926	0.1−	0.4+
2002 04 12	644	0.5+	0.8−	2003 04 08	704	0.9−	0.8−	2003 05 25	926	0.4−	0.4+
2002 04 12	644	0.1+	0.9−	2003 05 02	704	0.7+	0.8+	2003 05 25	926	0.6+	0.1−
2002 04 12	644	0.4+	0.8−	2003 05 02	704	(2.2+	0.9+)	2003 05 25	926	0.6+	0.3−
2002 04 16	704	0.6+	1.0+	2003 05 02	704	1.1+	0.2+				

2003 KH = 2002 AR$_{73}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	10.44105				
n	0.21859959	ω	121.49834	−0.70913125	+0.68426171
a	2.7292071	Ω	102.29452	−0.69143481	−0.62766734
e	0.1475763	i	10.02319	−0.13802451	−0.37124066
P	4.51	H	15.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.1−	0.7+	2003 04 27	704	0.4−	0.0	2003 05 20	699	0.7+	0.6−
2001 12 17	704	0.5−	1.0+	2003 04 27	704	0.5+	0.1−	2003 05 21	699	0.2−	0.0
2001 12 17	704	0.6+	0.9+	2003 04 27	704	0.2−	0.0	2003 05 21	699	0.7−	0.3−
2001 12 17	704	(0.8+	2.5+)	2003 04 27	704	0.1+	0.3−	2003 05 21	699	0.2−	0.1+
2001 12 17	704	0.5+	0.6+	2003 04 27	704	0.1−	0.8+	2003 05 21	699	1.0−	0.3+
2002 01 08	704	0.5−	0.4−	2003 05 02	704	0.6−	0.2+	2003 05 27	699	0.2+	0.2−
2002 01 08	704	0.4−	0.8−	2003 05 02	704	0.2−	0.4−	2003 05 27	699	0.0	0.1−
2002 01 08	704	0.7−	0.5−	2003 05 02	704	0.4−	0.4+	2003 05 27	699	0.1+	0.7−
2002 01 08	704	0.3−	1.3−	2003 05 02	704	0.0	0.0	2003 05 27	699	0.6−	0.2−
2002 01 14	704	0.8+	0.3−	2003 05 02	704	1.0−	0.0	2003 05 28	703	0.4+	0.3+
2002 01 14	704	0.4+	0.4−	2003 05 09	704	0.9+	0.3+	2003 05 28	703	0.0	0.1−
2002 01 14	704	0.3+	0.1−	2003 05 09	704	0.4−	0.4−	2003 05 28	703	0.9+	0.5−
2003 04 09	691	0.7+	1.4+	2003 05 09	704	0.7+	0.3−	2003 05 28	703	0.7+	0.4+
2003 04 09	691	0.9+	1.5+	2003 05 09	704	0.1−	0.9−	2003 05 30	704	0.2+	0.6+
2003 04 09	691	0.8+	1.8+	2003 05 09	704	0.1−	0.9−	2003 05 30	704	0.5−	0.3+
2003 04 26	608	0.8+	1.2−	2003 05 20	699	0.9−	0.5−	2003 05 30	704	0.1+	0.4+
2003 04 26	608	0.4+	0.8−	2003 05 20	699	1.2−	0.3+	2003 05 30	704	0.0	0.8+
2003 04 26	608	0.6+	1.0−	2003 05 20	699	0.7−	0.3−				

2003 KV = 2001 XZ$_{226}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	23.32246				
n	0.29548446	ω	266.46849	−0.77787766	+0.62705083
a	2.2324391	Ω	312.35913	−0.55203191	−0.71331902
e	0.1137369	i	3.21143	−0.30027840	−0.31302274
P	3.34	H	16.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 15	704	0.7+	0.4−	2001 12 20	704	0.0	0.0	2003 05 21	428	0.7−	0.0
2001 12 15	704	0.7+	1.1−	2001 12 20	704	0.2−	0.0	2003 05 21	428	0.6+	0.1+
2001 12 15	704	0.4+	0.6−	2001 12 20	704	0.3−	0.3−	2003 05 22	428	0.8−	0.1+
2001 12 18	704	0.6+	0.1+	2001 12 20	704	0.6−	0.1−	2003 05 22	428	0.3+	0.6+
2001 12 18	704	0.0	0.5−	2001 12 20	704	1.2−	0.1−	2003 05 25	428	0.7−	0.1−
2001 12 18	704	0.7+	0.4+	2003 05 01	704	0.1+	0.5+	2003 05 25	428	1.0−	0.2−
2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2003 05 01	704	0.9+	0.3−	2003 05 25	428	0.6−	0.3−
2001 12 18	704	0.2−	0.2−	2003 05 01	704	0.8+	0.6+	2003 05 31	704	0.4+	0.3+
2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2003 05 01	704	0.2+	0.7−	2003 05 31	704	0.6+	0.3+
2001 12 19	704	0.2+	0.6+	2003 05 08	704	1.7+	0.2−	2003 05 31	704	1.0+	0.5−
2001 12 19	704	0.2−	0.8+	2003 05 08	704	1.5−	0.2+	2003 05 31	704	0.2+	0.4−
2001 12 19	704	0.4−	0.3+	2003 05 08	704	1.4−	0.3−				

2003 KE$_{10}$ = 1999 TZ$_{105}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	331.55400				
n	0.22793380	ω	63.79869	+0.42304314	+0.87795175
a	2.6541791	Ω	233.06160	−0.89872915	+0.37505159
e	0.1916774	i	16.28509	−0.11541412	+0.29755174
P	4.32	H	15.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 07 12	704	0.0	0.1+	2002 02 09	644	0.2−	0.1−	2003 05 28	673	0.8−	0.6+
1999 07 12	704	0.2−	0.2+	2002 02 09	644	0.7−	0.4−	2003 05 28	673	0.1−	0.2+
1999 07 12	704	1.0−	1.0+	2002 02 21	644	0.3+	0.1+	2003 05 28	673	0.2−	0.3+
1999 07 12	704	0.0	0.4+	2002 02 21	644	0.2−	0.4+	2003 06 01	704	0.3+	0.7−
1999 07 12	704	0.0	0.6+	2002 02 21	644	0.6+	0.0	2003 06 01	704	0.4+	0.1−
1999 10 04	704	0.3−	0.4+	2003 04 30	704	0.4−	1.2+	2003 06 01	704	1.1+	1.1−

1999 10 04	704	0.3+	0.4−	2003 04 30	704	0.3−	1.0+	2003 06 01	704	0.2−	0.6+	
1999 10 04	704	0.1+	0.3+	2003 04 30	704	0.1−	0.5+	2003 06 06	704	0.9−	0.6−	
1999 10 09	704	0.4+	0.1−	2003 05 05	704	0.4−	0.4+	2003 06 06	704	0.3−	0.4−	
1999 10 09	704	0.7+	1.0−	2003 05 05	704	0.1−	1.0+	2003 06 06	704	0.2+	0.4−	
1999 10 09	704	0.3−	0.2+	2003 05 05	704	0.1−	0.8+	2003 06 06	704	0.1−	0.3−	
1999 10 09	704	0.5+	0.6−	2003 05 27	608	0.2+	1.7−	2003 06 06	704	0.2−	0.6−	
1999 10 09	704	0.1−	0.4−	2003 05 27	608	0.9+	0.1+					
2002 02 09	644	0.1−	0.3−	2003 05 27	608	0.9+	1.6−					

2003 KO$_{18}$ = 2002 FB$_{30}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	327.15650		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17596817	ω	185.36270		+0.47193191	+0.83838251	
a	3.1538907	Ω	113.04854		−0.79746519	+0.53785426	
e	0.2545478	i	17.24249		−0.37593822	−0.08847356	
P	5.60	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 03 20	644	0.2−	0.2+	2003 05 10	691	0.2+	0.3−	2003 05 30	246	0.0	0.1−	
2002 03 20	644	0.2+	0.2−	2003 05 10	691	0.1+	0.2−	2003 06 01	246	0.3+	0.1−	
2002 03 20	644	0.1−	0.1+	2003 05 10	691	0.8+	0.2−	2003 06 01	246	0.1−	0.0	
2002 03 21	644	0.1−	0.0	2003 05 24	246	0.1−	0.1−	2003 06 01	246	0.2+	0.2−	
2002 03 21	644	0.3+	0.0	2003 05 24	246	0.0	0.1−	2003 06 01	246	0.3+	0.4+	
2002 03 21	644	0.6+	0.4−	2003 05 24	246	0.0	0.0	2003 06 01	246	0.5−	0.5+	
2002 03 21	644	0.2−	0.3+	2003 05 24	246	0.3+	0.2−	2003 06 01	246	0.5+	0.1−	
2002 03 21	644	0.1−	0.2−	2003 05 24	246	0.2+	0.1−	2003 06 02	246	0.1+	0.0	
2002 03 21	644	0.1+	0.1−	2003 05 24	246	0.1+	0.1−	2003 06 02	246	0.0	0.5+	
2002 03 22	644	0.0	0.1−	2003 05 24	246	0.1+	0.0	2003 06 02	246	0.4+	0.2+	
2002 03 22	644	0.2−	0.1+	2003 05 24	246	0.0	0.2−	2003 06 02	246	0.0	0.4+	
2002 03 22	644	0.2−	0.4+	2003 05 30	246	0.1−	0.0	2003 06 03	246	0.3−	0.0	
2003 05 05	691	0.3+	0.3−	2003 05 30	246	0.1−	0.1−	2003 06 03	246	0.2−	0.0	
2003 05 05	691	0.4+	0.5−	2003 05 30	246	0.2−	0.1+	2003 06 03	246	0.3−	0.0	
2003 05 05	691	0.4+	0.2−	2003 05 30	246	0.0	0.0	2003 06 03	246	0.1−	0.2−	
2003 05 10	704	0.6−	1.8+	2003 05 30	246	0.1−	0.0	2003 06 03	246	0.1−	0.4−	
2003 05 10	704	1.2−	0.4+	2003 05 30	246	0.2−	0.0	2003 06 03	246	0.1+	0.4−	
2003 05 10	704	0.9−	0.0	2003 05 30	246	0.1+	0.1−					

2003 LA = 2000 EE$_{34}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	22.91458		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36291566	ω	134.88917		−0.68734494	+0.58548607	
a	1.9465501	Ω	85.96970		−0.72610967	−0.56850445	
e	0.0519937	i	25.52509		+0.01793574	−0.57793490	
P	2.72	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.6+	0.6−	2000 03 09	704	0.8−	0.7+	2003 06 01	691	0.2+	0.4+	
2000 03 05	704	0.2−	0.1−	2003 05 11	704	0.3−	0.3−	2003 06 01	691	0.4+	0.2+	
2000 03 05	704	0.3+	0.5+	2003 05 11	704	0.1−	0.3−	2003 06 02	291	0.3−	0.2−	
2000 03 05	704	0.8+	0.4+	2003 05 11	704	0.1−	0.1−	2003 06 02	291	0.0	0.2−	
2000 03 09	704	0.3+	1.0−	2003 05 11	704	0.1−	0.8+	2003 06 02	291	0.2−	0.4−	
2000 03 09	704	0.9−	0.2+	2003 06 01	691	0.4+	0.2+					

2003 LT$_2$ = 2000 WJ$_{64}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	341.77839		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23106017	ω	48.13788		+0.10679681	+0.99373415	
a	2.6301831	Ω	228.02421		−0.92486869	+0.08711504	
e	0.1386889	i	2.54166		−0.36498266	+0.07002432	
P	4.27	H	16.3	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	691	0.0	0.0	2003 05 29	704	0.3−	0.1−	2003 06 03	704	0.5+	0.1−	
2000 11 25	691	0.1−	0.2+	2003 05 29	704	0.4−	0.2−	2003 06 03	704	0.1+	0.9−	
2000 11 25	691	0.1+	0.2+	2003 05 29	704	0.1−	0.4+	2003 06 03	704	0.4+	0.4+	
2000 11 29	691	0.0	0.1+	2003 06 01	428	0.7+	0.3−	2003 06 04	428	0.3−	0.1−	
2000 11 29	691	0.0	0.3−	2003 06 01	428	0.1+	0.2+	2003 06 04	428	1.2−	0.2+	
2000 11 29	691	0.0	0.2−	2003 06 03	704	0.5+	0.6+					

2735 P-L

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	65.28436		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25688673	ω	328.20055		+0.93695971	+0.34931376	
a	2.4508022	Ω	11.36551		−0.30990368	+0.84295272	
e	0.2121960	i	2.70354		−0.16145035	+0.40915842	
P	3.84	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.5−	0.7−	2002 07 23	644	0.5+	0.3−	2002 08 18	644	0.3−	0.1+	
1960 09 24	675	0.4−	0.2−	2002 07 23	644	0.2+	0.1−	2002 08 18	644	0.3−	0.1+	
1960 09 26	675	0.8−	0.4+	2002 08 08	644	0.1−	0.2+	2002 08 29	644	0.1+	0.1−	
1960 09 26	675	0.1+	0.0	2002 08 08	644	0.6−	0.1−	2002 08 29	644	0.1+	0.1−	
1960 09 28	675	0.6−	0.1+	2002 08 08	644	0.1−	0.1+	2002 08 29	644	0.1+	0.1−	
1960 09 28	675	0.9−	0.7−	2002 08 16	644	0.3−	0.4+	2002 09 15	644	0.1+	0.0	
1960 09 29	675	0.9+	0.2+	2002 08 16	644	0.1−	0.2+	2002 09 15	644	0.4+	0.2−	
1960 09 29	675	2.3+	0.6+	2002 08 16	644	0.1+	0.1+					
2002 07 23	644	0.5+	0.3−	2002 08 18	644	0.1−	0.0					

2847 P-L = 2002 VB$_{107}$

Epoch 2003 Jun. 10.0 TT = JDT 2452800.5 Sansaturio

M	121.60844		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23628024	ω	311.07736		+0.78827898	+0.60508929	
a	2.5913005	Ω	11.59400		−0.51559914	+0.74864832	
e	0.1484488	i	6.56374		−0.33581807	+0.27091077	
P	4.17	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.7−	0.4+	2002 11 12	704	0.2+	0.0	2002 11 14	704	0.6−	0.1+	
1960 09 26	675	0.2−	0.4+	2002 11 12	704	0.5+	0.4−	2002 11 14	704	0.8+	0.4+	
1960 09 26	675	0.7+	1.1−	2002 11 12	704	0.1−	0.2+	2002 11 24	644	0.1−	0.4−	
1960 09 28	675	0.4−	0.2−	2002 11 12	704	0.1−	0.4−	2002 11 24	644	0.3+	0.2+	
1960 09 29	675	1.3+	0.4+	2002 11 14	704	0.4+	0.0	2002 11 24	644	0.1−	0.3−	
1960 09 29	675	0.6−	0.0	2002 11 14	704	1.1−	0.6+					

4513 P-L = 2002 XZ$_{72}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	78.70379		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28347489	ω	357.17535		+0.79508367	−0.60521661	
a	2.2950544	Ω	40.15588		+0.55764438	+0.70392615	
e	0.1574732	i	3.50559		+0.23848418	+0.37175373	
P	3.48	H	17.6	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.6−	0.3−	2002 12 06	704	0.9−	0.8+	2002 12 11	704	0.5+	0.2−	
1960 09 24	675	1.4+	1.4+	2002 12 06	704	0.9−	0.7+	2002 12 11	704	0.4+	0.2−	
1960 09 26	675	1.2+	0.2−	2002 12 06	704	0.8−	0.6+	2002 12 11	704	0.6+	0.1+	
1960 09 27	675	1.1−	0.5−	2002 12 06	704	0.7−	1.0+	2002 12 14	704	0.2−	1.8−	
1960 09 27	675	0.1+	0.3+	2002 12 06	704	0.3−	0.8+	2002 12 14	704	1.0+	0.4−	
1960 09 28	675	0.8−	0.9−	2002 12 11	704	0.6+	0.2−	2002 12 14	704	0.1−	0.4−	
1960 09 28	675	0.0	0.0	2002 12 11	704	1.1+	0.5−	2002 12 14	704	0.4−	0.4−	

6638 P-L = 1991 TE$_{16}$ = 2003 JA$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	306.92992		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22547991	ω	266.30515		+0.59574383	+0.80204294	
a	2.6734013	Ω	40.36054		−0.70830663	+0.54965437	
e	0.2117471	i	3.77345		−0.37867004	+0.23368182	
P	4.37	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.7−	0.2−	1991 11 07	691	0.5+	0.9+	2003 04 24	699	0.4−	0.4+
1960 09 26	675	0.9−	0.1+	1991 11 07	691	0.4−	0.5+	2003 04 29	704	0.1+	1.3+
1960 09 27	675	0.5+	0.6+	1995 08 29	809	0.1−	0.3+	2003 04 29	704	1.0+	0.3−
1960 09 28	675	0.7+	0.6+	1995 08 31	809	2.1−	1.4−	2003 04 29	704	0.8+	0.3+
1960 10 22	675	(3.3−	0.4−)	1995 09 01	809	2.4−	1.2−	2003 05 06	291	0.0	0.1−
1960 10 26	675	0.7−	1.0+	1995 09 23	809	(5.1+	1.5−)	2003 05 06	291	0.5+	0.7+
1991 10 06	261	0.4−	0.1+	1999 06 15	704	0.3−	0.7+	2003 05 06	291	0.1+	0.1−
1991 10 06	261	0.5−	0.1−	1999 06 15	704	0.6+	0.2+	2003 05 10	691	0.1−	0.0
1991 10 07	261	0.6+	0.7+	1999 06 15	704	0.3+	0.1−	2003 05 10	691	0.1+	0.1−
1991 10 07	261	1.6+	0.5+	1999 06 15	704	0.5+	0.6+	2003 05 10	691	0.0	0.2−
1991 10 17	261	1.2−	0.8+	2003 04 24	699	0.0	0.3−	2003 06 01	691	0.0	0.4+
1991 10 17	261	0.7−	0.8+	2003 04 24	699	0.9−	0.2+	2003 06 01	691	0.0	0.2+
1991 11 07	691	0.0	0.4+	2003 04 24	699	1.2−	0.1−	2003 06 01	691	0.3+	0.4+

6778 P-L = 2003 AY_1

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	105.37431		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21401619	ω	193.59451	+0.99695804		+0.05720516	
a	2.7680354	Ω	162.85869	−0.04331711		+0.97130973	
e	0.2208923	i	10.34702	−0.06479429		+0.23083539	
P	4.61	H	15.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.9−	0.5+	2002 12 14	704	0.2+	0.4−	2003 01 03	704	0.7−	0.5+
1960 09 24	675	0.6−	0.0	2002 12 14	704	0.9−	0.1−	2003 01 03	704	0.3−	0.1−
1960 09 26	675	0.3−	0.3−	2002 12 14	704	0.7−	0.1−	2003 01 03	704	0.0	1.0+
1960 09 26	675	0.1+	0.6−	2002 12 14	704	0.1+	0.1−	2003 01 03	704	0.3+	1.0+
1960 09 27	675	1.0+	0.3+	2002 12 14	704	0.3+	0.6+	2003 01 05	704	1.9+	1.1−
1960 09 27	675	0.4+	0.2−	2003 01 02	704	0.0	0.2−	2003 01 05	704	0.2−	0.1+
1960 09 28	675	0.2+	0.3+	2003 01 02	704	0.4−	1.0−	2003 01 05	704	0.4−	0.1−
1960 09 28	675	0.4+	0.1+	2003 01 02	704	0.0	0.0	2003 01 05	704	0.8+	0.1−

9064 P-L = 2002 YJ_{35}

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	106.76372		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28404477	ω	151.28183	+0.98372987		−0.17089050	
a	2.2919837	Ω	218.68337	+0.14317671		+0.93210080	
e	0.2076884	i	5.08758	+0.10851711		+0.31935018	
P	3.47	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1960 10 17	675	0.2+	0.2−	2002 12 31	704	0.2+	0.4−	2003 01 07	704	0.5−	0.6+
1960 10 22	675	0.1−	0.4−	2002 12 31	704	0.1+	0.8−	2003 01 07	704	0.3+	0.1+
1960 10 26	675	0.1−	0.8+	2002 12 31	704	0.3−	0.7−	2003 01 07	704	0.1−	0.8+
2002 12 31	704	0.4−	0.4−	2003 01 07	704	0.5+	0.4+	2003 01 07	704	0.1+	0.3+

1077 T-1 = 2001 TQ_{214} = 2003 AN_{91} = 2003 BV_{90}

Id. Minor Planet Center, M. E. Sansaturio (d)

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	320.47619		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21178778	ω	215.58302	−0.93905535		+0.33928306	
a	2.7874181	Ω	343.97292	−0.25030405		−0.78516746	
e	0.0779645	i	11.56183	−0.23563303		−0.51807245	
P	4.65	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	0.2+	1.1−	2003 01 05	699	0.1−	0.4+	2003 01 31	699	0.6−	0.5−
1971 03 25	675	1.6−	0.3+	2003 01 05	699	0.8−	0.3+	2003 02 06	699	0.1−	0.1+
1971 03 25	675	0.2+	1.1+	2003 01 10	704	0.0	0.7−	2003 02 06	699	1.1+	0.2+
1971 03 26	675	0.1+	0.4−	2003 01 10	704	1.4+	0.3+	2003 02 06	699	0.5+	0.0
1971 03 27	675	1.2+	0.3+	2003 01 10	704	0.1+	0.8−	2003 02 06	699	0.0	0.8−
2001 10 13	644	0.4+	0.1−	2003 01 10	704	1.2+	0.6−	2003 03 07	644	0.2−	0.3−
2001 10 13	644	0.4−	0.0	2003 01 31	704	0.0	0.2+	2003 03 07	644	0.1+	0.1−
2001 10 13	644	0.1−	0.0	2003 01 31	704	0.2+	0.9+	2003 03 07	644	0.2−	0.4−
2001 10 18	704	0.2−	0.2+	2003 01 31	699	0.5−	0.1−	2003 03 07	644	0.2−	0.1−
2001 10 18	704	0.3−	0.2−	2003 01 31	704	0.3−	0.9+	2003 03 07	644	0.1−	0.2−
2001 10 18	704	0.4+	0.2+	2003 01 31	704	1.4+	0.3+	2003 03 07	644	0.1−	0.0
2003 01 05	699	0.9−	0.4−	2003 01 31	699	0.7−	0.5+				
2003 01 05	699	0.8−	0.1+	2003 01 31	699	0.6−	0.8+				

3035 T-1 = 2003 GY_5

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	352.85203		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21597017	ω	46.77596	−0.42689158		+0.90270192	
a	2.7513143	Ω	198.16916	−0.87162418		−0.42658113	
e	0.2831225	i	9.93235	−0.24090426		−0.05619419	
P	4.56	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1971 03 25	675	(4.0+	0.4−)	2003 04 03	699	0.0	0.3−	2003 05 01	691	0.7−	0.4+
1971 03 26	675	1.2+	1.0−	2003 04 03	699	0.1−	0.2−	2003 05 01	704	0.1−	0.2+
1971 03 26	675	1.4+	0.4−	2003 04 03	699	0.5−	0.1+	2003 05 01	704	0.3+	0.1+
1971 03 27	675	0.1−	0.0	2003 04 03	699	0.6−	0.0	2003 05 01	691	0.5−	0.0
1971 03 27	675	0.2−	0.3+	2003 04 07	704	0.3+	0.5+	2003 05 01	704	0.7−	0.9+
1971 04 02	675	1.8−	0.6−	2003 04 07	704	1.0+	0.5+	2003 05 01	704	0.6+	0.6−
1971 04 16	675	0.7−	1.4−	2003 04 07	704	0.4+	0.9+	2003 05 08	704	0.4+	0.2−
1971 04 16	675	1.1−	0.6−	2003 04 07	704	0.3+	0.5+	2003 05 08	704	0.4−	0.6−
1971 05 13	675	0.1+	1.6+	2003 04 07	704	0.1+	0.4+	2003 05 08	704	0.1+	0.5−
1971 05 14	675	0.9+	0.2+	2003 04 14	699	0.7−	1.2−	2003 05 08	704	0.7−	0.5−
1971 05 16	675	0.2+	1.8+	2003 04 14	699	0.3−	0.4−	2003 05 08	703	1.7+	0.0
2003 03 11	704	0.2+	0.6+	2003 04 14	699	0.5−	0.8−	2003 05 08	704	0.7+	0.4+
2003 03 11	704	0.7+	0.2+	2003 04 14	699	0.4−	0.5−	2003 05 08	703	0.4+	0.5+
2003 03 11	704	0.1−	0.2+	2003 04 21	703	1.0+	0.8+	2003 05 08	704	0.1+	0.6−
2003 03 11	704	0.1−	1.0+	2003 04 21	703	0.3+	0.5+	2003 05 08	704	0.6−	0.8−
2003 03 25	699	0.5−	0.4−	2003 04 21	703	(4.2+	2.2+)	2003 05 08	703	0.5−	0.2+
2003 03 25	699	0.0	0.6−	2003 04 21	703	(4.1+	2.6+)	2003 05 08	704	0.1+	0.3−
2003 03 25	699	0.5−	0.0	2003 04 27	699	0.0	0.6−	2003 05 08	704	0.4−	0.7−
2003 03 25	699	0.8−	0.3−	2003 04 27	699	0.2+	0.2−	2003 05 08	703	1.2−	0.9+
2003 03 27	699	0.1−	0.5−	2003 04 27	699	0.1−	0.5−	2003 05 11	608	0.2+	0.3−
2003 03 27	699	0.6−	0.0	2003 04 27	699	0.5+	0.6−	2003 05 11	608	0.4+	0.2−
2003 03 27	699	0.3+	0.2−	2003 04 28	704	0.5+	0.1+	2003 05 11	608	0.6+	0.1−
2003 03 27	699	0.6−	0.5−	2003 04 28	704	0.5+	0.6+	2003 05 19	699	0.2−	0.3−
2003 04 01	704	0.3+	0.6+	2003 04 28	704	0.5+	0.2+	2003 05 19	699	0.3−	0.2−
2003 04 01	704	0.2+	0.6+	2003 04 28	704	0.5+	0.8+	2003 05 19	699	0.2−	0.1−
2003 04 01	704	0.0	0.2−	2003 04 28	704	0.4+	0.4+	2003 05 19	699	1.1−	0.8−
2003 04 01	704	0.8+	0.5+	2003 05 01	691	0.6−	0.0				
2003 04 01	704	0.1−	1.1+	2003 05 01	704	0.1+	0.6+				

1216 T-2 = 2003 LH_1

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	317.00592		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.29046426	ω	123.03452	+0.54779978		+0.83660936	
a	2.2580883	Ω	180.18334	−0.80530650		+0.52716411	
e	0.1461082	i	7.70035	−0.22670870		+0.14893887	
P	3.39	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.2−	1.0+	1996 03 27	691	0.9−	0.3+	2000 09 21	704	0.4−	0.4−
1973 09 19	675	0.4+	0.7−	1996 03 27	691	1.0−	0.1+	2000 09 21	704	0.1+	1.4+
1973 09 24	675	1.6+	0.5+	1996 03 27	691	1.1−	0.1+	2003 05 10	291	0.3−	0.2−
1973 09 24	675	1.1−	1.1−	1996 04 21	691	0.9+	0.7−	2003 05 10	291	0.2−	0.3−
1973 09 29	675	1.3+	0.2+	1996 04 21	691	0.2+	0.3−	2003 05 10	291	0.0	0.3−
1973 09 29	675	0.2−	1.4−	1996 04 21	691	1.0+	1.0−	2003 06 01	691	0.4+	0.4−
1973 09 30	675	0.3+	2.1−	2000 08 31	704	0.3+	0.8+	2003 06 01	691	0.1+	0.0
1973 09 30	675	0.6+	0.2−	2000 08 31	704	0.5+	0.4+	2003 06 01	691	0.3+	0.1−
1973 10 05	675	0.1−	0.3−	2000 08 31	704	0.2+	0.0	2003 06 03	704	0.3−	0.1+
1973 10 05	675	(3.8+	1.1+)	2000 08 31	704	0.6−	1.0+	2003 06 03	704	0.1−	0.8+
1973 10 05	675	1.0−	1.5−	2000 09 21	704	0.9−	0.2+	2003 06 03	704	0.3+	1.1−
1973 10 05	675	(2.8+	2.5−)	2000 09 21	704	0.3−	0.2+				

1253 T-2 = 2003 DA

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	289.97526		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28942572	ω	112.53889		+0.75135692		+0.65944014
a	2.2634868	Ω	206.22382		−0.62400430		+0.69790988
e	0.1939631	i	3.18166		−0.21466581		+0.27939310
P	3.41	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.2+	0.2+	2000 08 01	704	0.1+	1.0+	2003 05 05	704	0.1−	0.4+
1973 09 19	675	0.7−	1.6+	2000 08 01	704	0.3−	0.6+	2003 05 05	704	0.5+	0.7−
1973 09 20	675	1.1−	0.2−	2000 08 01	704	0.1−	1.1−	2003 05 05	704	0.1−	0.4−
1973 09 24	675	1.5−	0.4+	2000 08 01	704	0.3+	0.2−	2003 05 11	691	0.5+	0.3−
1973 09 24	675	2.1−	0.7−	2000 08 01	704	0.0	0.2+	2003 05 11	691	0.4+	0.0
1973 09 25	675	1.5−	2.1−	2003 02 16	809	0.2−	0.3+	2003 05 11	691	0.0	0.2−
1973 09 25	675	0.6−	0.1+	2003 02 16	809	0.3+	0.4−	2003 05 27	291	0.3+	0.1+
1973 09 29	675	2.3+	1.0−	2003 02 16	809	0.5−	0.1−	2003 05 27	291	0.4+	0.1+
1973 09 29	675	1.7+	0.9+	2003 02 17	809	0.4−	0.2+	2003 05 27	291	0.3+	0.2+
1973 09 30	675	0.2−	2.3+	2003 02 17	809	0.3−	0.1+	2003 05 29	691	0.2+	0.7−
1973 10 04	675	1.4+	1.5−	2003 04 29	699	0.7+	1.0−	2003 05 29	691	0.1−	0.5−
1973 10 04	675	0.0	0.9−	2003 04 29	699	0.4−	0.1+	2003 05 29	691	0.1−	0.6−
1973 10 05	675	1.0+	0.2−	2003 04 29	699	1.1−	0.7+				
1973 10 05	675	1.4+	0.0	2003 04 29	699	1.2−	1.1+				

1285 T-2 = 2003 BM$_{21}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	149.24137		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31222620	ω	179.57245		+0.99883818		−0.04813312
a	2.1519053	Ω	183.18927		+0.04408763		+0.93235042
e	0.1892213	i	2.41289		+0.01945674		+0.35833768
P	3.16	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	(0.5−	2.8−)	1973 10 04	675	1.2−	0.6−	2003 01 30	699	0.8−	0.0
1973 09 19	675	0.1−	1.6−	1973 10 04	675	1.9+	0.7−	2003 01 30	699	(0.0	2.3+)
1973 09 19	675	(0.1+	4.3−)	1973 10 05	675	0.2−	0.5+	2003 01 30	699	0.1+	0.7+
1973 09 19	675	(0.9+	2.5−)	1973 10 05	675	0.1−	0.1−	2003 01 30	699	0.3−	0.3+
1973 09 20	675	1.8−	0.1+	2003 01 27	704	0.5+	0.0	2003 01 31	704	0.4+	0.3+
1973 09 24	675	0.4+	0.8−	2003 01 27	704	0.1+	0.3+	2003 01 31	704	0.6−	1.0−
1973 09 24	675	0.7+	1.4+	2003 01 27	704	0.0	0.4−	2003 01 31	704	0.5−	0.2−
1973 09 24	675	0.8+	0.5−	2003 01 27	704	0.7+	0.1+	2003 01 31	704	0.2−	0.7−
1973 09 24	675	0.2−	0.6+	2003 01 27	644	0.2+	0.8+	2003 01 31	704	0.0	0.7−
1973 09 25	675	(1.4−	3.3−)	2003 01 27	704	0.4+	0.5−	2003 02 02	608	0.1+	0.7+
1973 09 25	675	1.3+	1.6+	2003 01 27	644	0.1+	1.0+	2003 02 02	608	0.1−	0.7+
1973 09 25	675	0.2−	0.8−	2003 01 27	644	0.3+	0.9+	2003 02 02	608	0.0	1.0+
1973 09 25	675	0.5+	1.1+	2003 01 28	704	0.4−	1.0−	2003 02 03	704	1.3+	0.9−
1973 09 29	675	0.4+	0.4−	2003 01 28	704	0.9−	0.1−	2003 02 03	704	(2.2+	2.6−)
1973 09 29	675	0.6+	0.9−	2003 01 28	704	1.1−	0.0	2003 02 03	704	1.7+	1.2−
1973 09 30	675	1.7−	0.3+	2003 01 28	704	0.7−	0.1−				
1973 09 30	675	1.0−	0.7+	2003 01 28	704	0.4−	0.1−				

2193 T-2 = 2003 HR$_{31}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	311.23117		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19009939	ω	103.16705		+0.36867851		+0.92954008
a	2.9955890	Ω	188.47349		−0.86690481		+0.34164755
e	0.2037934	i	2.17951		−0.33548801		+0.13868019
P	5.18	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	1.9−	1.3−	1973 10 04	675	0.3+	0.9−	2003 04 29	699	1.3−	0.3−
1973 09 24	675	(3.5−	1.2+)	1973 10 05	675	0.6+	0.5−	2003 05 05	704	0.1−	0.2+
1973 09 25	675	0.2+	0.5+	1973 10 05	675	1.1+	0.5−	2003 05 05	704	1.0+	1.4+
1973 09 25	675	0.9+	0.8−	2003 04 26	608	0.7+	1.8−	2003 05 05	704	0.1+	0.2+
1973 09 29	675	0.3−	0.2−	2003 04 26	608	0.6+	1.3−	2003 05 05	704	0.7+	0.9+
1973 09 29	675	1.3−	1.6+	2003 04 26	608	0.8+	1.9−	2003 05 05	704	0.1−	0.6+
1973 09 30	675	0.6+	1.1+	2003 04 29	699	1.9−	0.6+	2003 05 26	291	0.1+	0.5+
1973 09 30	675	0.5−	0.1−	2003 04 29	699	0.2+	1.1−	2003 05 26	291	0.1−	0.3+
1973 10 04	675	0.4+	0.6+	2003 04 29	699	0.8−	1.2+	2003 05 26	291	0.0	0.2+

3012 T-2 = 2002 XN$_{112}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	211.78872		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31269472	ω	267.30427		+0.23071969		+0.97295546
a	2.1497552	Ω	16.04859		−0.87581268		+0.21268440
e	0.1861186	i	2.32794		−0.42393463		+0.09012776
P	3.15	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	(2.0+	2.4−)	1973 09 30	675	0.7−	0.2+	1998 07 02	699	0.5+	0.0
1973 09 19	675	0.2−	1.0+	1973 10 04	675	0.8+	0.5−	1998 07 02	699	0.1−	0.5+
1973 09 19	675	(1.1+	2.4−)	1973 10 04	675	0.6+	0.3+	1998 07 16	699	0.6+	0.1+
1973 09 19	675	0.7−	0.4+	1973 10 05	675	0.6+	1.0+	1998 07 16	699	0.2−	0.6+
1973 09 20	675	0.2−	0.1−	1973 10 05	675	1.1−	0.8+	1998 07 16	699	0.1−	0.1+
1973 09 20	675	1.2+	0.7−	1995 08 19	809	(1.3−	3.2+)	1998 09 14	699	0.7−	0.3+
1973 09 24	675	1.0+	1.5−	1995 08 20	809	0.8−	1.7+	1998 09 14	699	0.8−	1.1−
1973 09 24	675	0.1+	0.7+	1995 08 22	809	(0.7−	2.1+)	1998 09 14	699	0.7−	0.3+
1973 09 24	675	0.2+	0.7−	1995 08 27	809	0.8+	0.4−	2002 12 06	704	0.3+	0.1−
1973 09 24	675	1.5−	0.4+	1995 08 27	809	0.1−	1.0−	2002 12 06	704	0.7+	0.1−
1973 09 25	675	(2.5−	1.2−)	1995 08 28	809	0.2+	0.7−	2002 12 06	704	0.8+	0.8+
1973 09 25	675	1.5−	1.0−	1995 08 29	809	0.1+	0.7−	2002 12 11	704	0.3−	0.9+
1973 09 25	675	0.3−	0.1−	1995 08 30	809	0.5+	0.1−	2002 12 11	704	0.4−	0.1−
1973 09 25	675	0.1+	0.3−	1995 09 20	809	0.0	0.2−	2002 12 11	704	0.2−	0.4−
1973 09 29	675	0.9+	0.2+	1995 09 22	809	0.8+	0.2+	2002 12 11	704	1.0−	1.1+
1973 09 30	675	0.2+	0.3+	1998 07 02	699	0.2−	1.2+				

3179 T-2 = 1991 TV$_{15}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	114.19228		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27650043	ω	278.33836		+0.97342888		−0.22786637
a	2.3334877	Ω	94.83533		+0.21802499		+0.89202883
e	0.1549600	i	1.30263		+0.07000942		+0.39033509
P	3.56	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.5−	1.2+	1973 09 30	675	1.2+	0.6−	1991 11 05	691	0.5+	0.3−
1973 09 19	675	(0.4+	4.4+)	1973 10 04	675	(3.3+	0.6−)	1991 11 05	691	0.4−	0.4−
1973 09 19	675	1.0−	0.2+	1973 10 04	675	(2.8+	1.8−)	1991 12 07	261	0.1−	0.1+
1973 09 19	675	(2.4+	3.6+)	1973 10 05	675	(2.3+	2.6−)	1991 12 07	261	0.4+	0.5−
1973 09 20	675	0.8+	0.2−	1973 10 05	675	(2.9+	2.7−)	1998 10 10	699	(0.0	2.5+)
1973 09 24	675	1.2+	1.2−	1991 10 06	261	0.1+	0.3−	1998 10 10	699	0.8−	0.7+
1973 09 24	675	0.5+	0.3+	1991 10 06	261	0.1+	0.1−	1998 10 10	699	0.7+	1.6+
1973 09 25	675	0.9−	0.2−	1991 10 07	261	0.0	0.4−	1998 10 19	699	0.4−	0.3+
1973 09 25	675	0.8−	0.4−	1991 10 07	261	0.4+	0.1−	1998 10 19	699	0.6−	1.1+
1973 09 29	675	0.3−	1.0−	1991 10 17	261	0.5−	0.2+	1998 10 19	699	1.2−	1.7+
1973 09 29	675	0.1+	0.3−	1991 10 17	261	0.2−	0.6−				
1973 09 30	675	1.2+	1.3−	1991 11 05	691	0.4+	0.2−				

3313 T-2 = 2002 AS$_{84}$ = 2003 HW$_{51}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	252.73506		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28810434	ω	191.31053		+0.97732826		+0.20715459
a	2.2704025	Ω	156.59482		−0.18464568		+0.93507339
e	0.1885187	i	6.32718		−0.10361195		+0.28761906
P	3.42	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	1.4−	1.1−	2002 01 09	704	0.5−	0.5+	2003 05 02	704	0.3+	0.3+
1973 09 19	675	2.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.2+	2003 05 02	704	0.5+	0.5+
1973 09 24	675	0.2+	1.5+	2002 01 14	704	0.1+	0.0	2003 05 02	704	(2.1−	0.4+)

1973 09 24	675	0.2+	0.8+	2002 01 14	704	0.2+	0.2+	2003 05 02	704	0.7−	0.6+		
1973 09 25	675	1.3+	0.5−	2002 01 14	704	0.2−	0.3−	2003 05 07	608	0.5−	0.1−		
1973 09 25	675	1.8+	0.7−	2003 04 30	608	0.5+	0.4−	2003 05 07	608	0.5−	0.2−		
2002 01 09	704	0.5+	0.0	2003 04 30	608	0.1−	0.1+	2003 05 07	608	0.3+	0.7−		
2002 01 09	704	0.3+	0.1+	2003 04 30	608	0.1−	0.3−						
2002 01 09	704	0.1−	0.4−	2003 05 02	704	0.4+	0.6+						

4077 T-2 = 2002 VH$_{134}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	37.52431		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23992320	ω	53.38381		+0.41286389	−0.91022747	
a	2.5650031	Ω	12.35343		+0.78042652	+0.33538871	
e	0.1467789	i	8.62484		+0.46955070	+0.24289990	
P	4.11	H	17.0	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	(2.3+	1.1+)	1973 09 30	675	1.1−	1.5+	2002 11 06	704	0.2+	0.1−		
1973 09 19	675	0.3−	0.5−	1973 09 30	675	(3.1+	0.1+)	2002 11 06	704	0.3−	0.5−		
1973 09 24	675	0.9+	1.0+	1973 10 04	675	0.0	0.4+	2002 11 11	699	0.1+	0.2−		
1973 09 24	675	0.2+	1.1−	1973 10 04	675	0.0	0.8+	2002 11 11	699	0.1−	0.2+		
1973 09 25	675	(5.4+	0.8+)	1973 10 05	675	0.8−	1.4−	2002 11 11	699	(2.3+	0.8+)		
1973 09 25	675	(5.6+	1.2+)	1973 10 05	675	1.0+	0.7−	2002 11 11	699	0.4+	0.1−		
1973 09 29	675	(3.4+	2.8−)	2002 11 06	704	0.2+	0.5+						
1973 09 29	675	(3.8+	3.8−)	2002 11 06	704	0.4−	0.2+						

4167 T-2 = 2003 GQ$_4$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	299.13970		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22298757	ω	281.84823		+0.47327254	+0.87916261	
a	2.6932848	Ω	16.74346		−0.71438687	+0.41993931	
e	0.2393065	i	11.11835		−0.51542653	+0.22522007	
P	4.42	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.8+	1.1−	1973 10 05	675	0.9+	0.2+	2003 04 01	704	0.4+	0.5+		
1973 09 19	675	1.0+	0.6−	1973 10 05	675	1.0−	0.3−	2003 04 01	704	0.2+	0.0		
1973 09 20	675	1.8−	1.4+	2003 03 27	644	0.2+	0.2−	2003 04 01	704	0.3−	0.6−		
1973 09 24	675	(3.9−	1.5+)	2003 03 27	699	0.4+	0.8−	2003 04 03	699	1.3−	0.8+		
1973 09 24	675	0.9−	0.8+	2003 03 27	644	0.1+	0.3+	2003 04 03	699	0.9−	0.5−		
1973 09 25	675	0.2+	0.6−	2003 03 27	699	0.8−	0.2−	2003 04 03	699	0.0	0.5+		
1973 09 25	675	1.2+	0.0	2003 03 27	699	0.1+	0.2+	2003 04 03	699	1.3−	1.7−		
1973 09 29	675	1.8−	1.0+	2003 03 27	691	0.8+	0.3+	2003 04 08	691	0.1−	0.1+		
1973 09 29	675	0.1−	0.4+	2003 03 27	699	0.5−	0.5+	2003 04 08	691	0.0	0.0		
1973 09 30	675	1.5+	0.8−	2003 03 27	644	0.3+	0.6+	2003 04 08	691	0.3+	0.1−		
1973 09 30	675	0.1+	1.6−	2003 03 27	691	0.7+	0.7+	2003 04 26	608	0.0	0.2−		
1973 10 04	675	0.5+	1.4+	2003 03 27	691	1.0+	0.3+	2003 04 26	608	0.3+	0.2−		
1973 10 04	675	1.0−	0.4+	2003 04 01	704	0.5+	0.2−	2003 04 26	608	0.5+	0.4+		

1852 T-3 = 2003 ES$_{25}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	270.82931		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17339831	ω	284.90654		+0.28611001	+0.95811810	
a	3.1849758	Ω	1.85824		−0.66695169	+0.20833068	
e	0.0806057	i	22.25034		−0.68798002	+0.19648925	
P	5.68	H	14.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1977 10 12	675	1.0+	0.9+	2003 03 09	704	0.1−	1.0−	2003 03 26	644	0.3−	0.2+		
1977 10 12	675	0.9+	1.6+	2003 03 09	704	0.4−	0.1+	2003 03 26	644	0.4+	0.3−		
1977 10 16	675	1.4−	0.1+	2003 03 09	704	1.3−	0.2−	2003 03 26	644	0.2−	0.2+		
1977 10 16	675	0.9−	1.8−	2003 03 09	704	0.2−	1.3+	2003 03 30	704	(3.2−	1.3+)		
1977 10 17	675	0.9−	0.8+	2003 03 13	608	0.3−	0.8+	2003 03 30	704	1.6−	0.2+		
1977 10 17	675	1.1+	0.8−	2003 03 13	608	0.1−	0.7+	2003 03 30	704	(2.7−	0.8+)		
1977 10 22	675	1.5−	0.0	2003 03 13	608	0.2−	0.1−	2003 03 30	704	0.9−	1.4+		
1977 10 22	675	1.6+	0.7−	2003 03 24	691	0.2+	0.4−	2003 04 03	699	0.1−	0.3+		
2003 03 06	699	0.4+	0.3+	2003 03 24	691	0.4+	0.4−	2003 04 03	699	0.0	1.2−		
2003 03 06	699	0.2−	0.6+	2003 03 24	691	0.7+	0.4−	2003 04 03	699	1.0+	0.5−		
2003 03 06	699	0.8+	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.2−	2003 04 03	699	1.1+	0.2+		
2003 03 06	699	0.9+	1.0−	2003 03 26	644	0.2−	0.3+						
2003 03 09	704	0.3−	0.7−	2003 03 26	644	0.3+	0.2−						

2364 T-3 = 1998 FD$_{135}$ = 2003 GK$_{23}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	333.35772		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21531152	ω	253.46310		−0.26008556	+0.96557787	
a	2.7569224	Ω	1.47826		−0.81906922	−0.21850312	
e	0.1124653	i	8.59997		−0.51135225	−0.14112323	
P	4.58	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	(0.6+	3.5+)	1998 03 21	691	0.6+	0.0	2003 04 24	608	0.8−	0.3+		
1977 10 12	675	0.2−	1.5+	1998 03 21	691	0.5+	0.1−	2003 04 24	608	0.7−	0.1−		
1977 10 12	675	0.9−	1.1−	1998 03 22	704	0.5−	1.2−	2003 04 30	704	0.3+	0.1−		
1977 10 16	675	0.0	1.8−	1998 03 22	704	0.5−	0.0	2003 04 30	704	0.9−	0.7+		
1977 10 16	675	0.0	1.5−	1998 03 22	704	1.8−	1.4+	2003 04 30	704	0.1+	0.3+		
1977 10 17	675	0.5+	0.5+	1998 03 22	704	0.6+	1.0−	2003 04 30	704	0.5+	0.3−		
1977 10 17	675	1.1−	0.2−	2003 04 04	699	0.5+	1.2−	2003 04 30	704	0.1−	0.0		
1977 10 21	675	1.4+	1.0−	2003 04 04	699	0.3−	0.6−	2003 04 30	704	0.8−	0.1+		
1977 10 21	675	2.4+	0.1+	2003 04 04	699	0.8−	0.6−	2003 05 01	704	0.1−	0.2−		
1995 08 25	809	0.6−	0.1+	2003 04 04	699	1.3−	0.1+	2003 05 01	704	0.4−	0.2−		
1995 08 26	809	0.1−	0.0	2003 04 07	704	1.1+	0.0	2003 05 01	704	0.9−	0.2−		
1995 08 29	809	1.2+	0.9+	2003 04 07	704	1.1+	0.2−	2003 05 01	704	0.3−	0.9+		
1995 09 18	809	1.1−	0.7−	2003 04 07	704	1.9+	0.2+	2003 05 19	699	0.1−	0.8−		
1995 09 19	809	0.5+	0.0	2003 04 07	704	1.1+	0.1+	2003 05 19	699	0.6+	0.4−		
1995 09 19	809	0.4+	0.6−	2003 04 07	704	0.6+	0.3+	2003 05 19	699	1.0−	0.7+		
1998 03 21	691	0.6+	0.3−	2003 04 24	608	0.8−	0.2+	2003 05 19	699	0.0	1.8−		

2498 T-3 = 1999 RA$_{190}$

Epoch 2003 Jun. 10.0 TT = JDT 2452800.5 Sansaturio

M	349.00793		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22206543	ω	269.79407		+0.16737304	+0.97507528	
a	2.7007357	Ω	10.52843		−0.88219861	+0.21407845	
e	0.2437979	i	8.50342		−0.44012712	−0.05829770	
P	4.44	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.9+	0.5+	1977 10 17	675	1.4−	1.9+	1999 09 05	699	0.3+	0.3−		
1977 10 11	675	0.6−	0.2+	1977 10 17	675	0.2−	0.6−	1999 09 09	704	0.2−	0.2+		
1977 10 12	675	0.7+	0.0	1977 10 17	675	0.4−	1.9+	1999 09 09	704	1.1−	0.8−		
1977 10 12	675	1.7−	0.5−	1977 10 17	675	0.8−	0.3+	1999 09 09	704	1.0−	1.3−		
1977 10 16	675	0.1+	2.3−	1977 10 22	675	2.3+	1.1−	1999 09 14	704	0.5−	1.1+		
1977 10 16	675	0.4−	0.1+	1977 10 22	675	1.0+	0.0	1999 09 14	704	0.3+	0.5+		
1977 10 16	675	0.1+	1.2−	1999 09 05	699	0.0	0.4−	1999 09 14	704	0.1+	0.0		
1977 10 16	675	0.4+	0.7+	1999 09 05	699	1.1+	0.5+	1999 09 14	704	1.0+	0.3+		

2614 T-3 = 2003 EN$_{49}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	293.89263		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17494892	ω	275.12593		+0.08741723	+0.99617175	
a	3.1661285	Ω	359.88794		−0.84716002	+0.07419176	
e	0.0989980	i	8.30524		−0.52409744	+0.04623239	
P	5.63	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1977 10 12	675	0.3−	0.7+	2003 03 11	291	0.5−	0.4−	2003 04 05	608	0.6+	0.4−		
1977 10 12	675	0.0	0.5+	2003 03 11	291	0.6−	0.4−	2003 04 05	608	0.5+	1.1−		
1977 10 16	675	0.8−	1.7−	2003 03 11	291	0.5−	0.5−	2003 04 05	608	0.5−	0.2−		
1977 10 16	675	1.2−	0.5−	2003 03 24	691	0.5−	0.1+	2003 04 07	691	0.5+	1.0+		
1977 10 17	675	(2.8−	0.4−)	2003 03 24	691	0.6−	0.2+	2003 04 07	691	0.5+	0.7+		
1977 10 17	675	0.9−	1.0+	2003 03 24	691	0.5−	0.3+	2003 04 07	691	0.8+	0.8+		

1977 10 21	675	1.9+	0.3−	2003 03 25	703	0.7−	0.2−	2003 04 24	691	0.3−	0.1+
1977 10 21	675	0.5+	0.3−	2003 03 25	703	0.2−	0.9−	2003 04 24	691	0.9−	0.9−
1977 10 22	675	1.1+	0.5−	2003 03 25	703	0.2+	0.5+	2003 04 24	691	0.4−	0.3−
1977 10 22	675	0.3−	1.2+	2003 03 25	703	0.6−	0.0	2003 04 29	691	0.0	0.4+
2003 03 10	699	0.6−	0.2+	2003 04 01	704	0.5+	0.1−	2003 04 29	691	0.1+	0.3+
2003 03 10	699	0.2+	0.8+	2003 04 01	704	0.7+	0.5−	2003 04 29	691	0.1−	0.4+
2003 03 10	699	0.8+	0.7+	2003 04 01	704	0.2−	0.4−				
2003 03 10	699	1.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.9+	0.2−				

3148 T-3 = 2003 EV$_{48}$

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	92.83833		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28511018	ω	67.81664		−0.12265416	−0.99092487	
a	2.2862702	Ω	29.39389		+0.86429844	−0.13388557	
e	0.1648631	i	6.43282		+0.48779521	−0.01193936	
P	3.46	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.9−	0.1+	2003 03 09	704	0.4−	0.2−	2003 03 27	644	0.2+	0.2+
1977 10 11	675	1.1−	0.2−	2003 03 09	704	0.6−	0.3−	2003 03 27	644	0.3+	0.4+
1977 10 12	675	0.8+	0.1−	2003 03 09	704	0.2+	0.8+	2003 03 27	152	0.4−	0.0
1977 10 12	675	1.0+	0.1+	2003 03 09	704	0.0	0.5−	2003 03 27	152	0.3−	0.3−
1977 10 16	675	0.7−	0.1−	2003 03 09	704	0.5+	0.5−	2003 03 28	152	1.1−	0.1−
1977 10 16	675	1.5+	0.2+	2003 03 11	644	0.0	0.1+	2003 04 09	291	0.4−	0.1−
1977 10 17	675	1.5−	1.2+	2003 03 11	644	0.1−	0.0	2003 04 09	291	0.2−	0.2+
1977 10 17	675	0.1−	1.1+	2003 03 11	644	0.1+	0.1+	2003 04 09	291	0.2−	0.0
1977 10 22	675	(0.7−	3.8−)	2003 03 26	644	0.2+	0.2+	2003 04 26	699	0.7+	0.4+
1977 10 22	675	0.5+	1.4−	2003 03 26	644	0.3+	0.2+	2003 04 26	699	0.6−	0.4−
2003 03 09	704	0.1+	0.5−	2003 03 26	644	0.2+	0.2+	2003 04 26	699	0.6+	0.2+
2003 03 09	704	0.6+	0.2−	2003 03 27	644	0.2+	0.5+	2003 04 26	699	0.6+	0.5+

3184 T-3 = 2001 UY$_{186}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	66.02274		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08280235	ω	334.60409		+0.99039910	−0.02175564	
a	5.2132387	Ω	27.70385		+0.10239908	+0.77887102	
e	0.1448094	i	17.07617		−0.09286582	+0.62680669	
P	11.90	H	13.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	1.0−	0.6+	1977 10 22	675	(0.8+	3.3−)	2001 09 21	704	0.3−	0.3+
1977 10 11	675	(3.4−	0.4−)	2001 09 19	704	0.0	1.4−	2001 10 17	704	0.8−	0.2+
1977 10 12	675	(0.7−	3.3−)	2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2001 10 17	704	0.3−	0.8−
1977 10 12	675	1.6+	0.1+	2001 09 19	704	0.3+	1.1−	2001 10 17	704	0.3+	0.6−
1977 10 16	675	0.2−	0.3−	2001 09 21	704	0.4−	0.4+	2001 10 17	704	0.0	0.1−
1977 10 16	675	0.1+	0.5−	2001 09 21	704	0.1−	0.8+	2001 10 18	644	0.3+	0.3+
1977 10 17	675	(2.6−	0.2+)	2001 09 21	704	0.6+	0.4+	2001 10 18	644	0.2+	0.2+
1977 10 17	675	0.4−	0.0	2001 09 21	704	0.3−	0.9+	2001 10 18	644	0.3+	0.6+

3339 T-3 = 2003 KG$_{16}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	315.91081		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22077583	ω	269.61225		+0.62965487	+0.77535071	
a	2.7112425	Ω	39.54977		−0.67892891	+0.57962372	
e	0.1977672	i	4.38115		−0.37761128	+0.25073417	
P	4.46	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	1.3−	0.3+	1998 03 20	704	(1.2−	4.1−)	2003 05 12	608	0.6+	0.3−
1977 10 11	675	1.6−	1.1+	1998 03 20	704	0.7−	1.3−	2003 05 12	608	0.6+	0.6−
1977 10 11	675	1.3−	0.7+	1998 03 20	704	(3.9−	2.8−)	2003 05 12	608	0.7+	0.5+
1977 10 12	675	1.9+	1.1−	1999 08 13	703	0.9−	0.6−	2003 05 25	608	0.5−	0.2+
1977 10 12	675	2.1+	0.6−	1999 08 13	703	0.8−	0.3+	2003 05 25	608	0.6−	0.6+
1977 10 16	675	1.3+	0.0	1999 08 13	703	0.4−	0.3−	2003 05 25	608	0.1−	0.2+

1977 10 16	675	0.5−	0.1−	1999 08 13	703	0.6+	0.7+	2003 05 29	704	0.5−	0.4−
1977 10 17	675	0.5+	0.8−	1999 09 11	704	0.4+	1.9+	2003 05 29	704	0.5−	0.5−
1977 10 17	675	1.3−	0.7+	1999 09 11	704	0.7+	1.2+	2003 05 29	704	0.4−	0.3−
1977 10 21	675	0.6−	0.4−	1999 09 11	704	0.4−	0.7+	2003 05 29	704	0.1−	0.4−
1977 10 21	675	0.2−	0.7+	2002 02 12	704	0.2+	0.2−	2003 05 29	704	0.3−	0.2−
1977 10 22	675	1.5+	1.5−	2002 02 12	704	0.2+	0.5+	2003 05 29	704	0.3+	0.4−
1977 10 22	675	1.0+	2.0−	2002 02 12	704	1.3+	1.1+	2003 05 29	704	0.3−	0.0
1990 07 23	675	(1.3−	6.4+)	2002 03 11	644	0.0	0.7+	2003 05 29	704	0.1+	0.1−
1990 07 23	675	(1.9−	6.5+)	2002 03 11	644	0.2+	0.9+				
1998 03 20	704	0.5+	0.4−	2002 03 11	644	0.6−	0.5+				

4506 T-3 = 2003 FO$_{54}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

M	14.59703		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21319479	ω	158.08873		−0.90879316	+0.39876777	
a	2.7751406	Ω	46.02565		−0.40366129	−0.76577551	
e	0.0825377	i	9.82474		−0.10560566	−0.50455141	
P	4.62	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	2.4+	0.4+	2003 04 02	704	0.4+	0.4+	2003 04 28	704	1.2+	0.0
1977 10 11	675	1.4+	0.1+	2003 04 02	704	0.3+	0.8+	2003 04 28	704	0.2−	1.0+
1977 10 12	675	0.4+	0.8−	2003 04 02	704	0.7+	0.8+	2003 04 28	704	0.9+	0.6−
1977 10 12	675	0.8+	1.1−	2003 04 02	704	0.3+	1.3+	2003 04 28	704	1.1+	0.8−
1977 10 16	675	0.7+	0.2+	2003 04 04	699	0.9−	0.1+	2003 05 01	704	0.5+	0.0
1977 10 16	675	0.7−	0.3+	2003 04 04	699	0.6−	0.3−	2003 05 01	704	0.4+	0.1+
1977 10 17	675	1.5−	1.2−	2003 04 04	699	0.3−	0.4−	2003 05 01	704	0.6+	0.4+
1977 10 17	675	0.4−	0.8+	2003 04 04	699	0.9−	0.5+	2003 05 01	704	0.5+	0.8+
1977 10 21	675	1.1−	2.0+	2003 04 08	704	0.3−	1.8+	2003 05 05	704	0.3+	0.6−
1977 10 21	675	2.0−	0.7−	2003 04 08	704	1.0−	0.2+	2003 05 05	704	0.7−	0.3−
2003 03 25	608	0.3−	0.7−	2003 04 08	704	0.5−	1.7+	2003 05 05	703	1.6+	0.6+
2003 03 25	608	0.3−	0.8−	2003 04 08	704	0.8−	0.0	2003 05 05	704	1.1+	0.5−
2003 03 25	608	0.1−	0.7−	2003 04 08	704	1.0−	0.1+	2003 05 05	703	0.1+	0.6−
2003 03 26	699	0.3−	0.3+	2003 04 08	704	0.7+	1.1−	2003 05 05	704	1.2−	0.3−
2003 03 26	699	0.9+	1.9−	2003 04 08	704	0.4−	0.4+	2003 05 05	703	0.7+	0.6−
2003 03 26	699	0.6−	0.2−	2003 04 08	704	0.6−	0.0	2003 05 05	703	0.2+	0.5−
2003 03 26	699	0.6+	0.8+	2003 04 08	704	0.1+	0.9+	2003 05 25	699	0.8−	0.5−
2003 03 27	644	1.0−	0.0	2003 04 14	699	0.3+	0.6−	2003 05 25	699	0.9−	0.1−
2003 03 27	644	0.6−	0.3+	2003 04 14	699	0.6+	0.2−	2003 05 25	699	0.3−	0.8+
2003 03 27	644	0.3−	0.2+	2003 04 14	699	0.7−	1.4−	2003 05 25	699	0.4−	0.1−
2003 03 30	704	1.3+	0.3+	2003 04 14	699	0.2+	0.2−	2003 05 29	691	0.8+	0.2+
2003 03 30	704	0.4−	0.0	2003 04 25	699	1.1−	0.0	2003 05 29	691	0.6+	0.1+
2003 03 30	704	(1.6+	2.4+)	2003 04 25	699	0.3−	0.5−	2003 05 29	691	0.7+	0.2+
2003 03 30	704	0.4+	0.1+	2003 04 25	699	0.4−	1.0−				
2003 04 02	704	0.7+	0.2+	2003 04 25	699	0.2−	0.1+				

4557 T-3 = 2001 UT$_{217}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPCD

M	203.48845		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24767009	ω	224.10726		+0.90748798	+0.41646272	
a	2.5112330	Ω	111.20779		−0.36723741	+0.85007409	
e	0.0409697	i	3.38180		−0.20396627	+0.32238616	
P	3.98	H	17.1	G	0.15	U	8

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.4+	0.7+	1977 10 17	675	0.8−	0.8−	2001 10 25	644	0.2−	0.8+
1977 10 11	675	1.5+	0.6+	1977 10 17	675	0.9+	0.4−	2001 10 25	644	0.2+	0.2+
1977 10 12	675	1.8−	1.4−	2001 10 24	704	0.8+	0.5−	2001 10 25	644	0.3−	0.8+
1977 10 12	675	0.5−	0.3+	2001 10 24	704	0.1−	1.7−	2001 10 25	644	0.1+	0.1+
1977 10 16	675	0.2+	1.0+	2001 10 24	704	0.3−	1.1−	2001 10 25	644	0.4−	1.0+
1977 10 16	675	(1.1−	2.7+)	2001 10 25	644	0.3+	0.5+				

4608 T-3 = 2003 EF$_{25}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	67.07062		(2000.0)			
n	0.28402069	ω	46.90571		−0.40298030	−0.91194959
a	2.2921132	Ω	67.00712		+0.81345799	−0.39554082
e	0.1772803	i	4.80860		+0.41939597	−0.10906610
P	3.47	H	17.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	1.1+	2.2−	1999 01 06	910	0.9−	0.1+	2003 03 26	699	0.3−	0.6−
1977 10 11	675	0.8+	0.8−	1999 01 06	910	1.0−	0.6+	2003 04 01	703	1.0−	1.0+
1977 10 12	675	1.0−	2.0−	1999 01 06	910	0.4−	0.5+	2003 04 01	703	0.8−	0.3−
1977 10 12	675	1.6+	1.5−	2003 03 06	699	0.8+	0.1−	2003 04 01	703	0.2−	0.5−
1977 10 16	675	0.3+	0.7+	2003 03 06	699	0.2−	0.8−	2003 04 01	703	0.9−	0.3−
1977 10 16	675	0.8+	0.4+	2003 03 06	699	0.3+	1.1+	2003 04 01	704	0.3+	0.1−
1977 10 17	675	0.4−	0.5−	2003 03 06	699	0.0	0.0	2003 04 01	704	0.7+	0.8−
1977 10 17	675	0.4−	0.3+	2003 03 07	699	0.3−	0.0	2003 04 01	704	0.7+	0.6−
1996 03 25	327	0.3+	0.9+	2003 03 07	699	0.1+	0.5−	2003 04 01	704	0.3+	0.1−
1996 03 25	327	0.4−	1.3−	2003 03 07	699	1.0+	0.8+	2003 04 04	691	0.1−	0.0
1996 03 25	327	0.7−	0.0	2003 03 07	699	1.2−	0.5−	2003 04 04	691	0.0	0.1−
1998 11 11	699	0.0	0.4+	2003 03 26	699	0.2−	0.1+	2003 04 04	691	0.4+	0.2+
1998 11 11	699	0.7+	0.3+	2003 03 26	699	0.1−	0.8−				
1998 11 11	699	0.2−	0.5+	2003 03 26	699	0.4−	0.7−				

4642 T-3 = 2002 CJ$_{252}$ = 2003 HM$_{51}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	36.02338		(2000.0)			
n	0.17453800	ω	13.52302		−0.99924113	+0.00404993
a	3.1710960	Ω	166.52833		−0.01338482	−0.96971580
e	0.0263398	i	9.57216		+0.03657873	−0.24420251
P	5.65	H	15.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	1.5+	1.5−	2002 02 04	699	0.1−	0.4+	2003 04 30	691	1.0−	0.4+
1977 10 11	675	0.1−	0.3−	2002 02 06	644	0.0	0.1−	2003 04 30	691	1.1−	0.3+
1977 10 12	675	1.0−	1.0+	2002 02 06	644	0.0	0.2+	2003 05 02	704	0.7+	0.3−
1977 10 12	675	0.2−	0.0	2002 02 06	644	0.4+	0.2+	2003 05 02	704	(3.4−	0.6+)
1977 10 16	675	1.6−	2.3+	2002 02 11	704	0.4−	1.3−	2003 05 02	704	0.2+	0.7+
1977 10 16	675	(3.2−	0.4+)	2002 02 11	704	0.4+	0.3−	2003 05 02	704	0.0	0.7+
1977 10 17	675	0.9+	0.8−	2002 02 11	704	1.2+	0.2−	2003 05 05	704	1.6+	0.8−
1977 10 17	675	0.6+	0.5−	2003 04 08	704	0.5+	0.3+	2003 05 05	704	0.5−	1.0−
2002 02 04	699	0.8−	0.4−	2003 04 08	704	0.3+	0.4+	2003 05 05	704	0.7+	0.5−
2002 02 04	699	0.7−	0.6+	2003 04 08	704	0.4−	0.2−	2003 05 05	704	0.1+	0.2−
2002 02 04	699	0.1+	0.9+	2003 04 30	691	0.9−	0.3+				

5728 T-3 = 2003 HR$_{44}$

Epoch 2003 June 10.0 TT = JDT 2452800.5 MPC

					P	**Q**
M	188.84063		(2000.0)			
n	0.17708681	ω	294.45508		+0.55225964	−0.81691881
a	3.1405948	Ω	120.99783		+0.81776689	+0.49205920
e	0.0776264	i	11.18614		+0.16206975	+0.30086776
P	5.57	H	15.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.8−	1.1+	2003 04 11	691	0.3−	1.7+	2003 05 02	291	0.2−	0.5−
1977 10 11	675	0.5−	1.9+	2003 04 11	691	0.9−	1.6+	2003 05 02	291	0.2−	0.4−
1977 10 12	675	1.0+	0.1−	2003 04 28	291	0.1+	0.6−	2003 05 02	291	0.3−	0.6−
1977 10 12	675	0.0	0.0	2003 04 28	291	0.3−	0.5−	2003 05 26	691	0.4+	0.4−
1977 10 16	675	1.0+	1.0−	2003 04 28	291	0.1−	0.2−	2003 05 26	691	0.5+	0.0
1977 10 16	675	1.1+	1.0−	2003 05 01	691	0.5+	0.0	2003 05 26	691	0.1+	0.4+
1977 10 17	675	0.8+	0.4−	2003 05 01	691	0.9+	0.5−	2003 06 01	691	0.2−	0.1−
1977 10 17	675	1.0−	1.2+	2003 05 01	691	0.8+	0.6−	2003 06 01	691	0.3+	0.7+
1977 10 21	675	0.7−	0.8−	2003 05 02	291	0.2−	0.6−	2003 06 01	691	0.1+	0.2+
1977 10 21	675	1.1−	0.8−	2003 05 02	291	0.2−	0.3−				
2003 04 11	691	0.8−	1.6+	2003 05 02	291	0.3−	0.5−				

Object	H	G	Epoch	M	ω	Ω	i	e	a	Obs.	Opp.	& Arc	rms	Perts	U	Computer	Ref.	Object
(34)	8.51	0.15	20030610	268.70721	330.69485	184.54481	5.50192	0.1083496	2.6851768	840	52	1864–2003	0.63	M-v	0	MPC	*22200*	(34)
(174)	8.48	0.15	20030610	71.43182	289.96228	327.82819	12.12875	0.1451241	2.8596771	359	38	1877–2002	0.78	M-v	0	MPC	*22796*	(174)
(175)	8.31	0.15	20030610	282.01406	321.44322	21.41932	3.21911	0.2320903	3.1848069	500	44	1877–2003	0.82	M-v	0	MPC	*25186*	(175)
(181)	7.84	0.15	20030610	261.03906	316.81295	143.71605	18.81486	0.1980171	3.1374839	372	40	1892–2003	0.71	M-v	0	MPC	*16996*	(181)
(199)	8.3	0.15	20030610	330.24556	179.88537	88.98424	15.43078	0.1709063	3.1771379	432	26	1879–2003	0.66	M-v	0	MPC	*23111*	(199)
(257)	9.47	0.15	20030610	254.57236	24.72474	34.90184	3.64776	0.1195138	3.1171181	439	40	1891–2003	0.76	M-v	0	MPC	*17796*	(257)
(274)	10.1	0.15	20030610	232.20696	120.94918	92.95443	3.68314	0.1261890	3.0390754	527	40	1899–2003	0.74	M-v	0	MPC	*20607*	(274)
(295)	10.19	0.15	20030610	334.85496	147.65388	276.48218	2.69992	0.1676817	2.7974034	421	34	1899–2002	0.72	M-v	0	MPC	*25033*	(295)
(304)	9.74	0.07	20030610	233.99138	172.39438	159.23013	15.83826	0.2209779	2.4036058	438	28	1891–2003	0.66	M-v	0	MPC	*24549*	(304)
(315)	13.2	0.15	20030610	117.38910	172.40740	161.77281	2.42408	0.1680407	2.2415069	449	23	1928–2003	0.65	M-v	0	MPC	*25186*	(315)
(339)	9.24	0.15	20030610	92.94299	158.97992	173.87681	9.93957	0.0978310	3.0110229	381	31	1892–2003	0.69	M-v	0	MPC	*22796*	(339)
(348)	9.4	0.15	20030610	183.94657	7.37951	90.22596	9.76606	0.0690807	2.9702615	528	43	1892–2003	0.66	M-v	0	MPC	*19274*	(348)
(370)	10.68	0.15	20030610	314.92955	67.96419	291.18308	7.87020	0.0916566	2.3244990	326	28	1904–2003	0.75	M-v	1	MPC	*24549*	(370)
(425)	9.9	0.15	20030610	176.03730	125.82294	61.21715	4.05141	0.0603635	2.8862699	407	30	1900–2002	0.73	M-v	0	MPC	*24549*	(425)
(452)	11.2	0.15	20030610	113.93390	60.61630	92.62714	3.22714	0.0100312	2.8471346	443	18	1899–2002	0.66	M-v	0	MPC	*22386*	(452)
(486)	10.7	0.15	20030610	21.06711	123.84805	94.38393	11.07697	0.1628140	2.3518509	381	32	1902–2003	0.66	M-v	1	MPC	*22665*	(486)
(539)	9.7	0.15	20030610	253.63510	96.79743	274.67153	6.81120	0.2127334	2.7374119	432	33	1904–2003	0.72	M-v	0	MPC	*24550*	(539)
(587)	12.7	0.15	20030610	89.24263	188.50410	324.72025	25.00349	0.1675396	2.3345920	336	13	1949–2002	0.62	M-v	1	MPC	*35055*	(587)
(610)	12.1	0.15	20030610	304.88418	359.54829	20.66176	12.73238	0.2631080	3.0803571	289	13	1906–2002	0.69	M-v	1	MPC	*24886*	(610)
(694)	9.17	0.15	20030610	196.79871	110.82876	230.47810	15.82791	0.3237529	2.6710691	435	34	1909–2003	0.70	M-v	0	MPC	*24220*	(694)
(700)	11.2	0.15	20030610	22.07744	101.12089	96.96748	6.78629	0.1038772	2.2292398	492	24	1910–2003	0.61	M-v	0	MPC	*26726*	(700)
(703)	12.1	0.15	20030610	309.85273	174.23308	213.93383	2.45350	0.1376096	2.1750018	484	26	1910–2003	0.70	M-v	1	MPC	*23112*	(703)
(730)	14.0	0.15	20030610	34.88085	122.87168	95.24251	4.23251	0.1765866	2.2437594	252	11	1912–2003	0.64	M-v	1	MPC	*34277*	(730)
(763)	12.5	0.15	20030610	257.96596	88.46374	290.10291	4.08407	0.1663932	2.2404807	326	19	1913–2003	0.60	M-v	1	MPC	*24716*	(763)
(794)	11.1	0.15	20030610	5.67199	132.08908	160.50371	5.41429	0.2958119	3.1300180	464	20	1915–2003	0.69	M-v	0	MPC	*25035*	(794)
(805)	9.82	0.15	20030610	21.55820	133.63040	166.54282	15.71647	0.1875315	3.1936147	371	25	1915–2003	0.69	M-v	0	MPC	*30889*	(805)
(832)	11.18	0.15	20030610	308.30913	118.26331	254.63445	1.00286	0.0818316	2.8645089	497	26	1921–2003	0.65	M-v	0	MPC	*25035*	(832)
(843)	13.6	0.15	20030610	97.26122	316.39612	4.28084	7.99445	0.2099561	2.2785923	350	11	1916–2003	0.61	M-v	1	MPC	*25035*	(843)
(872)	9.91	0.15	20030610	38.23545	19.51423	194.95579	7.36579	0.0779676	2.7317318	481	34	1900–2003	0.74	M-v	0	MPC	*25035*	(872)
(880)	11.46	0.15	20030610	149.98125	101.14931	262.85669	15.11503	0.3193205	3.0060561	270	13	1917–2003	0.64	M-v	0	MPC	*28277*	(880)
(885)	10.7	0.15	20030610	272.56412	205.70454	149.10420	3.30225	0.1888639	3.0908366	485	31	1906–2003	0.69	M-v	0	MPC	*22473*	(885)
(886)	8.7	0.15	20030610	106.53138	298.20864	60.46321	16.71122	0.2618311	3.1866718	361	22	1917–2003	0.67	M-v	0	MPC	*25188*	(886)
(915)	11.7	0.15	20030610	177.28085	39.13051	9.46196	5.55331	0.1398858	2.2272960	380	20	1918–2003	0.66	M-v	1	MPC	*25188*	(915)
(937)	11.83	0.15	20030610	316.94804	72.15970	243.84149	3.69416	0.2182745	2.2311934	460	24	1920–2003	0.68	M-v	1	MPC	*25188*	(937)
(952)	9.2	0.15	20030610	287.01861	354.73230	18.79459	10.05007	0.2507841	2.9836526	366	28	1916–2002	0.70	M-v	0	MPC	*25036*	(952)
(986)	9.4	0.15	20030610	189.17925	266.61026	92.73392	14.79111	0.1976415	3.1390344	395	22	1926–2003	0.71	M-v	0	MPC	*25036*	(986)
(998)	11.9	0.15	20030610	132.49958	72.58617	301.44346	15.48815	0.2050467	3.1308220	282	13	1923–2003	0.66	M-v	0	MPC	*28564*	(998)
(1004)	9.99	0.15	20030610	251.70509	221.30557	153.84295	2.97721	0.0827389	3.4041187	509	39	1923–2003	0.71	M-v	0	MPC	*18086*	(1004)
(1008)	10.4	0.15	20030610	204.21722	18.61287	20.70816	8.93198	0.0829803	3.0894264	389	22	1923–2003	0.63	M-v	0	MPC	*28814*	(1008)
(1026)	13.3	0.15	20030610	218.38107	212.33652	104.71088	5.39750	0.1811183	2.2550980	391	15	1923–2003	0.61	M-v	1	MPC	*20607*	(1026)
(1038)	10.82	0.15	20030610	50.95866	306.96234	58.30357	9.23081	0.2308833	3.9502952	349	17	1924–2003	0.62	M-v	0	MPC	*24716*	(1038)
(1093)	8.83	0.15	20030610	329.53324	252.04887	55.70902	25.20683	0.2700866	3.1316031	415	21	1929–2003	0.70	M-v	0	MPC	*29288*	(1093)
(1114)	9.9	0.15	20030610	278.82788	201.20823	195.90432	10.74383	0.0789870	3.0925260	443	29	1928–2003	0.70	M-v	0	MPC	*25036*	(1114)
(1122)	11.1	0.15	20030610	252.85659	328.65906	63.49097	4.74630	0.2593610	2.6046498	321	21	1924–2003	0.65	M-v	1	MPC	*28814*	(1122)
(1131)	13.0	0.15	20030610	65.10896	247.62385	100.84841	3.23135	0.2859630	2.2282574	436	18	1929–2003	0.69	M-v	0	MPC	*23112*	(1131)
(1134)	14.3	0.15	20030610	280.63362	331.86478	6.37404	15.17078	0.4648900	2.6834332	152	12	1929–2003	0.79	M-v	1	MPC	*26147*	(1134)
(1149)	10.57	0.15	20030610	303.40070	113.33221	261.80887	11.74784	0.0975337	2.8984105	318	29	1929–2003	0.70	M-v	0	MPC	*25188*	(1149)
(1164)	12.8	0.15	20030610	352.57422	341.01136	157.07204	25.16137	0.1953654	2.3069033	280	15	1930–2003	0.65	M-v	1	MPC	*18999*	(1164)
(1176)	10.9	0.15	20030610	145.50520	155.40506	272.51572	6.66076	0.1451460	2.6901636	495	25	1927–2003	0.69	M-v	0	MPC	*23112*	(1176)
(1190)	12.4	0.15	20030610	12.80616	41.44424	26.60934	3.16872	0.1318568	2.4309648	413	19	1909–2003	0.59	M-v	0	MPC	*20126*	(1190)
(1202)	10.6	0.15	20030610	59.13943	310.89866	50.63324	3.36295	0.1802005	3.9677352	487	21	1925–2003	0.69	M-v	0	MPC	*24716*	(1202)

(1221)	17.7	0.15	20030610	261.18819	26.44762	171.41983	11.87864	0.4345656	1.9197595	47	7	1940–1996	1.66	M-v	2	MPC	3854	(1221)
(1247)	10.52	0.15	20030610	286.42114	140.64514	161.76234	1.77336	0.1682689	3.1378461	617	36	1931–2003	0.72	M-v	0	MPC	*17179*	(1247)
(1248)	9.7	0.15	20030610	208.10666	337.70535	79.55394	9.14963	0.0158058	2.7215523	426	32	1901–2003	0.73	M-v	0	MPC	*16849*	(1248)
(1253)	11.5	0.15	20030610	244.92319	356.25631	40.06297	1.34984	0.2159546	3.1568664	403	19	1931–2003	0.65	M-v	0	MPC	*22797*	(1253)
(1256)	9.66	0.15	20030610	46.59210	112.80085	238.47700	4.17958	0.0853032	3.8936078	416	27	1930–2003	0.68	M-v	0	MPC	*18086*	(1256)
(1266)	9.41	0.15	20030610	2.02669	286.59212	321.29065	17.18314	0.0466498	3.3585221	400	24	1933–2003	0.73	M-v	0	MPC	2605	(1266)
(1269)	8.82	0.15	20030610	327.88394	23.34733	134.86127	2.75823	0.0979041	3.9062858	553	38	1907–2003	0.69	M-v	0	MPC	*19658*	(1269)
(1293)	12.0	0.15	20030610	3.56509	99.20040	236.70040	5.35958	0.2755366	2.2273800	279	12	1933–2002	0.66	M-v	1	MPC	*27544*	(1293)
(1314)	12.68	0.15	20030610	338.68763	143.67724	264.88759	5.24084	0.1739563	2.2954186	284	19	1933–2002	0.64	M-v	1	MPC	*25189*	(1314)
(1327)	12.1	0.15	20030610	299.80424	268.87672	58.10610	5.82191	0.1634655	2.7790792	289	20	1934–2003	0.67	M-v	0	MPC	*23655*	(1327)
(1341)	10.58	0.15	20030610	250.96192	140.09971	107.81511	13.09851	0.0766864	2.7443362	379	21	1935–2003	0.65	M-v	0	MPC	*18086*	(1341)
(1357)	11.03	0.15	20030610	276.05635	285.51341	83.90464	14.00018	0.1613012	3.1801251	316	16	1935–2003	0.69	M-v	0	MPC	*26884*	(1357)
(1370)	13.8	0.15	20030610	52.92077	3.47065	306.19168	4.81043	0.1713811	2.2500707	279	15	1935–2002	0.59	M-v	1	MPC	*25316*	(1370)
(1380)	11.6	0.15	20030610	330.95146	240.83236	359.64969	10.48025	0.0960817	3.1527614	390	12	1936–2003	0.67	M-v	0	MPC	*29073*	(1380)
(1383)	11.5	0.15	20030610	246.83208	164.61154	195.48083	0.04937	0.1916317	3.0757232	521	25	1923–2003	0.70	M-v	0	MPC	*16556*	(1383)
(1386)	12.6	0.15	20030610	234.35041	152.76694	161.68468	11.80875	0.2848641	2.3663945	326	12	1935–2003	0.68	M-v	1	MPC	*30432*	(1386)
(1403)	10.6	0.15	20030610	313.71446	192.07037	157.23922	10.15076	0.2922599	2.7185539	369	17	1936–2003	0.64	M-v	1	MPC	*23325*	(1403)
(1414)	12.4	0.15	20030610	90.12042	0.96826	143.93461	8.83145	0.1570933	2.7873850	309	16	1937–2003	0.66	M-v	0	MPC	*19987*	(1414)
(1421)	10.3	0.15	20030610	103.19484	165.63988	42.88694	9.81544	0.0773671	3.0933122	339	22	1906–2002	0.73	M-v	0	MPC	*25189*	(1421)
(1438)	11.4	0.15	20030610	206.29751	130.58297	238.47704	2.03674	0.2353360	3.1605573	493	24	1937–2003	0.70	M-v	0	MPC	*20126*	(1438)
(1445)	11.84	0.15	20030610	71.01335	268.76421	89.60697	2.28344	0.1810501	3.1184508	433	23	1952–2003	0.68	M-v	0	MPC	*24220*	(1445)
(1452)	12.0	0.15	20030610	339.54296	95.77362	21.47321	14.19682	0.2001010	3.1129121	274	13	1949–2003	0.65	M-v	0	MPC	*25189*	(1452)
(1457)	10.6	0.15	20030610	29.17846	297.16844	296.40587	6.09545	0.1558471	2.6962476	462	28	1933–2002	0.69	M-v	0	MPC	*23655*	(1457)
(1473)	11.8	0.15	20030610	267.26158	129.24458	216.76951	13.65706	0.2365415	2.5740224	403	17	1938–2003	0.63	M-v	0	MPC	*23325*	(1473)
(1475)	12.8	0.15	20030610	266.30692	200.96237	200.26684	4.49731	0.1677199	2.3493626	414	19	1917–2003	0.65	M-v	1	MPC	*25409*	(1475)
(1483)	11.5	0.15	20030610	208.73612	88.84452	71.95911	4.49675	0.1780523	2.7177414	367	22	1938–2002	0.63	M-v	0	MPC	*18398*	(1483)
(1507)	12.9	0.15	20030610	334.59330	49.79998	293.14026	9.24340	0.2459765	2.3309864	154	14	1939–2003	0.65	M-v	1	MPC	*28277*	(1507)
(1519)	11.4	0.15	20030610	244.30722	340.41914	15.93129	12.60440	0.2407527	3.1237109	457	19	1938–2003	0.69	M-v	0	MPC	*24550*	(1519)
(1535)	10.7	0.15	20030610	200.00522	33.51908	266.11975	6.12440	0.1905981	3.1694480	502	23	1933–2003	0.66	M-v	0	MPC	*24086*	(1535)
(1550)	11.8	0.15	20030610	75.30715	309.82654	65.08685	8.84214	0.3097957	2.5472805	406	18	1941–2003	0.62	M-v	1	MPC	*23112*	(1550)
(1564)	10.88	0.15	20030610	317.13909	226.34943	178.44513	11.06144	0.2036238	3.1644181	283	25	1933–2002	0.70	M-v	0	MPC	*23112*	(1564)
(1591)	11.7	0.15	20030610	19.08424	163.01690	90.67934	24.78087	0.1749371	2.3926922	356	20	1943–2003	0.65	M-v	1	MPC	*24717*	(1591)
(1606)	12.17	0.15	20030610	343.26122	142.43868	190.78540	7.70038	0.3157481	2.6908668	404	22	1906–2003	0.71	M-v	0	MPC	*27887*	(1606)
(1645)	10.7	0.15	20030610	343.30453	100.85126	266.76928	1.01679	0.1163525	3.0585884	402	27	1933–2002	0.68	M-v	0	MPC	*22574*	(1645)
(1648)	12.54	0.15	20030610	158.09206	134.31094	130.52492	4.56756	0.2076295	2.2347986	441	27	1921–2003	0.68	M-v	0	MPC	*24717*	(1648)
(1656)	12.4	0.15	20030610	342.59509	287.45181	175.64139	25.06504	0.1233963	1.8775122	306	16	1942–2003	0.58	M-v	1	MPC	*23959*	(1656)
(1672)	11.1	0.15	20030610	359.83918	255.63480	181.17459	1.05267	0.2660121	3.1866694	356	19	1935–2003	0.66	M-v	0	MPC	*18601*	(1672)
(1699)	12.5	0.15	20030610	298.27722	51.29955	273.84243	1.97247	0.1663125	2.2110080	490	22	1931–2003	0.58	M-v	1	MPC	*20781*	(1699)
(1708)	11.8	0.15	20030610	266.60760	246.97644	192.99659	6.06116	0.3003185	2.9228951	323	19	1929–2003	0.63	M-v	0	MPC	*25189*	(1708)
(1715)	12.1	0.15	20030610	158.87644	209.46186	39.08612	11.46341	0.2408439	2.3983499	352	18	1938–2003	0.67	M-v	1	MPC	*20781*	(1715)
(1722)	12.30	0.15	20030610	196.11907	283.32065	168.31032	5.46724	0.0486854	2.5142446	421	21	1938–2003	0.63	M-v	0	MPC	*25409*	(1722)
(1730)	11.5	0.15	20030610	123.17273	225.65473	171.50176	9.51472	0.2237301	2.7845620	418	20	1936–2003	0.69	M-v	0	MPC	*25409*	(1730)
(1735)	9.4	0.15	20030610	354.96147	278.09659	9.48178	15.58791	0.1275050	3.1417584	421	23	1907–2002	0.66	M-v	0	MPC	*23112*	(1735)
(1740)	13.24	0.15	20030610	160.66383	78.86024	296.25162	2.00072	0.1905298	2.4668522	427	14	1939–2003	0.60	M-v	1	MPC	*25189*	(1740)
(1744)	13.6	0.15	20030610	113.17029	155.39394	27.56705	4.40767	0.1203591	2.2297962	375	14	1949–2002	0.66	M-v	1	MPC	*22797*	(1744)
(1752)	13.2	0.15	20030610	254.05677	98.65905	237.05819	3.50104	0.2013192	2.2376539	408	18	1930–2003	0.59	M-v	0	MPC	*26884*	(1752)
(1753)	11.1	0.15	20030610	26.48124	233.12884	58.61019	11.37246	0.0841960	3.0143375	333	18	1934–2002	0.63	M-v	0	MPC	*23112*	(1753)
(1755)	10.77	0.15	20030610	9.55490	330.42147	157.33564	10.69312	0.0503703	3.0936787	422	21	1936–2003	0.70	M-v	0	MPC	*23325*	(1755)
(1761)	11.4	0.15	20030610	93.68062	50.32391	77.11143	2.46704	0.2403542	3.1620051	498	22	1950–2003	0.65	M-v	0	MPC	*27887*	(1761)
(1762)	11.8	0.15	20030610	50.51681	234.05848	160.78988	2.27449	0.0729328	2.8760849	522	23	1947–2003	0.63	M-v	0	MPC	*21761*	(1762)
(1766)	11.7	0.15	20030610	341.59061	169.74140	188.95602	5.22647	0.0875637	2.7494895	366	13	1953–2003	0.66	M-v	0	MPC	*24220*	(1766)
(1767)	12.20	0.15	20030610	300.96508	138.02646	192.38869	9.83040	0.1019874	3.0178049	323	16	1951–2003	0.69	M-v	0	MPC	*22574*	(1767)
(1771)	10.1	0.15	20030610	207.81755	317.89319	86.52093	11.26142	0.1795465	3.1175298	327	18	1938–2003	0.60	M-v	0	MPC	*21541*	(1771)

(1778)	11.6	0.15	20030610	351.61756	131.82853	106.74591	2.47032	0.1170033	3.1544407	506	23	1954–2003	0.66	M-v	0	MPC	*24220*	(1778)
(1783)	11.8	0.15	20030610	283.27340	315.88108	189.60716	11.51128	0.1349862	2.6601440	390	16	1952–2003	0.63	M-v	0	MPC	*24718*	(1783)
(1799)	10.9	0.15	20030610	355.22205	190.69958	156.99248	11.51424	0.1255634	3.0238467	323	17	1950–2003	0.60	M-v	0	MPC	*20781*	(1799)
(1801)	11.0	0.15	20030610	160.87967	7.44342	77.96897	10.99025	0.0756790	3.0168479	387	16	1952–2003	0.67	M-v	0	MPC	*29579*	(1801)
(1808)	12.1	0.15	20030610	95.98892	47.84570	13.20838	2.03654	0.1794661	2.7476850	389	19	1955–2003	0.63	M-v	0	MPC	*21541*	(1808)
(1834)	11.5	0.15	20030610	214.64237	351.80880	268.55052	9.44772	0.0742742	3.0230815	337	16	1969–2003	0.65	M-v	0	MPC	*16852*	(1834)
(1840)	11.6	0.15	20030610	90.10138	31.34195	40.59534	2.41253	0.0197563	2.9187000	545	19	1931–2003	0.61	M-v	0	MPC	*23655*	(1840)
(1850)	12.8	0.15	20030610	345.97790	190.65359	69.01803	4.04969	0.1249395	2.2509152	344	18	1942–2003	0.71	M-v	1	MPC	*24718*	(1850)
(1854)	12.3	0.15	20030610	154.78715	273.59277	189.48178	4.89930	0.1376472	2.5387879	472	16	1962–2003	0.65	M-v	0	MPC	*17799*	(1854)
(1870)	10.5	0.15	20030610	131.34500	131.52117	176.35112	6.56976	0.0311847	5.2565109	348	17	1955–2003	0.63	M-v	0	MPC	*25189*	(1870)
(1872)	11.2	0.15	20030610	149.31555	117.19878	188.91959	14.65685	0.0465542	5.2837746	281	14	1954–2003	0.57	M-v	0	MPC	*22387*	(1872)
(1873)	10.5	0.15	20030610	238.22608	355.70433	197.94250	21.85602	0.0918245	5.2549768	313	15	1971–2003	0.65	M-v	0	MPC	*20126*	(1873)
(1879)	12.5	0.15	20030610	2.89074	173.77363	250.23118	1.72393	0.1483238	2.2455091	371	16	1935–2002	0.59	M-v	1	MPC	*25409*	(1879)
(1880)	12.1	0.15	20030610	3.97071	187.14016	116.97475	4.84612	0.0770313	2.6745042	373	21	1940–2003	0.68	M-v	0	MPC	*29579*	(1880)
(1893)	11.9	0.15	20030610	117.87236	240.91368	64.69031	10.02959	0.0537072	2.7073254	358	19	1949–2003	0.61	M-v	0	MPC	*24550*	(1893)
(1901)	11.2	0.15	20030610	19.63016	142.86445	94.70156	24.07223	0.0651620	3.2445269	343	16	1972–2003	0.64	M-v	0	MPC	*27887*	(1901)
(1912)	11.4	0.15	20030610	198.05329	317.62281	76.39870	3.16170	0.0973386	2.9007927	507	19	1960–2003	0.64	M-v	0	MPC	*29887*	(1912)
(1916)	14.93	0.15	20030610	196.74114	335.64255	340.77727	12.86960	0.4486602	2.2757276	497	9	1953–2003	0.56	M-v	1	MPC	*23770*	(1916)
(1919)	13.45	0.15	20030610	183.88707	99.78342	357.07933	19.33758	0.0948342	1.9360210	177	10	1971–2002	0.65	M-v	1	MPC	*29288*	(1919)
(1925)	12.0	0.15	20030610	312.74130	242.08957	113.69736	7.72383	0.1774795	2.5519347	411	18	1934–2003	0.67	M-v	0	MPC	*28814*	(1925)
(1927)	11.6	0.15	20030610	244.30631	96.64378	27.23149	13.38426	0.1464585	2.6514759	223	14	1930–2002	0.62	M-v	0	MPC	*17181*	(1927)
(1932)	13.6	0.15	20030610	156.88219	303.80857	189.05757	1.88776	0.1593584	2.3716289	333	14	1958–2002	0.62	M-v	1	MPC	*18999*	(1932)
(1947)	10.8	0.15	20030610	16.95246	131.37219	91.42262	11.89951	0.0307112	3.1544724	372	19	1935–2003	0.69	M-v	0	MPC	*27887*	(1947)
(1948)	12.6	0.15	20030610	329.35598	179.53056	23.45359	5.82433	0.1678460	2.5351986	392	16	1935–2003	0.70	M-v	1	MPC	*24718*	(1948)
(1950)	12.5	0.15	20030610	68.96210	52.96261	70.01995	4.22270	0.0844850	2.1782942	475	16	1942–2003	0.59	M-v	0	MPC	*25189*	(1950)
(1954)	11.3	0.15	20030610	28.96061	68.75649	278.85380	14.86017	0.3114597	2.9359083	171	12	1952–2002	0.62	M-v	1	MPC	*20781*	(1954)
(1960)	11.93	0.15	20030610	238.26435	263.32763	22.42082	8.46501	0.1234234	2.5272986	465	18	1955–2003	0.56	M-v	0	MPC	*20485*	(1960)
(1966)	13.5	0.15	20030610	237.40296	58.91095	125.71485	2.48326	0.0888411	2.4478007	276	14	1951–2003	0.60	M-v	1	MPC	*23655*	(1966)
(1982)	12.5	0.15	20030610	359.45964	279.18186	42.54082	6.83755	0.2511458	2.3096908	307	16	1957–2002	0.66	M-v	1	MPC	*29887*	(1982)
(1986)	11.8	0.15	20030610	150.38147	231.36990	146.63492	2.20984	0.1996318	3.0966413	505	17	1935–2003	0.67	M-v	0	MPC	*27887*	(1986)
(1988)	13.6	0.15	20030610	45.86321	234.66927	106.47124	4.25272	0.1026977	2.1535533	320	16	1952–2002	0.64	M-v	1	MPC	*25190*	(1988)
(1992)	12.8	0.15	20030610	285.99400	100.44887	182.70749	10.55837	0.0414270	2.9936230	327	13	1968–2003	0.64	M-v	0	MPC	*29579*	(1992)
(1994)	11.6	0.15	20030610	210.73683	88.90922	245.12990	10.20504	0.2080079	2.6797045	294	16	1939–2003	0.66	M-v	1	MPC	*22201*	(1994)
(2001)	12.85	0.15	20030610	44.24767	217.68931	357.16409	22.68620	0.0985287	1.9334382	194	14	1973–2003	0.72	M-v	1	MPC	*17602*	(2001)
(2011)	12.9	0.15	20030610	332.58423	3.31031	338.72038	6.19607	0.1502990	2.3867738	244	16	1950–2003	0.71	M-v	1	MPC	*23325*	(2011)
(2014)	11.7	0.15	20030610	358.87880	83.02016	204.19010	21.38066	0.2849534	2.4029096	232	13	1973–2003	0.66	M-v	1	MPC	*24718*	(2014)
(2016)	11.4	0.15	20030610	225.36467	342.42763	17.06725	0.92308	0.1901669	3.1296887	521	17	1905–2003	0.68	M-v	0	MPC	*24718*	(2016)
(2018)	14.5	0.15	20030610	100.74410	157.39220	186.22317	2.55366	0.1920321	2.1833229	307	11	1931–2003	0.63	M-v	1	MPC	*29579*	(2018)
(2019)	11.9	0.15	20030610	134.68847	24.41014	252.39630	4.04740	0.1663229	2.2404574	414	18	1931–2003	0.67	M-v	0	MPC	*25409*	(2019)
(2027)	11.0	0.15	20030610	132.28825	356.49072	55.34322	11.02472	0.0997309	3.0190982	342	18	1953–2003	0.72	M-v	0	MPC	*28564*	(2027)
(2064)	13.1	0.15	20030610	348.48644	2.39420	302.29130	5.70349	0.3305634	2.1778116	301	11	1942–2003	0.65	M-v	1	MPC	*28277*	(2064)
(2071)	13.3	0.15	20030610	163.75285	0.36660	302.39766	3.63650	0.1573016	2.2521295	304	15	1954–2003	0.56	M-v	0	MPC	*24221*	(2071)
(2074)	14.0	0.15	20030610	281.05282	205.27607	207.35529	30.07255	0.0817904	1.7998763	175	14	1954–2003	0.66	M-v	1	MPC	*25409*	(2074)
(2076)	13.5	0.15	20030610	126.32854	74.75920	329.12826	4.99146	0.1525346	2.2734208	317	13	1950–2003	0.69	M-v	1	MPC	*20313*	(2076)
(2089)	10.98	0.15	20030610	126.01696	287.30600	102.83904	15.39566	0.1555268	2.5345323	283	13	1949–2003	0.67	M-v	1	MPC	*23113*	(2089)
(2094)	12.0	0.15	20030610	52.74940	251.05739	282.15767	5.02675	0.0968658	2.2319389	266	16	1941–2003	0.67	M-v	1	MPC	*25190*	(2094)
(2105)	11.3	0.15	20030610	228.71731	155.83272	273.76320	29.31217	0.1499199	2.3894245	180	9	1976–2003	0.71	M-v	1	MPC	*23227*	(2105)
(2109)	11.91	0.15	20030610	348.64138	192.12047	162.43872	8.07690	0.2617937	2.6911076	350	19	1932–2002	0.69	M-v	0	MPC	*24887*	(2109)
(2110)	13.8	0.15	20030610	199.82419	192.65320	140.44366	1.12889	0.1774736	2.1985198	451	18	1955–2003	0.68	M-v	1	MPC	*27887*	(2110)
(2115)	11.0	0.15	20030610	296.36063	330.50677	241.70733	8.96410	0.0557176	3.0128432	377	15	1975–2003	0.61	M-v	0	MPC	*24087*	(2115)
(2117)	11.7	0.15	20030610	325.43510	264.24208	59.68839	2.93582	0.0718487	2.8696404	360	16	1936–2003	0.65	M-v	0	MPC	*35408*	(2117)
(2120)	10.4	0.15	20030610	284.12321	76.91882	222.61471	17.53461	0.1226220	3.0627445	364	14	1941–2003	0.71	M-v	0	MPC	*24371*	(2120)
(2125)	12.4	0.15	20030610	94.47730	15.27809	316.20394	1.69402	0.1068237	2.7859446	374	16	1951–2003	0.67	M-v	0	MPC	*25190*	(2125)

(2128)	13.6	0.15	20030610	217.15309	331.79795	358.52590	16.89805	0.3819505	2.7342544	89	10	1973–2003	0.76	M-v	1	MPC	*27430*	(2128)
(2133)	13.3	0.15	20030610	77.72856	279.45480	78.67073	6.90718	0.1831742	2.4105197	277	15	1957–2003	0.70	M-v	1	MPC	*26547*	(2133)
(2142)	12.1	0.15	20030610	195.19754	36.33258	155.37484	0.66134	0.1137990	3.1672621	269	22	1951–2002	0.76	M-v	0	MPC	*20126*	(2142)
(2148)	11.1	0.15	20030610	154.40689	232.18524	176.59718	9.15491	0.0570736	5.2020083	361	12	1976–2003	0.61	M-v	0	MPC	*18601*	(2148)
(2150)	13.4	0.15	20030610	209.81038	235.50136	201.10967	25.32011	0.0571383	1.9131874	245	13	1969–2003	0.70	M-v	1	MPC	*25190*	(2150)
(2152)	10.5	0.15	20030610	146.58293	143.27162	251.01746	13.95151	0.2181531	3.1280937	293	15	1939–2003	0.62	M-v	0	MPC	*27888*	(2152)
(2155)	12.6	0.15	20030610	283.63433	345.45272	38.88313	2.54174	0.0786794	2.8563600	394	16	1960–2002	0.64	M-v	0	MPC	*29073*	(2155)
(2158)	11.8	0.15	20030610	6.04264	103.22611	187.44779	1.58282	0.1822793	3.0684830	419	20	1933–2003	0.73	M-v	0	MPC	*30248*	(2158)
(2168)	12.8	0.15	20030610	184.78945	10.39436	314.24897	4.74709	0.1533473	2.4543718	411	13	1955–2003	0.60	M-v	1	MPC	*22797*	(2168)
(2169)	12.0	0.15	20030610	95.53976	359.33672	71.90450	1.52957	0.0522660	2.7887353	496	19	1938–2003	0.65	M-v	0	MPC	*18999*	(2169)
(2179)	11.5	0.15	20030610	307.16661	55.06124	15.19827	10.49023	0.0924535	3.0130577	163	16	1906–2002	0.77	M-v	0	MPC	*25409*	(2179)
(2183)	11.5	0.15	20030610	153.85600	238.69052	88.28267	18.15552	0.3721498	3.0065078	318	13	1959–2003	0.69	M-v	0	MPC	*30248*	(2183)
(2191)	11.3	0.15	20030610	240.92212	175.20461	247.70396	9.04943	0.0867083	3.0187919	291	14	1954–2003	0.77	M-v	0	MPC	*24221*	(2191)
(2196)	10.25	0.15	20030610	321.19643	315.58116	212.45673	10.27744	0.0536900	3.4419330	376	21	1911–2003	0.71	M-v	0	MPC	*24550*	(2196)
(2198)	14.3	0.15	20030610	213.20135	180.74894	223.40659	3.63881	0.1989581	2.5913795	195	12	1975–2003	0.69	M-v	1	MPC	*25514*	(2198)
(2205)	11.8	0.15	20030610	292.38395	105.76545	227.88274	10.48784	0.1238072	3.0027373	231	13	1968–2003	0.67	M-v	0	MPC	*22387*	(2205)
(2207)	8.89	0.15	20030610	342.17535	297.44961	159.20709	6.80822	0.0178202	5.1256511	486	19	1977–2003	0.75	M-v	0	MPC	*22575*	(2207)
(2208)	10.96	0.15	20030610	248.42985	2.34672	79.49609	5.41570	0.0479336	3.4957240	237	14	1968–2002	0.76	M-v	0	MPC	*33537*	(2208)
(2209)	10.9	0.15	20030610	28.81043	263.83495	151.04477	2.61023	0.0636283	2.8461316	353	24	1942–2003	0.66	M-v	0	MPC	*23325*	(2209)
(2212)	13.87	0.15	20030610	289.14786	208.49813	28.33173	11.75196	0.8339608	2.1661690	340	17	1978–2003	0.65	M-v	1	MPC	*23959*	(2212)
(2214)	12.0	0.15	20030610	217.03189	136.99266	187.77663	14.23333	0.2590527	3.1722836	277	13	1953–2003	0.67	M-v	0	MPC	*24551*	(2214)
(2216)	10.8	0.15	20030610	319.43049	183.64180	155.89772	10.44039	0.1033274	3.0174326	296	16	1938–2003	0.73	M-v	0	MPC	*29580*	(2216)
(2218)	11.2	0.15	20030610	175.64347	323.36888	96.76334	14.96915	0.1672904	3.0381196	313	13	1931–2003	0.69	M-v	1	MPC	*25190*	(2218)
(2219)	10.7	0.15	20030610	280.15664	296.60712	72.78840	7.59584	0.1233389	3.1484456	289	21	1931–2003	0.69	M-v	0	MPC	*25038*	(2219)
(2235)	10.7	0.15	20030610	289.17529	275.14198	205.19640	18.75915	0.2067055	3.2144720	287	19	1924–2003	0.79	M-v	0	MPC	*21905*	(2235)
(2238)	11.9	0.15	20030610	283.49246	295.51883	33.49529	1.31268	0.1784115	3.0601781	432	16	1972–2003	0.68	M-v	0	MPC	*29580*	(2238)
(2240)	11.8	0.15	20030610	131.48457	26.51427	60.73639	0.84560	0.1585952	3.1439992	460	16	1972–2003	0.68	M-v	0	MPC	*20608*	(2240)
(2241)	8.64	0.15	20030610	225.97340	290.22075	267.99195	16.60283	0.0669270	5.2125573	289	16	1950–2003	0.70	M-v	0	MPC	*25514*	(2241)
(2247)	13.9	0.15	20030610	22.56106	29.20524	7.47798	5.94129	0.1091216	2.4486957	245	13	1955–2002	0.59	M-v	0	MPC	*20126*	(2247)
(2257)	12.9	0.15	20030610	76.08203	127.61069	234.31894	5.04442	0.2376232	2.4885121	450	13	1939–2003	0.66	M-v	1	MPC	*25190*	(2257)
(2261)	12.8	0.15	20030610	45.99840	99.11040	102.93248	22.71422	0.2381456	2.3775158	165	9	1977–2003	0.65	M-v	1	MPC	*24372*	(2261)
(2263)	10.9	0.15	20030610	283.06467	314.73651	54.62768	11.41951	0.1163411	3.0140934	311	10	1955–2002	0.60	M-v	1	MPC	*24551*	(2263)
(2268)	11.4	0.15	20030610	10.70595	324.28748	89.85144	3.30371	0.1095411	2.9411912	257	20	1942–2003	0.67	M-v	0	MPC	*23113*	(2268)
(2272)	13.94	0.15	20030610	159.86232	278.04389	175.61703	24.33079	0.0900683	1.8666420	244	11	1972–2003	0.62	M-v	1	MPC	*22667*	(2272)
(2279)	12.97	0.15	20030610	30.01190	62.14753	140.07824	2.98044	0.1584038	2.4578336	335	18	1954–2003	0.67	M-v	1	MPC	*22473*	(2279)
(2288)	11.0	0.15	20030610	142.70584	101.73115	75.86125	14.57098	0.1568975	2.9108507	232	13	1952–2002	0.73	M-v	1	MPC	*24372*	(2288)
(2292)	11.7	0.15	20030610	150.30413	129.38958	172.55229	14.53061	0.2389408	2.6192900	227	16	1942–2003	0.71	M-v	1	MPC	*24719*	(2292)
(2300)	11.9	0.15	20030610	122.71800	359.68291	31.84149	2.32026	0.0779513	2.8400680	450	18	1953–2003	0.71	M-v	0	MPC	*29888*	(2300)
(2302)	12.1	0.15	20030610	57.74087	68.59328	307.93192	12.09874	0.1935024	2.6458357	212	10	1935–2003	0.69	M-v	1	MPC	*22473*	(2302)
(2311)	10.52	0.15	20030610	93.37437	184.10731	157.39677	6.63880	0.0534215	3.6293946	381	18	1972–2003	0.74	M-v	0	MPC	*20609*	(2311)
(2313)	12.9	0.15	20030610	353.82886	108.19445	229.88592	1.83040	0.1911459	2.4570374	359	19	1949–2003	0.70	M-v	1	MPC	*27888*	(2313)
(2314)	13.6	0.15	20030610	24.96324	179.29571	34.10856	5.73048	0.0243799	2.2606511	286	15	1953–2003	0.73	M-v	1	MPC	*22575*	(2314)
(2316)	12.7	0.15	20030610	1.82085	147.44123	148.78211	1.81575	0.1653374	2.4521124	337	18	1933–2002	0.69	M-v	1	MPC	*23495*	(2316)
(2317)	13.42	0.15	20030610	217.94814	204.03075	187.47561	4.17041	0.1663542	2.5224245	373	15	1950–2003	0.66	M-v	1	MPC	*25409*	(2317)
(2330)	11.3	0.15	20030610	104.56840	139.49481	140.84218	8.66237	0.0426568	3.1786888	321	16	1977–2003	0.74	M-v	0	MPC	*23325*	(2330)
(2344)	12.1	0.15	20030610	83.47594	238.84879	99.55763	3.89714	0.1885087	2.7532553	381	18	1956–2003	0.61	M-v	0	MPC	*24719*	(2344)
(2346)	11.9	0.15	20030610	113.67627	105.71666	244.98897	5.92702	0.1551180	2.3718499	363	20	1929–2003	0.65	M-v	0	MPC	*19484*	(2346)
(2348)	12.4	0.15	20030610	119.27481	295.56120	186.52815	4.67288	0.1706639	2.3970765	339	16	1939–2003	0.74	M-v	1	MPC	*24221*	(2348)
(2359)	12.9	0.15	20030610	64.27485	76.79643	206.21997	4.33351	0.1161895	2.4252770	452	14	1931–2002	0.68	M-v	0	MPC	*30249*	(2359)
(2363)	9.11	0.15	20030610	186.68435	55.14366	211.85972	32.19737	0.0344093	5.1588480	394	16	1953–2003	0.68	M-v	0	MPC	*32506*	(2363)
(2364)	10.7	0.15	20030610	155.48949	170.39630	42.91456	10.71658	0.1377517	3.1758160	224	15	1951–2002	0.70	M-v	0	MPC	*25515*	(2364)
(2368)	15.21	0.15	20030610	161.91030	42.36174	287.74140	5.24369	0.4133437	2.1061105	199	11	1977–2003	0.80	M-v	1	MPC	*25038*	(2368)
(2371)	12.5	0.15	20030610	324.59682	284.62054	235.39714	1.77787	0.0138582	2.4414036	368	15	1954–2003	0.65	M-v	0	MPC	*16998*	(2371)

(2372)	11.6	0.15	20030610	220.71231	317.96190	98.34516	2.74864	0.1845734	3.1066731	287	18	1906–2003	0.60	M-v	0	MPC	*25038*	(2372)
(2375)	10.61	0.15	20030610	282.00528	102.05647	110.89198	15.00734	0.2175452	3.1729947	270	15	1937–2003	0.77	M-v	0	MPC	*23959*	(2375)
(2377)	12.0	0.15	20030610	314.20240	161.03772	262.96788	1.00408	0.0529119	2.8794738	416	19	1951–2002	0.69	M-v	0	MPC	*23113*	(2377)
(2384)	12.2	0.15	20030610	74.25227	205.84840	8.12149	13.54040	0.1212686	2.6104851	295	12	1943–2002	0.66	M-v	1	MPC	*33329*	(2384)
(2388)	12.9	0.15	20030610	280.89337	253.58039	324.65846	2.21736	0.1825490	2.4495109	325	17	1931–2003	0.63	M-v	1	MPC	*22667*	(2388)
(2391)	12.4	0.15	20030610	81.60076	282.09073	163.50809	3.00474	0.1347619	2.4407100	400	18	1929–2003	0.74	M-v	0	MPC	*24719*	(2391)
(2395)	12.6	0.15	20030610	211.95783	156.74789	99.18503	0.30033	0.0520484	3.0799612	380	20	1950–2003	0.67	M-v	0	MPC	*25038*	(2395)
(2403)	12.5	0.15	20030610	320.09206	39.21808	290.62443	3.30056	0.1299992	2.5466601	360	16	1918–2003	0.64	M-v	0	MPC	*21906*	(2403)
(2404)	11.4	0.15	20030610	141.35764	147.99745	111.01975	2.69110	0.1390760	3.1205438	316	19	1933–2003	0.75	M-v	0	MPC	*20127*	(2404)
(2407)	10.77	0.15	20030610	167.29678	10.58930	342.38234	2.47833	0.2188798	2.9264380	391	19	1930–2003	0.70	M-v	0	MPC	*20609*	(2407)
(2409)	13.2	0.15	20030610	356.99857	207.50112	140.83767	3.51148	0.1914924	2.2659704	338	16	1971–2002	0.69	M-v	1	MPC	*28815*	(2409)
(2417)	11.8	0.15	20030610	338.46304	20.60097	84.73935	3.10570	0.2179232	3.1868462	291	16	1958–2003	0.70	M-v	0	MPC	*16998*	(2417)
(2420)	12.2	0.15	20030610	245.97565	197.27116	205.80097	14.62853	0.1334140	2.5603087	291	13	1975–2003	0.69	M-v	1	MPC	*28277*	(2420)
(2423)	13.2	0.15	20030610	172.66334	80.10620	265.29940	4.05497	0.2828280	2.1893627	270	12	1956–2003	0.65	M-v	1	MPC	*23113*	(2423)
(2433)	11.8	0.15	20030610	58.27618	69.88709	188.72024	10.38593	0.2228236	2.6051486	276	13	1953–2002	0.73	M-v	1	MPC	*32039*	(2433)
(2446)	12.9	0.15	20030610	353.72718	251.41259	22.19687	3.31863	0.1600507	2.3551009	349	15	1953–2003	0.66	M-v	0	MPC	3854	(2446)
(2450)	11.3	0.15	20030610	323.78064	92.53963	117.38198	2.51989	0.1111195	3.1174042	489	17	1959–2003	0.65	M-v	0	MPC	*20127*	(2450)
(2454)	13.5	0.15	20030610	120.96182	75.67787	247.88569	4.72916	0.2026419	2.2517265	307	11	1941–2003	0.62	M-v	1	MPC	*22201*	(2454)
(2455)	11.7	0.15	20030610	206.34213	114.95003	300.93383	7.54053	0.0879431	2.7272317	396	21	1934–2003	0.68	M-v	0	MPC	*20313*	(2455)
(2456)	9.6	0.15	20030610	127.68045	94.80927	327.43937	13.90119	0.0738480	5.1406349	382	16	1953–2003	0.67	M-v	0	MPC	*22668*	(2456)
(2458)	11.8	0.15	20030610	268.92570	185.14616	128.28808	2.08352	0.1353271	3.1331064	475	16	1974–2003	0.67	M-v	0	MPC	*22387*	(2458)
(2468)	12.4	0.15	20030610	228.31831	98.13112	216.49141	5.72117	0.1553645	2.3272142	401	13	1951–2003	0.66	M-v	0	MPC	*29580*	(2468)
(2473)	13.2	0.15	20030610	194.51856	230.64346	185.78805	5.18866	0.1351669	2.2415269	228	19	1937–2003	0.69	M-v	1	MPC	*24087*	(2473)
(2474)	11.8	0.15	20030610	197.49463	13.93604	238.10739	7.49442	0.2173612	2.6858183	345	16	1953–2003	0.69	M-v	0	MPC	*27693*	(2474)
(2484)	14.0	0.15	20030610	311.58201	147.37383	204.77307	1.19094	0.2557533	2.3422733	334	15	1928–2003	0.60	M-v	1	MPC	*28056*	(2484)
(2489)	12.0	0.15	20030610	36.92367	236.08062	56.50908	1.78704	0.1584800	3.1047271	320	15	1954–2002	0.61	M-v	0	MPC	*25038*	(2489)
(2492)	11.3	0.15	20030610	226.75362	261.45998	21.47128	0.83720	0.1440574	3.1936663	489	19	1953–2003	0.67	M-v	0	MPC	*22474*	(2492)
(2494)	10.6	0.15	20030610	241.95940	101.91602	283.56936	11.56607	0.0716660	3.1566403	236	16	1935–2002	0.73	M-v	0	MPC	*24372*	(2494)
(2500)	12.8	0.15	20030610	351.11030	160.00360	48.07604	6.99167	0.0992032	2.2401598	436	15	1926–2003	0.67	M-v	1	MPC	*24221*	(2500)
(2507)	11.7	0.15	20030610	58.46394	101.71820	130.06729	10.31593	0.0829323	2.7806961	286	18	1932–2003	0.70	M-v	0	MPC	*17800*	(2507)
(2509)	12.6	0.15	20030610	242.13389	348.51267	343.83527	2.85033	0.1930107	2.4556693	328	18	1931–2003	0.68	M-v	1	MPC	*20782*	(2509)
(2514)	12.9	0.15	20030610	350.92218	11.97453	358.92448	2.34975	0.1004120	2.6510124	217	11	1964–2002	0.61	M-v	0	MPC	*30249*	(2514)
(2515)	12.6	0.15	20030610	288.81415	351.73459	55.95752	4.06063	0.1994804	3.1797047	273	14	1953–2002	0.62	M-v	0	MPC	*25038*	(2515)
(2520)	12.0	0.15	20030610	339.40199	318.45815	6.96918	6.23636	0.0988264	3.1047817	302	14	1954–2003	0.70	M-v	0	MPC	*25316*	(2520)
(2522)	11.6	0.15	20030610	283.98466	244.07244	273.05256	8.76792	0.0568099	3.0161869	285	12	1950–2003	0.76	M-v	0	MPC	*25316*	(2522)
(2525)	10.5	0.15	20030610	340.98859	284.32163	87.09334	2.77405	0.1908584	3.1390913	299	23	1931–2002	0.74	M-v	0	MPC	*20610*	(2525)
(2526)	11.9	0.15	20030610	222.97438	60.76518	17.10513	3.27929	0.1787285	3.1395072	270	14	1971–2002	0.66	M-v	0	MPC	*18398*	(2526)
(2530)	11.7	0.15	20030610	223.50471	157.66088	198.80926	10.09566	0.1276661	3.0157224	338	16	1963–2003	0.65	M-v	0	MPC	*24221*	(2530)
(2531)	10.9	0.15	20030610	290.58001	38.80513	104.55994	11.03914	0.0556503	3.0076032	297	19	1931–2003	0.68	M-v	0	MPC	*24087*	(2531)
(2545)	13.0	0.15	20030610	95.13609	105.84028	322.86032	5.96840	0.1258588	2.2293599	353	16	1933–2003	0.66	M-v	0	MPC	*18776*	(2545)
(2547)	14.0	0.15	20030610	187.63503	16.80461	348.60613	6.19625	0.1291781	2.3852116	345	13	1953–2003	0.66	M-v	1	MPC	*25038*	(2547)
(2550)	11.2	0.15	20030610	231.22249	244.43956	158.62178	10.39680	0.1765822	3.1864627	320	15	1970–2003	0.68	M-v	0	MPC	*25316*	(2550)
(2551)	12.1	0.15	20030610	305.93051	29.05383	11.15504	0.63861	0.1805975	3.1468357	262	13	1950–2003	0.66	M-v	0	MPC	*25190*	(2551)
(2560)	11.7	0.15	20030610	309.45207	284.26099	148.65714	5.93500	0.0327448	2.7499417	393	19	1932–2002	0.66	M-v	0	MPC	*24551*	(2560)
(2565)	14.5	0.15	20030610	33.84645	35.68967	344.14329	2.03983	0.2332848	2.3568744	179	11	1948–2002	0.66	M-v	1	MPC	*25316*	(2565)
(2568)	13.1	0.15	20030610	324.06046	195.12478	87.67580	8.03321	0.1880779	2.2049706	315	12	1951–2003	0.72	M-v	1	MPC	*24372*	(2568)
(2572)	13.4	0.15	20030610	62.51897	51.56598	200.55419	5.13508	0.1451563	2.3921922	348	18	1950–2003	0.71	M-v	0	MPC	*25190*	(2572)
(2574)	11.3	0.15	20030610	137.82058	307.00975	22.41546	2.11646	0.0693530	2.8516284	391	19	1949–2003	0.67	M-v	0	MPC	*29888*	(2574)
(2579)	13.0	0.15	20030610	18.67892	334.02670	281.15143	5.77766	0.0742824	2.2104396	298	15	1974–2003	0.66	M-v	1	MPC	*34000*	(2579)
(2585)	12.5	0.15	20030610	65.53831	247.02368	136.66880	5.98582	0.2339447	2.4266048	392	18	1930–2003	0.64	M-v	1	MPC	*30890*	(2585)
(2589)	12.4	0.15	20030610	289.68898	206.60016	149.08699	2.61741	0.0849624	2.8789976	403	16	1955–2003	0.56	M-v	0	MPC	*27888*	(2589)
(2591)	11.4	0.15	20030610	297.23001	276.21207	356.39535	1.54942	0.0358215	2.9389651	563	22	1934–2003	0.66	M-v	0	MPC	*20610*	(2591)
(2594)	11.5	0.15	20030610	137.15074	278.40640	356.78795	5.52228	0.0840580	5.0953833	192	12	1953–2003	0.60	M-v	0	MPC	*27086*	(2594)

(2596)	12.8	0.15	20030610	78.55483	251.90899	139.11348	10.24330	0.0640601	3.0341139	244	12	1951–2003	0.67	M-v	0	MPC	*22474*	(2596)
(2600)	11.4	0.15	20030610	200.50900	212.37144	95.71969	11.70216	0.0849812	3.0198177	351	11	1951–2003	0.67	M-v	0	MPC	*23655*	(2600)
(2607)	13.4	0.15	20030610	6.67428	336.08267	359.85136	2.10080	0.2291333	2.3758998	301	13	1951–2002	0.72	M-v	1	MPC	*20611*	(2607)
(2612)	10.8	0.15	20030610	355.33197	0.04311	132.95271	20.18656	0.1652734	2.8961261	188	10	1979–2003	0.67	M-v	1	MPC	*31133*	(2612)
(2622)	11.7	0.15	20030610	237.47702	220.02846	134.80023	11.01614	0.1032166	3.0009101	402	13	1972–2003	0.64	M-v	0	MPC	*29580*	(2622)
(2625)	13.1	0.15	20030610	60.21349	170.41359	128.83285	4.45875	0.1419628	2.1956832	243	13	1954–2002	0.76	M-v	1	MPC	*23325*	(2625)
(2627)	12.0	0.15	20030610	117.83191	316.18573	109.66262	2.49938	0.1765058	3.1056254	332	19	1950–2003	0.68	M-v	0	MPC	*33330*	(2627)
(2628)	12.7	0.15	20030610	251.74457	147.85475	206.85807	1.33297	0.1529691	2.9054246	417	18	1955–2003	0.62	M-v	0	MPC	*22798*	(2628)
(2629)	14.5	0.15	20030610	28.36849	280.62405	343.54384	23.44216	0.2291091	1.7403949	90	10	1954–2001	0.83	M-v	2	MPC	*24087*	(2629)
(2633)	13.1	0.15	20030610	271.61833	266.49738	62.49931	3.12756	0.1392888	2.2244790	352	20	1951–2003	0.69	M-v	1	MPC	*24719*	(2633)
(2637)	13.2	0.15	20030610	270.42150	343.34029	356.23634	4.93935	0.2359499	2.2542662	309	11	1919–2003	0.62	M-v	1	MPC	*31002*	(2637)
(2638)	12.1	0.15	20030610	174.09560	171.36498	246.00916	14.37255	0.0833781	2.5538212	263	12	1939–2003	0.76	M-v	0	MPC	*25316*	(2638)
(2639)	12.9	0.15	20030610	150.77401	167.24617	79.34181	9.66292	0.1917175	2.4453368	242	10	1940–2002	0.57	M-v	0	MPC	*23959*	(2639)
(2644)	13.8	0.15	20030610	146.54082	308.93236	347.81476	2.68458	0.1655644	2.1700693	370	16	1953–2003	0.67	M-v	0	MPC	*20486*	(2644)
(2647)	12.5	0.15	20030610	233.54488	121.95298	290.85270	3.93718	0.1370828	2.2439169	321	16	1950–2003	0.76	M-v	1	MPC	*17602*	(2647)
(2649)	11.8	0.15	20030610	97.06589	169.82305	245.55512	12.19687	0.1423266	2.6270773	293	13	1959–2003	0.67	M-v	0	MPC	*27430*	(2649)
(2650)	11.5	0.15	20030610	113.89725	22.54235	332.59747	13.97142	0.1971700	2.6371380	217	13	1931–2003	0.72	M-v	1	MPC	*25039*	(2650)
(2651)	11.1	0.15	20030610	118.31095	276.99385	126.46625	17.76975	0.3273435	2.9815206	308	14	1949–2003	0.60	M-v	1	MPC	*21906*	(2651)
(2656)	13.5	0.15	20030610	88.29579	74.70551	96.06655	3.19813	0.0800626	2.2554849	287	13	1955–2002	0.63	M-v	1	MPC	*23227*	(2656)
(2659)	11.2	0.15	20030610	101.74050	328.69652	157.27227	1.31442	0.1142539	3.1205528	486	20	1958–2003	0.66	M-v	0	MPC	*28815*	(2659)
(2663)	14.0	0.15	20030610	189.02247	82.06720	28.61485	6.22105	0.1390075	2.2338675	249	11	1960–2003	0.68	M-v	1	MPC	*29073*	(2663)
(2672)	11.7	0.15	20030610	224.40235	152.55137	129.13575	14.16076	0.1495484	2.6147703	248	12	1953–2003	0.65	M-v	1	MPC	*21762*	(2672)
(2673)	12.5	0.15	20030610	346.30958	174.21445	71.67545	2.27813	0.1381879	3.2174543	468	15	1957–2003	0.61	M-v	0	MPC	*27888*	(2673)
(2674)	9.0	0.15	20030610	221.33860	37.12434	179.90690	1.85352	0.0672420	5.1747881	434	18	1972–2003	0.74	M-v	0	MPC	*18089*	(2674)
(2675)	12.5	0.15	20030610	340.15189	1.42006	6.00950	2.75554	0.1018950	2.2129254	304	22	1937–2002	0.72	M-v	1	MPC	*17603*	(2675)
(2677)	11.6	0.15	20030610	24.90880	16.36899	194.99987	10.06998	0.0444333	2.9937592	376	17	1930–2003	0.66	M-v	0	MPC	*27888*	(2677)
(2681)	12.3	0.15	20030610	294.22386	61.91596	66.88793	3.98303	0.1915050	2.7457416	229	14	1968–2002	0.67	M-v	1	MPC	*27888*	(2681)
(2684)	11.6	0.15	20030610	307.83499	107.89558	151.05465	9.93925	0.0376515	3.0497701	373	17	1960–2003	0.72	M-v	0	MPC	*24221*	(2684)
(2693)	13.3	0.15	20030610	219.47742	345.86193	59.91649	7.30288	0.1808706	2.2391605	331	9	1977–2003	0.80	M-v	1	MPC	*30684*	(2693)
(2696)	12.0	0.15	20030610	88.24894	282.90559	186.39658	25.34616	0.1137819	2.4500053	263	15	1951–2003	0.66	M-v	0	MPC	*24087*	(2696)
(2702)	11.5	0.15	20030610	114.28281	310.73816	246.38842	1.58326	0.0863282	3.4259199	256	15	1971–2002	0.60	M-v	0	MPC	*18776*	(2702)
(2704)	13.2	0.15	20030610	18.26832	252.19184	207.61949	4.51374	0.0965403	2.3853694	290	15	1952–2003	0.71	M-v	0	MPC	*24221*	(2704)
(2705)	13.6	0.15	20030610	19.69957	334.26123	8.44890	4.52627	0.1601541	2.1898804	247	10	1976–2002	0.74	M-v	1	MPC	*23113*	(2705)
(2711)	11.5	0.15	20030610	254.22958	206.45265	157.92883	10.26978	0.1016080	3.0042728	341	12	1953–2003	0.65	M-v	0	MPC	*18089*	(2711)
(2713)	11.5	0.15	20030610	66.46626	297.55833	339.98552	1.35387	0.0272683	2.8545947	286	22	1938–2002	0.79	M-v	0	MPC	*20612*	(2713)
(2719)	13.5	0.15	20030610	164.14556	321.08081	125.49509	0.62293	0.1231340	2.1878442	315	19	1907–2003	0.74	M-v	1	MPC	*20612*	(2719)
(2722)	12.1	0.15	20030610	241.46703	111.42538	133.63723	1.67061	0.1518085	3.1985285	417	14	1970–2003	0.73	M-v	0	MPC	*23655*	(2722)
(2723)	12.5	0.15	20030610	142.17902	228.62381	153.15322	2.07670	0.1944067	3.1247282	345	15	1950–2003	0.69	M-v	0	MPC	*26379*	(2723)
(2725)	10.4	0.15	20030610	220.87092	24.32076	62.01152	15.60624	0.1500307	3.0355876	281	12	1904–2002	0.64	M-v	0	MPC	*24221*	(2725)
(2726)	12.5	0.15	20030610	302.86158	43.82550	356.14254	1.56442	0.0733766	2.8600336	271	15	1954–2002	0.67	M-v	0	MPC	*28564*	(2726)
(2729)	11.4	0.15	20030610	341.50851	264.78009	64.26380	3.17439	0.0720882	2.8877232	378	15	1979–2002	0.62	M-v	0	MPC	*28564*	(2729)
(2733)	13.2	0.15	20030610	92.66522	353.04236	121.64628	10.39841	0.1361939	2.3467065	313	11	1938–2003	0.68	M-v	0	MPC	*22575*	(2733)
(2738)	12.2	0.15	20030610	15.95888	266.30454	291.04018	1.11752	0.1112151	2.7202886	352	15	1954–2003	0.68	M-v	0	MPC	*18777*	(2738)
(2739)	12.7	0.15	20030610	135.95830	35.38041	267.99517	1.17025	0.1308687	2.4559347	375	16	1951–2003	0.56	M-v	0	MPC	*22201*	(2739)
(2743)	12.6	0.15	20030610	273.00994	136.80569	252.43104	12.29583	0.1761837	2.6536184	202	12	1965–2003	0.67	M-v	1	MPC	*28815*	(2743)
(2744)	14.78	0.15	20030610	336.04786	43.27842	315.88794	6.76831	0.3324142	2.3018707	139	11	1975–2003	0.70	M-v	1	MPC	*23655*	(2744)
(2756)	13.0	0.15	20030610	8.01319	19.03092	350.75284	5.75214	0.1139131	2.5516916	191	15	1974–2002	0.67	M-v	1	MPC	*27888*	(2756)
(2758)	13.7	0.15	20030610	357.77742	65.76514	335.87158	2.81097	0.2745225	2.5520076	194	14	1978–2002	0.78	M-v	1	MPC	*25625*	(2758)
(2762)	13.2	0.15	20030610	93.21071	186.31372	304.29869	4.70255	0.1520631	2.3303612	355	15	1935–2003	0.69	M-v	1	MPC	*24719*	(2762)
(2771)	12.0	0.15	20030610	260.57369	115.75743	207.72515	13.92512	0.2287323	2.6759233	329	12	1943–2003	0.65	M-v	0	MPC	*25515*	(2771)
(2774)	11.1	0.15	20030610	215.81151	110.35057	291.20243	8.54307	0.1450732	3.1799463	331	11	1942–2003	0.65	M-v	0	MPC	*20612*	(2774)
(2799)	14.5	0.15	20030610	256.70959	19.77860	283.20189	5.29363	0.1260013	2.3885499	282	11	1960–2003	0.68	M-v	1	MPC	*27086*	(2799)
(2801)	12.2	0.15	20030610	177.69780	314.61239	34.25395	9.55613	0.1730203	2.8022397	301	14	1935–2003	0.67	M-v	1	MPC	*25191*	(2801)

(2804)	11.7	0.15	20030610	248.60274	170.37605	109.56035	11.20567	0.0701860	3.0185665	317	13	1941–2003	0.63	M-v	0	MPC	*28277*	(2804)
(2805)	12.2	0.15	20030610	3.56806	309.72991	49.29131	6.89344	0.1458357	2.6938654	197	14	1941–2002	0.60	M-v	1	MPC	*24221*	(2805)
(2806)	13.3	0.15	20030610	9.83141	312.55337	116.10335	2.33957	0.0461755	2.3784130	313	17	1951–2003	0.65	M-v	0	MPC	*22474*	(2806)
(2808)	11.0	0.15	20030610	198.00268	111.52036	314.81892	8.96182	0.0861074	3.0054328	240	16	1934–2002	0.76	M-v	0	MPC	*22201*	(2808)
(2810)	12.6	0.15	20030610	253.01499	258.97341	193.45675	12.72686	0.1506037	2.6080183	286	15	1953–2003	0.71	M-v	0	MPC	*29888*	(2810)
(2811)	11.9	0.15	20030610	32.36221	115.54127	332.44541	1.03641	0.0363139	2.8661257	453	23	1953–2003	0.68	M-v	0	MPC	*25410*	(2811)
(2820)	12.9	0.15	20030610	69.31808	159.59977	216.96781	2.94135	0.1613540	2.2294603	388	16	1929–2003	0.68	M-v	1	MPC	*23113*	(2820)
(2821)	13.4	0.15	20030610	142.54503	348.96840	58.80240	6.75271	0.1980231	2.4381594	311	13	1921–2003	0.69	M-v	1	MPC	*20613*	(2821)
(2823)	13.2	0.15	20030610	141.93032	127.62742	248.66627	3.82356	0.0910430	2.4113264	388	15	1960–2003	0.66	M-v	1	MPC	*24719*	(2823)
(2828)	13.3	0.15	20030610	149.23326	23.69547	74.49906	3.30597	0.0902630	2.2416053	266	15	1942–2003	0.75	M-v	1	MPC	*34278*	(2828)
(2836)	11.4	0.15	20030610	11.54826	321.10357	348.35656	9.67972	0.0979371	2.9997466	217	15	1930–2003	0.70	M-v	1	MPC	*22798*	(2836)
(2845)	13.4	0.15	20030610	173.43140	134.67976	144.50645	6.00945	0.1631894	2.2605619	297	12	1954–2003	0.66	M-v	1	MPC	*21541*	(2845)
(2848)	11.1	0.15	20030610	258.11744	52.92787	338.95742	0.91967	0.2005837	3.1946614	426	18	1956–2002	0.73	M-v	0	MPC	*18398*	(2848)
(2850)	11.9	0.15	20030610	100.64659	343.52632	106.21319	7.84726	0.0497411	2.4491112	363	13	1938–2003	0.65	M-v	0	MPC	*24719*	(2850)
(2856)	11.0	0.15	20030610	21.31770	260.11637	17.17065	9.90806	0.0067462	3.0283775	268	20	1933–2002	0.71	M-v	0	MPC	*27888*	(2856)
(2865)	11.4	0.15	20030610	260.13620	293.92423	321.86301	14.30187	0.0706727	2.5621790	328	11	1935–2003	0.64	M-v	0	MPC	*27430*	(2865)
(2867)	12.9	0.15	20030610	158.59693	250.05193	55.62790	9.94261	0.1462032	2.3635224	288	12	1951–2003	0.59	M-v	1	MPC	*27888*	(2867)
(2869)	12.1	0.15	20030610	161.63547	297.55414	357.45600	12.88776	0.1739814	2.6360715	182	13	1953–2003	0.65	M-v	1	MPC	*29888*	(2869)
(2883)	13.3	0.15	20030610	302.82177	150.98385	48.56683	1.41059	0.0825888	2.2460006	335	16	1950–2003	0.60	M-v	1	MPC	*21906*	(2883)
(2887)	13.0	0.15	20030610	261.16268	148.60270	119.15185	4.37510	0.1493525	2.2597879	422	17	1939–2003	0.69	M-v	0	MPC	*25191*	(2887)
(2889)	11.5	0.15	20030610	92.11403	119.60887	220.84220	9.46777	0.1151751	3.0218646	356	18	1953–2003	0.61	M-v	0	MPC	*18777*	(2889)
(2893)	9.23	0.15	20030610	141.19349	170.85861	108.77331	14.64099	0.0754162	5.1833395	233	20	1933–2003	0.70	M-v	0	MPC	*21762*	(2893)
(2900)	11.7	0.15	20030610	167.63593	285.52874	18.04841	10.14895	0.1003929	3.0256157	300	14	1954–2003	0.62	M-v	0	MPC	*23495*	(2900)
(2902)	14.4	0.15	20030610	244.67419	158.71337	178.51642	4.37341	0.1991272	2.2027898	311	11	1968–2003	0.64	M-v	1	MPC	*26885*	(2902)
(2903)	12.0	0.15	20030610	19.09835	243.11601	232.86102	14.33590	0.0595344	2.5625933	274	14	1955–2003	0.64	M-v	0	MPC	*25039*	(2903)
(2908)	11.5	0.15	20030610	80.99570	154.38181	233.66941	13.33243	0.1486781	2.9825601	229	11	1954–2003	0.70	M-v	0	MPC	*25625*	(2908)
(2911)	11.3	0.15	20030610	330.88232	63.63695	149.38516	9.61941	0.0932399	2.7950872	417	14	1938–2003	0.67	M-v	0	MPC	*20127*	(2911)
(2918)	11.9	0.15	20030610	63.27061	167.37622	135.81126	2.09237	0.1583244	3.1678367	324	15	1952–2002	0.67	M-v	0	MPC	*23495*	(2918)
(2919)	11.6	0.15	20030610	267.97548	120.80288	161.59718	1.42372	0.1391441	3.1443320	436	16	1961–2003	0.62	M-v	0	MPC	*20613*	(2919)
(2926)	13.3	0.15	20030610	243.10641	34.64906	221.15003	3.48088	0.1190669	2.2750084	385	15	1942–2003	0.60	M-v	0	MPC	*17801*	(2926)
(2927)	12.1	0.15	20030610	184.34781	188.86287	150.56579	17.00482	0.1680766	2.5331765	321	11	1936–2003	0.63	M-v	1	MPC	*26726*	(2927)
(2934)	11.2	0.15	20030610	278.00954	83.60748	202.51532	8.81045	0.0419884	3.1697083	329	16	1960–2003	0.66	M-v	0	MPC	*22387*	(2934)
(2937)	12.9	0.15	20030610	151.96668	71.68181	265.90348	21.76737	0.3012793	2.3219322	160	9	1980–2003	0.70	M-v	1	MPC	*23770*	(2937)
(2943)	12.8	0.15	20030610	57.19792	43.65900	314.10777	12.95248	0.1535141	2.4476874	235	15	1933–2003	0.67	M-v	1	MPC	*25716*	(2943)
(2944)	12.8	0.15	20030610	256.11258	153.22230	194.97813	10.65060	0.1658072	2.6482927	310	15	1935–2003	0.68	M-v	0	MPC	*29580*	(2944)
(2946)	13.0	0.15	20030610	348.81077	102.92738	322.13552	0.58472	0.1743366	2.4538744	333	18	1941–2002	0.64	M-v	0	MPC	*25515*	(2946)
(2954)	13.5	0.15	20030610	6.67425	50.24297	164.55173	3.93626	0.1948412	2.2868696	421	12	1944–2003	0.71	M-v	1	MPC	*22201*	(2954)
(2968)	14.3	0.15	20030610	299.26467	34.41513	274.46920	9.14475	0.3105674	2.3667130	238	13	1949–2003	0.64	M-v	1	MPC	*27693*	(2968)
(2979)	12.1	0.15	20030610	190.61693	197.28923	148.77849	11.40256	0.1505902	3.1290111	257	12	1976–2003	0.79	M-v	1	MPC	*28815*	(2979)
(2986)	11.9	0.15	20030610	187.84269	304.23776	51.43839	2.54203	0.1540034	3.1763693	452	16	1954–2003	0.61	M-v	0	MPC	*29888*	(2986)
(2988)	11.7	0.15	20030610	44.73075	133.67615	100.98660	14.73085	0.1259050	2.6073877	234	13	1931–2002	0.60	M-v	1	MPC	*27888*	(2988)
(2997)	13.5	0.15	20030610	347.89710	349.88917	355.31671	7.20395	0.1987614	2.5556803	229	11	1950–2002	0.58	M-v	1	MPC	*22474*	(2997)
(2998)	14.3	0.15	20030610	133.97546	204.55211	157.55363	3.07025	0.1948550	2.4244107	290	13	1975–2003	0.63	M-v	1	MPC	*16999*	(2998)
(3002)	12.8	0.15	20030610	39.59641	132.89189	115.52069	6.14596	0.1303779	2.2400213	441	16	1942–2003	0.57	M-v	0	MPC	*24719*	(3002)
(3003)	11.3	0.15	20030610	315.07255	281.30137	104.17377	11.58390	0.1195239	3.0241447	244	14	1938–2002	0.65	M-v	0	MPC	*25316*	(3003)
(3006)	14.0	0.15	20030610	90.91848	6.10314	8.71817	3.04555	0.1868529	2.4340991	252	11	1956–2003	0.62	M-v	1	MPC	*24087*	(3006)
(3007)	12.4	0.15	20030610	237.94135	252.76020	68.87897	8.33581	0.1325045	2.3684335	405	15	1950–2003	0.60	M-v	0	MPC	*23114*	(3007)
(3009)	14.1	0.15	20030610	63.13756	316.06526	8.64231	4.55933	0.2053473	2.1961552	255	11	1973–2002	0.65	M-v	1	MPC	*28565*	(3009)
(3013)	13.3	0.15	20030610	119.45338	94.32884	7.29956	3.66744	0.1402158	2.3583317	323	11	1979–2003	0.66	M-v	1	MPC	*25191*	(3013)
(3018)	12.8	0.15	20030610	237.93973	72.16498	228.46903	4.73038	0.1851534	2.3695136	392	13	1979–2003	0.66	M-v	0	MPC	*33330*	(3018)
(3027)	13.3	0.15	20030610	233.24909	153.93437	194.81878	1.96215	0.2196616	2.6715262	384	16	1950–2003	0.68	M-v	1	MPC	*18777*	(3027)
(3031)	13.0	0.15	20030610	237.90979	249.48335	317.91085	4.34040	0.0984800	2.2356608	308	15	1954–2003	0.65	M-v	1	MPC	*23326*	(3031)
(3040)	14.5	0.15	20030610	321.04789	290.25658	143.56565	46.64452	0.2003912	1.8407113	230	12	1979–2002	0.68	M-v	1	MPC	*16855*	(3040)

(3043)	13.6	0.15	20030610	251.13923	31.48566	351.18147	21.79227	0.1065444	1.9264635	208	11	1974–2002	0.73	M-v	1	MPC	*17604*	(3043)
(3049)	11.6	0.15	20030610	81.97709	170.06782	95.08415	2.49834	0.1397673	3.1164937	371	18	1952–2002	0.60	M-v	0	MPC	*25039*	(3049)
(3050)	14.1	0.15	20030610	108.02190	84.46250	240.34391	1.30507	0.1890912	2.2245810	348	11	1972–2003	0.65	M-v	1	MPC	*22798*	(3050)
(3054)	11.3	0.15	20030610	276.41515	188.75565	146.28205	2.07809	0.2102517	3.0933988	493	18	1928–2003	0.69	M-v	0	MPC	*29581*	(3054)
(3073)	13.5	0.15	20030610	338.51317	232.05802	204.30003	5.03160	0.1363032	2.2424171	320	12	1969–2002	0.66	M-v	1	MPC	*19988*	(3073)
(3081)	13.8	0.15	20030610	214.06010	279.29553	43.97868	5.29326	0.1815947	2.4116692	348	13	1952–2003	0.61	M-v	0	MPC	*24088*	(3081)
(3085)	13.1	0.15	20030610	183.16168	159.20424	271.20107	3.82370	0.1004741	2.3878303	315	11	1980–2003	0.68	M-v	0	MPC	*22798*	(3085)
(3088)	11.8	0.15	20030610	312.62502	322.16303	171.37118	10.24028	0.0523604	3.0174228	286	13	1955–2003	0.69	M-v	0	MPC	*20128*	(3088)
(3091)	14.9	0.15	20030610	56.75043	9.41509	228.77401	2.00518	0.1649352	2.3504263	278	16	1954–2003	0.60	M-v	1	MPC	*23656*	(3091)
(3095)	11.3	0.15	20030610	133.93472	112.58139	293.48804	2.98928	0.0676461	3.4980025	440	17	1979–2003	0.68	M-v	0	MPC	*24720*	(3095)
(3096)	12.7	0.15	20030610	4.77263	165.71246	168.83384	12.14644	0.1942816	2.6678231	236	13	1933–2002	0.66	M-v	0	MPC	*25516*	(3096)
(3100)	13.9	0.15	20030610	315.36185	94.40479	27.23130	2.82205	0.0871090	2.2588375	298	13	1951–2003	0.61	M-v	0	MPC	*25410*	(3100)
(3101)	14.2	0.15	20030610	208.03668	208.89665	154.99370	28.55592	0.0465803	1.9786956	393	9	1978–2003	0.51	M-v	1	MPC	*28278*	(3101)
(3104)	11.1	0.15	20030610	145.66577	245.05904	162.30979	24.18700	0.0913662	2.9615965	287	10	1955–2003	0.60	M-v	0	MPC	*25516*	(3104)
(3106)	10.8	0.15	20030610	58.96799	291.01149	121.68624	14.85249	0.2303359	3.1567922	237	18	1949–2003	0.79	M-v	0	MPC	*25516*	(3106)
(3122)	14.2	0.15	20030610	332.57166	27.56301	336.19721	22.17769	0.4227451	1.7686809	274	14	1979–2003	0.63	M-v	1	MPC	*24720*	(3122)
(3123)	13.54	0.15	20030610	225.58063	223.65274	123.17053	1.99339	0.1346952	2.4615234	236	15	1977–2003	0.63	M-v	1	MPC	*23227*	(3123)
(3124)	13.46	0.15	20030610	327.40514	170.08297	161.11094	5.90518	0.0800260	2.7453189	261	17	1953–2003	0.72	M-v	0	MPC	*30890*	(3124)
(3127)	12.2	0.15	20030610	75.40928	29.78158	293.97060	4.82805	0.2006281	2.5973733	334	13	1973–2003	0.61	M-v	1	MPC	*28565*	(3127)
(3129)	12.4	0.15	20030610	208.63294	82.61429	121.10069	6.91502	0.2187386	2.6945588	187	16	1943–2003	0.73	M-v	1	MPC	*23495*	(3129)
(3133)	13.2	0.15	20030610	253.48102	358.03032	37.26162	6.56646	0.1604828	2.1807873	240	15	1907–2003	0.69	M-v	1	MPC	*29581*	(3133)
(3136)	11.8	0.15	20030610	251.52248	34.56216	81.02322	4.53367	0.1292305	3.1649663	234	15	1938–2002	0.63	M-v	0	MPC	*23326*	(3136)
(3139)	10.6	0.15	20030610	45.63260	98.25883	253.06411	20.50214	0.0276516	3.1942406	179	13	1963–2003	0.70	M-v	0	MPC	*25516*	(3139)
(3143)	12.6	0.15	20030610	244.12644	325.15927	80.21438	3.09778	0.0845516	2.8463474	317	12	1954–2002	0.61	M-v	0	MPC	*17604*	(3143)
(3144)	13.6	0.15	20030610	232.07481	95.57516	248.92601	5.50580	0.2101180	2.2246858	282	10	1931–2003	0.70	M-v	1	MPC	*26885*	(3144)
(3149)	14.0	0.15	20030610	107.99009	237.01663	188.44195	7.13131	0.1573399	2.2476214	342	12	1951–2003	0.63	M-v	0	MPC	*26547*	(3149)
(3155)	12.6	0.15	20030610	44.00975	28.47418	28.69654	7.20104	0.1004134	2.3427932	251	13	1941–2003	0.66	M-v	1	MPC	*22474*	(3155)
(3160)	13.5	0.15	20030610	98.53034	332.05417	310.71625	5.08177	0.1575199	2.3763302	268	12	1980–2002	0.61	M-v	1	MPC	*18604*	(3160)
(3170)	12.0	0.15	20030610	194.63872	76.02729	27.20838	2.02373	0.0844077	2.9307675	360	15	1966–2003	0.64	M-v	0	MPC	*21542*	(3170)
(3182)	12.2	0.15	20030610	142.96293	161.81578	248.58585	12.57584	0.1442582	2.6126175	276	12	1946–2003	0.70	M-v	1	MPC	*35409*	(3182)
(3185)	14.0	0.15	20030610	267.33931	281.71119	71.33705	3.95948	0.1949406	2.3650040	283	14	1931–2003	0.80	M-v	1	MPC	*25517*	(3185)
(3186)	12.3	0.15	20030610	140.40607	206.18351	169.95304	0.79645	0.1730915	3.1133315	369	14	1973–2003	0.65	M-v	0	MPC	*25517*	(3186)
(3191)	12.1	0.15	20030610	75.57056	202.10041	50.93357	2.73881	0.0149091	2.8747296	322	14	1975–2003	0.68	M-v	0	MPC	*18089*	(3191)
(3196)	12.3	0.15	20030610	261.16035	335.44775	13.31263	8.96365	0.0280365	3.0276245	310	14	1953–2003	0.59	M-v	0	MPC	*29889*	(3196)
(3198)	12.3	0.15	20030610	221.76491	40.17918	83.74397	17.97678	0.2386444	2.1806605	161	10	1981–2002	0.69	M-v	1	MPC	*24088*	(3198)
(3201)	13.7	0.15	20030610	50.86179	53.15651	109.57354	2.98911	0.0879173	2.2575842	337	13	1954–2003	0.66	M-v	1	MPC	*25517*	(3201)
(3203)	13.9	0.15	20030610	108.57077	304.91968	48.68502	6.66441	0.2617069	2.3240668	276	12	1938–2003	0.66	M-v	1	MPC	*23770*	(3203)
(3209)	13.6	0.15	20030610	194.14737	30.56176	128.34953	5.23189	0.0526468	2.1926188	237	14	1954–2002	0.63	M-v	0	MPC	*23114*	(3209)
(3210)	11.2	0.15	20030610	137.85830	13.30706	128.32661	13.61814	0.0478200	3.1152988	337	14	1952–2003	0.70	M-v	0	MPC	*24551*	(3210)
(3212)	13.8	0.15	20030610	108.07444	34.91569	110.12879	7.81074	0.1521703	2.2561268	229	11	1938–2002	0.69	M-v	1	MPC	*17604*	(3212)
(3213)	12.2	0.15	20030610	141.15671	323.39568	34.03691	0.96192	0.1461410	3.2176227	524	17	1950–2003	0.62	M-v	0	MPC	*21907*	(3213)
(3215)	12.1	0.15	20030610	105.33213	42.15399	67.28247	7.21424	0.1077660	3.1216966	339	12	1980–2003	0.69	M-v	0	MPC	*27431*	(3215)
(3216)	14.0	0.15	20030610	53.13572	223.80968	108.19959	4.92430	0.3052335	2.3944401	255	12	1954–2002	0.60	M-v	1	MPC	*25716*	(3216)
(3225)	13.6	0.15	20030610	31.99450	137.95449	188.92824	25.05759	0.0531570	1.8798216	234	10	1977–2002	0.62	M-v	1	MPC	*25937*	(3225)
(3247)	12.9	0.15	20030610	218.13197	146.00449	45.76961	3.93211	0.1271324	2.3775457	344	16	1909–2002	0.60	M-v	1	MPC	*18778*	(3247)
(3249)	13.6	0.15	20030610	215.90798	309.45576	76.37142	3.36729	0.2473302	2.3457883	280	13	1961–2003	0.70	M-v	1	MPC	*25517*	(3249)
(3251)	12.9	0.15	20030610	263.36366	238.08069	142.40619	0.71782	0.1627448	3.1097288	333	16	1953–2002	0.64	M-v	0	MPC	*27290*	(3251)
(3259)	10.0	0.15	20030610	309.56792	314.70171	242.78787	15.51230	0.1312057	3.1619763	286	14	1951–2003	0.68	M-v	0	MPC	*23959*	(3259)
(3268)	13.4	0.15	20030610	289.49760	74.87855	221.73019	6.35102	0.1261407	2.3466427	344	15	1951–2003	0.69	M-v	1	MPC	*29074*	(3268)
(3274)	12.1	0.15	20030610	15.67292	236.28045	28.07765	1.23968	0.1183438	3.1479362	418	17	1953–2003	0.69	M-v	0	MPC	*22474*	(3274)
(3277)	11.3	0.15	20030610	251.40805	295.99670	85.09961	8.57812	0.2736919	3.1372697	289	14	1962–2003	0.61	M-v	0	MPC	*29581*	(3277)
(3278)	11.1	0.15	20030610	128.47255	53.14270	78.77435	9.70664	0.0213839	3.2165542	295	17	1939–2003	0.71	M-v	0	MPC	*27889*	(3278)
(3284)	12.9	0.15	20030610	288.15671	259.45173	73.63178	6.66844	0.3849557	2.7655783	259	12	1953–2003	0.61	M-v	0	MPC	*23656*	(3284)

(3285)	12.3	0.15	20030610	312.45195	168.83321	246.28116	20.54649	0.2144111	2.5282209	171	12	1951–2002	0.59	M-v	1	MPC	*23959*	(3285)
(3287)	15.0	0.15	20030610	301.93379	95.88113	213.36981	12.07802	0.2998796	2.3659212	272	9	1981–2003	0.58	M-v	0	MPC	*27290*	(3287)
(3297)	12.3	0.15	20030610	157.00381	291.11222	112.39211	2.37528	0.1730160	3.1338496	401	14	1978–2003	0.72	M-v	0	MPC	*24720*	(3297)
(3298)	13.5	0.15	20030610	200.81531	51.38341	285.30775	2.56566	0.1920682	2.3541681	318	14	1950–2003	0.58	M-v	1	MPC	*17604*	(3298)
(3299)	14.2	0.15	20030610	97.82802	242.23841	251.87891	5.46738	0.0783309	2.2799677	298	14	1980–2003	0.74	M-v	1	MPC	*27290*	(3299)
(3301)	13.0	0.15	20030610	117.42128	117.88922	137.03043	5.06461	0.1530671	2.2333532	228	13	1925–2002	0.64	M-v	1	MPC	*27431*	(3301)
(3302)	12.8	0.15	20030610	286.55023	169.93406	154.57078	3.38686	0.0969927	2.4530269	447	16	1954–2003	0.65	M-v	0	MPC	*21907*	(3302)
(3303)	11.8	0.15	20030610	172.37128	280.59218	52.34263	2.76377	0.0690285	2.9011597	435	16	1954–2003	0.62	M-v	0	MPC	*23495*	(3303)
(3310)	10.8	0.15	20030610	30.74457	138.55283	101.59122	11.09958	0.0547765	3.0104440	231	20	1930–2003	0.63	M-v	0	MPC	*24372*	(3310)
(3316)	11.7	0.15	20030610	156.09709	357.28086	200.46941	8.41264	0.1008118	3.1134048	277	11	1979–2002	0.60	M-v	0	MPC	*27889*	(3316)
(3317)	8.3	0.15	20030610	158.87687	149.27556	135.93322	27.85680	0.1250819	5.2164082	182	13	1963–2003	0.68	M-v	0	MPC	*24222*	(3317)
(3321)	13.1	0.15	20030610	301.35398	202.07114	162.85150	7.32918	0.2010502	2.5459352	400	11	1954–2002	0.70	M-v	1	MPC	*26885*	(3321)
(3331)	13.2	0.15	20030610	337.13814	304.29572	168.53738	3.55751	0.0879851	2.4195539	355	14	1972–2003	0.61	M-v	1	MPC	*26547*	(3331)
(3335)	11.6	0.15	20030610	328.74225	179.89491	278.44691	13.29959	0.1263296	2.6102945	253	14	1951–2003	0.65	M-v	0	MPC	*26885*	(3335)
(3337)	12.5	0.15	20030610	216.26443	218.73475	179.25888	1.98239	0.0805194	2.8419341	406	12	1971–2003	0.65	M-v	0	MPC	*29581*	(3337)
(3338)	14.6	0.15	20030610	216.49685	177.76621	126.07018	0.73385	0.1694306	2.1472757	355	16	1973–2003	0.67	M-v	1	MPC	*24551*	(3338)
(3341)	12.6	0.15	20030610	90.83267	234.83420	142.29004	10.45183	0.2297553	3.0334333	303	14	1951–2003	0.69	M-v	0	MPC	*27889*	(3341)
(3347)	11.6	0.15	20030610	4.12982	217.34182	193.67017	4.75891	0.0964011	3.1278294	303	22	1903–2003	0.67	M-v	0	MPC	*20129*	(3347)
(3350)	14.3	0.15	20030610	181.90669	330.48705	353.91488	3.40890	0.2035908	2.3123053	262	12	1952–2003	0.68	M-v	1	MPC	*26379*	(3350)
(3351)	13.1	0.15	20030610	86.85479	179.89522	186.25966	13.14277	0.2631381	3.0512674	167	11	1959–2003	0.66	M-v	0	MPC	*27694*	(3351)
(3352)	15.8	0.15	20030610	243.24030	15.83260	107.44946	4.77216	0.3689272	1.8791949	240	10	1981–2002	0.67	M-v	1	MPC	*23326*	(3352)
(3354)	13.0	0.15	20030610	41.92069	326.69933	321.28902	6.42131	0.0969061	2.3247414	248	10	1971–2002	0.67	M-v	1	MPC	*29074*	(3354)
(3365)	12.1	0.15	20030610	277.07113	108.74788	189.50321	7.78759	0.1761238	2.7103791	445	13	1969–2003	0.66	M-v	0	MPC	*27431*	(3365)
(3366)	11.3	0.15	20030610	180.96072	147.09387	180.34681	9.95358	0.0789065	3.0109224	451	16	1952–2003	0.67	M-v	0	MPC	*18090*	(3366)
(3369)	12.0	0.15	20030610	89.35653	144.14023	267.64657	7.97036	0.1363256	3.0468649	329	14	1971–2003	0.61	M-v	0	MPC	*25517*	(3369)
(3373)	13.6	0.15	20030610	62.73528	250.88360	177.41937	3.19934	0.1306893	2.2462307	267	13	1931–2003	0.67	M-v	1	MPC	*20129*	(3373)
(3376)	12.4	0.15	20030610	73.83604	327.62432	250.26585	6.33450	0.0659183	2.3491374	234	12	1953–2003	0.62	M-v	1	MPC	*27889*	(3376)
(3377)	12.6	0.15	20030610	166.52483	200.11866	216.46348	1.29494	0.0641759	2.9119069	451	16	1960–2003	0.61	M-v	0	MPC	*27432*	(3377)
(3379)	13.6	0.15	20030610	236.42717	304.08554	146.84868	2.85096	0.1310456	2.3548807	293	14	1931–2003	0.69	M-v	1	MPC	*24720*	(3379)
(3380)	11.9	0.15	20030610	146.44636	10.78222	93.05697	3.24112	0.0255063	2.8424901	374	17	1940–2003	0.63	M-v	0	MPC	*29889*	(3380)
(3381)	13.2	0.15	20030610	356.98263	133.82748	258.29932	4.20153	0.2040403	2.4538960	196	12	1941–2002	0.66	M-v	1	MPC	*20314*	(3381)
(3382)	13.2	0.15	20030610	109.76906	346.55675	357.94336	6.00312	0.1830650	2.2424503	339	14	1938–2003	0.71	M-v	1	MPC	*28278*	(3382)
(3383)	12.0	0.15	20030610	129.14202	138.48350	139.36565	14.61428	0.0458482	2.5648643	230	11	1951–2002	0.66	M-v	0	MPC	*17411*	(3383)
(3384)	13.9	0.15	20030610	257.63671	262.50640	139.63217	2.75945	0.2093268	2.3849882	242	13	1941–2002	0.62	M-v	1	MPC	*23495*	(3384)
(3386)	12.7	0.15	20030610	96.19278	216.40838	168.52585	2.15803	0.0851486	2.8403355	360	16	1949–2003	0.69	M-v	0	MPC	*29074*	(3386)
(3391)	10.3	0.15	20030610	123.37671	103.09123	341.13006	14.87986	0.0835625	5.2898019	286	13	1955–2003	0.60	M-v	0	MPC	*27544*	(3391)
(3394)	13.4	0.15	20030610	309.75261	335.51281	192.52213	7.08661	0.1965987	2.3174804	296	13	1958–2003	0.64	M-v	1	MPC	*18778*	(3394)
(3395)	11.7	0.15	20030610	205.80876	104.73416	5.21309	4.03398	0.0534930	2.7932190	286	16	1938–2002	0.64	M-v	0	MPC	*17604*	(3395)
(3396)	11.0	0.15	20030610	54.88638	315.56251	38.31564	8.39318	0.1958792	3.3721961	268	13	1915–2003	0.68	M-v	1	MPC	*28278*	(3396)
(3415)	10.8	0.15	20030610	156.81197	136.20788	254.27487	1.36275	0.2477902	3.9626832	398	16	1928–2003	0.70	M-v	0	MPC	*35674*	(3415)
(3421)	13.5	0.15	20030610	77.52320	204.70136	243.80713	2.46319	0.0927160	2.2337139	409	15	1953–2003	0.68	M-v	0	MPC	*26726*	(3421)
(3432)	11.5	0.15	20030610	313.74500	246.84325	10.24491	13.15382	0.2430079	3.1954245	376	14	1955–2003	0.58	M-v	0	MPC	*29581*	(3432)
(3437)	13.4	0.15	20030610	296.84675	79.26352	34.80724	3.93976	0.0748210	2.2712843	378	16	1951–2002	0.60	M-v	0	MPC	*24720*	(3437)
(3440)	12.1	0.15	20030610	320.58121	144.49244	171.33726	7.53053	0.0586768	2.8030887	339	17	1933–2003	0.66	M-v	0	MPC	*24720*	(3440)
(3441)	12.2	0.15	20030610	59.89505	266.82035	113.38216	2.76662	0.1789096	3.1084867	299	15	1955–2003	0.62	M-v	0	MPC	*25410*	(3441)
(3442)	11.4	0.15	20030610	134.33262	300.46269	100.30030	12.22422	0.1372710	3.1503984	312	15	1955–2003	0.69	M-v	0	MPC	*27889*	(3442)
(3444)	12.4	0.15	20030610	162.94768	82.55987	343.12304	6.45180	0.2663747	2.5537037	334	13	1980–2003	0.69	M-v	1	MPC	*32039*	(3444)
(3446)	13.3	0.15	20030610	296.64333	94.32703	35.01867	7.67742	0.1574103	2.3766745	255	10	1942–2002	0.63	M-v	1	MPC	*25937*	(3446)
(3450)	12.5	0.15	20030610	61.11428	337.41979	71.81623	6.46107	0.0630942	2.7458108	299	15	1961–2003	0.67	M-v	0	MPC	*25410*	(3450)
(3451)	8.1	0.15	20030610	134.30114	131.67592	179.79022	24.69590	0.0693578	5.0921319	397	15	1983–2003	0.69	M-v	0	MPC	*27694*	(3451)
(3452)	13.2	0.15	20030610	222.00155	290.31418	58.83109	2.31825	0.0809139	2.2688779	425	14	1980–2003	0.65	M-v	1	MPC	*29581*	(3452)
(3455)	12.7	0.15	20030610	270.40053	0.39505	168.94265	3.55246	0.0644729	2.2429672	369	14	1967–2003	0.68	M-v	1	MPC	*29581*	(3455)
(3458)	12.8	0.15	20030610	107.23711	336.27820	156.17993	2.12922	0.1544373	2.4494824	295	19	1933–2003	0.71	M-v	1	MPC	*23227*	(3458)

(3464)	13.4	0.15	20030610	295.12286	250.49646	324.83855	6.77298	0.0443209	2.2403715	364	12	1954–2003	0.63	M-v	0	MPC	*19000*	(3464)
(3468)	11.7	0.15	20030610	243.47729	305.01273	81.28606	11.00843	0.0870459	3.0179084	238	10	1975–2003	0.71	M-v	0	MPC	*32736*	(3468)
(3475)	10.8	0.15	20030610	55.03959	233.36432	242.07757	15.01151	0.1299995	3.1716541	357	12	1961–2003	0.65	M-v	0	MPC	*23960*	(3475)
(3477)	13.2	0.15	20030610	232.59762	96.56337	187.01688	6.70822	0.1122128	2.3464863	348	12	1979–2003	0.67	M-v	0	MPC	*24720*	(3477)
(3481)	13.2	0.15	20030610	189.14488	241.82413	187.20179	5.48236	0.1433297	2.2403665	282	16	1967–2003	0.75	M-v	1	MPC	*16856*	(3481)
(3482)	12.2	0.15	20030610	8.99828	246.41078	129.09125	4.69641	0.1707090	2.7815167	327	12	1942–2002	0.60	M-v	0	MPC	*25039*	(3482)
(3484)	12.7	0.15	20030610	356.04049	175.49986	116.24683	15.34610	0.1851980	2.5893591	218	10	1978–2003	0.72	M-v	1	MPC	*25937*	(3484)
(3486)	13.5	0.15	20030610	98.48398	18.70456	47.17872	3.20795	0.1815431	2.4313375	359	15	1952–2003	0.69	M-v	0	MPC	*21762*	(3486)
(3487)	12.8	0.15	20030610	6.98538	115.15021	194.91023	12.44518	0.1728370	2.6071205	310	13	1957–2003	0.64	M-v	0	MPC	*27889*	(3487)
(3488)	13.0	0.15	20030610	114.23022	243.27478	142.19965	14.14308	0.1824940	2.6083509	346	10	1980–2003	0.58	M-v	0	MPC	*24887*	(3488)
(3493)	13.4	0.15	20030610	120.39986	76.52711	122.23318	5.97726	0.0871020	2.2035712	299	10	1976–2002	0.63	M-v	1	MPC	*27544*	(3493)
(3494)	12.7	0.15	20030610	200.42057	71.86609	234.63103	5.83431	0.1297452	2.3509108	366	15	1951–2003	0.65	M-v	1	MPC	*24372*	(3494)
(3497)	12.0	0.15	20030610	28.53226	63.01322	162.06076	11.31007	0.1508591	2.6883059	308	14	1941–2003	0.73	M-v	0	MPC	*27432*	(3497)
(3499)	12.3	0.15	20030610	21.88747	189.72192	148.70189	2.22769	0.1773972	3.1030484	260	12	1979–2002	0.68	M-v	1	MPC	*21240*	(3499)
(3501)	11.6	0.15	20030610	141.46227	66.80081	246.61220	4.98711	0.0863041	2.9228685	390	18	1955–2003	0.67	M-v	0	MPC	*24720*	(3501)
(3508)	12.5	0.15	20030610	268.37037	299.63565	4.86417	6.64201	0.1123967	2.7577442	400	14	1966–2003	0.67	M-v	0	MPC	*28278*	(3508)
(3509)	12.1	0.15	20030610	352.96728	138.91775	219.93778	12.80644	0.1535793	2.5986015	228	12	1957–2002	0.62	M-v	0	MPC	*27432*	(3509)
(3511)	12.3	0.15	20030610	144.44873	236.24688	230.08466	8.69374	0.1996218	2.7464119	267	12	1955–2003	0.61	M-v	0	MPC	*16856*	(3511)
(3518)	12.4	0.15	20030610	327.43462	164.68429	148.04283	13.88011	0.1782056	2.6748259	209	13	1950–2003	0.71	M-v	1	MPC	*29581*	(3518)
(3520)	13.9	0.15	20030610	359.12581	211.27418	122.81488	4.58640	0.1829727	2.2559364	251	12	1952–2003	0.71	M-v	1	MPC	*28278*	(3520)
(3522)	12.3	0.15	20030610	329.04443	150.40054	201.94600	8.36616	0.2925211	3.1710294	280	14	1941–2003	0.63	M-v	0	MPC	*23114*	(3522)
(3523)	12.2	0.15	20030610	8.25649	158.33420	55.73834	9.67667	0.1359010	2.3709405	308	14	1930–2003	0.68	M-v	1	MPC	2609	(3523)
(3525)	12.1	0.15	20030610	309.33854	190.24369	280.56929	2.53893	0.0967600	3.0840586	246	15	1953–2003	0.69	M-v	0	MPC	*22798*	(3525)
(3526)	12.1	0.15	20030610	272.18364	246.09102	42.61634	8.48632	0.0927379	2.7912045	328	14	1949–2003	0.69	M-v	0	MPC	*28278*	(3526)
(3527)	13.0	0.15	20030610	82.16616	354.52511	219.35095	5.50159	0.1204569	2.2925108	338	14	1947–2003	0.68	M-v	1	MPC	*28278*	(3527)
(3535)	13.9	0.15	20030610	255.16922	163.36840	262.93597	1.57028	0.1842286	2.2994365	243	11	1972–2002	0.65	M-v	1	MPC	*27544*	(3535)
(3540)	9.0	0.15	20030610	73.78728	115.63220	26.42897	23.33130	0.1185267	5.2437942	259	13	1953–2003	0.69	M-v	0	MPC	*30684*	(3540)
(3552)	13.0	0.15	20030610	101.18522	316.91784	350.44759	30.82513	0.7128400	4.2330167	156	10	1983–2002	0.77	M-v	1	MPC	*33331*	(3552)
(3555)	12.7	0.15	20030610	322.17740	309.32158	26.78372	9.46659	0.2360331	2.7342055	272	10	1931–2002	0.62	M-v	1	MPC	*23495*	(3555)
(3560)	10.5	0.15	20030610	92.29343	59.51127	325.48581	9.29229	0.1109392	3.0230034	299	13	1970–2003	0.70	M-v	0	MPC	*27433*	(3560)
(3563)	11.9	0.15	20030610	265.73568	345.68688	268.17063	6.94797	0.1767811	2.7966777	296	11	1978–2003	0.61	M-v	0	MPC	*24088*	(3563)
(3567)	12.5	0.15	20030610	217.02706	137.77354	271.37703	6.82793	0.3146912	2.7827129	196	13	1930–2003	0.69	M-v	1	MPC	*29288*	(3567)
(3574)	13.8	0.15	20030610	190.10695	144.42961	225.18192	4.66261	0.1852139	2.4181974	294	13	1933–2003	0.67	M-v	1	MPC	*28056*	(3574)
(3580)	12.4	0.15	20030610	64.23250	177.29781	348.12377	3.39935	0.2330709	2.8624369	294	16	1949–2003	0.69	M-v	0	MPC	*18090*	(3580)
(3584)	12.1	0.15	20030610	322.35580	101.36378	305.86034	2.12797	0.0987534	3.0866695	312	13	1954–2002	0.59	M-v	0	MPC	*23326*	(3584)
(3586)	13.0	0.15	20030610	236.47828	259.91726	6.85727	9.84282	0.1171231	2.4607085	329	13	1969–2003	0.67	M-v	0	MPC	*29074*	(3586)
(3587)	12.2	0.15	20030610	268.41644	24.12356	33.18027	7.84023	0.0374975	2.7045005	219	11	1975–2002	0.64	M-v	0	MPC	*27433*	(3587)
(3588)	11.9	0.15	20030610	260.55063	100.80437	330.53439	6.34180	0.2055481	3.2170019	210	15	1941–2001	0.68	M-v	0	Williams	*23656*	(3588)
(3589)	13.7	0.15	20030610	343.13592	286.25098	111.45554	4.46563	0.1635861	2.2451253	217	13	1969–2002	0.66	M-v	1	MPC	*25410*	(3589)
(3593)	14.6	0.15	20030610	64.21297	204.86198	274.18661	1.11868	0.0938062	2.1513567	378	12	1951–2003	0.70	M-v	1	MPC	*27433*	(3593)
(3594)	12.7	0.15	20030610	12.37264	161.44024	341.37796	14.62592	0.0298753	2.5340647	287	13	1951–2003	0.56	M-v	1	MPC	*27889*	(3594)
(3597)	11.6	0.15	20030610	21.89738	295.57319	86.89337	2.50898	0.1904807	3.1601991	273	15	1941–2002	0.65	M-v	0	MPC	*20130*	(3597)
(3605)	13.0	0.15	20030610	266.12233	199.24072	282.77587	3.92099	0.0797236	2.2514304	280	13	1932–2002	0.68	M-v	1	MPC	*23326*	(3605)
(3608)	10.9	0.15	20030610	27.03615	238.87011	78.74545	11.03508	0.1448321	3.3833088	178	13	1966–2002	0.60	M-v	0	MPC	*28279*	(3608)
(3617)	12.0	0.15	20030610	182.68301	34.75821	181.68835	14.50827	0.1121779	2.6259428	297	13	1950–2002	0.61	M-v	1	MPC	*29889*	(3617)
(3618)	12.5	0.15	20030610	112.31590	94.30541	234.18760	1.99598	0.1862875	3.1455024	339	14	1962–2003	0.62	M-v	0	MPC	*17000*	(3618)
(3621)	12.2	0.15	20030610	14.12461	174.38577	175.04880	2.69238	0.1957193	3.0954311	268	15	1952–2002	0.66	M-v	0	MPC	*25410*	(3621)
(3626)	12.1	0.15	20030610	62.97840	37.03227	283.34291	4.08776	0.1605939	3.1483338	268	13	1929–2002	0.69	M-v	0	MPC	*24088*	(3626)
(3628)	12.6	0.15	20030610	347.39254	187.79453	156.90358	6.89300	0.3004056	2.5380054	321	13	1930–2002	0.69	M-v	1	MPC	*27889*	(3628)
(3633)	13.6	0.15	20030610	216.26679	292.92863	230.85569	3.30676	0.1015553	2.3116656	305	13	1953–2002	0.58	M-v	1	MPC	*24720*	(3633)
(3634)	13.7	0.15	20030610	206.00649	320.40328	341.82607	4.30610	0.0904157	2.2464123	397	13	1954–2003	0.61	M-v	1	MPC	*24552*	(3634)
(3637)	12.1	0.15	20030610	294.92658	69.78831	208.04095	14.32812	0.1253979	2.5543890	298	15	1950–2003	0.65	M-v	0	MPC	*23114*	(3637)
(3641)	11.4	0.15	20030610	288.14119	295.37949	30.93597	16.12115	0.1303795	2.9904620	234	14	1922–2003	0.72	M-v	0	MPC	*27889*	(3641)

(3643)	13.2	0.15	20030610	207.24682	3.56050	56.87180	13.87516	0.1497786	2.4027063	172	14	1937–2003	0.69	M-v	1	MPC	*30067*	(3643)
(3646)	13.7	0.15	20030610	274.96478	39.83785	11.00588	0.59412	0.1049777	2.7560464	367	13	1979–2003	0.55	M-v	0	MPC	*24088*	(3646)
(3652)	13.0	0.15	20030610	33.94134	62.05525	245.75135	2.26724	0.1944603	2.3658047	336	13	1977–2002	0.69	M-v	1	MPC	*25410*	(3652)
(3655)	10.9	0.15	20030610	21.88610	42.79401	338.48683	3.84959	0.2090859	3.9915944	257	15	1954–2003	0.69	M-v	0	MPC	*24088*	(3655)
(3658)	13.8	0.15	20030610	108.33613	106.53294	320.58841	4.01488	0.0646131	2.1863798	391	12	1955–2003	0.67	M-v	0	MPC	*25411*	(3658)
(3674)	12.1	0.15	20030610	333.35223	97.81629	297.18465	21.04064	0.3736789	2.3611251	107	10	1963–2003	0.69	M-v	1	MPC	*20614*	(3674)
(3676)	13.9	0.15	20030610	349.95325	233.68232	359.14736	3.07748	0.0536159	2.1537798	378	13	1950–2003	0.72	M-v	1	MPC	*28279*	(3676)
(3678)	12.6	0.15	20030610	6.07926	51.79026	142.08573	8.27548	0.1872750	2.5537443	395	13	1950–2003	0.69	M-v	1	MPC	*28279*	(3678)
(3679)	13.6	0.15	20030610	77.26270	63.82399	309.40910	3.85452	0.2199522	2.1970634	300	15	1950–2003	0.63	M-v	1	MPC	*28279*	(3679)
(3681)	13.7	0.15	20030610	257.89982	172.55706	133.09960	4.06460	0.1839604	2.2298600	340	14	1947–2003	0.60	M-v	1	MPC	*28279*	(3681)
(3683)	11.3	0.15	20030610	343.54881	147.81698	102.36914	15.83826	0.1100905	3.1425970	346	15	1931–2003	0.72	M-v	0	MPC	*25040*	(3683)
(3684)	13.4	0.15	20030610	284.74596	67.82610	95.06351	6.81620	0.1526825	2.2878958	180	13	1971–2003	0.63	M-v	1	MPC	*29582*	(3684)
(3685)	13.3	0.15	20030610	186.20308	183.18438	203.02855	15.12425	0.1767535	2.6640598	273	13	1957–2003	0.69	M-v	1	MPC	*28280*	(3685)
(3689)	12.0	0.15	20030610	52.18712	160.85877	202.44486	9.33339	0.0807585	2.8799642	227	17	1953–2003	0.66	M-v	1	MPC	*28280*	(3689)
(3693)	11.7	0.15	20030610	265.43467	185.80010	178.95385	14.91626	0.2059478	3.1433219	314	13	1954–2003	0.61	M-v	0	MPC	*25517*	(3693)
(3697)	13.8	0.15	20030610	96.31828	185.55550	351.63792	6.75268	0.0435100	2.3679193	306	11	1933–2002	0.63	M-v	1	MPC	*28280*	(3697)
(3701)	12.3	0.15	20030610	51.96524	299.77957	115.81448	4.91733	0.0909270	2.7995054	397	17	1952–2003	0.63	M-v	0	MPC	*23227*	(3701)
(3704)	12.5	0.15	20030610	67.37366	37.37715	233.87138	5.87966	0.0501802	2.4105345	292	15	1954–2002	0.64	M-v	0	MPC	*29582*	(3704)
(3705)	12.5	0.15	20030610	307.11358	233.95323	154.79793	1.39315	0.1797188	3.1208179	381	20	1948–2003	0.70	M-v	0	MPC	*28056*	(3705)
(3710)	12.8	0.15	20030610	199.71562	127.64273	198.95106	13.77910	0.1607967	2.7410065	277	13	1978–2003	0.61	M-v	0	MPC	*25411*	(3710)
(3713)	11.3	0.15	20030610	43.36611	211.05952	109.55217	11.38652	0.1043306	3.0183413	295	13	1951–2002	0.63	M-v	0	MPC	*28280*	(3713)
(3722)	12.9	0.15	20030610	241.91576	136.20004	232.51243	6.45435	0.2001631	2.2354639	277	13	1927–2003	0.72	M-v	1	MPC	*33331*	(3722)
(3727)	11.4	0.15	20030610	217.14058	155.09776	162.34258	5.30476	0.1434125	3.3259660	358	15	1954–2003	0.67	M-v	0	MPC	*29889*	(3727)
(3730)	11.8	0.15	20030610	202.43419	41.87193	305.61819	6.96246	0.1633998	2.7248469	396	15	1919–2003	0.69	M-v	0	MPC	*25191*	(3730)
(3741)	13.2	0.15	20030610	149.62546	140.29853	182.56393	6.79218	0.1515882	2.7819706	265	10	1978–2003	0.68	M-v	0	MPC	*23114*	(3741)
(3744)	12.8	0.15	20030610	209.16099	185.06914	228.37948	3.76225	0.2802395	2.6266395	315	10	1955–2003	0.73	M-v	1	MPC	*23496*	(3744)
(3752)	15.5	0.15	20030610	114.17621	312.22099	148.00735	55.55389	0.3021893	1.4135402	334	12	1976–2003	0.58	M-v	2	MPC	*25518*	(3752)
(3754)	10.0	0.15	20030610	285.81892	59.12271	110.68667	8.46432	0.1089051	3.1574033	228	21	1909–2003	0.81	M-v	0	MPC	*28816*	(3754)
(3755)	13.9	0.15	20030610	248.68780	121.15420	225.99084	7.79344	0.2193969	2.2458934	235	11	1950–2003	0.74	M-v	1	MPC	*29582*	(3755)
(3762)	13.4	0.15	20030610	288.30076	188.61292	163.86232	1.45509	0.0793131	2.2738887	356	12	1954–2002	0.63	M-v	1	MPC	*17802*	(3762)
(3764)	13.5	0.15	20030610	186.09992	325.43083	146.22141	4.87803	0.0905417	2.2497638	382	12	1958–2003	0.69	M-v	1	MPC	*33331*	(3764)
(3769)	13.6	0.15	20030610	142.73581	35.89685	56.64138	4.65383	0.1140999	2.2643066	285	14	1953–2003	0.74	M-v	1	MPC	*25040*	(3769)
(3771)	14.2	0.15	20030610	220.27477	136.85295	249.54544	4.54318	0.1688680	2.2248313	229	12	1954–2003	0.61	M-v	1	MPC	*27087*	(3771)
(3781)	12.1	0.15	20030610	176.13172	159.60248	183.72129	2.03967	0.0727762	2.8468471	462	15	1972–2003	0.70	M-v	0	MPC	*29582*	(3781)
(3784)	11.0	0.15	20030610	108.79786	193.12770	94.85233	13.54604	0.1715071	3.1230581	167	13	1951–2003	0.63	M-v	0	MPC	*12939*	(3784)
(3791)	12.6	0.15	20030610	217.57919	357.17568	330.04122	1.28892	0.0654200	2.8837224	442	17	1951–2003	0.68	M-v	0	MPC	*26380*	(3791)
(3793)	8.8	0.15	20030610	106.12022	262.44729	200.53416	20.93454	0.0906264	5.1886582	345	19	1961–2003	0.77	M-v	0	MPC	*12956*	(3793)
(3801)	11.3	0.15	20030610	152.31333	208.71329	209.46547	28.52296	0.0227785	5.3081221	161	12	1954–2003	0.61	M-v	0	MPC	*30249*	(3801)
(3808)	14.4	0.15	20030610	23.90976	10.79874	153.30728	6.33051	0.1486483	2.3063570	320	9	1982–2003	0.64	M-v	1	MPC	*29889*	(3808)
(3809)	12.6	0.15	20030610	237.45236	306.58819	124.85821	6.54885	0.1053767	2.6922998	295	12	1950–2003	0.65	M-v	0	MPC	*21907*	(3809)
(3812)	11.7	0.15	20030610	247.03598	38.50570	123.17095	18.40920	0.1149233	3.1748557	241	10	1965–2003	0.62	M-v	0	MPC	*18605*	(3812)
(3814)	12.3	0.15	20030610	354.62813	72.33797	141.83083	1.54457	0.1066530	3.1513209	427	17	1954–2003	0.70	M-v	0	MPC	*21763*	(3814)
(3817)	14.6	0.15	20030610	21.67119	113.27599	151.73430	3.27044	0.1095452	2.2690811	316	11	1949–2003	0.65	M-v	1	MPC	*27544*	(3817)
(3821)	12.1	0.15	20030610	277.10696	336.24785	112.57927	0.55481	0.1804476	3.2474748	178	14	1951–2002	0.71	M-v	0	MPC	*29889*	(3821)
(3826)	13.7	0.15	20030610	235.46176	257.64535	211.34812	4.61420	0.1321135	2.2398246	181	12	1951–2002	0.55	M-v	1	MPC	*30890*	(3826)
(3827)	12.3	0.15	20030610	264.45228	33.11377	333.75894	4.09890	0.1287182	2.7400750	283	10	1959–2002	0.57	M-v	0	MPC	*28816*	(3827)
(3830)	11.5	0.15	20030610	98.00929	52.51537	258.30062	9.63633	0.1045276	3.0305227	196	12	1954–2003	0.69	M-v	0	MPC	*23114*	(3830)
(3831)	13.5	0.15	20030610	142.82544	147.38720	151.41660	4.57806	0.1960596	2.1669347	415	13	1906–2003	0.68	M-v	1	MPC	*25411*	(3831)
(3833)	15.0	0.15	20030610	274.96270	173.87648	170.28954	12.00311	0.3894647	2.1950815	155	10	1971–2003	0.66	M-v	1	MPC	*24888*	(3833)
(3835)	12.3	0.15	20030610	295.45745	231.68254	175.73155	12.62843	0.1557963	2.6731147	344	12	1977–2003	0.63	M-v	0	MPC	*29889*	(3835)
(3840)	13.2	0.15	20030610	58.02466	167.31174	42.36888	3.91852	0.0818667	2.2497440	387	13	1928–2003	0.60	M-v	0	MPC	*28056*	(3840)
(3841)	13.3	0.15	20030610	251.61182	359.37281	46.17922	5.22281	0.1598354	2.2741725	314	12	1973–2002	0.68	M-v	1	MPC	*25191*	(3841)
(3849)	13.1	0.15	20030610	57.68043	77.48817	26.13875	5.77490	0.0484228	2.4751158	346	10	1978–2003	0.63	M-v	0	MPC	*28280*	(3849)

(3860)	12.1	0.15	20030610	201.79710	44.83824	289.79091	8.13091	0.1546182	2.8074062	333	16	1930–2003	0.74	M-v	0	MPC	*16857*	(3860)
(3863)	13.1	0.15	20030610	15.72656	145.59320	176.86359	9.73229	0.1501314	2.3247028	215	13	1971–2002	0.66	M-v	1	MPC	*21240*	(3863)
(3868)	13.0	0.15	20030610	356.98279	185.31119	171.64962	8.10393	0.0990900	2.3340531	333	12	1953–2002	0.66	M-v	1	MPC	*24721*	(3868)
(3869)	13.0	0.15	20030610	188.81189	68.01585	249.20123	4.36262	0.1259042	2.4542220	350	14	1953–2003	0.65	M-v	1	MPC	*21763*	(3869)
(3875)	12.8	0.15	20030610	130.37494	187.50921	131.83905	6.20366	0.1934870	2.2249323	333	13	1935–2003	0.57	M-v	0	MPC	*29889*	(3875)
(3888)	12.9	0.15	20030610	22.45160	97.20548	175.59474	22.18806	0.2516159	2.3944228	196	10	1984–2003	0.66	M-v	1	MPC	*25191*	(3888)
(3889)	12.8	0.15	20030610	11.95620	236.35407	116.61608	3.50062	0.2195418	2.6746847	238	13	1955–2002	0.56	M-v	0	MPC	*25191*	(3889)
(3890)	13.3	0.15	20030610	258.59599	71.78208	259.71423	5.20655	0.1406631	2.3300045	208	9	1983–2003	0.64	M-v	1	MPC	*31133*	(3890)
(3894)	12.2	0.15	20030610	117.93926	187.16078	163.20142	13.36870	0.1715913	2.6270021	192	12	1978–2003	0.74	M-v	1	MPC	*21907*	(3894)
(3898)	12.4	0.15	20030610	311.10592	210.99234	184.22140	0.64367	0.1651420	3.1097336	268	14	1954–2003	0.62	M-v	0	MPC	*23326*	(3898)
(3901)	12.5	0.15	20030610	198.09385	231.44684	8.70419	12.82572	0.2773944	2.6244356	207	11	1954–2003	0.59	M-v	1	MPC	*24552*	(3901)
(3907)	11.7	0.15	20030610	26.23804	84.80473	284.00752	10.99503	0.1195591	2.7944887	220	13	1904–2002	0.75	M-v	1	MPC	*32507*	(3907)
(3917)	13.8	0.15	20030610	303.21706	298.54720	137.15694	2.42670	0.0216427	2.3581440	313	15	1961–2002	0.64	M-v	0	MPC	*29074*	(3917)
(3919)	14.0	0.15	20030610	169.53101	137.77263	158.61847	3.95705	0.1893734	2.2182568	317	15	1949–2003	0.67	M-v	1	MPC	*13695*	(3919)
(3920)	13.2	0.15	20030610	91.61946	237.22476	116.57229	9.04633	0.2710270	2.2549778	249	10	1948–2003	0.60	M-v	1	MPC	*30891*	(3920)
(3924)	12.0	0.15	20030610	37.00282	96.02779	331.96620	6.71973	0.1092267	2.7002204	302	13	1955–2003	0.63	M-v	0	MPC	*30891*	(3924)
(3925)	10.9	0.15	20030610	205.60638	208.48689	163.77608	15.61397	0.1926784	3.1560611	416	12	1965–2003	0.68	M-v	0	MPC	*30891*	(3925)
(3929)	13.6	0.15	20030610	338.65314	221.11249	153.22339	2.88927	0.1361876	2.3807145	339	13	1953–2002	0.68	M-v	1	MPC	*25191*	(3929)
(3932)	12.0	0.15	20030610	256.30036	328.52330	324.62259	14.56947	0.1664593	2.5658525	346	11	1959–2003	0.61	M-v	1	MPC	*29889*	(3932)
(3936)	13.0	0.15	20030610	8.13615	38.40354	240.85200	5.63740	0.1278114	2.4283571	246	14	1973–2003	0.62	M-v	1	MPC	*30891*	(3936)
(3941)	12.9	0.15	20030610	246.24234	285.99823	185.45549	1.66356	0.0176356	2.9284594	260	12	1973–2002	0.62	M-v	0	MPC	*21542*	(3941)
(3943)	14.2	0.15	20030610	131.28247	353.97684	7.14278	6.47228	0.1890639	2.2746003	264	10	1974–2003	0.61	M-v	1	MPC	*29583*	(3943)
(3945)	12.3	0.15	20030610	269.46385	333.96039	9.52193	1.83584	0.2700881	3.1162157	420	12	1954–2003	0.67	M-v	0	MPC	*21907*	(3945)
(3948)	13.6	0.15	20030610	108.06944	120.33207	190.92056	2.72455	0.1955275	2.2616000	378	13	1975–2003	0.62	M-v	1	MPC	*27890*	(3948)
(3950)	12.0	0.15	20030610	84.14514	276.00456	269.21537	8.94536	0.0478487	2.9954608	215	12	1973–2002	0.62	M-v	0	MPC	*29890*	(3950)
(3952)	13.9	0.15	20030610	299.28272	175.94780	288.72805	1.95616	0.1552242	2.3851609	286	11	1973–2002	0.64	M-v	0	MPC	*18605*	(3952)
(3957)	12.5	0.15	20030610	320.04949	132.19041	181.96121	5.72315	0.1984703	3.0809980	326	15	1933–2003	0.68	M-v	0	MPC	*30891*	(3957)
(3964)	13.0	0.15	20030610	113.33329	8.16652	334.30999	8.68575	0.1665720	2.7578112	137	11	1951–2003	0.64	M-v	1	MPC	*21763*	(3964)
(3967)	11.3	0.15	20030610	179.25278	4.24884	101.54074	17.51659	0.0599222	3.2425756	249	12	1976–2003	0.60	M-v	0	MPC	*29074*	(3967)
(3971)	11.8	0.15	20030610	31.50231	82.16462	285.27138	12.99555	0.1822376	2.8504685	197	9	1955–2002	0.65	M-v	1	MPC	*30891*	(3971)
(3983)	12.4	0.15	20030610	124.32835	224.85769	329.56578	2.61528	0.1142948	2.4492656	297	15	1952–2003	0.70	M-v	1	MPC	*30891*	(3983)
(3987)	12.0	0.15	20030610	129.87338	307.67003	48.71045	4.82160	0.1166025	2.7361032	367	11	1969–2003	0.65	M-v	0	MPC	*27890*	(3987)
(3989)	13.9	0.15	20030610	315.48590	51.91301	327.72441	3.47936	0.1865748	2.2571883	188	14	1949–2003	0.67	M-v	1	MPC	*20130*	(3989)
(3990)	10.4	0.15	20030610	333.12842	199.99055	192.83819	9.50015	0.2405432	3.9429441	240	11	1972–2002	0.62	M-v	0	MPC	*23115*	(3990)
(3992)	11.7	0.15	20030610	40.59488	154.87510	169.05897	10.42830	0.0859632	3.0158446	332	13	1953–2002	0.62	M-v	0	MPC	*30891*	(3992)
(3996)	13.0	0.15	20030610	270.06012	155.59044	90.80333	2.28418	0.1037465	2.2599037	361	12	1939–2003	0.66	M-v	0	MPC	*24222*	(3996)
(3997)	13.2	0.15	20030610	343.17199	309.70081	84.49294	3.62212	0.1713672	2.4250699	207	13	1931–2002	0.61	M-v	1	MPC	*14179*	(3997)
(3998)	12.9	0.15	20030610	81.49684	75.46045	5.76327	6.49812	0.1957104	2.2796582	357	11	1943–2003	0.58	M-v	0	MPC	*27890*	(3998)
(4003)	10.8	0.15	20030610	264.18330	106.65263	190.46249	5.01459	0.0959903	3.4221537	429	15	1933–2003	0.60	M-v	0	MPC	*29075*	(4003)
(4004)	12.0	0.15	20030610	298.48818	347.75431	18.91893	15.72653	0.2069656	3.0956344	230	9	1971–2002	0.68	M-v	1	MPC	*33538*	(4004)
(4005)	12.7	0.15	20030610	36.63983	265.13323	74.39224	6.83612	0.1499066	2.4510262	245	13	1949–2002	0.57	M-v	0	MPC	*28816*	(4005)
(4007)	10.0	0.15	20030610	119.48601	77.85763	6.77213	11.01652	0.0567514	5.1540815	353	11	1973–2003	0.69	M-v	0	MPC	*29890*	(4007)
(4011)	13.9	0.15	20030610	159.66187	46.61356	34.84851	1.17477	0.0506790	2.1950804	203	14	1977–2003	0.55	M-v	1	MPC	*24552*	(4011)
(4015)	15.99	0.15	20030610	184.91157	91.06817	270.73786	2.78334	0.6226318	2.6407811	152	9	1949–2002	0.79	M-v	1	MPC	*20783*	(4015)
(4018)	13.5	0.15	20030610	192.44533	157.82690	252.46673	3.43681	0.1665905	2.5779454	295	12	1978–2003	0.66	M-v	0	MPC	*27694*	(4018)
(4025)	13.9	0.15	20030610	151.39676	245.38960	147.46794	3.12769	0.1676857	2.2516420	361	14	1974–2003	0.63	M-v	1	MPC	*19001*	(4025)
(4028)	13.2	0.15	20030610	127.63814	266.00679	177.71407	2.80167	0.1506258	2.5519664	362	17	1954–2003	0.65	M-v	0	MPC	*22475*	(4028)
(4032)	14.3	0.15	20030610	188.93220	206.45335	167.34565	2.12974	0.1421243	2.1819914	374	10	1975–2003	0.65	M-v	1	MPC	*23960*	(4032)
(4035)	9.3	0.15	20030610	133.29325	198.29452	233.73839	12.13804	0.0568324	5.2759423	213	14	1973–2003	0.78	M-v	0	MPC	*25937*	(4035)
(4036)	12.5	0.15	20030610	181.60689	336.43913	158.17706	4.67285	0.1480754	2.8026131	350	14	1952–2002	0.71	M-v	0	MPC	*29890*	(4036)
(4039)	13.0	0.15	20030610	27.26516	125.90446	275.75792	5.05179	0.0613052	2.4164302	360	13	1954–2003	0.62	M-v	0	MPC	*30891*	(4039)
(4043)	12.3	0.15	20030610	287.19710	17.03367	303.43617	6.57874	0.0945499	3.1143703	284	10	1977–2003	0.65	M-v	0	MPC	*27890*	(4043)
(4046)	12.1	0.15	20030610	298.29746	79.15978	207.67711	7.84747	0.0669513	2.6346163	342	12	1953–2003	0.72	M-v	0	MPC	*24721*	(4046)

(4048)	14.4	0.15	20030610	204.02218	22.04397	356.08894	3.21865	0.1879776	2.2344612	329	11	1954–2003	0.68	M-v	1	MPC	*26727*	(4048)
(4050)	12.4	0.15	20030610	232.29534	249.30989	146.26153	1.47123	0.1450114	3.1772933	403	14	1950–2003	0.57	M-v	0	MPC	*26885*	(4050)
(4051)	12.4	0.15	20030610	130.21807	86.99689	286.12567	2.72139	0.1103882	2.7923444	393	15	1973–2003	0.58	M-v	0	MPC	*24721*	(4051)
(4053)	13.3	0.15	20030610	69.01265	7.91717	334.18084	4.60415	0.0781298	2.3379775	250	10	1977–2002	0.65	M-v	1	MPC	*14465*	(4053)
(4056)	12.4	0.15	20030610	121.42853	354.25658	142.52850	13.15555	0.1040028	2.6471156	285	12	1942–2003	0.62	M-v	0	MPC	*30891*	(4056)
(4065)	14.1	0.15	20030610	71.99148	102.51579	22.89765	5.17097	0.0763228	2.2667744	331	11	1953–2003	0.65	M-v	1	MPC	*26885*	(4065)
(4066)	13.3	0.15	20030610	258.11153	89.01646	241.34438	5.27271	0.2235668	2.2421412	293	12	1930–2003	0.66	M-v	1	MPC	*29583*	(4066)
(4073)	12.0	0.15	20030610	337.80504	191.96160	144.42004	2.06562	0.1812563	3.1690740	344	14	1953–2003	0.61	M-v	0	MPC	*27890*	(4073)
(4074)	12.0	0.15	20030610	184.59369	59.40777	189.29463	9.82951	0.0431817	3.0212120	300	14	1952–2003	0.68	M-v	0	MPC	*21908*	(4074)
(4090)	13.4	0.15	20030610	278.23228	3.53842	266.74889	1.32554	0.2086517	2.3582544	418	16	1931–2003	0.68	M-v	1	MPC	*24721*	(4090)
(4092)	13.1	0.15	20030610	330.12134	108.60709	254.07586	4.01776	0.2532438	2.6305395	260	11	1956–2002	0.64	M-v	1	MPC	*14606*	(4092)
(4094)	13.2	0.15	20030610	73.00842	104.50595	255.08692	2.01979	0.3344922	2.8777784	297	11	1958–2003	0.61	M-v	0	MPC	*14607*	(4094)
(4097)	13.4	0.15	20030610	290.58105	322.02791	20.11005	3.97491	0.1427299	2.2388122	291	11	1949–2003	0.63	M-v	1	MPC	*18605*	(4097)
(4107)	11.6	0.15	20030610	274.77087	312.68891	149.21801	17.54595	0.2008295	2.5557973	161	11	1960–2002	0.61	M-v	1	MPC	*14611*	(4107)
(4109)	13.7	0.15	20030610	345.11933	117.21188	176.73327	1.51346	0.1600689	2.2648849	318	14	1949–2002	0.58	M-v	1	MPC	*22576*	(4109)
(4112)	11.3	0.15	20030610	350.38322	174.40370	175.96023	16.62417	0.0473163	3.1164418	252	12	1957–2002	0.62	M-v	0	MPC	*27694*	(4112)
(4116)	13.2	0.15	20030610	248.79235	322.64828	185.16625	24.11137	0.0806736	1.8722727	224	10	1977–2002	0.57	M-v	1	MPC	*23496*	(4116)
(4118)	11.8	0.15	20030610	331.98727	80.42191	307.24661	8.76988	0.1060083	3.0197331	183	12	1950–2002	0.65	M-v	0	MPC	*20783*	(4118)
(4122)	12.3	0.15	20030610	135.60525	310.52222	262.68174	13.43523	0.0513174	2.5578517	201	9	1954–2002	0.67	M-v	0	MPC	*14774*	(4122)
(4132)	11.7	0.15	20030610	102.19798	254.37271	173.19918	23.31735	0.2884969	2.4066851	323	11	1975–2003	0.64	M-v	0	MPC	*17411*	(4132)
(4134)	13.9	0.15	20030610	335.87983	77.28206	135.26660	4.17946	0.0980225	2.3012746	344	12	1961–2003	0.64	M-v	1	MPC	*17605*	(4134)
(4138)	9.8	0.15	20030610	187.66666	164.64479	208.02972	2.10025	0.0425561	5.1516351	457	16	1956–2003	0.64	M-v	0	MPC	*24888*	(4138)
(4143)	12.5	0.15	20030610	0.45823	244.86581	103.59210	2.03370	0.1924185	3.0862918	230	15	1954–2002	0.63	M-v	0	MPC	*24552*	(4143)
(4145)	13.6	0.15	20030610	160.69052	35.17044	292.92198	4.86627	0.1988460	2.2733831	205	10	1967–2003	0.65	M-v	1	MPC	*24552*	(4145)
(4147)	13.0	0.15	20030610	116.79955	302.87655	288.83989	5.73765	0.0799479	2.3622501	253	12	1971–2002	0.60	M-v	0	MPC	*31578*	(4147)
(4150)	12.9	0.15	20030610	236.68220	197.37823	123.01732	3.19453	0.1664556	2.2328962	408	16	1957–2003	0.67	M-v	1	MPC	*24721*	(4150)
(4153)	12.1	0.15	20030610	56.06309	209.46812	66.07783	1.42864	0.1679451	3.1435049	239	13	1979–2002	0.62	M-v	0	MPC	*24888*	(4153)
(4162)	11.8	0.15	20030610	40.65561	157.82422	254.44991	14.22681	0.1325895	2.8376563	274	11	1940–2003	0.65	M-v	0	MPC	*25411*	(4162)
(4165)	13.3	0.15	20030610	322.04379	108.00849	180.21853	11.89483	0.1770457	2.4528336	303	10	1973–2003	0.66	M-v	0	MPC	*20783*	(4165)
(4167)	11.8	0.15	20030610	85.68837	113.62468	160.79219	15.01266	0.0916344	2.5827633	261	10	1978–2002	0.64	M-v	0	MPC	*26547*	(4167)
(4168)	13.8	0.15	20030610	355.29063	152.89775	328.26573	12.35754	0.2402553	2.5644212	128	9	1950–2003	0.64	M-v	1	MPC	*24552*	(4168)
(4177)	12.7	0.15	20030610	216.06238	158.59461	210.79878	17.16076	0.2825191	3.3060872	214	11	1984–2003	0.62	M-v	1	MPC	*22668*	(4177)
(4180)	13.0	0.15	20030610	158.65639	28.32247	196.48779	10.91657	0.1917747	2.6095379	308	11	1960–2002	0.67	M-v	1	MPC	*26380*	(4180)
(4181)	12.0	0.15	20030610	199.47998	338.95781	152.12367	14.38329	0.1312048	2.6123003	239	10	1938–2003	0.59	M-v	1	MPC	*27891*	(4181)
(4189)	13.7	0.15	20030610	325.10014	127.01927	194.23924	5.34657	0.1364601	2.3019044	294	10	1955–2003	0.66	M-v	1	MPC	*25192*	(4189)
(4190)	12.8	0.15	20030610	105.01999	115.77540	198.92985	12.94678	0.1678151	2.6124675	294	11	1980–2003	0.66	M-v	0	MPC	*24372*	(4190)
(4191)	12.4	0.15	20030610	115.73242	39.21323	231.86366	12.05483	0.1439702	2.6314050	294	12	1980–2002	0.58	M-v	0	MPC	*22475*	(4191)
(4193)	12.3	0.15	20030610	323.11990	248.13292	127.80984	1.88607	0.1801211	3.1452118	347	17	1954–2002	0.67	M-v	0	MPC	*25518*	(4193)
(4194)	12.0	0.15	20030610	85.64986	352.79169	156.23702	7.51564	0.0421399	2.6978594	440	13	1931–2003	0.63	M-v	0	MPC	*27891*	(4194)
(4207)	11.2	0.15	20030610	292.94625	221.03205	261.61079	9.02108	0.0523880	3.0185651	268	13	1931–2003	0.66	M-v	0	MPC	*15230*	(4207)
(4216)	14.3	0.15	20030610	337.65045	48.81234	202.72416	4.45985	0.1695812	2.3567158	309	12	1974–2003	0.67	M-v	0	MPC	*31412*	(4216)
(4220)	13.3	0.15	20030610	137.70762	231.31855	221.61650	6.99794	0.1969263	2.8001218	292	12	1953–2003	0.72	M-v	0	MPC	*23496*	(4220)
(4222)	12.4	0.15	20030610	138.47348	216.90564	207.09786	3.74732	0.2963449	2.3663993	353	13	1968–2003	0.73	M-v	1	MPC	*27891*	(4222)
(4223)	11.3	0.15	20030610	203.77543	86.51740	269.45454	9.24217	0.1076036	3.0062657	337	13	1953–2003	0.68	M-v	0	MPC	*15237*	(4223)
(4228)	13.8	0.15	20030610	326.49943	112.94245	223.35634	5.26142	0.1377064	2.3039218	284	13	1968–2003	0.66	M-v	1	MPC	*31412*	(4228)
(4230)	11.7	0.15	20030610	105.03786	23.86554	160.59108	3.09616	0.1345258	3.9545532	249	15	1951–2002	0.65	M-v	0	MPC	*20131*	(4230)
(4238)	13.7	0.15	20030610	73.21388	40.94794	145.10008	1.84681	0.0751077	2.4066899	355	15	1978–2003	0.69	M-v	0	MPC	*24888*	(4238)
(4244)	12.4	0.15	20030610	293.82945	271.56218	86.08239	1.76958	0.1710138	3.2009643	207	13	1976–2002	0.68	M-v	0	MPC	*32507*	(4244)
(4253)	13.0	0.15	20030610	98.48247	341.44108	345.31782	14.56240	0.1766047	2.6189953	223	10	1984–2003	0.59	M-v	1	MPC	*24721*	(4253)
(4255)	13.5	0.15	20030610	20.13321	75.31604	184.02645	2.60622	0.1552870	3.9756132	130	7	1977–2002	0.61	M-v	0	MPC	*29890*	(4255)
(4256)	13.4	0.15	20030610	299.03138	227.50268	72.56180	3.04407	0.0694585	2.3508343	336	12	1982–2003	0.64	M-v	1	MPC	*31412*	(4256)
(4260)	12.2	0.15	20030610	42.78186	327.66831	91.12497	3.26750	0.0607208	2.8450802	333	15	1978–2003	0.65	M-v	0	MPC	*25411*	(4260)
(4262)	13.2	0.15	20030610	228.78258	183.97972	129.36134	7.32028	0.2187969	2.3024778	373	11	1931–2003	0.61	M-v	1	MPC	*24372*	(4262)

(4265)	12.8	0.15	20030610	225.73731	242.88367	127.36866	4.35293	0.2016332	2.4271822	417	13	1940–2003	0.71	M-v	0	MPC	*20614*	(4265)
(4270)	13.9	0.15	20030610	148.63168	320.50275	125.69637	12.13995	0.1817580	2.3673196	130	10	1975–2003	0.68	M-v	1	MPC	1400	(4270)
(4272)	13.5	0.15	20030610	228.43929	183.59049	184.56034	9.28515	0.2510311	2.3670861	301	13	1953–2003	0.66	M-v	1	MPC	*24552*	(4272)
(4275)	14.3	0.15	20030610	201.12885	47.46522	336.12252	13.01699	0.1775745	2.6546312	212	11	1931–2003	0.67	M-v	1	MPC	*27891*	(4275)
(4278)	14.0	0.15	20030610	6.99857	234.83795	146.58725	5.47436	0.1766723	2.2667937	245	12	1954–2002	0.76	M-v	1	MPC	*29075*	(4278)
(4284)	12.5	0.15	20030610	290.78527	167.91006	137.65945	11.75535	0.2724889	2.4012729	276	12	1959–2003	0.63	M-v	1	MPC	*25040*	(4284)
(4289)	12.8	0.15	20030610	320.09369	340.43798	76.06622	5.46528	0.1561188	2.2969551	183	14	1956–2002	0.67	M-v	1	MPC	*25411*	(4289)
(4292)	12.2	0.15	20030610	302.52948	146.72684	321.96049	3.54938	0.0479852	2.7493851	319	15	1955–2002	0.67	M-v	0	MPC	*15547*	(4292)
(4297)	12.7	0.15	20030610	359.80593	181.22767	121.86281	5.86360	0.1936495	2.3352539	288	12	1938–2002	0.64	M-v	0	MPC	*24888*	(4297)
(4302)	12.7	0.15	20030610	3.54859	101.03533	152.30906	5.69775	0.1312795	2.4574304	342	17	1951–2003	0.73	M-v	1	MPC	*25411*	(4302)
(4304)	13.6	0.15	20030610	270.32725	61.46401	312.94938	3.06618	0.1504057	2.4519185	212	12	1969–2002	0.61	M-v	1	MPC	*24552*	(4304)
(4308)	12.4	0.15	20030610	193.89121	92.86434	304.17795	10.94444	0.1986364	2.6789952	238	11	1978–2003	0.58	M-v	1	MPC	*15680*	(4308)
(4309)	13.2	0.15	20030610	234.66669	207.82705	191.84172	1.55436	0.2694521	3.0020870	242	12	1973–2003	0.65	M-v	1	MPC	*24222*	(4309)
(4310)	13.6	0.15	20030610	94.92786	351.06954	178.56887	3.51641	0.0550723	2.1609290	198	14	1955–2003	0.70	M-v	1	MPC	*24089*	(4310)
(4314)	13.1	0.15	20030610	301.47494	21.94905	225.76084	3.20199	0.0946751	2.5941138	337	13	1955–2003	0.63	M-v	0	MPC	*27695*	(4314)
(4317)	10.4	0.15	20030610	357.73998	96.46191	38.73178	9.79698	0.1600279	4.0022228	297	8	1980–2003	0.60	M-v	0	MPC	*24222*	(4317)
(4318)	11.6	0.15	20030610	41.62168	99.75918	33.34940	9.55765	0.1081655	3.2190645	388	10	1957–2003	0.72	M-v	0	MPC	*30067*	(4318)
(4320)	15.3	0.15	20030610	354.95341	277.43180	191.16933	6.44442	0.1132025	2.1969188	192	12	1953–2003	0.62	M-v	1	MPC	*21763*	(4320)
(4324)	11.8	0.15	20030610	138.48611	108.84932	292.91901	7.78385	0.2001700	2.5446757	299	14	1924–2003	0.67	M-v	1	MPC	*16404*	(4324)
(4329)	13.7	0.15	20030610	0.63764	32.60432	7.53136	5.86229	0.1031706	2.2574798	298	13	1950–2002	0.64	M-v	1	MPC	*23228*	(4329)
(4330)	13.6	0.15	20030610	13.69029	209.43637	199.74594	2.66419	0.0374247	2.2418738	342	12	1959–2002	0.64	M-v	1	MPC	*21763*	(4330)
(4334)	12.8	0.15	20030610	138.96945	350.30543	61.81634	1.63597	0.1952436	3.1391242	314	11	1978–2003	0.66	M-v	0	MPC	*15689*	(4334)
(4345)	12.5	0.15	20030610	37.73900	345.42138	136.59011	2.85827	0.0409855	2.9041227	434	12	1951–2003	0.67	M-v	0	MPC	597	(4345)
(4355)	12.9	0.15	20030610	258.98904	251.66450	345.83202	14.07802	0.0419068	2.5727528	270	10	1960–2003	0.62	M-v	0	MPC	*15697*	(4355)
(4356)	13.1	0.15	20030610	112.78070	263.06471	2.52868	7.46571	0.1943631	2.7984191	246	10	1960–2002	0.73	M-v	0	MPC	*23115*	(4356)
(4358)	12.2	0.15	20030610	159.17060	260.83667	15.34129	13.08218	0.1717943	2.6068631	236	11	1909–2003	0.62	M-v	1	MPC	*23115*	(4358)
(4362)	13.3	0.15	20030610	239.95660	172.22000	34.54011	4.71884	0.1021567	2.2379349	381	12	1952–2003	0.68	M-v	1	MPC	*16689*	(4362)
(4369)	11.9	0.15	20030610	302.04004	76.43625	299.70985	11.80850	0.2547227	2.6088610	217	12	1940–2003	0.64	M-v	1	MPC	*28281*	(4369)
(4373)	13.8	0.15	20030610	72.93490	240.10110	154.54372	4.95775	0.1754277	2.2319555	337	9	1975–2003	0.64	M-v	1	MPC	*29583*	(4373)
(4375)	12.7	0.15	20030610	199.10718	70.35931	137.61374	5.86134	0.1041040	2.2929607	366	13	1942–2002	0.59	M-v	1	MPC	*23657*	(4375)
(4377)	13.5	0.15	20030610	144.23083	334.00297	228.01408	2.59461	0.0734545	2.3766838	290	10	1987–2002	0.69	M-v	1	MPC	*31578*	(4377)
(4378)	11.7	0.15	20030610	192.23998	126.48388	98.81660	10.93720	0.2445338	2.6767001	242	11	1913–2003	0.56	M-v	0	MPC	*24888*	(4378)
(4381)	11.2	0.15	20030610	282.07568	232.21913	108.23149	11.23694	0.0810374	3.0251527	317	17	1952–2003	0.69	M-v	0	MPC	*15870*	(4381)
(4385)	12.4	0.15	20030610	177.77260	312.47136	61.02488	0.58007	0.1791655	3.1707396	357	14	1960–2003	0.62	M-v	0	MPC	*24721*	(4385)
(4387)	12.8	0.15	20030610	151.91785	20.24466	121.04932	4.26944	0.0136084	2.4386278	282	14	1954–2003	0.66	M-v	1	MPC	*23496*	(4387)
(4388)	13.6	0.15	20030610	270.16116	194.48770	213.92528	24.55605	0.2770664	2.3407463	196	10	1964–2003	0.63	M-v	1	MPC	*35056*	(4388)
(4399)	12.5	0.15	20030610	259.89046	53.28423	244.32990	12.09824	0.1726832	2.5754262	261	11	1951–2003	0.71	M-v	1	MPC	*24888*	(4399)
(4402)	12.1	0.15	20030610	240.86646	216.87878	178.14328	7.70529	0.0241367	2.8916027	264	12	1975–2002	0.66	M-v	0	MPC	*24223*	(4402)
(4403)	13.8	0.15	20030610	287.53432	142.50240	34.15759	3.08975	0.0943782	2.2429635	240	11	1975–2003	0.69	M-v	1	MPC	*29890*	(4403)
(4406)	12.9	0.15	20030610	183.07333	92.95022	100.66569	1.90322	0.1265760	3.1540325	175	15	1955–2002	0.68	M-v	1	MPC	*16015*	(4406)
(4412)	12.6	0.15	20030610	250.99158	214.68019	136.96082	2.17642	0.1708901	3.1295513	386	18	1954–2003	0.70	M-v	0	MPC	*25040*	(4412)
(4421)	12.6	0.15	20030610	67.38421	1.22680	96.30261	16.27771	0.1974666	2.6590689	203	9	1942–2003	0.71	M-v	1	MPC	*23115*	(4421)
(4425)	13.8	0.15	20030610	260.11018	51.30616	68.04206	3.31181	0.1644015	2.3594813	218	10	1952–2002	0.62	M-v	1	MPC	*23770*	(4425)
(4426)	12.3	0.15	20030610	213.68512	56.06257	237.43932	2.08261	0.0657521	2.7560619	352	19	1936–2003	0.64	M-v	0	MPC	*16214*	(4426)
(4428)	13.2	0.15	20030610	60.17855	212.61729	84.98095	4.80567	0.2394028	2.3663892	303	10	1955–2002	0.65	M-v	1	MPC	*22202*	(4428)
(4433)	13.1	0.15	20030610	291.66874	250.29231	78.98468	9.34427	0.1367899	2.4315828	253	12	1954–2003	0.63	M-v	1	MPC	*34571*	(4433)
(4440)	12.3	0.15	20030610	295.73775	224.89511	283.43412	21.35357	0.0770945	1.9209399	315	10	1984–2002	0.51	M-v	1	MPC	*16219*	(4440)
(4443)	13.5	0.15	20030610	42.34431	84.76618	347.12105	3.61625	0.1176435	2.2358744	213	10	1972–2003	0.60	M-v	1	MPC	*16220*	(4443)
(4444)	13.0	0.15	20030610	34.14864	181.79229	121.40225	7.39798	0.1362269	2.3236360	261	10	1985–2002	0.63	M-v	1	MPC	*30891*	(4444)
(4445)	14.2	0.15	20030610	69.16014	156.03302	215.81509	2.85403	0.1893110	2.2672984	337	14	1937–2003	0.69	M-v	1	MPC	*29890*	(4445)
(4446)	11.1	0.15	20030610	125.55999	118.10177	189.30173	7.24302	0.2826972	3.9760827	374	12	1977–2003	0.60	M-v	0	MPC	*16221*	(4446)
(4449)	11.2	0.15	20030610	42.21130	314.11768	299.32314	4.90299	0.0900036	3.1446445	331	13	1954–2003	0.61	M-v	0	MPC	*22475*	(4449)
(4450)	17.2	0.15	20030610	73.49792	291.52964	312.08984	5.52697	0.5864120	1.4416048	186	10	1987–2001	0.66	M-v	2	MPC	*23960*	(4450)

(4454)	12.6	0.15	20030610	197.60388	129.58441	278.05024	0.70768	0.1001286	3.1906763	358	13	1953–2003	0.66	M-v	0	MPC	*29890*	(4454)
(4461)	11.6	0.15	20030610	173.10022	148.82823	133.58964	16.00984	0.1282628	2.8524721	293	14	1942–2003	0.61	M-v	0	MPC	*31413*	(4461)
(4463)	12.8	0.15	20030610	184.63816	253.58228	158.00065	1.83529	0.1825092	3.1834776	252	14	1954–2003	0.70	M-v	0	MPC	*31413*	(4463)
(4467)	11.7	0.15	20030610	118.03018	40.83293	34.22056	14.13630	0.1503036	2.6368556	341	7	1975–2003	0.60	M-v	1	MPC	*27544*	(4467)
(4468)	14.0	0.15	20030610	56.10362	50.66978	49.09992	0.60110	0.1637708	2.3612385	445	14	1951–2003	0.65	M-v	0	MPC	*26886*	(4468)
(4475)	13.5	0.15	20030610	306.77206	150.95895	336.70882	2.19854	0.0674748	2.2529172	295	9	1933–2003	0.58	M-v	0	MPC	*16408*	(4475)
(4481)	14.0	0.15	20030610	346.89586	264.42276	87.50772	1.49042	0.2449250	2.3391971	241	15	1952–2002	0.58	M-v	1	MPC	*25040*	(4481)
(4482)	12.8	0.15	20030610	226.04822	36.85364	334.49165	24.96648	0.2598153	2.3415199	92	9	1977–2002	0.63	M-v	2	MPC	*25040*	(4482)
(4483)	11.9	0.15	20030610	77.66457	186.02054	184.26498	26.72127	0.0834935	1.9225304	209	11	1986–2003	0.66	M-v	1	MPC	*24089*	(4483)
(4498)	11.1	0.15	20030610	35.73833	69.82142	281.31148	8.88794	0.1241069	2.9989507	216	12	1971–2002	0.67	M-v	1	MPC	*16417*	(4498)
(4501)	10.3	0.15	20030610	150.23570	180.57855	244.27315	8.31891	0.0532557	5.1719471	248	13	1951–2003	0.67	M-v	0	MPC	*22203*	(4501)
(4503)	15.6	0.15	20030610	357.77986	76.23897	46.19407	2.51897	0.5276911	2.6973577	222	6	1980–2002	0.68	M-v	1	MPC	*25411*	(4503)
(4504)	13.4	0.15	20030610	100.09923	227.48206	180.86322	14.82580	0.1332086	2.6014160	297	13	1953–2003	0.67	M-v	0	MPC	*22475*	(4504)
(4505)	11.1	0.15	20030610	211.75875	20.41901	119.36476	11.82182	0.0460487	3.0120844	243	13	1943–2002	0.62	M-v	0	MPC	*27891*	(4505)
(4506)	12.3	0.15	20030610	194.78684	165.00732	63.88780	3.00977	0.0173742	2.8814583	257	15	1949–2003	0.69	M-v	0	MPC	*24553*	(4506)
(4508)	13.5	0.15	20030610	339.16110	147.23028	92.97463	1.98109	0.0838829	2.1955724	377	13	1951–2003	0.68	M-v	1	MPC	*31413*	(4508)
(4511)	12.2	0.15	20030610	114.91254	302.63301	0.46468	22.74107	0.2532769	2.3986609	283	9	1935–2002	0.61	M-v	1	MPC	*26147*	(4511)
(4512)	11.9	0.15	20030610	353.90871	357.55537	119.73372	10.32373	0.2081406	2.7654009	276	14	1939–2003	0.63	M-v	0	MPC	*30777*	(4512)
(4514)	13.4	0.15	20030610	258.80459	88.89005	110.45190	7.96412	0.1523781	2.3444592	178	12	1972–2003	0.64	M-v	1	MPC	*20131*	(4514)
(4517)	13.4	0.15	20030610	306.43191	284.39904	32.22472	4.19733	0.1750105	2.1572366	243	12	1971–2003	0.62	M-v	1	MPC	*26886*	(4517)
(4526)	12.2	0.15	20030610	1.55872	100.76173	101.64157	14.16201	0.1134146	2.6310687	247	10	1982–2003	0.66	M-v	1	MPC	*25937*	(4526)
(4530)	12.0	0.15	20030610	158.65865	17.13718	165.06455	5.20477	0.0926547	3.1212290	237	13	1951–2002	0.63	M-v	0	MPC	*30891*	(4530)
(4541)	12.7	0.15	20030610	353.83303	23.53077	66.16060	4.78419	0.0195412	2.3786720	342	14	1929–2003	0.63	M-v	0	MPC	*20315*	(4541)
(4548)	13.7	0.15	20030610	265.48745	201.03373	26.39046	8.29079	0.0646688	2.2854806	238	12	1950–2003	0.62	M-v	1	MPC	*23657*	(4548)
(4551)	14.0	0.15	20030610	106.52495	160.58241	148.35890	12.13204	0.2683610	2.4279610	184	10	1979–2003	0.74	M-v	1	MPC	*32040*	(4551)
(4555)	13.7	0.15	20030610	262.75071	141.96135	158.41541	7.39308	0.1985962	2.2578497	314	10	1970–2003	0.63	M-v	1	MPC	*29583*	(4555)
(4556)	13.1	0.15	20030610	192.35012	213.49251	111.97129	4.74887	0.1440082	2.3119178	339	13	1980–2003	0.62	M-v	1	MPC	*20486*	(4556)
(4564)	13.3	0.15	20030610	59.95469	94.89923	194.25481	13.29169	0.2003911	2.5656372	196	9	1978–2002	0.69	M-v	1	MPC	*26380*	(4564)
(4565)	13.0	0.15	20030610	115.53756	37.35114	174.68496	14.74805	0.1290861	2.5683368	199	10	1954–2002	0.72	M-v	1	MPC	*16859*	(4565)
(4567)	13.3	0.15	20030610	23.30726	141.26817	181.76769	13.10878	0.2010981	2.5844981	220	11	1978–2002	0.67	M-v	1	MPC	*25937*	(4567)
(4569)	11.8	0.15	20030610	95.56894	31.97429	205.74526	14.50357	0.0635816	2.5852358	295	12	1960–2003	0.57	M-v	1	MPC	*20315*	(4569)
(4571)	12.0	0.15	20030610	73.57615	171.77271	167.14985	1.49294	0.1763452	3.1599666	313	15	1955–2003	0.58	M-v	0	MPC	*16861*	(4571)
(4573)	11.7	0.15	20030610	271.94648	250.05909	299.57993	9.42310	0.0728868	3.0368413	293	11	1951–2003	0.61	M-v	0	MPC	*16862*	(4573)
(4574)	11.6	0.15	20030610	94.00486	104.97596	280.44619	8.70846	0.0933355	3.0046084	281	12	1955–2003	0.63	M-v	0	MPC	*24553*	(4574)
(4575)	11.4	0.15	20030610	78.13783	65.34825	148.99112	10.89299	0.0425049	3.0012385	331	16	1960–2003	0.65	M-v	0	MPC	*30067*	(4575)
(4582)	13.0	0.15	20030610	46.81738	121.73885	108.61372	12.49625	0.1479033	2.6757232	282	7	1983–2002	0.67	M-v	1	MPC	*31778*	(4582)
(4587)	15.6	0.15	20030610	351.38155	83.75629	180.67933	24.63689	0.5111373	2.6539313	202	6	1960–2003	0.68	M-v	1	MPC	*26147*	(4587)
(4591)	13.8	0.15	20030610	73.82163	248.26002	141.89212	2.61210	0.2356631	2.4557379	308	12	1975–2003	0.61	M-v	1	MPC	*17001*	(4591)
(4595)	13.1	0.15	20030610	158.71439	346.70822	219.30420	8.64067	0.1023882	2.5344975	282	9	1981–2002	0.61	M-v	0	MPC	*25716*	(4595)
(4597)	12.1	0.15	20030610	33.47281	164.13073	70.33418	4.87604	0.1215515	2.6077335	282	13	1952–2002	0.59	M-v	0	MPC	*25041*	(4597)
(4599)	12.7	0.15	20030610	86.18742	257.64928	110.16890	3.45747	0.1628728	3.0764947	287	14	1950–2003	0.67	M-v	0	MPC	*25411*	(4599)
(4602)	12.4	0.15	20030610	302.23820	162.96500	237.39726	12.38855	0.1657405	2.6194997	189	9	1955–2002	0.61	M-v	1	MPC	*17006*	(4602)
(4607)	12.5	0.15	20030610	161.44321	219.38366	250.75144	2.24797	0.0196024	2.2638665	329	8	1987–2002	0.67	M-v	1	MPC	*31413*	(4607)
(4608)	12.9	0.15	20030610	131.54314	202.47229	203.34578	7.45398	0.2199675	2.3611665	359	13	1952–2003	0.65	M-v	1	MPC	*17008*	(4608)
(4611)	12.5	0.15	20030610	317.63151	273.06768	116.60982	13.76552	0.1942190	2.6150886	277	11	1965–2003	0.55	M-v	0	MPC	*17009*	(4611)
(4613)	11.8	0.15	20030610	305.76175	253.88520	145.55505	6.66186	0.3037380	2.6637779	333	16	1929–2003	0.67	M-v	1	MPC	*17010*	(4613)
(4616)	12.3	0.15	20030610	45.71151	258.93079	175.60365	1.18395	0.1725197	3.1546842	338	14	1951–2003	0.65	M-v	0	MPC	*17185*	(4616)
(4620)	13.9	0.15	20030610	355.75566	287.18674	94.66774	4.49717	0.2189426	2.2980524	222	12	1954–2002	0.60	M-v	1	MPC	*22475*	(4620)
(4624)	12.5	0.15	20030610	42.56132	10.83814	94.46761	2.63591	0.2115540	3.0510919	393	11	1969–2003	0.65	M-v	0	MPC	*17187*	(4624)
(4626)	12.9	0.15	20030610	44.46173	164.33516	19.78968	2.82681	0.0819791	2.2718233	310	12	1950–2003	0.66	M-v	1	MPC	*24089*	(4626)
(4627)	12.4	0.15	20030610	199.45685	230.59213	105.79584	3.33501	0.0589612	2.9183047	380	13	1951–2003	0.62	M-v	0	MPC	*22475*	(4627)
(4632)	13.7	0.15	20030610	280.02199	315.43505	85.44575	6.48798	0.1724704	2.2060041	282	11	1951–2003	0.61	M-v	1	MPC	*24889*	(4632)
(4634)	13.3	0.15	20030610	85.73814	52.38576	18.31239	5.84890	0.0301512	2.4213797	324	12	1979–2003	0.62	M-v	0	MPC	*30891*	(4634)

(4635)	12.5	0.15	20030610	310.39815	136.09742	24.68050	5.33253	0.1482430	2.4706879	325	13	1965–2003	0.60	M-v	1	MPC	*23496*	(4635)
(4638)	14.0	0.15	20030610	129.31472	259.54081	277.45611	3.50796	0.0898466	2.1935788	312	15	1955–2003	0.71	M-v	1	MPC	*22576*	(4638)
(4640)	13.1	0.15	20030610	135.83386	137.84629	347.90477	4.21591	0.1080904	2.2516465	320	11	1938–2003	0.67	M-v	1	MPC	*28816*	(4640)
(4646)	13.8	0.15	20030610	128.95440	350.44890	332.19847	1.91663	0.1915844	2.4301969	290	12	1949–2003	0.56	M-v	0	MPC	*17195*	(4646)
(4648)	13.2	0.15	20030610	82.86761	122.49647	319.85718	9.78122	0.1864371	2.3945574	273	11	1931–2003	0.70	M-v	1	MPC	*17411*	(4648)
(4652)	13.2	0.15	20030610	130.82480	50.23922	328.08716	11.09802	0.3104722	2.6457902	266	9	1975–2003	0.66	M-v	1	MPC	*17413*	(4652)
(4653)	13.0	0.15	20030610	19.08763	54.76577	205.08592	11.25788	0.1764599	2.6837226	277	11	1976–2003	0.66	M-v	0	MPC	*21240*	(4653)
(4655)	13.6	0.15	20030610	109.16976	46.76568	314.16253	1.91877	0.1899445	2.2550282	311	11	1953–2003	0.59	M-v	0	MPC	*17414*	(4655)
(4657)	11.9	0.15	20030610	95.19263	39.75056	358.85590	0.28717	0.1733712	3.1137042	352	15	1955–2003	0.67	M-v	0	MPC	*23326*	(4657)
(4658)	12.4	0.15	20030610	98.68624	206.28650	153.18663	1.13421	0.1944950	3.1587876	326	15	1950–2003	0.70	M-v	0	MPC	*19990*	(4658)
(4663)	12.0	0.15	20030610	100.27801	359.44288	353.34951	14.92376	0.0598374	3.2095355	241	10	1955–2003	0.65	M-v	0	MPC	*31133*	(4663)
(4668)	11.7	0.15	20030610	153.86103	72.04708	309.13018	9.23412	0.1203888	3.0141418	347	11	1953–2003	0.68	M-v	0	MPC	*17419*	(4668)
(4685)	12.5	0.15	20030610	97.09060	18.66338	47.97506	1.62501	0.1777993	3.1724742	492	15	1954–2003	0.69	M-v	0	MPC	*29891*	(4685)
(4686)	13.4	0.15	20030610	196.66109	115.62532	237.13953	4.46740	0.1589599	2.3653127	383	10	1979–2003	0.60	M-v	0	MPC	*30684*	(4686)
(4695)	12.1	0.15	20030610	310.34817	274.41799	177.35963	12.55576	0.1367249	2.6686894	365	12	1952–2002	0.62	M-v	0	MPC	*17611*	(4695)
(4700)	12.8	0.15	20030610	349.51804	11.71175	76.99730	5.42841	0.1999281	2.5624529	194	10	1949–2003	0.74	M-v	1	MPC	*17614*	(4700)
(4705)	13.4	0.15	20030610	159.89477	119.99455	328.85975	8.64348	0.1267716	2.3299128	244	9	1972–2002	0.56	M-v	1	MPC	*31413*	(4705)
(4707)	10.1	0.15	20030610	65.14659	65.62861	310.24732	7.11022	0.1238931	5.1717444	334	12	1953–2003	0.62	M-v	0	MPC	*23657*	(4707)
(4709)	8.9	0.15	20030610	109.63770	93.35929	253.30614	25.52832	0.0221368	5.1888126	300	13	1951–2003	0.73	M-v	0	MPC	*30250*	(4709)
(4710)	13.3	0.15	20030610	78.45516	233.74936	274.92826	4.99581	0.0926040	2.2444661	233	12	1976–2003	0.60	M-v	1	MPC	*17617*	(4710)
(4714)	11.3	0.15	20030610	221.90401	38.55260	336.58419	9.84995	0.1274275	3.0182384	307	12	1936–2003	0.64	M-v	0	MPC	*17619*	(4714)
(4719)	12.0	0.15	20030610	281.96801	116.16112	1.90839	7.47544	0.1733482	2.6983421	217	10	1969–2002	0.70	M-v	1	MPC	*29075*	(4719)
(4721)	13.7	0.15	20030610	17.42124	215.81860	39.45703	4.36731	0.1215296	2.2542294	243	8	1973–2002	0.61	M-v	1	MPC	*17621*	(4721)
(4725)	12.4	0.15	20030610	246.83358	253.39438	186.42500	13.80688	0.2313345	2.8850021	285	12	1975–2003	0.62	M-v	0	MPC	*17803*	(4725)
(4726)	12.8	0.15	20030610	43.70293	6.75246	294.50648	2.03892	0.0751522	2.7341885	247	13	1953–2002	0.60	M-v	0	MPC	*17803*	(4726)
(4729)	13.0	0.15	20030610	298.14814	127.42728	252.06139	2.28011	0.1746587	2.2203410	388	13	1947–2003	0.70	M-v	1	MPC	*30891*	(4729)
(4732)	11.3	0.15	20030610	181.52693	149.61814	226.55961	16.85326	0.0669565	3.1594607	288	9	1955–2003	0.64	M-v	0	MPC	*31778*	(4732)
(4734)	14.5	0.15	20030610	165.06619	23.98309	5.28745	0.97820	0.1931311	2.4151790	329	12	1981–2003	0.59	M-v	1	MPC	*30891*	(4734)
(4737)	12.8	0.15	20030610	52.03245	153.65526	138.60934	4.58676	0.0781127	2.6950094	279	14	1954–2002	0.66	M-v	0	MPC	*25192*	(4737)
(4739)	13.0	0.15	20030610	268.07640	269.68617	172.80716	1.74691	0.0643106	2.7413706	205	13	1958–2002	0.55	M-v	0	MPC	*26547*	(4739)
(4742)	13.3	0.15	20030610	105.33888	254.05737	242.28679	22.26362	0.2667816	2.4099088	285	10	1984–2003	0.71	M-v	1	MPC	*23228*	(4742)
(4745)	11.8	0.15	20030610	228.42104	66.49902	238.97429	8.66264	0.0523288	3.0189041	352	10	1974–2003	0.67	M-v	0	MPC	*17810*	(4745)
(4746)	11.7	0.15	20030610	118.03571	212.37845	185.40690	0.87759	0.1654449	3.2222686	441	13	1972–2003	0.68	M-v	0	MPC	*17811*	(4746)
(4749)	11.6	0.15	20030610	253.42005	286.17258	93.22250	10.77254	0.1089314	3.0058998	327	12	1976–2003	0.65	M-v	0	MPC	*28566*	(4749)
(4754)	10.1	0.15	20030610	86.87858	212.31608	155.26227	12.35188	0.0110785	5.1769320	248	13	1977–2003	0.68	M-v	0	MPC	*21908*	(4754)
(4756)	12.0	0.15	20030610	5.57921	2.73533	239.80457	9.19266	0.0575937	3.0212439	246	13	1950–2003	0.62	M-v	0	MPC	*28281*	(4756)
(4758)	12.1	0.15	20030610	129.96378	281.00480	61.13321	1.62753	0.1696532	3.2146539	382	15	1949–2003	0.62	M-v	0	MPC	*31578*	(4758)
(4760)	13.7	0.15	20030610	336.37241	130.61929	177.90723	9.85407	0.1288275	2.3257762	263	9	1955–2002	0.68	M-v	1	MPC	*30891*	(4760)
(4761)	13.6	0.15	20030610	358.45508	332.49303	66.17989	25.57357	0.2156928	2.3392796	135	7	1981–2001	0.84	M-v	2	Williams	*17946*	(4761)
(4762)	13.5	0.15	20030610	194.43242	76.07635	11.80816	6.92083	0.2002498	2.3585631	198	10	1964–2002	0.73	M-v	1	MPC	*25411*	(4762)
(4770)	12.2	0.15	20030610	295.10293	202.19177	129.61182	25.09384	0.3056140	2.8626859	233	11	1950–2003	0.62	M-v	0	MPC	*17950*	(4770)
(4775)	14.1	0.15	20030610	155.87268	7.53352	336.67108	9.25731	0.4487658	2.4008086	203	12	1927–2003	0.70	M-v	1	MPC	*25041*	(4775)
(4776)	14.9	0.15	20030610	329.98053	348.45187	3.34956	5.40024	0.2333606	2.3142858	263	10	1975–2002	0.77	M-v	1	MPC	*31270*	(4776)
(4777)	14.2	0.15	20030610	117.72780	168.03026	195.00176	1.32048	0.1295971	2.1756413	278	11	1976–2003	0.60	M-v	1	MPC	*18092*	(4777)
(4783)	13.7	0.15	20030610	7.89604	357.58464	109.45495	16.60592	0.2079035	2.5526486	220	10	1983–2003	0.65	M-v	1	MPC	*29075*	(4783)
(4790)	11.8	0.15	20030610	270.11402	84.49447	131.64401	12.74003	0.0837554	2.6269545	256	9	1978–2003	0.67	M-v	1	MPC	*18097*	(4790)
(4799)	13.4	0.15	20030610	231.70815	81.67926	241.90841	0.61616	0.1273507	2.4704058	300	10	1980–2003	0.64	M-v	0	MPC	*27290*	(4799)
(4800)	11.5	0.15	20030610	230.78667	182.84285	179.72604	10.28849	0.1073366	3.0054393	397	12	1979–2003	0.61	M-v	0	MPC	*29891*	(4800)
(4802)	15.1	0.15	20030610	104.87627	213.33330	102.94543	0.74363	0.2120981	2.2178796	282	9	1949–2003	0.61	M-v	1	MPC	*20784*	(4802)
(4803)	12.1	0.15	20030610	95.47383	189.52319	46.27763	2.92357	0.0375395	2.9023691	304	14	1950–2002	0.68	M-v	0	MPC	*24553*	(4803)
(4807)	13.4	0.15	20030610	241.77325	92.89920	330.76302	0.49491	0.2101556	2.3282799	327	11	1929–2002	0.66	M-v	1	MPC	*23228*	(4807)
(4808)	12.0	0.15	20030610	20.07552	139.81396	302.44415	10.79709	0.1604238	2.6688644	194	9	1925–2003	0.61	M-v	1	MPC	*23228*	(4808)
(4810)	13.2	0.15	20030610	130.17233	132.52002	48.25084	7.75524	0.1021451	2.2387772	287	11	1952–2002	0.63	M-v	1	MPC	*27892*	(4810)

(4812)	14.4	0.15	20030610	130.28562	72.71409	3.97869	4.68064	0.2077045	2.3676546	237	10	1950–2003	0.65	M-v	1	MPC	18123	(4812)
(4815)	13.7	0.15	20030610	224.87312	355.60469	7.35614	7.56952	0.1366849	2.3592486	219	12	1979–2003	0.74	M-v	1	MPC	*29584*	(4815)
(4817)	13.6	0.15	20030610	219.25539	252.07934	163.45423	2.15909	0.2080538	2.3471220	370	10	1957–2002	0.73	M-v	1	MPC	*23228*	(4817)
(4818)	13.6	0.15	20030610	159.85675	82.83190	169.21957	2.53924	0.1307780	2.2640282	434	15	1933–2003	0.67	M-v	0	MPC	*23496*	(4818)
(4819)	14.3	0.15	20030610	140.26435	302.22265	344.18810	5.80413	0.0311711	2.2027019	314	11	1953–2003	0.65	M-v	0	MPC	*23496*	(4819)
(4820)	11.5	0.15	20030610	218.79237	95.28093	332.43381	12.40750	0.3559940	2.8541211	215	11	1943–2002	0.64	M-v	0	MPC	*18269*	(4820)
(4823)	13.9	0.15	20030610	84.32681	52.50949	334.19115	1.11909	0.1067969	2.1596442	321	13	1951–2003	0.59	M-v	1	MPC	*21764*	(4823)
(4831)	12.4	0.15	20030610	25.86512	143.81950	62.57667	0.27595	0.1078757	3.0956055	328	13	1951–2003	0.62	M-v	0	MPC	*29584*	(4831)
(4836)	9.5	0.15	20030610	95.35088	33.98226	82.04424	19.43250	0.1092966	5.1751030	274	12	1986–2003	0.69	M-v	0	MPC	*36058*	(4836)
(4838)	12.7	0.15	20030610	332.19663	40.00636	217.91363	8.88070	0.1421324	2.3526115	254	11	1967–2003	0.68	M-v	1	MPC	*31413*	(4838)
(4839)	13.2	0.15	20030610	214.45985	180.25509	177.23467	7.57701	0.0707624	2.4341922	275	11	1951–2003	0.64	M-v	1	MPC	*22799*	(4839)
(4840)	11.9	0.15	20030610	111.60712	197.64866	247.57911	15.16474	0.1020555	3.1808666	259	11	1955–2003	0.61	M-v	0	MPC	*29891*	(4840)
(4842)	13.1	0.15	20030610	107.94410	77.25964	225.75779	2.46742	0.1575278	2.2501646	328	12	1948–2003	0.63	M-v	1	MPC	*18277*	(4842)
(4846)	12.1	0.15	20030610	46.30440	80.93210	22.93732	5.27690	0.1353510	3.2192691	353	14	1954–2003	0.63	M-v	0	MPC	*27695*	(4846)
(4847)	14.9	0.15	20030610	266.57483	102.53189	125.40922	0.85566	0.0890612	2.1669696	188	11	1960–2003	0.58	M-v	1	MPC	*29584*	(4847)
(4848)	11.6	0.15	20030610	41.69458	312.61822	132.75383	6.37590	0.1246075	3.1479128	390	15	1923–2003	0.63	M-v	0	MPC	*28816*	(4848)
(4849)	13.8	0.15	20030610	125.65732	171.40775	191.04175	2.99321	0.1107495	2.2798488	275	10	1936–2003	0.67	M-v	1	MPC	*25041*	(4849)
(4850)	12.7	0.15	20030610	25.89756	193.99839	188.56989	1.87604	0.0721645	2.8791104	268	13	1953–2003	0.61	M-v	0	MPC	*31413*	(4850)
(4853)	12.6	0.15	20030610	333.72439	136.90948	145.83465	8.33596	0.2550911	2.5351029	421	12	1971–2003	0.68	M-v	1	MPC	*23496*	(4853)
(4854)	12.9	0.15	20030610	56.74726	66.94647	174.77318	10.67311	0.0610375	2.9835962	275	13	1952–2003	0.69	M-v	0	MPC	*22799*	(4854)
(4855)	14.1	0.15	20030610	177.04643	51.55311	229.47775	4.75071	0.1846226	2.2324415	256	11	1975–2003	0.66	M-v	1	MPC	*27433*	(4855)
(4861)	12.8	0.15	20030610	86.79789	232.50010	97.15795	3.54327	0.2243858	2.8902898	276	12	1956–2003	0.59	M-v	0	MPC	*28817*	(4861)
(4863)	11.8	0.15	20030610	235.01093	223.24131	25.39260	2.18975	0.0194194	2.8505591	325	15	1951–2003	0.64	M-v	0	MPC	*29584*	(4863)
(4871)	13.3	0.15	20030610	11.19201	141.71570	263.89019	2.89333	0.1076151	2.2576806	330	11	1980–2002	0.68	M-v	1	MPC	*18408*	(4871)
(4872)	13.3	0.15	20030610	335.78472	9.69663	111.45420	10.70550	0.0585661	2.7267213	227	11	1950–2003	0.61	M-v	0	MPC	*22476*	(4872)
(4880)	12.1	0.15	20030610	106.05857	192.68101	218.55474	21.14651	0.0354761	2.6719687	230	9	1975–2003	0.60	M-v	0	MPC	*18607*	(4880)
(4899)	13.6	0.15	20030610	8.63972	74.13624	190.30938	22.58276	0.1837417	2.3722274	189	10	1952–2003	0.65	M-v	1	MPC	*18614*	(4899)
(4902)	9.6	0.15	20030610	114.44705	271.66496	170.33659	9.07100	0.0430483	5.2100467	415	12	1954–2003	0.66	M-v	0	MPC	*21764*	(4902)
(4904)	12.6	0.15	20030610	181.09250	266.71270	229.06169	10.10511	0.1303018	2.3890306	303	11	1974–2003	0.66	M-v	0	MPC	*28566*	(4904)
(4908)	14.2	0.15	20030610	191.55378	165.76813	190.28385	4.56650	0.2338398	2.1888145	412	10	1933–2003	0.72	M-v	1	MPC	*25041*	(4908)
(4910)	14.2	0.15	20030610	24.65692	154.67516	180.13410	4.99385	0.3289338	2.4384355	256	14	1953–2002	0.65	M-v	1	MPC	*18780*	(4910)
(4911)	12.5	0.15	20030610	231.37534	157.33271	210.07383	13.03221	0.1802467	2.6366133	352	11	1953–2003	0.65	M-v	1	MPC	*18781*	(4911)
(4914)	11.8	0.15	20030610	154.53938	151.77046	255.57207	12.55014	0.1592903	2.6245047	274	11	1969–2003	0.67	M-v	1	MPC	*18782*	(4914)
(4917)	12.9	0.15	20030610	181.05500	197.35308	180.84385	3.70377	0.1102924	2.7403336	427	12	1955–2003	0.64	M-v	0	MPC	*28057*	(4917)
(4918)	13.2	0.15	20030610	219.91524	195.00179	205.66165	1.76919	0.2356910	2.6375906	321	10	1974–2003	0.67	M-v	1	MPC	*18783*	(4918)
(4920)	13.0	0.15	20030610	171.41255	209.28463	190.30613	2.42048	0.0886632	2.6866187	368	12	1977–2003	0.69	M-v	0	MPC	*28281*	(4920)
(4921)	13.7	0.15	20030610	9.37867	144.67062	233.44662	5.19204	0.1415722	2.4123792	249	10	1952–2002	0.68	M-v	1	MPC	*31133*	(4921)
(4922)	14.0	0.15	20030610	250.16371	138.38257	229.81724	8.17326	0.2302023	2.6210551	218	10	1956–2003	0.65	M-v	1	MPC	*18785*	(4922)
(4927)	13.2	0.15	20030610	98.25818	40.67804	329.61331	1.17063	0.0823126	2.8900402	281	13	1972–2003	0.63	M-v	0	MPC	*27892*	(4927)
(4931)	12.0	0.15	20030610	28.21718	281.89972	155.06942	23.18722	0.2816872	2.5791612	107	10	1981–2003	0.56	M-v	1	MPC	*31002*	(4931)
(4936)	13.3	0.15	20030610	18.49234	283.75443	155.88739	5.90542	0.1257711	2.2764110	297	13	1950–2003	0.61	M-v	1	MPC	*29075*	(4936)
(4939)	13.4	0.15	20030610	310.89826	94.06095	9.80161	5.38576	0.1563834	2.5278993	212	12	1954–2002	0.73	M-v	1	MPC	*26147*	(4939)
(4941)	12.1	0.15	20030610	342.10304	260.17953	130.17861	1.86547	0.1845251	3.1793803	258	10	1969–2002	0.63	M-v	0	MPC	*31413*	(4941)
(4943)	13.2	0.15	20030610	205.10521	135.36558	241.67800	11.98280	0.1766091	2.6470185	259	9	1979–2003	0.65	M-v	1	MPC	*28057*	(4943)
(4944)	12.8	0.15	20030610	160.15922	85.66192	279.84430	4.49343	0.0643038	2.7448991	296	11	1951–2003	0.63	M-v	0	MPC	*25192*	(4944)
(4945)	13.0	0.15	20030610	306.76756	137.47102	194.12784	4.89376	0.3151915	2.5732191	340	11	1954–2003	0.63	M-v	1	MPC	*31413*	(4945)
(4951)	13.4	0.15	20030610	7.72012	339.73992	101.16292	7.53093	0.1665982	2.2567159	223	9	1931–2003	0.60	M-v	1	MPC	*21542*	(4951)
(4954)	12.6	0.15	20030610	153.17802	52.18288	358.69477	17.47502	0.4483147	2.0009715	384	12	1975–2003	0.69	M-v	1	MPC	*23327*	(4954)
(4957)	15.1	0.15	20030610	185.53037	97.44751	254.96898	35.00553	0.2189721	1.5654437	228	9	1976–2003	0.62	M-v	2	MPC	*23852*	(4957)
(4958)	11.5	0.15	20030610	301.42037	219.27491	253.29155	9.07670	0.0732682	3.0112627	221	15	1931–2003	0.72	M-v	0	MPC	*18800*	(4958)
(4959)	10.8	0.15	20030610	3.94545	248.52872	129.19291	8.99395	0.0071026	3.1479548	264	16	1950–2002	0.66	M-v	0	MPC	*21542*	(4959)
(4960)	13.0	0.15	20030610	22.93278	274.66222	120.31114	0.93869	0.0874714	3.0200301	278	13	1960–2003	0.71	M-v	0	MPC	*23228*	(4960)
(4961)	12.2	0.15	20030610	22.05569	49.88078	315.50344	7.87701	0.2299584	3.1452239	191	13	1930–2002	0.69	M-v	1	MPC	*31002*	(4961)

(4970)	12.9	0.15	20030610	327.58007	130.19494	292.39417	7.23908	0.1444093	2.3955997	211	13	1976–2002	0.65	M-v	1	MPC	*36498*	(4970)
(4972)	13.3	0.15	20030610	187.65470	196.44850	175.04462	1.22597	0.1877968	3.1211107	277	11	1950–2003	0.71	M-v	1	MPC	*27695*	(4972)
(4974)	12.8	0.15	20030610	68.69970	25.10426	176.27067	13.78600	0.1082053	2.6056862	252	12	1952–2003	0.64	M-v	1	MPC	*25938*	(4974)
(4981)	12.0	0.15	20030610	4.51339	296.69824	50.28656	2.70978	0.0806024	2.8745402	232	13	1974–2002	0.59	M-v	0	MPC	*28817*	(4981)
(4986)	13.3	0.15	20030610	220.49188	233.31920	214.60997	5.62000	0.2107357	2.5668979	301	10	1979–2002	0.62	M-v	1	MPC	*28817*	(4986)
(4990)	14.1	0.15	20030610	168.02673	278.08137	353.55346	3.88893	0.1787093	2.2315765	316	10	1971–2003	0.63	M-v	1	MPC	*25938*	(4990)
(4991)	12.7	0.15	20030610	299.84945	6.18205	343.78513	10.50601	0.1096478	2.9959095	200	9	1981–2002	0.63	M-v	1	MPC	*19279*	(4991)
(4992)	12.8	0.15	20030610	95.14257	57.85326	233.69904	14.45573	0.1122284	2.5750943	255	10	1978–2002	0.66	M-v	1	MPC	*29584*	(4992)
(4993)	13.0	0.15	20030610	182.62291	186.38964	36.79820	6.93527	0.0605479	2.3690123	321	10	1983–2002	0.62	M-v	1	MPC	*36058*	(4993)
(4996)	13.2	0.15	20030610	20.09322	274.38090	112.72738	5.09862	0.2397788	2.5465807	257	10	1978–2002	0.61	M-v	1	MPC	*26548*	(4996)
(4998)	11.6	0.15	20030610	9.90553	105.74117	352.46267	9.90445	0.0714164	3.0085361	315	12	1955–2003	0.70	M-v	0	MPC	*24089*	(4998)
(5000)	14.1	0.15	20030610	308.10531	231.50254	151.43414	6.28157	0.2674219	2.5356131	231	10	1979–2003	0.64	M-v	1	MPC	*19283*	(5000)
(5005)	14.1	0.15	20030610	86.27093	108.37181	320.88879	1.30780	0.1717969	2.2523619	303	8	1978–2003	0.62	M-v	0	MPC	*19285*	(5005)
(5006)	11.2	0.15	20030610	235.89873	28.18155	103.01501	7.62011	0.0642090	3.1861048	214	11	1932–2002	0.64	M-v	0	MPC	*29584*	(5006)
(5012)	11.1	0.15	20030610	195.51524	333.40525	34.83154	4.99822	0.0844914	5.2657105	376	16	1954–2003	0.66	M-v	0	MPC	*25938*	(5012)
(5013)	12.4	0.15	20030610	149.10588	13.59510	45.54690	3.70209	0.0695315	2.7606481	364	12	1954–2003	0.65	M-v	0	MPC	*24553*	(5013)
(5017)	12.4	0.15	20030610	11.61259	243.53371	141.49345	16.17987	0.0775457	3.1490570	205	9	1977–2002	0.58	M-v	0	MPC	*19486*	(5017)
(5018)	14.3	0.15	20030610	230.24563	352.35888	30.77547	3.41058	0.0596533	2.1582512	202	10	1977–2003	0.67	M-v	1	MPC	*34001*	(5018)
(5019)	13.1	0.15	20030610	255.75991	272.62373	243.98239	5.56590	0.0748588	2.4250248	280	12	1953–2002	0.68	M-v	0	MPC	*23496*	(5019)
(5022)	11.7	0.15	20030610	70.80911	71.27082	223.17752	11.06236	0.0922910	3.1456356	244	11	1930–2002	0.68	M-v	0	MPC	*29584*	(5022)
(5023)	10.0	0.15	20030610	152.55725	85.22460	308.53430	11.75241	0.0500607	5.2179645	282	12	1985–2003	0.67	M-v	0	MPC	*27892*	(5023)
(5025)	9.8	0.15	20030610	132.39999	73.19228	347.88179	11.01686	0.0748539	5.2132829	364	10	1986–2003	0.62	M-v	0	MPC	*29584*	(5025)
(5026)	12.9	0.15	20030610	118.53542	16.59987	304.99848	4.29979	0.2429533	2.3770259	301	12	1953–2003	0.65	M-v	1	MPC	*22476*	(5026)
(5033)	12.1	0.15	20030610	240.44578	140.41687	143.27736	2.51031	0.0482478	2.9242280	463	13	1955–2003	0.65	M-v	0	MPC	*34571*	(5033)
(5037)	13.5	0.15	20030610	92.98456	280.16260	166.12787	7.02897	0.1111396	2.2731381	404	9	1960–2003	0.67	M-v	0	MPC	*22476*	(5037)
(5040)	13.2	0.15	20030610	84.17626	149.02212	175.78227	24.34074	0.2287274	2.4161806	308	9	1971–2003	0.58	M-v	1	MPC	*33063*	(5040)
(5042)	11.3	0.15	20030610	210.06770	170.46619	86.75852	11.06867	0.0516479	3.0062259	219	10	1929–2003	0.55	M-v	0	MPC	*19660*	(5042)
(5043)	12.4	0.15	20030610	101.21912	289.77419	51.31292	1.87165	0.1637883	3.1092393	306	12	1974–2003	0.55	M-v	0	MPC	*27892*	(5043)
(5048)	13.2	0.15	20030610	59.66580	273.10969	301.82601	1.39229	0.1735387	2.6268637	351	14	1951–2003	0.61	M-v	0	MPC	*28817*	(5048)
(5052)	13.4	0.15	20030610	194.34558	35.53693	327.75925	5.76360	0.1974009	2.2571995	226	10	1950–2003	0.59	M-v	1	MPC	*24889*	(5052)
(5054)	13.7	0.15	20030610	220.91969	85.76243	355.28093	7.47547	0.1461632	2.4547685	200	10	1954–2002	0.66	M-v	1	MPC	*27695*	(5054)
(5059)	12.2	0.15	20030610	269.87542	157.90217	295.54887	12.62952	0.1324093	2.5939400	168	9	1986–2002	0.69	M-v	1	MPC	*29584*	(5059)
(5063)	14.2	0.15	20030610	47.44539	55.59043	326.88973	1.54292	0.2259633	2.3913859	278	11	1954–2003	0.67	M-v	1	MPC	*19668*	(5063)
(5064)	12.8	0.15	20030610	240.39078	117.78111	157.20564	6.55425	0.1840107	2.2537624	295	7	1990–2003	0.63	M-v	1	MPC	*36058*	(5064)
(5072)	12.2	0.15	20030610	158.28015	3.74666	11.19380	2.02330	0.0864261	2.9098477	413	11	1931–2003	0.59	M-v	0	MPC	*28817*	(5072)
(5076)	13.0	0.15	20030610	301.73822	219.60331	189.58523	9.48085	0.2328130	2.4166680	258	12	1952–2003	0.59	M-v	1	MPC	*29584*	(5076)
(5077)	14.2	0.15	20030610	234.92080	337.63773	324.28832	5.49601	0.1830481	2.2310155	330	8	1974–2003	0.61	M-v	1	MPC	*19824*	(5077)
(5082)	12.8	0.15	20030610	255.82647	57.96199	103.36986	2.95118	0.1255137	3.1321302	194	11	1955–2003	0.64	M-v	0	MPC	*29584*	(5082)
(5083)	11.9	0.15	20030610	127.97734	239.49252	321.57784	14.75074	0.0797291	2.5529369	187	9	1977–2003	0.60	M-v	1	MPC	*19826*	(5083)
(5087)	13.1	0.15	20030610	160.76003	167.93070	191.04496	4.89546	0.0062000	2.7462963	415	13	1978–2003	0.64	M-v	0	MPC	*24722*	(5087)
(5088)	12.5	0.15	20030610	8.22049	86.45435	5.92996	0.58979	0.1520527	3.1095864	356	11	1979–2003	0.63	M-v	0	MPC	*19828*	(5088)
(5089)	12.8	0.15	20030610	280.56870	129.61088	345.35885	13.02165	0.0776040	2.7936578	212	9	1977–2002	0.68	M-v	1	MPC	*19829*	(5089)
(5091)	12.1	0.15	20030610	352.71241	332.01990	270.35768	3.20258	0.0102503	2.7826090	362	15	1951–2003	0.59	M-v	0	MPC	*19829*	(5091)
(5098)	13.7	0.15	20030610	176.96102	327.30145	153.42908	9.63927	0.0718057	2.5718534	331	9	1979–2003	0.73	M-v	0	MPC	*32040*	(5098)
(5101)	12.0	0.15	20030610	154.36463	176.61151	205.99156	10.69171	0.1144041	3.0060278	288	10	1969–2003	0.58	M-v	0	MPC	*23327*	(5101)
(5102)	12.7	0.15	20030610	186.83063	52.31342	317.70678	8.13055	0.1969842	2.7982705	343	12	1939–2003	0.68	M-v	0	MPC	*25412*	(5102)
(5103)	12.6	0.15	20030610	273.23086	123.86775	185.96777	4.88004	0.0148962	2.7484082	367	13	1950–2003	0.64	M-v	0	MPC	*24722*	(5103)
(5108)	13.5	0.15	20030610	117.94849	77.84276	327.68713	6.42898	0.1100142	2.3053441	401	9	1952–2003	0.68	M-v	0	MPC	*19836*	(5108)
(5111)	13.1	0.15	20030610	137.77986	99.31478	247.48360	5.80662	0.1255214	2.3553550	379	9	1962–2003	0.60	M-v	0	MPC	*26548*	(5111)
(5117)	11.9	0.15	20030610	326.95056	148.90880	23.21040	9.77915	0.0757336	3.0591750	314	13	1955–2003	0.66	M-v	0	MPC	*31414*	(5117)
(5121)	13.2	0.15	20030610	198.36222	20.63096	358.43186	6.46267	0.1712005	2.2302303	347	11	1941–2003	0.63	M-v	1	MPC	*19841*	(5121)
(5122)	12.2	0.15	20030610	235.63512	259.74278	112.97439	12.74766	0.2005796	2.5877857	301	14	1952–2003	0.67	M-v	1	MPC	*19841*	(5122)
(5128)	12.2	0.15	20030610	47.55519	121.89923	39.72656	6.95764	0.1429520	2.7664744	266	10	1952–2003	0.66	M-v	0	MPC	*21909*	(5128)

(5132)	12.0	0.15	20030610	315.42000	143.57769	161.87942	11.34782	0.1158571	2.6732803	303	12	1973–2003	0.65	M-v	0	MPC	*19846*	(5132)
(5133)	11.5	0.15	20030610	315.93690	279.51494	87.80821	12.01272	0.2256119	2.7124454	261	14	1953–2003	0.65	M-v	1	MPC	*21764*	(5133)
(5136)	11.6	0.15	20030610	142.99560	290.54547	109.41679	11.17021	0.1142921	3.0193499	306	12	1954–2003	0.68	M-v	0	MPC	*28817*	(5136)
(5143)	14.0	0.15	20030610	189.36675	226.84363	310.33446	9.13536	0.7726898	1.8326453	540	13	1953–2002	0.61	M-v	1	MPC	*28057*	(5143)
(5149)	12.6	0.15	20030610	128.05045	102.29321	11.40108	0.74854	0.1518454	3.1568863	324	13	1950–2003	0.70	M-v	0	MPC	*24553*	(5149)
(5150)	12.9	0.15	20030610	199.40135	120.08892	35.10055	6.66353	0.1072767	2.4776719	201	14	1939–2002	0.57	M-v	1	MPC	*19852*	(5150)
(5151)	12.6	0.15	20030610	25.62041	7.45394	47.63531	0.96165	0.1944578	3.1986808	263	11	1962–2003	0.70	M-v	0	MPC	*19853*	(5151)
(5153)	11.2	0.15	20030610	273.67281	40.36835	91.04109	12.79092	0.1734251	2.6561809	187	10	1940–2002	0.58	M-v	1	MPC	*19990*	(5153)
(5157)	11.6	0.15	20030610	75.22168	55.36299	305.52673	0.20925	0.1509318	3.2092384	401	12	1954–2003	0.59	M-v	0	MPC	*31414*	(5157)
(5160)	12.8	0.15	20030610	273.57376	155.65580	129.25801	8.28106	0.0700970	2.4018505	357	9	1979–2003	0.65	M-v	0	MPC	*19993*	(5160)
(5163)	13.0	0.15	20030610	347.05233	238.61141	183.66320	7.52816	0.2004726	2.4676021	279	11	1929–2002	0.56	M-v	0	MPC	*22476*	(5163)
(5164)	13.1	0.15	20030610	220.80496	65.81757	55.36809	19.83047	0.5050428	3.6454630	164	7	1963–2000	0.65	M-v	1	Williams	*25412*	(5164)
(5165)	13.7	0.15	20030610	19.58464	351.35412	97.72908	3.37912	0.1704123	2.3905957	276	10	1954–2003	0.65	M-v	0	MPC	*22476*	(5165)
(5170)	12.0	0.15	20030610	86.80865	292.14892	169.83016	10.35636	0.0617223	3.0221735	357	12	1977–2003	0.64	M-v	0	MPC	*31578*	(5170)
(5171)	13.2	0.15	20030610	45.77800	44.77807	322.27126	7.10339	0.1314323	2.4242513	249	9	1953–2002	0.64	M-v	1	MPC	*31414*	(5171)
(5174)	13.2	0.15	20030610	285.49146	351.77886	167.45541	8.03300	0.1357202	2.5594881	292	14	1955–2003	0.66	M-v	1	MPC	*23657*	(5174)
(5175)	13.7	0.15	20030610	312.51642	313.36905	234.61726	16.84149	0.0388577	1.9673250	309	10	1954–2003	0.56	M-v	1	MPC	*27695*	(5175)
(5176)	12.2	0.15	20030610	167.95978	268.45425	94.24897	7.70622	0.3099708	2.6868854	341	12	1935–2003	0.66	M-v	0	MPC	*19999*	(5176)
(5182)	12.5	0.15	20030610	128.22259	149.90080	139.94833	15.88719	0.1588822	2.5869999	176	9	1952–2003	0.68	M-v	1	MPC	*20002*	(5182)
(5183)	11.9	0.15	20030610	87.50239	4.96870	264.45907	14.81461	0.1072698	2.5694092	203	10	1982–2002	0.61	M-v	1	MPC	*25938*	(5183)
(5189)	17.3	0.15	20030610	239.52932	159.53359	135.39175	3.57998	0.4780136	1.5513132	38	7	1990–2002	0.65	M-v	2	MPC	*26727*	(5189)
(5197)	11.9	0.15	20030610	267.34562	312.66001	27.97634	11.11305	0.1177461	3.0057525	287	10	1971–2003	0.70	M-v	0	MPC	*24553*	(5197)
(5205)	13.2	0.15	20030610	305.17795	302.40783	358.42439	6.38255	0.0436098	2.3378633	286	13	1954–2003	0.66	M-v	1	MPC	*29585*	(5205)
(5206)	13.0	0.15	20030610	263.82015	133.74037	338.08353	12.97674	0.1004564	2.6042639	203	9	1988–2002	0.73	M-v	1	MPC	*23960*	(5206)
(5209)	10.1	0.15	20030610	154.37578	105.87926	322.73639	9.07019	0.0507231	5.1444617	270	11	1955–2003	0.61	M-v	0	MPC	*28566*	(5209)
(5215)	11.2	0.15	20030610	151.81502	150.25032	125.55496	14.12092	0.1500449	2.6836371	282	14	1954–2003	0.65	M-v	0	MPC	*20138*	(5215)
(5217)	13.9	0.15	20030610	356.95021	99.77881	124.29572	2.91689	0.1656714	2.3823044	440	10	1966–2003	0.67	M-v	0	MPC	*27544*	(5217)
(5219)	12.3	0.15	20030610	280.44462	157.24748	55.30838	2.03877	0.1368193	3.1908848	359	13	1954–2003	0.65	M-v	0	MPC	*22799*	(5219)
(5220)	13.3	0.15	20030610	31.06869	272.04552	23.57678	5.40754	0.2054197	2.2681303	303	14	1954–2002	0.66	M-v	1	MPC	*20317*	(5220)
(5224)	14.3	0.15	20030610	190.87121	81.80186	359.52382	7.94141	0.0089186	2.2456901	236	7	1982–2002	0.64	M-v	1	MPC	*34279*	(5224)
(5229)	11.8	0.15	20030610	88.18690	73.33495	312.97986	5.73815	0.1497852	3.1260852	320	11	1930–2003	0.68	M-v	0	MPC	*20321*	(5229)
(5230)	13.4	0.15	20030610	67.84127	265.40401	195.79469	20.70108	0.3729713	2.3997538	204	10	1983–2003	0.71	M-v	1	MPC	*24373*	(5230)
(5233)	11.9	0.15	20030610	244.48310	41.74373	142.53140	3.37466	0.0450391	5.1575665	300	12	1982–2003	0.59	M-v	0	MPC	*23496*	(5233)
(5236)	13.0	0.15	20030610	182.33255	197.91433	206.35063	7.40652	0.1105758	2.3303156	283	13	1931–2003	0.68	M-v	1	MPC	*20324*	(5236)
(5237)	13.2	0.15	20030610	153.52341	145.02659	38.29035	5.13753	0.0944516	2.2408346	244	12	1931–2002	0.67	M-v	1	MPC	*30250*	(5237)
(5239)	12.5	0.15	20030610	242.73718	352.48540	81.74929	8.49810	0.1366371	2.7869407	261	11	1931–2002	0.67	M-v	0	MPC	*26380*	(5239)
(5244)	10.1	0.15	20030610	224.27407	125.19403	213.30125	6.16089	0.0269192	5.1564359	311	14	1955–2003	0.65	M-v	0	MPC	*21764*	(5244)
(5247)	12.5	0.15	20030610	58.17403	35.77311	221.43296	23.48884	0.1614980	2.3344076	176	10	1982–2002	0.62	M-v	1	MPC	*24889*	(5247)
(5248)	13.9	0.15	20030610	339.44825	213.50754	72.03340	0.35349	0.1715699	2.2201359	316	12	1983–2003	0.69	M-v	1	MPC	*26886*	(5248)
(5250)	12.9	0.15	20030610	91.70670	208.02352	134.51334	13.51328	0.1908265	2.6785930	216	12	1982–2003	0.60	M-v	0	MPC	*20489*	(5250)
(5258)	10.0	0.15	20030610	68.87087	228.55982	248.29666	5.89318	0.0781944	5.2358633	351	10	1989–2003	0.69	M-v	0	MPC	*36058*	(5258)
(5260)	13.2	0.15	20030610	339.38782	304.70428	175.74533	13.69991	0.1081387	2.6005679	266	13	1950–2003	0.64	M-v	0	MPC	*21909*	(5260)
(5262)	10.9	0.15	20030610	58.28034	88.97891	92.00530	15.98846	0.1629301	3.0886319	275	16	1941–2003	0.68	M-v	0	MPC	*20493*	(5262)
(5267)	13.2	0.15	20030610	71.75975	42.42831	114.34362	9.01793	0.0864499	2.3698001	253	12	1955–2003	0.69	M-v	0	MPC	*22476*	(5267)
(5274)	12.3	0.15	20030610	146.97898	218.20910	359.91590	11.60696	0.1418915	2.6727948	268	10	1954–2002	0.65	M-v	1	MPC	*20617*	(5274)
(5276)	12.9	0.15	20030610	304.88367	26.48644	167.65899	11.90349	0.1707079	2.5870136	242	10	1987–2003	0.58	M-v	0	MPC	*20618*	(5276)
(5278)	13.4	0.15	20030610	220.63786	305.71156	225.50729	4.10003	0.0849432	2.2185773	331	10	1978–2002	0.61	M-v	1	MPC	*20619*	(5278)
(5282)	12.8	0.15	20030610	127.45057	105.61366	226.97279	12.19424	0.1217536	2.7315612	211	10	1983–2003	0.60	M-v	0	MPC	*20621*	(5282)
(5286)	12.2	0.15	20030610	296.62004	258.30452	120.37269	2.94812	0.0218905	2.9175192	332	16	1949–2003	0.64	M-v	0	MPC	*29075*	(5286)
(5289)	12.1	0.15	20030610	136.70493	113.87045	190.19325	10.37462	0.0844575	3.0087693	275	14	1955–2003	0.58	M-v	0	MPC	*20623*	(5289)
(5293)	11.6	0.15	20030610	323.59052	11.79663	111.16815	13.95664	0.1109341	2.6687502	208	11	1978–2003	0.61	M-v	0	MPC	*20625*	(5293)
(5294)	11.8	0.15	20030610	235.98372	315.55159	128.18143	17.74542	0.1270506	2.8701821	261	14	1951–2002	0.65	M-v	0	MPC	*20625*	(5294)
(5295)	11.5	0.15	20030610	62.98893	79.76662	82.83212	6.30197	0.0977471	3.1434517	332	15	1952–2003	0.62	M-v	0	MPC	*20625*	(5295)

(5296)	11.7	0.15	20030610	19.32195	131.91225	100.51959	2.84071	0.1042698	3.1277393	337	15	1954–2003	0.60	M-v	0	MPC	*29585*	(5296)
(5297)	13.9	0.15	20030610	180.92076	311.13424	149.94487	6.52935	0.1246274	2.2622711	353	12	1973–2003	0.69	M-v	1	MPC	*20626*	(5297)
(5298)	12.8	0.15	20030610	11.85597	297.73459	70.22132	2.18408	0.2154009	2.9881196	203	11	1966–2002	0.70	M-v	1	MPC	*20784*	(5298)
(5301)	11.3	0.15	20030610	236.37997	136.99835	244.03682	10.02658	0.0989838	3.3637907	270	12	1955–2003	0.65	M-v	0	MPC	*20785*	(5301)
(5302)	14.1	0.15	20030610	206.28617	47.25459	337.63430	2.14799	0.0380351	2.3308020	306	15	1951–2003	0.73	M-v	1	MPC	*24553*	(5302)
(5304)	12.0	0.15	20030610	249.35967	315.83719	114.73269	8.96222	0.0715592	2.9819438	214	11	1976–2003	0.58	M-v	0	MPC	*20786*	(5304)
(5305)	13.3	0.15	20030610	344.49639	14.36451	231.76921	1.78906	0.1546373	2.4383576	292	16	1954–2003	0.72	M-v	1	MPC	*21764*	(5305)
(5309)	14.1	0.15	20030610	76.74572	124.60929	202.46154	4.03643	0.2346756	2.2516118	335	13	1975–2003	0.60	M-v	0	MPC	*25518*	(5309)
(5313)	12.9	0.15	20030610	173.85765	137.94697	112.05533	4.52472	0.1228910	2.2152483	292	11	1958–2003	0.61	M-v	1	MPC	*20790*	(5313)
(5314)	12.0	0.15	20030610	282.62294	251.31757	205.84754	9.62027	0.0787687	3.0020422	259	10	1982–2002	0.70	M-v	0	MPC	*29891*	(5314)
(5315)	14.2	0.15	20030610	17.30923	206.88391	172.67187	6.17398	0.1952062	2.2631342	216	11	1931–2002	0.72	M-v	1	MPC	*20791*	(5315)
(5317)	12.2	0.15	20030610	225.83668	60.65187	122.32030	13.98257	0.1114132	2.6462839	215	12	1970–2002	0.71	M-v	0	MPC	*20791*	(5317)
(5318)	13.3	0.15	20030610	127.06739	53.95226	107.77714	3.31017	0.1336368	2.2898454	342	14	1971–2003	0.70	M-v	1	MPC	*25192*	(5318)
(5319)	13.3	0.15	20030610	152.07811	80.94661	200.70566	6.23091	0.1545275	2.2562031	343	14	1951–2003	0.63	M-v	0	MPC	*20792*	(5319)
(5323)	14.0	0.15	20030610	159.00362	346.75429	61.73042	3.31960	0.1987686	2.3979248	325	12	1949–2003	0.64	M-v	1	MPC	*22476*	(5323)
(5327)	13.7	0.15	20030610	302.91013	81.98875	137.34816	9.74662	0.1628613	2.3422004	343	12	1950–2003	0.64	M-v	1	MPC	*21909*	(5327)
(5328)	13.6	0.15	20030610	246.25867	162.10909	217.59489	6.91694	0.1424297	2.4081785	311	10	1954–2003	0.73	M-v	1	MPC	*22476*	(5328)
(5330)	11.8	0.15	20030610	126.69631	20.61544	307.85673	33.77735	0.1562731	2.7641549	215	8	1951–2003	0.61	M-v	1	MPC	*20797*	(5330)
(5331)	12.0	0.15	20030610	25.67143	282.01424	110.52933	12.08551	0.3865206	2.7703494	238	9	1984–2003	0.59	M-v	0	MPC	*23116*	(5331)
(5332)	13.9	0.15	20030610	84.40161	305.55054	143.13334	25.43366	0.4561385	2.1638411	288	11	1973–2003	0.63	M-v	1	MPC	*25938*	(5332)
(5333)	13.1	0.15	20030610	74.79606	309.07678	208.50008	10.97763	0.1684333	2.3448314	283	12	1954–2003	0.64	M-v	1	MPC	*20798*	(5333)
(5340)	12.7	0.15	20030610	66.35820	325.53518	272.32246	3.48015	0.1305258	3.0877914	318	10	1960–2003	0.66	M-v	0	MPC	*36058*	(5340)
(5341)	14.4	0.15	20030610	104.90023	57.08572	303.53197	1.20262	0.2058156	2.1783886	268	11	1954–2003	0.71	M-v	1	MPC	*20802*	(5341)
(5343)	13.3	0.15	20030610	154.99908	338.68138	65.83118	8.33874	0.1285330	2.2737771	344	10	1953–2003	0.74	M-v	1	MPC	*29891*	(5343)
(5347)	11.9	0.15	20030610	156.09127	16.34825	167.74434	11.09244	0.0348421	3.0111716	233	14	1951–2003	0.64	M-v	0	MPC	*27695*	(5347)
(5349)	12.7	0.15	20030610	30.53428	80.73434	1.89528	28.53677	0.4667099	2.7862878	222	9	1985–2003	0.71	M-v	1	MPC	*23327*	(5349)
(5350)	13.1	0.15	20030610	28.37182	328.39217	308.46125	2.54590	0.1300313	2.2335946	302	14	1954–2003	0.63	M-v	1	MPC	*23496*	(5350)
(5351)	13.0	0.15	20030610	18.43040	65.32135	155.55870	5.59402	0.1446262	2.4257096	312	13	1978–2003	0.67	M-v	1	MPC	*20918*	(5351)
(5359)	13.8	0.15	20030610	353.19303	310.22402	63.78130	1.59688	0.1982984	2.3406130	246	12	1942–2002	0.69	M-v	1	MPC	*21085*	(5359)
(5362)	11.5	0.15	20030610	112.20495	267.07618	136.21587	6.15448	0.0154912	3.3932690	421	13	1978–2003	0.63	M-v	0	MPC	*29585*	(5362)
(5364)	12.9	0.15	20030610	305.91224	76.96430	281.67035	3.10672	0.2026009	2.4574508	253	12	1953–2003	0.69	M-v	1	MPC	*22203*	(5364)
(5365)	14.2	0.15	20030610	175.77419	179.00260	80.72726	1.60417	0.0962252	2.2191288	391	10	1978–2003	0.59	M-v	0	MPC	*21088*	(5365)
(5369)	13.7	0.15	20030610	91.94722	180.88405	166.91745	4.52397	0.2281510	2.2580863	302	12	1934–2003	0.60	M-v	1	MPC	*29891*	(5369)
(5371)	11.8	0.15	20030610	334.19383	78.14247	262.65080	9.60231	0.1039366	3.1640755	200	9	1976–2003	0.65	M-v	0	MPC	*21091*	(5371)
(5373)	13.4	0.15	20030610	195.03875	311.73465	37.71778	2.15758	0.0967222	2.6458357	294	14	1953–2003	0.68	M-v	0	MPC	*21091*	(5373)
(5374)	11.2	0.15	20030610	125.88816	250.45537	300.19668	12.27521	0.0889338	3.1804145	189	9	1980–2003	0.68	M-v	0	MPC	*21092*	(5374)
(5383)	13.2	0.15	20030610	56.33124	270.60177	92.48576	3.28166	0.0890959	2.8573292	213	12	1954–2003	0.69	M-v	1	MPC	*25317*	(5383)
(5386)	13.1	0.15	20030610	143.81757	198.29290	90.94991	9.46834	0.1392372	2.2414472	267	11	1975–2003	0.60	M-v	0	MPC	*21241*	(5386)
(5389)	13.4	0.15	20030610	358.82773	311.90909	46.42358	8.08885	0.1558225	2.3790998	245	9	1970–2002	0.68	M-v	1	MPC	*28566*	(5389)
(5392)	12.7	0.15	20030610	280.93165	96.15551	56.47829	22.06196	0.3415601	2.3502957	121	8	1986–2002	0.61	M-v	1	MPC	*21244*	(5392)
(5394)	13.5	0.15	20030610	290.84272	187.18909	294.64175	1.73810	0.1650362	2.3768527	279	11	1951–2002	0.61	M-v	0	MPC	*22476*	(5394)
(5395)	15.6	0.15	20030610	208.30742	220.94131	168.73850	6.94019	0.2730285	2.5360079	179	9	1976–2003	0.67	M-v	1	MPC	*31414*	(5395)
(5396)	14.0	0.15	20030610	292.94148	219.18958	205.00835	4.65888	0.1669958	2.3964956	218	11	1950–2003	0.62	M-v	1	MPC	*23116*	(5396)
(5399)	11.9	0.15	20030610	50.51323	177.25636	271.18901	3.73635	0.1877840	2.8051172	374	12	1978–2003	0.61	M-v	0	MPC	*21246*	(5399)
(5401)	11.8	0.15	20030610	114.76301	14.22928	47.11989	10.06341	0.1524224	2.7945550	431	10	1952–2003	0.60	M-v	1	MPC	*25041*	(5401)
(5403)	11.4	0.15	20030610	176.16200	46.66026	123.72064	10.30549	0.0608735	3.0239220	274	10	1977–2002	0.66	M-v	0	MPC	*25041*	(5403)
(5409)	12.9	0.15	20030610	265.25499	59.13008	285.32756	8.77741	0.1579712	2.6156670	264	11	1949–2003	0.55	M-v	0	MPC	*21542*	(5409)
(5419)	12.2	0.15	20030610	20.94780	57.50734	298.29473	5.21022	0.1892913	3.0977771	180	11	1976–2002	0.68	M-v	1	MPC	*21546*	(5419)
(5422)	12.3	0.15	20030610	28.62696	8.47099	33.13941	6.60286	0.2328066	2.9774145	291	12	1951–2003	0.66	M-v	1	MPC	*23771*	(5422)
(5425)	13.1	0.15	20030610	301.79075	24.96695	356.09477	6.28172	0.1350860	2.4542531	271	10	1955–2002	0.67	M-v	1	MPC	*21548*	(5425)
(5426)	13.8	0.15	20030610	244.84386	67.44493	88.26787	23.79449	0.1166250	1.9550224	195	8	1985–2002	0.62	M-v	1	MPC	*21549*	(5426)
(5427)	13.3	0.15	20030610	81.43784	73.33655	219.93357	20.38910	0.0745431	1.9316629	255	10	1949–2002	0.68	M-v	1	MPC	*22577*	(5427)
(5428)	12.5	0.15	20030610	119.99916	11.08601	270.45652	0.93514	0.0395693	2.9022212	270	12	1954–2003	0.71	M-v	0	MPC	*23497*	(5428)

(5430)	12.8	0.15	20030610	50.88982	121.90336	123.20137	23.88905	0.2222047	2.3654210	197	9	1970–2002	0.60	M-v	1	MPC	*21550*	(5430)
(5434)	11.3	0.15	20030610	222.50157	311.67937	173.03365	17.03812	0.0764899	3.1876637	180	11	1950–2003	0.61	M-v	0	MPC	*32737*	(5434)
(5438)	11.2	0.15	20030610	80.79172	238.65660	298.58519	26.55806	0.2737245	2.7483495	239	11	1952–2002	0.59	M-v	1	MPC	*21553*	(5438)
(5439)	11.7	0.15	20030610	237.67927	329.62176	351.70619	1.23710	0.1577705	3.9485647	443	14	1951–2003	0.61	M-v	0	MPC	*24373*	(5439)
(5440)	13.3	0.15	20030610	246.92033	148.49360	115.67829	4.55985	0.1414966	2.1724170	364	10	1975–2003	0.59	M-v	1	MPC	*21554*	(5440)
(5442)	12.9	0.15	20030610	129.25979	346.38459	356.64171	1.49259	0.0720634	2.8880308	347	11	1982–2003	0.61	M-v	0	MPC	*21555*	(5442)
(5444)	13.5	0.15	20030610	285.84162	336.94999	143.21681	0.75539	0.1568719	2.3771289	300	13	1975–2002	0.62	M-v	0	MPC	*21556*	(5444)
(5446)	11.9	0.15	20030610	300.05066	324.51544	100.91348	2.36218	0.1320325	3.2165273	229	11	1982–2002	0.57	M-v	0	MPC	*25412*	(5446)
(5450)	12.0	0.15	20030610	297.32190	320.11569	145.38802	5.23066	0.1207905	2.8132599	254	16	1950–2002	0.63	M-v	0	MPC	*21558*	(5450)
(5452)	13.1	0.15	20030610	347.82004	312.55540	300.01334	6.15674	0.2209795	2.2224665	265	13	1956–2003	0.62	M-v	1	MPC	*31002*	(5452)
(5455)	13.4	0.15	20030610	127.83549	0.71102	2.63205	3.39165	0.1150414	2.2481951	261	10	1954–2003	0.63	M-v	1	MPC	*21766*	(5455)
(5463)	13.6	0.15	20030610	137.92940	312.30949	3.88272	3.81142	0.1408126	2.2469094	289	10	1931–2003	0.60	M-v	0	MPC	*21769*	(5463)
(5464)	12.9	0.15	20030610	9.81618	355.32545	36.54387	14.07809	0.1758186	2.6702393	196	9	1972–2002	0.57	M-v	1	MPC	*21770*	(5464)
(5466)	12.4	0.15	20030610	302.08586	337.33920	151.18975	2.12706	0.1319261	3.1072619	267	10	1975–2003	0.62	M-v	0	MPC	*21771*	(5466)
(5471)	12.0	0.15	20030610	347.68127	33.40176	250.52369	9.32114	0.0727813	2.9970299	238	12	1932–2003	0.68	M-v	0	MPC	*21772*	(5471)
(5474)	12.6	0.15	20030610	267.08721	255.71574	247.26825	6.14263	0.0672763	2.3831643	312	9	1971–2002	0.60	M-v	0	MPC	*21774*	(5474)
(5481)	13.0	0.15	20030610	201.57778	251.19940	326.18765	5.96136	0.0625556	2.3391095	250	10	1970–2003	0.65	M-v	1	MPC	*21776*	(5481)
(5482)	12.9	0.15	20030610	61.87958	296.19634	303.22109	4.34114	0.1910659	2.5216161	274	13	1984–2003	0.70	M-v	1	MPC	*21777*	(5482)
(5484)	12.6	0.15	20030610	20.89858	110.31343	48.54476	12.59994	0.1454499	2.4121262	251	11	1968–2003	0.70	M-v	1	MPC	*21778*	(5484)
(5485)	13.2	0.15	20030610	96.66209	63.52836	51.27270	3.29971	0.1144691	2.7348090	345	12	1951–2003	0.65	M-v	0	MPC	*22476*	(5485)
(5487)	13.2	0.15	20030610	186.41212	242.01081	355.93891	2.30981	0.1606635	2.4116373	328	11	1953–2003	0.70	M-v	1	MPC	*22799*	(5487)
(5490)	13.6	0.15	20030610	323.69965	272.70677	220.89778	3.23325	0.1181093	2.3035798	217	11	1960–2003	0.62	M-v	1	MPC	*21780*	(5490)
(5492)	12.4	0.15	20030610	137.28173	192.44743	191.35726	17.60221	0.1375989	2.7835662	285	9	1959–2003	0.60	M-v	0	MPC	*25518*	(5492)
(5494)	12.4	0.15	20030610	165.21161	61.69249	323.19900	1.14965	0.0814048	2.8485717	311	14	1933–2003	0.64	M-v	0	MPC	*28817*	(5494)
(5497)	12.4	0.15	20030610	357.08397	299.86676	195.60559	10.74216	0.0620720	3.0084582	316	12	1952–2003	0.65	M-v	0	MPC	*25518*	(5497)
(5498)	14.5	0.15	20030610	161.04462	131.79790	210.99794	2.10640	0.1464820	2.2481558	312	13	1953–2003	0.66	M-v	1	MPC	*21911*	(5498)
(5500)	13.5	0.15	20030610	59.41417	340.85905	112.62351	4.39359	0.0889763	2.2804607	334	10	1955–2003	0.69	M-v	0	MPC	*25041*	(5500)
(5501)	13.2	0.15	20030610	215.74882	312.47320	233.31838	4.28754	0.1369467	2.4305221	323	11	1967–2002	0.62	M-v	1	MPC	*32296*	(5501)
(5503)	13.1	0.15	20030610	205.86372	326.12641	160.73050	5.43988	0.0999036	2.5492739	324	10	1985–2003	0.68	M-v	0	MPC	*32040*	(5503)
(5505)	11.6	0.15	20030610	156.70395	58.24350	315.80651	11.03341	0.1441648	2.8738043	357	11	1971–2003	0.64	M-v	0	MPC	*21913*	(5505)
(5513)	13.5	0.15	20030610	98.79760	183.87888	289.98636	1.65963	0.0550253	2.2107817	331	9	1978–2003	0.62	M-v	0	MPC	*21917*	(5513)
(5514)	13.5	0.15	20030610	204.95425	303.88749	150.19250	6.52834	0.1729658	2.5650926	242	11	1971–2002	0.69	M-v	1	MPC	*21917*	(5514)
(5515)	12.5	0.15	20030610	75.24010	46.78835	171.14485	13.07862	0.2243741	2.6667429	267	11	1951–2003	0.65	M-v	1	MPC	*21918*	(5515)
(5518)	12.8	0.15	20030610	194.26103	140.11458	124.80795	7.75393	0.1852307	2.2712127	322	13	1954–2003	0.63	M-v	1	MPC	*23657*	(5518)
(5519)	12.3	0.15	20030610	350.00753	289.87965	157.61520	6.72483	0.0294559	3.1672119	345	12	1968–2003	0.66	M-v	0	MPC	*21919*	(5519)
(5520)	11.8	0.15	20030610	168.19712	59.96475	292.88667	8.87726	0.1070929	3.0026477	382	11	1951–2003	0.63	M-v	0	MPC	*21920*	(5520)
(5521)	12.4	0.15	20030610	293.77893	266.61608	90.95371	11.15571	0.1946415	2.5756520	251	11	1952–2003	0.58	M-v	1	MPC	*21920*	(5521)
(5526)	12.3	0.15	20030610	278.39787	151.31341	224.27379	13.57210	0.1635087	2.6370085	163	9	1948–2002	0.60	M-v	1	MPC	*21922*	(5526)
(5528)	10.9	0.15	20030610	342.60098	341.64703	140.71492	16.41877	0.0386382	3.2484083	240	13	1954–2003	0.65	M-v	0	MPC	*21923*	(5528)
(5529)	13.3	0.15	20030610	267.80636	234.29242	14.41931	4.81323	0.1713674	2.2738621	277	9	1960–2003	0.58	M-v	0	MPC	*29075*	(5529)
(5531)	13.2	0.15	20030610	103.80999	304.67737	179.36487	13.13693	0.0970256	2.7249403	303	9	1973–2003	0.66	M-v	0	MPC	*21924*	(5531)
(5534)	12.1	0.15	20030610	134.12282	50.33111	9.48682	7.50506	0.3358494	2.7576056	265	12	1941–2003	0.62	M-v	1	MPC	*22036*	(5534)
(5535)	14.2	0.15	20030610	266.13505	8.84258	120.70384	4.24687	0.0632823	2.2125207	474	8	1942–2002	0.47	M-v	1	MPC	*31270*	(5535)
(5536)	13.1	0.15	20030610	20.78731	124.20325	250.85095	6.77879	0.0936676	2.2488683	300	13	1954–2002	0.65	M-v	1	MPC	*22037*	(5536)
(5541)	12.8	0.15	20030610	251.42449	200.79920	193.60830	12.87357	0.1528228	3.1769321	284	13	1953–2003	0.61	M-v	0	MPC	*22039*	(5541)
(5542)	12.4	0.15	20030610	290.91702	262.90543	116.75574	15.85529	0.1607674	2.5886329	223	8	1978–2002	0.52	M-v	0	MPC	*22039*	(5542)
(5543)	13.9	0.15	20030610	30.28919	310.68676	154.20069	2.45770	0.0981315	2.2562630	331	14	1954–2003	0.64	M-v	1	MPC	*22039*	(5543)
(5545)	12.8	0.15	20030610	172.20649	62.89657	67.21389	3.42499	0.0191073	2.6482822	265	11	1978–2003	0.63	M-v	0	MPC	*22040*	(5545)
(5546)	12.6	0.15	20030610	132.37443	242.57619	287.33108	12.17749	0.1129545	2.6228597	167	10	1976–2003	0.66	M-v	1	MPC	*32040*	(5546)
(5550)	12.2	0.15	20030610	323.26119	282.93188	145.68099	1.10788	0.1694328	3.0989090	280	11	1954–2002	0.63	M-v	0	MPC	*22042*	(5550)
(5551)	14.1	0.15	20030610	3.74179	38.27568	117.24768	23.97607	0.1957601	2.3172352	144	10	1982–2003	0.68	M-v	1	MPC	*22042*	(5551)
(5552)	12.9	0.15	20030610	133.05539	250.02353	174.68255	8.21654	0.2464515	2.7744001	268	11	1931–2003	0.69	M-v	0	MPC	*22043*	(5552)
(5555)	12.1	0.15	20030610	39.00919	57.81078	3.03805	10.14204	0.1029582	3.0133583	239	9	1955–2003	0.61	M-v	0	MPC	*27695*	(5555)

(5556)	12.3	0.15	20030610	72.63988	358.21641	168.17239	8.56081	0.1674553	2.7901398	245	9	1951–2003	0.65	M-v	0	MPC	*22044*	(5556)
(5561)	13.5	0.15	20030610	204.67994	70.66758	304.61714	5.92100	0.1550059	2.1851431	279	10	1930–2003	0.61	M-v	1	MPC	*26548*	(5561)
(5564)	12.7	0.15	20030610	164.08004	132.08063	82.94111	7.58705	0.1242614	2.5288174	248	10	1951–2002	0.64	M-v	1	MPC	*22048*	(5564)
(5565)	11.8	0.15	20030610	174.89729	265.24668	139.12113	10.32095	0.2165856	2.8083718	406	15	1952–2003	0.59	M-v	0	MPC	*22048*	(5565)
(5566)	12.0	0.15	20030610	337.35506	311.25412	153.58432	1.51417	0.1475809	3.1874443	241	10	1951–2003	0.71	M-v	0	MPC	*22048*	(5566)
(5567)	10.8	0.15	20030610	229.85743	308.81613	9.12528	16.15493	0.2175719	2.9439315	352	13	1953–2003	0.56	M-v	0	MPC	*22203*	(5567)
(5571)	12.1	0.15	20030610	13.67888	209.25479	281.17625	9.69280	0.0698387	3.0217714	287	11	1953–2003	0.64	M-v	0	MPC	*22205*	(5571)
(5572)	12.0	0.15	20030610	243.79710	69.27902	198.84902	8.94990	0.1587613	3.1302235	364	13	1971–2003	0.66	M-v	0	MPC	*22205*	(5572)
(5574)	12.2	0.15	20030610	205.10397	346.79443	145.18276	13.97790	0.1106108	2.6433612	262	12	1965–2003	0.63	M-v	1	MPC	*22206*	(5574)
(5576)	12.2	0.15	20030610	148.11148	66.95523	31.17567	5.61852	0.0720385	2.7589310	306	12	1954–2003	0.59	M-v	0	MPC	*22207*	(5576)
(5577)	14.1	0.15	20030610	275.87714	228.03315	97.10026	22.27225	0.0445221	1.8442886	210	9	1976–2003	0.54	M-v	1	MPC	*22207*	(5577)
(5580)	13.2	0.15	20030610	83.87534	34.92977	17.41206	5.78633	0.1532165	2.2556110	245	10	1951–2003	0.66	M-v	1	MPC	*22577*	(5580)
(5582)	12.5	0.15	20030610	21.71567	76.92522	18.44755	2.10114	0.0202914	2.8955299	304	11	1984–2003	0.63	M-v	0	MPC	*22209*	(5582)
(5588)	11.9	0.15	20030610	287.79786	253.24601	93.89236	12.37410	0.1403033	2.7855049	250	10	1981–2003	0.59	M-v	0	MPC	*22212*	(5588)
(5591)	12.5	0.15	20030610	272.46226	189.72879	188.40748	4.22944	0.0872560	2.7796385	322	11	1981–2003	0.68	M-v	0	MPC	*22213*	(5591)
(5592)	11.5	0.15	20030610	174.03599	90.09620	232.40799	8.49038	0.0612447	3.1774922	382	9	1955–2003	0.62	M-v	0	MPC	*22213*	(5592)
(5594)	11.5	0.15	20030610	102.26967	121.26167	128.80402	10.27603	0.0506682	3.1657365	311	9	1981–2002	0.59	M-v	0	MPC	*27695*	(5594)
(5595)	12.5	0.15	20030610	173.42456	262.41932	129.78796	9.83855	0.1637451	2.7228813	377	11	1955–2003	0.65	M-v	0	MPC	*31578*	(5595)
(5597)	13.3	0.15	20030610	54.92027	326.59497	328.68350	4.56892	0.2094628	2.4451460	279	11	1953–2002	0.62	M-v	0	MPC	*22215*	(5597)
(5605)	13.2	0.15	20030610	340.37704	179.92721	10.46660	4.30855	0.1052320	2.2630783	398	10	1942–2003	0.62	M-v	1	MPC	*29075*	(5605)
(5608)	12.7	0.15	20030610	30.68488	254.34603	39.14924	3.08908	0.0467533	2.6420272	311	16	1976–2003	0.61	M-v	0	MPC	*22219*	(5608)
(5609)	12.6	0.15	20030610	225.19391	285.68172	5.15980	1.39717	0.1440245	3.0994651	438	14	1955–2003	0.62	M-v	0	MPC	*23657*	(5609)
(5610)	12.8	0.15	20030610	332.45591	328.76939	244.13543	3.34496	0.0402933	2.8043572	402	11	1977–2003	0.68	M-v	0	MPC	*22220*	(5610)
(5613)	12.5	0.15	20030610	323.23314	41.21604	11.36804	1.66648	0.1690461	3.1123411	218	13	1976–2002	0.60	M-v	0	MPC	*22389*	(5613)
(5615)	13.8	0.15	20030610	276.51479	120.74901	209.50719	4.73845	0.1939019	2.2719269	190	11	1980–2003	0.53	M-v	1	MPC	*22390*	(5615)
(5617)	13.0	0.15	20030610	307.03590	253.89043	243.67484	5.43076	0.1431786	2.4252175	219	11	1955–2003	0.65	M-v	1	MPC	*22391*	(5617)
(5618)	14.0	0.15	20030610	10.67912	342.81907	142.27547	7.06386	0.1232420	2.2460655	338	10	1954–2003	0.61	M-v	1	MPC	*22391*	(5618)
(5619)	12.2	0.15	20030610	313.69756	141.55008	176.35947	25.21981	0.2147318	2.6237067	243	9	1990–2003	0.62	M-v	1	MPC	*22391*	(5619)
(5622)	11.3	0.15	20030610	286.78619	52.44961	277.67862	8.11121	0.1730046	2.8003037	284	11	1943–2003	0.66	M-v	0	MPC	*22393*	(5622)
(5623)	11.7	0.15	20030610	175.83613	196.78842	168.22414	10.99559	0.1016727	3.0123809	331	13	1971–2003	0.68	M-v	0	MPC	*22393*	(5623)
(5625)	12.3	0.15	20030610	339.04400	216.11368	175.22160	11.99385	0.1940188	2.6740615	157	11	1955–2002	0.59	M-v	1	MPC	*22394*	(5625)
(5626)	14.7	0.15	20030610	356.66317	231.38708	173.35207	3.85121	0.4531065	2.1956811	237	12	1970–2002	0.60	M-v	1	MPC	*23228*	(5626)
(5632)	11.5	0.15	20030610	28.80935	191.77769	82.47109	18.21697	0.0858988	2.7432858	210	9	1984–2002	0.56	M-v	0	MPC	*22396*	(5632)
(5633)	13.7	0.15	20030610	58.15183	352.50933	258.24354	2.43283	0.1115361	2.1492749	321	14	1930–2003	0.56	M-v	1	MPC	*25193*	(5633)
(5644)	11.8	0.15	20030610	37.45475	265.32857	166.16636	14.30261	0.1038705	3.1302939	265	11	1951–2003	0.62	M-v	0	MPC	*22479*	(5644)
(5650)	11.8	0.15	20030610	274.70309	279.32303	254.71860	12.24273	0.1109970	2.6168055	305	11	1954–2003	0.54	M-v	0	MPC	*22480*	(5650)
(5653)	15.4	0.15	20030610	105.32175	122.30649	10.09302	6.87423	0.3041062	1.7941310	206	10	1974–2002	0.64	M-v	1	MPC	*23960*	(5653)
(5654)	12.1	0.15	20030610	98.84913	129.52770	13.87588	8.79833	0.1963829	2.7805871	291	13	1951–2002	0.63	M-v	1	MPC	*22481*	(5654)
(5655)	13.0	0.15	20030610	208.67200	20.22154	193.58426	14.48761	0.0389730	2.5782511	264	9	1973–2003	0.59	M-v	0	MPC	*22481*	(5655)
(5656)	13.6	0.15	20030610	187.31200	82.77841	249.10556	4.01806	0.2608137	2.4624418	320	10	1920–2003	0.62	M-v	1	MPC	*22577*	(5656)
(5658)	12.8	0.15	20030610	348.68051	106.34212	285.80860	2.79911	0.0538658	2.7552458	304	11	1950–2002	0.66	M-v	0	MPC	*22577*	(5658)
(5659)	14.7	0.15	20030610	229.73996	168.82413	211.06215	6.40754	0.1250908	2.3299214	191	10	1968–2003	0.70	M-v	1	MPC	*22577*	(5659)
(5664)	14.3	0.15	20030610	214.89679	158.03756	203.95827	5.85280	0.1387172	2.3662110	164	11	1953–2003	0.72	M-v	1	MPC	*22578*	(5664)
(5666)	13.2	0.15	20030610	9.86943	251.27772	242.07259	3.40083	0.1231479	2.4847733	361	13	1951–2003	0.57	M-v	0	MPC	*22579*	(5666)
(5671)	12.7	0.15	20030610	54.82006	280.59506	122.30399	3.68843	0.0853307	2.6420234	292	12	1954–2003	0.65	M-v	1	MPC	*22580*	(5671)
(5673)	13.2	0.15	20030610	275.65759	335.98776	338.76688	1.60507	0.0623135	2.3434716	298	12	1961–2003	0.61	M-v	1	MPC	*22580*	(5673)
(5674)	13.5	0.15	20030610	227.62106	311.84189	39.90093	1.70715	0.1663820	2.3572236	302	12	1956–2003	0.69	M-v	1	MPC	*24889*	(5674)
(5676)	12.4	0.15	20030610	90.36259	148.19156	207.58847	13.96385	0.1758154	2.4857171	375	11	1955–2003	0.62	M-v	1	MPC	*22581*	(5676)
(5677)	12.4	0.15	20030610	51.13774	220.75884	201.30586	1.49223	0.0592648	2.8358678	331	13	1954–2003	0.63	M-v	0	MPC	*22581*	(5677)
(5679)	13.0	0.15	20030610	8.90500	125.37715	182.82290	2.04211	0.0461132	2.8953647	299	13	1969–2003	0.55	M-v	0	MPC	*22582*	(5679)
(5681)	13.5	0.15	20030610	350.76558	6.81971	323.04424	5.20129	0.1903242	2.1997650	284	12	1954–2003	0.61	M-v	1	MPC	*22582*	(5681)
(5682)	14.0	0.15	20030610	235.00186	138.31779	212.91780	7.95121	0.3003640	2.2957747	214	11	1949–2003	0.61	M-v	1	MPC	*22582*	(5682)
(5694)	13.3	0.15	20030610	97.34057	79.41735	227.72446	12.23256	0.1695052	2.6064698	283	11	1955–2003	0.68	M-v	0	MPC	*27892*	(5694)

(5695)	13.0	0.15	20030610	261.80940	271.93662	174.45567	12.71293	0.1358767	2.6488116	228	11	1950–2003	0.61	M-v	0	MPC	*22585*	(5695)
(5696)	12.5	0.15	20030610	219.35527	283.06956	19.54532	3.34495	0.1525388	3.2100845	347	11	1960–2003	0.60	M-v	0	MPC	*29892*	(5696)
(5697)	12.0	0.15	20030610	300.33883	116.59821	170.76237	13.69456	0.0623245	3.1452507	317	11	1960–2003	0.65	M-v	0	MPC	*22585*	(5697)
(5701)	12.7	0.15	20030610	49.28176	347.58795	35.20433	6.22687	0.1903720	2.7541534	260	12	1929–2003	0.60	M-v	1	MPC	*22668*	(5701)
(5703)	13.0	0.15	20030610	96.92196	13.38578	36.87603	14.25531	0.1756718	2.5836053	214	8	1931–2003	0.63	M-v	0	MPC	*22669*	(5703)
(5705)	14.1	0.15	20030610	270.34575	351.19080	2.29059	4.69255	0.2265152	2.3138818	321	11	1953–2003	0.61	M-v	1	MPC	*22669*	(5705)
(5709)	12.0	0.15	20030610	276.04753	261.10115	113.94228	4.20055	0.2538784	3.0752378	246	13	1977–2003	0.69	M-v	0	MPC	*22670*	(5709)
(5712)	12.7	0.15	20030610	64.76277	128.48626	206.53599	8.57822	0.1679720	2.7715255	278	11	1951–2003	0.65	M-v	1	MPC	*22671*	(5712)
(5714)	12.0	0.15	20030610	249.83493	338.85217	30.55223	1.08043	0.2035597	3.1267482	374	12	1982–2003	0.57	M-v	0	MPC	*22671*	(5714)
(5715)	12.2	0.15	20030610	222.37857	93.16963	283.87667	4.00286	0.1663785	3.1908026	349	12	1953–2003	0.63	M-v	0	MPC	*26886*	(5715)
(5716)	13.7	0.15	20030610	212.80164	146.57884	257.44939	2.27793	0.1936321	2.3774122	276	12	1971–2003	0.72	M-v	1	MPC	*22672*	(5716)
(5718)	14.9	0.15	20030610	9.75249	243.06273	73.45839	6.08957	0.2321857	2.2132047	173	10	1983–2002	0.67	M-v	1	MPC	*22672*	(5718)
(5719)	13.4	0.15	20030610	27.46875	339.50719	319.83711	4.37151	0.1705034	2.2170253	253	13	1963–2002	0.65	M-v	1	MPC	*22672*	(5719)
(5721)	13.1	0.15	20030610	58.58236	248.40840	141.93408	4.66936	0.1215285	2.6847863	280	9	1980–2003	0.64	M-v	1	MPC	*22673*	(5721)
(5722)	13.3	0.15	20030610	25.41438	142.00603	128.70324	6.39301	0.1544093	2.2197547	281	11	1933–2003	0.64	M-v	1	MPC	*22673*	(5722)
(5725)	12.5	0.15	20030610	163.29721	77.26519	55.39270	22.56687	0.0541317	2.6813796	199	8	1953–2002	0.64	M-v	0	MPC	*32040*	(5725)
(5727)	13.3	0.15	20030610	87.18911	256.13176	270.15178	6.20621	0.0762611	2.3290905	245	11	1955–2003	0.61	M-v	1	MPC	*22674*	(5727)
(5728)	14.0	0.15	20030610	290.42713	226.74170	154.51356	4.23831	0.0940962	2.2623626	285	10	1976–2003	0.60	M-v	1	MPC	*22674*	(5728)
(5730)	12.3	0.15	20030610	1.11279	266.09849	90.20010	1.85657	0.1019743	2.9130764	306	12	1971–2002	0.68	M-v	0	MPC	*22675*	(5730)
(5732)	14.1	0.15	20030610	106.04719	253.13343	240.82128	22.47081	0.4044048	2.2216627	211	11	1955–2002	0.74	M-v	1	MPC	*22675*	(5732)
(5735)	13.6	0.15	20030610	359.43347	357.02610	282.69735	5.07817	0.1487377	2.2864109	270	11	1954–2003	0.64	M-v	1	MPC	*23657*	(5735)
(5739)	13.1	0.15	20030610	324.10229	300.13520	143.83028	25.23522	0.3221860	2.7821415	139	10	1981–2002	0.57	M-v	1	MPC	*22677*	(5739)
(5740)	12.7	0.15	20030610	60.99061	19.56103	49.30466	13.52922	0.1914622	2.6286737	218	9	1942–2003	0.64	M-v	1	MPC	*29076*	(5740)
(5741)	12.1	0.15	20030610	331.73029	298.85275	83.51445	3.23138	0.1053529	2.8643164	218	12	1954–2002	0.73	M-v	1	MPC	*22677*	(5741)
(5742)	11.6	0.15	20030610	316.89779	115.13089	78.09407	14.40897	0.0838010	3.1050195	296	12	1982–2003	0.65	M-v	0	MPC	*29585*	(5742)
(5743)	13.2	0.15	20030610	239.63591	107.66718	333.99822	3.05431	0.1014749	2.2359976	253	13	1953–2003	0.81	M-v	1	MPC	*23497*	(5743)
(5744)	13.8	0.15	20030610	312.56437	219.56659	188.85751	4.83645	0.1392835	2.2211751	257	12	1950–2002	0.59	M-v	1	MPC	*22678*	(5744)
(5749)	10.7	0.15	20030610	356.96336	40.04346	265.38434	9.59751	0.0816654	3.0065234	255	10	1982–2002	0.60	M-v	0	MPC	*22679*	(5749)
(5751)	14.8	0.15	20030610	254.17048	25.14379	121.75454	16.06674	0.4223350	2.1041600	560	9	1989–2002	0.65	M-v	1	MPC	*24223*	(5751)
(5753)	13.2	0.15	20030610	24.90694	305.95978	327.45402	8.61762	0.1640818	2.2668782	260	9	1959–2002	0.61	M-v	1	MPC	*22680*	(5753)
(5754)	13.0	0.15	20030610	330.91310	226.41816	105.54367	5.53988	0.1422860	2.2673489	380	12	1935–2003	0.65	M-v	1	MPC	*22680*	(5754)
(5755)	11.5	0.15	20030610	313.24518	78.94657	309.10020	9.26775	0.1143031	3.0207844	214	10	1951–2001	0.66	M-v	0	MPC	*22681*	(5755)
(5764)	13.2	0.15	20030610	42.48342	77.25310	172.92699	4.94949	0.2129748	2.2773101	343	9	1985–2003	0.64	M-v	1	MPC	*34279*	(5764)
(5767)	14.0	0.15	20030610	6.01110	105.24999	188.07017	4.45105	0.1870342	2.2714604	234	9	1986–2003	0.64	M-v	1	MPC	*22802*	(5767)
(5768)	13.0	0.15	20030610	89.02119	271.32962	235.63637	11.92054	0.0712538	2.3729710	281	11	1979–2003	0.64	M-v	0	MPC	*22802*	(5768)
(5769)	12.2	0.15	20030610	35.25484	24.86436	294.00206	9.02615	0.0984851	2.9940443	219	9	1981–2002	0.65	M-v	0	MPC	*22802*	(5769)
(5772)	12.2	0.15	20030610	223.20548	7.62868	275.50918	12.25938	0.1288805	2.5554697	216	11	1955–2003	0.63	M-v	1	MPC	*22803*	(5772)
(5773)	13.3	0.15	20030610	67.37105	264.41066	355.84030	4.76274	0.1531203	2.2528071	222	9	1985–2002	0.60	M-v	1	MPC	*22803*	(5773)
(5774)	12.9	0.15	20030610	53.25171	27.18301	311.55320	9.44448	0.0843385	2.2064603	188	9	1953–2002	0.59	M-v	1	MPC	*22803*	(5774)
(5775)	12.5	0.15	20030610	136.57264	135.35708	204.90023	11.20896	0.1869315	2.5720796	160	10	1955–2003	0.69	M-v	1	MPC	*22803*	(5775)
(5777)	13.0	0.15	20030610	154.67964	255.12121	113.45042	8.71727	0.2070263	2.5623587	310	12	1952–2003	0.70	M-v	1	MPC	*22804*	(5777)
(5779)	12.0	0.15	20030610	227.01108	311.82626	148.16688	10.92573	0.0745320	3.0120435	230	11	1980–2002	0.67	M-v	0	MPC	*22804*	(5779)
(5780)	11.8	0.15	20030610	237.06747	116.44664	233.59950	8.68171	0.1208690	3.3523720	262	11	1962–2003	0.61	M-v	0	MPC	*22804*	(5780)
(5781)	12.9	0.15	20030610	336.06484	170.39382	259.29005	2.70993	0.0379321	2.1362417	314	12	1951–2002	0.58	M-v	0	MPC	*22805*	(5781)
(5782)	13.7	0.15	20030610	243.43086	180.70314	247.61839	5.57437	0.0884469	2.2835349	233	13	1955–2003	0.66	M-v	1	MPC	*22805*	(5782)
(5785)	11.8	0.15	20030610	5.16898	188.38457	311.07478	12.68667	0.1111073	2.5868130	272	8	1951–2003	0.59	M-v	1	MPC	*29585*	(5785)
(5787)	13.5	0.15	20030610	56.60195	24.94883	243.14672	4.20825	0.1231932	2.2517789	250	10	1951–2002	0.64	M-v	1	MPC	*22806*	(5787)
(5788)	12.2	0.15	20030610	230.71302	20.28689	26.91006	22.82445	0.0668523	3.1957353	277	10	1953–2002	0.57	M-v	0	MPC	*22806*	(5788)
(5790)	14.0	0.15	20030610	140.39663	331.12894	15.61301	2.31169	0.1259890	2.5720119	322	13	1950–2003	0.62	M-v	0	MPC	*22807*	(5790)
(5791)	12.7	0.15	20030610	295.60204	310.58600	140.00473	2.82583	0.0200007	2.8872256	352	13	1951–2002	0.62	M-v	0	MPC	*25193*	(5791)
(5792)	13.6	0.15	20030610	239.40019	283.96437	105.47713	6.26083	0.2039469	2.4111497	324	12	1954–2003	0.68	M-v	1	MPC	*22935*	(5792)
(5794)	12.4	0.15	20030610	281.46248	216.56165	173.81786	5.29934	0.1706882	3.1328767	252	11	1954–2003	0.68	M-v	0	MPC	*22936*	(5794)
(5795)	13.8	0.15	20030610	65.52947	333.93792	68.64936	8.39302	0.1551125	2.2621615	265	12	1950–2003	0.59	M-v	1	MPC	*22936*	(5795)

(5796)	13.3	0.15	20030610	163.51750	60.12773	343.68855	1.97369	0.0627965	2.4502624	338	13	1954–2003	0.60	M-v	1	MPC	*22936*	(5796)
(5800)	12.6	0.15	20030610	303.36675	252.27671	113.02797	2.98051	0.1759014	3.0940518	284	15	1954–2002	0.70	M-v	0	MPC	*24889*	(5800)
(5802)	13.7	0.15	20030610	258.78209	123.05410	19.33825	2.40050	0.1551356	2.2719068	314	13	1951–2002	0.60	M-v	1	MPC	*22937*	(5802)
(5803)	12.0	0.15	20030610	117.56561	207.50486	133.67991	16.65837	0.2173781	2.6421904	187	10	1954–2003	0.65	M-v	1	MPC	*22938*	(5803)
(5804)	13.4	0.15	20030610	262.14315	122.57801	213.40580	9.78308	0.1672820	2.4239478	296	9	1970–2003	0.63	M-v	1	MPC	*22938*	(5804)
(5805)	12.4	0.15	20030610	357.10393	252.55931	276.34382	11.88406	0.1154859	2.6035693	297	10	1985–2003	0.59	M-v	1	MPC	*22938*	(5805)
(5806)	13.2	0.15	20030610	193.79052	96.98693	300.97039	20.81940	0.0368156	1.9627489	175	9	1954–2002	0.62	M-v	1	MPC	*22938*	(5806)
(5808)	12.0	0.15	20030610	10.65746	207.79706	144.03835	10.88225	0.1096784	2.9998600	271	11	1987–2002	0.62	M-v	0	MPC	*22939*	(5808)
(5812)	13.1	0.15	20030610	220.44186	340.69540	317.07628	14.62646	0.1158249	2.6002902	276	10	1970–2003	0.68	M-v	1	MPC	*22940*	(5812)
(5813)	12.5	0.15	20030610	207.71357	161.65165	191.70395	11.23765	0.1712748	2.5996458	242	13	1954–2003	0.66	M-v	1	MPC	*22940*	(5813)
(5814)	11.5	0.15	20030610	321.35909	310.93041	69.44625	10.67746	0.1058222	3.0236146	218	11	1951–2002	0.64	M-v	0	MPC	*22940*	(5814)
(5816)	11.7	0.15	20030610	319.41283	88.45176	317.47189	8.58588	0.0870429	3.0592490	210	9	1987–2002	0.64	M-v	0	MPC	*22940*	(5816)
(5817)	12.6	0.15	20030610	211.45518	82.06110	340.90488	21.14359	0.3383391	2.4090910	182	8	1959–2002	0.78	M-v	1	MPC	*31414*	(5817)
(5824)	12.4	0.15	20030610	55.89496	172.46666	298.83732	12.68953	0.1232408	2.6289250	257	9	1954–2003	0.67	M-v	1	MPC	*22942*	(5824)
(5825)	12.5	0.15	20030610	68.04560	293.36925	145.92668	12.10267	0.1694990	2.6579154	295	13	1951–2003	0.66	M-v	0	MPC	*22942*	(5825)
(5832)	11.6	0.15	20030610	197.74920	262.78297	110.74942	28.21320	0.1190633	2.6230589	207	10	1984–2003	0.59	M-v	1	MPC	*22944*	(5832)
(5833)	10.7	0.15	20030610	176.66590	130.24515	306.97759	19.32601	0.0293656	3.4937583	256	8	1972–2002	0.60	M-v	0	MPC	*22944*	(5833)
(5834)	11.9	0.15	20030610	124.11643	61.01124	229.75031	10.34560	0.0997721	2.8922290	237	11	1972–2003	0.62	M-v	0	MPC	*22944*	(5834)
(5835)	12.9	0.15	20030610	237.86886	195.84676	252.95478	4.97878	0.1491332	3.2049724	197	9	1955–2001	0.65	M-v	0	MPC	*22945*	(5835)
(5836)	13.9	0.15	20030610	207.38963	76.09562	240.18449	7.97119	0.5321734	2.4484159	427	11	1981–2003	0.62	M-v	0	MPC	*27087*	(5836)
(5837)	12.5	0.15	20030610	344.13893	155.38114	105.18121	2.18206	0.1334960	3.1327726	355	13	1960–2003	0.63	M-v	0	MPC	*29585*	(5837)
(5838)	12.1	0.15	20030610	211.83694	59.72696	186.62182	14.34707	0.1365552	2.5494751	236	10	1973–2003	0.57	M-v	0	MPC	*22946*	(5838)
(5840)	12.2	0.15	20030610	113.23054	342.89187	25.60713	3.35401	0.1028347	2.7496933	308	10	1977–2003	0.68	M-v	0	MPC	*23116*	(5840)
(5841)	13.9	0.15	20030610	250.88532	45.02687	343.63678	20.09968	0.1045501	1.9257760	108	9	1954–2002	0.65	M-v	1	MPC	*23116*	(5841)
(5847)	12.7	0.15	20030610	148.75716	101.26517	276.67126	6.58152	0.3022428	2.5439063	306	9	1981–2003	0.65	M-v	1	MPC	*27088*	(5847)
(5850)	14.1	0.15	20030610	18.54294	257.86386	114.62205	2.34820	0.1734504	2.1627154	230	9	1974–2002	0.72	M-v	1	MPC	*27545*	(5850)
(5851)	12.0	0.15	20030610	238.21067	128.32645	164.21576	13.30855	0.1768546	2.5996097	378	11	1971–2003	0.62	M-v	0	MPC	*23118*	(5851)
(5852)	12.3	0.15	20030610	201.21903	177.38177	78.84763	18.59349	0.2100051	2.7424208	181	9	1953–2003	0.56	M-v	1	MPC	*23119*	(5852)
(5855)	11.8	0.15	20030610	260.01033	323.74395	20.82470	15.51650	0.1542507	2.5523245	323	13	1943–2003	0.59	M-v	1	MPC	*23119*	(5855)
(5857)	14.1	0.15	20030610	64.20962	192.81189	171.07754	2.20165	0.1340100	2.2593015	319	10	1975–2003	0.62	M-v	1	MPC	*32040*	(5857)
(5861)	14.3	0.15	20030610	106.96505	353.49107	326.93358	2.12138	0.1879207	2.2234124	289	10	1972–2003	0.60	M-v	1	MPC	*28817*	(5861)
(5864)	14.3	0.15	20030610	316.31521	157.81159	149.22195	8.25004	0.3213921	2.5561103	238	10	1983–2003	0.63	M-v	1	MPC	*28817*	(5864)
(5869)	17.0	0.15	20030610	321.33932	230.64725	228.00993	17.93256	0.3208581	1.8121612	52	7	1977–2000	0.62	M-v	1	Williams	*25412*	(5869)
(5870)	12.9	0.15	20030610	67.51764	271.76148	154.17982	28.96429	0.4195158	2.7916997	307	11	1975–2003	0.64	M-v	1	MPC	*23231*	(5870)
(5872)	13.6	0.15	20030610	27.67105	130.74987	242.58812	6.60760	0.1326629	2.2488699	275	9	1955–2002	0.70	M-v	1	MPC	*23232*	(5872)
(5876)	12.1	0.15	20030610	237.50428	303.67197	292.50008	2.68816	0.0388454	2.7683971	302	12	1950–2003	0.58	M-v	0	MPC	*23233*	(5876)
(5877)	11.8	0.15	20030610	63.36207	113.15331	92.67077	16.30845	0.1219246	2.5564513	196	10	1951–2003	0.54	M-v	1	MPC	*23233*	(5877)
(5880)	12.3	0.15	20030610	347.39759	90.77314	202.65158	0.38673	0.1606895	3.0826581	360	14	1953–2002	0.60	M-v	0	MPC	*23233*	(5880)
(5881)	12.3	0.15	20030610	66.39288	339.23301	48.68813	2.69021	0.0790644	2.8530270	358	11	1978–2003	0.59	M-v	0	MPC	*23234*	(5881)
(5882)	13.8	0.15	20030610	121.62801	177.03231	178.11162	1.84130	0.0844653	2.8473878	256	13	1953–2003	0.68	M-v	0	MPC	*23234*	(5882)
(5884)	13.1	0.15	20030610	32.75445	241.29197	204.75823	7.21989	0.1979529	2.7704613	267	11	1960–2003	0.63	M-v	1	MPC	*23234*	(5884)
(5885)	11.9	0.15	20030610	304.99465	38.08495	161.06852	5.66943	0.0592677	3.1189083	430	11	1973–2003	0.60	M-v	0	MPC	*23234*	(5885)
(5888)	12.4	0.15	20030610	82.97586	55.65599	333.46792	1.25835	0.0926489	2.8381609	312	11	1976–2003	0.59	M-v	0	MPC	*23327*	(5888)
(5889)	11.7	0.15	20030610	169.17853	41.25598	182.19096	19.19185	0.1602178	3.0436686	217	10	1979–2002	0.61	M-v	0	MPC	*23327*	(5889)
(5891)	13.3	0.15	20030610	223.37935	109.89215	300.77225	3.33967	0.1318692	2.4344541	287	11	1951–2002	0.70	M-v	1	MPC	*23328*	(5891)
(5894)	13.5	0.15	20030610	262.09456	278.15980	313.65750	5.17247	0.0950504	2.1892584	269	12	1950–2003	0.60	M-v	1	MPC	*23658*	(5894)
(5895)	14.1	0.15	20030610	358.75686	156.10453	225.38229	5.44140	0.1334837	2.2886657	221	10	1982–2002	0.63	M-v	1	MPC	*23329*	(5895)
(5900)	12.1	0.15	20030610	23.80497	35.21950	302.39833	9.07151	0.2199592	3.1421970	172	11	1930–2002	0.64	M-v	1	MPC	*23330*	(5900)
(5904)	12.9	0.15	20030610	33.74728	140.80998	314.26196	3.06269	0.1155354	2.8410532	252	10	1953–2003	0.62	M-v	0	MPC	*23331*	(5904)
(5914)	10.8	0.15	20030610	14.44705	253.59688	73.70586	10.38242	0.0863923	3.5479289	182	11	1964–2002	0.60	M-v	0	MPC	*23333*	(5914)
(5916)	12.7	0.15	20030610	105.04815	27.19609	256.41979	9.29855	0.1161986	2.3206948	322	10	1977–2002	0.57	M-v	0	MPC	*25518*	(5916)
(5917)	11.3	0.15	20030610	283.24546	38.56665	276.10118	14.28210	0.1396957	2.5938386	212	10	1952–2003	0.52	M-v	0	MPC	*23334*	(5917)
(5920)	11.0	0.15	20030610	309.43327	59.36471	348.24464	19.45996	0.1253291	3.1318064	113	9	1953–2001	0.59	M-v	1	Williams	*23334*	(5920)

(5922)	11.8	0.15	20030610	28.31940	144.56607	232.60698	7.83717	0.1084248	3.0032061	230	12	1950–2003	0.66	M-v	1	MPC	*30891*	(5922)
(5924)	13.0	0.15	20030610	194.09640	68.87958	109.59920	4.09189	0.1084866	2.3461985	335	14	1944–2002	0.63	M-v	0	MPC	*23335*	(5924)
(5927)	12.8	0.15	20030610	176.37629	218.57813	39.97616	11.19687	0.2096881	3.1441467	305	10	1938–2003	0.64	M-v	0	MPC	*23497*	(5927)
(5929)	13.6	0.15	20030610	335.20004	277.83561	126.52628	23.03460	0.3026642	2.3580628	149	8	1974–2002	0.64	M-v	1	MPC	*23497*	(5929)
(5931)	11.5	0.15	20030610	354.99164	267.33677	195.96075	16.86671	0.1893748	3.1865748	301	10	1976–2003	0.64	M-v	0	MPC	*23498*	(5931)
(5932)	13.6	0.15	20030610	123.14388	93.12337	112.87974	2.17462	0.0924946	2.6368446	256	13	1976–2002	0.60	M-v	0	MPC	*23498*	(5932)
(5934)	13.4	0.15	20030610	76.93070	208.07958	172.43025	2.31055	0.2152526	2.3859595	357	11	1976–2003	0.62	M-v	1	MPC	*23499*	(5934)
(5940)	11.7	0.15	20030610	99.31770	299.14316	27.68458	11.08435	0.1079966	3.0360436	264	10	1954–2003	0.60	M-v	0	MPC	*23500*	(5940)
(5941)	12.8	0.15	20030610	64.45306	195.73598	217.40616	1.29121	0.0600738	2.8897017	286	13	1972–2003	0.63	M-v	0	MPC	*23500*	(5941)
(5942)	11.1	0.15	20030610	42.74400	292.66092	77.96433	11.09840	0.1274959	3.0282076	217	10	1978–2003	0.71	M-v	1	MPC	*23500*	(5942)
(5944)	12.2	0.15	20030610	186.15323	215.54438	55.44775	10.83512	0.0569391	3.0196004	245	10	1955–2003	0.58	M-v	0	MPC	*23501*	(5944)
(5945)	13.4	0.15	20030610	270.22483	298.17948	21.92439	4.89682	0.1446860	2.2255846	306	12	1951–2003	0.66	M-v	1	MPC	*23501*	(5945)
(5947)	12.5	0.15	20030610	21.01312	143.83217	93.23646	14.91846	0.1458775	2.6610221	234	10	1985–2003	0.67	M-v	1	MPC	*23502*	(5947)
(5948)	13.4	0.15	20030610	14.11844	125.45492	76.52675	9.51392	0.2203846	2.7398954	301	11	1954–2003	0.66	M-v	1	MPC	*23502*	(5948)
(5950)	12.7	0.15	20030610	80.21840	28.94728	317.74286	9.09156	0.1012455	2.9806898	218	9	1950–2003	0.67	M-v	1	MPC	*23502*	(5950)
(5952)	13.6	0.15	20030610	232.95486	270.43589	307.86705	4.06581	0.1121200	2.2697871	314	16	1951–2003	0.57	M-v	1	MPC	*23503*	(5952)
(5959)	11.0	0.15	20030610	175.36773	146.89057	135.69043	17.89620	0.1056324	3.1829002	194	12	1949–2003	0.64	M-v	0	MPC	*23504*	(5959)
(5961)	13.6	0.15	20030610	181.20507	201.69733	324.01725	1.63248	0.1453685	2.4032874	177	13	1953–2002	0.62	M-v	1	MPC	*23505*	(5961)
(5962)	12.4	0.15	20030610	112.78774	323.62777	197.85862	12.88888	0.1107319	2.5671632	267	11	1954–2003	0.62	M-v	1	MPC	*29585*	(5962)
(5963)	12.4	0.15	20030610	175.13262	58.94100	0.67545	1.70753	0.0544351	2.8448305	392	12	1954–2003	0.60	M-v	0	MPC	*29585*	(5963)
(5965)	12.4	0.15	20030610	225.56819	187.41477	224.93728	3.34917	0.0511739	2.7362210	258	9	1954–2002	0.58	M-v	0	MPC	*23506*	(5965)
(5972)	11.7	0.15	20030610	110.54701	321.74386	153.36738	13.86752	0.0813934	2.6793617	322	11	1974–2003	0.70	M-v	0	MPC	*23507*	(5972)
(5974)	12.2	0.15	20030610	235.70063	47.44210	158.30066	1.85480	0.1568596	3.1229220	317	13	1955–2003	0.67	M-v	0	MPC	*23508*	(5974)
(5976)	11.8	0.15	20030610	268.04030	235.03710	17.64334	13.36578	0.1385764	2.6843854	294	8	1942–2003	0.57	M-v	1	MPC	*23508*	(5976)
(5977)	12.3	0.15	20030610	221.87523	240.74648	143.92034	15.42091	0.1538402	2.5451688	390	11	1949–2003	0.68	M-v	0	MPC	*23508*	(5977)
(5978)	12.9	0.15	20030610	208.58608	204.73315	58.74698	6.66595	0.1127020	2.2296267	318	16	1951–2003	0.66	M-v	1	MPC	*23508*	(5978)
(5979)	12.0	0.15	20030610	293.79565	223.00653	278.12284	10.39940	0.0975213	3.0274676	259	11	1955–2003	0.59	M-v	0	MPC	*23509*	(5979)
(5980)	13.1	0.15	20030610	175.87941	25.10629	349.51863	3.78264	0.1518962	2.2528029	345	10	1930–2003	0.63	M-v	1	MPC	*27696*	(5980)
(5982)	12.7	0.15	20030610	71.95369	292.21122	185.25942	11.34075	0.2008178	2.7499715	335	11	1971–2003	0.69	M-v	0	MPC	*23509*	(5982)
(5986)	12.9	0.15	20030610	109.18332	94.19984	234.04786	7.45810	0.1207791	2.3702071	316	10	1955–2003	0.58	M-v	0	MPC	*23658*	(5986)
(5989)	14.6	0.15	20030610	178.88278	340.57429	332.73065	1.86475	0.1856499	2.1605656	240	10	1973–2003	0.66	M-v	1	MPC	*25939*	(5989)
(5991)	14.2	0.15	20030610	169.58623	135.99931	58.06360	3.22388	0.1345558	2.4133477	211	14	1949–2002	0.59	M-v	0	MPC	*23659*	(5991)
(5992)	13.5	0.15	20030610	11.88637	317.00145	241.51845	8.94728	0.0858543	2.6785341	286	12	1955–2003	0.68	M-v	0	MPC	*23659*	(5992)
(5993)	14.0	0.15	20030610	333.00829	197.16935	339.81085	1.92852	0.0686813	2.1765989	335	10	1981–2003	0.61	M-v	1	MPC	*25939*	(5993)
(5994)	11.8	0.15	20030610	219.16271	302.86118	31.83088	13.58347	0.2287105	2.8511478	352	11	1950–2003	0.61	M-v	0	MPC	*23659*	(5994)
(6000)	11.5	0.15	20030610	276.79364	315.86491	52.30662	14.43201	0.1867587	2.6007922	200	9	1987–2002	0.58	M-v	1	MPC	*23661*	(6000)
(6003)	12.9	0.15	20030610	112.94502	71.24816	226.31630	5.71510	0.1210730	2.3436760	355	10	1980–2003	0.68	M-v	0	MPC	*23661*	(6003)
(6004)	13.8	0.15	20030610	45.09808	171.29674	307.87412	2.83137	0.0507393	2.2723905	425	11	1950–2003	0.65	M-v	0	MPC	*23662*	(6004)
(6010)	12.9	0.15	20030610	2.33550	137.65036	229.01497	12.75536	0.1793733	2.5730211	172	10	1953–2002	0.55	M-v	0	MPC	*23663*	(6010)
(6013)	13.6	0.15	20030610	164.88625	331.39799	254.78831	4.21899	0.1507261	2.3717490	278	9	1976–2002	0.66	M-v	0	MPC	*32040*	(6013)
(6014)	13.2	0.15	20030610	107.78070	129.54197	199.79961	6.41697	0.1455658	2.3504772	327	13	1955–2003	0.61	M-v	1	MPC	*23664*	(6014)
(6015)	13.5	0.15	20030610	84.33633	90.52040	190.35681	7.29701	0.1431033	2.4369994	272	10	1971–2002	0.60	M-v	0	MPC	*23664*	(6015)
(6016)	13.3	0.15	20030610	106.18449	163.47002	189.52297	5.88502	0.2132849	2.3334340	343	11	1959–2003	0.58	M-v	0	MPC	*23664*	(6016)
(6018)	13.2	0.15	20030610	259.69085	92.25584	138.80413	6.14577	0.1279766	2.2722601	357	9	1953–2003	0.66	M-v	1	MPC	*23665*	(6018)
(6019)	11.3	0.15	20030610	300.82360	195.43554	290.25947	8.58633	0.0410662	3.0067666	269	12	1954–2003	0.64	M-v	0	MPC	*31002*	(6019)
(6021)	13.2	0.15	20030610	108.28545	149.88103	140.51234	6.80783	0.1335722	2.4149549	289	11	1953–2002	0.63	M-v	0	MPC	*23665*	(6021)
(6023)	12.9	0.15	20030610	322.71588	292.35530	124.73092	7.09239	0.1463532	2.3574114	244	11	1952–2002	0.67	M-v	1	MPC	*28817*	(6023)
(6024)	12.4	0.15	20030610	325.11575	355.45432	41.22801	9.16913	0.0868366	2.3853792	185	10	1933–2001	0.60	M-v	1	MPC	*23666*	(6024)
(6026)	12.6	0.15	20030610	0.76119	357.81954	203.29486	3.20527	0.0629146	2.8390039	365	14	1976–2003	0.67	M-v	0	MPC	*23666*	(6026)
(6029)	14.1	0.15	20030610	235.25546	43.01232	106.87343	24.27289	0.0757503	1.9271681	111	9	1948–2002	0.65	M-v	1	MPC	*23771*	(6029)
(6031)	11.6	0.15	20030610	307.59322	126.45424	84.56732	10.86635	0.0260064	3.0178388	352	12	1982–2003	0.67	M-v	0	MPC	*23771*	(6031)
(6033)	12.2	0.15	20030610	179.72345	71.56027	217.10187	16.27034	0.1253707	3.1750567	286	10	1949–2003	0.65	M-v	0	MPC	*34279*	(6033)
(6035)	13.6	0.15	20030610	220.80555	81.93766	171.74564	23.97430	0.2192867	2.3136121	108	9	1987–2003	0.65	M-v	1	MPC	*23772*	(6035)

(6042)	12.3	0.15	20030610	147.79472	286.26260	88.77313	15.85749	0.4542485	3.0464389	264	11	1979–2003	0.68	M-v	0	MPC	*25412*	(6042)
(6043)	13.5	0.15	20030610	70.79984	216.46977	146.21097	6.88824	0.1417398	2.3655870	310	11	1982–2003	0.68	M-v	1	MPC	*24373*	(6043)
(6044)	14.0	0.15	20030610	237.03565	309.18126	1.30549	8.89989	0.1546403	2.7755841	298	10	1971–2003	0.65	M-v	0	MPC	*23774*	(6044)
(6049)	13.2	0.15	20030610	131.46258	135.66518	175.05923	2.44152	0.1352653	2.3914134	363	13	1975–2003	0.63	M-v	0	MPC	*29586*	(6049)
(6052)	11.0	0.15	20030610	37.98056	279.87826	169.93282	21.74376	0.0416900	3.2510253	243	11	1969–2003	0.65	M-v	0	MPC	*23776*	(6052)
(6054)	14.2	0.15	20030610	185.80813	54.96274	262.23073	2.16655	0.1028572	2.4127754	269	9	1955–2003	0.63	M-v	1	MPC	*29586*	(6054)
(6055)	14.9	0.15	20030610	73.51223	358.61076	284.32885	1.76173	0.1286365	2.1782882	217	10	1977–2002	0.73	M-v	1	MPC	*23776*	(6055)
(6056)	13.2	0.15	20030610	34.21145	11.95051	224.30062	3.17710	0.2231587	2.7140550	304	11	1977–2003	0.62	M-v	0	MPC	*23777*	(6056)
(6057)	11.1	0.15	20030610	108.48674	182.56439	171.12055	17.87432	0.1032392	3.3189897	299	12	1954–2003	0.60	M-v	0	MPC	*23777*	(6057)
(6059)	14.5	0.15	20030610	87.82186	51.85245	302.56603	2.35632	0.2169953	2.4358969	283	9	1979–2003	0.70	M-v	1	MPC	*23852*	(6059)
(6061)	13.2	0.15	20030610	117.32299	321.85848	20.88987	3.99485	0.1599154	2.2762735	292	13	1953–2003	0.51	M-v	0	MPC	*23853*	(6061)
(6066)	14.0	0.15	20030610	115.98073	224.29102	126.27319	6.23253	0.2809413	2.3757373	260	8	1954–2003	0.60	M-v	1	MPC	*23854*	(6066)
(6067)	11.7	0.15	20030610	127.17113	66.05357	233.61470	10.43939	0.0585961	3.1602901	278	13	1956–2003	0.61	M-v	0	MPC	*23854*	(6067)
(6068)	12.5	0.15	20030610	86.49314	222.40641	218.94044	9.03813	0.0817040	3.0370162	399	13	1956–2003	0.61	M-v	0	MPC	*23855*	(6068)
(6069)	14.1	0.15	20030610	359.57621	329.89348	192.65354	4.03199	0.0417734	2.2469616	381	11	1978–2003	0.62	M-v	1	MPC	*23855*	(6069)
(6071)	11.8	0.15	20030610	252.05592	276.34012	152.72831	11.72142	0.1091163	2.7093761	291	11	1968–2003	0.64	M-v	0	MPC	*23855*	(6071)
(6074)	13.6	0.15	20030610	145.19038	69.15629	267.73555	1.57428	0.2153718	2.3930156	249	13	1954–2003	0.67	M-v	1	MPC	*25518*	(6074)
(6075)	12.5	0.15	20030610	210.28659	147.99017	166.61951	1.34513	0.1295341	3.1560604	314	13	1976–2003	0.62	M-v	0	MPC	*25626*	(6075)
(6079)	11.3	0.15	20030610	286.51736	256.64070	328.36658	15.17250	0.0848945	3.2062481	268	9	1981–2003	0.62	M-v	0	MPC	*23961*	(6079)
(6080)	12.8	0.15	20030610	274.67899	267.65961	340.62431	5.23723	0.0901465	3.1898365	309	10	1977–2003	0.63	M-v	0	MPC	*23962*	(6080)
(6081)	15.4	0.15	20030610	88.12125	169.79443	165.68327	7.32769	0.1918429	2.4877893	251	9	1978–2003	0.65	M-v	1	MPC	*29586*	(6081)
(6083)	14.4	0.15	20030610	196.72877	342.08122	32.33776	5.66074	0.1784935	2.2399906	306	11	1927–2003	0.63	M-v	1	MPC	*23962*	(6083)
(6084)	12.8	0.15	20030610	146.69797	258.45444	147.42549	23.00558	0.2361782	2.3124879	240	10	1950–2003	0.62	M-v	1	MPC	*23962*	(6084)
(6085)	13.9	0.15	20030610	175.71107	145.51194	201.69185	6.64498	0.1376833	2.3078491	310	8	1987–2003	0.67	M-v	1	MPC	*23963*	(6085)
(6088)	12.5	0.15	20030610	118.71291	332.30680	202.95885	3.73359	0.1079809	3.1008602	385	13	1953–2003	0.67	M-v	0	MPC	*23963*	(6088)
(6089)	14.1	0.15	20030610	233.56530	264.77252	124.12903	4.79146	0.1280011	2.1823634	273	10	1962–2003	0.69	M-v	1	MPC	*23964*	(6089)
(6090)	9.4	0.15	20030610	160.99920	73.71788	328.52565	20.18131	0.0569452	5.3108732	312	15	1954–2003	0.64	M-v	0	MPC	*23964*	(6090)
(6093)	13.2	0.15	20030610	77.72775	191.39182	167.82396	6.23449	0.1343198	2.4795731	373	11	1975–2003	0.67	M-v	1	MPC	*23964*	(6093)
(6095)	13.7	0.15	20030610	251.33611	62.43715	231.57210	5.15232	0.1915686	2.2354534	361	12	1951–2003	0.59	M-v	1	MPC	*23965*	(6095)
(6098)	13.9	0.15	20030610	200.20678	56.34449	313.77057	4.97423	0.2359851	2.2253433	275	10	1979–2003	0.57	M-v	1	MPC	*23966*	(6098)
(6099)	14.3	0.15	20030610	159.62123	102.36704	254.95895	5.60215	0.2306160	2.2981004	227	10	1935–2003	0.68	M-v	1	MPC	*23966*	(6099)
(6100)	12.9	0.15	20030610	129.00794	69.06594	304.11164	3.39772	0.1343371	2.3306383	354	9	1950–2003	0.66	M-v	0	MPC	*23966*	(6100)
(6102)	13.9	0.15	20030610	55.77937	358.18873	311.28436	1.76002	0.1632866	2.5997124	167	9	1989–2002	0.64	M-v	1	MPC	*23966*	(6102)
(6104)	12.6	0.15	20030610	11.92569	23.40303	285.16144	2.41744	0.0954040	2.7052077	340	11	1976–2003	0.55	M-v	0	MPC	*23967*	(6104)
(6106)	12.5	0.15	20030610	213.59955	203.89600	125.14122	2.55447	0.1590397	3.1749669	342	12	1954–2003	0.65	M-v	0	MPC	*29892*	(6106)
(6107)	14.3	0.15	20030610	206.18518	85.68044	111.12161	26.22321	0.0828208	1.8653745	166	8	1948–2002	0.56	M-v	1	MPC	*24089*	(6107)
(6111)	12.9	0.15	20030610	30.87953	310.56443	96.04784	4.01581	0.1984355	2.4516903	337	12	1956–2003	0.61	M-v	0	MPC	*24090*	(6111)
(6112)	12.7	0.15	20030610	233.29467	127.74510	209.96424	14.24781	0.2584534	3.1060668	245	9	1981–2003	0.63	M-v	0	MPC	*24090*	(6112)
(6114)	14.0	0.15	20030610	205.73164	67.15911	219.81907	1.54972	0.1279240	2.2306617	253	12	1978–2003	0.67	M-v	1	MPC	*24090*	(6114)
(6119)	13.2	0.15	20030610	311.60261	183.73597	267.01014	11.63577	0.1189955	2.6147825	230	10	1951–2002	0.61	M-v	1	MPC	*24092*	(6119)
(6120)	14.4	0.15	20030610	131.14724	152.94213	192.13484	3.02634	0.2201998	2.3564358	201	8	1969–2003	0.62	M-v	1	MPC	*24092*	(6120)
(6122)	13.8	0.15	20030610	135.01029	163.51497	215.35532	10.52716	0.1579257	2.3349996	237	10	1951–2003	0.67	M-v	1	MPC	*24092*	(6122)
(6124)	12.2	0.15	20030610	331.57006	245.20303	160.07948	9.38982	0.2435985	3.9708273	186	10	1971–2002	0.65	M-v	0	MPC	*24093*	(6124)
(6125)	13.7	0.15	20030610	244.48400	209.96285	150.34017	1.30764	0.1362597	2.2225981	360	11	1951–2003	0.61	M-v	0	MPC	*25042*	(6125)
(6128)	13.0	0.15	20030610	75.49435	144.39443	128.09501	4.17457	0.1862019	2.6472593	289	10	1955–2002	0.66	M-v	1	MPC	*24373*	(6128)
(6131)	14.0	0.15	20030610	50.70258	279.15107	149.03012	6.18030	0.1264481	2.4236850	305	9	1977–2003	0.65	M-v	1	MPC	*24094*	(6131)
(6136)	11.3	0.15	20030610	147.53391	318.13145	136.24540	11.19470	0.0653584	3.0216769	310	13	1950–2003	0.68	M-v	0	MPC	*29586*	(6136)
(6138)	13.8	0.15	20030610	131.45602	84.49508	147.75074	2.66599	0.1912304	2.3454906	242	11	1951–2002	0.63	M-v	1	MPC	*24096*	(6138)
(6139)	12.0	0.15	20030610	170.12456	281.65646	270.46774	12.41033	0.1523030	2.6601470	257	10	1966–2002	0.66	M-v	1	MPC	*24096*	(6139)
(6142)	13.0	0.15	20030610	197.60730	44.27649	187.63512	2.93658	0.1372976	2.4585162	338	13	1947–2003	0.65	M-v	1	MPC	*24097*	(6142)
(6144)	11.5	0.15	20030610	320.33543	95.05999	117.36450	5.87438	0.3637934	4.7900759	264	11	1954–2003	0.69	M-v	0	MPC	*24097*	(6144)
(6145)	14.5	0.15	20030610	81.53357	12.42107	33.79638	3.11254	0.1908542	2.4263926	220	9	1960–2003	0.60	M-v	1	MPC	*24098*	(6145)
(6147)	12.8	0.15	20030610	72.78167	89.27385	233.90651	12.12238	0.2175962	2.6055054	297	8	1977–2003	0.69	M-v	1	MPC	*24098*	(6147)

(6148)	13.6	0.15	20030610	112.11079	282.26497	181.90475	22.69241	0.2339322	2.2763316	252	9	1977–2003	0.66	M-v	1	MPC	*24098*	(6148)
(6151)	13.6	0.15	20030610	158.46785	64.64685	41.68926	7.24221	0.0887607	2.2594913	248	11	1955–2002	0.69	M-v	1	MPC	*29586*	(6151)
(6156)	12.0	0.15	20030610	169.88593	155.78560	299.07505	9.42943	0.0713870	2.9936424	264	12	1934–2002	0.65	M-v	0	MPC	*24225*	(6156)
(6157)	13.9	0.15	20030610	263.70022	224.18674	280.31372	3.97430	0.0850387	2.4251194	249	10	1950–2002	0.63	M-v	1	MPC	*24225*	(6157)
(6161)	12.5	0.15	20030610	246.80577	181.24825	280.48089	8.95105	0.2268703	2.7909946	167	9	1971–2003	0.62	M-v	1	MPC	*24373*	(6161)
(6165)	14.3	0.15	20030610	278.05100	44.92529	327.13437	6.21229	0.1205169	2.3572484	269	10	1953–2002	0.61	M-v	1	MPC	*24374*	(6165)
(6170)	13.7	0.15	20030610	95.68051	103.63264	11.97906	22.59325	0.3179442	2.3523886	225	8	1954–2002	0.72	M-v	1	MPC	*24375*	(6170)
(6171)	13.8	0.15	20030610	193.30423	42.91778	353.28563	3.04269	0.1002161	2.2155887	307	10	1981–2003	0.67	M-v	1	MPC	*24375*	(6171)
(6179)	13.7	0.15	20030610	168.66535	50.47598	155.47867	23.29628	0.2139496	2.4295968	236	9	1952–2002	0.64	M-v	1	MPC	*24377*	(6179)
(6182)	14.3	0.15	20030610	234.89779	72.65018	284.55876	4.76376	0.2316934	2.2531868	243	10	1953–2003	0.68	M-v	1	MPC	*24378*	(6182)
(6183)	14.0	0.15	20030610	156.02259	115.96367	274.90060	19.65444	0.2902100	2.3054784	171	7	1987–2003	0.63	M-v	1	MPC	*24378*	(6183)
(6184)	13.4	0.15	20030610	187.14230	258.17357	81.95595	6.29470	0.1231694	2.3218969	340	11	1979–2003	0.68	M-v	1	MPC	*24378*	(6184)
(6186)	13.5	0.15	20030610	126.67791	86.47697	315.59255	4.20761	0.1851851	2.3790854	362	10	1966–2003	0.68	M-v	1	MPC	*24379*	(6186)
(6187)	12.5	0.15	20030610	203.08725	329.02795	53.15138	1.93641	0.1794430	3.1327638	385	15	1954–2003	0.63	M-v	0	MPC	*24379*	(6187)
(6188)	12.6	0.15	20030610	228.78567	287.20725	55.65057	2.15898	0.1780832	3.1637838	308	11	1979–2003	0.65	M-v	0	MPC	*35412*	(6188)
(6190)	12.9	0.15	20030610	317.21187	69.06001	312.82279	1.68071	0.0904810	2.8127549	211	11	1951–2002	0.66	M-v	0	MPC	*24380*	(6190)
(6191)	12.6	0.15	20030610	270.31854	286.70200	61.92327	10.21088	0.1258067	2.9923701	240	13	1955–2003	0.68	M-v	0	MPC	*25042*	(6191)
(6192)	12.7	0.15	20030610	245.57373	168.68395	122.40343	10.31579	0.2644300	2.2942802	320	8	1976–2003	0.58	M-v	1	MPC	*24380*	(6192)
(6193)	12.5	0.15	20030610	216.71538	303.68374	307.47529	8.57325	0.2177897	2.3976613	267	9	1949–2003	0.60	M-v	1	MPC	*24380*	(6193)
(6195)	13.6	0.15	20030610	38.72136	307.35351	130.95804	3.36789	0.1149121	2.5131869	294	12	1956–2003	0.74	M-v	1	MPC	*24381*	(6195)
(6196)	13.5	0.15	20030610	281.09727	322.81946	336.90313	6.20330	0.0941441	2.1989097	304	9	1981–2003	0.69	M-v	1	MPC	*24381*	(6196)
(6197)	13.2	0.15	20030610	85.60403	214.32335	252.23978	5.85082	0.0688375	2.3266011	317	10	1983–2003	0.65	M-v	0	MPC	*27892*	(6197)
(6200)	13.6	0.15	20030610	214.14666	308.15476	53.87551	8.62152	0.1949730	2.2508064	368	10	1950–2003	0.60	M-v	1	MPC	*24382*	(6200)
(6205)	13.7	0.15	20030610	148.12864	215.54034	131.98338	13.80219	0.2310465	2.3661991	235	9	1983–2003	0.67	M-v	1	MPC	*24554*	(6205)
(6212)	12.4	0.15	20030610	272.98476	349.93719	228.95188	11.33737	0.1341304	2.4754599	311	12	1974–2003	0.59	M-v	0	MPC	*24555*	(6212)
(6214)	11.9	0.15	20030610	230.80175	261.81291	82.93068	2.36663	0.1812450	3.1617667	399	14	1971–2003	0.63	M-v	0	MPC	*24722*	(6214)
(6217)	14.0	0.15	20030610	61.51135	41.38606	94.39526	10.85690	0.2105121	2.4151844	226	10	1975–2003	0.64	M-v	1	MPC	*24722*	(6217)
(6218)	14.6	0.15	20030610	56.52840	163.07981	180.66426	5.81765	0.1518458	2.2808799	195	10	1977–2002	0.65	M-v	1	MPC	*24723*	(6218)
(6219)	14.6	0.15	20030610	233.01396	13.88891	344.21052	2.19641	0.1994826	2.3937352	181	11	1955–2003	0.70	M-v	1	MPC	*32737*	(6219)
(6220)	12.4	0.15	20030610	207.00507	206.60489	220.57769	9.87039	0.0909972	3.0240905	276	11	1978–2003	0.62	M-v	0	MPC	*29892*	(6220)
(6221)	13.0	0.15	20030610	29.45999	58.34674	146.81151	1.79451	0.0968668	3.1781732	311	13	1953–2003	0.68	M-v	0	MPC	*24723*	(6221)
(6224)	15.0	0.15	20030610	316.84788	354.39897	283.10351	5.37819	0.1402480	2.3646746	269	10	1978–2003	0.67	M-v	0	MPC	*24724*	(6224)
(6226)	14.8	0.15	20030610	7.82417	151.29860	279.39405	2.17572	0.1316682	2.2087747	281	11	1976–2002	0.64	M-v	1	MPC	*24724*	(6226)
(6230)	13.1	0.15	20030610	353.89970	93.97321	287.45333	3.27251	0.0823696	2.7818209	257	10	1984–2002	0.66	M-v	0	MPC	*24725*	(6230)
(6233)	13.3	0.15	20030610	274.62498	205.67689	267.23221	6.80353	0.1762562	2.7951103	191	9	1951–2002	0.69	M-v	1	MPC	*29586*	(6233)
(6236)	12.7	0.15	20030610	245.55985	309.48723	90.01967	1.86835	0.1880020	3.1377615	233	10	1954–2002	0.58	M-v	0	MPC	*35675*	(6236)
(6242)	13.8	0.15	20030610	218.63188	328.32534	70.34631	4.48184	0.1445422	2.2555635	228	12	1953–2003	0.62	M-v	1	MPC	*24728*	(6242)
(6243)	13.4	0.15	20030610	110.11172	235.77831	305.65721	3.87687	0.0510568	2.2010197	293	11	1951–2003	0.64	M-v	1	MPC	*24729*	(6243)
(6247)	12.6	0.15	20030610	172.05734	287.40559	105.65394	8.56767	0.0567526	2.3935631	325	9	1990–2003	0.58	M-v	1	MPC	*24729*	(6247)
(6249)	12.4	0.15	20030610	37.91677	151.26955	221.78325	28.09929	0.1419946	1.9144355	235	10	1954–2002	0.56	M-v	1	MPC	*24730*	(6249)
(6253)	14.1	0.15	20030610	139.79731	292.26183	217.27045	4.22195	0.0922483	2.2653725	278	10	1982–2003	0.66	M-v	1	MPC	*34571*	(6253)
(6258)	13.6	0.15	20030610	137.41334	4.72679	133.15388	4.05462	0.0825130	2.2599346	302	15	1951–2003	0.61	M-v	1	MPC	*24732*	(6258)
(6259)	13.6	0.15	20030610	45.46833	148.98450	38.55482	6.70687	0.1370796	2.2769284	265	9	1973–2003	0.72	M-v	1	MPC	*24732*	(6259)
(6260)	12.0	0.15	20030610	99.57479	6.80899	325.88112	11.97217	0.1735003	2.6761419	228	10	1949–2003	0.57	M-v	1	MPC	*24889*	(6260)
(6261)	14.4	0.15	20030610	114.38261	292.94729	164.07436	21.83281	0.3481498	2.3564244	189	7	1976–2003	0.66	M-v	1	MPC	*24889*	(6261)
(6262)	12.9	0.15	20030610	350.65450	246.92075	122.19460	3.00880	0.0777530	2.9065244	288	13	1971–2002	0.68	M-v	0	MPC	*24890*	(6262)
(6263)	14.9	0.15	20030610	11.30963	175.93597	160.28061	2.22080	0.2387645	2.1873011	238	8	1980–2002	0.67	M-v	1	MPC	*24890*	(6263)
(6264)	14.1	0.15	20030610	286.37848	159.08533	223.67625	4.76121	0.1318982	2.2259790	260	9	1980–2003	0.71	M-v	1	MPC	*24890*	(6264)
(6270)	13.5	0.15	20030610	214.53586	121.98808	282.92939	5.79662	0.0937929	2.3582556	277	11	1953–2003	0.63	M-v	0	MPC	*24891*	(6270)
(6272)	13.9	0.15	20030610	299.14828	71.31572	323.97206	0.90516	0.0822718	2.1851187	252	9	1984–2002	0.59	M-v	1	MPC	*24892*	(6272)
(6275)	12.9	0.15	20030610	163.23753	202.20974	24.69065	2.54925	0.0152401	2.9016691	350	11	1976–2002	0.65	M-v	0	MPC	*24893*	(6275)
(6282)	14.7	0.15	20030610	133.48606	25.05915	34.19297	2.81659	0.2170446	2.3103508	313	11	1950–2003	0.65	M-v	1	MPC	*25043*	(6282)
(6283)	13.3	0.15	20030610	282.45009	84.66232	359.77347	7.31248	0.2032711	2.7911642	140	10	1952–2002	0.63	M-v	1	MPC	*25043*	(6283)

(6284)	13.4	0.15	20030610	23.26991	35.80033	334.03372	1.24630	0.0091381	2.8552793	319	11	1981–2002	0.64	M-v	0	MPC	*25043*	(6284)
(6290)	14.1	0.15	20030610	264.35803	300.79834	125.42370	5.11965	0.0917774	2.2220383	340	11	1954–2002	0.64	M-v	1	MPC	*25045*	(6290)
(6291)	13.2	0.15	20030610	160.45270	31.66744	21.54864	11.53577	0.2170736	2.4792306	275	9	1956–2003	0.62	M-v	1	MPC	*25045*	(6291)
(6297)	11.6	0.15	20030610	137.47087	126.88992	13.39279	0.27859	0.1247460	3.1541819	338	10	1955–2002	0.63	M-v	0	MPC	*25047*	(6297)
(6299)	12.4	0.15	20030610	122.50163	206.88780	81.66722	3.21941	0.0412357	2.8647026	255	12	1952–2003	0.68	M-v	0	MPC	*25047*	(6299)
(6306)	12.2	0.15	20030610	20.53761	352.48391	84.58929	14.56793	0.2324647	2.6741974	163	9	1954–2003	0.65	M-v	1	MPC	*25049*	(6306)
(6308)	12.9	0.15	20030610	181.56405	346.54804	86.65799	2.67995	0.1727561	3.1517813	263	14	1951–2003	0.60	M-v	0	MPC	*25049*	(6308)
(6311)	13.6	0.15	20030610	206.74167	69.58698	344.35660	5.17881	0.2247434	2.2890861	294	14	1950–2003	0.62	M-v	1	MPC	*25050*	(6311)
(6319)	13.9	0.15	20030610	97.26032	11.64884	195.49677	4.08382	0.0827414	2.2667370	363	11	1949–2003	0.68	M-v	1	MPC	*25193*	(6319)
(6321)	12.1	0.15	20030610	8.81105	308.76499	143.69537	12.98699	0.1348927	2.6123611	220	10	1951–2003	0.62	M-v	1	MPC	*25052*	(6321)
(6325)	12.2	0.15	20030610	234.40570	160.58959	40.19136	10.02161	0.2042760	2.7337334	269	11	1955–2003	0.67	M-v	1	MPC	*25053*	(6325)
(6329)	13.3	0.15	20030610	143.58497	56.54929	110.05840	7.08950	0.1322120	2.2445333	259	10	1953–2003	0.66	M-v	1	MPC	*25054*	(6329)
(6330)	14.3	0.15	20030610	147.86439	354.16904	188.93562	1.41344	0.1193280	2.2135635	225	12	1954–2002	0.59	M-v	1	MPC	*25054*	(6330)
(6332)	12.9	0.15	20030610	254.73539	226.91076	53.08500	1.84649	0.1553233	2.4508155	401	16	1969–2003	0.66	M-v	0	MPC	*25055*	(6332)
(6335)	12.9	0.15	20030610	247.69776	97.88006	143.58333	13.93167	0.1474060	2.6389497	187	8	1988–2003	0.64	M-v	1	MPC	*25055*	(6335)
(6336)	13.5	0.15	20030610	272.32630	358.45825	24.43465	9.51667	0.0983043	2.4727668	269	11	1953–2002	0.65	M-v	1	MPC	*25056*	(6336)
(6337)	12.5	0.15	20030610	281.96397	353.12229	121.12774	3.87744	0.1319642	3.0909105	127	10	1954–2002	0.64	M-v	0	MPC	*25056*	(6337)
(6339)	13.9	0.15	20030610	234.68082	24.87531	347.38348	4.77374	0.2105642	2.3729966	299	8	1949–2003	0.70	M-v	1	MPC	*25056*	(6339)
(6340)	12.0	0.15	20030610	149.82393	62.24600	78.89300	2.30736	0.1452592	3.2283165	337	11	1978–2003	0.67	M-v	0	MPC	*25057*	(6340)
(6343)	11.5	0.15	20030610	298.74135	29.50890	336.02488	8.66175	0.1019265	3.1646166	218	12	1953–2002	0.64	M-v	0	MPC	*27696*	(6343)
(6345)	11.5	0.15	20030610	138.63052	133.39462	106.34920	7.30327	0.0910650	3.1421360	242	12	1978–2003	0.57	M-v	0	MPC	*25058*	(6345)
(6346)	11.7	0.15	20030610	316.25699	232.80930	120.06608	7.37778	0.1370233	3.1033773	262	10	1984–2003	0.62	M-v	0	MPC	*32296*	(6346)
(6351)	12.0	0.15	20030610	7.31763	184.47798	174.16268	8.13437	0.0153164	3.2514464	245	10	1950–2002	0.65	M-v	0	MPC	*25193*	(6351)
(6352)	13.8	0.15	20030610	101.76815	270.13612	317.66342	3.55394	0.0013160	2.4109009	237	13	1951–2002	0.68	M-v	1	MPC	*25059*	(6352)
(6353)	12.1	0.15	20030610	212.00760	54.95981	32.61507	2.53701	0.1623658	3.0968820	319	12	1953–2002	0.58	M-v	0	MPC	*25059*	(6353)
(6354)	11.8	0.15	20030610	23.00600	76.90945	68.62917	24.57524	0.2170334	2.6561461	240	8	1934–2003	0.61	M-v	1	MPC	*25193*	(6354)
(6363)	13.4	0.15	20030610	160.72388	68.52249	36.12924	5.65750	0.1461020	2.3113624	269	13	1955–2003	0.62	M-v	1	MPC	*25195*	(6363)
(6365)	12.7	0.15	20030610	212.85122	339.33069	209.09274	8.32800	0.2126052	2.8545323	223	11	1955–2002	0.63	M-v	0	MPC	*27696*	(6365)
(6371)	11.6	0.15	20030610	167.98694	31.57456	125.43710	15.57859	0.1283782	3.0744700	163	10	1954–2002	0.64	M-v	0	MPC	*25197*	(6371)
(6372)	11.1	0.15	20030610	36.56115	189.18936	64.31168	15.79048	0.1542000	3.1906006	260	11	1939–2002	0.63	M-v	0	MPC	*25197*	(6372)
(6373)	12.6	0.15	20030610	350.69570	181.43123	353.86869	12.67573	0.0873958	2.6551907	324	11	1949–2003	0.55	M-v	1	MPC	*25197*	(6373)
(6377)	12.6	0.15	20030610	297.11700	115.93580	125.40133	15.45268	0.1591263	2.6218718	306	10	1951–2003	0.67	M-v	0	MPC	*29076*	(6377)
(6378)	12.1	0.15	20030610	252.30986	304.15711	96.98339	2.86505	0.1842642	3.1637236	255	9	1987–2002	0.60	M-v	0	MPC	*32040*	(6378)
(6382)	13.8	0.15	20030610	70.15180	191.54423	350.67825	18.55871	0.0468745	1.8244801	237	7	1988–2002	0.63	M-v	2	MPC	*25199*	(6382)
(6385)	12.5	0.15	20030610	149.89176	203.80222	23.06545	5.67855	0.1189527	3.1485669	226	12	1955–2002	0.76	M-v	0	MPC	*25200*	(6385)
(6386)	12.7	0.15	20030610	321.79601	267.58280	120.08839	8.73656	0.3008461	2.2717216	293	10	1955–2002	0.60	M-v	1	MPC	*25201*	(6386)
(6388)	12.4	0.15	20030610	100.63109	174.15965	234.62746	12.55389	0.1462186	2.5919483	293	9	1950–2003	0.63	M-v	0	MPC	*30891*	(6388)
(6391)	13.1	0.15	20030610	53.59011	17.79601	89.84564	14.28199	0.1353207	2.6440415	183	9	1954–2003	0.64	M-v	1	MPC	*25519*	(6391)
(6393)	11.2	0.15	20030610	181.27838	60.76851	76.53338	10.75832	0.1229004	3.1589629	175	12	1978–2002	0.65	M-v	0	MPC	*25202*	(6393)
(6394)	13.4	0.15	20030610	255.04264	193.51423	161.77665	22.82139	0.0931272	1.9383261	246	9	1990–2003	0.54	M-v	1	MPC	*25202*	(6394)
(6396)	13.7	0.15	20030610	240.34335	250.54573	89.28353	7.28359	0.1174771	2.3927165	215	11	1989–2003	0.61	M-v	1	MPC	*25203*	(6396)
(6397)	13.2	0.15	20030610	220.06921	357.16518	60.17556	4.55424	0.0304693	2.3496114	321	12	1950–2003	0.73	M-v	0	MPC	*25203*	(6397)
(6398)	12.6	0.15	20030610	131.10550	67.13984	129.18386	23.88905	0.2233384	2.3434041	141	9	1955–2002	0.68	M-v	1	MPC	*25203*	(6398)
(6399)	13.0	0.15	20030610	41.33329	190.72088	38.53030	8.41402	0.1119567	2.4299712	221	12	1951–2002	0.62	M-v	1	MPC	*25203*	(6399)
(6401)	12.7	0.15	20030610	270.89382	92.95955	136.50340	13.48124	0.1253071	2.6795037	241	10	1951–2003	0.68	M-v	0	MPC	*25204*	(6401)
(6406)	12.5	0.15	20030610	0.78490	205.09226	146.31702	8.17919	0.1784297	2.2753784	202	10	1977–2002	0.63	M-v	1	MPC	*25205*	(6406)
(6407)	15.1	0.15	20030610	108.09889	50.19891	210.09882	5.08153	0.1539460	2.2657310	212	13	1951–2002	0.53	M-v	1	MPC	*25205*	(6407)
(6409)	12.5	0.15	20030610	277.05671	250.74623	55.08316	13.94431	0.1938702	2.5846956	356	9	1970–2003	0.65	M-v	0	MPC	*25205*	(6409)
(6411)	13.0	0.15	20030610	15.20026	271.86808	157.76579	28.57534	0.4170081	2.7643225	248	9	1985–2002	0.64	M-v	0	MPC	*25206*	(6411)
(6412)	13.6	0.15	20030610	93.88698	165.03269	12.33321	6.83888	0.0472476	2.3573811	274	7	1989–2002	0.63	M-v	1	MPC	*35412*	(6412)
(6415)	11.8	0.15	20030610	243.34870	126.16265	311.91514	4.07381	0.1457831	3.1467531	196	11	1978–2003	0.71	M-v	0	MPC	*25207*	(6415)
(6416)	13.0	0.15	20030610	296.54625	139.72563	259.24807	1.68630	0.1492035	3.0797298	203	12	1953–2002	0.64	M-v	0	MPC	*25207*	(6416)
(6418)	13.3	0.15	20030610	309.71379	178.66875	229.62063	6.14398	0.1068273	2.2600950	245	9	1971–2002	0.65	M-v	1	MPC	*25208*	(6418)

(6420)	11.2	0.15	20030610	50.96267	48.72848	290.86130	8.91259	0.1034716	2.9888212	209	10	1954–2003	0.65	M-v	1	MPC	*27696*	(6420)
(6421)	12.8	0.15	20030610	192.41534	267.15576	140.70459	6.52630	0.1347623	2.4589368	365	10	1931–2003	0.68	M-v	0	MPC	*25519*	(6421)
(6422)	11.7	0.15	20030610	293.47211	166.93123	126.60671	14.62609	0.1526748	2.6236746	310	9	1986–2003	0.68	M-v	0	MPC	*25208*	(6422)
(6423)	11.7	0.15	20030610	36.36194	34.74276	341.29861	11.18582	0.1918665	2.9983484	164	7	1940–2003	0.60	M-v	1	MPC	*30684*	(6423)
(6424)	11.8	0.15	20030610	42.78028	259.54203	144.20127	11.07855	0.1016094	3.0219683	261	10	1975–2003	0.62	M-v	0	MPC	*25209*	(6424)
(6425)	11.8	0.15	20030610	96.23970	131.48566	210.35709	14.82095	0.2106465	2.5491607	356	9	1949–2003	0.57	M-v	0	MPC	*25209*	(6425)
(6426)	13.7	0.15	20030610	4.80005	203.27338	45.33628	2.79005	0.1713465	2.4234996	293	11	1978–2003	0.68	M-v	1	MPC	*25209*	(6426)
(6430)	13.9	0.15	20030610	133.79570	357.00804	299.71936	3.21805	0.1477525	2.1621370	292	9	1954–2003	0.57	M-v	1	MPC	*25317*	(6430)
(6432)	12.5	0.15	20030610	110.95746	174.29233	132.57380	4.12810	0.1214817	3.0724617	319	12	1953–2003	0.63	M-v	0	MPC	*25317*	(6432)
(6433)	14.6	0.15	20030610	242.86916	316.37393	87.55849	8.61549	0.2178286	2.3874021	181	8	1978–2002	0.75	M-v	1	MPC	*25317*	(6433)
(6435)	14.1	0.15	20030610	77.09116	358.61834	159.27643	23.43847	0.0575054	1.9193652	182	7	1984–2003	0.55	M-v	1	MPC	*25318*	(6435)
(6438)	14.4	0.15	20030610	122.76352	91.17529	161.28467	5.21473	0.1876191	2.2283452	227	10	1972–2002	0.60	M-v	1	MPC	*25319*	(6438)
(6439)	12.5	0.15	20030610	145.93147	120.64872	148.16628	19.12718	0.0847252	3.1797868	221	10	1954–2003	0.68	M-v	0	MPC	*25319*	(6439)
(6440)	14.3	0.15	20030610	293.83103	182.16360	172.10041	2.51165	0.1909360	2.4539930	274	8	1988–2002	0.67	M-v	1	MPC	*25319*	(6440)
(6441)	14.6	0.15	20030610	28.71073	132.24488	150.51292	2.72466	0.2045241	2.4015033	327	14	1953–2003	0.69	M-v	1	MPC	*25319*	(6441)
(6448)	13.6	0.15	20030610	286.32900	308.22286	118.07775	4.93371	0.1602726	2.2623174	180	9	1986–2002	0.61	M-v	1	MPC	*25321*	(6448)
(6449)	13.6	0.15	20030610	218.58581	162.01279	287.42390	2.46202	0.1413542	2.3251871	234	10	1982–2003	0.61	M-v	1	MPC	*27696*	(6449)
(6452)	13.6	0.15	20030610	46.47803	28.83026	196.52498	1.67785	0.0656890	2.4384594	385	11	1951–2002	0.63	M-v	0	MPC	*27696*	(6452)
(6453)	13.6	0.15	20030610	323.01999	110.81412	196.89980	5.03901	0.3261227	2.5589661	258	10	1950–2003	0.69	M-v	1	MPC	*25322*	(6453)
(6456)	15.9	0.15	20030610	128.76768	346.79074	313.81154	8.21740	0.4088667	2.1932974	153	8	1979–2003	0.72	M-v	1	MPC	*28566*	(6456)
(6457)	13.3	0.15	20030610	49.06312	257.04125	126.60603	2.94076	0.0698181	2.8814426	260	11	1954–2003	0.70	M-v	1	MPC	*25323*	(6457)
(6459)	12.3	0.15	20030610	24.03958	214.16728	168.98896	10.61139	0.0988691	3.0228117	206	10	1979–2003	0.57	M-v	1	MPC	*25324*	(6459)
(6461)	13.3	0.15	20030610	155.00021	266.16472	154.26690	23.42145	0.1022857	1.9523562	322	8	1974–2003	0.55	M-v	1	MPC	*25324*	(6461)
(6462)	12.0	0.15	20030610	327.27086	267.38179	108.09373	16.36534	0.0710099	3.2030020	153	8	1977–2002	0.67	M-v	1	MPC	*25325*	(6462)
(6468)	12.8	0.15	20030610	259.85308	143.26215	167.79491	2.30062	0.0748547	2.6736268	400	14	1950–2003	0.65	M-v	0	MPC	*25413*	(6468)
(6474)	14.0	0.15	20030610	331.72825	118.99576	175.89533	12.23825	0.2978812	2.5652607	196	8	1975–2003	0.62	M-v	1	MPC	*25414*	(6474)
(6475)	10.4	0.15	20030610	299.95601	77.13263	277.34907	8.94071	0.1675684	3.1372126	238	10	1954–2003	0.67	M-v	0	MPC	*25414*	(6475)
(6477)	12.4	0.15	20030610	205.06534	99.91786	146.15444	10.29869	0.0310615	3.0350668	340	12	1953–2003	0.62	M-v	0	MPC	*25415*	(6477)
(6479)	12.7	0.15	20030610	230.89714	50.70674	162.03275	13.30746	0.1838219	2.6116756	260	11	1958–2003	0.63	M-v	0	MPC	*25415*	(6479)
(6480)	14.1	0.15	20030610	21.38421	164.28720	166.43660	2.43976	0.2290192	2.3708751	285	10	1981–2002	0.74	M-v	1	MPC	*25416*	(6480)
(6483)	13.6	0.15	20030610	257.76646	182.19493	182.02315	5.32323	0.1534784	2.5460103	311	11	1954–2003	0.65	M-v	1	MPC	*28057*	(6483)
(6485)	14.1	0.15	20030610	284.91636	150.85228	234.37770	20.45654	0.1475159	1.9103508	170	9	1955–2003	0.66	M-v	1	MPC	*25417*	(6485)
(6490)	14.1	0.15	20030610	263.79043	28.18040	286.92072	17.30527	0.4089884	2.6565915	103	9	1982–2001	0.61	M-v	1	MPC	*25419*	(6490)
(6492)	13.2	0.15	20030610	106.85399	244.59159	106.43893	3.21537	0.0739074	2.8949292	324	10	1972–2003	0.56	M-v	0	MPC	*25420*	(6492)
(6498)	13.4	0.15	20030610	102.13981	156.09326	149.73784	7.98363	0.1696166	2.2802612	303	12	1954–2002	0.61	M-v	1	MPC	*25421*	(6498)
(6500)	12.5	0.15	20030610	141.09486	255.33425	186.43610	29.31746	0.4190064	2.7521042	307	10	1970–2003	0.58	M-v	0	MPC	*28281*	(6500)
(6501)	15.1	0.15	20030610	294.80541	227.34673	149.09005	6.51462	0.1214508	2.3206989	188	10	1956–2003	0.62	M-v	1	MPC	*25422*	(6501)
(6502)	13.6	0.15	20030610	293.43486	247.29118	153.74964	5.27574	0.1365456	2.2971348	195	12	1955–2002	0.62	M-v	1	MPC	*25422*	(6502)
(6503)	12.3	0.15	20030610	61.99476	269.09222	135.61017	2.92883	0.0328473	2.8463361	286	9	1949–2003	0.66	M-v	0	MPC	*25422*	(6503)
(6505)	10.6	0.15	20030610	262.64328	255.67932	258.08033	17.61282	0.1872976	3.2010009	208	9	1951–2003	0.63	M-v	0	MPC	*25519*	(6505)
(6508)	13.7	0.15	20030610	228.88547	211.57255	151.42232	6.19071	0.2116992	2.7002943	347	12	1969–2003	0.71	M-v	1	MPC	*25519*	(6508)
(6509)	12.5	0.15	20030610	207.45389	102.55095	288.73341	6.40230	0.2373895	2.7902215	289	11	1953–2003	0.62	M-v	1	MPC	*25520*	(6509)
(6510)	12.8	0.15	20030610	111.93427	89.09558	159.91914	23.01107	0.2244254	2.3585427	222	9	1987–2002	0.64	M-v	1	MPC	*25520*	(6510)
(6511)	12.6	0.15	20030610	34.14601	271.02890	302.01239	8.07040	0.1237295	2.6009813	302	9	1973–2002	0.56	M-v	0	MPC	*25520*	(6511)
(6512)	13.5	0.15	20030610	336.49076	112.32698	184.97736	11.01441	0.1852127	2.5710601	185	10	1978–2003	0.65	M-v	1	MPC	*25520*	(6512)
(6514)	12.9	0.15	20030610	276.95631	142.26984	231.69425	12.37747	0.2424038	2.6148157	201	10	1987–2003	0.63	M-v	1	MPC	*28566*	(6514)
(6515)	14.1	0.15	20030610	93.95226	35.34997	271.13198	2.62581	0.1517944	2.2822308	366	11	1951–2002	0.63	M-v	1	MPC	*25521*	(6515)
(6517)	13.8	0.15	20030610	208.62787	150.49396	126.05275	23.41987	0.0477376	1.9262880	162	8	1988–2003	0.58	M-v	1	MPC	*25521*	(6517)
(6518)	12.4	0.15	20030610	68.95930	58.12666	115.02090	13.74237	0.3018642	2.5916898	154	9	1986–2003	0.69	M-v	1	MPC	*35412*	(6518)
(6519)	14.0	0.15	20030610	169.70140	108.80299	165.91403	5.71343	0.1568623	2.1956499	302	9	1979–2003	0.63	M-v	1	MPC	*25522*	(6519)
(6520)	14.4	0.15	20030610	71.53668	63.05412	237.32620	4.78936	0.1978994	2.3421776	278	10	1984–2002	0.58	M-v	0	MPC	*25522*	(6520)
(6523)	15.1	0.15	20030610	285.29549	284.81502	354.91653	26.60982	0.4197861	2.6474895	83	7	1978–2003	0.64	M-v	1	MPC	*28057*	(6523)
(6524)	12.1	0.15	20030610	110.02404	280.93786	127.15654	22.18276	0.0930025	2.3524870	310	9	1954–2003	0.56	M-v	0	MPC	*25523*	(6524)

(6528)	13.8	0.15	20030610	204.86564	4.63456	350.33108	3.06432	0.1746373	2.2534310	358	12	1954–2003	0.58	M-v	1	MPC	*25524*	(6528)
(6530)	12.6	0.15	20030610	328.12335	225.24737	64.42867	14.00070	0.1665312	2.6557656	283	13	1977–2003	0.63	M-v	0	MPC	*25525*	(6530)
(6534)	12.7	0.15	20030610	185.30248	49.39410	76.81529	23.37879	0.1117975	3.1723629	178	9	1989–2002	0.61	M-v	0	MPC	*25525*	(6534)
(6536)	13.5	0.15	20030610	99.43966	154.40273	131.70474	6.41897	0.1987932	2.3375999	312	9	1977–2002	0.61	M-v	1	MPC	*25626*	(6536)
(6538)	12.8	0.15	20030610	190.80560	148.09373	195.25701	1.48119	0.0867802	2.8611893	407	15	1952–2003	0.61	M-v	0	MPC	*25626*	(6538)
(6539)	13.8	0.15	20030610	294.11766	24.15089	300.89458	2.27555	0.2013659	2.6579951	234	11	1969–2003	0.73	M-v	1	MPC	*25626*	(6539)
(6540)	14.4	0.15	20030610	115.76678	182.36749	192.99420	4.67461	0.1707428	2.1968230	313	10	1982–2003	0.60	M-v	1	MPC	*25627*	(6540)
(6542)	13.8	0.15	20030610	97.77844	117.50875	16.88625	3.74345	0.1193982	2.3024321	295	14	1950–2003	0.64	M-v	0	MPC	*25627*	(6542)
(6545)	10.0	0.15	20030610	142.16297	149.00138	278.01089	12.00646	0.0514352	5.1148053	242	13	1986–2003	0.64	M-v	0	MPC	*25628*	(6545)
(6546)	11.4	0.15	20030610	271.28102	275.57360	275.10446	14.43082	0.1069955	3.2218454	221	9	1978–2003	0.58	M-v	0	MPC	*25628*	(6546)
(6549)	14.1	0.15	20030610	44.25968	177.74990	159.70503	7.05812	0.1305231	2.3476987	233	8	1988–2002	0.60	M-v	1	MPC	*25629*	(6549)
(6550)	13.9	0.15	20030610	277.97144	48.65268	55.88562	6.82817	0.1682177	2.4094659	183	7	1988–2002	0.65	M-v	1	MPC	*25629*	(6550)
(6551)	13.6	0.15	20030610	320.16253	254.01372	136.16780	8.56167	0.2078474	2.4423967	257	11	1953–2002	0.58	M-v	0	MPC	*25629*	(6551)
(6552)	12.6	0.15	20030610	77.70287	84.14298	138.27064	11.99919	0.1419041	2.6684916	182	11	1950–2002	0.65	M-v	1	MPC	*25630*	(6552)
(6553)	12.2	0.15	20030610	187.26998	139.83364	135.19100	13.34811	0.0814560	3.0511041	214	9	1975–2003	0.63	M-v	0	MPC	*31002*	(6553)
(6555)	13.4	0.15	20030610	352.19152	182.22209	280.37091	6.68128	0.0953052	2.2193153	239	11	1931–2003	0.60	M-v	1	MPC	*25630*	(6555)
(6557)	12.1	0.15	20030610	81.22294	13.39899	43.24007	7.79941	0.1842389	3.1672142	313	12	1973–2003	0.69	M-v	0	MPC	*25631*	(6557)
(6558)	14.4	0.15	20030610	175.15268	7.52872	231.23699	3.97780	0.0630330	2.2636914	305	10	1955–2002	0.63	M-v	1	MPC	*25631*	(6558)
(6559)	14.1	0.15	20030610	99.27971	57.68855	210.18046	9.71022	0.2434876	2.3480415	249	9	1955–2002	0.61	M-v	1	MPC	*25631*	(6559)
(6561)	13.6	0.15	20030610	317.01015	177.20734	163.37636	13.66185	0.1857307	2.5890772	280	12	1984–2003	0.68	M-v	1	MPC	*25632*	(6561)
(6562)	14.0	0.15	20030610	149.78873	294.38738	111.12353	5.16728	0.2269324	2.2621129	277	10	1955–2003	0.69	M-v	1	MPC	*25632*	(6562)
(6563)	14.5	0.15	20030610	85.17653	98.58013	356.94613	5.89648	0.0679128	2.2955380	310	11	1972–2003	0.67	M-v	0	MPC	*25632*	(6563)
(6566)	13.8	0.15	20030610	53.49094	204.54717	156.66836	3.93916	0.1687210	2.2770201	326	10	1977–2002	0.60	M-v	1	MPC	*25633*	(6566)
(6568)	14.2	0.15	20030610	274.95675	104.69862	308.81486	8.44743	0.1668060	2.5458991	132	9	1954–2002	0.62	M-v	1	MPC	*25634*	(6568)
(6569)	16.5	0.15	20030610	281.91854	167.17823	111.55484	22.63753	0.2207602	1.6262223	252	7	1983–2003	0.64	M-v	1	MPC	*28818*	(6569)
(6570)	12.1	0.15	20030610	265.05880	324.93669	215.51190	14.42281	0.1713791	3.1322815	309	11	1955–2003	0.61	M-v	0	MPC	*25634*	(6570)
(6571)	13.8	0.15	20030610	14.97128	24.16249	287.52830	6.29730	0.1546824	2.4796933	248	11	1960–2003	0.64	M-v	1	MPC	*25635*	(6571)
(6575)	12.4	0.15	20030610	102.14006	230.11235	189.35660	5.10262	0.1558925	3.1272252	369	10	1978–2003	0.68	M-v	0	MPC	*25717*	(6575)
(6576)	12.5	0.15	20030610	163.91455	269.36304	93.74798	2.62735	0.1770798	3.1213557	362	16	1951–2003	0.65	M-v	0	MPC	*25717*	(6576)
(6581)	13.6	0.15	20030610	97.15393	357.17840	350.72133	6.00843	0.1189576	2.2992239	302	9	1981–2003	0.58	M-v	1	MPC	*25718*	(6581)
(6588)	12.6	0.15	20030610	241.54369	174.69530	140.87972	2.77732	0.0659782	2.9005784	422	13	1954–2003	0.67	M-v	0	MPC	*25720*	(6588)
(6592)	12.9	0.15	20030610	209.14201	87.27339	329.79603	4.21462	0.1618264	2.7566006	215	10	1986–2002	0.64	M-v	1	MPC	*25721*	(6592)
(6594)	13.2	0.15	20030610	127.43883	123.72300	195.10024	8.75629	0.1613558	2.7789628	277	10	1954–2003	0.57	M-v	0	MPC	*25721*	(6594)
(6599)	13.6	0.15	20030610	114.12344	115.30171	223.47126	5.17754	0.2123575	2.2671953	244	9	1978–2003	0.70	M-v	1	MPC	*25723*	(6599)
(6602)	12.9	0.15	20030610	288.56061	98.13237	341.01422	22.67135	0.0735146	1.8707141	146	7	1989–2002	0.67	M-v	1	MPC	*25724*	(6602)
(6604)	12.6	0.15	20030610	134.92055	339.67911	139.34792	6.42081	0.0471671	2.7791855	331	10	1953–2003	0.69	M-v	0	MPC	*25724*	(6604)
(6605)	12.5	0.15	20030610	173.84148	292.67384	108.31138	3.16905	0.0794106	2.8898207	441	13	1954–2003	0.63	M-v	0	MPC	*27696*	(6605)
(6607)	12.5	0.15	20030610	265.90494	282.12342	117.31668	4.68095	0.1132641	2.6227586	310	10	1974–2002	0.60	M-v	0	MPC	*25725*	(6607)
(6609)	11.4	0.15	20030610	192.05648	242.98389	121.57424	11.39109	0.1173319	2.9944319	352	12	1979–2003	0.68	M-v	0	MPC	*25725*	(6609)
(6611)	16.5	0.15	20030610	74.25508	281.07392	231.15963	8.68772	0.4846756	1.6948180	161	9	1982–2003	0.65	M-v	1	MPC	*25726*	(6611)
(6613)	12.3	0.15	20030610	202.56495	88.65056	199.87407	25.43199	0.1773270	3.1571875	264	10	1954–2003	0.64	M-v	0	MPC	*30250*	(6613)
(6614)	13.5	0.15	20030610	298.34416	228.37140	171.66363	5.59107	0.1568812	2.4840193	227	9	1955–2002	0.60	M-v	0	MPC	*25727*	(6614)
(6617)	13.9	0.15	20030610	126.16004	281.04016	68.43979	3.42525	0.1376822	2.2107121	279	9	1971–2003	0.62	M-v	0	MPC	*25727*	(6617)
(6618)	13.3	0.15	20030610	280.63570	110.31132	334.72933	23.83311	0.0441497	1.8750715	178	7	1936–2002	0.63	M-v	1	MPC	*38013*	(6618)
(6620)	14.2	0.15	20030610	284.23085	350.36628	23.82398	7.62515	0.2805309	2.6784302	130	10	1971–2002	0.67	M-v	1	MPC	*25939*	(6620)
(6623)	14.6	0.15	20030610	115.12136	326.81886	238.88733	4.54269	0.1363719	2.4833738	168	9	1979–2002	0.69	M-v	1	MPC	*25940*	(6623)
(6624)	13.9	0.15	20030610	335.19266	344.14113	22.04434	7.07940	0.1574018	2.4495826	261	12	1953–2002	0.69	M-v	1	MPC	*25940*	(6624)
(6628)	12.6	0.15	20030610	157.15002	253.12201	127.57882	2.92755	0.0740684	2.9044036	384	11	1981–2003	0.65	M-v	0	MPC	*25941*	(6628)
(6631)	13.1	0.15	20030610	347.36427	205.11627	192.20797	7.12908	0.1478977	2.4691342	231	10	1949–2002	0.64	M-v	1	MPC	*25941*	(6631)
(6633)	12.8	0.15	20030610	300.02391	109.10662	272.08961	4.05708	0.1884896	2.6536485	271	9	1943–2003	0.58	M-v	0	MPC	*32040*	(6633)
(6635)	13.8	0.15	20030610	296.06798	265.92120	189.96532	24.23650	0.1100623	1.8898805	255	7	1982–2002	0.59	M-v	1	MPC	*25942*	(6635)
(6636)	13.9	0.15	20030610	76.39259	214.73787	178.76428	2.34511	0.1173181	2.2717487	296	12	1971–2003	0.61	M-v	1	MPC	*28818*	(6636)
(6639)	12.4	0.15	20030610	213.57627	212.01209	69.77454	2.53812	0.1367187	3.1669804	382	13	1977–2003	0.60	M-v	0	MPC	*25943*	(6639)

(6641)	13.2	0.15	20030610	235.90029	293.76648	81.92490	4.87894	0.1886682	2.7781739	254	12	1956–2003	0.68	M-v	1	MPC	*25944*	(6641)
(6642)	12.0	0.15	20030610	64.08900	59.83641	30.74228	4.32256	0.2466800	3.1643732	397	12	1953–2003	0.67	M-v	0	MPC	*29586*	(6642)
(6644)	11.8	0.15	20030610	136.22145	326.30252	32.86722	5.39634	0.1347325	3.2153326	387	15	1909–2003	0.67	M-v	0	MPC	*25945*	(6644)
(6647)	14.7	0.15	20030610	113.54763	137.27814	218.14009	1.13776	0.1964176	2.2070519	239	11	1969–2003	0.72	M-v	1	MPC	*25945*	(6647)
(6653)	12.7	0.15	20030610	126.33499	23.55511	31.78284	1.98124	0.0869390	2.9105380	381	11	1951–2003	0.65	M-v	0	MPC	*25947*	(6653)
(6655)	11.4	0.15	20030610	179.03404	331.88158	75.29040	10.76770	0.0854192	2.9921052	365	10	1964–2003	0.62	M-v	0	MPC	*25947*	(6655)
(6656)	12.1	0.15	20030610	27.16732	90.00828	55.14611	1.90402	0.1571390	3.1627796	408	11	1954–2003	0.65	M-v	0	MPC	*29586*	(6656)
(6658)	13.2	0.15	20030610	100.76890	216.53960	112.92825	4.61447	0.0756898	2.2901863	298	10	1977–2003	0.61	M-v	0	MPC	*25948*	(6658)
(6659)	13.1	0.15	20030610	344.04055	159.11542	259.05414	5.21285	0.1080909	2.3713105	272	10	1977–2002	0.59	M-v	1	MPC	*28818*	(6659)
(6660)	14.3	0.15	20030610	346.32753	162.98519	262.43068	1.64421	0.1885896	2.3869251	176	10	1951–2002	0.66	M-v	1	MPC	*25948*	(6660)
(6661)	13.2	0.15	20030610	10.86513	199.65591	194.73827	2.68718	0.1706766	2.3754418	251	12	1973–2002	0.63	M-v	1	MPC	*25948*	(6661)
(6662)	11.4	0.15	20030610	165.45167	235.18789	268.72532	12.51065	0.1024352	2.6003938	234	10	1987–2003	0.63	M-v	1	MPC	*25949*	(6662)
(6663)	12.8	0.15	20030610	71.61722	95.82729	131.75902	13.81769	0.1335061	2.6682007	291	11	1951–2003	0.63	M-v	0	MPC	*25949*	(6663)
(6664)	12.9	0.15	20030610	264.83886	142.39365	40.20167	4.85076	0.0762286	2.3787046	230	11	1954–2003	0.62	M-v	1	MPC	*25949*	(6664)
(6666)	14.2	0.15	20030610	306.94046	160.44596	231.19701	2.97215	0.2384433	2.5773190	185	9	1962–2002	0.64	M-v	1	MPC	*25950*	(6666)
(6668)	11.9	0.15	20030610	301.18271	285.85376	351.96618	8.08112	0.1535364	2.7467020	369	11	1982–2003	0.60	M-v	0	MPC	*25950*	(6668)
(6669)	12.8	0.15	20030610	211.32339	254.85554	49.60267	6.21778	0.2132325	2.2028852	321	8	1949–2003	0.57	M-v	1	MPC	*25950*	(6669)
(6671)	12.4	0.15	20030610	301.90695	99.05418	180.42777	14.69203	0.1524986	2.8947014	282	10	1954–2003	0.64	M-v	0	MPC	*25951*	(6671)
(6673)	13.0	0.15	20030610	44.34089	294.53236	39.51236	3.97110	0.2136598	2.4291486	234	13	1942–2002	0.66	M-v	1	MPC	*25951*	(6673)
(6676)	13.1	0.15	20030610	334.95652	340.50898	165.40156	0.96750	0.1579782	3.1580114	281	12	1951–2003	0.69	M-v	0	MPC	*25952*	(6676)
(6678)	12.6	0.15	20030610	283.84103	303.18393	28.80381	10.86342	0.0322484	2.7363282	227	10	1952–2003	0.59	M-v	0	MPC	*31578*	(6678)
(6679)	14.0	0.15	20030610	69.24059	61.12375	39.86262	5.52780	0.0332409	2.1896109	357	9	1969–2003	0.60	M-v	0	MPC	*26147*	(6679)
(6680)	13.5	0.15	20030610	96.07215	125.69073	257.19292	7.31327	0.1218040	2.3222851	257	10	1949–2003	0.59	M-v	1	MPC	*26148*	(6680)
(6686)	12.7	0.15	20030610	176.53114	253.90202	161.13973	2.37696	0.1048271	2.9457299	413	15	1955–2003	0.58	M-v	0	MPC	*26149*	(6686)
(6687)	14.3	0.15	20030610	84.36844	310.67514	80.37900	0.53655	0.0199212	2.2596519	239	13	1951–2003	0.58	M-v	1	MPC	*26149*	(6687)
(6690)	13.3	0.15	20030610	191.06654	332.71028	319.51939	3.75813	0.1533358	2.2607641	256	10	1981–2003	0.68	M-v	1	MPC	*26150*	(6690)
(6694)	12.3	0.15	20030610	343.80983	68.98180	245.72342	5.54211	0.0548391	2.6398263	279	11	1978–2003	0.68	M-v	0	MPC	*26151*	(6694)
(6697)	12.0	0.15	20030610	218.14715	250.74683	35.30844	11.56195	0.0649821	3.2323251	369	11	1981–2003	0.59	M-v	0	MPC	*26152*	(6697)
(6698)	13.6	0.15	20030610	5.54095	53.02034	359.20505	2.47848	0.1660616	2.4406055	231	10	1976–2002	0.61	M-v	0	MPC	*26152*	(6698)
(6700)	13.5	0.15	20030610	239.13620	5.44927	91.16172	6.06373	0.0936069	2.6294329	217	11	1950–2002	0.62	M-v	0	MPC	*26152*	(6700)
(6702)	12.6	0.15	20030610	17.69581	128.42805	161.30844	7.75472	0.1360741	2.6978783	241	10	1988–2003	0.55	M-v	0	MPC	*26153*	(6702)
(6704)	12.6	0.15	20030610	44.79598	317.98257	267.12284	3.14008	0.0405934	2.7593188	293	11	1953–2002	0.63	M-v	0	MPC	*26154*	(6704)
(6706)	13.9	0.15	20030610	6.86740	41.74171	340.31556	1.80449	0.2163521	2.3832676	176	9	1953–2001	0.65	M-v	1	Williams	*26154*	(6706)
(6710)	12.6	0.15	20030610	284.23205	83.08997	217.91435	6.57026	0.2242721	2.7982051	288	10	1981–2003	0.57	M-v	0	MPC	*26155*	(6710)
(6713)	13.4	0.15	20030610	220.49484	46.01745	209.94434	19.46795	0.0799679	2.3435431	201	10	1972–2003	0.53	M-v	1	MPC	*26155*	(6713)
(6715)	13.3	0.15	20030610	79.72154	236.38279	2.12143	3.45493	0.0061623	2.6705957	232	11	1977–2003	0.66	M-v	1	MPC	*26156*	(6715)
(6717)	13.0	0.15	20030610	279.39353	98.39128	233.79942	6.36035	0.2411006	2.8049248	234	11	1971–2003	0.74	M-v	1	MPC	*26156*	(6717)
(6719)	12.4	0.15	20030610	282.42047	312.92901	76.66969	3.22816	0.0809367	2.7585852	273	8	1990–2003	0.60	M-v	0	MPC	*26157*	(6719)
(6722)	12.4	0.15	20030610	80.12666	56.72427	63.32922	2.82250	0.1912223	3.1652641	303	12	1954–2003	0.65	M-v	0	MPC	*26158*	(6722)
(6724)	11.8	0.15	20030610	115.42179	20.59414	104.32680	9.60532	0.1487591	3.0538519	254	14	1959–2003	0.74	M-v	0	MPC	*26158*	(6724)
(6730)	11.8	0.15	20030610	353.18200	19.85629	140.48995	18.27079	0.1554719	3.1226395	286	10	1991–2003	0.61	M-v	0	MPC	*29586*	(6730)
(6733)	11.8	0.15	20030610	32.94444	273.01069	271.89960	9.17901	0.0375263	3.0174780	323	10	1976–2003	0.61	M-v	0	MPC	*26160*	(6733)
(6746)	12.7	0.15	20030610	34.18270	44.95584	258.98438	12.70332	0.1587545	2.6005739	216	8	1987–2002	0.64	M-v	1	MPC	*26163*	(6746)
(6747)	13.2	0.15	20030610	203.41980	346.98114	13.16309	4.02687	0.1398652	2.9726386	370	10	1964–2003	0.60	M-v	0	MPC	*26163*	(6747)
(6749)	13.8	0.15	20030610	259.73093	154.94658	209.89326	8.27272	0.2507826	2.6804542	168	9	1960–2003	0.64	M-v	1	MPC	*26164*	(6749)
(6750)	12.4	0.15	20030610	144.25172	110.68947	338.67059	9.26099	0.1042169	3.0063788	334	10	1971–2003	0.61	M-v	0	MPC	*35412*	(6750)
(6751)	13.7	0.15	20030610	74.42815	108.80759	206.20986	4.63495	0.1639311	2.4234829	258	11	1953–2002	0.67	M-v	1	MPC	*26164*	(6751)
(6752)	13.5	0.15	20030610	346.85130	289.05622	176.84517	12.99089	0.0818157	2.3810046	221	9	1971–2003	0.58	M-v	1	MPC	*26164*	(6752)
(6757)	13.0	0.15	20030610	277.96622	259.91536	112.68506	3.36203	0.0894827	2.8971954	334	11	1954–2002	0.62	M-v	0	MPC	*26381*	(6757)
(6759)	12.1	0.15	20030610	33.27190	70.41413	133.81004	8.77783	0.1905126	3.2230862	374	13	1954–2003	0.66	M-v	0	MPC	*26382*	(6759)
(6763)	13.1	0.15	20030610	329.79109	84.45510	252.46229	11.49103	0.2444873	2.7009999	183	10	1951–2003	0.70	M-v	1	MPC	*26383*	(6763)
(6765)	14.3	0.15	20030610	80.12496	296.55188	142.43518	4.08083	0.1532573	2.2984764	315	10	1982–2003	0.64	M-v	0	MPC	*26383*	(6765)
(6766)	14.2	0.15	20030610	260.76294	61.97237	308.89701	3.19263	0.1736228	2.6919632	147	9	1960–2002	0.64	M-v	1	MPC	*31779*	(6766)

(6774)	13.9	0.15	20030610	84.11972	83.20924	60.59871	0.97387	0.0911384	2.1944801	248	9	1988–2003	0.70	M-v	1	MPC	*26385*	(6774)
(6775)	12.2	0.15	20030610	27.37089	140.56442	141.83043	14.05385	0.1791925	2.6754903	222	11	1981–2003	0.62	M-v	1	MPC	*26385*	(6775)
(6777)	12.7	0.15	20030610	132.54302	273.52265	126.41309	2.69657	0.2222880	3.1771947	244	10	1949–2003	0.62	M-v	0	MPC	*26386*	(6777)
(6778)	12.0	0.15	20030610	243.44190	315.24064	120.02081	3.10885	0.0415715	2.8376456	364	12	1939–2003	0.66	M-v	0	MPC	*29892*	(6778)
(6779)	13.8	0.15	20030610	327.89870	200.28627	314.34884	1.84737	0.1077451	2.2561534	331	9	1973–2003	0.56	M-v	1	MPC	*26386*	(6779)
(6780)	14.2	0.15	20030610	214.00190	343.63819	323.36525	4.94701	0.1751185	2.2506002	402	8	1954–2003	0.65	M-v	1	MPC	*26387*	(6780)
(6781)	13.3	0.15	20030610	16.24829	60.34212	232.08795	11.90765	0.2440599	2.6288762	166	8	1978–2003	0.71	M-v	1	MPC	*26387*	(6781)
(6783)	12.4	0.15	20030610	283.93394	329.23862	20.43814	10.40557	0.1473149	2.7631982	210	8	1981–2002	0.68	M-v	1	MPC	*26387*	(6783)
(6786)	12.4	0.15	20030610	88.52607	46.67525	103.70537	2.55970	0.1055464	3.1220557	300	13	1950–2003	0.62	M-v	0	MPC	*26388*	(6786)
(6788)	14.1	0.15	20030610	140.01398	99.16632	176.23554	0.68622	0.1860657	2.3517974	317	10	1976–2003	0.67	M-v	0	MPC	*26388*	(6788)
(6790)	13.2	0.15	20030610	143.12272	93.14398	204.34267	11.10218	0.2071140	2.3408120	299	8	1990–2003	0.65	M-v	0	MPC	*26389*	(6790)
(6794)	11.0	0.15	20030610	149.75563	350.02660	41.13484	16.32953	0.2113064	3.0845536	315	10	1946–2003	0.63	M-v	0	MPC	*26390*	(6794)
(6795)	12.7	0.15	20030610	7.69803	192.77120	134.15493	5.05234	0.1240213	2.6404953	270	9	1954–2002	0.63	M-v	0	MPC	*26390*	(6795)
(6796)	12.9	0.15	20030610	335.42182	104.61622	205.09269	5.02893	0.0625595	2.7388675	265	10	1976–2003	0.63	M-v	0	MPC	*26390*	(6796)
(6798)	13.1	0.15	20030610	227.13482	79.93617	306.98720	0.91709	0.1068596	2.9356944	372	12	1951–2003	0.63	M-v	0	MPC	*27696*	(6798)
(6799)	12.7	0.15	20030610	286.67891	81.11537	174.29738	20.14859	0.3423452	3.1551189	137	9	1988–2003	0.71	M-v	1	MPC	*26391*	(6799)
(6804)	13.7	0.15	20030610	38.80753	239.83996	246.73380	3.20583	0.1053438	2.2419830	416	12	1956–2003	0.64	M-v	1	MPC	*26392*	(6804)
(6805)	13.0	0.15	20030610	98.23400	339.47869	136.83496	1.89432	0.1625700	3.1786688	351	13	1949–2003	0.62	M-v	0	MPC	*26392*	(6805)
(6807)	14.4	0.15	20030610	74.50429	82.08307	359.88080	4.23212	0.1213958	2.2811161	288	10	1953–2003	0.67	M-v	0	MPC	*26393*	(6807)
(6808)	13.4	0.15	20030610	357.61915	194.22065	21.94668	7.57134	0.0939404	2.2476412	328	8	1932–2003	0.60	M-v	1	MPC	*26548*	(6808)
(6809)	13.1	0.15	20030610	302.57108	220.40363	358.30957	6.09362	0.1064036	2.3634540	381	12	1938–2003	0.69	M-v	1	MPC	*26548*	(6809)
(6812)	13.4	0.15	20030610	315.03001	78.58003	185.60207	0.86367	0.1037034	3.1375544	340	12	1978–2003	0.62	M-v	0	MPC	*26549*	(6812)
(6813)	12.4	0.15	20030610	358.03025	321.68149	269.70575	2.55840	0.1018025	3.1387705	377	12	1978–2003	0.69	M-v	0	MPC	*26549*	(6813)
(6816)	14.7	0.15	20030610	97.14537	110.29168	138.69732	2.09862	0.1639032	2.2902084	243	11	1978–2002	0.66	M-v	1	MPC	*26550*	(6816)
(6817)	14.3	0.15	20030610	57.55773	205.43974	247.02050	2.38196	0.0810575	2.3091231	312	10	1982–2003	0.66	M-v	1	MPC	*26550*	(6817)
(6820)	12.5	0.15	20030610	339.86800	149.73611	164.44602	2.48710	0.0799116	2.8535209	332	15	1950–2003	0.58	M-v	0	MPC	*26551*	(6820)
(6822)	14.3	0.15	20030610	21.69255	336.89897	15.67773	2.74871	0.2514720	2.5885803	138	9	1986–2002	0.63	M-v	1	MPC	*26551*	(6822)
(6826)	12.9	0.15	20030610	215.72881	337.97097	101.52040	3.49414	0.0319722	2.9034441	336	11	1982–2003	0.61	M-v	0	MPC	*26552*	(6826)
(6827)	12.5	0.15	20030610	329.79011	82.53707	356.74641	12.92747	0.1535237	2.5965466	226	9	1986–2002	0.64	M-v	0	MPC	*26553*	(6827)
(6828)	12.8	0.15	20030610	290.64905	304.37043	109.03403	11.86626	0.2257032	2.6939362	166	12	1952–2002	0.57	M-v	1	MPC	*26553*	(6828)
(6829)	13.2	0.15	20030610	328.04275	177.81381	169.57294	2.08997	0.0712999	2.8586943	315	12	1984–2003	0.64	M-v	0	MPC	*26553*	(6829)
(6830)	12.4	0.15	20030610	36.35011	152.88234	79.64909	5.08162	0.1303923	3.1828550	250	12	1934–2003	0.66	M-v	0	MPC	*26553*	(6830)
(6833)	12.4	0.15	20030610	142.93587	7.82450	210.89268	13.00790	0.1139832	2.5926094	242	10	1986–2002	0.65	M-v	0	MPC	*26554*	(6833)
(6834)	13.5	0.15	20030610	209.85264	225.88274	46.31955	4.26836	0.2353138	2.4406715	235	10	1970–2003	0.64	M-v	1	MPC	*26554*	(6834)
(6835)	14.6	0.15	20030610	275.43428	150.42550	220.76489	4.01163	0.1714111	2.6097698	195	9	1990–2002	0.65	M-v	1	MPC	*26554*	(6835)
(6843)	13.0	0.15	20030610	320.43224	136.04205	23.97322	9.28281	0.1762606	2.4426133	352	10	1958–2003	0.57	M-v	1	MPC	*26727*	(6843)
(6844)	13.8	0.15	20030610	124.21377	283.19697	133.90644	5.30719	0.1003068	2.2209744	394	12	1953–2003	0.64	M-v	0	MPC	*26727*	(6844)
(6845)	13.4	0.15	20030610	301.53501	148.87324	102.47962	6.67930	0.1461784	2.2759704	386	11	1955–2003	0.59	M-v	1	MPC	*26727*	(6845)
(6846)	14.7	0.15	20030610	93.57112	228.36825	137.88718	2.85505	0.2220047	2.3873184	270	10	1976–2003	0.68	M-v	1	MPC	*26728*	(6846)
(6848)	12.9	0.15	20030610	128.10005	168.41824	320.97724	0.54249	0.1354629	3.1112923	303	10	1977–2002	0.61	M-v	0	MPC	*26728*	(6848)
(6849)	13.5	0.15	20030610	235.80428	1.42362	254.01107	6.39159	0.0883455	2.3680710	262	10	1951–2003	0.63	M-v	1	MPC	*26728*	(6849)
(6853)	14.3	0.15	20030610	68.48079	105.84155	3.76156	5.90064	0.1177330	2.2615161	319	10	1954–2003	0.67	M-v	1	MPC	*26729*	(6853)
(6854)	14.0	0.15	20030610	52.96818	184.49562	210.28663	1.82253	0.2141166	2.4240782	328	10	1953–2003	0.64	M-v	1	MPC	*29892*	(6854)
(6855)	13.7	0.15	20030610	301.25534	278.89548	330.45342	7.57370	0.0641211	2.2890805	356	10	1987–2003	0.62	M-v	0	MPC	*26730*	(6855)
(6859)	13.3	0.15	20030610	207.70671	128.78472	154.12234	23.19949	0.0138307	1.8337580	256	7	1991–2003	0.59	M-v	1	MPC	*26731*	(6859)
(6860)	12.7	0.15	20030610	96.19040	8.24643	137.83419	2.00910	0.1237025	3.1152466	234	11	1978–2003	0.67	M-v	0	MPC	*26731*	(6860)
(6861)	11.8	0.15	20030610	351.08711	258.84179	21.85585	10.69682	0.1335210	3.1446955	249	10	1974–2002	0.57	M-v	0	MPC	*26732*	(6861)
(6862)	11.4	0.15	20030610	174.71553	53.59487	17.84233	12.09788	0.0250138	3.1733386	301	10	1954–2003	0.68	M-v	0	MPC	*26732*	(6862)
(6865)	13.4	0.15	20030610	101.83412	308.34052	101.21970	3.09839	0.1407551	2.2975300	286	9	1989–2003	0.60	M-v	0	MPC	*26732*	(6865)
(6867)	12.8	0.15	20030610	208.39743	79.69689	179.05179	11.82572	0.2590356	2.5904840	270	11	1951–2003	0.66	M-v	0	MPC	*29586*	(6867)
(6869)	11.4	0.15	20030610	9.96148	68.38678	128.20329	17.02098	0.0577589	3.1865663	309	9	1955–2003	0.65	M-v	0	MPC	*26733*	(6869)
(6873)	14.1	0.15	20030610	29.54430	53.20169	199.70074	4.78406	0.1354588	2.1721086	202	9	1977–2002	0.66	M-v	1	MPC	*26734*	(6873)
(6874)	14.4	0.15	20030610	233.70573	224.07252	78.33660	7.57712	0.2807500	2.2418208	332	9	1950–2003	0.57	M-v	1	MPC	*26734*	(6874)

(6875)	14.1	0.15	20030610	237.37222	268.24768	96.78489	3.97202	0.1934322	2.1569998	276	9	1971–2003	0.70	M-v	1	MPC	*26735*	(6875)
(6876)	13.4	0.15	20030610	187.08184	128.46382	228.43126	6.19370	0.1446166	2.2852459	374	11	1976–2003	0.63	M-v	1	MPC	*26735*	(6876)
(6878)	13.4	0.15	20030610	129.74217	224.53428	94.11547	4.04220	0.1847000	2.4612881	319	12	1971–2003	0.66	M-v	0	MPC	*26735*	(6878)
(6879)	12.2	0.15	20030610	199.82802	308.35599	103.23225	8.58436	0.1804031	3.1135992	325	11	1952–2003	0.58	M-v	0	MPC	*26736*	(6879)
(6880)	12.1	0.15	20030610	228.78534	111.87352	349.65330	5.25147	0.0660327	2.8035256	206	10	1978–2003	0.62	M-v	0	MPC	*32508*	(6880)
(6884)	14.2	0.15	20030610	103.06208	298.00127	123.59710	1.96138	0.1258837	2.2771649	328	13	1953–2003	0.64	M-v	0	MPC	*26737*	(6884)
(6886)	12.0	0.15	20030610	1.37674	358.59606	98.11755	9.15269	0.1588098	2.5663635	275	11	1942–2003	0.63	M-v	0	MPC	*26886*	(6886)
(6891)	13.3	0.15	20030610	15.63899	205.69536	160.91870	5.97874	0.0622209	2.6853229	220	12	1976–2002	0.63	M-v	0	MPC	*26888*	(6891)
(6895)	13.5	0.15	20030610	174.86347	327.59639	296.93344	1.13154	0.1622555	2.6699300	316	13	1950–2003	0.61	M-v	0	MPC	*26888*	(6895)
(6900)	14.0	0.15	20030610	135.15866	10.88956	55.24475	4.21016	0.1626737	2.2269223	274	12	1958–2003	0.64	M-v	1	MPC	*26890*	(6900)
(6903)	12.7	0.15	20030610	344.51780	273.13330	58.53336	2.90589	0.0371335	2.9281183	327	10	1953–2002	0.64	M-v	0	MPC	*26890*	(6903)
(6905)	11.4	0.15	20030610	22.99026	306.50317	48.57169	13.44514	0.1956565	2.6154986	148	9	1967–2001	0.61	M-v	1	Williams	*26891*	(6905)
(6906)	12.7	0.15	20030610	264.58026	345.85093	68.33796	10.44988	0.2727220	2.7390129	213	10	1972–2002	0.60	M-v	1	MPC	*26891*	(6906)
(6908)	12.6	0.15	20030610	299.18226	311.78425	74.47446	5.60954	0.0932042	2.7494871	300	9	1990–2002	0.56	M-v	0	MPC	*26891*	(6908)
(6910)	12.3	0.15	20030610	67.58727	233.35221	348.18053	9.07338	0.0369174	3.0513456	284	13	1954–2002	0.60	M-v	0	MPC	*27696*	(6910)
(6912)	12.9	0.15	20030610	116.22918	347.91144	179.76553	2.05846	0.1083120	3.0713693	265	12	1977–2002	0.62	M-v	0	MPC	*26893*	(6912)
(6913)	13.7	0.15	20030610	192.57488	273.48285	102.57588	4.40713	0.1398585	2.2354861	301	8	1991–2003	0.65	M-v	1	MPC	*26893*	(6913)
(6914)	12.8	0.15	20030610	232.37538	250.12380	355.27501	2.22090	0.2416173	2.5768198	308	12	1964–2003	0.58	M-v	0	MPC	*26893*	(6914)
(6917)	14.2	0.15	20030610	40.56142	18.90123	167.15955	3.79898	0.0812345	2.2153834	356	12	1951–2003	0.65	M-v	1	MPC	*26894*	(6917)
(6918)	13.7	0.15	20030610	280.73287	346.14542	183.75869	1.85639	0.1382503	2.4085945	264	10	1984–2003	0.63	M-v	1	MPC	*26894*	(6918)
(6922)	14.0	0.15	20030610	331.90054	96.54985	132.33959	4.76661	0.1177113	2.2990058	349	10	1972–2003	0.61	M-v	1	MPC	*26895*	(6922)
(6923)	13.9	0.15	20030610	328.22053	149.59840	195.35286	10.54303	0.0809189	2.9918998	224	11	1983–2003	0.64	M-v	0	MPC	*26895*	(6923)
(6925)	12.3	0.15	20030610	115.24102	82.79259	207.83473	14.22396	0.1010519	2.8329011	276	12	1972–2003	0.56	M-v	0	MPC	*26895*	(6925)
(6927)	13.4	0.15	20030610	355.90847	40.68183	135.46926	4.82317	0.0096372	2.3407122	372	10	1951–2003	0.66	M-v	1	MPC	*27696*	(6927)
(6928)	13.8	0.15	20030610	338.24573	195.04720	211.55296	6.54347	0.2343625	2.6806960	248	11	1972–2002	0.66	M-v	0	MPC	*26896*	(6928)
(6929)	12.9	0.15	20030610	300.43389	3.08949	56.20158	10.35003	0.1437907	2.7673553	182	8	1971–2002	0.58	M-v	1	MPC	*26896*	(6929)
(6934)	12.0	0.15	20030610	70.80914	260.17758	87.20294	8.29424	0.1891509	2.6582460	285	11	1954–2003	0.63	M-v	0	MPC	*26898*	(6934)
(6935)	14.2	0.15	20030610	138.45248	155.87835	227.50954	0.54411	0.0862208	2.2771513	376	9	1953–2003	0.62	M-v	1	MPC	*29076*	(6935)
(6936)	13.4	0.15	20030610	271.30756	32.14752	126.93397	3.66317	0.0797078	2.5981105	274	15	1954–2003	0.68	M-v	1	MPC	*26898*	(6936)
(6937)	12.1	0.15	20030610	92.17708	319.75753	203.86583	9.47982	0.0847569	3.0103207	334	15	1951–2003	0.63	M-v	0	MPC	*26898*	(6937)
(6938)	11.4	0.15	20030610	312.83482	24.17445	279.44067	9.10198	0.0922400	2.9976685	240	11	1973–2003	0.70	M-v	0	MPC	*26898*	(6938)
(6939)	13.7	0.15	20030610	233.79945	184.39543	36.67462	14.07813	0.1011616	2.5892561	212	10	1952–2003	0.59	M-v	1	MPC	*27088*	(6939)
(6941)	12.4	0.15	20030610	249.92428	194.96920	241.50539	15.41710	0.1913900	2.7813718	195	9	1976–2003	0.61	M-v	1	MPC	*27088*	(6941)
(6947)	14.6	0.15	20030610	328.04391	352.35623	213.37936	3.88026	0.0631401	2.3987667	303	12	1955–2003	0.62	M-v	0	MPC	*29586*	(6947)
(6948)	14.3	0.15	20030610	42.54787	89.69695	26.71568	2.58936	0.1580642	2.3963662	290	10	1950–2003	0.68	M-v	1	MPC	*27090*	(6948)
(6949)	13.1	0.15	20030610	322.45316	111.61681	144.91004	13.22115	0.1621350	2.3627768	325	9	1982–2003	0.60	M-v	0	MPC	*27090*	(6949)
(6951)	12.7	0.15	20030610	168.91137	109.17534	42.76935	1.08776	0.0913839	3.0523670	244	8	1985–2002	0.60	M-v	0	MPC	*27091*	(6951)
(6952)	13.1	0.15	20030610	132.99478	66.36324	208.71442	7.50728	0.2688413	2.8981493	268	11	1982–2003	0.70	M-v	1	MPC	*27091*	(6952)
(6953)	12.2	0.15	20030610	44.14922	133.62577	157.46371	1.74609	0.1785800	3.1160903	256	14	1951–2002	0.62	M-v	0	MPC	*27091*	(6953)
(6954)	13.9	0.15	20030610	19.49521	217.91851	60.77527	3.14027	0.1377686	2.1835021	268	10	1981–2002	0.60	M-v	1	MPC	*27092*	(6954)
(6955)	11.8	0.15	20030610	334.80467	320.79417	31.79557	0.95736	0.1740064	3.1086725	317	12	1976–2003	0.62	M-v	0	MPC	*27092*	(6955)
(6958)	11.8	0.15	20030610	352.07284	95.91072	206.10805	9.15258	0.0968542	3.0224304	263	11	1955–2002	0.60	M-v	0	MPC	*27092*	(6958)
(6961)	13.4	0.15	20030610	9.70080	355.47160	224.89789	4.75450	0.1917114	2.3182298	288	10	1971–2003	0.66	M-v	1	MPC	18124	(6961)
(6962)	14.6	0.15	20030610	234.74078	70.66918	279.07990	6.71906	0.1492224	2.2850956	169	8	1990–2003	0.60	M-v	1	MPC	*27093*	(6962)
(6964)	13.7	0.15	20030610	184.42134	180.76280	192.68886	5.43028	0.1767365	2.3639713	364	10	1976–2003	0.58	M-v	1	MPC	*27094*	(6964)
(6965)	13.3	0.15	20030610	261.44584	104.12344	130.57168	6.14106	0.0116240	2.4821696	272	11	1954–2003	0.65	M-v	0	MPC	*27094*	(6965)
(6966)	14.9	0.15	20030610	33.96245	247.93499	329.13775	2.91614	0.1057893	2.1622596	158	10	1987–2002	0.70	M-v	1	MPC	*27094*	(6966)
(6967)	13.7	0.15	20030610	145.41138	19.61602	53.35392	4.49287	0.1400248	2.2480060	338	12	1954–2003	0.62	M-v	1	MPC	*27094*	(6967)
(6968)	14.0	0.15	20030610	104.61923	61.97675	53.32284	1.84131	0.0770182	2.2498879	304	10	1954–2003	0.60	M-v	0	MPC	*27095*	(6968)
(6969)	13.4	0.15	20030610	154.98852	305.07620	148.76845	7.10982	0.0318813	2.1983332	243	11	1974–2003	0.65	M-v	1	MPC	*30433*	(6969)
(6970)	13.3	0.15	20030610	79.88787	342.40319	111.80507	6.72299	0.0619394	2.3472642	328	10	1954–2003	0.67	M-v	0	MPC	*27095*	(6970)
(6975)	12.5	0.15	20030610	101.69291	333.29206	322.91884	4.82597	0.2881222	2.8664857	276	11	1949–2003	0.60	M-v	0	MPC	*27096*	(6975)
(6977)	14.4	0.15	20030610	331.62275	162.92548	129.12411	3.41791	0.1440397	2.2605824	313	12	1979–2003	0.69	M-v	1	MPC	*27097*	(6977)

(6978)	13.1	0.15	20030610	192.42634	301.65582	339.30036	7.47406	0.1732471	2.5635547	280	10	1955–2003	0.74	M-v	1	MPC	*27097*	(6978)
(6979)	12.4	0.15	20030610	103.26328	338.50384	359.36631	14.90940	0.2245338	2.6521523	199	7	1952–2003	0.58	M-v	1	MPC	*27097*	(6979)
(6980)	12.2	0.15	20030610	73.32109	206.29282	97.59364	3.29158	0.0482537	2.8334509	331	10	1979–2002	0.57	M-v	0	MPC	*27097*	(6980)
(6983)	11.5	0.15	20030610	330.76572	232.07047	110.21873	7.78928	0.1292568	3.2130602	302	9	1989–2003	0.59	M-v	0	MPC	*27098*	(6983)
(6985)	13.2	0.15	20030610	87.49656	14.68748	51.39590	6.70168	0.0939094	2.4156618	327	8	1990–2003	0.60	M-v	0	MPC	*27098*	(6985)
(6987)	14.0	0.15	20030610	138.45922	325.99791	264.61476	2.96762	0.0492546	2.7890786	246	8	1991–2002	0.66	M-v	0	MPC	*27099*	(6987)
(6991)	13.1	0.15	20030610	195.76761	229.22907	131.73763	5.75509	0.2040759	2.4009882	333	8	1965–2003	0.67	M-v	1	MPC	*30684*	(6991)
(6992)	11.3	0.15	20030610	46.84191	183.69068	126.59621	10.48887	0.0742603	3.0101020	292	11	1976–2002	0.60	M-v	0	MPC	*27100*	(6992)
(6996)	12.1	0.15	20030610	333.22297	104.68408	159.40700	4.06466	0.0973470	3.4195581	418	13	1973–2003	0.69	M-v	0	MPC	*27100*	(6996)
(7000)	12.8	0.15	20030610	173.80454	305.91001	60.49855	9.88007	0.2621049	2.4642976	393	10	1939–2003	0.66	M-v	1	MPC	*31002*	(7000)
(7003)	12.9	0.15	20030610	225.82355	19.37156	11.85766	3.78038	0.2069168	3.1919705	312	11	1976–2003	0.65	M-v	0	MPC	*27291*	(7003)
(7004)	13.9	0.15	20030610	199.32643	173.26815	212.60990	5.01896	0.1794719	2.3235468	179	11	1979–2003	0.64	M-v	1	MPC	*27292*	(7004)
(7005)	14.3	0.15	20030610	234.70411	100.49866	182.81075	6.16643	0.0995029	2.4203408	306	9	1981–2003	0.62	M-v	0	MPC	*27292*	(7005)
(7008)	13.6	0.15	20030610	329.12460	248.09691	176.75634	1.91074	0.2360662	2.6799733	281	11	1954–2002	0.62	M-v	0	MPC	*27292*	(7008)
(7009)	15.0	0.15	20030610	226.65079	195.60081	180.05551	0.84578	0.1764881	2.2346730	222	10	1953–2003	0.69	M-v	1	MPC	*27293*	(7009)
(7010)	14.0	0.15	20030610	161.27150	38.85897	356.13885	6.31245	0.1404749	2.2837728	278	10	1984–2003	0.67	M-v	1	MPC	*28818*	(7010)
(7012)	13.5	0.15	20030610	229.00514	238.62328	132.95781	7.18748	0.1324150	2.3117579	359	13	1950–2003	0.68	M-v	1	MPC	*27294*	(7012)
(7013)	13.2	0.15	20030610	118.90828	308.69139	357.68206	1.12274	0.0735987	2.7433880	216	10	1988–2003	0.68	M-v	1	MPC	*27294*	(7013)
(7014)	14.0	0.15	20030610	338.58595	120.54570	188.57463	3.15581	0.1825562	2.2554563	358	15	1949–2003	0.62	M-v	1	MPC	*27294*	(7014)
(7016)	13.8	0.15	20030610	104.00010	259.49616	236.09547	4.33394	0.1747967	2.2645841	265	9	1980–2003	0.61	M-v	1	MPC	*27295*	(7016)
(7019)	13.2	0.15	20030610	76.94337	26.58676	100.65069	11.40915	0.1559389	2.3647567	234	8	1970–2003	0.69	M-v	1	MPC	*27295*	(7019)
(7021)	12.6	0.15	20030610	185.78716	217.99782	90.76797	13.52412	0.1726683	2.5932955	276	9	1951–2003	0.65	M-v	0	MPC	*29893*	(7021)
(7024)	12.4	0.15	20030610	320.74314	114.02825	254.83562	0.31522	0.1805514	3.1097645	322	14	1954–2003	0.60	M-v	0	MPC	*27296*	(7024)
(7027)	11.0	0.15	20030610	78.08697	12.97053	77.27296	12.38000	0.1949841	3.9632018	329	8	1955–2003	0.58	M-v	0	MPC	*27297*	(7027)
(7028)	13.2	0.15	20030610	80.68608	208.64467	116.94776	3.12196	0.0672914	2.8712924	253	12	1949–2003	0.67	M-v	0	MPC	*29587*	(7028)
(7030)	13.9	0.15	20030610	254.67617	44.03239	248.63040	9.35277	0.2369016	2.4405779	276	8	1978–2003	0.58	M-v	1	MPC	*27298*	(7030)
(7032)	13.3	0.15	20030610	145.60765	202.49565	250.28116	3.29303	0.0925298	2.2883091	254	9	1987–2003	0.67	M-v	1	MPC	*27299*	(7032)
(7034)	13.9	0.15	20030610	156.48381	247.58830	204.65597	6.36962	0.0617961	2.2806653	215	11	1973–2003	0.62	M-v	1	MPC	*27299*	(7034)
(7035)	12.4	0.15	20030610	194.84726	96.33493	10.77366	0.62094	0.1427983	3.1766113	297	12	1956–2002	0.66	M-v	0	MPC	*27299*	(7035)
(7037)	11.2	0.15	20030610	107.88906	297.06587	279.03193	11.07452	0.1028000	3.1077248	196	10	1971–2003	0.68	M-v	0	MPC	*30684*	(7037)
(7038)	12.2	0.15	20030610	253.21851	5.80157	44.19013	0.53358	0.1809949	3.1916137	281	11	1953–2002	0.63	M-v	0	MPC	*29587*	(7038)
(7042)	14.0	0.15	20030610	75.86143	311.10009	262.21887	2.20220	0.2186215	2.2897264	285	13	1933–2003	0.71	M-v	1	MPC	*27434*	(7042)
(7043)	12.8	0.15	20030610	194.26297	129.41680	163.61053	5.99105	0.1856631	2.2453113	319	10	1934–2003	0.68	M-v	1	MPC	*27434*	(7043)
(7046)	11.6	0.15	20030610	12.69600	283.14282	11.35599	10.13236	0.0921102	3.0225976	226	9	1977–2002	0.68	M-v	0	MPC	*27435*	(7046)
(7047)	14.1	0.15	20030610	327.56517	109.41535	162.88539	23.10028	0.2162557	2.3719247	251	8	1978–2003	0.64	M-v	0	MPC	*27435*	(7047)
(7051)	12.4	0.15	20030610	20.51047	173.06274	57.76001	3.11555	0.1019717	3.2460083	274	11	1979–2003	0.66	M-v	0	MPC	*27436*	(7051)
(7055)	12.9	0.15	20030610	270.62116	241.63314	80.06834	23.06184	0.2441242	2.3494130	214	10	1975–2003	0.53	M-v	1	MPC	*27437*	(7055)
(7057)	13.2	0.15	20030610	241.39275	224.33544	160.11792	5.12560	0.1304586	2.2619142	360	10	1990–2003	0.68	M-v	1	MPC	*27437*	(7057)
(7059)	14.9	0.15	20030610	0.39597	244.16427	68.30075	3.80887	0.1705951	2.2033195	252	10	1951–2003	0.61	M-v	1	MPC	*34572*	(7059)
(7060)	13.5	0.15	20030610	349.97567	165.05338	309.13714	1.87986	0.0259129	2.4553822	364	9	1986–2003	0.61	M-v	0	MPC	*27438*	(7060)
(7061)	12.6	0.15	20030610	54.67981	173.99417	137.64301	18.97523	0.2568597	3.1216932	222	8	1990–2002	0.60	M-v	1	MPC	*27438*	(7061)
(7063)	14.0	0.15	20030610	30.45104	144.59370	264.77560	2.11366	0.1342185	2.4007070	256	9	1950–2003	0.65	M-v	0	MPC	*27439*	(7063)
(7064)	12.7	0.15	20030610	55.18977	19.87952	205.13076	0.55150	0.1398556	3.1520473	357	12	1973–2002	0.65	M-v	0	MPC	*30250*	(7064)
(7065)	12.4	0.15	20030610	79.38181	177.73517	199.46433	7.52388	0.0351946	2.7776550	254	15	1949–2003	0.70	M-v	0	MPC	*29076*	(7065)
(7067)	11.7	0.15	20030610	333.88520	336.67818	55.47137	11.64777	0.0973186	3.0005169	236	10	1950–2002	0.71	M-v	1	MPC	*27440*	(7067)
(7068)	13.1	0.15	20030610	203.89577	330.57965	104.22969	6.28359	0.0879624	2.2197356	285	9	1987–2002	0.57	M-v	0	MPC	*27440*	(7068)
(7069)	13.5	0.15	20030610	52.69853	53.70066	66.53791	5.38240	0.0242372	2.4702646	369	11	1982–2003	0.67	M-v	0	MPC	*29587*	(7069)
(7070)	13.1	0.15	20030610	217.50037	288.77531	128.08894	6.99222	0.1465032	2.2480677	287	9	1990–2003	0.59	M-v	0	MPC	*27440*	(7070)
(7073)	14.7	0.15	20030610	329.55505	119.28421	209.17905	4.63430	0.1771878	2.2941037	279	12	1951–2003	0.66	M-v	1	MPC	*29587*	(7073)
(7074)	14.1	0.15	20030610	299.79484	295.28694	61.31077	3.87821	0.1862389	2.2094134	202	8	1977–2002	0.67	M-v	1	MPC	*27545*	(7074)
(7076)	12.9	0.15	20030610	57.76684	227.60777	110.04757	2.68121	0.2201551	3.1411186	289	11	1980–2003	0.64	M-v	0	MPC	*27545*	(7076)
(7080)	15.1	0.15	20030610	323.91795	175.96751	163.54128	5.98084	0.1996796	2.2718947	254	10	1979–2003	0.70	M-v	1	MPC	*27546*	(7080)
(7081)	12.8	0.15	20030610	152.66090	131.17003	231.02261	6.68364	0.2403775	2.7468415	321	9	1954–2003	0.60	M-v	0	MPC	*27546*	(7081)

(7082)	12.1	0.15	20030610	68.97728	160.77706	141.50166	15.82397	0.1453163	3.1115079	251	9	1987–2002	0.60	M-v	0	MPC	*27547*	(7082)
(7084)	13.5	0.15	20030610	301.12976	42.40072	176.59453	7.46155	0.2075236	2.5593541	213	10	1975–2003	0.60	M-v	1	MPC	*27547*	(7084)
(7085)	12.5	0.15	20030610	72.04890	195.03407	121.69683	2.74826	0.2643084	3.0771326	236	11	1985–2003	0.64	M-v	0	MPC	*27893*	(7085)
(7086)	13.4	0.15	20030610	148.50819	173.83523	204.81004	25.61606	0.0872575	1.9091704	194	9	1954–2003	0.63	M-v	1	MPC	*27548*	(7086)
(7088)	16.7	0.15	20030610	34.54283	354.60178	102.76293	8.29588	0.3903017	1.9812940	137	7	1981–2003	0.61	M-v	1	MPC	*27548*	(7088)
(7089)	13.7	0.15	20030610	31.58143	43.71645	178.33998	7.54694	0.1466630	2.3145827	195	9	1985–2002	0.61	M-v	1	MPC	*27549*	(7089)
(7091)	12.9	0.15	20030610	49.95016	326.40628	234.80100	24.06223	0.2010777	2.3453664	191	9	1954–2003	0.68	M-v	1	MPC	*27549*	(7091)
(7093)	13.6	0.15	20030610	282.92594	166.74836	159.03067	12.85279	0.2077039	2.4367169	193	9	1977–2003	0.63	M-v	1	MPC	*27550*	(7093)
(7097)	13.8	0.15	20030610	207.00873	324.26988	87.41750	1.76671	0.1878296	2.3799361	365	10	1982–2003	0.64	M-v	0	MPC	*27551*	(7097)
(7098)	13.3	0.15	20030610	285.50270	83.45272	115.92683	5.73831	0.2112066	2.6400262	232	11	1970–2003	0.66	M-v	1	MPC	*27551*	(7098)
(7101)	14.4	0.15	20030610	289.50864	57.24827	334.12936	4.73946	0.2031643	2.2998272	214	12	1930–2003	0.65	M-v	1	MPC	*27696*	(7101)
(7102)	12.3	0.15	20030610	123.47983	345.43713	298.35082	18.66504	0.2538251	3.0818298	171	9	1936–2003	0.56	M-v	0	MPC	*27696*	(7102)
(7104)	13.5	0.15	20030610	271.35644	151.86560	341.31441	6.27720	0.0771142	2.4836112	197	11	1955–2002	0.61	M-v	1	MPC	*27697*	(7104)
(7106)	12.6	0.15	20030610	97.11694	203.78322	148.24332	9.93348	0.1790079	2.7991653	217	9	1954–2003	0.62	M-v	0	MPC	*27697*	(7106)
(7107)	13.7	0.15	20030610	179.70258	169.52005	168.98837	9.16614	0.1466856	2.3015343	346	12	1976–2003	0.66	M-v	1	MPC	*27698*	(7107)
(7114)	13.2	0.15	20030610	13.58202	87.30771	311.53860	5.19712	0.1343697	3.1378855	170	10	1953–2003	0.71	M-v	1	MPC	*27699*	(7114)
(7116)	13.5	0.15	20030610	157.91585	100.14992	68.98451	8.69409	0.0519597	2.3142513	235	9	1956–2002	0.62	M-v	1	MPC	*27700*	(7116)
(7124)	11.0	0.15	20030610	87.85638	58.59610	274.04402	17.92287	0.0402548	3.1379002	199	11	1984–2003	0.68	M-v	0	MPC	*27702*	(7124)
(7125)	14.3	0.15	20030610	98.27605	327.38535	190.09059	2.25441	0.1157944	2.4126457	269	8	1980–2002	0.69	M-v	1	MPC	*27702*	(7125)
(7127)	13.7	0.15	20030610	162.06218	32.43312	209.61682	8.65029	0.2318463	3.0739344	238	9	1989–2002	0.65	M-v	0	MPC	*38013*	(7127)
(7128)	12.8	0.15	20030610	67.24296	100.96892	237.68449	2.72188	0.2088590	3.1243843	233	10	1980–2003	0.63	M-v	0	MPC	*27703*	(7128)
(7129)	12.9	0.15	20030610	245.80827	110.86806	241.85813	11.94385	0.1398196	2.7243784	220	9	1954–2003	0.68	M-v	1	MPC	*31271*	(7129)
(7132)	13.8	0.15	20030610	57.34218	244.61302	321.51237	5.50176	0.2099146	2.3089807	298	9	1954–2002	0.60	M-v	1	MPC	*27703*	(7132)
(7134)	12.8	0.15	20030610	346.48346	25.40156	228.35015	11.98306	0.1774648	2.4222840	282	8	1954–2003	0.64	M-v	1	MPC	*27704*	(7134)
(7136)	12.6	0.15	20030610	175.73106	256.08997	81.55017	15.51658	0.1399826	2.5945712	301	9	1951–2003	0.67	M-v	0	MPC	*27704*	(7136)
(7138)	13.1	0.15	20030610	152.14830	95.33982	314.23464	7.35162	0.1365123	2.5895523	235	10	1955–2003	0.75	M-v	1	MPC	*27705*	(7138)
(7140)	13.6	0.15	20030610	105.46461	271.34214	67.72741	4.59098	0.2183833	2.2665948	341	12	1951–2003	0.60	M-v	1	MPC	*27705*	(7140)
(7142)	12.6	0.15	20030610	307.34441	112.00816	113.06223	0.32946	0.1142700	3.1580036	340	11	1949–2003	0.66	M-v	0	MPC	*31779*	(7142)
(7144)	13.9	0.15	20030610	229.67095	167.73215	154.98571	6.26159	0.1412962	2.4156419	357	10	1977–2003	0.56	M-v	0	MPC	*27706*	(7144)
(7147)	14.9	0.15	20030610	144.77791	5.28081	312.71156	1.82336	0.1915067	2.4250517	159	8	1960–2003	0.65	M-v	1	MPC	*27707*	(7147)
(7148)	13.0	0.15	20030610	146.23164	284.03794	224.44996	5.00984	0.0534180	2.2860463	281	8	1971–2002	0.68	M-v	1	MPC	*27707*	(7148)
(7150)	15.1	0.15	20030610	228.18785	291.27523	47.01088	3.36614	0.1854583	2.4198940	217	11	1929–2003	0.63	M-v	1	MPC	*27893*	(7150)
(7154)	15.1	0.15	20030610	215.67816	302.42963	171.23760	4.19580	0.0697867	2.2493513	236	10	1979–2002	0.60	M-v	0	MPC	*27893*	(7154)
(7155)	12.8	0.15	20030610	173.97163	334.30148	120.21255	11.39297	0.0622307	3.0121441	237	10	1955–2002	0.72	M-v	0	MPC	*27894*	(7155)
(7157)	14.6	0.15	20030610	140.88895	99.79468	237.83465	4.13543	0.2263613	2.2007692	255	9	1981–2003	0.62	M-v	1	MPC	*27894*	(7157)
(7158)	12.4	0.15	20030610	255.22565	160.23388	207.30733	9.65660	0.1111124	3.0129880	279	15	1951–2003	0.64	M-v	0	MPC	*29893*	(7158)
(7160)	13.4	0.15	20030610	179.49490	179.84320	251.37962	1.25591	0.2023189	2.4672655	343	12	1950–2003	0.64	M-v	0	MPC	*27895*	(7160)
(7162)	14.2	0.15	20030610	298.52810	144.35510	222.57850	5.73608	0.1387065	2.3436239	178	9	1953–2003	0.66	M-v	1	MPC	*32297*	(7162)
(7164)	13.5	0.15	20030610	15.40001	103.27506	126.76694	4.19426	0.1610297	2.4031148	312	10	1984–2003	0.67	M-v	1	MPC	*27896*	(7164)
(7166)	14.1	0.15	20030610	192.63877	63.38045	14.25603	3.71410	0.1341087	2.4300488	294	13	1954–2002	0.65	M-v	0	MPC	*27896*	(7166)
(7167)	12.3	0.15	20030610	41.82775	179.85471	219.96320	23.33945	0.1998350	3.1379647	238	9	1985–2003	0.55	M-v	1	MPC	*27897*	(7167)
(7168)	14.9	0.15	20030610	337.75376	232.27486	117.33652	3.91565	0.1426967	2.2482415	284	9	1986–2002	0.63	M-v	1	MPC	*27897*	(7168)
(7169)	13.9	0.15	20030610	16.63433	51.36907	278.06890	4.81470	0.2015539	2.2484249	169	10	1955–2002	0.65	M-v	1	MPC	*27897*	(7169)
(7170)	13.3	0.15	20030610	179.51085	28.69347	330.77682	12.51094	0.1828838	2.6981493	254	10	1978–2003	0.69	M-v	1	MPC	*27897*	(7170)
(7175)	13.3	0.15	20030610	243.73361	152.53842	194.22647	16.03046	0.1700395	2.5417365	271	10	1954–2003	0.65	M-v	1	MPC	*27898*	(7175)
(7178)	13.6	0.15	20030610	305.49854	2.14352	338.56188	1.89105	0.1983986	2.2603704	315	10	1951–2002	0.63	M-v	1	MPC	*27899*	(7178)
(7185)	13.2	0.15	20030610	343.66842	137.75142	115.22695	5.70806	0.0956831	2.1953514	246	9	1980–2003	0.70	M-v	1	MPC	*27901*	(7185)
(7189)	13.8	0.15	20030610	78.84615	198.78242	165.55231	3.51704	0.1529363	2.2332580	290	11	1952–2003	0.70	M-v	1	MPC	*27902*	(7189)
(7190)	14.8	0.15	20030610	12.83873	106.68000	174.28181	1.95815	0.1463108	2.1575388	286	9	1990–2003	0.59	M-v	1	MPC	*27902*	(7190)
(7191)	11.9	0.15	20030610	57.81915	209.03870	55.17823	9.28941	0.1211444	2.7421689	302	10	1949–2002	0.56	M-v	1	MPC	*27902*	(7191)
(7192)	11.8	0.15	20030610	286.04862	140.31992	186.56489	10.81259	0.0921758	3.1702897	303	11	1971–2003	0.62	M-v	0	MPC	*27902*	(7192)
(7196)	13.7	0.15	20030610	270.73249	299.32449	139.97249	7.86758	0.1910863	2.3234633	282	11	1975–2003	0.66	M-v	1	MPC	*27903*	(7196)
(7197)	13.4	0.15	20030610	88.24855	348.17611	121.73021	7.19641	0.2316800	2.6226353	312	9	1977–2003	0.71	M-v	0	MPC	*27904*	(7197)

(7199)	13.4	0.15	20030610	140.35809	39.49248	310.70641	1.22100	0.0762646	2.8888896	271	10	1986–2003	0.60	M-v	0	MPC	*27904*	(7199)
(7201)	12.9	0.15	20030610	133.29703	353.03920	47.96394	7.69457	0.1126645	2.3536064	328	10	1965–2003	0.68	M-v	1	MPC	*27905*	(7201)
(7205)	12.5	0.15	20030610	133.24966	335.42524	275.13622	1.67299	0.1228387	2.6270329	321	11	1977–2002	0.64	M-v	0	MPC	*29893*	(7205)
(7209)	12.8	0.15	20030610	73.65236	50.55094	330.16617	8.88380	0.0461948	2.5927846	187	9	1958–2003	0.65	M-v	1	MPC	*27906*	(7209)
(7217)	11.5	0.15	20030610	62.98750	355.14687	326.02683	10.17965	0.1750740	3.2043685	207	10	1979–2003	0.69	M-v	1	MPC	*28058*	(7217)
(7221)	15.0	0.15	20030610	299.75517	22.53179	318.57549	1.27135	0.2193847	2.4094064	183	13	1936–2003	0.66	M-v	1	MPC	*28059*	(7221)
(7222)	12.7	0.15	20030610	284.90055	282.25812	112.80824	2.87694	0.2190027	3.2035528	264	9	1981–2002	0.70	M-v	0	MPC	*28059*	(7222)
(7223)	14.1	0.15	20030610	294.88256	59.19702	291.33160	1.55768	0.1765440	2.3506851	324	9	1950–2002	0.63	M-v	1	MPC	*28060*	(7223)
(7226)	12.7	0.15	20030610	45.84665	260.52788	125.71335	2.42159	0.1666669	3.2220549	293	13	1950–2003	0.59	M-v	0	MPC	*28060*	(7226)
(7227)	13.8	0.15	20030610	255.87194	253.17540	135.59755	3.57029	0.1238006	2.4863672	249	11	1949–2002	0.66	M-v	1	MPC	*28060*	(7227)
(7228)	14.0	0.15	20030610	119.32606	124.09702	101.14295	4.41697	0.1035772	2.2476105	269	10	1975–2002	0.68	M-v	1	MPC	*28061*	(7228)
(7229)	15.6	0.15	20030610	297.52938	42.81227	259.86031	9.93613	0.2584486	2.4145687	131	7	1985–2003	0.59	M-v	1	MPC	*28061*	(7229)
(7233)	11.8	0.15	20030610	318.50223	213.48791	18.71968	12.24547	0.1286983	2.6682128	364	12	1951–2003	0.63	M-v	0	MPC	*28062*	(7233)
(7234)	13.7	0.15	20030610	337.39456	237.12276	122.63157	5.16590	0.2195827	2.2517966	214	10	1955–2002	0.61	M-v	1	MPC	*28062*	(7234)
(7239)	14.6	0.15	20030610	331.46628	73.13453	269.11938	3.59609	0.2647944	2.3144043	141	10	1978–2003	0.73	M-v	1	MPC	*28063*	(7239)
(7240)	13.9	0.15	20030610	295.72591	35.93351	11.57600	5.50092	0.1584397	2.3550935	230	9	1985–2002	0.59	M-v	1	MPC	*28064*	(7240)
(7245)	12.7	0.15	20030610	196.83570	5.44301	3.44817	5.70960	0.1162516	2.7652473	339	11	1979–2003	0.64	M-v	0	MPC	*28065*	(7245)
(7247)	14.5	0.15	20030610	147.44338	193.91860	190.91029	22.92009	0.1183772	1.9172257	194	10	1975–2003	0.54	M-v	1	MPC	*28065*	(7247)
(7248)	14.9	0.15	20030610	38.07719	175.39010	122.32488	5.44115	0.1767075	2.2047281	217	9	1986–2002	0.69	M-v	1	MPC	*28065*	(7248)
(7249)	13.4	0.15	20030610	164.21575	77.95199	307.74897	5.54280	0.1768949	2.6540131	247	9	1985–2003	0.73	M-v	1	MPC	*31002*	(7249)
(7250)	13.5	0.15	20030610	208.71185	218.56139	162.41546	14.75290	0.1742780	2.5620799	263	11	1951–2003	0.62	M-v	1	MPC	*28066*	(7250)
(7251)	13.7	0.15	20030610	140.92889	259.64856	194.78485	3.63178	0.0785235	2.5596365	269	12	1974–2003	0.61	M-v	0	MPC	*28066*	(7251)
(7252)	13.1	0.15	20030610	224.85789	281.69683	59.80909	13.45007	0.2891132	2.5935241	242	8	1992–2003	0.58	M-v	1	MPC	*28066*	(7252)
(7253)	11.5	0.15	20030610	15.15878	347.33868	83.14953	4.69212	0.0390234	3.1841618	361	13	1951–2003	0.67	M-v	0	MPC	*28067*	(7253)
(7257)	13.8	0.15	20030610	252.85498	171.38435	261.29186	3.70876	0.1036261	2.3614925	253	10	1978–2003	0.58	M-v	1	MPC	*28067*	(7257)
(7259)	13.0	0.15	20030610	67.96977	331.37005	166.51759	13.71961	0.1144671	2.6479338	333	9	1951–2003	0.64	M-v	0	MPC	*28068*	(7259)
(7260)	13.1	0.15	20030610	338.17781	90.24317	56.33374	2.83938	0.0139050	2.8965036	270	10	1981–2003	0.64	M-v	1	MPC	*28068*	(7260)
(7267)	13.5	0.15	20030610	265.25122	129.48830	359.61270	22.53151	0.3384388	2.3524370	106	9	1943–2001	0.65	M-v	1	MPC	*28281*	(7267)
(7268)	14.5	0.15	20030610	4.99920	189.33708	179.39372	4.50260	0.1877569	2.2638094	208	10	1950–2002	0.69	M-v	1	MPC	*28281*	(7268)
(7274)	13.7	0.15	20030610	331.53794	181.19741	25.27739	10.75717	0.1418069	2.3258776	329	11	1950–2003	0.64	M-v	1	MPC	*28283*	(7274)
(7278)	12.0	0.15	20030610	108.22951	231.56171	104.32510	6.98684	0.1969530	3.1441889	342	10	1985–2003	0.54	M-v	0	MPC	*28284*	(7278)
(7279)	12.7	0.15	20030610	85.23314	358.92247	12.98475	5.32641	0.1669648	3.1138494	220	9	1985–2003	0.67	M-v	0	MPC	*28284*	(7279)
(7281)	13.9	0.15	20030610	327.10325	243.84447	103.99072	3.57342	0.2135178	2.4149111	230	11	1950–2003	0.75	M-v	1	MPC	*28284*	(7281)
(7282)	11.9	0.15	20030610	356.83247	97.91882	99.78246	13.13298	0.1318968	2.7572742	289	12	1954–2003	0.67	M-v	0	MPC	*29587*	(7282)
(7283)	13.3	0.15	20030610	215.86201	147.09158	16.10513	5.69628	0.0841106	2.2646366	250	9	1986–2002	0.60	M-v	1	MPC	*28285*	(7283)
(7284)	11.4	0.15	20030610	227.45960	42.92188	47.74650	6.34644	0.1558607	4.0031896	204	9	1980–2001	0.55	M-v	0	MPC	*28285*	(7284)
(7285)	13.2	0.15	20030610	242.78951	172.82286	185.61069	12.03160	0.1949349	2.5740435	352	10	1988–2003	0.62	M-v	1	MPC	*28285*	(7285)
(7286)	11.9	0.15	20030610	85.70310	236.01665	138.15643	15.20104	0.1957648	3.1413269	244	10	1990–2003	0.59	M-v	0	MPC	*28286*	(7286)
(7287)	13.2	0.15	20030610	162.72815	302.19755	141.56996	13.99399	0.2496191	2.9134762	182	9	1979–2003	0.70	M-v	1	MPC	*32041*	(7287)
(7288)	13.2	0.15	20030610	326.31068	102.63133	308.52963	3.19006	0.1467965	2.2654061	273	10	1972–2002	0.59	M-v	0	MPC	*28286*	(7288)
(7290)	12.5	0.15	20030610	283.53329	116.95721	213.02912	24.76717	0.2287750	2.5553355	223	8	1954–2003	0.65	M-v	1	MPC	*28286*	(7290)
(7291)	12.2	0.15	20030610	60.74806	299.63863	85.16554	8.38006	0.2195373	3.1386257	271	10	1974–2003	0.70	M-v	0	MPC	*28287*	(7291)
(7292)	13.7	0.15	20030610	227.44723	288.41584	30.23329	7.63894	0.1053077	2.3904844	291	10	1975–2003	0.63	M-v	1	MPC	*28287*	(7292)
(7298)	12.8	0.15	20030610	195.02904	17.40035	88.84392	8.30912	0.1278307	2.5307091	276	12	1953–2003	0.58	M-v	1	MPC	*28288*	(7298)
(7300)	12.3	0.15	20030610	154.46729	146.50592	264.93809	11.81317	0.1388559	2.7330832	297	10	1951–2003	0.60	M-v	0	MPC	*28289*	(7300)
(7301)	13.5	0.15	20030610	181.30777	22.41136	78.04967	9.24017	0.2190845	2.5970038	215	9	1975–2002	0.64	M-v	1	MPC	*28289*	(7301)
(7303)	11.8	0.15	20030610	281.04026	93.98754	151.50228	11.62639	0.0945002	3.0434753	342	10	1969–2003	0.65	M-v	0	MPC	*28289*	(7303)
(7304)	13.3	0.15	20030610	26.88791	114.89433	109.50060	9.60416	0.4248153	2.6186065	246	9	1982–2003	0.58	M-v	1	MPC	*28290*	(7304)
(7306)	13.5	0.15	20030610	341.22768	287.66431	351.92522	28.85294	0.3229600	2.6410944	126	7	1982–2002	0.60	M-v	1	MPC	*36059*	(7306)
(7307)	12.3	0.15	20030610	48.20122	118.33166	43.30973	6.98958	0.0843360	2.7408251	313	10	1985–2003	0.64	M-v	0	MPC	*28291*	(7307)
(7308)	12.3	0.15	20030610	67.38438	342.37931	281.12605	8.11803	0.0425355	3.0669696	163	9	1982–2003	0.70	M-v	0	MPC	*28291*	(7308)
(7311)	13.6	0.15	20030610	286.37256	282.43852	23.65081	2.24006	0.0484763	2.8330801	352	10	1976–2003	0.59	M-v	0	MPC	*28291*	(7311)
(7312)	13.0	0.15	20030610	253.48583	292.47479	149.67651	3.20147	0.1328158	2.7658609	185	8	1978–2002	0.64	M-v	1	MPC	*28292*	(7312)

(7321)	13.8	0.15	20030610	145.91598	328.28232	154.61343	2.28591	0.0831843	2.5332795	303	11	1954–2002	0.57	M-v	1	MPC	*28567*	(7321)
(7326)	14.0	0.15	20030610	322.23823	142.84320	206.98322	11.00515	0.2112599	2.4040231	123	11	1981–2003	0.69	M-v	1	MPC	*28568*	(7326)
(7327)	14.5	0.15	20030610	40.25584	297.02505	15.93982	3.85567	0.1918851	2.2000145	229	10	1908–2002	0.65	M-v	1	MPC	*28569*	(7327)
(7330)	13.7	0.15	20030610	274.99179	253.05828	191.30135	21.62576	0.3018257	2.3568630	206	9	1954–2002	0.62	M-v	1	MPC	*28569*	(7330)
(7334)	13.7	0.15	20030610	336.15763	177.46718	157.00599	6.51806	0.1462391	2.4124396	249	12	1962–2003	0.65	M-v	1	MPC	*29893*	(7334)
(7337)	13.6	0.15	20030610	195.23812	342.81708	345.05671	5.65777	0.0811644	2.3679958	410	10	1954–2003	0.66	M-v	1	MPC	*28572*	(7337)
(7338)	11.9	0.15	20030610	139.03179	162.52080	264.71486	8.74187	0.0818675	3.0050844	332	11	1979–2003	0.62	M-v	0	MPC	*29587*	(7338)
(7339)	13.2	0.15	20030610	149.59541	344.79312	117.16373	4.63489	0.1331872	2.6853426	257	10	1984–2002	0.63	M-v	0	MPC	*28572*	(7339)
(7342)	12.6	0.15	20030610	217.99336	348.34358	160.88659	13.86402	0.1004525	2.7007675	268	10	1954–2002	0.59	M-v	0	MPC	*28573*	(7342)
(7346)	12.8	0.15	20030610	154.19920	257.17173	119.11497	3.18224	0.0803250	2.8763642	405	12	1955–2003	0.57	M-v	0	MPC	*28574*	(7346)
(7348)	12.8	0.15	20030610	341.47582	152.95019	11.29800	0.87719	0.1140496	3.0900442	386	12	1933–2003	0.62	M-v	0	MPC	*28575*	(7348)
(7349)	13.8	0.15	20030610	10.51429	301.95989	120.81569	2.89845	0.0545621	2.6803248	201	7	1982–2003	0.71	M-v	1	MPC	*28575*	(7349)
(7350)	17.3	0.15	20030610	354.44402	336.50838	133.22330	7.25996	0.3911956	1.3559909	139	7	1986–2002	0.61	M-v	1	MPC	*28575*	(7350)
(7351)	13.7	0.15	20030610	13.45160	117.05873	82.47651	6.50179	0.0641231	2.5643807	394	9	1982–2003	0.65	M-v	0	MPC	*28576*	(7351)
(7352)	9.0	0.15	20030610	163.54710	124.08048	130.32531	8.16657	0.0364124	5.1680793	296	11	1988–2003	0.57	M-v	0	MPC	*28818*	(7352)
(7355)	13.2	0.15	20030610	18.89215	293.04428	59.40340	7.66432	0.1650199	2.2583850	238	10	1955–2002	0.66	M-v	1	MPC	*28576*	(7355)
(7356)	13.7	0.15	20030610	55.76274	259.93798	303.68619	11.69436	0.1348529	2.6139536	303	8	1990–2002	0.58	M-v	1	MPC	*28577*	(7356)
(7359)	12.2	0.15	20030610	193.59503	279.91328	119.19472	3.67033	0.1789208	3.0954547	419	12	1954–2003	0.62	M-v	0	MPC	*28578*	(7359)
(7360)	12.8	0.15	20030610	38.84194	252.49218	312.25347	5.37677	0.0971557	2.2508577	305	12	1979–2003	0.68	M-v	1	MPC	*28578*	(7360)
(7364)	15.7	0.15	20030610	331.75495	129.46755	182.79132	2.33479	0.1612864	2.2646639	205	8	1989–2002	0.68	M-v	1	MPC	*34572*	(7364)
(7365)	13.9	0.15	20030610	18.54302	180.79884	161.17460	6.81997	0.2130557	2.2087959	247	9	1950–2002	0.59	M-v	1	MPC	*28579*	(7365)
(7366)	11.6	0.15	20030610	82.01867	334.79265	50.64893	6.32229	0.1322633	3.1600349	267	11	1973–2003	0.69	M-v	0	MPC	*29587*	(7366)
(7368)	14.0	0.15	20030610	3.18368	37.25290	129.50525	6.69567	0.1354546	2.2452802	372	10	1966–2003	0.65	M-v	1	MPC	*28818*	(7368)
(7371)	13.5	0.15	20030610	256.65519	200.75335	61.19207	2.05151	0.1344119	3.2306320	223	10	1978–2003	0.64	M-v	0	MPC	*28819*	(7371)
(7373)	12.8	0.15	20030610	122.01533	119.10222	205.10052	1.51255	0.1753350	3.1443004	304	9	1951–2003	0.64	M-v	0	MPC	*28819*	(7373)
(7383)	13.6	0.15	20030610	95.73817	336.15489	162.21525	1.61014	0.0689894	2.4565350	221	9	1981–2003	0.72	M-v	0	MPC	*28821*	(7383)
(7384)	13.4	0.15	20030610	241.96567	126.27568	231.55805	4.33776	0.1097739	2.7917016	358	10	1981–2003	0.66	M-v	0	MPC	*28822*	(7384)
(7388)	12.0	0.15	20030610	328.97778	333.11891	184.13106	11.52004	0.1122199	3.1295873	271	10	1982–2003	0.65	M-v	0	MPC	*28823*	(7388)
(7389)	13.8	0.15	20030610	16.98712	292.41159	84.91091	4.30520	0.2233333	2.2639928	207	10	1955–2002	0.65	M-v	1	MPC	*28823*	(7389)
(7390)	14.1	0.15	20030610	330.91777	139.12588	170.29623	13.90143	0.2082856	2.5423395	225	11	1983–2003	0.60	M-v	1	MPC	*28823*	(7390)
(7396)	12.8	0.15	20030610	272.01293	222.55651	182.82495	1.65301	0.0878287	2.9233869	293	12	1986–2003	0.62	M-v	0	MPC	*28825*	(7396)
(7398)	14.5	0.15	20030610	288.06550	247.03885	267.78297	4.87437	0.0355118	2.1935717	285	10	1954–2003	0.64	M-v	1	MPC	*28826*	(7398)
(7400)	13.1	0.15	20030610	26.94631	180.45432	161.12814	1.96655	0.1011047	2.9560269	279	13	1977–2002	0.62	M-v	0	MPC	*28826*	(7400)
(7401)	14.2	0.15	20030610	16.19780	143.60725	225.75267	2.02579	0.1852490	2.4373165	148	10	1980–2002	0.72	M-v	1	MPC	*28826*	(7401)
(7406)	13.6	0.15	20030610	317.80601	68.48438	283.44091	1.49000	0.1995286	2.4442574	212	12	1954–2003	0.70	M-v	1	MPC	*28828*	(7406)
(7411)	12.4	0.15	20030610	40.85787	94.95553	341.00485	15.45398	0.2350495	3.1426714	233	7	1979–2003	0.61	M-v	0	MPC	*28829*	(7411)
(7412)	12.7	0.15	20030610	165.44923	166.85768	99.38367	2.57682	0.1633251	3.1689076	264	12	1955–2003	0.64	M-v	0	MPC	*28829*	(7412)
(7414)	12.6	0.15	20030610	92.08740	215.61707	159.53571	0.70753	0.2088743	3.1877538	315	10	1990–2003	0.65	M-v	0	MPC	*28830*	(7414)
(7415)	12.9	0.15	20030610	113.14600	241.77914	111.27253	2.63949	0.1522694	3.1833166	261	10	1973–2003	0.69	M-v	0	MPC	*28830*	(7415)
(7416)	13.8	0.15	20030610	123.23359	288.87785	191.84914	4.37971	0.1417651	2.3596140	195	10	1970–2003	0.72	M-v	1	MPC	*28830*	(7416)
(7417)	12.9	0.15	20030610	94.65130	8.04860	93.56417	1.91394	0.1713919	3.1139834	291	11	1975–2003	0.68	M-v	0	MPC	*32041*	(7417)
(7418)	13.1	0.15	20030610	136.82274	34.44188	141.20960	7.28642	0.0513686	2.3576674	243	10	1969–2002	0.64	M-v	1	MPC	*31578*	(7418)
(7420)	14.6	0.15	20030610	29.49833	207.93361	118.41295	1.41349	0.1543294	2.4387862	243	11	1953–2002	0.65	M-v	0	MPC	*28831*	(7420)
(7421)	13.3	0.15	20030610	213.74202	61.19766	187.37879	16.82420	0.2023701	2.6067625	222	10	1972–2003	0.60	M-v	0	MPC	*28831*	(7421)
(7422)	13.7	0.15	20030610	9.19779	243.51878	101.96376	2.93129	0.1832056	2.2574505	249	10	1969–2002	0.60	M-v	1	MPC	*28831*	(7422)
(7424)	13.5	0.15	20030610	278.06104	180.94023	246.13210	5.52785	0.0952935	2.3495241	220	10	1955–2003	0.66	M-v	1	MPC	*28832*	(7424)
(7427)	13.3	0.15	20030610	213.74675	273.11431	78.65014	3.52865	0.0881377	2.6466136	343	11	1962–2003	0.64	M-v	0	MPC	*28833*	(7427)
(7429)	12.2	0.15	20030610	311.20609	223.47389	354.54538	1.60931	0.0244197	2.8619025	463	12	1940–2003	0.61	M-v	0	MPC	*28833*	(7429)
(7430)	12.7	0.15	20030610	190.64981	183.52593	282.03148	4.19931	0.2452995	2.5886781	253	11	1950–2003	0.65	M-v	1	MPC	*28833*	(7430)
(7431)	12.7	0.15	20030610	63.74012	223.81202	201.50935	1.81330	0.1215360	3.1031267	316	13	1971–2003	0.63	M-v	0	MPC	*28834*	(7431)
(7432)	12.1	0.15	20030610	186.57800	286.26879	43.14051	1.04670	0.1566515	3.0934906	358	10	1962–2003	0.65	M-v	0	MPC	*28834*	(7432)
(7433)	14.3	0.15	20030610	293.45712	4.29199	197.64384	11.68073	0.1772472	2.3852893	250	8	1989–2003	0.63	M-v	1	MPC	*28834*	(7433)
(7434)	13.1	0.15	20030610	335.20746	298.52748	116.26861	8.87054	0.1138236	2.2598157	191	8	1992–2002	0.66	M-v	1	MPC	*28834*	(7434)

(7437)	14.2	0.15	20030610	336.20082	286.55014	126.39701	6.38598	0.0867443	2.3474223	237	9	1979–2002	0.69	M-v	1	MPC	*28835*	(7437)
(7438)	14.6	0.15	20030610	229.14786	67.39665	66.32749	5.79563	0.1429929	2.3624658	173	8	1988–2002	0.61	M-v	1	MPC	*28835*	(7438)
(7440)	14.1	0.15	20030610	34.87079	319.15073	147.98145	10.96390	0.1674279	2.5871865	270	9	1980–2003	0.63	M-v	1	MPC	*28836*	(7440)
(7442)	13.4	0.15	20030610	193.34402	229.42902	43.16172	0.77774	0.1451632	3.1571999	252	10	1977–2003	0.63	M-v	0	MPC	*28836*	(7442)
(7444)	12.9	0.15	20030610	174.99640	359.85384	355.72791	9.02020	0.1656169	2.7866026	252	10	1971–2003	0.65	M-v	1	MPC	*28837*	(7444)
(7446)	12.3	0.15	20030610	11.18597	328.16371	177.44289	1.76814	0.0850843	3.1187792	418	10	1973–2003	0.59	M-v	0	MPC	*28837*	(7446)
(7447)	13.3	0.15	20030610	41.23646	9.06032	297.57001	6.66183	0.1007953	2.3908590	208	10	1977–2002	0.59	M-v	1	MPC	*28837*	(7447)
(7453)	14.7	0.15	20030610	116.13437	182.56239	128.16707	0.95144	0.2046456	2.2693210	268	9	1978–2003	0.65	M-v	1	MPC	*29077*	(7453)
(7455)	13.0	0.15	20030610	295.08711	301.87712	164.67933	2.39787	0.0116583	2.8493712	255	9	1981–2002	0.62	M-v	0	MPC	*29078*	(7455)
(7457)	13.1	0.15	20030610	220.95743	340.51212	8.46833	5.36792	0.0775563	2.7387980	312	10	1982–2003	0.68	M-v	0	MPC	*29078*	(7457)
(7459)	12.8	0.15	20030610	161.15619	234.41857	32.37354	5.33989	0.1490096	2.5976381	300	10	1984–2003	0.67	M-v	0	MPC	*29079*	(7459)
(7464)	14.9	0.15	20030610	294.01053	15.13846	18.13353	5.64532	0.2688716	2.5650788	166	7	1954–2002	0.69	M-v	1	MPC	*29080*	(7464)
(7466)	12.0	0.15	20030610	94.69507	351.21460	18.38967	6.40027	0.1364697	3.3530841	289	10	1983–2003	0.63	M-v	0	MPC	*29080*	(7466)
(7467)	15.2	0.15	20030610	93.40396	41.49382	69.16691	15.90193	0.1266225	1.6539634	295	9	1978–2003	0.63	M-v	1	MPC	*29080*	(7467)
(7469)	11.8	0.15	20030610	87.29611	17.38118	81.34535	7.77604	0.1092376	3.0548652	291	10	1979–2003	0.62	M-v	0	MPC	*30892*	(7469)
(7471)	13.6	0.15	20030610	341.38018	118.42639	352.61946	5.35256	0.1583536	2.4634359	246	7	1969–2003	0.60	M-v	1	MPC	*29081*	(7471)
(7472)	11.9	0.15	20030610	56.50954	76.53323	84.10945	9.92156	0.1076816	3.0099425	359	10	1969–2003	0.69	M-v	0	MPC	*29082*	(7472)
(7474)	18.0	0.15	20030610	165.33045	275.43844	88.72445	7.08740	0.2922458	1.5655923	210	7	1990–2003	0.67	M-v	1	MPC	*29082*	(7474)
(7479)	13.6	0.15	20030610	292.41986	334.21004	153.53614	5.15515	0.0903014	2.2648403	246	9	1955–2002	0.60	M-v	1	MPC	*29084*	(7479)
(7480)	17.2	0.15	20030610	141.85268	256.64876	124.49867	9.45479	0.3169714	1.5677018	466	7	1982–2003	0.60	M-v	1	MPC	*29084*	(7480)
(7481)	11.8	0.15	20030610	110.84601	321.32230	174.26913	12.75276	0.0399988	2.9222580	361	10	1954–2003	0.63	M-v	0	MPC	*29085*	(7481)
(7483)	12.4	0.15	20030610	166.45912	352.37234	81.79001	3.93192	0.0802617	3.1820845	343	12	1949–2003	0.69	M-v	0	MPC	*29587*	(7483)
(7484)	14.6	0.15	20030610	324.92031	97.67215	116.73313	7.04565	0.0401102	2.4054633	203	9	1978–2003	0.59	M-v	1	MPC	*29086*	(7484)
(7486)	14.1	0.15	20030610	252.80673	327.80025	61.64485	3.59919	0.1668188	2.2194082	174	8	1987–2002	0.72	M-v	1	MPC	*29087*	(7486)
(7487)	12.4	0.15	20030610	13.83493	299.41183	103.67695	13.45601	0.1649652	2.6912812	204	9	1954–2002	0.55	M-v	0	MPC	*29087*	(7487)
(7491)	13.0	0.15	20030610	203.83961	125.81485	276.19303	4.46372	0.1202958	2.7786692	280	12	1953–2003	0.56	M-v	0	MPC	*29088*	(7491)
(7494)	11.9	0.15	20030610	99.11704	255.56823	280.75028	8.12665	0.0465396	3.0253840	246	10	1970–2002	0.56	M-v	0	MPC	*29088*	(7494)
(7495)	14.4	0.15	20030610	142.47652	243.17125	252.93239	6.78186	0.1584699	2.8073180	185	9	1979–2002	0.53	M-v	0	MPC	*29089*	(7495)
(7496)	12.1	0.15	20030610	142.75184	308.42037	95.23458	15.15865	0.3416518	3.0976212	271	8	1973–2003	0.52	M-v	0	MPC	*29089*	(7496)
(7497)	13.5	0.15	20030610	1.73454	353.53081	10.34096	2.96544	0.1891975	2.4552386	272	9	1972–2002	0.54	M-v	1	MPC	*29089*	(7497)
(7506)	14.1	0.15	20030610	339.75815	181.89461	9.20136	0.37938	0.1452723	3.2065953	276	10	1960–2003	0.60	M-v	0	MPC	*29091*	(7506)
(7509)	13.9	0.15	20030610	255.80008	121.39158	131.12680	6.14682	0.1483929	2.2191421	348	10	1975–2003	0.61	M-v	1	MPC	*29288*	(7509)
(7511)	13.3	0.15	20030610	68.81810	261.59527	145.32655	1.27135	0.1513272	3.2122732	199	9	1978–2003	0.63	M-v	0	MPC	*29289*	(7511)
(7516)	13.2	0.15	20030610	177.54334	125.49003	170.84393	7.58961	0.2406618	2.3127301	352	9	1955–2003	0.68	M-v	1	MPC	*29290*	(7516)
(7519)	13.1	0.15	20030610	153.67462	219.94422	150.78594	2.31289	0.1829759	3.2114604	203	9	1989–2003	0.68	M-v	0	MPC	*29291*	(7519)
(7520)	13.2	0.15	20030610	290.18653	316.22764	99.70582	10.55613	0.2241904	2.3665189	211	9	1979–2002	0.59	M-v	1	MPC	*29291*	(7520)
(7521)	12.5	0.15	20030610	77.45020	342.85756	143.33011	2.64704	0.0117404	2.9004349	331	13	1983–2003	0.68	M-v	0	MPC	*29291*	(7521)
(7523)	13.6	0.15	20030610	259.61566	147.82923	262.74740	3.77770	0.1295792	2.5556711	263	11	1987–2003	0.63	M-v	0	MPC	*29292*	(7523)
(7525)	14.0	0.15	20030610	44.76538	99.26967	300.55905	6.81453	0.1118440	2.2934062	202	9	1953–2003	0.60	M-v	1	MPC	*29292*	(7525)
(7526)	13.7	0.15	20030610	311.35622	150.38877	233.02799	4.19371	0.2663628	2.4652242	219	10	1953–2003	0.60	M-v	1	MPC	*29292*	(7526)
(7528)	12.6	0.15	20030610	252.14086	149.47396	170.87534	1.85622	0.1132906	2.9310828	353	11	1979–2003	0.67	M-v	0	MPC	*29293*	(7528)
(7529)	13.9	0.15	20030610	295.06374	139.17003	201.33918	3.76755	0.1169873	2.4574894	323	9	1969–2002	0.62	M-v	0	MPC	*29293*	(7529)
(7530)	12.6	0.15	20030610	294.58505	192.14557	158.27951	15.12331	0.1701535	2.6230961	227	12	1978–2003	0.63	M-v	1	MPC	*29293*	(7530)
(7531)	14.2	0.15	20030610	228.30540	45.23003	206.62290	3.63697	0.1251517	2.3401541	315	9	1980–2003	0.66	M-v	1	MPC	*29294*	(7531)
(7533)	12.9	0.15	20030610	152.62057	287.99023	129.05138	3.64583	0.1044010	2.9912683	322	9	1992–2003	0.60	M-v	0	MPC	*29294*	(7533)
(7535)	12.4	0.15	20030610	132.49787	47.20140	40.02482	6.65200	0.0656325	3.0349005	393	9	1989–2003	0.56	M-v	0	MPC	*29295*	(7535)
(7536)	11.8	0.15	20030610	325.44860	354.04939	303.91496	12.61958	0.1546367	2.8480997	256	10	1978–2002	0.59	M-v	1	MPC	*29295*	(7536)
(7538)	13.9	0.15	20030610	323.35162	198.55866	184.41866	2.51533	0.1855240	2.3640348	275	9	1981–2002	0.55	M-v	1	MPC	*29295*	(7538)
(7541)	13.9	0.15	20030610	328.98784	176.31679	166.00297	4.84370	0.1140374	2.6846488	218	11	1971–2002	0.65	M-v	1	MPC	*29296*	(7541)
(7542)	14.2	0.15	20030610	275.81833	38.85360	165.32157	5.81020	0.1322052	2.2589270	262	10	1953–2003	0.68	M-v	1	MPC	*29587*	(7542)
(7545)	14.7	0.15	20030610	108.88294	199.48064	114.99861	6.52217	0.2329591	2.2615485	249	8	1978–2003	0.64	M-v	1	MPC	*29588*	(7545)
(7550)	14.9	0.15	20030610	342.69083	134.64831	212.35996	5.52113	0.1958873	2.2900596	193	11	1978–2003	0.72	M-v	1	MPC	*29589*	(7550)
(7551)	12.3	0.15	20030610	349.24518	316.77487	174.98200	6.94800	0.1043256	3.2143484	370	12	1981–2003	0.62	M-v	0	MPC	*29589*	(7551)

(7556)	12.9	0.15	20030610	233.50661	17.66109	16.26795	2.64547	0.1216920	2.9053487	257	8	1982–2002	0.62	M-v	0	MPC	*29590*	(7556)
(7558)	13.4	0.15	20030610	318.19568	162.85499	263.92617	4.51859	0.1002467	2.2901110	234	10	1951–2002	0.66	M-v	0	MPC	*29591*	(7558)
(7559)	13.0	0.15	20030610	311.80172	232.14187	81.27149	8.36401	0.2389336	2.4148374	268	9	1985–2003	0.63	M-v	1	MPC	*29591*	(7559)
(7560)	14.0	0.15	20030610	202.29804	91.10213	290.72897	16.85882	0.1049753	1.9548385	156	7	1986–2002	0.62	M-v	1	MPC	*29591*	(7560)
(7563)	12.3	0.15	20030610	166.07322	53.19419	83.62025	12.67394	0.2253796	2.6812737	257	7	1988–2002	0.66	M-v	0	MPC	*29592*	(7563)
(7564)	12.2	0.15	20030610	109.32572	349.96434	157.30590	10.83108	0.2005960	2.7684060	324	12	1953–2003	0.66	M-v	1	MPC	*29592*	(7564)
(7565)	13.4	0.15	20030610	66.10280	185.52908	359.95533	3.32430	0.1321473	3.0566670	261	9	1978–2002	0.55	M-v	1	MPC	*29592*	(7565)
(7567)	13.8	0.15	20030610	39.30049	42.75654	12.40495	4.50625	0.1426575	2.3085509	293	10	1981–2003	0.60	M-v	1	MPC	*29593*	(7567)
(7569)	13.3	0.15	20030610	235.03185	315.37285	93.38751	8.74096	0.3029583	2.5504406	260	10	1951–2003	0.62	M-v	1	MPC	*31779*	(7569)
(7575)	13.5	0.15	20030610	25.52496	184.92876	215.46160	2.55668	0.1601592	2.2658630	307	10	1982–2003	0.66	M-v	1	MPC	*29595*	(7575)
(7576)	12.6	0.15	20030610	306.19658	345.98005	152.90030	9.92883	0.1008851	2.7833176	272	11	1988–2003	0.65	M-v	0	MPC	*29595*	(7576)
(7579)	13.3	0.15	20030610	65.75644	196.31896	317.58156	16.97992	0.0652946	1.9783024	239	9	1986–2003	0.52	M-v	1	MPC	*29596*	(7579)
(7584)	13.3	0.15	20030610	271.84638	342.16402	108.61640	3.25946	0.0719081	2.8862324	251	9	1979–2002	0.61	M-v	0	MPC	*29597*	(7584)
(7587)	14.6	0.15	20030610	24.79436	63.19374	180.71930	5.52314	0.1573109	2.2560667	211	11	1973–2003	0.74	M-v	1	MPC	*29598*	(7587)
(7590)	13.5	0.15	20030610	1.78554	352.61487	127.23586	6.37982	0.0956975	2.2252290	194	8	1992–2003	0.55	M-v	1	MPC	*29598*	(7590)
(7592)	12.3	0.15	20030610	101.52453	27.04641	92.60526	14.04258	0.1120298	2.6795744	316	9	1989–2003	0.60	M-v	0	MPC	*29599*	(7592)
(7595)	12.7	0.15	20030610	96.15403	234.96554	274.17240	3.03822	0.1439271	2.7987494	287	9	1983–2002	0.61	M-v	0	MPC	*29599*	(7595)
(7596)	11.5	0.15	20030610	251.51560	262.86514	38.09163	11.00456	0.0760144	3.0128422	421	14	1948–2003	0.71	M-v	0	MPC	*29600*	(7596)
(7597)	12.8	0.15	20030610	107.09771	332.61348	125.75801	3.20451	0.0700829	2.9315065	332	11	1954–2003	0.65	M-v	0	MPC	*29600*	(7597)
(7598)	13.2	0.15	20030610	252.35187	36.19886	143.71058	8.05306	0.1846985	3.0341934	232	9	1962–2003	0.64	M-v	0	MPC	*29600*	(7598)
(7599)	12.7	0.15	20030610	138.36800	206.42675	232.86692	7.27102	0.1795027	3.0681951	286	10	1951–2003	0.59	M-v	0	MPC	*29600*	(7599)
(7600)	13.5	0.15	20030610	300.55235	180.40702	220.83259	8.57724	0.0224110	2.7109448	273	8	1990–2002	0.62	M-v	0	MPC	*29601*	(7600)
(7601)	12.6	0.15	20030610	85.82481	278.97866	41.42446	15.32566	0.1381437	2.5938165	250	8	1990–2003	0.66	M-v	1	MPC	*29601*	(7601)
(7603)	13.1	0.15	20030610	241.38210	31.55602	216.70169	9.60527	0.0577541	2.9818351	229	10	1985–2003	0.64	M-v	0	MPC	*29601*	(7603)
(7604)	13.7	0.15	20030610	123.50730	266.33875	147.30336	20.44798	0.5737145	3.1131119	279	7	1984–2003	0.64	M-v	0	MPC	*29602*	(7604)
(7605)	11.6	0.15	20030610	269.40456	270.35464	311.88434	25.88240	0.0827098	3.1521271	216	10	1933–2003	0.55	M-v	0	MPC	*29602*	(7605)
(7607)	12.6	0.15	20030610	240.13777	177.59215	174.39053	4.46793	0.0840007	2.7812657	370	10	1951–2003	0.57	M-v	0	MPC	*31779*	(7607)
(7608)	14.4	0.15	20030610	347.14059	4.72867	54.20253	3.60374	0.1736719	2.4277927	216	7	1989–2002	0.59	M-v	1	MPC	*29603*	(7608)
(7611)	11.8	0.15	20030610	25.25450	171.63243	109.41049	8.49410	0.1564177	2.9825722	290	10	1977–2002	0.62	M-v	0	MPC	*29603*	(7611)
(7613)	13.2	0.15	20030610	90.59414	11.47926	147.12630	2.10501	0.1455066	3.2212763	244	10	1977–2002	0.69	M-v	0	MPC	*29604*	(7613)
(7614)	13.5	0.15	20030610	318.00970	157.66769	75.07599	3.47796	0.0667758	2.3588471	328	10	1978–2003	0.62	M-v	1	MPC	*29604*	(7614)
(7617)	13.2	0.15	20030610	162.61395	227.03571	163.82468	8.36883	0.2309253	2.7761076	310	11	1968–2003	0.70	M-v	0	MPC	*29605*	(7617)
(7618)	13.1	0.15	20030610	240.35747	146.26987	235.15769	1.73113	0.1152774	2.7387428	269	10	1977–2003	0.61	M-v	0	MPC	*29605*	(7618)
(7623)	12.7	0.15	20030610	6.70820	92.62489	96.43693	2.36946	0.1273720	3.1762739	294	13	1954–2003	0.62	M-v	0	MPC	*29606*	(7623)
(7624)	12.7	0.15	20030610	166.77740	37.02546	349.80366	9.14147	0.1080991	3.0497632	346	10	1971–2003	0.65	M-v	0	MPC	*29606*	(7624)
(7626)	12.4	0.15	20030610	202.59063	4.74357	35.63662	9.91135	0.0940035	3.1641080	257	10	1976–2003	0.59	M-v	0	MPC	*29893*	(7626)
(7627)	13.3	0.15	20030610	13.16038	249.10674	41.07014	3.71956	0.1106060	2.8747094	274	10	1954–2002	0.64	M-v	0	MPC	*29893*	(7627)
(7630)	13.3	0.15	20030610	269.81731	175.09114	215.82879	1.26673	0.0878517	2.8432815	308	8	1979–2002	0.52	M-v	0	MPC	*29894*	(7630)
(7634)	13.5	0.15	20030610	260.82319	269.09300	93.00847	2.59657	0.1979579	3.1780515	231	10	1982–2003	0.67	M-v	1	MPC	*30892*	(7634)
(7635)	11.4	0.15	20030610	226.58907	318.17440	79.12686	11.11987	0.1106355	3.0791384	302	8	1954–2002	0.61	M-v	0	MPC	*29895*	(7635)
(7638)	13.2	0.15	20030610	225.43660	22.18399	10.27478	6.84056	0.3158153	2.5363099	343	10	1984–2003	0.71	M-v	1	MPC	*29896*	(7638)
(7640)	14.3	0.15	20030610	206.32790	143.08450	147.84542	5.21537	0.1782753	2.1915941	171	10	1953–2003	0.65	M-v	1	MPC	*29897*	(7640)
(7647)	13.4	0.15	20030610	225.17418	337.72538	99.53593	3.37098	0.0409268	2.8959788	316	12	1954–2003	0.70	M-v	0	MPC	*29899*	(7647)
(7654)	14.3	0.15	20030610	65.89239	347.42211	49.58260	3.24983	0.2112537	2.3830153	283	10	1954–2003	0.63	M-v	1	MPC	*32508*	(7654)
(7657)	13.4	0.15	20030610	327.75926	295.90641	39.65024	2.70306	0.0676022	2.9080296	267	12	1969–2003	0.62	M-v	0	MPC	*29901*	(7657)
(7659)	13.3	0.15	20030610	121.55580	62.15907	164.70999	13.04879	0.1276137	2.5691224	211	10	1953–2002	0.59	M-v	0	MPC	*29901*	(7659)
(7660)	14.2	0.15	20030610	210.88043	264.92161	170.59789	23.14808	0.1398006	1.9101224	185	7	1990–2002	0.62	M-v	1	MPC	*29902*	(7660)
(7661)	14.3	0.15	20030610	359.20085	103.65344	154.28916	2.46393	0.0124064	2.8788322	180	7	1979–2002	0.64	M-v	0	MPC	*35675*	(7661)
(7662)	11.6	0.15	20030610	230.21273	101.68825	199.00035	16.71563	0.0949070	3.2389436	283	9	1988–2003	0.60	M-v	0	MPC	*31578*	(7662)
(7663)	12.6	0.15	20030610	185.46555	92.28123	172.15161	22.23294	0.2277583	2.3736203	214	9	1954–2003	0.60	M-v	1	MPC	*29902*	(7663)
(7664)	12.9	0.15	20030610	271.77769	181.20956	187.81752	1.67266	0.1201458	2.9408276	305	8	1989–2002	0.56	M-v	0	MPC	*35056*	(7664)
(7665)	13.1	0.15	20030610	356.55508	200.94198	111.59679	3.22068	0.0574547	2.8821782	275	9	1954–2002	0.62	M-v	0	MPC	*29903*	(7665)
(7666)	13.8	0.15	20030610	4.73416	345.33994	20.37809	3.68843	0.2151097	2.7152962	192	7	1976–2001	0.64	M-v	1	Williams	*32508*	(7666)

(7667)	11.9	0.15	20030610	289.82759	251.12248	146.78008	11.79214	0.1165443	3.0074466	271	13	1951–2003	0.62	M-v	0	MPC	*29904*	(7667)
(7669)	13.8	0.15	20030610	172.76968	271.12337	188.32099	8.34722	0.1458390	2.7760642	233	8	1988–2002	0.60	M-v	0	MPC	*29904*	(7669)
(7670)	15.8	0.15	20030610	337.65621	271.35052	147.91773	2.82771	0.1717759	2.3830776	128	7	1988–2002	0.57	M-v	1	MPC	*29904*	(7670)
(7674)	12.5	0.15	20030610	241.78796	216.53966	139.62889	2.73747	0.0867578	2.9118638	457	12	1980–2003	0.61	M-v	0	MPC	*31779*	(7674)
(7676)	13.2	0.15	20030610	207.82544	87.23962	149.78784	12.13098	0.1376097	2.3998717	197	8	1993–2003	0.59	M-v	1	MPC	*29906*	(7676)
(7681)	13.4	0.15	20030610	273.13414	126.69795	10.67796	7.59939	0.1522553	2.3370844	231	10	1953–2002	0.58	M-v	1	MPC	*29907*	(7681)
(7683)	13.5	0.15	20030610	35.18959	347.75282	94.33769	7.06070	0.1221658	2.2584710	221	8	1975–2003	0.55	M-v	1	MPC	*29907*	(7683)
(7684)	12.7	0.15	20030610	31.51286	285.75541	341.57888	3.05615	0.0558076	2.7951005	264	10	1983–2003	0.63	M-v	0	MPC	*32297*	(7684)
(7685)	13.5	0.15	20030610	272.98141	357.42903	199.02245	5.07783	0.1116393	2.2674535	282	10	1980–2003	0.59	M-v	1	MPC	*29908*	(7685)
(7689)	14.2	0.15	20030610	357.32633	106.50510	228.00421	1.14478	0.0792802	2.8403951	246	9	1960–2002	0.67	M-v	0	MPC	*29909*	(7689)
(7694)	12.2	0.15	20030610	262.68832	49.55158	292.17370	10.42727	0.1535225	3.0429477	223	10	1962–2003	0.67	M-v	1	MPC	*30068*	(7694)
(7695)	14.0	0.15	20030610	135.83424	323.12370	54.70443	26.01448	0.2615440	2.2986206	130	7	1984–2003	0.77	M-v	2	MPC	*30068*	(7695)
(7699)	14.0	0.15	20030610	345.26543	288.13098	166.44573	5.70659	0.1652406	2.3922873	199	9	1989–2003	0.59	M-v	1	MPC	*30069*	(7699)
(7701)	14.3	0.15	20030610	314.92011	0.59890	20.01274	3.32354	0.2451794	2.6873486	128	8	1990–2002	0.66	M-v	1	MPC	*30069*	(7701)
(7706)	14.0	0.15	20030610	357.26214	47.40608	39.07435	2.70854	0.1666866	2.3923145	216	9	1989–2003	0.57	M-v	1	MPC	*30070*	(7706)
(7707)	13.6	0.15	20030610	127.30010	78.54657	131.43536	15.66495	0.1438991	2.6518956	217	10	1950–2002	0.60	M-v	0	MPC	*30071*	(7707)
(7710)	12.3	0.15	20030610	143.11020	17.72726	41.92843	6.28457	0.0497422	3.4155178	336	10	1975–2003	0.62	M-v	0	MPC	*30071*	(7710)
(7711)	12.9	0.15	20030610	219.34437	355.81900	61.45324	12.21531	0.2803178	3.0614684	221	7	1951–2002	0.60	M-v	0	MPC	*30071*	(7711)
(7712)	13.4	0.15	20030610	294.38180	254.15078	134.92500	4.85384	0.2368875	2.5660937	233	9	1954–2003	0.59	M-v	1	MPC	*30072*	(7712)
(7714)	15.1	0.15	20030610	213.01277	249.91477	74.09515	1.48184	0.1503115	2.2748343	358	8	1987–2003	0.60	M-v	1	MPC	*30072*	(7714)
(7715)	13.5	0.15	20030610	84.93315	188.54554	146.92594	15.42246	0.1145092	2.5971997	262	9	1985–2003	0.64	M-v	0	MPC	*30073*	(7715)
(7718)	11.4	0.15	20030610	289.19031	215.26266	82.32551	12.62912	0.1095270	3.0387465	320	12	1950–2003	0.65	M-v	0	MPC	*30073*	(7718)
(7719)	14.0	0.15	20030610	250.10498	250.20265	173.65261	2.08359	0.0496097	2.8684850	225	11	1977–2002	0.67	M-v	0	MPC	*30073*	(7719)
(7720)	14.6	0.15	20030610	109.73702	184.50126	175.14697	0.57739	0.1558540	3.2515975	146	7	1960–2003	0.61	M-v	1	MPC	*30074*	(7720)
(7728)	12.5	0.15	20030610	340.49839	4.62837	346.41694	3.40552	0.1091319	2.7954830	256	12	1977–2003	0.63	M-v	0	MPC	*30252*	(7728)
(7729)	13.2	0.15	20030610	247.75253	201.19045	96.24909	6.37205	0.1798120	2.2586256	364	11	1963–2003	0.66	M-v	1	MPC	*30252*	(7729)
(7730)	13.5	0.15	20030610	49.83838	171.76179	143.09556	7.97341	0.2886743	2.8452890	232	10	1978–2002	0.63	M-v	1	MPC	*30252*	(7730)
(7738)	14.0	0.15	20030610	249.14254	220.35441	66.39855	5.95646	0.1813977	2.2509609	312	8	1981–2003	0.61	M-v	1	MPC	*30254*	(7738)
(7741)	13.2	0.15	20030610	121.12714	196.74307	169.20458	13.88956	0.1835461	2.3728483	138	10	1954–2003	0.55	M-v	1	MPC	*30255*	(7741)
(7742)	13.8	0.15	20030610	307.21884	293.13424	125.10967	4.14123	0.0788212	2.7212479	211	10	1985–2002	0.66	M-v	0	MPC	*32508*	(7742)
(7743)	13.3	0.15	20030610	218.11574	102.91082	159.57105	11.96038	0.1758505	2.3739860	280	9	1954–2003	0.53	M-v	1	MPC	*30255*	(7743)
(7746)	11.9	0.15	20030610	303.89586	255.94919	35.99769	1.23317	0.1450899	3.1922261	469	13	1953–2003	0.64	M-v	0	MPC	*30256*	(7746)
(7747)	13.4	0.15	20030610	211.80037	28.38779	289.53313	5.05001	0.2734455	2.2958178	342	10	1987–2003	0.63	M-v	1	MPC	*30256*	(7747)
(7756)	12.3	0.15	20030610	315.33506	241.21721	107.46849	16.64949	0.0208749	3.1610912	191	10	1990–2003	0.59	M-v	0	MPC	*30259*	(7756)
(7757)	13.0	0.15	20030610	238.43129	69.66089	235.51792	23.08715	0.2458994	2.2943727	261	8	1990–2003	0.62	M-v	1	MPC	*30259*	(7757)
(7759)	13.5	0.15	20030610	207.75217	198.36290	118.37137	1.75266	0.2086772	2.3593067	315	11	1971–2003	0.57	M-v	1	MPC	*30260*	(7759)
(7762)	12.5	0.15	20030610	207.62088	293.13526	106.47587	3.23295	0.0732410	2.8453168	273	11	1976–2003	0.57	M-v	0	MPC	*30261*	(7762)
(7763)	12.3	0.15	20030610	25.22402	181.02079	110.93448	4.80973	0.0717598	2.7407490	304	10	1949–2003	0.61	M-v	0	MPC	*30261*	(7763)
(7764)	13.0	0.15	20030610	6.18050	269.15697	128.14625	12.27071	0.1979216	2.6672370	233	8	1991–2002	0.58	M-v	1	MPC	*30261*	(7764)
(7768)	13.8	0.15	20030610	53.30999	155.42324	327.10492	1.85588	0.0300732	2.2280835	380	10	1955–2003	0.69	M-v	1	MPC	*30262*	(7768)
(7770)	12.4	0.15	20030610	259.15061	269.04753	91.44160	3.34653	0.0820986	2.8929543	384	14	1950–2003	0.63	M-v	0	MPC	*30263*	(7770)
(7771)	13.3	0.15	20030610	136.12934	63.16105	177.01469	4.22494	0.0236202	2.6587594	274	10	1985–2002	0.60	M-v	0	MPC	*30263*	(7771)
(7772)	12.3	0.15	20030610	289.83684	168.29778	176.81302	3.95367	0.1798343	2.8791731	312	13	1955–2003	0.64	M-v	0	MPC	*30263*	(7772)
(7774)	13.4	0.15	20030610	33.04023	324.49925	73.89925	6.30482	0.1847623	2.2643108	273	9	1975–2002	0.62	M-v	1	MPC	*30263*	(7774)
(7776)	12.8	0.15	20030610	130.27425	39.76645	309.65187	9.49507	0.1567392	2.2591936	268	9	1981–2003	0.61	M-v	1	MPC	*30264*	(7776)
(7777)	14.0	0.15	20030610	354.01007	269.13341	216.06956	4.02922	0.1027127	2.3189754	213	9	1990–2003	0.63	M-v	1	MPC	*30264*	(7777)
(7780)	13.8	0.15	20030610	195.78726	44.11351	201.62584	11.08395	0.1328674	2.5348750	223	9	1990–2002	0.70	M-v	1	MPC	*33331*	(7780)
(7785)	13.5	0.15	20030610	175.94123	215.21946	136.32599	8.38911	0.1104774	2.3030996	325	9	1987–2003	0.58	M-v	1	MPC	*30266*	(7785)
(7788)	13.8	0.15	20030610	336.60034	205.25652	126.11916	7.92163	0.1182924	3.0064788	185	8	1993–2002	0.65	M-v	0	MPC	*30267*	(7788)
(7789)	13.7	0.15	20030610	195.16515	60.72542	305.13189	4.79648	0.1632290	2.2978552	310	9	1987–2003	0.57	M-v	1	MPC	*30267*	(7789)
(7790)	13.3	0.15	20030610	166.28159	38.11997	79.15351	7.27816	0.0920485	3.1368537	234	9	1982–2002	0.53	M-v	0	MPC	*30268*	(7790)
(7791)	13.1	0.15	20030610	209.74960	330.19362	142.58102	9.93166	0.1618686	3.1416280	215	8	1984–2002	0.60	M-v	0	MPC	*30268*	(7791)
(7792)	12.8	0.15	20030610	303.05619	142.86788	61.57433	7.20238	0.1496958	2.2973065	293	10	1976–2003	0.63	M-v	1	MPC	*30268*	(7792)

(7795)	15.0	0.15	20030610	42.08733	5.64254	131.77876	7.61862	0.0368459	2.2907521	236	9	1989–2003	0.71	M-v	1	MPC	*30269*	(7795)
(7799)	14.1	0.15	20030610	156.53537	330.36016	51.18896	3.74696	0.0352947	2.2625013	354	9	1981–2003	0.59	M-v	1	MPC	*30270*	(7799)
(7805)	14.4	0.15	20030610	330.07856	77.22870	115.74346	4.26907	0.1341286	2.2749797	320	9	1960–2003	0.63	M-v	1	MPC	*30271*	(7805)
(7806)	14.0	0.15	20030610	154.17599	334.67085	29.83416	2.66187	0.1927130	2.4255540	343	10	1952–2003	0.65	M-v	1	MPC	*30433*	(7806)
(7808)	12.4	0.15	20030610	176.37640	354.59952	272.47129	6.53730	0.1565578	2.5592680	295	10	1976–2003	0.59	M-v	1	MPC	*30433*	(7808)
(7810)	13.5	0.15	20030610	80.89526	191.18257	244.24281	5.48277	0.0757993	2.3863400	352	10	1972–2003	0.62	M-v	0	MPC	*30433*	(7810)
(7811)	12.6	0.15	20030610	320.33479	19.98627	121.90143	13.56448	0.1062505	2.6763279	239	10	1982–2003	0.60	M-v	0	MPC	*30434*	(7811)
(7812)	13.3	0.15	20030610	342.23288	202.29892	232.30828	16.16873	0.2266225	2.7854406	234	8	1984–2002	0.67	M-v	1	MPC	*30434*	(7812)
(7814)	12.3	0.15	20030610	34.36321	64.82999	315.23487	16.96597	0.1662520	2.7502350	163	8	1986–2003	0.70	M-v	1	MPC	*30435*	(7814)
(7817)	12.9	0.15	20030610	104.83351	174.44745	119.88234	0.55619	0.0445272	2.7834908	340	9	1988–2002	0.59	M-v	0	MPC	*30435*	(7817)
(7819)	14.0	0.15	20030610	102.44802	233.58761	36.27377	2.73974	0.1665742	2.5654172	216	9	1981–2002	0.64	M-v	1	MPC	*30436*	(7819)
(7820)	14.5	0.15	20030610	198.49703	322.19881	8.90891	2.30041	0.2309457	2.3735930	370	9	1979–2003	0.65	M-v	1	MPC	*30436*	(7820)
(7821)	13.1	0.15	20030610	178.69489	68.48419	58.01976	2.88303	0.0110341	2.8890278	354	10	1989–2003	0.59	M-v	0	MPC	*36060*	(7821)
(7824)	13.3	0.15	20030610	166.51149	187.38194	167.99779	8.71937	0.2087904	2.2607349	375	9	1923–2003	0.62	M-v	1	MPC	*30437*	(7824)
(7826)	13.5	0.15	20030610	5.85547	269.14363	208.06108	6.20206	0.0586110	2.3644294	273	10	1954–2003	0.56	M-v	0	MPC	*30438*	(7826)
(7827)	13.2	0.15	20030610	12.30070	168.58765	179.94060	13.82255	0.2465412	3.0259228	168	9	1989–2002	0.59	M-v	1	MPC	*33738*	(7827)
(7828)	12.3	0.15	20030610	0.69761	121.01248	205.29657	11.78396	0.1539955	3.1591986	190	9	1981–2003	0.61	M-v	0	MPC	*30438*	(7828)
(7832)	13.9	0.15	20030610	256.06276	116.58983	216.44912	5.35980	0.2129079	2.2323653	224	9	1987–2003	0.66	M-v	1	MPC	*30439*	(7832)
(7835)	14.1	0.15	20030610	174.57055	37.52164	220.55338	12.93682	0.2333404	2.5527256	309	9	1990–2003	0.58	M-v	1	MPC	*30440*	(7835)
(7836)	12.0	0.15	20030610	89.64543	25.77357	198.47435	9.51987	0.1782193	3.0450026	282	12	1943–2003	0.63	M-v	0	MPC	*30440*	(7836)
(7838)	13.3	0.15	20030610	280.98619	162.47593	206.90307	21.11689	0.0666697	3.1442865	243	8	1954–2002	0.56	M-v	0	MPC	*30441*	(7838)
(7840)	14.9	0.15	20030610	194.03391	168.55208	221.91696	9.27140	0.1136112	2.2756973	172	8	1980–2003	0.70	M-v	1	MPC	*30441*	(7840)
(7841)	13.2	0.15	20030610	346.44669	147.75677	242.34093	6.60090	0.1091491	2.7130781	221	9	1976–2002	0.64	M-v	0	MPC	*30442*	(7841)
(7843)	12.3	0.15	20030610	76.22346	115.25572	280.22059	11.41276	0.1033285	2.5453767	227	9	1972–2003	0.64	M-v	1	MPC	*30442*	(7843)
(7844)	13.7	0.15	20030610	2.73250	114.21957	248.82294	2.61331	0.2756423	2.5722044	134	9	1953–2002	0.62	M-v	1	MPC	*30442*	(7844)
(7846)	14.6	0.15	20030610	355.29874	224.01321	291.41873	3.45411	0.1776640	2.3506619	272	8	1979–2003	0.58	M-v	0	MPC	*30443*	(7846)
(7847)	13.3	0.15	20030610	42.63336	105.82234	128.56602	6.11446	0.1003367	3.1223124	261	11	1988–2003	0.70	M-v	0	MPC	*30443*	(7847)
(7848)	13.5	0.15	20030610	173.80177	315.85006	322.16290	3.15628	0.1959280	2.5542671	217	10	1985–2003	0.65	M-v	1	MPC	*30443*	(7848)
(7856)	12.7	0.15	20030610	337.79026	293.54147	82.89838	6.16301	0.1467803	3.1874684	143	8	1975–2002	0.62	M-v	1	MPC	*30633*	(7856)
(7862)	14.1	0.15	20030610	23.66935	352.73310	33.33367	2.38576	0.0739970	2.8399073	245	10	1954–2003	0.62	M-v	0	MPC	*30634*	(7862)
(7865)	13.6	0.15	20030610	182.56270	121.98058	302.74697	1.73677	0.1506016	2.2624996	264	9	1951–2003	0.65	M-v	1	MPC	*30635*	(7865)
(7869)	14.5	0.15	20030610	242.56112	106.23871	219.31797	3.63853	0.1853144	2.2669355	227	9	1980–2003	0.68	M-v	1	MPC	*30636*	(7869)
(7870)	13.3	0.15	20030610	230.09982	155.87553	240.27336	3.49638	0.2731840	2.2410278	234	9	1950–2003	0.71	M-v	1	MPC	*30636*	(7870)
(7871)	13.9	0.15	20030610	190.31143	219.49411	150.87909	4.45769	0.0846990	2.3415295	267	10	1954–2003	0.64	M-v	1	MPC	*30636*	(7871)
(7872)	13.8	0.15	20030610	202.12483	190.64957	182.41277	8.13134	0.2148851	2.3388817	190	8	1990–2003	0.67	M-v	1	MPC	*30637*	(7872)
(7876)	14.1	0.15	20030610	290.90995	101.36189	239.19607	1.09908	0.1916106	2.1576241	217	11	1977–2003	0.65	M-v	1	MPC	*34001*	(7876)
(7877)	13.6	0.15	20030610	176.06946	160.00348	339.47382	9.57523	0.2411787	2.7343529	151	7	1983–2001	0.61	M-v	1	MPC	*30638*	(7877)
(7878)	13.2	0.15	20030610	240.29076	17.50707	141.44668	14.43222	0.1002917	2.6194368	175	10	1975–2002	0.57	M-v	0	MPC	*30638*	(7878)
(7882)	14.5	0.15	20030610	32.79835	153.04530	97.91940	2.03351	0.0512219	2.1389283	259	9	1988–2003	0.64	M-v	1	MPC	*30639*	(7882)
(7884)	13.4	0.15	20030610	221.85415	345.23053	353.53666	2.49175	0.1074357	2.2726852	350	9	1976–2003	0.64	M-v	1	MPC	*30639*	(7884)
(7890)	15.4	0.15	20030610	273.19891	141.20726	213.05281	0.98111	0.1914832	2.1725018	148	9	1978–2003	0.67	M-v	1	MPC	*30642*	(7890)
(7891)	13.9	0.15	20030610	219.49907	62.20629	303.77345	1.90376	0.1468477	2.2788845	316	12	1955–2003	0.66	M-v	1	MPC	*30642*	(7891)
(7893)	14.2	0.15	20030610	221.70806	270.17684	91.90951	7.31193	0.1345161	2.2816043	268	9	1955–2003	0.65	M-v	1	MPC	*30643*	(7893)
(7896)	12.5	0.15	20030610	144.52677	141.78230	52.51369	1.91320	0.1319016	3.1437627	285	10	1984–2002	0.60	M-v	0	MPC	*30644*	(7896)
(7897)	13.9	0.15	20030610	98.23394	116.68775	170.96372	4.01372	0.2027637	3.0700194	212	8	1991–2003	0.57	M-v	0	MPC	*30644*	(7897)
(7898)	13.1	0.15	20030610	193.72574	250.60258	92.45990	7.05782	0.2187133	2.2064995	363	8	1972–2003	0.66	M-v	1	MPC	*30644*	(7898)
(7899)	13.4	0.15	20030610	227.87734	217.30054	83.47849	6.25536	0.1394922	2.3443253	331	10	1964–2003	0.60	M-v	0	MPC	*30644*	(7899)
(7905)	12.1	0.15	20030610	303.44282	291.26884	94.44676	12.21680	0.0895387	3.1114183	223	10	1951–2002	0.59	M-v	0	MPC	*30646*	(7905)
(7907)	13.8	0.15	20030610	141.75052	309.90539	339.89755	2.07606	0.0187077	2.7838027	180	10	1960–2003	0.60	M-v	0	MPC	*30646*	(7907)
(7908)	14.4	0.15	20030610	195.66825	278.45744	57.72814	3.62539	0.1263108	2.3508171	334	13	1951–2003	0.62	M-v	1	MPC	*30646*	(7908)
(7909)	13.1	0.15	20030610	325.96852	324.44403	69.66640	2.40694	0.1883530	3.1639852	87	10	1975–2002	0.69	M-v	1	MPC	*30739*	(7909)
(7914)	13.3	0.15	20030610	229.84392	71.68101	218.47814	11.88444	0.2154295	2.4466289	236	9	1954–2003	0.59	M-v	0	MPC	*30740*	(7914)
(7915)	14.6	0.15	20030610	122.69081	329.28494	137.01599	5.84306	0.0598551	2.3104165	262	11	1979–2003	0.65	M-v	1	MPC	*30740*	(7915)

(7921)	13.8	0.15	20030610	190.16370	188.47246	174.40329	2.30264	0.2280550	2.4069535	339	10	1955–2003	0.64	M-v	1	MPC	*30741*	(7921)
(7926)	12.6	0.15	20030610	35.12557	358.01760	348.90118	3.62432	0.1279486	3.0688078	230	10	1982–2002	0.64	M-v	0	MPC	*30742*	(7926)
(7929)	14.1	0.15	20030610	70.83912	94.69502	79.67195	1.53634	0.0969134	2.2293313	220	10	1979–2003	0.59	M-v	1	MPC	*30743*	(7929)
(7930)	13.7	0.15	20030610	255.85268	66.79022	278.04141	5.14262	0.2541193	2.2542694	225	10	1953–2003	0.60	M-v	1	MPC	*30743*	(7930)
(7936)	13.8	0.15	20030610	178.27681	301.06537	81.74938	8.34009	0.1354905	2.3203489	278	12	1954–2003	0.66	M-v	1	MPC	*30744*	(7936)
(7938)	14.1	0.15	20030610	242.39240	251.76390	73.90719	6.33630	0.2041354	2.3221695	279	9	1989–2003	0.67	M-v	1	MPC	*30745*	(7938)
(7939)	14.4	0.15	20030610	184.09643	84.60706	332.30265	1.50252	0.2138708	2.3619310	191	10	1968–2003	0.67	M-v	1	MPC	*30745*	(7939)
(7940)	14.0	0.15	20030610	90.48572	279.42122	117.58341	3.72492	0.0867528	2.6384893	281	9	1954–2003	0.61	M-v	0	MPC	*30745*	(7940)
(7943)	12.6	0.15	20030610	99.28655	87.71772	173.48748	1.08608	0.1250669	3.1452307	265	9	1991–2002	0.55	M-v	0	MPC	*30746*	(7943)
(7945)	14.6	0.15	20030610	356.97096	321.44394	288.95412	4.00902	0.1213676	2.1757386	226	8	1981–2003	0.68	M-v	1	MPC	*30746*	(7945)
(7948)	14.2	0.15	20030610	42.76742	305.34043	192.37016	0.53432	0.0477993	2.4412001	372	9	1986–2003	0.61	M-v	1	MPC	*30747*	(7948)
(7949)	12.4	0.15	20030610	351.20076	263.74066	176.56224	17.59186	0.2679305	2.9741898	264	10	1989–2002	0.61	M-v	0	MPC	*30747*	(7949)
(7950)	11.4	0.15	20030610	25.27740	335.08618	351.79841	11.66784	0.1064639	3.1002557	153	10	1959–2002	0.58	M-v	0	MPC	*30747*	(7950)
(7952)	12.5	0.15	20030610	21.56044	141.15937	258.29947	10.20300	0.2450499	3.0262449	192	10	1962–2003	0.65	M-v	1	MPC	*30748*	(7952)
(7953)	13.9	0.15	20030610	249.24170	78.37455	185.09008	3.60398	0.1895348	2.3828606	268	8	1953–2003	0.61	M-v	0	MPC	*30748*	(7953)
(7955)	13.4	0.15	20030610	321.77618	211.24717	290.39997	1.56665	0.1231344	2.7580784	310	9	1988–2003	0.59	M-v	0	MPC	*30748*	(7955)
(7956)	13.7	0.15	20030610	140.65264	142.82117	97.51479	2.47443	0.1131253	3.0909613	219	10	1989–2002	0.62	M-v	0	MPC	*30748*	(7956)
(7960)	14.3	0.15	20030610	359.34090	296.04923	294.14222	3.24478	0.0726213	2.1847523	285	9	1991–2003	0.63	M-v	1	MPC	*30749*	(7960)
(7961)	14.0	0.15	20030610	286.82248	277.65004	59.94416	5.04244	0.1909754	2.1805803	272	8	1978–2003	0.61	M-v	1	MPC	*30749*	(7961)
(7964)	12.2	0.15	20030610	208.74278	80.06282	163.65030	10.26055	0.0874078	2.7593748	304	10	1977–2003	0.69	M-v	0	MPC	*30750*	(7964)
(7966)	14.8	0.15	20030610	283.09386	160.44167	97.75286	3.25603	0.1848829	2.3727076	309	9	1988–2003	0.68	M-v	1	MPC	*30751*	(7966)
(7974)	14.5	0.15	20030610	260.33210	197.18632	163.12742	0.16396	0.0988719	2.2655719	272	9	1973–2003	0.66	M-v	1	MPC	*30753*	(7974)
(7976)	14.2	0.15	20030610	231.91783	90.83301	307.12636	2.20544	0.0974702	2.2255119	297	8	1977–2003	0.64	M-v	1	MPC	*30847*	(7976)
(7977)	15.4	0.15	20030610	259.07195	247.75706	134.47179	25.19666	0.4660134	2.2256544	169	9	1955–2003	0.54	M-v	1	MPC	*30847*	(7977)
(7981)	13.5	0.15	20030610	19.80747	243.66629	161.37159	1.96368	0.1028341	2.8887886	212	9	1953–2003	0.65	M-v	1	MPC	*30848*	(7981)
(7982)	14.7	0.15	20030610	62.38540	37.97413	165.00056	2.46077	0.1005888	2.2801295	224	9	1979–2002	0.72	M-v	1	MPC	*30848*	(7982)
(7984)	13.7	0.15	20030610	109.48968	27.72109	340.46580	9.07469	0.1978291	2.6354655	209	8	1980–2003	0.70	M-v	1	MPC	*30848*	(7984)
(7991)	12.6	0.15	20030610	10.59703	206.74284	137.20762	1.73927	0.2007965	3.1363097	202	10	1981–2002	0.65	M-v	0	MPC	*30850*	(7991)
(7992)	13.1	0.15	20030610	21.05812	306.71222	65.08968	9.51253	0.3299852	3.0805651	179	8	1981–2002	0.71	M-v	1	MPC	*30850*	(7992)
(7994)	12.5	0.15	20030610	280.92991	277.63029	240.61628	0.04193	0.1088432	3.0549071	362	12	1951–2003	0.64	M-v	0	MPC	*30851*	(7994)
(7997)	14.2	0.15	20030610	88.95162	143.86437	13.01709	3.17757	0.1001894	2.2988851	306	10	1978–2003	0.69	M-v	1	MPC	*30851*	(7997)
(7998)	14.0	0.15	20030610	358.68611	136.15043	108.71028	5.57379	0.1178330	2.3474664	190	11	1985–2003	0.67	M-v	1	MPC	*30852*	(7998)
(8000)	12.1	0.15	20030610	67.87038	301.77103	10.41551	9.75652	0.0890642	3.0628151	212	9	1986–2002	0.66	M-v	0	MPC	*30852*	(8000)
(8002)	14.9	0.15	20030610	184.77551	195.63150	183.86510	1.86920	0.1801600	2.4063895	200	10	1982–2003	0.62	M-v	1	MPC	*30852*	(8002)
(8019)	14.3	0.15	20030610	114.61917	231.18966	245.20087	4.15734	0.1470707	2.3690157	285	9	1981–2003	0.68	M-v	1	MPC	*30856*	(8019)
(8021)	12.8	0.15	20030610	162.27156	162.08452	237.02807	23.81028	0.2256188	2.3674378	192	8	1939–2003	0.67	M-v	1	MPC	*30857*	(8021)
(8022)	13.7	0.15	20030610	354.77842	281.63767	346.71936	3.42396	0.0030780	2.2903694	302	8	1983–2002	0.71	M-v	1	MPC	*34279*	(8022)
(8023)	13.9	0.15	20030610	99.53027	93.19097	35.44345	2.47606	0.1324064	2.4361521	231	10	1989–2003	0.61	M-v	0	MPC	*30857*	(8023)
(8025)	13.2	0.15	20030610	202.37696	260.98988	352.41739	4.40765	0.1121524	2.7410009	323	10	1974–2003	0.62	M-v	0	MPC	*30858*	(8025)
(8038)	13.8	0.15	20030610	309.90409	252.56498	58.78527	9.05960	0.1528319	2.2165105	208	9	1986–2003	0.65	M-v	1	MPC	*30861*	(8038)
(8039)	15.4	0.15	20030610	113.06119	102.44051	9.98237	2.89340	0.1480075	2.4164715	132	6	1980–2002	0.60	M-v	1	MPC	*34572*	(8039)
(8041)	12.0	0.15	20030610	137.52946	105.25684	248.07610	11.42319	0.1856505	2.6267965	308	8	1992–2003	0.60	M-v	1	MPC	*30862*	(8041)
(8042)	13.0	0.15	20030610	217.06770	262.86569	295.88340	11.51191	0.1069543	3.0132934	183	10	1984–2003	0.63	M-v	0	MPC	*30862*	(8042)
(8043)	13.4	0.15	20030610	166.98652	343.92229	74.43972	8.44388	0.0969744	2.3327463	241	9	1951–2003	0.64	M-v	1	MPC	*30862*	(8043)
(8044)	13.7	0.15	20030610	334.67446	319.30457	281.48608	2.50662	0.1314720	2.3973027	338	10	1977–2003	0.64	M-v	0	MPC	*30863*	(8044)
(8046)	13.2	0.15	20030610	88.70022	344.14733	130.86308	22.26021	0.0304137	2.4283803	225	8	1989–2003	0.64	M-v	1	MPC	*30863*	(8046)
(8048)	12.6	0.15	20030610	274.95456	57.15924	30.33817	10.02926	0.0688197	3.0018816	276	8	1970–2002	0.55	M-v	0	MPC	*30863*	(8048)
(8049)	12.4	0.15	20030610	73.03518	283.66273	340.55087	1.14846	0.0391412	2.8982840	223	10	1978–2002	0.63	M-v	0	MPC	*30864*	(8049)
(8051)	15.0	0.15	20030610	216.74966	229.09312	158.15179	5.53132	0.1415779	2.2555769	192	7	1987–2003	0.74	M-v	1	MPC	*30864*	(8051)
(8055)	13.0	0.15	20030610	53.55418	120.75258	209.19526	10.97537	0.2260307	3.0305940	250	8	1960–2002	0.52	M-v	0	MPC	*30865*	(8055)
(8057)	12.4	0.15	20030610	174.41778	99.31907	158.96385	4.39805	0.0365314	2.8533423	254	9	1949–2003	0.66	M-v	0	MPC	*30865*	(8057)
(8059)	12.0	0.15	20030610	250.41375	212.14999	54.47807	14.07798	0.1368162	2.6387630	299	10	1957–2003	0.62	M-v	0	MPC	*30957*	(8059)
(8060)	10.6	0.15	20030610	174.65225	33.54092	6.36468	7.09891	0.0919685	5.1567273	272	11	1973–2003	0.68	M-v	0	MPC	*30958*	(8060)

(8062)	12.6	0.15	20030610	79.78236	155.58150	329.43421	12.51378	0.0998528	2.3862548	217	10	1951–2003	0.62	M-v	1	MPC	*30958*	(8062)
(8063)	13.3	0.15	20030610	161.11733	138.48673	145.20786	2.62602	0.0558601	2.9451623	330	9	1977–2003	0.62	M-v	0	MPC	*30958*	(8063)
(8068)	13.8	0.15	20030610	56.86606	258.49921	157.50704	3.38945	0.1980995	2.7556510	250	10	1981–2003	0.64	M-v	0	MPC	*30959*	(8068)
(8069)	14.2	0.15	20030610	109.16565	332.89838	162.52686	6.09548	0.0656788	2.3414970	277	10	1951–2003	0.67	M-v	0	MPC	*30960*	(8069)
(8070)	14.0	0.15	20030610	101.27848	235.50466	137.53999	2.64079	0.2483205	2.7626358	229	11	1978–2003	0.67	M-v	0	MPC	*30960*	(8070)
(8072)	15.0	0.15	20030610	12.20238	162.90134	12.19556	2.57132	0.1457786	2.3850430	277	10	1955–2003	0.57	M-v	1	MPC	*30960*	(8072)
(8074)	13.2	0.15	20030610	355.34656	141.68194	271.26645	7.71505	0.1462239	2.7882593	220	9	1951–2002	0.68	M-v	0	MPC	*30961*	(8074)
(8079)	14.0	0.15	20030610	215.30725	94.01509	287.52910	2.54354	0.1950570	2.3729516	251	11	1955–2003	0.68	M-v	1	MPC	*30962*	(8079)
(8083)	13.2	0.15	20030610	63.49309	330.00841	44.01401	8.96237	0.2307133	2.7948626	264	10	1974–2003	0.65	M-v	1	MPC	*30963*	(8083)
(8086)	11.5	0.15	20030610	282.89099	288.76791	28.83308	12.15092	0.2122594	3.9401698	261	11	1956–2003	0.63	M-v	0	MPC	*30963*	(8086)
(8087)	12.4	0.15	20030610	137.64930	315.88671	71.97556	16.28227	0.1460915	2.5671243	322	9	1989–2003	0.60	M-v	1	MPC	*30964*	(8087)
(8094)	12.9	0.15	20030610	47.90285	250.00780	151.84587	2.56328	0.0663757	2.8981615	314	10	1989–2003	0.61	M-v	0	MPC	*30965*	(8094)
(8096)	14.0	0.15	20030610	220.97894	201.65297	127.44946	3.21570	0.2180437	2.3935274	353	10	1977–2003	0.58	M-v	0	MPC	*30966*	(8096)
(8098)	14.6	0.15	20030610	168.89719	48.57662	356.09302	3.28010	0.1993017	2.4344893	202	8	1974–2003	0.73	M-v	1	MPC	*30966*	(8098)
(8100)	13.2	0.15	20030610	67.24976	269.51491	115.29448	3.30438	0.0824612	2.7581697	274	12	1979–2003	0.65	M-v	0	MPC	*30967*	(8100)
(8101)	13.3	0.15	20030610	40.16075	317.86341	75.13394	3.40308	0.0541775	2.8771010	230	9	1954–2003	0.60	M-v	1	MPC	*30967*	(8101)
(8102)	13.9	0.15	20030610	20.48235	337.45585	109.11815	3.26352	0.0303521	2.8353903	322	10	1978–2003	0.53	M-v	0	MPC	*30967*	(8102)
(8103)	13.5	0.15	20030610	176.65834	60.78930	185.73854	6.86177	0.0450141	2.9700722	208	7	1994–2003	0.56	M-v	0	MPC	*30967*	(8103)
(8104)	12.4	0.15	20030610	119.08880	342.97572	304.33912	9.53653	0.0875282	3.0233687	140	7	1987–2003	0.58	M-v	0	MPC	*30967*	(8104)
(8105)	14.0	0.15	20030610	158.71429	292.86423	156.64555	5.10904	0.0849014	2.2685523	192	8	1990–2003	0.61	M-v	1	MPC	*30968*	(8105)
(8106)	13.5	0.15	20030610	305.20916	296.09401	296.25951	9.69591	0.2191219	2.4112644	216	8	1989–2003	0.59	M-v	1	MPC	*30968*	(8106)
(8110)	13.3	0.15	20030610	84.31704	70.19596	324.51944	3.68907	0.0768632	2.6311464	300	9	1989–2003	0.62	M-v	0	MPC	*30969*	(8110)
(8111)	13.8	0.15	20030610	94.54247	225.75809	174.87037	13.77427	0.1838256	2.6487299	325	10	1954–2003	0.63	M-v	0	MPC	*30969*	(8111)
(8113)	14.4	0.15	20030610	331.50374	210.91241	80.86363	6.76289	0.1950583	2.2782018	279	8	1989–2003	0.65	M-v	1	MPC	*30969*	(8113)
(8115)	13.9	0.15	20030610	335.31147	257.71809	20.01100	4.46534	0.1489818	2.2670894	275	9	1980–2003	0.65	M-v	1	MPC	*30970*	(8115)
(8116)	13.8	0.15	20030610	260.15002	320.35277	49.08594	5.43226	0.1593186	2.2494371	251	9	1987–2003	0.59	M-v	1	MPC	*30970*	(8116)
(8119)	12.7	0.15	20030610	35.46838	260.91191	145.19317	0.60884	0.1659011	2.9631939	281	9	1991–2003	0.60	M-v	1	MPC	*30971*	(8119)
(8125)	11.0	0.15	20030610	198.28181	58.11778	323.14250	13.14570	0.0468427	5.1410679	178	14	1955–2003	0.56	M-v	0	MPC	*31779*	(8125)
(8126)	12.8	0.15	20030610	12.92383	195.34275	300.69213	7.00498	0.1669167	2.7782407	269	8	1966–2003	0.59	M-v	0	MPC	*31070*	(8126)
(8129)	14.0	0.15	20030610	80.49590	160.02330	2.30535	2.49651	0.0545717	2.3636134	240	7	1975–2002	0.67	M-v	1	MPC	*34279*	(8129)
(8132)	12.1	0.15	20030610	302.64209	159.63182	73.64128	14.18263	0.1028637	2.6276665	288	8	1976–2003	0.59	M-v	1	MPC	*31071*	(8132)
(8134)	14.3	0.15	20030610	200.10191	159.04967	200.63440	4.31104	0.1928038	2.4256658	205	8	1978–2003	0.73	M-v	1	MPC	*31072*	(8134)
(8137)	14.9	0.15	20030610	256.65264	339.63857	0.08817	5.48170	0.2163461	2.3268133	188	7	1979–2003	0.70	M-v	1	MPC	*31072*	(8137)
(8139)	14.1	0.15	20030610	209.00007	174.52261	269.55099	4.83952	0.0986462	2.2510778	216	10	1953–2002	0.62	M-v	0	MPC	*34572*	(8139)
(8141)	13.7	0.15	20030610	185.60636	54.64146	14.30936	7.55192	0.2892821	2.3918989	205	7	1982–2002	0.60	M-v	1	MPC	*31073*	(8141)
(8143)	13.9	0.15	20030610	139.63788	21.15841	52.96882	2.99511	0.2001017	2.4318719	341	8	1982–2003	0.69	M-v	1	MPC	*31074*	(8143)
(8145)	12.4	0.15	20030610	107.77441	103.90470	261.79274	8.78440	0.2343912	2.7625895	262	10	1954–2003	0.75	M-v	0	MPC	*31074*	(8145)
(8146)	12.8	0.15	20030610	29.93944	29.30182	77.02706	11.29156	0.2199217	2.8033493	243	10	1958–2003	0.70	M-v	1	MPC	*31074*	(8146)
(8149)	13.6	0.15	20030610	25.46346	169.88552	81.48741	6.58096	0.1418949	2.3231410	271	10	1951–2003	0.61	M-v	1	MPC	*31075*	(8149)
(8154)	14.5	0.15	20030610	60.06735	169.79382	47.56549	1.56894	0.1384804	2.3074078	256	9	1988–2002	0.70	M-v	1	MPC	*31076*	(8154)
(8155)	13.5	0.15	20030610	118.55307	207.83829	154.35578	2.51527	0.2159498	2.6721361	282	10	1984–2003	0.63	M-v	0	MPC	*31076*	(8155)
(8156)	12.5	0.15	20030610	117.73955	245.51061	131.04530	3.41030	0.1000588	2.6999471	341	9	1977–2003	0.64	M-v	0	MPC	*31077*	(8156)
(8160)	14.0	0.15	20030610	353.95784	218.58463	88.77949	3.61158	0.1874171	2.1894618	257	10	1957–2003	0.61	M-v	1	MPC	*34279*	(8160)
(8162)	14.2	0.15	20030610	253.94667	107.03462	271.27403	2.41640	0.1096033	2.2584142	281	10	1987–2003	0.65	M-v	1	MPC	*31078*	(8162)
(8165)	13.8	0.15	20030610	348.49278	177.74264	101.70218	7.58639	0.2124881	2.2797373	318	10	1955–2003	0.64	M-v	1	MPC	*31079*	(8165)
(8169)	13.4	0.15	20030610	290.83245	352.50460	79.87203	2.16918	0.1102507	3.1576309	149	10	1981–2002	0.65	M-v	0	MPC	*31079*	(8169)
(8170)	12.7	0.15	20030610	0.26336	284.89378	305.06500	11.60714	0.1259356	2.6504274	214	8	1991–2002	0.59	M-v	1	MPC	*31080*	(8170)
(8175)	12.3	0.15	20030610	171.27903	225.67952	90.26271	11.03174	0.0414546	3.0111674	226	10	1990–2003	0.65	M-v	0	MPC	*31081*	(8175)
(8179)	14.0	0.15	20030610	282.55242	250.40793	31.22117	6.89928	0.1600172	2.3803892	239	10	1985–2003	0.61	M-v	1	MPC	*31082*	(8179)
(8180)	11.8	0.15	20030610	114.24575	133.01771	287.59445	14.37529	0.1069378	2.6265871	202	9	1988–2003	0.64	M-v	1	MPC	*31082*	(8180)
(8181)	12.5	0.15	20030610	100.89214	127.44520	279.08368	5.11780	0.1043596	2.7478040	324	10	1979–2003	0.59	M-v	0	MPC	*31082*	(8181)
(8184)	11.4	0.15	20030610	294.35452	80.21400	46.60345	10.78007	0.0430265	3.0214939	234	9	1954–2003	0.70	M-v	0	MPC	*31083*	(8184)
(8185)	12.8	0.15	20030610	239.61892	180.51437	67.22904	3.07842	0.0159961	2.8579752	269	11	1980–2003	0.70	M-v	0	MPC	*31083*	(8185)

(8188)	12.2	0.15	20030610	252.61877	56.98050	105.03134	12.12002	0.1315516	3.1578734	248	7	1992–2003	0.64	M-v	0	MPC	*34001*	(8188)
(8189)	12.2	0.15	20030610	294.13889	16.79004	124.26578	1.78000	0.1531143	3.1406362	264	8	1988–2003	0.61	M-v	0	MPC	*31084*	(8189)
(8196)	13.5	0.15	20030610	191.94074	171.59827	240.20421	5.61014	0.0863233	2.3616623	289	10	1979–2003	0.64	M-v	1	MPC	*31085*	(8196)
(8197)	12.4	0.15	20030610	20.86290	337.52805	90.91602	7.87815	0.1431718	2.7822662	294	12	1955–2003	0.63	M-v	0	MPC	*31086*	(8197)
(8199)	13.6	0.15	20030610	242.03396	209.31805	78.68256	12.67639	0.1772549	2.5879817	250	8	1993–2003	0.64	M-v	1	MPC	*31086*	(8199)
(8201)	16.3	0.15	20030610	95.83965	24.99687	164.21913	9.58190	0.7085717	2.5343379	387	7	1981–2002	0.66	M-v	0	MPC	*31087*	(8201)
(8203)	13.1	0.15	20030610	79.31383	327.03566	355.31900	5.09930	0.1321491	3.1431224	218	10	1974–2003	0.68	M-v	1	MPC	*31087*	(8203)
(8208)	13.1	0.15	20030610	213.41397	216.34224	97.15647	13.84624	0.2464765	2.5437359	268	8	1988–2003	0.63	M-v	0	MPC	*31088*	(8208)
(8211)	13.9	0.15	20030610	179.67265	302.54715	116.94748	3.12665	0.1965164	2.3711373	313	10	1975–2003	0.62	M-v	1	MPC	*31089*	(8211)
(8212)	13.8	0.15	20030610	108.94611	92.43810	50.65012	2.98220	0.1503517	2.3851976	283	9	1958–2002	0.64	M-v	0	MPC	*31089*	(8212)
(8214)	12.9	0.15	20030610	280.10603	1.96750	251.20674	14.34234	0.0528506	2.6403697	298	9	1982–2003	0.56	M-v	0	MPC	*31090*	(8214)
(8215)	14.1	0.15	20030610	67.45400	161.36013	60.95814	2.20051	0.0833655	2.3510407	263	9	1977–2003	0.66	M-v	1	MPC	*31090*	(8215)
(8216)	14.8	0.15	20030610	218.73273	269.58245	76.48262	4.26509	0.2185225	2.5586536	147	9	1992–2003	0.54	M-v	1	MPC	*31090*	(8216)
(8217)	14.7	0.15	20030610	32.53674	134.53712	179.78084	2.36503	0.1757489	2.2495596	121	7	1949–2002	0.61	M-v	1	MPC	*31090*	(8217)
(8220)	15.0	0.15	20030610	340.50965	122.48107	165.12173	3.72725	0.1334551	2.2643985	190	7	1989–2002	0.66	M-v	1	MPC	*31091*	(8220)
(8221)	13.2	0.15	20030610	129.46147	150.42059	182.76351	1.74029	0.0683359	2.8956221	296	8	1991–2003	0.67	M-v	0	MPC	*31091*	(8221)
(8223)	13.7	0.15	20030610	164.24934	225.82906	117.45145	9.52030	0.2275454	2.7389684	278	8	1992–2003	0.62	M-v	0	MPC	*31092*	(8223)
(8224)	14.2	0.15	20030610	141.41218	239.08496	107.63793	4.34492	0.1594541	2.8005505	216	7	1992–2003	0.62	M-v	1	MPC	*31092*	(8224)
(8232)	14.4	0.15	20030610	167.16574	52.91085	9.11622	2.87557	0.1498492	2.4133529	152	8	1980–2003	0.59	M-v	1	MPC	*31093*	(8232)
(8234)	12.6	0.15	20030610	280.92258	357.01087	184.62139	1.70699	0.0115778	2.8678072	301	10	1977–2003	0.62	M-v	0	MPC	*31094*	(8234)
(8236)	14.3	0.15	20030610	150.99197	97.96312	215.46616	6.86045	0.2215913	2.7585691	140	7	1960–2003	0.64	M-v	1	MPC	*31094*	(8236)
(8239)	13.2	0.15	20030610	324.06580	351.10165	165.57879	1.25630	0.1192175	3.1482850	296	10	1954–2003	0.65	M-v	0	MPC	*31095*	(8239)
(8241)	11.3	0.15	20030610	283.19631	262.19739	22.64962	4.35218	0.0425068	5.1164236	299	10	1973–2003	0.66	M-v	0	MPC	*35675*	(8241)
(8244)	14.3	0.15	20030610	256.88929	186.86673	189.36614	5.24693	0.2093448	2.3438615	270	10	1975–2003	0.68	M-v	1	MPC	*34572*	(8244)
(8245)	14.2	0.15	20030610	69.77173	255.46500	319.44148	1.45996	0.1443704	2.4110061	213	7	1977–2002	0.65	M-v	1	MPC	*31206*	(8245)
(8249)	14.7	0.15	20030610	118.81742	89.14306	99.12819	6.09730	0.1806304	2.3811809	194	7	1980–2002	0.64	M-v	1	MPC	*31207*	(8249)
(8250)	12.4	0.15	20030610	59.10840	343.86385	335.95642	17.06355	0.2124513	3.1217029	217	10	1950–2002	0.71	M-v	1	MPC	*31208*	(8250)
(8252)	14.3	0.15	20030610	191.48593	215.73430	278.20463	3.68767	0.1156907	2.2876322	191	10	1979–2002	0.61	M-v	0	MPC	*31208*	(8252)
(8254)	14.8	0.15	20030610	271.46382	206.06776	183.94457	5.34029	0.0946905	2.3007706	257	9	1979–2003	0.71	M-v	1	MPC	*31208*	(8254)
(8259)	14.1	0.15	20030610	298.49798	301.67904	77.69860	5.78123	0.2222945	2.2535790	250	10	1966–2003	0.62	M-v	1	MPC	*31210*	(8259)
(8277)	14.7	0.15	20030610	102.57122	233.50540	298.22234	2.06437	0.0778496	2.4353952	238	8	1976–2002	0.61	M-v	1	MPC	*31214*	(8277)
(8284)	12.4	0.15	20030610	312.43340	244.77058	279.93343	11.60417	0.1389225	3.1035125	257	9	1991–2003	0.58	M-v	0	MPC	*31215*	(8284)
(8294)	12.0	0.15	20030610	303.62215	233.61891	239.55972	9.07448	0.0659212	3.0184698	232	11	1986–2003	0.63	M-v	0	MPC	*31217*	(8294)
(8295)	12.5	0.15	20030610	98.70732	324.61045	77.96029	10.33626	0.1581512	2.7854171	250	8	1978–2003	0.64	M-v	0	MPC	*31217*	(8295)
(8300)	14.9	0.15	20030610	123.24897	112.37411	307.64748	11.28966	0.1694579	2.6156800	131	9	1955–2003	0.67	M-v	1	MPC	*31218*	(8300)
(8301)	14.6	0.15	20030610	134.71347	7.21291	127.51628	3.71517	0.0985359	2.3262797	247	7	1990–2002	0.65	M-v	1	MPC	*31218*	(8301)
(8302)	13.8	0.15	20030610	264.11557	285.40966	82.94415	5.36186	0.1623066	2.3043557	202	8	1976–2003	0.67	M-v	1	MPC	*31219*	(8302)
(8304)	13.7	0.15	20030610	337.58644	303.49326	311.29098	1.95555	0.1408941	2.4583783	253	9	1991–2003	0.66	M-v	0	MPC	*34279*	(8304)
(8306)	15.0	0.15	20030610	341.57526	142.92166	208.85513	4.77168	0.2210376	2.2414994	167	8	1986–2003	0.60	M-v	1	MPC	*31219*	(8306)
(8309)	13.8	0.15	20030610	300.50981	74.52428	292.87537	3.20667	0.0811664	2.2778397	289	9	1979–2003	0.63	M-v	1	MPC	*31220*	(8309)
(8310)	14.5	0.15	20030610	229.95307	311.14901	125.61472	5.13771	0.0696306	2.3275486	206	8	1975–2003	0.59	M-v	1	MPC	*31220*	(8310)
(8311)	14.8	0.15	20030610	105.77452	67.40377	160.27036	3.97545	0.0796809	2.3037007	185	10	1982–2002	0.59	M-v	1	MPC	*31220*	(8311)
(8313)	12.9	0.15	20030610	283.37059	251.41532	113.11056	14.68341	0.1706061	2.6098045	193	9	1990–2003	0.62	M-v	1	MPC	*31221*	(8313)
(8318)	13.5	0.15	20030610	34.44187	296.90406	111.98013	0.51343	0.1474296	3.1928626	278	10	1953–2003	0.64	M-v	0	MPC	*31222*	(8318)
(8319)	13.9	0.15	20030610	15.76551	10.87837	52.79220	2.35257	0.1666987	3.1945482	256	8	1973–2003	0.66	M-v	0	MPC	*31222*	(8319)
(8324)	14.4	0.15	20030610	262.69981	126.29919	256.03703	7.29980	0.2022554	2.3165607	194	10	1954–2003	0.61	M-v	1	MPC	*31348*	(8324)
(8326)	14.5	0.15	20030610	301.31435	296.07880	359.90803	2.14687	0.2004577	2.3913908	268	10	1978–2003	0.62	M-v	1	MPC	*31349*	(8326)
(8327)	13.9	0.15	20030610	10.94136	32.37065	202.11662	1.41438	0.1424981	2.6759218	276	9	1972–2003	0.66	M-v	0	MPC	*31349*	(8327)
(8328)	14.9	0.15	20030610	91.45027	199.09486	140.00137	5.53268	0.1082049	2.2943825	212	9	1981–2002	0.80	M-v	1	MPC	*31349*	(8328)
(8331)	13.7	0.15	20030610	354.30648	205.42918	96.64952	4.97523	0.0988964	2.2740742	301	9	1982–2003	0.64	M-v	0	MPC	*31350*	(8331)
(8333)	12.8	0.15	20030610	261.41069	310.63550	11.94625	8.65244	0.1085638	2.7378773	383	8	1982–2003	0.62	M-v	0	MPC	*31350*	(8333)
(8334)	12.6	0.15	20030610	55.53862	51.06406	93.52794	10.15508	0.1000848	2.7846980	281	11	1954–2003	0.68	M-v	0	MPC	*31351*	(8334)
(8343)	13.2	0.15	20030610	145.88293	225.13276	185.59209	1.86547	0.0727511	2.8358452	278	9	1986–2003	0.62	M-v	0	MPC	*31353*	(8343)

(8345)	13.1	0.15	20030610	235.31299	152.68457	277.46033	23.36888	0.2291092	2.3389291	147	7	1987–2003	0.74	M-v	1	MPC	*31353*	(8345)
(8346)	12.7	0.15	20030610	304.69325	179.32743	22.14410	1.55643	0.1483999	3.1563175	337	13	1951–2003	0.57	M-v	0	MPC	*31353*	(8346)
(8351)	13.2	0.15	20030610	64.85729	343.52325	166.66051	4.25589	0.0681594	2.7436108	284	11	1971–2003	0.70	M-v	0	MPC	*31355*	(8351)
(8352)	13.5	0.15	20030610	9.89581	206.07176	52.90187	7.88419	0.1868865	2.2691514	231	7	1989–2002	0.62	M-v	1	MPC	*31355*	(8352)
(8365)	13.9	0.15	20030610	246.73062	175.28824	210.02445	1.67624	0.1444838	2.2644390	273	9	1973–2003	0.67	M-v	1	MPC	1402	(8365)
(8374)	12.0	0.15	20030610	47.20470	294.63230	99.53575	2.91866	0.1688758	3.2309916	308	9	1990–2003	0.64	M-v	0	MPC	*31360*	(8374)
(8379)	13.1	0.15	20030610	120.61687	67.81768	20.28063	10.25813	0.1937003	2.6348977	219	10	1974–2003	0.59	M-v	1	MPC	*31361*	(8379)
(8380)	12.0	0.15	20030610	128.80255	95.01318	281.04372	14.01240	0.1545303	2.7499567	271	7	1992–2003	0.52	M-v	1	MPC	*31361*	(8380)
(8383)	13.4	0.15	20030610	167.48786	352.63531	44.47409	3.94131	0.1008022	2.6554995	304	8	1992–2003	0.68	M-v	0	MPC	*31362*	(8383)
(8398)	15.5	0.15	20030610	137.50271	11.88634	188.09649	4.95062	0.1648832	2.3253393	142	7	1993–2002	0.65	M-v	1	MPC	*31365*	(8398)
(8399)	14.9	0.15	20030610	139.18115	137.03365	9.02565	1.18506	0.1225815	2.4313062	234	7	1977–2002	0.59	M-v	1	MPC	*31365*	(8399)
(8400)	11.8	0.15	20030610	159.04576	254.70709	126.60575	13.79621	0.1954632	2.5974662	276	8	1992–2003	0.59	M-v	1	MPC	*31365*	(8400)
(8401)	14.5	0.15	20030610	345.19864	54.14721	161.96344	9.18599	0.0656750	2.6635467	179	8	1994–2003	0.69	M-v	1	MPC	*31366*	(8401)
(8402)	13.4	0.15	20030610	80.63583	307.96845	207.65605	11.65105	0.2276144	2.6243714	143	9	1992–2003	0.61	M-v	1	MPC	*31366*	(8402)
(8407)	14.2	0.15	20030610	141.33931	113.06754	129.90166	6.97526	0.1290621	2.2921572	309	7	1984–2002	0.58	M-v	0	MPC	*31367*	(8407)
(8408)	14.2	0.15	20030610	288.09422	16.55621	202.97891	0.32330	0.0983489	3.0489277	211	8	1972–2003	0.58	M-v	0	MPC	*31367*	(8408)
(8409)	12.8	0.15	20030610	116.68629	94.72788	263.94851	4.34172	0.1448518	3.2154806	286	12	1961–2003	0.60	M-v	0	MPC	*31367*	(8409)
(8415)	12.1	0.15	20030610	73.42091	209.07837	162.49177	1.37425	0.1713597	3.2046125	336	8	1978–2003	0.53	M-v	0	MPC	*31369*	(8415)
(8420)	13.3	0.15	20030610	42.85567	269.42871	303.24352	11.87086	0.1348428	2.6023671	298	8	1975–2002	0.58	M-v	1	MPC	*31370*	(8420)
(8421)	14.0	0.15	20030610	116.88561	284.93938	156.90013	2.33547	0.0370520	2.8725272	328	9	1976–2003	0.59	M-v	0	MPC	*31370*	(8421)
(8422)	13.8	0.15	20030610	199.61165	224.03615	96.48687	3.07254	0.1220123	2.9653156	289	8	1985–2003	0.68	M-v	0	MPC	*31370*	(8422)
(8426)	13.9	0.15	20030610	218.78973	207.88503	210.59233	3.39698	0.0716897	2.2688131	262	8	1980–2003	0.60	M-v	0	MPC	*31371*	(8426)
(8431)	12.5	0.15	20030610	75.19565	216.14355	246.79208	1.59788	0.0517795	2.8058264	446	11	1981–2003	0.62	M-v	0	MPC	*31372*	(8431)
(8433)	13.2	0.15	20030610	29.76807	158.38800	23.95225	13.13453	0.0633273	2.7115987	217	10	1960–2003	0.59	M-v	1	MPC	*31372*	(8433)
(8440)	13.8	0.15	20030610	243.27189	28.69405	284.52021	7.74203	0.1402911	2.7800354	267	9	1977–2003	0.69	M-v	1	MPC	*31374*	(8440)
(8446)	14.7	0.15	20030610	307.76189	219.45364	142.55600	1.78907	0.1968994	2.4265049	177	10	1954–2002	0.61	M-v	1	MPC	*31483*	(8446)
(8448)	14.6	0.15	20030610	257.32982	204.29110	221.54466	4.07468	0.0605869	2.2667074	262	8	1976–2003	0.53	M-v	1	MPC	*31484*	(8448)
(8449)	12.9	0.15	20030610	308.96588	182.96921	51.81485	2.88407	0.1478688	3.0428053	366	10	1972–2003	0.70	M-v	0	MPC	*31484*	(8449)
(8451)	13.6	0.15	20030610	210.65104	356.80352	5.58943	9.20254	0.1672927	2.7715318	302	8	1977–2003	0.62	M-v	1	MPC	*31484*	(8451)
(8452)	14.7	0.15	20030610	226.95540	345.24957	56.18298	2.20983	0.1689562	2.4077136	172	8	1978–2003	0.65	M-v	1	MPC	*31485*	(8452)
(8457)	13.5	0.15	20030610	145.29595	157.51419	284.86158	3.86802	0.1669091	2.6342599	269	9	1979–2003	0.66	M-v	1	MPC	*31486*	(8457)
(8462)	15.2	0.15	20030610	59.24172	43.83958	174.67076	2.32884	0.0662837	2.6121300	175	8	1981–2002	0.64	M-v	1	MPC	*31487*	(8462)
(8464)	13.2	0.15	20030610	285.57182	318.66767	9.82246	10.44638	0.1571468	2.6416552	194	7	1981–2003	0.63	M-v	1	MPC	*31487*	(8464)
(8466)	14.8	0.15	20030610	333.58641	179.40765	157.06194	2.45511	0.2213741	2.5840049	170	7	1981–2002	0.73	M-v	1	MPC	*31488*	(8466)
(8472)	12.9	0.15	20030610	169.96652	125.81119	229.03375	11.89641	0.1959799	2.6954515	294	8	1983–2003	0.62	M-v	1	MPC	*31489*	(8472)
(8473)	12.9	0.15	20030610	145.02919	279.19125	83.66267	6.16543	0.1662295	3.1219964	318	9	1984–2003	0.65	M-v	0	MPC	*31489*	(8473)
(8482)	13.1	0.15	20030610	155.62659	213.29360	121.44770	3.11104	0.0797624	3.3420394	341	12	1977–2003	0.63	M-v	0	MPC	*31492*	(8482)
(8483)	14.1	0.15	20030610	59.91551	226.95696	49.94134	7.41035	0.0804338	2.3898948	231	7	1981–2002	0.59	M-v	1	MPC	*31492*	(8483)
(8484)	13.8	0.15	20030610	187.88381	353.80769	53.81205	12.69499	0.2993245	2.5806681	168	8	1963–2003	0.65	M-v	1	MPC	*31492*	(8484)
(8490)	14.0	0.15	20030610	237.79209	230.63837	179.82471	6.12344	0.2480936	2.3788271	225	9	1978–2002	0.62	M-v	1	MPC	*31493*	(8490)
(8494)	13.8	0.15	20030610	3.28657	127.31896	153.57701	11.91620	0.1721711	2.6619049	246	9	1951–2003	0.66	M-v	0	MPC	*31494*	(8494)
(8495)	13.7	0.15	20030610	175.99435	263.90876	119.21598	3.02756	0.0889755	2.9023319	308	9	1990–2003	0.74	M-v	0	MPC	*31495*	(8495)
(8496)	12.2	0.15	20030610	52.66713	54.06274	354.54919	10.61459	0.0769172	3.1286527	302	7	1990–2003	0.65	M-v	0	MPC	*31495*	(8496)
(8500)	12.6	0.15	20030610	155.30986	175.23662	209.23180	12.32817	0.1404541	2.9991930	235	10	1985–2003	0.65	M-v	0	MPC	*31496*	(8500)
(8510)	13.7	0.15	20030610	357.86113	281.68959	154.84145	11.80719	0.1158672	2.9824673	137	9	1991–2003	0.63	M-v	1	MPC	*31499*	(8510)
(8512)	12.7	0.15	20030610	211.81245	248.12558	146.24106	7.18583	0.1636043	2.6633747	333	8	1989–2003	0.63	M-v	1	MPC	*31499*	(8512)
(8514)	13.7	0.15	20030610	301.20673	19.61230	321.04461	3.90209	0.2331007	2.5814162	191	10	1954–2003	0.66	M-v	1	MPC	*31499*	(8514)
(8517)	12.4	0.15	20030610	54.32290	317.17422	101.52930	6.89069	0.2034325	3.1923143	253	10	1979–2003	0.66	M-v	0	MPC	*31500*	(8517)
(8518)	12.3	0.15	20030610	186.84417	235.60396	115.95535	2.25829	0.1697231	3.1141056	350	10	1962–2003	0.60	M-v	0	MPC	*31500*	(8518)
(8520)	12.9	0.15	20030610	200.37472	152.08807	162.60788	12.24323	0.0513466	3.2036840	293	10	1989–2003	0.58	M-v	0	MPC	*31501*	(8520)
(8521)	14.6	0.15	20030610	334.05106	338.76195	37.88893	6.55408	0.1815016	2.2224087	245	7	1960–2002	0.57	M-v	1	MPC	*31501*	(8521)
(8522)	14.2	0.15	20030610	25.53218	345.47017	333.64249	1.82030	0.1539657	2.2632722	187	9	1972–2002	0.60	M-v	1	MPC	*31501*	(8522)
(8523)	14.5	0.15	20030610	320.46682	210.07691	161.50867	4.54118	0.1284351	2.3504915	164	8	1980–2002	0.65	M-v	1	MPC	*31501*	(8523)

(8524)	14.5	0.15	20030610	56.81721	271.96091	344.20920	7.20445	0.1078401	2.3691509	170	7	1991–2002	0.64	M-v	1	MPC	*31501*	(8524)
(8525)	14.3	0.15	20030610	156.12076	77.14745	83.16028	3.06147	0.1642187	2.4050349	240	7	1992–2002	0.64	M-v	1	MPC	*31502*	(8525)
(8529)	14.0	0.15	20030610	286.18173	167.84380	223.37768	5.59841	0.1453256	2.4409953	182	10	1991–2003	0.66	M-v	1	MPC	*31502*	(8529)
(8532)	12.3	0.15	20030610	80.02546	26.01856	87.86925	12.02763	0.2128100	2.7970578	337	9	1956–2003	0.52	M-v	0	MPC	*31503*	(8532)
(8533)	12.9	0.15	20030610	77.21773	185.97374	326.19411	8.50598	0.0864943	2.7625906	319	9	1979–2003	0.66	M-v	0	MPC	*31503*	(8533)
(8550)	12.0	0.15	20030610	25.93480	337.98296	23.67140	2.88143	0.2601368	3.9432910	221	9	1987–2003	0.71	M-v	0	MPC	*31507*	(8550)
(8554)	15.7	0.15	20030610	224.18027	13.50801	147.46278	1.92719	0.0914099	2.2136434	215	7	1988–2002	0.59	M-v	1	MPC	*31508*	(8554)
(8555)	14.6	0.15	20030610	91.50967	18.50408	216.72207	6.00258	0.0701648	2.3566860	217	7	1991–2002	0.57	M-v	1	MPC	*31508*	(8555)
(8558)	14.9	0.15	20030610	130.58679	307.17648	36.99887	0.30142	0.2086078	3.1338219	179	9	1991–2003	0.57	M-v	1	MPC	14997	(8558)
(8559)	13.1	0.15	20030610	257.70804	217.12441	109.20129	4.57199	0.1003427	2.7691097	324	9	1989–2003	0.64	M-v	0	MPC	*31509*	(8559)
(8561)	13.3	0.15	20030610	142.82078	239.36458	139.63832	2.04588	0.2112194	3.1138864	299	9	1973–2003	0.69	M-v	0	MPC	*31510*	(8561)
(8565)	13.2	0.15	20030610	307.59582	127.59449	189.19712	8.55319	0.1498568	2.7883569	296	10	1953–2003	0.65	M-v	0	MPC	*31511*	(8565)
(8568)	15.6	0.15	20030610	99.41095	242.06169	44.76188	0.87613	0.1016037	2.1569675	131	7	1993–2002	0.55	M-v	1	MPC	*31512*	(8568)
(8571)	13.0	0.15	20030610	112.28861	171.42740	262.36564	0.98542	0.0727598	2.8517826	338	9	1981–2003	0.65	M-v	0	MPC	*35413*	(8571)
(8583)	14.0	0.15	20030610	335.72119	127.80900	64.90376	1.54731	0.1488453	3.1847431	166	8	1992–2003	0.60	M-v	1	MPC	*31516*	(8583)
(8584)	12.2	0.15	20030610	256.34549	6.47881	293.98272	9.20237	0.0740112	3.0249456	343	9	1971–2003	0.62	M-v	0	MPC	*31516*	(8584)
(8587)	14.5	0.15	20030610	135.61781	246.09487	295.19729	5.22519	0.0918948	2.3501647	178	9	1950–2002	0.66	M-v	1	MPC	*31517*	(8587)
(8588)	14.3	0.15	20030610	287.68796	237.26475	197.03539	7.53030	0.0655592	2.2128776	117	7	1960–2002	0.65	M-v	1	MPC	*31517*	(8588)
(8592)	14.5	0.15	20030610	145.19286	241.69247	350.70664	6.18964	0.1317614	2.2554050	230	7	1971–2002	0.62	M-v	1	MPC	*31518*	(8592)
(8593)	12.5	0.15	20030610	354.99201	142.11264	6.09431	12.62414	0.1188274	3.0973244	341	7	1955–2003	0.52	M-v	1	MPC	*31518*	(8593)
(8605)	13.2	0.15	20030610	286.66638	56.93988	267.38241	11.35338	0.1721308	2.7055648	168	10	1968–2003	0.61	M-v	0	MPC	*31665*	(8605)
(8613)	13.7	0.15	20030610	213.14394	268.74628	59.05680	1.80853	0.2201808	3.1487093	148	9	1978–2003	0.65	M-v	1	MPC	*31666*	(8613)
(8619)	12.5	0.15	20030610	19.70458	354.80383	152.55841	6.91620	0.1711152	3.1242145	442	12	1931–2003	0.58	M-v	0	MPC	*31668*	(8619)
(8621)	13.5	0.15	20030610	242.29152	79.46167	220.89695	4.30937	0.1480826	3.1529402	265	12	1978–2003	0.71	M-v	0	MPC	*31668*	(8621)
(8626)	14.3	0.15	20030610	235.95948	111.10221	176.33783	6.17183	0.0912252	3.1789936	112	7	1981–2003	0.79	M-v	1	MPC	*31669*	(8626)
(8627)	14.4	0.15	20030610	346.27319	3.48798	308.22820	1.03378	0.1020492	2.5956337	194	9	1953–2003	0.70	M-v	1	MPC	*31670*	(8627)
(8628)	12.7	0.15	20030610	223.14613	188.27689	176.35275	12.34415	0.1978502	2.6495656	279	9	1981–2003	0.68	M-v	1	MPC	*31670*	(8628)
(8638)	12.9	0.15	20030610	173.84797	58.99167	14.43031	5.07076	0.1490365	2.7357470	329	8	1986–2003	0.66	M-v	0	MPC	*31672*	(8638)
(8640)	13.1	0.15	20030610	245.27181	266.36151	111.83892	5.52227	0.1398358	2.7472191	212	8	1986–2003	0.65	M-v	1	MPC	*31673*	(8640)
(8641)	12.7	0.15	20030610	49.22553	46.78461	93.45742	14.48266	0.1159066	3.0065012	268	10	1987–2003	0.59	M-v	0	MPC	*31673*	(8641)
(8652)	14.0	0.15	20030610	48.28016	350.49090	302.85485	1.85312	0.1706921	2.4668237	288	9	1949–2002	0.65	M-v	0	MPC	*31676*	(8652)
(8653)	13.0	0.15	20030610	271.71664	178.03717	189.97642	14.93989	0.1074314	2.6110065	225	9	1953–2003	0.68	M-v	1	MPC	*35413*	(8653)
(8657)	13.5	0.15	20030610	162.71030	56.85256	352.78027	1.72208	0.0633949	2.8676384	372	7	1990–2003	0.63	M-v	0	MPC	*31677*	(8657)
(8659)	12.9	0.15	20030610	301.06304	1.63928	312.49698	8.32694	0.1514250	2.7812656	270	8	1990–2003	0.58	M-v	1	MPC	*31677*	(8659)
(8662)	13.0	0.15	20030610	139.11410	269.33922	139.95508	1.30519	0.1598992	2.9947776	270	10	1990–2003	0.71	M-v	0	MPC	*31678*	(8662)
(8668)	13.7	0.15	20030610	45.06603	194.32535	57.23648	11.08332	0.0968346	2.4229005	154	7	1981–2002	0.54	M-v	1	MPC	*31679*	(8668)
(8669)	13.9	0.15	20030610	53.89195	126.63507	173.06555	6.62692	0.1763738	2.4315525	295	7	1991–2002	0.62	M-v	0	MPC	*31679*	(8669)
(8671)	14.5	0.15	20030610	29.93931	53.51250	268.69202	3.45932	0.2160905	2.4478283	230	7	1976–2002	0.69	M-v	1	MPC	*31680*	(8671)
(8673)	13.5	0.15	20030610	223.61013	193.59609	162.34690	5.69873	0.0699532	2.7270540	307	8	1982–2003	0.59	M-v	0	MPC	*31680*	(8673)
(8675)	12.6	0.15	20030610	13.78089	208.84744	317.46852	10.04882	0.0421386	3.0154609	315	8	1987–2003	0.67	M-v	0	MPC	*31681*	(8675)
(8677)	13.0	0.15	20030610	221.75188	222.31479	137.57719	10.65113	0.0964185	2.9797461	335	9	1992–2003	0.60	M-v	0	MPC	*31681*	(8677)
(8678)	13.1	0.15	20030610	264.09942	214.38877	57.78919	5.79776	0.1059252	3.1653207	216	8	1992–2003	0.63	M-v	0	MPC	*31682*	(8678)
(8682)	13.0	0.15	20030610	234.96012	157.95167	140.95901	0.98010	0.1406098	3.1525173	293	9	1992–2003	0.57	M-v	0	MPC	*31682*	(8682)
(8692)	13.9	0.15	20030610	60.92306	75.99820	234.35248	5.20611	0.1283863	2.3536222	235	7	1981–2002	0.60	M-v	0	MPC	*31685*	(8692)
(8698)	13.0	0.15	20030610	134.48853	90.56635	1.49173	1.63970	0.0605874	2.8448506	401	9	1988–2003	0.61	M-v	0	MPC	*31686*	(8698)
(8699)	14.1	0.15	20030610	303.06007	6.63351	274.43319	0.20263	0.1108480	2.8904297	221	9	1993–2003	0.62	M-v	0	MPC	*35413*	(8699)
(8700)	13.2	0.15	20030610	4.08204	341.02608	160.12982	1.04672	0.1598137	3.1884201	361	10	1975–2003	0.60	M-v	0	MPC	*31687*	(8700)
(8703)	14.4	0.15	20030610	176.79570	17.22890	151.73649	5.01288	0.0416398	2.3268801	204	9	1953–2002	0.59	M-v	0	MPC	*31688*	(8703)
(8704)	14.7	0.15	20030610	32.80536	91.47671	296.65905	3.48961	0.1801512	2.1788136	188	7	1986–2002	0.67	M-v	1	MPC	*31688*	(8704)
(8705)	14.1	0.15	20030610	242.83422	274.15440	187.89790	6.35692	0.0548712	2.3370821	222	8	1991–2002	0.59	M-v	1	MPC	*31688*	(8705)
(8708)	13.5	0.15	20030610	73.83668	347.68021	135.53136	2.93116	0.1498057	2.6625402	361	8	1984–2003	0.66	M-v	0	MPC	*31689*	(8708)
(8710)	13.9	0.15	20030610	67.24828	133.23041	78.55347	15.16348	0.1585578	2.6116940	179	10	1954–2003	0.65	M-v	1	MPC	*31689*	(8710)
(8711)	13.5	0.15	20030610	91.95420	18.77098	148.83215	27.18864	0.0601370	2.7007345	245	7	1994–2002	0.61	M-v	1	MPC	*31690*	(8711)

(8713)	13.6	0.15	20030610	219.27716	358.12500	74.11286	3.91803	0.1272017	2.2532705	264	9	1988–2003	0.67	M-v	1	MPC	*31690*	(8713)
(8714)	14.2	0.15	20030610	103.64378	268.58569	33.26686	4.14841	0.2057658	2.2811567	286	9	1985–2003	0.63	M-v	1	MPC	*31690*	(8714)
(8715)	14.2	0.15	20030610	61.54333	249.69408	70.07934	6.02254	0.2214523	2.3416193	183	9	1981–2002	0.61	M-v	1	MPC	*31690*	(8715)
(8716)	13.1	0.15	20030610	36.75164	278.29567	213.00169	12.84168	0.1184646	3.1497326	306	9	1990–2003	0.63	M-v	0	MPC	*31691*	(8716)
(8719)	13.7	0.15	20030610	317.12333	109.71573	225.07013	11.87278	0.2035655	2.6435212	222	7	1994–2002	0.70	M-v	1	MPC	*31691*	(8719)
(8720)	13.3	0.15	20030610	325.20757	184.20549	62.42673	4.54518	0.1174679	3.0828929	359	8	1991–2003	0.58	M-v	0	MPC	*31692*	(8720)
(8730)	14.0	0.15	20030610	312.35429	128.73002	255.05860	1.23739	0.2228771	2.3663096	250	8	1963–2003	0.61	M-v	1	MPC	*31694*	(8730)
(8735)	12.7	0.15	20030610	101.28863	342.00195	51.20300	1.94058	0.2012003	3.2138180	306	10	1972–2003	0.62	M-v	0	MPC	*31695*	(8735)
(8737)	12.0	0.15	20030610	276.74784	286.04562	349.10850	11.54257	0.1082763	3.1218875	299	8	1983–2003	0.58	M-v	0	MPC	*31696*	(8737)
(8738)	14.9	0.15	20030610	46.36533	258.55260	110.71788	0.33299	0.2307966	2.2237899	180	7	1979–2002	0.60	M-v	1	MPC	*31696*	(8738)
(8739)	12.3	0.15	20030610	221.09359	266.32072	63.19646	4.72472	0.2484851	3.1210090	400	10	1972–2003	0.57	M-v	0	MPC	*31696*	(8739)
(8740)	13.4	0.15	20030610	102.62709	247.37758	180.24748	1.86820	0.0093044	2.8910682	408	9	1990–2003	0.60	M-v	0	MPC	1402	(8740)
(8744)	13.3	0.15	20030610	81.72033	332.42154	94.29067	2.60694	0.1714211	3.1303095	323	11	1979–2003	0.63	M-v	0	MPC	*31697*	(8744)
(8755)	12.8	0.15	20030610	87.67170	335.65695	65.65174	1.38809	0.1288822	3.2325537	358	9	1960–2003	0.62	M-v	0	MPC	*31700*	(8755)
(8756)	13.3	0.15	20030610	90.99875	329.79141	89.69189	0.66119	0.1451682	3.2131267	311	10	1960–2003	0.66	M-v	0	MPC	*31700*	(8756)
(8758)	13.6	0.15	20030610	13.28273	351.60484	149.81584	5.47170	0.1183029	3.2133100	241	7	1960–2003	0.64	M-v	0	MPC	*31700*	(8758)
(8760)	13.3	0.15	20030610	280.87572	345.13222	268.76584	1.65991	0.0571147	3.0846315	263	10	1971–2003	0.67	M-v	0	MPC	*36498*	(8760)
(8768)	13.5	0.15	20030610	193.18535	282.12635	217.13144	4.42921	0.1075576	2.4230505	261	7	1973–2002	0.68	M-v	0	MPC	*31703*	(8768)
(8770)	12.7	0.15	20030610	16.37713	66.63355	74.16242	2.10556	0.1275169	3.1124635	377	10	1973–2003	0.67	M-v	0	MPC	*31703*	(8770)
(8772)	14.2	0.15	20030610	23.81749	262.22522	68.29242	3.36224	0.2358746	2.3956156	252	7	1951–2002	0.66	M-v	1	MPC	*31704*	(8772)
(8776)	13.9	0.15	20030610	12.26148	338.04364	300.45092	3.44455	0.2082527	2.6871870	251	11	1977–2003	0.67	M-v	0	MPC	*31705*	(8776)
(8779)	12.9	0.15	20030610	226.46461	255.31833	84.55271	2.81506	0.1900154	3.1897606	302	8	1971–2003	0.65	M-v	0	MPC	*31894*	(8779)
(8780)	14.9	0.15	20030610	142.68949	353.05660	302.58001	3.77671	0.2062682	2.2222304	241	9	1952–2003	0.58	M-v	1	MPC	*31894*	(8780)
(8787)	12.4	0.15	20030610	121.45952	0.25511	47.91036	10.57211	0.1610567	3.1525969	261	7	1978–2003	0.66	M-v	0	MPC	*31896*	(8787)
(8792)	14.1	0.15	20030610	269.98961	304.43923	71.17091	4.55720	0.0935680	2.6707775	156	7	1978–2002	0.61	M-v	1	MPC	*31897*	(8792)
(8797)	14.0	0.15	20030610	301.07921	199.63896	90.66193	0.20553	0.1670140	3.0762513	294	11	1951–2003	0.68	M-v	0	MPC	*31898*	(8797)
(8799)	14.5	0.15	20030610	251.88682	234.93033	175.77099	4.36243	0.1300283	2.5761268	109	7	1981–2002	0.78	M-v	1	MPC	*31899*	(8799)
(8803)	13.3	0.15	20030610	174.91817	105.13429	236.50338	1.14270	0.1656320	3.1758170	221	10	1972–2003	0.63	M-v	0	MPC	*31900*	(8803)
(8806)	13.1	0.15	20030610	199.88995	216.10718	199.19011	8.73554	0.1333632	2.8062576	281	9	1981–2003	0.67	M-v	0	MPC	*31900*	(8806)
(8809)	13.1	0.15	20030610	246.29037	187.60944	201.88486	10.67764	0.2846095	2.7788555	229	9	1953–2003	0.67	M-v	0	MPC	*31901*	(8809)
(8810)	13.2	0.15	20030610	299.45267	210.32351	77.16284	3.52582	0.1716266	3.0491884	357	10	1978–2003	0.62	M-v	0	MPC	*31901*	(8810)
(8811)	13.6	0.15	20030610	172.27617	161.31952	273.31718	4.03809	0.0944328	2.7287969	271	10	1982–2003	0.62	M-v	0	MPC	*31901*	(8811)
(8812)	13.5	0.15	20030610	347.44874	296.81697	33.85090	6.61406	0.2520945	2.6320545	259	10	1969–2002	0.57	M-v	1	MPC	*31902*	(8812)
(8814)	12.4	0.15	20030610	202.42688	161.26888	208.81276	4.84108	0.1627894	3.1765182	344	13	1983–2003	0.61	M-v	0	MPC	*31902*	(8814)
(8821)	13.0	0.15	20030610	107.90184	323.87414	144.20789	6.13261	0.1053219	2.9773845	403	9	1987–2003	0.65	M-v	0	MPC	*31904*	(8821)
(8823)	13.0	0.15	20030610	286.51273	163.57271	243.77541	13.52356	0.2413071	2.5711011	256	10	1987–2003	0.62	M-v	1	MPC	*31904*	(8823)
(8824)	13.2	0.15	20030610	97.01579	193.14564	291.05653	7.03683	0.1718714	2.8006649	249	9	1979–2003	0.64	M-v	1	MPC	*31905*	(8824)
(8829)	13.4	0.15	20030610	0.52775	33.57604	148.55048	2.87677	0.1135487	3.2041851	385	10	1988–2003	0.65	M-v	0	MPC	*31906*	(8829)
(8831)	13.8	0.15	20030610	356.29417	187.79413	142.48859	3.10464	0.1231878	2.5472732	288	10	1989–2003	0.61	M-v	0	MPC	*31906*	(8831)
(8836)	13.0	0.15	20030610	15.38081	20.86153	185.06817	9.76707	0.0318715	3.0579557	361	10	1976–2003	0.59	M-v	0	MPC	*31908*	(8836)
(8838)	12.1	0.15	20030610	62.11356	296.26421	205.69584	11.11241	0.0092126	3.1404394	293	9	1977–2003	0.62	M-v	0	MPC	*31908*	(8838)
(8844)	12.6	0.15	20030610	325.54878	324.57342	335.08131	4.43023	0.0644186	2.7674981	309	7	1953–2002	0.62	M-v	0	MPC	*31909*	(8844)
(8845)	12.9	0.15	20030610	197.07538	206.22517	176.88410	7.82432	0.2281557	2.8711590	307	10	1990–2003	0.64	M-v	1	MPC	*31910*	(8845)
(8848)	13.0	0.15	20030610	227.22581	350.15443	23.59803	3.02877	0.1520062	2.8913646	285	9	1980–2003	0.58	M-v	0	MPC	*31910*	(8848)
(8850)	13.0	0.15	20030610	212.49878	237.73863	118.44810	10.64569	0.0885227	2.9881450	324	9	1990–2003	0.62	M-v	0	MPC	*31911*	(8850)
(8851)	12.0	0.15	20030610	111.48467	26.00103	69.38814	10.49688	0.0756061	3.0484342	329	9	1963–2003	0.63	M-v	0	MPC	*31911*	(8851)
(8862)	12.9	0.15	20030610	312.24879	211.90474	168.56171	5.57425	0.2154255	2.5581242	297	10	1954–2003	0.57	M-v	1	MPC	*31914*	(8862)
(8867)	13.8	0.15	20030610	135.29622	69.18634	39.13652	2.35247	0.0268603	2.8674349	294	10	1978–2003	0.65	M-v	0	MPC	*35413*	(8867)
(8868)	13.0	0.15	20030610	279.44078	165.19222	130.35451	12.19693	0.0946077	3.0419831	293	8	1992–2003	0.62	M-v	0	MPC	*31915*	(8868)
(8870)	12.7	0.15	20030610	235.22827	326.71745	39.37147	1.98356	0.1421630	2.9327867	298	9	1977–2003	0.60	M-v	0	MPC	*31916*	(8870)
(8871)	12.8	0.15	20030610	315.08247	107.31742	142.71753	12.43826	0.0208149	3.0519224	233	8	1992–2003	0.74	M-v	0	MPC	*31916*	(8871)
(8872)	13.2	0.15	20030610	305.00483	93.65087	157.46370	1.42769	0.0924607	3.2139380	340	9	1991–2003	0.66	M-v	0	MPC	*31916*	(8872)
(8873)	14.5	0.15	20030610	6.68666	293.24463	70.20903	4.79275	0.1721746	2.3442511	152	9	1949–2002	0.71	M-v	1	MPC	*31916*	(8873)

(8875)	15.2	0.15	20030610	32.41511	287.63096	83.43125	3.97705	0.2478018	2.3013624	183	8	1971–2002	0.56	M-v	1	MPC	*31917*	(8875)
(8878)	13.6	0.15	20030610	338.54916	167.52598	130.58003	5.08118	0.0734238	2.7678613	221	9	1990–2003	0.68	M-v	1	MPC	*31918*	(8878)
(8883)	14.5	0.15	20030610	344.23371	340.31623	73.84631	2.47025	0.0216869	2.2732337	263	9	1978–2002	0.62	M-v	0	MPC	*31919*	(8883)
(8888)	13.6	0.15	20030610	116.36088	47.22737	124.98211	14.09151	0.0927637	2.7096414	173	9	1980–2003	0.67	M-v	1	MPC	*31920*	(8888)
(8893)	14.6	0.15	20030610	48.15566	154.69280	138.64170	24.40446	0.1943084	2.3478379	135	7	1988–2002	0.63	M-v	1	MPC	*31921*	(8893)
(8898)	15.0	0.15	20030610	46.08612	132.30008	183.67859	2.98939	0.1949885	2.4335066	189	7	1976–2002	0.66	M-v	1	MPC	*31922*	(8898)
(8899)	13.2	0.15	20030610	256.85357	293.17881	88.46510	12.48512	0.2768495	2.6738211	179	8	1982–2003	0.66	M-v	1	MPC	*31923*	(8899)
(8900)	12.9	0.15	20030610	355.72508	99.95246	232.34876	8.72478	0.1459419	2.5374570	273	9	1979–2003	0.62	M-v	1	MPC	*31923*	(8900)
(8904)	13.3	0.15	20030610	334.40391	288.82172	73.31813	3.79072	0.2670676	2.5690071	296	10	1958–2003	0.60	M-v	1	MPC	*31924*	(8904)
(8907)	13.1	0.15	20030610	262.11451	343.15786	340.77344	1.36513	0.0858986	3.0168879	356	9	1992–2003	0.56	M-v	0	MPC	*31925*	(8907)
(8908)	12.3	0.15	20030610	6.53565	162.12420	58.67079	10.97958	0.0308673	3.0013948	350	8	1974–2003	0.61	M-v	0	MPC	*31925*	(8908)
(8909)	12.8	0.15	20030610	292.64438	259.04420	80.96130	6.45549	0.1357559	2.8133694	257	10	1962–2003	0.61	M-v	0	MPC	*31925*	(8909)
(8911)	12.8	0.15	20030610	343.30438	164.85459	74.16799	7.49022	0.0508276	3.0095387	314	9	1992–2003	0.62	M-v	0	MPC	*31925*	(8911)
(8912)	12.9	0.15	20030610	204.93409	181.71854	182.36838	1.88442	0.1977848	3.1337424	258	8	1983–2003	0.66	M-v	0	MPC	*31926*	(8912)
(8915)	11.9	0.15	20030610	237.56511	339.24252	245.99114	3.65619	0.0527303	3.9309306	303	9	1989–2003	0.63	M-v	0	MPC	*31926*	(8915)
(8924)	14.6	0.15	20030610	160.98493	302.28153	272.38180	1.49207	0.0754011	2.3234730	272	8	1960–2002	0.55	M-v	0	MPC	*31929*	(8924)
(8927)	14.7	0.15	20030610	89.64540	244.10459	37.99492	3.48485	0.1735212	2.4060657	248	7	1994–2002	0.58	M-v	1	MPC	*31929*	(8927)
(8934)	12.4	0.15	20030610	109.73848	301.87634	115.04699	12.51235	0.1149583	3.1408248	306	9	1978–2003	0.55	M-v	0	MPC	*31931*	(8934)
(8941)	11.9	0.15	20030610	176.26485	209.88386	142.96567	11.10765	0.0346633	3.2511584	268	10	1989–2003	0.68	M-v	0	MPC	*31932*	(8941)
(8944)	14.1	0.15	20030610	8.55769	8.44088	189.80299	0.79893	0.1213238	3.1226925	188	10	1992–2003	0.70	M-v	0	MPC	*36060*	(8944)
(8946)	12.9	0.15	20030610	212.87839	212.41685	174.73126	2.02558	0.1048159	2.8778271	371	10	1980–2003	0.57	M-v	0	MPC	*31934*	(8946)
(8949)	14.3	0.15	20030610	348.53544	159.22823	163.63182	2.81097	0.0925563	2.6382451	263	8	1984–2003	0.64	M-v	0	MPC	*31934*	(8949)
(8951)	11.8	0.15	20030610	354.07672	205.49761	41.80116	10.15237	0.0412680	3.0505406	230	9	1976–2003	0.58	M-v	0	MPC	*31935*	(8951)
(8958)	13.6	0.15	20030610	293.61660	353.27314	343.49390	2.60071	0.0779736	2.7051927	339	12	1971–2003	0.60	M-v	0	MPC	*31936*	(8958)
(8960)	13.6	0.15	20030610	19.99168	148.28352	71.36554	3.39088	0.0780553	2.8992886	314	11	1960–2003	0.60	M-v	0	MPC	*31937*	(8960)
(8961)	13.7	0.15	20030610	352.00951	151.05565	38.58333	1.13364	0.1437418	3.2019892	243	10	1960–2003	0.58	M-v	0	MPC	*31937*	(8961)
(8962)	12.5	0.15	20030610	113.01446	26.63841	39.19729	4.75749	0.0758084	3.1970962	287	9	1960–2003	0.68	M-v	0	MPC	*31937*	(8962)
(8966)	13.8	0.15	20030610	54.71716	278.09700	215.32827	0.69626	0.1470069	3.0516082	236	7	1954–2003	0.66	M-v	0	MPC	*31938*	(8966)
(8967)	12.6	0.15	20030610	217.90007	174.03295	170.74783	9.74623	0.1115955	3.0576829	239	8	1971–2003	0.63	M-v	0	MPC	*31938*	(8967)
(8971)	13.4	0.15	20030610	75.43325	328.75937	136.37052	0.75839	0.1497545	3.0990820	320	8	1973–2003	0.64	M-v	0	MPC	*31939*	(8971)
(8975)	15.2	0.15	20030610	151.36537	160.59724	30.40976	2.84274	0.1275807	2.4108167	111	7	1973–2002	0.67	M-v	1	MPC	*31940*	(8975)
(8977)	15.2	0.15	20030610	294.01472	2.77807	119.02956	2.58395	0.1166480	2.2001306	230	9	1954–2002	0.68	M-v	1	MPC	*31941*	(8977)
(8979)	15.0	0.15	20030610	111.96888	258.09517	93.61707	1.42064	0.1274683	2.1302916	310	7	1977–2003	0.59	M-v	1	MPC	*31941*	(8979)
(8982)	13.4	0.15	20030610	99.59667	163.07876	189.51516	6.23115	0.1548025	2.3482725	370	7	1973–2003	0.62	M-v	0	MPC	*32170*	(8982)
(8984)	13.9	0.15	20030610	358.73089	316.24218	7.81171	10.30772	0.2415383	2.6514168	227	9	1977–2002	0.60	M-v	1	MPC	*32170*	(8984)
(8985)	14.5	0.15	20030610	133.33063	22.92816	279.66651	4.08695	0.2009874	2.2549707	196	7	1978–2003	0.66	M-v	1	MPC	*32170*	(8985)
(8986)	13.1	0.15	20030610	217.31474	358.58113	1.58834	1.34059	0.1947588	3.0912485	270	10	1934–2003	0.63	M-v	0	MPC	*32171*	(8986)
(8988)	12.9	0.15	20030610	251.87336	144.67371	188.73887	4.12975	0.1965257	3.4183848	351	13	1955–2003	0.64	M-v	0	MPC	*32171*	(8988)
(8989)	14.6	0.15	20030610	130.14015	246.48563	107.04690	6.06650	0.2382611	2.1932311	259	7	1979–2003	0.62	M-v	1	MPC	*32171*	(8989)
(9001)	14.6	0.15	20030610	99.24812	173.79061	152.23059	7.56325	0.2262551	2.2982299	241	7	1981–2003	0.66	M-v	1	MPC	*32174*	(9001)
(9004)	12.5	0.15	20030610	311.70878	101.17153	188.45738	21.66463	0.1467021	3.2082384	248	9	1982–2003	0.65	M-v	0	MPC	*32175*	(9004)
(9008)	13.7	0.15	20030610	64.30180	310.68447	110.39996	6.38316	0.1064702	2.1772371	282	9	1984–2003	0.59	M-v	1	MPC	*32176*	(9008)
(9012)	13.5	0.15	20030610	312.96716	77.57654	298.89076	5.07513	0.3129668	2.8720951	123	8	1974–2003	0.67	M-v	1	MPC	*32177*	(9012)
(9019)	14.3	0.15	20030610	75.25290	168.89693	135.23444	5.41554	0.1012031	2.4431297	220	7	1987–2002	0.66	M-v	1	MPC	*32178*	(9019)
(9020)	13.5	0.15	20030610	234.00132	276.85107	167.13532	6.81395	0.1688514	2.5668312	260	10	1975–2003	0.64	M-v	1	MPC	*32178*	(9020)
(9022)	12.9	0.15	20030610	205.38869	128.24751	243.55269	19.06379	0.2197394	3.1449250	166	8	1955–2003	0.60	M-v	0	MPC	*32179*	(9022)
(9026)	13.4	0.15	20030610	246.03763	231.29938	80.62416	2.23628	0.1394465	3.1812555	335	9	1981–2003	0.64	M-v	0	MPC	*35414*	(9026)
(9036)	12.6	0.15	20030610	98.85172	72.80644	297.82557	5.19840	0.2154680	3.1045597	159	8	1952–2003	0.53	M-v	1	MPC	*32182*	(9036)
(9037)	13.6	0.15	20030610	5.67342	223.91240	133.32081	4.79562	0.2187992	2.6508998	208	10	1981–2002	0.63	M-v	1	MPC	*32182*	(9037)
(9039)	12.3	0.15	20030610	100.95519	202.70510	270.54499	9.60205	0.0796223	3.0092156	299	8	1990–2003	0.61	M-v	0	MPC	*32183*	(9039)
(9040)	12.9	0.15	20030610	10.42031	105.86928	124.33816	0.57915	0.1233567	3.0723635	373	9	1991–2003	0.56	M-v	0	MPC	*32183*	(9040)
(9042)	12.3	0.15	20030610	285.19638	179.65363	207.06697	1.42257	0.0930744	2.9302077	338	9	1991–2003	0.59	M-v	0	MPC	*32183*	(9042)
(9043)	12.2	0.15	20030610	349.11306	328.13241	313.86138	4.11745	0.1240543	3.0673629	296	10	1954–2002	0.59	M-v	0	MPC	*32184*	(9043)

(9046)	13.7	0.15	20030610	163.99660	311.52081	307.91290	12.13854	0.1804314	2.3308339	233	7	1991–2003	0.59	M-v	1	MPC	*32184*	(9046)
(9053)	13.8	0.15	20030610	47.82036	181.50089	103.19955	9.21189	0.1880755	2.5608144	255	7	1989–2002	0.69	M-v	1	MPC	*32186*	(9053)
(9059)	14.9	0.15	20030610	205.82299	336.69772	270.33676	2.89287	0.0798149	2.1659023	319	8	1979–2003	0.58	M-v	1	MPC	*32187*	(9059)
(9061)	13.7	0.15	20030610	81.76274	271.05041	81.11653	5.72065	0.1865260	2.2712729	271	10	1951–2003	0.67	M-v	1	MPC	*32188*	(9061)
(9068)	13.9	0.15	20030610	283.85624	104.63669	302.09536	20.29675	0.1499360	1.8205744	137	7	1992–2003	0.63	M-v	1	MPC	*32189*	(9068)
(9076)	15.5	0.15	20030610	337.06527	307.34386	169.10015	7.32158	0.0512026	2.2800919	180	7	1994–2002	0.62	M-v	1	MPC	*32191*	(9076)
(9077)	13.1	0.15	20030610	286.25011	236.34000	165.93055	11.96769	0.1772609	2.6890649	255	11	1981–2003	0.62	M-v	0	MPC	*32191*	(9077)
(9081)	14.3	0.15	20030610	69.31255	301.36783	256.00003	8.83668	0.0266468	2.9699311	102	8	1990–2002	0.50	M-v	0	MPC	*32192*	(9081)
(9084)	15.7	0.15	20030610	345.41718	72.03303	197.61400	23.09625	0.0778386	1.8597054	182	7	1980–2003	0.61	M-v	1	MPC	*32193*	(9084)
(9085)	14.7	0.15	20030610	105.28496	275.56713	45.60565	6.89065	0.1375414	2.2746654	196	7	1964–2003	0.66	M-v	1	MPC	*32193*	(9085)
(9087)	14.6	0.15	20030610	152.60814	314.67027	336.90070	4.71379	0.1713799	2.2826430	278	7	1994–2003	0.55	M-v	0	MPC	*32194*	(9087)
(9089)	13.2	0.15	20030610	132.31371	175.12684	99.03869	7.45017	0.1225041	2.4118351	200	7	1991–2002	0.66	M-v	1	MPC	*32194*	(9089)
(9092)	11.9	0.15	20030610	16.81694	147.47969	116.94147	10.83043	0.0507232	3.0232125	338	8	1992–2003	0.63	M-v	0	MPC	*32195*	(9092)
(9096)	12.3	0.15	20030610	150.05387	340.58594	70.30938	6.85590	0.0189455	3.1669741	340	9	1989–2003	0.60	M-v	0	MPC	*32196*	(9096)
(9099)	13.4	0.15	20030610	42.75548	5.89921	72.76814	2.12298	0.2239630	3.1935283	279	8	1984–2003	0.66	M-v	0	MPC	*32196*	(9099)
(9108)	14.3	0.15	20030610	290.77541	233.00156	158.10439	3.46567	0.1347398	2.5354141	199	7	1991–2002	0.68	M-v	0	MPC	*32198*	(9108)
(9109)	14.1	0.15	20030610	347.97155	265.61953	151.45420	7.16337	0.0935463	2.3289699	175	7	1990–2002	0.70	M-v	1	MPC	*32198*	(9109)
(9119)	13.9	0.15	20030610	166.22987	80.93948	265.17473	0.86793	0.0910643	3.0539033	329	10	1990–2003	0.65	M-v	0	MPC	599	(9119)
(9129)	13.6	0.15	20030610	256.42175	157.99745	172.92090	1.18548	0.2098681	3.0443775	238	9	1978–2003	0.71	M-v	0	MPC	*32203*	(9129)
(9132)	12.9	0.15	20030610	338.70667	160.12778	116.31182	2.58955	0.1604707	3.1162644	315	10	1954–2003	0.67	M-v	0	MPC	*32204*	(9132)
(9134)	14.2	0.15	20030610	256.00495	191.05171	135.80431	2.74570	0.0322212	2.9066188	219	8	1960–2003	0.61	M-v	0	MPC	*32204*	(9134)
(9142)	10.6	0.15	20030610	108.72834	172.68689	141.20493	12.76803	0.1280481	5.2053843	202	10	1954–2003	0.61	M-v	0	MPC	*32206*	(9142)
(9149)	13.0	0.15	20030610	342.56189	193.51252	208.65034	12.63134	0.1635781	2.6379698	172	7	1977–2002	0.58	M-v	1	MPC	*32412*	(9149)
(9168)	13.5	0.15	20030610	57.13916	142.47818	225.14454	8.77754	0.1539972	2.4300040	265	9	1983–2003	0.60	M-v	1	MPC	*32417*	(9168)
(9169)	14.4	0.15	20030610	84.14900	176.04655	214.54512	4.86966	0.1392944	2.2821760	259	7	1988–2003	0.67	M-v	1	MPC	*32417*	(9169)
(9174)	14.8	0.15	20030610	60.21545	192.38497	240.96394	2.76233	0.0703606	2.1881626	251	10	1953–2003	0.63	M-v	1	MPC	*32418*	(9174)
(9176)	12.7	0.15	20030610	298.00109	227.69506	177.14336	3.70485	0.0832703	2.7158503	205	10	1981–2002	0.60	M-v	0	MPC	*32418*	(9176)
(9195)	13.0	0.15	20030610	341.00920	172.21688	104.54818	2.63547	0.1493046	3.2141109	282	9	1984–2003	0.64	M-v	0	MPC	*32423*	(9195)
(9204)	13.6	0.15	20030610	10.62699	213.99401	260.89347	6.12458	0.0626092	2.3323831	276	7	1991–2003	0.65	M-v	1	MPC	*32425*	(9204)
(9212)	14.3	0.15	20030610	36.78412	191.48237	226.58614	5.72258	0.0966216	2.3246701	277	7	1988–2003	0.60	M-v	1	MPC	*32426*	(9212)
(9217)	15.6	0.15	20030610	112.24075	257.40242	80.51446	4.65332	0.1578360	2.3255538	178	7	1991–2003	0.64	M-v	1	MPC	*32427*	(9217)
(9219)	11.4	0.15	20030610	11.68344	58.83096	145.00657	14.27978	0.2292627	3.1783686	267	9	1952–2003	0.67	M-v	0	MPC	*32428*	(9219)
(9220)	13.9	0.15	20030610	105.42829	42.91638	283.28867	5.34784	0.1366314	2.4057481	256	7	1987–2003	0.60	M-v	1	MPC	*32428*	(9220)
(9221)	14.8	0.15	20030610	90.50581	180.27316	210.34205	2.43670	0.1832440	2.2665837	233	7	1978–2003	0.62	M-v	1	MPC	*32428*	(9221)
(9224)	14.8	0.15	20030610	51.78196	166.28382	239.74029	5.14611	0.1340803	2.3731277	266	7	1989–2003	0.63	M-v	1	MPC	*32429*	(9224)
(9225)	13.1	0.15	20030610	14.37990	222.36656	121.09599	16.85710	0.1467683	2.6851494	146	7	1985–2002	0.65	M-v	1	MPC	*32429*	(9225)
(9226)	13.0	0.15	20030610	213.62540	337.44401	114.94385	3.26475	0.0365848	2.8632149	304	10	1980–2003	0.62	M-v	0	MPC	*32429*	(9226)
(9227)	12.9	0.15	20030610	100.03942	198.63617	336.81214	3.63829	0.0314352	3.0786337	301	9	1977–2002	0.59	M-v	0	MPC	*32430*	(9227)
(9228)	12.3	0.15	20030610	27.43098	219.18978	31.89301	5.80593	0.0143369	3.0839671	365	12	1975–2003	0.61	M-v	0	MPC	*32430*	(9228)
(9230)	13.3	0.15	20030610	133.49963	302.87528	75.26049	2.32706	0.1836202	3.0982601	299	11	1971–2003	0.69	M-v	0	MPC	599	(9230)
(9232)	14.6	0.15	20030610	257.62897	284.47306	325.65626	3.32651	0.0924656	2.1590812	308	8	1993–2003	0.62	M-v	1	MPC	*32431*	(9232)
(9236)	15.3	0.15	20030610	207.65273	41.07615	166.15734	6.61656	0.0929810	2.4172003	148	7	1979–2002	0.65	M-v	1	MPC	*32432*	(9236)
(9238)	13.8	0.15	20030610	323.94006	172.87413	180.81326	1.76821	0.0969047	2.9272030	307	8	1982–2003	0.62	M-v	0	MPC	*32432*	(9238)
(9245)	14.8	0.15	20030610	102.93208	180.96266	122.19855	3.91170	0.2620685	2.3271650	261	7	1991–2003	0.62	M-v	1	MPC	*32434*	(9245)
(9247)	12.1	0.15	20030610	137.56223	249.99205	213.42657	26.45250	0.0767494	3.1103040	259	9	1950–2003	0.60	M-v	0	MPC	*32434*	(9247)
(9250)	13.2	0.15	20030610	11.78064	55.45967	181.53643	19.29041	0.1950380	3.1328183	135	8	1960–2003	0.64	M-v	0	MPC	*32435*	(9250)
(9259)	14.1	0.15	20030610	85.57667	357.56036	275.26700	1.14201	0.1197975	2.6169579	190	7	1973–2002	0.72	M-v	1	MPC	*32437*	(9259)
(9260)	14.7	0.15	20030610	126.54672	148.29418	214.77350	5.09181	0.2289144	2.2914066	245	7	1953–2003	0.70	M-v	1	MPC	*38014*	(9260)
(9263)	13.7	0.15	20030610	308.75736	285.53126	65.87611	2.12853	0.1876488	3.1396230	225	9	1976–2003	0.70	M-v	1	MPC	*32596*	(9263)
(9271)	13.4	0.15	20030610	94.87508	3.56083	231.23135	4.77947	0.0179825	3.0023155	177	7	1978–2002	0.63	M-v	0	MPC	*32598*	(9271)
(9273)	14.7	0.15	20030610	192.10614	62.38774	162.45963	0.91645	0.1568236	2.4262563	258	10	1979–2002	0.67	M-v	1	MPC	*32598*	(9273)
(9278)	13.0	0.15	20030610	29.02576	332.69543	120.08513	2.34244	0.1545124	3.1734794	328	12	1975–2003	0.63	M-v	0	MPC	*35414*	(9278)
(9279)	14.2	0.15	20030610	335.76871	260.38615	209.95236	8.29605	0.1891414	2.4518129	191	7	1979–2003	0.68	M-v	1	MPC	*32600*	(9279)

(9290)	14.6	0.15	20030610	166.40409	130.69938	205.02666	4.23775	0.1947250	2.2576022	171	7	1981–2003	0.63	M-v	1	MPC	*32603*	(9290)
(9291)	13.4	0.15	20030610	290.24122	218.87228	160.85521	10.10277	0.1080461	3.0599451	256	9	1982–2003	0.59	M-v	0	MPC	*32603*	(9291)
(9302)	14.7	0.15	20030610	161.45414	188.48171	176.57804	3.87360	0.1503534	2.1971736	290	8	1985–2003	0.58	M-v	1	MPC	*32606*	(9302)
(9305)	14.6	0.15	20030610	119.87277	218.32183	100.94549	3.70612	0.1751942	2.1640521	307	7	1954–2003	0.72	M-v	1	MPC	*32607*	(9305)
(9306)	12.4	0.15	20030610	4.90759	275.48263	5.24326	1.55114	0.0236974	2.8761763	343	9	1987–2003	0.62	M-v	0	MPC	*32607*	(9306)
(9312)	12.9	0.15	20030610	43.72095	214.12591	273.83889	8.03567	0.1132890	2.8079548	326	8	1987–2003	0.64	M-v	0	MPC	*32608*	(9312)
(9315)	14.3	0.15	20030610	354.12758	11.49415	354.10330	2.47507	0.1711651	2.3819935	241	7	1977–2002	0.61	M-v	1	MPC	*32609*	(9315)
(9316)	12.9	0.15	20030610	261.03725	205.19230	181.66514	10.56240	0.0761683	3.0023416	300	10	1978–2003	0.60	M-v	0	MPC	*32609*	(9316)
(9318)	15.4	0.15	20030610	126.82717	260.44244	121.16034	3.06179	0.1238562	2.2238695	166	7	1988–2003	0.64	M-v	1	MPC	*32610*	(9318)
(9322)	13.7	0.15	20030610	299.17472	245.69234	137.07059	1.98598	0.1749567	3.1591632	212	10	1981–2002	0.63	M-v	0	MPC	*32611*	(9322)
(9330)	12.7	0.15	20030610	24.40352	118.48128	133.07514	2.03853	0.1275669	3.2103418	261	9	1979–2002	0.62	M-v	0	MPC	*32613*	(9330)
(9349)	15.6	0.15	20030610	140.23402	217.21810	116.65604	6.68732	0.1902851	2.3016770	84	7	1991–2003	0.64	M-v	1	MPC	*32617*	(9349)
(9351)	15.6	0.15	20030610	95.38390	101.33746	246.80898	2.81919	0.1416463	2.3576532	169	7	1991–2003	0.57	M-v	1	MPC	*32618*	(9351)
(9352)	12.9	0.15	20030610	146.66162	325.21161	189.69285	3.73893	0.1235256	2.6522501	228	7	1989–2002	0.60	M-v	0	MPC	*32618*	(9352)
(9360)	12.9	0.15	20030610	80.90051	284.85899	226.92153	0.97540	0.0292843	2.9727351	281	8	1992–2003	0.63	M-v	0	MPC	*32620*	(9360)
(9363)	12.8	0.15	20030610	270.09775	67.02265	61.68199	13.91997	0.1326314	2.6474852	193	7	1986–2002	0.74	M-v	1	MPC	*32620*	(9363)
(9370)	14.4	0.15	20030610	156.25300	113.90862	187.79086	1.47255	0.1370979	2.4303477	217	9	1971–2003	0.62	M-v	1	MPC	*32622*	(9370)
(9371)	14.0	0.15	20030610	292.91281	35.32732	107.15629	3.31579	0.0406858	2.4329484	287	7	1993–2003	0.62	M-v	0	MPC	*32622*	(9371)
(9372)	13.8	0.15	20030610	188.29962	349.22248	42.12505	2.55218	0.0828355	2.8805543	286	8	1993–2003	0.62	M-v	0	MPC	*32623*	(9372)
(9376)	13.6	0.15	20030610	22.92123	193.36726	164.44907	2.01717	0.0435270	2.7022840	266	10	1987–2002	0.59	M-v	0	MPC	*32624*	(9376)
(9385)	13.7	0.15	20030610	317.97192	109.98989	188.58673	14.45557	0.2468712	3.1529005	198	9	1987–2003	0.55	M-v	1	MPC	*38015*	(9385)
(9388)	15.2	0.15	20030610	178.61645	195.83825	97.41976	4.74510	0.1921657	2.2478626	257	7	1988–2003	0.71	M-v	1	MPC	*32627*	(9388)
(9391)	14.0	0.15	20030610	353.26367	160.83106	134.89359	12.00831	0.3146524	2.7391592	151	7	1985–2002	0.61	M-v	1	MPC	*32627*	(9391)
(9399)	13.9	0.15	20030610	68.32763	287.59804	28.45699	3.76782	0.1560070	2.5921030	238	7	1993–2002	0.63	M-v	1	MPC	*32629*	(9399)
(9402)	12.3	0.15	20030610	163.83303	155.71211	217.59904	9.94308	0.1124043	3.3554941	256	8	1988–2003	0.64	M-v	0	MPC	*32630*	(9402)
(9408)	13.4	0.15	20030610	312.12847	266.20464	114.89827	3.14897	0.1102533	2.9497902	236	10	1978–2002	0.63	M-v	0	MPC	*32632*	(9408)
(9412)	14.0	0.15	20030610	270.59992	206.05888	166.67089	4.35188	0.0757995	2.3833195	320	10	1980–2003	0.61	M-v	1	MPC	*32633*	(9412)
(9413)	15.1	0.15	20030610	79.07333	257.09325	75.06316	4.09674	0.1915282	2.3433530	176	7	1988–2003	0.64	M-v	1	MPC	*32633*	(9413)
(9419)	14.8	0.15	20030610	109.49869	163.43308	243.44598	4.47685	0.1399464	2.2410313	316	7	1988–2003	0.65	M-v	0	MPC	*32634*	(9419)
(9425)	13.9	0.15	20030610	115.25081	55.33717	339.92832	9.23003	0.2264163	2.3210036	220	7	1991–2003	0.70	M-v	1	MPC	*32636*	(9425)
(9426)	13.4	0.15	20030610	355.41996	271.60780	66.25002	2.95761	0.0700083	2.8654031	212	7	1989–2002	0.63	M-v	1	MPC	*32636*	(9426)
(9427)	13.2	0.15	20030610	2.28347	160.18264	142.96454	10.92808	0.0955565	2.9971750	270	9	1991–2003	0.63	M-v	0	MPC	*32636*	(9427)
(9428)	13.1	0.15	20030610	353.23078	234.65228	143.23495	17.58838	0.1831978	2.7088819	189	7	1989–2002	0.59	M-v	1	MPC	*32636*	(9428)
(9431)	10.5	0.15	20030610	158.46109	183.79376	201.58985	21.29890	0.0825955	5.1562010	225	8	1993–2003	0.63	M-v	0	MPC	*32637*	(9431)
(9435)	14.7	0.15	20030610	290.54585	210.95294	15.68113	4.12331	0.0715947	2.1652457	269	10	1976–2003	0.65	M-v	0	MPC	*32638*	(9435)
(9441)	13.8	0.15	20030610	311.00720	284.37308	30.38524	5.16835	0.1531764	3.1824717	170	9	1981–2003	0.68	M-v	0	MPC	*32639*	(9441)
(9446)	13.5	0.15	20030610	1.37853	93.43074	163.42037	1.48921	0.1262656	3.1684228	245	9	1985–2003	0.64	M-v	0	MPC	*32640*	(9446)
(9463)	14.1	0.15	20030610	299.01505	25.93043	249.20769	0.83784	0.0484333	2.9487715	268	9	1979–2003	0.63	M-v	0	MPC	*32644*	(9463)
(9464)	13.1	0.15	20030610	286.83054	242.16918	100.09741	7.98080	0.3018413	2.8546895	267	9	1980–2003	0.66	M-v	1	MPC	*32645*	(9464)
(9470)	14.3	0.15	20030610	300.61343	176.26152	163.11377	2.03490	0.1820232	3.1497976	136	11	1981–2002	0.65	M-v	0	MPC	*32646*	(9470)
(9478)	14.1	0.15	20030610	12.23358	278.14095	4.31192	4.69467	0.1423448	3.0918878	165	7	1954–2003	0.74	M-v	0	MPC	*32648*	(9478)
(9483)	13.4	0.15	20030610	284.18067	182.90188	199.06294	8.74677	0.1780824	3.0996933	176	9	1960–2002	0.64	M-v	0	MPC	*32649*	(9483)
(9484)	14.0	0.15	20030610	321.32251	247.85286	89.73885	1.92485	0.1711973	3.0879075	187	11	1954–2003	0.66	M-v	0	MPC	*32649*	(9484)
(9501)	14.8	0.15	20030610	66.66280	116.20196	213.17113	3.05759	0.2682845	2.5895433	181	7	1973–2002	0.67	M-v	1	MPC	*32654*	(9501)
(9505)	14.0	0.15	20030610	19.57549	137.35667	51.15415	3.30268	0.2327405	3.0599108	251	8	1973–2003	0.68	M-v	1	MPC	*32655*	(9505)
(9506)	13.0	0.15	20030610	75.29304	256.44254	301.45237	7.68748	0.0267850	2.9941205	200	9	1973–2003	0.72	M-v	0	MPC	*36061*	(9506)
(9516)	13.3	0.15	20030610	271.01455	227.51615	173.01606	2.43775	0.2099330	3.1919492	199	10	1976–2003	0.69	M-v	0	MPC	*32867*	(9516)
(9529)	15.5	0.15	20030610	28.21047	21.55196	78.14403	0.33922	0.1595497	2.4198590	221	7	1977–2003	0.61	M-v	1	MPC	*32871*	(9529)
(9530)	13.9	0.15	20030610	298.29680	139.40435	293.07012	0.89357	0.0443129	2.8829059	208	10	1951–2002	0.71	M-v	0	MPC	*32871*	(9530)
(9545)	13.2	0.15	20030610	57.88546	167.99002	146.72045	10.03075	0.2713136	2.7173751	249	8	1971–2002	0.72	M-v	1	MPC	*32875*	(9545)
(9552)	12.3	0.15	20030610	270.72915	220.39856	177.90451	9.95203	0.0870633	3.4332824	203	9	1985–2003	0.64	M-v	0	MPC	*32876*	(9552)
(9557)	12.4	0.15	20030610	45.03652	276.95258	345.07188	3.54719	0.1523951	3.1634589	289	8	1986–2003	0.59	M-v	0	MPC	*32878*	(9557)
(9562)	12.5	0.15	20030610	348.60820	203.91008	120.74535	3.52676	0.1809021	3.0934617	349	13	1954–2003	0.67	M-v	0	MPC	*32879*	(9562)

(9563)	14.8	0.15	20030610	125.21167	150.39566	202.84136	1.56250	0.2229719	2.3606312	195	10	1951–2003	0.61	M-v	1	MPC	*32880*	(9563)
(9569)	13.9	0.15	20030610	107.91946	244.62903	124.95223	5.53848	0.1913006	2.4350799	176	7	1988–2003	0.70	M-v	1	MPC	*32881*	(9569)
(9571)	14.8	0.15	20030610	245.18877	259.68591	15.06629	2.51497	0.1022481	2.1994732	320	9	1951–2003	0.66	M-v	1	MPC	*32882*	(9571)
(9584)	13.8	0.15	20030610	118.45245	66.75502	283.49952	6.22815	0.2315388	2.4225348	186	7	1975–2003	0.61	M-v	1	MPC	*32885*	(9584)
(9591)	13.7	0.15	20030610	134.82867	243.74581	280.02155	0.74596	0.0588482	2.9942765	276	7	1978–2002	0.56	M-v	0	MPC	*32887*	(9591)
(9599)	13.9	0.15	20030610	172.48292	276.45486	79.17747	4.63279	0.1394741	2.2788484	309	7	1991–2003	0.66	M-v	1	MPC	*32888*	(9599)
(9603)	14.6	0.15	20030610	25.84314	308.49959	146.68117	2.72368	0.1733228	2.3819740	220	7	1980–2003	0.62	M-v	0	MPC	*32889*	(9603)
(9611)	12.8	0.15	20030610	42.17183	218.28937	41.58094	5.11623	0.0867455	3.1880995	253	10	1956–2002	0.68	M-v	0	MPC	*32891*	(9611)
(9617)	14.1	0.15	20030610	111.80406	281.02672	165.70561	6.13860	0.1132749	2.2240927	329	10	1951–2003	0.65	M-v	0	MPC	*32893*	(9617)
(9627)	13.0	0.15	20030610	47.67506	108.19548	230.37263	11.51038	0.2016068	2.6743371	166	7	1993–2002	0.60	M-v	1	MPC	*32895*	(9627)
(9634)	14.0	0.15	20030610	356.27518	129.82536	206.39399	6.99853	0.1369800	3.0811099	129	7	1954–2002	0.59	M-v	0	MPC	*32897*	(9634)
(9647)	15.5	0.15	20030610	79.81765	53.26083	31.67228	4.81399	0.0789165	2.2079760	259	7	1988–2003	0.63	M-v	1	MPC	*32900*	(9647)
(9649)	14.8	0.15	20030610	159.34019	326.26527	39.85034	3.96213	0.1538159	2.2291211	230	7	1978–2003	0.68	M-v	1	MPC	*32900*	(9649)
(9654)	15.2	0.15	20030610	53.47333	324.09439	119.93318	1.12431	0.1728633	2.3429564	192	7	1973–2003	0.61	M-v	1	MPC	*32902*	(9654)
(9658)	14.9	0.15	20030610	3.26585	86.82762	42.57470	3.85742	0.1879736	2.4066122	243	7	1976–2003	0.61	M-v	0	MPC	*32903*	(9658)
(9668)	14.1	0.15	20030610	338.56123	206.78505	164.82192	6.14025	0.0666847	2.7929179	196	9	1979–2002	0.63	M-v	0	MPC	*32905*	(9668)
(9671)	14.0	0.15	20030610	321.12930	339.70833	212.80226	4.75160	0.4274317	2.7066877	252	8	1959–2003	0.58	M-v	1	MPC	*32906*	(9671)
(9673)	14.0	0.15	20030610	319.22301	108.73317	184.18959	4.04771	0.1894656	2.2177312	288	12	1977–2003	0.64	M-v	1	MPC	*32907*	(9673)
(9675)	13.2	0.15	20030610	345.25874	124.65352	166.66387	13.76903	0.1104003	3.1590598	241	10	1981–2003	0.62	M-v	0	MPC	*38015*	(9675)
(9677)	13.7	0.15	20030610	336.97649	130.73163	189.18646	8.57255	0.2619154	3.0802709	165	10	1960–2003	0.66	M-v	1	MPC	*32908*	(9677)
(9692)	16.2	0.15	20030610	89.51113	190.06198	176.86000	2.53727	0.1878923	2.4330084	91	7	1960–2002	0.75	M-v	1	MPC	*32911*	(9692)
(9694)	10.5	0.15	20030610	126.56971	57.26887	350.68603	4.92811	0.0331981	5.2266269	324	9	1960–2003	0.67	M-v	0	MPC	*32912*	(9694)
(9710)	14.5	0.15	20030610	97.05390	341.60644	67.47263	7.05804	0.2254402	2.4195634	195	7	1964–2003	0.60	M-v	1	MPC	*33190*	(9710)
(9711)	11.8	0.15	20030610	339.09041	91.30856	264.30489	8.73003	0.1216831	2.9740143	268	8	1972–2003	0.65	M-v	0	MPC	*33190*	(9711)
(9712)	10.8	0.15	20030610	111.08379	273.27704	176.67654	8.46447	0.1278392	5.2293563	348	10	1973–2003	0.66	M-v	0	MPC	*33190*	(9712)
(9713)	11.1	0.15	20030610	81.04203	313.42869	156.03267	4.15235	0.0551240	5.2011079	386	10	1973–2003	0.62	M-v	0	MPC	*33190*	(9713)
(9724)	14.9	0.15	20030610	67.90943	222.64450	218.02197	1.86933	0.1525704	2.4013523	187	9	1978–2003	0.67	M-v	1	MPC	*33193*	(9724)
(9725)	15.0	0.15	20030610	212.08475	51.53533	206.07881	1.87322	0.1661083	2.4583190	171	8	1981–2002	0.64	M-v	1	MPC	*33193*	(9725)
(9730)	14.2	0.15	20030610	63.84681	92.73065	78.80064	1.61749	0.1467755	2.2670979	296	9	1982–2003	0.61	M-v	1	MPC	*33194*	(9730)
(9731)	13.7	0.15	20030610	250.44361	35.99110	215.32371	8.38812	0.1727621	2.3820192	245	9	1982–2003	0.61	M-v	0	MPC	*33195*	(9731)
(9752)	14.0	0.15	20030610	45.26583	119.33281	345.97039	7.17251	0.0824386	2.4013220	279	9	1990–2003	0.66	M-v	1	MPC	*33200*	(9752)
(9757)	13.2	0.15	20030610	60.06585	32.66218	285.46205	0.93416	0.0615889	2.8954639	286	9	1991–2002	0.60	M-v	0	MPC	*33201*	(9757)
(9775)	14.4	0.15	20030610	95.63571	79.24140	251.55233	2.55846	0.1532838	2.6114670	233	7	1951–2003	0.65	M-v	0	MPC	*33205*	(9775)
(9780)	13.1	0.15	20030610	111.99206	201.07467	297.78571	6.26433	0.1020702	2.1997633	322	7	1994–2003	0.68	M-v	1	MPC	*33206*	(9780)
(9782)	13.4	0.15	20030610	288.46922	126.76527	60.72609	8.94318	0.1568475	2.5567345	392	7	1993–2003	0.60	M-v	1	MPC	*33207*	(9782)
(9808)	13.8	0.15	20030610	255.71310	267.57994	234.84355	12.30564	0.1023302	2.5844023	222	8	1978–2002	0.56	M-v	0	MPC	*33213*	(9808)
(9813)	14.1	0.15	20030610	101.93096	227.07712	201.91006	1.62040	0.1266468	2.2712292	365	8	1981–2003	0.64	M-v	0	MPC	*33214*	(9813)
(9817)	11.1	0.15	20030610	88.11886	82.26390	24.45151	9.15650	0.0422778	5.3020485	174	9	1960–2003	0.69	M-v	0	MPC	*33215*	(9817)
(9818)	11.0	0.15	20030610	38.87604	130.63590	18.78500	7.47716	0.0062201	5.2636763	225	12	1954–2003	0.58	M-v	0	MPC	*33215*	(9818)
(9827)	12.5	0.15	20030610	358.61439	162.09150	203.73517	17.68410	0.1877688	3.1603503	187	9	1958–2002	0.68	M-v	0	MPC	*33452*	(9827)
(9828)	11.7	0.15	20030610	87.78298	19.67710	97.08779	3.21641	0.0858880	5.1613932	271	9	1973–2003	0.62	M-v	0	MPC	4878	(9828)
(9830)	15.2	0.15	20030610	87.51051	264.38821	245.68974	6.13856	0.0574176	2.2137757	157	10	1951–2003	0.59	M-v	1	MPC	*33452*	(9830)
(9834)	12.9	0.15	20030610	327.52055	156.08284	246.56967	8.75997	0.0821678	3.0244956	293	7	1982–2002	0.57	M-v	0	MPC	*33453*	(9834)
(9842)	13.6	0.15	20030610	69.96867	101.67930	52.24643	2.90717	0.0908560	2.2456637	276	7	1989–2003	0.69	M-v	1	MPC	*33455*	(9842)
(9845)	12.3	0.15	20030610	326.43677	41.49781	121.87212	8.21405	0.1660999	2.7947825	254	10	1976–2003	0.60	M-v	1	MPC	*33456*	(9845)
(9848)	13.5	0.15	20030610	155.25162	111.89327	248.81777	1.24633	0.2268267	2.3818502	320	7	1979–2003	0.64	M-v	1	MPC	*33457*	(9848)
(9861)	14.9	0.15	20030610	161.00107	147.40335	255.10925	2.92590	0.1456267	2.2251504	225	7	1991–2003	0.62	M-v	1	MPC	*33460*	(9861)
(9870)	13.6	0.15	20030610	25.26419	164.29304	27.65151	3.71317	0.1679720	2.3412000	325	10	1954–2003	0.63	M-v	1	MPC	*33462*	(9870)
(9876)	14.6	0.15	20030610	146.69764	211.52874	170.57070	4.27469	0.1864585	2.2911154	247	7	1991–2003	0.63	M-v	1	MPC	*33463*	(9876)
(9892)	14.0	0.15	20030610	345.14879	289.44355	278.28045	6.20470	0.1423284	2.2627038	279	9	1976–2003	0.65	M-v	1	MPC	*33467*	(9892)
(9896)	14.0	0.15	20030610	26.75762	95.27845	82.45947	6.43370	0.0911820	2.2463531	386	7	1981–2003	0.66	M-v	1	MPC	*33468*	(9896)
(9907)	11.6	0.15	20030610	142.11641	262.87659	153.79661	8.13827	0.0667602	5.3079181	227	11	1960–2003	0.59	M-v	0	MPC	*33470*	(9907)
(9917)	13.2	0.15	20030610	163.95852	170.52218	163.81347	6.35992	0.1316564	2.3730686	256	7	1979–2003	0.66	M-v	1	MPC	*33652*	(9917)

(9919)	15.2	0.15	20030610	141.78967	163.96003	212.71600	1.60445	0.2103530	2.3796177	199	7	1979–2003	0.73	M-v	1	MPC	*33652*	(9919)
(9926)	15.7	0.15	20030610	91.24494	242.14004	203.36955	2.13922	0.1685390	2.3823473	157	7	1981–2003	0.70	M-v	1	MPC	*38016*	(9926)
(9929)	14.1	0.15	20030610	113.69987	61.97263	43.81366	6.01407	0.1375328	2.2760643	222	8	1982–2003	0.63	M-v	1	MPC	*33654*	(9929)
(9931)	13.5	0.15	20030610	318.44232	80.00579	157.41014	2.46911	0.1779159	2.3773464	398	9	1982–2003	0.59	M-v	1	MPC	*33655*	(9931)
(9935)	13.4	0.15	20030610	346.99714	128.77859	35.71412	4.09714	0.1248639	2.6629622	287	9	1954–2003	0.66	M-v	1	MPC	*33656*	(9935)
(9939)	14.0	0.15	20030610	192.50091	268.10573	110.34420	5.78235	0.1556730	2.1944905	319	7	1988–2003	0.68	M-v	1	MPC	*33657*	(9939)
(9946)	14.1	0.15	20030610	310.25259	282.02749	2.31591	3.18487	0.0759449	2.2591178	184	9	1950–2003	0.63	M-v	1	MPC	*33658*	(9946)
(9956)	14.3	0.15	20030610	124.45061	115.93036	358.09854	5.83944	0.1439844	2.2135853	241	7	1991–2003	0.62	M-v	1	MPC	*33661*	(9956)
(9977)	12.8	0.15	20030610	104.75715	173.55713	136.44720	2.75439	0.0721982	2.9334589	272	7	1994–2003	0.63	M-v	0	MPC	*33666*	(9977)
(9980)	13.4	0.15	20030610	53.35310	256.56497	150.50550	9.43594	0.1921587	2.6429311	186	7	1989–2003	0.59	M-v	1	MPC	*33666*	(9980)
(9988)	12.8	0.15	20030610	315.71184	103.96162	15.76742	1.86411	0.0181153	2.8984030	304	9	1977–2003	0.63	M-v	0	MPC	*33668*	(9988)
(9992)	14.4	0.15	20030610	352.06360	234.75784	43.11554	2.59642	0.2929090	2.1707328	221	8	1974–2003	0.63	M-v	1	MPC	2611	(9992)
(9998)	15.2	0.15	20030610	214.74086	32.82505	345.17581	3.91663	0.0947458	2.1608032	206	7	1953–2003	0.68	M-v	1	MPC	*33670*	(9998)
(9999)	13.1	0.15	20030610	126.63301	231.41918	76.53116	3.20120	0.0683950	2.8382019	258	7	1973–2003	0.60	M-v	0	MPC	*33670*	(9999)
(10004)	12.8	0.15	20030610	52.70742	292.87078	40.94824	16.77761	0.1854270	3.1050468	155	7	1975–2002	0.64	M-v	0	MPC	*33859*	(10004)
(10008)	13.7	0.15	20030610	176.84232	208.37462	56.94584	1.45826	0.0354788	2.7387950	227	9	1977–2003	0.56	M-v	0	MPC	*38016*	(10008)
(10015)	15.0	0.15	20030610	174.06859	215.46795	196.46487	0.81422	0.2008556	2.2027247	317	7	1978–2003	0.58	M-v	1	MPC	*33861*	(10015)
(10016)	13.9	0.15	20030610	143.54938	48.13903	332.96828	4.55318	0.1402965	2.4569888	365	7	1974–2003	0.59	M-v	1	MPC	*33862*	(10016)
(10018)	13.2	0.15	20030610	182.61106	81.13640	162.43932	1.66469	0.1408496	3.0937683	287	9	1979–2003	0.64	M-v	0	MPC	*40288*	(10018)
(10022)	13.8	0.15	20030610	161.53085	154.52686	237.99873	5.39552	0.1328318	2.3685015	317	7	1979–2003	0.61	M-v	1	MPC	*33863*	(10022)
(10027)	14.2	0.15	20030610	38.67970	357.07691	184.05685	7.90383	0.1877003	2.3689302	253	11	1970–2003	0.66	M-v	1	MPC	*33864*	(10027)
(10031)	12.9	0.15	20030610	111.64230	46.96759	255.73234	12.92683	0.2006945	2.5875844	213	8	1981–2003	0.54	M-v	0	MPC	*33865*	(10031)
(10055)	14.1	0.15	20030610	87.79286	244.27167	124.72348	0.46139	0.0528449	2.9604893	288	8	1987–2003	0.66	M-v	0	MPC	*33871*	(10055)
(10056)	14.4	0.15	20030610	1.79609	0.05734	232.75514	5.73528	0.0670382	2.3483412	248	9	1974–2003	0.58	M-v	0	MPC	*33871*	(10056)
(10057)	14.2	0.15	20030610	104.64017	315.27833	126.49176	3.97753	0.1403828	2.3707412	279	7	1988–2003	0.68	M-v	0	MPC	*33871*	(10057)
(10058)	14.7	0.15	20030610	335.91004	328.47041	282.45787	9.68811	0.2256977	2.3981128	197	9	1988–2003	0.68	M-v	1	MPC	*33871*	(10058)
(10064)	12.1	0.15	20030610	131.86872	309.96446	31.29782	9.71583	0.1856165	2.7318213	338	8	1988–2003	0.61	M-v	0	MPC	*33873*	(10064)
(10067)	14.8	0.15	20030610	222.82735	247.51795	112.88167	1.78834	0.0897671	2.2388773	290	9	1986–2003	0.66	M-v	1	MPC	*33874*	(10067)
(10072)	14.5	0.15	20030610	106.50332	150.64019	338.35400	3.74308	0.1051383	2.2775043	232	8	1989–2003	0.61	M-v	1	MPC	*33875*	(10072)
(10079)	14.6	0.15	20030610	74.34791	260.35317	124.54732	7.15049	0.2295211	2.6386067	137	7	1982–2003	0.61	M-v	1	MPC	*33877*	(10079)
(10081)	14.8	0.15	20030610	348.15222	248.78015	40.54001	4.15304	0.1799026	2.2117850	232	9	1986–2003	0.66	M-v	1	MPC	*33877*	(10081)
(10084)	13.8	0.15	20030610	3.60879	253.32819	12.78325	3.51544	0.1608951	2.2244146	221	8	1980–2002	0.60	M-v	1	MPC	*33878*	(10084)
(10085)	12.5	0.15	20030610	178.45011	249.21662	352.23997	15.05012	0.0665092	3.1942255	193	7	1971–2003	0.65	M-v	0	MPC	*38016*	(10085)
(10091)	14.4	0.15	20030610	67.52515	227.01059	277.47831	3.23305	0.0619036	2.3724212	259	7	1990–2003	0.67	M-v	1	MPC	*33879*	(10091)
(10103)	14.2	0.15	20030610	220.75619	307.17561	11.40686	7.31863	0.1046922	2.4030962	276	7	1992–2003	0.57	M-v	1	MPC	*33882*	(10103)
(10114)	13.1	0.15	20030610	346.84265	165.96248	280.43244	0.94964	0.0285896	2.8800545	291	7	1978–2003	0.63	M-v	0	MPC	*33885*	(10114)
(10119)	13.2	0.15	20030610	251.35048	93.45787	83.19012	2.51861	0.1357653	3.1279246	244	7	1992–2003	0.56	M-v	0	MPC	*33886*	(10119)
(10122)	13.0	0.15	20030610	325.01495	283.52323	155.24969	0.49650	0.1633976	3.2238198	195	7	1993–2002	0.68	M-v	0	MPC	*33887*	(10122)
(10129)	15.0	0.15	20030610	239.85111	318.47994	60.42385	1.99058	0.0814237	2.1657080	196	7	1988–2003	0.67	M-v	1	MPC	*33888*	(10129)
(10147)	13.6	0.15	20030610	234.01754	79.96405	57.88034	2.45233	0.1192463	3.1880282	164	7	1992–2002	0.54	M-v	0	MPC	*33893*	(10147)
(10149)	15.0	0.15	20030610	107.78822	235.68626	249.27817	6.11501	0.0276013	2.1809525	204	7	1994–2003	0.71	M-v	1	MPC	*33893*	(10149)
(10152)	13.4	0.15	20030610	150.60162	358.20663	345.70657	6.50309	0.1408386	2.3637399	303	7	1987–2003	0.65	M-v	1	MPC	*33894*	(10152)
(10153)	14.9	0.15	20030610	217.60780	131.86270	154.96162	9.26953	0.1969649	2.3120535	237	7	1990–2003	0.55	M-v	1	MPC	*33894*	(10153)
(10157)	14.2	0.15	20030610	49.58954	81.99665	64.65398	7.31188	0.0594955	2.3736931	326	8	1987–2003	0.65	M-v	1	MPC	*33895*	(10157)
(10159)	14.1	0.15	20030610	288.20623	161.13454	105.71008	7.41526	0.1334838	2.4135325	270	7	1993–2003	0.60	M-v	1	MPC	*33895*	(10159)
(10163)	15.7	0.15	20030610	168.58384	75.97186	309.24584	1.51555	0.2075836	2.3835552	178	8	1992–2003	0.54	M-v	1	MPC	*33896*	(10163)
(10170)	14.2	0.15	20030610	303.01709	103.06922	103.99372	9.06424	0.1287055	2.6251923	206	8	1991–2003	0.53	M-v	1	MPC	*33898*	(10170)
(10172)	13.4	0.15	20030610	159.01676	298.99206	10.55386	5.45760	0.0595864	2.7406895	214	7	1983–2003	0.64	M-v	0	MPC	*38016*	(10172)
(10174)	14.4	0.15	20030610	298.27956	340.11257	213.83850	4.38323	0.2365291	2.7459015	263	7	1995–2003	0.64	M-v	1	MPC	*36061*	(10174)
(10176)	14.6	0.15	20030610	329.80328	154.52474	125.30331	5.67450	0.2072209	2.2175457	210	8	1977–2003	0.70	M-v	1	MPC	1402	(10176)
(10178)	14.8	0.15	20030610	165.91870	33.06289	53.55289	2.26270	0.0025319	2.1878115	165	7	1991–2003	0.62	M-v	1	MPC	*33900*	(10178)
(10183)	15.1	0.15	20030610	64.59137	80.59453	91.44432	0.37692	0.1387588	2.2639894	211	9	1982–2003	0.64	M-v	1	MPC	*33901*	(10183)
(10188)	14.2	0.15	20030610	293.97792	103.16710	185.22413	10.04910	0.2423337	2.4109624	274	7	1989–2003	0.65	M-v	1	MPC	*33902*	(10188)

(10190)	14.1	0.15	20030610	64.55861	289.45010	102.62100	3.18907	0.0351346	2.8518780	252	7	1978–2003	0.62	M-v	0	MPC	*33903*	(10190)
(10192)	14.0	0.15	20030610	202.72549	320.22123	316.47321	1.11120	0.0366898	2.8438679	246	7	1991–2003	0.63	M-v	0	MPC	*33903*	(10192)
(10200)	14.7	0.15	20030610	110.71148	232.03207	62.05494	4.37863	0.1630276	2.7236918	182	8	1991–2003	0.67	M-v	0	MPC	*33906*	(10200)
(10203)	15.0	0.15	20030610	162.76950	306.04385	125.21447	4.69256	0.0806285	2.2023376	273	7	1991–2003	0.59	M-v	1	MPC	*33907*	(10203)
(10208)	14.6	0.15	20030610	257.94199	114.67692	223.81065	4.55443	0.2020261	2.2349668	201	7	1987–2003	0.59	M-v	1	MPC	*33908*	(10208)
(10210)	14.4	0.15	20030610	280.96186	74.98829	192.05612	5.89247	0.0912413	2.4781370	336	7	1989–2003	0.61	M-v	0	MPC	*33908*	(10210)
(10211)	13.7	0.15	20030610	239.84932	98.25501	173.07554	2.47322	0.1770813	2.4429290	295	8	1977–2003	0.60	M-v	0	MPC	*33909*	(10211)
(10213)	14.5	0.15	20030610	175.78969	55.09618	302.82489	7.17903	0.2621720	2.4350286	295	7	1978–2003	0.63	M-v	1	MPC	*33909*	(10213)
(10217)	12.5	0.15	20030610	116.32234	1.76095	357.67742	13.19363	0.2559995	2.6201755	180	8	1953–2003	0.47	M-v	1	MPC	*33910*	(10217)
(10225)	12.9	0.15	20030610	50.76497	169.29516	245.90830	8.29608	0.0700553	2.8419179	310	7	1978–2003	0.60	M-v	0	MPC	*33912*	(10225)
(10227)	12.2	0.15	20030610	13.80883	159.02493	244.39609	12.62125	0.0648491	3.1295704	230	7	1980–2003	0.64	M-v	0	MPC	*33912*	(10227)
(10230)	13.9	0.15	20030610	268.79818	205.43036	358.29281	1.61762	0.0120308	2.8839656	215	9	1984–2003	0.66	M-v	0	MPC	*33913*	(10230)
(10233)	13.0	0.15	20030610	175.40937	141.18367	182.67612	2.57198	0.0869619	2.7272365	352	9	1991–2003	0.58	M-v	0	MPC	*33914*	(10233)
(10235)	12.6	0.15	20030610	1.63327	14.53487	273.24048	2.65841	0.1609651	3.0566738	313	11	1971–2003	0.56	M-v	0	MPC	*33915*	(10235)
(10236)	13.6	0.15	20030610	112.77629	12.06593	39.96241	3.94523	0.1371108	2.2872508	379	9	1951–2003	0.62	M-v	0	MPC	*33915*	(10236)
(10239)	12.8	0.15	20030610	346.63197	293.48081	28.63445	16.95988	0.2375084	3.1671042	235	8	1981–2002	0.59	M-v	0	MPC	*33916*	(10239)
(10241)	13.5	0.15	20030610	70.00699	186.95118	151.92711	1.60288	0.1613247	3.0444074	279	7	1981–2003	0.61	M-v	0	MPC	*33916*	(10241)
(10249)	14.3	0.15	20030610	85.25020	342.56640	52.09420	3.63146	0.0924871	2.5779958	149	9	1960–2003	0.62	M-v	1	MPC	*33918*	(10249)
(10251)	15.1	0.15	20030610	94.50842	204.75154	251.12060	2.06308	0.0868157	2.3327151	197	8	1971–2003	0.67	M-v	0	MPC	*33918*	(10251)
(10258)	12.0	0.15	20030610	143.37593	294.90088	128.99738	14.19388	0.0953486	3.1572089	341	9	1940–2003	0.64	M-v	0	MPC	*34126*	(10258)
(10260)	13.1	0.15	20030610	118.13223	159.45777	247.33884	12.60275	0.1712395	2.5789227	245	7	1972–2003	0.59	M-v	1	MPC	*34127*	(10260)
(10264)	13.0	0.15	20030610	160.05575	30.45724	259.21288	0.32757	0.1853755	3.1953316	318	10	1971–2003	0.60	M-v	0	MPC	*34127*	(10264)
(10282)	14.9	0.15	20030610	130.83783	35.95410	336.21916	2.08088	0.0864838	2.7369608	181	8	1981–2003	0.56	M-v	1	MPC	*34132*	(10282)
(10283)	13.8	0.15	20030610	289.22576	244.81939	62.47107	3.01186	0.2088621	2.3909355	324	8	1981–2003	0.61	M-v	1	MPC	*34132*	(10283)
(10285)	13.7	0.15	20030610	304.67511	162.43488	132.84647	7.55387	0.1221764	2.3536881	292	7	1982–2003	0.64	M-v	1	MPC	*34132*	(10285)
(10287)	13.4	0.15	20030610	167.55871	280.62589	92.09108	4.64205	0.2448915	2.4409744	309	8	1981–2003	0.64	M-v	1	MPC	*34133*	(10287)
(10292)	13.8	0.15	20030610	352.37194	335.58957	297.51476	5.27515	0.1724400	2.2796391	315	7	1986–2002	0.57	M-v	1	MPC	*34134*	(10292)
(10294)	14.2	0.15	20030610	162.36990	356.72807	92.40673	5.32535	0.1683290	2.3071043	291	7	1988–2003	0.63	M-v	1	MPC	*34135*	(10294)
(10298)	14.2	0.15	20030610	341.99003	84.86789	120.24800	2.68993	0.0174459	2.5929962	330	9	1988–2003	0.63	M-v	1	MPC	*34135*	(10298)
(10303)	14.3	0.15	20030610	272.02802	166.61977	166.91592	2.83411	0.2445234	2.3772681	330	10	1978–2003	0.68	M-v	1	MPC	1402	(10303)
(10308)	15.1	0.15	20030610	206.23127	227.57605	162.76833	3.47281	0.1892505	2.2990112	229	7	1990–2003	0.65	M-v	1	MPC	*34138*	(10308)
(10310)	14.7	0.15	20030610	99.10064	329.12648	127.25604	3.31361	0.1126639	2.3397909	310	7	1976–2003	0.66	M-v	0	MPC	*34139*	(10310)
(10311)	13.8	0.15	20030610	354.20084	163.31395	52.13038	2.72166	0.0069067	2.8584868	272	7	1976–2003	0.63	M-v	0	MPC	*34139*	(10311)
(10313)	14.0	0.15	20030610	254.55183	70.93167	288.75213	4.66415	0.2122483	2.2634009	158	8	1973–2003	0.69	M-v	1	MPC	*34139*	(10313)
(10315)	14.3	0.15	20030610	116.53625	245.56322	190.41506	22.02496	0.2815240	2.3817433	227	7	1990–2003	0.64	M-v	1	MPC	*34140*	(10315)
(10319)	14.2	0.15	20030610	308.52326	302.12370	359.95059	7.80332	0.1432645	2.2814925	217	8	1990–2003	0.68	M-v	1	MPC	*34141*	(10319)
(10321)	14.4	0.15	20030610	257.57590	279.01080	54.00461	6.06133	0.0950177	2.3288070	232	7	1990–2003	0.58	M-v	1	MPC	*34141*	(10321)
(10323)	14.4	0.15	20030610	294.77667	235.86011	88.88773	3.99761	0.1785530	2.2765021	308	9	1990–2003	0.57	M-v	1	MPC	*34142*	(10323)
(10334)	14.1	0.15	20030610	116.80948	131.84941	225.70910	0.95491	0.0674647	2.8792748	141	7	1991–2003	0.66	M-v	1	MPC	*34144*	(10334)
(10340)	13.4	0.15	20030610	207.16716	261.44862	32.53807	2.35473	0.0359615	2.8818254	287	11	1955–2003	0.60	M-v	0	MPC	*34146*	(10340)
(10346)	14.3	0.15	20030610	11.88732	28.76016	198.00595	24.29323	0.2064055	2.3574219	143	8	1975–2003	0.72	M-v	1	MPC	*34147*	(10346)
(10349)	13.3	0.15	20030610	26.79435	123.45248	88.72540	7.42061	0.0631150	2.3812003	288	9	1988–2003	0.64	M-v	0	MPC	*34148*	(10349)
(10353)	12.4	0.15	20030610	24.99309	14.83019	78.04554	3.20819	0.0397499	2.9290216	271	7	1991–2003	0.61	M-v	0	MPC	*34149*	(10353)
(10355)	14.0	0.15	20030610	354.75753	157.10766	14.54959	7.18317	0.0472205	2.2851921	305	7	1991–2003	0.65	M-v	1	MPC	*34149*	(10355)
(10361)	14.6	0.15	20030610	114.83127	286.17471	143.58733	3.63502	0.1219316	2.2921725	225	7	1994–2003	0.64	M-v	0	MPC	*34150*	(10361)
(10362)	14.7	0.15	20030610	162.64667	172.03384	246.83665	5.06223	0.1863523	2.2918895	182	8	1982–2003	0.65	M-v	1	MPC	*34151*	(10362)
(10368)	14.0	0.15	20030610	278.68280	332.51179	351.10482	9.97261	0.1205002	2.3910385	264	7	1989–2003	0.63	M-v	1	MPC	*34152*	(10368)
(10371)	15.8	0.15	20030610	63.02361	139.54905	31.35402	0.36399	0.1653026	2.3959574	165	7	1995–2003	0.73	M-v	1	MPC	*34153*	(10371)
(10376)	13.6	0.15	20030610	131.09203	278.40279	53.94238	13.50893	0.2549539	2.6785088	141	7	1984–2003	0.68	M-v	1	MPC	*34154*	(10376)
(10377)	14.2	0.15	20030610	26.47250	224.22730	151.17939	1.85466	0.1721041	3.2240076	160	7	1991–2002	0.60	M-v	1	MPC	*34154*	(10377)
(10382)	14.4	0.15	20030610	297.91826	298.34039	9.69690	5.48165	0.1943025	2.4128812	396	7	1985–2003	0.63	M-v	0	MPC	*34155*	(10382)
(10383)	13.4	0.15	20030610	256.64339	357.86646	282.82679	2.52391	0.1861076	2.6663563	260	7	1994–2003	0.59	M-v	1	MPC	*34156*	(10383)
(10386)	12.0	0.15	20030610	121.58138	285.03923	32.51734	22.96706	0.0926382	3.2460361	144	7	1990–2003	0.59	M-v	1	MPC	*34156*	(10386)

(10387)	13.7	0.15	20030610	218.92087	326.45202	0.88237	12.66404	0.1632265	2.6840997	205	7	1990–2003	0.59	M-v	1	MPC	*34156*	(10387)
(10391)	12.7	0.15	20030610	58.21779	283.09052	177.46083	13.68822	0.1312539	2.5797296	372	7	1970–2003	0.63	M-v	0	MPC	*34157*	(10391)
(10393)	13.7	0.15	20030610	164.84240	285.95570	0.79477	13.05369	0.2473774	2.6327611	111	8	1980–2003	0.66	M-v	1	MPC	*34158*	(10393)
(10394)	13.3	0.15	20030610	8.15903	339.20471	160.98558	13.53065	0.1093733	2.6736287	251	7	1977–2003	0.67	M-v	1	MPC	*34158*	(10394)
(10395)	14.2	0.15	20030610	139.24206	230.65509	200.58920	2.71343	0.1197953	2.4441126	273	7	1991–2003	0.70	M-v	1	MPC	*34159*	(10395)
(10400)	13.1	0.15	20030610	239.56876	339.63228	31.18705	8.68202	0.1413607	2.3263922	228	9	1965–2003	0.58	M-v	1	MPC	*34160*	(10400)
(10405)	14.6	0.15	20030610	217.99612	94.85112	254.53580	1.49795	0.1931613	2.4090745	182	10	1982–2003	0.61	M-v	1	MPC	*34161*	(10405)
(10408)	13.8	0.15	20030610	33.09995	231.09731	173.27324	0.91774	0.1545753	3.0556420	195	7	1991–2003	0.70	M-v	1	MPC	*34162*	(10408)
(10411)	14.7	0.15	20030610	316.42151	44.62709	256.90539	6.10027	0.1319769	2.3030854	178	7	1983–2003	0.63	M-v	1	MPC	*34162*	(10411)
(10412)	12.6	0.15	20030610	322.81628	73.67282	64.72402	11.21516	0.0613018	2.9827369	214	7	1977–2003	0.62	M-v	1	MPC	*34163*	(10412)
(10417)	12.8	0.15	20030610	163.68406	155.78373	47.68740	0.67721	0.1403171	3.1356463	254	9	1978–2002	0.58	M-v	0	MPC	*34164*	(10417)
(10423)	14.4	0.15	20030610	20.11632	287.79219	312.66353	2.15511	0.1410341	2.2446085	216	7	1982–2003	0.61	M-v	1	MPC	*34165*	(10423)
(10426)	12.4	0.15	20030610	60.56865	295.06411	118.62153	13.66091	0.1569374	2.6353365	325	10	1949–2003	0.58	M-v	0	MPC	*34166*	(10426)
(10427)	14.6	0.15	20030610	320.06752	55.62081	262.58646	2.25106	0.2189772	2.2328220	210	9	1960–2003	0.70	M-v	1	MPC	*34166*	(10427)
(10429)	14.3	0.15	20030610	31.81591	256.41515	185.86043	14.82918	0.0939272	2.5862688	156	7	1960–2003	0.66	M-v	1	MPC	*34167*	(10429)
(10432)	14.6	0.15	20030610	78.00715	172.83836	14.04729	3.94915	0.0907191	2.2416597	172	7	1960–2003	0.67	M-v	1	MPC	3858	(10432)
(10445)	15.1	0.15	20030610	330.38321	150.28824	102.26435	3.79513	0.1543345	2.4701699	236	7	1973–2003	0.67	M-v	1	MPC	*34170*	(10445)
(10449)	12.8	0.15	20030610	154.51942	182.35960	162.09075	2.50169	0.3192870	3.0921140	230	9	1936–2003	0.67	M-v	0	MPC	*34424*	(10449)
(10450)	14.1	0.15	20030610	325.54107	299.11591	263.89986	7.93557	0.1957457	2.3779003	267	7	1967–2003	0.63	M-v	1	MPC	*34424*	(10450)
(10466)	14.6	0.15	20030610	168.33720	150.00622	294.49397	4.18465	0.0922885	2.3314153	176	8	1979–2002	0.69	M-v	1	MPC	*34428*	(10466)
(10470)	15.1	0.15	20030610	281.79264	345.28698	348.95239	6.63286	0.1353624	2.3401239	108	7	1981–2003	0.66	M-v	1	MPC	*34429*	(10470)
(10472)	15.1	0.15	20030610	351.34221	114.56918	169.02383	2.75686	0.2197597	2.3413121	158	7	1981–2002	0.64	M-v	1	MPC	*34429*	(10472)
(10473)	13.6	0.15	20030610	183.90325	132.24426	210.95002	2.10450	0.0946557	2.7179579	333	10	1978–2003	0.58	M-v	1	MPC	*34429*	(10473)
(10477)	14.8	0.15	20030610	260.69475	190.32523	173.39432	8.15383	0.1352639	2.3324864	175	7	1981–2003	0.75	M-v	1	MPC	*34430*	(10477)
(10486)	14.0	0.15	20030610	40.40198	294.98411	295.38400	3.99332	0.0914407	2.2926506	277	9	1978–2003	0.70	M-v	1	MPC	*34433*	(10486)
(10487)	13.0	0.15	20030610	348.07319	202.83958	98.50919	24.89662	0.1702037	2.3134072	203	7	1985–2003	0.59	M-v	1	MPC	*34433*	(10487)
(10488)	13.8	0.15	20030610	286.48277	312.66145	26.47265	2.68775	0.2187875	2.4012735	391	9	1970–2003	0.59	M-v	1	MPC	*34433*	(10488)
(10493)	14.2	0.15	20030610	203.99760	307.53585	129.51701	7.25707	0.0643939	2.2897639	253	7	1986–2003	0.68	M-v	1	MPC	*34435*	(10493)
(10499)	14.2	0.15	20030610	300.98082	343.41692	359.43599	6.49349	0.2253072	2.2863502	280	6	1955–2002	0.75	M-v	1	MPC	*34436*	(10499)
(10504)	13.0	0.15	20030610	161.36432	319.16345	55.23307	5.73893	0.1651206	2.7618475	264	10	1978–2003	0.65	M-v	1	MPC	*34437*	(10504)
(10513)	11.7	0.15	20030610	131.21696	187.49783	172.67302	24.26220	0.0612818	3.2266335	207	7	1989–2003	0.55	M-v	0	MPC	*34440*	(10513)
(10521)	13.4	0.15	20030610	57.37879	227.80986	164.58077	3.59494	0.1753227	3.1712806	232	7	1990–2003	0.72	M-v	0	MPC	*34442*	(10521)
(10535)	13.2	0.15	20030610	177.96946	98.55759	253.19068	6.18318	0.1708720	2.8148798	253	7	1987–2003	0.68	M-v	0	MPC	*34445*	(10535)
(10539)	13.0	0.15	20030610	128.37956	261.60356	100.63657	5.97216	0.1248736	2.9958041	225	7	1991–2003	0.58	M-v	1	MPC	*34446*	(10539)
(10540)	13.1	0.15	20030610	37.81157	310.28068	110.96611	6.73876	0.1607276	3.1097065	216	7	1980–2003	0.59	M-v	0	MPC	*34447*	(10540)
(10548)	14.5	0.15	20030610	331.44320	83.55353	211.74567	5.60151	0.3202648	2.4128968	202	9	1988–2003	0.64	M-v	1	MPC	*34449*	(10548)
(10555)	12.1	0.15	20030610	290.44228	148.64308	37.76312	16.79111	0.0741929	3.2056202	224	7	1990–2003	0.65	M-v	0	MPC	*34450*	(10555)
(10556)	13.9	0.15	20030610	194.74760	176.59557	164.00010	13.29179	0.2537261	2.4480481	181	7	1993–2003	0.62	M-v	1	MPC	*34450*	(10556)
(10561)	12.9	0.15	20030610	85.97383	314.67215	19.35453	9.92702	0.1645994	2.7541419	286	9	1961–2003	0.62	M-v	1	MPC	*34452*	(10561)
(10564)	12.9	0.15	20030610	78.91181	314.26375	128.35725	13.56990	0.1469458	2.6569987	240	7	1993–2003	0.59	M-v	0	MPC	*34453*	(10564)
(10565)	12.3	0.15	20030610	139.89486	328.92496	55.73178	13.72640	0.2255086	2.6527719	278	7	1991–2003	0.59	M-v	1	MPC	*34453*	(10565)
(10566)	13.3	0.15	20030610	35.76743	210.86599	290.24687	11.04574	0.2085313	2.6892150	208	7	1991–2003	0.66	M-v	1	MPC	*34453*	(10566)
(10573)	14.5	0.15	20030610	209.94599	123.38688	172.84730	14.83176	0.1588223	2.4481278	287	7	1994–2003	0.60	M-v	1	MPC	*34455*	(10573)
(10577)	14.7	0.15	20030610	323.49527	210.01480	46.33540	4.44857	0.2299642	2.5799320	284	7	1995–2003	0.62	M-v	1	MPC	*34456*	(10577)
(10579)	12.7	0.15	20030610	357.53451	217.36412	255.77289	8.89744	0.0591523	3.0610148	301	7	1995–2003	0.56	M-v	0	MPC	*34457*	(10579)
(10581)	14.4	0.15	20030610	356.07856	3.92752	154.58757	12.26407	0.0880370	3.0077631	231	7	1995–2003	0.60	M-v	0	MPC	*34458*	(10581)
(10582)	12.5	0.15	20030610	155.01016	302.29338	60.51087	12.16080	0.1741439	3.1053778	374	7	1995–2003	0.62	M-v	0	MPC	*34458*	(10582)
(10586)	14.1	0.15	20030610	246.51386	279.55267	81.59384	3.79069	0.2610187	2.3400804	258	8	1975–2003	0.65	M-v	1	MPC	*34459*	(10586)
(10588)	16.0	0.15	20030610	308.02747	244.57865	57.17496	2.62565	0.0496012	2.4081384	118	7	1995–2003	0.55	M-v	1	MPC	*34459*	(10588)
(10590)	14.2	0.15	20030610	293.54859	153.10046	175.60772	13.55437	0.2434024	2.4012113	261	7	1985–2003	0.66	M-v	1	MPC	*34460*	(10590)
(10593)	13.4	0.15	20030610	61.79125	273.58758	108.83407	2.13771	0.2015627	3.1293300	340	7	1991–2003	0.66	M-v	0	MPC	*34461*	(10593)
(10597)	13.4	0.15	20030610	331.82416	144.60410	160.36434	10.62963	0.2561666	2.3955423	241	8	1991–2003	0.60	M-v	1	MPC	4878	(10597)
(10598)	14.4	0.15	20030610	228.31110	150.56074	199.12878	1.58597	0.1539977	2.6089401	213	8	1992–2003	0.68	M-v	1	MPC	*34462*	(10598)

(10602)	12.8	0.15	20030610	243.48986	287.63406	27.52769	13.32345	0.2009669	2.6702084	327	7	1961–2003	0.66	M-v	1	MPC	*34463*	(10602)
(10603)	13.7	0.15	20030610	165.95517	316.58263	44.59321	4.66721	0.1098313	2.8155180	258	9	1982–2003	0.69	M-v	1	MPC	*34464*	(10603)
(10606)	13.2	0.15	20030610	160.42869	258.19921	41.56858	17.61952	0.1064694	3.1431378	122	8	1984–2002	0.61	M-v	1	MPC	*34464*	(10606)
(10607)	13.2	0.15	20030610	280.07449	230.82723	71.28113	13.83298	0.1871334	2.6491843	289	7	1990–2003	0.62	M-v	0	MPC	*34465*	(10607)
(10612)	13.4	0.15	20030610	14.13582	139.73721	161.53982	2.31710	0.0156976	2.9262209	309	10	1979–2003	0.63	M-v	0	MPC	*34466*	(10612)
(10620)	14.0	0.15	20030610	258.02202	236.72020	88.17223	6.19147	0.1069002	2.3998703	234	8	1981–2003	0.60	M-v	0	MPC	*34468*	(10620)
(10632)	12.2	0.15	20030610	314.47726	297.06116	111.53576	8.38928	0.2056001	3.9239997	111	7	1989–2002	0.71	M-v	1	MPC	*34471*	(10632)
(10633)	14.2	0.15	20030610	149.33516	343.46233	122.97923	7.23267	0.0912568	2.4563717	215	7	1992–2003	0.61	M-v	1	MPC	*34471*	(10633)
(10634)	13.8	0.15	20030610	284.98827	142.26106	197.91699	4.89661	0.0162138	2.4898841	285	9	1991–2003	0.62	M-v	0	MPC	*34472*	(10634)
(10639)	14.1	0.15	20030610	359.27709	4.46905	249.49602	2.75428	0.1558101	2.1964982	262	8	1977–2003	0.66	M-v	1	MPC	*34473*	(10639)
(10642)	13.2	0.15	20030610	304.20372	68.82315	65.80220	2.34223	0.0744643	3.0740314	293	9	1978–2003	0.63	M-v	0	MPC	*34474*	(10642)
(10646)	13.8	0.15	20030610	337.30947	280.29717	340.14457	3.38374	0.1333914	2.2479298	269	7	1960–2003	0.68	M-v	1	MPC	*34475*	(10646)
(10651)	14.3	0.15	20030610	171.80765	344.60192	6.10221	5.14494	0.0697167	2.7362162	257	7	1960–2003	0.61	M-v	1	MPC	*34476*	(10651)
(10664)	11.1	0.15	20030610	103.01990	234.46205	240.14157	8.59720	0.0318511	5.1432092	189	12	1954–2003	0.70	M-v	0	MPC	*34479*	(10664)
(10669)	13.3	0.15	20030610	294.96737	355.08187	266.85774	12.33479	0.1342723	2.6756581	258	7	1977–2003	0.60	M-v	0	MPC	*34736*	(10669)
(10670)	13.4	0.15	20030610	213.51646	164.43299	198.92811	5.02751	0.1061591	2.7473477	296	7	1977–2003	0.68	M-v	0	MPC	*34736*	(10670)
(10677)	14.5	0.15	20030610	140.52912	265.53756	235.53598	1.97481	0.0683772	2.2743282	302	9	1954–2002	0.68	M-v	1	MPC	*34738*	(10677)
(10689)	13.1	0.15	20030610	337.42456	302.30596	206.36720	21.93441	0.0762662	3.2179584	199	7	1978–2003	0.62	M-v	0	MPC	*34741*	(10689)
(10691)	14.0	0.15	20030610	333.71364	14.94201	142.84831	0.66619	0.1248865	3.1995116	190	7	1978–2003	0.71	M-v	1	MPC	*34742*	(10691)
(10693)	14.4	0.15	20030610	223.11657	356.34929	341.52075	2.08769	0.0553015	2.6807806	182	10	1977–2003	0.64	M-v	1	MPC	*34742*	(10693)
(10699)	14.2	0.15	20030610	105.74719	177.05037	203.47974	2.48474	0.0325954	3.2194516	149	8	1981–2003	0.72	M-v	1	MPC	*34744*	(10699)
(10700)	14.1	0.15	20030610	239.50173	351.62671	358.43472	5.18480	0.1998700	2.6607697	236	7	1981–2003	0.66	M-v	1	MPC	*34744*	(10700)
(10701)	14.2	0.15	20030610	312.05222	181.33750	147.36076	12.63879	0.2910599	2.3969350	193	7	1981–2003	0.69	M-v	1	MPC	6177	(10701)
(10719)	14.2	0.15	20030610	283.11166	344.86285	7.14178	1.30465	0.1949379	2.4049500	340	11	1985–2003	0.66	M-v	1	MPC	*34749*	(10719)
(10722)	13.8	0.15	20030610	242.60892	353.90318	1.14904	14.65963	0.2226217	2.3411801	176	7	1961–2003	0.69	M-v	1	MPC	*34750*	(10722)
(10727)	12.4	0.15	20030610	319.91741	213.10781	314.55168	5.71986	0.0330344	3.1342888	325	9	1987–2003	0.63	M-v	0	MPC	*34751*	(10727)
(10731)	13.5	0.15	20030610	327.61552	82.89246	264.56957	6.06005	0.2066651	2.2560846	237	9	1959–2003	0.56	M-v	1	MPC	*34752*	(10731)
(10734)	12.8	0.15	20030610	229.17058	61.87704	198.37632	9.40128	0.0539597	3.0210573	278	9	1980–2003	0.56	M-v	0	MPC	*34753*	(10734)
(10746)	13.3	0.15	20030610	314.47388	315.73454	325.82232	12.11915	0.1584062	2.6980928	247	7	1977–2003	0.59	M-v	1	MPC	*34756*	(10746)
(10747)	14.7	0.15	20030610	147.36924	220.46246	199.00703	3.49654	0.1169493	2.2378432	286	7	1983–2003	0.62	M-v	1	MPC	*34756*	(10747)
(10748)	13.0	0.15	20030610	123.48164	178.98380	254.28566	9.48246	0.0949133	2.7273202	333	7	1989–2003	0.62	M-v	0	MPC	*34757*	(10748)
(10755)	13.7	0.15	20030610	231.57114	305.84519	355.77884	1.70052	0.0841343	2.9265040	296	7	1990–2003	0.69	M-v	0	MPC	*34758*	(10755)
(10762)	13.2	0.15	20030610	140.37935	161.00549	227.37906	1.43162	0.0987262	3.0369372	306	7	1990–2003	0.68	M-v	0	MPC	*34760*	(10762)
(10765)	11.7	0.15	20030610	185.78195	264.04053	85.83862	11.33595	0.1182096	3.0173316	334	8	1978–2003	0.65	M-v	0	MPC	*34761*	(10765)
(10777)	14.5	0.15	20030610	14.80362	130.80187	146.10426	6.58225	0.1039771	2.3738847	263	7	1989–2003	0.65	M-v	1	MPC	*34764*	(10777)
(10780)	14.8	0.15	20030610	350.20828	114.13427	112.46906	6.36714	0.1962066	2.6164248	214	7	1991–2003	0.68	M-v	1	MPC	*34765*	(10780)
(10783)	13.9	0.15	20030610	109.65668	233.41089	178.06811	1.95635	0.0649333	2.8654887	331	8	1991–2003	0.55	M-v	0	MPC	*34766*	(10783)
(10788)	13.0	0.15	20030610	155.16344	59.39792	313.01520	1.06688	0.0349052	2.8718661	396	9	1990–2003	0.58	M-v	0	MPC	*34767*	(10788)
(10789)	13.8	0.15	20030610	162.58578	188.86538	165.51941	2.18086	0.0853410	2.9104640	269	7	1976–2003	0.62	M-v	0	MPC	*34767*	(10789)
(10800)	14.6	0.15	20030610	262.10843	107.29420	170.23961	0.88398	0.0688719	2.5505461	309	9	1991–2003	0.66	M-v	0	MPC	*34770*	(10800)
(10813)	12.0	0.15	20030610	202.80153	92.63845	181.60486	21.63928	0.0537305	3.2107942	193	7	1993–2003	0.56	M-v	0	MPC	*34773*	(10813)
(10816)	13.4	0.15	20030610	173.48188	214.63677	116.56035	2.64552	0.1359212	3.1493265	277	9	1989–2003	0.66	M-v	0	MPC	*34774*	(10816)
(10819)	13.6	0.15	20030610	274.37394	182.71968	41.93261	1.37498	0.1432465	3.1438826	261	8	1993–2003	0.67	M-v	0	MPC	*34775*	(10819)
(10820)	14.4	0.15	20030610	179.51710	283.39822	143.02768	6.29669	0.1996930	2.3776997	195	7	1980–2003	0.69	M-v	1	MPC	*34775*	(10820)
(10821)	14.3	0.15	20030610	287.95269	170.31644	216.11150	3.08822	0.1558786	2.2703256	268	7	1993–2003	0.59	M-v	1	MPC	*34776*	(10821)
(10822)	13.7	0.15	20030610	335.62116	274.02254	57.68294	2.48990	0.0851013	2.2586013	343	9	1973–2002	0.59	M-v	1	MPC	*34776*	(10822)
(10836)	13.0	0.15	20030610	134.69666	336.89634	132.75193	14.87173	0.0887128	2.5807308	280	7	1954–2003	0.60	M-v	1	MPC	*34779*	(10836)
(10843)	14.1	0.15	20030610	122.15868	96.49684	61.14505	4.04750	0.1263609	2.2831597	269	7	1978–2003	0.65	M-v	1	MPC	*34781*	(10843)
(10852)	14.3	0.15	20030610	191.60155	312.83465	114.40782	7.45209	0.0891784	2.3361273	200	7	1993–2003	0.60	M-v	1	MPC	*34784*	(10852)
(10858)	14.5	0.15	20030610	44.25339	68.93262	142.56591	3.58500	0.1430665	2.4350385	230	8	1991–2003	0.66	M-v	1	MPC	*34785*	(10858)
(10862)	13.6	0.15	20030610	143.60214	148.20264	225.42970	22.61627	0.2301826	3.0446767	119	7	1990–2003	0.67	M-v	1	MPC	*34786*	(10862)
(10863)	13.7	0.15	20030610	172.99999	185.03545	188.16944	13.37178	0.0748618	2.9365291	197	7	1995–2003	0.67	M-v	0	MPC	*34787*	(10863)
(10865)	12.9	0.15	20030610	284.02788	194.09252	11.34577	0.98142	0.1143757	3.0858523	284	7	1977–2003	0.61	M-v	0	MPC	*34787*	(10865)

(10868)	14.3	0.15	20030610	0.11474	189.63830	117.15789	7.16977	0.1286494	2.3133241	197	7	1984–2003	0.67	M-v	1	MPC	*34788*	(10868)
(10870)	15.2	0.15	20030610	301.31686	276.76121	69.53669	2.97717	0.2067185	2.3993944	130	7	1981–2003	0.67	M-v	1	MPC	*34788*	(10870)
(10871)	14.3	0.15	20030610	303.99869	298.61513	26.86970	2.59282	0.1987855	2.4291154	256	7	1995–2003	0.59	M-v	1	MPC	3859	(10871)
(10872)	15.2	0.15	20030610	332.56985	66.18863	208.77669	2.87242	0.0838938	2.5412263	215	7	1992–2003	0.57	M-v	1	MPC	*34789*	(10872)
(10874)	15.2	0.15	20030610	349.17456	282.27910	36.72946	0.66302	0.2040046	2.3692013	165	9	1978–2003	0.62	M-v	1	MPC	*34790*	(10874)
(10877)	13.4	0.15	20030610	183.90248	190.39589	194.33189	5.87696	0.1630453	2.6901241	264	7	1987–2003	0.64	M-v	0	MPC	*34790*	(10877)
(10878)	13.8	0.15	20030610	322.72265	235.19057	56.98253	4.13263	0.1374816	2.5216218	281	7	1992–2003	0.67	M-v	1	MPC	*34791*	(10878)
(10879)	13.3	0.15	20030610	165.98807	95.73422	266.10573	1.18565	0.0677222	2.9161915	343	7	1981–2003	0.63	M-v	0	MPC	*34791*	(10879)
(10882)	13.2	0.15	20030610	222.85019	285.53447	38.46041	5.40188	0.1479882	2.7602313	229	7	1991–2003	0.62	M-v	0	MPC	*34792*	(10882)
(10887)	13.5	0.15	20030610	156.01199	172.00740	218.88782	1.81462	0.0645830	2.8904587	270	7	1981–2003	0.72	M-v	0	MPC	*34793*	(10887)
(10888)	12.6	0.15	20030610	268.53858	147.56096	80.69781	18.16720	0.0911092	3.1815115	228	7	1982–2003	0.61	M-v	0	MPC	*34793*	(10888)
(10893)	13.6	0.15	20030610	80.73219	249.80329	233.04113	4.36737	0.1643637	2.5627912	301	7	1978–2003	0.61	M-v	0	MPC	*34795*	(10893)
(10895)	13.6	0.15	20030610	167.14032	61.20206	55.38852	5.14466	0.0734509	2.2642296	251	6	1973–2002	0.59	M-v	1	MPC	*34795*	(10895)
(10903)	13.6	0.15	20030610	65.10918	244.14457	235.34811	11.76931	0.1614266	2.6340492	265	7	1976–2003	0.67	M-v	0	MPC	*34797*	(10903)
(10904)	14.5	0.15	20030610	146.27250	287.94743	167.99926	1.32155	0.1494318	2.4041429	322	8	1980–2003	0.62	M-v	1	MPC	*34798*	(10904)
(10905)	14.5	0.15	20030610	47.91100	170.79962	100.72435	2.43672	0.1280234	2.1733082	293	8	1980–2002	0.66	M-v	1	MPC	*34798*	(10905)
(10907)	14.1	0.15	20030610	138.91160	17.14967	31.76642	2.14427	0.0891744	2.8292903	230	7	1991–2003	0.66	M-v	0	MPC	*34799*	(10907)
(10914)	14.0	0.15	20030610	272.40910	208.56584	6.96005	0.55474	0.1436664	3.1728491	231	7	1993–2003	0.62	M-v	0	MPC	*34800*	(10914)
(10915)	14.2	0.15	20030610	350.89882	146.45091	73.23627	3.01448	0.0193666	2.6274320	285	9	1988–2003	0.64	M-v	0	MPC	*34801*	(10915)
(10916)	13.1	0.15	20030610	265.15109	311.41222	306.70503	0.94615	0.0184487	2.8865687	398	7	1976–2003	0.61	M-v	0	MPC	*34801*	(10916)
(10923)	13.5	0.15	20030610	341.71863	261.86438	228.77157	0.44663	0.1731617	3.0883513	292	9	1971–2003	0.66	M-v	0	MPC	*34803*	(10923)
(10925)	13.9	0.15	20030610	142.49176	136.24491	303.07380	2.47194	0.0609062	2.6190774	240	9	1979–2003	0.67	M-v	0	MPC	*34803*	(10925)
(10929)	13.2	0.15	20030610	264.79209	183.05400	34.26219	1.54001	0.1132367	3.1536795	325	10	1978–2003	0.59	M-v	0	MPC	*34804*	(10929)
(10931)	13.4	0.15	20030610	300.43504	182.83257	97.34299	6.32711	0.0522902	2.6922650	378	7	1987–2003	0.64	M-v	0	MPC	*34805*	(10931)
(10938)	11.8	0.15	20030610	340.92580	300.60295	8.90832	21.68500	0.0652901	3.2262777	202	12	1958–2002	0.65	M-v	0	MPC	*34807*	(10938)
(10940)	13.6	0.15	20030610	225.98940	301.35336	63.63895	6.94316	0.2082081	2.2676893	288	13	1951–2003	0.63	M-v	1	MPC	*34807*	(10940)
(10941)	13.8	0.15	20030610	138.23904	177.74371	158.98108	7.13145	0.0487367	2.8526901	229	8	1980–2003	0.65	M-v	0	MPC	*34808*	(10941)
(10945)	12.8	0.15	20030610	316.75721	68.64652	102.37300	10.63441	0.0449002	3.0636639	201	7	1988–2003	0.65	M-v	0	MPC	*34809*	(10945)
(10951)	13.6	0.15	20030610	27.77624	242.15094	203.36279	9.59378	0.0649978	2.9862524	192	8	1960–2003	0.60	M-v	0	MPC	*34810*	(10951)
(10952)	13.3	0.15	20030610	266.26925	101.33275	189.38683	12.77529	0.2271173	2.9112223	171	9	1960–2003	0.73	M-v	0	MPC	*34810*	(10952)
(10954)	13.6	0.15	20030610	235.38384	87.34189	199.04824	1.38314	0.0252351	2.9484166	264	8	1960–2003	0.61	M-v	0	MPC	*34811*	(10954)
(10955)	14.2	0.15	20030610	188.63214	124.94836	243.06718	5.17135	0.0258556	2.7200390	220	8	1960–2003	0.69	M-v	0	MPC	*34811*	(10955)
(10961)	16.5	0.15	20030610	51.87346	193.67897	79.25427	1.01254	0.1264032	2.2171060	175	7	1960–2002	0.65	M-v	1	MPC	*34812*	(10961)
(10963)	13.7	0.15	20030610	261.47606	80.25059	177.17223	10.34539	0.0728153	3.1035074	163	7	1971–2003	0.71	M-v	0	MPC	*34813*	(10963)
(10964)	14.4	0.15	20030610	276.98678	76.63406	207.03443	2.13079	0.0281873	2.7589201	222	8	1971–2003	0.72	M-v	0	MPC	*34813*	(10964)
(10965)	13.7	0.15	20030610	306.51676	22.93767	179.07493	2.06847	0.1286854	3.1129731	250	7	1971–2003	0.64	M-v	0	MPC	*34813*	(10965)
(10975)	14.4	0.15	20030610	271.53209	127.93137	186.34248	3.72478	0.2034510	2.7086196	186	9	1973–2003	0.66	M-v	0	MPC	*34816*	(10975)
(10976)	14.2	0.15	20030610	197.56837	196.06993	174.53798	6.13555	0.0247099	2.7370339	275	7	1973–2003	0.65	M-v	0	MPC	*34817*	(10976)
(10978)	13.9	0.15	20030610	239.73626	105.34311	178.57311	15.53544	0.1299875	3.0934133	115	7	1973–2003	0.67	M-v	0	MPC	*34817*	(10978)
(10987)	13.4	0.15	20030610	216.43732	327.18819	73.81759	7.39107	0.1683451	2.4045227	280	7	1967–2003	0.60	M-v	1	MPC	*35208*	(10987)
(10989)	11.4	0.15	20030610	165.48860	206.12162	187.36019	10.58791	0.0858395	5.1617498	250	9	1973–2003	0.64	M-v	0	MPC	*35209*	(10989)
(10997)	13.7	0.15	20030610	15.49911	283.48245	321.39687	5.86266	0.2081317	2.6186012	258	7	1978–2003	0.60	M-v	1	MPC	*35211*	(10997)
(11000)	15.4	0.15	20030610	329.33758	260.77320	43.44317	1.73620	0.1880863	2.3937196	128	7	1978–2003	0.70	M-v	1	MPC	*35211*	(11000)
(11002)	13.0	0.15	20030610	3.35478	13.20383	119.47348	11.54180	0.0646104	3.0181581	202	8	1979–2003	0.63	M-v	0	MPC	*35212*	(11002)
(11014)	12.9	0.15	20030610	270.19843	134.94687	244.28642	7.02041	0.1251663	2.6514960	237	7	1982–2003	0.65	M-v	0	MPC	*35215*	(11014)
(11015)	13.6	0.15	20030610	296.74302	153.72036	177.17864	6.77410	0.2813131	2.6577697	205	7	1982–2003	0.62	M-v	1	MPC	*35215*	(11015)
(11020)	12.4	0.15	20030610	194.13070	131.59166	154.50681	2.98337	0.1537256	3.0959085	309	11	1979–2003	0.56	M-v	0	MPC	*35217*	(11020)
(11029)	12.7	0.15	20030610	197.32609	259.19323	29.95869	5.66030	0.1158024	3.1034322	277	7	1988–2003	0.58	M-v	0	MPC	*35219*	(11029)
(11033)	14.4	0.15	20030610	245.59468	251.22941	97.93516	12.93604	0.1476473	2.5211072	200	8	1988–2003	0.62	M-v	1	MPC	*35220*	(11033)
(11034)	14.1	0.15	20030610	287.93447	197.12230	204.35354	25.10585	0.2761030	2.4455207	129	7	1988–2003	0.71	M-v	1	MPC	*35220*	(11034)
(11035)	13.5	0.15	20030610	35.26516	268.95621	230.29066	11.71115	0.1180230	2.6987441	295	7	1988–2003	0.58	M-v	0	MPC	*35221*	(11035)
(11041)	15.2	0.15	20030610	248.58064	225.57082	165.56602	6.79566	0.1028877	2.3807290	223	8	1989–2002	0.74	M-v	1	MPC	*35222*	(11041)
(11044)	13.3	0.15	20030610	343.71824	270.22572	248.17984	7.05033	0.2196278	2.7292415	261	7	1990–2003	0.59	M-v	1	MPC	*35223*	(11044)

(11052)	12.6	0.15	20030610	278.73613	162.28792	98.46627	12.25377	0.0736194	3.0042910	246	7	1982–2003	0.60	M-v	0	MPC	*35225*	(11052)
(11060)	14.1	0.15	20030610	288.82900	62.57254	213.21321	1.73824	0.1597749	2.7185465	271	7	1991–2003	0.63	M-v	0	MPC	*35227*	(11060)
(11061)	13.9	0.15	20030610	191.16261	328.46161	30.85313	2.10451	0.0836978	2.7791136	267	7	1991–2003	0.64	M-v	0	MPC	*35227*	(11061)
(11067)	13.3	0.15	20030610	190.97310	233.30512	158.85107	2.45172	0.0944417	2.9655279	327	9	1990–2003	0.64	M-v	0	MPC	*35229*	(11067)
(11069)	12.9	0.15	20030610	219.96745	203.79717	138.46841	9.75525	0.0732238	3.0349799	295	7	1992–2003	0.65	M-v	0	MPC	*35229*	(11069)
(11070)	13.6	0.15	20030610	192.97929	177.92466	133.05297	1.99346	0.1811735	3.2527815	209	7	1992–2003	0.64	M-v	0	MPC	*35230*	(11070)
(11071)	13.4	0.15	20030610	249.29741	355.80021	303.07439	3.99118	0.1214688	3.1313039	190	8	1992–2003	0.58	M-v	0	MPC	*35230*	(11071)
(11078)	12.4	0.15	20030610	237.45440	326.29076	240.55363	12.42643	0.1022281	2.9757068	330	7	1992–2003	0.56	M-v	0	MPC	*35232*	(11078)
(11079)	12.8	0.15	20030610	215.47889	286.81093	116.88725	13.90697	0.2022960	2.6253717	238	7	1991–2003	0.72	M-v	1	MPC	*35232*	(11079)
(11081)	13.4	0.15	20030610	227.34470	191.51352	170.31575	1.96148	0.0484467	2.8713836	328	8	1992–2003	0.64	M-v	0	MPC	*35232*	(11081)
(11082)	12.7	0.15	20030610	281.51292	157.72788	68.82066	12.61950	0.0696692	3.2268314	236	7	1978–2003	0.55	M-v	0	MPC	*35233*	(11082)
(11085)	14.1	0.15	20030610	76.44275	259.74932	259.51872	1.40886	0.1542203	2.4015019	219	7	1993–2003	0.66	M-v	1	MPC	*35233*	(11085)
(11090)	14.0	0.15	20030610	185.15860	292.26014	125.82136	7.63953	0.1317068	2.5506114	311	7	1994–2003	0.63	M-v	0	MPC	*35235*	(11090)
(11092)	14.2	0.15	20030610	323.40834	109.99538	118.40108	1.40958	0.0415116	2.7358995	300	7	1994–2003	0.61	M-v	0	MPC	*35235*	(11092)
(11093)	13.1	0.15	20030610	61.10203	320.61737	195.34585	27.04506	0.2368709	2.6892025	165	7	1994–2003	0.65	M-v	1	MPC	*35235*	(11093)
(11098)	13.6	0.15	20030610	86.01122	344.61888	57.70257	3.89263	0.0371172	2.7164172	285	7	1995–2003	0.58	M-v	0	MPC	*35237*	(11098)
(11102)	14.1	0.15	20030610	273.80383	166.94806	203.27512	2.73070	0.1173142	2.5851314	200	7	1977–2002	0.66	M-v	1	MPC	*35238*	(11102)
(11103)	13.1	0.15	20030610	226.33887	165.64232	184.39957	1.89943	0.0840669	2.8881178	375	7	1993–2003	0.58	M-v	0	MPC	*35238*	(11103)
(11107)	12.6	0.15	20030610	204.56174	137.59162	230.30974	9.63818	0.1147285	2.9967091	268	7	1989–2003	0.64	M-v	0	MPC	*35239*	(11107)
(11108)	13.2	0.15	20030610	206.44959	111.05584	239.28416	9.45342	0.1162002	3.0171514	190	7	1989–2003	0.63	M-v	0	MPC	*35239*	(11108)
(11110)	12.4	0.15	20030610	136.18522	150.96504	242.69535	8.79327	0.1216860	3.1725399	227	7	1978–2003	0.66	M-v	0	MPC	*35240*	(11110)
(11112)	13.7	0.15	20030610	173.08312	170.22239	228.60879	15.24470	0.2311450	2.9296986	197	7	1995–2003	0.63	M-v	1	MPC	*35240*	(11112)
(11114)	13.4	0.15	20030610	244.68570	72.03855	238.96543	9.86526	0.0312011	3.0899555	167	8	1989–2003	0.62	M-v	0	MPC	*35241*	(11114)
(11119)	13.9	0.15	20030610	276.89401	137.98583	205.59902	4.13305	0.0964560	2.4418534	293	9	1939–2003	0.64	M-v	1	MPC	*35242*	(11119)
(11126)	13.9	0.15	20030610	269.94411	267.98220	85.00973	9.87749	0.1428043	2.6973219	159	6	1994–2002	0.64	M-v	1	MPC	*35244*	(11126)
(11129)	13.0	0.15	20030610	47.94210	1.34172	235.62863	14.03492	0.0567803	2.5612228	211	7	1982–2003	0.51	M-v	0	MPC	*35245*	(11129)
(11133)	13.4	0.15	20030610	340.64322	161.64815	83.30518	10.69658	0.0542141	2.7766225	222	7	1989–2003	0.61	M-v	1	MPC	*35246*	(11133)
(11135)	13.9	0.15	20030610	323.65493	122.31500	128.00149	1.66676	0.1006459	2.9150527	268	7	1993–2003	0.67	M-v	0	MPC	*35246*	(11135)
(11139)	13.3	0.15	20030610	297.16239	83.58995	288.14345	4.71624	0.2258930	2.5206300	237	7	1991–2003	0.62	M-v	1	MPC	*35247*	(11139)
(11140)	12.9	0.15	20030610	167.65847	254.80720	114.19592	12.00966	0.1458908	3.0615464	271	9	1950–2003	0.63	M-v	0	MPC	*35248*	(11140)
(11141)	14.1	0.15	20030610	312.93921	210.51485	113.76267	13.03046	0.3247502	2.5994777	161	7	1982–2003	0.55	M-v	1	MPC	*35248*	(11141)
(11142)	13.7	0.15	20030610	270.88490	199.64557	95.26924	10.74554	0.0550044	2.9905344	230	7	1989–2003	0.64	M-v	0	MPC	*35248*	(11142)
(11143)	13.3	0.15	20030610	109.34399	117.40066	336.25047	0.72142	0.0712752	3.0286462	301	7	1992–2003	0.63	M-v	0	MPC	*35248*	(11143)
(11144)	14.0	0.15	20030610	175.81570	268.21612	136.91139	3.25602	0.0740203	2.9218374	285	8	1992–2003	0.62	M-v	0	MPC	*35249*	(11144)
(11146)	13.0	0.15	20030610	255.96526	156.02911	82.48551	3.19442	0.0144329	2.8379209	255	7	1991–2003	0.61	M-v	0	MPC	*35249*	(11146)
(11151)	12.4	0.15	20030610	131.01017	164.35141	270.23612	12.18652	0.1216790	2.6015621	279	7	1983–2003	0.64	M-v	1	MPC	*35250*	(11151)
(11162)	13.6	0.15	20030610	210.94053	306.37322	84.86050	3.53597	0.1549048	2.5235146	288	9	1988–2003	0.66	M-v	0	MPC	*35253*	(11162)
(11164)	13.5	0.15	20030610	171.65075	135.09512	253.09482	3.36098	0.0844778	2.7954674	241	7	1990–2003	0.61	M-v	0	MPC	*35254*	(11164)
(11165)	14.1	0.15	20030610	276.04877	327.94330	12.66410	4.76385	0.1856774	2.5200077	279	9	1980–2003	0.56	M-v	0	MPC	*35254*	(11165)
(11170)	13.5	0.15	20030610	160.93348	185.10799	217.42705	1.24371	0.0753939	2.8491201	298	7	1976–2003	0.64	M-v	0	MPC	*35255*	(11170)
(11176)	14.2	0.15	20030610	330.01134	112.93939	114.41490	0.81595	0.0705794	3.0068900	192	9	1990–2003	0.66	M-v	1	MPC	*35257*	(11176)
(11178)	13.8	0.15	20030610	327.91362	71.11669	204.99304	12.10008	0.1440744	2.7730117	195	7	1990–2003	0.64	M-v	1	MPC	*35257*	(11178)
(11183)	12.7	0.15	20030610	301.44735	232.73369	104.81192	15.14032	0.0999191	2.6207389	181	7	1986–2003	0.56	M-v	0	MPC	*35259*	(11183)
(11184)	12.9	0.15	20030610	210.83118	206.69052	167.00626	12.70321	0.1634021	3.0243371	328	8	1971–2003	0.62	M-v	0	MPC	*35259*	(11184)
(11186)	13.5	0.15	20030610	223.40345	287.99978	146.57535	13.76706	0.1565304	2.5489293	168	9	1977–2003	0.62	M-v	1	MPC	*35259*	(11186)
(11194)	13.7	0.15	20030610	53.32606	323.53270	240.70247	4.31050	0.0727571	2.2650331	253	7	1990–2002	0.61	M-v	1	MPC	*35261*	(11194)
(11202)	12.5	0.15	20030610	125.75118	53.41119	328.81102	2.80156	0.1122056	2.7397649	293	10	1951–2003	0.58	M-v	1	MPC	*35263*	(11202)
(11207)	14.9	0.15	20030610	55.97940	340.66960	197.68263	6.80337	0.0676528	2.3657917	178	7	1990–2003	0.63	M-v	1	MPC	*35265*	(11207)
(11210)	14.0	0.15	20030610	339.88410	345.46554	263.89059	2.53949	0.1541678	2.4632588	240	10	1976–2003	0.60	M-v	1	MPC	*35265*	(11210)
(11223)	12.9	0.15	20030610	205.10279	262.41418	44.27011	3.84091	0.0905668	3.0328484	391	9	1977–2003	0.58	M-v	0	MPC	*35269*	(11223)
(11243)	13.4	0.15	20030610	99.96014	248.08592	163.23735	3.69107	0.1184243	2.7819142	288	7	1971–2003	0.61	M-v	1	MPC	*35274*	(11243)
(11247)	13.3	0.15	20030610	171.02397	192.31594	151.23940	4.99700	0.1560709	3.2375746	223	10	1977–2003	0.64	M-v	0	MPC	3859	(11247)
(11251)	11.9	0.15	20030610	355.31086	102.63974	101.99754	4.20510	0.0027957	5.1499405	199	10	1973–2003	0.60	M-v	0	MPC	*35554*	(11251)

(11252)	10.7	0.15	20030610	140.91372	327.85992	78.39695	5.85054	0.0287804	5.1741579	281	8	1951–2003	0.56	M-v	0	MPC	*35555*	(11252)
(11306)	13.5	0.15	20030610	259.81689	154.95614	114.29601	5.84307	0.1347327	3.0752028	217	8	1993–2003	0.69	M-v	0	MPC	*35567*	(11306)
(11309)	13.4	0.15	20030610	282.86834	240.62904	157.62578	6.97043	0.1114218	2.9615420	208	8	1991–2002	0.60	M-v	0	MPC	*35568*	(11309)
(11316)	14.3	0.15	20030610	128.50452	301.76087	78.70574	3.22227	0.2268993	2.3878270	181	7	1992–2003	0.62	M-v	1	MPC	*35569*	(11316)
(11322)	14.2	0.15	20030610	240.61924	190.63937	162.25016	10.03419	0.1896789	2.7221348	207	9	1968–2003	0.72	M-v	1	MPC	*35571*	(11322)
(11328)	13.3	0.15	20030610	291.18294	330.34269	356.97976	4.65003	0.0722542	2.7534504	282	7	1995–2003	0.61	M-v	0	MPC	*35572*	(11328)
(11336)	14.7	0.15	20030610	261.34229	167.73459	136.61731	2.54203	0.0896648	2.5378971	208	7	1992–2003	0.72	M-v	1	MPC	*35574*	(11336)
(11340)	12.9	0.15	20030610	95.64164	216.20420	122.42838	3.23161	0.1847453	3.2073121	221	7	1990–2003	0.61	M-v	0	MPC	*35575*	(11340)
(11346)	14.6	0.15	20030610	242.87783	247.73913	147.18897	0.98297	0.1643054	2.6838310	157	7	1993–2002	0.67	M-v	1	MPC	*35577*	(11346)
(11347)	13.7	0.15	20030610	262.26671	210.44328	220.55575	1.12475	0.1550895	2.4849658	312	10	1972–2003	0.60	M-v	1	MPC	7420	(11347)
(11362)	13.7	0.15	20030610	289.30176	246.41925	67.73307	2.77052	0.0702792	2.6283890	301	8	1987–2003	0.62	M-v	0	MPC	*35581*	(11362)
(11363)	14.2	0.15	20030610	34.35385	319.98007	44.12417	5.31717	0.1557006	2.1645598	114	7	1977–2001	0.67	M-v	1	MPC	*35581*	(11363)
(11364)	14.5	0.15	20030610	11.93930	191.92883	105.33036	4.10096	0.1529074	2.6007906	175	7	1991–2002	0.60	M-v	0	MPC	*35581*	(11364)
(11372)	14.0	0.15	20030610	5.84115	321.13471	12.02725	1.96572	0.0749897	2.8431923	146	9	1951–2002	0.66	M-v	1	MPC	*35583*	(11372)
(11374)	14.8	0.15	20030610	139.75138	105.78608	196.39044	6.88007	0.1382559	2.3408526	221	7	1983–2003	0.61	M-v	0	MPC	*35584*	(11374)
(11376)	14.8	0.15	20030610	200.05569	35.91427	183.54420	1.07657	0.1340413	2.4297893	253	7	1978–2002	0.60	M-v	1	MPC	*35584*	(11376)
(11378)	15.0	0.15	20030610	70.26555	254.48979	143.42080	3.43700	0.1325487	2.3955055	201	7	1987–2003	0.66	M-v	1	MPC	*35585*	(11378)
(11379)	14.0	0.15	20030610	86.00011	221.50085	82.92340	4.27036	0.2188152	2.6421581	215	7	1971–2002	0.69	M-v	1	MPC	*35585*	(11379)
(11381)	13.0	0.15	20030610	60.30304	17.95583	225.81831	4.66152	0.1031950	3.2064100	215	7	1992–2002	0.60	M-v	0	MPC	*35585*	(11381)
(11386)	13.6	0.15	20030610	116.85194	96.99774	261.68991	6.86614	0.2753244	2.3523002	268	9	1973–2003	0.57	M-v	1	MPC	*35586*	(11386)
(11397)	10.0	0.15	20030610	180.10493	152.17472	261.25825	21.04970	0.0620837	5.1980921	102	9	1978–2003	0.72	M-v	0	MPC	*35589*	(11397)
(11406)	14.2	0.15	20030610	320.84722	39.56624	146.51728	3.76039	0.0625862	2.7736153	229	7	1994–2003	0.53	M-v	1	MPC	*35593*	(11406)
(11409)	12.9	0.15	20030610	251.65467	78.35507	116.02179	2.29917	0.1181950	3.1865317	237	7	1988–2003	0.59	M-v	0	MPC	*35594*	(11409)
(11415)	14.6	0.15	20030610	37.03032	163.58784	154.71154	6.49460	0.2017046	2.2580249	139	8	1972–2002	0.66	M-v	1	MPC	*35595*	(11415)
(11416)	13.2	0.15	20030610	138.84322	196.43827	166.90310	12.70713	0.0434206	3.1446456	222	8	1978–2003	0.71	M-v	0	MPC	*35595*	(11416)
(11421)	12.8	0.15	20030610	54.04750	358.88644	125.44779	3.18789	0.1603958	3.1621572	357	9	1975–2003	0.61	M-v	0	MPC	*35597*	(11421)
(11422)	14.4	0.15	20030610	311.71776	62.11397	236.37354	3.18687	0.1209881	2.5476180	239	7	1979–2003	0.63	M-v	0	MPC	*35597*	(11422)
(11426)	13.3	0.15	20030610	196.54219	213.60230	185.81397	15.15000	0.2842016	3.1505317	167	10	1960–2003	0.71	M-v	1	MPC	*35598*	(11426)
(11427)	13.0	0.15	20030610	253.69856	130.39982	179.06974	5.47577	0.0850768	3.1672207	299	7	1960–2003	0.58	M-v	0	MPC	*35598*	(11427)
(11428)	11.0	0.15	20030610	150.52568	63.37021	3.33139	17.32979	0.0136714	5.2961239	191	10	1960–2003	0.63	M-v	0	MPC	*35598*	(11428)
(11429)	10.1	0.15	20030610	89.36725	93.69580	6.46816	17.04633	0.0303649	5.3082527	300	10	1960–2003	0.59	M-v	0	MPC	*35598*	(11429)
(11432)	14.4	0.15	20030610	200.51015	279.25112	2.56648	0.71865	0.1475159	3.1300260	153	7	1973–2003	0.69	M-v	0	MPC	*35599*	(11432)
(11434)	13.3	0.15	20030610	311.34129	340.44718	348.99051	8.70700	0.2821116	2.7392559	290	7	1931–2003	0.59	M-v	1	MPC	*35815*	(11434)
(11440)	12.3	0.15	20030610	82.44573	258.80754	190.78911	9.52388	0.0668594	3.4101121	225	8	1971–2003	0.61	M-v	0	MPC	*35817*	(11440)
(11447)	13.6	0.15	20030610	276.39925	172.02607	216.67568	12.88978	0.1981711	2.6276546	169	7	1978–2003	0.58	M-v	1	MPC	*35819*	(11447)
(11451)	13.9	0.15	20030610	7.95603	263.62331	346.94880	1.55717	0.0692446	2.8956004	257	9	1979–2002	0.61	M-v	0	MPC	*35820*	(11451)
(11458)	13.1	0.15	20030610	230.77664	54.72581	331.31207	8.92292	0.1307370	3.0212979	212	6	1981–2002	0.66	M-v	1	MPC	*35821*	(11458)
(11473)	13.5	0.15	20030610	316.14441	353.15528	348.52405	9.88856	0.2441250	2.6304679	286	6	1982–2002	0.68	M-v	1	MPC	*35825*	(11473)
(11478)	13.4	0.15	20030610	107.94789	54.97431	151.83176	14.72312	0.1295934	2.5800637	224	7	1978–2003	0.68	M-v	1	MPC	*35827*	(11478)
(11488)	11.6	0.15	20030610	64.78316	236.87603	140.76857	3.35376	0.0382110	5.1334269	269	10	1988–2003	0.56	M-v	0	MPC	*35829*	(11488)
(11496)	13.9	0.15	20030610	38.36290	123.39868	134.53237	12.69483	0.1382153	2.6138521	178	7	1988–2003	0.58	M-v	0	MPC	*35831*	(11496)
(11498)	14.2	0.15	20030610	337.64387	97.67368	175.96344	2.34536	0.1522724	2.7560886	274	7	1989–2003	0.67	M-v	0	MPC	*35832*	(11498)
(11507)	14.0	0.15	20030610	333.00268	85.03096	251.03057	12.14190	0.2937322	2.6631746	114	7	1990–2003	0.65	M-v	1	MPC	*35835*	(11507)
(11522)	14.0	0.15	20030610	76.05480	24.24959	239.34162	6.21583	0.1032993	2.3772975	237	7	1991–2002	0.62	M-v	0	MPC	*35838*	(11522)
(11523)	13.9	0.15	20030610	297.41990	251.75140	135.47341	14.80599	0.1948310	2.5451645	187	7	1991–2003	0.61	M-v	1	MPC	*35839*	(11523)
(11526)	13.7	0.15	20030610	309.47027	146.00386	214.42275	10.95344	0.2072815	2.5979072	263	7	1991–2003	0.59	M-v	1	MPC	*35839*	(11526)
(11531)	13.4	0.15	20030610	288.13662	229.23370	108.47589	2.39243	0.0687277	2.9014918	234	9	1982–2003	0.59	M-v	0	MPC	*35841*	(11531)
(11532)	13.8	0.15	20030610	310.51281	243.55903	69.25412	3.17410	0.0513418	2.8902009	247	7	1992–2003	0.62	M-v	0	MPC	*35841*	(11532)
(11534)	13.2	0.15	20030610	310.49398	105.72692	207.97156	1.29437	0.0686436	2.9148680	286	7	1989–2003	0.63	M-v	0	MPC	*35841*	(11534)
(11535)	14.1	0.15	20030610	316.09312	133.04767	166.63482	1.87964	0.0757446	2.9216510	269	10	1989–2003	0.68	M-v	0	MPC	*35842*	(11535)
(11551)	13.7	0.15	20030610	165.62492	8.37364	120.57669	13.12228	0.1000194	2.6174084	206	7	1993–2003	0.58	M-v	0	MPC	*35845*	(11551)
(11554)	10.5	0.15	20030610	200.16920	124.25625	128.21973	13.73373	0.0590584	5.2188195	228	8	1990–2003	0.64	M-v	0	MPC	*35846*	(11554)
(11555)	13.4	0.15	20030610	113.82326	25.34306	149.25890	13.65192	0.1022331	2.6719363	230	7	1993–2003	0.57	M-v	0	MPC	*35846*	(11555)

(11558)	14.1	0.15	20030610	308.74574	255.47163	56.86922	4.30740	0.0872827	2.7892554	152	9	1990–2003	0.66	M-v	1	MPC	*35847*	(11558)
(11561)	14.3	0.15	20030610	277.29249	5.30802	340.59471	3.85431	0.0851730	2.7889973	194	9	1990–2003	0.59	M-v	1	MPC	*35848*	(11561)
(11564)	14.1	0.15	20030610	191.93033	165.68059	186.75417	5.36119	0.1843067	2.2755373	364	7	1977–2003	0.60	M-v	1	MPC	*35849*	(11564)
(11566)	14.6	0.15	20030610	350.67990	266.82215	26.92754	7.12394	0.1103462	2.7361784	111	8	1984–2002	0.74	M-v	1	MPC	*35849*	(11566)
(11568)	12.8	0.15	20030610	339.20146	215.07031	48.76985	2.74205	0.0290369	2.8663655	341	8	1993–2003	0.61	M-v	0	MPC	*35849*	(11568)
(11569)	12.0	0.15	20030610	278.88411	100.48473	175.44072	18.22831	0.1587820	3.1087014	274	7	1992–2003	0.62	M-v	0	MPC	*35850*	(11569)
(11570)	12.9	0.15	20030610	314.47401	148.37801	131.74331	11.95370	0.0851996	3.0205185	367	7	1993–2003	0.65	M-v	0	MPC	*35850*	(11570)
(11583)	14.2	0.15	20030610	278.42635	184.01923	115.44065	4.80945	0.1422015	2.9821483	119	7	1992–2003	0.65	M-v	1	MPC	*35854*	(11583)
(11587)	13.0	0.15	20030610	214.38722	309.43128	64.50919	3.12721	0.2036526	3.1514636	284	10	1988–2003	0.66	M-v	0	MPC	7420	(11587)
(11589)	11.9	0.15	20030610	168.98068	140.81646	250.64040	13.53882	0.0621946	3.3695260	210	7	1987–2003	0.57	M-v	0	MPC	*35855*	(11589)
(11595)	14.4	0.15	20030610	135.04571	83.81190	76.29398	4.99235	0.0733965	2.2581965	245	8	1983–2003	0.68	M-v	1	MPC	*35857*	(11595)
(11598)	15.1	0.15	20030610	156.37344	73.19062	125.40407	3.08486	0.1723165	2.3452945	138	7	1980–2002	0.63	M-v	1	MPC	*35858*	(11598)
(11607)	12.9	0.15	20030610	355.70432	318.23019	239.46884	14.43642	0.1569906	3.1786248	211	7	1995–2003	0.66	M-v	0	MPC	*35860*	(11607)
(11614)	13.4	0.15	20030610	244.89822	276.84075	94.21975	12.02337	0.1340968	2.9837358	231	7	1996–2003	0.61	M-v	0	MPC	*35862*	(11614)
(11615)	12.9	0.15	20030610	131.98580	305.65482	145.66721	2.52757	0.1623751	3.1773221	276	9	1949–2003	0.62	M-v	0	MPC	*35862*	(11615)
(11622)	13.5	0.15	20030610	262.14604	254.03577	48.66243	13.33139	0.1625732	2.7163495	294	7	1982–2003	0.70	M-v	0	MPC	*35864*	(11622)
(11623)	14.6	0.15	20030610	268.15473	109.97898	22.24000	7.09902	0.0970229	2.2209312	233	7	1988–2002	0.58	M-v	1	MPC	*35864*	(11623)
(11632)	13.9	0.15	20030610	17.36824	182.06309	139.42123	3.20375	0.2065855	2.4196548	272	7	1988–2002	0.61	M-v	1	MPC	*35867*	(11632)
(11633)	13.3	0.15	20030610	359.32625	169.94919	60.68866	9.08527	0.1590108	2.7936207	304	7	1993–2003	0.60	M-v	0	MPC	*35867*	(11633)
(11645)	13.4	0.15	20030610	314.45136	237.69015	131.68143	12.98099	0.1867920	2.5514249	167	7	1991–2002	0.62	M-v	1	MPC	*35870*	(11645)
(11647)	13.2	0.15	20030610	130.15302	41.70806	44.68559	2.59356	0.0626452	3.0165106	275	7	1995–2003	0.58	M-v	0	MPC	*35870*	(11647)
(11652)	12.6	0.15	20030610	5.09994	125.17680	100.89316	2.90128	0.1135200	3.1089707	362	7	1986–2003	0.68	M-v	0	MPC	*35871*	(11652)
(11656)	13.1	0.15	20030610	163.51367	23.90185	9.96450	4.00097	0.0654682	3.2184446	324	8	1991–2003	0.56	M-v	0	MPC	*35872*	(11656)
(11659)	13.4	0.15	20030610	29.31878	21.97993	233.50410	2.98813	0.0176508	2.7712264	260	10	1981–2003	0.58	M-v	0	MPC	*35873*	(11659)
(11664)	13.0	0.15	20030610	47.09348	69.60289	117.95823	2.73776	0.0846302	3.1731063	305	7	1991–2003	0.62	M-v	0	MPC	*35874*	(11664)
(11665)	14.1	0.15	20030610	52.71214	309.37133	215.48120	15.83623	0.1571051	3.2646427	74	7	1994–2003	0.62	M-v	1	MPC	18126	(11665)
(11684)	13.6	0.15	20030610	23.96991	88.75568	159.26829	8.34439	0.1505296	2.6512306	324	7	1982–2003	0.57	M-v	0	MPC	*35880*	(11684)
(11689)	13.9	0.15	20030610	65.69075	50.11998	170.88588	14.81896	0.0376216	2.5554080	237	7	1979–2003	0.59	M-v	1	MPC	*35881*	(11689)
(11692)	13.7	0.15	20030610	308.20217	110.10202	145.32045	3.99657	0.2034531	3.0537894	271	7	1989–2003	0.67	M-v	0	MPC	*35882*	(11692)
(11705)	12.4	0.15	20030610	286.02950	222.29255	131.17131	13.86554	0.1914921	2.6399544	242	7	1990–2003	0.63	M-v	1	MPC	*35886*	(11705)
(11715)	14.1	0.15	20030610	356.13739	215.42725	168.47346	2.18431	0.0757254	2.3072224	205	9	1978–2002	0.56	M-v	1	MPC	*35889*	(11715)
(11738)	12.7	0.15	20030610	1.90584	171.41585	115.93468	2.20680	0.1583913	3.1801885	356	8	1992–2003	0.61	M-v	0	MPC	*35895*	(11738)
(11740)	13.9	0.15	20030610	0.82481	233.98816	206.75148	1.41474	0.0160251	2.9061397	271	9	1992–2003	0.63	M-v	0	MPC	*35895*	(11740)
(11745)	12.7	0.15	20030610	284.86260	178.19689	159.40242	14.19380	0.1793765	2.7014778	228	7	1977–2003	0.61	M-v	1	MPC	*35896*	(11745)
(11746)	15.1	0.15	20030610	88.12933	29.45529	248.74535	2.05446	0.1859013	2.2097717	204	7	1989–2002	0.50	M-v	1	MPC	*35897*	(11746)
(11752)	14.1	0.15	20030610	14.33749	130.83610	137.97165	14.36395	0.1663918	2.5842878	214	8	1977–2003	0.63	M-v	1	MPC	*35898*	(11752)
(11753)	13.6	0.15	20030610	79.78100	194.30807	299.18521	3.54783	0.0969782	3.1794655	209	8	1960–2003	0.56	M-v	0	MPC	*35898*	(11753)
(11760)	13.9	0.15	20030610	173.12472	76.70023	336.15247	4.74511	0.0991853	3.1580582	225	8	1960–2003	0.55	M-v	0	MPC	*35900*	(11760)
(11762)	13.1	0.15	20030610	310.80806	314.85760	317.24557	1.29799	0.0236297	2.9040773	325	8	1960–2003	0.58	M-v	0	MPC	*35900*	(11762)
(11769)	14.7	0.15	20030610	160.43148	54.04860	181.88994	3.06056	0.0379961	2.5980148	184	8	1973–2002	0.71	M-v	1	MPC	*35902*	(11769)
(11770)	13.8	0.15	20030610	262.52992	110.25033	74.77321	3.54927	0.1350506	3.1747327	187	8	1973–2002	0.72	M-v	1	MPC	*35902*	(11770)
(11771)	14.1	0.15	20030610	2.43015	305.82429	32.32042	7.50006	0.2177447	2.9153746	156	10	1973–2002	0.64	M-v	1	MPC	*35903*	(11771)
(11773)	13.8	0.15	20030610	13.68817	266.81813	326.62388	7.51993	0.1242334	2.7391105	215	7	1977–2003	0.67	M-v	0	MPC	*35903*	(11773)
(11781)	14.1	0.15	20030610	77.32044	168.28984	123.47070	7.31784	0.1246607	2.3590031	241	7	1966–2002	0.62	M-v	1	MPC	*36213*	(11781)
(11793)	12.9	0.15	20030610	225.69918	256.33958	146.57669	9.66569	0.1474107	3.0382937	189	8	1978–2003	0.63	M-v	0	MPC	*36217*	(11793)
(11800)	13.6	0.15	20030610	234.99453	148.10240	241.63313	9.99967	0.1128285	3.0184599	140	7	1981–2003	0.68	M-v	1	MPC	*36219*	(11800)
(11812)	13.7	0.15	20030610	306.01909	316.79280	342.90812	9.20372	0.1133171	3.0525219	192	8	1981–2003	0.67	M-v	1	MPC	*36222*	(11812)
(11813)	13.8	0.15	20030610	301.51850	91.40844	172.57237	6.18501	0.0916008	3.1154727	164	7	1981–2003	0.67	M-v	0	MPC	*36222*	(11813)
(11817)	15.1	0.15	20030610	341.89847	124.17127	168.50549	6.05719	0.2072394	2.6260013	110	7	1981–2003	0.68	M-v	1	MPC	*36223*	(11817)
(11825)	12.2	0.15	20030610	265.22031	142.43878	197.74352	9.93610	0.1730739	3.1758697	342	10	1982–2003	0.65	M-v	0	MPC	*36225*	(11825)
(11840)	13.8	0.15	20030610	328.04932	213.13739	145.52546	13.03425	0.2944686	2.6237695	161	7	1986–2003	0.67	M-v	1	MPC	*36230*	(11840)
(11842)	14.1	0.15	20030610	337.18086	172.21737	272.99169	3.69182	0.0940743	2.2500703	249	7	1987–2002	0.67	M-v	1	MPC	*36230*	(11842)
(11854)	14.5	0.15	20030610	7.57517	353.93615	356.12827	8.58292	0.1456088	2.3832948	283	7	1988–2002	0.65	M-v	1	MPC	*36234*	(11854)

(11855)	15.0	0.15	20030610	22.59012	200.38378	157.40963	2.51388	0.2433358	2.3601722	169	7	1988–2002	0.68	M-v	1	MPC	*36234*	(11855)
(11858)	13.8	0.15	20030610	165.78996	303.92838	125.78401	2.17249	0.1668819	3.1403754	256	9	1988–2003	0.59	M-v	0	MPC	*36235*	(11858)
(11869)	11.9	0.15	20030610	124.64744	158.66887	149.67747	11.28479	0.0408395	5.2662029	185	7	1988–2003	0.60	M-v	0	MPC	*36238*	(11869)
(11879)	13.9	0.15	20030610	287.70767	194.80026	129.42464	1.13272	0.0691156	2.7825555	261	8	1990–2003	0.62	M-v	0	MPC	*36240*	(11879)
(11882)	14.1	0.15	20030610	291.98530	148.60909	233.84878	1.13822	0.1002943	2.6980644	243	7	1990–2002	0.65	M-v	1	MPC	*36241*	(11882)
(11886)	14.7	0.15	20030610	307.00626	344.58972	353.19116	4.08092	0.1639725	2.7569772	180	7	1990–2002	0.58	M-v	1	MPC	*36242*	(11886)
(11889)	12.4	0.15	20030610	334.17287	214.34679	120.99872	19.10010	0.1796341	2.7617218	220	7	1991–2003	0.62	M-v	0	MPC	*36243*	(11889)
(11899)	12.9	0.15	20030610	88.79859	118.90453	41.56037	9.76371	0.0262852	3.1727034	200	7	1989–2003	0.58	M-v	0	MPC	7420	(11899)
(11914)	15.3	0.15	20030610	123.38360	47.61045	205.49329	0.65984	0.1204858	2.2776108	163	7	1991–2002	0.74	M-v	1	MPC	*36250*	(11914)
(11915)	14.8	0.15	20030610	7.48937	284.00286	87.99303	5.38953	0.1965850	2.3186225	128	7	1991–2002	0.63	M-v	1	MPC	*36250*	(11915)
(11923)	13.5	0.15	20030610	30.15500	208.90379	131.15796	5.73995	0.2086758	2.3545878	261	7	1952–2002	0.60	M-v	1	MPC	*36252*	(11923)
(11924)	14.4	0.15	20030610	296.95803	144.41368	317.04767	2.18453	0.1915051	2.3658666	161	7	1990–2002	0.57	M-v	1	MPC	*36252*	(11924)
(11929)	13.9	0.15	20030610	23.79346	73.41774	138.51888	8.16103	0.2102160	2.7913631	188	7	1984–2003	0.67	M-v	1	MPC	*36254*	(11929)
(11935)	14.1	0.15	20030610	351.51303	211.11578	76.68656	3.81332	0.1888635	2.7730797	161	7	1976–2002	0.65	M-v	0	MPC	*36255*	(11935)
(11947)	13.8	0.15	20030610	262.92641	229.91610	88.89901	0.20275	0.2009693	3.2091227	200	8	1976–2003	0.59	M-v	0	MPC	*36258*	(11947)
(11949)	11.8	0.15	20030610	192.33554	244.33722	227.19230	7.65732	0.1765335	3.0918435	292	7	1993–2003	0.57	M-v	0	MPC	*36259*	(11949)
(11952)	14.2	0.15	20030610	259.80591	166.77519	2.59726	6.75992	0.0855683	2.2197209	311	7	1981–2003	0.55	M-v	1	MPC	*36260*	(11952)
(11959)	13.6	0.15	20030610	39.33080	70.43877	142.46128	13.28276	0.1539261	2.6467371	126	8	1985–2003	0.68	M-v	1	MPC	*36262*	(11959)
(11974)	12.8	0.15	20030610	249.85865	264.45446	120.15370	2.38822	0.2137370	3.1032608	249	13	1972–2003	0.66	M-v	0	MPC	*36266*	(11974)
(11993)	13.1	0.15	20030610	300.28639	254.22631	31.05387	9.50378	0.0369284	3.0866231	236	9	1976–2003	0.61	M-v	0	MPC	*36271*	(11993)
(12005)	12.8	0.15	20030610	345.19365	137.64523	133.15163	10.91459	0.1577727	3.1698013	255	7	1995–2003	0.62	M-v	0	MPC	*36274*	(12005)
(12016)	13.9	0.15	20030610	63.21090	168.21779	95.99486	6.71649	0.1926199	2.4362309	243	7	1991–2002	0.56	M-v	1	MPC	*36277*	(12016)
(12034)	13.6	0.15	20030610	313.76290	208.86316	137.63462	13.45395	0.1749443	2.7020919	168	7	1990–2003	0.60	M-v	1	MPC	*36282*	(12034)
(12041)	13.4	0.15	20030610	253.19758	114.52032	175.61711	12.27279	0.1045653	3.3566834	183	8	1991–2003	0.66	M-v	0	MPC	*36284*	(12041)
(12042)	12.9	0.15	20030610	19.82142	97.92631	129.06017	11.85935	0.0560227	2.9970175	251	7	1996–2003	0.70	M-v	0	MPC	*36284*	(12042)
(12047)	13.1	0.15	20030610	298.14431	308.06667	24.98205	10.09390	0.0437513	2.9935943	228	6	1992–2002	0.65	M-v	1	MPC	7420	(12047)
(12062)	14.4	0.15	20030610	18.68857	73.98098	208.22846	6.27729	0.1968934	2.5716840	236	7	1991–2003	0.63	M-v	1	MPC	*36289*	(12062)
(12080)	12.3	0.15	20030610	267.79140	28.82980	272.39104	9.02154	0.0883465	3.0113376	280	7	1979–2003	0.62	M-v	0	MPC	*36295*	(12080)
(12082)	13.8	0.15	20030610	345.55400	312.85249	0.42824	12.36277	0.2865431	2.6697495	174	6	1977–2002	0.66	M-v	1	MPC	*36296*	(12082)
(12096)	13.3	0.15	20030610	88.16368	84.07693	133.37453	13.85016	0.1397564	2.5627620	199	7	1977–2003	0.63	M-v	1	MPC	*36300*	(12096)
(12098)	12.8	0.15	20030610	217.47411	262.20657	96.58635	10.27750	0.2110462	3.1078447	203	7	1978–2003	0.62	M-v	0	MPC	*36300*	(12098)
(12100)	15.5	0.15	20030610	69.86695	234.60635	9.50409	2.71330	0.0404640	2.5977113	115	7	1991–2002	0.57	M-v	1	MPC	*36301*	(12100)
(12104)	12.5	0.15	20030610	322.08172	183.03612	78.39619	11.14810	0.0171508	3.0113628	300	7	1976–2003	0.63	M-v	0	MPC	*36302*	(12104)
(12109)	12.7	0.15	20030610	45.04734	113.13128	129.96188	8.79717	0.1488132	2.7132698	241	7	1966–2003	0.59	M-v	0	MPC	*36304*	(12109)
(12122)	12.6	0.15	20030610	53.55028	291.80557	245.48581	11.22470	0.0202046	2.9906164	255	7	1964–2003	0.60	M-v	0	MPC	*36307*	(12122)
(12124)	14.0	0.15	20030610	278.30813	173.50543	178.05265	1.95499	0.0795560	2.8957654	253	7	1979–2002	0.68	M-v	1	MPC	*36307*	(12124)
(12125)	13.6	0.15	20030610	273.48013	236.10864	70.83174	0.21949	0.1898281	3.1043738	298	7	1978–2003	0.63	M-v	0	MPC	*36308*	(12125)
(12128)	13.3	0.15	20030610	252.38003	186.73041	178.19898	10.35403	0.1033560	3.0144050	263	7	1978–2003	0.65	M-v	0	MPC	*36309*	(12128)
(12129)	13.1	0.15	20030610	284.18329	230.89191	42.38684	1.31244	0.1471420	3.2008087	335	7	1992–2003	0.53	M-v	0	MPC	*36309*	(12129)
(12131)	14.3	0.15	20030610	134.92120	185.00768	278.71864	1.00315	0.0252348	2.9044563	198	7	1960–2003	0.56	M-v	0	MPC	*36310*	(12131)
(12138)	14.4	0.15	20030610	49.75795	61.47788	214.83088	6.35078	0.1125826	2.4813101	261	7	1960–2002	0.67	M-v	1	MPC	*36311*	(12138)
(12154)	13.8	0.15	20030610	293.12151	119.39925	195.71899	9.95775	0.0568881	3.0152015	212	7	1971–2003	0.66	M-v	0	MPC	*36316*	(12154)
(12163)	14.0	0.15	20030610	292.46513	259.79332	161.78696	4.38529	0.0684942	2.6310010	188	7	1973–2002	0.67	M-v	1	MPC	*36319*	(12163)
(12169)	15.3	0.15	20030610	191.44980	161.62234	320.94392	4.35044	0.0230435	2.2105884	181	7	1977–2002	0.72	M-v	1	MPC	*36320*	(12169)
(12173)	14.0	0.15	20030610	177.82721	260.57186	185.72753	3.42376	0.0595548	2.7397586	288	7	1977–2002	0.63	M-v	0	MPC	*36321*	(12173)
(12175)	12.7	0.15	20030610	250.17889	306.74685	70.99476	2.89236	0.1880565	3.1014776	243	10	1977–2003	0.60	M-v	1	MPC	*36322*	(12175)
(12179)	13.4	0.15	20030610	280.28996	174.54310	149.89301	11.81416	0.2004640	3.0991497	219	9	1971–2003	0.71	M-v	0	MPC	7420	(12179)
(12192)	14.0	0.15	20030610	164.24347	282.46558	183.77626	1.24327	0.1247115	3.0864839	172	7	1978–2002	0.60	M-v	0	MPC	*36657*	(12192)
(12211)	12.5	0.15	20030610	316.51260	262.84543	35.93686	15.21052	0.1539873	3.1226481	252	8	1975–2003	0.58	M-v	0	MPC	*36662*	(12211)
(12212)	14.7	0.15	20030610	50.57911	323.10329	346.37861	3.69805	0.2390636	2.3352260	210	7	1981–2002	0.61	M-v	1	MPC	*36662*	(12212)
(12213)	13.5	0.15	20030610	278.17695	202.83428	138.90709	1.98146	0.1927161	3.2049447	187	9	1981–2003	0.64	M-v	0	MPC	*36663*	(12213)
(12219)	14.2	0.15	20030610	116.71996	323.31177	343.61187	3.30386	0.1755749	2.2317063	283	8	1982–2003	0.63	M-v	1	MPC	*36665*	(12219)
(12237)	13.9	0.15	20030610	251.60305	14.22963	169.96503	23.40923	0.1999430	2.2927083	160	7	1987–2002	0.61	M-v	1	MPC	*36669*	(12237)

(12253)	12.4	0.15	20030610	212.50553	143.71951	273.63611	6.21966	0.1619094	3.1629118	239	7	1988–2003	0.57	M-v	0	MPC	*36673*	(12253)
(12254)	12.6	0.15	20030610	251.48634	315.08103	73.60976	13.66164	0.0486572	3.1415308	239	13	1954–2003	0.64	M-v	0	MPC	*36674*	(12254)
(12275)	12.9	0.15	20030610	271.38823	313.31133	97.91602	10.44688	0.1532942	2.7640373	236	10	1955–2002	0.58	M-v	0	MPC	*36680*	(12275)
(12287)	13.8	0.15	20030610	330.88526	73.73409	213.19570	4.36960	0.1273279	3.1983514	167	7	1991–2003	0.68	M-v	0	MPC	27569	(12287)
(12304)	13.2	0.15	20030610	281.65781	157.87968	208.37769	12.79424	0.1654467	2.6069875	187	8	1949–2003	0.71	M-v	1	MPC	*36687*	(12304)
(12307)	12.7	0.15	20030610	172.35150	27.47742	352.18121	2.35178	0.2515401	3.9818818	273	7	1991–2003	0.65	M-v	0	MPC	*36688*	(12307)
(12318)	13.3	0.15	20030610	56.99787	71.60736	137.30810	12.25125	0.2050515	3.0028262	186	7	1983–2003	0.65	M-v	1	MPC	*36691*	(12318)
(12332)	14.3	0.15	20030610	35.88419	185.23010	205.53552	6.55695	0.1967202	2.2847718	261	8	1991–2003	0.61	M-v	1	MPC	*36694*	(12332)
(12339)	14.1	0.15	20030610	290.17075	260.62460	302.40575	3.78575	0.1125252	2.2618988	263	7	1990–2003	0.60	M-v	1	MPC	*36696*	(12339)
(12353)	13.2	0.15	20030610	17.92489	120.76579	149.30230	2.48383	0.0160667	2.9204914	225	6	1993–2002	0.60	M-v	0	MPC	*36700*	(12353)
(12357)	12.9	0.15	20030610	257.33664	213.39435	173.25147	11.22297	0.0959172	3.1315450	233	7	1993–2002	0.57	M-v	0	MPC	*36701*	(12357)
(12367)	14.5	0.15	20030610	358.08742	271.77750	124.41363	2.30656	0.1411404	2.2495341	163	7	1979–2002	0.63	M-v	1	MPC	*36704*	(12367)
(12381)	13.4	0.15	20030610	162.45769	318.87985	185.64956	9.06008	0.0977903	2.7710256	188	7	1981–2002	0.56	M-v	0	MPC	8364	(12381)
(12437)	13.8	0.15	20030610	321.70192	238.84816	73.50335	4.02776	0.1709985	3.0008670	184	10	1992–2003	0.68	M-v	1	MPC	*36722*	(12437)
(12448)	14.3	0.15	20030610	114.71927	191.72936	115.38529	7.77551	0.1317295	2.2953385	260	7	1991–2003	0.55	M-v	0	MPC	*36726*	(12448)
(12450)	13.9	0.15	20030610	301.83693	87.34675	43.70088	2.48307	0.0889811	2.2589132	318	7	1984–2003	0.57	M-v	0	MPC	*36726*	(12450)
(12454)	14.5	0.15	20030610	168.79987	300.75676	273.72580	1.54425	0.1204468	2.4210657	184	7	1982–2002	0.55	M-v	1	MPC	*36727*	(12454)
(12462)	13.4	0.15	20030610	307.05058	295.16386	77.30725	5.74926	0.1993582	2.5266185	201	7	1991–2003	0.58	M-v	1	MPC	*36729*	(12462)
(12477)	14.2	0.15	20030610	178.02664	29.18414	196.64952	2.09678	0.1287652	2.4351395	276	7	1991–2002	0.62	M-v	1	MPC	*36733*	(12477)
(12491)	13.4	0.15	20030610	2.30371	173.07983	144.95423	2.80122	0.0519847	2.8986573	287	9	1990–2002	0.60	M-v	0	MPC	*36737*	(12491)
(12493)	13.4	0.15	20030610	204.91318	8.55651	126.07592	6.67770	0.0912373	3.1649359	183	8	1990–2002	0.56	M-v	0	MPC	*36737*	(12493)
(12503)	13.9	0.15	20030610	348.44783	74.14312	197.80851	8.73124	0.1263783	2.7570444	194	7	1991–2003	0.65	M-v	0	MPC	*36741*	(12503)
(12506)	14.6	0.15	20030610	127.33423	286.01352	252.29324	6.12107	0.0387370	2.4915418	179	7	1990–2002	0.62	M-v	1	MPC	*36742*	(12506)
(12515)	14.2	0.15	20030610	40.03706	163.50750	162.97023	4.95417	0.1384376	2.4377191	209	7	1971–2002	0.54	M-v	0	MPC	*36745*	(12515)
(12516)	14.8	0.15	20030610	156.15451	253.59491	13.56260	4.89108	0.0790622	2.1932391	299	7	1989–2003	0.62	M-v	0	MPC	*36745*	(12516)
(12523)	13.3	0.15	20030610	6.03376	273.25182	78.69469	5.90834	0.2188154	2.4655301	287	7	1991–2002	0.60	M-v	1	MPC	*36747*	(12523)
(12526)	15.2	0.15	20030610	127.54759	198.50640	58.97485	0.91313	0.1852308	2.3607720	181	8	1977–2002	0.60	M-v	1	MPC	*36748*	(12526)
(12530)	14.2	0.15	20030610	62.72051	135.29696	123.85193	5.58886	0.0569305	2.6044436	173	7	1991–2002	0.58	M-v	1	MPC	8364	(12530)
(12531)	12.9	0.15	20030610	152.10792	276.10398	163.67542	11.16227	0.0889248	2.9851602	349	7	1994–2003	0.67	M-v	0	MPC	*36750*	(12531)
(12532)	12.8	0.15	20030610	285.54813	129.09876	187.45898	16.48955	0.2346798	3.1148295	196	7	1960–2003	0.63	M-v	0	MPC	*36750*	(12532)
(12534)	13.7	0.15	20030610	266.52938	216.97503	197.05245	9.32127	0.1093884	2.6962457	265	7	1977–2003	0.60	M-v	0	MPC	*36751*	(12534)
(12541)	13.2	0.15	20030610	15.73540	104.07443	172.56347	11.21680	0.1204044	3.0105507	209	8	1991–2003	0.69	M-v	0	MPC	*36753*	(12541)
(12557)	12.7	0.15	20030610	247.49774	193.01761	228.37257	4.82608	0.0078791	3.1586929	214	7	1993–2003	0.62	M-v	0	MPC	*36757*	(12557)
(12569)	12.5	0.15	20030610	339.16437	212.19594	138.06656	4.98736	0.1112679	3.1928079	239	9	1975–2002	0.52	M-v	0	MPC	*36760*	(12569)
(12571)	14.3	0.15	20030610	338.70990	106.22062	221.91810	10.64158	0.1899349	2.5450115	156	7	1987–2003	0.61	M-v	1	MPC	*36761*	(12571)
(12572)	14.7	0.15	20030610	103.74866	324.08299	273.62994	4.09207	0.1065826	2.2952421	165	7	1974–2002	0.62	M-v	1	MPC	*36761*	(12572)
(12574)	12.9	0.15	20030610	204.51940	336.55996	116.89053	10.97529	0.0861019	2.6897695	216	7	1990–2003	0.57	M-v	0	MPC	*36762*	(12574)
(12575)	14.6	0.15	20030610	323.61462	341.65259	80.37212	2.25683	0.0914645	2.2932681	197	7	1982–2002	0.62	M-v	1	MPC	*36762*	(12575)
(12579)	14.5	0.15	20030610	303.37218	241.70844	36.54790	1.58661	0.1781377	3.0822511	156	7	1994–2003	0.73	M-v	1	MPC	*36763*	(12579)
(12580)	14.2	0.15	20030610	249.04418	309.05850	41.47913	2.55710	0.2474162	3.0589028	165	9	1978–2003	0.59	M-v	1	MPC	*36764*	(12580)
(12581)	15.1	0.15	20030610	214.29825	194.63047	351.26625	3.67836	0.0931989	2.2588031	203	7	1991–2002	0.65	M-v	1	MPC	*36764*	(12581)
(12583)	12.3	0.15	20030610	241.72993	13.10450	27.03306	10.87615	0.0737580	2.9816149	286	6	1958–2002	0.57	M-v	0	MPC	23409	(12583)
(12587)	13.3	0.15	20030610	323.97764	346.10331	338.99604	3.45451	0.1004170	2.7626784	252	10	1976–2003	0.58	M-v	0	MPC	*36766*	(12587)
(12594)	14.0	0.15	20030610	296.83244	100.08386	237.58552	3.71791	0.1853038	2.7532401	147	7	1990–2003	0.68	M-v	1	MPC	*36767*	(12594)
(12595)	15.0	0.15	20030610	35.34167	359.84164	338.13292	3.21519	0.1723861	2.2758128	184	7	1991–2002	0.74	M-v	1	MPC	*36768*	(12595)
(12609)	13.8	0.15	20030610	280.77301	33.37002	300.17746	0.87903	0.1836011	3.1179990	144	6	1960–2003	0.58	M-v	1	MPC	*36772*	(12609)
(12618)	13.2	0.15	20030610	71.31168	12.99611	196.50017	16.03657	0.1342289	3.1106176	170	7	1960–2002	0.65	M-v	1	MPC	*36774*	(12618)
(12621)	13.8	0.15	20030610	283.84998	206.54555	148.12408	2.42695	0.1341713	3.1056393	177	9	1960–2002	0.60	M-v	0	MPC	*36775*	(12621)
(12635)	13.2	0.15	20030610	319.72680	128.99526	180.43839	10.34079	0.1004448	2.9973886	172	6	1952–2002	0.60	M-v	1	MPC	8364	(12635)
(12636)	12.9	0.15	20030610	329.35531	271.39943	31.30140	10.73183	0.0760232	2.9951638	196	7	1971–2002	0.58	M-v	0	MPC	*36779*	(12636)
(12643)	13.6	0.15	20030610	55.36646	138.41416	114.48049	3.31248	0.0371659	2.9503572	272	7	1973–2002	0.70	M-v	0	MPC	*36781*	(12643)
(12652)	14.2	0.15	20030610	40.48938	15.46424	226.32350	9.13222	0.1399120	3.0736249	131	8	1977–2003	0.67	M-v	1	MPC	*36783*	(12652)
(12674)	13.9	0.15	20030610	69.74373	7.92893	311.08042	1.73417	0.2124694	2.3981440	213	7	1980–2002	0.56	M-v	1	MPC	*37031*	(12674)

(12681)	14.5	0.15	20030610	311.16826	130.36300	214.42029	14.08320	0.2272321	2.7325239	134	7	1981–2003	0.68	M-v	1	MPC	*37032*	(12681)
(12693)	12.6	0.15	20030610	55.03547	257.88840	20.53702	7.08247	0.2102018	2.5539662	282	9	1949–2002	0.47	M-v	0	MPC	*37036*	(12693)
(12697)	13.4	0.15	20030610	259.70941	293.97265	179.24462	7.60450	0.1804899	2.7997777	233	9	1975–2002	0.61	M-v	0	MPC	*37037*	(12697)
(12724)	13.4	0.15	20030610	27.17284	72.06073	195.70964	6.54904	0.1595727	2.5254419	291	7	1991–2003	0.69	M-v	1	MPC	*37044*	(12724)
(12736)	13.8	0.15	20030610	78.01227	5.11193	68.29363	24.14801	0.1977133	2.3346759	160	8	1976–2003	0.63	M-v	1	MPC	*37047*	(12736)
(12742)	12.3	0.15	20030610	320.80236	230.84045	125.10558	9.69412	0.2280262	3.1100594	335	10	1970–2003	0.62	M-v	0	MPC	*37049*	(12742)
(12760)	13.7	0.15	20030610	329.63039	154.35286	184.21972	9.88745	0.1017625	3.0498439	198	9	1980–2003	0.61	M-v	0	MPC	*37054*	(12760)
(12762)	13.5	0.15	20030610	278.31626	310.41853	47.68535	14.58583	0.1834204	3.1633896	149	6	1993–2002	0.64	M-v	1	MPC	*37054*	(12762)
(12763)	13.3	0.15	20030610	325.79802	167.21405	180.37061	9.75056	0.1035195	3.0551401	215	9	1982–2003	0.55	M-v	0	MPC	*37054*	(12763)
(12810)	13.9	0.15	20030610	24.63359	241.12757	111.01620	14.10001	0.2363577	2.5817555	99	7	1990–2002	0.70	M-v	1	MPC	*37066*	(12810)
(12811)	14.7	0.15	20030610	94.10597	117.55719	338.85670	9.35769	0.1497970	2.2623809	215	7	1988–2003	0.68	M-v	1	MPC	*37066*	(12811)
(12812)	14.6	0.15	20030610	239.62281	252.71212	17.06200	2.41246	0.1447567	2.4133434	255	8	1951–2003	0.72	M-v	0	MPC	*37067*	(12812)
(12815)	13.3	0.15	20030610	54.03665	187.43152	97.48069	3.44412	0.0095469	2.9000097	192	7	1991–2002	0.59	M-v	0	MPC	*37067*	(12815)
(12822)	14.6	0.15	20030610	157.27751	217.60942	93.75083	3.28266	0.1680111	2.1398484	283	7	1977–2003	0.57	M-v	1	MPC	*37069*	(12822)
(12828)	14.5	0.15	20030610	221.74962	87.39799	150.31625	3.68562	0.1348012	2.2609193	226	7	1989–2003	0.60	M-v	1	MPC	*37071*	(12828)
(12834)	14.5	0.15	20030610	156.04769	189.24774	129.10630	4.06179	0.1518162	2.1788478	242	7	1976–2003	0.60	M-v	1	MPC	*37073*	(12834)
(12864)	13.8	0.15	20030610	304.77030	206.63354	165.07506	8.97425	0.1405788	2.6937658	168	8	1985–2003	0.64	M-v	1	MPC	*37082*	(12864)
(12868)	12.5	0.15	20030610	310.05565	92.90468	246.95249	14.16847	0.2900029	3.1014561	116	8	1987–2003	0.64	M-v	1	MPC	*37083*	(12868)
(12890)	13.0	0.15	20030610	300.71959	210.52497	148.29046	11.89391	0.0037116	3.0828156	232	7	1990–2003	0.62	M-v	0	MPC	*37089*	(12890)
(12898)	13.2	0.15	20030610	329.35382	154.99645	151.17439	6.37928	0.1446344	3.1789386	200	7	1996–2003	0.68	M-v	1	MPC	*37091*	(12898)
(12905)	12.9	0.15	20030610	29.06229	171.63232	88.58439	2.44225	0.1345479	3.1974229	250	10	1979–2003	0.62	M-v	0	MPC	*37093*	(12905)
(12920)	11.1	0.15	20030610	274.77155	88.14731	221.10369	6.33433	0.2048342	3.9838409	270	13	1957–2003	0.61	M-v	0	MPC	*37097*	(12920)
(12921)	10.7	0.15	20030610	129.28720	273.08139	160.22404	12.79940	0.0933227	5.2373026	234	9	1986–2003	0.59	M-v	0	MPC	*37097*	(12921)
(12928)	14.1	0.15	20030610	349.47209	124.09048	201.66109	14.12851	0.0759603	2.6752758	199	7	1990–2003	0.65	M-v	1	MPC	*37100*	(12928)
(12929)	9.3	0.15	20030610	123.06320	133.32253	200.26203	43.52108	0.0405262	5.1987209	246	9	1953–2003	0.51	M-v	0	MPC	*37100*	(12929)
(12962)	12.8	0.15	20030610	151.63850	60.34761	76.09781	3.43044	0.0375175	3.3830584	246	7	1973–2002	0.57	M-v	0	MPC	*37109*	(12962)
(12972)	11.4	0.15	20030610	173.85191	338.03617	40.59254	8.44349	0.1494645	5.1622954	157	7	1973–2003	0.67	M-v	0	MPC	*37479*	(12972)
(12981)	13.7	0.15	20030610	250.59494	19.96816	84.31343	4.04266	0.0667201	2.9756188	117	7	1978–2002	0.67	M-v	0	MPC	*37482*	(12981)
(12984)	13.8	0.15	20030610	311.71311	211.09529	158.83522	2.46637	0.0795112	2.8425807	220	8	1979–2003	0.62	M-v	0	MPC	*37483*	(12984)
(13019)	13.1	0.15	20030610	172.00164	353.67537	304.33733	13.10106	0.1781950	2.6373964	232	7	1971–2003	0.64	M-v	1	MPC	*37492*	(13019)
(13020)	13.6	0.15	20030610	22.69841	82.89267	176.00596	10.57775	0.0340202	2.9871721	188	7	1988–2003	0.66	M-v	1	MPC	*37492*	(13020)
(13027)	13.8	0.15	20030610	194.20503	287.17268	237.18640	3.75260	0.1136428	2.5546204	225	7	1989–2002	0.63	M-v	1	MPC	*37494*	(13027)
(13032)	13.9	0.15	20030610	305.13217	281.10553	172.23728	4.87303	0.0409099	2.7252294	174	7	1989–2002	0.69	M-v	0	MPC	*37495*	(13032)
(13040)	13.8	0.15	20030610	332.73371	84.64927	271.64170	11.48218	0.2468805	2.6474410	131	7	1990–2003	0.61	M-v	1	MPC	*37497*	(13040)
(13139)	13.7	0.15	20030610	326.86625	352.21256	59.31209	8.83460	0.2189388	2.7430380	122	7	1992–2002	0.65	M-v	1	MPC	*37524*	(13139)
(13141)	13.4	0.15	20030610	84.61529	304.70042	14.54600	3.16066	0.0601881	2.6964920	249	7	1991–2002	0.56	M-v	0	MPC	*37524*	(13141)
(13152)	15.2	0.15	20030610	54.16277	132.54582	231.17599	3.31214	0.1712733	2.3148011	143	9	1951–2002	0.59	M-v	1	MPC	*37527*	(13152)
(13165)	14.1	0.15	20030610	134.79866	317.13591	43.96248	3.87250	0.1889567	2.2349825	219	7	1985–2003	0.65	M-v	1	MPC	*37530*	(13165)
(13181)	11.9	0.15	20030610	89.62512	103.09472	11.00189	2.54770	0.1372473	5.2057811	258	9	1978–2003	0.58	M-v	0	MPC	*37535*	(13181)
(13197)	14.1	0.15	20030610	193.02887	85.86738	158.57344	2.53789	0.1684864	2.3897910	270	7	1993–2003	0.62	M-v	1	MPC	*37539*	(13197)
(13211)	13.7	0.15	20030610	27.29049	207.43546	103.49393	5.40055	0.1568585	2.8770453	184	7	1992–2002	0.59	M-v	1	MPC	*37542*	(13211)
(13215)	13.0	0.15	20030610	286.60346	269.02091	97.59288	10.98730	0.1443290	3.0814080	144	7	1991–2002	0.56	M-v	1	MPC	*37544*	(13215)
(13229)	11.4	0.15	20030610	71.64053	166.38008	343.02028	3.84832	0.0763251	5.2097733	253	7	1978–2003	0.57	M-v	0	MPC	*37547*	(13229)
(13239)	15.1	0.15	20030610	103.28136	206.24684	106.78403	2.84267	0.2514942	2.3324152	280	7	1994–2003	0.63	M-v	1	MPC	*37551*	(13239)
(13246)	13.7	0.15	20030610	106.59626	92.17922	121.91561	4.73293	0.1564340	2.6727692	163	9	1990–2002	0.65	M-v	1	MPC	*37553*	(13246)
(13252)	14.1	0.15	20030610	346.18690	163.95123	198.11929	7.73517	0.2325038	2.7649599	161	7	1992–2002	0.50	M-v	1	MPC	*37554*	(13252)
(13282)	13.8	0.15	20030610	256.81697	333.06171	139.86500	8.51597	0.1148427	2.7566583	156	7	1982–2002	0.62	M-v	1	MPC	*37562*	(13282)
(13293)	14.0	0.15	20030610	306.88495	65.05856	69.64217	5.79631	0.0343590	2.4631782	171	7	1950–2003	0.67	M-v	1	MPC	*37565*	(13293)
(13304)	13.0	0.15	20030610	27.46902	316.58984	326.41638	8.77621	0.0686066	3.0544000	150	7	1985–2003	0.63	M-v	0	MPC	*37568*	(13304)
(13306)	13.0	0.15	20030610	63.54664	293.02338	338.29795	1.37702	0.0631223	2.9192716	165	7	1991–2002	0.55	M-v	0	MPC	*37569*	(13306)
(13310)	13.7	0.15	20030610	337.45412	209.94125	109.58570	3.19694	0.2010633	3.1110806	131	11	1982–2003	0.66	M-v	1	MPC	*37570*	(13310)
(13323)	10.7	0.15	20030610	100.93131	252.76291	182.39815	0.90361	0.0889998	5.2094598	349	9	1949–2003	0.62	M-v	0	MPC	*37574*	(13323)
(13326)	12.8	0.15	20030610	336.98806	168.19470	142.71262	5.69152	0.2115480	3.1448715	323	9	1981–2003	0.67	M-v	0	MPC	*37575*	(13326)

(13327)	14.0	0.15	20030610	290.01972	304.07899	85.31039	3.19585	0.1697065	3.0925636	125	8	1960–2002	0.60	M-v	0	MPC	*37575*	(13327)
(13372)	10.7	0.15	20030610	166.97489	304.68537	96.67324	7.31023	0.0470443	5.2132070	227	7	1996–2003	0.67	M-v	1	MPC	25665	(13372)
(13384)	12.2	0.15	20030610	323.97506	262.99503	115.64817	12.90818	0.2361535	3.1570748	155	7	1980–2002	0.57	M-v	0	MPC	*37591*	(13384)
(13387)	11.8	0.15	20030610	179.71380	18.54143	356.08081	7.24041	0.0942568	5.2318266	113	7	1996–2003	0.51	M-v	1	MPC	*37592*	(13387)
(13397)	14.8	0.15	20030610	322.28268	347.61395	23.91455	2.61028	0.2084355	2.4468450	177	7	1971–2002	0.72	M-v	1	MPC	*37595*	(13397)
(13399)	12.7	0.15	20030610	273.12262	155.19330	182.77369	10.00236	0.1024410	3.0230251	325	8	1982–2003	0.70	M-v	0	MPC	*37595*	(13399)
(13430)	14.4	0.15	20030610	342.67398	135.21831	228.24141	1.23765	0.2482275	2.6156362	115	10	1952–2002	0.65	M-v	1	MPC	*37604*	(13430)
(13438)	14.9	0.15	20030610	337.28667	56.67277	86.53334	2.17394	0.1194339	2.2490359	232	8	1990–2003	0.58	M-v	1	MPC	*37607*	(13438)
(13470)	14.1	0.15	20030610	9.32347	353.33731	34.40639	2.05416	0.1091727	2.6210866	205	8	1971–2002	0.61	M-v	0	MPC	*37615*	(13470)
(13526)	15.0	0.15	20030610	172.50546	163.26643	142.47624	6.62602	0.1314775	2.2728137	143	7	1991–2003	0.69	M-v	1	MPC	*38323*	(13526)
(13546)	14.6	0.15	20030610	47.74440	173.08935	200.78016	7.49106	0.0344911	2.5676781	155	7	1990–2002	0.60	M-v	1	MPC	*38328*	(13546)
(13564)	14.9	0.15	20030610	42.65741	61.37218	0.52147	3.56692	0.1603967	2.2392265	203	7	1972–2003	0.57	M-v	1	MPC	*38333*	(13564)
(13569)	14.6	0.15	20030610	235.91689	163.12184	49.63422	7.05155	0.0773064	2.4147295	94	7	1991–2003	0.73	M-v	1	MPC	*38335*	(13569)
(13592)	14.7	0.15	20030610	180.34747	62.74080	204.18026	6.30613	0.1917806	2.3274205	233	7	1991–2003	0.62	M-v	1	MPC	*38340*	(13592)
(13596)	14.2	0.15	20030610	188.03487	120.29425	158.86861	6.68860	0.1172834	2.3832216	231	7	1971–2003	0.63	M-v	1	MPC	*38342*	(13596)
(13650)	11.9	0.15	20030610	130.61661	244.16905	206.86977	10.73730	0.0981748	5.1702760	181	7	1996–2003	0.69	M-v	0	MPC	10822	(13650)
(13656)	14.3	0.15	20030610	245.17930	20.35029	110.06517	3.30420	0.0973409	2.5314515	173	8	1993–2002	0.61	M-v	0	MPC	*38359*	(13656)
(13659)	13.8	0.15	20030610	86.84359	325.05708	9.70732	11.50418	0.0778927	2.4496497	254	7	1979–2003	0.61	M-v	1	MPC	*38360*	(13659)
(13672)	14.4	0.15	20030610	90.44744	119.83477	194.90036	2.03273	0.0893371	2.6240527	226	8	1990–2002	0.65	M-v	0	MPC	*38363*	(13672)
(13694)	10.3	0.15	20030610	181.95811	164.87498	249.84573	5.66037	0.0697400	5.1975922	180	7	1989–2003	0.67	M-v	0	MPC	*38369*	(13694)
(13697)	13.8	0.15	20030610	321.87326	200.27670	154.10313	8.43715	0.2407973	2.4606810	179	9	1949–2003	0.72	M-v	1	MPC	*38370*	(13697)
(13702)	13.8	0.15	20030610	22.02572	87.42556	310.73969	12.05650	0.2059829	2.5369533	187	7	1986–2002	0.59	M-v	1	MPC	*38372*	(13702)
(13744)	13.7	0.15	20030610	22.34461	341.06908	33.32592	6.06158	0.0958072	2.6907901	200	7	1976–2002	0.63	M-v	1	MPC	*38384*	(13744)
(13790)	11.2	0.15	20030610	89.63750	54.53631	67.24563	7.98115	0.1134377	5.2445616	166	7	1996–2003	0.56	M-v	0	MPC	9660	(13790)
(13793)	13.6	0.15	20030610	58.92406	179.61595	122.44101	2.43789	0.1741801	3.0176615	145	8	1991–2002	0.67	M-v	1	MPC	*38398*	(13793)
(13796)	13.4	0.15	20030610	330.44783	338.49788	13.65217	1.33607	0.1748332	3.1840909	139	7	1975–2002	0.69	M-v	1	MPC	*38399*	(13796)
(13797)	13.7	0.15	20030610	40.13731	340.47440	350.00345	1.60055	0.0903673	2.9041611	194	7	1971–2002	0.64	M-v	0	MPC	*38399*	(13797)
(13817)	12.4	0.15	20030610	106.77052	344.36407	175.62883	16.52032	0.0360686	3.2292003	248	7	1987–2003	0.59	M-v	0	MPC	*38404*	(13817)
(13819)	13.2	0.15	20030610	8.49322	268.91571	136.18172	23.47819	0.3034267	2.3178424	116	7	1974–2002	0.64	M-v	1	MPC	*38405*	(13819)
(13822)	15.0	0.15	20030610	26.56578	104.11758	262.80849	2.91680	0.1660155	2.3150172	116	7	1978–2002	0.54	M-v	1	MPC	*38406*	(13822)
(13825)	14.3	0.15	20030610	53.12555	42.26338	241.91895	6.16895	0.1819318	2.5518349	206	7	1989–2002	0.65	M-v	1	MPC	*38407*	(13825)
(13829)	12.9	0.15	20030610	16.54027	150.46364	127.57836	1.92239	0.1564989	3.1250292	245	7	1992–2003	0.62	M-v	0	MPC	*38408*	(13829)
(13838)	13.9	0.15	20030610	261.88716	242.04939	118.98360	1.60082	0.1819533	3.1768822	146	10	1982–2003	0.68	M-v	0	MPC	*38411*	(13838)
(13843)	15.2	0.15	20030610	10.15172	253.47779	230.88557	1.38141	0.0648984	2.2234895	159	7	1990–2003	0.50	M-v	1	MPC	*38412*	(13843)
(13856)	12.7	0.15	20030610	344.58227	143.39781	240.17180	10.55326	0.1891616	2.6731949	143	7	1990–2002	0.67	M-v	1	MPC	*38416*	(13856)
(13860)	11.5	0.15	20030610	333.49633	188.22132	121.22574	17.09411	0.1990863	3.1139554	233	7	1970–2003	0.54	M-v	0	MPC	*38417*	(13860)
(13884)	15.7	0.15	20030610	300.03062	216.78278	354.26544	4.41529	0.0855154	2.1958743	85	7	1971–2003	0.66	M-v	1	MPC	*38423*	(13884)
(13890)	13.0	0.15	20030610	188.07527	251.57529	188.70504	5.59836	0.0511257	3.4135534	178	7	1973–2002	0.71	M-v	0	MPC	*38425*	(13890)
(13911)	14.4	0.15	20030610	283.02210	68.53965	169.36063	1.33387	0.1736649	2.3543245	205	7	1979–2003	0.61	M-v	1	MPC	*39026*	(13911)
(13940)	13.6	0.15	20030610	105.27767	219.31611	113.60686	4.02989	0.1160034	2.6387550	200	8	1989–2003	0.73	M-v	1	MPC	*39035*	(13940)
(13957)	13.8	0.15	20030610	303.68006	242.90462	153.94737	14.75744	0.3015164	2.7162328	98	7	1981–2003	0.69	M-v	1	MPC	*39039*	(13957)
(14046)	14.5	0.15	20030610	75.13156	2.14829	55.58866	5.74299	0.1118008	2.2782794	113	7	1993–2003	0.64	M-v	1	MPC	*39063*	(14046)
(14061)	14.3	0.15	20030610	54.78461	192.71360	210.86990	6.13437	0.1311516	2.4260608	259	7	1993–2003	0.70	M-v	1	MPC	*39068*	(14061)
(14090)	14.4	0.15	20030610	61.75446	197.42017	137.29067	5.44167	0.1069968	2.7602819	134	7	1979–2002	0.60	M-v	1	MPC	*39076*	(14090)
(14091)	13.9	0.15	20030610	80.02827	291.13403	89.94650	13.42253	0.1860098	2.5655909	192	7	1991–2003	0.61	M-v	1	MPC	*39077*	(14091)
(14093)	14.6	0.15	20030610	45.30662	202.12069	144.59707	2.64616	0.0772402	2.8505965	146	7	1978–2002	0.61	M-v	1	MPC	*39077*	(14093)
(14094)	14.3	0.15	20030610	42.87438	247.86542	97.82971	3.13871	0.0494436	2.9119190	118	7	1991–2002	0.61	M-v	1	MPC	*39077*	(14094)
(14102)	14.0	0.15	20030610	270.69248	197.43185	68.67080	3.04271	0.1826884	2.4067927	347	7	1985–2003	0.60	M-v	1	MPC	*39080*	(14102)
(14112)	14.0	0.15	20030610	33.13728	38.56874	15.21889	2.81688	0.1598135	2.4608360	257	7	1983–2003	0.58	M-v	1	MPC	*39083*	(14112)
(14113)	13.0	0.15	20030610	296.07724	230.88585	143.49514	17.59517	0.2664998	3.0796269	166	7	1981–2003	0.55	M-v	0	MPC	*39083*	(14113)
(14133)	14.2	0.15	20030610	15.72352	261.94029	178.96923	10.55572	0.2305136	2.4251993	237	7	1987–2003	0.63	M-v	1	MPC	*39089*	(14133)
(14158)	14.3	0.15	20030610	35.25024	233.37499	200.32180	5.67305	0.0974182	2.4491040	249	7	1977–2003	0.58	M-v	1	MPC	*39096*	(14158)
(14160)	14.8	0.15	20030610	72.86835	225.58073	129.23966	1.49620	0.1717947	2.5489839	153	8	1990–2002	0.60	M-v	1	MPC	*39097*	(14160)

(14168)	13.2	0.15	20030610	272.04289	65.20600	10.56208	0.67269	0.1529235	3.1732113	152	8	1989–2002	0.61	M-v	0	MPC	*39099*	(14168)
(14176)	13.3	0.15	20030610	329.67588	29.28613	333.87009	4.43472	0.1570183	3.1562355	122	7	1981–2002	0.61	M-v	0	MPC	*39102*	(14176)
(14184)	13.0	0.15	20030610	78.37307	83.62723	226.90742	1.26232	0.0415722	2.9114771	228	7	1991–2002	0.61	M-v	0	MPC	*39104*	(14184)
(14186)	12.9	0.15	20030610	232.16817	50.82063	93.35156	1.78345	0.0914829	3.1653989	178	8	1991–2002	0.57	M-v	0	MPC	*39105*	(14186)
(14204)	12.6	0.15	20030610	125.62475	172.49606	124.24635	11.33241	0.0883133	2.9886479	182	7	1991–2003	0.58	M-v	0	MPC	*39109*	(14204)
(14212)	14.2	0.15	20030610	295.33523	261.35640	110.00518	13.97888	0.1768558	2.5667252	143	9	1987–2003	0.57	M-v	1	MPC	*39111*	(14212)
(14223)	14.5	0.15	20030610	24.86945	249.27312	105.78748	3.84136	0.3009181	2.3722168	169	9	1966–2002	0.62	M-v	1	MPC	*39115*	(14223)
(14235)	11.4	0.15	20030610	138.26463	25.54667	41.38977	8.68851	0.0845487	5.1025667	228	8	1991–2003	0.60	M-v	0	MPC	*39118*	(14235)
(14239)	13.0	0.15	20030610	105.40524	216.21614	61.08366	6.15997	0.1216292	2.9259319	222	9	1978–2002	0.63	M-v	0	MPC	*39119*	(14239)
(14248)	13.1	0.15	20030610	329.73825	207.51488	146.81683	1.40890	0.1882460	3.1545982	214	9	1981–2003	0.65	M-v	0	MPC	*39121*	(14248)
(14256)	13.1	0.15	20030610	27.82711	346.84569	6.06148	1.57122	0.0913386	2.9191558	273	7	1978–2002	0.57	M-v	0	MPC	*39124*	(14256)
(14258)	14.4	0.15	20030610	198.68066	100.28297	167.12971	4.46391	0.0362437	2.3176287	170	8	1984–2003	0.62	M-v	1	MPC	*39124*	(14258)
(14271)	13.1	0.15	20030610	354.25043	273.57749	124.79311	2.92433	0.1206770	2.9306175	268	9	1987–2002	0.62	M-v	0	MPC	*39128*	(14271)
(14272)	13.2	0.15	20030610	339.31215	200.52049	128.61063	5.20877	0.0319214	3.3831086	165	9	1960–2002	0.58	M-v	0	MPC	*39128*	(14272)
(14274)	12.4	0.15	20030610	0.30399	25.84256	313.73330	16.65050	0.1366790	3.1794304	127	5	1997–2003	0.67	M-v	1	MPC	*39129*	(14274)
(14331)	16.0	0.15	20030610	305.12355	184.80968	12.56809	1.25440	0.1394320	2.4245880	93	10	1977–2002	0.61	M-v	1	MPC	*39798*	(14331)
(14336)	15.8	0.15	20030610	166.29625	109.88152	244.44034	1.29223	0.1928436	2.2535877	176	8	1981–2003	0.68	M-v	1	MPC	*39799*	(14336)
(14361)	13.1	0.15	20030610	236.33475	174.50535	352.89686	13.27964	0.0977486	2.5807923	206	10	1976–2002	0.57	M-v	1	MPC	*39807*	(14361)
(14396)	13.5	0.15	20030610	322.57916	280.36286	82.36674	8.24966	0.0456908	2.7248749	194	7	1990–2002	0.56	M-v	0	MPC	*39817*	(14396)
(14420)	12.2	0.15	20030610	92.11025	218.80572	122.70863	11.22969	0.1146654	3.0094780	213	7	1991–2003	0.62	M-v	0	MPC	*39824*	(14420)
(14426)	13.7	0.15	20030610	99.00408	290.26915	113.11323	4.74099	0.1973516	2.3247866	295	8	1991–2003	0.57	M-v	1	MPC	*39826*	(14426)
(14434)	13.4	0.15	20030610	266.84053	89.46916	148.11709	4.91069	0.1662803	2.4721594	242	8	1985–2003	0.61	M-v	1	MPC	*39828*	(14434)
(14469)	13.6	0.15	20030610	124.53955	11.70904	343.92757	12.32363	0.2659324	2.5858826	171	7	1991–2003	0.62	M-v	1	MPC	*39839*	(14469)
(14498)	13.6	0.15	20030610	317.05339	16.10275	118.63801	3.65442	0.1355758	2.7536521	276	9	1983–2003	0.65	M-v	0	MPC	*39846*	(14498)
(14514)	14.1	0.15	20030610	258.02148	10.17195	205.24905	7.23591	0.1430624	2.5802201	199	7	1971–2003	0.67	M-v	1	MPC	*39851*	(14514)
(14523)	13.9	0.15	20030610	20.69732	39.48452	58.82676	7.44383	0.0593253	2.3125266	227	7	1993–2003	0.61	M-v	1	MPC	*39853*	(14523)
(14539)	14.8	0.15	20030610	283.83860	30.08505	178.57666	4.23150	0.1462892	2.5643697	159	7	1971–2003	0.70	M-v	1	MPC	*39858*	(14539)
(14545)	13.4	0.15	20030610	25.73665	211.37496	172.40195	9.96834	0.0911169	2.9825414	185	7	1994–2002	0.67	M-v	1	MPC	*39860*	(14545)
(14556)	13.0	0.15	20030610	357.23443	222.29992	169.03720	1.32481	0.1446610	3.2116046	210	7	1985–2002	0.64	M-v	0	MPC	*39863*	(14556)
(14561)	13.1	0.15	20030610	29.29254	228.34160	132.10054	2.23666	0.1353507	3.2356960	153	8	1971–2002	0.62	M-v	1	MPC	*39864*	(14561)
(14569)	12.5	0.15	20030610	189.27486	37.72741	346.16906	10.90837	0.2854526	3.9735596	202	7	1974–2003	0.65	M-v	0	MPC	*39866*	(14569)
(14573)	15.3	0.15	20030610	86.69206	222.42436	191.44719	5.55576	0.1492945	2.3120426	139	7	1991–2003	0.69	M-v	1	MPC	*39867*	(14573)
(14598)	15.4	0.15	20030610	224.86114	245.02231	66.52608	3.11841	0.0664980	2.1517997	194	9	1976–2003	0.68	M-v	1	MPC	*39875*	(14598)
(14642)	15.2	0.15	20030610	182.91586	65.78430	258.20424	2.46650	0.1116686	2.3224588	166	7	1987–2003	0.67	M-v	1	MPC	*39888*	(14642)
(14646)	13.0	0.15	20030610	71.05832	68.82843	276.67937	3.07676	0.0110009	2.7714601	172	8	1993–2003	0.67	M-v	1	MPC	*39889*	(14646)
(14653)	13.7	0.15	20030610	250.94550	216.31514	77.87173	9.00974	0.3405654	2.2888527	250	7	1955–2003	0.59	M-v	1	MPC	*39891*	(14653)
(14656)	13.2	0.15	20030610	343.22696	349.22556	136.58345	9.93456	0.0396697	2.7236198	303	7	1991–2003	0.62	M-v	0	MPC	*39892*	(14656)
(14673)	13.7	0.15	20030610	132.73838	236.70028	239.64313	3.15452	0.1163921	3.1019863	195	7	1978–2002	0.59	M-v	0	MPC	*39897*	(14673)
(14676)	14.4	0.15	20030610	334.37326	153.89133	271.87264	1.03234	0.1221057	2.5407727	143	7	1992–2002	0.57	M-v	1	MPC	*39898*	(14676)
(14693)	14.3	0.15	20030610	268.74721	42.96307	197.53123	1.81723	0.1966312	2.3510215	222	7	1975–2003	0.63	M-v	1	MPC	*39902*	(14693)
(14697)	15.3	0.15	20030610	166.33070	75.71343	251.14890	0.50940	0.1247992	2.2119374	109	10	1984–2003	0.54	M-v	1	MPC	*39903*	(14697)
(14707)	11.3	0.15	20030610	147.87434	288.34411	156.12250	13.69317	0.0416402	5.1742101	218	8	1977–2003	0.56	M-v	0	MPC	*39906*	(14707)
(14709)	13.5	0.15	20030610	191.18783	64.75520	175.68518	4.62200	0.0849191	2.6683883	171	7	1991–2003	0.55	M-v	1	MPC	*39907*	(14709)
(14710)	16.6	0.15	20030610	28.34714	295.11518	201.29116	0.78783	0.0547703	2.1594114	135	7	1984–2003	0.65	M-v	1	MPC	*39907*	(14710)
(14727)	15.7	0.15	20030610	60.21434	272.85406	172.78581	3.67614	0.1023126	2.2843624	143	7	1960–2003	0.60	M-v	1	MPC	*39912*	(14727)
(14730)	13.5	0.15	20030610	335.40674	340.14777	20.36405	1.48561	0.2205536	3.1550249	110	8	1981–2002	0.61	M-v	1	MPC	*39913*	(14730)
(14742)	13.2	0.15	20030610	78.35239	212.27654	114.80423	2.22465	0.1388154	3.0494878	177	8	1981–2003	0.59	M-v	0	MPC	*39916*	(14742)
(14760)	14.8	0.15	20030610	240.95095	101.52377	168.72564	1.31540	0.1561520	2.4032181	236	7	1960–2003	0.63	M-v	0	MPC	*39921*	(14760)
(14785)	14.3	0.15	20030610	306.36290	268.91598	205.67874	5.46567	0.0879757	2.3573043	233	7	1977–2002	0.64	M-v	0	MPC	*39928*	(14785)
(14786)	14.5	0.15	20030610	332.18018	151.01092	54.97558	7.68495	0.0525943	2.2813598	232	7	1977–2003	0.70	M-v	1	MPC	*39929*	(14786)
(14788)	12.9	0.15	20030610	69.26085	135.75018	121.38806	9.98397	0.0394193	3.0333047	156	7	1977–2002	0.73	M-v	1	MPC	*39929*	(14788)
(14794)	12.8	0.15	20030610	21.31386	180.10955	213.46317	9.62272	0.1086543	3.0221551	190	7	1976–2003	0.69	M-v	1	MPC	2	(14794)
(14795)	13.2	0.15	20030610	250.11953	299.88952	347.36217	2.76127	0.2262506	3.0610193	261	8	1977–2003	0.58	M-v	0	MPC	3	(14795)

(14799)	15.7	0.15	20030610	280.15598	35.45410	216.44529	2.33005	0.1388168	2.3388974	123	7	1979–2003	0.61	M-v	1	MPC	4	(14799)
(14803)	15.0	0.15	20030610	5.60541	231.43251	200.23465	12.23942	0.1934852	2.4525647	114	7	1981–2002	0.73	M-v	1	MPC	5	(14803)
(14817)	14.9	0.15	20030610	311.49608	226.05163	1.73169	1.74816	0.1796444	2.3340167	256	8	1982–2003	0.60	M-v	1	MPC	9	(14817)
(14826)	12.9	0.15	20030610	131.98058	307.22110	11.55254	2.33567	0.2624686	3.0736095	249	8	1931–2003	0.63	M-v	0	MPC	12	(14826)
(14846)	13.6	0.15	20030610	326.91834	47.74844	109.31767	10.03193	0.1730838	2.3608303	266	7	1953–2003	0.61	M-v	1	MPC	18	(14846)
(14848)	13.9	0.15	20030610	130.23426	297.23201	3.13233	9.23507	0.0719830	3.0939817	152	7	1989–2003	0.67	M-v	0	MPC	18	(14848)
(14859)	13.6	0.15	20030610	146.19304	111.29761	226.99109	9.92759	0.2776210	2.5935797	199	7	1972–2003	0.66	M-v	1	MPC	22	(14859)
(14864)	14.6	0.15	20030610	157.42051	203.76690	157.26757	2.65606	0.2192356	2.3828111	229	7	1990–2003	0.64	M-v	1	MPC	23	(14864)
(14897)	13.7	0.15	20030610	327.56661	285.18266	49.41746	2.83476	0.0792494	2.9235263	209	7	1992–2003	0.55	M-v	0	MPC	32	(14897)
(14906)	15.3	0.15	20030610	236.50219	170.66949	132.93280	3.28715	0.1709029	2.3920125	159	7	1990–2003	0.59	M-v	1	MPC	35	(14906)
(14907)	15.1	0.15	20030610	243.63167	318.72178	326.35321	1.20907	0.1258078	2.4061289	211	7	1990–2003	0.67	M-v	0	MPC	35	(14907)
(14929)	14.5	0.15	20030610	0.45463	199.43800	277.43639	3.86144	0.1672129	2.5505335	210	7	1993–2003	0.56	M-v	1	MPC	41	(14929)
(14945)	14.1	0.15	20030610	268.51652	204.39529	114.47539	6.06922	0.0861114	2.1612844	331	7	1991–2003	0.59	M-v	0	MPC	46	(14945)
(14957)	14.2	0.15	20030610	119.20009	141.01985	215.33923	4.59539	0.2084560	2.6617933	147	7	1995–2003	0.72	M-v	1	MPC	49	(14957)
(14960)	14.4	0.15	20030610	208.67854	277.53744	21.34431	0.97101	0.0634725	2.5697583	304	7	1995–2003	0.63	M-v	0	MPC	50	(14960)
(14967)	14.1	0.15	20030610	121.38337	60.23351	304.12906	6.05465	0.1422357	2.5618969	175	7	1981–2003	0.62	M-v	1	MPC	52	(14967)
(14977)	13.9	0.15	20030610	357.53129	56.09436	4.78005	1.72790	0.0855524	2.9203685	216	7	1982–2003	0.63	M-v	0	MPC	55	(14977)
(14991)	13.0	0.15	20030610	118.42900	139.44499	201.57480	8.10233	0.0269009	2.8809480	285	8	1977–2003	0.59	M-v	0	MPC	59	(14991)
(15033)	10.5	0.15	20030610	137.42032	163.73563	258.44909	12.03064	0.2027427	5.1779803	204	8	1951–2003	0.66	M-v	0	MPC	73	(15033)
(15039)	13.8	0.15	20030610	77.13423	244.03551	190.47328	1.82792	0.1833707	2.3762492	371	7	1987–2003	0.61	M-v	1	MPC	75	(15039)
(15059)	13.2	0.15	20030610	137.54809	119.80009	202.51597	2.31099	0.0728138	2.7600222	288	7	1983–2003	0.67	M-v	0	MPC	81	(15059)
(15068)	13.5	0.15	20030610	236.82129	95.02803	347.08392	1.74361	0.2185099	3.9927060	49	5	1991–2000	0.71	M-v	1	MPC	84	(15068)
(15074)	13.2	0.15	20030610	251.02839	109.66901	52.14036	1.99536	0.1199472	3.1043083	192	7	1992–2003	0.68	M-v	0	MPC	86	(15074)
(15103)	13.4	0.15	20030610	328.85243	238.61939	190.07371	12.72265	0.1511703	2.5693399	178	7	1953–2002	0.63	M-v	1	MPC	94	(15103)
(15114)	12.6	0.15	20030610	200.17787	23.52673	186.43771	6.86934	0.1036282	3.1197290	264	10	1978–2003	0.59	M-v	0	MPC	97	(15114)
(15136)	12.2	0.15	20030610	195.88231	51.50448	129.25444	15.88917	0.0396753	3.2333445	140	7	1982–2002	0.55	M-v	0	MPC	104	(15136)
(15145)	14.6	0.15	20030610	330.76727	211.45667	24.90314	4.31810	0.1317535	2.2030294	275	7	1990–2003	0.57	M-v	1	MPC	107	(15145)
(15168)	13.5	0.15	20030610	181.94953	295.06183	352.18159	5.08531	0.0405301	2.7651726	211	7	1960–2003	0.55	M-v	0	MPC	114	(15168)
(15188)	13.0	0.15	20030610	294.79217	342.14695	123.50695	2.74255	0.0938806	3.2371356	155	7	1973–2002	0.71	M-v	0	MPC	119	(15188)
(15189)	13.8	0.15	20030610	191.13308	240.07736	47.41271	5.27059	0.0804142	2.5373639	182	7	1973–2003	0.68	M-v	1	MPC	119	(15189)
(15200)	12.0	0.15	20030610	195.13922	342.06199	188.19415	12.91282	0.0901493	3.1436330	209	8	1975–2002	0.62	M-v	0	MPC	823	(15200)
(15231)	11.7	0.15	20030610	352.24900	217.10467	158.48124	6.81377	0.2900689	3.9484225	166	10	1987–2002	0.64	M-v	0	MPC	832	(15231)
(15236)	13.7	0.15	20030610	135.74632	151.87795	204.30049	2.14816	0.0945150	2.6575608	279	7	1988–2003	0.58	M-v	0	MPC	833	(15236)
(15241)	14.6	0.15	20030610	36.78895	307.69284	135.99611	3.03560	0.1115750	2.6070973	188	7	1989–2003	0.68	M-v	1	MPC	835	(15241)
(15242)	14.2	0.15	20030610	34.66608	11.47376	94.61035	2.88770	0.1102073	2.5767917	212	7	1989–2003	0.63	M-v	1	MPC	835	(15242)
(15246)	13.7	0.15	20030610	61.88651	296.98240	117.77093	3.63811	0.2015334	2.6307412	202	11	1955–2003	0.68	M-v	1	MPC	837	(15246)
(15255)	13.8	0.15	20030610	89.27901	302.42703	52.63063	2.16001	0.1570750	3.1529688	235	7	1990–2003	0.62	M-v	0	MPC	839	(15255)
(15262)	13.2	0.15	20030610	155.52140	287.04294	5.63018	0.64663	0.1548867	3.2007132	280	8	1978–2003	0.59	M-v	0	MPC	841	(15262)
(15272)	12.7	0.15	20030610	275.66427	11.93089	195.06151	13.24848	0.0962927	2.6630988	240	7	1991–2003	0.57	M-v	0	MPC	844	(15272)
(15280)	13.9	0.15	20030610	68.06986	101.10817	187.66551	7.26485	0.1885777	2.4362613	188	8	1952–2002	0.66	M-v	1	MPC	846	(15280)
(15307)	14.5	0.15	20030610	322.86368	118.01723	283.17936	1.16692	0.2105103	2.4002238	200	7	1951–2002	0.63	M-v	1	MPC	854	(15307)
(15318)	12.9	0.15	20030610	259.49818	191.85103	93.73685	25.59972	0.1995490	2.3440043	227	8	1953–2003	0.60	M-v	1	MPC	857	(15318)
(15323)	13.5	0.15	20030610	242.17115	247.77172	128.39341	2.20314	0.2263953	3.1778652	184	6	1993–2002	0.62	M-v	1	MPC	858	(15323)
(15324)	13.9	0.15	20030610	277.28201	211.55274	149.76122	1.78808	0.2195044	3.0937995	120	8	1993–2003	0.69	M-v	1	MPC	859	(15324)
(15364)	14.1	0.15	20030610	258.24644	85.45559	198.96805	13.12715	0.0939720	2.4276868	122	7	1993–2003	0.66	M-v	1	MPC	869	(15364)
(15378)	15.9	0.15	20030610	144.30881	221.51144	124.31321	4.74631	0.1838972	2.5362919	115	7	1973–2003	0.50	M-v	1	MPC	873	(15378)
(15384)	14.5	0.15	20030610	24.85282	204.33599	212.66811	1.40943	0.0739181	2.9370991	154	7	1994–2002	0.70	M-v	1	MPC	875	(15384)
(15420)	14.9	0.15	20030610	351.43919	357.84541	306.13503	3.28508	0.2698445	2.6442711	129	7	1995–2003	0.67	M-v	1	MPC	885	(15420)
(15423)	15.1	0.15	20030610	156.80412	284.12361	102.33709	0.58656	0.1957317	2.1873664	261	7	1984–2003	0.68	M-v	1	MPC	886	(15423)
(15426)	12.7	0.15	20030610	204.81879	137.07164	240.77300	5.26008	0.1742076	3.9462778	161	7	1951–2003	0.66	M-v	0	MPC	887	(15426)
(15435)	14.5	0.15	20030610	155.34896	69.32391	345.19156	1.82621	0.0879291	2.1624342	262	7	1982–2003	0.67	M-v	1	MPC	890	(15435)
(15440)	9.1	0.15	20030610	158.42430	284.96267	120.55485	28.74494	0.0220660	5.2934338	255	7	1951–2003	0.62	M-v	0	MPC	891	(15440)
(15442)	11.5	0.15	20030610	129.31725	319.12871	110.37573	4.50927	0.1679657	5.1905848	194	8	1951–2003	0.65	M-v	0	MPC	892	(15442)

(15443)	14.2	0.15	20030610	49.81288	230.27408	209.30825	3.74843	0.2418677	2.5817593	186	7	1991–2003	0.62	M-v	1	MPC	892	(15443)
(15490)	13.8	0.15	20030610	80.64905	194.71567	221.63259	4.58009	0.2903261	2.5890903	242	7	1985–2003	0.59	M-v	1	MPC	906	(15490)
(15500)	14.6	0.15	20030610	69.67991	126.89002	17.54096	4.82111	0.1307274	2.4571963	256	9	1977–2003	0.64	M-v	1	MPC	908	(15500)
(15501)	14.2	0.15	20030610	266.65840	337.68572	0.55372	1.70864	0.0743698	2.8690828	198	8	1991–2003	0.64	M-v	0	MPC	909	(15501)
(15515)	13.9	0.15	20030610	5.62757	86.51279	197.56148	5.24886	0.2433299	2.8785752	157	7	1992–2003	0.65	M-v	1	MPC	913	(15515)
(15523)	13.4	0.15	20030610	323.01666	227.29454	103.66586	10.26489	0.1627958	2.7742652	199	8	1990–2003	0.59	M-v	0	MPC	915	(15523)
(15529)	10.8	0.15	20030610	317.27368	82.24839	169.56047	5.08931	0.0260636	5.2374583	274	11	1953–2003	0.58	M-v	0	MPC	916	(15529)
(15530)	14.9	0.15	20030610	28.07724	289.48007	78.74507	5.69713	0.1599191	2.3132736	113	7	1978–2002	0.56	M-v	1	MPC	917	(15530)
(15535)	10.4	0.15	20030610	108.12540	302.29535	155.12724	13.19218	0.0852586	5.1518767	285	7	1980–2003	0.62	M-v	0	MPC	918	(15535)
(15557)	13.5	0.15	20030610	178.60212	68.66072	202.76258	1.15760	0.0838252	2.8582771	319	8	1978–2003	0.59	M-v	0	MPC	925	(15557)
(15573)	13.7	0.15	20030610	340.17887	276.82906	183.54407	1.70857	0.0369197	2.8670741	191	7	1978–2003	0.61	M-v	0	MPC	930	(15573)
(15588)	13.5	0.15	20030610	159.60975	75.11053	194.24861	1.01609	0.1587088	3.1935859	184	7	1990–2002	0.60	M-v	0	MPC	934	(15588)
(15596)	13.9	0.15	20030610	258.28559	314.25161	326.78088	1.85069	0.1889176	2.3965161	271	7	1992–2003	0.64	M-v	1	MPC	937	(15596)
(15597)	13.5	0.15	20030610	29.25003	28.40321	36.22825	2.37080	0.0416799	2.8422208	294	7	1973–2003	0.59	M-v	0	MPC	937	(15597)
(15617)	14.6	0.15	20030610	255.77792	107.96559	193.71297	2.81249	0.1100732	2.2976079	335	7	1973–2003	0.63	M-v	0	MPC	943	(15617)
(15620)	14.8	0.15	20030610	356.29564	312.17489	204.44353	1.57118	0.1502570	2.4249045	157	8	1992–2003	0.61	M-v	1	MPC	944	(15620)
(15630)	14.4	0.15	20030610	47.90165	38.41819	74.42576	5.46372	0.1147417	2.3264934	273	7	1991–2003	0.50	M-v	0	MPC	947	(15630)
(15639)	15.6	0.15	20030610	315.37142	209.24713	239.36052	2.52167	0.0916058	2.3218474	116	7	1960–2002	0.65	M-v	1	MPC	950	(15639)
(15640)	14.1	0.15	20030610	114.19821	331.93739	18.46967	1.19902	0.2060501	2.9878620	142	8	1960–2003	0.60	M-v	1	MPC	950	(15640)
(15661)	14.5	0.15	20030610	244.69879	171.97876	161.03161	4.50343	0.1821502	2.2806829	165	8	1973–2003	0.61	M-v	1	MPC	955	(15661)
(15664)	14.4	0.15	20030610	72.45967	285.08113	135.61549	5.07912	0.1455756	2.5544156	224	9	1971–2003	0.65	M-v	1	MPC	956	(15664)
(15678)	14.7	0.15	20030610	355.87767	338.92134	262.68960	6.61900	0.0823546	2.3591283	173	8	1979–2003	0.67	M-v	1	MPC	1673	(15678)
(15707)	14.1	0.15	20030610	254.62061	279.59051	336.75796	11.19469	0.2567767	2.5883609	137	7	1983–2003	0.63	M-v	1	MPC	1681	(15707)
(15747)	13.7	0.15	20030610	151.59983	187.13401	198.90751	3.99934	0.0822455	2.7920556	328	7	1975–2003	0.65	M-v	0	MPC	1691	(15747)
(15748)	13.2	0.15	20030610	219.07309	224.40749	91.94959	9.10109	0.2178331	2.8017487	254	7	1976–2003	0.59	M-v	1	MPC	1691	(15748)
(15768)	15.8	0.15	20030610	292.22107	181.55619	130.73282	4.28782	0.2051705	2.2112644	105	7	1993–2003	0.67	M-v	1	MPC	1697	(15768)
(15769)	15.0	0.15	20030610	1.31483	111.21046	308.10325	1.93134	0.1593017	2.4450921	100	8	1987–2002	0.60	M-v	1	MPC	1697	(15769)
(15772)	12.5	0.15	20030610	182.71387	167.88681	136.08815	2.69342	0.1459711	3.2181137	284	9	1989–2003	0.62	M-v	0	MPC	1698	(15772)
(15773)	14.8	0.15	20030610	93.86418	347.70413	167.94752	3.56381	0.0310421	2.8106368	193	7	1993–2003	0.61	M-v	0	MPC	1698	(15773)
(15785)	13.3	0.15	20030610	186.89974	282.20320	156.75444	14.18910	0.0669102	3.1401467	184	7	1993–2002	0.62	M-v	0	MPC	1701	(15785)
(15798)	14.6	0.15	20030610	222.79244	347.60238	29.69186	1.74641	0.1989027	2.4222936	279	7	1989–2003	0.62	M-v	1	MPC	1704	(15798)
(15822)	13.5	0.15	20030610	89.41133	149.66384	190.94479	22.02047	0.0798950	1.9478744	164	7	1953–2002	0.66	M-v	1	MPC	1711	(15822)
(15824)	14.2	0.15	20030610	57.19404	36.69648	65.68017	15.92527	0.0846942	2.4444596	124	7	1990–2003	0.64	M-v	1	MPC	1711	(15824)
(15835)	14.2	0.15	20030610	271.73284	83.34538	193.97739	2.29742	0.1387603	2.5546940	248	7	1991–2003	0.65	M-v	1	MPC	1714	(15835)
(15842)	14.5	0.15	20030610	39.28625	280.33263	42.08605	3.50705	0.1928247	2.4239437	248	7	1994–2002	0.57	M-v	0	MPC	1716	(15842)
(15853)	14.3	0.15	20030610	46.69706	14.13375	120.00610	5.31929	0.1018480	2.2441933	256	7	1990–2003	0.70	M-v	1	MPC	1719	(15853)
(15882)	14.5	0.15	20030610	293.95431	15.14795	170.12154	2.29996	0.1327684	2.2971897	199	7	1976–2003	0.61	M-v	1	MPC	1727	(15882)
(15885)	14.9	0.15	20030610	359.11078	60.58161	43.35550	4.02059	0.0960308	2.2531090	178	7	1992–2003	0.60	M-v	1	MPC	1728	(15885)
(15887)	14.0	0.15	20030610	241.89541	193.69606	167.35576	1.88521	0.2088428	3.0543121	278	8	1978–2003	0.60	M-v	0	MPC	1729	(15887)
(15897)	15.7	0.15	20030610	259.89079	247.14145	144.10753	2.53961	0.0953551	2.1461098	222	7	1991–2002	0.66	M-v	1	MPC	1731	(15897)
(15901)	13.8	0.15	20030610	263.62389	336.53956	172.26767	10.55466	0.1009426	3.0298210	193	7	1995–2002	0.59	M-v	0	MPC	1732	(15901)
(15913)	12.2	0.15	20030610	135.81186	9.71200	49.09655	7.25031	0.0593465	5.2062775	149	8	1992–2003	0.62	M-v	0	MPC	1736	(15913)
(15919)	14.8	0.15	20030610	254.99719	252.34908	106.65401	5.78523	0.2026576	2.2898588	253	7	1990–2003	0.67	M-v	1	MPC	1737	(15919)
(15931)	13.6	0.15	20030610	337.40950	14.83319	71.54624	2.07602	0.1716966	3.1851054	144	7	1951–2003	0.56	M-v	0	MPC	1741	(15931)
(15944)	13.0	0.15	20030610	358.50549	354.65924	140.93787	2.63298	0.1259639	3.1199906	244	12	1951–2003	0.57	M-v	0	MPC	1744	(15944)
(15956)	13.8	0.15	20030610	250.51066	14.13451	278.92881	1.21450	0.0140340	2.8436782	304	10	1981–2003	0.62	M-v	0	MPC	1747	(15956)
(15980)	12.9	0.15	20030610	352.48682	156.16046	133.96718	8.94673	0.0343454	3.1435871	271	7	1992–2003	0.60	M-v	0	MPC	1754	(15980)
(15983)	13.4	0.15	20030610	147.98136	58.54343	255.87056	4.70367	0.1921427	2.5368752	173	7	1953–2003	0.61	M-v	1	MPC	1755	(15983)
(15984)	13.5	0.15	20030610	7.79199	65.88677	94.64584	9.08126	0.2191545	2.5677016	284	7	1973–2003	0.59	M-v	1	MPC	1755	(15984)
(15987)	14.6	0.15	20030610	34.41133	83.70590	118.64537	4.70634	0.1131166	2.2967244	181	6	1979–2003	0.58	M-v	1	MPC	1756	(15987)
(15995)	14.7	0.15	20030610	16.87478	329.94272	244.69099	2.30483	0.1182455	2.2693597	230	6	1996–2003	0.59	M-v	1	MPC	1759	(15995)
(16008)	14.9	0.15	20030610	318.53862	197.75124	99.96772	6.50378	0.1796533	2.2479129	151	7	1990–2003	0.66	M-v	1	MPC	1762	(16008)
(16030)	13.4	0.15	20030610	28.82989	40.66271	115.53925	9.18483	0.0951566	2.5466043	282	7	1981–2003	0.59	M-v	1	MPC	1768	(16030)

(16034)	14.0	0.15	20030610	289.74565	330.83866	318.17350	4.75231	0.1053325	2.4642643	293	7	1987–2003	0.69	M-v	1	MPC	1769	(16034)
(16044)	14.3	0.15	20030610	218.77880	89.98767	189.22620	1.46634	0.0606421	2.9265088	223	7	1976–2003	0.59	M-v	0	MPC	1771	(16044)
(16045)	12.8	0.15	20030610	214.77212	161.90231	109.28985	17.50360	0.0981407	3.2182025	178	7	1976–2003	0.55	M-v	0	MPC	1772	(16045)
(16078)	14.8	0.15	20030610	349.68871	60.94119	274.30949	0.59555	0.0263071	2.5405226	220	7	1991–2002	0.62	M-v	0	MPC	1782	(16078)
(16080)	13.9	0.15	20030610	327.10853	275.33092	53.50760	5.55547	0.1074914	2.6709932	180	8	1982–2003	0.65	M-v	1	MPC	1782	(16080)
(16083)	15.1	0.15	20030610	67.94444	205.63550	142.54008	6.14511	0.2141220	2.1664129	260	7	1983–2002	0.61	M-v	1	MPC	1783	(16083)
(16100)	15.9	0.15	20030610	153.45278	71.67613	219.80100	1.45750	0.1146336	2.1827819	203	7	1989–2003	0.61	M-v	0	MPC	1788	(16100)
(16105)	13.3	0.15	20030610	284.48962	171.67992	196.46967	10.55231	0.1348732	3.0587124	178	7	1980–2003	0.61	M-v	0	MPC	1789	(16105)
(16110)	14.7	0.15	20030610	76.29018	205.62293	129.42992	4.72049	0.1551800	2.3105011	278	9	1990–2002	0.58	M-v	1	MPC	1791	(16110)
(16116)	14.7	0.15	20030610	45.29713	173.14534	161.29723	2.38411	0.2401085	2.4004329	151	7	1969–2002	0.60	M-v	1	MPC	1793	(16116)
(16121)	15.2	0.15	20030610	212.15223	18.25970	188.95443	0.83378	0.1101347	2.4212967	147	7	1990–2002	0.54	M-v	1	MPC	1794	(16121)
(16128)	15.6	0.15	20030610	334.23141	295.75823	157.42151	1.37060	0.1466803	2.4160888	67	7	1991–2002	0.54	M-v	1	MPC	1796	(16128)
(16145)	13.4	0.15	20030610	296.35783	88.82881	300.50893	7.46713	0.1519221	2.7936732	144	7	1980–2003	0.63	M-v	1	MPC	1801	(16145)
(16150)	14.4	0.15	20030610	346.07885	253.82026	70.55414	14.50160	0.2245950	2.6313339	86	5	1978–2002	0.63	M-v	1	MPC	8365	(16150)
(16152)	12.2	0.15	20030610	144.77783	347.36584	64.15756	3.45936	0.0948539	5.1224628	216	9	1989–2003	0.57	M-v	0	MPC	1803	(16152)
(16162)	12.4	0.15	20030610	351.46536	267.84525	105.57702	11.11706	0.1044098	3.0224903	206	7	1991–2002	0.60	M-v	0	MPC	1806	(16162)
(16168)	16.0	0.15	20030610	3.63078	242.10943	197.51497	0.75599	0.1602428	2.3869410	96	7	1991–2002	0.63	M-v	1	MPC	1808	(16168)
(16170)	13.2	0.15	20030610	313.53849	276.57155	125.63233	10.56445	0.0959136	3.0553007	153	7	1982–2002	0.62	M-v	0	MPC	1808	(16170)
(16183)	13.3	0.15	20030610	303.28850	192.63426	108.89652	6.64653	0.1858738	3.1669615	235	8	1991–2003	0.62	M-v	0	MPC	1813	(16183)
(16188)	13.6	0.15	20030610	334.47927	193.06445	177.40403	9.41525	0.1626699	2.7685989	151	8	1953–2003	0.57	M-v	0	MPC	1814	(16188)
(16194)	12.8	0.15	20030610	146.15201	39.71159	164.09095	13.01230	0.1052681	3.1655248	193	8	1990–2002	0.60	M-v	0	MPC	1816	(16194)
(16201)	15.2	0.15	20030610	254.47437	176.74635	70.06171	1.36433	0.1717182	2.3726526	185	8	1990–2003	0.59	M-v	0	MPC	1817	(16201)
(16207)	13.7	0.15	20030610	65.99792	315.01236	7.51847	9.60959	0.0934264	2.9836966	161	7	1992–2002	0.68	M-v	1	MPC	1819	(16207)
(16208)	13.2	0.15	20030610	106.96170	34.35855	251.19393	2.73013	0.1736063	3.0945161	202	10	1981–2003	0.64	M-v	0	MPC	1820	(16208)
(16215)	15.9	0.15	20030610	318.25738	188.90406	9.41047	3.19056	0.0849182	2.2113686	151	7	1977–2003	0.63	M-v	1	MPC	1822	(16215)
(16235)	13.6	0.15	20030610	27.42808	324.48236	75.11010	9.18794	0.2226615	2.7825725	132	8	1984–2003	0.66	M-v	1	MPC	1827	(16235)
(16237)	13.9	0.15	20030610	247.86937	42.99812	214.07987	6.84398	0.1460491	2.5525160	258	8	1989–2003	0.63	M-v	1	MPC	1828	(16237)
(16251)	15.7	0.15	20030610	213.41777	141.78340	189.27143	1.68487	0.2165120	2.4272869	170	9	1992–2003	0.62	M-v	1	MPC	1831	(16251)
(16256)	14.5	0.15	20030610	57.79511	36.73384	190.21152	21.75298	0.0879956	1.9472634	124	7	1987–2003	0.59	M-v	1	MPC	1833	(16256)
(16259)	14.5	0.15	20030610	77.16935	346.30641	57.15961	11.26480	0.1624853	2.6888672	112	7	1986–2003	0.59	M-v	1	MPC	1834	(16259)
(16286)	14.4	0.15	20030610	242.30329	95.32865	340.22742	5.49220	0.0346779	2.8565521	131	7	1960–2002	0.52	M-v	0	MPC	1841	(16286)
(16300)	13.5	0.15	20030610	206.54307	150.55623	133.41951	2.70705	0.1380445	3.2280390	286	8	1960–2003	0.60	M-v	0	MPC	1844	(16300)
(16314)	13.9	0.15	20030610	325.03704	284.63307	235.50883	4.03347	0.1100287	3.1186405	238	7	1971–2003	0.61	M-v	0	MPC	1848	(16314)
(16316)	13.9	0.15	20030610	136.56171	326.76872	329.57489	0.35670	0.1881560	3.2007980	218	8	1971–2003	0.59	M-v	0	MPC	1848	(16316)
(16318)	15.4	0.15	20030610	199.76516	177.97616	153.15961	2.08446	0.1418020	2.3504214	211	7	1971–2003	0.57	M-v	1	MPC	1849	(16318)
(16333)	13.5	0.15	20030610	54.96361	35.36064	83.16767	2.88371	0.0514783	2.7669432	328	7	1973–2003	0.62	M-v	0	MPC	1853	(16333)
(16346)	13.2	0.15	20030610	340.10970	96.76748	201.70790	21.88702	0.0948166	3.0751996	155	7	1977–2003	0.58	M-v	0	MPC	1856	(16346)
(16362)	14.5	0.15	20030610	254.76344	195.36368	124.16006	12.88410	0.1895415	2.5831514	130	7	1979–2003	0.69	M-v	1	MPC	2812	(16362)
(16373)	13.9	0.15	20030610	208.76893	77.63076	299.47976	10.06163	0.1878510	2.6471357	204	6	1981–2003	0.62	M-v	1	MPC	25665	(16373)
(16378)	14.7	0.15	20030610	148.86166	151.32721	278.48692	1.18625	0.2441210	2.6315296	163	4	1981–2002	0.64	M-v	1	MPC	2816	(16378)
(16379)	14.4	0.15	20030610	54.67761	109.98134	341.78597	4.59290	0.1318326	3.1584102	200	7	1981–2003	0.66	M-v	0	MPC	2816	(16379)
(16391)	14.8	0.15	20030610	176.41931	241.60377	128.57707	3.09348	0.1054493	2.6908626	133	9	1981–2003	0.74	M-v	1	MPC	2819	(16391)
(16393)	14.7	0.15	20030610	233.46308	227.00819	161.25843	5.00942	0.1959552	2.4289131	305	9	1981–2003	0.64	M-v	1	MPC	2820	(16393)
(16398)	14.7	0.15	20030610	302.58938	196.43566	140.76611	3.48898	0.2486972	2.3345070	258	9	1982–2003	0.64	M-v	1	MPC	2821	(16398)
(16443)	14.6	0.15	20030610	344.44448	308.39135	343.83106	4.94662	0.1562132	2.2664143	236	7	1989–2003	0.65	M-v	1	MPC	2835	(16443)
(16488)	14.5	0.15	20030610	315.57052	110.66148	247.21581	4.97334	0.1941930	2.2004086	172	7	1990–2003	0.61	M-v	1	MPC	2849	(16488)
(16501)	15.3	0.15	20030610	349.41470	150.37184	120.34200	1.81426	0.1333627	2.2417099	120	7	1990–2003	0.65	M-v	1	MPC	2852	(16501)
(16520)	14.5	0.15	20030610	266.86454	208.49789	165.95580	4.91206	0.1613405	2.2743839	284	10	1976–2003	0.60	M-v	1	MPC	2857	(16520)
(16560)	10.9	0.15	20030610	158.99255	156.73046	100.76101	15.29456	0.0398416	5.0831394	143	8	1955–2003	0.59	M-v	0	MPC	2870	(16560)
(16574)	15.3	0.15	20030610	317.11057	161.39518	142.70568	5.21338	0.0756262	2.2831005	213	6	1992–2003	0.65	M-v	1	MPC	23410	(16574)
(16575)	13.8	0.15	20030610	61.12206	308.03058	155.26432	2.16226	0.1424887	3.1208750	326	8	1990–2003	0.58	M-v	0	MPC	2874	(16575)
(16576)	13.7	0.15	20030610	6.21289	69.27367	70.63393	2.53365	0.1278779	3.1994645	293	7	1990–2003	0.52	M-v	0	MPC	2874	(16576)
(16582)	14.3	0.15	20030610	20.17951	162.33723	40.67623	6.94067	0.1346291	2.3918627	239	7	1986–2003	0.64	M-v	1	MPC	2876	(16582)

(16586)	16.2	0.15	20030610	249.72049	301.15434	19.76166	3.82926	0.1671937	2.5525825	75	9	1991–2003	0.69	M-v	1	MPC	2877	(16586)
(16600)	13.9	0.15	20030610	355.35242	174.22570	85.04760	2.61635	0.1246089	2.1627987	155	6	1981–2003	0.70	M-v	1	MPC	2881	(16600)
(16613)	13.9	0.15	20030610	32.68378	137.95767	346.33647	7.64612	0.0247322	3.0479550	175	7	1990–2003	0.59	M-v	1	MPC	2885	(16613)
(16621)	14.0	0.15	20030610	308.59276	289.27989	47.23320	9.77242	0.1653584	2.7592166	157	7	1981–2002	0.61	M-v	1	MPC	2887	(16621)
(16629)	14.5	0.15	20030610	348.46263	57.12259	206.06469	5.41035	0.2091913	2.2450900	142	8	1953–2003	0.68	M-v	1	MPC	2889	(16629)
(16634)	14.9	0.15	20030610	309.19484	64.10147	282.78164	2.85270	0.2210385	2.2386373	173	8	1990–2002	0.64	M-v	1	MPC	2891	(16634)
(16640)	16.1	0.15	20030610	291.42772	152.68526	147.08032	7.28393	0.1486647	2.3481757	81	5	1993–2003	0.68	M-v	1	MPC	2893	(16640)
(16647)	14.4	0.15	20030610	18.14002	212.67455	8.54377	4.55499	0.0540363	2.3719724	157	7	1977–2003	0.69	M-v	1	MPC	2895	(16647)
(16650)	13.3	0.15	20030610	300.50297	335.50506	11.79677	8.21951	0.1196044	2.3060819	277	8	1979–2002	0.67	M-v	1	MPC	2896	(16650)
(16654)	14.8	0.15	20030610	148.50849	259.87395	187.82135	9.05187	0.1416673	2.4275334	118	7	1993–2003	0.69	M-v	1	MPC	2897	(16654)
(16660)	14.3	0.15	20030610	335.83505	167.28620	97.22672	6.74173	0.0814637	2.3961531	168	6	1993–2003	0.75	M-v	1	MPC	23410	(16660)
(16664)	14.5	0.15	20030610	237.94484	309.48738	82.29049	5.88575	0.2242709	2.3760948	124	7	1991–2003	0.67	M-v	1	MPC	2899	(16664)
(16709)	14.1	0.15	20030610	155.72234	94.52645	297.14288	0.67594	0.1062900	2.9866284	236	7	1990–2003	0.66	M-v	0	MPC	2912	(16709)
(16734)	14.6	0.15	20030610	160.54070	285.43093	204.45271	6.15260	0.0707603	2.1814992	242	7	1994–2003	0.70	M-v	1	MPC	2919	(16734)
(16743)	14.1	0.15	20030610	290.53059	0.06897	297.63438	1.68724	0.1770845	2.4388222	200	9	1980–2003	0.65	M-v	1	MPC	2921	(16743)
(16752)	14.7	0.15	20030610	287.65615	176.29504	162.84208	2.69299	0.2406711	2.4157485	175	7	1991–2003	0.63	M-v	1	MPC	2924	(16752)
(16756)	14.4	0.15	20030610	271.15347	235.81249	47.41761	1.69200	0.1368365	2.5903188	230	7	1987–2003	0.60	M-v	0	MPC	2925	(16756)
(16776)	14.4	0.15	20030610	207.14945	238.17942	144.29889	4.86841	0.2465983	2.6275279	247	7	1994–2003	0.74	M-v	1	MPC	2931	(16776)
(16782)	14.0	0.15	20030610	141.44924	288.02542	107.33973	9.89702	0.0457848	3.0115719	194	7	1992–2003	0.64	M-v	0	MPC	2932	(16782)
(16804)	13.1	0.15	20030610	13.38038	180.90310	23.90326	10.42430	0.1791664	2.4268181	365	10	1969–2003	0.67	M-v	1	MPC	2938	(16804)
(16805)	14.6	0.15	20030610	355.03354	216.83094	14.25252	4.12623	0.0834334	2.3331556	141	7	1990–2003	0.60	M-v	1	MPC	2938	(16805)
(16808)	14.2	0.15	20030610	55.90996	79.62886	73.01671	1.94313	0.1484066	2.4575306	290	9	1989–2003	0.59	M-v	1	MPC	2939	(16808)
(16810)	15.2	0.15	20030610	216.77709	181.02527	222.62743	10.43440	0.2393200	2.3073337	110	7	1955–2003	0.55	M-v	1	MPC	2940	(16810)
(16818)	13.2	0.15	20030610	147.55704	53.51910	269.09728	14.18139	0.1316012	2.6039188	187	7	1972–2003	0.59	M-v	1	MPC	2943	(16818)
(16821)	14.3	0.15	20030610	310.01215	254.42824	54.93849	6.31282	0.1929431	2.2687538	231	7	1990–2003	0.58	M-v	1	MPC	2944	(16821)
(16823)	15.4	0.15	20030610	254.05201	102.14816	254.32686	1.12077	0.1317475	2.3527697	136	5	1993–2003	0.67	M-v	1	MPC	23410	(16823)
(16835)	14.3	0.15	20030610	259.31035	183.24101	142.12478	3.50443	0.2379465	2.3514944	241	7	1986–2003	0.63	M-v	1	MPC	2948	(16835)
(16842)	14.0	0.15	20030610	264.94126	120.77249	102.76975	5.45418	0.1841843	3.1700417	162	8	1989–2003	0.55	M-v	0	MPC	2950	(16842)
(16845)	13.9	0.15	20030610	118.67775	307.58480	128.78974	2.99539	0.0687282	2.8990156	272	9	1986–2003	0.61	M-v	0	MPC	2951	(16845)
(16856)	14.9	0.15	20030610	232.52261	190.98650	181.09488	7.30923	0.1637693	2.4340332	205	7	1991–2003	0.63	M-v	1	MPC	2955	(16856)
(16865)	13.5	0.15	20030610	284.62087	78.24242	130.67503	22.79219	0.1403817	3.1715891	86	7	1966–2003	0.58	M-v	0	MPC	2957	(16865)
(16886)	13.0	0.15	20030610	253.52307	319.16907	64.52256	8.69894	0.1813508	2.4136306	241	7	1974–2003	0.61	M-v	1	MPC	2963	(16886)
(16889)	14.7	0.15	20030610	202.63287	143.90705	128.52038	2.05918	0.1156284	3.2194129	139	7	1993–2002	0.69	M-v	0	MPC	2964	(16889)
(16897)	13.4	0.15	20030610	135.49859	197.01030	178.37962	9.44087	0.1425975	3.0528542	237	7	1990–2003	0.68	M-v	0	MPC	2966	(16897)
(16914)	13.7	0.15	20030610	161.17555	206.58251	159.69143	10.65813	0.0879920	3.0526920	233	7	1990–2003	0.64	M-v	0	MPC	2971	(16914)
(16917)	13.2	0.15	20030610	241.85353	138.02580	182.80091	1.98544	0.0586590	2.8710834	282	7	1981–2003	0.62	M-v	0	MPC	2972	(16917)
(16949)	13.5	0.15	20030610	174.37373	219.34144	159.43648	10.59480	0.0996146	2.9832096	211	7	1990–2003	0.69	M-v	1	MPC	2982	(16949)
(16958)	14.9	0.15	20030610	335.07974	53.47582	152.46710	41.96567	0.2878116	2.0083518	174	6	1955–2003	0.60	M-v	1	MPC	2985	(16958)
(16970)	11.8	0.15	20030610	331.32379	45.68123	233.58588	8.78473	0.1154507	3.9733892	227	9	1951–2003	0.61	M-v	0	MPC	2990	(16970)
(16974)	9.8	0.15	20030610	173.15961	134.19807	241.63970	14.99726	0.0677419	5.2251075	211	9	1974–2003	0.64	M-v	0	MPC	2991	(16974)
(16977)	14.1	0.15	20030610	33.03281	71.31109	100.14074	7.82223	0.0670688	2.3843258	281	7	1953–2003	0.60	M-v	1	MPC	2992	(16977)
(16980)	14.6	0.15	20030610	30.08846	203.45559	26.42099	4.85151	0.1139287	2.2285598	182	7	1986–2003	0.63	M-v	1	MPC	2993	(16980)
(16986)	14.4	0.15	20030610	51.38374	23.97717	169.11048	2.20748	0.1588869	2.3024687	258	7	1978–2003	0.59	M-v	1	MPC	2994	(16986)
(16991)	14.9	0.15	20030610	46.37876	329.85015	202.70544	0.67190	0.1570894	2.4204603	221	7	1993–2003	0.58	M-v	1	MPC	2996	(16991)
(16996)	15.5	0.15	20030610	357.62442	241.47855	16.93187	5.60249	0.1733677	2.2650371	110	6	1996–2003	0.70	M-v	1	MPC	2997	(16996)
(16997)	15.0	0.15	20030610	354.51918	211.20173	52.84497	4.89904	0.1756938	2.2578079	175	8	1973–2003	0.69	M-v	1	MPC	2998	(16997)
(17012)	12.8	0.15	20030610	310.55082	35.84345	203.21078	13.45878	0.1309079	2.5632021	286	7	1983–2003	0.62	M-v	0	MPC	3002	(17012)
(17017)	15.3	0.15	20030610	339.26087	158.63784	164.48127	1.44976	0.1708405	2.1504267	219	6	1996–2003	0.65	M-v	1	MPC	3003	(17017)
(17033)	14.8	0.15	20030610	313.05827	259.82533	40.61598	2.06063	0.0621715	2.3186654	244	7	1990–2003	0.61	M-v	1	MPC	3008	(17033)
(17046)	14.3	0.15	20030610	227.94209	34.62402	219.40859	0.50630	0.1763146	3.1361879	202	7	1990–2003	0.61	M-v	0	MPC	3011	(17046)
(17057)	14.1	0.15	20030610	345.85128	112.37331	175.65021	5.20970	0.1412660	2.3883995	292	6	1995–2003	0.58	M-v	0	MPC	3014	(17057)
(17069)	13.8	0.15	20030610	282.01586	176.55831	163.00255	6.71071	0.0979685	2.3779888	283	7	1989–2003	0.65	M-v	1	MPC	3018	(17069)
(17073)	14.3	0.15	20030610	267.29172	23.25496	214.17402	1.74522	0.0975386	2.8941411	183	7	1990–2003	0.55	M-v	0	MPC	3019	(17073)

(17082)	13.3	0.15	20030610	288.16491	139.31700	113.01735	3.18616	0.0151866	2.8636777	315	7	1991–2003	0.63	M-v	0	MPC	3021	(17082)
(17104)	14.3	0.15	20030610	269.57007	80.40669	136.01295	2.15008	0.1549387	3.1944741	202	7	1990–2003	0.68	M-v	1	MPC	3027	(17104)
(17169)	14.1	0.15	20030610	228.54925	99.11092	257.29329	0.69137	0.1665412	2.9738810	222	7	1979–2003	0.61	M-v	0	MPC	3046	(17169)
(17178)	13.0	0.15	20030610	25.40430	221.35257	21.78747	5.07558	0.1911531	3.1285501	148	6	1991–2002	0.66	M-v	1	MPC	25666	(17178)
(17187)	13.8	0.15	20030610	102.44883	240.07572	109.80974	7.23423	0.1752272	2.4419120	251	7	1955–2003	0.59	M-v	1	MPC	3051	(17187)
(17193)	14.8	0.15	20030610	249.00545	217.26456	8.70108	6.74502	0.1055599	2.2922368	135	7	1955–2003	0.56	M-v	1	MPC	3053	(17193)
(17210)	13.5	0.15	20030610	324.53784	103.60558	235.48463	13.48877	0.0509175	3.1705144	126	7	1991–2003	0.68	M-v	0	MPC	3057	(17210)
(17212)	12.6	0.15	20030610	241.63916	185.45740	162.40911	9.05405	0.2659484	3.9620535	126	10	1971–2003	0.65	M-v	1	MPC	3058	(17212)
(17259)	16.0	0.15	20030610	321.00233	244.84020	44.12692	22.26183	0.0722142	1.9549333	223	6	1990–2003	0.57	M-v	1	MPC	3071	(17259)
(17265)	15.1	0.15	20030610	185.13489	277.06815	97.84124	3.93076	0.1315790	2.2950267	223	8	1973–2003	0.70	M-v	1	MPC	3072	(17265)
(17285)	13.9	0.15	20030610	209.59368	199.95712	141.52651	2.81193	0.1700614	2.6451868	289	9	1983–2003	0.62	M-v	0	MPC	3078	(17285)
(17292)	15.1	0.15	20030610	120.92291	244.07880	30.87918	4.02961	0.0646728	2.8015714	104	7	1960–2002	0.66	M-v	1	MPC	3080	(17292)
(17308)	12.6	0.15	20030610	111.34860	93.06360	0.17368	21.19990	0.1861030	3.1829687	186	7	1960–2003	0.58	M-v	0	MPC	12101	(17308)
(17310)	14.8	0.15	20030610	264.14657	359.78300	10.89590	6.95546	0.1153249	2.3627510	195	6	1960–2002	0.67	M-v	1	MPC	3084	(17310)
(17312)	13.8	0.15	20030610	300.70937	322.92697	42.98760	6.83798	0.1809452	2.2280194	237	8	1952–2002	0.58	M-v	1	MPC	3085	(17312)
(17320)	14.2	0.15	20030610	162.48971	110.32581	260.78876	2.42526	0.0435082	3.0804873	194	7	1971–2003	0.59	M-v	0	MPC	3087	(17320)
(17323)	14.0	0.15	20030610	115.10586	46.82814	9.02807	9.72005	0.0982726	3.0716220	215	8	1971–2003	0.59	M-v	0	MPC	3088	(17323)
(17328)	15.3	0.15	20030610	347.52231	323.60417	305.40653	2.24527	0.1400866	2.2593250	128	8	1973–2003	0.66	M-v	1	MPC	3089	(17328)
(17333)	14.5	0.15	20030610	38.06312	154.35637	344.73401	5.27387	0.0205181	2.7637914	249	7	1973–2003	0.61	M-v	0	MPC	3091	(17333)
(17349)	12.9	0.15	20030610	16.49615	148.45333	63.16988	6.82828	0.0625187	3.1606954	214	8	1977–2003	0.70	M-v	0	MPC	6178	(17349)
(17352)	15.0	0.15	20030610	169.85415	47.69563	25.58065	10.07327	0.0958952	2.5981245	146	6	1975–2003	0.62	M-v	0	MPC	4027	(17352)
(17355)	15.2	0.15	20030610	221.56140	102.21279	256.48447	3.11449	0.2334322	2.6647848	130	6	1978–2003	0.69	M-v	1	MPC	4028	(17355)
(17359)	14.2	0.15	20030610	105.58093	227.61558	236.05516	6.46795	0.1811560	2.7262980	183	7	1976–2003	0.65	M-v	1	MPC	4030	(17359)
(17374)	14.9	0.15	20030610	25.55545	348.92280	245.97977	6.73410	0.1731217	2.3473147	129	6	1981–2003	0.71	M-v	1	MPC	4034	(17374)
(17376)	14.0	0.15	20030610	49.81756	273.66288	228.54060	8.50185	0.1465773	3.1073053	119	7	1976–2003	0.76	M-v	1	MPC	4034	(17376)
(17386)	14.4	0.15	20030610	346.48591	241.77066	352.51805	8.55330	0.0463169	2.6657249	119	6	1981–2003	0.67	M-v	1	MPC	4037	(17386)
(17389)	13.4	0.15	20030610	223.13584	279.95112	58.89365	1.93768	0.1776991	3.1048753	306	8	1981–2003	0.60	M-v	0	MPC	4037	(17389)
(17392)	15.3	0.15	20030610	269.24935	84.83476	218.13461	1.36422	0.0703896	2.6769170	142	7	1978–2003	0.73	M-v	1	MPC	4038	(17392)
(17394)	13.7	0.15	20030610	172.62986	29.15536	12.41352	1.56300	0.1035285	3.0764954	215	8	1978–2003	0.67	M-v	0	MPC	4039	(17394)
(17396)	15.4	0.15	20030610	263.65810	6.26026	332.75445	6.47161	0.1196021	2.3522325	133	6	1981–2003	0.66	M-v	1	MPC	4039	(17396)
(17401)	14.7	0.15	20030610	347.69472	283.24821	3.58300	2.11800	0.2032290	2.3742232	237	5	1985–2002	0.68	M-v	1	MPC	4041	(17401)
(17404)	14.1	0.15	20030610	350.44566	228.47384	60.46963	3.75959	0.2155170	2.2943431	221	5	1986–2002	0.55	M-v	1	MPC	10822	(17404)
(17456)	13.8	0.15	20030610	126.40258	348.80994	87.77223	3.30846	0.0987926	2.9268138	258	7	1990–2003	0.69	M-v	0	MPC	4056	(17456)
(17457)	15.0	0.15	20030610	357.80579	63.59083	214.38225	7.24917	0.1589190	2.2308586	111	6	1990–2003	0.65	M-v	1	MPC	4056	(17457)
(17461)	14.4	0.15	20030610	175.22815	42.30034	319.77670	2.79135	0.2105829	3.0054113	156	7	1990–2003	0.63	M-v	1	MPC	4057	(17461)
(17496)	15.6	0.15	20030610	15.07765	204.12057	32.10563	7.13453	0.1718646	2.3140968	97	6	1992–2003	0.68	M-v	1	MPC	4067	(17496)
(17499)	15.3	0.15	20030610	29.32927	133.99051	105.36090	2.77657	0.0865511	2.2764237	160	5	1992–2002	0.60	M-v	1	MPC	4068	(17499)
(17503)	14.6	0.15	20030610	101.53734	238.27394	274.12302	22.14734	0.2488157	2.2817112	103	7	1975–2003	0.59	M-v	1	MPC	4069	(17503)
(17507)	14.8	0.15	20030610	11.12917	279.93953	345.05035	3.27530	0.2112269	2.3237516	159	7	1992–2003	0.61	M-v	1	MPC	4070	(17507)
(17508)	14.7	0.15	20030610	342.48338	129.42452	155.00915	3.29917	0.2216434	2.3613115	164	9	1952–2003	0.62	M-v	1	MPC	4071	(17508)
(17539)	14.0	0.15	20030610	215.59268	151.95992	166.26731	2.16238	0.0564891	3.0078416	252	7	1992–2003	0.68	M-v	0	MPC	4080	(17539)
(17544)	14.2	0.15	20030610	339.82214	326.00534	353.76719	4.80987	0.1841551	2.2582717	259	7	1976–2003	0.68	M-v	1	MPC	4081	(17544)
(17574)	13.7	0.15	20030610	210.13951	216.50644	163.10239	10.31377	0.0847006	3.0071166	237	8	1989–2003	0.66	M-v	0	MPC	4089	(17574)
(17583)	13.0	0.15	20030610	290.62964	28.63363	271.33763	5.11663	0.2021831	2.2798700	191	7	1983–2003	0.62	M-v	1	MPC	4092	(17583)
(17607)	14.3	0.15	20030610	254.61733	355.81687	313.40291	0.89395	0.0177740	2.9054836	252	7	1993–2003	0.61	M-v	0	MPC	4099	(17607)
(17612)	13.7	0.15	20030610	96.41489	48.58868	29.66095	8.42972	0.0174588	3.0793464	207	7	1971–2003	0.66	M-v	0	MPC	4101	(17612)
(17632)	14.9	0.15	20030610	77.38309	289.76656	221.68461	2.37667	0.0996544	2.2753260	267	7	1994–2003	0.63	M-v	0	MPC	4107	(17632)
(17646)	14.2	0.15	20030610	329.09809	293.93845	345.93018	12.50850	0.2134821	2.4443313	165	7	1991–2003	0.61	M-v	1	MPC	4111	(17646)
(17651)	13.1	0.15	20030610	199.68374	62.47651	54.46308	7.05760	0.0996635	2.4476545	237	7	1990–2002	0.61	M-v	1	MPC	4112	(17651)
(17666)	14.5	0.15	20030610	278.88949	271.53196	51.86331	1.66437	0.1119172	2.6347799	253	7	1994–2003	0.59	M-v	0	MPC	4117	(17666)
(17701)	12.6	0.15	20030610	154.00044	31.57525	54.12200	10.12198	0.0681955	3.1625840	226	7	1994–2003	0.66	M-v	0	MPC	4127	(17701)
(17714)	15.2	0.15	20030610	314.75460	22.36713	295.53473	3.88130	0.1808034	2.2581902	181	6	1993–2002	0.61	M-v	1	MPC	4131	(17714)
(17716)	15.4	0.15	20030610	294.46729	59.04579	307.93808	3.11499	0.0782923	2.2369646	195	6	1990–2003	0.65	M-v	1	MPC	4131	(17716)

(17724)	14.5	0.15	20030610	122.98704	65.18665	79.40676	5.66056	0.1499041	2.4544634	184	6	1954–2002	0.65	M-v	1	MPC	4134	(17724)
(17742)	14.1	0.15	20030610	306.66894	60.88885	131.90017	2.96989	0.1480425	3.1522732	207	8	1982–2003	0.69	M-v	1	MPC	4138	(17742)
(17744)	15.1	0.15	20030610	273.80390	102.06965	240.91988	3.06897	0.3134014	2.3916049	134	7	1978–2003	0.66	M-v	1	MPC	4139	(17744)
(17756)	13.9	0.15	20030610	336.39493	73.52746	235.10978	12.97139	0.0920280	2.5889807	179	7	1987–2003	0.57	M-v	1	MPC	4142	(17756)
(17768)	13.6	0.15	20030610	81.28984	249.94146	179.48947	8.85804	0.0845951	2.9971663	304	7	1995–2003	0.60	M-v	0	MPC	4146	(17768)
(17781)	14.3	0.15	20030610	327.40373	223.41053	114.14067	3.08490	0.0618434	2.4340226	226	7	1991–2003	0.66	M-v	1	MPC	4150	(17781)
(17782)	13.6	0.15	20030610	133.38895	100.12120	350.49075	6.27873	0.1976688	2.6526028	250	7	1953–2003	0.57	M-v	1	MPC	4150	(17782)
(17794)	14.4	0.15	20030610	195.98329	247.55495	135.84729	2.76311	0.0873690	2.8299696	232	7	1991–2003	0.70	M-v	1	MPC	4154	(17794)
(17801)	14.4	0.15	20030610	341.44050	146.37408	47.42794	0.81995	0.1122717	3.1200535	262	7	1992–2003	0.62	M-v	1	MPC	4156	(17801)
(17828)	14.8	0.15	20030610	212.01530	4.43949	3.57705	0.61618	0.0922802	2.9651709	285	7	1995–2003	0.62	M-v	0	MPC	4165	(17828)
(17837)	13.9	0.15	20030610	308.90212	170.95553	55.96367	1.69402	0.1022440	3.2401910	213	7	1992–2003	0.58	M-v	0	MPC	4168	(17837)
(17839)	12.0	0.15	20030610	199.32310	148.49334	224.71375	15.16154	0.1550936	3.0554673	225	8	1951–2003	0.59	M-v	0	MPC	4168	(17839)
(17843)	13.8	0.15	20030610	346.72431	101.29927	96.26532	2.87856	0.1131822	3.1552931	229	7	1981–2003	0.61	M-v	0	MPC	4170	(17843)
(17849)	12.3	0.15	20030610	33.56918	342.96452	148.64412	9.45117	0.0379046	3.1344707	284	7	1990–2003	0.57	M-v	0	MPC	4171	(17849)
(17855)	12.5	0.15	20030610	74.59051	226.94538	245.29021	5.19025	0.1488388	3.0939566	268	9	1951–2003	0.64	M-v	0	MPC	4173	(17855)
(17881)	14.9	0.15	20030610	12.87770	121.01193	131.90603	3.06655	0.1502876	2.2693563	154	7	1990–2003	0.62	M-v	1	MPC	25666	(17881)
(17889)	14.2	0.15	20030610	51.64767	56.88994	161.25569	4.64887	0.1062922	2.4065751	248	8	1977–2003	0.61	M-v	1	MPC	4183	(17889)
(17902)	15.2	0.15	20030610	37.32595	32.99037	196.78461	7.64109	0.1037206	2.3210080	117	7	1990–2003	0.72	M-v	1	MPC	4187	(17902)
(17923)	13.8	0.15	20030610	64.03584	21.73159	135.58581	6.97624	0.0723277	2.4271171	244	7	1991–2003	0.63	M-v	0	MPC	4193	(17923)
(17930)	14.9	0.15	20030610	0.67908	87.77198	208.93552	2.78987	0.1506557	2.2295512	236	6	1996–2003	0.64	M-v	1	MPC	4195	(17930)
(17935)	15.2	0.15	20030610	263.55489	143.26070	190.76904	5.75184	0.1878435	2.5334053	155	7	1994–2003	0.62	M-v	1	MPC	4196	(17935)
(17948)	14.2	0.15	20030610	344.16658	154.83042	157.50243	5.03927	0.2084722	2.4020594	266	10	1950–2003	0.69	M-v	1	MPC	4200	(17948)
(17950)	14.6	0.15	20030610	323.24437	328.18883	357.48899	6.72189	0.1690003	2.3335954	172	5	1989–2002	0.62	M-v	1	MPC	4201	(17950)
(17968)	14.0	0.15	20030610	225.93209	145.04386	133.14987	1.34023	0.1807585	3.1951812	198	8	1977–2003	0.67	M-v	0	MPC	4206	(17968)
(17983)	14.6	0.15	20030610	312.20892	180.08858	153.07908	3.73137	0.1958661	2.4459697	172	10	1988–2003	0.71	M-v	1	MPC	4211	(17983)
(18006)	13.7	0.15	20030610	215.51400	144.52317	156.84302	10.98432	0.0730087	3.0320674	278	7	1993–2003	0.58	M-v	0	MPC	4218	(18006)
(18012)	14.1	0.15	20030610	65.46842	345.30501	236.75534	5.14555	0.1132947	2.3192771	254	8	1988–2003	0.64	M-v	1	MPC	4220	(18012)
(18021)	14.7	0.15	20030610	227.87986	231.72192	117.73843	4.10885	0.1068754	2.7445237	232	7	1971–2003	0.63	M-v	0	MPC	4222	(18021)
(18025)	14.2	0.15	20030610	217.14785	327.01692	65.72588	3.99034	0.1761562	2.5150255	205	7	1991–2003	0.64	M-v	1	MPC	4223	(18025)
(18035)	14.0	0.15	20030610	239.97815	284.65854	129.74993	5.43403	0.0655692	2.5765579	184	7	1989–2003	0.67	M-v	1	MPC	4226	(18035)
(18043)	14.4	0.15	20030610	252.18628	239.30387	116.37665	3.10533	0.0861896	2.9053370	174	7	1990–2003	0.61	M-v	0	MPC	4228	(18043)
(18062)	11.1	0.15	20030610	113.19482	34.64913	38.44930	17.36270	0.0482671	5.1824258	230	10	1953–2003	0.59	M-v	0	MPC	4233	(18062)
(18078)	12.5	0.15	20030610	27.24750	289.55709	106.40541	12.47740	0.1972094	2.6747496	157	7	1973–2002	0.54	M-v	1	MPC	4238	(18078)
(18085)	14.3	0.15	20030610	221.99230	272.70073	73.24804	6.23306	0.2320776	2.3584994	212	7	1986–2003	0.59	M-v	1	MPC	4240	(18085)
(18107)	14.8	0.15	20030610	266.19106	355.04423	9.43910	2.51161	0.2306396	2.3730707	210	7	1978–2003	0.57	M-v	1	MPC	4246	(18107)
(18128)	14.9	0.15	20030610	2.63924	17.32640	232.23386	5.50716	0.1205673	2.2667468	131	7	1992–2003	0.60	M-v	1	MPC	4253	(18128)
(18141)	14.0	0.15	20030610	117.65489	164.40734	253.39754	8.87888	0.0644385	2.9827209	224	7	1979–2003	0.64	M-v	0	MPC	4257	(18141)
(18142)	15.1	0.15	20030610	291.99767	190.74658	173.53227	3.91061	0.1545837	2.2291037	199	5	1990–2002	0.71	M-v	2	MPC	4257	(18142)
(18151)	13.3	0.15	20030610	117.53247	345.41394	83.39955	2.42742	0.3176287	3.1075970	223	7	1962–2003	0.58	M-v	0	MPC	4259	(18151)
(18152)	13.4	0.15	20030610	235.88823	287.98373	343.81091	9.26705	0.0598130	3.0568320	259	7	1990–2003	0.56	M-v	0	MPC	4260	(18152)
(18155)	14.9	0.15	20030610	186.58144	64.10490	347.97110	4.51523	0.1878239	2.5464834	203	6	1994–2003	0.60	M-v	1	MPC	43317	(18155)
(18162)	15.7	0.15	20030610	310.90995	59.78893	233.15748	1.31736	0.0757130	2.2897680	100	6	1993–2003	0.79	M-v	1	MPC	4262	(18162)
(18166)	14.9	0.15	20030610	325.66247	193.69602	110.14585	4.66465	0.1188262	2.2464280	170	7	1992–2003	0.65	M-v	1	MPC	4263	(18166)
(18173)	15.6	0.15	20030610	335.04861	88.19080	181.50554	5.46008	0.2012665	2.3514310	130	6	1992–2003	0.58	M-v	1	MPC	4265	(18173)
(18177)	14.6	0.15	20030610	172.22081	241.87015	156.47912	7.83548	0.0827634	2.7608145	211	8	1991–2003	0.63	M-v	0	MPC	4267	(18177)
(18191)	14.3	0.15	20030610	120.93710	227.24933	216.24908	3.66556	0.0393510	2.7822878	249	8	1982–2003	0.61	M-v	0	MPC	4271	(18191)
(18192)	14.7	0.15	20030610	320.83638	356.64497	238.78760	3.88112	0.0418765	2.7772878	166	7	1989–2003	0.70	M-v	1	MPC	4271	(18192)
(18193)	15.5	0.15	20030610	81.84195	273.63152	237.78366	4.04614	0.1575328	2.4689371	135	7	1991–2003	0.68	M-v	1	MPC	4271	(18193)
(18204)	15.2	0.15	20030610	267.48600	46.20139	261.82037	5.59630	0.1299579	2.7007951	132	7	1960–2003	0.67	M-v	1	MPC	4274	(18204)
(18217)	14.9	0.15	20030610	336.87390	90.95873	210.93754	9.77138	0.1724391	2.3569052	157	5	1960–2002	0.62	M-v	1	MPC	15995	(18217)
(18222)	15.7	0.15	20030610	301.63170	322.15002	358.60945	6.40443	0.1785442	2.2368377	89	7	1960–2003	0.68	M-v	1	MPC	4279	(18222)
(18226)	13.3	0.15	20030610	276.23832	207.85020	188.59482	12.97596	0.1629529	2.6682512	294	7	1951–2003	0.64	M-v	1	MPC	4280	(18226)
(18237)	15.7	0.15	20030610	5.54771	67.28618	169.47281	2.48937	0.1549330	2.4590819	114	7	1973–2003	0.74	M-v	1	MPC	4284	(18237)

(18262)	14.1	0.15	20030610	262.32493	341.00749	296.23714	9.40886	0.2076875	3.0753169	137	7	1973–2003	0.61	M-v	1	MPC	4291	(18262)
(18263)	11.6	0.15	20030610	126.15975	146.10649	311.43686	10.63776	0.0402267	5.1378476	151	8	1973–2003	0.62	M-v	0	MPC	4291	(18263)
(18277)	14.5	0.15	20030610	340.22118	59.53298	174.77749	4.07621	0.0290758	2.7744689	221	8	1977–2003	0.65	M-v	0	MPC	4295	(18277)
(18283)	14.9	0.15	20030610	290.79929	253.39779	88.13141	7.12593	0.1655577	2.4400482	141	7	1977–2003	0.74	M-v	1	MPC	4297	(18283)
(18285)	12.3	0.15	20030610	70.42632	142.17072	36.08782	12.37011	0.1228110	2.6721373	223	7	1950–2002	0.53	M-v	1	MPC	5149	(18285)
(18292)	14.9	0.15	20030610	112.80241	305.74214	150.47990	2.68590	0.0768660	2.9506478	260	8	1977–2003	0.74	M-v	0	MPC	5151	(18292)
(18294)	15.1	0.15	20030610	91.53163	307.55617	32.33794	6.48888	0.1980134	2.2764432	213	7	1978–2003	0.70	M-v	1	MPC	5152	(18294)
(18296)	14.8	0.15	20030610	81.29378	354.78929	134.67798	1.73719	0.1541874	3.1686074	160	8	1978–2003	0.60	M-v	1	MPC	23411	(18296)
(18302)	13.7	0.15	20030610	20.65360	7.90202	181.99627	9.02223	0.1067185	2.7515697	231	8	1980–2003	0.57	M-v	1	MPC	5154	(18302)
(18314)	15.7	0.15	20030610	15.85482	57.68356	156.21203	0.30081	0.1594311	2.3651576	176	7	1981–2003	0.68	M-v	1	MPC	5157	(18314)
(18316)	14.0	0.15	20030610	35.78804	16.69061	195.25804	9.01847	0.0850059	2.6427174	185	7	1981–2003	0.65	M-v	1	MPC	5158	(18316)
(18323)	14.2	0.15	20030610	285.75067	215.29737	112.91353	8.90024	0.2013781	2.5713861	313	7	1983–2003	0.63	M-v	0	MPC	5160	(18323)
(18326)	13.6	0.15	20030610	63.45321	108.05031	44.00389	1.92095	0.1275674	3.2152953	271	7	1985–2003	0.66	M-v	0	MPC	5161	(18326)
(18328)	14.3	0.15	20030610	210.90340	16.33742	48.76726	10.44009	0.1848717	2.4282391	198	6	1985–2002	0.63	M-v	1	MPC	5161	(18328)
(18339)	14.4	0.15	20030610	106.43456	297.01218	216.95056	6.07648	0.1645315	2.7020778	192	7	1989–2002	0.71	M-v	1	MPC	5164	(18339)
(18386)	15.1	0.15	20030610	355.60387	115.10675	175.76956	5.48132	0.1606251	2.2677056	161	5	1992–2002	0.59	M-v	1	MPC	5178	(18386)
(18387)	15.1	0.15	20030610	327.81236	288.91156	6.41242	2.22997	0.2373720	2.3617643	130	6	1992–2003	0.64	M-v	1	MPC	5178	(18387)
(18410)	14.8	0.15	20030610	217.96348	47.34673	320.67386	1.21984	0.0740514	2.8581026	213	7	1993–2003	0.63	M-v	1	MPC	5185	(18410)
(18417)	15.7	0.15	20030610	3.26462	156.73786	139.62426	5.08761	0.1450795	2.2440883	114	7	1990–2002	0.68	M-v	1	MPC	5187	(18417)
(18446)	13.9	0.15	20030610	155.88492	77.88636	324.26684	1.02545	0.2137151	3.1666186	267	7	1991–2003	0.56	M-v	0	MPC	5195	(18446)
(18461)	14.6	0.15	20030610	333.75035	332.56511	314.29315	13.74338	0.1127983	2.6491867	153	6	1994–2002	0.62	M-v	1	MPC	5199	(18461)
(18484)	13.6	0.15	20030610	152.27112	343.45336	96.84899	2.64294	0.1834295	3.0849512	304	8	1935–2003	0.57	M-v	0	MPC	5205	(18484)
(18497)	14.7	0.15	20030610	325.11881	244.84615	75.78305	8.14335	0.1443679	2.2786839	179	7	1993–2003	0.67	M-v	1	MPC	5209	(18497)
(18499)	16.3	0.15	20030610	305.96501	193.42211	134.77554	4.28710	0.3511784	2.3905395	93	6	1995–2003	0.58	M-v	1	MPC	5210	(18499)
(18502)	16.3	0.15	20030610	258.37894	222.01302	143.97942	3.16315	0.1953348	2.4441258	92	5	1994–2002	0.56	M-v	1	MPC	5210	(18502)
(18507)	15.4	0.15	20030610	234.61559	231.19514	195.15363	6.79999	0.0979928	2.3092996	254	7	1995–2003	0.59	M-v	1	MPC	5212	(18507)
(18510)	15.8	0.15	20030610	332.01454	169.58904	44.71032	2.78748	0.1369631	2.6623757	118	7	1977–2003	0.67	M-v	1	MPC	5213	(18510)
(18531)	14.6	0.15	20030610	84.10453	248.75813	82.74389	5.01084	0.2403553	2.2117506	306	8	1992–2003	0.59	M-v	1	MPC	5219	(18531)
(18534)	14.3	0.15	20030610	227.47021	303.41340	42.21349	2.57974	0.1093137	2.8994434	195	7	1990–2003	0.63	M-v	1	MPC	5220	(18534)
(18536)	14.8	0.15	20030610	224.77330	279.48610	91.35708	3.02756	0.0815003	2.7803806	173	7	1991–2003	0.61	M-v	1	MPC	5220	(18536)
(18541)	14.4	0.15	20030610	154.82947	318.66990	101.62258	3.45392	0.0231062	2.9150299	213	7	1990–2003	0.63	M-v	0	MPC	5222	(18541)
(18542)	13.8	0.15	20030610	10.67588	181.12360	63.79934	15.00316	0.0635506	2.5824102	122	5	1990–2002	0.61	M-v	1	MPC	5222	(18542)
(18543)	13.6	0.15	20030610	314.27373	357.18330	311.58116	7.47546	0.1267855	2.7175644	285	6	1997–2003	0.59	M-v	1	MPC	5222	(18543)
(18563)	14.3	0.15	20030610	265.63439	154.49528	218.25244	0.86105	0.1342043	2.9281731	303	6	1992–2002	0.60	M-v	0	MPC	5228	(18563)
(18588)	14.7	0.15	20030610	70.69607	27.84505	177.86411	6.44093	0.0896171	2.4384587	164	7	1995–2003	0.55	M-v	1	MPC	5235	(18588)
(18649)	14.0	0.15	20030610	310.19382	299.03101	357.01418	8.64912	0.1404560	2.7807779	215	9	1954–2003	0.60	M-v	0	MPC	5253	(18649)
(18660)	14.0	0.15	20030610	34.72494	346.71503	212.11952	3.93692	0.0120732	2.7350977	292	7	1971–2003	0.62	M-v	0	MPC	5257	(18660)
(18677)	12.8	0.15	20030610	311.82931	266.93625	17.67363	9.51411	0.1550941	2.7464198	302	8	1954–2003	0.55	M-v	0	MPC	5262	(18677)
(18692)	13.7	0.15	20030610	281.98315	154.11229	122.69213	11.83889	0.0920874	3.0655150	226	7	1992–2003	0.71	M-v	0	MPC	5267	(18692)
(18696)	13.5	0.15	20030610	158.46111	194.80616	201.63054	10.72617	0.1137631	2.9914284	195	7	1990–2003	0.67	M-v	1	MPC	5268	(18696)
(18700)	13.8	0.15	20030610	284.78844	68.54467	219.85273	9.83604	0.0675067	2.9742906	170	8	1990–2003	0.61	M-v	0	MPC	5269	(18700)
(18710)	13.3	0.15	20030610	93.44265	56.22803	123.16904	4.67757	0.1518437	2.6701723	209	9	1954–2002	0.72	M-v	1	MPC	5272	(18710)
(18724)	13.0	0.15	20030610	299.38870	131.67938	122.18716	7.41690	0.0844908	3.1742243	305	7	1991–2003	0.64	M-v	0	MPC	5276	(18724)
(18725)	12.8	0.15	20030610	188.81170	243.73681	197.19721	8.81285	0.1333289	2.7590064	269	10	1951–2003	0.60	M-v	0	MPC	5276	(18725)
(18727)	13.7	0.15	20030610	315.00357	68.19113	180.07950	5.37344	0.1032792	3.1375040	216	7	1990–2003	0.65	M-v	0	MPC	5277	(18727)
(18733)	13.7	0.15	20030610	320.10563	226.60052	68.47482	13.51598	0.0353268	2.8695512	171	7	1990–2003	0.61	M-v	0	MPC	5279	(18733)
(18735)	13.9	0.15	20030610	16.77003	244.64634	359.03742	0.32010	0.1497311	3.0120358	205	9	1971–2002	0.57	M-v	0	MPC	5279	(18735)
(18737)	14.3	0.15	20030610	79.13714	196.52015	197.10521	8.36526	0.0998563	2.2826445	227	7	1984–2003	0.52	M-v	1	MPC	5280	(18737)
(18753)	13.5	0.15	20030610	254.99525	277.28550	19.71200	8.40036	0.2741037	2.7448383	249	7	1992–2003	0.59	M-v	1	MPC	5284	(18753)
(18761)	15.0	0.15	20030610	353.18232	212.61570	37.74276	0.40958	0.1874622	2.4290474	202	7	1978–2003	0.62	M-v	1	MPC	5287	(18761)
(18763)	14.6	0.15	20030610	2.28751	69.41434	169.08504	12.92247	0.1387550	2.5431281	194	7	1991–2003	0.69	M-v	1	MPC	5287	(18763)
(18766)	15.0	0.15	20030610	302.97967	2.41265	290.03512	1.09006	0.1085128	2.5330788	239	7	1994–2003	0.69	M-v	0	MPC	5288	(18766)
(18773)	15.2	0.15	20030610	34.25270	220.02495	53.25144	0.98157	0.0692674	2.2559665	256	8	1990–2003	0.62	M-v	1	MPC	5291	(18773)

(18785)	14.2	0.15	20030610	290.22773	141.65590	240.18219	4.05927	0.1490598	2.2712183	242	7	1969–2003	0.62	M-v	1	MPC	5294	(18785)
(18790)	14.6	0.15	20030610	283.96726	168.38262	141.93299	4.14370	0.0721611	2.6057565	267	7	1991–2003	0.60	M-v	0	MPC	5296	(18790)
(18791)	13.8	0.15	20030610	290.45571	327.73918	37.52126	5.68867	0.1509057	2.3794024	165	7	1989–2003	0.62	M-v	1	MPC	5296	(18791)
(18807)	14.1	0.15	20030610	265.44438	217.42796	171.34492	26.52491	0.1893083	2.3679346	147	7	1980–2003	0.65	M-v	1	MPC	5301	(18807)
(18809)	15.5	0.15	20030610	54.66609	82.99610	111.90364	2.23160	0.1256544	2.4017020	99	7	1991–2002	0.66	M-v	1	MPC	5302	(18809)
(18822)	14.6	0.15	20030610	350.46242	89.41368	121.61990	11.76017	0.0484355	2.9695062	154	7	1992–2003	0.62	M-v	1	MPC	5305	(18822)
(18825)	15.1	0.15	20030610	290.98803	29.62077	276.07791	2.66033	0.0708588	2.7999534	101	6	1996–2003	0.61	M-v	1	MPC	5306	(18825)
(18829)	13.6	0.15	20030610	154.36180	336.87781	119.35251	10.31233	0.1215600	2.7782527	191	7	1979–2003	0.62	M-v	0	MPC	5307	(18829)
(18838)	14.5	0.15	20030610	231.05302	167.84960	216.97233	1.28335	0.0839303	2.8641866	194	7	1990–2003	0.64	M-v	0	MPC	5310	(18838)
(18844)	13.5	0.15	20030610	162.59464	80.37429	356.59636	15.26195	0.1093316	3.2253321	242	7	1985–2002	0.63	M-v	0	MPC	5311	(18844)
(18851)	14.3	0.15	20030610	185.78954	265.15896	272.64664	3.58678	0.1690979	2.3773980	204	7	1991–2002	0.53	M-v	1	MPC	5314	(18851)
(18859)	13.9	0.15	20030610	58.75539	222.30474	324.57523	5.76842	0.1211254	2.8603424	236	8	1983–2003	0.55	M-v	0	MPC	5316	(18859)
(18879)	13.4	0.15	20030610	4.96775	134.96617	200.23425	13.55339	0.2087456	2.6656762	191	7	1971–2003	0.61	M-v	0	MPC	5322	(18879)
(18890)	14.4	0.15	20030610	166.37605	265.59774	184.49119	22.97588	0.0740794	1.9169433	181	7	1984–2003	0.62	M-v	1	MPC	5325	(18890)
(18906)	14.3	0.15	20030610	256.28089	80.17042	249.10206	3.70874	0.2948806	2.4366729	182	10	1977–2003	0.68	M-v	1	MPC	5330	(18906)
(18910)	14.3	0.15	20030610	316.06970	221.49512	131.73354	3.84801	0.1741142	2.2226710	225	6	1990–2003	0.59	M-v	1	MPC	5332	(18910)
(18912)	14.4	0.15	20030610	135.58455	238.50460	180.82678	8.98099	0.1517298	2.8129577	168	7	1986–2003	0.67	M-v	0	MPC	5332	(18912)
(18918)	14.5	0.15	20030610	331.98724	247.53932	57.94469	6.32219	0.1861876	2.2683922	172	6	1990–2002	0.57	M-v	1	MPC	5334	(18918)
(18921)	13.0	0.15	20030610	156.41200	283.34709	123.68209	11.66423	0.0983270	2.9943876	265	7	1992–2003	0.69	M-v	0	MPC	5335	(18921)
(18925)	13.7	0.15	20030610	196.05484	115.52254	271.32898	11.47308	0.0442921	2.8123168	201	7	1992–2003	0.55	M-v	0	MPC	5336	(18925)
(18930)	14.6	0.15	20030610	55.28647	121.88544	18.90640	2.01094	0.0047989	2.8396024	191	7	1988–2003	0.75	M-v	1	MPC	5337	(18930)
(18938)	14.9	0.15	20030610	191.00342	26.77400	351.63024	3.92152	0.1540399	2.7075829	130	6	1978–2003	0.68	M-v	1	MPC	23412	(18938)
(18952)	11.8	0.15	20030610	287.56450	183.54143	77.06964	9.62301	0.0369744	3.0357634	282	7	1979–2003	0.64	M-v	0	MPC	5343	(18952)
(18965)	14.5	0.15	20030610	359.92644	193.86419	91.15595	2.54919	0.0547935	2.2751832	150	6	1990–2002	0.64	M-v	1	MPC	5347	(18965)
(18982)	14.8	0.15	20030610	311.47987	85.27189	220.32020	1.57684	0.2120141	2.3780596	265	7	1978–2003	0.58	M-v	0	MPC	5352	(18982)
(18995)	15.4	0.15	20030610	290.68706	225.88134	113.24868	2.30846	0.2051187	2.4266782	166	8	1992–2003	0.64	M-v	1	MPC	43317	(18995)
(19000)	13.1	0.15	20030610	217.50637	97.25066	271.13469	7.79278	0.1774199	2.7645110	218	7	1990–2003	0.63	M-v	1	MPC	5357	(19000)
(19017)	15.3	0.15	20030610	79.09933	241.65806	237.59849	1.00673	0.0316808	2.8955287	156	7	1990–2003	0.72	M-v	0	MPC	5362	(19017)
(19021)	13.6	0.15	20030610	183.51940	286.59555	182.33350	46.62581	0.3045486	2.6798091	159	7	1954–2002	0.55	M-v	1	MPC	5363	(19021)
(19036)	16.3	0.15	20030610	313.95708	268.98981	42.89299	1.13076	0.2475400	2.3588146	111	6	1960–2003	0.57	M-v	1	MPC	5368	(19036)
(19055)	14.4	0.15	20030610	241.92721	142.31143	199.31592	3.87492	0.1204291	3.0259286	177	7	1973–2003	0.64	M-v	0	MPC	5373	(19055)
(19072)	13.9	0.15	20030610	175.28514	71.67235	329.14348	5.95389	0.1568895	3.1737450	201	7	1977–2003	0.58	M-v	0	MPC	5378	(19072)
(19092)	16.1	0.15	20030610	343.05144	135.36364	176.10151	1.06979	0.2087991	2.2710590	94	6	1979–2002	0.78	M-v	2	MPC	6447	(19092)
(19104)	14.6	0.15	20030610	236.99693	148.57744	209.86435	8.36227	0.1003228	3.0595392	124	7	1981–2003	0.64	M-v	1	MPC	6450	(19104)
(19108)	14.4	0.15	20030610	184.29575	78.47639	355.47419	10.58838	0.1163275	3.0077229	128	5	1981–2002	0.72	M-v	0	MPC	6451	(19108)
(19110)	14.9	0.15	20030610	276.47516	325.57312	327.82251	4.28645	0.1301098	3.1090755	140	7	1981–2003	0.76	M-v	1	MPC	6451	(19110)
(19117)	14.8	0.15	20030610	54.64770	168.17430	4.12672	10.30214	0.0044514	3.0699201	67	6	1978–2003	0.74	M-v	1	MPC	6453	(19117)
(19127)	15.2	0.15	20030610	337.60805	4.42910	337.00938	5.23333	0.3172914	2.1682211	102	6	1971–2003	0.60	M-v	1	MPC	6456	(19127)
(19179)	13.4	0.15	20030610	303.46615	248.12174	41.22011	10.33162	0.0822794	2.6952849	288	7	1981–2003	0.54	M-v	0	MPC	6472	(19179)
(19192)	13.4	0.15	20030610	200.23582	294.43604	100.00531	3.40458	0.1020045	2.9468212	240	7	1990–2003	0.59	M-v	0	MPC	6475	(19192)
(19195)	13.6	0.15	20030610	116.43977	359.35804	131.23535	2.98382	0.0401174	2.9405296	262	7	1990–2003	0.55	M-v	0	MPC	6476	(19195)
(19197)	12.5	0.15	20030610	316.36688	255.61914	8.77200	14.15227	0.2750912	3.0921282	315	7	1976–2003	0.63	M-v	0	MPC	6476	(19197)
(19221)	15.4	0.15	20030610	224.12437	230.05072	266.13574	3.10897	0.0178779	2.1518075	171	7	1990–2002	0.60	M-v	1	MPC	6484	(19221)
(19241)	15.3	0.15	20030610	188.29706	293.17183	179.74710	2.14838	0.1184559	2.4126624	168	7	1977–2002	0.68	M-v	1	MPC	6489	(19241)
(19248)	13.5	0.15	20030610	214.67752	215.35123	133.67117	2.71569	0.2047222	3.0971621	189	7	1994–2003	0.65	M-v	1	MPC	6491	(19248)
(19252)	14.5	0.15	20030610	291.75170	334.74245	314.87714	1.48210	0.0315330	3.0699223	170	7	1994–2003	0.65	M-v	0	MPC	6492	(19252)
(19270)	14.6	0.15	20030610	316.14940	228.62523	58.29524	2.99389	0.0254624	2.9059365	189	7	1992–2003	0.58	M-v	0	MPC	6497	(19270)
(19274)	12.2	0.15	20030610	156.97243	8.11259	78.85160	12.09802	0.0735701	2.9954706	212	7	1990–2003	0.60	M-v	0	MPC	6498	(19274)
(19282)	13.9	0.15	20030610	179.23533	245.17805	177.51778	0.23873	0.1726555	3.0826980	249	7	1991–2003	0.57	M-v	0	MPC	6501	(19282)
(19285)	12.2	0.15	20030610	324.23432	281.62393	327.46925	14.30523	0.0638478	3.3941554	281	6	1996–2003	0.55	M-v	0	MPC	6501	(19285)
(19301)	15.5	0.15	20030610	236.88495	170.59208	194.97691	0.98069	0.2730837	2.5539784	151	7	1991–2003	0.56	M-v	1	MPC	6506	(19301)
(19305)	14.1	0.15	20030610	235.60019	5.70050	4.36693	14.79019	0.1942939	2.5529169	200	6	1992–2003	0.59	M-v	1	MPC	6507	(19305)
(19311)	13.6	0.15	20030610	259.71324	33.11258	44.93577	8.90365	0.2205607	2.3915377	263	7	1957–2002	0.43	M-v	0	MPC	6509	(19311)

(19323)	14.4	0.15	20030610	340.90007	196.69432	79.27426	3.46912	0.0623715	2.6518264	217	7	1994–2003	0.63	M-v	0	MPC	6513	(19323)
(19362)	13.8	0.15	20030610	337.09241	269.89977	97.05619	11.19775	0.1142313	3.0051127	87	7	1976–2002	0.62	M-v	1	MPC	6525	(19362)
(19365)	14.5	0.15	20030610	344.62417	231.09757	48.96160	8.27773	0.1618182	2.3158661	133	6	1951–2002	0.59	M-v	1	MPC	6526	(19365)
(19425)	14.6	0.15	20030610	231.20259	213.39991	216.50075	5.26817	0.1723310	2.4473300	204	7	1980–2002	0.55	M-v	1	MPC	6544	(19425)
(19439)	14.4	0.15	20030610	70.86958	139.59707	56.53102	7.28068	0.0575817	2.5910055	173	6	1994–2002	0.56	M-v	1	MPC	6548	(19439)
(19442)	14.1	0.15	20030610	246.35658	85.11086	273.56128	4.41538	0.0880251	2.7389884	168	7	1981–2003	0.65	M-v	1	MPC	6549	(19442)
(19451)	14.5	0.15	20030610	2.44606	50.78392	211.89430	12.41526	0.1085159	2.6492324	167	7	1978–2003	0.64	M-v	1	MPC	6552	(19451)
(19462)	13.1	0.15	20030610	243.70176	193.61766	176.71487	2.21499	0.1078487	2.9044249	341	10	1980–2003	0.66	M-v	0	MPC	6555	(19462)
(19477)	14.3	0.15	20030610	293.62087	220.49989	79.65606	3.23908	0.0807841	2.9296197	221	6	1992–2003	0.58	M-v	0	MPC	6560	(19477)
(19479)	13.9	0.15	20030610	255.02516	262.74617	52.17097	5.91500	0.1770057	3.1337964	172	7	1987–2003	0.58	M-v	0	MPC	6561	(19479)
(19481)	14.1	0.15	20030610	309.61271	203.68700	50.51550	12.82538	0.0527871	3.1270011	148	6	1987–2003	0.75	M-v	1	MPC	6561	(19481)
(19493)	13.9	0.15	20030610	291.70217	74.16261	303.26293	6.09060	0.1251838	2.6390455	222	7	1984–2003	0.58	M-v	0	MPC	6565	(19493)
(19529)	14.9	0.15	20030610	321.29859	114.74145	206.92969	1.54993	0.2292499	2.3956220	156	8	1981–2003	0.63	M-v	1	MPC	6576	(19529)
(19530)	14.9	0.15	20030610	346.75811	3.16013	295.09697	2.44844	0.2374954	2.3003757	201	7	1989–2003	0.62	M-v	1	MPC	43317	(19530)
(19534)	14.7	0.15	20030610	350.70586	198.50580	87.85604	6.06830	0.1231715	2.2633535	135	6	1990–2002	0.63	M-v	1	MPC	6578	(19534)
(19541)	15.1	0.15	20030610	327.89066	160.50052	169.88563	2.35151	0.2454412	2.3542827	165	6	1978–2003	0.64	M-v	1	MPC	6580	(19541)
(19553)	14.2	0.15	20030610	262.96857	232.25805	112.40789	8.24217	0.2121456	2.5321800	203	7	1992–2003	0.76	M-v	1	MPC	6584	(19553)
(19585)	14.4	0.15	20030610	274.59768	55.85990	225.75206	2.64481	0.1745758	3.1024179	156	7	1993–2003	0.69	M-v	0	MPC	6594	(19585)
(19587)	14.1	0.15	20030610	264.56407	276.04997	59.38146	2.93088	0.0645085	2.9165713	273	7	1992–2003	0.66	M-v	0	MPC	6594	(19587)
(19589)	14.5	0.15	20030610	350.29317	18.98420	306.14720	6.00751	0.1184027	2.4032775	178	7	1994–2003	0.62	M-v	1	MPC	6595	(19589)
(19597)	15.0	0.15	20030610	260.13703	191.63832	147.76745	2.57248	0.0744403	2.8394134	211	7	1993–2003	0.70	M-v	0	MPC	6597	(19597)
(19601)	14.6	0.15	20030610	234.00584	154.73019	158.50489	1.59788	0.1734959	3.2136717	101	7	1991–2003	0.69	M-v	1	MPC	6598	(19601)
(19605)	13.3	0.15	20030610	277.60876	189.63946	179.32706	14.95684	0.1089423	2.6172501	198	7	1982–2002	0.63	M-v	1	MPC	6599	(19605)
(19606)	14.6	0.15	20030610	252.94541	130.20150	197.28986	10.48815	0.1271646	3.0518349	92	6	1997–2003	0.67	M-v	1	MPC	6600	(19606)
(19634)	12.8	0.15	20030610	262.74939	333.79544	328.09566	6.52047	0.1737413	3.1819797	339	7	1981–2003	0.58	M-v	0	MPC	6609	(19634)
(19669)	14.8	0.15	20030610	41.98936	297.19680	311.63749	2.20095	0.0278024	2.6482919	212	7	1991–2003	0.63	M-v	1	MPC	6620	(19669)
(19687)	13.3	0.15	20030610	12.01038	342.02849	293.25986	7.11693	0.1367446	2.7260722	236	7	1972–2003	0.56	M-v	0	MPC	6625	(19687)
(19697)	13.9	0.15	20030610	298.13216	297.12055	349.17278	0.50689	0.1139765	3.2344715	196	6	1997–2003	0.68	M-v	1	MPC	38163	(19697)
(19699)	14.1	0.15	20030610	331.72481	259.82903	25.96768	9.59243	0.2559912	2.7047968	165	7	1990–2003	0.65	M-v	1	MPC	6629	(19699)
(19700)	14.2	0.15	20030610	342.52628	42.11580	275.21681	12.67153	0.1709816	2.6229106	141	7	1990–2003	0.61	M-v	1	MPC	6629	(19700)
(19706)	12.7	0.15	20030610	294.84496	106.11115	209.09426	13.60572	0.2286801	3.1700153	176	9	1953–2003	0.59	M-v	0	MPC	6631	(19706)
(19752)	11.4	0.15	20030610	215.06207	319.22316	155.50994	23.86893	0.1520000	4.0008705	137	9	1951–2003	0.58	M-v	0	MPC	6645	(19752)
(19775)	15.9	0.15	20030610	240.28901	200.66879	169.41640	3.57086	0.0978173	2.3195972	141	7	1993–2003	0.67	M-v	1	MPC	6653	(19775)
(19778)	14.6	0.15	20030610	217.20590	216.30901	120.99067	2.99731	0.0858580	2.8589230	178	8	1994–2003	0.60	M-v	0	MPC	6653	(19778)
(19788)	14.1	0.15	20030610	172.17854	313.32393	131.13162	9.68047	0.1851322	2.6160786	156	6	1972–2002	0.65	M-v	1	MPC	6656	(19788)
(19791)	12.8	0.15	20030610	185.23392	73.50520	277.06268	8.47944	0.0949084	3.0380779	202	7	1989–2003	0.64	M-v	0	MPC	6657	(19791)
(19803)	14.1	0.15	20030610	74.35336	280.61806	254.14388	10.20858	0.2217271	2.6501362	153	6	1990–2003	0.58	M-v	1	MPC	6661	(19803)
(19808)	14.3	0.15	20030610	281.20104	213.14678	96.92292	3.67893	0.0563589	2.7216383	236	7	1978–2003	0.64	M-v	0	MPC	6662	(19808)
(19810)	14.1	0.15	20030610	93.61352	87.37919	20.70025	6.00957	0.0214906	3.0738173	195	6	1997–2003	0.70	M-v	0	MPC	23412	(19810)
(19829)	13.6	0.15	20030610	14.61902	67.02872	149.57459	9.48809	0.0974055	2.7892321	203	6	1990–2003	0.72	M-v	1	MPC	6668	(19829)
(19842)	14.5	0.15	20030610	47.18839	251.30605	287.66104	6.60910	0.1552702	2.7884033	161	7	1984–2003	0.71	M-v	1	MPC	6672	(19842)
(19864)	15.6	0.15	20030610	315.64977	218.63768	62.01753	3.06096	0.1965714	2.3719254	124	7	1960–2003	0.64	M-v	1	MPC	6678	(19864)
(19867)	14.2	0.15	20030610	280.95318	57.73472	238.28205	4.78238	0.1526280	3.1480736	193	7	1960–2003	0.67	M-v	0	MPC	6679	(19867)
(19872)	15.6	0.15	20030610	293.16052	38.43944	276.03058	1.26705	0.2097799	2.3666841	203	8	1960–2003	0.66	M-v	1	MPC	6680	(19872)
(19873)	14.4	0.15	20030610	152.36497	337.71316	117.38805	3.10133	0.0305178	2.8927718	203	9	1960–2003	0.60	M-v	0	MPC	6681	(19873)
(19910)	12.5	0.15	20030610	331.45857	221.69525	67.55266	10.78042	0.0520471	3.1043922	233	7	1977–2003	0.65	M-v	0	MPC	6691	(19910)
(19912)	14.0	0.15	20030610	14.12177	22.10990	319.71850	7.25427	0.2547846	2.3776557	223	7	1955–2002	0.56	M-v	1	MPC	7671	(19912)
(19924)	15.2	0.15	20030610	114.92839	306.65299	272.79637	4.50873	0.1057528	2.2394261	128	7	1979–2002	0.66	M-v	1	MPC	7675	(19924)
(19930)	14.0	0.15	20030610	324.49230	74.60317	250.00159	9.29743	0.0338507	2.9877889	112	7	1981–2003	0.69	M-v	1	MPC	7677	(19930)
(19940)	15.0	0.15	20030610	9.90767	267.40028	358.52374	11.28452	0.1675723	2.6238116	150	7	1981–2002	0.69	M-v	1	MPC	7680	(19940)
(19962)	15.1	0.15	20030610	297.73364	130.30052	243.29936	4.52869	0.1794559	2.2833621	121	7	1986–2003	0.57	M-v	1	MPC	7686	(19962)
(19970)	15.3	0.15	20030610	38.90494	293.06902	357.02361	2.32924	0.1583020	2.3990905	245	7	1973–2002	0.63	M-v	1	MPC	7688	(19970)
(19980)	14.4	0.15	20030610	241.23101	261.31616	221.77485	21.60954	0.2555363	2.3505673	86	9	1949–2002	0.62	M-v	1	MPC	7692	(19980)

(19984)	14.9	0.15	20030610	182.89975	297.16412	241.69657	5.46760	0.1042046	2.4181234	151	7	1990–2002	0.60	M-v	1	MPC	7693	(19984)
(19994)	13.4	0.15	20030610	272.02424	69.42973	307.57303	8.08247	0.1774837	2.7750059	219	6	1985–2002	0.54	M-v	1	MPC	7696	(19994)
(20024)	12.9	0.15	20030610	253.42919	305.74089	146.65979	13.87396	0.1361115	2.6489276	254	7	1988–2002	0.56	M-v	0	MPC	7705	(20024)
(20029)	15.1	0.15	20030610	165.92416	243.30095	190.61540	1.71891	0.0791007	2.9257836	146	7	1992–2003	0.63	M-v	0	MPC	7707	(20029)
(20057)	13.2	0.15	20030610	90.16770	22.07115	200.37843	12.28738	0.1089800	2.6917920	250	8	1984–2003	0.55	M-v	1	MPC	7714	(20057)
(20059)	13.4	0.15	20030610	208.56710	125.55440	300.03008	9.25373	0.0935406	2.9860816	175	5	1993–2002	0.53	M-v	0	MPC	7715	(20059)
(20062)	14.7	0.15	20030610	298.22387	250.30887	146.68497	20.13862	0.2990784	2.2304986	114	6	1993–2003	0.75	M-v	1	MPC	7716	(20062)
(20069)	13.5	0.15	20030610	246.80934	229.18338	163.05960	8.26714	0.0378657	3.1882730	123	5	1993–2002	0.70	M-v	1	MPC	7718	(20069)
(20098)	11.9	0.15	20030610	2.40963	247.72759	89.48966	10.28826	0.1706360	2.7779299	224	9	1955–2002	0.57	M-v	0	MPC	7728	(20098)
(20099)	13.8	0.15	20030610	207.38076	305.13781	110.61678	2.38458	0.1918126	3.1065621	181	7	1991–2002	0.61	M-v	0	MPC	7728	(20099)
(20130)	13.6	0.15	20030610	299.03724	7.96192	309.96255	8.52586	0.0810108	3.0679933	165	5	1996–2002	0.57	M-v	1	MPC	7737	(20130)
(20143)	14.9	0.15	20030610	331.33627	170.27451	176.10813	6.66384	0.2056172	2.3200389	143	7	1995–2003	0.58	M-v	1	MPC	7741	(20143)
(20167)	14.1	0.15	20030610	345.64307	16.33904	331.23328	1.88029	0.2296612	2.3619716	166	7	1985–2002	0.60	M-v	1	MPC	7747	(20167)
(20186)	15.7	0.15	20030610	294.10380	102.55118	258.41975	2.09529	0.1102017	2.6385162	101	7	1991–2002	0.67	M-v	1	MPC	7753	(20186)
(20192)	14.9	0.15	20030610	292.15176	42.61980	310.39320	3.00085	0.2074533	2.6146320	125	5	1996–2002	0.61	M-v	1	MPC	7754	(20192)
(20204)	13.4	0.15	20030610	188.73595	337.11347	144.42017	4.23472	0.0451323	2.7364269	244	10	1979–2003	0.57	M-v	0	MPC	7758	(20204)
(20209)	14.6	0.15	20030610	33.95020	207.04192	39.88603	2.58415	0.0706199	2.9268807	122	5	1994–2002	0.59	M-v	1	MPC	7759	(20209)
(20218)	14.6	0.15	20030610	35.45251	133.36973	90.97532	0.89359	0.1147277	3.0463418	130	6	1994–2002	0.71	M-v	1	MPC	7762	(20218)
(20224)	13.6	0.15	20030610	50.32867	346.46925	203.76604	8.96270	0.0313219	3.2331819	168	7	1976–2003	0.62	M-v	0	MPC	7764	(20224)
(20226)	14.1	0.15	20030610	326.42867	241.92398	108.23076	11.68626	0.0734055	2.9937784	217	5	1997–2002	0.53	M-v	0	MPC	7765	(20226)
(20261)	14.5	0.15	20030610	2.34477	138.92346	159.23186	3.98773	0.2133664	2.5652741	225	7	1991–2003	0.71	M-v	1	MPC	7778	(20261)
(20267)	14.0	0.15	20030610	192.05861	214.26805	199.19715	4.08772	0.0433569	2.6416525	235	7	1979–2003	0.57	M-v	0	MPC	7780	(20267)
(20327)	14.4	0.15	20030610	248.02630	251.78506	43.01299	2.11953	0.1585827	3.2125243	119	7	1992–2003	0.66	M-v	0	MPC	7799	(20327)
(20328)	14.2	0.15	20030610	8.13895	108.20560	154.21147	8.35619	0.2753214	2.7744567	182	6	1994–2003	0.70	M-v	1	MPC	7799	(20328)
(20331)	14.5	0.15	20030610	215.54336	100.55917	292.84435	3.63966	0.0389060	2.7565993	228	6	1997–2003	0.60	M-v	0	MPC	7800	(20331)
(20334)	15.2	0.15	20030610	191.75139	130.80809	71.49870	3.92264	0.1505256	2.2646190	180	7	1990–2002	0.62	M-v	1	MPC	7801	(20334)
(20349)	13.8	0.15	20030610	219.94490	292.66987	142.27917	14.56814	0.1593953	2.5785952	179	7	1990–2003	0.58	M-v	1	MPC	7806	(20349)
(20367)	14.5	0.15	20030610	357.64535	164.07189	117.50713	9.16519	0.1939526	2.7956950	129	5	1997–2002	0.67	M-v	1	MPC	7811	(20367)
(20374)	12.8	0.15	20030610	275.76890	283.92716	78.02644	14.76788	0.2301719	2.8929459	208	7	1955–2003	0.59	M-v	0	MPC	7814	(20374)
(20397)	13.7	0.15	20030610	323.53281	283.52160	54.01114	3.06092	0.0837089	2.8951468	268	9	1989–2003	0.55	M-v	0	MPC	7821	(20397)
(20419)	13.6	0.15	20030610	338.89477	276.62798	232.01846	7.05439	0.1576887	2.3983898	255	9	1985–2003	0.60	M-v	1	MPC	7828	(20419)
(20426)	13.1	0.15	20030610	40.98086	151.76834	93.94877	19.23376	0.1156355	3.1481220	141	7	1991–2003	0.61	M-v	1	MPC	30236	(20426)
(20435)	14.1	0.15	20030610	352.23407	122.33458	185.92899	8.34972	0.2593550	2.2871549	196	7	1972–2003	0.62	M-v	1	MPC	7833	(20435)
(20440)	14.6	0.15	20030610	275.01870	170.42921	185.96492	0.85599	0.1914397	2.4283718	300	7	1981–2003	0.61	M-v	1	MPC	7834	(20440)
(20494)	14.5	0.15	20030610	290.35167	258.59489	95.83474	28.15863	0.2412241	2.6831901	121	6	1992–2003	0.61	M-v	1	MPC	7850	(20494)
(20509)	13.9	0.15	20030610	160.29926	309.71767	149.82620	5.71903	0.1337265	3.1616524	163	5	1996–2002	0.63	M-v	0	MPC	25668	(20509)
(20515)	13.1	0.15	20030610	98.78393	342.11673	176.87321	9.62534	0.0293843	3.0593008	246	6	1986–2003	0.64	M-v	0	MPC	7858	(20515)
(20520)	12.5	0.15	20030610	219.73854	289.56671	190.27222	13.39431	0.1190439	2.6284891	234	7	1965–2003	0.63	M-v	0	MPC	7860	(20520)
(20521)	13.3	0.15	20030610	297.98523	109.85582	195.56465	9.12653	0.0648101	3.1663524	177	6	1994–2003	0.66	M-v	1	MPC	7860	(20521)
(20533)	14.3	0.15	20030610	319.36000	176.36907	112.61892	3.15008	0.0839504	2.9222877	255	9	1977–2003	0.61	M-v	0	MPC	7864	(20533)
(20539)	14.7	0.15	20030610	274.60207	246.17793	114.33930	3.34498	0.1064131	2.8593315	162	5	1992–2002	0.66	M-v	1	MPC	7866	(20539)
(20543)	12.7	0.15	20030610	277.52566	304.06004	21.00808	21.83502	0.0246669	3.2217632	204	7	1982–2003	0.62	M-v	1	MPC	7867	(20543)
(20547)	13.6	0.15	20030610	349.13981	82.08816	171.54502	5.70926	0.0954474	3.1697348	269	7	1991–2003	0.59	M-v	0	MPC	7869	(20547)
(20548)	13.6	0.15	20030610	187.13100	140.75677	296.96327	1.93939	0.1590747	3.1749358	199	5	1993–2002	0.61	M-v	0	MPC	7869	(20548)
(20552)	14.1	0.15	20030610	222.22206	267.02136	181.33638	10.55163	0.1517950	2.5513624	133	7	1989–2002	0.57	M-v	1	MPC	7871	(20552)
(20583)	14.9	0.15	20030610	334.58994	167.08471	112.02138	3.12398	0.0634369	2.8737381	144	9	1990–2003	0.66	M-v	1	MPC	7880	(20583)
(20586)	14.6	0.15	20030610	260.58839	256.28006	127.25681	6.12741	0.0805176	2.7646154	108	6	1993–2002	0.58	M-v	1	MPC	7881	(20586)
(20587)	14.4	0.15	20030610	232.02536	124.34023	260.69542	1.06671	0.1186705	2.9688816	135	7	1989–2003	0.64	M-v	1	MPC	7881	(20587)
(20598)	14.0	0.15	20030610	298.32425	130.70640	214.35826	3.33432	0.1105873	2.7993702	185	7	1990–2002	0.55	M-v	1	MPC	7884	(20598)
(20602)	12.2	0.15	20030610	188.99457	106.81888	333.26077	14.29976	0.2129515	3.1290718	198	6	1966–2002	0.55	M-v	0	MPC	7886	(20602)
(20609)	14.7	0.15	20030610	238.75646	29.00352	3.97413	2.22981	0.0126557	2.9185090	108	5	1992–2002	0.67	M-v	1	MPC	7888	(20609)
(20641)	14.3	0.15	20030610	275.91692	208.84634	135.74416	2.85516	0.1085991	3.0234604	180	10	1991–2003	0.61	M-v	0	MPC	27571	(20641)
(20647)	13.7	0.15	20030610	98.22378	27.31884	198.70708	11.70815	0.1087160	2.7262754	168	7	1981–2002	0.57	M-v	1	MPC	7900	(20647)

(20649)	15.4	0.15	20030610	48.54950	20.90502	215.74456	0.96732	0.0404814	2.9247722	123	5	1994–2002	0.62	M-v	1	MPC	7900	(20649)
(20655)	13.7	0.15	20030610	296.55668	149.41629	189.35381	10.05048	0.1177882	3.1321951	174	5	1997–2002	0.59	M-v	0	MPC	7902	(20655)
(20657)	14.1	0.15	20030610	245.23059	255.99406	124.84982	15.03783	0.1856727	3.1030677	101	6	1982–2002	0.61	M-v	1	MPC	7902	(20657)
(20661)	14.2	0.15	20030610	298.62925	259.81427	43.57120	1.46612	0.1616269	3.2133635	152	7	1993–2003	0.67	M-v	1	MPC	7904	(20661)
(20664)	12.9	0.15	20030610	277.68915	135.95611	163.77154	10.21788	0.0680399	3.4740023	265	7	1992–2003	0.63	M-v	0	MPC	7905	(20664)
(20673)	13.7	0.15	20030610	299.47655	302.33303	52.53486	10.35498	0.1106823	2.9747669	167	6	1983–2002	0.62	M-v	1	MPC	7907	(20673)
(20676)	13.0	0.15	20030610	154.08488	19.32411	106.77136	23.57802	0.0908935	3.2127604	168	5	1990–2002	0.58	M-v	0	MPC	7909	(20676)
(20692)	13.3	0.15	20030610	39.32578	124.73900	77.57047	2.41098	0.0760308	3.2538754	271	7	1982–2003	0.59	M-v	0	MPC	7914	(20692)
(20693)	14.2	0.15	20030610	341.01297	3.95787	261.04722	0.22696	0.1231748	3.1173740	189	9	1991–2003	0.65	M-v	0	MPC	7914	(20693)
(20697)	14.8	0.15	20030610	340.71213	13.22853	282.74585	10.04796	0.0762683	2.9777902	73	6	1973–2002	0.59	M-v	1	MPC	7916	(20697)
(20715)	14.0	0.15	20030610	57.81652	217.47334	16.52621	3.01827	0.0735124	3.0927015	132	7	1991–2002	0.59	M-v	1	MPC	27572	(20715)
(20731)	13.7	0.15	20030610	255.71403	247.85443	129.05491	10.22994	0.0869036	3.0077554	192	7	1991–2003	0.60	M-v	1	MPC	7926	(20731)
(20748)	13.6	0.15	20030610	180.76398	355.46184	119.18642	10.96528	0.0474871	3.0382729	178	5	1997–2002	0.60	M-v	0	MPC	7931	(20748)
(20788)	13.4	0.15	20030610	50.96601	311.09053	239.68307	12.01125	0.0980135	2.6318353	159	6	1992–2003	0.67	M-v	1	MPC	43317	(20788)
(20793)	15.0	0.15	20030610	254.39057	266.07307	81.45733	2.52408	0.1233206	2.6220828	164	7	1991–2003	0.69	M-v	1	MPC	7945	(20793)
(20801)	13.8	0.15	20030610	24.96669	202.88876	23.16692	14.56332	0.1563902	2.7144966	158	6	1949–2002	0.60	M-v	1	MPC	7947	(20801)
(20804)	14.7	0.15	20030610	284.66030	183.50449	150.50960	10.92156	0.1782160	2.4194409	213	7	1981–2003	0.61	M-v	1	MPC	7948	(20804)
(20811)	13.5	0.15	20030610	150.23156	30.49618	114.32218	14.37363	0.0930620	2.5594580	152	8	1977–2003	0.58	M-v	0	MPC	7950	(20811)
(20812)	15.0	0.15	20030610	95.86443	36.09719	126.88213	6.63140	0.0947711	2.6944439	158	5	1993–2002	0.61	M-v	1	MPC	23413	(20812)
(20815)	14.6	0.15	20030610	217.04402	104.88389	304.60068	12.19420	0.0367351	2.5955869	163	5	1995–2002	0.53	M-v	1	MPC	7951	(20815)
(20817)	14.6	0.15	20030610	339.86878	129.31938	117.66327	9.87444	0.1041707	2.7655372	224	7	1993–2003	0.69	M-v	1	MPC	7952	(20817)
(20824)	15.5	0.15	20030610	315.67976	125.20820	216.42652	2.62061	0.2426877	2.2962719	84	7	1951–2002	0.61	M-v	2	MPC	7954	(20824)
(20835)	14.1	0.15	20030610	312.97393	213.41081	93.29339	4.29633	0.1112105	2.6568989	221	7	1994–2003	0.62	M-v	1	MPC	7957	(20835)
(20868)	13.8	0.15	20030610	192.79272	66.75877	288.77408	2.39525	0.1924392	3.1582553	217	7	1989–2003	0.63	M-v	1	MPC	7966	(20868)
(20869)	13.8	0.15	20030610	344.32140	32.56527	270.75334	12.42761	0.2403972	2.3408698	116	6	1978–2003	0.62	M-v	1	MPC	25668	(20869)
(20888)	15.1	0.15	20030610	270.70791	47.82719	299.81806	1.50076	0.0945450	2.6782303	136	7	1991–2003	0.62	M-v	1	MPC	7972	(20888)
(20895)	14.6	0.15	20030610	27.31185	13.93339	288.95147	5.60794	0.1999697	2.1836405	153	7	1989–2002	0.60	M-v	1	MPC	7974	(20895)
(20907)	14.7	0.15	20030610	207.59246	298.55205	81.71372	2.72868	0.2410537	3.1448999	76	7	1960–2003	0.65	M-v	1	MPC	7978	(20907)
(20918)	14.5	0.15	20030610	350.22115	120.44967	170.29323	7.77351	0.0697050	2.6679602	249	7	1951–2003	0.64	M-v	0	MPC	7981	(20918)
(20945)	16.0	0.15	20030610	307.44451	183.14823	192.15756	5.68810	0.1499034	2.2382118	105	7	1973–2002	0.70	M-v	2	MPC	7988	(20945)
(20952)	11.8	0.15	20030610	144.10734	89.78654	314.99339	9.96036	0.0837989	5.2054686	238	7	1973–2003	0.66	M-v	0	MPC	7990	(20952)
(20955)	13.9	0.15	20030610	265.89796	78.10049	256.22673	3.85801	0.1023591	3.1246667	220	7	1977–2003	0.64	M-v	0	MPC	7991	(20955)
(20976)	14.7	0.15	20030610	221.37127	93.19980	258.84691	6.20535	0.0526709	3.0861524	78	7	1981–2003	0.74	M-v	1	MPC	8602	(20976)
(20984)	14.8	0.15	20030610	286.56446	104.74364	191.42839	9.74481	0.0478329	3.0780319	107	7	1981–2003	0.67	M-v	0	MPC	8605	(20984)
(21009)	14.8	0.15	20030610	327.55735	199.77488	155.76541	3.01416	0.1999891	2.4132287	132	7	1988–2003	0.62	M-v	1	MPC	8613	(21009)
(21012)	13.4	0.15	20030610	190.86514	242.61215	167.52615	15.61147	0.0878907	3.1110432	279	7	1988–2003	0.56	M-v	0	MPC	8614	(21012)
(21013)	14.9	0.15	20030610	244.41932	34.37972	335.31382	0.46143	0.1534227	3.0727057	113	5	1988–2002	0.60	M-v	1	MPC	8614	(21013)
(21015)	12.1	0.15	20030610	311.94685	324.76292	24.68934	11.01849	0.1188458	3.0304673	163	6	1988–2002	0.57	M-v	1	MPC	8615	(21015)
(21019)	13.5	0.15	20030610	231.18993	340.78191	46.54841	6.06144	0.1806935	3.1514346	213	7	1988–2003	0.67	M-v	1	MPC	8616	(21019)
(21029)	14.3	0.15	20030610	323.10588	225.07227	116.27939	3.26989	0.0586887	2.8712788	155	7	1989–2003	0.63	M-v	0	MPC	8620	(21029)
(21039)	15.5	0.15	20030610	125.22342	345.10386	258.53293	1.46233	0.1615750	2.4282112	140	8	1990–2002	0.63	M-v	1	MPC	8623	(21039)
(21085)	15.0	0.15	20030610	239.56618	316.58777	75.71552	4.89390	0.2261364	2.6729985	52	5	1978–2002	0.69	M-v	2	MPC	8637	(21085)
(21086)	13.9	0.15	20030610	32.99018	41.56496	62.30652	4.08447	0.2094039	2.4121173	263	7	1957–2003	0.63	M-v	1	MPC	8637	(21086)
(21132)	13.5	0.15	20030610	233.66048	268.99980	79.13952	3.14994	0.1063783	2.8807597	225	7	1990–2003	0.73	M-v	1	MPC	8652	(21132)
(21154)	14.2	0.15	20030610	233.84024	271.57662	117.37317	8.68784	0.2739043	3.0843426	103	5	1989–2002	0.69	M-v	1	MPC	8658	(21154)
(21160)	13.0	0.15	20030610	142.22812	318.80613	205.81499	9.65293	0.0483626	3.0194927	246	7	1991–2003	0.61	M-v	0	MPC	8660	(21160)
(21164)	13.2	0.15	20030610	246.62754	264.46927	144.14119	7.32398	0.1406150	3.1631165	228	7	1987–2003	0.64	M-v	0	MPC	8662	(21164)
(21204)	14.1	0.15	20030610	170.73337	34.37736	52.57442	2.69541	0.0292233	2.8942000	272	7	1990–2002	0.61	M-v	0	MPC	8673	(21204)
(21231)	14.5	0.15	20030610	329.97157	110.95548	172.82633	4.40542	0.2471567	2.6484626	193	7	1994–2003	0.75	M-v	1	MPC	8682	(21231)
(21249)	14.6	0.15	20030610	25.91254	271.09735	218.49643	2.20672	0.1011496	2.3043721	287	7	1987–2003	0.60	M-v	0	MPC	8688	(21249)
(21265)	14.9	0.15	20030610	250.63482	211.95883	142.39835	3.09197	0.2646330	2.3412437	174	7	1984–2003	0.58	M-v	1	MPC	8693	(21265)
(21266)	15.2	0.15	20030610	338.71177	152.51816	116.38143	1.51704	0.0627771	2.2931216	160	7	1990–2003	0.71	M-v	1	MPC	8693	(21266)
(21267)	15.7	0.15	20030610	304.01781	130.48870	194.07823	5.17187	0.1475627	2.2608037	67	5	1996–2002	0.60	M-v	2	MPC	8693	(21267)

(21302)	15.5	0.15	20030610	45.90711	61.72542	250.43042	4.22393	0.1082947	2.3237338	166	7	1992–2002	0.57	M-v	1	MPC	8704	(21302)
(21310)	14.6	0.15	20030610	207.13874	291.78153	292.97894	3.90021	0.1104590	2.2626883	214	7	1993–2003	0.59	M-v	1	MPC	8706	(21310)
(21353)	13.0	0.15	20030610	9.48770	116.28652	122.10658	15.11129	0.1214276	3.1784808	146	6	1997–2003	0.67	M-v	1	MPC	25668	(21353)
(21366)	12.8	0.15	20030610	354.25214	205.06448	116.02139	3.09966	0.0355819	2.9155347	313	7	1991–2003	0.55	M-v	0	MPC	30237	(21366)
(21406)	14.6	0.15	20030610	51.20423	276.22384	37.71184	6.78117	0.1243188	2.3398859	161	7	1960–2002	0.64	M-v	1	MPC	8737	(21406)
(21408)	14.3	0.15	20030610	133.79026	254.82090	5.53970	7.02531	0.1161511	2.2608208	257	7	1991–2002	0.55	M-v	0	MPC	8737	(21408)
(21425)	14.9	0.15	20030610	40.04964	217.83786	104.54445	4.51168	0.1269494	2.2950355	178	7	1991–2002	0.64	M-v	1	MPC	8744	(21425)
(21437)	14.0	0.15	20030610	323.25271	113.92342	211.47270	12.37065	0.1897853	2.6357144	175	7	1994–2003	0.61	M-v	1	MPC	8748	(21437)
(21470)	14.6	0.15	20030610	346.43584	23.22649	316.68647	3.89407	0.2660239	2.6094657	171	6	1993–2002	0.65	M-v	1	MPC	8759	(21470)
(21473)	14.8	0.15	20030610	94.45221	232.30784	90.86715	3.21908	0.1300421	2.2560985	282	7	1991–2002	0.58	M-v	1	MPC	8760	(21473)
(21487)	14.2	0.15	20030610	283.54418	288.52396	39.88056	3.07331	0.1852127	2.9842410	182	7	1991–2003	0.71	M-v	1	MPC	8765	(21487)
(21529)	12.9	0.15	20030610	347.39785	186.69906	133.18551	13.50753	0.1838787	2.8797698	227	6	1995–2003	0.65	M-v	1	MPC	8779	(21529)
(21542)	13.1	0.15	20030610	326.85922	146.76103	161.01645	15.54347	0.0655509	3.1802310	225	8	1987–2003	0.65	M-v	0	MPC	8783	(21542)
(21545)	14.0	0.15	20030610	27.89581	83.47971	190.27972	8.85251	0.0111666	3.0376648	172	6	1993–2002	0.67	M-v	1	MPC	8784	(21545)
(21554)	13.0	0.15	20030610	15.95248	19.41053	229.03434	15.52528	0.2068858	3.1374055	124	5	1997–2002	0.56	M-v	1	MPC	25668	(21554)
(21586)	12.5	0.15	20030610	43.59143	145.92759	125.54237	1.80217	0.1409342	3.0940574	295	9	1985–2002	0.57	M-v	0	MPC	8798	(21586)
(21590)	13.1	0.15	20030610	143.97570	343.07253	220.95439	10.07862	0.0682102	3.0471023	200	7	1993–2002	0.65	M-v	0	MPC	8799	(21590)
(21605)	13.6	0.15	20030610	336.25299	270.21331	192.74182	10.85724	0.1059960	3.0622605	164	7	1991–2003	0.57	M-v	0	MPC	8804	(21605)
(21631)	15.1	0.15	20030610	65.41220	104.93432	142.12300	4.85576	0.1470754	2.4128232	133	7	1977–2002	0.71	M-v	1	MPC	8813	(21631)
(21663)	14.1	0.15	20030610	287.62431	148.35180	170.94375	9.28261	0.1359506	3.0541583	217	11	1950–2003	0.69	M-v	0	MPC	8823	(21663)
(21666)	14.8	0.15	20030610	295.37743	4.68137	6.44610	1.95425	0.2236249	2.6914758	171	5	1990–2002	0.65	M-v	1	MPC	8824	(21666)
(21674)	14.0	0.15	20030610	290.54812	229.16129	153.87378	15.56861	0.1368452	2.6223967	186	6	1997–2003	0.62	M-v	1	MPC	8826	(21674)
(21740)	14.5	0.15	20030610	291.64216	13.87202	358.12673	11.93159	0.1988193	2.6656513	94	5	1973–2002	0.61	M-v	1	MPC	8847	(21740)
(21786)	14.0	0.15	20030610	280.28925	314.36925	3.21014	7.14564	0.1202841	3.1459179	182	7	1980–2003	0.67	M-v	1	MPC	8862	(21786)
(21793)	13.9	0.15	20030610	226.79091	274.12255	104.18002	10.02848	0.1552987	3.0468317	96	5	1996–2002	0.68	M-v	1	MPC	8864	(21793)
(21807)	13.8	0.15	20030610	268.67499	235.20973	103.75531	1.87237	0.1770490	3.1593950	227	7	1991–2003	0.54	M-v	0	MPC	8869	(21807)
(21815)	14.3	0.15	20030610	77.98863	69.74435	207.34244	4.21439	0.0795881	2.4049289	189	7	1980–2002	0.61	M-v	1	MPC	8872	(21815)
(21819)	14.0	0.15	20030610	349.27676	15.60605	236.30757	1.04299	0.0740412	3.1619402	205	6	1997–2003	0.62	M-v	0	MPC	43318	(21819)
(21854)	15.3	0.15	20030610	0.32291	243.83405	71.53607	4.59754	0.1260311	2.6183748	146	7	1991–2002	0.63	M-v	1	MPC	8884	(21854)
(21855)	13.8	0.15	20030610	24.22616	132.28581	89.15258	2.88527	0.0954524	3.2105634	215	5	1995–2002	0.59	M-v	1	MPC	8885	(21855)
(21863)	13.8	0.15	20030610	46.60945	232.36535	352.88749	4.88565	0.0497726	3.1713040	187	5	1996–2002	0.60	M-v	1	MPC	8887	(21863)
(21875)	13.5	0.15	20030610	267.08716	354.84302	52.19732	9.36554	0.1298927	2.8937590	231	5	1994–2002	0.49	M-v	1	MPC	8891	(21875)
(21878)	12.9	0.15	20030610	142.49016	277.10014	209.76732	10.01339	0.0403253	2.9979636	217	7	1979–2003	0.69	M-v	0	MPC	8892	(21878)
(21885)	14.4	0.15	20030610	260.44114	144.84014	195.34053	10.46607	0.0552923	3.1015372	127	6	1992–2003	0.54	M-v	0	MPC	8895	(21885)
(21908)	15.3	0.15	20030610	81.71459	242.67481	46.47808	3.15397	0.1641609	2.4334895	102	7	1976–2002	0.72	M-v	1	MPC	8903	(21908)
(21919)	14.3	0.15	20030610	333.03935	1.07422	288.88426	8.28737	0.0536881	3.0700747	106	5	1995–2002	0.58	M-v	1	MPC	8906	(21919)
(21957)	14.1	0.15	20030610	243.92244	281.52491	131.31038	11.93568	0.0584093	3.0432352	173	6	1997–2003	0.66	M-v	1	MPC	8918	(21957)
(21961)	13.1	0.15	20030610	261.06826	271.28999	88.64216	11.39357	0.1231670	2.9938314	233	9	1955–2003	0.64	M-v	0	MPC	8920	(21961)
(21980)	14.8	0.15	20030610	322.25364	194.33089	144.90854	2.28705	0.0912351	2.9492162	110	5	1997–2002	0.64	M-v	1	MPC	8926	(21980)
(22001)	13.9	0.15	20030610	350.43944	313.29272	349.17111	0.55862	0.1030290	2.9534863	254	9	1988–2003	0.58	M-v	0	MPC	8932	(22001)
(22017)	12.5	0.15	20030610	303.15386	296.04222	84.91369	11.19415	0.1264503	3.0520238	214	5	1992–2002	0.56	M-v	0	MPC	8937	(22017)
(22036)	13.7	0.15	20030610	324.87609	343.15816	340.91009	9.83847	0.1415327	3.0365382	144	6	1991–2002	0.73	M-v	1	MPC	8943	(22036)
(22042)	11.8	0.15	20030610	163.52734	1.15956	24.61146	6.85883	0.0902603	5.2147984	92	7	1986–2003	0.68	M-v	0	MPC	8945	(22042)
(22061)	13.6	0.15	20030610	320.29466	169.41842	158.97734	2.90370	0.1418139	2.8809830	202	6	1989–2002	0.55	M-v	1	MPC	8950	(22061)
(22067)	13.9	0.15	20030610	350.50586	215.91549	109.57581	7.88262	0.1556612	2.7760533	195	7	1992–2003	0.53	M-v	0	MPC	8952	(22067)
(22138)	14.8	0.15	20030610	200.02367	297.17702	72.13459	2.03165	0.1534164	3.1772027	123	7	1991–2003	0.53	M-v	0	MPC	8974	(22138)
(22143)	15.5	0.15	20030610	336.42946	109.87227	251.12443	0.66428	0.1930562	2.2340665	167	7	1992–2002	0.58	M-v	1	MPC	8976	(22143)
(22161)	14.9	0.15	20030610	281.56966	334.01647	20.58686	2.48340	0.0913310	2.7312687	124	6	1993–2002	0.66	M-v	1	MPC	8981	(22161)
(22185)	13.1	0.15	20030610	164.91815	339.77338	100.39646	22.59992	0.0105164	3.1991362	167	8	1983–2003	0.68	M-v	0	MPC	8988	(22185)
(22194)	15.4	0.15	20030610	258.89292	243.64505	165.35087	5.45791	0.1052778	2.6663830	72	6	1960–2001	0.81	M-v	1	MPC	8990	(22194)
(22200)	14.3	0.15	20030610	122.91378	74.07662	20.45567	9.48396	0.0800756	3.1693727	124	7	1960–2003	0.59	M-v	0	MPC	8992	(22200)
(22214)	13.7	0.15	20030610	292.35362	163.85763	170.58846	10.78161	0.1234512	2.9975692	171	7	1971–2003	0.70	M-v	1	MPC	8996	(22214)
(22223)	15.8	0.15	20030610	339.69981	138.50657	124.12552	4.51115	0.1345330	2.2657874	186	7	1973–2003	0.62	M-v	1	MPC	8999	(22223)

(22227)	11.4	0.15	20030610	115.24426	157.01761	289.89078	10.95084	0.1341375	5.2222360	115	7	1973–2003	0.69	M-v	0	MPC	9000	(22227)
(22240)	15.3	0.15	20030610	158.58380	148.61874	120.11982	2.63106	0.1000929	2.1451512	217	7	1977–2002	0.64	M-v	1	MPC	9004	(22240)
(22242)	14.2	0.15	20030610	36.74168	216.55424	39.25811	11.09484	0.0788122	3.0631728	164	5	1977–2002	0.65	M-v	1	MPC	9005	(22242)
(22249)	15.3	0.15	20030610	310.36759	148.33249	187.11507	3.85338	0.2481850	2.2988570	164	11	1971–2003	0.62	M-v	1	MPC	9939	(22249)
(22254)	14.6	0.15	20030610	335.96788	279.51387	73.20232	3.38246	0.2625010	2.3401829	139	7	1978–2003	0.67	M-v	1	MPC	9940	(22254)
(22291)	12.8	0.15	20030610	253.49850	280.27836	139.94941	17.74146	0.1276372	3.1866774	123	7	1950–2002	0.60	M-v	1	MPC	9952	(22291)
(22295)	13.1	0.15	20030610	29.72269	214.54898	2.48273	12.29496	0.1604189	2.3811889	200	6	1978–2002	0.63	M-v	1	MPC	9954	(22295)
(22336)	15.3	0.15	20030610	250.45815	286.93578	120.48172	5.37785	0.0672629	2.7915035	82	7	1990–2003	0.66	M-v	1	MPC	9966	(22336)
(22339)	13.6	0.15	20030610	315.16212	166.90337	153.27655	2.14355	0.1445506	3.2146039	129	8	1991–2002	0.66	M-v	1	MPC	9967	(22339)
(22368)	14.0	0.15	20030610	281.20146	210.57904	167.36097	10.09776	0.0907385	2.9755797	182	7	1991–2002	0.67	M-v	0	MPC	9976	(22368)
(22408)	13.8	0.15	20030610	253.88724	3.13125	359.71147	7.67910	0.2201894	2.7285721	118	4	1995–2002	0.64	M-v	2	MPC	9988	(22408)
(22431)	13.5	0.15	20030610	286.67270	332.93727	70.42640	3.07594	0.0722297	2.8875972	200	7	1991–2003	0.61	M-v	0	MPC	9995	(22431)
(22434)	13.9	0.15	20030610	226.34793	14.09354	62.53217	6.70238	0.1437564	3.0664296	174	6	1979–2002	0.62	M-v	1	MPC	9996	(22434)
(22439)	13.8	0.15	20030610	130.45753	91.32316	70.36773	2.46632	0.1157198	3.2267508	195	6	1994–2002	0.49	M-v	0	MPC	30237	(22439)
(22480)	13.8	0.15	20030610	343.91414	304.67514	34.65624	6.49327	0.0653487	2.7750829	172	4	1997–2002	0.51	M-v	1	MPC	27572	(22480)
(22493)	14.8	0.15	20030610	286.78264	205.56376	152.92550	1.70763	0.1225807	3.0434393	104	7	1991–2002	0.65	M-v	1	MPC	10015	(22493)
(22503)	12.2	0.15	20030610	142.19690	194.74058	219.17488	9.88989	0.0684103	5.2372942	116	6	1997–2003	0.55	M-v	1	MPC	10018	(22503)
(22529)	14.6	0.15	20030610	258.51807	107.56166	176.87603	10.48005	0.0642090	3.0105139	124	7	1990–2003	0.70	M-v	0	MPC	10026	(22529)
(22537)	14.1	0.15	20030610	227.10823	62.79832	315.60314	4.20149	0.0727886	2.7293268	199	6	1995–2003	0.64	M-v	1	MPC	10029	(22537)
(22608)	15.8	0.15	20030610	84.43619	233.18700	63.76893	3.43270	0.1900138	2.3872381	140	7	1991–2002	0.63	M-v	1	MPC	10053	(22608)
(22643)	14.4	0.15	20030610	229.08148	221.09159	197.31540	4.15019	0.0752535	2.9963472	84	6	1993–2002	0.64	M-v	1	MPC	10064	(22643)
(22645)	15.1	0.15	20030610	151.43101	276.18071	354.84010	1.91358	0.2049121	2.3789119	214	7	1990–2003	0.57	M-v	0	MPC	10065	(22645)
(22647)	13.7	0.15	20030610	186.24218	180.21246	200.33102	2.31137	0.2506697	3.9489482	157	7	1991–2003	0.57	M-v	0	MPC	10065	(22647)
(22648)	13.9	0.15	20030610	299.56362	227.22150	154.18101	2.46910	0.0497733	2.8933108	173	6	1992–2002	0.69	M-v	0	MPC	10066	(22648)
(22655)	13.8	0.15	20030610	15.76095	121.33363	144.14663	11.01454	0.0760698	2.9841249	198	6	1993–2003	0.64	M-v	1	MPC	10068	(22655)
(22707)	14.1	0.15	20030610	55.38431	110.84893	137.99034	1.52070	0.1397394	3.0496967	215	7	1991–2002	0.57	M-v	0	MPC	10084	(22707)
(22712)	13.4	0.15	20030610	240.24665	309.50285	124.29714	4.57745	0.0104585	3.1431427	255	7	1995–2003	0.59	M-v	0	MPC	10086	(22712)
(22717)	13.2	0.15	20030610	307.09071	239.50699	112.29319	5.34503	0.0905462	3.2024422	163	7	1955–2002	0.60	M-v	0	MPC	10087	(22717)
(22719)	12.9	0.15	20030610	113.42716	204.78368	71.87358	6.33451	0.0210240	2.7419737	263	7	1991–2002	0.63	M-v	0	MPC	10088	(22719)
(22728)	13.1	0.15	20030610	315.73425	320.06475	22.67380	11.50501	0.1968268	3.1929210	151	5	1996–2002	0.55	M-v	1	MPC	10091	(22728)
(22757)	14.5	0.15	20030610	352.54218	267.79844	124.88357	3.18177	0.0718366	2.8967736	145	7	1991–2002	0.67	M-v	1	MPC	10100	(22757)
(22772)	13.4	0.15	20030610	15.56138	114.09272	302.52278	1.09853	0.0772499	2.9094726	247	8	1977–2003	0.65	M-v	0	MPC	10105	(22772)
(22795)	14.8	0.15	20030610	342.33526	256.48734	77.42886	3.07306	0.2131196	2.4329447	130	7	1991–2003	0.63	M-v	1	MPC	10112	(22795)
(22816)	16.1	0.15	20030610	18.60757	209.66681	132.84598	3.00684	0.2268914	2.3603796	151	7	1991–2002	0.54	M-v	1	MPC	10119	(22816)
(22826)	13.3	0.15	20030610	257.55294	210.78937	163.48562	10.05928	0.1084532	3.0593794	168	7	1991–2003	0.68	M-v	1	MPC	10122	(22826)
(22883)	14.3	0.15	20030610	301.77082	259.82431	104.02582	6.56952	0.3493227	2.6905037	85	6	1977–2002	0.66	M-v	1	MPC	10140	(22883)
(22888)	13.4	0.15	20030610	217.53815	214.20196	199.28297	4.71562	0.2909894	3.1191739	171	9	1955–2002	0.65	M-v	1	MPC	10141	(22888)
(22898)	14.8	0.15	20030610	301.27074	136.70090	201.11178	10.35025	0.1413289	2.9812159	117	6	1994–2003	0.69	M-v	1	MPC	10145	(22898)
(22935)	14.3	0.15	20030610	209.93572	292.76007	130.05688	2.85134	0.1901763	3.2017091	147	7	1982–2002	0.60	M-v	0	MPC	10158	(22935)
(22944)	15.5	0.15	20030610	165.34980	86.29925	153.36099	3.72164	0.0927197	2.2696524	158	7	1991–2002	0.57	M-v	0	MPC	10160	(22944)
(22946)	14.4	0.15	20030610	185.35400	268.46479	203.01927	10.01412	0.1579949	3.1615744	84	6	1993–2003	0.70	M-v	1	MPC	10161	(22946)
(22965)	13.8	0.15	20030610	17.17530	264.11805	348.24150	4.68457	0.1290317	3.0917729	196	7	1991–2002	0.60	M-v	1	MPC	10167	(22965)
(23000)	13.9	0.15	20030610	342.79697	209.74712	107.70872	13.92828	0.0542394	2.9309847	161	6	1991–2002	0.54	M-v	0	MPC	10179	(23000)
(23008)	14.9	0.15	20030610	322.26263	178.77120	159.37663	2.31711	0.0709457	2.9795263	116	6	1996–2002	0.59	M-v	0	MPC	10181	(23008)
(23050)	13.9	0.15	20030610	316.79240	187.02813	167.15599	2.02082	0.1176822	2.9406750	118	9	1991–2003	0.63	M-v	1	MPC	10195	(23050)
(23062)	15.6	0.15	20030610	147.43904	270.67639	347.74513	0.88362	0.1461724	2.3935262	147	7	1991–2002	0.56	M-v	0	MPC	10199	(23062)
(23075)	10.8	0.15	20030610	132.35370	318.31459	104.34004	14.41456	0.1710280	5.2304703	206	8	1951–2003	0.58	M-v	0	MPC	10202	(23075)
(23106)	12.8	0.15	20030610	346.34675	31.55340	288.54009	21.20186	0.0108630	3.1699233	72	5	1997–2003	0.65	M-v	1	MPC	10212	(23106)
(23107)	14.2	0.15	20030610	197.31767	96.31061	356.95589	5.51563	0.1376853	3.2153089	77	5	1993–2002	0.58	M-v	1	MPC	10212	(23107)
(23110)	13.8	0.15	20030610	210.62033	48.93528	182.73762	5.02865	0.0878294	2.2835924	243	9	1988–2003	0.63	M-v	1	MPC	10213	(23110)
(23122)	14.6	0.15	20030610	214.80531	206.97424	311.45863	3.39611	0.0487780	2.4919959	165	7	1989–2002	0.63	M-v	1	MPC	10217	(23122)
(23123)	11.4	0.15	20030610	138.52461	125.32017	317.72243	8.54243	0.0591869	5.2978726	136	7	1976–2003	0.65	M-v	0	MPC	10217	(23123)
(23129)	12.1	0.15	20030610	259.38670	317.86409	68.26940	19.04481	0.1072807	3.0696863	224	5	1980–2002	0.53	M-v	1	MPC	10219	(23129)

(23162)	15.0	0.15	20030610	315.73528	283.76592	251.69779	1.81950	0.1290167	2.4616750	211	7	1990–2003	0.65	M-v	1	MPC	10229	(23162)
(23197)	14.4	0.15	20030610	354.37900	104.16517	196.74245	2.28966	0.1842164	2.4525452	180	7	1988–2003	0.63	M-v	1	MPC	10239	(23197)
(23203)	13.8	0.15	20030610	105.87253	5.42698	128.88968	15.21271	0.1203777	2.6731161	220	8	1989–2003	0.67	M-v	1	MPC	10241	(23203)
(23223)	14.8	0.15	20030610	206.92165	336.18318	80.79411	2.93301	0.1710169	2.7380449	109	6	1993–2002	0.69	M-v	1	MPC	10247	(23223)
(23224)	15.3	0.15	20030610	4.94704	42.11197	257.70148	4.26770	0.0547699	2.6530919	114	7	1978–2002	0.67	M-v	1	MPC	10247	(23224)
(23225)	14.0	0.15	20030610	304.82170	213.82095	163.09985	11.60794	0.2714395	2.4530552	132	9	1984–2003	0.70	M-v	1	MPC	10247	(23225)
(23239)	14.3	0.15	20030610	282.98884	36.38431	309.59008	3.99365	0.2842197	2.5810675	136	11	1954–2003	0.66	M-v	1	MPC	10251	(23239)
(23247)	13.7	0.15	20030610	255.14044	235.52332	102.54911	13.09865	0.0285647	2.9577748	220	6	1997–2003	0.70	M-v	0	MPC	10253	(23247)
(23267)	15.3	0.15	20030610	272.71426	278.09822	99.87334	4.46008	0.2751327	2.5830175	78	6	1979–2002	0.64	M-v	1	MPC	10259	(23267)
(23382)	11.8	0.15	20030610	109.78910	283.96084	174.45258	15.05377	0.1057741	5.1949595	159	9	1973–2003	0.62	M-v	0	MPC	10292	(23382)
(23446)	14.3	0.15	20030610	120.07821	170.94960	139.99866	2.70040	0.1765487	2.3993572	239	7	1987–2003	0.64	M-v	1	MPC	11087	(23446)
(23538)	14.6	0.15	20030610	354.32982	269.00141	73.09686	3.08743	0.0771446	2.9585355	89	7	1991–2002	0.70	M-v	1	MPC	11117	(23538)
(23543)	12.9	0.15	20030610	50.56895	254.45453	80.69392	3.32516	0.0658046	2.8544063	304	7	1991–2002	0.63	M-v	0	MPC	11119	(23543)
(23680)	14.2	0.15	20030610	249.88968	130.29820	45.22603	2.95561	0.1224716	2.4119523	214	7	1991–2002	0.62	M-v	1	MPC	11162	(23680)
(23687)	13.1	0.15	20030610	277.88046	233.25478	149.88524	14.96429	0.3077591	3.1414325	183	7	1991–2003	0.66	M-v	1	MPC	11164	(23687)
(23763)	15.0	0.15	20030610	90.73231	86.46481	224.79143	5.21196	0.1688719	2.4439352	164	7	1964–2003	0.57	M-v	1	MPC	11191	(23763)
(23782)	12.5	0.15	20030610	133.53006	276.02122	192.90214	9.27757	0.0988328	3.4123634	276	6	1996–2003	0.70	M-v	0	MPC	11197	(23782)
(23824)	14.4	0.15	20030610	321.02960	154.29861	184.15534	15.54124	0.0789014	3.0762258	90	5	1997–2002	0.78	M-v	1	MPC	11210	(23824)
(23837)	16.2	0.15	20030610	182.51289	273.08668	326.03550	1.52667	0.1701155	2.3796043	118	7	1991–2002	0.64	M-v	1	MPC	11214	(23837)
(23841)	14.2	0.15	20030610	280.75807	294.30281	142.26147	5.87930	0.0694981	2.8386998	154	7	1991–2002	0.62	M-v	0	MPC	11215	(23841)
(23865)	14.1	0.15	20030610	90.06261	303.71868	352.38691	2.53855	0.0610972	2.6741495	210	7	1992–2002	0.53	M-v	0	MPC	11223	(23865)
(23879)	13.8	0.15	20030610	304.32539	192.39984	174.02167	11.87032	0.1167810	3.1824515	167	7	1992–2003	0.63	M-v	0	MPC	11228	(23879)
(23927)	14.3	0.15	20030610	6.10592	302.56045	33.44473	9.87465	0.1131255	2.9871213	84	7	1991–2001	0.70	M-v	1	MPC	11244	(23927)
(23958)	9.9	0.15	20030610	100.73739	234.42207	225.44537	24.91839	0.0999220	5.2252610	136	7	1986–2003	0.66	M-v	0	MPC	11254	(23958)
(23989)	14.7	0.15	20030610	298.72062	206.94997	174.44972	14.63804	0.1930107	2.6160528	149	7	1993–2003	0.67	M-v	1	MPC	11264	(23989)
(24061)	14.6	0.15	20030610	296.61647	222.75673	163.15016	15.77937	0.1902685	2.6675162	91	6	1993–2003	0.61	M-v	1	MPC	11290	(24061)
(24137)	15.5	0.15	20030610	315.39098	355.16317	10.70686	2.85291	0.1990802	2.7712106	81	5	1995–2002	0.58	M-v	1	MPC	11316	(24137)
(24212)	11.7	0.15	20030610	107.24810	0.63702	72.65586	7.23180	0.0411159	5.1054288	123	7	1986–2003	0.55	M-v	0	MPC	11340	(24212)
(24247)	14.0	0.15	20030610	244.65251	277.90840	140.92157	10.67464	0.0797039	3.0061780	152	5	1997–2002	0.62	M-v	1	MPC	11351	(24247)
(24283)	13.6	0.15	20030610	341.79364	276.26546	89.56522	11.34029	0.1295895	2.9863706	77	5	1997–2002	0.60	M-v	1	MPC	11362	(24283)
(24346)	14.6	0.15	20030610	255.95843	257.97442	111.52251	6.24440	0.1697149	3.1648429	73	5	1996–2002	0.66	M-v	1	MPC	11382	(24346)
(24396)	14.4	0.15	20030610	240.04054	296.11097	114.79421	11.09820	0.1340882	3.0464262	109	5	1997–2002	0.60	M-v	1	MPC	11397	(24396)
(24431)	12.8	0.15	20030610	107.62790	78.27339	181.37815	9.26007	0.0562017	3.1626871	202	7	1991–2002	0.67	M-v	0	MPC	11407	(24431)
(24445)	14.7	0.15	20030610	301.42895	218.66163	203.44874	23.85181	0.5438523	2.2118777	114	5	1991–2002	0.64	M-v	2	MPC	11411	(24445)
(24462)	14.7	0.15	20030610	303.36108	236.65683	354.55131	4.01597	0.1323033	3.2203411	89	7	1994–2003	0.68	M-v	1	MPC	11416	(24462)
(24508)	12.3	0.15	20030610	129.76030	331.40056	90.08665	2.37443	0.0779531	5.2789006	132	9	1977–2003	0.68	M-v	0	MPC	11430	(24508)
(24528)	11.5	0.15	20030610	118.25018	319.11759	118.78346	16.68710	0.1055716	5.2877438	137	7	1990–2003	0.57	M-v	0	MPC	11437	(24528)
(24582)	14.9	0.15	20030610	226.58098	150.75157	349.51911	4.50437	0.1283581	2.6302949	118	7	1973–2002	0.64	M-v	1	MPC	11452	(24582)
(24634)	13.7	0.15	20030610	318.29682	329.37091	311.68900	13.13866	0.1941912	2.6637777	149	6	1977–2003	0.59	M-v	1	MPC	41503	(24634)
(24679)	14.8	0.15	20030610	353.58783	303.24061	152.78206	6.15897	0.1192632	2.2241902	183	7	1984–2003	0.66	M-v	1	MPC	12372	(24679)
(24783)	14.9	0.15	20030610	186.30677	141.97243	60.44006	0.92835	0.0140166	2.7979634	114	7	1991–2002	0.64	M-v	1	MPC	12406	(24783)
(24787)	14.6	0.15	20030610	219.04480	302.43481	184.46302	10.50293	0.0399612	2.9725608	75	6	1991–2001	0.78	M-v	1	MPC	12408	(24787)
(24794)	13.0	0.15	20030610	348.50312	265.91172	49.97748	22.61880	0.0722158	3.0848258	128	6	1991–2002	0.70	M-v	1	MPC	12410	(24794)
(24795)	13.5	0.15	20030610	74.74084	55.06399	106.45874	3.62728	0.2184190	2.5594077	205	10	1979–2003	0.66	M-v	1	MPC	12410	(24795)
(24829)	16.3	0.15	20030610	90.52466	33.60885	303.08724	5.77895	0.1374195	2.2903919	127	7	1988–2002	0.55	M-v	1	MPC	12421	(24829)
(24889)	15.4	0.15	20030610	289.89480	353.37048	137.86278	4.25712	0.1344569	2.2446988	127	6	1991–2002	0.66	M-v	1	MPC	12440	(24889)
(24957)	13.7	0.15	20030610	66.34255	135.23378	189.45506	0.76521	0.1257464	3.0521469	140	7	1991–2002	0.60	M-v	1	MPC	12463	(24957)
(25048)	13.9	0.15	20030610	12.04468	214.98685	178.48934	13.58244	0.1949091	2.6186692	132	7	1977–2002	0.65	M-v	1	MPC	12494	(25048)
(25088)	15.4	0.15	20030610	46.02407	137.47877	210.21348	2.80872	0.1083712	2.5883969	149	9	1990–2002	0.67	M-v	1	MPC	12507	(25088)
(25123)	13.8	0.15	20030610	243.75017	18.09074	90.26068	3.27721	0.0551941	2.9336680	121	6	1994–2002	0.62	M-v	0	MPC	12518	(25123)
(25159)	13.7	0.15	20030610	348.63944	328.10290	56.33277	2.18597	0.1597807	2.7792407	175	7	1975–2002	0.59	M-v	0	MPC	12532	(25159)
(25161)	15.1	0.15	20030610	39.15626	274.88111	182.15147	6.44993	0.0534081	2.3062096	236	7	1991–2003	0.62	M-v	0	MPC	12532	(25161)
(25176)	15.0	0.15	20030610	137.94537	347.91544	262.37807	0.79730	0.0416168	2.6589328	133	7	1993–2002	0.58	M-v	0	MPC	12537	(25176)

(25212)	14.9	0.15	20030610	208.23272	148.73164	23.37768	3.41301	0.0205184	2.6982170	117	7	1992–2002	0.50	M-v	1	MPC	12550	(25212)
(25242)	13.4	0.15	20030610	91.45119	126.89494	193.48141	13.15069	0.2135032	2.6374676	268	7	1972–2003	0.56	M-v	1	MPC	12561	(25242)
(25260)	13.3	0.15	20030610	295.15059	25.92371	22.20144	10.66808	0.1407382	3.1666572	104	5	1992–2001	0.55	M-v	1	MPC	12567	(25260)
(25268)	14.0	0.15	20030610	340.27402	158.63952	216.60609	9.92560	0.1065710	3.0083660	76	6	1991–2002	0.66	M-v	1	MPC	12569	(25268)
(25303)	13.4	0.15	20030610	286.31280	260.05329	171.31313	3.78629	0.0399246	3.1723237	261	7	1978–2002	0.53	M-v	0	MPC	12581	(25303)
(25346)	14.0	0.15	20030610	98.11540	30.35348	185.56832	14.54741	0.0213843	2.5542020	182	7	1990–2003	0.62	M-v	1	MPC	12597	(25346)
(25498)	14.2	0.15	20030610	183.86009	318.13743	197.74827	2.55965	0.1065351	3.0659373	108	5	1995–2001	0.58	M-v	0	MPC	12651	(25498)
(25610)	14.9	0.15	20030610	111.75796	298.80575	48.70515	2.51311	0.1765340	2.1644664	215	7	1983–2003	0.53	M-v	1	MPC	12688	(25610)
(25632)	13.6	0.15	20030610	82.38061	260.16346	115.91133	5.55774	0.1554052	2.2748937	279	8	1983–2003	0.60	M-v	1	MPC	12694	(25632)
(25670)	14.6	0.15	20030610	286.02187	345.60946	103.88528	3.36838	0.0602945	2.9328637	134	7	1991–2002	0.62	M-v	0	MPC	12707	(25670)
(25765)	14.7	0.15	20030610	122.72079	118.06880	135.22858	1.95951	0.1182968	2.9312820	143	7	1991–2002	0.57	M-v	0	MPC	12739	(25765)
(25816)	14.0	0.15	20030610	91.06889	341.18636	338.00117	4.30105	0.0621887	2.7695172	155	7	1991–2003	0.62	M-v	1	MPC	12755	(25816)
(25834)	14.5	0.15	20030610	36.67320	281.30427	101.51622	4.93437	0.1205720	2.6889127	143	7	1994–2002	0.66	M-v	1	MPC	12761	(25834)
(25836)	14.7	0.15	20030610	115.68915	184.33233	89.17720	3.15719	0.0191393	2.9098413	114	7	1991–2002	0.69	M-v	0	MPC	12761	(25836)
(25837)	13.4	0.15	20030610	68.79225	250.79805	97.28829	8.47708	0.1837221	2.7511497	198	8	1989–2003	0.67	M-v	1	MPC	12762	(25837)
(25894)	14.6	0.15	20030610	138.44840	76.50346	9.93349	10.77262	0.0684028	3.1143573	133	7	1991–2003	0.63	M-v	0	MPC	12780	(25894)
(25910)	11.2	0.15	20030610	200.90843	310.33492	60.83631	19.65808	0.0230797	5.1452664	109	10	1951–2003	0.64	M-v	0	MPC	12784	(25910)
(25911)	11.5	0.15	20030610	112.23723	260.44650	208.22907	21.44475	0.0434999	5.1945270	107	7	1995–2003	0.64	M-v	0	MPC	12785	(25911)
(25919)	14.1	0.15	20030610	291.31567	358.55267	11.08222	9.78375	0.0908099	3.0836364	62	5	1993–2002	0.75	M-v	1	MPC	12787	(25919)
(25958)	14.2	0.15	20030610	125.86633	25.43240	266.43095	0.81497	0.1461992	2.4135322	169	8	1971–2003	0.60	M-v	1	MPC	12798	(25958)
(26057)	11.6	0.15	20030610	118.69905	268.16934	164.40942	7.27408	0.1091869	5.2310996	164	8	1973–2003	0.62	M-v	0	MPC	12829	(26057)
(26077)	15.6	0.15	20030610	117.35213	188.43501	146.74968	4.62778	0.1418798	2.4066738	159	7	1979–2003	0.61	M-v	1	MPC	13882	(26077)
(26184)	14.6	0.15	20030610	159.51265	90.38998	152.97041	2.55165	0.0339582	2.8378217	168	7	1991–2002	0.66	M-v	0	MPC	13914	(26184)
(26204)	14.8	0.15	20030610	255.79834	91.75118	142.16278	2.82747	0.2051146	2.3306130	181	7	1979–2003	0.60	M-v	1	MPC	13920	(26204)
(26352)	13.7	0.15	20030610	83.54708	199.46079	181.98386	12.30524	0.0936167	2.6443445	178	7	1993–2003	0.55	M-v	1	MPC	13966	(26352)
(26605)	14.2	0.15	20030610	340.53246	116.21794	22.51462	7.33552	0.0668882	2.4762087	217	9	1982–2003	0.51	M-v	0	MPC	15000	(26605)
(27008)	14.1	0.15	20030610	313.17894	118.59194	159.58871	2.05109	0.0713476	2.7699126	200	7	1991–2003	0.66	M-v	0	MPC	14525	(27008)
(27013)	14.9	0.15	20030610	71.36634	357.14499	180.41530	3.95460	0.1745640	2.6941926	178	7	1960–2002	0.62	M-v	1	MPC	14527	(27013)
(27015)	14.8	0.15	20030610	137.65851	322.09230	156.96941	10.92507	0.0553752	2.6360278	191	8	1990–2003	0.61	M-v	1	MPC	14527	(27015)
(27019)	13.2	0.15	20030610	274.22078	83.04296	291.02629	8.75968	0.1291674	3.0094940	140	7	1993–2003	0.63	M-v	1	MPC	14529	(27019)
(27020)	14.3	0.15	20030610	322.57219	246.02793	300.79702	0.51565	0.0276955	2.1556112	251	8	1986–2003	0.57	M-v	1	MPC	14529	(27020)
(27314)	15.1	0.15	20030610	239.81519	229.93639	29.62846	7.48318	0.0892670	2.2049403	66	7	1971–2003	0.61	M-v	1	MPC	14624	(27314)
(27383)	14.7	0.15	20030610	226.74690	128.72719	136.70650	6.99000	0.0731253	2.3688179	110	7	1979–2003	0.60	M-v	1	MPC	14645	(27383)
(27393)	14.0	0.15	20030610	197.00496	86.47837	228.28983	6.21707	0.1324272	2.3616785	179	7	1990–2003	0.60	M-v	1	MPC	14648	(27393)
(27440)	14.3	0.15	20030610	146.03225	257.67183	78.81023	4.41200	0.1661505	2.6106223	172	7	1991–2003	0.69	M-v	1	MPC	14662	(27440)
(27570)	15.0	0.15	20030610	316.92297	21.07569	223.41011	7.95766	0.0859904	2.7714866	111	7	1991–2003	0.58	M-v	1	MPC	14701	(27570)
(27575)	13.7	0.15	20030610	32.70701	258.11148	282.54913	6.28182	0.1556651	2.7816543	189	6	1995–2003	0.58	M-v	0	MPC	14702	(27575)
(27576)	15.0	0.15	20030610	195.57428	298.33410	66.52400	2.89219	0.1114869	2.9368789	141	9	1990–2003	0.59	M-v	1	MPC	14703	(27576)
(27582)	14.9	0.15	20030610	240.77969	192.67053	197.46113	2.33391	0.0774011	2.6653841	106	6	1991–2002	0.63	M-v	1	MPC	14704	(27582)
(27594)	14.0	0.15	20030610	164.80841	120.98353	134.88709	8.51722	0.1913119	2.5643904	126	7	1981–2002	0.58	M-v	1	MPC	14708	(27594)
(27619)	14.7	0.15	20030610	156.12737	151.59567	155.20728	5.13887	0.1991835	2.4369611	81	7	1990–2003	0.62	M-v	1	MPC	14715	(27619)
(27622)	15.2	0.15	20030610	102.83539	218.83113	101.47834	5.17245	0.1240273	2.5419738	90	7	1990–2002	0.68	M-v	1	MPC	14716	(27622)
(27661)	13.9	0.15	20030610	238.34731	48.00411	207.29861	5.28443	0.1364872	2.4700301	219	7	1978–2003	0.58	M-v	0	MPC	15128	(27661)
(27663)	14.7	0.15	20030610	30.30910	230.56453	183.59611	1.80695	0.0560333	2.8683200	120	7	1978–2003	0.56	M-v	1	MPC	15129	(27663)
(27699)	15.5	0.15	20030610	29.87067	115.59799	95.81492	3.89869	0.1541110	2.3001090	158	8	1982–2003	0.66	M-v	1	MPC	15138	(27699)
(27747)	12.8	0.15	20030610	86.62436	229.02053	202.25394	12.73060	0.2409213	3.1435256	258	7	1982–2003	0.54	M-v	0	MPC	15152	(27747)
(27965)	14.7	0.15	20030610	140.27433	343.71888	85.42807	2.52110	0.1591538	2.4146878	237	5	1980–2003	0.59	M-v	1	MPC	15214	(27965)
(27982)	14.3	0.15	20030610	92.57259	185.17116	171.30653	5.35914	0.1231192	2.8442363	115	7	1971–2003	0.68	M-v	1	MPC	15219	(27982)
(28051)	14.9	0.15	20030610	301.84181	342.68688	309.25173	0.97737	0.0301408	2.8957981	199	10	1990–2003	0.66	M-v	1	MPC	15241	(28051)
(28183)	15.6	0.15	20030610	122.07217	219.73378	198.96612	2.11614	0.1018422	2.2629688	216	9	1990–2003	0.57	M-v	0	MPC	15288	(28183)
(28200)	13.7	0.15	20030610	54.70314	75.98939	23.27459	6.25466	0.0976920	2.4379770	247	7	1979–2003	0.68	M-v	1	MPC	15293	(28200)
(28219)	14.9	0.15	20030610	16.83700	329.71434	138.80805	1.98621	0.1279867	2.6335875	163	7	1991–2003	0.62	M-v	1	MPC	15298	(28219)
(28401)	13.7	0.15	20030610	171.23537	103.68160	333.94626	1.69656	0.0802537	3.0620756	215	7	1991–2003	0.60	M-v	0	MPC	15351	(28401)

(28560)	14.0	0.15	20030610	251.32088	200.64423	14.79355	7.23213	0.0520211	2.6200952	248	7	1991–2003	0.58	M-v	0	MPC	15403	(28560)
(28761)	14.2	0.15	20030610	110.88979	19.22304	38.46408	6.68706	0.2064573	2.3491197	258	7	1951–2003	0.60	M-v	0	MPC	15466	(28761)
(28777)	14.6	0.15	20030610	103.50897	291.93094	103.83803	12.70387	0.0678013	2.5497450	195	7	1992–2003	0.59	M-v	0	MPC	15471	(28777)
(28804)	14.4	0.15	20030610	173.16437	329.55469	10.91911	3.82197	0.2054887	2.5966290	234	7	1991–2003	0.63	M-v	1	MPC	15479	(28804)
(28863)	13.0	0.15	20030610	116.61290	138.87821	188.04961	13.83694	0.1307203	3.2161317	195	7	1984–2003	0.64	M-v	0	MPC	15495	(28863)
(28925)	13.7	0.15	20030610	165.44041	203.00725	176.60883	8.50979	0.0895943	3.0514257	169	7	1991–2003	0.63	M-v	1	MPC	15513	(28925)
(28940)	14.1	0.15	20030610	252.52623	211.45255	90.90621	2.42820	0.2393900	2.9971472	124	9	1990–2003	0.61	M-v	1	MPC	15517	(28940)
(28943)	14.0	0.15	20030610	183.47595	242.07365	185.45892	3.71892	0.0842364	2.7911949	167	7	1993–2003	0.63	M-v	1	MPC	15518	(28943)
(28977)	13.3	0.15	20030610	165.52023	340.95627	310.31293	11.30059	0.1787758	2.6731887	179	7	1953–2003	0.73	M-v	1	MPC	15528	(28977)
(29019)	14.0	0.15	20030610	207.75303	99.53119	206.07719	4.59124	0.1270736	3.2172321	132	7	1960–2003	0.68	M-v	1	MPC	15539	(29019)
(29123)	13.9	0.15	20030610	146.90098	351.88494	355.36869	9.40912	0.2571605	2.7210928	225	7	1983–2003	0.52	M-v	1	MPC	16186	(29123)
(29125)	14.0	0.15	20030610	130.48270	41.78968	65.33368	6.22724	0.1368899	2.2651176	259	6	1984–2003	0.60	M-v	1	MPC	16187	(29125)
(29200)	12.6	0.15	20030610	144.65942	2.32297	18.17401	13.26943	0.1715009	2.5880574	258	9	1975–2003	0.67	M-v	1	MPC	16210	(29200)
(29264)	16.0	0.15	20030610	145.12731	327.82388	90.13774	5.00994	0.1403178	2.2238217	102	6	1993–2003	0.72	M-v	1	MPC	16229	(29264)
(29370)	14.1	0.15	20030610	80.89043	318.50525	173.56337	3.93449	0.0776398	2.2867334	219	6	1996–2003	0.63	M-v	1	MPC	16261	(29370)
(29384)	14.5	0.15	20030610	89.06593	294.39493	202.07010	5.01440	0.0595960	2.3126305	233	5	1996–2003	0.58	M-v	1	MPC	16266	(29384)
(29446)	15.6	0.15	20030610	142.03152	263.51968	169.38260	3.40424	0.1544025	2.3130314	141	6	1992–2003	0.70	M-v	1	MPC	16286	(29446)
(29447)	15.1	0.15	20030610	155.98116	292.73176	83.72951	7.15298	0.0710913	2.4210237	194	7	1986–2003	0.61	M-v	1	MPC	16286	(29447)
(29490)	14.3	0.15	20030610	184.04154	29.98782	9.20367	8.00181	0.0707819	2.3411830	160	5	1992–2003	0.62	M-v	1	MPC	16300	(29490)
(29513)	13.0	0.15	20030610	181.00386	25.51362	285.41566	9.38004	0.0972006	2.9865985	200	7	1991–2003	0.56	M-v	1	MPC	16307	(29513)
(29545)	13.5	0.15	20030610	128.29570	329.30304	17.39285	0.21567	0.1589210	3.1125098	215	7	1994–2003	0.59	M-v	0	MPC	16316	(29545)
(29558)	13.7	0.15	20030610	87.78363	303.95952	163.03294	10.19941	0.1536849	2.7512320	217	5	1998–2003	0.56	M-v	0	MPC	16320	(29558)
(29585)	14.1	0.15	20030610	73.75005	11.44117	76.93796	3.34426	0.1449394	3.0761974	307	7	1992–2003	0.61	M-v	0	MPC	16329	(29585)
(29657)	14.2	0.15	20030610	286.25056	55.90967	166.75974	2.34602	0.1641252	2.3829074	256	7	1978–2003	0.58	M-v	1	MPC	16354	(29657)
(29736)	14.7	0.15	20030610	84.63529	101.54786	37.33002	7.15858	0.0561966	2.3174560	157	6	1990–2003	0.66	M-v	1	MPC	16380	(29736)
(29776)	14.5	0.15	20030610	107.06901	352.53265	44.16823	1.99825	0.1280022	2.6190639	207	7	1991–2003	0.61	M-v	0	MPC	16392	(29776)
(29797)	13.4	0.15	20030610	208.65761	150.07550	176.60731	13.95073	0.1885800	2.5545323	226	7	1991–2003	0.56	M-v	0	MPC	16399	(29797)
(29814)	13.5	0.15	20030610	290.29717	303.85100	205.31095	8.50809	0.1163001	3.0444127	164	7	1991–2003	0.56	M-v	0	MPC	16405	(29814)
(29935)	13.8	0.15	20030610	80.99940	223.20585	261.42681	12.11176	0.2059214	2.5859372	121	5	1997–2003	0.60	M-v	1	MPC	16444	(29935)
(29966)	13.0	0.15	20030610	163.77175	118.18831	164.39673	11.23231	0.0652572	3.5530111	150	8	1991–2003	0.72	M-v	0	MPC	16454	(29966)
(30036)	15.8	0.15	20030610	271.85248	5.38412	216.57874	1.84309	0.1571380	2.4222839	88	7	1994–2002	0.57	M-v	1	MPC	16478	(30036)
(30161)	15.9	0.15	20030610	323.51933	339.96291	214.48016	2.01375	0.1484943	2.3569543	137	7	1994–2003	0.59	M-v	1	MPC	16520	(30161)
(30486)	13.9	0.15	20030610	63.46124	212.46928	280.76591	11.36358	0.2287105	2.6221031	134	5	1997–2003	0.60	M-v	1	MPC	16624	(30486)
(30496)	13.6	0.15	20030610	190.71933	166.13623	177.63509	10.72484	0.1152365	3.0784170	135	7	1971–2003	0.57	M-v	1	MPC	16627	(30496)
(30568)	13.4	0.15	20030610	189.45217	45.50640	232.15423	12.73677	0.1579868	2.6583645	170	9	1954–2003	0.57	M-v	1	MPC	16648	(30568)
(30572)	12.7	0.15	20030610	76.73743	155.17946	259.08699	9.28260	0.1337437	3.0483202	243	10	1949–2003	0.62	M-v	0	MPC	16649	(30572)
(30600)	13.5	0.15	20030610	101.84456	82.23098	354.38150	7.02764	0.1414733	2.5587316	311	11	1960–2003	0.65	M-v	1	MPC	16658	(30600)
(30679)	15.7	0.15	20030610	130.34843	340.76501	89.33341	1.78926	0.1798015	2.3042950	156	6	1973–2003	0.68	M-v	1	MPC	16681	(30679)
(30718)	13.7	0.15	20030610	152.16237	53.44847	279.13185	5.31958	0.3157603	2.7712652	208	7	1955–2003	0.62	M-v	1	MPC	18517	(30718)
(30720)	13.2	0.15	20030610	16.56810	289.68641	270.18240	10.22351	0.0931049	3.1807338	148	5	1969–2003	0.62	M-v	0	MPC	18518	(30720)
(30724)	11.5	0.15	20030610	88.91379	47.51088	351.67169	21.27233	0.0321526	3.1797961	149	7	1978–2003	0.58	M-v	1	MPC	18519	(30724)
(30798)	14.1	0.15	20030610	65.61898	194.19258	323.50762	7.83056	0.1274990	2.7063442	171	5	1989–2003	0.60	M-v	1	MPC	18541	(30798)
(30818)	14.6	0.15	20030610	184.25410	39.29907	344.16898	6.63055	0.1108523	2.3337224	142	6	1990–2003	0.65	M-v	1	MPC	18548	(30818)
(30856)	13.6	0.15	20030610	318.77649	269.70921	79.30837	26.65081	0.1083989	1.8269558	159	5	1988–2002	0.63	M-v	2	MPC	18561	(30856)
(31013)	13.5	0.15	20030610	24.65139	71.01247	155.06178	8.94159	0.1607273	2.2213726	230	5	1996–2003	0.60	M-v	1	MPC	18614	(31013)
(31039)	14.0	0.15	20030610	61.63248	93.50124	90.54106	5.16122	0.0967346	2.2806101	247	5	1995–2003	0.65	M-v	1	MPC	18623	(31039)
(31131)	14.7	0.15	20030610	358.72129	42.53871	184.92281	4.35039	0.1057037	2.2303110	175	6	1995–2003	0.70	M-v	1	MPC	18654	(31131)
(31161)	15.3	0.15	20030610	5.94523	309.08452	224.18875	4.55584	0.1202649	2.5816782	168	7	1993–2003	0.66	M-v	1	MPC	18664	(31161)
(31164)	13.9	0.15	20030610	28.50096	143.99370	78.71900	3.19522	0.1553325	2.3837976	207	5	1997–2003	0.65	M-v	1	MPC	18666	(31164)
(31166)	15.6	0.15	20030610	280.31420	123.54164	219.73911	5.70818	0.2615038	2.2590561	136	7	1980–2003	0.70	M-v	1	MPC	18666	(31166)
(31204)	13.7	0.15	20030610	342.74888	303.61757	292.05532	14.08538	0.0789623	2.5933888	175	5	1994–2003	0.60	M-v	1	MPC	43318	(31204)
(31231)	14.7	0.15	20030610	113.37913	20.29131	95.81120	9.39883	0.2307246	2.5794967	152	5	1953–2003	0.66	M-v	1	MPC	18689	(31231)
(31290)	14.0	0.15	20030610	332.66655	60.21740	142.27278	2.16578	0.0437319	3.0988541	240	7	1993–2003	0.61	M-v	1	MPC	18710	(31290)

(31298)	14.9	0.15	20030610	336.37753	137.10215	67.29883	5.71153	0.1217747	3.0945011	172	7	1990–2003	0.62	M-v	1	MPC	18714	(31298)
(31343)	15.2	0.15	20030610	219.26408	243.04521	132.04775	28.91529	0.0295410	1.9326258	70	6	1982–2003	0.80	M-v	2	MPC	18730	(31343)
(31372)	14.4	0.15	20030610	43.66552	122.26429	78.17926	6.65908	0.0760102	2.1885944	197	6	1996–2003	0.66	M-v	1	MPC	18742	(31372)
(31381)	13.6	0.15	20030610	16.16123	318.79984	236.66464	8.98267	0.0358643	2.2416425	301	10	1984–2003	0.61	M-v	1	MPC	18746	(31381)
(31393)	14.6	0.15	20030610	249.01883	154.91402	201.76064	3.52293	0.0198607	2.1947188	123	6	1991–2003	0.63	M-v	1	MPC	18750	(31393)
(31397)	14.9	0.15	20030610	294.25905	23.45113	261.80075	2.79270	0.2237760	2.3096571	185	7	1976–2003	0.65	M-v	1	MPC	18751	(31397)
(31405)	14.4	0.15	20030610	9.61195	172.92803	61.39586	4.99863	0.1058919	2.2383331	183	5	1990–2003	0.66	M-v	1	MPC	18754	(31405)
(31418)	15.7	0.15	20030610	94.04222	344.19056	167.37558	4.12008	0.0887606	2.2411725	142	6	1996–2003	0.52	M-v	1	MPC	18759	(31418)
(31424)	14.3	0.15	20030610	55.28137	180.23493	354.68368	11.57250	0.0688300	2.3134043	91	5	1992–2003	0.64	M-v	1	MPC	18760	(31424)
(31473)	14.1	0.15	20030610	248.03281	243.51345	15.14289	5.14115	0.0903863	2.6974788	157	5	1995–2003	0.50	M-v	1	MPC	41509	(31473)
(31495)	15.1	0.15	20030610	32.65166	262.25834	285.97620	2.27625	0.1209576	2.3695238	104	5	1997–2003	0.67	M-v	1	MPC	18784	(31495)
(31507)	15.5	0.15	20030610	113.19983	190.84143	301.87003	5.06383	0.0998274	2.2763281	156	5	1992–2002	0.67	M-v	1	MPC	18788	(31507)
(31517)	14.5	0.15	20030610	45.60619	294.77565	208.44086	5.21323	0.0742024	2.4134466	242	7	1990–2003	0.63	M-v	1	MPC	18792	(31517)
(31580)	14.7	0.15	20030610	87.68290	94.01318	35.97344	4.47353	0.1434052	2.4370945	191	5	1993–2003	0.58	M-v	1	MPC	18813	(31580)
(31593)	15.6	0.15	20030610	182.65101	328.49366	94.19007	2.01325	0.0632482	2.2697152	108	5	1996–2003	0.64	M-v	1	MPC	18817	(31593)
(31596)	15.2	0.15	20030610	81.58951	1.96163	134.25624	1.81105	0.1336156	2.3874336	156	5	1960–2003	0.62	M-v	1	MPC	18818	(31596)
(31597)	14.5	0.15	20030610	43.22421	335.24518	194.00679	5.99264	0.0808498	2.4333283	166	5	1993–2003	0.66	M-v	1	MPC	18818	(31597)
(31611)	14.1	0.15	20030610	172.01847	278.81460	141.76079	6.49625	0.1146769	2.4343310	237	7	1991–2003	0.66	M-v	1	MPC	18824	(31611)
(31629)	15.2	0.15	20030610	102.93869	309.03337	170.97181	2.66342	0.2040148	2.3528793	129	5	1992–2003	0.50	M-v	1	MPC	18830	(31629)
(31641)	14.7	0.15	20030610	80.77750	215.63148	278.53260	1.21241	0.1280683	2.4376410	176	6	1993–2003	0.64	M-v	1	MPC	18834	(31641)
(31759)	14.1	0.15	20030610	180.64037	248.52862	153.75550	15.62498	0.0943894	2.6641417	146	5	1998–2003	0.61	M-v	1	MPC	18877	(31759)
(31849)	15.4	0.15	20030610	237.56584	348.70555	11.73127	21.26967	0.0825154	1.9560361	160	5	1990–2003	0.61	M-v	2	MPC	18908	(31849)
(31859)	15.7	0.15	20030610	241.10246	152.99904	121.23502	2.32701	0.1692128	2.3918916	111	7	1990–2003	0.57	M-v	1	MPC	18913	(31859)
(32003)	13.4	0.15	20030610	132.85278	103.40091	214.44639	7.34744	0.1079890	3.0587317	191	7	1989–2003	0.64	M-v	0	MPC	18967	(32003)
(32146)	14.4	0.15	20030610	222.51186	127.02504	244.11027	7.07763	0.1325956	2.3692911	145	7	1975–2003	0.71	M-v	1	MPC	19018	(32146)
(32168)	14.5	0.15	20030610	230.24803	255.41989	118.34972	6.94626	0.1269179	2.3472256	184	5	1997–2003	0.71	M-v	1	MPC	19025	(32168)
(32234)	14.7	0.15	20030610	41.17446	325.90989	227.77788	5.48519	0.1158574	2.3207449	112	5	1997–2003	0.57	M-v	1	MPC	19047	(32234)
(32327)	13.8	0.15	20030610	143.40111	306.16322	97.43347	8.77021	0.1384301	3.0615694	161	5	1997–2003	0.71	M-v	1	MPC	19077	(32327)
(32346)	13.9	0.15	20030610	146.91198	339.65762	105.41173	6.15824	0.0489859	2.6433503	207	5	1998–2003	0.67	M-v	1	MPC	43319	(32346)
(32351)	13.6	0.15	20030610	92.48477	41.29905	63.07919	2.13960	0.1704529	3.0457539	179	6	1997–2003	0.75	M-v	1	MPC	19085	(32351)
(32365)	13.6	0.15	20030610	133.63584	68.87050	356.17314	5.56594	0.1234702	3.0479836	243	7	1979–2003	0.61	M-v	0	MPC	19089	(32365)
(32366)	13.9	0.15	20030610	87.03310	150.10126	31.37435	6.92774	0.1743784	2.4186997	169	4	1991–2002	0.56	M-v	2	MPC	19089	(32366)
(32439)	13.6	0.15	20030610	61.97647	247.83949	246.24601	12.90494	0.1171597	3.0273645	131	5	1998–2003	0.59	M-v	0	MPC	41510	(32439)
(32459)	13.9	0.15	20030610	15.09330	168.21296	59.55163	12.47458	0.2420811	2.6225004	143	7	1956–2003	0.72	M-v	1	MPC	19120	(32459)
(32465)	13.3	0.15	20030610	94.78498	214.54063	271.43271	9.30291	0.0603658	2.9609075	157	5	1998–2003	0.62	M-v	1	MPC	19122	(32465)
(32491)	13.5	0.15	20030610	25.64457	146.75933	82.57778	14.80468	0.1239823	2.6997792	149	4	1998–2002	0.62	M-v	1	MPC	19130	(32491)
(32510)	14.8	0.15	20030610	151.28165	52.85550	292.42446	2.66287	0.2007580	2.3591469	101	7	1993–2003	0.63	M-v	1	MPC	19136	(32510)
(32523)	12.1	0.15	20030610	241.86887	155.68289	35.10922	10.58726	0.0529739	3.1665298	201	7	1985–2003	0.60	M-v	0	MPC	19141	(32523)
(32529)	14.4	0.15	20030610	138.17107	150.76419	189.38045	7.82645	0.2291455	2.7974616	135	7	1987–2003	0.60	M-v	1	MPC	19143	(32529)
(32559)	14.7	0.15	20030610	188.87478	268.90014	68.63514	3.39227	0.2139191	2.3954007	217	7	1990–2003	0.61	M-v	1	MPC	19154	(32559)
(32568)	15.1	0.15	20030610	205.83664	137.07537	166.38474	5.11138	0.2577285	2.3760248	163	7	1990–2003	0.58	M-v	1	MPC	19157	(32568)
(32574)	13.4	0.15	20030610	93.58457	229.98126	206.26786	15.82083	0.1923799	3.0595838	177	5	1993–2003	0.63	M-v	1	MPC	19160	(32574)
(32585)	14.5	0.15	20030610	84.23195	329.53346	171.94997	4.86889	0.0844853	2.2486655	186	8	1986–2003	0.62	M-v	1	MPC	19164	(32585)
(32632)	15.3	0.15	20030610	179.14125	239.19138	124.98600	2.94751	0.2305021	2.3947768	174	7	1984–2003	0.64	M-v	1	MPC	19180	(32632)
(32639)	15.9	0.15	20030610	188.88090	136.38405	236.93348	1.28925	0.2251397	2.3922187	79	5	1960–2003	0.65	M-v	1	MPC	19183	(32639)
(32640)	13.8	0.15	20030610	160.76251	184.45374	182.85694	6.76943	0.2203291	2.5568580	216	7	1960–2003	0.59	M-v	1	MPC	19183	(32640)
(32641)	15.8	0.15	20030610	189.87596	312.86162	24.96575	3.13246	0.2032687	2.5524720	115	5	1960–2001	0.67	M-v	1	MPC	19183	(32641)
(32659)	14.0	0.15	20030610	178.04292	92.70553	181.92804	9.07101	0.0959948	2.9855415	92	7	1960–2002	0.57	M-v	1	MPC	19189	(32659)
(32674)	15.8	0.15	20030610	20.07804	182.99067	20.88153	3.10389	0.1107596	2.3789422	86	6	1960–2003	0.65	M-v	1	MPC	19194	(32674)
(32734)	13.1	0.15	20030610	145.49728	296.92706	29.68072	0.63065	0.1507405	3.1973561	200	8	1978–2003	0.54	M-v	0	MPC	21172	(32734)
(32736)	16.6	0.15	20030610	196.43113	97.12746	293.20222	1.86487	0.1740281	2.4149442	57	4	1978–2002	0.64	M-v	2	MPC	21173	(32736)
(32788)	14.1	0.15	20030610	146.35581	303.12868	105.08629	2.39178	0.2009065	3.1337546	206	5	1989–2003	0.60	M-v	0	MPC	21189	(32788)
(32794)	12.8	0.15	20030610	264.92904	341.02585	200.42371	15.11005	0.0569039	5.1589650	65	7	1989–2002	0.62	M-v	0	MPC	21191	(32794)

(32799)	14.9	0.15	20030610	319.24589	315.32017	318.45788	4.53437	0.1171421	2.2736334	112	5	1990–2003	0.63	M-v	1	MPC	21193	(32799)
(32817)	14.0	0.15	20030610	6.72469	261.97547	331.54483	7.69427	0.0929608	2.6106137	208	6	1991–2003	0.62	M-v	1	MPC	21198	(32817)
(32825)	15.3	0.15	20030610	167.72819	204.20155	228.90305	2.62254	0.1176000	2.2581797	132	7	1953–2003	0.62	M-v	1	MPC	21201	(32825)
(32835)	14.7	0.15	20030610	295.43324	188.51864	125.53223	7.81888	0.1464653	2.2971965	261	7	1990–2003	0.60	M-v	1	MPC	21204	(32835)
(32877)	15.5	0.15	20030610	291.97074	104.65283	221.00565	2.08338	0.1581619	2.1901780	132	7	1991–2003	0.59	M-v	1	MPC	21218	(32877)
(32895)	14.9	0.15	20030610	166.90564	3.35101	49.23236	5.93662	0.1501748	2.7481116	134	5	1994–2003	0.67	M-v	1	MPC	21224	(32895)
(32924)	15.0	0.15	20030610	213.28279	197.88064	146.82067	4.86406	0.1161022	2.5647320	116	7	1991–2003	0.66	M-v	1	MPC	21233	(32924)
(32948)	14.3	0.15	20030610	168.42949	298.40427	110.11948	3.07723	0.0860030	3.0114647	220	7	1995–2003	0.64	M-v	0	MPC	21241	(32948)
(32950)	14.2	0.15	20030610	339.74931	226.97224	27.11198	26.76618	0.1626614	3.1788185	128	5	1996–2003	0.62	M-v	1	MPC	21242	(32950)
(32964)	15.6	0.15	20030610	354.81195	125.08650	114.14060	3.20820	0.1668663	2.4217682	115	6	1995–2003	0.67	M-v	1	MPC	21246	(32964)
(32986)	13.7	0.15	20030610	275.22813	300.87702	36.60578	15.21741	0.1295825	2.5678376	209	5	1996–2003	0.53	M-v	1	MPC	21253	(32986)
(33004)	14.5	0.15	20030610	266.94101	325.65790	330.52408	11.29290	0.0617032	3.1255422	118	7	1991–2003	0.59	M-v	0	MPC	21259	(33004)
(33007)	14.3	0.15	20030610	68.06959	115.59045	18.32371	4.19324	0.0105895	3.2638175	155	7	1991–2003	0.56	M-v	0	MPC	21260	(33007)
(33014)	14.8	0.15	20030610	57.84171	110.29056	64.15079	2.46389	0.1002104	3.1299123	167	5	1997–2003	0.62	M-v	0	MPC	21262	(33014)
(33022)	15.4	0.15	20030610	347.85085	315.94783	287.02866	4.52826	0.1416213	2.1870316	115	5	1997–2003	0.68	M-v	2	MPC	21265	(33022)
(33084)	14.4	0.15	20030610	356.59834	224.57700	57.27329	5.17853	0.1389315	2.2639641	205	6	1990–2003	0.61	M-v	1	MPC	21284	(33084)
(33092)	14.0	0.15	20030610	3.34800	353.65029	252.23517	11.96325	0.2158040	2.5529280	106	5	1997–2003	0.55	M-v	1	MPC	21287	(33092)
(33105)	14.9	0.15	20030610	142.08416	331.04073	117.32649	14.37029	0.2108338	2.5458442	178	4	1994–2002	0.54	M-v	2	MPC	21292	(33105)
(33147)	14.5	0.15	20030610	10.76220	86.32202	148.20717	10.04136	0.1413550	2.7300658	130	5	1998–2003	0.61	M-v	1	MPC	21307	(33147)
(33149)	14.0	0.15	20030610	41.83062	301.03818	231.96305	3.10231	0.0370857	2.7759519	205	7	1992–2003	0.67	M-v	0	MPC	21308	(33149)
(33179)	14.3	0.15	20030610	115.69534	257.91695	231.91441	2.75420	0.0830904	2.6135864	177	5	1977–2003	0.65	M-v	1	MPC	21319	(33179)
(33193)	14.6	0.15	20030610	275.61163	58.12461	286.72329	1.62493	0.0847399	2.6486642	260	5	1998–2003	0.63	M-v	1	MPC	21323	(33193)
(33201)	14.7	0.15	20030610	135.02114	152.69194	298.24318	1.02831	0.0545033	2.7689471	156	5	1995–2003	0.62	M-v	0	MPC	21327	(33201)
(33230)	15.8	0.15	20030610	150.34827	290.82182	133.44356	5.31013	0.0548622	2.7786458	106	5	1994–2003	0.66	M-v	1	MPC	21337	(33230)
(33231)	13.4	0.15	20030610	334.21269	97.06440	162.62147	14.54200	0.0779890	2.8341562	228	5	1998–2003	0.61	M-v	0	MPC	21338	(33231)
(33246)	13.2	0.15	20030610	228.10955	112.32463	242.15005	3.41140	0.0858198	2.7971163	264	5	1998–2003	0.55	M-v	1	MPC	21343	(33246)
(33254)	14.6	0.15	20030610	132.70760	309.14851	147.70662	4.99068	0.0249658	2.8000175	186	5	1995–2003	0.64	M-v	0	MPC	21346	(33254)
(33260)	14.7	0.15	20030610	10.67033	101.70710	127.54298	10.23704	0.1917346	2.7999325	167	6	1996–2003	0.69	M-v	1	MPC	41511	(33260)
(33263)	14.9	0.15	20030610	290.92412	147.82848	139.90187	2.81820	0.0677894	2.9298534	140	7	1990–2003	0.72	M-v	1	MPC	21349	(33263)
(33271)	13.9	0.15	20030610	17.66855	112.71522	136.84900	19.24447	0.1632857	2.7272923	146	5	1998–2003	0.55	M-v	1	MPC	21352	(33271)
(33289)	13.2	0.15	20030610	150.45499	269.38106	150.91793	15.59677	0.1846102	3.1658424	199	5	1998–2003	0.67	M-v	1	MPC	21358	(33289)
(33293)	14.1	0.15	20030610	300.20116	207.32902	88.19405	11.54187	0.0567345	2.9834806	191	5	1998–2003	0.63	M-v	0	MPC	21359	(33293)
(33300)	13.5	0.15	20030610	51.91520	266.83498	250.13138	13.77524	0.1162423	3.0944139	104	5	1998–2003	0.63	M-v	1	MPC	21362	(33300)
(33306)	13.4	0.15	20030610	134.19473	267.31650	161.92892	13.11529	0.0634439	3.1571529	166	5	1998–2003	0.60	M-v	0	MPC	21364	(33306)
(33321)	14.7	0.15	20030610	328.41236	359.25214	15.16014	3.57935	0.1065612	2.7996238	134	6	1992–2002	0.60	M-v	0	MPC	21369	(33321)
(33328)	14.3	0.15	20030610	357.29951	120.74230	187.75973	6.65391	0.1014687	3.0497905	104	5	1993–2002	0.65	M-v	1	MPC	30238	(33328)
(33384)	15.4	0.15	20030610	299.01598	322.85947	341.38917	5.51038	0.1964700	2.3064105	168	5	1992–2003	0.67	M-v	1	MPC	21392	(33384)
(33394)	14.2	0.15	20030610	341.21073	141.66938	117.94402	3.20867	0.1804208	2.3777258	190	5	1997–2003	0.66	M-v	1	MPC	41511	(33394)
(33399)	14.9	0.15	20030610	241.14032	345.64390	29.55248	4.47585	0.0962775	2.2072644	111	7	1993–2003	0.56	M-v	1	MPC	21397	(33399)
(33416)	14.6	0.15	20030610	337.20667	208.16985	88.35485	5.50868	0.2187298	2.2659188	149	6	1989–2003	0.75	M-v	1	MPC	21403	(33416)
(33446)	15.6	0.15	20030610	23.35897	88.94893	153.12720	3.01182	0.1546792	2.2816788	103	6	1992–2002	0.70	M-v	1	MPC	21414	(33446)
(33451)	15.6	0.15	20030610	32.07076	247.66624	320.16222	1.94223	0.1165232	2.4116266	129	6	1995–2003	0.62	M-v	1	MPC	21416	(33451)
(33453)	15.1	0.15	20030610	61.14361	159.66361	47.40858	5.34477	0.0993597	2.2991743	122	5	1997–2003	0.71	M-v	1	MPC	21416	(33453)
(33467)	15.4	0.15	20030610	308.85475	112.79398	165.28908	3.44801	0.1613339	2.5521254	174	7	1991–2003	0.68	M-v	1	MPC	21421	(33467)
(33479)	13.3	0.15	20030610	173.09952	275.89979	30.06686	0.84643	0.1556960	3.0905712	215	7	1979–2003	0.60	M-v	0	MPC	21426	(33479)
(33511)	14.5	0.15	20030610	91.03715	61.10506	79.82471	7.21972	0.0668684	2.3914403	139	5	1997–2003	0.74	M-v	1	MPC	21437	(33511)
(33522)	14.4	0.15	20030610	20.17063	182.23055	75.62619	7.49662	0.0782123	2.2768167	147	6	1990–2003	0.68	M-v	1	MPC	21441	(33522)
(33550)	14.5	0.15	20030610	215.01171	279.04534	81.46573	5.00379	0.0776187	2.6172621	206	5	1998–2003	0.64	M-v	0	MPC	21451	(33550)
(33572)	15.1	0.15	20030610	162.51579	333.73055	87.99491	5.01119	0.0581259	2.5437350	180	7	1991–2003	0.63	M-v	1	MPC	21459	(33572)
(33592)	14.7	0.15	20030610	4.72921	26.80375	231.93027	4.30676	0.1210534	2.4388634	142	5	1996–2003	0.56	M-v	1	MPC	21467	(33592)
(33662)	14.7	0.15	20030610	331.29235	143.94903	144.66370	7.03675	0.1040375	2.4543311	210	6	1991–2003	0.60	M-v	1	MPC	21493	(33662)
(33674)	13.5	0.15	20030610	117.71503	321.64613	142.39976	12.10048	0.1098201	2.6291208	184	7	1971–2003	0.62	M-v	1	MPC	21497	(33674)
(33682)	15.4	0.15	20030610	129.12747	225.30450	226.49061	2.36919	0.0190595	2.6095317	94	5	1998–2003	0.72	M-v	1	MPC	21500	(33682)

(33688)	14.4	0.15	20030610	342.62191	148.32191	46.13521	2.97172	0.1013724	2.8616462	190	8	1991–2003	0.62	M-v	1	MPC	21501	(33688)
(33748)	13.3	0.15	20030610	255.63402	296.37669	32.80492	6.55213	0.0846144	3.1854485	270	5	1998–2003	0.61	M-v	1	MPC	21523	(33748)
(33749)	13.9	0.15	20030610	175.53832	184.07048	237.63886	7.68277	0.0779985	2.9829669	189	5	1998–2003	0.61	M-v	0	MPC	21523	(33749)
(33767)	14.8	0.15	20030610	309.57887	30.20319	297.93906	11.88516	0.1668017	2.7153531	87	5	1995–2002	0.61	M-v	1	MPC	21530	(33767)
(33850)	14.7	0.15	20030610	194.39067	146.85196	209.16836	13.73326	0.2437853	2.3523333	138	7	1954–2003	0.58	M-v	1	MPC	21559	(33850)
(33877)	15.7	0.15	20030610	229.35841	197.45424	137.89772	4.44450	0.2792960	2.4333308	45	5	1996–2003	0.70	M-v	1	MPC	21569	(33877)
(33888)	15.8	0.15	20030610	310.71502	221.00302	117.81840	21.61556	0.1238479	1.9543390	119	5	1984–2003	0.66	M-v	1	MPC	21572	(33888)
(33933)	14.5	0.15	20030610	4.72056	196.92808	55.42462	1.08417	0.2119077	2.1872638	168	10	1971–2003	0.53	M-v	1	MPC	21587	(33933)
(33948)	15.5	0.15	20030610	307.67494	9.90490	312.74870	3.47555	0.1808218	2.2084067	187	6	1954–2003	0.68	M-v	1	MPC	21593	(33948)
(33958)	15.1	0.15	20030610	305.78334	205.90811	121.88692	6.49533	0.1949787	2.2800772	217	6	1988–2003	0.73	M-v	1	MPC	21596	(33958)
(33996)	14.9	0.15	20030610	158.92022	139.72539	245.63428	0.73400	0.1870957	2.8711860	104	5	1994–2003	0.60	M-v	1	MPC	21609	(33996)
(34038)	15.8	0.15	20030610	17.99829	43.41070	182.05969	4.51363	0.1035468	2.2863727	90	5	1996–2003	0.60	M-v	1	MPC	21623	(34038)
(34044)	15.8	0.15	20030610	21.24515	327.06195	258.51127	5.12644	0.0654172	2.2772506	122	6	1992–2003	0.67	M-v	1	MPC	21625	(34044)
(34055)	14.4	0.15	20030610	146.04660	230.73503	190.64112	12.87048	0.1475125	2.5991793	94	4	1999–2003	0.59	M-v	1	MPC	21629	(34055)
(34101)	15.1	0.15	20030610	340.47634	15.02471	258.30068	6.09306	0.1025915	2.3349062	152	5	1997–2003	0.67	M-v	1	MPC	21645	(34101)
(34114)	13.1	0.15	20030610	153.06308	165.63228	256.48060	9.65322	0.0845508	2.9802081	191	5	1998–2003	0.58	M-v	0	MPC	21649	(34114)
(34134)	15.6	0.15	20030610	204.02559	1.22884	19.40393	0.65889	0.0878192	2.6169827	139	7	1994–2003	0.61	M-v	1	MPC	21657	(34134)
(34137)	16.2	0.15	20030610	299.90135	356.32934	308.29847	2.64897	0.1955896	2.4053157	125	5	1996–2003	0.61	M-v	1	MPC	21657	(34137)
(34145)	15.1	0.15	20030610	196.33304	204.23472	109.96592	1.93200	0.1155120	3.0862383	110	7	1990–2003	0.64	M-v	1	MPC	21660	(34145)
(34153)	14.8	0.15	20030610	125.61519	281.91396	131.79033	2.33385	0.1935851	3.1747465	95	5	1978–2003	0.60	M-v	0	MPC	21663	(34153)
(34154)	15.8	0.15	20030610	318.76274	123.82757	140.11252	3.16104	0.1508573	2.4744643	132	5	1996–2003	0.71	M-v	1	MPC	21663	(34154)
(34173)	14.5	0.15	20030610	110.11939	311.89206	154.67617	12.84014	0.1738296	2.6318671	102	5	1998–2003	0.69	M-v	1	MPC	21669	(34173)
(34181)	15.1	0.15	20030610	142.16469	231.80936	247.42155	1.53245	0.1550393	2.3490138	165	5	1993–2002	0.61	M-v	1	MPC	21672	(34181)
(34189)	15.1	0.15	20030610	156.18611	283.80668	163.29898	6.52838	0.1015683	2.4821205	147	5	1996–2003	0.70	M-v	1	MPC	21674	(34189)
(34217)	13.9	0.15	20030610	257.26615	357.75094	344.35246	6.11014	0.1805790	2.4754361	229	7	1985–2003	0.65	M-v	1	MPC	21683	(34217)
(34218)	14.7	0.15	20030610	105.17914	279.09352	161.33723	5.54872	0.1752689	3.1368496	111	7	1991–2003	0.67	M-v	0	MPC	21683	(34218)
(34224)	14.9	0.15	20030610	310.33784	359.78324	306.76326	5.25509	0.1682344	2.2900096	156	5	1993–2003	0.55	M-v	1	MPC	21685	(34224)
(34270)	12.9	0.15	20030610	327.48011	246.74758	35.00742	15.27886	0.0694451	2.6182455	189	8	1952–2003	0.60	M-v	1	MPC	21701	(34270)
(34272)	15.2	0.15	20030610	116.85751	306.29983	145.15239	9.95672	0.0218725	2.5715091	160	7	1992–2003	0.60	M-v	0	MPC	21702	(34272)
(34287)	13.4	0.15	20030610	272.25297	273.03231	59.99350	11.64985	0.1099156	3.0004759	177	5	1998–2003	0.63	M-v	0	MPC	21707	(34287)
(34298)	12.1	0.15	20030610	44.79855	177.51005	212.59296	9.67476	0.1272427	5.1660250	168	7	1978–2003	0.56	M-v	0	MPC	21711	(34298)
(34315)	14.1	0.15	20030610	173.96609	277.19575	120.22663	10.27714	0.1432831	2.7480221	180	5	1998–2003	0.59	M-v	0	MPC	21716	(34315)
(34335)	14.8	0.15	20030610	137.26605	298.31773	148.37791	5.39620	0.1377790	2.7651569	140	5	1995–2003	0.67	M-v	1	MPC	21722	(34335)
(34336)	14.9	0.15	20030610	266.48205	171.78436	114.44245	3.22607	0.0365541	2.8713082	125	5	1998–2003	0.62	M-v	1	MPC	21722	(34336)
(34345)	15.1	0.15	20030610	235.23352	42.12910	317.96822	2.27886	0.1595784	2.6041266	181	4	1997–2002	0.55	M-v	1	MPC	21725	(34345)
(34353)	13.8	0.15	20030610	309.92051	51.79775	238.68747	5.46007	0.1095877	2.4331990	144	6	1985–2003	0.62	M-v	1	MPC	21728	(34353)
(34354)	14.8	0.15	20030610	326.81022	38.48534	244.69565	5.24237	0.1048382	2.3794988	103	7	1993–2003	0.64	M-v	1	MPC	21728	(34354)
(34355)	15.1	0.15	20030610	174.32909	135.06429	267.49863	4.01559	0.0587915	2.7340048	135	6	1978–2003	0.59	M-v	0	MPC	38169	(34355)
(34368)	13.1	0.15	20030610	278.32546	290.38867	324.86774	13.21238	0.0477283	3.2307536	157	7	1989–2003	0.60	M-v	1	MPC	21733	(34368)
(34384)	13.3	0.15	20030610	257.71128	258.99887	79.01249	9.79550	0.0931882	3.0259661	208	5	1998–2003	0.59	M-v	0	MPC	21740	(34384)
(34385)	13.7	0.15	20030610	279.80986	263.05768	78.63531	12.77395	0.2168370	2.6594702	139	5	1990–2002	0.58	M-v	2	MPC	21740	(34385)
(34402)	14.8	0.15	20030610	358.07011	194.96332	48.22338	3.33782	0.1288329	2.3948995	88	5	1997–2003	0.71	M-v	1	MPC	21746	(34402)
(34405)	13.8	0.15	20030610	354.90214	259.46448	332.08798	8.20770	0.0930644	2.6194179	117	5	1990–2003	0.56	M-v	1	MPC	43320	(34405)
(34473)	14.5	0.15	20030610	151.26172	282.24113	163.00702	3.90674	0.0676144	2.7867274	144	5	1995–2003	0.63	M-v	0	MPC	21769	(34473)
(34497)	15.2	0.15	20030610	330.43520	356.06671	262.02873	0.32793	0.1033536	2.7073846	183	7	1994–2003	0.63	M-v	1	MPC	21777	(34497)
(34499)	14.3	0.15	20030610	147.13019	56.04603	13.87144	8.89094	0.1313645	3.0427737	142	5	1992–2003	0.59	M-v	1	MPC	21778	(34499)
(34503)	15.2	0.15	20030610	162.44219	263.39296	155.99572	1.26658	0.0197718	2.7923625	142	5	1995–2003	0.68	M-v	1	MPC	21780	(34503)
(34506)	13.5	0.15	20030610	328.98180	63.50741	271.04659	21.51104	0.2887981	2.4440477	63	6	1976–2003	0.56	M-v	2	MPC	21781	(34506)
(34511)	14.2	0.15	20030610	8.35392	331.28932	308.90381	6.37957	0.1735573	2.2621917	184	5	1986–2003	0.59	M-v	1	MPC	21782	(34511)
(34535)	14.1	0.15	20030610	29.94430	128.05486	91.20142	10.94273	0.0391620	2.6620162	142	5	1998–2003	0.77	M-v	1	MPC	21790	(34535)
(34569)	14.4	0.15	20030610	20.63132	303.39123	265.00886	5.26397	0.0552315	2.7970986	158	4	1998–2002	0.70	M-v	1	MPC	21801	(34569)
(34580)	14.9	0.15	20030610	49.48867	157.65183	16.77845	2.01129	0.0518333	2.9429890	159	5	1998–2003	0.63	M-v	0	MPC	21805	(34580)
(34584)	14.3	0.15	20030610	130.33525	3.89949	113.66296	14.31979	0.1251522	2.6900162	171	5	1998–2003	0.63	M-v	1	MPC	21806	(34584)

(34589)	15.5	0.15	20030610	1.70832	217.87227	341.78799	3.78550	0.0256636	2.7154486	86	6	1985–2003	0.78	M-v	1	MPC	21807	(34589)
(34596)	14.5	0.15	20030610	327.98212	242.83562	38.37423	11.77535	0.1687343	2.6697095	114	5	1994–2003	0.56	M-v	1	MPC	33749	(34596)
(34603)	13.5	0.15	20030610	144.08035	330.90021	92.93607	14.04147	0.1716666	3.1287594	177	5	1998–2003	0.66	M-v	1	MPC	21811	(34603)
(34605)	14.2	0.15	20030610	330.09799	219.65740	50.15399	10.10438	0.1102625	2.7160556	123	5	1994–2003	0.60	M-v	1	MPC	21812	(34605)
(34607)	13.6	0.15	20030610	236.32133	296.35593	36.87271	11.30043	0.1157068	2.9928714	151	5	1993–2003	0.66	M-v	1	MPC	21813	(34607)
(34622)	13.8	0.15	20030610	274.37064	47.05983	247.20644	7.64010	0.0529762	2.9688855	127	5	1998–2003	0.64	M-v	0	MPC	21818	(34622)
(34629)	14.5	0.15	20030610	128.51779	12.60964	90.26026	12.14050	0.0654181	2.9655693	130	5	1998–2003	0.73	M-v	1	MPC	21820	(34629)
(34630)	14.1	0.15	20030610	289.80045	228.54181	86.75674	11.88756	0.0921759	2.7219296	186	5	1998–2003	0.62	M-v	1	MPC	21820	(34630)
(34634)	14.6	0.15	20030610	344.35134	192.71240	76.17940	8.45371	0.1033096	2.7615467	133	5	1998–2003	0.65	M-v	1	MPC	21821	(34634)
(34637)	13.8	0.15	20030610	10.99245	246.24849	321.95899	3.64317	0.0999728	3.0113655	159	6	1994–2003	0.62	M-v	1	MPC	21822	(34637)
(34655)	13.7	0.15	20030610	190.38291	259.19381	124.65102	20.55975	0.0773224	3.1925363	161	5	1998–2003	0.63	M-v	1	MPC	21828	(34655)
(34656)	14.0	0.15	20030610	278.36525	38.06940	277.34060	12.36406	0.1626981	2.5871728	136	5	1997–2003	0.59	M-v	1	MPC	21828	(34656)
(34662)	15.3	0.15	20030610	137.07749	10.89594	137.81333	14.78638	0.0776000	2.5504257	106	5	1995–2003	0.71	M-v	1	MPC	21830	(34662)
(34684)	11.3	0.15	20030610	165.40593	271.41661	118.26359	21.20507	0.1248213	5.2319967	93	7	1951–2003	0.71	M-v	0	MPC	21836	(34684)
(34741)	14.4	0.15	20030610	150.29510	347.17167	66.89069	3.29230	0.1964421	2.4449949	226	5	1978–2003	0.58	M-v	1	MPC	21855	(34741)
(34835)	12.5	0.15	20030610	163.63646	128.27366	138.38709	3.52300	0.0805512	5.3612473	49	7	1990–2002	0.75	M-v	0	MPC	41512	(34835)
(34844)	15.1	0.15	20030610	156.32977	296.91896	126.54971	2.77257	0.1891145	2.3575917	193	5	1993–2003	0.58	M-v	1	MPC	21892	(34844)
(34894)	15.1	0.15	20030610	167.25412	25.32736	356.68993	8.20919	0.3044967	2.7251296	86	5	1960–2003	0.48	M-v	1	MPC	21909	(34894)
(34897)	15.1	0.15	20030610	239.53601	318.04754	26.85824	5.23663	0.2050631	2.3796745	105	5	1960–2003	0.61	M-v	1	MPC	21910	(34897)
(34933)	14.2	0.15	20030610	338.56022	127.21131	122.78947	2.00123	0.1465430	3.1473808	153	6	1960–2003	0.62	M-v	1	MPC	21921	(34933)
(34988)	14.8	0.15	20030610	350.55307	201.29044	41.84539	9.72749	0.0970177	2.7541839	121	6	1977–2003	0.68	M-v	1	MPC	21938	(34988)
(35000)	14.8	0.15	20030610	152.40468	212.11024	224.88074	3.86649	0.0934346	2.7269098	98	6	1971–2003	0.68	M-v	1	MPC	24071	(35000)
(35010)	14.9	0.15	20030610	320.43224	296.19276	317.84267	10.40516	0.0501858	3.1025707	72	5	1981–2003	0.72	M-v	1	MPC	24074	(35010)
(35013)	15.2	0.15	20030610	286.54603	293.69464	285.38291	8.05989	0.0826869	2.7454162	34	6	1981–2003	0.69	M-v	1	MPC	24075	(35013)
(35021)	14.7	0.15	20030610	2.70848	239.42384	339.43503	11.16371	0.0873247	3.0912573	46	5	1981–2003	0.80	M-v	1	MPC	24077	(35021)
(35024)	15.2	0.15	20030610	2.16402	280.47147	299.97172	4.63673	0.1219694	3.0979465	84	5	1976–2003	0.69	M-v	2	MPC	24078	(35024)
(35031)	15.8	0.15	20030610	314.68396	350.41949	304.65233	2.82562	0.1641312	2.6461116	72	6	1981–2003	0.60	M-v	1	MPC	24080	(35031)
(35040)	14.5	0.15	20030610	143.68792	278.50596	181.23435	21.93978	0.0588611	2.6334866	68	5	1981–2003	0.74	M-v	1	MPC	24082	(35040)
(35047)	15.3	0.15	20030610	320.43779	299.90936	331.83354	4.30729	0.1350841	3.0856565	67	6	1976–2003	0.74	M-v	1	MPC	24084	(35047)
(35048)	14.9	0.15	20030610	18.15780	178.09339	52.50201	2.06253	0.1469850	3.0596468	135	7	1978–2003	0.66	M-v	1	MPC	24084	(35048)
(35052)	14.6	0.15	20030610	349.97960	151.12865	90.76164	6.03861	0.0717520	3.0299587	85	5	1982–2003	0.68	M-v	1	MPC	24085	(35052)
(35078)	15.9	0.15	20030610	342.04790	165.03762	123.12072	3.32006	0.2267309	2.2230926	96	6	1990–2003	0.72	M-v	1	MPC	24095	(35078)
(35086)	14.7	0.15	20030610	281.67038	310.92744	18.66825	5.89881	0.1900067	2.2771479	128	7	1990–2003	0.65	M-v	1	MPC	24098	(35086)
(35091)	14.6	0.15	20030610	126.97286	265.95788	187.85673	10.67702	0.0814424	2.9808292	92	4	1990–2003	0.70	M-v	1	MPC	24100	(35091)
(35094)	14.1	0.15	20030610	12.67026	170.30666	63.44733	1.87487	0.1110004	3.1993409	153	7	1991–2003	0.66	M-v	0	MPC	24101	(35094)
(35101)	14.4	0.15	20030610	319.80148	323.89452	350.43752	12.24246	0.1811338	2.5901694	127	4	1991–2002	0.67	M-v	2	MPC	24103	(35101)
(35125)	15.0	0.15	20030610	6.88882	126.97421	120.84926	5.43439	0.1135675	2.3042914	79	6	1990–2003	0.75	M-v	1	MPC	24111	(35125)
(35136)	14.7	0.15	20030610	8.53215	45.00339	188.12968	4.28537	0.0997043	2.4821507	210	7	1991–2003	0.65	M-v	1	MPC	24115	(35136)
(35147)	14.8	0.15	20030610	150.82909	81.35928	9.00713	23.88949	0.2891283	2.7416633	103	4	1991–2002	0.70	M-v	1	MPC	24119	(35147)
(35161)	14.5	0.15	20030610	243.27924	240.17221	111.81444	23.14498	0.2853925	2.3381517	106	5	1986–2003	0.68	M-v	1	MPC	24123	(35161)
(35163)	16.2	0.15	20030610	319.42920	315.55744	358.16692	1.09998	0.1556764	2.2550388	105	5	1990–2002	0.66	M-v	1	MPC	24124	(35163)
(35177)	14.2	0.15	20030610	9.00340	143.40312	96.68692	2.59826	0.1688975	3.2126863	149	7	1993–2003	0.69	M-v	1	MPC	24129	(35177)
(35184)	15.4	0.15	20030610	344.35732	229.20232	68.91176	6.85754	0.1573968	2.3069992	67	5	1993–2003	0.75	M-v	1	MPC	24131	(35184)
(35197)	15.2	0.15	20030610	33.34810	105.74873	134.33730	11.47109	0.2021416	2.6673311	130	5	1994–2003	0.69	M-v	1	MPC	24136	(35197)
(35202)	14.7	0.15	20030610	160.47083	191.17878	230.82023	0.09099	0.1703648	3.0668411	195	5	1994–2003	0.63	M-v	1	MPC	24138	(35202)
(35214)	15.5	0.15	20030610	95.01957	88.16611	42.37137	1.36810	0.1064928	3.1238455	83	5	1991–2002	0.56	M-v	1	MPC	24141	(35214)
(35238)	15.8	0.15	20030610	323.24670	120.16894	174.72638	2.46340	0.0767079	2.6587337	80	5	1995–2003	0.64	M-v	1	MPC	24149	(35238)
(35241)	15.9	0.15	20030610	205.32776	310.44523	72.85745	3.05719	0.0747025	2.8437483	64	6	1993–2003	0.66	M-v	1	MPC	24150	(35241)
(35258)	16.0	0.15	20030610	334.52621	202.66105	88.45858	3.80010	0.1390292	2.2711324	106	6	1992–2003	0.68	M-v	1	MPC	24155	(35258)
(35270)	15.6	0.15	20030610	326.37565	106.69816	210.24400	3.95961	0.2436811	2.3862025	69	4	1996–2002	0.58	M-v	1	MPC	24159	(35270)
(35271)	15.0	0.15	20030610	100.12956	173.32502	2.20665	3.28483	0.0209590	2.4272845	189	7	1991–2003	0.61	M-v	1	MPC	24160	(35271)
(35293)	15.5	0.15	20030610	184.79035	48.02862	18.83430	3.84753	0.1669964	2.5359226	123	5	1976–2002	0.62	M-v	2	MPC	24166	(35293)
(35300)	15.7	0.15	20030610	5.69788	249.19110	19.76256	1.88905	0.0939299	2.5241033	81	4	1996–2002	0.95	M-v	2	MPC	24169	(35300)

(35301)	14.5	0.15	20030610	159.52721	160.17852	244.16904	6.70399	0.0555432	2.8078244	109	5	1991–2003	0.76	M-v	1	MPC	24169	(35301)
(35325)	15.1	0.15	20030610	306.03827	272.36509	352.08660	1.20534	0.1552784	3.2404708	56	5	1993–2003	0.72	M-v	1	MPC	24176	(35325)
(35348)	13.4	0.15	20030610	23.31836	184.95517	61.00417	18.65002	0.1554751	3.1177727	106	4	1997–2002	0.63	M-v	1	MPC	24184	(35348)
(35376)	14.7	0.15	20030610	312.20165	59.97234	245.93080	3.85776	0.1788197	2.3097646	190	7	1990–2003	0.61	M-v	1	MPC	24193	(35376)
(35419)	15.8	0.15	20030610	139.61244	175.06250	333.52779	6.17186	0.0674823	2.4590087	154	4	1996–2002	0.56	M-v	2	MPC	24208	(35419)
(35434)	15.2	0.15	20030610	140.06700	319.46902	95.65417	2.91551	0.2136320	2.5931743	134	6	1994–2003	0.59	M-v	1	MPC	24214	(35434)
(35437)	15.9	0.15	20030610	212.10816	9.71956	5.64625	0.25416	0.0988970	2.5782486	104	5	1992–2003	0.59	M-v	1	MPC	24215	(35437)
(35456)	14.6	0.15	20030610	150.33161	253.01200	162.94687	6.32196	0.0513313	2.7829421	157	5	1998–2003	0.59	M-v	0	MPC	24222	(35456)
(35457)	14.5	0.15	20030610	235.72724	341.49688	60.43307	7.94862	0.0930526	2.4858860	172	4	1996–2002	0.61	M-v	2	MPC	24223	(35457)
(35476)	14.6	0.15	20030610	219.83409	351.95645	43.91549	4.98932	0.0571707	2.5936435	138	5	1996–2003	0.66	M-v	1	MPC	24230	(35476)
(35485)	15.2	0.15	20030610	328.97190	7.38889	267.03433	5.95641	0.1654937	2.8289792	118	5	1998–2003	0.75	M-v	1	MPC	24232	(35485)
(35502)	14.2	0.15	20030610	222.61015	64.69365	333.30147	1.55605	0.1186012	2.5955665	274	5	1977–2003	0.64	M-v	1	MPC	24238	(35502)
(35512)	15.3	0.15	20030610	83.29585	318.10206	197.95721	4.52287	0.0969301	2.7128075	125	6	1991–2003	0.69	M-v	1	MPC	24242	(35512)
(35518)	15.1	0.15	20030610	216.20390	54.66378	21.77877	8.06013	0.1311395	2.4824437	217	4	1996–2002	0.64	M-v	2	MPC	24245	(35518)
(35529)	14.6	0.15	20030610	7.72900	215.69830	25.99435	8.14582	0.1656278	2.7819677	93	6	1990–2003	0.62	M-v	1	MPC	24249	(35529)
(35569)	13.7	0.15	20030610	352.33972	203.81194	95.46514	15.82383	0.1098556	2.6331324	139	5	1998–2003	0.63	M-v	1	MPC	24264	(35569)
(35576)	15.2	0.15	20030610	314.42759	169.43045	128.21012	3.27223	0.0352199	2.7135443	119	6	1995–2003	0.69	M-v	1	MPC	24267	(35576)
(35591)	15.1	0.15	20030610	4.51720	103.24957	145.97907	4.77210	0.1079727	2.8066347	97	6	1995–2003	0.63	M-v	1	MPC	24273	(35591)
(35592)	13.3	0.15	20030610	15.05916	60.21485	216.81303	12.23253	0.1531629	2.6773302	211	5	1998–2003	0.55	M-v	0	MPC	24273	(35592)
(35593)	13.9	0.15	20030610	321.07340	61.50233	223.78882	5.31347	0.0163348	2.8439068	207	5	1998–2003	0.70	M-v	0	MPC	24273	(35593)
(35599)	14.0	0.15	20030610	298.56457	192.54137	92.17241	10.58088	0.0601472	2.9695593	125	6	1990–2003	0.68	M-v	1	MPC	24276	(35599)
(35601)	14.0	0.15	20030610	26.22590	118.66931	127.65918	13.82582	0.1625104	2.7330719	108	6	1994–2003	0.71	M-v	1	MPC	24276	(35601)
(35646)	14.6	0.15	20030610	29.13883	281.98302	245.09476	4.56778	0.1119347	3.0808905	141	7	1990–2003	0.54	M-v	0	MPC	24291	(35646)
(35650)	13.9	0.15	20030610	295.77948	167.86832	150.85730	10.87620	0.1044000	3.0419955	206	6	1991–2003	0.69	M-v	1	MPC	24292	(35650)
(35653)	13.4	0.15	20030610	314.09336	209.83572	95.04004	10.91419	0.0694110	3.0656618	181	5	1998–2003	0.67	M-v	1	MPC	24293	(35653)
(35656)	13.0	0.15	20030610	309.17936	4.60838	329.84963	13.98540	0.0990795	3.1187548	194	4	1998–2002	0.61	M-v	1	MPC	24294	(35656)
(35663)	13.3	0.15	20030610	347.81210	138.70700	146.40119	10.24861	0.3144399	3.0931971	188	6	1987–2003	0.77	M-v	1	MPC	24297	(35663)
(35702)	15.3	0.15	20030610	34.08182	169.41147	77.97746	3.96680	0.1175763	2.2611353	166	7	1990–2003	0.64	M-v	1	MPC	24311	(35702)
(35703)	14.9	0.15	20030610	121.95799	344.19630	145.49598	4.39609	0.0902500	2.3315260	166	5	1998–2003	0.71	M-v	1	MPC	24312	(35703)
(35706)	14.9	0.15	20030610	358.18570	177.63743	105.56525	5.48763	0.1261299	2.2833591	176	5	1997–2003	0.63	M-v	1	MPC	24313	(35706)
(35741)	15.3	0.15	20030610	271.96183	349.39530	11.85378	3.59401	0.1560033	2.2697182	182	5	1990–2002	0.70	M-v	1	MPC	24325	(35741)
(35742)	15.4	0.15	20030610	278.99342	151.17579	168.46034	6.81071	0.1536485	2.4705985	110	5	1996–2003	0.75	M-v	1	MPC	24325	(35742)
(35777)	13.9	0.15	20030610	285.11862	182.48068	120.99108	10.39411	0.2650652	2.7311526	205	7	1991–2003	0.61	M-v	1	MPC	24338	(35777)
(35804)	15.1	0.15	20030610	281.15203	215.38882	122.72668	4.49475	0.0796194	2.4596146	178	5	1995–2003	0.64	M-v	1	MPC	24347	(35804)
(35818)	14.7	0.15	20030610	115.67211	15.44546	79.11150	10.46807	0.1391084	2.6086832	139	6	1990–2003	0.73	M-v	1	MPC	24353	(35818)
(35819)	15.8	0.15	20030610	111.55848	66.20596	131.06178	4.29220	0.0657317	2.2303502	173	5	1990–2002	0.72	M-v	1	MPC	24353	(35819)
(35869)	15.4	0.15	20030610	331.07534	221.69613	79.55006	4.13773	0.1913755	2.4194232	81	5	1995–2003	0.66	M-v	1	MPC	24371	(35869)
(35908)	14.7	0.15	20030610	324.44391	162.29815	141.54842	7.71114	0.1528985	2.4477628	156	5	1998–2003	0.66	M-v	1	MPC	24385	(35908)
(35909)	14.8	0.15	20030610	242.26421	280.10792	129.51951	7.35644	0.0941641	2.3060710	165	4	1996–2002	0.62	M-v	2	MPC	24386	(35909)
(35910)	15.7	0.15	20030610	79.53839	70.74201	133.36229	6.52665	0.0870885	2.3182699	135	5	1996–2003	0.60	M-v	1	MPC	24386	(35910)
(35922)	15.3	0.15	20030610	297.05476	183.18636	119.90508	3.64264	0.1005904	2.5267942	175	7	1991–2003	0.62	M-v	0	MPC	24390	(35922)
(35950)	15.3	0.15	20030610	273.27772	72.69827	243.36824	3.89891	0.0988890	2.6785806	126	5	1997–2003	0.71	M-v	1	MPC	24399	(35950)
(35956)	14.9	0.15	20030610	325.24165	179.24930	124.54554	6.91361	0.1381567	2.4290202	157	5	1998–2003	0.67	M-v	1	MPC	24402	(35956)
(35996)	15.6	0.15	20030610	4.80543	274.33034	322.06141	2.64668	0.2073747	2.6477570	70	6	1994–2003	0.73	M-v	1	MPC	24415	(35996)
(36019)	13.9	0.15	20030610	313.27730	175.85862	137.72271	14.37790	0.1661238	2.6385807	136	5	1998–2003	0.59	M-v	1	MPC	24423	(36019)
(36022)	15.1	0.15	20030610	346.46299	135.78828	137.14192	14.55744	0.1534194	2.6564425	99	5	1998–2003	0.62	M-v	1	MPC	24424	(36022)
(36029)	14.5	0.15	20030610	14.42327	16.50555	240.58559	11.32509	0.2069440	2.6651976	132	5	1998–2003	0.69	M-v	1	MPC	24427	(36029)
(36042)	14.2	0.15	20030610	36.61159	44.27371	139.31454	1.86492	0.0922887	3.0630843	142	6	1997–2003	0.63	M-v	0	MPC	24431	(36042)
(36043)	13.7	0.15	20030610	36.22198	332.92590	227.67006	8.51493	0.0145894	2.9894405	138	5	1998–2003	0.64	M-v	1	MPC	24432	(36043)
(36053)	14.2	0.15	20030610	329.19170	124.99445	155.12503	10.59413	0.0998911	2.9742489	119	5	1998–2003	0.63	M-v	1	MPC	24435	(36053)
(36061)	14.0	0.15	20030610	109.33689	27.29817	109.04750	3.51058	0.0747923	3.2489498	192	6	1991–2003	0.64	M-v	0	MPC	24438	(36061)
(36075)	13.7	0.15	20030610	198.05667	19.01942	2.15548	6.26920	0.1917189	3.1761065	210	7	1991–2003	0.62	M-v	0	MPC	24443	(36075)
(36076)	14.2	0.15	20030610	291.74907	112.78419	178.95831	10.87097	0.0420603	3.0457300	76	5	1998–2003	0.67	M-v	1	MPC	43321	(36076)

(36091)	13.9	0.15	20030610	287.30530	68.66526	235.99195	9.32792	0.0858302	2.9733661	123	5	1998–2003	0.55	M-v	0	MPC	24448	(36091)
(36100)	13.6	0.15	20030610	299.85246	39.71068	252.14430	7.72772	0.0644439	3.0439567	157	5	1998–2003	0.61	M-v	1	MPC	24451	(36100)
(36115)	13.8	0.15	20030610	336.34540	22.12094	264.49614	8.16327	0.1233657	2.7607946	129	5	1986–2003	0.70	M-v	1	MPC	24456	(36115)
(36136)	13.7	0.15	20030610	267.91939	358.40888	339.17876	5.24319	0.0454360	3.0150836	248	6	1971–2003	0.66	M-v	0	MPC	24463	(36136)
(36155)	12.7	0.15	20030610	56.76315	298.54651	245.04994	15.80544	0.1230867	3.2240279	145	5	1998–2003	0.58	M-v	0	MPC	24470	(36155)
(36169)	14.0	0.15	20030610	324.53621	169.46492	120.71359	12.32278	0.0819940	2.9802036	117	5	1998–2003	0.63	M-v	1	MPC	24475	(36169)
(36170)	13.6	0.15	20030610	333.49640	20.80926	243.63961	9.53402	0.0625280	3.0017036	123	5	1998–2003	0.61	M-v	1	MPC	24475	(36170)
(36232)	14.4	0.15	20030610	316.58327	19.61153	274.07604	4.01178	0.1217894	3.1324096	161	5	1998–2003	0.65	M-v	1	MPC	24497	(36232)
(36241)	12.9	0.15	20030610	28.76104	266.65116	327.36529	4.28758	0.1110851	3.1939837	167	5	1993–2002	0.63	M-v	1	MPC	24500	(36241)
(36249)	13.6	0.15	20030610	336.89084	96.62148	170.87468	12.11409	0.0694071	3.3795307	143	5	1998–2003	0.64	M-v	1	MPC	24503	(36249)
(36250)	13.6	0.15	20030610	348.92011	166.79896	119.46551	12.47421	0.1190888	3.0528387	164	4	1998–2002	0.66	M-v	1	MPC	24503	(36250)
(36261)	13.5	0.15	20030610	334.03035	33.05133	266.18927	10.82903	0.2643658	2.9190838	123	4	1998–2002	0.68	M-v	1	MPC	24507	(36261)
(36268)	12.2	0.15	20030610	126.60621	296.65711	120.07784	11.00145	0.0396479	5.2034358	127	5	1993–2003	0.62	M-v	1	MPC	24510	(36268)
(36278)	13.5	0.15	20030610	316.78751	19.48338	273.75807	16.55849	0.1773466	3.1214058	85	4	1998–2002	0.61	M-v	1	MPC	24513	(36278)
(36332)	14.5	0.15	20030610	151.00456	97.88288	16.95400	27.95373	0.1028008	2.6691064	126	4	1991–2002	0.56	M-v	1	MPC	24532	(36332)
(36351)	14.8	0.15	20030610	157.01243	235.66236	174.48129	2.19422	0.0978332	2.5785068	107	6	1992–2003	0.69	M-v	1	MPC	24539	(36351)
(36361)	15.8	0.15	20030610	287.44508	94.88288	231.02907	4.33657	0.1643924	2.3188095	147	6	1990–2003	0.63	M-v	1	MPC	24542	(36361)
(36367)	15.9	0.15	20030610	255.15679	243.64770	118.66496	6.94711	0.2095751	2.2954156	96	5	1990–2002	0.63	M-v	1	MPC	24545	(36367)
(36370)	14.7	0.15	20030610	251.38184	217.25189	120.34232	3.47608	0.2095996	2.4289058	170	8	1985–2003	0.58	M-v	1	MPC	24546	(36370)
(36387)	14.5	0.15	20030610	177.48223	235.77046	184.73918	5.45524	0.2301187	2.5549487	124	5	1996–2003	0.71	M-v	1	MPC	24551	(36387)
(36390)	14.3	0.15	20030610	193.22749	218.82739	165.78123	17.78750	0.2075421	2.5676804	85	6	1992–2003	0.71	M-v	1	MPC	24552	(36390)
(36394)	15.1	0.15	20030610	194.87659	208.18240	197.82395	5.49952	0.1977772	2.5469761	156	5	1992–2003	0.66	M-v	1	MPC	24554	(36394)
(36395)	14.8	0.15	20030610	169.75611	161.87603	264.50035	4.28910	0.1993720	2.6027056	159	5	1996–2003	0.65	M-v	1	MPC	24554	(36395)
(36406)	15.6	0.15	20030610	286.71614	243.23102	102.13279	4.89523	0.1908528	2.3258510	159	6	1992–2003	0.69	M-v	1	MPC	24559	(36406)
(36411)	14.0	0.15	20030610	233.06666	0.78814	14.09387	15.49789	0.1198656	2.5476864	193	7	1988–2003	0.57	M-v	1	MPC	24561	(36411)
(36422)	16.0	0.15	20030610	273.99522	347.43012	312.41936	1.83873	0.1755979	2.4115023	59	5	1994–2003	0.69	M-v	1	MPC	24565	(36422)
(36426)	15.4	0.15	20030610	340.80914	315.32895	315.79869	1.69418	0.1867342	2.2926218	101	6	1989–2003	0.64	M-v	1	MPC	24566	(36426)
(36450)	15.4	0.15	20030610	302.29197	164.09270	157.17342	4.06194	0.1736965	2.2981149	169	7	1990–2003	0.64	M-v	1	MPC	24575	(36450)
(36454)	15.3	0.15	20030610	264.92858	327.03428	356.95117	3.44968	0.1536544	2.5320199	144	6	1991–2003	0.62	M-v	1	MPC	24576	(36454)
(36462)	14.2	0.15	20030610	147.51012	272.21198	138.51484	15.42609	0.2492130	2.8545100	140	5	1994–2003	0.58	M-v	1	MPC	41512	(36462)
(36490)	15.0	0.15	20030610	352.13272	242.08746	348.62741	2.02237	0.1413785	2.4234239	127	5	1997–2003	0.73	M-v	1	MPC	41512	(36490)
(36501)	14.3	0.15	20030610	80.30222	329.19905	147.78474	17.97986	0.1045995	2.7990163	132	5	1995–2003	0.61	M-v	0	MPC	24593	(36501)
(36506)	15.8	0.15	20030610	313.89267	190.72512	106.84265	8.70108	0.1414643	2.3836267	142	5	1996–2003	0.66	M-v	1	MPC	24594	(36506)
(36512)	15.4	0.15	20030610	327.09830	1.35253	263.39138	1.93110	0.1350262	2.4019818	88	5	1995–2003	0.55	M-v	1	MPC	24596	(36512)
(36519)	14.6	0.15	20030610	192.56320	55.03465	317.57377	2.82441	0.1124096	2.8031347	141	5	1993–2003	0.66	M-v	1	MPC	24598	(36519)
(36530)	15.4	0.15	20030610	191.02548	89.30691	334.10333	5.59428	0.1515178	2.5416321	173	4	1996–2002	0.65	M-v	2	MPC	24602	(36530)
(36532)	15.7	0.15	20030610	182.36194	232.69645	192.19073	5.83526	0.1207474	2.4775934	80	7	1995–2003	0.61	M-v	1	MPC	24603	(36532)
(36552)	14.5	0.15	20030610	308.71746	271.62988	48.69221	6.89764	0.1761894	2.3054640	122	5	1993–2003	0.57	M-v	1	MPC	24610	(36552)
(36560)	14.7	0.15	20030610	138.23415	310.55588	124.14446	3.20405	0.0687529	2.6934052	106	5	1998–2003	0.69	M-v	1	MPC	41513	(36560)
(36565)	15.2	0.15	20030610	275.93168	89.80755	256.43411	4.81146	0.1314436	2.3679957	151	5	1960–2003	0.62	M-v	1	MPC	24614	(36565)
(36567)	15.7	0.15	20030610	254.09631	194.76612	202.94977	4.84002	0.1144878	2.2749661	163	5	1990–2002	0.67	M-v	1	MPC	24615	(36567)
(36577)	15.3	0.15	20030610	309.88550	244.58225	80.58916	5.19985	0.1771477	2.3452632	125	6	1992–2003	0.66	M-v	1	MPC	24619	(36577)
(36583)	15.0	0.15	20030610	354.94390	18.23473	221.09216	4.82356	0.1198527	2.3819162	70	6	1993–2003	0.69	M-v	1	MPC	24621	(36583)
(36589)	14.7	0.15	20030610	336.69085	265.37260	38.92247	8.98234	0.2352633	2.2906031	146	4	1993–2002	0.70	M-v	2	MPC	24623	(36589)
(36599)	14.7	0.15	20030610	357.69092	112.72630	156.50109	6.88086	0.1111591	2.3083592	87	5	1996–2003	0.59	M-v	1	MPC	24626	(36599)
(36612)	15.1	0.15	20030610	149.19797	281.78011	155.67994	10.27692	0.0716602	2.7326441	98	5	1995–2003	0.60	M-v	1	MPC	41513	(36612)
(36621)	13.5	0.15	20030610	201.87758	97.72191	321.68796	7.86096	0.0989833	2.6746879	182	5	1993–2002	0.60	M-v	1	MPC	24634	(36621)
(36624)	11.2	0.15	20030610	121.24656	343.79334	316.11281	26.21606	0.0202511	5.2004070	142	7	1983–2002	0.61	M-v	0	MPC	24635	(36624)
(36661)	15.3	0.15	20030610	180.95683	288.61166	120.08435	3.01201	0.1082844	2.6999278	126	5	1960–2003	0.68	M-v	1	MPC	24647	(36661)
(36680)	15.8	0.15	20030610	325.99333	134.89876	188.91959	4.88534	0.1680017	2.2148698	166	8	1990–2003	0.60	M-v	1	MPC	24653	(36680)
(36687)	15.4	0.15	20030610	9.45386	155.46479	106.11028	4.62558	0.1492014	2.2933426	130	6	1990–2002	0.66	M-v	1	MPC	24655	(36687)
(36703)	14.7	0.15	20030610	189.80441	123.46942	276.20074	3.99209	0.1064788	2.7170397	136	5	1984–2003	0.56	M-v	1	MPC	24661	(36703)
(36704)	15.5	0.15	20030610	271.61720	51.64603	264.89758	2.89686	0.1131371	2.6011170	77	5	1997–2003	0.69	M-v	1	MPC	24661	(36704)

(36709)	14.7	0.15	20030610	148.23901	207.41258	239.00083	8.69490	0.1276646	2.7385068	122	5	1995–2003	0.60	M-v	0	MPC	24664	(36709)
(36718)	12.8	0.15	20030610	117.23573	205.87195	252.14937	9.60162	0.1926075	3.0461962	186	5	1998–2003	0.53	M-v	1	MPC	24667	(36718)
(36727)	13.8	0.15	20030610	159.22170	94.44081	17.88559	13.34432	0.1379410	2.6637995	189	4	1991–2002	0.59	M-v	1	MPC	24671	(36727)
(36728)	14.0	0.15	20030610	143.45578	76.79187	0.94576	11.73695	0.1226526	3.0088439	119	5	1992–2003	0.65	M-v	1	MPC	41513	(36728)
(36730)	12.5	0.15	20030610	90.64032	234.52301	270.83609	14.11841	0.0928463	3.1635982	151	5	1998–2003	0.52	M-v	1	MPC	24672	(36730)
(36740)	14.9	0.15	20030610	340.65132	240.97397	75.12991	5.13388	0.1161935	2.4631174	141	6	1991–2003	0.64	M-v	1	MPC	24675	(36740)
(36743)	14.1	0.15	20030610	251.95069	299.82018	58.51949	5.75658	0.1193926	2.8453175	138	7	1993–2003	0.59	M-v	0	MPC	24676	(36743)
(36753)	14.8	0.15	20030610	180.28867	307.78756	178.12162	5.65730	0.1282220	2.3120514	163	4	1993–2002	0.58	M-v	2	MPC	24680	(36753)
(36756)	15.4	0.15	20030610	359.97187	239.23312	43.40638	6.68366	0.1655927	2.2323831	70	5	1997–2003	0.71	M-v	2	MPC	24681	(36756)
(36763)	14.6	0.15	20030610	169.29506	195.19203	260.79969	9.67836	0.1800369	2.4816755	119	5	1994–2002	0.63	M-v	1	MPC	24684	(36763)
(36806)	15.0	0.15	20030610	177.03501	161.85279	219.11434	3.09090	0.0940153	2.9815571	99	5	1995–2003	0.63	M-v	1	MPC	43321	(36806)
(36810)	14.8	0.15	20030610	212.43459	261.05537	130.08112	3.57709	0.1064992	2.6441946	176	6	1991–2003	0.63	M-v	1	MPC	24700	(36810)
(36814)	14.9	0.15	20030610	240.53912	208.84162	99.28413	4.51863	0.0794778	3.0693357	64	8	1992–2003	0.62	M-v	1	MPC	24701	(36814)
(36815)	15.3	0.15	20030610	173.81914	249.35247	167.16856	6.23135	0.0511439	2.7929127	94	5	1995–2003	0.67	M-v	1	MPC	24702	(36815)
(36818)	15.4	0.15	20030610	124.01575	289.03868	140.49399	1.39066	0.1762508	3.1986614	100	5	1994–2003	0.58	M-v	1	MPC	24702	(36818)
(36825)	15.8	0.15	20030610	330.28978	164.17250	131.08552	5.50962	0.2191869	2.3638662	114	6	1989–2003	0.70	M-v	1	MPC	43321	(36825)
(36826)	14.4	0.15	20030610	126.54670	29.37895	113.17899	6.09334	0.2624906	2.7217548	145	6	1978–2003	0.65	M-v	1	MPC	24705	(36826)
(36840)	14.7	0.15	20030610	222.47539	193.52694	198.88321	4.77838	0.0852039	2.5682726	153	5	1998–2003	0.67	M-v	1	MPC	24710	(36840)
(36842)	15.4	0.15	20030610	204.34506	316.99383	55.06325	3.13800	0.1095721	2.8730099	122	6	1993–2003	0.54	M-v	1	MPC	24710	(36842)
(36853)	14.9	0.15	20030610	300.11144	272.66163	45.64796	5.49758	0.1099638	2.5227896	158	6	1996–2003	0.61	M-v	1	MPC	24714	(36853)
(36857)	15.5	0.15	20030610	330.04349	173.60061	128.68103	5.91780	0.2365502	2.3602688	135	7	1991–2003	0.63	M-v	1	MPC	24716	(36857)
(36865)	14.9	0.15	20030610	9.90177	64.15920	212.83550	5.91856	0.1859851	2.2408970	141	5	1997–2003	0.63	M-v	1	MPC	24718	(36865)
(36872)	15.4	0.15	20030610	327.88268	91.78536	202.21802	3.39133	0.2081414	2.3888156	85	5	1996–2003	0.74	M-v	1	MPC	24721	(36872)
(36876)	14.1	0.15	20030610	172.14791	344.67122	35.89877	1.65932	0.1851140	3.2079756	147	5	1998–2003	0.59	M-v	1	MPC	24722	(36876)
(36880)	14.6	0.15	20030610	234.36471	306.33958	47.63720	3.81262	0.1162329	2.7950563	143	5	1995–2003	0.62	M-v	1	MPC	24724	(36880)
(36889)	14.7	0.15	20030610	57.14927	272.97417	235.95924	10.25471	0.0209864	2.9944951	98	5	1998–2003	0.59	M-v	1	MPC	24727	(36889)
(36892)	15.1	0.15	20030610	320.17339	67.34071	235.28202	7.37624	0.1158855	2.4351939	83	5	1996–2003	0.61	M-v	1	MPC	24728	(36892)
(36896)	14.0	0.15	20030610	99.48888	206.15448	269.98503	8.95577	0.0669297	2.9722234	134	5	1998–2003	0.52	M-v	1	MPC	24729	(36896)
(36900)	14.0	0.15	20030610	143.98857	194.91552	246.88600	9.64035	0.0911210	2.9904831	132	7	1990–2003	0.59	M-v	0	MPC	24731	(36900)
(36902)	13.9	0.15	20030610	211.26535	89.97968	304.71025	5.03744	0.0408746	2.7284321	166	5	1998–2003	0.55	M-v	1	MPC	24731	(36902)
(36920)	14.4	0.15	20030610	70.46306	342.89735	159.02896	1.47986	0.1283188	3.1211619	166	6	1992–2003	0.64	M-v	0	MPC	24737	(36920)
(36958)	14.9	0.15	20030610	245.86112	32.64989	297.46962	2.11437	0.1534540	2.8367039	131	6	1995–2003	0.56	M-v	1	MPC	24749	(36958)
(36971)	15.7	0.15	20030610	328.67883	356.46076	311.69053	2.41782	0.1018318	2.3500641	121	5	1996–2003	0.62	M-v	1	MPC	24754	(36971)
(36986)	13.5	0.15	20030610	140.69608	329.34874	103.42271	14.82353	0.1553466	2.9805536	174	6	1993–2003	0.70	M-v	1	MPC	24758	(36986)
(37039)	14.8	0.15	20030610	184.23565	295.54884	113.88724	3.58679	0.0627523	2.8805283	178	7	1990–2003	0.65	M-v	1	MPC	24775	(37039)
(37047)	13.7	0.15	20030610	96.87496	265.70312	224.81856	8.54286	0.0404585	2.9830096	113	5	1998–2003	0.61	M-v	1	MPC	24778	(37047)
(37074)	14.4	0.15	20030610	201.84197	232.68901	182.86463	4.89262	0.0591881	2.7360510	145	6	1993–2003	0.64	M-v	1	MPC	24786	(37074)
(37075)	13.2	0.15	20030610	65.80922	302.45571	218.65699	16.08987	0.0584265	3.1503251	115	5	1998–2003	0.55	M-v	1	MPC	24787	(37075)
(37076)	13.2	0.15	20030610	174.41540	342.69667	71.35287	11.20138	0.1133773	3.0485963	185	5	1998–2003	0.55	M-v	1	MPC	24787	(37076)
(37084)	14.7	0.15	20030610	301.09230	39.76268	281.16604	5.88414	0.1794490	2.4436169	129	7	1992–2003	0.59	M-v	1	MPC	24790	(37084)
(37102)	16.0	0.15	20030610	352.83523	309.62856	347.56676	5.23106	0.2080322	2.3333448	94	5	1996–2003	0.64	M-v	1	MPC	43321	(37102)
(37115)	14.5	0.15	20030610	118.91124	30.91100	52.14719	11.94461	0.1185695	3.1149501	89	5	1986–2003	0.63	M-v	1	MPC	24799	(37115)
(37140)	15.7	0.15	20030610	322.94733	71.71385	210.06382	2.75670	0.0548735	2.7720996	70	5	1995–2003	0.64	M-v	1	MPC	24807	(37140)
(37156)	14.5	0.15	20030610	250.54985	232.82633	63.08172	5.66974	0.2047155	3.2420836	65	7	1994–2003	0.66	M-v	1	MPC	24812	(37156)
(37165)	14.2	0.15	20030610	205.17624	346.56857	53.29240	15.43264	0.1024236	2.6244689	138	5	1996–2003	0.71	M-v	1	MPC	24815	(37165)
(37180)	14.1	0.15	20030610	27.28478	350.65934	221.88180	9.36839	0.0477443	3.0123175	112	5	1998–2003	0.67	M-v	1	MPC	24819	(37180)
(37185)	13.5	0.15	20030610	4.63683	165.64015	87.32692	15.08255	0.0779438	3.0278270	124	5	1998–2003	0.61	M-v	1	MPC	24821	(37185)
(37195)	14.3	0.15	20030610	6.35731	231.77009	341.63762	5.76226	0.1323220	3.2325683	130	6	1993–2003	0.61	M-v	1	MPC	24824	(37195)
(37197)	14.6	0.15	20030610	274.18161	323.80609	12.58910	6.03916	0.0467171	2.7973432	86	6	1993–2003	0.63	M-v	1	MPC	24825	(37197)
(37207)	13.8	0.15	20030610	197.92203	295.92684	112.88297	14.96640	0.0945367	2.9461484	125	5	1998–2003	0.69	M-v	1	MPC	24828	(37207)
(37213)	15.0	0.15	20030610	56.92318	325.65106	237.51953	10.40800	0.0977598	2.8111539	85	5	1990–2002	0.57	M-v	1	MPC	24830	(37213)
(37227)	13.6	0.15	20030610	249.57569	274.71062	88.12897	26.55446	0.1443181	2.6752481	124	5	1998–2003	0.67	M-v	1	MPC	24834	(37227)
(37243)	14.2	0.15	20030610	304.75383	170.58280	129.06289	13.18842	0.1452839	2.7397387	184	5	1998–2003	0.57	M-v	1	MPC	24839	(37243)

(37244)	13.2	0.15	20030610	94.69088	26.68442	113.58770	18.89353	0.0716307	3.2098273	129	6	1995–2003	0.58	M-v	0	MPC	24839	(37244)
(37280)	13.7	0.15	20030610	14.82189	263.20719	349.57122	22.12861	0.0621210	3.1990421	128	4	1998–2002	0.64	M-v	2	MPC	24849	(37280)
(37343)	16.0	0.15	20030610	185.10838	166.08573	149.46467	0.95702	0.1860041	2.5754437	106	3	1998–2001	0.53	M-v	3	MPC	24871	(37343)
(37363)	15.1	0.15	20030610	99.02082	306.06682	171.27423	11.99724	0.0907747	2.3426630	115	5	1990–2003	0.55	M-v	1	MPC	24878	(37363)
(37365)	15.5	0.15	20030610	50.02547	95.66836	73.23207	1.53389	0.0808780	2.4221591	115	5	1997–2003	0.66	M-v	1	MPC	24878	(37365)
(37366)	15.6	0.15	20030610	341.82014	8.51044	220.89512	4.48254	0.0814794	2.3656720	161	7	1990–2003	0.68	M-v	1	MPC	24878	(37366)
(37378)	14.9	0.15	20030610	309.72950	88.81618	242.59010	23.28204	0.1386819	1.8452645	84	6	1975–2003	0.58	M-v	2	MPC	24882	(37378)
(37392)	15.6	0.15	20030610	36.47344	334.21417	232.79138	9.49229	0.1589170	2.3222347	54	4	1997–2002	0.52	M-v	1	MPC	24887	(37392)
(37395)	15.4	0.15	20030610	148.66024	224.73227	252.92468	6.16466	0.1518911	2.3182445	98	5	1988–2002	0.66	M-v	1	MPC	24888	(37395)
(37405)	14.4	0.15	20030610	173.73402	340.99895	56.58088	3.57981	0.1813628	2.6461973	160	4	1998–2003	0.60	M-v	1	MPC	30238	(37405)
(37417)	16.2	0.15	20030610	23.48873	133.55056	126.86078	2.45278	0.1536012	2.2479546	97	5	1997–2003	0.64	M-v	1	MPC	24894	(37417)
(37423)	15.1	0.15	20030610	273.23541	208.60490	96.16168	3.51554	0.2332505	2.3430154	161	7	1992–2003	0.66	M-v	1	MPC	24896	(37423)
(37425)	14.4	0.15	20030610	174.03961	220.10601	180.32693	3.79089	0.2565128	2.5753560	145	7	1976–2003	0.63	M-v	2	MPC	24896	(37425)
(37453)	16.6	0.15	20030610	303.52807	4.44412	304.11077	3.30749	0.1392722	2.3679764	74	5	1960–2003	0.58	M-v	1	MPC	24905	(37453)
(37468)	15.5	0.15	20030610	4.30457	124.86681	133.10566	2.84245	0.1318900	2.2367014	81	4	1960–2002	0.58	M-v	1	MPC	24909	(37468)
(37474)	15.5	0.15	20030610	187.54459	328.06462	69.43760	2.21544	0.1480043	2.7023209	103	7	1960–2003	0.74	M-v	1	MPC	24911	(37474)
(37487)	15.0	0.15	20030610	227.81777	188.90304	194.95966	5.00814	0.1601396	2.3057724	114	9	1971–2003	0.66	M-v	1	MPC	24915	(37487)
(37489)	15.1	0.15	20030610	310.46740	248.78920	55.09552	6.14829	0.0307776	2.7199397	105	5	1971–2003	0.69	M-v	1	MPC	24916	(37489)
(37501)	14.4	0.15	20030610	291.66627	313.05928	14.18393	9.24192	0.1321685	2.6897823	121	5	1973–2003	0.71	M-v	1	MPC	24920	(37501)
(37520)	14.2	0.15	20030610	90.39237	150.30557	42.39379	7.43167	0.1857834	2.7218218	168	6	1977–2002	0.64	M-v	2	MPC	24926	(37520)
(37605)	14.7	0.15	20030610	313.80757	106.64854	239.39718	5.45247	0.1464469	2.3997891	131	5	1992–2003	0.59	M-v	1	MPC	26217	(37605)
(37642)	16.3	0.15	20030610	234.84504	40.88527	350.78977	0.90195	0.1767533	2.4372414	83	5	1994–2002	0.56	M-v	2	MPC	26230	(37642)
(37645)	14.2	0.15	20030610	306.02730	325.37790	22.66265	6.73579	0.1475028	2.4844458	148	6	1980–2003	0.64	M-v	1	MPC	26232	(37645)
(37671)	14.2	0.15	20030610	93.61270	73.85943	17.07483	21.87615	0.3024223	2.3845173	78	5	1955–2003	0.65	M-v	1	MPC	26240	(37671)
(37707)	15.6	0.15	20030610	3.67159	184.29817	100.90172	5.12564	0.2084245	2.2965791	127	6	1994–2003	0.64	M-v	1	MPC	26251	(37707)
(37708)	15.8	0.15	20030610	315.04830	164.41699	174.18234	6.18149	0.0526596	2.3795274	151	5	1991–2002	0.65	M-v	1	MPC	26252	(37708)
(37717)	15.5	0.15	20030610	23.99495	264.89007	354.25948	22.90244	0.1980701	2.3282994	57	4	1996–2002	0.78	M-v	2	MPC	26255	(37717)
(37718)	15.7	0.15	20030610	342.99142	308.60067	16.07157	5.22484	0.1760319	2.3624577	75	6	1991–2002	0.62	M-v	1	MPC	26255	(37718)
(37720)	14.6	0.15	20030610	328.40730	294.97345	33.92815	2.84571	0.2198350	2.3813809	148	5	1996–2003	0.56	M-v	1	MPC	26256	(37720)
(37723)	15.1	0.15	20030610	201.54497	3.41159	78.86831	6.33471	0.0768195	2.4823794	144	4	1996–2002	0.56	M-v	2	MPC	26257	(37723)
(37725)	15.1	0.15	20030610	332.78096	46.07248	286.57083	4.78459	0.1840554	2.3387380	132	6	1991–2003	0.58	M-v	1	MPC	26257	(37725)
(37728)	14.3	0.15	20030610	310.43899	336.40408	19.41853	5.38828	0.2471624	2.3563544	117	4	1996–2002	0.69	M-v	2	MPC	26258	(37728)
(37731)	16.2	0.15	20030610	179.24526	166.53952	289.03854	0.21709	0.1366248	2.5301709	156	4	1996–2002	0.65	M-v	2	MPC	26259	(37731)
(37732)	11.7	0.15	20030610	326.19464	239.37651	0.86407	15.48779	0.0266328	5.2171900	118	6	1996–2003	0.71	M-v	1	MPC	26260	(37732)
(37753)	14.8	0.15	20030610	219.21642	88.23023	283.75460	0.94085	0.0881168	2.8767319	104	7	1990–2003	0.56	M-v	1	MPC	26268	(37753)
(37771)	13.4	0.15	20030610	270.52526	130.22717	218.27783	12.91720	0.1471039	3.2043605	168	5	1997–2003	0.59	M-v	1	MPC	26274	(37771)
(37773)	14.7	0.15	20030610	307.13687	270.77566	49.09487	3.52695	0.0813964	3.0008797	99	5	1991–2002	0.69	M-v	1	MPC	26275	(37773)
(37878)	14.0	0.15	20030610	5.92412	54.72135	183.31117	15.57759	0.1601077	2.7647286	114	5	1998–2003	0.64	M-v	1	MPC	26313	(37878)
(37888)	14.6	0.15	20030610	261.89793	198.04684	141.64375	4.08537	0.0775188	2.7513850	141	6	1994–2003	0.62	M-v	1	MPC	26317	(37888)
(37892)	14.3	0.15	20030610	313.09395	324.18395	5.82314	14.77215	0.1180522	2.6066293	154	4	1991–2002	0.59	M-v	2	MPC	26319	(37892)
(37929)	14.8	0.15	20030610	13.54219	60.03397	186.29842	15.66730	0.1958137	2.7501259	108	5	1998–2003	0.71	M-v	1	MPC	26333	(37929)
(37951)	14.9	0.15	20030610	134.40206	347.18107	150.52283	4.87122	0.1806309	2.5995567	196	5	1992–2002	0.63	M-v	1	MPC	26341	(37951)
(37954)	13.8	0.15	20030610	293.37768	294.43440	40.59001	13.77334	0.2197273	2.7573187	64	4	1981–2002	0.82	M-v	1	MPC	26342	(37954)
(38003)	13.8	0.15	20030610	331.22473	48.50522	244.99899	11.76098	0.2117387	2.9256780	129	5	1998–2003	0.68	M-v	1	MPC	26358	(38003)
(38005)	12.3	0.15	20030610	195.53861	144.13749	231.66757	20.86108	0.0716366	3.2310381	180	5	1998–2003	0.52	M-v	0	MPC	26358	(38005)
(38010)	14.4	0.15	20030610	73.09870	7.79261	205.59364	12.96429	0.1045162	2.7018996	118	6	1995–2003	0.66	M-v	1	MPC	26360	(38010)
(38011)	13.9	0.15	20030610	8.61631	59.23688	209.37530	12.23638	0.1166263	2.7979378	148	6	1990–2003	0.63	M-v	0	MPC	26360	(38011)
(38023)	13.9	0.15	20030610	339.23958	201.26873	125.92692	12.91299	0.2093469	2.8887326	94	5	1998–2003	0.74	M-v	1	MPC	41513	(38023)
(38027)	13.8	0.15	20030610	335.44363	149.17610	162.19969	11.89754	0.1352802	3.0488212	162	5	1998–2003	0.61	M-v	1	MPC	26365	(38027)
(38041)	14.4	0.15	20030610	7.12668	149.07303	135.69424	5.56654	0.1351661	3.1950493	159	6	1992–2002	0.66	M-v	1	MPC	26371	(38041)
(38048)	14.5	0.15	20030610	325.83457	219.91844	99.15959	25.26338	0.0739279	1.9649993	177	5	1997–2003	0.65	M-v	1	MPC	26373	(38048)
(38069)	14.6	0.15	20030610	329.42102	107.15664	197.46007	6.63598	0.1769096	2.3032075	109	5	1993–2003	0.59	M-v	1	MPC	26381	(38069)
(38073)	15.7	0.15	20030610	352.95921	145.75406	181.81782	2.00214	0.2343489	2.2587581	105	6	1986–2003	0.70	M-v	1	MPC	26383	(38073)

(38088)	15.1	0.15	20030610	341.81788	112.46922	198.54202	9.41523	0.1815050	2.3062532	128	6	1988–2003	0.68	M-v	1	MPC	26389	(38088)
(38090)	15.2	0.15	20030610	343.21897	205.01030	119.31832	5.39932	0.1963325	2.2483489	120	4	1993–2002	0.65	M-v	1	MPC	26389	(38090)
(38096)	15.4	0.15	20030610	340.65676	158.58606	152.39209	1.67808	0.1821639	2.3957567	124	6	1996–2003	0.70	M-v	1	MPC	26391	(38096)
(38100)	16.0	0.15	20030610	351.44813	150.98711	171.81598	5.65739	0.1606343	2.2874695	110	4	1996–2002	0.75	M-v	2	MPC	26393	(38100)
(38136)	15.0	0.15	20030610	323.03577	208.26896	122.68022	4.89387	0.1531059	2.3811326	100	4	1998–2002	0.72	M-v	1	MPC	26407	(38136)
(38141)	15.1	0.15	20030610	26.96294	129.58343	149.58902	5.06004	0.1409231	2.3098682	154	5	1991–2002	0.60	M-v	1	MPC	26409	(38141)
(38151)	15.3	0.15	20030610	23.11386	147.41117	131.98161	1.21169	0.1654135	2.2676254	127	5	1990–2002	0.68	M-v	1	MPC	26413	(38151)
(38152)	14.7	0.15	20030610	342.37249	217.52438	99.60572	5.48617	0.1768154	2.2929361	120	5	1993–2003	0.60	M-v	1	MPC	26413	(38152)
(38190)	15.8	0.15	20030610	335.65980	157.91061	161.72221	3.15895	0.1701981	2.4174914	116	7	1991–2003	0.67	M-v	1	MPC	26426	(38190)
(38249)	14.5	0.15	20030610	350.50168	123.73270	164.36981	13.94275	0.2417020	2.6700468	133	5	1998–2003	0.64	M-v	1	MPC	26446	(38249)
(38267)	14.6	0.15	20030610	299.79398	266.02432	56.90834	2.85131	0.1034524	2.9425872	148	5	1997–2003	0.63	M-v	1	MPC	26452	(38267)
(38311)	14.1	0.15	20030610	321.70024	51.15472	221.86028	16.59179	0.0626567	3.1433295	49	5	1998–2003	0.54	M-v	1	MPC	26468	(38311)
(38313)	14.4	0.15	20030610	217.52517	172.89748	184.16876	17.40124	0.1449392	3.1163303	81	7	1994–2003	0.63	M-v	1	MPC	26469	(38313)
(38318)	13.8	0.15	20030610	305.68176	33.37328	268.14850	9.58786	0.1705524	2.8041046	109	5	1998–2003	0.68	M-v	1	MPC	26470	(38318)
(38361)	13.6	0.15	20030610	108.72952	308.43433	178.31417	9.97269	0.0498223	3.0945211	135	7	1991–2003	0.62	M-v	0	MPC	26485	(38361)
(38363)	14.6	0.15	20030610	281.99414	147.06373	174.09133	12.29675	0.1434132	2.9671099	87	6	1992–2003	0.53	M-v	1	MPC	26486	(38363)
(38384)	14.0	0.15	20030610	278.67406	248.22284	87.21792	3.10473	0.1042861	2.9509109	116	5	1998–2003	0.71	M-v	1	MPC	26493	(38384)
(38405)	14.0	0.15	20030610	299.87809	70.35074	238.03726	8.79129	0.1191803	3.0218474	130	5	1998–2003	0.61	M-v	1	MPC	26500	(38405)
(38410)	14.2	0.15	20030610	340.36825	59.26359	224.77805	10.44721	0.0749000	2.9599937	119	5	1998–2003	0.66	M-v	1	MPC	26502	(38410)
(38419)	14.1	0.15	20030610	278.69924	62.25294	244.83377	8.23517	0.0558606	3.1648984	50	5	1997–2003	0.54	M-v	1	MPC	26505	(38419)
(38432)	14.1	0.15	20030610	295.93752	217.95764	104.15972	10.79853	0.0743659	2.9580430	89	5	1998–2003	0.68	M-v	1	MPC	26508	(38432)
(38433)	14.4	0.15	20030610	2.53979	234.27617	27.14569	15.34984	0.1702803	2.8079603	81	5	1990–2002	0.61	M-v	1	MPC	26509	(38433)
(38463)	14.8	0.15	20030610	288.76261	180.13443	135.75430	2.45833	0.1667404	3.0570664	77	6	1993–2003	0.65	M-v	1	MPC	26520	(38463)
(38485)	13.6	0.15	20030610	318.85203	216.96374	104.68034	14.58771	0.1393577	2.9471367	129	4	1998–2002	0.63	M-v	1	MPC	26527	(38485)
(38488)	13.7	0.15	20030610	351.54506	58.64295	208.78917	9.87465	0.0735041	2.9768742	178	5	1998–2003	0.55	M-v	1	MPC	26528	(38488)
(38501)	14.6	0.15	20030610	46.06473	9.42104	207.94383	0.52420	0.0943522	3.0957100	109	6	1991–2002	0.59	M-v	1	MPC	26533	(38501)
(38508)	13.9	0.15	20030610	32.79069	20.20006	196.35864	9.89064	0.0628223	3.1573391	106	7	1991–2003	0.58	M-v	0	MPC	26535	(38508)
(38519)	13.8	0.15	20030610	351.70308	125.47707	161.32420	10.45376	0.0744586	2.9659297	134	5	1998–2003	0.70	M-v	1	MPC	26539	(38519)
(38528)	13.4	0.15	20030610	352.23492	29.10809	252.36701	8.65440	0.0646983	3.0673173	139	4	1998–2002	0.69	M-v	1	MPC	26542	(38528)
(38529)	14.6	0.15	20030610	3.66580	81.89919	202.93305	1.10048	0.1064367	2.8342577	164	7	1990–2003	0.57	M-v	0	MPC	26543	(38529)
(38531)	13.2	0.15	20030610	291.23840	304.09564	42.14892	14.40086	0.1467441	2.9714645	208	5	1992–2002	0.59	M-v	1	MPC	26543	(38531)
(38550)	13.5	0.15	20030610	32.59909	13.08727	216.64524	16.91903	0.1112254	3.1643135	139	5	1998–2003	0.55	M-v	1	MPC	26550	(38550)
(38568)	13.8	0.15	20030610	294.93426	147.77026	180.93672	3.69139	0.1139435	3.1296376	136	7	1991–2003	0.60	M-v	0	MPC	26557	(38568)
(38570)	14.0	0.15	20030610	178.92837	283.18190	160.42930	12.94162	0.0823186	3.1733832	108	6	1991–2002	0.66	M-v	1	MPC	26557	(38570)
(38582)	12.4	0.15	20030610	298.27843	251.66961	101.29784	11.34298	0.1319275	3.0215631	192	4	1998–2002	0.53	M-v	1	MPC	26562	(38582)
(38589)	13.3	0.15	20030610	339.78965	326.96803	312.57347	13.43271	0.1470606	3.1991387	114	5	1996–2002	0.63	M-v	1	MPC	26564	(38589)
(38599)	11.9	0.15	20030610	120.68221	38.11875	34.57491	14.52742	0.0881633	5.2426241	104	7	1989–2003	0.57	M-v	0	MPC	26567	(38599)
(38602)	13.6	0.15	20030610	288.78507	302.58168	31.87785	18.14174	0.1886288	3.1571714	122	5	1997–2003	0.66	M-v	1	MPC	26568	(38602)
(38611)	12.3	0.15	20030610	93.53559	354.59824	107.50541	8.35140	0.1282194	5.2032567	129	5	1998–2003	0.59	M-v	1	MPC	26571	(38611)
(38613)	11.5	0.15	20030610	330.86669	29.83212	260.94722	15.17090	0.1435174	3.9619112	65	7	1951–2002	0.74	M-v	1	MPC	26572	(38613)
(38626)	15.4	0.15	20030610	303.99847	275.43547	38.95874	23.50005	0.0976142	1.9166433	104	5	1990–2003	0.53	M-v	1	MPC	26576	(38626)
(38655)	14.9	0.15	20030610	144.52717	208.65034	216.83100	12.08853	0.1520466	2.6938098	87	5	1998–2003	0.66	M-v	1	MPC	26586	(38655)
(38661)	15.4	0.15	20030610	281.17863	237.04453	125.02842	5.55685	0.2482460	2.3080712	100	5	1986–2003	0.60	M-v	1	MPC	26589	(38661)
(38690)	15.4	0.15	20030610	232.49038	236.74657	155.04485	7.37254	0.1722678	2.4465763	149	6	1991–2003	0.71	M-v	1	MPC	26601	(38690)
(38756)	15.7	0.15	20030610	167.33146	253.31272	175.71242	8.05579	0.1880134	2.5651467	67	6	1996–2003	0.68	M-v	1	MPC	26625	(38756)
(38762)	15.6	0.15	20030610	269.89987	212.54966	150.87526	7.85140	0.2297044	2.4296580	110	6	1991–2003	0.65	M-v	1	MPC	26628	(38762)
(38778)	15.3	0.15	20030610	231.78569	168.77377	212.88074	5.89944	0.1499256	2.4720988	136	5	1998–2003	0.65	M-v	1	MPC	26634	(38778)
(38791)	14.5	0.15	20030610	306.30453	52.92989	271.21898	2.28218	0.2149717	2.3945987	139	4	1996–2002	0.62	M-v	2	MPC	26639	(38791)
(38800)	13.9	0.15	20030610	336.90109	285.10250	342.88452	13.12100	0.1846931	2.6535125	96	5	1996–2003	0.59	M-v	1	MPC	26643	(38800)
(38823)	15.5	0.15	20030610	128.74384	190.85789	239.92429	0.61622	0.1042678	3.0116951	138	5	1992–2003	0.56	M-v	0	MPC	26653	(38823)
(38840)	13.3	0.15	20030610	227.63602	332.26761	29.96247	13.66059	0.1934232	2.6719579	133	6	1952–2003	0.68	M-v	1	MPC	26659	(38840)
(38842)	15.4	0.15	20030610	316.99453	90.90695	246.76549	3.25303	0.1834163	2.2370708	119	6	1990–2002	0.61	M-v	1	MPC	26659	(38842)
(38872)	14.3	0.15	20030610	172.48831	216.45503	158.88119	1.49962	0.1543634	3.2182453	146	5	1998–2003	0.58	M-v	1	MPC	26670	(38872)

(38885)	14.0	0.15	20030610	307.52850	242.81037	54.09652	16.07008	0.0651739	2.7119068	137	6	1987–2003	0.60	M-v	1	MPC	26675	(38885)
(38904)	14.7	0.15	20030610	246.67726	262.04085	102.87708	13.49514	0.1862950	2.5226160	89	5	1995–2003	0.68	M-v	1	MPC	26682	(38904)
(38917)	16.7	0.15	20030610	237.35899	18.32904	40.07682	3.47681	0.1001856	2.2202960	88	5	1992–2002	0.67	M-v	1	MPC	26687	(38917)
(38934)	15.5	0.15	20030610	338.24211	182.03860	128.25536	7.25738	0.1317072	2.3211805	97	4	1996–2002	0.67	M-v	2	MPC	26693	(38934)
(38944)	14.3	0.15	20030610	125.13771	15.31299	124.25177	3.14687	0.1704473	2.7302784	156	4	1995–2002	0.58	M-v	2	MPC	26696	(38944)
(38963)	15.0	0.15	20030610	155.91823	11.99123	51.05678	2.76417	0.0779292	2.9433391	123	6	1992–2003	0.62	M-v	1	MPC	26703	(38963)
(38970)	15.5	0.15	20030610	345.43529	206.01014	61.31017	4.63820	0.0994225	2.5186316	72	5	1996–2003	0.71	M-v	1	MPC	26705	(38970)
(38975)	17.2	0.15	20030610	5.15683	254.13076	32.29032	2.02177	0.1298840	2.2730130	49	5	1993–2002	0.61	M-v	1	MPC	26707	(38975)
(38992)	15.3	0.15	20030610	145.00066	24.69781	62.34708	2.96421	0.0525986	2.8987534	85	6	1992–2003	0.58	M-v	1	MPC	26713	(38992)
(39016)	15.3	0.15	20030610	256.53091	266.66042	106.50075	2.60725	0.1791286	2.5836642	163	6	1991–2003	0.65	M-v	1	MPC	26720	(39016)
(39019)	14.9	0.15	20030610	76.31678	104.79999	128.75469	3.69903	0.1516487	2.3283473	131	4	1991–2002	0.71	M-v	1	MPC	26721	(39019)
(39027)	14.9	0.15	20030610	301.03957	110.95180	243.87745	5.57469	0.1918523	2.2791327	118	4	1993–2002	0.65	M-v	2	MPC	26724	(39027)
(39037)	16.1	0.15	20030610	325.78187	119.64307	215.84444	5.21765	0.1432840	2.3356336	82	5	1991–2002	0.70	M-v	1	MPC	26727	(39037)
(39042)	14.6	0.15	20030610	312.82002	97.55291	177.22554	9.61467	0.0416760	3.0779991	85	5	1998–2003	0.72	M-v	1	MPC	26729	(39042)
(39046)	14.4	0.15	20030610	9.16106	0.04152	254.90693	12.96616	0.1408715	2.5725793	100	7	1991–2003	0.71	M-v	1	MPC	26730	(39046)
(39069)	13.4	0.15	20030610	129.50830	240.59690	204.27069	8.79327	0.1099958	3.2142457	132	7	1993–2003	0.62	M-v	0	MPC	26738	(39069)
(39071)	15.8	0.15	20030610	345.04749	137.92553	191.54258	6.36887	0.1192533	2.2379862	124	5	1990–2002	0.64	M-v	1	MPC	26739	(39071)
(39079)	15.5	0.15	20030610	321.22971	217.74979	129.74356	4.79620	0.1686185	2.3147715	118	7	1991–2003	0.61	M-v	1	MPC	26741	(39079)
(39091)	14.7	0.15	20030610	343.34883	350.66644	312.11270	3.99672	0.2349234	2.3547798	110	5	1997–2003	0.65	M-v	1	MPC	41513	(39091)
(39093)	13.7	0.15	20030610	108.05087	281.58980	213.00930	9.87242	0.0479601	3.0672014	129	5	1992–2003	0.61	M-v	0	MPC	26746	(39093)
(39105)	13.4	0.15	20030610	329.62446	191.87764	80.05230	18.72051	0.1617341	3.1174156	105	5	1994–2003	0.59	M-v	1	MPC	26750	(39105)
(39107)	16.2	0.15	20030610	314.31897	153.60357	173.71852	6.83537	0.2487738	2.4036624	64	5	1996–2003	0.66	M-v	1	MPC	26751	(39107)
(39123)	15.4	0.15	20030610	260.18926	214.04630	147.89435	2.36665	0.1188455	2.6349578	107	5	1992–2003	0.58	M-v	1	MPC	26755	(39123)
(39128)	15.1	0.15	20030610	161.63863	251.22748	176.55442	3.01603	0.1081188	3.1337973	79	7	1991–2003	0.62	M-v	1	MPC	26757	(39128)
(39141)	14.7	0.15	20030610	1.20441	234.93051	29.11380	7.23435	0.0794051	2.6774601	70	4	1991–2002	0.62	M-v	2	MPC	26761	(39141)
(39170)	15.3	0.15	20030610	331.49518	225.65161	64.81964	2.83904	0.0390741	2.8660815	97	7	1990–2003	0.70	M-v	1	MPC	26770	(39170)
(39179)	14.7	0.15	20030610	178.01432	252.97677	172.81290	11.30306	0.1123278	2.9909910	129	5	1994–2003	0.70	M-v	1	MPC	26773	(39179)
(39192)	13.6	0.15	20030610	341.94146	150.62200	129.94656	8.99092	0.0987498	3.1368411	96	5	1998–2003	0.65	M-v	1	MPC	26777	(39192)
(39229)	12.7	0.15	20030610	74.31090	95.77478	30.45728	7.17059	0.1620005	5.1961791	117	5	1998–2003	0.67	M-v	1	MPC	26788	(39229)
(39246)	15.1	0.15	20030610	315.63984	170.23560	170.28680	2.21027	0.1899910	2.4557298	66	5	1996–2002	0.76	M-v	1	MPC	26793	(39246)
(39247)	13.7	0.15	20030610	37.54473	313.36664	268.72246	11.67950	0.1063721	3.1540761	90	5	1996–2002	0.55	M-v	1	MPC	26793	(39247)
(39292)	12.6	0.15	20030610	78.90166	49.45552	82.76007	9.39765	0.1413797	5.2476560	96	6	1991–2003	0.59	M-v	0	MPC	26806	(39292)
(39331)	14.5	0.15	20030610	96.43622	5.14805	149.57400	10.13925	0.2329518	2.7577214	146	4	1995–2002	0.61	M-v	2	MPC	26819	(39331)
(39333)	16.3	0.15	20030610	153.55177	329.91835	143.67140	5.03182	0.1141095	2.3021577	106	6	1993–2002	0.62	M-v	1	MPC	26819	(39333)
(39351)	15.6	0.15	20030610	232.54254	287.68094	103.63339	4.29184	0.1502560	2.2279629	109	5	1996–2003	0.58	M-v	1	MPC	26825	(39351)
(39352)	14.7	0.15	20030610	10.72160	139.48085	96.32331	2.29043	0.1196998	2.9983239	120	7	1993–2003	0.58	M-v	1	MPC	26826	(39352)
(39378)	15.3	0.15	20030610	253.32513	123.06439	216.33447	5.00613	0.1046981	2.6958468	87	7	1960–2003	0.52	M-v	1	MPC	26835	(39378)
(39411)	14.0	0.15	20030610	132.73771	6.82877	99.95003	1.76350	0.1026109	3.0032252	88	5	1971–2003	0.61	M-v	0	MPC	26845	(39411)
(39415)	13.4	0.15	20030610	333.17270	163.94527	123.68233	2.37943	0.2093790	3.9301588	99	6	1971–2003	0.71	M-v	1	MPC	26846	(39415)
(39430)	14.8	0.15	20030610	342.65155	242.48547	25.16202	13.80507	0.1206596	2.6935055	56	6	1973–2003	0.67	M-v	1	MPC	26852	(39430)
(39471)	15.1	0.15	20030610	167.60175	67.25818	20.91742	3.15706	0.1245450	2.1882443	109	8	1952–2002	0.67	M-v	1	MPC	27873	(39471)
(39536)	15.6	0.15	20030610	354.39487	45.40189	237.13361	5.65606	0.1692641	2.2462530	81	6	1990–2003	0.66	M-v	1	MPC	27895	(39536)
(39624)	15.1	0.15	20030610	328.18136	188.76810	150.98211	5.36798	0.0664630	2.7527444	47	5	1990–2002	0.74	M-v	1	MPC	27926	(39624)
(39699)	16.1	0.15	20030610	325.36436	171.05274	178.10943	2.27325	0.2345681	2.3475981	60	5	1996–2003	0.65	M-v	1	MPC	27950	(39699)
(39700)	14.5	0.15	20030610	121.20301	84.07432	11.10520	21.95819	0.0836205	2.6483272	57	5	1996–2003	0.63	M-v	1	MPC	27950	(39700)
(39713)	15.8	0.15	20030610	308.94492	104.08707	233.69633	5.27797	0.1611664	2.3875509	92	5	1996–2002	0.59	M-v	1	MPC	27955	(39713)
(39947)	14.8	0.15	20030610	147.32892	271.08657	224.25464	13.41027	0.1390034	2.5628536	75	4	1996–2002	0.72	M-v	1	MPC	28041	(39947)
(40044)	15.2	0.15	20030610	12.42249	100.96602	238.91913	1.97116	0.1939312	2.5356049	170	5	1995–2002	0.62	M-v	1	MPC	28078	(40044)
(40147)	13.4	0.15	20030610	295.82384	134.88739	212.03081	16.03308	0.1706992	3.2081849	137	6	1997–2003	0.71	M-v	1	MPC	28115	(40147)
(40153)	13.4	0.15	20030610	292.83421	187.87644	176.71341	11.52398	0.1493884	3.0287322	116	6	1991–2003	0.64	M-v	1	MPC	28117	(40153)
(40169)	14.2	0.15	20030610	332.13498	221.54078	92.92820	6.27753	0.1121653	3.1757488	101	5	1991–2002	0.69	M-v	1	MPC	28123	(40169)
(40189)	13.8	0.15	20030610	359.60475	45.83027	258.13475	2.87904	0.1837786	3.0912757	110	6	1994–2003	0.66	M-v	1	MPC	28130	(40189)
(40261)	14.3	0.15	20030610	166.42074	192.96052	225.70801	6.58542	0.0798633	2.3189534	142	5	1996–2003	0.59	M-v	1	MPC	38169	(40261)

(40272)	15.2	0.15	20030610	347.18087	222.85191	73.95832	12.18043	0.2662081	2.4079388	68	5	1977–2003	0.67	M-v	1	MPC	28159	(40272)
(40292)	15.6	0.15	20030610	327.48511	230.60355	110.66059	5.92691	0.2367380	2.3106147	83	6	1992–2003	0.78	M-v	1	MPC	28167	(40292)
(40307)	15.9	0.15	20030610	5.68446	235.79158	60.72670	2.98968	0.1877226	2.3402757	71	5	1991–2002	0.61	M-v	1	MPC	28172	(40307)
(40351)	14.3	0.15	20030610	318.28255	202.31011	129.72669	6.90867	0.1335604	2.5733488	67	5	1998–2003	0.71	M-v	2	MPC	28188	(40351)
(40389)	13.8	0.15	20030610	245.35224	150.41111	267.40097	11.16575	0.0643285	2.5386627	108	4	1999–2003	0.47	M-v	1	MPC	28201	(40389)
(40541)	14.3	0.15	20030610	279.62177	157.19077	205.25877	8.59691	0.1674810	2.8045244	100	5	1990–2002	0.52	M-v	1	MPC	28257	(40541)
(40551)	14.7	0.15	20030610	260.31373	129.71606	232.44025	11.07786	0.0569631	2.8726523	69	5	1998–2003	0.68	M-v	1	MPC	28260	(40551)
(40651)	15.5	0.15	20030610	342.83826	43.35697	225.42886	0.97418	0.3140758	2.7685091	73	6	1994–2003	0.71	M-v	1	MPC	28294	(40651)
(40688)	13.6	0.15	20030610	211.84776	262.46812	130.82195	9.63191	0.1002956	2.9801447	114	5	1998–2003	0.59	M-v	1	MPC	28307	(40688)
(40803)	14.2	0.15	20030610	75.60632	177.65834	74.23992	13.12010	0.1522262	2.6543159	159	3	1999–2002	0.52	M-v	2	MPC	28351	(40803)
(40817)	14.9	0.15	20030610	317.99792	140.06412	187.18578	12.00921	0.0189053	2.8655692	84	5	1993–2002	0.60	M-v	1	MPC	28356	(40817)
(40896)	16.4	0.15	20030610	338.12698	321.27975	12.78146	2.10976	0.0848151	2.7344383	52	5	1992–2002	0.67	M-v	1	MPC	28383	(40896)
(40959)	13.1	0.15	20030610	324.82387	105.63839	204.29929	24.87132	0.0622073	3.1593558	107	5	1993–2003	0.60	M-v	1	MPC	28404	(40959)
(41015)	12.9	0.15	20030610	69.32225	326.29159	230.08603	14.81847	0.1084114	3.1384085	71	5	1998–2003	0.68	M-v	1	MPC	28425	(41015)
(41073)	15.0	0.15	20030610	335.74291	95.46518	243.34328	4.01757	0.1074457	2.8625005	89	5	1991–2002	0.72	M-v	1	MPC	28447	(41073)
(41089)	14.5	0.15	20030610	320.08694	281.63050	59.90866	3.11299	0.0899194	2.9230368	136	5	1992–2002	0.53	M-v	0	MPC	28453	(41089)
(41108)	15.6	0.15	20030610	0.67825	95.48130	192.52189	8.96673	0.1435253	2.7600834	66	5	1993–2003	0.80	M-v	1	MPC	28460	(41108)
(41121)	14.8	0.15	20030610	248.17740	197.69179	172.54963	1.67821	0.1943860	3.1724981	106	7	1984–2003	0.54	M-v	1	MPC	28465	(41121)
(41134)	15.2	0.15	20030610	13.27432	233.62936	37.78099	1.16304	0.0912709	3.0612769	60	6	1991–2002	0.67	M-v	1	MPC	28469	(41134)
(41157)	14.1	0.15	20030610	357.41398	70.88491	223.11684	12.48921	0.1904448	2.7511749	103	5	1993–2003	0.65	M-v	1	MPC	28476	(41157)
(41211)	12.8	0.15	20030610	352.21992	192.46153	108.93686	9.06046	0.0628240	3.3968157	206	7	1994–2003	0.65	M-v	1	MPC	28494	(41211)
(41221)	13.6	0.15	20030610	338.71123	117.43337	214.78148	12.25188	0.2558309	2.7789565	88	5	1998–2003	0.75	M-v	1	MPC	28498	(41221)
(41236)	15.0	0.15	20030610	359.30947	68.64174	242.75195	5.48734	0.2408602	2.6949859	108	5	1998–2003	0.72	M-v	1	MPC	28504	(41236)
(41237)	14.7	0.15	20030610	271.88290	198.14470	162.61821	1.44169	0.1741601	3.1173859	92	7	1993–2002	0.59	M-v	1	MPC	28504	(41237)
(41301)	14.3	0.15	20030610	353.06989	25.45051	271.33055	6.69877	0.1352954	3.1182054	78	5	1998–2003	0.66	M-v	1	MPC	28527	(41301)
(41307)	15.7	0.15	20030610	351.41471	266.45183	56.42481	2.83246	0.0654181	2.8658441	61	7	1991–2002	0.55	M-v	1	MPC	28529	(41307)
(41327)	14.0	0.15	20030610	13.54667	329.55782	342.25725	0.29138	0.1754660	3.1463680	142	5	1998–2003	0.65	M-v	1	MPC	28536	(41327)
(41352)	13.5	0.15	20030610	321.48869	258.00981	95.95189	15.07466	0.1535364	3.1966776	108	5	1998–2003	0.56	M-v	1	MPC	28544	(41352)
(41362)	13.4	0.15	20030610	293.01814	266.01504	115.03954	11.01707	0.0881980	3.0439483	118	4	1995–2002	0.59	M-v	1	MPC	28548	(41362)
(41399)	12.6	0.15	20030610	266.67161	274.45063	127.46109	17.34185	0.1067419	3.1731432	127	7	1990–2003	0.60	M-v	1	MPC	28562	(41399)
(41400)	13.9	0.15	20030610	321.17774	174.64001	187.83667	12.84880	0.1637807	2.6792614	106	5	1998–2003	0.70	M-v	1	MPC	28563	(41400)
(41442)	14.0	0.15	20030610	263.34380	318.93351	358.33955	6.40892	0.2143906	2.2849458	138	7	1989–2003	0.60	M-v	1	MPC	28578	(41442)
(41448)	13.4	0.15	20030610	149.51153	135.86319	260.05675	24.47692	0.1529782	2.7842664	149	5	1991–2003	0.65	M-v	1	MPC	28580	(41448)
(41511)	13.2	0.15	20030610	112.82757	181.33163	290.30969	5.54794	0.1876389	2.6226973	174	5	1954–2003	0.64	M-v	1	MPC	28604	(41511)
(41518)	15.1	0.15	20030610	138.68101	328.63031	84.60311	3.90637	0.1667119	3.0336699	113	5	1992–2003	0.71	M-v	1	MPC	28606	(41518)
(41551)	15.6	0.15	20030610	315.17423	114.76888	227.05384	2.74906	0.1877628	2.3034945	117	6	1991–2002	0.54	M-v	1	MPC	28619	(41551)
(41571)	14.6	0.15	20030610	359.55726	341.12853	267.43126	9.35725	0.0851044	2.3861457	114	5	1997–2003	0.69	M-v	1	MPC	28627	(41571)
(41593)	15.5	0.15	20030610	150.49606	232.67361	184.06608	1.76809	0.0740789	2.8943620	79	5	1993–2003	0.62	M-v	1	MPC	28635	(41593)
(41598)	15.4	0.15	20030610	198.52847	341.14538	108.85418	5.68070	0.1568642	2.4325084	66	6	1989–2002	0.64	M-v	1	MPC	28637	(41598)
(41626)	15.0	0.15	20030610	216.68733	342.60761	27.98965	12.17314	0.0703798	2.8659537	86	6	1990–2003	0.64	M-v	1	MPC	28647	(41626)
(41634)	14.8	0.15	20030610	303.14222	191.53277	109.03974	8.89956	0.0725818	2.6325881	133	5	1998–2003	0.68	M-v	1	MPC	28650	(41634)
(41636)	14.6	0.15	20030610	345.53312	153.28909	120.72619	10.53317	0.0585200	2.5661969	134	5	1996–2003	0.65	M-v	1	MPC	28651	(41636)
(41680)	13.3	0.15	20030610	13.43195	199.71039	60.35261	9.79156	0.0748860	2.5879668	197	5	1986–2003	0.60	M-v	1	MPC	28667	(41680)
(41682)	14.1	0.15	20030610	190.89014	146.85430	231.56861	8.44704	0.1038839	3.1690017	97	5	1998–2003	0.57	M-v	1	MPC	28668	(41682)
(41771)	15.7	0.15	20030610	292.95980	164.40263	224.16930	1.38285	0.2049271	2.3832488	86	5	1992–2002	0.70	M-v	2	MPC	28699	(41771)
(41869)	14.7	0.15	20030610	296.11050	272.98085	53.63292	2.77957	0.0179625	2.8560380	146	6	1990–2002	0.67	M-v	1	MPC	28732	(41869)
(41884)	14.5	0.15	20030610	298.04008	279.08419	35.25751	8.77244	0.1456689	2.8051621	84	7	1976–2003	0.62	M-v	1	MPC	28737	(41884)
(41889)	15.5	0.15	20030610	354.37141	303.22493	36.33040	4.22945	0.1958848	2.2692642	84	5	1991–2002	0.51	M-v	1	MPC	28738	(41889)
(41902)	13.8	0.15	20030610	86.69548	39.22522	110.72731	1.79233	0.1267845	3.2090107	133	6	1991–2003	0.48	M-v	0	MPC	28742	(41902)
(41924)	14.2	0.15	20030610	271.04471	138.96786	215.25290	13.96631	0.0817843	2.6645284	54	5	1998–2003	0.74	M-v	1	MPC	28750	(41924)
(41931)	15.3	0.15	20030610	323.13389	209.23518	143.57852	4.86644	0.1937476	2.2557008	101	5	1998–2003	0.75	M-v	1	MPC	28752	(41931)
(41935)	14.2	0.15	20030610	318.78297	212.05744	96.66866	15.68413	0.1251434	2.6394787	74	5	1998–2003	0.74	M-v	1	MPC	28753	(41935)
(41964)	13.7	0.15	20030610	175.61527	75.47551	29.36401	18.07184	0.0701481	2.7082126	126	4	1991–2002	0.52	M-v	2	MPC	28763	(41964)

(41969)	15.0	0.15	20030610	332.26092	217.61764	129.66466	2.03130	0.2114575	2.3922467	79	6	1981–2003	0.71	M-v	1	MPC	28764	(41969)
(41983)	14.3	0.15	20030610	250.17204	171.10014	210.86968	14.20595	0.0798540	2.7514438	49	5	1998–2003	0.78	M-v	1	MPC	28769	(41983)
(42004)	15.7	0.15	20030610	313.70860	350.32380	15.58938	0.34512	0.2076143	2.3814012	73	5	1991–2002	0.55	M-v	1	MPC	28776	(42004)
(42082)	12.7	0.15	20030610	16.37591	135.47483	128.97472	23.89739	0.1425592	3.1932285	101	5	1998–2003	0.59	M-v	1	MPC	28800	(42082)
(42114)	11.9	0.15	20030610	61.50194	96.48351	32.23135	7.24341	0.0028564	5.2092548	81	7	1991–2003	0.64	M-v	0	MPC	28810	(42114)
(42164)	14.3	0.15	20030610	322.26474	3.84660	325.74077	8.93986	0.1849080	3.0152083	71	5	1991–2002	0.65	M-v	1	MPC	28826	(42164)
(42195)	12.1	0.15	20030610	289.14234	234.97629	133.20341	15.66970	0.2377946	3.0898378	123	5	1998–2003	0.56	M-v	1	MPC	28835	(42195)
(42200)	12.5	0.15	20030610	200.02061	5.62353	10.69581	6.47554	0.0370584	5.3259009	103	6	1996–2003	0.67	M-v	1	MPC	28837	(42200)
(42209)	14.0	0.15	20030610	28.23329	274.09793	351.59289	10.25565	0.0897250	3.0114531	83	6	1991–2002	0.73	M-v	1	MPC	28839	(42209)
(42320)	13.8	0.15	20030610	328.52052	199.87505	64.21598	10.32882	0.1196815	2.3795699	115	5	1997–2003	0.70	M-v	1	MPC	28876	(42320)
(42325)	15.5	0.15	20030610	57.47366	130.76685	38.53700	6.47264	0.1360522	2.2909654	109	5	1994–2003	0.65	M-v	1	MPC	28878	(42325)
(42333)	14.0	0.15	20030610	29.67634	71.73674	126.37994	8.39812	0.1602751	2.7983357	82	6	1988–2003	0.59	M-v	1	MPC	28880	(42333)
(42334)	16.6	0.15	20030610	6.70083	302.78168	279.30939	1.66707	0.1959156	2.3029417	74	6	1989–2003	0.63	M-v	1	MPC	28881	(42334)
(42337)	16.2	0.15	20030610	83.14246	196.90789	295.59509	1.01386	0.0286226	2.6254455	63	6	1994–2003	0.68	M-v	1	MPC	28882	(42337)
(42338)	14.9	0.15	20030610	250.92873	226.61623	86.33642	4.44465	0.0918226	3.0053185	68	8	1990–2003	0.74	M-v	1	MPC	28882	(42338)
(42339)	14.6	0.15	20030610	13.87904	80.46366	136.65620	11.41810	0.0937749	2.7455273	85	5	1998–2003	0.64	M-v	1	MPC	28882	(42339)
(42358)	14.3	0.15	20030610	358.89417	120.35069	182.31059	8.00033	0.2165501	2.4337704	133	5	1998–2003	0.58	M-v	1	MPC	28888	(42358)
(42397)	14.2	0.15	20030610	175.12138	202.06498	236.56379	1.14292	0.1209523	3.1444840	171	7	1960–2003	0.59	M-v	0	MPC	28901	(42397)
(42411)	14.2	0.15	20030610	254.14452	46.78590	352.50475	4.88468	0.1073076	2.4671757	169	6	1971–2002	0.62	M-v	2	MPC	28906	(42411)
(42413)	16.3	0.15	20030610	229.47808	289.18068	148.16796	1.03523	0.1487906	2.2498107	126	7	1973–2002	0.66	M-v	1	MPC	28907	(42413)
(42673)	15.8	0.15	20030610	84.48553	294.47183	304.46773	0.82039	0.0854547	2.5142014	115	7	1991–2002	0.59	M-v	1	MPC	30849	(42673)
(42740)	13.8	0.15	20030610	270.34764	16.88786	17.16366	9.23212	0.0884175	3.1698288	82	5	1993–2002	0.77	M-v	1	MPC	30872	(42740)
(42759)	13.7	0.15	20030610	355.21898	131.62630	171.07846	8.97854	0.2399513	3.1465434	85	7	1991–2003	0.70	M-v	1	MPC	30878	(42759)
(42765)	13.9	0.15	20030610	343.45512	272.08727	70.53123	6.20684	0.1279650	3.0648597	99	5	1996–2002	0.70	M-v	1	MPC	30880	(42765)
(42784)	13.1	0.15	20030610	306.53195	262.74291	129.92071	20.65617	0.1586509	3.2180389	100	5	1991–2002	0.75	M-v	1	MPC	30886	(42784)
(42795)	15.4	0.15	20030610	136.13606	286.62802	173.47157	8.18540	0.1143135	2.2601277	135	6	1995–2003	0.68	M-v	1	MPC	30890	(42795)
(42796)	15.6	0.15	20030610	150.98176	359.16088	82.60753	2.97505	0.1695873	2.2637357	162	4	1992–2003	0.66	M-v	1	MPC	30891	(42796)
(42856)	14.6	0.15	20030610	259.23711	249.48657	188.46516	12.37222	0.1488928	2.5527496	110	5	1991–2002	0.60	M-v	1	MPC	30914	(42856)
(43033)	13.7	0.15	20030610	48.40143	349.77171	241.28871	16.33230	0.0758770	3.2311180	98	5	1998–2003	0.66	M-v	1	MPC	30980	(43033)
(43037)	14.2	0.15	20030610	154.15832	274.22020	254.23591	7.56072	0.1400193	3.1022670	100	5	1993–2001	0.58	M-v	1	MPC	30982	(43037)
(43089)	13.9	0.15	20030610	342.14895	56.17289	205.98325	19.14045	0.0741147	3.1734291	96	5	1998–2003	0.55	M-v	1	MPC	31000	(43089)
(43092)	15.4	0.15	20030610	334.50289	97.26391	242.25200	1.11045	0.0844951	2.8709621	76	7	1992–2002	0.64	M-v	1	MPC	31001	(43092)
(43212)	12.3	0.15	20030610	93.35794	259.02692	223.24409	6.49000	0.0593614	5.2488194	95	8	1977–2003	0.70	M-v	0	MPC	31045	(43212)
(43232)	14.4	0.15	20030610	332.88155	148.01637	220.92262	7.02189	0.3457204	2.7109532	81	5	1997–2003	0.66	M-v	1	MPC	31051	(43232)
(43326)	15.5	0.15	20030610	354.12934	355.36489	269.95387	3.17488	0.1095480	2.1697471	106	5	1991–2003	0.55	M-v	2	MPC	31083	(43326)
(43329)	15.8	0.15	20030610	263.92481	1.20425	355.65601	2.96142	0.1587571	2.2702525	98	7	1990–2003	0.73	M-v	1	MPC	31084	(43329)
(43340)	14.7	0.15	20030610	296.97267	21.11238	257.16535	5.46035	0.1069495	2.7798813	158	5	1996–2003	0.76	M-v	1	MPC	31088	(43340)
(43346)	14.1	0.15	20030610	345.66025	350.70564	277.29502	8.49027	0.1893310	2.3916868	177	5	1984–2002	0.65	M-v	2	MPC	31091	(43346)
(43347)	13.8	0.15	20030610	272.91660	24.30777	306.27426	11.00012	0.1983111	2.5860686	158	5	1954–2003	0.57	M-v	1	MPC	31092	(43347)
(43352)	15.6	0.15	20030610	188.57299	20.54485	76.83204	3.53270	0.1431253	2.4323339	63	5	1991–2002	0.75	M-v	1	MPC	31094	(43352)
(43373)	15.1	0.15	20030610	345.34463	53.93151	254.48878	4.10863	0.1085547	2.4668728	92	6	1996–2003	0.67	M-v	1	MPC	31101	(43373)
(43467)	15.9	0.15	20030610	340.27037	223.02557	160.61636	4.18932	0.1660118	2.2330940	81	5	1991–2002	0.51	M-v	1	MPC	31132	(43467)
(43523)	13.5	0.15	20030610	334.39084	274.79812	62.95741	13.48684	0.0640346	3.2235501	116	5	1996–2002	0.69	M-v	1	MPC	31149	(43523)
(43525)	14.0	0.15	20030610	325.47068	209.77400	131.94959	11.94090	0.0699335	3.0707572	57	5	1991–2002	0.64	M-v	1	MPC	31150	(43525)
(43612)	14.1	0.15	20030610	67.28768	5.03083	159.10087	5.38627	0.1285663	3.1109389	114	5	1994–2003	0.61	M-v	1	MPC	31176	(43612)
(43637)	13.6	0.15	20030610	54.63269	15.49021	190.11891	10.42349	0.1452004	3.1735268	117	5	1993–2002	0.74	M-v	2	MPC	31184	(43637)
(43853)	13.8	0.15	20030610	52.10335	48.96149	158.27376	7.26230	0.0477419	3.2429671	94	6	1993–2002	0.63	M-v	1	MPC	32090	(43853)
(43939)	16.7	0.15	20030610	1.61186	269.94491	25.69412	0.65247	0.2188561	2.3261646	47	5	1996–2002	0.77	M-v	2	MPC	32117	(43939)
(44006)	14.5	0.15	20030610	213.63770	184.65273	143.80675	6.33999	0.2589262	2.4158290	136	7	1978–2003	0.63	M-v	1	MPC	32141	(44006)
(44236)	15.4	0.15	20030610	34.79856	151.78172	212.55515	2.78362	0.1270061	2.5755111	92	7	1990–2002	0.57	M-v	1	MPC	32232	(44236)
(44292)	13.9	0.15	20030610	306.75274	117.61978	265.21581	10.37433	0.1162022	2.9987250	93	5	1998–2003	0.72	M-v	1	MPC	32252	(44292)
(44338)	15.6	0.15	20030610	8.48988	225.42597	184.39950	1.90301	0.3071559	2.6506326	113	6	1985–2002	0.53	M-v	1	MPC	32268	(44338)
(44427)	13.2	0.15	20030610	332.85217	95.61408	231.18861	14.90245	0.2850781	3.1532461	63	5	1997–2003	0.59	M-v	1	MPC	32299	(44427)

(44468)	13.3	0.15	20030610	329.34140	49.74328	303.16601	6.97272	0.1530189	3.1732599	74	5	1995–2002	0.59	M-v	1	MPC	32312	(44468)
(44567)	15.9	0.15	20030610	40.05933	20.18252	167.29391	2.29629	0.1516765	2.3493863	82	5	1993–2003	0.59	M-v	1	MPC	32344	(44567)
(44578)	14.8	0.15	20030610	136.51946	289.86535	147.37187	5.48969	0.0787806	2.4440648	208	7	1991–2003	0.63	M-v	1	MPC	32348	(44578)
(45768)	14.5	0.15	20030610	307.59662	79.65760	249.88046	3.70127	0.1705252	2.2161562	150	5	1997–2003	0.69	M-v	2	MPC	32754	(45768)
(45773)	14.0	0.15	20030610	271.26829	47.66012	285.44562	9.36751	0.1363022	2.4083201	164	5	1985–2003	0.63	M-v	1	MPC	32756	(45773)
(45793)	15.4	0.15	20030610	319.42544	203.83466	119.74979	2.90955	0.1913359	2.2679742	120	5	1992–2003	0.56	M-v	1	MPC	32764	(45793)
(45804)	15.7	0.15	20030610	277.45228	182.03187	152.75047	6.65598	0.1243426	2.3388781	111	5	1995–2003	0.63	M-v	2	MPC	32768	(45804)
(45806)	15.2	0.15	20030610	298.63277	336.42582	340.98369	5.41710	0.1535238	2.3359592	136	5	1995–2003	0.59	M-v	1	MPC	32768	(45806)
(45824)	15.3	0.15	20030610	322.74683	31.52852	269.61817	3.25326	0.1660087	2.3196175	138	5	1995–2003	0.56	M-v	1	MPC	32775	(45824)
(45842)	15.3	0.15	20030610	316.47827	164.68894	157.48466	8.27515	0.2275203	2.3041582	127	6	1971–2003	0.74	M-v	1	MPC	32781	(45842)
(45843)	16.4	0.15	20030610	17.28758	76.95331	189.08529	5.68238	0.0886008	2.2592609	71	6	1990–2003	0.69	M-v	1	MPC	32782	(45843)
(45860)	14.9	0.15	20030610	297.24954	250.46331	114.23253	5.31127	0.1650818	2.3322734	100	5	1991–2002	0.63	M-v	1	MPC	32788	(45860)
(45866)	13.9	0.15	20030610	230.81543	189.48733	170.48436	9.46495	0.1084599	2.9837808	124	7	1993–2003	0.65	M-v	1	MPC	32791	(45866)
(46386)	15.8	0.15	20030610	227.64166	238.35243	146.64275	2.14687	0.1775437	2.2004874	115	7	1981–2003	0.60	M-v	1	MPC	32954	(46386)
(46659)	14.7	0.15	20030610	103.54075	281.88348	7.60235	7.01570	0.1616360	2.7054280	103	4	1996–2002	0.52	M-v	2	MPC	34108	(46659)
(46715)	14.8	0.15	20030610	350.53766	229.74238	52.16132	0.34801	0.1429115	3.1246829	65	5	1991–2002	0.65	M-v	1	MPC	34127	(46715)
(47155)	15.8	0.15	20030610	350.87064	200.61280	141.31200	4.46573	0.1202951	2.4657840	51	3	1999–2002	1.07	M-v	3	MPC	34281	(47155)
(47180)	15.9	0.15	20030610	339.07407	123.76238	326.60673	2.45472	0.0832318	2.2024701	117	6	1991–2002	0.61	M-v	1	MPC	34290	(47180)
(47302)	15.2	0.15	20030610	185.82249	20.25811	215.76533	5.95787	0.0748676	2.3122297	189	4	1992–2003	0.60	M-v	1	MPC	34334	(47302)
(47529)	13.9	0.15	20030610	261.37817	34.56889	131.58782	15.84464	0.0323076	2.6466540	123	3	1999–2002	0.54	M-v	2	MPC	34411	(47529)
(47891)	13.8	0.15	20030610	12.51576	324.73379	54.04697	1.91316	0.1932572	3.1403621	75	5	1992–2002	0.52	M-v	1	MPC	34527	(47891)
(47965)	15.7	0.15	20030610	311.43503	30.32142	279.89064	1.27107	0.2018743	2.3962179	101	5	1996–2003	0.56	M-v	1	MPC	34552	(47965)
(47974)	15.8	0.15	20030610	327.80689	158.44517	169.29459	6.91365	0.1513467	2.3780936	70	6	1995–2003	0.68	M-v	1	MPC	34554	(47974)
(47978)	14.2	0.15	20030610	201.38321	169.23434	222.12917	9.69084	0.0447775	2.9869930	75	5	1998–2003	0.61	M-v	1	MPC	34555	(47978)
(48260)	14.1	0.15	20030610	137.44445	11.45204	85.75143	13.06004	0.0555888	2.5191852	94	5	1995–2003	0.66	M-v	1	MPC	34642	(48260)
(48263)	16.0	0.15	20030610	143.41139	275.72560	159.95695	4.07828	0.0715440	2.7596136	97	6	1994–2003	0.62	M-v	1	MPC	34643	(48263)
(48266)	14.2	0.15	20030610	0.07058	146.64447	100.93903	13.36052	0.1334610	2.6703712	99	5	1998–2003	0.68	M-v	1	MPC	34644	(48266)
(48311)	13.9	0.15	20030610	6.18273	324.66952	45.92447	1.78511	0.1730276	3.1289238	58	4	1998–2002	0.65	M-v	2	MPC	34657	(48311)
(48854)	14.9	0.15	20030610	62.15205	48.06215	152.78344	13.17215	0.1347927	2.6093473	106	5	1995–2003	0.54	M-v	1	MPC	35834	(48854)
(48857)	14.0	0.15	20030610	350.62852	97.91591	183.14788	12.49834	0.1766555	2.6828378	67	6	1989–2003	0.80	M-v	1	MPC	35836	(48857)
(49130)	15.0	0.15	20030610	9.21408	25.13993	33.56266	6.39500	0.1483858	2.5496890	122	5	1978–2003	0.66	M-v	2	MPC	35939	(49130)
(50686)	13.6	0.15	20030610	178.28543	229.93995	103.69627	3.30921	0.1244998	2.4457183	243	7	1982–2003	0.64	M-v	1	MPC	36503	(50686)
(50885)	15.8	0.15	20030610	349.00398	73.94086	40.31681	2.23247	0.0870608	2.5900749	103	6	1960–2003	0.67	M-v	1	MPC	36572	(50885)
(51038)	13.8	0.15	20030610	14.43643	37.57156	38.01748	30.27961	0.1495173	2.6144633	128	4	1996–2003	0.63	M-v	1	MPC	36628	(51038)
(51103)	12.7	0.15	20030610	123.76186	90.56441	236.20288	6.30722	0.1662465	3.0966246	269	8	1974–2003	0.56	M-v	0	MPC	36650	(51103)
(51372)	15.2	0.15	20030610	1.26245	44.47935	280.97968	5.81790	0.1167539	2.3757249	56	5	1994–2002	0.61	M-v	1	MPC	36745	(51372)
(51579)	14.4	0.15	20030610	76.06089	202.53631	96.93271	2.68759	0.1974729	3.1654967	116	5	1991–2002	0.61	M-v	1	MPC	36815	(51579)
(52138)	15.2	0.15	20030610	150.17999	64.40467	205.70945	3.59816	0.2574147	2.5901490	157	7	1960–2002	0.60	M-v	1	MPC	36999	(52138)
(52941)	15.1	0.15	20030610	200.36090	48.44065	236.06270	4.16055	0.1208160	2.3228091	123	7	1991–2003	0.69	M-v	1	MPC	38809	(52941)
(54483)	15.3	0.15	20030610	288.71232	273.26627	70.80514	4.11536	0.1505368	2.2015468	111	6	1996–2003	0.80	M-v	2	MPC	39432	(54483)
(54726)	15.5	0.15	20030610	114.95192	247.87633	99.18218	4.28867	0.2629703	2.4569880	84	5	1990–2003	0.61	M-v	1	MPC	39523	(54726)
(56584)	15.6	0.15	20030610	337.03557	308.44091	244.31988	5.54058	0.0580367	2.3670906	184	7	1990–2003	0.62	M-v	1	MPC	42316	(56584)
(57897)	14.4	0.15	20030610	284.92103	215.16337	149.22386	9.56397	0.1744133	2.6024951	68	5	1994–2002	0.63	M-v	1	MPC	42829	(57897)
(57904)	12.7	0.15	20030610	144.44046	223.45362	194.29025	1.99242	0.0706124	5.2497350	71	5	1996–2003	0.61	M-v	1	MPC	42831	(57904)
(57906)	14.5	0.15	20030610	0.88746	216.18338	65.50465	4.96362	0.0577947	2.7198087	79	5	1993–2002	0.76	M-v	1	MPC	42831	(57906)
1951 SX	16.1	0.15	20030610	34.46542	212.19064	194.52040	39.10690	0.2533354	1.8747957	23	4	1951–2001	0.50	M-v	2	MPC	12101	1951 SX
1952 SU_1	15.7	0.15	20030610	161.93722	49.23253	299.47083	11.39038	0.3322001	2.5572838	76	3	1952–2002	0.60	M-v	2	MPC	25669	1952 SU_1
1971 UU	16.0	0.15	20030610	196.56176	140.14473	219.71167	2.19219	0.3865306	2.6080954	40	5	1971–2003	0.70	M-v	1	MPC	28923	1971 UU
1972 RB	19.7	0.15	20030610	275.17581	152.57540	177.33962	5.23413	0.4876186	2.1493012	12	1	49 days	0.97	M-v	5	MPC	*4659*	1972 RB
1973 SC_1	12.8	0.15	20030610	176.14440	206.25727	167.71586	21.84435	0.0779616	5.1486424	54	3	1973–2003	0.68	M-v	3	MPC	28923	1973 SC_1
1975 SP_1	16.2	0.15	20030610	264.27455	141.47344	196.49748	9.26375	0.2001438	2.5830998	66	4	1975–2003	0.57	M-v	2	MPC	15000	1975 SP_1
1975 SV_1	17.3	0.15	20030610	29.36839	349.67736	36.62192	6.05942	0.1520289	3.0923807	30	3	1975–2002	0.63	M-v	4	MPC	37028	1975 SV_1
1976 KF_3	14.7	0.15	19760611	359.34726	252.00210	345.50050	6.04790	0.0766864	2.3015519	8	1	33 days	0.28			MPC		1976 KF_3

1977 UM_2	14.4	0.15	20030610	75.94575	100.33155	271.70499	12.76420	0.1959050	2.5810833	157	4	1977–2003	0.57	M-v	1	MPC	41514	1977 UM_2
1977 UK_3	13.4	0.15	20030610	175.29582	28.99375	240.71388	4.42365	0.0446814	5.2308589	55	6	1977–2002	0.56	M-v	1	MPC	41514	1977 UK_3
1978 CA	17.1	0.15	20030610	359.33741	102.12091	161.29218	26.06011	0.2139821	1.1232660	774	2	1978–2003	0.58	M-v	2	MPC	43322	1978 CA
1978 NG	14.1	0.15	20030610	97.67200	55.67669	288.71902	13.71627	0.2653790	2.7920918	51	2	1978–2003	0.59	M-v	3	MPC	42887	1978 NG
1978 UV_4	16.5	0.15	20030610	288.91764	116.30457	234.83124	1.50854	0.2107258	2.3701011	59	4	1978–2002	0.62	M-v	1	MPC	27573	1978 UV_4
1978 UL_6	16.6	0.15	20030610	326.70418	147.02384	239.66321	1.73499	0.1686881	2.3327859	38	6	1978–2002	0.59	M-v	1	MPC	30239	1978 UL_6
1978 VR_3	17.0	0.15	20030610	274.58583	167.73874	230.81276	1.50191	0.1852031	2.3738561	27	3	1978–2001	0.62	M-v	5	MPC	8366	1978 VR_3
1978 VJ_4	16.3	0.15	20030610	154.59289	169.61865	235.66413	4.03644	0.1878036	2.4520063	113	4	1978–2003	0.71	M-v	2	MPC	25669	1978 VJ_4
1978 VM_4	16.0	0.15	20030610	56.16827	328.14205	81.68866	3.65392	0.1536313	2.5245508	120	8	1978–2003	0.60	M-v	2	MPC	41514	1978 VM_4
1978 VR_6	15.5	0.15	20030610	341.49131	288.04640	53.99619	6.64757	0.1777485	2.3606085	35	5	1978–2002	0.75	M-v	2	MPC	30239	1978 VR_6
1978 VU_8	16.0	0.15	20030610	33.54111	352.94417	82.39768	2.45250	0.2031756	2.5293650	116	4	1978–2003	0.60	M-v	2	MPC	41514	1978 VU_8
1978 VA_9	16.7	0.15	20030610	314.58507	232.84190	245.66134	4.44873	0.2492830	2.5701911	19	2	1978–2000	0.50	M-v	4	MPC	*39931*	1978 VA_9
1978 VS_9	16.6	0.15	20030610	249.46440	169.08930	230.78907	0.44066	0.1724539	2.3910149	60	4	1978–2002	0.49	M-v	2	MPC	30239	1978 VS_9
1978 VU_9	16.2	0.15	20030610	143.47600	12.49708	53.99176	3.91606	0.1621587	2.4505157	78	3	1978–2003	0.62	M-v	3	MPC	25669	1978 VU_9
1978 VN_{10}	14.8	0.15	20030610	190.35485	259.93842	208.18798	2.92961	0.1501715	3.0582249	77	5	1978–2002	0.62	M-v	1	MPC	31800	1978 VN_{10}
1978 VX_{10}	16.8	0.15	20030610	5.13291	21.92414	38.72118	3.49938	0.1957382	2.3074164	39	5	1978–2002	0.51	M-v	1	MPC	35432	1978 VX_{10}
1978 VJ_{11}	15.1	0.15	20030610	157.56566	303.68349	71.70352	6.48842	0.0954821	2.7746702	124	3	1978–2003	0.59	M-v	3	MPC	43322	1978 VJ_{11}
1979 MF_3	16.0	0.15	20030610	156.74276	108.74136	195.71402	2.49198	0.1468423	2.6792875	56	3	1979–2001	0.70	M-v	3	MPC	18129	1979 MF_3
1979 MX_3	17.5	0.15	20030610	2.38193	92.16980	250.05042	3.05942	0.2196524	2.2482096	23	4	1979–2002	0.56	M-v	2	MPC	30239	1979 MX_3
1979 MC_5	16.6	0.15	20030610	207.55273	203.15903	177.11888	4.54799	0.2490913	2.3266025	60	5	1979–2003	0.61	M-v	2	MPC	30239	1979 MC_5
1979 MC_6	14.7	0.15	20030610	282.53775	47.02823	281.42062	17.89313	0.2306543	2.5573645	29	3	1979–2002	0.61	M-v	4	MPC	34678	1979 MC_6
1979 MC_7	17.7	0.15	20030610	99.83330	170.10934	143.60776	3.35443	0.1794071	2.4288710	19	3	1979–2002	0.52	M-v	3	MPC	37029	1979 MC_7
1979 MN_7	15.7	0.15	20030610	262.31168	247.07428	150.87360	6.55049	0.2288442	2.5300665	57	4	1979–2002	0.70	M-v	3	MPC	30239	1979 MN_7
1979 MR_7	16.4	0.15	20030610	183.14105	36.26091	280.07432	7.82759	0.1405327	2.3716269	33	3	1979–2002	0.65	M-v	3	MPC	16694	1979 MR_7
1979 MU_7	16.8	0.15	20030610	16.64052	66.56950	246.11970	4.51515	0.2366537	2.2515724	31	4	1979–2000	0.75	M-v	2	MPC	41514	1979 MU_7
1979 MZ_7	17.5	0.15	20030610	280.50806	176.15570	160.26577	3.02365	0.1934051	2.2989538	33	4	1979–2003	0.58	M-v	3	MPC	3098	1979 MZ_7
1979 MC_8	17.5	0.15	20030610	166.91238	53.76628	233.76200	1.69424	0.2215929	2.3951012	47	3	1979–2001	0.60	M-v	4	MPC	12835	1979 MC_8
1979 MJ_8	16.3	0.15	20030610	175.53336	159.67879	231.79683	4.06913	0.2798254	2.6124034	61	3	1979–2003	0.57	M-v	4	MPC	27573	1979 MJ_8
1979 MP_8	15.8	0.15	20030610	122.29519	314.72228	279.68776	3.87065	0.1359171	2.4577533	67	5	1979–2002	0.58	M-v	1	MPC	33750	1979 MP_8
1979 MA_9	14.1	0.15	20030610	9.77917	323.04987	134.66637	14.63505	0.0158862	3.0614929	39	4	1979–2002	0.68	M-v	1	MPC	23414	1979 MA_9
1979 QN_1	16.1	0.15	20030610	178.33817	199.89427	149.96979	6.48560	0.2090485	2.3675012	87	4	1979–2003	0.60	M-v	2	MPC	42887	1979 QN_1
1979 VS_2	14.1	0.15	20030610	331.74002	288.54293	53.96697	21.99398	0.1065081	1.9371223	103	5	1979–2002	0.51	M-v	2	MPC	30239	1979 VS_2
1980 FG_4	14.6	0.15	20030610	36.72021	94.30360	354.99117	30.03128	0.4028619	2.7897776	88	3	1980–2003	0.66	M-v	1	MPC	43322	1980 FG_4
1980 XB	14.0	0.15	20030610	321.90240	41.09394	70.91896	23.87897	0.3736189	2.4336358	149	2	1980–2000	0.54	M-v	1	MPC	1404	1980 XB
1981 DN	15.9	0.15	20030610	300.28143	212.33827	306.48135	7.05486	0.2128163	2.4489828	85	5	1977–2002	0.66	M-v	2	MPC	38170	1981 DN
1981 DJ_1	16.3	0.15	20030610	93.93666	279.11770	274.49713	5.75427	0.0749276	2.3206949	63	4	1981–2002	0.77	M-v	2	MPC	30239	1981 DJ_1
1981 DN_1	14.0	0.15	20030610	343.58725	52.88329	307.36297	9.92454	0.2055834	2.5569393	125	6	1981–2003	0.63	M-v	1	MPC	31800	1981 DN_1
1981 DB_2	15.2	0.15	20030610	69.13414	195.13858	288.67269	6.40295	0.2052763	2.6743038	77	3	1981–2003	0.57	M-v	2	MPC	41514	1981 DB_2
1981 DS_2	14.5	0.15	20030610	354.50883	28.00322	290.75842	10.34801	0.0778733	2.5857125	114	5	1981–2003	0.53	M-v	1	MPC	30239	1981 DS_2
1981 DC_3	16.9	0.15	20030610	279.28405	336.86138	267.84055	5.29413	0.0927503	2.4155468	38	4	1981–2003	0.78	M-v	2	MPC	20668	1981 DC_3
1981 DS_3	15.7	0.15	20030610	179.98947	140.81303	296.77781	9.86288	0.0759124	3.0228860	27	5	1981–2002	0.85	M-v	1	MPC	30239	1981 DS_3
1981 EJ_2	14.5	0.15	20030610	54.06297	84.10992	252.59836	9.50891	0.1617720	2.8686956	106	3	1981–2002	0.66	M-v	2	MPC	41515	1981 EJ_2
1981 EN_2	15.6	0.15	20030610	87.74600	206.56901	258.20453	8.98904	0.1431783	3.0939797	68	4	1979–2003	0.64	M-v	2	MPC	25670	1981 EN_2
1981 ET_2	15.3	0.15	20030610	29.51960	251.40839	249.35462	8.71613	0.1896060	3.1326068	23	3	1981–2003	0.59	M-v	3	MPC	42887	1981 ET_2
1981 EB_3	16.6	0.15	20030610	24.93154	291.11215	229.29981	8.59777	0.1725527	3.1220093	37	4	1981–2003	0.74	M-v	3	MPC	21943	1981 EB_3
1981 EN_3	16.4	0.15	20030610	249.90818	309.70642	208.24094	12.30209	0.1971084	2.4899889	33	4	1981–2002	0.75	M-v	2	MPC	15000	1981 EN_3
1981 EG_4	15.4	0.15	20030610	293.55819	42.85055	278.61027	5.86409	0.1286898	2.3457743	149	4	1981–2003	0.69	M-v	1	MPC	27574	1981 EG_4
1981 EZ_4	15.9	0.15	20030610	87.18965	294.55998	313.44925	9.39205	0.0624831	2.5638918	35	5	1981–2002	0.78	M-v	1	MPC	33750	1981 EZ_4
1981 EV_5	15.2	0.15	20030610	125.71478	212.70021	234.15092	8.98126	0.0530119	3.0791912	53	4	1981–2003	0.62	M-v	1	MPC	38170	1981 EV_5
1981 EB_6	14.1	0.15	20030610	161.22556	59.04458	324.44736	12.17177	0.2148033	3.1050592	188	4	1981–2003	0.60	M-v	1	MPC	30239	1981 EB_6
1981 EE_6	15.8	0.15	20030610	324.47402	322.47794	261.77463	6.78224	0.1406362	2.7059032	41	3	1981–2003	0.76	M-v	3	MPC	43322	1981 EE_6
1981 EJ_6	15.0	0.15	20030610	140.10363	229.81523	207.86073	15.87575	0.1979385	3.0511010	120	5	1981–2003	0.61	M-v	0	MPC	30239	1981 EJ_6
1981 EP_6	14.7	0.15	20030610	333.05277	216.41101	334.93399	17.20402	0.1210977	3.1744415	77	5	1981–2003	0.78	M-v	2	MPC	43322	1981 EP_6

1981 ET_{6}	14.0	0.15	20030610	291.66283	238.81881	320.31539	9.48512	0.1484334	3.9548430	32	4	1981–2003	0.75	M-v	1	MPC	23415	1981 ET_{6}
1981 ED_{10}	17.0	0.15	20030610	148.94748	231.45535	318.55688	2.31593	0.1728501	2.2849046	54	4	1981–2002	0.67	M-v	1	MPC	31212	1981 ED_{10}
1981 EH_{12}	16.6	0.15	20030610	358.83269	347.61709	261.10491	4.24208	0.1642681	2.3582576	43	4	1981–2003	0.69	M-v	2	MPC	6179	1981 EH_{12}
1981 EO_{12}	17.1	0.15	20030610	78.26345	255.36970	215.50372	6.13901	0.0697451	2.3817900	70	3	1981–2001	0.56	M-v	2	MPC	23415	1981 EO_{12}
1981 EJ_{13}	15.2	0.15	20030610	322.27792	147.80065	320.10127	7.94490	0.0986895	2.4717709	188	4	1981–2003	0.69	M-v	2	MPC	41515	1981 EJ_{13}
1981 ES_{15}	16.0	0.15	20030610	19.15297	263.36800	338.98315	10.32543	0.2402845	2.6479276	35	3	1981–2002	0.70	M-v	3	MPC	27574	1981 ES_{15}
1981 EU_{16}	17.3	0.15	20030610	112.50654	141.00127	325.89808	4.62343	0.1809275	2.3517330	58	4	1981–2001	0.59	M-v	1	MPC	33750	1981 EU_{16}
1981 EA_{19}	15.0	0.15	20030610	308.06804	44.83822	7.46555	2.60647	0.1575521	2.5191569	152	5	1981–2001	0.62	M-v	2	MPC	12102	1981 EA_{19}
1981 ES_{19}	16.7	0.15	20030610	135.22081	229.29065	352.05233	5.13770	0.0360445	2.2710856	29	3	1981–1998	0.66	M-v	4	MPC	*31781*	1981 ES_{19}
1981 EF_{22}	16.4	0.15	20030610	94.00063	296.17829	193.44593	2.71021	0.2003418	2.3487957	78	5	1981–2003	0.53	M-v	1	MPC	41515	1981 EF_{22}
1981 EP_{23}	16.5	0.15	20030610	349.97169	224.93319	355.15868	15.63055	0.1418306	3.1106173	43	3	1981–2003	0.78	M-v	3	MPC	42887	1981 EP_{23}
1981 EW_{23}	16.6	0.15	20030610	3.38344	327.11863	286.17047	1.54296	0.1781654	2.3504142	25	3	1981–2000	0.70	M-v	3	MPC	41515	1981 EW_{23}
1981 EY_{23}	16.2	0.15	20030610	314.43427	93.91513	170.89704	11.44285	0.1769597	2.6802027	60	3	1981–2003	0.87	M-v	3	MPC	43322	1981 EY_{23}
1981 EA_{24}	15.7	0.15	20030610	133.79187	261.54962	355.80269	7.35122	0.1847789	2.8802016	27	3	1981–2002	0.44	M-v	3	MPC	37029	1981 EA_{24}
1981 EJ_{25}	16.7	0.15	20030610	288.66965	44.79351	180.93626	2.40582	0.1715103	2.4227755	106	6	1977–2002	0.67	M-v	2	MPC	41515	1981 EJ_{25}
1981 EE_{26}	16.5	0.15	20030610	290.56093	328.91638	190.25928	4.35284	0.1413914	2.4579116	64	4	1981–2002	0.61	M-v	3	MPC	38170	1981 EE_{26}
1981 ET_{28}	14.6	0.15	20030610	116.01285	106.06979	322.31268	11.22361	0.0678142	2.6881201	27	2	1981–2003	0.60	M-v	5	MPC	42887	1981 ET_{28}
1981 EB_{29}	16.3	0.15	20030610	191.00468	339.13948	187.13911	9.63205	0.1248229	2.5353729	34	3	1981–2001	0.88	M-v	4	MPC	11459	1981 EB_{29}
1981 EO_{29}	14.7	0.15	20030610	274.15724	292.34344	273.07004	4.98932	0.1942602	3.9848880	16	2	1981–1995	0.70	M-v	5	MPC	30240	1981 EO_{29}
1981 EE_{30}	15.8	0.15	20030610	265.54618	64.25331	240.21716	7.63901	0.1989534	2.3871504	49	3	1981–2003	0.68	M-v	2	MPC	30240	1981 EE_{30}
1981 EH_{30}	15.3	0.15	20030610	334.52280	347.73192	175.81092	8.49190	0.1443183	3.1939682	31	5	1981–2001	0.67	M-v	1	MPC	20669	1981 EH_{30}
1981 EU_{30}	15.3	0.15	20030610	266.19448	3.45071	340.99422	6.53128	0.1336673	2.3460806	118	5	1981–2003	0.64	M-v	1	MPC	30240	1981 EU_{30}
1981 EC_{31}	15.4	0.15	20030610	85.71405	115.38395	356.15336	13.48549	0.1180900	2.6735889	57	4	1981–2003	0.79	M-v	1	MPC	25670	1981 EC_{31}
1981 EJ_{31}	16.3	0.15	20030610	290.20458	43.43867	167.87624	5.12878	0.1155439	2.4277946	69	4	1981–2001	0.73	M-v	2	MPC	18129	1981 EJ_{31}
1981 EP_{31}	15.7	0.15	20030610	208.29937	293.39762	19.25476	3.75384	0.2164942	2.4273458	207	5	1981–2001	0.64	M-v	2	MPC	23416	1981 EP_{31}
1981 EZ_{31}	15.5	0.15	20030610	5.05834	259.80917	279.78377	8.67530	0.1845730	3.1376113	18	2	1981–2003	0.79	M-v	4	MPC	42888	1981 EZ_{31}
1981 EA_{32}	14.7	0.15	20030610	248.26949	160.74986	236.72873	10.26080	0.1104568	2.9872241	57	4	1981–2002	0.58	M-v	1	MPC	30240	1981 EA_{32}
1981 EK_{32}	17.3	0.15	20030610	24.70133	51.85801	243.59724	5.64281	0.0324269	2.2959225	41	4	1981–2002	0.77	M-v	2	MPC	31800	1981 EK_{32}
1981 EO_{32}	15.6	0.15	20030610	196.77101	22.10551	274.77796	3.90406	0.0362636	2.7557238	63	6	1978–2003	0.72	M-v	1	MPC	41515	1981 EO_{32}
1981 EP_{32}	15.6	0.15	20030610	336.99614	290.71059	344.75964	9.82736	0.2344983	2.3606260	58	3	1981–2003	0.49	M-v	2	MPC	10824	1981 EP_{32}
1981 ED_{33}	15.5	0.15	20030610	204.64125	67.92446	306.82537	6.26900	0.1314163	2.3591902	63	4	1981–2003	0.56	M-v	2	MPC	25670	1981 ED_{33}
1981 EK_{33}	16.8	0.15	20030610	181.57637	355.16791	292.75939	5.12922	0.0383314	2.7787211	26	3	1981–2001	0.75	M-v	4	MPC	20669	1981 EK_{33}
1981 ET_{33}	15.2	0.15	20030610	273.57619	1.13818	295.58286	3.10668	0.1833522	3.1129529	36	6	1981–2003	0.61	M-v	1	MPC	33750	1981 ET_{33}
1981 EE_{34}	17.1	0.15	20030610	23.01601	210.72455	313.81182	1.98990	0.1560868	2.3831495	51	2	1981–2003	0.65	M-v	3	MPC	42888	1981 EE_{34}
1981 EQ_{35}	16.6	0.15	20030610	317.49933	71.46596	142.14252	1.27460	0.1697121	2.7221158	17	5	1981–2003	0.52	M-v	1	MPC	41515	1981 EQ_{35}
1981 EH_{37}	16.4	0.15	20030610	234.82004	212.43950	208.42805	5.57106	0.2883633	2.5599520	64	4	1981–2002	0.57	M-v	2	MPC	30240	1981 EH_{37}
1981 EQ_{37}	15.9	0.15	20030610	130.35379	127.55397	315.22608	3.38629	0.0694272	2.6599234	50	5	1981–2003	0.52	M-v	1	MPC	25671	1981 EQ_{37}
1981 EV_{37}	16.7	0.15	20030610	130.50182	236.96679	209.66840	6.77288	0.0731746	2.3598146	86	3	1981–2003	0.63	M-v	3	MPC	25671	1981 EV_{37}
1981 EX_{37}	17.2	0.15	20030610	218.49796	38.08861	202.79835	3.72693	0.0654686	2.2103269	39	4	1981–2002	0.66	M-v	4	MPC	41515	1981 EX_{37}
1981 EY_{37}	17.6	0.15	20030610	206.74773	291.93391	295.67980	1.66393	0.1275350	2.2276415	37	5	1981–2002	0.68	M-v	3	MPC	38171	1981 EY_{37}
1981 EB_{38}	15.7	0.15	20030610	261.47061	257.47012	328.30525	3.94917	0.0666341	2.7633515	67	3	1981–2001	0.72	M-v	3	MPC	27574	1981 EB_{38}
1981 EH_{40}	15.5	0.15	20030610	231.67704	224.83994	6.08852	3.92061	0.1428947	2.7936250	58	5	1981–2001	0.57	M-v	2	MPC	18130	1981 EH_{40}
1981 EL_{40}	16.7	0.15	20030610	9.43072	202.31550	341.31035	4.64176	0.1110245	2.6906395	30	2	1981–2003	0.69	M-v	4	MPC	42888	1981 EL_{40}
1981 ED_{41}	16.1	0.15	20030610	4.52839	84.40166	166.50928	2.45772	0.1935944	2.3541444	42	6	1981–2003	0.69	M-v	1	MPC	41515	1981 ED_{41}
1981 ER_{41}	14.7	0.15	20030610	316.66233	253.88665	359.01079	26.13317	0.1931924	3.1273379	68	2	1981–2003	0.76	M-v	3	MPC	42888	1981 ER_{41}
1981 ED_{42}	15.6	0.15	20030610	326.87551	63.15117	166.24994	4.67810	0.1312415	3.1393431	26	2	1981–2003	0.67	M-v	4	MPC	43322	1981 ED_{42}
1981 EU_{43}	15.1	0.15	20030610	187.84188	83.30952	325.09905	15.39602	0.1797149	2.6356654	173	3	1981–2002	0.61	M-v	2	MPC	27574	1981 EU_{43}
1981 EP_{44}	16.8	0.15	20030610	56.36422	62.87109	178.80404	5.94995	0.1113668	2.3157243	49	3	1981–2002	0.50	M-v	3	MPC	41515	1981 EP_{44}
1981 EQ_{44}	16.7	0.15	20030610	254.24022	37.22366	301.82567	5.97617	0.0689707	2.1299915	54	4	1981–2003	0.62	M-v	2	MPC	23416	1981 EQ_{44}
1981 EZ_{44}	16.2	0.15	20030610	311.86185	118.06340	207.73719	6.38069	0.1257820	2.3285530	59	4	1981–2002	0.57	M-v	1	MPC	25671	1981 EZ_{44}
1981 ED_{45}	16.8	0.15	20030610	67.62926	181.58622	320.28781	5.96093	0.0659428	2.3683652	30	4	1981–2003	0.75	M-v	1	MPC	23416	1981 ED_{45}
1981 EJ_{45}	15.6	0.15	20030610	264.03328	40.43005	277.01273	4.57846	0.1676923	3.0919067	44	7	1981–2003	0.67	M-v	1	MPC	33750	1981 EJ_{45}
1981 EN_{45}	15.9	0.15	20030610	328.55133	106.37231	304.76639	3.25086	0.1977001	2.2448728	33	4	1981–2001	0.79	M-v	3	MPC	10824	1981 EN_{45}

1981 ER_{47}	14.6	0.15	20030610	0.17336	343.69841	36.18101	2.48025	0.1747170	2.5149017	127	8	1951–2001	0.66	M-v	2	MPC	13530	1981 ER_{47}
1981 EG_{48}	15.9	0.15	20030610	248.45205	340.34086	195.57112	6.37435	0.0684943	2.4834797	48	4	1981–2002	0.69	M-v	3	MPC	37030	1981 EG_{48}
1981 RR_1	15.7	0.15	20030610	299.99702	193.20298	159.70267	10.48005	0.3096719	2.7215235	77	5	1981–2003	0.79	M-v	2	MPC	30240	1981 RR_1
1982 QD_4	15.9	0.15	19820730	340.93419	150.08102	188.58740	10.36864	0.2420184	2.3756494	5	1	2 days	0.16			MPC		1982 QD_4
1982 RA_1	16.9	0.15	20030610	294.06782	93.06717	200.41028	5.46365	0.3326630	2.1172386	25	4	1982–2003	0.68	M-v	3	MPC	43322	1982 RA_1
1982 SV	16.6	0.15	20030610	146.21355	243.75838	189.48644	21.89823	0.3668258	2.4180857	69	3	1982–2002	0.78	M-v	2	MPC	25671	1982 SV
1983 QC_1	16.7	0.15	20030610	105.86539	132.55378	242.22366	1.15221	0.1838892	2.3870325	33	4	1983–2003	0.61	M-v	2	MPC	41515	1983 QC_1
1983 RH_3	14.5	0.15	20030610	277.13679	25.21931	319.08535	13.11972	0.2172285	2.5713791	156	3	1983–2002	0.61	M-v	3	MPC	30240	1983 RH_3
1984 BC	16.2	0.15	20030610	342.24484	43.76488	129.49209	21.36506	0.5340196	3.4952156	69	3	1984–2002	0.62	M-v	1	MPC	*30090*	1984 BC
1984 BH_6	15.6	0.15	20030610	195.93851	109.91182	129.21659	9.80271	0.1880065	2.5340402	26	5	1984–2002	0.50	M-v	1	MPC	39897	1984 BH_6
1984 JK	16.0	0.15	20030610	181.11894	136.67749	169.11948	3.31120	0.2686436	2.5706997	110	3	1984–2001	0.58	M-v	2	MPC	25671	1984 JK
1984 WL	15.1	0.15	20030610	27.73432	192.87361	254.42120	25.36192	0.2814278	2.3619235	113	4	1955–2003	0.54	M-v	2	MPC	43322	1984 WL
1985 PM_1	14.6	0.15	20030610	323.10186	189.43936	162.54835	17.17625	0.3259204	2.7425159	29	6	1980–2003	0.84	M-v	1	MPC	33751	1985 PM_1
1985 TA	15.5	0.15	20030610	229.21815	226.17823	131.93927	12.01901	0.3007114	2.4537850	67	4	1954–2003	0.69	M-v	2	MPC	27575	1985 TA
1986 PV_6	15.1	0.15	20030610	357.08385	45.67060	314.89002	4.62936	0.1728597	2.2321042	106	3	1986–2002	0.58	M-v	3	MPC	31801	1986 PV_6
1986 QK	15.1	0.15	20030610	273.46770	53.40572	301.95778	4.29755	0.2038590	2.2986513	207	4	1986–2003	0.62	M-v	2	MPC	27575	1986 QK
1986 QR	16.1	0.15	20030610	44.96713	323.47692	346.34172	5.45043	0.2132004	2.2172586	78	5	1953–2002	0.83	M-v	2	MPC	31801	1986 QR
1986 QD_1	15.8	0.15	20030610	276.32431	263.45320	133.41413	8.53294	0.1997250	2.2772489	129	5	1986–2003	0.66	M-v	1	MPC	30240	1986 QD_1
1986 QG_2	16.6	0.15	20030610	260.99178	202.80502	132.88431	4.64373	0.2699873	2.3243624	52	5	1986–2003	0.67	M-v	1	MPC	*31135*	1986 QG_2
1986 RC_5	14.6	0.15	20030610	286.52947	180.59499	152.34279	14.82264	0.2920915	2.6945993	49	3	1986–2003	0.64	M-v	4	MPC	31801	1986 RC_5
1986 TS_4	14.9	0.15	20030610	208.57721	20.66101	350.35797	10.79206	0.2965645	2.3692966	112	4	1986–2003	0.68	M-v	2	MPC	33751	1986 TS_4
1986 VH_7	16.1	0.15	20030610	223.52662	23.05437	18.90716	2.43976	0.2143599	2.3440630	89	4	1986–2002	0.60	M-v	2	MPC	30240	1986 VH_7
1987 RN_1	15.3	0.15	20030610	154.44634	221.32344	149.26936	2.49185	0.2390920	2.7465522	144	6	1987–2003	0.68	M-v	1	MPC	25671	1987 RN_1
1988 CN_5	15.3	0.15	20030610	198.93524	307.65889	172.92406	13.31815	0.2060830	2.6789007	83	5	1988–2002	0.67	M-v	1	MPC	31801	1988 CN_5
1988 DL	14.1	0.15	20030610	157.40521	187.78073	253.04225	8.24244	0.1237099	2.7975523	141	4	1988–2003	0.62	M-v	0	MPC	30241	1988 DL
1988 DX_4	16.5	0.15	20030610	204.71473	343.53675	186.30449	12.32759	0.2274523	2.6240767	56	3	1988–2001	0.55	M-v	3	MPC	13531	1988 DX_4
1988 QD	15.2	0.15	20030610	13.63036	147.84736	160.12186	24.33140	0.2733984	2.3863523	35	4	1977–2002	0.75	M-v	2	MPC	38171	1988 QD
1988 QC_1	16.7	0.15	20030610	157.34262	124.14181	194.56202	3.37308	0.2539862	2.2440583	76	4	1988–2001	0.60	M-v	2	MPC	31801	1988 QC_1
1988 RO_3	14.6	0.15	20030610	185.61897	35.96032	358.02735	14.78919	0.1743860	2.5645152	112	3	1988–2003	0.56	M-v	2	MPC	43322	1988 RO_3
1988 RH_4	15.1	0.15	20030610	349.59092	306.15717	354.81122	6.97223	0.2543746	2.4205097	133	5	1988–2003	0.68	M-v	1	MPC	27575	1988 RH_4
1988 RJ_6	15.3	0.15	20030610	333.70498	70.08461	326.44521	4.20190	0.2378100	2.3815820	114	4	1988–2001	0.65	M-v	2	MPC	35433	1988 RJ_6
1988 RW_{12}	15.5	0.15	20030610	240.52403	31.46382	280.84542	3.15182	0.2169920	2.5579746	80	6	1988–2003	0.55	M-v	1	MPC	43322	1988 RW_{12}
1988 SM	18.3	0.15	20030610	325.44052	313.10813	0.99278	10.94876	0.3442620	1.6643433	51	3	1988–2003	0.61	M-v	2	MPC	43322	1988 SM
1988 SJ_2	13.2	0.15	20030610	147.68906	128.96374	169.35153	15.29092	0.0511243	5.1721084	45	7	1988–2002	0.54	M-v	0	MPC	38171	1988 SJ_2
1988 SL_2	14.1	0.15	20030610	224.12255	307.62170	162.69819	3.16671	0.1836591	3.9508154	55	3	1988–1999	0.79	M-v	3	MPC	33751	1988 SL_2
1988 TV_2	16.0	0.15	20030610	211.10798	110.11506	273.87249	4.30961	0.3602916	2.5575409	76	4	1988–2003	0.67	M-v	2	MPC	27575	1988 TV_2
1988 VW_2	16.0	0.15	20030610	210.21311	168.84699	248.38448	2.32946	0.3043019	2.5390794	98	6	1988–2002	0.63	M-v	2	MPC	30241	1988 VW_2
1989 AZ_5	16.4	0.15	20030610	195.18150	346.81616	108.60154	4.09934	0.2135577	2.5719395	49	5	1989–2002	0.70	M-v	2	MPC	30241	1989 AZ_5
1989 BB	13.3	0.15	20030610	299.04184	168.46822	322.10911	9.39748	0.1542386	2.4070065	157	5	1978–2002	0.54	M-v	2	MPC	41515	1989 BB
1989 CC_3	13.5	0.15	20030610	308.95227	88.93520	287.00443	14.28541	0.2504838	3.1330676	90	9	1954–2003	0.66	M-v	1	MPC	31801	1989 CC_3
1989 CD_3	15.2	0.15	20030610	22.49128	215.58811	289.00308	11.02283	0.1529507	2.7902949	67	3	1989–2003	0.60	M-v	3	MPC	43322	1989 CD_3
1989 EB_1	12.3	0.15	20030610	209.66635	162.86081	330.15214	17.04018	0.0952134	3.1414376	72	6	1986–2001	0.66	M-v	1	MPC	31801	1989 EB_1
1989 GN_2	17.0	0.15	20030610	17.13750	322.17925	231.28979	4.36784	0.1933962	2.3125564	67	3	1989–2003	0.61	M-v	3	MPC	43322	1989 GN_2
1989 GW_5	16.4	0.15	20030610	330.45712	302.81682	284.82806	1.65681	0.1839621	2.3378974	53	2	1989–2003	0.62	M-v	4	MPC	42889	1989 GW_5
1989 GU_6	15.8	0.15	20030610	74.37200	104.20741	69.78383	14.82224	0.3615441	2.7226050	55	4	1989–2002	0.73	M-v	1	MPC	27575	1989 GU_6
1989 OC	15.4	0.15	20030610	266.32420	326.73000	307.16750	7.99184	0.2962442	2.3970147	72	5	1989–2003	0.70	M-v	1	MPC	41516	1989 OC
1989 RC	18.9	0.15	20030610	333.47387	181.16780	140.28350	7.38950	0.5155700	2.3117121	95	3	1989–2003	0.60	M-v	1	MPC	*28613*	1989 RC
1989 RT_1	15.8	0.15	20030610	269.66983	350.30633	357.81812	13.32740	0.2956671	2.3803941	120	4	1989–2002	0.66	M-v	2	MPC	30241	1989 RT_1
1989 RS_2	15.4	0.15	20030610	200.91307	34.55640	353.55898	8.87700	0.2317503	2.4264395	81	4	1989–2002	0.63	M-v	2	MPC	30241	1989 RS_2
1989 SN_2	14.9	0.15	20030610	132.98556	237.79148	175.39986	14.56656	0.2372399	3.1597393	62	5	1989–2003	0.68	M-v	1	MPC	27575	1989 SN_2
1989 SR_4	15.5	0.15	20030610	132.63919	356.48032	44.03269	4.78476	0.1795533	2.5247228	189	5	1977–2003	0.72	M-v	2	MPC	43322	1989 SR_4
1989 SY_4	15.8	0.15	20030610	281.06401	286.95075	65.54560	3.71421	0.2928652	2.3714238	60	2	1989–2000	0.87	M-v	4	MPC	13532	1989 SY_4
1989 SD_8	15.8	0.15	20030610	132.91274	67.36758	331.36250	4.57987	0.2580070	2.5282556	148	5	1989–2003	0.54	M-v	2	MPC	30241	1989 SD_8

1989 SN_{10}	13.5	0.15	19890911	36.42934	293.03914	353.92212	8.67361	0.3022111	2.9518286	11	1	3 days	0.25			MPC	1867	1989 SN_{10}
1989 TN_1	14.8	0.15	20030610	340.76466	56.52609	342.24178	11.15064	0.2335255	2.7483798	86	3	1989–2000	0.71	M-v	2	MPC	31801	1989 TN_1
1989 TZ_3	16.4	0.15	20030610	239.44536	273.53076	71.18012	2.32355	0.1766366	2.4337434	33	5	1989–2002	0.76	M-v	2	MPC	34679	1989 TZ_3
1989 UO_7	15.5	0.15	20030610	143.07524	191.76424	198.43712	2.91232	0.2357057	2.5322350	156	4	1989–2003	0.61	M-v	2	MPC	23418	1989 UO_7
1989 UV_7	13.6	0.15	20030610	132.51524	196.41367	96.16234	18.48233	0.1253509	5.2114818	25	3	1989–2001	0.70	M-v	4	MPC	23418	1989 UV_7
1989 WD_4	15.0	0.15	20030610	355.58417	281.36096	89.87997	8.71829	0.2367201	2.8008795	38	5	1979–2000	0.72	M-v	2	MPC	9667	1989 WD_4
1990 EC_1	15.4	0.15	20030610	136.66705	7.53388	204.58032	9.87572	0.1155961	2.4408969	74	5	1990–2002	0.64	M-v	3	MPC	33751	1990 EC_1
1990 EH_1	14.2	0.15	20030610	12.67153	278.06419	315.05154	8.49058	0.1309266	2.5929193	175	6	1990–2003	0.65	M-v	1	MPC	30241	1990 EH_1
1990 HU_5	14.9	0.15	20030610	150.49082	136.72578	85.13328	7.72593	0.0498175	3.1787690	49	5	1990–2002	0.54	M-v	1	MPC	35433	1990 HU_5
1990 OL	16.1	0.15	20030610	331.50243	155.31774	150.87834	14.82582	0.4551225	2.6859969	99	3	1990–2003	0.69	M-v	1	MPC	9667	1990 OL
1990 OD_6	14.5	0.15	19900708	323.91195	178.97307	174.70040	14.89246	0.1038256	2.5372751	6	1	6 days	0.21			MPC		1990 OD_6
1990 OE_6	13.1	0.15	19900708	255.04307	205.72886	227.02111	10.50202	0.1125995	3.2466785	6	1	6 days	0.33			MPC		1990 OE_6
1990 OF_6	14.6	0.15	19900708	320.73854	143.41718	223.56021	9.88391	0.1810344	2.8855804	6	1	6 days	0.41			MPC		1990 OF_6
1990 QU_2	16.3	0.15	20030610	320.06943	176.93166	164.39336	7.60183	0.2481757	2.2111650	96	4	1990–2002	0.61	M-v	2	MPC	27576	1990 QU_2
1990 QZ_2	15.5	0.15	20030610	184.15048	12.15642	353.09766	2.14427	0.2412572	2.3473009	142	3	1990–2003	0.63	M-v	2	MPC	25672	1990 QZ_2
1990 QW_5	14.4	0.15	20030610	347.50868	35.97394	333.31443	14.06722	0.1099512	2.6071250	85	3	1990–2001	0.65	M-v	3	MPC	15998	1990 QW_5
1990 QU_6	16.5	0.15	20030610	175.96140	228.13907	130.60575	3.09329	0.2225182	2.3621057	111	3	1990–2001	0.54	M-v	2	MPC	23418	1990 QU_6
1990 QV_7	15.8	0.15	20030610	131.43082	113.72377	236.75265	0.38808	0.2007412	2.4241206	58	6	1990–2003	0.70	M-v	3	MPC	41516	1990 QV_7
1990 QX_{19}	14.4	0.15	19900817	333.34489	126.89042	235.79602	7.99064	0.0891263	2.6449892	6	1	3 days	0.22			MPC		1990 QX_{19}
1990 RS	15.1	0.15	20030610	213.73064	24.50481	349.81579	8.64603	0.1555404	2.2989387	100	7	1988–2003	0.67	M-v	1	MPC	30241	1990 RS
1990 RP_2	16.5	0.15	20030610	241.21661	116.36814	242.35813	2.79571	0.1884358	2.2889633	119	3	1990–2003	0.54	M-v	3	MPC	30241	1990 RP_2
1990 RV_3	15.4	0.15	20030610	50.11748	352.32702	346.77567	3.79451	0.2715621	2.5571270	41	7	1982–2002	0.62	M-v	2	MPC	35433	1990 RV_3
1990 RB_7	15.3	0.15	20030610	3.79366	212.34305	152.02215	5.02066	0.1699100	2.5955533	69	5	1990–2002	0.62	M-v	1	MPC	33751	1990 RB_7
1990 RV_7	16.1	0.15	20030610	103.66307	195.18234	176.74334	2.93656	0.1831838	2.4444459	68	5	1990–2003	0.70	M-v	3	MPC	41516	1990 RV_7
1990 RU_8	15.4	0.15	20030610	208.35020	141.49953	153.29023	2.64676	0.1897389	2.3840572	127	5	1990–2003	0.53	M-v	1	MPC	41516	1990 RU_8
1990 SZ_4	14.4	0.15	20030610	153.13756	256.33522	56.78084	2.26735	0.1508222	3.1105579	111	3	1995–2003	0.48	M-v	3	MPC	41516	1990 SZ_4
1990 SG_5	16.9	0.15	20030610	0.70010	231.08606	136.99846	2.90151	0.2077864	2.1570197	65	4	1990–2002	0.61	M-v	1	MPC	30241	1990 SG_5
1990 SH_5	16.2	0.15	20030610	58.40696	351.43093	20.94503	9.50356	0.1644094	2.5175275	128	4	1990–2003	0.70	M-v	2	MPC	41516	1990 SH_5
1990 SB_{13}	16.0	0.15	20030610	175.71839	138.35817	193.22250	0.41747	0.2306164	2.3881158	128	4	1990–2003	0.57	M-v	2	MPC	41516	1990 SB_{13}
1990 ST_{14}	15.2	0.15	20030610	318.98752	342.26072	50.70978	6.82009	0.2380276	2.6656263	79	5	1990–2002	0.61	M-v	1	MPC	31801	1990 ST_{14}
1990 TH_1	18.1	0.15	20030610	147.77167	112.49672	205.07734	26.92594	0.2312190	1.7889870	90	2	1990–2002	0.54	M-v	3	MPC	37031	1990 TH_1
1990 TV_1	16.1	0.15	20030610	336.38682	179.98545	271.02213	3.53290	0.2192483	2.5716725	34	3	1990–2002	0.66	M-v	3	MPC	3110	1990 TV_1
1990 TY_1	15.5	0.15	20030610	267.90069	103.81182	309.30179	4.01751	0.1085247	2.7222570	40	3	1990–2001	0.61	M-v	4	MPC	10826	1990 TY_1
1990 TA_2	16.2	0.15	20030610	263.79141	165.82880	255.29269	4.23535	0.1539467	2.7230753	23	2	1990–1999	0.51	M-v	5	MPC	14727	1990 TA_2
1990 TQ_2	15.3	0.15	20030610	70.71017	302.98850	10.62943	15.34502	0.1536671	2.5802665	60	6	1990–2002	0.62	M-v	1	MPC	35434	1990 TQ_2
1990 TR_3	16.8	0.15	20030610	154.33476	32.66772	320.27522	1.50937	0.2233309	2.4174418	85	4	1990–2003	0.64	M-v	2	MPC	41516	1990 TR_3
1990 TD_7	16.7	0.15	20030610	172.52684	357.74603	22.69284	3.39943	0.2465996	2.3715898	128	3	1990–2003	0.54	M-v	2	MPC	25673	1990 TD_7
1990 TZ_9	15.4	0.15	20030610	163.99083	93.28874	216.52838	12.36029	0.2056381	3.1074943	71	2	1990–2001	0.58	M-v	4	MPC	23418	1990 TZ_9
1990 TB_{10}	16.9	0.15	20030610	186.81044	56.29916	339.45099	3.76072	0.1407693	2.3340550	58	3	1990–2002	0.81	M-v	4	MPC	30241	1990 TB_{10}
1990 TQ_{10}	15.2	0.15	20030610	156.68550	85.34305	316.23115	4.11860	0.1082502	2.9634333	92	5	1990–2003	0.62	M-v	1	MPC	30241	1990 TQ_{10}
1990 TS_{11}	17.0	0.15	20030610	202.87388	81.26868	243.49522	1.77732	0.1799137	2.3728667	81	3	1990–2001	0.53	M-v	2	MPC	28927	1990 TS_{11}
1990 TW_{11}	15.8	0.15	20030610	337.00928	65.23101	345.97406	2.44508	0.2396823	2.6133684	68	5	1990–2001	0.70	M-v	1	MPC	13533	1990 TW_{11}
1990 TX_{11}	15.2	0.15	20030610	72.41335	127.34986	283.09835	1.80192	0.1869069	2.4675348	119	5	1982–2003	0.59	M-v	2	MPC	43323	1990 TX_{11}
1990 TE_{13}	15.9	0.15	20030610	275.61211	291.16194	82.09175	8.79594	0.2395885	2.7596967	36	5	1990–2002	0.61	M-v	1	MPC	30241	1990 TE_{13}
1990 UO	20.8	0.15	20030610	8.88753	332.94780	205.71270	29.19827	0.7569184	1.2328619	20	1	6 days	0.52	M-v	7	MPC		1990 UO
1990 UP	21.3	0.15	20030610	150.57739	293.68310	33.25199	28.00936	0.1688224	1.3246394	15	1	4 days	0.65	M-v	7	MPC		1990 UP
1990 UE_2	15.9	0.15	20030610	164.25399	165.71987	207.35915	4.48694	0.2443427	2.3919652	133	4	1990–2003	0.61	M-v	2	MPC	25673	1990 UE_2
1990 UU_2	17.6	0.15	20030610	34.37982	42.38805	247.59467	2.38889	0.1704199	2.2015883	45	4	1990–2002	0.68	M-v	2	MPC	30242	1990 UU_2
1990 UN_4	15.6	0.15	20030610	216.06792	118.69232	204.65333	21.50272	0.2844201	2.3626094	116	3	1990–2002	0.68	M-v	2	MPC	25673	1990 UN_4
1990 UW_5	15.8	0.15	20030610	204.22351	316.53287	54.39998	12.34736	0.2508552	2.3380319	63	3	1990–2003	0.52	M-v	3	MPC	27576	1990 UW_5
1990 VO_1	15.4	0.15	20030610	159.93980	195.34010	235.67880	1.68660	0.2262175	2.3568413	140	5	1990–2003	0.61	M-v	1	MPC	30242	1990 VO_1
1990 VE_3	16.2	0.15	20030610	268.45556	336.30199	24.92239	6.49297	0.2041694	2.2766104	44	6	1990–2003	0.60	M-v	2	MPC	30242	1990 VE_3
1990 VR_4	14.6	0.15	20030610	113.43970	262.28261	89.17304	13.73479	0.1442934	3.2234330	86	3	1990–2003	0.60	M-v	3	MPC	41516	1990 VR_4

1990 VA_5	16.4	0.15	20030610	331.57550	246.98894	175.55077	5.40332	0.2151481	2.6421293	27	3	1990–2000	0.57	M-v	4	MPC	5390	1990	VA_5
1990 VG_5	15.9	0.15	20030610	0.96247	332.39309	118.71754	6.17246	0.2188799	2.5649178	45	4	1990–2002	0.71	M-v	3	MPC	41516	1990	VG_5
1990 VF_6	14.9	0.15	20030610	228.61886	249.38667	107.34030	8.75514	0.1335653	2.3467241	168	4	1990–2003	0.61	M-v	2	MPC	43323	1990	VF_6
1990 VO_8	16.0	0.15	20030610	34.09443	262.05609	131.44388	6.51220	0.2955460	2.5646415	74	3	1990–2002	0.57	M-v	2	MPC	41516	1990	VO_8
1991 BN	19.6	0.15	20030610	143.99722	80.64061	269.10432	3.44692	0.3980405	1.4436388	197	2	1991–2003	0.44	M-v	2	MPC	41516	1991	BN
1991 FK	15.0	0.15	20030610	198.68105	174.66157	358.91718	19.69964	0.0535517	1.9387134	158	4	1975–2001	0.64	M-v	2	MPC	27576	1991	FK
1991 GC	15.1	0.15	20030610	161.77466	47.07518	183.17783	23.44090	0.2436722	2.2935226	73	4	1991–2002	0.62	M-v	2	MPC	38171	1991	GC
1991 GE_3	15.7	0.15	20030610	63.28535	43.48717	153.05684	2.81772	0.1428937	2.4507799	153	5	1991–2003	0.58	M-v	1	MPC	30242	1991	GE_3
1991 GQ_4	17.4	0.15	20030610	284.31681	0.23015	219.75137	1.67387	0.1379610	2.1611797	64	6	1991–2002	0.60	M-v	1	MPC	41516	1991	GQ_4
1991 GU_6	15.0	0.15	20030610	305.11050	214.56845	20.46279	11.05702	0.0359830	2.5841584	125	5	1991–2003	0.61	M-v	3	MPC	43323	1991	GU_6
1991 GV_{10}	14.5	0.15	20030610	72.87769	128.75902	43.10241	8.42602	0.1552461	3.1820843	124	4	1991–2002	0.55	M-v	3	MPC	41517	1991	GV_{10}
1991 GW_{10}	15.7	0.15	20030610	127.38366	187.75299	15.05999	10.95590	0.1106522	2.9908974	58	5	1991–2001	0.57	M-v	2	MPC	13534	1991	GW_{10}
1991 JV	17.1	0.15	20030610	337.38860	2.38468	85.89622	23.34318	0.0827430	1.9151724	63	4	1991–2002	0.63	M-v	2	MPC	30242	1991	JV
1991 KD	16.4	0.15	20030610	116.78123	116.53695	103.67938	23.06071	0.2792592	2.3696169	60	2	1990–2002	0.56	M-v	2	MPC	33752	1991	KD
1991 LH	18.3	0.15	20030610	321.04264	203.73502	281.09485	53.19000	0.7323933	1.3566266	39	2	1991–2002	0.58	M-v	5	MPC	31213	1991	LH
1991 LM_3	17.1	0.15	20030610	243.24011	63.79332	230.83431	5.04264	0.2846823	2.1771837	104	3	1991–2001	0.58	M-v	3	MPC	23419	1991	LM_3
1991 NT_3	16.4	0.15	20030610	345.31223	292.81409	287.40631	13.98768	0.3073794	1.8203829	187	4	1986–2003	0.56	M-v	1	MPC	43323	1991	NT_3
1991 ND_4	16.1	0.15	20030610	106.14534	76.49364	242.04132	1.45670	0.2327869	2.3331507	80	3	1991–2003	0.50	M-v	3	MPC	41517	1991	ND_4
1991 PB_3	13.4	0.15	20030610	27.92975	27.49886	319.06741	21.19583	0.0618330	3.1065248	118	3	1991–2002	0.69	M-v	2	MPC	38172	1991	PB_3
1991 PV_5	16.8	0.15	20030610	165.38212	196.98234	133.22306	4.12254	0.2220634	2.2640124	37	4	1991–2002	0.69	M-v	2	MPC	*35683*	1991	PV_5
1991 PM_{14}	16.7	0.15	20030610	94.37544	228.67790	104.16943	3.29651	0.2395862	2.3504790	94	3	1991–2002	0.57	M-v	3	MPC	41517	1991	PM_{14}
1991 PD_{19}	16.4	0.15	20030610	301.60687	254.87077	104.06043	0.74030	0.2104585	2.5404363	41	5	1991–2002	0.54	M-v	1	MPC	30242	1991	PD_{19}
1991 RJ_2	19.5	0.15	20030610	216.16865	150.76697	171.88420	8.93585	0.4282904	2.2103419	30	2	1991–2001	0.75	M-v	3	MPC	20672	1991	RJ_2
1991 RE_3	17.0	0.15	20030610	184.52686	26.31879	317.66625	4.45207	0.2122461	2.2463907	79	3	1991–2003	0.48	M-v	2	MPC	20672	1991	RE_3
1991 RL_3	15.5	0.15	20030610	24.14825	11.50812	337.97173	8.56192	0.1881795	2.4576250	50	4	1991–2001	0.55	M-v	2	MPC	23419	1991	RL_3
1991 RP_4	15.1	0.15	20030610	207.73503	118.21546	228.58027	8.21969	0.2617558	2.7552724	63	4	1991–2000	0.63	M-v	2	MPC	38172	1991	RP_4
1991 RS_4	16.2	0.15	20030610	76.18385	24.36650	322.26779	1.73746	0.2348379	2.3867391	128	3	1991–2003	0.56	M-v	2	MPC	41517	1991	RS_4
1991 RS_{11}	15.5	0.15	20030610	234.53500	207.66155	133.39564	11.04882	0.3263741	2.6821340	68	4	1991–2002	0.64	M-v	2	MPC	27576	1991	RS_{11}
1991 RL_{17}	15.5	0.15	20030610	46.73750	114.01047	230.65897	1.37364	0.2345000	2.4207862	59	8	1991–2002	0.67	M-v	1	MPC	31802	1991	RL_{17}
1991 RD_{19}	16.3	0.15	20030610	197.10662	95.47484	270.78467	2.84819	0.2394939	2.2101156	136	4	1991–2003	0.57	M-v	2	MPC	43323	1991	RD_{19}
1991 RJ_{28}	16.0	0.15	20030610	89.79745	318.85863	150.60921	9.15761	0.0523683	2.7498294	49	4	1991–2003	0.60	M-v	1	MPC	25674	1991	RJ_{28}
1991 RK_{42}	15.9	0.15	19910921	7.86837	344.56583	18.46668	2.22089	0.2421362	2.5230590	8	1	37 days	0.38			MPC		1991	RK_{42}
1991 SJ_2	15.9	0.15	20030610	53.79646	14.07833	319.64848	8.29303	0.2220497	2.4160212	25	5	1991–2002	0.65	M-v	2	MPC	31802	1991	SJ_2
1991 SC_3	16.0	0.15	20030610	48.17165	199.58348	194.32810	6.53927	0.1138795	2.3925887	84	4	1991–2002	0.53	M-v	2	MPC	41517	1991	SC_3
1991 TK_1	14.5	0.15	20030610	41.99960	115.00436	336.74185	21.98958	0.2944487	2.3488651	161	3	1991–2003	0.68	M-v	1	MPC	41517	1991	TK_1
1991 TW_2	15.8	0.15	20030610	116.55881	135.81794	251.21346	2.42373	0.2669656	2.3010368	141	4	1991–2003	0.66	M-v	2	MPC	43323	1991	TW_2
1991 TG_3	14.5	0.15	20030610	323.73481	272.64594	350.49516	12.24150	0.2457108	2.6630541	101	3	1991–2003	0.57	M-v	2	MPC	43323	1991	TG_3
1991 TU_6	16.5	0.15	20030610	69.88010	39.80702	281.28312	1.75880	0.2066953	2.4207428	45	3	1991–2002	0.56	M-v	3	MPC	38172	1991	TU_6
1991 TE_7	16.2	0.15	20030610	155.69011	99.41854	326.90111	5.40814	0.1143952	2.2052356	66	5	1988–2003	0.70	M-v	2	MPC	21951	1991	TE_7
1991 TN_{10}	16.5	0.15	20030610	255.06864	358.74448	10.65460	2.03773	0.1049957	2.6589760	25	4	1991–2002	0.55	M-v	2	MPC	14728	1991	TN_{10}
1991 TE_{15}	17.7	0.15	20030610	126.08727	238.16525	158.97876	2.63334	0.2633019	2.2923846	34	4	1991–2003	0.67	M-v	1	MPC	42889	1991	TE_{15}
1991 TP_{15}	15.2	0.15	20030610	215.16966	300.79673	44.03125	9.10511	0.1187243	2.8073517	34	4	1991–2003	0.36	M-v	2	MPC	37034	1991	TP_{15}
1991 TR_{15}	14.7	0.15	20030610	285.63218	305.90909	83.70043	1.67494	0.2159295	2.5971701	8	1	62 days	0.34	M-v	6	MPC		1991	TR_{15}
1991 TW_{15}	15.3	0.15	20030610	331.67991	17.36971	51.19503	12.10772	0.0438089	3.2404917	11	1	62 days	0.44	M-v	5	MPC		1991	TW_{15}
1991 TY_{15}	14.3	0.15	19911011	309.54319	61.87943	49.09621	10.12199	0.2196186	2.7973721	6	1	11 days	0.34			MPC		1991	TY_{15}
1991 TZ_{15}	14.9	0.15	19911011	48.68665	286.22809	45.25978	7.53588	0.1587564	2.3387935	6	1	11 days	0.14			MPC		1991	TZ_{15}
1991 TA_{16}	15.5	0.15	19910921	34.60963	230.04129	107.67425	3.17127	0.1814235	2.3013211	6	1	8 days	0.31			MPC		1991	TA_{16}
1991 TB_{16}	16.1	0.15	19911011	6.12846	348.10783	34.44815	2.60097	0.2664269	2.4884581	6	1	11 days	0.34			MPC		1991	TB_{16}
1991 TC_{16}	14.8	0.15	19911011	6.02360	190.60814	198.21119	5.79213	0.0476395	2.2074595	6	1	11 days	0.25			MPC		1991	TC_{16}
1991 TD_{16}	15.2	0.15	19911011	17.45437	176.27425	194.64348	5.27780	0.1702038	2.5239789	6	1	11 days	0.27			MPC		1991	TD_{16}
1991 TF_{16}	14.9	0.15	20030610	175.35568	336.11071	61.41142	4.86614	0.1216436	2.7984874	8	1	62 days	0.81	M-v	7	MPC		1991	TF_{16}
1991 TG_{16}	15.0	0.15	19911011	359.28779	224.08428	173.11296	4.75631	0.1468616	2.5932804	6	1	10 days	0.22			MPC		1991	TG_{16}
1991 TH_{16}	15.2	0.15	19911011	34.57511	180.78850	153.38354	4.06349	0.3011212	2.6536967	6	1	10 days	0.26			MPC		1991	TH_{16}

1991 TK_{16}	17.3	0.15	19911011	6.94651	313.79798	73.19147	5.92000	0.1574603	2.5834548	9	1	34 days	0.34			MPC		1991 TK_{16}
1991 TL_{16}	15.7	0.15	20030610	162.50740	303.70651	63.71117	6.90719	0.1605664	2.2761304	8	1	62 days	0.52	M-v	8	MPC		1991 TL_{16}
1991 TN_{16}	15.7	0.15	20030610	136.26105	241.75378	146.39951	3.29944	0.1679363	2.2909116	8	1	35 days	0.23	M-v	6	MPC		1991 TN_{16}
1991 TO_{16}	14.0	0.15	19911011	301.20547	272.67017	203.22159	14.46040	0.1665741	2.5666777	6	1	10 days	0.24			MPC		1991 TO_{16}
1991 TQ_{16}	14.2	0.15	19911011	49.76303	289.06932	22.92216	12.17819	0.2391926	3.2260138	6	1	4 days	0.18			MPC		1991 TQ_{16}
1991 UQ_2	15.6	0.15	20030610	317.98138	319.69147	38.05886	13.20130	0.3090319	2.5682436	47	5	1991–2002	0.63	M-v	2	MPC	30242	1991 UQ_2
1991 VE	18.3	0.15	20030610	9.78951	193.46299	62.06752	7.22072	0.6644972	0.8908512	196	6	1954–2003	0.72	M-v	3	MPC	41517	1991 VE
1991 VR_2	15.6	0.15	20030610	170.00220	274.93705	45.46145	23.30882	0.2642347	2.3000730	45	3	1991–2003	0.52	M-v	3	MPC	41517	1991 VR_2
1991 VW_6	15.4	0.15	20030610	22.28741	217.47185	194.69443	9.59367	0.1410684	2.4307137	71	4	1991–2002	0.69	M-v	2	MPC	37034	1991 VW_6
1991 VS_7	15.7	0.15	19911011	49.87878	257.60549	69.54768	4.54184	0.1875452	2.6925544	14	1	33 days	0.27			MPC		1991 VS_7
1991 VF_8	16.6	0.15	20030610	243.81451	352.74670	54.81665	8.28798	0.2257392	2.6514419	31	3	1991–2001	0.59	M-v	3	MPC	37035	1991 VF_8
1991 VJ_8	15.9	0.15	20030610	288.16662	283.32254	68.78009	4.25092	0.1810043	2.6420781	29	5	1982–1999	0.49	M-v	1	MPC	37035	1991 VJ_8
1991 VU_8	17.2	0.15	20030610	287.16891	317.57042	176.22134	2.49698	0.1310881	2.4585407	36	3	1991–2002	0.38	M-v	4	MPC	6708	1991 VU_8
1991 VM_9	16.2	0.15	19911011	30.73745	262.67928	98.94622	2.83752	0.0915270	2.7694433	18	1	33 days	0.71			MPC		1991 VM_9
1991 VS_{10}	15.6	0.15	20030610	4.71905	351.14816	100.72924	2.63056	0.1420285	3.1042739	72	2	1991–2003	0.50	M-v	4	MPC	41517	1991 VS_{10}
1992 AR_2	16.8	0.15	20030610	119.94340	296.26838	112.54437	2.10215	0.1840201	2.3354645	77	3	1992–2003	0.49	M-v	3	MPC	43323	1992 AR_2
1992 BA	20.7	0.15	20030610	357.15896	107.30262	140.26407	10.49736	0.0677722	1.3416769	49	3	1992–2003	0.59	M-v	1	MPC	43323	1992 BA
1992 BY_1	14.1	0.15	20030610	17.06842	196.33544	243.41106	6.73563	0.1737623	3.2116875	117	4	1990–2003	0.50	M-v	1	MPC	43323	1992 BY_1
1992 BQ_2	14.5	0.15	20030610	288.52762	283.63993	236.51379	4.34734	0.0650977	2.4888722	160	5	1992–2003	0.61	M-v	2	MPC	43323	1992 BQ_2
1992 BR_2	17.2	0.15	20030610	200.93845	196.93653	256.63771	6.40142	0.2631837	2.7391067	35	2	1992–2001	0.68	M-v	4	MPC	9670	1992 BR_2
1992 BK_3	16.0	0.15	20030610	350.29616	248.40920	278.30240	9.99565	0.0945984	2.3943440	58	3	1992–2003	0.54	M-v	3	MPC	39900	1992 BK_3
1992 BE_4	16.1	0.15	20030610	240.55554	37.45087	324.33093	5.95863	0.1429430	2.2451546	55	3	1992–2002	0.50	M-v	4	MPC	27577	1992 BE_4
1992 BM_4	15.8	0.15	20030610	250.28413	75.41537	29.96180	2.85136	0.0565848	2.6410962	47	4	1992–2001	0.51	M-v	1	MPC	12106	1992 BM_4
1992 DV	15.5	0.15	20030610	212.13670	5.75088	149.63862	7.94912	0.2897816	2.6770139	53	3	1992–2001	0.62	M-v	2	MPC	14728	1992 DV
1992 DD_1	18.8	0.15	20030610	35.14412	164.06602	344.02187	11.73438	0.3571871	2.3672659	57	2	1992–2003	0.59	M-v	3	MPC	42889	1992 DD_1
1992 DV_7	16.6	0.15	20030610	359.66779	122.54065	60.45195	2.84289	0.1779068	2.3968410	63	3	1992–2003	0.62	M-v	4	MPC	43323	1992 DV_7
1992 DR_9	17.9	0.15	20030610	345.64250	318.92689	246.39371	1.98057	0.1080648	2.3819384	63	4	1992–2003	0.72	M-v	2	MPC	43323	1992 DR_9
1992 DE_{10}	15.8	0.15	20030610	153.77027	80.94127	180.16499	12.67821	0.1504270	2.6141502	132	3	1992–2002	0.62	M-v	2	MPC	41517	1992 DE_{10}
1992 DR_{11}	15.2	0.15	20030610	326.91235	118.25785	143.71287	10.73238	0.0456892	3.0015510	35	4	1992–2003	0.66	M-v	1	MPC	33753	1992 DR_{11}
1992 EN_2	18.1	0.15	20030610	129.22164	311.65045	149.58715	3.49301	0.1613133	2.2969175	35	3	1992–2003	0.65	M-v	3	MPC	28929	1992 EN_2
1992 ES_2	16.8	0.15	20030610	348.26984	222.68743	353.90109	5.43140	0.1488471	2.3737758	48	2	1992–2003	0.50	M-v	5	MPC	42889	1992 ES_2
1992 EK_4	16.1	0.15	20030610	18.30164	57.66767	149.20684	11.74224	0.1293342	2.3345202	61	3	1992–2003	0.63	M-v	3	MPC	21952	1992 EK_4
1992 EY_4	15.7	0.15	20030610	354.21306	14.81960	145.08290	9.96502	0.0476212	3.1759678	64	4	1990–2003	0.62	M-v	2	MPC	43323	1992 EY_4
1992 EE_5	15.7	0.15	20030610	140.25733	78.87853	350.74228	6.73298	0.0647004	2.3298191	72	4	1992–2003	0.62	M-v	2	MPC	33753	1992 EE_5
1992 EL_5	15.3	0.15	20030610	113.30135	14.04921	79.46080	4.96221	0.1053592	2.9998675	81	5	1992–2003	0.52	M-v	1	MPC	27577	1992 EL_5
1992 EX_5	14.9	0.15	20030610	47.97893	44.49953	141.04494	11.09690	0.0495054	2.9739086	141	3	1992–2003	0.66	M-v	2	MPC	30243	1992 EX_5
1992 EF_6	16.1	0.15	20030610	150.27455	124.06586	104.22242	5.04768	0.2020759	2.6895168	40	4	1992–2002	0.60	M-v	2	MPC	35434	1992 EF_6
1992 EM_6	16.3	0.15	20030610	33.09034	82.66144	67.61289	3.65175	0.1563738	2.3794317	82	5	1992–2003	0.52	M-v	1	MPC	43323	1992 EM_6
1992 EW_6	15.4	0.15	20030610	315.18091	270.81597	139.70806	11.95178	0.1928164	2.6438979	19	3	1992–2001	0.52	M-v	3	MPC	8000	1992 EW_6
1992 ET_7	16.7	0.15	20030610	19.92794	83.23384	59.35468	5.53855	0.1554098	2.4081228	31	2	1992–2003	0.56	M-v	5	MPC	43323	1992 ET_7
1992 EX_7	16.6	0.15	20030610	256.66830	175.45067	335.74685	5.43467	0.2381764	2.5901626	16	2	1992–1994	0.57	M-v	5	MPC	*25639*	1992 EX_7
1992 EW_8	15.6	0.15	20030610	206.62252	121.91515	356.91667	9.78433	0.2119140	2.7323856	118	4	1990–2001	0.52	M-v	2	MPC	13535	1992 EW_8
1992 EZ_{10}	13.8	0.15	20030610	153.56853	358.01729	165.39423	3.83139	0.1363924	3.9629886	87	4	1992–2001	0.56	M-v	2	MPC	14345	1992 EZ_{10}
1992 EF_{13}	16.2	0.15	20030610	183.96698	16.07307	192.62419	2.72539	0.1819117	2.6519034	64	4	1992–2002	0.64	M-v	3	MPC	35434	1992 EF_{13}
1992 EH_{14}	17.0	0.15	20030610	5.30089	263.17799	273.53365	1.26045	0.1432855	2.3930211	66	4	1990–2003	0.46	M-v	2	MPC	43323	1992 EH_{14}
1992 EB_{19}	16.2	0.15	20030610	187.24431	313.95459	98.34364	4.19205	0.2162101	2.2665777	132	4	1992–2003	0.55	M-v	2	MPC	30243	1992 EB_{19}
1992 EL_{21}	16.7	0.15	20030610	316.43400	149.75815	63.10595	2.93310	0.1637153	2.4210081	29	3	1992–2001	0.46	M-v	4	MPC	25675	1992 EL_{21}
1992 EO_{23}	16.4	0.15	20030610	142.13476	281.44792	161.88576	5.01840	0.1469692	2.2988418	91	4	1992–2003	0.57	M-v	1	MPC	25675	1992 EO_{23}
1992 ES_{25}	15.6	0.15	20030610	12.01975	78.67028	156.13972	0.99100	0.1850875	2.9895145	52	6	1992–2003	0.63	M-v	1	MPC	28930	1992 ES_{25}
1992 EY_{26}	16.1	0.15	20030610	304.35455	276.64407	154.15104	5.78799	0.2087078	2.6146991	32	3	1992–2000	0.55	M-v	3	MPC	5393	1992 EY_{26}
1992 EE_{28}	15.9	0.15	20030610	39.53407	129.52554	348.72464	11.41110	0.1316401	2.4062626	98	3	1992–2003	0.56	M-v	2	MPC	43323	1992 EE_{28}
1992 EY_{30}	15.9	0.15	20030610	282.32077	196.87500	292.82011	2.70540	0.0615890	2.5915628	37	4	1992–2002	0.77	M-v	4	MPC	37036	1992 EY_{30}
1992 EV_{31}	15.7	0.15	20030610	215.75173	23.98883	164.10989	33.84440	0.1862634	2.6264305	20	2	1992–2001	0.68	M-v	4	MPC	15563	1992 EV_{31}

1992 GM_3	15.5	0.15	20030610	337.44916	341.79159	222.09783	4.72686	0.1334738	2.4428790	129	3	1992–2003	0.54	M-v	3	MPC	43323	1992 GM_3
1992 NA	16.4	0.15	20030610	325.20424	7.87890	349.53689	9.75812	0.5600996	2.3913629	124	6	1992–2003	0.67	M-v	0	MPC	10827	1992 NA
1992 ON	16.0	0.15	20030610	46.23055	288.65325	341.79397	25.83094	0.2031696	1.9346588	43	3	1992–2002	0.69	M-v	2	MPC	27577	1992 ON
1992 PL	14.7	0.15	20030610	182.95858	44.55722	299.00099	6.02060	0.1058727	2.6135121	114	3	1992–2003	0.64	M-v	3	MPC	43324	1992 PL
1992 PK_1	15.5	0.15	20030610	2.87250	65.87879	314.24983	6.74286	0.1463596	2.2833298	92	3	1992–2001	0.61	M-v	2	MPC	35435	1992 PK_1
1992 PS_1	14.5	0.15	20030610	115.89565	87.49284	314.75168	6.47908	0.2916648	2.6834856	222	3	1992–2003	0.60	M-v	2	MPC	43324	1992 PS_1
1992 PT_1	16.6	0.15	20030610	126.55827	120.79475	146.48754	6.78553	0.2496940	2.2244201	83	4	1992–2002	0.62	M-v	3	MPC	35435	1992 PT_1
1992 PZ_6	14.9	0.15	19920826	345.88873	28.41089	343.43274	14.13078	0.2117819	2.6211115	8	1	54 days	0.21			MPC		1992 PZ_6
1992 QC	15.1	0.15	20030610	342.55221	304.99860	29.56323	22.63730	0.3365836	2.3726701	26	5	1981–2002	0.76	M-v	2	MPC	27577	1992 QC
1992 QS	15.5	0.15	20030610	274.46987	7.23662	353.35954	14.94411	0.2314976	2.4579768	72	3	1992–2002	0.69	M-v	3	MPC	27577	1992 QS
1992 QR_2	14.1	0.15	19920826	34.53166	20.84497	281.98206	4.33979	0.2085503	3.1209551	8	1	36 days	0.25			MPC		1992 QR_2
1992 RD	16.5	0.15	20030610	84.26571	148.63745	130.49660	26.48783	0.2336663	2.2936045	48	3	1992–2002	0.58	M-v	2	MPC	33753	1992 RD
1992 RF	14.5	0.15	20030610	118.35151	338.49267	66.82967	28.34354	0.1963203	2.7146762	75	3	1992–2003	0.60	M-v	2	MPC	41518	1992 RF
1992 RP_1	14.7	0.15	20030610	333.10024	155.81104	181.59053	3.10939	0.2410640	3.1605669	31	4	1992–2001	0.81	M-v	3	MPC	31213	1992 RP_1
1992 RT_1	16.5	0.15	20030610	317.59810	164.70474	195.32780	2.00144	0.1925176	2.3882842	44	4	1992–2002	0.62	M-v	1	MPC	30243	1992 RT_1
1992 RJ_2	16.4	0.15	20030610	331.79563	81.19370	253.18537	1.20053	0.2121976	2.3926378	38	4	1992–2003	0.72	M-v	2	MPC	28930	1992 RJ_2
1992 RZ_2	14.9	0.15	20030610	161.35222	40.46834	341.01269	17.43786	0.2115812	2.6316595	35	3	1992–2003	0.59	M-v	3	MPC	21955	1992 RZ_2
1992 RG_3	15.4	0.15	20030610	222.78512	132.07255	169.26953	13.74171	0.2756911	2.6130692	58	3	1992–2001	0.61	M-v	2	MPC	23421	1992 RG_3
1992 RV_3	16.5	0.15	20030610	25.12678	33.95704	320.90812	3.43862	0.1856101	2.2970080	47	2	1992–1999	0.64	M-v	4	MPC	*40300*	1992 RV_3
1992 RO_4	16.1	0.15	20030610	329.19389	340.56563	334.18475	6.08352	0.1038735	2.4254486	82	3	1992–2002	0.61	M-v	3	MPC	27577	1992 RO_4
1992 RZ_4	15.6	0.15	20030610	158.67474	226.59547	169.38409	13.73627	0.2224801	2.6204848	34	3	1992–2003	0.64	M-v	3	MPC	21955	1992 RZ_4
1992 RL_5	15.7	0.15	20030610	222.91332	330.74355	7.11343	6.01420	0.2632620	2.5755328	41	5	1992–2003	0.62	M-v	2	MPC	21956	1992 RL_5
1992 RW_6	14.4	0.15	20030610	113.11639	211.35250	94.55623	3.55615	0.0624035	2.8781228	123	3	1992–2003	0.64	M-v	2	MPC	41518	1992 RW_6
1992 RS_7	16.3	0.15	20030610	189.11633	247.45938	134.78070	4.51509	0.3136045	2.5946990	39	4	1992–2002	0.66	M-v	2	MPC	27577	1992 RS_7
1992 SH_3	16.9	0.15	20030610	307.58131	210.52100	153.40964	3.06884	0.2151876	2.4021846	27	4	1992–2000	0.66	M-v	2	MPC	23421	1992 SH_3
1992 SK_3	15.0	0.15	20030610	291.55868	257.56561	158.83798	9.54891	0.1260158	3.1035117	27	2	1992–2000	0.41	M-v	5	MPC	12840	1992 SK_3
1992 SN_3	16.6	0.15	20030610	12.35232	312.79317	148.66387	4.74913	0.1701704	2.7902845	49	3	1992–2002	0.54	M-v	4	MPC	39901	1992 SN_3
1992 SN_5	15.8	0.15	20030610	42.91520	237.02482	359.36494	9.04650	0.1719722	2.4145389	78	4	1991–2002	0.50	M-v	1	MPC	27577	1992 SN_5
1992 SM_6	16.2	0.15	20030610	144.54381	351.39658	2.96248	9.18438	0.0542911	2.7029824	49	2	1992–2001	0.47	M-v	3	MPC	25675	1992 SM_6
1992 SU_8	15.9	0.15	20030610	170.01596	210.86882	18.07801	3.09140	0.0556031	2.9145070	15	2	1992–2002	0.29	M-v	6	MPC	39901	1992 SU_8
1992 SW_9	17.0	0.15	20030610	147.54103	56.50711	5.68009	7.20075	0.1122124	2.6051019	31	4	1992–2001	0.55	M-v	1	MPC	27577	1992 SW_9
1992 SY_9	18.4	0.15	19920915	18.18877	179.14104	161.72260	0.70504	0.0566564	2.4433378	12	1	2 days	0.59			MPC	*34579*	1992 SY_9
1992 SY_{11}	15.4	0.15	20030610	152.87089	39.45824	183.00221	11.35332	0.1982855	2.9863496	24	2	1992–2000	1.04	M-v	6	MPC	6711	1992 SY_{11}
1992 SD_{14}	15.7	0.15	20030610	161.73265	226.36829	159.73234	4.48318	0.1855513	2.6387396	79	5	1991–2003	0.53	M-v	2	MPC	43324	1992 SD_{14}
1992 SH_{17}	15.7	0.15	20030610	54.25035	303.35447	1.47373	7.19322	0.1236695	2.3232846	86	6	1974–2002	0.59	M-v	1	MPC	35435	1992 SH_{17}
1992 SL_{17}	17.0	0.15	20030610	156.42873	188.29092	162.29720	1.17805	0.1441045	2.1443450	33	4	1986–2003	0.59	M-v	2	MPC	41518	1992 SL_{17}
1992 SW_{18}	16.7	0.15	20030610	346.07096	137.08307	187.48564	7.25848	0.1435219	2.3829142	23	4	1992–2002	0.77	M-v	2	MPC	32997	1992 SW_{18}
1992 SC_{21}	16.3	0.15	20030610	80.02446	243.11584	103.65084	2.89723	0.1353128	2.8698874	55	5	1978–2002	0.71	M-v	1	MPC	37036	1992 SC_{21}
1992 SJ_{26}	14.9	0.15	20030610	205.85699	336.62334	39.26989	9.09314	0.2392860	2.5890899	66	3	1992–2003	0.69	M-v	3	MPC	43324	1992 SJ_{26}
1992 UR_2	14.2	0.15	20030610	312.07113	49.24282	46.79889	23.22128	0.2461262	2.3222639	139	4	1992–2001	0.57	M-v	1	MPC	14346	1992 UR_2
1992 UR_7	17.1	0.15	20030610	208.36785	147.48248	123.96868	7.90055	0.2701640	2.1787848	75	3	1992–2001	0.51	M-v	3	MPC	14346	1992 UR_7
1992 US_8	15.6	0.15	20030610	98.92157	95.99876	292.61465	2.27050	0.2059472	2.1989603	127	5	1992–2003	0.57	M-v	2	MPC	43324	1992 US_8
1992 YS_3	16.5	0.15	20030610	321.09178	198.53536	281.91933	3.90016	0.1721019	2.3466306	27	3	1992–2002	0.53	M-v	4	MPC	39901	1992 YS_3
1993 BX_3	21.0	0.15	20030610	117.93356	289.86581	175.63651	2.78883	0.2806797	1.3946377	45	3	1993–2003	0.80	M-v	2	MPC	*31535*	1993 BX_3
1993 BV_4	15.9	0.15	20030610	333.06474	0.61501	132.39933	6.45107	0.1408565	2.3245580	78	3	1993–2002	0.64	M-v	3	MPC	41518	1993 BV_4
1993 BL_5	15.0	0.15	20030610	306.46131	134.97909	352.72493	1.20558	0.1346140	3.1690749	65	4	1993–2002	0.58	M-v	1	MPC	37037	1993 BL_5
1993 BL_8	17.3	0.15	20030610	101.14462	315.39953	119.37980	4.84937	0.1196977	2.2018678	29	4	1992–2003	0.51	M-v	2	MPC	43324	1993 BL_8
1993 BW_8	16.0	0.15	20030610	54.01612	136.05969	99.87501	3.56378	0.1485947	2.6497441	65	4	1991–2002	0.61	M-v	1	MPC	31803	1993 BW_8
1993 BB_{10}	17.8	0.15	20030610	295.72156	76.74578	44.62932	1.72796	0.1376720	2.3892947	26	4	1993–2001	0.39	M-v	2	MPC	13536	1993 BB_{10}
1993 FX_3	15.4	0.15	20030610	273.19922	45.48836	194.93379	5.70009	0.2665070	2.3462977	135	3	1993–2001	0.61	M-v	3	MPC	20674	1993 FX_3
1993 FV_4	16.8	0.15	20030610	279.38904	54.38034	138.47618	2.70134	0.1482311	2.3705972	50	5	1991–2001	0.64	M-v	2	MPC	14346	1993 FV_4
1993 FX_4	15.9	0.15	20030610	227.43763	99.19673	168.75917	10.19713	0.2000132	3.1851179	18	4	1993–2001	0.58	M-v	2	MPC	20674	1993 FX_4
1993 FC_6	15.8	0.15	20030610	232.38730	266.16312	21.82281	6.64720	0.1107355	2.3166356	95	4	1993–2003	0.60	M-v	1	MPC	41518	1993 FC_6

1993 FF_{6}	16.0	0.15	20030610	333.53386	22.10835	156.69327	4.94014	0.0501837	2.3056127	63	4	1993–2003	0.58	M-v	1	MPC	41518	1993 FF_{6}
1993 FW_{6}	14.9	0.15	20030610	202.50221	12.96873	38.44202	5.24985	0.1182784	2.7577648	60	3	1993–2002	0.49	M-v	3	MPC	30243	1993 FW_{6}
1993 FW_{7}	17.1	0.15	20030610	6.99461	90.22705	106.87860	3.13827	0.0958002	2.2373302	53	3	1993–2003	0.56	M-v	4	MPC	43324	1993 FW_{7}
1993 FK_{8}	16.8	0.15	20030610	187.61088	108.95075	52.08490	4.22081	0.1531657	2.5731370	49	3	1993–2001	0.53	M-v	3	MPC	12107	1993 FK_{8}
1993 FP_{8}	15.5	0.15	20030610	190.50297	144.64337	36.48299	5.88323	0.0950480	2.5390983	94	5	1993–2002	0.56	M-v	1	MPC	33754	1993 FP_{8}
1993 FR_{9}	15.3	0.15	20030610	48.72685	167.33832	158.60757	9.55014	0.1768552	2.5632638	35	5	1982–2002	0.54	M-v	2	MPC	33754	1993 FR_{9}
1993 FL_{10}	15.7	0.15	20030610	169.69161	45.95704	174.38034	12.95099	0.0876954	2.5193845	85	4	1993–2002	0.58	M-v	3	MPC	38173	1993 FL_{10}
1993 FG_{11}	16.2	0.15	20030610	11.77632	122.21736	141.44938	5.56522	0.1255937	2.7704627	45	4	1990–2002	0.60	M-v	1	MPC	27578	1993 FG_{11}
1993 FJ_{13}	14.7	0.15	20030610	155.70222	348.69325	33.28623	10.74239	0.1141304	2.9719897	62	4	1993–2003	0.66	M-v	4	MPC	43324	1993 FJ_{13}
1993 FX_{13}	16.3	0.15	20030610	260.64114	169.03133	144.19587	5.21206	0.1487511	2.2440411	27	4	1993–2003	0.58	M-v	1	MPC	43324	1993 FX_{13}
1993 FE_{14}	15.6	0.15	20030610	30.50737	29.76535	94.55768	4.88151	0.1843179	3.0045476	75	3	1993–2003	0.58	M-v	3	MPC	43324	1993 FE_{14}
1993 FO_{14}	17.6	0.15	20030610	298.90383	132.01024	69.90696	4.40257	0.1648045	2.3344229	62	5	1991–2002	0.62	M-v	2	MPC	41518	1993 FO_{14}
1993 FB_{17}	15.4	0.15	20030610	225.94677	106.00898	177.51757	16.16724	0.1186006	3.1274512	47	3	1993–2002	0.64	M-v	3	MPC	13537	1993 FB_{17}
1993 FY_{17}	15.5	0.15	20030610	79.30800	294.54191	134.60417	7.02327	0.0787232	2.3088765	59	3	1993–2003	0.71	M-v	3	MPC	42889	1993 FY_{17}
1993 FG_{18}	16.4	0.15	20030610	202.47318	117.16197	133.28947	6.85747	0.0891499	2.4208060	13	4	1993–2002	0.77	M-v	2	MPC	38173	1993 FG_{18}
1993 FN_{18}	16.1	0.15	20030610	330.90364	158.80144	46.46555	9.44918	0.0661184	3.0101259	40	4	1990–2003	0.62	M-v	3	MPC	43324	1993 FN_{18}
1993 FC_{19}	14.9	0.15	20030610	77.75362	301.17694	131.27861	5.97707	0.1633886	3.0322990	94	4	1993–2003	0.50	M-v	2	MPC	43324	1993 FC_{19}
1993 FN_{19}	15.8	0.15	20030610	29.78935	119.17272	100.81472	5.37053	0.0895257	2.1875055	64	5	1993–2003	0.60	M-v	2	MPC	23422	1993 FN_{19}
1993 FO_{19}	14.2	0.15	20030610	273.00533	67.12378	167.47956	15.69032	0.1567956	3.1328804	74	4	1993–2002	0.64	M-v	1	MPC	23422	1993 FO_{19}
1993 FW_{19}	14.6	0.15	20030610	37.60412	311.77538	104.16568	5.97842	0.1114009	3.2375516	81	3	1993–2003	0.59	M-v	3	MPC	41519	1993 FW_{19}
1993 FU_{20}	16.1	0.15	20030610	319.32488	339.93902	152.52947	5.82569	0.1696393	2.3863499	42	3	1993–2002	0.60	M-v	4	MPC	38173	1993 FU_{20}
1993 FG_{21}	15.2	0.15	20030610	35.16711	196.73430	305.87418	0.91513	0.0309260	2.9987975	62	4	1993–2003	0.53	M-v	4	MPC	43324	1993 FG_{21}
1993 FP_{21}	15.1	0.15	20030610	86.82950	160.64903	3.26407	3.41988	0.1303206	2.7990487	99	4	1993–2002	0.60	M-v	3	MPC	30243	1993 FP_{21}
1993 FX_{22}	16.2	0.15	20030610	277.71011	295.94572	299.73667	1.43688	0.1776448	2.3366471	82	3	1993–2001	0.57	M-v	3	MPC	20675	1993 FX_{22}
1993 FU_{23}	15.9	0.15	20030610	39.79538	22.40643	205.85548	6.31159	0.0828314	2.7875083	56	3	1993–2002	0.64	M-v	3	MPC	30243	1993 FU_{23}
1993 FK_{24}	15.9	0.15	20030610	337.01540	125.06720	343.03928	2.97572	0.1540845	2.3908582	66	4	1991–2002	0.55	M-v	1	MPC	38173	1993 FK_{24}
1993 FB_{25}	15.0	0.15	20030610	280.54835	204.84702	302.11245	0.94014	0.2311410	3.2970407	13	2	1993–1999	0.55	M-v	5	MPC	32997	1993 FB_{25}
1993 FK_{27}	15.2	0.15	20030610	307.16258	70.76599	242.55484	3.28063	0.1751714	2.1846502	49	3	1978–2003	0.63	M-v	4	MPC	25676	1993 FK_{27}
1993 FT_{28}	16.9	0.15	20030610	260.05523	12.12260	222.54195	4.87273	0.1522265	2.3576976	35	4	1993–2001	0.66	M-v	1	MPC	27578	1993 FT_{28}
1993 FM_{29}	17.2	0.15	20030610	329.53154	335.67142	298.18961	3.55940	0.1430636	2.2063104	37	5	1993–2003	0.68	M-v	1	MPC	25676	1993 FM_{29}
1993 FU_{29}	14.6	0.15	20030610	181.59659	137.00141	208.63300	11.59498	0.1782601	3.0412604	65	6	1993–2003	0.53	M-v	1	MPC	23422	1993 FU_{29}
1993 FJ_{30}	15.9	0.15	20030610	83.96103	31.63147	195.40020	16.26263	0.2557301	2.6978181	98	3	1990–2002	0.59	M-v	2	MPC	33754	1993 FJ_{30}
1993 FA_{31}	15.7	0.15	20030610	44.29556	350.58507	112.04050	2.42409	0.1929957	3.0268780	18	2	1993–2001	0.64	M-v	4	MPC	25676	1993 FA_{31}
1993 FM_{31}	16.8	0.15	20030610	220.84537	260.83837	129.54178	2.16516	0.1628504	2.1721919	85	6	1991–2003	0.60	M-v	2	MPC	30244	1993 FM_{31}
1993 FP_{31}	16.3	0.15	20030610	57.50464	21.96832	44.95735	5.92806	0.1694618	2.3329331	94	4	1991–2003	0.62	M-v	2	MPC	41519	1993 FP_{31}
1993 FN_{33}	15.1	0.15	20030610	48.00569	176.55665	38.09921	4.87860	0.1378604	2.7974110	28	3	1993–2002	0.50	M-v	3	MPC	31803	1993 FN_{33}
1993 FY_{33}	15.4	0.15	20030610	48.48763	358.57036	34.11768	7.11534	0.1525969	2.4200792	87	2	1993–2003	0.62	M-v	3	MPC	41519	1993 FY_{33}
1993 FH_{34}	15.4	0.15	20030610	255.61241	51.09346	39.86646	5.90004	0.0233227	2.5991123	86	3	1993–2001	0.58	M-v	2	MPC	12107	1993 FH_{34}
1993 FB_{35}	16.8	0.15	20030610	37.52428	9.53623	135.48854	1.90147	0.3407214	2.9225162	55	3	1993–2003	0.67	M-v	4	MPC	43324	1993 FB_{35}
1993 FK_{35}	15.2	0.15	20030610	233.10038	287.97444	36.32104	4.79328	0.1066189	2.9726159	83	4	1993–2003	0.59	M-v	1	MPC	25676	1993 FK_{35}
1993 FW_{35}	15.0	0.15	20030610	299.14043	78.95035	180.03232	10.96497	0.0507526	2.9636283	46	4	1993–2003	0.67	M-v	3	MPC	10829	1993 FW_{35}
1993 FE_{36}	16.2	0.15	20030610	352.87315	196.44744	58.78115	2.80276	0.0610747	2.8346467	73	6	1990–2003	0.68	M-v	1	MPC	28932	1993 FE_{36}
1993 FM_{37}	15.2	0.15	20030610	224.17278	148.56987	149.96116	2.24166	0.1911974	3.1251607	52	5	1993–2003	0.58	M-v	1	MPC	23422	1993 FM_{37}
1993 FQ_{37}	15.3	0.15	20030610	318.49805	217.98436	46.58834	1.58170	0.2018197	2.9343166	36	4	1993–2003	0.76	M-v	3	MPC	43324	1993 FQ_{37}
1993 FR_{37}	16.5	0.15	20030610	210.82029	41.06361	170.35963	2.65723	0.1274040	2.4683086	43	4	1993–2002	0.49	M-v	2	MPC	38173	1993 FR_{37}
1993 FA_{38}	16.1	0.15	20030610	124.97475	190.42808	17.82815	12.22803	0.1295072	2.6376910	18	2	1993–1999	0.40	M-v	4	MPC	976	1993 FA_{38}
1993 FH_{39}	15.8	0.15	20030610	314.37766	144.76364	120.78572	3.18145	0.0186902	2.8872839	51	5	1993–2003	0.71	M-v	1	MPC	30244	1993 FH_{39}
1993 FH_{41}	15.8	0.15	20030610	259.12994	138.34200	39.72279	2.61264	0.1530062	2.4260466	48	3	1993–2002	0.71	M-v	4	MPC	39902	1993 FH_{41}
1993 FX_{41}	15.7	0.15	20030610	32.86516	89.05815	186.21116	13.23764	0.2052050	2.7208665	78	3	1990–2002	0.67	M-v	3	MPC	28932	1993 FX_{41}
1993 FB_{42}	16.2	0.15	20030610	238.28992	83.15425	10.73588	4.77458	0.2412277	2.5718291	70	4	1991–2001	0.63	M-v	1	MPC	12107	1993 FB_{42}
1993 FF_{43}	15.7	0.15	20030610	25.30413	58.87692	176.70889	9.26841	0.1008195	2.7950465	36	5	1993–2002	0.72	M-v	1	MPC	27578	1993 FF_{43}
1993 FM_{44}	16.3	0.15	20030610	110.04084	44.85708	189.49814	4.75579	0.1069426	2.6161242	17	3	1993–2001	0.36	M-v	4	MPC	15564	1993 FM_{44}
1993 FX_{44}	16.5	0.15	20030610	292.73020	79.68020	177.03008	6.85196	0.0743992	2.2666196	52	4	1993–2003	0.68	M-v	1	MPC	43324	1993 FX_{44}

1993 FF_{45}	15.2	0.15	19930403	1.97106	159.87215	25.57214	2.73228	0.1586432	2.3850733	4	1	29 days	0.17		MPC		1993 FF_{45}
1993 FJ_{45}	16.0	0.15	20030610	74.36243	51.81856	167.58211	3.71246	0.1162858	2.7145429	33	3	1993–2002	0.59	M-v 4	MPC	31803	1993 FJ_{45}
1993 FO_{45}	16.7	0.15	20030610	340.32787	226.67721	25.42827	2.19121	0.1376495	2.2172346	94	3	1993–2003	0.47	M-v 3	MPC	43324	1993 FO_{45}
1993 FT_{45}	15.5	0.15	20030610	5.79273	40.62238	178.59168	12.76943	0.0310456	2.8668116	19	3	1993–2003	0.85	M-v 5	MPC	8003	1993 FT_{45}
1993 FZ_{45}	16.3	0.15	20030610	117.84182	160.61823	356.46241	2.83548	0.0626573	2.7382209	50	4	1993–2002	0.61	M-v 2	MPC	33754	1993 FZ_{45}
1993 FU_{46}	16.4	0.15	20030610	249.66702	155.55082	175.26368	1.88539	0.0748294	2.8793775	37	5	1993–2003	0.45	M-v 1	MPC	28933	1993 FU_{46}
1993 FU_{47}	16.3	0.15	20030610	5.71102	60.39052	21.05262	1.81823	0.0962840	2.3931291	52	4	1993–2002	0.55	M-v 1	MPC	39902	1993 FU_{47}
1993 FD_{48}	15.8	0.15	19930403	9.79479	158.11771	17.78684	2.36741	0.1402602	2.4266287	4	1	29 days	0.34		MPC		1993 FD_{48}
1993 FP_{48}	16.1	0.15	20030610	76.77858	24.65486	244.00158	0.91722	0.0833016	2.6090678	66	5	1990–2001	0.58	M-v 2	MPC	12107	1993 FP_{48}
1993 FC_{49}	15.7	0.15	20030610	336.24697	180.75014	31.94136	0.78546	0.0281884	2.9596964	38	4	1993–2003	0.64	M-v 1	MPC	42890	1993 FC_{49}
1993 FG_{50}	16.3	0.15	20030610	224.34869	297.96785	322.80464	1.94861	0.1417952	2.3745739	77	5	1993–2002	0.68	M-v 1	MPC	41519	1993 FG_{50}
1993 FH_{50}	17.9	0.15	20030610	295.02551	33.23125	189.24162	6.87877	0.0550216	2.3074705	34	4	1991–2001	0.73	M-v 2	MPC	25676	1993 FH_{50}
1993 FP_{50}	17.0	0.15	20030610	329.95253	201.85834	351.59216	3.45153	0.0992458	2.2956854	27	4	1993–2002	0.54	M-v 2	MPC	18135	1993 FP_{50}
1993 FM_{52}	15.4	0.15	20030610	291.84889	103.76514	148.94174	3.67021	0.1346911	3.0062806	20	3	1990–2003	0.58	M-v 4	MPC	42890	1993 FM_{52}
1993 FD_{53}	16.2	0.15	20030610	63.97160	157.79642	26.67442	7.35224	0.0309667	2.7946745	29	4	1993–2002	0.54	M-v 1	MPC	33754	1993 FD_{53}
1993 FN_{54}	16.6	0.15	20030610	184.13804	227.26386	65.39956	3.62222	0.1826281	2.4005274	32	4	1993–2003	0.50	M-v 2	MPC	41519	1993 FN_{54}
1993 FM_{57}	16.1	0.15	20030610	168.76297	103.28416	109.82401	5.33757	0.2200589	2.5444811	61	3	1993–2001	0.55	M-v 3	MPC	12107	1993 FM_{57}
1993 FE_{58}	16.5	0.15	20030610	287.58979	105.88812	223.81025	3.04717	0.1040902	2.7957071	16	4	1993–2000	0.67	M-v 2	MPC	19235	1993 FE_{58}
1993 FO_{59}	16.7	0.15	20030610	139.99377	311.10271	171.23913	4.46106	0.0189541	2.7627572	37	3	1993–2002	0.50	M-v 3	MPC	31215	1993 FO_{59}
1993 FH_{60}	16.7	0.15	20030610	298.05778	64.36088	60.49385	2.15315	0.1214784	2.4323854	31	4	1993–2001	0.52	M-v 3	MPC	13538	1993 FH_{60}
1993 FS_{62}	17.5	0.15	19930314	343.28254	103.80492	105.06343	3.26802	0.1612129	2.3607312	6	1	28 days	0.62		MPC		1993 FS_{62}
1993 FW_{73}	16.5	0.15	20030610	188.26927	55.52647	216.10126	3.75440	0.1920565	2.4329222	22	4	1993–2002	0.57	M-v 2	MPC	41519	1993 FW_{73}
1993 FP_{75}	17.8	0.15	20030610	116.56984	278.23223	211.59751	6.98335	0.1693548	2.7866321	27	3	1991–2002	0.48	M-v 3	MPC	28934	1993 FP_{75}
1993 FY_{80}	15.8	0.15	20030610	352.43403	234.60178	123.66021	1.69513	0.0779535	2.5813849	59	5	1993–2002	0.64	M-v 1	MPC	33754	1993 FY_{80}
1993 FS_{82}	15.7	0.15	20030610	174.98998	269.50685	44.82477	5.24012	0.0763275	3.1685883	59	5	1990–2003	0.70	M-v 1	MPC	41519	1993 FS_{82}
1993 FD_{83}	15.7	0.15	20030610	26.88382	230.38205	90.29777	4.19145	0.2066092	2.6414174	97	4	1990–2002	0.53	M-v 1	MPC	33754	1993 FD_{83}
1993 GH_{1}	14.6	0.15	20030610	147.90565	137.98624	39.90090	15.89105	0.1191212	2.6510245	49	4	1993–2001	0.61	M-v 2	MPC	12108	1993 GH_{1}
1993 HT_{2}	17.1	0.15	20030610	2.02846	287.19101	158.90644	6.30850	0.1630302	2.3953239	39	3	1993–2002	0.62	M-v 3	MPC	41519	1993 HT_{2}
1993 HY_{2}	16.9	0.15	20030610	213.51702	250.60389	84.94024	4.74804	0.1055275	2.2829879	47	5	1993–2003	0.69	M-v 1	MPC	43324	1993 HY_{2}
1993 HA_{3}	15.9	0.15	20030610	132.60093	243.26876	107.38067	4.98684	0.2308189	2.3950007	33	2	1993–2003	0.51	M-v 5	MPC	42890	1993 HA_{3}
1993 JQ	15.4	0.15	20030610	62.45988	336.05648	249.77776	7.88663	0.2217592	2.7983662	40	4	1993–2002	0.48	M-v 1	MPC	38173	1993 JQ
1993 KC	16.3	0.15	20030610	8.91758	37.82863	228.44020	25.28002	0.3565010	2.2074164	71	3	1993–2003	0.57	M-v 1	MPC	6187	1993 KC
1993 KY	17.3	0.15	20030610	215.62342	133.67270	147.00582	2.91885	0.1983333	2.4094976	51	4	1993–2001	0.64	M-v 2	MPC	23422	1993 KY
1993 KG_{1}	16.2	0.15	20030610	61.32509	166.82682	205.72541	9.17348	0.1743497	2.5146553	87	5	1993–2003	0.65	M-v 2	MPC	41519	1993 KG_{1}
1993 KK_{1}	15.9	0.15	19930513	318.12928	176.83083	111.87645	4.61218	0.1944204	3.1096062	9	1	4 days	0.23		MPC		1993 KK_{1}
1993 KM_{1}	15.6	0.15	20030610	312.16995	42.47817	174.10365	5.19832	0.0650011	3.1161533	27	4	1993–2003	0.78	M-v 3	MPC	43324	1993 KM_{1}
1993 LE_{1}	15.6	0.15	20030610	221.01728	144.82296	346.03397	13.09080	0.1008398	2.6193971	72	3	1993–2001	0.51	M-v 2	MPC	12108	1993 LE_{1}
1993 NK_{1}	16.6	0.15	20030610	262.09150	220.58703	123.29933	8.07533	0.1529644	2.3015376	77	4	1993–2002	0.67	M-v 3	MPC	30244	1993 NK_{1}
1993 NE_{2}	16.0	0.15	20030610	203.23131	49.98399	278.94778	5.15340	0.1794724	2.4195943	78	4	1993–2002	0.63	M-v 2	MPC	25677	1993 NE_{2}
1993 OB	13.3	0.15	20030610	191.27887	84.19515	281.21138	21.42853	0.2982769	2.4100645	115	5	1993–2003	0.70	M-v 2	MPC	43324	1993 OB
1993 OU_{1}	15.3	0.15	20030610	225.13383	229.33740	157.90828	5.39774	0.2254081	3.1572853	55	5	1993–2003	0.70	M-v 1	MPC	35435	1993 OU_{1}
1993 OH_{6}	15.9	0.15	20030610	201.12793	285.11868	121.94093	5.07187	0.1128247	2.3055893	103	6	1979–2003	0.62	M-v 1	MPC	27578	1993 OH_{6}
1993 OB_{7}	15.8	0.15	20030610	279.81316	253.56975	61.48170	1.50827	0.2027734	3.0971521	28	3	1993–2003	0.40	M-v 3	MPC	3120	1993 OB_{7}
1993 OL_{8}	15.4	0.15	20030610	60.39991	173.78114	117.48071	12.16512	0.2264648	2.7559808	32	2	1993–2002	0.75	M-v 3	MPC	32998	1993 OL_{8}
1993 OJ_{10}	14.8	0.15	20030610	351.28860	40.59646	296.36058	14.14593	0.1559679	2.8476920	28	4	1993–2001	0.73	M-v 2	MPC	3870	1993 OJ_{10}
1993 PG	15.3	0.15	20030610	36.03890	225.15386	301.65479	16.92701	0.0412068	3.2319908	43	4	1993–2003	0.63	M-v 1	MPC	30244	1993 PG
1993 PT_{1}	17.7	0.15	20030610	12.71805	52.54663	151.68427	2.81923	0.1398648	2.3439244	34	3	1993–2003	0.58	M-v 3	MPC	9029	1993 PT_{1}
1993 PP_{2}	14.4	0.15	20030610	92.36374	13.71561	146.79055	16.22273	0.1471954	3.1076887	116	4	1993–2003	0.54	M-v 1	MPC	31803	1993 PP_{2}
1993 PC_{3}	15.8	0.15	20030610	250.67319	38.82776	265.59622	3.84935	0.2354495	2.3833301	106	5	1993–2003	0.59	M-v 1	MPC	43324	1993 PC_{3}
1993 PU_{4}	14.9	0.15	20030610	339.22593	148.98022	170.91052	10.58938	0.1189785	2.9683598	52	7	1971–2003	0.74	M-v 1	MPC	31215	1993 PU_{4}
1993 PS_{5}	15.5	0.15	20030610	337.92730	217.25350	165.48717	11.86056	0.2491303	2.8648735	39	2	1993–1998	0.78	M-v 4	MPC	*32932*	1993 PS_{5}
1993 QE_{3}	17.3	0.15	20030610	43.62648	197.16122	139.91135	3.18228	0.2384387	2.1436352	62	6	1990–2002	0.65	M-v 3	MPC	31803	1993 QE_{3}
1993 QY_{3}	15.0	0.15	20030610	322.84409	203.74641	159.53591	10.58196	0.1043302	2.9440688	50	6	1993–2002	0.66	M-v 1	MPC	31803	1993 QY_{3}

1993 QL_4	16.4	0.15	20030610	272.63644	178.37823	140.53579	3.00188	0.2480653	2.3466303	50	8	1993–2003	0.76	M-v	2	MPC	25677	1993 QL_4
1993 QP_4	16.4	0.15	20030610	219.07983	216.53811	134.83155	2.94281	0.2316751	2.4036333	54	5	1993–2003	0.60	M-v	2	MPC	35436	1993 QP_4
1993 QU_5	16.0	0.15	20030610	156.48933	167.32555	168.36302	8.20911	0.2275124	2.5335376	63	5	1992–2001	0.66	M-v	2	MPC	25677	1993 QU_5
1993 QT_6	15.9	0.15	20030610	14.77177	18.82203	356.86665	4.24013	0.0887355	2.7751226	19	3	1993–1998	0.53	M-v	5	MPC	*33485*	1993 QT_6
1993 QD_7	16.6	0.15	20030610	345.88681	21.98180	353.77685	5.48895	0.1941292	2.1862899	25	2	1993–2001	0.61	M-v	4	MPC	10303	1993 QD_7
1993 QG_7	16.1	0.15	20030610	136.86229	205.91542	106.13917	2.21927	0.1068760	2.6171636	51	5	1992–2003	0.57	M-v	3	MPC	39903	1993 QG_7
1993 QA_8	16.5	0.15	20030610	204.02459	192.55763	118.11068	3.58594	0.1857893	2.4808506	47	3	1993–2001	0.59	M-v	4	MPC	27579	1993 QA_8
1993 QJ_8	14.9	0.15	20030610	36.61567	253.93768	353.89156	8.16884	0.0496434	3.0401490	41	4	1991–2002	0.52	M-v	1	MPC	31215	1993 QJ_8
1993 QV_8	17.5	0.15	20030610	292.28375	177.41734	147.25416	5.26805	0.1763065	2.3144020	33	4	1993–2003	0.73	M-v	2	MPC	3121	1993 QV_8
1993 QB_9	16.1	0.15	20030610	344.25111	214.96267	358.01555	6.57431	0.0705620	2.4137346	80	3	1993–2003	0.71	M-v	3	MPC	43324	1993 QB_9
1993 QD_9	17.4	0.15	20030610	174.01602	22.22821	358.23373	4.67070	0.1912838	2.4474539	49	5	1991–2003	0.71	M-v	2	MPC	24934	1993 QD_9
1993 QE_9	15.9	0.15	20030610	240.43806	240.60363	145.39143	4.17279	0.1479772	2.3263699	135	4	1993–2003	0.69	M-v	1	MPC	30244	1993 QE_9
1993 QF_9	15.9	0.15	20030610	228.78115	136.65897	147.75586	4.12465	0.1968136	2.4722805	85	4	1993–2001	0.69	M-v	1	MPC	20676	1993 QF_9
1993 QR_9	17.0	0.15	20030610	258.19909	335.88713	49.79598	2.76857	0.1051842	2.2951359	74	4	1992–2002	0.64	M-v	2	MPC	30244	1993 QR_9
1993 RA	19.3	0.15	20030610	193.06262	264.91250	171.98530	5.60055	0.4162148	1.9182292	54	2	1993–2001	0.56	M-v	3	MPC	20676	1993 RA
1993 RJ_1	17.8	0.15	20030610	323.97394	38.44863	196.89577	3.08329	0.2076314	2.3899605	31	4	1993–2003	0.42	M-v	1	MPC	2618	1993 RJ_1
1993 RP_1	17.5	0.15	20030610	42.75175	24.72868	278.07271	0.51577	0.3269477	2.8289534	14	2	1993–1998	0.74	M-v	6	MPC	8004	1993 RP_1
1993 RQ_1	17.8	0.15	20030610	153.22363	279.43642	189.96016	2.30900	0.1470246	2.3504912	82	3	1993–2002	0.61	M-v	4	MPC	27579	1993 RQ_1
1993 RM_2	14.9	0.15	20030610	191.84495	224.94660	194.96136	23.85942	0.2751507	2.3885886	36	4	1982–2003	0.62	M-v	1	MPC	38174	1993 RM_2
1993 RD_3	15.1	0.15	20030610	91.55304	161.90280	189.55340	15.32558	0.2920116	2.6584597	41	4	1993–2003	0.61	M-v	2	MPC	39903	1993 RD_3
1993 RW_3	15.9	0.15	20030610	138.15070	48.91258	298.93713	11.18818	0.2668877	2.5496130	91	6	1991–2003	0.67	M-v	2	MPC	41520	1993 RW_3
1993 RL_4	15.8	0.15	20030610	257.31247	55.63085	245.29058	2.04090	0.1265811	2.4220147	110	4	1993–2003	0.63	M-v	2	MPC	43324	1993 RL_4
1993 RY_4	15.9	0.15	20030610	213.54975	82.33243	340.82897	5.00674	0.1307276	2.3328249	121	3	1993–2002	0.72	M-v	3	MPC	30244	1993 RY_4
1993 RE_9	17.0	0.15	20030610	4.23795	84.90851	191.78622	1.23042	0.1606982	2.2683834	28	5	1993–2003	0.52	M-v	1	MPC	30244	1993 RE_9
1993 RT_{11}	16.5	0.15	20030610	194.77630	52.19897	357.84735	2.27179	0.2142600	2.3824956	95	5	1991–2002	0.65	M-v	1	MPC	27579	1993 RT_{11}
1993 RO_{14}	16.4	0.15	20030610	206.71791	218.60965	183.70536	6.73965	0.1081491	2.3698520	81	4	1993–2003	0.74	M-v	1	MPC	27579	1993 RO_{14}
1993 RT_{14}	15.1	0.15	20030610	145.78662	255.65166	356.72588	12.67050	0.1619683	2.7404807	78	3	1993–2002	0.58	M-v	3	MPC	37039	1993 RT_{14}
1993 RW_{14}	16.5	0.15	20030610	119.27123	191.60472	189.55766	3.59819	0.1440623	2.5657473	39	4	1993–2001	0.72	M-v	4	MPC	23423	1993 RW_{14}
1993 RZ_{14}	16.8	0.15	20030610	113.25984	116.47032	1.36840	19.13413	0.0781382	1.9354102	66	3	1993–2001	0.70	M-v	2	MPC	20676	1993 RZ_{14}
1993 RQ_{16}	15.5	0.15	20030610	261.15073	346.35814	1.56660	11.02932	0.2389984	3.1861891	29	3	1993–2002	0.54	M-v	4	MPC	27579	1993 RQ_{16}
1993 RR_{16}	16.9	0.15	20030610	144.58235	21.81628	319.66115	1.11052	0.1862056	2.5657980	35	5	1993–2002	0.68	M-v	2	MPC	19238	1993 RR_{16}
1993 RJ_{18}	15.1	0.15	20030610	94.44671	326.92683	352.16233	10.23158	0.2148305	2.6980104	46	2	1993–2002	0.61	M-v	4	MPC	39903	1993 RJ_{18}
1993 SJ	17.1	0.15	20030610	345.65989	324.88406	2.91867	7.08794	0.1713120	2.2566146	21	3	1993–2002	0.44	M-v	3	MPC	32999	1993 SJ
1993 SP	17.4	0.15	20030610	189.23251	259.37807	171.91562	4.59852	0.2374079	2.3485597	28	2	1993–2002	0.51	M-v	5	MPC	28934	1993 SP
1993 SH_5	16.0	0.15	20030610	301.16780	316.32581	40.75045	0.83238	0.2502694	3.0289505	30	4	1993–2002	0.74	M-v	2	MPC	38174	1993 SH_5
1993 SG_{13}	14.7	0.15	20030610	296.25717	196.25860	191.25245	9.66665	0.1089438	2.9934197	63	5	1993–2002	0.69	M-v	1	MPC	31803	1993 SG_{13}
1993 SW_{13}	16.9	0.15	20030610	211.90571	73.73895	355.25953	9.30088	0.1707841	2.3330627	82	3	1993–2002	0.71	M-v	2	MPC	30244	1993 SW_{13}
1993 SN_{14}	15.8	0.15	20030610	80.08665	331.19236	353.07229	3.44216	0.1689572	2.7382624	69	3	1993–2002	0.67	M-v	2	MPC	38174	1993 SN_{14}
1993 TS	15.5	0.15	20030610	152.32403	352.01295	10.26301	9.48142	0.2529461	2.5377024	164	4	1993–2003	0.57	M-v	2	MPC	43324	1993 TS
1993 TO_1	14.4	0.15	20030610	188.65965	350.45419	36.82396	25.10303	0.2138194	2.4455345	129	3	1993–2003	0.55	M-v	2	MPC	43324	1993 TO_1
1993 TC_2	15.6	0.15	20030610	257.30653	2.68970	20.36986	3.43064	0.1973894	2.3375598	205	3	1993–2002	0.68	M-v	2	MPC	30245	1993 TC_2
1993 TP_2	16.6	0.15	20030610	284.91099	58.93572	331.18195	2.60765	0.2577099	2.2894843	48	4	1991–2002	0.36	M-v	2	MPC	27579	1993 TP_2
1993 TF_6	16.0	0.15	20030610	7.71836	122.29185	218.47976	10.87803	0.1600250	2.9291654	30	2	1993–1998	0.35	M-v	5	MPC	*32933*	1993 TF_6
1993 TM_6	15.8	0.15	20030610	93.67736	224.31502	347.34079	3.37760	0.1284507	2.2956601	163	4	1993–2002	0.55	M-v	3	MPC	30245	1993 TM_6
1993 TO_6	16.8	0.15	20030610	292.94876	75.73935	229.77760	4.92234	0.1132638	2.3831082	39	3	1993–2003	0.47	M-v	4	MPC	4887	1993 TO_6
1993 TN_7	17.1	0.15	20030610	101.78464	152.63553	284.79739	3.20055	0.2224316	2.5574221	28	3	1993–2003	0.38	M-v	3	MPC	28935	1993 TN_7
1993 TO_7	16.5	0.15	20030610	93.88336	345.50252	334.92574	4.08700	0.1125643	2.7835234	29	3	1993–2002	0.42	M-v	4	MPC	37040	1993 TO_7
1993 TS_7	16.3	0.15	20030610	86.76668	347.36251	354.00100	4.82873	0.1171630	2.7535882	31	4	1993–2002	0.54	M-v	2	MPC	38174	1993 TS_7
1993 TT_9	14.1	0.15	20030610	329.80641	266.83839	245.66386	6.47153	0.0903764	3.9692661	28	3	1992–2001	0.52	M-v	4	MPC	25678	1993 TT_9
1993 TU_9	15.1	0.15	20030610	176.81328	211.42552	283.76249	3.16807	0.1450608	3.1459759	36	4	1993–2001	0.52	M-v	1	MPC	12108	1993 TU_9
1993 TO_{10}	15.1	0.15	20030610	334.88853	80.18005	242.50197	4.07018	0.0891712	3.0922115	45	4	1993–2002	0.60	M-v	1	MPC	30245	1993 TO_{10}
1993 TS_{10}	15.2	0.15	20030610	216.94616	314.43187	11.90418	6.91831	0.1388797	2.4803889	139	4	1993–2003	0.70	M-v	3	MPC	43324	1993 TS_{10}
1993 TD_{11}	16.1	0.15	20030610	134.27445	96.30129	262.96228	2.12490	0.1808353	2.5887557	67	4	1993–2003	0.44	M-v	2	MPC	25678	1993 TD_{11}

1993 TG_{12}	14.9	0.15	20030610	209.58891	359.26887	7.31237	10.02367	0.2787189	2.4240364	67	4	1993–2003	0.42	M-v	3	MPC	30245	1993 TG_{12}
1993 TB_{14}	17.3	0.15	20030610	318.97851	306.75897	45.08316	1.88154	0.2062475	2.2618804	30	5	1993–2002	0.67	M-v	2	MPC	27579	1993 TB_{14}
1993 TC_{14}	16.2	0.15	20030610	291.78895	144.25229	181.79293	0.27545	0.2040013	3.1653929	34	6	1993–2003	0.78	M-v	1	MPC	38174	1993 TC_{14}
1993 TF_{16}	15.7	0.15	20030610	80.85299	127.50728	193.56209	9.77765	0.2116245	2.7515376	51	4	1992–2002	0.60	M-v	2	MPC	38174	1993 TF_{16}
1993 TJ_{16}	16.2	0.15	20030610	154.00256	26.21447	20.27276	5.86639	0.0948610	2.4667637	62	3	1993–2003	0.61	M-v	3	MPC	25678	1993 TJ_{16}
1993 TN_{16}	16.4	0.15	20030610	193.78967	355.07736	68.43594	2.91524	0.1528198	2.3781504	69	3	1993–2002	0.61	M-v	4	MPC	30245	1993 TN_{16}
1993 TQ_{16}	15.2	0.15	20030610	136.93684	323.59507	22.87495	18.64155	0.2413033	2.5845462	25	3	1993–2000	0.63	M-v	3	MPC	9675	1993 TQ_{16}
1993 TW_{17}	16.1	0.15	20030610	54.94503	229.40048	192.11282	13.08575	0.2453289	2.6624646	51	4	1993–2003	0.72	M-v	1	MPC	41520	1993 TW_{17}
1993 TY_{17}	17.2	0.15	20030610	228.35766	247.88747	160.15670	3.65427	0.1197028	2.3395327	74	4	1991–2002	0.83	M-v	3	MPC	27579	1993 TY_{17}
1993 TP_{18}	15.3	0.15	20030610	320.59364	211.96781	122.75414	1.64021	0.1637342	3.0660220	34	6	1993–2002	0.72	M-v	1	MPC	32999	1993 TP_{18}
1993 TY_{18}	16.9	0.15	20030610	339.14098	137.07299	185.68527	5.06947	0.2957752	2.2535022	37	5	1993–2003	0.73	M-v	2	MPC	27579	1993 TY_{18}
1993 TO_{19}	15.9	0.15	20030610	282.27893	299.98798	43.31458	4.05854	0.3062360	3.1445459	24	4	1993–2003	0.54	M-v	1	MPC	27579	1993 TO_{19}
1993 TS_{19}	17.9	0.15	20030610	3.25320	333.32864	23.17088	6.59427	0.1110430	2.2013427	36	3	1992–2002	0.69	M-v	4	MPC	34683	1993 TS_{19}
1993 TW_{19}	15.8	0.15	20030610	114.12806	290.14491	56.51014	3.89679	0.0528121	2.6535403	42	2	1993–2002	0.66	M-v	5	MPC	39904	1993 TW_{19}
1993 TA_{20}	15.6	0.15	20030610	129.55483	306.62163	96.80574	2.77692	0.0743906	2.5172411	91	3	1993–2003	0.64	M-v	3	MPC	43324	1993 TA_{20}
1993 TO_{20}	16.0	0.15	20030610	282.49070	193.28280	163.39635	4.27997	0.1421151	3.1413578	49	7	1987–2002	0.65	M-v	1	MPC	30245	1993 TO_{20}
1993 TM_{21}	15.6	0.15	20030610	99.31522	23.49926	31.40431	6.53260	0.2589521	2.5786856	51	3	1993–2003	0.77	M-v	2	MPC	16712	1993 TM_{21}
1993 TC_{23}	14.6	0.15	20030610	329.78151	97.95843	182.97940	5.54519	0.1245291	3.2089059	55	4	1993–2003	0.76	M-v	1	MPC	28935	1993 TC_{23}
1993 TH_{23}	16.4	0.15	20030610	238.57987	30.55877	95.30010	2.33126	0.0465384	2.2092409	34	4	1993–2001	0.84	M-v	2	MPC	9031	1993 TH_{23}
1993 TS_{23}	16.2	0.15	20030610	58.29442	164.94894	187.16152	12.79862	0.1597071	2.7622132	72	3	1993–2002	0.62	M-v	3	MPC	38174	1993 TS_{23}
1993 TZ_{24}	15.3	0.15	20030610	26.05300	13.24397	40.28226	9.91007	0.1599413	2.7319701	76	3	1993–2003	0.68	M-v	2	MPC	41520	1993 TZ_{24}
1993 TG_{25}	16.6	0.15	20030610	100.73884	11.19814	45.86491	4.45463	0.1940817	2.5671835	32	5	1993–2003	0.71	M-v	2	MPC	26865	1993 TG_{25}
1993 TN_{25}	17.6	0.15	20030610	139.42647	255.80771	119.28801	2.48056	0.1674536	2.5479594	43	4	1993–2003	0.60	M-v	3	MPC	41520	1993 TN_{25}
1993 TD_{26}	16.5	0.15	20030610	182.96256	142.18297	193.15155	14.09824	0.1243751	2.5271668	99	4	1993–2002	0.57	M-v	2	MPC	20677	1993 TD_{26}
1993 TN_{26}	17.2	0.15	20030610	242.27933	330.72868	46.82231	6.12119	0.2600629	2.3569502	24	3	1991–2002	0.46	M-v	4	MPC	28935	1993 TN_{26}
1993 TU_{26}	17.7	0.15	20030610	61.63725	331.63798	102.29829	3.40053	0.1603571	2.6185345	32	3	1991–2003	0.44	M-v	3	MPC	39904	1993 TU_{26}
1993 TY_{26}	16.5	0.15	20030610	244.82379	229.06462	77.26429	3.92947	0.2225503	2.4384509	50	6	1993–2003	0.78	M-v	1	MPC	23424	1993 TY_{26}
1993 TP_{27}	15.1	0.15	20030610	31.43151	48.24481	97.83652	3.47913	0.1651930	2.5390523	163	4	1993–2003	0.68	M-v	2	MPC	43324	1993 TP_{27}
1993 TS_{27}	15.4	0.15	20030610	94.47194	29.19354	34.34159	14.75241	0.0835350	2.5567499	35	4	1993–2003	0.95	M-v	2	MPC	43324	1993 TS_{27}
1993 TO_{29}	17.0	0.15	20030610	309.42210	203.22127	183.67137	6.27633	0.1163323	2.2466698	35	6	1992–2002	0.62	M-v	1	MPC	30245	1993 TO_{29}
1993 TB_{30}	15.4	0.15	20030610	152.55469	212.97803	54.82063	9.27039	0.0991144	2.7360812	22	2	1993–2002	0.53	M-v	5	MPC	39905	1993 TB_{30}
1993 TE_{30}	16.9	0.15	20030610	241.89292	251.23739	126.57196	2.24917	0.1965903	2.3601752	47	4	1993–2002	0.69	M-v	2	MPC	27579	1993 TE_{30}
1993 TY_{30}	16.2	0.15	20030610	67.51185	260.14541	159.58476	2.99142	0.1638465	2.6350164	19	3	1993–2003	0.68	M-v	5	MPC	39905	1993 TY_{30}
1993 TE_{32}	16.0	0.15	20030610	193.33667	315.14524	80.41194	3.37428	0.2128437	2.4235778	119	3	1993–2003	0.50	M-v	3	MPC	27580	1993 TE_{32}
1993 TU_{32}	16.0	0.15	20030610	218.08604	328.22960	43.57427	6.95417	0.1975862	2.4076927	35	3	1993–2003	0.52	M-v	4	MPC	31216	1993 TU_{32}
1993 TD_{33}	15.2	0.15	20030610	80.80952	299.21261	65.99185	6.89601	0.0544795	2.7007941	62	3	1993–2002	0.63	M-v	4	MPC	41520	1993 TD_{33}
1993 TE_{33}	16.1	0.15	20030610	295.17311	62.92252	153.99555	5.59563	0.1390983	2.5588655	30	4	1991–2001	0.68	M-v	2	MPC	25678	1993 TE_{33}
1993 TY_{33}	16.5	0.15	20030610	180.43743	267.70964	170.38133	5.00905	0.1803408	2.3937618	49	2	1993–2002	0.55	M-v	4	MPC	27580	1993 TY_{33}
1993 TX_{34}	14.9	0.15	20030610	324.80562	207.32369	93.33321	2.82659	0.1739430	3.1379186	52	5	1993–2003	0.65	M-v	1	MPC	27580	1993 TX_{34}
1993 TU_{37}	16.9	0.15	20030610	228.73104	264.08610	79.70166	5.48774	0.2140837	2.4217245	32	4	1993–2003	0.62	M-v	3	MPC	24935	1993 TU_{37}
1993 TA_{38}	16.8	0.15	20030610	85.82359	270.91496	126.85184	4.41979	0.2139445	2.6350308	21	3	1993–2003	0.62	M-v	4	MPC	39905	1993 TA_{38}
1993 TE_{38}	15.5	0.15	20030610	25.58280	332.89208	65.15857	6.70126	0.1702722	2.7711407	57	3	1993–2002	0.68	M-v	3	MPC	41520	1993 TE_{38}
1993 TS_{38}	15.9	0.15	20030610	239.53808	213.82237	171.66099	8.44252	0.1556427	2.3596537	135	5	1991–2003	0.60	M-v	1	MPC	27580	1993 TS_{38}
1993 TT_{38}	16.1	0.15	20030610	341.63537	181.67607	129.38119	5.67584	0.1820140	2.2858524	66	6	1993–2003	0.75	M-v	1	MPC	27580	1993 TT_{38}
1993 TF_{39}	16.3	0.15	20030610	273.93829	206.60391	140.72215	4.95161	0.1525300	2.3504903	100	4	1993–2003	0.60	M-v	2	MPC	27580	1993 TF_{39}
1993 TN_{41}	15.5	0.15	20030610	2.07807	261.96266	163.76639	5.58684	0.0228606	2.7427435	44	4	1993–2002	0.52	M-v	1	MPC	38174	1993 TN_{41}
1993 TZ_{43}	17.3	0.15	20030610	203.07335	170.68528	190.13592	2.72491	0.1939010	2.4391951	22	3	1993–2002	0.57	M-v	4	MPC	25678	1993 TZ_{43}
1993 TN_{46}	17.6	0.15	20030610	275.49114	130.69984	144.36874	3.13671	0.1790096	2.4472203	21	4	1993–2003	0.62	M-v	2	MPC	42890	1993 TN_{46}
1993 TZ_{46}	18.3	0.15	20030610	51.35995	220.06614	125.16731	2.61365	0.2057741	2.1474530	28	5	1993–2001	0.59	M-v	2	MPC	10830	1993 TZ_{46}
1993 UH	14.4	0.15	20030610	277.45603	163.09439	220.26871	26.78269	0.2001029	3.1070988	63	4	1993–2003	0.64	M-v	1	MPC	30245	1993 UH
1993 UT_{1}	16.8	0.15	20030610	250.49873	347.74282	327.09279	1.84442	0.1870501	2.4282145	26	3	1993–2001	0.39	M-v	4	MPC	34684	1993 UT_{1}
1993 UV_{1}	17.1	0.15	20030610	298.85785	326.55729	221.93017	8.57988	0.0277670	2.6220799	16	2	1993–2001	0.38	M-v	6	MPC	19239	1993 UV_{1}
1993 UN_{2}	16.2	0.15	20030610	42.10418	189.91445	312.29735	3.44302	0.1798638	2.5662065	75	4	1993–2003	0.56	M-v	3	MPC	43325	1993 UN_{2}

1993 UV_2	15.5	0.15	20030610	215.32783	293.29796	106.36459	25.03196	0.0866656	1.9210319	72	4	1993–2003	0.75	M-v	2	MPC	25678	1993 UV_2
1993 UH_4	15.6	0.15	20030610	173.78027	173.96800	144.11930	4.71853	0.2219327	2.5693378	89	4	1993–2001	0.60	M-v	2	MPC	23424	1993 UH_4
1993 UN_4	16.6	0.15	20030610	159.63839	207.28905	158.68494	6.39312	0.2492507	2.5235412	96	3	1993–2003	0.56	M-v	2	MPC	43325	1993 UN_4
1993 UW_4	16.0	0.15	20030610	91.19770	278.19001	148.29838	4.97418	0.2158807	2.5852849	80	3	1993–2003	0.68	M-v	2	MPC	43325	1993 UW_4
1993 UY_4	16.1	0.15	20030610	177.63089	222.62202	101.67171	4.41024	0.1985409	2.5561732	80	5	1993–2001	0.61	M-v	1	MPC	23424	1993 UY_4
1993 UV_5	15.5	0.15	20030610	190.18121	155.08677	154.82702	5.31691	0.2163795	2.5532341	104	3	1993–2001	0.68	M-v	2	MPC	23424	1993 UV_5
1993 UC_6	16.2	0.15	20030610	188.97423	208.90640	99.61485	5.65160	0.2479283	2.5510708	39	3	1993–2001	0.61	M-v	4	MPC	25679	1993 UC_6
1993 UO_6	16.6	0.15	20030610	169.49038	346.81406	61.79401	7.86227	0.1700183	2.4545721	38	4	1993–2002	0.62	M-v	3	MPC	30245	1993 UO_6
1993 UL_7	15.6	0.15	20030610	278.57988	235.97332	173.22362	9.83892	0.0495916	3.0483404	30	5	1993–2002	0.81	M-v	1	MPC	33755	1993 UL_7
1993 UM_7	16.5	0.15	20030610	53.46963	221.23891	184.07268	9.85035	0.2385821	2.7029823	60	3	1993–2003	0.67	M-v	2	MPC	41520	1993 UM_7
1993 UT_7	17.1	0.15	20030610	298.48808	221.49833	139.45875	4.16418	0.1600139	2.2980494	38	4	1993–2002	0.73	M-v	3	MPC	27580	1993 UT_7
1993 VD	21.7	0.15	20030610	350.87186	253.63868	2.75999	2.06312	0.5514283	0.8762315	61	2	1993–2002	0.54	M-v	6	MPC	37041	1993 VD
1993 VR	15.0	0.15	20030610	95.07780	183.00280	238.21865	12.59303	0.1513942	2.6011271	89	3	1993–2003	0.63	M-v	1	MPC	43325	1993 VR
1993 VL_1	14.5	0.15	20030610	308.56410	302.39585	85.71783	22.91123	0.2028438	2.9687322	35	3	1993–2002	0.62	M-v	2	MPC	33755	1993 VL_1
1993 VW_2	15.9	0.15	20030610	218.39779	10.51998	62.82274	6.02532	0.2032990	2.3549256	70	4	1993–2002	0.61	M-v	2	MPC	30245	1993 VW_2
1993 VA_6	16.0	0.15	20030610	289.24207	241.75667	270.82756	3.78873	0.0990000	2.7534856	21	3	1993–2001	0.51	M-v	4	MPC	19239	1993 VA_6
1993 VC_7	16.3	0.15	20030610	174.98692	45.25973	3.52119	4.88837	0.2022665	2.4567237	49	2	1993–2002	0.56	M-v	3	MPC	30245	1993 VC_7
1993 XC	15.4	0.15	20030610	65.84931	22.86949	170.47559	5.52842	0.0823861	3.4302678	38	3	1993–2002	0.67	M-v	4	MPC	31804	1993 XC
1993 XZ	16.4	0.15	20030610	242.85116	310.24236	74.78966	3.19367	0.2050494	2.3874772	67	4	1993–2002	0.62	M-v	3	MPC	27580	1993 XZ
1993 YT	14.7	0.15	20030610	11.25168	76.36140	89.21710	26.99548	0.2897463	2.6920763	140	3	1993–2003	0.61	M-v	1	MPC	43325	1993 YT
1993 YC_1	16.4	0.15	20030610	130.61834	337.96050	71.02983	8.35136	0.2514361	2.5465516	84	5	1993–2003	0.57	M-v	2	MPC	30245	1993 YC_1
1993 YL_1	15.7	0.15	20030610	35.11600	322.68497	71.30468	9.89293	0.1599489	2.7929790	27	2	1993–2002	0.51	M-v	4	MPC	39905	1993 YL_1
1994 AD_1	14.2	0.15	20030610	116.14030	103.07361	295.52045	13.59726	0.1128442	2.6589497	156	3	1994–2003	0.54	M-v	2	MPC	43325	1994 AD_1
1994 AJ_2	15.5	0.15	20030610	150.24841	27.30457	316.68277	3.86234	0.1188528	2.7264980	85	4	1994–2003	0.56	M-v	2	MPC	41521	1994 AJ_2
1994 AF_4	16.6	0.15	20030610	280.76558	310.34472	79.67948	3.37126	0.2294189	2.3490724	47	4	1989–2001	0.67	M-v	2	MPC	8006	1994 AF_4
1994 AB_5	17.2	0.15	20030610	83.61255	74.88634	64.59417	1.24034	0.0864044	2.5667895	23	4	1993–2003	0.62	M-v	2	MPC	26865	1994 AB_5
1994 AE_5	18.1	0.15	20030610	260.65926	58.13032	334.81186	1.54398	0.2186105	2.3803206	19	2	1994–2000	0.48	M-v	4	MPC	8006	1994 AE_5
1994 AQ_5	15.6	0.15	20030610	181.28117	203.92908	15.85392	0.87864	0.1048304	3.0597316	55	5	1992–2002	0.66	M-v	2	MPC	35436	1994 AQ_5
1994 AR_5	16.8	0.15	20030610	105.01065	144.67553	83.45902	1.56970	0.1615207	2.3865048	84	4	1994–2002	0.62	M-v	2	MPC	31804	1994 AR_5
1994 AY_5	16.7	0.15	20030610	192.74837	97.62758	298.04378	11.60702	0.1277698	2.5193994	46	3	1994–2002	0.54	M-v	4	MPC	30245	1994 AY_5
1994 AQ_6	15.2	0.15	20030610	128.53996	303.98966	113.52532	13.59135	0.1022675	2.6080888	60	3	1994–2003	0.53	M-v	2	MPC	43325	1994 AQ_6
1994 AG_7	17.2	0.15	20030610	253.62290	275.79445	108.71128	2.29411	0.1953521	2.4092232	48	4	1994–2002	0.59	M-v	3	MPC	27580	1994 AG_7
1994 AC_9	16.0	0.15	20030610	321.55272	243.27311	134.26422	1.85303	0.1838868	3.1635714	24	4	1992–2000	0.41	M-v	1	MPC	16003	1994 AC_9
1994 AE_9	16.2	0.15	20030610	3.63423	18.35054	287.03865	1.62589	0.2083699	2.3920466	42	3	1994–2002	0.48	M-v	3	MPC	31804	1994 AE_9
1994 AH_9	17.6	0.15	19940108	103.69656	229.27998	121.88478	3.33768	0.2081906	2.1572005	12	1	13 days	0.41			MPC		1994 AH_9
1994 AZ_9	15.9	0.15	20030610	243.20264	177.05099	47.71520	2.68117	0.0190207	2.8545603	21	5	1994–2002	0.50	M-v	1	MPC	41521	1994 AZ_9
1994 AA_{10}	16.3	0.15	20030610	92.81921	79.32689	334.71937	4.54781	0.1487892	2.7094537	69	3	1993–2003	0.55	M-v	2	MPC	41521	1994 AA_{10}
1994 AE_{10}	17.1	0.15	20030610	72.23029	118.33276	61.68793	2.85184	0.1228079	2.5381082	23	3	1994–2002	0.62	M-v	5	MPC	34685	1994 AE_{10}
1994 AR_{10}	15.8	0.15	20030610	162.29640	52.38004	356.23812	3.48076	0.2022691	2.5548449	82	3	1994–2003	0.56	M-v	3	MPC	30246	1994 AR_{10}
1994 AA_{11}	16.5	0.15	20030610	135.08483	350.53454	38.38311	3.42026	0.1112046	2.6845636	80	3	1994–2001	0.53	M-v	3	MPC	25679	1994 AA_{11}
1994 AF_{12}	16.5	0.15	20030610	209.71571	123.31927	103.90060	2.86913	0.1035736	2.2114519	74	4	1991–2002	0.70	M-v	2	MPC	38175	1994 AF_{12}
1994 AG_{12}	17.2	0.15	20030610	187.60855	132.94768	109.90167	5.51885	0.1509264	2.2264324	31	4	1994–2002	0.56	M-v	1	MPC	27580	1994 AG_{12}
1994 AJ_{12}	15.9	0.15	20030610	95.26816	283.28482	108.62909	3.79175	0.1901299	2.7299442	36	4	1994–2003	0.70	M-v	1	MPC	41521	1994 AJ_{12}
1994 AT_{12}	15.5	0.15	20030610	163.46274	228.71456	96.30772	5.49095	0.0662686	2.7908100	54	5	1994–2003	0.58	M-v	1	MPC	41521	1994 AT_{12}
1994 AC_{13}	17.6	0.15	20030610	170.24202	138.48186	45.63908	2.54586	0.1653052	2.3582723	20	3	1994–1998	0.71	M-v	4	MPC	*32456*	1994 AC_{13}
1994 AY_{13}	17.0	0.15	20030610	90.24972	48.56413	107.92535	5.87948	0.1344789	2.5517280	32	3	1994–2002	0.46	M-v	4	MPC	30246	1994 AY_{13}
1994 AW_{14}	16.9	0.15	20030610	356.63126	295.24492	316.89758	1.98891	0.0817314	2.5240071	30	5	1994–2002	0.55	M-v	3	MPC	34685	1994 AW_{14}
1994 BB	23.5	0.15	20030610	107.18421	335.86528	122.79991	1.13888	0.4252577	2.0174066	14	1	15 days	0.45	M-v	5	MPC		1994 BB
1994 BE_2	16.0	0.15	20030610	209.78009	18.25121	281.89697	0.80285	0.0371338	2.7262608	50	3	1994–2001	0.53	M-v	4	MPC	23425	1994 BE_2
1994 BG_2	16.2	0.15	20030610	57.32007	351.45903	120.18478	4.92275	0.0839204	2.6765104	45	4	1994–2003	0.65	M-v	1	MPC	43325	1994 BG_2
1994 BM_2	16.3	0.15	20030610	34.43205	337.46478	295.71867	5.11016	0.1151092	2.4112144	35	3	1994–2002	0.48	M-v	3	MPC	28937	1994 BM_2
1994 BT_4	17.9	0.15	20030610	230.13332	25.06534	88.80289	2.83769	0.1320407	2.3319883	26	3	1994–2001	0.40	M-v	4	MPC	10304	1994 BT_4
1994 CC	17.9	0.15	20030610	35.08853	24.70697	268.82381	4.63491	0.4171529	1.6369857	55	4	1988–2001	0.44	M-v	2	MPC	41521	1994 CC

1994 CF	16.5	0.15	20030610	96.85847	234.48924	275.81465	6.90525	0.1458417	2.5453518	76	4	1982–2002	0.71	M-v	3	MPC	30246	1994 CF
1994 CX	17.5	0.15	20030610	267.66217	308.53136	173.14893	4.85170	0.1896571	2.2818526	52	3	1994–2001	0.51	M-v	3	MPC	13540	1994 CX
1994 CJ_1	21.4	0.15	20030610	348.97286	64.93000	172.28351	2.30278	0.3246493	1.4889407	21	1	22 days	0.49	M-v	7	MPC		1994 CJ_1
1994 CN_2	16.8	0.15	20030610	43.98035	248.11574	99.37885	1.43836	0.3951190	1.5731646	177	5	1994–2002	0.53	M-v	4	MPC	30246	1994 CN_2
1994 CK_3	15.6	0.15	20030610	178.25944	195.88362	167.00672	6.06381	0.1124933	2.6653498	52	3	1994–2003	0.58	M-v	4	MPC	21965	1994 CK_3
1994 CN_3	16.5	0.15	20030610	219.88888	252.06530	162.63117	6.47183	0.1276844	2.4611580	43	3	1994–2002	0.49	M-v	3	MPC	27580	1994 CN_3
1994 CE_4	15.8	0.15	20030610	102.12036	291.15644	152.61826	3.89001	0.1547564	2.6560524	88	4	1994–2003	0.61	M-v	1	MPC	23425	1994 CE_4
1994 CF_6	14.8	0.15	20030610	212.63831	27.92628	146.44278	11.76704	0.1402943	3.1769683	35	2	1994–2000	0.53	M-v	4	MPC	609	1994 CF_6
1994 CN_7	16.2	0.15	20030610	35.19033	263.69243	143.14179	10.71549	0.1166303	2.9417820	28	3	1994–2002	0.47	M-v	4	MPC	39905	1994 CN_7
1994 CS_9	14.3	0.15	20030610	179.04721	120.07777	101.16983	2.89081	0.1615236	3.1857996	94	4	1994–2002	0.60	M-v	1	MPC	38175	1994 CS_9
1994 CY_{11}	15.8	0.15	20030610	131.97845	90.24360	12.87347	3.86069	0.2245418	2.5580046	104	3	1992–2002	0.56	M-v	2	MPC	30246	1994 CY_{11}
1994 CD_{14}	15.3	0.15	20030610	65.95401	89.46691	102.08006	4.72936	0.1749831	2.5834687	111	4	1994–2002	0.54	M-v	2	MPC	30246	1994 CD_{14}
1994 CL_{16}	15.4	0.15	20030610	313.51123	355.91270	112.69584	3.16416	0.2319970	3.0028120	39	3	1994–2002	0.70	M-v	3	MPC	39906	1994 CL_{16}
1994 CX_{17}	16.2	0.15	20030610	225.61832	105.46742	108.96953	5.25679	0.0846460	2.2467894	78	4	1994–2002	0.69	M-v	2	MPC	38175	1994 CX_{17}
1994 CZ_{17}	16.1	0.15	20030610	75.27131	66.47757	142.71327	11.93888	0.0966170	2.5218511	65	4	1994–2002	0.70	M-v	3	MPC	30246	1994 CZ_{17}
1994 EL_4	16.4	0.15	20030610	235.33275	280.62789	177.68358	2.63134	0.1765616	2.3849908	32	3	1994–2001	0.36	M-v	3	MPC	12844	1994 EL_4
1994 EN_4	16.0	0.15	20030610	9.56135	112.06647	172.44563	5.54559	0.1501050	2.5214544	58	3	1994–2002	0.64	M-v	3	MPC	38175	1994 EN_4
1994 EO_4	16.1	0.15	20030610	6.74155	132.42988	170.73261	5.20315	0.1342126	2.4811086	50	4	1994–2002	0.56	M-v	3	MPC	30246	1994 EO_4
1994 EG_5	16.5	0.15	20030610	249.91294	151.47148	323.65246	7.41204	0.1206669	2.3420375	53	2	1994–2001	0.56	M-v	4	MPC	12109	1994 EG_5
1994 GH	17.3	0.15	20030610	244.08879	140.09586	163.57833	5.79778	0.2467419	2.1498710	44	4	1994–2003	0.60	M-v	3	MPC	41521	1994 GH
1994 GA_2	17.6	0.15	20030610	100.82855	266.52159	146.99396	4.68566	0.3262802	2.7686716	18	2	1994–2001	0.77	M-v	5	MPC	23425	1994 GA_2
1994 GF_3	17.2	0.15	20030610	253.25681	71.43017	18.86167	2.11542	0.1976738	2.4025702	48	3	1994–2001	0.61	M-v	3	MPC	11468	1994 GF_3
1994 GL_4	14.7	0.15	20030610	341.47724	232.30092	202.23914	8.99308	0.0608599	3.1744577	37	3	1994–2002	0.45	M-v	3	MPC	41521	1994 GL_4
1994 GB_5	16.4	0.15	20030610	113.21057	106.91736	18.14990	8.47799	0.0356233	2.6571953	39	4	1994–2002	0.56	M-v	4	MPC	30246	1994 GB_5
1994 GO_5	16.4	0.15	20030610	237.71732	121.99410	191.77233	1.97866	0.2311875	2.8509510	49	3	1994–2000	0.42	M-v	4	MPC	4888	1994 GO_5
1994 GP_5	16.4	0.15	20030610	116.64302	52.73128	197.45765	5.87117	0.0713216	2.4133247	35	4	1994–2001	0.60	M-v	1	MPC	9676	1994 GP_5
1994 GS_6	17.3	0.15	20030610	314.08106	273.28760	206.07176	4.78570	0.0331777	2.2804094	26	3	1994–2002	0.36	M-v	3	MPC	38175	1994 GS_6
1994 GB_7	16.2	0.15	20030610	172.83700	183.06789	21.48981	2.84854	0.1370736	2.3851392	30	2	1994–2001	0.39	M-v	4	MPC	10305	1994 GB_7
1994 GO_8	15.4	0.15	20030610	299.00910	344.82034	349.74288	13.23961	0.1883647	2.5989304	53	2	1994–2002	0.70	M-v	4	MPC	31804	1994 GO_8
1994 HU	16.0	0.15	20030610	340.95908	274.49137	194.62347	1.37308	0.0874823	3.0559196	22	5	1991–2001	0.41	M-v	1	MPC	34685	1994 HU
1994 HW	15.3	0.15	20030610	162.37955	83.62110	202.47949	10.91489	0.0654760	3.1238357	52	6	1994–2002	0.49	M-v	1	MPC	38175	1994 HW
1994 HB_1	16.4	0.15	20030610	346.06288	201.92738	195.04765	4.15862	0.1250496	2.3712719	70	4	1994–2001	0.51	M-v	2	MPC	33755	1994 HB_1
1994 JX	17.3	0.15	20030610	352.82843	193.44689	52.51858	32.16553	0.5723305	2.7634240	98	2	1994–2003	0.65	M-v	1	MPC	43325	1994 JX
1994 JA_2	16.3	0.15	20030610	314.96992	153.79609	197.79803	5.05457	0.1357665	2.5413594	27	2	1994–2002	0.43	M-v	5	MPC	31216	1994 JA_2
1994 JD_2	16.3	0.15	20030610	237.65848	29.50787	191.37074	3.60968	0.0949684	3.0742733	34	3	1994–2001	0.66	M-v	4	MPC	18137	1994 JD_2
1994 JP_2	17.6	0.15	20030610	81.15292	138.64745	62.07854	4.97090	0.1896092	2.5963090	53	3	1994–2002	0.54	M-v	3	MPC	30246	1994 JP_2
1994 JU_2	15.5	0.15	20030610	259.13324	165.35566	220.67135	10.27399	0.1506418	2.6039906	35	5	1994–2002	0.45	M-v	1	MPC	39906	1994 JU_2
1994 JH_3	14.6	0.15	20030610	311.85386	255.56928	225.26331	13.00559	0.1861940	3.1413701	25	4	1994–2002	0.46	M-v	1	MPC	39906	1994 JH_3
1994 JR_4	16.0	0.15	20030610	74.78168	150.58048	204.77953	2.47689	0.1804407	2.3578679	99	3	1994–2003	0.51	M-v	2	MPC	41521	1994 JR_4
1994 JZ_5	15.3	0.15	20030610	200.11044	351.06935	54.79174	7.28437	0.2135331	2.6946651	95	4	1994–2003	0.64	M-v	1	MPC	30246	1994 JZ_5
1994 JH_6	15.7	0.15	20030610	258.25949	1.78430	56.30281	6.87081	0.2486565	2.5249662	78	3	1994–2002	0.48	M-v	3	MPC	30246	1994 JH_6
1994 JL_7	15.0	0.15	20030610	159.99606	263.80206	56.92169	9.70788	0.0760796	3.0886912	39	2	1994–2001	0.42	M-v	4	MPC	23425	1994 JL_7
1994 LN	15.7	0.15	20030610	62.37530	246.24647	162.26410	25.68331	0.1608249	1.9148890	103	3	1994–2002	0.48	M-v	2	MPC	38175	1994 LN
1994 NB_2	16.2	0.15	20030610	100.20070	89.68029	218.95504	2.36284	0.2412514	2.4668363	93	4	1994–2002	0.59	M-v	2	MPC	41521	1994 NB_2
1994 PO_1	14.2	0.15	20030610	220.20249	226.37670	63.38751	27.27136	0.2091005	3.1836221	95	4	1994–2003	0.66	M-v	1	MPC	41521	1994 PO_1
1994 PU_2	16.0	0.15	20030610	42.75242	55.65163	317.19508	2.27913	0.1974660	2.5217807	80	5	1978–2002	0.66	M-v	3	MPC	35436	1994 PU_2
1994 PA_4	16.0	0.15	20030610	328.41037	171.82044	179.54344	3.75587	0.0843051	2.7246241	37	5	1993–2002	0.70	M-v	1	MPC	30246	1994 PA_4
1994 PD_4	15.8	0.15	20030610	186.01218	22.40856	351.98651	0.08725	0.1975147	3.1139504	61	4	1994–2003	0.66	M-v	2	MPC	27581	1994 PD_4
1994 PY_4	15.4	0.15	20030610	240.40765	148.12870	157.54152	6.33808	0.1340567	3.0967789	33	4	1993–2000	0.70	M-v	3	MPC	16004	1994 PY_4
1994 PH_5	16.1	0.15	20030610	273.81746	260.56307	322.81481	5.79729	0.0709770	2.3267572	86	4	1994–2003	0.72	M-v	1	MPC	41521	1994 PH_5
1994 PV_5	15.2	0.15	20030610	210.69855	123.91874	236.44537	1.27913	0.1111433	3.0528952	61	4	1997–2002	0.54	M-v	1	MPC	27581	1994 PV_5
1994 PN_6	17.3	0.15	20030610	104.94540	303.79790	331.37580	8.15076	0.1972576	2.5324827	33	3	1994–2002	0.77	M-v	3	MPC	37042	1994 PN_6
1994 PQ_6	17.8	0.15	20030610	177.87589	264.15942	31.47543	0.49198	0.2184577	2.3589882	26	3	1994–1998	0.56	M-v	3	MPC	*35690*	1994 PQ_6

1994 PS_{6}	16.0	0.15	20030610	149.14355	234.36285	174.92400	5.16528	0.1861878	3.1532779	70	4	1994–2003	0.59	M-v	1	MPC	27581	1994 PS_{6}
1994 PX_{6}	15.7	0.15	20030610	98.70577	129.49760	152.98315	14.16050	0.1541276	2.5426385	109	5	1994–2002	0.69	M-v	2	MPC	38175	1994 PX_{6}
1994 PL_{7}	15.7	0.15	20030610	173.73755	43.18685	332.95357	6.96436	0.1912433	3.1560332	96	4	1994–2002	0.62	M-v	2	MPC	30246	1994 PL_{7}
1994 PV_{7}	17.1	0.15	20030610	52.01518	221.52505	106.75322	0.80125	0.1582960	2.5696814	45	4	1994–2002	0.80	M-v	2	MPC	33755	1994 PV_{7}
1994 PZ_{7}	16.3	0.15	20030610	116.60958	85.41296	334.44520	5.29868	0.1436947	2.3005342	95	4	1994–2003	0.61	M-v	2	MPC	43325	1994 PZ_{7}
1994 PG_{8}	18.1	0.15	20030610	113.81400	240.47461	138.15170	3.07899	0.2434910	2.3817480	22	3	1994–1998	0.70	M-v	4	MPC	*33688*	1994 PG_{8}
1994 PQ_{8}	16.2	0.15	20030610	158.73038	8.05784	306.64730	0.88436	0.1898946	2.3738268	38	4	1993–2000	0.61	M-v	2	MPC	2619	1994 PQ_{8}
1994 PT_{10}	14.4	0.15	20030610	249.53884	338.37273	338.20249	8.72003	0.0492405	3.0496115	50	4	1994–2003	0.67	M-v	1	MPC	30246	1994 PT_{10}
1994 PW_{10}	16.7	0.15	20030610	93.33208	132.67170	160.73159	3.48544	0.1835000	2.5334938	70	5	1993–2002	0.63	M-v	2	MPC	38175	1994 PW_{10}
1994 PG_{12}	17.0	0.15	20030610	189.73864	7.30299	320.75183	5.49328	0.1870624	2.3050058	71	3	1994–2001	0.64	M-v	3	MPC	23426	1994 PG_{12}
1994 PJ_{12}	15.6	0.15	20030610	349.07669	117.36412	244.55971	1.55073	0.2052969	2.6695270	32	4	1993–2001	0.76	M-v	2	MPC	9677	1994 PJ_{12}
1994 PS_{12}	16.8	0.15	20030610	188.31926	86.45684	225.05473	1.83047	0.2267064	2.3255756	83	6	1991–2001	0.67	M-v	1	MPC	20678	1994 PS_{12}
1994 PA_{13}	16.5	0.15	20030610	22.39043	32.33714	291.54817	1.32381	0.0902544	2.6539573	33	6	1990–2002	0.75	M-v	1	MPC	31804	1994 PA_{13}
1994 PS_{13}	14.6	0.15	20030610	173.18889	84.84115	321.63455	7.92153	0.0825555	3.0504346	131	4	1994–2003	0.60	M-v	1	MPC	27581	1994 PS_{13}
1994 PP_{14}	16.2	0.15	20030610	352.90686	337.04231	314.14820	7.07526	0.2019673	2.7805795	31	4	1994–2002	0.76	M-v	2	MPC	28938	1994 PP_{14}
1994 PU_{14}	15.3	0.15	20030610	225.02256	148.12556	184.02817	2.48435	0.2027632	3.0852802	59	5	1992–2003	0.65	M-v	2	MPC	25680	1994 PU_{14}
1994 PG_{15}	16.1	0.15	20030610	44.53405	146.42707	171.74308	2.81875	0.1444523	2.6103007	21	3	1994–2001	0.65	M-v	4	MPC	25680	1994 PG_{15}
1994 PM_{15}	16.0	0.15	20030610	40.15622	21.61762	329.70274	3.48201	0.2292366	2.5679849	40	5	1994–2002	0.59	M-v	2	MPC	33755	1994 PM_{15}
1994 PW_{15}	16.8	0.15	20030610	62.05667	231.09146	166.69292	3.77664	0.2158876	2.4558136	111	4	1994–2003	0.65	M-v	2	MPC	41521	1994 PW_{15}
1994 PM_{16}	16.9	0.15	20030610	137.95899	73.19485	258.84864	1.88491	0.1629210	2.3955935	36	5	1994–2003	0.83	M-v	2	MPC	41521	1994 PM_{16}
1994 PT_{17}	15.9	0.15	20030610	10.41734	318.23504	301.48979	0.80966	0.1003310	2.8345413	48	4	1994–2002	0.51	M-v	1	MPC	27581	1994 PT_{17}
1994 PZ_{18}	15.0	0.15	20030610	257.25636	162.29749	334.49104	19.04436	0.1196153	2.5708257	85	5	1990–2002	0.59	M-v	2	MPC	38175	1994 PZ_{18}
1994 PE_{19}	14.9	0.15	20030610	215.26098	355.56523	344.52930	4.83638	0.1643889	3.1062040	124	4	1994–2003	0.55	M-v	1	MPC	27581	1994 PE_{19}
1994 PB_{20}	14.5	0.15	20030610	23.56617	14.56052	8.21253	2.80524	0.3027388	3.9215460	99	2	1994–2002	0.62	M-v	3	MPC	41521	1994 PB_{20}
1994 PE_{20}	16.5	0.15	20030610	92.58886	70.01369	279.55117	1.24802	0.2107112	2.4620846	145	5	1994–2003	0.64	M-v	2	MPC	41521	1994 PE_{20}
1994 PH_{20}	16.3	0.15	20030610	218.23149	335.93506	333.32666	3.03621	0.1657728	2.2834581	120	5	1994–2003	0.56	M-v	2	MPC	41521	1994 PH_{20}
1994 PD_{21}	16.0	0.15	20030610	309.89705	200.29045	159.75673	9.74741	0.1682972	2.7776194	40	5	1990–2002	0.68	M-v	1	MPC	30246	1994 PD_{21}
1994 PO_{21}	15.8	0.15	20030610	194.31744	224.91675	115.41941	2.20924	0.1657470	3.1873846	56	4	1991–2001	0.58	M-v	2	MPC	23426	1994 PO_{21}
1994 PT_{21}	16.9	0.15	20030610	234.27728	252.60761	70.86160	1.16879	0.1688661	2.2397853	84	4	1994–2003	0.65	M-v	2	MPC	23426	1994 PT_{21}
1994 PD_{22}	17.9	0.15	20030610	218.90785	310.53290	69.95336	0.96470	0.1749302	2.2013427	47	5	1994–2003	0.62	M-v	1	MPC	30246	1994 PD_{22}
1994 PP_{22}	16.9	0.15	20030610	149.13102	89.20101	3.40650	3.83255	0.0678211	2.1916921	74	6	1991–2003	0.65	M-v	1	MPC	33756	1994 PP_{22}
1994 PU_{22}	17.2	0.15	20030610	168.36178	338.76544	355.87798	4.22833	0.1525032	2.3391317	25	5	1994–2002	0.79	M-v	2	MPC	16718	1994 PU_{22}
1994 PU_{23}	16.6	0.15	20030610	39.43885	8.42073	349.75423	2.03858	0.1079612	2.5590257	44	5	1992–2002	0.64	M-v	2	MPC	34686	1994 PU_{23}
1994 PL_{24}	14.2	0.15	20030610	202.09905	10.57886	332.22515	27.02841	0.1119821	3.1235699	57	4	1994–2003	0.80	M-v	1	MPC	43325	1994 PL_{24}
1994 PS_{24}	15.6	0.15	20030610	181.21725	318.18255	60.46019	2.12587	0.1576005	3.1074256	96	5	1991–2003	0.63	M-v	1	MPC	30246	1994 PS_{24}
1994 PE_{25}	15.2	0.15	20030610	282.51721	46.31850	339.74550	4.61901	0.1277069	2.7736511	65	3	1994–2001	0.61	M-v	4	MPC	10831	1994 PE_{25}
1994 PC_{26}	16.2	0.15	20030610	175.93654	188.68123	134.23094	5.94856	0.1618783	2.3320558	100	4	1994–2003	0.64	M-v	2	MPC	41521	1994 PC_{26}
1994 PO_{26}	17.1	0.15	20030610	187.06277	354.19174	349.08762	4.96403	0.1793317	2.2876041	75	3	1994–2001	0.64	M-v	3	MPC	23426	1994 PO_{26}
1994 PA_{27}	17.4	0.15	20030610	196.54187	244.09187	136.78173	6.28797	0.2305165	2.2341781	52	3	1994–2003	0.67	M-v	3	MPC	25681	1994 PA_{27}
1994 PJ_{27}	15.6	0.15	20030610	175.38311	165.53299	97.25674	3.16557	0.1949545	2.4097479	111	4	1994–2002	0.69	M-v	3	MPC	41521	1994 PJ_{27}
1994 PS_{27}	17.4	0.15	20030610	62.30799	354.04834	67.25173	2.30987	0.1220058	2.3899720	70	4	1994–2003	0.58	M-v	2	MPC	41521	1994 PS_{27}
1994 PL_{29}	16.5	0.15	20030610	114.31955	294.00595	46.05675	1.95988	0.2061686	2.4249789	51	5	1979–2002	0.77	M-v	2	MPC	41522	1994 PL_{29}
1994 PP_{29}	17.2	0.15	20030610	224.70688	118.58177	197.18214	4.03350	0.2916112	2.2557352	97	3	1994–2001	0.50	M-v	3	MPC	25681	1994 PP_{29}
1994 PC_{30}	16.1	0.15	20030610	62.97418	199.50571	210.52817	5.05645	0.1752356	2.4261785	108	4	1993–2003	0.65	M-v	3	MPC	41522	1994 PC_{30}
1994 PG_{30}	16.8	0.15	20030610	252.34107	110.68342	169.89647	7.37375	0.1761396	2.2587048	62	4	1991–2001	0.65	M-v	1	MPC	20678	1994 PG_{30}
1994 PC_{33}	16.3	0.15	20030610	232.48887	38.33124	306.55839	3.71577	0.1072735	2.2171046	69	3	1994–2003	0.75	M-v	3	MPC	25681	1994 PC_{33}
1994 PF_{33}	16.3	0.15	20030610	209.36721	184.93341	166.41087	2.74874	0.2493377	2.2425522	185	6	1984–2003	0.60	M-v	1	MPC	25681	1994 PF_{33}
1994 PV_{33}	15.5	0.15	20030610	191.45334	58.06968	299.01806	4.53144	0.1938963	3.1282374	112	4	1991–2002	0.62	M-v	1	MPC	30247	1994 PV_{33}
1994 PD_{34}	16.5	0.15	20030610	90.32810	93.45528	208.19392	1.42391	0.1222674	2.5251357	97	7	1978–2002	0.59	M-v	3	MPC	38176	1994 PD_{34}
1994 PS_{35}	16.7	0.15	20030610	113.39859	161.87575	208.57514	1.47662	0.2282544	2.3876739	65	4	1994–2003	0.67	M-v	2	MPC	41522	1994 PS_{35}
1994 PO_{37}	16.5	0.15	20030610	151.34827	158.59024	199.40515	1.85618	0.2438737	2.3354294	36	5	1987–2001	0.97	M-v	2	MPC	16004	1994 PO_{37}
1994 PP_{37}	15.6	0.15	20030610	168.05064	331.11336	287.14172	1.19322	0.1423936	2.4387426	126	4	1994–2002	0.67	M-v	3	MPC	38176	1994 PP_{37}
1994 PY_{37}	16.6	0.15	20030610	193.14686	333.24349	301.83903	1.63694	0.1886041	2.3586356	42	3	1994–2000	0.68	M-v	3	MPC	*38763*	1994 PY_{37}

1994 PW_{38}	16.6	0.15	20030610	86.16102	119.84229	188.59755	0.71481	0.1630118	2.5224340	71	5	1993–2002	0.67	M-v	3	MPC	38176	1994 PW_{38}
1994 RA	15.7	0.15	20030610	273.64124	239.57037	176.36209	10.32099	0.1753567	2.8052265	63	3	1992–2000	0.56	M-v	3	MPC	2619	1994 RA
1994 RE	15.4	0.15	20030610	247.24819	94.63891	162.78028	16.85089	0.1059418	3.2243397	64	6	1994–2003	0.55	M-v	0	MPC	41522	1994 RE
1994 RG	15.5	0.15	20030610	336.30327	138.24072	234.51692	2.64866	0.2010569	2.6705450	74	4	1994–2002	0.50	M-v	1	MPC	33756	1994 RG
1994 RO	17.1	0.15	20030610	64.12990	171.42547	226.30086	1.29182	0.1988390	2.4481147	91	4	1994–2002	0.73	M-v	3	MPC	41522	1994 RO
1994 RA_1	16.0	0.15	20030610	161.31053	151.73723	169.91704	2.29005	0.2171529	2.3626437	44	6	1993–2001	0.67	M-v	1	MPC	25681	1994 RA_1
1994 RO_6	16.4	0.15	20030610	185.39702	181.18719	304.48959	2.55032	0.0365010	2.8060797	37	4	1994–2002	0.41	M-v	1	MPC	33756	1994 RO_6
1994 RR_6	17.3	0.15	20030610	54.73836	194.74663	233.54384	1.88496	0.1700590	2.4353602	46	3	1994–2003	0.51	M-v	3	MPC	41522	1994 RR_6
1994 RC_{10}	16.9	0.15	20030610	37.82313	240.22548	211.46041	1.78683	0.1626423	2.4248930	45	4	1994–2003	0.59	M-v	3	MPC	39907	1994 RC_{10}
1994 RF_{10}	15.4	0.15	20030610	180.23580	218.97675	185.57198	9.15995	0.0686735	3.0823953	21	3	1994–2003	0.45	M-v	3	MPC	28938	1994 RF_{10}
1994 RV_{10}	16.6	0.15	20030610	7.41374	175.31647	354.32048	6.99214	0.0498869	2.3083534	83	3	1994–2003	0.58	M-v	3	MPC	43325	1994 RV_{10}
1994 RW_{13}	15.5	0.15	20030610	147.25007	249.44806	186.15764	11.18960	0.1891122	3.1525879	28	3	1994–2002	0.54	M-v	3	MPC	27581	1994 RW_{13}
1994 RH_{16}	15.3	0.15	20030610	250.76143	270.08772	169.09300	15.19837	0.0489925	2.7154548	27	3	1994–2001	0.71	M-v	3	MPC	28938	1994 RH_{16}
1994 RC_{17}	14.7	0.15	20030610	167.01544	53.82413	336.12015	10.63044	0.1053737	3.1290945	82	5	1994–2003	0.75	M-v	1	MPC	27581	1994 RC_{17}
1994 RA_{18}	15.6	0.15	20030610	128.95007	143.22350	315.84609	4.40712	0.1111068	2.2175663	136	6	1991–2003	0.54	M-v	1	MPC	25681	1994 RA_{18}
1994 RR_{22}	15.7	0.15	20030610	11.14109	209.01384	152.35982	3.80350	0.1930172	2.6096762	42	6	1990–2000	0.73	M-v	1	MPC	27581	1994 RR_{22}
1994 RL_{23}	16.3	0.15	20030610	172.69973	125.01628	136.43603	7.12140	0.1526621	2.4275739	37	4	1994–2002	0.63	M-v	3	MPC	38176	1994 RL_{23}
1994 RJ_{26}	17.5	0.15	20030610	166.93635	126.96573	239.87643	3.03508	0.1382080	2.2978543	42	2	1994–2002	0.66	M-v	3	MPC	27581	1994 RJ_{26}
1994 RL_{26}	16.7	0.15	20030610	232.69355	206.93621	222.47246	3.60013	0.0500850	2.7983747	31	4	1994–2002	0.60	M-v	2	MPC	37042	1994 RL_{26}
1994 RO_{29}	15.7	0.15	20030610	279.27356	174.57594	161.83475	2.33419	0.0673299	2.8927719	51	3	1994–2002	0.72	M-v	4	MPC	38176	1994 RO_{29}
1994 SA	19.5	0.15	20030610	48.04932	201.85173	52.71693	1.64186	0.0577656	1.7256274	37	2	1994–2001	0.58	M-v	6	MPC	21968	1994 SA
1994 SD	16.5	0.15	20030610	26.50252	130.38522	201.93425	12.78613	0.1759199	2.6645603	27	4	1994–2002	0.51	M-v	2	MPC	33756	1994 SD
1994 SK_1	15.6	0.15	20030610	77.42481	80.02084	55.11265	2.91079	0.2672862	3.2532526	90	3	1994–2002	0.52	M-v	3	MPC	27581	1994 SK_1
1994 SZ_1	17.5	0.15	20030610	130.60585	279.71191	44.04319	3.05366	0.1860586	2.4457148	37	5	1994–2002	0.44	M-v	1	MPC	41522	1994 SZ_1
1994 SE_5	16.8	0.15	20030610	77.60450	164.62533	27.74926	2.15679	0.0486015	2.9355890	33	3	1994–2002	0.33	M-v	4	MPC	27581	1994 SE_5
1994 SF_5	16.2	0.15	20030610	69.65224	126.91525	184.69972	14.55658	0.1058546	2.6077346	17	2	1993–1994	0.33	M-v	4	MPC	*33244*	1994 SF_5
1994 SJ_5	16.6	0.15	20030610	161.62316	219.97366	11.36761	11.67180	0.1377582	2.5753013	41	3	1990–2001	0.55	M-v	4	MPC	12846	1994 SJ_5
1994 SC_6	16.5	0.15	20030610	19.08140	246.39384	168.35472	3.13463	0.2096122	2.5481493	85	4	1994–2002	0.68	M-v	3	MPC	38176	1994 SC_6
1994 SE_7	15.6	0.15	20030610	356.97895	149.21119	43.53162	1.58262	0.1395634	3.2137538	92	4	1994–2003	0.63	M-v	1	MPC	43325	1994 SE_7
1994 SP_7	15.4	0.15	20030610	110.52900	53.32790	74.99896	1.23074	0.0913093	3.0739548	61	2	1994–2002	0.58	M-v	5	MPC	38176	1994 SP_7
1994 SE_8	16.3	0.15	20030610	161.66989	184.78342	1.61139	2.37409	0.0913698	2.7110767	41	5	1990–2001	0.52	M-v	1	MPC	12846	1994 SE_8
1994 SY_8	17.3	0.15	20030610	158.85215	358.76093	9.70849	5.57985	0.2522285	2.3306699	27	2	1994–2001	0.46	M-v	4	MPC	19246	1994 SY_8
1994 SO_9	16.4	0.15	20030610	318.84794	147.16265	25.21919	2.93573	0.1318529	2.4074348	78	4	1994–2002	0.55	M-v	3	MPC	41522	1994 SO_9
1994 SW_{10}	15.7	0.15	20030610	179.78850	229.10144	146.88464	1.96958	0.1903765	3.1992170	67	5	1991–2003	0.52	M-v	1	MPC	27582	1994 SW_{10}
1994 SC_{11}	15.6	0.15	20030610	335.80129	145.40127	153.75234	2.45564	0.0538923	2.9041303	54	5	1992–2002	0.46	M-v	1	MPC	30247	1994 SC_{11}
1994 SD_{12}	17.7	0.15	20030610	244.55198	279.96777	14.10643	8.72776	0.1503127	2.2842373	22	3	1994–2001	0.51	M-v	3	MPC	31217	1994 SD_{12}
1994 SE_{12}	17.5	0.15	20030610	113.86862	112.84942	155.82042	1.92120	0.0377690	2.6189741	23	3	1994–2001	0.43	M-v	4	MPC	12109	1994 SE_{12}
1994 SU_{12}	16.9	0.15	20030610	114.80667	62.10750	37.05030	2.60567	0.1067134	2.2709765	80	3	1994–2003	0.56	M-v	3	MPC	25681	1994 SU_{12}
1994 TW_2	15.8	0.15	20030610	24.89282	342.51548	11.52614	13.09219	0.2748377	2.6363662	20	4	1992–2001	0.59	M-v	2	MPC	12846	1994 TW_2
1994 TX_3	17.3	0.15	20030610	98.31998	278.07337	190.28996	3.85242	0.1700352	2.2961652	60	5	1994–2003	0.55	M-v	1	MPC	20679	1994 TX_3
1994 TO_4	15.1	0.15	20030610	90.83526	123.59881	188.50741	13.89433	0.1316637	2.5557169	150	4	1994–2002	0.64	M-v	2	MPC	41522	1994 TO_4
1994 TX_4	17.2	0.15	20030610	202.05357	173.19590	21.27593	5.21963	0.1371430	2.5971546	24	3	1990–2001	0.59	M-v	5	MPC	12846	1994 TX_4
1994 TD_5	16.7	0.15	20030610	142.28244	153.12069	177.10701	3.97764	0.0131912	2.4365507	34	4	1990–2000	0.46	M-v	2	MPC	9678	1994 TD_5
1994 TC_6	18.5	0.15	20030610	202.99131	149.97622	185.46276	2.82382	0.2360540	2.2893921	16	2	1994–2001	0.40	M-v	4	MPC	21968	1994 TC_6
1994 TR_6	16.1	0.15	20030610	50.66416	154.86541	173.02428	3.57452	0.2358431	2.6036078	35	3	1994–1998	0.55	M-v	2	MPC	25681	1994 TR_6
1994 TD_7	17.7	0.15	20030610	221.76972	279.20174	20.48318	7.05624	0.1903928	2.3116735	38	2	1994–2001	0.62	M-v	5	MPC	25681	1994 TD_7
1994 TD_8	17.2	0.15	20030610	21.94394	34.49296	29.99679	3.10772	0.2153799	2.5267595	32	4	1994–2002	0.53	M-v	3	MPC	38176	1994 TD_8
1994 TJ_8	17.4	0.15	20030610	241.89296	191.16293	149.00073	1.69629	0.1914810	2.2249050	48	6	1994–2003	0.56	M-v	1	MPC	24937	1994 TJ_8
1994 TK_8	16.9	0.15	20030610	209.32608	198.32613	81.70473	1.78057	0.1478361	2.3732178	23	3	1994–2001	0.58	M-v	5	MPC	27582	1994 TK_8
1994 TX_8	16.9	0.15	20030610	13.15751	348.16870	198.02521	2.26024	0.0956603	2.3071177	82	3	1994–2003	0.61	M-v	4	MPC	43325	1994 TX_8
1994 TT_{10}	17.5	0.15	20030610	359.48918	68.26791	198.87945	12.45792	0.2688718	2.8492549	17	2	1994–1998	0.68	M-v	5	MPC	9035	1994 TT_{10}
1994 TS_{11}	16.4	0.15	20030610	195.14496	178.77122	56.45638	1.75066	0.0253972	2.5552313	38	3	1994–2002	0.46	M-v	5	MPC	37043	1994 TS_{11}
1994 TC_{12}	16.5	0.15	20030610	332.59189	219.27235	178.12155	1.83598	0.0800312	2.7081462	42	3	1994–2001	0.38	M-v	4	MPC	16004	1994 TC_{12}

1994 TC_{13}	18.2	0.15	19940925	298.85416	108.37795	347.77824	3.68729	0.2419445	2.5476431	12	1	2 days	0.33			MPC	3131	1994 TC_{13}
1994 TH_{15}	15.0	0.15	20030610	322.24326	183.06028	210.13739	10.34717	0.3593105	2.7379108	89	4	1994–2003	0.68	M-v	1	MPC	31805	1994 TH_{15}
1994 TK_{15}	15.5	0.15	20030610	151.77142	233.42236	21.49440	3.56751	0.1718444	2.5527963	113	4	1994–2002	0.54	M-v	3	MPC	38176	1994 TK_{15}
1994 TL_{16}	15.2	0.15	20030610	101.73035	355.49736	22.76736	11.73747	0.1666849	2.4414029	18	2	1994–2003	0.33	M-v	4	MPC	42890	1994 TL_{16}
1994 TM_{16}	16.3	0.15	20030610	108.92846	326.47848	49.76379	2.03518	0.1992951	2.4290011	56	3	1994–2003	0.55	M-v	4	MPC	41522	1994 TM_{16}
1994 UG	21.1	0.15	20030610	231.62657	225.43296	13.57429	5.12534	0.2869959	1.2371514	16	1	8 days	0.47	M-v	8	MPC		1994 UG
1994 UW_2	14.7	0.15	20030610	110.13390	197.75082	216.20517	24.09689	0.2498794	2.3926106	34	4	1994–2003	0.64	M-v	1	MPC	43325	1994 UW_2
1994 UV_3	17.6	0.15	20030610	31.07834	230.23428	236.64179	1.31991	0.1644408	2.4542622	33	4	1994–2002	0.39	M-v	2	MPC	41522	1994 UV_3
1994 UX_3	17.8	0.15	20030610	37.23968	351.87359	22.49265	0.88106	0.1943207	2.5913506	25	4	1994–2002	0.44	M-v	3	MPC	38176	1994 UX_3
1994 UM_5	14.8	0.15	20030610	168.71259	278.10755	13.17940	6.86551	0.2037134	2.4451750	29	3	1990–2003	0.52	M-v	3	MPC	42891	1994 UM_5
1994 US_5	17.2	0.15	20030610	200.21897	356.43712	20.81818	7.26781	0.1326620	2.2676870	41	4	1994–2003	0.64	M-v	2	MPC	24937	1994 US_5
1994 UA_6	15.5	0.15	20030610	306.17438	8.49011	26.74172	8.64658	0.2270420	2.7893759	47	5	1992–2001	0.50	M-v	2	MPC	12109	1994 UA_6
1994 UG_6	16.7	0.15	20030610	164.55951	1.72821	10.68442	5.57097	0.1446440	2.3343123	91	3	1994–2001	0.57	M-v	3	MPC	25681	1994 UG_6
1994 UK_6	15.2	0.15	20030610	187.62420	247.28545	17.45130	9.35589	0.2246896	2.4629306	53	5	1990–2002	0.55	M-v	2	MPC	41522	1994 UK_6
1994 UU_6	16.4	0.15	20030610	142.36125	48.06970	12.36446	4.05457	0.2823189	2.3208971	166	4	1994–2003	0.58	M-v	1	MPC	33756	1994 UU_6
1994 UH_7	14.7	0.15	20030610	291.94346	195.11044	231.97095	8.22202	0.1215293	2.7528599	53	4	1994–2001	0.66	M-v	1	MPC	13542	1994 UH_7
1994 UQ_7	16.2	0.15	20030610	220.78753	212.91364	5.53028	5.77792	0.0401861	2.5374787	64	5	1992–2002	0.61	M-v	2	MPC	38176	1994 UQ_7
1994 UD_8	17.0	0.15	20030610	197.72035	11.30854	16.11687	5.43033	0.1539868	2.2594837	42	3	1994–2003	0.65	M-v	3	MPC	30247	1994 UD_8
1994 UL_8	16.9	0.15	20030610	38.83755	165.64410	0.74742	3.54273	0.1271232	2.3169391	52	4	1994–2003	0.50	M-v	2	MPC	24937	1994 UL_8
1994 UK_9	16.2	0.15	20030610	94.23794	260.20603	19.57277	13.06223	0.1907159	2.6425066	13	2	1994–1997	0.36	M-v	5	MPC	14735	1994 UK_9
1994 UA_{10}	16.7	0.15	20030610	294.27771	232.31557	339.21943	2.90126	0.1761267	2.4085372	45	3	1994–2001	0.51	M-v	3	MPC	18138	1994 UA_{10}
1994 UC_{10}	16.2	0.15	20030610	2.55152	282.50870	338.12056	2.91727	0.1779383	2.9724652	17	2	1994–1999	0.37	M-v	6	MPC	1894	1994 UC_{10}
1994 UN_{10}	18.4	0.15	20030610	117.94454	115.30279	219.69628	21.27936	0.0832472	1.9349292	15	2	1994–2002	0.34	M-v	6	MPC	39908	1994 UN_{10}
1994 UA_{11}	18.1	0.15	20030610	301.46773	20.97403	346.48116	2.96571	0.1482245	2.1236419	26	2	1994–2000	0.43	M-v	5	MPC	4324	1994 UA_{11}
1994 VM	15.6	0.15	20030610	175.60634	148.07706	240.84154	4.91123	0.1797379	2.3013341	116	5	1994–2003	0.52	M-v	2	MPC	31805	1994 VM
1994 VA_1	19.0	0.15	20030610	354.51701	310.82963	231.83497	7.63514	0.1747681	1.5732565	47	5	1994–2003	0.55	M-v	4	MPC	41522	1994 VA_1
1994 VN_1	16.4	0.15	20030610	186.41106	230.82888	149.33809	2.59492	0.2415283	2.2966672	142	4	1994–2003	0.54	M-v	2	MPC	25681	1994 VN_1
1994 VG_3	16.1	0.15	20030610	54.30764	326.19121	44.50514	8.35518	0.3214136	2.5517543	47	4	1994–2002	0.64	M-v	2	MPC	38176	1994 VG_3
1994 VM_3	17.1	0.15	20030610	232.43807	350.46909	22.59447	4.77693	0.1770547	2.2080949	21	2	1994–2002	0.45	M-v	4	MPC	26866	1994 VM_3
1994 VX_4	16.1	0.15	20030610	173.69127	110.80667	251.17925	4.03256	0.2070906	2.3282776	132	3	1994–2003	0.61	M-v	2	MPC	43325	1994 VX_4
1994 VX_6	14.5	0.15	20030610	226.54077	298.85846	66.61135	9.87127	0.3508721	3.0957857	60	4	1994–2003	0.62	M-v	1	MPC	9678	1994 VX_6
1994 VK_7	17.0	0.15	20030610	36.52276	319.11999	98.46911	5.39932	0.2293645	2.5409121	66	5	1990–2002	0.62	M-v	3	MPC	38176	1994 VK_7
1994 WN	15.8	0.15	20030610	143.50814	166.73998	269.49978	4.65919	0.2137185	2.3205155	167	4	1994–2003	0.59	M-v	2	MPC	33756	1994 WN
1994 WS	16.3	0.15	20030610	266.43100	297.80508	49.50537	1.98558	0.2186570	2.2177687	87	4	1991–2003	0.56	M-v	1	MPC	30247	1994 WS
1994 WG_1	14.5	0.15	20030610	346.01822	310.39445	60.66055	10.10434	0.1746420	2.7827614	54	3	1994–2001	0.53	M-v	3	MPC	12110	1994 WG_1
1994 WG_4	16.4	0.15	20030610	205.52106	192.57167	173.86670	5.19864	0.1829300	2.2861713	59	5	1993–2003	0.56	M-v	2	MPC	25681	1994 WG_4
1994 WL_4	16.0	0.15	20030610	75.73784	137.64158	178.12496	7.27634	0.0702782	2.6780967	51	4	1994–2002	0.64	M-v	3	MPC	38176	1994 WL_4
1994 WO_4	15.2	0.15	20030610	263.29933	200.97170	142.33702	6.76693	0.1355170	3.0985148	29	4	1994–2003	0.48	M-v	2	MPC	27582	1994 WO_4
1994 WA_5	15.5	0.15	20030610	64.30367	138.86264	46.85723	1.84040	0.1063909	3.1208260	58	3	1994–2002	0.62	M-v	4	MPC	33756	1994 WA_5
1994 WG_5	15.7	0.15	20030610	146.90019	34.95786	53.25902	4.27473	0.1241193	2.2705048	100	5	1994–2003	0.67	M-v	2	MPC	25681	1994 WG_5
1994 WH_5	17.4	0.15	20030610	316.21204	230.73590	218.41397	1.35226	0.1922667	2.6700857	27	3	1994–2000	0.41	M-v	3	MPC	19248	1994 WH_5
1994 WU_5	17.6	0.15	20030610	39.69132	228.04391	212.23468	2.58344	0.0909183	2.4829006	49	5	1990–2002	0.61	M-v	4	MPC	41522	1994 WU_5
1994 WB_6	16.1	0.15	20030610	310.99355	259.94732	61.35802	5.09046	0.1440320	2.1745991	58	5	1993–2002	0.63	M-v	1	MPC	30247	1994 WB_6
1994 WZ_7	16.7	0.15	20030610	171.30147	193.12543	184.37712	6.41492	0.1274653	2.3407833	95	4	1994–2003	0.48	M-v	1	MPC	25681	1994 WZ_7
1994 WA_8	15.4	0.15	20030610	308.70099	214.69370	194.27953	7.51756	0.2220028	2.7857369	33	5	1992–2001	0.54	M-v	2	MPC	12110	1994 WA_8
1994 WK_8	15.8	0.15	20030610	214.37952	49.13034	117.31532	8.18558	0.0966054	2.7610706	25	3	1991–2001	0.49	M-v	3	MPC	14105	1994 WK_8
1994 WL_8	15.4	0.15	20030610	303.39599	230.62639	106.31089	10.01714	0.1071317	2.9987100	33	5	1994–2002	0.62	M-v	1	MPC	30247	1994 WL_8
1994 WC_{13}	16.5	0.15	20030610	4.42478	110.62539	217.86415	2.64678	0.1999875	2.7686637	41	5	1994–2002	0.55	M-v	2	MPC	30247	1994 WC_{13}
1994 XH_4	17.6	0.15	20030610	153.18709	210.58971	152.59214	5.72852	0.1545934	2.3966943	22	2	1994–2001	0.43	M-v	5	MPC	39908	1994 XH_4
1994 XB_5	16.3	0.15	20030610	33.30813	263.15137	226.56941	8.82531	0.1983130	2.4674258	101	5	1990–2003	0.53	M-v	2	MPC	43325	1994 XB_5
1994 YJ	15.8	0.15	20030610	108.81089	269.77228	92.53671	2.63200	0.1047371	2.4882375	111	5	1990–2003	0.51	M-v	2	MPC	41522	1994 YJ
1994 YN	14.0	0.15	20030610	78.69019	292.30726	101.28609	13.59304	0.2708819	2.5303976	151	5	1991–2003	0.58	M-v	2	MPC	43325	1994 YN
1994 YU_1	14.5	0.15	20030610	142.56681	118.88648	325.17331	3.90749	0.1403306	2.3432289	134	4	1994–2003	0.72	M-v	2	MPC	27582	1994 YU_1

1994 YX_3	16.3	0.15	20030610	334.36052	163.91315	293.45531	3.76568	0.0279617	2.7022406	20	2	1994–2002	0.39	M-v	5	MPC	37043	1994 YX_3
1994 YL_4	17.3	0.15	20030610	88.48015	169.18536	326.77965	0.76717	0.1289911	2.3755451	46	3	1994–2002	0.69	M-v	3	MPC	30247	1994 YL_4
1995 AU	15.4	0.15	20030610	79.66643	277.25868	127.10256	7.21470	0.2299914	2.5319990	61	4	1991–2003	0.56	M-v	3	MPC	43326	1995 AU
1995 BO	16.1	0.15	20030610	72.48346	214.08947	313.00132	10.19066	0.1783437	2.3848894	40	3	1995–2002	0.48	M-v	3	MPC	30247	1995 BO
1995 BQ_1	16.5	0.15	20030610	35.67309	348.41456	121.25437	4.60167	0.1626196	2.5477900	68	3	1995–2003	0.53	M-v	3	MPC	43326	1995 BQ_1
1995 BY_1	15.7	0.15	20030610	74.56732	258.19669	302.59221	5.76269	0.0421248	2.2872026	108	3	1995–2002	0.56	M-v	3	MPC	27582	1995 BY_1
1995 BM_2	15.5	0.15	20030610	119.69794	267.93091	248.18419	20.66709	0.3086212	2.3145463	56	4	1995–2003	0.49	M-v	2	MPC	27582	1995 BM_2
1995 BQ_5	17.0	0.15	20030610	302.07738	348.62097	101.91296	1.66671	0.3343502	2.8086760	13	2	1995–2000	0.47	M-v	6	MPC	9036	1995 BQ_5
1995 BX_7	17.4	0.15	20030610	121.49158	199.87444	357.22401	2.03898	0.1226415	2.2463948	80	2	1995–2002	0.59	M-v	4	MPC	28940	1995 BX_7
1995 BP_8	18.4	0.15	20030610	148.83305	127.02787	12.56534	1.73204	0.1469919	2.2805181	34	2	1995–2002	0.36	M-v	4	MPC	28940	1995 BP_8
1995 BY_8	15.7	0.15	20030610	292.02357	274.88395	101.65130	4.12518	0.2454400	3.0681238	12	2	1995–1997	1.20	M-v	6	MPC	6723	1995 BY_8
1995 BL_{10}	17.0	0.15	20030610	121.41660	26.54272	30.92690	1.55193	0.1769331	2.4505613	65	2	1995–2001	0.64	M-v	4	MPC	30247	1995 BL_{10}
1995 BE_{14}	17.5	0.15	20030610	92.16422	272.00174	249.08477	1.26180	0.1238832	2.3538668	20	2	1995–1997	0.28	M-v	5	MPC	14736	1995 BE_{14}
1995 BB_{16}	16.3	0.15	20030610	7.60397	332.10424	137.95702	6.61727	0.2677300	2.6022787	73	5	1983–2003	0.88	M-v	2	MPC	41523	1995 BB_{16}
1995 CD_3	16.6	0.15	20030610	292.55035	5.10137	169.13719	3.53531	0.0178598	2.6651851	31	4	1991–2000	0.43	M-v	1	MPC	1417	1995 CD_3
1995 CJ_3	16.0	0.15	20030610	69.22551	229.35074	164.38576	4.03702	0.0930654	2.6460602	23	2	1995–2002	0.46	M-v	6	MPC	39909	1995 CJ_3
1995 CQ_3	15.5	0.15	20030610	207.67418	290.92286	180.40955	2.50556	0.0484388	3.1160541	43	4	1995–2001	0.50	M-v	1	MPC	12110	1995 CQ_3
1995 CS_3	16.9	0.15	20030610	292.75344	92.64519	246.95684	1.93819	0.3372268	2.2731263	168	4	1995–2003	0.51	M-v	1	MPC	13542	1995 CS_3
1995 CY_4	15.6	0.15	20030610	103.67990	78.51030	239.35335	1.32700	0.0889003	2.7935626	44	3	1995–2002	0.55	M-v	4	MPC	38177	1995 CY_4
1995 CY_5	16.7	0.15	20030610	52.31044	285.67917	215.60338	1.42998	0.1611737	2.4653093	41	3	1995–2003	0.58	M-v	3	MPC	19249	1995 CY_5
1995 CD_6	17.2	0.15	20030610	197.66053	21.16766	285.23406	2.91905	0.1547396	2.5909455	44	3	1995–2001	0.63	M-v	5	MPC	23428	1995 CD_6
1995 CF_6	16.8	0.15	20030610	311.37469	32.02628	250.40978	1.55001	0.1640290	2.4090663	60	4	1995–2003	0.63	M-v	3	MPC	4890	1995 CF_6
1995 CJ_6	16.4	0.15	20030610	250.70203	291.83419	261.65038	1.80872	0.1584074	2.7659078	18	3	1995–2000	0.49	M-v	4	MPC	26866	1995 CJ_6
1995 CM_6	15.4	0.15	20030610	258.31291	213.05368	185.07222	1.95368	0.1044853	3.1801709	24	4	1995–2001	0.31	M-v	1	MPC	9679	1995 CM_6
1995 CO_6	15.6	0.15	20030610	291.61858	338.17790	162.90415	2.96165	0.0433399	2.7603623	84	3	1995–2002	0.59	M-v	3	MPC	38177	1995 CO_6
1995 CQ_6	16.3	0.15	20030610	68.94921	34.88981	221.94214	1.62385	0.1444287	3.1702886	32	2	1995–1998	0.42	M-v	4	MPC	41523	1995 CQ_6
1995 CQ_7	17.2	0.15	20030610	142.26472	165.00461	248.43163	1.45306	0.1858270	2.4146017	73	2	1995–2001	0.44	M-v	4	MPC	23428	1995 CQ_7
1995 CM_8	15.9	0.15	20030610	79.32146	301.65466	146.66275	13.73565	0.1794480	2.5301452	74	3	1995–2003	0.63	M-v	2	MPC	43326	1995 CM_8
1995 CG_{10}	17.2	0.15	20030610	205.74762	185.57109	167.60865	2.82567	0.2068387	2.4227447	56	5	1991–2002	0.72	M-v	2	MPC	25682	1995 CG_{10}
1995 DP_1	14.8	0.15	20030610	320.46556	166.18188	1.98082	12.39185	0.2148244	2.6717267	80	4	1995–2003	0.65	M-v	2	MPC	41523	1995 DP_1
1995 DP_2	15.7	0.15	20030610	355.47459	142.73445	20.63464	4.70591	0.1714828	2.5964000	112	5	1991–2003	0.62	M-v	3	MPC	43326	1995 DP_2
1995 DY_2	17.3	0.15	20030610	90.30474	244.95591	225.06228	19.16742	0.0973787	1.9097562	24	4	1991–2003	0.53	M-v	2	MPC	4325	1995 DY_2
1995 DZ_4	17.4	0.15	20030610	209.29982	253.73399	170.15284	1.88439	0.1523839	2.2842012	49	4	1995–2002	0.49	M-v	1	MPC	38177	1995 DZ_4
1995 DC_5	16.8	0.15	20030610	228.08793	92.64546	277.09957	2.33801	0.1267967	2.3545660	52	5	1995–2003	0.58	M-v	1	MPC	25682	1995 DC_5
1995 DB_6	15.9	0.15	20030610	291.41765	5.07363	154.11790	3.30459	0.2015484	2.7624547	29	3	1995–2000	0.55	M-v	4	MPC	4325	1995 DB_6
1995 DL_6	16.7	0.15	20030610	40.90736	114.54171	152.65384	4.80374	0.1446229	2.3151408	69	4	1995–2002	0.60	M-v	1	MPC	30247	1995 DL_6
1995 DP_6	16.9	0.15	20030610	254.80425	238.08937	146.15532	3.22142	0.1664924	2.3155226	49	3	1995–2002	0.60	M-v	3	MPC	27582	1995 DP_6
1995 DY_6	17.2	0.15	20030610	239.98775	166.72602	112.02316	1.92130	0.0804574	2.6222496	21	4	1995–2003	0.32	M-v	2	MPC	41523	1995 DY_6
1995 DD_7	17.2	0.15	20030610	159.50070	322.63708	143.18596	3.36133	0.1219486	2.3434817	50	3	1995–2002	0.47	M-v	2	MPC	27582	1995 DD_7
1995 DY_7	15.7	0.15	20030610	193.78279	155.42953	163.82734	18.00777	0.2004697	2.6420292	33	3	1995–2001	0.46	M-v	1	MPC	23428	1995 DY_7
1995 DF_8	16.0	0.15	20030610	123.41149	258.01309	154.56977	3.23794	0.1341944	2.5189230	126	6	1991–2003	0.50	M-v	2	MPC	43326	1995 DF_8
1995 DM_9	15.2	0.15	20030610	61.66645	235.82827	77.36739	1.87144	0.2003840	3.0866385	41	3	1994–2002	0.67	M-v	3	MPC	38177	1995 DM_9
1995 DR_9	15.8	0.15	20030610	103.97245	70.80298	289.31212	4.38148	0.0841664	2.7042150	42	3	1995–2003	0.51	M-v	3	MPC	39909	1995 DR_9
1995 EB_2	16.8	0.15	20030610	124.02265	247.09111	183.20990	2.01725	0.1519615	2.4331012	125	4	1995–2003	0.54	M-v	2	MPC	25682	1995 EB_2
1995 EY_4	17.1	0.15	20030610	197.97800	301.05668	42.20537	2.22381	0.0950847	2.5507519	37	3	1991–2001	0.45	M-v	4	MPC	24939	1995 EY_4
1995 EZ_4	16.3	0.15	20030610	14.54375	116.74033	138.92811	3.35399	0.1675999	2.3964078	72	3	1995–2002	0.69	M-v	4	MPC	35438	1995 EZ_4
1995 EC_5	16.1	0.15	20030610	240.93794	47.06239	134.59042	2.88633	0.0099181	2.8666952	37	4	1992–2002	0.70	M-v	2	MPC	38177	1995 EC_5
1995 ES_7	16.1	0.15	20030610	190.54865	248.51848	157.98970	5.75379	0.1075986	2.4028279	60	5	1995–2003	0.63	M-v	1	MPC	30247	1995 ES_7
1995 EN_8	13.4	0.15	20030610	230.14411	151.92754	357.03965	19.42584	0.1912752	2.9729710	67	3	1995–2002	0.54	M-v	2	MPC	41523	1995 EN_8
1995 FO	20.9	0.15	20030610	243.17498	272.39079	180.91359	11.23329	0.3643749	1.4882769	17	1	28 days	0.41	M-v	7	MPC		1995 FO
1995 FG_4	15.7	0.15	20030610	116.35087	79.17006	163.73496	15.33205	0.0717156	3.1034018	21	3	1995–2002	0.41	M-v	3	MPC	33002	1995 FG_4
1995 FP_4	16.4	0.15	20030610	303.08134	223.02463	96.93737	2.32561	0.1966259	2.3948041	52	5	1995–2003	0.59	M-v	1	MPC	30247	1995 FP_4
1995 FV_4	15.2	0.15	20030610	220.58161	73.73678	20.03910	5.40018	0.1124082	3.2017279	42	4	1995–2001	0.49	M-v	1	MPC	14105	1995 FV_4

1995 FY_4	15.9	0.15	20030610	313.99699	296.86120	26.38413	4.52967	0.2993716	2.3795469	41	5	1995–2003	0.59	M-v	1	MPC	25682	1995 FY_4
1995 FD_5	17.2	0.15	20030610	129.29617	37.55613	45.10732	2.80459	0.1474089	2.4400142	66	3	1995–2003	0.55	M-v	3	MPC	25682	1995 FD_5
1995 FB_6	18.0	0.15	20030610	87.72055	100.44652	40.72631	1.92386	0.1254797	2.4258233	37	5	1991–2001	0.52	M-v	1	MPC	21971	1995 FB_6
1995 FF_6	15.2	0.15	20030610	252.68337	304.19930	163.34744	14.41999	0.0837145	3.0404565	34	4	1995–2001	0.57	M-v	1	MPC	13542	1995 FF_6
1995 FY_6	18.1	0.15	20030610	161.39607	42.10836	143.51462	3.96522	0.0480519	2.2253135	23	4	1992–2002	0.44	M-v	1	MPC	34687	1995 FY_6
1995 FE_7	16.1	0.15	20030610	225.67314	174.84600	91.31937	4.66212	0.1552142	2.7461328	20	2	1995–2001	0.25	M-v	4	MPC	21972	1995 FE_7
1995 FK_7	15.3	0.15	20030610	60.21047	325.52781	140.44109	5.90650	0.0800280	2.5839021	125	4	1995–2003	0.59	M-v	2	MPC	43326	1995 FK_7
1995 FV_7	16.0	0.15	20030610	54.07173	236.71109	40.07843	7.91450	0.0925891	2.2858655	56	3	1995–2002	0.66	M-v	3	MPC	28941	1995 FV_7
1995 FW_7	16.4	0.15	20030610	344.35654	57.99378	124.14496	5.02250	0.1481398	2.6090024	50	4	1994–2003	0.58	M-v	3	MPC	43326	1995 FW_7
1995 FY_7	15.8	0.15	20030610	20.84737	248.05027	60.36393	6.27448	0.1541650	2.2991002	52	3	1991–2002	0.66	M-v	4	MPC	28942	1995 FY_7
1995 FH_8	12.3	0.15	20030610	276.72368	342.62550	171.79095	22.47364	0.0641106	5.1885008	31	4	1995–2002	0.47	M-v	2	MPC	38177	1995 FH_8
1995 FD_9	17.5	0.15	20030610	46.68989	151.33281	60.90404	4.54366	0.1252049	2.4214344	18	3	1995–2002	0.54	M-v	4	MPC	25682	1995 FD_9
1995 FJ_{14}	16.0	0.15	20030610	77.30089	167.36168	173.19408	11.98335	0.1328535	2.9659088	35	2	1995–2002	0.57	M-v	4	MPC	37045	1995 FJ_{14}
1995 FQ_{14}	16.3	0.15	20030610	156.90835	194.05083	173.80640	12.13122	0.1894898	2.6317255	81	3	1995–2002	0.50	M-v	3	MPC	23428	1995 FQ_{14}
1995 FE_{15}	15.0	0.15	20030610	136.59036	177.77425	170.28246	11.15409	0.1594302	2.7658395	99	5	1995–2002	0.52	M-v	1	MPC	41523	1995 FE_{15}
1995 FZ_{18}	17.0	0.15	20030610	69.59128	213.75307	8.65708	5.97218	0.1860185	2.3455844	39	3	1995–2002	0.54	M-v	3	MPC	27582	1995 FZ_{18}
1995 FH_{19}	14.8	0.15	20030610	311.86856	312.36330	88.88070	2.50404	0.1452850	3.0515734	22	2	1995–1998	0.65	M-v	5	MPC	33757	1995 FH_{19}
1995 FT_{19}	17.4	0.15	20030610	316.78030	270.43422	28.48407	1.94293	0.1848873	2.4191318	27	4	1995–2000	0.43	M-v	1	MPC	7437	1995 FT_{19}
1995 FU_{19}	15.5	0.15	20030610	170.56682	134.08408	165.47993	9.70660	0.0548376	2.7360589	28	3	1995–2001	0.54	M-v	3	MPC	19253	1995 FU_{19}
1995 FO_{20}	15.8	0.15	20030610	292.94890	210.33985	26.56543	13.79354	0.2044134	2.6532805	20	3	1995–2001	0.55	M-v	3	MPC	23428	1995 FO_{20}
1995 FL_{21}	15.1	0.15	20030610	93.24789	293.84956	29.79644	11.11467	0.1079257	2.9708184	67	3	1995–2002	0.48	M-v	3	MPC	41523	1995 FL_{21}
1995 GN_1	16.1	0.15	20030610	185.29699	336.79630	25.58175	17.09356	0.2054347	2.5803913	35	4	1991–2003	0.52	M-v	3	MPC	23428	1995 GN_1
1995 GK_2	16.0	0.15	20030610	83.71726	134.50685	150.09673	5.24862	0.1531903	3.1908712	24	3	1994–2000	0.42	M-v	4	MPC	1898	1995 GK_2
1995 GQ_2	16.7	0.15	20030610	135.49100	280.71377	105.64140	3.68358	0.0487060	2.6357839	28	3	1995–2001	0.47	M-v	3	MPC	20680	1995 GQ_2
1995 GS_2	17.1	0.15	20030610	122.38156	40.99839	114.17141	3.15970	0.1352597	2.3612153	103	2	1995–2002	0.52	M-v	3	MPC	27582	1995 GS_2
1995 GU_2	15.9	0.15	20030610	25.39829	86.97533	28.79094	13.86541	0.2122470	2.6307113	38	3	1995–2003	0.68	M-v	3	MPC	41523	1995 GU_2
1995 GA_4	15.8	0.15	20030610	142.69777	214.03930	127.98514	4.43950	0.0933819	2.7547884	58	6	1995–2003	0.55	M-v	1	MPC	41523	1995 GA_4
1995 GS_5	15.4	0.15	20030610	29.44720	333.53592	140.38999	3.16859	0.1570202	2.6367285	167	5	1991–2003	0.58	M-v	2	MPC	43326	1995 GS_5
1995 HD	15.6	0.15	20030610	47.99757	52.52555	58.11634	3.92812	0.1818262	2.5394242	106	3	1995–2003	0.57	M-v	3	MPC	43326	1995 HD
1995 HW_3	17.6	0.15	20030610	65.25498	133.51548	133.78715	2.96468	0.1510789	2.3279406	27	3	1995–2002	0.47	M-v	3	MPC	30247	1995 HW_3
1995 HK_5	15.4	0.15	20030610	334.00534	334.40103	161.97505	10.28856	0.1357599	2.8086734	31	4	1995–2002	0.61	M-v	3	MPC	39910	1995 HK_5
1995 KF_1	15.5	0.15	20030610	322.40417	102.64928	95.10166	11.82273	0.0575712	2.7013313	65	4	1995–2003	0.69	M-v	3	MPC	41523	1995 KF_1
1995 KQ_4	17.1	0.15	20030610	327.59334	175.91639	130.10700	0.50435	0.1619925	2.4638434	43	8	1991–2002	0.60	M-v	1	MPC	27582	1995 KQ_4
1995 LB	16.7	0.15	20030610	285.19985	80.52272	238.57758	20.09968	0.0829363	1.9427058	95	3	1995–2003	0.62	M-v	1	MPC	23429	1995 LB
1995 LF	20.6	0.15	20030610	115.10521	76.74540	130.63812	4.45915	0.4307431	2.3157251	41	2	1995–2002	0.71	M-v	3	MPC	33002	1995 LF
1995 LD_1	16.6	0.15	20030610	308.65576	169.66170	149.50573	4.07803	0.1525756	2.5240689	36	5	1994–2003	0.53	M-v	3	MPC	28942	1995 LD_1
1995 MB_1	15.4	0.15	20030610	29.08868	357.37345	114.86998	10.48469	0.1315549	2.7441683	49	2	1995–2003	0.53	M-v	3	MPC	39910	1995 MB_1
1995 MK_1	15.2	0.15	20030610	159.85598	96.50222	197.08525	11.06309	0.1038926	2.9792814	63	3	1995–2001	0.58	M-v	2	MPC	20680	1995 MK_1
1995 MM_1	15.5	0.15	20030610	95.46323	336.20401	161.01740	11.35122	0.1577984	2.6765988	41	5	1995–2003	0.74	M-v	1	MPC	31806	1995 MM_1
1995 MS_1	16.0	0.15	20030610	106.02610	225.77878	224.80765	21.38767	0.0604212	2.6276332	24	3	1995–2003	0.31	M-v	2	MPC	24940	1995 MS_1
1995 MU_1	15.3	0.15	20030610	109.29770	263.49699	118.73229	10.10937	0.1445101	2.8529911	60	3	1995–2003	0.52	M-v	3	MPC	41523	1995 MU_1
1995 MZ_1	15.6	0.15	20030610	185.11915	249.73327	121.98391	10.39383	0.2948983	2.7155064	83	4	1995–2002	0.53	M-v	1	MPC	30248	1995 MZ_1
1995 MJ_3	15.5	0.15	20030610	84.74434	283.15215	155.79136	7.39096	0.0478122	2.7198221	86	4	1995–2003	0.55	M-v	2	MPC	43326	1995 MJ_3
1995 MN_4	15.8	0.15	20030610	103.23094	160.13597	180.23751	7.60711	0.1428069	3.2330573	44	3	1990–2001	0.57	M-v	2	MPC	20681	1995 MN_4
1995 MQ_4	15.7	0.15	20030610	47.80236	289.08101	265.30468	9.27505	0.0375645	2.6529451	22	5	1995–2003	0.59	M-v	1	MPC	26867	1995 MQ_4
1995 MU_6	17.4	0.15	20030610	257.36304	139.02855	164.96595	7.30057	0.2670706	2.6855530	23	4	1995–2000	0.30	M-v	1	MPC	15570	1995 MU_6
1995 MK_7	15.6	0.15	20030610	148.30662	312.17341	99.78129	12.89349	0.1851564	2.6277421	103	4	1995–2003	0.56	M-v	2	MPC	30248	1995 MK_7
1995 ML_7	14.9	0.15	20030610	49.97180	276.34807	103.95974	11.99282	0.0627817	3.0368235	52	4	1995–2002	0.60	M-v	1	MPC	41523	1995 ML_7
1995 MU_7	16.9	0.15	20030610	38.90774	69.10746	173.91459	6.30284	0.0796966	2.4349756	28	4	1992–2002	0.51	M-v	2	MPC	33003	1995 MU_7
1995 MJ_8	17.1	0.15	20030610	66.83811	139.61212	172.14999	6.58490	0.1327210	2.3433842	28	3	1995–1999	0.66	M-v	3	MPC	15570	1995 MJ_8
1995 OO	17.3	0.15	20030610	230.10280	211.81473	349.02667	23.64450	0.7783740	2.1551110	62	4	1995–2001	0.42	M-v	2	MPC	18139	1995 OO
1995 OO_2	16.6	0.15	20030610	167.28104	293.41507	244.42977	6.33710	0.0775957	2.4040012	54	5	1995–2002	0.70	M-v	1	MPC	31806	1995 OO_2
1995 OV_2	15.1	0.15	20030610	28.76003	285.09910	171.61893	9.91254	0.0774773	3.0734398	78	4	1995–2003	0.54	M-v	2	MPC	41523	1995 OV_2

1995 OW_3	15.4	0.15	20030610	316.34075	30.68990	193.53266	0.50390	0.0488135	2.8770878	82	5	1995–2003	0.57	M-v	1	MPC	43326	1995 OW_3
1995 OR_4	15.5	0.15	20030610	196.70674	192.28249	138.84918	2.69948	0.0703363	2.9448653	36	4	1995–2003	0.42	M-v	1	MPC	43326	1995 OR_4
1995 OX_4	16.7	0.15	20030610	149.88038	324.69874	17.83551	1.23819	0.1032076	3.0941012	28	3	1990–2001	0.64	M-v	4	MPC	33003	1995 OX_4
1995 OB_6	17.0	0.15	20030610	173.27584	64.82831	345.79092	3.00550	0.1063495	2.7982903	51	5	1995–2003	0.45	M-v	1	MPC	30248	1995 OB_6
1995 OR_7	17.1	0.15	20030610	92.80454	192.27199	152.18696	4.94826	0.1517276	2.2947417	46	2	1995–2002	0.61	M-v	4	MPC	41524	1995 OR_7
1995 OU_7	16.0	0.15	20030610	93.87363	115.29363	272.02799	9.12648	0.1157373	3.1122877	33	2	1995–2001	0.53	M-v	5	MPC	25683	1995 OU_7
1995 ON_{12}	16.9	0.15	20030610	355.49783	30.76471	233.53588	4.12276	0.2151173	2.5785616	22	4	1995–2003	0.48	M-v	3	MPC	15571	1995 ON_{12}
1995 OW_{13}	15.2	0.15	20030610	237.12107	92.22062	162.02277	10.43140	0.0720172	3.0018003	27	2	1995–2002	0.44	M-v	4	MPC	21973	1995 OW_{13}
1995 OD_{14}	16.5	0.15	20030610	147.72585	95.77870	234.32976	4.23115	0.1273719	3.0992182	37	3	1995–2001	0.49	M-v	4	MPC	23429	1995 OD_{14}
1995 OE_{14}	17.0	0.15	20030610	329.24963	57.45033	228.58994	3.49259	0.2009513	2.6073311	18	4	1991–2003	0.31	M-v	2	MPC	26867	1995 OE_{14}
1995 OA_{16}	15.8	0.15	20030610	45.87051	148.84587	281.67047	8.44899	0.0923172	3.1316400	25	3	1990–2001	0.33	M-v	4	MPC	26867	1995 OA_{16}
1995 OV_{17}	16.3	0.15	20030610	53.27442	244.97569	194.01456	6.99430	0.1562830	3.0918470	27	2	1995–2001	0.53	M-v	4	MPC	23429	1995 OV_{17}
1995 PF	15.6	0.15	20030610	299.71734	81.00341	278.58125	11.69857	0.2162083	2.5712479	76	5	1954–2001	0.70	M-v	1	MPC	15010	1995 PF
1995 QE	16.0	0.15	20030610	138.98190	213.44077	165.10961	13.56193	0.2963072	3.0611722	41	5	1995–2003	0.53	M-v	1	MPC	23429	1995 QE
1995 QG_1	15.5	0.15	20030610	146.76752	135.68199	193.52675	1.40942	0.0868099	3.1620607	67	3	1995–2001	0.53	M-v	4	MPC	23429	1995 QG_1
1995 QA_4	15.8	0.15	20030610	132.78261	269.75216	335.86351	6.97017	0.2389802	2.3729597	76	5	1991–2002	0.59	M-v	1	MPC	37047	1995 QA_4
1995 QC_4	15.7	0.15	20030610	52.14147	355.25457	338.79690	8.83753	0.1540028	2.3959274	39	5	1995–2002	0.47	M-v	1	MPC	30248	1995 QC_4
1995 QL_5	16.0	0.15	20030610	325.92715	251.07554	286.15116	9.55900	0.0482820	2.9869893	36	5	1995–2003	0.56	M-v	1	MPC	41524	1995 QL_5
1995 QC_6	12.7	0.15	20030610	124.60381	144.65926	296.25993	13.41991	0.1001477	5.2800381	42	4	1995–2002	0.52	M-v	1	MPC	30248	1995 QC_6
1995 QX_9	17.6	0.15	20030610	316.19262	229.45387	107.26548	8.31868	0.4382951	2.5737009	33	3	1995–2003	0.75	M-v	2	MPC	*35605*	1995 QX_9
1995 QB_{15}	16.6	0.15	20030610	92.66694	4.95163	181.92266	7.90623	0.0888975	2.5645501	70	5	1992–2003	0.66	M-v	1	MPC	30248	1995 QB_{15}
1995 RR	16.1	0.15	20030610	209.95523	316.84554	80.24459	8.69586	0.1065631	2.7266492	41	4	1995–2003	0.71	M-v	1	MPC	30248	1995 RR
1995 SK_1	16.5	0.15	20030610	317.34274	293.00163	350.22294	4.39949	0.0340994	2.7707026	23	3	1995–2002	0.53	M-v	3	MPC	27583	1995 SK_1
1995 SO_2	16.0	0.15	20030610	341.78624	82.81020	232.94780	4.11649	0.2958376	2.5704565	95	5	1995–2003	0.59	M-v	2	MPC	27583	1995 SO_2
1995 SW_3	15.5	0.15	20030610	56.18836	15.38062	337.13458	6.75159	0.3377534	2.3492942	40	4	1994–2002	0.51	M-v	1	MPC	38177	1995 SW_3
1995 SJ_5	15.9	0.15	20030610	155.71524	331.90155	335.64727	5.06914	0.1940237	2.2313781	34	4	1994–2001	0.66	M-v	2	MPC	15011	1995 SJ_5
1995 SC_8	16.5	0.15	20030610	227.03248	182.07263	347.44962	2.52991	0.1080651	2.3680769	59	5	1995–2002	0.63	M-v	1	MPC	35438	1995 SC_8
1995 ST_{10}	17.0	0.15	20030610	127.03903	287.27405	8.53707	6.53704	0.1283060	2.3206438	62	3	1995–2002	0.64	M-v	3	MPC	37047	1995 ST_{10}
1995 SQ_{11}	17.8	0.15	20030610	96.14949	11.02862	345.54495	4.34159	0.1911993	2.2601543	81	3	1995–2002	0.48	M-v	3	MPC	41524	1995 SQ_{11}
1995 SN_{13}	15.3	0.15	20030610	216.93457	334.21765	354.33172	2.33606	0.1524259	2.9131879	72	5	1995–2003	0.61	M-v	1	MPC	43326	1995 SN_{13}
1995 SG_{16}	15.5	0.15	20030610	80.95601	235.34887	177.03135	9.53142	0.0825472	3.1752978	47	5	1990–2003	0.64	M-v	1	MPC	41524	1995 SG_{16}
1995 SQ_{18}	17.6	0.15	20030610	262.12249	331.69543	302.22713	0.47926	0.0377142	2.1362841	34	4	1995–2001	0.51	M-v	3	MPC	24941	1995 SQ_{18}
1995 ST_{19}	17.3	0.15	20030610	7.77972	71.04766	14.42597	3.99870	0.1553158	2.3237214	39	3	1995–2002	0.49	M-v	3	MPC	38177	1995 ST_{19}
1995 SD_{20}	17.7	0.15	20030610	308.74508	191.91520	181.83848	1.92222	0.1265570	2.5840895	21	3	1991–1999	0.54	M-v	4	MPC	163	1995 SD_{20}
1995 SL_{21}	16.7	0.15	20030610	342.29213	79.70679	349.57342	7.41165	0.1487398	2.3540004	40	3	1995–1999	0.42	M-v	2	MPC	*40309*	1995 SL_{21}
1995 SM_{22}	17.0	0.15	20030610	263.88581	107.82266	52.56480	3.16866	0.1346860	2.3489286	26	4	1995–2002	0.53	M-v	1	MPC	13543	1995 SM_{22}
1995 SE_{24}	17.2	0.15	20030610	234.93230	55.03233	25.22654	4.66795	0.1954124	2.6364775	39	3	1995–2001	0.49	M-v	3	MPC	10832	1995 SE_{24}
1995 SB_{25}	16.4	0.15	20030610	72.12073	346.57720	19.23144	8.09225	0.1417435	2.3073038	69	3	1995–2002	0.54	M-v	3	MPC	38177	1995 SB_{25}
1995 SW_{25}	16.5	0.15	20030610	308.89977	11.61904	358.02820	2.68974	0.2184078	2.5856001	55	5	1995–2002	0.59	M-v	2	MPC	30248	1995 SW_{25}
1995 SZ_{25}	16.8	0.15	20030610	249.09159	45.35301	277.59142	0.86255	0.0769877	2.8891736	19	3	1990–2000	0.38	M-v	6	MPC	15012	1995 SZ_{25}
1995 SW_{27}	16.5	0.15	20030610	125.55582	36.68363	24.44459	1.59054	0.1825792	3.0643245	36	3	1995–2003	0.37	M-v	4	MPC	30248	1995 SW_{27}
1995 SX_{27}	15.2	0.15	20030610	135.35948	31.71120	17.73956	15.37880	0.1381960	3.0520812	47	4	1995–2003	0.58	M-v	1	MPC	25683	1995 SX_{27}
1995 SG_{29}	18.2	0.15	20030610	91.70621	278.42823	358.31400	2.31149	0.1628689	2.3750778	17	2	1995–1999	0.24	M-v	6	MPC	163	1995 SG_{29}
1995 SZ_{29}	15.9	0.15	20030610	321.74605	326.57739	31.06356	6.45831	0.3359743	2.5612937	47	4	1995–2002	0.58	M-v	2	MPC	30248	1995 SZ_{29}
1995 SK_{31}	15.6	0.15	20030610	188.91945	82.15399	196.17869	15.92994	0.1061461	3.1237213	31	2	1995–2001	0.45	M-v	4	MPC	24941	1995 SK_{31}
1995 SS_{31}	16.5	0.15	20030610	216.04249	255.92425	159.75124	5.96618	0.0470737	2.6604832	44	4	1995–2002	0.64	M-v	2	MPC	27583	1995 SS_{31}
1995 SE_{32}	14.9	0.15	20030610	189.54880	146.91431	175.27876	2.64723	0.2193599	3.0008608	79	4	1995–2003	0.69	M-v	1	MPC	41524	1995 SE_{32}
1995 SN_{32}	16.9	0.15	20030610	310.32925	334.45178	170.42452	2.01919	0.1010628	2.2461438	42	4	1995–2002	0.56	M-v	2	MPC	38177	1995 SN_{32}
1995 SU_{32}	15.1	0.15	20030610	208.38867	80.13133	164.73230	14.03229	0.0261298	3.2568051	63	6	1993–2002	0.53	M-v	1	MPC	41524	1995 SU_{32}
1995 SD_{33}	16.5	0.15	20030610	314.86476	293.41468	67.39254	0.19597	0.1643237	2.5456404	51	5	1995–2002	0.60	M-v	1	MPC	33757	1995 SD_{33}
1995 SD_{35}	14.7	0.15	20030610	88.88875	67.91310	17.70863	17.91866	0.1373079	3.1149404	36	2	1995–2003	0.39	M-v	4	MPC	42891	1995 SD_{35}
1995 SE_{35}	18.0	0.15	20030610	178.87607	260.56721	18.59055	5.10695	0.1956884	2.2420674	14	3	1994–2001	0.19	M-v	2	MPC	15572	1995 SE_{35}
1995 SX_{37}	15.9	0.15	20030610	286.11622	151.93003	229.27413	0.35423	0.0590717	2.5842843	21	3	1995–2002	0.54	M-v	4	MPC	9038	1995 SX_{37}

1995 SR_{39}	17.5	0.15	20030610	335.07205	318.40829	354.82045	9.58370	0.1030708	2.5868374	18	3	1995–2002	0.35	M-v	4	MPC	28944	1995 SR_{39}
1995 ST_{39}	15.3	0.15	20030610	107.08450	92.67498	352.62094	10.65254	0.0877177	2.9174259	67	5	1995–2003	0.69	M-v	1	MPC	25683	1995 ST_{39}
1995 SL_{40}	17.6	0.15	20030610	273.00744	122.77652	4.47917	2.65864	0.0991256	2.3612404	23	3	1995–2002	0.35	M-v	4	MPC	38177	1995 SL_{40}
1995 SM_{40}	17.1	0.15	20030610	132.01361	331.24817	133.20408	1.76485	0.0878165	2.7726838	53	3	1991–2002	0.58	M-v	4	MPC	30248	1995 SM_{40}
1995 SQ_{41}	15.0	0.15	20030610	139.97931	208.74788	138.50934	1.93937	0.1640817	3.1966386	79	5	1993–2003	0.64	M-v	2	MPC	27583	1995 SQ_{41}
1995 SU_{41}	16.8	0.15	20030610	80.44882	29.44855	69.93427	1.90295	0.1665951	3.0737566	26	3	1990–2001	0.47	M-v	5	MPC	24942	1995 SU_{41}
1995 ST_{42}	16.2	0.15	20030610	230.82936	341.44925	51.85685	3.12179	0.0756406	2.7356075	29	4	1995–2002	0.44	M-v	3	MPC	31806	1995 ST_{42}
1995 SC_{44}	15.3	0.15	20030610	115.82932	210.85524	198.91662	10.84484	0.1214747	3.1175702	34	3	1993–2002	0.50	M-v	3	MPC	38177	1995 SC_{44}
1995 SC_{45}	17.1	0.15	20030610	82.67981	94.53088	6.90645	0.60067	0.1392559	3.0883198	26	3	1995–2001	0.47	M-v	5	MPC	21976	1995 SC_{45}
1995 SX_{45}	16.7	0.15	20030610	217.31627	58.94385	347.85492	3.18445	0.1833767	2.7155078	23	3	1993–2000	0.48	M-v	4	MPC	23430	1995 SX_{45}
1995 SX_{48}	15.1	0.15	20030610	150.36604	308.83550	299.41267	21.99697	0.0226961	1.8438854	93	3	1995–2001	0.67	M-v	1	MPC	9680	1995 SX_{48}
1995 SL_{49}	15.0	0.15	20030610	4.85156	238.11127	0.16794	12.03336	0.1116915	2.7186020	73	5	1990–2002	0.56	M-v	2	MPC	27583	1995 SL_{49}
1995 SJ_{51}	17.4	0.15	20030610	119.88022	292.47239	3.62531	2.23613	0.2107473	2.3210976	53	3	1995–2002	0.59	M-v	4	MPC	37048	1995 SJ_{51}
1995 SF_{53}	16.1	0.15	20030610	310.38909	112.02865	178.03983	2.57078	0.0748085	2.7373317	42	3	1995–2003	0.58	M-v	4	MPC	30248	1995 SF_{53}
1995 SX_{53}	15.6	0.15	20030610	220.17412	93.33972	316.50301	22.57518	0.2540031	2.7816766	63	4	1992–2001	0.50	M-v	1	MPC	12111	1995 SX_{53}
1995 SN_{60}	17.0	0.15	20030610	199.37384	169.11628	35.40162	3.15520	0.1213278	2.3644173	37	4	1995–2001	0.44	M-v	1	MPC	15573	1995 SN_{60}
1995 SR_{62}	16.6	0.15	20030610	55.59158	166.10322	53.94358	2.56940	0.0395142	2.6839650	30	2	1995–2002	0.50	M-v	5	MPC	28945	1995 SR_{62}
1995 SL_{63}	18.2	0.15	20030610	60.69035	81.12150	328.66245	0.80162	0.2047428	2.2806153	28	2	1995–2002	0.52	M-v	4	MPC	39912	1995 SL_{63}
1995 SB_{64}	16.3	0.15	20030610	257.83218	346.91431	356.69780	3.41280	0.1048999	2.7961082	37	5	1993–2002	0.51	M-v	2	MPC	27583	1995 SB_{64}
1995 SC_{64}	17.1	0.15	20030610	55.09199	173.42363	298.18697	0.25063	0.1622061	3.1750696	24	3	1995–2003	0.25	M-v	5	MPC	14741	1995 SC_{64}
1995 SE_{69}	16.5	0.15	20030610	66.06222	340.34310	350.69341	6.65868	0.1353314	2.3555021	29	2	1995–2001	0.43	M-v	4	MPC	14741	1995 SE_{69}
1995 SD_{71}	14.3	0.15	20030610	37.42122	126.15843	17.73613	17.12840	0.1717358	3.1063195	100	3	1995–2003	0.61	M-v	2	MPC	43326	1995 SD_{71}
1995 SN_{77}	16.0	0.15	20030610	143.47722	160.38370	238.70492	9.00166	0.0637227	2.9144922	42	3	1995–2003	0.34	M-v	3	MPC	39912	1995 SN_{77}
1995 SM_{79}	17.4	0.15	20030610	168.77634	292.44274	322.93689	1.23875	0.0355194	2.2881303	21	2	1995–2002	0.42	M-v	5	MPC	37049	1995 SM_{79}
1995 SL_{80}	17.8	0.15	20030610	203.82206	180.70899	225.78996	1.54829	0.1034965	2.8091988	24	3	1995–2002	0.44	M-v	4	MPC	27583	1995 SL_{80}
1995 SE_{86}	15.9	0.15	20030610	278.62092	208.65171	181.31471	14.13624	0.2603958	2.6261484	41	6	1993–2002	0.57	M-v	1	MPC	30248	1995 SE_{86}
1995 SX_{87}	18.1	0.15	20030610	293.96689	49.62652	62.58056	1.39113	0.1599653	2.4108923	21	3	1995–1999	0.38	M-v	3	MPC	15574	1995 SX_{87}
1995 SZ_{88}	16.3	0.15	20030610	139.25559	303.82129	211.61517	2.92926	0.0385022	2.6994361	39	4	1993–2002	0.42	M-v	2	MPC	31218	1995 SZ_{88}
1995 TD_3	17.4	0.15	20030610	54.64686	335.17409	1.48380	3.60921	0.1988375	2.3798028	15	2	1995–2001	0.22	M-v	4	MPC	14105	1995 TD_3
1995 TU_3	16.4	0.15	20030610	278.92288	120.01593	210.93332	3.43668	0.1050900	2.7691375	32	5	1995–2003	0.49	M-v	1	MPC	30248	1995 TU_3
1995 TA_5	16.8	0.15	20030610	103.60186	139.48625	21.49024	5.57422	0.1114714	2.7877374	29	2	1995–2002	0.52	M-v	4	MPC	28946	1995 TA_5
1995 TE_6	16.0	0.15	20030610	135.32229	352.82777	26.88214	10.78403	0.1284020	3.1517986	19	2	1995–2001	0.58	M-v	4	MPC	26868	1995 TE_6
1995 TE_7	16.2	0.15	20030610	91.31675	163.02085	7.43997	3.90538	0.0375009	2.8116752	59	3	1995–2002	0.58	M-v	4	MPC	28946	1995 TE_7
1995 TY_7	16.1	0.15	20030610	95.52638	286.30862	26.07308	5.83168	0.2256816	2.3608720	75	2	1995–2002	0.47	M-v	3	MPC	41524	1995 TY_7
1995 TT_8	17.3	0.15	20030610	34.21753	284.09391	21.13991	1.87174	0.0852703	2.5239298	36	6	1991–2002	0.54	M-v	1	MPC	33757	1995 TT_8
1995 TE_9	17.8	0.15	20030610	62.04781	176.10721	168.78981	6.73843	0.1841806	2.3342440	36	4	1994–2002	0.42	M-v	2	MPC	35439	1995 TE_9
1995 TH_{10}	15.8	0.15	20030610	189.59270	154.09732	247.39661	1.03001	0.0726549	2.8655384	47	5	1995–2003	0.61	M-v	1	MPC	30248	1995 TH_{10}
1995 UG	15.7	0.15	20030610	296.74454	141.65927	242.31751	3.71453	0.3196364	2.6022035	71	4	1995–2001	0.51	M-v	2	MPC	10832	1995 UG
1995 UK	16.4	0.15	20030610	318.56504	131.30028	238.92991	4.15058	0.3036711	2.5658291	79	3	1995–2001	0.56	M-v	2	MPC	*40309*	1995 UK
1995 UQ	15.9	0.15	20030610	90.46704	294.34796	329.09296	8.30419	0.1839032	2.4463822	46	4	1995–2001	0.65	M-v	1	MPC	9680	1995 UQ
1995 UG_1	16.7	0.15	20030610	310.95080	352.68876	6.29716	10.62423	0.1243353	2.6188791	30	3	1995–2001	0.46	M-v	3	MPC	*35925*	1995 UG_1
1995 UK_2	14.7	0.15	20030610	100.73292	223.95534	221.25567	10.93289	0.1454296	3.1190139	64	4	1995–2003	0.52	M-v	1	MPC	23430	1995 UK_2
1995 UM_2	17.3	0.15	20030610	109.69147	243.37329	74.73789	6.16886	0.2014550	2.3228585	41	2	1995–2002	0.52	M-v	5	MPC	37050	1995 UM_2
1995 UG_6	14.8	0.15	20030610	339.78472	14.61060	7.82011	2.72496	0.1671106	2.5203442	112	4	1995–2001	0.66	M-v	3	MPC	14349	1995 UG_6
1995 UT_6	15.2	0.15	20030610	156.16827	58.48272	315.76864	16.70888	0.3653926	3.0672836	42	3	1995–2002	0.71	M-v	2	MPC	30249	1995 UT_6
1995 UX_7	15.8	0.15	20030610	242.11804	81.41375	294.01688	5.57981	0.0737446	2.7613363	25	4	1995–2002	0.42	M-v	1	MPC	27583	1995 UX_7
1995 UK_8	16.8	0.15	20030610	100.31026	17.72033	34.13246	8.20034	0.2032418	2.2238521	63	3	1995–2003	0.49	M-v	3	MPC	43326	1995 UK_8
1995 UR_8	16.1	0.15	20030610	353.78842	287.83589	32.68085	4.71090	0.2372331	2.5580127	82	5	1991–2002	0.71	M-v	2	MPC	33758	1995 UR_8
1995 UD_{10}	16.8	0.15	20030610	301.53960	17.76795	346.99928	1.14488	0.1869997	2.6046563	30	5	1993–2002	0.41	M-v	1	MPC	30249	1995 UD_{10}
1995 UC_{11}	18.0	0.15	20030610	85.94763	32.37191	275.99223	1.10989	0.1990394	2.3585529	41	4	1994–2002	0.48	M-v	2	MPC	33005	1995 UC_{11}
1995 UP_{11}	15.6	0.15	20030610	246.71147	166.27332	201.19093	6.69104	0.1563624	2.7544011	43	4	1995–2003	0.55	M-v	1	MPC	27583	1995 UP_{11}
1995 US_{12}	16.6	0.15	20030610	14.11430	70.90721	12.31076	2.61707	0.1837000	2.3242126	80	3	1995–2002	0.55	M-v	2	MPC	41524	1995 US_{12}
1995 UC_{14}	16.5	0.15	20030610	39.22812	145.76531	191.38924	0.46741	0.2066039	2.4278897	35	5	1991–1999	0.58	M-v	2	MPC	15019	1995 UC_{14}

1995 UL_{14}	15.2	0.15	20030610	181.59067	209.89191	238.56299	4.97744	0.0717530	2.7940333	69	3	1995–2002	0.51	M-v	3	MPC	30249	1995 UL_{14}
1995 UO_{14}	15.5	0.15	20030610	73.12454	229.73943	229.35917	7.58905	0.0999659	3.1693194	56	4	1995–2003	0.54	M-v	2	MPC	43326	1995 UO_{14}
1995 US_{14}	16.6	0.15	20030610	92.90448	351.67211	316.97853	1.63173	0.2142683	2.3745204	63	3	1995–2002	0.41	M-v	3	MPC	38178	1995 US_{14}
1995 UU_{14}	16.2	0.15	20030610	261.46976	222.35322	309.47637	1.54872	0.1357278	2.3847100	49	4	1995–2002	0.60	M-v	1	MPC	15019	1995 UU_{14}
1995 UA_{15}	17.3	0.15	20030610	182.36429	237.11101	23.50752	7.11896	0.0855245	2.3264269	25	4	1995–2002	0.36	M-v	1	MPC	37051	1995 UA_{15}
1995 UD_{15}	16.0	0.15	20030610	81.68681	302.31472	348.78945	2.07377	0.1593813	2.4541229	41	3	1995–2002	0.61	M-v	4	MPC	33758	1995 UD_{15}
1995 UF_{15}	17.8	0.15	20030610	280.15245	206.02854	271.41053	1.47771	0.0852967	2.4614379	22	3	1995–2001	0.61	M-v	4	MPC	19263	1995 UF_{15}
1995 UC_{18}	16.2	0.15	20030610	207.23219	108.20269	198.72770	13.57068	0.0671664	3.0816104	20	5	1990–2003	0.39	M-v	1	MPC	41524	1995 UC_{18}
1995 UM_{18}	15.6	0.15	20030610	198.54143	340.35606	6.29428	10.51883	0.1071718	2.9709716	43	4	1993–2003	0.58	M-v	2	MPC	43326	1995 UM_{18}
1995 UC_{19}	17.0	0.15	20030610	300.86353	279.93392	57.77009	3.54512	0.1274878	2.6687499	20	3	1995–2002	0.28	M-v	3	MPC	31806	1995 UC_{19}
1995 UH_{20}	16.7	0.15	20030610	266.51968	33.82605	278.49880	0.93411	0.0569011	2.8841608	18	3	1990–2000	0.34	M-v	5	MPC	6730	1995 UH_{20}
1995 UF_{22}	16.5	0.15	20030610	89.28613	307.89377	19.78683	2.49093	0.2125618	2.3361631	68	2	1995–2002	0.50	M-v	3	MPC	38178	1995 UF_{22}
1995 UM_{23}	17.0	0.15	20030610	151.33056	124.90748	284.18631	2.41547	0.0963116	3.0220575	35	6	1995–2003	0.41	M-v	1	MPC	25684	1995 UM_{23}
1995 UM_{25}	15.8	0.15	20030610	179.99053	197.07937	120.50549	2.20991	0.1361728	3.1412934	63	5	1993–2003	0.50	M-v	3	MPC	41524	1995 UM_{25}
1995 UT_{25}	16.2	0.15	20030610	328.32599	197.32035	154.14651	2.77696	0.1487844	2.5649702	49	7	1993–2002	0.61	M-v	1	MPC	30249	1995 UT_{25}
1995 UO_{27}	16.2	0.15	20030610	68.94112	60.47037	25.76041	9.84353	0.0744338	3.1475803	28	3	1995–2001	0.46	M-v	3	MPC	23430	1995 UO_{27}
1995 UZ_{30}	15.9	0.15	20030610	11.86831	50.46165	121.27021	2.99801	0.0837924	3.1593397	32	5	1995–2003	0.52	M-v	1	MPC	25684	1995 UZ_{30}
1995 UC_{31}	17.5	0.15	20030610	106.59258	149.46249	154.37194	2.62909	0.2120679	2.3731921	48	3	1995–2002	0.64	M-v	3	MPC	38178	1995 UC_{31}
1995 UB_{32}	16.7	0.15	20030610	338.48691	242.82213	109.73475	3.54352	0.1858025	2.5546373	55	4	1991–2002	0.71	M-v	3	MPC	30249	1995 UB_{32}
1995 UK_{33}	15.6	0.15	20030610	127.72647	350.23526	53.71077	11.74870	0.2248493	3.1288141	47	3	1995–2001	0.51	M-v	3	MPC	23430	1995 UK_{33}
1995 UX_{34}	16.1	0.15	20030610	180.52911	318.58749	71.78720	5.65024	0.2271176	2.9544202	19	2	1995–2000	0.64	M-v	5	MPC	13544	1995 UX_{34}
1995 UY_{40}	16.7	0.15	20030610	13.84952	156.03719	222.05049	4.80084	0.2034394	2.4084872	34	3	1994–1999	0.66	M-v	3	MPC	9680	1995 UY_{40}
1995 UZ_{40}	15.4	0.15	20030610	102.86858	91.05184	322.76540	2.80960	0.2316241	3.1597543	91	3	1995–2003	0.43	M-v	3	MPC	43327	1995 UZ_{40}
1995 UG_{41}	17.6	0.15	20030610	72.83256	203.72227	208.29955	8.58653	0.1467887	2.2412117	24	3	1994–2003	0.58	M-v	3	MPC	39912	1995 UG_{41}
1995 UH_{41}	15.9	0.15	20030610	197.09410	108.82945	205.54758	8.66600	0.0766498	3.0926531	13	3	1993–1998	0.25	M-v	3	MPC	16731	1995 UH_{41}
1995 UR_{42}	15.5	0.15	20030610	209.12925	71.24837	223.51917	2.44006	0.1033313	3.1619253	29	2	1995–2001	0.52	M-v	5	MPC	24942	1995 UR_{42}
1995 UT_{42}	16.5	0.15	20030610	345.63711	102.83459	333.01310	0.75702	0.1564636	2.3929457	26	5	1995–2002	0.77	M-v	1	MPC	33758	1995 UT_{42}
1995 UY_{43}	18.4	0.15	20030610	61.33113	233.67603	149.78849	2.63057	0.1861192	2.3379294	23	2	1995–2002	0.32	M-v	4	MPC	37051	1995 UY_{43}
1995 UC_{50}	17.9	0.15	20030610	59.27487	168.22618	222.27867	1.06408	0.1881661	2.3008786	63	4	1992–2002	0.57	M-v	2	MPC	38178	1995 UC_{50}
1995 UD_{50}	17.2	0.15	20030610	119.98293	109.41530	351.03429	1.37656	0.0760583	2.9288978	23	5	1990–2002	0.36	M-v	3	MPC	30249	1995 UD_{50}
1995 UR_{54}	16.5	0.15	20030610	138.71157	174.76453	109.89947	3.75627	0.1666211	2.3654457	34	2	1995–2002	0.52	M-v	5	MPC	37052	1995 UR_{54}
1995 UR_{57}	16.7	0.15	20030610	154.05391	190.11975	203.46556	4.70529	0.1769052	3.0041532	26	4	1990–2002	0.62	M-v	2	MPC	23431	1995 UR_{57}
1995 UZ_{57}	17.5	0.15	20030610	272.97340	182.66251	330.40256	0.84707	0.1221453	2.3751708	33	7	1991–2002	0.49	M-v	1	MPC	39913	1995 UZ_{57}
1995 UV_{60}	15.5	0.15	20030610	113.03462	1.02618	28.93767	9.79464	0.0819582	3.1765786	50	3	1995–2003	0.46	M-v	3	MPC	23431	1995 UV_{60}
1995 UK_{65}	16.1	0.15	20030610	24.88149	222.11953	29.47360	14.95454	0.0734763	2.7099277	21	2	1995–2002	0.34	M-v	4	MPC	33006	1995 UK_{65}
1995 UG_{66}	16.6	0.15	20030610	56.97438	241.60569	350.88134	2.52983	0.1166512	2.7075989	58	3	1995–2002	0.53	M-v	3	MPC	31806	1995 UG_{66}
1995 UC_{69}	17.7	0.15	20030610	216.60009	295.23496	262.04936	0.28627	0.1111458	2.3872546	21	5	1995–2001	0.31	M-v	1	MPC	15576	1995 UC_{69}
1995 UL_{69}	17.8	0.15	20030610	251.56628	334.38407	293.87654	2.29680	0.0701064	2.1819365	15	2	1995–2000	0.42	M-v	5	MPC	15576	1995 UL_{69}
1995 UV_{69}	17.4	0.15	20030610	183.55093	46.44912	233.96258	5.72304	0.0987844	2.2778689	33	6	1991–2002	0.50	M-v	1	MPC	41524	1995 UV_{69}
1995 UA_{78}	16.2	0.15	20030610	267.58172	109.22097	202.26212	8.70837	0.1152070	2.8331353	34	3	1995–2003	0.54	M-v	3	MPC	16732	1995 UA_{78}
1995 VH	13.7	0.15	20030610	146.40901	163.22483	254.64621	12.48034	0.2026391	3.0845635	144	4	1995–2003	0.56	M-v	1	MPC	27584	1995 VH
1995 VZ_{1}	15.7	0.15	20030610	248.40620	339.15055	65.79959	5.90283	0.1118093	2.7245810	31	4	1993–2002	0.46	M-v	1	MPC	30249	1995 VZ_{1}
1995 VN_{2}	16.2	0.15	20030610	278.32086	337.03488	31.35457	5.98245	0.0418912	2.6955891	25	2	1995–2002	0.25	M-v	4	MPC	33006	1995 VN_{2}
1995 VZ_{3}	15.6	0.15	20030610	147.83574	288.61419	59.89158	12.76240	0.1332289	3.2354810	48	2	1995–2001	0.50	M-v	4	MPC	25684	1995 VZ_{3}
1995 VE_{6}	15.7	0.15	20030610	91.61984	259.20958	56.90743	5.93327	0.1071316	2.4135931	73	4	1995–2002	0.55	M-v	2	MPC	38178	1995 VE_{6}
1995 VZ_{6}	16.2	0.15	20030610	331.93469	206.81820	216.85079	1.75266	0.1793055	2.4797918	46	3	1993–2000	0.57	M-v	3	MPC	10833	1995 VZ_{6}
1995 VK_{8}	17.2	0.15	20030610	349.42066	213.29087	231.17752	1.78018	0.1607972	2.4030922	35	4	1993–2002	0.52	M-v	1	MPC	35439	1995 VK_{8}
1995 VO_{8}	16.9	0.15	20030610	140.62052	209.21641	56.54844	6.95931	0.0977453	2.4323688	29	4	1995–2002	0.57	M-v	2	MPC	38178	1995 VO_{8}
1995 VQ_{8}	17.7	0.15	20030610	334.32879	269.88998	214.66619	0.76222	0.1273761	2.3607459	32	3	1995–2002	0.50	M-v	4	MPC	37052	1995 VQ_{8}
1995 VG_{11}	15.2	0.15	20030610	184.89092	87.17652	64.48756	9.04353	0.1561713	2.6294870	71	3	1992–2001	0.53	M-v	2	MPC	12111	1995 VG_{11}
1995 VJ_{11}	17.4	0.15	20030610	4.78575	282.91520	124.45956	3.15666	0.1611346	2.4095125	39	5	1991–2002	0.49	M-v	1	MPC	33758	1995 VJ_{11}
1995 VN_{11}	16.1	0.15	20030610	40.52378	171.90718	77.08863	6.91412	0.1495656	2.6847984	47	4	1991–2002	0.61	M-v	2	MPC	28947	1995 VN_{11}
1995 VU_{11}	16.8	0.15	20030610	340.68766	172.46343	151.72795	4.35103	0.1794994	2.6188449	44	4	1991–1999	0.61	M-v	3	MPC	33758	1995 VU_{11}

1995 VY_{11}	16.5	0.15	20030610	357.15582	236.24614	99.40600	4.71726	0.0782740	2.5759736	38	5	1991–2002	0.62	M-v	1	MPC	30249	1995 VY_{11}
1995 VB_{13}	15.7	0.15	20030610	175.41265	326.53537	59.57342	9.56909	0.1369178	2.9924259	44	6	1990–2003	0.48	M-v	1	MPC	25684	1995 VB_{13}
1995 VO_{13}	16.4	0.15	20030610	247.03974	63.52043	134.12819	3.34408	0.1114027	2.3428253	18	3	1995–2002	0.32	M-v	4	MPC	12850	1995 VO_{13}
1995 VW_{14}	16.1	0.15	20030610	123.23395	202.63436	236.48144	4.28826	0.1395768	3.0880663	55	4	1995–2003	0.48	M-v	1	MPC	27584	1995 VW_{14}
1995 VD_{15}	17.1	0.15	20030610	248.13477	272.27217	229.07322	0.42396	0.1564671	2.5305384	25	3	1995–1999	0.38	M-v	2	MPC	164	1995 VD_{15}
1995 VH_{15}	16.9	0.15	20030610	108.26578	52.18977	259.96257	0.42841	0.1970185	2.3671302	39	3	1994–2002	0.40	M-v	3	MPC	37052	1995 VH_{15}
1995 VN_{15}	16.9	0.15	20030610	242.52492	176.08540	238.21920	2.40912	0.0531907	2.7389402	33	4	1990–2000	0.30	M-v	1	MPC	8380	1995 VN_{15}
1995 VL_{16}	16.8	0.15	20030610	75.25257	141.20964	225.37293	1.63415	0.2283804	2.3349868	83	2	1995–2002	0.51	M-v	3	MPC	41525	1995 VL_{16}
1995 VZ_{16}	18.0	0.15	20030610	90.81233	75.83620	238.46111	6.03346	0.1157627	2.4191993	22	3	1995–2002	0.32	M-v	3	MPC	34692	1995 VZ_{16}
1995 VN_{17}	15.8	0.15	20030610	264.22228	311.36473	47.50425	3.64503	0.2206928	2.7810336	32	5	1992–2002	0.55	M-v	1	MPC	41525	1995 VN_{17}
1995 VC_{18}	16.7	0.15	20030610	46.29986	16.41579	238.59648	3.90815	0.0642504	2.7203291	27	2	1995–2002	0.38	M-v	5	MPC	31219	1995 VC_{18}
1995 WP_{1}	14.2	0.15	20030610	292.09954	166.70378	327.20280	5.00458	0.1844735	2.4627133	111	4	1995–2002	0.47	M-v	2	MPC	38178	1995 WP_{1}
1995 WW_{1}	16.7	0.15	20030610	47.05274	161.54731	244.92116	1.25099	0.2340721	2.3400384	86	4	1995–2003	0.56	M-v	1	MPC	41525	1995 WW_{1}
1995 WJ_{4}	14.3	0.15	20030610	150.18676	13.04395	75.95645	8.45554	0.1716762	2.9894340	116	4	1995–2003	0.66	M-v	1	MPC	30249	1995 WJ_{4}
1995 WN_{4}	15.4	0.15	20030610	307.50440	284.59876	114.49416	4.49721	0.1802017	2.6004965	74	3	1995–2001	0.56	M-v	2	MPC	12111	1995 WN_{4}
1995 WV_{6}	16.0	0.15	20030610	317.58183	98.25625	32.86891	3.01811	0.1455088	2.4011657	103	4	1991–2002	0.62	M-v	2	MPC	38178	1995 WV_{6}
1995 WN_{7}	14.7	0.15	20030610	265.27379	140.28799	249.64761	12.41609	0.1838760	2.7495867	77	4	1995–2002	0.66	M-v	1	MPC	30249	1995 WN_{7}
1995 WR_{8}	14.9	0.15	20030610	357.45313	132.97194	271.20689	11.77789	0.2482756	2.4667733	39	3	1995–2002	0.49	M-v	2	MPC	31806	1995 WR_{8}
1995 WG_{10}	16.6	0.15	20030610	229.22736	59.27937	314.63957	1.47545	0.0502356	2.8540807	21	3	1995–2002	0.42	M-v	4	MPC	28948	1995 WG_{10}
1995 WR_{11}	17.2	0.15	20030610	215.55738	335.60579	99.44618	5.95554	0.1001510	2.7677702	18	2	1995–2000	0.24	M-v	4	MPC	11474	1995 WR_{11}
1995 WH_{12}	17.9	0.15	20030610	6.37951	301.97392	113.48544	4.38876	0.1929020	2.4142103	18	3	1991–2000	0.37	M-v	4	MPC	11474	1995 WH_{12}
1995 WY_{12}	16.2	0.15	20030610	222.35303	317.46232	104.65581	5.49850	0.0970134	2.7807891	51	5	1992–2002	0.49	M-v	1	MPC	30249	1995 WY_{12}
1995 WA_{13}	16.0	0.15	20030610	319.25761	299.04856	111.28552	4.83246	0.0421001	2.5363103	44	5	1993–2001	0.56	M-v	1	MPC	12112	1995 WA_{13}
1995 WT_{13}	15.5	0.15	20030610	233.86061	311.00676	86.42985	8.85054	0.0786595	2.8124877	28	3	1995–2002	0.37	M-v	3	MPC	30249	1995 WT_{13}
1995 WB_{15}	16.2	0.15	20030610	105.34131	107.99638	24.93077	5.39687	0.0751132	2.8817952	24	3	1995–2002	0.48	M-v	5	MPC	28948	1995 WB_{15}
1995 WQ_{15}	15.4	0.15	20030610	265.68205	248.30688	26.37292	1.33001	0.1303260	3.0131605	38	6	1993–2002	0.57	M-v	1	MPC	27584	1995 WQ_{15}
1995 WY_{15}	16.2	0.15	20030610	293.44546	286.91259	214.00264	4.04849	0.1680423	2.3870853	47	4	1995–2002	0.43	M-v	1	MPC	38178	1995 WY_{15}
1995 WO_{16}	15.6	0.15	20030610	294.17801	198.38853	29.74470	9.84319	0.1837838	3.1679706	20	4	1995–2002	0.46	M-v	1	MPC	26869	1995 WO_{16}
1995 WX_{16}	15.8	0.15	20030610	72.13818	354.94870	235.99582	5.95509	0.1718135	2.6721125	77	4	1990–2002	0.51	M-v	2	MPC	28948	1995 WX_{16}
1995 WB_{17}	16.7	0.15	20030610	199.74713	126.29988	322.11376	2.41231	0.0578707	2.7350894	26	3	1995–2002	0.39	M-v	3	MPC	31219	1995 WB_{17}
1995 WJ_{17}	16.1	0.15	20030610	38.89945	233.99968	261.94527	3.65627	0.1394133	3.1868174	46	5	1995–2003	0.41	M-v	1	MPC	43327	1995 WJ_{17}
1995 WO_{17}	16.9	0.15	20030610	73.78332	16.70380	316.23979	1.74059	0.2012678	2.3759899	64	3	1995–2002	0.51	M-v	3	MPC	38178	1995 WO_{17}
1995 WD_{18}	16.1	0.15	20030610	112.97687	162.79105	246.63833	3.96244	0.1619177	3.1902979	53	3	1991–2001	0.57	M-v	3	MPC	23431	1995 WD_{18}
1995 WF_{18}	16.9	0.15	20030610	146.18529	107.42498	284.93708	1.26105	0.1478920	2.1627844	36	4	1995–2003	0.66	M-v	3	MPC	43327	1995 WF_{18}
1995 WK_{18}	16.1	0.15	20030610	319.85928	334.00324	245.99698	4.36521	0.0827361	3.1101258	20	3	1990–2001	0.36	M-v	4	MPC	21979	1995 WK_{18}
1995 WQ_{19}	16.8	0.15	20030610	82.15347	149.76875	194.89737	4.94579	0.2463088	2.3500881	66	3	1991–2002	0.49	M-v	3	MPC	37053	1995 WQ_{19}
1995 WV_{19}	16.1	0.15	20030610	176.01775	310.71126	159.24252	4.21131	0.0631424	2.7936911	40	4	1990–2002	0.51	M-v	3	MPC	30249	1995 WV_{19}
1995 WA_{27}	17.8	0.15	20030610	65.19915	59.78134	332.36975	2.81450	0.2019803	2.3169330	17	3	1993–2000	0.32	M-v	4	MPC	14744	1995 WA_{27}
1995 WG_{27}	15.7	0.15	20030610	257.18502	148.47514	284.41294	5.42432	0.2108555	2.7734078	64	4	1995–2001	0.54	M-v	1	MPC	12112	1995 WG_{27}
1995 WO_{27}	16.1	0.15	20030610	240.28398	14.55729	30.50008	3.77478	0.0750432	2.7114184	26	3	1993–2002	0.45	M-v	4	MPC	31219	1995 WO_{27}
1995 WQ_{27}	16.0	0.15	20030610	55.88848	96.38290	14.67770	0.69644	0.1704254	3.1956866	58	3	1995–2003	0.47	M-v	3	MPC	43327	1995 WQ_{27}
1995 WU_{28}	15.5	0.15	20030610	274.36090	307.88579	57.90550	13.63943	0.1496928	2.7164686	22	2	1995–2000	0.47	M-v	4	MPC	9042	1995 WU_{28}
1995 WZ_{31}	15.4	0.15	20030610	144.56922	315.47358	283.35841	4.98595	0.1613445	2.7189972	55	3	1995–2002	0.61	M-v	3	MPC	35440	1995 WZ_{31}
1995 WR_{32}	15.5	0.15	20030610	240.87338	345.21025	39.06734	14.43366	0.2094365	2.7639281	40	5	1993–2002	0.51	M-v	2	MPC	30250	1995 WR_{32}
1995 WX_{32}	16.9	0.15	20030610	74.83283	321.47381	83.94799	3.88677	0.1704964	2.2687572	65	4	1993–2003	0.50	M-v	1	MPC	41525	1995 WX_{32}
1995 WE_{33}	15.8	0.15	20030610	215.33510	286.72256	152.90443	3.70688	0.1580273	2.7324583	39	3	1993–2001	0.40	M-v	3	MPC	9042	1995 WE_{33}
1995 WY_{36}	14.9	0.15	20030610	166.24727	301.98477	84.45554	11.66654	0.1283769	3.0880561	69	4	1995–2003	0.51	M-v	1	MPC	27584	1995 WY_{36}
1995 WH_{40}	16.1	0.15	20030610	198.24059	63.15410	75.19563	13.97051	0.1481312	2.6761677	22	3	1995–2001	0.36	M-v	2	MPC	10833	1995 WH_{40}
1995 WQ_{40}	16.9	0.15	20030610	163.65859	214.45477	5.85014	1.49239	0.0524736	2.4527950	28	4	1995–2002	0.39	M-v	1	MPC	33758	1995 WQ_{40}
1995 XK_{1}	14.7	0.15	20030610	310.22360	116.18432	270.82399	11.59923	0.1871600	2.6365537	80	5	1995–2003	0.75	M-v	2	MPC	31806	1995 XK_{1}
1995 XH_{3}	16.2	0.15	20030610	214.36507	318.70380	184.95314	4.55710	0.0823413	2.6061022	51	6	1980–2001	0.65	M-v	1	MPC	12112	1995 XH_{3}
1995 XM_{4}	15.9	0.15	20030610	239.38254	295.57390	117.09548	5.30494	0.0699075	2.7661999	54	5	1995–2003	0.46	M-v	1	MPC	30250	1995 XM_{4}
1995 XY_{4}	16.2	0.15	20030610	207.63169	353.99657	149.43487	4.35593	0.0468837	2.6178245	38	3	1995–2001	0.48	M-v	3	MPC	14349	1995 XY_{4}

1995 YL	15.6	0.15	20030610	219.03145	178.46583	275.12441	7.18987	0.1882600	2.7940603	89	4	1995–2002	0.63	M-v	1	MPC	31806	1995 YL
1995 YK_1	16.0	0.15	20030610	307.38416	328.74585	102.77952	6.01965	0.2417580	2.5811696	55	3	1995–2000	0.48	M-v	2	MPC	*40310*	1995 YK_1
1995 YQ_1	15.6	0.15	20030610	302.63284	326.06232	102.60467	7.19831	0.2745265	2.5922881	62	3	1993–2000	0.54	M-v	2	MPC	2622	1995 YQ_1
1995 YT_2	16.1	0.15	20030610	307.76419	342.31809	78.90389	5.27181	0.2796843	2.5845168	86	3	1995–2001	0.52	M-v	2	MPC	*40310*	1995 YT_2
1995 YX_4	16.9	0.15	20030610	281.54998	328.87213	126.87529	1.52068	0.0674269	2.5288914	41	6	1993–2001	0.60	M-v	1	MPC	14745	1995 YX_4
1995 YZ_4	15.8	0.15	20030610	17.76610	160.93071	86.25299	3.23892	0.0169675	2.8366828	59	3	1995–2002	0.55	M-v	3	MPC	31806	1995 YZ_4
1995 YH_5	16.2	0.15	20030610	195.31126	126.56310	78.22084	6.18348	0.0486694	2.4703390	20	3	1987–2001	0.75	M-v	4	MPC	12851	1995 YH_5
1995 YK_5	15.0	0.15	20030610	187.27540	282.86311	70.94920	10.65632	0.0783451	3.1227190	33	4	1995–2001	0.53	M-v	1	MPC	23431	1995 YK_5
1995 YS_5	16.2	0.15	20030610	22.11909	97.51995	92.41512	3.81469	0.0425228	3.0486467	19	2	1995–2002	0.35	M-v	5	MPC	24943	1995 YS_5
1995 YF_6	16.0	0.15	20030610	340.04781	43.77865	230.45781	7.45131	0.2726313	2.7994698	62	5	1995–2003	0.57	M-v	1	MPC	26869	1995 YF_6
1995 YR_6	15.7	0.15	20030610	268.02282	57.93853	93.31238	3.10977	0.1344667	2.4577300	55	6	1991–2002	0.51	M-v	1	MPC	35440	1995 YR_6
1995 YU_6	15.8	0.15	20030610	225.80375	128.91744	231.89297	8.11942	0.1224734	2.9376226	43	3	1995–2000	0.51	M-v	3	MPC	9681	1995 YU_6
1995 YE_7	17.1	0.15	20030610	41.19380	212.69724	187.59854	2.91302	0.1420655	2.3699492	46	3	1991–2002	0.48	M-v	3	MPC	37054	1995 YE_7
1995 YF_7	16.8	0.15	20030610	303.25359	207.16969	143.23175	3.26682	0.2488938	2.6876641	36	3	1995–1999	0.52	M-v	3	MPC	35440	1995 YF_7
1995 YM_7	16.0	0.15	20030610	226.33144	217.48540	155.56509	3.35813	0.0371854	2.9386040	42	4	1995–2003	0.64	M-v	1	MPC	27584	1995 YM_7
1995 YP_7	15.9	0.15	20030610	321.55860	235.11544	99.39213	6.90168	0.0378611	2.7474763	42	5	1993–2002	0.59	M-v	1	MPC	33758	1995 YP_7
1995 YX_7	16.9	0.15	20030610	93.70463	88.82982	237.16902	4.76585	0.2031530	2.3662815	45	2	1995–2002	0.62	M-v	4	MPC	37054	1995 YX_7
1995 YB_{10}	15.1	0.15	20030610	343.66916	62.32991	282.84738	12.16817	0.1979272	2.7378935	31	3	1995–2001	0.41	M-v	4	MPC	*37654*	1995 YB_{10}
1995 YU_{10}	16.6	0.15	20030610	92.75385	153.06168	273.69429	5.21410	0.1525757	2.2813062	34	2	1995–2003	0.66	M-v	5	MPC	43327	1995 YU_{10}
1995 YD_{11}	17.6	0.15	20030610	24.61442	165.83406	257.11601	4.50104	0.1944432	2.4216169	41	3	1992–2002	0.65	M-v	2	MPC	38179	1995 YD_{11}
1995 YH_{11}	16.1	0.15	20030610	244.25894	14.48552	159.94074	3.04577	0.1257134	2.5604747	42	6	1990–2002	0.57	M-v	2	MPC	35440	1995 YH_{11}
1995 YJ_{17}	15.8	0.15	20030610	111.00336	11.36469	80.73170	6.28076	0.1371322	3.1032204	37	2	1995–2002	0.46	M-v	3	MPC	27584	1995 YJ_{17}
1995 YO_{18}	16.0	0.15	20030610	163.48470	239.89772	183.36427	3.91840	0.1310191	3.0008990	33	3	1995–2003	0.44	M-v	4	MPC	28949	1995 YO_{18}
1995 YE_{20}	16.1	0.15	20030610	153.63840	346.19956	143.01341	3.20645	0.0406291	2.9649086	17	2	1995–2001	0.25	M-v	4	MPC	39914	1995 YE_{20}
1995 YT_{20}	16.0	0.15	20030610	209.86233	252.25038	148.43845	3.39490	0.2431933	2.9881173	36	4	1994–2002	0.56	M-v	1	MPC	30250	1995 YT_{20}
1995 YZ_{22}	16.6	0.15	20030610	146.78342	329.06915	96.22658	6.71255	0.1175946	2.1700352	83	4	1995–2003	0.59	M-v	2	MPC	31807	1995 YZ_{22}
1995 YH_{25}	15.8	0.15	20030610	34.44392	316.14115	65.72265	7.10528	0.1289547	2.3968178	35	3	1995–2001	0.57	M-v	3	MPC	13545	1995 YH_{25}
1996 AD	15.1	0.15	20030610	47.11267	129.94927	296.83657	21.52417	0.2478978	2.3618458	91	3	1996–2003	0.43	M-v	2	MPC	43327	1996 AD
1996 AX_1	16.4	0.15	20030610	343.29528	149.32163	268.47745	10.66593	0.4311336	2.4599075	112	3	1987–2000	0.57	M-v	2	MPC	23431	1996 AX_1
1996 AA_2	14.4	0.15	20030610	248.62671	59.67659	80.46023	16.45644	0.0674771	2.5225555	103	3	1995–2001	0.56	M-v	1	MPC	14349	1996 AA_2
1996 AK_4	17.3	0.15	20030610	307.74000	146.85345	4.70597	2.61202	0.1359563	2.4534974	35	4	1996–2002	0.55	M-v	2	MPC	38179	1996 AK_4
1996 AT_5	17.4	0.15	20030610	232.29438	199.89312	100.05369	6.63655	0.1744549	2.2866268	33	3	1990–2001	0.51	M-v	4	MPC	25685	1996 AT_5
1996 AU_5	15.2	0.15	20030610	139.99907	343.79280	95.80856	6.24240	0.1422313	3.1880649	79	4	1996–2003	0.63	M-v	1	MPC	27584	1996 AU_5
1996 AD_6	16.1	0.15	20030610	320.51697	357.62249	72.26313	3.32966	0.1015455	2.5930512	40	4	1996–2002	0.35	M-v	1	MPC	33758	1996 AD_6
1996 AH_6	16.8	0.15	20030610	115.71424	303.22631	65.56638	3.25507	0.1806461	2.3438522	31	3	1993–1999	0.60	M-v	3	MPC	*33750*	1996 AH_6
1996 AF_8	15.5	0.15	20030610	128.12611	254.99531	157.25446	1.56144	0.1853939	3.1539300	49	3	1995–2002	0.48	M-v	3	MPC	30250	1996 AF_8
1996 AX_8	16.4	0.15	20030610	174.24084	23.80664	153.38368	3.27951	0.0251695	2.7393380	20	3	1995–2001	0.25	M-v	2	MPC	19267	1996 AX_8
1996 AR_{10}	17.5	0.15	20030610	50.78007	234.41512	158.16873	2.28499	0.1851852	2.4355598	47	2	1996–2002	0.57	M-v	5	MPC	37055	1996 AR_{10}
1996 AZ_{10}	16.8	0.15	20030610	263.17962	87.34180	151.20698	4.45289	0.1106951	2.3771109	63	3	1995–2001	0.60	M-v	3	MPC	18143	1996 AZ_{10}
1996 AC_{11}	17.9	0.15	20030610	316.57720	8.27461	177.90083	2.26568	0.1611623	2.3808757	49	4	1994–2000	0.50	M-v	2	MPC	612	1996 AC_{11}
1996 AF_{11}	16.6	0.15	20030610	244.21266	276.89153	259.00989	2.48564	0.1900124	2.5810984	25	6	1984–2002	0.38	M-v	2	MPC	*38037*	1996 AF_{11}
1996 AY_{13}	17.2	0.15	20030610	211.13931	1.62588	356.42408	7.45298	0.1679719	2.2226639	52	3	1996–2003	0.63	M-v	3	MPC	25685	1996 AY_{13}
1996 AD_{14}	16.4	0.15	20030610	177.36021	344.71909	4.78168	7.02047	0.1365270	2.3194363	84	6	1994–2003	0.61	M-v	2	MPC	41525	1996 AD_{14}
1996 AJ_{14}	16.4	0.15	20030610	277.02325	158.41416	230.37341	1.69745	0.2125859	2.6805516	28	2	1995–1999	0.47	M-v	3	MPC	33758	1996 AJ_{14}
1996 AO_{18}	17.4	0.15	20030610	35.88539	280.48828	97.85606	4.80836	0.2534441	2.3952178	36	3	1995–2002	0.34	M-v	3	MPC	35440	1996 AO_{18}
1996 AG_{20}	16.6	0.15	20030610	139.00085	28.41622	3.70372	7.00797	0.1335662	2.2943602	36	4	1996–2003	0.68	M-v	2	MPC	23431	1996 AG_{20}
1996 BC	15.9	0.15	20030610	299.39000	310.26762	118.75012	5.39305	0.0807568	2.6709029	46	5	1990–2001	0.69	M-v	1	MPC	12112	1996 BC
1996 BW_3	18.8	0.15	20030610	140.53158	288.02550	177.84374	3.51343	0.0626232	2.1742828	25	3	1991–2001	0.57	M-v	3	MPC	21981	1996 BW_3
1996 BC_5	15.6	0.15	20030610	342.22260	279.33376	99.77521	7.20006	0.0548953	2.7510827	32	3	1996–2001	0.35	M-v	2	MPC	12112	1996 BC_5
1996 BQ_5	16.6	0.15	20030610	248.11972	184.71290	55.08152	3.25403	0.1517099	2.4180982	37	5	1996–2002	0.54	M-v	1	MPC	41525	1996 BQ_5
1996 BW_6	15.4	0.15	20030610	212.59160	60.06811	75.29064	3.01193	0.0172231	2.7456280	55	3	1996–2001	0.62	M-v	3	MPC	12112	1996 BW_6
1996 BW_8	15.4	0.15	20030610	306.28879	97.55644	285.10628	7.21677	0.1881136	2.7404218	18	2	1996–1999	0.62	M-v	4	MPC	3141	1996 BW_8
1996 BJ_{10}	15.3	0.15	20030610	104.86480	62.13147	193.92655	5.70320	0.0664405	2.7606922	38	4	1996–2002	0.76	M-v	1	MPC	37055	1996 BJ_{10}

1996 BJ_{12}	15.7	0.15	20030610	37.49191	138.80966	105.14414	6.89727	0.0093872	3.0537847	27	2	1996–2002	0.44	M-v	5	MPC	31220	1996 BJ_{12}
1996 BK_{17}	16.5	0.15	20030610	250.17201	283.20819	1.97127	6.45718	0.1011015	2.3000240	82	5	1994–2003	0.59	M-v	1	MPC	41525	1996 BK_{17}
1996 CK	16.4	0.15	20030610	319.39039	126.78407	337.77865	18.02862	0.1038981	1.9069540	50	3	1996–2001	0.44	M-v	3	MPC	10834	1996 CK
1996 CE_2	17.3	0.15	20030610	2.24713	67.19286	96.37376	5.19804	0.1796164	2.3458397	31	3	1996–2003	0.47	M-v	3	MPC	41525	1996 CE_2
1996 CF_2	16.5	0.15	20030610	310.03538	324.25743	351.52160	2.64134	0.0910787	2.1319269	35	2	1996–2002	0.57	M-v	5	MPC	30250	1996 CF_2
1996 CF_8	15.9	0.15	20030610	292.41978	344.22040	149.27818	5.95881	0.2226130	2.5580028	66	3	1996–2002	0.65	M-v	3	MPC	38179	1996 CF_8
1996 DH	16.8	0.15	20030610	96.63538	351.38503	309.37217	17.23533	0.2769208	1.5869111	193	4	1996–2002	0.53	M-v	3	MPC	27584	1996 DH
1996 DE_2	15.6	0.15	20030610	222.76899	267.29849	132.15352	2.86692	0.1700798	3.0826249	19	2	1994–1996	0.48	M-v	6	MPC	*27457*	1996 DE_2
1996 DF_2	17.0	0.15	20030610	209.03652	58.98342	353.11806	2.98514	0.0898157	2.1441593	66	3	1991–2002	0.63	M-v	4	MPC	30250	1996 DF_2
1996 DX_2	16.3	0.15	20030610	272.05590	94.81386	83.49846	4.29993	0.1524512	2.5374167	46	3	1992–2000	0.50	M-v	4	MPC	*39169*	1996 DX_2
1996 EJ_3	14.5	0.15	20030610	64.19050	220.13241	356.99731	16.33569	0.0686555	3.1518090	33	3	1996–2002	0.53	M-v	3	MPC	31807	1996 EJ_3
1996 EC_6	16.1	0.15	20030610	330.11935	286.92541	174.18197	6.64106	0.2021657	2.5456174	45	3	1996–2002	0.53	M-v	3	MPC	*40312*	1996 EC_6
1996 ES_6	16.5	0.15	20030610	42.90726	163.92246	350.72024	5.62276	0.0994050	2.2953090	52	3	1996–2003	0.44	M-v	3	MPC	43327	1996 ES_6
1996 EK_7	17.1	0.15	20030610	299.85951	332.01552	166.81428	2.95852	0.1332900	2.5630874	33	5	1994–2002	0.41	M-v	2	MPC	1904	1996 EK_7
1996 EO_7	17.2	0.15	20030610	72.71117	95.60696	358.34271	2.31561	0.1775951	2.3275605	31	3	1996–2003	0.62	M-v	4	MPC	43327	1996 EO_7
1996 EW_7	17.1	0.15	20030610	251.10719	137.42942	153.32062	1.76331	0.1738242	2.3800650	55	4	1996–2003	0.64	M-v	1	MPC	23431	1996 EW_7
1996 EE_8	15.1	0.15	20030610	353.61401	332.64805	357.76121	11.17745	0.1043525	2.9806111	22	2	1996–1998	0.62	M-v	4	MPC	30250	1996 EE_8
1996 EV_8	17.2	0.15	20030610	242.65202	162.62080	110.83963	2.40205	0.1093754	2.4027487	28	4	1996–2003	0.38	M-v	2	MPC	24943	1996 EV_8
1996 EE_9	16.1	0.15	20030610	83.66905	331.21209	344.83853	12.38004	0.1316218	2.6838928	73	4	1996–2002	0.59	M-v	2	MPC	41525	1996 EE_9
1996 EU_9	17.0	0.15	20030610	195.12261	4.96340	14.88253	2.97103	0.1755501	2.2254767	81	3	1996–2003	0.49	M-v	3	MPC	30250	1996 EU_9
1996 EX_9	16.0	0.15	20030610	208.80574	346.04391	132.99181	3.17690	0.1924814	2.8640017	28	2	1996–2001	0.66	M-v	5	MPC	11476	1996 EX_9
1996 EO_{12}	15.8	0.15	20030610	196.10733	78.66003	302.79340	7.46662	0.2507019	2.2090371	113	5	1991–2003	0.74	M-v	2	MPC	27585	1996 EO_{12}
1996 EN_{14}	16.5	0.15	20030610	155.14453	28.11417	151.51453	2.42287	0.0219157	2.8748106	22	3	1996–2001	0.39	M-v	3	MPC	14746	1996 EN_{14}
1996 FC_1	15.4	0.15	20030610	310.29703	272.62282	337.49831	4.68120	0.1327990	2.3316320	105	3	1996–2003	0.61	M-v	3	MPC	43327	1996 FC_1
1996 FM_1	16.6	0.15	20030610	139.47751	148.38276	286.45060	4.36326	0.1164911	2.2342042	120	4	1996–2003	0.62	M-v	2	MPC	23431	1996 FM_1
1996 FT_1	24.4	0.15	20030610	74.10571	93.82861	12.39717	2.70312	0.3992833	1.4567031	17	1	9 days	0.48	M-v	9	MPC		1996 FT_1
1996 FR_3	16.4	0.15	20030610	124.70360	35.02318	28.66829	8.30602	0.7954926	2.1654830	139	3	1993–1999	0.58	M-v	3	MPC	*35069*	1996 FR_3
1996 FX_9	16.5	0.15	20030610	326.20193	284.61772	196.43974	6.43433	0.1783329	2.5330698	26	2	1996–2000	0.54	M-v	5	MPC	4332	1996 FX_9
1996 FO_{10}	17.3	0.15	20030610	103.65651	307.11546	133.15679	3.09397	0.1050496	2.3328532	30	3	1996–2003	0.53	M-v	2	MPC	43327	1996 FO_{10}
1996 FD_{18}	16.5	0.15	20030610	3.24515	170.67383	24.81608	10.18672	0.0993790	2.3569228	60	3	1996–2003	0.54	M-v	3	MPC	43327	1996 FD_{18}
1996 FO_{21}	16.1	0.15	20030610	145.19238	355.30465	171.89297	4.39616	0.1717675	3.0785290	37	3	1996–2001	0.52	M-v	4	MPC	12852	1996 FO_{21}
1996 GQ	22.9	0.15	20030610	195.93727	59.51203	85.03839	0.89874	0.5016744	2.0192073	19	1	14 days	0.71	M-v	9	MPC		1996 GQ
1996 GT	18.4	0.15	20030610	293.81248	318.88474	73.44000	3.39612	0.3829478	1.6420938	125	5	1996–2003	0.61	M-v	2	MPC	27585	1996 GT
1996 GX	17.6	0.15	20030610	65.54501	128.12106	45.27087	5.75261	0.0769768	2.2101420	64	5	1991–2003	0.55	M-v	1	MPC	23432	1996 GX
1996 GS_4	16.6	0.15	20030610	212.07815	312.85410	58.96751	6.77942	0.1852565	2.2903636	53	4	1996–2003	0.72	M-v	2	MPC	43327	1996 GS_4
1996 GW_4	14.9	0.15	20030610	26.85873	42.71465	73.63779	3.96396	0.1516917	3.9955762	29	4	1993–2003	0.47	M-v	1	MPC	39915	1996 GW_4
1996 GY_4	16.3	0.15	20030610	223.67606	103.72739	52.33049	5.55572	0.0309019	2.8117405	32	3	1996–2001	0.47	M-v	3	MPC	12852	1996 GY_4
1996 GF_5	16.9	0.15	20030610	248.75761	264.99674	93.11567	3.34358	0.1760806	2.2515708	38	3	1996–2003	0.65	M-v	4	MPC	30250	1996 GF_5
1996 GD_6	16.4	0.15	20030610	350.96752	219.78080	53.32095	5.92616	0.1470086	2.2389463	42	4	1996–2002	0.55	M-v	3	MPC	25685	1996 GD_6
1996 GP_7	15.6	0.15	20030610	112.70931	253.14117	40.88094	5.36466	0.0450549	2.7751069	41	4	1996–2002	0.76	M-v	1	MPC	41525	1996 GP_7
1996 GT_8	16.1	0.15	20030610	230.34167	253.20958	144.13202	3.55093	0.1133752	2.1885398	107	7	1991–2002	0.46	M-v	1	MPC	30250	1996 GT_8
1996 GZ_8	16.4	0.15	20030610	178.25498	340.39411	61.33992	4.65682	0.1441226	2.2742857	106	4	1996–2003	0.59	M-v	2	MPC	33759	1996 GZ_8
1996 GZ_{11}	16.3	0.15	20030610	143.56257	344.87944	57.94408	7.61767	0.1891513	2.3414388	73	5	1994–2003	0.54	M-v	2	MPC	25685	1996 GZ_{11}
1996 GO_{13}	16.2	0.15	20030610	325.89871	294.83399	146.77421	4.76907	0.2752645	2.6380681	53	5	1990–2002	0.65	M-v	1	MPC	33759	1996 GO_{13}
1996 GX_{15}	15.6	0.15	20030610	149.43607	287.17541	44.53594	5.57661	0.2816868	2.6306051	56	4	1996–2002	0.49	M-v	2	MPC	28950	1996 GX_{15}
1996 GZ_{17}	15.8	0.15	20030610	13.03967	340.12556	206.69946	4.68335	0.0627599	2.3568303	147	3	1996–2003	0.70	M-v	4	MPC	43327	1996 GZ_{17}
1996 GD_{19}	15.3	0.15	20030610	312.31940	221.45019	46.64265	7.80509	0.1196787	2.3421012	69	3	1996–2003	0.56	M-v	3	MPC	43327	1996 GD_{19}
1996 HM	16.9	0.15	20030610	215.96134	98.90739	171.04156	4.89536	0.2809531	2.6071321	28	3	1996–2001	0.44	M-v	2	MPC	19270	1996 HM
1996 HT_4	17.0	0.15	20030610	148.04653	349.66190	52.51710	7.13733	0.1150695	2.3452876	35	2	1996–2001	0.60	M-v	4	MPC	21984	1996 HT_4
1996 HA_5	15.9	0.15	20030610	84.35659	282.15634	31.78723	14.99799	0.1592089	2.8490035	51	4	1991–2002	0.64	M-v	2	MPC	38179	1996 HA_5
1996 HT_6	15.1	0.15	20030610	312.45126	195.12762	173.73476	10.23304	0.0449290	3.0558980	36	4	1996–2002	0.65	M-v	1	MPC	33759	1996 HT_6
1996 HB_7	16.5	0.15	20030610	48.68792	258.91564	139.92425	4.73881	0.2342571	2.5843956	74	4	1991–2002	0.53	M-v	2	MPC	41526	1996 HB_7
1996 HT_{11}	14.9	0.15	20030610	166.20797	114.50475	42.72924	1.32911	0.1328952	3.0607022	52	3	1996–2001	0.59	M-v	4	MPC	18144	1996 HT_{11}

1996 HE_{16}	14.9	0.15	20030610	114.33191	178.37822	46.21932	4.39924	0.1893841	3.0670297	71	3	1996–2002	0.69	M-v	2	MPC	35440	1996 HE_{16}
1996 HZ_{17}	15.5	0.15	20030610	110.29684	105.54175	54.75464	6.96302	0.0590307	2.2183485	112	4	1996–2002	0.56	M-v	2	MPC	30250	1996 HZ_{17}
1996 HC_{18}	14.7	0.15	20030610	124.01853	71.11606	129.81243	0.88306	0.1212622	3.1053668	56	3	1996–2001	0.61	M-v	3	MPC	11478	1996 HC_{18}
1996 HP_{20}	16.8	0.15	20030610	269.23018	111.38462	188.80283	0.99630	0.1788492	2.4039327	25	3	1996–2003	0.66	M-v	4	MPC	21984	1996 HP_{20}
1996 HQ_{20}	16.6	0.15	20030610	209.00572	230.85459	209.91105	3.84900	0.0775023	2.1861478	74	5	1994–2002	0.64	M-v	1	MPC	30250	1996 HQ_{20}
1996 HT_{20}	16.0	0.15	20030610	45.56891	356.94823	135.19982	1.18354	0.0850298	2.4105332	106	3	1996–2003	0.60	M-v	4	MPC	43327	1996 HT_{20}
1996 HU_{20}	15.2	0.15	20030610	126.05419	344.13701	208.45093	2.93754	0.1758122	3.1146123	71	3	1996–2001	0.72	M-v	3	MPC	13546	1996 HU_{20}
1996 HL_{21}	15.9	0.15	20030610	199.91896	242.72524	55.89593	4.78319	0.2937409	2.6224730	95	4	1996–2002	0.63	M-v	1	MPC	20684	1996 HL_{21}
1996 HY_{22}	16.2	0.15	20030610	292.00446	356.26276	195.20492	2.49467	0.1159170	2.5582757	66	4	1996–2002	0.58	M-v	1	MPC	41526	1996 HY_{22}
1996 HX_{23}	16.1	0.15	20030610	244.96844	192.78200	63.73940	6.99027	0.1489952	2.5518499	38	3	1996–2001	0.77	M-v	3	MPC	27585	1996 HX_{23}
1996 HS_{24}	15.8	0.15	20030610	256.80962	150.27922	98.01321	1.77415	0.1610393	2.5396559	139	4	1996–2003	0.58	M-v	1	MPC	41526	1996 HS_{24}
1996 HY_{24}	16.0	0.15	20030610	317.28161	39.04197	190.27774	2.48443	0.1306606	2.4200484	89	3	1996–2003	0.63	M-v	4	MPC	43327	1996 HY_{24}
1996 HF_{26}	17.1	0.15	20030610	328.11544	96.15576	85.00189	2.87567	0.1816726	2.4783409	26	3	1992–2000	0.65	M-v	4	MPC	994	1996 HF_{26}
1996 JD	16.5	0.15	20030610	5.45262	145.67514	73.81641	6.59391	0.0751509	2.2890713	108	4	1996–2003	0.74	M-v	2	MPC	31807	1996 JD
1996 JQ_6	16.0	0.15	20030610	312.96181	190.02394	207.27894	12.00270	0.0730045	3.0081403	23	2	1996–1998	0.45	M-v	4	MPC	6736	1996 JQ_6
1996 JT_7	14.5	0.15	20030610	334.35073	306.02971	76.82539	7.87241	0.1522193	3.0535941	62	5	1982–2001	0.70	M-v	1	MPC	31807	1996 JT_7
1996 JW_9	16.2	0.15	20030610	8.49023	244.73875	146.47585	2.65388	0.0928705	2.8689675	27	4	1996–2002	0.57	M-v	2	MPC	37056	1996 JW_9
1996 JC_{13}	17.0	0.15	20030610	80.66925	331.37308	145.43592	4.58799	0.0875599	2.3447100	42	3	1996–2003	0.67	M-v	2	MPC	33008	1996 JC_{13}
1996 KM_1	15.3	0.15	20030610	11.96372	359.54380	209.24874	24.71095	0.1960945	2.2875678	100	3	1996–2003	0.53	M-v	2	MPC	43327	1996 KM_1
1996 KA_2	15.8	0.15	20030610	283.97525	170.15274	189.27793	4.73907	0.1596968	2.2270271	123	4	1996–2002	0.59	M-v	3	MPC	33759	1996 KA_2
1996 LO_1	15.3	0.15	20030610	312.35420	73.21538	252.82757	20.73437	0.3263406	2.3231443	75	4	1994–2003	0.49	M-v	1	MPC	8382	1996 LO_1
1996 LJ_2	16.2	0.15	20030610	178.72162	166.44883	204.51681	12.74865	0.2126984	2.4758995	54	5	1993–2003	0.51	M-v	2	MPC	24944	1996 LJ_2
1996 LK_2	16.4	0.15	20030610	191.07622	127.78556	182.90268	7.86398	0.1686296	2.5994557	80	2	1996–2001	0.50	M-v	4	MPC	25686	1996 LK_2
1996 LU_2	15.6	0.15	20030610	205.17813	301.67066	185.24282	9.21862	0.0518825	3.1181106	29	4	1995–2001	0.44	M-v	1	MPC	12853	1996 LU_2
1996 MO	18.5	0.15	20030610	26.44855	4.58497	165.21617	6.08086	0.5121393	1.7943397	55	2	1996–2003	0.60	M-v	2	MPC	41526	1996 MO
1996 MU	16.9	0.15	20030610	30.52590	204.68306	92.80753	26.37681	0.1841358	2.1768504	18	1	72 days	0.71	M-v	5	MPC	*30785*	1996 MU
1996 NZ	16.1	0.15	20030610	254.49614	1.79514	265.46942	0.26553	0.1457680	2.6018153	54	4	1991–2001	0.47	M-v	1	MPC	20684	1996 NZ
1996 NJ_5	15.1	0.15	20030610	172.51853	43.95378	308.58629	1.59087	0.0516142	2.6925631	106	3	1996–2003	0.61	M-v	3	MPC	43328	1996 NJ_5
1996 OD	15.3	0.15	20030610	206.61369	351.32342	276.66852	12.89551	0.0969925	2.8010344	36	3	1996–2003	0.56	M-v	3	MPC	41526	1996 OD
1996 PU_2	16.7	0.15	20030610	340.88494	46.25545	247.00869	1.69803	0.2327764	2.3395189	25	3	1996–2002	0.56	M-v	4	MPC	6738	1996 PU_2
1996 PF_4	13.3	0.15	20030610	346.50114	105.46214	335.50676	21.17218	0.1081250	3.1498638	97	3	1996–2002	0.63	M-v	1	MPC	38179	1996 PF_4
1996 PU_5	16.0	0.15	20030610	157.28596	234.22618	141.70206	12.88392	0.2947879	2.7127586	62	4	1996–2003	0.62	M-v	2	MPC	23433	1996 PU_5
1996 PF_7	16.6	0.15	20030610	232.28201	136.67294	180.21909	1.99712	0.2211360	2.5879188	48	5	1996–2003	0.76	M-v	1	MPC	43328	1996 PF_7
1996 PQ_9	15.4	0.15	20030610	299.68641	97.41479	328.39816	19.62309	0.3013945	2.2743349	83	2	1996–2001	0.52	M-v	3	MPC	13546	1996 PQ_9
1996 PU_9	16.6	0.15	20030610	246.53505	136.82396	190.48874	3.93294	0.3089812	2.5446962	72	5	1988–2000	0.49	M-v	2	MPC	35441	1996 PU_9
1996 QJ	15.6	0.15	20030610	80.02577	39.35531	318.38411	1.39346	0.2087343	3.0645418	50	5	1993–2002	0.50	M-v	1	MPC	39917	1996 QJ
1996 QV	17.2	0.15	20030610	276.81576	22.66680	316.64074	1.95182	0.2016390	2.4383777	43	3	1996–2003	0.51	M-v	3	MPC	7440	1996 QV
1996 QA_1	15.8	0.15	20030610	145.77354	211.47173	148.46791	8.81037	0.2366253	2.7865530	95	4	1996–2002	0.44	M-v	2	MPC	25686	1996 QA_1
1996 QR_1	15.3	0.15	20030610	266.90842	73.50568	281.22377	5.32047	0.1542365	2.4363006	107	4	1996–2003	0.62	M-v	2	MPC	27585	1996 QR_1
1996 QZ_2	15.4	0.15	20030610	213.54378	89.64679	251.48531	2.72161	0.2597668	2.6130860	42	5	1992–2003	0.58	M-v	1	MPC	23433	1996 QZ_2
1996 RS	15.0	0.15	20030610	184.91735	16.94079	349.27607	12.65098	0.2958144	2.6674304	57	4	1994–2003	0.57	M-v	2	MPC	43328	1996 RS
1996 RV	15.9	0.15	20030610	199.33982	183.20052	209.44601	35.32446	0.2456458	2.5893884	33	3	1996–2003	0.43	M-v	2	MPC	6193	1996 RV
1996 RJ_1	16.6	0.15	20030610	266.77104	303.91527	6.09182	7.29863	0.1988764	2.5488081	57	4	1996–2003	0.55	M-v	2	MPC	4335	1996 RJ_1
1996 RK_1	16.2	0.15	20030610	136.37013	11.95214	37.65550	2.13215	0.2114468	2.7484977	85	4	1996–2003	0.52	M-v	1	MPC	30251	1996 RK_1
1996 RB_3	17.9	0.15	20030610	250.54649	339.78517	353.91089	31.21302	0.0584015	1.8653732	39	3	1996–2003	0.61	M-v	3	MPC	18145	1996 RB_3
1996 RG_3	18.5	0.15	20030610	99.53750	299.92764	158.42782	3.56641	0.6046927	1.9996310	100	2	1996–1997	0.53	M-v	4	MPC	*29947*	1996 RG_3
1996 RA_4	16.5	0.15	20030610	72.56293	62.45954	240.64211	5.20791	0.2076038	2.1670185	73	4	1993–2002	0.50	M-v	2	MPC	33759	1996 RA_4
1996 RE_5	15.0	0.15	20030610	117.10935	68.80713	354.77642	12.69964	0.1605038	2.7541757	78	3	1996–2003	0.62	M-v	2	MPC	43328	1996 RE_5
1996 RX_5	16.6	0.15	20030610	221.30439	160.78965	176.32458	8.26600	0.1672997	2.6215680	25	4	1995–2003	0.56	M-v	2	MPC	6739	1996 RX_5
1996 RW_7	16.0	0.15	20030610	9.33758	2.08776	232.65621	9.91465	0.2356031	2.4004411	53	4	1996–2003	0.73	M-v	2	MPC	9683	1996 RW_7
1996 RD_8	17.6	0.15	20030610	166.97010	113.58033	199.77910	1.49648	0.0404123	2.8844396	18	3	1996–2001	0.19	M-v	4	MPC	19274	1996 RD_8
1996 RH_8	15.4	0.15	19961004	48.33861	127.72646	168.92431	14.84765	0.0782074	3.1232321	10	1	55 days	0.72			MPC		1996 RH_8
1996 RZ_9	16.5	0.15	20030610	224.32968	214.58347	69.03513	1.38989	0.0395764	2.7706459	18	2	1996–2001	0.72	M-v	7	MPC	24945	1996 RZ_9

1996 RN_{11}	15.9	0.15	20030610	108.04333	293.55549	153.19782	7.46555	0.0862481	2.6566633	41	3	1996–2003	0.60	M-v	3	MPC	21986	1996 RN_{11}
1996 RR_{11}	15.9	0.15	20030610	111.33592	67.02936	16.91260	3.29131	0.0384739	2.6396941	62	3	1996–2003	0.62	M-v	4	MPC	23433	1996 RR_{11}
1996 RT_{11}	15.5	0.15	20030610	149.71679	293.75656	34.96037	2.27568	0.0750441	2.8878266	56	3	1994–2001	0.44	M-v	4	MPC	25687	1996 RT_{11}
1996 RW_{11}	16.2	0.15	20030610	176.46697	315.62670	13.71490	3.96786	0.0986131	2.7853485	56	3	1996–2003	0.56	M-v	4	MPC	21987	1996 RW_{11}
1996 RX_{11}	16.4	0.15	20030610	327.09406	94.85597	151.03158	7.82002	0.0762165	2.5517307	29	3	1996–2003	0.47	M-v	3	MPC	3149	1996 RX_{11}
1996 RB_{12}	17.8	0.15	20030610	190.42553	90.42362	94.10434	2.12210	0.1198016	2.1822326	30	4	1990–2000	0.26	M-v	1	MPC	8382	1996 RB_{12}
1996 RO_{12}	17.2	0.15	20030610	329.26944	104.24778	170.45315	4.83819	0.1900304	2.4407883	27	3	1996–2003	0.61	M-v	3	MPC	8015	1996 RO_{12}
1996 RV_{13}	16.2	0.15	20030610	144.42550	27.50688	352.36955	10.88920	0.0482561	2.7647443	24	2	1996–2001	0.53	M-v	5	MPC	23433	1996 RV_{13}
1996 RE_{14}	13.9	0.15	20030610	120.76159	269.15892	174.78059	6.21584	0.0382102	5.2359539	29	2	1996–2002	0.37	M-v	3	MPC	28951	1996 RE_{14}
1996 RW_{15}	17.3	0.15	20030610	1.54450	137.07950	179.12030	6.79791	0.1551552	2.3030661	32	4	1996–2002	0.56	M-v	2	MPC	28951	1996 RW_{15}
1996 RE_{17}	16.6	0.15	20030610	9.86411	254.56040	358.59513	2.07811	0.1845799	2.4095052	35	5	1995–2002	0.60	M-v	1	MPC	33759	1996 RE_{17}
1996 RF_{17}	15.0	0.15	20030610	120.94592	36.34848	357.24190	5.83480	0.0732478	2.8148347	141	3	1996–2003	0.59	M-v	3	MPC	43328	1996 RF_{17}
1996 RN_{17}	16.1	0.15	20030610	168.13743	164.64066	358.74075	6.59586	0.0391313	2.3024902	40	3	1996–2002	0.50	M-v	2	MPC	31807	1996 RN_{17}
1996 RX_{18}	17.0	0.15	20030610	197.73338	342.11477	24.68762	0.21403	0.1690431	2.6363521	15	2	1996–1998	0.25	M-v	5	MPC	34694	1996 RX_{18}
1996 RA_{19}	14.7	0.15	20030610	31.41275	31.33785	358.95293	4.84125	0.1247296	3.2275574	73	3	1994–2002	0.55	M-v	3	MPC	41526	1996 RA_{19}
1996 RK_{20}	16.8	0.15	20030610	82.48550	315.28850	118.40679	1.63947	0.0504349	2.7768263	35	3	1996–2003	0.54	M-v	4	MPC	41527	1996 RK_{20}
1996 RZ_{20}	15.5	0.15	20030610	5.17855	1.42428	349.16024	7.77797	0.0698827	2.2421772	62	4	1996–2002	0.59	M-v	1	MPC	33759	1996 RZ_{20}
1996 RS_{21}	17.5	0.15	20030610	299.43723	236.59224	89.01280	1.03632	0.1655313	2.4181549	26	5	1996–2002	0.38	M-v	1	MPC	30251	1996 RS_{21}
1996 RE_{26}	15.9	0.15	20030610	172.61871	82.66240	341.35611	24.90623	0.0878886	1.8530844	86	3	1996–2001	0.50	M-v	1	MPC	23433	1996 RE_{26}
1996 RH_{26}	16.8	0.15	20030610	78.80698	322.14029	3.18851	4.25734	0.2288218	2.1285391	32	3	1993–1999	0.59	M-v	3	MPC	9683	1996 RH_{26}
1996 RL_{26}	16.9	0.15	20030610	15.73046	62.81264	225.41637	5.35672	0.1394602	2.3173702	43	4	1993–2002	0.54	M-v	2	MPC	28952	1996 RL_{26}
1996 RA_{28}	16.0	0.15	20030610	149.55326	32.95903	349.37840	18.71212	0.0979870	1.9448131	55	2	1996–2003	0.45	M-v	4	MPC	42892	1996 RA_{28}
1996 RV_{28}	13.3	0.15	20030610	165.29332	158.22551	240.65285	4.85426	0.0801650	5.2462143	28	3	1996–2003	0.42	M-v	3	MPC	28952	1996 RV_{28}
1996 RD_{29}	13.8	0.15	20030610	111.85528	262.15665	192.60627	7.17794	0.0816908	5.2899537	33	4	1996–2003	0.62	M-v	1	MPC	28952	1996 RD_{29}
1996 RT_{29}	12.7	0.15	20030610	44.08298	141.43894	21.17797	22.81133	0.0133943	5.2390963	36	3	1996–2003	0.41	M-v	2	MPC	28953	1996 RT_{29}
1996 RO_{30}	12.9	0.15	20030610	90.41504	132.63578	326.42671	9.47225	0.0222004	5.2546460	24	4	1996–2003	0.50	M-v	1	MPC	28953	1996 RO_{30}
1996 RY_{30}	13.0	0.15	20030610	204.42149	3.80028	344.76032	15.75374	0.0556758	5.1917135	32	3	1996–2003	0.53	M-v	4	MPC	28953	1996 RY_{30}
1996 RD_{32}	12.8	0.15	20030610	197.63278	299.58345	60.49370	4.06487	0.0915329	5.1634624	32	3	1996–2003	0.71	M-v	3	MPC	27585	1996 RD_{32}
1996 RO_{32}	13.5	0.15	20030610	184.03445	221.52150	164.38566	4.03957	0.0867680	5.2203076	17	3	1996–2003	0.41	M-v	3	MPC	33009	1996 RO_{32}
1996 RT_{32}	12.8	0.15	20030610	197.34958	234.73682	123.72442	5.61442	0.0506612	5.1729815	77	6	1996–2003	0.60	M-v	1	MPC	30251	1996 RT_{32}
1996 SZ_{3}	16.0	0.15	20030610	231.85615	310.90008	7.72432	4.06587	0.2672840	2.6228737	30	3	1995–2000	0.49	M-v	3	MPC	9046	1996 SZ_{3}
1996 SL_{4}	16.1	0.15	20030610	25.58551	270.12201	14.41159	6.99613	0.1328278	2.3351530	97	3	1996–2002	0.64	M-v	3	MPC	30251	1996 SL_{4}
1996 SQ_{4}	15.1	0.15	20030610	119.44349	274.44288	200.23686	27.30100	0.1530974	2.6620242	67	4	1996–2003	0.55	M-v	2	MPC	13547	1996 SQ_{4}
1996 SB_{6}	15.7	0.15	20030610	220.38479	6.21204	13.31360	2.77390	0.1252106	2.5620486	130	5	1992–2003	0.58	M-v	1	MPC	27586	1996 SB_{6}
1996 SB_{7}	14.1	0.15	20030610	256.36783	149.22128	195.33849	14.81764	0.2664337	2.5332954	77	4	1996–2003	0.41	M-v	1	MPC	43328	1996 SB_{7}
1996 SG_{7}	15.5	0.15	20030610	103.87342	233.23723	77.21376	2.41595	0.1570686	3.1505472	57	4	1996–2002	0.51	M-v	1	MPC	42893	1996 SG_{7}
1996 SX_{7}	15.9	0.15	20030610	154.13556	243.91372	198.24313	9.94184	0.1019525	2.6277949	85	4	1996–2003	0.55	M-v	1	MPC	27586	1996 SX_{7}
1996 SZ_{7}	14.7	0.15	20030610	38.60776	73.04988	11.66593	17.16944	0.3158272	3.1046307	54	3	1996–2003	0.55	M-v	2	MPC	42893	1996 SZ_{7}
1996 SC_{8}	16.7	0.15	20030610	274.48901	346.01340	19.51707	2.65683	0.2245549	2.4539973	43	5	1992–2002	0.38	M-v	2	MPC	27586	1996 SC_{8}
1996 TL	15.6	0.15	20030610	45.14777	219.20224	178.03128	23.08632	0.1756741	3.1528231	25	3	1996–2002	0.48	M-v	3	MPC	37058	1996 TL
1996 TD_{1}	16.9	0.15	20030610	228.30538	116.05399	191.83290	24.39113	0.4360722	2.6221808	28	2	1996–2000	0.76	M-v	4	MPC	3150	1996 TD_{1}
1996 TT_{1}	15.2	0.15	20030610	95.85090	125.12089	31.78430	5.24726	0.0961468	2.5372583	158	4	1996–2002	0.54	M-v	2	MPC	30251	1996 TT_{1}
1996 TZ_{1}	16.5	0.15	20030610	26.11402	152.96924	16.05597	19.46590	0.0200796	1.9207697	47	2	1996–2003	0.47	M-v	3	MPC	42893	1996 TZ_{1}
1996 TY_{2}	15.7	0.15	20030610	53.49871	195.12069	179.61798	1.36081	0.1587323	3.2190934	68	3	1996–2002	0.48	M-v	4	MPC	41527	1996 TY_{2}
1996 TL_{3}	17.2	0.15	20030610	297.71642	233.02831	167.01477	2.23428	0.2107069	2.3294885	72	3	1994–2001	0.38	M-v	3	MPC	9047	1996 TL_{3}
1996 TN_{3}	15.2	0.15	20030610	182.82615	223.61353	178.29785	13.04364	0.1695470	2.6113366	102	4	1996–2003	0.68	M-v	1	MPC	27586	1996 TN_{3}
1996 TD_{5}	17.0	0.15	20030610	103.67846	201.10320	16.97663	4.30478	0.0807406	2.3442617	82	3	1991–2002	0.53	M-v	3	MPC	28954	1996 TD_{5}
1996 TN_{6}	15.1	0.15	20030610	176.15425	320.89210	12.12831	13.14162	0.1728091	2.7607314	93	4	1996–2003	0.45	M-v	2	MPC	41527	1996 TN_{6}
1996 TR_{6}	18.6	0.15	20030610	181.16378	117.54996	196.37722	22.09476	0.1803461	1.5850221	75	4	1996–2002	0.63	M-v	4	MPC	38180	1996 TR_{6}
1996 TG_{8}	14.4	0.15	20030610	158.80818	191.86241	188.24980	11.36861	0.1078140	2.7135586	121	3	1996–2003	0.50	M-v	2	MPC	43328	1996 TG_{8}
1996 TG_{9}	16.9	0.15	20030610	59.64652	1.48392	245.83987	1.58601	0.1840246	2.4070634	54	3	1996–2002	0.67	M-v	5	MPC	28954	1996 TG_{9}
1996 TZ_{9}	15.0	0.15	20030610	115.51549	172.17108	201.04490	8.47108	0.0958476	2.9688448	115	6	1993–2003	0.50	M-v	1	MPC	41527	1996 TZ_{9}
1996 TA_{10}	15.9	0.15	20030610	258.30585	109.43293	199.72114	3.87986	0.1898269	2.6156449	42	3	1992–2000	0.37	M-v	3	MPC	13547	1996 TA_{10}

1996 TD_{10}	16.0	0.15	20030610	228.25848	1.17836	14.74022	0.77198	0.2119169	2.5660450	102	5	1994–2002	0.63	M-v	2	MPC	27586	1996 TD_{10}
1996 TU_{14}	15.4	0.15	20030610	187.98785	166.57025	206.78005	10.11295	0.1464043	2.6992850	73	5	1987–2003	0.65	M-v	1	MPC	4894	1996 TU_{14}
1996 TW_{14}	15.4	0.15	20030610	222.30866	38.97937	2.52585	3.50670	0.1266398	2.5303257	150	5	1994–2002	0.59	M-v	2	MPC	30251	1996 TW_{14}
1996 TC_{16}	16.6	0.15	20030610	221.78667	246.22581	261.74621	4.97062	0.0669414	2.2284915	37	3	1993–2001	0.41	M-v	4	MPC	8383	1996 TC_{16}
1996 TF_{16}	16.8	0.15	20030610	125.20161	238.40287	258.37362	5.14476	0.0824619	2.4876124	32	2	1996–2002	0.55	M-v	4	MPC	30251	1996 TF_{16}
1996 TM_{16}	15.9	0.15	20030610	138.69843	110.19487	227.24245	7.28616	0.2369487	2.9113818	79	4	1996–2001	0.49	M-v	2	MPC	27586	1996 TM_{16}
1996 TG_{17}	17.2	0.15	20030610	285.25903	166.88348	234.04022	4.46398	0.2328811	2.3491858	18	2	1996–2001	0.41	M-v	6	MPC	42893	1996 TG_{17}
1996 TB_{18}	16.1	0.15	20030610	352.64540	57.08521	241.46836	1.93461	0.1137662	2.4378180	61	3	1996–2002	0.59	M-v	3	MPC	34694	1996 TB_{18}
1996 TD_{18}	15.6	0.15	20030610	35.95543	183.56413	232.63709	3.24998	0.0293397	3.2215231	78	5	1990–2002	0.54	M-v	1	MPC	41527	1996 TD_{18}
1996 TF_{18}	16.9	0.15	20030610	196.66537	151.00036	25.87957	5.99223	0.0898449	2.2896047	44	4	1991–2001	0.71	M-v	2	MPC	9684	1996 TF_{18}
1996 TJ_{18}	16.5	0.15	20030610	26.11045	315.95440	279.38522	0.80808	0.1032613	2.5503845	58	5	1992–2002	0.52	M-v	2	MPC	28954	1996 TJ_{18}
1996 TM_{18}	16.2	0.15	20030610	347.54423	257.95044	25.56193	3.53937	0.0544317	2.5160963	33	3	1996–2002	0.67	M-v	4	MPC	33759	1996 TM_{18}
1996 TP_{18}	16.1	0.15	20030610	123.43626	26.39952	20.84032	2.02985	0.0708340	2.8719226	35	2	1996–2001	0.58	M-v	4	MPC	25687	1996 TP_{18}
1996 TD_{19}	17.0	0.15	20030610	12.16346	331.82976	19.38878	1.58884	0.2097192	2.2573334	28	2	1996–2002	0.35	M-v	5	MPC	28955	1996 TD_{19}
1996 TG_{19}	16.9	0.15	20030610	98.55103	281.27060	208.29680	22.37763	0.0848768	1.9102201	99	3	1996–2003	0.57	M-v	2	MPC	23434	1996 TG_{19}
1996 TJ_{19}	15.9	0.15	20030610	119.01368	347.91581	33.06813	11.08274	0.0615271	2.9777013	78	4	1996–2003	0.59	M-v	1	MPC	41527	1996 TJ_{19}
1996 TZ_{19}	12.9	0.15	20030610	265.57112	337.28893	312.00263	9.10282	0.0380924	5.2213970	39	4	1996–2003	0.66	M-v	2	MPC	31220	1996 TZ_{19}
1996 TO_{20}	15.7	0.15	20030610	153.59683	62.16865	211.32960	18.42507	0.3352051	3.1012722	52	2	1996–2001	0.46	M-v	3	MPC	23434	1996 TO_{20}
1996 TT_{22}	14.2	0.15	20030610	231.76679	338.87355	7.78161	4.19261	0.0300623	5.2856792	24	4	1996–2003	0.36	M-v	2	MPC	31808	1996 TT_{22}
1996 TA_{24}	17.1	0.15	20030610	325.41774	280.93049	2.03794	1.09461	0.0837453	2.5251265	22	3	1992–2002	0.39	M-v	5	MPC	24946	1996 TA_{24}
1996 TU_{26}	16.0	0.15	20030610	281.38679	356.88598	16.19328	4.33338	0.0380286	2.4260790	73	4	1992–2002	0.48	M-v	3	MPC	30251	1996 TU_{26}
1996 TN_{27}	15.4	0.15	20030610	49.08010	265.54406	175.43008	11.06948	0.1497679	3.0299845	67	3	1994–2001	0.60	M-v	3	MPC	25687	1996 TN_{27}
1996 TU_{27}	16.9	0.15	20030610	102.06982	38.59473	68.75219	6.24246	0.1220378	2.7197591	27	2	1996–2001	0.45	M-v	6	MPC	21988	1996 TU_{27}
1996 TY_{27}	15.3	0.15	20030610	319.19522	47.74157	96.67823	5.73728	0.1990064	3.1886816	46	3	1996–2002	0.44	M-v	4	MPC	38180	1996 TY_{27}
1996 TE_{28}	15.8	0.15	20030610	253.49893	3.46830	95.04360	4.66985	0.0772321	2.3129811	63	5	1996–2002	0.62	M-v	1	MPC	35441	1996 TE_{28}
1996 TO_{28}	14.5	0.15	20030610	38.43598	87.57692	62.64369	8.47069	0.1614747	2.8061802	179	3	1996–2003	0.59	M-v	2	MPC	43328	1996 TO_{28}
1996 TW_{28}	16.4	0.15	20030610	288.04945	240.05190	156.90433	6.66745	0.1160199	2.3661555	45	5	1994–2002	0.47	M-v	1	MPC	30251	1996 TW_{28}
1996 TK_{29}	17.1	0.15	20030610	200.11971	277.87511	226.25435	0.58297	0.1259740	2.3728433	32	4	1996–2001	0.66	M-v	1	MPC	11480	1996 TK_{29}
1996 TY_{29}	16.9	0.15	20030610	137.78537	212.04783	210.98179	5.76968	0.2384789	2.7867026	38	4	1996–2003	0.50	M-v	1	MPC	30251	1996 TY_{29}
1996 TA_{30}	15.8	0.15	20030610	142.22586	37.90411	37.03905	9.45107	0.1677269	2.7328768	71	3	1996–2003	0.53	M-v	3	MPC	27586	1996 TA_{30}
1996 TL_{31}	16.9	0.15	20030610	178.25853	326.38412	43.54294	5.35608	0.0754938	2.7890961	23	3	1996–2003	0.35	M-v	3	MPC	21989	1996 TL_{31}
1996 TX_{31}	16.4	0.15	20030610	255.83572	11.53455	57.90679	7.40990	0.1343132	2.3807380	15	2	1996–2002	0.86	M-v	6	MPC	31220	1996 TX_{31}
1996 TC_{33}	16.0	0.15	20030610	5.64729	48.26757	248.78792	4.28146	0.2800343	2.3087004	55	4	1996–2002	0.63	M-v	2	MPC	33759	1996 TC_{33}
1996 TD_{33}	15.3	0.15	20030610	154.21636	138.01621	222.22958	7.18867	0.2411077	2.8033265	142	4	1996–2003	0.63	M-v	1	MPC	43328	1996 TD_{33}
1996 TO_{34}	16.9	0.15	20030610	216.63304	129.27584	20.26922	2.48060	0.1491811	2.3289607	41	2	1996–2001	0.46	M-v	5	MPC	10835	1996 TO_{34}
1996 TB_{35}	15.6	0.15	20030610	73.85030	140.67968	324.90939	9.72220	0.0733939	2.7384314	75	3	1996–2003	0.60	M-v	2	MPC	43328	1996 TB_{35}
1996 TS_{35}	16.4	0.15	20030610	329.55364	145.20200	111.46992	4.90359	0.1936083	2.5645233	66	6	1991–2003	0.54	M-v	2	MPC	43328	1996 TS_{35}
1996 TA_{36}	16.7	0.15	20030610	338.06870	3.91291	327.11439	0.69324	0.2050347	2.3747350	26	2	1992–1996	0.53	M-v	5	MPC	8016	1996 TA_{36}
1996 TB_{36}	16.9	0.15	20030610	38.54394	260.15127	27.17513	5.19800	0.2454359	2.3187833	44	2	1996–2002	0.50	M-v	4	MPC	28955	1996 TB_{36}
1996 TZ_{36}	12.5	0.15	20030610	205.65219	165.55686	229.34393	2.28378	0.0399548	5.2357085	28	3	1960–1996	0.47	M-v	4	MPC	*28309*	1996 TZ_{36}
1996 TK_{37}	15.7	0.15	20030610	163.27105	90.14921	208.95516	1.89161	0.0836193	3.1278801	46	4	1990–2001	0.59	M-v	1	MPC	24946	1996 TK_{37}
1996 TL_{37}	17.0	0.15	20030610	36.38275	78.72422	39.64263	9.44468	0.1574941	3.0079747	17	3	1993–2003	0.36	M-v	3	MPC	42893	1996 TL_{37}
1996 TL_{39}	16.4	0.15	20030610	269.11291	341.85374	56.52229	3.30005	0.1960194	2.3876190	74	4	1996–2002	0.47	M-v	2	MPC	30252	1996 TL_{39}
1996 TM_{39}	17.9	0.15	20030610	55.75337	262.76572	21.15990	5.34791	0.1743758	2.2460063	29	3	1992–2002	0.73	M-v	3	MPC	33009	1996 TM_{39}
1996 TO_{39}	15.4	0.15	20030610	228.51499	289.66918	91.13593	3.02581	0.1837305	2.5222597	177	6	1991–2003	0.64	M-v	1	MPC	30252	1996 TO_{39}
1996 TR_{39}	14.2	0.15	20030610	135.78405	61.65051	12.27765	22.01759	0.1062955	2.6529289	37	3	1996–2003	0.61	M-v	3	MPC	43328	1996 TR_{39}
1996 TE_{40}	15.2	0.15	20030610	84.94824	246.23221	107.41448	2.87713	0.1175194	3.1140890	54	6	1991–2002	0.73	M-v	1	MPC	41527	1996 TE_{40}
1996 TR_{40}	17.3	0.15	20030610	309.64921	231.39242	136.31399	3.57464	0.2415469	2.3424641	33	5	1991–2002	0.59	M-v	2	MPC	30252	1996 TR_{40}
1996 TZ_{40}	13.9	0.15	20030610	92.28385	117.86465	13.72363	13.17333	0.1176243	2.6153652	87	4	1996–2003	0.72	M-v	1	MPC	27586	1996 TZ_{40}
1996 TG_{41}	17.1	0.15	20030610	43.37731	340.46560	44.57610	2.58637	0.1020611	2.1206590	80	6	1990–2002	0.61	M-v	2	MPC	35441	1996 TG_{41}
1996 TO_{41}	15.2	0.15	20030610	181.06191	159.86056	162.36592	9.62282	0.1357063	2.8198749	51	5	1995–2001	0.65	M-v	1	MPC	27586	1996 TO_{41}
1996 TE_{44}	17.0	0.15	20030610	277.20692	327.76049	342.63858	1.93660	0.0938411	2.5818233	17	2	1996–2000	0.47	M-v	6	MPC	9048	1996 TE_{44}
1996 TL_{45}	15.4	0.15	20030610	322.44874	39.01895	125.82638	6.01742	0.1195816	3.0335769	24	3	1996–2002	0.40	M-v	5	MPC	39918	1996 TL_{45}

1996 TX_{50}	17.3	0.15	20030610	79.68912	347.23443	315.29795	3.62032	0.2115942	2.1634007	30	5	1993–2002	0.51	M-v	3	MPC	33009	1996 TX_{50}
1996 TT_{56}	12.6	0.15	20030610	195.93346	67.24707	292.27062	7.75129	0.0357868	5.2804644	38	4	1996–2003	0.61	M-v	2	MPC	27586	1996 TT_{56}
1996 TA_{58}	12.9	0.15	20030610	217.87368	8.78352	327.23936	10.61916	0.1108750	5.2507882	27	4	1996–2003	0.54	M-v	2	MPC	33009	1996 TA_{58}
1996 TW_{59}	14.4	0.15	20030610	144.27808	44.18219	339.76441	11.59362	0.1086869	2.7738602	133	4	1996–2003	0.60	M-v	2	MPC	43328	1996 TW_{59}
1996 TT_{60}	14.7	0.15	20030610	142.27079	68.16948	327.28570	6.36613	0.1021984	2.7472341	144	4	1991–2003	0.65	M-v	2	MPC	43328	1996 TT_{60}
1996 TO_{68}	17.2	0.15	20030610	41.34501	323.95876	14.15722	1.07567	0.2230721	2.1845331	24	2	1996–2002	0.57	M-v	4	MPC	28956	1996 TO_{68}
1996 UT_1	14.4	0.15	20030610	11.29496	221.41057	211.88991	13.36783	0.0370023	3.1621054	56	3	1994–2002	0.51	M-v	3	MPC	41527	1996 UT_1
1996 UA_3	16.1	0.15	20030610	352.84041	275.27594	66.51468	8.22434	0.1445252	2.3260002	64	4	1993–2002	0.64	M-v	3	MPC	30252	1996 UA_3
1996 UC_3	13.9	0.15	20030610	293.69898	104.33508	302.45767	4.29713	0.2280743	4.0081964	42	6	1980–1999	0.61	M-v	1	MPC	27586	1996 UC_3
1996 US_3	16.7	0.15	20030610	163.47408	23.65969	30.78632	4.16357	0.2107548	2.6948351	99	4	1996–2003	0.61	M-v	1	MPC	30252	1996 US_3
1996 UJ_4	15.1	0.15	20030610	123.74905	215.60708	207.46877	25.13386	0.1386186	2.7928962	59	3	1996–2003	0.61	M-v	2	MPC	30252	1996 UJ_4
1996 UM_5	17.0	0.15	20030610	274.17199	267.49615	89.42952	1.85755	0.2378494	2.4456344	39	5	1994–2002	0.55	M-v	2	MPC	30252	1996 UM_5
1996 VX	16.5	0.15	20030610	352.20559	137.32872	45.76837	5.91470	0.2933720	2.0207321	123	6	1986–2003	0.60	M-v	2	MPC	41527	1996 VX
1996 VA_1	16.3	0.15	20030610	214.29625	135.00266	228.90746	4.31874	0.0733398	2.6927125	30	3	1996–2000	0.65	M-v	4	MPC	4338	1996 VA_1
1996 VE_1	14.8	0.15	20030610	238.90804	270.91059	126.28783	7.41592	0.0992696	2.5420724	137	4	1996–2002	0.59	M-v	2	MPC	30252	1996 VE_1
1996 VP_2	15.1	0.15	20030610	127.55489	207.59916	137.46142	0.23815	0.1545825	3.0781758	134	3	1990–2001	0.56	M-v	4	MPC	20686	1996 VP_2
1996 VB_3	22.4	0.15	19961113	36.35211	132.70049	180.58195	2.79951	0.5456161	1.6289524	21	1	9 days	0.50			MPC		1996 VB_3
1996 VB_4	16.4	0.15	20030610	305.77662	49.59726	37.76779	2.97504	0.1331457	2.2768873	97	4	1996–2002	0.62	M-v	2	MPC	35441	1996 VB_4
1996 VV_4	15.7	0.15	20030610	306.35827	141.77943	270.52924	1.62705	0.2183831	2.3443258	51	4	1978–2001	0.56	M-v	1	MPC	33759	1996 VV_4
1996 VC_5	16.4	0.15	20030610	217.74768	234.91237	99.63627	5.37118	0.1564131	2.7630212	28	4	1991–2003	0.52	M-v	1	MPC	6195	1996 VC_5
1996 VQ_5	15.5	0.15	20030610	207.69017	161.12451	251.93558	8.27416	0.2225627	2.5983706	66	3	1996–2002	0.47	M-v	2	MPC	30252	1996 VQ_5
1996 VP_9	16.9	0.15	20030610	263.61735	283.70321	97.07661	8.03182	0.1995431	2.4908696	29	3	1992–2000	0.55	M-v	5	MPC	7443	1996 VP_9
1996 VO_{10}	16.0	0.15	20030610	325.44184	57.60787	267.99406	7.21665	0.1474130	2.4090044	41	4	1994–2002	0.51	M-v	1	MPC	27587	1996 VO_{10}
1996 VS_{10}	16.1	0.15	20030610	253.11873	320.99238	2.79038	11.61583	0.2376009	2.5913097	62	4	1996–2003	0.45	M-v	2	MPC	13547	1996 VS_{10}
1996 VK_{11}	15.5	0.15	20030610	139.96358	338.50892	347.43565	9.79919	0.1103360	3.0429524	75	4	1994–2001	0.58	M-v	2	MPC	23435	1996 VK_{11}
1996 VU_{11}	17.6	0.15	20030610	137.03018	136.45221	132.96480	6.92174	0.2231761	2.1868666	30	2	1996–2002	0.72	M-v	6	MPC	37059	1996 VU_{11}
1996 VQ_{13}	15.8	0.15	20030610	98.89015	142.80650	226.22881	9.32143	0.1937297	3.1112976	42	3	1996–2001	0.78	M-v	3	MPC	25688	1996 VQ_{13}
1996 VV_{13}	16.1	0.15	20030610	263.13194	288.48301	84.34327	0.79691	0.0564545	2.5244144	73	4	1994–2002	0.47	M-v	3	MPC	27587	1996 VV_{13}
1996 VA_{14}	15.7	0.15	20030610	0.73375	259.35438	54.60137	4.06276	0.1816994	2.3770832	36	3	1996–2002	0.49	M-v	3	MPC	30252	1996 VA_{14}
1996 VB_{15}	14.9	0.15	20030610	46.03276	20.93808	51.42377	3.44111	0.0850119	3.1346391	51	5	1993–2003	0.56	M-v	1	MPC	41527	1996 VB_{15}
1996 VR_{15}	16.3	0.15	20030610	204.78849	2.05113	63.10701	2.24769	0.1456783	2.5636729	59	3	1996–2002	0.61	M-v	3	MPC	27587	1996 VR_{15}
1996 VT_{15}	16.6	0.15	20030610	359.51586	279.71889	222.08002	7.71764	0.0404710	3.0375253	18	2	1996–2001	0.39	M-v	6	MPC	24947	1996 VT_{15}
1996 VA_{17}	16.0	0.15	20030610	122.47442	355.72785	54.28079	2.86383	0.0691428	2.8764237	54	3	1991–2001	0.62	M-v	4	MPC	25688	1996 VA_{17}
1996 VK_{17}	16.1	0.15	20030610	313.72956	124.78569	66.32565	2.41467	0.1259539	3.0383460	34	5	1996–2002	0.54	M-v	1	MPC	41527	1996 VK_{17}
1996 VN_{17}	15.9	0.15	20030610	155.64691	174.73522	193.96309	1.63418	0.0763397	2.8915049	44	4	1994–2001	0.37	M-v	2	MPC	23435	1996 VN_{17}
1996 VO_{17}	15.9	0.15	20030610	140.33540	339.62521	50.35869	16.10840	0.0853204	2.8769470	56	5	1991–2003	0.44	M-v	2	MPC	43328	1996 VO_{17}
1996 VY_{17}	16.7	0.15	20030610	138.51217	351.09379	62.89701	4.18990	0.0853300	2.8097611	30	3	1996–2003	0.45	M-v	4	MPC	21992	1996 VY_{17}
1996 VF_{19}	15.2	0.15	20030610	134.74643	102.01703	206.83163	8.29588	0.0751169	3.1680858	30	4	1996–2001	0.51	M-v	1	MPC	19280	1996 VF_{19}
1996 VE_{20}	15.3	0.15	20030610	160.68801	233.02266	98.29534	12.38471	0.0870768	3.0409776	20	2	1996–2002	0.36	M-v	4	MPC	21992	1996 VE_{20}
1996 VT_{22}	16.8	0.15	20030610	262.63331	142.84773	205.80905	12.95146	0.1850488	2.5665133	29	2	1996–2000	0.56	M-v	5	MPC	9685	1996 VT_{22}
1996 VE_{23}	15.5	0.15	20030610	67.65740	152.28699	335.84380	8.23426	0.0830615	2.7632210	43	4	1991–2003	0.65	M-v	2	MPC	25688	1996 VE_{23}
1996 VH_{26}	15.9	0.15	20030610	216.12987	204.53302	97.32046	11.02997	0.0743694	2.9349510	21	2	1996–2001	0.39	M-v	5	MPC	24948	1996 VH_{26}
1996 VA_{27}	15.6	0.15	20030610	259.77818	54.17686	152.59845	1.07521	0.1202871	3.2075825	35	5	1995–2001	0.52	M-v	1	MPC	18146	1996 VA_{27}
1996 VS_{27}	16.5	0.15	20030610	215.64927	170.65302	95.02986	2.03771	0.1276107	3.0716655	26	3	1993–1998	0.47	M-v	4	MPC	1912	1996 VS_{27}
1996 VW_{27}	17.3	0.15	20030610	8.94610	33.29477	114.05257	1.41242	0.1223960	3.0188611	14	2	1996–1998	0.29	M-v	5	MPC	1912	1996 VW_{27}
1996 VA_{28}	14.4	0.15	20030610	51.17806	330.84224	85.92547	14.18579	0.0774073	3.1978486	70	3	1996–2003	0.46	M-v	3	MPC	41527	1996 VA_{28}
1996 VL_{29}	17.1	0.15	20030610	235.56767	288.17398	115.77847	7.44750	0.2058566	2.5290420	33	3	1992–2000	0.47	M-v	3	MPC	6745	1996 VL_{29}
1996 VE_{30}	15.9	0.15	20030610	328.03988	334.86182	87.00633	3.19060	0.1346916	2.2582069	98	6	1991–2001	0.66	M-v	1	MPC	13548	1996 VE_{30}
1996 VG_{32}	14.1	0.15	20030610	240.68881	208.62165	15.88290	10.94508	0.0696867	3.1903013	59	2	1996–2001	0.51	M-v	4	MPC	25688	1996 VG_{32}
1996 VN_{32}	14.8	0.15	20030610	67.68128	83.15343	349.08036	8.94618	0.0532962	2.9614792	79	3	1996–2003	0.56	M-v	2	MPC	43328	1996 VN_{32}
1996 VG_{33}	16.3	0.15	20030610	174.90782	53.30314	51.45647	5.31969	0.2810383	2.5931091	26	3	1996–2002	0.40	M-v	3	MPC	30252	1996 VG_{33}
1996 VY_{33}	15.7	0.15	20030610	337.86843	238.26316	280.73840	0.48425	0.1796218	3.1576226	32	4	1990–2001	0.68	M-v	2	MPC	20686	1996 VY_{33}
1996 VC_{36}	15.3	0.15	20030610	245.96068	120.61373	278.49905	5.44828	0.1462250	2.4743355	86	3	1996–2002	0.54	M-v	2	MPC	30252	1996 VC_{36}

1996 VJ_{36}	16.4	0.15	20030610	133.45226	332.20759	13.80676	9.14252	0.1332077	3.0618269	40	2	1996–2001	0.48	M-v	4	MPC	20686	1996 VJ_{36}
1996 VZ_{37}	14.8	0.15	20030610	34.29412	328.86013	84.09524	1.04715	0.1812156	3.2223945	121	4	1996–2003	0.52	M-v	1	MPC	41527	1996 VZ_{37}
1996 VE_{38}	15.1	0.15	20030610	245.93764	285.70906	53.30981	12.56787	0.3328135	2.5666328	87	5	1992–2003	0.55	M-v	2	MPC	9685	1996 VE_{38}
1996 VF_{39}	15.2	0.15	20030610	145.62579	104.49735	317.26981	5.45630	0.1923891	2.7861215	144	3	1996–2002	0.61	M-v	2	MPC	30252	1996 VF_{39}
1996 WF	16.6	0.15	20030610	7.89283	17.86483	27.51457	1.70495	0.1492081	2.1954328	81	4	1996–2002	0.62	M-v	3	MPC	35441	1996 WF
1996 WH	14.3	0.15	20030610	183.95397	217.41201	55.13590	10.92004	0.1380171	3.2020294	50	4	1990–2002	0.61	M-v	3	MPC	41527	1996 WH
1996 WS	19.6	0.15	19961113	48.67112	94.59162	230.22213	5.01579	0.3444078	2.1561558	15	1	10 days	0.32			MPC		1996 WS
1996 WT_1	15.4	0.15	20030610	104.96009	214.20152	195.95919	0.73862	0.3355030	2.9895984	162	4	1992–2003	0.65	M-v	2	MPC	43328	1996 WT_1
1996 WY_2	15.7	0.15	20030610	184.31833	323.10015	64.45366	11.11904	0.2797175	2.7111376	35	2	1996–2002	0.47	M-v	4	MPC	28957	1996 WY_2
1996 WZ_2	13.9	0.15	20030610	259.73249	300.75825	70.79264	10.49467	0.1834627	2.5537195	143	4	1996–2003	0.57	M-v	1	MPC	30252	1996 WZ_2
1996 WA_3	16.7	0.15	20030610	5.90253	333.81879	47.08442	7.84767	0.2460028	2.2444702	41	4	1996–2001	0.74	M-v	2	MPC	12113	1996 WA_3
1996 WL_3	17.4	0.15	20030610	55.75136	339.05366	0.64065	5.64175	0.2328196	2.2040818	58	3	1991–1999	0.48	M-v	2	MPC	35441	1996 WL_3
1996 XA	15.7	0.15	20030610	286.54730	69.53448	261.78528	3.83100	0.1596062	2.5394909	73	5	1992–2003	0.54	M-v	1	MPC	27587	1996 XA
1996 XH	16.1	0.15	20030610	274.87378	284.31362	144.11517	2.24833	0.1541818	2.3984789	64	3	1996–2001	0.54	M-v	3	MPC	13548	1996 XH
1996 XT	15.3	0.15	20030610	190.36053	311.75538	67.23444	10.00749	0.1972264	2.7382221	39	4	1996–2003	0.63	M-v	3	MPC	24948	1996 XT
1996 XN_1	16.2	0.15	20030610	315.08964	330.48788	84.85168	3.77904	0.2130993	2.3465922	38	4	1996–2001	0.66	M-v	1	MPC	12113	1996 XN_1
1996 XN_2	16.1	0.15	20030610	245.22734	78.74984	287.97665	2.64634	0.2537741	2.5534686	113	3	1996–2002	0.55	M-v	2	MPC	27587	1996 XN_2
1996 XT_2	14.4	0.15	20030610	238.25334	316.41673	82.86622	31.80749	0.2864805	2.5543519	106	5	1975–2003	0.46	M-v	1	MPC	35441	1996 XT_2
1996 XL_3	15.9	0.15	20030610	244.43497	184.64882	338.56998	5.41178	0.0699099	2.2338765	94	4	1996–2002	0.54	M-v	3	MPC	35441	1996 XL_3
1996 XM_3	16.6	0.15	20030610	239.56349	355.19507	23.02992	8.90277	0.1129036	2.5761547	32	3	1996–2002	0.52	M-v	3	MPC	27587	1996 XM_3
1996 XQ_3	15.0	0.15	20030610	248.35282	255.98649	25.38651	12.39482	0.0758247	2.8777682	47	4	1996–2003	0.58	M-v	1	MPC	41528	1996 XQ_3
1996 XT_3	17.5	0.15	20030610	116.39664	98.20931	47.38942	21.94080	0.0998012	1.8784340	16	2	1996–2000	0.50	M-v	4	MPC	19281	1996 XT_3
1996 XL_4	15.9	0.15	20030610	213.98465	115.20306	269.33526	10.04991	0.3129493	2.6089428	64	2	1996–2000	0.38	M-v	2	MPC	13548	1996 XL_4
1996 XQ_4	15.9	0.15	20030610	335.81815	337.06219	352.22680	5.94797	0.1303592	2.4224606	67	4	1996–2002	0.57	M-v	2	MPC	30252	1996 XQ_4
1996 XX_4	16.6	0.15	20030610	30.17690	339.09859	0.20953	5.40950	0.1512629	2.2689019	22	2	1996–1999	0.36	M-v	5	MPC	*36343*	1996 XX_4
1996 XP_6	15.8	0.15	20030610	116.75027	338.42067	21.23591	10.26396	0.0624041	3.1207004	37	3	1996–2001	0.60	M-v	4	MPC	25689	1996 XP_6
1996 XK_7	15.4	0.15	20030610	298.44455	282.40800	153.06025	2.42592	0.1876525	2.3177297	102	4	1989–2001	0.57	M-v	1	MPC	38180	1996 XK_7
1996 XO_7	17.1	0.15	20030610	204.21316	213.18273	186.19278	3.17022	0.2264419	2.6364429	63	2	1996–2000	0.47	M-v	3	MPC	13548	1996 XO_7
1996 XE_9	15.9	0.15	20030610	300.00667	161.92566	263.00128	5.47448	0.1776312	2.3577552	90	4	1994–2001	0.50	M-v	1	MPC	41528	1996 XE_9
1996 XG_{11}	17.2	0.15	20030610	190.49986	81.04997	128.50260	3.48933	0.0523860	2.2525531	31	4	1991–2001	0.72	M-v	2	MPC	15580	1996 XG_{11}
1996 XL_{12}	17.0	0.15	20030610	80.32298	297.62228	73.50350	5.02506	0.1667139	2.1867924	50	3	1996–2002	0.40	M-v	3	MPC	41528	1996 XL_{12}
1996 XO_{12}	15.6	0.15	20030610	102.40917	1.30760	24.06592	11.22669	0.0748951	3.0715180	55	2	1996–2001	0.51	M-v	4	MPC	25689	1996 XO_{12}
1996 XP_{12}	17.0	0.15	20030610	279.19061	121.75155	310.65135	4.72775	0.1876723	2.3580520	45	3	1996–2001	0.57	M-v	3	MPC	12114	1996 XP_{12}
1996 XS_{13}	16.8	0.15	20030610	270.67470	44.51877	45.90416	1.82669	0.1484191	2.4195399	55	4	1992–2001	0.54	M-v	2	MPC	12114	1996 XS_{13}
1996 XS_{15}	16.7	0.15	20030610	286.28883	236.54962	94.49587	24.71607	0.0361425	1.9111732	44	4	1996–2003	0.62	M-v	2	MPC	23435	1996 XS_{15}
1996 XF_{16}	17.0	0.15	20030610	58.78632	209.82004	57.58371	6.96340	0.1515671	2.3957489	35	3	1991–2002	0.41	M-v	4	MPC	31808	1996 XF_{16}
1996 XX_{16}	16.9	0.15	20030610	94.37454	187.77948	54.78049	2.69861	0.0854206	2.3912233	59	3	1994–2002	0.60	M-v	4	MPC	35441	1996 XX_{16}
1996 XB_{17}	14.9	0.15	20030610	54.20210	36.51347	63.31369	7.28013	0.1810157	3.0522458	131	3	1996–2003	0.60	M-v	2	MPC	43328	1996 XB_{17}
1996 XX_{20}	15.9	0.15	20030610	308.17868	309.67671	66.11245	5.83873	0.2443210	2.3809875	40	3	1996–2002	0.40	M-v	3	MPC	30252	1996 XX_{20}
1996 XM_{21}	15.9	0.15	20030610	97.63263	178.50427	3.99792	6.37858	0.1386740	2.5764299	128	3	1996–2002	0.57	M-v	3	MPC	30253	1996 XM_{21}
1996 XV_{22}	15.4	0.15	20030610	103.08384	264.97948	100.21647	12.06729	0.1280149	3.1581616	43	3	1994–2001	0.54	M-v	3	MPC	25689	1996 XV_{22}
1996 XZ_{22}	17.2	0.15	20030610	31.64574	140.77334	183.65373	7.20614	0.1418943	2.3105119	28	4	1991–2002	0.51	M-v	1	MPC	28957	1996 XZ_{22}
1996 XM_{23}	16.3	0.15	20030610	240.67287	124.00910	280.39093	11.94451	0.1739011	2.6205867	34	2	1996–2001	0.43	M-v	3	MPC	11481	1996 XM_{23}
1996 XD_{24}	17.1	0.15	20030610	331.10035	297.34238	66.74467	2.62763	0.1486550	2.3630024	21	3	1996–2002	0.25	M-v	3	MPC	34695	1996 XD_{24}
1996 XT_{25}	15.1	0.15	20030610	221.04505	282.44356	75.49814	13.75806	0.2053700	2.6885761	78	4	1996–2003	0.68	M-v	2	MPC	30253	1996 XT_{25}
1996 XC_{26}	16.4	0.15	20030610	283.82470	148.85847	290.38197	1.23111	0.1947361	2.3855043	44	4	1992–2001	0.44	M-v	1	MPC	12114	1996 XC_{26}
1996 XD_{26}	14.6	0.15	20030610	234.61020	348.01118	83.91681	5.65700	0.0916354	2.5502208	85	5	1994–2002	0.62	M-v	2	MPC	30253	1996 XD_{26}
1996 XB_{27}	22.2	0.15	20030610	202.25107	57.68672	179.59685	2.46476	0.0580962	1.1889517	42	2	1996–2001	0.76	M-v	4	MPC	12114	1996 XB_{27}
1996 XW_{27}	16.2	0.15	20030610	307.77669	211.62891	147.20612	2.25011	0.1824562	2.5551969	41	4	1995–2001	0.64	M-v	2	MPC	33760	1996 XW_{27}
1996 XN_{28}	15.7	0.15	20030610	72.52762	49.63960	359.27166	0.52081	0.1647332	3.1405878	93	6	1990–2003	0.57	M-v	0	MPC	41528	1996 XN_{28}
1996 XL_{29}	16.5	0.15	20030610	243.10440	323.57454	64.86213	1.87288	0.1870845	2.5409749	68	5	1992–2002	0.42	M-v	2	MPC	27587	1996 XL_{29}
1996 XU_{29}	16.9	0.15	20030610	159.30437	29.03612	64.10687	5.76076	0.1000988	2.6457645	24	4	1996–2002	0.25	M-v	1	MPC	30253	1996 XU_{29}
1996 XL_{30}	15.5	0.15	20030610	262.93667	149.83396	195.73915	2.99236	0.2054978	2.7409711	32	5	1994–2003	0.42	M-v	1	MPC	27587	1996 XL_{30}

1996 XA_{31}	17.0	0.15	20030610	273.23851	302.98909	133.42081	4.64511	0.2352770	2.4233625	57	4	1996–2001	0.54	M-v	2	MPC	12114	1996 XA_{31}
1996 XO_{32}	16.9	0.15	20030610	129.94536	156.76887	289.58268	17.06900	0.0905029	1.9767223	29	2	1996–2001	0.36	M-v	3	MPC	18147	1996 XO_{32}
1996 XH_{33}	16.1	0.15	20030610	4.15203	325.58336	91.52974	7.28239	0.1556801	2.2788170	102	5	1991–2002	0.59	M-v	1	MPC	35441	1996 XH_{33}
1996 XS_{35}	16.8	0.15	20030610	214.45539	217.62041	266.63682	1.32045	0.1426307	2.4272685	26	3	1994–2001	0.64	M-v	2	MPC	23435	1996 XS_{35}
1996 XC_{36}	15.5	0.15	20030610	251.26933	243.87094	130.77124	5.98067	0.0893733	2.7147455	56	4	1996–2002	0.50	M-v	2	MPC	30253	1996 XC_{36}
1996 XX_{36}	15.2	0.15	20030610	14.75717	249.85828	242.11961	8.72198	0.1914719	3.1296258	34	4	1996–2003	0.41	M-v	1	MPC	41528	1996 XX_{36}
1996 YR_{1}	15.5	0.15	20030610	258.24033	165.49684	304.75454	6.34824	0.0881983	2.4508691	86	3	1996–2001	0.67	M-v	2	MPC	12114	1996 YR_{1}
1997 AB	16.6	0.15	20030610	142.79814	332.53554	98.39079	8.21650	0.1755863	2.8531473	45	3	1997–2003	0.45	M-v	3	MPC	30253	1997 AB
1997 AD	14.1	0.15	20030610	168.99200	237.41186	294.57288	11.88360	0.1551313	2.5290432	169	6	1987–2001	0.49	M-v	2	MPC	13548	1997 AD
1997 AW	17.2	0.15	20030610	219.14680	203.54431	2.51814	1.73275	0.3653434	2.3807261	90	5	1983–2002	0.54	M-v	1	MPC	38180	1997 AW
1997 AZ_{2}	14.4	0.15	20030610	359.28623	38.80024	329.97063	9.29031	0.2330681	2.3614628	159	4	1992–2001	0.53	M-v	2	MPC	12114	1997 AZ_{2}
1997 AA_{3}	13.9	0.15	20030610	115.97601	68.84818	321.66620	15.35781	0.2474058	3.1367521	108	3	1997–2003	0.57	M-v	2	MPC	43328	1997 AA_{3}
1997 AV_{3}	15.8	0.15	20030610	301.69899	234.13677	189.36850	2.49142	0.2105840	2.3400278	53	4	1991–2001	0.58	M-v	1	MPC	12114	1997 AV_{3}
1997 AA_{4}	15.8	0.15	20030610	293.36559	120.83819	283.78534	2.21037	0.1870686	2.4753490	59	5	1993–2002	0.73	M-v	1	MPC	35441	1997 AA_{4}
1997 AB_{4}	15.9	0.15	20030610	334.89275	76.82867	321.30047	2.67996	0.2130392	2.3710808	80	3	1997–2001	0.62	M-v	2	MPC	35441	1997 AB_{4}
1997 AZ_{5}	15.6	0.15	20030610	310.14319	157.57217	275.30428	5.70560	0.0935545	2.2880147	86	3	1996–2001	0.49	M-v	2	MPC	12115	1997 AZ_{5}
1997 AY_{6}	15.6	0.15	20030610	172.25477	129.06812	303.38798	6.73145	0.2121963	2.7973757	107	3	1997–2002	0.54	M-v	2	MPC	30253	1997 AY_{6}
1997 AG_{7}	16.9	0.15	20030610	278.06831	249.17449	198.29810	2.85657	0.2264987	2.4151248	30	2	1996–2001	0.51	M-v	4	MPC	12854	1997 AG_{7}
1997 AF_{8}	16.3	0.15	20030610	44.55521	257.15291	273.43973	2.85285	0.2344524	3.0600996	37	4	1995–2002	0.48	M-v	2	MPC	25689	1997 AF_{8}
1997 AR_{8}	15.8	0.15	20030610	296.57440	60.97654	300.27220	10.60847	0.2071025	2.6031909	66	3	1997–2001	0.62	M-v	3	MPC	10837	1997 AR_{8}
1997 AU_{8}	17.4	0.15	20030610	211.60420	10.09370	161.66808	1.43125	0.1320340	2.4368990	24	3	1997–2001	0.44	M-v	3	MPC	16009	1997 AU_{8}
1997 AA_{9}	14.8	0.15	20030610	182.75993	78.88050	304.02806	6.33132	0.1065531	2.9887493	112	4	1997–2003	0.53	M-v	1	MPC	43328	1997 AA_{9}
1997 AG_{9}	15.8	0.15	20030610	135.37244	120.98186	304.90601	8.45040	0.1214893	3.0069349	67	3	1997–2002	0.43	M-v	2	MPC	30253	1997 AG_{9}
1997 AO_{10}	16.4	0.15	20030610	202.59475	263.30318	123.71882	3.14823	0.0250774	2.8664750	36	4	1997–2003	0.46	M-v	1	MPC	28959	1997 AO_{10}
1997 AQ_{11}	15.6	0.15	20030610	153.42941	191.76679	278.67899	4.12564	0.0354181	2.7824746	73	3	1996–2002	0.51	M-v	2	MPC	30253	1997 AQ_{11}
1997 AG_{12}	17.3	0.15	20030610	350.77165	151.77564	226.68239	1.52487	0.2126733	2.3858592	56	2	1997–1999	0.42	M-v	4	MPC	35441	1997 AG_{12}
1997 AH_{15}	15.3	0.15	20030610	217.64923	93.57244	110.76841	22.30838	0.2228356	2.3500250	68	2	1996–2001	0.55	M-v	2	MPC	15024	1997 AH_{15}
1997 AR_{15}	15.8	0.15	20030610	80.19364	234.42478	326.64909	6.72069	0.2335555	2.7807825	117	3	1990–2002	0.59	M-v	2	MPC	30253	1997 AR_{15}
1997 AV_{15}	15.4	0.15	20030610	47.46063	92.77380	122.91581	23.79778	0.0692249	1.9421599	65	4	1997–2003	0.47	M-v	2	MPC	23436	1997 AV_{15}
1997 AC_{16}	16.9	0.15	20030610	342.51910	304.02957	119.62799	5.94563	0.1203353	2.3006982	48	4	1997–2002	0.51	M-v	2	MPC	33760	1997 AC_{16}
1997 AO_{16}	16.7	0.15	20030610	226.07833	146.78613	251.35659	13.12446	0.1799971	2.7077062	61	3	1991–2001	0.49	M-v	3	MPC	8386	1997 AO_{16}
1997 AP_{16}	16.5	0.15	20030610	138.47192	187.39605	106.65815	5.00247	0.1318701	2.2899053	63	4	1997–2002	0.44	M-v	1	MPC	37060	1997 AP_{16}
1997 AU_{16}	14.6	0.15	20030610	76.80907	330.89613	109.91592	31.33641	0.3238813	3.1204954	64	3	1996–2003	0.69	M-v	1	MPC	43328	1997 AU_{16}
1997 AY_{17}	16.0	0.15	20030610	326.67909	54.31470	21.61113	3.19075	0.2261908	2.3181268	80	3	1997–2001	0.63	M-v	2	MPC	35441	1997 AY_{17}
1997 AJ_{18}	15.5	0.15	20030610	282.02249	19.24946	271.98984	9.81195	0.0529020	2.9669575	59	4	1997–2003	0.51	M-v	1	MPC	38180	1997 AJ_{18}
1997 AY_{18}	15.1	0.15	20030610	228.90485	206.17558	136.38646	11.61622	0.1031481	2.9698916	61	5	1997–2003	0.58	M-v	1	MPC	31808	1997 AY_{18}
1997 AS_{19}	17.0	0.15	20030610	206.28264	293.48384	267.57671	2.11478	0.1215458	2.3792184	44	5	1991–2002	0.57	M-v	1	MPC	35441	1997 AS_{19}
1997 AU_{19}	15.2	0.15	20030610	102.94406	135.22362	287.79390	3.76264	0.1770682	3.1374657	72	3	1997–2003	0.50	M-v	3	MPC	43328	1997 AU_{19}
1997 AA_{21}	16.3	0.15	20030610	308.01584	115.54960	230.77351	1.68538	0.1174037	2.6564288	42	5	1995–2002	0.56	M-v	2	MPC	33760	1997 AA_{21}
1997 AB_{22}	15.4	0.15	20030610	72.43002	336.58324	109.75384	17.63482	0.1752693	3.1710418	27	3	1997–2003	0.54	M-v	2	MPC	24949	1997 AB_{22}
1997 AE_{22}	16.3	0.15	20030610	277.11617	322.91151	120.00760	0.97992	0.1528159	2.4177311	46	5	1993–2001	0.58	M-v	1	MPC	11482	1997 AE_{22}
1997 AK_{22}	15.0	0.15	20030610	52.44376	111.68773	119.27684	13.63566	0.1750035	2.7428142	111	3	1996–2002	0.58	M-v	3	MPC	31808	1997 AK_{22}
1997 AM_{24}	15.5	0.15	20030610	333.71150	292.80704	277.96653	0.82179	0.0298488	3.0945670	50	6	1995–2003	0.64	M-v	1	MPC	43328	1997 AM_{24}
1997 BC	15.8	0.15	20030610	170.80319	98.18142	345.68760	3.82188	0.0347012	2.8080598	65	4	1997–2002	0.66	M-v	1	MPC	27588	1997 BC
1997 BD	15.5	0.15	20030610	64.36984	95.60859	41.64351	2.43701	0.0220831	3.0493130	73	4	1997–2003	0.72	M-v	1	MPC	25690	1997 BD
1997 BF_{1}	16.1	0.15	20030610	253.79187	215.87799	311.09725	5.18842	0.2026120	2.3441694	42	5	1997–2002	0.56	M-v	1	MPC	35442	1997 BF_{1}
1997 BF_{2}	15.5	0.15	20030610	238.29673	109.90204	298.74979	14.09128	0.1610454	2.6102569	58	4	1995–2001	0.44	M-v	1	MPC	9688	1997 BF_{2}
1997 BP_{2}	14.3	0.15	20030610	29.33910	33.78723	131.87729	28.59050	0.1475676	3.1600036	51	3	1986–2003	0.75	M-v	2	MPC	43329	1997 BP_{2}
1997 BU_{2}	15.8	0.15	20030610	175.84516	65.97230	117.47905	6.72224	0.1802505	2.5336264	78	4	1997–2002	0.52	M-v	3	MPC	33760	1997 BU_{2}
1997 BY_{2}	16.3	0.15	20030610	296.73683	18.35948	79.27379	3.69056	0.1832747	2.3668945	20	3	1992–2001	0.50	M-v	4	MPC	14107	1997 BY_{2}
1997 BR_{4}	15.3	0.15	20030610	135.03187	219.80893	142.47033	18.62488	0.1499124	3.3546659	26	4	1991–2000	0.60	M-v	2	MPC	15581	1997 BR_{4}
1997 BS_{4}	16.3	0.15	20030610	355.48911	206.67193	172.00001	2.48143	0.1711841	2.3966293	85	3	1997–2001	0.51	M-v	3	MPC	33760	1997 BS_{4}
1997 BT_{4}	16.3	0.15	19970201	265.85085	322.17593	276.66092	2.53354	0.0697654	3.0029675	12	1	3 days	0.22		E	MPC	15024	1997 BT_{4}

1997 BW_4	15.7	0.15	20030610	179.22069	326.67113	107.31574	11.40210	0.2798635	2.7328596	32	3	1997–2002	0.59	M-v	3	MPC	13550	1997 BW_4
1997 BO_5	15.5	0.15	20030610	41.07628	223.40679	308.37527	9.44840	0.0892036	3.0485107	38	2	1997–2002	0.53	M-v	4	MPC	30253	1997 BO_5
1997 BX_6	16.2	0.15	20030610	196.44822	337.79066	324.78568	2.96100	0.0298130	2.1423071	96	6	1991–2003	0.60	M-v	3	MPC	41528	1997 BX_6
1997 BO_7	15.9	0.15	20030610	12.29058	293.21079	287.72366	4.05504	0.2001853	3.0294823	38	2	1997–2002	0.54	M-v	5	MPC	30253	1997 BO_7
1997 CA	15.6	0.15	20030610	124.34196	145.18077	303.91238	3.21790	0.1202178	3.0178865	121	5	1997–2003	0.60	M-v	1	MPC	27588	1997 CA
1997 CF_1	17.0	0.15	20030610	12.45321	340.87253	115.40584	8.02810	0.1415350	2.2139728	45	3	1997–2002	0.64	M-v	4	MPC	41528	1997 CF_1
1997 CM_1	14.8	0.15	20030610	140.66741	182.17794	13.88429	5.47214	0.1612932	2.6292033	65	3	1997–2001	0.56	M-v	4	MPC	10838	1997 CM_1
1997 CG_2	16.6	0.15	20030610	47.28052	16.51732	323.15434	1.69971	0.1344894	2.3639944	32	3	1997–2001	0.58	M-v	5	MPC	9688	1997 CG_2
1997 CP_4	16.7	0.15	20030610	331.60758	140.38313	324.64026	7.67631	0.1039119	2.2887620	27	2	1997–2002	0.42	M-v	4	MPC	37060	1997 CP_4
1997 CL_5	15.9	0.15	20030610	113.20062	73.86709	131.08336	2.64958	0.2818350	2.7017634	45	5	1994–2002	0.55	M-v	1	MPC	31808	1997 CL_5
1997 CV_5	16.6	0.15	20030610	207.12891	81.23848	31.17137	3.79384	0.2021573	2.5819205	59	3	1991–2001	0.40	M-v	3	MPC	9054	1997 CV_5
1997 CB_6	16.5	0.15	20030610	263.52977	270.19335	194.43639	2.35243	0.1478392	2.4373472	70	3	1997–2001	0.61	M-v	3	MPC	12116	1997 CB_6
1997 CC_6	16.1	0.15	20030610	76.60995	2.08677	126.16149	8.01916	0.3260546	3.0370647	44	4	1997–2003	0.58	M-v	1	MPC	21995	1997 CC_6
1997 CX_6	15.9	0.15	20030610	5.36605	107.45328	317.13898	6.15454	0.1038786	2.2740691	77	3	1997–2002	0.55	M-v	4	MPC	38180	1997 CX_6
1997 CL_7	17.2	0.15	20030610	19.87173	112.25029	319.12261	4.32866	0.1571526	2.2075607	26	3	1997–2002	0.38	M-v	4	MPC	37060	1997 CL_7
1997 CX_8	14.9	0.15	20030610	190.30490	33.61605	330.19556	21.55430	0.1147120	3.1209206	47	5	1994–2003	0.72	M-v	1	MPC	25690	1997 CX_8
1997 CF_9	15.5	0.15	20030610	319.56488	70.06771	333.60165	6.54959	0.2349077	2.4300692	112	3	1997–2001	0.56	M-v	2	MPC	35442	1997 CF_9
1997 CB_{10}	17.3	0.15	20030610	335.49170	71.88051	323.97946	0.64401	0.1866566	2.3717422	35	3	1992–1999	0.50	M-v	3	MPC	*36523*	1997 CB_{10}
1997 CZ_{10}	16.0	0.15	20030610	129.68436	278.44878	127.01592	3.81685	0.0824095	3.1013935	38	6	1992–2003	0.53	M-v	1	MPC	23436	1997 CZ_{10}
1997 CA_{11}	16.4	0.15	20030610	93.52025	163.90086	125.05626	7.82871	0.1015899	2.4071239	53	2	1996–2002	0.50	M-v	3	MPC	35442	1997 CA_{11}
1997 CJ_{11}	16.5	0.15	20030610	184.31061	285.72335	126.81314	9.82428	0.1603008	2.8059815	21	3	1996–2003	0.48	M-v	3	MPC	33010	1997 CJ_{11}
1997 CK_{11}	16.5	0.15	20030610	68.86334	190.48192	52.43580	0.31483	0.0550759	2.6223658	55	4	1991–2002	0.56	M-v	1	MPC	28960	1997 CK_{11}
1997 CK_{12}	16.6	0.15	20030610	285.26695	94.46915	341.53233	1.89620	0.1781654	2.4576486	61	5	1993–2001	0.51	M-v	1	MPC	12116	1997 CK_{12}
1997 CW_{12}	17.2	0.15	20030610	75.76369	232.82081	29.60726	4.99752	0.0765856	2.5956720	15	2	1997–1999	0.36	M-v	5	MPC	6752	1997 CW_{12}
1997 CS_{13}	15.2	0.15	20030610	143.15689	77.45203	302.68740	6.09530	0.0470264	3.1840276	26	3	1997–2003	0.37	M-v	3	MPC	43329	1997 CS_{13}
1997 CV_{15}	15.9	0.15	20030610	291.00834	26.72059	330.19138	3.64348	0.1103093	2.7323740	69	5	1993–2002	0.61	M-v	1	MPC	30254	1997 CV_{15}
1997 CJ_{16}	17.5	0.15	20030610	213.76465	7.50227	132.45968	2.07164	0.0588933	2.5335289	18	3	1993–2001	0.33	M-v	5	MPC	10312	1997 CJ_{16}
1997 CH_{17}	17.2	0.15	20030610	48.31015	102.09115	271.69436	2.67920	0.2053515	2.2731254	71	3	1997–2002	0.55	M-v	4	MPC	35442	1997 CH_{17}
1997 CD_{18}	16.0	0.15	20030610	256.23747	113.12470	303.62348	8.33813	0.1549550	2.5727514	30	2	1997–2001	0.54	M-v	4	MPC	14351	1997 CD_{18}
1997 CG_{18}	16.5	0.15	20030610	142.78009	67.93089	309.21723	15.22998	0.3008123	3.1083493	20	2	1997–2000	0.67	M-v	5	MPC	6753	1997 CG_{18}
1997 CC_{21}	15.9	0.15	20030610	46.74114	243.23187	79.25923	3.47798	0.2048007	2.4447868	93	5	1997–2002	0.59	M-v	1	MPC	31808	1997 CC_{21}
1997 CH_{23}	16.2	0.15	20030610	72.43018	312.76792	130.33938	2.58669	0.2044117	3.1780960	49	3	1997–2003	0.54	M-v	3	MPC	43329	1997 CH_{23}
1997 CJ_{23}	16.9	0.15	20030610	98.63441	113.57492	128.85075	3.73614	0.0421269	2.5242342	25	3	1996–2001	0.64	M-v	3	MPC	16750	1997 CJ_{23}
1997 CM_{23}	16.3	0.15	20030610	230.71689	322.42242	311.38319	3.63682	0.0720406	2.1356959	41	6	1992–2003	0.60	M-v	2	MPC	41528	1997 CM_{23}
1997 CR_{24}	15.8	0.15	20030610	107.44416	307.49257	128.68836	12.08327	0.0820436	3.0819596	28	6	1990–2003	0.49	M-v	1	MPC	43329	1997 CR_{24}
1997 CB_{27}	16.1	0.15	20030610	253.03900	142.70371	25.09936	6.92205	0.2186560	2.4089747	30	3	1995–1999	0.52	M-v	3	MPC	*38041*	1997 CB_{27}
1997 CG_{28}	15.8	0.15	20030610	184.18597	158.80957	331.44209	3.19151	0.2227932	2.6357169	55	3	1997–2001	0.48	M-v	3	MPC	10838	1997 CG_{28}
1997 CS_{29}	5.2	0.15	20030610	327.69517	211.01740	304.37441	2.23370	0.0167427	44.1897241	105	7	1997–2003	0.52	M-v	4	MPC	23436	1997 CS_{29}
1997 DA	16.5	0.15	20030610	294.32626	29.75533	130.54312	4.45784	0.1030386	2.2394041	67	4	1996–2002	0.57	M-v	2	MPC	38180	1997 DA
1997 DF	18.0	0.15	20030610	177.45844	268.43078	145.87605	18.67111	0.1468018	1.5416738	146	4	1997–2003	0.46	M-v	2	MPC	13550	1997 DF
1997 DQ	15.2	0.15	20030610	304.29916	100.79391	2.34628	8.30795	0.1479491	2.3635310	74	4	1997–2002	0.62	M-v	1	MPC	35442	1997 DQ
1997 EA_2	15.5	0.15	20030610	219.33102	223.62960	202.45113	2.05315	0.0567114	2.7472908	48	4	1993–2002	0.52	M-v	1	MPC	35442	1997 EA_2
1997 EU_3	17.1	0.15	20030610	294.20714	62.14665	164.32760	0.44127	0.1054634	2.1874549	54	6	1992–2003	0.63	M-v	1	MPC	41528	1997 EU_3
1997 EC_4	16.6	0.15	20030610	226.33243	238.18174	356.21956	6.23085	0.0780364	2.3208692	25	3	1997–2002	0.45	M-v	3	MPC	38181	1997 EC_4
1997 ED_4	15.5	0.15	20030610	120.41400	270.38422	176.27070	13.65586	0.1884602	3.1151736	31	4	1997–2003	0.41	M-v	1	MPC	28960	1997 ED_4
1997 EL_4	15.6	0.15	20030610	182.79386	334.76711	46.78277	0.79157	0.1958637	3.2001318	78	5	1997–2003	0.62	M-v	1	MPC	27588	1997 EL_4
1997 EP_4	16.6	0.15	20030610	334.41438	275.95215	60.11211	0.85011	0.0811434	2.7768798	34	3	1997–2002	0.40	M-v	3	MPC	38181	1997 EP_4
1997 ES_4	15.8	0.15	20030610	173.33816	163.56682	3.57626	5.38074	0.1408531	2.6389356	60	4	1995–2001	0.59	M-v	2	MPC	13550	1997 ES_4
1997 ET_4	16.3	0.15	20030610	95.61254	119.74676	7.88660	5.44609	0.1154082	3.0978200	33	2	1997–2002	0.34	M-v	4	MPC	27588	1997 ET_4
1997 EU_4	16.9	0.15	20030610	330.58942	310.46476	156.48118	2.35894	0.1785370	2.3173538	32	3	1997–2002	0.36	M-v	3	MPC	1915	1997 EU_4
1997 EJ_5	15.5	0.15	20030610	303.99101	291.80535	10.42696	0.92373	0.1349225	3.0895866	49	3	1997–2002	0.62	M-v	4	MPC	27588	1997 EJ_5
1997 EY_5	14.4	0.15	20030610	281.21861	177.28723	11.98792	2.58046	0.1232105	3.9482149	28	3	1997–2001	0.34	M-v	3	MPC	19284	1997 EY_5
1997 EB_9	16.9	0.15	20030610	270.03609	239.38095	353.87373	6.47129	0.1232815	2.2290412	33	3	1997–2001	0.57	M-v	3	MPC	18148	1997 EB_9

1997 EC_{10}	17.2	0.15	20030610	216.13412	286.58189	305.41774	2.06973	0.1199980	2.3256037	27	4	1991–2001	0.45	M-v	1	MPC	16009	1997 EC_{10}
1997 ER_{10}	15.7	0.15	20030610	302.87867	302.54433	359.99749	15.91527	0.1195552	3.0847214	27	2	1997–2002	0.40	M-v	4	MPC	33011	1997 ER_{10}
1997 ET_{10}	16.0	0.15	20030610	164.94321	46.64365	7.49962	9.63915	0.1213931	3.1109591	35	3	1997–2002	0.56	M-v	3	MPC	30254	1997 ET_{10}
1997 EW_{11}	17.5	0.15	20030610	75.03127	85.73435	287.05648	5.07944	0.1343877	2.2201438	48	2	1997–2002	0.52	M-v	3	MPC	41528	1997 EW_{11}
1997 EB_{12}	16.3	0.15	20030610	122.38052	120.93907	281.59290	4.67172	0.2324812	3.0935174	50	2	1997–2002	0.63	M-v	4	MPC	30254	1997 EB_{12}
1997 EK_{12}	14.9	0.15	20030610	36.30699	59.36841	290.68241	8.54127	0.2768034	2.4228294	43	5	1991–2002	0.59	M-v	1	MPC	33761	1997 EK_{12}
1997 EJ_{13}	17.5	0.15	20030610	270.41291	315.20428	216.81333	1.61397	0.1553427	2.3152870	17	3	1997–2002	0.27	M-v	3	MPC	16750	1997 EJ_{13}
1997 EK_{15}	17.1	0.15	20030610	178.01060	206.55013	358.51727	9.58892	0.2066075	2.5373241	38	3	1993–2001	0.54	M-v	4	MPC	12116	1997 EK_{15}
1997 EQ_{16}	16.1	0.15	20030610	103.93777	63.53705	179.22513	9.60362	0.1605866	2.6793888	22	4	1990–2001	0.43	M-v	2	MPC	9689	1997 EQ_{16}
1997 EU_{16}	15.7	0.15	20030610	246.78858	344.89037	12.29210	0.76189	0.2397268	3.0607251	48	6	1978–2003	0.60	M-v	1	MPC	35442	1997 EU_{16}
1997 EY_{16}	16.7	0.15	20030610	306.08293	184.83995	230.49507	5.60621	0.1143497	2.4848516	24	2	1997–1999	0.53	M-v	5	MPC	1916	1997 EY_{16}
1997 ED_{23}	15.9	0.15	20030610	168.54167	224.63865	357.67928	2.75091	0.1937671	2.5286432	170	4	1993–2002	0.73	M-v	2	MPC	38181	1997 ED_{23}
1997 EN_{24}	15.8	0.15	20030610	2.08403	80.31320	21.02035	7.28900	0.0790891	2.2450307	90	4	1994–2003	0.46	M-v	2	MPC	41528	1997 EN_{24}
1997 EC_{26}	17.2	0.15	20030610	228.13284	306.43169	154.96915	0.47950	0.1512904	2.5717474	47	2	1997–2001	0.40	M-v	5	MPC	10313	1997 EC_{26}
1997 EO_{26}	16.1	0.15	20030610	281.43262	311.71210	357.83171	5.23842	0.1228834	3.1548221	32	3	1997–2002	0.41	M-v	3	MPC	27588	1997 EO_{26}
1997 EQ_{26}	17.6	0.15	20030610	155.45855	281.88107	2.82784	2.66162	0.1642762	2.4065148	24	2	1997–1998	0.38	M-v	4	MPC	3161	1997 EQ_{26}
1997 ES_{26}	15.9	0.15	20030610	72.85562	113.97297	26.15239	1.01294	0.1298667	3.1564833	67	4	1997–2003	0.48	M-v	1	MPC	27588	1997 ES_{26}
1997 EU_{26}	17.9	0.15	20030610	218.98300	116.20539	8.05991	3.06727	0.0393720	2.6305822	21	3	1997–2001	0.41	M-v	4	MPC	16751	1997 EU_{26}
1997 ED_{27}	15.6	0.15	20030610	59.37334	347.26729	145.72505	22.11699	0.0938533	3.1893228	30	3	1997–2003	0.49	M-v	2	MPC	24950	1997 ED_{27}
1997 ET_{28}	17.0	0.15	20030610	213.61398	249.90309	353.05934	2.00445	0.1481139	2.3503914	21	2	1997–1998	0.36	M-v	4	MPC	16751	1997 ET_{28}
1997 EB_{30}	18.2	0.15	20030610	138.65241	235.43881	14.90323	3.47159	0.1869838	2.5555766	21	2	1997–2001	0.25	M-v	4	MPC	10313	1997 EB_{30}
1997 EF_{30}	16.1	0.15	20030610	151.52828	87.00496	6.26562	11.40220	0.1046974	2.9866414	25	2	1997–2002	0.36	M-v	4	MPC	33011	1997 EF_{30}
1997 EM_{30}	17.6	0.15	20030610	106.46084	130.03220	175.74721	1.19769	0.1435005	2.4710428	24	3	1997–2002	0.34	M-v	4	MPC	39920	1997 EM_{30}
1997 ET_{30}	17.0	0.15	20030610	286.11131	263.11352	23.49550	6.81442	0.4494778	2.1375401	43	6	1988–2003	0.65	M-v	2	MPC	20687	1997 ET_{30}
1997 EX_{31}	16.8	0.15	20030610	277.39898	17.91272	183.07669	7.62147	0.1694082	2.2758963	24	4	1995–2001	0.41	M-v	3	MPC	16751	1997 EX_{31}
1997 EG_{32}	17.8	0.15	20030610	165.99513	80.73645	193.21943	0.55070	0.1573719	2.4070675	32	3	1997–2001	0.45	M-v	3	MPC	16751	1997 EG_{32}
1997 ET_{33}	16.7	0.15	20030610	205.82888	117.22947	98.01011	4.34372	0.1252556	2.3627780	57	4	1997–2002	0.54	M-v	2	MPC	38181	1997 ET_{33}
1997 EE_{35}	16.1	0.15	20030610	295.79475	346.00146	136.68223	6.79801	0.1461273	2.3264002	28	5	1994–2002	0.46	M-v	1	MPC	35442	1997 EE_{35}
1997 EG_{35}	16.0	0.15	20030610	244.44010	83.52126	112.67458	1.94837	0.1683307	2.3179407	51	4	1997–2002	0.56	M-v	2	MPC	38181	1997 EG_{35}
1997 EK_{38}	14.7	0.15	20030610	111.36894	297.73698	140.07120	1.64555	0.1750044	3.0600870	104	4	1997–2003	0.67	M-v	1	MPC	25690	1997 EK_{38}
1997 EQ_{38}	15.1	0.15	20030610	13.72880	199.78306	327.75106	1.48786	0.2582198	3.2540424	141	3	1997–2003	0.60	M-v	2	MPC	43329	1997 EQ_{38}
1997 ES_{39}	16.1	0.15	20030610	309.82959	129.58418	319.17942	5.13277	0.2200775	2.3422048	33	3	1995–1999	0.60	M-v	3	MPC	175	1997 ES_{39}
1997 EU_{41}	16.4	0.15	20030610	212.90324	331.40879	276.61645	2.11060	0.1598883	2.3018984	44	5	1991–2002	0.67	M-v	1	MPC	41528	1997 EU_{41}
1997 EM_{42}	14.8	0.15	20030610	223.76383	23.63122	324.16697	9.29515	0.0219295	3.0781508	76	6	1991–2003	0.62	M-v	1	MPC	30254	1997 EM_{42}
1997 EM_{47}	15.7	0.15	20030610	213.30784	94.05956	10.26582	11.63612	0.1202400	2.7352837	100	4	1990–2001	0.51	M-v	1	MPC	33761	1997 EM_{47}
1997 EV_{49}	16.8	0.15	20030610	236.08573	255.06360	276.10644	0.53435	0.1303434	2.4372235	35	4	1997–2002	0.52	M-v	1	MPC	35442	1997 EV_{49}
1997 EJ_{50}	15.2	0.15	20030610	345.31046	124.37431	180.79119	22.82180	0.0778664	1.9527994	33	3	1997–2003	0.66	M-v	3	MPC	16752	1997 EJ_{50}
1997 EN_{58}	17.9	0.15	20030610	248.63886	154.17507	15.54484	2.26692	0.1522821	2.4175257	33	4	1997–2002	0.48	M-v	1	MPC	35442	1997 EN_{58}
1997 FA	16.1	0.15	20030610	252.09136	38.57920	176.35176	0.97674	0.1973477	2.3086821	54	4	1997–2002	0.68	M-v	2	MPC	41528	1997 FA
1997 FK_2	15.8	0.15	20030610	155.87273	306.02787	150.64504	25.13392	0.2833697	2.7658878	42	3	1997–2002	0.66	M-v	1	MPC	28961	1997 FK_2
1997 FM_3	14.9	0.15	20030610	246.46607	72.24603	18.94110	12.64074	0.1446107	2.6316181	135	4	1993–2001	0.55	M-v	1	MPC	13551	1997 FM_3
1997 FR_3	16.2	0.15	20030610	240.73674	40.95593	196.17821	7.15003	0.0701697	2.2994413	23	3	1995–1998	0.64	M-v	5	MPC	30254	1997 FR_3
1997 FS_4	14.6	0.15	20030610	134.64599	195.75448	46.20737	34.27011	0.1695074	2.6306378	90	4	1990–2001	0.35	M-v	2	MPC	12857	1997 FS_4
1997 GN	15.2	0.15	20030610	204.20497	80.27644	197.06618	21.31223	0.2878369	2.3601714	96	4	1954–2001	0.64	M-v	1	MPC	30254	1997 GN
1997 GX	16.2	0.15	20030610	99.42172	348.68918	173.03409	1.59790	0.0606474	3.0016752	76	3	1991–2002	0.57	M-v	4	MPC	31809	1997 GX
1997 GB_1	17.6	0.15	20030610	4.08901	233.54332	193.26134	4.67938	0.1733460	2.3328173	25	3	1997–2002	0.39	M-v	4	MPC	35442	1997 GB_1
1997 GJ_1	15.9	0.15	20030610	263.01901	172.73947	184.13118	10.21302	0.1882685	2.9869576	32	2	1997–1999	0.44	M-v	4	MPC	*40316*	1997 GJ_1
1997 GS_1	16.7	0.15	20030610	53.29416	45.19930	226.78395	1.06240	0.0343063	2.7153173	26	3	1997–2002	0.50	M-v	4	MPC	28962	1997 GS_1
1997 GT_1	16.1	0.15	20030610	341.99911	176.90462	202.40542	1.64491	0.0690355	2.5739964	74	4	1993–2001	0.61	M-v	4	MPC	12117	1997 GT_1
1997 GW_1	17.2	0.15	20030610	74.51543	141.60865	199.65903	2.42663	0.0863941	2.4324452	48	4	1996–2002	0.51	M-v	2	MPC	38181	1997 GW_1
1997 GY_1	16.8	0.15	20030610	242.91040	319.37847	192.00048	3.57052	0.1413240	2.4599153	32	2	1997–2001	0.63	M-v	4	MPC	14108	1997 GY_1
1997 GF_2	17.3	0.15	20030610	96.90354	357.38826	3.10684	2.48377	0.1823909	2.3220245	68	2	1997–2002	0.53	M-v	4	MPC	41529	1997 GF_2
1997 GR_2	16.9	0.15	20030610	51.52545	263.66998	9.69517	7.53215	0.2019093	2.7961528	38	2	1997–2002	0.50	M-v	4	MPC	31809	1997 GR_2

1997 GS_2	16.3	0.15	20030610	170.02627	117.03734	13.04194	3.51466	0.1297576	2.7631180	46	3	1997–2002	0.57	M-v	3	MPC	30254	1997 GS_2
1997 GV_2	16.8	0.15	20030610	275.68971	340.15930	184.05568	6.39724	0.0507037	2.3588075	45	3	1995–2002	0.40	M-v	3	MPC	38181	1997 GV_2
1997 GZ_2	15.9	0.15	20030610	257.44062	155.51808	182.30903	9.42674	0.0671015	3.1108929	20	3	1997–2003	0.49	M-v	4	MPC	6756	1997 GZ_2
1997 GD_3	16.3	0.15	20030610	243.73582	18.38176	356.33966	1.64527	0.1351339	2.9605167	26	4	1997–2002	0.46	M-v	1	MPC	30254	1997 GD_3
1997 GG_3	16.7	0.15	20030610	299.34739	302.98495	18.97465	3.48974	0.3625565	2.0725283	165	4	1997–2003	0.65	M-v	3	MPC	25690	1997 GG_3
1997 GC_4	17.0	0.15	20030610	236.46570	242.61529	20.05790	5.49117	0.1890068	2.2700308	86	3	1997–2001	0.59	M-v	3	MPC	18148	1997 GC_4
1997 GP_4	17.4	0.15	20030610	1.89852	104.85610	6.76954	6.16072	0.0842045	2.2563447	30	2	1997–2002	0.44	M-v	4	MPC	41529	1997 GP_4
1997 GR_4	16.6	0.15	20030610	195.84387	148.36843	25.85065	1.97054	0.1111616	2.5516625	27	4	1993–2001	0.55	M-v	4	MPC	12117	1997 GR_4
1997 GZ_4	17.2	0.15	20030610	147.18298	137.19641	172.61961	1.91397	0.1959740	2.3698269	38	3	1997–2001	0.58	M-v	4	MPC	13551	1997 GZ_4
1997 GU_5	16.8	0.15	20030610	260.55600	177.97276	35.24987	2.47712	0.1524896	2.3358175	38	4	1997–2001	0.44	M-v	1	MPC	14750	1997 GU_5
1997 GJ_6	17.1	0.15	20030610	214.84266	222.45782	64.54813	2.72034	0.1829740	2.3175506	70	3	1997–2001	0.67	M-v	4	MPC	18148	1997 GJ_6
1997 GL_6	15.4	0.15	20030610	90.04050	216.76934	190.35116	3.27368	0.1348776	2.2765735	131	4	1997–2003	0.65	M-v	2	MPC	41529	1997 GL_6
1997 GY_6	15.3	0.15	20030610	52.44512	268.13727	34.80445	14.26257	0.0416721	2.7188363	26	3	1994–2001	0.54	M-v	3	MPC	15582	1997 GY_6
1997 GA_7	16.5	0.15	20030610	330.15158	85.88180	52.84271	2.80392	0.0225960	2.3462340	105	4	1997–2003	0.73	M-v	2	MPC	41529	1997 GA_7
1997 GH_7	15.6	0.15	20030610	205.36509	67.37324	83.69035	3.22790	0.0390959	2.6790678	106	4	1992–2001	0.59	M-v	1	MPC	14352	1997 GH_7
1997 GM_7	13.7	0.15	20030610	305.09715	29.26589	44.68249	18.41044	0.1494357	2.5756969	92	3	1997–2001	0.59	M-v	2	MPC	13551	1997 GM_7
1997 GY_8	16.5	0.15	20030610	219.31930	291.30824	213.25782	1.91670	0.1189869	2.5710093	45	4	1995–2001	0.60	M-v	2	MPC	12117	1997 GY_8
1997 GO_9	16.2	0.15	20030610	129.65580	285.80732	335.43969	3.64379	0.0929359	2.5490236	69	4	1997–2002	0.50	M-v	1	MPC	35442	1997 GO_9
1997 GW_9	16.4	0.15	20030610	171.25344	311.70847	192.35492	1.80796	0.0340067	2.7636520	24	3	1990–2001	0.56	M-v	3	MPC	16753	1997 GW_9
1997 GZ_9	16.5	0.15	20030610	304.85643	81.79310	21.20286	5.48318	0.1731585	2.4127320	73	2	1997–2000	0.67	M-v	4	MPC	*40316*	1997 GZ_9
1997 GJ_{10}	17.0	0.15	20030610	250.88702	108.59452	68.30943	1.84260	0.0404636	2.4071498	15	2	1995–1997	0.91	M-v	6	MPC	5431	1997 GJ_{10}
1997 GP_{10}	15.8	0.15	20030610	180.00105	114.29249	184.96297	6.06018	0.1418758	2.3229915	37	4	1993–2001	0.69	M-v	2	MPC	27589	1997 GP_{10}
1997 GU_{10}	17.3	0.15	20030610	248.51626	272.15212	193.76732	3.27960	0.2097339	2.5592702	37	4	1991–2001	0.66	M-v	1	MPC	12117	1997 GU_{10}
1997 GV_{10}	16.5	0.15	20030610	278.14183	281.46053	190.64039	1.99326	0.1605843	2.4687714	44	5	1991–2001	0.60	M-v	1	MPC	18148	1997 GV_{10}
1997 GE_{11}	16.0	0.15	20030610	227.25716	253.05549	210.37675	3.26211	0.1780016	2.6498273	23	3	1997–2001	0.50	M-v	3	MPC	10840	1997 GE_{11}
1997 GR_{11}	16.4	0.15	20030610	202.71914	84.62464	229.49987	3.86467	0.1737304	2.2448230	90	4	1997–2003	0.63	M-v	1	MPC	41529	1997 GR_{11}
1997 GA_{12}	16.6	0.15	20030610	127.00718	44.94837	203.16820	4.34215	0.1562626	2.6109555	43	3	1997–2002	0.58	M-v	2	MPC	41529	1997 GA_{12}
1997 GB_{12}	17.1	0.15	20030610	279.47155	303.71282	204.55102	1.71500	0.1607610	2.3814325	39	4	1995–1999	0.70	M-v	2	MPC	2626	1997 GB_{12}
1997 GU_{12}	16.4	0.15	20030610	220.77322	125.07505	24.46974	5.74813	0.1726158	2.5436138	65	3	1997–2001	0.55	M-v	3	MPC	12117	1997 GU_{12}
1997 GC_{13}	16.6	0.15	20030610	235.76156	230.92011	17.08571	7.82131	0.0860199	2.2926950	27	3	1997–2001	0.40	M-v	3	MPC	20687	1997 GC_{13}
1997 GV_{13}	16.7	0.15	20030610	175.84191	325.72289	221.25663	3.17557	0.1102870	2.6041359	30	4	1997–2002	0.38	M-v	1	MPC	33761	1997 GV_{13}
1997 GS_{14}	16.8	0.15	20030610	221.19713	307.06871	343.05852	5.31648	0.1437278	2.2509157	89	5	1991–2003	0.62	M-v	1	MPC	41529	1997 GS_{14}
1997 GZ_{14}	16.6	0.15	20030610	264.33989	206.08452	343.98476	2.47783	0.1001282	2.3445492	49	3	1997–2002	0.54	M-v	4	MPC	41529	1997 GZ_{14}
1997 GE_{15}	16.5	0.15	20030610	259.44857	187.80739	333.95854	1.55201	0.1522569	2.4098949	58	6	1991–2002	0.75	M-v	1	MPC	35443	1997 GE_{15}
1997 GG_{15}	16.1	0.15	20030610	294.58009	138.11685	355.30678	1.90577	0.1237225	2.3840418	52	7	1988–2002	0.72	M-v	1	MPC	35443	1997 GG_{15}
1997 GA_{17}	16.1	0.15	20030610	146.99671	6.80073	347.99994	2.00566	0.1015414	2.2480709	90	4	1997–2003	0.57	M-v	3	MPC	41529	1997 GA_{17}
1997 GB_{17}	16.3	0.15	20030610	170.86051	19.32482	208.60288	3.80262	0.1464560	2.5234618	46	3	1997–2002	0.69	M-v	4	MPC	13552	1997 GB_{17}
1997 GN_{17}	16.4	0.15	20030610	15.47240	241.28024	209.89994	5.92950	0.0546862	2.3054180	71	3	1997–2002	0.55	M-v	3	MPC	41529	1997 GN_{17}
1997 GC_{18}	15.8	0.15	20030610	152.87073	20.07884	186.47026	6.59600	0.1537361	2.6306403	32	2	1997–2001	0.88	M-v	4	MPC	16754	1997 GC_{18}
1997 GM_{18}	16.5	0.15	20030610	229.95991	214.36704	28.59173	6.99010	0.0866753	2.3187709	47	5	1991–2002	0.59	M-v	2	MPC	41529	1997 GM_{18}
1997 GW_{18}	16.4	0.15	20030610	137.71719	32.81573	205.67113	4.29462	0.1631808	2.6067856	36	4	1990–2002	0.64	M-v	1	MPC	35443	1997 GW_{18}
1997 GW_{19}	17.1	0.15	20030610	269.99624	339.60596	201.13796	1.97606	0.1252099	2.3455632	33	2	1997–2002	0.78	M-v	4	MPC	37063	1997 GW_{19}
1997 GG_{20}	15.2	0.15	20030610	342.71572	12.23334	9.32460	8.67374	0.0945336	2.5976075	51	3	1997–2001	0.64	M-v	3	MPC	13552	1997 GG_{20}
1997 GD_{22}	16.2	0.15	20030610	257.26074	129.89558	53.90898	3.23536	0.1176963	2.4076753	43	4	1995–2002	0.57	M-v	1	MPC	38181	1997 GD_{22}
1997 GF_{22}	17.6	0.15	20030610	326.88134	253.92888	31.88659	3.21882	0.3691554	2.1088066	109	3	1997–2003	0.56	M-v	3	MPC	10840	1997 GF_{22}
1997 GP_{22}	16.6	0.15	20030610	259.59333	213.64203	31.08153	25.81702	0.1941076	2.2892230	20	4	1991–2000	0.57	M-v	2	MPC	9057	1997 GP_{22}
1997 GE_{23}	16.6	0.15	20030610	263.70989	131.84833	73.49965	3.69031	0.1789842	2.3422118	30	4	1995–2001	0.43	M-v	1	MPC	14352	1997 GE_{23}
1997 GN_{23}	14.5	0.15	20030610	243.80750	126.26004	23.54975	6.60010	0.1440148	2.5277747	132	4	1997–2002	0.66	M-v	1	MPC	35443	1997 GN_{23}
1997 GN_{24}	13.9	0.15	20030610	337.94409	5.10935	40.94608	15.54989	0.0739338	2.5956234	97	4	1986–2001	0.57	M-v	3	MPC	14352	1997 GN_{24}
1997 GW_{26}	17.1	0.15	20030610	194.07766	94.20980	166.64742	1.21082	0.0958144	2.3497966	27	3	1997–2001	0.50	M-v	3	MPC	16009	1997 GW_{26}
1997 GU_{27}	14.9	0.15	20030610	189.14203	30.53728	355.89652	15.43595	0.0499333	3.1180771	41	4	1997–2003	0.58	M-v	1	MPC	28962	1997 GU_{27}
1997 GH_{28}	18.1	0.15	20030610	104.48016	105.06601	354.61911	7.01550	0.3717299	2.0035612	30	4	1993–2003	0.56	M-v	3	MPC	*40317*	1997 GH_{28}
1997 GC_{29}	16.9	0.15	20030610	122.71136	285.93526	340.58913	0.36032	0.1677315	2.5574671	22	2	1997–2002	0.35	M-v	5	MPC	39920	1997 GC_{29}

1997 GC_{30}	17.7	0.15	20030610	214.88598	199.43861	78.13508	8.32267	0.2244823	2.3155717	28	3	1991–2001	0.45	M-v	2	MPC	18148	1997 GC_{30}
1997 GF_{30}	16.2	0.15	20030610	24.01128	53.09430	167.74780	0.29887	0.1366123	3.0767500	39	4	1997–2002	0.58	M-v	2	MPC	27589	1997 GF_{30}
1997 GD_{31}	16.1	0.15	20030610	56.19048	15.74924	153.59272	1.56252	0.1189481	3.1316660	39	4	1994–2002	0.53	M-v	1	MPC	30255	1997 GD_{31}
1997 GY_{31}	17.4	0.15	19970402	256.14833	264.30648	53.72850	23.30722	0.0917079	1.9789314	8	1	6 days	0.90			MPC		1997 GY_{31}
1997 GE_{34}	16.5	0.15	20030610	68.67684	130.86738	150.59292	3.22117	0.1577138	2.7197883	19	3	1997–2001	0.43	M-v	3	MPC	10840	1997 GE_{34}
1997 GL_{35}	16.4	0.15	20030610	145.37988	117.31077	152.42936	3.68068	0.1974074	2.5555860	45	3	1990–2001	0.65	M-v	3	MPC	12858	1997 GL_{35}
1997 GS_{35}	15.3	0.15	20030610	136.23945	346.41280	221.38928	8.96020	0.1322496	2.7370281	47	3	1997–2001	0.65	M-v	3	MPC	13552	1997 GS_{35}
1997 GD_{43}	16.4	0.15	20030610	278.60891	235.11417	275.63270	1.25262	0.1367018	2.3830585	53	5	1991–2002	0.64	M-v	1	MPC	38181	1997 GD_{43}
1997 HU_{1}	16.6	0.15	20030610	47.67122	119.79222	222.84993	0.37684	0.1275078	2.5438076	55	3	1997–2002	0.54	M-v	4	MPC	35443	1997 HU_{1}
1997 HH_{2}	17.4	0.15	20030610	180.55705	175.55196	131.54143	3.00971	0.2209049	2.3921703	56	2	1997–2001	0.58	M-v	3	MPC	18148	1997 HH_{2}
1997 HJ_{2}	16.2	0.15	20030610	119.01643	152.25575	95.23609	4.61324	0.1054408	2.7054114	35	4	1990–2002	0.45	M-v	1	MPC	33761	1997 HJ_{2}
1997 HQ_{2}	15.6	0.15	20030610	200.81448	181.09815	139.28465	10.76214	0.2705546	2.3299184	117	4	1997–2003	0.56	M-v	2	MPC	41529	1997 HQ_{2}
1997 HR_{2}	17.2	0.15	20030610	183.18347	171.45077	130.53857	3.06224	0.2348316	2.3989815	38	2	1997–2001	0.65	M-v	3	MPC	16009	1997 HR_{2}
1997 HT_{2}	16.2	0.15	20030610	247.24190	335.24127	234.29209	2.22870	0.1314712	2.3609959	37	3	1996–2002	0.61	M-v	4	MPC	41529	1997 HT_{2}
1997 HB_{3}	17.6	0.15	20030610	171.66393	38.33328	213.09715	0.74857	0.1557837	2.4617773	28	3	1997–2001	0.32	M-v	3	MPC	12859	1997 HB_{3}
1997 HD_{3}	18.3	0.15	20030610	239.13529	205.28994	29.24735	1.70807	0.0716205	2.3086420	23	3	1997–2000	0.51	M-v	4	MPC	16755	1997 HD_{3}
1997 HQ_{3}	17.1	0.15	20030610	277.06817	154.24928	72.33418	6.92625	0.0783621	2.2874042	32	4	1997–2003	0.70	M-v	2	MPC	41529	1997 HQ_{3}
1997 HV_{3}	13.4	0.15	20030610	100.85807	114.54509	217.50041	16.16763	0.1230134	5.2088827	67	4	1997–2002	0.56	M-v	1	MPC	41529	1997 HV_{3}
1997 HQ_{7}	17.6	0.15	20030610	241.73622	265.86173	15.49408	3.94046	0.1700432	2.2636312	42	3	1997–2002	0.59	M-v	2	MPC	25691	1997 HQ_{7}
1997 HD_{8}	15.8	0.15	20030610	3.96215	196.28171	45.23038	5.76540	0.0794351	3.1964945	59	4	1991–2003	0.64	M-v	2	MPC	30255	1997 HD_{8}
1997 HZ_{9}	16.0	0.15	20030610	328.22864	140.73224	138.71712	2.52692	0.1321866	3.2340609	47	5	1991–2003	0.79	M-v	1	MPC	28963	1997 HZ_{9}
1997 HA_{10}	15.7	0.15	20030610	37.00455	251.46142	81.76508	3.78228	0.1895765	2.7259955	55	5	1997–2002	0.61	M-v	1	MPC	31809	1997 HA_{10}
1997 HL_{10}	16.0	0.15	20030610	272.43785	259.74616	188.40887	2.20328	0.0579726	2.6674160	70	5	1994–2001	0.65	M-v	1	MPC	16010	1997 HL_{10}
1997 HM_{10}	16.8	0.15	20030610	169.34814	84.48796	204.76366	1.90541	0.2233276	2.4457259	31	4	1993–2001	0.60	M-v	3	MPC	14352	1997 HM_{10}
1997 HY_{10}	15.7	0.15	20030610	223.34500	91.43001	36.23508	9.62572	0.2566765	2.6197922	79	3	1984–2001	0.49	M-v	3	MPC	14352	1997 HY_{10}
1997 HP_{13}	17.6	0.15	20030610	293.58757	68.19722	188.67395	3.60916	0.1677708	2.1899727	28	3	1997–2001	0.46	M-v	3	MPC	20687	1997 HP_{13}
1997 HP_{14}	16.5	0.15	20030610	105.16718	90.67575	38.77105	2.09180	0.1135312	3.1517484	31	2	1997–2002	0.34	M-v	5	MPC	28963	1997 HP_{14}
1997 HM_{16}	17.3	0.15	20030610	214.21660	24.90477	211.38496	0.70315	0.1442248	2.3777392	17	2	1997–1998	0.27	M-v	4	MPC	16756	1997 HM_{16}
1997 HC_{17}	16.6	0.15	20030610	145.60132	92.14283	176.03522	4.02249	0.1927163	2.5753702	32	2	1997–2002	0.56	M-v	5	MPC	37066	1997 HC_{17}
1997 JR_{1}	15.6	0.15	20030610	323.19307	129.57924	161.04480	2.03651	0.1107366	3.1774829	56	6	1993–2003	0.63	M-v	1	MPC	28963	1997 JR_{1}
1997 JH_{3}	15.1	0.15	20030610	171.14050	246.16737	197.77168	9.93889	0.1033695	2.9717176	69	5	1992–2003	0.52	M-v	1	MPC	31809	1997 JH_{3}
1997 JE_{4}	16.9	0.15	20030610	307.75567	264.27360	253.02100	1.94158	0.1053241	2.3389497	55	4	1993–2002	0.64	M-v	1	MPC	41529	1997 JE_{4}
1997 JK_{4}	15.4	0.15	20030610	56.95425	334.96665	25.74355	3.35757	0.1143211	2.5288383	73	4	1995–2002	0.59	M-v	2	MPC	41529	1997 JK_{4}
1997 JE_{8}	15.9	0.15	20030610	222.01827	181.54980	62.93021	3.46708	0.1539011	2.3930073	26	4	1997–2002	0.41	M-v	2	MPC	42894	1997 JE_{8}
1997 JV_{9}	15.6	0.15	20030610	336.50990	243.71343	149.79521	10.42114	0.0884405	2.6967846	30	4	1997–2001	0.66	M-v	1	MPC	5432	1997 JV_{9}
1997 JK_{11}	15.6	0.15	20030610	148.78468	49.86721	211.95995	6.87461	0.1823182	2.5626048	87	4	1993–2002	0.73	M-v	3	MPC	38182	1997 JK_{11}
1997 JN_{11}	16.5	0.15	20030610	102.65637	44.44982	217.03956	3.10227	0.1109404	2.7075389	47	5	1990–2002	0.67	M-v	1	MPC	41529	1997 JN_{11}
1997 JY_{12}	16.4	0.15	20030610	234.78497	206.49241	51.08324	6.40996	0.2025275	2.3343757	28	3	1997–2001	0.53	M-v	4	MPC	37066	1997 JY_{12}
1997 JM_{13}	17.7	0.15	20030610	289.68085	110.47743	112.37563	1.00383	0.1461020	2.2577079	59	4	1997–2002	0.65	M-v	2	MPC	41529	1997 JM_{13}
1997 JO_{14}	16.5	0.15	20030610	193.55769	198.40439	99.10687	3.30710	0.2075334	2.3706054	69	3	1997–2001	0.68	M-v	3	MPC	20688	1997 JO_{14}
1997 JQ_{14}	16.2	0.15	20030610	217.73607	80.10592	191.61379	2.79330	0.1990627	2.3566206	63	3	1994–2001	0.60	M-v	3	MPC	25691	1997 JQ_{14}
1997 JU_{15}	16.3	0.15	20030610	241.94673	130.42436	85.49857	3.28496	0.1419158	2.3951282	49	4	1997–2001	0.68	M-v	1	MPC	20688	1997 JU_{15}
1997 JW_{15}	15.8	0.15	20030610	113.69114	223.47576	63.01146	13.03027	0.1438640	2.6198841	37	3	1997–2002	0.54	M-v	2	MPC	39921	1997 JW_{15}
1997 JY_{15}	16.7	0.15	20030610	259.02267	94.17552	116.94052	3.05933	0.1550242	2.3583214	52	3	1997–2001	0.66	M-v	3	MPC	15025	1997 JY_{15}
1997 JS_{17}	17.3	0.15	20030610	268.21027	65.80342	173.24682	3.35569	0.1754571	2.2922710	53	2	1997–2001	0.65	M-v	3	MPC	16757	1997 JS_{17}
1997 KX	15.1	0.15	20030610	48.13190	137.63545	80.06710	18.30760	0.1399050	3.1139995	62	3	1997–2002	0.56	M-v	3	MPC	31809	1997 KX
1997 KQ_{1}	15.9	0.15	20030610	353.20564	247.79346	200.86471	6.47054	0.0767947	2.4212139	56	3	1996–2002	0.55	M-v	3	MPC	41529	1997 KQ_{1}
1997 KU_{1}	15.9	0.15	20030610	227.22694	315.06221	187.00262	14.52540	0.1203024	2.6762922	32	3	1994–2001	0.38	M-v	2	MPC	16757	1997 KU_{1}
1997 KW_{1}	15.1	0.15	20030610	353.38937	157.01121	168.02373	13.44022	0.0698959	2.9629727	24	3	1997–2001	0.60	M-v	4	MPC	27589	1997 KW_{1}
1997 KR_{2}	17.7	0.15	20030610	7.59857	346.34021	151.51277	3.36939	0.0577124	2.2813498	21	3	1997–2000	0.56	M-v	4	MPC	14751	1997 KR_{2}
1997 KK_{3}	16.7	0.15	20030610	230.57793	232.35141	110.89533	4.66869	0.2322150	2.1984258	59	3	1997–2003	0.66	M-v	3	MPC	30255	1997 KK_{3}
1997 KT_{3}	15.5	0.15	20030610	311.55308	205.96033	145.96272	13.86106	0.1676419	3.0865910	25	2	1997–1998	0.46	M-v	3	MPC	30255	1997 KT_{3}
1997 KW_{3}	17.9	0.15	20030610	167.06226	230.20635	119.26109	4.52764	0.2003544	2.3268998	31	2	1997–2001	0.53	M-v	4	MPC	16757	1997 KW_{3}

1997 LF	17.9	0.15	20030610	231.03839	163.00208	160.96989	6.49208	0.2121812	2.2383172	18	2	1994–1997	0.43	M-v	6	MPC	*32967*	1997 LF
1997 LG	17.9	0.15	20030610	202.95185	190.04622	153.08572	7.18048	0.1630701	2.2477045	38	2	1997–2001	0.42	M-v	4	MPC	25691	1997 LG
1997 LJ_1	16.6	0.15	20030610	62.69189	76.96142	188.39431	9.07597	0.1837637	2.9115328	41	5	1993–2002	0.53	M-v	1	MPC	31222	1997 LJ_1
1997 LK_1	16.2	0.15	20030610	91.07234	175.91842	151.43462	7.95271	0.1715952	2.6121824	42	3	1997–2002	0.52	M-v	3	MPC	38182	1997 LK_1
1997 LP_1	16.3	0.15	20030610	251.29044	145.72635	146.33435	7.12560	0.1262284	2.2397215	125	4	1997–2003	0.62	M-v	2	MPC	43329	1997 LP_1
1997 LG_2	13.3	0.15	20030610	72.88351	241.35980	103.64609	6.84965	0.0426827	5.3482313	43	4	1990–2001	0.32	M-v	0	MPC	25691	1997 LG_2
1997 LJ_2	16.0	0.15	20030610	80.72023	230.18802	103.50127	5.66326	0.2120883	2.6309714	60	3	1997–2002	0.58	M-v	3	MPC	37067	1997 LJ_2
1997 LN_2	14.6	0.15	20030610	210.45238	273.11123	139.74085	15.77365	0.0486721	3.2208326	44	5	1997–2002	0.70	M-v	1	MPC	30255	1997 LN_2
1997 LA_3	14.5	0.15	20030610	5.47599	324.63466	71.56574	18.06841	0.1689800	2.6124534	60	4	1990–2001	0.70	M-v	2	MPC	14353	1997 LA_3
1997 LH_3	16.6	0.15	20030610	112.37591	121.09625	151.68020	3.61498	0.0636468	2.6631054	17	3	1995–1998	0.46	M-v	3	MPC	26872	1997 LH_3
1997 LS_4	17.1	0.15	20030610	193.59573	20.01146	165.49259	4.05710	0.1455219	2.6206162	24	3	1997–2001	0.53	M-v	4	MPC	18149	1997 LS_4
1997 LT_4	15.9	0.15	20030610	336.17337	282.09590	113.39562	6.39164	0.0698328	2.7102896	42	4	1996–2001	0.54	M-v	1	MPC	13552	1997 LT_4
1997 LF_5	15.7	0.15	20030610	256.60829	278.43784	129.83634	10.67251	0.1096104	3.0031199	37	4	1997–2002	0.48	M-v	1	MPC	30255	1997 LF_5
1997 LK_5	17.3	0.15	20030610	213.57426	176.31037	120.87620	7.77093	0.2236356	2.3372921	34	2	1997–2001	0.67	M-v	4	MPC	23438	1997 LK_5
1997 LO_5	13.9	0.15	20030610	124.46626	122.35071	186.12592	12.76370	0.0697874	5.2018671	19	3	1996–2000	0.32	M-v	3	MPC	16758	1997 LO_5
1997 LA_6	14.3	0.15	20030610	319.85900	298.25086	102.55939	16.72444	0.1663224	2.7761071	92	3	1997–2001	0.61	M-v	2	MPC	14353	1997 LA_6
1997 LN_9	16.1	0.15	20030610	92.83308	265.75948	73.95518	11.55553	0.1753742	2.5422548	54	4	1990–2002	0.53	M-v	2	MPC	41530	1997 LN_9
1997 LZ_{12}	16.7	0.15	20030610	172.90021	127.20297	90.52754	3.95190	0.0686474	2.6140931	29	3	1997–2001	0.61	M-v	4	MPC	12859	1997 LZ_{12}
1997 LN_{15}	16.1	0.15	20030610	220.59928	105.33470	209.49037	4.53147	0.2155514	2.2816138	131	3	1997–2001	0.49	M-v	2	MPC	23438	1997 LN_{15}
1997 LP_{15}	16.4	0.15	20030610	168.10584	171.65459	124.46479	3.47705	0.1738634	2.4488871	19	2	1997–2000	0.52	M-v	5	MPC	9058	1997 LP_{15}
1997 LH_{17}	16.2	0.15	20030610	316.03429	95.49417	143.10912	2.83916	0.0833021	2.1863699	199	4	1997–2003	0.60	M-v	3	MPC	43329	1997 LH_{17}
1997 LK_{17}	16.5	0.15	20030610	118.31574	143.80957	169.55872	4.78320	0.1394806	2.5470361	54	4	1990–2002	0.70	M-v	1	MPC	38182	1997 LK_{17}
1997 MH	16.1	0.15	20030610	131.34964	139.28727	213.28458	5.62135	0.1317326	2.3913771	40	5	1994–2003	0.57	M-v	1	MPC	41530	1997 MH
1997 MX	15.7	0.15	20030610	113.49458	242.23484	131.23532	6.83504	0.2745117	2.5466343	84	4	1997–2003	0.59	M-v	2	MPC	43329	1997 MX
1997 MY	16.3	0.15	20030610	216.13789	179.75589	195.83411	2.56245	0.2267059	2.2420558	77	4	1997–2003	0.59	M-v	3	MPC	30255	1997 MY
1997 MD_1	15.1	0.15	20030610	63.06260	29.58206	178.65494	8.96552	0.0818050	3.1208958	52	4	1991–2002	0.68	M-v	1	MPC	31809	1997 MD_1
1997 ML_1	14.9	0.15	20030610	341.53167	208.10562	108.95625	14.09706	0.2117666	3.1303085	26	2	1997–2002	0.24	M-v	3	MPC	33013	1997 ML_1
1997 MA_2	16.9	0.15	20030610	172.56596	214.22611	136.03171	3.56968	0.3048861	2.3482900	102	6	1992–2001	0.60	M-v	1	MPC	23438	1997 MA_2
1997 MV_3	15.7	0.15	20030610	108.15923	236.26895	109.32432	5.56005	0.2423922	2.6009396	63	4	1995–2002	0.49	M-v	1	MPC	41530	1997 MV_3
1997 MC_5	16.2	0.15	20030610	206.65089	79.44335	245.43797	3.52982	0.1705172	2.3381396	99	4	1997–2003	0.54	M-v	2	MPC	43329	1997 MC_5
1997 MD_5	16.5	0.15	20030610	288.45285	221.84735	123.15250	4.17071	0.1282446	2.1048705	105	4	1991–2002	0.54	M-v	2	MPC	27589	1997 MD_5
1997 MK_5	16.3	0.15	20030610	176.59728	313.28597	14.10069	1.02202	0.2019432	2.4219531	121	4	1997–2003	0.50	M-v	2	MPC	41530	1997 MK_5
1997 MW_5	15.5	0.15	20030610	1.61156	208.29456	207.19493	10.20402	0.1587265	2.8087011	37	2	1997–2002	0.48	M-v	4	MPC	38182	1997 MW_5
1997 MZ_5	16.7	0.15	20030610	1.06356	181.00109	238.07571	10.36551	0.0228124	2.7414668	25	3	1997–2002	0.55	M-v	3	MPC	37067	1997 MZ_5
1997 MB_6	15.0	0.15	20030610	166.98408	313.20638	226.19954	9.77430	0.0316822	3.0626628	24	5	1993–2001	0.59	M-v	1	MPC	14751	1997 MB_6
1997 MC_6	15.9	0.15	20030610	139.44296	105.37637	176.36367	12.56332	0.0267659	2.7143904	38	3	1993–2002	0.40	M-v	4	MPC	37067	1997 MC_6
1997 ME_6	15.9	0.15	20030610	339.92328	229.44712	209.06256	9.88130	0.0853904	2.7764056	35	3	1997–2002	0.40	M-v	3	MPC	41530	1997 ME_6
1997 MB_8	16.9	0.15	20030610	132.91157	153.48116	266.91040	1.87892	0.1564690	2.3555645	80	3	1997–2003	0.53	M-v	3	MPC	23438	1997 MB_8
1997 MU_8	16.1	0.15	20030610	15.11570	96.58268	288.77126	4.60494	0.1298977	2.8729987	56	2	1997–2002	0.54	M-v	4	MPC	38182	1997 MU_8
1997 MX_8	17.3	0.15	20030610	195.20133	51.95543	296.75980	6.29385	0.1245359	2.3578074	51	4	1990–2001	0.56	M-v	1	MPC	24951	1997 MX_8
1997 MY_8	16.0	0.15	20030610	100.14680	120.91634	254.41240	2.68102	0.2055502	2.5973771	38	3	1997–2003	0.50	M-v	2	MPC	41530	1997 MY_8
1997 MF_9	16.3	0.15	20030610	278.46151	253.35599	291.99213	4.54197	0.0611949	2.5597973	30	2	1997–2002	0.47	M-v	4	MPC	41530	1997 MF_9
1997 MB_{10}	16.1	0.15	20030610	186.85230	82.68304	141.43299	5.54911	0.1693525	2.6964098	28	4	1996–2002	0.49	M-v	1	MPC	14752	1997 MB_{10}
1997 ND_2	15.3	0.15	20030610	217.96427	320.58813	256.73815	12.14851	0.2247180	2.5787698	42	4	1997–2002	0.44	M-v	1	MPC	38182	1997 ND_2
1997 NH_2	16.7	0.15	20030610	19.51743	197.63289	180.69405	12.14716	0.1255589	2.8704669	35	3	1996–2002	0.40	M-v	4	MPC	35443	1997 NH_2
1997 NK_2	15.3	0.15	20030610	289.04418	270.44849	210.80533	10.57136	0.1426062	2.7878491	25	3	1997–2000	0.48	M-v	3	MPC	16010	1997 NK_2
1997 NU_2	15.9	0.15	20030610	137.24752	166.90299	274.50231	4.99708	0.1245578	2.2733624	101	3	1997–2003	0.54	M-v	2	MPC	25691	1997 NU_2
1997 NF_3	16.3	0.15	20030610	203.13984	291.66901	65.11796	3.88136	0.2116010	2.3238173	129	4	1997–2003	0.58	M-v	2	MPC	43329	1997 NF_3
1997 NM_3	15.4	0.15	20030610	276.60341	82.77550	150.86168	2.67489	0.1810365	2.3451612	132	4	1997–2002	0.62	M-v	2	MPC	41530	1997 NM_3
1997 NZ_3	15.2	0.15	20030610	24.78791	103.71289	306.60294	14.01008	0.2464781	2.7937547	85	3	1997–2002	0.70	M-v	2	MPC	41530	1997 NZ_3
1997 NS_5	17.3	0.15	20030610	214.84001	156.98271	175.54252	2.25063	0.1752088	2.3381497	59	3	1996–2001	0.65	M-v	4	MPC	30255	1997 NS_5
1997 NV_5	16.9	0.15	20030610	209.83596	88.72955	289.16850	3.83894	0.2004095	2.2728662	39	2	1997–2002	0.63	M-v	4	MPC	30255	1997 NV_5
1997 ND_6	16.2	0.15	20030610	65.29336	87.85742	158.22899	5.45294	0.1310668	3.1880682	27	4	1995–2002	0.33	M-v	1	MPC	31223	1997 ND_6

1997 NB_8	17.1	0.15	20030610	222.63095	68.22583	276.89925	2.36108	0.2055486	2.2719685	89	6	1992–2003	0.67	M-v	1	MPC	25691	1997 NB_8
1997 OX_1	16.5	0.15	20030610	275.19883	148.70698	172.58359	5.66916	0.2391316	2.2043413	58	3	1997–2003	0.59	M-v	2	MPC	1006	1997 OX_1
1997 OD_2	17.0	0.15	20030610	180.51908	202.04752	161.70923	2.51575	0.2159273	2.3811932	100	3	1997–2003	0.56	M-v	3	MPC	43329	1997 OD_2
1997 PF_1	15.4	0.15	20030610	210.12943	59.59526	304.55103	4.21006	0.1633420	2.3068404	86	4	1997–2003	0.77	M-v	1	MPC	33762	1997 PF_1
1997 PA_2	16.1	0.15	20030610	72.42936	268.90615	36.75755	2.28901	0.0998624	2.9350437	33	2	1997–2002	0.48	M-v	4	MPC	37068	1997 PA_2
1997 PF_2	17.1	0.15	20030610	253.53628	316.30812	33.07156	2.67201	0.2174033	2.2537913	48	4	1997–2003	0.51	M-v	2	MPC	25692	1997 PF_2
1997 PL_2	17.2	0.15	20030610	222.26946	122.70362	223.65242	1.53515	0.1887247	2.3156044	57	4	1997–2003	0.63	M-v	2	MPC	43329	1997 PL_2
1997 PS_2	16.0	0.15	20030610	97.42867	192.28145	126.89913	9.36538	0.2255664	2.7962561	57	4	1995–2002	0.54	M-v	1	MPC	38182	1997 PS_2
1997 PT_2	17.3	0.15	20030610	153.08737	288.42085	29.02940	4.85109	0.1827843	2.5933669	50	3	1992–2001	0.47	M-v	3	MPC	18150	1997 PT_2
1997 PP_3	16.3	0.15	20030610	175.16408	24.97960	351.74707	6.41874	0.1339203	2.3987033	72	3	1997–2003	0.50	M-v	3	MPC	25692	1997 PP_3
1997 PA_4	13.3	0.15	20030610	310.30655	94.03955	308.44829	24.26460	0.2617851	3.1688016	65	4	1986–2000	0.54	M-v	1	MPC	33762	1997 PA_4
1997 PY_4	16.1	0.15	20030610	164.60934	35.54398	287.52787	13.05485	0.1935559	2.5361516	29	3	1994–2001	0.55	M-v	3	MPC	20688	1997 PY_4
1997 QR	16.2	0.15	20030610	103.25289	111.76172	281.32507	4.39030	0.2701057	2.6213914	72	3	1997–2003	0.52	M-v	2	MPC	43329	1997 QR
1997 QV_2	15.5	0.15	20030610	234.61175	78.52201	292.17970	4.65157	0.1835893	2.2607166	128	4	1997–2003	0.49	M-v	1	MPC	33762	1997 QV_2
1997 QM_3	15.3	0.15	20030610	267.73728	346.95693	12.15357	4.60108	0.2214322	2.2371902	90	5	1980–2003	0.69	M-v	1	MPC	41530	1997 QM_3
1997 QP_4	15.6	0.15	20030610	201.92740	87.69263	311.30175	6.44213	0.0355593	2.2309451	115	4	1997–2003	0.62	M-v	1	MPC	25692	1997 QP_4
1997 QV_4	17.6	0.15	20030610	8.61659	305.49287	262.86200	1.62551	0.0877595	2.3030299	63	4	1997–2003	0.60	M-v	1	MPC	27589	1997 QV_4
1997 RG	15.6	0.15	20030610	100.06931	2.01030	16.06957	3.25763	0.1882327	2.6530079	36	4	1995–2003	0.67	M-v	1	MPC	41530	1997 RG
1997 RG_2	16.1	0.15	20030610	208.29888	6.13420	42.63739	3.66041	0.0926847	2.3054781	72	2	1997–2002	0.63	M-v	3	MPC	27589	1997 RG_2
1997 RJ_2	16.5	0.15	20030610	193.66528	228.89695	167.87102	2.62999	0.1726949	2.3741285	129	5	1993–2003	0.66	M-v	2	MPC	30255	1997 RJ_2
1997 RN_2	16.5	0.15	20030610	218.84934	3.81049	49.94414	2.74000	0.1652399	2.2754011	75	4	1990–2002	0.72	M-v	2	MPC	30255	1997 RN_2
1997 RH_3	16.5	0.15	20030610	275.32959	74.11371	238.72075	3.07481	0.1635061	2.2119746	93	4	1997–2003	0.69	M-v	3	MPC	25692	1997 RH_3
1997 RX_3	17.3	0.15	20030610	170.00058	269.51916	187.07930	2.37953	0.1815173	2.3177478	87	3	1997–2002	0.67	M-v	3	MPC	27590	1997 RX_3
1997 RH_4	16.5	0.15	20030610	258.28735	32.70926	12.91861	6.34991	0.2837941	2.1934815	51	2	1997–2000	0.65	M-v	3	MPC	5433	1997 RH_4
1997 RK_5	16.5	0.15	20030610	40.57310	20.01893	166.88415	5.73144	0.0232416	2.2650602	57	4	1996–2003	0.70	M-v	1	MPC	24951	1997 RK_5
1997 RR_5	16.1	0.15	20030610	0.73985	228.88014	187.83125	1.02431	0.0766824	3.0022234	38	4	1997–2002	0.36	M-v	1	MPC	38182	1997 RR_5
1997 RN_9	15.9	0.15	20030610	129.26886	2.99141	33.10763	13.12308	0.1766532	2.5210305	89	3	1997–2003	0.59	M-v	2	MPC	43329	1997 RN_9
1997 RV_9	16.0	0.15	20030610	216.48927	327.30936	11.70348	7.55724	0.1032311	2.4150391	74	3	1997–2003	0.59	M-v	3	MPC	43329	1997 RV_9
1997 RY_9	16.0	0.15	20030610	116.16138	14.62522	17.33430	4.37359	0.1173230	2.5823366	65	4	1991–2003	0.59	M-v	1	MPC	41530	1997 RY_9
1997 RV_{10}	17.2	0.15	20030610	177.73020	120.90890	220.89286	1.70374	0.1833382	2.4510384	99	5	1996–2001	0.51	M-v	1	MPC	20689	1997 RV_{10}
1997 RG_{13}	16.8	0.15	20030610	212.31791	164.52936	191.05901	1.77979	0.2204555	2.3424583	89	5	1990–2003	0.56	M-v	1	MPC	25692	1997 RG_{13}
1997 SC	15.4	0.15	20030610	104.32821	65.42223	271.20530	6.54725	0.2340804	2.7922967	75	2	1997–2002	0.48	M-v	4	MPC	39923	1997 SC
1997 SH_1	16.0	0.15	20030610	151.01568	308.79951	118.77673	5.01548	0.1255369	2.3283041	173	3	1997–2003	0.59	M-v	2	MPC	25692	1997 SH_1
1997 SR_1	16.4	0.15	20030610	170.41524	163.08830	178.35387	3.73077	0.1737619	2.5281005	81	2	1997–2001	0.51	M-v	4	MPC	25692	1997 SR_1
1997 SH_2	17.5	0.15	20030610	222.30541	168.82624	175.60505	2.87408	0.1908464	2.3433827	49	4	1990–2003	0.51	M-v	1	MPC	30255	1997 SH_2
1997 SC_3	15.7	0.15	20030610	136.79014	358.24860	0.99036	4.81430	0.1957838	2.5985611	114	4	1993–2003	0.67	M-v	2	MPC	43329	1997 SC_3
1997 SV_3	14.9	0.15	20030610	87.41764	24.07623	358.20290	8.29535	0.3609971	2.7454046	55	4	1974–2003	0.44	M-v	1	MPC	43329	1997 SV_3
1997 SG_4	16.0	0.15	20030610	211.19859	141.82962	205.78439	5.77915	0.1727106	2.3884090	77	4	1997–2003	0.56	M-v	1	MPC	25692	1997 SG_4
1997 SM_4	16.5	0.15	20030610	139.88103	92.53045	217.08486	7.75143	0.2745583	2.6984552	23	3	1997–2001	0.49	M-v	3	MPC	14109	1997 SM_4
1997 SU_4	16.8	0.15	20030610	262.38309	341.50627	345.71889	5.53020	0.1390451	2.2791766	44	4	1992–2003	0.75	M-v	1	MPC	25692	1997 SU_4
1997 SW_4	17.4	0.15	20030610	309.62727	280.22680	72.63446	2.76402	0.1548583	2.1556240	51	2	1997–2000	0.63	M-v	4	MPC	13553	1997 SW_4
1997 SE_5	14.8	0.15	20030610	285.80989	56.51454	287.96259	2.60844	0.6660880	3.7297178	436	4	1982–1999	0.56	M-v	0	MPC	2628	1997 SE_5
1997 SM_5	17.1	0.15	20030610	163.94125	354.80986	22.60152	1.89260	0.1786184	2.4500077	101	4	1995–2003	0.59	M-v	2	MPC	23439	1997 SM_5
1997 SG_6	16.6	0.15	20030610	196.37102	7.43038	4.48828	5.79107	0.1636856	2.3532687	52	3	1997–2003	0.57	M-v	3	MPC	23439	1997 SG_6
1997 SV_6	16.5	0.15	20030610	356.84057	59.22454	6.98398	0.32734	0.0840390	2.8668887	30	3	1997–2002	0.35	M-v	4	MPC	38182	1997 SV_6
1997 SC_7	16.7	0.15	20030610	93.12422	287.01425	10.75441	1.53521	0.1850242	2.9071926	33	2	1997–2002	0.35	M-v	4	MPC	37069	1997 SC_7
1997 SF_8	16.4	0.15	20030610	274.56264	331.51013	350.11351	6.04357	0.1435900	2.2851352	34	3	1990–2002	0.56	M-v	5	MPC	25692	1997 SF_8
1997 SS_8	16.8	0.15	20030610	60.85661	27.25784	155.07813	1.55869	0.1386430	2.2404582	48	5	1991–2001	0.60	M-v	1	MPC	25692	1997 SS_8
1997 SC_9	15.8	0.15	20030610	216.86593	153.44696	245.35022	3.49302	0.1379787	2.2819239	80	2	1997–2002	0.54	M-v	3	MPC	27590	1997 SC_9
1997 SF_9	16.6	0.15	20030610	225.58207	70.42820	252.20855	3.09369	0.1653797	2.4145726	43	3	1997–2002	0.56	M-v	2	MPC	28965	1997 SF_9
1997 SQ_9	14.9	0.15	20030610	271.15148	117.27016	356.85574	12.94932	0.0804085	3.1034110	68	4	1997–2002	0.52	M-v	1	MPC	35443	1997 SQ_9
1997 SF_{10}	15.3	0.15	20030610	155.76006	338.88259	64.34223	3.45719	0.1880361	2.4421174	245	3	1997–2003	0.58	M-v	2	MPC	25692	1997 SF_{10}
1997 SL_{10}	15.4	0.15	20030610	166.45182	137.28815	184.79641	3.44712	0.1234671	2.5295331	114	5	1993–2003	0.56	M-v	1	MPC	41530	1997 SL_{10}

1997 SL_{11}	16.7	0.15	20030610	256.23583	299.15174	358.30713	2.60641	0.1734278	2.3367605	47	5	1996–2003	0.64	M-v	1	MPC	43329	1997 SL_{11}
1997 SO_{11}	16.8	0.15	20030610	36.84405	74.35426	4.32444	1.48127	0.0854553	2.6621241	39	5	1995–2002	0.49	M-v	1	MPC	41530	1997 SO_{11}
1997 SN_{12}	14.8	0.15	20030610	314.01350	108.15573	354.75470	8.03056	0.1238511	3.0529401	71	4	1994–2002	0.72	M-v	1	MPC	38182	1997 SN_{12}
1997 ST_{12}	18.6	0.15	20030610	147.81958	183.69666	221.88653	0.82581	0.1872324	2.4205389	27	2	1997–2001	0.53	M-v	4	MPC	24952	1997 ST_{12}
1997 SW_{12}	15.8	0.15	20030610	344.78612	316.15903	173.27265	13.58528	0.1298577	2.6658432	33	5	1995–2003	0.63	M-v	2	MPC	41530	1997 SW_{12}
1997 SC_{13}	17.9	0.15	20030610	142.64397	135.41434	2.76311	1.90517	0.0124624	2.1638771	26	2	1997–2002	0.62	M-v	4	MPC	30256	1997 SC_{13}
1997 SP_{13}	16.6	0.15	20030610	128.30853	136.35502	275.49534	3.32486	0.2487322	2.5242082	97	3	1997–2003	0.61	M-v	2	MPC	23439	1997 SP_{13}
1997 SZ_{13}	16.6	0.15	20030610	124.44369	300.05199	347.06593	6.75076	0.1061394	2.9478953	15	2	1997–2000	0.19	M-v	5	MPC	4350	1997 SZ_{13}
1997 SH_{14}	17.4	0.15	20030610	169.81839	148.28885	324.73411	3.73065	0.1431816	2.2460035	75	2	1997–2002	0.53	M-v	4	MPC	27590	1997 SH_{14}
1997 SV_{14}	12.9	0.15	20030610	135.16142	140.05322	292.41211	3.96541	0.0877266	5.1157641	45	6	1996–2003	0.51	M-v	1	MPC	30256	1997 SV_{14}
1997 SR_{15}	16.0	0.15	20030610	150.00706	171.88011	231.76227	4.10204	0.0726409	2.4816174	125	5	1993–2003	0.60	M-v	2	MPC	43329	1997 SR_{15}
1997 SA_{16}	15.9	0.15	20030610	98.87564	110.35995	330.12722	1.21783	0.1270875	2.5653286	125	3	1997–2003	0.61	M-v	2	MPC	43329	1997 SA_{16}
1997 SS_{16}	15.4	0.15	20030610	114.12486	27.26587	252.91169	1.13429	0.0836419	2.9620583	64	3	1997–2002	0.46	M-v	4	MPC	38182	1997 SS_{16}
1997 ST_{16}	16.4	0.15	20030610	103.27888	107.64842	356.54816	8.98402	0.1833434	2.4197113	47	3	1997–2003	0.50	M-v	3	MPC	22002	1997 ST_{16}
1997 SV_{16}	17.7	0.15	20030610	109.62057	238.71351	219.42636	1.67162	0.1664977	2.4128973	46	5	1995–2003	0.58	M-v	1	MPC	27590	1997 SV_{16}
1997 SW_{17}	16.9	0.15	20030610	151.31369	296.15992	20.49389	11.92473	0.2212685	2.6884220	25	3	1997–2001	0.50	M-v	3	MPC	18151	1997 SW_{17}
1997 SK_{18}	17.6	0.15	20030610	178.31637	4.08763	338.55681	1.81162	0.2259639	2.4629232	62	2	1997–2001	0.61	M-v	3	MPC	23439	1997 SK_{18}
1997 SL_{18}	16.9	0.15	20030610	142.65632	92.15324	348.86397	5.99343	0.1692725	2.3455267	44	2	1997–2002	0.60	M-v	3	MPC	25692	1997 SL_{18}
1997 SM_{18}	16.5	0.15	20030610	149.38602	82.44641	352.25877	10.53586	0.2080502	2.3556558	61	2	1997–2002	0.52	M-v	2	MPC	30256	1997 SM_{18}
1997 SN_{18}	17.3	0.15	20030610	234.34057	320.35378	344.77748	2.20356	0.1870870	2.3776749	27	4	1996–2003	0.47	M-v	2	MPC	41530	1997 SN_{18}
1997 SQ_{18}	15.5	0.15	20030610	135.15086	112.58322	357.85723	6.19714	0.1037863	2.2707777	100	3	1997–2002	0.63	M-v	3	MPC	41530	1997 SQ_{18}
1997 SS_{18}	17.4	0.15	20030610	186.14506	305.23960	357.16728	4.97963	0.1639970	2.5409139	27	2	1997–2001	0.27	M-v	5	MPC	16763	1997 SS_{18}
1997 ST_{18}	16.1	0.15	20030610	202.48582	206.94593	22.72165	0.66419	0.0816565	2.7656648	52	3	1997–2002	0.49	M-v	4	MPC	38182	1997 ST_{18}
1997 SV_{18}	16.9	0.15	20030610	105.30557	38.93076	350.23625	4.35877	0.3130141	2.6361596	30	2	1997–2003	0.30	M-v	5	MPC	42894	1997 SV_{18}
1997 SE_{19}	16.9	0.15	20030610	266.52693	16.97286	273.74433	1.52720	0.1213618	2.3505914	67	4	1997–2001	0.57	M-v	1	MPC	23439	1997 SE_{19}
1997 SF_{19}	16.6	0.15	20030610	270.08070	304.91476	338.14064	3.71648	0.1487294	2.3528687	49	5	1990–2003	0.53	M-v	1	MPC	43329	1997 SF_{19}
1997 SO_{19}	16.0	0.15	20030610	84.08642	292.73403	352.77387	8.90999	0.0863774	3.0890209	21	2	1997–2002	0.32	M-v	6	MPC	34697	1997 SO_{19}
1997 SP_{20}	16.5	0.15	20030610	147.07747	52.18125	16.04831	7.01173	0.1402400	2.4237471	50	3	1997–2003	0.47	M-v	3	MPC	23439	1997 SP_{20}
1997 SU_{20}	15.7	0.15	20030610	66.98491	295.92067	24.47183	6.41733	0.1252029	3.1096729	27	2	1997–2002	0.62	M-v	4	MPC	34698	1997 SU_{20}
1997 SB_{23}	16.2	0.15	20030610	148.61958	46.05043	12.21518	7.04808	0.1045571	2.4372129	89	4	1993–2003	0.53	M-v	3	MPC	30256	1997 SB_{23}
1997 SM_{23}	15.5	0.15	20030610	139.78473	322.83798	18.17281	5.34873	0.0709087	2.7037834	55	4	1995–2001	0.55	M-v	3	MPC	25693	1997 SM_{23}
1997 SG_{24}	14.6	0.15	20030610	65.68502	115.22874	217.70775	8.78790	0.0635073	3.0560783	82	4	1997–2002	0.56	M-v	1	MPC	38182	1997 SG_{24}
1997 SL_{24}	16.3	0.15	20030610	79.91399	233.71990	284.89949	1.39579	0.1401709	2.3679224	76	6	1993–2003	0.52	M-v	1	MPC	25693	1997 SL_{24}
1997 SS_{28}	14.3	0.15	20030610	356.31557	210.18891	176.18363	12.99479	0.2432588	3.0963988	41	5	1995–2002	0.62	M-v	2	MPC	33762	1997 SS_{28}
1997 SD_{29}	15.3	0.15	20030610	342.79911	79.22625	24.75511	16.08462	0.0990961	2.9260207	50	2	1997–2002	0.51	M-v	4	MPC	37069	1997 SD_{29}
1997 SL_{30}	17.1	0.15	20030610	175.43684	36.90486	17.02024	6.40208	0.1224883	2.3753865	27	2	1997–2002	0.41	M-v	4	MPC	24953	1997 SL_{30}
1997 SR_{30}	16.5	0.15	20030610	193.55235	8.56337	3.11971	2.33697	0.2272308	2.3768487	66	3	1997–2003	0.55	M-v	3	MPC	30256	1997 SR_{30}
1997 SZ_{30}	15.5	0.15	20030610	69.57823	111.09162	204.11986	9.19243	0.2790396	3.0254626	88	2	1997–2002	0.62	M-v	3	MPC	41531	1997 SZ_{30}
1997 SA_{31}	14.1	0.15	20030610	37.16685	132.51236	204.11710	18.61929	0.1041208	3.1973966	74	3	1997–2002	0.58	M-v	2	MPC	38182	1997 SA_{31}
1997 SK_{31}	16.6	0.15	20030610	51.10215	105.56400	351.89332	2.91322	0.1799526	2.5813849	109	3	1997–2003	0.59	M-v	2	MPC	43329	1997 SK_{31}
1997 SM_{31}	16.9	0.15	20030610	82.94084	91.48633	356.87680	8.32602	0.2319515	2.5280025	51	4	1997–2003	0.44	M-v	1	MPC	18151	1997 SM_{31}
1997 SY_{31}	14.4	0.15	20030610	18.50141	345.71800	348.62075	9.13259	0.0852269	3.1663563	43	5	1997–2002	0.60	M-v	1	MPC	33762	1997 SY_{31}
1997 SD_{32}	15.9	0.15	20030610	227.22860	171.12363	338.04154	4.16905	0.0105782	3.1051511	36	3	1993–2000	0.55	M-v	4	MPC	16764	1997 SD_{32}
1997 SG_{32}	16.5	0.15	20030610	174.88691	230.29378	143.73276	4.07081	0.0999645	2.4233855	60	5	1994–2003	0.55	M-v	2	MPC	43329	1997 SG_{32}
1997 SR_{32}	16.0	0.15	20030610	232.77312	39.55947	357.13236	3.39627	0.1730553	2.2308057	114	3	1997–2002	0.56	M-v	3	MPC	33762	1997 SR_{32}
1997 SA_{33}	18.2	0.15	20030610	137.84075	356.63180	15.76389	1.57791	0.1331136	2.5995791	19	3	1997–2001	0.66	M-v	4	MPC	19295	1997 SA_{33}
1997 SM_{33}	15.8	0.15	20030610	175.80750	183.74370	199.15639	8.77775	0.2188361	2.4439271	82	3	1997–2003	0.64	M-v	2	MPC	25693	1997 SM_{33}
1997 SM_{34}	16.1	0.15	20030610	311.49107	183.04459	359.08556	9.54575	0.0578424	2.6579518	18	2	1997–2001	0.48	M-v	5	MPC	34698	1997 SM_{34}
1997 TS	15.9	0.15	20030610	262.21073	28.92042	283.60841	8.29639	0.0471447	2.3844163	36	3	1997–2003	0.58	M-v	2	MPC	24953	1997 TS
1997 TC_1	16.4	0.15	20030610	233.10100	39.55299	330.03733	3.82181	0.1171113	2.2253874	59	3	1997–2002	0.44	M-v	3	MPC	25693	1997 TC_1
1997 TM_2	13.1	0.15	20030610	92.48650	122.16728	349.58544	4.19043	0.1006269	5.2007370	17	3	1990–1997	0.98	M-v	5	MPC	*37143*	1997 TM_2
1997 TN_2	16.3	0.15	20030610	163.48964	329.75594	10.66551	13.97724	0.2021833	2.5611994	84	2	1997–2001	0.59	M-v	3	MPC	25693	1997 TN_2
1997 TY_2	16.4	0.15	20030610	153.00507	53.99169	348.95863	2.06997	0.1958832	2.4581869	145	6	1993–2003	0.61	M-v	2	MPC	25693	1997 TY_2

1997 TE_5	16.7	0.15	20030610	184.33688	28.15525	326.36504	3.74247	0.2092659	2.3920275	82	3	1997–2003	0.43	M-v	3	MPC	43330	1997 TE_5
1997 TF_5	16.7	0.15	20030610	297.20435	349.25932	334.00045	3.41643	0.2181275	2.1616902	30	3	1997–2003	0.48	M-v	4	MPC	26872	1997 TF_5
1997 TN_5	16.2	0.15	20030610	142.59536	342.92412	82.19307	2.45582	0.1616595	2.4250174	157	3	1997–2003	0.55	M-v	2	MPC	25693	1997 TN_5
1997 TT_5	16.0	0.15	20030610	190.65390	340.29908	55.37224	3.15640	0.2110755	2.3555003	116	3	1997–2003	0.53	M-v	3	MPC	30256	1997 TT_5
1997 TO_6	15.7	0.15	20030610	93.80563	313.86903	37.00005	8.87834	0.2041356	2.7938202	44	3	1997–2002	0.57	M-v	3	MPC	39925	1997 TO_6
1997 TR_6	16.0	0.15	20030610	108.27278	217.32098	140.54892	3.02807	0.4036139	2.6988934	89	6	1990–2003	0.64	M-v	1	MPC	43330	1997 TR_6
1997 TX_7	16.5	0.15	20030610	169.53520	250.06794	167.83081	2.73322	0.1636536	2.3740458	72	4	1993–2003	0.62	M-v	2	MPC	25693	1997 TX_7
1997 TG_9	16.9	0.15	20030610	189.80305	95.77890	211.42191	12.38905	0.1699058	2.5915369	55	4	1996–2001	0.65	M-v	1	MPC	27590	1997 TG_9
1997 TY_{10}	16.9	0.15	20030610	162.18605	121.09240	185.26753	2.88149	0.0643086	2.6329972	28	3	1997–2001	0.41	M-v	4	MPC	15026	1997 TY_{10}
1997 TZ_{10}	16.8	0.15	20030610	245.72707	38.86842	178.50808	6.06278	0.1374430	2.6256666	56	4	1993–2001	0.53	M-v	3	MPC	18152	1997 TZ_{10}
1997 TA_{11}	16.0	0.15	20030610	84.63162	125.40441	176.86219	9.96674	0.1089916	2.9599303	36	2	1997–2002	0.54	M-v	4	MPC	34698	1997 TA_{11}
1997 TD_{11}	15.8	0.15	20030610	175.53117	131.26824	245.84522	0.33769	0.2020455	2.4266476	170	3	1997–2003	0.57	M-v	2	MPC	25693	1997 TD_{11}
1997 TF_{11}	17.5	0.15	20030610	166.59915	189.43064	185.56998	3.89067	0.1976054	2.4343704	41	2	1997–2001	0.39	M-v	3	MPC	23440	1997 TF_{11}
1997 TK_{12}	15.0	0.15	20030610	341.55865	121.02798	315.13106	1.44602	0.2136072	3.0992426	59	4	1977–2002	0.70	M-v	1	MPC	41531	1997 TK_{12}
1997 TQ_{12}	13.2	0.15	20030610	148.11738	179.96039	236.66654	3.84462	0.0605725	5.2536145	26	4	1996–2003	0.41	M-v	1	MPC	30256	1997 TQ_{12}
1997 TU_{12}	18.2	0.15	20030610	141.44671	25.67312	346.83425	0.90853	0.2514459	2.5763291	39	2	1997–2001	0.48	M-v	3	MPC	25693	1997 TU_{12}
1997 TE_{13}	15.9	0.15	20030610	34.16994	194.23895	192.65193	1.63345	0.0733775	2.8614428	54	3	1997–2002	0.52	M-v	4	MPC	38183	1997 TE_{13}
1997 TH_{13}	16.0	0.15	20030610	69.81576	355.88517	348.56411	2.96873	0.1914621	2.8634649	59	5	1995–2002	0.53	M-v	1	MPC	38183	1997 TH_{13}
1997 TP_{13}	16.2	0.15	20030610	173.32651	41.57746	357.35077	3.58940	0.1972801	2.3690495	85	5	1990–2003	0.55	M-v	1	MPC	25693	1997 TP_{13}
1997 TQ_{13}	17.6	0.15	20030610	159.30445	150.10866	170.98373	0.75662	0.1216354	2.5902636	22	3	1997–2001	0.40	M-v	5	MPC	20690	1997 TQ_{13}
1997 TK_{14}	12.8	0.15	20030610	52.55030	304.28053	187.66908	18.00605	0.0818281	5.1903957	73	3	1997–2003	0.57	M-v	3	MPC	43330	1997 TK_{14}
1997 TL_{15}	16.5	0.15	20030610	40.71931	112.73186	234.64295	2.73779	0.1311038	3.0245423	21	3	1992–2002	0.26	M-v	3	MPC	37070	1997 TL_{15}
1997 TD_{16}	16.8	0.15	20030610	222.56959	82.82089	180.02637	7.57583	0.1083518	2.5458971	33	4	1993–2001	0.40	M-v	2	MPC	33014	1997 TD_{16}
1997 TE_{16}	16.8	0.15	20030610	139.38965	342.04896	358.91398	11.78812	0.1349149	2.6044683	38	2	1997–2001	0.45	M-v	3	MPC	16766	1997 TE_{16}
1997 TF_{16}	17.1	0.15	20030610	57.50916	278.11319	171.96537	4.42699	0.2104046	2.6049370	42	3	1997–2003	0.51	M-v	3	MPC	39925	1997 TF_{16}
1997 TL_{16}	14.6	0.15	20030610	332.65886	97.48761	164.38420	2.81447	0.1817280	3.9377147	85	3	1997–2003	0.64	M-v	3	MPC	28966	1997 TL_{16}
1997 TA_{17}	15.4	0.15	20030610	145.46261	74.10028	306.32998	5.43353	0.1560572	2.5403790	158	4	1997–2003	0.60	M-v	2	MPC	43330	1997 TA_{17}
1997 TL_{17}	15.3	0.15	20030610	127.09966	183.41177	234.07412	11.59448	0.1573688	2.5282832	101	5	1981–2001	0.58	M-v	2	MPC	23440	1997 TL_{17}
1997 TT_{17}	15.9	0.15	20030610	316.28466	115.81333	205.73594	5.61517	0.1280647	2.1967556	109	4	1997–2003	0.62	M-v	2	MPC	27590	1997 TT_{17}
1997 TW_{17}	16.5	0.15	20030610	235.11058	191.66020	182.33073	3.25741	0.1825324	2.2878645	62	4	1990–2002	0.64	M-v	2	MPC	27590	1997 TW_{17}
1997 TE_{18}	14.7	0.15	20030610	67.79314	293.81084	21.12434	17.87173	0.1533058	3.1052528	45	3	1997–2002	0.61	M-v	2	MPC	41531	1997 TE_{18}
1997 TN_{19}	16.1	0.15	20030610	259.46986	123.49458	198.84427	24.45882	0.2347070	2.3113035	50	3	1997–2003	0.46	M-v	3	MPC	2628	1997 TN_{19}
1997 TP_{19}	16.7	0.15	20030610	151.61244	332.56473	108.70399	0.16014	0.1799422	2.3949410	64	3	1997–2002	0.49	M-v	3	MPC	27590	1997 TP_{19}
1997 TS_{19}	17.0	0.15	20030610	15.28518	300.12773	245.64554	2.61206	0.1676287	2.4709289	66	5	1991–2003	0.68	M-v	2	MPC	43330	1997 TS_{19}
1997 TS_{20}	13.4	0.15	20030610	112.66764	226.54232	206.69953	5.61565	0.0803418	5.1524403	31	4	1997–2003	0.52	M-v	1	MPC	30256	1997 TS_{20}
1997 TH_{21}	17.6	0.15	20030610	172.48139	55.90566	17.61761	3.25570	0.1585814	2.3465061	30	2	1997–2002	0.46	M-v	4	MPC	24954	1997 TH_{21}
1997 TN_{21}	16.6	0.15	20030610	13.34233	230.80808	25.34001	5.43023	0.1510691	2.2248745	37	3	1997–2002	0.59	M-v	3	MPC	25693	1997 TN_{21}
1997 TE_{22}	17.0	0.15	20030610	190.10296	135.62696	272.04449	1.03119	0.2232666	2.3234841	83	4	1990–2003	0.40	M-v	1	MPC	30256	1997 TE_{22}
1997 TP_{23}	16.1	0.15	20030610	288.54860	43.80555	220.71665	5.80178	0.2095868	2.4084528	56	3	1997–2003	0.54	M-v	3	MPC	43330	1997 TP_{23}
1997 TR_{23}	16.7	0.15	20030610	309.96046	65.48225	217.13463	5.80143	0.1068625	2.3229888	34	3	1996–2003	0.60	M-v	3	MPC	*30884*	1997 TR_{23}
1997 TW_{23}	16.5	0.15	20030610	282.77649	280.41840	27.31375	8.34641	0.1373499	2.3198499	47	3	1997–2003	0.49	M-v	3	MPC	24954	1997 TW_{23}
1997 TX_{23}	15.8	0.15	20030610	40.46721	122.65531	239.75150	0.62442	0.1341051	3.0696084	77	3	1997–2002	0.56	M-v	4	MPC	38183	1997 TX_{23}
1997 TZ_{23}	16.0	0.15	20030610	325.58348	213.59818	221.83681	1.32542	0.0678146	3.1502934	26	3	1997–2002	0.37	M-v	3	MPC	37070	1997 TZ_{23}
1997 TS_{24}	16.4	0.15	20030610	206.24232	3.02170	8.51941	7.28327	0.1414999	2.3424687	37	3	1997–2003	0.64	M-v	3	MPC	25693	1997 TS_{24}
1997 TW_{24}	16.1	0.15	20030610	105.98231	104.54302	276.29197	7.12571	0.2890584	2.6831937	41	5	1984–2003	0.43	M-v	1	MPC	41531	1997 TW_{24}
1997 TF_{25}	16.2	0.15	20030610	181.80524	339.67986	53.75254	5.73706	0.1892924	2.3659601	71	3	1997–2003	0.55	M-v	2	MPC	30256	1997 TF_{25}
1997 TE_{26}	15.5	0.15	20030610	233.20634	47.10380	265.16075	3.10028	0.2123089	2.4115049	123	4	1997–2003	0.61	M-v	1	MPC	43330	1997 TE_{26}
1997 TK_{26}	16.3	0.15	20030610	135.53862	169.20429	217.24828	11.41597	0.2976666	2.5567930	90	2	1997–2001	0.44	M-v	2	MPC	25693	1997 TK_{26}
1997 TL_{26}	16.7	0.15	20030610	172.89745	40.98334	29.32891	7.08214	0.1084233	2.3485824	39	2	1997–2002	0.50	M-v	4	MPC	27590	1997 TL_{26}
1997 TP_{27}	15.6	0.15	20030610	274.32722	300.01441	171.81654	5.40433	0.1283632	3.0866236	25	3	1995–2000	0.45	M-v	3	MPC	1924	1997 TP_{27}
1997 TR_{28}	12.7	0.15	20030610	153.16492	212.67041	187.41696	4.36592	0.1227174	5.2582728	50	6	1996–2003	0.60	M-v	1	MPC	28966	1997 TR_{28}
1997 UN	15.2	0.15	20030610	60.90139	305.57698	30.93696	11.35462	0.1241588	3.0328749	46	3	1995–2002	0.71	M-v	4	MPC	38183	1997 UN
1997 UX	15.7	0.15	20030610	183.52158	295.54566	31.68010	10.29507	0.2551867	2.5327023	165	5	1996–2003	0.69	M-v	2	MPC	23440	1997 UX

1997 UZ	15.3	0.15	20030610	93.26215	94.50764	268.41019	2.65132	0.1078706	2.7818725	86	3	1997–2002	0.50	M-v	1	MPC	41531	1997 UZ
1997 UD_1	15.7	0.15	20030610	103.45043	149.20605	269.73993	8.55093	0.0943467	2.5969390	64	3	1997–2003	0.69	M-v	2	MPC	42894	1997 UD_1
1997 UL_1	14.7	0.15	20030610	157.93080	276.65605	31.17125	9.41848	0.1007315	2.7530498	120	4	1997–2002	0.50	M-v	1	MPC	41531	1997 UL_1
1997 UE_2	14.8	0.15	20030610	94.16921	51.47300	33.69466	6.40839	0.2680322	2.5987200	204	3	1997–2003	0.62	M-v	1	MPC	43330	1997 UE_2
1997 UX_2	15.6	0.15	20030610	286.74762	90.99962	214.95014	10.20596	0.2685882	2.2757546	99	4	1990–2003	0.59	M-v	1	MPC	16012	1997 UX_2
1997 UG_3	15.9	0.15	20030610	249.30974	17.87495	325.66772	3.16837	0.2582347	2.2915314	44	4	1997–2003	0.71	M-v	2	MPC	30256	1997 UG_3
1997 UU_3	14.5	0.15	20030610	245.11450	109.49595	225.74780	24.90913	0.2826164	2.3430730	62	6	1982–2003	0.73	M-v	1	MPC	30256	1997 UU_3
1997 UX_3	15.9	0.15	20030610	114.28386	146.16073	228.24867	7.86525	0.3626578	2.6789511	46	4	1988–2001	0.71	M-v	1	MPC	33763	1997 UX_3
1997 UU_4	15.9	0.15	20030610	224.67112	307.03653	45.13928	6.32549	0.2852340	2.3635799	62	4	1996–2003	0.49	M-v	2	MPC	25694	1997 UU_4
1997 UE_5	16.3	0.15	20030610	210.15968	3.35814	50.08073	3.18057	0.2559737	2.3083074	68	5	1990–2002	0.62	M-v	2	MPC	30256	1997 UE_5
1997 US_5	16.3	0.15	20030610	148.08185	311.06299	33.48510	5.75820	0.3048193	2.6062033	57	3	1997–2003	0.64	M-v	2	MPC	23440	1997 US_5
1997 UD_7	16.1	0.15	20030610	187.42686	127.18254	244.31523	6.40156	0.0354947	2.4697024	112	3	1997–2003	0.54	M-v	3	MPC	43330	1997 UD_7
1997 UQ_7	16.5	0.15	20030610	241.05897	348.95148	35.84870	6.93195	0.1222993	2.2687075	55	3	1997–2002	0.67	M-v	4	MPC	27590	1997 UQ_7
1997 US_7	16.5	0.15	20030610	203.99111	1.57304	82.43854	1.63878	0.1017377	2.2485326	87	3	1997–2002	0.64	M-v	3	MPC	30256	1997 US_7
1997 UY_7	16.2	0.15	20030610	210.56451	91.75370	288.75708	1.03391	0.2183433	2.3505802	82	4	1995–2003	0.56	M-v	2	MPC	30256	1997 UY_7
1997 UH_8	15.8	0.15	20030610	101.33778	80.19169	237.90225	1.72150	0.2242310	2.9021878	34	2	1997–2002	0.48	M-v	4	MPC	37071	1997 UH_8
1997 UG_9	15.6	0.15	20030610	106.26791	13.89335	34.26869	8.03589	0.3777094	2.6421838	66	3	1997–2003	0.66	M-v	2	MPC	43330	1997 UG_9
1997 UK_9	15.9	0.15	20030610	236.79318	169.60988	224.19604	25.08139	0.2247790	2.2737413	29	5	1990–2003	0.56	M-v	2	MPC	4897	1997 UK_9
1997 US_9	17.3	0.15	20030610	259.08632	357.24388	212.28621	20.01804	0.2815723	1.0520333	250	4	1997–2000	0.58	M-v	3	MPC	3881	1997 US_9
1997 UW_{10}	15.0	0.15	20030610	207.95167	3.68692	5.87506	6.68745	0.2023457	2.3644811	69	3	1997–2003	0.66	M-v	3	MPC	25694	1997 UW_{10}
1997 UE_{11}	16.6	0.15	20030610	229.00195	154.00261	200.34430	1.60619	0.2242638	2.3478224	55	5	1993–2003	0.67	M-v	1	MPC	30256	1997 UE_{11}
1997 UP_{12}	17.0	0.15	20030610	208.89769	103.19811	249.61745	0.50391	0.1967531	2.4074410	34	3	1997–2002	0.46	M-v	3	MPC	30256	1997 UP_{12}
1997 UW_{14}	13.8	0.15	20030610	354.91367	343.86166	50.28899	6.53290	0.1129890	3.1669315	81	4	1997–2002	0.62	M-v	1	MPC	38183	1997 UW_{14}
1997 UF_{15}	16.0	0.15	20030610	181.93964	337.76307	35.37627	12.28862	0.2534120	2.4571474	76	3	1997–2003	0.81	M-v	3	MPC	23441	1997 UF_{15}
1997 UD_{16}	15.5	0.15	20030610	249.55276	284.94162	19.63448	2.75035	0.2053532	2.4018343	76	5	1996–2003	0.61	M-v	1	MPC	43330	1997 UD_{16}
1997 UX_{16}	17.5	0.15	20030610	210.18229	2.92001	19.63851	2.95073	0.1967292	2.3463382	29	3	1997–2002	0.49	M-v	4	MPC	25694	1997 UX_{16}
1997 UQ_{17}	14.4	0.15	20030610	24.77737	334.40782	57.68207	11.78510	0.0827727	3.0810466	101	3	1997–2003	0.60	M-v	2	MPC	41531	1997 UQ_{17}
1997 UN_{20}	15.6	0.15	20030610	308.67959	133.45068	325.76615	6.75765	0.1574933	3.1749737	38	3	1997–2002	0.62	M-v	3	MPC	33763	1997 UN_{20}
1997 UR_{20}	15.0	0.15	20030610	0.72765	136.43570	262.39158	3.75387	0.1474451	3.1058221	54	3	1994–2002	0.60	M-v	4	MPC	35444	1997 UR_{20}
1997 US_{20}	16.9	0.15	20030610	107.34608	83.94525	351.25691	4.63918	0.2126929	2.5441378	59	4	1993–2003	0.55	M-v	3	MPC	23441	1997 US_{20}
1997 UC_{22}	12.3	0.15	20030610	359.08974	51.22018	292.71670	17.63183	0.1526750	3.2108736	116	5	1997–2003	0.60	M-v	1	MPC	12119	1997 UC_{22}
1997 UD_{22}	16.7	0.15	20030610	144.14517	260.13894	124.37091	8.58668	0.2077630	2.5558402	32	2	1997–2002	0.44	M-v	3	MPC	28966	1997 UD_{22}
1997 UX_{22}	15.9	0.15	20030610	166.07076	22.57883	4.14227	7.95062	0.1267466	2.4559315	75	3	1997–2003	0.54	M-v	2	MPC	25694	1997 UX_{22}
1997 UD_{24}	16.0	0.15	20030610	242.15229	16.05931	321.11429	4.04087	0.1114868	2.3779346	42	4	1993–2003	0.73	M-v	2	MPC	26872	1997 UD_{24}
1997 UP_{24}	17.4	0.15	20030610	266.00051	110.71565	214.23863	2.95993	0.1447627	2.2617638	48	3	1997–2003	0.56	M-v	4	MPC	22009	1997 UP_{24}
1997 UQ_{24}	16.3	0.15	20030610	116.95615	63.69620	315.85152	1.83630	0.1398354	2.5806891	81	4	1997–2003	0.60	M-v	1	MPC	41531	1997 UQ_{24}
1997 UT_{24}	16.4	0.15	20030610	204.53066	100.23456	279.86766	2.19951	0.2448162	2.3596344	90	4	1993–2003	0.63	M-v	2	MPC	30256	1997 UT_{24}
1997 UM_{26}	12.7	0.15	20030610	214.61662	169.65407	165.09252	11.96619	0.0287098	5.2451928	45	4	1995–2003	0.58	M-v	1	MPC	43330	1997 UM_{26}
1997 UY_{26}	15.4	0.15	20030610	135.94524	40.92957	38.93084	14.33667	0.2472559	2.4399201	78	3	1997–2003	0.65	M-v	2	MPC	27590	1997 UY_{26}
1997 VC	17.7	0.15	20030610	174.88958	201.95863	210.96673	1.58114	0.2038789	2.4126104	53	3	1997–2003	0.47	M-v	4	MPC	25694	1997 VC
1997 VD	17.2	0.15	20030610	156.81803	31.79853	81.37141	2.86441	0.1543014	2.3167084	76	3	1997–2002	0.53	M-v	3	MPC	30256	1997 VD
1997 VF	16.7	0.15	20030610	219.71338	309.96485	60.41233	5.77101	0.2465869	2.3474022	54	3	1997–2003	0.53	M-v	3	MPC	27590	1997 VF
1997 VL_1	15.5	0.15	20030610	160.01037	49.90086	41.15923	6.62164	0.1502518	2.3500163	124	3	1997–2002	0.56	M-v	3	MPC	30256	1997 VL_1
1997 VT_1	17.0	0.15	20030610	271.81649	134.49658	221.34935	3.72705	0.1638104	2.2615235	43	4	1996–2002	0.52	M-v	1	MPC	27590	1997 VT_1
1997 VD_2	15.9	0.15	20030610	163.88835	44.43457	340.14977	2.98967	0.1680654	2.5194100	110	4	1997–2003	0.65	M-v	3	MPC	25694	1997 VD_2
1997 VF_2	15.2	0.15	20030610	114.19379	8.56058	59.51386	14.38911	0.1518377	2.5714274	113	3	1997–2003	0.55	M-v	2	MPC	43330	1997 VF_2
1997 VH_2	16.0	0.15	20030610	261.92226	340.35370	24.80974	4.54896	0.1925928	2.2689114	58	5	1997–2003	0.60	M-v	2	MPC	27591	1997 VH_2
1997 VC_3	15.0	0.15	20030610	114.22797	163.31424	237.12272	3.46124	0.3166745	2.6500356	125	3	1997–2003	0.64	M-v	2	MPC	43330	1997 VC_3
1997 VF_3	15.7	0.15	20030610	274.53678	274.63896	72.65069	5.56603	0.1967862	2.2824283	48	6	1990–2003	0.83	M-v	1	MPC	25694	1997 VF_3
1997 VO_3	16.9	0.15	20030610	194.12535	3.40284	82.08846	2.68328	0.1910876	2.3111616	101	3	1997–2002	0.67	M-v	3	MPC	30256	1997 VO_3
1997 VV_3	14.8	0.15	20030610	141.92208	334.25668	61.85771	15.07559	0.1520336	2.5751036	134	3	1997–2003	0.67	M-v	2	MPC	43330	1997 VV_3
1997 VY_3	15.9	0.15	20030610	220.71159	97.43625	242.06848	7.96639	0.2579167	2.4119393	80	4	1997–2003	0.55	M-v	1	MPC	43330	1997 VY_3
1997 VF_4	16.1	0.15	20030610	127.59998	37.69524	80.36891	3.14880	0.1411158	2.4245333	127	3	1997–2002	0.67	M-v	3	MPC	30256	1997 VF_4

1997 VO_4	16.0	0.15	20030610	139.35003	332.54020	35.37605	29.87668	0.1591160	2.6076617	36	3	1993–2001	0.54	M-v	3	MPC	41531	1997 VO_4
1997 VY_4	16.4	0.15	20030610	168.42180	4.75900	48.13533	13.92825	0.2505029	2.4248755	69	3	1997–2003	0.67	M-v	3	MPC	25695	1997 VY_4
1997 VH_5	15.5	0.15	20030610	221.06944	334.04288	65.29343	7.19693	0.1577590	2.3307361	71	4	1992–2002	0.55	M-v	1	MPC	30256	1997 VH_5
1997 VN_5	15.3	0.15	20030610	125.35849	345.38474	66.86266	8.81549	0.1893524	2.6042886	77	3	1997–2003	0.54	M-v	2	MPC	43330	1997 VN_5
1997 VO_5	15.0	0.15	20030610	152.33789	271.17231	65.15805	13.18764	0.2859406	2.6926225	88	3	1997–2001	0.69	M-v	2	MPC	23442	1997 VO_5
1997 VR_5	15.7	0.15	20030610	122.95882	181.33994	245.75850	4.78190	0.1503279	2.5778522	103	3	1997–2003	0.61	M-v	2	MPC	25695	1997 VR_5
1997 VZ_5	16.2	0.15	20030610	96.94642	17.35406	72.30233	6.47117	0.2251178	2.6276122	101	3	1997–2003	0.78	M-v	2	MPC	43330	1997 VZ_5
1997 VR_6	16.9	0.15	20030610	253.25294	337.17647	65.20292	4.86726	0.1659929	2.2086713	52	3	1997–2002	0.65	M-v	3	MPC	30256	1997 VR_6
1997 VV_6	15.2	0.15	20030610	106.33381	213.00562	217.04068	7.09231	0.1721819	2.5982886	147	3	1997–2003	0.62	M-v	2	MPC	43330	1997 VV_6
1997 VX_6	17.0	0.15	20030610	159.16466	58.85679	41.94229	2.65730	0.2068705	2.3626438	76	3	1991–2002	0.52	M-v	2	MPC	30256	1997 VX_6
1997 VC_7	15.2	0.15	20030610	165.58565	75.13162	266.73688	4.21362	0.3153359	2.5908928	192	5	1995–2003	0.55	M-v	1	MPC	43330	1997 VC_7
1997 VD_7	16.3	0.15	20030610	192.08215	37.93521	2.46237	2.57905	0.1295214	2.4053179	80	4	1995–2003	0.63	M-v	2	MPC	30257	1997 VD_7
1997 VF_7	15.1	0.15	20030610	354.96896	211.03369	236.10817	8.30494	0.2069314	3.0303280	86	3	1996–2003	0.55	M-v	3	MPC	41531	1997 VF_7
1997 VN_8	16.8	0.15	20030610	110.15020	70.23743	17.60893	4.28443	0.2384532	2.5661700	68	3	1997–2003	0.48	M-v	3	MPC	23442	1997 VN_8
1997 VP_8	15.9	0.15	20030610	144.57023	353.23802	18.27868	2.66999	0.2361443	2.5901292	169	3	1997–2003	0.53	M-v	2	MPC	43330	1997 VP_8
1997 VQ_8	17.4	0.15	20030610	201.38008	327.81664	36.02809	7.60272	0.1890544	2.4285401	37	4	1992–2003	0.48	M-v	2	MPC	25695	1997 VQ_8
1997 VR_8	16.0	0.15	20030610	273.23366	347.24209	237.37463	8.09114	0.0250972	2.7167365	42	3	1996–2001	0.52	M-v	3	MPC	25695	1997 VR_8
1997 VA_9	15.9	0.15	20030610	153.02555	263.98616	203.31714	4.09093	0.1857308	2.3587883	102	4	1993–2002	0.64	M-v	3	MPC	27591	1997 VA_9
1997 WR	14.9	0.15	20030610	112.24388	14.51999	50.54334	3.79515	0.1523049	2.6140414	169	3	1997–2003	0.58	M-v	2	MPC	43330	1997 WR
1997 WH_1	16.8	0.15	20030610	247.06191	93.54765	260.33640	4.03423	0.2308461	2.2841070	58	3	1990–2002	0.48	M-v	3	MPC	30257	1997 WH_1
1997 WW_1	16.3	0.15	20030610	152.37307	121.08459	334.87739	2.16191	0.1563890	2.4123117	76	4	1993–2002	0.51	M-v	2	MPC	27591	1997 WW_1
1997 WZ_1	16.0	0.15	20030610	210.20766	265.17945	168.92954	3.82455	0.0993877	2.2437039	153	3	1997–2002	0.62	M-v	3	MPC	30257	1997 WZ_1
1997 WB_2	15.5	0.15	20030610	154.23147	277.48299	158.72994	2.28699	0.1843570	2.4022958	79	4	1993–2003	0.55	M-v	2	MPC	27591	1997 WB_2
1997 WO_2	15.3	0.15	20030610	229.24638	292.81673	93.67701	6.68136	0.1661783	2.3347513	90	5	1997–2003	0.58	M-v	1	MPC	27591	1997 WO_2
1997 WW_2	16.9	0.15	20030610	228.45884	48.15867	328.68159	1.29124	0.2355242	2.3516504	55	5	1993–2003	0.59	M-v	1	MPC	27591	1997 WW_2
1997 WB_3	16.9	0.15	20030610	210.17842	324.85695	81.49601	9.23189	0.2369807	2.3411941	42	4	1991–2003	0.67	M-v	2	MPC	31810	1997 WB_3
1997 WS_3	15.2	0.15	20030610	94.49919	328.22482	73.00100	12.49567	0.0873015	2.7933722	50	3	1997–2003	0.67	M-v	2	MPC	41532	1997 WS_3
1997 WN_4	16.0	0.15	20030610	93.25211	359.71084	52.89557	2.92246	0.1490281	2.6704141	77	3	1997–2003	0.67	M-v	2	MPC	41532	1997 WN_4
1997 WS_4	16.0	0.15	20030610	279.47372	233.54233	49.57374	6.95628	0.1295771	2.4212863	58	3	1997–2003	0.64	M-v	3	MPC	25695	1997 WS_4
1997 WT_4	16.8	0.15	20030610	190.38600	335.52656	41.63488	3.55883	0.1897653	2.4185156	47	3	1997–2003	0.52	M-v	3	MPC	30257	1997 WT_4
1997 WX_4	17.5	0.15	20030610	121.91636	210.38849	219.85930	0.58794	0.1618033	2.5203446	47	3	1997–2001	0.51	M-v	3	MPC	23442	1997 WX_4
1997 WE_5	17.3	0.15	20030610	141.94677	323.65264	213.12468	2.96131	0.0978145	2.1952583	65	5	1992–2002	0.65	M-v	2	MPC	30257	1997 WE_5
1997 WK_5	16.3	0.15	20030610	12.50057	168.14396	85.37078	3.15349	0.2127219	2.2790240	47	5	1990–2001	0.72	M-v	1	MPC	23442	1997 WK_5
1997 WQ_5	17.4	0.15	20030610	172.87178	224.52403	126.41152	1.47923	0.1844161	2.5646385	34	2	1997–2001	0.37	M-v	5	MPC	23442	1997 WQ_5
1997 WW_5	16.1	0.15	20030610	154.71278	249.01421	112.11215	1.84333	0.1664426	2.6071316	117	2	1997–2001	0.61	M-v	3	MPC	25695	1997 WW_5
1997 WY_5	16.3	0.15	20030610	353.17098	164.70925	75.14089	5.62407	0.1781133	2.3934725	97	3	1997–2003	0.51	M-v	3	MPC	22013	1997 WY_5
1997 WN_6	16.5	0.15	20030610	190.35298	302.79594	78.41019	4.73570	0.2314473	2.4266453	51	3	1997–2003	0.50	M-v	4	MPC	30257	1997 WN_6
1997 WB_7	16.2	0.15	20030610	75.80233	165.64981	289.67752	7.77011	0.2507640	2.7547831	31	2	1997–2001	0.41	M-v	3	MPC	25695	1997 WB_7
1997 WD_7	14.9	0.15	20030610	187.55229	170.72750	298.52689	5.86339	0.0926969	2.3377547	132	3	1997–2002	0.57	M-v	2	MPC	30257	1997 WD_7
1997 WX_7	16.1	0.15	20030610	226.19904	89.10138	246.47493	8.10774	0.2635180	2.4367063	28	5	1993–2001	0.59	M-v	1	MPC	20692	1997 WX_7
1997 WG_8	16.8	0.15	20030610	107.86810	24.27940	48.88262	14.20601	0.1721912	2.5643689	49	2	1997–2001	0.63	M-v	4	MPC	25696	1997 WG_8
1997 WH_9	17.0	0.15	20030610	174.80429	278.81175	46.77308	4.73636	0.2307767	2.5910477	39	2	1997–2001	0.50	M-v	4	MPC	23442	1997 WH_9
1997 WR_9	17.0	0.15	20030610	142.28829	285.76644	115.29961	2.38176	0.1830039	2.5424953	107	4	1994–2001	0.66	M-v	3	MPC	23442	1997 WR_9
1997 WC_{10}	16.9	0.15	20030610	150.69059	272.57334	177.32144	2.52065	0.1362472	2.4030994	80	2	1997–2002	0.58	M-v	3	MPC	30257	1997 WC_{10}
1997 WJ_{10}	16.0	0.15	20030610	189.79598	131.62759	186.28474	3.75096	0.0774636	2.6644246	76	2	1997–2001	0.58	M-v	4	MPC	25696	1997 WJ_{10}
1997 WM_{10}	15.5	0.15	20030610	220.95165	137.11363	237.33122	4.84779	0.1755046	2.3366277	97	3	1997–2003	0.61	M-v	3	MPC	27591	1997 WM_{10}
1997 WN_{10}	16.7	0.15	20030610	122.81542	179.07584	235.88153	6.26691	0.2561832	2.5582934	53	4	1993–2003	0.55	M-v	2	MPC	23442	1997 WN_{10}
1997 WP_{10}	18.1	0.15	20030610	167.17473	81.19857	27.94258	3.01946	0.1010075	2.2783333	53	5	1990–2002	0.48	M-v	1	MPC	43330	1997 WP_{10}
1997 WT_{10}	16.5	0.15	20030610	173.89990	339.54775	305.56990	1.05439	0.0397183	2.8261063	28	3	1997–2001	0.54	M-v	4	MPC	20692	1997 WT_{10}
1997 WC_{11}	15.5	0.15	20030610	40.99210	336.71943	42.38667	9.57959	0.0903950	3.0227091	21	2	1997–2002	0.41	M-v	4	MPC	37072	1997 WC_{11}
1997 WG_{11}	15.9	0.15	20030610	29.98242	150.88599	231.10846	2.42434	0.1491893	3.0615939	46	2	1997–2002	0.48	M-v	4	MPC	37072	1997 WG_{11}
1997 WJ_{11}	17.5	0.15	20030610	138.60689	46.70044	48.05135	4.04697	0.1924633	2.4188867	30	4	1995–2001	0.69	M-v	2	MPC	33763	1997 WJ_{11}
1997 WN_{11}	16.1	0.15	20030610	126.05177	0.39376	46.97223	3.45370	0.1403874	2.5652224	140	3	1997–2003	0.65	M-v	2	MPC	43330	1997 WN_{11}

1997 WS_{11}	17.4	0.15	20030610	183.70930	138.98500	228.66456	2.24005	0.2729426	2.4516118	39	2	1997–2001	0.62	M-v	4	MPC	25696	1997 WS_{11}
1997 WD_{12}	16.5	0.15	20030610	123.11873	198.78709	207.50092	3.77364	0.1820851	2.5982956	80	4	1997–2003	0.53	M-v	2	MPC	43330	1997 WD_{12}
1997 WM_{12}	16.3	0.15	20030610	198.69566	66.71647	249.44690	2.64998	0.1225824	2.5727395	82	3	1997–2001	0.61	M-v	2	MPC	23442	1997 WM_{12}
1997 WP_{12}	15.9	0.15	20030610	18.86133	50.89435	351.25199	0.87282	0.1721497	3.0380600	60	3	1997–2002	0.68	M-v	4	MPC	38183	1997 WP_{12}
1997 WR_{12}	16.9	0.15	20030610	103.00065	203.98930	267.76319	0.95235	0.1009029	2.4563618	65	3	1997–2003	0.64	M-v	3	MPC	30257	1997 WR_{12}
1997 WA_{13}	15.8	0.15	20030610	17.31264	222.84241	228.57133	7.96764	0.1664524	2.8744161	72	3	1997–2003	0.62	M-v	2	MPC	41532	1997 WA_{13}
1997 WH_{13}	16.4	0.15	20030610	218.71059	138.02596	302.52559	5.33621	0.1502722	2.3160003	51	3	1997–2002	0.57	M-v	2	MPC	30257	1997 WH_{13}
1997 WL_{13}	14.1	0.15	20030610	69.45911	173.50589	255.83507	7.03457	0.2042214	2.7780570	193	3	1997–2003	0.58	M-v	1	MPC	43330	1997 WL_{13}
1997 WJ_{14}	16.4	0.15	20030610	5.09103	301.14645	126.53970	2.06352	0.0759894	3.0417493	35	3	1997–2002	0.50	M-v	4	MPC	37073	1997 WJ_{14}
1997 WW_{14}	15.9	0.15	20030610	227.21369	320.99291	44.47515	6.76090	0.1763195	2.3416245	60	3	1997–2003	0.68	M-v	3	MPC	30257	1997 WW_{14}
1997 WN_{15}	16.8	0.15	20030610	231.13682	243.88316	89.26245	3.08175	0.2187054	2.4129310	46	4	1997–2003	0.50	M-v	1	MPC	23443	1997 WN_{15}
1997 WD_{16}	16.4	0.15	20030610	287.51629	158.04259	213.35380	3.81564	0.1524319	2.1984684	101	3	1997–2002	0.57	M-v	3	MPC	30257	1997 WD_{16}
1997 WH_{16}	15.8	0.15	20030610	171.89452	1.65035	70.53703	25.42106	0.2661145	2.3861816	74	3	1997–2002	0.54	M-v	2	MPC	28967	1997 WH_{16}
1997 WD_{17}	15.5	0.15	20030610	60.16737	245.73205	249.53820	6.22357	0.1767481	2.5304772	107	4	1993–2003	0.58	M-v	2	MPC	43330	1997 WD_{17}
1997 WY_{17}	16.1	0.15	20030610	223.90674	359.27182	19.71395	6.77109	0.1174989	2.3321578	63	3	1997–2003	0.59	M-v	3	MPC	30257	1997 WY_{17}
1997 WP_{18}	17.5	0.15	20030610	180.67919	324.35586	97.58243	2.23345	0.1735366	2.3779643	30	2	1997–2002	0.53	M-v	4	MPC	30257	1997 WP_{18}
1997 WS_{18}	16.3	0.15	20030610	58.25161	282.23166	72.71830	6.20600	0.2542786	3.0209175	46	2	1997–2002	0.56	M-v	4	MPC	41532	1997 WS_{18}
1997 WT_{18}	16.0	0.15	20030610	93.71268	25.11542	67.99037	9.10694	0.1312743	2.5785284	56	3	1997–2001	0.55	M-v	2	MPC	25696	1997 WT_{18}
1997 WU_{18}	18.3	0.15	20030610	139.38241	347.97497	135.02676	1.75746	0.1335645	2.3580016	28	2	1997–2002	0.47	M-v	4	MPC	27591	1997 WU_{18}
1997 WE_{19}	16.2	0.15	20030610	288.99848	282.07898	5.34349	6.41376	0.0921775	2.3922847	65	4	1993–2003	0.68	M-v	3	MPC	43330	1997 WE_{19}
1997 WX_{19}	16.1	0.15	20030610	344.64375	161.09856	93.31278	16.12167	0.0812334	2.5394303	57	4	1997–2003	0.66	M-v	3	MPC	23443	1997 WX_{19}
1997 WH_{20}	15.9	0.15	20030610	297.09860	352.87290	205.25243	3.47286	0.1520860	2.7904218	36	3	1997–2001	0.58	M-v	4	MPC	20692	1997 WH_{20}
1997 WW_{20}	16.3	0.15	20030610	160.98134	31.60635	77.19714	5.05782	0.1956713	2.3432724	66	4	1995–2002	0.62	M-v	1	MPC	28967	1997 WW_{20}
1997 WA_{21}	15.9	0.15	20030610	104.67395	358.06940	30.04467	10.74833	0.1445022	2.7053868	49	3	1997–2003	0.71	M-v	2	MPC	41532	1997 WA_{21}
1997 WD_{21}	14.5	0.15	20030610	113.35840	160.21953	242.90599	13.46379	0.1515034	2.6891272	143	3	1997–2003	0.59	M-v	2	MPC	43331	1997 WD_{21}
1997 WH_{21}	15.9	0.15	20030610	177.98763	210.54547	183.22044	2.39315	0.2101548	2.4711155	70	4	1997–2003	0.51	M-v	3	MPC	25696	1997 WH_{21}
1997 WL_{21}	15.5	0.15	20030610	120.70038	259.70652	153.54423	2.52938	0.2274841	2.6228488	189	3	1997–2003	0.67	M-v	2	MPC	25696	1997 WL_{21}
1997 WF_{22}	15.6	0.15	20030610	151.60169	37.90324	46.04147	2.89474	0.1835974	2.4127319	123	3	1997–2002	0.57	M-v	3	MPC	27591	1997 WF_{22}
1997 WM_{22}	16.3	0.15	20030610	236.97757	247.95733	95.73616	5.57421	0.1427634	2.4080049	46	3	1997–2003	0.72	M-v	3	MPC	30257	1997 WM_{22}
1997 WC_{23}	15.8	0.15	20030610	209.18740	7.24986	33.77322	7.52532	0.1139927	2.3396272	54	3	1997–2002	0.42	M-v	3	MPC	30257	1997 WC_{23}
1997 WR_{24}	17.2	0.15	20030610	105.91636	188.06080	228.45748	4.28064	0.0853481	2.6058649	34	2	1997–2001	0.58	M-v	5	MPC	22016	1997 WR_{24}
1997 WW_{24}	16.9	0.15	20030610	207.63873	136.89929	221.75435	2.39986	0.2609177	2.3983682	46	3	1997–2002	0.69	M-v	4	MPC	34700	1997 WW_{24}
1997 WP_{25}	13.4	0.15	20030610	4.19254	151.50151	290.72499	28.89778	0.2260881	3.1799273	81	3	1997–2003	0.61	M-v	2	MPC	41532	1997 WP_{25}
1997 WT_{25}	17.7	0.15	20030610	174.69618	28.61345	79.80558	5.92930	0.1264984	2.2924788	25	3	1990–2002	0.38	M-v	2	MPC	31810	1997 WT_{25}
1997 WB_{26}	15.9	0.15	20030610	185.66176	63.82609	337.02828	0.68397	0.1907948	2.3887313	145	3	1997–2003	0.56	M-v	3	MPC	27591	1997 WB_{26}
1997 WZ_{26}	16.5	0.15	20030610	118.52083	345.94810	85.77937	7.23481	0.2283353	2.6431749	98	3	1997–2003	0.58	M-v	2	MPC	25696	1997 WZ_{26}
1997 WV_{27}	17.3	0.15	20030610	201.06715	47.43289	334.82806	0.74723	0.1920840	2.3804229	49	4	1995–2002	0.59	M-v	2	MPC	25696	1997 WV_{27}
1997 WG_{28}	17.1	0.15	20030610	255.16416	191.64737	152.79126	1.72107	0.2107395	2.3191774	32	3	1997–2003	0.60	M-v	4	MPC	28968	1997 WG_{28}
1997 WM_{28}	16.1	0.15	20030610	33.31935	317.52040	150.78612	2.40091	0.1853244	2.7895934	21	2	1997–2003	0.44	M-v	4	MPC	42895	1997 WM_{28}
1997 WN_{28}	15.5	0.15	20030610	112.22810	141.68841	235.05442	24.83793	0.1405533	2.7330878	69	4	1991–2001	0.60	M-v	1	MPC	20692	1997 WN_{28}
1997 WV_{28}	15.8	0.15	20030610	314.54676	200.82801	1.34228	4.20030	0.1472129	2.6125049	67	4	1995–2003	0.49	M-v	2	MPC	41532	1997 WV_{28}
1997 WY_{28}	17.3	0.15	20030610	140.07697	2.95952	83.62096	3.92814	0.0791304	2.4330667	20	2	1997–2001	0.35	M-v	5	MPC	34700	1997 WY_{28}
1997 WN_{30}	14.9	0.15	20030610	13.31856	298.03283	76.45172	5.66399	0.1165685	3.2387987	38	2	1997–2002	0.68	M-v	4	MPC	37073	1997 WN_{30}
1997 WN_{31}	16.4	0.15	20030610	168.64838	229.74667	175.31064	2.25640	0.2049461	2.4474167	85	4	1997–2003	0.61	M-v	2	MPC	30257	1997 WN_{31}
1997 WP_{31}	14.7	0.15	20030610	134.47480	149.35840	234.39717	13.57509	0.0814567	2.6354429	87	3	1997–2003	0.58	M-v	2	MPC	41532	1997 WP_{31}
1997 WW_{34}	15.1	0.15	20030610	63.77404	344.47309	99.22420	6.19586	0.1366978	2.7319631	92	3	1997–2003	0.62	M-v	2	MPC	43331	1997 WW_{34}
1997 WY_{34}	16.7	0.15	20030610	177.18283	266.06254	169.95647	2.65966	0.1994579	2.3697781	109	3	1991–2002	0.66	M-v	3	MPC	27591	1997 WY_{34}
1997 WE_{35}	15.2	0.15	20030610	9.60644	8.87341	72.51011	14.58459	0.1926690	3.0028706	52	2	1997–2002	0.69	M-v	4	MPC	41532	1997 WE_{35}
1997 WX_{35}	16.5	0.15	20030610	152.13450	121.38911	355.68999	2.39672	0.1684860	2.3597212	103	4	1991–2002	0.63	M-v	1	MPC	30257	1997 WX_{35}
1997 WZ_{35}	15.4	0.15	20030610	116.20437	5.76576	40.04860	6.47487	0.1801958	2.6471572	166	3	1997–2003	0.58	M-v	2	MPC	43331	1997 WZ_{35}
1997 WC_{36}	16.2	0.15	20030610	197.37902	331.09480	55.23973	7.30502	0.2634908	2.4023854	58	2	1997–2002	0.62	M-v	4	MPC	30257	1997 WC_{36}
1997 WT_{36}	15.8	0.15	20030610	106.14086	355.49234	85.46958	7.67955	0.2517607	2.5925987	122	3	1997–2003	0.67	M-v	2	MPC	25697	1997 WT_{36}
1997 WF_{37}	16.7	0.15	20030610	235.51578	250.85604	112.90754	3.54910	0.1803600	2.3511549	60	4	1995–2003	0.56	M-v	1	MPC	30257	1997 WF_{37}

1997 WO_{37}	15.7	0.15	20030610	204.57283	256.44148	104.86955	3.18033	0.1988185	2.4334395	78	4	1992–2003	0.66	M-v	2	MPC	30257	1997 WO_{37}
1997 WP_{37}	15.2	0.15	20030610	117.48773	177.20277	212.95196	3.28553	0.1017418	2.6875361	180	3	1997–2003	0.62	M-v	2	MPC	43331	1997 WP_{37}
1997 WS_{37}	15.9	0.15	20030610	134.62410	26.79850	124.85491	3.24528	0.1684578	2.3170328	146	3	1997–2002	0.58	M-v	2	MPC	30257	1997 WS_{37}
1997 WH_{38}	16.4	0.15	20030610	235.07723	150.03666	247.10616	4.88860	0.1636051	2.2896571	54	3	1997–2002	0.77	M-v	3	MPC	27592	1997 WH_{38}
1997 WH_{40}	17.0	0.15	20030610	172.41336	229.09770	180.88940	0.95223	0.1731981	2.4455029	55	3	1997–2002	0.86	M-v	5	MPC	30257	1997 WH_{40}
1997 WO_{41}	13.9	0.15	20030610	74.83334	281.96399	72.11042	9.36311	0.2027299	3.0084257	145	3	1997–2003	0.65	M-v	2	MPC	43331	1997 WO_{41}
1997 WS_{41}	16.5	0.15	20030610	170.50161	339.15053	96.39412	3.58596	0.1471034	2.3974001	92	3	1991–2002	0.66	M-v	3	MPC	30257	1997 WS_{41}
1997 WU_{41}	14.9	0.15	20030610	88.16170	354.74769	83.89990	7.45585	0.1433191	2.6675042	159	3	1997–2003	0.65	M-v	1	MPC	43331	1997 WU_{41}
1997 WK_{42}	16.2	0.15	20030610	37.58861	265.08657	132.52987	0.77827	0.2681267	3.0186303	89	3	1997–2003	0.61	M-v	2	MPC	41532	1997 WK_{42}
1997 WH_{44}	16.7	0.15	20030610	167.85461	34.47825	84.05798	5.15389	0.1806481	2.3266731	56	3	1997–2002	0.58	M-v	3	MPC	28968	1997 WH_{44}
1997 WY_{45}	16.9	0.15	20030610	194.45667	325.08080	78.97195	13.07890	0.1177909	2.3938725	60	4	1991–2003	0.64	M-v	1	MPC	34700	1997 WY_{45}
1997 WP_{46}	15.9	0.15	20030610	105.32215	127.94593	279.42058	0.39802	0.2060688	2.6805310	140	5	1993–2003	0.62	M-v	1	MPC	43331	1997 WP_{46}
1997 WA_{47}	14.8	0.15	20030610	20.63132	352.99894	76.06642	15.27011	0.2285768	2.9919238	28	2	1997–2002	0.53	M-v	4	MPC	39926	1997 WA_{47}
1997 WS_{49}	16.3	0.15	20030610	169.45265	201.30494	226.88147	5.35817	0.0872583	2.4119627	41	5	1993–2003	0.60	M-v	2	MPC	27592	1997 WS_{49}
1997 WJ_{50}	15.4	0.15	20030610	75.89255	191.81568	229.43967	7.66155	0.0700561	2.7263152	82	3	1997–2003	0.56	M-v	2	MPC	41532	1997 WJ_{50}
1997 WK_{50}	16.1	0.15	20030610	139.24819	146.23992	230.00046	3.04583	0.2983802	2.5882910	166	3	1951–2001	0.56	M-v	1	MPC	33763	1997 WK_{50}
1997 WM_{53}	16.2	0.15	20030610	235.47140	293.91261	92.25499	7.23449	0.1307512	2.3274005	55	5	1997–2003	0.58	M-v	1	MPC	28968	1997 WM_{53}
1997 WY_{54}	17.2	0.15	20030610	196.45323	284.21481	119.08284	2.08042	0.1779376	2.3657037	40	3	1997–2003	0.67	M-v	4	MPC	30257	1997 WY_{54}
1997 WP_{56}	16.2	0.15	20030610	2.35931	193.97630	262.14662	0.05457	0.0869328	2.8921749	32	3	1997–2002	0.58	M-v	3	MPC	39926	1997 WP_{56}
1997 WU_{57}	17.1	0.15	20030610	227.62389	252.61639	156.87038	3.11573	0.1583249	2.2543572	46	4	1995–2002	0.69	M-v	2	MPC	27592	1997 WU_{57}
1997 WB_{58}	16.4	0.15	20030610	38.82558	239.64896	151.01552	1.23189	0.2543973	2.9767699	49	3	1992–2002	0.60	M-v	3	MPC	37074	1997 WB_{58}
1997 XH_{1}	16.6	0.15	20030610	242.57465	348.96681	6.69373	3.06152	0.3227212	2.3704943	38	7	1982–2003	0.64	M-v	1	MPC	30257	1997 XH_{1}
1997 XX_{1}	14.6	0.15	20030610	162.74087	282.65465	114.74041	6.90967	0.1677423	2.5198034	152	6	1989–2003	0.63	M-v	2	MPC	43331	1997 XX_{1}
1997 XM_{2}	16.1	0.15	20030610	265.32554	300.39305	66.82308	7.14758	0.2058897	2.2832637	61	5	1990–2003	0.73	M-v	2	MPC	30257	1997 XM_{2}
1997 XO_{2}	16.7	0.15	20030610	128.35823	303.11899	114.70317	5.15419	0.2434107	2.6011453	80	3	1993–2001	0.52	M-v	3	MPC	23444	1997 XO_{2}
1997 XP_{2}	15.4	0.15	20030610	128.09587	186.66774	243.70068	4.58561	0.2602596	2.6119264	193	4	1997–2003	0.51	M-v	1	MPC	27592	1997 XP_{2}
1997 XM_{3}	16.0	0.15	20030610	177.82847	286.28894	104.17436	7.66114	0.2365013	2.5505862	65	4	1994–2003	0.59	M-v	3	MPC	27592	1997 XM_{3}
1997 XF_{5}	13.3	0.15	20030610	358.14203	164.89804	328.28748	15.36587	0.0830622	3.1761387	112	3	1997–2003	0.63	M-v	2	MPC	43331	1997 XF_{5}
1997 XO_{5}	16.4	0.15	20030610	158.24500	254.25918	103.25825	5.36869	0.2839668	2.5748638	72	2	1997–2002	0.46	M-v	3	MPC	25698	1997 XO_{5}
1997 XS_{5}	17.0	0.15	20030610	293.81261	338.75584	349.19186	5.85069	0.1997711	2.2725207	61	4	1997–2002	0.54	M-v	2	MPC	25698	1997 XS_{5}
1997 XF_{6}	16.9	0.15	20030610	181.34540	356.39588	60.32616	7.49276	0.1298966	2.3760071	46	3	1997–2002	0.69	M-v	3	MPC	30258	1997 XF_{6}
1997 XO_{6}	16.2	0.15	20030610	84.95766	229.95866	198.18674	1.18449	0.1043798	2.6681192	105	3	1997–2003	0.54	M-v	2	MPC	43331	1997 XO_{6}
1997 XQ_{6}	16.8	0.15	20030610	136.30458	225.78477	230.87103	6.06172	0.0738265	2.4062475	34	4	1997–2003	0.79	M-v	2	MPC	23444	1997 XQ_{6}
1997 XN_{9}	15.1	0.15	20030610	70.89403	21.96854	80.66959	22.85632	0.0529524	2.6521162	56	4	1992–2003	0.77	M-v	1	MPC	41533	1997 XN_{9}
1997 XF_{10}	16.0	0.15	20030610	158.25463	47.05481	20.43738	8.16242	0.1857843	2.3522032	91	3	1997–2002	0.64	M-v	3	MPC	30258	1997 XF_{10}
1997 XS_{10}	16.7	0.15	20030610	212.36029	355.85052	20.95808	4.58139	0.2279847	2.3791674	53	3	1997–2002	0.46	M-v	3	MPC	27592	1997 XS_{10}
1997 XV_{10}	17.0	0.15	20030610	217.61124	155.49323	251.62190	5.41351	0.1978236	2.2749028	40	3	1990–2002	0.48	M-v	3	MPC	28969	1997 XV_{10}
1997 XW_{10}	15.2	0.15	20030610	130.08949	158.16870	242.70027	2.72171	0.1782118	2.5963099	139	3	1997–2003	0.65	M-v	2	MPC	43331	1997 XW_{10}
1997 XX_{10}	16.3	0.15	20030610	299.96077	135.20268	356.92912	4.94630	0.1494306	3.1628223	50	3	1997–2002	0.63	M-v	3	MPC	41533	1997 XX_{10}
1997 XS_{13}	16.9	0.15	20030610	195.41776	257.72757	126.33986	3.01483	0.2244659	2.3967643	62	3	1997–2003	0.75	M-v	3	MPC	30258	1997 XS_{13}
1997 XU_{13}	17.5	0.15	20030610	175.19847	297.83849	110.27123	2.15102	0.2600158	2.4147289	47	2	1997–2002	0.62	M-v	3	MPC	30258	1997 XU_{13}
1997 YW	14.1	0.15	20030610	139.28636	134.45022	270.48160	11.40918	0.1859111	2.6392585	128	3	1997–2003	0.60	M-v	2	MPC	43331	1997 YW
1997 YX_{1}	15.4	0.15	20030610	111.65868	0.72883	111.39770	3.84894	0.2283759	2.5444036	110	5	1990–2003	0.62	M-v	2	MPC	25698	1997 YX_{1}
1997 YZ_{1}	15.2	0.15	20030610	214.82750	352.27180	59.04533	3.19228	0.2142521	2.3563785	109	5	1995–2003	0.62	M-v	1	MPC	41533	1997 YZ_{1}
1997 YC_{2}	15.6	0.15	20030610	30.26822	50.78365	103.28642	16.63196	0.1444310	2.7632174	64	3	1997–2003	0.58	M-v	2	MPC	43331	1997 YC_{2}
1997 YA_{3}	15.8	0.15	20030610	125.87650	313.79931	100.13520	12.64932	0.1696587	2.6739813	60	4	1995–2003	0.55	M-v	1	MPC	43331	1997 YA_{3}
1997 YT_{3}	16.9	0.15	20030610	216.74343	112.49683	283.77420	6.28566	0.1665917	2.3377972	67	3	1997–2002	0.62	M-v	2	MPC	27592	1997 YT_{3}
1997 YF_{4}	15.4	0.15	20030610	117.87345	299.19574	123.50230	3.12008	0.0747543	2.6607607	148	3	1997–2003	0.59	M-v	3	MPC	43331	1997 YF_{4}
1997 YO_{5}	15.7	0.15	20030610	213.71564	346.23860	116.87442	6.13663	0.1071015	2.2833462	98	3	1997–2002	0.64	M-v	2	MPC	30258	1997 YO_{5}
1997 YU_{5}	15.3	0.15	20030610	70.21457	174.03703	281.27720	6.96463	0.2728088	2.7830376	43	3	1997–2003	0.60	M-v	2	MPC	43331	1997 YU_{5}
1997 YW_{6}	14.9	0.15	20030610	150.80553	283.29402	107.74415	12.53232	0.3163499	2.6103144	66	3	1997–2003	0.61	M-v	2	MPC	27592	1997 YW_{6}
1997 YH_{7}	15.1	0.15	20030610	249.12660	73.75442	328.05815	2.67123	0.1318767	2.2935855	130	3	1997–2002	0.63	M-v	2	MPC	30258	1997 YH_{7}
1997 YJ_{7}	15.5	0.15	20030610	153.08529	313.68518	93.72683	12.90931	0.2204817	2.5776158	101	3	1997–2003	0.64	M-v	2	MPC	27592	1997 YJ_{7}

1997 YR_7	14.0	0.15	20030610	178.18630	92.25712	299.82802	13.94219	0.1128711	2.5707484	135	4	1997–2003	0.56	M-v	1	MPC	27592	1997 YR_7
1997 YS_7	17.0	0.15	20030610	57.12166	121.14496	111.47368	3.09214	0.1684811	2.4053972	67	3	1991–2002	0.44	M-v	4	MPC	27592	1997 YS_7
1997 YR_8	14.2	0.15	20030610	182.14160	291.07132	357.19451	9.16605	0.0675090	3.0692359	162	4	1997–2003	0.60	M-v	1	MPC	41533	1997 YR_8
1997 YP_9	14.9	0.15	20030610	143.42707	132.23054	277.32470	11.79461	0.1773493	2.6323931	82	3	1997–2003	0.67	M-v	2	MPC	25698	1997 YP_9
1997 YK_{10}	14.2	0.15	20030610	106.48350	140.82349	325.29331	8.05236	0.1760848	2.6141610	144	4	1997–2003	0.59	M-v	1	MPC	27592	1997 YK_{10}
1997 YP_{10}	15.8	0.15	20030610	198.48759	153.18102	3.33767	5.10022	0.0624996	2.2057294	43	4	1993–2001	0.57	M-v	2	MPC	8390	1997 YP_{10}
1997 YU_{10}	15.9	0.15	20030610	209.97792	296.98841	101.47128	10.33284	0.2188293	2.3808692	41	4	1997–2003	0.51	M-v	2	MPC	27593	1997 YU_{10}
1997 YA_{11}	16.1	0.15	20030610	86.78298	330.24538	118.45241	4.27871	0.2882730	2.7230565	62	3	1997–2003	0.58	M-v	2	MPC	20694	1997 YA_{11}
1997 YH_{11}	15.6	0.15	20030610	89.26123	82.49640	359.64374	3.57664	0.2193017	2.5950156	172	3	1997–2003	0.68	M-v	1	MPC	43331	1997 YH_{11}
1997 YB_{13}	16.3	0.15	20030610	23.53522	336.66918	101.24603	0.84591	0.2284356	3.0739693	63	2	1997–2003	0.58	M-v	4	MPC	41533	1997 YB_{13}
1997 YE_{13}	14.7	0.15	20030610	357.02608	183.20012	290.07997	8.14512	0.1074137	3.0910222	70	3	1997–2003	0.53	M-v	3	MPC	41533	1997 YE_{13}
1997 YX_{13}	15.1	0.15	20030610	128.91845	350.04315	122.76921	22.47660	0.0740872	2.5487657	133	4	1997–2003	0.53	M-v	2	MPC	30258	1997 YX_{13}
1997 YF_{14}	15.7	0.15	20030610	146.76221	155.05763	294.32770	5.10982	0.1622529	2.5390884	130	5	1994–2003	0.60	M-v	2	MPC	30258	1997 YF_{14}
1997 YJ_{14}	16.0	0.15	20030610	126.31734	148.48053	309.20188	3.03992	0.2382202	2.5765904	125	2	1997–2002	0.57	M-v	2	MPC	30258	1997 YJ_{14}
1997 YU_{14}	16.4	0.15	20030610	89.24677	161.26446	297.02811	1.22060	0.1902752	2.6930540	34	3	1997–2003	0.44	M-v	3	MPC	25699	1997 YU_{14}
1997 YA_{15}	16.9	0.15	20030610	254.01864	51.32639	310.78861	1.61904	0.1961457	2.3933463	61	4	1997–2003	0.73	M-v	2	MPC	30258	1997 YA_{15}
1997 YK_{15}	15.6	0.15	20030610	145.03048	233.73789	89.82918	1.89443	0.2064445	3.0195549	91	4	1993–2001	0.63	M-v	1	MPC	20695	1997 YK_{15}
1997 YQ_{15}	15.6	0.15	20030610	329.28511	294.84278	296.14279	7.98067	0.1475529	2.7279316	30	2	1997–2003	0.42	M-v	4	MPC	42895	1997 YQ_{15}
1997 YO_{16}	16.3	0.15	20030610	124.86132	184.98876	283.55998	3.23548	0.2157154	2.5319515	120	4	1989–2002	0.68	M-v	3	MPC	25699	1997 YO_{16}
1997 YV_{16}	15.5	0.15	20030610	192.95953	58.13318	324.98666	2.44770	0.1761232	2.5255026	107	4	1997–2003	0.50	M-v	1	MPC	30258	1997 YV_{16}
1997 YW_{16}	14.3	0.15	20030610	57.72788	276.17875	103.71749	16.60856	0.2359635	3.1222524	92	4	1985–2003	0.61	M-v	1	MPC	43331	1997 YW_{16}
1997 YK_{17}	16.2	0.15	20030610	18.25598	37.53840	37.81007	0.54401	0.1781183	3.1256497	51	4	1996–2002	0.63	M-v	1	MPC	39927	1997 YK_{17}
1997 YY_{17}	16.2	0.15	20030610	225.27218	8.32817	321.82667	4.95698	0.1756067	2.6590140	35	3	1997–2003	0.41	M-v	4	MPC	43331	1997 YY_{17}
1997 YA_{18}	16.9	0.15	20030610	47.84063	307.79689	318.50453	5.39408	0.1993083	2.3440443	43	4	1996–2002	0.57	M-v	2	MPC	30258	1997 YA_{18}
1997 YH_{18}	15.5	0.15	20030610	198.01990	12.39921	38.01679	1.91933	0.1810728	2.4292854	161	3	1997–2002	0.59	M-v	2	MPC	30258	1997 YH_{18}
1997 YQ_{18}	15.9	0.15	20030610	344.06651	133.58164	138.38027	15.66857	0.0662646	2.5332806	55	3	1997–2003	0.57	M-v	3	MPC	30258	1997 YQ_{18}
1998 AY	16.3	0.15	20030610	163.41337	45.47575	96.71490	4.26286	0.2139957	2.3723409	66	4	1993–2002	0.67	M-v	3	MPC	30258	1998 AY
1998 AA_1	16.7	0.15	20030610	155.12410	34.56862	103.35688	5.58419	0.2406314	2.4066043	88	3	1991–2002	0.48	M-v	2	MPC	30258	1998 AA_1
1998 AK_1	16.8	0.15	20030610	269.48226	254.73282	115.14420	3.07517	0.2534256	2.3034509	51	3	1998–2002	0.36	M-v	2	MPC	27593	1998 AK_1
1998 AL_3	15.7	0.15	20030610	79.66520	327.56459	114.99818	9.00698	0.2063081	2.8053953	63	3	1998–2003	0.62	M-v	2	MPC	43331	1998 AL_3
1998 AH_4	14.5	0.15	20030610	92.52503	90.87751	300.51912	8.88230	0.0588748	2.9943036	121	3	1997–2003	0.54	M-v	2	MPC	41533	1998 AH_4
1998 AO_4	16.6	0.15	20030610	279.18297	271.38722	105.04195	7.48377	0.1330520	2.3094702	30	2	1997–2000	0.43	M-v	3	MPC	11489	1998 AO_4
1998 AQ_4	15.6	0.15	20030610	212.77700	37.42098	303.88388	13.16863	0.0853325	2.6797594	36	4	1997–2003	0.56	M-v	1	MPC	23446	1998 AQ_4
1998 AU_4	16.2	0.15	20030610	86.73190	50.73468	344.57797	2.54509	0.1929805	2.9477413	30	4	1993–2002	0.67	M-v	3	MPC	20695	1998 AU_4
1998 AX_4	15.3	0.15	20030610	35.49681	331.37533	93.43099	24.34183	0.0799546	1.9620034	89	4	1993–2002	0.61	M-v	2	MPC	38184	1998 AX_4
1998 AC_5	15.8	0.15	20030610	316.50681	149.67691	101.68724	10.07846	0.0878463	2.6544132	71	5	1998–2003	0.75	M-v	1	MPC	43331	1998 AC_5
1998 AU_6	16.1	0.15	20030610	129.07335	80.96943	106.01481	13.24962	0.1446618	2.3580688	68	3	1998–2002	0.47	M-v	2	MPC	31810	1998 AU_6
1998 AW_6	14.8	0.15	20030610	120.36985	73.07627	81.65072	3.15235	0.1178166	2.4260173	171	3	1998–2002	0.59	M-v	2	MPC	31810	1998 AW_6
1998 AQ_7	16.4	0.15	20030610	207.24099	13.67450	25.24999	2.81434	0.2281389	2.4311687	74	3	1998–2002	0.61	M-v	4	MPC	27593	1998 AQ_7
1998 AX_9	16.5	0.15	20030610	147.89521	43.22517	120.54908	1.40464	0.1546544	2.3412692	69	4	1998–2002	0.48	M-v	1	MPC	31810	1998 AX_9
1998 AK_{10}	20.9	0.15	19980107	0.10303	63.54465	47.32307	0.84549	0.3144778	2.0465702	23	1	33 days	0.32			MPC		1998 AK_{10}
1998 BA	15.2	0.15	20030610	246.83313	128.97697	284.77189	5.76589	0.2054939	2.2707538	105	3	1997–2002	0.56	M-v	2	MPC	30259	1998 BA
1998 BG	15.2	0.15	20030610	70.42681	120.74065	352.72763	12.43683	0.1252151	2.6581155	115	3	1998–2003	0.53	M-v	2	MPC	43331	1998 BG
1998 BN	13.8	0.15	20030610	45.22316	118.68433	341.45542	9.93148	0.0677500	2.9763440	162	3	1998–2003	0.52	M-v	2	MPC	43331	1998 BN
1998 BU	15.2	0.15	20030610	58.52741	187.20827	357.77898	4.44442	0.1776692	2.5883249	82	4	1994–2002	0.66	M-v	3	MPC	30259	1998 BU
1998 BX	13.3	0.15	20030610	310.62999	271.73153	130.06935	3.78741	0.2548692	3.9779545	33	3	1992–1998	0.58	M-v	3	MPC	16786	1998 BX
1998 BG_1	16.5	0.15	20030610	231.82947	356.89569	80.45988	6.39475	0.1276335	2.2948522	39	3	1998–2002	0.63	M-v	3	MPC	30259	1998 BG_1
1998 BY_1	16.0	0.15	20030610	115.62511	332.91104	121.34477	8.07562	0.2134660	2.6153915	59	5	1994–2003	0.50	M-v	2	MPC	25699	1998 BY_1
1998 BF_2	14.7	0.15	20030610	103.53621	309.60883	118.24399	16.79514	0.2073437	2.7241696	100	3	1997–2003	0.52	M-v	2	MPC	43331	1998 BF_2
1998 BC_3	16.2	0.15	20030610	187.99854	265.24468	140.92121	3.26675	0.2433683	2.3829601	101	5	1993–2003	0.59	M-v	2	MPC	27593	1998 BC_3
1998 BS_3	16.1	0.15	20030610	229.58689	188.88875	125.75890	1.11007	0.0571898	2.7962286	40	5	1996–2003	0.56	M-v	1	MPC	43331	1998 BS_3
1998 BC_4	15.7	0.15	20030610	24.06533	22.28414	96.85314	3.23820	0.2019335	2.9716392	75	2	1997–2003	0.51	M-v	2	MPC	39928	1998 BC_4
1998 BO_5	15.9	0.15	20030610	141.42352	74.55096	303.71047	2.64498	0.1075450	2.7983656	53	3	1998–2003	0.59	M-v	4	MPC	43332	1998 BO_5

1998 BS_5	16.6	0.15	20030610	103.10875	112.45818	126.98336	5.96884	0.1272116	2.2903892	53	2	1998–2002	0.53	M-v	3	MPC	31810	1998 BS_5
1998 BW_5	15.9	0.15	20030610	152.37932	265.88537	125.27932	3.82061	0.1682635	2.7181722	57	4	1994–2003	0.60	M-v	2	MPC	30259	1998 BW_5
1998 BE_6	16.9	0.15	20030610	180.28299	329.64058	98.35830	3.88145	0.1429057	2.4675463	57	3	1997–2002	0.65	M-v	4	MPC	27593	1998 BE_6
1998 BE_7	14.7	0.15	20030610	5.76377	298.58875	103.20930	14.44850	0.5056428	3.1013138	79	3	1998–2002	0.71	M-v	2	MPC	*34216*	1998 BE_7
1998 BQ_7	14.6	0.15	20030610	164.48944	254.75496	135.42558	11.94371	0.2718549	2.6160492	39	3	1998–2003	0.56	M-v	3	MPC	24959	1998 BQ_7
1998 BU_7	14.8	0.15	20030610	154.94853	303.96159	80.04774	13.23195	0.2726794	2.5699407	140	4	1997–2003	0.45	M-v	1	MPC	43332	1998 BU_7
1998 BW_7	16.9	0.15	20030610	200.66319	38.16505	53.37690	6.85672	0.1825851	2.3279152	51	3	1998–2002	0.60	M-v	2	MPC	31810	1998 BW_7
1998 BC_8	16.1	0.15	20030610	140.99104	223.06682	342.68579	3.07784	0.1814253	2.3180913	49	5	1991–2000	0.57	M-v	1	MPC	33764	1998 BC_8
1998 BV_8	15.8	0.15	20030610	149.30656	4.54576	69.50769	3.85163	0.1750303	2.5671323	114	4	1998–2003	0.57	M-v	2	MPC	27593	1998 BV_8
1998 BX_8	14.0	0.15	20030610	28.71105	135.20115	340.02606	10.67621	0.0709583	3.0133050	198	4	1990–2003	0.63	M-v	2	MPC	43332	1998 BX_8
1998 BY_8	15.1	0.15	20030610	142.35497	134.93356	331.70364	12.21476	0.1010936	2.5358602	145	3	1998–2002	0.58	M-v	2	MPC	27593	1998 BY_8
1998 BM_9	15.3	0.15	20030610	156.75536	71.92593	293.56443	0.85541	0.2009732	2.8019261	85	3	1998–2003	0.59	M-v	3	MPC	43332	1998 BM_9
1998 BU_9	15.7	0.15	20030610	233.00890	152.92047	99.32993	6.87842	0.0457426	2.8003103	27	2	1998–2001	0.60	M-v	4	MPC	33016	1998 BU_9
1998 BV_9	15.5	0.15	20030610	48.32007	264.94268	142.25078	3.38368	0.1001878	2.9274457	72	4	1992–2003	0.62	M-v	3	MPC	39928	1998 BV_9
1998 BM_{10}	16.4	0.15	20030610	139.96153	44.74651	122.91180	24.15734	0.3695806	2.4180917	82	2	1998–2002	0.53	M-v	2	MPC	31810	1998 BM_{10}
1998 BZ_{11}	15.6	0.15	20030610	188.56884	156.77097	297.39715	2.02900	0.1855223	2.3559136	132	3	1997–2002	0.66	M-v	2	MPC	30259	1998 BZ_{11}
1998 BD_{13}	15.8	0.15	20030610	95.75718	33.80255	94.62648	3.44984	0.1524002	2.6018402	50	2	1998–2002	0.50	M-v	4	MPC	30259	1998 BD_{13}
1998 BW_{14}	15.6	0.15	20030610	136.75180	334.55955	71.01855	4.52400	0.0942722	2.7941600	69	4	1998–2003	0.66	M-v	1	MPC	43332	1998 BW_{14}
1998 BA_{16}	15.0	0.15	20030610	62.69795	54.78048	120.39951	30.16132	0.1731214	2.6135453	31	3	1997–2003	0.52	M-v	1	MPC	26874	1998 BA_{16}
1998 BD_{17}	15.1	0.15	20030610	130.71284	222.72298	138.74275	10.14104	0.1013603	3.1111234	58	5	1993–2003	0.56	M-v	3	MPC	41533	1998 BD_{17}
1998 BA_{18}	13.9	0.15	20030610	324.98271	179.84387	334.70884	15.58663	0.0349933	3.2435516	94	3	1998–2003	0.51	M-v	3	MPC	41533	1998 BA_{18}
1998 BF_{18}	16.0	0.15	20030610	129.78514	80.93373	13.80980	2.12358	0.1742720	2.6233278	93	4	1992–2002	0.64	M-v	1	MPC	27594	1998 BF_{18}
1998 BG_{18}	15.7	0.15	20030610	114.42372	306.01582	108.82538	3.21169	0.0473109	2.9171263	58	4	1998–2003	0.64	M-v	1	MPC	43332	1998 BG_{18}
1998 BD_{19}	16.9	0.15	20030610	201.99386	95.68146	11.38723	5.44691	0.2160937	2.3120504	47	3	1998–2002	0.56	M-v	3	MPC	30259	1998 BD_{19}
1998 BE_{20}	15.6	0.15	20030610	70.98846	203.24627	299.20608	10.75272	0.1338583	2.6508550	43	2	1997–2001	0.58	M-v	4	MPC	22025	1998 BE_{20}
1998 BG_{20}	15.5	0.15	20030610	6.61584	205.98431	295.78685	3.86339	0.0532370	2.9278575	59	3	1998–2003	0.56	M-v	4	MPC	41533	1998 BG_{20}
1998 BK_{21}	16.7	0.15	20030610	144.77486	359.34388	15.49774	0.42288	0.1006252	2.8089185	62	3	1998–2001	0.47	M-v	4	MPC	27594	1998 BK_{21}
1998 BM_{22}	16.1	0.15	20030610	45.36015	288.23388	131.01524	8.19795	0.1257635	3.2321967	19	3	1990–2003	0.40	M-v	3	MPC	39928	1998 BM_{22}
1998 BF_{23}	15.4	0.15	20030610	83.11879	144.51897	331.40702	6.19306	0.2693443	2.7245825	100	3	1998–2003	0.65	M-v	2	MPC	30259	1998 BF_{23}
1998 BW_{23}	16.9	0.15	20030610	286.45564	210.01902	131.68133	3.02235	0.2042574	2.4296495	33	6	1994–2003	0.78	M-v	2	MPC	27594	1998 BW_{23}
1998 BQ_{24}	15.2	0.15	20030610	181.73714	100.56408	29.17314	3.31435	0.1301642	2.3099641	198	3	1998–2002	0.66	M-v	2	MPC	30259	1998 BQ_{24}
1998 BR_{24}	15.5	0.15	20030610	102.33726	341.65314	146.17175	3.77658	0.2223322	2.6150758	97	4	1998–2003	0.59	M-v	1	MPC	30259	1998 BR_{24}
1998 BT_{24}	15.1	0.15	20030610	100.87483	262.68977	357.83874	5.40217	0.0990413	2.2534867	117	5	1991–2002	0.53	M-v	1	MPC	35445	1998 BT_{24}
1998 BB_{25}	15.6	0.15	20030610	51.72201	225.65286	349.01619	5.31449	0.0552078	2.5347564	149	4	1994–2002	0.59	M-v	3	MPC	30259	1998 BB_{25}
1998 BT_{25}	15.9	0.15	20030610	191.81785	25.77968	18.94085	15.49018	0.1195845	2.5412533	42	3	1998–2002	0.56	M-v	2	MPC	27594	1998 BT_{25}
1998 BY_{25}	14.5	0.15	20030610	155.80720	122.62068	91.85178	7.11978	0.0578085	2.2181159	101	4	1998–2002	0.62	M-v	1	MPC	33764	1998 BY_{25}
1998 BA_{28}	14.7	0.15	20030610	113.30793	3.13833	302.30475	7.25206	0.1037360	3.4333880	63	3	1998–2003	0.61	M-v	3	MPC	41533	1998 BA_{28}
1998 BK_{28}	17.6	0.15	19980107	35.79572	84.50900	4.88848	0.90322	0.0401608	2.9197597	15	1	8 days	0.24			MPC		1998 BK_{28}
1998 BK_{29}	16.2	0.15	20030610	358.11317	229.37889	313.96867	12.76653	0.1581409	2.8731392	27	3	1998–2003	0.58	M-v	3	MPC	42895	1998 BK_{29}
1998 BM_{29}	16.2	0.15	20030610	161.04415	10.53008	114.61289	2.39910	0.1328018	2.4090589	84	5	1991–2002	0.55	M-v	1	MPC	34702	1998 BM_{29}
1998 BH_{30}	14.9	0.15	20030610	47.87477	262.32432	289.95480	2.99831	0.1223962	2.6147728	103	5	1994–2003	0.66	M-v	1	MPC	30259	1998 BH_{30}
1998 BL_{30}	14.8	0.15	20030610	253.26123	73.03185	317.24449	7.26871	0.1922533	2.3461390	204	3	1998–2002	0.52	M-v	2	MPC	30259	1998 BL_{30}
1998 BY_{33}	14.4	0.15	20030610	222.59844	22.19240	61.70058	5.87306	0.1595834	2.3480134	164	3	1998–2002	0.60	M-v	2	MPC	30259	1998 BY_{33}
1998 BD_{34}	15.2	0.15	20030610	354.57767	338.17026	142.12188	11.06019	0.1097463	3.0786123	29	4	1994–2003	0.49	M-v	1	MPC	39929	1998 BD_{34}
1998 BE_{35}	15.0	0.15	20030610	65.02584	229.28501	119.25696	4.50334	0.1040269	3.1071720	77	5	1991–2002	0.49	M-v	1	MPC	41534	1998 BE_{35}
1998 BR_{35}	16.3	0.15	20030610	66.40126	123.33360	131.95388	6.83365	0.0880286	2.3768578	62	4	1991–2002	0.61	M-v	1	MPC	31810	1998 BR_{35}
1998 BT_{36}	17.3	0.15	20030610	117.83485	242.43436	303.13689	0.73978	0.1284221	2.3702857	61	4	1991–2002	0.49	M-v	2	MPC	28972	1998 BT_{36}
1998 BX_{36}	16.6	0.15	20030610	211.83428	94.97151	302.47288	8.52472	0.2386381	2.4141568	29	3	1998–2002	0.35	M-v	3	MPC	30259	1998 BX_{36}
1998 BF_{39}	17.1	0.15	20030610	132.01867	86.54017	334.67455	1.22977	0.0646742	2.6891044	21	3	1998–2003	0.46	M-v	5	MPC	39929	1998 BF_{39}
1998 BT_{42}	14.2	0.15	20030610	14.96555	146.66187	290.12552	16.58018	0.1188894	3.1644091	96	3	1997–2003	0.52	M-v	2	MPC	41534	1998 BT_{42}
1998 BO_{43}	14.9	0.15	20030610	111.42907	120.81929	331.84637	12.06705	0.1839812	2.6995548	57	5	1996–2003	0.59	M-v	1	MPC	34702	1998 BO_{43}
1998 BY_{43}	15.3	0.15	20030610	71.61242	15.16464	93.54922	10.48531	0.1856502	2.7645457	120	3	1997–2003	0.70	M-v	1	MPC	43332	1998 BY_{43}
1998 BF_{44}	15.1	0.15	20030610	63.10372	17.46606	99.37442	9.57154	0.2920631	2.7750063	76	3	1997–2003	0.60	M-v	2	MPC	43332	1998 BF_{44}

1998 BQ_{47}	15.7	0.15	20030610	111.26337	319.80343	162.65227	5.70850	0.1866872	2.5554466	37	3	1976–2002	0.52	M-v	4	MPC	30260	1998 BQ_{47}
1998 BA_{48}	15.6	0.15	20030610	305.50241	296.35159	317.75352	8.04871	0.1040456	2.7886650	62	3	1998–2003	0.58	M-v	2	MPC	43332	1998 BA_{48}
1998 CG	15.6	0.15	20030610	28.16581	303.26412	185.41529	5.07869	0.0634958	2.9326405	121	5	1991–2003	0.55	M-v	3	MPC	43332	1998 CG
1998 CM	15.1	0.15	20030610	200.68063	34.82948	343.87227	6.47307	0.2870120	2.5323415	90	3	1998–2003	0.55	M-v	3	MPC	27594	1998 CM
1998 CT	16.6	0.15	20030610	130.89921	290.06361	95.09851	8.06106	0.2670024	2.7270746	46	3	1998–2003	0.63	M-v	3	MPC	28972	1998 CT
1998 CU	15.6	0.15	20030610	55.97353	218.34042	301.50057	12.41593	0.1962057	2.6749294	50	2	1997–2002	0.54	M-v	3	MPC	22027	1998 CU
1998 CX	15.7	0.15	20030610	204.50569	106.98663	254.30590	5.00599	0.0340566	2.7328442	67	4	1998–2003	0.66	M-v	1	MPC	25701	1998 CX
1998 CM_1	16.6	0.15	20030610	66.24903	108.89476	328.16977	20.32296	0.0698352	1.9031345	39	3	1998–2002	0.64	M-v	3	MPC	41534	1998 CM_1
1998 CS_1	17.9	0.15	20030610	305.74534	97.30238	111.05345	7.80520	0.5785142	1.4929812	83	4	1998–2002	0.59	M-v	3	MPC	38184	1998 CS_1
1998 CW_1	15.6	0.15	20030610	238.46677	334.64186	107.34773	6.57612	0.0632202	2.3111261	99	3	1997–2002	0.58	M-v	2	MPC	30260	1998 CW_1
1998 CH_2	15.4	0.15	20030610	119.26943	141.13041	348.50818	7.51915	0.1761401	2.5516629	134	6	1990–2002	0.76	M-v	2	MPC	30260	1998 CH_2
1998 CE_5	16.1	0.15	20030610	93.61520	242.73306	347.53237	2.18938	0.1174689	2.3844181	84	3	1998–2002	0.63	M-v	3	MPC	31811	1998 CE_5
1998 DO	15.0	0.15	20030610	129.95354	254.14796	160.84659	12.93243	0.1595634	2.7730765	137	3	1998–2003	0.71	M-v	2	MPC	42895	1998 DO
1998 DQ	15.1	0.15	20030610	97.78254	85.57065	37.21562	14.06346	0.1133697	2.6446173	56	3	1998–2003	0.57	M-v	2	MPC	25702	1998 DQ
1998 DY	15.5	0.15	20030610	345.21266	284.14271	319.23655	3.88993	0.0483252	2.6201174	40	4	1998–2003	0.55	M-v	1	MPC	25702	1998 DY
1998 DQ_1	17.4	0.15	20030610	167.35265	50.60705	120.91572	2.08897	0.1325369	2.2811324	39	3	1991–2002	0.48	M-v	3	MPC	31811	1998 DQ_1
1998 DX_2	15.4	0.15	20030610	88.94660	57.88252	40.16549	10.01902	0.2724131	2.7747715	197	3	1998–2003	0.53	M-v	1	MPC	30260	1998 DX_2
1998 DU_6	16.3	0.15	20030610	82.84520	70.89112	201.41645	5.63188	0.1000641	2.2447652	72	4	1996–2002	0.52	M-v	2	MPC	35445	1998 DU_6
1998 DB_7	15.8	0.15	20030610	280.56334	155.08775	196.89017	5.80028	0.1389443	2.4348297	86	4	1995–2002	0.47	M-v	2	MPC	27595	1998 DB_7
1998 DD_8	15.1	0.15	20030610	184.05846	265.72478	126.72654	11.80118	0.2693825	2.5655848	147	6	1994–2003	0.56	M-v	1	MPC	30260	1998 DD_8
1998 DF_8	16.7	0.15	20030610	186.44757	136.96491	57.65948	4.00678	0.0481584	2.1789149	46	7	1992–2002	0.72	M-v	1	MPC	33764	1998 DF_8
1998 DU_9	18.3	0.15	20030610	280.89800	278.01740	250.24750	4.93933	0.3367072	2.0598061	54	2	1998–2001	0.56	M-v	2	MPC	13557	1998 DU_9
1998 DF_{11}	17.4	0.15	20030610	47.92110	152.04432	329.79968	30.96931	0.2666136	1.8617310	93	2	1998–2003	0.51	M-v	2	MPC	43332	1998 DF_{11}
1998 DB_{12}	16.5	0.15	20030610	53.89857	186.13110	137.17777	4.16998	0.2329998	2.2862953	55	4	1994–2002	0.54	M-v	3	MPC	33764	1998 DB_{12}
1998 DG_{12}	16.2	0.15	20030610	356.13386	192.07732	149.27757	7.56529	0.2088762	2.3843302	50	3	1998–2002	0.64	M-v	3	MPC	35445	1998 DG_{12}
1998 DH_{12}	17.5	0.15	20030610	71.17523	150.86687	103.13441	3.27049	0.1373989	2.4455448	21	2	1998–2002	0.37	M-v	7	MPC	31224	1998 DH_{12}
1998 DJ_{12}	16.0	0.15	20030610	99.70123	172.14065	16.66961	7.16003	0.1294810	2.5315115	103	4	1994–2002	0.68	M-v	3	MPC	30260	1998 DJ_{12}
1998 DL_{12}	17.5	0.15	20030610	71.82965	165.63943	99.77159	3.36393	0.1379750	2.4099055	20	2	1998–2002	0.43	M-v	6	MPC	28974	1998 DL_{12}
1998 DN_{12}	15.7	0.15	20030610	200.77435	315.57323	97.76208	3.67286	0.1148674	2.6115214	75	3	1998–2002	0.44	M-v	3	MPC	27595	1998 DN_{12}
1998 DJ_{13}	15.2	0.15	20030610	159.45941	157.24534	298.40403	10.26836	0.0937665	2.5336369	158	3	1998–2002	0.60	M-v	2	MPC	30260	1998 DJ_{13}
1998 DK_{15}	16.2	0.15	20030610	208.79229	57.96696	50.03804	2.85188	0.1664041	2.3454870	113	3	1998–2002	0.70	M-v	2	MPC	31811	1998 DK_{15}
1998 DM_{15}	15.9	0.15	20030610	89.84397	95.48983	62.64376	4.01586	0.2074069	2.6244690	98	3	1996–2002	0.64	M-v	3	MPC	27595	1998 DM_{15}
1998 DV_{15}	15.2	0.15	20030610	260.95619	184.36474	211.21574	2.51644	0.0890328	2.4035953	159	4	1994–2002	0.59	M-v	2	MPC	30261	1998 DV_{15}
1998 DE_{16}	16.5	0.15	20030610	118.89587	111.10118	142.35160	3.82694	0.1196694	2.2711440	73	5	1991–2002	0.73	M-v	1	MPC	35445	1998 DE_{16}
1998 DM_{16}	16.3	0.15	20030610	313.69481	109.26598	235.62375	5.14209	0.2130713	2.3392087	59	3	1998–2001	0.40	M-v	2	MPC	9695	1998 DM_{16}
1998 DR_{17}	16.4	0.15	20030610	244.94929	267.85391	141.72667	6.91588	0.0970786	2.4067739	49	3	1998–2002	0.60	M-v	3	MPC	30261	1998 DR_{17}
1998 DV_{17}	17.0	0.15	20030610	157.23284	280.33769	136.10808	4.67603	0.0946149	2.7812750	26	5	1993–2002	0.58	M-v	1	MPC	25702	1998 DV_{17}
1998 DW_{17}	16.7	0.15	20030610	309.73374	328.18171	47.48336	3.48452	0.2249096	2.3645886	30	4	1996–2002	0.54	M-v	2	MPC	30261	1998 DW_{17}
1998 DA_{18}	17.3	0.15	20030610	71.58421	235.38103	42.59882	3.84768	0.1011368	2.3571519	33	3	1994–2002	0.44	M-v	3	MPC	31811	1998 DA_{18}
1998 DE_{18}	16.6	0.15	20030610	69.25882	229.56817	24.53073	6.20476	0.0857071	2.4348266	42	2	1998–2002	0.62	M-v	4	MPC	33017	1998 DE_{18}
1998 DA_{19}	16.6	0.15	20030610	159.41490	48.89129	10.97912	2.62904	0.1805749	2.6330795	46	3	1998–2003	0.43	M-v	4	MPC	30261	1998 DA_{19}
1998 DQ_{19}	16.5	0.15	20030610	235.20988	257.42811	97.77979	3.18294	0.1015724	2.6649051	44	4	1998–2003	0.65	M-v	1	MPC	34703	1998 DQ_{19}
1998 DS_{19}	13.2	0.15	20030610	112.51244	5.12464	4.75826	15.53274	0.1114945	3.3468747	187	3	1998–2003	0.48	M-v	2	MPC	41534	1998 DS_{19}
1998 DV_{19}	15.8	0.15	20030610	49.42093	166.97040	35.91072	4.78223	0.1682036	2.6931426	60	3	1998–2002	0.56	M-v	4	MPC	30261	1998 DV_{19}
1998 DJ_{20}	15.1	0.15	20030610	99.55936	282.36930	356.94402	5.87051	0.1232848	2.2361644	122	4	1998–2002	0.73	M-v	1	MPC	33764	1998 DJ_{20}
1998 DK_{20}	16.1	0.15	20030610	187.72349	74.20485	27.37228	2.35482	0.1739939	2.4153937	142	3	1997–2002	0.63	M-v	1	MPC	30261	1998 DK_{20}
1998 DO_{20}	13.7	0.15	20030610	164.93447	93.40724	332.80786	13.93156	0.0340003	2.6325906	184	3	1998–2002	0.55	M-v	1	MPC	30261	1998 DO_{20}
1998 DQ_{22}	16.0	0.15	20030610	29.88421	257.31642	310.00771	2.74283	0.0639621	2.6190466	52	4	1998–2003	0.57	M-v	1	MPC	30261	1998 DQ_{22}
1998 DB_{23}	14.8	0.15	20030610	197.79176	49.84939	323.57758	13.38322	0.1525954	2.6418882	116	5	1994–2003	0.59	M-v	1	MPC	27595	1998 DB_{23}
1998 DD_{23}	16.1	0.15	20030610	335.93815	248.85523	327.04341	2.79681	0.0335863	2.8071177	26	3	1998–2003	0.51	M-v	4	MPC	43332	1998 DD_{23}
1998 DQ_{23}	16.3	0.15	20030610	66.43900	95.97596	10.16765	21.23561	0.0770057	1.9228265	90	3	1998–2003	0.62	M-v	1	MPC	43332	1998 DQ_{23}
1998 DF_{24}	16.3	0.15	20030610	53.11680	176.66768	22.22728	4.29628	0.1383115	2.6816519	67	4	1991–2002	0.52	M-v	2	MPC	30261	1998 DF_{24}
1998 DW_{24}	15.6	0.15	20030610	274.28702	11.79788	294.44270	12.98849	0.1819507	2.6724948	31	4	1998–2003	0.48	M-v	1	MPC	25703	1998 DW_{24}

1998 DS_{25}	15.2	0.15	20030610	324.92047	242.06172	94.55973	2.42349	0.1943282	2.4220612	99	5	1995–2002	0.57	M-v	1	MPC	30261	1998 DS_{25}
1998 DW_{25}	17.6	0.15	20030610	95.94583	186.31177	49.85407	1.95145	0.1465920	2.3765950	32	3	1996–2002	0.60	M-v	4	MPC	31811	1998 DW_{25}
1998 DX_{25}	16.2	0.15	20030610	75.39077	15.09686	115.75880	2.79329	0.1687563	2.7521444	80	3	1997–2003	0.58	M-v	2	MPC	25703	1998 DX_{25}
1998 DZ_{25}	16.6	0.15	20030610	228.08794	330.83937	23.25015	3.17942	0.1281895	2.6939931	40	3	1998–2003	0.37	M-v	4	MPC	10844	1998 DZ_{25}
1998 DB_{28}	16.9	0.15	20030610	212.84574	240.67729	224.44783	4.25752	0.1657694	2.3009913	68	3	1998–2002	0.59	M-v	2	MPC	31811	1998 DB_{28}
1998 DH_{28}	16.6	0.15	20030610	302.19248	280.43862	142.80973	4.88576	0.0936369	2.2471650	50	4	1998–2002	0.50	M-v	1	MPC	31811	1998 DH_{28}
1998 DO_{28}	16.2	0.15	20030610	343.76042	109.50723	147.33943	5.85045	0.0343406	2.7190250	35	2	1998–2002	0.40	M-v	4	MPC	30261	1998 DO_{28}
1998 DC_{30}	16.6	0.15	20030610	104.53624	92.60672	185.60939	6.96120	0.2596349	2.2071144	74	4	1992–2002	0.48	M-v	1	MPC	38184	1998 DC_{30}
1998 DE_{31}	17.6	0.15	19980216	215.78923	301.79745	0.35445	5.77650	0.0556508	2.7531428	9	1	8 days	0.20			MPC		1998 DE_{31}
1998 DV_{31}	14.2	0.15	20030610	103.04789	156.20335	336.85687	11.56255	0.2365203	2.6167962	171	3	1997–2002	0.61	M-v	2	MPC	30261	1998 DV_{31}
1998 DF_{32}	15.9	0.15	20030610	147.39427	341.80725	77.58894	9.72380	0.1849311	2.7101814	54	2	1998–2002	0.56	M-v	3	MPC	27595	1998 DF_{32}
1998 DQ_{32}	14.9	0.15	20030610	298.50246	347.44857	349.07799	9.72381	0.2113038	2.5863920	86	3	1998–2002	0.63	M-v	3	MPC	30261	1998 DQ_{32}
1998 DQ_{34}	16.7	0.15	20030610	85.74477	161.44445	22.51618	3.90141	0.2345582	2.5891106	70	4	1996–2002	0.70	M-v	3	MPC	31811	1998 DQ_{34}
1998 DE_{36}	15.8	0.15	20030610	158.62011	194.48187	21.08230	5.43056	0.1161744	2.2525058	71	5	1996–2002	0.57	M-v	1	MPC	31811	1998 DE_{36}
1998 DT_{37}	16.8	0.15	20030610	303.26928	258.26203	317.87890	4.53894	0.2252593	3.0758406	15	2	1998–2000	0.72	M-v	7	MPC	6771	1998 DT_{37}
1998 DU_{37}	15.8	0.15	20030610	317.00188	323.07998	329.18629	2.81714	0.2647409	2.6195718	62	3	1998–2003	0.64	M-v	4	MPC	4369	1998 DU_{37}
1998 EA_{2}	15.8	0.15	20030610	85.41724	276.92734	15.34788	5.38957	0.1467350	2.3350408	91	4	1992–2001	0.65	M-v	1	MPC	10845	1998 EA_{2}
1998 EX_{2}	15.9	0.15	20030610	355.72378	76.56792	194.22288	11.32101	0.1455769	2.7564290	61	4	1998–2003	0.66	M-v	1	MPC	27596	1998 EX_{2}
1998 ED_{4}	16.7	0.15	20030610	142.68616	90.53465	131.99197	2.49748	0.1679125	2.3109828	30	3	1992–2002	0.73	M-v	3	MPC	34704	1998 ED_{4}
1998 EF_{4}	16.8	0.15	20030610	260.54761	82.29460	10.17862	6.01925	0.0726169	2.2875656	56	3	1991–2001	0.66	M-v	3	MPC	10845	1998 EF_{4}
1998 EO_{4}	17.1	0.15	20030610	166.03331	113.35549	139.00128	5.04312	0.1332974	2.1499447	62	4	1995–2002	0.64	M-v	2	MPC	38184	1998 EO_{4}
1998 EW_{4}	16.7	0.15	20030610	74.89405	115.60463	149.77172	5.23385	0.2184720	2.3282994	47	4	1995–2002	0.74	M-v	1	MPC	30261	1998 EW_{4}
1998 EC_{5}	15.5	0.15	20030610	189.25444	328.65511	325.61683	8.30504	0.0580554	3.1747394	24	2	1998–2001	0.63	M-v	4	MPC	22032	1998 EC_{5}
1998 ES_{5}	16.0	0.15	20030610	340.97769	189.16314	129.46901	3.05888	0.1874891	2.4435318	45	3	1998–2003	0.57	M-v	4	MPC	28975	1998 ES_{5}
1998 EZ_{7}	16.5	0.15	20030610	99.85577	348.94437	171.01609	14.02977	0.1400309	2.5771222	44	3	1998–2002	0.58	M-v	3	MPC	27596	1998 EZ_{7}
1998 ET_{8}	15.4	0.15	20030610	54.17863	252.79065	331.23203	11.27637	0.0804264	2.5408658	125	2	1998–2002	0.62	M-v	4	MPC	27596	1998 ET_{8}
1998 EU_{8}	17.0	0.15	20030610	168.41178	176.43720	335.78155	1.00753	0.1112602	2.3875232	39	5	1994–2002	0.68	M-v	2	MPC	30262	1998 EU_{8}
1998 EW_{8}	17.3	0.15	20030610	139.02462	234.90964	7.22015	4.82856	0.1269191	2.2399627	58	2	1998–2002	0.54	M-v	4	MPC	34704	1998 EW_{8}
1998 EX_{8}	15.1	0.15	20030610	101.64924	98.90541	38.20945	11.40851	0.2118513	2.6801827	117	3	1998–2002	0.60	M-v	2	MPC	30262	1998 EX_{8}
1998 EH_{9}	14.7	0.15	20030610	355.59709	122.21622	139.07064	32.84883	0.2594695	2.7923432	40	3	1998–2003	0.45	M-v	2	MPC	28975	1998 EH_{9}
1998 EC_{10}	15.6	0.15	20030610	26.24275	202.20528	320.12865	7.15933	0.2326694	2.8895383	57	2	1998–2003	0.64	M-v	4	MPC	42895	1998 EC_{10}
1998 EV_{10}	14.7	0.15	20030610	135.44919	276.47574	129.88243	9.24201	0.2899435	2.7934011	90	3	1998–2003	0.66	M-v	2	MPC	27596	1998 EV_{10}
1998 EY_{10}	15.7	0.15	20030610	35.95446	188.43152	58.32322	5.18425	0.3002773	2.6271740	25	3	1994–2002	0.69	M-v	4	MPC	28976	1998 EY_{10}
1998 EA_{11}	16.1	0.15	20030610	180.79542	345.39409	110.22725	5.49338	0.2144159	2.4603693	49	3	1998–2002	0.66	M-v	2	MPC	30262	1998 EA_{11}
1998 EX_{11}	15.7	0.15	20030610	88.39354	129.14906	131.77545	7.51217	0.1475422	2.3556371	95	4	1991–2002	0.69	M-v	1	MPC	41534	1998 EX_{11}
1998 EM_{12}	14.8	0.15	20030610	127.55073	102.91087	3.68570	21.83243	0.0820905	2.6699235	108	3	1998–2002	0.61	M-v	2	MPC	27596	1998 EM_{12}
1998 ER_{12}	16.7	0.15	20030610	187.40202	26.42089	127.80014	3.11268	0.1498853	2.3213698	48	3	1998–2001	0.74	M-v	4	MPC	9696	1998 ER_{12}
1998 EU_{12}	15.3	0.15	20030610	104.38623	253.37893	18.33793	6.26087	0.1742672	2.2916332	120	4	1991–2001	0.61	M-v	1	MPC	10845	1998 EU_{12}
1998 EY_{12}	15.3	0.15	20030610	124.49618	57.07508	3.78122	11.88526	0.0465486	2.9275595	61	3	1998–2003	0.71	M-v	3	MPC	43332	1998 EY_{12}
1998 EM_{13}	15.8	0.15	20030610	137.88392	42.21721	130.69218	4.40623	0.1504036	2.4339139	103	3	1998–2002	0.55	M-v	2	MPC	31811	1998 EM_{13}
1998 EV_{13}	15.6	0.15	20030610	171.20802	137.94294	39.55028	3.26648	0.1444392	2.3210439	70	4	1991–2002	0.56	M-v	1	MPC	31811	1998 EV_{13}
1998 EO_{14}	15.8	0.15	20030610	165.92850	71.22089	84.63978	3.16640	0.1035797	2.3911560	107	3	1998–2002	0.67	M-v	2	MPC	31811	1998 EO_{14}
1998 ET_{14}	16.2	0.15	20030610	127.35222	208.71632	33.56188	4.21245	0.1603708	2.3065671	60	3	1998–2002	0.54	M-v	3	MPC	31811	1998 ET_{14}
1998 EE_{18}	15.5	0.15	20030610	111.94293	157.00843	332.19666	11.69632	0.1694107	2.5987167	77	2	1998–2002	0.69	M-v	3	MPC	30262	1998 EE_{18}
1998 EG_{19}	14.7	0.15	19980216	295.42580	56.05297	163.01211	1.12163	0.0189607	2.5229880	9	1	5 days	0.91		D	MPC		1998 EG_{19}
1998 EN_{19}	16.1	0.15	20030610	137.01360	127.33478	341.34015	5.14335	0.1766938	2.5624019	101	3	1998–2002	0.62	M-v	3	MPC	30262	1998 EN_{19}
1998 ET_{19}	16.1	0.15	20030610	356.38209	20.92357	121.26943	1.52233	0.1067007	3.1185847	57	4	1998–2003	0.75	M-v	1	MPC	41534	1998 ET_{19}
1998 EL_{20}	16.6	0.15	20030610	59.42284	190.56693	344.81986	11.50677	0.1987765	2.6877576	38	2	1998–2002	0.70	M-v	4	MPC	24962	1998 EL_{20}
1998 EN_{20}	15.2	0.15	20030610	54.08031	108.80694	357.20905	2.52744	0.0662061	2.9848179	76	3	1997–2003	0.50	M-v	2	MPC	43332	1998 EN_{20}
1998 FQ	15.8	0.15	20030610	314.82195	171.21345	148.14800	4.14720	0.2061995	2.6687557	41	4	1998–2003	0.57	M-v	2	MPC	33764	1998 FQ
1998 FR	16.4	0.15	20030610	241.03502	211.91997	125.44073	3.03158	0.0787431	2.8560860	23	3	1995–2003	0.39	M-v	3	MPC	15028	1998 FR
1998 FV	16.6	0.15	20030610	82.75839	220.27687	62.93647	3.24871	0.2245963	2.3693472	44	6	1992–2002	0.55	M-v	1	MPC	33017	1998 FV
1998 FN_{1}	15.1	0.15	20030610	110.55678	356.98569	135.12380	5.31858	0.1756372	2.6629585	130	4	1994–2002	0.64	M-v	2	MPC	30262	1998 FN_{1}

1998 FP_2	16.5	0.15	20030610	328.03917	104.84412	184.65081	23.62818	0.0851463	1.7936758	100	3	1998–2003	0.56	M-v	1	MPC	20698	1998 FP_2
1998 FV_2	17.7	0.15	20030610	99.73796	349.50351	226.62160	5.25137	0.0865388	2.4085593	59	3	1991–2002	0.78	M-v	4	MPC	28977	1998 FV_2
1998 FH_3	14.7	0.15	20030610	92.47726	292.83377	115.04128	10.56379	0.1198897	3.1046505	141	3	1998–2003	0.55	M-v	2	MPC	43332	1998 FH_3
1998 FO_3	15.9	0.15	20030610	172.13153	254.71536	152.80960	4.19243	0.0772637	2.6940055	91	4	1998–2003	0.67	M-v	1	MPC	30262	1998 FO_3
1998 FT_3	16.6	0.15	20030610	163.99874	71.46867	15.85785	1.97170	0.1727815	2.5381499	63	3	1994–2002	0.63	M-v	4	MPC	27596	1998 FT_3
1998 FZ_4	16.3	0.15	20030610	153.84486	99.43227	106.75689	5.44237	0.1190696	2.3450135	71	4	1991–2001	0.70	M-v	1	MPC	8395	1998 FZ_4
1998 FA_7	17.8	0.15	20030610	217.86948	30.16826	90.31794	0.85482	0.1503292	2.2879148	25	4	1991–2000	0.38	M-v	1	MPC	16794	1998 FA_7
1998 FO_7	16.8	0.15	20030610	41.43858	247.36577	2.69502	5.66069	0.1127409	2.5088876	70	4	1992–2002	0.43	M-v	3	MPC	27596	1998 FO_7
1998 FX_7	17.9	0.15	20030610	126.11149	80.39020	109.27716	1.31336	0.1346669	2.4062565	36	4	1994–2002	0.61	M-v	3	MPC	33018	1998 FX_7
1998 FY_7	16.2	0.15	20030610	25.78817	128.12919	355.70475	7.05696	0.1629422	3.0323547	22	2	1998–2003	0.44	M-v	5	MPC	39929	1998 FY_7
1998 FF_8	15.7	0.15	20030610	32.48511	104.75025	10.14795	4.83223	0.1136101	3.0578996	58	4	1993–2003	0.51	M-v	3	MPC	43332	1998 FF_8
1998 FH_8	15.6	0.15	20030610	25.49826	125.84153	357.88532	9.96213	0.0284001	3.0917137	18	2	1995–1998	0.26	M-v	3	MPC	16794	1998 FH_8
1998 FJ_8	16.4	0.15	20030610	81.09687	189.91765	0.13094	8.74363	0.0483761	2.5470656	30	2	1998–2002	0.38	M-v	4	MPC	28978	1998 FJ_8
1998 FK_8	16.9	0.15	20030610	33.33675	196.25598	23.05158	2.88308	0.0474648	2.6223429	33	3	1998–2002	0.43	M-v	3	MPC	27597	1998 FK_8
1998 FW_8	15.8	0.15	20030610	290.59298	291.08056	41.55463	6.94292	0.1273666	2.7417928	35	4	1995–2002	0.48	M-v	2	MPC	30262	1998 FW_8
1998 FC_{10}	16.6	0.15	20030610	58.99272	337.39652	257.44105	2.40726	0.1387155	2.5588433	60	3	1994–2002	0.74	M-v	5	MPC	28978	1998 FC_{10}
1998 FD_{10}	16.6	0.15	20030610	118.85824	165.06668	354.96692	12.63568	0.1384449	2.5525536	135	2	1998–2002	0.53	M-v	3	MPC	30262	1998 FD_{10}
1998 FH_{10}	13.1	0.15	20030610	47.51243	91.78825	359.63520	21.99373	0.1073767	3.2179388	170	3	1998–2003	0.53	M-v	1	MPC	43332	1998 FH_{10}
1998 FL_{10}	17.1	0.15	20030610	117.50201	238.12141	268.94591	1.85790	0.1428786	2.5960365	42	4	1992–2002	0.56	M-v	1	MPC	28978	1998 FL_{10}
1998 FN_{10}	16.9	0.15	20030610	168.02402	214.63162	301.36523	1.87366	0.1329052	2.3966518	30	3	1996–2002	0.66	M-v	4	MPC	31811	1998 FN_{10}
1998 FW_{10}	17.6	0.15	20030610	250.69931	148.94624	334.05474	2.34806	0.1072754	2.2444418	36	3	1998–2001	0.65	M-v	4	MPC	10316	1998 FW_{10}
1998 FF_{11}	16.4	0.15	20030610	120.34254	176.74906	46.57294	3.31399	0.1401325	2.3506907	74	5	1991–2002	0.59	M-v	1	MPC	33764	1998 FF_{11}
1998 FH_{12}	19.1	0.15	20030610	294.25157	284.32668	108.67739	3.54385	0.5398566	1.0927393	56	3	1998–2003	0.62	M-v	4	MPC	33018	1998 FH_{12}
1998 FF_{13}	14.9	0.15	20030610	28.77455	238.11528	342.38720	11.25870	0.2173402	2.6991401	77	2	1998–2002	0.69	M-v	4	MPC	30262	1998 FF_{13}
1998 FD_{14}	15.0	0.15	20030610	168.07173	31.65487	41.35876	2.87328	0.0499063	2.6790238	148	4	1998–2003	0.62	M-v	0	MPC	30262	1998 FD_{14}
1998 FL_{14}	17.3	0.15	20030610	89.87587	223.58047	328.64298	4.51436	0.2147849	2.5712308	106	2	1998–2002	0.62	M-v	4	MPC	27597	1998 FL_{14}
1998 FM_{14}	16.7	0.15	20030610	74.48044	236.54764	314.53359	3.25937	0.2455880	2.6357277	105	3	1998–2002	0.61	M-v	3	MPC	31812	1998 FM_{14}
1998 FT_{14}	15.2	0.15	20030610	204.54457	162.76665	348.27484	6.96678	0.0415347	2.3143776	100	3	1998–2001	0.57	M-v	3	MPC	12120	1998 FT_{14}
1998 FX_{14}	15.1	0.15	20030610	4.50376	183.29607	347.63024	5.66694	0.0878928	3.0605395	83	2	1998–2003	0.78	M-v	3	MPC	43332	1998 FX_{14}
1998 FQ_{15}	16.3	0.15	20030610	331.85263	133.18622	263.93603	2.92518	0.1624974	2.2511831	81	5	1993–2002	0.67	M-v	1	MPC	31812	1998 FQ_{15}
1998 FT_{15}	16.1	0.15	20030610	94.42227	122.64456	0.08042	10.63308	0.1483931	2.7823049	40	2	1998–2002	0.69	M-v	4	MPC	30262	1998 FT_{15}
1998 FX_{15}	17.5	0.15	20030610	105.81570	75.44504	6.46258	23.83857	0.1278979	1.8586459	75	3	1998–2003	0.61	M-v	2	MPC	43332	1998 FX_{15}
1998 FJ_{16}	16.7	0.15	20030610	116.21708	138.76696	24.76813	8.57524	0.1126842	2.5512129	53	2	1998–2002	0.53	M-v	4	MPC	31812	1998 FJ_{16}
1998 FS_{17}	16.2	0.15	20030610	96.93838	84.66505	44.77430	3.18283	0.1884017	2.6696434	64	3	1998–2002	0.62	M-v	3	MPC	30262	1998 FS_{17}
1998 FH_{19}	15.6	0.15	20030610	131.00176	255.46512	319.40445	5.58728	0.1650129	2.3418098	39	4	1992–2001	0.70	M-v	1	MPC	16016	1998 FH_{19}
1998 FS_{20}	16.6	0.15	20030610	117.47838	94.74746	103.07878	3.17437	0.1532558	2.4224709	81	4	1998–2002	0.64	M-v	2	MPC	33764	1998 FS_{20}
1998 FM_{21}	16.4	0.15	20030610	254.57207	318.08704	158.70886	3.78075	0.1029145	2.2134914	42	4	1993–2001	0.63	M-v	1	MPC	8030	1998 FM_{21}
1998 FR_{21}	16.2	0.15	20030610	351.71388	177.35166	331.48001	3.92585	0.1953816	3.1333518	47	4	1990–2003	0.69	M-v	1	MPC	39930	1998 FR_{21}
1998 FY_{24}	15.9	0.15	20030610	41.38248	235.49494	339.00717	12.34589	0.1930201	2.6706088	49	2	1998–2002	0.79	M-v	4	MPC	27597	1998 FY_{24}
1998 FQ_{25}	14.5	0.15	20030610	343.72058	150.82180	337.38230	9.71783	0.1620297	3.3041780	76	3	1998–2003	0.60	M-v	3	MPC	41535	1998 FQ_{25}
1998 FT_{25}	17.3	0.15	20030610	75.36364	35.53997	177.34415	12.79687	0.2241219	2.5512008	65	3	1991–2002	0.64	M-v	3	MPC	30263	1998 FT_{25}
1998 FL_{26}	13.9	0.15	20030610	34.22441	106.44040	354.24097	22.05396	0.1576346	3.1201795	161	3	1998–2003	0.62	M-v	2	MPC	43333	1998 FL_{26}
1998 FH_{28}	16.0	0.15	20030610	50.89044	224.61999	349.61910	11.60141	0.2268821	2.6475998	59	3	1995–2002	0.58	M-v	3	MPC	30263	1998 FH_{28}
1998 FD_{29}	16.2	0.15	20030610	153.92125	43.13439	162.71139	1.79209	0.1472590	2.3043763	41	5	1992–2001	0.60	M-v	1	MPC	8395	1998 FD_{29}
1998 FN_{29}	16.2	0.15	20030610	121.64140	319.04589	183.29847	7.52996	0.1714950	2.5597967	74	3	1998–2002	0.55	M-v	3	MPC	31812	1998 FN_{29}
1998 FT_{29}	16.0	0.15	20030610	109.92081	311.69494	191.39175	8.09188	0.1296591	2.6102766	86	4	1994–2002	0.59	M-v	3	MPC	27597	1998 FT_{29}
1998 FU_{29}	16.7	0.15	20030610	149.55178	348.56378	224.79129	3.06854	0.1605713	2.3032673	39	4	1996–2002	0.66	M-v	2	MPC	31225	1998 FU_{29}
1998 FK_{31}	16.1	0.15	20030610	149.02634	158.34782	8.21855	12.49866	0.0986538	2.4126025	57	3	1996–2002	0.71	M-v	3	MPC	31225	1998 FK_{31}
1998 FM_{31}	16.4	0.15	20030610	89.43445	195.54026	41.05527	2.71086	0.1853204	2.4391261	46	2	1998–2002	0.58	M-v	4	MPC	35445	1998 FM_{31}
1998 FU_{32}	15.0	0.15	20030610	216.60761	227.67149	177.00476	4.39037	0.0689349	2.5894774	153	4	1998–2003	0.58	M-v	1	MPC	30263	1998 FU_{32}
1998 FA_{34}	15.3	0.15	20030610	157.56405	120.26295	352.00917	6.47148	0.0307639	2.5748571	127	3	1998–2002	0.71	M-v	2	MPC	30263	1998 FA_{34}
1998 FN_{34}	15.3	0.15	20030610	89.37962	267.81023	214.21821	3.46300	0.2275179	2.7470738	102	4	1996–2003	0.57	M-v	1	MPC	27597	1998 FN_{34}
1998 FE_{35}	16.0	0.15	20030610	160.02319	259.76125	182.15064	4.27639	0.2798626	2.5720223	92	4	1996–2003	0.69	M-v	1	MPC	27598	1998 FE_{35}

1998 FJ_{36}	15.1	0.15	20030610	236.65891	288.36198	160.68304	6.89819	0.0899057	2.3639872	117	3	1998–2002	0.67	M-v	3	MPC	31812	1998 FJ_{36}
1998 FE_{37}	16.4	0.15	20030610	159.20303	249.63640	253.72226	1.65971	0.1053101	2.4225731	62	4	1998–2002	0.66	M-v	1	MPC	30263	1998 FE_{37}
1998 FG_{38}	15.9	0.15	20030610	141.22066	348.67863	174.24540	6.72378	0.0520841	2.4431770	47	4	1992–2002	0.69	M-v	2	MPC	31812	1998 FG_{38}
1998 FV_{39}	16.8	0.15	20030610	87.36957	297.27150	224.79998	3.34763	0.1486188	2.6471043	41	3	1996–2002	0.66	M-v	4	MPC	28981	1998 FV_{39}
1998 FO_{41}	15.3	0.15	20030610	101.37678	299.44412	179.77648	25.90624	0.2077228	2.7167421	42	3	1998–2003	0.57	M-v	2	MPC	27598	1998 FO_{41}
1998 FZ_{41}	15.6	0.15	20030610	137.61566	333.03769	238.96005	1.65225	0.1654603	2.3521019	51	5	1994–2001	0.68	M-v	2	MPC	8396	1998 FZ_{41}
1998 FE_{42}	15.9	0.15	20030610	34.48971	329.48120	232.80345	4.10358	0.0945716	2.7446963	64	4	1995–2003	0.76	M-v	1	MPC	28982	1998 FE_{42}
1998 FJ_{42}	15.4	0.15	20030610	147.64082	303.18613	254.61903	2.21804	0.1771449	2.3551564	108	5	1996–2002	0.72	M-v	1	MPC	33765	1998 FJ_{42}
1998 FQ_{42}	15.9	0.15	20030610	265.75384	146.14389	327.33351	3.12063	0.0780067	2.2243143	98	4	1991–2001	0.58	M-v	1	MPC	13560	1998 FQ_{42}
1998 FS_{42}	14.5	0.15	20030610	29.54160	216.05512	246.07097	1.70070	0.1778247	3.1907931	147	3	1998–2003	0.69	M-v	3	MPC	41535	1998 FS_{42}
1998 FP_{43}	17.1	0.15	20030610	155.98526	60.37921	187.39321	2.56625	0.1395523	2.2157684	67	6	1991–2002	0.63	M-v	1	MPC	38184	1998 FP_{43}
1998 FM_{44}	16.0	0.15	20030610	117.84786	224.68868	18.91424	2.06376	0.1688810	2.3378267	43	4	1992–2001	0.68	M-v	1	MPC	8396	1998 FM_{44}
1998 FW_{45}	15.1	0.15	20030610	2.63316	266.49322	123.47455	3.64877	0.1447894	2.1886056	118	4	1995–2001	0.59	M-v	3	MPC	33765	1998 FW_{45}
1998 FP_{46}	16.4	0.15	20030610	259.38022	104.04491	9.60750	4.16357	0.0757038	2.2424543	51	3	1991–2001	0.57	M-v	3	MPC	10317	1998 FP_{46}
1998 FW_{46}	16.9	0.15	20030610	238.78441	301.77086	187.14902	3.77459	0.0932694	2.2567569	56	4	1991–2001	0.63	M-v	1	MPC	9698	1998 FW_{46}
1998 FD_{47}	14.7	0.15	20030610	325.80837	204.97611	353.29750	11.09946	0.1875919	3.1500950	61	2	1998–2003	0.66	M-v	3	MPC	43333	1998 FD_{47}
1998 FQ_{47}	16.4	0.15	20030610	312.50709	228.61338	214.67217	3.76402	0.0108078	2.1974474	54	4	1996–2002	0.69	M-v	1	MPC	35445	1998 FQ_{47}
1998 FB_{48}	14.2	0.15	20030610	138.33640	124.16969	337.04907	4.88443	0.1125915	2.6727324	230	4	1998–2003	0.66	M-v	1	MPC	30263	1998 FB_{48}
1998 FF_{48}	15.1	0.15	20030610	81.83636	3.36850	199.45864	8.45405	0.1124732	2.5600993	103	3	1994–2002	0.65	M-v	4	MPC	30263	1998 FF_{48}
1998 FE_{51}	15.5	0.15	20030610	10.45048	217.40166	12.09093	12.53267	0.0967620	2.7567820	81	3	1998–2002	0.66	M-v	3	MPC	27598	1998 FE_{51}
1998 FS_{51}	15.7	0.15	20030610	301.47171	153.56850	152.60956	6.54841	0.0395187	2.7111699	102	5	1994–2003	0.70	M-v	1	MPC	27598	1998 FS_{51}
1998 FL_{52}	17.6	0.15	20030610	188.72833	337.93187	157.22628	2.45735	0.1729129	2.3727560	27	4	1998–2002	0.58	M-v	1	MPC	30264	1998 FL_{52}
1998 FX_{52}	16.6	0.15	20030610	128.35425	86.09121	174.60073	3.26609	0.1180696	2.2604375	41	4	1996–2002	0.63	M-v	3	MPC	33019	1998 FX_{52}
1998 FY_{52}	16.1	0.15	20030610	234.12640	108.65093	8.90966	5.68747	0.1467583	2.2887587	93	4	1991–2001	0.56	M-v	1	MPC	10847	1998 FY_{52}
1998 FV_{53}	15.4	0.15	20030610	207.58224	99.69610	338.92645	5.30567	0.0682422	2.5209664	120	4	1996–2002	0.64	M-v	3	MPC	30264	1998 FV_{53}
1998 FN_{55}	15.1	0.15	20030610	312.06103	27.19097	33.65468	4.49317	0.1353241	2.2326493	114	6	1988–2001	0.61	M-v	1	MPC	38184	1998 FN_{55}
1998 FW_{55}	15.7	0.15	20030610	62.98109	354.91452	171.38476	13.50546	0.2550421	2.7472024	53	4	1995–2003	0.66	M-v	1	MPC	27598	1998 FW_{55}
1998 FL_{56}	14.7	0.15	20030610	318.06945	48.32108	176.38017	16.25724	0.0355725	3.0406603	73	4	1998–2003	0.68	M-v	1	MPC	43333	1998 FL_{56}
1998 FX_{56}	15.5	0.15	20030610	114.75197	261.20911	178.84919	4.27710	0.3077375	2.7825578	128	4	1998–2003	0.61	M-v	1	MPC	27598	1998 FX_{56}
1998 FD_{57}	15.2	0.15	20030610	319.74839	64.59899	177.37254	3.34532	0.2486520	3.0457618	55	4	1994–2003	0.59	M-v	2	MPC	43333	1998 FD_{57}
1998 FS_{57}	15.7	0.15	20030610	0.93912	322.50540	350.48260	8.49777	0.3160567	2.5837091	101	3	1998–2002	0.65	M-v	3	MPC	30264	1998 FS_{57}
1998 FG_{58}	14.9	0.15	20030610	44.81129	312.24880	0.85697	7.11654	0.1221848	2.3576768	165	4	1997–2002	0.64	M-v	1	MPC	33765	1998 FG_{58}
1998 FK_{59}	15.3	0.15	20030610	164.68043	336.77136	172.36303	12.78290	0.1280130	2.4302777	103	3	1998–2002	0.56	M-v	2	MPC	31813	1998 FK_{59}
1998 FS_{59}	16.1	0.15	20030610	355.00186	156.66520	105.61690	3.15408	0.1883574	2.7532565	51	5	1995–2003	0.67	M-v	1	MPC	33765	1998 FS_{59}
1998 FK_{60}	16.3	0.15	20030610	120.54265	239.34809	20.47772	4.34235	0.1175735	2.2922770	55	4	1991–2001	0.75	M-v	1	MPC	9699	1998 FK_{60}
1998 FK_{61}	17.1	0.15	20030610	119.58306	307.68813	263.76815	0.52630	0.1295048	2.4222787	54	3	1996–2002	0.74	M-v	4	MPC	38184	1998 FK_{61}
1998 FM_{61}	15.9	0.15	20030610	100.39547	265.08308	0.48413	4.41175	0.2105768	2.3662206	69	2	1998–1999	0.64	M-v	4	MPC	195	1998 FM_{61}
1998 FN_{61}	15.0	0.15	20030610	118.06115	329.89122	191.04693	23.43350	0.1341903	2.5645413	124	4	1994–2002	0.68	M-v	2	MPC	30264	1998 FN_{61}
1998 FD_{62}	15.2	0.15	20030610	87.57255	285.01783	348.94146	6.22326	0.0962352	2.3474833	136	3	1998–2001	0.61	M-v	2	MPC	35445	1998 FD_{62}
1998 FS_{62}	15.6	0.15	20030610	90.45752	47.35164	200.24210	6.07089	0.1141709	2.4233685	135	3	1998–2002	0.54	M-v	2	MPC	33765	1998 FS_{62}
1998 FX_{62}	14.4	0.15	20030610	141.78746	106.69337	7.48737	13.31008	0.1145344	2.6367963	166	3	1998–2002	0.60	M-v	2	MPC	30264	1998 FX_{62}
1998 FA_{63}	16.3	0.15	20030610	178.32074	169.46944	6.64786	5.45718	0.0984640	2.3283167	64	4	1992–2001	0.70	M-v	2	MPC	41535	1998 FA_{63}
1998 FF_{63}	16.0	0.15	20030610	44.99742	81.18162	181.91028	12.85708	0.1664012	2.5448097	104	3	1998–2002	0.62	M-v	2	MPC	41535	1998 FF_{63}
1998 FT_{63}	16.6	0.15	20030610	170.57501	50.77833	129.72461	2.90020	0.1531769	2.3361071	60	3	1992–2001	0.56	M-v	3	MPC	10318	1998 FT_{63}
1998 FO_{64}	16.2	0.15	20030610	70.64633	13.63387	183.64791	12.68710	0.0852639	2.6414789	61	3	1991–2002	0.71	M-v	3	MPC	27598	1998 FO_{64}
1998 FS_{64}	16.7	0.15	20030610	173.57801	16.58990	182.18997	2.28337	0.1752393	2.2918252	53	4	1991–2002	0.57	M-v	2	MPC	33765	1998 FS_{64}
1998 FM_{65}	16.4	0.15	20030610	68.91665	14.85112	224.39064	4.26993	0.2071197	2.5439183	78	3	1995–2002	0.65	M-v	3	MPC	31813	1998 FM_{65}
1998 FN_{68}	16.5	0.15	20030610	77.11827	12.91141	212.18171	2.95140	0.2613633	2.5640050	108	6	1994–2002	0.70	M-v	2	MPC	30265	1998 FN_{68}
1998 FY_{68}	15.5	0.15	20030610	10.62088	298.92660	221.27822	3.97834	0.1837970	3.0848842	66	4	1995–2003	0.78	M-v	3	MPC	43333	1998 FY_{68}
1998 FB_{71}	13.9	0.15	20030610	170.70087	248.21552	193.94863	11.98657	0.1556930	2.6576293	163	3	1998–2002	0.55	M-v	1	MPC	30265	1998 FB_{71}
1998 FN_{71}	15.6	0.15	20030610	139.62160	178.54442	16.11960	9.25905	0.1540600	2.4160824	84	5	1973–2001	0.74	M-v	2	MPC	8398	1998 FN_{71}
1998 FO_{71}	14.1	0.15	20030610	147.97939	272.22084	191.73834	12.39497	0.1265397	2.6740205	198	4	1998–2003	0.56	M-v	0	MPC	31813	1998 FO_{71}
1998 FP_{71}	15.0	0.15	20030610	300.58936	221.30981	22.11961	8.93385	0.1171472	3.1443337	63	3	1998–2003	0.74	M-v	3	MPC	43333	1998 FP_{71}

1998 FS_{71}	14.6	0.15	20030610	120.33955	289.55805	197.34223	10.06219	0.1529167	2.6307552	70	3	1998–2002	0.59	M-v	3	MPC	27599	1998 FS_{71}
1998 FC_{72}	16.1	0.15	20030610	33.85662	329.06091	229.46767	3.36962	0.1398359	2.7928404	62	5	1993–2003	0.57	M-v	1	MPC	25706	1998 FC_{72}
1998 FZ_{72}	16.5	0.15	20030610	46.99452	47.96881	198.90932	8.49431	0.0871962	2.6196663	68	5	1991–2002	0.65	M-v	1	MPC	30265	1998 FZ_{72}
1998 FH_{74}	15.8	0.15	20030610	262.03791	192.88475	197.92967	21.53554	0.8848624	2.1990232	134	4	1995–2002	0.64	M-v	3	MPC	30265	1998 FH_{74}
1998 FJ_{76}	16.7	0.15	20030610	215.95111	89.17276	48.87129	7.45772	0.1319995	2.3083760	43	2	1998–2001	0.61	M-v	4	MPC	16016	1998 FJ_{76}
1998 FS_{76}	16.4	0.15	20030610	115.39715	218.80073	43.83122	7.95494	0.1930364	2.3282871	39	3	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	34705	1998 FS_{76}
1998 FW_{76}	16.4	0.15	20030610	156.93245	126.26658	44.70103	6.48352	0.0761071	2.4154184	37	2	1998–2002	0.66	M-v	4	MPC	31813	1998 FW_{76}
1998 FY_{76}	15.6	0.15	20030610	112.89247	118.82050	48.58039	6.20625	0.1887661	2.5644910	119	3	1998–2002	0.69	M-v	2	MPC	31813	1998 FY_{76}
1998 FC_{77}	15.6	0.15	20030610	101.35307	9.56447	136.69306	4.79226	0.1709900	2.6786629	120	3	1998–2002	0.68	M-v	3	MPC	30265	1998 FC_{77}
1998 FV_{77}	14.7	0.15	20030610	333.20358	144.56260	175.87087	13.82775	0.1820576	2.6324091	159	4	1998–2003	0.72	M-v	1	MPC	30265	1998 FV_{77}
1998 FX_{77}	15.8	0.15	20030610	266.32984	15.98588	100.12884	4.87367	0.1144433	2.2332169	97	4	1991–2001	0.59	M-v	1	MPC	12121	1998 FX_{77}
1998 FY_{78}	17.4	0.15	20030610	101.44597	126.93958	144.43264	6.31828	0.1548251	2.3504935	39	4	1991–2002	0.73	M-v	1	MPC	33765	1998 FY_{78}
1998 FD_{79}	15.3	0.15	20030610	122.11243	109.99497	35.78681	16.93901	0.1020701	2.6285981	145	3	1998–2002	0.66	M-v	2	MPC	30265	1998 FD_{79}
1998 FK_{79}	15.3	0.15	20030610	15.06840	101.22892	175.41837	12.12093	0.1224194	2.6301282	122	4	1998–2003	0.72	M-v	1	MPC	30265	1998 FK_{79}
1998 FF_{82}	14.6	0.15	20030610	77.41337	121.88801	25.78869	12.64410	0.1812015	2.6888221	65	4	1996–2002	0.64	M-v	2	MPC	27599	1998 FF_{82}
1998 FO_{85}	14.9	0.15	20030610	94.94707	110.41629	12.45787	11.98590	0.2212641	2.6982427	74	3	1994–2002	0.55	M-v	2	MPC	30265	1998 FO_{85}
1998 FC_{88}	15.5	0.15	20030610	145.49916	285.72708	156.16961	12.37497	0.2718691	2.6082644	80	4	1996–2003	0.70	M-v	1	MPC	30265	1998 FC_{88}
1998 FZ_{89}	14.7	0.15	20030610	117.04563	80.53667	24.88572	11.52108	0.2251921	2.6665373	82	4	1994–2002	0.59	M-v	2	MPC	27599	1998 FZ_{89}
1998 FC_{90}	14.5	0.15	20030610	21.61075	104.19484	30.60084	10.90545	0.0797399	3.0733734	130	3	1998–2003	0.67	M-v	3	MPC	43333	1998 FC_{90}
1998 FW_{90}	16.3	0.15	20030610	293.40853	22.25416	50.31707	5.79408	0.1104454	2.2303332	62	2	1998–2001	0.71	M-v	4	MPC	10848	1998 FW_{90}
1998 FC_{91}	14.1	0.15	20030610	248.54729	227.88965	42.00176	10.03257	0.0550034	3.1379571	72	3	1998–2003	0.60	M-v	3	MPC	41535	1998 FC_{91}
1998 FX_{92}	16.6	0.15	20030610	30.66818	160.47905	70.79387	3.45311	0.3072912	2.7128107	17	2	1998–2002	0.63	M-v	6	MPC	34706	1998 FX_{92}
1998 FV_{94}	15.7	0.15	20030610	53.30143	233.86106	14.50803	11.18740	0.1511610	2.5200386	81	2	1998–2002	0.54	M-v	4	MPC	30266	1998 FV_{94}
1998 FP_{98}	14.7	0.15	20030610	48.24552	289.42965	253.76692	6.68949	0.2391504	2.7580764	76	3	1998–2003	0.68	M-v	2	MPC	41536	1998 FP_{98}
1998 FR_{98}	15.4	0.15	20030610	0.16159	299.40408	272.26488	6.75132	0.2373620	2.9076770	73	5	1990–2003	0.70	M-v	2	MPC	22040	1998 FR_{98}
1998 FZ_{100}	14.9	0.15	20030610	340.12998	308.33305	230.38961	7.93812	0.1069191	3.1229145	60	5	1994–2003	0.64	M-v	2	MPC	43333	1998 FZ_{100}
1998 FB_{102}	14.6	0.15	20030610	333.78949	200.41642	350.73580	18.96621	0.1370716	3.1376816	62	3	1998–2003	0.62	M-v	3	MPC	43333	1998 FB_{102}
1998 FM_{103}	16.1	0.15	20030610	83.15544	332.00406	295.88323	3.41564	0.1090096	2.3678430	79	3	1998–2002	0.75	M-v	2	MPC	33766	1998 FM_{103}
1998 FV_{103}	15.4	0.15	20030610	198.49565	284.14780	224.75553	6.12784	0.0499829	2.3378438	68	3	1996–2002	0.69	M-v	4	MPC	31813	1998 FV_{103}
1998 FZ_{103}	15.4	0.15	20030610	347.47887	302.67726	313.30170	5.74732	0.2501635	2.8324229	72	4	1998–2003	0.68	M-v	1	MPC	30266	1998 FZ_{103}
1998 FB_{105}	15.8	0.15	20030610	327.19031	289.09513	308.03000	7.05884	0.2358341	3.0179977	71	2	1998–2003	0.59	M-v	4	MPC	43333	1998 FB_{105}
1998 FD_{106}	16.2	0.15	20030610	78.43636	297.48193	335.96225	6.20334	0.0896053	2.3695394	42	4	1998–2002	0.73	M-v	1	MPC	35446	1998 FD_{106}
1998 FT_{106}	15.7	0.15	20030610	190.11245	169.28328	320.83738	6.00565	0.0952097	2.4117396	46	4	1996–2002	0.65	M-v	1	MPC	33766	1998 FT_{106}
1998 FB_{107}	15.5	0.15	20030610	162.15989	229.49983	214.54315	15.08661	0.1395291	2.6505505	100	3	1998–2002	0.58	M-v	1	MPC	27600	1998 FB_{107}
1998 FJ_{107}	14.7	0.15	20030610	233.78964	127.64887	323.75464	7.79212	0.0816960	2.3957149	82	4	1994–2002	0.52	M-v	2	MPC	31813	1998 FJ_{107}
1998 FP_{108}	15.8	0.15	20030610	95.50822	20.49727	250.81123	5.30168	0.1623265	2.3513835	45	3	1998–2002	0.66	M-v	3	MPC	31813	1998 FP_{108}
1998 FR_{110}	15.5	0.15	20030610	21.42209	305.24819	297.19755	7.27891	0.0670018	2.6820271	50	2	1998–2002	0.57	M-v	4	MPC	34706	1998 FR_{110}
1998 FE_{114}	15.0	0.15	20030610	286.39898	144.09557	297.00090	5.64516	0.1294672	2.2734641	166	3	1998–2001	0.54	M-v	2	MPC	13562	1998 FE_{114}
1998 FY_{114}	16.4	0.15	20030610	89.72345	313.22880	233.49429	9.10790	0.1575444	2.6190251	60	5	1997–2003	0.68	M-v	1	MPC	30266	1998 FY_{114}
1998 FW_{117}	16.6	0.15	20030610	191.84713	242.81924	342.23171	4.82852	0.2267184	2.2086835	69	3	1998–2002	0.66	M-v	3	MPC	35446	1998 FW_{117}
1998 FM_{119}	17.3	0.15	20030610	103.80815	22.36084	212.87432	8.73485	0.1732686	2.4263138	66	3	1991–2002	0.64	M-v	2	MPC	31814	1998 FM_{119}
1998 FU_{119}	15.0	0.15	20030610	114.96925	324.86036	162.26186	13.46009	0.1273699	2.6294587	112	3	1998–2002	0.50	M-v	2	MPC	30266	1998 FU_{119}
1998 FF_{120}	16.1	0.15	20030610	142.87818	128.55837	358.77359	13.15732	0.1197232	2.5504264	88	3	1998–2002	0.67	M-v	2	MPC	30266	1998 FF_{120}
1998 FO_{120}	14.9	0.15	20030610	99.24354	145.23897	355.64277	11.87847	0.1372982	2.6589711	116	3	1998–2002	0.59	M-v	3	MPC	27600	1998 FO_{120}
1998 FZ_{120}	16.4	0.15	20030610	89.71923	159.03423	8.43523	11.67725	0.1137347	2.6361646	27	3	1998–2002	0.57	M-v	4	MPC	27600	1998 FZ_{120}
1998 FA_{122}	15.9	0.15	20030610	355.13057	27.84965	172.14394	12.30823	0.2684994	3.0018351	66	2	1998–2003	0.68	M-v	3	MPC	42896	1998 FA_{122}
1998 FS_{122}	15.8	0.15	20030610	186.30549	67.32946	67.31641	3.58368	0.1229197	2.4089838	113	3	1998–2002	0.73	M-v	2	MPC	35446	1998 FS_{122}
1998 FC_{123}	16.0	0.15	20030610	31.04776	213.25894	60.46427	4.87794	0.1162634	2.5510853	61	3	1998–2002	0.79	M-v	4	MPC	28986	1998 FC_{123}
1998 FD_{123}	16.9	0.15	20030610	5.79300	90.80950	182.18087	13.06492	0.3422876	2.7502848	41	4	1990–2003	0.65	M-v	1	MPC	28986	1998 FD_{123}
1998 FE_{124}	15.0	0.15	20030610	104.66244	341.81906	110.19635	7.70989	0.1506460	2.8039375	93	3	1998–2003	0.67	M-v	3	MPC	30266	1998 FE_{124}
1998 FJ_{125}	15.7	0.15	20030610	105.75846	96.38537	77.36788	4.81375	0.2212168	2.5830003	112	4	1992–2002	0.73	M-v	2	MPC	30266	1998 FJ_{125}
1998 FQ_{125}	14.4	0.15	20030610	96.61642	152.87607	314.36577	7.15226	0.1802929	2.7874652	71	4	1998–2003	0.71	M-v	1	MPC	35446	1998 FQ_{125}
1998 FT_{125}	14.8	0.15	20030610	354.74940	233.55560	356.47035	14.77490	0.0946808	2.8617027	48	3	1998–2003	0.69	M-v	3	MPC	43333	1998 FT_{125}

1998 FW_{126}	15.4	0.15	20030610	83.63415	18.28628	149.00265	15.26264	0.1561760	2.5778537	50	4	1994–2002	0.65	M-v	3	MPC	27600	1998 FW_{126}
1998 FV_{128}	15.0	0.15	20030610	349.02057	180.07033	359.46743	12.73018	0.2222127	3.0378522	46	2	1998–2003	0.75	M-v	3	MPC	43333	1998 FV_{128}
1998 FL_{131}	16.6	0.15	20030610	130.84151	257.19212	319.06383	0.82578	0.1307265	2.3810087	34	5	1992–2002	0.77	M-v	2	MPC	31814	1998 FL_{131}
1998 FT_{131}	15.5	0.15	20030610	239.96681	290.51472	148.75439	8.06276	0.1773073	2.3253280	87	3	1998–2002	0.63	M-v	2	MPC	31814	1998 FT_{131}
1998 FU_{132}	16.0	0.15	20030610	237.27389	296.34110	143.23402	4.15063	0.0395349	2.4042558	49	3	1998–2002	0.73	M-v	3	MPC	33019	1998 FU_{132}
1998 FN_{133}	16.4	0.15	20030610	65.00751	203.21789	19.47622	2.95638	0.0953710	2.5398007	66	3	1998–2002	0.73	M-v	4	MPC	31814	1998 FN_{133}
1998 FX_{133}	16.0	0.15	20030610	327.38427	82.48200	147.99595	1.04831	0.2301801	3.0357815	51	2	1998–2003	0.75	M-v	4	MPC	42896	1998 FX_{133}
1998 FE_{134}	15.3	0.15	20030610	349.42239	62.95403	126.74903	1.71818	0.1471419	3.1005251	81	3	1998–2003	0.70	M-v	4	MPC	43333	1998 FE_{134}
1998 FF_{134}	16.4	0.15	20030610	84.51043	192.96146	12.73237	6.46910	0.1131399	2.5513268	36	3	1994–2002	0.60	M-v	4	MPC	28987	1998 FF_{134}
1998 FK_{135}	16.0	0.15	20030610	18.86866	236.29926	352.30317	12.92279	0.1237236	2.7098734	29	2	1998–2002	0.72	M-v	5	MPC	28987	1998 FK_{135}
1998 FN_{135}	14.3	0.15	20030610	4.11824	301.71469	195.97489	19.93997	0.1155142	3.2219382	87	3	1995–2002	0.66	M-v	2	MPC	25708	1998 FN_{135}
1998 FO_{138}	17.2	0.15	20030610	85.24464	13.44826	193.25962	7.14126	0.1822604	2.5548115	52	4	1994–2002	0.77	M-v	3	MPC	31814	1998 FO_{138}
1998 FP_{139}	15.3	0.15	20030610	341.86794	122.78777	51.22654	2.42820	0.1432733	3.1920020	56	3	1998–2003	0.81	M-v	4	MPC	39931	1998 FP_{139}
1998 FM_{142}	16.2	0.15	20030610	100.27034	281.38688	208.42156	4.56806	0.1041301	2.7571145	58	5	1997–2003	0.70	M-v	1	MPC	30267	1998 FM_{142}
1998 GH	15.3	0.15	20030610	51.90423	56.35101	35.51374	24.60465	0.1468807	1.9372468	81	2	1998–2003	0.58	M-v	2	MPC	43333	1998 GH
1998 GG_1	15.2	0.15	20030610	6.03642	43.54381	216.04362	7.81055	0.1399736	2.7631679	75	4	1998–2003	0.70	M-v	1	MPC	27600	1998 GG_1
1998 GV_2	14.4	0.15	20030610	31.07086	83.98613	34.76824	26.77909	0.2154218	3.0325027	40	3	1998–2003	0.70	M-v	3	MPC	43333	1998 GV_2
1998 GA_5	13.6	0.15	20030610	31.39773	63.67577	66.27772	16.96022	0.1795138	3.0362830	160	3	1998–2003	0.56	M-v	2	MPC	43333	1998 GA_5
1998 GZ_5	14.2	0.15	20030610	12.63509	97.64750	50.27857	17.45274	0.0921143	3.1227284	179	3	1998–2003	0.60	M-v	2	MPC	43333	1998 GZ_5
1998 GC_6	14.4	0.15	20030610	338.59183	130.78736	57.54348	15.84244	0.1526308	3.1227800	120	3	1998–2003	0.54	M-v	3	MPC	41536	1998 GC_6
1998 GC_7	15.1	0.15	20030610	0.34649	73.39169	131.92332	16.58537	0.1412184	2.9477408	50	5	1998–2003	0.73	M-v	1	MPC	43333	1998 GC_7
1998 GF_7	15.2	0.15	20030610	80.81369	93.02953	96.15828	14.45504	0.0902258	2.6298331	85	4	1994–2002	0.61	M-v	3	MPC	31814	1998 GF_7
1998 GM_7	15.2	0.15	20030610	11.14619	114.21216	146.05462	14.21094	0.1752240	2.7009992	102	4	1993–2002	0.66	M-v	1	MPC	30267	1998 GM_7
1998 GU_7	15.8	0.15	20030610	13.77964	151.38482	126.44976	14.02921	0.1973191	2.6422418	35	4	1993–2002	0.80	M-v	1	MPC	28989	1998 GU_7
1998 GS_8	14.5	0.15	20030610	358.58836	83.30710	51.54587	25.92088	0.3345421	3.1803578	81	2	1998–2003	0.59	M-v	2	MPC	41536	1998 GS_8
1998 GX_8	14.8	0.15	20030610	65.41457	84.84700	124.19091	12.25199	0.1892001	2.6540248	142	3	1998–2002	0.58	M-v	2	MPC	30267	1998 GX_8
1998 GZ_8	15.1	0.15	20030610	125.30816	9.63116	135.40816	14.90480	0.1984919	2.5915422	74	3	1998–2002	0.60	M-v	2	MPC	30267	1998 GZ_8
1998 GL_{12}	15.8	0.15	20030610	356.32478	104.35837	79.33503	2.53403	0.1150617	2.9890795	54	4	1993–2003	0.52	M-v	3	MPC	43333	1998 GL_{12}
1998 HN	19.0	0.15	20030610	177.96624	34.60984	180.40984	6.61559	0.1841126	2.2618131	24	2	1998–2002	0.52	M-v	5	MPC	34707	1998 HN
1998 HY	17.0	0.15	20030610	71.04798	29.75432	191.12711	15.03452	0.0608222	2.5967446	25	2	1998–2002	0.64	M-v	5	MPC	31227	1998 HY
1998 HN_1	16.6	0.15	20030610	22.87366	286.68098	208.41503	21.21299	0.0814049	1.9435507	103	3	1998–2003	0.57	M-v	3	MPC	41536	1998 HN_1
1998 HU_1	16.1	0.15	20030610	327.75407	306.27910	63.24161	3.90510	0.1881355	2.3927673	65	6	1981–2002	0.61	M-v	1	MPC	30267	1998 HU_1
1998 HY_1	17.7	0.15	20030610	105.12982	25.18803	246.36347	3.35756	0.2185176	2.3672173	32	2	1998–2002	0.56	M-v	4	MPC	34707	1998 HY_1
1998 HH_2	17.1	0.15	20030610	204.13874	273.74616	186.61234	1.59837	0.1533311	2.3736146	38	4	1991–2002	0.51	M-v	1	MPC	30267	1998 HH_2
1998 HK_2	19.0	0.15	20030610	169.33782	104.71421	139.84751	3.63060	0.1323654	2.2215030	18	2	1998–2001	0.29	M-v	5	MPC	12865	1998 HK_2
1998 HU_2	16.2	0.15	20030610	329.99342	249.13057	110.16311	5.00651	0.2460977	2.6071562	46	3	1996–1999	0.60	M-v	2	MPC	*40323*	1998 HU_2
1998 HE_3	21.9	0.15	20030610	330.77367	308.96277	53.90223	3.39986	0.4406138	0.8785703	118	3	1993–2002	0.65	M-v	3	MPC	24970	1998 HE_3
1998 HK_3	18.2	0.15	20030610	326.64376	267.54573	27.22651	24.70078	0.2999491	1.8280766	94	3	1998–2003	0.70	M-v	2	MPC	19330	1998 HK_3
1998 HP_3	15.4	0.15	20030610	75.57605	72.92854	156.11999	4.02665	0.2384309	2.5663515	147	3	1994–2002	0.58	M-v	3	MPC	31814	1998 HP_3
1998 HF_5	16.1	0.15	20030610	6.19644	287.14225	227.52501	4.61072	0.1354059	3.1314235	20	2	1998–2003	0.38	M-v	5	MPC	39932	1998 HF_5
1998 HM_5	17.2	0.15	20030610	221.69913	258.73450	170.25027	7.14384	0.1500310	2.5393879	31	3	1998–2002	0.62	M-v	4	MPC	28990	1998 HM_5
1998 HS_5	15.9	0.15	20030610	100.95666	92.57112	45.35878	10.04814	0.1526916	2.7402106	69	2	1998–2002	0.55	M-v	3	MPC	27601	1998 HS_5
1998 HV_5	16.8	0.15	20030610	36.83326	155.91509	105.14984	3.64297	0.1553537	2.6153868	23	2	1998–2002	0.55	M-v	5	MPC	28990	1998 HV_5
1998 HB_6	15.6	0.15	20030610	11.12209	183.19559	94.33968	4.59335	0.1059356	2.6478003	75	3	1998–2002	0.65	M-v	2	MPC	30267	1998 HB_6
1998 HM_6	16.2	0.15	20030610	116.01392	123.35591	178.24615	6.73311	0.2512808	2.2742262	103	3	1998–2002	0.59	M-v	2	MPC	41536	1998 HM_6
1998 HZ_6	17.8	0.15	20030610	47.72414	86.10661	38.75883	21.73683	0.1143857	1.9148177	35	2	1998–2003	0.70	M-v	3	MPC	43334	1998 HZ_6
1998 HR_7	14.1	0.15	20030610	15.02898	72.74586	209.30355	29.90727	0.3386947	2.7487883	63	4	1998–2003	0.57	M-v	1	MPC	27601	1998 HR_7
1998 HW_8	17.2	0.15	20030610	236.39903	334.09669	158.63369	5.27351	0.0423789	2.3136540	21	3	1992–1999	0.69	M-v	4	MPC	16810	1998 HW_8
1998 HQ_9	14.7	0.15	20030610	287.06487	188.72916	86.51403	14.17748	0.0750482	3.1205202	48	3	1998–2003	0.51	M-v	3	MPC	24971	1998 HQ_9
1998 HV_9	15.6	0.15	20030610	79.34700	326.61818	133.43205	4.56857	0.1264242	3.0460986	84	4	1993–2003	0.56	M-v	2	MPC	43334	1998 HV_9
1998 HW_9	16.8	0.15	20030610	119.69810	163.62547	106.24751	3.65169	0.1879446	2.3155002	82	4	1998–2002	0.51	M-v	1	MPC	38185	1998 HW_9
1998 HM_{10}	15.4	0.15	20030610	314.99688	195.31733	45.29815	4.76636	0.0193311	2.9831693	49	3	1998–2003	0.62	M-v	4	MPC	43334	1998 HM_{10}
1998 HR_{10}	17.3	0.15	20030610	166.92829	164.64195	69.89113	2.69592	0.1704485	2.2391329	58	4	1998–2002	0.65	M-v	1	MPC	35446	1998 HR_{10}

1998 HS_{10}	17.2	0.15	20030610	131.37183	216.73379	52.85418	4.05149	0.1879981	2.2637846	58	3	1991–2002	0.63	M-v	2	MPC	38185	1998 HS_{10}
1998 HC_{11}	15.7	0.15	20030610	302.94257	153.48307	76.51649	6.41661	0.1059783	3.2243086	30	3	1998–2001	0.46	M-v	3	MPC	25709	1998 HC_{11}
1998 HA_{14}	15.8	0.15	20030610	162.25080	134.97246	74.49925	26.35227	0.1434241	2.3145988	23	2	1998–2000	0.64	M-v	3	MPC	16810	1998 HA_{14}
1998 HE_{14}	16.3	0.15	20030610	86.58052	343.37002	178.17284	9.36009	0.0884688	2.7459298	41	3	1995–2002	0.50	M-v	4	MPC	27601	1998 HE_{14}
1998 HF_{14}	15.2	0.15	20030610	258.20876	188.12594	114.16980	5.85099	0.1245966	3.1020555	40	4	1991–2003	0.72	M-v	2	MPC	24971	1998 HF_{14}
1998 HK_{14}	14.4	0.15	20030610	15.27862	172.26511	66.86669	27.85053	0.1029760	2.7167792	60	3	1998–2002	0.62	M-v	3	MPC	31227	1998 HK_{14}
1998 HU_{14}	16.2	0.15	20030610	349.07641	223.30254	57.69554	4.00222	0.1535182	2.6987399	31	3	1994–1998	0.59	M-v	4	MPC	16811	1998 HU_{14}
1998 HK_{15}	15.0	0.15	20030610	267.98498	326.18345	64.14888	14.37263	0.1922745	2.6660773	54	3	1998–2002	0.58	M-v	3	MPC	30268	1998 HK_{15}
1998 HR_{15}	16.5	0.15	20030610	150.40871	19.32772	157.07661	5.21659	0.0551318	2.4460270	50	4	1994–2002	0.60	M-v	3	MPC	31227	1998 HR_{15}
1998 HC_{16}	15.9	0.15	20030610	23.35232	226.86765	62.14454	8.84315	0.1709214	2.5786689	52	5	1991–2002	0.62	M-v	1	MPC	31227	1998 HC_{16}
1998 HQ_{17}	15.2	0.15	20030610	286.81370	354.02726	286.53961	5.26776	0.1550837	3.0263201	57	4	1998–2003	0.67	M-v	1	MPC	33766	1998 HQ_{17}
1998 HR_{17}	14.5	0.15	20030610	34.32118	139.64126	351.38080	10.76827	0.1760183	3.0780002	118	4	1995–2003	0.58	M-v	2	MPC	43334	1998 HR_{17}
1998 HV_{17}	16.3	0.15	20030610	293.59110	66.55984	346.22434	6.27563	0.0951659	2.3501438	71	4	1998–2002	0.58	M-v	1	MPC	33766	1998 HV_{17}
1998 HA_{19}	16.1	0.15	20030610	130.71149	342.86686	231.69201	2.42602	0.1343938	2.3868711	43	4	1994–2002	0.78	M-v	2	MPC	31814	1998 HA_{19}
1998 HD_{19}	17.5	0.15	20030610	150.24435	49.66050	224.89131	3.83916	0.2174478	2.2105578	61	4	1998–2002	0.60	M-v	2	MPC	38185	1998 HD_{19}
1998 HR_{19}	15.7	0.15	20030610	82.14859	279.64887	359.22952	6.81589	0.1111325	2.3465960	87	3	1998–2001	0.67	M-v	3	MPC	33766	1998 HR_{19}
1998 HX_{19}	16.0	0.15	20030610	87.04747	128.44234	8.71260	6.28611	0.1478751	2.7757508	90	4	1991–2002	0.72	M-v	1	MPC	27601	1998 HX_{19}
1998 HO_{20}	15.0	0.15	20030610	12.24477	131.71880	26.59690	10.39439	0.2974455	3.0237927	119	3	1998–2003	0.59	M-v	2	MPC	43334	1998 HO_{20}
1998 HK_{21}	16.5	0.15	20030610	143.10623	343.97038	202.33072	2.13196	0.1294086	2.4109045	73	4	1996–2002	0.72	M-v	2	MPC	31228	1998 HK_{21}
1998 HA_{22}	16.0	0.15	20030610	48.66881	44.12804	221.64254	4.58387	0.2121628	2.5439612	99	3	1998–2002	0.63	M-v	3	MPC	30268	1998 HA_{22}
1998 HM_{22}	17.1	0.15	20030610	140.20438	59.08841	160.39601	2.35952	0.1421690	2.3413870	52	5	1980–1998	0.69	M-v	2	MPC	*35707*	1998 HM_{22}
1998 HS_{22}	15.2	0.15	20030610	58.50387	194.63637	29.99897	12.06124	0.1164181	2.6008926	72	4	1991–2002	0.49	M-v	3	MPC	30268	1998 HS_{22}
1998 HU_{22}	16.9	0.15	20030610	107.45939	132.43284	39.24081	10.72489	0.1916743	2.5669511	49	4	1994–2002	0.62	M-v	3	MPC	28991	1998 HU_{22}
1998 HH_{23}	15.2	0.15	20030610	337.52548	44.44582	150.95072	3.42328	0.0539846	3.1174822	49	4	1995–2003	0.76	M-v	3	MPC	43334	1998 HH_{23}
1998 HR_{23}	16.0	0.15	20030610	124.62795	3.18616	217.41176	1.58810	0.1534638	2.4567972	47	3	1998–2001	0.73	M-v	4	MPC	8403	1998 HR_{23}
1998 HU_{23}	17.2	0.15	20030610	89.89037	228.93053	317.97107	3.34894	0.0950664	2.5943419	41	2	1998–2002	0.54	M-v	5	MPC	28992	1998 HU_{23}
1998 HY_{23}	16.6	0.15	20030610	145.39035	6.27379	249.78585	2.31312	0.1241918	2.2411172	61	4	1996–2002	0.59	M-v	3	MPC	38185	1998 HY_{23}
1998 HV_{24}	16.2	0.15	20030610	139.10732	90.17727	65.45261	3.10648	0.0756783	2.5174488	61	2	1998–2002	0.77	M-v	4	MPC	28992	1998 HV_{24}
1998 HZ_{24}	15.4	0.15	20030610	72.86614	89.68896	84.84891	13.47226	0.1388551	2.7910807	41	3	1998–2002	0.59	M-v	3	MPC	28992	1998 HZ_{24}
1998 HD_{25}	16.5	0.15	20030610	234.91759	277.28478	173.19971	6.01883	0.1922314	2.3587630	60	3	1998–2002	0.48	M-v	3	MPC	35446	1998 HD_{25}
1998 HK_{25}	16.8	0.15	20030610	66.85198	24.01711	85.55012	3.63772	0.1346917	3.0035295	28	3	1998–2003	0.43	M-v	3	MPC	43334	1998 HK_{25}
1998 HP_{25}	16.2	0.15	20030610	308.61274	135.52048	152.69985	4.82962	0.0351010	2.7943481	33	4	1995–2003	0.70	M-v	1	MPC	30268	1998 HP_{25}
1998 HW_{25}	15.8	0.15	20030610	32.37410	322.65413	41.13570	6.41818	0.1360671	2.2258720	59	3	1998–2001	0.55	M-v	3	MPC	10851	1998 HW_{25}
1998 HA_{26}	16.6	0.15	20030610	117.51033	175.63892	57.37990	4.63098	0.1236885	2.3762483	31	2	1998–1999	0.79	M-v	4	MPC	1028	1998 HA_{26}
1998 HN_{26}	16.4	0.15	20030610	186.55722	81.64174	91.17130	4.62252	0.1716172	2.3589947	54	3	1993–2001	0.67	M-v	2	MPC	8039	1998 HN_{26}
1998 HY_{26}	15.4	0.15	20030610	327.78704	172.16305	49.37718	6.29764	0.0883106	3.0393216	41	3	1998–2003	0.77	M-v	4	MPC	26879	1998 HY_{26}
1998 HB_{27}	16.9	0.15	20030610	109.42859	100.16322	59.53185	4.85241	0.2049308	2.5923658	35	2	1998–2002	0.50	M-v	3	MPC	31814	1998 HB_{27}
1998 HW_{27}	16.5	0.15	20030610	330.66009	192.33170	216.86059	6.55611	0.1036087	2.2470162	29	3	1996–2001	0.65	M-v	4	MPC	34708	1998 HW_{27}
1998 HJ_{28}	15.1	0.15	20030610	288.76450	52.59578	346.21420	4.04811	0.2271592	2.3844770	89	3	1998–2002	0.66	M-v	4	MPC	30268	1998 HJ_{28}
1998 HV_{28}	16.4	0.15	20030610	11.85388	160.98950	174.52060	6.56840	0.1446804	2.3948657	64	4	1994–2002	0.58	M-v	3	MPC	41536	1998 HV_{28}
1998 HL_{30}	15.4	0.15	20030610	245.54590	65.51828	64.07640	5.43422	0.1113177	2.2542850	110	4	1998–2002	0.55	M-v	2	MPC	31815	1998 HL_{30}
1998 HW_{31}	17.2	0.15	20030610	12.07129	129.93254	44.61485	21.08393	0.0734244	1.9168671	36	3	1998–2003	0.71	M-v	3	MPC	43334	1998 HW_{31}
1998 HK_{32}	17.1	0.15	20030610	104.50440	343.64261	205.69206	4.22322	0.1725407	2.5454542	87	3	1991–2002	0.71	M-v	3	MPC	28993	1998 HK_{32}
1998 HB_{33}	16.3	0.15	20030610	114.08937	32.55390	210.63653	3.92561	0.0948660	2.3664243	26	2	1998–1999	0.76	M-v	4	MPC	19332	1998 HB_{33}
1998 HC_{33}	14.6	0.15	20030610	31.56140	100.48749	19.42786	14.40553	0.1452860	3.1825901	107	3	1998–2003	0.64	M-v	2	MPC	43334	1998 HC_{33}
1998 HY_{33}	15.8	0.15	20030610	116.05253	53.60282	211.63798	8.65809	0.2518563	2.3464387	92	3	1992–2002	0.59	M-v	2	MPC	38185	1998 HY_{33}
1998 HH_{34}	16.0	0.15	20030610	123.98783	266.65059	193.21133	7.88627	0.3334593	2.6832434	105	4	1998–2003	0.66	M-v	2	MPC	30268	1998 HH_{34}
1998 HL_{35}	15.8	0.15	20030610	57.16633	156.72427	37.61978	14.96819	0.1406499	2.7220154	38	3	1991–2002	0.57	M-v	3	MPC	30268	1998 HL_{35}
1998 HR_{36}	14.6	0.15	20030610	355.23177	138.59399	30.12009	9.28906	0.1687249	3.1511320	134	3	1998–2003	0.65	M-v	3	MPC	43334	1998 HR_{36}
1998 HV_{36}	16.4	0.15	20030610	79.05805	34.23271	202.20410	6.49912	0.2101471	2.5267578	126	4	1994–2002	0.63	M-v	3	MPC	30268	1998 HV_{36}
1998 HW_{37}	16.8	0.15	20030610	66.28050	287.57180	300.49299	3.09484	0.1979125	2.5970019	58	4	1995–2002	0.65	M-v	2	MPC	30268	1998 HW_{37}
1998 HP_{38}	13.6	0.15	20030610	96.35315	61.30031	21.49191	19.20756	0.1155987	3.0494957	61	3	1998–2003	0.78	M-v	3	MPC	34708	1998 HP_{38}
1998 HO_{39}	14.0	0.15	20030610	38.98508	105.56313	27.03029	13.61422	0.1408024	3.0850082	162	3	1998–2003	0.63	M-v	2	MPC	43334	1998 HO_{39}

1998 HP_{39}	15.8	0.15	20030610	59.34038	338.69515	199.62053	6.39267	0.0570804	2.7964714	73	4	1998–2003	0.65	M-v	1	MPC	27602	1998 HP_{39}
1998 HN_{41}	16.5	0.15	20030610	84.87821	116.27269	50.09948	13.15971	0.1143543	2.7255962	57	2	1998–2002	0.59	M-v	3	MPC	30268	1998 HN_{41}
1998 HD_{42}	16.8	0.15	20030610	12.76746	279.49059	132.55391	4.24969	0.1166046	2.1636171	42	4	1998–2002	0.59	M-v	2	MPC	38185	1998 HD_{42}
1998 HH_{42}	16.5	0.15	20030610	154.37414	327.46537	150.05619	5.41841	0.1642451	2.6013805	59	3	1994–2002	0.69	M-v	3	MPC	28994	1998 HH_{42}
1998 HM_{43}	15.3	0.15	20030610	32.32139	334.24019	181.05648	10.54928	0.1307899	3.0073801	68	4	1998–2003	0.67	M-v	1	MPC	43334	1998 HM_{43}
1998 HZ_{43}	15.4	0.15	20030610	74.74956	118.13223	38.06917	8.54026	0.1440688	2.7863410	76	3	1998–2002	0.61	M-v	3	MPC	27602	1998 HZ_{43}
1998 HF_{44}	16.2	0.15	20030610	90.10201	14.79075	191.41077	3.59668	0.1351231	2.5633555	92	3	1990–2002	0.59	M-v	3	MPC	28995	1998 HF_{44}
1998 HF_{45}	14.7	0.15	20030610	160.24531	124.74760	355.68816	6.24547	0.1806834	2.5477218	190	3	1998–2002	0.58	M-v	1	MPC	31815	1998 HF_{45}
1998 HL_{46}	16.0	0.15	20030610	157.63644	14.02772	169.21857	2.41394	0.1527115	2.3909360	38	3	1994–2001	0.60	M-v	3	MPC	9706	1998 HL_{46}
1998 HD_{48}	16.0	0.15	20030610	27.38654	145.21228	126.55212	4.59524	0.1557713	2.6063383	30	3	1994–2002	0.90	M-v	4	MPC	31815	1998 HD_{48}
1998 HG_{49}	22.2	0.15	20030610	165.98297	324.01090	44.97142	4.19591	0.1126783	1.2008033	41	2	1998–2002	0.46	M-v	5	MPC	28995	1998 HG_{49}
1998 HP_{49}	15.7	0.15	20030610	297.72232	147.76317	237.25136	20.17792	0.1105769	1.7157722	46	3	1998–2002	0.73	M-v	3	MPC	23456	1998 HP_{49}
1998 HW_{51}	16.9	0.15	20030610	172.47485	115.89653	53.28343	5.81372	0.1699312	2.3865057	43	3	1994–2001	0.58	M-v	3	MPC	10852	1998 HW_{51}
1998 HB_{52}	14.2	0.15	20030610	265.98396	72.99952	215.32512	21.29095	0.1703843	3.1975604	68	4	1998–2003	0.69	M-v	1	MPC	7465	1998 HB_{52}
1998 HJ_{52}	14.5	0.15	20030610	193.43421	59.10187	33.10487	7.79205	0.1636344	2.5697499	182	3	1998–2002	0.56	M-v	2	MPC	30269	1998 HJ_{52}
1998 HU_{53}	15.8	0.15	20030610	338.90530	92.71655	131.62530	3.11918	0.2940845	3.0406039	46	2	1998–2003	0.77	M-v	4	MPC	42897	1998 HU_{53}
1998 HX_{53}	15.0	0.15	20030610	33.97050	338.41956	186.38258	11.15133	0.0454216	2.9852991	90	3	1998–2003	0.70	M-v	3	MPC	10852	1998 HX_{53}
1998 HW_{54}	16.1	0.15	20030610	20.30050	223.27390	300.11503	2.66322	0.2431966	3.0166153	56	3	1998–2003	0.70	M-v	3	MPC	43334	1998 HW_{54}
1998 HL_{55}	15.2	0.15	20030610	19.95917	128.22397	29.17024	12.32549	0.1803823	3.0659985	88	3	1998–2003	0.62	M-v	3	MPC	43334	1998 HL_{55}
1998 HW_{55}	16.0	0.15	20030610	90.56403	103.15974	82.81025	2.37891	0.1275928	2.6249337	94	3	1998–2002	0.68	M-v	4	MPC	30269	1998 HW_{55}
1998 HF_{60}	15.1	0.15	20030610	310.66640	285.05412	12.12052	14.68600	0.1493298	2.8554951	39	5	1993–2003	0.78	M-v	1	MPC	30269	1998 HF_{60}
1998 HR_{60}	16.2	0.15	20030610	119.26235	210.52977	16.00345	7.91241	0.2260226	2.4214989	44	2	1998–1999	0.65	M-v	4	MPC	1029	1998 HR_{60}
1998 HE_{61}	15.4	0.15	20030610	145.56444	20.69706	212.25011	11.01756	0.1506818	2.3193538	27	3	1998–2002	0.57	M-v	4	MPC	10322	1998 HE_{61}
1998 HQ_{63}	15.1	0.15	20030610	354.01471	216.65687	73.44077	4.61636	0.1838232	2.7001424	65	3	1998–2002	0.70	M-v	2	MPC	33767	1998 HQ_{63}
1998 HJ_{64}	16.3	0.15	20030610	96.94666	132.57039	45.39364	4.08152	0.1026683	2.6400405	37	2	1998–2002	0.68	M-v	5	MPC	28996	1998 HJ_{64}
1998 HS_{66}	16.6	0.15	20030610	150.23108	35.18516	102.10570	3.92481	0.0766548	2.5754757	46	3	1998–2002	0.69	M-v	3	MPC	30269	1998 HS_{66}
1998 HZ_{69}	15.5	0.15	20030610	100.96496	332.45107	210.39416	11.59529	0.0872560	2.6137133	105	4	1998–2003	0.62	M-v	1	MPC	31815	1998 HZ_{69}
1998 HD_{75}	16.4	0.15	20030610	274.60350	198.71467	140.90522	2.11688	0.0440012	2.7782008	23	3	1998–2003	0.67	M-v	5	MPC	28997	1998 HD_{75}
1998 HF_{78}	14.8	0.15	20030610	69.84925	236.11604	218.54164	21.09113	0.1321529	3.1775420	50	3	1998–2001	0.56	M-v	3	MPC	25710	1998 HF_{78}
1998 HP_{79}	16.1	0.15	20030610	26.97486	321.72040	333.10532	2.98295	0.1378060	2.5526499	58	4	1996–2002	0.64	M-v	1	MPC	30269	1998 HP_{79}
1998 HT_{79}	15.4	0.15	20030610	358.92348	316.98522	295.61109	2.35431	0.0372153	2.7937261	96	4	1998–2003	0.59	M-v	1	MPC	30269	1998 HT_{79}
1998 HA_{80}	17.2	0.15	20030610	220.71889	140.25082	15.64487	4.15978	0.1101512	2.2891743	57	3	1996–2001	0.65	M-v	3	MPC	12123	1998 HA_{80}
1998 HM_{80}	16.8	0.15	20030610	105.62481	134.09385	23.91085	7.03691	0.2546186	2.6354906	75	3	1996–2002	0.56	M-v	3	MPC	30269	1998 HM_{80}
1998 HS_{81}	14.8	0.15	20030610	14.60786	137.09910	45.45771	6.62215	0.1364736	3.0251948	65	4	1995–2003	0.61	M-v	2	MPC	42897	1998 HS_{81}
1998 HT_{82}	17.0	0.15	20030610	133.81208	309.36056	299.84914	1.38139	0.1783587	2.3263148	50	4	1998–2002	0.60	M-v	1	MPC	34709	1998 HT_{82}
1998 HQ_{83}	15.7	0.15	20030610	99.57710	111.55937	51.95365	12.50044	0.2218834	2.6530512	79	3	1996–2002	0.55	M-v	3	MPC	30269	1998 HQ_{83}
1998 HS_{86}	17.0	0.15	20030610	103.61675	66.24127	224.80459	8.75141	0.2525760	2.3463062	74	2	1998–2002	0.56	M-v	3	MPC	38185	1998 HS_{86}
1998 HA_{87}	16.4	0.15	20030610	57.33394	296.99089	288.64905	2.24937	0.0969322	2.6553969	57	3	1995–2002	0.61	M-v	4	MPC	30269	1998 HA_{87}
1998 HH_{87}	15.9	0.15	20030610	12.62227	88.72033	244.56688	4.98642	0.1480509	2.4722898	103	3	1998–2002	0.59	M-v	3	MPC	31815	1998 HH_{87}
1998 HR_{88}	15.7	0.15	20030610	244.59369	266.67564	229.00898	2.47260	0.0857856	2.2857661	89	5	1994–2002	0.60	M-v	1	MPC	31815	1998 HR_{88}
1998 HV_{88}	15.6	0.15	20030610	340.25279	255.64488	34.56268	8.77839	0.0928438	2.7467917	47	4	1995–2002	0.63	M-v	2	MPC	30269	1998 HV_{88}
1998 HV_{92}	17.2	0.15	20030610	152.16543	216.62160	33.29464	3.86496	0.1260580	2.2722165	47	3	1998–2002	0.61	M-v	4	MPC	38185	1998 HV_{92}
1998 HM_{93}	14.9	0.15	20030610	286.43802	281.86645	347.83702	4.62948	0.1355793	3.1631272	46	3	1998–2003	0.60	M-v	3	MPC	42897	1998 HM_{93}
1998 HY_{94}	15.9	0.15	20030610	35.33348	216.46116	41.80554	14.07070	0.2228192	2.6686859	44	2	1998–2002	0.67	M-v	3	MPC	28997	1998 HY_{94}
1998 HH_{96}	15.9	0.15	20030610	72.50560	163.78607	85.88159	5.19192	0.1823718	2.5407225	78	3	1994–2002	0.67	M-v	3	MPC	30269	1998 HH_{96}
1998 HV_{96}	16.9	0.15	20030610	162.16609	174.98977	51.14749	8.28973	0.0605108	2.2981118	65	4	1991–2001	0.63	M-v	1	MPC	12124	1998 HV_{96}
1998 HQ_{98}	15.5	0.15	20030610	97.67683	215.88622	47.46514	3.51208	0.2009355	2.4253633	79	5	1994–2001	0.65	M-v	1	MPC	15030	1998 HQ_{98}
1998 HQ_{99}	15.7	0.15	20030610	58.73602	187.88346	49.73601	15.03013	0.1179672	2.6240753	94	4	1991–2002	0.55	M-v	2	MPC	31815	1998 HQ_{99}
1998 HY_{101}	16.8	0.15	20030610	133.52122	52.04162	214.43794	2.79752	0.2141921	2.3224647	63	4	1992–2002	0.68	M-v	2	MPC	38185	1998 HY_{101}
1998 HG_{102}	16.0	0.15	20030610	98.77070	27.86898	225.77627	4.27848	0.1612611	2.4565513	31	2	1998–1999	0.63	M-v	4	MPC	206	1998 HG_{102}
1998 HA_{103}	14.4	0.15	20030610	39.11920	275.30681	222.48041	9.15083	0.2860170	3.0934747	191	3	1998–2003	0.61	M-v	2	MPC	43334	1998 HA_{103}
1998 HG_{104}	15.9	0.15	20030610	28.18196	225.05145	54.54835	16.66691	0.1941273	2.5848240	57	4	1991–2002	0.58	M-v	2	MPC	30269	1998 HG_{104}
1998 HS_{105}	14.3	0.15	20030610	319.54317	249.37894	62.75429	12.47767	0.1511643	2.7266669	77	5	1998–2003	0.71	M-v	1	MPC	28998	1998 HS_{105}

1998 HX_{105}	15.4	0.15	20030610	41.70829	138.64877	114.70788	6.48489	0.1517047	2.6139209	102	3	1998–2002	0.69	M-v	3	MPC	30269	1998 HX_{105}
1998 HB_{107}	14.7	0.15	20030610	312.30280	174.57999	74.28602	11.63289	0.0671557	3.0303601	50	3	1998–2003	0.72	M-v	3	MPC	43334	1998 HB_{107}
1998 HJ_{107}	14.3	0.15	20030610	12.91147	25.10677	121.65240	6.70240	0.1344053	3.1861753	127	3	1998–2003	0.61	M-v	2	MPC	43334	1998 HJ_{107}
1998 HM_{109}	14.4	0.15	20030610	25.85246	95.73350	56.20370	23.01606	0.1571907	3.0656618	141	3	1998–2003	0.63	M-v	2	MPC	43334	1998 HM_{109}
1998 HZ_{115}	14.7	0.15	20030610	39.00608	87.98535	123.17686	7.99926	0.0690991	2.7838891	59	3	1998–2003	0.62	M-v	3	MPC	27603	1998 HZ_{115}
1998 HB_{116}	14.5	0.15	20030610	308.54947	173.82160	78.83613	11.15516	0.1728247	3.1070735	48	3	1998–2003	0.76	M-v	4	MPC	43334	1998 HB_{116}
1998 HN_{122}	16.9	0.15	20030610	162.47130	141.24705	101.29354	8.24103	0.2126264	2.2723099	26	3	1994–2001	0.46	M-v	4	MPC	27604	1998 HN_{122}
1998 HP_{122}	15.9	0.15	20030610	128.78326	175.98944	125.12748	7.94568	0.1867316	2.2394912	35	2	1998–2002	0.64	M-v	4	MPC	39932	1998 HP_{122}
1998 HL_{123}	14.2	0.15	20030610	0.06608	101.71739	65.81688	19.92873	0.2013522	3.1920663	99	3	1998–2003	0.60	M-v	2	MPC	43334	1998 HL_{123}
1998 HJ_{124}	16.0	0.15	20030610	138.22339	64.29688	177.59861	7.98820	0.2649599	2.3531171	78	2	1998–2002	0.58	M-v	3	MPC	38186	1998 HJ_{124}
1998 HS_{124}	16.3	0.15	20030610	186.00259	91.97475	136.95648	5.40054	0.1613859	2.2385686	110	5	1991–2002	0.55	M-v	1	MPC	38186	1998 HS_{124}
1998 HV_{124}	15.5	0.15	20030610	59.04289	161.69928	73.14487	16.22801	0.1248913	2.6400655	51	3	1998–2002	0.54	M-v	3	MPC	29000	1998 HV_{124}
1998 HL_{126}	15.6	0.15	20030610	158.53331	305.71870	225.21106	21.49557	0.2978639	2.4294842	74	3	1998–2002	0.61	M-v	2	MPC	33767	1998 HL_{126}
1998 HV_{127}	16.8	0.15	20030610	106.65755	139.16454	15.46197	11.81479	0.1254328	2.6399939	48	4	1991–2002	0.76	M-v	3	MPC	30270	1998 HV_{127}
1998 HA_{128}	17.2	0.15	20030610	180.95313	150.49448	4.64605	1.35407	0.1224275	2.3812541	38	4	1994–2002	0.59	M-v	1	MPC	31816	1998 HA_{128}
1998 HH_{129}	16.2	0.15	20030610	210.19817	105.81590	356.06900	6.05416	0.0853566	2.4401044	60	3	1998–2002	0.68	M-v	3	MPC	33768	1998 HH_{129}
1998 HH_{130}	14.6	0.15	20030610	321.45289	43.73515	186.99821	11.57398	0.0354246	2.9969095	120	4	1993–2003	0.68	M-v	3	MPC	43334	1998 HH_{130}
1998 HN_{130}	16.1	0.15	20030610	103.01132	116.11959	14.87304	12.90147	0.1191966	2.7132877	44	3	1998–2002	0.66	M-v	4	MPC	27604	1998 HN_{130}
1998 HF_{133}	16.2	0.15	20030610	150.70404	20.26455	161.42797	6.64544	0.0946814	2.3914157	55	4	1998–2002	0.68	M-v	1	MPC	33768	1998 HF_{133}
1998 HZ_{138}	13.8	0.15	20030610	51.08063	55.55598	49.82147	16.82776	0.1951641	3.1023369	145	3	1998–2003	0.59	M-v	1	MPC	43334	1998 HZ_{138}
1998 HW_{140}	14.6	0.15	20030610	320.92096	162.51525	73.30602	8.26699	0.2433079	3.1151932	109	4	1995–2003	0.66	M-v	2	MPC	43334	1998 HW_{140}
1998 HT_{143}	17.0	0.15	20030610	91.06920	195.86330	25.69599	2.78872	0.1793732	2.5383189	68	2	1998–2002	0.57	M-v	4	MPC	31816	1998 HT_{143}
1998 HR_{144}	15.4	0.15	20030610	245.97962	254.24962	217.05356	5.05416	0.0817026	2.3567356	83	5	1996–2002	0.61	M-v	1	MPC	33768	1998 HR_{144}
1998 HN_{145}	13.6	0.15	20030610	20.88844	99.45379	56.17667	16.90456	0.0776706	3.1738241	38	2	1998–2003	0.56	M-v	4	MPC	42897	1998 HN_{145}
1998 HJ_{146}	14.9	0.15	20030610	195.37312	121.27527	43.41603	10.92434	0.1267653	2.3513968	107	2	1998–2001	0.56	M-v	3	MPC	12125	1998 HJ_{146}
1998 HX_{146}	14.5	0.15	20030610	57.99024	106.04561	105.01175	11.82420	0.1446052	2.7021998	99	4	1998–2003	0.61	M-v	1	MPC	31816	1998 HX_{146}
1998 HO_{147}	15.8	0.15	20030610	75.85079	3.56374	200.95627	13.14736	0.1184921	2.6853790	36	4	1998–2002	0.61	M-v	2	MPC	33022	1998 HO_{147}
1998 HL_{150}	15.8	0.15	20030610	330.52229	229.70258	56.52287	4.10213	0.0556976	2.7026003	40	4	1998–2003	0.62	M-v	1	MPC	27604	1998 HL_{150}
1998 HN_{150}	16.1	0.15	20030610	58.38160	102.72539	102.17822	3.76391	0.1320055	2.6733162	90	2	1998–2002	0.68	M-v	4	MPC	30270	1998 HN_{150}
1998 HP_{150}	14.0	0.15	20030610	179.81666	172.57451	95.37848	3.51380	0.1399328	3.9117346	93	4	1998–2002	0.65	M-v	1	MPC	41537	1998 HP_{150}
1998 HS_{150}	16.1	0.15	20030610	57.26781	190.11384	85.39547	5.70396	0.2531275	2.5682341	64	2	1998–2002	0.57	M-v	4	MPC	31816	1998 HS_{150}
1998 HD_{152}	16.0	0.15	20030610	92.35778	277.51484	286.60970	4.31537	0.0929488	2.5673897	66	4	1991–2002	0.68	M-v	2	MPC	31816	1998 HD_{152}
1998 HP_{152}	16.1	0.15	20030610	304.31523	95.12802	328.69508	2.44961	0.1357213	2.3045014	67	3	1998–2001	0.57	M-v	2	MPC	12125	1998 HP_{152}
1998 HO_{153}	14.3	0.15	20030610	322.13713	110.22952	95.82074	17.77835	0.1517655	3.2186703	74	3	1998–2003	0.67	M-v	3	MPC	43335	1998 HO_{153}
1998 HC_{155}	15.2	0.15	20030610	291.36754	114.70239	217.09126	2.26836	0.0889090	2.6923879	70	4	1998–2003	0.64	M-v	1	MPC	29002	1998 HC_{155}
1998 JE	14.7	0.15	20030610	41.68431	237.69848	99.89752	3.80182	0.0913038	2.3197100	140	4	1998–2002	0.62	M-v	1	MPC	33768	1998 JE
1998 JU_1	14.2	0.15	20030610	208.25261	274.13808	208.93972	20.87075	0.3947726	2.3435269	193	3	1998–2002	0.46	M-v	1	MPC	33768	1998 JU_1
1998 JH_2	16.6	0.15	20030610	139.00117	286.60136	51.52107	6.61118	0.4415628	2.1356711	45	5	1986–2003	0.49	M-v	2	MPC	39932	1998 JH_2
1998 JS_2	14.8	0.15	20030610	166.90054	76.79643	92.70360	7.77060	0.1989125	2.4191758	114	3	1998–2002	0.48	M-v	1	MPC	31816	1998 JS_2
1998 KQ_1	15.2	0.15	20030610	25.38141	38.46511	227.64574	10.23889	0.2071901	2.6992458	46	3	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	27604	1998 KQ_1
1998 KC_3	16.6	0.15	20030610	40.73497	82.71289	190.18217	15.03259	0.1803056	2.6530338	47	2	1998–2002	0.52	M-v	4	MPC	29003	1998 KC_3
1998 KE_3	15.4	0.15	20030610	280.16540	130.47965	62.99785	47.90963	0.2534142	2.0487774	245	3	1998–2001	0.68	M-v	2	MPC	38186	1998 KE_3
1998 KR_5	16.2	0.15	20030610	33.78466	83.79038	138.88300	8.27428	0.1619076	2.8091369	43	2	1998–2002	0.58	M-v	4	MPC	27605	1998 KR_5
1998 KW_5	14.8	0.15	20030610	253.09834	67.33992	228.66523	14.31703	0.1744474	3.2292885	35	3	1998–2000	0.63	M-v	3	MPC	23458	1998 KW_5
1998 KX_5	16.5	0.15	20030610	85.13542	51.60038	257.32492	3.58265	0.1925439	2.3341013	80	3	1998–2002	0.55	M-v	2	MPC	35447	1998 KX_5
1998 KC_6	16.7	0.15	20030610	125.22017	148.25687	145.73616	2.96337	0.1908940	2.4041599	59	3	1998–2002	0.72	M-v	2	MPC	38186	1998 KC_6
1998 KY_6	15.8	0.15	20030610	115.50790	8.02476	226.49303	10.49245	0.2147905	2.4526542	40	3	1998–2002	0.72	M-v	3	MPC	33768	1998 KY_6
1998 KZ_6	16.6	0.15	20030610	92.40182	209.43762	85.97399	5.01251	0.1866812	2.3892354	34	2	1998–2002	0.69	M-v	4	MPC	34711	1998 KZ_6
1998 KB_7	15.2	0.15	20030610	170.85738	340.42945	211.37616	6.13039	0.0561034	2.4053151	141	5	1994–2002	0.64	M-v	1	MPC	33768	1998 KB_7
1998 KL_7	15.8	0.15	20030610	103.58646	18.72641	197.83053	4.36152	0.1793139	2.5349229	99	4	1991–2002	0.60	M-v	2	MPC	31817	1998 KL_7
1998 KX_7	15.7	0.15	20030610	85.46436	126.13958	73.35258	12.59915	0.1424309	2.6751318	113	3	1998–2002	0.61	M-v	3	MPC	30271	1998 KX_7
1998 KQ_8	17.0	0.15	20030610	88.92920	143.54881	96.07252	10.31407	0.2497004	2.5357419	68	2	1998–2002	0.54	M-v	3	MPC	33768	1998 KQ_8
1998 KS_8	15.7	0.15	20030610	243.51883	36.00526	143.84903	6.77430	0.1289389	2.1992383	98	3	1998–2002	0.60	M-v	3	MPC	38186	1998 KS_8

1998 KU_{8}	16.1	0.15	20030610	145.60744	75.79917	152.27578	6.56616	0.1097661	2.3733827	37	3	1994–2002	0.60	M-v	4	MPC	33022	1998 KU_{8}
1998 KH_{9}	18.6	0.15	20030610	185.25414	184.92007	82.77646	17.67069	0.4583685	2.2029833	157	1	80 days	0.55	M-v	4	MPC	13566	1998 KH_{9}
1998 KN_{10}	15.6	0.15	20030610	312.99635	152.53111	193.74432	14.30746	0.0573008	2.6653600	65	5	1973–2002	0.60	M-v	1	MPC	30271	1998 KN_{10}
1998 KU_{10}	15.3	0.15	20030610	225.90677	217.19449	132.12257	10.95492	0.1026288	3.1104459	57	4	1998–2003	0.66	M-v	1	MPC	30271	1998 KU_{10}
1998 KW_{10}	15.4	0.15	20030610	202.49376	243.75864	126.15562	11.19092	0.0920733	3.0945038	39	3	1998–2003	0.58	M-v	3	MPC	27605	1998 KW_{10}
1998 KZ_{12}	14.7	0.15	20030610	236.05188	225.62416	349.25530	3.55238	0.1511873	3.9800040	40	4	1997–2002	0.70	M-v	1	MPC	41537	1998 KZ_{12}
1998 KR_{14}	15.3	0.15	20030610	43.53057	280.95062	307.35855	3.46025	0.1901708	2.7296367	84	3	1998–2002	0.64	M-v	3	MPC	30271	1998 KR_{14}
1998 KF_{15}	16.3	0.15	20030610	164.02912	30.82688	237.30489	5.53674	0.1676090	2.2181415	38	3	1998–2002	0.65	M-v	4	MPC	38186	1998 KF_{15}
1998 KL_{16}	16.6	0.15	20030610	49.48518	212.71787	59.65565	10.32637	0.1963232	2.5797157	94	4	1991–2002	0.58	M-v	2	MPC	31817	1998 KL_{16}
1998 KQ_{18}	16.7	0.15	20030610	108.55528	223.64073	30.72650	2.64991	0.1978924	2.4178930	38	5	1994–2002	0.65	M-v	2	MPC	33768	1998 KQ_{18}
1998 KX_{19}	15.7	0.15	20030610	81.54468	24.23794	202.34613	12.90211	0.1048058	2.5793980	84	4	1995–2002	0.64	M-v	2	MPC	31817	1998 KX_{19}
1998 KJ_{20}	16.7	0.15	20030610	160.56449	104.85271	101.99218	3.23101	0.1605328	2.3555732	67	3	1998–2002	0.65	M-v	3	MPC	35447	1998 KJ_{20}
1998 KV_{22}	16.7	0.15	20030610	149.14057	62.12631	156.78028	3.02251	0.1747067	2.3636284	52	4	1998–2002	0.70	M-v	2	MPC	33768	1998 KV_{22}
1998 KF_{26}	17.2	0.15	20030610	115.21233	89.09769	177.37604	4.85320	0.2224063	2.3782124	85	3	1995–2002	0.67	M-v	3	MPC	35447	1998 KF_{26}
1998 KQ_{26}	16.3	0.15	20030610	278.60709	175.94084	145.35358	14.90662	0.1124753	3.0437875	23	2	1998–2002	0.50	M-v	5	MPC	26883	1998 KQ_{26}
1998 KU_{26}	14.2	0.15	20030610	98.95151	37.12875	37.81799	23.82912	0.1256084	3.1664342	76	3	1998–2003	0.61	M-v	2	MPC	43335	1998 KU_{26}
1998 KV_{26}	16.0	0.15	20030610	350.07761	44.97296	233.28738	12.66349	0.1736200	2.7791122	31	4	1995–2002	0.65	M-v	1	MPC	30271	1998 KV_{26}
1998 KD_{29}	15.0	0.15	20030610	210.73890	32.68810	70.69295	14.58283	0.1159812	2.5414142	135	3	1998–2002	0.60	M-v	2	MPC	31817	1998 KD_{29}
1998 KZ_{29}	16.7	0.15	20030610	87.43310	194.84378	69.21650	3.18079	0.1649238	2.4764354	38	3	1998–2002	0.51	M-v	4	MPC	38186	1998 KZ_{29}
1998 KN_{31}	16.3	0.15	20030610	78.17606	120.29278	98.08461	7.36808	0.1868884	2.6372396	47	3	1998–2002	0.60	M-v	3	MPC	29006	1998 KN_{31}
1998 KR_{33}	16.4	0.15	20030610	231.92339	118.94508	65.66734	2.77600	0.1376094	2.2231311	122	6	1991–2002	0.56	M-v	1	MPC	35447	1998 KR_{33}
1998 KZ_{41}	16.7	0.15	20030610	34.82218	302.22707	22.53631	4.93883	0.1920967	2.4445156	53	4	1995–2002	0.49	M-v	1	MPC	31817	1998 KZ_{41}
1998 KT_{42}	16.5	0.15	20030610	23.76980	142.98117	155.50722	9.08090	0.1322879	2.6015711	33	3	1997–2002	0.61	M-v	4	MPC	31231	1998 KT_{42}
1998 KY_{42}	15.3	0.15	20030610	341.31526	125.63753	74.53456	28.05583	0.1827044	3.1928303	30	3	1998–2003	0.44	M-v	3	MPC	25713	1998 KY_{42}
1998 KH_{43}	17.0	0.15	20030610	128.31193	288.97086	191.87633	14.62607	0.2486688	2.7415700	37	3	1998–2002	0.50	M-v	2	MPC	31231	1998 KH_{43}
1998 KR_{43}	14.8	0.15	20030610	142.05266	178.01412	70.80180	25.04179	0.1443592	2.3324509	89	3	1998–2001	0.62	M-v	2	MPC	13566	1998 KR_{43}
1998 KD_{44}	14.8	0.15	20030610	125.82609	345.52409	250.05206	5.71893	0.0675463	2.4415998	117	3	1998–2001	0.62	M-v	3	MPC	13567	1998 KD_{44}
1998 KG_{49}	16.2	0.15	20030610	5.89998	78.96416	203.91074	11.50413	0.1330888	2.7429166	44	6	1990–2003	0.70	M-v	1	MPC	30271	1998 KG_{49}
1998 KU_{50}	14.1	0.15	20030610	315.63911	148.23971	101.83614	16.97672	0.0861340	3.1433510	104	3	1998–2003	0.61	M-v	3	MPC	43335	1998 KU_{50}
1998 KX_{51}	16.5	0.15	20030610	171.37460	44.43478	156.00734	10.16069	0.2023094	2.3505318	52	4	1998–2002	0.68	M-v	1	MPC	35447	1998 KX_{51}
1998 KC_{52}	15.2	0.15	20030610	100.37524	38.28041	140.50664	14.39985	0.1884090	2.6752671	87	3	1998–2002	0.65	M-v	2	MPC	31817	1998 KC_{52}
1998 KP_{52}	14.8	0.15	20030610	22.94309	87.51482	207.94235	10.97522	0.1404368	2.6455375	104	3	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	30271	1998 KP_{52}
1998 KV_{52}	14.2	0.15	20030610	286.65954	99.40133	176.90122	21.49721	0.1000561	3.1994427	66	5	1997–2003	0.70	M-v	1	MPC	43335	1998 KV_{52}
1998 KR_{57}	15.9	0.15	20030610	62.04209	149.80123	111.23395	6.79706	0.1369158	2.5503225	69	4	1994–2002	0.61	M-v	3	MPC	29007	1998 KR_{57}
1998 KZ_{57}	16.2	0.15	20030610	100.18616	154.97675	38.28786	2.11502	0.1197225	2.6061828	104	4	1991–2002	0.62	M-v	2	MPC	31817	1998 KZ_{57}
1998 KJ_{61}	16.5	0.15	20030610	139.98787	123.83592	133.34039	6.11600	0.2088230	2.3408348	23	2	1998–2002	0.60	M-v	5	MPC	37077	1998 KJ_{61}
1998 KS_{61}	15.3	0.15	20030610	89.02929	18.70171	217.30961	12.33606	0.2052800	2.5761146	81	3	1998–2002	0.71	M-v	3	MPC	33769	1998 KS_{61}
1998 KU_{63}	16.3	0.15	20030610	119.82519	41.14252	133.49471	5.65577	0.1798838	2.6061090	94	3	1998–2002	0.66	M-v	2	MPC	30272	1998 KU_{63}
1998 KH_{65}	16.3	0.15	20030610	100.42821	93.37594	161.22332	2.60238	0.1485485	2.4780113	32	5	1991–2001	0.60	M-v	1	MPC	16831	1998 KH_{65}
1998 LW_{1}	14.9	0.15	20030610	344.01395	218.44362	90.97480	9.29232	0.0549624	2.7478162	59	3	1995–2002	0.75	M-v	4	MPC	31817	1998 LW_{1}
1998 LR_{2}	16.0	0.15	20030610	140.61829	166.70163	137.90931	6.01632	0.2134034	2.2652659	26	3	1998–2002	0.83	M-v	3	MPC	11495	1998 LR_{2}
1998 LX_{2}	16.2	0.15	20030610	77.22914	113.49081	151.86105	8.12070	0.1752301	2.5621182	68	3	1997–2002	0.59	M-v	3	MPC	33769	1998 LX_{2}
1998 LT_{3}	16.8	0.15	20030610	103.04419	65.84983	232.28730	1.72147	0.2022484	2.3478985	51	5	1994–2002	0.53	M-v	1	MPC	37077	1998 LT_{3}
1998 ME	15.8	0.15	20030610	54.62207	272.18351	224.56585	14.76475	0.2071084	3.0848903	38	3	1998–2003	0.66	M-v	2	MPC	24975	1998 ME
1998 MQ	16.6	0.15	20030610	340.84269	138.53884	221.24811	24.20871	0.4080678	1.7832785	242	5	1979–2003	0.53	M-v	1	MPC	25713	1998 MQ
1998 MN_{1}	15.3	0.15	20030610	257.51038	133.12616	173.32662	4.70157	0.1243011	3.2222718	56	6	1992–2003	0.70	M-v	1	MPC	35447	1998 MN_{1}
1998 MV_{1}	16.0	0.15	20030610	277.21299	86.74128	233.08302	4.83027	0.1198148	3.0291730	28	3	1998–2003	0.48	M-v	3	MPC	34712	1998 MV_{1}
1998 MD_{3}	16.6	0.15	20030610	18.38219	195.65935	111.77587	6.08301	0.1963576	2.6282527	35	2	1998–2002	0.58	M-v	4	MPC	31818	1998 MD_{3}
1998 MF_{3}	16.1	0.15	20030610	316.64792	169.92489	359.86091	3.03584	0.0662687	2.1514159	164	5	1991–2003	0.58	M-v	2	MPC	41538	1998 MF_{3}
1998 MM_{4}	16.4	0.15	20030610	75.12792	91.06020	168.56351	11.12751	0.2635620	2.5939789	65	3	1990–2002	0.75	M-v	3	MPC	31232	1998 MM_{4}
1998 MO_{4}	16.1	0.15	20030610	284.88572	46.93705	303.18930	11.73702	0.1909415	3.1539911	21	1	94 days	0.36	M-v	4	MPC	18165	1998 MO_{4}
1998 MA_{5}	16.0	0.15	20030610	357.95893	66.17159	292.79317	4.22629	0.0626942	2.6523694	45	4	1977–2001	0.70	M-v	1	MPC	12127	1998 MA_{5}
1998 MF_{5}	14.6	0.15	20030610	265.31659	85.16449	304.93126	6.33632	0.1273301	3.0285494	90	4	1998–2002	0.69	M-v	1	MPC	31818	1998 MF_{5}

1998 MM_5	16.2	0.15	20030610	45.80874	22.65035	343.02597	4.64439	0.2518059	2.5758078	126	3	1996–2002	0.65	M-v	2	MPC	38186	1998 MM_5
1998 MX_5	18.4	0.15	20030610	348.53477	55.65904	266.60480	9.70683	0.6116800	2.9189766	292	3	1993–2003	0.58	M-v	0	MPC	*35339*	1998 MX_5
1998 MC_6	15.8	0.15	20030610	300.83056	245.79973	65.72998	2.97708	0.0383970	2.8961994	67	4	1992–2002	0.55	M-v	1	MPC	27606	1998 MC_6
1998 MC_9	14.7	0.15	20030610	21.06544	138.96632	188.64153	12.21316	0.2896619	2.6340828	64	4	1994–2002	0.69	M-v	2	MPC	31818	1998 MC_9
1998 MG_9	16.7	0.15	20030610	108.88084	140.21570	172.04409	5.97146	0.2139559	2.3347976	70	2	1998–2002	0.63	M-v	4	MPC	37078	1998 MG_9
1998 MK_9	15.3	0.15	20030610	39.31112	145.75780	182.74473	7.13112	0.2465049	2.5437977	64	5	1993–2002	0.65	M-v	3	MPC	33769	1998 MK_9
1998 MP_{11}	16.1	0.15	20030610	128.17574	40.33159	224.22541	11.40727	0.2731578	2.3869958	53	4	1995–2002	0.43	M-v	2	MPC	38186	1998 MP_{11}
1998 MO_{12}	14.5	0.15	20030610	346.76498	100.11601	142.72803	15.28891	0.1342658	3.0900645	51	3	1998–2003	0.68	M-v	3	MPC	29009	1998 MO_{12}
1998 MC_{19}	15.6	0.15	20030610	69.34911	160.86851	104.65729	14.75782	0.1357852	2.5721071	50	3	1998–2002	0.69	M-v	3	MPC	33769	1998 MC_{19}
1998 ML_{24}	17.1	0.15	20030610	186.78414	220.94713	98.22199	6.93936	0.2873601	2.1598326	64	2	1998–2001	0.57	M-v	2	MPC	15030	1998 ML_{24}
1998 MG_{29}	16.2	0.15	20030610	35.66509	240.35008	89.25080	6.02128	0.2675225	2.6140294	73	4	1986–2002	0.79	M-v	3	MPC	33769	1998 MG_{29}
1998 ML_{29}	17.2	0.15	20030610	143.48940	340.10456	344.02718	4.07067	0.2013829	2.2436796	48	3	1978–2003	0.72	M-v	3	MPC	41538	1998 ML_{29}
1998 MT_{30}	15.7	0.15	20030610	9.79840	296.14270	292.43555	6.01945	0.1023946	3.2153902	34	4	1996–2002	0.47	M-v	1	MPC	30272	1998 MT_{30}
1998 ME_{32}	15.3	0.15	20030610	34.09328	18.04901	317.63531	3.36164	0.1816977	2.5888171	42	5	1990–2001	0.73	M-v	1	MPC	16017	1998 ME_{32}
1998 MS_{33}	16.0	0.15	20030610	98.27250	229.68239	98.61204	9.04940	0.1417707	2.3698828	67	3	1998–2002	0.63	M-v	2	MPC	41538	1998 MS_{33}
1998 MT_{33}	16.6	0.15	20030610	42.96643	214.90193	98.73705	7.60284	0.1630164	2.6194597	32	4	1993–2002	0.75	M-v	1	MPC	31818	1998 MT_{33}
1998 MK_{34}	14.7	0.15	20030610	309.21488	227.99695	102.53177	9.11993	0.2564751	3.0652248	34	4	1996–2003	0.76	M-v	1	MPC	6216	1998 MK_{34}
1998 MQ_{37}	17.0	0.15	20030610	145.10393	43.22402	297.94319	5.92741	0.2898071	2.2377387	46	2	1998–2003	0.57	M-v	4	MPC	43335	1998 MQ_{37}
1998 MN_{41}	16.1	0.15	20030610	131.42366	198.32353	72.86770	3.50729	0.1681369	2.3936338	42	3	1994–2002	0.60	M-v	5	MPC	38187	1998 MN_{41}
1998 ME_{43}	16.8	0.15	20030610	120.28707	358.08948	283.82290	2.61004	0.1321928	2.4074049	48	3	1993–2002	0.72	M-v	4	MPC	38187	1998 ME_{43}
1998 MA_{47}	15.8	0.15	20030610	34.49946	233.54777	109.06078	1.75340	0.2162342	2.5801425	44	5	1978–2001	0.77	M-v	1	MPC	31818	1998 MA_{47}
1998 ND	16.0	0.15	20030610	135.09961	79.46687	276.73678	22.44959	0.3359919	2.2835159	67	3	1991–2003	0.65	M-v	2	MPC	39933	1998 ND
1998 NK_1	17.2	0.15	20030610	212.95811	243.20710	300.65955	4.01636	0.0472965	2.4618681	21	3	1991–2001	0.45	M-v	4	MPC	16834	1998 NK_1
1998 OC_1	16.7	0.15	20030610	169.72512	144.04414	167.62071	6.76333	0.1402381	2.2303827	42	4	1991–2001	0.70	M-v	2	MPC	14113	1998 OC_1
1998 OE_1	14.8	0.15	20030610	325.04280	41.52427	298.26467	15.40902	0.2243768	2.9997261	43	3	1998–2000	0.59	M-v	3	MPC	*37698*	1998 OE_1
1998 OL_3	16.5	0.15	20030610	70.94850	78.31532	275.12901	6.63473	0.1153651	2.3990492	32	2	1998–2002	0.45	M-v	4	MPC	37079	1998 OL_3
1998 OY_3	16.0	0.15	20030610	334.69218	108.89626	253.70954	3.29167	0.0864724	2.7823873	36	6	1994–2002	0.52	M-v	1	MPC	30272	1998 OY_3
1998 OA_4	16.5	0.15	20030610	42.07343	92.07604	215.57854	2.62457	0.0425418	2.6881074	21	3	1990–1998	0.33	M-v	4	MPC	*35709*	1998 OA_4
1998 OH_4	16.7	0.15	20030610	79.61546	190.49907	152.87199	6.73452	0.1476402	2.4249088	56	2	1998–2002	0.70	M-v	3	MPC	38187	1998 OH_4
1998 OX_4	21.3	0.15	20030610	107.83788	116.65472	300.08950	4.52442	0.4861878	1.5822934	48	3	1998–2003	0.47	M-v	2	MPC	38187	1998 OX_4
1998 OL_5	15.7	0.15	20030610	130.34813	196.88799	161.66625	4.67283	0.1544634	2.2151435	36	4	1998–2003	0.59	M-v	1	MPC	41538	1998 OL_5
1998 OV_5	17.4	0.15	20030610	159.91415	125.51450	191.40983	2.71963	0.1691437	2.2252875	19	3	1995–2001	0.46	M-v	5	MPC	34714	1998 OV_5
1998 OD_7	14.4	0.15	20030610	165.15096	228.72068	303.96575	7.74676	0.0871818	2.7992959	77	3	1998–2001	0.65	M-v	3	MPC	30272	1998 OD_7
1998 OT_7	16.6	0.15	20030610	131.46944	50.70523	228.78937	1.75713	0.1832171	2.4181962	47	2	1998–2002	0.69	M-v	4	MPC	37079	1998 OT_7
1998 OS_8	15.9	0.15	20030610	154.77460	44.44075	305.42615	4.13688	0.1844173	2.1962924	108	3	1998–2003	0.66	M-v	3	MPC	41538	1998 OS_8
1998 OV_9	15.1	0.15	20030610	332.84912	133.15306	151.84426	5.78040	0.1426300	3.1963443	36	4	1991–2003	0.56	M-v	1	MPC	29010	1998 OV_9
1998 OY_9	17.1	0.15	20030610	203.58276	118.48239	162.97624	4.05488	0.1862396	2.1932693	50	5	1991–2001	0.69	M-v	1	MPC	27606	1998 OY_9
1998 OA_{10}	16.0	0.15	20030610	31.99267	153.83581	191.72839	2.97032	0.1460089	2.6264389	46	6	1990–2002	0.69	M-v	2	MPC	31818	1998 OA_{10}
1998 OC_{10}	14.2	0.15	20030610	348.82432	104.43500	145.87965	16.37895	0.2315351	3.2170494	92	3	1998–2003	0.62	M-v	3	MPC	43335	1998 OC_{10}
1998 OH_{10}	14.8	0.15	20030610	77.28629	258.87919	153.00417	6.21878	0.1972370	2.2829845	154	4	1997–2003	0.57	M-v	2	MPC	43335	1998 OH_{10}
1998 OT_{11}	16.6	0.15	20030610	76.03651	181.42404	197.77842	1.71212	0.2368376	2.3876361	91	3	1995–2002	0.60	M-v	2	MPC	41538	1998 OT_{11}
1998 OF_{13}	17.1	0.15	20030610	123.80690	154.75998	158.65425	2.58057	0.2158767	2.3715734	88	3	1991–2002	0.61	M-v	3	MPC	41538	1998 OF_{13}
1998 OJ_{14}	17.6	0.15	20030610	125.07366	211.83798	104.06993	2.65706	0.2490932	2.3603339	32	5	1993–2002	0.80	M-v	2	MPC	38187	1998 OJ_{14}
1998 OT_{14}	14.8	0.15	20030610	138.75706	35.49129	326.12144	5.07928	0.1942145	2.2287176	175	3	1998–2003	0.61	M-v	2	MPC	43335	1998 OT_{14}
1998 OA_{15}	15.5	0.15	20030610	75.32510	11.90946	332.46691	5.56639	0.1258522	2.4679866	99	3	1993–2002	0.59	M-v	2	MPC	41538	1998 OA_{15}
1998 OJ_{15}	15.9	0.15	20030610	28.24579	200.73491	140.42190	4.27724	0.2150801	2.6345818	47	7	1990–2002	0.60	M-v	1	MPC	33770	1998 OJ_{15}
1998 PA	16.2	0.15	20030610	90.47564	190.88225	155.95701	3.45047	0.1976583	2.3866281	73	2	1998–2002	0.58	M-v	3	MPC	37080	1998 PA
1998 PF_1	14.2	0.15	20030610	329.62780	332.26597	317.31520	16.82016	0.1819953	3.1691273	49	4	1996–2002	0.67	M-v	1	MPC	30273	1998 PF_1
1998 QG	16.6	0.15	20030610	151.36503	321.03044	336.06214	4.29809	0.1136381	2.3508564	60	3	1998–2002	0.68	M-v	2	MPC	41538	1998 QG
1998 QN	16.6	0.15	19980904	347.74267	44.81958	315.10171	12.20126	0.3129821	2.3408404	46	1	54 days	0.49			MPC		1998 QN
1998 QB_1	18.8	0.15	20030610	164.65256	297.51155	30.80972	2.07059	0.4013262	2.2101078	34	2	1998–2001	0.65	M-v	3	MPC	12871	1998 QB_1
1998 QZ_1	16.1	0.15	20030610	139.39047	174.83675	187.34633	3.21819	0.2301170	2.2269786	65	4	1997–2003	0.62	M-v	3	MPC	41538	1998 QZ_1
1998 QB_4	17.1	0.15	20030610	113.91481	250.36876	80.24190	5.58336	0.2258396	2.3605750	34	3	1998–2002	0.55	M-v	3	MPC	41538	1998 QB_4

1998 QK_4	16.7	0.15	20030610	119.39282	287.60231	75.61919	8.83406	0.1914780	2.2517347	25	4	1996–2003	0.47	M-v	1	MPC	41538	1998 QK_4
1998 QX_4	15.5	0.15	20030610	70.42385	145.15188	240.88744	5.60976	0.1360545	2.3763769	148	3	1998–2003	0.55	M-v	2	MPC	41538	1998 QX_4
1998 QJ_5	14.7	0.15	20030610	4.33470	112.14412	248.71308	3.66180	0.1144210	2.7138397	64	3	1998–2001	0.65	M-v	3	MPC	12129	1998 QJ_5
1998 QN_5	16.7	0.15	20030610	70.40894	65.21279	309.22507	14.10102	0.2063307	2.4162507	36	3	1996–2002	0.56	M-v	3	MPC	37082	1998 QN_5
1998 QS_5	15.0	0.15	20030610	344.59824	56.16968	338.37476	6.71376	0.2275379	2.7373773	100	4	1991–2001	0.59	M-v	1	MPC	13569	1998 QS_5
1998 QB_6	16.9	0.15	20030610	33.90844	185.41783	199.99531	3.35705	0.1874984	2.6454496	70	3	1998–2002	0.61	M-v	3	MPC	38187	1998 QB_6
1998 QR_6	15.7	0.15	20030610	62.09942	281.95089	62.80455	1.10348	0.1925716	2.6549989	127	2	1998–2002	0.56	M-v	3	MPC	38187	1998 QR_6
1998 QU_8	14.6	0.15	20030610	58.22474	340.90885	328.51319	13.08690	0.1678442	2.5961180	63	3	1998–2001	0.65	M-v	3	MPC	38187	1998 QU_8
1998 QJ_{10}	16.0	0.15	20030610	37.18774	203.53398	136.77402	6.56596	0.3126669	2.6111981	47	5	1990–2002	0.68	M-v	3	MPC	33770	1998 QJ_{10}
1998 QQ_{13}	14.3	0.15	20030610	357.12693	290.78114	331.94948	15.35844	0.1980808	3.0948471	145	4	1998–2002	0.60	M-v	2	MPC	30273	1998 QQ_{13}
1998 QT_{15}	15.2	0.15	20030610	37.38892	73.96366	306.56943	9.78104	0.2077246	2.5813876	81	2	1998–2002	0.50	M-v	3	MPC	41539	1998 QT_{15}
1998 QR_{17}	13.8	0.15	20030610	44.63297	355.72098	304.08252	4.14244	0.0403798	2.7505525	140	4	1998–2002	0.58	M-v	1	MPC	31819	1998 QR_{17}
1998 QU_{17}	14.4	0.15	20030610	281.06113	64.97916	295.54184	5.57477	0.1635163	3.1922826	35	5	1993–2002	0.64	M-v	1	MPC	30273	1998 QU_{17}
1998 QP_{18}	16.5	0.15	19980904	10.15018	166.20516	152.73139	8.68896	0.2094536	2.3856611	18	1	35 days	0.82			MPC		1998 QP_{18}
1998 QA_{20}	14.4	0.15	20030610	1.44173	79.85762	304.90512	11.39137	0.2181757	2.6689893	107	4	1998–2002	0.61	M-v	1	MPC	33770	1998 QA_{20}
1998 QJ_{20}	16.5	0.15	20030610	149.23869	125.38049	195.96675	4.55111	0.1470933	2.2796326	39	3	1995–2001	0.54	M-v	4	MPC	16018	1998 QJ_{20}
1998 QV_{21}	16.6	0.15	20030610	66.35358	161.72375	200.81704	2.08857	0.1914979	2.4636009	89	3	1995–2002	0.52	M-v	3	MPC	38188	1998 QV_{21}
1998 QJ_{23}	17.0	0.15	20030610	147.91819	290.95441	351.61626	5.32740	0.2353248	2.3549745	29	3	1991–2001	0.60	M-v	4	MPC	11500	1998 QJ_{23}
1998 QW_{23}	15.0	0.15	20030610	25.82262	286.52873	168.86868	8.46847	0.1329573	2.3019684	198	3	1998–2003	0.59	M-v	2	MPC	41539	1998 QW_{23}
1998 QC_{24}	13.6	0.15	20030610	336.13099	40.29722	303.27675	10.97354	0.0668678	2.9427424	82	3	1998–2001	0.65	M-v	3	MPC	30273	1998 QC_{24}
1998 QO_{24}	16.3	0.15	20030610	60.76479	121.02153	195.33714	3.15873	0.2148856	2.6079517	38	4	1994–2002	0.63	M-v	4	MPC	34715	1998 QO_{24}
1998 QW_{24}	14.7	0.15	20030610	323.57823	27.51417	326.41059	8.59961	0.1306533	2.9610110	32	3	1998–2001	0.71	M-v	4	MPC	10329	1998 QW_{24}
1998 QQ_{25}	17.8	0.15	20030610	100.48899	337.90222	20.83780	2.00874	0.2669394	2.3613666	41	3	1997–2002	0.56	M-v	3	MPC	39936	1998 QQ_{25}
1998 QJ_{26}	16.2	0.15	20030610	128.88242	138.07901	163.62858	11.05169	0.2256262	2.3955730	78	3	1998–2002	0.70	M-v	2	MPC	41539	1998 QJ_{26}
1998 QN_{26}	14.9	0.15	20030610	1.90274	49.73843	329.13536	9.65378	0.2470117	2.6290086	63	3	1994–2000	0.64	M-v	2	MPC	10860	1998 QN_{26}
1998 QH_{27}	15.6	0.15	20030610	95.58529	73.01043	320.40583	22.58741	0.2469951	2.3427725	57	3	1996–2003	0.59	M-v	2	MPC	43335	1998 QH_{27}
1998 QK_{27}	17.1	0.15	20030610	108.26201	4.80393	309.01655	2.01420	0.1733512	2.3991013	47	3	1997–2002	0.51	M-v	3	MPC	37083	1998 QK_{27}
1998 QY_{27}	16.8	0.15	20030610	113.19105	166.56913	168.46705	2.04475	0.1972583	2.3910965	69	3	1998–2003	0.57	M-v	2	MPC	41539	1998 QY_{27}
1998 QC_{28}	17.2	0.15	19980904	337.38226	30.96141	355.01708	6.20947	0.2025081	2.6201354	16	1	30 days	0.21			MPC		1998 QC_{28}
1998 QM_{29}	16.2	0.15	20030610	331.12710	258.13849	200.54759	6.08257	0.0703402	2.4461150	47	4	1997–2002	0.61	M-v	1	MPC	38188	1998 QM_{29}
1998 QA_{30}	15.7	0.15	20030610	354.16792	110.16320	174.07270	15.87873	0.1650764	3.0904814	67	3	1991–2002	0.62	M-v	3	MPC	29011	1998 QA_{30}
1998 QS_{30}	15.6	0.15	20030610	8.26919	187.89320	169.74955	13.46139	0.1576854	2.7206755	48	3	1998–2002	0.72	M-v	3	MPC	33027	1998 QS_{30}
1998 QA_{31}	13.3	0.15	20030610	233.63988	110.63225	329.68053	8.98409	0.0880452	3.0188923	115	3	1998–2001	0.61	M-v	3	MPC	31820	1998 QA_{31}
1998 QP_{31}	14.5	0.15	20030610	328.23582	31.40545	107.65856	6.48972	0.0806695	2.3069019	177	3	1998–2003	0.56	M-v	2	MPC	41539	1998 QP_{31}
1998 QB_{33}	17.8	0.15	20030610	149.76750	84.06674	216.49430	2.20467	0.1718403	2.3288059	59	3	1998–2003	0.83	M-v	3	MPC	41539	1998 QB_{33}
1998 QM_{33}	17.4	0.15	20030610	142.75808	141.79696	210.67930	2.99019	0.2202872	2.2437398	26	2	1998–2003	0.52	M-v	4	MPC	39936	1998 QM_{33}
1998 QQ_{33}	15.7	0.15	20030610	60.61476	138.55070	169.07919	12.01581	0.2821548	2.6266709	68	3	1998–2002	0.75	M-v	3	MPC	33771	1998 QQ_{33}
1998 QR_{33}	16.2	0.15	20030610	44.68263	136.58770	231.52395	4.43262	0.2902147	2.5558375	113	4	1990–2002	0.63	M-v	2	MPC	41539	1998 QR_{33}
1998 QA_{34}	16.1	0.15	20030610	92.45780	38.40402	317.26512	1.99032	0.2120058	2.3957380	134	3	1998–2003	0.55	M-v	3	MPC	41539	1998 QA_{34}
1998 QN_{34}	15.1	0.15	20030610	138.60883	5.07894	347.24548	4.73681	0.1913406	2.2503112	101	3	1998–2003	0.62	M-v	3	MPC	41539	1998 QN_{34}
1998 QZ_{34}	15.0	0.15	20030610	357.36537	149.24158	174.87761	12.45268	0.1818040	2.9068723	42	4	1993–2002	0.62	M-v	1	MPC	34715	1998 QZ_{34}
1998 QF_{36}	16.4	0.15	20030610	122.31122	35.32142	319.29640	6.65721	0.1533433	2.2963477	44	3	1998–2003	0.58	M-v	3	MPC	41539	1998 QF_{36}
1998 QG_{36}	16.6	0.15	19980726	12.97660	347.43604	314.57159	4.43774	0.2181939	2.2960363	14	1	25 days	0.92			MPC		1998 QG_{36}
1998 QW_{36}	15.5	0.15	20030610	104.70403	77.78629	284.56241	5.42789	0.1348699	2.3367481	115	3	1998–2003	0.57	M-v	3	MPC	41539	1998 QW_{36}
1998 QD_{37}	16.6	0.15	20030610	109.58545	107.86793	249.26204	3.93561	0.1703688	2.3380162	44	2	1998–2003	0.58	M-v	4	MPC	39936	1998 QD_{37}
1998 QM_{37}	14.1	0.15	20030610	310.94354	200.55698	299.30063	5.67620	0.0658622	2.3837279	200	3	1998–2003	0.61	M-v	2	MPC	43335	1998 QM_{37}
1998 QP_{37}	14.6	0.15	20030610	261.13456	277.69604	289.18241	3.35819	0.1057641	2.2873511	137	3	1998–2003	0.63	M-v	3	MPC	41539	1998 QP_{37}
1998 QQ_{37}	16.0	0.15	20030610	194.83067	344.52155	308.30337	5.01385	0.1884195	2.2143784	40	3	1998–2002	0.61	M-v	3	MPC	41539	1998 QQ_{37}
1998 QT_{37}	15.7	0.15	20030610	18.31575	210.66288	164.35226	8.94570	0.3306488	2.6623316	58	4	1996–2002	0.54	M-v	2	MPC	33771	1998 QT_{37}
1998 QD_{39}	16.9	0.15	20030610	104.64491	322.06858	352.61681	1.59587	0.2183945	2.4473864	74	3	1998–2002	0.62	M-v	3	MPC	38188	1998 QD_{39}
1998 QG_{39}	15.2	0.15	20030610	19.79829	10.90554	344.65184	8.94299	0.3101676	2.6961718	73	3	1996–2000	0.53	M-v	2	MPC	31820	1998 QG_{39}
1998 QA_{40}	16.2	0.15	20030610	86.09570	167.92925	164.24670	5.21692	0.2484489	2.4757951	112	3	1998–2002	0.58	M-v	2	MPC	41539	1998 QA_{40}
1998 QE_{40}	15.0	0.15	20030610	18.43937	224.37746	198.70047	3.11284	0.1724899	2.4752988	182	3	1998–2003	0.63	M-v	1	MPC	41539	1998 QE_{40}

1998 QB_{41}	15.9	0.15	20030610	57.93557	177.32058	182.95614	3.80820	0.1396278	2.5129136	92	3	1994–2002	0.54	M-v	3	MPC	38188	1998 QB_{41}
1998 QE_{41}	14.9	0.15	19980815	23.72773	344.75813	320.29831	4.73963	0.1548242	3.0846972	15	1	46 days	0.86			MPC		1998 QE_{41}
1998 QF_{41}	17.2	0.15	20030610	124.96454	204.82382	165.12412	6.34413	0.2151214	2.2669725	40	3	1998–2003	0.68	M-v	3	MPC	39937	1998 QF_{41}
1998 QN_{41}	14.6	0.15	20030610	181.17026	178.07943	335.16976	1.58085	0.0160880	2.8775103	97	3	1998–2001	0.63	M-v	3	MPC	13571	1998 QN_{41}
1998 QG_{42}	16.5	0.15	20030610	160.64721	4.67599	333.37565	7.92257	0.2446476	2.2225528	43	2	1998–2003	0.54	M-v	3	MPC	39937	1998 QG_{42}
1998 QS_{42}	15.4	0.15	20030610	139.47782	112.71074	189.26761	7.05041	0.1845785	2.3710778	137	3	1998–2002	0.58	M-v	1	MPC	41539	1998 QS_{42}
1998 QU_{42}	13.4	0.15	20030610	234.88065	111.61535	336.53267	9.71737	0.0768852	3.0043564	115	3	1998–2001	0.62	M-v	3	MPC	25715	1998 QU_{42}
1998 QF_{43}	16.1	0.15	20030610	165.03744	0.56131	348.03358	4.79291	0.1670812	2.1891212	73	4	1997–2003	0.65	M-v	3	MPC	41539	1998 QF_{43}
1998 QM_{43}	16.5	0.15	20030610	33.37454	283.12608	109.05446	5.76651	0.3123172	2.5501992	62	6	1990–2002	0.66	M-v	3	MPC	38188	1998 QM_{43}
1998 QD_{44}	15.6	0.15	20030610	141.53315	341.68915	2.79930	4.03779	0.1647190	2.2653215	118	4	1997–2003	0.49	M-v	2	MPC	41539	1998 QD_{44}
1998 QW_{44}	16.2	0.15	20030610	40.91817	67.58924	300.07191	3.27836	0.2802266	2.5822494	73	2	1998–2002	0.60	M-v	3	MPC	38188	1998 QW_{44}
1998 QG_{45}	16.5	0.15	20030610	82.88436	132.65918	240.89442	3.68094	0.2051582	2.4007583	107	2	1998–2003	0.49	M-v	3	MPC	41539	1998 QG_{45}
1998 QG_{46}	15.3	0.15	20030610	294.30731	205.36764	156.36823	2.49825	0.2097380	3.1634863	69	5	1991–2002	0.68	M-v	1	MPC	30274	1998 QG_{46}
1998 QK_{46}	14.7	0.15	20030610	317.59410	188.09519	156.53192	14.50899	0.2407029	3.0815185	45	4	1998–2003	0.61	M-v	2	MPC	31234	1998 QK_{46}
1998 QP_{46}	14.6	0.15	20030610	336.28217	11.57479	334.82643	8.78888	0.1512624	2.9655099	53	3	1998–2001	0.62	M-v	3	MPC	25716	1998 QP_{46}
1998 QW_{46}	16.7	0.15	20030610	113.17955	90.55625	277.15479	3.98821	0.2400693	2.3199771	70	2	1998–2003	0.64	M-v	3	MPC	39938	1998 QW_{46}
1998 QN_{48}	15.9	0.15	20030610	22.15859	63.32097	321.84611	5.24149	0.2970772	2.6276585	52	3	1998–2002	0.64	M-v	3	MPC	34715	1998 QN_{48}
1998 QO_{48}	16.9	0.15	20030610	149.63720	166.44409	177.03076	4.53128	0.1479332	2.2525394	33	4	1994–1998	0.66	M-v	2	MPC	4418	1998 QO_{48}
1998 QQ_{48}	16.1	0.15	20030610	78.48267	86.91144	328.93081	6.42274	0.1377070	2.2961698	69	3	1998–2003	0.63	M-v	3	MPC	43335	1998 QQ_{48}
1998 QX_{48}	16.0	0.15	20030610	116.35191	216.30887	154.73536	4.47642	0.2238355	2.2971159	73	3	1998–2003	0.63	M-v	3	MPC	41540	1998 QX_{48}
1998 QH_{49}	14.4	0.15	20030610	312.96134	223.11391	151.48974	13.77121	0.1637997	2.9781276	64	4	1998–2002	0.64	M-v	1	MPC	31821	1998 QH_{49}
1998 QS_{49}	15.9	0.15	20030610	80.03848	287.34409	57.39033	2.93297	0.1877005	2.4719801	128	3	1993–2002	0.52	M-v	2	MPC	41540	1998 QS_{49}
1998 QM_{50}	15.2	0.15	20030610	313.91831	195.79039	135.89876	8.05806	0.1924861	3.1653479	46	6	1991–2002	0.68	M-v	1	MPC	30274	1998 QM_{50}
1998 QQ_{51}	14.8	0.15	20030610	42.20238	107.67189	308.89367	5.56780	0.1243702	2.4154121	151	3	1998–2003	0.56	M-v	2	MPC	43335	1998 QQ_{51}
1998 QU_{51}	14.7	0.15	20030610	316.08204	102.45391	254.96044	4.09009	0.1762398	3.0636456	52	4	1998–2002	0.60	M-v	2	MPC	30275	1998 QU_{51}
1998 QT_{52}	14.6	0.15	20030610	322.92747	84.18408	247.53097	7.40383	0.2248015	3.1418696	64	3	1998–2002	0.67	M-v	3	MPC	31234	1998 QT_{52}
1998 QM_{53}	14.1	0.15	20030610	288.64387	67.42890	342.93251	9.29724	0.0849614	3.0214761	93	4	1995–2001	0.65	M-v	1	MPC	31821	1998 QM_{53}
1998 QZ_{53}	16.4	0.15	20030610	36.58421	276.44235	20.54654	8.26808	0.2753575	2.7721876	67	3	1992–2002	0.55	M-v	3	MPC	31821	1998 QZ_{53}
1998 QK_{55}	16.8	0.15	20030610	110.97565	197.75823	192.14530	3.80011	0.1256835	2.3322758	36	3	1997–2003	0.58	M-v	3	MPC	43335	1998 QK_{55}
1998 QC_{56}	14.9	0.15	20030610	17.62507	47.09376	2.00548	31.81138	0.3048300	2.6319144	71	3	1998–2002	0.76	M-v	2	MPC	41540	1998 QC_{56}
1998 QG_{56}	14.4	0.15	20030610	57.74013	29.08840	358.27111	16.97081	0.2255273	2.5482533	131	3	1998–2002	0.63	M-v	2	MPC	41540	1998 QG_{56}
1998 QR_{56}	17.1	0.15	20030610	68.41029	72.09594	339.25105	0.74681	0.1757291	2.3589359	55	3	1998–2003	0.53	M-v	3	MPC	39938	1998 QR_{56}
1998 QY_{56}	17.0	0.15	20030610	60.24006	234.85468	176.23919	5.34468	0.2322969	2.4033263	43	3	1998–2002	0.62	M-v	3	MPC	41540	1998 QY_{56}
1998 QB_{57}	15.3	0.15	20030610	13.78794	193.60210	172.21309	26.86172	0.0270997	2.6955560	46	3	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	38189	1998 QB_{57}
1998 QG_{57}	16.3	0.15	20030610	174.99494	32.52129	181.50865	4.85578	0.2045502	2.5766707	83	5	1994–2002	0.49	M-v	2	MPC	35450	1998 QG_{57}
1998 QJ_{57}	16.3	0.15	19980904	90.02530	314.09025	303.80910	0.94116	0.0407018	2.9125806	11	1	29 days	0.09			MPC	16837	1998 QJ_{57}
1998 QQ_{57}	16.9	0.15	20030610	66.67902	126.65545	192.73939	1.35740	0.1751705	2.6200409	53	5	1990–2002	0.57	M-v	2	MPC	38189	1998 QQ_{57}
1998 QS_{57}	16.1	0.15	19980904	339.80603	41.91905	336.32169	2.03981	0.1327561	2.7785412	11	1	20 days	0.17			MPC		1998 QS_{57}
1998 QT_{57}	17.4	0.15	20030610	53.82573	180.08792	210.91401	0.54863	0.1882744	2.4710044	75	4	1994–2002	0.57	M-v	3	MPC	38189	1998 QT_{57}
1998 QU_{57}	16.6	0.15	20030610	204.90723	292.76743	175.81712	9.94928	0.0582362	3.1072853	24	2	1998–2001	0.33	M-v	4	MPC	11503	1998 QU_{57}
1998 QZ_{57}	17.4	0.15	20030610	215.92607	305.07102	345.50849	3.12837	0.1514962	2.1887020	41	3	1997–2001	0.65	M-v	3	MPC	16018	1998 QZ_{57}
1998 QB_{58}	15.6	0.15	20030610	72.62591	126.48745	178.38087	1.82977	0.0777994	2.6809060	95	4	1995–2002	0.59	M-v	3	MPC	35450	1998 QB_{58}
1998 QE_{58}	18.6	0.15	19980904	4.52203	169.15447	174.03012	1.27348	0.2167814	2.3379950	8	1	20 days	0.28			MPC		1998 QE_{58}
1998 QF_{58}	16.1	0.15	19980904	7.35682	351.51101	353.71692	8.66102	0.0955273	3.1736068	13	1	26 days	0.32			MPC		1998 QF_{58}
1998 QG_{58}	16.6	0.15	19980904	331.47339	34.38608	352.36105	10.96207	0.0841517	2.6949636	11	1	20 days	0.25			MPC		1998 QG_{58}
1998 QH_{58}	17.4	0.15	20030610	238.44358	285.16048	350.13735	6.01028	0.0049954	2.2099943	27	5	1997–2003	0.53	M-v	1	MPC	41540	1998 QH_{58}
1998 QL_{58}	15.3	0.15	19980904	208.36316	344.95128	173.80295	5.20670	0.2738509	2.6053835	7	1	20 days	0.21			MPC		1998 QL_{58}
1998 QO_{58}	16.3	0.15	19980904	24.73006	328.97961	355.59016	8.10897	0.1019024	3.0566375	16	1	29 days	0.61			MPC		1998 QO_{58}
1998 QS_{58}	16.6	0.15	19980904	346.23797	16.72919	356.28810	4.84760	0.1715165	2.7647898	14	1	26 days	0.21			MPC		1998 QS_{58}
1998 QT_{58}	16.2	0.15	20030610	74.61555	3.88902	354.99199	5.99953	0.1268983	2.4793868	90	3	1998–2002	0.63	M-v	3	MPC	41540	1998 QT_{58}
1998 QZ_{58}	16.8	0.15	19980904	358.47292	6.82748	343.61768	4.99759	0.2514415	2.3483106	20	1	30 days	0.41			MPC		1998 QZ_{58}
1998 QA_{59}	17.2	0.15	20030610	64.56321	70.17777	346.65705	3.64822	0.1387531	2.3445010	53	3	1998–2002	0.49	M-v	4	MPC	39939	1998 QA_{59}
1998 QD_{59}	16.3	0.15	20030610	71.45017	317.14298	356.01905	2.43225	0.0944907	2.6407254	47	3	1995–2002	0.44	M-v	4	MPC	35450	1998 QD_{59}

1998 QF_{59}	16.1	0.15	20030610	319.97571	78.74485	355.38189	3.61681	0.2047444	2.7323767	41	2	1998–2000	0.44	M-v	4	MPC	*39209*	1998 QF_{59}
1998 QO_{59}	19.4	0.15	19980904	2.28335	351.10621	355.64635	5.74749	0.1978286	2.2414080	11	1	24 days	0.31			MPC		1998 QO_{59}
1998 QR_{59}	16.3	0.15	20030610	355.88242	39.31252	344.83087	4.15209	0.1730954	2.7319020	27	2	1998–2000	0.71	M-v	4	MPC	1956	1998 QR_{59}
1998 QW_{59}	16.4	0.15	20030610	350.20940	152.83868	166.35765	4.32730	0.1720119	3.0205939	21	2	1997–1998	0.24	M-v	3	MPC	*32718*	1998 QW_{59}
1998 QA_{60}	17.3	0.15	20030610	124.87289	108.06221	161.34618	5.12188	0.1884920	2.5439616	33	5	1993–2002	0.44	M-v	1	MPC	35450	1998 QA_{60}
1998 QD_{60}	18.5	0.15	19980904	346.94497	11.34639	359.33184	3.01074	0.1911985	2.4084413	13	1	30 days	0.12			MPC		1998 QD_{60}
1998 QF_{60}	15.3	0.15	20030610	51.10405	132.78841	150.16956	2.53801	0.0477612	2.9152941	66	5	1991–2002	0.63	M-v	1	MPC	33772	1998 QF_{60}
1998 QC_{61}	14.4	0.15	20030610	307.80082	162.74928	163.72375	15.18395	0.1652819	3.1667007	55	6	1996–2003	0.61	M-v	1	MPC	31821	1998 QC_{61}
1998 QG_{61}	16.3	0.15	20030610	31.59370	148.05943	175.18933	4.74875	0.2527388	2.7047402	32	4	1993–2002	0.47	M-v	1	MPC	31234	1998 QG_{61}
1998 QG_{62}	14.4	0.15	20030610	226.26636	140.27697	298.21372	9.89226	0.0610318	3.0606784	60	3	1998–2001	0.66	M-v	3	MPC	25716	1998 QG_{62}
1998 QQ_{62}	17.3	0.15	20030610	254.34279	59.95081	196.48219	4.91239	0.1287729	2.1368313	47	5	1991–2001	0.55	M-v	1	MPC	18166	1998 QQ_{62}
1998 QJ_{63}	16.6	0.15	20030610	87.81645	108.96548	215.05076	5.46966	0.1523682	2.5366206	70	2	1998–2002	0.61	M-v	4	MPC	38189	1998 QJ_{63}
1998 QP_{63}	18.1	0.15	20030610	23.81439	221.54802	158.96523	9.38689	0.4951767	2.6789595	101	2	1976–1998	0.81	M-v	2	MPC	*36816*	1998 QP_{63}
1998 QY_{64}	14.4	0.15	20030610	328.02362	149.95975	249.17012	11.04257	0.2763338	2.7702498	43	3	1980–2000	0.63	M-v	2	MPC	3248	1998 QY_{64}
1998 QT_{67}	15.9	0.15	20030610	47.22884	129.82058	183.72335	12.67341	0.1845647	2.6719448	31	3	1998–2002	0.78	M-v	3	MPC	34717	1998 QT_{67}
1998 QJ_{68}	15.3	0.15	20030610	54.97631	78.11535	269.44044	11.87068	0.2306669	2.5530744	85	2	1998–2002	0.66	M-v	3	MPC	41540	1998 QJ_{68}
1998 QK_{68}	14.3	0.15	20030610	341.82296	57.01072	253.26123	13.92086	0.1339746	3.0590880	67	5	1998–2003	0.60	M-v	1	MPC	30275	1998 QK_{68}
1998 QN_{68}	16.0	0.15	20030610	34.02231	46.56560	286.63815	11.37825	0.2870992	2.6815880	18	1	77 days	0.48	M-v	4	MPC		1998 QN_{68}
1998 QV_{69}	14.4	0.15	20030610	308.07801	90.27058	270.01997	7.78007	0.1598294	3.0435907	68	5	1994–2002	0.68	M-v	1	MPC	33772	1998 QV_{69}
1998 QL_{71}	15.5	0.15	20030610	100.04228	196.75050	201.96059	7.01230	0.2911040	2.2956846	119	3	1998–2003	0.54	M-v	2	MPC	43335	1998 QL_{71}
1998 QU_{71}	14.6	0.15	20030610	347.29605	145.82493	274.67492	9.56045	0.1731734	2.6088088	107	3	1998–2002	0.60	M-v	1	MPC	38189	1998 QU_{71}
1998 QZ_{73}	13.2	0.15	20030610	346.65119	40.40360	259.44716	9.33460	0.2749893	3.0606037	108	5	1998–2003	0.67	M-v	1	MPC	30275	1998 QZ_{73}
1998 QJ_{74}	14.8	0.15	20030610	270.79099	69.68130	317.94197	14.41042	0.0723239	3.1582537	37	3	1998–2001	0.82	M-v	3	MPC	41540	1998 QJ_{74}
1998 QN_{74}	15.5	0.15	20030610	310.82222	156.72795	182.50213	27.71593	0.1745900	3.1505905	48	4	1991–2003	0.71	M-v	2	MPC	31235	1998 QN_{74}
1998 QD_{75}	15.3	0.15	20030610	62.76372	91.36325	200.57649	10.16346	0.2528726	2.6873538	59	3	1998–2002	0.63	M-v	3	MPC	35451	1998 QD_{75}
1998 QQ_{75}	14.3	0.15	20030610	352.98641	51.62482	249.77961	15.56363	0.1529384	3.1022539	43	5	1998–2003	0.84	M-v	1	MPC	31236	1998 QQ_{75}
1998 QV_{75}	15.7	0.15	20030610	45.38287	183.54762	192.45431	13.66217	0.1791403	2.5344047	90	4	1994–2002	0.58	M-v	3	MPC	38189	1998 QV_{75}
1998 QC_{77}	14.9	0.15	20030610	157.45800	54.94601	197.57172	17.43802	0.0921462	2.5182057	122	3	1998–2002	0.60	M-v	2	MPC	38190	1998 QC_{77}
1998 QA_{78}	15.0	0.15	20030610	334.18662	123.87703	213.47012	11.52142	0.2240577	3.0431180	53	4	1997–2002	0.60	M-v	1	MPC	31822	1998 QA_{78}
1998 QH_{79}	15.5	0.15	20030610	67.61012	111.27659	201.23780	10.89443	0.2967281	2.5585977	105	2	1998–2002	0.54	M-v	2	MPC	38190	1998 QH_{79}
1998 QM_{80}	16.0	0.15	20030610	40.31361	173.00616	182.75808	13.96572	0.3280780	2.5882119	67	3	1998–2002	0.76	M-v	2	MPC	33772	1998 QM_{80}
1998 QK_{81}	15.7	0.15	20030610	64.52969	118.54542	239.60775	11.93848	0.1829272	2.4766712	58	3	1994–2002	0.49	M-v	2	MPC	41540	1998 QK_{81}
1998 QJ_{84}	16.5	0.15	20030610	3.59581	73.28111	204.76315	7.99377	0.3097417	3.0020033	49	4	1992–2003	0.63	M-v	1	MPC	29012	1998 QJ_{84}
1998 QK_{84}	15.4	0.15	19980815	12.81365	55.69737	256.87635	5.78383	0.2647536	3.0656451	15	1	27 days	0.74			MPC		1998 QK_{84}
1998 QO_{84}	14.6	0.15	20030610	54.85837	19.96157	288.09008	10.01623	0.2998035	2.6569508	87	4	1998–2002	0.51	M-v	2	MPC	33772	1998 QO_{84}
1998 QS_{84}	15.0	0.15	20030610	59.10638	80.60015	229.25689	10.71128	0.2810704	2.6368290	63	4	1994–2002	0.54	M-v	2	MPC	33773	1998 QS_{84}
1998 QX_{84}	16.3	0.15	20030610	57.15384	125.47867	185.94693	12.49357	0.2791334	2.6383082	57	3	1998–2002	0.74	M-v	3	MPC	33031	1998 QX_{84}
1998 QA_{85}	16.5	0.15	20030610	54.29016	114.00457	246.54481	4.50804	0.2619845	2.5355191	39	2	1998–2002	0.68	M-v	5	MPC	37087	1998 QA_{85}
1998 QD_{85}	16.4	0.15	20030610	112.02436	135.93128	251.41173	4.49097	0.2590440	2.2795655	39	2	1998–2003	0.63	M-v	4	MPC	43335	1998 QD_{85}
1998 QL_{85}	14.2	0.15	20030610	294.82989	123.01295	255.38168	15.83850	0.2364492	3.1104334	55	5	1994–2003	0.74	M-v	1	MPC	12133	1998 QL_{85}
1998 QM_{85}	15.0	0.15	20030610	305.07751	63.72113	283.69436	13.42180	0.0861967	3.1616777	29	3	1994–2001	0.60	M-v	3	MPC	27608	1998 QM_{85}
1998 QU_{85}	13.1	0.15	20030610	323.98249	30.30567	317.37719	15.64135	0.0899773	3.0405760	113	3	1998–2001	0.54	M-v	2	MPC	12133	1998 QU_{85}
1998 QB_{86}	14.4	0.15	20030610	316.96360	72.80274	284.82054	15.39962	0.1947884	3.0543451	46	4	1998–2003	0.61	M-v	2	MPC	10863	1998 QB_{86}
1998 QC_{86}	15.5	0.15	20030610	62.06657	110.06671	225.31115	14.23941	0.1702980	2.5827607	94	3	1998–2002	0.61	M-v	2	MPC	41540	1998 QC_{86}
1998 QR_{86}	14.1	0.15	20030610	15.04815	61.17576	299.83246	7.85872	0.2653632	2.7190122	78	3	1996–2000	0.67	M-v	2	MPC	30276	1998 QR_{86}
1998 QB_{87}	13.4	0.15	20030610	262.28752	101.02178	303.10520	15.77222	0.1308525	3.1772967	73	4	1989–2001	0.56	M-v	1	MPC	15031	1998 QB_{87}
1998 QP_{87}	15.3	0.15	20030610	23.18270	118.37160	258.64226	10.69125	0.2201819	2.6464798	54	4	1990–2002	0.52	M-v	2	MPC	33032	1998 QP_{87}
1998 QR_{87}	14.7	0.15	20030610	333.76692	120.14411	234.87521	13.60611	0.2131681	2.9710404	30	3	1998–2003	0.81	M-v	3	MPC	29013	1998 QR_{87}
1998 QG_{88}	17.4	0.15	20030610	136.65300	92.71207	257.91161	4.72873	0.2200230	2.2817170	26	3	1997–2003	0.48	M-v	3	MPC	39940	1998 QG_{88}
1998 QK_{88}	17.0	0.15	19980815	17.03933	41.98898	265.68549	5.28905	0.2246711	2.3124212	16	1	30 days	0.99			MPC		1998 QK_{88}
1998 QM_{88}	14.8	0.15	20030610	294.02210	202.44261	224.65295	10.45696	0.2596307	2.8966307	51	3	1998–2001	0.72	M-v	3	MPC	14358	1998 QM_{88}
1998 QR_{88}	16.2	0.15	20030610	88.86156	139.94493	228.60932	7.95389	0.2241413	2.4018028	83	3	1998–2002	0.58	M-v	3	MPC	41540	1998 QR_{88}
1998 QR_{89}	14.8	0.15	20030610	16.89924	112.42002	306.95601	9.62498	0.2740921	2.5662571	104	3	1998–2002	0.61	M-v	2	MPC	41541	1998 QR_{89}

1998 QH_{90}	15.0	0.15	20030610	11.79244	95.14391	278.01979	11.73148	0.1936723	2.7210365	52	3	1998–2002	0.63	M-v	3	MPC	33773	1998 QH_{90}
1998 QQ_{90}	13.6	0.15	20030610	8.80635	116.11370	168.95410	20.99430	0.1828632	3.1049412	122	4	1998–2003	0.68	M-v	1	MPC	31822	1998 QQ_{90}
1998 QX_{90}	16.2	0.15	20030610	131.35788	183.28806	156.87887	7.26929	0.2860020	2.3255674	61	3	1994–2001	0.71	M-v	2	MPC	25716	1998 QX_{90}
1998 QJ_{91}	15.7	0.15	20030610	46.08678	138.70535	233.12787	5.43011	0.3406515	2.5997037	154	3	1977–2003	0.60	M-v	1	MPC	41541	1998 QJ_{91}
1998 QW_{92}	14.9	0.15	20030610	81.77018	340.46088	66.09754	3.30639	0.2040841	2.4057412	201	3	1998–2003	0.65	M-v	2	MPC	43335	1998 QW_{92}
1998 QJ_{94}	16.0	0.15	19980815	353.35766	22.40825	322.69203	13.21699	0.1811974	2.6501609	25	1	33 days	0.89			MPC		1998 QJ_{94}
1998 QU_{94}	16.6	0.15	20030610	54.14276	139.70850	205.61011	12.77747	0.1667858	2.5656225	44	4	1990–2002	0.64	M-v	3	MPC	38190	1998 QU_{94}
1998 QA_{95}	16.7	0.15	19980815	18.18473	61.98875	242.57180	4.74754	0.1804475	2.2940306	14	1	27 days	0.68			MPC		1998 QA_{95}
1998 QH_{95}	15.5	0.15	20030610	348.91294	151.50865	273.13432	12.93703	0.1493875	2.5783360	92	3	1998–2002	0.53	M-v	1	MPC	38190	1998 QH_{95}
1998 QM_{95}	14.6	0.15	20030610	287.44364	115.02182	286.35839	9.30871	0.1480538	2.9840662	52	3	1994–2000	0.64	M-v	2	MPC	*38785*	1998 QM_{95}
1998 QP_{95}	16.3	0.15	19980815	342.57016	99.88480	264.34699	6.52144	0.2468516	2.6184814	15	1	30 days	0.92			MPC		1998 QP_{95}
1998 QA_{96}	15.4	0.15	20030610	294.39847	71.84344	310.14588	25.02904	0.4252488	3.1627332	44	4	1992–2000	0.56	M-v	1	MPC	16839	1998 QA_{96}
1998 QE_{96}	16.7	0.15	19980815	357.10640	114.64007	225.83488	5.46030	0.1319092	2.2948855	15	1	28 days	0.83			MPC		1998 QE_{96}
1998 QK_{96}	15.7	0.15	20030610	69.50717	29.53885	289.09968	15.94267	0.2406920	2.6057995	85	3	1998–2002	0.53	M-v	2	MPC	38190	1998 QK_{96}
1998 QP_{96}	14.2	0.15	20030610	359.08819	32.28953	289.65100	9.66545	0.1047051	2.9670886	36	4	1998–2002	0.62	M-v	2	MPC	31823	1998 QP_{96}
1998 QS_{96}	16.4	0.15	20030610	19.97680	32.23037	269.72137	7.26718	0.3044179	2.8617295	33	3	1991–2002	0.77	M-v	3	MPC	31823	1998 QS_{96}
1998 QQ_{97}	14.6	0.15	20030610	266.53733	137.31908	285.75012	10.84150	0.1109190	3.0069402	50	4	1994–2001	0.68	M-v	1	MPC	27608	1998 QQ_{97}
1998 QT_{97}	17.5	0.15	20030610	279.92560	122.27061	188.77734	22.11297	0.1110195	1.9910149	40	3	1998–2003	0.68	M-v	2	MPC	30276	1998 QT_{97}
1998 QF_{98}	15.7	0.15	20030610	29.70299	196.25053	161.78556	11.87107	0.3920391	2.6777592	78	2	1998–2002	0.62	M-v	2	MPC	34719	1998 QF_{98}
1998 QG_{98}	16.0	0.15	20030610	187.92473	117.56622	184.85026	8.35222	0.2701358	2.2293292	116	3	1998–2003	0.55	M-v	2	MPC	41541	1998 QG_{98}
1998 QD_{100}	17.1	0.15	20030610	197.29630	250.61957	20.52119	6.37211	0.1073906	2.3036597	48	3	1997–2002	0.72	M-v	3	MPC	41541	1998 QD_{100}
1998 QS_{100}	16.6	0.15	20030610	85.70389	305.03485	70.67185	3.33823	0.2207234	2.3971662	99	3	1996–2003	0.66	M-v	3	MPC	41541	1998 QS_{100}
1998 QE_{101}	15.0	0.15	20030610	2.13619	66.08619	348.30127	29.63442	0.3096894	2.6429076	48	3	1998–2002	0.67	M-v	2	MPC	34719	1998 QE_{101}
1998 QF_{101}	15.9	0.15	20030610	30.22599	297.76495	56.90132	3.09511	0.2198864	2.6642477	38	5	1994–2002	0.64	M-v	2	MPC	33773	1998 QF_{101}
1998 QM_{101}	16.3	0.15	20030610	95.21311	296.46585	109.56850	3.56075	0.1056556	2.2645903	63	2	1998–2003	0.67	M-v	4	MPC	39940	1998 QM_{101}
1998 QB_{102}	14.9	0.15	20030610	17.87583	320.35910	147.29060	5.75443	0.1110942	2.3236809	182	3	1998–2003	0.55	M-v	2	MPC	43335	1998 QB_{102}
1998 QD_{103}	16.0	0.15	20030610	99.31861	350.14610	45.80225	5.47438	0.1806370	2.3025670	82	3	1998–2003	0.53	M-v	3	MPC	43335	1998 QD_{103}
1998 QH_{104}	15.3	0.15	20030610	82.10618	77.61976	359.73877	21.16251	0.2681732	2.2845342	137	2	1998–2003	0.70	M-v	3	MPC	43335	1998 QH_{104}
1998 QL_{104}	16.0	0.15	20030610	64.48767	305.28625	41.26750	4.82130	0.1881962	2.5569337	95	5	1991–2002	0.62	M-v	2	MPC	38191	1998 QL_{104}
1998 QN_{104}	16.6	0.15	20030610	168.85657	264.37608	26.98902	5.84383	0.1896516	2.3233253	52	4	1993–2002	0.70	M-v	1	MPC	41541	1998 QN_{104}
1998 QR_{104}	16.7	0.15	20030610	82.23953	309.22740	4.03392	15.76649	0.2439280	2.5649716	64	2	1998–2002	0.65	M-v	3	MPC	38191	1998 QR_{104}
1998 QU_{104}	15.8	0.15	20030610	61.59247	259.48185	65.11278	5.49241	0.1950407	2.6328277	48	3	1998–2002	0.77	M-v	3	MPC	34720	1998 QU_{104}
1998 QD_{105}	17.4	0.15	20030610	128.80595	170.26094	134.36609	11.35750	0.1750068	2.4117914	19	2	1998–2003	0.56	M-v	3	MPC	39941	1998 QD_{105}
1998 QM_{105}	17.1	0.15	20030610	85.59342	12.69421	28.75596	5.95085	0.2138730	2.3342388	50	3	1991–2003	0.77	M-v	2	MPC	39941	1998 QM_{105}
1998 QM_{109}	15.3	0.15	19980815	10.04999	343.29398	336.10823	8.37612	0.1081555	2.6759968	14	1	45 days	0.59			MPC		1998 QM_{109}
1998 QO_{109}	15.3	0.15	20030610	22.04383	106.26957	248.43884	3.09258	0.1866528	2.6342460	38	6	1981–2001	0.66	M-v	1	MPC	31823	1998 QO_{109}
1998 QE_{110}	16.5	0.15	20030610	51.73427	269.45158	109.24724	3.49985	0.2153631	2.4722439	62	3	1994–2002	0.60	M-v	3	MPC	41541	1998 QE_{110}
1998 QF_{110}	17.0	0.15	20030610	131.62043	286.57449	16.92671	5.34916	0.2381857	2.3606709	29	3	1998–2002	0.83	M-v	4	MPC	39942	1998 QF_{110}
1998 QP_{110}	16.7	0.15	20030610	58.57167	105.50592	250.19684	2.59556	0.2068005	2.5156156	25	3	1995–2002	0.66	M-v	4	MPC	38191	1998 QP_{110}
1998 QN_{111}	16.0	0.15	19980904	8.85733	158.26775	181.26865	4.54515	0.1710520	3.1575752	11	1	29 days	0.28			MPC		1998 QN_{111}
1998 RG_{1}	12.9	0.15	20030610	218.98824	285.14950	170.48938	10.05231	0.1981169	3.1724749	142	8	1984–2002	0.67	M-v	0	MPC	33773	1998 RG_{1}
1998 RC_{2}	14.0	0.15	20030610	266.81444	28.07991	2.09492	12.75663	0.1465828	3.1688145	92	4	1994–2001	0.70	M-v	1	MPC	13574	1998 RC_{2}
1998 RK_{2}	15.5	0.15	20030610	342.65772	289.16947	105.31572	5.43013	0.0709192	2.7604316	51	5	1992–2002	0.69	M-v	1	MPC	33774	1998 RK_{2}
1998 RM_{2}	16.4	0.15	20030610	158.71182	317.14101	61.81040	4.20051	0.1797340	2.1709359	75	3	1998–2003	0.75	M-v	3	MPC	43336	1998 RM_{2}
1998 RX_{2}	15.7	0.15	20030610	115.96107	105.69277	175.33986	7.79323	0.1205853	2.5647215	114	4	1994–2002	0.61	M-v	2	MPC	38191	1998 RX_{2}
1998 RA_{3}	15.5	0.15	20030610	296.26137	235.95114	177.85841	1.91757	0.0704139	2.8852226	37	3	1998–2001	0.51	M-v	3	MPC	13574	1998 RA_{3}
1998 RB_{3}	17.1	0.15	20030610	209.60244	48.80528	182.26372	1.17143	0.1446460	2.3943540	35	5	1971–2002	0.55	M-v	1	MPC	37089	1998 RB_{3}
1998 RL_{3}	15.0	0.15	19980904	218.37431	309.74662	179.66284	23.98999	0.0435452	2.6849466	9	1	5 days	0.82			MPC		1998 RL_{3}
1998 RN_{3}	15.1	0.15	20030610	275.63276	81.25825	351.31903	21.29102	0.5136971	3.1400916	31	2	1994–1998	0.61	M-v	4	MPC	31824	1998 RN_{3}
1998 RO_{3}	16.1	0.15	20030610	290.06079	347.50387	350.61657	18.77544	0.0611285	1.9179370	64	3	1998–2001	0.67	M-v	3	MPC	27609	1998 RO_{3}
1998 RQ_{3}	17.3	0.15	19980904	286.13358	91.60096	343.21168	17.52378	0.1231153	1.9092399	14	1	11 days	0.94			MPC		1998 RQ_{3}
1998 RU_{3}	16.6	0.15	19980904	339.12984	38.92311	350.80144	18.09162	0.3302585	2.6275445	27	1	14 days	0.51			MPC		1998 RU_{3}
1998 RV_{3}	17.6	0.15	19980904	357.41607	172.03340	179.71273	10.68303	0.2610937	2.3545101	14	1	20 days	0.95			MPC		1998 RV_{3}

1998 RY_3	16.5	0.15	20030610	65.41523	346.32648	3.97355	13.52577	0.2246258	2.5293432	77	3	1990–2002	0.67	M-v	3	MPC	41541	1998 RY_3
1998 RZ_3	16.0	0.15	20030610	88.08260	331.39974	341.42685	14.16901	0.1820147	2.5564090	96	2	1998–2002	0.67	M-v	3	MPC	38191	1998 RZ_3
1998 RW_4	16.3	0.15	20030610	266.74886	175.22207	177.96531	22.57572	0.0886262	1.9617744	70	5	1987–2003	0.74	M-v	2	MPC	25717	1998 RW_4
1998 RB_5	14.8	0.15	20030610	345.47360	49.43663	331.59016	2.58625	0.1703828	2.7867780	46	2	1998–2000	0.68	M-v	4	MPC	1962	1998 RB_5
1998 RT_5	14.6	0.15	20030610	222.01626	204.62184	156.01961	3.30063	0.2633361	3.9568791	44	5	1994–2002	0.58	M-v	1	MPC	31824	1998 RT_5
1998 RW_5	16.5	0.15	20030610	184.30798	301.01756	4.86609	2.92625	0.0942747	2.2375637	64	3	1997–2003	0.66	M-v	3	MPC	41541	1998 RW_5
1998 RA_6	15.3	0.15	20030610	24.88224	313.51255	40.17926	4.02013	0.2513482	2.6863381	55	4	1997–2001	0.58	M-v	2	MPC	31824	1998 RA_6
1998 RB_6	15.5	0.15	20030610	36.45282	195.51700	169.52901	8.42864	0.1541592	2.5863734	93	4	1990–2002	0.60	M-v	2	MPC	38191	1998 RB_6
1998 RF_6	15.0	0.15	20030610	4.71592	192.46849	166.55379	6.30816	0.0446237	2.7260291	108	5	1997–2002	0.55	M-v	1	MPC	33774	1998 RF_6
1998 RZ_7	15.8	0.15	20030610	145.62857	4.72668	351.11390	5.35858	0.2273297	2.2419567	80	3	1998–2003	0.54	M-v	3	MPC	43336	1998 RZ_7
1998 RL_8	16.0	0.15	20030610	13.52065	232.69553	156.01088	2.55365	0.2202334	2.6827830	60	4	1991–2002	0.57	M-v	1	MPC	35452	1998 RL_8
1998 RF_9	15.4	0.15	20030610	225.14023	266.40147	190.73764	0.21266	0.0438143	2.9569009	43	3	1998–2001	0.47	M-v	3	MPC	13574	1998 RF_9
1998 RL_{11}	15.3	0.15	20030610	317.43246	85.06573	7.75736	13.88187	0.0700558	2.6474307	63	3	1998–2002	0.71	M-v	2	MPC	38191	1998 RL_{11}
1998 RD_{12}	15.8	0.15	20030610	1.12282	193.85147	151.63543	0.96625	0.1070298	2.7338056	34	4	1994–2001	0.36	M-v	1	MPC	27609	1998 RD_{12}
1998 RX_{13}	15.5	0.15	20030610	244.63875	356.13544	174.73402	12.47447	0.1801179	2.5546086	43	3	1998–2002	0.66	M-v	4	MPC	41542	1998 RX_{13}
1998 RO_{14}	16.4	0.15	20030610	36.11660	316.02265	358.37898	1.22892	0.1963492	2.7434020	48	2	1998–2002	0.71	M-v	4	MPC	31237	1998 RO_{14}
1998 RS_{14}	15.2	0.15	20030610	284.82005	54.95025	4.81076	9.00630	0.1404764	3.0135062	41	4	1977–2000	0.67	M-v	1	MPC	*38786*	1998 RS_{14}
1998 RX_{14}	16.2	0.15	20030610	87.04969	98.96388	318.68056	6.43583	0.2227407	2.2273218	116	3	1998–2003	0.60	M-v	2	MPC	43336	1998 RX_{14}
1998 RA_{15}	15.5	0.15	20030610	289.85010	28.80536	328.92094	1.29515	0.1422484	3.0956850	48	6	1991–2002	0.72	M-v	1	MPC	30277	1998 RA_{15}
1998 RJ_{15}	16.8	0.15	20030610	164.46898	94.60071	179.35450	2.10042	0.1351975	2.3960943	59	3	1997–2001	0.57	M-v	2	MPC	16019	1998 RJ_{15}
1998 RN_{15}	17.1	0.15	20030610	16.34394	109.80210	177.85444	1.55370	0.1137253	3.0458344	21	2	1998–2002	0.27	M-v	4	MPC	31238	1998 RN_{15}
1998 RX_{15}	15.0	0.15	20030610	350.46065	60.73912	298.51458	0.95491	0.0820163	2.8658778	100	3	1998–2001	0.72	M-v	4	MPC	31824	1998 RX_{15}
1998 RY_{15}	16.6	0.15	20030610	88.82518	213.68036	182.35224	5.32056	0.2232262	2.3474062	63	2	1998–2000	0.52	M-v	4	MPC	31824	1998 RY_{15}
1998 RZ_{15}	16.4	0.15	20030610	200.86727	247.58836	74.28037	3.39782	0.1923002	2.1725004	72	2	1998–2001	0.50	M-v	3	MPC	20704	1998 RZ_{15}
1998 RA_{16}	15.9	0.15	20030610	118.94604	230.40360	106.71025	3.35607	0.1873162	2.3977864	149	3	1998–2003	0.60	M-v	2	MPC	41542	1998 RA_{16}
1998 RD_{16}	16.3	0.15	20030610	94.92686	219.98489	159.08425	8.16049	0.0777659	2.3784535	48	3	1998–2003	0.67	M-v	4	MPC	41542	1998 RD_{16}
1998 RM_{16}	17.2	0.15	20030610	185.14747	39.36325	283.79862	2.12727	0.1630091	2.1716986	26	2	1997–1998	0.44	M-v	4	MPC	30277	1998 RM_{16}
1998 RE_{17}	15.9	0.15	20030610	100.99955	128.53572	188.44795	3.35732	0.1945724	2.4431424	104	3	1998–2002	0.56	M-v	2	MPC	41542	1998 RE_{17}
1998 RF_{17}	16.1	0.15	20030610	71.06206	17.12090	282.43683	2.30117	0.1799617	2.6114611	44	4	1998–2002	0.72	M-v	2	MPC	33774	1998 RF_{17}
1998 RE_{18}	16.3	0.15	20030610	93.94949	18.05990	336.29372	6.50055	0.1345641	2.3840040	74	3	1993–2002	0.64	M-v	4	MPC	41542	1998 RE_{18}
1998 RN_{18}	16.7	0.15	20030610	64.89669	129.31990	200.61599	3.59668	0.2221948	2.5614777	85	5	1990–2002	0.61	M-v	3	MPC	35452	1998 RN_{18}
1998 RO_{18}	15.0	0.15	20030610	303.22405	209.81807	167.23119	13.76023	0.1711222	3.0042932	52	5	1996–2002	0.61	M-v	1	MPC	31824	1998 RO_{18}
1998 RT_{18}	14.9	0.15	19980924	4.86738	350.68524	346.65223	12.77829	0.1603161	2.7463376	14	1	28 days	0.94			MPC		1998 RT_{18}
1998 RX_{18}	15.0	0.15	20030610	332.68661	308.39895	351.99085	17.15991	0.2393905	3.1247205	82	4	1996–2002	0.68	M-v	2	MPC	30277	1998 RX_{18}
1998 RD_{19}	15.1	0.15	20030610	34.32311	18.59758	355.17288	14.07678	0.1798144	2.5579674	49	4	1994–2002	0.62	M-v	2	MPC	37091	1998 RD_{19}
1998 RY_{19}	15.6	0.15	20030610	110.96119	61.57015	293.56401	5.40209	0.1560979	2.3347290	59	3	1998–2003	0.55	M-v	3	MPC	41542	1998 RY_{19}
1998 RN_{20}	15.8	0.15	20030610	28.69551	188.75870	152.15905	4.34003	0.2899344	2.6753267	50	5	1992–2002	0.52	M-v	2	MPC	31824	1998 RN_{20}
1998 RO_{20}	15.6	0.15	20030610	205.83607	129.68072	164.82209	3.54331	0.1929502	2.1896836	50	5	1988–2001	0.63	M-v	1	MPC	33774	1998 RO_{20}
1998 RD_{21}	16.2	0.15	19980904	273.71702	276.35123	178.09355	3.16530	0.1344139	2.4145499	8	1	9 days	0.42			MPC		1998 RD_{21}
1998 RM_{21}	16.3	0.15	20030610	10.50489	44.47815	262.06915	0.54139	0.0832801	2.9872832	28	3	1998–2002	0.54	M-v	4	MPC	31238	1998 RM_{21}
1998 RR_{21}	16.4	0.15	19980904	6.86980	154.82418	185.53139	5.51604	0.2544851	3.0264066	18	1	12 days	0.84			MPC		1998 RR_{21}
1998 RS_{21}	15.3	0.15	19980904	312.99535	186.21256	224.15430	1.16581	0.1015532	3.0143575	25	1	13 days	0.85			MPC		1998 RS_{21}
1998 RX_{21}	19.1	0.15	19980904	35.23229	349.54229	311.94993	0.57411	0.1894587	2.3481618	9	1	10 days	0.27			MPC		1998 RX_{21}
1998 RY_{21}	17.4	0.15	19980904	44.22102	84.17315	207.20807	0.80775	0.1826996	2.3818475	10	1	10 days	0.41			MPC		1998 RY_{21}
1998 RJ_{22}	14.9	0.15	20030610	302.42925	136.03044	204.28234	4.98619	0.1390984	3.1898050	54	3	1996–2002	0.66	M-v	4	MPC	31238	1998 RJ_{22}
1998 RF_{23}	15.5	0.15	20030610	336.32171	264.93358	123.56201	6.23818	0.1120532	2.7522494	61	6	1991–2001	0.73	M-v	1	MPC	30277	1998 RF_{23}
1998 RC_{24}	15.7	0.15	20030610	302.97830	250.84175	172.87928	4.06551	0.0994760	2.7569841	63	6	1991–2001	0.63	M-v	1	MPC	12135	1998 RC_{24}
1998 RF_{24}	16.1	0.15	20030610	118.17472	165.91319	140.30830	7.29805	0.2355971	2.4130037	51	3	1998–2002	0.54	M-v	3	MPC	37091	1998 RF_{24}
1998 RR_{25}	16.1	0.15	20030610	262.30435	190.40863	349.38062	14.00124	0.1221209	2.3859148	43	2	1998–2002	0.60	M-v	4	MPC	37092	1998 RR_{25}
1998 RK_{26}	16.4	0.15	20030610	81.05220	145.27099	148.89323	13.76037	0.1485769	2.6193533	94	4	1992–2002	0.71	M-v	2	MPC	35452	1998 RK_{26}
1998 RN_{26}	16.3	0.15	20030610	35.82058	237.75187	155.82389	11.76405	0.2867608	2.5356012	70	3	1998–2002	0.51	M-v	3	MPC	38191	1998 RN_{26}
1998 RQ_{26}	16.9	0.15	20030610	12.97807	355.31653	358.75061	9.32193	0.2326638	2.7316553	25	2	1998–2001	0.79	M-v	4	MPC	16843	1998 RQ_{26}
1998 RM_{27}	15.1	0.15	19980904	332.45468	59.74134	318.11230	8.39100	0.0935042	3.0482522	11	1	5 days	1.06			MPC		1998 RM_{27}

1998 RA_{28}	15.5	0.15	19980904	342.03081	101.03939	267.92680	3.61644	0.1259007	2.9714853	9	1	5 days	0.57			MPC		1998 RA_{28}
1998 RP_{29}	16.7	0.15	20030610	73.83697	308.60248	86.00559	2.40226	0.1854492	2.3732798	99	3	1993–2003	0.60	M-v	3	MPC	41542	1998 RP_{29}
1998 RK_{30}	16.7	0.15	20030610	67.95275	178.63885	166.58374	6.85304	0.1835404	2.5244152	83	2	1998–2002	0.54	M-v	3	MPC	38192	1998 RK_{30}
1998 RU_{30}	16.6	0.15	20030610	121.36688	165.30158	234.71962	2.12233	0.1159861	2.1987913	48	5	1995–2003	0.63	M-v	1	MPC	43336	1998 RU_{30}
1998 RV_{30}	17.1	0.15	20030610	62.46794	130.69214	258.70211	1.68418	0.1956195	2.4306486	59	5	1992–2002	0.54	M-v	1	MPC	41542	1998 RV_{30}
1998 RA_{31}	15.6	0.15	20030610	39.10397	197.47815	222.92260	3.56295	0.1392840	2.4089045	103	4	1993–2003	0.56	M-v	2	MPC	41542	1998 RA_{31}
1998 RE_{31}	17.1	0.15	19980904	10.63904	139.87416	186.86715	9.68970	0.2475487	2.3929106	28	1	37 days	1.18			MPC		1998 RE_{31}
1998 RV_{31}	17.6	0.15	19980904	330.73309	134.63097	248.49630	3.10224	0.1183801	2.1152228	9	1	5 days	0.58			MPC		1998 RV_{31}
1998 RA_{32}	16.4	0.15	20030610	66.94903	25.18549	289.54482	3.64405	0.2252912	2.6090556	48	2	1998–2002	0.64	M-v	3	MPC	35452	1998 RA_{32}
1998 RD_{32}	16.4	0.15	20030610	99.86292	187.62204	205.09007	4.65622	0.1476514	2.2911146	54	4	1997–2003	0.66	M-v	3	MPC	39944	1998 RD_{32}
1998 RE_{32}	16.4	0.15	20030610	72.75520	175.48176	224.46644	2.64230	0.1882789	2.3690778	90	3	1998–2003	0.51	M-v	3	MPC	41542	1998 RE_{32}
1998 RR_{32}	16.1	0.15	20030610	115.67557	292.01139	340.63953	3.26460	0.1474660	2.5656668	24	4	1994–2002	0.65	M-v	4	MPC	42898	1998 RR_{32}
1998 RS_{34}	15.7	0.15	20030610	324.54450	211.90633	102.93681	2.57726	0.1877297	3.1805436	36	5	1993–2002	0.74	M-v	1	MPC	30278	1998 RS_{34}
1998 RG_{36}	16.9	0.15	19980904	309.14530	86.55498	322.18978	5.79776	0.1073762	2.2785418	9	1	5 days	0.46			MPC		1998 RG_{36}
1998 RH_{36}	16.5	0.15	19980904	344.89208	184.79192	186.16656	8.79423	0.2258898	2.6077265	11	1	5 days	0.68			MPC		1998 RH_{36}
1998 RJ_{36}	16.3	0.15	20030610	55.55368	65.03358	260.90272	2.47786	0.2484549	2.6256422	50	4	1995–2002	0.64	M-v	2	MPC	33775	1998 RJ_{36}
1998 RP_{36}	16.3	0.15	19980904	337.86835	201.72501	184.90971	14.86378	0.2768705	2.7699963	15	1	19 days	0.90			MPC		1998 RP_{36}
1998 RF_{37}	16.6	0.15	20030610	125.10358	186.23418	218.22446	5.55773	0.1624590	2.1986656	45	5	1995–2003	0.75	M-v	1	MPC	43336	1998 RF_{37}
1998 RL_{37}	16.2	0.15	20030610	71.35334	36.70736	304.46886	4.38314	0.1995370	2.5303667	104	3	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	38192	1998 RL_{37}
1998 RS_{37}	15.4	0.15	19980904	344.82744	188.24940	184.58143	12.40776	0.2265016	3.1660874	21	1	39 days	0.79			MPC		1998 RS_{37}
1998 RV_{37}	16.3	0.15	20030610	244.32602	303.12960	324.89678	4.80266	0.1948279	2.1476040	76	4	1991–2001	0.56	M-v	1	MPC	25717	1998 RV_{37}
1998 RA_{38}	16.4	0.15	20030610	33.20290	106.12404	287.11715	1.60165	0.1088959	2.5170646	55	2	1998–2002	0.57	M-v	4	MPC	38192	1998 RA_{38}
1998 RG_{39}	16.4	0.15	20030610	163.90260	123.19078	156.81447	9.75650	0.2225105	2.3428176	37	4	1991–2001	0.64	M-v	1	MPC	12885	1998 RG_{39}
1998 RQ_{39}	16.0	0.15	20030610	59.95218	301.33100	77.87987	3.22212	0.1921902	2.4680213	103	2	1998–2003	0.65	M-v	2	MPC	41542	1998 RQ_{39}
1998 RV_{39}	15.7	0.15	20030610	60.75141	208.96882	138.77054	6.78298	0.1485620	2.5499434	95	4	1995–2002	0.60	M-v	2	MPC	38192	1998 RV_{39}
1998 RB_{41}	16.5	0.15	20030610	76.82600	354.89433	342.30224	9.33666	0.1460596	2.5217051	71	2	1998–2002	0.61	M-v	4	MPC	38192	1998 RB_{41}
1998 RG_{41}	16.9	0.15	20030610	115.23942	339.85480	337.61385	6.26051	0.1395644	2.4347592	57	2	1998–2002	0.67	M-v	4	MPC	37093	1998 RG_{41}
1998 RM_{41}	15.8	0.15	19980904	50.13806	292.70849	340.99592	8.77034	0.2462861	2.7457997	10	1	5 days	0.77			MPC		1998 RM_{41}
1998 RN_{41}	16.2	0.15	20030610	161.84684	2.62366	332.67923	3.92158	0.1894879	2.2352447	56	3	1998–2003	0.59	M-v	3	MPC	41542	1998 RN_{41}
1998 RO_{41}	16.6	0.15	20030610	159.90920	117.02075	202.36472	2.88886	0.1792626	2.2754652	23	3	1991–2001	0.65	M-v	3	MPC	18168	1998 RO_{41}
1998 RP_{41}	15.4	0.15	20030610	60.66669	290.40584	345.59528	14.48990	0.1298902	2.8324918	24	2	1998–2001	0.78	M-v	4	MPC	19344	1998 RP_{41}
1998 RS_{41}	16.5	0.15	20030610	119.76282	359.91903	337.50699	6.02466	0.1289257	2.3681080	43	2	1998–2002	0.68	M-v	4	MPC	39944	1998 RS_{41}
1998 RW_{41}	16.4	0.15	20030610	84.24482	89.93190	204.89481	4.31244	0.2553434	2.5912404	80	3	1993–2002	0.55	M-v	2	MPC	38192	1998 RW_{41}
1998 RF_{42}	14.9	0.15	20030610	308.39204	248.98209	195.70110	7.63339	0.2561053	2.7669916	38	3	1996–2000	0.69	M-v	2	MPC	30278	1998 RF_{42}
1998 RK_{42}	14.7	0.15	20030610	2.66834	99.13771	201.73950	8.47471	0.0949334	3.0640439	85	3	1998–2002	0.64	M-v	3	MPC	34724	1998 RK_{42}
1998 RM_{42}	15.5	0.15	20030610	62.76482	102.09158	239.29931	3.90488	0.2939035	2.5599518	118	3	1994–2002	0.48	M-v	2	MPC	41542	1998 RM_{42}
1998 RS_{42}	16.1	0.15	20030610	76.69909	115.05766	289.35443	5.34375	0.1421853	2.3436136	56	4	1994–2003	0.74	M-v	3	MPC	41542	1998 RS_{42}
1998 RA_{43}	16.2	0.15	20030610	25.07298	207.59730	200.25440	8.95395	0.1229429	2.5172389	59	2	1998–2002	0.71	M-v	5	MPC	38192	1998 RA_{43}
1998 RC_{43}	16.4	0.15	20030610	71.38855	0.19151	308.74572	4.13737	0.1058854	2.6553482	51	4	1990–2002	0.54	M-v	2	MPC	41542	1998 RC_{43}
1998 RG_{43}	16.7	0.15	20030610	121.50187	53.81276	268.14991	1.65362	0.1979794	2.3932791	59	2	1998–2002	0.61	M-v	3	MPC	41542	1998 RG_{43}
1998 RQ_{43}	17.7	0.15	19980904	5.63652	14.17737	323.89134	2.71986	0.2608537	2.3185881	22	1	13 days	1.07			MPC		1998 RQ_{43}
1998 RT_{43}	18.0	0.15	19980904	9.56089	0.87162	329.67686	1.98850	0.2701038	2.4018218	13	1	11 days	0.66			MPC		1998 RT_{43}
1998 RW_{43}	16.1	0.15	20030610	2.48788	90.44476	337.37592	3.79848	0.2649829	2.5880468	66	3	1998–2002	0.62	M-v	3	MPC	38192	1998 RW_{43}
1998 RX_{43}	16.5	0.15	20030610	81.53855	2.88941	349.25462	8.36902	0.2493159	2.4636637	73	2	1998–2002	0.66	M-v	3	MPC	37093	1998 RX_{43}
1998 RR_{44}	15.4	0.15	19980924	12.73451	182.60714	155.36349	12.70021	0.1804510	2.7508983	15	1	28 days	0.69			MPC		1998 RR_{44}
1998 RE_{45}	16.0	0.15	19980904	11.73654	354.14998	342.96531	3.93336	0.0872041	2.6976452	18	1	32 days	0.77			MPC		1998 RE_{45}
1998 RK_{45}	15.4	0.15	20030610	49.45008	139.75462	183.68831	7.60906	0.0972119	2.7016371	56	4	1996–2002	0.77	M-v	3	MPC	33775	1998 RK_{45}
1998 RQ_{45}	14.3	0.15	20030610	272.48201	226.06146	179.12004	27.42008	0.1764889	3.1257265	49	3	1998–2002	0.68	M-v	3	MPC	33775	1998 RQ_{45}
1998 RR_{45}	16.6	0.15	19980904	44.44136	93.81012	197.71015	3.89523	0.1568223	2.2388672	27	1	35 days	1.00			MPC		1998 RR_{45}
1998 RS_{45}	16.5	0.15	20030610	170.67674	60.30970	205.96575	3.27486	0.1926682	2.3799499	52	3	1997–2001	0.66	M-v	2	MPC	16019	1998 RS_{45}
1998 RV_{45}	14.9	0.15	20030610	133.12486	278.14251	328.12442	4.27309	0.1780495	2.6103789	148	3	1998–2002	0.56	M-v	1	MPC	38192	1998 RV_{45}
1998 RW_{45}	16.0	0.15	20030610	30.78848	159.83952	215.31547	2.17727	0.1218823	2.5996873	81	5	1990–2002	0.65	M-v	2	MPC	38192	1998 RW_{45}
1998 RX_{45}	17.3	0.15	19980904	12.32039	145.86294	188.89515	6.67117	0.1303392	2.3471755	13	1	11 days	0.71			MPC		1998 RX_{45}

1998 RZ_{45}	16.1	0.15	20030610	81.47850	107.93867	194.97343	4.44657	0.0781132	2.6459423	64	4	1994–2002	0.65	M-v	3	MPC	35453	1998 RZ_{45}
1998 RM_{46}	17.3	0.15	20030610	114.37360	145.99577	255.97780	3.04002	0.1516958	2.2378169	34	2	1998–2003	0.70	M-v	5	MPC	43336	1998 RM_{46}
1998 RD_{48}	15.8	0.15	20030610	4.93178	118.93423	313.71309	3.42724	0.2037104	2.5456585	74	3	1998–2002	0.68	M-v	3	MPC	41543	1998 RD_{48}
1998 RH_{48}	18.0	0.15	20030610	53.79823	121.26362	244.71315	2.27148	0.2461814	2.5460812	47	3	1990–2002	0.59	M-v	3	MPC	38192	1998 RH_{48}
1998 RQ_{48}	16.4	0.15	20030610	26.39078	86.84155	319.21630	1.95260	0.2672617	2.5579850	97	5	1990–2002	0.63	M-v	2	MPC	38192	1998 RQ_{48}
1998 RS_{48}	14.4	0.15	20030610	295.74352	178.31763	233.95826	1.84574	0.2134384	2.9680058	91	5	1978–2001	0.67	M-v	1	MPC	12135	1998 RS_{48}
1998 RU_{48}	17.0	0.15	19980904	3.16708	163.03675	180.48543	12.80445	0.3619450	3.0560277	19	1	14 days	0.50			MPC		1998 RU_{48}
1998 RV_{48}	16.2	0.15	20030610	11.14534	182.88017	235.69003	1.90319	0.0753776	2.5198091	73	4	1995–2002	0.66	M-v	2	MPC	38192	1998 RV_{48}
1998 RW_{48}	15.2	0.15	20030610	5.04421	69.19231	263.19478	1.43704	0.1010786	2.9001294	60	5	1983–2002	0.73	M-v	1	MPC	31825	1998 RW_{48}
1998 RX_{48}	16.7	0.15	20030610	105.84716	139.12838	184.96807	3.97095	0.1527098	2.4539809	49	2	1998–2002	0.81	M-v	5	MPC	37094	1998 RX_{48}
1998 RA_{49}	17.3	0.15	20030610	70.10079	157.02965	181.87914	6.15119	0.2610605	2.5400784	79	5	1990–2002	0.55	M-v	3	MPC	38192	1998 RA_{49}
1998 RB_{49}	17.2	0.15	20030610	62.57183	173.06432	180.90541	5.17084	0.2571822	2.5359514	95	3	1994–2002	0.59	M-v	3	MPC	38192	1998 RB_{49}
1998 RC_{49}	16.1	0.15	20030610	108.84885	12.34667	339.60122	2.85685	0.1602557	2.3723763	79	3	1998–2002	0.56	M-v	4	MPC	41543	1998 RC_{49}
1998 RE_{49}	16.1	0.15	19980904	327.40124	47.02668	351.13285	9.45438	0.1760983	2.9963344	20	1	31 days	1.00			MPC		1998 RE_{49}
1998 RF_{49}	17.6	0.15	19980904	346.97722	25.03989	347.12957	4.32909	0.2462678	2.5693642	13	1	11 days	1.02			MPC		1998 RF_{49}
1998 RH_{49}	16.3	0.15	19980904	39.14799	333.59003	328.08386	1.15511	0.1422953	2.9015293	13	1	11 days	0.68			MPC		1998 RH_{49}
1998 RJ_{49}	15.2	0.15	20030610	326.37311	122.29398	341.92240	1.61753	0.0879467	2.5215761	166	5	1992–2002	0.60	M-v	2	MPC	38192	1998 RJ_{49}
1998 RO_{49}	15.3	0.15	20030610	253.72882	302.11290	110.65890	1.47269	0.2547590	3.2673334	67	6	1994–2002	0.72	M-v	1	MPC	30279	1998 RO_{49}
1998 RR_{49}	15.1	0.15	20030610	40.66462	251.31454	53.94351	2.76758	0.0531015	2.8435544	43	2	1998–2001	0.71	M-v	4	MPC	30279	1998 RR_{49}
1998 RU_{49}	15.7	0.15	20030610	126.02807	168.76199	141.04924	3.22730	0.1956519	2.4110375	132	3	1998–2002	0.67	M-v	2	MPC	41543	1998 RU_{49}
1998 RX_{49}	15.9	0.15	20030610	170.92352	135.25629	124.81441	3.10035	0.1971748	2.3983315	97	3	1998–2002	0.70	M-v	2	MPC	38192	1998 RX_{49}
1998 RJ_{50}	14.1	0.15	20030610	282.11873	283.27049	126.38284	1.82847	0.2095184	3.0618253	100	5	1973–2001	0.60	M-v	0	MPC	13575	1998 RJ_{50}
1998 RM_{50}	16.6	0.15	20030610	91.34440	338.09037	8.08532	3.26852	0.2015599	2.4454989	99	4	1993–2002	0.58	M-v	2	MPC	38192	1998 RM_{50}
1998 RO_{50}	16.9	0.15	20030610	82.98506	1.10157	25.60700	1.55153	0.1936962	2.3796050	49	3	1995–2003	0.66	M-v	4	MPC	39945	1998 RO_{50}
1998 RQ_{50}	15.6	0.15	19980904	3.88745	148.33424	199.83757	0.67345	0.1065447	2.7447177	23	1	13 days	0.90			MPC		1998 RQ_{50}
1998 RR_{50}	14.6	0.15	20030610	332.04377	324.95315	356.61224	17.16503	0.2208261	3.1157674	53	2	1998–2002	0.65	M-v	3	MPC	31825	1998 RR_{50}
1998 RZ_{50}	14.5	0.15	20030610	36.64900	60.36867	191.10833	16.50022	0.1822137	3.1153338	121	4	1991–2003	0.65	M-v	1	MPC	31825	1998 RZ_{50}
1998 RA_{51}	15.0	0.15	20030610	305.31471	133.26077	216.06271	5.46028	0.0746665	3.2068458	41	3	1998–2002	0.65	M-v	4	MPC	33776	1998 RA_{51}
1998 RM_{51}	16.7	0.15	20030610	99.26915	194.32093	124.90315	2.64570	0.2159446	2.4709601	75	3	1998–2002	0.70	M-v	3	MPC	38193	1998 RM_{51}
1998 RN_{51}	16.4	0.15	20030610	67.29714	193.86065	125.12097	5.42338	0.2078461	2.5999498	64	4	1990–2002	0.68	M-v	3	MPC	35453	1998 RN_{51}
1998 RS_{51}	17.1	0.15	20030610	99.37953	305.95555	30.72333	5.43673	0.1646656	2.4349879	51	3	1993–2002	0.71	M-v	4	MPC	41543	1998 RS_{51}
1998 RW_{51}	16.3	0.15	20030610	112.19711	45.35100	239.03388	3.25139	0.1121816	2.5807208	60	4	1990–2002	0.72	M-v	3	MPC	38193	1998 RW_{51}
1998 RA_{52}	15.4	0.15	20030610	327.30984	48.46106	55.12573	4.21849	0.1723014	2.5595537	122	5	1978–2002	0.63	M-v	2	MPC	38193	1998 RA_{52}
1998 RA_{53}	16.6	0.15	20030610	29.30664	215.33533	167.39841	5.11022	0.2170284	2.5993663	53	5	1994–2002	0.70	M-v	2	MPC	35453	1998 RA_{53}
1998 RB_{53}	15.4	0.15	20030610	107.95725	252.04072	1.73758	10.68095	0.1828309	2.6890534	68	3	1998–2001	0.80	M-v	4	MPC	30280	1998 RB_{53}
1998 RD_{53}	13.7	0.15	20030610	192.57829	139.84266	357.54196	9.80728	0.0479854	2.9925385	158	3	1998–2001	0.61	M-v	2	MPC	31825	1998 RD_{53}
1998 RH_{53}	17.4	0.15	20030610	74.73973	35.66295	351.47806	1.95048	0.1986099	2.4094441	20	2	1998–2002	0.59	M-v	6	MPC	42898	1998 RH_{53}
1998 RU_{53}	16.8	0.15	19980924	10.62571	52.32617	292.86698	4.67971	0.1896440	2.2832768	19	1	49 days	0.64			MPC		1998 RU_{53}
1998 RA_{54}	15.3	0.15	20030610	330.29204	138.39742	204.22927	10.17610	0.1048829	3.0717167	60	4	1991–2002	0.77	M-v	1	MPC	41543	1998 RA_{54}
1998 RH_{54}	17.1	0.15	19980924	348.22127	187.76490	197.12581	7.37307	0.3026913	2.6851267	24	1	30 days	0.82			MPC		1998 RH_{54}
1998 RR_{54}	16.8	0.15	20030610	93.70277	155.35256	222.55012	5.91291	0.1414283	2.3683332	88	4	1997–2002	0.59	M-v	2	MPC	41543	1998 RR_{54}
1998 RU_{55}	16.7	0.15	20030610	81.53104	134.10162	295.06349	3.12797	0.1111988	2.2667106	78	4	1998–2003	0.70	M-v	1	MPC	41543	1998 RU_{55}
1998 RG_{56}	16.6	0.15	20030610	87.33034	85.59763	304.79611	2.53733	0.2317541	2.3713438	47	3	1996–2003	0.67	M-v	3	MPC	39946	1998 RG_{56}
1998 RH_{56}	16.3	0.15	20030610	205.97098	74.88475	213.10665	3.97421	0.1620525	2.2320850	52	4	1998–2003	0.68	M-v	2	MPC	41543	1998 RH_{56}
1998 RJ_{56}	14.7	0.15	20030610	69.88416	64.01832	332.97574	5.68977	0.0955306	2.3879668	183	3	1998–2003	0.53	M-v	2	MPC	43336	1998 RJ_{56}
1998 RO_{56}	17.4	0.15	20030610	133.97059	104.36070	197.02817	6.35625	0.2550357	2.3976533	55	2	1998–2002	0.75	M-v	4	MPC	37095	1998 RO_{56}
1998 RV_{56}	14.2	0.15	20030610	291.24486	45.95340	328.98446	3.93823	0.1457569	3.1711816	57	5	1995–2002	0.66	M-v	1	MPC	30280	1998 RV_{56}
1998 RX_{56}	17.0	0.15	20030610	150.51693	100.60793	193.25910	4.67957	0.2168367	2.3674900	59	4	1991–2001	0.69	M-v	2	MPC	14360	1998 RX_{56}
1998 RY_{56}	15.2	0.15	20030610	351.45954	82.39301	223.41440	2.10159	0.2569303	3.0532201	79	4	1991–2002	0.72	M-v	2	MPC	31239	1998 RY_{56}
1998 RB_{57}	15.1	0.15	20030610	334.53516	163.97717	326.42592	2.13647	0.1344032	2.4115955	123	4	1994–2003	0.63	M-v	3	MPC	41543	1998 RB_{57}
1998 RC_{57}	16.3	0.15	20030610	158.44621	130.76417	182.10202	5.21526	0.1826564	2.3030810	66	2	1998–2001	0.70	M-v	4	MPC	20704	1998 RC_{57}
1998 RE_{57}	17.2	0.15	20030610	115.21323	144.86379	174.06169	4.84243	0.2187709	2.4246779	49	4	1997–2002	0.80	M-v	2	MPC	39946	1998 RE_{57}
1998 RH_{57}	15.8	0.15	20030610	78.68787	303.05891	1.93575	3.12028	0.1657206	2.6262470	74	4	1996–2002	0.63	M-v	2	MPC	41543	1998 RH_{57}

1998 RX_{57}	16.1	0.15	20030610	144.31797	136.50764	155.65004	4.37045	0.1763495	2.4064541	55	2	1998–2001	0.83	M-v	4	MPC	14360	1998 RX_{57}
1998 RB_{58}	15.5	0.15	20030610	4.68214	184.30158	161.55139	2.65104	0.0039786	2.8612050	57	4	1991–2001	0.60	M-v	4	MPC	30280	1998 RB_{58}
1998 RF_{58}	15.3	0.15	19980924	209.06609	334.56638	178.92639	5.45758	0.0464670	2.7567809	11	1	5 days	0.82			MPC		1998 RF_{58}
1998 RG_{58}	17.2	0.15	19980924	30.33210	152.01582	168.81212	2.27391	0.1325442	2.2074985	25	1	35 days	0.73			MPC		1998 RG_{58}
1998 RH_{58}	15.5	0.15	20030610	36.00942	10.15070	358.14452	8.27096	0.1120985	2.6083415	62	3	1996–2002	0.58	M-v	3	MPC	38193	1998 RH_{58}
1998 RK_{58}	16.7	0.15	20030610	61.58372	350.38676	358.57205	3.81967	0.1830331	2.5606585	63	2	1998–2002	0.64	M-v	4	MPC	38193	1998 RK_{58}
1998 RL_{58}	16.0	0.15	19980904	9.93981	337.12055	2.58759	1.83111	0.1773285	2.6346651	8	1	11 days	0.66			MPC		1998 RL_{58}
1998 RR_{58}	17.3	0.15	20030610	87.77990	16.26718	333.22826	2.29569	0.2277683	2.4561910	42	3	1995–2002	0.69	M-v	4	MPC	37095	1998 RR_{58}
1998 RS_{58}	15.3	0.15	20030610	327.37885	101.19920	346.08278	3.13866	0.1916003	2.6556748	76	3	1998–2002	0.54	M-v	3	MPC	35453	1998 RS_{58}
1998 RN_{59}	16.7	0.15	19980924	14.10574	98.07464	242.36670	2.13038	0.2196693	2.3598104	20	1	30 days	0.76			MPC		1998 RN_{59}
1998 RQ_{59}	16.1	0.15	20030610	80.08211	56.32720	273.01152	2.07836	0.1338034	2.5614304	58	3	1996–2002	0.62	M-v	3	MPC	37095	1998 RQ_{59}
1998 RW_{59}	15.6	0.15	20030610	46.19025	158.42010	192.05035	12.74781	0.1785558	2.6307711	66	3	1998–2002	0.59	M-v	3	MPC	38193	1998 RW_{59}
1998 RB_{60}	15.8	0.15	20030610	21.55283	166.27330	194.01017	9.66349	0.2479461	2.7132433	44	3	1997–2000	0.65	M-v	3	MPC	31826	1998 RB_{60}
1998 RD_{60}	15.7	0.15	20030610	72.38958	153.59789	191.71907	15.00370	0.1474552	2.5408558	121	4	1994–2002	0.61	M-v	2	MPC	41543	1998 RD_{60}
1998 RP_{60}	15.9	0.15	20030610	55.15795	148.92384	274.42484	3.93376	0.1291309	2.3812908	93	3	1995–2003	0.54	M-v	2	MPC	41543	1998 RP_{60}
1998 RR_{60}	16.4	0.15	20030610	62.90585	160.28854	270.44269	4.01257	0.2063726	2.3572338	92	4	1996–2003	0.80	M-v	1	MPC	41543	1998 RR_{60}
1998 RH_{61}	16.5	0.15	20030610	30.33024	149.89700	255.31566	1.69547	0.2728473	2.5618198	83	4	1990–2002	0.65	M-v	2	MPC	38193	1998 RH_{61}
1998 RM_{61}	16.7	0.15	20030610	113.86511	111.17012	196.87516	6.70096	0.2016922	2.4740478	76	2	1998–2002	0.57	M-v	4	MPC	37096	1998 RM_{61}
1998 RF_{62}	15.5	0.15	20030610	25.00438	87.29235	357.55547	6.63692	0.0937037	2.3982478	149	3	1998–2003	0.62	M-v	1	MPC	41543	1998 RF_{62}
1998 RG_{62}	17.7	0.15	19980904	4.54279	168.87901	177.64520	6.07108	0.2139729	2.3075008	20	1	13 days	1.04			MPC		1998 RG_{62}
1998 RK_{62}	15.5	0.15	20030610	356.47692	196.84715	175.52144	13.55915	0.1859147	2.7904468	48	5	1997–2002	0.74	M-v	1	MPC	33776	1998 RK_{62}
1998 RM_{62}	17.3	0.15	19980924	16.78450	330.05681	4.55036	5.04510	0.2116920	2.1741710	38	1	36 days	0.65		D	MPC		1998 RM_{62}
1998 RV_{63}	15.5	0.15	20030610	191.36875	155.56020	153.98264	5.90171	0.2139039	2.2072325	63	4	1998–2003	0.53	M-v	2	MPC	41543	1998 RV_{63}
1998 RF_{64}	15.3	0.15	19980904	294.48836	60.99620	6.09632	16.17681	0.0468758	2.6392290	22	1	13 days	0.87			MPC		1998 RF_{64}
1998 RM_{64}	17.3	0.15	19980904	349.84848	332.81816	34.90478	1.60133	0.1539984	2.2716032	24	1	13 days	0.77			MPC		1998 RM_{64}
1998 RN_{64}	16.1	0.15	20030610	149.81446	151.00424	159.41567	2.81539	0.1844334	2.3413888	82	3	1998–2002	0.65	M-v	2	MPC	41543	1998 RN_{64}
1998 RV_{64}	17.2	0.15	20030610	126.03464	96.53617	243.05536	0.32200	0.2719107	2.3429468	40	5	1991–2003	0.56	M-v	1	MPC	41543	1998 RV_{64}
1998 RW_{64}	15.6	0.15	20030610	4.91434	84.74103	358.33086	7.55385	0.2044033	2.5253643	131	3	1998–2002	0.61	M-v	2	MPC	41543	1998 RW_{64}
1998 RA_{65}	15.4	0.15	20030610	347.70951	177.00531	183.39524	1.85485	0.0693107	2.8957499	76	4	1993–2001	0.67	M-v	1	MPC	13576	1998 RA_{65}
1998 RF_{65}	16.8	0.15	20030610	106.71825	213.54240	189.17483	5.21594	0.1158373	2.2623132	47	3	1998–2003	0.58	M-v	4	MPC	41543	1998 RF_{65}
1998 RH_{65}	16.3	0.15	20030610	64.01104	15.61858	348.67140	1.09665	0.1704702	2.5184725	105	5	1990–2002	0.58	M-v	3	MPC	38193	1998 RH_{65}
1998 RO_{65}	15.9	0.15	20030610	41.61017	6.14257	354.60190	1.50980	0.2222674	2.6220281	61	4	1996–2002	0.68	M-v	2	MPC	35454	1998 RO_{65}
1998 RY_{66}	15.9	0.15	20030610	148.59291	107.26706	282.04253	4.22613	0.1179942	2.1799633	81	3	1998–2003	0.64	M-v	3	MPC	43336	1998 RY_{66}
1998 RQ_{67}	16.8	0.15	20030610	41.73276	136.02679	241.44577	2.87929	0.2063767	2.5833777	53	3	1990–2002	0.76	M-v	3	MPC	37096	1998 RQ_{67}
1998 RV_{67}	16.8	0.15	20030610	120.56441	198.46608	213.05841	3.54638	0.2159998	2.2260841	47	2	1998–2003	0.55	M-v	4	MPC	42898	1998 RV_{67}
1998 RO_{68}	15.1	0.15	20030610	88.89197	281.51707	2.75026	12.19076	0.1866454	2.6800911	92	3	1998–2002	0.73	M-v	3	MPC	38193	1998 RO_{68}
1998 RQ_{68}	14.8	0.15	20030610	345.89324	28.98690	340.08023	1.43092	0.0932549	2.8770363	71	5	1991–2001	0.70	M-v	1	MPC	30281	1998 RQ_{68}
1998 RR_{68}	16.0	0.15	20030610	58.65575	28.14664	345.59665	1.65205	0.1789546	2.5196736	112	4	1996–2002	0.68	M-v	3	MPC	41544	1998 RR_{68}
1998 RB_{69}	15.9	0.15	20030610	116.10936	17.03622	4.88114	2.15279	0.1390003	2.2915267	93	3	1998–2003	0.65	M-v	3	MPC	41544	1998 RB_{69}
1998 RF_{69}	16.9	0.15	20030610	186.84064	140.40199	172.56382	5.55539	0.2265434	2.2170720	36	3	1994–2001	0.71	M-v	3	MPC	31827	1998 RF_{69}
1998 RH_{69}	15.5	0.15	20030610	298.99077	32.91328	25.70680	1.05422	0.3032404	2.9860592	48	2	1998–2000	0.60	M-v	4	MPC	6217	1998 RH_{69}
1998 RJ_{69}	15.9	0.15	20030610	113.63197	342.19264	5.75069	2.21975	0.1732241	2.3777138	58	5	1993–2002	0.61	M-v	1	MPC	41544	1998 RJ_{69}
1998 RL_{69}	14.7	0.15	20030610	283.41202	33.69984	7.40799	10.42553	0.0703760	3.0739377	66	3	1998–2001	0.79	M-v	3	MPC	30281	1998 RL_{69}
1998 RQ_{69}	16.1	0.15	20030610	40.68244	333.68195	24.35715	2.77471	0.1899126	2.6291611	50	2	1998–2002	0.58	M-v	4	MPC	35454	1998 RQ_{69}
1998 RS_{69}	15.5	0.15	19980924	323.87002	43.71814	10.47460	7.80123	0.1811045	2.6737136	33	1	40 days	0.92			MPC		1998 RS_{69}
1998 RT_{69}	15.7	0.15	20030610	69.42761	334.90907	11.17756	7.34435	0.1989097	2.5420629	101	2	1998–2002	0.58	M-v	3	MPC	41544	1998 RT_{69}
1998 RW_{69}	14.9	0.15	20030610	319.19047	216.71245	139.37263	2.73391	0.2639717	3.0709947	36	5	1993–2002	0.42	M-v	1	MPC	30281	1998 RW_{69}
1998 RX_{69}	16.5	0.15	20030610	68.19338	267.30352	143.16283	2.74218	0.2001747	2.3836802	45	2	1998–2003	0.81	M-v	4	MPC	43336	1998 RX_{69}
1998 RY_{69}	17.4	0.15	20030610	64.36612	344.44231	18.32911	4.22442	0.2671359	2.5173803	85	2	1998–2002	0.63	M-v	3	MPC	38194	1998 RY_{69}
1998 RC_{71}	16.1	0.15	20030610	33.02435	265.63497	144.31981	5.81273	0.0712831	2.4806753	81	3	1998–2002	0.65	M-v	3	MPC	38194	1998 RC_{71}
1998 RE_{71}	14.8	0.15	20030610	259.85702	303.09095	136.13435	5.61845	0.1667027	3.0590698	77	4	1995–2001	0.61	M-v	1	MPC	10866	1998 RE_{71}
1998 RN_{71}	16.3	0.15	20030610	73.44441	48.87754	21.14032	6.07411	0.0541204	2.2727174	45	3	1998–2001	0.67	M-v	3	MPC	18169	1998 RN_{71}
1998 RR_{71}	15.6	0.15	20030610	81.71539	277.39736	107.95674	1.99805	0.1604509	2.3954232	139	3	1998–2003	0.57	M-v	3	MPC	43336	1998 RR_{71}

1998 RU_{71}	14.9	0.15	20030610	317.10584	355.07935	39.92599	2.71100	0.1119515	2.9078331	48	3	1998–2001	0.71	M-v	4	MPC	31827	1998 RU_{71}
1998 RB_{72}	16.1	0.15	20030610	63.30022	201.20713	165.62806	5.24849	0.1041774	2.5149595	81	5	1994–2002	0.58	M-v	3	MPC	41544	1998 RB_{72}
1998 RE_{72}	14.5	0.15	20030610	30.05757	124.57588	175.75742	10.41048	0.0730420	2.9671146	69	3	1998–2002	0.67	M-v	4	MPC	33777	1998 RE_{72}
1998 RH_{72}	15.4	0.15	20030610	347.71540	194.01128	134.49076	2.67914	0.1379351	3.0461408	37	3	1991–2002	0.73	M-v	4	MPC	34727	1998 RH_{72}
1998 RR_{72}	14.4	0.15	20030610	333.48475	234.85414	146.91425	2.64149	0.1095436	2.8909994	72	3	1998–2001	0.62	M-v	3	MPC	20704	1998 RR_{72}
1998 RZ_{72}	16.1	0.15	20030610	157.54488	308.23460	359.61162	6.68394	0.1443140	2.3467175	61	4	1997–2003	0.52	M-v	2	MPC	43336	1998 RZ_{72}
1998 RC_{73}	17.1	0.15	20030610	84.50818	22.90916	2.08925	7.13119	0.1189892	2.3932188	59	3	1998–2003	0.74	M-v	4	MPC	41544	1998 RC_{73}
1998 RM_{73}	15.5	0.15	20030610	22.68614	57.69154	355.88486	9.64851	0.1970250	2.5611218	118	3	1998–2003	0.64	M-v	2	MPC	41544	1998 RM_{73}
1998 RW_{73}	14.3	0.15	20030610	316.04119	202.62931	298.71150	4.10350	0.0834404	2.4584964	164	4	1981–2003	0.56	M-v	2	MPC	41544	1998 RW_{73}
1998 RX_{73}	14.6	0.15	20030610	308.92433	161.01991	225.20204	6.43364	0.2252754	3.0475145	43	3	1993–2000	0.72	M-v	2	MPC	31827	1998 RX_{73}
1998 RE_{74}	16.1	0.15	20030610	99.84217	87.09681	308.96449	3.96378	0.1587153	2.3210266	83	4	1993–2003	0.65	M-v	2	MPC	41544	1998 RE_{74}
1998 RO_{75}	14.8	0.15	20030610	37.57893	288.54946	25.79924	6.16272	0.0653022	2.8661739	50	3	1998–2001	0.74	M-v	4	MPC	31828	1998 RO_{75}
1998 RQ_{75}	14.8	0.15	20030610	319.44009	185.83778	177.07703	10.88560	0.0885366	3.0791118	60	3	1998–2002	0.68	M-v	4	MPC	33777	1998 RQ_{75}
1998 RT_{75}	16.7	0.15	20030610	172.23780	166.51924	163.67930	6.61514	0.1718210	2.2382233	33	2	1998–2000	0.71	M-v	5	MPC	20704	1998 RT_{75}
1998 RX_{75}	16.2	0.15	19980924	355.08511	270.86555	102.99679	2.08573	0.2509277	2.9930861	20	1	30 days	0.92			MPC		1998 RX_{75}
1998 RY_{75}	16.1	0.15	20030610	189.88662	102.08408	167.31696	7.85265	0.1978052	2.3299329	71	3	1998–2002	0.65	M-v	3	MPC	41544	1998 RY_{75}
1998 RA_{76}	15.6	0.15	20030610	355.12343	304.96360	78.75558	2.23477	0.1497072	2.7671997	55	5	1996–2002	0.64	M-v	1	MPC	33777	1998 RA_{76}
1998 RM_{76}	13.9	0.15	20030610	289.46092	10.88237	22.99965	11.19897	0.0622502	3.0687052	82	3	1998–2001	0.64	M-v	3	MPC	31828	1998 RM_{76}
1998 RO_{76}	15.1	0.15	20030610	4.81175	288.13627	20.56543	11.22880	0.1214048	3.0425200	65	4	1993–2002	0.77	M-v	1	MPC	31240	1998 RO_{76}
1998 RA_{77}	17.1	0.15	20030610	162.42950	271.53171	33.38016	4.77375	0.2847974	2.2937216	64	3	1991–2001	0.65	M-v	2	MPC	31828	1998 RA_{77}
1998 RP_{77}	14.6	0.15	20030610	320.11046	306.30404	30.21912	8.21161	0.1898050	3.1799309	72	3	1996–2002	0.63	M-v	3	MPC	31828	1998 RP_{77}
1998 RT_{77}	16.7	0.15	20030610	170.61647	137.90892	153.97131	5.13105	0.1576043	2.3411707	66	3	1998–2003	0.73	M-v	3	MPC	41544	1998 RT_{77}
1998 RU_{77}	16.1	0.15	20030610	157.91711	131.49112	156.44423	5.29411	0.2852909	2.3508252	67	4	1994–2002	0.68	M-v	1	MPC	41544	1998 RU_{77}
1998 RW_{77}	15.7	0.15	20030610	84.56526	151.09913	172.72491	14.79116	0.1392490	2.5687464	98	3	1998–2002	0.65	M-v	2	MPC	41544	1998 RW_{77}
1998 RL_{78}	15.6	0.15	20030610	155.33950	284.06235	53.21733	4.52872	0.1693846	2.2732592	56	5	1981–2003	0.62	M-v	2	MPC	41544	1998 RL_{78}
1998 RP_{78}	14.7	0.15	20030610	98.89755	241.43834	150.60665	7.38727	0.1183790	2.3205157	160	4	1997–2003	0.67	M-v	2	MPC	43336	1998 RP_{78}
1998 RR_{78}	16.2	0.15	20030610	81.96208	332.17529	34.08109	7.20836	0.1558298	2.4464882	112	3	1994–2002	0.51	M-v	3	MPC	41544	1998 RR_{78}
1998 RO_{79}	15.2	0.15	20030610	307.21719	340.34492	41.48240	6.37230	0.1489163	3.0608256	31	2	1996–1998	0.82	M-v	5	MPC	31828	1998 RO_{79}
1998 RR_{79}	15.9	0.15	20030610	68.30377	293.09955	48.60580	3.35054	0.2523091	2.5620102	82	3	1994–2002	0.62	M-v	3	MPC	38194	1998 RR_{79}
1998 RS_{79}	17.3	0.15	20030610	52.08343	190.01232	161.43690	5.94394	0.2667130	2.6058171	60	3	1977–2002	0.69	M-v	2	MPC	35454	1998 RS_{79}
1998 RE_{80}	16.5	0.15	20030610	1.06487	340.77733	44.56034	8.08351	0.2431809	2.7531092	35	1	130 days	0.67	M-v	4	MPC	*33353*	1998 RE_{80}
1998 RF_{80}	16.2	0.15	20030610	73.57889	340.55248	59.66236	6.13529	0.2019104	2.4044866	89	2	1998–2003	0.63	M-v	2	MPC	41544	1998 RF_{80}
1998 RT_{80}	17.4	0.15	19980904	4.55544	346.83865	355.76721	2.26982	0.2018688	2.1935469	11	1	24 days	0.33			MPC		1998 RT_{80}
1998 RY_{80}	17.2	0.15	19980904	33.30418	58.34152	240.11449	4.53110	0.1409896	2.1751883	8	1	4 days	0.44			MPC		1998 RY_{80}
1998 SD	14.7	0.15	20030610	130.43299	203.75196	314.49590	19.37269	0.0175404	1.9353814	94	4	1987–2002	0.69	M-v	3	MPC	30282	1998 SD
1998 SG	14.1	0.15	20030610	109.17186	260.09788	343.01483	10.35989	0.1111714	2.7549453	105	3	1998–2001	0.55	M-v	3	MPC	13577	1998 SG
1998 SR	16.9	0.15	20030610	5.56062	66.24736	24.79707	2.66898	0.1250567	2.5187966	51	4	1990–2002	0.47	M-v	3	MPC	38194	1998 SR
1998 ST_{1}	16.2	0.15	20030610	91.30896	304.64123	94.29689	5.02038	0.1640120	2.3328506	37	3	1996–2003	0.37	M-v	3	MPC	39948	1998 ST_{1}
1998 SX_{1}	14.4	0.15	20030610	44.94091	317.94329	29.42723	13.45253	0.1661790	2.6542497	84	4	1998–2002	0.66	M-v	2	MPC	38194	1998 SX_{1}
1998 SY_{1}	15.9	0.15	20030610	350.95419	172.84161	135.10947	7.31634	0.1431776	3.1252337	41	4	1998–2003	0.41	M-v	1	MPC	31828	1998 SY_{1}
1998 SQ_{2}	14.6	0.15	20030610	86.89358	37.42384	296.56356	16.74495	0.3197843	2.5335455	114	4	1996–2002	0.55	M-v	2	MPC	41544	1998 SQ_{2}
1998 SX_{2}	16.3	0.15	20030610	165.89694	77.84079	202.91575	9.78788	0.2617219	2.3628656	95	4	1991–2002	0.60	M-v	1	MPC	41544	1998 SX_{2}
1998 SY_{2}	17.2	0.15	20030610	163.61402	100.62708	212.45584	0.89009	0.2573036	2.2878931	54	4	1994–2001	0.75	M-v	2	MPC	14361	1998 SY_{2}
1998 SU_{3}	16.8	0.15	20030610	90.65157	15.79666	22.93454	2.40556	0.2116894	2.3701204	69	3	1998–2003	0.59	M-v	3	MPC	41544	1998 SU_{3}
1998 SF_{4}	16.4	0.15	20030610	66.76132	329.55513	3.20720	4.23872	0.1528653	2.6243597	57	2	1998–2002	0.52	M-v	4	MPC	35454	1998 SF_{4}
1998 SK_{4}	16.8	0.15	20030610	111.90962	238.53107	141.19921	1.60913	0.2169503	2.2971932	32	3	1998–2003	0.41	M-v	3	MPC	42899	1998 SK_{4}
1998 SK_{5}	15.2	0.15	20030610	174.34216	323.53343	176.09560	19.31169	0.1913004	3.1355176	65	3	1998–2001	0.60	M-v	2	MPC	13577	1998 SK_{5}
1998 SX_{5}	14.9	0.15	20030610	319.33416	224.77190	167.59417	6.83159	0.0448554	2.7922929	72	3	1998–2001	0.53	M-v	3	MPC	25718	1998 SX_{5}
1998 SO_{6}	16.3	0.15	20030610	149.52489	237.60266	335.36127	4.59796	0.0140363	2.7136959	25	2	1998–2001	0.50	M-v	5	MPC	11512	1998 SO_{6}
1998 SP_{6}	15.4	0.15	20030610	306.73046	203.22123	167.73829	8.80034	0.1120217	2.9928017	42	4	1998–2002	0.52	M-v	1	MPC	31829	1998 SP_{6}
1998 SS_{6}	15.1	0.15	20030610	161.25548	8.04433	164.56691	15.57931	0.0766727	2.8621700	60	3	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	33777	1998 SS_{6}
1998 SE_{7}	16.8	0.15	20030610	173.98693	60.83507	201.99512	0.44748	0.1991971	2.3736896	66	4	1994–2002	0.60	M-v	2	MPC	38194	1998 SE_{7}
1998 SU_{8}	16.5	0.15	20030610	171.78760	253.26031	25.02581	1.51314	0.2303821	2.3650375	89	4	1991–2002	0.59	M-v	1	MPC	38194	1998 SU_{8}

1998 SC_9	16.2	0.15	20030610	132.22874	300.38705	15.85824	6.78731	0.1186345	2.4276405	121	3	1993–2003	0.61	M-v	3	MPC	41544	1998 SC_9
1998 SH_9	16.0	0.15	20030610	341.12098	233.55958	186.54514	4.81229	0.0904238	2.6996792	50	3	1993–2000	0.76	M-v	3	MPC	31829	1998 SH_9
1998 SJ_9	16.9	0.15	20030610	174.11987	353.54368	5.91558	1.85585	0.2266036	2.1744294	108	3	1997–2001	0.57	M-v	3	MPC	30282	1998 SJ_9
1998 SN_9	17.2	0.15	20030610	111.89412	157.51087	209.44466	2.01938	0.2112490	2.3548875	43	1	122 days	0.83	M-v	4	MPC		1998 SN_9
1998 SQ_9	16.6	0.15	19980924	37.52998	263.83478	53.49878	4.96596	0.1776111	2.3998144	26	1	34 days	0.68		D	MPC		1998 SQ_9
1998 SR_9	15.9	0.15	20030610	43.01625	238.82838	93.70138	4.30190	0.1058533	2.7521763	53	4	1992–2002	0.55	M-v	1	MPC	33777	1998 SR_9
1998 SZ_9	14.9	0.15	20030610	69.96118	193.03807	248.25822	24.89579	0.1864837	2.2650183	35	2	1998–2003	0.62	M-v	3	MPC	43336	1998 SZ_9
1998 SF_{10}	16.0	0.15	20030610	33.88020	3.76307	33.96423	5.48327	0.1732159	2.6074313	75	4	1996–2002	0.68	M-v	2	MPC	38194	1998 SF_{10}
1998 SO_{10}	16.0	0.15	20030610	170.21439	22.37478	199.59495	41.45660	0.7773465	2.2988487	72	4	1976–2002	0.68	M-v	3	MPC	38194	1998 SO_{10}
1998 SP_{10}	16.1	0.15	20030610	16.87695	208.62471	171.62449	15.73886	0.2135629	2.6832681	42	2	1997–1998	0.76	M-v	3	MPC	*33354*	1998 SP_{10}
1998 SY_{10}	15.9	0.15	20030610	60.46121	112.80733	213.84393	3.30871	0.2570416	2.5693497	78	3	1994–2002	0.44	M-v	2	MPC	38195	1998 SY_{10}
1998 SA_{11}	17.2	0.15	20030610	196.70472	40.06395	243.97346	2.48707	0.2025019	2.2089575	49	5	1995–2003	0.58	M-v	1	MPC	41545	1998 SA_{11}
1998 SD_{12}	16.2	0.15	20030610	62.28894	173.78877	200.68971	18.66687	0.2129546	2.5481780	78	2	1998–2002	0.67	M-v	3	MPC	41545	1998 SD_{12}
1998 SK_{12}	16.6	0.15	19980904	349.12992	185.74143	183.21958	8.33466	0.2565963	2.3475268	57	1	55 days	1.07			MPC		1998 SK_{12}
1998 SS_{12}	16.4	0.15	20030610	190.58023	189.99274	264.00860	19.85014	0.0584015	1.9367799	90	3	1998–2003	0.58	M-v	2	MPC	43336	1998 SS_{12}
1998 SV_{12}	13.8	0.15	20030610	254.77497	300.66448	156.73996	27.34230	0.1971004	3.1151665	69	3	1998–2001	0.50	M-v	2	MPC	13577	1998 SV_{12}
1998 SB_{13}	15.9	0.15	20030610	197.06525	150.21319	147.99601	6.46265	0.2134614	2.2381509	72	4	1998–2003	0.61	M-v	2	MPC	41545	1998 SB_{13}
1998 SD_{13}	16.8	0.15	19981014	92.09359	126.44228	146.41807	7.09168	0.1118237	2.3631354	15	1	51 days	0.38			MPC		1998 SD_{13}
1998 SK_{13}	16.7	0.15	20030610	122.56274	316.23375	90.44994	4.29381	0.1354107	2.2126646	45	3	1998–2003	0.64	M-v	2	MPC	43336	1998 SK_{13}
1998 SR_{13}	15.2	0.15	20030610	7.63217	356.01074	27.37496	6.82090	0.0839359	2.7817465	65	3	1998–2002	0.68	M-v	3	MPC	38195	1998 SR_{13}
1998 SV_{13}	17.0	0.15	20030610	32.91562	352.57709	32.77403	4.13880	0.2640288	2.5571703	67	3	1991–2002	0.62	M-v	3	MPC	35455	1998 SV_{13}
1998 SS_{14}	16.0	0.15	19981014	4.80433	286.57659	82.52047	4.15831	0.2834965	2.6554139	35	1	55 days	0.54			MPC		1998 SS_{14}
1998 SD_{15}	18.8	0.15	20030610	190.17542	35.79551	183.99293	26.79300	0.3449080	0.9324999	130	2	1998–1999	0.72	M-v	4	MPC	*36540*	1998 SD_{15}
1998 SX_{15}	17.4	0.15	20030610	128.93535	97.37556	178.71850	4.36090	0.1221328	2.5262924	22	2	1998–2002	0.45	M-v	5	MPC	37098	1998 SX_{15}
1998 SL_{16}	16.8	0.15	20030610	65.88152	347.87769	10.43797	11.45051	0.1587437	2.5339316	63	2	1998–2002	0.62	M-v	3	MPC	37098	1998 SL_{16}
1998 SR_{16}	16.0	0.15	19980904	325.34964	30.78198	20.54285	1.29609	0.2009250	2.9920065	19	1	10 days	0.79			MPC		1998 SR_{16}
1998 SD_{17}	16.9	0.15	20030610	183.09116	235.26527	58.91087	2.28187	0.0603116	2.3335907	29	3	1991–2000	0.54	M-v	4	MPC	31829	1998 SD_{17}
1998 SG_{17}	14.9	0.15	20030610	346.42974	214.92927	90.35033	2.28363	0.2024743	3.1661838	77	6	1991–2003	0.71	M-v	1	MPC	31829	1998 SG_{17}
1998 ST_{17}	17.2	0.15	19980924	7.99236	202.35948	154.72568	3.72797	0.1644684	2.2221367	12	1	32 days	0.54			MPC		1998 ST_{17}
1998 SW_{19}	16.6	0.15	20030610	355.08849	218.69549	192.26918	0.60497	0.1755054	2.6110421	27	4	1990–2000	0.30	M-v	2	MPC	1969	1998 SW_{19}
1998 SX_{19}	15.6	0.15	20030610	353.36823	133.34158	183.79281	0.77984	0.0199811	3.0041034	26	2	1998–2001	0.50	M-v	6	MPC	12895	1998 SX_{19}
1998 SE_{20}	15.3	0.15	20030610	302.84009	206.81491	177.43437	8.43420	0.1139310	3.0057744	33	5	1996–2002	0.64	M-v	1	MPC	33778	1998 SE_{20}
1998 SO_{20}	17.0	0.15	20030610	88.59292	54.81603	352.21833	4.35928	0.1874760	2.3074904	49	4	1977–2003	0.57	M-v	1	MPC	39950	1998 SO_{20}
1998 SV_{20}	17.1	0.15	20030610	48.98977	179.68556	195.00717	3.74456	0.0954228	2.5578279	67	4	1994–2002	0.60	M-v	4	MPC	37099	1998 SV_{20}
1998 SY_{20}	17.2	0.15	20030610	327.77277	275.05895	191.73266	4.95680	0.1610079	2.5891091	26	3	1996–2000	0.47	M-v	3	MPC	1969	1998 SY_{20}
1998 SK_{22}	14.4	0.15	20030610	289.86151	187.38609	188.47238	4.95541	0.1673241	3.1642289	79	7	1991–2002	0.73	M-v	1	MPC	31829	1998 SK_{22}
1998 SL_{22}	15.2	0.15	20030610	341.77369	108.33971	249.57224	0.92466	0.0850558	2.9172776	68	6	1991–2002	0.75	M-v	1	MPC	35455	1998 SL_{22}
1998 SR_{22}	14.1	0.15	20030610	299.16085	14.20410	0.01063	6.78447	0.1226953	3.1569812	101	4	1998–2002	0.67	M-v	1	MPC	30283	1998 SR_{22}
1998 SY_{22}	15.4	0.15	20030610	5.68846	132.92878	207.40309	10.23310	0.1122251	2.9737047	47	4	1998–2002	0.55	M-v	2	MPC	35455	1998 SY_{22}
1998 SJ_{23}	16.3	0.15	20030610	119.25967	215.42067	154.24083	6.86434	0.1405733	2.3007349	31	2	1998–2000	0.70	M-v	5	MPC	220	1998 SJ_{23}
1998 SN_{23}	16.5	0.15	20030610	38.08484	247.91667	124.80473	4.80198	0.1774697	2.5981334	58	4	1997–2002	0.60	M-v	2	MPC	35455	1998 SN_{23}
1998 SO_{23}	16.1	0.15	20030610	75.52521	176.91377	157.27763	10.12835	0.1685661	2.5585367	77	3	1996–2002	0.58	M-v	3	MPC	38195	1998 SO_{23}
1998 SZ_{23}	15.5	0.15	20030610	33.74282	325.48941	60.55516	5.01389	0.1688833	2.5683441	75	3	1998–2002	0.62	M-v	3	MPC	38195	1998 SZ_{23}
1998 SJ_{24}	14.6	0.15	20030610	333.67782	296.33452	76.99381	3.76346	0.0636155	2.8753752	141	5	1991–2002	0.59	M-v	1	MPC	31829	1998 SJ_{24}
1998 SR_{24}	15.8	0.15	20030610	137.69386	155.94771	149.30131	5.70516	0.2612897	2.3948778	90	3	1998–2002	0.66	M-v	2	MPC	41545	1998 SR_{24}
1998 SS_{24}	15.7	0.15	20030610	41.94746	293.65449	75.02176	5.00696	0.1576256	2.6145584	40	3	1998–2002	0.71	M-v	4	MPC	38195	1998 SS_{24}
1998 SB_{25}	16.6	0.15	20030610	84.38640	311.68002	38.09802	5.07515	0.2353561	2.4875392	105	3	1992–2002	0.53	M-v	3	MPC	41545	1998 SB_{25}
1998 SW_{25}	14.8	0.15	20030610	348.29003	174.95251	155.00526	5.53242	0.2199697	3.0339904	58	5	1995–2002	0.74	M-v	1	MPC	30283	1998 SW_{25}
1998 SJ_{26}	13.4	0.15	20030610	256.17794	39.15230	46.32234	14.94549	0.1890306	3.1359158	106	5	1984–2001	0.62	M-v	0	MPC	31830	1998 SJ_{26}
1998 SM_{26}	15.4	0.15	20030610	298.58837	66.92207	320.13471	1.06774	0.1928212	3.1097048	36	3	1998–2001	0.60	M-v	4	MPC	13578	1998 SM_{26}
1998 ST_{26}	14.2	0.15	20030610	334.28806	141.36112	297.83290	10.61475	0.0760441	3.0511770	102	3	1997–2002	0.55	M-v	2	MPC	41545	1998 ST_{26}
1998 SB_{27}	16.7	0.15	20030610	170.02615	307.80785	40.12566	1.34447	0.1942887	2.2096634	70	4	1994–2001	0.62	M-v	2	MPC	30283	1998 SB_{27}
1998 SM_{27}	16.0	0.15	20030610	298.98451	120.65447	229.47854	21.31497	0.1000390	1.8901048	45	5	1993–2003	0.81	M-v	2	MPC	23461	1998 SM_{27}

1998 SC_{29}	15.3	0.15	20030610	324.68616	328.62787	29.73414	6.42325	0.0928476	3.0773541	42	5	1993–2001	0.78	M-v	1	MPC	31830	1998 SC_{29}
1998 SP_{29}	17.0	0.15	20030610	50.32198	286.42358	89.98657	2.34846	0.1853569	2.5580114	61	3	1990–2002	0.51	M-v	4	MPC	37100	1998 SP_{29}
1998 SK_{30}	17.2	0.15	20030610	147.94124	240.24451	19.31408	1.53364	0.1078157	2.5779322	32	4	1994–2002	0.39	M-v	4	MPC	35455	1998 SK_{30}
1998 SS_{30}	16.1	0.15	20030610	337.63299	80.10044	54.01650	1.31936	0.1664285	2.4451566	127	3	1998–2002	0.49	M-v	3	MPC	41545	1998 SS_{30}
1998 SR_{31}	15.9	0.15	20030610	357.58959	63.62881	227.74759	0.51889	0.1152132	3.0775395	30	3	1993–2002	0.54	M-v	4	MPC	33043	1998 SR_{31}
1998 SD_{32}	15.8	0.15	19980904	353.40910	212.09426	139.93296	0.71286	0.2179289	3.1047839	12	1	26 days	0.31			MPC		1998 SD_{32}
1998 SG_{32}	15.9	0.15	20030610	316.44517	83.07310	3.34912	6.13134	0.1528249	2.6733339	31	2	1998–2000	0.46	M-v	4	MPC	220	1998 SG_{32}
1998 SO_{32}	15.7	0.15	20030610	266.37871	290.57572	166.03730	5.96839	0.0541662	2.7557953	46	3	1998–2001	0.45	M-v	3	MPC	13578	1998 SO_{32}
1998 SU_{32}	15.8	0.15	20030610	339.18193	260.91663	177.32695	11.85161	0.2554620	2.6495373	31	3	1998–2002	0.48	M-v	2	MPC	38195	1998 SU_{32}
1998 SN_{33}	15.2	0.15	20030610	108.89926	337.78168	13.70399	14.84936	0.2682616	2.3687150	71	3	1997–2002	0.66	M-v	2	MPC	41545	1998 SN_{33}
1998 SS_{33}	17.1	0.15	20030610	151.63753	94.12332	203.90514	9.74117	0.2602699	2.3508688	48	4	1991–2002	0.74	M-v	1	MPC	41545	1998 SS_{33}
1998 SH_{34}	15.8	0.15	20030610	188.75337	274.56900	3.83098	23.84249	0.1196964	2.3345500	44	4	1973–2003	0.90	M-v	2	MPC	41545	1998 SH_{34}
1998 SJ_{34}	16.2	0.15	20030610	31.60898	45.16766	11.31058	14.67802	0.0919366	2.4695883	75	3	1998–2002	0.53	M-v	2	MPC	41545	1998 SJ_{34}
1998 SK_{34}	16.9	0.15	20030610	60.07231	346.32717	10.67793	16.65768	0.1425652	2.5536170	31	2	1998–2002	0.71	M-v	4	MPC	38195	1998 SK_{34}
1998 SP_{34}	16.3	0.15	19980924	24.97397	305.12440	15.12033	13.62124	0.2990492	2.6247590	29	1	30 days	0.80			MPC		1998 SP_{34}
1998 SQ_{34}	16.7	0.15	19980904	16.94080	318.51138	11.72522	15.00120	0.2470924	2.7267715	19	1	9 days	0.94			MPC		1998 SQ_{34}
1998 SX_{34}	16.4	0.15	20030610	281.19287	148.65170	197.11199	23.18691	0.0776548	1.9563464	84	3	1998–2002	0.68	M-v	2	MPC	25718	1998 SX_{34}
1998 SB_{35}	16.7	0.15	20030610	237.16606	198.05454	198.82117	21.85380	0.0619284	1.9586789	76	3	1998–2002	0.69	M-v	2	MPC	23461	1998 SB_{35}
1998 SD_{35}	17.0	0.15	20030610	49.54732	68.67087	178.61441	20.25476	0.0411058	1.8916327	47	3	1998–2002	0.67	M-v	3	MPC	25718	1998 SD_{35}
1998 SL_{35}	15.9	0.15	20030610	95.92991	245.12844	164.60529	4.99683	0.1691707	2.2682298	163	4	1997–2003	0.57	M-v	2	MPC	43336	1998 SL_{35}
1998 SQ_{35}	13.7	0.15	20030610	156.02435	160.26309	39.50384	15.97284	0.0915081	3.0693109	162	3	1998–2001	0.63	M-v	2	MPC	31830	1998 SQ_{35}
1998 SU_{35}	15.1	0.15	20030610	47.77001	343.63138	21.95674	11.95059	0.1969326	2.5800485	108	3	1998–2002	0.63	M-v	2	MPC	41545	1998 SU_{35}
1998 SC_{36}	17.4	0.15	19980924	59.17917	154.53788	138.03859	5.66898	0.1824218	2.2807762	11	1	5 days	0.31			MPC		1998 SC_{36}
1998 SG_{36}	16.0	0.15	20030610	221.58282	29.59268	186.67003	24.84576	0.3373587	1.6457876	334	3	1998–2002	0.60	M-v	3	MPC	38195	1998 SG_{36}
1998 SJ_{36}	18.6	0.15	19980924	342.25156	30.75482	6.71601	27.63029	0.3589474	2.2005988	53	1	22 days	0.72			MPC		1998 SJ_{36}
1998 SK_{36}	16.6	0.15	20030610	46.28708	308.52465	87.14485	6.17026	0.2925100	2.5730815	89	3	1991–2003	0.56	M-v	2	MPC	41545	1998 SK_{36}
1998 SW_{36}	16.2	0.15	20030610	342.41376	77.93382	15.59930	4.15509	0.1399303	2.5754082	95	3	1998–2002	0.67	M-v	2	MPC	38195	1998 SW_{36}
1998 SD_{37}	16.0	0.15	20030610	105.35808	210.53681	17.51421	11.26940	0.0578355	3.0119883	21	3	1993–1998	0.34	M-v	3	MPC	26887	1998 SD_{37}
1998 SP_{38}	16.7	0.15	20030610	2.14186	68.09207	353.97153	11.07571	0.1771622	2.5733331	27	3	1992–2000	0.57	M-v	3	MPC	16851	1998 SP_{38}
1998 SV_{38}	15.7	0.15	20030610	75.58767	214.09673	184.37162	6.25762	0.1078503	2.3517870	130	4	1997–2003	0.65	M-v	2	MPC	41545	1998 SV_{38}
1998 SZ_{38}	16.5	0.15	20030610	30.55436	75.71359	221.57756	0.82058	0.2174158	2.8578341	48	3	1998–2002	0.57	M-v	4	MPC	31830	1998 SZ_{38}
1998 SB_{39}	17.5	0.15	19980904	319.18068	233.95697	179.98506	10.34380	0.2325081	3.1381897	8	1	8 days	0.26			MPC		1998 SB_{39}
1998 SH_{39}	16.4	0.15	20030610	350.41667	68.76394	359.15060	1.94579	0.0660592	2.5602452	69	4	1990–2002	0.60	M-v	4	MPC	38195	1998 SH_{39}
1998 SH_{40}	16.0	0.15	19980924	168.46712	197.25464	350.95322	2.27123	0.1327565	2.8570862	10	1	9 days	0.19			MPC		1998 SH_{40}
1998 SK_{40}	17.9	0.15	19980904	329.12765	33.77977	0.64219	7.69857	0.1541288	2.3067476	11	1	14 days	0.24			MPC		1998 SK_{40}
1998 SL_{40}	17.9	0.15	20030610	33.80415	43.97944	0.63056	7.17841	0.2290715	2.5271549	25	3	1994–2002	0.39	M-v	4	MPC	38195	1998 SL_{40}
1998 SM_{40}	19.3	0.15	19980924	11.18250	341.42616	1.59502	1.24253	0.2085839	2.3122859	8	1	9 days	0.16			MPC		1998 SM_{40}
1998 SN_{40}	14.7	0.15	20030610	47.93610	297.76638	5.72185	6.61880	0.0486088	2.8389893	93	4	1996–2001	0.67	M-v	1	MPC	20705	1998 SN_{40}
1998 SO_{40}	19.1	0.15	19980924	38.51353	301.77366	6.27801	7.24143	0.1733883	2.1924844	8	1	9 days	0.11			MPC		1998 SO_{40}
1998 SP_{40}	19.6	0.15	19980924	25.78214	311.60401	8.98771	3.86635	0.2272762	2.1962002	10	1	9 days	0.14			MPC		1998 SP_{40}
1998 SQ_{40}	17.8	0.15	19980924	28.46114	306.93586	23.89475	1.81228	0.0427497	2.6967681	8	1	9 days	0.14			MPC		1998 SQ_{40}
1998 SS_{40}	17.9	0.15	19980924	10.46223	324.21856	24.36417	1.86435	0.1170359	2.8260677	8	1	9 days	0.21			MPC		1998 SS_{40}
1998 ST_{40}	17.8	0.15	19980924	145.82097	167.92076	42.53986	1.22212	0.0999428	2.1985108	8	1	9 days	0.20			MPC		1998 ST_{40}
1998 SV_{40}	15.4	0.15	19980924	106.54995	255.16002	354.46582	10.96025	0.0322030	3.1627899	13	1	12 days	0.23			MPC		1998 SV_{40}
1998 SW_{40}	14.8	0.15	19980904	43.78838	348.85875	301.59593	0.97224	0.2216072	3.2965971	18	1	14 days	0.67			MPC		1998 SW_{40}
1998 SX_{40}	16.2	0.15	19980924	176.59977	186.06323	356.37053	13.74081	0.1777592	2.5783115	11	1	12 days	0.49			MPC		1998 SX_{40}
1998 SY_{40}	17.5	0.15	19980904	15.98563	134.21246	194.69132	2.96198	0.1921683	2.4544605	12	1	10 days	0.46			MPC		1998 SY_{40}
1998 SB_{41}	16.8	0.15	19980924	288.66877	83.64564	356.41366	10.27877	0.0760034	3.0179261	8	1	9 days	0.20			MPC		1998 SB_{41}
1998 SD_{41}	17.4	0.15	19980924	17.68488	341.40391	352.84546	4.60718	0.1895992	3.0684327	8	1	9 days	0.14			MPC		1998 SD_{41}
1998 SG_{41}	15.6	0.15	19980924	162.17946	208.17536	347.46332	3.07556	0.0841946	2.9035779	11	1	4 days	0.82			MPC		1998 SG_{41}
1998 SH_{41}	19.1	0.15	19980924	353.61954	13.05601	356.26001	5.98531	0.1487523	2.2627779	10	1	9 days	0.22			MPC		1998 SH_{41}
1998 SN_{41}	15.6	0.15	20030610	268.92572	52.08113	0.42145	13.47891	0.0693868	3.0797504	17	2	1998–2001	0.32	M-v	4	MPC	19345	1998 SN_{41}
1998 SP_{41}	17.7	0.15	19980924	293.71997	85.51954	0.45396	7.76916	0.1624303	2.7230190	10	1	9 days	0.12			MPC		1998 SP_{41}

1998 SQ_{41}	16.3	0.15	19980924	47.23215	308.22695	355.50652	1.89039	0.1147352	2.9473570	14	1	25 days	0.18			MPC		1998 SQ_{41}
1998 SR_{41}	17.2	0.15	20030610	356.66039	106.28676	183.40987	5.30988	0.3435604	3.0481261	14	2	1998–2000	0.65	M-v	6	MPC	*38504*	1998 SR_{41}
1998 SU_{41}	17.4	0.15	19980924	303.14053	65.88631	3.98250	6.50757	0.1056673	2.3559947	14	1	27 days	0.34			MPC		1998 SU_{41}
1998 SX_{41}	17.4	0.15	20030610	83.02499	56.13925	306.36020	0.39165	0.1919527	2.4133651	35	3	1998–2002	0.43	M-v	3	MPC	38195	1998 SX_{41}
1998 SN_{42}	19.2	0.15	19980924	15.40683	336.27360	356.31359	3.55261	0.2864200	2.4904176	11	1	12 days	0.33			MPC		1998 SN_{42}
1998 SV_{42}	16.5	0.15	20030610	144.17736	181.13125	134.32583	4.37020	0.2074098	2.3605342	47	3	1998–2001	0.70	M-v	4	MPC	30283	1998 SV_{42}
1998 SF_{43}	15.9	0.15	20030610	190.29177	287.65689	6.94423	6.12849	0.1944801	2.2770926	64	4	1991–2003	0.72	M-v	2	MPC	41545	1998 SF_{43}
1998 SJ_{43}	15.5	0.15	20030610	43.31660	55.26044	331.13246	1.83621	0.1620155	2.5641303	123	3	1998–2002	0.55	M-v	2	MPC	41545	1998 SJ_{43}
1998 SM_{43}	16.4	0.15	20030610	44.97366	350.02146	9.42025	14.59731	0.1155346	2.6482902	70	3	1992–2002	0.69	M-v	3	MPC	38196	1998 SM_{43}
1998 SP_{43}	16.0	0.15	19980904	46.18221	291.29206	358.10046	6.74968	0.1836469	2.3150393	30	1	15 days	0.67			MPC		1998 SP_{43}
1998 SA_{44}	15.3	0.15	20030610	314.38471	331.63665	12.49099	1.69818	0.2074955	3.1351028	60	4	1994–2002	0.60	M-v	2	MPC	30283	1998 SA_{44}
1998 SG_{44}	16.5	0.15	20030610	73.75845	16.78165	358.96160	5.32762	0.1012124	2.4003005	45	3	1993–2002	0.53	M-v	3	MPC	38196	1998 SG_{44}
1998 SS_{44}	16.5	0.15	20030610	353.63249	203.27802	263.17090	2.30247	0.1567823	2.5267259	56	4	1990–2002	0.65	M-v	2	MPC	41545	1998 SS_{44}
1998 SP_{45}	16.9	0.15	20030610	148.27562	206.23427	175.17622	4.06329	0.1214180	2.1992634	75	4	1998–2003	0.55	M-v	1	MPC	43336	1998 SP_{45}
1998 ST_{45}	17.6	0.15	20030610	71.20230	146.00340	174.92023	5.13495	0.2638780	2.6037548	20	2	1998–2002	0.31	M-v	4	MPC	34731	1998 ST_{45}
1998 SY_{45}	14.7	0.15	20030610	267.71558	206.43600	208.59486	10.25590	0.0703531	3.2103695	56	3	1998–2001	0.65	M-v	3	MPC	12139	1998 SY_{45}
1998 SU_{46}	16.3	0.15	20030610	56.58607	89.20172	24.54977	2.94266	0.2442318	2.3167981	132	3	1998–2003	0.63	M-v	2	MPC	43336	1998 SU_{46}
1998 SG_{47}	16.1	0.15	20030610	78.64150	36.80681	1.40379	7.05042	0.1130066	2.3479431	81	4	1993–2003	0.62	M-v	2	MPC	41545	1998 SG_{47}
1998 ST_{47}	16.5	0.15	20030610	102.01923	52.47800	228.41144	1.55449	0.1620485	2.7204692	24	2	1998–2001	0.55	M-v	4	MPC	29016	1998 ST_{47}
1998 SX_{47}	16.0	0.15	20030610	305.76185	100.09205	18.82139	2.71786	0.0464036	2.6388496	71	3	1998–2002	0.54	M-v	3	MPC	38196	1998 SX_{47}
1998 SY_{47}	17.4	0.15	20030610	12.37054	281.40417	207.89099	4.52366	0.1835087	2.3938945	36	3	1998–2003	0.61	M-v	2	MPC	42899	1998 SY_{47}
1998 SK_{48}	16.6	0.15	20030610	335.75861	118.85639	2.93112	2.28278	0.1398715	2.5439318	41	3	1998–2002	0.61	M-v	3	MPC	38196	1998 SK_{48}
1998 SM_{48}	15.8	0.15	20030610	30.79061	180.47056	215.29420	3.17829	0.0444029	2.6131315	68	4	1992–2002	0.71	M-v	1	MPC	38196	1998 SM_{48}
1998 SP_{48}	15.4	0.15	20030610	252.16113	324.84870	225.35479	4.08372	0.0377979	2.5411463	99	5	1992–2002	0.53	M-v	2	MPC	41545	1998 SP_{48}
1998 SQ_{48}	16.1	0.15	20030610	176.29670	338.58505	304.71562	1.48823	0.1597749	2.3999904	34	5	1991–2002	0.51	M-v	2	MPC	39952	1998 SQ_{48}
1998 SU_{48}	17.8	0.15	20030610	321.83098	206.24171	342.53253	1.96993	0.0428417	2.2968646	29	3	1991–2000	0.40	M-v	4	MPC	16851	1998 SU_{48}
1998 SW_{48}	16.7	0.15	20030610	199.61502	216.45651	6.71078	4.22631	0.1976056	2.5966505	21	2	1998–2002	0.27	M-v	5	MPC	37102	1998 SW_{48}
1998 SR_{49}	17.2	0.15	20030610	60.40276	54.52301	21.56480	29.20307	0.5349115	2.4771778	78	2	1998–2003	0.54	M-v	1	MPC	41546	1998 SR_{49}
1998 SU_{49}	15.3	0.15	20030610	338.37045	274.49017	193.11929	26.32493	0.1555975	2.5694975	50	2	1998–2002	0.63	M-v	4	MPC	37102	1998 SU_{49}
1998 SV_{49}	14.6	0.15	20030610	209.11632	63.14251	31.03789	4.81585	0.0952024	3.2274132	98	4	1998–2002	0.70	M-v	1	MPC	41546	1998 SV_{49}
1998 SY_{49}	15.1	0.15	19980924	5.71024	340.91903	14.74625	0.60028	0.2795455	3.9195800	18	1	24 days	0.49			MPC		1998 SY_{49}
1998 SK_{50}	15.6	0.15	20030610	38.96189	356.02299	47.24293	4.30702	0.2483342	2.5410382	152	4	1986–2003	0.67	M-v	3	MPC	41546	1998 SK_{50}
1998 SR_{50}	17.2	0.15	20030610	86.42764	20.68546	2.43088	2.68730	0.1900117	2.4224664	36	3	1992–2003	0.65	M-v	4	MPC	39952	1998 SR_{50}
1998 SS_{50}	17.2	0.15	20030610	128.94438	318.29647	2.29854	2.61563	0.2289277	2.4183800	22	4	1993–1998	0.60	M-v	2	MPC	6218	1998 SS_{50}
1998 SU_{50}	16.9	0.15	20030610	7.11428	200.68572	228.57656	1.73693	0.1794240	2.6109499	39	2	1998–2002	0.51	M-v	4	MPC	37103	1998 SU_{50}
1998 SW_{51}	17.4	0.15	20030610	63.53681	228.16220	200.17479	2.83800	0.1951328	2.3449543	29	4	1995–2003	0.49	M-v	1	MPC	41546	1998 SW_{51}
1998 SZ_{51}	15.3	0.15	19980924	79.08816	347.07501	284.41102	0.97226	0.0856855	2.9458178	13	1	15 days	0.60			MPC		1998 SZ_{51}
1998 SK_{52}	14.9	0.15	20030610	315.53385	334.81481	10.34264	0.04571	0.1727999	3.1511059	57	2	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	31242	1998 SK_{52}
1998 SM_{52}	17.5	0.15	19980924	19.85740	325.53641	5.59945	16.49020	0.2242851	3.0905857	10	1	12 days	0.23			MPC		1998 SM_{52}
1998 SY_{52}	15.3	0.15	20030610	16.89256	194.82730	208.14429	13.61895	0.1670713	2.6527023	57	3	1998–2002	0.49	M-v	2	MPC	38196	1998 SY_{52}
1998 SB_{54}	16.0	0.15	20030610	104.57148	165.92886	227.47716	2.80213	0.1394241	2.2916653	149	4	1997–2003	0.62	M-v	2	MPC	41546	1998 SB_{54}
1998 SS_{54}	13.7	0.15	20030610	181.20039	141.35743	1.59048	15.93084	0.0269365	3.0360444	150	4	1993–2001	0.56	M-v	1	MPC	31831	1998 SS_{54}
1998 SU_{54}	16.8	0.15	19980924	25.66006	321.79221	2.86490	4.79856	0.1785753	2.2382816	31	1	30 days	0.63			MPC		1998 SU_{54}
1998 SY_{54}	15.3	0.15	20030610	29.31450	18.74130	6.80552	9.65763	0.2213380	2.5999264	101	3	1998–2002	0.58	M-v	2	MPC	41546	1998 SY_{54}
1998 SD_{55}	16.3	0.15	20030610	55.83099	217.46392	183.04307	2.38785	0.1928839	2.4459742	105	3	1998–2002	0.67	M-v	3	MPC	41546	1998 SD_{55}
1998 SE_{55}	12.8	0.15	20030610	126.53518	168.75693	0.03935	14.50481	0.0477474	3.2193089	144	3	1998–2001	0.51	M-v	2	MPC	31831	1998 SE_{55}
1998 SG_{55}	14.9	0.15	20030610	299.42146	228.09853	148.26958	0.88469	0.1675681	3.1017919	53	5	1996–2002	0.61	M-v	1	MPC	35456	1998 SG_{55}
1998 SM_{55}	15.3	0.15	20030610	340.13595	35.12153	3.13814	3.18705	0.1722873	2.7751358	64	2	1998–2000	0.68	M-v	4	MPC	20705	1998 SM_{55}
1998 SN_{55}	15.9	0.15	20030610	46.93221	34.70799	15.64309	2.90887	0.1718441	2.4468021	117	4	1994–2002	0.64	M-v	3	MPC	41546	1998 SN_{55}
1998 SO_{55}	15.2	0.15	20030610	351.66605	13.98526	357.63791	2.74273	0.0898818	2.8080785	38	3	1996–2000	0.68	M-v	4	MPC	31831	1998 SO_{55}
1998 ST_{55}	16.9	0.15	19980924	4.16684	183.86432	170.37777	2.52145	0.2255964	2.3341028	29	1	33 days	0.73			MPC		1998 ST_{55}
1998 SX_{55}	14.8	0.15	20030610	320.16695	112.70785	352.18393	13.44027	0.1696368	2.5872505	164	3	1998–2002	0.60	M-v	2	MPC	38196	1998 SX_{55}
1998 SY_{55}	16.9	0.15	19980904	4.60769	163.25621	179.42444	6.70438	0.2139102	2.2547689	21	1	12 days	0.70			MPC		1998 SY_{55}

1998 SX_{56}	15.8	0.15	20030610	67.73074	26.06149	24.40968	3.05890	0.2463210	2.3882400	113	3	1998–2003	0.55	M-v	2	MPC	41546	1998 SX_{56}
1998 SY_{56}	15.0	0.15	20030610	36.06291	297.77551	155.08961	5.23919	0.1634578	2.3478599	182	3	1998–2003	0.55	M-v	1	MPC	43336	1998 SY_{56}
1998 SB_{57}	14.9	0.15	20030610	6.65434	280.09257	4.13421	16.30617	0.2322774	3.0638112	77	4	1991–2002	0.77	M-v	1	MPC	34732	1998 SB_{57}
1998 SG_{57}	15.6	0.15	20030610	303.69536	11.89271	39.20061	2.51735	0.0615052	2.8644311	87	5	1991–2002	0.67	M-v	1	MPC	31831	1998 SG_{57}
1998 SM_{57}	14.2	0.15	20030610	270.93551	335.52443	108.09553	3.08131	0.0865121	2.8917857	86	3	1998–2001	0.63	M-v	3	MPC	34732	1998 SM_{57}
1998 SG_{58}	16.9	0.15	20030610	162.13452	301.71377	3.71275	6.75311	0.1241883	2.3352085	38	3	1973–1998	0.78	M-v	4	MPC	31831	1998 SG_{58}
1998 SO_{58}	15.7	0.15	20030610	37.33205	142.09401	177.44179	13.25992	0.2648586	2.7566921	54	3	1998–2002	0.66	M-v	3	MPC	31242	1998 SO_{58}
1998 SD_{59}	14.7	0.15	20030610	338.96961	203.30937	164.42404	2.26634	0.0984482	2.9316911	90	4	1991–2001	0.68	M-v	1	MPC	30283	1998 SD_{59}
1998 SG_{59}	15.1	0.15	20030610	333.51096	225.83118	180.32648	10.54543	0.1405938	2.8019473	50	5	1991–2001	0.65	M-v	1	MPC	31831	1998 SG_{59}
1998 SJ_{59}	16.2	0.15	20030610	106.94773	217.79923	159.30256	5.07363	0.1612245	2.3399949	57	4	1996–2003	0.57	M-v	2	MPC	41546	1998 SJ_{59}
1998 SR_{59}	16.6	0.15	20030610	176.59033	220.03203	141.63735	4.80267	0.1084049	2.1678829	88	3	1998–2003	0.73	M-v	3	MPC	43336	1998 SR_{59}
1998 SV_{59}	15.5	0.15	20030610	7.14695	303.23911	102.72039	3.36118	0.2071844	2.6527596	47	3	1996–2000	0.69	M-v	3	MPC	20705	1998 SV_{59}
1998 SH_{60}	16.0	0.15	20030610	99.45906	265.93812	88.43044	1.98370	0.1398903	2.4144190	105	3	1997–2002	0.54	M-v	3	MPC	41546	1998 SH_{60}
1998 SJ_{60}	16.1	0.15	20030610	289.12284	351.08242	20.30007	6.74466	0.3541555	3.2318981	17	1	42 days	0.48	M-v	5	MPC		1998 SJ_{60}
1998 SO_{60}	15.2	0.15	20030610	13.13816	204.27833	128.68764	2.35312	0.1291701	2.8769964	48	3	1998–2001	0.72	M-v	4	MPC	31832	1998 SO_{60}
1998 SP_{60}	16.0	0.15	20030610	171.33876	144.74996	158.10829	4.99658	0.1767978	2.3005395	53	4	1991–2002	0.64	M-v	1	MPC	41546	1998 SP_{60}
1998 ST_{60}	14.5	0.15	20030610	9.50270	269.51100	71.70631	3.06568	0.0732529	2.8769683	81	3	1998–2001	0.60	M-v	3	MPC	13579	1998 ST_{60}
1998 SA_{61}	14.3	0.15	20030610	314.40856	354.62443	42.83308	2.69738	0.0667513	2.8985879	117	3	1998–2001	0.64	M-v	3	MPC	20705	1998 SA_{61}
1998 SB_{61}	16.2	0.15	19980904	342.88726	210.90886	173.94531	9.21730	0.2354349	2.6979384	18	1	10 days	0.59			MPC		1998 SB_{61}
1998 SC_{61}	15.9	0.15	20030610	124.21078	200.56914	163.41033	3.86953	0.1337269	2.3062525	64	5	1991–2003	0.69	M-v	2	MPC	41546	1998 SC_{61}
1998 SU_{61}	14.9	0.15	20030610	332.63041	6.31567	340.16046	10.40603	0.1078764	3.0797436	48	3	1998–2001	0.70	M-v	3	MPC	12140	1998 SU_{61}
1998 SQ_{62}	16.2	0.15	20030610	7.55374	224.69707	199.25199	10.22593	0.1141560	2.5818066	52	2	1998–2002	0.58	M-v	4	MPC	37104	1998 SQ_{62}
1998 SS_{62}	16.1	0.15	20030610	5.54432	349.38304	86.41602	1.72109	0.1220546	2.5436199	93	3	1998–2002	0.61	M-v	2	MPC	41546	1998 SS_{62}
1998 SZ_{62}	16.2	0.15	20030610	60.29490	5.36357	4.51812	3.15885	0.2187404	2.5338052	159	7	1990–2003	0.63	M-v	2	MPC	41546	1998 SZ_{62}
1998 SE_{63}	14.6	0.15	20030610	309.66496	141.72587	209.88230	8.61379	0.0955573	3.1588459	39	3	1998–2002	0.76	M-v	4	MPC	33779	1998 SE_{63}
1998 SJ_{63}	14.4	0.15	20030610	66.11663	97.13923	297.30406	3.51883	0.3216898	2.4705172	134	2	1998–2003	0.58	M-v	2	MPC	41546	1998 SJ_{63}
1998 SL_{63}	16.2	0.15	20030610	155.74530	26.74988	324.74311	6.75765	0.1678563	2.2256811	83	4	1997–2003	0.57	M-v	3	MPC	41546	1998 SL_{63}
1998 SU_{63}	16.5	0.15	20030610	43.15007	95.04381	282.47383	12.15615	0.2181666	2.5408073	67	3	1998–2002	0.45	M-v	2	MPC	38196	1998 SU_{63}
1998 SX_{64}	17.6	0.15	20030610	108.64910	295.62896	77.16044	4.08221	0.1965857	2.3660502	26	2	1998–2003	0.58	M-v	3	MPC	39953	1998 SX_{64}
1998 SB_{65}	14.2	0.15	20030610	217.67130	150.87029	62.66007	8.60434	0.1463906	2.5636502	124	3	1998–2003	0.61	M-v	3	MPC	41546	1998 SB_{65}
1998 SM_{65}	16.9	0.15	20030610	140.58921	283.41280	104.83136	4.33675	0.1634046	2.2302709	31	4	1991–2002	0.80	M-v	2	MPC	27610	1998 SM_{65}
1998 SN_{65}	15.5	0.15	20030610	43.36300	267.31410	57.64319	8.15736	0.2261442	2.7703602	44	3	1997–2001	0.84	M-v	2	MPC	31832	1998 SN_{65}
1998 SZ_{66}	16.9	0.15	20030610	145.88096	266.87419	62.11553	6.59358	0.1644057	2.3561093	49	3	1998–2003	0.70	M-v	3	MPC	39953	1998 SZ_{66}
1998 SG_{68}	14.4	0.15	20030610	291.86306	135.76958	239.95433	14.81186	0.0884368	3.1002410	41	5	1998–2003	0.69	M-v	1	MPC	31832	1998 SG_{68}
1998 SM_{68}	17.3	0.15	20030610	72.80854	120.17322	269.20794	5.51051	0.1528258	2.3849895	55	3	1995–2002	0.54	M-v	3	MPC	39953	1998 SM_{68}
1998 SP_{68}	16.3	0.15	20030610	25.33850	78.22654	319.80071	13.19395	0.1713625	2.5502158	61	3	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	37104	1998 SP_{68}
1998 ST_{68}	14.7	0.15	20030610	2.17244	349.70926	298.64891	17.16073	0.1437435	3.1175956	54	5	1998–2003	0.67	M-v	1	MPC	30284	1998 ST_{68}
1998 SU_{68}	14.5	0.15	20030610	342.16560	81.65530	220.01763	22.01668	0.1708626	3.1579643	58	5	1991–2003	0.63	M-v	1	MPC	30284	1998 SU_{68}
1998 SV_{69}	16.3	0.15	20030610	94.45882	228.42441	127.43970	8.93709	0.1522989	2.3817541	26	3	1998–2002	0.98	M-v	3	MPC	39954	1998 SV_{69}
1998 SV_{70}	16.9	0.15	20030610	71.81780	17.30301	33.49288	5.06564	0.1460557	2.3934341	30	3	1996–2003	0.50	M-v	3	MPC	41546	1998 SV_{70}
1998 SZ_{70}	16.0	0.15	20030610	338.25843	298.47840	26.59810	15.89213	0.2842239	3.1164722	36	3	1991–2002	0.64	M-v	3	MPC	31243	1998 SZ_{70}
1998 SM_{71}	15.5	0.15	20030610	313.40584	324.71576	45.40808	6.23581	0.1783261	3.1223251	35	2	1976–1999	0.79	M-v	4	MPC	27610	1998 SM_{71}
1998 SE_{72}	14.2	0.15	20030610	350.03954	133.42583	182.16807	6.09243	0.1160670	3.2065330	35	3	1998–2002	0.65	M-v	4	MPC	30284	1998 SE_{72}
1998 SP_{72}	16.2	0.15	20030610	78.47225	315.28842	70.54450	2.27057	0.1952321	2.4418353	117	4	1996–2003	0.55	M-v	2	MPC	41546	1998 SP_{72}
1998 SS_{72}	15.5	0.15	20030610	200.21986	243.22945	40.42627	7.44270	0.1097124	2.3275716	60	3	1998–2003	0.66	M-v	3	MPC	41546	1998 SS_{72}
1998 SV_{72}	16.7	0.15	20030610	159.57049	242.06939	81.67145	2.36547	0.1762810	2.3174339	27	2	1998–2003	0.60	M-v	4	MPC	39954	1998 SV_{72}
1998 SX_{73}	17.0	0.15	20030610	6.78427	347.13467	87.90985	3.21230	0.1700396	2.5786077	27	3	1990–2002	0.80	M-v	4	MPC	37105	1998 SX_{73}
1998 SO_{74}	16.1	0.15	20030610	12.45170	217.13711	165.02747	5.98549	0.2623718	2.7303214	68	4	1996–2002	0.76	M-v	3	MPC	33779	1998 SO_{74}
1998 SV_{74}	15.0	0.15	20030610	276.27067	9.24526	54.78176	6.01022	0.1419643	3.1076854	78	3	1998–2001	0.88	M-v	3	MPC	27611	1998 SV_{74}
1998 SG_{75}	17.3	0.15	20030610	67.38234	243.38759	128.14948	3.50271	0.1682084	2.5219269	59	4	1990–2002	0.71	M-v	3	MPC	38197	1998 SG_{75}
1998 SR_{75}	18.1	0.15	20030610	181.32886	168.32343	193.80126	2.36603	0.1577408	2.1370179	48	4	1992–2001	0.63	M-v	3	MPC	33047	1998 SR_{75}
1998 SV_{75}	16.4	0.15	20030610	68.82716	315.97153	41.57037	5.49437	0.2248011	2.5427360	113	4	1990–2002	0.82	M-v	3	MPC	41546	1998 SV_{75}
1998 SF_{76}	17.3	0.15	20030610	62.97089	127.57278	270.62221	5.73887	0.1082354	2.3837310	75	3	1991–2003	0.63	M-v	3	MPC	41546	1998 SF_{76}

1998 SZ_{77}	15.7	0.15	19980924	351.33931	192.38996	183.55103	11.49821	0.3400251	3.4253123	14	1	2 days	0.72			MPC		1998 SZ_{77}
1998 SB_{78}	17.2	0.15	20030610	94.33733	121.67963	272.86572	2.05575	0.1724359	2.3201413	40	4	1991–2003	0.72	M-v	1	MPC	39955	1998 SB_{78}
1998 SV_{78}	16.7	0.15	20030610	95.23821	95.96066	221.72327	2.83852	0.1480445	2.5195847	56	3	1990–2002	0.73	M-v	4	MPC	41547	1998 SV_{78}
1998 SZ_{78}	15.8	0.15	20030610	307.03923	167.46587	223.31890	1.10427	0.0891769	2.9545658	22	2	1998–2000	0.61	M-v	5	MPC	10337	1998 SZ_{78}
1998 SV_{79}	15.1	0.15	19980904	29.32209	120.82368	192.06573	0.41231	0.1791855	3.1983578	22	1	13 days	0.83			MPC		1998 SV_{79}
1998 SD_{80}	16.4	0.15	20030610	73.76842	92.67599	312.02008	3.53044	0.1552434	2.3671821	51	4	1995–2003	0.59	M-v	1	MPC	39955	1998 SD_{80}
1998 SK_{80}	16.7	0.15	20030610	76.04796	96.99376	231.99177	5.27064	0.2867908	2.5427091	87	3	1990–2002	0.54	M-v	2	MPC	38197	1998 SK_{80}
1998 SP_{80}	15.8	0.15	20030610	125.76565	128.02882	243.96236	4.58893	0.1815408	2.2805141	67	3	1998–2003	0.58	M-v	3	MPC	39955	1998 SP_{80}
1998 SC_{81}	15.7	0.15	19980924	356.10835	121.62939	245.18631	1.59740	0.2014860	2.7183566	28	1	32 days	0.39			MPC		1998 SC_{81}
1998 SF_{81}	14.9	0.15	20030610	22.50762	307.69968	355.27553	9.75239	0.0643846	2.9755314	68	5	1991–2001	0.66	M-v	1	MPC	38197	1998 SF_{81}
1998 SN_{81}	15.2	0.15	20030610	41.54569	306.00321	8.66964	2.77209	0.0818178	2.7999478	68	5	1991–2001	0.56	M-v	1	MPC	31833	1998 SN_{81}
1998 SO_{81}	16.9	0.15	20030610	104.76158	337.63455	5.27885	6.59819	0.1242984	2.4176443	30	2	1998–2002	0.67	M-v	5	MPC	39956	1998 SO_{81}
1998 SQ_{81}	14.4	0.15	20030610	302.09244	250.13129	163.42375	2.30774	0.0572450	2.8657476	93	3	1998–2001	0.66	M-v	3	MPC	18172	1998 SQ_{81}
1998 SR_{81}	16.4	0.15	20030610	69.40399	164.20855	182.79537	10.41405	0.1309139	2.5402982	67	5	1994–2002	0.65	M-v	3	MPC	38197	1998 SR_{81}
1998 SX_{81}	17.4	0.15	20030610	128.86170	203.97484	213.72009	1.69294	0.1080730	2.1584219	54	4	1998–2003	0.68	M-v	2	MPC	18172	1998 SX_{81}
1998 SC_{82}	15.7	0.15	19980924	344.78328	175.96314	208.86798	4.27653	0.1706302	2.7846386	15	1	28 days	0.75			MPC		1998 SC_{82}
1998 SJ_{82}	15.6	0.15	20030610	268.84704	210.34510	205.37019	7.74586	0.0446570	3.0617230	26	2	1998–2002	0.61	M-v	5	MPC	34734	1998 SJ_{82}
1998 SK_{83}	17.0	0.15	20030610	47.04318	153.34521	197.57586	2.23169	0.1987677	2.6237667	37	2	1998–2002	0.65	M-v	3	MPC	35457	1998 SK_{83}
1998 SN_{83}	16.3	0.15	20030610	141.10323	296.40552	2.13377	5.85017	0.1052129	2.4311039	74	2	1998–2002	0.55	M-v	4	MPC	37107	1998 SN_{83}
1998 SQ_{83}	16.4	0.15	19980924	24.18674	327.27862	0.64026	2.86920	0.1873432	2.3586148	15	1	27 days	0.59			MPC		1998 SQ_{83}
1998 SS_{83}	16.3	0.15	20030610	43.83190	172.66864	213.79312	1.18710	0.1755520	2.5320250	120	4	1994–2002	0.54	M-v	3	MPC	38197	1998 SS_{83}
1998 SV_{83}	16.0	0.15	20030610	297.23149	28.26858	4.04470	2.34141	0.1617358	3.0458864	29	2	1995–1998	0.57	M-v	4	MPC	20706	1998 SV_{83}
1998 SX_{83}	16.0	0.15	19980924	353.56095	4.53380	5.58024	5.86478	0.1129033	2.7732787	25	1	33 days	0.52			MPC		1998 SX_{83}
1998 SA_{84}	17.2	0.15	20030610	75.71704	274.52345	167.94431	4.48722	0.2345955	2.2846337	46	2	1998–2003	0.71	M-v	5	MPC	43336	1998 SA_{84}
1998 SD_{84}	16.0	0.15	20030610	107.40843	129.43870	170.75954	7.97051	0.1126046	2.5476469	54	3	1998–2002	0.75	M-v	3	MPC	41547	1998 SD_{84}
1998 SE_{84}	15.4	0.15	20030610	334.40058	139.22332	165.88685	4.85619	0.2372000	3.1868593	36	4	1992–2002	0.67	M-v	1	MPC	30284	1998 SE_{84}
1998 SF_{84}	16.8	0.15	20030610	107.04912	287.51267	45.95663	2.02915	0.1951728	2.4273554	75	4	1993–2002	0.65	M-v	2	MPC	41547	1998 SF_{84}
1998 SP_{84}	14.8	0.15	19980924	52.42207	261.50168	15.89725	14.20178	0.2600559	2.7431063	21	1	21 days	0.93			MPC		1998 SP_{84}
1998 SO_{85}	15.6	0.15	20030610	328.17715	81.26285	6.57919	12.59338	0.2388077	2.6759482	48	2	1998–2000	0.52	M-v	4	MPC	30285	1998 SO_{85}
1998 SQ_{85}	17.8	0.15	20030610	135.61873	315.83862	88.20523	0.97116	0.1505716	2.1798191	22	4	1995–2001	0.43	M-v	3	MPC	23461	1998 SQ_{85}
1998 SS_{85}	16.3	0.15	20030610	138.15672	297.17231	14.08483	8.31188	0.0759080	2.4096480	69	2	1998–2002	0.61	M-v	4	MPC	41547	1998 SS_{85}
1998 SU_{85}	16.8	0.15	20030610	197.55025	307.90004	10.24586	5.37695	0.0955391	2.1983923	61	5	1995–2003	0.58	M-v	2	MPC	41547	1998 SU_{85}
1998 SV_{85}	16.0	0.15	20030610	23.39332	201.94668	181.86627	15.17539	0.1176769	2.6210396	52	5	1996–2002	0.51	M-v	1	MPC	34735	1998 SV_{85}
1998 SW_{85}	17.7	0.15	19980924	22.54582	311.01365	17.84246	2.14136	0.2017062	2.2580997	15	1	33 days	0.81			MPC		1998 SW_{85}
1998 SY_{85}	17.4	0.15	20030610	162.72617	355.69293	22.94371	2.07834	0.2119001	2.1625908	58	3	1998–2003	0.64	M-v	2	MPC	43336	1998 SY_{85}
1998 SC_{86}	16.9	0.15	20030610	22.25806	235.54298	181.76856	4.42562	0.2647092	2.5583184	64	4	1990–2002	0.64	M-v	3	MPC	38197	1998 SC_{86}
1998 SC_{87}	15.5	0.15	20030610	16.48183	173.69503	207.71382	13.20311	0.2035056	2.6803294	51	4	1997–2002	0.65	M-v	2	MPC	33780	1998 SC_{87}
1998 SG_{87}	15.8	0.15	20030610	26.70562	135.46499	245.67976	4.54139	0.2911572	2.6443811	69	2	1998–2002	0.65	M-v	2	MPC	35457	1998 SG_{87}
1998 SV_{87}	16.0	0.15	20030610	58.71860	210.04542	203.16166	6.38116	0.1113056	2.3967435	73	2	1998–2003	0.63	M-v	3	MPC	41547	1998 SV_{87}
1998 SX_{87}	15.5	0.15	19980924	26.10420	330.14805	356.86032	8.97118	0.2009863	2.7783919	16	1	29 days	0.60			MPC		1998 SX_{87}
1998 SH_{88}	16.6	0.15	20030610	98.81724	286.87820	118.72330	2.88282	0.2273350	2.2858436	36	2	1998–2003	0.48	M-v	5	MPC	42899	1998 SH_{88}
1998 SJ_{88}	17.1	0.15	19980904	7.79693	179.42872	154.27734	6.10823	0.2545848	2.2881205	17	1	44 days	0.93			MPC		1998 SJ_{88}
1998 ST_{88}	16.5	0.15	20030610	47.15525	160.75605	199.08735	7.24579	0.1008883	2.5852252	33	4	1996–2002	0.70	M-v	2	MPC	39956	1998 ST_{88}
1998 SQ_{89}	16.4	0.15	20030610	88.22946	301.79798	0.13583	4.51161	0.1638481	2.5973083	61	4	1990–2002	0.58	M-v	3	MPC	35457	1998 SQ_{89}
1998 SS_{89}	15.2	0.15	19980924	332.84213	39.88088	358.97378	4.58861	0.1651445	3.1425294	22	1	29 days	0.63			MPC		1998 SS_{89}
1998 SP_{90}	15.9	0.15	19980924	14.81692	246.58363	90.54465	2.96113	0.2314700	2.6739350	17	1	30 days	0.75			MPC		1998 SP_{90}
1998 ST_{90}	16.0	0.15	20030610	153.10447	218.27591	16.49429	3.15503	0.0593715	2.6606463	45	4	1994–2002	0.48	M-v	4	MPC	35457	1998 ST_{90}
1998 SR_{91}	16.2	0.15	20030610	79.90398	78.36775	320.09368	4.18068	0.1489413	2.3785615	53	3	1998–2002	0.66	M-v	3	MPC	41547	1998 SR_{91}
1998 SU_{91}	16.1	0.15	19980924	54.04512	322.49344	330.04523	4.17669	0.1983980	2.2322167	16	1	29 days	0.66			MPC		1998 SU_{91}
1998 SA_{92}	16.1	0.15	20030610	98.07263	110.66145	197.94296	12.86884	0.1964813	2.5469187	32	2	1998–2002	0.69	M-v	4	MPC	37109	1998 SA_{92}
1998 SP_{92}	14.7	0.15	20030610	23.02236	271.51606	5.75262	16.27449	0.1859507	3.0912227	71	5	1991–2002	0.66	M-v	1	MPC	31833	1998 SP_{92}
1998 SQ_{92}	17.1	0.15	20030610	39.83972	22.93406	349.00883	1.61992	0.2263541	2.6043084	47	3	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	37110	1998 SQ_{92}
1998 SS_{92}	16.7	0.15	20030610	65.54565	36.90530	3.26973	6.27345	0.1263276	2.4167176	43	2	1998–2002	0.58	M-v	4	MPC	39957	1998 SS_{92}

1998 ST_{92}	18.4	0.15	20030610	174.30175	23.77703	346.05879	2.42446	0.1292350	2.1493100	28	3	1998–2001	0.47	M-v	4	MPC	19346	1998 ST_{92}
1998 SW_{92}	17.2	0.15	20030610	124.61788	166.73432	190.05079	2.55377	0.1061601	2.3274094	41	3	1991–2000	0.61	M-v	3	MPC	30285	1998 SW_{92}
1998 SE_{93}	16.6	0.15	20030610	55.55833	113.11728	299.27155	0.48007	0.1786305	2.4246065	84	3	1998–2003	0.70	M-v	3	MPC	41547	1998 SE_{93}
1998 SG_{93}	16.3	0.15	20030610	318.42858	7.66704	9.03216	2.61091	0.1903275	3.0018060	25	4	1993–2001	0.56	M-v	2	MPC	23461	1998 SG_{93}
1998 SN_{93}	17.4	0.15	20030610	73.04898	208.10238	167.31833	1.19365	0.1949743	2.4564787	96	4	1994–2002	0.69	M-v	3	MPC	41547	1998 SN_{93}
1998 SS_{93}	16.2	0.15	20030610	114.38506	284.44958	11.94973	9.60618	0.0849952	2.5545023	74	3	1998–2002	0.57	M-v	2	MPC	38197	1998 SS_{93}
1998 SE_{94}	18.0	0.15	19980904	358.76177	202.00882	153.65308	2.90521	0.3335559	2.6937090	11	1	8 days	0.62			MPC		1998 SE_{94}
1998 SX_{94}	16.1	0.15	20030610	27.71143	225.03270	163.27052	10.69672	0.1362962	2.5892355	48	3	1998–2002	0.75	M-v	3	MPC	38197	1998 SX_{94}
1998 SN_{96}	16.8	0.15	19980904	250.92195	331.17452	162.49117	7.95580	0.2407736	2.8878231	11	1	8 days	0.80			MPC		1998 SN_{96}
1998 SO_{96}	17.3	0.15	19980904	30.45552	235.55161	77.60508	2.27409	0.1823101	2.4024820	10	1	8 days	0.91			MPC		1998 SO_{96}
1998 SQ_{96}	16.4	0.15	20030610	95.62372	260.84395	35.82932	4.60578	0.2206405	2.5762229	36	3	1994–2002	0.64	M-v	4	MPC	37110	1998 SQ_{96}
1998 SR_{96}	19.3	0.15	19980924	27.69871	278.92404	28.70089	3.87461	0.3425819	2.1589466	9	1	2 days	0.51			MPC		1998 SR_{96}
1998 ST_{96}	18.0	0.15	19980924	20.10938	171.48939	154.12667	3.05144	0.2988946	2.5172697	13	1	2 days	0.71			MPC		1998 ST_{96}
1998 SW_{96}	14.8	0.15	20030610	322.35369	54.83334	14.15479	11.93884	0.1622842	2.7529456	40	2	1998–2000	0.67	M-v	4	MPC	31833	1998 SW_{96}
1998 SY_{96}	18.2	0.15	19980904	1.37861	293.35307	58.79999	2.00676	0.2128141	2.2640772	13	1	8 days	0.85			MPC		1998 SY_{96}
1998 SC_{97}	15.0	0.15	19980904	301.36062	276.05393	168.36406	7.96868	0.2189497	3.2095959	12	1	8 days	0.90			MPC		1998 SC_{97}
1998 SD_{97}	17.7	0.15	19980904	37.30247	249.31604	49.83918	2.54992	0.2313008	2.2896764	9	1	8 days	0.90			MPC		1998 SD_{97}
1998 SF_{97}	16.2	0.15	20030610	122.12975	335.44103	29.32239	3.68865	0.2817597	2.3111534	103	4	1977–2003	0.56	M-v	2	MPC	41547	1998 SF_{97}
1998 SG_{97}	15.9	0.15	19980904	356.39130	197.56573	167.87680	6.67855	0.2387630	3.1497150	11	1	8 days	0.88			MPC		1998 SG_{97}
1998 SL_{97}	17.2	0.15	19980904	16.87554	306.26884	17.74157	8.68568	0.2968269	2.5248540	17	1	8 days	0.77			MPC		1998 SL_{97}
1998 SW_{97}	16.7	0.15	20030610	161.31582	284.82324	35.73698	1.86220	0.1826666	2.2879360	43	4	1991–2002	0.63	M-v	3	MPC	41547	1998 SW_{97}
1998 SG_{98}	16.2	0.15	20030610	33.42303	211.89157	182.40398	7.92023	0.1940474	2.5666762	81	3	1990–2002	0.63	M-v	3	MPC	38197	1998 SG_{98}
1998 SX_{99}	16.5	0.15	20030610	24.23032	142.63088	271.02826	3.26459	0.2272786	2.5653660	55	2	1998–2002	0.59	M-v	4	MPC	38197	1998 SX_{99}
1998 SY_{101}	17.4	0.15	20030610	68.44414	1.12393	11.26896	7.87645	0.2160314	2.4909004	64	3	1996–2002	0.60	M-v	3	MPC	37111	1998 SY_{101}
1998 SB_{102}	15.4	0.15	20030610	307.84844	220.50409	187.00119	10.16186	0.1299016	2.9341830	35	4	1996–2001	0.59	M-v	1	MPC	31244	1998 SB_{102}
1998 SV_{102}	16.7	0.15	20030610	261.32923	49.81633	172.83509	5.98101	0.0777189	2.3129951	36	6	1991–2002	0.87	M-v	2	MPC	38198	1998 SV_{102}
1998 SF_{103}	16.9	0.15	19980924	17.99469	160.42488	176.03152	11.67202	0.2335293	2.7003643	15	1	2 days	0.91			MPC		1998 SF_{103}
1998 SB_{104}	16.8	0.15	20030610	358.98077	297.06518	154.11125	5.30525	0.2826908	2.5598928	26	3	1990–2002	0.69	M-v	5	MPC	34737	1998 SB_{104}
1998 SL_{104}	16.7	0.15	20030610	206.16699	166.57955	133.61361	4.88884	0.1675608	2.2027521	80	4	1998–2003	0.71	M-v	2	MPC	41547	1998 SL_{104}
1998 SV_{104}	15.1	0.15	20030610	208.18675	182.80993	63.59782	6.22500	0.0719717	2.3970647	112	3	1998–2003	0.61	M-v	2	MPC	41547	1998 SV_{104}
1998 SW_{104}	16.9	0.15	20030610	72.31418	15.60242	63.74865	5.02690	0.1249616	2.2773922	41	3	1998–2003	0.66	M-v	4	MPC	39958	1998 SW_{104}
1998 SN_{105}	16.2	0.15	19980904	19.51667	149.51960	179.67339	15.65923	0.2436528	3.1309583	12	1	11 days	0.84			MPC		1998 SN_{105}
1998 SO_{105}	17.7	0.15	20030610	51.66274	41.15889	25.62778	5.84102	0.2804624	2.4309050	37	2	1998–2002	0.77	M-v	4	MPC	39958	1998 SO_{105}
1998 SQ_{105}	18.9	0.15	19980924	13.22880	209.94488	124.98951	1.66836	0.3653247	2.3433951	10	1	2 days	0.67			MPC		1998 SQ_{105}
1998 SU_{105}	17.5	0.15	20030610	124.61810	236.39088	127.49902	1.71910	0.2108658	2.3105771	32	2	1998–2003	0.52	M-v	4	MPC	43336	1998 SU_{105}
1998 SO_{106}	16.6	0.15	20030610	164.83359	167.03369	178.51051	5.33508	0.2042084	2.2266835	61	5	1997–2003	0.60	M-v	1	MPC	41547	1998 SO_{106}
1998 SJ_{107}	16.5	0.15	20030610	99.48106	101.50432	201.27786	2.90201	0.1950299	2.5708662	69	4	1995–2002	0.66	M-v	2	MPC	38198	1998 SJ_{107}
1998 SL_{107}	15.8	0.15	20030610	91.95654	33.00034	7.45062	6.52902	0.0833493	2.3269157	43	3	1993–2003	0.61	M-v	4	MPC	39958	1998 SL_{107}
1998 SL_{108}	16.1	0.15	20030610	351.75378	208.71107	237.56936	3.40448	0.1580633	2.5802450	51	2	1998–2002	0.63	M-v	4	MPC	38198	1998 SL_{108}
1998 SU_{108}	15.8	0.15	20030610	55.53978	61.26141	297.65596	3.12554	0.1519962	2.5937184	75	2	1998–2002	0.65	M-v	3	MPC	41547	1998 SU_{108}
1998 SK_{109}	16.4	0.15	20030610	18.60246	32.80977	354.59315	12.34650	0.2647145	2.6758662	24	3	1991–2002	0.70	M-v	3	MPC	37112	1998 SK_{109}
1998 SP_{109}	16.1	0.15	20030610	123.28434	154.00367	236.78918	6.22798	0.1043188	2.2615270	64	3	1998–2003	0.57	M-v	2	MPC	43336	1998 SP_{109}
1998 SA_{110}	14.7	0.15	20030610	162.29671	339.61806	343.14338	6.94306	0.1332816	2.3097513	92	3	1998–2003	0.52	M-v	4	MPC	43336	1998 SA_{110}
1998 SJ_{110}	16.1	0.15	20030610	77.76500	176.93890	246.91678	2.89868	0.2176475	2.3438035	126	2	1998–2003	0.56	M-v	3	MPC	43336	1998 SJ_{110}
1998 SS_{110}	15.8	0.15	20030610	73.46702	75.05833	245.42952	2.35920	0.2401971	2.6162638	104	3	1995–2002	0.49	M-v	2	MPC	38198	1998 SS_{110}
1998 SZ_{110}	16.3	0.15	20030610	75.81226	65.43408	268.83895	1.56044	0.1745820	2.5778763	81	6	1990–2002	0.59	M-v	2	MPC	41548	1998 SZ_{110}
1998 SC_{111}	14.6	0.15	20030610	354.03278	95.88056	218.62971	3.60466	0.1701096	3.0968997	60	5	1991–2003	0.71	M-v	1	MPC	41548	1998 SC_{111}
1998 SQ_{111}	16.7	0.15	20030610	134.77907	353.22386	17.78290	8.05963	0.1492036	2.2693677	56	2	1998–2003	0.68	M-v	3	MPC	43336	1998 SQ_{111}
1998 SF_{112}	15.6	0.15	20030610	23.98959	213.85736	101.97930	3.14707	0.1025529	2.9240729	47	5	1991–2002	0.69	M-v	1	MPC	33782	1998 SF_{112}
1998 SX_{112}	14.8	0.15	20030610	63.34492	305.07142	24.73282	14.22847	0.1949705	2.6227344	90	4	1998–2002	0.65	M-v	1	MPC	41548	1998 SX_{112}
1998 SY_{112}	16.1	0.15	20030610	69.58365	284.35531	147.44733	6.63542	0.1120749	2.3075851	28	3	1998–2003	0.64	M-v	3	MPC	41548	1998 SY_{112}
1998 SN_{113}	16.0	0.15	20030610	63.40701	174.12841	143.46023	5.84671	0.1458326	2.6886356	49	5	1994–2002	0.59	M-v	1	MPC	33051	1998 SN_{113}
1998 SP_{113}	17.1	0.15	20030610	134.73500	202.67604	156.78097	6.48509	0.1899369	2.2892260	26	2	1998–2000	0.59	M-v	5	MPC	33051	1998 SP_{113}

1998 SU_{113}	16.9	0.15	20030610	68.50829	1.80996	42.66410	5.50869	0.1774323	2.4053074	83	3	1996–2003	0.64	M-v	3	MPC	41548	1998 SU_{113}
1998 SV_{113}	17.6	0.15	19980924	349.65454	313.29539	69.83584	3.31358	0.2072784	2.3283657	17	1	30 days	0.64			MPC		1998 SV_{113}
1998 SC_{114}	16.3	0.15	20030610	106.51633	299.84071	68.46894	3.52622	0.2482705	2.3628959	36	1	115 days	0.65	M-v	4	MPC	*33758*	1998 SC_{114}
1998 SD_{114}	16.9	0.15	20030610	84.91108	356.86861	45.41284	6.18181	0.2280274	2.3637615	51	2	1998–2003	0.74	M-v	3	MPC	39960	1998 SD_{114}
1998 SF_{114}	13.6	0.15	20030610	350.05095	307.35536	38.00430	9.91567	0.0912949	2.9840941	98	3	1998–2001	0.60	M-v	3	MPC	31834	1998 SF_{114}
1998 SM_{114}	16.6	0.15	20030610	126.28578	261.10786	154.62542	5.50995	0.1577217	2.1937487	70	3	1998–2003	0.64	M-v	2	MPC	43336	1998 SM_{114}
1998 SQ_{114}	14.9	0.15	20030610	327.33796	265.32452	90.95448	3.29898	0.1154243	3.0732280	35	5	1993–2002	0.60	M-v	1	MPC	31834	1998 SQ_{114}
1998 SS_{114}	15.4	0.15	20030610	343.73759	296.68502	72.93527	3.15166	0.0931335	2.9077360	44	4	1991–2001	0.65	M-v	3	MPC	31834	1998 SS_{114}
1998 SB_{115}	14.8	0.15	19980924	45.63454	308.98324	8.90267	4.76505	0.1125449	3.1484859	15	1	24 days	0.94			MPC		1998 SB_{115}
1998 SD_{115}	14.4	0.15	19981014	336.98632	211.34653	195.61477	11.69505	0.1145696	3.1520662	16	1	46 days	0.77			MPC		1998 SD_{115}
1998 SX_{115}	15.0	0.15	20030610	296.31330	162.90686	343.07764	2.62474	0.0483685	2.5227893	187	4	1990–2002	0.52	M-v	3	MPC	41548	1998 SX_{115}
1998 SS_{116}	15.4	0.15	20030610	91.21182	37.75746	274.98277	4.28147	0.2373340	2.5701663	82	3	1996–2002	0.70	M-v	3	MPC	41548	1998 SS_{116}
1998 ST_{116}	16.4	0.15	20030610	71.30583	103.27733	244.07123	4.58798	0.2269158	2.5548467	93	2	1998–2003	0.62	M-v	3	MPC	41548	1998 ST_{116}
1998 SZ_{116}	15.3	0.15	20030610	354.67223	206.20498	218.61723	12.22802	0.1662977	2.6590546	62	3	1998–2002	0.64	M-v	2	MPC	38198	1998 SZ_{116}
1998 SD_{117}	16.6	0.15	20030610	142.29182	76.37030	284.86287	3.99389	0.1546625	2.2798152	25	2	1998–2003	0.79	M-v	5	MPC	39960	1998 SD_{117}
1998 SH_{117}	15.8	0.15	20030610	26.39161	178.58444	228.60562	5.74388	0.2660839	2.5949263	107	2	1998–2003	0.58	M-v	2	MPC	41548	1998 SH_{117}
1998 SK_{117}	16.3	0.15	20030610	173.34341	338.24658	342.11362	4.64381	0.1654951	2.2772172	25	3	1993–2000	0.64	M-v	4	MPC	1977	1998 SK_{117}
1998 SC_{118}	17.0	0.15	20030610	120.94723	103.84929	246.24809	1.25043	0.2072982	2.3644230	37	3	1994–2000	0.76	M-v	3	MPC	*40340*	1998 SC_{118}
1998 SH_{118}	16.5	0.15	20030610	73.86593	102.38328	198.60832	13.18920	0.2708456	2.6711233	60	3	1997–2002	0.58	M-v	2	MPC	38198	1998 SH_{118}
1998 SH_{119}	15.8	0.15	20030610	302.51509	314.87391	65.46639	1.43841	0.2229540	3.1265975	29	2	1976–1998	0.79	M-v	4	MPC	31835	1998 SH_{119}
1998 SO_{119}	15.7	0.15	19980924	353.73587	313.15326	69.26596	2.64358	0.2216645	2.9971023	15	1	19 days	0.62			MPC		1998 SO_{119}
1998 SR_{119}	15.7	0.15	20030610	339.70904	235.67799	174.46968	8.16615	0.2277045	2.7908111	60	4	1993–2000	0.71	M-v	2	MPC	30285	1998 SR_{119}
1998 SU_{119}	16.2	0.15	20030610	41.28432	9.96562	21.42722	14.93066	0.2140096	2.5573181	80	2	1998–2002	0.70	M-v	3	MPC	38198	1998 SU_{119}
1998 SZ_{119}	17.3	0.15	20030610	62.60897	221.45638	180.18976	2.28924	0.2059300	2.4366470	70	4	1994–2002	0.63	M-v	3	MPC	41548	1998 SZ_{119}
1998 SS_{120}	16.5	0.15	19980904	19.45872	202.96429	131.11242	3.79018	0.1906502	2.8315664	12	1	8 days	0.79			MPC		1998 SS_{120}
1998 ST_{120}	15.8	0.15	19980904	12.76054	179.50977	167.80535	9.69541	0.1557185	3.0828151	10	1	8 days	0.44			MPC		1998 ST_{120}
1998 SV_{120}	15.8	0.15	19980924	359.29986	206.56586	164.65554	9.25292	0.1372689	2.8616395	10	1	2 days	1.14			MPC		1998 SV_{120}
1998 SW_{120}	15.9	0.15	19980924	54.65082	248.46363	66.83186	4.47317	0.0005067	2.5715270	9	1	2 days	0.87			MPC		1998 SW_{120}
1998 SF_{122}	14.8	0.15	20030610	225.48119	1.50041	354.49113	5.37770	0.3310638	3.9613759	41	5	1990–2003	0.58	M-v	2	MPC	29018	1998 SF_{122}
1998 SQ_{122}	17.0	0.15	20030610	59.22674	143.68322	214.55941	3.62204	0.2787830	2.5723611	40	2	1998–2002	0.69	M-v	3	MPC	37113	1998 SQ_{122}
1998 SA_{123}	15.3	0.15	20030610	317.18590	35.61074	333.15295	0.46233	0.1908109	3.0896955	41	5	1995–2002	0.58	M-v	1	MPC	35458	1998 SA_{123}
1998 SU_{123}	17.0	0.15	20030610	172.64236	349.64069	20.34362	3.79174	0.1723913	2.1662440	81	4	1998–2003	0.74	M-v	2	MPC	31835	1998 SU_{123}
1998 SF_{124}	15.9	0.15	20030610	88.27294	300.79365	19.89143	12.36923	0.2845484	2.5401925	85	3	1997–2002	0.57	M-v	2	MPC	41548	1998 SF_{124}
1998 SC_{125}	14.0	0.15	20030610	225.98814	309.13071	43.96907	6.48252	0.2541882	3.9873831	61	5	1982–2003	0.67	M-v	1	MPC	27611	1998 SC_{125}
1998 SO_{125}	17.1	0.15	20030610	59.73526	290.72328	73.18053	4.57475	0.1750315	2.5580037	49	4	1990–2002	0.79	M-v	3	MPC	38198	1998 SO_{125}
1998 SQ_{125}	17.4	0.15	19981014	20.58293	206.44298	130.93256	3.12283	0.3250400	2.6354065	17	1	23 days	0.92			MPC		1998 SQ_{125}
1998 SY_{125}	17.0	0.15	20030610	57.04039	318.96431	49.03834	5.28636	0.2626783	2.5472318	46	2	1998–2002	0.55	M-v	3	MPC	38199	1998 SY_{125}
1998 SZ_{125}	16.2	0.15	19980904	28.14593	263.94918	67.78863	5.32314	0.0928148	2.7431057	8	1	8 days	0.63			MPC		1998 SZ_{125}
1998 SM_{126}	16.5	0.15	19980904	62.06560	145.26911	146.34807	7.01541	0.0892817	2.3080215	9	1	8 days	0.78			MPC		1998 SM_{126}
1998 SP_{126}	14.6	0.15	20030610	284.29361	253.26574	154.69283	10.03695	0.0944215	3.0707210	64	4	1998–2002	0.65	M-v	1	MPC	31835	1998 SP_{126}
1998 SS_{126}	15.6	0.15	20030610	87.26991	139.55730	170.43642	14.85597	0.1343749	2.6222506	89	3	1998–2002	0.60	M-v	2	MPC	38199	1998 SS_{126}
1998 SW_{126}	15.7	0.15	19980904	357.34520	213.62825	154.02998	8.61299	0.2397137	2.7876760	15	1	10 days	0.62			MPC		1998 SW_{126}
1998 SZ_{126}	16.4	0.15	19980904	8.21649	306.17311	42.47115	8.37001	0.2804054	3.1082755	11	1	8 days	0.89			MPC		1998 SZ_{126}
1998 SB_{127}	16.0	0.15	20030610	187.63739	249.17605	52.94344	7.15790	0.1427868	2.2773975	37	2	1998–2003	0.57	M-v	4	MPC	39961	1998 SB_{127}
1998 SC_{127}	14.6	0.15	20030610	288.21612	260.75783	127.28259	6.19165	0.1614821	3.1826387	53	4	1996–2001	0.62	M-v	1	MPC	31835	1998 SC_{127}
1998 SE_{127}	16.1	0.15	20030610	37.30766	345.32517	48.02924	6.52860	0.2075702	2.5679506	66	2	1998–2002	0.56	M-v	3	MPC	38199	1998 SE_{127}
1998 SJ_{127}	16.0	0.15	20030610	47.92804	10.22444	59.80245	6.59581	0.0726782	2.3914013	112	3	1998–2003	0.62	M-v	2	MPC	41548	1998 SJ_{127}
1998 SL_{127}	15.6	0.15	20030610	17.48891	346.87903	34.93811	10.16432	0.2892160	2.6944308	38	1	76 days	0.53	M-v	4	MPC	4920	1998 SL_{127}
1998 SP_{127}	16.3	0.15	20030610	68.82935	271.55300	153.44856	6.27750	0.0764771	2.3381357	38	4	1994–2003	0.61	M-v	3	MPC	41548	1998 SP_{127}
1998 SK_{128}	15.8	0.15	20030610	67.98538	268.79821	147.85659	2.99529	0.1622578	2.3858907	78	3	1998–2003	0.66	M-v	3	MPC	41548	1998 SK_{128}
1998 SW_{128}	16.1	0.15	20030610	70.61452	297.65514	113.73786	2.19304	0.1738300	2.3946308	89	4	1993–2003	0.59	M-v	2	MPC	41548	1998 SW_{128}
1998 SL_{129}	16.0	0.15	20030610	114.88693	195.81777	173.72933	2.54223	0.1760367	2.3446802	84	5	1993–2003	0.57	M-v	2	MPC	41548	1998 SL_{129}
1998 SK_{130}	16.0	0.15	20030610	194.88176	282.98093	11.12152	6.89018	0.1957008	2.2717086	48	6	1991–2003	0.71	M-v	2	MPC	41548	1998 SK_{130}

1998 SW_{130}	14.6	0.15	20030610	234.39242	78.77428	260.38076	2.76007	0.3310520	3.9662163	34	2	1990–1999	0.74	M-v	4	MPC	31835	1998 SW_{130}
1998 SK_{131}	16.1	0.15	20030610	23.34673	128.25638	285.30092	2.95308	0.2288224	2.5883544	50	2	1998–2002	0.69	M-v	4	MPC	37114	1998 SK_{131}
1998 SN_{131}	13.9	0.15	20030610	297.71480	120.10853	340.50097	6.90575	0.0775265	2.7611387	165	3	1998–2002	0.55	M-v	2	MPC	38199	1998 SN_{131}
1998 SA_{132}	15.9	0.15	20030610	69.18854	347.05216	358.52150	11.52662	0.1915636	2.5923470	81	2	1998–2002	0.58	M-v	3	MPC	41548	1998 SA_{132}
1998 SU_{132}	15.2	0.15	20030610	64.95774	151.51830	235.20432	4.45449	0.1018973	2.4880046	152	3	1998–2003	0.60	M-v	2	MPC	41548	1998 SU_{132}
1998 SX_{132}	14.3	0.15	20030610	211.78821	259.81020	330.40423	3.11448	0.0272039	2.5179723	194	5	1990–2003	0.55	M-v	2	MPC	41548	1998 SX_{132}
1998 SN_{133}	14.9	0.15	20030610	263.53756	231.37503	212.18187	4.60162	0.2141000	3.1245669	60	3	1998–2001	0.75	M-v	3	MPC	31835	1998 SN_{133}
1998 SG_{134}	14.8	0.15	20030610	50.02804	0.11786	19.59744	13.52623	0.1276670	2.5663213	123	3	1998–2003	0.54	M-v	2	MPC	41549	1998 SG_{134}
1998 SM_{136}	15.2	0.15	20030610	355.69671	293.84659	27.38456	22.32548	0.2685572	3.0104964	41	2	1998–2002	0.65	M-v	4	MPC	31245	1998 SM_{136}
1998 SS_{136}	16.6	0.15	19980924	21.47923	303.66262	35.93057	11.12570	0.1906721	2.3297044	19	1	30 days	0.68			MPC		1998 SS_{136}
1998 SU_{136}	15.5	0.15	20030610	43.72386	277.74470	96.94599	4.59631	0.2124732	2.5966286	81	4	1995–2002	0.57	M-v	3	MPC	38199	1998 SU_{136}
1998 SB_{137}	16.8	0.15	19980924	14.52868	246.26663	99.13273	4.50855	0.2478309	2.3639435	18	1	25 days	0.70			MPC		1998 SB_{137}
1998 SD_{137}	16.0	0.15	20030610	46.82674	2.93330	56.29320	7.93769	0.0845217	2.4323105	104	3	1998–2003	0.60	M-v	2	MPC	41549	1998 SD_{137}
1998 SE_{137}	13.8	0.15	20030610	348.48172	199.60062	110.64129	6.49865	0.1658728	3.1734322	79	4	1998–2002	0.69	M-v	2	MPC	31836	1998 SE_{137}
1998 SL_{137}	15.5	0.15	20030610	18.07672	18.23262	51.57068	7.77382	0.2716195	2.5696305	108	3	1994–2003	0.62	M-v	3	MPC	41549	1998 SL_{137}
1998 SS_{137}	14.7	0.15	20030610	279.92401	311.28776	86.80896	4.89427	0.1394266	3.2121756	39	4	1996–2001	0.76	M-v	1	MPC	30286	1998 SS_{137}
1998 SD_{138}	17.3	0.15	20030610	191.65129	278.01800	31.89612	2.68995	0.1852852	2.2466488	50	4	1998–2003	0.67	M-v	2	MPC	41549	1998 SD_{138}
1998 SH_{138}	15.8	0.15	20030610	337.48298	166.87149	173.56294	0.67027	0.2423133	3.0795609	65	4	1998–2002	0.57	M-v	2	MPC	33783	1998 SH_{138}
1998 SO_{138}	16.4	0.15	20030610	11.73606	216.58906	200.05100	11.24725	0.2023024	2.6287793	80	2	1998–2002	0.69	M-v	3	MPC	38199	1998 SO_{138}
1998 SP_{139}	17.5	0.15	20030610	63.34164	124.09926	289.26818	4.76082	0.1039591	2.4219843	79	3	1992–2003	0.58	M-v	2	MPC	41549	1998 SP_{139}
1998 SQ_{139}	13.3	0.15	20030610	284.70891	168.65827	250.27511	8.37567	0.0776028	3.0768625	90	3	1998–2001	0.57	M-v	2	MPC	31836	1998 SQ_{139}
1998 SF_{140}	17.0	0.15	20030610	27.28338	122.67063	263.16402	3.37467	0.1877946	2.6560724	58	3	1991–2002	0.55	M-v	3	MPC	35458	1998 SF_{140}
1998 SH_{140}	16.6	0.15	20030610	53.28505	46.51807	333.90298	3.62074	0.1847500	2.5585627	64	3	1990–2002	0.60	M-v	3	MPC	41549	1998 SH_{140}
1998 SQ_{140}	16.1	0.15	20030610	184.55943	309.95753	358.18536	3.87278	0.2197375	2.2673820	64	2	1991–1998	0.68	M-v	4	MPC	*35720*	1998 SQ_{140}
1998 SE_{141}	16.4	0.15	20030610	26.13612	213.68741	199.25215	12.99433	0.1700861	2.5740174	84	2	1998–2002	0.67	M-v	3	MPC	41549	1998 SE_{141}
1998 SG_{141}	16.1	0.15	20030610	100.16204	356.03790	14.69471	5.26430	0.2535518	2.3959679	60	4	1997–2003	0.64	M-v	2	MPC	41549	1998 SG_{141}
1998 SS_{141}	15.8	0.15	20030610	278.12315	248.09641	180.60849	9.77353	0.0622317	3.0345773	31	4	1991–2001	0.68	M-v	1	MPC	12904	1998 SS_{141}
1998 SX_{141}	15.0	0.15	19980924	25.99848	160.29138	180.63899	15.67068	0.1896589	3.1110275	20	1	26 days	0.66			MPC		1998 SX_{141}
1998 SD_{142}	16.1	0.15	19980924	351.75839	318.65009	66.18170	6.20450	0.0954684	2.3541923	19	1	23 days	1.00			MPC		1998 SD_{142}
1998 SU_{142}	15.1	0.15	20030610	321.36588	3.11648	17.40645	11.44304	0.1293798	3.0413574	49	3	1998–2001	0.68	M-v	3	MPC	14124	1998 SU_{142}
1998 SO_{144}	18.1	0.15	20030610	160.52104	351.91801	16.43731	4.49296	0.1547181	2.2155931	22	3	1998–2001	0.68	M-v	4	MPC	16856	1998 SO_{144}
1998 SU_{144}	16.4	0.15	20030610	127.37526	329.27436	30.85394	3.68271	0.1554376	2.3388842	55	5	1993–2003	0.60	M-v	2	MPC	41549	1998 SU_{144}
1998 SB_{145}	16.4	0.15	20030610	107.16605	201.78896	161.40494	3.48626	0.1910754	2.3958771	51	4	1994–2003	0.61	M-v	2	MPC	41549	1998 SB_{145}
1998 SW_{146}	15.5	0.15	20030610	327.86323	309.03861	57.78270	2.30007	0.2003600	3.0598799	45	4	1996–2001	0.70	M-v	2	MPC	31836	1998 SW_{146}
1998 SV_{147}	14.9	0.15	20030610	313.67862	86.95654	27.46229	13.41544	0.1444148	2.6783463	118	3	1998–2002	0.64	M-v	2	MPC	38199	1998 SV_{147}
1998 SD_{148}	16.4	0.15	20030610	33.70990	169.07294	276.67148	3.61742	0.1654246	2.3878284	77	4	1995–2003	0.61	M-v	1	MPC	39963	1998 SD_{148}
1998 SD_{149}	17.4	0.15	20030610	79.57925	270.81772	87.27434	3.15402	0.2053510	2.4676440	68	3	1992–2002	0.63	M-v	3	MPC	41549	1998 SD_{149}
1998 SN_{149}	16.8	0.15	20030610	61.08490	46.59302	353.40315	7.03665	0.2340251	2.4508246	57	4	1994–2002	0.66	M-v	3	MPC	39963	1998 SN_{149}
1998 SS_{149}	15.0	0.15	19980904	13.80045	144.53656	193.44185	13.97477	0.1127004	3.1930269	17	1	11 days	0.78			MPC		1998 SS_{149}
1998 SA_{150}	17.5	0.15	20030610	53.26288	20.03675	332.66198	1.47174	0.2419753	2.5796383	53	3	1998–2002	0.54	M-v	3	MPC	38199	1998 SA_{150}
1998 SG_{150}	15.4	0.15	20030610	248.63721	229.22747	197.67096	6.37772	0.0792305	3.1412327	26	2	1996–1998	0.66	M-v	4	MPC	30286	1998 SG_{150}
1998 SN_{150}	16.8	0.15	20030610	173.70274	351.73916	311.53575	0.97352	0.1458581	2.2994967	32	4	1997–2002	0.71	M-v	2	MPC	42900	1998 SN_{150}
1998 SJ_{151}	17.2	0.15	20030610	55.89353	320.43578	18.10644	5.52898	0.1861823	2.6268931	34	2	1998–2002	0.57	M-v	4	MPC	35459	1998 SJ_{151}
1998 SX_{151}	15.7	0.15	20030610	22.40214	198.00050	110.56447	2.99348	0.0198242	2.9913445	15	2	1996–1998	0.71	M-v	5	MPC	19347	1998 SX_{151}
1998 SY_{151}	15.6	0.15	19980924	343.35278	212.93896	177.55886	18.70544	0.2041916	3.1699015	25	1	10 days	1.13			MPC		1998 SY_{151}
1998 SJ_{152}	18.6	0.15	20030610	187.93922	354.23544	0.12676	2.68606	0.1871440	2.1445137	41	3	1995–2001	0.68	M-v	4	MPC	23462	1998 SJ_{152}
1998 SC_{153}	16.7	0.15	20030610	73.41131	112.05792	309.35056	1.70696	0.1863482	2.3513404	77	3	1998–2003	0.65	M-v	2	MPC	41549	1998 SC_{153}
1998 SJ_{153}	15.8	0.15	20030610	357.40714	154.26216	166.49711	2.33383	0.2512137	2.9897220	37	2	1998–2002	0.69	M-v	4	MPC	31245	1998 SJ_{153}
1998 SM_{153}	14.3	0.15	20030610	59.68954	47.92545	183.39858	26.81826	0.1349826	3.2197153	50	3	1998–2003	0.59	M-v	2	MPC	31837	1998 SM_{153}
1998 SG_{154}	17.3	0.15	19980924	38.97343	173.35139	137.26171	3.25544	0.1883817	2.3050365	10	1	2 days	0.71			MPC		1998 SG_{154}
1998 SV_{154}	16.8	0.15	20030610	45.29653	153.91010	231.12506	5.13067	0.2879286	2.5644733	61	2	1998–2002	0.65	M-v	2	MPC	37116	1998 SV_{154}
1998 SV_{155}	17.0	0.15	19980904	40.57912	272.67028	37.35381	6.83254	0.1415077	2.3975713	11	1	8 days	1.00			MPC		1998 SV_{155}
1998 SE_{156}	15.4	0.15	20030610	2.49866	326.24737	22.91964	2.02134	0.0390025	2.9170818	36	3	1998–2001	0.66	M-v	4	MPC	31837	1998 SE_{156}

1998 SD_{157}	15.2	0.15	20030610	6.94880	338.05561	20.34969	1.99654	0.0938537	2.8434458	26	2	1998–2001	0.58	M-v	5	MPC	16857	1998 SD_{157}
1998 SG_{157}	16.6	0.15	20030610	91.12682	350.40950	35.71576	2.19025	0.1360258	2.3795639	70	4	1995–2003	0.62	M-v	2	MPC	39964	1998 SG_{157}
1998 SQ_{157}	16.2	0.15	19980924	60.29783	213.02600	62.36238	2.38187	0.2505030	2.8334058	8	1	2 days	0.38			MPC		1998 SQ_{157}
1998 SY_{157}	17.8	0.15	20030610	179.35202	140.61863	163.61325	2.61959	0.2364030	2.2618867	28	2	1998–2001	0.62	M-v	5	MPC	30287	1998 SY_{157}
1998 SP_{158}	17.1	0.15	20030610	83.88549	221.05661	159.48059	2.90102	0.2189343	2.4205012	26	3	1994–2002	0.68	M-v	4	MPC	39964	1998 SP_{158}
1998 SM_{159}	16.9	0.15	20030610	89.92573	344.79981	25.83461	6.88739	0.1407212	2.4256005	53	2	1998–2002	0.67	M-v	4	MPC	41549	1998 SM_{159}
1998 SX_{159}	16.2	0.15	19980904	3.02863	275.11881	88.59016	4.72853	0.0625476	2.7248089	11	1	8 days	0.71			MPC		1998 SX_{159}
1998 SG_{160}	16.0	0.15	20030610	139.02510	242.60430	65.99762	6.35660	0.0718601	2.4461318	46	5	1993–2002	0.75	M-v	1	MPC	37117	1998 SG_{160}
1998 SK_{160}	15.8	0.15	20030610	204.11570	191.50158	71.00872	6.40959	0.1106339	2.3643865	26	2	1998–2002	0.66	M-v	5	MPC	42900	1998 SK_{160}
1998 SL_{160}	16.5	0.15	20030610	81.47978	236.95848	112.66531	4.48238	0.1409901	2.5145244	47	2	1998–2002	0.74	M-v	5	MPC	39965	1998 SL_{160}
1998 SE_{161}	14.3	0.15	20030610	288.10887	191.21782	224.11463	10.19683	0.0994551	3.0607947	93	4	1998–2002	0.69	M-v	1	MPC	31837	1998 SE_{161}
1998 SK_{162}	17.5	0.15	20030610	102.05468	30.09954	351.93306	2.88519	0.2572219	2.3660048	55	2	1998–2003	0.63	M-v	4	MPC	39965	1998 SK_{162}
1998 SH_{163}	15.2	0.15	20030610	54.57006	307.01044	11.11286	8.18793	0.1813588	2.7422793	22	2	1996–1998	0.62	M-v	5	MPC	*33300*	1998 SH_{163}
1998 SK_{163}	15.8	0.15	20030610	34.55042	344.65029	0.82679	4.29886	0.1121453	2.7660168	18	2	1996–1998	0.72	M-v	4	MPC	*33300*	1998 SK_{163}
1998 SS_{163}	15.9	0.15	20030610	21.08021	346.43623	42.85555	13.30721	0.1680547	2.6872106	37	4	1992–2000	0.81	M-v	3	MPC	34744	1998 SS_{163}
1998 SA_{164}	16.8	0.15	20030610	48.77979	222.15345	29.31200	21.87759	0.0515172	1.9119906	43	3	1990–2002	0.66	M-v	2	MPC	24977	1998 SA_{164}
1998 SL_{164}	16.3	0.15	20030610	52.06936	284.38309	71.79098	4.99474	0.3016668	2.6303924	47	3	1998–2002	0.51	M-v	3	MPC	38200	1998 SL_{164}
1998 SA_{169}	16.2	0.15	19980924	34.48949	170.87640	159.17087	7.05521	0.1462818	2.3746561	15	1	28 days	0.36			MPC		1998 SA_{169}
1998 SE_{169}	17.4	0.15	20030610	177.58530	122.86579	178.15739	11.86009	0.2574907	2.2779775	41	3	1991–2001	0.56	M-v	2	MPC	31246	1998 SE_{169}
1998 SF_{170}	16.8	0.15	20030610	86.63778	118.03776	261.23910	6.30480	0.1495762	2.4022363	34	3	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	39965	1998 SF_{170}
1998 SK_{171}	16.8	0.15	20030610	94.71472	229.57505	189.38002	1.81051	0.2151557	2.3454025	73	2	1998–2003	0.54	M-v	3	MPC	43337	1998 SK_{171}
1998 TP	15.1	0.15	20030610	58.96200	69.53541	44.90695	23.01026	0.2628014	2.2614675	82	2	1998–2003	0.67	M-v	3	MPC	43337	1998 TP
1998 TG_1	16.4	0.15	20030610	21.56136	352.42794	39.30878	3.87135	0.1465356	2.6768667	43	3	1991–2002	0.59	M-v	4	MPC	42900	1998 TG_1
1998 TS_2	16.3	0.15	20030610	89.02754	351.80787	327.61090	2.09609	0.1352050	2.6355670	63	4	1996–2002	0.60	M-v	2	MPC	38200	1998 TS_2
1998 TV_2	16.8	0.15	20030610	9.38903	215.90148	229.47494	5.20600	0.1395403	2.5480239	56	3	1990–2002	0.57	M-v	4	MPC	41549	1998 TV_2
1998 TW_2	17.8	0.15	20030610	71.57160	186.25662	261.92023	1.93952	0.1649703	2.3178590	56	2	1998–2003	0.59	M-v	4	MPC	43337	1998 TW_2
1998 TH_3	15.9	0.15	20030610	65.48692	318.40463	32.68908	12.41431	0.3075940	2.5475777	78	4	1994–2002	0.63	M-v	2	MPC	41549	1998 TH_3
1998 TZ_3	18.2	0.15	19980924	337.03144	31.68068	3.68975	1.07703	0.1890197	2.3433520	13	1	25 days	0.23			MPC		1998 TZ_3
1998 TH_4	17.1	0.15	20030610	213.35021	90.58146	213.46690	4.39548	0.2808677	2.1791605	81	3	1988–2001	0.62	M-v	2	MPC	41550	1998 TH_4
1998 TY_4	17.0	0.15	20030610	18.42600	26.74679	32.46388	6.85134	0.2515749	2.6269699	36	3	1991–2002	0.64	M-v	3	MPC	37119	1998 TY_4
1998 TW_6	18.3	0.15	20030610	213.93820	258.79547	20.70379	5.30508	0.3373037	2.2258800	44	2	1998–2001	0.53	M-v	3	MPC	18175	1998 TW_6
1998 TQ_9	15.4	0.15	20030610	286.49235	216.46938	209.26563	5.30033	0.1919784	3.0802750	32	4	1982–2001	0.76	M-v	2	MPC	14768	1998 TQ_9
1998 TU_9	17.2	0.15	20030610	302.93771	173.42809	33.84523	8.69905	0.2104207	2.3132996	25	2	1998–2000	0.43	M-v	4	MPC	3261	1998 TU_9
1998 TL_{10}	15.8	0.15	20030610	55.74437	273.83763	179.76260	0.15780	0.1753681	2.3693199	136	4	1994–2003	0.56	M-v	2	MPC	43337	1998 TL_{10}
1998 TB_{11}	17.6	0.15	20030610	74.67125	6.97936	46.32777	4.00026	0.2558554	2.4181293	25	2	1998–2003	0.53	M-v	3	MPC	39966	1998 TB_{11}
1998 TD_{11}	16.0	0.15	20030610	303.67438	44.49508	55.42146	4.44602	0.0557818	2.7980073	59	4	1991–2000	0.79	M-v	1	MPC	6219	1998 TD_{11}
1998 TN_{12}	16.0	0.15	20030610	12.86892	58.80495	267.37322	0.46019	0.1199446	3.0511787	25	2	1998–2001	0.44	M-v	4	MPC	16858	1998 TN_{12}
1998 TT_{12}	15.2	0.15	20030610	20.57697	207.97396	85.98401	0.19925	0.1840577	3.1731470	70	2	1998–2002	0.48	M-v	4	MPC	41550	1998 TT_{12}
1998 TA_{13}	16.5	0.15	20030610	154.99124	3.84388	211.99608	1.75138	0.0250201	2.9426309	30	4	1993–2001	0.32	M-v	1	MPC	14125	1998 TA_{13}
1998 TB_{13}	16.6	0.15	20030610	50.48648	339.77819	43.26721	2.70299	0.0723846	2.6032006	49	2	1998–2002	0.50	M-v	4	MPC	41550	1998 TB_{13}
1998 TD_{13}	15.9	0.15	20030610	61.80964	315.04015	39.69904	2.35123	0.0960016	2.6581245	75	5	1991–2002	0.61	M-v	2	MPC	38200	1998 TD_{13}
1998 TA_{14}	15.6	0.15	20030610	186.39254	269.83401	33.93178	7.44951	0.1371785	2.3166283	39	5	1976–2003	0.54	M-v	1	MPC	41550	1998 TA_{14}
1998 TM_{14}	15.3	0.15	20030610	215.55038	75.56990	126.88159	0.19231	0.1919338	2.5893661	58	3	1994–2002	0.53	M-v	5	MPC	37120	1998 TM_{14}
1998 TB_{15}	16.8	0.15	20030610	101.93901	295.17693	30.75887	4.20691	0.1642327	2.5586180	46	3	1996–2002	0.47	M-v	3	MPC	41550	1998 TB_{15}
1998 TF_{15}	16.5	0.15	19981103	66.73187	101.23555	226.41154	0.96489	0.0727202	2.7907120	14	1	39 days	0.39			MPC		1998 TF_{15}
1998 TH_{15}	17.5	0.15	20030610	8.81433	262.04140	216.67175	0.59543	0.1384127	2.4549492	39	4	1992–2002	0.37	M-v	1	MPC	41550	1998 TH_{15}
1998 TQ_{15}	16.6	0.15	20030610	260.83350	316.67990	251.22841	3.79510	0.0332614	2.4428931	38	3	1995–2002	0.51	M-v	4	MPC	41550	1998 TQ_{15}
1998 TZ_{15}	16.6	0.15	20030610	189.28246	52.61455	227.46072	6.31981	0.0959536	2.4093305	35	2	1998–2002	0.52	M-v	4	MPC	39967	1998 TZ_{15}
1998 TO_{16}	16.9	0.15	20030610	109.89641	173.61608	230.04678	5.37831	0.1357762	2.2852746	59	3	1998–2003	0.78	M-v	3	MPC	43337	1998 TO_{16}
1998 TX_{16}	17.1	0.15	20030610	139.96053	288.01898	356.26821	4.66652	0.1612721	2.5276624	30	2	1998–2002	0.37	M-v	4	MPC	38200	1998 TX_{16}
1998 TB_{17}	17.1	0.15	20030610	249.02900	6.80544	270.50074	2.03813	0.1194821	2.2006068	56	4	1998–2003	0.55	M-v	2	MPC	20707	1998 TB_{17}
1998 TG_{17}	15.8	0.15	20030610	131.43551	88.99066	225.86164	4.38439	0.2586881	2.4177163	122	3	1998–2002	0.66	M-v	2	MPC	41550	1998 TG_{17}
1998 TV_{17}	17.1	0.15	20030610	56.60400	281.32163	86.38633	1.19555	0.1677371	2.5305470	26	2	1998–2002	0.56	M-v	5	MPC	37121	1998 TV_{17}

1998 TB_{18}	17.4	0.15	20030610	211.26701	162.62486	164.37150	2.38737	0.2341528	2.1323361	106	4	1995–2003	0.57	M-v	2	MPC	31838	1998 TB_{18}
1998 TR_{18}	16.1	0.15	20030610	203.24035	57.29997	194.72360	1.08726	0.1435353	2.4005980	44	5	1994–2002	0.70	M-v	2	MPC	39967	1998 TR_{18}
1998 TW_{18}	16.7	0.15	20030610	80.19960	168.85684	203.87702	4.71220	0.1931024	2.4708290	104	2	1998–2003	0.63	M-v	3	MPC	41550	1998 TW_{18}
1998 TA_{19}	17.6	0.15	20030610	41.03482	91.83201	347.73219	1.56428	0.1807265	2.4443988	57	3	1992–2002	0.57	M-v	2	MPC	39967	1998 TA_{19}
1998 TB_{19}	17.3	0.15	20030610	73.22820	348.95097	8.59146	3.97733	0.2786871	2.5266537	88	3	1994–2002	0.56	M-v	4	MPC	41550	1998 TB_{19}
1998 TD_{19}	16.3	0.15	20030610	61.18739	104.14274	257.42647	1.55112	0.2645432	2.5692263	106	2	1998–2003	0.59	M-v	2	MPC	42900	1998 TD_{19}
1998 TS_{19}	15.9	0.15	20030610	295.99233	213.39486	201.24265	1.37359	0.1847184	3.0489558	44	3	1998–2001	0.74	M-v	3	MPC	31838	1998 TS_{19}
1998 TM_{20}	17.1	0.15	20030610	65.77746	44.51968	30.81837	3.80916	0.1715277	2.3722823	31	2	1998–2003	0.43	M-v	4	MPC	39967	1998 TM_{20}
1998 TA_{21}	17.1	0.15	20030610	63.83885	113.84902	317.05063	0.55025	0.1607690	2.3856505	33	3	1996–2003	0.40	M-v	4	MPC	39967	1998 TA_{21}
1998 TB_{21}	16.4	0.15	20030610	346.41383	77.51191	15.09679	3.08355	0.1252655	2.6111535	46	3	1998–2002	0.60	M-v	3	MPC	38200	1998 TB_{21}
1998 TN_{22}	15.4	0.15	20030610	247.74333	234.36545	210.80781	3.63253	0.0939854	3.2133406	22	3	1998–2001	0.46	M-v	4	MPC	12143	1998 TN_{22}
1998 TR_{22}	15.8	0.15	20030610	258.53298	242.67765	233.34663	1.85928	0.1458440	3.0007928	46	4	1977–2001	0.56	M-v	1	MPC	14365	1998 TR_{22}
1998 TX_{22}	14.5	0.15	20030610	286.92936	28.72163	41.43403	10.38012	0.1149256	3.0698921	41	3	1998–2001	0.57	M-v	3	MPC	31838	1998 TX_{22}
1998 TF_{23}	16.0	0.15	20030610	259.78239	180.41704	24.87180	2.77739	0.1309096	2.4082972	60	4	1998–2002	0.65	M-v	1	MPC	37121	1998 TF_{23}
1998 TG_{25}	16.7	0.15	20030610	171.31149	132.81922	168.39384	0.71887	0.2190139	2.3135811	43	4	1991–2001	0.50	M-v	1	MPC	30287	1998 TG_{25}
1998 TU_{25}	17.7	0.15	20030610	34.58264	95.15716	29.25565	4.18745	0.0727391	2.3168899	20	4	1993–2002	0.54	M-v	1	MPC	16859	1998 TU_{25}
1998 TD_{26}	17.4	0.15	20030610	85.11926	283.44072	39.54109	4.01129	0.2522659	2.6125644	42	3	1997–2002	0.44	M-v	3	MPC	37122	1998 TD_{26}
1998 TJ_{26}	15.3	0.15	20030610	311.29243	341.49990	30.43430	6.84464	0.1105438	3.2132951	24	3	1995–2001	0.73	M-v	4	MPC	31838	1998 TJ_{26}
1998 TN_{26}	16.8	0.15	20030610	50.75712	344.96918	18.93613	1.76310	0.2563464	2.6278858	60	3	1996–2002	0.54	M-v	3	MPC	38200	1998 TN_{26}
1998 TA_{27}	16.1	0.15	20030610	71.36740	16.01351	34.72127	7.28173	0.1226251	2.4290196	54	3	1998–2003	0.50	M-v	3	MPC	41550	1998 TA_{27}
1998 TM_{27}	18.6	0.15	19980924	325.32357	31.27039	21.84116	2.61940	0.1904601	2.3589131	8	1	25 days	0.22			MPC		1998 TM_{27}
1998 TP_{27}	16.0	0.15	19980924	327.55083	34.31435	13.13542	14.15605	0.1549740	2.7809402	14	1	33 days	0.38			MPC		1998 TP_{27}
1998 TS_{27}	15.8	0.15	20030610	272.67729	31.91034	14.90434	10.13733	0.0647746	3.1028764	23	3	1993–2001	0.33	M-v	3	MPC	19348	1998 TS_{27}
1998 TB_{28}	17.6	0.15	20030610	39.71587	67.07442	17.48008	2.53735	0.1519454	2.3719043	27	3	1998–2002	0.52	M-v	3	MPC	41550	1998 TB_{28}
1998 TD_{28}	16.8	0.15	19980924	2.73499	349.46619	10.71030	10.60055	0.1162220	2.9780071	8	1	35 days	0.20			MPC		1998 TD_{28}
1998 TZ_{28}	17.2	0.15	20030610	175.46393	339.31772	27.53383	3.18315	0.2069349	2.1804356	66	3	1998–2001	0.59	M-v	3	MPC	31838	1998 TZ_{28}
1998 TM_{29}	15.9	0.15	20030610	208.91104	128.81405	356.75521	1.25362	0.1158418	3.2540248	30	5	1992–2001	0.42	M-v	1	MPC	23462	1998 TM_{29}
1998 TN_{29}	17.5	0.15	20030610	191.27758	6.20981	321.86203	0.85044	0.1746727	2.2265012	50	5	1997–2003	0.60	M-v	1	MPC	41550	1998 TN_{29}
1998 TS_{29}	16.4	0.15	20030610	22.57705	333.75655	23.91095	2.11471	0.0900330	2.8346269	29	4	1996–2002	0.43	M-v	1	MPC	37122	1998 TS_{29}
1998 TV_{29}	15.7	0.15	20030610	217.78574	71.78073	220.22988	6.78987	0.1523818	2.2647531	128	5	1991–2003	0.55	M-v	1	MPC	41550	1998 TV_{29}
1998 TO_{30}	15.4	0.15	20030610	6.02941	222.67475	207.19107	3.79641	0.1646999	2.6309945	103	3	1998–2002	0.66	M-v	3	MPC	41550	1998 TO_{30}
1998 TU_{30}	13.2	0.15	20030610	223.08374	98.57998	31.36233	11.43903	0.1137516	3.1479511	113	4	1998–2002	0.62	M-v	1	MPC	41550	1998 TU_{30}
1998 TN_{32}	15.7	0.15	20030610	310.52793	172.73537	221.12158	11.11005	0.1615509	3.0576152	46	4	1991–2002	0.67	M-v	1	MPC	33785	1998 TN_{32}
1998 TY_{32}	15.1	0.15	20030610	313.03593	56.97637	38.15288	9.39788	0.1211848	2.7659539	71	3	1998–2002	0.54	M-v	2	MPC	38200	1998 TY_{32}
1998 TA_{33}	15.0	0.15	20030610	306.05640	233.45342	162.94992	1.26326	0.1729470	3.0888193	59	3	1998–2001	0.49	M-v	3	MPC	12143	1998 TA_{33}
1998 TQ_{33}	13.3	0.15	20030610	233.36216	136.90124	42.21063	14.65396	0.1462558	2.7614505	145	3	1998–2002	0.55	M-v	2	MPC	41550	1998 TQ_{33}
1998 TS_{33}	14.1	0.15	20030610	272.45083	308.87967	121.55359	2.32421	0.1385395	3.1582110	115	4	1995–2001	0.61	M-v	1	MPC	13583	1998 TS_{33}
1998 TS_{35}	16.8	0.15	20030610	69.75829	135.76569	278.72208	1.42586	0.1971272	2.4175276	49	3	1998–2003	0.46	M-v	4	MPC	41550	1998 TS_{35}
1998 TT_{35}	17.8	0.15	19980924	10.02373	325.13503	26.20293	2.89805	0.0992162	2.5273339	8	1	31 days	0.29			MPC		1998 TT_{35}
1998 TP_{36}	14.9	0.15	20030610	16.57497	176.37482	211.88334	12.15730	0.1692467	2.7384109	76	4	1998–2002	0.66	M-v	2	MPC	38200	1998 TP_{36}
1998 TQ_{36}	17.4	0.15	20030610	66.27823	305.68494	54.35422	3.15488	0.2536320	2.5778234	41	2	1998–2002	0.53	M-v	3	MPC	37123	1998 TQ_{36}
1998 TL_{37}	16.5	0.15	20030610	40.40811	344.94500	44.96931	14.02318	0.1741199	2.6093275	52	2	1998–2002	0.59	M-v	3	MPC	38200	1998 TL_{37}
1998 TO_{37}	15.3	0.15	20030610	106.20751	333.31689	43.52960	8.31793	0.2056512	2.3714325	74	4	1993–2003	0.57	M-v	2	MPC	43337	1998 TO_{37}
1998 TX_{37}	16.0	0.15	20030610	353.21308	255.47431	186.98427	6.14178	0.0979534	2.5422053	65	4	1990–2003	0.53	M-v	4	MPC	41550	1998 TX_{37}
1998 TD_{38}	15.7	0.15	20030610	68.94173	315.47625	44.55166	13.29594	0.1837905	2.5802442	98	2	1998–2002	0.54	M-v	3	MPC	41550	1998 TD_{38}
1998 TE_{38}	15.4	0.15	20030610	327.29999	186.65017	252.39886	13.34125	0.1577746	2.7813908	21	2	1998–2002	0.63	M-v	4	MPC	33056	1998 TE_{38}
1998 UF	15.8	0.15	20030610	352.74481	353.66323	319.96602	22.07027	0.0696972	1.8621400	83	4	1992–2002	0.68	M-v	3	MPC	30287	1998 UF
1998 UG	14.0	0.15	20030610	110.60097	118.79933	304.83949	21.78586	0.2301762	2.2644989	136	3	1998–2003	0.60	M-v	1	MPC	43337	1998 UG
1998 UH	13.5	0.15	20030610	324.34734	30.16694	323.32107	25.53337	0.3453323	3.1428680	25	2	1998–2000	0.58	M-v	3	MPC	*37794*	1998 UH
1998 UJ	15.9	0.15	20030610	67.35445	127.89799	335.90767	24.43333	0.2288595	2.3377150	99	3	1998–2003	0.64	M-v	2	MPC	43337	1998 UJ
1998 UK	15.3	0.15	20030610	41.13915	61.14675	219.43470	12.13253	0.1456104	3.0596409	50	3	1998–2002	0.64	M-v	3	MPC	31247	1998 UK
1998 UO	17.1	0.15	20030610	18.51679	47.85696	1.45398	5.80526	0.1632037	2.6138997	20	2	1998–2002	0.59	M-v	5	MPC	39969	1998 UO
1998 UP	18.0	0.15	20030610	117.38767	144.93222	228.45324	5.02508	0.2063110	2.3317505	49	2	1998–2000	0.70	M-v	4	MPC	25720	1998 UP

1998 UW	15.7	0.15	20030610	67.61764	120.68511	322.86500	24.15545	0.2644103	2.3305448	94	2	1998–2003	0.54	M-v	3	MPC	43337	1998 UW
1998 UB_1	16.2	0.15	20030610	17.08544	150.10555	202.70541	0.49380	0.2193085	2.8473464	46	3	1993–2000	0.58	M-v	4	MPC	*38795*	1998 UB_1
1998 UH_1	16.7	0.15	20030610	339.89780	20.95425	295.19051	18.42784	0.0623747	1.9088395	45	2	1998–2002	0.55	M-v	3	MPC	22054	1998 UH_1
1998 UR_2	16.4	0.15	20030610	36.29651	193.72445	227.01363	5.48218	0.2168500	2.5318185	90	4	1990–2002	0.58	M-v	3	MPC	41551	1998 UR_2
1998 UG_3	17.1	0.15	20030610	104.69673	86.33854	278.00663	0.87086	0.2188124	2.4103764	39	3	1994–2003	0.61	M-v	4	MPC	41551	1998 UG_3
1998 US_3	17.0	0.15	20030610	46.93434	198.47511	175.24151	6.45645	0.3462475	2.5405171	97	3	1990–2002	0.66	M-v	3	MPC	38201	1998 US_3
1998 UZ_3	17.6	0.15	20030610	85.46838	20.57971	2.11033	3.72893	0.1196294	2.4283173	30	2	1998–2002	0.59	M-v	4	MPC	41551	1998 UZ_3
1998 UM_4	17.3	0.15	20030610	105.57582	155.30474	173.65699	4.83451	0.2420607	2.3876671	69	4	1991–2002	0.55	M-v	1	MPC	38201	1998 UM_4
1998 UZ_4	15.9	0.15	20030610	0.88582	34.07656	78.40060	3.64450	0.1417943	2.4788549	139	3	1998–2003	0.61	M-v	1	MPC	41551	1998 UZ_4
1998 UB_5	17.3	0.15	20030610	66.17581	328.41808	90.56131	2.87573	0.1474949	2.4041748	30	4	1992–2003	0.58	M-v	1	MPC	39969	1998 UB_5
1998 UK_5	17.3	0.15	20030610	52.73772	195.59574	187.54112	7.07549	0.1801102	2.5594479	58	2	1998–2002	0.50	M-v	3	MPC	37124	1998 UK_5
1998 UO_6	15.6	0.15	20030610	15.83316	225.84969	137.56308	2.74181	0.0865664	2.8458015	66	4	1991–2001	0.53	M-v	1	MPC	31839	1998 UO_6
1998 UQ_6	13.7	0.15	20030610	100.04091	59.04613	15.94119	2.98292	0.0286800	5.2114569	40	3	1998–2003	0.45	M-v	3	MPC	43337	1998 UQ_6
1998 US_6	15.9	0.15	20030610	348.78230	26.68696	39.58740	5.16966	0.1103386	2.6599971	59	4	1991–2000	0.61	M-v	1	MPC	31839	1998 US_6
1998 UY_6	16.6	0.15	19980924	41.83321	270.91084	47.04230	4.66891	0.1926487	2.2572042	12	1	43 days	0.63			MPC		1998 UY_6
1998 UO_7	15.7	0.15	20030610	32.63655	21.42184	43.44736	4.63885	0.1711508	2.5505680	128	3	1998–2003	0.58	M-v	2	MPC	41551	1998 UO_7
1998 UT_7	15.8	0.15	20030610	20.31616	155.31167	215.44918	6.17226	0.1295319	2.7528657	79	4	1993–2002	0.61	M-v	1	MPC	35460	1998 UT_7
1998 UV_8	17.0	0.15	20030610	112.44755	187.33557	204.68589	1.73672	0.2152211	2.3119929	55	3	1995–2003	0.71	M-v	3	MPC	39970	1998 UV_8
1998 UA_9	17.3	0.15	20030610	82.95992	85.68920	346.90000	1.75774	0.2028049	2.3315208	49	2	1998–2003	0.54	M-v	4	MPC	42901	1998 UA_9
1998 UG_9	18.1	0.15	19980924	355.38858	356.81710	12.69519	4.90154	0.1714615	2.2669012	11	1	33 days	0.22			MPC		1998 UG_9
1998 UJ_9	15.7	0.15	19980924	339.01246	16.11511	11.78911	10.36419	0.0483333	3.1288950	13	1	39 days	0.19			MPC		1998 UJ_9
1998 UN_9	16.5	0.15	20030610	4.05499	217.73272	205.12199	3.00078	0.1465947	2.5739975	40	4	1994–2002	0.66	M-v	3	MPC	38201	1998 UN_9
1998 UJ_{10}	16.1	0.15	20030610	33.27961	122.24514	226.38211	3.97014	0.1742983	2.7848973	38	2	1998–2002	0.47	M-v	4	MPC	35460	1998 UJ_{10}
1998 UK_{11}	15.2	0.15	20030610	76.93979	182.86057	204.71288	5.93072	0.1383149	2.4645735	148	4	1994–2003	0.50	M-v	2	MPC	43337	1998 UK_{11}
1998 UV_{11}	15.1	0.15	20030610	79.16633	75.35942	213.23612	18.01309	0.1235985	2.8573734	40	4	1993–2002	0.68	M-v	1	MPC	33786	1998 UV_{11}
1998 UP_{12}	16.7	0.15	20030610	89.90867	297.65525	31.02188	2.25919	0.1493020	2.5871785	55	3	1998–2002	0.53	M-v	3	MPC	38201	1998 UP_{12}
1998 UT_{12}	16.0	0.15	20030610	164.17974	107.48035	209.02744	3.09662	0.1412191	2.3509162	34	2	1998–2000	0.72	M-v	5	MPC	31839	1998 UT_{12}
1998 UW_{12}	16.3	0.15	20030610	149.59640	123.67541	194.66908	1.83354	0.2220037	2.3684680	78	3	1997–2001	0.65	M-v	2	MPC	31839	1998 UW_{12}
1998 UE_{13}	17.6	0.15	20030610	58.84540	285.60817	202.00317	0.70315	0.0580688	2.2106863	37	4	1998–2003	0.49	M-v	1	MPC	43337	1998 UE_{13}
1998 UN_{13}	16.9	0.15	20030610	39.93200	45.64876	22.83195	6.44769	0.1038049	2.4333552	51	3	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	41551	1998 UN_{13}
1998 UV_{14}	16.8	0.15	20030610	183.06093	268.80842	47.85345	8.45176	0.1624676	2.2920717	29	2	1998–2001	0.43	M-v	4	MPC	14127	1998 UV_{14}
1998 UL_{15}	16.7	0.15	20030610	25.72966	295.63416	138.00273	4.27614	0.2280266	2.5594147	65	3	1996–2002	0.65	M-v	3	MPC	37125	1998 UL_{15}
1998 UW_{15}	14.8	0.15	20030610	137.80110	298.07676	44.21224	7.77729	0.1342785	2.3927523	98	5	1993–2003	0.59	M-v	2	MPC	41551	1998 UW_{15}
1998 UZ_{15}	16.5	0.15	20030610	90.73134	331.94322	347.99984	1.66679	0.0892841	2.6382731	65	4	1996–2002	0.55	M-v	2	MPC	38201	1998 UZ_{15}
1998 UB_{16}	14.8	0.15	20030610	213.33277	154.02048	51.85490	12.70513	0.1363672	2.6608389	91	3	1998–2002	0.62	M-v	3	MPC	38201	1998 UB_{16}
1998 UA_{17}	16.0	0.15	20030610	101.12402	32.07951	179.47620	22.10027	0.0441401	1.9374553	21	5	1982–2002	0.70	M-v	2	MPC	30287	1998 UA_{17}
1998 UX_{17}	14.0	0.15	20030610	277.02558	87.96540	354.01093	9.57765	0.0606205	2.9638803	19	1	63 days	0.68	M-v	7	MPC		1998 UX_{17}
1998 UE_{18}	16.7	0.15	20030610	44.65332	192.91994	299.73627	6.47504	0.0577060	2.2189136	70	3	1998–2003	0.56	M-v	3	MPC	43337	1998 UE_{18}
1998 UG_{19}	16.4	0.15	19980924	355.31991	348.12893	30.90400	16.16854	0.2599503	2.6322388	22	1	37 days	0.71			MPC		1998 UG_{19}
1998 UJ_{19}	15.5	0.15	20030610	22.30129	226.56347	29.75137	22.24575	0.0574106	1.9321054	84	3	1998–2001	0.64	M-v	2	MPC	31839	1998 UJ_{19}
1998 UM_{19}	17.1	0.15	20030610	227.76020	22.74263	34.27096	22.06724	0.1019370	1.9500558	48	2	1998–2002	0.72	M-v	4	MPC	31839	1998 UM_{19}
1998 UR_{19}	14.7	0.15	20030610	113.48773	329.90551	40.94954	14.59929	0.2129449	2.3465469	117	4	1997–2003	0.65	M-v	2	MPC	41551	1998 UR_{19}
1998 UT_{19}	16.5	0.15	20030610	69.91454	303.22751	38.83609	13.39688	0.3514331	2.5566854	66	2	1998–2002	0.73	M-v	3	MPC	37126	1998 UT_{19}
1998 UQ_{20}	16.5	0.15	20030610	140.59385	265.17831	95.99799	0.99743	0.2588599	2.3038268	46	2	1998–2003	0.60	M-v	4	MPC	39971	1998 UQ_{20}
1998 UZ_{21}	14.6	0.15	20030610	68.23337	256.26038	53.63215	10.07306	0.1519955	2.7235583	86	4	1998–2002	0.70	M-v	1	MPC	33786	1998 UZ_{21}
1998 US_{22}	16.4	0.15	20030610	17.16096	29.18018	45.08706	3.27579	0.2106520	2.5650406	81	3	1996–2002	0.64	M-v	3	MPC	41551	1998 US_{22}
1998 UW_{22}	15.5	0.15	20030610	93.20208	147.02157	232.87814	23.16112	0.2636654	2.4224780	61	3	1998–2003	0.60	M-v	2	MPC	41551	1998 UW_{22}
1998 UV_{23}	16.3	0.15	19980924	23.66182	292.76856	45.01362	14.76005	0.2422997	2.6762676	11	1	31 days	0.62			MPC		1998 UV_{23}
1998 UR_{24}	15.2	0.15	20030610	307.58816	295.75428	93.07967	2.40347	0.2320958	3.1639591	66	4	1992–2000	0.72	M-v	2	MPC	18177	1998 UR_{24}
1998 UW_{24}	17.1	0.15	20030610	122.32812	163.80843	193.44730	1.61874	0.2720759	2.3562510	34	3	1995–2001	0.59	M-v	4	MPC	31840	1998 UW_{24}
1998 UQ_{25}	14.7	0.15	20030610	46.47836	176.16724	124.39903	6.00754	0.1258172	2.9852858	99	5	1991–2002	0.58	M-v	1	MPC	35460	1998 UQ_{25}
1998 UJ_{26}	14.7	0.15	20030610	289.92936	272.78487	134.84950	5.85531	0.1809651	3.1644875	44	5	1992–2001	0.84	M-v	1	MPC	31840	1998 UJ_{26}
1998 UB_{28}	17.5	0.15	19981014	351.34804	355.05712	43.85551	22.65575	0.0868964	1.9392818	11	1	52 days	0.70			MPC		1998 UB_{28}

1998 UA_{31}	15.6	0.15	20030610	158.40681	201.79129	90.03630	24.26236	0.2012810	2.4196799	58	5	1983–2002	0.67	M-v	1	MPC	41551	1998 UA_{31}
1998 UC_{31}	14.2	0.15	20030610	343.61677	61.55143	6.29264	9.13129	0.1973771	2.7671584	129	3	1998–2002	0.69	M-v	2	MPC	38201	1998 UC_{31}
1998 UP_{33}	14.7	0.15	20030610	46.68249	292.14947	38.43329	17.57675	0.1506593	2.7250397	71	3	1998–2001	0.68	M-v	3	MPC	31840	1998 UP_{33}
1998 UQ_{33}	16.2	0.15	20030610	58.27851	297.91453	70.65972	6.31311	0.2615692	2.5421447	110	5	1990–2002	0.69	M-v	2	MPC	41551	1998 UQ_{33}
1998 UV_{33}	16.4	0.15	20030610	117.54912	111.69932	248.43042	5.49946	0.1390066	2.3562931	42	2	1998–2003	0.67	M-v	3	MPC	39972	1998 UV_{33}
1998 UU_{34}	16.7	0.15	20030610	25.24780	204.78319	207.22623	4.19504	0.2195585	2.5817986	55	4	1995–2002	0.60	M-v	3	MPC	37128	1998 UU_{34}
1998 UM_{35}	15.8	0.15	20030610	68.10811	53.84190	231.25244	2.06071	0.1920136	2.8395309	37	3	1998–2002	0.71	M-v	3	MPC	34748	1998 UM_{35}
1998 UY_{35}	16.3	0.15	20030610	75.78308	5.43552	38.01065	3.07216	0.2065666	2.4093672	57	3	1998–2003	0.64	M-v	3	MPC	41551	1998 UY_{35}
1998 UU_{37}	14.4	0.15	20030610	310.68489	273.19683	199.79993	12.69288	0.1562888	2.6890099	121	3	1998–2002	0.61	M-v	2	MPC	41552	1998 UU_{37}
1998 UX_{37}	16.9	0.15	20030610	110.08144	285.11087	119.44818	3.51448	0.1232886	2.2810211	41	3	1998–2003	0.66	M-v	4	MPC	43337	1998 UX_{37}
1998 UD_{38}	15.0	0.15	20030610	20.91542	303.97075	54.44508	9.93766	0.1916608	2.7715148	56	6	1992–2002	0.62	M-v	1	MPC	33787	1998 UD_{38}
1998 UL_{38}	16.6	0.15	20030610	64.44982	345.70301	78.10728	3.76028	0.1687654	2.3948819	57	3	1998–2003	0.73	M-v	3	MPC	39973	1998 UL_{38}
1998 UT_{38}	16.2	0.15	20030610	19.10792	255.73067	154.08427	2.03836	0.2094387	2.6204698	81	5	1991–2002	0.64	M-v	2	MPC	38202	1998 UT_{38}
1998 UE_{39}	17.1	0.15	20030610	78.09705	315.40717	99.38536	0.18387	0.2044803	2.3778964	28	3	1996–2003	0.55	M-v	4	MPC	42901	1998 UE_{39}
1998 UR_{39}	16.6	0.15	20030610	49.24030	159.66371	223.39571	3.00008	0.1808616	2.5697646	78	3	1990–2003	0.63	M-v	3	MPC	41552	1998 UR_{39}
1998 US_{39}	17.1	0.15	20030610	146.57371	92.00440	243.08937	1.24962	0.2344859	2.3219134	30	4	1991–2001	0.49	M-v	2	MPC	16863	1998 US_{39}
1998 UR_{40}	16.6	0.15	20030610	5.22436	201.05833	237.26082	3.91654	0.2259934	2.6095243	35	2	1998–2002	0.72	M-v	4	MPC	37128	1998 UR_{40}
1998 UT_{40}	17.1	0.15	20030610	163.66062	13.55658	313.09380	0.92840	0.2455488	2.2853790	34	5	1991–2001	0.76	M-v	1	MPC	31841	1998 UT_{40}
1998 UU_{40}	15.5	0.15	20030610	14.30992	89.25467	267.47023	1.04903	0.1710606	2.8324159	49	6	1993–2001	0.66	M-v	1	MPC	13584	1998 UU_{40}
1998 UJ_{41}	15.9	0.15	20030610	15.97121	319.87043	50.01042	13.07526	0.1366196	2.7650376	26	1	112 days	0.92	M-v	4	MPC	*35723*	1998 UJ_{41}
1998 UM_{41}	16.2	0.15	20030610	189.67886	255.51794	69.49130	6.66015	0.2091942	2.2134686	59	3	1998–2003	0.56	M-v	3	MPC	41552	1998 UM_{41}
1998 UQ_{41}	16.6	0.15	20030610	73.18054	269.64998	91.59056	4.92387	0.1850932	2.5320124	43	3	1998–2002	0.63	M-v	3	MPC	39973	1998 UQ_{41}
1998 UY_{41}	14.5	0.15	20030610	329.36254	302.88439	41.86421	16.79699	0.2991201	3.1070061	36	3	1998–2002	0.48	M-v	3	MPC	31841	1998 UY_{41}
1998 UE_{42}	16.6	0.15	20030610	52.32558	333.67248	58.59380	3.35293	0.2719841	2.5344028	70	3	1994–2002	0.62	M-v	3	MPC	41552	1998 UE_{42}
1998 UZ_{42}	16.9	0.15	20030610	57.57158	56.03087	358.19328	1.81831	0.1987848	2.4593852	75	4	1994–2002	0.57	M-v	3	MPC	41552	1998 UZ_{42}
1998 UB_{44}	14.2	0.15	20030610	37.94370	311.18881	48.84709	16.60580	0.1956420	2.6530793	60	3	1998–2001	0.71	M-v	3	MPC	31841	1998 UB_{44}
1998 UG_{44}	17.4	0.15	20030610	84.48199	147.58478	264.61413	1.48911	0.2089462	2.3731766	27	2	1998–2003	0.58	M-v	4	MPC	39974	1998 UG_{44}
1998 UL_{44}	16.7	0.15	20030610	75.65771	316.23435	48.01569	2.92835	0.2425056	2.5197957	85	5	1990–2002	0.58	M-v	3	MPC	38202	1998 UL_{44}
1998 UP_{45}	17.3	0.15	20030610	73.36658	104.91832	290.99982	0.34387	0.1930176	2.4565292	43	5	1994–2002	0.40	M-v	2	MPC	41552	1998 UP_{45}
1998 UT_{45}	16.8	0.15	20030610	114.06312	6.80170	15.11190	7.47706	0.1111219	2.2930301	22	2	1998–2003	0.46	M-v	4	MPC	39974	1998 UT_{45}
1998 UU_{45}	16.0	0.15	20030610	62.54286	299.51663	13.31502	5.37078	0.0604100	2.7290854	31	5	1991–2002	0.53	M-v	2	MPC	33057	1998 UU_{45}
1998 UH_{46}	16.2	0.15	20030610	275.30900	109.03379	30.73128	1.41252	0.0374480	2.5926898	34	4	1994–2002	0.57	M-v	3	MPC	38202	1998 UH_{46}
1998 UT_{46}	16.5	0.15	20030610	251.97735	179.41058	13.55792	2.22218	0.1320160	2.4543250	21	2	1998–2000	0.52	M-v	5	MPC	14769	1998 UT_{46}
1998 UQ_{47}	16.8	0.15	20030610	62.33042	318.06025	37.17063	14.79827	0.1556969	2.6190473	32	2	1998–2002	0.59	M-v	4	MPC	37129	1998 UQ_{47}
1998 US_{47}	13.9	0.15	20030610	340.77891	300.13962	47.44293	22.96533	0.1428231	3.1556665	49	5	1996–2002	0.58	M-v	1	MPC	33787	1998 US_{47}
1998 UX_{48}	16.6	0.15	20030610	90.96978	320.61429	46.28666	7.03075	0.1635405	2.4271894	67	2	1998–2002	0.52	M-v	3	MPC	41552	1998 UX_{48}
1998 UG_{49}	15.6	0.15	20030610	353.05423	230.41916	224.74786	13.05352	0.0731858	2.6047075	107	3	1990–2002	0.60	M-v	3	MPC	41552	1998 UG_{49}
1998 UK_{49}	15.9	0.15	20030610	37.61208	13.29060	39.37392	8.03648	0.1823241	2.5772796	75	3	1998–2003	0.58	M-v	2	MPC	41552	1998 UK_{49}
1998 UL_{49}	17.1	0.15	20030610	15.74409	230.76896	217.08213	4.12917	0.2660915	2.5948382	59	3	1998–2002	0.59	M-v	3	MPC	37130	1998 UL_{49}
1998 VB	15.9	0.15	20030610	122.90450	84.41817	316.83962	1.68056	0.2408594	2.2991598	96	3	1998–2003	0.66	M-v	3	MPC	43337	1998 VB
1998 VD	16.3	0.15	20030610	106.18012	352.68826	36.50625	3.32126	0.2266309	2.3624899	58	2	1998–2003	0.50	M-v	3	MPC	39974	1998 VD
1998 VL	16.6	0.15	20030610	139.35731	297.78505	98.29132	7.95875	0.1419941	2.2388815	39	3	1998–2003	0.54	M-v	3	MPC	18178	1998 VL
1998 VG_{1}	16.1	0.15	20030610	151.82032	273.71415	62.00018	8.42267	0.2980207	2.3061355	82	3	1998–2002	0.57	M-v	2	MPC	18178	1998 VG_{1}
1998 VD_{2}	15.5	0.15	20030610	289.47263	205.17511	238.05949	1.30623	0.1279183	3.0171316	59	3	1998–2001	0.69	M-v	3	MPC	31841	1998 VD_{2}
1998 VK_{2}	15.6	0.15	19981103	13.61080	355.47323	31.05949	3.46601	0.1795359	2.7798454	23	1	33 days	1.02			MPC		1998 VK_{2}
1998 VP_{2}	15.1	0.15	20030610	50.45301	198.11608	234.02283	6.96648	0.1901424	2.4661365	145	3	1998–2003	0.55	M-v	2	MPC	43337	1998 VP_{2}
1998 VC_{3}	16.9	0.15	20030610	127.32330	44.29150	312.98397	0.79426	0.2006842	2.3676009	30	3	1998–2002	0.65	M-v	3	MPC	31841	1998 VC_{3}
1998 VV_{3}	15.2	0.15	20030610	221.83092	272.80453	230.09099	7.99997	0.1378646	3.1346001	42	3	1998–2001	0.65	M-v	3	MPC	14366	1998 VV_{3}
1998 VK_{5}	15.4	0.15	20030610	37.85642	49.13340	350.05229	3.65170	0.2104384	2.6073648	138	3	1998–2003	0.55	M-v	2	MPC	41552	1998 VK_{5}
1998 VR_{5}	15.7	0.15	20030610	65.67349	350.23775	357.98808	4.87323	0.2848314	2.6242872	120	3	1998–2003	0.64	M-v	2	MPC	41552	1998 VR_{5}
1998 VZ_{6}	17.0	0.15	20030610	99.38190	212.72927	182.50680	2.27551	0.1900982	2.3919171	78	3	1998–2003	0.50	M-v	3	MPC	41552	1998 VZ_{6}
1998 VA_{7}	16.1	0.15	20030610	48.65934	24.13811	48.66245	9.93046	0.1916058	2.4209476	68	3	1998–2003	0.59	M-v	2	MPC	41552	1998 VA_{7}
1998 VT_{7}	16.8	0.15	20030610	76.51773	201.17280	241.83519	5.39313	0.1046579	2.2884403	74	3	1998–2003	0.69	M-v	3	MPC	43337	1998 VT_{7}

1998 VC_{8}	14.1	0.15	20030610	311.59957	212.64727	189.56163	10.76069	0.1258427	2.9895071	85	4	1998–2002	0.68	M-v	1	MPC	35461	1998 VC_{8}
1998 VY_{8}	14.9	0.15	20030610	295.78539	189.54732	230.09013	16.55973	0.1826260	3.0400741	34	2	1998–2000	0.54	M-v	4	MPC	1984	1998 VY_{8}
1998 VL_{10}	16.2	0.15	20030610	48.73540	145.81224	207.82660	12.86571	0.2871117	2.6434664	48	3	1998–2002	0.55	M-v	2	MPC	38202	1998 VL_{10}
1998 VU_{10}	15.8	0.15	20030610	80.12741	147.49521	212.67591	3.64369	0.1237868	2.5289043	81	5	1992–2002	0.61	M-v	2	MPC	41552	1998 VU_{10}
1998 VB_{12}	16.3	0.15	20030610	74.70853	181.08826	168.58168	5.99301	0.2841031	2.5433144	112	4	1990–2002	0.53	M-v	3	MPC	41553	1998 VB_{12}
1998 VN_{12}	15.5	0.15	20030610	85.42368	148.23684	172.53446	4.87007	0.2053608	2.6186986	72	4	1998–2002	0.67	M-v	2	MPC	41553	1998 VN_{12}
1998 VO_{12}	16.8	0.15	20030610	2.55888	282.20661	132.28233	2.99001	0.1928320	2.6957211	31	3	1991–2002	0.57	M-v	4	MPC	37133	1998 VO_{12}
1998 VG_{14}	16.4	0.15	20030610	215.54778	0.87813	285.07640	5.15817	0.1678219	2.2869034	94	5	1991–2003	0.57	M-v	2	MPC	41553	1998 VG_{14}
1998 VU_{14}	16.6	0.15	20030610	114.61065	141.65320	239.09430	5.82244	0.1390604	2.3488779	44	3	1996–2003	0.67	M-v	3	MPC	41553	1998 VU_{14}
1998 VH_{15}	15.4	0.15	20030610	60.79144	349.44625	32.96683	2.99396	0.1022056	2.5500738	126	4	1992–2003	0.66	M-v	2	MPC	41553	1998 VH_{15}
1998 VK_{15}	15.5	0.15	20030610	330.97857	321.79683	27.71592	2.28167	0.3292362	3.0905986	34	2	1998–2002	0.69	M-v	5	MPC	31248	1998 VK_{15}
1998 VA_{16}	15.5	0.15	19981103	354.05007	355.14333	51.54647	14.06890	0.1563419	2.7455369	15	1	27 days	0.54			MPC		1998 VA_{16}
1998 VJ_{16}	15.1	0.15	20030610	335.47262	287.91691	57.77867	14.57605	0.2286198	3.1101753	46	3	1991–2002	0.69	M-v	3	MPC	31248	1998 VJ_{16}
1998 VV_{16}	16.9	0.15	20030610	54.35732	216.59633	152.81121	4.45892	0.2066417	2.5989733	59	4	1997–2002	0.57	M-v	1	MPC	38202	1998 VV_{16}
1998 VW_{16}	16.1	0.15	20030610	346.84043	253.04373	175.89751	5.32264	0.2243403	2.7373727	44	3	1998–2002	0.58	M-v	3	MPC	35461	1998 VW_{16}
1998 VK_{17}	16.2	0.15	20030610	48.20266	15.57111	58.46827	3.33088	0.1469563	2.4445960	91	4	1994–2003	0.60	M-v	3	MPC	41553	1998 VK_{17}
1998 VL_{17}	16.5	0.15	20030610	104.65063	327.61743	45.45100	3.32790	0.1914562	2.3979194	43	2	1998–2003	0.63	M-v	4	MPC	43337	1998 VL_{17}
1998 VO_{17}	15.1	0.15	20030610	358.26522	181.65174	223.29677	8.46611	0.1622308	2.7584498	95	3	1998–2002	0.51	M-v	3	MPC	38202	1998 VO_{17}
1998 VS_{18}	16.5	0.15	20030610	24.61660	88.45775	280.79553	3.69282	0.1706210	2.7614849	51	3	1991–2002	0.62	M-v	4	MPC	38203	1998 VS_{18}
1998 VW_{18}	16.9	0.15	20030610	5.38075	193.60563	254.90060	3.53446	0.2730606	2.6109607	32	2	1998–2002	0.57	M-v	4	MPC	42902	1998 VW_{18}
1998 VA_{19}	15.6	0.15	20030610	102.56674	109.36437	222.35991	6.53636	0.1826161	2.5310555	147	3	1998–2003	0.59	M-v	2	MPC	41553	1998 VA_{19}
1998 VQ_{20}	15.6	0.15	20030610	57.13804	356.72223	60.53053	5.65713	0.1759827	2.4654940	132	3	1998–2003	0.55	M-v	2	MPC	41553	1998 VQ_{20}
1998 VZ_{20}	16.3	0.15	20030610	22.06192	192.67268	223.62595	4.56534	0.2360019	2.6195393	71	2	1998–2002	0.59	M-v	4	MPC	38203	1998 VZ_{20}
1998 VE_{21}	16.8	0.15	20030610	103.86148	332.61410	34.68534	4.55865	0.2174706	2.4152958	46	4	1983–2003	0.57	M-v	2	MPC	39975	1998 VE_{21}
1998 VL_{21}	15.6	0.15	20030610	42.87007	127.85316	237.31858	10.63468	0.2137252	2.6747940	83	3	1998–2002	0.49	M-v	2	MPC	38203	1998 VL_{21}
1998 VH_{22}	16.1	0.15	20030610	11.63929	137.47043	252.33602	6.67429	0.2290167	2.7499844	36	3	1998–2002	0.59	M-v	3	MPC	35461	1998 VH_{22}
1998 VJ_{22}	16.3	0.15	19981014	45.96082	351.02008	338.84744	2.66929	0.2180507	2.3079988	13	1	27 days	0.71			MPC		1998 VJ_{22}
1998 VK_{22}	16.7	0.15	20030610	155.36025	62.07170	307.49785	2.17071	0.1805965	2.2472504	75	3	1998–2003	0.60	M-v	3	MPC	43337	1998 VK_{22}
1998 VP_{22}	15.6	0.15	20030610	333.59031	232.30688	235.08574	11.70769	0.1400717	2.6495872	65	3	1998–2002	0.60	M-v	2	MPC	41553	1998 VP_{22}
1998 VZ_{22}	17.0	0.15	20030610	104.95340	151.35302	239.20171	1.76236	0.1676753	2.3641710	34	2	1998–2003	0.51	M-v	4	MPC	39976	1998 VZ_{22}
1998 VG_{23}	16.3	0.15	20030610	103.16792	289.43943	41.03225	2.42872	0.1776909	2.5433987	82	3	1998–2002	0.60	M-v	3	MPC	41553	1998 VG_{23}
1998 VF_{25}	15.3	0.15	20030610	342.78002	305.25977	62.49608	5.20127	0.1696954	3.0118420	44	2	1998–2000	0.72	M-v	4	MPC	31843	1998 VF_{25}
1998 VL_{25}	16.4	0.15	20030610	83.39491	344.43964	88.26891	1.08172	0.1929244	2.3382892	106	2	1998–2003	0.49	M-v	3	MPC	43338	1998 VL_{25}
1998 VS_{25}	16.9	0.15	20030610	69.37451	350.65102	64.09443	2.15067	0.1770363	2.4321143	59	2	1998–2003	0.67	M-v	3	MPC	39976	1998 VS_{25}
1998 VX_{26}	15.2	0.15	20030610	343.27470	121.93626	320.02606	4.17697	0.1375175	2.7177968	71	3	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	38203	1998 VX_{26}
1998 VG_{28}	13.6	0.15	20030610	308.79061	145.75680	245.51627	13.17507	0.2042293	3.1427229	70	5	1998–2003	0.75	M-v	1	MPC	33788	1998 VG_{28}
1998 VK_{28}	15.3	0.15	20030610	75.26915	349.55925	73.22411	4.91227	0.2138516	2.3963935	109	3	1998–2003	0.61	M-v	2	MPC	43338	1998 VK_{28}
1998 VO_{28}	16.3	0.15	20030610	32.07402	334.68823	62.34616	6.53785	0.3342046	2.6316527	63	3	1998–2002	0.67	M-v	3	MPC	38203	1998 VO_{28}
1998 VA_{29}	15.9	0.15	20030610	129.80751	334.33256	14.65950	2.66035	0.2373181	2.3806232	44	4	1996–2003	0.64	M-v	2	MPC	39977	1998 VA_{29}
1998 VM_{29}	14.7	0.15	20030610	333.76986	205.31068	239.04870	12.10075	0.1378111	2.7682760	86	3	1998–2002	0.66	M-v	2	MPC	38203	1998 VM_{29}
1998 VP_{29}	14.9	0.15	20030610	315.72842	123.36493	261.88050	5.74123	0.1460565	3.1572435	42	4	1994–2000	0.80	M-v	1	MPC	31843	1998 VP_{29}
1998 VT_{29}	15.9	0.15	20030610	106.08929	141.82275	298.15895	3.36347	0.2868203	2.2747953	54	3	1998–2003	0.74	M-v	3	MPC	16867	1998 VT_{29}
1998 VE_{30}	16.2	0.15	20030610	12.67110	229.71275	199.02224	8.84789	0.2277701	2.6433131	66	4	1996–2002	0.62	M-v	2	MPC	41553	1998 VE_{30}
1998 VJ_{30}	13.5	0.15	20030610	298.92106	329.33985	76.15619	12.21701	0.1564123	3.1616693	56	3	1998–2001	0.58	M-v	3	MPC	31843	1998 VJ_{30}
1998 VL_{30}	17.0	0.15	20030610	132.24496	333.62311	69.02545	2.66571	0.2176821	2.2584932	44	3	1996–2001	0.70	M-v	4	MPC	16867	1998 VL_{30}
1998 VF_{31}	17.4	0.15	20030610	52.08592	310.45952	221.36470	31.29420	0.1004350	1.5241676	110	4	1996–2003	0.67	M-v	2	MPC	10873	1998 VF_{31}
1998 VE_{32}	15.1	0.15	20030610	331.43800	100.29095	237.70515	26.97123	0.2902248	1.8567912	114	7	1951–2003	0.60	M-v	1	MPC	31843	1998 VE_{32}
1998 VH_{32}	16.6	0.15	20030610	100.48680	305.85759	106.49865	6.10901	0.2479841	2.3523767	42	2	1998–2003	0.57	M-v	3	MPC	43338	1998 VH_{32}
1998 VP_{32}	15.2	0.15	20030610	71.36979	5.97329	110.70319	25.61637	0.2155714	2.2926654	65	2	1998–2003	0.50	M-v	3	MPC	43338	1998 VP_{32}
1998 VX_{32}	15.8	0.15	20030610	106.25080	289.81438	54.69789	3.08992	0.1343592	2.5291996	128	5	1978–2002	0.65	M-v	3	MPC	41553	1998 VX_{32}
1998 VQ_{33}	17.1	0.15	20030610	244.55281	4.35782	59.32540	23.05792	0.0938927	1.9275057	33	3	1990–2002	0.69	M-v	3	MPC	27612	1998 VQ_{33}
1998 VU_{33}	15.8	0.15	20030610	90.67577	246.52857	58.90805	2.47697	0.0761230	2.7967640	79	3	1993–2002	0.70	M-v	4	MPC	38203	1998 VU_{33}
1998 VC_{36}	16.6	0.15	20030610	126.57267	278.82331	87.51392	3.28366	0.2496271	2.3415640	41	3	1996–2003	0.54	M-v	4	MPC	39977	1998 VC_{36}

1998 VM_{36}	14.2	0.15	20030610	331.33184	129.15207	243.09765	10.41963	0.0901229	3.1340747	40	4	1992–2000	0.62	M-v	1	MPC	33788	1998 VM_{36}
1998 VN_{36}	16.4	0.15	20030610	78.20282	127.47368	240.84476	11.76499	0.1883321	2.5370115	119	2	1998–2003	0.56	M-v	3	MPC	41553	1998 VN_{36}
1998 VG_{37}	16.0	0.15	20030610	12.39459	175.02260	256.81254	5.43171	0.3202483	2.6292856	60	3	1994–2002	0.54	M-v	2	MPC	38203	1998 VG_{37}
1998 VJ_{37}	16.6	0.15	20030610	47.45425	223.22211	154.90070	2.17917	0.1422529	2.6144549	81	5	1992–2002	0.61	M-v	2	MPC	41553	1998 VJ_{37}
1998 VP_{37}	15.4	0.15	20030610	87.66251	88.68833	228.92227	11.48250	0.2160377	2.6350131	68	2	1998–2003	0.59	M-v	3	MPC	41553	1998 VP_{37}
1998 VU_{37}	15.6	0.15	20030610	122.54739	353.89778	12.29849	5.51712	0.2069628	2.3580673	77	3	1998–2003	0.53	M-v	4	MPC	43338	1998 VU_{37}
1998 VG_{38}	16.2	0.15	20030610	129.05208	65.00853	281.74753	1.67683	0.1921627	2.3896828	39	5	1994–2002	0.61	M-v	2	MPC	41554	1998 VG_{38}
1998 VM_{38}	16.3	0.15	20030610	155.66120	306.50411	43.87228	6.13645	0.1834637	2.2883170	43	3	1991–2001	0.59	M-v	2	MPC	31844	1998 VM_{38}
1998 VG_{41}	15.9	0.15	20030610	245.83444	28.74232	82.69971	1.68825	0.1545010	3.1892107	26	3	1995–2000	0.47	M-v	4	MPC	8051	1998 VG_{41}
1998 VO_{41}	17.4	0.15	20030610	74.66417	215.28588	207.92723	1.67269	0.1883380	2.4071324	45	2	1998–2003	0.55	M-v	4	MPC	39978	1998 VO_{41}
1998 VY_{41}	16.6	0.15	20030610	16.74215	301.00649	115.37692	3.25914	0.2327062	2.8009630	30	3	1994–2002	0.44	M-v	2	MPC	38203	1998 VY_{41}
1998 VB_{42}	17.0	0.15	20030610	113.65329	131.26216	236.09795	1.31080	0.2300694	2.3695352	36	2	1998–2003	0.58	M-v	4	MPC	39978	1998 VB_{42}
1998 VC_{42}	17.2	0.15	20030610	50.88256	197.46051	241.41376	1.51559	0.2230863	2.4323448	27	3	1994–2003	0.41	M-v	3	MPC	39978	1998 VC_{42}
1998 VP_{42}	16.4	0.15	20030610	22.61031	338.62491	43.75218	5.77776	0.1726052	2.7129256	44	3	1996–2002	0.37	M-v	3	MPC	34752	1998 VP_{42}
1998 VA_{43}	15.5	0.15	20030610	110.65791	240.88714	45.66325	13.04893	0.1705246	2.6912361	69	3	1998–2002	0.66	M-v	2	MPC	38203	1998 VA_{43}
1998 VC_{43}	17.7	0.15	20030610	59.54209	156.05011	208.80082	1.33492	0.1888630	2.6009818	29	2	1998–2002	0.47	M-v	4	MPC	39978	1998 VC_{43}
1998 VD_{43}	15.6	0.15	20030610	352.94159	266.23985	66.24378	1.97771	0.1516624	3.1276364	36	3	1996–2000	0.38	M-v	4	MPC	10874	1998 VD_{43}
1998 VR_{43}	16.9	0.15	20030610	112.24967	327.88738	106.11824	3.17585	0.1767855	2.3388085	42	3	1998–2003	0.53	M-v	2	MPC	16869	1998 VR_{43}
1998 VS_{43}	15.6	0.15	20030610	74.76826	349.45802	106.42265	5.41929	0.0401542	2.4358107	119	3	1998–2003	0.60	M-v	2	MPC	43338	1998 VS_{43}
1998 VW_{43}	15.5	0.15	20030610	55.81171	316.29504	101.84910	10.20443	0.1932496	2.6132722	39	3	1996–2003	0.48	M-v	3	MPC	41554	1998 VW_{43}
1998 VA_{44}	15.3	0.15	20030610	230.75473	161.66950	110.68071	2.68301	0.1355719	2.6029233	153	4	1998–2003	0.55	M-v	1	MPC	41554	1998 VA_{44}
1998 VK_{44}	16.7	0.15	20030610	181.71504	63.77692	64.78105	23.06522	0.0775752	1.9394742	53	2	1998–2002	0.72	M-v	3	MPC	26889	1998 VK_{44}
1998 VN_{45}	16.4	0.15	20030610	54.52333	346.74206	51.04012	9.90308	0.2894922	2.5382486	108	3	1996–2003	0.58	M-v	2	MPC	41554	1998 VN_{45}
1998 VR_{45}	16.3	0.15	20030610	352.34101	262.28132	217.66893	3.23359	0.2487166	2.5790300	60	3	1991–2002	0.65	M-v	3	MPC	41554	1998 VR_{45}
1998 VG_{47}	15.4	0.15	20030610	232.29850	169.15091	59.60504	14.01411	0.1332097	2.5497170	86	2	1998–2003	0.54	M-v	3	MPC	41554	1998 VG_{47}
1998 VH_{47}	16.1	0.15	20030610	13.35549	302.55154	72.61572	3.13020	0.1060859	2.8562078	36	3	1995–2002	0.39	M-v	3	MPC	35462	1998 VH_{47}
1998 VB_{49}	15.6	0.15	20030610	2.06471	15.10997	43.78584	16.54645	0.1254019	2.6894784	32	3	1998–2002	0.48	M-v	2	MPC	37137	1998 VB_{49}
1998 VE_{49}	16.7	0.15	20030610	36.43301	97.50299	304.93580	4.22955	0.3195536	2.5725045	88	2	1998–2002	0.55	M-v	3	MPC	41554	1998 VE_{49}
1998 VF_{49}	16.1	0.15	20030610	45.76229	324.38948	65.06795	7.48681	0.2878785	2.5583798	70	2	1998–2003	0.67	M-v	3	MPC	41554	1998 VF_{49}
1998 VH_{49}	16.1	0.15	20030610	41.80747	12.43491	19.69031	10.04094	0.2068171	2.5910345	81	3	1996–2002	0.65	M-v	2	MPC	41554	1998 VH_{49}
1998 VK_{49}	16.0	0.15	20030610	164.73424	297.75776	39.03270	2.55507	0.1814944	2.2837016	42	5	1991–2002	0.77	M-v	1	MPC	41554	1998 VK_{49}
1998 VS_{49}	15.3	0.15	20030610	221.52707	260.16544	235.77612	7.59085	0.0406325	3.0624374	44	3	1998–2002	0.41	M-v	3	MPC	33788	1998 VS_{49}
1998 VY_{49}	16.7	0.15	20030610	21.38385	32.96149	39.34648	4.38537	0.2513480	2.5844649	54	3	1998–2002	0.45	M-v	3	MPC	38203	1998 VY_{49}
1998 VA_{50}	11.9	0.15	20030610	171.31109	142.60533	227.44900	31.97160	0.0599993	5.2285258	28	4	1986–2003	0.68	M-v	1	MPC	33059	1998 VA_{50}
1998 VE_{50}	14.9	0.15	20030610	312.15115	156.16555	221.12971	12.53304	0.1239596	3.1956640	48	5	1996–2002	0.70	M-v	1	MPC	33788	1998 VE_{50}
1998 VO_{50}	15.8	0.15	20030610	34.37207	282.21175	129.43145	3.53916	0.1839498	2.5836002	85	2	1998–2002	0.69	M-v	4	MPC	41554	1998 VO_{50}
1998 VR_{50}	16.6	0.15	20030610	65.95219	164.77864	250.98113	1.16053	0.1928937	2.4517632	48	4	1992–2002	0.51	M-v	2	MPC	39979	1998 VR_{50}
1998 VV_{50}	16.5	0.15	20030610	158.10977	309.27272	103.66083	5.12479	0.1637635	2.1587855	102	4	1995–2003	0.55	M-v	2	MPC	31844	1998 VV_{50}
1998 VC_{52}	16.0	0.15	20030610	3.25498	244.86594	175.09118	9.34400	0.2244884	2.7147293	38	3	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	38203	1998 VC_{52}
1998 VT_{53}	14.9	0.15	20030610	7.02635	31.24907	13.13709	11.99661	0.1072094	2.7117073	57	3	1998–2002	0.58	M-v	3	MPC	38203	1998 VT_{53}
1998 VO_{54}	13.9	0.15	20030610	43.71652	126.94489	270.61777	13.99307	0.1270838	2.6012350	139	3	1998–2003	0.59	M-v	2	MPC	43338	1998 VO_{54}
1998 VT_{54}	13.7	0.15	20030610	125.00056	30.98547	273.64753	14.27276	0.1234219	2.6133060	121	3	1998–2003	0.59	M-v	2	MPC	41554	1998 VT_{54}
1998 VX_{54}	14.6	0.15	20030610	303.23224	156.19228	261.91752	21.51153	0.1614701	3.0672924	38	4	1994–2001	0.63	M-v	2	MPC	33788	1998 VX_{54}
1998 VK_{55}	15.8	0.15	20030610	207.56021	1.07306	237.56156	2.00031	0.0781202	2.5903551	28	3	1998–2002	0.40	M-v	4	MPC	38204	1998 VK_{55}
1998 VN_{55}	16.8	0.15	20030610	305.98999	339.48617	235.40762	6.18420	0.0734538	2.3170377	26	3	1998–2001	0.63	M-v	3	MPC	27612	1998 VN_{55}
1998 VR_{55}	15.3	0.15	20030610	264.95227	48.82618	40.54378	13.09014	0.1558175	3.1250427	19	3	1995–2000	0.57	M-v	3	MPC	16872	1998 VR_{55}
1998 VT_{55}	16.0	0.15	20030610	21.81051	354.05486	58.12642	2.77753	0.0871400	2.6356908	60	3	1998–2002	0.55	M-v	3	MPC	37139	1998 VT_{55}
1998 VN_{56}	16.5	0.15	20030610	68.40008	112.31568	318.87684	1.53296	0.1808130	2.3890735	44	2	1998–2003	0.53	M-v	3	MPC	39979	1998 VN_{56}
1998 VT_{56}	16.8	0.15	20030610	100.56086	272.37144	140.22147	3.78956	0.2060348	2.3465235	57	2	1998–2003	0.58	M-v	4	MPC	43338	1998 VT_{56}
1998 VU_{56}	16.8	0.15	20030610	110.81198	251.42407	123.65729	3.19483	0.2236163	2.3859500	27	3	1992–2003	0.58	M-v	4	MPC	39980	1998 VU_{56}
1998 VW_{56}	15.4	0.15	20030610	123.86680	64.59082	297.99952	5.57840	0.1793530	2.3560328	54	3	1998–2003	0.55	M-v	3	MPC	43338	1998 VW_{56}
1998 VY_{56}	17.4	0.15	20030610	82.27089	305.20084	79.33976	2.53160	0.2554134	2.4661691	36	3	1990–2002	0.54	M-v	3	MPC	39980	1998 VY_{56}
1998 WM	16.7	0.15	20030610	358.00167	172.46354	45.70092	22.51475	0.3153102	1.2246630	270	3	1987–2003	0.55	M-v	2	MPC	41554	1998 WM

1998 WJ_2	14.2	0.15	20030610	248.32641	201.25983	277.08473	10.31961	0.0757811	3.1214838	91	3	1998–2002	0.56	M-v	2	MPC	35462	1998 WJ_2
1998 WK_2	15.8	0.15	20030610	60.52298	184.90793	215.05642	2.16218	0.1776508	2.5383682	121	5	1994–2003	0.55	M-v	2	MPC	41554	1998 WK_2
1998 WN_2	14.8	0.15	20030610	70.47442	131.68782	312.65604	12.15677	0.1616500	2.5533559	213	3	1998–2003	0.56	M-v	1	MPC	43338	1998 WN_2
1998 WV_2	17.3	0.15	20030610	317.49400	335.42919	230.21700	2.01826	0.0124489	2.3059809	59	6	1991–2003	0.69	M-v	1	MPC	41554	1998 WV_2
1998 WY_2	15.2	0.15	20030610	221.82048	100.07009	64.47406	3.58447	0.1265090	2.9871980	45	4	1990–2000	0.61	M-v	2	MPC	23463	1998 WY_2
1998 WU_3	13.9	0.15	20030610	110.50472	308.41330	53.25335	7.05898	0.1818072	2.4482207	117	4	1990–2003	0.67	M-v	2	MPC	41554	1998 WU_3
1998 WR_4	15.5	0.15	20030610	212.52614	269.37471	204.26885	22.70018	0.1369829	1.9465570	26	3	1994–2002	0.55	M-v	2	MPC	31845	1998 WR_4
1998 WT_4	15.0	0.15	20030610	7.26370	292.76068	110.39820	24.87277	0.3240220	2.7736650	30	3	1998–2002	0.50	M-v	2	MPC	34753	1998 WT_4
1998 WW_4	14.8	0.15	20030610	89.55324	352.18884	97.67015	24.24145	0.2146539	2.2794676	62	3	1998–2003	0.63	M-v	2	MPC	43338	1998 WW_4
1998 WB_5	16.9	0.15	19981103	359.84205	199.32689	210.61333	24.30941	0.2085982	2.3546818	11	1	24 days	0.49			MPC		1998 WB_5
1998 WC_5	15.3	0.15	20030610	18.72063	306.45855	130.03336	13.93234	0.1446799	2.5811691	43	3	1998–2003	0.53	M-v	2	MPC	41554	1998 WC_5
1998 WH_5	13.8	0.15	20030610	245.63623	320.40358	175.28213	24.27270	0.1400104	3.1693602	70	5	1994–2002	0.65	M-v	1	MPC	35462	1998 WH_5
1998 WS_5	18.6	0.15	20030610	55.77686	98.65296	273.14126	25.87772	0.4741333	2.5568911	76	3	1990–2002	0.65	M-v	2	MPC	41555	1998 WS_5
1998 WJ_6	16.5	0.15	20030610	62.71064	325.38589	61.23092	4.03957	0.2893907	2.5363027	127	3	1994–2003	0.70	M-v	2	MPC	41555	1998 WJ_6
1998 WS_6	16.4	0.15	20030610	106.65727	230.74854	158.46417	0.46520	0.1445872	2.3882374	81	5	1996–2003	0.52	M-v	1	MPC	41555	1998 WS_6
1998 WT_6	17.3	0.15	20030610	28.95690	215.50016	228.91811	2.07106	0.1874905	2.5348510	51	3	1990–2003	0.55	M-v	4	MPC	41555	1998 WT_6
1998 WU_6	16.3	0.15	20030610	351.05958	217.33860	220.73127	7.95977	0.1899943	2.7271072	42	2	1998–2002	0.73	M-v	4	MPC	37140	1998 WU_6
1998 WD_7	16.6	0.15	20030610	62.35361	43.61713	35.61243	2.54522	0.1865027	2.4113289	90	3	1998–2003	0.60	M-v	3	MPC	41555	1998 WD_7
1998 WH_7	16.5	0.15	20030610	100.86772	154.03610	254.35595	5.96141	0.0989832	2.3555713	62	3	1998–2003	0.65	M-v	2	MPC	41555	1998 WH_7
1998 WJ_7	19.0	0.15	20030610	182.20784	90.06018	51.99466	8.20492	0.3133447	1.9549666	64	2	1998–2002	0.55	M-v	3	MPC	30288	1998 WJ_7
1998 WU_7	16.8	0.15	20030610	102.10815	12.41021	14.31166	6.89846	0.1660791	2.3884092	35	3	1998–2003	0.66	M-v	4	MPC	43338	1998 WU_7
1998 WY_7	15.9	0.15	20030610	164.38987	329.81821	64.10149	7.13261	0.1847929	2.1733797	116	4	1950–2003	0.66	M-v	1	MPC	43338	1998 WY_7
1998 WG_8	14.7	0.15	20030610	127.50187	160.60161	290.81864	6.74803	0.1172225	2.2267559	157	3	1998–2003	0.63	M-v	2	MPC	43338	1998 WG_8
1998 WL_8	16.8	0.15	20030610	12.77720	51.66916	68.35022	4.31426	0.2595199	2.5557594	109	3	1991–2003	0.57	M-v	3	MPC	41555	1998 WL_8
1998 WW_8	16.0	0.15	20030610	25.31863	116.54952	66.53226	5.56073	0.1801449	2.2852182	178	3	1998–2003	0.74	M-v	2	MPC	43338	1998 WW_8
1998 WR_{10}	12.3	0.15	20030610	116.82076	205.42398	237.84147	26.50676	0.0881558	5.1673184	45	2	1998–2000	0.76	M-v	3	MPC	23464	1998 WR_{10}
1998 WY_{10}	15.5	0.15	20030610	96.99108	298.48793	74.52810	5.77161	0.1056827	2.4744894	124	3	1998–2003	0.60	M-v	3	MPC	41555	1998 WY_{10}
1998 WZ_{10}	16.3	0.15	20030610	34.52204	350.27639	83.81031	4.68478	0.1965606	2.5329803	118	4	1996–2003	0.61	M-v	2	MPC	41555	1998 WZ_{10}
1998 WB_{11}	15.5	0.15	20030610	353.01845	30.69741	87.14664	4.85003	0.2084094	2.5782581	84	2	1998–2003	0.67	M-v	3	MPC	41555	1998 WB_{11}
1998 WG_{11}	16.8	0.15	20030610	137.93643	322.41930	99.35372	5.21240	0.1614157	2.1992112	59	4	1993–2003	0.69	M-v	1	MPC	31845	1998 WG_{11}
1998 WS_{11}	15.4	0.15	20030610	53.24253	275.00125	109.00591	4.49386	0.0421042	2.6338424	48	2	1998–2002	0.54	M-v	5	MPC	37141	1998 WS_{11}
1998 WF_{12}	15.8	0.15	20030610	86.72313	172.60404	229.47437	5.70115	0.1263422	2.4202089	73	3	1998–2003	0.61	M-v	4	MPC	41555	1998 WF_{12}
1998 WL_{12}	16.3	0.15	20030610	151.11335	86.44817	264.30942	3.12640	0.3013699	2.2897104	67	4	1991–2003	0.62	M-v	3	MPC	41555	1998 WL_{12}
1998 WP_{12}	15.1	0.15	20030610	57.72107	99.74864	292.13822	2.22951	0.0634342	2.5763789	109	3	1998–2003	0.65	M-v	3	MPC	41555	1998 WP_{12}
1998 WD_{13}	16.0	0.15	20030610	80.37630	104.04668	266.88296	3.34582	0.2108074	2.5225313	93	3	1990–2003	0.51	M-v	3	MPC	41555	1998 WD_{13}
1998 WH_{13}	15.2	0.15	20030610	321.83316	207.43582	263.82631	8.01452	0.2388166	2.7706635	64	3	1998–2002	0.70	M-v	2	MPC	41555	1998 WH_{13}
1998 WS_{13}	16.9	0.15	20030610	105.00975	354.89869	42.22676	7.49979	0.2297788	2.3629585	28	2	1998–2003	0.53	M-v	5	MPC	43338	1998 WS_{13}
1998 WB_{14}	16.9	0.15	20030610	114.59021	11.13990	29.80467	0.21605	0.2043978	2.3207357	52	4	1996–2003	0.62	M-v	1	MPC	18181	1998 WB_{14}
1998 WD_{14}	15.3	0.15	20030610	336.34122	198.94251	242.17463	3.17012	0.0758862	2.7676227	58	3	1997–2002	0.68	M-v	3	MPC	37142	1998 WD_{14}
1998 WE_{14}	15.3	0.15	20030610	335.23146	306.90694	63.71694	2.99720	0.1916499	3.0893020	28	3	1995–2001	0.60	M-v	3	MPC	16873	1998 WE_{14}
1998 WJ_{14}	15.0	0.15	20030610	286.94356	246.85601	189.58019	0.63202	0.1406538	3.0984935	68	4	1994–2002	0.55	M-v	1	MPC	33789	1998 WJ_{14}
1998 WK_{14}	15.6	0.15	20030610	31.82334	309.33299	68.40899	6.08619	0.0904551	2.7558628	57	3	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	38204	1998 WK_{14}
1998 WO_{14}	15.0	0.15	20030610	327.67855	31.82681	80.95083	3.73315	0.1612619	2.7051184	82	3	1998–2002	0.66	M-v	3	MPC	38204	1998 WO_{14}
1998 WV_{14}	16.3	0.15	20030610	159.47684	326.93947	79.30509	4.41761	0.1468586	2.1750535	143	4	1998–2003	0.67	M-v	2	MPC	31845	1998 WV_{14}
1998 WW_{14}	14.6	0.15	20030610	341.16766	287.15390	64.60955	21.81829	0.2417079	3.1142778	66	3	1991–2002	0.63	M-v	2	MPC	31845	1998 WW_{14}
1998 WO_{15}	15.3	0.15	20030610	72.79021	262.59563	77.16558	13.24229	0.1830913	2.6716616	45	3	1998–2002	0.73	M-v	2	MPC	38204	1998 WO_{15}
1998 WQ_{15}	16.3	0.15	20030610	48.98563	331.45316	77.80717	9.50540	0.3542412	2.5366384	136	3	1998–2003	0.60	M-v	2	MPC	41555	1998 WQ_{15}
1998 WE_{16}	14.8	0.15	20030610	261.07034	6.14049	80.34500	6.63429	0.0914828	3.2208738	67	4	1995–2001	0.65	M-v	1	MPC	13586	1998 WE_{16}
1998 WG_{16}	15.7	0.15	20030610	94.31030	159.10295	227.27605	6.31233	0.1227082	2.4462145	58	3	1998–2003	0.67	M-v	4	MPC	39981	1998 WG_{16}
1998 WJ_{16}	16.2	0.15	20030610	76.14138	148.55545	210.05771	3.33808	0.2533544	2.5674163	94	2	1998–2003	0.59	M-v	3	MPC	41555	1998 WJ_{16}
1998 WU_{16}	16.0	0.15	20030610	81.47000	105.04150	236.53012	13.18029	0.1102839	2.6719153	68	3	1998–2003	0.59	M-v	2	MPC	41555	1998 WU_{16}
1998 WV_{16}	15.6	0.15	20030610	136.91169	230.44590	64.94512	15.69273	0.0407707	2.6658526	44	2	1998–2002	0.65	M-v	4	MPC	37143	1998 WV_{16}
1998 WY_{16}	14.8	0.15	20030610	335.12324	155.25801	231.44812	7.76678	0.1100717	3.0478437	45	4	1982–2002	0.67	M-v	1	MPC	35462	1998 WY_{16}

1998 WL_{17}	16.2	0.15	20030610	62.38595	54.15436	36.50941	3.21990	0.1380835	2.3820502	58	3	1994–2003	0.53	M-v	3	MPC	41555	1998 WL_{17}
1998 WN_{17}	16.1	0.15	20030610	151.02632	31.37272	293.12636	1.47114	0.1861248	2.4164880	43	4	1991–2003	0.71	M-v	2	MPC	41555	1998 WN_{17}
1998 WG_{18}	13.6	0.15	20030610	283.34550	55.67114	39.45839	10.31767	0.0888828	3.0274137	57	3	1998–2001	0.59	M-v	3	MPC	31846	1998 WG_{18}
1998 WE_{19}	17.5	0.15	20030610	137.93407	15.92417	45.53025	7.58071	0.1407424	2.2030499	44	4	1998–2003	0.70	M-v	2	MPC	25721	1998 WE_{19}
1998 WX_{19}	15.1	0.15	20030610	47.07212	195.45261	187.26760	14.00982	0.2439532	2.6513550	109	4	1998–2003	0.59	M-v	2	MPC	41555	1998 WX_{19}
1998 WM_{20}	16.1	0.15	20030610	81.05436	105.07477	238.13129	11.27016	0.2307787	2.5910953	96	2	1998–2003	0.61	M-v	3	MPC	41556	1998 WM_{20}
1998 WF_{21}	15.7	0.15	20030610	29.93890	140.11247	260.17111	5.84522	0.2299532	2.6488240	64	2	1998–2002	0.69	M-v	3	MPC	38205	1998 WF_{21}
1998 WX_{21}	16.7	0.15	20030610	158.23240	315.38282	54.57620	3.56489	0.1283336	2.2613678	57	5	1991–2003	0.65	M-v	1	MPC	43338	1998 WX_{21}
1998 WR_{22}	15.5	0.15	20030610	335.92922	235.87610	190.27659	1.80960	0.1887582	2.8474025	63	3	1998–2002	0.69	M-v	4	MPC	35463	1998 WR_{22}
1998 WW_{22}	15.5	0.15	20030610	297.31339	328.52908	88.55996	2.88397	0.1764919	3.1316977	38	2	1998–2000	0.65	M-v	4	MPC	23464	1998 WW_{22}
1998 WC_{23}	15.3	0.15	20030610	64.97751	328.78844	64.45715	2.03080	0.0246597	2.5618383	72	3	1996–2002	0.57	M-v	3	MPC	42902	1998 WC_{23}
1998 WK_{24}	14.3	0.15	20030610	163.59954	20.21308	355.82966	3.31377	0.0454936	5.1492090	16	2	1997–1998	0.29	M-v	4	MPC	16873	1998 WK_{24}
1998 WM_{24}	14.1	0.15	20030610	85.94079	78.98755	37.56894	3.65571	0.1481330	5.1394019	38	4	1998–2003	0.53	M-v	1	MPC	30288	1998 WM_{24}
1998 WG_{26}	17.1	0.15	20030610	267.58297	216.04971	36.63521	7.07874	0.1304411	2.2628495	27	3	1998–2001	0.45	M-v	2	MPC	19351	1998 WG_{26}
1998 WZ_{26}	15.4	0.15	20030610	280.09999	17.57568	111.89286	2.87982	0.1580519	3.1004997	47	5	1991–2002	0.61	M-v	1	MPC	35463	1998 WZ_{26}
1998 WN_{27}	16.3	0.15	20030610	69.02616	105.96126	236.47686	2.20883	0.1282440	2.6535502	60	2	1998–2002	0.51	M-v	4	MPC	37144	1998 WN_{27}
1998 WO_{27}	15.6	0.15	20030610	162.19165	103.00432	230.12023	3.87039	0.1689454	2.3114778	65	5	1991–2003	0.50	M-v	1	MPC	41556	1998 WO_{27}
1998 WQ_{27}	17.4	0.15	20030610	0.11832	108.90403	44.65385	2.79123	0.1407308	2.3615673	35	3	1996–2000	0.54	M-v	4	MPC	41556	1998 WQ_{27}
1998 WV_{27}	15.5	0.15	20030610	32.95676	63.20809	225.20383	14.16834	0.2296246	3.0801183	42	2	1998–2002	0.56	M-v	3	MPC	31249	1998 WV_{27}
1998 WX_{27}	15.7	0.15	20030610	308.46108	231.42935	233.44993	5.70311	0.0482179	2.7507784	17	2	1998–2002	0.37	M-v	5	MPC	37145	1998 WX_{27}
1998 WN_{28}	16.4	0.15	20030610	106.97531	168.84784	276.37205	5.36823	0.1298113	2.3437603	74	3	1998–2003	0.60	M-v	2	MPC	25721	1998 WN_{28}
1998 WQ_{28}	14.4	0.15	20030610	192.32786	107.77135	60.84445	22.88380	0.0617685	3.1159423	78	3	1998–2001	0.74	M-v	3	MPC	14369	1998 WQ_{28}
1998 WU_{28}	17.6	0.15	20030610	25.67244	19.65118	26.01620	2.00358	0.2104781	2.6235500	30	3	1998–2002	0.35	M-v	3	MPC	38205	1998 WU_{28}
1998 WV_{28}	16.7	0.15	20030610	24.09965	191.46735	237.53354	3.75687	0.1807984	2.5596660	41	2	1998–2002	0.59	M-v	4	MPC	41556	1998 WV_{28}
1998 WD_{29}	16.5	0.15	20030610	333.83711	206.78466	279.44213	0.33642	0.0293556	2.5149282	65	6	1992–2002	0.56	M-v	3	MPC	38205	1998 WD_{29}
1998 WH_{29}	16.5	0.15	20030610	253.35758	120.26999	46.26906	3.48439	0.0467138	2.6999384	30	3	1996–2000	0.31	M-v	3	MPC	41556	1998 WH_{29}
1998 WT_{30}	20.1	0.15	20030610	244.33598	126.73246	35.98981	0.51723	0.3377934	1.8136842	15	1	22 days	0.56	M-v	7	MPC		1998 WT_{30}
1998 WW_{30}	15.9	0.15	20030610	35.17901	245.63375	138.46401	7.83298	0.2300108	2.6885971	52	3	1995–2002	0.68	M-v	3	MPC	38205	1998 WW_{30}
1998 WF_{31}	14.9	0.15	20030610	25.61082	60.18193	88.53881	23.76008	0.2457165	2.3082130	159	3	1998–2003	0.51	M-v	1	MPC	43338	1998 WF_{31}
1998 WM_{31}	16.7	0.15	20030610	209.72330	49.86734	271.60313	0.80792	0.1899375	2.2155729	99	4	1998–2003	0.55	M-v	2	MPC	20709	1998 WM_{31}
1998 WX_{32}	16.1	0.15	20030610	122.12963	336.18671	27.19398	4.85902	0.1626395	2.4023719	31	3	1993–2003	0.61	M-v	4	MPC	39982	1998 WX_{32}
1998 WJ_{33}	14.3	0.15	20030610	10.15029	88.20745	231.01130	14.16896	0.2633322	3.1213705	87	5	1991–2003	0.57	M-v	1	MPC	35463	1998 WJ_{33}
1998 WN_{33}	15.7	0.15	20030610	55.16133	308.89950	128.18971	3.28339	0.1641434	2.4553689	39	2	1998–2003	0.58	M-v	3	MPC	41556	1998 WN_{33}
1998 WJ_{34}	17.6	0.15	20030610	68.97576	3.34342	59.99693	1.62608	0.1401276	2.4181351	32	2	1998–2003	0.46	M-v	5	MPC	42902	1998 WJ_{34}
1998 WS_{34}	18.1	0.15	20030610	147.86246	312.08465	95.26421	4.24589	0.1502491	2.2977560	24	3	1992–2001	0.45	M-v	2	MPC	27612	1998 WS_{34}
1998 WA_{35}	16.3	0.15	20030610	337.55146	89.55132	304.42875	0.78319	0.0912254	2.9156424	18	2	1998–2000	0.33	M-v	5	MPC	19352	1998 WA_{35}
1998 WB_{36}	16.4	0.15	20030610	193.15215	124.77741	49.55840	9.46475	0.0433448	2.9744514	21	2	1998–2001	0.42	M-v	3	MPC	19352	1998 WB_{36}
1998 WE_{36}	17.3	0.15	20030610	88.75015	346.18107	56.36373	4.09911	0.0826066	2.3851999	27	3	1996–2001	0.39	M-v	3	MPC	16875	1998 WE_{36}
1998 WH_{36}	17.3	0.15	20030610	95.75984	286.67607	45.13158	8.44686	0.1888144	2.5502450	18	2	1998–2001	0.37	M-v	4	MPC	16876	1998 WH_{36}
1998 WB_{37}	17.1	0.15	20030610	62.15524	20.34342	50.34273	2.98564	0.1509597	2.4148345	52	3	1998–2003	0.57	M-v	4	MPC	39982	1998 WB_{37}
1998 WR_{38}	15.5	0.15	20030610	81.75383	52.32302	229.40075	10.38260	0.1039323	2.9708961	49	3	1993–2002	0.53	M-v	3	MPC	34755	1998 WR_{38}
1998 WH_{39}	17.3	0.15	20030610	40.66547	239.66858	199.35536	2.34161	0.0961870	2.4808043	35	4	1990–2002	0.54	M-v	3	MPC	42903	1998 WH_{39}
1998 WL_{39}	17.3	0.15	20030610	336.66983	341.81346	221.09792	5.60945	0.0485188	2.2704301	18	3	1998–2001	0.50	M-v	4	MPC	26889	1998 WL_{39}
1998 WO_{39}	13.5	0.15	20030610	132.16560	188.45251	229.49857	1.93809	0.0887345	5.2567092	34	5	1997–2003	0.48	M-v	1	MPC	30289	1998 WO_{39}
1998 WZ_{39}	15.5	0.15	20030610	177.29522	193.75111	71.36341	4.71012	0.2268306	2.5683662	51	3	1992–2002	0.64	M-v	3	MPC	41556	1998 WZ_{39}
1998 WE_{40}	17.6	0.15	20030610	226.63691	278.27875	67.42233	4.61309	0.0745722	2.1374975	36	3	1998–2003	0.51	M-v	3	MPC	25721	1998 WE_{40}
1998 WS_{40}	15.6	0.15	20030610	112.66952	4.00819	235.91027	17.78760	0.1072980	3.1364224	28	3	1998–2002	0.51	M-v	3	MPC	37146	1998 WS_{40}
1998 WU_{40}	15.3	0.15	20030610	47.14631	70.60842	307.25011	12.80267	0.0957002	2.6426267	77	4	1991–2002	0.59	M-v	2	MPC	41556	1998 WU_{40}
1998 WV_{40}	14.6	0.15	20030610	31.91174	98.68313	220.50273	9.23487	0.1021631	3.0335157	50	6	1991–2002	0.63	M-v	1	MPC	33790	1998 WV_{40}
1998 WG_{41}	15.1	0.15	20030610	313.24495	354.42881	65.20736	12.06652	0.0605647	2.9930620	39	3	1998–2001	0.70	M-v	3	MPC	31846	1998 WG_{41}
1998 WX_{41}	16.5	0.15	20030610	94.80024	332.46385	52.70293	2.21650	0.1868071	2.4384745	40	4	1994–2003	0.53	M-v	3	MPC	39983	1998 WX_{41}
1998 WZ_{41}	15.5	0.15	20030610	51.74496	313.18311	62.94393	6.29554	0.0784871	2.6877998	38	3	1998–2002	0.64	M-v	3	MPC	37146	1998 WZ_{41}
1998 WU_{42}	15.5	0.15	20030610	73.83533	80.35761	276.91570	7.21474	0.1666867	2.6286619	105	4	1993–2003	0.60	M-v	1	MPC	41556	1998 WU_{42}

1998 WF_{43}	14.8	0.15	20030610	78.61256	341.60771	48.90180	15.03646	0.1808907	2.5808414	89	4	1996–2003	0.71	M-v	2	MPC	41556	1998 WF_{43}
1998 WW_{43}	16.1	0.15	20030610	24.06255	175.50366	240.33393	2.29716	0.0934676	2.6532863	72	2	1998–2002	0.55	M-v	3	MPC	41556	1998 WW_{43}
1998 WX_{43}	16.7	0.15	20030610	71.92434	189.51082	224.57886	2.13198	0.1771679	2.4498967	56	3	1994–2003	0.56	M-v	3	MPC	41556	1998 WX_{43}
1998 WD_{44}	18.0	0.15	20030610	53.54309	330.48094	81.47826	2.40858	0.2217739	2.5243970	35	2	1998–2002	0.49	M-v	4	MPC	41556	1998 WD_{44}
1998 XB	15.9	0.15	20030610	270.94074	202.61080	75.84277	13.59570	0.3512186	0.9077637	220	4	1992–2003	0.57	M-v	3	MPC	43338	1998 XB
1998 XJ	15.4	0.15	20030610	296.81088	110.06965	37.01947	10.06027	0.2441520	2.7899943	55	4	1995–2002	0.40	M-v	1	MPC	10874	1998 XJ
1998 XU	17.7	0.15	20030610	126.53961	163.76962	208.74978	1.41343	0.2406734	2.3309229	24	2	1996–1999	0.72	M-v	4	MPC	16876	1998 XU
1998 XW	16.6	0.15	20030610	12.65059	77.02076	73.05473	3.11148	0.1437421	2.3623003	98	3	1998–2003	0.63	M-v	2	MPC	41556	1998 XW
1998 XG_1	15.4	0.15	20030610	269.71164	237.89659	232.64478	10.78592	0.1085039	3.0051274	36	3	1998–2001	0.55	M-v	4	MPC	14369	1998 XG_1
1998 XJ_1	16.9	0.15	20030610	60.45093	308.94042	127.54309	1.57301	0.1845886	2.4256784	53	3	1994–2003	0.59	M-v	3	MPC	39983	1998 XJ_1
1998 XL_1	15.4	0.15	20030610	293.31274	265.33325	216.82414	3.62266	0.1760369	2.8448568	85	6	1950–2002	0.55	M-v	0	MPC	35463	1998 XL_1
1998 XT_1	12.1	0.15	20030610	144.27523	177.02733	230.03617	21.92112	0.0563964	5.1833178	36	5	1998–2003	0.51	M-v	2	MPC	43338	1998 XT_1
1998 XF_2	15.8	0.15	20030610	10.66410	283.43301	71.22233	12.08455	0.1214816	2.9726804	37	3	1991–2002	0.55	M-v	2	MPC	37147	1998 XF_2
1998 XK_2	16.3	0.15	20030610	86.27664	84.20162	239.88894	7.07409	0.1068843	2.7282058	33	2	1998–2002	0.59	M-v	4	MPC	37147	1998 XK_2
1998 XM_2	17.2	0.15	20030610	340.38874	98.91827	248.69071	27.08831	0.3406405	1.8049605	69	5	1952–2003	0.54	M-v	2	MPC	31847	1998 XM_2
1998 XS_2	14.5	0.15	20030610	86.23674	350.55691	38.49594	15.68202	0.1192333	2.5393316	111	3	1998–2003	0.62	M-v	2	MPC	41556	1998 XS_2
1998 XJ_3	15.1	0.15	20030610	323.09276	281.25422	173.95352	7.73391	0.1073964	2.9290646	73	4	1992–2002	0.50	M-v	1	MPC	38205	1998 XJ_3
1998 XE_4	16.5	0.15	20030610	28.53360	15.08015	100.62322	3.26148	0.1735712	2.4413447	46	3	1996–2003	0.64	M-v	3	MPC	39984	1998 XE_4
1998 XF_4	16.6	0.15	20030610	54.94170	186.61183	181.79330	2.42940	0.0986276	2.6854560	36	2	1998–2002	0.63	M-v	4	MPC	37148	1998 XF_4
1998 XY_4	17.0	0.15	20030610	12.09874	60.53903	58.37172	30.25517	0.3771362	2.6033083	70	2	1998–2002	0.62	M-v	3	MPC	41557	1998 XY_4
1998 XO_5	16.2	0.15	20030610	207.11050	102.60161	87.02689	3.18992	0.0073315	2.8543358	23	3	1994–1998	0.54	M-v	3	MPC	*40050*	1998 XO_5
1998 XV_5	17.6	0.15	20030610	70.17141	264.91730	74.10604	7.98843	0.2196431	2.6706489	28	2	1998–2002	0.51	M-v	5	MPC	37148	1998 XV_5
1998 XJ_6	17.7	0.15	20030610	46.47987	151.53656	225.06168	4.58432	0.2783530	2.6378147	28	2	1998–2002	0.42	M-v	4	MPC	38205	1998 XJ_6
1998 XT_6	17.6	0.15	20030610	35.24235	178.00486	236.45395	9.30291	0.1648461	2.5887582	23	2	1998–2002	0.56	M-v	4	MPC	37149	1998 XT_6
1998 XW_6	17.0	0.15	20030610	83.51534	108.99233	232.92460	6.66886	0.2043587	2.6068144	49	2	1998–2002	0.49	M-v	4	MPC	41557	1998 XW_6
1998 XY_6	16.2	0.15	20030610	91.93812	188.12417	120.43201	1.53353	0.0591616	2.8030768	36	6	1995–2002	0.57	M-v	1	MPC	38205	1998 XY_6
1998 XB_7	15.2	0.15	20030610	106.26442	13.39058	230.76752	9.93335	0.0571224	3.1524835	37	5	1997–2002	0.69	M-v	1	MPC	33061	1998 XB_7
1998 XH_7	17.0	0.15	20030610	41.20151	25.19852	91.16821	3.35560	0.1324738	2.3793627	76	2	1998–2003	0.62	M-v	4	MPC	43338	1998 XH_7
1998 XN_7	16.4	0.15	20030610	177.35730	276.04493	102.74328	2.47811	0.1422373	2.1868935	121	3	1998–2003	0.50	M-v	2	MPC	43338	1998 XN_7
1998 XS_7	16.1	0.15	20030610	77.89978	264.39603	52.71606	3.77759	0.0700055	2.7585663	41	4	1996–2002	0.37	M-v	1	MPC	39984	1998 XS_7
1998 XT_7	15.3	0.15	20030610	236.52501	139.79489	51.10203	15.01918	0.1293133	2.6845077	26	3	1998–2002	0.52	M-v	3	MPC	42903	1998 XT_7
1998 XM_8	17.0	0.15	20030610	31.13142	284.92935	199.02587	1.89626	0.1417139	2.3982746	47	2	1998–2003	0.55	M-v	4	MPC	39985	1998 XM_8
1998 XP_8	15.2	0.15	20030610	34.50758	191.83423	150.52984	3.41823	0.1876888	2.8747273	59	3	1998–2002	0.53	M-v	4	MPC	35463	1998 XP_8
1998 XF_9	16.1	0.15	20030610	183.11764	112.46962	259.31852	5.84601	0.2012887	2.1940744	120	4	1994–2003	0.58	M-v	1	MPC	25722	1998 XF_9
1998 XL_9	15.8	0.15	20030610	353.93627	41.19372	50.89062	5.69787	0.1838858	2.6377846	54	2	1998–2002	0.64	M-v	4	MPC	37149	1998 XL_9
1998 XY_9	15.2	0.15	20030610	313.25910	308.69392	81.10842	2.38431	0.1990674	3.1220250	48	4	1992–2001	0.57	M-v	2	MPC	31847	1998 XY_9
1998 XP_{10}	15.9	0.15	20030610	83.30592	200.17727	252.42784	0.54284	0.1437493	2.4355066	187	3	1998–2003	0.65	M-v	2	MPC	43339	1998 XP_{10}
1998 XQ_{10}	14.5	0.15	20030610	103.41282	155.12986	294.11732	4.78170	0.0532119	2.3926816	203	3	1998–2003	0.55	M-v	1	MPC	43339	1998 XQ_{10}
1998 XB_{11}	16.5	0.15	20030610	330.29128	241.05541	315.41398	3.11524	0.1880866	2.6082923	46	3	1998–2003	0.57	M-v	3	MPC	41557	1998 XB_{11}
1998 XY_{11}	15.4	0.15	20030610	123.34565	149.22000	269.49465	22.77102	0.2657501	2.2742839	27	2	1998–2001	0.61	M-v	3	MPC	39985	1998 XY_{11}
1998 XK_{13}	16.7	0.15	20030610	109.21760	307.06675	74.78113	3.85069	0.2041274	2.3790567	54	2	1998–2003	0.63	M-v	4	MPC	43339	1998 XK_{13}
1998 XO_{13}	16.6	0.15	20030610	86.82759	270.73183	81.18535	2.88484	0.0379239	2.6212395	50	4	1996–2002	0.55	M-v	2	MPC	37150	1998 XO_{13}
1998 XR_{13}	16.4	0.15	20030610	37.17537	184.32096	197.61435	1.50797	0.0887459	2.7101714	36	3	1998–2002	0.58	M-v	4	MPC	37150	1998 XR_{13}
1998 XW_{13}	17.5	0.15	20030610	67.64382	238.78438	197.24599	1.64771	0.2096003	2.4065282	62	5	1994–2003	0.59	M-v	2	MPC	41557	1998 XW_{13}
1998 XZ_{13}	16.6	0.15	20030610	72.28912	272.22960	113.33774	3.24816	0.2165947	2.5253507	86	4	1990–2002	0.54	M-v	3	MPC	41557	1998 XZ_{13}
1998 XP_{14}	16.8	0.15	20030610	63.68389	339.72454	101.16852	4.77999	0.1775755	2.4191105	61	2	1998–2003	0.57	M-v	4	MPC	39986	1998 XP_{14}
1998 XT_{15}	16.1	0.15	20030610	210.32750	321.65913	353.88322	5.31956	0.2055237	2.2576779	143	4	1998–2003	0.53	M-v	2	MPC	41557	1998 XT_{15}
1998 XS_{16}	16.4	0.15	20030610	318.95962	358.22132	273.05319	26.55222	0.4965790	1.2123015	251	6	1994–2003	0.58	M-v	2	MPC	43339	1998 XS_{16}
1998 XC_{17}	12.8	0.15	20030610	149.67773	324.70783	86.90617	11.32330	0.1271854	5.1656502	58	5	1998–2003	0.61	M-v	1	MPC	27613	1998 XC_{17}
1998 XN_{17}	22.8	0.15	20030610	330.11904	226.23801	86.04158	7.24277	0.2098009	0.9822889	35	3	1998–2003	0.84	M-v	5	MPC	*39287*	1998 XN_{17}
1998 XP_{17}	16.1	0.15	20030610	80.90902	339.02689	116.20381	2.54352	0.1873440	2.3557796	98	3	1998–2003	0.65	M-v	3	MPC	43339	1998 XP_{17}
1998 XM_{18}	16.0	0.15	20030610	262.72509	334.69293	118.90103	0.66416	0.1326472	3.1818713	30	2	1998–2000	0.49	M-v	4	MPC	*40052*	1998 XM_{18}
1998 XV_{19}	16.4	0.15	20030610	73.52811	310.44529	63.82318	7.99556	0.1448656	2.5550541	86	2	1998–2002	0.61	M-v	4	MPC	41557	1998 XV_{19}

1998 XB_{20}	16.6	0.15	20030610	290.37984	23.35016	75.74444	2.98276	0.1945290	2.9856122	14	1	93 days	0.21	M-v	4	MPC	18185	1998 XB_{20}
1998 XU_{20}	16.0	0.15	20030610	84.29801	287.67920	114.85454	3.45696	0.2316842	2.5279595	75	6	1991–2003	0.63	M-v	3	MPC	41557	1998 XU_{20}
1998 XV_{20}	15.8	0.15	20030610	355.45984	282.72238	237.79932	1.25046	0.0862311	2.5227002	90	5	1991–2003	0.71	M-v	3	MPC	41557	1998 XV_{20}
1998 XG_{21}	16.8	0.15	20030610	141.92566	133.13616	273.28155	3.77419	0.1827895	2.3059315	151	4	1994–2003	0.56	M-v	1	MPC	25722	1998 XG_{21}
1998 XQ_{21}	16.8	0.15	20030610	144.96857	101.26451	285.28333	4.74819	0.0915536	2.4035987	55	2	1998–2001	0.51	M-v	4	MPC	25722	1998 XQ_{21}
1998 XH_{22}	15.8	0.15	20030610	83.48647	96.07345	233.15849	12.10523	0.1344534	2.6491944	42	2	1998–2002	0.52	M-v	4	MPC	37152	1998 XH_{22}
1998 XJ_{24}	16.1	0.15	20030610	52.24061	130.42408	292.04841	1.36265	0.1126446	2.6441802	47	2	1998–2003	0.44	M-v	4	MPC	39986	1998 XJ_{24}
1998 XL_{24}	15.8	0.15	20030610	325.04252	127.63534	105.61186	7.82660	0.0752955	2.3707917	123	3	1998–2003	0.60	M-v	3	MPC	43339	1998 XL_{24}
1998 XW_{24}	15.3	0.15	20030610	9.05289	218.92073	139.57446	3.40577	0.1661981	2.9507778	36	4	1995–2001	0.48	M-v	1	MPC	13586	1998 XW_{24}
1998 XY_{24}	15.8	0.15	20030610	57.79984	255.73813	78.10577	12.74552	0.2080811	2.7774140	18	1	61 days	0.32	M-v	5	MPC	25722	1998 XY_{24}
1998 XC_{25}	16.9	0.15	20030610	37.67267	47.15608	114.79992	1.88669	0.0880920	2.2330721	71	3	1998–2003	0.61	M-v	4	MPC	23465	1998 XC_{25}
1998 XG_{25}	16.4	0.15	20030610	351.97820	224.88079	173.36610	2.26951	0.0687833	2.8932380	42	5	1996–2002	0.40	M-v	1	MPC	38206	1998 XG_{25}
1998 XU_{25}	16.2	0.15	20030610	312.05448	306.89456	101.72471	0.63779	0.2067870	3.0601116	21	1	68 days	0.40	M-v	4	MPC	18185	1998 XU_{25}
1998 XV_{25}	16.4	0.15	20030610	18.37391	282.90282	80.22259	1.59582	0.1070000	2.8931554	27	2	1998–2002	0.43	M-v	5	MPC	34757	1998 XV_{25}
1998 XF_{26}	15.0	0.15	20030610	233.27746	344.69217	136.10560	1.59187	0.0948014	3.1875676	71	5	1992–2002	0.47	M-v	0	MPC	33790	1998 XF_{26}
1998 XN_{28}	12.5	0.15	20030610	33.50175	250.71526	52.64264	10.27826	0.0908076	3.2303308	111	4	1992–2001	0.53	M-v	1	MPC	13586	1998 XN_{28}
1998 XY_{32}	14.5	0.15	20030610	294.56645	253.80237	288.17493	14.80008	0.1266160	2.6039605	108	4	1995–2003	0.59	M-v	2	MPC	41557	1998 XY_{32}
1998 XK_{37}	14.6	0.15	20030610	342.91419	77.11397	324.33029	4.54036	0.1673952	2.9863368	39	3	1998–2002	0.60	M-v	4	MPC	33790	1998 XK_{37}
1998 XR_{38}	13.8	0.15	20030610	81.79991	63.46970	316.31378	10.95519	0.2031765	2.5438850	96	3	1998–2003	0.74	M-v	2	MPC	43339	1998 XR_{38}
1998 XS_{41}	14.2	0.15	20030610	276.76914	202.79570	291.93033	11.90291	0.1833529	3.0086655	45	3	1994–2002	0.58	M-v	3	MPC	38206	1998 XS_{41}
1998 XF_{45}	14.8	0.15	20030610	34.61703	192.84723	305.01220	6.53414	0.2116154	2.4286897	186	3	1998–2003	0.65	M-v	2	MPC	43339	1998 XF_{45}
1998 XA_{47}	15.2	0.15	20030610	108.95321	163.32372	287.58815	4.30744	0.1558948	2.2829501	140	3	1998–2003	0.65	M-v	1	MPC	43339	1998 XA_{47}
1998 XM_{47}	12.7	0.15	20030610	303.22054	137.36701	298.14675	12.82545	0.1635597	3.1372738	74	4	1994–2002	0.70	M-v	1	MPC	35463	1998 XM_{47}
1998 XK_{48}	16.0	0.15	20030610	125.86534	13.75586	51.16674	5.09382	0.1865983	2.2861557	77	4	1998–2003	0.83	M-v	1	MPC	25722	1998 XK_{48}
1998 XY_{48}	14.5	0.15	20030610	51.56493	303.43416	94.67045	13.72611	0.1744831	2.6752895	109	3	1998–2003	0.67	M-v	2	MPC	43339	1998 XY_{48}
1998 XQ_{49}	16.5	0.15	20030610	89.96300	78.19787	17.01426	7.85304	0.1391008	2.3368868	66	3	1998–2003	0.70	M-v	3	MPC	43339	1998 XQ_{49}
1998 XA_{52}	14.9	0.15	20030610	76.05630	105.62190	332.35897	10.28634	0.2205349	2.4303820	164	3	1998–2003	0.58	M-v	2	MPC	43339	1998 XA_{52}
1998 XU_{52}	15.5	0.15	20030610	82.03213	206.67457	288.26307	4.49696	0.2032897	2.2856435	74	3	1998–2003	0.64	M-v	3	MPC	23466	1998 XU_{52}
1998 XN_{53}	14.8	0.15	20030610	110.98279	148.92837	304.90238	5.91021	0.1249448	2.2655265	149	3	1998–2003	0.58	M-v	1	MPC	25722	1998 XN_{53}
1998 XN_{54}	14.6	0.15	20030610	125.43411	245.70451	108.91952	7.26529	0.1492629	2.4610429	30	3	1994–2003	0.71	M-v	4	MPC	39987	1998 XN_{54}
1998 XW_{56}	15.7	0.15	20030610	109.97776	188.38148	189.99828	0.75030	0.2015040	2.4308522	42	5	1990–2003	0.70	M-v	2	MPC	39987	1998 XW_{56}
1998 XX_{56}	15.1	0.15	20030610	51.53191	258.95435	91.55480	8.45948	0.2372518	2.7866459	53	3	1998–2002	0.66	M-v	2	MPC	41558	1998 XX_{56}
1998 XB_{57}	16.2	0.15	20030610	35.28022	343.30347	144.70885	5.15754	0.1334112	2.4109222	150	5	1996–2003	0.56	M-v	1	MPC	43339	1998 XB_{57}
1998 XZ_{57}	15.3	0.15	20030610	60.43725	334.40679	102.07557	9.65508	0.1933645	2.4695810	69	2	1998–2003	0.60	M-v	3	MPC	43339	1998 XZ_{57}
1998 XN_{58}	15.5	0.15	20030610	41.38134	313.81497	112.26987	4.71793	0.2389411	2.5775975	103	4	1994–2003	0.59	M-v	2	MPC	41558	1998 XN_{58}
1998 XO_{58}	16.3	0.15	20030610	95.38633	9.32317	108.08878	6.16747	0.1351015	2.2438407	84	3	1998–2003	0.64	M-v	2	MPC	25722	1998 XO_{58}
1998 XU_{58}	15.8	0.15	20030610	119.91404	183.79191	189.85376	1.13831	0.2989731	2.3887135	90	4	1995–2003	0.58	M-v	2	MPC	43339	1998 XU_{58}
1998 XQ_{62}	14.9	0.15	20030610	59.54858	191.83533	336.37562	24.86041	0.1891693	2.2754887	39	2	1998–2001	0.64	M-v	3	MPC	25722	1998 XQ_{62}
1998 XD_{65}	15.1	0.15	20030610	35.50564	124.59315	349.21761	8.68008	0.1813204	2.4455950	115	3	1998–2003	0.60	M-v	2	MPC	43339	1998 XD_{65}
1998 XB_{66}	16.9	0.15	20030610	70.56644	95.89156	343.42586	1.01044	0.1523393	2.3968611	81	4	1992–2003	0.63	M-v	1	MPC	43339	1998 XB_{66}
1998 XV_{67}	15.2	0.15	20030610	17.39146	71.68563	351.53359	6.41722	0.2505728	2.6732146	88	2	1998–2003	0.58	M-v	3	MPC	41558	1998 XV_{67}
1998 XK_{68}	15.0	0.15	20030610	19.92220	148.74211	271.71498	4.31155	0.0406991	2.6927314	93	4	1994–2003	0.67	M-v	2	MPC	41558	1998 XK_{68}
1998 XP_{71}	15.9	0.15	20030610	126.95751	103.93314	312.46076	8.69057	0.2148009	2.2766038	61	3	1998–2003	0.69	M-v	2	MPC	23466	1998 XP_{71}
1998 XH_{72}	15.7	0.15	20030610	145.29704	72.48055	356.43364	7.95777	0.1195744	2.2108862	105	3	1998–2003	0.52	M-v	2	MPC	23466	1998 XH_{72}
1998 XS_{73}	12.7	0.15	20030610	182.94503	174.86152	308.25534	7.68419	0.1542181	4.0092259	96	5	1990–2001	0.62	M-v	0	MPC	13587	1998 XS_{73}
1998 XM_{74}	15.3	0.15	20030610	18.41466	73.05441	94.94999	3.14552	0.1435456	2.4075623	231	3	1998–2003	0.60	M-v	2	MPC	43339	1998 XM_{74}
1998 XC_{78}	15.0	0.15	20030610	306.59937	216.92191	192.32923	12.57829	0.1909613	3.1385330	26	4	1997–2001	0.66	M-v	2	MPC	33064	1998 XC_{78}
1998 XE_{79}	16.1	0.15	20030610	94.05243	345.30471	113.63246	7.84607	0.1277058	2.2728200	53	3	1998–2003	0.64	M-v	2	MPC	31848	1998 XE_{79}
1998 XB_{81}	16.7	0.15	20030610	219.34959	266.40066	95.87613	3.30228	0.1559775	2.1367791	162	6	1995–2003	0.65	M-v	2	MPC	25722	1998 XB_{81}
1998 XZ_{81}	13.8	0.15	20030610	280.83800	285.71112	185.24151	10.85691	0.1275554	3.0374776	137	3	1998–2002	0.52	M-v	2	MPC	38206	1998 XZ_{81}
1998 XZ_{83}	15.8	0.15	20030610	5.38141	263.61583	171.22660	11.00162	0.1902204	2.7065034	66	3	1998–2002	0.64	M-v	3	MPC	38206	1998 XZ_{83}
1998 XX_{86}	15.5	0.15	20030610	30.16705	289.19334	141.71465	5.61320	0.2703384	2.6114167	90	2	1998–2003	0.62	M-v	3	MPC	43339	1998 XX_{86}
1998 XH_{93}	14.5	0.15	20030610	103.27118	95.02428	268.00883	12.66369	0.2247925	2.5570071	80	3	1998–2003	0.62	M-v	2	MPC	43339	1998 XH_{93}

1998 XN_{94}	15.0	0.15	20030610	73.25643	278.94539	144.60746	11.53084	0.1956245	2.4837869	69	2	1998–2003	0.62	M-v	4	MPC	43339	1998 XN_{94}
1998 XS_{96}	17.3	0.15	20030610	172.36922	303.57996	110.50544	2.26887	0.2775128	2.1718228	176	4	1993–2002	0.59	M-v	2	MPC	31848	1998 XS_{96}
1998 XT_{96}	17.8	0.15	20030610	124.38165	315.89051	111.60997	3.34243	0.1811136	2.3220217	37	2	1998–2001	0.45	M-v	4	MPC	22058	1998 XT_{96}
1998 XG_{97}	16.7	0.15	20030610	29.32549	129.58114	311.13550	4.06051	0.0912887	2.7195996	40	2	1998–2002	0.61	M-v	4	MPC	41559	1998 XG_{97}
1998 XH_{97}	14.2	0.15	20030610	330.12190	320.94952	112.48395	10.09192	0.0688554	3.1208557	67	3	1998–2002	0.64	M-v	3	MPC	38207	1998 XH_{97}
1998 XO_{97}	16.7	0.15	20030610	74.31477	340.84564	77.02625	4.02946	0.1628416	2.4291875	48	3	1992–2003	0.45	M-v	3	MPC	39989	1998 XO_{97}
1998 XT_{97}	16.4	0.15	20030610	125.47355	317.20505	63.63999	3.58532	0.2140822	2.3359706	27	3	1996–2003	0.59	M-v	4	MPC	39989	1998 XT_{97}
1998 XK_{99}	12.9	0.15	20030610	130.55879	195.24671	232.98177	18.69222	0.0702120	5.1397081	33	2	1998–2001	0.73	M-v	3	MPC	23466	1998 XK_{99}
1998 XS_{99}	16.4	0.15	20030610	108.61663	345.31650	39.04633	3.38518	0.1773711	2.3811719	30	4	1996–2003	0.57	M-v	2	MPC	39989	1998 XS_{99}
1998 YU	16.2	0.15	20030610	168.40055	119.99229	311.18108	1.94372	0.1505038	2.1554086	142	3	1996–2002	0.65	M-v	2	MPC	25723	1998 YU
1998 YY	13.9	0.15	20030610	142.11960	246.62683	97.94005	22.80904	0.0355931	2.5822682	95	3	1998–2003	0.62	M-v	1	MPC	41559	1998 YY
1998 YO_1	15.5	0.15	20030610	73.49398	335.22907	69.36812	5.88829	0.1686637	2.4726354	82	3	1998–2003	0.52	M-v	3	MPC	39989	1998 YO_1
1998 YB_2	16.9	0.15	20030610	43.00318	247.28054	314.15921	5.11988	0.1060020	2.2770056	52	3	1992–2002	0.68	M-v	4	MPC	27613	1998 YB_2
1998 YC_2	15.0	0.15	20030610	66.84066	33.17224	115.43316	12.49546	0.0828141	2.3318964	68	3	1998–2003	0.61	M-v	2	MPC	43339	1998 YC_2
1998 YF_2	15.5	0.15	20030610	68.77980	8.10866	107.04669	2.30929	0.1430790	2.4243532	184	3	1998–2003	0.66	M-v	2	MPC	43339	1998 YF_2
1998 YG_2	15.7	0.15	20030610	139.52109	109.41365	306.28029	5.28974	0.1867336	2.3231703	128	3	1998–2003	0.63	M-v	2	MPC	33791	1998 YG_2
1998 YJ_2	15.6	0.15	20030610	8.21290	278.78263	312.54709	5.87321	0.0781155	2.2760991	98	4	1998–2003	0.63	M-v	1	MPC	43339	1998 YJ_2
1998 YM_2	15.6	0.15	20030610	175.06999	108.36074	313.29550	5.39860	0.0841308	2.2277047	128	3	1998–2003	0.60	M-v	2	MPC	25723	1998 YM_2
1998 YU_2	15.7	0.15	20030610	331.51029	279.05494	324.84243	5.87094	0.0804080	2.3710775	96	3	1998–2003	0.66	M-v	3	MPC	43339	1998 YU_2
1998 YU_3	14.5	0.15	20030610	354.81343	62.72072	99.44041	9.07235	0.1728223	2.5429432	95	3	1998–2003	0.76	M-v	3	MPC	43339	1998 YU_3
1998 YA_4	14.5	0.15	20030610	58.76119	284.41534	116.24826	5.41333	0.2139713	2.6370137	120	4	1995–2003	0.53	M-v	2	MPC	43339	1998 YA_4
1998 YP_4	15.3	0.15	20030610	359.68600	274.52073	170.99996	21.61448	0.1392708	2.6969002	45	3	1998–2002	0.55	M-v	2	MPC	38207	1998 YP_4
1998 YR_5	13.6	0.15	20030610	159.83160	305.57337	296.15243	20.96561	0.0816875	3.2052616	75	3	1998–2002	0.64	M-v	3	MPC	41559	1998 YR_5
1998 YX_5	15.9	0.15	20030610	83.48438	108.07411	312.61821	5.36542	0.1210013	2.4624070	131	3	1998–2003	0.59	M-v	2	MPC	43339	1998 YX_5
1998 YJ_6	14.0	0.15	20030610	290.07426	243.89363	209.19054	25.80478	0.2045025	3.1446185	56	3	1998–2002	0.59	M-v	3	MPC	33791	1998 YJ_6
1998 YO_6	15.1	0.15	20030610	23.32163	350.42978	90.51247	10.95826	0.1727365	2.5819660	66	3	1998–2003	0.67	M-v	3	MPC	41559	1998 YO_6
1998 YR_6	16.8	0.15	20030610	16.69720	26.72952	76.33597	4.56495	0.1706397	2.6246071	75	3	1991–2002	0.57	M-v	4	MPC	41559	1998 YR_6
1998 YM_7	14.1	0.15	20030610	99.79916	27.40783	331.23855	13.82384	0.2218115	2.5335798	150	3	1998–2003	0.62	M-v	2	MPC	43339	1998 YM_7
1998 YQ_7	15.0	0.15	20030610	38.69424	147.92536	21.60104	27.06076	0.1481823	2.3257964	213	3	1998–2003	0.64	M-v	2	MPC	43340	1998 YQ_7
1998 YT_7	13.6	0.15	20030610	34.49325	89.20262	11.94135	22.05506	0.0709913	2.5911493	102	3	1998–2003	0.65	M-v	2	MPC	43340	1998 YT_7
1998 YU_7	15.5	0.15	20030610	153.86559	24.66748	284.41217	8.47225	0.1386369	2.7304294	58	3	1998–2002	0.63	M-v	3	MPC	41559	1998 YU_7
1998 YZ_7	16.9	0.15	20030610	205.42487	229.78250	137.52341	4.52345	0.1711476	2.1760534	94	4	1996–2003	0.49	M-v	2	MPC	23467	1998 YZ_7
1998 YW_8	17.5	0.15	20030610	84.97472	6.93694	95.08191	4.11033	0.1046123	2.2729620	54	3	1998–2003	0.61	M-v	3	MPC	42903	1998 YW_8
1998 YG_9	17.1	0.15	20030610	77.48498	353.28858	71.68957	2.36357	0.1642357	2.4233899	56	2	1998–2003	0.60	M-v	4	MPC	39990	1998 YG_9
1998 YL_9	14.3	0.15	20030610	289.99293	196.25500	267.37893	10.74099	0.1259998	3.1372757	56	4	1996–2002	0.52	M-v	1	MPC	38207	1998 YL_9
1998 YT_9	15.7	0.15	20030610	153.71261	313.45468	114.57101	6.07603	0.1502745	2.2242155	137	3	1998–2003	0.68	M-v	2	MPC	31848	1998 YT_9
1998 YB_{10}	17.2	0.15	20030610	114.67802	198.00704	270.51129	2.70905	0.0703249	2.1807064	55	4	1998–2003	0.58	M-v	1	MPC	27613	1998 YB_{10}
1998 YJ_{10}	15.0	0.15	20030610	70.31939	94.77166	290.37682	11.81323	0.1962849	2.6756337	118	3	1998–2003	0.55	M-v	2	MPC	41559	1998 YJ_{10}
1998 YW_{10}	15.6	0.15	20030610	50.89999	280.04140	303.13017	3.21351	0.0748973	2.1623757	151	4	1998–2003	0.62	M-v	1	MPC	25723	1998 YW_{10}
1998 YQ_{11}	17.9	0.15	20030610	256.35692	245.47240	256.82582	11.94112	0.3963168	1.8737872	67	2	1998–2000	0.61	M-v	2	MPC	4424	1998 YQ_{11}
1998 YH_{13}	14.2	0.15	20030610	215.10643	165.71887	109.11869	14.46069	0.2336896	2.6673886	118	5	1995–2002	0.69	M-v	1	MPC	41559	1998 YH_{13}
1998 YX_{14}	15.8	0.15	20030610	72.55061	284.39936	83.84787	9.65231	0.1819992	2.5753110	61	2	1998–2002	0.42	M-v	3	MPC	41559	1998 YX_{14}
1998 YK_{15}	17.8	0.15	20030610	58.80050	133.77106	326.80136	1.19332	0.1819169	2.4688584	27	2	1998–2003	0.33	M-v	5	MPC	42903	1998 YK_{15}
1998 YZ_{15}	16.9	0.15	20030610	32.48794	277.85653	278.39086	3.51040	0.0684555	2.2782075	58	3	1998–2003	0.63	M-v	4	MPC	25723	1998 YZ_{15}
1998 YA_{16}	16.0	0.15	20030610	89.59173	260.17070	129.09277	4.22775	0.2885971	2.5410242	69	2	1998–2003	0.50	M-v	3	MPC	41559	1998 YA_{16}
1998 YN_{16}	15.3	0.15	20030610	288.78489	211.02465	291.69143	6.79219	0.1485555	3.0087268	29	3	1994–2002	0.61	M-v	3	MPC	37157	1998 YN_{16}
1998 YO_{16}	16.2	0.15	20030610	96.33214	157.88555	287.30018	5.18995	0.1937771	2.3785392	98	3	1998–2003	0.61	M-v	2	MPC	43340	1998 YO_{16}
1998 YE_{17}	17.4	0.15	20030610	144.93046	135.64755	290.77585	9.36880	0.0736964	2.2896945	19	2	1998–2001	0.40	M-v	4	MPC	22058	1998 YE_{17}
1998 YH_{17}	15.7	0.15	20030610	233.83035	328.99940	292.04362	5.18596	0.1702099	2.6994232	74	4	1997–2001	0.50	M-v	1	MPC	20712	1998 YH_{17}
1998 YO_{17}	16.2	0.15	20030610	1.92312	196.58894	289.45137	1.29437	0.0110841	2.6660526	63	3	1998–2001	0.47	M-v	3	MPC	20712	1998 YO_{17}
1998 YP_{17}	14.9	0.15	20030610	131.97319	60.35791	293.44487	13.65041	0.0847223	2.6292310	76	3	1998–2003	0.53	M-v	2	MPC	41559	1998 YP_{17}
1998 YU_{18}	15.7	0.15	20030610	43.66634	308.19157	99.33268	5.18856	0.1833073	2.5826608	112	3	1998–2003	0.61	M-v	2	MPC	41559	1998 YU_{18}
1998 YG_{19}	14.7	0.15	20030610	348.29796	89.73937	303.18940	3.92463	0.1527950	3.1489831	49	2	1998–2002	0.54	M-v	4	MPC	35464	1998 YG_{19}

1998 YP_{19}	16.5	0.15	20030610	344.79311	94.27829	37.74509	1.20673	0.0869634	2.6955922	40	3	1998–2002	0.48	M-v	4	MPC	41560	1998 YP_{19}
1998 YT_{19}	16.9	0.15	20030610	91.94640	49.33885	34.02555	1.05198	0.1798792	2.3883681	61	4	1992–2003	0.61	M-v	1	MPC	43340	1998 YT_{19}
1998 YF_{20}	16.3	0.15	20030610	66.89109	309.36766	46.34897	1.44972	0.1362467	2.8988975	31	3	1998–2002	0.42	M-v	4	MPC	37158	1998 YF_{20}
1998 YH_{20}	15.2	0.15	20030610	215.40489	127.14323	322.63998	2.91451	0.2263551	3.9961330	23	2	1997–1999	0.40	M-v	4	MPC	*33727*	1998 YH_{20}
1998 YP_{20}	16.1	0.15	20030610	202.72388	250.07406	100.71349	7.49280	0.1384658	2.3129109	95	3	1998–2003	0.59	M-v	3	MPC	25723	1998 YP_{20}
1998 YU_{20}	15.7	0.15	20030610	47.11574	103.23168	310.75251	6.39400	0.0612807	2.7408209	54	2	1998–2003	0.48	M-v	3	MPC	41560	1998 YU_{20}
1998 YH_{21}	16.6	0.15	20030610	47.94333	202.63306	289.20296	5.94360	0.0345652	2.4247430	81	3	1998–2003	0.56	M-v	3	MPC	43340	1998 YH_{21}
1998 YL_{21}	17.4	0.15	20030610	78.96228	222.46232	286.33551	3.57893	0.0728845	2.2654671	27	2	1998–2001	0.47	M-v	4	MPC	22059	1998 YL_{21}
1998 YS_{21}	15.0	0.15	20030610	288.08281	171.56806	294.86296	4.73694	0.1252905	3.2022568	20	1	62 days	0.43	M-v	5	MPC	38207	1998 YS_{21}
1998 YT_{21}	15.7	0.15	20030610	25.82599	143.08696	295.17713	7.38639	0.1514965	2.7166209	95	3	1998–2003	0.60	M-v	3	MPC	41560	1998 YT_{21}
1998 YW_{21}	16.6	0.15	20030610	308.71308	7.99790	297.63489	4.44649	0.1580399	2.1721665	34	3	1998–2003	0.51	M-v	4	MPC	26890	1998 YW_{21}
1998 YG_{24}	15.9	0.15	20030610	75.11388	53.68712	41.41387	2.00958	0.1742316	2.3670689	92	5	1994–2003	0.86	M-v	1	MPC	43340	1998 YG_{24}
1998 YQ_{27}	16.5	0.15	20030610	151.69928	317.16653	80.60394	3.42692	0.1684733	2.2859486	103	3	1998–2003	0.59	M-v	3	MPC	25723	1998 YQ_{27}
1998 YA_{28}	15.1	0.15	20030610	71.29673	235.45970	138.04967	14.17593	0.1657988	2.6082552	53	2	1998–2003	0.54	M-v	4	MPC	41560	1998 YA_{28}
1998 YP_{29}	17.4	0.15	20030610	212.64228	54.91148	302.96311	6.87027	0.2790080	2.1987051	37	3	1991–2001	0.38	M-v	3	MPC	22059	1998 YP_{29}
1998 YS_{29}	15.0	0.15	20030610	76.25753	83.00108	8.45289	9.11626	0.2061064	2.4515341	189	3	1998–2003	0.57	M-v	2	MPC	43340	1998 YS_{29}
1998 YY_{29}	14.6	0.15	20030610	301.40792	308.85205	103.83407	25.44731	0.0652241	1.9281833	103	2	1998–2002	0.51	M-v	3	MPC	31848	1998 YY_{29}
1998 YQ_{30}	17.0	0.15	20030610	9.17935	289.24079	155.35628	4.86164	0.2814700	2.6460535	35	3	1991–2002	0.72	M-v	4	MPC	37158	1998 YQ_{30}
1998 YB_{31}	15.2	0.15	20030610	334.60786	96.62324	59.61420	13.68173	0.1258599	2.6699953	118	4	1991–2003	0.57	M-v	2	MPC	43340	1998 YB_{31}
1998 YS_{31}	15.9	0.15	20030610	51.40458	257.58967	253.03065	22.56684	0.2922555	2.3025214	20	3	1998–2003	0.49	M-v	4	MPC	24980	1998 YS_{31}
1998 YB_{32}	18.1	0.15	20030610	76.27280	326.96546	102.04144	3.23012	0.1932378	2.3971771	49	3	1992–2003	0.71	M-v	3	MPC	39991	1998 YB_{32}
1999 AE	15.7	0.15	20030610	124.09362	141.05353	266.14852	3.97070	0.2285470	2.3511653	103	3	1998–2003	0.65	M-v	2	MPC	43340	1999 AE
1999 AN	15.9	0.15	20030610	20.74404	159.21329	17.26964	2.33382	0.1505630	2.3739460	156	3	1998–2003	0.70	M-v	3	MPC	43340	1999 AN
1999 AW	15.2	0.15	20030610	78.08936	31.83773	83.53090	6.14388	0.1580255	2.3576490	193	3	1998–2003	0.66	M-v	2	MPC	43340	1999 AW
1999 AM_2	15.8	0.15	20030610	146.21147	52.02847	345.76793	5.68160	0.2139018	2.3195810	151	3	1999–2003	0.67	M-v	2	MPC	43340	1999 AM_2
1999 AR_2	15.4	0.15	20030610	85.27495	53.60529	49.69848	5.70834	0.1279097	2.4271861	217	3	1998–2003	0.63	M-v	1	MPC	43340	1999 AR_2
1999 AL_3	14.8	0.15	20030610	33.51231	349.58659	78.63131	28.63420	0.2520419	2.5626135	108	3	1998–2003	0.58	M-v	2	MPC	43340	1999 AL_3
1999 AU_3	15.5	0.15	20030610	126.40063	117.58682	337.83682	7.13284	0.1205335	2.2768502	110	3	1999–2003	0.62	M-v	2	MPC	30289	1999 AU_3
1999 AS_4	14.5	0.15	20030610	44.49504	24.76169	112.52892	12.62509	0.1087931	2.4544690	157	3	1998–2003	0.62	M-v	2	MPC	43340	1999 AS_4
1999 AA_5	14.7	0.15	20030610	61.54080	297.87215	114.11221	12.95332	0.2258447	2.6451117	83	3	1999–2003	0.62	M-v	2	MPC	41560	1999 AA_5
1999 AE_5	14.8	0.15	20030610	306.49716	335.70827	133.42043	2.88545	0.1687030	3.1140610	40	3	1994–2002	0.52	M-v	4	MPC	37158	1999 AE_5
1999 AM_5	14.7	0.15	20030610	114.67982	108.12294	1.25007	9.53904	0.1304633	2.2681721	144	3	1998–2003	0.57	M-v	1	MPC	43340	1999 AM_5
1999 AO_5	14.8	0.15	20030610	41.43822	123.16268	334.33306	12.17978	0.1392303	2.6057286	132	3	1999–2003	0.58	M-v	2	MPC	43340	1999 AO_5
1999 AQ_5	16.0	0.15	20030610	13.22860	76.52529	73.95575	6.45992	0.1235155	2.5522998	75	3	1999–2003	0.56	M-v	3	MPC	43340	1999 AQ_5
1999 AW_5	15.4	0.15	20030610	58.05039	35.07594	77.82813	7.80267	0.1270494	2.4839770	74	3	1999–2003	0.68	M-v	3	MPC	43340	1999 AW_5
1999 AP_6	15.9	0.15	20030610	351.59552	114.12920	10.26369	11.48263	0.1401186	2.6516166	82	4	1991–2003	0.69	M-v	3	MPC	41560	1999 AP_6
1999 AT_6	16.1	0.15	20030610	27.03932	313.71869	129.75857	3.31031	0.1961338	2.6762627	85	2	1998–2003	0.50	M-v	3	MPC	43340	1999 AT_6
1999 AW_6	15.1	0.15	20030610	2.98712	27.04299	142.34060	3.51340	0.0742030	2.4818753	228	3	1999–2003	0.59	M-v	3	MPC	43340	1999 AW_6
1999 AN_7	16.4	0.15	20030610	150.07695	177.73221	264.02168	2.68384	0.1115668	2.1937419	142	5	1991–2003	0.64	M-v	1	MPC	25723	1999 AN_7
1999 AQ_7	16.0	0.15	20030610	10.79627	65.30212	75.49167	29.82700	0.3349497	2.6147375	78	2	1999–2003	0.64	M-v	2	MPC	39992	1999 AQ_7
1999 AA_8	15.1	0.15	20030610	58.45684	110.47458	52.01297	6.73031	0.2013341	2.3341554	186	3	1999–2003	0.68	M-v	2	MPC	43340	1999 AA_8
1999 AE_8	14.0	0.15	20030610	344.32086	212.79270	338.79252	11.53266	0.0347226	2.5139213	244	3	1999–2003	0.58	M-v	2	MPC	43340	1999 AE_8
1999 AR_9	13.3	0.15	20030610	36.62456	35.48114	337.92638	25.53886	0.1460962	3.2000927	93	3	1996–2002	0.61	M-v	2	MPC	41560	1999 AR_9
1999 AE_{10}	15.3	0.15	20030610	314.37041	11.87195	181.04279	4.90850	0.1181552	2.6342732	110	4	1995–2003	0.65	M-v	3	MPC	41560	1999 AE_{10}
1999 AJ_{10}	14.0	0.15	20030610	266.83828	100.34357	46.91371	26.54148	0.2618702	3.1735581	21	1	142 days	0.68	M-v	4	MPC	3901	1999 AJ_{10}
1999 AP_{10}	16.4	0.15	20030610	89.55895	46.82669	357.60485	7.64364	0.5753794	2.3749440	184	3	1999–2003	0.49	M-v	2	MPC	43340	1999 AP_{10}
1999 AR_{10}	15.3	0.15	20030610	87.26174	246.74880	41.38220	9.13256	0.1257725	2.7647503	48	3	1999–2001	0.54	M-v	3	MPC	13588	1999 AR_{10}
1999 AS_{10}	15.5	0.15	20030610	6.87232	119.41661	228.22358	1.15108	0.1043234	2.9165261	23	3	1998–2001	0.51	M-v	3	MPC	33065	1999 AS_{10}
1999 AN_{11}	16.9	0.15	20030610	185.54065	41.87506	291.63341	5.73743	0.1282392	2.4694172	51	2	1998–2001	0.37	M-v	4	MPC	25724	1999 AN_{11}
1999 AP_{11}	15.6	0.15	20030610	96.28096	85.53689	239.47821	0.81277	0.0962780	2.9901329	58	6	1992–2002	0.55	M-v	1	MPC	38208	1999 AP_{11}
1999 AQ_{11}	15.2	0.15	20030610	236.98732	29.76457	149.52373	1.49312	0.1476265	3.1526104	52	3	1998–2002	0.55	M-v	3	MPC	1439	1999 AQ_{11}
1999 AA_{12}	16.0	0.15	20030610	351.80260	140.83415	272.39567	1.15245	0.0531597	3.1038155	54	3	1997–2002	0.49	M-v	3	MPC	38208	1999 AA_{12}
1999 AA_{13}	14.4	0.15	20030610	258.60605	32.62431	120.59914	6.67202	0.1268671	3.1380686	83	6	1991–2002	0.72	M-v	1	MPC	38208	1999 AA_{13}

1999 AE_{13}	15.3	0.15	20030610	34.00661	168.62927	289.76964	6.38795	0.1795851	2.5986767	89	3	1998–2003	0.59	M-v	2	MPC	41560	1999 AE_{13}
1999 AH_{13}	15.4	0.15	20030610	242.53587	22.71415	147.29125	2.49542	0.0865987	3.1617253	41	5	1994–2002	0.53	M-v	1	MPC	38208	1999 AH_{13}
1999 AZ_{13}	16.7	0.15	20030610	60.16234	10.04581	82.52097	1.00749	0.0696272	2.5137913	48	4	1995–2003	0.49	M-v	3	MPC	41560	1999 AZ_{13}
1999 AA_{14}	15.9	0.15	20030610	116.94323	237.74199	73.46996	0.74909	0.0161116	2.9702920	31	5	1994–2001	0.50	M-v	1	MPC	27613	1999 AA_{14}
1999 AK_{14}	16.1	0.15	20030610	70.65987	3.68727	98.45207	2.30194	0.1435614	2.4309879	119	3	1998–2003	0.61	M-v	2	MPC	43340	1999 AK_{14}
1999 AY_{14}	16.4	0.15	20030610	183.60623	247.85982	116.60519	10.10936	0.1295386	2.3404104	60	2	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	38208	1999 AY_{14}
1999 AK_{15}	15.8	0.15	20030610	329.77683	130.73696	312.81084	2.38528	0.0751288	3.0323124	55	3	1994–2002	0.61	M-v	4	MPC	37159	1999 AK_{15}
1999 AM_{15}	16.7	0.15	20030610	349.24628	295.88745	302.74007	5.29703	0.1168230	2.2872681	37	5	1997–2003	0.55	M-v	1	MPC	26891	1999 AM_{15}
1999 AN_{15}	15.5	0.15	20030610	32.67342	218.18738	315.34349	1.78047	0.0873366	2.3474390	137	3	1998–2003	0.66	M-v	3	MPC	43340	1999 AN_{15}
1999 AB_{16}	17.9	0.15	20030610	352.85172	221.79403	302.69662	2.29418	0.1791108	2.5665960	23	2	1995–1999	0.54	M-v	5	MPC	*35730*	1999 AB_{16}
1999 AG_{16}	17.3	0.15	20030610	166.26798	287.66241	111.80200	5.17927	0.1425589	2.2729767	44	2	1998–2001	0.40	M-v	4	MPC	23468	1999 AG_{16}
1999 AV_{17}	15.6	0.15	20030610	190.29444	350.40035	304.62462	3.90193	0.0865469	2.7240003	99	4	1997–2001	0.54	M-v	1	MPC	20714	1999 AV_{17}
1999 AW_{18}	17.0	0.15	20030610	213.05696	62.04240	290.14792	6.30618	0.2093209	2.2564083	44	2	1998–2002	0.61	M-v	4	MPC	30289	1999 AW_{18}
1999 AP_{19}	17.4	0.15	20030610	152.74879	66.58923	328.62701	0.98294	0.1174885	2.3953883	98	3	1997–2001	0.62	M-v	3	MPC	25724	1999 AP_{19}
1999 AT_{19}	16.3	0.15	20030610	226.10126	36.04439	318.85499	5.01776	0.1876712	2.2757344	80	4	1992–2003	0.65	M-v	2	MPC	30289	1999 AT_{19}
1999 AK_{20}	16.4	0.15	20030610	3.76601	87.19239	117.75199	2.24276	0.1344349	2.4245668	94	4	1995–2003	0.76	M-v	3	MPC	43341	1999 AK_{20}
1999 AD_{21}	15.0	0.15	20030610	85.47717	84.08635	355.08831	4.97709	0.0867882	2.4452816	220	3	1998–2003	0.65	M-v	2	MPC	43341	1999 AD_{21}
1999 AG_{21}	16.5	0.15	20030610	74.11922	16.26692	136.19669	4.11725	0.1627951	2.2885224	59	3	1999–2003	0.62	M-v	3	MPC	33793	1999 AG_{21}
1999 AJ_{22}	16.6	0.15	20030610	127.71873	30.67194	58.45124	7.42285	0.1409472	2.3247082	143	3	1999–2003	0.68	M-v	2	MPC	25724	1999 AJ_{22}
1999 AW_{22}	14.1	0.15	20030610	277.81588	218.35474	21.33494	28.84327	0.1690292	2.6056701	149	3	1999–2003	0.62	M-v	2	MPC	41561	1999 AW_{22}
1999 AT_{23}	14.4	0.15	20030610	131.49880	297.10113	140.32186	23.66358	0.2697074	2.3048442	89	3	1998–2003	0.68	M-v	2	MPC	43341	1999 AT_{23}
1999 AW_{23}	15.5	0.15	20030610	65.15532	3.88111	110.16379	9.67197	0.1295054	2.4851665	66	3	1999–2003	0.58	M-v	2	MPC	43341	1999 AW_{23}
1999 AK_{24}	15.5	0.15	20030610	341.06746	288.90984	278.23407	10.08282	0.1251129	2.4298907	106	3	1998–2003	0.71	M-v	3	MPC	43341	1999 AK_{24}
1999 AT_{24}	15.8	0.15	20030610	3.06652	224.70444	311.12884	3.84615	0.1201400	2.5408533	109	5	1993–2003	0.60	M-v	2	MPC	43341	1999 AT_{24}
1999 AY_{24}	16.7	0.15	20030610	55.00005	10.81565	129.41062	1.65497	0.1046112	2.4473243	103	3	1999–2003	0.57	M-v	3	MPC	43341	1999 AY_{24}
1999 AJ_{26}	15.5	0.15	20030610	337.92150	88.65830	111.12798	5.36134	0.1470467	2.4425952	90	3	1999–2003	0.55	M-v	3	MPC	43341	1999 AJ_{26}
1999 AO_{27}	17.1	0.15	20030610	59.18281	283.80707	213.21090	1.48939	0.1525761	2.3777430	45	3	1998–2003	0.46	M-v	3	MPC	43341	1999 AO_{27}
1999 AY_{27}	17.8	0.15	20030610	211.41062	146.93693	205.65231	0.78078	0.1617527	2.3108958	41	5	1997–2003	0.44	M-v	1	MPC	23469	1999 AY_{27}
1999 AY_{28}	16.4	0.15	20030610	298.68114	300.09363	280.20640	0.72814	0.0850517	2.5855211	42	5	1991–2002	0.62	M-v	2	MPC	41561	1999 AY_{28}
1999 AV_{29}	16.9	0.15	20030610	83.51248	29.20491	123.82279	6.26172	0.1944461	2.2772512	42	2	1999–2001	0.50	M-v	4	MPC	33793	1999 AV_{29}
1999 AK_{30}	16.5	0.15	20030610	349.94082	276.26864	222.98341	0.61490	0.0355206	2.6495029	27	2	1998–2001	0.46	M-v	3	MPC	19367	1999 AK_{30}
1999 AT_{30}	14.7	0.15	20030610	265.22089	327.08681	131.29686	10.39687	0.1388070	3.4507749	22	3	1997–2000	0.49	M-v	3	MPC	26891	1999 AT_{30}
1999 AZ_{30}	16.2	0.15	20030610	31.02310	319.44040	129.99651	4.60735	0.1959862	2.6460407	102	2	1999–2003	0.61	M-v	3	MPC	41561	1999 AZ_{30}
1999 AH_{31}	16.5	0.15	20030610	153.70328	271.11523	128.87619	3.10257	0.2302950	2.3219172	102	4	1992–2001	0.53	M-v	1	MPC	35465	1999 AH_{31}
1999 AJ_{33}	15.2	0.15	20030610	91.71894	352.22349	119.30966	6.92691	0.0537675	2.3331320	170	3	1998–2003	0.58	M-v	1	MPC	43341	1999 AJ_{33}
1999 AE_{34}	16.2	0.15	20030610	88.32958	57.39378	120.58107	4.31579	0.1419156	2.2112637	77	4	1999–2003	0.63	M-v	2	MPC	25724	1999 AE_{34}
1999 AF_{34}	14.7	0.15	20030610	139.44060	105.12890	350.17490	2.77139	0.1018692	2.2585516	134	4	1998–2003	0.72	M-v	2	MPC	33793	1999 AF_{34}
1999 AF_{35}	18.0	0.15	20030610	123.53035	307.54649	133.41012	5.07865	0.2182885	2.3087501	27	2	1999–2001	0.65	M-v	4	MPC	33793	1999 AF_{35}
1999 AU_{37}	15.0	0.15	20030610	311.52616	20.62207	94.37903	5.54685	0.0516712	2.9406248	45	3	1998–2002	0.55	M-v	3	MPC	37160	1999 AU_{37}
1999 AJ_{38}	14.3	0.15	20030610	45.09433	70.93553	28.09814	12.80789	0.2108504	2.5229592	139	3	1998–2003	0.60	M-v	2	MPC	43341	1999 AJ_{38}
1999 AJ_{39}	22.7	0.15	19990102	166.30374	0.64674	298.60398	9.42881	0.2594614	1.1550135	9	1	4 days	0.25			MPC		1999 AJ_{39}
1999 BF	15.8	0.15	20030610	74.52155	113.86336	345.86305	5.24270	0.1725391	2.4324120	215	3	1998–2003	0.70	M-v	2	MPC	43341	1999 BF
1999 BG	15.9	0.15	20030610	31.14384	195.07897	325.21358	6.57572	0.0570899	2.4153857	166	4	1995–2003	0.60	M-v	2	MPC	43341	1999 BG
1999 BN	13.9	0.15	20030610	339.04689	138.91866	5.22409	23.65810	0.1952377	2.7107247	120	3	1998–2003	0.55	M-v	2	MPC	41561	1999 BN
1999 BQ	15.1	0.15	20030610	3.82003	221.32245	294.25390	8.01529	0.0139247	2.4839597	157	3	1998–2003	0.57	M-v	3	MPC	43341	1999 BQ
1999 BT	15.0	0.15	20030610	70.11158	90.51214	285.26292	11.38167	0.1879783	2.7407128	108	2	1999–2003	0.54	M-v	3	MPC	41561	1999 BT
1999 BS_{1}	15.5	0.15	20030610	15.74577	188.16464	286.55130	10.81812	0.1304845	2.6219252	63	3	1998–2003	0.58	M-v	3	MPC	39994	1999 BS_{1}
1999 BD_{2}	15.8	0.15	20030610	80.75979	298.81593	165.18278	21.78796	0.2584207	2.3456654	120	3	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	43341	1999 BD_{2}
1999 BF_{2}	15.6	0.15	20030610	83.01581	239.54401	230.16374	26.57182	0.2272801	2.3259941	37	3	1998–2003	0.58	M-v	2	MPC	20714	1999 BF_{2}
1999 BK_{2}	15.9	0.15	20030610	341.04733	278.09056	81.42062	23.12227	0.1055767	1.9307331	41	4	1996–2002	0.59	M-v	2	MPC	31850	1999 BK_{2}
1999 BL_{2}	16.2	0.15	20030610	80.11851	86.73806	319.52659	4.46810	0.1954268	2.6568625	65	3	1999–2003	0.62	M-v	2	MPC	41561	1999 BL_{2}
1999 BT_{2}	15.8	0.15	20030610	74.07672	143.91514	322.70487	23.74980	0.3388729	2.4088124	66	2	1999–2001	0.65	M-v	3	MPC	20714	1999 BT_{2}
1999 BV_{2}	14.9	0.15	20030610	236.70837	306.67647	351.64054	12.64471	0.1443702	2.5549172	159	4	1991–2003	0.69	M-v	2	MPC	43341	1999 BV_{2}

1999 BL_3	16.2	0.15	20030610	357.68607	233.18698	330.35992	2.05809	0.1178195	2.3850722	129	3	1998–2003	0.49	M-v	3	MPC	43341	1999 BL_3
1999 BM_3	16.7	0.15	20030610	142.09881	69.79791	311.04017	5.29595	0.1355025	2.4204231	79	2	1998–2001	0.54	M-v	4	MPC	20714	1999 BM_3
1999 BW_3	15.6	0.15	20030610	112.65797	330.63761	98.53220	26.20137	0.2825968	2.3239197	66	4	1976–2003	0.74	M-v	2	MPC	25724	1999 BW_3
1999 BG_4	17.1	0.15	20030610	4.24594	203.42973	351.77658	2.43489	0.1025997	2.3956977	69	3	1999–2003	0.68	M-v	3	MPC	43341	1999 BG_4
1999 BP_4	16.1	0.15	20030610	289.55939	7.76090	144.92554	0.82746	0.1754258	3.0527581	30	3	1999–2002	0.32	M-v	3	MPC	37161	1999 BP_4
1999 BR_4	15.9	0.15	20030610	39.65729	327.93995	145.54440	0.48973	0.1099210	2.6037051	157	4	1991–2003	0.50	M-v	3	MPC	43341	1999 BR_4
1999 BF_5	13.8	0.15	20030610	347.38095	58.36397	100.69998	9.31037	0.1139963	2.6426925	126	4	1995–2003	0.51	M-v	2	MPC	43341	1999 BF_5
1999 BZ_5	16.3	0.15	20030610	53.10389	285.71455	152.65031	5.01436	0.1994156	2.6032264	56	5	1991–2003	0.57	M-v	2	MPC	41561	1999 BZ_5
1999 BF_6	14.6	0.15	20030610	14.97774	318.27945	156.56392	2.82695	0.0072125	2.8667603	112	3	1999–2003	0.62	M-v	3	MPC	41561	1999 BF_6
1999 BO_6	16.0	0.15	20030610	30.00353	255.50201	1.25186	3.69501	0.1161492	2.2363203	143	4	1990–2002	0.61	M-v	1	MPC	33793	1999 BO_6
1999 BU_6	14.6	0.15	20030610	18.96851	134.57221	10.53585	16.29343	0.2806055	2.6616373	135	3	1999–2003	0.62	M-v	2	MPC	43341	1999 BU_6
1999 BB_7	16.4	0.15	20030610	54.36418	237.48015	242.83427	3.64445	0.1604775	2.4187518	100	3	1999–2003	0.71	M-v	3	MPC	43341	1999 BB_7
1999 BJ_7	16.2	0.15	20030610	181.50235	247.65514	90.32632	2.45505	0.1957867	2.4336632	140	4	1996–2003	0.41	M-v	2	MPC	23470	1999 BJ_7
1999 BK_7	15.9	0.15	20030610	121.77180	113.46488	338.10471	2.72676	0.1206815	2.3340704	185	3	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	33793	1999 BK_7
1999 BO_7	16.2	0.15	20030610	174.94962	60.13106	323.88506	4.04816	0.1386902	2.3027900	120	3	1999–2003	0.54	M-v	3	MPC	25725	1999 BO_7
1999 BY_7	14.4	0.15	20030610	345.85557	94.30545	297.01357	17.30740	0.2331217	3.1919531	42	2	1998–2002	0.63	M-v	3	MPC	35465	1999 BY_7
1999 BE_8	16.5	0.15	20030610	43.11964	320.80355	147.83823	9.82536	0.4757063	2.5311869	241	2	1998–2003	0.59	M-v	2	MPC	43341	1999 BE_8
1999 BH_8	16.0	0.15	20030610	329.29257	50.57250	112.92299	3.71250	0.1733876	2.7087193	58	3	1993–2002	0.74	M-v	3	MPC	41562	1999 BH_8
1999 BQ_8	18.4	0.15	20030610	158.96451	317.52729	99.11322	2.74655	0.1219648	2.2483204	36	2	1998–2001	0.58	M-v	5	MPC	25725	1999 BQ_8
1999 BV_8	16.4	0.15	20030610	69.76644	336.80577	150.95602	4.41659	0.1747811	2.4199908	82	3	1999–2003	0.67	M-v	3	MPC	43341	1999 BV_8
1999 BW_8	15.4	0.15	20030610	75.96697	284.79687	141.61674	13.20172	0.1461550	2.5663377	135	4	1995–2003	0.64	M-v	2	MPC	43341	1999 BW_8
1999 BZ_8	15.2	0.15	20030610	42.31779	8.73447	126.96190	9.56185	0.1297688	2.4768580	129	4	1995–2003	0.69	M-v	2	MPC	43341	1999 BZ_8
1999 BK_9	14.2	0.15	20030610	70.71645	109.85408	291.79678	7.79771	0.3268393	2.6074221	145	3	1993–2003	0.51	M-v	2	MPC	43341	1999 BK_9
1999 BQ_9	14.8	0.15	20030610	50.84201	85.35231	63.79352	20.88298	0.3333124	2.4068583	166	3	1999–2003	0.63	M-v	2	MPC	43341	1999 BQ_9
1999 BZ_9	15.8	0.15	20030610	31.51377	95.22392	36.20195	0.97490	0.0449653	2.5415903	157	4	1993–2003	0.64	M-v	2	MPC	43341	1999 BZ_9
1999 BF_{10}	15.1	0.15	20030610	27.55396	351.59203	137.55310	7.21030	0.1014787	2.5676288	198	4	1991–2003	0.59	M-v	2	MPC	43341	1999 BF_{10}
1999 BK_{10}	15.2	0.15	20030610	138.02386	114.00187	324.92002	6.27984	0.0720246	2.3074583	124	3	1998–2003	0.54	M-v	2	MPC	30289	1999 BK_{10}
1999 BL_{10}	16.5	0.15	20030610	38.46348	350.99094	119.71989	5.12949	0.1999345	2.5662290	69	2	1999–2003	0.68	M-v	3	MPC	43341	1999 BL_{10}
1999 BN_{10}	14.1	0.15	20030610	138.38874	333.47065	323.40835	15.18093	0.0443961	3.0419650	135	3	1999–2002	0.49	M-v	2	MPC	41562	1999 BN_{10}
1999 BP_{10}	16.9	0.15	20030610	72.02103	16.28048	145.69194	2.36153	0.1666629	2.3166428	56	4	1992–2003	0.61	M-v	1	MPC	23470	1999 BP_{10}
1999 BW_{10}	15.7	0.15	20030610	356.02556	12.10376	137.11614	8.10355	0.2529803	2.6774741	45	3	1995–2003	0.49	M-v	3	MPC	39995	1999 BW_{10}
1999 BH_{11}	15.9	0.15	20030610	58.95652	250.55664	335.22061	2.77954	0.1432877	2.1924633	174	3	1999–2002	0.63	M-v	2	MPC	33794	1999 BH_{11}
1999 BE_{12}	16.5	0.15	20030610	74.26659	81.95931	17.51315	7.65632	0.2040674	2.4405509	69	3	1999–2003	0.71	M-v	3	MPC	43341	1999 BE_{12}
1999 BB_{13}	16.4	0.15	20030610	26.55742	330.85723	227.59287	1.45599	0.1784781	2.3487863	57	3	1999–2003	0.68	M-v	3	MPC	29025	1999 BB_{13}
1999 BF_{13}	14.7	0.15	20030610	328.15608	132.95287	167.99174	3.25081	0.1552126	2.1832310	217	5	1993–2003	0.62	M-v	1	MPC	30290	1999 BF_{13}
1999 BT_{13}	16.2	0.15	20030610	44.25044	111.80057	136.62487	4.24790	0.1235440	2.1609921	110	5	1993–2002	0.60	M-v	2	MPC	27613	1999 BT_{13}
1999 BP_{14}	16.1	0.15	20030610	23.06947	26.32749	131.74594	6.93582	0.0933983	2.4547174	68	2	1999–2003	0.59	M-v	3	MPC	43341	1999 BP_{14}
1999 BE_{15}	15.9	0.15	20030610	31.55524	265.90384	137.67227	10.08334	0.3548537	2.7492189	73	2	1999–2002	0.62	M-v	3	MPC	41562	1999 BE_{15}
1999 BH_{15}	15.7	0.15	20030610	314.80712	267.58947	303.43978	12.70851	0.1336367	2.6110095	51	2	1999–2003	0.67	M-v	4	MPC	39996	1999 BH_{15}
1999 BN_{15}	14.8	0.15	20030610	38.75755	60.52924	157.42863	8.94092	0.1648707	2.3263580	100	3	1999–2002	0.59	M-v	2	MPC	31850	1999 BN_{15}
1999 BK_{16}	15.0	0.15	20030610	1.72241	263.30398	320.34360	7.55153	0.0989023	2.2357133	113	4	1996–2003	0.62	M-v	2	MPC	43341	1999 BK_{16}
1999 BC_{20}	14.4	0.15	20030610	84.36606	57.17077	325.22541	14.31585	0.1407991	2.6117512	49	3	1983–2003	0.61	M-v	2	MPC	39996	1999 BC_{20}
1999 BJ_{20}	15.7	0.15	20030610	19.35937	106.71708	343.64603	14.49028	0.0668714	2.6619592	62	4	1991–2003	0.72	M-v	3	MPC	41562	1999 BJ_{20}
1999 BU_{20}	15.5	0.15	20030610	35.21491	156.61560	326.22628	5.55052	0.0898062	2.4808711	148	3	1998–2003	0.53	M-v	3	MPC	43342	1999 BU_{20}
1999 BZ_{20}	14.6	0.15	20030610	108.94034	238.72352	107.06390	11.37504	0.1935266	2.6758381	121	3	1998–2003	0.61	M-v	2	MPC	41562	1999 BZ_{20}
1999 BB_{21}	15.9	0.15	20030610	136.19073	126.68055	295.91926	5.36022	0.1402668	2.2846514	109	4	1984–2003	0.68	M-v	1	MPC	31850	1999 BB_{21}
1999 BN_{24}	14.9	0.15	20030610	62.43349	231.52430	243.36986	8.47940	0.1928811	2.4190141	95	3	1998–2003	0.61	M-v	2	MPC	43342	1999 BN_{24}
1999 BE_{25}	15.8	0.15	20030610	102.20753	358.39207	135.46337	6.68023	0.1180527	2.2351129	110	3	1999–2003	0.68	M-v	2	MPC	30290	1999 BE_{25}
1999 BU_{25}	15.1	0.15	20030610	17.78505	337.52720	160.10353	5.78352	0.2061111	2.5519740	137	5	1991–2003	0.64	M-v	2	MPC	43342	1999 BU_{25}
1999 BV_{25}	15.0	0.15	20030610	170.27535	196.09997	235.67438	4.88769	0.0540792	2.2004966	125	3	1998–2003	0.63	M-v	3	MPC	25725	1999 BV_{25}
1999 BA_{26}	15.8	0.15	20030610	116.59336	335.19675	114.32131	24.95980	0.2570124	2.2928068	55	4	1998–2003	0.58	M-v	2	MPC	31850	1999 BA_{26}
1999 BE_{26}	15.3	0.15	20030610	23.40512	278.40475	194.87390	4.20098	0.1732441	2.6417870	50	3	1995–2003	0.67	M-v	4	MPC	39997	1999 BE_{26}
1999 BK_{26}	17.9	0.15	20030610	130.68253	77.01176	338.13672	1.49607	0.2213003	2.3159915	59	4	1992–2001	0.54	M-v	1	MPC	16916	1999 BK_{26}

1999 BM_{26}	15.0	0.15	20030610	223.58349	246.34603	328.20134	2.22119	0.1253717	2.9961390	95	3	1998–2001	0.54	M-v	3	MPC	18192	1999 BM_{26}
1999 BV_{26}	17.4	0.15	20030610	113.13656	136.56829	306.36318	0.62003	0.2073085	2.3130482	54	4	1994–2003	0.37	M-v	1	MPC	27613	1999 BV_{26}
1999 BJ_{27}	15.3	0.15	20030610	69.01627	252.44881	115.86421	3.10779	0.2435488	2.7669066	119	3	1998–2003	0.52	M-v	2	MPC	41562	1999 BJ_{27}
1999 BP_{27}	15.5	0.15	20030610	112.17170	42.24541	325.67341	5.60780	0.0521032	2.7436633	70	3	1999–2003	0.59	M-v	3	MPC	41562	1999 BP_{27}
1999 BR_{27}	16.3	0.15	20030610	356.43941	258.08379	254.79858	6.42788	0.1715732	2.4375025	66	4	1990–2003	0.61	M-v	2	MPC	39997	1999 BR_{27}
1999 BS_{27}	17.1	0.15	20030610	124.86843	155.29565	254.41379	6.01318	0.0863230	2.2748124	44	3	1996–2001	0.57	M-v	3	MPC	24981	1999 BS_{27}
1999 BT_{28}	16.9	0.15	20030610	179.65262	60.63201	300.71117	4.47025	0.2561689	2.3521519	88	3	1997–2001	0.40	M-v	3	MPC	23471	1999 BT_{28}
1999 BY_{28}	17.7	0.15	20030610	115.12943	134.55802	296.62661	0.61113	0.1333054	2.3838082	31	4	1990–2003	0.62	M-v	1	MPC	42904	1999 BY_{28}
1999 BB_{29}	16.0	0.15	20030610	166.20011	56.79252	310.92348	5.17417	0.1326036	2.4341544	124	3	1998–2003	0.53	M-v	3	MPC	43342	1999 BB_{29}
1999 BJ_{29}	16.5	0.15	20030610	36.42410	266.36304	322.31400	1.20766	0.1214246	2.2202315	62	3	1999–2002	0.62	M-v	3	MPC	33794	1999 BJ_{29}
1999 BL_{29}	17.0	0.15	20030610	104.20511	134.43359	317.26737	3.55329	0.0936417	2.3848393	47	3	1998–2003	0.58	M-v	2	MPC	23471	1999 BL_{29}
1999 BM_{29}	17.2	0.15	20030610	57.94453	177.12004	319.65848	2.20049	0.1145165	2.4168326	41	3	1999–2003	0.64	M-v	3	MPC	43342	1999 BM_{29}
1999 BZ_{29}	14.9	0.15	20030610	290.58849	20.35159	114.16018	2.52188	0.1847870	3.1068428	43	5	1977–2002	0.65	M-v	1	MPC	33794	1999 BZ_{29}
1999 BE_{30}	15.8	0.15	20030610	204.70152	175.65340	116.54162	14.78129	0.2254983	2.6259331	48	3	1999–2001	0.59	M-v	2	MPC	25725	1999 BE_{30}
1999 BH_{30}	16.4	0.15	20030610	25.28458	112.91871	333.91476	1.94420	0.0118527	2.7182402	21	2	1999–2002	0.38	M-v	5	MPC	42904	1999 BH_{30}
1999 BN_{30}	15.5	0.15	20030610	6.17196	23.78629	113.37184	7.44912	0.1431545	2.5917839	85	3	1998–2003	0.55	M-v	3	MPC	41562	1999 BN_{30}
1999 BO_{30}	17.0	0.15	20030610	233.93108	185.60016	109.97321	4.64835	0.0838492	2.4665258	15	2	1999–2000	0.25	M-v	5	MPC	34760	1999 BO_{30}
1999 BU_{30}	17.4	0.15	20030610	165.04881	272.50019	112.70372	7.24731	0.1755270	2.3110275	51	2	1998–2001	0.51	M-v	3	MPC	25725	1999 BU_{30}
1999 BH_{31}	16.1	0.15	20030610	313.02901	226.06862	321.72141	3.96801	0.1515720	2.6634934	53	4	1993–2003	0.56	M-v	2	MPC	41562	1999 BH_{31}
1999 BV_{31}	17.2	0.15	20030610	43.89308	308.71516	102.90817	3.44660	0.0757912	2.7648175	28	2	1999–2002	0.43	M-v	5	MPC	39997	1999 BV_{31}
1999 BC_{33}	16.7	0.15	20030610	181.32045	210.07793	112.27726	6.85703	0.1285193	2.5433774	36	2	1999–2001	0.52	M-v	4	MPC	22062	1999 BC_{33}
1999 BN_{33}	16.7	0.15	20030610	210.30163	119.49658	116.00335	40.00987	0.2187519	1.8252254	27	4	1993–2002	0.71	M-v	2	MPC	29025	1999 BN_{33}
1999 CS	16.0	0.15	20030610	125.73594	95.93473	336.95425	11.98424	0.1293814	2.3629814	79	3	1999–2003	0.64	M-v	2	MPC	23471	1999 CS
1999 CU	17.2	0.15	20030610	77.35133	70.15261	70.20496	3.61566	0.1103175	2.3413199	98	3	1999–2003	0.67	M-v	3	MPC	33794	1999 CU
1999 CE_1	15.7	0.15	20030610	42.15513	90.73726	97.35768	4.78538	0.0647678	2.2798036	197	3	1999–2003	0.63	M-v	3	MPC	43342	1999 CE_1
1999 CL_1	15.8	0.15	20030610	96.24374	127.38316	7.93670	5.79912	0.1403771	2.3187229	68	3	1999–2003	0.65	M-v	2	MPC	25726	1999 CL_1
1999 CN_1	15.2	0.15	20030610	146.69820	66.24055	3.05721	7.15075	0.1204149	2.3209430	103	4	1992–2003	0.63	M-v	2	MPC	30290	1999 CN_1
1999 CQ_1	14.8	0.15	20030610	195.22744	16.81848	29.49079	5.01533	0.0977228	2.2447307	124	3	1999–2003	0.65	M-v	3	MPC	33795	1999 CQ_1
1999 CT_1	13.8	0.15	20030610	296.99839	126.51583	355.36752	15.80056	0.1505698	3.1596372	101	2	1998–2002	0.56	M-v	3	MPC	38209	1999 CT_1
1999 CB_2	15.2	0.15	20030610	25.20752	140.38998	12.75180	6.61331	0.1751277	2.5380125	226	4	1995–2003	0.67	M-v	2	MPC	43342	1999 CB_2
1999 CE_3	16.3	0.15	20030610	326.79033	203.31226	312.79994	7.82785	0.2158306	2.7782243	50	3	1998–2002	0.60	M-v	3	MPC	39998	1999 CE_3
1999 CH_3	15.4	0.15	20030610	14.67033	32.01739	66.19281	8.50863	0.3560906	2.6940958	116	2	1998–2003	0.52	M-v	2	MPC	41563	1999 CH_3
1999 CK_3	14.8	0.15	20030610	33.46803	182.53063	265.66941	7.58729	0.1036033	2.7590671	114	3	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	41563	1999 CK_3
1999 CZ_3	16.2	0.15	20030610	17.64970	110.78377	142.41976	2.44311	0.0972527	2.1798036	117	4	1996–2002	0.58	M-v	3	MPC	33795	1999 CZ_3
1999 CJ_4	15.6	0.15	20030610	179.76941	316.06112	108.68162	7.00933	0.1209815	2.2453686	120	3	1999–2003	0.60	M-v	3	MPC	30290	1999 CJ_4
1999 CP_4	16.1	0.15	20030610	37.20143	21.41370	148.75176	3.33088	0.1070340	2.3708149	97	3	1999–2003	0.65	M-v	3	MPC	43342	1999 CP_4
1999 CB_5	15.0	0.15	20030610	319.41118	146.67168	314.94138	3.53002	0.1715847	3.0167265	26	4	1994–2002	0.61	M-v	1	MPC	37164	1999 CB_5
1999 CG_5	15.6	0.15	20030610	56.11933	194.61166	358.54011	3.68339	0.0413382	2.2115913	63	4	1996–2003	0.52	M-v	2	MPC	35465	1999 CG_5
1999 CR_5	13.9	0.15	20030610	25.04727	109.64658	15.14980	9.35939	0.0979081	2.6752462	203	3	1999–2003	0.62	M-v	2	MPC	43342	1999 CR_5
1999 CZ_5	14.0	0.15	20030610	100.31765	95.57721	328.72583	19.09542	0.1288711	2.4376818	311	3	1998–2003	0.59	M-v	1	MPC	43342	1999 CZ_5
1999 CK_6	15.5	0.15	20030610	81.87793	93.22498	321.55583	21.32688	0.0932527	2.6107722	68	3	1999–2003	0.61	M-v	2	MPC	43342	1999 CK_6
1999 CN_6	13.9	0.15	20030610	249.90922	304.15128	331.06411	27.25975	0.1257716	2.5598600	97	3	1999–2003	0.53	M-v	2	MPC	43342	1999 CN_6
1999 CQ_6	16.9	0.15	20030610	43.16122	263.33714	329.68482	5.50856	0.1568965	2.2031103	30	3	1999–2002	0.59	M-v	3	MPC	33795	1999 CQ_6
1999 CB_7	15.6	0.15	20030610	238.10836	334.63098	128.68084	24.54747	0.0599234	1.9673724	43	4	1994–2002	0.66	M-v	2	MPC	31851	1999 CB_7
1999 CD_8	15.8	0.15	20030610	144.49553	111.90409	314.43635	7.11533	0.0871161	2.3504707	69	3	1999–2003	0.76	M-v	3	MPC	25726	1999 CD_8
1999 CF_8	16.3	0.15	20030610	132.81981	281.49196	143.52101	6.66458	0.1177762	2.3388173	101	3	1999–2003	0.51	M-v	2	MPC	43342	1999 CF_8
1999 CL_8	15.5	0.15	20030610	349.35070	28.84631	147.07654	14.54392	0.1882537	2.6575962	61	4	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	43342	1999 CL_8
1999 CS_8	12.7	0.15	20030610	265.28206	218.26907	66.52440	26.21954	0.0901706	5.1958163	39	4	1993–2003	0.45	M-v	1	MPC	41563	1999 CS_8
1999 CY_8	15.1	0.15	20030610	132.65669	43.33569	15.78926	8.09396	0.1469073	2.4641221	237	3	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	43342	1999 CY_8
1999 CA_9	16.4	0.15	20030610	355.33586	132.33512	144.16254	0.68557	0.1727228	2.2152139	90	3	1999–2002	0.57	M-v	4	MPC	25726	1999 CA_9
1999 CB_9	15.6	0.15	20030610	205.64495	5.12950	34.94306	3.73142	0.1097442	2.2045060	74	3	1999–2003	0.64	M-v	4	MPC	33795	1999 CB_9
1999 CD_9	15.8	0.15	20030610	358.96190	358.05740	156.87988	14.16407	0.0848504	2.6348829	50	3	1999–2003	0.60	M-v	3	MPC	43342	1999 CD_9
1999 CJ_9	14.5	0.15	20030610	279.62314	86.74981	55.69269	1.61262	0.1666686	3.1507674	78	4	1997–2002	0.60	M-v	1	MPC	38209	1999 CJ_9

1999 CN_{9}	15.8	0.15	20030610	112.34703	64.99072	20.04060	9.45546	0.2334144	2.3832733	155	3	1999–2003	0.61	M-v	2	MPC	33795	1999 CN_{9}
1999 CA_{10}	16.2	0.15	20030610	72.77055	36.03240	123.16625	3.01867	0.1433990	2.3776349	77	3	1999–2003	0.55	M-v	2	MPC	33795	1999 CA_{10}
1999 CO_{10}	15.1	0.15	20030610	86.80961	177.11988	307.57547	23.92534	0.0825999	2.3189057	41	4	1997–2003	0.73	M-v	2	MPC	33795	1999 CO_{10}
1999 CS_{10}	16.7	0.15	20030610	45.02344	136.30158	322.63141	13.08076	0.2137516	2.5876313	63	2	1999–2003	0.56	M-v	3	MPC	39999	1999 CS_{10}
1999 CB_{11}	16.6	0.15	20030610	129.77536	110.68718	305.75917	22.41196	0.2786541	2.3443412	48	2	1999–2001	0.62	M-v	3	MPC	31851	1999 CB_{11}
1999 CY_{11}	16.8	0.15	20030610	265.65079	144.72224	319.66406	19.61380	0.0876178	1.9134558	66	3	1991–2000	0.52	M-v	2	MPC	31851	1999 CY_{11}
1999 CG_{12}	14.9	0.15	20030610	66.62167	333.85675	158.73413	26.02994	0.2027026	2.4249924	110	3	1999–2003	0.70	M-v	2	MPC	43342	1999 CG_{12}
1999 CJ_{12}	15.1	0.15	20030610	315.62770	254.27077	160.28343	22.86225	0.1201517	1.9170460	137	3	1999–2002	0.62	M-v	2	MPC	31851	1999 CJ_{12}
1999 CC_{13}	16.1	0.15	20030610	67.12622	262.52018	186.11212	5.23129	0.1900858	2.5398929	88	4	1997–2003	0.63	M-v	2	MPC	43342	1999 CC_{13}
1999 CC_{14}	15.1	0.15	20030610	94.54891	45.63762	346.96733	4.11938	0.2914248	2.5795993	103	2	1999–2003	0.57	M-v	3	MPC	43342	1999 CC_{14}
1999 CN_{14}	14.8	0.15	20030610	344.85675	31.02880	153.44016	13.29340	0.1339402	2.6097795	133	3	1999–2003	0.63	M-v	2	MPC	43342	1999 CN_{14}
1999 CH_{16}	16.2	0.15	20030610	40.46828	152.00348	321.17942	3.51086	0.2205605	2.5360810	139	4	1995–2003	0.53	M-v	2	MPC	43342	1999 CH_{16}
1999 CL_{16}	14.7	0.15	20030610	314.26973	287.51551	151.67388	24.65924	0.2817680	3.1967694	47	2	1999–2002	0.41	M-v	3	MPC	35466	1999 CL_{16}
1999 CY_{16}	14.7	0.15	20030610	92.24457	336.86995	51.68983	9.02634	0.2524545	2.5386167	83	3	1998–2003	0.66	M-v	3	MPC	43342	1999 CY_{16}
1999 CZ_{17}	13.9	0.15	20030610	304.48672	94.46982	342.92201	11.04686	0.1415726	3.2341805	22	2	1999–2002	0.63	M-v	5	MPC	39999	1999 CZ_{17}
1999 CH_{18}	14.5	0.15	20030610	68.34272	138.45319	344.03499	13.82296	0.0766852	2.3838778	186	3	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	43342	1999 CH_{18}
1999 CK_{18}	15.4	0.15	20030610	6.06904	123.40112	56.78001	6.82707	0.0954631	2.4365978	141	3	1999–2003	0.57	M-v	3	MPC	43342	1999 CK_{18}
1999 CC_{19}	15.2	0.15	20030610	61.73290	14.33725	114.37738	13.22627	0.1252190	2.3982131	123	3	1998–2003	0.65	M-v	2	MPC	43342	1999 CC_{19}
1999 CG_{20}	13.8	0.15	20030610	307.11499	1.29770	94.55739	18.20723	0.2154831	3.1063126	63	2	1998–2000	0.68	M-v	3	MPC	33796	1999 CG_{20}
1999 CL_{20}	15.9	0.15	20030610	68.19922	85.11473	42.08459	5.70225	0.1460819	2.3804649	134	3	1999–2003	0.64	M-v	3	MPC	43342	1999 CL_{20}
1999 CO_{20}	14.0	0.15	20030610	334.17031	335.95364	75.07351	6.17943	0.1708009	3.1887660	19	3	1982–2000	0.71	M-v	5	MPC	19377	1999 CO_{20}
1999 CP_{20}	15.3	0.15	20030610	292.27649	198.80175	39.16036	4.81835	0.0870712	2.5246753	216	4	1991–2003	0.59	M-v	3	MPC	43342	1999 CP_{20}
1999 CN_{21}	16.3	0.15	20030610	67.78966	137.14538	16.41803	2.34560	0.1533201	2.3197947	84	5	1992–2003	0.69	M-v	1	MPC	23473	1999 CN_{21}
1999 CR_{22}	14.8	0.15	20030610	307.82358	44.13682	86.93248	6.95888	0.1020378	2.9621162	34	3	1999–2002	0.60	M-v	3	MPC	38209	1999 CR_{22}
1999 CD_{24}	17.1	0.15	20030610	115.46166	317.48616	126.96939	3.78858	0.2112453	2.3270331	63	4	1997–2003	0.80	M-v	1	MPC	33796	1999 CD_{24}
1999 CF_{24}	16.5	0.15	19990102	12.44160	347.20317	116.42753	5.23517	0.2249963	2.6832111	12	1	49 days	0.55			MPC		1999 CF_{24}
1999 CV_{24}	15.7	0.15	20030610	107.51779	111.04541	31.83906	7.45711	0.0583268	2.2093398	58	3	1994–2002	0.72	M-v	4	MPC	30290	1999 CV_{24}
1999 CA_{25}	15.4	0.15	20030610	144.58077	322.61708	101.07359	12.08553	0.1625085	2.2938037	76	3	1998–2003	0.71	M-v	2	MPC	33796	1999 CA_{25}
1999 CK_{25}	15.6	0.15	20030610	58.70480	79.15050	33.72942	3.66125	0.1090673	2.4788595	118	3	1999–2003	0.56	M-v	3	MPC	43343	1999 CK_{25}
1999 CZ_{25}	14.9	0.15	20030610	349.68240	292.86686	127.67202	12.27987	0.0709758	3.1438287	40	5	1991–2002	0.54	M-v	1	MPC	40000	1999 CZ_{25}
1999 CD_{26}	16.1	0.15	20030610	320.08560	251.88803	307.08365	1.78460	0.0843968	2.6004309	62	4	1997–2003	0.54	M-v	2	MPC	41564	1999 CD_{26}
1999 CW_{26}	16.8	0.15	20030610	63.30647	77.79628	47.03611	2.78468	0.1573225	2.4244014	82	3	1999–2003	0.60	M-v	3	MPC	43343	1999 CW_{26}
1999 CS_{27}	14.5	0.15	20030610	302.22378	128.47040	96.33444	16.69832	0.0761645	2.5547292	73	3	1999–2003	0.64	M-v	2	MPC	43343	1999 CS_{27}
1999 CO_{28}	16.2	0.15	20030610	4.93236	104.05550	42.17268	2.68420	0.1291298	2.6093672	101	4	1991–2003	0.67	M-v	3	MPC	41564	1999 CO_{28}
1999 CV_{28}	14.7	0.15	20030610	279.02769	187.24760	326.54702	9.86090	0.0436859	3.0595068	112	3	1999–2002	0.61	M-v	3	MPC	41564	1999 CV_{28}
1999 CW_{28}	14.9	0.15	20030610	9.54728	72.76680	319.28248	6.20773	0.1540887	3.1553183	55	3	1991–2002	0.60	M-v	3	MPC	37166	1999 CW_{28}
1999 CY_{28}	17.0	0.15	20030610	48.84658	22.14989	147.85565	2.48430	0.1471129	2.3591005	70	3	1999–2003	0.70	M-v	3	MPC	33067	1999 CY_{28}
1999 CM_{29}	15.9	0.15	20030610	44.16246	133.57408	342.08759	3.18344	0.1152407	2.5488600	132	5	1991–2003	0.57	M-v	2	MPC	43343	1999 CM_{29}
1999 CN_{30}	14.4	0.15	20030610	6.25379	271.67725	129.19426	8.76657	0.0369199	3.2288481	80	3	1999–2002	0.53	M-v	3	MPC	38209	1999 CN_{30}
1999 CS_{30}	15.2	0.15	20030610	281.84451	294.43829	338.93272	7.32163	0.0792023	2.4492166	153	3	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	43343	1999 CS_{30}
1999 CC_{32}	14.5	0.15	20030610	6.22871	225.81614	23.12213	9.28973	0.2754664	2.3108492	156	4	1998–2003	0.62	M-v	1	MPC	41564	1999 CC_{32}
1999 CS_{32}	16.6	0.15	20030610	353.06701	160.80363	106.53624	6.28075	0.1517075	2.2445225	77	5	1991–2003	0.71	M-v	1	MPC	33796	1999 CS_{32}
1999 CW_{32}	14.8	0.15	20030610	272.44674	13.49843	131.80849	17.09771	0.1083112	3.1820294	29	3	1999–2002	0.61	M-v	3	MPC	37167	1999 CW_{32}
1999 CP_{33}	16.4	0.15	20030610	87.46789	176.59191	326.42726	0.10225	0.1328405	2.2973293	111	4	1997–2003	0.48	M-v	1	MPC	33796	1999 CP_{33}
1999 CQ_{33}	15.8	0.15	20030610	309.18174	244.52733	325.54676	1.51896	0.1409364	2.6513210	51	4	1999–2002	0.63	M-v	1	MPC	33796	1999 CQ_{33}
1999 CV_{33}	15.5	0.15	19990122	343.15714	14.95830	149.04834	1.70070	0.1870397	3.0644410	18	1	22 days	0.64			MPC		1999 CV_{33}
1999 CA_{34}	15.9	0.15	20030610	337.81383	28.44254	128.65932	1.59026	0.0923848	2.7165030	36	3	1999–2002	0.61	M-v	4	MPC	33796	1999 CA_{34}
1999 CB_{34}	14.1	0.15	20030610	183.24438	288.94311	326.44780	15.98943	0.1352551	3.1526418	157	3	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	41564	1999 CB_{34}
1999 CG_{34}	16.4	0.15	20030610	63.96036	103.51487	332.89603	7.00128	0.1829196	2.5878889	49	2	1999–2003	0.76	M-v	4	MPC	43343	1999 CG_{34}
1999 CK_{34}	16.1	0.15	20030610	154.19885	121.03564	335.98946	4.47063	0.0756563	2.2149412	104	2	1999–2002	0.56	M-v	3	MPC	33797	1999 CK_{34}
1999 CN_{34}	15.9	0.15	20030610	35.77190	105.51136	64.99053	1.48437	0.1095561	2.4097417	125	3	1999–2003	0.59	M-v	3	MPC	43343	1999 CN_{34}
1999 CE_{35}	16.0	0.15	20030610	46.38948	95.58405	98.49942	5.71563	0.1898640	2.3150087	74	5	1992–2003	0.68	M-v	1	MPC	33797	1999 CE_{35}
1999 CE_{36}	15.6	0.15	20030610	66.28579	39.89523	99.38308	9.67997	0.1458501	2.3808846	130	3	1998–2003	0.66	M-v	2	MPC	43343	1999 CE_{36}

1999 CP_{36}	15.5	0.15	20030610	20.16209	72.73434	63.37080	5.39007	0.1326940	2.5827952	90	3	1999–2003	0.58	M-v	3	MPC	43343	1999 CP_{36}
1999 CR_{37}	16.2	0.15	20030610	285.03838	92.75355	64.70008	2.75950	0.0976414	3.0369905	22	2	1999–2002	0.75	M-v	5	MPC	37167	1999 CR_{37}
1999 CY_{37}	14.4	0.15	20030610	191.82186	291.27305	327.16785	15.10048	0.2162890	3.1397990	94	2	1999–2001	0.56	M-v	3	MPC	33797	1999 CY_{37}
1999 CA_{38}	15.4	0.15	20030610	295.50912	357.09956	137.59550	2.79218	0.2128930	3.0745033	46	3	1988–2002	0.81	M-v	4	MPC	38210	1999 CA_{38}
1999 CP_{38}	14.9	0.15	20030610	293.54524	101.46594	36.14185	1.52363	0.1426163	3.0885016	96	3	1999–2002	0.62	M-v	3	MPC	38210	1999 CP_{38}
1999 CK_{39}	17.9	0.15	20030610	12.91288	88.28935	50.92993	2.77600	0.1915681	2.6144679	57	4	1991–2003	0.60	M-v	3	MPC	43343	1999 CK_{39}
1999 CN_{39}	16.0	0.15	20030610	344.95045	74.85094	114.20814	6.92253	0.0363979	2.5369582	63	3	1999–2003	0.56	M-v	3	MPC	43343	1999 CN_{39}
1999 CH_{40}	14.9	0.15	20030610	12.62042	36.90126	112.86329	13.87067	0.1178186	2.5731882	157	3	1998–2003	0.54	M-v	2	MPC	43343	1999 CH_{40}
1999 CM_{40}	15.3	0.15	20030610	120.35782	83.95030	47.13289	6.44610	0.1294603	2.2191178	79	3	1996–2002	0.64	M-v	3	MPC	30290	1999 CM_{40}
1999 CG_{42}	14.8	0.15	20030610	85.04339	30.58966	351.69184	8.47461	0.3675650	2.6642113	95	3	1954–2003	0.57	M-v	3	MPC	43343	1999 CG_{42}
1999 CO_{42}	15.0	0.15	20030610	310.83268	21.91138	103.83943	1.93206	0.2469853	3.0064372	52	2	1998–2002	0.70	M-v	4	MPC	37167	1999 CO_{42}
1999 CP_{42}	15.2	0.15	20030610	238.47623	293.39012	332.56897	10.31364	0.2137496	2.7999750	54	3	1991–2001	0.56	M-v	2	MPC	33797	1999 CP_{42}
1999 CS_{42}	16.1	0.15	20030610	80.07404	295.88398	137.12545	5.51580	0.2251280	2.5197601	86	4	1995–2003	0.69	M-v	2	MPC	43343	1999 CS_{42}
1999 CZ_{42}	16.3	0.15	20030610	261.08114	358.75489	357.76315	1.95832	0.0273572	2.2189225	92	5	1995–2003	0.62	M-v	1	MPC	33797	1999 CZ_{42}
1999 CA_{43}	15.9	0.15	20030610	90.33443	292.37271	145.28585	14.58785	0.0511375	2.5411984	84	3	1999–2003	0.67	M-v	2	MPC	43343	1999 CA_{43}
1999 CE_{43}	16.7	0.15	20030610	26.81310	23.93598	105.03072	2.80106	0.2444713	2.5801346	59	3	1999–2003	0.68	M-v	3	MPC	41564	1999 CE_{43}
1999 CU_{43}	13.5	0.15	20030610	346.11528	90.71725	1.17534	10.81428	0.0781199	3.0015397	86	3	1994–2003	0.57	M-v	2	MPC	41565	1999 CU_{43}
1999 CQ_{44}	15.6	0.15	20030610	343.97482	133.69125	90.84371	7.95024	0.0746218	2.4139330	51	3	1999–2003	0.61	M-v	3	MPC	43343	1999 CQ_{44}
1999 CA_{45}	15.6	0.15	20030610	206.70119	280.50249	112.09198	7.55658	0.1475583	2.2320255	125	3	1999–2003	0.65	M-v	3	MPC	30290	1999 CA_{45}
1999 CZ_{45}	16.3	0.15	20030610	107.67176	328.03892	121.87304	1.97948	0.1915815	2.3710848	122	3	1999–2003	0.63	M-v	2	MPC	33798	1999 CZ_{45}
1999 CD_{46}	16.8	0.15	20030610	109.86231	98.11346	18.67108	0.50940	0.1531641	2.2983867	82	3	1994–2001	0.52	M-v	2	MPC	33798	1999 CD_{46}
1999 CX_{46}	14.1	0.15	20030610	180.02920	299.04295	343.92015	12.64037	0.1388598	3.0109656	153	4	1990–2002	0.65	M-v	1	MPC	41565	1999 CX_{46}
1999 CZ_{46}	16.1	0.15	20030610	78.62756	91.93423	40.70693	2.86685	0.1062211	2.3758593	133	3	1999–2003	0.69	M-v	3	MPC	33798	1999 CZ_{46}
1999 CO_{47}	14.5	0.15	20030610	331.43006	97.24925	337.66439	9.05440	0.2101174	3.1609691	65	3	1991–2002	0.71	M-v	2	MPC	41565	1999 CO_{47}
1999 CA_{48}	15.9	0.15	20030610	92.00786	150.64212	320.23325	2.34344	0.1824252	2.3787157	112	3	1999–2003	0.66	M-v	2	MPC	41565	1999 CA_{48}
1999 CE_{48}	15.7	0.15	20030610	356.31588	113.40423	75.08946	0.48938	0.0892896	2.5274387	146	5	1991–2003	0.54	M-v	3	MPC	43343	1999 CE_{48}
1999 CG_{48}	14.8	0.15	20030610	21.04285	4.91547	146.50234	14.46115	0.1121432	2.5570649	161	4	1995–2003	0.59	M-v	2	MPC	43343	1999 CG_{48}
1999 CS_{48}	14.6	0.15	20030610	76.14388	307.31755	138.48132	15.01217	0.1539275	2.5338297	187	3	1999–2003	0.48	M-v	1	MPC	43343	1999 CS_{48}
1999 CU_{48}	15.4	0.15	20030610	24.89136	53.21432	77.58440	3.32307	0.1710306	2.6020460	122	3	1998–2003	0.57	M-v	2	MPC	41565	1999 CU_{48}
1999 CZ_{48}	14.1	0.15	20030610	347.77046	81.09042	356.28503	10.74299	0.1623367	3.0529686	85	3	1999–2002	0.58	M-v	3	MPC	41565	1999 CZ_{48}
1999 CN_{49}	15.8	0.15	20030610	72.22142	135.50774	28.95922	7.31088	0.1249644	2.3025277	54	3	1999–2003	0.76	M-v	2	MPC	25728	1999 CN_{49}
1999 CS_{49}	14.2	0.15	20030610	242.81673	339.52330	350.98267	24.76282	0.2439650	2.3610144	129	3	1999–2003	0.71	M-v	2	MPC	43343	1999 CS_{49}
1999 CA_{50}	15.0	0.15	20030610	101.07192	106.47874	359.06477	10.40950	0.0169717	2.4039834	104	3	1999–2003	0.70	M-v	2	MPC	43343	1999 CA_{50}
1999 CR_{50}	13.8	0.15	20030610	226.81620	323.31494	333.13537	13.20815	0.1160506	2.6549040	151	3	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	43343	1999 CR_{50}
1999 CP_{51}	15.8	0.15	20030610	107.44933	2.29909	87.51555	3.53369	0.1869113	2.3850957	116	3	1999–2003	0.68	M-v	2	MPC	43343	1999 CP_{51}
1999 CS_{51}	15.2	0.15	20030610	91.99425	111.63533	4.34204	6.79564	0.0656072	2.3998176	175	3	1999–2003	0.63	M-v	1	MPC	43343	1999 CS_{51}
1999 CU_{51}	14.5	0.15	19990211	12.27746	142.67130	352.39059	15.10131	0.1647936	3.1589537	15	1	38 days	0.76			MPC		1999 CU_{51}
1999 CC_{52}	15.2	0.15	20030610	57.03012	57.51690	46.34316	6.57858	0.1558178	2.5462479	107	3	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	43343	1999 CC_{52}
1999 CS_{53}	15.8	0.15	20030610	103.35673	39.56915	57.96143	3.01002	0.1703229	2.3865978	198	3	1998–2003	0.67	M-v	2	MPC	43344	1999 CS_{53}
1999 CT_{55}	14.1	0.15	20030610	319.62746	39.52302	75.21549	10.95989	0.0782943	3.0916127	33	3	1999–2002	0.72	M-v	4	MPC	40002	1999 CT_{55}
1999 CY_{55}	14.4	0.15	20030610	305.63920	158.28907	16.23589	15.40612	0.0778676	2.8540233	78	3	1999–2003	0.64	M-v	3	MPC	41565	1999 CY_{55}
1999 CL_{56}	16.1	0.15	20030610	37.35873	115.98408	24.29205	5.52116	0.1759708	2.5291522	98	4	1993–2003	0.60	M-v	3	MPC	43344	1999 CL_{56}
1999 CM_{56}	16.3	0.15	20030610	23.75873	150.89607	350.47139	13.68450	0.1886143	2.5835702	86	4	1997–2003	0.64	M-v	2	MPC	43344	1999 CM_{56}
1999 CQ_{56}	15.5	0.15	20030610	28.49771	23.08913	119.46213	6.71956	0.1971618	2.5605962	154	4	1991–2003	0.63	M-v	2	MPC	43344	1999 CQ_{56}
1999 CQ_{57}	15.3	0.15	20030610	109.84039	90.04708	2.18754	2.18251	0.1673434	2.3881481	170	3	1999–2003	0.66	M-v	2	MPC	41565	1999 CQ_{57}
1999 CJ_{60}	16.6	0.15	20030610	46.49290	284.62504	161.46765	1.91461	0.1863612	2.6437012	57	3	1997–2003	0.61	M-v	2	MPC	43344	1999 CJ_{60}
1999 CL_{60}	15.0	0.15	20030610	256.29746	222.09024	320.19056	4.57877	0.0910113	3.0955631	54	2	1999–2001	0.55	M-v	4	MPC	33798	1999 CL_{60}
1999 CO_{62}	13.9	0.15	20030610	332.08430	112.51381	309.68370	15.34007	0.2038771	3.1412262	100	2	1998–2002	0.62	M-v	3	MPC	38210	1999 CO_{62}
1999 CK_{63}	14.8	0.15	20030610	33.17636	185.69391	264.97439	12.54181	0.0952157	2.6977892	108	3	1998–2003	0.62	M-v	2	MPC	43344	1999 CK_{63}
1999 CM_{65}	16.1	0.15	20030610	137.49589	185.33911	271.79543	6.30739	0.1007527	2.2524174	111	3	1999–2003	0.56	M-v	2	MPC	33798	1999 CM_{65}
1999 CV_{65}	14.7	0.15	20030610	307.23178	308.46306	152.41844	6.90273	0.1527468	3.1554933	44	3	1996–2002	0.44	M-v	3	MPC	38210	1999 CV_{65}
1999 CM_{66}	15.6	0.15	20030610	328.78574	26.95937	157.26190	12.48173	0.1653111	2.6565010	31	4	1992–2002	0.54	M-v	2	MPC	40002	1999 CM_{66}
1999 CS_{66}	14.9	0.15	20030610	77.64895	237.42500	248.79332	5.44758	0.0761010	2.3795545	195	3	1998–2003	0.58	M-v	1	MPC	43344	1999 CS_{66}

1999 CU_{66}	14.8	0.15	19990211	1.26372	216.77798	284.75352	9.58601	0.0765833	3.0589394	16	1	10 days	0.82		MPC		1999 CU_{66}
1999 CK_{68}	14.2	0.15	20030610	52.49213	140.21462	321.56257	11.55385	0.1001428	2.5718163	244	3	1998–2003	0.61	M-v 2	MPC	43344	1999 CK_{68}
1999 CZ_{68}	16.0	0.15	20030610	0.20577	55.65839	183.86374	6.39949	0.0919275	2.2994759	86	3	1999–2003	0.57	M-v 3	MPC	42904	1999 CZ_{68}
1999 CD_{70}	15.5	0.15	20030610	340.18757	264.84470	240.56275	7.40373	0.1599633	2.7580421	34	3	1999–2002	0.72	M-v 3	MPC	40002	1999 CD_{70}
1999 CH_{70}	15.5	0.15	20030610	37.35077	211.28250	257.18938	6.53745	0.0777194	2.6282080	128	3	1999–2003	0.70	M-v 3	MPC	41566	1999 CH_{70}
1999 CE_{71}	15.5	0.15	20030610	44.81801	173.40896	291.80673	5.11347	0.2132303	2.5659036	170	3	1998–2003	0.62	M-v 2	MPC	43344	1999 CE_{71}
1999 CM_{71}	15.5	0.15	20030610	309.09418	14.41635	160.11716	8.83216	0.0698247	2.7898710	64	3	1999–2001	0.64	M-v 3	MPC	33799	1999 CM_{71}
1999 CV_{71}	15.2	0.15	20030610	88.12367	109.65757	307.16316	12.46434	0.0998840	2.6079887	96	3	1999–2003	0.59	M-v 1	MPC	41566	1999 CV_{71}
1999 CC_{73}	15.1	0.15	20030610	42.83402	258.07792	209.53598	5.48096	0.2709256	2.5553580	132	3	1998–2003	0.65	M-v 2	MPC	43344	1999 CC_{73}
1999 CD_{73}	14.6	0.15	20030610	113.06965	83.30362	300.23143	14.17121	0.1480985	2.6433637	216	3	1999–2003	0.60	M-v 1	MPC	43344	1999 CD_{73}
1999 CH_{73}	14.9	0.15	20030610	112.13223	258.42875	243.09160	4.50702	0.0396413	2.2292819	120	4	1998–2003	0.63	M-v 1	MPC	33799	1999 CH_{73}
1999 CY_{73}	16.0	0.15	20030610	354.42668	13.79187	170.78197	5.04088	0.2181956	2.5662877	153	4	1991–2003	0.60	M-v 3	MPC	43344	1999 CY_{73}
1999 CD_{74}	16.8	0.15	20030610	334.55190	43.83101	160.57136	6.23458	0.1121131	2.5533256	21	2	1999–2003	0.55	M-v 5	MPC	42905	1999 CD_{74}
1999 CT_{74}	15.2	0.15	20030610	95.44910	196.88159	271.99160	5.70384	0.0630065	2.3910269	106	3	1999–2003	0.74	M-v 2	MPC	25729	1999 CT_{74}
1999 CZ_{75}	15.9	0.15	20030610	11.53103	259.07394	314.60543	8.24376	0.1519469	2.3883828	56	4	1999–2003	0.66	M-v 2	MPC	43344	1999 CZ_{75}
1999 CG_{76}	16.1	0.15	20030610	102.19938	191.84684	260.23849	1.48226	0.1736831	2.3892198	144	3	1999–2003	0.62	M-v 2	MPC	25729	1999 CG_{76}
1999 CE_{77}	13.5	0.15	20030610	198.18363	21.42844	311.57196	14.56146	0.1342103	2.5566010	91	4	1989–2003	0.44	M-v 3	MPC	43344	1999 CE_{77}
1999 CE_{79}	14.8	0.15	20030610	237.68890	25.18421	189.47742	1.31306	0.2148270	3.1352744	59	5	1994–2002	0.73	M-v 1	MPC	41566	1999 CE_{79}
1999 CJ_{79}	16.3	0.15	20030610	27.61731	356.02905	194.42498	2.30986	0.1381820	2.4023400	135	3	1999–2003	0.70	M-v 3	MPC	41566	1999 CJ_{79}
1999 CL_{79}	15.8	0.15	20030610	94.98982	345.75417	161.73059	8.29928	0.1398118	2.2755817	67	5	1992–2003	0.59	M-v 1	MPC	33799	1999 CL_{79}
1999 CB_{80}	14.9	0.15	20030610	36.99619	236.92485	185.37408	11.06474	0.2280540	2.7946010	109	5	1995–2003	0.59	M-v 1	MPC	41566	1999 CB_{80}
1999 CF_{80}	13.8	0.15	20030610	335.22665	153.26740	289.26615	8.78014	0.2483249	3.0679817	99	3	1998–2002	0.55	M-v 3	MPC	41566	1999 CF_{80}
1999 CJ_{80}	14.7	0.15	20030610	144.19193	164.66917	229.73310	6.62105	0.0550913	2.5122234	222	5	1993–2003	0.62	M-v 2	MPC	43344	1999 CJ_{80}
1999 CK_{80}	14.7	0.15	20030610	277.15632	253.98462	261.93893	7.04628	0.1850393	3.1456085	32	2	1999–2002	0.61	M-v 4	MPC	41566	1999 CK_{80}
1999 CW_{81}	14.9	0.15	20030610	29.67217	141.08116	312.11711	7.56575	0.2948844	2.6903739	117	3	1990–2003	0.65	M-v 1	MPC	43344	1999 CW_{81}
1999 CF_{82}	17.1	0.15	20030610	105.54979	42.21402	101.64424	2.67793	0.0881453	2.2174115	45	3	1996–2002	0.66	M-v 3	MPC	30291	1999 CF_{82}
1999 CG_{82}	16.2	0.15	20030610	246.98683	237.91674	106.11038	3.22606	0.0963910	2.2360843	93	3	1998–2003	0.68	M-v 3	MPC	30291	1999 CG_{82}
1999 CP_{82}	15.3	0.15	20030610	352.27054	120.47468	5.39530	8.87386	0.2327364	2.6869723	101	3	1993–2003	0.62	M-v 3	MPC	41566	1999 CP_{82}
1999 CE_{83}	16.0	0.15	20030610	22.96705	53.99963	14.91756	8.80621	0.3310338	2.6821678	98	2	1999–2003	0.67	M-v 3	MPC	41566	1999 CE_{83}
1999 CL_{83}	14.2	0.15	20030610	8.78938	24.72580	54.54583	8.93833	0.1923705	2.7686236	146	3	1998–2003	0.61	M-v 2	MPC	41566	1999 CL_{83}
1999 CV_{83}	15.4	0.15	20030610	55.86463	70.84502	69.53406	3.13143	0.1460292	2.3788702	183	3	1998–2003	0.70	M-v 2	MPC	43344	1999 CV_{83}
1999 CC_{84}	14.8	0.15	20030610	23.50231	7.68258	84.12720	15.29105	0.2302651	2.6493068	98	3	1989–2003	0.67	M-v 1	MPC	41566	1999 CC_{84}
1999 CE_{84}	15.6	0.15	20030610	97.67860	56.23282	62.95001	7.95447	0.0600135	2.2880636	209	3	1998–2003	0.64	M-v 1	MPC	33799	1999 CE_{84}
1999 CS_{84}	15.4	0.15	20030610	51.40854	93.87432	55.45899	10.28758	0.1427927	2.3722195	185	3	1998–2003	0.71	M-v 2	MPC	43344	1999 CS_{84}
1999 CU_{84}	16.1	0.15	20030610	93.21316	4.36229	75.69246	11.15777	0.2325572	2.3909153	61	3	1998–2003	0.66	M-v 2	MPC	42905	1999 CU_{84}
1999 CW_{84}	15.2	0.15	20030610	179.82769	2.93199	56.39845	6.26061	0.0845275	2.1942289	123	3	1998–2003	0.65	M-v 2	MPC	43344	1999 CW_{84}
1999 CE_{85}	16.0	0.15	20030610	134.95088	319.70300	115.75285	5.32141	0.1085350	2.2905769	148	3	1998–2003	0.61	M-v 2	MPC	43344	1999 CE_{85}
1999 CJ_{85}	15.9	0.15	20030610	137.09989	353.01547	105.74116	6.41328	0.0386488	2.2224487	119	3	1998–2003	0.65	M-v 3	MPC	25729	1999 CJ_{85}
1999 CM_{85}	14.7	0.15	20030610	342.57070	100.49036	42.31215	7.31064	0.1788496	2.6907332	77	3	1995–2003	0.58	M-v 3	MPC	41566	1999 CM_{85}
1999 CC_{86}	15.7	0.15	20030610	25.84663	174.41915	321.96623	5.73155	0.1205078	2.5243878	155	4	1994–2003	0.60	M-v 3	MPC	43344	1999 CC_{86}
1999 CK_{86}	16.0	0.15	20030610	11.91123	350.63457	112.38787	4.16869	0.1464310	2.7087674	58	3	1991–2003	0.55	M-v 3	MPC	41566	1999 CK_{86}
1999 CK_{87}	16.3	0.15	20030610	137.51696	47.85705	31.71431	2.60436	0.1868030	2.2592969	189	3	1998–2003	0.65	M-v 2	MPC	33800	1999 CK_{87}
1999 CG_{88}	15.9	0.15	20030610	73.06191	70.70262	55.11563	7.59804	0.1625047	2.3688650	113	3	1998–2003	0.62	M-v 2	MPC	23476	1999 CG_{88}
1999 CA_{89}	17.4	0.15	20030610	67.68144	44.59657	117.47166	2.87400	0.1406381	2.3004793	33	4	1992–2003	0.72	M-v 1	MPC	33800	1999 CA_{89}
1999 CQ_{89}	14.7	0.15	19990211	292.72439	93.06700	119.28002	11.00201	0.0812874	3.1099151	14	1	14 days	0.80		MPC		1999 CQ_{89}
1999 CR_{89}	16.0	0.15	20030610	90.03777	30.21894	73.98487	3.52254	0.1293627	2.3765840	113	3	1999–2003	0.63	M-v 2	MPC	43344	1999 CR_{89}
1999 CS_{89}	15.3	0.15	20030610	172.92329	67.77352	357.10805	5.46009	0.0904410	2.2184951	147	4	1991–2003	0.70	M-v 1	MPC	30291	1999 CS_{89}
1999 CG_{90}	14.3	0.15	20030610	190.02935	351.06803	321.08760	14.46050	0.1410957	2.6486939	170	4	1992–2003	0.64	M-v 2	MPC	43344	1999 CG_{90}
1999 CO_{91}	15.8	0.15	20030610	45.06092	89.82358	321.24931	12.35999	0.3092753	2.7075020	87	2	1999–2003	0.46	M-v 2	MPC	40004	1999 CO_{91}
1999 CC_{92}	16.9	0.15	20030610	20.98918	122.92938	14.83164	4.62156	0.1580395	2.5652049	58	4	1991–2003	0.63	M-v 3	MPC	41567	1999 CC_{92}
1999 CT_{92}	14.0	0.15	20030610	259.83017	277.71228	341.14562	14.24250	0.0759906	2.6073617	145	3	1999–2003	0.63	M-v 1	MPC	43344	1999 CT_{92}
1999 CL_{93}	16.0	0.15	20030610	285.45522	87.45115	138.21286	3.77867	0.0482484	2.6491814	27	2	1999–2001	0.65	M-v 5	MPC	33800	1999 CL_{93}
1999 CO_{93}	17.4	0.15	20030610	75.75349	333.27274	150.16932	0.87803	0.1626499	2.3892913	35	3	1999–2003	0.53	M-v 4	MPC	33070	1999 CO_{93}

1999 CX_{94}	15.2	0.15	20030610	54.02808	132.98252	6.53979	6.56280	0.0698818	2.4293200	185	3	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	43344	1999 CX_{94}
1999 CY_{94}	17.0	0.15	20030610	51.63202	96.41717	94.51712	6.10435	0.1053865	2.2854286	56	4	1992–2003	0.63	M-v	1	MPC	30291	1999 CY_{94}
1999 CA_{95}	14.7	0.15	20030610	12.58546	310.33987	109.63023	9.23367	0.1686652	2.9492056	34	2	1999–2002	0.71	M-v	4	MPC	40005	1999 CA_{95}
1999 CM_{95}	16.1	0.15	20030610	353.85571	14.40571	136.89805	4.75220	0.1105543	2.6626194	41	5	1991–2003	0.70	M-v	3	MPC	41567	1999 CM_{95}
1999 CU_{95}	15.8	0.15	20030610	25.01376	130.83480	341.48051	11.79985	0.1372735	2.6589833	87	3	1999–2003	0.62	M-v	3	MPC	41567	1999 CU_{95}
1999 CC_{96}	15.5	0.15	20030610	127.91409	350.03328	63.40567	6.47420	0.1833132	2.3977093	111	5	1996–2003	0.63	M-v	1	MPC	25730	1999 CC_{96}
1999 CV_{96}	15.5	0.15	20030610	352.79442	169.95381	347.94695	8.51858	0.0661079	2.6495473	88	3	1999–2003	0.61	M-v	3	MPC	43345	1999 CV_{96}
1999 CB_{97}	15.9	0.15	20030610	9.49042	358.88506	151.16891	5.63493	0.1142671	2.6037329	73	2	1999–2003	0.63	M-v	4	MPC	40006	1999 CB_{97}
1999 CU_{97}	14.6	0.15	20030610	51.14240	11.92438	93.98511	11.82948	0.0846446	2.5669401	114	3	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	43345	1999 CU_{97}
1999 CG_{98}	16.1	0.15	20030610	7.48897	62.43301	65.03450	0.96283	0.1703469	2.6952767	54	2	1999–2003	0.50	M-v	3	MPC	40006	1999 CG_{98}
1999 CM_{98}	16.3	0.15	20030610	63.06024	120.85821	323.16664	4.12135	0.2852501	2.5433766	97	2	1998–2003	0.55	M-v	4	MPC	43345	1999 CM_{98}
1999 CM_{99}	15.5	0.15	20030610	30.47221	230.66550	336.32942	6.21631	0.0571298	2.3242413	50	4	1999–2003	0.83	M-v	1	MPC	41567	1999 CM_{99}
1999 CX_{99}	15.8	0.15	20030610	16.20266	64.41281	46.70153	8.53427	0.1115475	2.7379002	35	4	1995–2003	0.54	M-v	1	MPC	40007	1999 CX_{99}
1999 CE_{100}	16.0	0.15	20030610	47.99757	334.17253	140.47541	12.89089	0.2140855	2.5473812	102	2	1999–2003	0.57	M-v	3	MPC	43345	1999 CE_{100}
1999 CH_{100}	14.7	0.15	20030610	189.96929	69.88865	345.92683	4.93312	0.1212836	2.2363919	156	4	1997–2003	0.71	M-v	1	MPC	41567	1999 CH_{100}
1999 CJ_{100}	14.8	0.15	20030610	48.28542	113.96493	335.79959	12.34492	0.1406598	2.6693396	175	3	1999–2003	0.63	M-v	2	MPC	43345	1999 CJ_{100}
1999 CC_{101}	15.1	0.15	20030610	49.05697	113.08874	358.22025	13.21778	0.1591119	2.5742449	138	3	1999–2003	0.62	M-v	2	MPC	43345	1999 CC_{101}
1999 CV_{101}	15.3	0.15	20030610	10.65480	111.61152	64.35478	5.46534	0.0955599	2.5371473	180	4	1997–2003	0.64	M-v	3	MPC	43345	1999 CV_{101}
1999 CL_{102}	16.6	0.15	20030610	28.57218	181.40979	41.86510	4.88552	0.0969095	2.3059813	45	5	1992–2001	0.65	M-v	1	MPC	33801	1999 CL_{102}
1999 CO_{102}	15.7	0.15	20030610	26.28208	344.55918	148.01353	9.12576	0.1823753	2.5272898	73	2	1999–2003	0.64	M-v	3	MPC	43345	1999 CO_{102}
1999 CB_{103}	15.0	0.15	20030610	5.05511	22.67809	177.34057	7.02198	0.0512299	2.3670145	184	3	1998–2003	0.60	M-v	2	MPC	43345	1999 CB_{103}
1999 CD_{104}	16.4	0.15	20030610	144.82768	284.15940	156.66819	3.68655	0.1403253	2.2779286	108	3	1999–2003	0.56	M-v	2	MPC	25730	1999 CD_{104}
1999 CE_{104}	15.6	0.15	20030610	222.29397	37.28117	187.45696	0.86880	0.1175987	3.0967269	38	2	1999–2001	0.62	M-v	4	MPC	19394	1999 CE_{104}
1999 CO_{104}	16.9	0.15	20030610	70.39450	271.41397	233.86698	1.75802	0.1060734	2.3509571	40	3	1999–2003	0.57	M-v	4	MPC	25730	1999 CO_{104}
1999 CZ_{104}	16.0	0.15	20030610	140.60304	244.91641	169.65383	6.85906	0.2397331	2.3045603	171	4	1996–2003	0.64	M-v	1	MPC	25730	1999 CZ_{104}
1999 CF_{105}	14.6	0.15	20030610	33.23126	204.04000	265.51151	13.88085	0.0511778	2.6219961	104	3	1998–2003	0.61	M-v	2	MPC	41567	1999 CF_{105}
1999 CM_{107}	15.6	0.15	20030610	359.32332	235.85995	262.27528	12.23053	0.1249700	2.6745567	87	3	1999–2003	0.57	M-v	3	MPC	43345	1999 CM_{107}
1999 CO_{107}	14.3	0.15	19990122	327.50587	287.99963	257.54648	10.94074	0.1974229	3.1855833	16	1	37 days	0.64			MPC		1999 CO_{107}
1999 CY_{107}	14.7	0.15	20030610	302.68724	326.96663	152.10039	10.38874	0.0503475	3.1132747	38	3	1999–2002	0.71	M-v	3	MPC	38211	1999 CY_{107}
1999 CO_{108}	15.6	0.15	20030610	19.97939	344.27133	165.52293	13.53904	0.1128549	2.5329317	134	6	1987–2003	0.55	M-v	2	MPC	43345	1999 CO_{108}
1999 CP_{108}	15.8	0.15	20030610	168.83531	177.73057	264.01987	6.07135	0.1029797	2.1970260	80	3	1999–2003	0.66	M-v	3	MPC	30291	1999 CP_{108}
1999 CY_{108}	16.1	0.15	20030610	121.30948	242.94817	226.69343	6.39096	0.1533516	2.2652401	184	3	1999–2003	0.66	M-v	2	MPC	33801	1999 CY_{108}
1999 CQ_{109}	15.1	0.15	20030610	346.60871	289.50594	246.90292	4.04679	0.1359669	2.5980115	131	3	1999–2003	0.60	M-v	3	MPC	41567	1999 CQ_{109}
1999 CR_{109}	13.5	0.15	20030610	225.36360	181.14468	277.78003	7.01596	0.2125116	3.9818152	71	7	1980–2000	0.56	M-v	0	MPC	31853	1999 CR_{109}
1999 CS_{109}	15.4	0.15	20030610	2.27986	168.00986	291.06542	7.06378	0.1872334	2.8079190	98	3	1997–2003	0.56	M-v	2	MPC	41567	1999 CS_{109}
1999 CV_{109}	15.6	0.15	20030610	100.02883	183.79162	272.83261	6.79318	0.0803641	2.3980367	86	3	1999–2003	0.68	M-v	2	MPC	23477	1999 CV_{109}
1999 CY_{109}	16.6	0.15	20030610	131.37902	196.63633	230.20534	5.73333	0.1015624	2.3761566	128	4	1990–2003	0.50	M-v	1	MPC	23477	1999 CY_{109}
1999 CH_{110}	15.2	0.15	20030610	305.35590	29.57971	208.42471	11.78985	0.0878232	2.5284591	113	4	1997–2003	0.65	M-v	3	MPC	43345	1999 CH_{110}
1999 CZ_{111}	14.6	0.15	20030610	8.80075	237.36108	275.55386	10.39434	0.1115364	2.5910632	138	3	1999–2003	0.54	M-v	2	MPC	43345	1999 CZ_{111}
1999 CV_{112}	17.0	0.15	20030610	27.44685	258.21998	306.89343	4.26543	0.0373201	2.3127802	51	3	1999–2003	0.69	M-v	3	MPC	30291	1999 CV_{112}
1999 CY_{112}	17.6	0.15	20030610	51.21052	347.47814	193.86412	2.15962	0.1574367	2.3361006	39	4	1992–2003	0.58	M-v	1	MPC	33801	1999 CY_{112}
1999 CY_{114}	16.5	0.15	20030610	47.27383	269.81407	197.26634	4.72402	0.2106834	2.5619143	68	2	1999–2003	0.55	M-v	4	MPC	43345	1999 CY_{114}
1999 CL_{115}	16.2	0.15	20030610	342.97097	295.37098	246.01202	10.17958	0.2480301	2.6559584	23	3	1996–2003	0.63	M-v	3	MPC	40010	1999 CL_{115}
1999 CT_{115}	16.8	0.15	20030610	315.75449	345.53012	193.57709	7.79932	0.1520460	2.7775281	29	2	1999–2001	0.64	M-v	4	MPC	33801	1999 CT_{115}
1999 CF_{116}	16.5	0.15	20030610	15.43294	255.60022	298.91799	2.05901	0.1411753	2.4390304	81	5	1997–2003	0.61	M-v	2	MPC	43345	1999 CF_{116}
1999 CU_{116}	14.7	0.15	20030610	60.96294	167.67029	251.11078	10.86244	0.1685636	2.6936302	56	3	1994–2003	0.56	M-v	3	MPC	43345	1999 CU_{116}
1999 CA_{117}	15.4	0.15	20030610	346.38086	208.38116	293.92667	8.14069	0.0987781	2.7573066	29	2	1999–2001	0.59	M-v	4	MPC	19396	1999 CA_{117}
1999 CH_{117}	15.3	0.15	20030610	21.49270	345.70496	277.33398	5.66150	0.0681043	2.1853403	149	3	1999–2002	0.56	M-v	2	MPC	33802	1999 CH_{117}
1999 CQ_{117}	14.3	0.15	20030610	108.05995	103.79883	295.73140	11.12864	0.2644264	2.5829502	145	3	1999–2003	0.64	M-v	1	MPC	43345	1999 CQ_{117}
1999 CX_{117}	14.2	0.15	20030610	34.05254	242.04515	256.42479	7.68877	0.1114754	2.5778422	174	3	1999–2003	0.63	M-v	2	MPC	43345	1999 CX_{117}
1999 CJ_{119}	7.4	0.15	20030610	353.00719	186.51032	313.36391	3.19067	0.0740531	45.7043898	19	5	1999–2003	0.23	M-v	4	MPC	27614	1999 CJ_{119}
1999 CS_{119}	15.4	0.15	20030610	37.33572	37.59007	83.79490	14.34166	0.1079949	2.5570694	79	3	1999–2003	0.69	M-v	3	MPC	41568	1999 CS_{119}
1999 CA_{120}	15.8	0.15	20030610	118.38595	24.14156	40.32993	10.73470	0.1973673	2.3675529	91	3	1999–2003	0.62	M-v	2	MPC	43345	1999 CA_{120}

1999 CB_{120}	14.9	0.15	20030610	63.06739	4.10931	80.24119	14.25238	0.1346043	2.5406350	92	3	1998–2003	0.67	M-v	2	MPC	41568	1999 CB_{120}
1999 CO_{120}	14.3	0.15	20030610	308.73407	13.78156	79.32722	19.52178	0.1995918	3.0926440	35	2	1998–2000	0.66	M-v	3	MPC	2022	1999 CO_{120}
1999 CQ_{120}	16.1	0.15	20030610	8.01676	155.54723	356.72711	17.74033	0.1437452	2.5289778	53	4	1997–2003	0.52	M-v	3	MPC	41568	1999 CQ_{120}
1999 CO_{121}	15.4	0.15	20030610	66.51759	82.59317	90.74399	23.85709	0.1589741	2.2678022	69	3	1998–2003	0.60	M-v	2	MPC	35467	1999 CO_{121}
1999 CJ_{122}	14.3	0.15	20030610	357.95230	67.24667	83.78577	16.74489	0.1531614	2.6144001	93	3	1998–2003	0.57	M-v	2	MPC	43345	1999 CJ_{122}
1999 CN_{122}	14.2	0.15	20030610	205.01308	279.80326	17.57859	22.29559	0.0704421	2.6051046	118	3	1999–2003	0.62	M-v	2	MPC	43345	1999 CN_{122}
1999 CP_{122}	14.2	0.15	20030610	343.94242	353.24747	91.39814	25.68779	0.0590844	3.0174309	36	4	1995–2001	0.71	M-v	1	MPC	15045	1999 CP_{122}
1999 CM_{124}	14.0	0.15	20030610	27.09090	75.92759	49.52167	16.02182	0.0449676	2.5926824	128	3	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	43345	1999 CM_{124}
1999 CY_{124}	14.3	0.15	20030610	265.41408	177.22705	63.28251	18.21896	0.1543452	2.7293737	30	3	1999–2003	0.70	M-v	2	MPC	40010	1999 CY_{124}
1999 CD_{125}	16.6	0.15	20030610	39.61287	46.20707	49.98008	15.93145	0.1490363	2.6338015	37	5	1991–2003	0.86	M-v	1	MPC	41568	1999 CD_{125}
1999 CQ_{125}	15.0	0.15	20030610	66.84961	93.93910	19.18465	12.62225	0.1730443	2.4533328	142	3	1998–2003	0.67	M-v	2	MPC	43345	1999 CQ_{125}
1999 CR_{125}	13.9	0.15	20030610	28.69862	63.31853	73.49181	14.21134	0.0929996	2.5523428	147	3	1998–2003	0.70	M-v	2	MPC	43345	1999 CR_{125}
1999 CD_{132}	14.9	0.15	20030610	27.78717	240.65932	141.56611	4.38347	0.0904666	3.1209419	61	3	1997–2002	0.59	M-v	4	MPC	38212	1999 CD_{132}
1999 CW_{132}	17.1	0.15	20030610	38.29941	77.68004	115.61224	0.72136	0.1219591	2.2957241	47	4	1996–2003	0.58	M-v	1	MPC	27614	1999 CW_{132}
1999 CH_{133}	16.4	0.15	20030610	331.35486	233.36362	333.16119	3.23521	0.0831751	2.5444378	67	3	1999–2003	0.61	M-v	4	MPC	43345	1999 CH_{133}
1999 CP_{133}	7.5	0.15	20030610	28.15503	158.41443	334.20149	3.16723	0.0892456	35.1304388	38	4	1999–2003	0.45	M-v	4	MPC	30291	1999 CP_{133}
1999 CJ_{135}	16.2	0.15	20030610	153.52857	113.40511	200.85695	1.27038	0.0949074	2.9986991	60	4	1994–2001	0.47	M-v	1	MPC	20723	1999 CJ_{135}
1999 CL_{135}	16.5	0.15	20030610	325.66050	100.66292	202.85036	0.99727	0.1723251	2.2666029	98	6	1996–2003	0.58	M-v	1	MPC	30291	1999 CL_{135}
1999 CT_{135}	16.9	0.15	20030610	300.06792	308.47732	341.61239	5.15246	0.1262447	2.4075230	69	4	1993–2003	0.66	M-v	3	MPC	3301	1999 CT_{135}
1999 CV_{135}	15.5	0.15	20030610	210.59708	276.07750	350.84990	1.99406	0.0400360	2.9395338	62	3	1991–2001	0.47	M-v	2	MPC	25731	1999 CV_{135}
1999 CW_{135}	15.0	0.15	20030610	180.70299	15.11449	344.81130	14.87050	0.1745194	2.5459788	121	4	1994–2003	0.64	M-v	3	MPC	43345	1999 CW_{135}
1999 CO_{136}	15.4	0.15	20030610	283.69010	234.34575	240.86937	0.29514	0.1128075	3.1911032	44	3	1998–2002	0.53	M-v	3	MPC	16951	1999 CO_{136}
1999 CW_{136}	16.4	0.15	20030610	286.90554	338.44793	303.03750	3.54285	0.1432118	2.3561148	46	4	1997–2003	0.71	M-v	2	MPC	43345	1999 CW_{136}
1999 CG_{137}	14.5	0.15	20030610	19.61179	253.79730	150.29708	11.64283	0.1135292	3.0608330	71	3	1999–2002	0.59	M-v	3	MPC	38212	1999 CG_{137}
1999 CS_{137}	16.0	0.15	20030610	106.18869	155.48079	179.33119	0.61956	0.0783541	3.0323979	32	4	1994–2002	0.41	M-v	1	MPC	40011	1999 CS_{137}
1999 CV_{137}	16.6	0.15	20030610	99.59452	289.23527	148.14763	4.05553	0.1639361	2.4456144	69	3	1999–2003	0.53	M-v	2	MPC	43345	1999 CV_{137}
1999 CZ_{137}	16.6	0.15	20030610	227.34843	20.40911	210.28762	0.06589	0.0913662	2.9978841	30	5	1991–2002	0.35	M-v	1	MPC	41568	1999 CZ_{137}
1999 CA_{138}	16.6	0.15	20030610	286.24831	326.12783	325.71741	2.13698	0.2177111	2.4198301	73	4	1993–2003	0.52	M-v	2	MPC	41568	1999 CA_{138}
1999 CM_{138}	15.9	0.15	20030610	276.46209	68.84754	81.31677	2.71083	0.0556347	2.7311400	55	4	1996–2002	0.63	M-v	1	MPC	38212	1999 CM_{138}
1999 CS_{139}	15.9	0.15	20030610	292.24885	39.87842	134.13786	2.93797	0.0098866	2.8669811	30	6	1994–2002	0.74	M-v	1	MPC	41568	1999 CS_{139}
1999 CU_{140}	16.5	0.15	20030610	48.59725	319.04088	86.55452	4.83950	0.1079171	2.5611556	37	2	1999–2002	0.58	M-v	4	MPC	41568	1999 CU_{140}
1999 CV_{140}	15.9	0.15	20030610	89.62042	40.12897	290.23303	0.53470	0.0886357	3.0199414	41	4	1992–2002	0.48	M-v	1	MPC	38212	1999 CV_{140}
1999 CH_{141}	15.4	0.15	20030610	310.95306	142.05687	301.31908	0.79765	0.2067617	3.1310239	47	4	1992–2002	0.51	M-v	2	MPC	35467	1999 CH_{141}
1999 CS_{141}	16.4	0.15	20030610	180.76558	216.75824	124.24810	2.36597	0.1014304	2.4822935	71	5	1991–2001	0.59	M-v	2	MPC	25731	1999 CS_{141}
1999 CR_{142}	15.5	0.15	20030610	105.75537	27.93075	325.25500	9.19991	0.1747862	2.8096445	32	2	1999–2001	0.52	M-v	4	MPC	18199	1999 CR_{142}
1999 CP_{145}	17.7	0.15	20030610	182.51429	69.95536	336.34071	1.54842	0.1625057	2.2988439	38	2	1999–2002	0.50	M-v	4	MPC	30291	1999 CP_{145}
1999 CS_{145}	16.1	0.15	20030610	173.36270	310.18790	346.87565	5.99172	0.1703512	3.0686228	60	2	1999–2001	0.63	M-v	4	MPC	23478	1999 CS_{145}
1999 CO_{146}	16.9	0.15	20030610	233.91118	112.80217	217.56999	1.39902	0.2266567	2.3930908	48	6	1993–2002	0.70	M-v	1	MPC	27614	1999 CO_{146}
1999 CQ_{146}	15.2	0.15	20030610	11.11763	235.66340	165.89813	4.05799	0.1478848	3.1138683	82	3	1999–2002	0.57	M-v	3	MPC	38212	1999 CQ_{146}
1999 CA_{147}	15.6	0.15	20030610	68.76220	76.66011	338.15531	8.36673	0.1658695	2.7513391	84	3	1999–2003	0.66	M-v	2	MPC	41568	1999 CA_{147}
1999 CB_{147}	16.7	0.15	20030610	206.14326	73.86531	337.37244	7.54504	0.1162062	2.2167114	92	3	1997–2002	0.61	M-v	3	MPC	27614	1999 CB_{147}
1999 CC_{147}	15.6	0.15	20030610	192.42768	270.71175	341.93136	8.18670	0.0528493	3.1647670	44	2	1999–2001	0.55	M-v	3	MPC	20723	1999 CC_{147}
1999 CE_{147}	17.7	0.15	20030610	89.98220	148.08564	344.63682	0.99954	0.1246509	2.3585167	27	4	1997–2003	0.48	M-v	1	MPC	27614	1999 CE_{147}
1999 CN_{147}	15.5	0.15	20030610	176.03719	342.50764	19.64657	1.11648	0.1080403	2.5638381	150	4	1997–2003	0.59	M-v	2	MPC	43345	1999 CN_{147}
1999 CT_{147}	15.5	0.15	20030610	317.00806	316.39034	59.96824	2.05544	0.1740402	3.1769690	17	1	92 days	0.56	M-v	5	MPC	6222	1999 CT_{147}
1999 CH_{149}	16.1	0.15	20030610	266.03400	93.20993	172.15765	4.76915	0.0685509	2.6653523	28	3	1999–2003	0.62	M-v	3	MPC	41568	1999 CH_{149}
1999 CS_{149}	15.9	0.15	20030610	1.99116	287.25075	346.03065	8.58161	0.2116576	2.2991743	67	3	1999–2002	0.66	M-v	2	MPC	27615	1999 CS_{149}
1999 CT_{149}	16.2	0.15	20030610	134.83871	272.18981	158.87372	1.27646	0.1164351	2.4176945	154	3	1999–2003	0.62	M-v	3	MPC	25731	1999 CT_{149}
1999 CU_{149}	16.1	0.15	20030610	180.20131	11.97611	348.45199	2.49619	0.1674926	2.5739322	90	4	1976–2003	0.64	M-v	3	MPC	43346	1999 CU_{149}
1999 CY_{149}	15.7	0.15	20030610	14.71735	2.84619	165.69315	10.87844	0.0481266	2.5743836	111	3	1999–2003	0.64	M-v	3	MPC	43346	1999 CY_{149}
1999 CA_{150}	15.5	0.15	20030610	109.27079	68.30699	358.86260	2.57831	0.1306953	2.5399345	170	3	1999–2003	0.56	M-v	2	MPC	43346	1999 CA_{150}
1999 CZ_{150}	17.1	0.15	20030610	115.90371	245.09053	149.28312	7.02205	0.1979572	2.5360604	32	3	1999–2002	0.61	M-v	2	MPC	18199	1999 CZ_{150}
1999 CR_{151}	15.9	0.15	20030610	291.09470	335.50664	324.83824	4.11628	0.1026747	2.2967116	64	3	1998–2003	0.69	M-v	3	MPC	43346	1999 CR_{151}

1999 CK_{152}	16.1	0.15	20030610	334.72859	90.85096	345.37833	0.68950	0.1482687	3.1474381	21	2	1997–1999	0.36	M-v	4	MPC	16953	1999 CK_{152}
1999 CO_{152}	15.6	0.15	20030610	304.53529	337.72305	151.01959	6.61940	0.0674639	3.0647819	28	5	1994–2002	0.46	M-v	1	MPC	33802	1999 CO_{152}
1999 CC_{153}	16.1	0.15	20030610	247.47174	303.05639	340.76182	2.91310	0.1129870	2.5538057	36	3	1995–2001	0.60	M-v	4	MPC	22076	1999 CC_{153}
1999 CA_{154}	16.3	0.15	20030610	43.93851	330.58441	181.34389	6.50374	0.1653485	2.4632659	98	3	1999–2003	0.70	M-v	3	MPC	43346	1999 CA_{154}
1999 CV_{155}	16.3	0.15	20030610	62.68713	245.88938	284.95912	2.41087	0.1760173	2.3306746	56	4	1999–2003	0.54	M-v	1	MPC	33802	1999 CV_{155}
1999 CC_{156}	15.7	0.15	20030610	49.65273	341.66535	248.29359	5.24533	0.2077480	2.2449853	70	3	1999–2002	0.74	M-v	2	MPC	33802	1999 CC_{156}
1999 CF_{157}	16.8	0.15	20030610	92.35349	90.42168	336.42115	5.01602	0.2266975	2.5349923	45	3	1999–2003	0.59	M-v	3	MPC	43346	1999 CF_{157}
1999 CZ_{157}	15.4	0.15	20030610	359.75388	321.55130	325.77021	4.22354	0.1670626	2.1717479	216	4	1999–2003	0.52	M-v	1	MPC	33802	1999 CZ_{157}
1999 CK_{159}	16.6	0.15	20030610	9.58555	46.35762	165.51796	2.64020	0.1559589	2.3937433	91	3	1999–2003	0.70	M-v	3	MPC	34764	1999 CK_{159}
1999 DT_1	14.7	0.15	20030610	48.63386	115.26541	332.46840	15.18207	0.1195928	2.6242539	93	3	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	41569	1999 DT_1
1999 DG_2	13.7	0.15	20030610	117.89182	25.75630	12.74964	13.63852	0.1729313	2.6033707	228	3	1999–2003	0.53	M-v	2	MPC	43346	1999 DG_2
1999 DQ_2	14.0	0.15	20030610	249.21997	257.28604	20.04339	10.56527	0.0856297	2.6920730	199	3	1999–2003	0.62	M-v	2	MPC	43346	1999 DQ_2
1999 DU_2	14.9	0.15	20030610	298.77691	210.41924	32.39991	3.70964	0.0707381	2.5223430	182	4	1997–2003	0.61	M-v	3	MPC	43346	1999 DU_2
1999 DG_3	16.0	0.15	20030610	229.73016	59.68371	317.06293	5.68722	0.1727684	2.2032666	93	2	1999–2002	0.68	M-v	4	MPC	30291	1999 DG_3
1999 DM_3	15.6	0.15	20030610	88.39976	357.73163	159.13751	2.81363	0.1619707	2.3322249	120	4	1997–2002	0.59	M-v	2	MPC	25731	1999 DM_3
1999 DP_3	16.8	0.15	20030610	55.15117	344.35326	190.90482	2.79628	0.1021562	2.3321769	55	3	1999–2003	0.69	M-v	3	MPC	33802	1999 DP_3
1999 DX_3	15.9	0.15	20030610	349.28720	343.65654	149.27636	12.48248	0.2278994	2.7561317	49	4	1995–2003	0.51	M-v	3	MPC	41569	1999 DX_3
1999 DQ_4	15.5	0.15	20030610	70.31974	124.34454	306.43537	2.54883	0.1919409	2.6053034	151	3	1999–2003	0.65	M-v	2	MPC	43346	1999 DQ_4
1999 DJ_6	14.0	0.15	20030610	161.37890	34.55967	326.26934	12.11336	0.1116675	2.5798139	229	3	1999–2003	0.58	M-v	2	MPC	43346	1999 DJ_6
1999 DB_7	20.5	0.15	20030610	64.91479	29.80114	157.66843	10.83907	0.1949859	1.2061428	91	2	1999–2003	0.67	M-v	1	MPC	41569	1999 DB_7
1999 DR_7	14.8	0.15	20030610	330.44086	185.38173	2.56462	12.67863	0.1267356	2.6940707	128	3	1999–2003	0.57	M-v	3	MPC	41569	1999 DR_7
1999 DS_8	15.8	0.15	20030610	338.10389	69.56433	76.86310	8.60406	0.2628313	2.7400850	26	3	1993–1999	0.64	M-v	3	MPC	31853	1999 DS_8
1999 DB_9	15.7	0.15	20030610	25.22321	107.33805	35.33374	13.64212	0.1992595	2.5801945	37	3	1999–2003	0.62	M-v	3	MPC	43346	1999 DB_9
1999 EB	14.6	0.15	20030610	50.39348	123.86329	355.97370	8.67437	0.1280543	2.5553414	214	3	1998–2003	0.60	M-v	2	MPC	43346	1999 EB
1999 EF	15.8	0.15	20030610	312.91622	315.26507	157.86283	7.37354	0.2356199	3.0873996	37	3	1991–2002	0.56	M-v	4	MPC	41569	1999 EF
1999 EN	17.5	0.15	20030610	58.47397	146.06097	333.67295	1.06980	0.1289913	2.4850852	35	2	1999–2001	0.45	M-v	4	MPC	23479	1999 EN
1999 EQ	15.7	0.15	20030610	330.08346	99.06954	335.81287	2.47457	0.1905009	3.1585109	33	3	1997–2002	0.41	M-v	2	MPC	37172	1999 EQ
1999 ET	16.2	0.15	20030610	252.44693	357.05381	338.93546	3.58516	0.1691911	2.3140487	39	4	1997–2003	0.48	M-v	1	MPC	23479	1999 ET
1999 EP_1	16.9	0.15	20030610	108.48203	196.95382	226.85570	0.81345	0.1551313	2.5159480	80	5	1993–2003	0.58	M-v	3	MPC	43346	1999 EP_1
1999 EQ_1	14.8	0.15	20030610	177.57845	314.39742	341.16078	9.62969	0.0924837	2.9795663	86	2	1999–2001	0.55	M-v	3	MPC	23479	1999 EQ_1
1999 EY_2	15.9	0.15	20030610	65.34220	285.75513	154.97706	21.13036	0.3746096	2.4178399	115	2	1999–2003	0.56	M-v	2	MPC	43346	1999 EY_2
1999 EM_3	15.4	0.15	20030610	31.88222	140.76497	13.51554	15.17919	0.2439514	2.5660316	200	3	1999–2003	0.62	M-v	2	MPC	43346	1999 EM_3
1999 EN_3	17.6	0.15	20030610	18.70202	249.67629	35.41877	0.91868	0.1724799	2.1304223	77	4	1997–2002	0.54	M-v	2	MPC	30291	1999 EN_3
1999 EP_3	15.3	0.15	20030610	63.07662	252.53951	353.70605	7.73737	0.1072841	2.2020129	238	3	1999–2002	0.54	M-v	2	MPC	31854	1999 EP_3
1999 EF_4	17.6	0.15	20030610	55.51019	94.26714	344.89502	2.21915	0.2488206	2.6468188	32	3	1997–2003	0.52	M-v	3	MPC	40011	1999 EF_4
1999 ET_4	16.3	0.15	20030610	322.82698	275.92151	24.09161	6.26188	0.1323789	2.3426245	69	3	1999–2002	0.65	M-v	3	MPC	25732	1999 ET_4
1999 EW_5	16.6	0.15	20030610	54.97260	47.02607	125.56223	2.92254	0.1452210	2.3864384	35	4	1994–2003	0.65	M-v	2	MPC	22077	1999 EW_5
1999 EZ_5	16.4	0.15	20030610	13.60600	235.47622	11.14124	5.53255	0.1021153	2.3621291	53	3	1999–2002	0.65	M-v	3	MPC	27615	1999 EZ_5
1999 EB_6	14.8	0.15	20030610	172.17489	21.74434	16.04205	14.80185	0.0955575	2.5232206	129	3	1999–2003	0.62	M-v	3	MPC	43346	1999 EB_6
1999 ED_6	14.1	0.15	20030610	171.02254	355.20876	17.80052	28.64237	0.1248758	2.6835176	118	3	1999–2003	0.68	M-v	2	MPC	43346	1999 ED_6
1999 EG_6	15.8	0.15	20030610	42.72264	137.01778	15.25848	13.27070	0.1638002	2.5543411	139	3	1999–2003	0.56	M-v	2	MPC	43346	1999 EG_6
1999 EH_6	16.0	0.15	20030610	317.47414	288.82474	343.12502	6.31249	0.1619449	2.4350743	110	4	1995–2003	0.66	M-v	3	MPC	43346	1999 EH_6
1999 EJ_6	15.5	0.15	20030610	41.44050	292.63394	182.42124	2.77076	0.1785344	2.6084264	172	4	1991–2003	0.58	M-v	2	MPC	43346	1999 EJ_6
1999 EQ_6	15.8	0.15	20030610	51.17468	42.68903	345.84114	9.87938	0.1150552	3.1217842	33	2	1999–2002	0.50	M-v	4	MPC	40011	1999 EQ_6
1999 EU_6	18.2	0.15	20030610	76.90631	271.54029	206.58013	0.97767	0.1391919	2.4634511	28	4	1993–2003	0.49	M-v	1	MPC	23480	1999 EU_6
1999 EW_6	16.0	0.15	20030610	124.81562	266.24995	185.63431	1.97142	0.1318898	2.3696585	200	3	1999–2003	0.63	M-v	3	MPC	33803	1999 EW_6
1999 EC_7	16.4	0.15	20030610	171.63509	239.65308	171.02945	5.55890	0.1311147	2.3592159	43	4	1990–2003	0.81	M-v	2	MPC	34764	1999 EC_7
1999 EJ_7	15.6	0.15	20030610	210.80169	6.39588	321.02751	3.65628	0.1860585	2.5158881	89	5	1997–2003	0.70	M-v	1	MPC	43346	1999 EJ_7
1999 EM_7	15.8	0.15	20030610	197.58663	2.99539	330.10523	3.44551	0.1699615	2.5428786	99	4	1991–2003	0.55	M-v	3	MPC	43346	1999 EM_7
1999 EW_7	16.4	0.15	20030610	197.85071	356.18731	346.37315	8.31362	0.1381104	2.5709010	38	3	1999–2003	0.53	M-v	4	MPC	43346	1999 EW_7
1999 EB_8	16.1	0.15	20030610	255.46853	327.90239	21.38450	9.17629	0.1922858	2.4498439	51	4	1999–2003	0.65	M-v	2	MPC	30291	1999 EB_8
1999 EF_8	19.6	0.15	19990303	256.36282	284.33052	356.86220	19.11277	0.0530196	1.8176813	8	1	7 days	0.36			MPC		1999 EF_8
1999 EJ_8	16.4	0.15	20030610	243.84172	105.36829	166.63366	2.31410	0.0692753	2.6455308	70	5	1991–2003	0.61	M-v	1	MPC	41569	1999 EJ_8

1999 EK_8	17.0	0.15	20030610	272.25044	0.30359	329.43162	3.79717	0.2265164	2.2683884	25	2	1999–2002	0.62	M-v	5	MPC	26894	1999 EK_8
1999 EN_8	16.4	0.15	20030610	289.01298	322.89265	333.47496	7.76113	0.1312576	2.3634775	59	4	1992–2003	0.58	M-v	2	MPC	25732	1999 EN_8
1999 EG_9	15.7	0.15	20030610	157.93000	8.89677	340.70616	13.93287	0.2803569	2.6059675	65	2	1999–2002	0.46	M-v	3	MPC	25732	1999 EG_9
1999 EX_9	17.0	0.15	20030610	101.09852	84.30977	331.33415	3.42160	0.1414591	2.5993294	31	4	1997–2003	0.62	M-v	2	MPC	20724	1999 EX_9
1999 EB_{10}	16.1	0.15	20030610	34.27596	56.09179	341.73931	8.65889	0.1046168	3.1433834	41	4	1996–2002	0.59	M-v	1	MPC	38212	1999 EB_{10}
1999 ED_{10}	16.0	0.15	20030610	160.06941	128.23080	170.63774	21.03474	0.1520020	3.1245786	41	2	1999–2001	0.56	M-v	4	MPC	25732	1999 ED_{10}
1999 EJ_{10}	15.4	0.15	20030610	70.61864	66.74974	344.02922	5.38789	0.1194100	2.8087387	77	3	1999–2003	0.56	M-v	3	MPC	41569	1999 EJ_{10}
1999 EN_{10}	16.3	0.15	20030610	30.01734	191.16209	322.27668	1.88969	0.1096987	2.5491413	119	3	1999–2003	0.57	M-v	3	MPC	43346	1999 EN_{10}
1999 EU_{10}	16.2	0.15	20030610	229.19875	64.99914	175.36946	13.00745	0.0723969	3.0317433	22	2	1999–2001	0.43	M-v	5	MPC	22078	1999 EU_{10}
1999 EW_{10}	16.3	0.15	20030610	67.21157	257.16197	178.65125	4.52938	0.0396937	2.7537400	31	2	1999–2001	0.49	M-v	4	MPC	22078	1999 EW_{10}
1999 EM_{11}	16.6	0.15	20030610	93.26719	110.82008	347.25058	5.57494	0.1539715	2.4106235	101	3	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	23480	1999 EM_{11}
1999 EQ_{11}	14.5	0.15	20030610	52.26583	139.76788	47.49558	24.34306	0.1329934	2.3025544	69	3	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	23480	1999 EQ_{11}
1999 ET_{11}	13.9	0.15	20030610	348.79067	89.66595	76.92778	28.63385	0.2057302	2.6526406	74	2	1999–2003	0.61	M-v	3	MPC	41569	1999 ET_{11}
1999 EV_{11}	15.6	0.15	20030610	4.30949	121.67861	56.62800	5.78590	0.0843983	2.5643493	188	6	1991–2003	0.62	M-v	2	MPC	43346	1999 EV_{11}
1999 EE_{12}	17.2	0.15	20030610	103.04382	1.65865	112.80224	5.56530	0.1674361	2.3765747	37	5	1990–2003	0.73	M-v	1	MPC	29027	1999 EE_{12}
1999 EL_{12}	15.9	0.15	20030610	118.59059	314.08798	129.62418	7.43279	0.1779417	2.4186837	104	3	1999–2003	0.76	M-v	2	MPC	33803	1999 EL_{12}
1999 EN_{12}	14.4	0.15	20030610	199.20759	333.96637	25.18694	14.75746	0.1264832	2.5352251	108	4	1995–2003	0.64	M-v	3	MPC	33803	1999 EN_{12}
1999 ER_{12}	14.7	0.15	20030610	53.55424	82.08563	20.44619	11.82551	0.1882102	2.5995452	75	3	1999–2003	0.55	M-v	2	MPC	43346	1999 ER_{12}
1999 EG_{13}	17.1	0.15	20030610	317.32427	168.21649	132.13667	2.23401	0.0731093	2.2396696	48	4	1999–2003	0.55	M-v	1	MPC	25732	1999 EG_{13}
1999 EP_{13}	16.4	0.15	20030610	299.63366	95.61216	150.66051	11.81756	0.2937326	2.6411374	30	2	1999–2000	0.61	M-v	4	MPC	33803	1999 EP_{13}
1999 EL_{14}	14.9	0.15	19990303	229.48234	316.69308	12.65295	2.43513	0.3120656	2.9624426	8	1	10 days	0.24			MPC		1999 EL_{14}
1999 ES_{14}	17.1	0.15	20030610	179.35289	77.52412	343.65193	3.36754	0.1371605	2.2301726	49	2	1999–2002	0.45	M-v	3	MPC	30291	1999 ES_{14}
1999 EX_{14}	15.6	0.15	20030610	188.01302	178.51085	169.13779	11.96731	0.0832304	2.6172998	47	3	1999–2003	0.49	M-v	3	MPC	43346	1999 EX_{14}
1999 FB	18.1	0.15	20030610	175.84739	2.92145	37.18963	12.90252	0.6068439	1.1799826	125	5	1998–2003	0.62	M-v	3	MPC	43346	1999 FB
1999 FZ	16.1	0.15	20030610	25.50851	59.32174	204.42080	2.35853	0.1622246	2.2918928	64	4	1995–2002	0.63	M-v	1	MPC	27615	1999 FZ
1999 FH_1	14.8	0.15	20030610	266.99848	176.42448	25.64408	5.05216	0.1117599	3.1796524	67	2	1999–2001	0.70	M-v	4	MPC	25732	1999 FH_1
1999 FL_1	16.5	0.15	20030610	310.14687	276.61091	340.15200	8.64350	0.3172030	2.6056467	43	2	1999–2003	0.51	M-v	4	MPC	42905	1999 FL_1
1999 FO_1	16.2	0.15	20030610	15.46799	159.03156	305.26532	1.11219	0.0301347	2.8674069	42	2	1999–2001	0.49	M-v	4	MPC	16959	1999 FO_1
1999 FP_1	16.0	0.15	20030610	177.50795	95.99058	207.35238	1.42009	0.0109596	2.8866397	48	4	1996–2002	0.51	M-v	1	MPC	41570	1999 FP_1
1999 FR_1	17.7	0.15	20030610	328.59150	299.79659	337.67682	2.78803	0.1163759	2.3482173	28	3	1999–2003	0.53	M-v	4	MPC	23480	1999 FR_1
1999 FU_1	14.6	0.15	20030610	193.46927	101.18940	171.52409	15.91164	0.1941827	3.1325905	95	4	1999–2003	0.59	M-v	1	MPC	41570	1999 FU_1
1999 FY_1	16.9	0.15	20030610	33.61800	350.32178	191.93900	0.81266	0.1316356	2.4308570	85	3	1999–2003	0.63	M-v	3	MPC	25732	1999 FY_1
1999 FZ_1	16.7	0.15	19990303	347.38164	6.98803	175.16346	3.29223	0.1088400	2.2880864	18	1	31 days	0.66			MPC		1999 FZ_1
1999 FE_2	15.6	0.15	20030610	77.03754	340.98888	172.08803	5.17201	0.1638487	2.3475466	105	3	1999–2003	0.66	M-v	2	MPC	23480	1999 FE_2
1999 FH_2	17.2	0.15	20030610	47.26909	334.52732	178.13048	2.05359	0.1279735	2.4719345	35	3	1999–2003	0.52	M-v	3	MPC	31251	1999 FH_2
1999 FK_2	14.8	0.15	20030610	52.08249	63.25211	353.18618	11.59712	0.0488715	2.9479452	76	4	1996–2003	0.68	M-v	1	MPC	41570	1999 FK_2
1999 FQ_2	15.0	0.15	20030610	315.87051	129.71913	357.42194	10.58483	0.0377171	3.1506466	35	3	1999–2002	0.67	M-v	4	MPC	40012	1999 FQ_2
1999 FA_3	16.9	0.15	20030610	106.90711	123.83911	10.07171	2.50805	0.1419690	2.3535884	60	2	1999–2002	0.47	M-v	4	MPC	30291	1999 FA_3
1999 FB_3	16.5	0.15	20030610	338.37473	273.71743	13.07087	1.34575	0.1722527	2.3895244	66	5	1995–2002	0.59	M-v	1	MPC	30291	1999 FB_3
1999 FE_3	15.8	0.15	20030610	255.39237	198.94415	17.08186	11.78212	0.1462584	3.1674180	22	2	1999–2001	0.64	M-v	4	MPC	19407	1999 FE_3
1999 FG_3	16.4	0.15	20030610	35.52616	36.34620	183.24046	2.82014	0.1651322	2.3818435	56	4	1995–2002	0.68	M-v	1	MPC	23480	1999 FG_3
1999 FH_3	16.3	0.15	20030610	67.59912	308.27751	175.32535	2.42370	0.1452680	2.5649377	102	5	1993–2003	0.66	M-v	1	MPC	23480	1999 FH_3
1999 FJ_3	15.7	0.15	20030610	89.22797	308.02643	178.00646	23.53708	0.2178023	2.3477700	97	3	1999–2003	0.57	M-v	1	MPC	43346	1999 FJ_3
1999 FP_3	16.2	0.15	20030610	110.30493	312.15621	180.40764	23.44881	0.1882332	2.3234605	38	2	1999–2002	0.78	M-v	4	MPC	33071	1999 FP_3
1999 FW_3	14.7	0.15	20030610	241.64348	55.73156	185.02735	1.67399	0.0681682	2.9485505	134	3	1999–2003	0.63	M-v	3	MPC	41570	1999 FW_3
1999 FX_3	18.2	0.15	20030610	150.83295	108.03624	340.76547	0.74190	0.0867596	2.2515724	37	3	1994–2001	0.67	M-v	3	MPC	27615	1999 FX_3
1999 FZ_3	17.6	0.15	20030610	57.41657	100.59788	36.56015	1.04116	0.1632251	2.4357940	38	4	1994–2003	0.42	M-v	2	MPC	20725	1999 FZ_3
1999 FP_4	16.8	0.15	20030610	123.15661	271.62931	192.45231	7.69925	0.2038391	2.3698594	61	4	1990–2001	0.47	M-v	1	MPC	25732	1999 FP_4
1999 FU_4	16.0	0.15	20030610	248.95062	67.48134	189.35497	1.74406	0.0501834	2.9226584	50	5	1996–2003	0.52	M-v	1	MPC	41570	1999 FU_4
1999 FV_4	16.2	0.15	20030610	237.16934	297.12627	22.30416	1.24423	0.0631180	2.6360356	41	4	1999–2003	0.60	M-v	1	MPC	43346	1999 FV_4
1999 FX_4	16.8	0.15	20030610	86.32099	95.82344	20.72638	4.05161	0.1905241	2.4818046	48	3	1999–2003	0.62	M-v	2	MPC	22080	1999 FX_4
1999 FY_4	16.4	0.15	20030610	218.74157	231.20224	185.61242	3.51187	0.1449758	2.2446486	93	3	1992–2002	0.58	M-v	4	MPC	27615	1999 FY_4
1999 FE_5	17.2	0.15	20030610	262.17226	28.55976	347.84304	6.76913	0.1077636	2.1779150	60	2	1999–2002	0.52	M-v	4	MPC	27615	1999 FE_5

1999 FO_6	16.3	0.15	20030610	123.40363	75.38790	23.56080	5.09368	0.1910450	2.4115826	83	4	1995–2002	0.70	M-v	1	MPC	25732	1999 FO_6
1999 FC_7	14.1	0.15	20030610	194.37530	336.35037	23.32921	14.28768	0.1980880	2.6957877	131	3	1999–2003	0.67	M-v	3	MPC	41570	1999 FC_7
1999 FE_7	15.9	0.15	20030610	337.39394	91.12875	173.50078	5.19219	0.1743986	2.4237327	123	3	1999–2003	0.68	M-v	2	MPC	33803	1999 FE_7
1999 FG_7	14.4	0.15	20030610	331.63342	108.51748	1.91162	1.00015	0.1324154	3.1151897	81	3	1997–2002	0.63	M-v	3	MPC	38212	1999 FG_7
1999 FH_7	15.2	0.15	20030610	81.81955	102.34550	14.78350	22.19004	0.2562005	2.4380011	178	3	1999–2003	0.66	M-v	1	MPC	25732	1999 FH_7
1999 FN_7	15.5	0.15	20030610	91.22749	299.41199	178.54548	22.88131	0.2585296	2.3692986	151	3	1999–2003	0.63	M-v	1	MPC	43346	1999 FN_7
1999 FO_7	14.8	0.15	20030610	110.23879	87.38166	349.89851	23.22551	0.3436128	2.3854919	98	4	1990–2003	0.59	M-v	1	MPC	43346	1999 FO_7
1999 FQ_7	14.6	0.15	20030610	256.81104	153.16593	186.72501	26.18139	0.2227711	2.3888826	116	3	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	43346	1999 FQ_7
1999 FY_7	16.7	0.15	20030610	331.36520	227.85090	175.03832	22.43104	0.0876650	1.9389512	82	4	1973–2002	0.62	M-v	2	MPC	33803	1999 FY_7
1999 FE_8	17.6	0.15	19990303	45.77476	276.50196	180.57156	17.84576	0.2860421	2.1170766	12	1	4 days	0.70			MPC		1999 FE_8
1999 FF_8	16.6	0.15	20030610	227.10385	151.62031	6.16422	21.07336	0.0483631	1.9262295	75	3	1991–2000	0.54	M-v	2	MPC	33803	1999 FF_8
1999 FO_8	14.8	0.15	20030610	62.02194	287.44625	194.82153	29.12346	0.1264025	2.5651791	155	3	1999–2003	0.62	M-v	2	MPC	43346	1999 FO_8
1999 FR_8	16.6	0.15	20030610	173.86076	38.64719	183.16309	22.45256	0.0530312	1.9368495	49	3	1999–2002	0.75	M-v	3	MPC	33804	1999 FR_8
1999 FJ_9	15.5	0.15	20030610	159.09201	1.34047	140.10068	5.54183	0.0184501	2.1683024	221	3	1999–2002	0.61	M-v	2	MPC	31854	1999 FJ_9
1999 FP_9	15.2	0.15	20030610	72.21821	327.06436	169.37568	12.36290	0.1593892	2.4457077	141	3	1999–2003	0.63	M-v	2	MPC	43347	1999 FP_9
1999 FX_9	14.7	0.15	20030610	6.13847	178.52235	8.82812	12.67006	0.0806248	2.5598679	219	3	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	43347	1999 FX_9
1999 FL_{10}	15.6	0.15	20030610	285.26918	72.67346	192.20705	7.62626	0.2568761	2.7330038	89	5	1991–2003	0.69	M-v	1	MPC	43347	1999 FL_{10}
1999 FS_{10}	15.7	0.15	20030610	298.94579	141.17341	353.32077	1.98600	0.2078094	3.0596986	38	4	1997–2002	0.49	M-v	1	MPC	35467	1999 FS_{10}
1999 FW_{12}	16.3	0.15	20030610	313.65951	83.70024	183.45077	4.00776	0.2167294	2.6008597	70	2	1999–2003	0.61	M-v	4	MPC	42906	1999 FW_{12}
1999 FL_{13}	16.3	0.15	20030610	62.48497	294.19683	173.33937	5.37711	0.0726149	2.6001740	52	3	1999–2003	0.58	M-v	3	MPC	43347	1999 FL_{13}
1999 FP_{13}	17.1	0.15	20030610	82.44600	150.31095	359.69299	2.51206	0.1499023	2.3448779	41	2	1999–2001	0.68	M-v	4	MPC	22080	1999 FP_{13}
1999 FB_{15}	15.2	0.15	20030610	221.32038	73.06333	193.71785	15.58414	0.1152661	3.1164182	38	3	1999–2001	0.71	M-v	3	MPC	23481	1999 FB_{15}
1999 FW_{15}	16.5	0.15	20030610	359.46443	33.41925	152.16042	9.21740	0.2235439	2.6856263	90	2	1999–2003	0.57	M-v	3	MPC	43347	1999 FW_{15}
1999 FG_{16}	15.5	0.15	20030610	6.00429	73.65843	354.47510	10.07358	0.0542409	3.2040321	22	3	1999–2002	0.44	M-v	4	MPC	40012	1999 FG_{16}
1999 FW_{16}	17.7	0.15	20030610	331.34181	335.23098	353.51829	4.90438	0.0171161	2.1440209	40	4	1991–2002	0.59	M-v	2	MPC	30292	1999 FW_{16}
1999 FY_{16}	15.9	0.15	20030610	218.47849	338.37319	3.45573	4.22854	0.1405389	2.5177448	57	5	1991–2003	0.48	M-v	4	MPC	43347	1999 FY_{16}
1999 FB_{17}	16.5	0.15	20030610	275.98393	291.55741	14.13585	1.40581	0.1850907	2.3824062	39	4	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	43347	1999 FB_{17}
1999 FF_{17}	17.8	0.15	19990303	7.58562	345.53262	194.04546	4.46229	0.0868917	2.5546654	14	1	7 days	0.52			MPC	42906	1999 FF_{17}
1999 FS_{17}	15.0	0.15	20030610	183.51651	358.69917	22.24374	8.48908	0.1635760	2.5684555	117	3	1999–2003	0.52	M-v	3	MPC	43347	1999 FS_{17}
1999 FY_{17}	15.7	0.15	20030610	207.24393	140.78486	189.87877	8.41237	0.0117215	2.7213521	76	4	1999–2003	0.72	M-v	1	MPC	43347	1999 FY_{17}
1999 FQ_{18}	14.4	0.15	20030610	346.88737	150.31913	11.56884	8.82283	0.2121914	2.7611829	147	3	1999–2003	0.65	M-v	3	MPC	41570	1999 FQ_{18}
1999 FT_{19}	16.1	0.15	20030610	65.34612	292.66492	177.63374	14.17493	0.1344167	2.5891865	61	4	1991–2003	0.70	M-v	2	MPC	43347	1999 FT_{19}
1999 FB_{20}	16.8	0.15	19990303	328.54001	40.73887	178.11513	7.64708	0.1593322	2.5611914	8	1	6 days	0.21			MPC		1999 FB_{20}
1999 FL_{20}	15.7	0.15	20030610	286.39679	246.95591	356.90141	4.31571	0.0823931	2.7037400	57	4	1994–2003	0.59	M-v	1	MPC	41570	1999 FL_{20}
1999 FV_{20}	15.4	0.15	19990323	34.24874	137.78525	4.97087	11.69711	0.0710409	3.1909983	14	1	26 days	0.16			MPC		1999 FV_{20}
1999 FX_{20}	16.7	0.15	20030610	66.83597	96.63175	79.11337	3.11011	0.1542962	2.3705673	95	4	1990–2002	0.62	M-v	1	MPC	33804	1999 FX_{20}
1999 FH_{21}	15.7	0.15	19990323	69.90730	106.55508	345.70968	8.64401	0.1735154	2.2811985	21	1	14 days	0.57			MPC		1999 FH_{21}
1999 FT_{21}	15.2	0.15	19990323	314.23803	135.20076	107.57060	2.44580	0.1244344	3.1949568	21	1	29 days	0.82			MPC		1999 FT_{21}
1999 FZ_{21}	16.2	0.15	20030610	79.70821	298.40788	201.72093	5.51376	0.1817995	2.3486643	90	3	1999–2003	0.64	M-v	2	MPC	41570	1999 FZ_{21}
1999 FN_{22}	15.1	0.15	20030610	122.84535	148.51291	315.93094	7.13482	0.0904418	2.3195777	73	3	1999–2003	0.65	M-v	2	MPC	33804	1999 FN_{22}
1999 FW_{22}	13.5	0.15	20030610	178.44686	355.39748	344.08235	13.83979	0.1786435	2.6295198	242	4	1995–2003	0.62	M-v	2	MPC	43347	1999 FW_{22}
1999 FN_{23}	14.5	0.15	20030610	256.03970	11.56338	176.89647	15.26081	0.2041419	3.1548721	45	4	1995–2002	0.64	M-v	2	MPC	38212	1999 FN_{23}
1999 FQ_{24}	16.0	0.15	20030610	48.46746	207.19421	359.85313	6.61821	0.0504300	2.3371674	44	3	1999–2002	0.71	M-v	4	MPC	33804	1999 FQ_{24}
1999 FA_{25}	15.3	0.15	20030610	62.99069	296.67585	169.59480	11.78943	0.2335804	2.5760776	181	4	1991–2003	0.70	M-v	2	MPC	43347	1999 FA_{25}
1999 FR_{25}	14.7	0.15	20030610	39.07912	225.53420	10.53201	7.70597	0.0614409	2.2789291	173	3	1999–2002	0.55	M-v	2	MPC	33804	1999 FR_{25}
1999 FW_{26}	16.1	0.15	20030610	98.74296	146.34634	47.29066	5.55625	0.0793394	2.2070125	85	3	1999–2002	0.61	M-v	3	MPC	41570	1999 FW_{26}
1999 FD_{27}	15.8	0.15	20030610	310.08320	95.61922	164.51338	12.61446	0.2189335	2.6214154	68	3	1999–2003	0.64	M-v	2	MPC	43347	1999 FD_{27}
1999 FF_{27}	15.0	0.15	20030610	140.03686	345.20133	131.48280	4.87126	0.0781337	2.2999768	207	3	1999–2002	0.58	M-v	2	MPC	30292	1999 FF_{27}
1999 FH_{27}	14.5	0.15	20030610	23.53581	313.96278	158.08475	8.26208	0.1869214	2.7983378	100	3	1999–2003	0.61	M-v	2	MPC	43347	1999 FH_{27}
1999 FW_{27}	15.5	0.15	20030610	10.37556	240.49045	11.60046	3.99850	0.1176573	2.3547561	121	3	1999–2002	0.63	M-v	3	MPC	33804	1999 FW_{27}
1999 FD_{28}	14.7	0.15	20030610	268.04649	301.85215	7.98763	28.26774	0.1877794	2.5911096	149	3	1999–2003	0.66	M-v	2	MPC	43347	1999 FD_{28}
1999 FV_{28}	15.3	0.15	20030610	25.35651	113.29121	177.60043	5.36037	0.1823856	2.2031107	178	5	1992–2003	0.65	M-v	1	MPC	33804	1999 FV_{28}
1999 FW_{28}	16.8	0.15	20030610	45.62006	198.93165	35.01825	2.71334	0.1794285	2.2967892	81	4	1990–2002	0.64	M-v	1	MPC	33804	1999 FW_{28}

1999 FA_{29}	15.4	0.15	20030610	351.87171	241.12008	24.43841	9.59078	0.2123599	2.4154430	95	3	1999–2002	0.65	M-v	3	MPC	33804	1999 FA_{29}
1999 FB_{29}	14.6	0.15	20030610	269.70126	14.57983	185.16700	19.92423	0.1301318	3.1297597	85	2	1999–2001	0.70	M-v	3	MPC	35467	1999 FB_{29}
1999 FD_{29}	16.8	0.15	20030610	113.67049	110.55199	30.18595	7.27212	0.1027436	2.3129730	70	3	1992–2002	0.65	M-v	2	MPC	33804	1999 FD_{29}
1999 FH_{29}	15.4	0.15	20030610	359.26383	121.47738	157.06808	6.68038	0.1153534	2.3049785	135	4	1999–2003	0.68	M-v	1	MPC	33804	1999 FH_{29}
1999 FL_{29}	14.8	0.15	20030610	276.09058	11.21859	177.31514	18.22996	0.1675767	3.1343949	44	2	1999–2001	0.66	M-v	3	MPC	33804	1999 FL_{29}
1999 FW_{29}	15.0	0.15	20030610	161.35786	12.35486	97.10381	5.30641	0.1155932	2.2415021	163	3	1999–2002	0.66	M-v	2	MPC	30292	1999 FW_{29}
1999 FA_{30}	14.1	0.15	20030610	51.09092	109.27823	25.05797	14.49696	0.1034530	2.5985040	310	3	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	43347	1999 FA_{30}
1999 FY_{30}	15.5	0.15	20030610	29.11737	214.32292	29.29974	5.74643	0.1412094	2.3263131	152	3	1999–2002	0.69	M-v	3	MPC	33804	1999 FY_{30}
1999 FD_{31}	15.8	0.15	20030610	19.07138	170.56452	45.34524	6.99603	0.0891061	2.4411889	58	3	1999–2003	0.87	M-v	4	MPC	35467	1999 FD_{31}
1999 FJ_{32}	14.0	0.15	20030610	251.36679	215.74438	21.11877	10.02123	0.0356719	3.0465956	166	3	1999–2003	0.58	M-v	3	MPC	41571	1999 FJ_{32}
1999 FL_{33}	15.6	0.15	20030610	331.78989	33.70842	188.47438	11.01336	0.2046833	2.6424933	51	2	1999–2003	0.71	M-v	3	MPC	43347	1999 FL_{33}
1999 FR_{33}	13.9	0.15	20030610	162.39928	162.24118	168.26803	9.80638	0.0769402	2.9817726	137	3	1999–2003	0.55	M-v	2	MPC	41571	1999 FR_{33}
1999 FU_{33}	16.4	0.15	20030610	26.59870	158.97262	89.97702	4.17182	0.2100764	2.3244958	82	2	1999–2002	0.69	M-v	4	MPC	30292	1999 FU_{33}
1999 FA_{34}	13.4	0.15	20030610	328.56383	117.92398	19.19875	22.97300	0.0181608	3.1283357	120	3	1999–2003	0.68	M-v	3	MPC	41571	1999 FA_{34}
1999 FK_{34}	14.5	0.15	20030610	257.63555	195.48690	29.96307	16.12749	0.0925940	3.0487723	54	2	1999–2001	0.75	M-v	3	MPC	33805	1999 FK_{34}
1999 FN_{34}	15.8	0.15	20030610	15.92719	223.05061	51.17345	6.44034	0.1530778	2.2774316	88	3	1999–2002	0.72	M-v	3	MPC	41571	1999 FN_{34}
1999 FZ_{34}	15.1	0.15	20030610	70.21017	209.95844	348.75069	5.85198	0.0467739	2.3070680	168	3	1999–2002	0.62	M-v	3	MPC	35467	1999 FZ_{34}
1999 FT_{35}	15.4	0.15	20030610	69.73509	170.00348	319.66145	4.31297	0.1392062	2.4271272	132	3	1998–2003	0.67	M-v	2	MPC	43347	1999 FT_{35}
1999 FM_{36}	15.8	0.15	20030610	73.95723	143.59904	28.50492	3.43919	0.1694681	2.3193189	113	4	1990–2002	0.56	M-v	2	MPC	33805	1999 FM_{36}
1999 FY_{36}	15.1	0.15	20030610	333.22111	221.58061	327.99127	13.70794	0.0748266	2.6535978	119	3	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	43347	1999 FY_{36}
1999 FC_{37}	13.9	0.15	20030610	201.96106	0.61483	330.25135	14.68151	0.1057422	2.5892829	138	4	1982–2003	0.53	M-v	2	MPC	43347	1999 FC_{37}
1999 FO_{37}	14.6	0.15	20030610	61.96867	127.62241	325.32055	7.05466	0.2046022	2.5686318	227	3	1998–2003	0.64	M-v	2	MPC	43347	1999 FO_{37}
1999 FX_{38}	13.6	0.15	20030610	221.85252	90.17003	170.94710	9.97837	0.1940260	2.9937922	129	4	1999–2003	0.49	M-v	1	MPC	41571	1999 FX_{38}
1999 FZ_{38}	16.1	0.15	20030610	116.55721	126.25807	342.43196	3.24550	0.1882433	2.3088405	92	5	1992–2003	0.54	M-v	1	MPC	41571	1999 FZ_{38}
1999 FV_{39}	13.6	0.15	20030610	347.98201	73.33369	349.31023	10.00408	0.1962420	3.1901942	116	3	1997–2002	0.58	M-v	2	MPC	41571	1999 FV_{39}
1999 FE_{42}	16.0	0.15	20030610	267.00793	218.38019	298.60556	2.08293	0.2982767	3.2422694	23	2	1993–1999	0.61	M-v	5	MPC	33805	1999 FE_{42}
1999 FU_{42}	15.2	0.15	20030610	199.69272	43.52416	359.11672	4.62444	0.1416439	2.2623260	149	5	1992–2003	0.60	M-v	1	MPC	41571	1999 FU_{42}
1999 FV_{42}	15.5	0.15	20030610	222.40306	224.94702	159.35121	6.61889	0.1132003	2.2677936	97	3	1999–2003	0.63	M-v	3	MPC	33805	1999 FV_{42}
1999 FH_{46}	16.6	0.15	20030610	328.14481	192.89849	20.61437	4.27928	0.0609205	2.5955736	51	5	1998–2003	0.67	M-v	1	MPC	43347	1999 FH_{46}
1999 FT_{47}	16.0	0.15	20030610	106.01744	136.80908	310.09620	1.64323	0.1600723	2.4405866	97	3	1999–2003	0.73	M-v	2	MPC	22084	1999 FT_{47}
1999 FG_{48}	15.5	0.15	20030610	174.66794	64.14638	358.58567	5.52220	0.1416464	2.2799917	119	5	1989–2003	0.80	M-v	2	MPC	33805	1999 FG_{48}
1999 FU_{48}	15.6	0.15	20030610	112.87705	145.59030	5.66623	10.03344	0.0342758	2.2383615	102	3	1999–2002	0.62	M-v	3	MPC	41571	1999 FU_{48}
1999 FY_{48}	15.8	0.15	20030610	28.37538	159.30098	13.30718	8.38387	0.0794336	2.4771573	120	3	1999–2003	0.69	M-v	3	MPC	43347	1999 FY_{48}
1999 FO_{49}	16.1	0.15	20030610	321.34208	53.50149	155.79627	12.19201	0.1337612	2.6627482	28	2	1999–2003	0.52	M-v	4	MPC	42906	1999 FO_{49}
1999 FX_{49}	15.2	0.15	20030610	331.86862	205.51594	1.85333	8.99655	0.1726942	2.6306566	84	4	1992–2003	0.70	M-v	3	MPC	43347	1999 FX_{49}
1999 FJ_{50}	15.3	0.15	20030610	303.80884	144.04165	348.50437	9.26277	0.1518933	3.1290625	56	2	1999–2002	0.66	M-v	4	MPC	37174	1999 FJ_{50}
1999 FR_{50}	15.6	0.15	20030610	343.68288	183.15252	338.66073	8.13103	0.0854453	2.7463729	30	3	1999–2003	0.68	M-v	3	MPC	40014	1999 FR_{50}
1999 FS_{50}	14.9	0.15	20030610	325.29825	223.90659	344.41847	12.66916	0.1181888	2.6481166	118	4	1996–2003	0.60	M-v	2	MPC	43347	1999 FS_{50}
1999 FG_{51}	16.2	0.15	20030610	350.43298	317.59644	313.58977	4.62130	0.2170382	2.3463006	35	5	1993–2002	0.65	M-v	1	MPC	33805	1999 FG_{51}
1999 FV_{51}	15.7	0.15	20030610	134.00166	202.59491	240.55693	1.51097	0.1966635	2.3372853	163	4	1992–2003	0.62	M-v	1	MPC	25734	1999 FV_{51}
1999 FF_{52}	14.2	0.15	20030610	134.80592	36.96533	354.03082	14.57893	0.1834891	2.5769984	231	3	1999–2003	0.55	M-v	2	MPC	43347	1999 FF_{52}
1999 FJ_{53}	16.0	0.15	20030610	340.95962	222.11649	353.30464	4.71353	0.1193660	2.5468689	42	3	1999–2003	0.55	M-v	4	MPC	42906	1999 FJ_{53}
1999 FH_{54}	15.2	0.15	20030610	283.83837	334.33058	205.22678	9.37489	0.1563855	3.0319458	37	4	1991–2002	0.67	M-v	2	MPC	40014	1999 FH_{54}
1999 FM_{54}	16.4	0.15	20030610	354.96242	354.46600	259.58399	5.29260	0.0823634	2.3399413	35	5	1994–2003	0.68	M-v	1	MPC	27616	1999 FM_{54}
1999 FB_{55}	15.8	0.15	20030610	282.42706	351.75563	334.74991	10.06569	0.2181384	2.3551157	100	4	1999–2003	0.58	M-v	1	MPC	30292	1999 FB_{55}
1999 FL_{55}	16.3	0.15	20030610	163.72214	81.78498	341.93141	5.03169	0.1278635	2.3293722	71	2	1999–2002	0.62	M-v	3	MPC	25734	1999 FL_{55}
1999 FV_{55}	16.3	0.15	20030610	9.69988	95.49399	128.62356	3.04314	0.1154939	2.3952104	79	4	1997–2003	0.68	M-v	2	MPC	42907	1999 FV_{55}
1999 FD_{57}	15.7	0.15	20030610	331.05999	29.57073	158.81812	13.49523	0.1001812	2.7004609	46	3	1999–2003	0.64	M-v	3	MPC	41571	1999 FD_{57}
1999 FZ_{57}	15.9	0.15	20030610	334.71619	323.70522	217.36815	2.17199	0.1261703	2.7196875	40	3	1999–2003	0.64	M-v	4	MPC	41571	1999 FZ_{57}
1999 FB_{58}	15.1	0.15	20030610	116.63474	73.16758	344.26880	14.32648	0.0992424	2.5671419	183	3	1999–2003	0.64	M-v	2	MPC	43347	1999 FB_{58}
1999 FY_{59}	15.1	0.15	20030610	331.75079	214.64169	350.17206	12.85050	0.0924298	2.6168239	157	3	1999–2003	0.58	M-v	3	MPC	43347	1999 FY_{59}
1999 FW_{60}	15.2	0.15	20030610	29.48005	113.10525	342.91835	8.26113	0.2063516	2.7818901	83	3	1999–2003	0.70	M-v	2	MPC	43347	1999 FW_{60}
1999 FO_{62}	15.3	0.15	19990303	27.51900	326.80456	173.68795	5.57966	0.1689135	3.0104695	8	1	3 days	0.25			MPC		1999 FO_{62}

1999 FR_{62}	15.8	0.15	19990323	344.91824	28.26001	174.35292	12.32258	0.0840992	2.7313484	19	1	28 days	0.61			MPC		1999 FR_{62}
1999 FB_{63}	18.8	0.15	19990303	353.47758	182.60702	0.40339	7.71476	0.3490022	2.3642182	8	1	3 days	0.66			MPC		1999 FB_{63}
1999 FE_{63}	16.3	0.15	20030610	50.95497	59.29416	115.05381	6.63255	0.1295516	2.4238681	49	3	1999–2003	0.76	M-v	3	MPC	42907	1999 FE_{63}
1999 GK	16.0	0.15	20030610	34.31184	331.37605	184.59082	13.20939	0.0827040	2.5499195	110	2	1999–2003	0.71	M-v	3	MPC	42907	1999 GK
1999 GT	16.2	0.15	20030610	35.13496	318.16206	202.65119	3.69369	0.1793604	2.5556976	93	3	1999–2003	0.67	M-v	3	MPC	43347	1999 GT
1999 GZ	14.8	0.15	20030610	359.10337	166.25526	16.34973	12.11680	0.1245099	2.6047407	170	3	1999–2003	0.56	M-v	2	MPC	43347	1999 GZ
1999 GE_1	14.2	0.15	20030610	275.77294	268.55860	7.27513	13.42059	0.2052356	2.6707277	137	3	1999–2003	0.71	M-v	2	MPC	43347	1999 GE_1
1999 GK_1	14.4	0.15	20030610	12.02186	139.53175	50.28755	14.96031	0.0456915	2.6241956	177	3	1999–2003	0.72	M-v	2	MPC	43347	1999 GK_1
1999 GL_1	16.0	0.15	20030610	344.33409	132.55229	113.54905	4.15237	0.2546298	2.5618832	148	2	1999–2003	0.66	M-v	3	MPC	42907	1999 GL_1
1999 GV_1	16.7	0.15	20030610	62.27821	119.55195	12.56346	2.76898	0.0362918	2.5771261	24	3	1999–2003	0.39	M-v	4	MPC	26894	1999 GV_1
1999 GB_2	14.8	0.15	20030610	221.65459	304.46710	57.27115	7.52020	0.0833721	2.4860732	148	3	1999–2003	0.60	M-v	3	MPC	43347	1999 GB_2
1999 GD_2	13.8	0.15	20030610	99.23277	8.81909	5.37702	10.01698	0.1018609	2.9795460	160	3	1999–2003	0.54	M-v	2	MPC	41572	1999 GD_2
1999 GJ_2	17.2	0.15	20030610	304.97940	142.30218	196.30750	11.27565	0.1981832	1.5353131	263	4	1984–2003	0.58	M-v	2	MPC	33806	1999 GJ_2
1999 GO_2	17.0	0.15	19990323	335.82541	159.90783	68.62487	5.33378	0.1995704	2.2965487	26	1	31 days	0.53			MPC		1999 GO_2
1999 GP_2	15.2	0.15	20030610	160.85712	178.44336	148.05039	5.77704	0.1409190	3.1185737	64	3	1998–2001	0.47	M-v	2	MPC	20728	1999 GP_2
1999 GE_3	15.6	0.15	20030610	203.88327	282.24226	13.11437	1.88625	0.0416078	2.8789977	77	4	1996–2003	0.57	M-v	1	MPC	41572	1999 GE_3
1999 GF_3	14.7	0.15	20030610	328.48790	278.80901	185.26069	12.19937	0.1178167	3.2220682	58	3	1994–2002	0.51	M-v	3	MPC	37174	1999 GF_3
1999 GK_3	15.6	0.15	20030610	216.58428	253.01573	14.94133	5.29612	0.1121809	3.0364189	30	2	1999–2001	0.59	M-v	4	MPC	33072	1999 GK_3
1999 GS_3	16.0	0.15	20030610	6.10629	106.66417	45.19329	28.06143	0.4245768	2.6154452	124	2	1999–2003	0.63	M-v	2	MPC	43347	1999 GS_3
1999 GT_3	18.0	0.15	20030610	293.70151	260.62333	157.86925	19.52424	0.8376423	1.3339086	90	4	1999–2003	0.75	M-v	3	MPC	30292	1999 GT_3
1999 GY_3	16.1	0.15	20030610	322.94597	256.18281	8.55387	28.48986	0.3468539	2.6255429	70	2	1999–2003	0.70	M-v	2	MPC	42907	1999 GY_3
1999 GB_4	15.7	0.15	20030610	46.48711	281.01922	236.05253	4.40596	0.0888127	2.5901072	100	3	1999–2003	0.56	M-v	3	MPC	25735	1999 GB_4
1999 GC_4	15.6	0.15	20030610	31.92620	318.21266	198.74597	11.86275	0.1999319	2.5925994	131	3	1999–2003	0.69	M-v	2	MPC	43347	1999 GC_4
1999 GR_4	15.7	0.15	20030610	356.55094	196.26024	68.40038	7.24334	0.1102362	2.3958987	79	3	1999–2002	0.60	M-v	2	MPC	27616	1999 GR_4
1999 GT_4	14.5	0.15	20030610	238.31704	209.19419	48.73804	1.85740	0.1464471	3.0929261	155	4	1999–2003	0.63	M-v	1	MPC	41572	1999 GT_4
1999 GH_5	16.1	0.15	20030610	194.37170	45.05482	23.45031	3.21094	0.1418662	2.2347019	131	3	1992–2002	0.61	M-v	3	MPC	33806	1999 GH_5
1999 GA_6	17.3	0.15	20030610	348.42805	356.84012	13.25401	9.62806	0.1756113	2.0026441	91	3	1999–2002	0.52	M-v	2	MPC	30292	1999 GA_6
1999 GL_6	15.1	0.15	20030610	22.99484	105.98198	193.13447	10.81079	0.2367528	2.2982330	92	2	1999–2002	0.49	M-v	3	MPC	41572	1999 GL_6
1999 GS_6	19.6	0.15	20030610	128.99513	134.71877	314.72059	2.02250	0.4973708	1.1909293	104	3	1999–2003	0.61	M-v	3	MPC	33806	1999 GS_6
1999 GZ_6	14.4	0.15	20030610	281.43348	238.39529	36.38345	29.01318	0.1839463	2.6988891	46	4	1999–2003	0.58	M-v	1	MPC	23484	1999 GZ_6
1999 GB_7	15.3	0.15	20030610	29.54009	21.57256	206.34831	23.24579	0.1769572	2.4016370	76	3	1999–2003	0.67	M-v	2	MPC	10879	1999 GB_7
1999 GE_7	15.2	0.15	20030610	189.37671	353.64272	50.87470	13.01256	0.1410780	2.4480196	106	3	1999–2003	0.70	M-v	2	MPC	33806	1999 GE_7
1999 GJ_7	15.0	0.15	20030610	319.89451	75.04283	160.58856	13.41872	0.2689610	2.6578609	78	3	1999–2003	0.58	M-v	2	MPC	43347	1999 GJ_7
1999 GO_7	17.3	0.15	20030610	51.96332	35.24945	177.60484	3.28560	0.1761159	2.3231098	26	5	1990–2001	0.63	M-v	2	MPC	27616	1999 GO_7
1999 GB_8	16.6	0.15	20030610	61.15787	251.45584	296.57011	2.93470	0.1042980	2.3293667	56	4	1990–2002	0.63	M-v	1	MPC	33806	1999 GB_8
1999 GJ_8	16.6	0.15	20030610	341.78015	202.16247	1.87185	5.99551	0.2015633	2.6648454	71	2	1999–2003	0.50	M-v	3	MPC	43347	1999 GJ_8
1999 GM_8	16.2	0.15	20030610	146.80419	114.68340	10.31235	11.20022	0.0471402	2.2738502	69	3	1999–2002	0.68	M-v	3	MPC	30293	1999 GM_8
1999 GJ_9	15.5	0.15	20030610	6.05613	330.34347	282.89142	4.80085	0.2570636	2.4103600	65	3	1999–2002	0.67	M-v	2	MPC	25735	1999 GJ_9
1999 GU_9	14.4	0.15	20030610	133.19640	247.67315	181.67488	15.30072	0.1416632	2.5376625	187	3	1999–2003	0.62	M-v	2	MPC	43348	1999 GU_9
1999 GF_{10}	17.1	0.15	20030610	141.93896	99.89917	10.41345	7.06710	0.1447377	2.2672308	57	3	1997–2002	0.57	M-v	3	MPC	30293	1999 GF_{10}
1999 GH_{10}	16.8	0.15	20030610	64.79110	160.45334	12.65175	6.68591	0.1036816	2.3680754	38	2	1999–2002	0.69	M-v	5	MPC	33806	1999 GH_{10}
1999 GD_{11}	16.7	0.15	19990323	42.22056	304.76734	188.16766	5.17502	0.1010790	2.2867293	12	1	26 days	0.33			MPC		1999 GD_{11}
1999 GE_{11}	16.4	0.15	20030610	218.74581	198.28518	123.57506	0.41471	0.0437219	2.6436995	57	3	1999–2003	0.50	M-v	3	MPC	43348	1999 GE_{11}
1999 GF_{11}	17.0	0.15	20030610	73.53530	56.05203	75.63673	0.32336	0.1523020	2.4563674	68	4	1995–2003	0.63	M-v	3	MPC	23484	1999 GF_{11}
1999 GY_{12}	16.2	0.15	20030610	352.93997	322.34665	213.71648	11.68710	0.1005510	2.7575573	31	5	1992–2003	0.42	M-v	1	MPC	43348	1999 GY_{12}
1999 GT_{13}	16.6	0.15	20030610	72.65699	112.53771	3.15783	3.40942	0.0406733	2.5627258	55	4	1997–2003	0.52	M-v	1	MPC	43348	1999 GT_{13}
1999 GX_{13}	16.5	0.15	19990323	355.32976	179.26074	9.63000	2.97627	0.1034372	3.1361785	11	1	30 days	0.19			MPC		1999 GX_{13}
1999 GB_{14}	16.7	0.15	19990323	174.85420	354.05480	14.97304	8.09759	0.1701950	2.2253736	13	1	30 days	0.20			MPC		1999 GB_{14}
1999 GM_{15}	15.2	0.15	20030610	7.26655	94.30225	32.88534	7.29057	0.0842338	2.9893246	56	3	1999–2003	0.56	M-v	3	MPC	41572	1999 GM_{15}
1999 GC_{16}	16.0	0.15	20030610	341.85943	207.17279	19.63444	9.13343	0.1683244	2.5791402	58	2	1999–2003	0.78	M-v	4	MPC	42908	1999 GC_{16}
1999 GD_{16}	16.6	0.15	20030610	34.78793	210.56286	25.03314	4.73990	0.1024386	2.3157923	63	3	1999–2002	0.69	M-v	4	MPC	33806	1999 GD_{16}
1999 GV_{17}	15.6	0.15	20030610	58.78229	102.88507	90.29012	6.80743	0.1563580	2.3424440	89	4	1990–2002	0.64	M-v	2	MPC	30293	1999 GV_{17}
1999 GY_{17}	14.6	0.15	20030610	313.44465	161.79777	59.26135	14.69632	0.1259629	2.7114093	159	3	1999–2003	0.68	M-v	3	MPC	43348	1999 GY_{17}

1999 GO_{18}	15.1	0.15	20030610	60.81634	44.80345	122.16208	7.26516	0.2073168	2.4063383	86	3	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	22088	1999 GO_{18}
1999 GP_{19}	14.5	0.15	20030610	23.05819	142.08688	27.91414	14.46660	0.1119136	2.6106789	250	3	1999–2003	0.62	M-v	2	MPC	43348	1999 GP_{19}
1999 GZ_{19}	15.3	0.15	20030610	23.34513	231.39629	42.16066	4.45659	0.1674991	2.2823993	126	3	1999–2002	0.63	M-v	3	MPC	30293	1999 GZ_{19}
1999 GF_{21}	15.2	0.15	20030610	318.45154	88.26079	195.96450	9.65266	0.2254752	2.5256635	150	3	1999–2003	0.65	M-v	2	MPC	43348	1999 GF_{21}
1999 GT_{21}	14.3	0.15	20030610	274.31510	140.86529	77.16387	11.20254	0.1333169	3.0468834	57	3	1999–2003	0.59	M-v	3	MPC	41572	1999 GT_{21}
1999 GG_{22}	15.7	0.15	20030610	61.54066	26.27546	177.86675	3.87299	0.1087165	2.2731289	69	4	1999–2003	0.75	M-v	1	MPC	27616	1999 GG_{22}
1999 GR_{24}	15.8	0.15	20030610	74.11162	78.37370	71.58072	2.64085	0.1559048	2.3964250	121	3	1999–2003	0.63	M-v	2	MPC	33807	1999 GR_{24}
1999 GZ_{24}	13.9	0.15	20030610	262.46471	209.58074	12.46714	10.92096	0.0614933	2.9848266	154	3	1999–2003	0.54	M-v	3	MPC	41572	1999 GZ_{24}
1999 GX_{25}	16.2	0.15	20030610	336.29465	214.45959	18.72671	8.65770	0.1103342	2.5656604	70	2	1999–2003	0.69	M-v	4	MPC	42908	1999 GX_{25}
1999 GD_{26}	15.0	0.15	20030610	79.99651	78.02697	23.79835	14.56326	0.0575285	2.6364513	184	3	1999–2003	0.54	M-v	1	MPC	43348	1999 GD_{26}
1999 GK_{31}	14.9	0.15	20030610	286.59508	97.09893	201.93193	11.95980	0.1846281	2.5826004	141	3	1999–2003	0.62	M-v	2	MPC	43348	1999 GK_{31}
1999 GO_{31}	16.7	0.15	20030610	13.37302	89.63517	164.71046	2.08361	0.1779637	2.3747553	34	5	1993–2002	0.72	M-v	2	MPC	25736	1999 GO_{31}
1999 GD_{33}	15.1	0.15	20030610	322.49170	198.40434	44.05904	14.98206	0.0630040	2.5932714	70	2	1999–2003	0.68	M-v	4	MPC	42908	1999 GD_{33}
1999 GN_{33}	14.0	0.15	20030610	136.73561	26.61180	32.34726	13.57499	0.1482184	2.6037897	198	3	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	43348	1999 GN_{33}
1999 GR_{33}	15.5	0.15	20030610	25.30497	125.84785	54.83776	13.91858	0.1084340	2.5603811	149	4	1995–2003	0.65	M-v	2	MPC	43348	1999 GR_{33}
1999 GV_{33}	16.0	0.15	20030610	48.33711	334.00714	183.18198	12.39782	0.1805316	2.5304032	93	4	1997–2003	0.68	M-v	2	MPC	43348	1999 GV_{33}
1999 GA_{34}	14.8	0.15	20030610	337.04850	276.86771	50.03956	6.54227	0.1699779	2.2783824	146	4	1999–2003	0.61	M-v	1	MPC	33807	1999 GA_{34}
1999 GB_{35}	16.0	0.15	20030610	49.24117	247.52526	324.96278	1.35711	0.1627975	2.3294202	59	5	1992–2001	0.60	M-v	1	MPC	33807	1999 GB_{35}
1999 GG_{35}	15.8	0.15	20030610	57.62717	204.90193	322.56755	2.39297	0.1398704	2.4262933	91	6	1980–2003	0.64	M-v	1	MPC	25737	1999 GG_{35}
1999 GJ_{35}	13.9	0.15	20030610	273.27909	339.67381	205.85433	16.30884	0.1219896	3.1600332	106	3	1999–2002	0.64	M-v	3	MPC	41572	1999 GJ_{35}
1999 GP_{35}	16.4	0.15	20030610	17.10957	341.77262	252.59382	1.88462	0.1527261	2.4038255	79	5	1991–2003	0.76	M-v	1	MPC	30293	1999 GP_{35}
1999 GZ_{35}	15.2	0.15	20030610	212.59419	150.42255	285.51566	3.61290	0.0918013	2.2130774	140	3	1999–2002	0.68	M-v	2	MPC	27617	1999 GZ_{35}
1999 GR_{36}	13.7	0.15	20030610	42.18135	150.76490	343.95224	12.60232	0.1800152	2.5830391	268	3	1999–2003	0.57	M-v	2	MPC	43348	1999 GR_{36}
1999 GQ_{39}	15.1	0.15	20030610	290.98010	178.94894	57.19739	14.46345	0.1650974	2.7785742	63	3	1999–2003	0.66	M-v	3	MPC	41573	1999 GQ_{39}
1999 GD_{41}	16.5	0.15	20030610	359.74837	85.57314	121.52668	4.97786	0.1722957	2.5502973	55	4	1995–2003	0.59	M-v	3	MPC	43348	1999 GD_{41}
1999 GV_{44}	14.6	0.15	20030610	179.27521	298.21811	76.38416	8.51921	0.0176608	2.6198480	207	4	1991–2003	0.53	M-v	2	MPC	43348	1999 GV_{44}
1999 GC_{45}	14.0	0.15	20030610	352.58351	46.62775	49.04417	16.71796	0.1246118	3.2024357	105	2	1999–2003	0.58	M-v	3	MPC	41573	1999 GC_{45}
1999 GD_{45}	14.8	0.15	20030610	351.57282	26.27529	137.46120	8.04195	0.1490490	2.7818965	77	3	1999–2003	0.56	M-v	3	MPC	43348	1999 GD_{45}
1999 GD_{46}	15.6	0.15	20030610	0.70976	226.14428	72.04609	10.37064	0.1904269	2.2877864	66	3	1999–2002	0.66	M-v	2	MPC	30293	1999 GD_{46}
1999 GS_{46}	6.9	0.15	20030610	78.85601	97.68555	24.33168	5.16978	0.0849952	44.6440998	22	3	1999–2003	0.43	M-v	4	MPC	1444	1999 GS_{46}
1999 GO_{47}	14.3	0.15	20030610	18.08182	356.02179	115.07972	7.54414	0.0940374	2.8077981	96	3	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	41573	1999 GO_{47}
1999 GY_{49}	15.8	0.15	20030610	357.61067	259.46359	348.60915	2.26182	0.1279591	2.4121617	80	5	1996–2003	0.73	M-v	1	MPC	25737	1999 GY_{49}
1999 GK_{50}	14.7	0.15	20030610	87.65923	132.49919	327.84200	4.77822	0.1432628	2.5283227	196	3	1999–2003	0.57	M-v	1	MPC	43348	1999 GK_{50}
1999 GS_{50}	14.3	0.15	20030610	239.15650	81.18615	150.57733	10.12483	0.0403582	3.1473331	64	3	1995–2001	0.59	M-v	3	MPC	20730	1999 GS_{50}
1999 GU_{55}	17.0	0.15	20030610	110.97573	46.45997	26.56511	3.40671	0.1150513	2.5903643	45	3	1999–2003	0.51	M-v	3	MPC	24987	1999 GU_{55}
1999 GC_{56}	14.7	0.15	20030610	35.29210	45.43778	2.57535	16.67277	0.1223575	3.1377639	22	2	1999–2003	0.47	M-v	3	MPC	40015	1999 GC_{56}
1999 GM_{56}	16.9	0.15	19990323	211.64920	326.29248	8.58357	21.97421	0.0515003	2.6894420	8	1	25 days	0.18			MPC		1999 GM_{56}
1999 GF_{58}	16.8	0.15	20030610	53.16383	274.79769	271.79734	2.17755	0.1732705	2.3958754	29	2	1999–2002	0.70	M-v	5	MPC	42908	1999 GF_{58}
1999 GQ_{58}	15.6	0.15	20030610	6.16804	72.07195	190.72272	21.11148	0.2151647	2.3901909	44	3	1999–2003	0.70	M-v	3	MPC	33808	1999 GQ_{58}
1999 GT_{58}	14.7	0.15	20030610	326.07130	120.89441	81.92109	7.58108	0.1404045	2.6966546	83	3	1992–2003	0.57	M-v	3	MPC	43348	1999 GT_{58}
1999 GL_{59}	16.6	0.15	20030610	44.55179	172.20942	50.36156	7.47990	0.0551213	2.2925575	42	3	1990–2002	0.53	M-v	4	MPC	41573	1999 GL_{59}
1999 GQ_{59}	16.1	0.15	20030610	96.38260	115.52173	23.15241	11.10301	0.1793042	2.3602389	46	2	1999–2001	0.68	M-v	4	MPC	33808	1999 GQ_{59}
1999 GS_{60}	16.6	0.15	20030610	56.31924	64.23938	193.34988	1.05348	0.1828724	2.1962266	92	4	1990–2002	0.58	M-v	2	MPC	27617	1999 GS_{60}
1999 GU_{62}	17.5	0.15	19990323	39.96169	129.29216	10.92374	10.01849	0.0517170	2.3925035	11	1	28 days	0.58			MPC		1999 GU_{62}
1999 GY_{62}	16.0	0.15	20030610	332.79792	230.85206	14.07555	12.01197	0.2121540	2.5476605	82	3	1991–2003	0.61	M-v	4	MPC	42909	1999 GY_{62}
1999 GK_{63}	16.8	0.15	20030610	75.34363	148.00936	7.60442	5.11459	0.1305885	2.4063633	38	3	1997–2002	0.67	M-v	3	MPC	33074	1999 GK_{63}
1999 HF_{1}	14.5	0.15	20030610	318.47418	253.34712	155.94857	25.65770	0.4624364	0.8190817	1055	5	1999–2003	0.48	M-v	3	MPC	43348	1999 HF_{1}
1999 HM_{2}	16.0	0.15	20030610	153.73837	54.68048	47.13856	6.84532	0.1097449	2.2953222	83	3	1997–2002	0.65	M-v	3	MPC	41573	1999 HM_{2}
1999 HG_{3}	14.9	0.15	20030610	21.82562	63.95011	115.12575	8.55314	0.1365512	2.5933515	103	4	1995–2003	0.61	M-v	3	MPC	43348	1999 HG_{3}
1999 HN_{3}	14.3	0.15	20030610	164.48120	339.76211	54.02536	15.76467	0.1044171	2.5339876	155	3	1999–2003	0.63	M-v	2	MPC	43348	1999 HN_{3}
1999 HS_{3}	15.2	0.15	20030610	46.76388	351.36411	157.86456	14.63971	0.1411920	2.5264179	108	3	1999–2003	0.53	M-v	2	MPC	43348	1999 HS_{3}
1999 HU_{3}	16.5	0.15	20030610	312.73138	134.85029	97.74377	9.43369	0.2159504	2.6974070	22	2	1999–2003	0.70	M-v	4	MPC	42909	1999 HU_{3}
1999 HD_{4}	16.5	0.15	20030610	176.39414	354.38854	36.94231	12.27245	0.0810921	2.6188321	28	2	1999–2001	0.64	M-v	4	MPC	22092	1999 HD_{4}

1999 HE_4	16.7	0.15	20030610	85.04112	293.70631	179.09547	0.73080	0.0874342	2.6177174	67	3	1999–2003	0.49	M-v	3	MPC	25738	1999 HE_4
1999 HK_4	16.1	0.15	20030610	241.84353	179.27189	122.94440	0.72393	0.0470308	2.7762463	39	3	1999–2003	0.50	M-v	4	MPC	42909	1999 HK_4
1999 HL_4	15.9	0.15	20030610	139.30708	343.41062	62.50829	1.80047	0.2339661	2.7170698	75	2	1999–2002	0.52	M-v	4	MPC	25738	1999 HL_4
1999 HX_4	16.4	0.15	20030610	113.09417	118.11467	20.11860	6.53968	0.1291429	2.2948878	54	3	1992–2002	0.71	M-v	2	MPC	33808	1999 HX_4
1999 HE_5	15.4	0.15	20030610	263.15392	83.23385	211.20747	11.19249	0.1310700	2.7498295	89	4	1999–2003	0.65	M-v	1	MPC	43348	1999 HE_5
1999 HQ_6	14.6	0.15	20030610	175.24513	351.00874	2.41631	8.90775	0.1149091	2.6920770	187	3	1999–2003	0.63	M-v	2	MPC	43348	1999 HQ_6
1999 HZ_6	16.2	0.15	20030610	351.22235	296.47053	21.78204	0.48686	0.0986433	2.2419805	136	3	1999–2002	0.55	M-v	3	MPC	33808	1999 HZ_6
1999 HO_7	15.5	0.15	20030610	82.43176	8.71482	37.43892	11.35783	0.1138977	3.0891160	50	5	1993–2003	0.57	M-v	1	MPC	41573	1999 HO_7
1999 HU_7	15.7	0.15	20030610	204.14109	299.78471	51.79317	2.98090	0.0572304	2.7121319	82	4	1999–2003	0.56	M-v	1	MPC	27617	1999 HU_7
1999 HW_7	16.2	0.15	20030610	53.54118	293.53308	212.80345	10.93620	0.1570042	2.5833292	77	3	1999–2003	0.57	M-v	3	MPC	23487	1999 HW_7
1999 HX_7	15.6	0.15	20030610	286.68519	103.64615	212.50479	9.81380	0.2946910	2.6149988	62	3	1999–2003	0.67	M-v	2	MPC	7479	1999 HX_7
1999 HS_8	16.0	0.15	20030610	21.22167	270.37885	251.45025	1.46142	0.1254236	2.6363132	99	4	1992–2003	0.60	M-v	2	MPC	43348	1999 HS_8
1999 HV_8	15.8	0.15	20030610	75.82450	92.94436	20.75611	12.63211	0.1270763	2.5770134	229	3	1999–2003	0.71	M-v	1	MPC	43349	1999 HV_8
1999 HG_9	15.0	0.15	20030610	16.80599	33.95686	210.02392	5.77013	0.1174345	2.3750911	148	5	1996–2003	0.65	M-v	1	MPC	41573	1999 HG_9
1999 HT_9	16.9	0.15	20030610	99.49035	346.36269	220.16660	4.50250	0.1463135	2.1949153	72	4	1997–2002	0.61	M-v	2	MPC	27617	1999 HT_9
1999 HW_9	17.0	0.15	20030610	44.95680	300.86645	248.02180	1.64182	0.1329444	2.4411982	52	4	1991–2003	0.66	M-v	2	MPC	30294	1999 HW_9
1999 HR_{11}	7.2	0.15	20030610	349.15272	124.32530	83.27144	3.30361	0.0375555	43.8337607	14	4	1999–2003	0.27	M-v	4	MPC	13594	1999 HR_{11}
1999 HM_{12}	15.2	0.15	20030610	46.10401	107.54372	10.64732	29.70708	0.3156227	2.6267327	118	2	1999–2003	0.53	M-v	2	MPC	43349	1999 HM_{12}
1999 JW	15.6	0.15	20030610	303.39926	112.20568	162.62458	13.87045	0.2544747	2.6936621	90	3	1995–2003	0.58	M-v	3	MPC	42909	1999 JW
1999 JX	15.2	0.15	20030610	335.99184	80.31219	128.91087	14.38258	0.1998519	2.7458314	126	3	1999–2003	0.50	M-v	3	MPC	43349	1999 JX
1999 JO_1	16.3	0.15	20030610	330.07994	231.92117	77.37559	2.07224	0.2693046	2.3922994	41	5	1996–2003	0.77	M-v	1	MPC	30294	1999 JO_1
1999 JD_2	15.6	0.15	20030610	336.91107	191.22698	104.18105	5.56497	0.1392293	2.3640200	108	4	1993–2002	0.64	M-v	1	MPC	27617	1999 JD_2
1999 JJ_2	16.5	0.15	20030610	57.41985	77.85971	139.76605	4.22534	0.1631961	2.3025379	79	3	1999–2003	0.67	M-v	3	MPC	33808	1999 JJ_2
1999 JO_2	16.8	0.15	20030610	56.30102	90.93253	105.18785	4.85691	0.1781141	2.3635659	51	3	1999–2002	0.61	M-v	3	MPC	30294	1999 JO_2
1999 JP_2	16.3	0.15	20030610	114.22279	26.44223	103.35998	5.21118	0.1669505	2.3376908	94	5	1990–2002	0.61	M-v	1	MPC	33808	1999 JP_2
1999 JN_3	14.1	0.15	20030610	321.24588	112.65881	222.73683	20.56926	0.2865417	2.3042374	91	5	1954–2003	0.73	M-v	1	MPC	31854	1999 JN_3
1999 JO_3	16.7	0.15	20030610	350.57846	278.61914	359.57376	9.48479	0.2221493	2.3961757	47	5	1981–2002	0.76	M-v	1	MPC	25739	1999 JO_3
1999 JU_3	19.6	0.15	20030610	163.03652	211.29330	251.71838	5.88449	0.1900062	1.1890215	53	3	1986–2003	0.61	M-v	4	MPC	4450	1999 JU_3
1999 JF_4	16.6	0.15	20030610	39.90162	258.99468	50.95706	0.95577	0.1436456	2.1430840	54	4	1994–2002	0.56	M-v	1	MPC	30294	1999 JF_4
1999 JK_4	14.4	0.15	20030610	301.59869	142.24738	224.62924	22.57409	0.2553558	2.3035450	81	4	1999–2003	0.62	M-v	1	MPC	33808	1999 JK_4
1999 JY_4	16.7	0.15	20030610	60.77360	248.50000	29.84040	8.93419	0.2459179	2.2001745	52	2	1999–2002	0.66	M-v	4	MPC	29030	1999 JY_4
1999 JJ_5	15.0	0.15	20030610	44.21299	272.89673	232.52452	26.42591	0.3391391	2.5801540	72	3	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	20731	1999 JJ_5
1999 JM_5	16.0	0.15	20030610	109.03091	281.59619	234.92960	20.92671	0.2633774	2.3073928	42	2	1999–2002	0.71	M-v	4	MPC	27618	1999 JM_5
1999 JO_5	15.9	0.15	20030610	167.63930	189.74343	57.54544	23.36031	0.0421007	1.9495613	61	2	1999–2000	0.58	M-v	3	MPC	8419	1999 JO_5
1999 JT_5	16.6	0.15	20030610	75.48107	296.55419	48.54244	23.51445	0.0669473	1.9109598	97	4	1984–2001	0.61	M-v	1	MPC	41574	1999 JT_5
1999 JX_5	14.1	0.15	20030610	358.15043	333.80788	204.90171	27.67792	0.1453718	2.7900772	63	3	1999–2003	0.65	M-v	3	MPC	43349	1999 JX_5
1999 JY_5	15.2	0.15	20030610	44.29107	156.85724	85.91341	25.68073	0.1719483	2.3537419	96	3	1999–2002	0.65	M-v	2	MPC	41574	1999 JY_5
1999 JA_6	15.4	0.15	20030610	254.33971	117.97810	117.88596	26.31594	0.1704238	3.2207418	43	3	1992–1999	0.48	M-v	3	MPC	16985	1999 JA_6
1999 JM_6	15.5	0.15	20030610	21.72984	24.73368	236.71069	11.94847	0.1717929	2.3499009	76	4	1999–2003	0.61	M-v	1	MPC	41574	1999 JM_6
1999 JN_6	15.3	0.15	20030610	313.08180	147.67150	219.38738	23.98773	0.3003755	2.3430713	34	4	1996–2003	0.86	M-v	2	MPC	7480	1999 JN_6
1999 JQ_6	14.9	0.15	20030610	59.86832	95.56071	21.58084	22.22365	0.3196813	2.3636505	124	3	1998–2003	0.69	M-v	2	MPC	43349	1999 JQ_6
1999 JV_6	20.0	0.15	20030610	274.09574	235.59433	124.66366	5.31516	0.3111876	1.0074799	203	5	1999–2003	0.59	M-v	4	MPC	30294	1999 JV_6
1999 JW_6	17.2	0.15	20030610	149.84791	68.50811	66.43461	51.31289	0.1431234	1.5075620	114	3	1999–2003	0.57	M-v	3	MPC	12923	1999 JW_6
1999 JB_7	15.1	0.15	20030610	246.56441	123.02967	132.58294	7.93968	0.1466817	3.1014029	61	5	1990–2003	0.67	M-v	1	MPC	41574	1999 JB_7
1999 JD_7	15.5	0.15	20030610	13.99520	104.16854	81.28587	12.97746	0.0634536	2.6546163	90	3	1999–2003	0.69	M-v	3	MPC	43349	1999 JD_7
1999 JE_7	15.3	0.15	20030610	27.46313	95.64675	76.40470	13.62560	0.1032895	2.6324827	103	3	1999–2003	0.67	M-v	3	MPC	43349	1999 JE_7
1999 JR_7	15.1	0.15	20030610	281.27312	125.39968	74.72568	17.52429	0.1665033	3.1265511	33	2	1999–2002	0.74	M-v	4	MPC	40016	1999 JR_7
1999 JU_7	16.6	0.15	20030610	4.73025	51.53532	262.60812	1.09912	0.2380942	2.3284051	73	3	1998–2002	0.68	M-v	4	MPC	41574	1999 JU_7
1999 JH_8	15.9	0.15	20030610	284.47705	290.59076	207.12899	23.14970	0.0976376	1.9183814	65	3	1999–2002	0.56	M-v	2	MPC	31854	1999 JH_8
1999 JO_8	17.0	0.15	20030610	325.88267	205.21389	80.45276	24.62525	0.5786194	2.6398733	349	3	1999–2003	0.57	M-v	1	MPC	8056	1999 JO_8
1999 JS_8	15.7	0.15	20030610	24.16865	286.05401	250.41467	10.21273	0.2317762	2.6517063	122	3	1999–2003	0.66	M-v	3	MPC	43349	1999 JS_8
1999 JE_9	16.0	0.15	20030610	96.50589	39.95160	92.18074	12.07982	0.1881068	2.4428029	84	3	1999–2003	0.61	M-v	2	MPC	25739	1999 JE_9
1999 JG_9	16.2	0.15	20030610	10.20675	141.34099	135.51586	7.58186	0.1837228	2.3575734	63	4	1999–2003	0.58	M-v	1	MPC	30294	1999 JG_9

1999 JN_{9}	15.0	0.15	20030610	303.28140	285.27400	49.61174	8.24015	0.1462957	2.3343219	107	3	1999–2002	0.61	M-v	2	MPC	33808	1999 JN_{9}
1999 JT_{9}	15.2	0.15	20030610	131.95210	14.71328	82.23640	5.87244	0.1527351	2.3920565	144	3	1999–2003	0.64	M-v	2	MPC	33808	1999 JT_{9}
1999 JF_{10}	15.7	0.15	20030610	358.17979	125.82278	87.57427	11.89000	0.1362428	2.6077191	83	3	1999–2003	0.65	M-v	3	MPC	30294	1999 JF_{10}
1999 JY_{10}	15.6	0.15	20030610	325.25063	241.49323	71.02131	24.82628	0.2953707	2.3984348	88	4	1999–2003	0.64	M-v	1	MPC	9725	1999 JY_{10}
1999 JA_{11}	18.7	0.15	20030610	68.32232	328.20643	116.34194	16.43329	0.3410736	1.2609680	43	3	1999–2003	0.62	M-v	5	MPC	31253	1999 JA_{11}
1999 JC_{11}	15.8	0.15	20030610	338.02905	179.32418	134.70909	3.14713	0.2044900	2.4021992	80	4	1999–2003	0.64	M-v	1	MPC	30294	1999 JC_{11}
1999 JK_{11}	15.5	0.15	20030610	299.89507	160.85105	223.86048	5.10648	0.1303780	2.1885993	172	3	1999–2002	0.66	M-v	2	MPC	30294	1999 JK_{11}
1999 JP_{11}	14.9	0.15	20030610	13.82731	121.96756	71.36366	29.21414	0.0954407	2.6153324	94	3	1999–2003	0.65	M-v	2	MPC	43349	1999 JP_{11}
1999 JQ_{11}	17.3	0.15	20030610	308.47009	40.22728	65.67830	24.22203	0.0684261	1.9179976	86	4	1991–2001	0.64	M-v	2	MPC	33808	1999 JQ_{11}
1999 JV_{11}	16.6	0.15	20030610	68.74910	286.46353	83.43845	23.90952	0.1041812	1.9116895	59	3	1997–2001	0.64	M-v	3	MPC	9095	1999 JV_{11}
1999 JK_{12}	16.4	0.15	20030610	336.54712	112.53009	87.82036	7.81353	0.2495583	2.7518221	65	2	1999–2003	0.73	M-v	3	MPC	43349	1999 JK_{12}
1999 JN_{12}	14.8	0.15	20030610	45.40963	334.54872	138.72151	9.59024	0.1951142	2.7749821	180	3	1999–2003	0.65	M-v	2	MPC	43349	1999 JN_{12}
1999 JP_{12}	14.9	0.15	20030610	63.01625	354.07526	117.16130	10.47473	0.1477167	2.7177412	129	3	1999–2003	0.67	M-v	1	MPC	43349	1999 JP_{12}
1999 JS_{12}	13.0	0.15	20030610	157.30007	266.05021	63.66077	20.37886	0.0873311	3.1957803	213	3	1999–2003	0.58	M-v	2	MPC	41574	1999 JS_{12}
1999 JT_{12}	14.9	0.15	20030610	12.70490	178.32500	81.41322	11.77903	0.1327158	2.3732966	114	3	1999–2002	0.67	M-v	2	MPC	27618	1999 JT_{12}
1999 JX_{12}	14.5	0.15	20030610	295.74718	44.31920	166.32132	9.45453	0.0903085	2.9853292	38	6	1994–2003	0.61	M-v	1	MPC	42909	1999 JX_{12}
1999 JD_{13}	16.8	0.15	20030610	103.99705	53.88654	220.21256	5.67982	0.2681834	2.1906382	77	3	1999–2002	0.47	M-v	2	MPC	33808	1999 JD_{13}
1999 JT_{13}	17.8	0.15	20030610	139.64077	81.22020	101.49454	6.09720	0.0719121	2.1858485	52	4	1992–2002	0.62	M-v	1	MPC	30294	1999 JT_{13}
1999 JW_{13}	15.8	0.15	20030610	66.39821	113.58831	75.75893	5.89207	0.0641629	2.4436419	121	3	1999–2002	0.65	M-v	3	MPC	33808	1999 JW_{13}
1999 JC_{14}	16.8	0.15	20030610	309.63964	38.33673	68.89789	23.08462	0.0688200	1.9307384	47	2	1999–2001	0.45	M-v	3	MPC	33808	1999 JC_{14}
1999 JG_{14}	15.2	0.15	20030610	300.05329	240.90047	67.34964	30.20602	0.2212374	2.6133354	80	3	1999–2003	0.65	M-v	2	MPC	33808	1999 JG_{14}
1999 JN_{14}	15.8	0.15	20030610	20.75352	240.78165	13.15565	9.75316	0.2138135	2.3875046	57	3	1999–2002	0.58	M-v	3	MPC	30295	1999 JN_{14}
1999 JR_{14}	15.4	0.15	20030610	67.57387	351.54099	193.88058	5.91031	0.0733726	2.4074247	108	4	1996–2002	0.69	M-v	2	MPC	33809	1999 JR_{14}
1999 JC_{15}	15.1	0.15	20030610	125.83179	1.73365	86.34742	29.31364	0.0637000	2.6138969	68	4	1997–2003	0.64	M-v	2	MPC	30295	1999 JC_{15}
1999 JJ_{15}	14.1	0.15	20030610	252.15601	57.00125	192.47025	21.65212	0.1634296	3.1638856	52	4	1993–2001	0.64	M-v	1	MPC	20731	1999 JJ_{15}
1999 JR_{15}	14.0	0.15	20030610	66.94783	106.97874	41.76380	18.03027	0.1115953	2.5705994	208	3	1999–2003	0.58	M-v	1	MPC	43349	1999 JR_{15}
1999 JU_{15}	13.9	0.15	20030610	322.34154	290.15833	70.32362	6.25713	0.1876752	2.2650185	215	3	1999–2002	0.54	M-v	2	MPC	31854	1999 JU_{15}
1999 JV_{15}	16.5	0.15	20030610	358.96648	226.15639	82.33834	7.44420	0.1310312	2.3085071	44	5	1993–2002	0.74	M-v	1	MPC	30295	1999 JV_{15}
1999 JQ_{16}	16.2	0.15	20030610	113.26007	335.47987	59.43837	11.78088	0.0469733	3.0958242	54	3	1990–2001	0.57	M-v	3	MPC	23489	1999 JQ_{16}
1999 JT_{16}	16.7	0.15	20030610	62.18772	80.62081	57.40576	5.10148	0.1600715	2.6241652	43	3	1999–2003	0.58	M-v	3	MPC	30295	1999 JT_{16}
1999 JE_{20}	15.3	0.15	20030610	344.18871	52.57728	258.50841	3.38306	0.1684119	2.3167160	134	3	1999–2002	0.67	M-v	2	MPC	41574	1999 JE_{20}
1999 JY_{20}	15.2	0.15	20030610	308.80926	344.83615	196.41100	1.79765	0.2282733	2.9880940	55	3	1999–2003	0.76	M-v	4	MPC	40016	1999 JY_{20}
1999 JZ_{20}	15.7	0.15	20030610	139.13022	74.11527	45.85024	2.98415	0.1642044	2.3122852	135	3	1997–2002	0.61	M-v	2	MPC	33809	1999 JZ_{20}
1999 JD_{21}	16.4	0.15	20030610	77.21297	203.24667	36.52861	2.39969	0.1203504	2.1951968	114	3	1999–2002	0.67	M-v	3	MPC	33809	1999 JD_{21}
1999 JF_{22}	14.3	0.15	20030610	96.60557	121.40495	350.75919	6.52369	0.1733484	2.5275286	170	3	1999–2003	0.58	M-v	1	MPC	27618	1999 JF_{22}
1999 JT_{22}	14.8	0.15	20030610	319.91978	261.41223	251.81573	2.25486	0.1171671	3.1352478	107	3	1999–2003	0.52	M-v	3	MPC	41575	1999 JT_{22}
1999 JX_{22}	16.2	0.15	20030610	355.52457	68.95422	218.18707	0.47835	0.1936732	2.3685083	83	5	1995–2003	0.69	M-v	1	MPC	33809	1999 JX_{22}
1999 JJ_{23}	15.7	0.15	20030610	5.23048	49.27496	210.45754	7.71774	0.1858909	2.4137620	82	4	1999–2003	0.63	M-v	1	MPC	25740	1999 JJ_{23}
1999 JY_{23}	14.3	0.15	20030610	34.16010	95.75074	36.52584	12.81501	0.0701417	2.8036756	220	3	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	43349	1999 JY_{23}
1999 JM_{24}	15.3	0.15	20030610	26.45985	287.08577	235.12177	5.24670	0.1282747	2.6656358	119	3	1999–2003	0.76	M-v	3	MPC	43349	1999 JM_{24}
1999 JP_{24}	15.1	0.15	20030610	35.87181	309.06987	254.20560	5.30942	0.0991307	2.4662245	113	4	1999–2003	0.63	M-v	1	MPC	25740	1999 JP_{24}
1999 JM_{26}	15.3	0.15	20030610	27.90242	92.84165	57.49124	9.78854	0.0646818	2.7436740	114	3	1999–2003	0.73	M-v	3	MPC	43349	1999 JM_{26}
1999 JV_{26}	17.6	0.15	20030610	54.77934	165.43968	61.46863	1.07136	0.2502875	2.3209086	36	2	1999–2002	0.64	M-v	4	MPC	33809	1999 JV_{26}
1999 JP_{27}	14.8	0.15	20030610	240.72734	207.11498	73.52920	5.93769	0.2518981	3.0641184	59	4	1999–2003	0.68	M-v	2	MPC	41575	1999 JP_{27}
1999 JS_{27}	15.7	0.15	20030610	350.01379	161.98484	131.08027	1.14865	0.3350694	2.4348278	77	5	1994–2002	0.65	M-v	2	MPC	35469	1999 JS_{27}
1999 JU_{27}	15.9	0.15	20030610	76.03699	192.33240	55.80368	6.51247	0.1132139	2.1871341	144	3	1999–2002	0.63	M-v	2	MPC	35469	1999 JU_{27}
1999 JB_{28}	17.7	0.15	20030610	47.11929	86.41655	210.66332	4.70862	0.1552984	2.1616456	40	4	1990–2002	0.78	M-v	2	MPC	29031	1999 JB_{28}
1999 JH_{28}	14.6	0.15	19990502	343.49852	27.40363	219.31145	9.73670	0.1833852	3.1522716	21	1	12 days	0.85			MPC		1999 JH_{28}
1999 JU_{28}	15.8	0.15	20030610	282.83878	325.89720	313.90146	2.49720	0.1639957	2.7404537	51	5	1991–2003	0.73	M-v	1	MPC	38213	1999 JU_{28}
1999 JD_{29}	13.7	0.15	20030610	96.80376	30.93420	20.00393	11.68936	0.1025870	2.9956201	233	3	1999–2003	0.62	M-v	2	MPC	43349	1999 JD_{29}
1999 JU_{29}	16.0	0.15	20030610	7.57041	41.82384	196.45880	5.96653	0.1071472	2.4684007	82	4	1999–2003	0.65	M-v	1	MPC	35469	1999 JU_{29}
1999 JK_{30}	15.7	0.15	20030610	20.34615	117.40438	72.34631	13.12273	0.2220705	2.6001022	84	3	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	33809	1999 JK_{30}
1999 JP_{30}	15.0	0.15	20030610	355.13093	344.63346	285.76343	5.29489	0.0958450	2.4142870	200	3	1999–2002	0.63	M-v	2	MPC	41575	1999 JP_{30}

1999 JQ_{30}	16.2	0.15	20030610	19.92286	256.70515	304.54682	3.59752	0.1634879	2.5468415	42	3	1999–2003	0.75	M-v	4	MPC	35469	1999 JQ_{30}
1999 JR_{31}	14.9	0.15	20030610	37.69936	93.55288	50.22142	12.32037	0.1036387	2.7161528	178	3	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	43349	1999 JR_{31}
1999 JT_{31}	15.6	0.15	20030610	260.11388	47.98778	204.43166	3.04145	0.1650939	3.0323132	42	4	1990–2001	0.68	M-v	1	MPC	33809	1999 JT_{31}
1999 JG_{32}	15.2	0.15	20030610	29.06827	177.29351	74.08129	5.16649	0.1258934	2.3445074	125	3	1999–2002	0.65	M-v	3	MPC	35469	1999 JG_{32}
1999 JD_{33}	16.0	0.15	20030610	351.93009	53.58314	217.67212	5.92225	0.1208359	2.4315473	77	4	1996–2002	0.63	M-v	1	MPC	27619	1999 JD_{33}
1999 JQ_{33}	15.1	0.15	20030610	36.90656	2.12183	240.40928	5.92990	0.1452208	2.3481953	97	4	1999–2003	0.60	M-v	1	MPC	41575	1999 JQ_{33}
1999 JF_{34}	16.5	0.15	20030610	63.80780	233.50858	332.02101	4.38598	0.1794207	2.3507088	64	3	1998–2002	0.67	M-v	3	MPC	30295	1999 JF_{34}
1999 JF_{35}	16.7	0.15	20030610	7.79450	43.99349	229.44616	2.01331	0.1847074	2.3797054	39	4	1996–2002	0.76	M-v	2	MPC	27619	1999 JF_{35}
1999 JK_{36}	15.6	0.15	20030610	83.91025	97.88686	73.53178	5.61245	0.1708332	2.3731750	95	4	1997–2002	0.59	M-v	1	MPC	33810	1999 JK_{36}
1999 JP_{36}	14.6	0.15	20030610	310.62291	332.98887	212.68823	5.33356	0.0680286	3.0712415	121	4	1996–2001	0.65	M-v	1	MPC	35469	1999 JP_{36}
1999 JT_{36}	15.6	0.15	20030610	62.82406	64.72022	219.20664	4.54644	0.2276477	2.1718162	134	4	1993–2002	0.60	M-v	2	MPC	41575	1999 JT_{36}
1999 JO_{37}	15.7	0.15	20030610	71.46293	206.26748	349.73614	1.86831	0.1516550	2.3533015	133	3	1999–2002	0.57	M-v	4	MPC	41575	1999 JO_{37}
1999 JP_{38}	14.1	0.15	20030610	84.87391	0.63221	58.78620	12.44003	0.0342804	3.0423315	77	3	1999–2003	0.71	M-v	3	MPC	41575	1999 JP_{38}
1999 JL_{39}	15.9	0.15	20030610	293.61699	277.79005	30.57465	4.46195	0.2434982	2.6167496	93	3	1999–2003	0.59	M-v	3	MPC	41575	1999 JL_{39}
1999 JZ_{39}	17.1	0.15	20030610	19.07025	198.34952	47.41151	3.14253	0.1312588	2.4146923	45	4	1991–2002	0.75	M-v	1	MPC	41575	1999 JZ_{39}
1999 JE_{40}	15.7	0.15	20030610	358.27876	16.07882	221.03173	5.88441	0.1786532	2.5370947	89	3	1999–2003	0.56	M-v	3	MPC	41575	1999 JE_{40}
1999 JH_{40}	15.8	0.15	20030610	354.19514	250.47424	67.76603	3.88850	0.1855118	2.2964366	101	3	1999–2002	0.65	M-v	2	MPC	41575	1999 JH_{40}
1999 JJ_{40}	16.2	0.15	20030610	12.11775	72.13669	181.10134	2.00469	0.1729319	2.4248005	72	3	1999–2002	0.73	M-v	3	MPC	41575	1999 JJ_{40}
1999 JL_{40}	15.4	0.15	20030610	309.67334	209.12815	126.45489	2.11614	0.1999105	2.4044512	138	3	1999–2002	0.64	M-v	3	MPC	41575	1999 JL_{40}
1999 JO_{40}	14.9	0.15	20030610	76.28967	74.40137	57.51921	13.99976	0.0767402	2.6095748	119	3	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	30295	1999 JO_{40}
1999 JQ_{40}	16.5	0.15	20030610	24.18150	131.62756	115.77542	2.16970	0.1468296	2.3890348	66	4	1995–2002	0.70	M-v	1	MPC	41575	1999 JQ_{40}
1999 JV_{40}	14.7	0.15	20030610	23.66305	71.74336	199.58073	6.42435	0.2017957	2.3335519	163	4	1999–2003	0.68	M-v	1	MPC	33810	1999 JV_{40}
1999 JV_{41}	15.2	0.15	20030610	314.07348	111.99477	100.38572	4.14989	0.1695330	2.8783876	61	4	1999–2003	0.64	M-v	2	MPC	41575	1999 JV_{41}
1999 JW_{41}	14.7	0.15	20030610	250.38083	172.07417	68.70178	10.63859	0.0437852	3.1784261	71	4	1993–2003	0.69	M-v	1	MPC	41575	1999 JW_{41}
1999 JZ_{41}	16.8	0.15	20030610	63.93763	37.90375	193.75114	2.82453	0.1146860	2.2848016	111	4	1990–2002	0.61	M-v	1	MPC	41576	1999 JZ_{41}
1999 JH_{42}	15.9	0.15	20030610	327.39092	99.97519	225.76180	13.09312	0.2276534	2.3930009	34	2	1999–2000	0.76	M-v	4	MPC	8059	1999 JH_{42}
1999 JJ_{42}	16.8	0.15	20030610	2.20581	242.11737	60.80195	5.15336	0.2334930	2.3368731	27	2	1999–2002	0.83	M-v	5	MPC	35470	1999 JJ_{42}
1999 JQ_{43}	14.7	0.15	20030610	15.63295	6.06903	258.86712	5.94757	0.0977825	2.3667439	169	4	1999–2003	0.59	M-v	1	MPC	35470	1999 JQ_{43}
1999 JA_{44}	16.5	0.15	20030610	42.30550	278.23941	2.91296	4.89573	0.1910530	2.2479736	61	3	1993–2002	0.62	M-v	4	MPC	26896	1999 JA_{44}
1999 JM_{44}	16.7	0.15	20030610	54.28443	0.66234	256.19815	3.52640	0.1138877	2.2521951	57	4	1990–2002	0.69	M-v	1	MPC	27619	1999 JM_{44}
1999 JF_{45}	15.8	0.15	20030610	326.03168	187.81858	55.68335	6.99909	0.2354807	2.6871407	58	2	1999–2003	0.72	M-v	4	MPC	42910	1999 JF_{45}
1999 JP_{45}	16.9	0.15	20030610	36.13084	63.64512	181.38018	1.98239	0.1797727	2.3571777	48	3	1999–2002	0.77	M-v	4	MPC	29032	1999 JP_{45}
1999 JQ_{45}	16.3	0.15	20030610	342.05919	146.88362	161.65259	2.71112	0.1759502	2.3755918	66	5	1996–2003	0.69	M-v	1	MPC	35470	1999 JQ_{45}
1999 JF_{49}	16.0	0.15	19990502	2.52463	173.07046	53.16564	8.48147	0.1688291	2.5303396	23	1	12 days	0.86			MPC		1999 JF_{49}
1999 JR_{49}	14.5	0.15	20030610	229.26233	59.84406	220.37242	10.16592	0.0702468	3.0942650	136	4	1999–2003	0.66	M-v	1	MPC	23492	1999 JR_{49}
1999 JS_{49}	14.8	0.15	20030610	312.05911	187.11291	63.36561	10.63448	0.1908784	2.7398585	104	3	1999–2003	0.57	M-v	3	MPC	43350	1999 JS_{49}
1999 JT_{49}	15.7	0.15	20030610	33.05606	225.46972	68.49666	6.72355	0.1412765	2.2304665	82	3	1999–2002	0.67	M-v	3	MPC	41576	1999 JT_{49}
1999 JR_{50}	16.1	0.15	20030610	23.50640	92.64379	77.24013	11.19227	0.2578425	2.6319944	83	2	1999–2003	0.62	M-v	2	MPC	43350	1999 JR_{50}
1999 JX_{50}	16.2	0.15	20030610	41.68888	204.93826	91.04161	4.59445	0.1259185	2.1920784	62	5	1992–2002	0.54	M-v	1	MPC	35470	1999 JX_{50}
1999 JC_{51}	15.0	0.15	20030610	337.29889	136.29950	184.01259	4.02843	0.1326525	2.3465165	156	4	1999–2003	0.61	M-v	1	MPC	30296	1999 JC_{51}
1999 JG_{51}	16.7	0.15	19990522	325.19465	93.72793	198.24429	3.51618	0.2344092	2.4213007	17	1	26 days	0.68			MPC		1999 JG_{51}
1999 JQ_{51}	15.2	0.15	20030610	102.71058	311.89699	227.07810	6.68153	0.0537120	2.3302174	152	4	1999–2003	0.64	M-v	1	MPC	30296	1999 JQ_{51}
1999 JT_{51}	15.8	0.15	20030610	30.27927	40.74455	228.16209	6.15632	0.1600861	2.3169355	89	3	1999–2002	0.65	M-v	3	MPC	33810	1999 JT_{51}
1999 JV_{52}	16.2	0.15	20030610	7.20265	148.92969	151.78435	1.73183	0.2773170	2.3502899	65	2	1999–2002	0.64	M-v	5	MPC	35470	1999 JV_{52}
1999 JH_{53}	14.9	0.15	20030610	21.02025	99.65623	192.01055	7.07567	0.1236363	2.2761239	189	4	1999–2003	0.57	M-v	1	MPC	35470	1999 JH_{53}
1999 JG_{54}	15.8	0.15	20030610	255.69899	193.91037	54.11828	10.40771	0.1776046	3.1484586	56	4	1990–2001	0.66	M-v	1	MPC	20734	1999 JG_{54}
1999 JK_{54}	15.1	0.15	20030610	3.66099	148.32512	52.64988	6.05726	0.1197654	2.6737492	125	3	1999–2003	0.55	M-v	3	MPC	43350	1999 JK_{54}
1999 JV_{54}	15.3	0.15	20030610	253.18450	214.52406	50.70824	1.51207	0.2315025	3.0990060	85	5	1990–2003	0.73	M-v	1	MPC	41576	1999 JV_{54}
1999 JG_{55}	17.2	0.15	20030610	351.75591	124.16604	169.47334	4.49427	0.1918685	2.4083690	50	4	1991–2003	0.76	M-v	2	MPC	33810	1999 JG_{55}
1999 JH_{55}	15.4	0.15	20030610	283.44465	94.89749	216.10373	12.71224	0.1506986	2.6414617	91	3	1999–2003	0.75	M-v	2	MPC	7484	1999 JH_{55}
1999 JJ_{55}	17.3	0.15	20030610	43.44419	201.10667	96.54179	6.32219	0.1800140	2.2045400	75	3	1992–2002	0.65	M-v	3	MPC	41576	1999 JJ_{55}
1999 JO_{55}	14.6	0.15	20030610	236.16657	101.22747	193.76488	9.70745	0.2085250	3.0514285	128	2	1999–2000	0.61	M-v	3	MPC	41576	1999 JO_{55}
1999 JX_{55}	14.9	0.15	20030610	181.04340	222.22357	212.80265	8.48336	0.1358063	2.4178520	156	4	1999–2003	0.66	M-v	1	MPC	30296	1999 JX_{55}

1999 JF_{56}	16.4	0.15	20030610	298.67042	44.99388	206.98738	7.31179	0.1583204	2.8092406	55	5	1991–2003	0.67	M-v	1	MPC	43350	1999 JF_{56}
1999 JP_{56}	15.3	0.15	20030610	241.10902	94.11039	231.62106	12.27358	0.1424986	2.7775394	87	4	1991–2003	0.61	M-v	1	MPC	43350	1999 JP_{56}
1999 JT_{56}	15.5	0.15	20030610	350.92990	91.99678	59.54129	12.91096	0.1267212	3.0096904	45	3	1999–2003	0.60	M-v	3	MPC	40017	1999 JT_{56}
1999 JA_{57}	16.2	0.15	20030610	65.30793	308.76498	237.56815	3.42589	0.0928853	2.4480973	99	4	1991–2002	0.64	M-v	1	MPC	35470	1999 JA_{57}
1999 JB_{57}	16.5	0.15	20030610	36.93046	240.70881	47.74810	5.07203	0.2065266	2.2572397	58	2	1999–2002	0.65	M-v	4	MPC	33810	1999 JB_{57}
1999 JJ_{59}	16.2	0.15	20030610	23.36888	111.23044	174.36194	5.14989	0.1539300	2.3061106	85	3	1996–2002	0.66	M-v	4	MPC	35470	1999 JJ_{59}
1999 JS_{59}	15.9	0.15	20030610	19.17558	64.09296	155.88755	4.36679	0.1360121	2.5293642	79	4	1999–2003	0.73	M-v	2	MPC	25743	1999 JS_{59}
1999 JU_{59}	16.3	0.15	20030610	25.42692	104.07812	207.52751	5.81878	0.1892801	2.2369541	76	5	1992–2002	0.68	M-v	2	MPC	29035	1999 JU_{59}
1999 JY_{59}	15.7	0.15	20030610	2.70087	149.07985	140.99987	2.76020	0.2074080	2.3871874	116	4	1999–2003	0.63	M-v	1	MPC	27620	1999 JY_{59}
1999 JZ_{61}	13.3	0.15	20030610	2.54542	11.73119	254.80698	10.56761	0.1983670	2.4659718	171	4	1999–2003	0.75	M-v	1	MPC	38214	1999 JZ_{61}
1999 JT_{62}	17.1	0.15	20030610	318.39803	220.25561	86.66159	14.05131	0.1452342	2.5102581	31	5	1991–2003	0.85	M-v	1	MPC	25744	1999 JT_{62}
1999 JA_{64}	16.6	0.15	20030610	87.01328	60.19545	186.92225	4.94149	0.1993812	2.1968582	145	4	1990–2002	0.64	M-v	2	MPC	31854	1999 JA_{64}
1999 JW_{64}	15.2	0.15	20030610	30.74084	348.79195	256.03300	3.91521	0.1562083	2.4108612	105	4	1999–2003	0.62	M-v	1	MPC	27621	1999 JW_{64}
1999 JA_{65}	14.8	0.15	20030610	19.51212	114.94828	64.92572	13.77252	0.1481632	2.6832596	170	3	1999–2003	0.66	M-v	2	MPC	43350	1999 JA_{65}
1999 JE_{65}	16.3	0.15	20030610	39.27947	171.62974	53.43869	3.21967	0.1542272	2.3590995	42	3	1999–2002	0.57	M-v	4	MPC	27621	1999 JE_{65}
1999 JH_{65}	16.3	0.15	20030610	59.24045	17.37533	203.71934	8.79948	0.1749968	2.2936412	42	2	1999–2000	0.72	M-v	4	MPC	6844	1999 JH_{65}
1999 JL_{65}	15.3	0.15	20030610	341.62578	161.96959	65.36786	8.63113	0.1883119	2.5988596	104	3	1999–2003	0.65	M-v	3	MPC	43350	1999 JL_{65}
1999 JO_{65}	15.4	0.15	20030610	292.15463	227.40533	41.83365	15.38015	0.0708304	2.6423816	50	3	1999–2003	0.61	M-v	3	MPC	25744	1999 JO_{65}
1999 JZ_{66}	14.4	0.15	20030610	330.49080	227.57341	77.64525	7.51836	0.1279345	2.3606425	168	7	1981–2003	0.55	M-v	1	MPC	41576	1999 JZ_{66}
1999 JT_{67}	16.4	0.15	20030610	53.83853	102.97841	80.55005	4.66583	0.2016575	2.4242875	65	3	1997–2002	0.66	M-v	3	MPC	33811	1999 JT_{67}
1999 JD_{68}	15.7	0.15	20030610	21.24459	189.84599	85.10174	7.24027	0.0959700	2.2729532	87	3	1999–2002	0.70	M-v	2	MPC	33811	1999 JD_{68}
1999 JV_{68}	15.0	0.15	20030610	9.91747	106.83831	136.80321	3.00539	0.1502703	2.4376633	156	4	1999–2003	0.66	M-v	1	MPC	30297	1999 JV_{68}
1999 JW_{68}	15.7	0.15	20030610	314.89481	73.60066	206.58665	12.27043	0.1585893	2.5592359	91	3	1999–2003	0.65	M-v	2	MPC	38214	1999 JW_{68}
1999 JC_{69}	14.8	0.15	20030610	234.11241	173.41781	75.94315	9.25369	0.0361277	3.1548835	46	4	1990–2001	0.57	M-v	1	MPC	33811	1999 JC_{69}
1999 JG_{69}	16.1	0.15	20030610	337.21166	194.62868	130.48508	4.90870	0.2614603	2.3313361	23	2	1998–1999	0.97	M-v	6	MPC	*35375*	1999 JG_{69}
1999 JH_{69}	15.2	0.15	20030610	290.34212	99.50636	191.54468	11.97227	0.2617599	2.6767026	62	3	1999–2003	0.84	M-v	2	MPC	41576	1999 JH_{69}
1999 JL_{69}	15.4	0.15	20030610	31.81152	293.48750	215.16660	9.90636	0.1711648	2.6363433	156	3	1999–2003	0.66	M-v	2	MPC	43350	1999 JL_{69}
1999 JL_{70}	15.1	0.15	20030610	309.69785	26.85562	162.42610	3.80512	0.0527987	3.0252607	75	3	1998–2001	0.60	M-v	3	MPC	25745	1999 JL_{70}
1999 JN_{70}	14.7	0.15	20030610	44.36595	58.35444	63.63251	9.79678	0.1137627	2.7806835	164	3	1999–2003	0.57	M-v	2	MPC	43350	1999 JN_{70}
1999 JS_{70}	15.3	0.15	20030610	8.26917	197.55618	78.17070	7.78177	0.1011651	2.3326821	124	4	1999–2003	0.63	M-v	1	MPC	38214	1999 JS_{70}
1999 JT_{70}	15.2	0.15	20030610	9.84267	111.54324	61.97422	13.37198	0.2169193	2.6670544	92	2	1999–2003	0.60	M-v	3	MPC	43350	1999 JT_{70}
1999 JC_{71}	16.0	0.15	20030610	79.78596	70.59464	107.51829	7.71639	0.0558312	2.3751114	123	2	1999–2002	0.61	M-v	4	MPC	27621	1999 JC_{71}
1999 JM_{71}	14.6	0.15	20030610	235.67016	212.38290	69.14400	10.63385	0.2383027	3.0787780	63	3	1999–2001	0.78	M-v	3	MPC	35471	1999 JM_{71}
1999 JN_{71}	15.8	0.15	20030610	295.95855	63.99756	203.66021	12.96995	0.1635311	2.7176328	60	3	1999–2003	0.72	M-v	3	MPC	10882	1999 JN_{71}
1999 JV_{71}	13.8	0.15	20030610	282.18137	148.67877	64.70599	10.59508	0.0382971	3.0705843	160	3	1999–2003	0.61	M-v	3	MPC	41577	1999 JV_{71}
1999 JZ_{71}	16.1	0.15	20030610	96.74901	74.64948	100.77156	4.53878	0.0718145	2.3308138	91	3	1999–2002	0.71	M-v	3	MPC	27621	1999 JZ_{71}
1999 JL_{72}	16.9	0.15	20030610	92.29597	69.64606	150.67121	4.42587	0.0985495	2.2081257	100	3	1999–2002	0.63	M-v	4	MPC	33811	1999 JL_{72}
1999 JV_{72}	15.6	0.15	20030610	337.12730	154.72743	142.31269	3.94248	0.2624518	2.4544412	52	3	1999–2003	0.62	M-v	4	MPC	29035	1999 JV_{72}
1999 JY_{72}	15.1	0.15	20030610	221.83688	232.83992	180.32665	6.41460	0.1201013	2.3411136	157	3	1999–2002	0.64	M-v	2	MPC	33811	1999 JY_{72}
1999 JA_{73}	16.3	0.15	20030610	318.85073	213.65931	91.42987	6.01327	0.1110089	2.4397882	69	5	1995–2003	0.68	M-v	1	MPC	33811	1999 JA_{73}
1999 JC_{73}	15.4	0.15	20030610	72.34686	340.27066	191.33453	7.45738	0.1452249	2.4237417	62	3	1999–2003	0.65	M-v	1	MPC	41577	1999 JC_{73}
1999 JN_{73}	15.4	0.15	20030610	7.22523	111.54913	65.11695	14.24397	0.1382648	2.7174002	39	2	1999–2003	0.65	M-v	3	MPC	42910	1999 JN_{73}
1999 JV_{73}	16.6	0.15	20030610	31.66576	150.22597	91.17149	7.12150	0.0871357	2.3748267	65	4	1991–2002	0.69	M-v	1	MPC	35471	1999 JV_{73}
1999 JD_{74}	16.7	0.15	20030610	45.89459	149.64236	106.78766	5.15887	0.1284654	2.2703837	38	3	1994–2002	0.71	M-v	4	MPC	35471	1999 JD_{74}
1999 JH_{74}	16.3	0.15	20030610	55.14767	114.83032	91.85979	7.20072	0.0853081	2.3949295	77	4	1991–2002	0.67	M-v	1	MPC	30297	1999 JH_{74}
1999 JL_{74}	15.5	0.15	20030610	18.79145	105.54922	67.44426	14.60522	0.0947278	2.6783877	119	3	1999–2003	0.67	M-v	3	MPC	43350	1999 JL_{74}
1999 JY_{74}	16.1	0.15	20030610	321.69720	171.68777	125.19218	14.44633	0.2655779	2.5729555	69	4	1991–2003	0.62	M-v	3	MPC	24993	1999 JY_{74}
1999 JL_{75}	17.2	0.15	20030610	127.64029	168.86179	348.69538	2.09254	0.1291532	2.2685770	108	3	1990–2002	0.63	M-v	2	MPC	30297	1999 JL_{75}
1999 JJ_{76}	14.8	0.15	20030610	349.89373	205.06561	67.87858	7.12039	0.1033305	2.4543004	130	4	1999–2003	0.59	M-v	1	MPC	41577	1999 JJ_{76}
1999 JN_{76}	15.6	0.15	20030610	45.35429	142.92224	108.80736	7.15720	0.1742427	2.3205463	115	3	1999–2002	0.65	M-v	3	MPC	38214	1999 JN_{76}
1999 JS_{76}	15.0	0.15	20030610	47.26305	8.80842	224.56422	7.68905	0.0991249	2.3796226	121	3	1999–2002	0.63	M-v	3	MPC	30298	1999 JS_{76}
1999 JT_{78}	15.3	0.15	20030610	326.47203	95.63001	167.05207	14.72942	0.0875268	2.5882328	114	3	1999–2003	0.74	M-v	3	MPC	13599	1999 JT_{78}
1999 JY_{78}	15.1	0.15	20030610	23.28374	166.94249	73.28357	8.44666	0.0362694	2.4020077	116	3	1999–2002	0.60	M-v	3	MPC	30298	1999 JY_{78}

1999 JM_{79}	15.8	0.15	20030610	68.51092	336.65296	219.90305	4.56852	0.1139657	2.3770454	93	3	1999–2002	0.75	M-v	4	MPC	30298	1999 JM_{79}
1999 JP_{79}	15.7	0.15	20030610	29.01985	169.99050	72.82082	3.38111	0.1564537	2.3934941	130	5	1991–2003	0.65	M-v	1	MPC	41577	1999 JP_{79}
1999 JE_{80}	14.3	0.15	20030610	235.61862	51.41520	212.23859	21.95382	0.1543019	3.1925973	92	3	1999–2001	0.62	M-v	3	MPC	20735	1999 JE_{80}
1999 JU_{82}	15.7	0.15	20030610	17.32980	165.54545	109.39900	10.91846	0.2413320	2.3440253	62	2	1999–2002	0.60	M-v	4	MPC	27622	1999 JU_{82}
1999 JM_{83}	15.1	0.15	20030610	24.36218	123.39299	129.54339	14.02907	0.0205700	2.3543028	150	4	1999–2003	0.62	M-v	1	MPC	30298	1999 JM_{83}
1999 JL_{84}	15.2	0.15	20030610	325.27402	112.66723	181.35432	13.93755	0.2445633	2.5480765	131	3	1999–2003	0.58	M-v	2	MPC	9096	1999 JL_{84}
1999 JT_{84}	15.2	0.15	20030610	316.57247	165.96708	106.32605	17.82894	0.3518502	2.6897568	62	3	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	42910	1999 JT_{84}
1999 JW_{85}	15.1	0.15	20030610	289.61242	104.92846	178.31549	11.99777	0.1826534	2.6522961	99	3	1999–2003	0.73	M-v	2	MPC	43350	1999 JW_{85}
1999 JX_{85}	14.2	0.15	20030610	202.22287	220.66875	71.20567	11.30381	0.1925397	3.1699391	94	4	1999–2003	0.64	M-v	1	MPC	41577	1999 JX_{85}
1999 JE_{86}	16.1	0.15	20030610	109.76693	356.68479	142.25499	7.90081	0.1471584	2.3458052	54	4	1995–2002	0.75	M-v	1	MPC	30298	1999 JE_{86}
1999 JO_{86}	15.4	0.15	20030610	349.34854	32.52894	166.02572	7.45808	0.2449389	2.6669586	98	2	1999–2003	0.61	M-v	3	MPC	43350	1999 JO_{86}
1999 JT_{86}	14.9	0.15	20030610	331.56333	161.15715	62.43435	14.09240	0.1111316	2.6682322	134	3	1999–2003	0.64	M-v	3	MPC	43350	1999 JT_{86}
1999 JG_{87}	15.8	0.15	20030610	346.29265	194.55280	106.06841	6.27912	0.2371159	2.3749659	55	3	1999–2002	0.57	M-v	2	MPC	27622	1999 JG_{87}
1999 JS_{87}	14.0	0.15	20030610	86.40070	265.62198	173.74689	12.25042	0.1496828	2.7455090	208	3	1999–2003	0.55	M-v	1	MPC	43351	1999 JS_{87}
1999 JU_{87}	14.8	0.15	20030610	25.50922	47.14321	101.46458	12.89707	0.2267918	2.6488436	112	3	1990–2003	0.53	M-v	2	MPC	43351	1999 JU_{87}
1999 JW_{87}	15.6	0.15	20030610	358.88971	159.55418	153.79780	7.46850	0.3154124	2.3144201	63	4	1995–2002	0.63	M-v	2	MPC	30298	1999 JW_{87}
1999 JC_{88}	14.9	0.15	20030610	345.16985	77.36465	109.75561	13.61195	0.1343350	2.7509044	105	3	1999–2003	0.62	M-v	3	MPC	43351	1999 JC_{88}
1999 JR_{88}	15.0	0.15	20030610	227.32656	212.33719	78.12654	12.22631	0.1438304	3.0034924	60	4	1999–2003	0.67	M-v	1	MPC	25746	1999 JR_{88}
1999 JX_{88}	14.8	0.15	20030610	307.73970	102.07923	82.47569	13.91248	0.1658384	2.9994738	58	3	1994–2003	0.66	M-v	3	MPC	40018	1999 JX_{88}
1999 JB_{89}	14.9	0.15	20030610	333.43405	120.56104	110.15665	12.88406	0.1605273	2.6461692	65	4	1994–2003	0.61	M-v	2	MPC	43351	1999 JB_{89}
1999 JL_{89}	15.4	0.15	20030610	335.13188	123.42704	91.24231	9.14665	0.1047717	2.7175851	64	3	1999–2003	0.74	M-v	3	MPC	43351	1999 JL_{89}
1999 JC_{90}	17.8	0.15	20030610	73.77979	123.97322	111.16020	6.27539	0.1392538	2.2324470	37	3	1992–2002	0.59	M-v	4	MPC	29036	1999 JC_{90}
1999 JF_{90}	16.1	0.15	20030610	9.16761	21.01395	172.92486	13.79718	0.1930523	2.6119871	70	4	1996–2003	0.59	M-v	2	MPC	43351	1999 JF_{90}
1999 JH_{90}	15.7	0.15	20030610	8.10802	121.82064	135.38411	10.22756	0.1734653	2.4166516	56	4	1991–2002	0.64	M-v	1	MPC	30298	1999 JH_{90}
1999 JJ_{90}	15.2	0.15	20030610	316.68838	134.16101	92.23383	16.86300	0.0977955	2.7631965	45	2	1999–2003	0.72	M-v	3	MPC	43351	1999 JJ_{90}
1999 JO_{90}	14.7	0.15	20030610	308.86761	144.92480	117.65936	14.29444	0.1693699	2.6700722	58	3	1999–2003	0.61	M-v	3	MPC	43351	1999 JO_{90}
1999 JQ_{90}	15.1	0.15	20030610	95.77008	16.87014	129.20249	11.37816	0.0915089	2.4337427	68	4	1999–2003	0.70	M-v	1	MPC	27622	1999 JQ_{90}
1999 JU_{90}	16.1	0.15	20030610	11.84780	117.78781	128.79020	4.70351	0.0807927	2.4321414	58	4	1995–2002	0.54	M-v	1	MPC	33812	1999 JU_{90}
1999 JW_{90}	15.9	0.15	20030610	358.01652	29.24017	201.75946	13.52218	0.1128030	2.5554758	99	3	1999–2003	0.72	M-v	3	MPC	33812	1999 JW_{90}
1999 JT_{91}	14.5	0.15	20030610	88.62561	14.90169	85.85224	12.84150	0.1454375	2.6686804	140	3	1999–2003	0.72	M-v	2	MPC	43351	1999 JT_{91}
1999 JD_{92}	13.6	0.15	20030610	343.39598	40.40282	102.87098	14.29773	0.1612932	2.9972439	69	3	1999–2003	0.64	M-v	3	MPC	41577	1999 JD_{92}
1999 JH_{92}	14.9	0.15	20030610	177.71101	338.90339	65.79334	22.98131	0.0638420	2.5648031	130	5	1995–2003	0.67	M-v	2	MPC	30298	1999 JH_{92}
1999 JV_{92}	16.2	0.15	20030610	18.73258	142.85265	158.17717	8.46883	0.2110464	2.2714967	87	3	1998–2002	0.56	M-v	3	MPC	41577	1999 JV_{92}
1999 JW_{93}	15.4	0.15	20030610	264.71202	140.51088	174.91917	8.60402	0.2960553	2.7770686	73	4	1995–2003	0.63	M-v	1	MPC	33812	1999 JW_{93}
1999 JQ_{94}	15.3	0.15	20030610	8.14239	90.84487	118.76820	15.03960	0.1264869	2.5826587	52	3	1999–2003	0.71	M-v	3	MPC	38214	1999 JQ_{94}
1999 JS_{94}	15.3	0.15	20030610	284.60415	140.88278	145.23854	14.96794	0.1400295	2.7133042	18	1	83 days	0.69	M-v	5	MPC		1999 JS_{94}
1999 JU_{94}	15.2	0.15	20030610	231.97273	227.60974	111.21993	16.02145	0.1368536	2.7266927	107	4	1999–2003	0.64	M-v	1	MPC	30298	1999 JU_{94}
1999 JY_{94}	15.5	0.15	20030610	308.36146	104.34629	189.07082	12.91971	0.2318450	2.6067968	75	3	1999–2003	0.72	M-v	2	MPC	41577	1999 JY_{94}
1999 JH_{95}	15.1	0.15	20030610	334.81458	166.18147	76.92655	14.42332	0.1479648	2.6392827	68	3	1999–2003	0.64	M-v	3	MPC	43351	1999 JH_{95}
1999 JW_{95}	16.3	0.15	20030610	49.84451	35.05742	189.96523	11.55103	0.1941374	2.3612305	44	5	1996–2003	0.68	M-v	2	MPC	27622	1999 JW_{95}
1999 JX_{96}	15.9	0.15	20030610	30.92991	14.79360	186.88199	10.07777	0.1267481	2.5321960	70	3	1999–2003	0.59	M-v	4	MPC	35471	1999 JX_{96}
1999 JG_{97}	15.9	0.15	20030610	275.12563	146.71518	174.66848	13.22707	0.1755152	2.6421148	49	3	1999–2003	0.91	M-v	2	MPC	16998	1999 JG_{97}
1999 JP_{97}	15.6	0.15	20030610	20.85753	81.11110	133.05035	10.37130	0.1161965	2.5349010	100	4	1991–2003	0.62	M-v	3	MPC	5571	1999 JP_{97}
1999 JT_{98}	14.9	0.15	20030610	267.06854	49.51349	197.69573	11.71467	0.1526130	3.0779049	61	4	1995–2001	0.68	M-v	1	MPC	38214	1999 JT_{98}
1999 JX_{98}	15.1	0.15	20030610	326.67939	87.52091	175.25987	11.91852	0.0787021	2.6142492	149	3	1999–2003	0.66	M-v	3	MPC	43351	1999 JX_{98}
1999 JY_{98}	14.5	0.15	20030610	265.40934	77.60357	156.61366	14.27782	0.1265849	3.1588135	66	3	1993–2000	0.62	M-v	3	MPC	43351	1999 JY_{98}
1999 JZ_{98}	16.1	0.15	20030610	339.08574	73.34215	157.25190	13.83161	0.1801881	2.6800535	47	2	1999–2003	0.66	M-v	4	MPC	42911	1999 JZ_{98}
1999 JE_{99}	15.2	0.15	20030610	286.04649	148.63009	139.28665	11.35966	0.2589538	2.7762909	50	3	1998–2003	0.63	M-v	4	MPC	43351	1999 JE_{99}
1999 JN_{99}	15.2	0.15	20030610	287.46094	118.81575	184.65998	12.15487	0.1985331	2.6929739	91	3	1999–2003	0.64	M-v	2	MPC	7488	1999 JN_{99}
1999 JR_{99}	15.3	0.15	20030610	328.70317	79.51449	170.36674	16.08256	0.2139666	2.6792480	56	2	1999–2003	0.59	M-v	4	MPC	42911	1999 JR_{99}
1999 JS_{99}	14.6	0.15	20030610	254.51994	96.23174	155.83541	15.72783	0.1958815	3.1625329	77	4	1994–2002	0.55	M-v	1	MPC	20737	1999 JS_{99}
1999 JJ_{100}	14.9	0.15	20030610	4.88047	125.71275	95.92680	28.99455	0.1197780	2.5831116	77	3	1999–2003	0.51	M-v	3	MPC	43351	1999 JJ_{100}
1999 JK_{100}	14.9	0.15	20030610	305.69722	112.16330	164.31535	14.66177	0.0855962	2.6791885	138	3	1999–2003	0.66	M-v	2	MPC	4941	1999 JK_{100}

1999 JL_{100}	16.0	0.15	20030610	323.07536	85.47293	175.83124	12.81359	0.2394718	2.6759628	49	2	1999–2003	0.58	M-v	3	MPC	42911	1999 JL_{100}
1999 JU_{100}	15.6	0.15	20030610	309.38960	84.88109	195.47737	13.90758	0.0966862	2.6591605	92	3	1999–2003	0.59	M-v	3	MPC	41578	1999 JU_{100}
1999 JA_{101}	14.4	0.15	20030610	123.28855	4.63605	94.29715	22.89829	0.0562520	2.6480928	110	3	1999–2003	0.65	M-v	2	MPC	43351	1999 JA_{101}
1999 JO_{101}	12.8	0.15	20030610	110.29010	315.92669	59.56119	14.99417	0.2383010	3.1197460	166	3	1999–2003	0.66	M-v	2	MPC	43351	1999 JO_{101}
1999 JS_{101}	16.9	0.15	19990412	324.91593	213.68951	48.02803	12.01364	0.2109032	2.4250940	27	1	38 days	0.77			MPC		1999 JS_{101}
1999 JR_{103}	16.3	0.15	20030610	315.07575	129.30984	183.92924	8.32947	0.0508326	2.4098052	105	5	1991–2003	0.61	M-v	1	MPC	33812	1999 JR_{103}
1999 JE_{104}	15.2	0.15	20030610	289.72363	186.81219	110.89888	16.02977	0.1110809	2.6192824	52	4	1999–2003	0.78	M-v	1	MPC	43351	1999 JE_{104}
1999 JH_{105}	16.3	0.15	20030610	4.02208	199.81342	111.81183	6.55761	0.1303224	2.2748287	45	4	1998–2002	0.65	M-v	1	MPC	38215	1999 JH_{105}
1999 JN_{105}	16.2	0.15	20030610	333.70542	235.49769	8.35971	2.56030	0.1520631	2.5952602	81	4	1999–2003	0.59	M-v	1	MPC	43351	1999 JN_{105}
1999 JW_{105}	16.5	0.15	20030610	313.47030	17.27096	266.26015	4.55852	0.2137082	2.5686927	48	4	1999–2003	0.74	M-v	2	MPC	29037	1999 JW_{105}
1999 JQ_{108}	14.8	0.15	19990412	33.85391	113.80244	52.61166	27.07123	0.2203669	3.1865543	17	1	34 days	0.72			MPC		1999 JQ_{108}
1999 JR_{109}	14.1	0.15	20030610	169.51759	349.64216	64.97940	14.38127	0.2454199	2.5556874	153	3	1999–2003	0.53	M-v	2	MPC	30299	1999 JR_{109}
1999 JG_{111}	16.4	0.15	20030610	18.03847	84.30554	175.21579	5.57851	0.1629513	2.4063653	42	2	1999–2002	0.67	M-v	4	MPC	41578	1999 JG_{111}
1999 JV_{111}	17.0	0.15	20030610	35.39706	186.11791	132.21808	3.57046	0.2223218	2.1756781	42	3	1990–2002	0.58	M-v	4	MPC	41578	1999 JV_{111}
1999 JJ_{113}	16.0	0.15	20030610	347.07124	47.19425	256.14856	1.82157	0.1786243	2.3814681	53	3	1999–2002	0.58	M-v	3	MPC	27623	1999 JJ_{113}
1999 JT_{113}	16.2	0.15	20030610	330.72179	208.01410	128.88963	3.16417	0.2342540	2.3521701	38	6	1991–2003	0.54	M-v	2	MPC	27623	1999 JT_{113}
1999 JY_{113}	15.1	0.15	20030610	242.43980	252.43861	78.60528	8.58778	0.2378631	2.8011872	108	4	1999–2003	0.64	M-v	1	MPC	30299	1999 JY_{113}
1999 JV_{114}	15.4	0.15	20030610	54.02081	280.71572	294.28846	2.76122	0.1556657	2.3770830	136	3	1999–2002	0.53	M-v	3	MPC	38215	1999 JV_{114}
1999 JH_{115}	15.6	0.15	20030610	195.19274	27.15250	48.11141	7.82975	0.0587763	2.3922164	109	3	1999–2002	0.63	M-v	2	MPC	38215	1999 JH_{115}
1999 JL_{115}	15.7	0.15	20030610	262.39351	204.79002	64.20937	1.09317	0.1667567	2.9776387	79	5	1990–2003	0.60	M-v	1	MPC	41578	1999 JL_{115}
1999 JO_{115}	17.0	0.15	20030610	71.47647	56.96930	224.82404	3.46880	0.1165324	2.1389643	55	2	1999–2002	0.70	M-v	4	MPC	31854	1999 JO_{115}
1999 JU_{115}	14.9	0.15	20030610	353.31190	59.55355	78.92907	3.21885	0.1694488	3.0600948	106	3	1999–2003	0.53	M-v	3	MPC	41578	1999 JU_{115}
1999 JC_{116}	14.8	0.15	20030610	213.58108	180.77798	81.65484	17.68784	0.0715724	3.3886301	32	2	1999–2001	0.65	M-v	4	MPC	35471	1999 JC_{116}
1999 JV_{117}	15.0	0.15	20030610	234.00904	111.37608	226.37276	13.78462	0.0841860	2.6957983	48	3	1999–2003	0.58	M-v	3	MPC	7489	1999 JV_{117}
1999 JG_{118}	16.1	0.15	20030610	32.48345	157.22708	88.72010	3.47344	0.1370069	2.3786127	94	3	1991–2002	0.70	M-v	4	MPC	27623	1999 JG_{118}
1999 JS_{119}	14.5	0.15	20030610	206.49870	119.55739	201.81408	9.46640	0.1961211	3.1149233	101	4	1999–2003	0.66	M-v	1	MPC	41578	1999 JS_{119}
1999 JU_{120}	16.3	0.15	20030610	335.36857	196.53898	109.21025	3.54063	0.1949011	2.4546761	71	4	1991–2002	0.69	M-v	3	MPC	35472	1999 JU_{120}
1999 JN_{124}	15.9	0.15	19990502	348.58423	203.85723	32.48823	6.46411	0.1432668	2.3802429	19	1	12 days	0.87			MPC		1999 JN_{124}
1999 JO_{124}	15.6	0.15	20030610	22.27760	310.06543	223.92105	10.14068	0.0393020	2.6748176	51	5	1996–2003	0.57	M-v	1	MPC	22109	1999 JO_{124}
1999 JV_{124}	16.1	0.15	20030610	342.58058	78.56891	228.31046	5.87585	0.1442888	2.3467134	65	4	1999–2003	0.72	M-v	1	MPC	30299	1999 JV_{124}
1999 JC_{125}	16.1	0.15	20030610	309.87645	176.63737	160.18163	2.85564	0.2362552	2.4195898	43	5	1977–2002	0.66	M-v	1	MPC	34766	1999 JC_{125}
1999 JW_{125}	17.1	0.15	20030610	57.42930	48.66847	148.73110	2.40614	0.1329785	2.3789463	31	4	1995–2002	0.51	M-v	2	MPC	33813	1999 JW_{125}
1999 JZ_{126}	15.9	0.15	20030610	353.23699	77.30004	225.49430	4.90574	0.2172335	2.3880108	38	6	1996–2003	0.65	M-v	1	MPC	27624	1999 JZ_{126}
1999 JC_{127}	15.7	0.15	20030610	2.11298	348.28506	298.91708	3.95062	0.2063892	2.3990185	81	4	1999–2003	0.64	M-v	1	MPC	27624	1999 JC_{127}
1999 JK_{127}	16.0	0.15	20030610	344.25234	52.00158	237.95628	5.67335	0.1085883	2.4480934	44	3	1999–2002	0.74	M-v	3	MPC	27624	1999 JK_{127}
1999 JL_{127}	15.8	0.15	20030610	348.35366	78.75235	159.22083	5.23063	0.1804181	2.6268844	81	3	1999–2003	0.52	M-v	3	MPC	43352	1999 JL_{127}
1999 JU_{127}	16.5	0.15	20030610	46.26335	155.60734	61.51347	6.44717	0.1762242	2.4260458	21	3	1999–2002	0.63	M-v	4	MPC	26899	1999 JU_{127}
1999 JP_{128}	14.3	0.15	20030610	41.63396	27.70397	91.48187	10.89354	0.0519503	2.8095455	135	3	1999–2003	0.56	M-v	2	MPC	43352	1999 JP_{128}
1999 JP_{129}	15.2	0.15	20030610	332.46547	59.79259	186.80531	11.47841	0.1518071	2.6533589	122	3	1999–2003	0.71	M-v	3	MPC	41579	1999 JP_{129}
1999 JS_{129}	15.2	0.15	20030610	12.26856	53.57125	108.94241	10.23915	0.2076503	2.7766393	95	3	1999–2003	0.57	M-v	3	MPC	43352	1999 JS_{129}
1999 JK_{130}	16.9	0.15	20030610	356.35554	174.83321	122.67590	3.71376	0.2418953	2.3577112	22	3	1995–2002	0.54	M-v	5	MPC	35472	1999 JK_{130}
1999 JC_{131}	17.3	0.15	20030610	111.40330	115.52992	68.23882	5.72662	0.0747638	2.2769174	32	3	1990–2002	0.53	M-v	3	MPC	29039	1999 JC_{131}
1999 JJ_{131}	14.5	0.15	20030610	293.49788	134.83278	64.47927	13.09847	0.0351987	3.1872913	75	3	1999–2003	0.67	M-v	3	MPC	41579	1999 JJ_{131}
1999 JO_{131}	16.7	0.15	20030610	51.69317	340.69850	248.52717	2.04464	0.1169807	2.3597428	79	4	1991–2002	0.61	M-v	1	MPC	27624	1999 JO_{131}
1999 JY_{131}	17.2	0.15	20030610	30.86519	21.77543	217.38439	1.71465	0.1662045	2.4241013	36	5	1996–2003	0.71	M-v	1	MPC	41579	1999 JY_{131}
1999 JM_{132}	16.3	0.15	20030610	359.66937	21.70913	213.44054	14.53627	0.1173726	2.4800808	93	4	1999–2003	0.67	M-v	2	MPC	33813	1999 JM_{132}
1999 JA_{133}	15.3	0.15	20030610	219.29980	82.46293	205.49177	10.26537	0.0322247	3.0168187	76	4	1990–2001	0.61	M-v	1	MPC	33813	1999 JA_{133}
1999 JR_{133}	16.8	0.15	20030610	352.92348	60.67509	167.58345	8.57238	0.2322527	2.6113762	70	2	1999–2003	0.62	M-v	4	MPC	42912	1999 JR_{133}
1999 JE_{135}	15.5	0.15	20030610	120.36661	33.64600	105.84839	13.68971	0.0711210	2.3708097	98	2	1999–2002	0.52	M-v	3	MPC	27624	1999 JE_{135}
1999 JE_{136}	16.9	0.15	20030610	51.53766	46.24883	194.03257	1.02169	0.1863678	2.2953577	49	4	1994–2002	0.64	M-v	2	MPC	27624	1999 JE_{136}
1999 JG_{136}	15.5	0.15	20030610	11.33029	100.34341	81.35939	11.71206	0.1839329	2.6574700	55	2	1999–2003	0.55	M-v	4	MPC	42912	1999 JG_{136}
1999 JN_{137}	16.1	0.15	20030610	328.03619	78.69038	163.28202	6.25256	0.1641162	2.6714716	54	4	1992–2003	0.67	M-v	2	MPC	42912	1999 JN_{137}
1999 JG_{138}	12.2	0.15	20030610	295.50026	93.35436	47.86930	22.93006	0.0854229	3.1716816	138	3	1994–2003	0.56	M-v	2	MPC	43352	1999 JG_{138}

1999 KL	15.8	0.15	20030610	289.51725	178.04911	163.49575	6.84611	0.3127551	2.5742795	62	4	1994–2003	0.64	M-v	2	MPC	33813	1999 KL
1999 KS	16.8	0.15	19990522	326.33006	127.72052	159.77918	6.02406	0.2658429	2.5616756	19	1	29 days	0.98			MPC	6853	1999 KS
1999 KF_1	15.5	0.15	20030610	315.80569	246.08206	53.67281	15.27160	0.2408455	2.5807569	82	3	1999–2003	0.60	M-v	3	MPC	9097	1999 KF_1
1999 KR_1	13.3	0.15	20030610	145.99316	303.80887	35.46853	19.15364	0.0670845	3.1350866	171	3	1999–2003	0.66	M-v	2	MPC	43352	1999 KR_1
1999 KS_1	16.7	0.15	20030610	359.16038	206.59288	53.86978	1.97650	0.1573768	2.4173391	32	4	1995–2002	0.57	M-v	1	MPC	27624	1999 KS_1
1999 KA_2	16.7	0.15	20030610	101.13205	327.37145	203.58463	2.09345	0.1206164	2.3285399	97	6	1993–2002	0.59	M-v	1	MPC	35472	1999 KA_2
1999 KD_2	15.7	0.15	20030610	274.48679	161.00364	63.98698	6.10130	0.1517239	3.0960922	37	4	1997–2001	0.79	M-v	2	MPC	41579	1999 KD_2
1999 KB_3	16.0	0.15	20030610	90.71901	28.30179	70.60431	5.36397	0.1058050	2.7141763	116	3	1999–2003	0.57	M-v	3	MPC	43352	1999 KB_3
1999 KK_3	17.4	0.15	20030610	59.82176	332.65173	202.62287	3.25553	0.1413981	2.4809335	24	3	1999–2003	0.48	M-v	3	MPC	30300	1999 KK_3
1999 KP_3	17.0	0.15	20030610	310.19142	50.27235	228.52499	15.07123	0.1635918	2.6196726	20	3	1996–2000	0.21	M-v	4	MPC	12925	1999 KP_3
1999 KQ_3	17.7	0.15	20030610	103.32395	66.86118	91.90828	2.30421	0.1217388	2.3671534	35	3	1995–2002	0.62	M-v	4	MPC	29040	1999 KQ_3
1999 KH_4	17.1	0.15	20030610	65.77169	154.54306	63.83451	7.70393	0.1757237	2.3039090	66	3	1992–2002	0.66	M-v	3	MPC	41579	1999 KH_4
1999 KQ_4	13.9	0.15	20030610	288.39001	81.98970	261.42831	28.25151	0.3844667	2.7805573	104	4	1975–2000	0.57	M-v	1	MPC	8425	1999 KQ_4
1999 KW_4	16.5	0.15	20030610	122.62406	192.59506	244.93620	38.89115	0.6884188	0.6422759	1634	5	1998–2003	0.62	M-v	1	MPC	41579	1999 KW_4
1999 KX_4	17.0	0.15	20030610	162.03562	76.26112	105.03193	16.57197	0.2926806	1.4575780	94	3	1978–2001	0.57	M-v	2	MPC	35472	1999 KX_4
1999 KG_5	16.2	0.15	20030610	180.24544	238.10671	215.28696	2.01278	0.1266869	2.3414944	93	4	1993–2002	0.57	M-v	1	MPC	27624	1999 KG_5
1999 KQ_5	15.2	0.15	20030610	236.43449	308.73658	82.63223	17.64318	0.2350413	2.5344159	69	4	1999–2003	0.64	M-v	2	MPC	27624	1999 KQ_5
1999 KH_6	15.8	0.15	20030610	317.24010	229.77640	85.82871	7.64134	0.1323837	2.3815934	66	3	1999–2002	0.70	M-v	3	MPC	30300	1999 KH_6
1999 KN_6	15.3	0.15	20030610	320.14409	313.76902	224.90683	3.05242	0.0547666	3.0564987	77	5	1990–2003	0.65	M-v	1	MPC	41579	1999 KN_6
1999 KS_6	14.0	0.15	20030610	224.43227	86.41299	214.20940	15.28223	0.2169219	3.1630957	128	3	1999–2001	0.54	M-v	2	MPC	33813	1999 KS_6
1999 KE_7	17.0	0.15	20030610	86.49308	41.09747	176.79948	4.96149	0.1222762	2.2340166	83	4	1990–2002	0.63	M-v	2	MPC	33813	1999 KE_7
1999 KG_7	16.3	0.15	20030610	10.38013	118.20473	136.53518	4.87403	0.1212539	2.4138749	68	3	1995–2002	0.71	M-v	4	MPC	30300	1999 KG_7
1999 KJ_7	14.2	0.15	20030610	215.28810	186.71446	82.00834	11.47745	0.0825487	3.2387643	62	3	1990–2001	0.57	M-v	3	MPC	33813	1999 KJ_7
1999 KL_7	15.1	0.15	20030610	284.33669	244.52696	75.02941	17.91493	0.2451947	2.6424008	102	3	1999–2003	0.67	M-v	2	MPC	41579	1999 KL_7
1999 KR_7	16.4	0.15	20030610	54.59565	177.43184	46.41652	8.44977	0.1943011	2.2925843	52	3	1999–2002	0.66	M-v	3	MPC	41579	1999 KR_7
1999 KF_{10}	15.8	0.15	20030610	29.93551	299.24349	249.39423	2.09447	0.1061639	2.5926891	93	3	1999–2003	0.60	M-v	3	MPC	30300	1999 KF_{10}
1999 KM_{10}	16.9	0.15	20030610	49.04989	233.18365	46.73974	5.11040	0.1915896	2.2333872	30	2	1999–2002	0.72	M-v	4	MPC	29041	1999 KM_{10}
1999 KC_{11}	14.3	0.15	20030610	238.58419	10.30894	249.45509	10.34572	0.0857855	3.2175569	69	4	1999–2003	0.63	M-v	1	MPC	41579	1999 KC_{11}
1999 KP_{11}	16.3	0.15	20030610	29.92932	162.27032	80.58863	3.05135	0.1756090	2.4058476	60	3	1995–2002	0.70	M-v	4	MPC	30300	1999 KP_{11}
1999 KU_{11}	15.8	0.15	20030610	81.20070	241.31432	303.06516	1.74146	0.1508899	2.3807665	129	4	1991–2002	0.65	M-v	1	MPC	27624	1999 KU_{11}
1999 KX_{12}	16.2	0.15	20030610	345.36691	109.89841	133.72789	3.78344	0.1617182	2.6136345	76	4	1992–2003	0.70	M-v	2	MPC	41579	1999 KX_{12}
1999 KQ_{13}	15.0	0.15	20030610	96.41523	288.26029	254.81868	6.09020	0.0721263	2.3722657	159	3	1999–2002	0.72	M-v	3	MPC	30300	1999 KQ_{13}
1999 KJ_{14}	14.2	0.15	20030610	220.30455	114.44836	223.16728	8.03165	0.2279460	2.9785830	143	3	1999–2003	0.66	M-v	2	MPC	43352	1999 KJ_{14}
1999 KW_{14}	14.1	0.15	20030610	295.93373	122.77800	85.00249	20.20305	0.1265787	3.1489847	80	3	1999–2003	0.58	M-v	3	MPC	41579	1999 KW_{14}
1999 KU_{15}	16.9	0.15	20030610	63.94260	171.96967	52.20948	6.26597	0.0813500	2.3443479	50	4	1991–2002	0.58	M-v	1	MPC	29042	1999 KU_{15}
1999 KO_{17}	14.9	0.15	20030610	275.68614	247.07561	67.60012	13.81503	0.2220080	2.6835647	96	4	1999–2003	0.64	M-v	1	MPC	43352	1999 KO_{17}
1999 KT_{17}	17.5	0.15	20030610	46.15642	154.72873	84.77531	3.55192	0.1822210	2.3341518	26	2	1999–2002	0.58	M-v	4	MPC	24997	1999 KT_{17}
1999 KT_{18}	15.3	0.15	20030610	264.16104	183.54657	103.66421	7.05790	0.1310588	3.1032710	37	4	1995–2003	0.53	M-v	1	MPC	43352	1999 KT_{18}
1999 LE	16.0	0.15	20030610	319.64332	134.14458	158.99658	8.68590	0.1778010	2.5534049	50	4	1994–2003	0.51	M-v	2	MPC	30300	1999 LE
1999 LH	16.5	0.15	20030610	13.12353	191.20894	111.17045	3.46232	0.2197444	2.3289978	60	3	1999–2002	0.58	M-v	3	MPC	30300	1999 LH
1999 LP	14.5	0.15	20030610	45.24705	97.11766	120.00350	23.87242	0.2785989	2.3255799	80	3	1998–2003	0.64	M-v	2	MPC	27625	1999 LP
1999 LM_1	15.5	0.15	20030610	346.79274	347.89573	249.58850	10.85362	0.1299653	2.6500848	67	3	1999–2003	0.53	M-v	3	MPC	4504	1999 LM_1
1999 LJ_4	14.5	0.15	20030610	349.98287	91.98237	126.37766	28.80664	0.3226586	2.6226980	70	2	1999–2003	0.48	M-v	2	MPC	43352	1999 LJ_4
1999 LO_4	16.0	0.15	20030610	50.88302	182.32240	98.26211	6.82331	0.2296918	2.3008068	82	2	1999–2002	0.58	M-v	3	MPC	33814	1999 LO_4
1999 LF_5	15.5	0.15	20030610	66.50409	354.53644	167.66519	15.50798	0.0442097	2.5852167	90	3	1999–2003	0.67	M-v	3	MPC	13602	1999 LF_5
1999 LG_6	16.7	0.15	20030610	114.37090	147.53278	102.94122	6.09358	0.1136221	2.1601702	83	3	1992–2002	0.64	M-v	2	MPC	33814	1999 LG_6
1999 LQ_6	14.7	0.15	20030610	171.93286	307.97100	70.88981	13.08933	0.1958094	2.8718854	75	5	1994–2003	0.65	M-v	1	MPC	30300	1999 LQ_6
1999 LC_7	16.4	0.15	20030610	291.12322	212.65137	95.14897	14.18056	0.1584848	2.6334442	14	2	1999–2002	0.49	M-v	5	MPC	34766	1999 LC_7
1999 LF_7	15.7	0.15	20030610	238.62204	199.54070	129.45652	3.97532	0.0150021	3.0043946	68	5	1997–2003	0.69	M-v	1	MPC	27625	1999 LF_7
1999 LT_7	19.7	0.15	20030610	248.21653	341.24014	79.96944	9.07270	0.5724458	0.8550753	114	4	1987–2003	0.63	M-v	3	MPC	30300	1999 LT_7
1999 LP_9	16.9	0.15	20030610	33.05138	110.26286	174.06986	5.49091	0.1665269	2.2887206	56	3	1996–2002	0.56	M-v	4	MPC	41579	1999 LP_9
1999 LY_9	16.8	0.15	20030610	5.15590	150.20058	187.49214	6.77478	0.1626570	2.2325522	52	5	1992–2002	0.56	M-v	2	MPC	30300	1999 LY_9
1999 LJ_{11}	15.7	0.15	20030610	325.53158	198.10089	144.94792	9.34111	0.2564645	2.4083493	45	4	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	29043	1999 LJ_{11}

1999 LN_{11}	15.4	0.15	20030610	242.41025	91.37259	179.23146	14.48553	0.2240055	3.1860241	26	2	1999–2000	0.76	M-v	5	MPC	9098	1999 LN_{11}
1999 LZ_{11}	15.8	0.15	20030610	2.95184	83.91764	158.31720	5.35470	0.1978723	2.5358285	71	4	1999–2003	0.57	M-v	2	MPC	25750	1999 LZ_{11}
1999 LB_{12}	16.2	0.15	20030610	187.97733	148.41945	84.47668	24.17510	0.0241269	1.9520688	57	3	1992–2001	0.56	M-v	2	MPC	9731	1999 LB_{12}
1999 LL_{13}	15.0	0.15	20030610	310.54624	46.49555	225.60279	9.39683	0.1875385	2.7349014	89	3	1999–2003	0.70	M-v	3	MPC	43352	1999 LL_{13}
1999 LM_{13}	15.8	0.15	20030610	1.01483	141.06852	166.83202	5.12006	0.2346162	2.3864718	78	5	1995–2003	0.70	M-v	2	MPC	27625	1999 LM_{13}
1999 LP_{13}	16.8	0.15	20030610	45.54631	105.40992	197.43337	4.86469	0.1797663	2.2222488	86	4	1996–2002	0.54	M-v	2	MPC	29043	1999 LP_{13}
1999 LX_{14}	16.5	0.15	20030610	332.46216	148.13204	130.34097	9.31462	0.1588337	2.5388930	56	4	1993–2003	0.69	M-v	3	MPC	26901	1999 LX_{14}
1999 LE_{15}	14.8	0.15	20030610	306.25105	54.91876	119.19349	16.88532	0.1750575	3.1639089	21	1	86 days	0.57	M-v	5	MPC		1999 LE_{15}
1999 LB_{16}	15.7	0.15	20030610	316.41141	131.60652	170.31340	14.02004	0.1840839	2.6244132	38	3	1999–2003	0.66	M-v	3	MPC	29043	1999 LB_{16}
1999 LK_{20}	17.1	0.15	20030610	36.85965	207.08016	56.76177	2.98223	0.1930105	2.3389370	63	5	1991–2002	0.63	M-v	1	MPC	27625	1999 LK_{20}
1999 LY_{20}	15.3	0.15	20030610	73.16542	119.38800	78.90035	10.18621	0.1252076	2.3992401	86	3	1999–2002	0.71	M-v	3	MPC	30300	1999 LY_{20}
1999 LD_{28}	14.5	0.15	20030610	189.97094	121.07355	198.58642	18.58957	0.1129518	3.2546805	44	3	1999–2002	0.62	M-v	3	MPC	23501	1999 LD_{28}
1999 LQ_{28}	19.0	0.15	20030610	228.41062	320.41892	95.07036	21.77083	0.1201869	1.1986064	82	3	1982–2003	0.47	M-v	3	MPC	4507	1999 LQ_{28}
1999 LU_{28}	16.9	0.15	20030610	73.47439	15.24986	235.13473	1.99638	0.0286445	2.2095982	50	3	1992–2002	0.76	M-v	5	MPC	31254	1999 LU_{28}
1999 LP_{29}	16.6	0.15	20030610	100.51928	65.82184	285.01050	17.50237	0.0675424	1.9675521	28	3	1997–2002	0.48	M-v	2	MPC	37176	1999 LP_{29}
1999 LA_{30}	16.7	0.15	20030610	104.18014	90.51971	88.24431	3.36595	0.0089916	2.3375818	59	3	1999–2002	0.53	M-v	3	MPC	27625	1999 LA_{30}
1999 LA_{31}	16.3	0.15	20030610	110.23086	358.96965	146.83721	6.31107	0.0647181	2.4523334	84	3	1999–2002	0.62	M-v	3	MPC	30301	1999 LA_{31}
1999 LQ_{31}	16.7	0.15	20030610	331.24177	157.18191	128.89078	7.10757	0.2059758	2.5378642	44	4	1979–2003	0.68	M-v	3	MPC	*35393*	1999 LQ_{31}
1999 LW_{31}	15.0	0.15	20030610	82.24674	0.27913	63.20365	12.32161	0.1094678	3.0873951	130	3	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	43352	1999 LW_{31}
1999 LR_{32}	17.0	0.15	20030610	13.09977	199.19102	74.15451	2.98637	0.1900946	2.3808794	32	2	1999–2000	0.64	M-v	5	MPC	6858	1999 LR_{32}
1999 LV_{32}	15.7	0.15	20030610	289.16634	166.41100	134.18428	13.83580	0.1805506	2.6527349	45	4	1999–2003	0.65	M-v	1	MPC	27625	1999 LV_{32}
1999 LL_{34}	16.0	0.15	20030610	82.00096	161.38456	96.43599	5.36489	0.1103816	2.2586280	92	4	1992–2002	0.57	M-v	1	MPC	33814	1999 LL_{34}
1999 LY_{34}	15.1	0.15	20030610	55.40125	191.14041	70.74809	4.95749	0.1360144	2.3354806	90	5	1995–2002	0.52	M-v	1	MPC	31855	1999 LY_{34}
1999 LD_{35}	14.7	0.15	20030610	271.22017	120.61627	108.84797	10.47319	0.0489597	3.1718577	62	3	1999–2003	0.51	M-v	3	MPC	41579	1999 LD_{35}
1999 LE_{35}	16.6	0.15	20030610	355.50065	46.81129	230.34063	6.07177	0.0786371	2.4068807	30	3	1999–2002	0.40	M-v	3	MPC	27625	1999 LE_{35}
1999 MM	19.6	0.15	20030610	298.46079	268.43515	111.25629	4.76459	0.6105536	1.6236054	92	4	1999–2003	0.63	M-v	3	MPC	14135	1999 MM
1999 MQ	17.0	0.15	20030610	21.25725	72.81063	281.97365	5.13078	0.1959600	2.2163837	55	5	1991–2002	0.66	M-v	1	MPC	30301	1999 MQ
1999 MA_{1}	16.6	0.15	20030610	65.01578	134.32951	94.14900	3.24858	0.1573957	2.4125951	53	3	1998–2002	0.42	M-v	3	MPC	27625	1999 MA_{1}
1999 MV_{1}	16.3	0.15	20030610	58.47197	254.67306	89.86769	1.44217	0.3002098	2.1777403	126	3	1996–2002	0.58	M-v	2	MPC	33814	1999 MV_{1}
1999 NV	14.0	0.15	20030610	210.67020	265.05067	127.75017	16.69646	0.3697125	3.1066154	136	4	1983–2001	0.54	M-v	1	MPC	35472	1999 NV
1999 NW	16.0	0.15	20030610	254.38842	166.36090	182.31823	5.22454	0.1065053	2.8080435	34	4	1999–2003	0.60	M-v	1	MPC	27626	1999 NW
1999 NY	17.1	0.15	20030610	345.33420	254.05746	85.99482	2.24666	0.1829616	2.4026244	35	4	1998–2002	0.45	M-v	2	MPC	33814	1999 NY
1999 NR_{1}	15.7	0.15	20030610	212.65514	94.14250	153.89760	23.67606	0.1110343	1.9085347	55	2	1999–2001	0.50	M-v	3	MPC	13603	1999 NR_{1}
1999 NT_{3}	16.1	0.15	20030610	77.45018	134.44659	132.30699	7.26743	0.0855332	2.2698182	67	3	1998–2002	0.53	M-v	3	MPC	33814	1999 NT_{3}
1999 NY_{3}	16.4	0.15	19990721	3.53316	170.63334	128.38819	12.57243	0.2601382	2.5249554	18	1	30 days	0.69			MPC		1999 NY_{3}
1999 NC_{4}	15.7	0.15	20030610	47.88693	140.63809	135.12307	7.06955	0.2333165	2.3434125	78	3	1998–2002	0.50	M-v	2	MPC	35472	1999 NC_{4}
1999 NF_{4}	15.9	0.15	20030610	354.76021	328.00037	321.96871	3.40337	0.2208236	2.5535638	65	4	1991–2002	0.53	M-v	2	MPC	27626	1999 NF_{4}
1999 NO_{4}	16.8	0.15	20030610	67.73370	182.20181	94.45576	5.22306	0.1291600	2.2693795	69	2	1999–2002	0.45	M-v	4	MPC	35472	1999 NO_{4}
1999 NX_{4}	15.5	0.15	20030610	263.97830	205.31793	154.32393	16.21844	0.2854356	2.8690760	71	2	1999–2002	0.60	M-v	3	MPC	29048	1999 NX_{4}
1999 NB_{5}	21.1	0.15	20030610	90.52773	121.55558	236.65522	1.41498	0.5336537	2.0785281	108	2	1999–2002	0.62	M-v	1	MPC	33077	1999 NB_{5}
1999 NC_{5}	16.5	0.15	20030610	40.36306	295.23327	128.93506	45.74893	0.3936668	2.0297850	69	4	1983–2002	0.65	M-v	2	MPC	33814	1999 NC_{5}
1999 NP_{6}	16.8	0.15	20030610	34.42257	91.94977	262.70584	1.26824	0.1808267	2.1944749	27	5	1991–2002	0.51	M-v	2	MPC	34767	1999 NP_{6}
1999 NT_{6}	15.8	0.15	20030610	307.55727	19.93414	276.73601	2.41595	0.1696143	2.7815789	72	3	1999–2003	0.53	M-v	3	MPC	27626	1999 NT_{6}
1999 NB_{7}	13.8	0.15	20030610	192.83051	161.76816	298.03550	12.02913	0.1337041	2.5924935	126	4	1999–2003	0.55	M-v	1	MPC	35472	1999 NB_{7}
1999 NM_{7}	15.9	0.15	19990721	332.00645	235.89939	126.46244	23.33808	0.3250974	3.0684696	14	1	30 days	0.41			MPC		1999 NM_{7}
1999 NR_{7}	15.5	0.15	20030610	36.64291	146.22764	212.56980	1.63832	0.1649249	2.1810031	97	6	1993–2002	0.61	M-v	1	MPC	31855	1999 NR_{7}
1999 NC_{8}	14.8	0.15	20030610	314.79000	188.50956	129.95271	14.41320	0.1986489	2.6639576	66	4	1998–2003	0.62	M-v	2	MPC	33814	1999 NC_{8}
1999 NA_{9}	16.3	0.15	20030610	73.14001	156.99552	122.11666	6.87955	0.1869570	2.2541567	87	3	1994–2002	0.65	M-v	3	MPC	31855	1999 NA_{9}
1999 NP_{9}	16.0	0.15	20030610	330.94684	127.29227	272.97964	2.96903	0.2211982	2.3297556	51	4	1998–2002	0.65	M-v	2	MPC	35472	1999 NP_{9}
1999 NN_{10}	15.2	0.15	20030610	291.58774	261.06504	128.72399	12.80106	0.2752823	2.5744031	76	5	1990–2002	0.50	M-v	1	MPC	30301	1999 NN_{10}
1999 NQ_{10}	16.8	0.15	20030610	66.59609	342.46490	318.80506	5.46560	0.1426111	2.2340414	57	4	1991–2002	0.57	M-v	2	MPC	35472	1999 NQ_{10}
1999 NX_{10}	17.4	0.15	20030610	40.19474	65.51279	291.35423	6.10672	0.1442206	2.1878052	25	4	1991–2001	0.69	M-v	2	MPC	10352	1999 NX_{10}
1999 NA_{11}	13.6	0.15	20030610	249.51480	91.01538	320.84762	11.78663	0.1674545	2.6384497	162	4	1996–2002	0.58	M-v	1	MPC	33814	1999 NA_{11}

1999 NB_{11}	16.3	0.15	20030610	18.19526	35.22347	319.18056	6.05096	0.1533596	2.2701724	74	4	1982–2001	0.61	M-v	2	MPC	33814	1999 NB_{11}
1999 NK_{11}	14.7	0.15	20030610	49.31566	171.40103	121.87588	3.45777	0.1445273	2.3287423	182	3	1999–2002	0.55	M-v	3	MPC	33814	1999 NK_{11}
1999 NP_{15}	15.8	0.15	20030610	326.39171	339.90023	288.67629	6.56841	0.1424705	2.7381497	41	4	1998–2003	0.44	M-v	1	MPC	27626	1999 NP_{15}
1999 NP_{18}	16.7	0.15	20030610	14.83504	311.78142	9.85612	2.46254	0.2348524	2.3391179	49	4	1991–2002	0.66	M-v	2	MPC	31855	1999 NP_{18}
1999 NH_{20}	16.8	0.15	20030610	14.72480	193.05242	112.46947	6.79140	0.1870835	2.3814087	34	4	1995–2002	0.66	M-v	2	MPC	30302	1999 NH_{20}
1999 NL_{21}	15.6	0.15	20030610	298.28217	299.38714	64.81512	5.57193	0.2354554	2.5508590	39	4	1998–2002	0.61	M-v	1	MPC	30302	1999 NL_{21}
1999 NN_{23}	16.7	0.15	20030610	334.01059	202.96955	146.71121	1.95675	0.2105641	2.4330977	40	5	1991–2002	0.55	M-v	1	MPC	30302	1999 NN_{23}
1999 NR_{23}	17.2	0.15	20030610	55.59211	144.76632	156.32024	0.59852	0.1846395	2.2375753	43	3	1996–2002	0.47	M-v	4	MPC	31255	1999 NR_{23}
1999 NX_{23}	15.8	0.15	20030610	55.26976	158.61514	110.10401	10.62657	0.1484492	2.3264675	86	3	1999–2002	0.70	M-v	3	MPC	41580	1999 NX_{23}
1999 NP_{25}	16.4	0.15	20030610	10.94697	268.52058	38.82268	2.81605	0.2178573	2.3963862	56	4	1991–2002	0.58	M-v	2	MPC	29050	1999 NP_{25}
1999 NN_{26}	15.6	0.15	20030610	69.54657	20.20141	297.02590	3.12221	0.1704274	2.1531374	96	4	1996–2002	0.61	M-v	2	MPC	33814	1999 NN_{26}
1999 NJ_{29}	15.8	0.15	20030610	320.91138	187.34474	121.81902	14.81401	0.2471870	2.6358624	23	1	81 days	0.47	M-v	4	MPC	2649	1999 NJ_{29}
1999 NL_{30}	14.8	0.15	20030610	246.28068	314.17452	9.44023	1.43863	0.2292390	3.0586937	89	5	1998–2003	0.61	M-v	1	MPC	33815	1999 NL_{30}
1999 NR_{31}	17.1	0.15	20030610	75.40685	356.23897	297.55720	5.14063	0.1640037	2.1943164	32	4	1995–2002	0.65	M-v	2	MPC	35473	1999 NR_{31}
1999 NY_{31}	16.2	0.15	20030610	351.17737	354.85934	289.51548	3.06084	0.2505695	2.5576307	32	2	1999–2002	0.47	M-v	4	MPC	29051	1999 NY_{31}
1999 NL_{32}	15.3	0.15	20030610	67.28117	125.26488	121.62315	3.36281	0.1962295	2.3452430	133	4	1988–2002	0.55	M-v	1	MPC	33815	1999 NL_{32}
1999 NR_{32}	14.8	0.15	20030610	316.88580	207.99792	115.78754	13.52592	0.1710409	2.6097520	32	3	1999–2003	0.63	M-v	3	MPC	41580	1999 NR_{32}
1999 NB_{33}	16.1	0.15	20030610	134.20494	19.68457	314.40071	18.92535	0.0296503	1.9179171	88	3	1999–2002	0.63	M-v	3	MPC	41580	1999 NB_{33}
1999 NP_{34}	15.8	0.15	20030610	21.09086	17.11407	289.26772	4.10026	0.1235733	2.3620470	56	3	1999–2002	0.58	M-v	4	MPC	38215	1999 NP_{34}
1999 NX_{34}	16.2	0.15	20030610	58.52579	13.50003	244.44571	1.43838	0.1858936	2.3486318	71	3	1999–2002	0.54	M-v	4	MPC	30302	1999 NX_{34}
1999 NB_{36}	16.5	0.15	20030610	44.68536	113.91441	143.34009	1.84370	0.1545519	2.4264591	88	5	1991–2002	0.63	M-v	1	MPC	33815	1999 NB_{36}
1999 NE_{36}	17.1	0.15	20030610	32.82191	209.10632	119.79489	3.92967	0.1920089	2.2677058	37	5	1989–2002	0.60	M-v	2	MPC	35473	1999 NE_{36}
1999 NK_{36}	16.2	0.15	20030610	67.91368	208.19376	101.90746	7.52195	0.1868025	2.1876461	52	3	1999–2002	0.47	M-v	3	MPC	33815	1999 NK_{36}
1999 NN_{37}	13.9	0.15	20030610	324.46248	11.21263	299.89867	13.35177	0.1073002	2.6226000	123	3	1999–2002	0.54	M-v	2	MPC	35473	1999 NN_{37}
1999 NV_{37}	15.3	0.15	20030610	35.37561	198.17791	111.51368	8.11428	0.1327480	2.3098257	116	3	1999–2002	0.59	M-v	3	MPC	31856	1999 NV_{37}
1999 NY_{38}	13.7	0.15	20030610	166.22853	96.02092	326.89947	9.92155	0.0906030	2.9916026	218	4	1999–2003	0.62	M-v	1	MPC	43352	1999 NY_{38}
1999 NU_{41}	14.6	0.15	20030610	218.44457	20.91785	333.62798	16.18074	0.1795960	3.1850710	143	5	1991–2003	0.62	M-v	1	MPC	30302	1999 NU_{41}
1999 NU_{43}	15.1	0.15	20030610	287.09928	134.89034	158.23431	8.25501	0.2054162	2.7885005	60	3	1999–2003	0.63	M-v	3	MPC	43352	1999 NU_{43}
1999 NV_{43}	15.0	0.15	20030610	315.17302	189.79840	111.87276	16.78001	0.2953042	2.6247829	64	3	1999–2003	0.72	M-v	3	MPC	43352	1999 NV_{43}
1999 NJ_{45}	15.7	0.15	20030610	0.77349	97.06646	191.94376	5.57179	0.1442670	2.4432448	53	3	1998–2002	0.55	M-v	4	MPC	30302	1999 NJ_{45}
1999 NX_{45}	16.4	0.15	20030610	351.41100	151.73397	156.30341	7.35805	0.1509781	2.4319112	43	5	1994–2002	0.53	M-v	1	MPC	29053	1999 NX_{45}
1999 NG_{46}	15.5	0.15	20030610	330.53201	148.98082	151.72989	5.41745	0.2625077	2.5696626	76	6	1991–2003	0.69	M-v	2	MPC	27627	1999 NG_{46}
1999 NL_{46}	14.8	0.15	20030610	344.87746	80.31557	251.86913	8.72669	0.2753571	2.4269648	43	5	1992–2003	0.69	M-v	2	MPC	30302	1999 NL_{46}
1999 NO_{47}	16.4	0.15	20030610	33.51182	145.23654	144.72788	6.60085	0.1725269	2.3410844	37	3	1998–2002	0.58	M-v	3	MPC	31256	1999 NO_{47}
1999 NF_{49}	14.7	0.15	20030610	321.64468	80.59734	295.67767	20.91131	0.2937518	2.4561596	44	3	1953–2001	0.72	M-v	2	MPC	33815	1999 NF_{49}
1999 NT_{49}	15.3	0.15	20030610	53.71268	22.06362	260.70564	4.31203	0.1109903	2.3215030	126	3	1999–2002	0.60	M-v	3	MPC	31856	1999 NT_{49}
1999 NU_{49}	15.8	0.15	20030610	44.39140	171.98519	140.22197	5.78711	0.2248697	2.2687424	53	3	1995–2002	0.48	M-v	3	MPC	31856	1999 NU_{49}
1999 NX_{49}	15.9	0.15	20030610	342.74548	43.57100	291.98934	9.17550	0.2317369	2.4666839	42	3	1999–2002	0.58	M-v	2	MPC	30303	1999 NX_{49}
1999 NF_{50}	16.0	0.15	20030610	351.11343	237.88825	152.81561	9.50547	0.2698072	2.2873305	45	5	1982–2002	0.69	M-v	2	MPC	31856	1999 NF_{50}
1999 ND_{53}	15.7	0.15	20030610	303.47933	178.34708	183.07594	12.80172	0.2328281	2.5753721	55	4	1991–2002	0.60	M-v	1	MPC	30303	1999 ND_{53}
1999 NV_{53}	15.9	0.15	20030610	291.08681	191.11239	172.35984	13.61223	0.2763924	2.6615974	53	4	1982–2003	0.77	M-v	2	MPC	*36546*	1999 NV_{53}
1999 NH_{54}	15.3	0.15	20030610	280.26220	134.31935	234.22894	11.58591	0.2288815	2.6953432	66	4	1995–2002	0.51	M-v	1	MPC	27628	1999 NH_{54}
1999 NN_{54}	14.8	0.15	20030610	324.85225	109.21398	215.60640	10.82539	0.1828170	2.6051697	45	4	1998–2003	0.55	M-v	2	MPC	33078	1999 NN_{54}
1999 NG_{55}	13.8	0.15	20030610	273.70243	127.68512	256.72723	13.76630	0.1343933	2.6419686	92	4	1999–2003	0.66	M-v	1	MPC	30303	1999 NG_{55}
1999 NH_{55}	14.4	0.15	20030610	17.11999	4.07509	250.54460	11.92950	0.1418516	2.6245897	72	4	1999–2003	0.54	M-v	1	MPC	30303	1999 NH_{55}
1999 NL_{55}	13.9	0.15	20030610	294.80562	3.29746	264.74120	14.34992	0.1347401	3.1035290	65	4	1999–2003	0.67	M-v	2	MPC	43352	1999 NL_{55}
1999 NQ_{55}	15.3	0.15	20030610	330.87063	111.25466	206.23585	12.13115	0.2095132	2.6170369	54	5	1991–2002	0.66	M-v	2	MPC	27628	1999 NQ_{55}
1999 NU_{55}	14.3	0.15	20030610	251.51313	150.02763	256.43570	10.77585	0.1828515	2.6958277	90	3	1999–2002	0.54	M-v	2	MPC	30303	1999 NU_{55}
1999 NA_{56}	14.6	0.15	20030610	277.17035	164.46287	229.52063	12.53646	0.1914712	2.6187498	88	3	1999–2002	0.58	M-v	2	MPC	30303	1999 NA_{56}
1999 NF_{56}	14.4	0.15	20030610	299.52782	87.35017	272.08600	13.12962	0.1062860	2.6175297	101	6	1974–2003	0.54	M-v	1	MPC	30303	1999 NF_{56}
1999 NW_{57}	15.3	0.15	20030610	349.73296	114.45594	161.79195	13.42625	0.2519267	2.5691405	58	6	1991–2003	0.64	M-v	2	MPC	35473	1999 NW_{57}
1999 NV_{59}	15.3	0.15	20030610	269.85588	154.91574	197.79202	10.80409	0.1037820	2.7449375	33	5	1995–2003	0.54	M-v	1	MPC	27628	1999 NV_{59}
1999 NF_{61}	15.2	0.15	20030610	317.58269	53.08899	258.84974	12.17113	0.1722668	2.6367966	63	4	1999–2003	0.61	M-v	2	MPC	30303	1999 NF_{61}

1999 NG_{61}	15.7	0.15	20030610	61.26243	96.97124	188.60199	7.19767	0.1828298	2.2564135	131	3	1999–2002	0.58	M-v	3	MPC	41580	1999 NG_{61}
1999 NG_{63}	16.3	0.15	20030610	7.36875	167.59045	169.64334	2.21016	0.2391814	2.3324721	31	4	1994–2002	0.51	M-v	2	MPC	41580	1999 NG_{63}
1999 NB_{65}	14.5	0.15	20030610	229.74953	246.22346	122.04421	13.03492	0.2725747	3.0637249	58	5	1998–2003	0.56	M-v	1	MPC	30303	1999 NB_{65}
1999 ON	15.8	0.15	20030610	269.44228	74.65369	335.45816	4.85884	0.2822963	2.5588185	57	4	1991–2001	0.63	M-v	1	MPC	12148	1999 ON
1999 OY_1	14.1	0.15	20030610	331.27356	99.83638	262.44257	13.71616	0.1713720	2.5504262	71	4	1999–2003	0.70	M-v	2	MPC	41580	1999 OY_1
1999 OZ_1	14.6	0.15	20030610	343.60106	79.75721	259.05823	12.95138	0.2428572	2.5605073	85	5	1995–2003	0.62	M-v	2	MPC	30303	1999 OZ_1
1999 OD_2	14.4	0.15	20030610	273.00172	95.86328	235.20000	14.86967	0.2455961	3.0571614	69	4	1998–2003	0.51	M-v	1	MPC	29054	1999 OD_2
1999 OG_2	14.7	0.15	20030610	185.11770	122.75382	185.01909	22.30606	0.1181038	1.9359377	156	3	1999–2003	0.41	M-v	1	MPC	41580	1999 OG_2
1999 ON_2	14.9	0.15	20030610	7.63556	203.16383	308.76892	20.12674	0.0227745	1.9206355	79	3	1993–2003	0.58	M-v	2	MPC	43353	1999 ON_2
1999 OS_2	14.7	0.15	20030610	350.55002	55.82380	288.90185	12.10295	0.1994909	2.5555065	80	5	1954–2003	0.63	M-v	2	MPC	10887	1999 OS_2
1999 OY_2	14.8	0.15	20030610	263.15807	109.28539	223.90508	24.08656	0.3730893	3.1272775	91	2	1998–2000	0.52	M-v	3	MPC	2066	1999 OY_2
1999 OP_3	14.8	0.15	20030610	350.89927	271.17443	311.63884	27.56003	0.6091795	2.7134666	310	4	1990–2003	0.54	M-v	1	MPC	43353	1999 OP_3
1999 OT_4	16.1	0.15	20030610	310.37917	21.61613	292.80650	4.31830	0.1179850	2.6685695	38	4	1999–2003	0.60	M-v	1	MPC	30303	1999 OT_4
1999 OB_5	16.1	0.15	20030610	24.14765	152.59780	129.63908	2.97028	0.1973230	2.4523171	83	3	1991–2002	0.69	M-v	3	MPC	30303	1999 OB_5
1999 PG_1	15.9	0.15	20030610	261.00040	184.30537	142.79160	2.67501	0.2637365	3.0324257	72	3	1999–2003	0.54	M-v	3	MPC	29055	1999 PG_1
1999 PS_1	15.9	0.15	20030610	78.23547	324.92633	305.13550	6.35557	0.1722978	2.2998516	78	5	1991–2002	0.53	M-v	1	MPC	31856	1999 PS_1
1999 PZ_2	16.2	0.15	20030610	148.00145	161.33015	300.46424	6.69935	0.1379815	2.8054486	32	3	1999–2002	0.50	M-v	3	MPC	29056	1999 PZ_2
1999 PX_3	17.3	0.15	20030610	171.94414	351.19196	310.68277	17.29153	0.0783633	1.9203269	35	3	1999–2002	0.53	M-v	2	MPC	38215	1999 PX_3
1999 PH_4	15.4	0.15	20030610	234.82762	237.76913	129.53914	5.57286	0.2009616	3.1117406	62	4	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	30304	1999 PH_4
1999 PU_4	15.9	0.15	20030610	337.77682	290.51750	125.60655	5.09702	0.1439910	2.2906739	101	5	1991–2002	0.71	M-v	1	MPC	33815	1999 PU_4
1999 PB_5	13.6	0.15	20030610	230.52691	352.00947	24.47403	11.46023	0.0802966	3.2304120	160	4	1999–2003	0.55	M-v	1	MPC	30304	1999 PB_5
1999 PN_6	16.5	0.15	20030610	8.10424	90.37113	276.66748	1.49624	0.1974856	2.2664266	47	4	1997–2002	0.65	M-v	2	MPC	33815	1999 PN_6
1999 PE_7	17.3	0.15	19990721	140.07227	216.31456	307.93998	1.82888	0.0978351	2.2765903	12	1	6 days	0.13			MPC		1999 PE_7
1999 PC_8	16.4	0.15	20030610	29.57345	332.32274	304.49001	1.58990	0.1858139	2.4631233	72	3	1992–2002	0.60	M-v	3	MPC	35473	1999 PC_8
1999 PG_8	15.7	0.15	20030610	276.04595	329.66672	345.02259	5.25302	0.2138896	2.9148833	34	4	1995–2003	0.71	M-v	2	MPC	33815	1999 PG_8
1999 QC	15.5	0.15	20030610	50.02491	142.51029	141.50979	10.01249	0.2410499	2.3447278	102	3	1998–2002	0.63	M-v	2	MPC	31856	1999 QC
1999 QQ	16.8	0.15	20030610	47.72561	303.36238	347.66008	0.23834	0.2186750	2.3480337	96	4	1994–2002	0.53	M-v	2	MPC	31856	1999 QQ
1999 QW	16.2	0.15	20030610	241.46241	282.03867	161.52471	8.92999	0.1351960	2.5804347	30	3	1999–2002	0.56	M-v	3	MPC	31856	1999 QW
1999 QV_1	16.0	0.15	20030610	312.28569	207.85384	167.78042	6.96994	0.3644106	2.6056221	132	4	1995–2003	0.57	M-v	1	MPC	35473	1999 QV_1
1999 QD_2	17.3	0.15	20030610	314.30869	122.85674	154.10446	23.28628	0.0607696	1.6857030	115	3	1999–2003	0.56	M-v	3	MPC	43353	1999 QD_2
1999 RE	15.5	0.15	20030610	336.54702	300.69025	23.83594	12.07802	0.3094384	2.6436474	70	3	1999–2002	0.56	M-v	3	MPC	26906	1999 RE
1999 RN	15.8	0.15	20030610	324.94231	68.62570	351.56963	3.71342	0.1189035	2.3348381	123	2	1999–2001	0.62	M-v	3	MPC	33816	1999 RN
1999 RQ	15.9	0.15	20030610	297.60143	249.22629	90.64728	4.55416	0.0983353	2.7720627	55	6	1992–2002	0.54	M-v	1	MPC	27628	1999 RQ
1999 RR	14.3	0.15	20030610	189.05418	334.23207	85.60476	7.00014	0.1760200	3.1341308	96	4	1999–2003	0.68	M-v	1	MPC	35473	1999 RR
1999 RZ	15.8	0.15	19990919	9.54365	112.52629	226.78748	5.72916	0.1003903	2.7116650	29	1	42 days	0.75			MPC		1999 RZ
1999 RA_1	15.2	0.15	20030610	141.53076	270.31325	306.08063	5.85308	0.0722457	2.3431944	114	4	1998–2002	0.61	M-v	1	MPC	35473	1999 RA_1
1999 RS_1	15.4	0.15	20030610	321.59096	104.07603	341.20531	3.87595	0.1227451	2.2568747	171	3	1999–2002	0.58	M-v	2	MPC	38215	1999 RS_1
1999 RM_2	14.0	0.15	20030610	167.69645	162.92814	278.49344	9.18641	0.0818486	2.9794431	144	4	1999–2003	0.64	M-v	1	MPC	30304	1999 RM_2
1999 RC_3	14.2	0.15	20030610	178.90240	71.52849	3.93955	10.85646	0.1436115	3.2168435	179	3	1999–2002	0.63	M-v	2	MPC	30304	1999 RC_3
1999 RH_3	16.7	0.15	20030610	359.27541	41.47353	320.06488	1.62488	0.2464551	2.3461125	99	5	1994–2002	0.54	M-v	1	MPC	30304	1999 RH_3
1999 RK_3	15.9	0.15	20030610	300.25494	76.54820	44.22488	7.28631	0.0402581	2.2248372	136	3	1999–2002	0.58	M-v	2	MPC	38215	1999 RK_3
1999 RN_3	16.3	0.15	20030610	321.45611	142.46009	208.08926	4.80545	0.2529543	2.5412208	45	1	95 days	0.51	M-v	4	MPC	33816	1999 RN_3
1999 RB_4	16.3	0.15	20030610	342.54939	132.97337	181.28524	4.58358	0.2355531	2.5499180	49	4	1995–2003	0.63	M-v	3	MPC	35473	1999 RB_4
1999 RD_4	15.2	0.15	20030610	302.23596	157.18533	166.15991	9.29662	0.1602140	2.7436640	83	4	1998–2003	0.71	M-v	1	MPC	35473	1999 RD_4
1999 RG_4	14.4	0.15	20030610	212.70503	55.68545	307.79462	16.26170	0.1718830	3.1733474	45	3	1999–2002	0.58	M-v	3	MPC	33816	1999 RG_4
1999 RR_6	15.8	0.15	20030610	278.97842	343.17767	353.29121	6.00378	0.0179416	2.9454972	43	3	1994–2002	0.56	M-v	4	MPC	29058	1999 RR_6
1999 RY_6	15.8	0.15	20030610	261.65551	185.87053	164.05870	11.22729	0.0718117	2.9801254	35	3	1999–2003	0.50	M-v	4	MPC	29058	1999 RY_6
1999 RQ_7	16.9	0.15	20030610	31.19717	261.93654	23.65552	3.00974	0.1547577	2.5492485	33	3	1991–2002	0.60	M-v	3	MPC	31257	1999 RQ_7
1999 RB_9	15.6	0.15	20030610	305.75013	313.39606	349.18268	6.24867	0.0924300	2.9428490	64	7	1992–2003	0.61	M-v	1	MPC	27629	1999 RB_9
1999 RY_{10}	14.5	0.15	20030610	333.79057	77.52867	327.16685	6.43008	0.1781242	2.3083787	171	3	1994–2001	0.52	M-v	2	MPC	33816	1999 RY_{10}
1999 RH_{11}	15.3	0.15	20030610	237.74839	219.56353	135.36776	11.54936	0.1016303	3.0296570	85	5	1998–2003	0.68	M-v	1	MPC	27629	1999 RH_{11}
1999 RL_{11}	15.8	0.15	20030610	334.08816	158.64685	151.10781	12.60349	0.1941042	2.6260554	53	2	1999–2002	0.72	M-v	4	MPC	35473	1999 RL_{11}
1999 RQ_{11}	15.4	0.15	20030610	27.16940	17.20469	245.64866	4.42440	0.1756768	2.5459614	43	3	1994–2002	0.55	M-v	2	MPC	29060	1999 RQ_{11}

1999 RR_{11}	15.7	0.15	20030610	61.47373	71.25866	183.90405	8.71904	0.2417410	2.3854124	148	3	1991–2002	0.64	M-v	1	MPC	31857	1999 RR_{11}
1999 RW_{11}	17.0	0.15	20030610	44.26950	123.60320	154.69886	2.28292	0.1270391	2.4069055	45	3	1991–2002	0.61	M-v	3	MPC	29060	1999 RW_{11}
1999 RY_{11}	16.0	0.15	20030610	318.90910	50.67709	355.98106	1.77030	0.2092779	2.3840985	46	3	1997–2001	0.67	M-v	3	MPC	33816	1999 RY_{11}
1999 RO_{12}	14.3	0.15	20030610	141.51001	140.74046	310.76227	8.19937	0.0471881	3.1053269	134	4	1999–2003	0.57	M-v	1	MPC	27629	1999 RO_{12}
1999 RJ_{13}	15.4	0.15	19990830	332.19056	31.99684	342.62819	28.21526	0.1195558	2.5569982	24	1	10 days	0.39			MPC		1999 RJ_{13}
1999 RN_{13}	16.0	0.15	19990830	325.02611	251.53743	139.76168	1.00621	0.2110094	2.3996572	37	1	55 days	0.52			MPC		1999 RN_{13}
1999 RO_{13}	15.3	0.15	19990810	352.01005	201.90443	144.32116	2.97534	0.2319663	3.0430454	35	1	37 days	0.67			MPC		1999 RO_{13}
1999 RV_{13}	16.1	0.15	20030610	16.22767	183.83071	108.70113	2.99159	0.1199060	2.5252283	49	3	1998–2002	0.70	M-v	4	MPC	33816	1999 RV_{13}
1999 RW_{13}	16.6	0.15	20030610	45.92305	177.90875	106.77421	2.58006	0.1772072	2.3956208	48	4	1994–2002	0.66	M-v	3	MPC	35474	1999 RW_{13}
1999 RY_{13}	16.3	0.15	20030610	323.56091	266.76005	137.10392	2.89314	0.1931244	2.3835706	59	3	1996–2001	0.56	M-v	3	MPC	12149	1999 RY_{13}
1999 RZ_{13}	17.6	0.15	19990830	343.40085	358.30611	5.17517	2.54090	0.1985920	2.2508341	21	1	9 days	0.65			MPC		1999 RZ_{13}
1999 RC_{14}	16.3	0.15	20030610	311.92445	299.08518	142.62183	3.61643	0.0605648	2.2335800	78	3	1998–2001	0.71	M-v	3	MPC	33816	1999 RC_{14}
1999 RE_{14}	15.7	0.15	20030610	246.15390	184.86071	156.00504	14.18810	0.2619993	3.1155247	58	3	1997–2002	0.61	M-v	3	MPC	29061	1999 RE_{14}
1999 RP_{14}	17.0	0.15	20030610	150.08506	2.41169	341.03274	19.26811	0.0466038	1.9157524	21	1	62 days	0.46	M-v	5	MPC		1999 RP_{14}
1999 RS_{14}	16.1	0.15	20030610	347.64300	72.52773	245.28417	3.42165	0.2244051	2.5554864	64	5	1991–2002	0.52	M-v	1	MPC	30304	1999 RS_{14}
1999 RU_{14}	14.4	0.15	20030610	259.95118	7.61547	340.20935	9.44206	0.1052616	2.9784155	155	4	1999–2003	0.58	M-v	1	MPC	35474	1999 RU_{14}
1999 RV_{14}	15.2	0.15	20030610	256.50682	146.70454	206.34326	0.94403	0.1507139	2.9786888	71	7	1991–2003	0.61	M-v	1	MPC	35474	1999 RV_{14}
1999 RQ_{15}	16.8	0.15	20030610	91.25469	79.85938	346.12664	19.35666	0.1280632	1.8943340	210	3	1998–2003	0.56	M-v	1	MPC	43353	1999 RQ_{15}
1999 RR_{15}	16.3	0.15	20030610	303.70878	3.78495	346.63767	16.25552	0.1972002	2.6844918	119	1	62 days	0.68	M-v	5	MPC		1999 RR_{15}
1999 RU_{15}	16.0	0.15	20030610	340.94759	226.02757	168.03470	2.26355	0.2121266	2.3564154	169	5	1992–2001	0.42	M-v	1	MPC	12149	1999 RU_{15}
1999 RX_{15}	16.1	0.15	20030610	246.01682	241.91219	163.74529	4.36018	0.1932876	2.8012733	65	5	1990–2002	0.60	M-v	1	MPC	30304	1999 RX_{15}
1999 RB_{16}	16.2	0.15	20030610	25.18095	129.00546	180.93626	5.33305	0.1493559	2.4214231	56	3	1994–2002	0.55	M-v	3	MPC	35474	1999 RB_{16}
1999 RT_{16}	15.9	0.15	20030610	6.89928	157.53857	167.02697	5.46407	0.1999621	2.4498789	101	4	1994–2002	0.60	M-v	3	MPC	30304	1999 RT_{16}
1999 RC_{17}	15.8	0.15	20030610	270.87121	169.61675	311.90419	7.29965	0.0744610	2.2593015	75	4	1994–2002	0.57	M-v	2	MPC	33816	1999 RC_{17}
1999 RG_{17}	16.6	0.15	19990919	12.10284	3.58008	330.65338	8.44064	0.1702107	2.5756472	23	1	39 days	0.53			MPC		1999 RG_{17}
1999 RJ_{17}	17.1	0.15	20030610	23.75681	141.53099	180.10830	9.70277	0.2342750	2.3797993	72	4	1977–2002	0.57	M-v	2	MPC	30305	1999 RJ_{17}
1999 RK_{17}	16.4	0.15	20030610	329.01263	165.81887	244.06794	2.69019	0.0477975	2.3041779	73	3	1998–2001	0.68	M-v	3	MPC	35474	1999 RK_{17}
1999 RS_{17}	16.5	0.15	20030610	272.35529	47.99452	293.75704	1.35445	0.2836255	2.9297494	40	4	1999–2003	0.55	M-v	2	MPC	35474	1999 RS_{17}
1999 RU_{17}	16.8	0.15	20030610	50.18856	304.27922	340.85904	11.81284	0.2360799	2.3716437	46	2	1999–2002	0.53	M-v	5	MPC	31257	1999 RU_{17}
1999 RD_{18}	16.4	0.15	20030610	11.39027	202.04768	173.62548	6.15018	0.1437304	2.2793102	63	4	1996–2001	0.55	M-v	2	MPC	12149	1999 RD_{18}
1999 RF_{18}	16.3	0.15	20030610	290.24635	40.48318	322.89737	1.12986	0.0995962	2.7099013	60	5	1993–2002	0.55	M-v	1	MPC	30305	1999 RF_{18}
1999 RO_{18}	14.6	0.15	20030610	267.33299	12.75331	316.90555	6.44515	0.1821722	3.0565703	69	4	1999–2003	0.56	M-v	2	MPC	35474	1999 RO_{18}
1999 RP_{18}	15.9	0.15	20030610	333.63149	123.60938	181.96589	12.85183	0.2715749	2.6780824	86	4	1998–2003	0.56	M-v	2	MPC	29062	1999 RP_{18}
1999 RS_{18}	15.9	0.15	20030610	358.48546	172.27493	174.54882	15.81160	0.2151136	2.4288978	70	3	1999–2002	0.42	M-v	2	MPC	34769	1999 RS_{18}
1999 RT_{18}	14.2	0.15	20030610	238.64240	23.85353	339.07875	9.03827	0.2844646	3.1155148	157	3	1999–2002	0.64	M-v	2	MPC	30305	1999 RT_{18}
1999 RH_{19}	15.4	0.15	20030610	262.81878	41.14754	342.80246	12.05068	0.1483798	2.7895560	88	3	1992–2001	0.52	M-v	2	MPC	35474	1999 RH_{19}
1999 RN_{19}	14.6	0.15	20030610	230.78532	336.90730	22.68305	0.81412	0.1739755	3.1550321	120	5	1994–2003	0.59	M-v	1	MPC	27629	1999 RN_{19}
1999 RP_{20}	14.8	0.15	20030610	195.55849	64.92250	346.68101	16.70616	0.1626130	3.1971795	76	4	1996–2002	0.56	M-v	1	MPC	35474	1999 RP_{20}
1999 RS_{20}	16.4	0.15	20030610	347.98850	95.31318	258.05352	1.83831	0.1950451	2.4720164	80	2	1999–2002	0.48	M-v	3	MPC	38216	1999 RS_{20}
1999 RU_{20}	16.2	0.15	20030610	9.60361	146.94446	203.10700	3.14964	0.1932645	2.3829856	117	2	1999–2002	0.52	M-v	3	MPC	31857	1999 RU_{20}
1999 RA_{22}	16.8	0.15	20030610	13.08263	18.19484	14.69995	5.12639	0.2020496	2.2534330	73	4	1994–2002	0.62	M-v	2	MPC	35474	1999 RA_{22}
1999 RF_{22}	15.9	0.15	20030610	251.14859	15.09241	2.72033	3.04918	0.2719544	2.9734302	41	1	66 days	0.52	M-v	4	MPC	*40356*	1999 RF_{22}
1999 RG_{22}	15.8	0.15	20030610	332.06534	75.24019	355.64290	22.39109	0.2979982	2.3392249	72	1	90 days	0.48	M-v	4	MPC	*36911*	1999 RG_{22}
1999 RW_{22}	16.9	0.15	20030610	335.61931	65.56694	304.31095	3.15656	0.1423342	2.4824328	23	3	1997–2001	0.58	M-v	4	MPC	17027	1999 RW_{22}
1999 RP_{23}	16.4	0.15	20030610	342.83598	25.70283	17.66287	5.56340	0.1947711	2.3437688	44	3	1992–2001	0.54	M-v	3	MPC	33816	1999 RP_{23}
1999 RQ_{23}	16.2	0.15	20030610	39.87077	160.09566	142.23063	4.62041	0.2141284	2.3922291	96	3	1991–2002	0.46	M-v	2	MPC	31857	1999 RQ_{23}
1999 RX_{23}	16.2	0.15	20030610	82.89320	260.21512	33.84237	5.32068	0.2280116	2.2363491	73	3	1995–2002	0.65	M-v	2	MPC	31857	1999 RX_{23}
1999 RM_{24}	15.6	0.15	20030610	341.32668	280.55498	43.24629	1.06969	0.1372656	2.6378828	54	4	1993–2002	0.86	M-v	2	MPC	35474	1999 RM_{24}
1999 RP_{24}	16.7	0.15	20030610	58.76746	214.94589	110.06086	0.40767	0.1351270	2.2713657	78	4	1991–2001	0.57	M-v	2	MPC	35474	1999 RP_{24}
1999 RQ_{24}	14.6	0.15	20030610	188.90218	77.98565	6.57175	9.79455	0.0791435	2.9662907	116	3	1999–2002	0.57	M-v	3	MPC	30305	1999 RQ_{24}
1999 RC_{25}	15.8	0.15	20030610	319.87899	170.10815	184.65775	13.74932	0.1963918	2.6239746	100	4	1999–2003	0.67	M-v	2	MPC	30305	1999 RC_{25}
1999 RE_{25}	15.0	0.15	20030610	262.87308	196.01457	274.79874	1.81507	0.1230787	2.4112278	136	5	1977–2002	0.56	M-v	1	MPC	31857	1999 RE_{25}
1999 RK_{25}	15.9	0.15	20030610	273.72120	12.24256	348.80190	8.07897	0.3137448	2.8882172	69	4	1989–2000	0.66	M-v	2	MPC	20740	1999 RK_{25}

1999 RP_{25}	14.4	0.15	20030610	202.48094	88.44729	357.28779	23.18173	0.4184836	3.1495419	60	3	1994–2001	0.53	M-v	1	MPC	33817	1999 RP_{25}
1999 RD_{26}	15.8	0.15	20030610	276.75761	328.36795	129.84925	3.24557	0.1565262	2.4324920	90	3	1996–2001	0.59	M-v	2	MPC	12150	1999 RD_{26}
1999 RH_{26}	14.6	0.15	20030610	12.61636	133.05180	167.02008	15.32224	0.1380289	2.5836209	123	4	1998–2003	0.67	M-v	1	MPC	35474	1999 RH_{26}
1999 RS_{26}	16.0	0.15	20030610	204.91600	298.06909	225.41522	2.31283	0.0408089	2.3604547	69	3	1995–2001	0.53	M-v	4	MPC	10889	1999 RS_{26}
1999 RV_{26}	17.3	0.15	20030610	58.66834	307.48247	47.93946	0.99223	0.1751992	2.1820033	61	4	1996–2002	0.65	M-v	3	MPC	35474	1999 RV_{26}
1999 RA_{27}	15.9	0.15	19990919	352.45717	205.34622	173.22131	30.70139	0.3004617	3.1221433	24	1	26 days	0.51			MPC		1999 RA_{27}
1999 RG_{27}	16.6	0.15	20030610	132.59382	23.07682	4.60580	22.65705	0.1744338	1.9114165	64	5	1975–2003	0.71	M-v	2	MPC	43353	1999 RG_{27}
1999 RO_{27}	14.9	0.15	20030610	248.25112	190.23296	162.33468	4.50046	0.1555166	3.0966977	75	4	1996–2003	0.73	M-v	2	MPC	35474	1999 RO_{27}
1999 RR_{27}	15.0	0.15	20030610	233.60340	45.42825	350.73476	10.36702	0.3055928	3.0316050	102	3	1996–2001	0.59	M-v	2	MPC	10365	1999 RR_{27}
1999 RM_{28}	16.6	0.15	20030610	134.48208	301.74730	136.17718	30.53449	0.3241173	1.8169481	65	4	1989–2003	0.49	M-v	2	MPC	16040	1999 RM_{28}
1999 RB_{29}	14.4	0.15	20030610	183.36816	86.87224	343.17121	30.58845	0.2263459	3.1938519	65	2	1999–2001	0.52	M-v	3	MPC	12150	1999 RB_{29}
1999 RF_{29}	15.8	0.15	20030610	26.71240	142.36603	174.39769	13.54146	0.2786465	2.3194334	42	4	1992–2002	0.57	M-v	2	MPC	29065	1999 RF_{29}
1999 RL_{29}	16.3	0.15	20030610	157.08591	145.89063	169.28238	22.80606	0.0889825	1.9241560	111	3	1999–2002	0.62	M-v	2	MPC	41580	1999 RL_{29}
1999 RC_{30}	14.9	0.15	20030610	11.06285	304.38452	324.71250	27.53648	0.1689190	2.6461406	76	2	1999–2002	0.61	M-v	4	MPC	27630	1999 RC_{30}
1999 RL_{30}	17.2	0.15	20030610	73.19104	99.00523	339.44689	19.77193	0.0959553	1.9151053	69	4	1991–2003	0.50	M-v	2	MPC	41580	1999 RL_{30}
1999 RB_{31}	16.5	0.15	20030610	81.56818	312.72298	349.82907	24.84570	0.1661545	2.2747854	50	3	1991–1999	0.61	M-v	2	MPC	639	1999 RB_{31}
1999 RS_{32}	16.2	0.15	20030610	54.85221	1.67904	339.08862	6.30714	0.1347679	2.2597755	64	3	1999–2002	0.74	M-v	4	MPC	33817	1999 RS_{32}
1999 RQ_{33}	14.6	0.15	20030610	239.38272	283.57251	161.40847	8.02853	0.2203288	2.6924373	146	3	1999–2002	0.60	M-v	2	MPC	35475	1999 RQ_{33}
1999 RA_{34}	16.0	0.15	20030610	170.85521	117.41456	191.07932	22.23537	0.1006859	1.9256440	114	3	1999–2003	0.48	M-v	2	MPC	41580	1999 RA_{34}
1999 RZ_{34}	13.7	0.15	20030610	26.19767	313.80024	34.98306	22.61668	0.1337707	2.4304630	129	3	1994–2001	0.47	M-v	2	MPC	13605	1999 RZ_{34}
1999 RS_{36}	16.2	0.15	20030610	338.46815	221.84463	189.44958	4.92522	0.1402411	2.3394281	91	3	1998–2001	0.60	M-v	3	MPC	33817	1999 RS_{36}
1999 RG_{38}	15.2	0.15	20030610	290.63611	310.86090	16.62554	4.63943	0.2018255	2.9719055	70	4	1999–2003	0.57	M-v	2	MPC	30305	1999 RG_{38}
1999 RV_{39}	15.8	0.15	20030610	4.38861	8.86212	354.69702	7.94952	0.1642986	2.4227470	75	4	1991–2001	0.61	M-v	3	MPC	15049	1999 RV_{39}
1999 RM_{40}	17.0	0.15	19990919	290.56917	86.81444	345.39820	18.76274	0.1034669	1.9522587	18	1	41 days	0.46			MPC		1999 RM_{40}
1999 RV_{40}	14.5	0.15	20030610	144.57259	209.38221	357.20402	23.79895	0.2018996	2.3756270	107	3	1999–2002	0.56	M-v	2	MPC	38216	1999 RV_{40}
1999 RJ_{41}	17.2	0.15	20030610	140.79969	34.64770	8.98163	24.77308	0.1335460	1.8379028	55	2	1999–2003	0.57	M-v	4	MPC	42913	1999 RJ_{41}
1999 RY_{41}	14.0	0.15	20030610	160.18402	169.61934	217.36516	6.20101	0.3410168	3.9560255	154	5	1998–2003	0.59	M-v	1	MPC	27631	1999 RY_{41}
1999 RF_{42}	16.2	0.15	20030610	301.56599	57.31927	334.83777	3.72051	0.1452687	2.6831184	63	3	1990–2001	0.43	M-v	3	MPC	10368	1999 RF_{42}
1999 RK_{42}	15.0	0.15	20030610	342.58896	235.11739	208.27797	22.46131	0.1985447	2.3252266	74	3	1999–2002	0.51	M-v	2	MPC	33079	1999 RK_{42}
1999 RV_{42}	16.1	0.15	20030610	120.09935	227.10744	28.64131	4.59705	0.1277848	2.2592487	77	5	1991–2002	0.65	M-v	1	MPC	35475	1999 RV_{42}
1999 RY_{42}	15.5	0.15	20030610	329.01623	174.28225	165.71653	13.43712	0.1837291	2.5723528	75	4	1998–2003	0.72	M-v	2	MPC	35475	1999 RY_{42}
1999 RZ_{43}	14.1	0.15	20030610	235.99070	295.86107	88.98527	6.25455	0.1445751	3.1707455	130	4	1999–2003	0.59	M-v	1	MPC	30306	1999 RZ_{43}
1999 RB_{44}	14.3	0.15	20030610	316.80833	16.79499	39.36893	11.23292	0.1692040	2.5363371	134	5	1987–2001	0.53	M-v	2	MPC	13605	1999 RB_{44}
1999 RG_{44}	15.5	0.15	20030610	259.90961	187.54913	141.13249	10.29759	0.2565258	3.0733930	51	3	1991–2002	0.62	M-v	3	MPC	26907	1999 RG_{44}
1999 RO_{44}	14.8	0.15	20030610	348.11843	84.40442	179.10414	27.08814	0.4044682	2.6205830	89	2	1999–2003	0.50	M-v	2	MPC	42913	1999 RO_{44}
1999 RV_{44}	15.3	0.15	20030610	293.23959	223.87803	152.95225	12.83305	0.3026701	2.6893274	56	4	1998–2002	0.55	M-v	2	MPC	30306	1999 RV_{44}
1999 RC_{45}	16.0	0.15	20030610	325.48516	258.50167	148.20331	8.90225	0.1728374	2.3706603	64	2	1999–2001	0.59	M-v	4	MPC	35475	1999 RC_{45}
1999 RJ_{45}	14.8	0.15	20030610	274.98772	241.70459	126.38462	15.22849	0.4428157	2.8618115	148	5	1984–2003	0.59	M-v	1	MPC	10890	1999 RJ_{45}
1999 RO_{45}	15.1	0.15	20030610	76.37304	286.96761	242.53217	8.07395	0.0570297	3.0916756	72	5	1994–2003	0.58	M-v	1	MPC	27631	1999 RO_{45}
1999 RS_{45}	16.4	0.15	20030610	297.40033	34.50687	348.09716	5.42060	0.2284786	2.6362394	58	2	1999–2001	0.45	M-v	3	MPC	41581	1999 RS_{45}
1999 RW_{45}	15.3	0.15	20030610	248.03318	287.75192	68.86904	1.44271	0.3111876	3.0696220	70	5	1997–2003	0.60	M-v	2	MPC	10370	1999 RW_{45}
1999 RD_{46}	16.4	0.15	20030610	13.60035	20.76735	352.32476	4.33944	0.1513873	2.2000635	53	4	1991–2001	0.62	M-v	2	MPC	12151	1999 RD_{46}
1999 RQ_{47}	16.3	0.15	20030610	353.50602	150.31352	237.55660	1.44423	0.2131302	2.2700968	41	4	1994–2002	0.53	M-v	2	MPC	33817	1999 RQ_{47}
1999 RV_{47}	16.9	0.15	20030610	344.51542	247.02146	131.66377	7.68979	0.2163850	2.3348155	35	5	1991–2002	0.55	M-v	2	MPC	31858	1999 RV_{47}
1999 RC_{48}	15.6	0.15	20030610	40.20853	6.16627	338.53741	7.09140	0.1391766	2.2043373	94	4	1991–2001	0.59	M-v	2	MPC	33817	1999 RC_{48}
1999 RR_{48}	15.8	0.15	20030610	334.23343	332.84294	334.67316	8.77715	0.2520075	2.5916769	46	2	1999–2002	0.51	M-v	3	MPC	35475	1999 RR_{48}
1999 RS_{49}	15.6	0.15	20030610	311.18749	68.27869	334.52552	12.90070	0.3025200	2.4406306	45	3	1997–2001	0.62	M-v	2	MPC	12151	1999 RS_{49}
1999 RZ_{49}	16.4	0.15	20030610	355.17136	86.92570	259.91416	2.32279	0.2424216	2.3958591	58	4	1992–2002	0.57	M-v	2	MPC	33817	1999 RZ_{49}
1999 RJ_{50}	16.3	0.15	20030610	15.33153	78.57229	247.83180	1.73872	0.2603633	2.3634639	73	4	1994–2002	0.64	M-v	2	MPC	33817	1999 RJ_{50}
1999 RQ_{50}	15.6	0.15	20030610	347.75099	185.91827	124.77187	7.56513	0.1854768	2.5305948	35	3	1999–2003	0.70	M-v	3	MPC	31858	1999 RQ_{50}
1999 RK_{51}	16.9	0.15	19990810	344.32387	114.01367	230.72563	1.61650	0.2246589	2.3572314	22	1	50 days	0.66			MPC		1999 RK_{51}
1999 RO_{51}	15.7	0.15	20030610	343.20025	109.41374	198.35980	3.98810	0.1945300	2.5727886	75	5	1991–2003	0.59	M-v	3	MPC	35475	1999 RO_{51}
1999 RR_{51}	16.6	0.15	20030610	2.76322	179.72275	175.82998	9.04523	0.1960261	2.3378536	57	5	1991–2002	0.70	M-v	2	MPC	30306	1999 RR_{51}

1999 RX_{51}	16.0	0.15	20030610	289.95849	132.91533	173.75693	3.27970	0.2646564	2.8752164	45	3	1999–2003	0.55	M-v	3	MPC	29068	1999 RX_{51}
1999 RG_{54}	15.7	0.15	20030610	331.80210	279.92422	98.57678	3.76047	0.3158356	2.4417528	30	3	1984–1999	0.50	M-v	2	MPC	*38558*	1999 RG_{54}
1999 RZ_{54}	15.4	0.15	20030610	266.91412	148.62775	174.39419	9.50832	0.1183358	3.0074734	34	3	1989–2003	0.49	M-v	3	MPC	1096	1999 RZ_{54}
1999 RF_{55}	17.4	0.15	19990810	337.98509	74.88666	281.47225	1.78656	0.1758523	2.3133583	15	1	33 days	0.87			MPC		1999 RF_{55}
1999 RL_{55}	15.5	0.15	20030610	237.37435	224.00227	124.99586	2.07003	0.2438600	3.1036923	32	4	1994–2002	0.47	M-v	1	MPC	41581	1999 RL_{55}
1999 RS_{56}	15.9	0.15	20030610	331.95524	234.91304	176.58347	3.68137	0.1436875	2.2813227	76	3	1998–2001	0.64	M-v	3	MPC	13605	1999 RS_{56}
1999 RV_{56}	15.8	0.15	20030610	352.63547	132.34164	166.49488	13.71139	0.2090427	2.5713581	47	4	1994–2003	0.71	M-v	2	MPC	27631	1999 RV_{56}
1999 RA_{57}	14.1	0.15	20030610	85.52506	187.23234	318.80935	8.59843	0.0512812	3.0449256	127	4	1999–2003	0.63	M-v	1	MPC	35475	1999 RA_{57}
1999 RL_{57}	16.4	0.15	20030610	274.94790	43.11860	16.40605	5.94984	0.0814293	2.5646497	44	3	1991–2001	0.65	M-v	3	MPC	10891	1999 RL_{57}
1999 RM_{57}	15.4	0.15	20030610	306.98161	177.27780	140.11939	10.18959	0.1607970	2.7613377	73	5	1998–2003	0.61	M-v	1	MPC	35475	1999 RM_{57}
1999 RG_{58}	17.3	0.15	19990830	351.79159	182.09035	165.09195	2.70297	0.2069669	2.4101442	17	1	18 days	0.61			MPC		1999 RG_{58}
1999 RF_{59}	16.7	0.15	20030610	348.46345	222.39406	163.31381	5.68279	0.1144205	2.3030838	36	5	1994–2002	0.74	M-v	2	MPC	33818	1999 RF_{59}
1999 RL_{59}	16.1	0.15	20030610	86.80336	146.30130	151.04004	6.20186	0.0619483	2.2120458	46	4	1996–2001	0.65	M-v	1	MPC	33818	1999 RL_{59}
1999 RM_{59}	16.6	0.15	19990810	348.60054	195.22933	151.05083	9.13214	0.2314585	2.8061567	22	1	33 days	0.64			MPC		1999 RM_{59}
1999 RB_{61}	16.0	0.15	20030610	286.75984	218.57914	121.73482	3.30429	0.0869895	2.7735884	43	2	1999–2002	0.49	M-v	4	MPC	27631	1999 RB_{61}
1999 RD_{61}	17.5	0.15	19990830	348.49122	39.06349	315.00329	2.46062	0.2782995	2.5856839	14	1	18 days	0.38			MPC		1999 RD_{61}
1999 RM_{61}	16.0	0.15	20030610	216.40121	26.97717	338.21531	21.70048	0.0867503	3.1311573	51	4	1991–2002	0.72	M-v	1	MPC	33818	1999 RM_{61}
1999 RN_{61}	16.7	0.15	20030610	359.55988	267.08561	140.58216	4.89664	0.2110658	2.2178207	29	3	1996–2001	0.61	M-v	3	MPC	33818	1999 RN_{61}
1999 RV_{61}	15.9	0.15	20030610	302.46004	236.16953	206.56961	4.77049	0.1193305	2.2800293	43	3	1998–2001	0.60	M-v	2	MPC	17029	1999 RV_{61}
1999 RJ_{62}	16.9	0.15	20030610	312.83631	343.27955	48.39353	3.25397	0.1925271	2.4601630	28	3	1997–2002	0.57	M-v	4	MPC	34773	1999 RJ_{62}
1999 RK_{63}	16.5	0.15	20030610	352.67008	75.20365	287.70833	3.21409	0.3109571	2.4020085	49	3	1988–1999	0.58	M-v	2	MPC	35475	1999 RK_{63}
1999 RW_{63}	16.6	0.15	20030610	0.22769	162.54715	163.65732	6.31455	0.1429731	2.4619697	24	2	1998–1999	0.50	M-v	4	MPC	33080	1999 RW_{63}
1999 RV_{64}	16.8	0.15	19990810	349.10685	222.18182	123.40226	2.95249	0.2345637	2.3262830	19	1	33 days	0.64			MPC		1999 RV_{64}
1999 RZ_{64}	15.6	0.15	20030610	56.93312	282.88938	343.37524	3.96358	0.1413497	2.4246058	100	4	1993–2002	0.64	M-v	2	MPC	33818	1999 RZ_{64}
1999 RD_{65}	15.8	0.15	20030610	281.53572	339.82280	339.70225	10.30514	0.0960733	2.9666433	65	4	1997–2002	0.70	M-v	2	MPC	27631	1999 RD_{65}
1999 RL_{65}	15.7	0.15	20030610	321.95238	53.71004	245.34818	3.24556	0.0901425	2.8113128	40	6	1993–2002	0.77	M-v	1	MPC	27631	1999 RL_{65}
1999 RK_{66}	15.8	0.15	20030610	308.55728	225.93957	135.57175	4.47147	0.1155925	2.5859199	47	5	1994–2002	0.65	M-v	1	MPC	35475	1999 RK_{66}
1999 RL_{66}	16.7	0.15	19990810	17.75395	146.05791	155.59228	13.88642	0.2397863	2.6345854	16	1	32 days	0.63			MPC		1999 RL_{66}
1999 RA_{67}	15.2	0.15	20030610	264.65407	183.98501	150.31881	11.11649	0.0770647	3.0118697	50	3	1999–2003	0.50	M-v	4	MPC	30307	1999 RA_{67}
1999 RK_{67}	16.8	0.15	20030610	7.48057	161.20067	171.29477	10.40559	0.2197002	2.4128396	51	3	1998–2002	0.59	M-v	3	MPC	35475	1999 RK_{67}
1999 RT_{67}	14.6	0.15	20030610	196.09389	66.61930	331.05720	20.92920	0.1471783	3.1960046	53	3	1999–2002	0.75	M-v	3	MPC	35475	1999 RT_{67}
1999 RO_{68}	16.7	0.15	20030610	322.25484	28.81363	21.60411	2.81076	0.1912657	2.3701957	29	4	1994–2001	0.67	M-v	1	MPC	26909	1999 RO_{68}
1999 RC_{70}	17.0	0.15	20030610	48.05282	128.31326	166.93196	7.49561	0.2101395	2.3515261	48	3	1991–2002	0.59	M-v	3	MPC	31858	1999 RC_{70}
1999 RD_{70}	17.5	0.15	20030610	61.07382	109.13823	165.22371	2.35963	0.2217074	2.3588591	35	3	1991–2002	0.43	M-v	2	MPC	31260	1999 RD_{70}
1999 RE_{70}	15.8	0.15	20030610	211.13174	36.42304	346.55030	0.23815	0.1925021	3.1939948	41	4	1999–2003	0.55	M-v	1	MPC	27632	1999 RE_{70}
1999 RK_{70}	15.4	0.15	20030610	283.09257	122.45921	191.96565	9.56344	0.0928315	3.0169495	35	3	1999–2003	0.57	M-v	3	MPC	29071	1999 RK_{70}
1999 RO_{70}	16.1	0.15	19990919	10.91712	54.28064	279.05637	4.04259	0.2108028	2.5805692	25	1	38 days	0.50			MPC		1999 RO_{70}
1999 RH_{71}	16.7	0.15	20030610	353.19660	336.20869	24.12755	1.75914	0.1848985	2.4007067	51	4	1996–2002	0.45	M-v	2	MPC	30307	1999 RH_{71}
1999 RO_{71}	15.7	0.15	20030610	243.31012	235.46549	123.19612	3.11468	0.0879112	3.0398599	33	3	1999–2003	0.50	M-v	4	MPC	29071	1999 RO_{71}
1999 RP_{71}	16.6	0.15	20030610	284.35422	346.52218	91.00535	2.29672	0.1730154	2.4287522	48	3	1994–2001	0.61	M-v	2	MPC	16041	1999 RP_{71}
1999 RQ_{71}	16.2	0.15	20030610	289.90592	201.67321	139.85539	5.14430	0.1166801	2.8085843	42	4	1997–2002	0.60	M-v	1	MPC	27632	1999 RQ_{71}
1999 RS_{71}	15.3	0.15	20030610	222.92841	33.52811	352.99094	15.93494	0.2275255	3.0875378	55	3	1999–2002	0.61	M-v	3	MPC	30307	1999 RS_{71}
1999 RL_{72}	14.9	0.15	20030610	257.93657	20.79274	11.60686	7.94379	0.1114485	2.7520924	121	3	1999–2002	0.70	M-v	2	MPC	35476	1999 RL_{72}
1999 RM_{72}	16.5	0.15	20030610	76.27755	249.46743	38.70246	2.89137	0.1430815	2.2814246	77	3	1996–2002	0.57	M-v	4	MPC	33818	1999 RM_{72}
1999 RH_{73}	17.5	0.15	19990919	350.96512	111.66804	257.09850	3.37762	0.2837376	2.5786341	31	1	41 days	0.71			MPC		1999 RH_{73}
1999 RK_{73}	15.9	0.15	20030610	28.86584	23.24113	257.93226	4.29378	0.0709841	2.5638681	49	3	1998–2002	0.60	M-v	2	MPC	33818	1999 RK_{73}
1999 RL_{73}	15.4	0.15	20030610	306.63764	53.93558	330.08174	11.08432	0.2994938	2.5843516	93	2	1999–2001	0.50	M-v	3	MPC	12152	1999 RL_{73}
1999 RN_{73}	14.4	0.15	20030610	28.65978	273.28699	304.15747	6.99452	0.0420084	2.9995961	141	4	1999–2003	0.63	M-v	1	MPC	27632	1999 RN_{73}
1999 RR_{73}	15.8	0.15	20030610	228.28540	213.40862	176.93000	10.77158	0.1159618	2.9818276	28	4	1994–2003	0.38	M-v	1	MPC	29072	1999 RR_{73}
1999 RA_{74}	15.3	0.15	20030610	242.04610	44.33412	353.17314	14.75814	0.1512790	2.8603499	39	3	1992–2001	0.59	M-v	2	MPC	11541	1999 RA_{74}
1999 RC_{74}	15.5	0.15	20030610	264.46706	172.58503	152.10544	7.34435	0.1278677	3.1071490	37	3	1999–2003	0.62	M-v	4	MPC	43353	1999 RC_{74}
1999 RH_{75}	16.4	0.15	20030610	283.44127	114.02583	331.75874	0.79160	0.1494586	2.3998745	53	3	1997–2001	0.58	M-v	2	MPC	12152	1999 RH_{75}
1999 RJ_{75}	15.1	0.15	20030610	270.48400	339.70906	344.11303	5.84658	0.1333221	3.0680164	59	3	1991–2002	0.53	M-v	4	MPC	27632	1999 RJ_{75}

1999 RS_{75}	15.4	0.15	20030610	252.58352	194.43888	250.17399	4.57213	0.2231580	2.6022598	56	3	1991–2001	0.69	M-v	2	MPC	11541	1999 RS_{75}
1999 RU_{75}	15.9	0.15	20030610	309.48577	198.07246	219.92031	4.76308	0.1013041	2.3847058	41	2	1999–2001	0.60	M-v	4	MPC	11542	1999 RU_{75}
1999 RY_{75}	17.2	0.15	20030610	86.00131	341.03598	311.89960	4.26537	0.1714364	2.2348536	24	2	1999–2001	0.57	M-v	5	MPC	10373	1999 RY_{75}
1999 RZ_{75}	14.9	0.15	20030610	274.00105	149.20834	189.23123	10.18522	0.1188893	2.9665778	59	4	1998–2003	0.62	M-v	1	MPC	29072	1999 RZ_{75}
1999 RA_{76}	16.9	0.15	20030610	103.71863	100.93888	190.17600	6.77497	0.1299796	2.1875487	32	3	1996–2002	0.45	M-v	3	MPC	33080	1999 RA_{76}
1999 RC_{76}	16.9	0.15	20030610	334.14904	220.29347	197.13953	3.98437	0.2234235	2.3310550	33	3	1994–2001	0.48	M-v	3	MPC	14137	1999 RC_{76}
1999 RK_{76}	15.9	0.15	20030610	75.61071	52.21592	176.56434	5.30948	0.1460315	2.5587616	87	3	1998–2002	0.61	M-v	3	MPC	38216	1999 RK_{76}
1999 RR_{77}	17.5	0.15	19990830	0.56581	178.91823	157.90358	2.63153	0.2307008	2.4596141	14	1	5 days	0.46			MPC		1999 RR_{77}
1999 RD_{78}	15.6	0.15	19990830	53.46308	93.52755	166.68818	10.75473	0.2514533	2.6101444	22	1	54 days	0.62			MPC		1999 RD_{78}
1999 RM_{78}	16.4	0.15	20030610	266.98852	294.19747	128.37249	1.79481	0.1809229	2.5798014	37	4	1993–2001	0.62	M-v	1	MPC	11542	1999 RM_{78}
1999 RZ_{78}	15.3	0.15	20030610	95.82742	201.27130	346.08470	16.17371	0.1089961	2.7142400	63	2	1999–2002	0.66	M-v	3	MPC	30307	1999 RZ_{78}
1999 RG_{79}	15.0	0.15	20030610	6.82369	222.58763	358.82515	10.53104	0.0057362	3.1240793	57	5	1997–2003	0.65	M-v	1	MPC	27632	1999 RG_{79}
1999 RW_{80}	15.0	0.15	20030610	285.08617	343.31557	321.18134	9.42211	0.0856223	3.0975250	95	4	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	27632	1999 RW_{80}
1999 RX_{80}	15.9	0.15	20030610	209.13685	201.64244	321.41674	6.43543	0.0464579	2.3177515	85	2	1999–2001	0.57	M-v	3	MPC	13605	1999 RX_{80}
1999 RN_{81}	16.0	0.15	20030610	346.53912	343.63382	341.68594	3.47949	0.1899553	2.5602779	86	4	1993–2002	0.53	M-v	2	MPC	29073	1999 RN_{81}
1999 RR_{81}	14.9	0.15	20030610	209.52103	211.43777	185.40398	9.78528	0.1014850	3.1036357	81	3	1999–2003	0.55	M-v	3	MPC	29073	1999 RR_{81}
1999 RA_{82}	16.7	0.15	20030610	100.61049	335.42111	317.26150	4.34172	0.1752232	2.1853320	63	3	1999–2002	0.43	M-v	3	MPC	41581	1999 RA_{82}
1999 RB_{82}	15.7	0.15	20030610	111.65978	329.51137	287.19287	4.25041	0.1631053	2.2644499	41	3	1998–2001	0.60	M-v	3	MPC	8090	1999 RB_{82}
1999 RG_{82}	16.5	0.15	19990919	57.65611	332.84975	308.01994	4.50465	0.1498999	2.2623080	27	1	39 days	0.67			MPC		1999 RG_{82}
1999 RJ_{82}	17.6	0.15	20030610	64.39092	115.67338	240.70799	2.61336	0.1546289	2.1493068	49	2	1999–2002	0.49	M-v	3	MPC	37178	1999 RJ_{82}
1999 RR_{82}	16.0	0.15	20030610	25.20094	59.86349	206.79964	6.31241	0.2588181	2.5667105	47	4	1991–2002	0.43	M-v	2	MPC	27632	1999 RR_{82}
1999 RS_{82}	16.0	0.15	20030610	283.62863	258.91358	201.61296	6.26199	0.0587589	2.3081953	59	5	1991–2002	0.51	M-v	1	MPC	33819	1999 RS_{82}
1999 RV_{82}	16.8	0.15	19990919	325.20180	76.78081	329.91304	4.46099	0.2069630	2.3791879	26	1	39 days	0.72			MPC		1999 RV_{82}
1999 RX_{82}	15.8	0.15	20030610	349.62195	88.39921	197.71518	1.40993	0.1765385	2.7147393	39	4	1995–2002	0.48	M-v	1	MPC	27632	1999 RX_{82}
1999 RD_{83}	16.8	0.15	20030610	74.37742	127.21023	164.85053	7.47342	0.1307752	2.2962049	28	3	1992–2002	0.40	M-v	3	MPC	33819	1999 RD_{83}
1999 RE_{83}	16.4	0.15	20030610	85.28353	254.52385	3.53335	2.04247	0.1823881	2.3557944	66	3	1998–2002	0.59	M-v	2	MPC	31858	1999 RE_{83}
1999 RH_{83}	15.6	0.15	20030610	291.70380	246.59298	162.51692	13.07701	0.1995764	2.5494447	78	4	1995–2001	0.52	M-v	2	MPC	12152	1999 RH_{83}
1999 RM_{83}	14.8	0.15	20030610	222.62041	10.86868	7.80183	10.09715	0.1070645	3.1276441	35	3	1999–2002	0.71	M-v	3	MPC	38216	1999 RM_{83}
1999 RK_{84}	15.6	0.15	20030610	227.81484	291.39360	197.00447	5.97085	0.0652696	2.4283807	84	5	1991–2002	0.43	M-v	1	MPC	31858	1999 RK_{84}
1999 RQ_{84}	17.2	0.15	20030610	41.69010	102.11164	221.28160	3.18606	0.2174129	2.3183041	61	3	1994–2002	0.64	M-v	3	MPC	31858	1999 RQ_{84}
1999 RR_{84}	16.3	0.15	20030610	46.47408	356.62930	337.83262	8.25673	0.1710671	2.2761929	54	3	1998–2001	0.52	M-v	3	MPC	10374	1999 RR_{84}
1999 RT_{84}	15.4	0.15	20030610	266.56682	199.80800	211.18723	2.37203	0.1050528	2.6497120	119	4	1993–2002	0.62	M-v	1	MPC	41581	1999 RT_{84}
1999 RU_{85}	16.8	0.15	20030610	337.94879	318.56583	51.81583	2.87144	0.1430503	2.4554280	37	3	1997–2002	0.54	M-v	4	MPC	33080	1999 RU_{85}
1999 RX_{85}	16.2	0.15	20030610	5.97198	255.83153	135.83873	4.49488	0.1753586	2.2730967	35	1	65 days	0.56	M-v	5	MPC		1999 RX_{85}
1999 RE_{86}	14.4	0.15	20030610	324.28410	262.51974	135.84128	6.88208	0.1042874	2.4071882	148	5	1995–2002	0.57	M-v	1	MPC	31858	1999 RE_{86}
1999 RF_{86}	16.2	0.15	20030610	303.88536	268.89078	131.67560	5.40562	0.2599725	2.5467335	30	1	65 days	0.49	M-v	4	MPC		1999 RF_{86}
1999 RM_{86}	16.5	0.15	20030610	66.57812	151.43175	126.21657	4.34640	0.2011085	2.3589501	63	4	1992–2002	0.63	M-v	1	MPC	33819	1999 RM_{86}
1999 RZ_{86}	16.7	0.15	20030610	256.33793	187.76736	154.77130	4.61005	0.2330761	3.0821544	28	4	1996–2002	0.52	M-v	1	MPC	27632	1999 RZ_{86}
1999 RG_{87}	16.1	0.15	20030610	299.55108	101.05014	348.27836	1.90192	0.1656606	2.3465389	49	4	1992–2001	0.61	M-v	1	MPC	12152	1999 RG_{87}
1999 RL_{87}	17.1	0.15	20030610	22.25422	46.74355	275.25762	0.46976	0.1984875	2.4110019	48	2	1999–2002	0.45	M-v	4	MPC	38216	1999 RL_{87}
1999 RS_{87}	17.2	0.15	20030610	349.33269	43.56089	11.71745	3.50477	0.1954480	2.2772378	24	1	66 days	0.54	M-v	5	MPC	*40361*	1999 RS_{87}
1999 RY_{87}	16.2	0.15	20030610	85.24268	285.58397	2.93209	5.79619	0.1660542	2.2660875	81	3	1998–2001	0.55	M-v	3	MPC	35476	1999 RY_{87}
1999 RC_{88}	15.6	0.15	20030610	350.56678	309.13899	5.15201	7.98954	0.1852808	2.6013247	86	3	1998–2002	0.64	M-v	2	MPC	33819	1999 RC_{88}
1999 RG_{88}	16.3	0.15	20030610	354.70536	214.80618	180.01804	3.55451	0.1000277	2.2999020	58	4	1994–2001	0.70	M-v	2	MPC	35476	1999 RG_{88}
1999 RD_{89}	16.6	0.15	20030610	53.77622	162.30094	178.32822	9.01058	0.2387126	2.2303139	49	3	1999–2002	0.55	M-v	3	MPC	34774	1999 RD_{89}
1999 RN_{89}	14.9	0.15	20030610	286.25479	141.92115	171.48420	9.94841	0.1223776	3.0692144	82	3	1999–2003	0.66	M-v	3	MPC	35476	1999 RN_{89}
1999 RT_{89}	17.2	0.15	20030610	46.59938	245.34656	52.04429	2.84251	0.2159394	2.3800751	65	3	1991–2002	0.61	M-v	3	MPC	35476	1999 RT_{89}
1999 RU_{89}	15.5	0.15	20030610	350.62600	239.20106	149.19007	6.82165	0.1647194	2.3468559	59	3	1994–2001	0.66	M-v	3	MPC	33819	1999 RU_{89}
1999 RA_{90}	16.5	0.15	20030610	40.63162	150.35500	139.19665	4.86276	0.1820951	2.4445279	48	3	1998–2002	0.65	M-v	3	MPC	33819	1999 RA_{90}
1999 RD_{90}	14.7	0.15	20030610	262.44575	274.62849	43.64236	5.86621	0.1317818	3.2128172	62	4	1999–2003	0.66	M-v	2	MPC	33819	1999 RD_{90}
1999 RJ_{90}	14.9	0.15	20030610	183.89513	133.42709	14.73368	13.51887	0.0277686	2.5324037	97	3	1991–2001	0.62	M-v	3	MPC	33819	1999 RJ_{90}
1999 RK_{90}	16.4	0.15	20030610	349.64278	289.06711	118.96588	4.94602	0.1803704	2.2976443	41	3	1998–2001	0.64	M-v	3	MPC	35476	1999 RK_{90}
1999 RN_{90}	17.3	0.15	20030610	47.96497	313.47339	44.08583	4.28668	0.1641145	2.2124573	58	4	1998–2002	0.74	M-v	2	MPC	33819	1999 RN_{90}

1999 RT_{90}	14.7	0.15	20030610	207.99191	255.18308	153.11862	8.27543	0.0862484	3.0753362	75	5	1996–2003	0.73	M-v	1	MPC	35476	1999 RT_{90}
1999 RZ_{90}	16.2	0.15	19990830	29.27103	153.59102	150.29328	7.18120	0.2630004	2.6721759	16	1	23 days	0.77			MPC		1999 RZ_{90}
1999 RO_{91}	15.3	0.15	20030610	311.44934	282.60422	130.60413	1.64954	0.2203084	2.4664652	104	3	1995–2001	0.64	M-v	2	MPC	35476	1999 RO_{91}
1999 RT_{91}	16.6	0.15	20030610	13.73918	49.59081	351.22493	2.05887	0.2114383	2.2373874	58	1	95 days	0.50	M-v	4	MPC	*40362*	1999 RT_{91}
1999 RU_{91}	16.4	0.15	20030610	50.25751	104.33856	178.45876	1.98637	0.2214103	2.4186276	65	4	1992–2002	0.54	M-v	1	MPC	33819	1999 RU_{91}
1999 RX_{92}	15.6	0.15	20030610	328.37670	15.36421	14.39240	5.23447	0.1098333	2.4420708	77	3	1995–2001	0.49	M-v	3	MPC	33819	1999 RX_{92}
1999 RP_{93}	16.1	0.15	20030610	36.74887	233.43881	65.74897	3.39395	0.1649494	2.4436298	75	4	1998–2002	0.63	M-v	1	MPC	35476	1999 RP_{93}
1999 RE_{94}	15.1	0.15	20030610	12.40946	140.13392	156.70215	11.68773	0.1874905	2.5689178	90	4	1998–2003	0.67	M-v	1	MPC	30308	1999 RE_{94}
1999 RS_{94}	14.7	0.15	20030610	279.10248	276.90877	68.44314	2.74549	0.0974723	2.9508499	130	4	1999–2003	0.65	M-v	1	MPC	35476	1999 RS_{94}
1999 RO_{95}	15.6	0.15	20030610	306.51169	184.81706	145.12854	5.29360	0.2118244	2.8069904	62	6	1993–2003	0.66	M-v	1	MPC	35476	1999 RO_{95}
1999 RQ_{95}	16.0	0.15	20030610	36.38190	213.81446	153.01830	6.23470	0.1753912	2.2402722	72	5	1971–2001	0.69	M-v	2	MPC	35476	1999 RQ_{95}
1999 RR_{96}	16.1	0.15	20030610	23.91488	69.60416	210.93552	5.01826	0.2202107	2.5299734	55	4	1991–2002	0.52	M-v	2	MPC	30308	1999 RR_{96}
1999 RA_{97}	15.7	0.15	20030610	258.03901	197.32011	195.24528	6.49780	0.1333941	2.8069549	41	4	1997–2002	0.48	M-v	1	MPC	33081	1999 RA_{97}
1999 RD_{97}	16.3	0.15	20030610	290.64830	39.20184	0.31976	0.71929	0.1820110	2.5950105	59	4	1995–2002	0.61	M-v	1	MPC	41581	1999 RD_{97}
1999 RJ_{97}	15.3	0.15	20030610	186.12171	89.26027	349.98123	8.12367	0.0901447	3.0117160	73	3	1999–2002	0.69	M-v	3	MPC	30308	1999 RJ_{97}
1999 RL_{98}	17.1	0.15	20030610	356.47092	9.79746	1.26237	0.87792	0.1959954	2.3839296	48	2	1997–1999	0.52	M-v	4	MPC	289	1999 RL_{98}
1999 RM_{98}	15.4	0.15	20030610	254.73654	262.28351	174.07273	3.45467	0.1488937	2.6311904	121	4	1997–2002	0.69	M-v	1	MPC	35476	1999 RM_{98}
1999 RZ_{99}	14.3	0.15	20030610	277.83306	81.22942	255.07017	8.45010	0.1485795	2.8116505	118	4	1999–2003	0.53	M-v	1	MPC	30308	1999 RZ_{99}
1999 RJ_{100}	16.0	0.15	19990810	47.81185	273.92676	354.59036	6.59295	0.0912351	2.2529010	12	1	27 days	0.67			MPC		1999 RJ_{100}
1999 RW_{100}	13.9	0.15	20030610	258.44575	40.14042	279.22376	11.37531	0.3176770	3.0855614	109	5	1995–2003	0.62	M-v	1	MPC	43353	1999 RW_{100}
1999 RZ_{100}	14.4	0.15	20030610	244.77877	92.52898	236.18930	14.64626	0.1041898	3.1432750	93	5	1998–2003	0.64	M-v	1	MPC	33820	1999 RZ_{100}
1999 RQ_{101}	14.9	0.15	20030610	296.46912	136.21737	238.50201	10.99619	0.2082676	2.6170407	54	5	1991–2003	0.59	M-v	1	MPC	30308	1999 RQ_{101}
1999 RR_{101}	15.5	0.15	20030610	320.87739	115.48413	180.90837	6.16109	0.1233546	2.8149555	67	6	1994–2003	0.74	M-v	1	MPC	27633	1999 RR_{101}
1999 RG_{102}	13.8	0.15	20030610	187.47585	216.12242	270.40385	13.09152	0.1093571	2.5861534	136	4	1999–2003	0.46	M-v	1	MPC	31859	1999 RG_{102}
1999 RN_{102}	14.9	0.15	20030610	306.26840	105.73816	236.31177	7.02679	0.2724575	2.6890562	81	4	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	34775	1999 RN_{102}
1999 RO_{102}	16.7	0.15	19990919	344.95160	155.08543	221.66982	7.70705	0.3256681	2.7126469	34	1	42 days	0.53			MPC		1999 RO_{102}
1999 RB_{103}	14.6	0.15	20030610	236.46976	157.00697	214.57752	15.94762	0.2346333	3.0409660	73	5	1993–2003	0.55	M-v	1	MPC	30308	1999 RB_{103}
1999 RA_{104}	18.4	0.15	20030610	84.99240	101.69190	203.67421	7.07685	0.3671178	2.1562749	35	2	1999–2002	0.54	M-v	4	MPC	34775	1999 RA_{104}
1999 RP_{104}	14.4	0.15	20030610	143.69190	160.47377	241.95053	7.10218	0.3518308	3.9506244	44	2	1999–2001	0.55	M-v	3	MPC	10893	1999 RP_{104}
1999 RX_{104}	15.3	0.15	20030610	335.65424	37.57218	307.38003	12.63689	0.1941646	2.5310297	68	3	1999–2003	0.57	M-v	3	MPC	10893	1999 RX_{104}
1999 RC_{105}	16.1	0.15	20030610	37.82642	225.71382	140.38174	6.75729	0.1862322	2.2491824	53	2	1999–2001	0.58	M-v	3	MPC	12933	1999 RC_{105}
1999 RG_{105}	16.8	0.15	20030610	65.94559	229.93262	75.66032	1.66715	0.2217505	2.3060150	116	4	1998–2002	0.50	M-v	2	MPC	31859	1999 RG_{105}
1999 RO_{105}	15.1	0.15	20030610	103.57959	358.60638	256.42095	5.42785	0.0892833	2.3923888	121	4	1998–2002	0.60	M-v	1	MPC	33820	1999 RO_{105}
1999 RO_{106}	14.9	0.15	20030610	297.58694	0.30973	298.56325	8.10784	0.0908174	3.0900472	102	5	1991–2003	0.70	M-v	1	MPC	27633	1999 RO_{106}
1999 RG_{107}	16.1	0.15	20030610	286.73157	133.16361	306.26561	1.79387	0.1591466	2.4685028	100	4	1995–2001	0.66	M-v	1	MPC	13606	1999 RG_{107}
1999 RH_{107}	15.5	0.15	20030610	265.71343	190.91098	140.22731	6.36836	0.1489536	3.1328637	34	4	1996–2003	0.44	M-v	1	MPC	30308	1999 RH_{107}
1999 RL_{107}	14.4	0.15	20030610	251.41512	152.98628	200.13055	9.37203	0.0885625	3.1833413	98	3	1999–2003	0.66	M-v	3	MPC	29077	1999 RL_{107}
1999 RQ_{107}	16.1	0.15	20030610	275.51657	189.24473	186.03522	16.10414	0.2580536	2.7768898	35	4	1993–2001	0.59	M-v	2	MPC	11545	1999 RQ_{107}
1999 RR_{107}	16.6	0.15	20030610	31.62812	72.17118	226.18375	5.40661	0.1299171	2.4446002	28	2	1999–2002	0.59	M-v	4	MPC	40022	1999 RR_{107}
1999 RX_{107}	15.4	0.15	20030610	9.48469	58.56416	216.74562	8.17003	0.0789521	2.6989945	41	3	1998–2002	0.70	M-v	2	MPC	29077	1999 RX_{107}
1999 RY_{107}	14.6	0.15	20030610	236.71275	142.37782	239.12292	5.66700	0.1262209	2.9846927	88	4	1999–2003	0.65	M-v	1	MPC	30308	1999 RY_{107}
1999 RV_{108}	15.6	0.15	20030610	226.41091	168.05733	259.77792	4.76066	0.0371154	2.7367256	40	4	1997–2002	0.55	M-v	1	MPC	35476	1999 RV_{108}
1999 RX_{108}	15.1	0.15	20030610	324.01505	114.33216	233.03981	11.50405	0.1385441	2.6342936	95	5	1995–2003	0.51	M-v	1	MPC	30308	1999 RX_{108}
1999 RE_{109}	16.6	0.15	19990919	317.17462	134.68303	270.97108	4.73156	0.1277501	2.2826745	24	1	38 days	0.60			MPC		1999 RE_{109}
1999 RY_{110}	14.5	0.15	20030610	188.51213	180.75849	332.28460	9.24581	0.1643299	2.6654235	139	3	1994–2001	0.59	M-v	2	MPC	13606	1999 RY_{110}
1999 RA_{111}	14.9	0.15	20030610	198.57044	144.54419	1.81310	29.27414	0.0794147	2.6226994	68	3	1997–2001	0.70	M-v	2	MPC	13606	1999 RA_{111}
1999 RB_{111}	14.9	0.15	20030610	227.01492	285.16859	220.76902	8.26797	0.1496137	2.4038118	124	3	1999–2002	0.56	M-v	2	MPC	33820	1999 RB_{111}
1999 RN_{111}	15.5	0.15	20030610	358.25530	10.28806	311.14655	12.24797	0.2157163	2.4269652	44	3	1999–2002	0.62	M-v	3	MPC	30308	1999 RN_{111}
1999 RF_{112}	15.3	0.15	20030610	290.76418	171.73688	193.65272	14.08199	0.1336119	2.6044368	57	6	1995–2003	0.65	M-v	1	MPC	30309	1999 RF_{112}
1999 RM_{112}	16.1	0.15	20030610	356.38955	136.40302	263.06595	2.71928	0.1719272	2.2097379	43	4	1983–2001	0.62	M-v	2	MPC	35477	1999 RM_{112}
1999 RP_{113}	14.3	0.15	20030610	201.87084	76.91562	324.64277	8.25707	0.0816079	3.0067518	151	5	1991–2003	0.59	M-v	0	MPC	30309	1999 RP_{113}
1999 RD_{114}	15.1	0.15	19990919	8.69156	88.05589	246.39994	6.60689	0.1747211	2.8487293	31	1	38 days	0.61			MPC		1999 RD_{114}
1999 RJ_{114}	15.7	0.15	20030610	2.87775	50.57446	340.66609	2.57718	0.1525717	2.2548278	85	5	1991–2001	0.58	M-v	2	MPC	12154	1999 RJ_{114}

1999 RM_{114}	15.9	0.15	20030610	207.47461	48.09519	348.40984	15.67389	0.2529903	3.1590753	35	1	67 days	0.54	M-v	5	MPC		1999 RM_{114}
1999 RQ_{114}	15.2	0.15	20030610	263.48176	131.77791	331.00331	0.80321	0.1465220	2.3826003	108	3	1992–2001	0.51	M-v	2	MPC	12154	1999 RQ_{114}
1999 RZ_{114}	16.8	0.15	19990919	346.60134	108.79844	260.09572	4.26353	0.1739868	2.2963244	33	1	41 days	0.59			MPC		1999 RZ_{114}
1999 RL_{115}	14.9	0.15	20030610	220.88184	228.13820	146.48976	9.91886	0.1456306	3.0698746	85	4	1999–2003	0.67	M-v	1	MPC	30309	1999 RL_{115}
1999 RV_{115}	16.5	0.15	20030610	355.59502	57.93280	315.35824	3.75390	0.2427481	2.3250127	39	1	94 days	0.56	M-v	5	MPC	1456	1999 RV_{115}
1999 RW_{115}	16.2	0.15	20030610	17.55534	173.22188	167.72278	4.67432	0.2409635	2.3187699	69	5	1994–2002	0.55	M-v	2	MPC	30309	1999 RW_{115}
1999 RX_{115}	16.1	0.15	20030610	43.24513	149.43809	163.58613	4.15815	0.1924565	2.2856122	83	3	1991–2002	0.61	M-v	3	MPC	31859	1999 RX_{115}
1999 RP_{116}	15.4	0.15	20030610	233.64381	61.32198	300.27602	18.23474	0.3039899	3.0833519	25	3	1996–2001	0.53	M-v	2	MPC	17034	1999 RP_{116}
1999 RR_{116}	14.9	0.15	20030610	272.63386	70.32341	223.57329	8.28943	0.2182129	3.0579573	48	5	1993–2003	0.64	M-v	1	MPC	43353	1999 RR_{116}
1999 RL_{117}	16.7	0.15	20030610	41.04452	93.24262	223.91372	5.73560	0.1442556	2.2880755	72	3	1996–2002	0.59	M-v	3	MPC	35477	1999 RL_{117}
1999 RS_{117}	15.4	0.15	20030610	286.88993	134.43155	211.19643	12.34790	0.1975661	2.7491533	42	4	1998–2003	0.73	M-v	2	MPC	30309	1999 RS_{117}
1999 RT_{117}	14.1	0.15	20030610	292.00067	71.90869	282.47670	13.57735	0.1278563	2.6725626	100	4	1999–2003	0.46	M-v	1	MPC	30309	1999 RT_{117}
1999 RV_{117}	15.2	0.15	20030610	317.52352	162.24806	189.26178	15.11956	0.1697776	2.5492339	82	6	1991–2003	0.60	M-v	2	MPC	31859	1999 RV_{117}
1999 RX_{117}	15.0	0.15	20030610	331.98357	61.83079	263.65418	7.39230	0.2417021	2.5721382	44	4	1998–2002	0.49	M-v	2	MPC	27634	1999 RX_{117}
1999 RH_{118}	16.7	0.15	20030610	6.23865	133.04219	183.44564	2.99539	0.1949966	2.4341386	57	3	1991–2002	0.56	M-v	3	MPC	31859	1999 RH_{118}
1999 RT_{118}	15.0	0.15	20030610	321.70577	133.83726	175.32863	12.33500	0.1760981	2.6856983	66	4	1998–2003	0.68	M-v	1	MPC	27634	1999 RT_{118}
1999 RV_{118}	14.7	0.15	20030610	214.97739	99.28465	286.93946	9.02325	0.1398112	3.0120670	64	5	1991–2003	0.63	M-v	1	MPC	30309	1999 RV_{118}
1999 RZ_{118}	16.3	0.15	20030610	9.08793	132.49595	200.17243	12.22255	0.1378606	2.3754914	56	3	1991–2002	0.49	M-v	3	MPC	31859	1999 RZ_{118}
1999 RA_{119}	18.1	0.15	20030610	1.61178	167.90991	201.93698	10.78919	0.2517498	2.3200028	27	3	1991–2002	0.51	M-v	3	MPC	34776	1999 RA_{119}
1999 RL_{119}	14.6	0.15	20030610	273.05378	64.97648	314.01426	14.05893	0.2333560	2.7150642	122	3	1992–2001	0.50	M-v	2	MPC	13606	1999 RL_{119}
1999 RR_{119}	16.2	0.15	20030610	285.21731	222.32041	166.97622	8.23690	0.1991049	2.5870892	48	5	1994–2003	0.71	M-v	1	MPC	35477	1999 RR_{119}
1999 RF_{120}	17.0	0.15	20030610	59.64807	340.97688	325.29190	5.07965	0.2089148	2.2473517	30	1	86 days	0.67	M-v	4	MPC	33820	1999 RF_{120}
1999 RP_{120}	15.2	0.15	20030610	305.59930	24.67892	320.67164	13.21458	0.2509926	2.6583823	65	4	1997–2002	0.62	M-v	2	MPC	35477	1999 RP_{120}
1999 RQ_{120}	16.4	0.15	20030610	73.19950	39.33076	290.01494	3.69748	0.1744889	2.1490666	52	3	1996–2002	0.42	M-v	3	MPC	33820	1999 RQ_{120}
1999 RR_{122}	15.9	0.15	20030610	143.22121	163.62150	347.11908	2.73803	0.0260789	2.6742024	91	2	1999–2002	0.52	M-v	4	MPC	31859	1999 RR_{122}
1999 RC_{123}	15.3	0.15	20030610	169.41003	328.54273	219.19991	6.03212	0.0493068	2.3618793	97	4	1998–2002	0.59	M-v	1	MPC	33821	1999 RC_{123}
1999 RD_{123}	17.7	0.15	20030610	15.91204	91.55494	238.43886	3.79925	0.1553235	2.3994500	30	3	1998–2002	0.61	M-v	4	MPC	35477	1999 RD_{123}
1999 RH_{123}	14.2	0.15	20030610	100.12650	218.39241	281.93818	8.11248	0.0185663	3.0837979	121	5	1991–2003	0.60	M-v	1	MPC	30309	1999 RH_{123}
1999 RM_{123}	14.3	0.15	20030610	179.34093	184.80367	243.35416	8.54456	0.0775115	3.1045200	66	4	1999–2003	0.69	M-v	1	MPC	30309	1999 RM_{123}
1999 RS_{123}	16.5	0.15	20030610	275.57110	285.13858	100.52791	3.03047	0.1477611	2.7041676	36	4	1995–2002	0.58	M-v	1	MPC	30309	1999 RS_{123}
1999 RT_{123}	15.7	0.15	20030610	191.56425	226.85443	315.14120	4.36576	0.0225998	2.3135716	102	4	1994–2002	0.57	M-v	1	MPC	35477	1999 RT_{123}
1999 RX_{123}	15.2	0.15	20030610	27.03990	77.48603	169.21723	9.05828	0.0452381	2.7943631	128	5	1993–2002	0.67	M-v	1	MPC	30309	1999 RX_{123}
1999 RS_{124}	15.7	0.15	20030610	316.92697	186.26320	169.10985	7.67180	0.2018765	2.5938089	70	6	1990–2002	0.60	M-v	1	MPC	35477	1999 RS_{124}
1999 RU_{124}	17.0	0.15	20030610	279.80251	236.25836	171.34496	4.42234	0.2054234	2.5980261	56	5	1991–2002	0.52	M-v	1	MPC	30309	1999 RU_{124}
1999 RB_{125}	16.9	0.15	20030610	334.89168	46.20307	323.10104	1.64870	0.2321165	2.4591453	33	1	60 days	0.47	M-v	5	MPC	644	1999 RB_{125}
1999 RC_{125}	14.4	0.15	20030610	213.04828	36.09237	339.30504	17.41714	0.1332028	3.1871997	78	3	1999–2002	0.60	M-v	3	MPC	35477	1999 RC_{125}
1999 RD_{125}	16.4	0.15	20030610	351.30457	306.95683	339.56242	10.73399	0.1595690	2.6753771	58	3	1993–2002	0.55	M-v	3	MPC	29081	1999 RD_{125}
1999 RE_{125}	16.0	0.15	19990830	354.71273	15.54514	332.89285	5.85214	0.2524889	2.6547346	27	1	54 days	0.54			MPC		1999 RE_{125}
1999 RF_{125}	16.0	0.15	20030610	45.78467	17.14279	318.33149	2.27921	0.1977837	2.2487883	90	4	1996–2002	0.65	M-v	2	MPC	35477	1999 RF_{125}
1999 RC_{126}	14.6	0.15	19990810	0.81598	12.20323	314.30138	7.25575	0.2326645	2.8003300	21	1	38 days	0.27			MPC		1999 RC_{126}
1999 RH_{127}	16.3	0.15	20030610	302.14207	60.37664	317.84014	16.98935	0.2534951	2.5779166	30	2	1997–1999	0.59	M-v	4	MPC	35477	1999 RH_{127}
1999 RM_{127}	16.0	0.15	20030610	301.44721	143.07545	264.66451	6.72995	0.1512844	2.4279097	47	3	1999–2002	0.56	M-v	2	MPC	33821	1999 RM_{127}
1999 RQ_{127}	15.9	0.15	20030610	357.46581	49.65505	237.49520	3.65232	0.2084488	2.5763974	29	2	1999–2002	0.60	M-v	4	MPC	29081	1999 RQ_{127}
1999 RC_{128}	14.9	0.15	20030610	333.30854	137.26451	154.35590	17.84687	0.1210762	2.7225860	54	4	1998–2003	0.71	M-v	1	MPC	33821	1999 RC_{128}
1999 RG_{129}	15.9	0.15	20030610	336.82574	220.05582	172.11980	2.22093	0.2198897	2.3572714	68	5	1991–2002	0.65	M-v	1	MPC	33821	1999 RG_{129}
1999 RJ_{129}	16.8	0.15	20030610	336.25413	214.65864	154.89533	2.89498	0.2271693	2.4290235	39	4	1994–2001	0.63	M-v	2	MPC	33821	1999 RJ_{129}
1999 RD_{130}	14.2	0.15	20030610	242.28288	16.13901	335.55164	11.24147	0.1314084	3.0353650	150	4	1999–2003	0.68	M-v	1	MPC	27634	1999 RD_{130}
1999 RF_{130}	16.3	0.15	20030610	336.17414	57.34987	339.88626	5.99793	0.1450099	2.3166390	34	4	1992–2001	0.77	M-v	3	MPC	35477	1999 RF_{130}
1999 RN_{132}	14.2	0.15	20030610	256.55364	350.12002	318.75284	16.29929	0.2411767	3.1622178	67	5	1997–2003	0.54	M-v	1	MPC	30310	1999 RN_{132}
1999 RQ_{132}	14.9	0.15	20030610	316.45027	57.40739	296.35593	5.64713	0.1677767	2.5730267	88	5	1993–2003	0.58	M-v	1	MPC	30310	1999 RQ_{132}
1999 RN_{133}	15.3	0.15	20030610	356.69208	105.15958	191.19543	12.44716	0.1873063	2.5772723	70	4	1998–2003	0.63	M-v	2	MPC	30310	1999 RN_{133}
1999 RR_{133}	15.7	0.15	20030610	237.88923	82.01494	295.09173	9.59857	0.1490611	2.9580459	50	4	1991–2002	0.56	M-v	1	MPC	30310	1999 RR_{133}
1999 RS_{134}	15.9	0.15	20030610	307.46540	111.12869	309.60260	6.09384	0.1667473	2.3629764	34	2	1999–2001	0.83	M-v	4	MPC	17035	1999 RS_{134}

1999 RV_{134}	15.6	0.15	20030610	320.66278	181.12057	208.33217	2.53235	0.1816475	2.4278826	47	4	1994–2002	0.55	M-v	1	MPC	34776	1999 RV_{134}
1999 RW_{134}	15.3	0.15	20030610	219.55947	79.06851	287.81238	2.99099	0.2321155	3.1813089	51	5	1993–2003	0.61	M-v	1	MPC	33821	1999 RW_{134}
1999 RB_{135}	15.4	0.15	20030610	286.35957	187.74395	161.33421	10.19060	0.2090839	2.7654697	66	7	1990–2003	0.62	M-v	1	MPC	27635	1999 RB_{135}
1999 RO_{135}	15.0	0.15	20030610	323.99982	0.14778	346.08222	13.37257	0.1899391	2.5617205	73	4	1995–2002	0.55	M-v	1	MPC	30310	1999 RO_{135}
1999 RC_{136}	16.3	0.15	19990810	357.22775	207.57536	124.02836	3.40126	0.1734382	2.4255803	22	1	37 days	0.63			MPC		1999 RC_{136}
1999 RO_{136}	16.2	0.15	20030610	338.97810	213.25893	101.16926	0.53891	0.2038963	2.5930131	58	4	1994–2002	0.69	M-v	2	MPC	34777	1999 RO_{136}
1999 RM_{137}	16.0	0.15	20030610	43.97632	104.71946	176.17954	4.57079	0.2282998	2.3908448	130	3	1991–2002	0.57	M-v	2	MPC	35478	1999 RM_{137}
1999 RS_{137}	16.9	0.15	20030610	33.24716	146.16094	166.40119	3.39032	0.1843575	2.3503173	30	3	1994–2002	0.68	M-v	4	MPC	34777	1999 RS_{137}
1999 RV_{137}	16.0	0.15	20030610	78.48075	321.30991	342.14963	5.06358	0.1861207	2.2022799	34	1	69 days	0.46	M-v	4	MPC	33821	1999 RV_{137}
1999 RM_{138}	17.0	0.15	19990830	358.74722	216.02982	126.20056	5.31155	0.2541348	2.5714176	24	1	53 days	0.65			MPC		1999 RM_{138}
1999 RR_{138}	15.5	0.15	20030610	299.56050	89.77732	310.19450	14.45693	0.1323169	2.5470416	54	2	1999–2001	0.52	M-v	3	MPC	12155	1999 RR_{138}
1999 RZ_{138}	15.3	0.15	20030610	277.35459	164.12236	211.61686	9.52685	0.2623061	2.7322328	71	4	1990–2002	0.59	M-v	1	MPC	30310	1999 RZ_{138}
1999 RA_{139}	15.8	0.15	20030610	32.48738	146.16329	227.37622	3.72429	0.1118999	2.1681022	58	4	1993–2002	0.59	M-v	2	MPC	35478	1999 RA_{139}
1999 RK_{139}	16.4	0.15	20030610	15.44060	219.01309	161.75440	7.43578	0.1329462	2.2158159	35	2	1999–2001	0.70	M-v	4	MPC	33821	1999 RK_{139}
1999 RO_{139}	16.7	0.15	20030610	25.64268	224.04317	136.36671	3.86126	0.1986111	2.2468298	43	4	1993–2002	0.56	M-v	3	MPC	38216	1999 RO_{139}
1999 RA_{140}	14.3	0.15	20030610	221.78929	197.23700	184.21418	10.19365	0.0648648	2.9863492	57	3	1999–2003	0.67	M-v	3	MPC	33821	1999 RA_{140}
1999 RE_{140}	14.3	0.15	20030610	324.52840	283.67976	313.06887	16.77676	0.0762107	3.2451128	58	4	1993–2003	0.73	M-v	1	MPC	43353	1999 RE_{140}
1999 RM_{140}	15.0	0.15	20030610	249.00573	8.08990	335.51510	8.34928	0.0562176	3.0274229	140	5	1990–2003	0.64	M-v	1	MPC	35478	1999 RM_{140}
1999 RV_{140}	16.5	0.15	20030610	305.79726	144.08613	241.84320	1.18621	0.2020777	2.5216509	41	4	1991–2002	0.69	M-v	1	MPC	33821	1999 RV_{140}
1999 RG_{141}	16.2	0.15	19990919	346.25037	122.13622	244.92276	1.24597	0.1907951	2.5842650	27	1	31 days	0.57			MPC		1999 RG_{141}
1999 RR_{141}	16.9	0.15	20030610	93.46886	339.31064	325.98389	1.50760	0.1820780	2.1412050	73	4	1996–2002	0.50	M-v	2	MPC	33821	1999 RR_{141}
1999 RZ_{141}	15.7	0.15	20030610	299.93330	64.96021	21.57616	3.80618	0.1160156	2.3307051	115	4	1998–2002	0.54	M-v	1	MPC	33822	1999 RZ_{141}
1999 RB_{142}	17.4	0.15	19990830	11.71271	183.94816	143.87012	3.20227	0.2511376	2.3959508	29	1	23 days	0.61			MPC		1999 RB_{142}
1999 RH_{142}	15.5	0.15	20030610	11.81025	270.03663	0.45145	12.31972	0.0809233	2.7611479	86	3	1993–2002	0.56	M-v	1	MPC	30310	1999 RH_{142}
1999 RK_{143}	16.2	0.15	20030610	323.22385	212.49156	162.42752	3.15894	0.2005762	2.5365897	54	4	1993–2001	0.56	M-v	3	MPC	15049	1999 RK_{143}
1999 RN_{143}	16.0	0.15	20030610	348.17128	206.86778	175.76656	8.61774	0.3105108	2.4046085	78	4	1997–2002	0.55	M-v	2	MPC	31860	1999 RN_{143}
1999 RQ_{143}	16.1	0.15	20030610	274.95288	223.74056	180.38259	11.32356	0.1117214	2.6460168	52	3	1993–2001	0.67	M-v	3	MPC	33822	1999 RQ_{143}
1999 RC_{144}	16.2	0.15	20030610	311.94714	103.30851	320.66690	6.06213	0.0999690	2.3509695	47	2	1999–2001	0.62	M-v	4	MPC	11547	1999 RC_{144}
1999 RE_{144}	15.1	0.15	20030610	244.59953	40.85085	318.37014	7.87513	0.1086375	3.0605926	52	4	1997–2002	0.58	M-v	1	MPC	27635	1999 RE_{144}
1999 RH_{144}	14.8	0.15	20030610	277.83404	120.22942	201.09109	9.78823	0.1026800	3.0120026	69	6	1988–2003	0.61	M-v	1	MPC	30310	1999 RH_{144}
1999 RJ_{144}	16.0	0.15	19990919	353.83272	76.11530	281.48238	5.10403	0.1243641	2.4144142	30	1	55 days	0.48			MPC		1999 RJ_{144}
1999 RL_{144}	16.5	0.15	20030610	66.18189	36.99120	261.86105	4.95062	0.1878399	2.2711511	73	2	1999–2002	0.60	M-v	4	MPC	31860	1999 RL_{144}
1999 RM_{145}	15.6	0.15	20030610	319.04071	35.26323	324.34020	12.90424	0.2043455	2.5548272	67	3	1993–2001	0.56	M-v	2	MPC	35478	1999 RM_{145}
1999 RL_{146}	16.5	0.15	19990810	343.10916	126.55973	228.10105	3.30234	0.1805405	2.3348776	19	1	37 days	0.53			MPC		1999 RL_{146}
1999 RP_{146}	15.6	0.15	20030610	295.51102	173.03717	270.70496	4.21611	0.0940681	2.2990118	74	4	1996–2001	0.62	M-v	1	MPC	35478	1999 RP_{146}
1999 RC_{147}	17.0	0.15	20030610	58.50606	61.44673	252.54675	4.47809	0.1819063	2.2558610	56	3	1996–2002	0.60	M-v	4	MPC	35478	1999 RC_{147}
1999 RK_{147}	14.4	0.15	20030610	126.32715	194.21646	286.76614	8.13290	0.0118252	2.9638205	88	4	1999–2003	0.71	M-v	1	MPC	35478	1999 RK_{147}
1999 RS_{147}	14.5	0.15	20030610	200.79969	81.71891	313.43966	10.85096	0.1286129	3.1460390	53	3	1999–2002	0.60	M-v	3	MPC	35478	1999 RS_{147}
1999 RV_{147}	16.2	0.15	20030610	92.05177	6.74423	279.69642	4.13017	0.1326076	2.2227228	42	3	1998–2001	0.60	M-v	4	MPC	35478	1999 RV_{147}
1999 RW_{147}	16.6	0.15	20030610	270.18365	182.14901	193.98065	7.90149	0.2295323	2.7835156	34	5	1976–2002	0.60	M-v	1	MPC	35478	1999 RW_{147}
1999 RP_{148}	16.2	0.15	20030610	26.36207	350.33326	325.77686	6.91782	0.1209974	2.3832455	27	2	1994–1999	0.56	M-v	5	MPC	34778	1999 RP_{148}
1999 RQ_{148}	16.4	0.15	19990810	1.12869	11.79095	314.87989	2.68772	0.2621408	2.5951895	24	1	38 days	0.63			MPC		1999 RQ_{148}
1999 RU_{148}	16.3	0.15	20030610	346.27595	225.86767	172.53509	4.56080	0.1135467	2.2743968	48	3	1994–2001	0.62	M-v	3	MPC	35478	1999 RU_{148}
1999 RB_{149}	16.9	0.15	19990810	348.97659	10.24495	335.49649	3.09134	0.2131243	2.4172681	17	1	37 days	0.37			MPC		1999 RB_{149}
1999 RC_{149}	15.7	0.15	20030610	359.86520	16.58532	339.55820	5.55676	0.1325779	2.3624650	64	4	1994–2002	0.67	M-v	1	MPC	33822	1999 RC_{149}
1999 RK_{149}	15.1	0.15	20030610	239.00855	189.14319	143.47951	3.29311	0.1644430	3.2060120	34	5	1992–2003	0.58	M-v	1	MPC	30311	1999 RK_{149}
1999 RU_{149}	16.5	0.15	20030610	88.51605	302.95724	322.24002	4.15806	0.1505977	2.2915176	58	3	1991–2002	0.64	M-v	2	MPC	33822	1999 RU_{149}
1999 RF_{150}	15.7	0.15	20030610	232.39880	188.93689	162.44041	6.08429	0.1868026	3.1695036	45	5	1994–2003	0.60	M-v	1	MPC	33822	1999 RF_{150}
1999 RK_{150}	14.7	0.15	20030610	256.12843	328.34860	341.55417	18.30552	0.2650090	3.1687893	65	3	1999–2003	0.62	M-v	3	MPC	42913	1999 RK_{150}
1999 RO_{150}	16.3	0.15	20030610	358.98822	260.44998	148.08776	3.12548	0.1711182	2.2177394	36	2	1999–2001	0.71	M-v	5	MPC	12934	1999 RO_{150}
1999 RP_{150}	14.4	0.15	20030610	310.71354	347.66759	346.78738	13.71784	0.1815122	2.6871898	159	3	1999–2002	0.66	M-v	2	MPC	30311	1999 RP_{150}
1999 RA_{151}	16.0	0.15	19990810	350.94109	210.42715	132.90287	6.03798	0.2552641	2.6125744	21	1	37 days	0.62			MPC		1999 RA_{151}
1999 RN_{151}	15.8	0.15	20030610	283.79044	39.16697	1.65953	5.24436	0.2824873	2.6206605	65	3	1997–2001	0.61	M-v	2	MPC	35478	1999 RN_{151}

1999 RT_{151}	15.2	0.15	20030610	201.90474	285.60767	131.51598	5.83678	0.2919093	3.0990588	89	3	1993–2001	0.60	M-v	1	MPC	33822	1999 RT_{151}
1999 RC_{152}	18.1	0.15	20030610	26.28726	311.87039	353.16601	5.11395	0.2305030	2.4001870	31	3	1991–2002	0.65	M-v	4	MPC	35478	1999 RC_{152}
1999 RH_{152}	13.8	0.15	20030610	305.41363	307.82896	333.25987	9.07013	0.0558607	3.0707269	83	4	1999–2003	0.65	M-v	2	MPC	33822	1999 RH_{152}
1999 RL_{152}	15.0	0.15	20030610	8.75838	77.90840	231.29530	13.09355	0.1654146	2.5945692	40	5	1995–2002	0.77	M-v	1	MPC	30311	1999 RL_{152}
1999 RR_{152}	16.0	0.15	20030610	314.95535	186.07924	191.34560	4.61214	0.3181856	2.5489940	66	4	1991–2002	0.57	M-v	2	MPC	30311	1999 RR_{152}
1999 RV_{152}	15.2	0.15	20030610	257.47432	165.28720	184.84084	9.94146	0.1560626	2.9774781	55	5	1989–2003	0.64	M-v	2	MPC	27635	1999 RV_{152}
1999 RX_{152}	15.2	0.15	20030610	268.26780	198.04717	182.08153	9.98062	0.2326459	2.7826571	86	6	1976–2003	0.65	M-v	1	MPC	30311	1999 RX_{152}
1999 RZ_{152}	16.1	0.15	20030610	218.38453	72.29013	325.47641	14.35803	0.3065924	3.0992195	35	2	1999–2001	0.59	M-v	4	MPC	35478	1999 RZ_{152}
1999 RE_{153}	15.3	0.15	20030610	265.22685	10.78904	309.66949	9.97053	0.1799935	3.0790668	34	2	1999–2002	0.58	M-v	4	MPC	35479	1999 RE_{153}
1999 RG_{153}	18.2	0.15	19990919	6.56782	31.80753	307.16636	5.71207	0.2282288	2.1708477	17	1	55 days	0.48			MPC		1999 RG_{153}
1999 RS_{153}	15.2	0.15	20030610	218.02457	224.23302	249.98364	5.31843	0.2026734	2.5703217	123	4	1991–2001	0.56	M-v	2	MPC	13607	1999 RS_{153}
1999 RB_{154}	14.7	0.15	20030610	204.12042	217.74825	184.33434	10.63754	0.1383137	3.0802294	68	5	1994–2003	0.60	M-v	1	MPC	30311	1999 RB_{154}
1999 RC_{154}	14.1	0.15	20030610	85.48934	200.12625	319.26218	8.84208	0.0177513	2.9938177	151	3	1999–2002	0.66	M-v	3	MPC	35479	1999 RC_{154}
1999 RB_{155}	14.6	0.15	20030610	250.38711	354.98713	334.78569	16.81454	0.1326483	3.1700455	33	4	1999–2003	0.70	M-v	2	MPC	33083	1999 RB_{155}
1999 RH_{155}	14.2	0.15	20030610	323.73500	275.90778	315.77926	10.79676	0.2212208	3.1993015	86	3	1997–2003	0.53	M-v	2	MPC	42913	1999 RH_{155}
1999 RL_{155}	16.0	0.15	20030610	4.42909	144.39384	241.43484	3.75824	0.1517159	2.2718763	61	4	1998–2002	0.61	M-v	2	MPC	35479	1999 RL_{155}
1999 RO_{155}	14.0	0.15	20030610	258.03953	35.75163	317.68267	10.03882	0.1143595	2.9732023	149	3	1999–2002	0.58	M-v	2	MPC	30311	1999 RO_{155}
1999 RY_{155}	16.3	0.15	20030610	40.72897	50.11233	306.37648	4.26317	0.1976905	2.2223881	64	3	1994–2001	0.55	M-v	3	MPC	35479	1999 RY_{155}
1999 RZ_{155}	16.4	0.15	20030610	330.42554	141.58207	203.74837	5.04353	0.2897456	2.5589844	92	3	1991–2002	0.60	M-v	2	MPC	30311	1999 RZ_{155}
1999 RH_{156}	15.0	0.15	20030610	263.27954	10.61535	298.74492	4.29473	0.1578060	3.1859375	65	4	1999–2003	0.72	M-v	2	MPC	27636	1999 RH_{156}
1999 RK_{156}	15.5	0.15	20030610	301.53115	140.24124	273.98767	2.33465	0.1846177	2.4525879	73	2	1999–2001	0.62	M-v	4	MPC	35479	1999 RK_{156}
1999 RO_{156}	16.6	0.15	20030610	346.16157	82.31547	323.85042	3.92389	0.1126616	2.2645803	31	4	1993–2001	0.54	M-v	2	MPC	26912	1999 RO_{156}
1999 RR_{156}	16.2	0.15	19990810	312.93388	66.04500	330.21903	6.77054	0.1485470	2.2530469	22	1	33 days	0.41			MPC		1999 RR_{156}
1999 RT_{156}	16.4	0.15	20030610	335.18274	169.50448	196.08605	2.46196	0.1868236	2.4664751	36	4	1994–1999	0.38	M-v	1	MPC	15049	1999 RT_{156}
1999 RO_{157}	16.8	0.15	19990830	330.61894	265.97019	129.29535	6.23018	0.3399163	2.6184208	23	1	37 days	0.52			MPC		1999 RO_{157}
1999 RP_{157}	16.1	0.15	20030610	33.13450	195.07785	134.30221	7.60992	0.1435044	2.3118195	35	5	1994–2002	0.53	M-v	1	MPC	35479	1999 RP_{157}
1999 RU_{157}	16.9	0.15	19990810	339.50429	241.32601	127.19548	5.71307	0.2933402	2.5868718	20	1	32 days	0.66			MPC		1999 RU_{157}
1999 RG_{159}	16.5	0.15	20030610	302.61686	228.24768	145.04278	6.08637	0.2721420	2.6187917	37	3	1994–2001	0.47	M-v	3	MPC	12155	1999 RG_{159}
1999 RQ_{159}	16.6	0.15	19990810	348.46148	248.70497	102.46811	2.96078	0.2400846	2.5282747	20	1	32 days	0.57			MPC		1999 RQ_{159}
1999 RU_{160}	15.3	0.15	20030610	331.97626	267.70819	139.15056	7.39099	0.0838401	2.3069473	114	4	1994–2001	0.62	M-v	1	MPC	35479	1999 RU_{160}
1999 RH_{161}	16.6	0.15	20030610	100.58725	343.19047	254.37081	3.06287	0.2086054	2.3232329	98	3	1991–2002	0.57	M-v	2	MPC	31861	1999 RH_{161}
1999 RK_{161}	16.1	0.15	20030610	316.38934	130.30279	213.08909	6.41944	0.1017838	2.6294641	22	3	1999–2003	0.72	M-v	4	MPC	34778	1999 RK_{161}
1999 RM_{161}	15.0	0.15	20030610	274.14052	73.20471	327.66673	13.97286	0.1194487	2.6077189	103	3	1997–2001	0.53	M-v	2	MPC	35479	1999 RM_{161}
1999 RY_{161}	15.5	0.15	20030610	289.75384	120.10792	215.78019	6.94903	0.0634146	2.8351129	32	4	1993–2002	0.58	M-v	1	MPC	29088	1999 RY_{161}
1999 RZ_{161}	15.6	0.15	19990919	31.70777	59.54808	242.32373	6.77989	0.1892982	2.6058270	21	1	41 days	0.57			MPC		1999 RZ_{161}
1999 RA_{162}	16.2	0.15	20030610	248.98526	238.30658	181.04618	8.61368	0.2921413	2.7615507	45	4	1990–2001	0.66	M-v	2	MPC	33823	1999 RA_{162}
1999 RB_{162}	16.1	0.15	20030610	207.41548	224.55428	176.65270	15.56635	0.1694997	3.0963392	48	3	1991–2002	0.52	M-v	3	MPC	29089	1999 RB_{162}
1999 RY_{163}	16.0	0.15	20030610	319.07800	186.96746	237.37496	1.36450	0.2075838	2.3476971	67	6	1985–2001	0.62	M-v	1	MPC	12156	1999 RY_{163}
1999 RC_{164}	15.7	0.15	20030610	261.34233	96.04180	331.12881	4.33277	0.2007138	2.6081418	83	4	1991–2001	0.73	M-v	2	MPC	12156	1999 RC_{164}
1999 RZ_{164}	14.8	0.15	20030610	239.07903	101.22838	336.56596	14.39422	0.0899018	2.6296410	86	2	1999–2001	0.56	M-v	3	MPC	12156	1999 RZ_{164}
1999 RE_{165}	15.0	0.15	20030610	242.19190	3.89573	338.08609	15.00431	0.1333631	3.1908802	51	2	1999–2002	0.52	M-v	3	MPC	27636	1999 RE_{165}
1999 RH_{165}	16.7	0.15	20030610	308.57655	194.36780	189.97559	6.74878	0.2435981	2.5578867	41	3	1995–2001	0.56	M-v	3	MPC	15049	1999 RH_{165}
1999 RL_{165}	14.5	0.15	20030610	237.67841	116.89845	339.12287	13.25091	0.2324602	2.6252933	104	2	1999–2001	0.54	M-v	3	MPC	35479	1999 RL_{165}
1999 RD_{166}	17.3	0.15	20030610	56.72984	317.93837	7.22671	3.60254	0.2746906	2.2314255	44	3	1998–2002	0.55	M-v	2	MPC	31861	1999 RD_{166}
1999 RF_{166}	15.5	0.15	20030610	296.98716	269.51826	152.32767	8.53686	0.0882692	2.3980295	76	4	1998–2002	0.59	M-v	1	MPC	33823	1999 RF_{166}
1999 RJ_{166}	15.2	0.15	20030610	294.04561	215.11035	112.76103	3.20335	0.0761872	2.8556925	88	5	1992–2003	0.70	M-v	1	MPC	30312	1999 RJ_{166}
1999 RX_{166}	16.3	0.15	19990830	329.99114	248.90394	145.54868	13.61148	0.2859693	2.5642766	23	1	49 days	0.47			MPC		1999 RX_{166}
1999 RX_{167}	15.1	0.15	20030610	345.09635	124.42139	163.15428	13.61651	0.1926309	2.7077991	89	4	1998–2003	0.60	M-v	1	MPC	29090	1999 RX_{167}
1999 RM_{168}	14.9	0.15	20030610	288.74168	118.31626	168.27637	6.82421	0.2343873	3.0748562	59	5	1988–2003	0.65	M-v	1	MPC	43353	1999 RM_{168}
1999 RS_{168}	17.2	0.15	20030610	32.57801	183.88436	170.25530	6.41416	0.2664547	2.2653585	45	3	1998–2002	0.64	M-v	3	MPC	31267	1999 RS_{168}
1999 RU_{168}	16.1	0.15	20030610	67.09063	145.73747	169.69661	2.89570	0.1310371	2.2448541	133	5	1991–2002	0.60	M-v	1	MPC	31861	1999 RU_{168}
1999 RD_{169}	15.4	0.15	20030610	302.82378	62.21915	315.24149	2.38803	0.2885791	2.6207834	78	5	1978–2002	0.67	M-v	1	MPC	30312	1999 RD_{169}
1999 RF_{169}	16.8	0.15	20030610	319.32566	218.09002	185.81042	4.97850	0.2191569	2.4355554	32	4	1995–2001	0.61	M-v	2	MPC	14788	1999 RF_{169}

1999 RO_{169}	15.5	0.15	20030610	167.37374	224.25666	319.67478	6.36955	0.0437226	2.4026725	68	3	1998–2001	0.57	M-v	3	MPC	12156	1999 RO_{169}
1999 RR_{169}	15.6	0.15	20030610	260.53276	110.08903	275.59123	3.29633	0.0855047	2.7855419	71	4	1990–2002	0.57	M-v	1	MPC	35479	1999 RR_{169}
1999 RS_{169}	16.5	0.15	19990830	353.84094	100.46679	255.36965	2.71268	0.2152460	2.6870210	34	1	52 days	0.59			MPC		1999 RS_{169}
1999 RW_{169}	17.5	0.15	20030610	12.21003	64.13663	280.42552	1.76300	0.2134486	2.3756499	50	4	1998–2002	0.67	M-v	2	MPC	35479	1999 RW_{169}
1999 RB_{170}	17.0	0.15	20030610	96.03412	335.03479	336.92167	4.11742	0.2097333	2.1386207	96	4	1993–2002	0.58	M-v	2	MPC	38216	1999 RB_{170}
1999 RJ_{170}	16.4	0.15	20030610	359.01417	26.54483	342.20010	2.30022	0.1800011	2.3614230	67	6	1981–2002	0.63	M-v	1	MPC	35479	1999 RJ_{170}
1999 RM_{170}	16.5	0.15	20030610	307.96696	241.67897	169.09383	2.41054	0.1846408	2.4517189	45	2	1999–2001	0.55	M-v	4	MPC	14375	1999 RM_{170}
1999 RY_{170}	14.0	0.15	20030610	297.40591	309.21647	356.12897	10.02015	0.0963976	2.9870647	63	4	1999–2003	0.71	M-v	2	MPC	27636	1999 RY_{170}
1999 RA_{171}	15.1	0.15	20030610	225.14972	255.87248	133.80095	1.63306	0.1790111	3.0498892	51	5	1992–2002	0.53	M-v	1	MPC	35479	1999 RA_{171}
1999 RQ_{171}	15.9	0.15	20030610	323.03026	174.54901	160.98061	12.93848	0.2090969	2.6419354	34	3	1993–1999	0.44	M-v	3	MPC	*40369*	1999 RQ_{171}
1999 RW_{171}	16.8	0.15	20030610	296.21489	248.60188	148.92627	5.74257	0.2333289	2.5719641	34	4	1993–2002	0.55	M-v	2	MPC	35479	1999 RW_{171}
1999 RC_{172}	15.3	0.15	19990810	7.33464	239.98996	87.77517	3.01176	0.2044380	3.1275271	21	1	32 days	0.57			MPC		1999 RC_{172}
1999 RZ_{172}	15.7	0.15	20030610	280.98341	191.32238	132.88651	12.05522	0.1524352	2.9630922	32	5	1997–2003	0.83	M-v	1	MPC	25003	1999 RZ_{172}
1999 RN_{174}	15.2	0.15	20030610	279.75691	265.80501	47.33512	2.35353	0.1511401	3.0510121	40	5	1994–2003	0.70	M-v	1	MPC	27637	1999 RN_{174}
1999 RY_{174}	15.7	0.15	20030610	326.27809	57.54090	7.10505	2.82670	0.1301068	2.2990267	82	5	1992–2002	0.58	M-v	1	MPC	33823	1999 RY_{174}
1999 RA_{175}	15.9	0.15	20030610	62.78246	122.31731	146.04370	2.72494	0.2075231	2.3947626	83	3	1998–2002	0.54	M-v	2	MPC	31861	1999 RA_{175}
1999 RP_{175}	14.8	0.15	20030610	271.22898	326.15224	341.66616	5.79146	0.0888360	3.2124817	97	4	1999–2003	0.72	M-v	2	MPC	35480	1999 RP_{175}
1999 RS_{175}	16.0	0.15	20030610	287.53099	61.46153	328.73848	5.29096	0.1646964	2.6350280	47	3	1993–2001	0.49	M-v	3	MPC	10897	1999 RS_{175}
1999 RU_{175}	16.4	0.15	20030610	260.38475	237.99770	236.69327	1.97911	0.1330874	2.3697788	61	3	1995–2001	0.52	M-v	3	MPC	11550	1999 RU_{175}
1999 RM_{176}	16.7	0.15	20030610	89.16729	345.41018	328.21639	3.17276	0.1476687	2.1749407	112	3	1999–2002	0.53	M-v	3	MPC	38216	1999 RM_{176}
1999 RO_{176}	15.5	0.15	20030610	355.74439	121.51955	179.48535	13.25327	0.1941300	2.6090914	86	4	1998–2003	0.62	M-v	1	MPC	30312	1999 RO_{176}
1999 RY_{176}	16.0	0.15	20030610	3.56195	131.14624	191.52963	4.13131	0.0831872	2.5168360	66	5	1991–2002	0.54	M-v	3	MPC	33823	1999 RY_{176}
1999 RS_{177}	14.6	0.15	20030610	138.58713	254.71242	151.34032	3.61191	0.2567009	3.9502325	71	4	1999–2003	0.58	M-v	1	MPC	27637	1999 RS_{177}
1999 RM_{178}	17.4	0.15	20030610	40.09507	195.64423	153.15581	6.64529	0.1710532	2.2520310	30	3	1998–2001	0.55	M-v	3	MPC	11551	1999 RM_{178}
1999 RU_{178}	15.2	0.15	20030610	3.73482	153.92513	147.79903	9.16129	0.2076451	2.5466849	86	3	1998–2002	0.61	M-v	2	MPC	30312	1999 RU_{178}
1999 RG_{179}	17.0	0.15	19990830	343.80142	306.09616	62.35244	4.09168	0.1861272	2.2990660	17	1	26 days	0.57			MPC		1999 RG_{179}
1999 RU_{179}	17.0	0.15	20030610	26.14021	324.97578	61.64011	4.37728	0.1595299	2.1994010	31	3	1996–2002	0.54	M-v	3	MPC	33823	1999 RU_{179}
1999 RK_{180}	16.1	0.15	20030610	53.39515	236.24250	103.46441	5.37159	0.1973840	2.2224456	57	7	1979–2002	0.66	M-v	2	MPC	31861	1999 RK_{180}
1999 RY_{180}	13.4	0.15	20030610	270.46225	312.84721	359.31015	16.62487	0.2155663	3.1111487	159	4	1999–2003	0.70	M-v	2	MPC	43353	1999 RY_{180}
1999 RA_{181}	16.6	0.15	20030610	5.90330	146.48998	144.72060	6.26870	0.2754755	2.5524345	59	3	1998–2002	0.53	M-v	3	MPC	29091	1999 RA_{181}
1999 RB_{181}	17.5	0.15	20030610	14.35896	301.75183	67.87563	1.72965	0.2233783	2.3023646	45	4	1991–1999	0.51	M-v	2	MPC	6908	1999 RB_{181}
1999 RL_{181}	16.6	0.15	19990830	351.22670	196.54873	162.72580	7.29265	0.1650005	2.2748237	27	1	47 days	0.74			MPC		1999 RL_{181}
1999 RZ_{181}	16.7	0.15	20030610	310.47950	343.28749	347.38910	4.72590	0.1684147	2.7558090	32	3	1990–2002	0.50	M-v	3	MPC	33084	1999 RZ_{181}
1999 RA_{182}	16.2	0.15	20030610	335.48714	32.43637	348.53587	9.88457	0.0402339	2.4061157	52	3	1994–2001	0.50	M-v	3	MPC	14138	1999 RA_{182}
1999 RE_{182}	17.0	0.15	20030610	315.29999	261.81336	173.15903	6.58846	0.1129543	2.3073393	45	4	1991–2001	0.64	M-v	1	MPC	33823	1999 RE_{182}
1999 RF_{182}	15.6	0.15	20030610	21.67161	320.82050	350.31337	4.49593	0.1877751	2.4439388	112	4	1994–2002	0.63	M-v	2	MPC	35480	1999 RF_{182}
1999 RJ_{182}	16.4	0.15	20030610	53.98247	316.80401	351.97380	7.01568	0.1250831	2.3293724	35	1	84 days	0.57	M-v	4	MPC	1463	1999 RJ_{182}
1999 RO_{182}	15.5	0.15	20030610	193.01836	193.94780	334.81398	5.85182	0.0569813	2.3797242	86	2	1999–2001	0.58	M-v	3	MPC	35480	1999 RO_{182}
1999 RQ_{182}	16.6	0.15	20030610	16.41450	22.21320	323.88400	2.14454	0.2453723	2.3571192	74	2	1999–2002	0.45	M-v	3	MPC	41581	1999 RQ_{182}
1999 RS_{182}	16.2	0.15	20030610	357.87410	95.47227	262.29759	1.04613	0.2242505	2.4082526	94	2	1999–2002	0.51	M-v	3	MPC	33823	1999 RS_{182}
1999 RU_{182}	17.5	0.15	20030610	17.88785	21.72263	346.66116	7.04048	0.1469552	2.2906340	31	2	1992–1999	0.56	M-v	4	MPC	297	1999 RU_{182}
1999 RV_{182}	15.8	0.15	20030610	168.95468	210.70249	334.79320	1.97691	0.1287842	2.3994441	63	3	1998–2001	0.51	M-v	4	MPC	9747	1999 RV_{182}
1999 RB_{183}	16.4	0.15	20030610	335.87021	230.19052	166.23292	4.55743	0.1865520	2.3866756	47	4	1997–2001	0.71	M-v	2	MPC	41581	1999 RB_{183}
1999 RG_{184}	17.0	0.15	20030610	37.62874	219.04679	91.61578	3.32712	0.2001956	2.3655923	79	4	1991–2002	0.56	M-v	1	MPC	31861	1999 RG_{184}
1999 RM_{184}	16.1	0.15	20030610	328.53760	188.93256	156.03114	14.34973	0.1930281	2.5887419	45	3	1990–2002	0.45	M-v	2	MPC	33085	1999 RM_{184}
1999 RN_{184}	16.5	0.15	20030610	41.48441	289.71704	19.35145	6.67236	0.2687059	2.3367398	145	3	1991–2002	0.64	M-v	2	MPC	29093	1999 RN_{184}
1999 RP_{184}	16.7	0.15	20030610	29.95038	250.36693	68.34959	3.70457	0.1939868	2.3770538	37	3	1998–2002	0.62	M-v	3	MPC	33085	1999 RP_{184}
1999 RQ_{184}	15.5	0.15	20030610	316.75700	291.69929	61.17178	4.62892	0.2044765	2.6220889	72	5	1995–2002	0.63	M-v	1	MPC	30313	1999 RQ_{184}
1999 RM_{185}	16.0	0.15	20030610	296.25773	57.36367	281.29299	1.47564	0.0888893	2.7858341	73	3	1990–2002	0.52	M-v	4	MPC	29094	1999 RM_{185}
1999 RP_{185}	17.0	0.15	20030610	302.83849	127.50588	303.42638	1.44681	0.1598390	2.3791137	27	3	1997–2001	0.39	M-v	3	MPC	17038	1999 RP_{185}
1999 RQ_{185}	16.0	0.15	20030610	272.62628	177.66345	204.68637	1.60563	0.0937307	2.7198760	47	5	1992–2002	0.67	M-v	1	MPC	31269	1999 RQ_{185}
1999 RJ_{186}	16.8	0.15	19990810	329.14034	263.21730	112.51114	5.63048	0.1597560	2.2340010	16	1	32 days	0.78			MPC		1999 RJ_{186}
1999 RM_{186}	17.0	0.15	20030610	337.80528	335.46952	11.91630	3.95632	0.0613226	2.5165222	46	5	1991–2002	0.74	M-v	1	MPC	30313	1999 RM_{186}

1999 RN_{186}	16.8	0.15	20030610	19.14278	194.63125	141.48815	3.79854	0.0928845	2.3709553	62	5	1991–2002	0.55	M-v	1	MPC	35480	1999 RN_{186}
1999 RP_{186}	15.6	0.15	19990830	350.55862	309.96740	50.52189	1.56081	0.2499841	3.0281208	18	1	57 days	0.67			MPC		1999 RP_{186}
1999 RT_{187}	15.5	0.15	20030610	222.69853	302.11829	164.34046	13.94358	0.2260162	2.6500973	83	2	1999–2001	0.60	M-v	3	MPC	13607	1999 RT_{187}
1999 RV_{187}	16.3	0.15	20030610	333.35650	61.55671	208.47722	0.37079	0.0965111	2.9642920	31	4	1999–2003	0.57	M-v	2	MPC	29094	1999 RV_{187}
1999 RV_{188}	15.4	0.15	20030610	268.94478	268.02370	165.75032	14.25820	0.1434804	2.5333830	43	3	1997–2001	0.56	M-v	1	MPC	11553	1999 RV_{188}
1999 RA_{189}	14.9	0.15	20030610	277.46152	169.22799	164.32317	10.73279	0.0906645	2.9908150	81	3	1999–2003	0.67	M-v	4	MPC	33823	1999 RA_{189}
1999 RL_{189}	15.9	0.15	20030610	341.27066	308.89870	354.17713	14.41326	0.1447926	2.7112084	62	2	1999–2002	0.55	M-v	3	MPC	41581	1999 RL_{189}
1999 RX_{189}	17.4	0.15	20030610	60.55449	288.94691	12.34506	6.44612	0.1589130	2.3000296	37	4	1991–2002	0.62	M-v	2	MPC	31269	1999 RX_{189}
1999 RB_{190}	16.4	0.15	20030610	309.57623	29.59529	340.57034	6.63899	0.1546738	2.6033319	35	4	1993–2001	0.64	M-v	3	MPC	8443	1999 RB_{190}
1999 RF_{190}	16.4	0.15	20030610	28.80200	21.56968	0.71652	4.63938	0.1104690	2.2017520	101	4	1996–2002	0.55	M-v	2	MPC	35480	1999 RF_{190}
1999 RG_{190}	15.7	0.15	20030610	255.47672	4.29679	309.31439	13.27924	0.1039074	3.2364612	32	3	1999–2003	0.63	M-v	4	MPC	29094	1999 RG_{190}
1999 RH_{190}	15.8	0.15	20030610	214.45872	201.96884	198.66327	12.33615	0.1973730	3.0427260	44	5	1992–2002	0.51	M-v	1	MPC	30313	1999 RH_{190}
1999 RM_{190}	17.7	0.15	19990810	1.86921	252.25358	74.17695	1.58000	0.2445834	2.1396231	14	1	32 days	0.54			MPC		1999 RM_{190}
1999 RO_{190}	15.4	0.15	20030610	325.10476	28.58696	13.05762	6.46529	0.1403017	2.4588060	134	3	1995–2001	0.58	M-v	3	MPC	13607	1999 RO_{190}
1999 RZ_{190}	16.3	0.15	20030610	328.44641	249.88101	68.65044	3.08291	0.3292581	2.6316032	52	3	1995–1999	0.60	M-v	2	MPC	*40370*	1999 RZ_{190}
1999 RK_{191}	15.6	0.15	20030610	212.10188	9.60439	17.59222	9.81596	0.1042503	3.0893499	38	3	1997–2002	0.60	M-v	3	MPC	35480	1999 RK_{191}
1999 RU_{191}	14.4	0.15	20030610	355.92081	249.74525	347.90919	4.90660	0.1009393	3.0487927	123	3	1999–2003	0.57	M-v	3	MPC	27638	1999 RU_{191}
1999 RC_{192}	15.8	0.15	20030610	297.84183	177.66929	261.09631	6.72341	0.1617493	2.3501018	39	2	1999–2001	0.59	M-v	4	MPC	13607	1999 RC_{192}
1999 RK_{192}	15.9	0.15	20030610	253.24846	332.07459	153.16243	6.52013	0.1239270	2.4798986	72	5	1991–2002	0.61	M-v	1	MPC	33824	1999 RK_{192}
1999 RB_{193}	16.7	0.15	20030610	52.10683	264.25404	39.68562	4.60473	0.1471852	2.3258343	85	4	1991–2002	0.61	M-v	2	MPC	31862	1999 RB_{193}
1999 RW_{193}	16.3	0.15	20030610	85.14949	325.30462	323.13971	7.65139	0.1528465	2.2646013	56	5	1991–2001	0.61	M-v	2	MPC	41581	1999 RW_{193}
1999 RG_{194}	15.6	0.15	20030610	297.65958	113.90694	202.26882	6.67827	0.3142116	2.8634382	85	4	1993–2003	0.57	M-v	2	MPC	*40371*	1999 RG_{194}
1999 RA_{195}	16.0	0.15	20030610	268.39854	186.77431	274.16383	12.48938	0.1362557	2.3498856	50	2	1999–2001	0.69	M-v	4	MPC	12157	1999 RA_{195}
1999 RH_{195}	15.4	0.15	20030610	280.34055	99.38053	225.01207	11.71778	0.1909978	2.9255188	70	3	1998–2003	0.68	M-v	3	MPC	10898	1999 RH_{195}
1999 RB_{196}	14.3	0.15	20030610	214.87815	137.19706	307.27159	15.21831	0.1837109	2.7944581	119	3	1994–2001	0.55	M-v	1	MPC	12157	1999 RB_{196}
1999 RV_{196}	14.5	0.15	20030610	266.08612	41.04283	299.68787	9.20388	0.1215400	3.0006795	68	4	1999–2003	0.73	M-v	2	MPC	27638	1999 RV_{196}
1999 RW_{196}	16.0	0.15	20030610	65.67355	74.44985	264.39972	5.01778	0.2210533	2.1751414	67	5	1991–2002	0.68	M-v	2	MPC	38216	1999 RW_{196}
1999 RQ_{197}	14.0	0.15	20030610	293.47041	286.83608	337.05465	25.11629	0.2436895	3.2162534	67	2	1999–2003	0.69	M-v	3	MPC	42914	1999 RQ_{197}
1999 RV_{197}	15.6	0.15	20030610	357.02406	161.87098	227.75882	7.56031	0.1175053	2.2986745	72	5	1994–2002	0.66	M-v	1	MPC	33824	1999 RV_{197}
1999 RA_{198}	16.0	0.15	20030610	65.25915	67.87283	235.64844	5.89555	0.1975327	2.2845812	86	3	1992–2002	0.66	M-v	1	MPC	33824	1999 RA_{198}
1999 RJ_{198}	16.4	0.15	20030610	308.63679	183.06768	193.21718	13.34462	0.2932035	2.5702414	42	4	1994–2003	0.54	M-v	3	MPC	43353	1999 RJ_{198}
1999 RO_{198}	17.2	0.15	20030610	354.95485	92.29633	322.56874	6.79843	0.0987579	2.2148347	60	4	1991–2002	0.61	M-v	1	MPC	37178	1999 RO_{198}
1999 RP_{198}	16.4	0.15	20030610	60.66405	34.12449	324.75691	4.17162	0.1668704	2.1606938	107	4	1998–2002	0.61	M-v	2	MPC	38216	1999 RP_{198}
1999 RW_{198}	13.9	0.15	20030610	250.16752	158.42491	264.39747	14.59302	0.0594754	2.5845635	107	4	1999–2003	0.53	M-v	1	MPC	31862	1999 RW_{198}
1999 RX_{198}	15.1	0.15	20030610	313.73715	121.78195	248.19076	12.17868	0.1899952	2.5485305	75	4	1999–2003	0.73	M-v	2	MPC	33824	1999 RX_{198}
1999 RC_{199}	16.0	0.15	20030610	319.48584	30.20549	302.88887	11.80759	0.1957584	2.6569440	43	3	1997–2001	0.60	M-v	3	MPC	9749	1999 RC_{199}
1999 RG_{199}	15.0	0.15	20030610	298.23083	38.11899	354.86153	13.02364	0.2693428	2.6468545	83	2	1999–2001	0.47	M-v	3	MPC	33824	1999 RG_{199}
1999 RN_{199}	15.7	0.15	20030610	4.56042	112.42640	268.82774	4.09327	0.1642981	2.3351400	67	4	1992–2001	0.55	M-v	2	MPC	12158	1999 RN_{199}
1999 RY_{199}	14.2	0.15	20030610	109.76537	276.45871	284.58301	14.22418	0.0779149	2.6186803	71	3	1999–2003	0.57	M-v	2	MPC	10899	1999 RY_{199}
1999 RE_{200}	13.9	0.15	20030610	138.94307	247.76142	297.73381	13.33366	0.1136911	2.5533530	115	4	1998–2002	0.52	M-v	1	MPC	33824	1999 RE_{200}
1999 RJ_{200}	14.2	0.15	20030610	215.21870	202.23471	268.12695	11.49125	0.1573318	2.6602650	97	4	1994–2002	0.55	M-v	1	MPC	31862	1999 RJ_{200}
1999 RO_{200}	16.1	0.15	20030610	327.34500	13.52684	304.33573	13.04057	0.2013134	2.7173695	39	3	1997–2002	0.59	M-v	3	MPC	33087	1999 RO_{200}
1999 RQ_{200}	14.9	0.15	20030610	190.15990	82.80734	339.12566	26.01757	0.1002700	3.1391802	32	4	1996–2002	0.49	M-v	1	MPC	30313	1999 RQ_{200}
1999 RY_{200}	15.1	0.15	20030610	286.45773	165.43513	223.76445	15.87600	0.1322935	2.6547002	86	4	1999–2003	0.58	M-v	1	MPC	30313	1999 RY_{200}
1999 RA_{201}	14.2	0.15	20030610	223.24627	125.16584	291.75747	13.11990	0.2482778	3.0042843	103	2	1999–2001	0.54	M-v	3	MPC	12158	1999 RA_{201}
1999 RH_{201}	14.4	0.15	20030610	265.29199	10.20888	327.82152	17.32334	0.2476808	3.0531069	43	4	1991–2002	0.54	M-v	2	MPC	33087	1999 RH_{201}
1999 RL_{201}	14.4	0.15	20030610	209.66793	212.52223	202.85657	18.54614	0.3258268	3.1689332	66	3	1999–2002	0.49	M-v	2	MPC	30313	1999 RL_{201}
1999 RO_{201}	15.9	0.15	20030610	340.62620	33.25702	254.28189	8.96597	0.2277035	2.7708962	37	4	1999–2003	0.44	M-v	2	MPC	26914	1999 RO_{201}
1999 RC_{202}	15.5	0.15	20030610	275.39797	113.29686	292.94549	10.39340	0.1879228	2.6828385	42	2	1999–2001	0.67	M-v	4	MPC	11554	1999 RC_{202}
1999 RM_{202}	15.0	0.15	20030610	294.24696	31.68769	329.14298	11.58501	0.0877575	2.7699649	53	2	1999–2001	0.64	M-v	3	MPC	10899	1999 RM_{202}
1999 RW_{203}	14.8	0.15	20030610	282.59157	339.21232	332.30247	9.56247	0.1859782	3.1270876	54	3	1999–2003	0.63	M-v	3	MPC	27638	1999 RW_{203}
1999 RY_{203}	14.6	0.15	20030610	67.42702	294.31404	241.21083	15.15507	0.0068274	3.1142871	27	4	1999–2003	0.66	M-v	1	MPC	29096	1999 RY_{203}
1999 RP_{204}	14.5	0.15	20030610	274.91699	93.77796	255.35445	9.54788	0.1286505	2.9618528	57	4	1999–2003	0.57	M-v	2	MPC	30314	1999 RP_{204}

1999 RH_{205}	15.1	0.15	20030610	285.43247	76.31535	308.75197	12.66598	0.2519814	2.7316030	58	2	1999–2001	0.56	M-v	3	MPC	10400	1999 RH_{205}
1999 RJ_{205}	14.4	0.15	20030610	36.82165	332.24389	307.87862	14.01345	0.1996555	2.5292073	96	4	1999–2003	0.68	M-v	1	MPC	30314	1999 RJ_{205}
1999 RL_{205}	14.7	0.15	20030610	289.40411	155.35019	258.68606	10.55446	0.1138915	2.5499896	81	3	1999–2002	0.57	M-v	2	MPC	33824	1999 RL_{205}
1999 RR_{205}	13.4	0.15	20030610	213.75017	164.38975	247.47972	10.40313	0.1060129	3.0567444	150	4	1999–2003	0.59	M-v	1	MPC	30314	1999 RR_{205}
1999 RZ_{205}	15.4	0.15	20030610	76.80185	21.45588	284.42446	6.37637	0.1253451	2.2759338	129	5	1994–2002	0.60	M-v	1	MPC	31862	1999 RZ_{205}
1999 RA_{206}	15.8	0.15	20030610	318.82295	22.07836	308.43603	7.42678	0.2150568	2.7329944	56	3	1992–2001	0.53	M-v	3	MPC	10401	1999 RA_{206}
1999 RC_{206}	16.5	0.15	19990919	346.32616	71.98297	313.80119	7.06457	0.2137223	2.4469312	42	1	50 days	0.56			MPC		1999 RC_{206}
1999 RG_{206}	15.1	0.15	20030610	336.53139	18.94304	291.60379	8.36549	0.1491209	2.7498369	52	3	1999–2002	0.63	M-v	4	MPC	30314	1999 RG_{206}
1999 RJ_{207}	14.3	0.15	20030610	238.09456	134.39167	257.24713	9.09451	0.0554056	2.9920014	95	3	1999–2002	0.61	M-v	2	MPC	30314	1999 RJ_{207}
1999 RQ_{207}	15.4	0.15	20030610	297.23653	47.53338	299.96306	6.68761	0.2329841	2.8028946	64	3	1999–2002	0.50	M-v	4	MPC	33088	1999 RQ_{207}
1999 RW_{207}	17.0	0.15	19990919	350.71722	111.90884	268.53168	4.66633	0.2457108	2.2580667	43	1	58 days	0.51			MPC		1999 RW_{207}
1999 RZ_{207}	14.3	0.15	20030610	325.00142	344.52173	296.82075	9.18431	0.0731950	3.1107189	63	4	1999–2003	0.51	M-v	1	MPC	27638	1999 RZ_{207}
1999 RC_{208}	15.1	0.15	20030610	277.21538	189.09884	227.16622	13.78691	0.0824142	2.6079469	100	3	1999–2002	0.56	M-v	2	MPC	31862	1999 RC_{208}
1999 RD_{208}	14.4	0.15	20030610	215.03185	141.75246	266.06707	11.14612	0.2380034	3.1620363	57	2	1999–2001	0.53	M-v	3	MPC	10900	1999 RD_{208}
1999 RE_{208}	14.3	0.15	20030610	250.17749	84.59685	269.60594	11.45426	0.1715425	3.1608982	68	4	1999–2003	0.48	M-v	2	MPC	30314	1999 RE_{208}
1999 RF_{208}	15.3	0.15	20030610	358.05256	84.88189	220.10710	15.74045	0.2332839	2.6161504	93	4	1998–2003	0.64	M-v	1	MPC	30314	1999 RF_{208}
1999 RJ_{208}	14.3	0.15	20030610	254.30223	141.89748	281.44440	8.34559	0.1481341	2.7451567	97	3	1999–2002	0.58	M-v	2	MPC	33824	1999 RJ_{208}
1999 RY_{208}	16.2	0.15	19990919	339.53297	82.89971	310.39462	5.98168	0.1197284	2.3554843	47	1	59 days	0.72			MPC		1999 RY_{208}
1999 RE_{209}	16.5	0.15	19990919	5.57152	53.20497	306.59519	5.28610	0.1537984	2.3897488	40	1	57 days	0.77			MPC		1999 RE_{209}
1999 RG_{209}	16.1	0.15	20030610	232.47908	60.01160	321.36031	7.58185	0.2370080	3.1553880	46	3	1993–2001	0.60	M-v	3	MPC	9750	1999 RG_{209}
1999 RK_{209}	15.0	0.15	20030610	244.51718	154.15123	239.43553	9.96073	0.0996271	2.9623333	45	3	1999–2002	0.47	M-v	3	MPC	33088	1999 RK_{209}
1999 RL_{209}	15.5	0.15	19990919	28.20513	62.40049	264.94945	6.94065	0.2060297	2.7726538	40	1	36 days	0.64			MPC		1999 RL_{209}
1999 RP_{209}	15.8	0.15	20030610	326.69693	113.85086	233.26548	12.69030	0.1991357	2.6469607	46	4	1995–2003	0.41	M-v	2	MPC	9750	1999 RP_{209}
1999 RT_{209}	14.2	0.15	20030610	321.75074	30.70579	269.23934	8.95484	0.0851186	3.0053437	99	4	1999–2003	0.54	M-v	1	MPC	30314	1999 RT_{209}
1999 RW_{209}	15.0	0.15	20030610	276.82409	8.47113	329.59262	10.43578	0.1259029	3.0662883	33	4	1996–2002	0.60	M-v	2	MPC	30314	1999 RW_{209}
1999 RZ_{209}	14.8	0.15	20030610	265.09001	10.69557	342.43382	10.53279	0.1301486	3.0558381	103	3	1999–2002	0.61	M-v	3	MPC	30314	1999 RZ_{209}
1999 RA_{210}	16.1	0.15	20030610	19.58083	68.03135	306.25402	4.51133	0.1992325	2.3011264	79	3	1989–2000	0.48	M-v	2	MPC	5619	1999 RA_{210}
1999 RY_{210}	16.0	0.15	20030610	353.90200	115.01608	281.82731	6.12268	0.1195850	2.3436860	51	4	1992–2002	0.55	M-v	1	MPC	33824	1999 RY_{210}
1999 RA_{211}	15.5	0.15	20030610	89.72744	348.39962	285.37928	6.31785	0.1212669	2.3821337	84	5	1992–2002	0.59	M-v	1	MPC	33824	1999 RA_{211}
1999 RB_{211}	15.2	0.15	20030610	82.53411	24.64420	241.10145	7.73315	0.2265227	2.3971230	122	3	1998–2002	0.65	M-v	2	MPC	33824	1999 RB_{211}
1999 RE_{211}	15.4	0.15	20030610	8.39227	283.18265	348.67018	15.03292	0.3306480	2.6856892	79	4	1990–2002	0.74	M-v	1	MPC	27638	1999 RE_{211}
1999 RO_{211}	14.0	0.15	20030610	221.97249	189.52411	206.90158	27.44100	0.1628586	3.1735070	145	4	1997–2003	0.60	M-v	1	MPC	31862	1999 RO_{211}
1999 RS_{211}	15.1	0.15	20030610	284.01006	87.17972	298.15735	7.17372	0.2250235	2.7756338	60	3	1994–2001	0.64	M-v	2	MPC	10402	1999 RS_{211}
1999 RC_{212}	15.6	0.15	20030610	7.69928	55.21652	306.71011	6.08855	0.2289895	2.4013456	84	4	1997–2002	0.58	M-v	2	MPC	33089	1999 RC_{212}
1999 RH_{212}	15.0	0.15	20030610	224.90889	138.70379	259.41185	8.25676	0.0886786	3.0550003	57	4	1995–2002	0.60	M-v	1	MPC	30314	1999 RH_{212}
1999 RU_{212}	17.0	0.15	20030610	17.01216	74.45406	273.68101	5.41699	0.2149255	2.3863729	39	3	1996–2002	0.62	M-v	3	MPC	34779	1999 RU_{212}
1999 RA_{213}	15.0	0.15	20030610	234.74070	238.34534	224.78129	11.06365	0.1388194	2.6799303	78	3	1992–2001	0.67	M-v	2	MPC	13608	1999 RA_{213}
1999 RZ_{213}	16.0	0.15	20030610	75.94356	95.36693	154.98087	3.43057	0.1566937	2.3474186	68	3	1991–2002	0.62	M-v	1	MPC	35480	1999 RZ_{213}
1999 RB_{214}	15.3	0.15	20030610	153.90727	282.92234	147.47705	1.32053	0.1695822	3.1611646	46	3	1999–2002	0.61	M-v	4	MPC	26914	1999 RB_{214}
1999 RR_{214}	14.8	0.15	20030610	127.71360	266.21922	155.05980	8.95405	0.1759521	3.9599760	43	3	1999–2003	0.62	M-v	3	MPC	29098	1999 RR_{214}
1999 RE_{216}	17.2	0.15	20030610	261.31228	60.62723	336.60894	4.30490	0.1478170	2.7161650	27	1	60 days	0.30	M-v	4	MPC	649	1999 RE_{216}
1999 RF_{216}	16.8	0.15	20030610	1.80146	198.54636	158.10542	2.91964	0.2366555	2.3326043	38	4	1991–2002	0.60	M-v	2	MPC	35480	1999 RF_{216}
1999 RS_{217}	16.5	0.15	20030610	246.53330	22.58679	339.85533	8.05488	0.1239760	2.9990602	22	2	1999–2002	0.43	M-v	4	MPC	29098	1999 RS_{217}
1999 RX_{217}	16.1	0.15	20030610	55.80131	304.98067	355.24370	4.14850	0.1335683	2.2650125	86	4	1996–2002	0.58	M-v	2	MPC	33824	1999 RX_{217}
1999 RD_{218}	14.9	0.15	20030610	10.09939	94.24580	159.98512	12.38329	0.1259310	2.6643320	91	3	1998–2002	0.65	M-v	2	MPC	27639	1999 RD_{218}
1999 RP_{218}	15.6	0.15	20030610	239.79108	175.26177	192.19364	7.14176	0.0769402	3.0454680	31	3	1999–2003	0.56	M-v	3	MPC	29098	1999 RP_{218}
1999 RA_{219}	16.7	0.15	20030610	86.88265	256.53387	77.03789	3.26716	0.1236821	2.1396833	58	3	1994–2002	0.59	M-v	3	MPC	38216	1999 RA_{219}
1999 RL_{219}	17.1	0.15	20030610	25.20293	212.44940	145.61268	5.96291	0.2137449	2.2489105	30	4	1991–2002	0.50	M-v	2	MPC	35480	1999 RL_{219}
1999 RO_{219}	15.6	0.15	20030610	249.51519	187.49141	228.99549	9.89921	0.2438741	2.7305114	19	2	1999–2001	0.75	M-v	5	MPC	17039	1999 RO_{219}
1999 RU_{219}	16.3	0.15	20030610	9.34729	263.02277	81.81748	4.81958	0.2628008	2.3929727	45	4	1996–2002	0.59	M-v	2	MPC	29098	1999 RU_{219}
1999 RG_{220}	16.6	0.15	20030610	326.48320	99.74441	270.18182	3.77916	0.2903925	2.5222231	48	4	1991–2001	0.51	M-v	2	MPC	1108	1999 RG_{220}
1999 RO_{220}	15.8	0.15	20030610	39.09309	22.71284	275.30658	5.99881	0.1260481	2.4037307	28	3	1999–2002	0.52	M-v	4	MPC	33824	1999 RO_{220}
1999 RT_{220}	15.2	0.15	20030610	274.91463	177.09583	199.82516	12.21345	0.2086712	2.7656979	54	3	1999–2002	0.44	M-v	2	MPC	38216	1999 RT_{220}

1999 RG_{221}	15.4	0.15	20030610	236.33779	258.30623	116.67059	6.84518	0.2443944	3.1031028	44	5	1993–2003	0.67	M-v	1	MPC	10900	1999 RG_{221}
1999 RH_{221}	16.3	0.15	20030610	13.11448	290.61714	98.55182	4.99943	0.1552551	2.2571671	35	3	1999–2002	0.61	M-v	3	MPC	33089	1999 RH_{221}
1999 RL_{221}	15.0	0.15	20030610	337.75022	184.41974	147.75828	10.27075	0.2418543	2.5848229	70	3	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	31862	1999 RL_{221}
1999 RM_{221}	17.1	0.15	19990810	276.99076	274.54192	163.65924	22.22424	0.1138885	1.9187940	17	1	27 days	0.72			MPC		1999 RM_{221}
1999 RJ_{222}	17.0	0.15	20030610	33.57296	285.19436	36.55883	2.97739	0.2620725	2.3119618	73	3	1998–2002	0.55	M-v	2	MPC	33824	1999 RJ_{222}
1999 RU_{222}	13.9	0.15	20030610	290.63437	37.75037	279.27172	9.48123	0.0900798	2.9695779	102	4	1999–2003	0.55	M-v	1	MPC	30315	1999 RU_{222}
1999 RA_{223}	13.8	0.15	20030610	254.44310	31.80761	303.54362	11.51187	0.0300374	3.1722493	114	4	1999–2003	0.58	M-v	1	MPC	27639	1999 RA_{223}
1999 RC_{223}	14.0	0.15	20030610	265.53317	335.61796	316.94098	15.86946	0.1071165	3.3924043	55	5	1995–2003	0.55	M-v	1	MPC	43353	1999 RC_{223}
1999 RA_{225}	17.0	0.15	20030610	62.27540	12.19701	321.42024	6.75499	0.1931391	2.2145736	17	1	68 days	0.62	M-v	4	MPC		1999 RA_{225}
1999 RE_{226}	15.2	0.15	20030610	28.67414	306.33122	301.60370	10.55891	0.1612437	2.6443949	66	3	1998–2002	0.69	M-v	2	MPC	27639	1999 RE_{226}
1999 RL_{226}	15.2	0.15	20030610	306.91591	357.24143	307.74689	5.10539	0.0627825	2.9499390	63	4	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	30315	1999 RL_{226}
1999 RM_{226}	15.7	0.15	20030610	231.56834	69.19645	351.03199	8.63376	0.1266034	2.8012673	34	3	1992–2001	0.59	M-v	2	MPC	10404	1999 RM_{226}
1999 RR_{226}	15.5	0.15	19990919	7.66563	106.62061	230.43083	7.37095	0.1685558	2.8705810	20	1	38 days	0.60		D	MPC		1999 RR_{226}
1999 RY_{227}	16.3	0.15	20030610	272.53517	286.98972	146.09337	0.54904	0.1154464	2.5491601	71	4	1991–2001	0.47	M-v	1	MPC	12159	1999 RY_{227}
1999 RT_{229}	16.3	0.15	20030610	34.77046	215.11958	95.59296	4.59649	0.2245218	2.3328069	54	4	1994–2002	0.64	M-v	2	MPC	31863	1999 RT_{229}
1999 RP_{230}	15.9	0.15	20030610	7.67759	154.67047	151.46971	13.07199	0.1851498	2.5452055	31	1	65 days	0.63	M-v	4	MPC		1999 RP_{230}
1999 RN_{232}	14.9	0.15	20030610	264.83996	254.99076	131.75635	17.66435	0.2832681	2.8465606	57	5	1996–2002	0.59	M-v	1	MPC	30315	1999 RN_{232}
1999 RW_{232}	15.2	0.15	20030610	307.54925	316.83392	8.25213	7.59945	0.1193584	2.7279930	65	3	1998–2002	0.65	M-v	3	MPC	33824	1999 RW_{232}
1999 RB_{234}	14.9	0.15	20030610	187.70916	260.21214	156.63034	22.34223	0.0974244	3.1927131	45	3	1996–2002	0.74	M-v	3	MPC	30315	1999 RB_{234}
1999 RX_{234}	14.4	0.15	20030610	157.52628	304.34887	149.16748	11.59924	0.0577453	3.1002742	83	3	1999–2002	0.63	M-v	3	MPC	33824	1999 RX_{234}
1999 RX_{235}	16.7	0.15	20030610	10.03152	292.96189	75.27962	7.10762	0.2302267	2.3340860	33	3	1998–2002	0.47	M-v	3	MPC	33825	1999 RX_{235}
1999 RB_{237}	16.0	0.15	20030610	57.79363	207.75910	96.59963	5.79876	0.1828892	2.3266090	80	3	1992–2002	0.46	M-v	2	MPC	33825	1999 RB_{237}
1999 RH_{237}	17.2	0.15	20030610	15.89614	273.74338	82.57854	5.67032	0.2488576	2.3456559	33	3	1992–1999	0.61	M-v	3	MPC	5623	1999 RH_{237}
1999 RK_{237}	14.4	0.15	20030610	286.18346	278.55826	54.76212	10.29301	0.0964096	2.9730990	69	4	1999–2003	0.63	M-v	1	MPC	30315	1999 RK_{237}
1999 RM_{237}	15.0	0.15	20030610	308.41206	219.38647	144.71749	12.54254	0.2045997	2.6676161	63	4	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	30315	1999 RM_{237}
1999 RK_{238}	16.3	0.15	20030610	287.75120	353.81870	57.69886	8.86533	0.1400599	2.5945527	30	3	1995–2001	0.49	M-v	2	MPC	11556	1999 RK_{238}
1999 RM_{238}	16.4	0.15	20030610	322.65182	215.62423	156.10999	16.54637	0.0836092	2.5744690	56	3	1999–2002	0.73	M-v	3	MPC	31863	1999 RM_{238}
1999 RQ_{238}	15.1	0.15	20030610	265.26997	168.47597	260.13980	13.86138	0.0802232	2.6076429	37	3	1999–2002	0.51	M-v	2	MPC	31863	1999 RQ_{238}
1999 RX_{238}	15.1	0.15	20030610	233.69864	55.15958	32.55987	14.67810	0.0777451	2.6794323	72	4	1993–2002	0.61	M-v	1	MPC	31863	1999 RX_{238}
1999 RD_{239}	14.6	0.15	20030610	230.52460	316.20414	57.58966	7.77640	0.1812029	3.1768696	33	4	1999–2003	0.64	M-v	2	MPC	29100	1999 RD_{239}
1999 RK_{239}	16.1	0.15	20030610	310.65206	199.56799	157.33166	16.16090	0.2458143	2.6779370	26	2	1993–1999	0.38	M-v	4	MPC	1112	1999 RK_{239}
1999 RU_{239}	14.4	0.15	20030610	262.21743	213.17442	153.35078	8.41975	0.0638027	2.9715243	97	4	1999–2003	0.54	M-v	1	MPC	30315	1999 RU_{239}
1999 RZ_{239}	17.2	0.15	19990919	2.81176	346.53732	6.43377	13.30332	0.2960979	2.6419845	17	1	37 days	0.46			MPC		1999 RZ_{239}
1999 RD_{241}	14.7	0.15	20030610	213.02728	352.63764	54.71752	11.63194	0.2178030	3.1333266	64	4	1995–2002	0.62	M-v	1	MPC	30315	1999 RD_{241}
1999 RG_{241}	15.9	0.15	20030610	69.61661	267.91058	340.50098	5.99284	0.0885501	2.4068264	49	4	1996–2002	0.49	M-v	1	MPC	31863	1999 RG_{241}
1999 RL_{241}	16.2	0.15	20030610	311.91270	253.83747	195.82693	2.68625	0.1184028	2.2826061	59	3	1994–2001	0.65	M-v	2	MPC	14375	1999 RL_{241}
1999 RM_{241}	17.1	0.15	20030610	348.08856	192.00127	196.07705	1.78227	0.1957423	2.3704147	28	2	1996–1999	0.64	M-v	4	MPC	6920	1999 RM_{241}
1999 RT_{241}	17.8	0.15	20030610	75.85215	351.21186	354.87093	7.29930	0.1081359	2.1463998	26	3	1995–2002	0.41	M-v	3	MPC	37178	1999 RT_{241}
1999 RV_{241}	15.2	0.15	20030610	256.79972	343.92311	355.19311	4.73088	0.1488877	3.1288233	37	2	1960–1999	0.59	M-v	4	MPC	10901	1999 RV_{241}
1999 RK_{242}	15.6	0.15	20030610	240.94790	200.54841	163.73351	5.87688	0.1404829	2.9277884	47	5	1998–2003	0.70	M-v	1	MPC	29101	1999 RK_{242}
1999 RY_{242}	15.4	0.15	20030610	0.68990	257.31940	50.38538	8.23243	0.2359376	2.5387453	40	2	1999–2002	0.46	M-v	4	MPC	31863	1999 RY_{242}
1999 RR_{245}	16.6	0.15	20030610	39.01732	265.82903	40.62760	4.79928	0.1779917	2.3526371	61	4	1991–2002	0.52	M-v	2	MPC	29101	1999 RR_{245}
1999 RY_{245}	16.7	0.15	20030610	349.83482	312.81252	75.13690	4.27807	0.2422781	2.3319696	39	5	1991–2002	0.63	M-v	1	MPC	31863	1999 RY_{245}
1999 RZ_{245}	15.6	0.15	20030610	262.92478	232.18322	131.57696	11.88400	0.1688349	2.8559716	43	5	1998–2003	0.79	M-v	1	MPC	35480	1999 RZ_{245}
1999 RE_{246}	14.5	0.15	20030610	347.96720	156.67642	140.11621	15.34625	0.1886094	2.6340386	65	4	1998–2003	0.79	M-v	2	MPC	30315	1999 RE_{246}
1999 RN_{246}	16.6	0.15	20030610	308.15995	294.77171	91.28562	6.30384	0.2110774	2.5382586	32	5	1994–2002	0.59	M-v	1	MPC	35480	1999 RN_{246}
1999 RQ_{246}	15.5	0.15	20030610	129.37206	211.64461	24.60367	7.39576	0.1674434	2.2374131	40	4	1996–2000	0.68	M-v	1	MPC	8446	1999 RQ_{246}
1999 RQ_{247}	14.7	0.15	20030610	252.73394	190.96569	157.15053	17.89131	0.1779035	3.1298414	57	4	1996–2003	0.63	M-v	2	MPC	27640	1999 RQ_{247}
1999 RX_{248}	15.7	0.15	20030610	144.62299	318.34906	185.53266	8.97935	0.0976969	2.7706786	46	4	1999–2003	0.61	M-v	1	MPC	31271	1999 RX_{248}
1999 RZ_{248}	17.6	0.15	20030610	328.43535	305.79309	45.37968	1.36167	0.1857106	2.5619252	35	4	1991–2002	0.64	M-v	2	MPC	29102	1999 RZ_{248}
1999 RN_{249}	15.0	0.15	20030610	106.43977	311.25823	188.76833	9.50074	0.0401573	3.1047055	74	4	1999–2003	0.57	M-v	1	MPC	30316	1999 RN_{249}
1999 RH_{250}	15.7	0.15	20030610	248.65812	155.34980	358.53090	5.32679	0.1610969	2.2638694	107	3	1999–2002	0.61	M-v	2	MPC	35480	1999 RH_{250}
1999 RV_{251}	16.0	0.15	20030610	71.94186	111.65912	310.66643	17.34484	0.1066647	1.9654115	65	3	1995–2003	0.56	M-v	2	MPC	43354	1999 RV_{251}

1999 RY_{251}	14.6	0.15	20030610	235.78405	132.53289	235.02063	20.92960	0.0202352	3.0992793	44	5	1998–2003	0.63	M-v	1	MPC	25760	1999 RY_{251}
1999 RZ_{252}	14.5	0.15	20030610	197.38336	195.00959	223.43231	10.20045	0.0214132	3.0632633	70	4	1999–2003	0.64	M-v	1	MPC	30316	1999 RZ_{252}
1999 RS_{254}	14.7	0.15	20030610	5.92277	95.51633	144.95077	11.79970	0.0174089	3.0772828	83	5	1993–2003	0.61	M-v	1	MPC	27640	1999 RS_{254}
1999 RE_{255}	15.8	0.15	20030610	233.36971	209.44441	296.06907	5.94494	0.0534957	2.3695492	69	3	1999–2002	0.60	M-v	3	MPC	35480	1999 RE_{255}
1999 SE_1	16.4	0.15	20030610	283.28205	341.52651	75.30847	3.21146	0.1899239	2.5868092	60	6	1992–2002	0.58	M-v	1	MPC	38217	1999 SE_1
1999 SX_1	14.2	0.15	20030610	253.20262	14.04118	323.73801	29.45277	0.2422033	3.1198307	45	3	1999–2002	0.52	M-v	3	MPC	29103	1999 SX_1
1999 SD_2	15.0	0.15	20030610	64.59517	255.78670	209.35159	23.23303	0.1473844	1.8629778	115	3	1999–2003	0.56	M-v	2	MPC	43354	1999 SD_2
1999 SM_2	17.7	0.15	20030610	294.51123	198.72852	203.92222	1.37452	0.2325977	2.5810792	33	2	1995–1999	0.28	M-v	4	MPC	1113	1999 SM_2
1999 SN_2	17.2	0.15	20030610	308.23922	148.40439	184.10069	5.40632	0.0209994	2.8089439	30	4	1995–2002	0.51	M-v	2	MPC	31863	1999 SN_2
1999 SL_3	15.4	0.15	20030610	305.86234	135.39614	323.92571	22.95626	0.2310527	2.4008934	44	3	1996–2002	0.43	M-v	2	MPC	35480	1999 SL_3
1999 SM_4	15.6	0.15	20030610	356.60880	320.28780	6.81052	15.19873	0.1518856	2.5598347	63	3	1999–2002	0.55	M-v	3	MPC	33091	1999 SM_4
1999 SQ_5	16.4	0.15	20030610	56.66693	298.70835	157.71819	23.52672	0.1746528	1.9409398	38	4	1997–2003	0.56	M-v	1	MPC	41581	1999 SQ_5
1999 SF_6	15.1	0.15	20030610	349.82194	341.30634	37.50470	7.20375	0.1119358	2.3701458	81	4	1992–2001	0.63	M-v	1	MPC	12160	1999 SF_6
1999 SQ_6	15.1	0.15	20030610	326.08358	253.69200	84.19728	13.52468	0.2021812	2.6671448	38	5	1995–2003	0.68	M-v	2	MPC	30316	1999 SQ_6
1999 SW_6	16.4	0.15	20030610	15.44667	124.34936	219.29215	1.47369	0.2280868	2.4105713	104	3	1996–2002	0.55	M-v	3	MPC	35480	1999 SW_6
1999 SE_8	15.4	0.15	20030610	313.08442	284.21554	70.47249	6.62006	0.1443605	2.5954139	63	5	1991–2002	0.63	M-v	1	MPC	30316	1999 SE_8
1999 SU_8	13.5	0.15	20030610	237.60060	48.41100	38.95309	16.33379	0.1350720	2.5672551	141	3	1999–2002	0.47	M-v	2	MPC	33825	1999 SU_8
1999 ST_9	15.0	0.15	20030610	241.57128	12.55402	358.44934	6.02881	0.1882530	3.1621864	112	4	1996–2002	0.63	M-v	1	MPC	27640	1999 ST_9
1999 SB_{11}	15.8	0.15	20030610	50.49285	214.82362	116.86207	4.99802	0.1626326	2.3339388	77	6	1991–2002	0.64	M-v	1	MPC	31864	1999 SB_{11}
1999 SJ_{11}	14.5	0.15	20030610	207.66450	36.56638	92.13921	6.23822	0.0618635	2.6673939	103	5	1993–2002	0.61	M-v	1	MPC	33825	1999 SJ_{11}
1999 SM_{13}	16.1	0.15	20030610	317.38773	193.07965	187.65624	7.29228	0.1415834	2.5309905	57	4	1991–2002	0.56	M-v	1	MPC	33825	1999 SM_{13}
1999 SN_{13}	15.9	0.15	20030610	344.49550	105.36276	208.28262	6.83985	0.2201509	2.7585034	48	5	1990–2003	0.61	M-v	1	MPC	16041	1999 SN_{13}
1999 SH_{14}	16.3	0.15	20030610	42.02004	23.35108	307.63933	4.27358	0.1979771	2.3123113	57	4	1994–2002	0.62	M-v	2	MPC	35481	1999 SH_{14}
1999 SC_{15}	16.9	0.15	20030610	296.10154	60.16573	310.85199	10.14047	0.1740525	2.7067630	37	3	1992–2001	0.51	M-v	3	MPC	10409	1999 SC_{15}
1999 SH_{15}	15.6	0.15	20030610	265.32974	153.43029	267.09814	13.35399	0.1478246	2.6077254	31	2	1999–2001	0.70	M-v	4	MPC	17044	1999 SH_{15}
1999 SM_{15}	15.8	0.15	20030610	66.99538	4.88664	312.35248	6.11374	0.1657688	2.2696316	87	4	1994–2001	0.59	M-v	2	MPC	12161	1999 SM_{15}
1999 SO_{15}	17.9	0.15	19990919	8.24648	3.20041	343.78772	8.56145	0.2972129	2.2315500	27	1	37 days	0.56			MPC		1999 SO_{15}
1999 SW_{15}	14.8	0.15	20030610	231.43221	98.53627	295.21091	7.99456	0.0985524	3.0484681	74	3	1999–2002	0.52	M-v	3	MPC	30316	1999 SW_{15}
1999 SV_{17}	15.0	0.15	20030610	295.30456	249.62027	140.72126	11.98699	0.1808163	2.5970807	92	5	1994–2002	0.62	M-v	1	MPC	30316	1999 SV_{17}
1999 SN_{18}	15.2	0.15	20030610	63.84973	264.37784	59.66462	7.42793	0.2113887	2.2267046	67	5	1995–2002	0.70	M-v	1	MPC	31864	1999 SN_{18}
1999 SG_{19}	17.0	0.15	19990919	311.02777	84.91076	342.78707	6.37060	0.2222001	2.3603733	17	1	17 days	0.48			MPC		1999 SG_{19}
1999 SV_{19}	14.7	0.15	20030610	251.77989	192.68042	150.03588	11.52774	0.2217058	3.1280894	73	4	1998–2003	0.73	M-v	1	MPC	35481	1999 SV_{19}
1999 SX_{19}	16.4	0.15	20030610	50.87645	224.11998	107.28324	4.30150	0.1630798	2.2689396	53	6	1991–2002	0.62	M-v	1	MPC	33825	1999 SX_{19}
1999 SA_{20}	16.3	0.15	20030610	322.01932	248.12211	125.60335	7.24502	0.1908495	2.5337103	53	4	1997–2002	0.58	M-v	1	MPC	33825	1999 SA_{20}
1999 SQ_{20}	14.9	0.15	20030610	330.68451	246.43226	62.03474	16.01007	0.2577598	2.7682270	45	4	1998–2003	0.75	M-v	1	MPC	8447	1999 SQ_{20}
1999 SS_{20}	14.8	0.15	20030610	18.18394	224.77712	350.53745	3.25904	0.0973472	3.2314848	127	6	1993–2003	0.57	M-v	0	MPC	31864	1999 SS_{20}
1999 SJ_{21}	16.4	0.15	19990919	335.84654	54.46221	352.04330	3.19206	0.0821025	2.7834274	17	1	13 days	0.39			MPC		1999 SJ_{21}
1999 SL_{21}	18.3	0.15	19990919	6.47939	0.94643	7.98466	6.08176	0.0809670	2.4475306	11	1	14 days	0.40			MPC		1999 SL_{21}
1999 SN_{22}	15.6	0.15	20030610	233.27289	201.61268	176.37805	10.21985	0.0660929	3.1123247	28	3	1999–2003	0.60	M-v	4	MPC	29106	1999 SN_{22}
1999 SZ_{23}	18.1	0.15	19991009	352.38562	23.10199	13.72369	8.53774	0.2775325	2.7629825	11	1	18 days	0.15			MPC		1999 SZ_{23}
1999 SB_{24}	15.1	0.15	20030610	260.59584	41.91824	285.31517	4.04695	0.1260284	3.1600578	33	4	1993–2003	0.70	M-v	1	MPC	29106	1999 SB_{24}
1999 SS_{25}	15.9	0.15	20030610	344.63030	347.05882	291.50415	17.02588	0.2091456	2.7318655	28	2	1999–2002	0.45	M-v	3	MPC	34781	1999 SS_{25}
1999 SE_{27}	15.3	0.15	20030610	282.02846	185.78104	243.69273	6.08599	0.1074986	2.4819211	33	2	1999–2001	0.66	M-v	4	MPC	17045	1999 SE_{27}
1999 TJ	15.5	0.15	20030610	155.52958	41.95552	85.41521	2.22449	0.0624485	2.9697428	48	4	1994–2001	0.56	M-v	1	MPC	9753	1999 TJ
1999 TN	15.6	0.15	20030610	347.75733	183.08563	209.28011	7.09926	0.1967231	2.3948260	135	5	1983–2000	0.58	M-v	1	MPC	15049	1999 TN
1999 TV	16.2	0.15	20030610	356.58448	145.53071	219.85452	2.30692	0.3005217	2.4287263	103	5	1994–2002	0.52	M-v	2	MPC	31273	1999 TV
1999 TD_1	14.5	0.15	20030610	277.62204	130.49467	199.72269	23.09839	0.1798741	3.1115294	75	3	1998–2003	0.69	M-v	2	MPC	19453	1999 TD_1
1999 TF_1	15.2	0.15	20030610	219.29817	204.49760	224.08659	2.80517	0.2486481	3.0568877	104	4	1993–2002	0.55	M-v	1	MPC	30317	1999 TF_1
1999 TO_1	15.4	0.15	20030610	3.13977	349.71579	16.15971	11.28375	0.1677802	2.4160107	100	2	1999–2001	0.52	M-v	3	MPC	11562	1999 TO_1
1999 TQ_1	15.9	0.15	19991009	20.01845	327.21077	16.23388	12.99343	0.3018766	2.6447050	62	1	34 days	0.53			MPC		1999 TQ_1
1999 TT_1	13.9	0.15	20030610	264.40035	323.14775	18.21963	10.62539	0.2258991	3.1400026	105	4	1999–2003	0.61	M-v	2	MPC	30317	1999 TT_1
1999 TH_2	15.7	0.15	20030610	317.03197	115.22071	242.50339	3.23493	0.1787187	2.6701029	71	4	1993–2002	0.60	M-v	2	MPC	30317	1999 TH_2
1999 TK_2	14.2	0.15	20030610	19.40410	226.61809	342.40008	28.32887	0.1712562	3.1125169	55	6	1989–2003	0.60	M-v	1	MPC	31864	1999 TK_2

1999 TA_3	13.3	0.15	20030610	268.71120	80.18043	297.05187	8.74838	0.1172346	3.0006429	160	4	1998–2002	0.58	M-v	1	MPC	30317	1999 TA_3
1999 TQ_3	15.3	0.15	20030610	201.17904	87.45946	329.76185	9.73938	0.0694076	3.0959370	35	2	1999–2001	0.69	M-v	3	MPC	9170	1999 TQ_3
1999 TL_4	15.3	0.15	20030610	319.19038	51.25565	15.30087	5.96624	0.1039273	2.4047413	123	3	1995–2001	0.48	M-v	2	MPC	13609	1999 TL_4
1999 TO_4	17.0	0.15	20030610	92.95798	56.32027	9.67643	21.12915	0.0864252	1.9097565	76	3	1998–2003	0.61	M-v	2	MPC	43354	1999 TO_4
1999 TD_5	19.4	0.15	20030610	331.97979	309.58876	105.29539	4.14695	0.5265272	2.4689038	157	1	118 days	0.49	M-v	4	MPC	*38807*	1999 TD_5
1999 TN_5	15.9	0.15	20030610	7.77959	197.94982	173.75934	2.27007	0.0896651	2.3775595	89	3	1996–2001	0.64	M-v	4	MPC	12162	1999 TN_5
1999 TT_5	15.1	0.15	20030610	332.69801	185.24988	220.50458	5.12198	0.1983874	2.4374835	138	3	1980–2001	0.57	M-v	2	MPC	13609	1999 TT_5
1999 TF_7	15.4	0.15	20030610	251.53156	324.66027	54.49929	3.96963	0.1380385	3.0484307	77	5	1991–2002	0.64	M-v	1	MPC	30317	1999 TF_7
1999 TE_8	16.2	0.15	20030610	43.98840	168.12472	195.68696	6.40782	0.1541424	2.2460456	89	3	1999–2002	0.58	M-v	3	MPC	33093	1999 TE_8
1999 TF_8	14.9	0.15	20030610	314.60835	48.41085	303.56751	7.83010	0.2335434	2.7202346	50	1	66 days	0.57	M-v	4	MPC	*40377*	1999 TF_8
1999 TH_8	15.4	0.15	20030610	342.75187	139.36708	279.42100	3.95953	0.2112876	2.3592302	81	4	1995–2002	0.60	M-v	2	MPC	33826	1999 TH_8
1999 TZ_8	16.4	0.15	20030610	99.34595	274.13154	342.64265	4.63888	0.1291820	2.3447225	50	4	1991–1999	0.62	M-v	1	MPC	10904	1999 TZ_8
1999 TB_9	15.6	0.15	20030610	324.14303	142.55210	204.08175	12.87352	0.1684388	2.6988017	96	4	1998–2002	0.64	M-v	1	MPC	30317	1999 TB_9
1999 TC_9	15.1	0.15	20030610	328.75517	358.38118	11.19822	3.88142	0.1807094	2.5808355	118	3	1999–2002	0.48	M-v	2	MPC	33826	1999 TC_9
1999 TK_9	14.5	0.15	20030610	233.58330	23.88788	15.89644	4.47930	0.2453843	3.1068361	161	3	1999–2002	0.55	M-v	2	MPC	30317	1999 TK_9
1999 TL_9	15.1	0.15	20030610	311.72646	7.56112	22.18820	9.73390	0.1880465	2.6044787	117	4	1993–2002	0.52	M-v	1	MPC	31864	1999 TL_9
1999 TR_9	15.2	0.15	20030610	358.12458	22.33154	19.09016	2.55130	0.2456261	2.3445098	123	5	1981–2002	0.55	M-v	1	MPC	31864	1999 TR_9
1999 TE_{10}	16.2	0.15	20030610	258.89560	169.72898	270.69763	2.73228	0.1844908	2.5937793	48	2	1999–2001	0.65	M-v	4	MPC	12162	1999 TE_{10}
1999 TH_{10}	14.8	0.15	20030610	213.41637	245.01124	184.15294	8.19171	0.2004108	3.0541356	87	2	1999–2001	0.50	M-v	3	MPC	12162	1999 TH_{10}
1999 TK_{10}	14.1	0.15	20030610	153.24257	218.94302	180.65396	7.79245	0.1728569	3.9629551	45	4	1998–2002	0.56	M-v	1	MPC	27641	1999 TK_{10}
1999 TZ_{10}	16.7	0.15	19991009	0.69667	103.75166	268.55625	6.81266	0.1120139	2.3804601	34	1	37 days	0.86			MPC		1999 TZ_{10}
1999 TA_{11}	15.9	0.15	20030610	311.09078	287.95780	184.32964	7.68333	0.0638103	2.2786288	99	3	1995–2001	0.68	M-v	2	MPC	15049	1999 TA_{11}
1999 TD_{11}	15.1	0.15	20030610	325.90851	77.45408	351.90233	1.94588	0.2983963	2.5596875	74	2	1992–2000	0.51	M-v	3	MPC	*40378*	1999 TD_{11}
1999 TF_{11}	14.6	0.15	20030610	238.51140	156.48563	220.20804	16.60195	0.2131227	3.1703853	92	4	1999–2003	0.58	M-v	2	MPC	33093	1999 TF_{11}
1999 TG_{12}	16.9	0.15	20030610	0.93417	236.94620	151.25627	2.85515	0.1915251	2.3810805	80	3	1997–2001	0.54	M-v	3	MPC	12942	1999 TG_{12}
1999 TS_{12}	15.7	0.15	20030610	295.43740	350.04044	27.32581	9.92801	0.1492695	2.7770475	65	3	1994–2002	0.58	M-v	3	MPC	33093	1999 TS_{12}
1999 TB_{13}	14.6	0.15	20030610	312.39441	70.94145	292.16677	7.91740	0.2207812	2.7289124	67	3	1999–2003	0.55	M-v	3	MPC	12942	1999 TB_{13}
1999 TR_{13}	14.0	0.15	20030610	252.55934	87.99094	14.02198	13.92777	0.1360064	2.5974423	203	3	1997–2001	0.50	M-v	1	MPC	13610	1999 TR_{13}
1999 TN_{14}	14.8	0.15	20030610	258.54063	166.60137	208.49014	9.42973	0.2660456	3.0774759	99	4	1997–2003	0.62	M-v	1	MPC	41582	1999 TN_{14}
1999 TQ_{14}	17.4	0.15	20030610	51.40976	353.35455	14.90185	1.25831	0.1203766	2.2027969	44	3	1994–2002	0.58	M-v	4	MPC	34782	1999 TQ_{14}
1999 TA_{15}	15.9	0.15	20030610	26.48574	196.88692	173.47411	6.59653	0.1437560	2.3086608	70	4	1991–2002	0.63	M-v	1	MPC	35481	1999 TA_{15}
1999 TH_{15}	15.5	0.15	19991029	167.96192	195.99868	16.83300	12.34782	0.0952973	2.6039865	15	1	34 days	0.59			MPC		1999 TH_{15}
1999 TP_{15}	14.6	0.15	20030610	231.95145	6.82687	21.01058	10.26810	0.0765902	3.1857483	104	3	1999–2002	0.53	M-v	3	MPC	35481	1999 TP_{15}
1999 TR_{15}	15.8	0.15	20030610	313.16337	357.14905	11.82189	4.25530	0.1206946	2.6872243	85	3	1999–2002	0.60	M-v	4	MPC	30318	1999 TR_{15}
1999 TD_{16}	13.9	0.15	20030610	212.71770	22.21717	15.41346	6.66833	0.1434361	3.2019206	150	5	1996–2003	0.63	M-v	1	MPC	30318	1999 TD_{16}
1999 TG_{16}	15.9	0.15	20030610	271.26732	199.64876	210.67354	2.69027	0.1772829	2.7331230	82	3	1990–2001	0.55	M-v	3	MPC	10421	1999 TG_{16}
1999 TA_{17}	15.6	0.15	20030610	235.62564	274.82700	143.27985	2.52254	0.1987974	2.9759712	65	4	1991–2001	0.67	M-v	3	MPC	12163	1999 TA_{17}
1999 TN_{17}	16.0	0.15	20030610	2.21789	260.93996	140.04810	8.86419	0.1902236	2.3135551	56	3	1999–2002	0.55	M-v	2	MPC	34782	1999 TN_{17}
1999 TO_{17}	15.6	0.15	20030610	102.97493	19.23171	30.94394	20.92386	0.1120936	1.9787959	112	3	1998–2003	0.60	M-v	2	MPC	43354	1999 TO_{17}
1999 TA_{19}	14.2	0.15	20030610	233.02386	0.48692	36.47553	16.87420	0.0490059	3.1100630	100	3	1999–2002	0.60	M-v	3	MPC	31865	1999 TA_{19}
1999 TC_{19}	15.8	0.15	20030610	339.86237	130.03856	208.42229	11.76439	0.2018943	2.6523517	77	3	1999–2002	0.54	M-v	3	MPC	31865	1999 TC_{19}
1999 TS_{19}	14.5	0.15	20030610	317.75863	310.60752	102.74273	25.32620	0.2671970	2.4513096	48	3	1999–2002	0.53	M-v	2	MPC	33826	1999 TS_{19}
1999 TX_{19}	16.4	0.15	20030610	283.06504	65.69997	8.72610	1.95004	0.1138150	2.5419478	50	3	1993–2001	0.58	M-v	3	MPC	12944	1999 TX_{19}
1999 TE_{20}	15.7	0.15	20030610	247.35054	202.13595	183.90669	10.86768	0.1308359	3.0502758	60	4	1997–2002	0.59	M-v	1	MPC	30318	1999 TE_{20}
1999 TP_{20}	15.3	0.15	20030610	250.15885	7.42087	22.14653	2.50064	0.1194202	2.9612141	94	5	1992–2002	0.61	M-v	1	MPC	30318	1999 TP_{20}
1999 TS_{20}	15.1	0.15	19991009	7.31184	125.88938	239.67749	9.02011	0.1098448	3.1017244	32	1	36 days	0.72			MPC		1999 TS_{20}
1999 TT_{20}	15.4	0.15	20030610	240.50005	146.62329	238.83707	1.67205	0.1280960	3.0469119	60	5	1993–2002	0.58	M-v	1	MPC	30318	1999 TT_{20}
1999 TX_{20}	17.5	0.15	19991009	17.50954	106.89463	247.10744	3.02079	0.2088401	2.2735755	50	1	44 days	0.52			MPC		1999 TX_{20}
1999 TY_{20}	16.9	0.15	19991009	3.11686	159.12986	216.55801	7.49781	0.3095659	2.6655660	66	1	45 days	0.57			MPC		1999 TY_{20}
1999 TZ_{20}	15.6	0.15	20030610	7.18735	0.08635	315.86718	2.50612	0.1371445	2.6132429	88	3	1999–2002	0.61	M-v	4	MPC	30318	1999 TZ_{20}
1999 TB_{21}	16.2	0.15	20030610	318.49241	101.85721	354.68880	3.67018	0.1280154	2.3070874	95	4	1997–2002	0.54	M-v	1	MPC	35481	1999 TB_{21}
1999 TG_{22}	17.3	0.15	20030610	269.66103	328.05989	173.60392	5.39668	0.0956805	2.2530178	48	4	1994–2002	0.61	M-v	2	MPC	35481	1999 TG_{22}
1999 TY_{24}	14.7	0.15	20030610	224.78966	204.76037	188.50692	11.01400	0.1190223	3.0655986	103	3	1999–2003	0.67	M-v	3	MPC	29110	1999 TY_{24}

1999 TH_{25}	15.6	0.15	20030610	329.60238	332.45618	16.60110	12.75900	0.1792195	2.6568292	77	3	1997–2002	0.47	M-v	3	MPC	34782	1999 TH_{25}
1999 TO_{25}	15.6	0.15	20030610	5.91897	90.28832	228.42622	3.07131	0.2423587	2.5600621	113	3	1997–2002	0.56	M-v	3	MPC	31865	1999 TO_{25}
1999 TP_{25}	15.8	0.15	20030610	287.48101	56.39570	12.05931	4.97874	0.0233410	2.5307055	109	3	1991–2001	0.60	M-v	3	MPC	12163	1999 TP_{25}
1999 TR_{25}	15.5	0.15	20030610	273.40358	101.75933	14.67247	4.04434	0.1198183	2.4226304	113	4	1997–2002	0.55	M-v	1	MPC	33826	1999 TR_{25}
1999 TS_{25}	16.9	0.15	19991009	2.17334	4.75078	16.74591	7.11916	0.1669691	2.3871329	64	1	45 days	0.68			MPC		1999 TS_{25}
1999 TT_{25}	16.2	0.15	20030610	62.29798	352.19846	13.98094	5.64356	0.1656875	2.1820065	180	3	1999–2002	0.56	M-v	2	MPC	38217	1999 TT_{25}
1999 TU_{25}	16.9	0.15	20030610	21.86523	340.47532	9.33682	1.33137	0.2071976	2.3828111	70	5	1995–2002	0.57	M-v	1	MPC	31865	1999 TU_{25}
1999 TX_{25}	15.1	0.15	20030610	272.05579	223.57326	209.50502	21.43984	0.0491266	2.6072116	77	3	1999–2002	0.54	M-v	2	MPC	33826	1999 TX_{25}
1999 TF_{26}	15.3	0.15	20030610	280.13463	193.44527	217.99294	3.56085	0.1171406	2.6967328	94	6	1990–2002	0.57	M-v	1	MPC	30318	1999 TF_{26}
1999 TO_{26}	16.0	0.15	20030610	68.55992	293.15772	17.33039	1.32142	0.1322859	2.3463978	104	5	1992–2001	0.61	M-v	1	MPC	12164	1999 TO_{26}
1999 TH_{27}	16.1	0.15	20030610	292.31549	354.11047	21.59874	7.00806	0.2352936	2.8013548	71	3	1997–2002	0.48	M-v	3	MPC	33095	1999 TH_{27}
1999 TN_{27}	14.4	0.15	20030610	194.11036	228.46945	225.31768	4.48509	0.1533541	3.1453459	149	3	1999–2002	0.60	M-v	3	MPC	31865	1999 TN_{27}
1999 TD_{28}	16.4	0.15	20030610	47.19697	331.13671	6.13325	2.54338	0.1895318	2.3325216	59	3	1994–1999	0.50	M-v	3	MPC	2659	1999 TD_{28}
1999 TF_{28}	15.3	0.15	20030610	344.43873	286.07701	30.14575	9.48823	0.2588419	2.7185308	66	3	1998–2001	0.56	M-v	3	MPC	3441	1999 TF_{28}
1999 TC_{29}	14.1	0.15	20030610	193.34938	46.28671	1.50620	9.30010	0.0751778	3.2405161	169	4	1999–2003	0.63	M-v	1	MPC	33827	1999 TC_{29}
1999 TG_{29}	14.8	0.15	20030610	256.27901	215.57930	195.41581	11.43644	0.1291785	2.7600477	134	5	1993–2003	0.68	M-v	1	MPC	31865	1999 TG_{29}
1999 TL_{29}	16.5	0.15	20030610	348.88819	12.30437	321.64700	1.34861	0.1493807	2.5679877	40	4	1995–2002	0.56	M-v	2	MPC	30318	1999 TL_{29}
1999 TO_{29}	16.4	0.15	20030610	346.54621	136.53820	200.82775	4.66055	0.2059357	2.5525064	82	4	1991–2002	0.68	M-v	3	MPC	30318	1999 TO_{29}
1999 TJ_{30}	15.9	0.15	20030610	289.15939	118.28863	201.69888	8.47138	0.1370558	3.0516507	34	4	1997–2003	0.65	M-v	1	MPC	27642	1999 TJ_{30}
1999 TP_{30}	16.4	0.15	20030610	337.56756	62.97566	319.39418	1.24109	0.2120601	2.4584920	71	3	1995–2001	0.49	M-v	2	MPC	33827	1999 TP_{30}
1999 TU_{30}	16.5	0.15	20030610	328.24555	70.03740	338.89243	1.77435	0.1728980	2.4158735	68	4	1995–2001	0.52	M-v	1	MPC	33827	1999 TU_{30}
1999 TY_{31}	15.6	0.15	20030610	251.91539	341.65610	17.83174	19.62507	0.1563849	3.1479220	55	4	1991–2002	0.52	M-v	1	MPC	33827	1999 TY_{31}
1999 TA_{32}	16.1	0.15	20030610	359.97800	108.53688	208.01333	8.16082	0.0895828	2.6569792	54	3	1995–2002	0.68	M-v	3	MPC	29112	1999 TA_{32}
1999 TN_{32}	15.8	0.15	20030610	4.75927	10.11922	14.53356	5.43495	0.2044431	2.3524913	110	5	1981–2001	0.39	M-v	2	MPC	12164	1999 TN_{32}
1999 TQ_{33}	14.9	0.15	20030610	228.29560	260.76418	213.89112	3.19198	0.1157220	2.6300080	134	3	1997–2001	0.53	M-v	2	MPC	13611	1999 TQ_{33}
1999 TF_{34}	17.1	0.15	20030610	295.40825	257.79650	150.11725	4.33625	0.2691060	2.6020494	24	2	1999–2001	0.42	M-v	4	MPC	11571	1999 TF_{34}
1999 TJ_{34}	17.5	0.15	20030610	32.22968	183.62329	160.93907	5.04016	0.1869741	2.3243180	45	5	1991–2002	0.47	M-v	2	MPC	34783	1999 TJ_{34}
1999 TO_{34}	17.2	0.15	19990919	348.06991	210.68060	180.59815	12.06576	0.3523248	2.7776838	26	1	37 days	0.70			MPC		1999 TO_{34}
1999 TZ_{34}	15.7	0.15	20030610	47.28261	313.68342	10.60793	12.83896	0.2901728	2.3284961	54	3	1992–1999	0.43	M-v	2	MPC	5629	1999 TZ_{34}
1999 TA_{35}	16.1	0.15	20030610	195.48469	99.25437	214.04580	20.77310	0.0708913	1.9345396	116	2	1999–2001	0.59	M-v	3	MPC	14375	1999 TA_{35}
1999 TB_{35}	15.4	0.15	20030610	51.42527	91.31778	18.68830	20.22968	0.1051089	1.9570645	162	3	1988–2003	0.48	M-v	2	MPC	43354	1999 TB_{35}
1999 TQ_{35}	14.8	0.15	20030610	320.19272	321.77912	8.28572	18.44961	0.2236224	2.7541485	99	3	1999–2002	0.63	M-v	3	MPC	30319	1999 TQ_{35}
1999 TR_{35}	14.5	0.15	20030610	160.23928	182.08362	25.75991	24.82868	0.1537552	2.4051316	114	3	1953–2001	0.55	M-v	2	MPC	14375	1999 TR_{35}
1999 TX_{35}	16.6	0.15	19991009	11.26558	348.15285	19.47201	13.18879	0.1683894	2.3389891	56	1	34 days	0.49			MPC		1999 TX_{35}
1999 TO_{36}	14.4	0.15	20030610	283.67213	165.38199	184.46721	10.01197	0.0954799	3.0787111	110	4	1999–2003	0.62	M-v	1	MPC	30319	1999 TO_{36}
1999 TR_{37}	14.7	0.15	20030610	243.62662	79.38715	291.54155	9.06190	0.1123723	2.9894501	58	5	1996–2003	0.49	M-v	1	MPC	30319	1999 TR_{37}
1999 TU_{37}	16.5	0.15	20030610	330.87957	208.70449	205.21345	6.94993	0.0919734	2.3008104	36	3	1998–2001	0.56	M-v	3	MPC	11572	1999 TU_{37}
1999 TC_{38}	15.2	0.15	20030610	298.69725	256.34787	176.48789	6.60161	0.0586642	2.4089797	94	5	1991–2001	0.57	M-v	1	MPC	12164	1999 TC_{38}
1999 TB_{39}	16.0	0.15	20030610	307.76872	313.79243	131.14618	7.84177	0.1299036	2.4160647	52	4	1993–2002	0.62	M-v	1	MPC	33827	1999 TB_{39}
1999 TP_{40}	16.4	0.15	20030610	17.72573	323.98090	42.30332	5.30795	0.1260011	2.3200617	51	4	1994–2001	0.55	M-v	2	MPC	10427	1999 TP_{40}
1999 TL_{41}	16.1	0.15	20030610	180.69923	88.58043	11.21162	0.96688	0.1332024	3.1915069	25	4	1994–2002	0.50	M-v	1	MPC	30319	1999 TL_{41}
1999 TM_{41}	15.8	0.15	20030610	99.64120	356.74057	231.05234	1.39609	0.0507670	2.7264460	35	5	1994–2002	0.51	M-v	1	MPC	35481	1999 TM_{41}
1999 TK_{43}	17.5	0.15	19991009	71.61883	263.85409	358.95265	12.42583	0.2416865	2.6129798	11	1	13 days	0.24			MPC		1999 TK_{43}
1999 TN_{43}	18.2	0.15	19991009	33.41875	317.69852	359.61301	14.71131	0.1684200	2.6331364	13	1	13 days	0.22			MPC		1999 TN_{43}
1999 TX_{43}	15.1	0.15	20030610	128.15097	186.86438	2.36743	9.12187	0.0855670	2.7337813	39	4	1997–2002	0.62	M-v	1	MPC	33827	1999 TX_{43}
1999 TC_{44}	17.5	0.15	19991009	91.41266	329.83596	314.31086	2.68366	0.0591000	2.6284624	13	1	11 days	0.37			MPC		1999 TC_{44}
1999 TE_{44}	15.5	0.15	19991009	162.59239	236.98644	342.91015	3.83777	0.0105054	2.8022543	16	1	12 days	0.33		D	MPC		1999 TE_{44}
1999 TG_{44}	17.6	0.15	19991009	11.76875	14.24049	351.23450	4.33308	0.1461679	2.4082594	11	1	11 days	0.19			MPC		1999 TG_{44}
1999 TH_{44}	15.9	0.15	20030610	232.58994	200.44134	309.46720	2.39708	0.0899544	2.4161322	50	2	1999–2001	0.47	M-v	3	MPC	11573	1999 TH_{44}
1999 TM_{44}	16.7	0.15	19990919	339.91598	75.83410	326.02461	2.57447	0.0949489	2.7689909	15	1	10 days	0.40			MPC		1999 TM_{44}
1999 TN_{44}	17.2	0.15	19991009	17.84363	36.40741	324.41031	2.82770	0.1033399	2.7765442	15	1	11 days	0.30			MPC		1999 TN_{44}
1999 TO_{44}	16.8	0.15	19991009	235.69090	166.33531	349.72337	4.54742	0.0928380	2.7851479	13	1	11 days	0.12			MPC		1999 TO_{44}
1999 TP_{44}	14.5	0.15	20030610	157.56164	236.97712	222.91380	7.41693	0.0215299	3.1968334	71	3	1999–2002	0.54	M-v	3	MPC	31865	1999 TP_{44}

1999 TR_{44}	17.8	0.15	19991009	28.81414	336.79515	4.58046	6.71106	0.1671551	2.2439101	19	1	12 days	0.27			MPC		1999 TR_{44}
1999 TS_{44}	17.5	0.15	19991009	291.38539	229.45923	232.50350	3.97229	0.1003582	2.3088916	18	1	11 days	0.15			MPC		1999 TS_{44}
1999 TA_{45}	16.8	0.15	19991009	57.12272	300.22467	4.19036	6.22381	0.1947167	2.2888411	28	1	17 days	0.63			MPC		1999 TA_{45}
1999 TB_{45}	16.5	0.15	19991009	71.57762	279.28072	16.81634	17.64170	0.1482610	2.9020966	11	1	15 days	0.13			MPC		1999 TB_{45}
1999 TD_{45}	19.2	0.15	19991009	13.05008	62.80321	299.49931	1.49925	0.1971212	2.3737495	13	1	11 days	0.23			MPC		1999 TD_{45}
1999 TF_{45}	15.8	0.15	19991009	59.24860	300.95337	12.98646	11.20373	0.1098589	3.0149999	16	1	15 days	0.35			MPC		1999 TF_{45}
1999 TH_{45}	16.5	0.15	20030610	251.76151	286.49276	216.25470	7.03718	0.1242402	2.3876051	20	2	1999–2001	0.62	M-v	4	MPC	17047	1999 TH_{45}
1999 TK_{45}	16.7	0.15	20030610	278.08235	121.18780	340.08571	2.52448	0.1044361	2.4502996	30	4	1993–2001	0.34	M-v	2	MPC	27642	1999 TK_{45}
1999 TO_{45}	17.0	0.15	19991009	70.04026	332.36055	326.35266	1.90404	0.1309442	2.3479627	14	1	11 days	0.40			MPC		1999 TO_{45}
1999 TS_{45}	16.3	0.15	20030610	291.42976	251.09485	221.73790	4.24780	0.0913418	2.3346773	38	2	1999–2001	0.69	M-v	4	MPC	12947	1999 TS_{45}
1999 TT_{45}	18.2	0.15	19991009	13.34873	351.56092	8.71062	5.70453	0.2477412	2.5583658	18	1	11 days	0.34			MPC		1999 TT_{45}
1999 TU_{45}	15.5	0.15	20030610	294.33904	135.91891	247.63741	2.12888	0.0920276	2.7267184	77	3	1999–2002	0.55	M-v	3	MPC	30319	1999 TU_{45}
1999 TW_{45}	17.9	0.15	19991009	11.38080	70.63616	295.73535	1.14839	0.1834495	2.4120054	23	1	11 days	0.31			MPC		1999 TW_{45}
1999 TA_{46}	16.6	0.15	20030610	331.55055	245.46316	220.88095	3.70595	0.0243592	2.1760408	64	3	1999–2002	0.51	M-v	2	MPC	37179	1999 TA_{46}
1999 TM_{46}	16.0	0.15	20030610	101.55590	261.95699	27.14434	6.12744	0.1364076	2.2444896	56	5	1991–2002	0.46	M-v	1	MPC	33827	1999 TM_{46}
1999 TV_{46}	16.6	0.15	20030610	11.22562	346.97593	23.52464	3.07917	0.1790790	2.3359987	50	3	1994–1999	0.49	M-v	3	MPC	19455	1999 TV_{46}
1999 TU_{47}	18.2	0.15	20030610	75.18129	193.44794	85.14631	1.29097	0.2086597	2.3578016	18	3	1991–2002	0.26	M-v	3	MPC	38217	1999 TU_{47}
1999 TS_{49}	16.0	0.15	20030610	314.25721	243.36394	185.07006	6.31046	0.0808082	2.3649732	55	4	1994–2001	0.62	M-v	2	MPC	33827	1999 TS_{49}
1999 TT_{49}	15.0	0.15	20030610	237.67469	265.51965	188.03274	14.23507	0.0332271	2.5978657	101	3	1999–2002	0.70	M-v	2	MPC	33827	1999 TT_{49}
1999 TG_{50}	16.7	0.15	20030610	232.57302	349.30222	180.50761	8.02233	0.0721131	2.2789130	21	3	1992–2002	0.19	M-v	2	MPC	33097	1999 TG_{50}
1999 TG_{51}	15.8	0.15	19991009	295.91516	86.82598	1.60545	8.72498	0.0145669	2.9089912	12	1	11 days	0.33			MPC		1999 TG_{51}
1999 TN_{51}	17.2	0.15	19991009	49.90847	50.05417	269.38159	2.77734	0.1307825	2.4822576	13	1	11 days	0.40			MPC		1999 TN_{51}
1999 TO_{51}	15.9	0.15	19991009	97.64325	351.22803	282.94639	3.03555	0.1067615	3.1829480	14	1	10 days	0.37			MPC		1999 TO_{51}
1999 TP_{51}	16.8	0.15	20030610	200.40257	222.02853	342.42827	3.89173	0.0415162	2.2834223	43	5	1994–2002	0.60	M-v	1	MPC	35481	1999 TP_{51}
1999 TQ_{51}	16.1	0.15	19991009	3.10175	158.53838	220.92165	8.60133	0.0875351	3.1595584	11	1	10 days	0.13			MPC		1999 TQ_{51}
1999 TV_{51}	15.4	0.15	19991009	278.29216	278.66527	212.28876	18.77827	0.2222645	3.1706796	20	1	10 days	0.54			MPC		1999 TV_{51}
1999 TW_{51}	17.2	0.15	19991009	40.14831	337.11991	344.73315	3.46871	0.2192140	2.3859958	26	1	16 days	0.47			MPC		1999 TW_{51}
1999 TY_{51}	15.1	0.15	19991009	89.19778	68.95609	220.70184	8.30844	0.0478616	3.0933254	27	1	16 days	0.57			MPC		1999 TY_{51}
1999 TZ_{51}	17.3	0.15	19991009	34.08945	102.80044	241.37902	3.80946	0.0753493	2.7020220	16	1	10 days	0.12			MPC		1999 TZ_{51}
1999 TA_{52}	19.2	0.15	19991009	25.58002	119.17725	222.26653	4.90969	0.2243157	2.3144756	16	1	10 days	0.33			MPC		1999 TA_{52}
1999 TC_{52}	16.4	0.15	20030610	114.36254	326.00231	250.61203	3.10891	0.0788051	2.6379936	26	5	1993–2002	0.62	M-v	1	MPC	31866	1999 TC_{52}
1999 TD_{52}	16.4	0.15	19991009	97.97174	265.15492	12.34786	10.22272	0.0876723	2.9056646	13	1	14 days	0.39			MPC		1999 TD_{52}
1999 TE_{52}	15.6	0.15	20030610	147.53361	272.71033	221.83846	7.65787	0.0720554	3.0447221	45	2	1999–2002	0.52	M-v	3	MPC	35481	1999 TE_{52}
1999 TF_{52}	16.6	0.15	19991009	72.92921	21.96448	272.32438	1.90957	0.1535030	2.6656040	19	1	10 days	0.39			MPC		1999 TF_{52}
1999 TH_{52}	17.9	0.15	19991009	326.02850	179.41323	251.33630	1.99228	0.1713364	2.4153915	18	1	10 days	0.22			MPC		1999 TH_{52}
1999 TV_{52}	15.7	0.15	20030610	349.60715	189.13138	159.00871	3.42039	0.2007235	2.4022610	70	5	1991–2002	0.62	M-v	1	MPC	33827	1999 TV_{52}
1999 TX_{52}	15.4	0.15	20030610	259.98332	167.47339	149.99465	2.98023	0.1926205	3.0345897	33	4	1999–2003	0.55	M-v	2	MPC	33827	1999 TX_{52}
1999 TE_{53}	16.5	0.15	20030610	274.18057	16.32227	3.67557	7.71920	0.0682713	2.8655721	21	2	1994–1999	0.34	M-v	5	MPC	1122	1999 TE_{53}
1999 TH_{53}	15.5	0.15	19990919	53.74601	332.43243	333.92130	3.15988	0.1732631	3.0680308	19	1	12 days	0.51			MPC		1999 TH_{53}
1999 TK_{53}	14.9	0.15	20030610	17.58581	352.33992	237.79425	4.40263	0.0879636	3.2103190	33	3	1999–2003	0.51	M-v	3	MPC	29115	1999 TK_{53}
1999 TM_{53}	15.3	0.15	20030610	46.51214	258.38679	14.15017	14.96188	0.1769007	2.5932472	94	2	1999–2002	0.62	M-v	3	MPC	31866	1999 TM_{53}
1999 TO_{53}	18.4	0.15	19990919	317.97009	74.90450	4.32091	6.04287	0.2413128	2.4290083	14	1	14 days	0.23			MPC		1999 TO_{53}
1999 TR_{53}	18.2	0.15	20030610	85.20756	0.42920	352.11813	3.22097	0.1115569	2.1382057	37	2	1999–2002	0.42	M-v	4	MPC	38217	1999 TR_{53}
1999 TS_{53}	15.0	0.15	20030610	16.51389	282.93661	325.24894	2.48570	0.0623270	3.0666831	112	3	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	30319	1999 TS_{53}
1999 TV_{53}	17.9	0.15	19990919	30.80272	339.53960	355.32435	3.40953	0.1223000	2.1709585	19	1	12 days	0.26			MPC		1999 TV_{53}
1999 TY_{53}	15.9	0.15	20030610	149.28719	116.05943	17.30747	16.74144	0.1685828	3.1239371	20	2	1996–1999	0.29	M-v	4	MPC	11575	1999 TY_{53}
1999 TM_{54}	18.0	0.15	19991009	301.34646	97.79189	3.60332	3.52278	0.1770924	2.4000827	13	1	8 days	0.26			MPC		1999 TM_{54}
1999 TP_{54}	16.7	0.15	19990919	57.94222	336.43750	339.66937	1.77723	0.0571731	2.6864564	11	1	13 days	0.11			MPC		1999 TP_{54}
1999 TR_{54}	15.9	0.15	20030610	156.60741	135.61267	357.18061	2.45066	0.0915352	3.0047412	37	3	1991–2001	0.37	M-v	4	MPC	9181	1999 TR_{54}
1999 TT_{54}	15.9	0.15	19990919	310.65512	68.03312	14.81203	5.70897	0.1270368	3.1986026	14	1	13 days	0.27			MPC		1999 TT_{54}
1999 TY_{54}	17.5	0.15	20030610	254.53972	120.03939	4.36116	2.38742	0.0873374	2.4507354	28	4	1991–2001	0.42	M-v	1	MPC	12947	1999 TY_{54}
1999 TT_{56}	19.1	0.15	19991009	8.16433	343.67432	27.90485	4.73486	0.2229344	2.5434882	14	1	25 days	0.20			MPC		1999 TT_{56}
1999 TC_{58}	14.6	0.15	20030610	18.21221	39.12471	218.48620	21.63307	0.0479255	3.1750548	44	3	1991–2002	0.65	M-v	3	MPC	31866	1999 TC_{58}

1999 TR_{58}	15.9	0.15	20030610	308.76828	153.51871	152.15188	2.73124	0.1867442	3.2030794	32	4	1998–2003	0.40	M-v	1	MPC	27642	1999 TR_{58}
1999 TW_{58}	15.4	0.15	20030610	88.85097	344.48569	217.29176	14.62278	0.1687057	3.1763406	46	3	1999–2002	0.46	M-v	2	MPC	31866	1999 TW_{58}
1999 TE_{59}	16.6	0.15	20030610	218.86307	304.73581	182.49017	4.08008	0.0293090	2.6971909	22	2	1999–2001	0.45	M-v	3	MPC	19455	1999 TE_{59}
1999 TJ_{59}	18.0	0.15	19990919	10.12287	17.96059	321.24007	2.38353	0.2048092	2.2399689	21	1	32 days	0.45			MPC		1999 TJ_{59}
1999 TM_{59}	16.7	0.15	20030610	309.28502	36.15145	332.76870	4.44944	0.1279462	2.6007469	39	3	1997–2001	0.33	M-v	3	MPC	16041	1999 TM_{59}
1999 TR_{59}	17.3	0.15	19991009	320.99623	86.25288	335.77324	4.03096	0.2298866	2.6105607	13	1	9 days	0.20			MPC		1999 TR_{59}
1999 TK_{60}	17.5	0.15	19991009	311.95159	70.39877	355.17511	4.70414	0.1402018	2.3605171	17	1	37 days	0.21			MPC		1999 TK_{60}
1999 TO_{60}	16.8	0.15	20030610	95.60982	342.03574	258.94387	0.95539	0.1677831	2.4191749	55	4	1994–2002	0.67	M-v	3	MPC	35481	1999 TO_{60}
1999 TS_{60}	16.3	0.15	20030610	351.04413	74.43045	197.38724	8.13363	0.1676272	2.7921282	24	4	1995–2002	0.39	M-v	1	MPC	19456	1999 TS_{60}
1999 TX_{60}	15.2	0.15	20030610	309.46073	47.05424	223.48557	2.73146	0.1340657	3.1474677	38	4	1999–2003	0.52	M-v	2	MPC	29116	1999 TX_{60}
1999 TD_{61}	16.2	0.15	19991009	40.30477	122.91602	190.94208	10.36770	0.0853496	3.0616666	20	1	26 days	0.47			MPC		1999 TD_{61}
1999 TF_{61}	16.6	0.15	20030610	299.77560	107.75658	336.09088	3.14265	0.2078736	2.3906787	39	2	1997–1999	0.45	M-v	4	MPC	1123	1999 TF_{61}
1999 TG_{61}	16.7	0.15	19991009	62.85935	272.77530	355.60371	10.75838	0.2768997	2.5448128	14	1	28 days	0.37			MPC		1999 TG_{61}
1999 TH_{61}	16.1	0.15	19991009	340.09267	36.60816	352.86339	9.66837	0.1573473	3.1802632	19	1	28 days	0.35			MPC		1999 TH_{61}
1999 TJ_{61}	16.5	0.15	19991009	27.35232	352.23346	342.39784	4.63133	0.0038941	2.7345253	14	1	27 days	0.32			MPC		1999 TJ_{61}
1999 TK_{61}	16.1	0.15	20030610	176.28585	267.67555	204.32380	3.23868	0.0516473	2.8097387	27	3	1990–2002	0.56	M-v	4	MPC	31276	1999 TK_{61}
1999 TO_{61}	16.2	0.15	20030610	211.12540	123.83429	340.65609	3.42149	0.0795521	2.6650962	39	2	1999–2001	0.50	M-v	4	MPC	10429	1999 TO_{61}
1999 TP_{61}	18.2	0.15	19991009	334.27163	39.42295	356.62563	7.19040	0.0965678	2.2988030	19	1	28 days	0.34			MPC		1999 TP_{61}
1999 TS_{61}	17.1	0.15	19990919	27.87714	351.36009	350.25780	3.78694	0.1193168	2.7123780	11	1	12 days	0.18			MPC		1999 TS_{61}
1999 TV_{61}	16.2	0.15	20030610	283.27443	120.53631	206.46068	9.90942	0.1293061	3.1082557	31	4	1977–2003	0.50	M-v	1	MPC	19456	1999 TV_{61}
1999 TM_{63}	16.0	0.15	20030610	316.98921	290.59338	110.24531	1.85408	0.0925062	2.5868637	53	2	1999–2001	0.54	M-v	3	MPC	12948	1999 TM_{63}
1999 TN_{63}	16.4	0.15	20030610	210.68328	143.55786	52.98077	7.47280	0.0777732	2.3702939	56	2	1999–2001	0.55	M-v	4	MPC	13611	1999 TN_{63}
1999 TP_{63}	16.4	0.15	20030610	358.78451	172.19146	200.34993	4.79833	0.1984582	2.4622098	45	3	1995–1999	0.65	M-v	4	MPC	15049	1999 TP_{63}
1999 TK_{64}	17.4	0.15	20030610	60.46029	300.05420	351.97717	4.80099	0.2276667	2.3179352	28	3	1998–2002	0.47	M-v	3	MPC	33097	1999 TK_{64}
1999 TC_{65}	16.9	0.15	20030610	271.37266	191.88855	268.75526	0.39348	0.1456529	2.4018498	33	3	1996–2001	0.34	M-v	2	MPC	12949	1999 TC_{65}
1999 TF_{65}	15.3	0.15	20030610	344.85407	277.96429	344.11148	1.24861	0.0924522	2.9608914	75	5	1994–2003	0.65	M-v	1	MPC	27642	1999 TF_{65}
1999 TL_{65}	16.6	0.15	20030610	255.80632	307.85130	182.13187	2.22311	0.1644011	2.3373814	47	3	1992–2001	0.56	M-v	3	MPC	13611	1999 TL_{65}
1999 TV_{65}	15.5	0.15	20030610	264.80769	301.48831	159.75480	1.23760	0.1868008	2.4585959	91	3	1995–2001	0.55	M-v	2	MPC	15050	1999 TV_{65}
1999 TZ_{65}	14.6	0.15	19991009	33.42385	97.08323	238.54215	3.54898	0.1797217	3.1193479	43	1	44 days	0.66			MPC		1999 TZ_{65}
1999 TB_{66}	15.9	0.15	20030610	52.48942	312.68613	2.43968	5.64416	0.2406683	2.3384706	100	4	1991–2002	0.54	M-v	1	MPC	33827	1999 TB_{66}
1999 TH_{66}	17.4	0.15	19990919	349.74238	29.27393	2.46557	4.86303	0.1735373	2.7612431	18	1	13 days	0.35			MPC		1999 TH_{66}
1999 TM_{66}	17.6	0.15	19990919	300.89067	94.42465	8.73133	6.46113	0.2397757	2.4705232	17	1	13 days	0.35		D	MPC		1999 TM_{66}
1999 TP_{66}	16.7	0.15	20030610	71.46700	217.82452	18.56831	15.96409	0.1559526	2.7321019	23	2	1999–2002	0.33	M-v	4	MPC	31276	1999 TP_{66}
1999 TQ_{66}	18.0	0.15	19990919	358.57936	79.06725	296.32151	1.11908	0.2210500	2.3436797	14	1	12 days	0.24			MPC		1999 TQ_{66}
1999 TV_{66}	17.9	0.15	19991009	358.31083	154.26158	230.55186	2.10719	0.2182020	2.3330725	18	1	12 days	0.50			MPC		1999 TV_{66}
1999 TA_{67}	18.2	0.15	19991009	39.05706	82.71516	252.99058	1.54246	0.1101897	2.4112309	11	1	7 days	0.26		D	MPC		1999 TA_{67}
1999 TB_{67}	16.9	0.15	19991009	338.69153	61.37516	351.23670	2.36955	0.1621578	2.3407748	33	1	29 days	0.51			MPC		1999 TB_{67}
1999 TE_{67}	17.0	0.15	20030610	149.92502	256.89981	342.24320	2.01071	0.1846023	2.3058660	37	4	1992–2001	0.55	M-v	2	MPC	23508	1999 TE_{67}
1999 TK_{67}	16.0	0.15	19991009	38.52148	1.21586	341.55555	1.54443	0.0603407	2.9195229	11	1	8 days	0.24			MPC		1999 TK_{67}
1999 TB_{68}	15.0	0.15	20030610	7.27313	171.07235	94.18763	2.47472	0.1223791	3.1712327	58	4	1998–2002	0.57	M-v	2	MPC	31866	1999 TB_{68}
1999 TO_{68}	16.9	0.15	19991009	346.31105	24.83441	358.80669	13.45200	0.1997646	2.6137058	14	1	17 days	0.10			MPC		1999 TO_{68}
1999 TU_{68}	16.6	0.15	19991009	223.05132	177.41091	345.57388	3.66269	0.0301290	2.5823092	14	1	5 days	0.46			MPC		1999 TU_{68}
1999 TA_{69}	16.2	0.15	19991009	21.71594	39.84889	322.15785	1.85325	0.0453715	2.9420112	14	1	8 days	0.64			MPC		1999 TA_{69}
1999 TC_{69}	15.9	0.15	20030610	268.99201	192.66950	295.39178	1.54015	0.1591707	2.4054060	62	2	1999–2001	0.51	M-v	4	MPC	13611	1999 TC_{69}
1999 TF_{69}	16.0	0.15	20030610	61.68476	275.14323	346.17099	2.36262	0.1001763	2.6456040	55	2	1999–2002	0.54	M-v	5	MPC	31866	1999 TF_{69}
1999 TG_{69}	17.4	0.15	19991009	356.47828	170.08043	218.12497	5.68091	0.1105597	2.3280539	25	1	34 days	0.48			MPC		1999 TG_{69}
1999 TL_{69}	17.1	0.15	20030610	200.16990	225.80698	354.82652	2.71705	0.1511328	2.2157317	54	4	1998–2002	0.65	M-v	2	MPC	11576	1999 TL_{69}
1999 TQ_{69}	18.6	0.15	19991009	13.34729	358.68578	2.50851	1.84313	0.2101345	2.1988751	17	1	24 days	1.00			MPC		1999 TQ_{69}
1999 TR_{69}	16.2	0.15	20030610	206.91775	268.60903	221.02574	2.67760	0.0682180	2.6633742	36	4	1994–2001	0.53	M-v	3	MPC	10907	1999 TR_{69}
1999 TZ_{69}	17.5	0.15	19991009	333.80787	62.08729	9.39268	1.93560	0.2867477	2.9877791	11	1	11 days	0.09			MPC		1999 TZ_{69}
1999 TJ_{70}	15.4	0.15	20030610	171.59394	102.71965	7.26669	1.03039	0.1349136	3.1214127	52	2	1999–2001	0.59	M-v	5	MPC	12168	1999 TJ_{70}
1999 TL_{70}	16.9	0.15	20030610	356.24130	295.84748	23.95442	12.26437	0.1974658	2.6287080	21	2	1999–2002	0.36	M-v	4	MPC	31276	1999 TL_{70}
1999 TM_{70}	15.1	0.15	20030610	3.72266	278.06405	22.84171	4.61040	0.0520016	2.7859597	73	3	1999–2002	0.57	M-v	4	MPC	30319	1999 TM_{70}

1999 TQ_{70}	17.9	0.15	19991009	16.81951	338.82281	18.65360	3.74668	0.2209558	2.5487357	11	1	11 days	0.11			MPC		1999 TQ_{70}
1999 TS_{70}	15.2	0.15	19991009	206.15930	158.57243	26.65934	17.93846	0.0720954	3.4555489	11	1	11 days	0.18			MPC		1999 TS_{70}
1999 TT_{70}	18.0	0.15	19991009	27.25294	110.39792	238.33453	0.45516	0.1493233	2.6832881	11	1	10 days	0.23			MPC		1999 TT_{70}
1999 TZ_{70}	17.8	0.15	19991009	58.32173	297.70912	25.51040	14.31035	0.0438811	2.5096138	11	1	11 days	0.22			MPC		1999 TZ_{70}
1999 TC_{71}	15.2	0.15	19991009	9.76819	346.23003	26.45545	9.55397	0.2031841	3.9797576	17	1	22 days	0.16			MPC		1999 TC_{71}
1999 TJ_{71}	17.2	0.15	20030610	153.05814	208.07835	24.83464	7.32974	0.0349354	2.3709448	18	2	1999–2001	0.59	M-v	5	MPC	12949	1999 TJ_{71}
1999 TA_{72}	16.9	0.15	20030610	90.02383	33.97681	205.83228	7.81744	0.0886688	2.6450151	23	4	1995–2002	0.31	M-v	2	MPC	33827	1999 TA_{72}
1999 TB_{72}	18.8	0.15	19991009	42.90037	139.19870	189.65569	1.11046	0.1510074	2.1875572	11	1	10 days	0.26			MPC		1999 TB_{72}
1999 TD_{72}	17.6	0.15	19991009	298.65920	256.51161	200.34489	2.87241	0.0725117	2.6881964	11	1	10 days	0.17			MPC		1999 TD_{72}
1999 TE_{72}	16.3	0.15	19991009	67.09266	283.94535	30.74911	9.63029	0.0681145	3.1663878	16	1	27 days	0.23			MPC		1999 TE_{72}
1999 TF_{72}	15.9	0.15	20030610	332.19222	144.79553	191.40720	1.80715	0.0898414	2.7601632	39	3	1994–2002	0.53	M-v	4	MPC	30319	1999 TF_{72}
1999 TZ_{72}	16.6	0.15	20030610	334.78459	118.46562	224.11684	2.47802	0.0840337	2.5700525	56	5	1995–2002	0.46	M-v	1	MPC	30319	1999 TZ_{72}
1999 TM_{73}	15.7	0.15	20030610	336.07986	268.12828	353.11261	9.04527	0.0454130	3.0881228	30	3	1997–2002	0.36	M-v	2	MPC	27642	1999 TM_{73}
1999 TW_{73}	17.1	0.15	20030610	300.64003	209.54794	221.91230	2.15103	0.1475842	2.4018401	24	3	1994–1999	0.29	M-v	2	MPC	17048	1999 TW_{73}
1999 TD_{74}	16.0	0.15	20030610	81.66830	172.29206	348.72107	9.17572	0.0619462	3.1051360	32	2	1999–2002	0.55	M-v	4	MPC	31866	1999 TD_{74}
1999 TH_{74}	17.4	0.15	20030610	205.95290	334.30246	192.77302	3.53172	0.1464494	2.3570646	24	3	1997–2001	0.31	M-v	4	MPC	19457	1999 TH_{74}
1999 TT_{74}	16.7	0.15	20030610	180.40400	109.45689	84.48870	2.22355	0.1232424	2.3776122	20	2	1999–2001	0.46	M-v	4	MPC	40022	1999 TT_{74}
1999 TJ_{75}	15.2	0.15	20030610	245.00666	300.39303	85.33728	2.81362	0.1425026	3.0125266	62	4	1991–2002	0.56	M-v	1	MPC	30320	1999 TJ_{75}
1999 TK_{75}	15.4	0.15	20030610	338.61910	4.75153	307.82974	0.91027	0.0821058	2.9094677	63	6	1991–2002	0.69	M-v	1	MPC	31277	1999 TK_{75}
1999 TF_{78}	16.5	0.15	20030610	328.47596	341.21275	359.28249	3.15279	0.2129169	2.5338619	25	4	1991–2002	0.40	M-v	2	MPC	30320	1999 TF_{78}
1999 TT_{78}	16.1	0.15	20030610	131.89092	181.80091	46.10628	2.12840	0.1395915	2.3908840	37	4	1994–2001	0.73	M-v	1	MPC	11577	1999 TT_{78}
1999 TQ_{79}	16.4	0.15	20030610	35.25361	182.63575	30.62100	5.52539	0.0769377	3.1328875	27	4	1991–2002	0.21	M-v	1	MPC	29118	1999 TQ_{79}
1999 TY_{79}	15.1	0.15	20030610	218.74477	227.42073	184.78093	9.33556	0.0901458	3.0315247	39	4	1991–2002	0.48	M-v	2	MPC	29119	1999 TY_{79}
1999 TB_{80}	15.8	0.15	20030610	123.95291	70.84206	84.24780	2.18490	0.1351648	3.0012725	27	4	1994–2002	0.37	M-v	1	MPC	33098	1999 TB_{80}
1999 TX_{80}	16.6	0.15	20030610	173.56900	173.21935	46.15047	4.32925	0.0886375	2.2867635	46	4	1991–2001	0.62	M-v	1	MPC	12169	1999 TX_{80}
1999 TK_{81}	17.0	0.15	19991009	315.25509	114.82240	322.09959	3.39040	0.2893443	2.6377628	13	1	5 days	0.33			MPC		1999 TK_{81}
1999 TM_{81}	16.2	0.15	20030610	284.12616	88.72663	347.49212	5.93664	0.1308744	2.4569917	55	2	1999–2001	0.54	M-v	4	MPC	11577	1999 TM_{81}
1999 TN_{81}	16.6	0.15	19990919	232.36220	135.03617	352.64988	8.75141	0.0187751	2.6795746	16	1	41 days	0.76			MPC		1999 TN_{81}
1999 TP_{81}	17.5	0.15	19990919	79.13370	271.98214	357.19803	6.75804	0.0951878	2.2956912	22	1	58 days	0.22		D	MPC		1999 TP_{81}
1999 TL_{82}	16.4	0.15	20030610	285.24747	180.67072	189.81031	9.34281	0.1642550	2.7945310	30	4	1993–2002	0.66	M-v	2	MPC	29119	1999 TL_{82}
1999 TD_{83}	16.1	0.15	20030610	130.45367	10.82564	124.12385	2.03542	0.1131889	3.1303247	27	3	1996–2002	0.28	M-v	3	MPC	33098	1999 TD_{83}
1999 TJ_{83}	15.6	0.15	20030610	26.12142	30.97315	185.38137	11.14769	0.1138978	3.1867475	33	4	1997–2003	0.41	M-v	1	MPC	29119	1999 TJ_{83}
1999 TR_{83}	17.7	0.15	19991009	345.92530	38.35340	6.97138	3.37248	0.1682491	2.7106226	11	1	20 days	0.14			MPC		1999 TR_{83}
1999 TE_{84}	17.7	0.15	19991009	334.82329	111.37888	307.00903	2.12784	0.1666957	2.8126300	11	1	11 days	0.16			MPC		1999 TE_{84}
1999 TJ_{84}	14.1	0.15	20030610	127.35749	297.29147	209.31989	25.29564	0.1283023	3.1791375	63	2	1999–2002	0.51	M-v	3	MPC	31866	1999 TJ_{84}
1999 TK_{84}	17.3	0.15	19991009	328.14109	216.55891	211.40164	5.28549	0.1626764	2.3383228	16	1	10 days	0.59			MPC		1999 TK_{84}
1999 TM_{84}	17.6	0.15	19991009	70.80459	280.01331	22.13228	6.74054	0.1124116	2.4021654	11	1	7 days	0.19			MPC		1999 TM_{84}
1999 TN_{84}	15.8	0.15	19991009	299.77653	250.03439	210.90173	8.70342	0.1344906	2.7777234	18	1	14 days	0.20			MPC		1999 TN_{84}
1999 TR_{84}	16.0	0.15	19991009	96.35751	249.63248	26.41094	12.02411	0.1400728	3.0212809	11	1	7 days	0.19			MPC		1999 TR_{84}
1999 TF_{85}	16.1	0.15	20030610	344.56190	350.65863	292.85697	0.88398	0.0406778	2.8787275	40	2	1999–2002	0.39	M-v	4	MPC	29120	1999 TF_{85}
1999 TJ_{85}	15.8	0.15	20030610	297.96393	143.16006	175.67633	1.80792	0.1491543	3.2174361	33	5	1998–2003	0.48	M-v	1	MPC	27643	1999 TJ_{85}
1999 TK_{85}	16.4	0.15	20030610	31.40772	199.55659	207.13932	4.85240	0.1815916	2.2205490	97	2	1999–2002	0.59	M-v	3	MPC	38217	1999 TK_{85}
1999 TN_{86}	16.2	0.15	20030610	301.35084	135.01447	288.82204	1.20754	0.1968426	2.3491456	64	3	1990–2001	0.56	M-v	2	MPC	15050	1999 TN_{86}
1999 TY_{86}	14.8	0.15	20030610	287.97995	303.96717	332.30934	11.71988	0.0915273	3.1096524	35	2	1999–2003	0.60	M-v	4	MPC	42914	1999 TY_{86}
1999 TA_{87}	16.0	0.15	20030610	307.46295	316.29898	340.88166	1.76223	0.0917372	3.0206811	29	4	1992–2003	0.34	M-v	1	MPC	26917	1999 TA_{87}
1999 TV_{87}	15.9	0.15	20030610	251.90633	350.67851	65.15026	10.82353	0.0474209	2.9544090	32	3	1996–2002	0.48	M-v	3	MPC	34785	1999 TV_{87}
1999 TJ_{88}	15.0	0.15	20030610	297.34893	138.53389	203.65973	11.63287	0.1522389	2.7421878	61	4	1998–2003	0.58	M-v	2	MPC	30320	1999 TJ_{88}
1999 TU_{88}	16.1	0.15	20030610	351.02517	252.37220	136.77632	4.84332	0.1872948	2.3476887	63	3	1996–2001	0.60	M-v	2	MPC	12169	1999 TU_{88}
1999 TJ_{89}	16.4	0.15	19990919	26.56469	312.14144	10.61147	1.55136	0.1996935	2.6308572	27	1	41 days	0.52			MPC		1999 TJ_{89}
1999 TL_{89}	16.5	0.15	20030610	298.94628	302.67487	83.43684	2.98942	0.2176725	2.6266015	34	4	1978–1999	0.49	M-v	1	MPC	35482	1999 TL_{89}
1999 TX_{89}	16.8	0.15	20030610	41.71750	323.25119	44.00013	3.17357	0.1722491	2.2169674	72	5	1991–2002	0.61	M-v	2	MPC	33828	1999 TX_{89}
1999 TB_{91}	16.4	0.15	20030610	53.50348	250.65228	91.10062	3.11034	0.1929437	2.2396205	67	6	1989–2002	0.78	M-v	2	MPC	33828	1999 TB_{91}
1999 TC_{91}	15.8	0.15	20030610	70.41457	281.59595	36.00172	5.79124	0.1438076	2.2540343	74	4	1998–2002	0.62	M-v	1	MPC	31866	1999 TC_{91}

1999 TF_{91}	16.4	0.15	20030610	70.89893	260.60380	21.29149	8.71873	0.2297220	2.3404823	71	3	1992–2002	0.55	M-v	2	MPC	31866	1999 TF_{91}
1999 TG_{91}	16.4	0.15	20030610	108.79098	119.55633	143.85017	3.80705	0.1364203	2.3048363	44	5	1997–2002	0.68	M-v	1	MPC	33828	1999 TG_{91}
1999 TD_{92}	16.2	0.15	20030610	10.81742	314.48973	100.18116	5.20332	0.2355907	2.2262847	54	3	1999–2002	0.48	M-v	2	MPC	37180	1999 TD_{92}
1999 TP_{92}	15.3	0.15	20030610	254.57927	246.91761	138.48390	2.69737	0.0915422	2.9241023	79	6	1991–2002	0.54	M-v	1	MPC	30320	1999 TP_{92}
1999 TN_{93}	15.3	0.15	20030610	266.37377	10.56337	104.26436	3.65845	0.1505764	2.4194122	107	4	1997–2002	0.58	M-v	1	MPC	33828	1999 TN_{93}
1999 TJ_{94}	16.2	0.15	20030610	294.50525	205.06905	137.27527	3.51718	0.2177463	2.8591235	40	4	1999–2003	0.53	M-v	2	MPC	29121	1999 TJ_{94}
1999 TV_{94}	14.8	0.15	20030610	265.96373	304.38820	49.25892	11.67609	0.1244270	3.0209016	32	3	1994–2002	0.68	M-v	3	MPC	33099	1999 TV_{94}
1999 TB_{95}	16.1	0.15	20030610	236.66555	310.64454	108.56255	7.60228	0.1857308	2.8919931	32	3	1997–2001	0.66	M-v	3	MPC	11579	1999 TB_{95}
1999 TV_{95}	17.1	0.15	20030610	28.53764	193.94566	157.73795	4.81302	0.2590133	2.3164426	53	5	1988–2002	0.45	M-v	1	MPC	33828	1999 TV_{95}
1999 TE_{96}	15.0	0.15	20030610	266.59401	182.21711	172.46182	9.84592	0.1038707	3.0502962	68	3	1999–2003	0.65	M-v	3	MPC	33828	1999 TE_{96}
1999 TJ_{96}	15.6	0.15	20030610	332.67361	275.90870	138.69481	4.75772	0.1146230	2.3647813	83	4	1995–2001	0.54	M-v	1	MPC	13611	1999 TJ_{96}
1999 TR_{96}	16.5	0.15	20030610	67.93319	196.94793	122.26164	5.97501	0.1873995	2.2611026	37	3	1994–2001	0.60	M-v	4	MPC	12170	1999 TR_{96}
1999 TG_{97}	15.8	0.15	20030610	346.01586	184.40901	150.10633	12.31553	0.1394710	2.6069205	26	2	1999–2002	0.62	M-v	4	MPC	33099	1999 TG_{97}
1999 TQ_{97}	13.6	0.15	20030610	157.18414	230.08491	160.95206	9.44441	0.1791640	3.9784271	65	4	1999–2003	0.57	M-v	1	MPC	27643	1999 TQ_{97}
1999 TT_{97}	15.7	0.15	20030610	13.60032	199.89577	156.61094	6.16854	0.1392746	2.3893967	42	4	1994–2002	0.64	M-v	2	MPC	33828	1999 TT_{97}
1999 TV_{97}	14.2	0.15	20030610	221.55257	226.00839	182.18632	16.39960	0.1394066	3.0926211	103	3	1999–2002	0.60	M-v	2	MPC	30320	1999 TV_{97}
1999 TC_{98}	15.9	0.15	20030610	15.65303	232.40808	125.94718	7.15165	0.1382889	2.3714210	42	4	1996–2002	0.60	M-v	2	MPC	31278	1999 TC_{98}
1999 TE_{99}	14.3	0.15	20030610	237.29706	300.24999	85.44387	8.06642	0.1243873	3.1029225	83	4	1999–2003	0.69	M-v	1	MPC	30320	1999 TE_{99}
1999 TF_{99}	16.4	0.15	20030610	319.85699	290.79621	92.73753	6.06266	0.2560699	2.5585858	17	1	80 days	0.57	M-v	4	MPC		1999 TF_{99}
1999 TQ_{99}	15.5	0.15	20030610	294.54213	223.64355	170.70984	15.19597	0.1378982	2.6607650	45	3	1999–2002	0.64	M-v	3	MPC	31867	1999 TQ_{99}
1999 TU_{100}	14.3	0.15	20030610	263.25172	170.17385	181.16463	21.49075	0.0344489	3.1654062	81	3	1999–2003	0.50	M-v	3	MPC	43354	1999 TU_{100}
1999 TZ_{100}	13.0	0.15	20030610	141.79242	71.98177	50.12041	17.37294	0.0925896	3.2007502	169	3	1999–2002	0.58	M-v	2	MPC	31867	1999 TZ_{100}
1999 TA_{101}	14.4	0.15	20030610	309.56620	174.49573	139.83527	10.75383	0.1021057	3.0212257	99	5	1991–2003	0.48	M-v	1	MPC	30320	1999 TA_{101}
1999 TJ_{101}	14.5	0.15	20030610	275.24737	268.38089	91.35258	11.19380	0.1254879	2.9791710	104	3	1999–2002	0.61	M-v	3	MPC	30320	1999 TJ_{101}
1999 TB_{102}	15.4	0.15	20030610	322.95795	209.72417	161.52239	13.09334	0.2141656	2.6083664	44	3	1999–2002	0.48	M-v	3	MPC	33828	1999 TB_{102}
1999 TK_{102}	14.7	0.15	20030610	316.81789	174.36102	158.62921	13.55743	0.3279627	2.7623159	54	4	1998–2003	0.58	M-v	1	MPC	33100	1999 TK_{102}
1999 TM_{102}	14.7	0.15	20030610	288.29165	198.10859	129.79663	13.68174	0.2885219	3.0086928	31	4	1995–2002	0.63	M-v	2	MPC	41582	1999 TM_{102}
1999 TJ_{103}	15.5	0.15	20030610	273.22757	77.97280	310.93489	4.79444	0.1433883	2.8027003	58	3	1994–2001	0.66	M-v	4	MPC	12170	1999 TJ_{103}
1999 TK_{103}	15.9	0.15	20030610	287.77716	121.09359	331.56401	6.12211	0.0937745	2.4113129	67	3	1997–2001	0.65	M-v	2	MPC	13612	1999 TK_{103}
1999 TR_{103}	17.3	0.15	19991009	358.26080	34.99059	345.50086	5.70460	0.1833998	2.2509585	28	1	34 days	0.72			MPC		1999 TR_{103}
1999 TS_{103}	14.2	0.15	20030610	263.56059	14.30821	359.71263	10.24626	0.1102517	2.9646445	121	3	1999–2002	0.59	M-v	3	MPC	30321	1999 TS_{103}
1999 TU_{103}	16.2	0.15	20030610	342.03571	80.72013	351.83497	8.35058	0.0899631	2.2659990	46	4	1994–2002	0.53	M-v	2	MPC	35482	1999 TU_{103}
1999 TV_{103}	16.7	0.15	19991009	4.17924	112.52848	259.82301	3.31618	0.2219638	2.5666643	39	1	44 days	0.62			MPC		1999 TV_{103}
1999 TW_{103}	16.2	0.15	20030610	16.97393	24.26492	339.07038	4.88952	0.1597522	2.3548086	44	2	1999–2001	0.58	M-v	4	MPC	12951	1999 TW_{103}
1999 TY_{103}	16.6	0.15	19991009	39.85933	356.36257	333.11079	4.13930	0.1289714	2.3127159	34	1	34 days	0.56			MPC		1999 TY_{103}
1999 TC_{104}	15.0	0.15	20030610	29.18673	353.95234	347.06553	5.72011	0.1442108	2.3830918	102	4	1998–2002	0.52	M-v	1	MPC	35482	1999 TC_{104}
1999 TN_{104}	15.6	0.15	20030610	260.23367	120.20699	231.55585	6.98488	0.0744655	3.1335803	28	4	1996–2003	0.50	M-v	1	MPC	33100	1999 TN_{104}
1999 TW_{104}	16.4	0.15	20030610	47.54656	96.23337	235.40664	3.29819	0.2039599	2.3149355	59	3	1998–2002	0.55	M-v	3	MPC	33828	1999 TW_{104}
1999 TX_{104}	14.4	0.15	20030610	35.19385	232.50620	7.86215	11.22774	0.0310816	2.9959406	145	3	1999–2002	0.59	M-v	3	MPC	30321	1999 TX_{104}
1999 TY_{104}	15.5	0.15	20030610	277.08557	246.15769	263.56172	3.95081	0.1211536	2.2413762	143	3	1999–2002	0.57	M-v	2	MPC	38217	1999 TY_{104}
1999 TA_{105}	17.1	0.15	19991009	14.44942	124.67200	233.54887	2.57570	0.2127904	2.2664923	50	1	43 days	0.53			MPC		1999 TA_{105}
1999 TD_{105}	17.2	0.15	19991009	350.30907	139.74893	254.36818	3.43988	0.1981630	2.4067873	34	1	35 days	0.63			MPC		1999 TD_{105}
1999 TE_{105}	15.7	0.15	20030610	251.12350	235.33408	266.02773	4.00772	0.0407949	2.3471305	88	3	1999–2002	0.53	M-v	3	MPC	35482	1999 TE_{105}
1999 TH_{105}	17.0	0.15	20030610	72.99254	324.75367	9.91484	8.16132	0.1877682	2.2357843	37	4	1998–2002	0.54	M-v	2	MPC	38217	1999 TH_{105}
1999 TM_{105}	16.7	0.15	20030610	299.69010	184.35912	191.95016	4.57323	0.3194737	2.7238416	51	3	1981–2001	0.58	M-v	3	MPC	1139	1999 TM_{105}
1999 TP_{105}	15.1	0.15	20030610	215.73511	42.83867	24.87145	18.21390	0.1736967	3.1254471	61	3	1996–2001	0.64	M-v	2	MPC	10909	1999 TP_{105}
1999 TR_{106}	15.0	0.15	20030610	213.06858	164.54562	221.25358	7.37005	0.1819529	3.1809085	41	4	1999–2003	0.56	M-v	1	MPC	27643	1999 TR_{106}
1999 TS_{106}	16.3	0.15	20030610	32.76443	97.95197	245.51866	6.05921	0.1590891	2.2857769	36	3	1994–2002	0.62	M-v	3	MPC	31279	1999 TS_{106}
1999 TU_{106}	15.9	0.15	20030610	273.66248	151.34298	228.82744	8.03834	0.1705735	2.7357107	25	4	1990–2002	0.45	M-v	1	MPC	33100	1999 TU_{106}
1999 TV_{106}	15.7	0.15	19990919	340.83463	170.97694	205.65232	13.31416	0.2353890	3.0092212	21	1	38 days	0.57			MPC		1999 TV_{106}
1999 TX_{106}	15.5	0.15	20030610	306.60623	122.96584	247.74575	13.60428	0.1921844	2.5862356	57	4	1991–2002	0.60	M-v	1	MPC	30321	1999 TX_{106}
1999 TZ_{107}	13.6	0.15	20030610	151.54898	175.43569	276.86439	11.45420	0.0486182	3.1041859	112	5	1995–2003	0.65	M-v	0	MPC	31867	1999 TZ_{107}
1999 TX_{108}	15.7	0.15	20030610	274.55018	209.26259	231.22676	5.28652	0.2293448	2.5564360	88	4	1991–2001	0.61	M-v	1	MPC	16042	1999 TX_{108}

1999 TF_{109}	16.4	0.15	20030610	75.06469	44.86072	226.37689	9.04595	0.0992538	2.3788938	84	4	1991–2002	0.56	M-v	1	MPC	33829	1999 TF_{109}
1999 TG_{109}	14.6	0.15	20030610	182.01295	208.10435	211.71763	19.23994	0.1293606	3.1901236	49	5	1997–2003	0.51	M-v	1	MPC	30321	1999 TG_{109}
1999 TH_{109}	14.4	0.15	20030610	27.25405	312.56863	306.62780	12.35631	0.1305929	2.6880568	54	4	1999–2003	0.55	M-v	1	MPC	30321	1999 TH_{109}
1999 TJ_{109}	16.4	0.15	20030610	104.85955	69.50814	227.20389	6.52076	0.0570881	2.1927606	64	4	1996–2002	0.58	M-v	3	MPC	35482	1999 TJ_{109}
1999 TM_{109}	16.1	0.15	20030610	167.07464	301.61134	304.05573	4.52893	0.1140931	2.1402079	104	4	1994–2002	0.58	M-v	2	MPC	38217	1999 TM_{109}
1999 TU_{109}	13.9	0.15	20030610	344.00112	300.02586	330.46601	8.19635	0.0625846	2.9664368	169	3	1999–2002	0.52	M-v	3	MPC	31867	1999 TU_{109}
1999 TG_{110}	16.1	0.15	20030610	23.35003	54.15376	215.99611	6.54471	0.1464771	2.6520302	62	3	1998–2002	0.67	M-v	3	MPC	30321	1999 TG_{110}
1999 TL_{110}	16.1	0.15	20030610	341.60826	172.30606	213.49809	5.27492	0.0674589	2.3809475	57	4	1995–2001	0.64	M-v	2	MPC	15050	1999 TL_{110}
1999 TN_{110}	15.9	0.15	20030610	344.08829	110.98041	202.64176	8.42260	0.2003176	2.6390657	45	4	1998–2003	0.59	M-v	2	MPC	35482	1999 TN_{110}
1999 TT_{111}	14.9	0.15	20030610	295.79278	304.31448	353.13065	13.87956	0.1788127	3.0697112	61	3	1999–2003	0.57	M-v	3	MPC	25008	1999 TT_{111}
1999 TU_{111}	14.6	0.15	20030610	324.98798	89.89987	197.77049	10.68724	0.0727930	2.9951050	101	3	1999–2003	0.62	M-v	3	MPC	43354	1999 TU_{111}
1999 TJ_{112}	17.0	0.15	19990919	29.97713	18.99013	298.09034	1.27700	0.2188040	2.3795477	19	1	34 days	0.63			MPC		1999 TJ_{112}
1999 TM_{112}	15.3	0.15	20030610	237.19691	197.56070	235.37849	3.32995	0.1846879	2.7981557	52	3	1997–2001	0.60	M-v	2	MPC	10436	1999 TM_{112}
1999 TP_{112}	17.0	0.15	20030610	73.93278	96.25138	212.96960	4.10332	0.2049654	2.2506164	68	5	1991–2002	0.62	M-v	1	MPC	33829	1999 TP_{112}
1999 TW_{112}	16.6	0.15	20030610	3.97552	100.23601	214.15808	14.15146	0.1576690	2.5622568	55	4	1990–2002	0.63	M-v	2	MPC	30321	1999 TW_{112}
1999 TE_{113}	17.0	0.15	20030610	126.15636	0.48469	265.26804	4.04886	0.1315133	2.2336655	65	5	1991–2002	0.52	M-v	1	MPC	38217	1999 TE_{113}
1999 TG_{113}	16.7	0.15	20030610	349.78863	13.83774	313.04267	3.42065	0.2840242	2.5481791	63	3	1997–1999	0.54	M-v	3	MPC	2663	1999 TG_{113}
1999 TV_{113}	16.9	0.15	19990919	2.38859	39.45234	319.84516	2.02719	0.2478072	2.5960700	33	1	44 days	0.76			MPC		1999 TV_{113}
1999 TW_{114}	15.2	0.15	20030610	211.47410	182.62873	219.39951	4.35746	0.1751137	3.1853992	65	4	1999–2003	0.64	M-v	1	MPC	30321	1999 TW_{114}
1999 TY_{114}	14.3	0.15	20030610	208.90441	195.71208	210.45618	10.28076	0.0504723	3.1096400	124	4	1997–2003	0.62	M-v	1	MPC	29124	1999 TY_{114}
1999 TZ_{114}	14.4	0.15	20030610	245.18589	43.16441	349.43019	11.60936	0.0691625	2.9307474	87	3	1999–2002	0.54	M-v	3	MPC	33829	1999 TZ_{114}
1999 TH_{115}	15.8	0.15	20030610	219.07031	266.26660	241.73172	5.46119	0.0769180	2.4332792	70	2	1999–2001	0.63	M-v	4	MPC	12171	1999 TH_{115}
1999 TJ_{115}	14.5	0.15	20030610	248.32922	70.45952	278.89551	4.32621	0.1724052	3.1917239	88	4	1999–2003	0.54	M-v	2	MPC	30321	1999 TJ_{115}
1999 TU_{115}	15.1	0.15	20030610	244.49236	165.08609	208.83644	9.37399	0.1240424	3.0705398	55	4	1999–2003	0.56	M-v	2	MPC	33101	1999 TU_{115}
1999 TQ_{116}	15.8	0.15	20030610	262.87620	308.65424	31.36756	1.28349	0.1676329	3.1171554	59	3	1999–2003	0.58	M-v	4	MPC	29125	1999 TQ_{116}
1999 TW_{116}	16.0	0.15	20030610	90.89727	69.19241	195.91528	6.78123	0.1121694	2.4000986	46	4	1992–2002	0.62	M-v	3	MPC	33829	1999 TW_{116}
1999 TB_{117}	13.8	0.15	20030610	288.37353	304.13214	4.12616	12.66391	0.0765229	3.1994314	65	4	1999–2003	0.57	M-v	2	MPC	29126	1999 TB_{117}
1999 TC_{117}	16.2	0.15	20030610	74.91798	325.96433	355.29267	3.88408	0.1633479	2.2318934	30	2	1999–2002	0.53	M-v	4	MPC	33101	1999 TC_{117}
1999 TL_{117}	15.4	0.15	20030610	317.12250	148.73122	200.12849	12.63531	0.2781886	2.6693561	67	4	1990–2002	0.54	M-v	2	MPC	29126	1999 TL_{117}
1999 TP_{118}	16.2	0.15	20030610	262.54035	66.70835	338.47148	4.58940	0.0457731	2.7490888	44	4	1990–2001	0.56	M-v	2	MPC	13612	1999 TP_{118}
1999 TT_{118}	17.1	0.15	19990919	8.85884	355.46282	355.61424	4.77291	0.2506325	2.3477763	35	1	44 days	0.50			MPC		1999 TT_{118}
1999 TF_{119}	15.3	0.15	20030610	12.49474	96.42359	188.53201	15.06802	0.1170706	2.7091625	98	5	1990–2003	0.66	M-v	1	MPC	30321	1999 TF_{119}
1999 TM_{119}	14.9	0.15	20030610	335.77068	266.22267	14.24462	9.76544	0.1174212	2.9975874	63	4	1992–2002	0.53	M-v	1	MPC	30321	1999 TM_{119}
1999 TN_{120}	15.6	0.15	20030610	241.38959	176.87180	218.80687	7.70043	0.1168826	2.9845418	43	4	1994–2002	0.60	M-v	1	MPC	33101	1999 TN_{120}
1999 TD_{121}	15.1	0.15	20030610	276.51858	275.77374	185.84220	6.94170	0.0905651	2.4137177	99	4	1998–2002	0.57	M-v	1	MPC	33829	1999 TD_{121}
1999 TG_{121}	15.5	0.15	20030610	254.60781	200.04587	177.86528	9.12206	0.1077335	2.9834175	44	3	1991–2002	0.62	M-v	3	MPC	35482	1999 TG_{121}
1999 TO_{121}	16.4	0.15	20030610	340.79882	274.86823	127.38382	2.44361	0.1968259	2.3877955	46	3	1997–2001	0.49	M-v	3	MPC	33829	1999 TO_{121}
1999 TP_{121}	16.4	0.15	20030610	3.02817	139.53530	168.41591	3.66714	0.2444677	2.5797345	46	3	1998–2002	0.46	M-v	3	MPC	33102	1999 TP_{121}
1999 TS_{121}	15.6	0.15	20030610	169.71008	260.57213	209.09187	8.22906	0.0485298	3.0023065	38	3	1994–2002	0.52	M-v	2	MPC	31280	1999 TS_{121}
1999 TA_{122}	17.9	0.15	20030610	99.67541	54.60346	271.05249	1.63903	0.2773049	2.1139113	84	2	1999–2002	0.48	M-v	3	MPC	38217	1999 TA_{122}
1999 TC_{122}	15.6	0.15	20030610	292.62933	164.10646	253.02468	2.71972	0.0832013	2.5488667	84	3	1999–2002	0.57	M-v	3	MPC	31868	1999 TC_{122}
1999 TJ_{122}	17.1	0.15	20030610	352.98194	210.11922	176.39114	6.51260	0.2122403	2.3826400	47	3	1998–2001	0.57	M-v	3	MPC	33829	1999 TJ_{122}
1999 TS_{122}	16.1	0.15	20030610	6.71069	279.64306	30.03649	10.06347	0.2156964	2.5741540	66	4	1995–2002	0.59	M-v	2	MPC	30322	1999 TS_{122}
1999 TL_{123}	15.0	0.15	20030610	8.96025	203.60887	162.91264	6.78675	0.1404531	2.3828052	107	4	1998–2002	0.61	M-v	1	MPC	33830	1999 TL_{123}
1999 TV_{123}	15.1	0.15	20030610	251.46747	353.81856	23.02106	13.05760	0.0727086	3.0720598	77	3	1999–2002	0.61	M-v	3	MPC	29127	1999 TV_{123}
1999 TB_{124}	16.8	0.15	20030610	322.02630	242.77044	81.66427	2.76573	0.2832990	2.7517742	56	4	1990–2002	0.57	M-v	2	MPC	29128	1999 TB_{124}
1999 TO_{124}	15.9	0.15	20030610	142.42602	245.83378	323.65582	9.58567	0.1052568	2.4350236	33	3	1993–2001	0.62	M-v	4	MPC	10441	1999 TO_{124}
1999 TQ_{124}	17.0	0.15	19990919	22.33483	347.97156	345.55354	5.06315	0.1448533	2.3068499	34	1	44 days	0.67			MPC		1999 TQ_{124}
1999 TW_{124}	16.4	0.15	20030610	9.89971	117.39902	192.71681	2.94993	0.1541085	2.5565343	61	7	1991–2002	0.75	M-v	1	MPC	33830	1999 TW_{124}
1999 TO_{125}	16.8	0.15	19990919	8.92489	83.91327	269.29917	1.56835	0.1863181	2.4325531	18	1	40 days	0.61			MPC		1999 TO_{125}
1999 TT_{126}	15.6	0.15	20030610	278.64457	345.00294	355.46840	6.24482	0.1083093	3.0540436	60	5	1997–2003	0.64	M-v	1	MPC	30322	1999 TT_{126}
1999 TU_{126}	15.3	0.15	20030610	302.39269	96.77074	214.73263	11.33451	0.1571310	3.0169246	56	3	1978–2003	0.53	M-v	2	MPC	1153	1999 TU_{126}
1999 TW_{126}	15.4	0.15	20030610	226.45800	210.23911	293.91427	2.99579	0.0776540	2.4501917	76	3	1999–2002	0.60	M-v	3	MPC	33830	1999 TW_{126}

1999 TL_{127}	15.5	0.15	20030610	342.98491	188.14586	192.05925	7.27298	0.1569563	2.4595595	70	4	1998–2002	0.54	M-v	2	MPC	34786	1999 TL_{127}
1999 TV_{127}	15.7	0.15	20030610	300.75789	127.30908	178.41073	0.88247	0.1549359	3.0751265	42	3	1999–2003	0.62	M-v	4	MPC	31868	1999 TV_{127}
1999 TB_{128}	14.6	0.15	20030610	205.24095	275.14332	210.38649	9.52365	0.1665269	2.6767974	86	4	1995–2001	0.52	M-v	1	MPC	13613	1999 TB_{128}
1999 TM_{128}	15.6	0.15	20030610	341.64695	25.79800	329.80008	12.92559	0.1898486	2.5684445	65	3	1997–2001	0.49	M-v	3	MPC	12172	1999 TM_{128}
1999 TO_{128}	14.5	0.15	20030610	305.32325	7.75256	26.84600	14.33199	0.1858713	2.6945325	72	3	1990–2001	0.58	M-v	3	MPC	13613	1999 TO_{128}
1999 TV_{128}	16.9	0.15	19990919	0.77552	357.46043	358.19140	15.13000	0.2164515	2.6357337	21	1	41 days	0.35			MPC		1999 TV_{128}
1999 TX_{128}	17.6	0.15	19990919	355.08497	169.50780	195.70753	6.61815	0.2337283	2.2896949	27	1	42 days	0.43			MPC		1999 TX_{128}
1999 TZ_{128}	18.0	0.15	19991009	6.57424	8.79157	346.22729	2.98209	0.2311448	2.5584264	15	1	11 days	0.31			MPC		1999 TZ_{128}
1999 TC_{129}	17.2	0.15	19990919	358.12048	14.43509	346.90725	2.96185	0.1921880	2.4403616	17	1	42 days	0.38			MPC		1999 TC_{129}
1999 TD_{129}	16.3	0.15	20030610	346.28750	331.13690	337.56188	2.03547	0.0334056	2.7225585	42	3	1997–2002	0.49	M-v	4	MPC	31281	1999 TD_{129}
1999 TF_{129}	15.9	0.15	20030610	327.77377	168.63678	192.98696	7.26608	0.2170678	2.5496315	67	3	1995–2002	0.54	M-v	2	MPC	30322	1999 TF_{129}
1999 TH_{129}	16.7	0.15	20030610	330.20538	356.87971	339.70535	1.69675	0.1081214	2.6455141	27	4	1995–2002	0.44	M-v	2	MPC	30322	1999 TH_{129}
1999 TL_{129}	17.3	0.15	19991009	10.80905	156.28172	191.94698	10.40662	0.2642829	2.4262013	19	1	10 days	0.53			MPC		1999 TL_{129}
1999 TR_{129}	16.3	0.15	20030610	225.64145	171.76727	298.51444	1.22291	0.1103099	2.5795514	57	4	1995–2001	0.51	M-v	2	MPC	15050	1999 TR_{129}
1999 TW_{129}	16.5	0.15	19990919	296.23592	85.38670	359.93511	8.94514	0.1892552	2.4052935	22	1	32 days	0.58			MPC		1999 TW_{129}
1999 TE_{131}	17.4	0.15	20030610	315.28178	86.73965	344.78154	1.83901	0.1921423	2.3831716	26	2	1997–1999	0.48	M-v	5	MPC	2125	1999 TE_{131}
1999 TM_{131}	16.7	0.15	20030610	339.14691	212.90388	199.98784	5.78605	0.0591982	2.3020910	26	2	1999–2001	0.48	M-v	4	MPC	14790	1999 TM_{131}
1999 TB_{134}	17.4	0.15	20030610	314.20220	204.26305	235.97509	0.66318	0.1484013	2.3618631	21	4	1992–2001	0.41	M-v	2	MPC	17049	1999 TB_{134}
1999 TO_{134}	16.4	0.15	20030610	55.26045	271.84451	3.97958	3.98584	0.0299771	2.5882395	24	3	1995–2002	0.59	M-v	3	MPC	3446	1999 TO_{134}
1999 TR_{135}	16.4	0.15	20030610	303.99013	64.98933	272.33002	1.16973	0.1018823	2.8903651	42	5	1994–2002	0.53	M-v	1	MPC	30322	1999 TR_{135}
1999 TE_{136}	16.7	0.15	20030610	174.35504	343.20920	278.34274	1.30804	0.0947719	2.1266650	34	2	1999–2002	0.59	M-v	6	MPC	37181	1999 TE_{136}
1999 TW_{136}	16.0	0.15	20030610	233.92803	144.07119	8.20085	3.89359	0.1459744	2.4203737	104	4	1997–2002	0.51	M-v	2	MPC	38218	1999 TW_{136}
1999 TF_{137}	19.0	0.15	20030610	83.24242	353.02465	354.87879	3.06072	0.1985483	2.1324647	21	2	1999–2002	0.40	M-v	4	MPC	40022	1999 TF_{137}
1999 TH_{138}	14.9	0.15	20030610	175.93905	100.99078	271.31214	1.80009	0.2370458	3.9354608	39	5	1991–2002	0.54	M-v	1	MPC	30322	1999 TH_{138}
1999 TR_{138}	15.2	0.15	20030610	143.31466	2.08954	206.83827	12.95399	0.1074477	2.5223838	64	5	1991–2002	0.57	M-v	1	MPC	33830	1999 TR_{138}
1999 TV_{138}	17.1	0.15	20030610	339.31437	48.63115	3.96400	1.60448	0.1774349	2.3765664	55	2	1997–1999	0.56	M-v	5	MPC	1156	1999 TV_{138}
1999 TD_{139}	16.2	0.15	20030610	329.20308	340.57579	11.53276	2.58079	0.0701196	2.6887313	22	2	1999–2002	0.46	M-v	5	MPC	31281	1999 TD_{139}
1999 TF_{139}	16.2	0.15	20030610	191.11029	176.43550	308.91198	0.78146	0.0626939	2.7990515	74	5	1992–2002	0.51	M-v	1	MPC	35482	1999 TF_{139}
1999 TG_{139}	16.1	0.15	20030610	191.07738	193.77576	354.18973	2.06931	0.1418567	2.4426002	73	2	1999–2001	0.52	M-v	4	MPC	13613	1999 TG_{139}
1999 TK_{139}	15.0	0.15	20030610	172.15510	318.78738	214.84257	4.29714	0.1079775	2.6245085	71	4	1993–2001	0.58	M-v	4	MPC	12172	1999 TK_{139}
1999 TN_{139}	17.2	0.15	19991009	13.30285	154.86354	210.00719	3.59490	0.2069034	2.5918227	21	1	24 days	0.37			MPC		1999 TN_{139}
1999 TO_{139}	15.5	0.15	20030610	15.06523	79.31537	209.61184	11.05503	0.1896464	2.6972671	53	3	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	31868	1999 TO_{139}
1999 TP_{139}	17.4	0.15	19991009	300.84278	119.93108	337.08156	1.65328	0.1178700	2.2777266	21	1	26 days	0.59			MPC		1999 TP_{139}
1999 TS_{139}	16.2	0.15	20030610	256.51275	204.42498	247.02037	1.81971	0.1016366	2.6246999	48	3	1997–2001	0.62	M-v	3	MPC	12172	1999 TS_{139}
1999 TU_{139}	16.7	0.15	20030610	155.42529	32.48790	211.98791	7.62198	0.0754185	2.3033774	59	3	1999–2002	0.52	M-v	2	MPC	35482	1999 TU_{139}
1999 TW_{139}	16.1	0.15	20030610	349.43060	135.28001	208.47102	13.39422	0.1830611	2.5779192	54	3	1998–2002	0.40	M-v	3	MPC	30322	1999 TW_{139}
1999 TX_{139}	16.8	0.15	20030610	61.62719	270.74239	23.17032	6.38922	0.2099651	2.4160287	52	3	1998–2002	0.66	M-v	2	MPC	33830	1999 TX_{139}
1999 TZ_{139}	15.8	0.15	20030610	115.54341	243.08695	25.02474	6.70183	0.0962539	2.3569124	72	4	1998–2002	0.55	M-v	1	MPC	33830	1999 TZ_{139}
1999 TR_{140}	16.6	0.15	20030610	303.85494	91.58170	313.39070	1.74342	0.1198053	2.6001610	36	2	1999–2001	0.50	M-v	3	MPC	11587	1999 TR_{140}
1999 TM_{141}	16.5	0.15	20030610	291.00141	85.56816	329.99634	0.63421	0.0311355	2.5633753	38	5	1991–2001	0.63	M-v	2	MPC	11588	1999 TM_{141}
1999 TP_{141}	17.0	0.15	19991009	59.00548	61.40428	248.34874	1.92143	0.1587349	2.2886355	14	1	8 days	0.53			MPC		1999 TP_{141}
1999 TL_{143}	16.3	0.15	20030610	323.97205	105.51005	330.67095	4.66540	0.1254217	2.3334682	39	3	1999–2002	0.61	M-v	3	MPC	33830	1999 TL_{143}
1999 TN_{143}	15.2	0.15	20030610	318.39237	280.80516	0.16225	15.95901	0.0881764	3.1816872	49	4	1991–2003	0.56	M-v	1	MPC	30322	1999 TN_{143}
1999 TP_{143}	15.7	0.15	20030610	85.56534	40.12858	219.40038	8.00062	0.0821717	2.4752201	63	4	1994–2002	0.56	M-v	3	MPC	33830	1999 TP_{143}
1999 TT_{144}	17.5	0.15	20030610	308.05067	182.47394	188.93215	3.87364	0.2465829	2.6340428	40	2	1995–1999	0.49	M-v	3	MPC	1157	1999 TT_{144}
1999 TP_{145}	14.2	0.15	20030610	319.21898	245.63006	27.67867	5.32372	0.1156332	3.1606960	120	3	1999–2003	0.64	M-v	3	MPC	27645	1999 TP_{145}
1999 TE_{147}	17.3	0.15	20030610	46.85292	177.46990	150.74564	3.99283	0.2102105	2.3125478	46	4	1998–2002	0.56	M-v	2	MPC	31282	1999 TE_{147}
1999 TQ_{147}	16.3	0.15	20030610	303.73221	251.53192	100.15797	4.53401	0.1054025	2.7908627	28	4	1990–2002	0.61	M-v	2	MPC	31283	1999 TQ_{147}
1999 TS_{147}	16.9	0.15	20030610	68.87746	198.61807	147.83393	2.45894	0.1442518	2.1990629	80	3	1999–2002	0.58	M-v	3	MPC	35482	1999 TS_{147}
1999 TT_{147}	16.9	0.15	19991009	34.48051	57.54118	273.09163	3.63571	0.1664449	2.4265839	16	1	19 days	0.73			MPC		1999 TT_{147}
1999 TG_{148}	15.3	0.15	20030610	288.24736	302.32138	27.14546	1.34036	0.0784579	3.0304687	57	4	1994–2003	0.65	M-v	1	MPC	38218	1999 TG_{148}
1999 TJ_{149}	15.4	0.15	20030610	23.24300	78.65698	180.82588	8.77366	0.1608494	2.8028936	111	4	1998–2003	0.63	M-v	1	MPC	30323	1999 TJ_{149}
1999 TO_{149}	16.6	0.15	20030610	27.39411	122.82569	220.43259	5.67731	0.1541073	2.3724558	45	3	1999–2002	0.59	M-v	4	MPC	34788	1999 TO_{149}

1999 TR_{149}	16.5	0.15	20030610	280.90159	84.27816	275.06662	0.55709	0.2515956	2.8852951	40	4	1994–2001	0.62	M-v	2	MPC	17049	1999 TR_{149}
1999 TZ_{149}	14.7	0.15	20030610	213.46541	221.62728	181.46665	15.15485	0.0239303	3.1509563	73	3	1999–2003	0.54	M-v	3	MPC	31868	1999 TZ_{149}
1999 TC_{150}	15.6	0.15	20030610	236.36980	334.37294	146.22240	4.85720	0.1519274	2.5710188	97	6	1991–2001	0.64	M-v	1	MPC	15050	1999 TC_{150}
1999 TP_{150}	14.4	0.15	20030610	102.41509	296.11756	224.92738	9.99587	0.1586604	3.2141850	53	3	1999–2002	0.63	M-v	3	MPC	31283	1999 TP_{150}
1999 TW_{150}	14.7	0.15	20030610	70.75274	16.02178	184.32788	11.86373	0.0439495	3.0378215	116	3	1997–2002	0.61	M-v	3	MPC	33830	1999 TW_{150}
1999 TD_{151}	18.9	0.15	20030610	39.82482	202.20335	178.48813	1.24522	0.1899721	2.2169445	33	3	1991–2001	0.61	M-v	3	MPC	14141	1999 TD_{151}
1999 TE_{151}	17.0	0.15	20030610	320.03708	253.75669	188.49527	5.23075	0.1634286	2.3553298	38	5	1992–2001	0.71	M-v	2	MPC	12173	1999 TE_{151}
1999 TN_{151}	15.1	0.15	20030610	326.86022	149.90538	187.36988	13.61584	0.1687979	2.7297071	63	5	1998–2003	0.69	M-v	1	MPC	30323	1999 TN_{151}
1999 TU_{151}	15.7	0.15	20030610	357.23562	212.34072	181.59457	7.03405	0.1149408	2.3555509	62	3	1995–2001	0.52	M-v	3	MPC	12955	1999 TU_{151}
1999 TQ_{152}	16.7	0.15	20030610	317.57800	194.37161	178.39644	5.64554	0.2485297	2.6288147	42	2	1998–1999	0.44	M-v	3	MPC	3447	1999 TQ_{152}
1999 TB_{153}	15.7	0.15	20030610	29.34126	183.22115	169.17066	6.43734	0.1318596	2.3686321	58	3	1998–2001	0.57	M-v	3	MPC	10445	1999 TB_{153}
1999 TJ_{155}	16.7	0.15	20030610	320.40973	72.23602	17.55527	3.03982	0.2057883	2.3583211	48	3	1997–2002	0.61	M-v	4	MPC	33831	1999 TJ_{155}
1999 TP_{155}	16.1	0.15	20030610	26.01054	156.84196	191.20880	6.33143	0.1847888	2.3907414	65	4	1998–2002	0.61	M-v	2	MPC	33831	1999 TP_{155}
1999 TZ_{155}	15.7	0.15	20030610	343.03631	183.81107	169.00466	4.51033	0.2276896	2.5815305	67	4	1997–2002	0.57	M-v	2	MPC	30323	1999 TZ_{155}
1999 TP_{156}	15.2	0.15	20030610	248.81713	214.89429	202.29824	7.90128	0.1027045	2.7208273	52	3	1999–2002	0.37	M-v	2	MPC	30323	1999 TP_{156}
1999 TQ_{156}	14.9	0.15	20030610	167.10909	248.33725	285.35812	13.31739	0.1048538	2.6476823	80	3	1998–2001	0.46	M-v	3	MPC	12173	1999 TQ_{156}
1999 TH_{157}	15.0	0.15	20030610	231.16700	114.95251	2.08652	12.99099	0.2128148	2.5931348	140	2	1999–2001	0.57	M-v	3	MPC	33831	1999 TH_{157}
1999 TX_{157}	18.1	0.15	19991009	2.85239	91.49799	288.15171	1.09734	0.2058330	2.3689249	20	1	9 days	0.59			MPC		1999 TX_{157}
1999 TD_{158}	15.5	0.15	20030610	279.79949	259.62077	72.17753	3.88731	0.2029180	3.0658342	53	4	1996–2003	0.60	M-v	2	MPC	29135	1999 TD_{158}
1999 TK_{158}	14.3	0.15	20030610	310.89551	269.33898	33.52230	25.83029	0.2555555	3.1022979	101	3	1999–2003	0.64	M-v	3	MPC	43354	1999 TK_{158}
1999 TT_{158}	16.5	0.15	19991009	334.00014	47.94488	349.56499	11.36482	0.1586548	2.6917940	18	1	11 days	0.23			MPC		1999 TT_{158}
1999 TA_{159}	16.8	0.15	20030610	43.03172	73.52397	225.70792	3.65527	0.1298879	2.4238469	78	5	1992–2002	0.68	M-v	1	MPC	31869	1999 TA_{159}
1999 TE_{159}	14.8	0.15	20030610	339.06085	36.98364	219.89463	4.37393	0.1294663	3.0575972	67	3	1999–2003	0.50	M-v	3	MPC	27646	1999 TE_{159}
1999 TU_{159}	16.8	0.15	20030610	283.47881	185.71046	222.85822	3.79217	0.1743044	2.5890915	21	2	1995–1999	0.38	M-v	5	MPC	15646	1999 TU_{159}
1999 TW_{159}	16.7	0.15	19991009	286.44766	186.76796	263.89551	2.32697	0.1170538	2.3120720	17	1	36 days	0.51			MPC		1999 TW_{159}
1999 TZ_{159}	16.6	0.15	20030610	321.19825	114.11325	221.95514	3.27272	0.1218450	2.6949946	26	2	1995–1999	0.36	M-v	4	MPC	11591	1999 TZ_{159}
1999 TS_{160}	16.8	0.15	20030610	271.41951	165.72869	212.42751	7.78530	0.0633712	2.8190113	34	3	1990–2002	0.49	M-v	4	MPC	31283	1999 TS_{160}
1999 TK_{161}	16.9	0.15	20030610	338.91383	104.81129	249.61714	2.11079	0.0604479	2.5672418	30	4	1991–2002	0.71	M-v	4	MPC	35482	1999 TK_{161}
1999 TZ_{161}	15.2	0.15	20030610	233.53795	43.45505	103.95222	3.80002	0.1479930	2.4637680	122	3	1999–2002	0.52	M-v	2	MPC	33831	1999 TZ_{161}
1999 TE_{163}	15.3	0.15	20030610	211.88487	311.07149	96.63345	3.41045	0.1408196	3.2013677	46	4	1994–2002	0.48	M-v	1	MPC	30323	1999 TE_{163}
1999 TF_{164}	15.5	0.15	20030610	323.03586	191.55196	184.57523	13.40740	0.0880382	2.6521111	52	5	1997–2002	0.60	M-v	1	MPC	30324	1999 TF_{164}
1999 TH_{164}	15.4	0.15	19991009	62.83370	87.93332	219.83375	10.13357	0.1037144	2.9803326	20	1	20 days	0.54			MPC		1999 TH_{164}
1999 TJ_{164}	14.9	0.15	20030610	95.43870	305.02115	221.27416	10.55804	0.0214176	3.1356588	65	3	1997–2002	0.68	M-v	3	MPC	30324	1999 TJ_{164}
1999 TK_{164}	14.8	0.15	20030610	330.50523	335.46227	348.56189	11.69680	0.0304997	2.8099016	97	4	1992–2002	0.64	M-v	1	MPC	30324	1999 TK_{164}
1999 TN_{164}	15.7	0.15	20030610	196.40847	280.64675	221.55577	8.70461	0.2433981	2.7520562	100	3	1990–2001	0.59	M-v	2	MPC	13613	1999 TN_{164}
1999 TO_{164}	15.1	0.15	20030610	234.94056	43.53839	7.75309	10.80460	0.0118834	2.9314305	83	3	1999–2002	0.57	M-v	3	MPC	30324	1999 TO_{164}
1999 TP_{164}	16.3	0.15	19990919	26.70201	335.07160	3.65273	8.91061	0.1498983	2.6755322	18	1	15 days	0.36			MPC		1999 TP_{164}
1999 TQ_{164}	17.3	0.15	19991009	28.12780	94.41008	241.02545	3.92507	0.2221493	2.4026470	20	1	17 days	0.59			MPC		1999 TQ_{164}
1999 TK_{165}	15.2	0.15	20030610	280.24500	347.26701	339.68994	9.51963	0.0957230	3.1016210	47	2	1999–2002	0.58	M-v	4	MPC	29136	1999 TK_{165}
1999 TA_{166}	16.6	0.15	20030610	344.50626	89.58009	247.37007	4.54556	0.1657114	2.5842699	33	2	1995–1999	0.57	M-v	5	MPC	5637	1999 TA_{166}
1999 TJ_{166}	14.4	0.15	19991009	5.45562	132.27096	234.80377	10.44785	0.1942747	3.9984056	41	1	34 days	0.50			MPC		1999 TJ_{166}
1999 TL_{166}	16.9	0.15	19990919	5.30772	130.80147	227.00813	9.54857	0.2336200	2.3874276	46	1	32 days	0.48			MPC		1999 TL_{166}
1999 TN_{166}	15.2	0.15	19990919	342.42021	58.41332	337.29197	10.58093	0.1574968	3.0614018	44	1	59 days	0.49			MPC		1999 TN_{166}
1999 TD_{167}	15.4	0.15	20030610	113.62489	327.02303	233.71162	7.92292	0.0778104	2.6715933	78	3	1995–2002	0.74	M-v	4	MPC	35483	1999 TD_{167}
1999 TF_{167}	15.0	0.15	20030610	146.33551	144.97336	324.11007	8.48559	0.0414389	3.1665956	30	3	1999–2002	0.63	M-v	4	MPC	33106	1999 TF_{167}
1999 TG_{167}	17.4	0.15	19991009	6.05299	144.98088	227.47533	5.95625	0.1127095	2.2439430	21	1	35 days	0.54			MPC		1999 TG_{167}
1999 TH_{167}	16.8	0.15	19991009	354.47357	83.97752	307.04131	2.30257	0.2522498	2.6081862	28	1	26 days	0.53			MPC		1999 TH_{167}
1999 TB_{168}	15.6	0.15	20030610	235.88192	236.71045	238.41366	4.25004	0.1225414	2.5299271	81	4	1995–2001	0.56	M-v	3	MPC	12174	1999 TB_{168}
1999 TX_{168}	16.7	0.15	20030610	298.98708	154.76431	220.74742	6.22012	0.0301901	2.7089622	39	4	1990–2002	0.44	M-v	2	MPC	31284	1999 TX_{168}
1999 TG_{171}	17.0	0.15	20030610	81.24912	158.36483	190.34803	2.18102	0.1184036	2.1746695	69	2	1999–2002	0.60	M-v	3	MPC	38218	1999 TG_{171}
1999 TK_{171}	17.0	0.15	20030610	302.04164	209.91205	207.69122	4.24349	0.2525970	2.5689543	39	2	1995–1999	0.41	M-v	3	MPC	17051	1999 TK_{171}
1999 TL_{171}	17.1	0.15	19991009	16.16733	155.89642	207.57353	6.44082	0.1631269	2.3796875	25	1	10 days	0.40			MPC		1999 TL_{171}
1999 TN_{171}	18.0	0.15	19991009	2.31225	353.09935	27.20424	6.65834	0.3196060	2.5785617	17	1	10 days	0.38			MPC		1999 TN_{171}

1999 TO_{171}	17.3	0.15	19991009	17.42028	332.54193	25.44344	6.80125	0.2193715	2.2562970	47	1	44 days	0.72			MPC		1999 TO_{171}
1999 TW_{171}	17.1	0.15	19991009	4.19822	186.40436	193.25504	2.10667	0.2182712	2.4214643	44	1	40 days	0.49			MPC		1999 TW_{171}
1999 TX_{171}	16.4	0.15	19991009	352.01535	7.56430	31.18201	5.80186	0.0633546	2.6808485	13	1	36 days	0.48			MPC		1999 TX_{171}
1999 TW_{172}	15.0	0.15	20030610	300.35629	71.63436	240.43567	8.18749	0.0604065	3.1722408	20	3	1999–2003	0.48	M-v	3	MPC	33107	1999 TW_{172}
1999 TA_{173}	15.9	0.15	20030610	287.65624	312.48180	96.15972	4.23474	0.0763962	2.6875892	52	5	1992–2002	0.64	M-v	1	MPC	33831	1999 TA_{173}
1999 TC_{173}	15.9	0.15	20030610	239.87378	120.37884	345.69230	4.25973	0.0767888	2.6086747	44	3	1995–2001	0.59	M-v	3	MPC	10449	1999 TC_{173}
1999 TF_{173}	16.6	0.15	19991009	359.06482	118.22661	266.93626	2.23604	0.1994142	2.7462947	16	1	5 days	0.71			MPC		1999 TF_{173}
1999 TQ_{173}	16.1	0.15	20030610	291.82292	235.97100	138.06128	2.70847	0.0726393	2.8628697	28	4	1998–2002	0.62	M-v	1	MPC	33107	1999 TQ_{173}
1999 TE_{174}	13.5	0.15	20030610	140.55873	62.41349	53.42753	16.53574	0.0161677	3.3574947	105	3	1999–2002	0.58	M-v	2	MPC	31869	1999 TE_{174}
1999 TT_{174}	15.9	0.15	19991009	107.52690	248.30134	14.34130	9.74393	0.1588609	2.5197382	15	1	24 days	0.48			MPC		1999 TT_{174}
1999 TY_{175}	16.3	0.15	20030610	312.64742	359.38666	1.61763	3.73057	0.0848599	2.7761232	38	4	1997–2002	0.54	M-v	1	MPC	30324	1999 TY_{175}
1999 TB_{177}	16.9	0.15	20030610	85.14084	40.09031	257.00948	0.69451	0.0274324	2.3687085	40	5	1992–2002	0.67	M-v	1	MPC	33831	1999 TB_{177}
1999 TE_{177}	16.0	0.15	20030610	267.42785	36.65897	22.76675	3.14857	0.0808041	2.7029431	56	3	1997–2001	0.66	M-v	4	MPC	12174	1999 TE_{177}
1999 TL_{177}	15.5	0.15	19991009	31.22814	143.37491	210.39979	10.79675	0.0657478	3.1033884	18	1	20 days	0.40			MPC		1999 TL_{177}
1999 TM_{177}	16.3	0.15	20030610	12.31960	178.11580	201.20404	6.10887	0.1974047	2.3635766	48	1	64 days	0.51	M-v	4	MPC	1501	1999 TM_{177}
1999 TW_{177}	16.3	0.15	20030610	24.04010	244.03944	95.66725	2.05710	0.2012662	2.4479729	62	4	1993–2002	0.46	M-v	1	MPC	33831	1999 TW_{177}
1999 TN_{178}	16.7	0.15	20030610	312.95138	310.19554	131.81694	3.35164	0.1541935	2.4256567	52	3	1999–2002	0.54	M-v	3	MPC	34790	1999 TN_{178}
1999 TP_{178}	17.3	0.15	19991009	344.60918	178.83401	223.62643	6.51349	0.1264388	2.3778275	14	1	5 days	0.43			MPC		1999 TP_{178}
1999 TR_{178}	17.2	0.15	19991009	355.38466	22.63613	7.20101	6.20876	0.1403214	2.4672121	23	1	14 days	0.43			MPC		1999 TR_{178}
1999 TV_{178}	17.1	0.15	20030610	306.08411	1.83484	113.94137	3.17645	0.1780240	2.3431731	28	3	1997–2001	0.73	M-v	3	MPC	17052	1999 TV_{178}
1999 TE_{179}	15.3	0.15	20030610	41.89622	343.02888	246.15864	3.16955	0.1609706	3.0303175	103	3	1999–2003	0.51	M-v	2	MPC	30324	1999 TE_{179}
1999 TL_{179}	16.9	0.15	20030610	17.06481	97.54065	310.33281	3.19922	0.1114121	2.2356622	50	3	1994–2002	0.56	M-v	4	MPC	38218	1999 TL_{179}
1999 TA_{180}	16.3	0.15	20030610	327.87279	248.02094	56.50236	1.78107	0.1198610	3.0036374	34	5	1992–2002	0.55	M-v	1	MPC	29137	1999 TA_{180}
1999 TL_{180}	15.3	0.15	19991009	330.96209	185.69566	242.42513	2.93722	0.1756024	3.2089687	49	1	33 days	0.50			MPC		1999 TL_{180}
1999 TV_{180}	16.0	0.15	20030610	349.45896	183.22107	179.63920	5.49141	0.1981137	2.5488634	44	3	1999–2002	0.61	M-v	4	MPC	34790	1999 TV_{180}
1999 TB_{181}	16.4	0.15	20030610	195.77391	314.20990	242.98758	3.32910	0.1920641	2.3747922	52	4	1994–2002	0.53	M-v	1	MPC	38218	1999 TB_{181}
1999 TJ_{181}	16.9	0.15	20030610	318.43221	187.35545	238.10678	0.73180	0.1659156	2.3766420	42	3	1997–2001	0.55	M-v	4	MPC	12958	1999 TJ_{181}
1999 TA_{182}	16.8	0.15	20030610	241.87462	106.46110	356.46199	8.57242	0.1701160	2.5968798	47	3	1991–2001	0.62	M-v	3	MPC	11593	1999 TA_{182}
1999 TB_{182}	16.7	0.15	20030610	303.67400	192.44634	199.29782	16.07111	0.1496381	2.5774177	29	3	1995–2001	0.49	M-v	3	MPC	1172	1999 TB_{182}
1999 TD_{183}	14.9	0.15	20030610	295.40798	277.65239	39.79971	10.98707	0.1001961	3.1143900	60	4	1999–2003	0.56	M-v	2	MPC	27646	1999 TD_{183}
1999 TE_{183}	14.9	0.15	20030610	273.40606	159.92112	166.34618	5.32914	0.1449384	3.2115690	74	3	1999–2003	0.61	M-v	4	MPC	29137	1999 TE_{183}
1999 TS_{183}	15.9	0.15	20030610	16.33568	13.65128	290.91344	14.81394	0.1241714	2.5680198	34	4	1991–2001	0.61	M-v	3	MPC	23509	1999 TS_{183}
1999 TE_{184}	14.8	0.15	20030610	21.44972	341.13718	320.11053	15.37283	0.1759955	2.5478339	33	3	1999–2002	0.58	M-v	4	MPC	34790	1999 TE_{184}
1999 TK_{184}	15.5	0.15	20030610	212.52992	161.32985	263.45825	14.75981	0.2092949	3.0843989	23	2	1999–2001	0.62	M-v	4	MPC	11594	1999 TK_{184}
1999 TU_{185}	14.6	0.15	20030610	319.71411	76.60970	258.87472	12.49524	0.1484446	2.7756552	69	4	1998–2003	0.70	M-v	1	MPC	10451	1999 TU_{185}
1999 TE_{186}	16.6	0.15	20030610	63.57721	89.87814	358.84956	19.48728	0.0881239	1.9590206	81	3	1997–2003	0.55	M-v	2	MPC	41582	1999 TE_{186}
1999 TM_{187}	15.5	0.15	20030610	225.55193	207.21986	301.06609	5.16001	0.0572991	2.4561630	51	3	1999–2002	0.60	M-v	3	MPC	35483	1999 TM_{187}
1999 TO_{188}	15.4	0.15	20030610	234.62657	253.66536	286.72905	8.87165	0.1082525	2.2837436	101	3	1999–2002	0.49	M-v	2	MPC	38218	1999 TO_{188}
1999 TT_{188}	14.4	0.15	20030610	247.37619	130.59748	234.66740	20.48390	0.0388194	3.2303591	40	4	1999–2003	0.77	M-v	2	MPC	33108	1999 TT_{188}
1999 TU_{188}	16.1	0.15	20030610	191.31743	132.78894	319.23149	9.27693	0.1968793	3.1512100	26	3	1998–2001	0.58	M-v	4	MPC	10452	1999 TU_{188}
1999 TV_{188}	15.0	0.15	20030610	271.08671	356.08501	339.17769	12.21334	0.1401778	3.2137561	27	3	1996–2002	0.47	M-v	3	MPC	33108	1999 TV_{188}
1999 TC_{189}	14.4	0.15	20030610	287.44857	9.46049	329.27415	11.42766	0.1529612	3.0497065	49	4	1996–2002	0.69	M-v	1	MPC	41582	1999 TC_{189}
1999 TP_{189}	15.2	0.15	20030610	234.09409	156.98148	294.26065	7.61378	0.1154207	2.7789186	59	2	1999–2001	0.68	M-v	3	MPC	11594	1999 TP_{189}
1999 TD_{190}	14.9	0.15	20030610	56.23162	324.87429	312.04892	9.62223	0.0516774	2.6435065	88	4	1990–2002	0.59	M-v	1	MPC	33832	1999 TD_{190}
1999 TN_{190}	15.4	0.15	20030610	272.00681	88.83021	299.73935	11.65002	0.2277901	2.8386032	45	3	1995–2001	0.52	M-v	2	MPC	10913	1999 TN_{190}
1999 TR_{190}	15.0	0.15	20030610	332.94811	43.44298	254.64791	13.51781	0.2102966	2.8702135	42	4	1998–2003	0.62	M-v	1	MPC	29138	1999 TR_{190}
1999 TJ_{191}	13.6	0.15	20030610	34.67060	350.74285	243.29348	17.06559	0.0304769	3.1340277	76	5	1998–2003	0.68	M-v	1	MPC	30325	1999 TJ_{191}
1999 TT_{191}	16.4	0.15	20030610	65.36573	72.57892	284.64291	6.03597	0.1463514	2.2088770	83	4	1994–2002	0.45	M-v	2	MPC	38218	1999 TT_{191}
1999 TZ_{191}	14.9	0.15	20030610	236.63308	74.84466	326.05790	10.43259	0.0651049	3.0854690	41	3	1993–2001	0.58	M-v	3	MPC	23509	1999 TZ_{191}
1999 TH_{192}	15.4	0.15	20030610	193.04056	132.74387	321.88543	8.05176	0.1065764	3.0900284	63	3	1998–2001	0.60	M-v	3	MPC	12175	1999 TH_{192}
1999 TN_{192}	15.3	0.15	20030610	268.60459	26.13017	359.70149	11.69128	0.0966116	2.9358476	50	4	1991–2002	0.56	M-v	1	MPC	30325	1999 TN_{192}
1999 TE_{193}	14.3	0.15	20030610	66.49542	318.15824	253.89829	15.66250	0.0507188	3.0981180	38	4	1999–2003	0.54	M-v	1	MPC	30325	1999 TE_{193}
1999 TZ_{195}	17.5	0.15	20030610	84.32509	60.82887	283.38645	5.36728	0.1883590	2.1809107	88	2	1999–2002	0.57	M-v	3	MPC	38218	1999 TZ_{195}

1999 TH_{196}	14.8	0.15	20030610	224.91048	142.83260	277.15114	8.57482	0.1090969	3.1054420	31	3	1999–2002	0.54	M-v	3	MPC	30325	1999 TH_{196}
1999 TN_{196}	15.7	0.15	20030610	74.96477	42.49615	231.71995	12.93697	0.1255327	2.5707592	48	3	1999–2002	0.53	M-v	3	MPC	33832	1999 TN_{196}
1999 TK_{197}	16.8	0.15	20030610	38.08425	19.70333	316.94666	3.46567	0.2205051	2.3858855	43	6	1995–2002	0.61	M-v	1	MPC	31870	1999 TK_{197}
1999 TL_{197}	16.6	0.15	20030610	22.75718	12.01790	10.06237	7.32763	0.1162005	2.3307260	32	4	1994–2002	0.55	M-v	2	MPC	34791	1999 TL_{197}
1999 TD_{198}	15.4	0.15	20030610	153.20375	272.78290	351.34825	5.32976	0.1489477	2.2764445	141	3	1999–2002	0.66	M-v	2	MPC	38218	1999 TD_{198}
1999 TF_{198}	16.3	0.15	20030610	341.75009	13.54778	331.31139	3.39204	0.2237270	2.6641565	50	5	1990–2002	0.48	M-v	1	MPC	30325	1999 TF_{198}
1999 TE_{200}	15.5	0.15	20030610	251.02894	56.55080	346.57417	10.82706	0.1377447	2.9726854	45	4	1991–2001	0.49	M-v	3	MPC	10914	1999 TE_{200}
1999 TH_{200}	16.1	0.15	20030610	278.33155	65.44734	22.46618	13.06875	0.1155347	2.5905404	39	3	1997–2001	0.53	M-v	3	MPC	13614	1999 TH_{200}
1999 TR_{200}	15.4	0.15	20030610	223.84891	193.98439	171.80953	11.21090	0.2541727	3.0992143	31	4	1998–2003	0.55	M-v	2	MPC	29139	1999 TR_{200}
1999 TB_{201}	15.9	0.15	20030610	265.79721	218.31505	177.26205	11.79849	0.1887897	2.6423387	54	5	1995–2002	0.60	M-v	1	MPC	35483	1999 TB_{201}
1999 TG_{201}	17.0	0.15	20030610	297.82079	123.40497	264.32340	2.09354	0.0717890	2.5560374	46	3	1997–2002	0.63	M-v	4	MPC	30325	1999 TG_{201}
1999 TL_{201}	16.5	0.15	19990919	1.64835	159.51272	191.10912	14.63460	0.2012316	2.6803512	20	1	41 days	0.61			MPC		1999 TL_{201}
1999 TQ_{201}	16.5	0.15	20030610	10.13242	46.28935	228.54930	4.38122	0.2879419	2.5941796	28	3	1999–2003	0.51	M-v	3	MPC	29139	1999 TQ_{201}
1999 TZ_{201}	17.3	0.15	19991009	12.86789	139.02900	206.01910	5.45168	0.1221677	2.3666568	19	1	33 days	0.38			MPC		1999 TZ_{201}
1999 TD_{202}	16.5	0.15	20030610	12.21306	30.91908	294.17906	1.55400	0.1335167	2.5437949	36	3	1997–2002	0.44	M-v	4	MPC	29139	1999 TD_{202}
1999 TE_{202}	16.9	0.15	19991009	254.38143	248.31182	248.89604	3.43244	0.0809576	2.2634326	15	1	9 days	0.88			MPC		1999 TE_{202}
1999 TW_{202}	14.9	0.15	20030610	62.02697	353.75436	213.53550	9.14701	0.0194562	3.0191706	30	4	1994–2002	0.48	M-v	2	MPC	30325	1999 TW_{202}
1999 TE_{204}	16.5	0.15	19991009	36.30436	303.35162	20.84454	20.91159	0.2707441	2.7827930	20	1	9 days	0.33			MPC		1999 TE_{204}
1999 TF_{204}	15.5	0.15	20030610	262.90083	80.58770	350.83650	4.18570	0.0811073	2.7671658	56	3	1996–2001	0.62	M-v	4	MPC	13614	1999 TF_{204}
1999 TZ_{204}	15.8	0.15	20030610	229.50788	164.54227	303.08709	2.74566	0.0527448	2.7091509	60	3	1990–2001	0.51	M-v	3	MPC	12176	1999 TZ_{204}
1999 TA_{205}	16.7	0.15	20030610	83.76991	340.66152	307.06880	2.29950	0.1829018	2.3896841	61	4	1991–2001	0.88	M-v	1	MPC	12176	1999 TA_{205}
1999 TX_{206}	17.2	0.15	20030610	63.97415	109.07025	326.44431	18.06094	0.0931186	1.9763359	26	3	1995–2002	0.52	M-v	2	MPC	40023	1999 TX_{206}
1999 TK_{207}	14.6	0.15	20030610	327.12561	261.07912	281.59475	18.65811	0.0839995	1.9237491	90	3	1999–2003	0.64	M-v	2	MPC	43354	1999 TK_{207}
1999 TK_{208}	15.0	0.15	20030610	283.46734	7.97403	336.37234	13.71095	0.0693923	3.1116607	33	4	1996–2002	0.47	M-v	1	MPC	33111	1999 TK_{208}
1999 TP_{209}	15.7	0.15	20030610	70.67256	321.42246	308.24275	13.28115	0.0860810	2.6925572	54	4	1992–2001	0.63	M-v	1	MPC	12176	1999 TP_{209}
1999 TA_{210}	16.8	0.15	20030610	328.49581	312.73640	144.92632	5.05241	0.1051030	2.2639786	38	4	1991–2002	0.56	M-v	1	MPC	35483	1999 TA_{210}
1999 TH_{211}	14.9	0.15	20030610	228.99677	238.66763	147.71695	5.15035	0.0911337	2.9857331	62	4	1995–2003	0.60	M-v	2	MPC	29141	1999 TH_{211}
1999 TT_{211}	15.0	0.15	20030610	15.50199	232.83560	104.82712	4.25023	0.0158228	2.5422942	63	3	1995–2001	0.48	M-v	3	MPC	12176	1999 TT_{211}
1999 TY_{211}	16.1	0.15	20030610	233.67535	140.03039	20.52275	9.56364	0.1450398	2.4364015	105	5	1991–2002	0.55	M-v	1	MPC	35483	1999 TY_{211}
1999 TE_{212}	17.4	0.15	19991009	18.47000	121.56935	234.17536	3.62642	0.1962113	2.3726326	35	1	26 days	0.46			MPC		1999 TE_{212}
1999 TL_{212}	15.7	0.15	20030610	41.80565	263.47892	12.57378	11.56690	0.1708629	2.6139219	84	2	1999–2002	0.50	M-v	3	MPC	29141	1999 TL_{212}
1999 TN_{212}	14.8	0.15	20030610	220.97176	180.51786	220.62358	9.98136	0.0519119	3.1462219	37	2	1999–2002	0.55	M-v	3	MPC	33111	1999 TN_{212}
1999 TT_{212}	15.2	0.15	20030610	198.43450	144.19440	349.67460	5.68844	0.1965508	2.7533036	97	2	1999–2001	0.53	M-v	3	MPC	13615	1999 TT_{212}
1999 TU_{212}	15.9	0.15	20030610	3.49137	275.29187	6.90419	9.12661	0.1676249	2.7877963	39	2	1999–2002	0.60	M-v	4	MPC	29141	1999 TU_{212}
1999 TC_{213}	17.1	0.15	20030610	294.61683	198.44002	261.32087	2.22882	0.1302156	2.3663423	31	3	1997–2001	0.46	M-v	2	MPC	13615	1999 TC_{213}
1999 TG_{213}	16.2	0.15	19990919	62.71800	270.97216	7.62746	21.22370	0.2319593	2.3634152	19	1	44 days	0.45			MPC		1999 TG_{213}
1999 TQ_{213}	16.8	0.15	20030610	321.68376	174.66017	247.53303	3.06258	0.1269147	2.3586310	29	3	1996–2001	0.49	M-v	3	MPC	17054	1999 TQ_{213}
1999 TU_{213}	17.4	0.15	20030610	341.58042	314.48880	36.57314	1.64332	0.2733294	2.5370699	31	3	1995–1999	0.56	M-v	3	MPC	8157	1999 TU_{213}
1999 TX_{213}	16.6	0.15	20030610	277.42346	247.93554	184.37717	3.84498	0.2293446	2.6154242	25	2	1995–1999	0.46	M-v	3	MPC	12960	1999 TX_{213}
1999 TC_{214}	16.2	0.15	20030610	232.84463	283.89179	175.87123	3.99624	0.1726106	2.7258219	36	3	1990–2001	0.51	M-v	3	MPC	12960	1999 TC_{214}
1999 TH_{214}	17.3	0.15	20030610	56.83238	93.90345	22.38215	20.30706	0.1139693	1.9095576	52	3	1998–2003	0.75	M-v	2	MPC	43354	1999 TH_{214}
1999 TO_{214}	15.2	0.15	20030610	308.00551	222.26932	90.97444	1.67799	0.1392407	3.0165548	33	3	1999–2003	0.79	M-v	4	MPC	29142	1999 TO_{214}
1999 TS_{215}	16.4	0.15	20030610	351.53916	161.26584	167.06324	4.11753	0.2804118	2.5748711	44	4	1995–2002	0.46	M-v	2	MPC	33111	1999 TS_{215}
1999 TX_{215}	14.5	0.15	20030610	169.01758	236.86104	148.39059	3.53349	0.2511854	3.9428237	44	4	1991–2002	0.57	M-v	1	MPC	27646	1999 TX_{215}
1999 TZ_{215}	16.1	0.15	20030610	315.91775	340.70379	119.02660	2.50722	0.0904666	2.2879688	52	5	1992–2002	0.51	M-v	1	MPC	35484	1999 TZ_{215}
1999 TO_{216}	16.5	0.15	20030610	293.82847	274.57614	152.04103	2.24148	0.1135871	2.5201169	40	2	1999–2001	0.51	M-v	4	MPC	14375	1999 TO_{216}
1999 TS_{216}	16.5	0.15	20030610	43.45994	359.64986	309.80166	2.41725	0.2054179	2.4189360	45	4	1994–2002	0.63	M-v	1	MPC	31870	1999 TS_{216}
1999 TU_{216}	16.2	0.15	20030610	314.19484	26.39896	13.11842	5.43378	0.1263656	2.5749698	49	3	1993–2001	0.63	M-v	3	MPC	12961	1999 TU_{216}
1999 TH_{217}	15.2	0.15	20030610	306.28200	110.12001	207.50726	21.55797	0.1440770	3.0512525	39	4	1992–2003	0.74	M-v	1	MPC	33112	1999 TH_{217}
1999 TU_{217}	15.0	0.15	20030610	236.00239	207.32975	204.10476	9.76379	0.0745566	3.0681902	41	4	1991–2002	0.60	M-v	1	MPC	30325	1999 TU_{217}
1999 TZ_{217}	17.0	0.15	19991009	5.02248	24.35310	351.30229	2.49741	0.1899052	2.5820486	31	1	44 days	0.37			MPC		1999 TZ_{217}
1999 TC_{218}	16.4	0.15	20030610	355.39184	161.70903	189.52747	5.30053	0.2164081	2.5499823	33	5	1994–2002	0.62	M-v	2	MPC	30325	1999 TC_{218}
1999 TN_{218}	17.7	0.15	20030610	43.51090	158.85899	214.79115	2.06218	0.1689220	2.2291277	31	2	1999–2002	0.56	M-v	5	MPC	33112	1999 TN_{218}

1999 TB_{219}	15.0	0.15	20030610	310.32704	311.74768	10.66753	9.74714	0.0978658	3.0346112	60	3	1999–2002	0.70	M-v	3	MPC	29142	1999 TB_{219}
1999 TH_{219}	17.2	0.15	19990919	12.52808	345.91966	359.87370	13.41721	0.2795304	2.5574504	16	1	13 days	0.47			MPC		1999 TH_{219}
1999 TO_{219}	16.9	0.15	20030610	86.86779	53.12092	276.09143	4.67465	0.1388013	2.1814512	63	3	1999–2002	0.52	M-v	3	MPC	38218	1999 TO_{219}
1999 TP_{219}	15.8	0.15	20030610	321.52556	87.82973	241.36509	7.41800	0.1618351	2.7740938	34	3	1998–2002	0.42	M-v	3	MPC	30325	1999 TP_{219}
1999 TQ_{219}	16.7	0.15	19991009	7.14914	41.58412	326.13243	5.46918	0.1576022	2.3326711	28	1	42 days	0.64			MPC		1999 TQ_{219}
1999 TT_{219}	15.3	0.15	20030610	347.60037	331.35725	342.46621	9.05400	0.1173042	2.7215348	42	4	1990–2002	0.67	M-v	1	MPC	29143	1999 TT_{219}
1999 TU_{219}	17.1	0.15	19991009	352.01705	85.02545	310.70088	4.30202	0.3541966	2.8872706	19	1	34 days	0.66			MPC		1999 TU_{219}
1999 TV_{219}	14.8	0.15	20030610	115.22164	217.18610	2.45376	9.84492	0.1604472	2.5731545	51	2	1999–2001	0.61	M-v	4	MPC	9763	1999 TV_{219}
1999 TW_{219}	15.0	0.15	20030610	227.53043	134.34917	345.42209	13.11345	0.1164264	2.5838997	127	2	1999–2001	0.51	M-v	3	MPC	13615	1999 TW_{219}
1999 TY_{219}	15.6	0.15	20030610	34.56569	283.28525	350.67445	12.96294	0.1888961	2.6074309	75	3	1998–2002	0.66	M-v	2	MPC	29143	1999 TY_{219}
1999 TZ_{219}	13.8	0.15	20030610	0.30114	248.25663	346.47009	12.54635	0.1029402	3.2438299	82	3	1999–2002	0.65	M-v	3	MPC	30325	1999 TZ_{219}
1999 TB_{220}	15.1	0.15	20030610	56.56999	3.41267	238.30570	8.16442	0.0838507	2.7528216	54	2	1999–2002	0.54	M-v	4	MPC	31870	1999 TB_{220}
1999 TD_{220}	13.9	0.15	20030610	94.12669	335.01658	222.17412	14.13131	0.1822529	2.8434206	120	3	1999–2002	0.60	M-v	2	MPC	33832	1999 TD_{220}
1999 TF_{220}	16.5	0.15	19991009	11.26531	102.08736	257.20357	4.93188	0.1958866	2.6615691	22	1	35 days	0.51			MPC		1999 TF_{220}
1999 TH_{220}	15.7	0.15	20030610	265.51715	68.41061	8.79064	15.57419	0.0306966	2.5806247	59	2	1999–2001	0.66	M-v	3	MPC	12177	1999 TH_{220}
1999 TN_{220}	15.4	0.15	20030610	23.09657	296.20006	347.91084	10.64434	0.1808372	2.6368126	92	3	1999–2002	0.70	M-v	3	MPC	29143	1999 TN_{220}
1999 TO_{220}	15.1	0.15	20030610	200.70782	227.35518	215.53878	15.99798	0.1981369	3.0680668	45	2	1999–2001	0.80	M-v	3	MPC	10458	1999 TO_{220}
1999 TP_{220}	16.3	0.15	20030610	339.93543	72.41926	335.01568	6.54765	0.0766100	2.3586117	40	3	1999–2002	0.47	M-v	3	MPC	33832	1999 TP_{220}
1999 TS_{220}	15.0	0.15	20030610	205.19154	168.38718	306.09769	4.22305	0.1224303	2.7726542	91	3	1999–2002	0.58	M-v	3	MPC	31870	1999 TS_{220}
1999 TT_{220}	16.4	0.15	20030610	356.92352	46.80134	325.86909	5.25095	0.1351128	2.4143103	41	3	1995–2001	0.56	M-v	3	MPC	15646	1999 TT_{220}
1999 TU_{220}	16.0	0.15	20030610	331.51529	119.77280	292.50166	3.78233	0.1825962	2.4027347	45	2	1999–2001	0.58	M-v	4	MPC	11600	1999 TU_{220}
1999 TZ_{220}	16.8	0.15	20030610	87.30204	348.89954	302.17618	5.91329	0.2373339	2.2325032	31	3	1996–2001	0.51	M-v	4	MPC	14143	1999 TZ_{220}
1999 TE_{221}	16.9	0.15	19991009	38.42216	107.85216	222.37393	5.62532	0.1542778	2.3090324	33	1	43 days	0.55			MPC		1999 TE_{221}
1999 TH_{221}	15.8	0.15	20030610	291.03033	322.25328	49.33935	10.02101	0.1709610	2.7591254	50	4	1990–2002	0.62	M-v	1	MPC	30325	1999 TH_{221}
1999 TU_{221}	16.1	0.15	20030610	321.96190	106.14684	214.74231	11.73401	0.2812430	2.6875780	33	4	1994–2003	0.39	M-v	1	MPC	2133	1999 TU_{221}
1999 TW_{221}	15.5	0.15	20030610	329.15010	259.70936	54.77034	2.80890	0.0620001	2.8367592	52	5	1992–2002	0.57	M-v	1	MPC	29144	1999 TW_{221}
1999 TM_{222}	16.4	0.15	19991009	344.37137	37.73937	7.13448	11.31037	0.1835860	2.6671342	23	1	33 days	0.50			MPC		1999 TM_{222}
1999 TD_{223}	14.8	0.15	20030610	295.10732	81.25691	241.45611	8.49173	0.0632561	2.9739346	40	4	1999–2003	0.56	M-v	2	MPC	33113	1999 TD_{223}
1999 TG_{223}	16.1	0.15	20030610	224.88794	96.57978	23.25636	13.47799	0.0499339	2.6850185	41	3	1990–2001	0.70	M-v	3	MPC	11600	1999 TG_{223}
1999 TM_{223}	16.1	0.15	20030610	242.73999	322.04487	64.09374	6.61007	0.0946595	2.9881498	34	4	1992–2002	0.68	M-v	1	MPC	38218	1999 TM_{223}
1999 TN_{223}	16.4	0.15	20030610	61.60976	249.54283	111.56234	3.81346	0.1846241	2.1665543	68	4	1996–2002	0.47	M-v	3	MPC	34793	1999 TN_{223}
1999 TR_{223}	16.1	0.15	20030610	5.98723	287.91765	61.65036	10.35281	0.2614266	2.4252010	43	3	1998–2002	0.60	M-v	3	MPC	29144	1999 TR_{223}
1999 TW_{223}	15.1	0.15	20030610	356.72531	10.84933	308.20422	13.68719	0.1726612	2.5895956	63	4	1992–2002	0.55	M-v	1	MPC	30326	1999 TW_{223}
1999 TY_{223}	15.2	0.15	20030610	288.49561	252.98060	158.18713	13.08400	0.1957076	2.6338672	66	4	1999–2003	0.69	M-v	2	MPC	30326	1999 TY_{223}
1999 TF_{225}	17.0	0.15	20030610	249.78361	254.83423	190.28063	4.17981	0.1771271	2.6018689	31	5	1991–2001	0.28	M-v	1	MPC	1182	1999 TF_{225}
1999 TO_{225}	16.4	0.15	20030610	356.37326	42.18725	253.76570	1.50072	0.0391127	2.7017500	32	5	1995–2002	0.32	M-v	1	MPC	35484	1999 TO_{225}
1999 TT_{225}	15.2	0.15	20030610	211.08405	210.71354	185.00339	9.61422	0.0794115	3.0962842	51	4	1997–2003	0.66	M-v	1	MPC	29145	1999 TT_{225}
1999 TD_{226}	16.9	0.15	20030610	112.63767	317.92887	325.70446	0.44595	0.2001930	2.2704084	59	4	1991–2002	0.58	M-v	1	MPC	38219	1999 TD_{226}
1999 TG_{226}	16.6	0.15	20030610	13.24655	290.15968	349.95256	10.99639	0.1796418	2.6108272	23	2	1999–2002	0.41	M-v	5	MPC	34793	1999 TG_{226}
1999 TN_{226}	16.4	0.15	20030610	86.16166	30.26421	248.39209	2.31827	0.1762020	2.3758619	36	3	1998–2002	0.51	M-v	3	MPC	33833	1999 TN_{226}
1999 TO_{226}	16.1	0.15	19991009	344.63231	32.93575	8.81672	5.79922	0.0318058	2.7845830	24	1	29 days	0.64			MPC		1999 TO_{226}
1999 TE_{227}	14.0	0.15	20030610	225.56682	225.50657	266.04123	14.24461	0.0402520	2.5604176	71	4	1998–2002	0.68	M-v	1	MPC	33833	1999 TE_{227}
1999 TK_{227}	16.4	0.15	19991009	351.41972	43.27701	345.27417	7.26524	0.1226834	2.4845665	22	1	47 days	0.86			MPC		1999 TK_{227}
1999 TR_{227}	15.7	0.15	20030610	314.19795	84.77044	226.04411	8.08303	0.0805891	3.0013885	29	4	1994–2002	0.66	M-v	2	MPC	33113	1999 TR_{227}
1999 TY_{228}	15.4	0.15	20030610	64.23258	49.45970	179.83683	9.52862	0.0702006	2.7668705	56	4	1990–2002	0.68	M-v	2	MPC	33833	1999 TY_{228}
1999 TT_{229}	17.7	0.15	19990919	47.87897	87.32572	206.15691	2.96820	0.1692687	2.2709702	16	1	34 days	0.31			MPC		1999 TT_{229}
1999 TV_{229}	17.3	0.15	19991009	15.29750	151.27270	194.23677	5.72260	0.0804725	2.7292653	18	1	47 days	0.24			MPC		1999 TV_{229}
1999 TB_{230}	15.5	0.15	20030610	238.44648	193.28684	244.71397	8.08258	0.1366350	2.7582552	48	3	1999–2002	0.60	M-v	3	MPC	35484	1999 TB_{230}
1999 TB_{231}	14.9	0.15	20030610	289.95988	276.39947	34.89112	16.47378	0.0867039	3.1064046	39	4	1999–2003	0.77	M-v	2	MPC	30326	1999 TB_{231}
1999 TS_{231}	15.6	0.15	20030610	45.50850	101.47601	158.66028	14.84974	0.0899291	2.6682284	76	3	1998–2002	0.63	M-v	2	MPC	31870	1999 TS_{231}
1999 TT_{232}	15.0	0.15	20030610	301.03795	134.48586	163.85478	17.03250	0.2156972	3.1207635	65	4	1998–2003	0.60	M-v	1	MPC	26919	1999 TT_{232}
1999 TW_{232}	16.5	0.15	20030610	319.43689	10.96421	10.72330	5.31296	0.0858140	2.5893004	33	2	1995–1999	0.42	M-v	4	MPC	1184	1999 TW_{232}
1999 TG_{233}	15.1	0.15	20030610	329.25951	75.31720	248.86970	12.74964	0.2550067	2.6496164	67	4	1995–2003	0.58	M-v	2	MPC	30326	1999 TG_{233}

1999 TH_{233}	15.2	0.15	20030610	352.16638	7.82622	317.31686	10.48900	0.2200668	2.5658648	59	4	1997–2003	0.58	M-v	2	MPC	30326	1999 TH_{233}
1999 TJ_{233}	17.1	0.15	20030610	176.39624	129.38556	211.37920	21.25979	0.0683513	1.8836620	35	2	1999–2001	0.65	M-v	4	MPC	14376	1999 TJ_{233}
1999 TM_{233}	15.1	0.15	20030610	77.63133	8.30318	226.74286	14.06411	0.0707813	2.6361101	70	4	1995–2002	0.62	M-v	1	MPC	31870	1999 TM_{233}
1999 TD_{234}	14.9	0.15	20030610	178.70573	102.64788	348.33035	17.75851	0.1570965	3.1394260	46	2	1999–2001	0.54	M-v	3	MPC	12177	1999 TD_{234}
1999 TE_{234}	14.6	0.15	20030610	232.86378	57.55303	337.32050	12.28083	0.1187154	3.0479274	57	3	1999–2002	0.60	M-v	3	MPC	30326	1999 TE_{234}
1999 TF_{234}	16.7	0.15	20030610	22.62895	34.07910	325.05346	7.00792	0.1377101	2.3300049	37	3	1992–2001	0.49	M-v	3	MPC	11602	1999 TF_{234}
1999 TK_{234}	14.9	0.15	20030610	121.46861	266.20620	225.44248	10.44042	0.0721073	3.2044416	49	3	1997–2002	0.67	M-v	3	MPC	29146	1999 TK_{234}
1999 TP_{235}	17.8	0.15	20030610	37.98882	209.19881	115.65379	2.95662	0.2002853	2.3828521	36	3	1998–2002	0.64	M-v	3	MPC	31289	1999 TP_{235}
1999 TZ_{235}	15.1	0.15	20030610	274.81119	264.67894	82.30149	7.10482	0.0938981	3.0668421	46	3	1999–2002	0.65	M-v	3	MPC	30326	1999 TZ_{235}
1999 TA_{236}	16.4	0.15	20030610	327.90550	277.40813	98.60092	4.81147	0.1243500	2.5537763	23	3	1991–1999	0.47	M-v	4	MPC	2671	1999 TA_{236}
1999 TK_{236}	16.9	0.15	20030610	11.20611	299.73224	114.78700	6.94946	0.1645859	2.2538353	32	3	1996–2002	0.61	M-v	4	MPC	35484	1999 TK_{236}
1999 TW_{236}	15.5	0.15	20030610	221.92690	323.61548	145.25020	9.62922	0.1135116	2.7877973	81	4	1997–2002	0.63	M-v	1	MPC	31871	1999 TW_{236}
1999 TM_{238}	16.9	0.15	20030610	290.49032	24.47412	45.44965	9.31637	0.1811730	2.5488728	23	4	1991–2001	0.66	M-v	2	MPC	17056	1999 TM_{238}
1999 TS_{240}	15.6	0.15	20030610	273.43302	340.91537	94.43638	8.49355	0.0679400	2.5895293	38	4	1991–2001	0.76	M-v	1	MPC	11602	1999 TS_{240}
1999 TY_{240}	16.1	0.15	20030610	285.91689	234.80156	154.72120	6.99111	0.0513077	2.7637330	46	5	1990–2002	0.72	M-v	1	MPC	30326	1999 TY_{240}
1999 TJ_{242}	15.9	0.15	20030610	329.83413	308.70641	114.77298	7.34313	0.1664407	2.4155527	45	3	1999–2002	0.62	M-v	3	MPC	34794	1999 TJ_{242}
1999 TJ_{243}	16.8	0.15	20030610	257.41666	191.28762	201.52461	4.50749	0.0530870	2.7653486	34	4	1990–2002	0.45	M-v	1	MPC	33833	1999 TJ_{243}
1999 TK_{243}	16.8	0.15	20030610	295.74178	165.39760	188.07786	8.24677	0.1601099	2.7545241	26	5	1990–2002	0.38	M-v	2	MPC	27647	1999 TK_{243}
1999 TX_{245}	17.7	0.15	20030610	197.63790	270.22364	44.70182	22.00059	0.0628126	1.9325122	60	4	1991–2002	0.84	M-v	1	MPC	41582	1999 TX_{245}
1999 TY_{245}	15.6	0.15	20030610	9.53710	180.52274	159.65079	14.24475	0.1790220	2.5442641	52	5	1995–2002	0.62	M-v	1	MPC	31871	1999 TY_{245}
1999 TB_{246}	15.7	0.15	20030610	264.83997	272.86794	172.74369	7.51888	0.2109586	2.6986888	59	3	1990–2001	0.53	M-v	2	MPC	12963	1999 TB_{246}
1999 TS_{246}	16.5	0.15	20030610	296.65606	145.22895	204.69913	3.35287	0.0631326	2.7683425	42	3	1990–2002	0.49	M-v	3	MPC	31289	1999 TS_{246}
1999 TV_{246}	16.0	0.15	19991009	217.56789	154.01398	353.31607	8.54483	0.0635449	2.9861882	13	1	13 days	0.27			MPC		1999 TV_{246}
1999 TH_{247}	14.7	0.15	20030610	267.17393	165.80149	201.85771	18.25112	0.1419557	3.0844776	32	3	1993–2002	0.57	M-v	3	MPC	33115	1999 TH_{247}
1999 TM_{247}	15.8	0.15	20030610	312.55104	331.99575	98.11440	4.87376	0.1024535	2.4696968	70	3	1999–2002	0.54	M-v	3	MPC	35484	1999 TM_{247}
1999 TG_{248}	14.4	0.15	20030610	235.42463	229.53913	186.89404	9.60172	0.0885258	3.0689065	51	3	1999–2002	0.57	M-v	3	MPC	30326	1999 TG_{248}
1999 TP_{248}	15.9	0.15	20030610	307.41678	173.82143	202.00880	8.74004	0.2102845	2.7512053	31	4	1976–2001	0.61	M-v	2	MPC	1190	1999 TP_{248}
1999 TW_{248}	15.2	0.15	20030610	7.52524	235.34051	184.80469	7.00726	0.0786516	2.2890810	137	3	1999–2002	0.57	M-v	3	MPC	38219	1999 TW_{248}
1999 TZ_{248}	16.7	0.15	20030610	31.42005	299.39181	107.43621	5.33224	0.1580200	2.2348685	42	3	1999–2002	0.51	M-v	3	MPC	37182	1999 TZ_{248}
1999 TB_{249}	15.6	0.15	20030610	268.58944	205.73063	211.16746	14.88301	0.1277311	2.8478422	64	4	1992–2002	0.55	M-v	1	MPC	31871	1999 TB_{249}
1999 TK_{249}	14.4	0.15	20030610	298.00005	318.18913	325.74258	9.19099	0.1894474	3.1598879	79	4	1999–2003	0.66	M-v	2	MPC	43354	1999 TK_{249}
1999 TQ_{249}	15.3	0.15	20030610	27.72177	300.42165	291.28629	7.49607	0.0519438	3.0116520	48	4	1991–2002	0.54	M-v	1	MPC	29147	1999 TQ_{249}
1999 TS_{249}	16.6	0.15	20030610	343.81085	310.98275	336.98655	6.75678	0.2339403	2.7862278	41	3	1997–2002	0.54	M-v	3	MPC	29147	1999 TS_{249}
1999 TQ_{250}	15.7	0.15	20030610	199.61657	155.14672	316.87343	8.85968	0.1124815	2.7797012	60	2	1999–2001	0.63	M-v	3	MPC	13615	1999 TQ_{250}
1999 TR_{250}	15.8	0.15	19991009	324.92560	190.18478	228.22448	11.80826	0.1377884	2.7520895	24	1	29 days	0.65			MPC		1999 TR_{250}
1999 TU_{250}	15.7	0.15	20030610	240.15907	211.20604	248.88372	8.00740	0.0787889	2.5870648	33	2	1999–2001	0.56	M-v	3	MPC	17058	1999 TU_{250}
1999 TV_{250}	15.4	0.15	19990919	14.49792	33.35185	315.89284	8.59042	0.1692190	3.0931241	20	1	26 days	0.58			MPC		1999 TV_{250}
1999 TQ_{252}	15.3	0.15	20030610	228.76365	109.78855	317.67746	2.85208	0.1441654	2.8125554	96	4	1997–2002	0.57	M-v	1	MPC	30327	1999 TQ_{252}
1999 TA_{253}	15.4	0.15	20030610	331.88964	295.62675	104.18089	4.85866	0.1639107	2.4448494	48	3	1991–2001	0.57	M-v	3	MPC	11605	1999 TA_{253}
1999 TN_{253}	16.3	0.15	20030610	247.05508	55.98675	350.26317	1.42484	0.1155552	2.7956341	41	4	1997–2002	0.50	M-v	1	MPC	30327	1999 TN_{253}
1999 TW_{253}	17.7	0.15	19990919	10.32238	345.56159	354.01366	11.19478	0.1925092	2.3780053	17	1	39 days	0.24			MPC		1999 TW_{253}
1999 TX_{253}	16.5	0.15	20030610	40.85371	44.38812	206.88612	4.93193	0.0183685	2.7177914	33	2	1999–2002	0.50	M-v	4	MPC	31290	1999 TX_{253}
1999 TY_{253}	16.1	0.15	20030610	257.22226	78.76787	304.30097	10.30752	0.1046357	2.9459212	31	3	1991–2001	0.68	M-v	4	MPC	10462	1999 TY_{253}
1999 TB_{254}	16.6	0.15	19991009	329.13863	69.26437	350.59225	3.89848	0.0602633	2.7992744	16	1	22 days	0.39			MPC		1999 TB_{254}
1999 TL_{254}	15.2	0.15	20030610	265.36239	242.24520	128.63421	12.10396	0.1166644	2.9918754	103	5	1991–2003	0.61	M-v	1	MPC	30327	1999 TL_{254}
1999 TP_{254}	14.4	0.15	20030610	101.01910	150.06854	80.32710	14.63133	0.0644698	2.6325150	124	3	1999–2002	0.60	M-v	2	MPC	35484	1999 TP_{254}
1999 TR_{254}	17.5	0.15	19991009	359.31726	225.11677	161.31780	13.44111	0.3491547	2.6441652	21	1	55 days	0.67			MPC		1999 TR_{254}
1999 TW_{254}	17.1	0.15	19991009	139.80096	285.96794	314.04851	2.58581	0.0428111	2.5504698	12	1	11 days	0.41			MPC		1999 TW_{254}
1999 TX_{255}	15.7	0.15	20030610	303.83395	110.08792	181.50234	9.27409	0.1326527	3.0404039	27	5	1997–2003	0.42	M-v	1	MPC	26920	1999 TX_{255}
1999 TH_{256}	15.9	0.15	19991009	312.58766	245.96763	188.56092	24.41562	0.2336599	2.7280378	15	1	10 days	0.39			MPC		1999 TH_{256}
1999 TK_{256}	15.4	0.15	20030610	15.18730	85.77905	189.39007	5.88371	0.0288416	2.7554182	67	4	1994–2002	0.65	M-v	1	MPC	29148	1999 TK_{256}
1999 TM_{256}	15.5	0.15	20030610	264.44433	165.81746	167.22119	0.28520	0.1793395	3.1037490	48	5	1993–2003	0.57	M-v	1	MPC	33833	1999 TM_{256}
1999 TG_{258}	17.6	0.15	20030610	310.12845	307.41773	169.66242	4.65022	0.0883714	2.2168911	41	4	1991–2002	0.60	M-v	1	MPC	38219	1999 TG_{258}

1999 TJ_{260}	15.7	0.15	19991009	36.38083	300.33365	36.62329	0.44407	0.1799159	3.1166214	22	1	30 days	0.39		D	MPC		1999 TJ_{260}
1999 TQ_{260}	17.0	0.15	19991009	93.14645	268.21968	359.59774	6.32471	0.2043694	2.3785612	11	1	11 days	0.41			MPC		1999 TQ_{260}
1999 TR_{260}	18.2	0.15	19991009	330.95292	121.96579	297.32131	2.10553	0.1232498	2.2744598	13	1	7 days	0.53			MPC		1999 TR_{260}
1999 TS_{260}	15.4	0.15	19991009	294.42895	233.57121	234.68670	5.24355	0.1563183	3.2013691	11	1	7 days	0.35			MPC		1999 TS_{260}
1999 TT_{260}	17.4	0.15	20030610	101.99221	49.15588	255.26757	1.90599	0.1459583	2.1597411	49	2	1999–2002	0.42	M-v	3	MPC	35484	1999 TT_{260}
1999 TX_{260}	15.9	0.15	20030610	1.29021	272.15694	34.73226	16.34584	0.2033465	2.7036743	22	3	1999–2002	0.61	M-v	4	MPC	31290	1999 TX_{260}
1999 TS_{261}	16.4	0.15	20030610	225.59946	180.67238	193.13226	12.00307	0.1115668	3.1564050	18	2	1998–1999	0.36	M-v	4	MPC	17058	1999 TS_{261}
1999 TW_{261}	18.2	0.15	19991009	8.66958	29.68276	340.07628	2.04876	0.2070821	2.4043411	12	1	19 days	0.55			MPC		1999 TW_{261}
1999 TX_{261}	18.0	0.15	19991009	25.02059	104.72806	244.63211	3.63428	0.1656958	2.6575561	12	1	19 days	0.30			MPC		1999 TX_{261}
1999 TZ_{261}	18.1	0.15	19991009	319.36636	72.05081	8.74170	5.19920	0.1793065	2.2914221	16	1	23 days	0.28			MPC		1999 TZ_{261}
1999 TC_{262}	16.7	0.15	20030610	232.02869	188.30299	320.15282	1.57792	0.0604189	2.4339565	30	2	1999–2001	0.53	M-v	3	MPC	12964	1999 TC_{262}
1999 TN_{262}	15.7	0.15	20030610	264.10430	31.34192	320.68516	5.35387	0.2498332	2.9897931	20	1	68 days	0.42	M-v	4	MPC		1999 TN_{262}
1999 TO_{262}	16.1	0.15	20030610	9.56933	69.54834	314.79776	5.76678	0.1049660	2.2757671	48	4	1994–2002	0.51	M-v	1	MPC	33833	1999 TO_{262}
1999 TU_{262}	16.3	0.15	19991009	45.11206	114.05866	217.04527	5.17093	0.1035896	2.7726601	11	1	12 days	0.22			MPC		1999 TU_{262}
1999 TV_{262}	16.2	0.15	19991009	11.24461	347.30658	24.53713	12.38144	0.1128039	3.1344171	11	1	14 days	0.15			MPC		1999 TV_{262}
1999 TA_{263}	17.3	0.15	19991009	25.83970	125.26161	218.41455	2.29982	0.2262745	2.5666415	13	1	14 days	0.33			MPC		1999 TA_{263}
1999 TC_{263}	17.6	0.15	19991009	86.20636	263.52210	24.96082	6.84194	0.0999547	2.4653631	14	1	11 days	0.17		D	MPC		1999 TC_{263}
1999 TJ_{263}	15.9	0.15	20030610	114.67669	15.54353	212.42776	3.58508	0.1194107	2.5718234	35	3	1991–2001	0.52	M-v	4	MPC	19461	1999 TJ_{263}
1999 TO_{263}	16.0	0.15	20030610	326.89100	312.85693	12.61765	0.60394	0.0532332	2.8844511	22	2	1999–2002	0.57	M-v	6	MPC	31290	1999 TO_{263}
1999 TY_{263}	16.2	0.15	19991009	168.75538	133.18561	86.05780	0.20717	0.0783100	3.0962559	11	1	21 days	0.16			MPC		1999 TY_{263}
1999 TC_{264}	16.0	0.15	20030610	199.63650	256.42229	201.59431	2.22495	0.1508129	3.0079723	18	2	1999–2001	0.36	M-v	4	MPC	11606	1999 TC_{264}
1999 TD_{264}	15.1	0.15	20030610	10.95478	199.04348	42.40686	1.68456	0.0592392	3.2465582	83	3	1996–2002	0.54	M-v	4	MPC	30327	1999 TD_{264}
1999 TE_{264}	16.0	0.15	19991009	106.46394	245.88117	32.59972	9.36485	0.0462355	3.2034639	11	1	18 days	0.17			MPC		1999 TE_{264}
1999 TJ_{264}	16.0	0.15	19991029	343.11117	212.32258	206.82697	3.44162	0.1944061	3.9686781	14	1	29 days	0.28			MPC		1999 TJ_{264}
1999 TK_{264}	16.8	0.15	20030610	183.15803	359.85952	204.14940	4.36556	0.1577257	2.3972475	32	2	1999–2001	0.53	M-v	4	MPC	14792	1999 TK_{264}
1999 TA_{265}	15.1	0.15	20030610	335.71154	50.83807	269.56822	14.46284	0.1421803	2.6476553	45	4	1999–2003	0.49	M-v	2	MPC	30327	1999 TA_{265}
1999 TG_{265}	13.6	0.15	20030610	217.85266	106.29707	260.48385	16.48570	0.0405571	3.2297347	135	4	1999–2003	0.62	M-v	1	MPC	41582	1999 TG_{265}
1999 TJ_{265}	15.9	0.15	20030610	324.29248	117.06826	246.53393	13.80015	0.1450666	2.5382530	31	2	1999–2001	0.57	M-v	3	MPC	10463	1999 TJ_{265}
1999 TY_{265}	17.7	0.15	20030610	124.32601	56.29279	346.54673	21.52390	0.1481832	1.8895458	57	2	1999–2003	0.63	M-v	3	MPC	42915	1999 TY_{265}
1999 TG_{267}	15.0	0.15	20030610	200.81095	149.36430	321.36032	10.11084	0.0733633	2.7378079	65	2	1999–2001	0.63	M-v	3	MPC	13616	1999 TG_{267}
1999 TK_{269}	15.3	0.15	20030610	188.24603	122.34147	306.63795	8.20170	0.0761913	3.1676322	34	3	1996–2001	0.56	M-v	2	MPC	9221	1999 TK_{269}
1999 TB_{270}	14.7	0.15	20030610	298.23083	31.21336	283.38942	9.96135	0.0776131	3.1044956	38	5	1995–2003	0.62	M-v	1	MPC	27648	1999 TB_{270}
1999 TE_{270}	16.3	0.15	19991009	344.64968	179.37686	221.26600	13.07268	0.1998786	2.7461950	24	1	48 days	0.70			MPC		1999 TE_{270}
1999 TF_{270}	14.6	0.15	20030610	358.96920	46.47745	244.96275	8.20192	0.1293740	2.7664838	67	4	1998–2003	0.68	M-v	1	MPC	30327	1999 TF_{270}
1999 TS_{270}	15.9	0.15	19991009	350.11306	31.65504	359.51574	11.81212	0.0893503	2.7539778	18	1	32 days	0.68			MPC		1999 TS_{270}
1999 TV_{270}	15.5	0.15	20030610	266.50752	139.99886	275.18076	8.52859	0.0678590	2.7227155	46	3	1999–2002	0.57	M-v	3	MPC	38219	1999 TV_{270}
1999 TQ_{271}	15.7	0.15	20030610	135.40454	279.70791	323.07860	6.00305	0.0845010	2.3414562	78	3	1999–2002	0.64	M-v	2	MPC	35484	1999 TQ_{271}
1999 TC_{272}	14.1	0.15	20030610	352.84464	239.71793	9.54932	22.52138	0.0885268	3.2260327	84	4	1993–2002	0.53	M-v	1	MPC	30327	1999 TC_{272}
1999 TD_{273}	12.5	0.15	20030610	217.81722	157.24175	269.53922	35.15831	0.1379639	2.7750375	68	4	1985–2003	0.45	M-v	1	MPC	35484	1999 TD_{273}
1999 TO_{274}	16.4	0.15	20030610	332.61403	356.18920	314.97616	4.50250	0.2382186	2.6061819	21	1	87 days	0.64	M-v	4	MPC		1999 TO_{274}
1999 TT_{277}	16.6	0.15	20030610	234.75452	133.97498	14.94196	9.71862	0.1621977	2.4474760	83	4	1991–2001	0.50	M-v	2	MPC	15050	1999 TT_{277}
1999 TT_{279}	15.6	0.15	20030610	271.48477	186.78645	128.98732	1.76044	0.1571738	3.1796299	41	3	1991–2002	0.52	M-v	4	MPC	35484	1999 TT_{279}
1999 TZ_{279}	14.6	0.15	20030610	289.22416	199.73959	95.27781	2.71367	0.1192620	3.2365810	93	4	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	30327	1999 TZ_{279}
1999 TJ_{280}	15.0	0.15	20030610	314.30674	156.42338	147.48133	2.16843	0.1560341	3.0243408	39	3	1999–2003	0.60	M-v	4	MPC	29150	1999 TJ_{280}
1999 TK_{280}	17.0	0.15	20030610	265.19031	216.74470	181.70873	13.27812	0.2652466	2.6889524	24	3	1998–2001	0.63	M-v	3	MPC	17061	1999 TK_{280}
1999 TR_{280}	15.6	0.15	20030610	228.80470	304.22532	131.65096	4.13000	0.1627461	2.7813894	113	4	1992–2002	0.55	M-v	1	MPC	33834	1999 TR_{280}
1999 TK_{282}	15.2	0.15	20030610	312.12072	150.58264	150.39405	1.50257	0.1345018	3.0445876	47	3	1999–2003	0.67	M-v	4	MPC	26920	1999 TK_{282}
1999 TU_{282}	16.0	0.15	20030610	222.73939	40.21115	19.91586	1.90344	0.0734933	2.9475556	45	4	1997–2002	0.53	M-v	1	MPC	30327	1999 TU_{282}
1999 TT_{283}	16.9	0.15	20030610	44.18060	270.34208	58.93175	7.25505	0.2645770	2.3410789	52	3	1992–2002	0.42	M-v	3	MPC	31291	1999 TT_{283}
1999 TZ_{283}	16.8	0.15	20030610	312.87939	251.42372	171.66125	5.91663	0.1116102	2.4777174	22	3	1991–2001	0.41	M-v	4	MPC	14792	1999 TZ_{283}
1999 TC_{284}	16.8	0.15	20030610	37.67637	158.54642	169.74564	6.87857	0.2562531	2.3812411	24	4	1995–2002	0.59	M-v	1	MPC	31291	1999 TC_{284}
1999 TG_{284}	15.6	0.15	20030610	241.61681	279.06800	178.01832	8.53580	0.1139996	2.7324853	68	4	1990–2001	0.66	M-v	1	MPC	14792	1999 TG_{284}
1999 TU_{284}	15.4	0.15	20030610	331.66863	220.09385	106.68250	9.92772	0.2768983	2.7718757	33	3	1998–2002	0.41	M-v	2	MPC	27648	1999 TU_{284}

1999 TL_{285}	17.0	0.15	20030610	316.87712	52.38725	74.72933	6.54557	0.0465015	2.1798170	42	3	1999–2002	0.73	M-v	3	MPC	38219	1999 TL_{285}
1999 TM_{285}	16.3	0.15	20030610	270.55463	9.66680	96.68453	4.39274	0.1797999	2.5300074	38	3	1995–2001	0.66	M-v	3	MPC	13616	1999 TM_{285}
1999 TD_{286}	14.4	0.15	20030610	206.79680	131.34342	253.64535	8.88574	0.0283879	3.2421117	91	4	1999–2003	0.64	M-v	1	MPC	30328	1999 TD_{286}
1999 TF_{286}	16.1	0.15	20030610	312.39404	139.86698	268.08089	5.37183	0.0580907	2.4486083	40	3	1996–2001	0.71	M-v	3	MPC	23509	1999 TF_{286}
1999 TJ_{286}	17.0	0.15	20030610	55.20957	16.53085	294.68356	4.89082	0.1591210	2.3533065	27	2	1999–2002	0.63	M-v	6	MPC	31291	1999 TJ_{286}
1999 TW_{286}	15.9	0.15	20030610	232.20995	241.42109	212.33306	21.02717	0.0576366	2.6995234	39	3	1990–2002	0.59	M-v	3	MPC	31871	1999 TW_{286}
1999 TJ_{287}	16.2	0.15	20030610	242.92299	188.45924	294.91365	3.16102	0.1051343	2.4874877	44	4	1995–2001	0.69	M-v	2	MPC	15050	1999 TJ_{287}
1999 TX_{287}	17.1	0.15	20030610	73.62585	175.50232	185.44402	3.15743	0.0465579	2.1804361	57	2	1999–2002	0.66	M-v	4	MPC	38219	1999 TX_{287}
1999 TJ_{288}	16.7	0.15	20030610	56.90798	163.80339	147.22052	3.17187	0.1863535	2.3822242	50	4	1994–2002	0.68	M-v	2	MPC	33834	1999 TJ_{288}
1999 TA_{289}	17.5	0.15	20030610	37.02487	219.43047	153.18864	3.27375	0.1860909	2.2739442	26	2	1996–1999	0.65	M-v	5	MPC	6950	1999 TA_{289}
1999 TC_{291}	16.0	0.15	20030610	325.01428	230.74079	172.31708	9.84334	0.1606190	2.5733491	30	3	1993–2001	0.57	M-v	3	MPC	12965	1999 TC_{291}
1999 TZ_{291}	16.8	0.15	20030610	40.76348	183.63335	147.31810	2.54225	0.2157927	2.3848155	20	3	1996–2001	0.46	M-v	5	MPC	26920	1999 TZ_{291}
1999 TA_{292}	15.2	0.15	20030610	197.29863	241.36234	266.08792	4.09396	0.1296893	2.6693415	66	2	1999–2001	0.51	M-v	3	MPC	13616	1999 TA_{292}
1999 TU_{292}	15.4	0.15	20030610	211.76450	77.36367	5.30073	9.93212	0.0672548	2.9651864	28	3	1996–2001	0.42	M-v	2	MPC	10465	1999 TU_{292}
1999 TX_{292}	14.1	0.15	20030610	269.79827	348.31644	353.62965	8.76402	0.0953161	3.2385196	93	3	1999–2002	0.58	M-v	3	MPC	30328	1999 TX_{292}
1999 TL_{293}	15.9	0.15	20030610	270.60786	254.28870	245.41346	10.68366	0.1520823	2.3813757	47	3	1999–2002	0.69	M-v	3	MPC	38219	1999 TL_{293}
1999 TG_{295}	16.7	0.15	19990919	306.15525	134.36464	295.58668	4.80085	0.2187317	2.3715506	20	1	42 days	0.64		D	MPC		1999 TG_{295}
1999 TZ_{297}	16.2	0.15	20030610	290.55637	185.43573	268.47598	5.56715	0.0889656	2.3927565	27	3	1999–2002	0.52	M-v	2	MPC	33834	1999 TZ_{297}
1999 TO_{300}	15.6	0.15	20030610	49.61138	356.40279	181.67057	11.71501	0.1208389	3.2235589	35	5	1997–2003	0.60	M-v	1	MPC	26921	1999 TO_{300}
1999 TS_{300}	14.9	0.15	20030610	190.34718	167.52177	273.68583	8.42126	0.0627598	3.0399783	38	4	1996–2002	0.62	M-v	1	MPC	30328	1999 TS_{300}
1999 TZ_{300}	17.1	0.15	20030610	337.66759	77.25748	321.51965	5.36825	0.2156191	2.4251300	31	3	1993–1999	0.46	M-v	2	MPC	6951	1999 TZ_{300}
1999 TO_{301}	15.9	0.15	20030610	45.04619	346.93722	254.39872	0.88316	0.0467528	3.0253577	33	3	1996–2002	0.33	M-v	4	MPC	31292	1999 TO_{301}
1999 TJ_{304}	17.2	0.15	19991009	45.13427	314.69073	15.66365	15.63793	0.0996375	2.7062418	13	1	14 days	0.29			MPC		1999 TJ_{304}
1999 TU_{304}	15.4	0.15	20030610	92.15740	194.75134	31.31055	13.90748	0.2398302	2.6869272	43	3	1990–2002	0.66	M-v	2	MPC	31872	1999 TU_{304}
1999 TW_{304}	15.9	0.15	20030610	216.88752	111.97647	319.86085	1.76331	0.1256055	2.8565770	57	3	1992–2001	0.50	M-v	2	MPC	10917	1999 TW_{304}
1999 TB_{306}	16.1	0.15	19991009	92.80092	72.07060	191.24758	10.11575	0.0426258	3.0018042	15	1	26 days	0.26			MPC		1999 TB_{306}
1999 TC_{306}	17.2	0.15	20030610	197.50469	250.58678	295.41623	1.45050	0.1233090	2.2904854	37	3	1994–2001	0.57	M-v	4	MPC	11609	1999 TC_{306}
1999 TE_{306}	17.9	0.15	20030610	309.27707	220.39125	226.10502	1.38197	0.2015800	2.3417777	32	3	1997–2001	0.42	M-v	3	MPC	13616	1999 TE_{306}
1999 TF_{306}	16.5	0.15	20030610	8.08915	61.51358	209.88028	2.35942	0.1558276	2.7232904	23	3	1998–2002	0.49	M-v	3	MPC	29151	1999 TF_{306}
1999 TH_{306}	16.4	0.15	19991009	301.20563	196.16860	237.51762	1.79780	0.1182804	2.9824323	15	1	24 days	0.22			MPC		1999 TH_{306}
1999 TJ_{306}	16.2	0.15	19991009	41.16109	113.12584	189.78285	9.67111	0.2084285	3.1476412	15	1	26 days	0.28			MPC		1999 TJ_{306}
1999 TX_{308}	16.1	0.15	20030610	302.93617	8.49733	41.36635	0.62059	0.2125637	2.4150287	24	4	1994–2001	0.45	M-v	1	MPC	17064	1999 TX_{308}
1999 TO_{309}	16.3	0.15	19991009	356.97163	13.28216	16.82103	5.48331	0.1884491	3.1920371	12	1	14 days	0.20			MPC		1999 TO_{309}
1999 TK_{310}	16.0	0.15	20030610	223.52533	263.17528	134.53314	1.69909	0.1767456	3.0501784	51	3	1991–2001	0.65	M-v	3	MPC	33834	1999 TK_{310}
1999 TV_{310}	15.9	0.15	20030610	280.84553	143.66680	204.44765	3.37882	0.0371182	3.0633501	33	3	1997–2002	0.50	M-v	4	MPC	30328	1999 TV_{310}
1999 TB_{311}	15.2	0.15	20030610	325.68203	209.82160	92.65846	3.31350	0.0741238	2.9214502	100	5	1994–2002	0.68	M-v	1	MPC	30328	1999 TB_{311}
1999 TJ_{312}	17.2	0.15	20030610	245.38104	304.27728	193.92359	1.96269	0.1465732	2.3438312	28	2	1999–2001	0.49	M-v	5	MPC	11609	1999 TJ_{312}
1999 TN_{313}	16.3	0.15	20030610	162.42950	191.99473	261.64521	1.74339	0.0639400	3.0631629	23	3	1995–2002	0.57	M-v	3	MPC	33118	1999 TN_{313}
1999 TQ_{314}	18.6	0.15	20030610	101.96902	337.82495	353.87995	3.32686	0.1288374	2.1427687	20	2	1999–2002	0.39	M-v	5	MPC	37183	1999 TQ_{314}
1999 TJ_{316}	16.5	0.15	20030610	124.73270	44.98981	219.87265	6.79060	0.1338650	2.3548874	53	3	1998–2002	0.48	M-v	3	MPC	35485	1999 TJ_{316}
1999 TW_{316}	17.4	0.15	19991009	358.72578	10.24471	357.67038	4.56038	0.2352437	2.5925326	19	1	50 days	0.54			MPC		1999 TW_{316}
1999 TR_{317}	17.0	0.15	19991009	314.00685	207.72483	217.85720	2.77512	0.1816760	3.0778943	11	1	18 days	0.19			MPC		1999 TR_{317}
1999 TW_{317}	15.6	0.15	20030610	204.42639	52.39686	356.34765	9.14194	0.0742488	3.0791005	29	2	1999–2002	0.42	M-v	4	MPC	29152	1999 TW_{317}
1999 TZ_{318}	15.8	0.15	20030610	302.34323	173.60409	134.18435	0.62062	0.1883043	3.0993168	30	3	1997–2003	0.41	M-v	3	MPC	11610	1999 TZ_{318}
1999 TB_{319}	17.3	0.15	20030610	131.20937	236.95533	42.47572	2.50409	0.1521841	2.2149396	49	3	1998–2002	0.62	M-v	3	MPC	38219	1999 TB_{319}
1999 TE_{319}	17.3	0.15	20030610	72.67179	120.19491	163.92434	2.52869	0.2082468	2.3569621	46	4	1991–2002	0.61	M-v	2	MPC	33834	1999 TE_{319}
1999 TF_{319}	17.0	0.15	20030610	333.91481	130.96376	185.30079	8.99159	0.1558192	2.7631580	20	3	1990–2002	0.32	M-v	3	MPC	33119	1999 TF_{319}
1999 TV_{319}	16.4	0.15	19991009	255.87530	312.20832	202.81749	1.85156	0.2179619	2.7231596	8	1	11 days	0.19			MPC		1999 TV_{319}
1999 TA_{320}	15.4	0.15	20030610	219.76884	62.64816	312.16924	6.78486	0.0564317	3.3539384	56	4	1998–2002	0.63	M-v	1	MPC	30328	1999 TA_{320}
1999 TD_{320}	15.9	0.15	20030610	290.42932	129.55738	318.14918	5.81205	0.0583326	2.4206422	51	3	1997–2001	0.62	M-v	2	MPC	13616	1999 TD_{320}
1999 TZ_{320}	17.9	0.15	20030610	334.09610	170.14985	205.47846	3.80297	0.2676176	2.5503772	24	2	1995–1999	0.44	M-v	4	MPC	2143	1999 TZ_{320}
1999 TA_{321}	15.2	0.15	20030610	259.32505	168.24452	212.32629	8.78915	0.1964584	3.1113651	32	4	1993–2002	0.56	M-v	2	MPC	34797	1999 TA_{321}
1999 TT_{321}	17.5	0.15	19991009	334.06832	25.70709	33.15979	3.39440	0.1024249	2.7639532	11	1	18 days	0.17			MPC		1999 TT_{321}

1999 TP_{322}	14.0	0.15	20030610	241.83588	208.16940	173.67600	24.06766	0.1669931	3.1618361	40	4	1999–2003	0.75	M-v	2	MPC	30328	1999 TP_{322}
1999 TA_{323}	15.6	0.15	20030610	273.27264	166.40893	181.37491	11.65046	0.0912622	3.0784215	38	4	1991–2002	0.76	M-v	2	MPC	31293	1999 TA_{323}
1999 TS_{323}	14.0	0.15	20030610	291.58476	20.58541	288.59524	13.85024	0.2109211	3.1478654	55	4	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	41582	1999 TS_{323}
1999 UG	16.2	0.15	20030610	355.37551	351.62428	28.47557	1.92098	0.1934306	2.3958660	96	3	1994–2001	0.52	M-v	2	MPC	12181	1999 UG
1999 UK	15.7	0.15	20030610	312.46528	138.76023	259.97903	1.22153	0.1683785	2.5462222	71	2	1999–2001	0.48	M-v	3	MPC	12966	1999 UK
1999 UM	16.4	0.15	20030610	288.64537	92.23718	5.39336	2.48572	0.1458849	2.4265432	68	4	1993–2001	0.63	M-v	1	MPC	13616	1999 UM
1999 UU	15.3	0.15	20030610	344.42424	145.79566	214.21080	14.23104	0.1992297	2.5817526	84	4	1998–2002	0.67	M-v	2	MPC	31872	1999 UU
1999 US_2	17.7	0.15	20030610	107.78918	32.04995	286.67316	3.18743	0.1423929	2.1825983	54	2	1999–2002	0.54	M-v	4	MPC	38219	1999 US_2
1999 UO_3	15.0	0.15	20030610	17.55070	160.85442	202.10328	5.79325	0.1349590	2.4280738	78	5	1995–2002	0.56	M-v	1	MPC	33834	1999 UO_3
1999 US_3	13.8	0.15	20030610	273.64618	181.51889	268.30974	28.98595	0.5193937	2.7605907	434	4	1994–2003	0.47	M-v	1	MPC	16042	1999 US_3
1999 UY_3	16.4	0.15	20030610	302.82292	132.44354	195.70984	16.95674	0.1517064	2.9263113	25	3	1994–1999	0.41	M-v	2	MPC	2145	1999 UY_3
1999 UB_4	16.8	0.15	19991029	337.79783	38.17132	27.89558	2.78118	0.1712645	2.3856826	38	1	33 days	0.54			MPC		1999 UB_4
1999 UW_4	17.0	0.15	20030610	34.04952	2.55015	346.03619	2.92988	0.2508894	2.2171907	34	3	1999–2002	0.45	M-v	2	MPC	34797	1999 UW_4
1999 UF_5	17.9	0.15	20030610	140.62397	66.69732	336.51024	19.24044	0.1876993	1.9064930	46	2	1999–2003	0.60	M-v	3	MPC	43354	1999 UF_5
1999 UP_5	16.7	0.15	20030610	67.06059	111.80755	259.96752	2.92293	0.1329259	2.1645755	101	3	1998–2002	0.59	M-v	3	MPC	38219	1999 UP_5
1999 UL_6	15.9	0.15	20030610	316.22666	171.87766	207.72030	4.13870	0.2529347	2.6274342	58	1	97 days	0.41	M-v	4	MPC	*40384*	1999 UL_6
1999 UK_7	14.9	0.15	20030610	56.76481	202.11828	336.99441	24.19310	0.2674059	1.8531202	143	3	1999–2003	0.55	M-v	2	MPC	41583	1999 UK_7
1999 UR_7	15.7	0.15	20030610	299.57240	157.36269	212.89883	8.74364	0.1631328	2.8088119	47	4	1999–2003	0.56	M-v	2	MPC	29154	1999 UR_7
1999 UZ_7	15.9	0.15	20030610	316.99488	13.91247	55.10853	5.63243	0.0770672	2.4495545	112	3	1999–2002	0.53	M-v	2	MPC	33834	1999 UZ_7
1999 UB_8	15.4	0.15	20030610	339.83262	303.62349	40.58533	2.71248	0.2399588	2.6452100	92	2	1999–2002	0.48	M-v	4	MPC	35485	1999 UB_8
1999 UM_8	16.2	0.15	20030610	298.08244	65.19061	44.04018	0.90830	0.2245700	2.4338311	94	4	1991–2002	0.46	M-v	1	MPC	33834	1999 UM_8
1999 UO_8	16.3	0.15	20030610	21.28564	117.94481	228.15449	1.47922	0.2078716	2.4340036	94	3	1997–2002	0.54	M-v	3	MPC	33834	1999 UO_8
1999 UH_{10}	16.4	0.15	20030610	115.48621	61.42631	8.41853	21.40431	0.1068478	1.8971788	47	2	1999–2003	0.48	M-v	3	MPC	42915	1999 UH_{10}
1999 UL_{10}	15.8	0.15	20030610	97.03977	67.46157	14.23010	20.74923	0.1120931	1.9486420	43	2	1999–2003	0.51	M-v	3	MPC	42915	1999 UL_{10}
1999 US_{10}	15.4	0.15	20030610	86.71111	84.00225	29.09386	20.53339	0.1261084	1.9574023	130	2	1999–2003	0.51	M-v	2	MPC	43354	1999 US_{10}
1999 UV_{10}	17.0	0.15	20030610	106.65307	69.54820	34.47593	21.56821	0.0884431	1.9211786	73	2	1999–2003	0.78	M-v	3	MPC	42915	1999 UV_{10}
1999 UZ_{10}	12.4	0.15	20030610	207.53337	130.89100	294.74738	20.64052	0.0377138	3.1864521	126	4	1953–2001	0.48	M-v	0	MPC	43354	1999 UZ_{10}
1999 UH_{12}	17.6	0.15	20030610	84.47224	135.21158	139.88670	2.05605	0.1723064	2.3683180	32	4	1991–2002	0.48	M-v	1	MPC	31293	1999 UH_{12}
1999 UT_{12}	15.9	0.15	20030610	277.61076	171.02797	209.65587	7.32795	0.2103752	2.7823720	80	5	1990–2002	0.59	M-v	1	MPC	33121	1999 UT_{12}
1999 UV_{12}	16.0	0.15	20030610	19.39274	152.47399	211.16578	6.52837	0.1243510	2.3176119	104	4	1998–2002	0.68	M-v	1	MPC	33834	1999 UV_{12}
1999 UJ_{14}	16.2	0.15	20030610	8.38620	219.53413	143.35068	3.38540	0.1952821	2.4124729	67	5	1994–2002	0.58	M-v	1	MPC	33834	1999 UJ_{14}
1999 UK_{14}	16.2	0.15	20030610	254.33518	303.11960	175.50393	4.64144	0.1903480	2.5626623	53	5	1993–2001	0.67	M-v	1	MPC	16042	1999 UK_{14}
1999 UO_{14}	15.3	0.15	20030610	240.37017	264.70779	187.57056	8.53683	0.1321064	2.7478505	58	3	1999–2002	0.56	M-v	3	MPC	31872	1999 UO_{14}
1999 UV_{14}	17.0	0.15	19991009	345.25326	204.78127	207.36101	13.90486	0.2549558	2.6640703	31	1	30 days	0.65			MPC		1999 UV_{14}
1999 UQ_{15}	15.7	0.15	20030610	331.14146	225.95740	177.85331	5.98757	0.1331994	2.4574440	63	4	1991–2001	0.57	M-v	3	MPC	12182	1999 UQ_{15}
1999 UZ_{15}	16.2	0.15	20030610	349.40808	240.19395	89.11188	2.35911	0.0866112	2.7117072	49	5	1992–2002	0.58	M-v	1	MPC	31872	1999 UZ_{15}
1999 UY_{16}	17.0	0.15	20030610	333.88479	49.01328	11.02815	5.15575	0.2246621	2.3623238	42	1	93 days	0.57	M-v	4	MPC	2676	1999 UY_{16}
1999 UZ_{16}	15.8	0.15	20030610	344.85414	334.07073	15.26571	9.02314	0.1790334	2.5302251	69	4	1991–2002	0.57	M-v	1	MPC	30328	1999 UZ_{16}
1999 UK_{17}	15.4	0.15	20030610	341.05107	68.67288	184.24111	10.41686	0.0677516	3.0934297	30	3	1999–2003	0.44	M-v	4	MPC	29155	1999 UK_{17}
1999 US_{17}	16.6	0.15	20030610	59.04568	245.65404	52.49881	2.77812	0.1255249	2.3960941	58	3	1998–2002	0.50	M-v	2	MPC	31872	1999 US_{17}
1999 UW_{17}	16.8	0.15	20030610	6.32535	126.92525	157.44852	2.70319	0.1595186	2.7248363	40	4	1997–2003	0.35	M-v	1	MPC	29156	1999 UW_{17}
1999 UL_{18}	15.9	0.15	20030610	261.76888	295.96402	85.67653	2.85393	0.1208076	2.9156261	47	5	1992–2002	0.59	M-v	1	MPC	30329	1999 UL_{18}
1999 UT_{18}	14.8	0.15	20030610	257.06304	316.03389	44.79338	7.93434	0.0155872	3.1113850	38	3	1997–2002	0.56	M-v	3	MPC	29156	1999 UT_{18}
1999 UH_{19}	16.5	0.15	20030610	306.46531	330.08954	74.56753	0.71910	0.0330280	2.5641716	26	2	1999–2001	0.50	M-v	5	MPC	12182	1999 UH_{19}
1999 UM_{19}	16.2	0.15	20030610	72.30462	4.82087	202.95631	4.30494	0.0997658	3.0486750	69	4	1991–2002	0.41	M-v	2	MPC	29156	1999 UM_{19}
1999 UN_{19}	17.5	0.15	20030610	66.61216	325.57866	43.53590	4.38873	0.0864078	2.1761347	53	3	1991–2002	0.50	M-v	4	MPC	37184	1999 UN_{19}
1999 UY_{19}	15.8	0.15	20030610	317.65635	178.08713	190.99245	13.19520	0.1373111	2.5581726	45	4	1995–2002	0.47	M-v	1	MPC	34798	1999 UY_{19}
1999 UF_{20}	17.2	0.15	20030610	51.85773	120.50255	188.93018	4.96851	0.1472551	2.3749163	31	4	1992–2002	0.47	M-v	2	MPC	31293	1999 UF_{20}
1999 US_{20}	15.9	0.15	20030610	217.08268	329.49118	95.22445	2.13269	0.1396872	2.9996925	50	4	1994–2002	0.52	M-v	1	MPC	30329	1999 US_{20}
1999 UT_{20}	16.6	0.15	20030610	322.11147	193.50537	90.34246	2.38420	0.1462205	3.0605556	28	3	1999–2003	0.23	M-v	3	MPC	26921	1999 UT_{20}
1999 UC_{21}	14.8	0.15	20030610	267.97894	217.17965	196.12204	14.94641	0.1673408	2.7261199	111	6	1993–2003	0.61	M-v	1	MPC	31872	1999 UC_{21}
1999 UK_{21}	17.7	0.15	19991009	343.17042	187.95079	218.61502	2.36611	0.1111563	2.1919946	27	1	29 days	0.50			MPC		1999 UK_{21}
1999 UN_{21}	18.3	0.15	19991009	2.82975	165.13903	217.30058	1.71864	0.1130313	2.3126561	11	1	21 days	0.09			MPC		1999 UN_{21}

1999 UP_{21}	17.1	0.15	19991009	70.83784	82.58739	207.87944	0.62551	0.2267025	2.3112178	15	1	21 days	0.35		MPC		1999 UP_{21}
1999 UV_{21}	17.4	0.15	19991009	27.42923	180.50138	171.98618	0.48402	0.1387610	2.9930094	16	1	22 days	0.22		MPC		1999 UV_{21}
1999 UX_{21}	18.5	0.15	19991029	47.78781	282.58566	40.24336	3.06967	0.2280684	2.3251349	14	1	29 days	0.24		MPC		1999 UX_{21}
1999 UY_{21}	16.7	0.15	19991009	68.94374	263.26131	44.72251	2.29909	0.1122546	2.9030038	11	1	21 days	0.18		MPC		1999 UY_{21}
1999 UD_{22}	15.4	0.15	20030610	326.00688	126.71477	158.26817	0.86218	0.1418020	3.1494079	41	4	1993–2003	0.63	M-v 1	MPC	30329	1999 UD_{22}
1999 UQ_{23}	15.6	0.15	20030610	329.29039	87.15021	332.61456	6.54286	0.0791663	2.3284038	76	3	1999–2002	0.58	M-v 2	MPC	33835	1999 UQ_{23}
1999 US_{23}	15.1	0.15	20030610	277.61075	220.41255	234.68688	5.54090	0.0818183	2.4081060	118	4	1977–2001	0.62	M-v 1	MPC	13617	1999 US_{23}
1999 UX_{23}	16.1	0.15	20030610	314.81055	166.22493	321.26476	5.17241	0.0058361	2.1492352	87	4	1996–2002	0.69	M-v 2	MPC	38219	1999 UX_{23}
1999 UD_{24}	16.2	0.15	20030610	13.08590	29.17757	327.12636	5.50181	0.1287067	2.4197198	37	1	60 days	0.64	M-v 5	MPC	2676	1999 UD_{24}
1999 UP_{24}	14.5	0.15	20030610	236.88684	136.28871	248.61781	8.09548	0.1444179	3.1557706	69	4	1999–2003	0.63	M-v 2	MPC	30329	1999 UP_{24}
1999 US_{24}	17.1	0.15	20030610	101.90832	55.22472	258.20889	4.53037	0.2123272	2.1728628	122	4	1997–2003	0.55	M-v 2	MPC	41583	1999 US_{24}
1999 UW_{24}	13.4	0.15	20030610	132.77541	150.75808	4.23889	10.88445	0.1068063	3.0507533	157	3	1999–2002	0.50	M-v 2	MPC	31872	1999 UW_{24}
1999 UA_{25}	15.1	0.15	20030610	359.01852	69.87136	237.12691	9.89997	0.0880386	2.7609723	59	4	1999–2003	0.69	M-v 1	MPC	30329	1999 UA_{25}
1999 UR_{25}	16.5	0.15	20030610	339.89079	14.17430	28.06559	2.76980	0.1873596	2.4551542	90	3	1991–2001	0.50	M-v 3	MPC	12970	1999 UR_{25}
1999 UA_{26}	15.3	0.15	20030610	48.01884	267.35913	12.97608	12.96419	0.0416428	2.6261729	94	4	1989–2002	0.65	M-v 1	MPC	33835	1999 UA_{26}
1999 UD_{26}	15.3	0.15	20030610	85.56877	258.37498	11.28507	13.56691	0.0994814	2.4566440	89	3	1995–2001	0.58	M-v 2	MPC	15050	1999 UD_{26}
1999 UM_{26}	13.7	0.15	20030610	341.68569	59.11751	256.84408	2.88487	0.0954645	2.7965695	238	4	1999–2003	0.56	M-v 1	MPC	30329	1999 UM_{26}
1999 UP_{26}	17.0	0.15	20030610	42.11650	67.40211	329.87922	3.23276	0.1426638	2.1714086	66	4	1994–2002	0.62	M-v 3	MPC	38220	1999 UP_{26}
1999 UR_{26}	14.9	0.15	20030610	15.25269	271.01614	15.75770	12.56367	0.1686158	2.7142079	104	4	1993–2002	0.72	M-v 1	MPC	31872	1999 UR_{26}
1999 UE_{27}	15.8	0.15	20030610	208.87691	104.33887	354.61472	10.21043	0.2104788	2.7975754	66	2	1999–2001	0.55	M-v 3	MPC	12183	1999 UE_{27}
1999 UU_{27}	16.0	0.15	20030610	12.02714	265.66585	3.85062	2.97996	0.1358804	2.7286836	40	2	1999–2002	0.57	M-v 4	MPC	29157	1999 UU_{27}
1999 UX_{27}	15.9	0.15	20030610	239.19368	230.08154	198.18678	9.20693	0.1587713	2.7508434	42	4	1997–2002	0.41	M-v 1	MPC	30329	1999 UX_{27}
1999 UA_{28}	15.9	0.15	20030610	111.42592	61.88062	202.36018	6.34895	0.1439565	2.2609929	63	2	1999–2001	0.53	M-v 3	MPC	10473	1999 UA_{28}
1999 UD_{28}	16.6	0.15	20030610	52.61624	138.74431	202.36846	5.53495	0.1930874	2.2327917	55	3	1999–2002	0.54	M-v 3	MPC	34799	1999 UD_{28}
1999 UY_{29}	16.8	0.15	20030610	241.29718	37.00435	67.31467	1.70111	0.0990940	2.5833084	39	3	1991–2001	0.57	M-v 2	MPC	14376	1999 UY_{29}
1999 UC_{30}	16.3	0.15	20030610	186.41089	34.13955	50.24253	2.76833	0.0448352	3.0342436	47	6	1991–2002	0.50	M-v 1	MPC	30329	1999 UC_{30}
1999 UH_{30}	16.9	0.15	20030610	212.74082	117.35566	55.33408	2.76892	0.1528031	2.3762246	80	3	1994–2001	0.45	M-v 3	MPC	13617	1999 UH_{30}
1999 UQ_{31}	16.7	0.15	19991009	47.71914	302.29804	33.86091	2.29254	0.0534410	2.8675530	17	1	30 days	0.21		MPC		1999 UQ_{31}
1999 UU_{31}	18.6	0.15	19991009	10.67726	339.15734	35.28275	7.80273	0.0971216	2.4280823	11	1	22 days	0.13		MPC		1999 UU_{31}
1999 UV_{31}	18.2	0.15	19991009	349.65435	196.78401	204.48857	0.78201	0.1707249	2.4157187	17	1	33 days	0.48		MPC		1999 UV_{31}
1999 UY_{31}	17.7	0.15	19991009	335.41687	220.50741	203.04433	1.25702	0.1934996	2.5325003	11	1	22 days	0.31		MPC		1999 UY_{31}
1999 UX_{32}	16.1	0.15	20030610	324.79881	313.70663	26.37555	2.16770	0.0992003	2.7815566	37	4	1995–2002	0.45	M-v 1	MPC	38220	1999 UX_{32}
1999 UY_{32}	16.4	0.15	20030610	73.99416	296.11214	32.62219	5.36131	0.1979956	2.2382224	57	2	1998–1999	0.42	M-v 4	MPC	3453	1999 UY_{32}
1999 UC_{33}	17.1	0.15	19991009	42.27141	297.87003	32.22816	11.79751	0.1788098	3.0593917	17	1	24 days	0.26		MPC		1999 UC_{33}
1999 UD_{33}	17.0	0.15	19991029	358.97878	5.88134	28.72301	1.34610	0.1373812	3.0832204	14	1	29 days	0.16		MPC		1999 UD_{33}
1999 UE_{33}	17.8	0.15	19991009	308.18997	57.98864	30.50817	2.39583	0.0884624	2.5710472	11	1	23 days	0.56		MPC		1999 UE_{33}
1999 UF_{33}	18.8	0.15	19991009	343.96904	188.11035	221.56132	0.78665	0.1879503	2.4031854	11	1	30 days	0.16		MPC		1999 UF_{33}
1999 UJ_{33}	16.7	0.15	19991029	335.99624	205.74157	214.54506	1.28481	0.0571457	2.8708415	11	1	29 days	0.16		MPC		1999 UJ_{33}
1999 UP_{33}	16.6	0.15	20030610	95.93995	70.49001	215.31297	9.17547	0.0393313	2.3899505	50	5	1991–2002	0.68	M-v 1	MPC	33835	1999 UP_{33}
1999 US_{33}	16.4	0.15	19991009	154.36394	197.81695	35.86258	4.25811	0.0369546	2.8060118	11	1	22 days	0.17		MPC		1999 US_{33}
1999 UU_{33}	14.8	0.15	20030610	191.24409	318.27586	36.24458	2.74770	0.1822844	3.9763664	26	3	1994–2002	0.31	M-v 4	MPC	29157	1999 UU_{33}
1999 UW_{33}	17.6	0.15	20030610	66.21258	144.83661	215.52689	5.68797	0.1050059	2.2002791	70	3	1998–2002	0.61	M-v 3	MPC	38220	1999 UW_{33}
1999 UY_{33}	15.7	0.15	19991029	328.90739	39.14450	38.11880	2.85356	0.1702268	3.0797449	36	1	56 days	0.51		MPC		1999 UY_{33}
1999 UC_{34}	17.1	0.15	19991009	268.75667	96.57047	37.10095	2.98467	0.1182380	2.4101266	11	1	22 days	0.13		MPC		1999 UC_{34}
1999 UT_{34}	16.3	0.15	20030610	251.41921	276.05473	206.77884	2.89186	0.1298743	2.5239330	77	5	1993–2001	0.54	M-v 2	MPC	13617	1999 UT_{34}
1999 UY_{35}	17.3	0.15	19991009	65.24684	94.44556	192.47063	9.19964	0.0967695	2.3058859	19	1	35 days	0.32		MPC		1999 UY_{35}
1999 UF_{36}	15.0	0.15	20030610	247.69744	216.57169	191.69277	13.63600	0.0421891	2.7313724	108	3	1990–2002	0.55	M-v 3	MPC	29157	1999 UF_{36}
1999 UJ_{36}	17.2	0.15	20030610	40.17633	67.60308	219.27904	3.21156	0.2985915	2.3995367	39	2	1999–2002	0.42	M-v 4	MPC	41583	1999 UJ_{36}
1999 UK_{36}	16.8	0.15	20030610	65.70615	37.54322	213.06208	4.02124	0.1430620	2.5120291	54	2	1999–2002	0.51	M-v 4	MPC	31873	1999 UK_{36}
1999 UM_{36}	16.1	0.15	20030610	137.47745	117.78448	348.55732	10.28745	0.0644073	3.1397499	23	2	1999–2002	0.32	M-v 4	MPC	29158	1999 UM_{36}
1999 UN_{36}	16.9	0.15	19991009	33.73930	74.17629	238.31488	2.21454	0.1978907	2.7551279	14	1	12 days	0.22		MPC		1999 UN_{36}
1999 UR_{36}	17.3	0.15	20030610	254.97141	81.98596	320.82688	2.78339	0.0999652	2.7547779	21	3	1990–2001	0.25	M-v 3	MPC	11619	1999 UR_{36}
1999 US_{36}	17.5	0.15	19991009	301.66134	245.98185	195.20976	8.23403	0.1900616	2.6035664	14	1	20 days	0.28		MPC		1999 US_{36}

1999 UG_{37}	16.1	0.15	20030610	72.99022	107.38471	175.09777	2.40589	0.2098495	2.3517086	94	3	1994–2002	0.52	M-v	2	MPC	33835	1999 UG_{37}
1999 UO_{37}	15.6	0.15	19990919	17.92044	149.60143	186.22180	6.50939	0.2773107	3.0666848	41	1	55 days	0.43			MPC		1999 UO_{37}
1999 UB_{38}	16.6	0.15	20030610	237.34051	197.93804	319.34083	2.91949	0.0578231	2.2572248	51	3	1998–2001	0.49	M-v	3	MPC	10920	1999 UB_{38}
1999 UC_{38}	18.3	0.15	19991029	340.21287	209.74817	202.66486	6.37090	0.3229225	2.6158000	19	1	32 days	0.35			MPC		1999 UC_{38}
1999 UD_{38}	16.1	0.15	20030610	247.12108	227.70767	197.03984	8.31587	0.2687406	2.7872829	43	2	1990–1999	0.50	M-v	4	MPC	326	1999 UD_{38}
1999 UF_{38}	18.6	0.15	19991009	39.98686	128.04996	192.52611	21.53746	0.0699110	1.9793782	16	1	16 days	0.58			MPC		1999 UF_{38}
1999 UN_{38}	16.0	0.15	19991009	330.37881	134.66570	290.90485	4.19806	0.2232837	2.6253283	35	1	47 days	0.63			MPC		1999 UN_{38}
1999 UQ_{38}	16.6	0.15	20030610	29.23926	107.14706	263.49644	4.96188	0.1623039	2.2857123	55	4	1991–2002	0.53	M-v	2	MPC	34799	1999 UQ_{38}
1999 UU_{38}	13.7	0.15	20030610	155.67325	100.29151	8.69966	13.84198	0.0853721	3.1823913	171	3	1999–2002	0.59	M-v	2	MPC	30329	1999 UU_{38}
1999 UA_{39}	14.8	0.15	20030610	317.73260	324.56088	0.83389	9.37294	0.1440512	2.8445997	109	3	1999–2002	0.64	M-v	3	MPC	30329	1999 UA_{39}
1999 UM_{39}	15.5	0.15	20030610	23.68411	233.83828	33.03645	14.05820	0.1723413	2.7333023	50	3	1990–2002	0.68	M-v	2	MPC	29159	1999 UM_{39}
1999 UG_{40}	18.2	0.15	19991009	347.51756	90.23356	313.94926	2.33085	0.2697620	2.5827933	24	1	8 days	0.38			MPC		1999 UG_{40}
1999 UH_{40}	16.5	0.15	19991009	205.26461	180.86886	0.32614	6.96400	0.0527080	2.3956167	17	1	8 days	0.39			MPC		1999 UH_{40}
1999 UJ_{40}	14.9	0.15	19991009	343.14342	180.80305	221.12823	11.31863	0.0201696	3.0731432	19	1	8 days	0.55			MPC		1999 UJ_{40}
1999 UK_{40}	16.1	0.15	20030610	23.02311	84.02542	215.83756	13.87503	0.1332671	2.6062843	52	3	1995–2002	0.62	M-v	2	MPC	29159	1999 UK_{40}
1999 UO_{40}	17.3	0.15	20030610	334.83529	96.07414	319.50117	3.01957	0.1032164	2.3712613	22	2	1995–1999	0.55	M-v	5	MPC	14794	1999 UO_{40}
1999 UJ_{41}	16.2	0.15	20030610	9.06264	279.05431	0.76193	4.65819	0.0143404	2.7532590	42	4	1990–2002	0.56	M-v	1	MPC	31294	1999 UJ_{41}
1999 UK_{41}	15.3	0.15	20030610	334.59328	30.22804	265.83989	3.52107	0.0737490	2.9910287	29	2	1999–2002	0.49	M-v	4	MPC	29160	1999 UK_{41}
1999 UN_{41}	16.9	0.15	19991009	272.21694	255.50933	224.59349	6.26483	0.0685744	2.2913705	13	1	7 days	0.29			MPC		1999 UN_{41}
1999 UQ_{41}	15.7	0.15	20030610	219.64218	100.39733	330.60304	3.77762	0.1730605	3.0033355	26	2	1999–2001	0.49	M-v	4	MPC	11619	1999 UQ_{41}
1999 UX_{41}	15.5	0.15	20030610	322.50140	322.47746	26.67777	9.69267	0.1280486	2.7222169	50	3	1990–2002	0.53	M-v	3	MPC	31294	1999 UX_{41}
1999 UN_{42}	16.0	0.15	20030610	32.08106	84.61950	256.98297	5.41177	0.2593778	2.3430798	80	3	1999–2002	0.62	M-v	3	MPC	31873	1999 UN_{42}
1999 UV_{42}	16.9	0.15	20030610	26.68810	37.26023	304.25779	6.10338	0.1419118	2.4092980	24	3	1995–1999	0.61	M-v	5	MPC	17068	1999 UV_{42}
1999 UQ_{43}	14.7	0.15	20030610	213.62028	133.22634	280.83471	15.12717	0.1790373	3.1946880	33	3	1994–2001	0.58	M-v	3	MPC	41583	1999 UQ_{43}
1999 US_{43}	16.9	0.15	20030610	357.86364	104.27344	307.25922	9.38825	0.2416127	2.3216897	40	3	1997–2002	0.50	M-v	3	MPC	33835	1999 US_{43}
1999 UB_{44}	15.0	0.15	20030610	185.76612	228.30246	281.52761	3.77169	0.1005832	2.7521447	72	4	1994–2001	0.56	M-v	1	MPC	12185	1999 UB_{44}
1999 UC_{44}	16.9	0.15	20030610	32.08609	156.32036	255.16002	4.57552	0.1246858	2.1874547	72	2	1999–2002	0.54	M-v	3	MPC	38220	1999 UC_{44}
1999 UE_{44}	15.4	0.15	20030610	244.00942	158.32911	320.28594	4.01349	0.0515338	2.5642160	66	4	1997–2002	0.58	M-v	1	MPC	31873	1999 UE_{44}
1999 UV_{44}	14.3	0.15	20030610	163.96803	299.56722	100.85753	4.06963	0.2654810	3.9712049	75	3	1999–2002	0.59	M-v	3	MPC	27650	1999 UV_{44}
1999 UC_{45}	13.3	0.15	20030610	271.00389	30.12052	306.56754	13.96563	0.1775102	3.0808920	172	4	1999–2003	0.61	M-v	2	MPC	30330	1999 UC_{45}
1999 UT_{45}	16.6	0.15	20030610	245.61393	72.62324	9.12174	11.79632	0.1281381	2.7767918	27	3	1992–2001	0.41	M-v	3	MPC	19462	1999 UT_{45}
1999 UW_{45}	17.1	0.15	20030610	309.36694	21.01335	2.80996	12.10414	0.1944894	2.6523430	22	3	1960–1999	0.50	M-v	3	MPC	17068	1999 UW_{45}
1999 UZ_{45}	16.0	0.15	20030610	230.74449	88.25723	312.92879	7.78421	0.0841535	3.1316796	40	4	1998–2002	0.72	M-v	1	MPC	30330	1999 UZ_{45}
1999 UR_{46}	14.4	0.15	20030610	289.05921	262.15210	86.07483	12.08193	0.0535417	2.9720448	58	3	1999–2002	0.67	M-v	3	MPC	30330	1999 UR_{46}
1999 UT_{46}	14.7	0.15	20030610	116.94526	239.01401	28.33029	8.23937	0.1805494	2.4163974	100	5	1991–2001	0.50	M-v	2	MPC	15051	1999 UT_{46}
1999 UX_{46}	15.8	0.15	20030610	44.06809	50.77420	283.16222	9.57477	0.2556358	2.3368357	38	5	1988–2002	0.56	M-v	1	MPC	33835	1999 UX_{46}
1999 UN_{47}	16.1	0.15	20030610	339.68372	18.41092	329.65288	5.16959	0.2713969	2.5547322	45	4	1991–2001	0.44	M-v	3	MPC	10476	1999 UN_{47}
1999 UQ_{47}	14.2	0.15	20030610	324.10989	37.19337	259.60445	8.73727	0.0866795	3.0185950	46	4	1999–2003	0.54	M-v	2	MPC	29161	1999 UQ_{47}
1999 UX_{47}	15.4	0.15	20030610	33.88755	298.18593	353.31291	7.10501	0.0610064	2.6351616	45	4	1993–2002	0.66	M-v	1	MPC	33835	1999 UX_{47}
1999 UN_{48}	16.0	0.15	20030610	23.11723	270.02728	109.33702	4.04363	0.1651844	2.3580145	76	3	1999–2002	0.46	M-v	3	MPC	38220	1999 UN_{48}
1999 UP_{48}	18.1	0.15	20030610	93.57470	287.47818	41.86439	7.15325	0.1969506	2.1921794	59	3	1998–2002	0.50	M-v	3	MPC	38220	1999 UP_{48}
1999 UF_{49}	16.0	0.15	20030610	275.14859	57.20997	348.56941	5.04454	0.0463108	2.7486813	38	4	1994–2001	0.66	M-v	2	MPC	10920	1999 UF_{49}
1999 UH_{49}	15.3	0.15	20030610	210.70719	84.53972	348.10092	4.90271	0.1521705	3.0953842	55	3	1996–2001	0.65	M-v	3	MPC	12185	1999 UH_{49}
1999 UP_{49}	15.7	0.15	20030610	279.06173	10.99493	82.75921	5.57846	0.1958825	2.5549114	51	5	1992–2001	0.75	M-v	2	MPC	15051	1999 UP_{49}
1999 UB_{50}	15.5	0.15	20030610	313.10446	209.90758	110.26657	3.82283	0.1658484	2.9854274	47	5	1993–2002	0.67	M-v	1	MPC	27650	1999 UB_{50}
1999 UF_{50}	16.8	0.15	20030610	15.21592	218.48722	96.02914	6.08004	0.2226378	2.5682015	44	5	1995–2002	0.69	M-v	1	MPC	30330	1999 UF_{50}
1999 UY_{50}	18.1	0.15	20030610	60.01628	312.23681	59.55710	1.38570	0.1520496	2.1815890	34	3	1994–2002	0.47	M-v	4	MPC	37184	1999 UY_{50}
1999 UB_{51}	15.4	0.15	20030610	344.54588	247.35360	97.79715	14.57014	0.1826497	2.6065815	44	4	1998–2002	0.60	M-v	1	MPC	33835	1999 UB_{51}
1999 UE_{51}	15.5	0.15	20030610	12.09562	193.90017	111.55614	7.09497	0.3011396	2.6128029	55	4	1996–2002	0.68	M-v	1	MPC	31873	1999 UE_{51}
1999 UH_{54}	15.8	0.15	20030610	116.85675	310.40256	283.71811	4.16975	0.0664167	2.5895874	31	3	1994–2001	0.78	M-v	4	MPC	12186	1999 UH_{54}
1999 UK_{54}	15.9	0.15	19991009	55.86139	103.41336	189.98829	16.58142	0.1091230	3.0983800	11	1	24 days	0.40			MPC		1999 UK_{54}
1999 UM_{54}	15.7	0.15	20030610	127.60587	286.23896	191.51825	9.75428	0.0965662	3.1700865	26	3	1994–2002	0.29	M-v	3	MPC	33126	1999 UM_{54}
1999 UQ_{54}	16.2	0.15	20030610	108.35822	302.05945	197.60372	2.99922	0.0451301	3.0977185	21	3	1995–2002	0.26	M-v	4	MPC	33126	1999 UQ_{54}

1999 UT_{54}	16.8	0.15	20030610	76.31255	17.67606	193.29785	3.81242	0.0385333	2.7742693	29	5	1993–2002	0.58	M-v	2	MPC	33127	1999 UT_{54}
1999 UH_{56}	18.2	0.15	19991009	6.31627	168.26536	203.51581	1.63651	0.3120713	2.4157513	34	1	33 days	0.50			MPC		1999 UH_{56}
1999 UA_{59}	14.7	0.15	20030610	182.42912	235.15927	271.89111	11.78770	0.0567322	2.7729477	47	2	1999–2001	0.49	M-v	3	MPC	12186	1999 UA_{59}
1999 UZ_{60}	15.1	0.15	20030610	305.35160	104.59938	297.49695	14.38097	0.2760381	2.6634394	34	2	1995–2000	0.56	M-v	3	MPC	17070	1999 UZ_{60}
1999 UL_{62}	16.9	0.15	20030610	26.58036	96.43522	66.88113	21.84025	0.0690157	1.8992575	47	3	1998–2003	0.75	M-v	3	MPC	43354	1999 UL_{62}
1999 VG	15.1	0.15	20030610	309.23100	175.59317	195.85473	3.59094	0.2348540	2.6939691	122	6	1981–2002	0.51	M-v	2	MPC	30330	1999 VG
1999 VS_1	15.3	0.15	20030610	303.95354	163.93343	227.88927	7.24919	0.1738206	2.7142113	77	4	1985–2002	0.61	M-v	2	MPC	33835	1999 VS_1
1999 VE_2	15.6	0.15	20030610	325.94875	196.54936	187.80884	4.18382	0.2059844	2.5668915	67	5	1993–2002	0.51	M-v	2	MPC	31873	1999 VE_2
1999 VP_2	14.5	0.15	20030610	11.56579	68.26809	216.32961	31.39134	0.3091174	2.7554822	60	4	1998–2003	0.76	M-v	1	MPC	30330	1999 VP_2
1999 VX_2	14.7	0.15	20030610	21.78794	142.85654	264.48439	6.17876	0.0886163	2.2888290	228	3	1999–2002	0.60	M-v	2	MPC	41583	1999 VX_2
1999 VB_3	15.5	0.15	20030610	213.98012	323.88356	105.17642	2.21238	0.1659923	3.1923818	57	5	1993–2002	0.56	M-v	2	MPC	30330	1999 VB_3
1999 VU_3	15.6	0.15	20030610	309.32258	252.56859	93.19399	3.08505	0.1162282	2.9502513	52	5	1992–2002	0.39	M-v	1	MPC	30330	1999 VU_3
1999 VX_3	15.3	0.15	20030610	141.18899	353.93665	221.06370	12.77550	0.0969624	2.6799978	48	3	1999–2002	0.65	M-v	3	MPC	35486	1999 VX_3
1999 VA_4	15.4	0.15	20030610	354.29575	282.83259	98.14922	3.15394	0.2218423	2.3961422	93	3	1999–2002	0.54	M-v	2	MPC	33836	1999 VA_4
1999 VD_5	15.7	0.15	20030610	0.78660	329.98822	52.20168	3.44433	0.1908043	2.4060156	87	2	1999–2001	0.51	M-v	3	MPC	11627	1999 VD_5
1999 VK_5	16.5	0.15	20030610	335.47937	356.75772	30.96240	2.88678	0.0612341	2.5707205	45	4	1993–2001	0.70	M-v	4	MPC	10921	1999 VK_5
1999 VO_5	15.6	0.15	20030610	339.87267	172.12862	219.90257	3.77270	0.0899412	2.5160783	79	3	1991–2001	0.70	M-v	4	MPC	12973	1999 VO_5
1999 VX_5	13.2	0.15	20030610	297.45517	286.72147	77.94725	9.43320	0.0498080	3.0368888	190	4	1999–2003	0.55	M-v	1	MPC	33836	1999 VX_5
1999 VA_6	15.4	0.15	20030610	265.23259	224.06532	229.90634	12.53025	0.2235302	2.7313614	84	3	1990–2001	0.59	M-v	2	MPC	20743	1999 VA_6
1999 VE_6	15.5	0.15	20030610	248.49690	334.85266	90.80827	5.78002	0.2621798	2.9833644	51	2	1996–2000	0.50	M-v	3	MPC	2151	1999 VE_6
1999 VO_8	15.5	0.15	20030610	322.84041	252.13203	193.87499	5.89934	0.1137360	2.3895517	146	3	1999–2002	0.58	M-v	2	MPC	35486	1999 VO_8
1999 VS_8	16.3	0.15	20030610	324.45654	276.34161	120.94862	13.56172	0.2118318	2.5798792	55	4	1992–2002	0.62	M-v	2	MPC	33836	1999 VS_8
1999 VX_8	15.2	0.15	20030610	304.79737	199.68723	171.57637	13.65290	0.2592278	2.6819071	60	5	1993–2003	0.62	M-v	1	MPC	30331	1999 VX_8
1999 VB_{10}	14.1	0.15	20030610	255.57844	87.13980	311.79674	9.44180	0.2416617	2.9785032	93	3	1999–2002	0.51	M-v	2	MPC	30331	1999 VB_{10}
1999 VM_{10}	14.3	0.15	20030610	283.91161	9.23742	85.42567	8.40445	0.2854765	2.6343381	103	4	1996–2002	0.58	M-v	2	MPC	33836	1999 VM_{10}
1999 VD_{11}	16.4	0.15	20030610	12.23981	190.33309	219.85375	2.88246	0.1236820	2.2693036	125	3	1991–2002	0.52	M-v	3	MPC	35486	1999 VD_{11}
1999 VF_{11}	15.9	0.15	20030610	354.41864	114.85571	222.14559	13.62475	0.2040074	2.6211496	88	4	1990–2002	0.60	M-v	1	MPC	31874	1999 VF_{11}
1999 VT_{11}	14.4	0.15	20030610	240.68872	191.24388	207.70909	10.78209	0.1205620	3.0671145	155	3	1999–2002	0.62	M-v	3	MPC	30331	1999 VT_{11}
1999 VF_{12}	17.7	0.15	20030610	6.76727	125.57673	40.47156	23.52361	0.0826271	1.9281129	40	2	1998–1999	0.57	M-v	4	MPC	*40390*	1999 VF_{12}
1999 VR_{13}	15.1	0.15	20030610	328.55212	334.33113	23.63807	26.98600	0.2131414	2.6655969	35	3	1993–2002	0.40	M-v	2	MPC	33128	1999 VR_{13}
1999 VU_{13}	16.6	0.15	20030610	0.54217	109.15162	242.53726	20.19287	0.3194788	2.4394908	40	1	66 days	0.38	M-v	4	MPC		1999 VU_{13}
1999 VK_{14}	17.0	0.15	20030610	100.57492	67.35577	50.29594	24.50870	0.0975819	1.8659301	95	3	1998–2003	0.63	M-v	2	MPC	*38102*	1999 VK_{14}
1999 VW_{14}	16.5	0.15	20030610	311.18356	66.67388	352.48656	6.78056	0.0898589	2.3852709	38	2	1999–2001	0.54	M-v	4	MPC	10484	1999 VW_{14}
1999 VZ_{14}	15.4	0.15	20030610	257.55763	346.08400	357.33107	8.74415	0.0609756	3.1141147	45	3	1991–2002	0.56	M-v	3	MPC	29163	1999 VZ_{14}
1999 VB_{15}	16.0	0.15	20030610	317.27482	302.45505	336.76360	3.08907	0.1491464	3.0268036	42	5	1994–2003	0.57	M-v	1	MPC	30331	1999 VB_{15}
1999 VE_{15}	17.8	0.15	20030610	318.01290	140.94850	310.01363	1.29086	0.0639699	2.2323051	24	3	1996–2001	0.43	M-v	2	MPC	17071	1999 VE_{15}
1999 VP_{15}	16.2	0.15	19991009	312.96602	67.29676	20.37829	13.50438	0.1623327	2.7314869	38	1	28 days	0.54			MPC		1999 VP_{15}
1999 VO_{16}	16.1	0.15	19991009	21.66702	343.93663	7.80193	4.33088	0.2138332	2.7840212	36	1	39 days	0.45			MPC		1999 VO_{16}
1999 VP_{16}	17.7	0.15	19991009	341.35988	26.40135	23.73306	15.60956	0.1063594	3.1352207	17	1	29 days	0.23			MPC		1999 VP_{16}
1999 VX_{16}	16.5	0.15	19991009	55.45862	267.48233	29.42044	27.06111	0.3095700	2.6425990	20	1	32 days	0.19			MPC		1999 VX_{16}
1999 VC_{17}	18.2	0.15	19991009	356.00414	35.76522	354.85650	2.06285	0.2127567	2.3930411	29	1	39 days	0.47			MPC		1999 VC_{17}
1999 VL_{17}	17.3	0.15	20030610	347.60271	18.24169	22.13889	6.71479	0.1663043	2.3867014	38	3	1997–2001	0.43	M-v	3	MPC	12976	1999 VL_{17}
1999 VK_{18}	18.0	0.15	20030610	332.79545	350.71627	20.16204	5.11269	0.2123413	2.5581631	25	2	1995–1999	0.36	M-v	4	MPC	22121	1999 VK_{18}
1999 VQ_{18}	16.4	0.15	20030610	65.71019	249.68836	27.83838	12.40869	0.1221631	2.5348083	29	3	1993–1999	0.31	M-v	3	MPC	10922	1999 VQ_{18}
1999 VA_{19}	14.5	0.15	20030610	266.80400	136.25014	237.14819	25.99222	0.0995518	3.1481788	98	4	1997–2002	0.70	M-v	2	MPC	30331	1999 VA_{19}
1999 VL_{19}	15.8	0.15	20030610	331.26989	135.33502	238.17388	1.71357	0.1861480	2.5612478	80	5	1992–2002	0.58	M-v	1	MPC	30331	1999 VL_{19}
1999 VY_{19}	16.6	0.15	20030610	43.31780	278.37932	59.45493	3.28672	0.2101297	2.3944785	50	4	1994–1999	0.64	M-v	2	MPC	9240	1999 VY_{19}
1999 VB_{20}	15.1	0.15	20030610	218.24853	339.26008	101.24051	2.26198	0.1185150	3.0378411	101	4	1996–2002	0.64	M-v	1	MPC	33836	1999 VB_{20}
1999 VG_{21}	16.9	0.15	20030610	86.50951	117.38213	223.25503	3.78012	0.1582289	2.1599052	123	4	1998–2002	0.55	M-v	2	MPC	38220	1999 VG_{21}
1999 VK_{21}	14.3	0.15	20030610	322.60842	150.53499	327.10836	5.53537	0.1775527	2.5309266	163	3	1998–2002	0.63	M-v	2	MPC	41583	1999 VK_{21}
1999 VZ_{21}	17.0	0.15	20030610	42.70619	145.89233	195.20337	1.81325	0.2387664	2.3672584	50	5	1995–2001	0.57	M-v	2	MPC	17071	1999 VZ_{21}
1999 VB_{22}	15.7	0.15	20030610	56.18558	99.68875	210.31738	0.82532	0.0552964	2.4921473	101	4	1991–2001	0.59	M-v	1	MPC	12188	1999 VB_{22}
1999 VO_{22}	14.0	0.15	20030610	237.60718	14.21967	8.71895	8.41651	0.2263644	3.1582827	122	3	1999–2002	0.62	M-v	3	MPC	30331	1999 VO_{22}

1999 VQ_{22}	13.7	0.15	20030610	268.86845	223.11710	234.83597	11.88274	0.1437206	2.5468039	140	4	1995–2002	0.61	M-v	1	MPC	33836	1999 VQ_{22}
1999 VX_{22}	16.8	0.15	20030610	356.80727	284.44391	144.86785	2.84392	0.0516542	2.2451207	43	4	1994–2002	0.52	M-v	2	MPC	38220	1999 VX_{22}
1999 VB_{23}	15.5	0.15	20030610	130.39818	333.42401	238.97620	8.64295	0.0637481	2.6118532	50	4	1991–2001	0.60	M-v	3	MPC	12188	1999 VB_{23}
1999 VG_{23}	16.1	0.15	20030610	37.33677	85.61726	258.78191	4.44475	0.2302303	2.3495047	82	4	1996–2002	0.67	M-v	2	MPC	33836	1999 VG_{23}
1999 VJ_{23}	16.7	0.15	20030610	319.11863	61.50348	356.60424	3.69445	0.1276023	2.4839061	77	3	1991–2001	0.61	M-v	3	MPC	12188	1999 VJ_{23}
1999 VA_{24}	17.2	0.15	20030610	51.10278	131.60805	257.12134	4.21025	0.1189315	2.1844098	77	2	1999–2002	0.64	M-v	4	MPC	38220	1999 VA_{24}
1999 VE_{24}	14.4	0.15	20030610	250.43580	333.64857	50.71412	12.12232	0.2038852	3.1219477	123	4	1991–2002	0.48	M-v	1	MPC	30331	1999 VE_{24}
1999 VJ_{24}	13.3	0.15	20030610	333.97668	352.21391	48.88173	10.34299	0.2026839	2.4608120	134	4	1991–2001	0.47	M-v	2	MPC	31874	1999 VJ_{24}
1999 VB_{25}	15.1	0.15	20030610	313.98070	306.29691	90.92985	13.89081	0.1697953	2.6956445	77	5	1990–2002	0.63	M-v	1	MPC	33836	1999 VB_{25}
1999 VC_{25}	15.3	0.15	20030610	337.31169	316.99455	102.61228	6.21623	0.1760664	2.4704438	63	3	1993–2001	0.60	M-v	3	MPC	13620	1999 VC_{25}
1999 VF_{26}	16.2	0.15	20030610	15.03264	136.69598	228.24956	1.58448	0.2190341	2.4256423	86	5	1994–2001	0.49	M-v	2	MPC	13620	1999 VF_{26}
1999 VK_{26}	14.1	0.15	20030610	13.34833	207.50187	62.38861	17.76547	0.1047312	3.1587666	89	3	1999–2002	0.53	M-v	3	MPC	33836	1999 VK_{26}
1999 VV_{26}	15.7	0.15	20030610	30.54323	74.42436	267.81650	1.42602	0.2093599	2.4481324	97	5	1991–2002	0.60	M-v	1	MPC	31874	1999 VV_{26}
1999 VB_{27}	15.6	0.15	20030610	234.69388	268.91480	226.59204	1.43881	0.1462209	2.6672852	102	5	1990–2002	0.56	M-v	0	MPC	38220	1999 VB_{27}
1999 VH_{27}	15.9	0.15	19991029	259.70004	112.25251	29.80005	16.96086	0.0699334	3.2108055	11	1	32 days	0.21			MPC		1999 VH_{27}
1999 VJ_{27}	15.5	0.15	20030610	327.66266	36.68803	351.94472	3.66908	0.2070971	2.5196455	115	4	1991–2002	0.58	M-v	2	MPC	31874	1999 VJ_{27}
1999 VC_{28}	16.2	0.15	20030610	60.31242	70.90675	250.25498	1.74519	0.1692979	2.3843182	54	4	1996–2001	0.63	M-v	1	MPC	10923	1999 VC_{28}
1999 VU_{28}	15.8	0.15	20030610	27.97458	29.64712	326.25511	0.66748	0.1991415	2.3875545	82	4	1994–2001	0.48	M-v	2	MPC	15051	1999 VU_{28}
1999 VW_{28}	15.6	0.15	20030610	240.45355	78.67415	32.68525	2.07623	0.1928707	2.7576040	75	3	1994–2001	0.54	M-v	3	MPC	12981	1999 VW_{28}
1999 VH_{29}	17.2	0.15	20030610	43.96404	178.22500	226.23918	3.06991	0.1442902	2.1890147	72	2	1999–2002	0.51	M-v	3	MPC	37186	1999 VH_{29}
1999 VC_{30}	14.6	0.15	20030610	174.63343	70.21610	70.98564	2.19608	0.1720213	3.0698566	113	3	1996–2001	0.58	M-v	2	MPC	13620	1999 VC_{30}
1999 VD_{30}	15.2	0.15	20030610	268.07584	309.79138	59.73009	6.07571	0.1576476	3.1280526	71	4	1991–2001	0.66	M-v	3	MPC	9243	1999 VD_{30}
1999 VM_{30}	16.3	0.15	20030610	37.04066	346.21650	3.96679	1.08063	0.2317650	2.3736125	60	3	1995–2001	0.55	M-v	4	MPC	11636	1999 VM_{30}
1999 VP_{30}	15.2	0.15	20030610	356.42507	94.52059	234.20490	15.45241	0.1686373	2.7270235	82	4	1998–2002	0.60	M-v	1	MPC	31296	1999 VP_{30}
1999 VD_{31}	15.1	0.15	20030610	244.27861	321.91957	79.94800	0.91028	0.2077409	3.1317221	56	4	1993–2001	0.59	M-v	1	MPC	12982	1999 VD_{31}
1999 VN_{31}	15.8	0.15	20030610	305.03892	167.87810	210.54836	1.79409	0.2919370	2.7502329	42	4	1985–2001	0.56	M-v	2	MPC	12982	1999 VN_{31}
1999 VP_{31}	17.2	0.15	20030610	227.89552	338.75651	241.83246	2.48294	0.1034750	2.1963023	72	5	1991–2002	0.67	M-v	2	MPC	38220	1999 VP_{31}
1999 VR_{31}	15.6	0.15	20030610	146.09636	317.20029	235.29191	8.41337	0.0811869	2.7614834	22	2	1999–2001	0.40	M-v	3	MPC	12982	1999 VR_{31}
1999 VH_{32}	14.9	0.15	20030610	285.54226	118.37347	234.74557	11.64446	0.1135437	3.1131411	36	2	1999–2001	0.62	M-v	4	MPC	11636	1999 VH_{32}
1999 VP_{32}	16.1	0.15	20030610	236.28400	243.16581	239.05188	13.19073	0.0378716	2.6503877	53	3	1990–2001	0.70	M-v	2	MPC	12982	1999 VP_{32}
1999 VW_{32}	16.6	0.15	20030610	38.30096	152.17162	221.50391	2.76368	0.1139827	2.3182894	61	3	1992–2002	0.58	M-v	3	MPC	35486	1999 VW_{32}
1999 VZ_{32}	14.8	0.15	20030610	164.73412	305.71542	240.05429	6.78709	0.1581840	2.7841138	105	4	1994–2002	0.62	M-v	1	MPC	33837	1999 VZ_{32}
1999 VA_{33}	15.3	0.15	20030610	182.72267	270.84344	229.37722	0.81229	0.1468553	2.9926699	86	3	1998–2001	0.57	M-v	3	MPC	13620	1999 VA_{33}
1999 VE_{33}	15.0	0.15	20030610	270.63384	0.24919	41.31613	3.91968	0.1278914	2.9260271	124	4	1991–2002	0.54	M-v	1	MPC	30331	1999 VE_{33}
1999 VG_{33}	14.7	0.15	20030610	68.01417	345.35994	243.54678	9.30894	0.0455650	3.1020276	68	3	1999–2002	0.62	M-v	3	MPC	30331	1999 VG_{33}
1999 VM_{33}	17.1	0.15	20030610	345.15565	176.58843	227.95059	1.40816	0.2035717	2.4426434	65	3	1995–2000	0.57	M-v	3	MPC	15051	1999 VM_{33}
1999 VO_{33}	15.8	0.15	20030610	233.91145	273.30485	211.68565	2.62799	0.0287991	2.6536111	79	6	1990–2001	0.68	M-v	1	MPC	12189	1999 VO_{33}
1999 VP_{33}	14.6	0.15	20030610	127.92519	310.29635	238.38062	12.36950	0.0639354	2.9867811	76	3	1999–2002	0.66	M-v	3	MPC	33837	1999 VP_{33}
1999 VD_{34}	15.3	0.15	20030610	299.51288	320.12873	61.30772	9.05150	0.2395670	2.7935713	69	3	1990–2002	0.44	M-v	2	MPC	34803	1999 VD_{34}
1999 VA_{35}	15.7	0.15	20030610	24.69154	296.95999	58.94940	6.88849	0.1913882	2.4434226	58	4	1991–2001	0.59	M-v	2	MPC	12983	1999 VA_{35}
1999 VO_{36}	13.7	0.15	20030610	252.30087	52.14615	64.85775	13.61402	0.1455092	2.6915747	127	2	1999–2001	0.51	M-v	3	MPC	14377	1999 VO_{36}
1999 VA_{37}	14.0	0.15	20030610	205.52858	115.72480	68.06477	17.69505	0.1066999	2.5803037	177	3	1997–2001	0.48	M-v	2	MPC	14377	1999 VA_{37}
1999 VT_{37}	14.1	0.15	20030610	194.98303	342.09974	41.31705	1.18026	0.2497409	3.9360950	82	5	1998–2003	0.59	M-v	1	MPC	27651	1999 VT_{37}
1999 VE_{38}	15.1	0.15	20030610	255.97863	131.16739	219.85295	9.15714	0.2069451	3.1914712	75	4	1999–2003	0.53	M-v	2	MPC	29165	1999 VE_{38}
1999 VG_{38}	16.7	0.15	20030610	343.64374	83.61562	24.38709	2.44778	0.0728118	2.1593906	96	3	1999–2002	0.57	M-v	3	MPC	38220	1999 VG_{38}
1999 VK_{38}	16.4	0.15	20030610	37.35447	282.74177	39.18053	3.83740	0.2016437	2.4169401	93	4	1996–2002	0.59	M-v	2	MPC	33837	1999 VK_{38}
1999 VM_{38}	15.2	0.15	20030610	261.91561	330.77302	36.99568	1.85038	0.1520558	3.0624239	80	5	1983–2002	0.45	M-v	1	MPC	30332	1999 VM_{38}
1999 VN_{38}	14.6	0.15	20030610	288.38331	269.28934	66.30563	6.17716	0.2393674	3.1522436	71	4	1999–2003	0.64	M-v	3	MPC	29166	1999 VN_{38}
1999 VO_{38}	15.5	0.15	20030610	330.97661	327.96180	71.04480	5.13147	0.1173370	2.5541051	82	4	1993–2001	0.60	M-v	2	MPC	13621	1999 VO_{38}
1999 VW_{38}	15.7	0.15	20030610	341.72486	322.20264	48.89555	1.82771	0.0876343	2.6339657	39	2	1999–2001	0.49	M-v	5	MPC	12985	1999 VW_{38}
1999 VA_{39}	14.3	0.15	20030610	358.06537	40.07398	242.26983	15.97126	0.0599166	3.2082937	43	4	1998–2002	0.58	M-v	2	MPC	33837	1999 VA_{39}
1999 VH_{39}	15.6	0.15	20030610	230.71363	231.63328	256.12303	2.61244	0.0182006	2.6630770	73	6	1990–2002	0.56	M-v	1	MPC	33837	1999 VH_{39}
1999 VO_{39}	15.7	0.15	20030610	225.32355	82.46785	56.77173	14.14490	0.1179936	2.6917019	40	2	1999–2001	0.57	M-v	3	MPC	12985	1999 VO_{39}

1999 VG_{40}	14.6	0.15	20030610	43.63752	126.98946	182.62084	1.72196	0.0959802	2.9347896	91	4	1998–2002	0.61	M-v	1	MPC	33837	1999 VG_{40}
1999 VF_{41}	15.3	0.15	20030610	229.32205	21.67828	64.01847	11.00496	0.0766351	2.9340198	50	4	1994–2002	0.56	M-v	1	MPC	33837	1999 VF_{41}
1999 VK_{41}	17.7	0.15	19991009	1.43484	355.70061	26.64621	7.60172	0.2164327	2.2244516	35	1	26 days	0.49			MPC		1999 VK_{41}
1999 VL_{41}	17.5	0.15	19991009	12.27379	345.61460	19.53457	10.32962	0.2136494	2.5930120	24	1	29 days	0.32			MPC		1999 VL_{41}
1999 VD_{43}	15.4	0.15	20030610	263.71183	345.05557	88.29792	3.94317	0.0472612	2.7689495	72	3	1996–2001	0.54	M-v	3	MPC	12190	1999 VD_{43}
1999 VL_{43}	16.0	0.15	20030610	246.95553	358.71534	5.36210	2.47074	0.2029550	3.1344204	44	4	1996–2002	0.55	M-v	2	MPC	30332	1999 VL_{43}
1999 VM_{43}	15.5	0.15	20030610	323.59208	131.43898	218.10848	5.29847	0.0385770	2.7096298	117	4	1990–2002	0.62	M-v	2	MPC	31875	1999 VM_{43}
1999 VZ_{43}	17.2	0.15	19991009	8.44422	124.58007	246.23099	1.68568	0.2070955	2.4306983	41	1	43 days	0.53			MPC		1999 VZ_{43}
1999 VA_{44}	16.1	0.15	20030610	9.27612	150.17473	225.46133	3.42916	0.1152533	2.3699301	68	3	1997–2001	0.45	M-v	3	MPC	11640	1999 VA_{44}
1999 VG_{44}	15.7	0.15	20030610	326.55781	122.13805	228.08743	9.93352	0.1165090	2.6985545	68	3	1990–2002	0.59	M-v	3	MPC	31875	1999 VG_{44}
1999 VP_{44}	16.7	0.15	19991009	333.81947	81.99679	336.02158	5.30003	0.1931411	2.3548890	22	1	41 days	0.67			MPC		1999 VP_{44}
1999 VS_{45}	14.4	0.15	20030610	88.53966	239.43121	351.90693	9.42642	0.1422086	2.6937001	117	7	1984–2001	0.63	M-v	1	MPC	43354	1999 VS_{45}
1999 VJ_{46}	16.2	0.15	20030610	358.68776	124.44560	38.21109	21.40966	0.0726720	1.9682400	103	3	1998–2003	0.55	M-v	2	MPC	43354	1999 VJ_{46}
1999 VE_{47}	14.8	0.15	20030610	334.28089	331.00103	51.05985	14.49622	0.1629787	2.5466607	103	4	1987–2002	0.44	M-v	1	MPC	31875	1999 VE_{47}
1999 VN_{47}	14.0	0.15	20030610	1.53042	40.63715	286.97428	11.86680	0.1857039	2.6238170	90	5	1990–2003	0.56	M-v	1	MPC	30332	1999 VN_{47}
1999 VX_{47}	14.6	0.15	20030610	232.46502	173.26827	266.58748	8.11195	0.0881175	2.8153167	122	3	1999–2002	0.69	M-v	2	MPC	31875	1999 VX_{47}
1999 VN_{48}	15.9	0.15	20030610	323.33358	115.74254	236.86276	9.82386	0.2192651	2.6962554	70	4	1990–2002	0.51	M-v	2	MPC	34804	1999 VN_{48}
1999 VT_{48}	14.6	0.15	20030610	223.93611	93.10915	6.13740	10.12377	0.1494564	2.8924262	108	2	1999–2001	0.54	M-v	3	MPC	13621	1999 VT_{48}
1999 VL_{49}	14.9	0.15	20030610	145.76706	271.64962	349.90115	2.99050	0.0572685	2.3207529	214	3	1999–2002	0.64	M-v	2	MPC	38221	1999 VL_{49}
1999 VM_{49}	17.8	0.15	20030610	3.74668	146.43762	238.70008	5.84975	0.2412844	2.3793359	48	2	1997–1999	0.47	M-v	3	MPC	2681	1999 VM_{49}
1999 VS_{49}	15.6	0.15	20030610	296.40128	112.96259	281.49104	4.78625	0.1046632	2.7456605	48	4	1995–2002	0.64	M-v	2	MPC	33837	1999 VS_{49}
1999 VC_{50}	16.6	0.15	20030610	88.13960	327.21014	19.41074	3.66875	0.1826977	2.1760752	124	4	1998–2002	0.63	M-v	2	MPC	41583	1999 VC_{50}
1999 VH_{50}	13.2	0.15	20030610	244.84163	52.81704	38.82799	10.48800	0.0602331	2.7699397	176	4	1997–2001	0.44	M-v	1	MPC	13621	1999 VH_{50}
1999 VP_{50}	15.4	0.15	20030610	258.14664	51.52149	2.49481	1.75909	0.1344029	2.9315189	70	6	1991–2002	0.62	M-v	1	MPC	30332	1999 VP_{50}
1999 VP_{51}	16.3	0.15	20030610	17.24854	357.05969	15.93527	5.73053	0.1708551	2.3804469	77	3	1997–2001	0.54	M-v	3	MPC	12191	1999 VP_{51}
1999 VV_{51}	15.8	0.15	20030610	315.64035	325.41670	13.39840	1.76244	0.1206416	2.9322588	80	3	1997–2002	0.69	M-v	3	MPC	31875	1999 VV_{51}
1999 VT_{53}	15.8	0.15	20030610	237.23528	7.21392	36.24669	7.15588	0.1322196	3.0549967	77	4	1991–2002	0.52	M-v	1	MPC	30332	1999 VT_{53}
1999 VE_{54}	15.4	0.15	20030610	258.73581	335.98166	37.83219	10.95255	0.0537024	3.0903311	34	3	1999–2002	0.59	M-v	4	MPC	31297	1999 VE_{54}
1999 VF_{54}	16.6	0.15	20030610	342.83872	139.75659	221.77690	1.38413	0.1756455	2.5534849	61	5	1997–2002	0.57	M-v	1	MPC	30332	1999 VF_{54}
1999 VM_{54}	15.1	0.15	20030610	230.17975	5.67085	39.39810	0.68311	0.1866191	3.1182659	89	4	1995–2002	0.48	M-v	1	MPC	30332	1999 VM_{54}
1999 VJ_{55}	15.8	0.15	20030610	230.47012	129.67326	26.26433	2.77952	0.1237346	2.4665829	91	5	1991–2002	0.51	M-v	1	MPC	38221	1999 VJ_{55}
1999 VQ_{55}	16.7	0.15	20030610	38.87705	304.58431	35.85380	0.86800	0.2336747	2.3444313	83	5	1994–2002	0.56	M-v	1	MPC	31875	1999 VQ_{55}
1999 VY_{55}	15.5	0.15	20030610	13.05120	113.40675	211.07153	6.87413	0.1977679	2.5418684	72	3	1994–2002	0.51	M-v	3	MPC	29168	1999 VY_{55}
1999 VA_{56}	17.0	0.15	20030610	78.17836	118.37018	211.03825	5.20679	0.1486939	2.2493651	59	3	1999–2002	0.57	M-v	3	MPC	35487	1999 VA_{56}
1999 VC_{57}	15.0	0.15	20030610	228.96503	189.09214	218.34522	11.75999	0.0956866	3.1245486	38	3	1997–2000	0.42	M-v	3	MPC	1201	1999 VC_{57}
1999 VL_{57}	17.0	0.15	20030610	116.99154	60.39133	244.88396	4.71174	0.1810243	2.1802542	67	3	1999–2002	0.70	M-v	3	MPC	38221	1999 VL_{57}
1999 VF_{58}	16.6	0.15	20030610	70.46615	313.62773	55.41769	3.47720	0.1762592	2.1788590	91	3	1994–2002	0.55	M-v	3	MPC	38221	1999 VF_{58}
1999 VL_{58}	14.9	0.15	20030610	261.40300	314.71819	55.09098	1.80116	0.1801927	3.1474606	104	5	1991–2002	0.53	M-v	1	MPC	30332	1999 VL_{58}
1999 VC_{59}	16.5	0.15	20030610	358.70006	337.52573	44.11274	2.74980	0.2198939	2.4239946	68	4	1994–2001	0.44	M-v	3	MPC	12191	1999 VC_{59}
1999 VN_{59}	14.7	0.15	20030610	181.92898	341.14097	34.89913	3.24876	0.2286868	3.9853866	53	3	1995–2001	0.60	M-v	4	MPC	9250	1999 VN_{59}
1999 VP_{59}	16.4	0.15	20030610	320.33760	60.88293	312.88903	0.70403	0.0879968	2.6931585	41	3	1990–1999	0.46	M-v	4	MPC	*40396*	1999 VP_{59}
1999 VT_{59}	15.7	0.15	20030610	241.21012	188.41937	219.97692	8.86108	0.0890006	3.0129271	35	3	1999–2002	0.44	M-v	3	MPC	33133	1999 VT_{59}
1999 VB_{60}	15.0	0.15	20030610	231.35384	188.83639	222.23865	8.28192	0.1499675	3.0912224	76	3	1999–2002	0.59	M-v	3	MPC	29169	1999 VB_{60}
1999 VM_{60}	16.1	0.15	20030610	311.44719	274.82146	208.84123	2.05764	0.1435087	2.2725331	83	4	1997–2002	0.60	M-v	1	MPC	38221	1999 VM_{60}
1999 VN_{60}	15.8	0.15	20030610	249.82752	2.99903	188.19043	1.85142	0.0872075	2.2080908	174	4	1997–2002	0.63	M-v	3	MPC	41583	1999 VN_{60}
1999 VP_{60}	16.1	0.15	20030610	76.01474	131.98561	162.86682	1.29733	0.1583631	2.4034399	75	4	1991–2001	0.68	M-v	1	MPC	10925	1999 VP_{60}
1999 VC_{61}	15.8	0.15	20030610	300.81490	299.31972	60.07853	2.72490	0.0918808	2.8792080	39	4	1996–2002	0.56	M-v	2	MPC	31298	1999 VC_{61}
1999 VF_{61}	15.9	0.15	20030610	4.07487	318.82351	57.19361	3.20627	0.2094623	2.4037426	77	4	1994–2001	0.55	M-v	2	MPC	11645	1999 VF_{61}
1999 VG_{61}	17.8	0.15	20030610	106.96202	108.20601	209.15377	3.12635	0.2019053	2.1701730	61	3	1999–2002	0.45	M-v	3	MPC	41583	1999 VG_{61}
1999 VG_{62}	16.2	0.15	20030610	73.55909	69.07736	225.93409	6.06176	0.1092244	2.4533021	40	4	1994–2001	0.52	M-v	1	MPC	10925	1999 VG_{62}
1999 VH_{62}	14.9	0.15	20030610	238.81899	233.75678	223.24083	4.03813	0.0800329	2.7439449	77	3	1997–2001	0.53	M-v	3	MPC	12191	1999 VH_{62}
1999 VL_{62}	16.2	0.15	20030610	288.37901	197.91917	210.94494	2.00663	0.1800995	2.6961441	54	3	1992–2001	0.53	M-v	3	MPC	22121	1999 VL_{62}
1999 VV_{62}	15.8	0.15	20030610	299.53413	351.36382	53.05510	10.89292	0.1787014	2.6511336	55	3	1993–2001	0.48	M-v	2	MPC	12990	1999 VV_{62}

1999 VY_{62}	15.3	0.15	20030610	353.52307	296.05537	47.55023	13.76778	0.1857075	2.5908326	124	2	1999–2002	0.56	M-v	3	MPC	31876	1999 VY_{62}
1999 VE_{63}	16.9	0.15	20030610	14.51481	313.42233	47.17304	5.20815	0.2518527	2.3978824	47	1	66 days	0.55	M-v	4	MPC	2682	1999 VE_{63}
1999 VA_{64}	14.0	0.15	20030610	83.92978	142.71572	48.24418	7.58200	0.0770907	3.2298597	135	3	1999–2002	0.56	M-v	2	MPC	30333	1999 VA_{64}
1999 VD_{64}	15.2	0.15	20030610	269.37747	45.07878	49.88104	13.22132	0.1611473	2.6112495	116	3	1997–2001	0.55	M-v	2	MPC	13622	1999 VD_{64}
1999 VF_{64}	15.6	0.15	20030610	176.34897	69.86428	48.60064	18.04562	0.1556399	3.1352824	43	3	1996–2001	0.57	M-v	2	MPC	12990	1999 VF_{64}
1999 VK_{64}	15.5	0.15	20030610	1.01459	276.08209	52.92986	11.25926	0.0393112	2.7215974	66	4	1990–2002	0.58	M-v	1	MPC	33133	1999 VK_{64}
1999 VR_{64}	15.3	0.15	20030610	184.23785	121.53049	66.80159	2.84078	0.0441308	2.5213695	151	4	1996–2002	0.58	M-v	1	MPC	33838	1999 VR_{64}
1999 VF_{65}	16.8	0.15	20030610	309.39460	1.20542	63.37172	0.87769	0.2275402	2.5341656	63	3	1991–2000	0.57	M-v	3	MPC	2165	1999 VF_{65}
1999 VM_{65}	14.4	0.15	20030610	334.33569	237.29402	49.56539	17.16735	0.2013899	3.1311163	75	3	1999–2003	0.54	M-v	3	MPC	29170	1999 VM_{65}
1999 VM_{66}	16.9	0.15	20030610	45.66291	132.84022	201.34212	2.37088	0.1759779	2.3893272	42	3	1995–1999	0.46	M-v	4	MPC	15051	1999 VM_{66}
1999 VN_{66}	15.3	0.15	20030610	258.25649	157.26947	207.73839	3.70712	0.1665739	3.1999527	62	4	1999–2003	0.69	M-v	2	MPC	31876	1999 VN_{66}
1999 VO_{66}	14.9	0.15	20030610	314.38675	296.39264	64.14795	5.13415	0.2288369	2.7495266	149	4	1992–2002	0.58	M-v	2	MPC	31876	1999 VO_{66}
1999 VW_{66}	16.5	0.15	20030610	7.29987	114.35121	225.63670	5.76673	0.2443256	2.5226643	58	4	1991–2002	0.55	M-v	2	MPC	34806	1999 VW_{66}
1999 VN_{67}	15.9	0.15	20030610	236.07981	279.80021	196.67210	1.04511	0.2433338	2.7794903	51	4	1994–2001	0.56	M-v	1	MPC	13622	1999 VN_{67}
1999 VV_{67}	14.8	0.15	20030610	205.09084	7.39941	93.93386	1.81667	0.1788023	3.0712054	87	4	1977–2001	0.62	M-v	1	MPC	13622	1999 VV_{67}
1999 VZ_{67}	15.4	0.15	20030610	304.98258	195.58887	186.62674	2.03538	0.1125330	2.7702260	73	5	1994–2002	0.56	M-v	1	MPC	31876	1999 VZ_{67}
1999 VL_{68}	15.9	0.15	20030610	33.11091	143.85942	205.10188	2.13161	0.1989803	2.4030867	78	3	1994–2001	0.48	M-v	4	MPC	10502	1999 VL_{68}
1999 VN_{68}	15.8	0.15	20030610	242.26265	344.02544	61.75722	17.13782	0.0921532	3.1352375	50	4	1991–2002	0.54	M-v	1	MPC	33134	1999 VN_{68}
1999 VW_{69}	17.0	0.15	20030610	105.14191	98.73102	224.96574	2.71287	0.2150991	2.1593654	110	3	1991–2002	0.64	M-v	2	MPC	41583	1999 VW_{69}
1999 VX_{69}	17.4	0.15	20030610	75.35630	61.94220	244.41567	1.56912	0.1697492	2.3570001	30	3	1994–1999	0.82	M-v	4	MPC	10925	1999 VX_{69}
1999 VC_{70}	15.9	0.15	20030610	286.35753	194.45830	192.07824	1.68546	0.0783303	2.8430415	40	5	1994–2002	0.48	M-v	1	MPC	30333	1999 VC_{70}
1999 VK_{71}	17.0	0.15	20030610	207.45843	114.78652	49.03248	4.58522	0.0683187	2.5198330	72	5	1991–2002	0.60	M-v	1	MPC	33838	1999 VK_{71}
1999 VR_{71}	17.2	0.15	20030610	39.46899	306.09505	63.03617	3.04869	0.1029873	2.3193411	34	3	1999–2002	0.44	M-v	4	MPC	34806	1999 VR_{71}
1999 VT_{71}	15.9	0.15	20030610	349.92185	163.47356	198.94592	1.99551	0.1273852	2.5873121	32	4	1993–2002	0.49	M-v	1	MPC	31876	1999 VT_{71}
1999 VC_{74}	16.8	0.15	20030610	30.14328	60.19992	221.43116	3.56284	0.0341033	2.7751486	36	3	1990–2002	0.48	M-v	3	MPC	31876	1999 VC_{74}
1999 VD_{74}	16.8	0.15	19991029	325.41806	196.49774	253.95304	0.48419	0.2553971	3.2878228	14	1	53 days	0.53			MPC		1999 VD_{74}
1999 VT_{74}	16.7	0.15	20030610	41.69393	164.44139	148.92686	2.63976	0.2033361	2.3940444	46	5	1994–2002	0.66	M-v	1	MPC	31876	1999 VT_{74}
1999 VX_{74}	16.2	0.15	20030610	21.77016	77.63972	192.45599	8.42001	0.1322779	2.7423636	56	4	1990–2002	0.55	M-v	1	MPC	30333	1999 VX_{74}
1999 VC_{76}	16.1	0.15	20030610	323.19629	148.67120	153.89028	1.48944	0.1395314	3.1875955	39	6	1991–2002	0.38	M-v	0	MPC	30333	1999 VC_{76}
1999 VK_{77}	15.2	0.15	20030610	218.92042	41.47682	16.67911	5.54800	0.1638941	3.1824696	85	4	1996–2002	0.67	M-v	1	MPC	30333	1999 VK_{77}
1999 VN_{77}	14.5	0.15	20030610	126.56919	281.47116	256.31720	9.28042	0.0632773	3.0121817	101	3	1999–2002	0.60	M-v	3	MPC	31876	1999 VN_{77}
1999 VR_{77}	16.0	0.15	20030610	262.03571	226.10697	307.00147	2.38185	0.0668683	2.2456764	145	3	1999–2002	0.60	M-v	3	MPC	38221	1999 VR_{77}
1999 VL_{78}	14.7	0.15	20030610	318.28123	62.22409	226.30855	13.78103	0.1595189	3.1366618	63	4	1998–2003	0.55	M-v	1	MPC	26922	1999 VL_{78}
1999 VL_{79}	16.1	0.15	20030610	320.15920	147.07652	217.70206	13.06540	0.2802347	2.6498164	72	1	101 days	0.52	M-v	4	MPC	1527	1999 VL_{79}
1999 VZ_{79}	15.4	0.15	20030610	50.44551	239.42768	31.86285	13.53789	0.1571392	2.6779315	99	4	1995–2002	0.61	M-v	2	MPC	31876	1999 VZ_{79}
1999 VA_{80}	17.5	0.15	20030610	90.91578	62.53515	37.77108	20.56521	0.0911602	1.8821008	83	2	1999–2003	0.64	M-v	3	MPC	43355	1999 VA_{80}
1999 VB_{80}	17.3	0.15	20030610	62.29732	106.10143	226.58556	4.77444	0.3271552	2.2435420	81	4	1982–2002	0.56	M-v	1	MPC	35488	1999 VB_{80}
1999 VD_{81}	14.6	0.15	20030610	265.09809	291.43048	130.84647	3.94423	0.1722766	2.8835691	95	6	1993–2002	0.61	M-v	1	MPC	31876	1999 VD_{81}
1999 VH_{81}	15.2	0.15	20030610	298.73704	259.33164	137.51073	4.51323	0.1020995	2.7998791	72	4	1997–2002	0.60	M-v	1	MPC	33838	1999 VH_{81}
1999 VL_{81}	14.7	0.15	20030610	269.77351	284.91168	213.37264	12.33022	0.2342186	2.5630406	50	3	1999–2002	0.46	M-v	2	MPC	17075	1999 VL_{81}
1999 VU_{82}	15.8	0.15	20030610	341.29248	119.95050	191.22096	11.12528	0.2038522	2.6508209	29	2	1999–2002	0.31	M-v	3	MPC	33135	1999 VU_{82}
1999 VX_{82}	17.1	0.15	19991009	303.19897	88.73667	18.13051	9.88867	0.2183052	3.0978181	14	1	29 days	0.26			MPC		1999 VX_{82}
1999 VA_{83}	16.6	0.15	20030610	246.51488	222.01410	29.16012	20.41810	0.0693929	1.9695134	54	3	1999–2003	0.59	M-v	3	MPC	41583	1999 VA_{83}
1999 VC_{83}	15.9	0.15	19991029	22.91509	343.00577	22.38290	10.93275	0.0638569	3.1452777	14	1	34 days	0.38		D	MPC		1999 VC_{83}
1999 VD_{83}	16.5	0.15	20030610	90.41758	244.08899	23.13759	7.09190	0.1859535	2.4284532	28	4	1995–2001	0.32	M-v	1	MPC	15051	1999 VD_{83}
1999 VL_{83}	15.7	0.15	19991009	142.86157	220.73202	12.61556	7.19721	0.1869826	2.5339862	16	1	24 days	0.35			MPC		1999 VL_{83}
1999 VW_{83}	15.4	0.15	20030610	254.12765	191.72258	259.11768	1.75020	0.0755562	2.6352454	79	2	1999–2001	0.52	M-v	3	MPC	12193	1999 VW_{83}
1999 VZ_{84}	17.1	0.15	20030610	148.99577	133.53711	136.52959	0.22979	0.1250940	2.2482564	47	4	1998–2002	0.56	M-v	1	MPC	38221	1999 VZ_{84}
1999 VL_{85}	13.5	0.15	20030610	264.02128	217.31984	105.88281	19.26031	0.0564876	3.5172496	98	4	1999–2003	0.66	M-v	2	MPC	43355	1999 VL_{85}
1999 VP_{85}	16.3	0.15	20030610	335.51179	188.78535	140.35054	14.67911	0.2913217	2.6895360	40	4	1998–2003	1.00	M-v	2	MPC	30333	1999 VP_{85}
1999 VR_{85}	15.4	0.15	20030610	271.74186	22.58365	336.94947	1.47574	0.1281068	3.0709027	59	4	1996–2002	0.61	M-v	2	MPC	30333	1999 VR_{85}
1999 VY_{86}	15.6	0.15	20030610	301.11600	257.35694	159.02274	12.78190	0.1932996	2.6115480	50	2	1999–2001	0.54	M-v	3	MPC	11653	1999 VY_{86}
1999 VQ_{87}	15.2	0.15	20030610	312.79035	171.54675	188.80205	8.61427	0.2248424	2.7199624	74	5	1990–2003	0.64	M-v	1	MPC	31300	1999 VQ_{87}

1999 VR_{87}	14.6	0.15	20030610	353.46400	256.47892	172.01913	4.93852	0.1346286	2.2777067	42	3	1997–2002	0.54	M-v	4	MPC	35488	1999 VR_{87}
1999 VZ_{87}	15.8	0.15	20030610	165.00978	265.95092	85.23220	23.41496	0.1003166	1.9407983	110	3	1999–2003	0.57	M-v	2	MPC	41583	1999 VZ_{87}
1999 VA_{89}	17.0	0.15	20030610	345.49415	279.88539	187.13700	1.79300	0.1021948	2.1972321	65	2	1999–2002	0.58	M-v	5	MPC	37188	1999 VA_{89}
1999 VK_{89}	17.3	0.15	20030610	356.29561	221.20199	206.58829	1.44849	0.1875747	2.3126428	45	5	1992–2001	0.46	M-v	2	MPC	13623	1999 VK_{89}
1999 VA_{90}	17.1	0.15	20030610	10.62738	188.15485	200.79819	1.72645	0.1920642	2.3007292	47	3	1994–1999	0.61	M-v	4	MPC	331	1999 VA_{90}
1999 VE_{90}	17.5	0.15	20030610	48.53236	126.35397	203.58536	0.78492	0.2447319	2.3058472	46	3	1992–2002	0.58	M-v	3	MPC	34807	1999 VE_{90}
1999 VF_{90}	15.5	0.15	20030610	269.77511	282.07269	212.67236	8.17943	0.1525987	2.3610500	81	3	1992–2001	0.53	M-v	3	MPC	12997	1999 VF_{90}
1999 VJ_{90}	15.6	0.15	20030610	184.58285	80.42085	87.60281	1.23582	0.0695670	2.5504377	118	4	1991–2001	0.47	M-v	2	MPC	31877	1999 VJ_{90}
1999 VO_{90}	16.6	0.15	20030610	5.90528	115.39655	208.66247	8.61153	0.2194967	2.5427326	55	3	1991–2002	0.59	M-v	3	MPC	31300	1999 VO_{90}
1999 VY_{90}	15.8	0.15	20030610	265.53195	45.36466	41.54542	12.88144	0.0517969	2.5814201	43	4	1993–2001	0.69	M-v	1	MPC	17075	1999 VY_{90}
1999 VA_{91}	17.0	0.15	20030610	104.59493	75.85997	222.72211	7.14413	0.1812335	2.2441558	52	3	1999–2002	0.51	M-v	3	MPC	38221	1999 VA_{91}
1999 VD_{91}	15.8	0.15	20030610	278.12791	188.99569	215.11809	8.82332	0.0700506	2.7093585	56	3	1999–2002	0.53	M-v	3	MPC	34807	1999 VD_{91}
1999 VO_{91}	16.2	0.15	20030610	147.05732	180.12779	41.56875	6.68658	0.0969543	2.4723089	49	4	1991–2002	0.47	M-v	1	MPC	33839	1999 VO_{91}
1999 VP_{91}	15.2	0.15	20030610	207.00862	222.10568	200.91341	7.01214	0.1595179	3.1654781	43	4	1997–2002	0.65	M-v	1	MPC	30333	1999 VP_{91}
1999 VX_{91}	16.4	0.15	20030610	359.89746	306.06165	19.47917	14.55633	0.1924114	2.5281364	58	4	1995–2002	0.66	M-v	2	MPC	31300	1999 VX_{91}
1999 VE_{93}	17.0	0.15	20030610	256.55512	72.82699	18.37959	3.50944	0.2100067	2.6465572	31	3	1992–2001	0.42	M-v	3	MPC	12998	1999 VE_{93}
1999 VT_{93}	15.8	0.15	20030610	261.82229	189.56758	201.35906	1.61849	0.1048469	2.8859710	39	4	1995–2002	0.57	M-v	1	MPC	30334	1999 VT_{93}
1999 VA_{94}	16.2	0.15	20030610	12.49971	262.06366	44.61322	3.89590	0.1939450	2.5849654	44	5	1997–2002	0.65	M-v	1	MPC	30334	1999 VA_{94}
1999 VG_{94}	14.4	0.15	20030610	298.59507	122.13282	209.32477	10.26835	0.0800093	3.0037073	71	4	1997–2003	0.63	M-v	1	MPC	30334	1999 VG_{94}
1999 VQ_{94}	16.0	0.15	20030610	314.39857	138.53505	215.09456	8.57653	0.2088042	2.7132816	80	4	1998–2003	0.66	M-v	2	MPC	30334	1999 VQ_{94}
1999 VR_{94}	15.5	0.15	20030610	178.93869	253.91215	211.02020	15.42484	0.2182921	3.1514305	39	2	1999–2001	0.44	M-v	3	MPC	17076	1999 VR_{94}
1999 VY_{94}	14.7	0.15	20030610	203.20000	210.85078	212.02293	17.10797	0.0884577	3.1594952	77	2	1999–2002	0.59	M-v	3	MPC	31300	1999 VY_{94}
1999 VF_{95}	16.9	0.15	20030610	285.68903	295.52283	211.22326	7.99317	0.0792937	2.2183697	53	3	1999–2002	0.50	M-v	3	MPC	35488	1999 VF_{95}
1999 VO_{95}	17.5	0.15	20030610	31.48304	272.84641	52.20028	2.77672	0.1844574	2.4260697	24	4	1996–2002	0.66	M-v	2	MPC	34807	1999 VO_{95}
1999 VR_{95}	15.5	0.15	20030610	154.00446	163.11618	38.51591	4.27002	0.1031593	2.5252868	63	5	1995–2002	0.58	M-v	1	MPC	31877	1999 VR_{95}
1999 VU_{95}	15.3	0.15	20030610	254.54104	164.79060	211.89060	8.41439	0.0700121	3.0628326	46	3	1994–2002	0.53	M-v	3	MPC	31301	1999 VU_{95}
1999 VK_{96}	15.8	0.15	20030610	252.35017	204.04173	165.86280	0.60919	0.0969879	3.1626621	53	4	1993–2002	0.51	M-v	1	MPC	27652	1999 VK_{96}
1999 VM_{96}	16.9	0.15	20030610	183.71758	193.43621	45.78388	5.48798	0.0898974	2.2270655	54	4	1998–2002	0.66	M-v	1	MPC	38221	1999 VM_{96}
1999 VQ_{96}	17.5	0.15	20030610	350.98712	36.05470	57.65994	3.01335	0.0363209	2.1775290	26	3	1991–2002	0.48	M-v	5	MPC	37188	1999 VQ_{96}
1999 VK_{97}	16.3	0.15	20030610	8.82694	109.32732	225.90334	3.02699	0.1270336	2.5673926	47	3	1995–2002	0.38	M-v	3	MPC	31877	1999 VK_{97}
1999 VD_{98}	15.1	0.15	20030610	357.86502	236.80513	50.02874	10.32095	0.0141875	3.0496746	78	4	1996–2002	0.56	M-v	1	MPC	29175	1999 VD_{98}
1999 VG_{98}	15.1	0.15	20030610	179.72151	232.26013	222.60169	10.09897	0.0886064	3.2243447	30	3	1999–2002	0.49	M-v	3	MPC	34807	1999 VG_{98}
1999 VM_{98}	16.0	0.15	20030610	345.52821	31.52008	272.93798	0.80626	0.1010113	2.9347986	51	5	1991–2002	0.72	M-v	1	MPC	31877	1999 VM_{98}
1999 VD_{99}	16.5	0.15	20030610	4.17416	166.12449	165.80660	0.60689	0.1564692	2.6039452	37	4	1993–2002	0.39	M-v	1	MPC	31877	1999 VD_{99}
1999 VW_{99}	16.7	0.15	20030610	337.57661	322.50309	57.80468	4.78870	0.0679635	2.5594223	22	2	1995–1999	0.39	M-v	4	MPC	*39321*	1999 VW_{99}
1999 VX_{100}	16.9	0.15	20030610	359.05121	113.10225	264.79683	0.22898	0.2003890	2.4435806	38	3	1995–2001	0.48	M-v	3	MPC	17076	1999 VX_{100}
1999 VC_{102}	15.9	0.15	20030610	265.66741	209.53555	156.50199	1.15083	0.1695206	3.1408526	31	5	1993–1999	0.52	M-v	1	MPC	11656	1999 VC_{102}
1999 VO_{102}	16.4	0.15	20030610	30.25733	67.73118	226.57918	0.99140	0.0551037	2.7502213	43	5	1994–2002	0.54	M-v	1	MPC	30334	1999 VO_{102}
1999 VV_{102}	18.0	0.15	20030610	95.49247	260.01795	53.09353	2.08759	0.1243782	2.2797292	38	3	1991–2002	0.56	M-v	4	MPC	35488	1999 VV_{102}
1999 VW_{102}	16.4	0.15	20030610	274.93849	153.65195	213.22980	0.91332	0.1824925	3.0203430	33	4	1997–2002	0.51	M-v	2	MPC	33137	1999 VW_{102}
1999 VN_{104}	15.8	0.15	20030610	259.37247	345.46039	65.97285	1.08521	0.0713508	2.8937398	62	5	1994–2002	0.68	M-v	1	MPC	30334	1999 VN_{104}
1999 VN_{105}	16.5	0.15	20030610	356.66027	284.51619	50.62911	4.05558	0.0772686	2.7323054	28	4	1990–2002	0.41	M-v	1	MPC	34808	1999 VN_{105}
1999 VP_{105}	16.5	0.15	20030610	259.14086	134.20161	52.23297	3.73208	0.1591276	2.2712928	42	4	1996–2002	0.54	M-v	3	MPC	38221	1999 VP_{105}
1999 VZ_{105}	18.0	0.15	20030610	71.14846	143.08918	229.94867	2.88519	0.1919806	2.1681037	52	2	1999–2002	0.55	M-v	3	MPC	37189	1999 VZ_{105}
1999 VF_{106}	17.2	0.15	20030610	36.95814	312.28090	21.98672	1.46108	0.2092042	2.4357797	26	5	1991–2001	0.45	M-v	3	MPC	10927	1999 VF_{106}
1999 VO_{106}	16.5	0.15	20030610	30.08736	86.62898	228.22120	2.49470	0.0973838	2.6455833	31	3	1990–2002	0.41	M-v	4	MPC	34809	1999 VO_{106}
1999 VT_{106}	16.2	0.15	20030610	194.59023	184.48484	60.00167	5.87142	0.1455026	2.2381558	67	3	1999–2002	0.58	M-v	3	MPC	38221	1999 VT_{106}
1999 VF_{107}	18.0	0.15	20030610	38.81483	13.80902	52.05497	1.98998	0.0649908	2.1516306	42	4	1991–2002	0.62	M-v	3	MPC	41583	1999 VF_{107}
1999 VG_{107}	17.1	0.15	20030610	297.76366	268.63128	241.86182	2.61520	0.0819259	2.2454323	37	3	1996–2001	0.58	M-v	3	MPC	14795	1999 VG_{107}
1999 VK_{108}	16.2	0.15	20030610	124.49164	19.17780	216.54633	2.88879	0.0532418	2.6409752	37	6	1990–2001	0.56	M-v	1	MPC	11657	1999 VK_{108}
1999 VU_{108}	16.6	0.15	20030610	254.33708	277.87903	231.83500	3.24074	0.1380949	2.4900291	39	4	1991–2001	0.41	M-v	2	MPC	27652	1999 VU_{108}
1999 VX_{108}	17.0	0.15	20030610	280.43303	98.34731	31.00062	1.87158	0.1293843	2.4439446	28	5	1991–2001	0.46	M-v	1	MPC	13623	1999 VX_{108}
1999 VB_{109}	16.6	0.15	20030610	332.47996	332.56995	41.20788	0.47326	0.1523565	2.6532662	24	2	1999–2001	0.55	M-v	6	MPC	11658	1999 VB_{109}

1999 VN_{109}	16.4	0.15	20030610	198.82426	163.83564	72.55512	4.40477	0.0842575	2.2917532	58	4	1992–2002	0.65	M-v	2	MPC	38222	1999 VN_{109}
1999 VJ_{110}	16.4	0.15	20030610	226.36418	227.56651	215.52306	0.99637	0.0829479	3.0105909	28	4	1998–2002	0.40	M-v	1	MPC	31877	1999 VJ_{110}
1999 VN_{110}	15.7	0.15	20030610	48.24855	196.38067	54.54444	7.74756	0.1269344	3.0612419	55	3	1991–2002	0.54	M-v	3	MPC	31877	1999 VN_{110}
1999 VT_{112}	17.3	0.15	20030610	318.49529	151.58069	301.68715	0.76994	0.1455716	2.4372875	26	3	1991–1999	0.52	M-v	4	MPC	17077	1999 VT_{112}
1999 VZ_{112}	15.4	0.15	20030610	244.03859	261.78853	248.35159	11.99161	0.1339358	2.5879255	65	3	1999–2002	0.56	M-v	2	MPC	35488	1999 VZ_{112}
1999 VU_{113}	15.1	0.15	20030610	293.47855	111.54634	294.43858	4.09102	0.0431062	2.7454140	58	4	1996–2001	0.57	M-v	1	MPC	11659	1999 VU_{113}
1999 VA_{114}	15.4	0.15	20030610	282.86229	106.30007	275.71247	7.16190	0.2416530	2.7988299	57	1	170 days	0.58	M-v	3	MPC	2685	1999 VA_{114}
1999 VD_{114}	15.6	0.15	20030610	248.57472	97.20534	282.49374	6.21297	0.2474726	3.0640171	40	3	1993–1999	0.63	M-v	3	MPC	4538	1999 VD_{114}
1999 VV_{114}	13.8	0.15	20030610	293.53155	53.28221	7.40199	13.75024	0.1455065	2.5760233	158	5	1954–2001	0.47	M-v	1	MPC	41583	1999 VV_{114}
1999 VH_{115}	15.9	0.15	20030610	312.56521	123.74587	261.14840	11.39527	0.1823833	2.6133360	55	3	1995–2001	0.52	M-v	2	MPC	10509	1999 VH_{115}
1999 VJ_{115}	14.9	0.15	20030610	88.16187	268.92848	346.24869	13.59489	0.1775783	2.5233096	29	2	1999–2001	0.46	M-v	4	MPC	10928	1999 VJ_{115}
1999 VS_{117}	16.8	0.15	20030610	29.97605	264.33349	30.43292	3.46035	0.0649678	2.5923121	41	3	1997–2002	0.51	M-v	3	MPC	31877	1999 VS_{117}
1999 VB_{119}	16.2	0.15	20030610	282.42571	338.17220	14.74376	8.79325	0.1002959	2.9965423	27	3	1999–2002	0.28	M-v	3	MPC	33138	1999 VB_{119}
1999 VC_{121}	16.8	0.15	20030610	311.73212	332.48814	25.48633	4.30490	0.1146256	2.7634641	21	3	1999–2002	0.55	M-v	4	MPC	33139	1999 VC_{121}
1999 VD_{121}	15.7	0.15	20030610	23.30624	247.40782	32.12456	14.52577	0.1903315	2.7197723	74	3	1990–2002	0.58	M-v	2	MPC	29177	1999 VD_{121}
1999 VE_{121}	16.3	0.15	19991029	318.10781	61.78909	30.49553	7.41984	0.1838388	2.9351701	12	1	32 days	0.55			MPC		1999 VE_{121}
1999 VM_{121}	15.9	0.15	20030610	248.43996	342.46558	32.96524	5.19237	0.1364276	3.1413621	22	2	1999–2002	0.26	M-v	4	MPC	33139	1999 VM_{121}
1999 VW_{121}	16.2	0.15	20030610	95.57623	53.33189	170.24130	2.09135	0.0092984	2.8711258	33	5	1995–2002	0.57	M-v	1	MPC	31302	1999 VW_{121}
1999 VF_{122}	16.7	0.15	20030610	226.81773	341.24462	82.61766	3.92845	0.1323900	3.1224653	30	2	1996–1999	0.37	M-v	4	MPC	2685	1999 VF_{122}
1999 VP_{122}	16.0	0.15	20030610	122.82244	297.62787	194.39037	9.56928	0.0243119	3.0183023	40	5	1994–2003	0.56	M-v	1	MPC	30334	1999 VP_{122}
1999 VO_{123}	17.0	0.15	20030610	140.00717	186.23588	114.36241	1.79538	0.0273526	2.2182234	47	3	1991–2002	0.50	M-v	5	MPC	37190	1999 VO_{123}
1999 VY_{123}	17.5	0.15	20030610	98.16633	131.96143	163.50204	2.18962	0.1585062	2.3652345	45	4	1996–2002	0.50	M-v	2	MPC	35488	1999 VY_{123}
1999 VA_{124}	16.5	0.15	20030610	185.61927	180.80863	83.13831	4.34399	0.1327541	2.1748944	77	4	1998–2002	0.65	M-v	2	MPC	38222	1999 VA_{124}
1999 VZ_{125}	16.1	0.15	20030610	222.40540	183.07611	192.98014	9.19416	0.1008224	3.1599028	25	2	1994–1999	0.33	M-v	4	MPC	1205	1999 VZ_{125}
1999 VE_{126}	15.6	0.15	20030610	339.31904	194.62886	57.46552	1.37448	0.0735555	3.2684279	65	4	1997–2003	0.52	M-v	1	MPC	27652	1999 VE_{126}
1999 VX_{128}	16.8	0.15	20030610	43.48413	45.49146	221.58450	1.29690	0.0211118	2.8815674	26	3	1996–2002	0.49	M-v	4	MPC	31877	1999 VX_{128}
1999 VA_{130}	16.2	0.15	20030610	280.53496	27.16814	19.54089	4.71466	0.0632105	2.7164788	38	5	1990–2001	0.55	M-v	1	MPC	17079	1999 VA_{130}
1999 VJ_{130}	16.2	0.15	20030610	309.08514	316.16347	46.74323	10.36111	0.1915839	2.7459443	47	3	1997–2002	0.50	M-v	3	MPC	33139	1999 VJ_{130}
1999 VM_{132}	17.1	0.15	20030610	25.48331	254.35945	106.02600	2.31663	0.1969107	2.3883139	39	3	1997–2001	0.57	M-v	4	MPC	10510	1999 VM_{132}
1999 VC_{133}	15.4	0.15	20030610	180.20914	253.95757	191.80946	9.88577	0.0664655	2.9870993	74	3	1994–2002	0.53	M-v	2	MPC	29179	1999 VC_{133}
1999 VW_{133}	15.4	0.15	20030610	292.25144	160.80040	238.36315	4.81542	0.0291892	2.7270054	89	3	1999–2002	0.60	M-v	3	MPC	33839	1999 VW_{133}
1999 VN_{134}	15.5	0.15	20030610	156.14105	287.12535	273.95640	0.78855	0.0345838	2.5934505	86	3	1996–2001	0.52	M-v	3	MPC	12196	1999 VN_{134}
1999 VG_{135}	15.4	0.15	20030610	146.37913	103.50772	294.20649	2.64547	0.3097873	3.9867130	29	2	1999–2001	0.40	M-v	4	MPC	9261	1999 VG_{135}
1999 VK_{135}	15.1	0.15	20030610	304.43363	174.69001	195.51425	10.43247	0.2330050	2.7362668	69	4	1994–2002	0.60	M-v	2	MPC	34810	1999 VK_{135}
1999 VR_{135}	16.6	0.15	20030610	327.09804	179.37602	246.88476	4.60572	0.1187007	2.4021547	74	3	1997–2002	0.59	M-v	3	MPC	33140	1999 VR_{135}
1999 VY_{135}	17.3	0.15	20030610	163.14158	206.03308	40.36703	25.37771	0.1381197	2.2705330	34	4	1991–2001	0.58	M-v	1	MPC	12196	1999 VY_{135}
1999 VV_{136}	15.3	0.15	20030610	356.10975	211.22396	66.52142	2.78708	0.1991123	3.0371032	51	4	1996–2002	0.68	M-v	1	MPC	27652	1999 VV_{136}
1999 VE_{137}	15.9	0.15	20030610	351.37147	336.28766	310.28328	0.35258	0.1604269	3.0695464	33	5	1993–2002	0.59	M-v	1	MPC	29180	1999 VE_{137}
1999 VL_{139}	15.2	0.15	20030610	321.37973	73.24862	226.38304	11.24253	0.1377549	3.0444863	38	3	1999–2003	0.48	M-v	3	MPC	29180	1999 VL_{139}
1999 VW_{139}	16.8	0.15	20030610	85.16850	8.54645	274.16158	1.64897	0.2076331	2.3700332	32	2	1998–1999	0.64	M-v	4	MPC	336	1999 VW_{139}
1999 VL_{140}	15.8	0.15	20030610	148.26720	333.19382	222.80658	11.14651	0.1349957	2.6360079	23	2	1999–2001	0.64	M-v	4	MPC	17081	1999 VL_{140}
1999 VN_{140}	17.6	0.15	19991029	0.39220	13.98674	18.65398	3.14617	0.3113856	3.9311049	11	1	32 days	0.11			MPC		1999 VN_{140}
1999 VV_{141}	17.0	0.15	20030610	285.13307	103.09028	281.61072	0.94571	0.0849721	2.8617238	28	4	1991–2002	0.44	M-v	1	MPC	34811	1999 VV_{141}
1999 VY_{141}	16.6	0.15	20030610	107.68269	4.01867	247.56452	2.38973	0.0737980	2.5530044	21	3	1995–1999	0.38	M-v	4	MPC	17081	1999 VY_{141}
1999 VN_{142}	18.0	0.15	20030610	30.52793	236.39036	175.76634	2.14601	0.1650369	2.2221223	38	3	1996–2002	0.57	M-v	3	MPC	34811	1999 VN_{142}
1999 VT_{142}	17.0	0.15	20030610	74.79966	309.51425	337.24361	1.69912	0.1667438	2.4202180	27	2	1998–1999	0.65	M-v	4	MPC	17081	1999 VT_{142}
1999 VJ_{143}	17.3	0.15	20030610	91.07920	123.32469	214.24634	4.64338	0.2158575	2.1962193	51	2	1999–2002	0.49	M-v	3	MPC	38222	1999 VJ_{143}
1999 VN_{143}	16.7	0.15	20030610	74.22155	291.63051	44.97587	5.53491	0.1684439	2.2816909	23	2	1999–2002	0.42	M-v	4	MPC	40027	1999 VN_{143}
1999 VS_{144}	14.3	0.15	20030610	239.38951	120.79385	240.10267	20.99023	0.0727225	3.1942967	52	3	1999–2003	0.62	M-v	3	MPC	41583	1999 VS_{144}
1999 VT_{144}	15.5	0.15	20030610	339.96017	63.29793	305.18731	12.23014	0.2338330	2.4868458	54	3	1991–1999	0.49	M-v	2	MPC	1206	1999 VT_{144}
1999 VS_{145}	17.5	0.15	20030610	265.72567	348.94519	155.44669	0.95402	0.0967469	2.4183011	40	6	1991–2002	0.41	M-v	1	MPC	35489	1999 VS_{145}
1999 VT_{145}	16.8	0.15	20030610	20.30373	200.42932	135.19174	1.25451	0.0338216	2.6394990	23	4	1997–2001	0.54	M-v	1	MPC	27652	1999 VT_{145}
1999 VC_{146}	15.2	0.15	20030610	299.87089	207.11437	107.93833	1.94312	0.1490963	3.1015804	66	4	1997–2003	0.74	M-v	1	MPC	27652	1999 VC_{146}

1999 VN_{146}	16.3	0.15	20030610	147.80673	8.98615	217.05758	6.48546	0.0794903	2.4943969	33	2	1999–2001	0.49	M-v	4	MPC	13001	1999 VN_{146}
1999 VK_{147}	15.1	0.15	20030610	39.28081	15.81053	232.32332	13.88797	0.1684605	3.1463565	42	4	1999–2003	0.56	M-v	1	MPC	31878	1999 VK_{147}
1999 VO_{147}	17.2	0.15	20030610	99.80047	231.42050	85.47443	2.95258	0.1956231	2.2134781	71	3	1998–2002	0.56	M-v	2	MPC	40027	1999 VO_{147}
1999 VR_{147}	15.5	0.15	20030610	151.07817	285.65928	268.68234	3.74097	0.1156975	2.5727757	83	3	1995–2001	0.50	M-v	3	MPC	15052	1999 VR_{147}
1999 VV_{147}	15.9	0.15	19991009	328.72567	190.88607	237.80733	6.55802	0.2026333	3.0638484	17	1	36 days	0.41		D	MPC		1999 VV_{147}
1999 VW_{147}	15.0	0.15	20030610	272.16117	329.69405	10.61197	9.16395	0.1090382	3.1406769	49	2	1999–2002	0.48	M-v	3	MPC	33140	1999 VW_{147}
1999 VX_{147}	15.3	0.15	20030610	216.34532	85.37296	335.20545	3.23285	0.0230744	3.0163552	77	3	1999–2002	0.60	M-v	3	MPC	30335	1999 VX_{147}
1999 VY_{147}	15.1	0.15	19991009	5.57393	151.15697	223.34184	10.56401	0.1497913	3.1981775	40	1	45 days	0.57			MPC		1999 VY_{147}
1999 VU_{148}	16.9	0.15	19991009	345.55287	111.27681	291.26400	1.48422	0.1747208	2.4532871	41	1	45 days	0.46			MPC		1999 VU_{148}
1999 VK_{149}	16.0	0.15	20030610	331.97006	157.82309	213.94422	5.76769	0.0288829	2.7147367	29	5	1990–2001	0.69	M-v	2	MPC	11665	1999 VK_{149}
1999 VM_{149}	15.1	0.15	20030610	308.08234	184.81827	197.79372	4.06932	0.0828676	2.7802987	33	3	1999–2002	0.53	M-v	4	MPC	34812	1999 VM_{149}
1999 VM_{152}	16.6	0.15	20030610	256.10812	47.10082	357.30641	5.06316	0.1192568	2.7508111	30	4	1992–2001	0.46	M-v	1	MPC	11665	1999 VM_{152}
1999 VH_{155}	14.5	0.15	20030610	30.70974	12.51541	191.47760	20.39569	0.1306539	3.1322479	81	3	1999–2003	0.55	M-v	2	MPC	43355	1999 VH_{155}
1999 VM_{155}	15.5	0.15	20030610	175.58698	123.52766	19.64563	9.55137	0.1003730	2.8140925	70	3	1994–2001	0.56	M-v	3	MPC	12198	1999 VM_{155}
1999 VR_{155}	16.0	0.15	20030610	182.20299	69.73063	48.11577	1.17061	0.1458203	3.1651748	47	3	1998–2001	0.62	M-v	3	MPC	12198	1999 VR_{155}
1999 VS_{155}	15.9	0.15	20030610	188.00051	54.91526	39.19780	0.86812	0.0820779	3.2593423	35	3	1998–2001	0.42	M-v	3	MPC	10928	1999 VS_{155}
1999 VV_{155}	16.6	0.15	20030610	353.61102	280.30570	44.08349	2.63043	0.0666997	2.8662949	29	3	1997–2002	0.59	M-v	3	MPC	31878	1999 VV_{155}
1999 VJ_{156}	18.1	0.15	20030610	41.26766	137.06209	225.17592	2.53355	0.1565261	2.3239083	40	3	1997–2002	0.42	M-v	4	MPC	34812	1999 VJ_{156}
1999 VO_{156}	16.6	0.15	20030610	275.35196	307.42508	59.63878	1.29399	0.1126872	3.1125004	24	4	1996–2002	0.53	M-v	2	MPC	30335	1999 VO_{156}
1999 VP_{156}	16.0	0.15	20030610	244.63921	59.79201	347.42600	0.84370	0.1146069	3.0933100	37	4	1998–2002	0.55	M-v	1	MPC	30335	1999 VP_{156}
1999 VS_{156}	15.7	0.15	20030610	50.32050	266.70320	21.42285	1.98510	0.0652757	2.7370014	42	6	1992–2002	0.65	M-v	1	MPC	31878	1999 VS_{156}
1999 VA_{157}	18.4	0.15	20030610	352.79550	168.32017	286.07092	0.74648	0.1857404	2.2842331	22	3	1997–2002	0.40	M-v	4	MPC	37192	1999 VA_{157}
1999 VQ_{157}	15.7	0.15	20030610	324.67280	219.44852	227.67478	8.35425	0.1576264	2.3099131	70	3	1999–2002	0.50	M-v	3	MPC	35489	1999 VQ_{157}
1999 VL_{158}	15.9	0.15	20030610	303.50836	125.36218	261.12411	2.36918	0.1056576	2.7206703	40	3	1999–2002	0.55	M-v	4	MPC	33142	1999 VL_{158}
1999 VP_{159}	15.0	0.15	20030610	205.55016	179.65917	273.41426	2.74453	0.1851194	3.0256686	49	2	1999–2001	0.62	M-v	3	MPC	13003	1999 VP_{159}
1999 VR_{159}	15.2	0.15	20030610	270.03455	43.62396	27.10482	14.06337	0.0823958	2.6479489	98	3	1997–2001	0.53	M-v	2	MPC	12198	1999 VR_{159}
1999 VS_{159}	16.0	0.15	19991009	21.19193	328.65338	21.98461	8.33979	0.2352737	2.7982377	56	1	45 days	0.57			MPC		1999 VS_{159}
1999 VU_{159}	16.7	0.15	20030610	3.01674	80.90846	9.18500	3.11362	0.0984157	2.1486040	97	2	1999–2002	0.66	M-v	4	MPC	38222	1999 VU_{159}
1999 VW_{159}	15.3	0.15	20030610	225.58317	88.64592	12.72482	4.61780	0.1005351	2.7431511	123	3	1992–2001	0.55	M-v	2	MPC	13624	1999 VW_{159}
1999 VA_{160}	14.7	0.15	20030610	267.19362	131.40523	219.16414	9.44218	0.1958683	3.0714792	71	4	1997–2003	0.55	M-v	1	MPC	29183	1999 VA_{160}
1999 VC_{160}	15.3	0.15	20030610	336.55596	102.72873	216.19203	12.23712	0.1874791	2.7452205	76	5	1993–2003	0.58	M-v	1	MPC	30335	1999 VC_{160}
1999 VE_{160}	15.9	0.15	20030610	292.41665	80.85842	19.86395	3.54302	0.2117576	2.4407619	84	3	1997–2001	0.58	M-v	3	MPC	13624	1999 VE_{160}
1999 VH_{160}	17.1	0.15	20030610	345.74719	51.50012	18.69125	1.56544	0.2049476	2.3086390	62	4	1994–2001	0.44	M-v	2	MPC	20744	1999 VH_{160}
1999 VP_{160}	16.9	0.15	20030610	324.52027	65.17571	332.20148	1.87250	0.1215991	2.5249699	34	3	1995–2001	0.45	M-v	3	MPC	13624	1999 VP_{160}
1999 VT_{160}	16.8	0.15	20030610	75.24967	71.43468	294.02867	1.32512	0.0407368	2.1613990	99	3	1999–2002	0.58	M-v	4	MPC	38222	1999 VT_{160}
1999 VR_{161}	16.3	0.15	20030610	295.51735	115.62174	271.70845	3.26123	0.0755271	2.7956161	45	3	1995–2002	0.60	M-v	4	MPC	34813	1999 VR_{161}
1999 VB_{162}	16.1	0.15	20030610	254.86173	259.82689	272.58897	3.96137	0.0408032	2.2750860	44	3	1999–2002	0.64	M-v	3	MPC	13004	1999 VB_{162}
1999 VF_{162}	15.9	0.15	20030610	249.98438	72.31586	16.94086	5.52059	0.0195773	2.7072256	67	3	1992–2001	0.57	M-v	3	MPC	12198	1999 VF_{162}
1999 VO_{162}	16.3	0.15	20030610	140.85207	282.71050	269.17787	3.81511	0.0956107	2.7682418	38	4	1992–2001	0.63	M-v	2	MPC	14378	1999 VO_{162}
1999 VP_{162}	15.6	0.15	20030610	349.39080	295.00788	38.96594	13.74205	0.1473819	2.6912233	56	3	1990–2002	0.54	M-v	3	MPC	38222	1999 VP_{162}
1999 VF_{163}	16.4	0.15	20030610	316.48696	337.39942	33.78218	6.76864	0.2404084	2.6592637	66	3	1993–2002	0.58	M-v	3	MPC	33142	1999 VF_{163}
1999 VA_{164}	17.3	0.15	20030610	270.20760	136.08363	8.16278	2.77571	0.1068878	2.3670270	28	3	1997–2001	0.55	M-v	3	MPC	14152	1999 VA_{164}
1999 VE_{164}	14.8	0.15	20030610	207.83936	146.71243	303.17729	1.74107	0.0959542	3.0497740	82	5	1996–2002	0.50	M-v	0	MPC	33840	1999 VE_{164}
1999 VE_{165}	16.0	0.15	20030610	193.61201	109.04335	41.39135	15.61462	0.0783478	2.7456956	39	3	1990–2001	0.47	M-v	3	MPC	11669	1999 VE_{165}
1999 VZ_{165}	15.6	0.15	20030610	147.46573	222.12958	29.48850	7.11733	0.0794880	2.3694850	66	4	1994–2001	0.54	M-v	2	MPC	13625	1999 VZ_{165}
1999 VH_{166}	16.7	0.15	20030610	44.92550	351.89806	300.42695	2.31614	0.0205991	2.7303389	29	3	1998–2001	0.51	M-v	4	MPC	10516	1999 VH_{166}
1999 VP_{166}	16.8	0.15	20030610	248.77214	281.33659	257.24217	5.17005	0.0293277	2.2938786	27	3	1999–2002	0.67	M-v	4	MPC	25013	1999 VP_{166}
1999 VT_{166}	14.9	0.15	20030610	92.60170	313.18760	252.11611	10.39183	0.0260219	3.0591905	43	3	1999–2002	0.69	M-v	3	MPC	31878	1999 VT_{166}
1999 VA_{167}	15.8	0.15	20030610	0.53734	88.43788	254.18372	4.19287	0.0989121	2.6528479	51	3	1999–2002	0.64	M-v	4	MPC	33840	1999 VA_{167}
1999 VH_{167}	15.3	0.15	20030610	117.14021	267.36913	301.43928	0.98367	0.0217817	2.8580523	90	5	1991–2002	0.69	M-v	1	MPC	31878	1999 VH_{167}
1999 VZ_{167}	15.3	0.15	20030610	15.55271	338.37971	23.66767	2.89004	0.2011855	2.4465770	71	5	1991–2002	0.53	M-v	1	MPC	33840	1999 VZ_{167}
1999 VD_{168}	16.1	0.15	20030610	161.93310	322.85051	247.42964	14.07605	0.0451025	2.5857505	37	5	1993–2002	0.59	M-v	1	MPC	33840	1999 VD_{168}
1999 VD_{169}	16.1	0.15	20030610	20.30091	333.58652	35.04808	1.98434	0.1953261	2.4082649	48	5	1991–2001	0.53	M-v	2	MPC	15052	1999 VD_{169}

1999 VF_{169}	16.1	0.15	20030610	15.25408	261.57232	41.73489	2.52150	0.0418348	2.9155908	63	4	1991–2002	0.51	M-v	1	MPC	31878	1999 VF_{169}
1999 VE_{170}	16.4	0.15	20030610	298.11243	149.42342	339.04089	2.08806	0.1536701	2.3905522	30	3	1971–2002	0.53	M-v	3	MPC	3464	1999 VE_{170}
1999 VJ_{170}	16.8	0.15	20030610	8.07329	330.60197	30.73206	3.01806	0.0837906	2.5626573	26	3	1997–2001	0.58	M-v	4	MPC	17083	1999 VJ_{170}
1999 VK_{170}	16.7	0.15	20030610	320.37529	111.86070	350.73369	1.13576	0.1394399	2.3775600	43	4	1995–2002	0.42	M-v	1	MPC	35489	1999 VK_{170}
1999 VY_{170}	15.1	0.15	20030610	342.91695	78.27433	281.11397	4.97475	0.0199806	2.7772556	33	4	1995–2001	0.63	M-v	1	MPC	17083	1999 VY_{170}
1999 VJ_{171}	17.2	0.15	20030610	75.26397	58.82297	265.60327	4.15611	0.2523816	2.2889604	52	3	1999–2002	0.61	M-v	3	MPC	38222	1999 VJ_{171}
1999 VQ_{171}	16.0	0.15	20030610	32.24071	293.20297	44.60371	7.74796	0.2410711	2.4598764	32	3	1994–2002	0.69	M-v	2	MPC	31303	1999 VQ_{171}
1999 VY_{171}	13.9	0.15	20030610	315.74431	251.48293	68.09289	18.39926	0.2336032	3.1570114	76	3	1999–2003	0.49	M-v	3	MPC	29185	1999 VY_{171}
1999 VC_{172}	15.5	0.15	20030610	280.50349	45.73611	12.02121	2.44050	0.0473520	2.8414318	39	4	1960–2001	0.64	M-v	2	MPC	22121	1999 VC_{172}
1999 VP_{172}	15.5	0.15	20030610	259.81661	4.16964	68.02089	11.60249	0.0648752	2.9703535	32	4	1991–2001	0.56	M-v	1	MPC	30335	1999 VP_{172}
1999 VJ_{173}	16.2	0.15	20030610	270.85459	34.45264	76.95259	4.87740	0.0742886	2.4883297	47	4	1995–2001	0.63	M-v	1	MPC	14378	1999 VJ_{173}
1999 VY_{173}	16.0	0.15	20030610	7.28703	48.66246	317.88377	5.58534	0.1459010	2.4165531	41	2	1999–2001	0.51	M-v	4	MPC	13005	1999 VY_{173}
1999 VG_{174}	13.4	0.15	20030610	318.21185	355.14312	37.32390	13.72366	0.1956177	2.8489576	117	4	1996–2001	0.53	M-v	1	MPC	13625	1999 VG_{174}
1999 VS_{174}	19.0	0.15	19991009	359.90825	89.63312	293.32809	1.52977	0.2329799	2.3354852	11	1	23 days	0.26			MPC		1999 VS_{174}
1999 VX_{174}	16.0	0.15	20030610	82.65164	144.68594	28.65567	15.39295	0.1084510	3.1621815	17	2	1999–2002	0.53	M-v	4	MPC	33143	1999 VX_{174}
1999 VL_{175}	15.4	0.15	20030610	26.11120	244.17075	31.28365	14.66685	0.2291507	2.7104276	42	2	1999–2002	0.57	M-v	3	MPC	33143	1999 VL_{175}
1999 VQ_{175}	16.9	0.15	20030610	332.78366	131.59386	228.93552	8.49300	0.1739378	2.6074470	31	2	1995–1999	0.44	M-v	4	MPC	1210	1999 VQ_{175}
1999 VG_{176}	16.1	0.15	20030610	8.53592	321.19941	343.87902	4.94355	0.2780818	2.6228675	38	4	1998–2002	0.70	M-v	1	MPC	30335	1999 VG_{176}
1999 VP_{176}	14.3	0.15	20030610	287.99074	122.18265	260.55124	13.66195	0.1184565	2.5972800	74	4	1999–2003	0.55	M-v	1	MPC	30335	1999 VP_{176}
1999 VR_{176}	15.3	0.15	20030610	239.54795	244.31125	213.40828	13.22700	0.1711869	2.6186515	57	3	1999–2002	0.61	M-v	2	MPC	33840	1999 VR_{176}
1999 VS_{176}	15.0	0.15	20030610	274.30496	206.54118	235.93982	7.00475	0.0901789	2.4676884	84	3	1984–2001	0.63	M-v	2	MPC	12199	1999 VS_{176}
1999 VW_{176}	14.1	0.15	20030610	284.79370	341.16245	355.55786	16.88443	0.1082645	3.2007187	88	3	1999–2002	0.62	M-v	3	MPC	30336	1999 VW_{176}
1999 VY_{176}	15.9	0.15	20030610	292.53635	236.32437	154.46718	4.17769	0.2178474	2.7337471	52	4	1995–2002	0.54	M-v	2	MPC	30336	1999 VY_{176}
1999 VU_{177}	15.2	0.15	20030610	270.69387	120.44869	207.16107	16.56929	0.2497957	2.9993253	50	4	1993–2003	0.58	M-v	2	MPC	2178	1999 VU_{177}
1999 VX_{177}	15.0	0.15	20030610	214.47543	249.88757	186.21442	10.76318	0.1262051	3.0157139	42	3	1997–2001	0.71	M-v	3	MPC	10518	1999 VX_{177}
1999 VH_{178}	15.7	0.15	20030610	319.30901	1.28755	68.48372	11.26154	0.1685680	2.4204046	61	3	1999–2002	0.60	M-v	2	MPC	33840	1999 VH_{178}
1999 VL_{178}	17.3	0.15	20030610	35.23332	220.86269	157.95152	5.26347	0.1903210	2.2562531	35	3	1999–2002	0.50	M-v	4	MPC	37193	1999 VL_{178}
1999 VN_{178}	15.7	0.15	20030610	315.50110	184.06025	180.94021	11.32293	0.0928463	2.7257486	40	4	1997–2002	0.56	M-v	2	MPC	31879	1999 VN_{178}
1999 VY_{178}	14.9	0.15	20030610	280.03710	192.92108	150.62992	10.66027	0.2595471	3.0540798	49	4	1996–2003	0.58	M-v	2	MPC	29186	1999 VY_{178}
1999 VZ_{179}	17.0	0.15	20030610	143.19808	303.88676	64.27642	22.79731	0.0909884	1.9581298	23	2	1999–2001	0.48	M-v	4	MPC	19465	1999 VZ_{179}
1999 VD_{180}	16.3	0.15	20030610	254.92133	197.80605	194.57341	10.90332	0.2396140	2.9821840	26	3	1973–2001	0.86	M-v	4	MPC	2178	1999 VD_{180}
1999 VH_{180}	16.2	0.15	20030610	88.17479	135.35183	176.13166	6.21189	0.1632189	2.2637766	114	3	1998–2002	0.65	M-v	2	MPC	38222	1999 VH_{180}
1999 VZ_{180}	16.4	0.15	20030610	120.53174	226.87066	197.73717	21.83296	0.0829585	1.9159112	61	3	1998–2003	0.65	M-v	3	MPC	43355	1999 VZ_{180}
1999 VT_{181}	16.9	0.15	20030610	280.66669	188.13753	219.77414	3.85664	0.0297257	2.7754180	22	3	1994–1999	0.50	M-v	4	MPC	17085	1999 VT_{181}
1999 VD_{182}	16.4	0.15	20030610	118.57050	58.17559	217.90999	2.69536	0.1158804	2.3870688	53	4	1995–2002	0.45	M-v	1	MPC	38222	1999 VD_{182}
1999 VK_{182}	15.9	0.15	20030610	150.08360	219.37788	53.13268	8.35288	0.1065831	2.2777419	26	3	1999–2002	0.69	M-v	2	MPC	40027	1999 VK_{182}
1999 VM_{182}	17.2	0.15	20030610	18.52089	229.46782	150.99156	1.01682	0.0838253	2.3879781	39	5	1994–2002	0.48	M-v	1	MPC	33840	1999 VM_{182}
1999 VV_{182}	15.4	0.15	20030610	201.02642	62.55448	44.59853	1.29061	0.1369678	3.1086352	38	3	1998–2001	0.47	M-v	3	MPC	13625	1999 VV_{182}
1999 VP_{183}	16.4	0.15	20030610	314.12022	190.33661	156.76275	0.97560	0.1053871	2.9219391	32	4	1991–2002	0.67	M-v	2	MPC	33144	1999 VP_{183}
1999 VB_{184}	15.9	0.15	20030610	301.58956	198.30773	187.40157	2.90291	0.1483100	2.7272496	37	3	1999–2002	0.58	M-v	4	MPC	34815	1999 VB_{184}
1999 VC_{185}	15.6	0.15	20030610	346.79452	162.13314	194.90167	3.46353	0.2549526	2.5897864	64	3	1999–2002	0.51	M-v	4	MPC	29186	1999 VC_{185}
1999 VL_{185}	16.0	0.15	20030610	226.62892	74.89953	84.20670	3.86768	0.1172506	2.5323028	85	5	1991–2002	0.51	M-v	1	MPC	35489	1999 VL_{185}
1999 VJ_{186}	16.2	0.15	20030610	237.54787	37.88578	95.02298	3.86651	0.1148778	2.5672971	41	5	1991–2001	0.56	M-v	1	MPC	11674	1999 VJ_{186}
1999 VK_{186}	15.2	0.15	20030610	214.53640	228.72840	207.45069	8.98027	0.1695178	3.0835103	59	3	1999–2002	0.72	M-v	3	MPC	41584	1999 VK_{186}
1999 VT_{186}	15.8	0.15	20030610	279.46697	270.29004	154.60150	3.70228	0.0787217	2.6690319	48	3	1993–2001	0.45	M-v	3	MPC	13625	1999 VT_{186}
1999 VY_{186}	14.4	0.15	20030610	306.14334	236.65507	81.96435	6.10071	0.1200283	3.1302833	66	5	1996–2003	0.53	M-v	1	MPC	41584	1999 VY_{186}
1999 VF_{187}	16.6	0.15	20030610	55.37622	196.86235	187.16586	3.50013	0.0884604	2.1986071	84	3	1994–2002	0.53	M-v	4	MPC	38222	1999 VF_{187}
1999 VU_{187}	16.9	0.15	20030610	58.06982	260.02161	89.91159	4.79883	0.1713913	2.2843206	47	3	1992–2002	0.55	M-v	2	MPC	34815	1999 VU_{187}
1999 VG_{188}	15.2	0.15	20030610	245.29948	339.31364	125.60787	3.29681	0.1063388	2.7221765	62	2	1999–2001	0.63	M-v	4	MPC	13625	1999 VG_{188}
1999 VZ_{190}	14.0	0.15	20030610	318.99087	14.29189	348.88815	22.59617	0.0873599	2.4563432	68	3	1998–2001	0.57	M-v	2	MPC	13625	1999 VZ_{190}
1999 VH_{192}	14.1	0.15	20030610	321.75985	314.74025	329.98522	8.62088	0.2403004	3.0950591	110	3	1999–2003	0.59	M-v	3	MPC	43355	1999 VH_{192}
1999 VS_{192}	14.7	0.15	20030610	269.21900	102.62228	219.05859	24.47372	0.2682349	3.1625547	52	3	1998–2003	0.69	M-v	2	MPC	2690	1999 VS_{192}
1999 VZ_{192}	15.2	0.15	20030610	313.80624	80.91819	304.81844	4.86745	0.1076461	2.5773889	46	2	1999–2001	0.51	M-v	4	MPC	12200	1999 VZ_{192}

1999 VA_{194}	16.0	0.15	20030610	280.22094	52.94146	33.64999	8.67519	0.1067163	2.5856240	42	3	1993–2001	0.62	M-v	3	MPC	13010	1999 VA_{194}
1999 VN_{194}	15.7	0.15	20030610	273.77629	334.54407	128.44903	8.67723	0.1181419	2.5663097	61	5	1993–2002	0.67	M-v	1	MPC	33841	1999 VN_{194}
1999 VO_{194}	15.7	0.15	20030610	306.76848	264.78757	163.71569	8.41873	0.1387708	2.5465777	46	3	1993–2001	0.73	M-v	3	MPC	16043	1999 VO_{194}
1999 VB_{195}	15.1	0.15	20030610	280.86095	284.95974	61.90722	10.67426	0.1050513	3.0674221	45	3	1999–2002	0.67	M-v	3	MPC	30336	1999 VB_{195}
1999 VH_{195}	16.3	0.15	20030610	353.67196	293.56309	57.41324	5.98906	0.1172344	2.5490336	36	4	1995–2002	0.64	M-v	2	MPC	34816	1999 VH_{195}
1999 VK_{195}	17.5	0.15	20030610	357.34324	221.41400	193.62744	6.62333	0.0915424	2.2934110	40	4	1991–2002	0.57	M-v	1	MPC	35489	1999 VK_{195}
1999 VJ_{196}	14.9	0.15	20030610	288.12811	280.92049	35.15854	21.11245	0.1415043	3.1182934	52	4	1999–2003	0.63	M-v	2	MPC	29187	1999 VJ_{196}
1999 VP_{196}	16.2	0.15	20030610	62.67512	237.01354	98.34658	12.30298	0.2418976	2.2903703	30	3	1996–2002	0.59	M-v	3	MPC	34816	1999 VP_{196}
1999 VY_{196}	14.9	0.15	20030610	276.94913	295.77660	125.16593	12.16584	0.1207718	2.7583146	41	3	1995–2001	0.76	M-v	3	MPC	11676	1999 VY_{196}
1999 VZ_{196}	15.4	0.15	20030610	283.12312	302.47113	152.62605	10.32635	0.1377910	2.5669016	35	3	1994–2001	0.58	M-v	3	MPC	13010	1999 VZ_{196}
1999 VR_{197}	14.5	0.15	20030610	310.71845	266.94825	60.04901	11.53264	0.0970317	2.9635799	39	2	1999–2002	0.60	M-v	4	MPC	31304	1999 VR_{197}
1999 VP_{199}	14.1	0.15	20030610	294.16878	223.64502	114.59483	18.07537	0.2138039	3.0607911	42	4	1996–2002	0.67	M-v	2	MPC	27653	1999 VP_{199}
1999 VQ_{199}	14.5	0.15	20030610	279.25115	217.98038	206.25345	33.16256	0.1323281	2.7472000	22	3	1976–2001	0.47	M-v	3	MPC	23510	1999 VQ_{199}
1999 VS_{199}	15.0	0.15	20030610	249.12486	279.93914	163.51917	11.13151	0.1474531	2.6726211	83	4	1993–2002	0.66	M-v	1	MPC	31879	1999 VS_{199}
1999 VR_{200}	15.4	0.15	20030610	245.40878	85.21144	333.64757	9.46482	0.0416387	2.9714220	93	5	1991–2002	0.57	M-v	1	MPC	33841	1999 VR_{200}
1999 VO_{201}	16.6	0.15	20030610	66.25742	87.68337	279.70571	3.95573	0.1075966	2.2314731	78	3	1992–2002	0.62	M-v	3	MPC	41584	1999 VO_{201}
1999 VN_{203}	14.0	0.15	20030610	188.49399	158.65168	310.26822	10.31122	0.1200203	3.0702845	91	3	1998–2001	0.59	M-v	2	MPC	27653	1999 VN_{203}
1999 VT_{203}	14.8	0.15	20030610	318.63623	286.89201	68.60490	10.58905	0.2213654	2.6020288	58	4	1999–2003	0.64	M-v	2	MPC	31879	1999 VT_{203}
1999 VC_{205}	16.3	0.15	20030610	296.76120	212.29485	203.40172	1.45875	0.0374825	2.6982192	31	6	1992–2001	0.49	M-v	1	MPC	17090	1999 VC_{205}
1999 VR_{207}	16.7	0.15	20030610	119.40751	26.85603	241.58101	4.96483	0.0862482	2.3466236	44	5	1992–2002	0.44	M-v	1	MPC	35490	1999 VR_{207}
1999 VL_{208}	13.8	0.15	20030610	222.93084	281.58896	111.62794	17.98910	0.1204452	3.1464483	104	4	1999–2003	0.56	M-v	1	MPC	30336	1999 VL_{208}
1999 VG_{209}	16.9	0.15	19991009	11.59448	3.29556	8.93375	4.14608	0.1124459	2.7350548	21	1	40 days	0.38			MPC		1999 VG_{209}
1999 VJ_{210}	14.9	0.15	20030610	215.35368	335.45559	116.29718	8.39175	0.1857157	3.0826922	36	3	1995–2001	0.62	M-v	3	MPC	13626	1999 VJ_{210}
1999 VJ_{213}	14.4	0.15	20030610	199.45596	266.63164	197.78371	10.62849	0.1708933	3.1141866	89	5	1993–2002	0.69	M-v	1	MPC	33841	1999 VJ_{213}
1999 VL_{213}	15.7	0.15	20030610	323.99181	205.12478	177.95965	8.84620	0.1297840	2.6094267	58	4	1997–2002	0.64	M-v	2	MPC	33841	1999 VL_{213}
1999 VN_{213}	15.9	0.15	20030610	227.13732	327.86192	108.63846	7.59142	0.3338780	3.0483354	30	2	1995–2000	0.54	M-v	4	MPC	17091	1999 VN_{213}
1999 VV_{213}	15.9	0.15	20030610	1.39498	49.51307	346.85756	1.73187	0.2172784	2.3891049	51	4	1993–2000	0.56	M-v	1	MPC	2184	1999 VV_{213}
1999 VP_{215}	16.9	0.15	19991009	269.95284	116.18804	16.67619	9.29975	0.1380358	2.7460247	11	1	27 days	0.28			MPC		1999 VP_{215}
1999 VJ_{216}	15.7	0.15	20030610	290.51007	38.90635	308.42275	6.79273	0.0798894	3.0025850	38	5	1981–2002	0.60	M-v	1	MPC	30336	1999 VJ_{216}
1999 VO_{216}	15.4	0.15	20030610	14.16062	46.53531	245.82161	8.87474	0.1577199	2.7678339	23	3	1999–2003	0.65	M-v	3	MPC	33146	1999 VO_{216}
1999 VW_{217}	16.2	0.15	19991009	254.12023	283.40350	214.88028	8.43825	0.0200770	3.0588783	12	1	37 days	0.37			MPC		1999 VW_{217}
1999 VN_{218}	16.1	0.15	20030610	53.11631	70.73827	190.85392	9.65874	0.1588344	2.5267381	48	3	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	30337	1999 VN_{218}
1999 VW_{219}	15.7	0.15	20030610	310.88791	204.09961	200.74576	12.84456	0.1347278	2.6082071	42	3	1997–2001	0.73	M-v	3	MPC	12202	1999 VW_{219}
1999 VG_{220}	17.1	0.15	19991009	96.78196	257.19458	355.62027	5.44038	0.1344983	2.3101155	19	1	59 days	0.33			MPC		1999 VG_{220}
1999 VS_{220}	17.8	0.15	20030610	350.44380	98.94998	328.65145	2.66045	0.1481337	2.3174414	20	2	1997–1999	0.47	M-v	4	MPC	17092	1999 VS_{220}
1999 VN_{222}	17.6	0.15	20030610	214.72396	92.89943	112.26131	2.07232	0.0533729	2.3226580	21	4	1994–2001	0.38	M-v	2	MPC	17092	1999 VN_{222}
1999 VH_{225}	17.1	0.15	20030610	5.82143	263.13261	155.20360	5.64713	0.1408249	2.3025768	19	3	1999–2002	0.46	M-v	3	MPC	37195	1999 VH_{225}
1999 VN_{225}	16.8	0.15	20030610	336.18159	185.49022	186.83285	12.35457	0.1828805	2.6127424	28	3	1990–1999	0.51	M-v	4	MPC	17092	1999 VN_{225}
1999 VW_{228}	17.4	0.15	20030610	1.13671	102.42605	318.12548	5.14089	0.1416593	2.2619687	27	3	1996–2002	0.48	M-v	4	MPC	34818	1999 VW_{228}
1999 VK_{229}	16.1	0.15	20030610	319.25900	199.37214	156.75840	9.67387	0.2812525	2.7629748	39	5	1994–2003	0.73	M-v	1	MPC	30337	1999 VK_{229}
1999 VA_{230}	17.1	0.15	20030610	79.24507	107.72845	240.64689	5.16365	0.0560188	2.2539520	36	2	1999–2002	0.60	M-v	4	MPC	37195	1999 VA_{230}
1999 WY	14.5	0.15	20030610	332.15174	95.09288	286.05886	26.14550	0.4272164	2.6307790	135	3	1990–2003	0.48	M-v	1	MPC	*38828*	1999 WY
1999 WJ_1	15.8	0.15	20030610	45.28963	290.77168	61.35531	9.04014	0.1136273	2.4282624	50	3	1995–2001	0.53	M-v	3	MPC	17093	1999 WJ_1
1999 WL_1	17.2	0.15	20030610	359.49589	313.86170	152.97552	0.97717	0.1108984	2.2281876	94	3	1998–2002	0.58	M-v	4	MPC	37195	1999 WL_1
1999 WB_3	17.3	0.15	20030610	310.07669	342.81801	83.04899	2.39405	0.2097232	2.5664925	39	3	1991–1999	0.56	M-v	4	MPC	*37845*	1999 WB_3
1999 WG_3	15.5	0.15	20030610	237.19212	358.39705	87.35126	3.19573	0.0441226	2.8966155	47	5	1991–2002	0.58	M-v	1	MPC	31880	1999 WG_3
1999 WZ_3	14.4	0.15	20030610	242.48309	251.91981	206.16151	1.41758	0.0486773	2.8727592	104	3	1998–2001	0.66	M-v	3	MPC	31880	1999 WZ_3
1999 WX_4	15.6	0.15	20030610	326.65381	275.40553	130.38752	4.04867	0.1631707	2.5961277	54	3	1998–2001	0.58	M-v	3	MPC	13626	1999 WX_4
1999 WS_5	16.4	0.15	20030610	282.69940	23.63670	36.51211	10.00742	0.1008731	2.5929675	35	3	1993–2001	0.57	M-v	3	MPC	12202	1999 WS_5
1999 WB_6	14.8	0.15	20030610	244.85935	4.62666	86.37110	4.60225	0.0501663	2.7406643	159	4	1990–2002	0.55	M-v	0	MPC	31880	1999 WB_6
1999 WC_6	14.2	0.15	20030610	267.08751	207.31072	155.26683	2.63799	0.2047999	3.0966896	101	4	1999–2003	0.58	M-v	2	MPC	30337	1999 WC_6
1999 WW_6	16.5	0.15	20030610	346.58882	259.46370	206.53386	1.95612	0.1173453	2.2482737	117	4	1997–2002	0.65	M-v	2	MPC	38223	1999 WW_6
1999 WA_8	14.1	0.15	20030610	165.49757	193.23345	297.04180	8.84525	0.1339055	3.1408505	123	2	1999–2001	0.67	M-v	3	MPC	13627	1999 WA_8

1999 WM_8	15.6	0.15	20030610	352.71015	11.86056	336.35758	3.26373	0.2848685	2.5358315	102	4	1995–2002	0.60	M-v	2	MPC	30337	1999 WM_8
1999 WP_8	15.4	0.15	20030610	339.10707	225.42215	96.43429	12.37229	0.0838783	3.0144343	60	4	1997–2002	0.53	M-v	1	MPC	31880	1999 WP_8
1999 WS_8	16.8	0.15	20030610	81.08003	230.47738	121.70014	5.70718	0.1383343	2.2327894	69	4	1997–2002	0.82	M-v	2	MPC	38223	1999 WS_8
1999 WC_9	16.6	0.15	20030610	59.99289	293.61082	41.92437	5.04700	0.2061951	2.3113124	86	4	1991–2001	0.49	M-v	2	MPC	10932	1999 WC_9
1999 WM_9	15.7	0.15	20030610	312.88344	179.22360	207.00074	5.75275	0.0329771	2.7315087	35	4	1994–2002	0.68	M-v	1	MPC	31305	1999 WM_9
1999 WW_9	15.9	0.15	20030610	25.39270	290.76718	104.32462	3.96785	0.2924917	2.3070569	75	3	1999–2002	0.41	M-v	3	MPC	34819	1999 WW_9
1999 WD_{10}	15.0	0.15	20030610	265.07558	64.00228	77.72328	3.80790	0.1815369	2.6098132	53	4	1990–2002	0.49	M-v	3	MPC	34820	1999 WD_{10}
1999 WH_{11}	14.8	0.15	20030610	216.21767	121.34492	71.18463	9.80718	0.1445158	2.4378812	167	3	1999–2002	0.54	M-v	2	MPC	41584	1999 WH_{11}
1999 WK_{11}	18.1	0.15	20030610	125.67427	220.20574	72.79320	7.47006	0.4663050	2.1324675	38	3	1980–2002	0.64	M-v	4	MPC	41584	1999 WK_{11}
1999 WM_{11}	14.5	0.15	20030610	318.60385	65.32202	289.88469	6.41082	0.2443974	2.8014415	58	4	1995–2002	0.53	M-v	2	MPC	30337	1999 WM_{11}
1999 WP_{11}	15.5	0.15	20030610	13.41829	45.99739	34.11389	5.26224	0.0974097	2.2241341	186	4	1996–2003	0.56	M-v	2	MPC	41584	1999 WP_{11}
1999 WV_{11}	16.6	0.15	20030610	247.08182	135.37244	45.55351	6.55101	0.1085931	2.2100772	72	3	1999–2002	0.58	M-v	3	MPC	38223	1999 WV_{11}
1999 WW_{11}	13.6	0.15	20030610	167.77695	133.24102	237.05227	3.69193	0.0458072	5.0981043	40	5	1997–2003	0.51	M-v	1	MPC	30337	1999 WW_{11}
1999 WL_{12}	16.9	0.15	20030610	0.75248	157.64355	216.38747	5.54121	0.1494418	2.3831556	54	3	1995–2001	0.64	M-v	3	MPC	14797	1999 WL_{12}
1999 WO_{12}	16.8	0.15	20030610	17.81544	128.45147	214.41249	1.82887	0.1472008	2.4130322	41	4	1996–2002	0.55	M-v	2	MPC	33842	1999 WO_{12}
1999 WR_{12}	16.0	0.15	20030610	269.53045	209.10208	203.56445	1.63219	0.2274846	2.7400195	74	4	1990–2002	0.54	M-v	1	MPC	33842	1999 WR_{12}
1999 WE_{13}	17.2	0.15	20030610	54.96074	94.27934	241.71046	3.10944	0.1316240	2.3472135	37	2	1996–1999	0.42	M-v	4	MPC	*37852*	1999 WE_{13}
1999 WG_{13}	17.4	0.15	20030610	352.61492	22.23627	53.25646	5.03690	0.1081411	2.2746965	40	4	1992–2002	0.58	M-v	1	MPC	35490	1999 WG_{13}
1999 WH_{13}	16.8	0.15	20030610	40.66550	87.49322	229.22138	2.63893	0.0853163	2.5397834	41	2	1995–1999	0.42	M-v	4	MPC	2693	1999 WH_{13}
1999 WK_{13}	17.6	0.15	20030610	160.62577	312.39051	78.57019	34.28654	0.3631824	1.8439025	173	3	1979–2003	0.59	M-v	2	MPC	*37852*	1999 WK_{13}
1999 WP_{14}	15.1	0.15	20030610	131.22508	287.41052	235.98964	13.59806	0.0699806	3.1273408	62	3	1993–2002	0.43	M-v	3	MPC	31880	1999 WP_{14}
1999 WQ_{14}	17.3	0.15	20030610	273.23954	70.86201	65.35851	2.25563	0.1220093	2.4185335	26	3	1998–2001	0.46	M-v	4	MPC	17094	1999 WQ_{14}
1999 WY_{14}	16.7	0.15	20030610	325.24781	70.79447	294.61991	0.54335	0.1358244	2.5889097	23	3	1995–2001	0.29	M-v	3	MPC	14156	1999 WY_{14}
1999 WJ_{16}	18.3	0.15	20030610	355.91423	213.82416	180.40725	0.97406	0.1616613	2.4040632	25	3	1995–1999	0.33	M-v	3	MPC	17094	1999 WJ_{16}
1999 WW_{16}	15.8	0.15	20030610	16.34963	268.58166	31.99966	15.46848	0.2445177	2.5467623	44	3	1995–2002	0.38	M-v	2	MPC	33149	1999 WW_{16}
1999 WK_{17}	16.3	0.15	20030610	277.63772	31.48543	357.48256	2.56909	0.1275639	2.7637626	54	4	1990–2002	0.60	M-v	1	MPC	33150	1999 WK_{17}
1999 WX_{17}	15.8	0.15	20030610	167.07767	324.95905	229.84799	5.02714	0.0790844	2.5877468	63	4	1998–2002	0.61	M-v	1	MPC	33842	1999 WX_{17}
1999 WA_{18}	16.9	0.15	20030610	77.45423	228.85690	69.22985	1.72062	0.2185340	2.3735724	44	4	1994–1999	0.60	M-v	1	MPC	2694	1999 WA_{18}
1999 WE_{18}	17.0	0.15	20030610	56.33334	125.47741	235.40157	7.09254	0.1632956	2.2462176	101	3	1998–2002	0.56	M-v	3	MPC	38223	1999 WE_{18}
1999 WU_{18}	16.9	0.15	20030610	58.16290	215.22869	60.24319	2.23109	0.1371279	2.6509316	35	3	1993–2002	0.50	M-v	4	MPC	33842	1999 WU_{18}
1999 WE_{19}	16.4	0.15	20030610	348.96267	273.32438	42.82520	2.62606	0.0599637	2.8658499	56	4	1994–2002	0.37	M-v	1	MPC	30337	1999 WE_{19}
1999 WX_{20}	15.4	0.15	20030610	352.87758	230.98210	51.26114	16.59963	0.0432731	3.1249687	29	3	1999–2002	0.47	M-v	3	MPC	31880	1999 WX_{20}
1999 WD_{24}	18.3	0.15	20030610	118.62907	213.72726	89.59567	0.80593	0.1960224	2.2252609	18	2	1999–2002	0.37	M-v	5	MPC	37197	1999 WD_{24}
1999 WG_{25}	17.1	0.15	20030610	139.54814	44.87261	224.29440	1.24211	0.1817868	2.3141281	49	3	1998–2002	0.49	M-v	5	MPC	38223	1999 WG_{25}
1999 WJ_{25}	17.0	0.15	20030610	208.84471	337.90660	237.71658	4.00918	0.0971436	2.3190341	32	6	1992–2002	0.44	M-v	1	MPC	38223	1999 WJ_{25}
1999 XE	15.3	0.15	20030610	30.85138	117.38770	192.64992	1.81470	0.1932063	2.6147629	61	3	1997–2002	0.43	M-v	3	MPC	31880	1999 XE
1999 XJ	17.1	0.15	20030610	296.08881	357.08637	89.07442	2.88217	0.1643860	2.5740945	30	3	1998–2001	0.50	M-v	4	MPC	19466	1999 XJ
1999 XA_1	13.4	0.15	20030610	204.32496	203.65263	287.54888	8.69072	0.0413592	2.9786693	94	3	1998–2001	0.62	M-v	2	MPC	38223	1999 XA_1
1999 XZ_1	13.9	0.15	20030610	307.67374	182.99455	199.47893	9.08943	0.1679279	2.7712895	117	4	1999–2003	0.58	M-v	1	MPC	31880	1999 XZ_1
1999 XX_2	15.6	0.15	20030610	255.92817	59.35829	37.62022	12.66542	0.1364925	2.6714340	71	4	1977–2001	0.64	M-v	2	MPC	12204	1999 XX_2
1999 XA_3	15.8	0.15	20030610	270.53741	216.51100	151.71079	3.64719	0.2788357	3.0219643	41	4	1996–2003	0.52	M-v	2	MPC	10529	1999 XA_3
1999 XF_3	16.6	0.15	20030610	27.93814	164.40354	211.84959	6.25846	0.1735857	2.3324078	80	3	1998–2002	0.61	M-v	3	MPC	33842	1999 XF_3
1999 XN_3	15.1	0.15	20030610	215.41872	113.70206	80.63992	9.97992	0.1213324	2.4048160	138	3	1999–2002	0.61	M-v	2	MPC	38224	1999 XN_3
1999 XU_3	17.9	0.15	20030610	44.83049	182.94057	209.56688	5.51741	0.1299840	2.2252946	36	3	1991–2002	0.48	M-v	4	MPC	38224	1999 XU_3
1999 XX_3	15.4	0.15	20030610	265.94996	263.45676	97.97227	7.77256	0.1731064	3.1860176	38	5	1991–2003	0.53	M-v	1	MPC	33151	1999 XX_3
1999 XY_3	15.7	0.15	20030610	23.88139	116.35405	219.35120	10.28800	0.1437096	2.5341427	37	3	1999–2002	0.66	M-v	4	MPC	31306	1999 XY_3
1999 XS_4	14.9	0.15	20030610	225.17290	203.40288	212.83339	4.95028	0.1303678	3.1949741	51	3	1999–2002	0.49	M-v	3	MPC	33151	1999 XS_4
1999 XX_4	16.5	0.15	20030610	35.22738	169.10048	172.11732	2.82227	0.2277205	2.4077027	35	3	1997–2002	0.53	M-v	4	MPC	34821	1999 XX_4
1999 XE_5	17.0	0.15	20030610	53.02368	269.34355	110.24417	2.56926	0.1771810	2.2254161	99	5	1991–2002	0.43	M-v	1	MPC	35491	1999 XE_5
1999 XN_5	15.1	0.15	20030610	255.92046	205.39072	216.40317	0.97565	0.0829418	2.9052125	72	4	1998–2002	0.57	M-v	1	MPC	33842	1999 XN_5
1999 XB_6	17.6	0.15	20030610	79.83821	313.01627	73.05251	0.04350	0.1614785	2.1208375	101	4	1991–2003	0.60	M-v	3	MPC	41584	1999 XB_6
1999 XC_6	16.0	0.15	20030610	354.44952	253.67465	70.95284	2.76535	0.2060660	2.7546740	58	5	1992–2002	0.62	M-v	1	MPC	30337	1999 XC_6
1999 XR_6	16.4	0.15	20030610	12.40685	162.53885	274.42689	3.28207	0.0872318	2.2234947	64	3	1996–2002	0.43	M-v	4	MPC	37197	1999 XR_6

1999 XY_6	15.6	0.15	20030610	277.93732	64.08098	43.99641	6.64872	0.1939970	2.5756303	79	2	1999–2001	0.59	M-v	3	MPC	13024	1999 XY_6
1999 XZ_6	15.1	0.15	20030610	236.99005	104.91810	329.09033	2.85560	0.0925072	3.0021547	79	5	1996–2002	0.55	M-v	1	MPC	33842	1999 XZ_6
1999 XE_7	14.7	0.15	20030610	177.41975	345.04084	50.99196	9.41271	0.2723604	3.9706255	44	4	1991–2003	0.47	M-v	2	MPC	30337	1999 XE_7
1999 XO_7	13.4	0.15	20030610	308.67910	68.19134	3.78400	12.38029	0.1552356	2.6640355	85	3	1998–2001	0.61	M-v	2	MPC	31880	1999 XO_7
1999 XY_7	15.2	0.15	20030610	348.10412	338.27866	39.50466	12.44480	0.1828107	2.4296766	101	4	1994–2001	0.60	M-v	2	MPC	12205	1999 XY_7
1999 XZ_7	16.6	0.15	20030610	165.94331	25.86019	336.62556	18.27679	0.0829220	1.9781811	116	2	1999–2003	0.48	M-v	3	MPC	43355	1999 XZ_7
1999 XV_8	15.1	0.15	20030610	299.91424	339.74417	98.98456	13.14666	0.2160880	2.5787598	49	1	89 days	0.46	M-v	3	MPC	*38832*	1999 XV_8
1999 XL_9	15.9	0.15	20030610	316.84056	128.88391	250.63461	6.98533	0.1855196	2.7418847	45	3	1996–2002	0.47	M-v	3	MPC	34821	1999 XL_9
1999 XC_{10}	16.8	0.15	20030610	273.95222	204.15608	97.00782	24.66372	0.0923391	1.9055650	54	3	1998–2003	0.57	M-v	3	MPC	43355	1999 XC_{10}
1999 XF_{10}	14.7	0.15	20030610	233.20759	133.58793	284.38145	9.17109	0.1288044	3.0387906	58	3	1998–2001	0.67	M-v	3	MPC	12205	1999 XF_{10}
1999 XJ_{10}	14.8	0.15	20030610	220.12005	171.52842	259.03114	12.86664	0.1365804	3.0662461	28	2	1999–2001	0.63	M-v	3	MPC	10532	1999 XJ_{10}
1999 XX_{10}	14.7	0.15	20030610	245.79327	128.41494	252.99055	15.69429	0.2467189	3.1517412	49	2	1999–2001	0.60	M-v	3	MPC	10532	1999 XX_{10}
1999 XN_{11}	15.7	0.15	20030610	3.37926	348.95100	24.84197	7.68368	0.0923649	2.4690374	98	4	1991–2001	0.58	M-v	3	MPC	13628	1999 XN_{11}
1999 XB_{13}	15.3	0.15	20030610	296.39484	211.47016	218.54002	11.42441	0.1908317	2.6238208	28	1	65 days	0.54	M-v	4	MPC	1547	1999 XB_{13}
1999 XX_{13}	15.5	0.15	20030610	189.50023	263.90865	213.09335	16.22317	0.1403000	3.1339376	60	5	1993–2002	0.68	M-v	1	MPC	31881	1999 XX_{13}
1999 XP_{14}	15.6	0.15	20030610	5.35480	316.95226	23.81734	11.23545	0.2975421	2.4024668	72	2	1999–2002	0.62	M-v	3	MPC	29191	1999 XP_{14}
1999 XW_{14}	16.3	0.15	20030610	20.33114	79.38490	90.41833	23.97086	0.0725411	1.9466968	51	2	1999–2003	0.65	M-v	3	MPC	43355	1999 XW_{14}
1999 XC_{15}	15.6	0.15	20030610	69.91765	42.54790	99.38682	27.60287	0.0684053	1.9127462	88	5	1977–2003	0.56	M-v	1	MPC	43355	1999 XC_{15}
1999 XR_{15}	17.3	0.15	20030610	21.77578	316.22912	115.00048	4.30098	0.1444273	2.2307594	85	3	1991–2002	0.68	M-v	3	MPC	37198	1999 XR_{15}
1999 XJ_{16}	16.1	0.15	20030610	26.06365	145.06105	251.53264	23.93848	0.1704759	2.2929169	43	2	1999–2002	0.49	M-v	3	MPC	33153	1999 XJ_{16}
1999 XV_{16}	16.0	0.15	20030610	72.00676	293.52271	88.58493	7.49755	0.1707034	2.1805719	95	4	1996–2002	0.47	M-v	2	MPC	41584	1999 XV_{16}
1999 XJ_{18}	15.4	0.15	20030610	331.72516	10.70047	33.83835	3.33543	0.1675920	2.4093096	102	2	1999–2001	0.54	M-v	3	MPC	13628	1999 XJ_{18}
1999 XG_{19}	16.2	0.15	20030610	61.58125	277.40274	45.57702	6.07351	0.1948050	2.2725887	91	5	1975–2001	0.48	M-v	2	MPC	10533	1999 XG_{19}
1999 XM_{19}	15.5	0.15	20030610	304.16389	168.71639	202.72524	11.76582	0.1945235	2.6419430	88	5	1998–2003	0.55	M-v	1	MPC	30338	1999 XM_{19}
1999 XR_{19}	16.3	0.15	20030610	36.38710	324.90345	32.12294	7.92989	0.1331637	2.2941891	96	3	1998–2001	0.59	M-v	3	MPC	33843	1999 XR_{19}
1999 XV_{19}	15.0	0.15	20030610	317.69649	123.54753	233.15006	10.40724	0.2031706	2.6779938	71	4	1986–2002	0.70	M-v	2	MPC	30338	1999 XV_{19}
1999 XY_{20}	14.5	0.15	20030610	351.49614	347.59233	48.90705	7.79970	0.1294684	2.3628731	124	4	1998–2002	0.56	M-v	1	MPC	31881	1999 XY_{20}
1999 XZ_{20}	16.6	0.15	20030610	14.62123	355.09129	44.92853	7.54792	0.1977187	2.2607751	79	3	1991–2002	0.45	M-v	2	MPC	34822	1999 XZ_{20}
1999 XE_{21}	17.0	0.15	20030610	221.88693	24.48792	200.83414	5.66140	0.0541564	2.1792029	102	5	1991–2002	0.69	M-v	2	MPC	38224	1999 XE_{21}
1999 XG_{21}	14.4	0.15	20030610	278.41635	276.79958	66.90822	10.97008	0.1270323	3.1422800	68	4	1999–2003	0.62	M-v	2	MPC	30338	1999 XG_{21}
1999 XE_{22}	15.6	0.15	20030610	16.00414	308.58972	134.52505	7.79512	0.1559595	2.3431824	115	3	1998–2003	0.61	M-v	2	MPC	41584	1999 XE_{22}
1999 XF_{22}	14.3	0.15	20030610	229.85204	277.77765	288.48284	11.05821	0.1191466	2.6216772	63	3	1999–2002	0.52	M-v	2	MPC	37199	1999 XF_{22}
1999 XD_{23}	16.0	0.15	20030610	304.52260	151.38904	231.83655	12.45666	0.2629491	2.6676736	48	1	64 days	0.59	M-v	4	MPC	1548	1999 XD_{23}
1999 XS_{23}	15.5	0.15	20030610	248.20219	11.34262	82.76823	4.34457	0.0530413	2.7011285	97	3	1992–2001	0.56	M-v	3	MPC	12206	1999 XS_{23}
1999 XT_{23}	14.7	0.15	20030610	200.70722	308.08531	121.45783	1.32147	0.2363886	3.2975924	80	3	1999–2002	0.57	M-v	3	MPC	30338	1999 XT_{23}
1999 XW_{23}	13.8	0.15	20030610	235.17963	167.64341	239.44269	8.97627	0.1024778	3.0658475	155	3	1999–2002	0.52	M-v	2	MPC	30338	1999 XW_{23}
1999 XY_{23}	15.4	0.15	20030610	312.86594	180.13804	235.34163	7.97861	0.0720889	2.5135267	112	4	1991–2001	0.56	M-v	3	MPC	13629	1999 XY_{23}
1999 XQ_{24}	14.4	0.15	20030610	251.23844	314.86219	60.08015	17.63729	0.2049536	3.1675251	85	4	1997–2002	0.55	M-v	1	MPC	30338	1999 XQ_{24}
1999 XW_{24}	15.9	0.15	20030610	318.62488	327.88638	85.60438	3.78007	0.1670504	2.5249529	73	4	1993–2001	0.54	M-v	2	MPC	14379	1999 XW_{24}
1999 XA_{25}	14.1	0.15	20030610	273.92333	52.92362	60.99244	10.24186	0.0792707	2.4840706	159	4	1978–2002	0.58	M-v	1	MPC	33843	1999 XA_{25}
1999 XD_{25}	15.7	0.15	20030610	354.57846	244.59766	161.57476	2.12783	0.1993874	2.3743932	68	3	1992–2002	0.49	M-v	3	MPC	31307	1999 XD_{25}
1999 XE_{25}	14.9	0.15	20030610	189.61406	350.18097	160.14970	2.70172	0.0117538	2.7272695	130	5	1992–2002	0.60	M-v	1	MPC	33843	1999 XE_{25}
1999 XG_{25}	15.5	0.15	20030610	20.05802	332.55766	70.73822	11.34942	0.1151700	2.2847808	68	2	1999–2001	0.50	M-v	3	MPC	16043	1999 XG_{25}
1999 XX_{25}	16.1	0.15	20030610	3.09491	14.40306	77.47296	7.92698	0.1079363	2.2092224	63	3	1996–2001	0.56	M-v	3	MPC	14379	1999 XX_{25}
1999 XA_{26}	15.1	0.15	20030610	272.76702	214.78940	162.15071	4.22930	0.2100492	3.0165182	43	4	1996–2002	0.53	M-v	2	MPC	30338	1999 XA_{26}
1999 XC_{26}	17.5	0.15	20030610	10.03006	303.11636	94.10768	2.27274	0.2394866	2.3231915	63	3	1998–2001	0.51	M-v	2	MPC	14158	1999 XC_{26}
1999 XM_{26}	16.5	0.15	20030610	82.65221	76.12310	249.32426	6.19474	0.2216652	2.2278115	167	3	1999–2002	0.50	M-v	2	MPC	38224	1999 XM_{26}
1999 XR_{26}	17.4	0.15	20030610	41.57873	318.30438	55.51023	7.25439	0.1819445	2.2617280	71	4	1998–2002	0.57	M-v	2	MPC	34823	1999 XR_{26}
1999 XO_{27}	14.3	0.15	20030610	254.58101	270.37615	104.05718	2.35269	0.2254567	3.1532480	105	5	1995–2003	0.56	M-v	1	MPC	30338	1999 XO_{27}
1999 XW_{27}	15.8	0.15	20030610	302.07811	335.18526	98.04870	6.74108	0.2849410	2.5749035	67	4	1995–2001	0.42	M-v	2	MPC	16043	1999 XW_{27}
1999 XY_{27}	15.7	0.15	20030610	203.92899	157.76179	36.98552	9.25866	0.0303221	2.3611520	92	3	1994–2001	0.59	M-v	3	MPC	13629	1999 XY_{27}
1999 XJ_{28}	16.7	0.15	20030610	282.52839	219.58600	222.77081	12.65531	0.1523867	2.6857886	20	3	1990–2000	0.52	M-v	3	MPC	*37876*	1999 XJ_{28}
1999 XW_{28}	16.1	0.15	20030610	52.41703	287.01548	99.26050	4.92281	0.1879204	2.2126002	107	3	1998–2002	0.63	M-v	2	MPC	38224	1999 XW_{28}

1999 XB_{29}	17.4	0.15	20030610	311.16019	282.23326	171.74839	2.58161	0.1492860	2.4417365	20	3	1991–2000	0.40	M-v	3	MPC	17096	1999 XB_{29}
1999 XJ_{29}	16.4	0.15	20030610	323.37312	261.74380	211.74061	5.59840	0.0565597	2.2913544	62	3	1999–2002	0.52	M-v	3	MPC	41584	1999 XJ_{29}
1999 XP_{29}	14.4	0.15	20030610	273.66395	123.28028	231.78001	10.83918	0.2349352	3.1528525	58	5	1982–2003	0.72	M-v	1	MPC	10537	1999 XP_{29}
1999 XQ_{30}	16.6	0.15	20030610	69.20876	233.30550	125.99321	7.85577	0.1392869	2.2858181	60	3	1999–2002	0.50	M-v	3	MPC	38224	1999 XQ_{30}
1999 XW_{30}	16.7	0.15	20030610	357.41065	275.41295	178.31445	2.05175	0.1660376	2.2447041	91	4	1995–2002	0.58	M-v	2	MPC	38224	1999 XW_{30}
1999 XY_{31}	15.9	0.15	20030610	349.88726	244.13420	206.32740	1.57272	0.1691585	2.4414259	129	3	1998–2002	0.59	M-v	2	MPC	38224	1999 XY_{31}
1999 XD_{32}	15.2	0.15	20030610	349.71079	234.79900	256.49779	4.11129	0.0747046	2.2902237	171	3	1998–2003	0.53	M-v	3	MPC	41584	1999 XD_{32}
1999 XT_{32}	15.4	0.15	20030610	242.80952	209.62248	294.33401	6.77157	0.2579544	2.8577905	100	4	1989–2002	0.49	M-v	2	MPC	43355	1999 XT_{32}
1999 XY_{32}	14.5	0.15	20030610	291.50044	226.07925	278.83477	7.27337	0.1401674	2.5264518	133	4	1995–2003	0.50	M-v	2	MPC	41584	1999 XY_{32}
1999 XA_{33}	14.2	0.15	20030610	206.24250	236.38557	293.31003	10.80618	0.2068938	3.0160164	99	3	1994–2002	0.55	M-v	2	MPC	34824	1999 XA_{33}
1999 XE_{33}	16.0	0.15	20030610	324.04150	35.12309	92.23822	2.21030	0.1262812	2.4246111	76	2	1999–2002	0.62	M-v	3	MPC	37200	1999 XE_{33}
1999 XG_{33}	14.0	0.15	20030610	302.96500	198.25439	280.64032	5.76301	0.2528278	2.5652690	187	3	1998–2002	0.68	M-v	2	MPC	41585	1999 XG_{33}
1999 XH_{33}	15.6	0.15	20030610	57.39227	280.77569	125.44908	6.73400	0.2261213	2.2531829	205	3	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	43355	1999 XH_{33}
1999 XK_{33}	16.9	0.15	20030610	52.17126	55.41239	112.56464	24.51170	0.0610576	1.9532005	62	3	1998–2003	0.58	M-v	2	MPC	*39558*	1999 XK_{33}
1999 XP_{33}	15.3	0.15	20030610	23.39674	332.55581	105.13005	5.27894	0.1367079	2.3306323	153	3	1998–2003	0.55	M-v	2	MPC	41585	1999 XP_{33}
1999 XH_{34}	15.0	0.15	20030610	278.27596	359.44856	122.72585	6.63240	0.2087420	2.7354884	69	2	1998–2000	0.53	M-v	3	MPC	*40409*	1999 XH_{34}
1999 XK_{34}	16.7	0.15	20030610	56.53237	195.56303	231.55755	2.16100	0.1286152	2.2371855	167	3	1997–2003	0.52	M-v	2	MPC	41585	1999 XK_{34}
1999 XU_{34}	14.4	0.15	20030610	346.06063	130.45776	299.25404	21.40409	0.0546765	2.6135428	76	3	1998–2002	0.55	M-v	1	MPC	41585	1999 XU_{34}
1999 XV_{34}	15.5	0.15	20030610	16.83605	327.94555	115.30139	7.04624	0.1004364	2.3643954	133	3	1998–2003	0.59	M-v	2	MPC	43355	1999 XV_{34}
1999 XX_{34}	14.8	0.15	20030610	330.72476	129.17155	303.53065	4.09327	0.2328172	2.6060219	97	4	1990–2002	0.58	M-v	2	MPC	35492	1999 XX_{34}
1999 XO_{35}	16.9	0.15	20030610	329.94925	292.29299	82.88277	20.48059	0.5720003	2.5317429	205	3	1999–2003	0.44	M-v	2	MPC	29194	1999 XO_{35}
1999 XV_{35}	15.0	0.15	20030610	89.23220	93.08652	175.58803	6.27491	0.0134294	2.7274871	80	5	1986–2001	0.65	M-v	1	MPC	12207	1999 XV_{35}
1999 XE_{36}	14.7	0.15	20030610	245.74403	259.20652	219.31182	4.06672	0.2137626	2.8611253	54	4	1991–2000	0.59	M-v	1	MPC	*40409*	1999 XE_{36}
1999 XT_{36}	14.4	0.15	20030610	320.97803	42.47169	12.26131	8.22908	0.1167159	2.5161529	122	5	1989–2001	0.59	M-v	3	MPC	13630	1999 XT_{36}
1999 XD_{38}	15.2	0.15	20030610	303.59094	208.05720	179.15018	1.94115	0.0757292	2.8624464	50	4	1998–2002	0.70	M-v	1	MPC	33844	1999 XD_{38}
1999 XV_{38}	15.8	0.15	20030610	301.11953	284.77360	158.60881	5.78676	0.2743708	2.5543760	56	1	115 days	0.46	M-v	3	MPC	*40410*	1999 XV_{38}
1999 XA_{39}	14.9	0.15	20030610	264.81662	240.85641	267.52422	12.86145	0.2206181	2.6753030	59	3	1995–2002	0.55	M-v	2	MPC	37201	1999 XA_{39}
1999 XV_{40}	13.8	0.15	20030610	250.78458	136.85920	239.56615	21.04010	0.1303357	3.1943619	81	4	1999–2003	0.58	M-v	2	MPC	30339	1999 XV_{40}
1999 XB_{41}	15.6	0.15	20030610	225.33973	232.50661	244.01888	8.13426	0.1093475	2.7621879	64	3	1990–2001	0.58	M-v	2	MPC	13630	1999 XB_{41}
1999 XH_{41}	16.9	0.15	20030610	357.76872	349.03901	41.51901	3.02292	0.1846619	2.4053776	39	3	1994–1999	0.68	M-v	3	MPC	3469	1999 XH_{41}
1999 XJ_{41}	14.3	0.15	20030610	213.98932	230.41239	215.65470	9.46763	0.0895052	3.0242765	104	3	1999–2002	0.61	M-v	2	MPC	31882	1999 XJ_{41}
1999 XN_{41}	15.7	0.15	20030610	297.75571	270.73795	133.43866	3.41359	0.0458049	2.7411802	33	4	1995–2001	0.42	M-v	1	MPC	11693	1999 XN_{41}
1999 XM_{42}	16.1	0.15	20030610	323.51372	210.25509	260.85463	3.25642	0.1031510	2.2840678	74	3	1999–2002	0.56	M-v	3	MPC	38225	1999 XM_{42}
1999 XQ_{42}	16.5	0.15	20030610	289.09751	71.86104	7.22061	1.31355	0.1562612	2.5914442	36	3	1997–2001	0.70	M-v	4	MPC	14159	1999 XQ_{42}
1999 XV_{42}	16.8	0.15	20030610	349.13234	134.57229	238.05042	1.92014	0.1783967	2.5213534	43	2	1995–1999	0.51	M-v	5	MPC	2696	1999 XV_{42}
1999 XZ_{42}	16.8	0.15	20030610	318.90946	33.27634	22.54762	2.11683	0.1764852	2.5222881	62	3	1993–1999	0.56	M-v	3	MPC	14799	1999 XZ_{42}
1999 XK_{43}	15.9	0.15	20030610	64.60668	270.04105	40.86087	4.15595	0.3345681	2.3359865	103	3	1991–2002	0.60	M-v	2	MPC	31882	1999 XK_{43}
1999 XZ_{43}	16.1	0.15	20030610	72.73057	56.26139	321.07046	2.00960	0.0691485	2.1775442	111	4	1994–2002	0.58	M-v	2	MPC	41585	1999 XZ_{43}
1999 XZ_{44}	16.7	0.15	20030610	39.58679	125.99774	249.38601	3.55049	0.1256748	2.2978324	110	4	1997–2002	0.60	M-v	2	MPC	38225	1999 XZ_{44}
1999 XE_{45}	16.0	0.15	20030610	4.94761	257.76405	67.34535	6.09577	0.0687944	2.7419510	59	4	1990–2002	0.43	M-v	1	MPC	31308	1999 XE_{45}
1999 XD_{46}	16.4	0.15	20030610	218.42893	70.05846	36.50176	2.51687	0.0967740	2.9032172	64	3	1991–2001	0.60	M-v	3	MPC	12208	1999 XD_{46}
1999 XO_{47}	14.3	0.15	20030610	308.89938	87.47007	249.04177	11.53208	0.0480464	3.1384919	59	3	1998–2001	0.65	M-v	3	MPC	31882	1999 XO_{47}
1999 XS_{47}	17.1	0.15	20030610	332.62668	213.91657	263.64624	0.95233	0.1339443	2.2534711	25	2	1999–2002	0.62	M-v	5	MPC	37202	1999 XS_{47}
1999 XW_{47}	16.2	0.15	20030610	240.10834	69.78747	66.52630	9.67863	0.2506267	2.6898981	57	3	1990–2001	0.45	M-v	2	MPC	14380	1999 XW_{47}
1999 XO_{48}	16.0	0.15	20030610	262.32891	148.46927	260.45256	1.05545	0.0894119	2.9517117	35	5	1991–2002	0.44	M-v	1	MPC	34826	1999 XO_{48}
1999 XC_{49}	14.6	0.15	20030610	175.14611	245.42235	252.14951	8.76222	0.0554540	3.0090338	73	4	1998–2002	0.57	M-v	1	MPC	31882	1999 XC_{49}
1999 XH_{49}	16.1	0.15	20030610	278.79856	161.11378	286.13774	2.09777	0.0786804	2.6261693	69	6	1973–2001	0.62	M-v	1	MPC	12209	1999 XH_{49}
1999 XL_{49}	14.7	0.15	20030610	316.51924	93.37827	251.70728	9.96811	0.0810289	2.9849396	70	5	1998–2003	0.59	M-v	1	MPC	30339	1999 XL_{49}
1999 XQ_{49}	17.3	0.15	20030610	25.78458	44.91237	28.87649	1.71921	0.1194332	2.1883724	112	4	1994–2002	0.46	M-v	3	MPC	38225	1999 XQ_{49}
1999 XX_{49}	15.0	0.15	20030610	174.89307	162.66679	341.78085	0.93192	0.1958593	3.0942374	94	3	1998–2001	0.50	M-v	3	MPC	13631	1999 XX_{49}
1999 XY_{49}	17.0	0.15	20030610	65.73321	327.48128	63.45487	6.42842	0.1031607	2.1692879	81	2	1999–2002	0.57	M-v	3	MPC	41585	1999 XY_{49}
1999 XG_{50}	15.9	0.15	20030610	340.10148	135.66244	231.24274	1.67156	0.1285020	2.6515503	41	4	1993–2001	0.60	M-v	2	MPC	26924	1999 XG_{50}
1999 XK_{50}	14.4	0.15	20030610	335.57990	236.54463	69.30103	10.25976	0.1486908	3.0879529	62	4	1996–2002	0.55	M-v	1	MPC	29196	1999 XK_{50}

1999 XP_{50}	16.3	0.15	20030610	54.16603	244.77979	84.58162	5.85693	0.2373890	2.3772622	42	3	1997–2000	0.60	M-v	2	MPC	*40411*	1999 XP_{50}
1999 XF_{51}	15.1	0.15	20030610	213.59314	9.19770	69.58557	1.92544	0.1523443	3.1813029	35	3	1995–2001	0.59	M-v	4	MPC	13041	1999 XF_{51}
1999 XH_{51}	18.0	0.15	20030610	334.96770	230.32537	213.39862	0.61468	0.1621477	2.3692596	25	3	1997–2001	0.50	M-v	4	MPC	17097	1999 XH_{51}
1999 XK_{51}	15.5	0.15	20030610	316.01512	94.94430	242.52283	1.30256	0.1133348	3.0261316	65	4	1991–2002	0.63	M-v	1	MPC	31882	1999 XK_{51}
1999 XY_{51}	15.3	0.15	20030610	209.16941	47.07872	58.96370	7.20255	0.1666282	3.0519486	42	3	1996–2001	0.50	M-v	3	MPC	11696	1999 XY_{51}
1999 XJ_{52}	14.3	0.15	20030610	120.01407	289.38620	254.46929	12.43197	0.0850456	3.1341978	86	3	1999–2002	0.74	M-v	3	MPC	33844	1999 XJ_{52}
1999 XT_{52}	16.7	0.15	20030610	62.78603	22.00613	292.99319	1.49198	0.1941402	2.4448838	31	4	1997–2001	0.52	M-v	1	MPC	10935	1999 XT_{52}
1999 XV_{52}	16.5	0.15	20030610	50.36452	293.60976	49.48607	1.79434	0.2092160	2.3636993	29	3	1995–2001	0.58	M-v	4	MPC	12209	1999 XV_{52}
1999 XA_{53}	15.6	0.15	20030610	199.47260	206.89841	264.06478	0.22813	0.1389051	3.0946183	64	4	1995–2001	0.60	M-v	1	MPC	11697	1999 XA_{53}
1999 XK_{53}	17.1	0.15	20030610	358.79753	25.10666	77.04887	6.21938	0.1272765	2.2069813	68	3	1991–2002	0.57	M-v	3	MPC	37203	1999 XK_{53}
1999 XU_{53}	16.5	0.15	20030610	90.19273	101.61970	214.40660	2.78119	0.1486328	2.3279247	40	4	1995–2000	0.73	M-v	1	MPC	15052	1999 XU_{53}
1999 XB_{54}	15.0	0.15	20030610	245.72836	274.96227	132.94153	2.36772	0.1711280	3.0929661	61	4	1998–2002	0.44	M-v	1	MPC	30339	1999 XB_{54}
1999 XH_{54}	15.0	0.15	20030610	228.68783	290.92329	124.08398	2.18081	0.1836265	3.2068548	60	5	1995–2002	0.63	M-v	1	MPC	30339	1999 XH_{54}
1999 XW_{54}	15.1	0.15	20030610	298.37784	201.94458	188.51958	1.59892	0.0182522	2.8572398	51	5	1994–2002	0.61	M-v	1	MPC	33845	1999 XW_{54}
1999 XX_{55}	17.3	0.15	20030610	64.03570	315.59175	55.47874	2.33727	0.1283680	2.2403370	73	4	1991–2002	0.52	M-v	2	MPC	38225	1999 XX_{55}
1999 XF_{56}	15.9	0.15	20030610	125.22667	39.81087	248.54682	5.51461	0.1189255	2.3417351	103	3	1999–2002	0.64	M-v	2	MPC	38225	1999 XF_{56}
1999 XO_{56}	15.7	0.15	20030610	271.89358	289.97725	85.05227	4.49027	0.2428327	3.0469131	61	4	1991–2002	0.56	M-v	2	MPC	33156	1999 XO_{56}
1999 XZ_{56}	15.0	0.15	20030610	225.00284	283.83111	123.17200	1.67059	0.2173704	3.3003821	63	4	1998–2002	0.61	M-v	1	MPC	30339	1999 XZ_{56}
1999 XC_{57}	15.1	0.15	20030610	188.08886	24.31249	120.89654	2.41659	0.1618915	2.9707655	88	4	1991–2001	0.54	M-v	2	MPC	13631	1999 XC_{57}
1999 XJ_{57}	15.9	0.15	20030610	239.94509	310.19520	107.10205	2.37808	0.2043683	3.0970530	24	2	1999–2001	0.37	M-v	4	MPC	10544	1999 XJ_{57}
1999 XK_{57}	15.7	0.15	20030610	335.81665	167.87429	210.23823	2.31236	0.1100859	2.6462438	44	4	1977–2001	0.64	M-v	1	MPC	13631	1999 XK_{57}
1999 XN_{57}	15.8	0.15	20030610	46.50146	115.60519	206.54766	3.05654	0.1093370	2.5386003	24	2	1999–2001	0.63	M-v	4	MPC	14799	1999 XN_{57}
1999 XU_{57}	16.8	0.15	20030610	29.49378	225.24433	194.53631	2.36791	0.0542592	2.2269287	51	4	1992–2002	0.52	M-v	1	MPC	38225	1999 XU_{57}
1999 XV_{57}	14.5	0.15	20030610	250.07375	163.56220	225.34602	5.48368	0.1484561	3.2137310	40	3	1999–2002	0.58	M-v	3	MPC	31309	1999 XV_{57}
1999 XB_{58}	15.9	0.15	20030610	273.45865	337.39894	91.21825	6.30767	0.1407083	2.7829488	28	4	1996–2001	0.48	M-v	2	MPC	14799	1999 XB_{58}
1999 XM_{58}	17.3	0.15	20030610	354.04029	328.64255	111.72664	1.09181	0.1410973	2.3043723	26	4	1978–1999	0.61	M-v	3	MPC	347	1999 XM_{58}
1999 XG_{59}	15.9	0.15	20030610	348.64848	281.10917	63.00504	0.90808	0.1882897	2.7143901	87	4	1992–2002	0.67	M-v	2	MPC	31882	1999 XG_{59}
1999 XB_{60}	18.4	0.15	20030610	350.63744	237.50751	183.10692	0.72985	0.1788789	2.3844185	29	3	1997–2001	0.46	M-v	4	MPC	17098	1999 XB_{60}
1999 XF_{60}	16.3	0.15	20030610	257.00868	310.43049	88.77680	3.04555	0.1736305	3.0780002	31	3	1996–2001	0.46	M-v	4	MPC	17098	1999 XF_{60}
1999 XQ_{60}	16.3	0.15	20030610	293.09279	280.68532	200.15652	1.72114	0.1445130	2.4426260	56	6	1991–2002	0.51	M-v	1	MPC	35493	1999 XQ_{60}
1999 XU_{60}	15.6	0.15	20030610	5.39177	106.26216	225.26399	3.67720	0.1078645	2.7442994	53	4	1992–2002	0.55	M-v	1	MPC	33845	1999 XU_{60}
1999 XF_{61}	17.2	0.15	20030610	40.15281	289.11629	97.87464	4.89790	0.1655685	2.2763300	55	3	1991–2002	0.57	M-v	2	MPC	38225	1999 XF_{61}
1999 XP_{61}	15.1	0.15	20030610	192.09614	185.19766	191.06597	2.84338	0.2513156	4.0033705	32	4	1998–2003	0.38	M-v	1	MPC	38225	1999 XP_{61}
1999 XS_{62}	16.1	0.15	20030610	317.74143	153.25400	225.23466	3.74280	0.1108928	2.7522471	34	4	1994–2002	0.57	M-v	2	MPC	30339	1999 XS_{62}
1999 XV_{62}	15.4	0.15	20030610	281.01513	135.95596	250.97225	8.88879	0.0914447	2.9907831	27	3	1999–2002	0.47	M-v	3	MPC	31309	1999 XV_{62}
1999 XC_{64}	12.3	0.15	20030610	179.58403	261.10407	105.14274	17.30511	0.0228406	5.1884926	67	4	1999–2003	0.53	M-v	2	MPC	43355	1999 XC_{64}
1999 XB_{65}	16.5	0.15	20030610	357.49067	122.24302	224.15567	3.40913	0.1075896	2.7076924	28	5	1990–2002	0.58	M-v	1	MPC	31882	1999 XB_{65}
1999 XM_{66}	15.6	0.15	20030610	70.98031	96.54872	248.32975	2.96459	0.2051567	2.2895870	103	3	1997–2002	0.56	M-v	3	MPC	38226	1999 XM_{66}
1999 XS_{66}	16.0	0.15	20030610	312.02977	150.57537	253.37284	3.16524	0.0751501	2.6992188	59	6	1990–2001	0.69	M-v	1	MPC	12210	1999 XS_{66}
1999 XM_{67}	14.8	0.15	20030610	351.21262	98.33355	248.77128	11.38854	0.2082259	2.6880304	64	3	1999–2002	0.55	M-v	3	MPC	31883	1999 XM_{67}
1999 XE_{68}	15.3	0.15	20030610	260.86907	298.22847	136.42526	2.88967	0.0378819	2.8661663	49	3	1996–2001	0.50	M-v	3	MPC	14380	1999 XE_{68}
1999 XE_{69}	17.1	0.15	20030610	51.50184	112.37741	250.89901	1.46852	0.1869147	2.3167176	54	3	1998–2002	0.45	M-v	3	MPC	35493	1999 XE_{69}
1999 XL_{69}	15.9	0.15	20030610	30.86650	228.02253	134.94173	0.50496	0.2271100	2.3950471	54	4	1991–2001	0.47	M-v	2	MPC	12210	1999 XL_{69}
1999 XP_{70}	15.9	0.15	20030610	223.41159	86.18006	121.21555	2.04449	0.1280504	2.3863413	106	3	1999–2002	0.59	M-v	3	MPC	38226	1999 XP_{70}
1999 XU_{70}	15.1	0.15	20030610	301.79765	198.46912	195.62688	1.64924	0.0763314	2.8355306	77	6	1991–2002	0.65	M-v	1	MPC	33845	1999 XU_{70}
1999 XJ_{71}	17.3	0.15	20030610	345.32240	12.91392	93.74916	5.78515	0.1141834	2.2697470	28	3	1994–2000	0.57	M-v	4	MPC	14800	1999 XJ_{71}
1999 XL_{71}	16.0	0.15	20030610	259.10976	9.81517	173.08963	2.07973	0.1638305	2.3692246	65	5	1991–2002	0.56	M-v	1	MPC	38226	1999 XL_{71}
1999 XX_{71}	16.9	0.15	20030610	259.27879	301.71907	241.10442	1.17527	0.1410947	2.3611140	38	3	1997–2002	0.51	M-v	3	MPC	38226	1999 XX_{71}
1999 XE_{73}	15.0	0.15	20030610	256.09953	238.13150	163.12214	2.05126	0.1287799	3.1408726	38	3	1998–2001	0.49	M-v	3	MPC	17099	1999 XE_{73}
1999 XF_{73}	14.4	0.15	20030610	313.12346	182.75054	206.47587	2.70897	0.1004088	2.7870496	54	5	1994–2002	0.62	M-v	1	MPC	33845	1999 XF_{73}
1999 XR_{73}	16.6	0.15	20030610	57.82533	301.02867	82.13069	3.96551	0.1786657	2.2361508	78	4	1997–2002	0.59	M-v	3	MPC	38226	1999 XR_{73}
1999 XH_{74}	16.3	0.15	20030610	324.65940	12.26692	118.51857	2.67545	0.1440090	2.2905665	68	3	1998–2002	0.61	M-v	4	MPC	37204	1999 XH_{74}
1999 XK_{74}	14.8	0.15	20030610	18.34831	258.91288	90.62494	10.03821	0.0814255	2.6244116	49	4	1993–2002	0.61	M-v	1	MPC	33845	1999 XK_{74}

1999 XZ_{74}	15.2	0.15	20030610	121.04829	192.30417	88.97679	6.14169	0.1009764	2.4775966	127	3	1999–2002	0.52	M-v	2	MPC	38226	1999 XZ_{74}
1999 XR_{75}	14.9	0.15	20030610	277.61823	300.31761	110.84345	2.98072	0.1206867	2.9265183	50	3	1999–2002	0.55	M-v	4	MPC	31883	1999 XR_{75}
1999 XU_{75}	13.5	0.15	20030610	239.87264	337.27630	85.11673	11.92995	0.2152895	3.1452211	74	3	1999–2002	0.47	M-v	3	MPC	30339	1999 XU_{75}
1999 XZ_{75}	15.9	0.15	20030610	33.55600	166.31045	244.78794	3.02803	0.1606821	2.2617604	93	2	1999–2003	0.55	M-v	3	MPC	41585	1999 XZ_{75}
1999 XF_{76}	16.4	0.15	20030610	328.87310	304.15825	128.51256	2.08944	0.2079876	2.4818923	46	3	1991–2001	0.55	M-v	3	MPC	14162	1999 XF_{76}
1999 XT_{77}	14.3	0.15	20030610	186.18733	257.77817	235.67035	4.22714	0.1061470	3.1724582	48	3	1993–2001	0.46	M-v	3	MPC	13632	1999 XT_{77}
1999 XD_{78}	14.1	0.15	20030610	220.90381	9.03584	61.21979	1.05158	0.1776621	3.2139356	65	5	1995–2002	0.58	M-v	1	MPC	35493	1999 XD_{78}
1999 XL_{78}	14.6	0.15	20030610	170.75252	242.21880	254.85852	12.14631	0.1538734	3.2118188	27	3	1993–2001	0.46	M-v	2	MPC	17099	1999 XL_{78}
1999 XN_{78}	15.6	0.15	20030610	268.97406	176.10561	242.29357	0.80907	0.0884065	2.8958940	39	4	1995–2001	0.73	M-v	1	MPC	16043	1999 XN_{78}
1999 XE_{81}	16.6	0.15	20030610	326.83047	236.65281	231.67503	4.35215	0.0988763	2.3460127	42	3	1999–2002	0.48	M-v	4	MPC	37205	1999 XE_{81}
1999 XL_{81}	16.3	0.15	20030610	2.51647	330.57504	86.02861	6.54846	0.0703170	2.3908778	19	2	1999–2002	0.45	M-v	5	MPC	40029	1999 XL_{81}
1999 XP_{81}	15.6	0.15	20030610	238.46463	6.30441	108.93250	3.29334	0.1608149	2.8487263	37	4	1994–2001	0.51	M-v	1	MPC	13632	1999 XP_{81}
1999 XT_{81}	15.5	0.15	20030610	248.50216	351.94400	106.12125	3.15505	0.0810659	2.8616693	62	4	1991–2001	0.56	M-v	1	MPC	30340	1999 XT_{81}
1999 XC_{82}	17.6	0.15	20030610	80.24753	72.93587	258.56944	1.90229	0.1812852	2.3183664	49	3	1997–2002	0.50	M-v	3	MPC	34828	1999 XC_{82}
1999 XW_{82}	15.3	0.15	20030610	243.41149	255.80819	268.32556	7.46762	0.1662300	2.6057659	73	3	1999–2002	0.49	M-v	2	MPC	35494	1999 XW_{82}
1999 XU_{83}	15.8	0.15	20030610	310.30919	13.42146	108.94575	1.94655	0.1685682	2.4362976	86	3	1991–2002	0.59	M-v	3	MPC	37206	1999 XU_{83}
1999 XX_{83}	15.3	0.15	20030610	288.20970	291.54669	239.15725	3.39717	0.1199063	2.3404619	62	4	1995–2002	0.69	M-v	2	MPC	41585	1999 XX_{83}
1999 XY_{83}	17.0	0.15	20030610	284.02552	243.70877	228.08955	2.46015	0.1638390	2.6221265	36	4	1990–2001	0.52	M-v	2	MPC	17100	1999 XY_{83}
1999 XJ_{84}	14.6	0.15	20030610	284.42636	25.32580	96.12200	13.43143	0.1695731	2.5854217	87	4	1995–2002	0.56	M-v	1	MPC	35494	1999 XJ_{84}
1999 XO_{84}	15.5	0.15	20030610	26.18755	352.78791	105.27060	4.21653	0.0661787	2.1887215	160	3	1991–2003	0.54	M-v	3	MPC	41585	1999 XO_{84}
1999 XP_{85}	16.2	0.15	20030610	351.20657	206.34071	201.40447	1.43463	0.1704276	2.5192982	53	5	1991–2002	0.56	M-v	1	MPC	33846	1999 XP_{85}
1999 XE_{86}	14.7	0.15	20030610	244.61663	83.77878	100.69152	9.58598	0.1890314	2.5605115	73	3	1996–2001	0.50	M-v	2	MPC	15650	1999 XE_{86}
1999 XF_{87}	14.8	0.15	20030610	10.25163	87.74815	291.48198	11.03627	0.2044372	2.5513651	80	4	1998–2002	0.69	M-v	1	MPC	31883	1999 XF_{87}
1999 XM_{87}	18.0	0.15	20030610	33.48748	335.01457	92.91456	6.26654	0.1381164	2.2238992	49	3	1991–2002	0.57	M-v	3	MPC	37207	1999 XM_{87}
1999 XG_{88}	15.0	0.15	20030610	336.17577	131.05708	237.82513	1.07570	0.0810302	2.8701464	63	3	1998–2001	0.61	M-v	3	MPC	16043	1999 XG_{88}
1999 XK_{88}	14.8	0.15	20030610	275.47198	145.31873	260.42871	9.50347	0.0737422	3.0888687	61	5	1993–2002	0.63	M-v	1	MPC	31883	1999 XK_{88}
1999 XV_{88}	16.4	0.15	20030610	331.58881	210.44036	264.04980	1.88240	0.1816902	2.3614644	38	3	1995–2000	0.52	M-v	3	MPC	6978	1999 XV_{88}
1999 XM_{89}	13.9	0.15	20030610	157.50909	329.20306	259.53468	6.86221	0.1669902	2.7833170	129	3	1999–2002	0.59	M-v	3	MPC	38226	1999 XM_{89}
1999 XN_{89}	15.9	0.15	20030610	299.57013	252.39469	147.70635	2.54963	0.1049640	2.9291622	38	4	1991–2001	0.43	M-v	1	MPC	14163	1999 XN_{89}
1999 XT_{89}	16.3	0.15	20030610	322.87494	30.65679	111.36253	5.59054	0.1284644	2.3068755	43	3	1997–2002	0.65	M-v	3	MPC	38226	1999 XT_{89}
1999 XW_{89}	15.8	0.15	20030610	283.38129	51.01933	124.61247	3.31302	0.0604005	2.3255650	63	3	1993–2002	0.50	M-v	4	MPC	37208	1999 XW_{89}
1999 XL_{90}	14.7	0.15	20030610	304.88973	282.98705	93.95407	8.92751	0.2712622	2.9272966	29	3	1994–2000	0.54	M-v	2	MPC	17100	1999 XL_{90}
1999 XG_{92}	16.0	0.15	20030610	327.91122	246.87597	237.39327	1.41840	0.1651725	2.3354250	74	2	1999–2002	0.56	M-v	3	MPC	41586	1999 XG_{92}
1999 XX_{92}	15.2	0.15	20030610	316.42054	293.71179	122.97706	2.99809	0.0632973	2.7264194	61	6	1993–2002	0.67	M-v	1	MPC	33846	1999 XX_{92}
1999 XY_{92}	14.4	0.15	20030610	344.34568	62.00716	282.76218	9.00990	0.1070292	3.0146027	35	5	1994–2002	0.68	M-v	1	MPC	33846	1999 XY_{92}
1999 XB_{93}	15.3	0.15	20030610	264.17933	278.41778	165.02984	2.38413	0.0859838	2.9365226	43	4	1996–2001	0.62	M-v	1	MPC	30340	1999 XB_{93}
1999 XU_{94}	15.8	0.15	20030610	306.67760	79.44466	41.51630	1.79531	0.1549521	2.5386361	122	3	1991–2002	0.57	M-v	2	MPC	38227	1999 XU_{94}
1999 XE_{95}	14.9	0.15	20030610	185.45500	49.14475	106.56814	11.26763	0.1637501	3.1442076	37	2	1999–2001	0.50	M-v	3	MPC	13054	1999 XE_{95}
1999 XF_{96}	15.6	0.15	20030610	13.52088	117.73129	275.26962	4.32253	0.2388891	2.3502188	60	5	1988–2002	0.59	M-v	1	MPC	33846	1999 XF_{96}
1999 XN_{97}	14.7	0.15	20030610	20.14645	283.23293	55.61699	3.31146	0.0814163	2.6710999	93	3	1998–2001	0.57	M-v	3	MPC	13633	1999 XN_{97}
1999 XN_{99}	16.1	0.15	20030610	72.53860	106.80817	279.86507	2.85030	0.1915654	2.1826822	149	3	1997–2003	0.54	M-v	2	MPC	43355	1999 XN_{99}
1999 XW_{99}	15.2	0.15	20030610	294.64526	349.48784	74.97344	10.17348	0.1607817	2.7281354	35	2	1999–2001	0.64	M-v	3	MPC	13056	1999 XW_{99}
1999 XF_{101}	15.4	0.15	20030610	237.12720	227.20972	311.87643	3.87523	0.1955271	2.6180843	61	4	1994–2002	0.57	M-v	2	MPC	38227	1999 XF_{101}
1999 XX_{102}	16.6	0.15	20030610	44.45744	333.76141	79.10054	7.40570	0.0860874	2.2723167	56	2	1999–2002	0.54	M-v	4	MPC	41586	1999 XX_{102}
1999 XA_{103}	14.2	0.15	20030610	212.09794	86.10942	26.37434	1.34854	0.1179158	3.1896471	95	3	1998–2001	0.65	M-v	3	MPC	31884	1999 XA_{103}
1999 XQ_{103}	14.6	0.15	20030610	185.59456	105.95614	93.70343	13.16603	0.1508499	2.8424644	79	3	1998–2001	0.52	M-v	2	MPC	15053	1999 XQ_{103}
1999 XF_{104}	16.1	0.15	20030610	307.13375	18.65029	127.00023	4.30014	0.1083290	2.3069567	92	2	1999–2002	0.54	M-v	4	MPC	38227	1999 XF_{104}
1999 XR_{104}	15.3	0.15	20030610	6.67917	317.45089	81.17124	25.07269	0.2945228	2.3390179	79	3	1998–2001	0.46	M-v	2	MPC	13634	1999 XR_{104}
1999 XJ_{105}	16.1	0.15	20030610	110.54241	158.17102	258.91702	18.74639	0.1413525	1.9735941	83	2	1999–2003	0.57	M-v	2	MPC	43355	1999 XJ_{105}
1999 XY_{105}	15.8	0.15	20030610	324.15413	271.43171	144.19153	4.89784	0.2816064	2.5890354	46	3	1992–2000	0.43	M-v	3	MPC	2698	1999 XY_{105}
1999 XJ_{106}	14.7	0.15	20030610	141.99188	105.89878	94.12514	11.40860	0.0465505	3.0691344	61	4	1996–2001	0.65	M-v	1	MPC	16043	1999 XJ_{106}
1999 XL_{106}	14.6	0.15	20030610	299.96858	177.77161	238.80615	14.00659	0.0929490	2.5540767	92	4	1995–2002	0.54	M-v	1	MPC	35495	1999 XL_{106}
1999 XQ_{106}	15.1	0.15	20030610	211.09824	313.37691	252.67519	5.16714	0.1072334	2.2810069	159	3	1999–2002	0.56	M-v	2	MPC	38227	1999 XQ_{106}

1999 XT_{106}	14.9	0.15	20030610	178.29323	297.32546	235.55614	10.99344	0.1233689	2.6486247	80	3	1996–2001	0.68	M-v	3	MPC	13634	1999 XT_{106}
1999 XY_{106}	14.4	0.15	20030610	6.44565	33.09458	246.50215	9.91156	0.0715815	2.9665248	71	4	1999–2003	0.91	M-v	2	MPC	31884	1999 XY_{106}
1999 XN_{109}	15.4	0.15	20030610	210.34171	302.59819	170.18776	3.78001	0.0628059	2.8667614	73	4	1997–2002	0.51	M-v	1	MPC	31884	1999 XN_{109}
1999 XQ_{109}	16.4	0.15	20030610	349.52598	293.49933	120.31308	3.07675	0.2212187	2.3767100	47	4	1994–2001	0.43	M-v	2	MPC	14801	1999 XQ_{109}
1999 XY_{109}	15.3	0.15	20030610	20.92825	214.23052	129.39786	3.25167	0.0981671	2.5182167	131	5	1991–2002	0.63	M-v	1	MPC	33847	1999 XY_{109}
1999 XB_{110}	15.7	0.15	20030610	327.19750	273.40269	118.58789	3.64818	0.1539790	2.5715501	63	4	1984–2001	0.69	M-v	2	MPC	12213	1999 XB_{110}
1999 XL_{110}	17.1	0.15	20030610	290.43052	245.32466	255.54398	2.60115	0.0986104	2.3145346	35	3	1992–2002	0.52	M-v	4	MPC	37213	1999 XL_{110}
1999 XJ_{111}	15.0	0.15	20030610	239.57361	171.91396	86.34264	26.46777	0.1910658	2.2658886	104	3	1996–2003	0.56	M-v	3	MPC	41586	1999 XJ_{111}
1999 XR_{111}	17.0	0.15	20030610	349.58326	101.83939	7.76022	0.93584	0.1468501	2.2352818	64	3	1997–2002	0.58	M-v	3	MPC	38227	1999 XR_{111}
1999 XX_{111}	14.0	0.15	20030610	297.78206	267.46801	67.92079	16.90863	0.2424519	3.1253015	62	3	1999–2003	0.60	M-v	3	MPC	33163	1999 XX_{111}
1999 XA_{112}	15.1	0.15	20030610	148.15912	191.69707	331.53291	1.03203	0.0761368	3.1088269	52	5	1995–2002	0.60	M-v	1	MPC	35495	1999 XA_{112}
1999 XL_{112}	14.0	0.15	20030610	182.12682	79.78350	72.16633	12.75278	0.0970566	3.1363230	67	3	1998–2001	0.56	M-v	3	MPC	16043	1999 XL_{112}
1999 XS_{112}	13.8	0.15	20030610	221.48067	25.07409	351.77530	19.19819	0.1633622	3.4109132	129	3	1999–2002	0.56	M-v	3	MPC	30341	1999 XS_{112}
1999 XE_{113}	15.7	0.15	20030610	294.07023	32.35429	15.54457	22.22284	0.0572126	2.6799703	46	4	1990–2001	0.49	M-v	2	MPC	12213	1999 XE_{113}
1999 XJ_{113}	14.0	0.15	20030610	0.25963	45.14124	287.72591	15.75863	0.1694818	2.6092217	85	3	1986–2001	0.56	M-v	3	MPC	12213	1999 XJ_{113}
1999 XK_{113}	14.6	0.15	20030610	285.00960	29.80747	331.59365	12.86631	0.1415274	2.9711878	54	4	1996–2002	0.53	M-v	1	MPC	30341	1999 XK_{113}
1999 XR_{113}	14.5	0.15	20030610	20.44177	331.75239	347.35388	13.21055	0.1802741	2.5759899	97	5	1977–2001	0.55	M-v	3	MPC	30341	1999 XR_{113}
1999 XF_{114}	15.0	0.15	20030610	224.39001	100.13165	332.52352	12.91896	0.1918432	3.0792294	42	3	1993–2001	0.50	M-v	3	MPC	17102	1999 XF_{114}
1999 XE_{115}	14.9	0.15	20030610	35.99609	106.53878	77.56645	24.36649	0.0994218	1.9352655	101	3	1995–2003	0.52	M-v	2	MPC	41586	1999 XE_{115}
1999 XO_{115}	16.8	0.15	20030610	19.47825	32.08952	45.92730	6.70169	0.0866735	2.1971696	80	4	1976–2002	0.54	M-v	1	MPC	40029	1999 XO_{115}
1999 XR_{116}	16.0	0.15	20030610	43.73520	343.71165	19.16868	5.40152	0.1653869	2.2989406	81	3	1999–2002	0.47	M-v	3	MPC	35495	1999 XR_{116}
1999 XT_{116}	16.1	0.15	20030610	284.98348	222.32613	271.61107	6.26323	0.0477509	2.3250521	38	4	1996–2002	0.62	M-v	1	MPC	38228	1999 XT_{116}
1999 XE_{117}	16.0	0.15	20030610	35.30200	82.75638	315.77038	4.44637	0.1495860	2.2271307	97	4	1994–2002	0.52	M-v	2	MPC	38228	1999 XE_{117}
1999 XF_{117}	15.5	0.15	20030610	75.34362	53.91244	271.93152	7.88191	0.1721306	2.2942291	100	3	1999–2002	0.70	M-v	2	MPC	38228	1999 XF_{117}
1999 XE_{118}	16.3	0.15	20030610	318.90229	83.47971	0.37794	2.11147	0.1709043	2.4242364	77	4	1995–2001	0.56	M-v	2	MPC	15053	1999 XE_{118}
1999 XD_{119}	15.4	0.15	20030610	347.18406	80.77282	274.14897	6.30942	0.2103259	2.5960039	30	3	1999–2002	0.50	M-v	3	MPC	34834	1999 XD_{119}
1999 XF_{119}	16.8	0.15	20030610	262.51719	94.17952	348.26076	4.04244	0.1477583	2.7391538	34	5	1990–2001	0.79	M-v	1	MPC	12214	1999 XF_{119}
1999 XM_{119}	15.8	0.15	20030610	91.30850	30.10660	306.10499	4.46769	0.1388947	2.2222531	139	3	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	41586	1999 XM_{119}
1999 XR_{119}	16.0	0.15	20030610	298.44501	121.57425	298.84727	4.63158	0.0385034	2.6185388	21	4	1991–2001	0.53	M-v	1	MPC	17102	1999 XR_{119}
1999 XU_{119}	14.8	0.15	20030610	333.33239	80.02700	256.23738	11.79019	0.0977577	2.8635312	35	3	1999–2002	0.61	M-v	4	MPC	33848	1999 XU_{119}
1999 XM_{120}	16.6	0.15	20030610	325.72363	123.71057	355.21326	3.77191	0.1161589	2.2663623	37	3	1997–2002	0.58	M-v	4	MPC	38228	1999 XM_{120}
1999 XM_{121}	15.6	0.15	20030610	306.85531	108.19029	272.26028	4.23193	0.0997784	2.8059381	35	4	1995–2002	0.61	M-v	2	MPC	34834	1999 XM_{121}
1999 XQ_{121}	15.0	0.15	20030610	306.97089	8.42477	20.91789	3.54285	0.0869335	2.7637865	91	5	1994–2002	0.67	M-v	1	MPC	35495	1999 XQ_{121}
1999 XF_{122}	15.2	0.15	20030610	230.51943	64.68797	16.27751	12.79947	0.2227785	2.9715343	60	3	1996–2001	0.59	M-v	2	MPC	12214	1999 XF_{122}
1999 XF_{123}	14.6	0.15	20030610	278.38797	41.95229	309.18502	6.89666	0.2274862	3.0703457	63	5	1993–2003	0.53	M-v	1	MPC	41586	1999 XF_{123}
1999 XR_{123}	15.2	0.15	20030610	348.01956	350.96686	17.29125	9.28133	0.0838354	2.5865555	71	4	1993–2001	0.68	M-v	2	MPC	15053	1999 XR_{123}
1999 XM_{124}	16.2	0.15	20030610	81.39759	30.68840	318.32609	4.68975	0.2456444	2.1815033	121	3	1999–2003	0.57	M-v	2	MPC	41586	1999 XM_{124}
1999 XT_{125}	15.8	0.15	20030610	230.15818	99.10564	47.74725	12.62396	0.2380605	2.6920105	47	3	1990–2001	0.60	M-v	2	MPC	13061	1999 XT_{125}
1999 XB_{126}	14.8	0.15	20030610	327.31005	97.50385	268.95893	10.63644	0.1505033	2.7149913	57	3	1999–2002	0.48	M-v	3	MPC	31884	1999 XB_{126}
1999 XN_{127}	15.5	0.15	20030610	124.65707	181.06558	66.19231	15.19028	0.0648560	2.6540486	50	4	1984–2001	0.62	M-v	2	MPC	25767	1999 XN_{127}
1999 XS_{127}	16.6	0.15	20030610	126.98453	291.71997	129.43162	23.70842	0.1161418	1.9196105	66	2	1999–2003	0.59	M-v	3	MPC	43355	1999 XS_{127}
1999 XH_{128}	17.6	0.15	20030610	352.97036	61.50117	334.22265	1.76291	0.1882767	2.4591518	32	4	1991–1999	0.47	M-v	3	MPC	4545	1999 XH_{128}
1999 XN_{128}	16.6	0.15	20030610	331.98979	42.69511	39.24196	1.93855	0.1531935	2.4053804	63	6	1993–2002	0.60	M-v	1	MPC	33848	1999 XN_{128}
1999 XW_{128}	15.4	0.15	20030610	331.33414	106.06551	36.30695	8.70348	0.1610544	2.2028581	106	2	1999–2003	0.53	M-v	3	MPC	41586	1999 XW_{128}
1999 XS_{129}	16.0	0.15	20030610	311.99158	121.73171	16.26617	8.78931	0.1132711	2.2903885	92	3	1997–2002	0.50	M-v	4	MPC	38228	1999 XS_{129}
1999 XD_{130}	17.2	0.15	20030610	27.05728	132.50905	297.78368	6.94321	0.0528139	2.2172610	31	3	1997–2002	0.52	M-v	4	MPC	37216	1999 XD_{130}
1999 XL_{130}	15.6	0.15	20030610	319.10095	32.98238	356.05210	4.23902	0.2379603	2.6720708	60	5	1990–2001	0.58	M-v	2	MPC	13635	1999 XL_{130}
1999 XM_{130}	16.6	0.15	20030610	302.49922	135.33347	36.67596	6.24617	0.0838345	2.1990914	74	3	1992–2002	0.56	M-v	4	MPC	41586	1999 XM_{130}
1999 XZ_{130}	16.2	0.15	20030610	49.38548	38.27889	11.63247	4.83570	0.1384769	2.1856542	99	4	1986–2002	0.53	M-v	1	MPC	41586	1999 XZ_{130}
1999 XH_{132}	14.0	0.15	20030610	354.30006	313.11268	65.44593	13.58160	0.1667554	2.5886090	70	3	1978–2001	0.60	M-v	3	MPC	13635	1999 XH_{132}
1999 XV_{132}	13.6	0.15	20030610	286.51765	76.02318	319.54832	9.68632	0.0546915	3.0402625	99	4	1998–2003	0.63	M-v	1	MPC	13635	1999 XV_{132}
1999 XN_{133}	14.4	0.15	20030610	122.00596	208.42082	50.25405	13.23996	0.1194281	2.7235076	109	3	1998–2001	0.64	M-v	3	MPC	13635	1999 XN_{133}
1999 XW_{133}	14.5	0.15	20030610	203.25895	117.23593	16.84857	10.68426	0.0674464	3.0557653	164	4	1993–2001	0.59	M-v	0	MPC	41586	1999 XW_{133}

1999 XY_{133}	13.7	0.15	20030610	348.45555	343.95450	342.42958	8.75863	0.1128438	3.1913348	79	4	1998–2002	0.63	M-v	2	MPC	33848	1999 XY_{133}
1999 XZ_{133}	15.1	0.15	20030610	359.78426	337.03997	49.10689	14.03572	0.0730395	2.6538162	35	3	1998–2001	0.70	M-v	3	MPC	41586	1999 XZ_{133}
1999 XH_{134}	15.7	0.15	20030610	72.14055	355.85433	357.82301	9.08587	0.2800641	2.3184385	130	2	1999–2003	0.52	M-v	2	MPC	41586	1999 XH_{134}
1999 XP_{134}	16.3	0.15	20030610	37.75445	78.81118	71.31351	22.31615	0.0932695	1.9031457	77	3	1998–2003	0.62	M-v	2	MPC	43355	1999 XP_{134}
1999 XT_{134}	15.7	0.15	20030610	335.73278	272.29538	97.24156	15.41605	0.3442169	2.5836406	42	1	89 days	0.56	M-v	4	MPC	*40419*	1999 XT_{134}
1999 XL_{135}	16.8	0.15	20030610	63.97002	263.19507	104.19115	7.24454	0.1695359	2.2646184	49	4	1998–2002	0.52	M-v	2	MPC	38228	1999 XL_{135}
1999 XR_{135}	15.7	0.15	20030610	155.68387	126.98728	255.45481	18.13069	0.1062848	1.9488462	49	2	1999–2003	0.47	M-v	3	MPC	43355	1999 XR_{135}
1999 XD_{136}	16.9	0.15	20030610	138.40306	344.37792	73.36355	23.51164	0.0925513	1.9354016	43	4	1980–2003	0.66	M-v	2	MPC	43355	1999 XD_{136}
1999 XR_{137}	16.1	0.15	20030610	4.10404	309.59465	118.02589	7.02979	0.2175220	2.2260169	80	3	1999–2002	0.49	M-v	2	MPC	35496	1999 XR_{137}
1999 XS_{137}	14.3	0.15	20030610	23.37814	330.53809	256.32880	8.86435	0.0368427	3.4913451	68	4	1999–2003	0.55	M-v	1	MPC	30341	1999 XS_{137}
1999 XZ_{137}	15.2	0.15	20030610	42.30157	13.88368	240.97106	5.32858	0.1208732	3.0136411	42	3	1998–2002	0.66	M-v	4	MPC	29200	1999 XZ_{137}
1999 XZ_{138}	16.7	0.15	20030610	110.40422	315.65002	72.74218	2.49660	0.0677446	2.1308655	77	4	1991–2003	0.53	M-v	2	MPC	40030	1999 XZ_{138}
1999 XS_{139}	16.4	0.15	20030610	280.42696	235.76403	121.75870	0.44375	0.1848701	3.0936684	26	4	1993–2002	0.34	M-v	1	MPC	30342	1999 XS_{139}
1999 XH_{140}	16.1	0.15	20030610	310.88256	273.75688	118.53181	3.11302	0.1168688	2.9374957	32	4	1995–2001	0.43	M-v	4	MPC	27655	1999 XH_{140}
1999 XL_{140}	16.3	0.15	20030610	59.41209	233.52638	111.75897	3.47824	0.1086653	2.5413054	56	4	1998–2002	0.59	M-v	2	MPC	35496	1999 XL_{140}
1999 XY_{140}	15.9	0.15	20030610	10.45182	219.00525	115.62267	2.37717	0.1182798	2.9435136	26	3	1995–2001	0.41	M-v	3	MPC	12215	1999 XY_{140}
1999 XO_{141}	17.8	0.15	20030610	11.01342	192.39374	111.35530	2.93671	0.1747037	1.6705636	53	3	1998–2002	0.58	M-v	4	MPC	22122	1999 XO_{141}
1999 XP_{141}	14.9	0.15	20030610	31.83299	141.62342	298.90806	24.75119	0.2438373	2.2456462	80	2	1999–2003	0.57	M-v	2	MPC	41587	1999 XP_{141}
1999 XS_{141}	16.3	0.15	20030610	71.26317	58.65344	92.97666	22.39353	0.0470974	1.9112240	77	2	1999–2003	0.59	M-v	3	MPC	43355	1999 XS_{141}
1999 XA_{142}	14.6	0.15	20030610	327.95314	79.35529	61.36294	23.18751	0.2845054	2.2827122	92	3	1992–2002	0.51	M-v	2	MPC	41587	1999 XA_{142}
1999 XB_{142}	16.1	0.15	20030610	91.70844	182.97512	276.72564	17.07473	0.0980694	1.9245911	55	2	1999–2003	0.59	M-v	3	MPC	43355	1999 XB_{142}
1999 XM_{142}	16.7	0.15	20030610	28.84365	112.82927	75.01790	23.35089	0.0607860	1.9058809	80	2	1999–2003	0.58	M-v	3	MPC	43355	1999 XM_{142}
1999 XC_{143}	14.6	0.15	20030610	307.23955	337.75357	85.60456	4.85763	0.1739241	2.4833743	131	2	1999–2001	0.68	M-v	3	MPC	13636	1999 XC_{143}
1999 XG_{143}	14.9	0.15	20030610	331.52010	218.72601	181.76491	6.54880	0.1982943	2.5519142	90	4	1997–2002	0.57	M-v	1	MPC	33848	1999 XG_{143}
1999 XQ_{143}	15.5	0.15	20030610	357.94390	287.26931	269.95037	19.05104	0.0507679	1.9240298	83	3	1999–2003	0.51	M-v	2	MPC	43355	1999 XQ_{143}
1999 XH_{144}	14.3	0.15	20030610	321.68318	342.20289	62.14479	14.98300	0.1907795	2.7060341	94	3	1997–2001	0.60	M-v	2	MPC	13636	1999 XH_{144}
1999 XA_{145}	16.2	0.15	20030610	93.38038	18.98603	230.74790	3.49057	0.2178322	2.6024832	47	5	1990–2002	0.66	M-v	2	MPC	33848	1999 XA_{145}
1999 XE_{145}	15.1	0.15	20030610	315.76511	101.64445	230.68775	8.84334	0.0859668	2.9859783	36	3	1995–2002	0.47	M-v	3	MPC	31312	1999 XE_{145}
1999 XX_{145}	17.4	0.15	20030610	51.39145	291.09245	76.08284	2.50090	0.0585973	2.3060811	28	4	1992–2002	0.37	M-v	1	MPC	37218	1999 XX_{145}
1999 XN_{146}	15.3	0.15	20030610	173.75781	71.63850	77.44609	3.17831	0.0706414	2.9323211	74	4	1991–2001	0.48	M-v	3	MPC	14382	1999 XN_{146}
1999 XO_{147}	15.5	0.15	20030610	344.28700	260.68100	67.58585	2.94850	0.0572306	2.8905841	62	5	1996–2002	0.50	M-v	1	MPC	30342	1999 XO_{147}
1999 XS_{147}	16.2	0.15	20030610	200.18364	142.49377	69.13679	3.45548	0.1156495	2.3898639	71	5	1991–2002	0.60	M-v	2	MPC	35496	1999 XS_{147}
1999 XC_{148}	16.4	0.15	20030610	46.55682	102.24088	230.30804	2.09497	0.1673317	2.4264086	38	6	1991–2001	0.47	M-v	1	MPC	6263	1999 XC_{148}
1999 XF_{148}	16.1	0.15	20030610	221.11598	24.41034	83.40741	1.93909	0.1099453	2.8902154	26	3	1994–2001	0.45	M-v	3	MPC	17105	1999 XF_{148}
1999 XG_{151}	13.7	0.15	20030610	268.10118	287.56283	75.89860	11.17864	0.1240117	2.9593773	127	4	1999–2003	0.71	M-v	1	MPC	31885	1999 XG_{151}
1999 XJ_{151}	15.6	0.15	20030610	269.93063	81.19502	26.64839	7.77354	0.3391650	2.7468821	39	2	1994–2000	0.50	M-v	3	MPC	41587	1999 XJ_{151}
1999 XM_{151}	15.0	0.15	20030610	184.95088	300.57320	289.87281	8.55438	0.1438648	2.6148647	57	4	1993–2002	0.47	M-v	2	MPC	38229	1999 XM_{151}
1999 XW_{151}	16.3	0.15	20030610	306.25009	237.30774	294.23997	3.75305	0.1933889	2.3081282	45	3	1998–2002	0.47	M-v	3	MPC	37218	1999 XW_{151}
1999 XC_{152}	16.0	0.15	20030610	196.54547	96.70056	59.56632	8.57524	0.1583313	2.7805083	33	3	1994–2001	0.62	M-v	3	MPC	11720	1999 XC_{152}
1999 XQ_{152}	14.7	0.15	20030610	235.47456	328.58954	149.17559	6.08050	0.0558434	2.6525553	136	2	1999–2001	0.55	M-v	3	MPC	13636	1999 XQ_{152}
1999 XB_{153}	16.4	0.15	20030610	58.24028	152.82073	226.69516	4.46051	0.1779000	2.2352472	76	2	1999–2002	0.54	M-v	3	MPC	38229	1999 XB_{153}
1999 XD_{153}	16.3	0.15	20030610	232.15636	275.89810	163.51019	7.66561	0.1310996	3.0698963	41	3	1998–2001	0.51	M-v	3	MPC	11720	1999 XD_{153}
1999 XN_{153}	13.7	0.15	20030610	313.42105	151.69115	258.41850	8.19027	0.1741460	2.7513316	106	4	1998–2002	0.53	M-v	1	MPC	33848	1999 XN_{153}
1999 XH_{155}	14.9	0.15	20030610	199.46577	262.11135	209.90497	3.61034	0.1477682	3.1642678	60	3	1998–2001	0.51	M-v	3	MPC	13636	1999 XH_{155}
1999 XN_{155}	17.0	0.15	20030610	24.10623	190.33823	227.34108	4.98488	0.1229392	2.2707682	50	3	1999–2002	0.56	M-v	4	MPC	38229	1999 XN_{155}
1999 XU_{155}	14.7	0.15	20030610	216.46445	319.87808	150.91371	3.54133	0.1004016	3.0005989	108	4	1996–2001	0.62	M-v	1	MPC	31885	1999 XU_{155}
1999 XY_{155}	15.1	0.15	20030610	289.66443	217.11930	203.07672	4.31674	0.0580815	2.7779288	57	4	1994–2001	0.59	M-v	1	MPC	11721	1999 XY_{155}
1999 XB_{156}	15.1	0.15	20030610	219.32688	282.81045	246.16818	11.94986	0.1380393	2.6464442	75	3	1999–2002	0.52	M-v	3	MPC	35496	1999 XB_{156}
1999 XW_{156}	13.7	0.15	20030610	184.44104	249.76804	246.00697	9.42163	0.0304077	3.0744379	70	5	1993–2002	0.69	M-v	1	MPC	31885	1999 XW_{156}
1999 XN_{157}	16.7	0.15	20030610	22.13773	269.54560	167.28643	3.06045	0.1141271	2.2372989	65	3	1999–2002	0.55	M-v	3	MPC	38229	1999 XN_{157}
1999 XS_{157}	17.3	0.15	20030610	308.85382	194.93392	226.44685	4.08737	0.1674592	2.6507667	26	3	1990–2000	0.56	M-v	3	MPC	*37959*	1999 XS_{157}
1999 XV_{157}	16.4	0.15	20030610	357.08817	253.39975	145.51799	2.80847	0.1926515	2.4688780	41	6	1979–2002	0.56	M-v	1	MPC	31885	1999 XV_{157}
1999 XG_{158}	17.0	0.15	20030610	333.37406	239.04488	192.55391	2.93912	0.1562431	2.4315346	49	4	1991–2001	0.49	M-v	2	MPC	13636	1999 XG_{158}

1999 XQ_{158}	17.4	0.15	20030610	25.28995	282.74588	148.39193	2.79583	0.1468718	2.2291172	47	3	1997–2002	0.59	M-v	4	MPC	37219	1999 XQ_{158}
1999 XU_{159}	16.5	0.15	20030610	293.76520	211.20766	237.31661	6.34125	0.1942654	2.6428759	28	3	1990–2001	0.42	M-v	4	MPC	13636	1999 XU_{159}
1999 XO_{160}	16.3	0.15	20030610	315.08514	324.80547	170.65672	2.84984	0.1160042	2.3562037	55	2	1999–2002	0.58	M-v	4	MPC	38229	1999 XO_{160}
1999 XP_{160}	15.9	0.15	20030610	332.95228	282.11467	129.79037	4.87860	0.2257877	2.5677673	36	3	1995–2001	0.36	M-v	3	MPC	3476	1999 XP_{160}
1999 XJ_{161}	13.8	0.15	20030610	20.06193	29.72734	320.34950	12.57575	0.1904967	2.6657247	108	4	1998–2002	0.61	M-v	1	MPC	35496	1999 XJ_{161}
1999 XK_{162}	15.6	0.15	20030610	319.16570	287.41151	312.70443	18.38281	0.0530023	1.9430657	156	3	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	43355	1999 XK_{162}
1999 XT_{162}	15.5	0.15	20030610	234.19602	31.72472	117.47454	5.02914	0.0543948	2.7455803	25	3	1994–2002	0.37	M-v	4	MPC	37220	1999 XT_{162}
1999 XD_{163}	16.3	0.15	20030610	43.74698	64.29112	255.59935	1.31435	0.0617248	2.8652485	20	3	1991–2002	0.38	M-v	4	MPC	33167	1999 XD_{163}
1999 XG_{163}	16.8	0.15	20030610	299.75565	49.65428	113.71492	3.49361	0.1514604	2.3514800	61	4	1991–2000	0.38	M-v	2	MPC	2701	1999 XG_{163}
1999 XE_{164}	15.6	0.15	20030610	309.70815	28.08894	52.76107	2.79289	0.2632829	2.6642075	86	5	1977–2002	0.61	M-v	1	MPC	33849	1999 XE_{164}
1999 XH_{164}	14.3	0.15	20030610	318.26208	311.81671	95.00252	10.97384	0.2075907	2.7538580	93	3	1997–2001	0.48	M-v	2	MPC	16044	1999 XH_{164}
1999 XJ_{164}	14.8	0.15	20030610	271.91804	282.58412	295.78957	22.17139	0.2547670	2.3349995	119	4	1990–2002	0.63	M-v	1	MPC	41587	1999 XJ_{164}
1999 XQ_{164}	16.1	0.15	20030610	82.77041	197.54681	300.78330	17.81860	0.0736590	1.9300162	59	2	1999–2001	0.59	M-v	3	MPC	19468	1999 XQ_{164}
1999 XQ_{165}	17.2	0.15	20030610	325.00038	33.55924	89.88740	8.25042	0.1090834	2.3994671	68	3	1997–2002	0.51	M-v	3	MPC	37221	1999 XQ_{165}
1999 XH_{166}	14.0	0.15	20030610	334.14289	62.93574	289.48371	10.22873	0.2174107	2.6773041	73	3	1999–2002	0.60	M-v	3	MPC	30342	1999 XH_{166}
1999 XJ_{166}	14.4	0.15	20030610	269.64567	135.78104	271.64490	14.75366	0.2333161	2.8540200	62	3	1999–2002	0.51	M-v	2	MPC	34840	1999 XJ_{166}
1999 XC_{167}	16.3	0.15	20030610	319.85937	38.71022	45.87601	7.60051	0.2471536	2.4503899	48	3	1997–2001	0.46	M-v	2	MPC	16044	1999 XC_{167}
1999 XH_{167}	15.3	0.15	20030610	334.84035	0.21211	17.64856	5.78088	0.2770479	2.5834646	36	1	129 days	0.51	M-v	4	MPC	2701	1999 XH_{167}
1999 XK_{167}	14.1	0.15	20030610	286.95533	133.01551	277.56640	9.09852	0.2559349	2.7608377	54	2	1999–2001	0.56	M-v	3	MPC	11724	1999 XK_{167}
1999 XV_{167}	14.5	0.15	20030610	277.99243	111.36098	280.92051	9.00538	0.1108124	2.9791708	67	5	1993–2002	0.53	M-v	1	MPC	30342	1999 XV_{167}
1999 XL_{169}	14.8	0.15	20030610	190.26654	112.75933	17.88246	4.56772	0.1118974	3.1503859	75	3	1998–2001	0.64	M-v	3	MPC	13637	1999 XL_{169}
1999 XH_{170}	16.1	0.15	20030610	262.58347	152.86658	45.65135	4.95188	0.1208890	2.2860523	66	4	1987–2003	0.51	M-v	2	MPC	40031	1999 XH_{170}
1999 XJ_{171}	16.1	0.15	20030610	62.94523	43.77952	331.33875	2.59963	0.1691759	2.2993042	95	3	1995–2003	0.66	M-v	2	MPC	41587	1999 XJ_{171}
1999 XS_{171}	14.4	0.15	20030610	16.41975	326.64744	8.55505	4.92244	0.1151617	2.8364466	123	3	1998–2001	0.53	M-v	3	MPC	31886	1999 XS_{171}
1999 XC_{172}	15.9	0.15	20030610	65.95317	29.93337	5.73025	4.25524	0.1098059	2.2379921	82	3	1994–2002	0.52	M-v	3	MPC	41587	1999 XC_{172}
1999 XH_{172}	18.0	0.15	20030610	26.14005	54.89726	358.38896	2.47457	0.2366667	2.3019969	44	3	1997–2002	0.59	M-v	4	MPC	35497	1999 XH_{172}
1999 XQ_{172}	15.0	0.15	20030610	131.33418	141.91004	73.61493	11.99949	0.0644760	3.0432665	28	3	1999–2002	0.45	M-v	3	MPC	33849	1999 XQ_{172}
1999 XC_{173}	15.0	0.15	20030610	340.31047	48.31661	59.08198	6.12416	0.0760756	2.3635935	123	3	1999–2003	0.50	M-v	2	MPC	41587	1999 XC_{173}
1999 XF_{173}	16.0	0.15	20030610	37.56731	346.92707	57.38769	6.26204	0.1900119	2.3052551	81	3	1994–2003	0.49	M-v	2	MPC	41587	1999 XF_{173}
1999 XM_{173}	16.3	0.15	20030610	7.44195	29.33779	61.83662	6.11647	0.1534800	2.2964240	61	2	1999–2002	0.47	M-v	4	MPC	41587	1999 XM_{173}
1999 XP_{173}	15.7	0.15	20030610	249.63766	97.52205	74.37564	5.22691	0.1999190	2.6107666	47	4	1992–2000	0.63	M-v	3	MPC	25015	1999 XP_{173}
1999 XW_{173}	15.9	0.15	20030610	17.71700	40.35175	23.20134	4.95074	0.1255522	2.3520753	69	3	1997–2002	0.54	M-v	3	MPC	41587	1999 XW_{173}
1999 XY_{173}	14.7	0.15	20030610	296.81928	112.83288	324.65144	8.43760	0.1519333	2.7315034	64	4	1991–2002	0.59	M-v	1	MPC	33849	1999 XY_{173}
1999 XC_{176}	16.4	0.15	20030610	311.16405	87.99185	56.94000	7.84028	0.1162143	2.3862584	35	3	1993–2002	0.66	M-v	3	MPC	38230	1999 XC_{176}
1999 XQ_{177}	14.9	0.15	20030610	216.22979	91.14004	77.58945	8.22430	0.1513772	2.8067959	71	4	1998–2002	0.50	M-v	1	MPC	35497	1999 XQ_{177}
1999 XT_{177}	15.1	0.15	20030610	166.00913	143.50324	91.05960	14.68643	0.1253716	2.6912726	73	4	1995–2002	0.46	M-v	1	MPC	38230	1999 XT_{177}
1999 XM_{178}	13.5	0.15	20030610	351.07468	268.43810	87.51704	12.64114	0.0321795	2.9925063	113	4	1998–2002	0.58	M-v	1	MPC	31886	1999 XM_{178}
1999 XQ_{178}	14.8	0.15	20030610	18.80161	272.58868	89.20454	14.17051	0.2121417	2.6141157	35	4	1990–2000	0.42	M-v	3	MPC	2242	1999 XQ_{178}
1999 XZ_{178}	16.4	0.15	20030610	243.37300	70.31417	94.00977	15.80553	0.0721610	2.6691370	38	3	1992–2001	0.57	M-v	2	MPC	14383	1999 XZ_{178}
1999 XK_{179}	15.5	0.15	20030610	40.84783	289.37775	67.65412	12.90538	0.1800847	2.5950380	37	4	1990–2001	0.50	M-v	2	MPC	13075	1999 XK_{179}
1999 XQ_{179}	14.4	0.15	20030610	123.45758	183.13486	29.10409	3.69361	0.0945510	3.1653274	104	4	1998–2002	0.64	M-v	1	MPC	35498	1999 XQ_{179}
1999 XR_{179}	17.6	0.15	20030610	306.48014	106.94613	39.25204	3.13767	0.1045716	2.3643247	64	4	1991–2002	0.52	M-v	1	MPC	38230	1999 XR_{179}
1999 XS_{179}	14.8	0.15	20030610	248.06978	28.47414	41.85969	3.65435	0.1316686	3.1633155	47	3	1998–2001	0.59	M-v	3	MPC	18221	1999 XS_{179}
1999 XX_{179}	16.3	0.15	20030610	350.60617	100.62665	342.39124	5.96493	0.0816520	2.4077669	77	2	1999–2002	0.56	M-v	4	MPC	38230	1999 XX_{179}
1999 XY_{179}	16.0	0.15	20030610	315.84939	24.94255	29.45523	5.67952	0.1583511	2.7137708	35	4	1992–2001	0.52	M-v	1	MPC	13638	1999 XY_{179}
1999 XG_{180}	15.0	0.15	20030610	313.69040	82.82287	55.25853	7.40980	0.1174070	2.4342627	85	3	1998–2002	0.55	M-v	3	MPC	38230	1999 XG_{180}
1999 XU_{180}	13.8	0.15	20030610	255.77001	0.71889	82.26526	14.50293	0.1743649	3.1562227	60	3	1998–2001	0.64	M-v	3	MPC	31886	1999 XU_{180}
1999 XX_{180}	15.0	0.15	20030610	281.05819	76.14624	26.74696	13.31671	0.1304959	2.5418429	55	3	1993–2001	0.62	M-v	2	MPC	13075	1999 XX_{180}
1999 XD_{182}	15.7	0.15	20030610	318.17476	355.25522	36.10568	15.78310	0.1164880	2.6820364	28	3	1990–2001	0.68	M-v	3	MPC	11726	1999 XD_{182}
1999 XH_{182}	15.1	0.15	20030610	18.95726	104.61055	336.71662	6.00114	0.0809356	2.1933924	126	3	1994–2003	0.54	M-v	2	MPC	41588	1999 XH_{182}
1999 XQ_{183}	15.1	0.15	20030610	206.75469	136.48828	17.36906	9.30339	0.0895655	2.7638286	91	5	1995–2002	0.59	M-v	1	MPC	33850	1999 XQ_{183}
1999 XU_{183}	14.1	0.15	20030610	224.28303	151.03977	304.37219	8.92206	0.2898342	3.0686978	54	3	1998–2001	0.54	M-v	2	MPC	14171	1999 XU_{183}
1999 XW_{183}	15.1	0.15	20030610	46.95915	350.19487	357.88911	4.89623	0.2189531	2.3811388	51	6	1993–2002	0.69	M-v	1	MPC	38230	1999 XW_{183}

1999 XX_{183}	17.0	0.15	20030610	354.26850	135.29578	315.44284	5.30710	0.1773261	2.2899447	26	2	1999–2002	0.63	M-v	5	MPC	34841	1999 XX_{183}
1999 XZ_{183}	15.9	0.15	20030610	254.50939	182.52658	294.86939	13.34531	0.0844093	2.6662914	50	4	1992–2002	0.62	M-v	2	MPC	38230	1999 XZ_{183}
1999 XV_{184}	15.3	0.15	20030610	60.98490	347.96703	302.20631	13.00531	0.1418003	2.6345195	57	3	1998–2001	0.65	M-v	3	MPC	17108	1999 XV_{184}
1999 XB_{185}	15.4	0.15	20030610	299.58119	94.87396	26.01658	7.45471	0.1881154	2.4197355	42	4	1993–2002	0.48	M-v	2	MPC	35498	1999 XB_{185}
1999 XF_{186}	15.1	0.15	20030610	317.61341	143.58537	15.82750	5.19229	0.0610819	2.1726520	153	3	1992–2003	0.58	M-v	3	MPC	41588	1999 XF_{186}
1999 XN_{186}	16.0	0.15	20030610	279.55947	55.39903	13.44810	5.04102	0.1443139	2.7777980	23	3	1994–2001	0.79	M-v	4	MPC	13076	1999 XN_{186}
1999 XL_{187}	14.6	0.15	20030610	184.82402	198.48737	41.30712	8.64531	0.2043948	2.5678748	26	4	1994–2002	0.60	M-v	1	MPC	38230	1999 XL_{187}
1999 XQ_{187}	17.1	0.15	20030610	355.76758	73.12961	36.72843	8.96308	0.1580784	2.2290970	38	2	1999–2002	0.64	M-v	3	MPC	37226	1999 XQ_{187}
1999 XF_{189}	14.4	0.15	20030610	300.47277	72.68142	326.39784	7.86955	0.1974137	2.7786149	81	5	1991–2003	0.57	M-v	1	MPC	13638	1999 XF_{189}
1999 XM_{189}	14.9	0.15	20030610	269.59302	104.54558	341.67481	4.60419	0.1051430	2.7669252	50	5	1994–2001	0.51	M-v	1	MPC	13638	1999 XM_{189}
1999 XQ_{190}	14.9	0.15	20030610	224.98630	36.25536	53.65103	10.43719	0.0538745	3.1079047	31	4	1996–2001	0.71	M-v	1	MPC	30343	1999 XQ_{190}
1999 XU_{191}	15.6	0.15	20030610	189.81808	120.68782	17.67767	7.68219	0.1048548	3.0841552	49	3	1998–2001	0.64	M-v	3	MPC	20745	1999 XU_{191}
1999 XZ_{191}	16.0	0.15	20030610	312.14751	49.49270	330.88361	6.53915	0.1681529	2.8382073	24	5	1979–2001	0.69	M-v	2	MPC	12218	1999 XZ_{191}
1999 XT_{192}	15.1	0.15	20030610	192.42970	84.52332	50.18855	12.99109	0.1039188	3.0987131	55	2	1999–2001	0.53	M-v	3	MPC	13638	1999 XT_{192}
1999 XP_{193}	13.6	0.15	20030610	351.93167	306.43786	69.36754	15.56479	0.2014131	2.5995080	86	4	1982–2002	0.56	M-v	1	MPC	31886	1999 XP_{193}
1999 XU_{193}	14.8	0.15	20030610	289.26305	89.42645	309.95288	8.30832	0.0751030	2.9716003	81	3	1998–2001	0.59	M-v	3	MPC	13638	1999 XU_{193}
1999 XC_{194}	13.8	0.15	20030610	146.82696	149.41812	30.45887	6.81975	0.0740048	3.1333970	106	4	1994–2001	0.57	M-v	1	MPC	13638	1999 XC_{194}
1999 XD_{194}	15.2	0.15	20030610	266.52785	6.23212	52.82821	11.21787	0.0933231	3.0170946	42	5	1991–2002	0.64	M-v	1	MPC	31886	1999 XD_{194}
1999 XG_{194}	14.0	0.15	20030610	208.85087	121.58465	352.94330	8.01096	0.1679910	3.1303146	66	3	1998–2001	0.64	M-v	3	MPC	20745	1999 XG_{194}
1999 XQ_{194}	14.5	0.15	20030610	78.36053	189.79303	64.48455	11.66726	0.0764171	3.0348993	84	4	1991–2001	0.45	M-v	1	MPC	13638	1999 XQ_{194}
1999 XV_{194}	15.8	0.15	20030610	77.69036	335.35487	25.39467	6.11765	0.1959816	2.2597547	98	2	1999–2002	0.50	M-v	2	MPC	41588	1999 XV_{194}
1999 XK_{195}	14.2	0.15	20030610	239.69774	55.53034	27.69768	10.09106	0.0780230	3.0800006	99	4	1994–2001	0.63	M-v	1	MPC	31886	1999 XK_{195}
1999 XS_{195}	14.6	0.15	20030610	208.08675	123.40402	64.59249	15.37218	0.0671829	2.6248659	101	4	1990–2002	0.58	M-v	1	MPC	38230	1999 XS_{195}
1999 XA_{196}	16.0	0.15	20030610	357.66635	58.30686	37.70605	5.28824	0.1101882	2.2934648	96	2	1999–2002	0.52	M-v	4	MPC	41588	1999 XA_{196}
1999 XC_{196}	15.2	0.15	20030610	267.14338	87.59002	319.52099	8.41609	0.1578580	3.0727973	31	3	1995–2000	0.50	M-v	3	MPC	*38858*	1999 XC_{196}
1999 XQ_{196}	15.2	0.15	20030610	252.78434	82.50962	347.50614	8.42818	0.1091346	3.0770837	31	3	1998–2001	0.63	M-v	3	MPC	30343	1999 XQ_{196}
1999 XV_{196}	15.3	0.15	20030610	7.17241	305.52727	70.40325	12.65846	0.0778058	2.6169206	28	3	1999–2002	0.53	M-v	4	MPC	33850	1999 XV_{196}
1999 XL_{197}	15.0	0.15	20030610	219.72431	168.01337	353.18043	9.42934	0.1287065	2.7658847	46	4	1996–2002	0.56	M-v	1	MPC	35498	1999 XL_{197}
1999 XX_{197}	13.7	0.15	20030610	252.22302	24.17383	51.46090	12.11137	0.0830200	3.0766561	77	3	1998–2001	0.62	M-v	3	MPC	41588	1999 XX_{197}
1999 XU_{199}	15.9	0.15	20030610	266.93472	130.64329	350.53795	7.54446	0.1220098	2.6197277	51	7	1971–2002	0.69	M-v	1	MPC	33850	1999 XU_{199}
1999 XE_{200}	15.5	0.15	20030610	36.90268	23.87190	33.14597	5.40888	0.1150447	2.2396513	142	3	1999–2003	0.54	M-v	2	MPC	41588	1999 XE_{200}
1999 XL_{201}	16.2	0.15	20030610	39.73172	66.40434	333.40161	5.83527	0.1382252	2.3052398	71	2	1999–2002	0.56	M-v	4	MPC	41588	1999 XL_{201}
1999 XJ_{202}	15.2	0.15	20030610	222.66382	159.83892	310.68304	10.43173	0.0897480	3.0656343	54	4	1995–2001	0.55	M-v	1	MPC	31886	1999 XJ_{202}
1999 XK_{202}	15.6	0.15	20030610	290.19205	180.48966	298.94055	12.20580	0.0983563	2.5412889	70	4	1990–2002	0.71	M-v	3	MPC	35498	1999 XK_{202}
1999 XY_{202}	15.2	0.15	20030610	207.84025	175.59428	357.43371	9.00163	0.0869414	2.7576221	60	4	1996–2002	0.52	M-v	1	MPC	35498	1999 XY_{202}
1999 XK_{203}	15.7	0.15	20030610	29.12458	12.92150	50.45265	7.53079	0.0877042	2.2950680	107	3	1999–2003	0.52	M-v	3	MPC	41588	1999 XK_{203}
1999 XV_{203}	16.4	0.15	20030610	325.41528	98.67428	319.28978	12.15494	0.1530917	2.6236047	34	4	1996–2002	0.58	M-v	1	MPC	34844	1999 XV_{203}
1999 XK_{204}	13.4	0.15	20030610	284.18003	29.63758	344.34609	10.38323	0.0994208	3.3568872	70	4	1998–2002	0.63	M-v	1	MPC	31887	1999 XK_{204}
1999 XE_{205}	16.2	0.15	20030610	358.09248	32.70835	350.44903	7.23964	0.1972165	2.5969540	39	4	1990–2001	0.64	M-v	2	MPC	17111	1999 XE_{205}
1999 XN_{205}	14.2	0.15	20030610	213.14528	216.97167	335.34428	10.91038	0.1322172	2.6872617	93	3	1998–2002	0.50	M-v	3	MPC	38231	1999 XN_{205}
1999 XV_{205}	14.0	0.15	20030610	181.03263	69.07924	91.91850	34.18190	0.1656945	3.2174393	31	2	1999–2001	0.51	M-v	3	MPC	13078	1999 XV_{205}
1999 XM_{206}	13.7	0.15	20030610	221.02175	37.79976	77.73462	19.38519	0.1061426	3.1550264	72	2	1999–2001	0.53	M-v	3	MPC	14384	1999 XM_{206}
1999 XX_{206}	14.1	0.15	20030610	57.98258	288.16090	47.40916	11.94796	0.2019714	2.6297623	79	3	1998–2001	0.69	M-v	3	MPC	31887	1999 XX_{206}
1999 XA_{207}	14.8	0.15	20030610	209.43699	180.03638	4.00232	5.40054	0.2055003	2.7612188	70	4	1991–2002	0.51	M-v	2	MPC	38231	1999 XA_{207}
1999 XQ_{209}	15.8	0.15	20030610	315.51993	30.82099	3.47190	8.99993	0.1799068	2.7280159	21	3	1994–2001	0.40	M-v	5	MPC	17112	1999 XQ_{209}
1999 XY_{209}	14.0	0.15	20030610	265.85840	59.26639	41.86667	12.58134	0.0566175	2.7367398	54	2	1999–2001	0.57	M-v	3	MPC	14384	1999 XY_{209}
1999 XB_{212}	14.5	0.15	20030610	250.17058	70.13619	347.32297	11.30471	0.0960794	3.2136888	34	4	1995–2001	0.63	M-v	1	MPC	30343	1999 XB_{212}
1999 XB_{213}	15.0	0.15	20030610	309.87069	293.81495	129.70120	8.10218	0.1839597	2.5982791	85	3	1992–2001	0.58	M-v	2	MPC	13639	1999 XB_{213}
1999 XM_{213}	15.8	0.15	20030610	309.65341	228.30778	197.01411	8.48470	0.0771140	2.6119722	65	3	1990–2001	0.63	M-v	3	MPC	14384	1999 XM_{213}
1999 XO_{213}	13.9	0.15	20030610	206.98181	243.98767	123.77361	8.67701	0.2561037	3.9281410	41	5	1996–2003	0.56	M-v	1	MPC	30343	1999 XO_{213}
1999 XY_{213}	15.1	0.15	20030610	207.76328	98.44174	101.15344	15.37069	0.0421805	2.4902080	70	3	1999–2002	0.54	M-v	2	MPC	38231	1999 XY_{213}
1999 XT_{214}	16.7	0.15	20030610	307.13496	306.52200	146.88518	4.00665	0.2088628	2.5481732	27	4	1997–2002	0.43	M-v	2	MPC	33172	1999 XT_{214}
1999 XA_{215}	15.5	0.15	20030610	283.81631	287.32079	117.05687	13.05534	0.1238715	3.0158208	58	5	1991–2002	0.61	M-v	1	MPC	33851	1999 XA_{215}

1999 XB_{215}	15.9	0.15	20030610	336.55519	234.01486	152.94118	4.83881	0.0852294	2.7661218	44	6	1991–2001	0.68	M-v	1	MPC	13080	1999 XB_{215}
1999 XF_{215}	16.2	0.15	20030610	63.19337	333.05562	4.56998	5.50297	0.1944536	2.3417112	63	4	1995–2002	0.49	M-v	1	MPC	38231	1999 XF_{215}
1999 XO_{215}	16.2	0.15	20030610	251.32897	322.99970	165.80643	7.61401	0.1956425	2.7879946	29	3	1998–2001	0.38	M-v	3	MPC	17113	1999 XO_{215}
1999 XV_{215}	14.9	0.15	20030610	334.16495	90.61081	304.71039	5.06120	0.2402939	2.5363087	42	1	129 days	0.49	M-v	4	MPC	2704	1999 XV_{215}
1999 XT_{216}	14.8	0.15	20030610	230.02890	355.74257	104.55921	6.63747	0.0836431	3.1408538	39	4	1994–2001	0.60	M-v	1	MPC	14173	1999 XT_{216}
1999 XY_{216}	17.8	0.15	20030610	17.41382	115.14375	298.73224	0.51703	0.1646639	2.3760988	23	3	1991–2000	0.28	M-v	4	MPC	23511	1999 XY_{216}
1999 XE_{217}	16.7	0.15	20030610	22.17757	128.05186	288.27544	2.45216	0.1151873	2.3662947	57	3	1998–2002	0.50	M-v	3	MPC	38231	1999 XE_{217}
1999 XJ_{217}	15.8	0.15	20030610	309.52599	62.12597	339.90522	0.25619	0.3059029	2.7484518	37	3	1994–2000	0.40	M-v	3	MPC	*38860*	1999 XJ_{217}
1999 XR_{217}	16.1	0.15	20030610	126.76408	176.96523	101.14830	4.78836	0.1615956	2.6421242	36	6	1989–2002	0.67	M-v	1	MPC	35499	1999 XR_{217}
1999 XM_{219}	15.8	0.15	20030610	55.60425	205.87742	102.89236	3.11998	0.0461000	2.8724913	33	4	1996–2001	0.42	M-v	1	MPC	23511	1999 XM_{219}
1999 XB_{220}	15.9	0.15	20030610	286.80571	39.45387	0.88735	8.62301	0.2056678	2.7996765	23	3	1996–2001	0.46	M-v	3	MPC	12220	1999 XB_{220}
1999 XY_{223}	14.9	0.15	20030610	253.22635	285.28906	103.05294	6.08841	0.2607076	3.3749449	35	4	1980–2000	0.54	M-v	1	MPC	2704	1999 XY_{223}
1999 XG_{224}	15.2	0.15	20030610	330.21706	98.20176	294.55076	1.21051	0.0824137	2.7990247	60	3	1998–2001	0.58	M-v	3	MPC	12220	1999 XG_{224}
1999 XP_{224}	15.8	0.15	20030610	345.13181	272.24752	97.80669	3.05409	0.0809608	2.8669803	20	4	1993–1999	0.40	M-v	1	MPC	10568	1999 XP_{224}
1999 XW_{224}	15.9	0.15	20030610	139.74574	303.77743	324.66896	1.26239	0.1046604	2.6125173	34	4	1992–2002	0.67	M-v	1	MPC	38231	1999 XW_{224}
1999 XF_{225}	16.9	0.15	20030610	95.51093	239.32057	100.56784	7.53409	0.2774485	2.3054199	57	3	1998–2002	0.52	M-v	3	MPC	41589	1999 XF_{225}
1999 XH_{225}	17.4	0.15	20030610	86.42228	251.40678	93.06247	3.33229	0.2326542	2.3433695	59	4	1993–2002	0.50	M-v	2	MPC	38231	1999 XH_{225}
1999 XR_{225}	17.7	0.15	20030610	40.54902	81.34181	308.39141	2.09371	0.0970528	2.4082252	33	3	1998–2002	0.41	M-v	3	MPC	37229	1999 XR_{225}
1999 XC_{226}	16.6	0.15	20030610	351.79470	37.51143	4.05244	0.76081	0.1992340	2.5382421	31	3	1997–2001	0.45	M-v	5	MPC	14173	1999 XC_{226}
1999 XM_{226}	15.5	0.15	20030610	317.80362	49.78301	79.97789	3.06457	0.1592263	2.3997237	78	3	1995–2002	0.67	M-v	3	MPC	38231	1999 XM_{226}
1999 XS_{226}	12.6	0.15	20030610	117.61078	36.02646	64.25054	2.28894	0.0761512	5.1729188	78	5	1997–2003	0.62	M-v	1	MPC	30343	1999 XS_{226}
1999 XW_{226}	17.4	0.15	20030610	198.03573	186.75817	116.46190	2.48076	0.0091346	2.1500944	44	4	1991–2000	0.39	M-v	2	MPC	17114	1999 XW_{226}
1999 XC_{227}	17.4	0.15	20030610	341.95381	160.18368	296.24136	0.64620	0.1409638	2.4010293	26	4	1991–2002	0.41	M-v	1	MPC	35499	1999 XC_{227}
1999 XT_{227}	16.7	0.15	20030610	23.05695	103.87014	261.49351	0.82376	0.1891405	2.5736441	30	3	1994–2000	0.70	M-v	3	MPC	29203	1999 XT_{227}
1999 XO_{228}	15.7	0.15	20030610	173.52491	93.38548	67.66018	1.83016	0.1299251	3.2094342	24	3	1999–2001	0.50	M-v	3	MPC	19470	1999 XO_{228}
1999 XV_{228}	17.5	0.15	20030610	10.70896	107.39254	321.76721	1.94144	0.1541919	2.3566522	35	2	1999–2002	0.48	M-v	5	MPC	40032	1999 XV_{228}
1999 XO_{229}	14.6	0.15	20030610	227.20967	108.02536	359.10797	8.78026	0.1239331	2.8152838	99	3	1998–2001	0.56	M-v	2	MPC	13639	1999 XO_{229}
1999 XB_{230}	15.3	0.15	20030610	69.25673	353.58656	321.00986	10.22528	0.2140770	2.2862411	114	4	1994–2001	0.59	M-v	2	MPC	13640	1999 XB_{230}
1999 XC_{230}	14.4	0.15	20030610	258.56712	43.84710	31.11330	14.26596	0.1289241	2.8110855	74	3	1996–2001	0.55	M-v	2	MPC	13640	1999 XC_{230}
1999 XD_{230}	14.7	0.15	20030610	320.94431	107.74440	261.78482	13.25459	0.0957271	2.6166018	134	3	1999–2002	0.67	M-v	2	MPC	33851	1999 XD_{230}
1999 XN_{230}	16.3	0.15	20030610	61.53804	54.30877	279.23323	4.56631	0.1441363	2.3099294	78	3	1997–2002	0.52	M-v	3	MPC	38231	1999 XN_{230}
1999 XV_{230}	16.7	0.15	20030610	283.62601	55.59856	56.54370	7.88289	0.2861643	2.6750090	32	3	1990–2000	0.45	M-v	3	MPC	*39335*	1999 XV_{230}
1999 XG_{231}	13.0	0.15	20030610	276.60071	3.23940	73.42377	19.62801	0.1442852	3.0969157	123	3	1998–2001	0.58	M-v	2	MPC	33851	1999 XG_{231}
1999 XO_{231}	13.2	0.15	20030610	111.29828	171.85890	69.99250	13.08349	0.1533010	3.1502649	161	3	1998–2001	0.57	M-v	2	MPC	31887	1999 XO_{231}
1999 XU_{232}	16.0	0.15	20030610	126.43115	186.48688	31.28707	1.21942	0.1359348	3.1667159	25	4	1997–2001	0.41	M-v	2	MPC	33851	1999 XU_{232}
1999 XK_{233}	16.3	0.15	20030610	273.23290	242.38408	180.11175	12.83394	0.1910605	2.7978132	38	5	1992–2002	0.64	M-v	1	MPC	35499	1999 XK_{233}
1999 XE_{234}	15.6	0.15	20030610	279.55140	250.52435	170.43494	7.21418	0.0913272	2.7523266	49	4	1995–2002	0.45	M-v	1	MPC	33851	1999 XE_{234}
1999 XT_{234}	16.7	0.15	20030610	26.61116	217.70501	150.08818	5.38020	0.2279578	2.3731420	35	3	1997–2001	0.59	M-v	4	MPC	13082	1999 XT_{234}
1999 XX_{234}	16.0	0.15	20030610	350.87903	207.85008	158.17586	5.22920	0.2528265	2.5422255	52	4	1998–2002	0.47	M-v	1	MPC	31887	1999 XX_{234}
1999 XY_{234}	17.1	0.15	20030610	23.08031	251.45463	114.38037	6.29894	0.1751647	2.4017296	34	4	1991–1999	0.56	M-v	1	MPC	3481	1999 XY_{234}
1999 XE_{235}	14.9	0.15	20030610	327.86020	248.01736	84.81157	10.95466	0.0648207	2.9662262	41	4	1995–2002	0.60	M-v	1	MPC	30344	1999 XE_{235}
1999 XL_{235}	17.5	0.15	20030610	100.93977	276.26855	68.96553	6.11205	0.2071118	2.1651966	63	4	1998–2002	0.54	M-v	2	MPC	41589	1999 XL_{235}
1999 XT_{236}	14.8	0.15	20030610	311.17260	129.64337	283.95096	2.56354	0.1109260	2.6150888	69	5	1994–2001	0.64	M-v	1	MPC	13640	1999 XT_{236}
1999 XG_{237}	15.7	0.15	20030610	310.68768	41.96320	336.57113	1.30433	0.1245264	2.8361926	22	2	1999–2001	0.47	M-v	4	MPC	19470	1999 XG_{237}
1999 XG_{239}	15.0	0.15	20030610	130.26708	169.90663	69.58717	14.92829	0.1308130	2.5296062	66	4	1991–2001	0.55	M-v	3	MPC	13640	1999 XG_{239}
1999 XJ_{239}	17.5	0.15	20030610	14.46285	2.87887	24.71549	8.39532	0.2515140	2.3479070	22	3	1997–2001	0.43	M-v	3	MPC	17116	1999 XJ_{239}
1999 XL_{239}	15.0	0.15	20030610	19.11452	33.29694	279.21116	13.79486	0.1498187	2.6823753	23	3	1992–2001	0.47	M-v	3	MPC	17116	1999 XL_{239}
1999 XD_{242}	16.2	0.15	20030610	286.11216	193.36578	321.68886	4.56060	0.1869671	2.3410377	27	2	1999–2002	0.49	M-v	4	MPC	37232	1999 XD_{242}
1999 XJ_{242}	15.4	0.15	20030610	220.61246	61.11240	48.52398	12.86611	0.1643229	3.1442189	30	2	1999–2001	0.66	M-v	3	MPC	17116	1999 XJ_{242}
1999 XU_{242}	13.9	0.15	20030610	215.65752	98.70674	28.82833	13.54760	0.2992825	3.1170413	51	3	1993–2000	0.64	M-v	2	MPC	30344	1999 XU_{242}
1999 XV_{242}	14.4	0.15	20030610	328.07889	39.38898	30.72331	13.59431	0.1364465	2.5862296	44	2	1999–2001	0.58	M-v	3	MPC	13084	1999 XV_{242}
1999 XE_{243}	15.9	0.15	20030610	273.88167	97.34429	358.24033	12.63848	0.1741225	2.8106251	28	3	1991–2000	0.63	M-v	3	MPC	2253	1999 XE_{243}
1999 XO_{243}	13.5	0.15	20030610	155.34116	226.09987	327.07267	23.35302	0.1932393	3.1867154	51	2	1999–2002	0.50	M-v	3	MPC	38232	1999 XO_{243}

1999 XD_{244}	15.9	0.15	20030610	325.97213	146.18908	202.56478	7.95413	0.3312040	2.7451105	24	3	1976–2001	0.60	M-v	4	MPC	17117	1999 XD_{244}
1999 XH_{248}	16.4	0.15	20030610	19.60454	222.83883	140.56935	3.73967	0.1910767	2.4604790	21	4	1994–2001	0.40	M-v	2	MPC	17118	1999 XH_{248}
1999 XL_{248}	17.1	0.15	20030610	39.02647	276.15826	109.62147	8.19601	0.2071457	2.2843082	39	4	1997–2002	0.49	M-v	2	MPC	34847	1999 XL_{248}
1999 XN_{248}	15.7	0.15	20030610	60.25607	170.95060	164.52168	6.31698	0.2620988	2.3512468	43	8	1977–2002	0.62	M-v	1	MPC	33851	1999 XN_{248}
1999 XO_{248}	15.5	0.15	20030610	39.66137	95.60037	219.46660	12.61180	0.1689080	2.6333398	45	4	1990–2002	0.61	M-v	2	MPC	33851	1999 XO_{248}
1999 XT_{248}	16.2	0.15	20030610	320.17309	258.06500	225.14991	6.26027	0.1490014	2.3311120	29	2	1999–2002	0.49	M-v	4	MPC	37232	1999 XT_{248}
1999 XW_{248}	17.0	0.15	20030610	33.72494	244.88600	169.55291	5.35340	0.1508021	2.2429182	53	3	1999–2002	0.61	M-v	4	MPC	38232	1999 XW_{248}
1999 XX_{249}	16.4	0.15	20030610	44.77553	193.82479	189.05692	6.37873	0.1105864	2.3433109	64	4	1991–2002	0.62	M-v	1	MPC	38232	1999 XX_{249}
1999 XW_{250}	16.6	0.15	20030610	157.62300	295.56191	301.84421	2.30449	0.1424287	2.7363360	21	3	1991–2001	0.36	M-v	4	MPC	17118	1999 XW_{250}
1999 XZ_{251}	16.4	0.15	20030610	293.09760	195.63718	155.43863	2.30184	0.1046851	3.1159279	24	4	1996–2002	0.28	M-v	1	MPC	30344	1999 XZ_{251}
1999 XK_{252}	16.6	0.15	20030610	44.02417	272.98299	104.14119	5.05444	0.2055797	2.3827437	44	3	1999–2002	0.51	M-v	4	MPC	38232	1999 XK_{252}
1999 XA_{254}	16.7	0.15	20030610	142.02519	97.40622	121.34671	1.99783	0.0889800	2.9686530	24	4	1991–2001	0.46	M-v	3	MPC	27656	1999 XA_{254}
1999 XB_{254}	17.4	0.15	20030610	277.06122	294.08014	247.28944	0.72000	0.1250937	2.3779183	16	2	1998–1999	0.31	M-v	5	MPC	25015	1999 XB_{254}
1999 XL_{257}	12.1	0.15	20030610	91.03149	179.10255	281.40485	11.47812	0.0890917	5.2544193	88	4	1999–2003	0.55	M-v	2	MPC	27656	1999 XL_{257}
1999 XO_{257}	15.1	0.15	20030610	300.52103	12.35052	69.69440	10.14135	0.0942564	2.6077621	46	3	1999–2002	0.54	M-v	3	MPC	33851	1999 XO_{257}
1999 XV_{257}	16.6	0.15	20030610	33.75710	318.63947	58.47915	3.62975	0.1389673	2.3871475	44	4	1993–2002	0.44	M-v	1	MPC	38232	1999 XV_{257}
1999 XV_{258}	16.2	0.15	20030610	204.14393	63.76675	92.73675	5.97336	0.0991731	2.7138732	26	3	1996–2001	0.63	M-v	3	MPC	17120	1999 XV_{258}
1999 XM_{260}	14.5	0.15	20030610	192.32781	192.08415	293.44980	6.11208	0.1360801	3.0559010	55	3	1998–2001	0.59	M-v	3	MPC	13640	1999 XM_{260}
1999 XZ_{260}	17.4	0.15	20030610	97.76635	85.13411	257.65233	3.17938	0.1371380	2.2327656	63	4	1996–2002	0.61	M-v	2	MPC	41589	1999 XZ_{260}
1999 XW_{261}	12.7	0.15	20030610	171.04077	150.69495	212.12459	31.57685	0.0219237	5.1286644	37	5	1993–2003	0.60	M-v	1	MPC	25768	1999 XW_{261}
1999 YC	17.5	0.15	20030610	344.08749	156.31138	64.86707	38.15871	0.8307935	1.4218513	77	3	1999–2001	0.61	M-v	3	MPC	18223	1999 YC
1999 YF	16.8	0.15	20030610	64.38176	37.06927	105.07708	22.81437	0.0830394	1.8726369	50	4	1990–2003	0.64	M-v	2	MPC	43355	1999 YF
1999 YK	15.1	0.15	20030610	160.01206	265.43000	113.58050	27.54947	0.1841798	1.9157633	103	3	1999–2003	0.51	M-v	2	MPC	41589	1999 YK
1999 YM	16.5	0.15	20030610	110.04831	333.38960	115.16947	25.54099	0.0761004	1.9165447	58	2	1999–2003	0.59	M-v	3	MPC	43355	1999 YM
1999 YO	15.7	0.15	20030610	166.27456	256.98380	122.19602	25.07840	0.1321710	1.9211892	30	2	1999–2003	0.52	M-v	4	MPC	42917	1999 YO
1999 YS	15.4	0.15	20030610	285.74136	249.17848	261.38521	27.42447	0.4026652	2.5782983	70	1	183 days	0.52	M-v	3	MPC	1559	1999 YS
1999 YB_1	16.5	0.15	20030610	92.71940	224.84050	107.53468	7.87226	0.2580763	2.2752726	79	4	1992–2003	0.60	M-v	1	MPC	41589	1999 YB_1
1999 YD_1	15.8	0.15	20030610	109.20699	134.74000	308.56716	21.09489	0.1121842	1.9042805	49	2	1999–2003	0.67	M-v	3	MPC	42917	1999 YD_1
1999 YP_1	15.8	0.15	20030610	286.98547	282.47471	152.04595	13.22910	0.2411311	2.6444673	41	3	1992–2001	0.59	M-v	2	MPC	*40426*	1999 YP_1
1999 YT_1	15.4	0.15	20030610	217.71621	290.25832	258.15191	12.04217	0.2468721	2.6622506	49	4	1997–2002	0.60	M-v	1	MPC	38232	1999 YT_1
1999 YQ_2	16.8	0.15	20030610	322.21572	194.11658	304.34260	1.74813	0.2088003	2.3564505	37	2	1995–2000	0.47	M-v	4	MPC	3482	1999 YQ_2
1999 YD_3	16.6	0.15	20030610	134.59887	92.76537	333.22884	18.12836	0.0951693	1.9308155	75	3	1999–2003	0.55	M-v	2	MPC	43355	1999 YD_3
1999 YL_3	15.2	0.15	20030610	314.18383	233.37973	222.45777	13.98228	0.1452924	2.5504987	51	4	1998–2002	0.55	M-v	1	MPC	38232	1999 YL_3
1999 YP_3	15.6	0.15	20030610	57.53539	28.69466	123.60896	24.04282	0.0651816	1.9292893	96	3	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	43355	1999 YP_3
1999 YL_4	15.1	0.15	20030610	9.86212	234.06809	96.17826	3.00142	0.0834690	2.9318700	36	3	1998–2001	0.78	M-v	5	MPC	20745	1999 YL_4
1999 YC_5	15.2	0.15	20030610	58.83951	204.56959	129.02742	15.61606	0.0296505	2.7236492	41	2	1999–2001	0.57	M-v	4	MPC	14384	1999 YC_5
1999 YK_5	16.8	0.15	20030610	352.14166	292.73023	349.67865	16.74172	0.5583390	0.8294402	274	4	1999–2003	0.52	M-v	4	MPC	43355	1999 YK_5
1999 YX_5	16.0	0.15	20030610	125.39913	73.24685	337.03500	18.48727	0.1170076	1.9237083	94	2	1999–2003	0.57	M-v	3	MPC	43355	1999 YX_5
1999 YK_6	14.7	0.15	20030610	136.33470	217.98823	25.24683	15.32634	0.0586442	2.5986151	103	4	1990–2001	0.51	M-v	2	MPC	20745	1999 YK_6
1999 YU_6	15.6	0.15	20030610	228.33405	27.96120	295.26515	18.69632	0.0585230	1.9187667	52	3	1999–2003	0.60	M-v	3	MPC	43355	1999 YU_6
1999 YK_8	17.8	0.15	20030610	60.45194	8.15697	34.96524	0.64603	0.2191054	2.2143379	59	3	1992–2002	0.55	M-v	3	MPC	41589	1999 YK_8
1999 YQ_8	16.4	0.15	20030610	82.10686	272.28018	75.62279	1.51160	0.1866560	2.3804073	105	3	1991–2002	0.55	M-v	3	MPC	41589	1999 YQ_8
1999 YY_8	16.5	0.15	20030610	153.72420	283.43866	342.66614	3.35630	0.1333767	2.5251852	48	4	1990–2002	0.67	M-v	1	MPC	37236	1999 YY_8
1999 YN_{10}	17.0	0.15	20030610	293.76713	239.85167	138.03877	2.97581	0.0890548	2.9252204	27	4	1996–2001	0.48	M-v	1	MPC	11735	1999 YN_{10}
1999 YO_{10}	16.9	0.15	20030610	244.71365	77.58798	116.97572	3.74872	0.0965989	2.2972964	36	5	1997–2002	0.74	M-v	1	MPC	41589	1999 YO_{10}
1999 YQ_{14}	16.5	0.15	20030610	291.55661	79.25652	97.82175	2.91324	0.1500618	2.3521125	62	4	1991–2001	0.47	M-v	2	MPC	15054	1999 YQ_{14}
1999 YU_{14}	17.0	0.15	20030610	8.62963	122.28730	306.99049	4.03395	0.1238240	2.3879125	45	3	1998–2002	0.65	M-v	3	MPC	34849	1999 YU_{14}
1999 YK_{15}	16.2	0.15	20030610	274.30288	245.16003	160.12115	2.40993	0.0629915	2.8983617	26	4	1994–2002	0.40	M-v	1	MPC	30344	1999 YK_{15}
1999 YP_{15}	15.5	0.15	20030610	170.37271	30.69396	134.20081	2.76127	0.0458961	2.8430939	43	3	1991–2001	0.50	M-v	4	MPC	11736	1999 YP_{15}
1999 YQ_{15}	16.6	0.15	20030610	131.18873	25.74462	206.24475	3.52480	0.1401905	2.6548861	17	3	1999–2002	0.26	M-v	3	MPC	33176	1999 YQ_{15}
1999 YT_{15}	15.9	0.15	20030610	227.86315	65.07557	92.11993	7.60573	0.1347962	2.5935716	37	3	1997–2001	0.66	M-v	3	MPC	27657	1999 YT_{15}
1999 YL_{16}	15.7	0.15	20030610	283.50340	6.37177	141.92681	3.01891	0.1232716	2.6244837	47	3	1996–2002	0.54	M-v	3	MPC	37236	1999 YL_{16}
1999 YK_{17}	16.6	0.15	20030610	353.25662	258.91203	154.19782	1.04857	0.1966415	2.5449959	37	3	1998–2002	0.39	M-v	3	MPC	34849	1999 YK_{17}

1999 YM_{17}	16.9	0.15	20030610	7.41019	325.56985	130.43349	2.43902	0.1577503	2.3181621	34	4	1993–2002	0.51	M-v	2	MPC	37237	1999 YM_{17}
1999 YO_{17}	15.0	0.15	20030610	265.35305	283.52763	96.36973	6.38445	0.1676536	3.1083038	44	4	1994–2000	0.55	M-v	1	MPC	1225	1999 YO_{17}
1999 YR_{17}	13.9	0.15	20030610	282.55179	28.19513	34.61431	17.79399	0.2015793	3.1298035	68	3	1998–2001	0.57	M-v	2	MPC	14385	1999 YR_{17}
1999 YE_{18}	14.8	0.15	20030610	335.91999	224.64020	210.88187	7.82253	0.1035091	2.3936306	175	3	1999–2002	0.61	M-v	2	MPC	41589	1999 YE_{18}
1999 YV_{22}	15.8	0.15	20030610	213.73763	278.83239	258.71183	11.67347	0.1093225	2.5471250	51	4	1998–2002	0.68	M-v	1	MPC	35500	1999 YV_{22}
1999 YY_{22}	16.0	0.15	20030610	311.50964	122.21231	292.29283	8.04592	0.1463270	2.7602655	29	3	1991–2000	0.60	M-v	3	MPC	2256	1999 YY_{22}
1999 YV_{27}	14.9	0.15	20030610	270.36334	14.12169	47.17901	16.69383	0.0875232	3.0997015	24	3	1998–2001	0.41	M-v	3	MPC	33176	1999 YV_{27}
1999 YW_{27}	16.2	0.15	20030610	25.33534	20.83646	18.48529	11.50922	0.2301461	2.3819814	34	3	1997–2002	0.45	M-v	3	MPC	38232	1999 YW_{27}
2000 AC	14.9	0.15	20030610	336.07397	273.06499	122.67437	6.70932	0.3123300	2.6289355	77	5	1993–2002	0.48	M-v	2	MPC	33852	2000 AC
2000 AE_1	16.8	0.15	20030610	16.95403	192.57855	223.32566	0.52491	0.1745204	2.4222970	57	4	1997–2002	0.47	M-v	1	MPC	38232	2000 AE_1
2000 AQ_1	14.3	0.15	20030610	285.09038	115.62274	301.54385	10.56960	0.1919188	2.6684500	136	4	1983–2001	0.61	M-v	1	MPC	13641	2000 AQ_1
2000 AU_1	14.7	0.15	20030610	268.19183	328.51801	122.88890	6.55826	0.1641822	2.9094335	74	3	1995–2000	0.61	M-v	3	MPC	30344	2000 AU_1
2000 AH_2	12.6	0.15	20030610	268.10510	326.60343	95.88260	18.95060	0.1041364	3.2071892	62	3	1998–2001	0.61	M-v	3	MPC	14385	2000 AH_2
2000 AW_3	17.3	0.15	20030610	349.61019	158.33442	288.98412	11.00015	0.1236558	2.3594395	37	3	1998–2002	0.45	M-v	3	MPC	38233	2000 AW_3
2000 AZ_3	16.7	0.15	20030610	113.88755	262.95019	102.77961	4.50358	0.1502342	2.1534281	61	5	1991–2003	0.55	M-v	2	MPC	41590	2000 AZ_3
2000 AG_4	15.1	0.15	20030610	346.06286	60.71215	98.95165	24.66345	0.2319538	2.2958995	157	2	2000–2003	0.53	M-v	2	MPC	43355	2000 AG_4
2000 AH_4	15.4	0.15	20030610	100.71461	82.43245	78.79516	23.11189	0.0880035	1.9094124	88	3	2000–2003	0.55	M-v	2	MPC	25768	2000 AH_4
2000 AT_4	16.0	0.15	20030610	12.12896	131.41145	286.74107	6.32589	0.0996338	2.3758473	96	3	1999–2002	0.65	M-v	4	MPC	38233	2000 AT_4
2000 AC_5	14.9	0.15	20030610	153.29831	98.56177	90.57678	5.01126	0.0713399	3.1565111	70	3	2000–2002	0.56	M-v	3	MPC	33852	2000 AC_5
2000 AQ_5	14.1	0.15	20030610	228.90370	322.45404	99.01108	5.92228	0.1593340	3.1548989	64	5	1994–2002	0.65	M-v	1	MPC	30344	2000 AQ_5
2000 AE_6	18.0	0.15	20030610	302.39488	277.05106	121.79412	11.82258	0.5573570	2.7112071	53	2	1990–2000	0.58	M-v	3	MPC	9300	2000 AE_6
2000 AO_6	15.0	0.15	20030610	49.31682	30.40697	297.00177	12.53180	0.1201177	2.7475761	47	4	1993–2002	0.45	M-v	1	MPC	38233	2000 AO_6
2000 AQ_6	15.1	0.15	20030610	241.87780	274.49698	147.98488	5.37903	0.1552272	3.0980734	70	7	1993–2002	0.52	M-v	1	MPC	30344	2000 AQ_6
2000 AU_7	14.4	0.15	20030610	338.11667	332.27928	73.06628	14.81674	0.0831378	2.5954354	68	3	1999–2002	0.57	M-v	3	MPC	33852	2000 AU_7
2000 AA_8	15.4	0.15	20030610	106.48646	264.61274	68.18435	9.24611	0.1578541	2.2834761	113	3	1999–2003	0.54	M-v	2	MPC	41590	2000 AA_8
2000 AE_8	15.9	0.15	20030610	246.65942	190.93193	10.52015	5.16057	0.1495945	2.3921680	77	3	1998–2002	0.66	M-v	4	MPC	41590	2000 AE_8
2000 AL_8	12.5	0.15	20030610	153.87853	51.31905	345.93044	7.44055	0.1070606	5.2045881	72	4	1999–2003	0.58	M-v	2	MPC	30344	2000 AL_8
2000 AK_9	15.2	0.15	20030610	339.41154	319.65049	69.88464	7.15797	0.1989553	2.6387638	37	3	1992–2001	0.56	M-v	3	MPC	13090	2000 AK_9
2000 AM_{10}	13.9	0.15	20030610	294.55944	56.22122	274.90145	15.65093	0.2438938	3.1302087	19	3	1998–2003	0.55	M-v	3	MPC	17125	2000 AM_{10}
2000 AV_{10}	16.0	0.15	20030610	69.28894	38.11714	319.38199	5.72791	0.1543436	2.3265114	97	3	1997–2002	0.55	M-v	3	MPC	41590	2000 AV_{10}
2000 AB_{11}	15.9	0.15	20030610	280.75632	158.31770	291.83763	7.02217	0.2780054	2.6624258	41	3	1990–2000	0.39	M-v	2	MPC	2257	2000 AB_{11}
2000 AJ_{11}	15.4	0.15	20030610	207.73266	234.81097	295.97589	2.83479	0.1516884	2.6891471	48	5	1994–2002	0.52	M-v	1	MPC	35500	2000 AJ_{11}
2000 AK_{11}	17.1	0.15	20030610	348.20857	36.80371	77.28118	6.50361	0.1058766	2.2264554	30	2	1999–2002	0.64	M-v	4	MPC	37239	2000 AK_{11}
2000 AX_{11}	14.7	0.15	20030610	280.10488	14.30106	17.30704	1.09311	0.1347204	2.9875618	46	3	1999–2002	0.63	M-v	4	MPC	35500	2000 AX_{11}
2000 AD_{12}	16.0	0.15	20030610	259.37597	352.73219	63.07827	10.33043	0.1407880	3.0065296	40	5	1978–2002	0.59	M-v	1	MPC	35500	2000 AD_{12}
2000 AJ_{12}	17.0	0.15	20030610	26.04486	47.34069	330.95229	1.86628	0.1953962	2.3797816	30	3	1997–2002	0.58	M-v	4	MPC	34851	2000 AJ_{12}
2000 AQ_{12}	12.6	0.15	20030610	129.69419	139.97097	276.08129	11.50550	0.0606241	5.1203253	57	4	1999–2003	0.64	M-v	2	MPC	27657	2000 AQ_{12}
2000 AS_{12}	16.7	0.15	20030610	312.00642	85.47371	34.36908	1.70564	0.1336457	2.3796605	61	4	1991–2002	0.53	M-v	2	MPC	38233	2000 AS_{12}
2000 AP_{14}	15.6	0.15	20030610	79.58449	86.37650	270.37220	2.77450	0.1826880	2.2494865	129	3	1997–2003	0.53	M-v	2	MPC	41590	2000 AP_{14}
2000 AR_{14}	16.0	0.15	20030610	306.36295	205.48164	276.96272	1.60496	0.1651635	2.4212011	39	5	1991–2002	0.64	M-v	1	MPC	35501	2000 AR_{14}
2000 AS_{14}	15.6	0.15	20030610	8.32423	2.21164	3.35157	1.61275	0.2018943	2.5375137	56	5	1993–2002	0.60	M-v	1	MPC	33853	2000 AS_{14}
2000 AT_{14}	15.4	0.15	20030610	260.55657	5.04817	58.04317	3.79165	0.1350518	2.9862893	43	4	1991–2001	0.55	M-v	1	MPC	16044	2000 AT_{14}
2000 AU_{15}	15.3	0.15	20030610	247.41116	112.29825	87.00062	7.00469	0.0577081	2.3282807	116	3	1999–2003	0.64	M-v	3	MPC	41590	2000 AU_{15}
2000 AV_{17}	15.1	0.15	20030610	288.39163	27.85595	35.96587	1.89580	0.1921296	2.7892154	31	4	1994–2001	0.56	M-v	2	MPC	14177	2000 AV_{17}
2000 AV_{18}	15.3	0.15	20030610	274.25487	354.13032	3.58125	3.67818	0.2490607	3.1586882	40	5	1996–2002	0.57	M-v	1	MPC	30345	2000 AV_{18}
2000 AK_{19}	16.0	0.15	20030610	55.80112	99.37095	285.57239	5.07663	0.1244734	2.2562713	72	3	1994–2002	0.54	M-v	3	MPC	41590	2000 AK_{19}
2000 AT_{19}	16.3	0.15	20030610	322.50504	181.64227	293.52983	4.40371	0.0387660	2.3364271	72	3	1998–2002	0.60	M-v	4	MPC	37241	2000 AT_{19}
2000 AQ_{20}	16.9	0.15	20030610	30.61486	14.19187	62.28914	4.55730	0.0821962	2.2127907	83	5	1991–2003	0.62	M-v	2	MPC	41590	2000 AQ_{20}
2000 AL_{21}	15.1	0.15	20030610	260.31063	342.05998	90.08412	13.69159	0.0280213	3.0135875	34	3	1991–2001	0.58	M-v	4	MPC	13094	2000 AL_{21}
2000 AQ_{21}	16.8	0.15	20030610	248.08436	87.66378	72.49328	4.82715	0.1418462	2.5941394	24	4	1990–2001	0.71	M-v	1	MPC	17127	2000 AQ_{21}
2000 AY_{21}	16.1	0.15	20030610	270.27643	212.88561	309.97412	1.77984	0.1252971	2.4042212	31	2	1999–2002	0.62	M-v	5	MPC	37241	2000 AY_{21}
2000 AF_{22}	16.1	0.15	20030610	293.35948	282.56715	81.87963	11.18918	0.1165319	3.1738668	23	4	1991–2002	0.56	M-v	2	MPC	31316	2000 AF_{22}
2000 AL_{22}	16.4	0.15	20030610	57.43739	68.76793	331.95351	3.48532	0.1369582	2.2218761	27	2	2000–2002	0.56	M-v	5	MPC	40035	2000 AL_{22}

2000 AX_{22}	15.0	0.15	20030610	208.91979	143.09404	345.60900	1.22647	0.1017463	3.0428822	42	4	1995–2001	0.58	M-v	1	MPC	13094	2000 AX_{22}
2000 AR_{23}	14.8	0.15	20030610	273.74223	27.06048	67.84684	5.27006	0.0355861	2.7684298	42	5	1989–2002	0.56	M-v	1	MPC	31888	2000 AR_{23}
2000 AT_{23}	16.2	0.15	20030610	328.97839	48.47118	57.43619	3.08749	0.1589947	2.3994735	32	5	1993–2002	0.56	M-v	1	MPC	35501	2000 AT_{23}
2000 AP_{24}	16.0	0.15	20030610	271.87340	79.54515	88.60309	2.37531	0.1285290	2.4370744	37	2	1999–2002	0.60	M-v	5	MPC	37241	2000 AP_{24}
2000 AN_{25}	14.1	0.15	20030610	133.17503	158.57637	78.67837	10.06343	0.1343622	2.8519193	104	3	2000–2002	0.54	M-v	2	MPC	35501	2000 AN_{25}
2000 AG_{26}	16.5	0.15	20030610	355.77740	155.10185	288.32017	2.78320	0.1450978	2.3609922	48	3	1998–2002	0.54	M-v	4	MPC	40035	2000 AG_{26}
2000 AW_{26}	14.5	0.15	20030610	346.45202	51.15117	305.01005	6.53394	0.2407690	2.7989664	58	4	1991–2002	0.53	M-v	1	MPC	31888	2000 AW_{26}
2000 AY_{26}	15.9	0.15	20030610	46.27837	127.99684	297.51860	6.20761	0.1248084	2.2145339	135	3	1997–2003	0.57	M-v	2	MPC	43355	2000 AY_{26}
2000 AQ_{27}	15.5	0.15	20030610	14.49092	304.62687	60.34710	6.09884	0.1741561	2.6041473	41	5	1990–2002	0.61	M-v	1	MPC	33853	2000 AQ_{27}
2000 AB_{28}	14.9	0.15	20030610	198.01874	122.79340	101.73235	15.58762	0.2544509	2.6411323	53	4	1998–2002	0.52	M-v	1	MPC	38233	2000 AB_{28}
2000 AC_{28}	15.1	0.15	20030610	8.37409	245.63729	97.90668	3.17883	0.0823220	2.8755548	44	3	1998–2001	0.62	M-v	4	MPC	20746	2000 AC_{28}
2000 AO_{28}	15.3	0.15	20030610	220.92822	36.88566	90.11798	3.94237	0.0947540	3.0039739	37	3	1996–2001	0.67	M-v	4	MPC	19473	2000 AO_{28}
2000 AT_{28}	15.5	0.15	20030610	248.09149	112.64218	88.08627	6.86767	0.0813245	2.4004554	67	3	1998–2002	0.58	M-v	3	MPC	37243	2000 AT_{28}
2000 AA_{29}	14.4	0.15	20030610	154.38072	99.49768	93.46095	11.50363	0.0611790	3.0556425	70	3	1999–2002	0.49	M-v	3	MPC	33853	2000 AA_{29}
2000 AL_{29}	14.5	0.15	20030610	250.61493	70.12467	16.97312	1.70977	0.1321790	3.0346202	56	4	1995–2001	0.53	M-v	1	MPC	30345	2000 AL_{29}
2000 AF_{30}	14.7	0.15	20030610	313.76241	308.42570	84.93608	3.10244	0.0954134	2.9354915	88	4	1993–2001	0.67	M-v	1	MPC	13642	2000 AF_{30}
2000 AL_{30}	16.0	0.15	20030610	326.33232	335.25810	84.22418	4.30026	0.2452908	2.6015951	33	3	1996–2001	0.49	M-v	4	MPC	19474	2000 AL_{30}
2000 AZ_{30}	15.2	0.15	20030610	42.07525	260.55941	95.99215	15.70881	0.1611196	2.5491078	59	3	1999–2002	0.54	M-v	3	MPC	33853	2000 AZ_{30}
2000 AH_{31}	15.5	0.15	20030610	17.30059	138.45700	310.77753	5.13444	0.1174839	2.2750497	126	3	1996–2003	0.48	M-v	3	MPC	41590	2000 AH_{31}
2000 AJ_{31}	16.7	0.15	20030610	106.32174	9.42355	13.13457	1.44410	0.1405047	2.1469536	68	4	1991–2003	0.83	M-v	2	MPC	40035	2000 AJ_{31}
2000 AL_{31}	13.9	0.15	20030610	291.13748	279.16339	99.57992	6.52534	0.1929843	3.1903957	63	5	1995–2002	0.52	M-v	1	MPC	31889	2000 AL_{31}
2000 AC_{32}	14.2	0.15	20030610	193.43975	51.86664	91.49061	13.21816	0.0715384	3.1817768	62	3	1998–2001	0.56	M-v	3	MPC	41590	2000 AC_{32}
2000 AP_{32}	17.1	0.15	20030610	17.53756	99.00397	335.69639	1.92409	0.1849624	2.3117324	56	2	2000–2002	0.60	M-v	5	MPC	37244	2000 AP_{32}
2000 AS_{32}	16.9	0.15	20030610	305.50353	190.79281	337.28429	3.51065	0.0937592	2.3116287	47	4	1998–2002	0.61	M-v	2	MPC	41590	2000 AS_{32}
2000 AX_{32}	16.4	0.15	20030610	18.58114	90.85110	333.01997	3.13957	0.1537005	2.3583860	125	2	2000–2002	0.45	M-v	4	MPC	38233	2000 AX_{32}
2000 AM_{33}	15.4	0.15	20030610	251.54603	185.91306	330.12979	7.34717	0.1976526	2.6908166	41	2	2000–2002	0.40	M-v	4	MPC	37245	2000 AM_{33}
2000 AT_{33}	16.9	0.15	20030610	105.59797	239.90284	122.75934	5.82586	0.2747666	2.1372366	76	3	1996–2003	0.45	M-v	3	MPC	40036	2000 AT_{33}
2000 AU_{33}	15.6	0.15	20030610	221.43541	51.19202	107.92421	15.98603	0.0884362	2.8500814	35	2	2000–2001	0.61	M-v	3	MPC	14178	2000 AU_{33}
2000 AV_{33}	16.4	0.15	20030610	321.92588	44.80701	75.71695	2.99157	0.1592875	2.4299485	56	4	1991–2002	0.62	M-v	2	MPC	38234	2000 AV_{33}
2000 AO_{34}	16.6	0.15	20030610	99.89770	1.97277	26.85288	5.11724	0.1311616	2.1626231	49	3	1997–2003	0.55	M-v	3	MPC	41591	2000 AO_{34}
2000 AW_{34}	13.9	0.15	20030610	340.08868	305.20399	50.65534	3.38298	0.0745231	3.1503541	96	4	1998–2002	0.56	M-v	1	MPC	33853	2000 AW_{34}
2000 AG_{35}	15.1	0.15	20030610	219.96223	21.65968	92.24700	10.19494	0.0383492	3.0403530	62	4	1991–2001	0.59	M-v	1	MPC	41591	2000 AG_{35}
2000 AE_{36}	17.1	0.15	20030610	74.66649	273.48782	98.18635	5.78868	0.1610470	2.2668338	46	3	1991–2002	0.49	M-v	3	MPC	40036	2000 AE_{36}
2000 AN_{36}	16.3	0.15	20030610	275.07988	179.99535	1.24377	3.17207	0.0873266	2.3483492	73	4	1991–2002	0.60	M-v	2	MPC	41591	2000 AN_{36}
2000 AS_{36}	15.0	0.15	20030610	171.50217	130.00094	52.85027	0.94073	0.1938961	3.0790666	79	3	1998–2001	0.58	M-v	3	MPC	15055	2000 AS_{36}
2000 AK_{37}	16.2	0.15	20030610	80.85879	269.50244	92.60269	6.72935	0.1564390	2.3010895	57	2	1999–2002	0.40	M-v	3	MPC	41591	2000 AK_{37}
2000 AL_{37}	16.3	0.15	20030610	268.37218	192.27340	313.34428	2.56384	0.1667834	2.5896886	32	4	1990–2002	0.41	M-v	3	MPC	2262	2000 AL_{37}
2000 AM_{38}	16.0	0.15	20030610	49.80716	77.68945	308.99939	3.39659	0.1867715	2.3356869	108	3	1999–2002	0.64	M-v	3	MPC	41591	2000 AM_{38}
2000 AY_{38}	15.2	0.15	20030610	177.50319	176.25226	59.56473	6.26377	0.1053436	2.6462367	77	5	1994–2002	0.59	M-v	1	MPC	38234	2000 AY_{38}
2000 AZ_{38}	16.1	0.15	20030610	347.89133	37.43117	16.31263	2.17461	0.2041331	2.5371971	28	3	1996–2002	0.52	M-v	3	MPC	34853	2000 AZ_{38}
2000 AM_{39}	15.7	0.15	20030610	209.24806	174.17946	327.23879	10.05164	0.0692872	3.0875257	55	3	1997–2002	0.54	M-v	3	MPC	34853	2000 AM_{39}
2000 AQ_{39}	16.7	0.15	20030610	81.59501	291.70742	75.66000	6.41801	0.1966472	2.2324079	71	5	1991–2002	0.50	M-v	1	MPC	41591	2000 AQ_{39}
2000 AD_{40}	17.4	0.15	20030610	126.36507	15.58964	344.20875	3.28009	0.1461262	2.1536884	26	3	1991–2003	0.52	M-v	4	MPC	40037	2000 AD_{40}
2000 AS_{40}	15.2	0.15	20030610	305.83487	88.64570	347.59651	4.60780	0.1405687	2.7358986	58	4	1998–2002	0.68	M-v	1	MPC	35501	2000 AS_{40}
2000 AD_{41}	16.3	0.15	20030610	68.85055	63.22215	351.38991	4.18508	0.1453648	2.1985948	68	4	1994–2003	0.68	M-v	2	MPC	41591	2000 AD_{41}
2000 AF_{42}	15.3	0.15	20030610	272.15475	12.42740	117.04764	14.63011	0.0512078	2.6388701	65	2	2000–2001	0.55	M-v	3	MPC	14386	2000 AF_{42}
2000 AG_{42}	17.1	0.15	20030610	0.76859	209.35390	233.17010	0.69254	0.1716310	2.3591494	34	3	1995–2002	0.49	M-v	4	MPC	37247	2000 AG_{42}
2000 AJ_{42}	15.3	0.15	20030610	88.23529	167.34958	275.18762	18.07115	0.0810162	1.9485425	85	2	1999–2003	0.45	M-v	2	MPC	41591	2000 AJ_{42}
2000 AM_{42}	14.4	0.15	20030610	290.96517	114.69569	86.93481	23.04983	0.2256054	2.4359686	128	3	1998–2003	0.53	M-v	2	MPC	41591	2000 AM_{42}
2000 AP_{42}	16.0	0.15	20030610	25.69215	78.88559	291.05084	7.42005	0.2417465	2.3082970	54	3	1997–2001	0.56	M-v	2	MPC	13098	2000 AP_{42}
2000 AQ_{42}	16.5	0.15	20030610	344.48292	295.12187	295.15473	18.14637	0.0659898	1.9447001	44	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	23512	2000 AQ_{42}
2000 AH_{43}	16.2	0.15	20030610	221.83467	47.83196	285.99471	17.28286	0.0674479	1.9685798	58	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	43356	2000 AH_{43}
2000 AT_{43}	16.7	0.15	20030610	26.47317	295.22083	104.51218	2.97323	0.1657482	2.3959436	29	3	1995–2001	0.32	M-v	3	MPC	14386	2000 AT_{43}

2000 AT_{44}	12.4	0.15	20030610	120.57545	352.07895	102.55137	8.68228	0.0821609	5.2697442	54	4	2000–2003	0.53	M-v	2	MPC	31317	2000 AT_{44}
2000 AX_{45}	15.0	0.15	20030610	295.95041	314.88708	99.82751	5.56585	0.0665816	2.7988628	46	5	1991–2001	0.62	M-v	1	MPC	13643	2000 AX_{45}
2000 AY_{45}	13.9	0.15	20030610	324.56240	68.01717	275.79339	11.61579	0.1208687	3.1387908	40	4	1998–2003	0.63	M-v	1	MPC	31889	2000 AY_{45}
2000 AK_{47}	16.4	0.15	20030610	336.60534	133.54058	340.49717	2.19519	0.1505877	2.4108277	100	3	1998–2002	0.58	M-v	3	MPC	38234	2000 AK_{47}
2000 AR_{47}	16.1	0.15	20030610	306.89921	145.30988	356.72123	2.28964	0.1312110	2.4586496	87	3	1998–2002	0.52	M-v	3	MPC	37249	2000 AR_{47}
2000 AZ_{47}	15.2	0.15	20030610	192.13082	120.11298	118.77216	9.33175	0.2271723	2.7438045	96	5	1991–2002	0.62	M-v	1	MPC	43356	2000 AZ_{47}
2000 AA_{48}	16.1	0.15	20030610	337.28061	80.05956	344.84234	2.45499	0.2142925	2.6048031	48	4	1990–2002	0.52	M-v	1	MPC	34856	2000 AA_{48}
2000 AB_{48}	17.2	0.15	20030610	324.20361	19.94583	102.40788	10.56226	0.1533962	2.3513488	30	2	1997–2000	0.39	M-v	5	MPC	2711	2000 AB_{48}
2000 AO_{48}	16.7	0.15	20030610	103.37994	332.53259	28.16802	2.84783	0.1823287	2.1972939	96	3	1994–2002	0.54	M-v	2	MPC	41591	2000 AO_{48}
2000 AA_{49}	16.5	0.15	20030610	351.04511	98.77131	102.74564	24.33970	0.0784380	1.9731808	46	2	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	43356	2000 AA_{49}
2000 AT_{49}	16.5	0.15	20030610	359.26295	290.35604	281.24939	17.92219	0.0424035	1.9607974	48	3	1999–2003	0.58	M-v	2	MPC	23512	2000 AT_{49}
2000 AE_{50}	15.0	0.15	20030610	212.93595	2.54064	120.49504	2.59450	0.1367947	3.1144721	76	6	1993–2001	0.59	M-v	1	MPC	31889	2000 AE_{50}
2000 AB_{51}	15.6	0.15	20030610	316.83587	54.46547	12.39170	3.15369	0.1058372	2.6563850	60	6	1992–2002	0.60	M-v	1	MPC	35502	2000 AB_{51}
2000 AN_{51}	14.5	0.15	20030610	324.13125	106.67453	255.75566	8.81736	0.2015840	2.6353005	97	5	1998–2003	0.61	M-v	1	MPC	30345	2000 AN_{51}
2000 AR_{51}	15.0	0.15	20030610	149.82156	297.92097	311.61493	5.91695	0.0896479	2.3201816	199	3	1999–2002	0.60	M-v	1	MPC	38234	2000 AR_{51}
2000 AS_{51}	15.8	0.15	20030610	324.40343	43.91668	334.69098	6.93338	0.1840554	2.5834388	41	2	1999–2001	0.62	M-v	3	MPC	11746	2000 AS_{51}
2000 AC_{52}	15.1	0.15	20030610	305.69246	91.50218	285.10461	8.71515	0.1933241	2.7038411	59	3	1995–2001	0.56	M-v	2	MPC	9785	2000 AC_{52}
2000 AA_{53}	16.3	0.15	20030610	332.66091	52.76335	338.98384	2.78587	0.2518020	2.5214689	61	5	1983–2000	0.58	M-v	2	MPC	2266	2000 AA_{53}
2000 AW_{53}	15.5	0.15	20030610	295.86498	5.28489	114.18299	5.24651	0.1325690	2.5646691	55	4	1992–2002	0.58	M-v	1	MPC	38234	2000 AW_{53}
2000 AS_{54}	16.7	0.15	20030610	319.19440	134.60477	351.30184	1.30204	0.1330592	2.4178234	42	4	1991–2002	0.40	M-v	2	MPC	38234	2000 AS_{54}
2000 AP_{55}	16.0	0.15	20030610	335.14683	22.36239	113.65850	4.74860	0.1256909	2.3128425	67	4	1993–2002	0.49	M-v	3	MPC	37251	2000 AP_{55}
2000 AU_{55}	15.6	0.15	20030610	82.12270	63.01312	312.34261	7.24869	0.1139495	2.3014632	104	3	1993–2003	0.68	M-v	3	MPC	41591	2000 AU_{55}
2000 AD_{56}	16.0	0.15	20030610	264.80035	64.27717	124.38943	4.52813	0.1148371	2.4434310	48	5	1991–2002	0.55	M-v	1	MPC	38234	2000 AD_{56}
2000 AP_{56}	16.6	0.15	20030610	276.75531	38.76578	94.23755	4.19582	0.1453012	2.6346663	27	4	1990–2000	0.52	M-v	1	MPC	6987	2000 AP_{56}
2000 AS_{56}	15.8	0.15	20030610	260.82518	356.61820	110.69699	12.09524	0.1541309	2.8783884	36	4	1991–2001	0.56	M-v	2	MPC	23512	2000 AS_{56}
2000 AK_{57}	17.3	0.15	20030610	334.75069	29.19767	91.02201	4.25014	0.1675012	2.3755008	36	3	1996–2002	0.53	M-v	3	MPC	4549	2000 AK_{57}
2000 AO_{57}	15.8	0.15	20030610	330.26360	306.71609	115.94858	4.80731	0.1769994	2.6275766	50	5	1990–2002	0.71	M-v	1	MPC	33854	2000 AO_{57}
2000 AP_{57}	16.4	0.15	20030610	279.47893	59.88983	94.60447	0.18336	0.1294608	2.5265702	52	7	1990–2002	0.48	M-v	3	MPC	35502	2000 AP_{57}
2000 AE_{58}	14.7	0.15	20030610	248.49816	221.48617	297.13536	6.43441	0.1506645	2.7132091	89	3	1991–2002	0.60	M-v	3	MPC	38235	2000 AE_{58}
2000 AR_{58}	15.5	0.15	20030610	19.74125	275.76344	107.52495	8.56260	0.1680376	2.5626478	50	3	1993–2002	0.55	M-v	2	MPC	38235	2000 AR_{58}
2000 AA_{59}	15.9	0.15	20030610	2.09027	325.10397	104.07931	8.22131	0.1478572	2.4408823	27	2	2000–2002	0.59	M-v	4	MPC	37253	2000 AA_{59}
2000 AD_{59}	16.0	0.15	20030610	269.48988	153.36245	24.54415	2.01706	0.1114559	2.4763970	61	4	1994–2002	0.57	M-v	4	MPC	38235	2000 AD_{59}
2000 AG_{59}	14.4	0.15	20030610	291.57606	293.33889	115.07719	12.95921	0.0977647	3.0954355	38	3	1996–2001	0.59	M-v	4	MPC	13104	2000 AG_{59}
2000 AL_{59}	15.4	0.15	20030610	227.96399	319.97436	307.02731	5.43140	0.2081897	2.2912243	126	5	1991–2003	0.66	M-v	2	MPC	41591	2000 AL_{59}
2000 AX_{59}	16.4	0.15	20030610	14.43170	0.56174	85.04671	2.71734	0.1608197	2.3181135	59	2	2000–2002	0.55	M-v	5	MPC	41591	2000 AX_{59}
2000 AG_{60}	16.6	0.15	20030610	30.87693	325.92316	100.61361	1.06679	0.1957152	2.3022088	163	3	1995–2002	0.63	M-v	1	MPC	41591	2000 AG_{60}
2000 AQ_{60}	16.6	0.15	20030610	348.69602	186.59293	287.15945	2.04072	0.1081256	2.3541660	81	3	1998–2002	0.52	M-v	3	MPC	41591	2000 AQ_{60}
2000 AC_{62}	14.2	0.15	20030610	267.98708	296.68639	122.05805	11.77932	0.1266193	3.2442730	47	5	1994–2002	0.51	M-v	1	MPC	31889	2000 AC_{62}
2000 AN_{62}	17.6	0.15	20030610	318.99533	51.28719	87.98811	3.20797	0.1559712	2.4055470	41	3	1991–2002	0.53	M-v	3	MPC	37254	2000 AN_{62}
2000 AZ_{63}	16.1	0.15	20030610	329.62317	124.50605	324.77710	5.69076	0.1661042	2.5464155	79	4	1992–2002	0.65	M-v	2	MPC	35502	2000 AZ_{63}
2000 AR_{65}	15.6	0.15	20030610	46.67783	52.59057	341.05711	8.87037	0.2517468	2.3487120	139	3	2000–2003	0.53	M-v	2	MPC	41592	2000 AR_{65}
2000 AV_{65}	15.6	0.15	20030610	273.50249	158.42818	332.02119	13.49338	0.1115893	2.7195569	68	3	1991–2002	0.61	M-v	3	MPC	38235	2000 AV_{65}
2000 AY_{65}	14.6	0.15	20030610	264.33704	342.96057	107.65719	12.47647	0.0948874	3.0685086	43	4	1998–2002	0.64	M-v	1	MPC	33854	2000 AY_{65}
2000 AA_{66}	16.1	0.15	20030610	347.87943	346.98301	100.89179	7.42337	0.1359784	2.4743939	34	3	1996–2002	0.60	M-v	2	MPC	38235	2000 AA_{66}
2000 AA_{67}	15.1	0.15	20030610	55.41396	337.56645	88.60363	6.98401	0.0690258	2.2901074	141	2	1999–2003	0.55	M-v	2	MPC	41592	2000 AA_{67}
2000 AJ_{67}	15.8	0.15	20030610	338.50121	148.23658	303.17215	1.94870	0.0800631	2.5125102	91	3	1998–2002	0.53	M-v	3	MPC	38235	2000 AJ_{67}
2000 AU_{67}	14.4	0.15	20030610	325.08553	18.26637	342.84191	10.58742	0.0724199	3.3629213	35	5	1991–2001	0.72	M-v	1	MPC	12226	2000 AU_{67}
2000 AZ_{67}	15.6	0.15	20030610	343.83747	284.34168	108.08961	3.72174	0.0641486	2.8560036	41	6	1991–2002	0.66	M-v	1	MPC	33854	2000 AZ_{67}
2000 AJ_{69}	14.7	0.15	20030610	226.27655	47.75300	91.67509	17.86311	0.1852786	2.7809144	69	2	1999–2001	0.50	M-v	3	MPC	14387	2000 AJ_{69}
2000 AZ_{69}	16.8	0.15	20030610	291.55232	330.30216	127.99982	4.83817	0.2195237	2.5749829	36	2	1997–2000	0.48	M-v	3	MPC	2273	2000 AZ_{69}
2000 AO_{70}	15.5	0.15	20030610	316.21102	260.21177	128.12847	5.68977	0.1247829	2.7514833	38	5	1996–2002	0.60	M-v	1	MPC	31890	2000 AO_{70}
2000 AY_{70}	15.6	0.15	20030610	259.50134	43.30006	141.66264	5.21087	0.1665258	2.3705460	35	3	1993–2002	0.52	M-v	4	MPC	38235	2000 AY_{70}
2000 AF_{71}	14.9	0.15	20030610	297.86088	211.12315	214.57156	1.70925	0.0399156	2.7056043	90	6	1990–2002	0.73	M-v	1	MPC	33854	2000 AF_{71}

2000 AV_{71}	16.3	0.15	20030610	54.32817	120.57701	261.38553	4.45436	0.0441263	2.2926759	49	3	1993–2002	0.57	M-v	3	MPC	38235	2000 AV_{71}
2000 AB_{73}	16.5	0.15	20030610	358.21602	237.05589	213.94605	5.04099	0.1192356	2.2665876	41	4	1997–2002	0.65	M-v	2	MPC	38236	2000 AB_{73}
2000 AJ_{74}	15.3	0.15	20030610	14.00507	165.17454	188.18545	4.68720	0.2264787	2.5524003	60	3	1999–2002	0.50	M-v	3	MPC	33855	2000 AJ_{74}
2000 AT_{74}	17.1	0.15	20030610	58.05236	270.51554	108.28849	6.54855	0.2152237	2.2505432	59	3	1998–2002	0.55	M-v	3	MPC	38236	2000 AT_{74}
2000 AO_{75}	15.4	0.15	20030610	335.32414	247.05929	140.91102	5.43853	0.3210890	2.5730936	43	3	1999–2002	0.41	M-v	3	MPC	34861	2000 AO_{75}
2000 AL_{76}	14.0	0.15	20030610	202.15698	253.87925	225.24886	6.85349	0.2347728	3.1870844	105	4	1990–2001	0.59	M-v	1	MPC	31890	2000 AL_{76}
2000 AM_{77}	14.5	0.15	20030610	330.52929	276.89583	127.38019	6.85132	0.2830952	2.5633657	53	2	1999–2001	0.48	M-v	3	MPC	11750	2000 AM_{77}
2000 AT_{78}	16.8	0.15	20030610	310.89026	286.67320	226.92586	1.61082	0.1529907	2.3135987	50	5	1991–2002	0.46	M-v	1	MPC	38236	2000 AT_{78}
2000 AW_{78}	16.5	0.15	20030610	313.89403	197.76587	205.93417	4.19935	0.3128203	2.6656873	31	3	1977–2000	0.53	M-v	2	MPC	2276	2000 AW_{78}
2000 AY_{78}	13.9	0.15	20030610	307.28332	179.54173	232.81135	6.81182	0.1265643	2.7574614	58	4	1994–2001	0.56	M-v	1	MPC	25769	2000 AY_{78}
2000 AC_{80}	15.9	0.15	20030610	304.65492	290.08055	126.84988	10.34590	0.2101683	2.7287930	46	3	1998–2001	0.66	M-v	3	MPC	13644	2000 AC_{80}
2000 AB_{81}	15.9	0.15	20030610	5.32622	254.99137	120.47190	4.24375	0.1491457	2.5453460	24	4	1991–2001	0.47	M-v	2	MPC	26927	2000 AB_{81}
2000 AN_{82}	14.9	0.15	20030610	236.69232	243.55945	198.55669	0.67560	0.1369575	3.1651817	39	4	1995–2001	0.65	M-v	1	MPC	30346	2000 AN_{82}
2000 AQ_{82}	15.0	0.15	20030610	256.59117	212.33155	214.01097	0.54851	0.1266872	3.1001982	31	4	1960–2000	0.54	M-v	1	MPC	31890	2000 AQ_{82}
2000 AB_{83}	14.8	0.15	20030610	203.06411	315.06885	168.62977	5.01283	0.1214641	3.1783836	44	4	1997–2001	0.64	M-v	1	MPC	13645	2000 AB_{83}
2000 AM_{83}	14.5	0.15	20030610	186.08998	32.44666	109.92411	8.33822	0.1386532	3.2173077	48	3	1998–2001	0.64	M-v	3	MPC	13110	2000 AM_{83}
2000 AP_{83}	14.8	0.15	20030610	300.45152	298.03332	112.20907	3.14747	0.0472110	2.9090909	99	5	1991–2001	0.75	M-v	1	MPC	18225	2000 AP_{83}
2000 AY_{83}	16.0	0.15	20030610	357.28004	252.89215	136.32090	3.85718	0.0897619	2.6287413	38	6	1990–2002	0.47	M-v	1	MPC	33184	2000 AY_{83}
2000 AD_{84}	15.6	0.15	20030610	349.93834	347.79537	133.02983	6.53112	0.0462050	2.2608685	79	4	1994–2003	0.56	M-v	3	MPC	41592	2000 AD_{84}
2000 AF_{84}	15.1	0.15	20030610	317.89282	189.78976	219.19111	3.67403	0.0648888	2.7840550	33	4	1993–2001	0.56	M-v	1	MPC	30346	2000 AF_{84}
2000 AZ_{84}	15.8	0.15	20030610	319.03427	272.28035	211.71508	0.75808	0.1357190	2.4181535	82	4	1993–2002	0.60	M-v	2	MPC	38236	2000 AZ_{84}
2000 AA_{85}	14.3	0.15	20030610	203.33966	7.92351	132.64833	1.96375	0.1135634	3.1128485	61	3	1995–2001	0.49	M-v	4	MPC	13110	2000 AA_{85}
2000 AD_{85}	16.1	0.15	20030610	15.38442	278.49087	166.28449	2.66512	0.1639709	2.2892124	104	3	1997–2003	0.51	M-v	3	MPC	41592	2000 AD_{85}
2000 AA_{86}	17.2	0.15	20030610	283.13766	321.50813	203.73713	1.68534	0.1508409	2.4492048	24	2	1998–2000	0.49	M-v	6	MPC	5688	2000 AA_{86}
2000 AF_{86}	16.5	0.15	20030610	303.01768	147.92902	292.27783	13.15500	0.0944038	2.7241262	25	3	1991–2002	0.53	M-v	3	MPC	33184	2000 AF_{86}
2000 AM_{86}	15.9	0.15	20030610	314.70083	309.02688	126.00864	2.48344	0.1804012	2.6423800	44	4	1996–2002	0.52	M-v	2	MPC	35503	2000 AM_{86}
2000 AS_{86}	16.7	0.15	20030610	333.63604	297.73692	128.50791	5.16821	0.1875021	2.5677611	22	3	1995–2001	0.49	M-v	4	MPC	17133	2000 AS_{86}
2000 AH_{88}	16.2	0.15	20030610	319.08188	309.53846	169.69877	2.35566	0.1516912	2.4536119	57	4	1993–2002	0.60	M-v	2	MPC	37259	2000 AH_{88}
2000 AN_{89}	14.7	0.15	20030610	14.32381	231.12669	130.92156	8.01496	0.1803456	2.7302647	72	5	1992–2002	0.76	M-v	1	MPC	31890	2000 AN_{89}
2000 AS_{89}	15.9	0.15	20030610	24.92177	311.07365	122.53063	8.00519	0.0591742	2.3467713	68	2	2000–2002	0.58	M-v	4	MPC	37260	2000 AS_{89}
2000 AY_{89}	15.1	0.15	20030610	291.07011	214.64589	205.28801	4.12765	0.1055898	2.8784980	56	3	1998–2001	0.75	M-v	3	MPC	30346	2000 AY_{89}
2000 AB_{90}	16.3	0.15	20030610	74.68420	240.55390	125.18883	6.52755	0.1379615	2.3497362	58	3	2000–2002	0.62	M-v	3	MPC	41592	2000 AB_{90}
2000 AG_{90}	12.0	0.15	20030610	208.48829	78.18777	292.10936	14.75073	0.0440918	5.2074985	32	6	1979–2002	0.70	M-v	1	MPC	41592	2000 AG_{90}
2000 AN_{90}	16.3	0.15	20030610	274.08843	29.25228	154.98778	2.71904	0.1141668	2.4048893	22	3	1997–2000	0.41	M-v	4	MPC	14808	2000 AN_{90}
2000 AJ_{91}	15.7	0.15	20030610	228.06050	119.57932	124.07216	4.65063	0.1776002	2.3853410	92	5	1991–2002	0.62	M-v	1	MPC	41592	2000 AJ_{91}
2000 AW_{91}	13.7	0.15	20030610	143.01742	287.35769	296.51020	6.37251	0.1909322	3.1670756	103	3	2000–2002	0.59	M-v	3	MPC	38236	2000 AW_{91}
2000 AG_{92}	15.0	0.15	20030610	300.16715	160.65819	309.21398	13.65683	0.0580070	2.7072484	121	3	1998–2002	0.61	M-v	2	MPC	41592	2000 AG_{92}
2000 AM_{92}	14.0	0.15	20030610	51.69123	356.61497	327.78306	25.20233	0.1830470	2.3071914	103	2	1999–2001	0.50	M-v	3	MPC	13645	2000 AM_{92}
2000 AZ_{92}	15.8	0.15	20030610	192.26220	68.15891	307.51531	18.92679	0.1226635	1.9090046	54	3	2000–2003	0.49	M-v	2	MPC	18225	2000 AZ_{92}
2000 AE_{93}	16.4	0.15	20030610	100.74095	251.61701	85.29361	8.88200	0.2937492	2.2562245	123	4	1978–2003	0.59	M-v	2	MPC	41592	2000 AE_{93}
2000 AU_{93}	15.6	0.15	20030610	335.40751	198.88288	157.93231	6.44292	0.3008624	2.5565937	72	5	1954–2003	0.55	M-v	1	MPC	33855	2000 AU_{93}
2000 AV_{93}	16.4	0.15	20030610	303.26600	61.07409	88.29974	1.34183	0.1535409	2.3261759	51	2	1999–2002	0.65	M-v	4	MPC	37261	2000 AV_{93}
2000 AU_{95}	16.1	0.15	20030610	79.14081	184.48694	310.21791	17.28113	0.0760984	1.9710078	62	4	1998–2003	0.49	M-v	2	MPC	18225	2000 AU_{95}
2000 AK_{96}	14.3	0.15	20030610	257.03956	313.82801	135.14504	17.96970	0.1973814	3.1035992	89	3	1997–2001	0.62	M-v	2	MPC	14388	2000 AK_{96}
2000 AL_{96}	16.2	0.15	20030610	308.77458	337.94486	122.23537	14.75456	0.1615555	2.6737655	39	4	1991–2002	0.46	M-v	1	MPC	33855	2000 AL_{96}
2000 AS_{96}	16.5	0.15	20030610	274.85312	78.91113	99.54077	5.68396	0.2411563	2.5614286	65	4	1990–2000	0.56	M-v	2	MPC	5689	2000 AS_{96}
2000 AZ_{96}	13.8	0.15	20030610	248.59187	141.17407	335.28915	15.18830	0.1602767	3.0752949	89	2	1998–2000	0.47	M-v	3	MPC	31890	2000 AZ_{96}
2000 AH_{97}	14.9	0.15	20030610	318.96942	103.31463	326.72160	27.55613	0.3875238	2.6478885	50	1	83 days	0.58	M-v	4	MPC	*40435*	2000 AH_{97}
2000 AU_{97}	15.0	0.15	20030610	277.43102	142.65374	339.57015	12.56648	0.2149146	2.8015063	69	3	1998–2002	0.43	M-v	2	MPC	37262	2000 AU_{97}
2000 AW_{97}	14.5	0.15	20030610	305.96468	146.37919	345.46765	11.65496	0.1135829	2.6007998	126	3	1998–2003	0.60	M-v	2	MPC	41593	2000 AW_{97}
2000 AL_{98}	14.5	0.15	20030610	3.15723	352.25575	113.59625	9.27737	0.1460407	2.4226628	136	3	1981–2003	0.55	M-v	1	MPC	43356	2000 AL_{98}
2000 AE_{99}	15.1	0.15	20030610	273.22687	269.43484	165.98906	3.75731	0.1714965	2.6562088	85	3	1994–2001	0.49	M-v	2	MPC	14388	2000 AE_{99}
2000 AH_{99}	16.1	0.15	20030610	25.02617	186.35293	172.78999	2.39086	0.2512832	2.3429799	78	4	1991–2002	0.54	M-v	1	MPC	31318	2000 AH_{99}

2000 AR_{99}	14.6	0.15	20030610	28.66546	190.79592	161.04929	5.28407	0.0323597	2.4404940	123	3	1999–2002	0.60	M-v	3	MPC	33856	2000 AR_{99}
2000 AW_{99}	15.1	0.15	20030610	301.08594	4.56326	81.61568	8.08046	0.1157536	2.4680197	100	3	1999–2002	0.58	M-v	2	MPC	33856	2000 AW_{99}
2000 AX_{99}	16.2	0.15	20030610	295.25243	222.69853	203.18425	4.21334	0.2452796	2.6012403	76	3	1992–2000	0.58	M-v	2	MPC	361	2000 AX_{99}
2000 AC_{100}	15.5	0.15	20030610	318.60674	228.76768	163.40819	4.67899	0.2437538	2.5782661	63	3	1993–2001	0.50	M-v	2	MPC	12227	2000 AC_{100}
2000 AV_{100}	14.4	0.15	20030610	252.22210	160.40042	224.36990	16.75759	0.2158994	3.1006237	61	1	93 days	0.58	M-v	4	MPC	1562	2000 AV_{100}
2000 AY_{100}	14.5	0.15	20030610	29.71118	222.62216	115.32000	8.56534	0.0640886	2.5139608	82	3	1997–2001	0.60	M-v	3	MPC	14388	2000 AY_{100}
2000 AZ_{100}	15.3	0.15	20030610	337.67890	178.25099	184.64067	7.17136	0.2716547	2.5841517	69	2	1999–2002	0.67	M-v	3	MPC	33186	2000 AZ_{100}
2000 AF_{101}	16.3	0.15	20030610	278.55831	258.23868	176.89500	4.27577	0.2669238	2.6891399	59	3	1987–2000	0.57	M-v	2	MPC	19479	2000 AF_{101}
2000 AT_{101}	14.7	0.15	20030610	251.36694	214.98661	185.28237	7.05114	0.1852988	3.0019080	55	4	1997–2002	0.49	M-v	1	MPC	30346	2000 AT_{101}
2000 AU_{101}	16.2	0.15	20030610	333.95984	318.24420	103.10831	4.36684	0.1968435	2.4228543	48	1	79 days	0.44	M-v	4	MPC	1562	2000 AU_{101}
2000 AT_{102}	15.0	0.15	20030610	250.04311	26.36669	96.25678	12.87829	0.1969581	2.6709831	50	2	1999–2001	0.64	M-v	4	MPC	14388	2000 AT_{102}
2000 AV_{102}	13.9	0.15	20030610	185.46240	71.07574	100.42151	8.65301	0.1552898	2.7726660	120	3	1994–2001	0.52	M-v	2	MPC	13646	2000 AV_{102}
2000 AF_{103}	16.0	0.15	20030610	2.03986	195.22447	155.26846	4.41576	0.1555252	2.6094880	34	4	1990–2002	0.71	M-v	1	MPC	33856	2000 AF_{103}
2000 AO_{103}	16.7	0.15	20030610	306.69448	343.49364	121.85462	7.37095	0.1198845	2.4285177	43	4	1998–2002	0.55	M-v	1	MPC	38237	2000 AO_{103}
2000 AR_{103}	16.9	0.15	20030610	14.75704	280.05399	115.27778	8.57406	0.1974240	2.3491879	36	4	1997–2002	0.53	M-v	2	MPC	33186	2000 AR_{103}
2000 AX_{103}	15.8	0.15	20030610	39.87960	203.68917	185.63024	5.91764	0.1010033	2.2902706	80	3	1999–2002	0.66	M-v	3	MPC	38237	2000 AX_{103}
2000 AA_{104}	12.9	0.15	20030610	327.01564	236.25416	101.19089	16.44655	0.1304370	2.9746992	127	3	1999–2002	0.52	M-v	3	MPC	33856	2000 AA_{104}
2000 AK_{104}	15.0	0.15	20030610	226.81310	273.34627	167.82985	5.86127	0.1462868	3.1091996	55	6	1993–2002	0.62	M-v	1	MPC	31891	2000 AK_{104}
2000 AJ_{108}	14.5	0.15	20030610	350.71129	146.81368	230.59500	2.19613	0.1159350	2.7054500	29	4	1994–2001	0.52	M-v	1	MPC	19480	2000 AJ_{108}
2000 AP_{110}	15.7	0.15	20030610	299.72307	327.10501	119.66807	15.30581	0.0641653	2.6636415	30	4	1996–2002	0.42	M-v	1	MPC	38237	2000 AP_{110}
2000 AS_{110}	15.4	0.15	20030610	251.70714	20.54988	175.20250	5.11872	0.1428593	2.4245010	47	3	1998–2002	0.53	M-v	4	MPC	38237	2000 AS_{110}
2000 AQ_{111}	17.2	0.15	20030610	354.84064	218.16242	208.48839	5.67894	0.1091645	2.4471638	53	3	1997–2002	0.48	M-v	3	MPC	38237	2000 AQ_{111}
2000 AM_{112}	14.8	0.15	20030610	284.23629	135.10003	248.75361	3.67170	0.1709249	3.1865002	58	4	1995–2002	0.69	M-v	1	MPC	31891	2000 AM_{112}
2000 AJ_{114}	12.3	0.15	20030610	108.10254	200.00604	268.36348	12.38880	0.0706822	5.2302198	38	4	1994–2002	0.59	M-v	1	MPC	30347	2000 AJ_{114}
2000 AR_{114}	14.7	0.15	20030610	223.49796	189.82092	286.97843	9.41456	0.0232175	3.0975123	36	4	1997–2001	0.52	M-v	1	MPC	13117	2000 AR_{114}
2000 AG_{115}	16.1	0.15	20030610	90.26713	198.96748	147.91668	8.14957	0.2014220	2.3368156	77	3	2000–2003	0.55	M-v	2	MPC	41593	2000 AG_{115}
2000 AJ_{115}	15.6	0.15	20030610	267.08318	65.13537	149.88183	7.31887	0.1819061	2.3195921	77	3	1998–2001	0.64	M-v	2	MPC	18225	2000 AJ_{115}
2000 AY_{116}	15.3	0.15	20030610	144.27285	129.54188	139.44811	15.22127	0.0187599	2.5805485	52	4	1998–2002	0.62	M-v	1	MPC	38237	2000 AY_{116}
2000 AA_{117}	13.9	0.15	20030610	290.61865	292.66632	142.60522	11.07524	0.2732223	2.7606573	145	6	1983–2001	0.58	M-v	1	MPC	41593	2000 AA_{117}
2000 AJ_{117}	15.7	0.15	20030610	270.43617	15.64644	154.74136	5.94684	0.0929539	2.4710422	76	3	1998–2002	0.71	M-v	4	MPC	38237	2000 AJ_{117}
2000 AQ_{118}	14.6	0.15	20030610	188.10467	93.66881	151.08889	8.46408	0.1576966	2.5692839	79	3	1999–2002	0.65	M-v	3	MPC	41593	2000 AQ_{118}
2000 AB_{120}	16.0	0.15	20030610	84.24660	203.69707	156.18274	6.71464	0.1205259	2.3687724	82	3	1998–2003	0.66	M-v	3	MPC	41593	2000 AB_{120}
2000 AF_{120}	16.0	0.15	20030610	23.37261	117.20374	290.02787	5.23590	0.1138423	2.4386506	51	2	2000–2002	0.53	M-v	4	MPC	37266	2000 AF_{120}
2000 AM_{120}	16.3	0.15	20030610	326.04801	345.77128	138.20093	8.64395	0.1328432	2.4057565	62	4	1994–2002	0.59	M-v	2	MPC	37266	2000 AM_{120}
2000 AU_{120}	15.4	0.15	20030610	314.45271	267.75470	153.42259	8.91958	0.1454999	2.7594747	25	3	1998–2001	0.48	M-v	3	MPC	26928	2000 AU_{120}
2000 AJ_{122}	15.8	0.15	20030610	38.82845	187.65453	133.85603	14.44475	0.1296356	2.8379618	31	3	1991–2001	0.58	M-v	3	MPC	13118	2000 AJ_{122}
2000 AK_{122}	15.6	0.15	20030610	351.12758	312.41728	156.55364	6.24963	0.1248071	2.3125287	112	2	1999–2003	0.59	M-v	3	MPC	41593	2000 AK_{122}
2000 AY_{122}	14.8	0.15	20030610	288.04108	238.63935	160.30119	5.51536	0.1619618	3.0842353	36	5	1991–2002	0.71	M-v	1	MPC	38237	2000 AY_{122}
2000 AZ_{122}	16.5	0.15	20030610	195.68342	342.05182	213.09213	4.32777	0.0514090	2.7671949	32	4	1998–2002	0.48	M-v	1	MPC	34864	2000 AZ_{122}
2000 AA_{123}	15.0	0.15	20030610	91.91309	38.52455	264.15159	10.27683	0.0339942	2.7044189	61	2	1999–2002	0.62	M-v	4	MPC	38237	2000 AA_{123}
2000 AE_{123}	14.9	0.15	20030610	36.60128	170.36800	142.49161	10.60329	0.0418884	3.0593411	51	5	1992–2001	0.49	M-v	1	MPC	13647	2000 AE_{123}
2000 AZ_{123}	16.5	0.15	20030610	281.46472	193.65599	276.47715	8.07062	0.1071767	2.7392428	64	3	1993–2002	0.54	M-v	3	MPC	33188	2000 AZ_{123}
2000 AZ_{125}	16.3	0.15	20030610	100.90611	223.75555	156.07795	2.41309	0.1707880	2.2043522	100	3	1991–2003	0.49	M-v	3	MPC	41593	2000 AZ_{125}
2000 AJ_{127}	16.7	0.15	20030610	346.30415	235.05149	274.41865	7.44816	0.1026650	2.2472775	79	3	1999–2003	0.54	M-v	3	MPC	41593	2000 AJ_{127}
2000 AO_{127}	14.7	0.15	20030610	227.63662	57.66546	145.02238	10.09126	0.1763768	2.6638230	87	2	1999–2001	0.53	M-v	3	MPC	14810	2000 AO_{127}
2000 AS_{127}	15.0	0.15	20030610	307.83804	354.06797	141.80849	6.57322	0.0694051	2.4814207	104	4	1996–2003	0.60	M-v	2	MPC	41594	2000 AS_{127}
2000 AY_{127}	14.3	0.15	20030610	307.56320	293.96100	137.51276	10.06531	0.2620206	2.7250344	104	4	1982–2001	0.51	M-v	1	MPC	30347	2000 AY_{127}
2000 AB_{128}	16.1	0.15	20030610	350.09914	181.04516	217.68717	3.10072	0.3023493	2.5977452	42	4	1986–2000	0.49	M-v	1	MPC	14810	2000 AB_{128}
2000 AV_{128}	16.7	0.15	20030610	27.47273	131.34244	293.01070	4.28097	0.2099449	2.3542953	82	3	1998–2002	0.55	M-v	2	MPC	41594	2000 AV_{128}
2000 AJ_{129}	15.2	0.15	20030610	5.12736	259.41355	141.53769	14.91597	0.0799538	2.6242898	71	3	2000–2002	0.59	M-v	3	MPC	38238	2000 AJ_{129}
2000 AX_{129}	15.5	0.15	20030610	332.41327	299.29109	134.81143	11.95504	0.0999423	2.6420785	64	3	2000–2002	0.58	M-v	3	MPC	35505	2000 AX_{129}
2000 AA_{130}	15.3	0.15	20030610	262.25860	211.20349	302.64885	29.51242	0.1024344	2.6736938	33	2	1999–2002	0.55	M-v	3	MPC	37269	2000 AA_{130}
2000 AW_{130}	16.1	0.15	20030610	62.74179	271.01348	117.30669	6.16293	0.1239193	2.2704573	57	2	1999–2002	0.48	M-v	3	MPC	41594	2000 AW_{130}

2000 AY_{130}	16.6	0.15	20030610	16.79993	196.13456	247.83825	5.05763	0.1273339	2.2715672	20	2	2000–2002	0.49	M-v	5	MPC	40038	2000 AY_{130}
2000 AC_{131}	14.4	0.15	20030610	275.28003	263.89772	147.62823	2.29812	0.1838743	3.1166506	54	4	1994–2000	0.80	M-v	1	MPC	31892	2000 AC_{131}
2000 AD_{131}	15.3	0.15	20030610	307.82423	155.51045	297.70612	1.38702	0.1805022	2.6377257	69	4	1994–2002	0.59	M-v	3	MPC	33857	2000 AD_{131}
2000 AM_{131}	15.1	0.15	20030610	278.61350	63.88802	319.59165	8.83413	0.1008304	3.0006220	48	3	1998–2001	0.72	M-v	3	MPC	10946	2000 AM_{131}
2000 AO_{131}	15.2	0.15	20030610	34.07245	33.40731	0.37074	6.49896	0.1274048	2.3363507	109	3	1999–2002	0.50	M-v	3	MPC	41594	2000 AO_{131}
2000 AW_{132}	17.0	0.15	20030610	299.28527	87.56714	71.78919	3.29335	0.1299367	2.3699441	31	4	1991–2002	0.64	M-v	3	MPC	40038	2000 AW_{132}
2000 AS_{133}	15.6	0.15	20030610	330.12317	10.37765	7.01958	3.68519	0.1502568	2.7934759	40	5	1991–2001	0.55	M-v	1	MPC	12229	2000 AS_{133}
2000 AC_{134}	16.3	0.15	20030610	245.82249	120.97313	58.59631	5.55027	0.2565076	2.5790195	15	3	1992–2000	0.57	M-v	4	MPC	20746	2000 AC_{134}
2000 AG_{135}	16.6	0.15	20030610	304.95872	112.92215	27.58519	4.91577	0.1135245	2.3924789	39	2	1999–2002	0.58	M-v	4	MPC	37271	2000 AG_{135}
2000 AS_{135}	16.4	0.15	20030610	289.70619	166.19210	310.13578	2.91163	0.1413906	2.5889263	20	3	1990–2000	0.54	M-v	4	MPC	*40438*	2000 AS_{135}
2000 AY_{135}	14.3	0.15	20030610	158.43777	145.92635	48.57369	2.03566	0.2671544	3.2658636	50	3	1998–2001	0.50	M-v	3	MPC	13120	2000 AY_{135}
2000 AA_{136}	16.3	0.15	20030610	41.82226	20.11484	1.42520	5.25873	0.2395203	2.3720833	98	3	1997–2002	0.59	M-v	2	MPC	38238	2000 AA_{136}
2000 AN_{136}	15.5	0.15	20030610	220.23628	161.08378	42.45881	3.76775	0.1088371	2.6639974	66	4	1996–2002	0.56	M-v	1	MPC	38238	2000 AN_{136}
2000 AO_{137}	14.1	0.15	20030610	328.65399	97.04680	358.93000	11.40746	0.2354584	2.6045842	131	3	1998–2002	0.50	M-v	2	MPC	41594	2000 AO_{137}
2000 AX_{137}	13.8	0.15	20030610	214.05976	108.95929	66.69433	4.94632	0.1891816	3.0982566	84	3	1998–2002	0.63	M-v	2	MPC	38238	2000 AX_{137}
2000 AF_{138}	14.9	0.15	20030610	245.96048	245.17402	129.54475	6.63340	0.2387624	3.0961629	128	4	1999–2003	0.70	M-v	2	MPC	30347	2000 AF_{138}
2000 AK_{139}	15.2	0.15	20030610	318.89629	332.83608	93.27694	9.77971	0.1951547	2.4462579	59	3	1980–2001	0.66	M-v	2	MPC	13648	2000 AK_{139}
2000 AQ_{139}	14.3	0.15	20030610	297.06239	148.96061	189.34563	10.76994	0.0790385	3.0650903	87	4	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	30347	2000 AQ_{139}
2000 AA_{140}	16.3	0.15	20030610	323.19981	198.06888	191.30217	6.68241	0.2863610	2.5541195	60	3	1997–2001	0.44	M-v	2	MPC	13121	2000 AA_{140}
2000 AK_{140}	17.0	0.15	20030610	23.41084	207.96874	170.91219	5.75783	0.1752196	2.3048559	42	3	1991–2001	0.67	M-v	3	MPC	13648	2000 AK_{140}
2000 AT_{140}	17.0	0.15	20030610	74.62981	256.10004	132.92109	8.90061	0.1615771	2.2074448	50	2	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	41594	2000 AT_{140}
2000 AE_{141}	16.2	0.15	20030610	19.15198	220.39401	242.44361	5.37673	0.0908319	2.2667208	127	3	1997–2003	0.57	M-v	2	MPC	41594	2000 AE_{141}
2000 AJ_{141}	16.2	0.15	20030610	298.40873	260.55687	189.62607	6.14677	0.2051684	2.7207805	48	4	1996–2001	0.52	M-v	1	MPC	13648	2000 AJ_{141}
2000 AC_{143}	13.5	0.15	20030610	327.91311	81.83811	299.50812	13.46576	0.1734653	3.1111713	53	4	1998–2003	0.77	M-v	2	MPC	13648	2000 AC_{143}
2000 AF_{143}	14.8	0.15	20030610	289.38661	316.38357	270.27636	5.39998	0.2947661	2.3325398	228	3	1999–2003	0.57	M-v	2	MPC	41594	2000 AF_{143}
2000 AB_{144}	15.4	0.15	20030610	165.31511	96.77710	310.98889	18.44258	0.1388494	1.9557213	139	4	1978–2003	0.60	M-v	1	MPC	41594	2000 AB_{144}
2000 AG_{144}	14.1	0.15	20030610	91.60204	58.90658	320.65433	24.34798	0.3276370	2.2879091	126	3	1974–2003	0.52	M-v	2	MPC	43356	2000 AG_{144}
2000 AD_{145}	14.2	0.15	20030610	233.51420	159.89517	262.36969	9.71683	0.0833387	2.9650367	103	3	1999–2002	0.64	M-v	2	MPC	30347	2000 AD_{145}
2000 AQ_{145}	14.6	0.15	20030610	271.98280	226.30028	253.95965	6.66019	0.1730890	2.7910836	100	3	1993–2002	0.59	M-v	2	MPC	35506	2000 AQ_{145}
2000 AA_{146}	15.5	0.15	20030610	335.27178	60.68327	347.87907	4.93375	0.1754634	2.3951963	101	3	1997–2001	0.51	M-v	2	MPC	33857	2000 AA_{146}
2000 AQ_{147}	16.8	0.15	20030610	354.28112	354.27503	123.04952	3.60954	0.0638643	2.2409365	59	4	1997–2002	0.70	M-v	3	MPC	41594	2000 AQ_{147}
2000 AB_{148}	15.8	0.15	20030610	66.23539	270.47236	120.58042	7.53750	0.1180358	2.2849513	109	3	1999–2003	0.56	M-v	2	MPC	41594	2000 AB_{148}
2000 AK_{148}	15.0	0.15	20030610	293.08861	85.30780	286.44165	7.85063	0.1840352	2.8128633	52	2	1995–2000	0.48	M-v	3	MPC	1564	2000 AK_{148}
2000 AO_{148}	14.1	0.15	20030610	265.69931	149.30784	241.81944	14.37776	0.1437438	2.8490985	97	4	1999–2003	0.59	M-v	1	MPC	30347	2000 AO_{148}
2000 AP_{148}	13.7	0.15	20030610	140.64805	260.59211	239.73139	15.46092	0.1913464	3.1898112	124	3	1999–2002	0.70	M-v	2	MPC	33858	2000 AP_{148}
2000 AW_{148}	14.6	0.15	20030610	302.53024	243.74859	147.56114	8.68176	0.2979807	2.7434377	47	2	1994–2000	0.58	M-v	3	MPC	1564	2000 AW_{148}
2000 AB_{149}	12.9	0.15	20030610	125.05393	61.22226	115.38737	17.06915	0.0522588	3.2261298	142	4	1999–2003	0.44	M-v	1	MPC	33858	2000 AB_{149}
2000 AT_{149}	14.4	0.15	20030610	289.65707	229.89798	201.12861	7.61604	0.2073099	2.7738541	47	5	1980–2001	0.62	M-v	1	MPC	30347	2000 AT_{149}
2000 AM_{150}	16.7	0.15	20030610	51.63494	272.41492	140.90167	6.94377	0.1404827	2.2665171	79	4	1994–2003	0.59	M-v	2	MPC	41594	2000 AM_{150}
2000 AG_{151}	17.3	0.15	20030610	55.48176	276.35191	122.73180	6.21601	0.1546452	2.3117677	45	3	1994–2002	0.51	M-v	2	MPC	40039	2000 AG_{151}
2000 AQ_{151}	15.8	0.15	20030610	340.28819	304.98470	86.51991	6.93573	0.1171820	2.4048458	74	4	1997–2001	0.66	M-v	1	MPC	12230	2000 AQ_{151}
2000 AN_{152}	16.0	0.15	20030610	179.79161	242.19510	126.74629	24.34016	0.0968077	1.9345265	58	2	1999–2003	0.45	M-v	3	MPC	42917	2000 AN_{152}
2000 AY_{152}	16.0	0.15	20030610	212.63168	216.78958	132.12384	24.19838	0.0816685	1.9300183	85	3	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	43356	2000 AY_{152}
2000 AQ_{153}	14.0	0.15	20030610	260.00839	86.79866	308.72893	8.63640	0.1592677	3.0977559	57	3	1998–2001	0.60	M-v	3	MPC	17137	2000 AQ_{153}
2000 AD_{154}	14.4	0.15	20030610	29.18041	250.84440	80.22133	13.87557	0.1956645	2.6796813	46	4	1993–2002	0.51	M-v	1	MPC	35506	2000 AD_{154}
2000 AL_{155}	16.5	0.15	20030610	323.99248	178.24656	295.48790	6.80537	0.0596420	2.3344498	50	3	1998–2002	0.55	M-v	4	MPC	38239	2000 AL_{155}
2000 AQ_{155}	15.8	0.15	20030610	313.63449	147.07150	263.58387	2.94245	0.2443532	2.6299497	35	2	1995–2000	0.50	M-v	4	MPC	3495	2000 AQ_{155}
2000 AX_{155}	14.0	0.15	20030610	167.38483	232.93165	282.62351	11.93270	0.0500936	3.0832420	45	5	1993–2001	0.69	M-v	1	MPC	27658	2000 AX_{155}
2000 AZ_{155}	15.9	0.15	20030610	349.28449	297.16896	281.21521	18.94270	0.0596094	1.9075576	61	3	2000–2003	0.63	M-v	1	MPC	43356	2000 AZ_{155}
2000 AJ_{156}	16.9	0.15	20030610	330.32560	56.63317	40.46013	2.77885	0.1755277	2.4078479	29	5	1993–2002	0.57	M-v	2	MPC	35506	2000 AJ_{156}
2000 AJ_{158}	16.4	0.15	20030610	262.58856	40.39712	79.47881	4.46397	0.1468595	2.7413464	25	3	1991–2000	0.71	M-v	4	MPC	*39351*	2000 AJ_{158}
2000 AR_{158}	15.1	0.15	20030610	358.43217	246.38937	100.28781	5.97700	0.1272288	2.9106763	35	5	1994–2002	0.60	M-v	1	MPC	31893	2000 AR_{158}
2000 AF_{159}	17.4	0.15	20030610	310.72078	150.14847	1.42076	4.24544	0.1451474	2.3570464	27	3	1995–2000	0.52	M-v	4	MPC	2309	2000 AF_{159}

2000 AN_{159}	16.3	0.15	20030610	307.80609	61.19826	93.54262	8.56931	0.1235036	2.3639360	50	3	1995–2002	0.60	M-v	3	MPC	38239	2000 AN_{159}
2000 AB_{161}	14.5	0.15	20030610	335.26269	279.67853	98.32618	11.12149	0.0773310	2.9738945	48	3	1998–2001	0.66	M-v	3	MPC	31893	2000 AB_{161}
2000 AX_{161}	16.7	0.15	20030610	314.25542	247.66660	231.75405	0.54949	0.1266039	2.4462313	58	4	1991–2002	0.57	M-v	1	MPC	38239	2000 AX_{161}
2000 AP_{162}	17.1	0.15	20030610	112.07529	21.42599	7.61250	4.89493	0.1255901	2.1537926	78	4	1991–2003	0.64	M-v	3	MPC	41595	2000 AP_{162}
2000 AA_{163}	14.6	0.15	20030610	6.88449	284.73748	109.81818	11.59485	0.0890340	2.4313622	76	3	1999–2002	0.58	M-v	3	MPC	35506	2000 AA_{163}
2000 AX_{163}	16.2	0.15	20030610	344.81305	215.62190	170.87652	2.10983	0.1774204	2.7229469	45	5	1992–2000	0.77	M-v	1	MPC	27658	2000 AX_{163}
2000 AF_{165}	13.7	0.15	20030610	241.15744	356.37977	63.17789	2.90529	0.0546198	2.8439121	274	5	1997–2003	0.60	M-v	0	MPC	31893	2000 AF_{165}
2000 AK_{165}	14.5	0.15	20030610	260.77170	267.43182	163.53472	10.54787	0.2071200	2.7980946	95	3	1999–2002	0.66	M-v	2	MPC	31893	2000 AK_{165}
2000 AV_{166}	14.4	0.15	20030610	329.12336	144.12022	240.55354	11.63947	0.1103780	2.8807816	43	3	1998–2001	0.67	M-v	3	MPC	12230	2000 AV_{166}
2000 AC_{167}	15.4	0.15	20030610	155.50231	309.11097	233.92153	10.65522	0.0647343	3.2252625	33	4	1997–2001	0.58	M-v	1	MPC	13649	2000 AC_{167}
2000 AG_{167}	14.9	0.15	20030610	224.25854	280.72713	190.33025	8.73871	0.2920926	3.1466760	60	2	1998–2000	0.56	M-v	3	MPC	*40441*	2000 AG_{167}
2000 AM_{167}	14.2	0.15	20030610	281.34974	78.14311	144.71110	22.98116	0.2483811	2.2936911	116	4	1997–2003	0.62	M-v	1	MPC	41595	2000 AM_{167}
2000 AY_{167}	14.8	0.15	20030610	43.26057	274.47777	161.82669	5.74545	0.1186957	2.2775622	193	3	1998–2003	0.53	M-v	2	MPC	43356	2000 AY_{167}
2000 AO_{168}	16.0	0.15	20030610	254.32666	83.63747	131.97573	3.20796	0.1681108	2.4160363	30	4	1993–2001	0.36	M-v	1	MPC	20747	2000 AO_{168}
2000 AQ_{168}	16.4	0.15	20030610	311.25402	77.99835	117.63526	3.79715	0.0963462	2.2077300	48	4	1992–2003	0.58	M-v	1	MPC	41595	2000 AQ_{168}
2000 AV_{168}	14.9	0.15	20030610	287.57936	330.42164	104.78061	15.80283	0.0766025	2.6258054	62	3	1993–2001	0.64	M-v	2	MPC	13649	2000 AV_{168}
2000 AZ_{168}	16.3	0.15	20030610	274.77477	327.73532	158.82506	7.07240	0.2108643	2.5370873	66	3	1999–2002	0.43	M-v	2	MPC	35506	2000 AZ_{168}
2000 AC_{169}	14.8	0.15	20030610	314.77160	229.34604	151.13560	7.93773	0.1563910	2.7485376	99	3	1999–2002	0.60	M-v	3	MPC	35506	2000 AC_{169}
2000 AF_{169}	14.7	0.15	20030610	241.41475	355.90825	114.83923	14.45752	0.0858870	2.7654573	68	4	1993–2001	0.65	M-v	2	MPC	13649	2000 AF_{169}
2000 AK_{169}	14.6	0.15	20030610	240.43321	239.90786	166.07901	8.07333	0.1622671	3.1990947	56	5	1996–2002	0.63	M-v	1	MPC	30348	2000 AK_{169}
2000 AN_{169}	14.3	0.15	20030610	297.30486	260.23505	112.36010	14.02976	0.2433104	2.8834627	28	2	1999–2002	0.51	M-v	3	MPC	34869	2000 AN_{169}
2000 AL_{170}	15.7	0.15	20030610	277.60819	279.82782	153.06412	9.19923	0.1882653	2.7543943	50	4	1996–2001	0.67	M-v	2	MPC	12230	2000 AL_{170}
2000 AM_{170}	14.5	0.15	20030610	341.49630	143.59194	222.85533	14.33091	0.1480692	2.6926864	48	4	1998–2002	0.55	M-v	1	MPC	31893	2000 AM_{170}
2000 AO_{170}	14.2	0.15	20030610	329.06659	256.22595	116.87803	13.93938	0.2166231	2.6858046	96	3	1999–2002	0.51	M-v	3	MPC	33858	2000 AO_{170}
2000 AY_{170}	14.0	0.15	20030610	331.88687	252.11406	130.73868	9.49338	0.2430023	2.6205862	101	3	1999–2002	0.47	M-v	3	MPC	31893	2000 AY_{170}
2000 AK_{173}	15.0	0.15	20030610	308.59013	291.75976	129.55406	12.13945	0.1792897	2.6423255	46	3	1995–2001	0.45	M-v	2	MPC	13649	2000 AK_{173}
2000 AV_{173}	16.2	0.15	20030610	61.96527	158.03516	215.20511	7.47449	0.1588149	2.2781976	104	3	1999–2002	0.57	M-v	2	MPC	41595	2000 AV_{173}
2000 AW_{173}	14.5	0.15	20030610	297.89213	275.34711	138.42150	10.19492	0.1962967	2.7452754	89	4	1998–2002	0.62	M-v	1	MPC	31893	2000 AW_{173}
2000 AG_{174}	15.3	0.15	20030610	121.35796	151.34496	163.42895	8.34567	0.1263192	2.3016237	158	3	1999–2003	0.55	M-v	2	MPC	41595	2000 AG_{174}
2000 AP_{175}	15.2	0.15	20030610	2.55337	246.05222	124.01895	15.08318	0.1471098	2.6151536	56	4	1995–2001	0.69	M-v	1	MPC	13650	2000 AP_{175}
2000 AK_{176}	15.8	0.15	20030610	273.46360	236.66040	202.06634	7.21941	0.2018196	2.7790518	25	2	1994–2000	0.59	M-v	4	MPC	2315	2000 AK_{176}
2000 AW_{176}	15.7	0.15	20030610	12.49051	192.97306	201.24953	6.26262	0.2126669	2.4103063	33	3	1995–2002	0.48	M-v	2	MPC	33858	2000 AW_{176}
2000 AG_{179}	14.8	0.15	20030610	339.65144	189.68404	213.53281	7.62921	0.1802386	2.6111199	83	4	1997–2002	0.53	M-v	1	MPC	33858	2000 AG_{179}
2000 AB_{181}	16.3	0.15	20030610	32.26394	186.10065	225.02721	7.84508	0.1911051	2.3145785	38	2	2000–2002	0.57	M-v	4	MPC	40039	2000 AB_{181}
2000 AF_{181}	15.9	0.15	20030610	311.08959	246.92275	171.17400	9.04781	0.1740708	2.7371384	32	3	1996–2000	0.63	M-v	3	MPC	27659	2000 AF_{181}
2000 AJ_{185}	13.3	0.15	20030610	127.19433	301.63890	154.53918	15.94536	0.1050222	5.2048981	32	4	1998–2003	0.52	M-v	1	MPC	33192	2000 AJ_{185}
2000 AE_{186}	14.5	0.15	20030610	238.40509	303.63463	180.46916	13.13219	0.0886570	2.6059003	112	2	1999–2001	0.50	M-v	3	MPC	13650	2000 AE_{186}
2000 AA_{187}	14.6	0.15	20030610	286.35233	282.29887	140.61729	9.25626	0.2535547	2.6813314	78	3	1996–2001	0.50	M-v	2	MPC	13128	2000 AA_{187}
2000 AC_{187}	14.9	0.15	20030610	256.99084	313.38532	114.14957	14.79486	0.1908893	2.8583296	50	3	1999–2002	0.55	M-v	2	MPC	31893	2000 AC_{187}
2000 AE_{187}	14.7	0.15	20030610	297.39387	283.15607	150.19643	12.72755	0.1231396	2.5671818	94	2	1999–2001	0.54	M-v	3	MPC	14391	2000 AE_{187}
2000 AN_{187}	15.9	0.15	20030610	291.63533	300.46704	132.06100	14.22125	0.1501155	2.6258531	28	3	1992–2000	0.69	M-v	3	MPC	5695	2000 AN_{187}
2000 AY_{187}	15.9	0.15	20030610	269.28069	323.95163	126.48642	14.26429	0.1320932	2.6976451	56	4	1995–2001	0.66	M-v	2	MPC	14391	2000 AY_{187}
2000 AM_{189}	14.9	0.15	20030610	317.06968	196.82455	213.19913	11.67338	0.2199345	2.6268019	47	5	1993–2002	0.63	M-v	2	MPC	33858	2000 AM_{189}
2000 AX_{190}	14.1	0.15	20030610	359.43750	196.11944	179.46442	14.00361	0.1702926	2.6074733	104	3	1999–2002	0.61	M-v	3	MPC	33859	2000 AX_{190}
2000 AH_{191}	14.9	0.15	20030610	327.57302	230.13798	158.00567	13.72113	0.1859109	2.7463268	37	5	1996–2002	0.58	M-v	1	MPC	33859	2000 AH_{191}
2000 AJ_{192}	15.4	0.15	20030610	314.08820	274.46160	150.77695	12.97877	0.1665697	2.6685859	32	5	1996–2001	0.73	M-v	1	MPC	23513	2000 AJ_{192}
2000 AU_{192}	14.5	0.15	20030610	261.53073	242.16786	169.60651	15.29745	0.2753841	3.1052643	47	4	1998–2002	0.66	M-v	2	MPC	30348	2000 AU_{192}
2000 AJ_{193}	15.2	0.15	20030610	251.72254	338.63780	194.67378	9.47223	0.1434339	2.5773071	61	2	1999–2002	0.55	M-v	4	MPC	37276	2000 AJ_{193}
2000 AE_{194}	15.9	0.15	20030610	347.26758	295.62774	171.50115	10.85684	0.1021338	2.3617236	83	4	1991–2002	0.67	M-v	2	MPC	41595	2000 AE_{194}
2000 AJ_{194}	12.8	0.15	20030610	239.52686	196.38665	257.03737	16.81528	0.1298300	3.1714197	66	3	1998–2001	0.54	M-v	2	MPC	13650	2000 AJ_{194}
2000 AU_{194}	15.8	0.15	20030610	240.87039	358.61623	176.96695	8.24976	0.1671463	2.6671495	40	4	1996–2002	0.45	M-v	3	MPC	35507	2000 AU_{194}
2000 AE_{195}	14.6	0.15	20030610	310.62981	207.60609	222.30773	8.42013	0.1519461	2.7405767	62	5	1994–2002	0.67	M-v	1	MPC	33859	2000 AE_{195}
2000 AM_{195}	15.4	0.15	20030610	298.79419	223.90110	255.42563	12.14189	0.2188780	2.5779717	41	2	1999–2002	0.57	M-v	3	MPC	37277	2000 AM_{195}

2000 AT_{195}	15.8	0.15	20030610	311.89761	252.99179	165.12201	9.44639	0.2118410	2.7549594	31	3	1998–2001	0.55	M-v	3	MPC	19487	2000 AT_{195}
2000 AF_{196}	15.2	0.15	20030610	337.53127	242.26631	192.57690	9.65802	0.1743562	2.5533370	82	3	1998–2002	0.59	M-v	2	MPC	38239	2000 AF_{196}
2000 AB_{197}	14.0	0.15	20030610	295.77351	145.11646	256.93056	10.75931	0.1554378	3.0623123	24	3	1994–2000	0.69	M-v	3	MPC	33192	2000 AB_{197}
2000 AY_{197}	13.9	0.15	20030610	204.18384	271.03641	211.85150	8.60171	0.0901895	3.3864464	93	3	1998–2001	0.64	M-v	3	MPC	31894	2000 AY_{197}
2000 AC_{198}	16.2	0.15	20030610	339.99558	198.99559	240.77630	9.43358	0.1542338	2.5426461	43	3	2000–2002	0.58	M-v	4	MPC	35507	2000 AC_{198}
2000 AR_{198}	12.7	0.15	20030610	326.37368	89.73665	282.80523	16.24078	0.1603562	3.1855799	69	5	1994–2003	0.74	M-v	1	MPC	13651	2000 AR_{198}
2000 AA_{199}	15.5	0.15	20030610	229.30992	351.70141	185.47945	9.14914	0.1005926	2.7598877	36	4	1996–2002	0.48	M-v	1	MPC	38239	2000 AA_{199}
2000 AE_{199}	14.3	0.15	20030610	287.90754	321.64324	100.19658	15.34194	0.1644354	2.5939785	81	3	1999–2002	0.70	M-v	2	MPC	33859	2000 AE_{199}
2000 AT_{200}	15.6	0.15	20030610	283.54675	231.59073	172.70248	12.89021	0.2490468	2.7656182	74	5	1992–2003	0.56	M-v	1	MPC	31894	2000 AT_{200}
2000 AK_{201}	15.5	0.15	20030610	24.17993	66.37025	134.30902	26.21355	0.1246543	1.9069401	33	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	41595	2000 AK_{201}
2000 AQ_{201}	16.1	0.15	20030610	120.30976	293.68255	144.27963	24.22399	0.0820556	1.9658040	89	3	2000–2003	0.68	M-v	2	MPC	43356	2000 AQ_{201}
2000 AT_{201}	17.2	0.15	20030610	147.09965	284.30906	140.23836	23.80353	0.1148902	1.9186926	77	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	19488	2000 AT_{201}
2000 AC_{202}	16.9	0.15	20030610	277.99892	326.02317	116.68249	13.77024	0.1365979	2.6159657	37	3	1992–2001	0.63	M-v	2	MPC	13651	2000 AC_{202}
2000 AZ_{202}	15.0	0.15	20030610	241.13679	242.69308	230.91299	12.92406	0.2043856	3.1771568	48	3	1998–2001	0.60	M-v	3	MPC	31894	2000 AZ_{202}
2000 AG_{203}	15.1	0.15	20030610	256.17409	0.53474	188.74603	13.42358	0.2095513	2.6631067	63	4	1996–2002	0.56	M-v	2	MPC	38240	2000 AG_{203}
2000 AN_{203}	15.0	0.15	20030610	339.61543	229.07501	308.38775	21.35615	0.2427831	2.2892571	66	3	2000–2003	0.63	M-v	2	MPC	43356	2000 AN_{203}
2000 AL_{204}	16.2	0.15	20030610	187.15614	67.75811	226.52052	3.49111	0.1664802	2.3466732	49	5	1990–2003	0.62	M-v	1	MPC	41595	2000 AL_{204}
2000 AA_{205}	13.2	0.15	20030610	313.22047	33.33665	356.48913	11.00519	0.0888204	3.0316796	95	3	1998–2001	0.60	M-v	2	MPC	13651	2000 AA_{205}
2000 AJ_{205}	14.1	0.15	20030610	353.98758	67.47828	315.69396	7.87723	0.1727797	2.7790888	68	3	1998–2002	0.51	M-v	3	MPC	41595	2000 AJ_{205}
2000 AL_{205}	16.7	0.15	20030610	313.95631	297.11486	219.68569	0.91746	0.1033448	2.3584027	71	5	1991–2002	0.53	M-v	2	MPC	41595	2000 AL_{205}
2000 AN_{205}	16.7	0.15	20030610	275.96330	130.87997	106.28536	3.42013	0.0790612	2.1949107	28	4	1992–2001	0.67	M-v	2	MPC	22126	2000 AN_{205}
2000 AU_{205}	16.4	0.15	20030610	2.25284	136.23246	305.22923	5.46208	0.0792805	2.3920485	52	4	1993–2002	0.51	M-v	3	MPC	37278	2000 AU_{205}
2000 AG_{207}	16.2	0.15	20030610	144.73203	343.94651	286.83352	0.72323	0.0503718	2.6433378	18	2	1998–2000	0.27	M-v	4	MPC	10591	2000 AG_{207}
2000 AD_{209}	16.0	0.15	20030610	349.10032	350.43541	118.58392	4.38044	0.0960265	2.3708572	129	2	1999–2002	0.55	M-v	4	MPC	37278	2000 AD_{209}
2000 AE_{209}	14.8	0.15	20030610	190.05087	127.96904	26.68645	0.71295	0.0935619	3.2247275	65	4	1994–2001	0.56	M-v	1	MPC	13651	2000 AE_{209}
2000 AV_{209}	16.6	0.15	20030610	72.96412	188.35128	176.72795	0.62476	0.1325942	2.2663752	102	4	1978–2002	0.51	M-v	1	MPC	41595	2000 AV_{209}
2000 AD_{211}	17.8	0.15	20030610	150.03982	34.25436	304.37623	2.22047	0.1343959	2.2093670	21	3	1997–2000	0.54	M-v	4	MPC	19489	2000 AD_{211}
2000 AC_{212}	17.0	0.15	20030610	356.10439	328.11150	141.18196	6.30415	0.1732318	2.3707339	45	2	2000–2002	0.57	M-v	4	MPC	37279	2000 AC_{212}
2000 AP_{213}	15.9	0.15	20030610	313.26205	265.30716	106.14211	5.24302	0.1780816	3.0417125	30	4	1995–2000	0.43	M-v	1	MPC	30349	2000 AP_{213}
2000 AA_{214}	16.1	0.15	20030610	320.53978	331.23015	109.81117	15.11855	0.1299681	2.5943945	22	3	1997–2001	0.29	M-v	3	MPC	*40443*	2000 AA_{214}
2000 AF_{214}	14.1	0.15	20030610	26.95533	214.63039	110.40549	11.65328	0.1027485	2.9648084	52	5	1994–2001	0.62	M-v	1	MPC	12232	2000 AF_{214}
2000 AM_{214}	15.6	0.15	20030610	26.48797	91.52005	287.51285	2.72932	0.2036042	2.5376730	66	4	1995–2002	0.57	M-v	2	MPC	38240	2000 AM_{214}
2000 AV_{214}	16.9	0.15	20030610	68.66022	137.81889	264.31571	1.03599	0.0698144	2.1638133	103	3	1991–2003	0.55	M-v	3	MPC	41595	2000 AV_{214}
2000 AY_{214}	15.7	0.15	20030610	68.08388	236.77649	88.76299	6.30407	0.1573748	2.4384363	43	3	1995–2002	0.47	M-v	3	MPC	35507	2000 AY_{214}
2000 AO_{215}	16.8	0.15	20030610	328.61148	307.81574	110.85515	5.50225	0.1348616	2.6459725	25	5	1996–2002	0.28	M-v	1	MPC	33859	2000 AO_{215}
2000 AM_{217}	12.4	0.15	20030610	221.70443	229.52862	108.49513	5.37660	0.0834425	5.2440233	55	5	1996–2003	0.51	M-v	1	MPC	30349	2000 AM_{217}
2000 AR_{217}	16.4	0.15	20030610	115.54725	216.95632	108.59480	6.85960	0.1303025	2.3351436	56	3	1998–2002	0.61	M-v	4	MPC	41595	2000 AR_{217}
2000 AX_{217}	16.1	0.15	20030610	43.80834	63.34519	286.20112	2.57802	0.0171505	2.6319666	33	4	1992–2002	0.46	M-v	3	MPC	35507	2000 AX_{217}
2000 AT_{218}	17.2	0.15	20030610	213.27342	221.43676	53.50321	1.28112	0.2601692	2.2591332	48	4	1994–2001	0.57	M-v	2	MPC	18227	2000 AT_{218}
2000 AB_{219}	13.7	0.15	20030610	172.17084	73.73039	327.16925	2.48712	0.0512204	5.2356748	30	6	1995–2003	0.52	M-v	1	MPC	25016	2000 AB_{219}
2000 AH_{219}	15.4	0.15	20030610	141.29966	305.21664	312.66465	4.24372	0.0881404	2.6926924	63	4	1997–2002	0.59	M-v	1	MPC	38240	2000 AH_{219}
2000 AW_{221}	16.1	0.15	20030610	256.99158	175.73999	64.54115	2.29358	0.1147759	2.2239916	21	3	1994–2003	0.49	M-v	4	MPC	40039	2000 AW_{221}
2000 AN_{223}	15.6	0.15	20030610	135.23081	192.73526	101.27513	7.16035	0.1252906	2.4366157	48	4	1998–2002	0.52	M-v	1	MPC	40039	2000 AN_{223}
2000 AP_{223}	16.3	0.15	20030610	203.05386	351.68829	280.84018	1.62480	0.2040649	2.3714254	58	4	1994–2001	0.52	M-v	2	MPC	16047	2000 AP_{223}
2000 AS_{223}	15.7	0.15	20030610	273.86625	234.45176	172.52679	0.46558	0.1851199	3.2018196	24	4	1992–2001	0.30	M-v	1	MPC	17142	2000 AS_{223}
2000 AT_{223}	17.4	0.15	20030610	56.23906	260.65578	133.68987	1.13547	0.2315488	2.2953283	80	3	1997–2002	0.47	M-v	3	MPC	41595	2000 AT_{223}
2000 AW_{225}	12.9	0.15	20030610	228.31981	30.03379	306.16505	2.54768	0.0322717	5.2572435	37	4	2000–2003	0.43	M-v	3	MPC	29208	2000 AW_{225}
2000 AZ_{225}	15.2	0.15	20030610	39.01761	18.97664	307.60762	2.56848	0.2141913	2.6974482	34	3	1998–2002	0.67	M-v	4	MPC	35507	2000 AZ_{225}
2000 AC_{227}	16.4	0.15	20030610	226.46817	295.47173	195.43462	0.68447	0.1156700	3.1700009	21	3	1994–2000	0.31	M-v	3	MPC	17143	2000 AC_{227}
2000 AO_{227}	15.2	0.15	20030610	236.82477	205.52354	325.44338	3.54620	0.0099168	2.7860746	75	3	1993–2002	0.54	M-v	3	MPC	38240	2000 AO_{227}
2000 AR_{227}	16.7	0.15	20030610	40.64309	111.26233	319.78794	5.27557	0.1085160	2.3367144	68	3	1998–2003	0.55	M-v	2	MPC	41596	2000 AR_{227}
2000 AN_{228}	16.7	0.15	20030610	48.99245	285.58404	126.72822	5.80119	0.1467261	2.3047570	61	2	1999–2002	0.70	M-v	4	MPC	41596	2000 AN_{228}
2000 AA_{230}	14.8	0.15	20030610	7.33012	263.06906	99.63574	9.75442	0.1217278	2.8013838	35	4	1998–2002	0.58	M-v	1	MPC	33859	2000 AA_{230}

2000 AV_{230}	16.4	0.15	20030610	265.03855	56.81682	122.45731	8.45331	0.1809157	2.5350532	27	5	1992–2002	0.48	M-v	3	MPC	26929	2000 AV_{230}
2000 AZ_{232}	13.3	0.15	20030610	245.56034	338.53420	107.77449	11.32292	0.0596289	3.2537752	99	3	1998–2001	0.60	M-v	3	MPC	31894	2000 AZ_{232}
2000 AG_{233}	15.7	0.15	20030610	29.63642	335.24946	98.58406	6.73552	0.1441411	2.3512945	118	3	1998–2003	0.59	M-v	2	MPC	41596	2000 AG_{233}
2000 AM_{235}	15.4	0.15	20030610	257.93437	310.95611	125.87579	2.21648	0.1183310	3.0835611	34	3	1998–2001	0.45	M-v	3	MPC	14195	2000 AM_{235}
2000 AP_{237}	13.9	0.15	20030610	347.94877	226.71423	154.53863	13.42048	0.1909388	2.9193822	114	4	1991–2001	0.56	M-v	1	MPC	14392	2000 AP_{237}
2000 AX_{237}	13.3	0.15	20030610	338.59572	6.40854	260.64746	14.28878	0.1588511	3.1252470	119	4	1999–2003	0.65	M-v	2	MPC	38240	2000 AX_{237}
2000 AX_{238}	15.6	0.15	20030610	203.23496	104.14563	112.32875	14.11148	0.1259898	2.6204171	27	3	1990–2001	0.50	M-v	3	MPC	14195	2000 AX_{238}
2000 AZ_{238}	15.9	0.15	20030610	40.26698	293.80811	115.07304	8.06462	0.1309914	2.3204659	49	3	1993–2002	0.62	M-v	3	MPC	37283	2000 AZ_{238}
2000 AB_{239}	16.2	0.15	20030610	303.74315	333.41517	100.59979	0.42033	0.0469520	2.7780903	24	3	1993–2000	0.44	M-v	3	MPC	27659	2000 AB_{239}
2000 AJ_{239}	16.4	0.15	20030610	52.49974	256.58020	120.43954	4.96459	0.1266122	2.4115551	38	4	1998–2002	0.73	M-v	1	MPC	37283	2000 AJ_{239}
2000 AM_{241}	16.0	0.15	20030610	324.03197	238.61594	153.81126	8.09020	0.2462443	2.6890774	25	4	1990–2000	0.78	M-v	1	MPC	2330	2000 AM_{241}
2000 AJ_{242}	13.9	0.15	20030610	206.76565	320.98748	180.71907	14.51188	0.1766670	3.2119052	75	4	1998–2002	0.61	M-v	1	MPC	33860	2000 AJ_{242}
2000 AM_{242}	14.4	0.15	20030610	248.31395	241.77170	189.09011	13.51030	0.2822359	3.1721361	60	5	1995–2002	0.62	M-v	1	MPC	31895	2000 AM_{242}
2000 AZ_{242}	14.2	0.15	20030610	248.49530	306.45066	240.79811	7.46406	0.0290447	2.5934379	123	3	1998–2003	0.53	M-v	2	MPC	41596	2000 AZ_{242}
2000 AC_{243}	15.1	0.15	20030610	259.18480	311.59609	206.50923	7.75855	0.2221646	2.7415571	80	3	1998–2002	0.52	M-v	2	MPC	37283	2000 AC_{243}
2000 AQ_{243}	15.3	0.15	20030610	259.92101	329.25917	129.19966	18.27876	0.1675615	3.1242510	58	4	1990–2002	0.60	M-v	1	MPC	33860	2000 AQ_{243}
2000 AE_{244}	14.8	0.15	20030610	223.66001	206.91759	207.44534	15.02766	0.2185196	3.1603292	93	4	1997–2002	0.59	M-v	1	MPC	30349	2000 AE_{244}
2000 AQ_{244}	15.2	0.15	20030610	296.97967	295.88683	167.75799	14.84368	0.0469940	2.6706170	30	4	1996–2002	0.75	M-v	1	MPC	38240	2000 AQ_{244}
2000 AX_{244}	15.0	0.15	20030610	338.90366	267.77331	197.46334	3.84605	0.1056507	2.4754079	137	3	1998–2003	0.58	M-v	2	MPC	41596	2000 AX_{244}
2000 AL_{245}	15.6	0.15	20030610	81.89673	247.54727	223.09214	19.16680	0.0670085	1.9284428	76	3	1998–2003	0.60	M-v	2	MPC	43356	2000 AL_{245}
2000 AT_{245}	14.8	0.15	20030610	43.24804	106.30303	4.14887	22.50395	0.2860377	2.2769392	119	3	1998–2003	0.47	M-v	1	MPC	43356	2000 AT_{245}
2000 AY_{246}	16.2	0.15	20030610	89.01319	230.08404	128.72660	5.65591	0.2159764	2.2364277	80	3	1998–2002	0.53	M-v	2	MPC	40040	2000 AY_{246}
2000 AB_{247}	17.5	0.15	20030610	304.23194	140.96016	85.82613	23.73661	0.0550144	1.9657979	29	3	1998–2003	0.61	M-v	3	MPC	41596	2000 AB_{247}
2000 AE_{249}	16.0	0.15	20030610	216.41152	267.97557	191.25852	0.54851	0.1424182	3.1429930	25	3	1998–2001	0.47	M-v	3	MPC	19491	2000 AE_{249}
2000 AR_{250}	16.6	0.15	20030610	205.43097	335.57420	181.70483	0.63561	0.1192746	3.0628535	23	3	1998–2001	0.28	M-v	3	MPC	19491	2000 AR_{250}
2000 AJ_{251}	16.3	0.15	20030610	36.00287	296.93282	111.44929	3.49091	0.1590236	2.3405721	66	4	1995–2002	0.55	M-v	1	MPC	38240	2000 AJ_{251}
2000 AL_{251}	15.4	0.15	20030610	244.22698	0.54486	84.36752	3.27407	0.0511302	2.9476396	25	3	1996–2001	0.70	M-v	4	MPC	17144	2000 AL_{251}
2000 AR_{252}	18.4	0.15	20030610	18.27142	293.03139	116.87686	4.86477	0.1749073	2.4028538	21	3	1991–2000	0.37	M-v	4	MPC	26929	2000 AR_{252}
2000 BU	15.2	0.15	20030610	220.36486	335.52211	154.69434	6.62208	0.1320901	3.0432464	47	3	1997–2001	0.68	M-v	3	MPC	13137	2000 BU
2000 BZ	16.9	0.15	20030610	324.99943	282.72879	333.17323	17.58581	0.0672465	1.9152765	61	3	2000–2003	0.66	M-v	2	MPC	43356	2000 BZ
2000 BA_1	15.7	0.15	20030610	155.76995	43.93133	343.84321	18.74720	0.0873532	1.9787732	72	2	2000–2003	0.54	M-v	4	MPC	42918	2000 BA_1
2000 BD_1	16.0	0.15	20030610	106.51554	286.36268	170.68482	27.09917	0.2669516	1.9686097	108	3	1989–2003	0.53	M-v	2	MPC	43356	2000 BD_1
2000 BM_1	16.5	0.15	20030610	236.14216	39.86293	119.07335	3.78016	0.0736682	2.7213916	21	3	1995–2001	0.17	M-v	3	MPC	19492	2000 BM_1
2000 BT_1	17.1	0.15	20030610	84.45863	223.21735	125.49142	7.79005	0.2410856	2.3852931	28	2	2000–2002	0.39	M-v	4	MPC	40040	2000 BT_1
2000 BV_1	12.9	0.15	20030610	215.40009	227.58609	152.96100	3.57660	0.0295107	5.2497190	30	4	2000–2003	0.43	M-v	2	MPC	40040	2000 BV_1
2000 BA_2	15.4	0.15	20030610	158.56851	0.30075	231.89458	0.28726	0.2262984	3.0514519	40	3	1991–2002	0.45	M-v	3	MPC	37285	2000 BA_2
2000 BT_2	15.4	0.15	20030610	210.97475	344.90669	354.71771	19.24639	0.0775460	1.9491748	133	3	1999–2003	0.66	M-v	3	MPC	43356	2000 BT_2
2000 BA_4	14.7	0.15	20030610	330.77755	62.50686	333.07220	10.61742	0.0300762	3.0834133	94	3	1998–2002	0.64	M-v	3	MPC	38241	2000 BA_4
2000 BC_4	16.9	0.15	20030610	68.19330	251.64786	127.86643	4.57992	0.1350537	2.3134488	101	4	1992–2003	0.62	M-v	1	MPC	41596	2000 BC_4
2000 BX_4	15.5	0.15	20030610	239.71027	45.80599	21.01956	13.42562	0.2476106	3.1680184	32	3	1993–2001	0.43	M-v	2	MPC	17146	2000 BX_4
2000 BV_5	15.6	0.15	20030610	209.15925	73.54328	67.87598	2.44297	0.1178508	3.0701416	23	2	1992–2000	0.84	M-v	6	MPC	*40097*	2000 BV_5
2000 BQ_6	17.2	0.15	20030610	336.19821	224.64426	80.72041	12.48106	0.1777931	1.7680816	92	4	1998–2003	0.56	M-v	2	MPC	25769	2000 BQ_6
2000 BJ_7	16.4	0.15	20030610	286.21939	157.26672	331.98034	7.08861	0.1538729	2.5236962	34	3	1998–2002	0.47	M-v	3	MPC	34875	2000 BJ_7
2000 BM_7	15.9	0.15	20030610	254.47167	96.34427	107.00812	6.73433	0.0601071	2.3852743	77	4	1997–2002	0.66	M-v	2	MPC	41596	2000 BM_7
2000 BT_7	16.7	0.15	20030610	218.45027	214.39595	61.24942	6.75911	0.1276372	2.1793066	30	3	1991–2003	0.49	M-v	4	MPC	40041	2000 BT_7
2000 BU_7	16.8	0.15	20030610	276.26236	187.09319	340.92309	5.74830	0.1550958	2.4435704	19	2	1998–2000	0.50	M-v	5	MPC	19493	2000 BU_7
2000 BP_8	16.8	0.15	20030610	235.66396	201.90994	21.81758	4.79967	0.1385580	2.3966497	20	2	1998–2000	0.44	M-v	4	MPC	17147	2000 BP_8
2000 BM_9	16.8	0.15	20030610	39.76525	201.56427	186.71127	0.74498	0.1891442	2.4369527	74	4	1991–2002	0.52	M-v	1	MPC	38241	2000 BM_9
2000 BV_9	17.3	0.15	20030610	101.94757	264.80369	140.77144	1.77330	0.0661088	2.1545930	38	3	1995–2000	0.47	M-v	3	MPC	14196	2000 BV_9
2000 BA_{10}	15.7	0.15	20030610	126.96936	115.38688	134.66953	6.74514	0.2064940	3.1146257	62	3	1991–2001	0.48	M-v	4	MPC	14393	2000 BA_{10}
2000 BD_{10}	16.3	0.15	20030610	359.66042	292.21321	130.93489	1.08900	0.0591250	2.5613964	43	3	1992–2002	0.48	M-v	3	MPC	37287	2000 BD_{10}
2000 BR_{10}	15.8	0.15	20030610	314.86221	355.74770	113.41355	2.67232	0.0959383	2.5323684	53	3	1994–2002	0.42	M-v	4	MPC	37287	2000 BR_{10}
2000 BL_{11}	17.4	0.15	20030610	62.03236	78.97617	289.85312	5.65105	0.2777929	2.2881380	50	2	2000–2002	0.52	M-v	3	MPC	38241	2000 BL_{11}

2000 BQ_{11}	16.4	0.15	20030610	119.57356	103.28624	137.28687	0.37713	0.1221197	2.9737468	26	4	1991–2002	0.40	M-v	1	MPC	33860	2000 BQ_{11}
2000 BU_{12}	15.7	0.15	20030610	317.51229	307.19019	133.17886	8.26151	0.0910843	2.7327397	51	5	1991–2002	0.67	M-v	1	MPC	35508	2000 BU_{12}
2000 BW_{12}	16.5	0.15	20030610	208.53406	265.49971	332.72721	3.89608	0.1499006	2.5873520	21	3	1993–2001	0.36	M-v	3	MPC	19494	2000 BW_{12}
2000 BH_{13}	15.0	0.15	20030610	258.06110	297.39854	139.91280	1.81619	0.1491745	3.1564470	44	3	1992–2000	0.60	M-v	4	MPC	*40446*	2000 BH_{13}
2000 BY_{13}	14.7	0.15	20030610	297.50348	306.85017	102.28284	11.38685	0.1124088	2.9793712	41	4	1997–2001	0.70	M-v	1	MPC	41596	2000 BY_{13}
2000 BQ_{14}	13.9	0.15	20030610	230.89399	60.05743	77.93682	17.29676	0.2744948	3.1107499	75	3	1983–2000	0.58	M-v	2	MPC	41597	2000 BQ_{14}
2000 BH_{15}	14.9	0.15	20030610	265.22968	62.90837	93.12353	12.63554	0.0808598	2.6807253	30	3	1998–2002	0.53	M-v	3	MPC	37288	2000 BH_{15}
2000 BJ_{15}	14.4	0.15	20030610	33.30119	48.89133	287.05777	14.89368	0.0984366	3.0969910	61	3	1994–2002	0.57	M-v	2	MPC	38241	2000 BJ_{15}
2000 BN_{15}	14.7	0.15	20030610	120.95366	179.34202	55.55613	18.25073	0.1431344	3.0921684	65	3	1998–2001	0.58	M-v	3	MPC	14393	2000 BN_{15}
2000 BO_{15}	13.2	0.15	20030610	334.34690	304.53956	68.07605	15.74763	0.0825137	3.0049185	106	3	1998–2001	0.52	M-v	2	MPC	14393	2000 BO_{15}
2000 BS_{15}	15.6	0.15	20030610	268.15296	119.14255	57.58886	6.81901	0.0678266	2.4444003	64	3	1998–2002	0.62	M-v	4	MPC	38241	2000 BS_{15}
2000 BU_{15}	16.1	0.15	20030610	21.41942	82.75059	30.32845	5.00713	0.0728344	2.1914518	60	4	1992–2003	0.48	M-v	2	MPC	40041	2000 BU_{15}
2000 BH_{16}	14.1	0.15	20030610	290.45477	66.12867	327.08592	6.58527	0.2337772	2.7908644	57	4	1994–2001	0.65	M-v	2	MPC	11771	2000 BH_{16}
2000 BT_{16}	16.1	0.15	20030610	233.59308	92.66196	57.73779	3.41119	0.0858756	2.7578270	17	4	1996–2001	0.39	M-v	1	MPC	19494	2000 BT_{16}
2000 BF_{17}	15.3	0.15	20030610	329.96085	60.12785	338.34132	4.76347	0.0861310	2.7849987	46	5	1991–2002	0.74	M-v	1	MPC	31895	2000 BF_{17}
2000 BG_{17}	14.5	0.15	20030610	2.36692	227.62253	116.73340	11.12656	0.0311930	3.0232485	33	3	1998–2001	0.50	M-v	4	MPC	31895	2000 BG_{17}
2000 BH_{17}	15.3	0.15	20030610	298.34234	320.96880	113.16597	6.83927	0.0390300	2.8163348	41	4	1998–2002	0.53	M-v	1	MPC	33197	2000 BH_{17}
2000 BR_{17}	15.5	0.15	20030610	345.59889	330.98485	65.09275	6.27925	0.0267777	2.7561468	60	5	1991–2001	0.53	M-v	1	MPC	31895	2000 BR_{17}
2000 BX_{17}	15.3	0.15	20030610	354.20310	271.25929	112.20122	10.66593	0.1349305	2.7136467	36	4	1997–2001	0.59	M-v	1	MPC	29209	2000 BX_{17}
2000 BF_{18}	16.3	0.15	20030610	273.46502	144.32743	40.95488	4.47017	0.1510647	2.4184466	23	3	1998–2001	0.54	M-v	3	MPC	19494	2000 BF_{18}
2000 BV_{18}	16.2	0.15	20030610	315.87417	278.62013	337.90494	17.63506	0.0553855	1.9726288	82	3	2000–2003	0.54	M-v	1	MPC	43356	2000 BV_{18}
2000 BA_{19}	14.6	0.15	20030610	124.68971	105.35052	281.95378	21.54876	0.0675829	1.9047141	127	3	1991–2003	0.59	M-v	2	MPC	43356	2000 BA_{19}
2000 BJ_{19}	16.2	0.15	20030610	310.41286	175.45012	131.27120	31.10655	0.7639291	1.2917488	214	4	1997–2003	0.48	M-v	3	MPC	43356	2000 BJ_{19}
2000 BU_{20}	16.4	0.15	20030610	284.97985	112.61013	101.15237	1.30471	0.1571962	2.2689513	60	5	1995–2002	0.51	M-v	1	MPC	41597	2000 BU_{20}
2000 BF_{21}	14.8	0.15	20030610	66.18595	41.26161	310.12852	14.14358	0.1369963	2.5555171	74	3	1998–2002	0.45	M-v	2	MPC	41597	2000 BF_{21}
2000 BS_{22}	16.4	0.15	20030610	271.49533	174.54274	351.77910	4.20973	0.1594100	2.5645013	31	2	1996–2000	0.65	M-v	5	MPC	3503	2000 BS_{22}
2000 BO_{23}	16.2	0.15	20030610	260.18491	48.24802	12.16960	16.55443	0.2473281	3.0904165	26	2	1993–2000	0.61	M-v	4	MPC	375	2000 BO_{23}
2000 BD_{24}	14.4	0.15	20030610	21.24575	279.67611	56.79533	10.74348	0.0479769	3.0445677	63	4	1998–2002	0.61	M-v	1	MPC	33860	2000 BD_{24}
2000 BL_{24}	14.7	0.15	20030610	241.96987	151.02868	39.44953	8.73432	0.0796706	2.5773427	112	4	1994–2003	0.66	M-v	3	MPC	41597	2000 BL_{24}
2000 BT_{24}	12.1	0.15	20030610	196.74169	34.84020	336.77437	20.48014	0.0941174	5.2672710	37	4	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	30349	2000 BT_{24}
2000 BN_{25}	16.9	0.15	20030610	338.36308	333.76705	143.97925	1.35392	0.1264484	2.3894077	47	4	1991–2002	0.64	M-v	2	MPC	37291	2000 BN_{25}
2000 BP_{25}	16.2	0.15	20030610	322.95332	296.22176	122.87218	7.19912	0.0235939	2.7897036	35	4	1998–2002	0.41	M-v	1	MPC	34876	2000 BP_{25}
2000 BB_{26}	14.9	0.15	20030610	121.47878	314.38860	321.58351	7.21329	0.0694302	2.7866859	72	5	1991–2002	0.61	M-v	1	MPC	38241	2000 BB_{26}
2000 BF_{26}	16.4	0.15	20030610	256.40072	31.16477	113.94987	9.62198	0.0737063	2.7316185	38	4	1991–2002	0.55	M-v	1	MPC	35509	2000 BF_{26}
2000 BL_{26}	14.7	0.15	20030610	179.30512	85.71724	88.84082	0.25866	0.1204669	3.2200982	74	4	1994–2001	0.48	M-v	1	MPC	13653	2000 BL_{26}
2000 BW_{26}	15.8	0.15	20030610	241.31382	92.29784	93.42357	2.88453	0.1681827	2.6660370	48	2	2000–2002	0.54	M-v	4	MPC	37292	2000 BW_{26}
2000 BY_{26}	16.3	0.15	20030610	348.19422	108.57606	352.18080	2.40882	0.1552875	2.4156770	113	2	2000–2002	0.60	M-v	4	MPC	41597	2000 BY_{26}
2000 BQ_{27}	16.0	0.15	20030610	24.72153	9.29602	98.07071	1.70825	0.1252922	2.2447844	137	4	1997–2003	0.52	M-v	2	MPC	41597	2000 BQ_{27}
2000 BR_{28}	16.3	0.15	20030610	266.71249	156.12812	49.23560	2.23962	0.0441064	2.3237914	88	4	1991–2002	0.57	M-v	2	MPC	41597	2000 BR_{28}
2000 BY_{28}	15.4	0.15	20030610	347.43796	93.45219	350.80220	3.45012	0.1148625	2.5211410	133	4	1994–2002	0.60	M-v	2	MPC	38241	2000 BY_{28}
2000 BY_{29}	14.2	0.15	20030610	261.89670	335.07312	112.71035	9.41652	0.0460485	3.0355905	65	4	1998–2002	0.52	M-v	1	MPC	33861	2000 BY_{29}
2000 BO_{30}	13.8	0.15	20030610	91.82622	124.03221	109.67226	13.61419	0.0212839	3.1962848	50	4	1996–2002	0.60	M-v	1	MPC	33861	2000 BO_{30}
2000 BE_{32}	16.0	0.15	20030610	273.41068	264.49259	212.04233	1.85772	0.1409422	2.7764738	35	5	1991–2002	0.48	M-v	1	MPC	33861	2000 BE_{32}
2000 BH_{32}	17.0	0.15	20030610	353.80960	138.47946	308.69168	2.37775	0.1613803	2.3846451	25	2	2000–2002	0.55	M-v	4	MPC	37293	2000 BH_{32}
2000 BT_{32}	17.4	0.15	20030610	9.83072	299.91369	118.00109	1.98978	0.1761489	2.4313150	39	3	1991–2000	0.61	M-v	4	MPC	17148	2000 BT_{32}
2000 BN_{33}	15.3	0.15	20030610	330.64598	285.04137	125.64357	4.63543	0.0906296	2.8017727	38	3	1996–2000	0.67	M-v	3	MPC	31896	2000 BN_{33}
2000 BT_{33}	14.3	0.15	20030610	0.66160	222.23386	124.31655	8.96823	0.0912329	3.1243315	43	4	1996–2001	0.58	M-v	1	MPC	13653	2000 BT_{33}
2000 BV_{33}	15.5	0.15	20030610	223.93883	19.72448	107.74683	3.00940	0.1212197	3.1230977	26	3	1995–2001	0.59	M-v	4	MPC	19496	2000 BV_{33}
2000 BD_{34}	16.4	0.15	20030610	348.88248	93.50941	328.37127	3.20592	0.1875205	2.5688831	42	4	1990–2002	0.65	M-v	3	MPC	35509	2000 BD_{34}
2000 BM_{34}	14.3	0.15	20030610	335.48540	264.12660	117.51315	10.19812	0.0832768	3.0515995	29	4	1996–2001	0.66	M-v	1	MPC	31896	2000 BM_{34}
2000 BN_{34}	15.6	0.15	20030610	306.55301	355.90168	85.13880	5.12941	0.0739491	2.8110190	34	4	1996–2002	0.57	M-v	1	MPC	35509	2000 BN_{34}
2000 BP_{34}	16.5	0.15	20030610	23.77020	57.88917	359.42087	4.57367	0.0123162	2.5197413	76	4	1990–2002	0.55	M-v	3	MPC	41597	2000 BP_{34}
2000 BY_{34}	14.4	0.15	20030610	221.14379	63.74943	94.50066	27.21801	0.2253181	3.1219838	24	1	92 days	0.58	M-v	4	MPC	2732	2000 BY_{34}

2000 BD_{35}	15.4	0.15	20030610	349.99873	309.18601	89.57833	10.29313	0.1149405	2.6473039	36	4	1990–2002	0.67	M-v	1	MPC	33861	2000 BD_{35}
2000 BG_{35}	15.2	0.15	20030610	308.90386	124.82070	327.75047	12.09895	0.1339043	2.6428527	41	3	1995–2002	0.45	M-v	3	MPC	37294	2000 BG_{35}
2000 BB_{36}	15.9	0.15	20030610	244.79732	232.71911	337.24701	4.13721	0.1427934	2.4550741	23	4	1994–2002	0.47	M-v	1	MPC	40043	2000 BB_{36}
2000 BQ_{37}	17.2	0.15	20030610	80.48713	43.23001	310.31279	1.14384	0.1647323	2.3974654	50	3	1998–2002	0.47	M-v	4	MPC	37295	2000 BQ_{37}
2000 BE_{38}	15.5	0.15	20030610	1.42770	223.99488	121.96085	1.82031	0.0755708	3.0259466	41	6	1991–2001	0.39	M-v	1	MPC	31896	2000 BE_{38}
2000 BE_{39}	15.5	0.15	20030610	160.25636	292.13352	278.81244	0.94694	0.0164129	2.9121751	24	4	1998–2002	0.27	M-v	1	MPC	33198	2000 BE_{39}
2000 BB_{40}	15.8	0.15	20030610	87.69524	12.03126	307.62992	4.42629	0.0540721	2.7144201	52	2	2000–2002	0.50	M-v	4	MPC	38242	2000 BB_{40}
2000 BG_{40}	12.7	0.15	20030610	237.81719	228.38258	97.21282	4.55453	0.0551418	5.3090092	31	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	29209	2000 BG_{40}
2000 BR_{40}	16.7	0.15	20030610	193.05884	334.63674	301.44547	1.22328	0.1376083	2.3978855	30	4	1993–2000	0.65	M-v	2	MPC	10594	2000 BR_{40}
2000 BB_{42}	17.9	0.15	20030610	259.11877	307.83883	321.70915	4.21223	0.1786312	2.1827996	37	2	2000–2001	0.37	M-v	4	MPC	23513	2000 BB_{42}
2000 BB_{47}	16.0	0.15	20030610	12.00608	327.09312	111.16365	4.68420	0.0547659	2.3796479	56	2	2000–2002	0.74	M-v	4	MPC	37295	2000 BB_{47}
2000 BR_{47}	16.1	0.15	20030610	141.70533	128.76488	128.69656	11.58816	0.1265494	2.7830770	30	4	1991–2003	0.55	M-v	2	MPC	41597	2000 BR_{47}
2000 BX_{47}	17.3	0.15	20030610	342.87739	155.80561	317.97190	0.72704	0.1403622	2.3648215	29	4	1995–2002	0.52	M-v	2	MPC	37296	2000 BX_{47}
2000 BJ_{49}	17.0	0.15	20030610	66.59987	180.80087	305.63655	17.24568	0.0345845	2.0042971	31	3	2000–2003	0.68	M-v	3	MPC	43356	2000 BJ_{49}
2000 BR_{49}	14.6	0.15	20030610	328.45211	79.91139	324.60963	14.22276	0.1260031	2.6544640	45	4	1994–2000	0.57	M-v	1	MPC	25770	2000 BR_{49}
2000 CC	16.7	0.15	20030610	320.97572	62.90428	38.56566	3.52506	0.0819054	2.5524146	38	5	1990–2002	0.40	M-v	2	MPC	37296	2000 CC
2000 CF	14.8	0.15	20030610	104.73293	138.03209	131.44255	11.87552	0.0495187	2.9962176	86	3	2000–2002	0.56	M-v	3	MPC	35509	2000 CF
2000 CS	16.2	0.15	20030610	7.28962	164.84678	327.98867	6.79077	0.1326631	2.2331006	88	3	2000–2003	0.41	M-v	3	MPC	41598	2000 CS
2000 CY	14.3	0.15	20030610	178.84070	289.16959	340.26467	14.68629	0.1066976	2.5907776	106	3	1996–2003	0.49	M-v	2	MPC	41598	2000 CY
2000 CC_1	16.9	0.15	20030610	13.29276	34.22841	40.26875	0.71400	0.1960376	2.3889990	68	3	1991–2002	0.67	M-v	2	MPC	38242	2000 CC_1
2000 CL_1	15.8	0.15	20030610	250.38631	36.68759	147.25769	15.32969	0.1279961	2.6756140	82	3	1998–2002	0.52	M-v	2	MPC	37297	2000 CL_1
2000 CM_1	15.6	0.15	20030610	358.22928	107.89869	352.79571	2.02283	0.1503889	2.4174552	113	3	1998–2002	0.54	M-v	2	MPC	41598	2000 CM_1
2000 CU_2	16.7	0.15	20030610	287.65221	99.72629	106.09351	1.28956	0.1467407	2.3482012	71	5	1991–2002	0.65	M-v	1	MPC	41598	2000 CU_2
2000 CY_2	17.3	0.15	20030610	184.33983	94.45570	311.79998	19.72371	0.1021386	1.8824914	64	2	2000–2001	0.53	M-v	3	MPC	23513	2000 CY_2
2000 CC_5	16.4	0.15	20030610	315.37383	217.93333	281.25027	3.30965	0.0414171	2.3527443	75	3	1998–2003	0.52	M-v	3	MPC	41598	2000 CC_5
2000 CD_6	15.9	0.15	20030610	11.56375	59.90713	123.23235	24.45477	0.0693005	1.9728223	73	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	43356	2000 CD_6
2000 CB_8	16.4	0.15	20030610	294.50945	293.75971	345.09615	16.89865	0.0846294	1.9784168	135	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	43356	2000 CB_8
2000 CP_8	16.0	0.15	20030610	285.49637	354.39170	142.28264	3.37111	0.0729144	2.5285716	49	5	1984–2002	0.64	M-v	1	MPC	35510	2000 CP_8
2000 CQ_8	15.6	0.15	20030610	294.78304	160.28238	289.09882	9.16266	0.0562582	2.7279000	32	5	1991–2002	0.55	M-v	2	MPC	37300	2000 CQ_8
2000 CR_8	15.9	0.15	20030610	269.60531	339.17443	128.01477	9.82490	0.1046121	2.7845103	28	2	2000–2001	0.49	M-v	4	MPC	13654	2000 CR_8
2000 CB_{11}	16.7	0.15	20030610	11.42083	308.24479	138.29983	7.40349	0.0761046	2.3409313	28	2	2000–2002	0.56	M-v	4	MPC	41598	2000 CB_{11}
2000 CG_{11}	16.2	0.15	20030610	27.63152	131.92839	272.63029	7.99476	0.1835952	2.3936805	52	2	2000–2002	0.57	M-v	4	MPC	38242	2000 CG_{11}
2000 CP_{11}	15.7	0.15	20030610	254.93202	14.09969	162.27985	3.40669	0.0773685	2.5353099	76	4	1995–2002	0.53	M-v	3	MPC	38242	2000 CP_{11}
2000 CK_{12}	15.2	0.15	20030610	29.33516	218.67367	144.36732	15.08551	0.1055895	2.6690039	78	3	2000–2002	0.65	M-v	3	MPC	41598	2000 CK_{12}
2000 CQ_{12}	14.8	0.15	20030610	299.01405	234.30435	175.63917	7.35611	0.0594126	3.0359065	29	3	1998–2001	0.55	M-v	3	MPC	27659	2000 CQ_{12}
2000 CU_{12}	17.0	0.15	20030610	304.65649	10.86328	174.54829	3.93530	0.1427425	2.2887962	27	5	1995–2001	0.50	M-v	1	MPC	20748	2000 CU_{12}
2000 CF_{13}	14.4	0.15	20030610	357.87724	62.45936	294.44628	9.39136	0.1449296	2.9370080	54	4	1995–2001	0.61	M-v	1	MPC	31896	2000 CF_{13}
2000 CJ_{13}	16.8	0.15	20030610	245.35359	9.71838	248.95667	1.82127	0.1028615	2.2185814	72	6	1993–2001	0.61	M-v	1	MPC	16048	2000 CJ_{13}
2000 CR_{14}	15.8	0.15	20030610	352.63641	163.02826	242.06435	2.41847	0.1005334	2.6506837	56	5	1995–2002	0.70	M-v	1	MPC	35510	2000 CR_{14}
2000 CD_{15}	16.8	0.15	20030610	50.15369	67.03503	327.72207	1.48703	0.2373038	2.3265295	79	2	2000–2003	0.48	M-v	3	MPC	41598	2000 CD_{15}
2000 CM_{16}	15.2	0.15	20030610	124.23763	195.94566	152.29361	6.49533	0.1926475	2.2362484	32	2	2000–2003	0.63	M-v	4	MPC	42919	2000 CM_{16}
2000 CD_{17}	16.4	0.15	20030610	267.81535	351.10123	192.97139	2.24307	0.1083994	2.4424735	31	4	1994–2002	0.42	M-v	4	MPC	37301	2000 CD_{17}
2000 CB_{18}	15.9	0.15	20030610	334.92446	245.36055	159.98541	4.81884	0.2302863	2.6814458	37	4	1996–2000	0.68	M-v	1	MPC	1242	2000 CB_{18}
2000 CL_{18}	14.5	0.15	20030610	18.37995	135.80991	186.82539	4.83465	0.1473575	3.1746218	60	5	1996–2002	0.55	M-v	1	MPC	33861	2000 CL_{18}
2000 CR_{18}	16.2	0.15	20030610	305.09077	157.88459	292.06912	12.03401	0.1224017	2.7006946	29	4	1991–2002	0.54	M-v	2	MPC	34879	2000 CR_{18}
2000 CS_{18}	16.3	0.15	20030610	36.76844	224.49796	178.00325	6.21950	0.1277350	2.4115608	68	3	1998–2002	0.52	M-v	2	MPC	38242	2000 CS_{18}
2000 CE_{19}	16.5	0.15	20030610	260.04718	356.86734	143.35087	4.18919	0.1380404	2.7383551	33	3	1996–2000	0.65	M-v	4	MPC	2345	2000 CE_{19}
2000 CH_{19}	16.2	0.15	20030610	263.02110	14.61761	199.03694	1.28537	0.1731267	2.3957904	51	3	1994–2001	0.55	M-v	3	MPC	18229	2000 CH_{19}
2000 CK_{19}	15.5	0.15	20030610	203.50256	125.34403	138.76054	8.56241	0.1020616	2.3921146	49	5	1993–2002	0.61	M-v	1	MPC	40045	2000 CK_{19}
2000 CH_{20}	14.5	0.15	20030610	326.27584	244.96450	143.06519	10.65660	0.1107858	2.9867683	74	4	1998–2002	0.63	M-v	1	MPC	41598	2000 CH_{20}
2000 CL_{20}	15.9	0.15	20030610	217.07632	96.15037	136.60975	14.03611	0.1994597	2.5668501	36	3	2000–2002	0.48	M-v	3	MPC	17152	2000 CL_{20}
2000 CM_{20}	16.6	0.15	20030610	14.39040	160.33014	258.97087	1.66773	0.1797287	2.4296625	55	4	1981–2002	0.63	M-v	1	MPC	38242	2000 CM_{20}
2000 CR_{20}	16.4	0.15	20030610	241.12189	316.40545	280.98080	1.69007	0.1752438	2.4022401	30	3	1998–2001	0.56	M-v	3	MPC	15669	2000 CR_{20}

2000 CS_{20}	16.1	0.15	20030610	41.01669	246.25552	139.75310	4.02372	0.0461634	2.5401064	74	4	1992–2002	0.72	M-v	3	MPC	38242	2000 CS_{20}
2000 CV_{20}	15.8	0.15	20030610	302.16967	194.11273	228.42611	0.89701	0.0883235	2.9391229	36	3	1995–2000	0.44	M-v	3	MPC	*40448*	2000 CV_{20}
2000 CW_{20}	15.7	0.15	20030610	203.26186	116.58731	143.14702	3.60620	0.1563987	2.4611361	69	3	1995–2001	0.56	M-v	3	MPC	18229	2000 CW_{20}
2000 CF_{21}	16.8	0.15	20030610	350.70812	165.96882	216.34840	3.24133	0.3171828	2.6829974	28	3	1997–2000	0.65	M-v	4	MPC	*40448*	2000 CF_{21}
2000 CK_{21}	17.5	0.15	20030610	341.95199	327.36995	177.60377	6.35616	0.1267435	2.2844639	48	4	1997–2002	0.62	M-v	2	MPC	41598	2000 CK_{21}
2000 CQ_{21}	17.5	0.15	20030610	6.24581	249.53379	163.92676	7.02960	0.2769303	2.4496477	46	3	1997–2002	0.58	M-v	3	MPC	35510	2000 CQ_{21}
2000 CR_{21}	16.3	0.15	20030610	297.98563	290.53580	188.30890	3.69840	0.2043162	2.5997216	28	3	1992–2000	0.54	M-v	3	MPC	6998	2000 CR_{21}
2000 CW_{21}	16.5	0.15	20030610	309.30102	187.19439	298.71498	7.71648	0.0176982	2.5289401	60	3	1990–2002	0.47	M-v	3	MPC	37303	2000 CW_{21}
2000 CU_{22}	16.9	0.15	20030610	13.64075	277.23425	166.41284	6.76652	0.2123798	2.3293100	51	3	1997–2002	0.65	M-v	3	MPC	38243	2000 CU_{22}
2000 CE_{23}	15.7	0.15	20030610	302.65344	262.74232	274.58748	5.81494	0.0651883	2.3353735	21	2	2000–2002	0.52	M-v	4	MPC	40045	2000 CE_{23}
2000 CW_{23}	16.4	0.15	20030610	41.38515	167.07540	232.80848	1.51246	0.1894220	2.3895334	73	3	1998–2002	0.54	M-v	2	MPC	41598	2000 CW_{23}
2000 CJ_{24}	16.6	0.15	20030610	332.96457	337.08418	151.43883	7.72476	0.1364675	2.3886525	45	2	2000–2002	0.44	M-v	4	MPC	37304	2000 CJ_{24}
2000 CQ_{24}	15.4	0.15	20030610	348.59093	244.64857	153.22038	4.22126	0.2279252	2.6809137	55	3	1997–2000	0.66	M-v	3	MPC	31897	2000 CQ_{24}
2000 CS_{24}	15.3	0.15	20030610	320.09565	355.28028	154.28027	6.04999	0.1196672	2.3758382	98	3	1993–2002	0.58	M-v	3	MPC	41598	2000 CS_{24}
2000 CA_{25}	16.8	0.15	20030610	277.83999	346.27685	235.98361	2.82761	0.1784515	2.3169967	66	3	1999–2001	0.64	M-v	3	MPC	17152	2000 CA_{25}
2000 CF_{25}	14.3	0.15	20030610	259.29724	299.47616	161.17537	10.60027	0.0979329	3.0337196	73	5	1995–2002	0.50	M-v	1	MPC	33861	2000 CF_{25}
2000 CS_{25}	17.7	0.15	20030610	321.63199	353.98988	157.43415	7.00670	0.0658684	2.3599032	23	4	1993–2002	0.33	M-v	1	MPC	38243	2000 CS_{25}
2000 CT_{25}	14.5	0.15	20030610	191.07062	248.13368	277.58120	3.30976	0.1140727	3.1915868	55	4	1994–2002	0.47	M-v	1	MPC	33861	2000 CT_{25}
2000 CD_{26}	16.9	0.15	20030610	323.46818	341.76323	168.44194	2.36455	0.1303429	2.3613314	43	3	1993–2000	0.52	M-v	4	MPC	10950	2000 CD_{26}
2000 CE_{26}	15.7	0.15	20030610	9.93073	119.57811	286.75088	2.99687	0.1505678	2.5630131	100	4	1990–2002	0.69	M-v	2	MPC	38243	2000 CE_{26}
2000 CK_{26}	16.5	0.15	20030610	36.70186	100.83699	315.30973	5.56429	0.1019612	2.3964569	58	3	1998–2002	0.51	M-v	3	MPC	37305	2000 CK_{26}
2000 CN_{26}	15.5	0.15	20030610	283.71487	305.98352	169.57076	1.81700	0.0697830	2.7659831	49	3	1991–2000	0.49	M-v	4	MPC	*40448*	2000 CN_{26}
2000 CP_{26}	16.6	0.15	20030610	320.14891	311.96618	192.37945	1.05430	0.1268637	2.4023839	59	4	1994–2002	0.49	M-v	3	MPC	38243	2000 CP_{26}
2000 CR_{26}	13.6	0.15	20030610	235.48069	183.39952	315.77558	11.16253	0.1365555	2.9816918	120	3	1998–2002	0.52	M-v	2	MPC	35510	2000 CR_{26}
2000 CF_{27}	16.8	0.15	20030610	222.42683	322.79198	252.73534	2.93844	0.2430774	2.6999765	33	4	1991–2001	0.61	M-v	1	MPC	15670	2000 CF_{27}
2000 CG_{27}	16.3	0.15	20030610	341.19879	335.47656	178.01252	4.20689	0.0488446	2.2692784	72	5	1995–2002	0.58	M-v	1	MPC	41599	2000 CG_{27}
2000 CL_{27}	15.0	0.15	20030610	108.31719	3.33936	310.85641	14.50228	0.0707808	2.6525402	95	3	1991–2002	0.64	M-v	2	MPC	41599	2000 CL_{27}
2000 CU_{27}	16.3	0.15	20030610	296.25526	316.46598	183.12356	1.61329	0.1223014	2.5545373	83	4	1994–2002	0.57	M-v	4	MPC	38243	2000 CU_{27}
2000 CW_{27}	16.2	0.15	20030610	277.35094	237.87880	304.16048	1.91338	0.1289700	2.4748689	54	4	1990–2001	0.50	M-v	2	MPC	15670	2000 CW_{27}
2000 CB_{28}	15.6	0.15	20030610	48.53514	232.13238	160.75528	2.69383	0.2372691	2.3891466	127	4	1993–2003	0.53	M-v	1	MPC	41599	2000 CB_{28}
2000 CJ_{28}	15.6	0.15	20030610	329.33533	262.06791	193.55984	1.78570	0.1524964	2.5561985	81	3	1998–2002	0.59	M-v	3	MPC	38243	2000 CJ_{28}
2000 CM_{28}	14.9	0.15	20030610	280.64018	355.93974	157.18747	7.90829	0.1358838	2.5892794	103	3	1998–2002	0.59	M-v	3	MPC	38243	2000 CM_{28}
2000 CV_{28}	16.7	0.15	20030610	275.73704	306.00738	264.38512	1.43216	0.1625436	2.3846405	69	4	1998–2002	0.56	M-v	1	MPC	41599	2000 CV_{28}
2000 CM_{29}	16.2	0.15	20030610	267.48783	291.78241	266.28948	2.69412	0.0429429	2.4331953	66	3	1998–2002	0.61	M-v	4	MPC	41599	2000 CM_{29}
2000 CN_{29}	14.9	0.15	20030610	141.98923	118.20589	158.54986	9.28513	0.1057443	2.7519893	101	3	2000–2002	0.61	M-v	3	MPC	38243	2000 CN_{29}
2000 CP_{29}	15.0	0.15	20030610	247.92885	16.48551	164.61832	5.37802	0.1677330	2.6842431	93	3	1998–2002	0.55	M-v	3	MPC	37306	2000 CP_{29}
2000 CZ_{29}	15.7	0.15	20030610	277.91319	186.54543	318.69387	5.17302	0.1634815	2.6503634	40	2	2000–2002	0.45	M-v	4	MPC	37307	2000 CZ_{29}
2000 CN_{30}	16.5	0.15	20030610	38.28602	281.03400	181.84037	1.76456	0.0696194	2.2320675	78	3	1998–2003	0.59	M-v	3	MPC	41599	2000 CN_{30}
2000 CA_{31}	15.6	0.15	20030610	78.97334	93.85898	240.41213	2.01029	0.1239941	2.6266302	80	2	2000–2002	0.48	M-v	3	MPC	41599	2000 CA_{31}
2000 CY_{31}	17.0	0.15	20030610	289.27313	343.94543	169.93877	4.65345	0.2116875	2.5378478	46	6	1992–2002	0.54	M-v	3	MPC	10950	2000 CY_{31}
2000 CB_{32}	13.7	0.15	20030610	332.45543	63.41243	305.72533	3.96157	0.1792159	3.1593420	58	5	1994–2001	0.54	M-v	1	MPC	31897	2000 CB_{32}
2000 CC_{32}	14.4	0.15	20030610	241.79038	236.99462	317.28643	11.63332	0.2154709	2.6662395	130	3	1999–2002	0.59	M-v	2	MPC	38243	2000 CC_{32}
2000 CF_{32}	15.8	0.15	20030610	239.76927	26.72835	167.04810	5.36835	0.1877758	2.6702579	60	4	1996–2002	0.48	M-v	1	MPC	38243	2000 CF_{32}
2000 CS_{32}	15.5	0.15	20030610	281.19371	353.48677	157.98045	3.00023	0.1152388	2.6077174	90	4	1996–2002	0.65	M-v	2	MPC	38243	2000 CS_{32}
2000 CD_{33}	16.5	0.15	20030610	326.49681	18.76813	152.01760	5.57804	0.0943903	2.2944293	52	5	1993–2003	0.58	M-v	2	MPC	41599	2000 CD_{33}
2000 CH_{33}	14.7	0.15	20030610	224.19729	355.62658	141.43415	1.75098	0.1826353	3.1617970	74	4	1994–2000	0.74	M-v	1	MPC	3508	2000 CH_{33}
2000 CK_{33}	18.3	0.15	20030610	284.86247	215.53139	124.94485	18.10911	0.4148766	0.9679719	332	4	2000–2003	0.53	M-v	3	MPC	43356	2000 CK_{33}
2000 CM_{33}	21.3	0.15	20030610	44.95249	50.07960	132.92899	11.55215	0.2718870	1.3222594	191	2	2000–2003	0.57	M-v	1	MPC	41599	2000 CM_{33}
2000 CV_{33}	15.8	0.15	20030610	296.02346	27.11831	135.85635	4.61277	0.0589958	2.4715008	84	4	1992–2002	0.54	M-v	3	MPC	41599	2000 CV_{33}
2000 CK_{34}	14.7	0.15	20030610	74.51157	70.94986	332.13805	5.48504	0.0984924	2.3395292	143	3	1998–2003	0.54	M-v	3	MPC	41599	2000 CK_{34}
2000 CX_{34}	16.0	0.15	20030610	244.91313	8.92914	231.23338	3.30347	0.1265195	2.3184775	80	5	1994–2002	0.57	M-v	1	MPC	41599	2000 CX_{34}
2000 CY_{34}	17.3	0.15	20030610	323.09828	355.65172	168.09392	5.16119	0.0903956	2.2753126	58	3	1998–2002	0.55	M-v	4	MPC	41599	2000 CY_{34}
2000 CL_{35}	14.2	0.15	20030610	243.96733	286.82373	156.70742	5.62582	0.0461261	3.3422159	59	4	1995–2001	0.57	M-v	1	MPC	31897	2000 CL_{35}

2000 CU_{35}	15.0	0.15	20030610	289.65798	317.79481	182.70765	8.40390	0.1683844	2.5976695	103	3	1998–2002	0.56	M-v	3	MPC	38244	2000 CU_{35}
2000 CV_{35}	16.1	0.15	20030610	327.06091	267.59041	143.54124	4.49710	0.0917049	2.7969766	29	4	1996–2002	0.54	M-v	1	MPC	35511	2000 CV_{35}
2000 CD_{36}	15.5	0.15	20030610	284.33659	308.30903	155.96424	8.23197	0.2889972	2.7733913	56	1	97 days	0.46	M-v	4	MPC	*39591*	2000 CD_{36}
2000 CH_{36}	15.6	0.15	20030610	323.09576	207.82678	317.83708	2.83276	0.1739294	2.3468606	84	2	2000–2002	0.59	M-v	3	MPC	41599	2000 CH_{36}
2000 CM_{36}	15.9	0.15	20030610	266.27102	230.59548	316.26821	8.69417	0.1462315	2.5769000	57	3	1997–2001	0.62	M-v	3	MPC	16048	2000 CM_{36}
2000 CF_{37}	14.4	0.15	20030610	169.68556	255.80050	328.57546	3.63082	0.0722554	3.0477838	80	2	2000–2002	0.56	M-v	3	MPC	38244	2000 CF_{37}
2000 CG_{37}	14.4	0.15	20030610	123.63414	2.57275	335.53068	7.25582	0.1128063	2.5196728	113	4	1992–2003	0.64	M-v	2	MPC	43356	2000 CG_{37}
2000 CH_{37}	16.4	0.15	20030610	352.26287	271.46790	196.68984	1.59123	0.1721448	2.4148303	97	3	1998–2002	0.49	M-v	3	MPC	38244	2000 CH_{37}
2000 CQ_{37}	16.6	0.15	20030610	30.45593	286.74354	110.95040	2.34640	0.1748795	2.4230496	44	5	1991–2002	0.53	M-v	1	MPC	35511	2000 CQ_{37}
2000 CR_{37}	17.2	0.15	20030610	4.27551	321.15005	126.39841	6.56386	0.1972155	2.3446854	35	4	1993–2000	0.63	M-v	2	MPC	5701	2000 CR_{37}
2000 CY_{38}	17.2	0.15	20030610	291.93094	166.95986	349.42145	10.65131	0.1635698	2.5239091	45	3	1990–2000	0.56	M-v	3	MPC	*39390*	2000 CY_{38}
2000 CR_{39}	16.2	0.15	20030610	334.68706	26.39117	130.47590	1.61301	0.1657993	2.2949177	131	3	1995–2003	0.52	M-v	3	MPC	41599	2000 CR_{39}
2000 CY_{39}	16.0	0.15	20030610	120.30272	317.47503	149.80790	23.22707	0.0592767	1.9251781	106	3	2000–2003	0.53	M-v	2	MPC	43357	2000 CY_{39}
2000 CM_{40}	14.8	0.15	20030610	280.33597	108.12668	154.27553	22.70185	0.2692370	2.3464234	56	3	1993–2003	0.52	M-v	2	MPC	43357	2000 CM_{40}
2000 CX_{40}	16.5	0.15	20030610	345.15062	37.22423	98.67253	3.91336	0.1651486	2.3315343	80	3	1995–2002	0.51	M-v	3	MPC	41599	2000 CX_{40}
2000 CZ_{40}	15.2	0.15	20030610	339.62522	357.03602	158.96538	25.91350	0.1834088	2.3171400	56	1	139 days	0.47	M-v	3	MPC	1568	2000 CZ_{40}
2000 CG_{41}	16.6	0.15	20030610	348.81452	95.04327	347.59612	1.90196	0.0597213	2.4726615	50	2	2000–2002	0.56	M-v	4	MPC	37312	2000 CG_{41}
2000 CL_{41}	16.7	0.15	20030610	44.66937	131.47605	257.05402	1.34936	0.1771752	2.3915563	85	3	1998–2002	0.56	M-v	2	MPC	38244	2000 CL_{41}
2000 CK_{42}	16.6	0.15	20030610	22.24041	207.17604	224.38061	2.31025	0.1664609	2.3521632	40	3	1995–2002	0.60	M-v	2	MPC	40047	2000 CK_{42}
2000 CN_{42}	16.1	0.15	20030610	238.12979	314.47987	296.56441	5.94136	0.1082140	2.3191702	54	4	1998–2002	0.72	M-v	1	MPC	42919	2000 CN_{42}
2000 CQ_{43}	14.7	0.15	20030610	237.75533	77.19716	192.14856	7.37666	0.1448389	2.2694277	141	4	1998–2003	0.61	M-v	1	MPC	41600	2000 CQ_{43}
2000 CD_{44}	15.0	0.15	20030610	248.04256	345.07319	188.59121	5.97110	0.0491468	2.6671336	80	4	1996–2002	0.49	M-v	1	MPC	41600	2000 CD_{44}
2000 CM_{45}	15.0	0.15	20030610	249.84556	238.89918	299.10048	11.86309	0.1251905	2.6761922	39	4	1997–2002	0.52	M-v	1	MPC	35511	2000 CM_{45}
2000 CS_{45}	16.5	0.15	20030610	273.50151	309.22578	191.78045	5.14707	0.1883956	2.6988006	24	4	1994–2000	0.58	M-v	1	MPC	17155	2000 CS_{45}
2000 CG_{47}	15.2	0.15	20030610	205.02253	287.03983	301.10217	12.60334	0.0552271	2.6445518	35	2	2000–2002	0.59	M-v	4	MPC	37313	2000 CG_{47}
2000 CZ_{48}	15.7	0.15	20030610	256.26848	307.39266	162.20089	10.66006	0.2153950	2.9959885	80	3	1998–2001	0.51	M-v	3	MPC	23514	2000 CZ_{48}
2000 CG_{49}	16.9	0.15	20030610	6.75689	303.70016	165.30162	6.59286	0.1312485	2.3326828	90	3	1998–2002	0.53	M-v	3	MPC	41600	2000 CG_{49}
2000 CH_{49}	14.6	0.15	20030610	162.22564	105.58769	159.81386	11.52456	0.1239514	2.7421346	73	3	1991–2002	0.49	M-v	2	MPC	41600	2000 CH_{49}
2000 CQ_{49}	15.5	0.15	20030610	338.38515	134.93434	309.03098	12.06868	0.0757485	2.6436419	64	3	1998–2002	0.55	M-v	2	MPC	38244	2000 CQ_{49}
2000 CW_{49}	15.4	0.15	20030610	302.21648	299.34797	198.47015	6.04561	0.0984616	2.5628419	83	5	1992–2002	0.54	M-v	1	MPC	38244	2000 CW_{49}
2000 CA_{50}	14.9	0.15	20030610	1.66544	160.75260	243.78505	5.02789	0.0830264	2.7488384	114	3	1998–2002	0.62	M-v	3	MPC	38244	2000 CA_{50}
2000 CB_{50}	15.2	0.15	20030610	230.49880	241.88118	309.06261	12.96470	0.0622772	2.7389951	46	2	2000–2002	0.54	M-v	3	MPC	38244	2000 CB_{50}
2000 CG_{50}	15.5	0.15	20030610	276.56628	202.79978	313.66995	11.88667	0.1213885	2.6359491	35	2	2000–2002	0.47	M-v	3	MPC	37314	2000 CG_{50}
2000 CK_{50}	14.8	0.15	20030610	269.89172	191.80345	307.00936	7.37581	0.0729382	2.7755653	77	3	1998–2002	0.59	M-v	3	MPC	38244	2000 CK_{50}
2000 CN_{50}	16.1	0.15	20030610	266.63582	35.13453	163.69441	6.21415	0.0965564	2.4773211	47	3	1990–2002	0.48	M-v	3	MPC	41600	2000 CN_{50}
2000 CP_{50}	15.6	0.15	20030610	216.95568	310.22219	200.35540	1.77553	0.2104098	3.1249471	51	3	1995–2000	0.52	M-v	4	MPC	2736	2000 CP_{50}
2000 CY_{50}	15.7	0.15	20030610	309.96512	150.17646	321.17401	14.04287	0.1394764	2.6404192	45	3	1998–2002	0.57	M-v	2	MPC	37314	2000 CY_{50}
2000 CB_{51}	14.5	0.15	20030610	184.99147	234.08037	320.45640	16.71612	0.1050265	3.1082658	49	2	2000–2002	0.68	M-v	3	MPC	35511	2000 CB_{51}
2000 CJ_{51}	15.4	0.15	20030610	125.86442	6.20387	314.94579	13.77067	0.1787043	2.6019401	70	4	1991–2003	0.48	M-v	2	MPC	41600	2000 CJ_{51}
2000 CE_{52}	15.8	0.15	20030610	283.28885	19.85433	152.83746	15.34735	0.0835103	2.5148852	57	2	2000–2002	0.49	M-v	3	MPC	37315	2000 CE_{52}
2000 CX_{52}	16.0	0.15	20030610	274.47523	78.31729	167.38529	10.25138	0.1138473	2.2645573	132	3	1997–2001	0.61	M-v	2	MPC	38244	2000 CX_{52}
2000 CC_{53}	15.4	0.15	20030610	338.91248	126.03482	327.21220	12.98885	0.1356025	2.5729354	79	3	1998–2002	0.55	M-v	2	MPC	38244	2000 CC_{53}
2000 CE_{53}	15.0	0.15	20030610	203.77360	27.30307	126.11241	10.80804	0.0552533	3.0311281	38	4	1996–2002	0.41	M-v	1	MPC	33862	2000 CE_{53}
2000 CL_{53}	15.6	0.15	20030610	324.88417	285.30650	212.21578	0.59918	0.1198896	2.4554107	91	4	1992–2002	0.61	M-v	3	MPC	37316	2000 CL_{53}
2000 CA_{54}	16.7	0.15	20030610	24.61627	174.15251	261.20839	2.06392	0.1435490	2.3820379	79	3	1991–2003	0.62	M-v	2	MPC	41600	2000 CA_{54}
2000 CJ_{54}	16.4	0.15	20030610	323.60626	295.57079	175.33844	2.28482	0.1815870	2.5382152	76	4	1994–2002	0.61	M-v	3	MPC	38244	2000 CJ_{54}
2000 CN_{54}	16.5	0.15	20030610	293.35784	32.79403	186.90996	3.27862	0.2025603	2.3152852	61	5	1991–2001	0.46	M-v	1	MPC	23514	2000 CN_{54}
2000 CL_{55}	15.2	0.15	20030610	279.75440	269.57617	173.39761	10.20129	0.1098542	2.9130113	38	5	1993–2001	0.57	M-v	1	MPC	31898	2000 CL_{55}
2000 CN_{55}	17.0	0.15	20030610	4.33604	289.00817	162.08399	4.47274	0.1400536	2.3678137	51	2	2000–2002	0.57	M-v	4	MPC	37317	2000 CN_{55}
2000 CP_{56}	15.3	0.15	20030610	289.52436	145.44713	351.53969	11.26829	0.1264182	2.6444993	69	2	2000–2002	0.55	M-v	3	MPC	37318	2000 CP_{56}
2000 CQ_{56}	15.9	0.15	20030610	284.79991	306.98491	159.92634	9.59374	0.1161071	2.7718266	38	3	1998–2001	0.41	M-v	3	MPC	19504	2000 CQ_{56}
2000 CU_{57}	15.5	0.15	20030610	316.71738	126.94946	332.44708	11.97701	0.2039385	2.6400644	51	3	1994–2002	0.56	M-v	2	MPC	37318	2000 CU_{57}
2000 CY_{57}	12.6	0.15	20030610	283.62690	75.89515	342.48864	9.22658	0.2590117	3.1784846	91	5	1953–2000	0.51	M-v	1	MPC	25770	2000 CY_{57}

2000 CU_{58}	16.1	0.15	20030610	51.89499	60.56199	158.89642	25.44145	0.0854947	1.8708201	72	4	1993–2001	0.50	M-v	2	MPC	27660	2000 CU_{58}
2000 CV_{58}	16.2	0.15	20030610	241.42078	354.28729	351.12232	18.26884	0.0746873	1.8994509	132	3	1999–2003	0.57	M-v	2	MPC	20749	2000 CV_{58}
2000 CA_{59}	16.8	0.15	20030610	119.60808	319.60511	148.94663	23.00765	0.0697322	1.9026252	39	3	2000–2003	0.50	M-v	2	MPC	18231	2000 CA_{59}
2000 CF_{59}	16.6	0.15	20030610	240.66157	222.31172	141.91316	41.63193	0.6401076	1.6792908	130	5	1998–2003	0.62	M-v	3	MPC	25770	2000 CF_{59}
2000 CO_{59}	14.5	0.15	20030610	35.69146	120.65715	188.84672	8.21701	0.1270862	3.1274774	45	3	1995–2001	0.55	M-v	3	MPC	13151	2000 CO_{59}
2000 CZ_{60}	15.9	0.15	20030610	250.72676	330.75780	243.66872	5.17305	0.1579015	2.5342129	53	3	2000–2002	0.63	M-v	2	MPC	41600	2000 CZ_{60}
2000 CA_{61}	14.6	0.15	20030610	310.05184	206.25046	196.15524	9.91354	0.1931645	3.1119852	33	4	1995–2001	0.73	M-v	2	MPC	31898	2000 CA_{61}
2000 CB_{61}	13.8	0.15	20030610	349.00477	276.49888	163.21075	26.54033	0.0630588	2.6198176	132	3	1999–2002	0.68	M-v	3	MPC	38245	2000 CB_{61}
2000 CF_{61}	14.0	0.15	20030610	133.11061	317.28300	308.72236	10.02053	0.0724520	2.9693329	97	2	2000–2002	0.61	M-v	3	MPC	41600	2000 CF_{61}
2000 CN_{61}	15.9	0.15	20030610	258.64906	357.93196	193.01214	7.59224	0.1402699	2.6056548	43	3	1992–2002	0.62	M-v	3	MPC	37319	2000 CN_{61}
2000 CO_{61}	15.0	0.15	20030610	242.87373	165.02755	316.96653	14.52995	0.2422371	3.0772583	35	1	62 days	0.57	M-v	5	MPC	*40453*	2000 CO_{61}
2000 CP_{61}	15.1	0.15	20030610	255.41384	222.60717	308.37482	9.98185	0.0534655	2.7145344	62	2	2000–2002	0.55	M-v	3	MPC	38245	2000 CP_{61}
2000 CA_{62}	15.5	0.15	20030610	316.50152	173.34733	315.59855	13.58397	0.1032081	2.5563119	45	2	2000–2002	0.51	M-v	4	MPC	37319	2000 CA_{62}
2000 CB_{62}	15.4	0.15	20030610	223.57412	326.88156	326.13319	25.24584	0.1542291	2.3028708	100	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	43357	2000 CB_{62}
2000 CP_{62}	14.8	0.15	20030610	260.56457	228.79077	245.58843	6.13693	0.1755655	3.0279995	47	4	1998–2002	0.68	M-v	1	MPC	33863	2000 CP_{62}
2000 CB_{64}	15.5	0.15	20030610	291.30841	73.29888	162.69670	23.24104	0.2058295	2.3024494	69	2	2000–2001	0.51	M-v	3	MPC	18231	2000 CB_{64}
2000 CC_{64}	15.1	0.15	20030610	190.66808	249.76436	334.17421	13.84601	0.2899123	3.0792656	77	3	1991–2001	0.57	M-v	2	MPC	18231	2000 CC_{64}
2000 CK_{64}	16.0	0.15	20030610	214.93375	148.65284	2.83917	2.08490	0.1654496	3.0238812	30	3	1995–2000	0.59	M-v	4	MPC	9788	2000 CK_{64}
2000 CQ_{64}	16.8	0.15	20030610	313.66764	92.61903	336.90508	8.05651	0.0936829	2.7926348	42	3	1991–2000	0.56	M-v	2	MPC	31898	2000 CQ_{64}
2000 CB_{66}	15.4	0.15	20030610	163.60752	43.50005	198.02755	4.75611	0.1085912	2.7793233	57	3	2000–2002	0.64	M-v	3	MPC	38245	2000 CB_{66}
2000 CK_{66}	16.2	0.15	20030610	265.45615	354.94885	256.70268	6.31731	0.0950885	2.2309665	41	2	2000–2001	0.57	M-v	4	MPC	17157	2000 CK_{66}
2000 CS_{66}	15.5	0.15	20030610	279.48986	252.16445	2.90330	7.16816	0.0753788	2.2633729	220	3	2000–2003	0.66	M-v	2	MPC	43357	2000 CS_{66}
2000 CE_{67}	15.0	0.15	20030610	338.68512	235.37467	168.13294	15.40191	0.1442352	2.8458195	43	4	1998–2002	0.62	M-v	2	MPC	41601	2000 CE_{67}
2000 CO_{68}	17.8	0.15	20030610	295.49661	36.65416	142.98615	1.57108	0.1294973	2.3699210	33	3	1998–2002	0.45	M-v	3	MPC	37320	2000 CO_{68}
2000 CS_{68}	17.3	0.15	20030610	142.55027	90.76141	227.37173	0.37563	0.1890352	2.3909029	24	3	1998–2002	0.52	M-v	3	MPC	41601	2000 CS_{68}
2000 CY_{68}	16.0	0.15	20030610	36.01933	44.38586	314.97146	4.34554	0.0914665	2.7327660	43	3	1991–2002	0.63	M-v	4	MPC	34885	2000 CY_{68}
2000 CE_{69}	14.4	0.15	20030610	343.10920	235.36770	137.02091	16.02600	0.0832212	3.0429256	41	3	1998–2001	0.40	M-v	3	MPC	13154	2000 CE_{69}
2000 CB_{70}	15.3	0.15	20030610	268.87742	58.16958	190.60677	5.58253	0.1853463	2.3129236	148	4	1994–2003	0.61	M-v	1	MPC	41601	2000 CB_{70}
2000 CT_{70}	14.1	0.15	20030610	203.29624	216.55157	322.52848	14.50785	0.0409160	3.0902425	75	3	1998–2002	0.60	M-v	3	MPC	38245	2000 CT_{70}
2000 CV_{70}	15.4	0.15	20030610	278.81521	349.39500	277.79088	4.37205	0.1363898	2.1795278	148	3	2000–2003	0.61	M-v	2	MPC	43357	2000 CV_{70}
2000 CM_{71}	16.0	0.15	20030610	333.85067	210.97201	298.72296	1.54508	0.1305582	2.3869140	106	2	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	41601	2000 CM_{71}
2000 CN_{71}	14.6	0.15	20030610	205.22375	255.24928	322.44671	4.20662	0.1550933	2.8788146	91	3	2000–2002	0.67	M-v	3	MPC	41601	2000 CN_{71}
2000 CY_{72}	16.8	0.15	20030610	328.67464	167.40860	261.24055	4.32832	0.1345080	2.6173290	23	3	1991–2002	0.55	M-v	3	MPC	34886	2000 CY_{72}
2000 CL_{73}	16.6	0.15	20030610	302.18054	197.01149	193.66933	0.51939	0.2284516	3.0656650	21	2	1998–2000	0.33	M-v	4	MPC	13154	2000 CL_{73}
2000 CK_{76}	14.7	0.15	20030610	322.94107	255.88154	133.24138	11.42634	0.0643886	3.1050320	33	4	1996–2000	0.55	M-v	1	MPC	19507	2000 CK_{76}
2000 CP_{76}	15.7	0.15	20030610	335.65824	24.66433	119.31929	2.92594	0.1255370	2.3656647	78	2	2000–2002	0.53	M-v	3	MPC	41601	2000 CP_{76}
2000 CQ_{76}	14.8	0.15	20030610	250.80443	39.35857	57.99096	1.90019	0.1719857	3.2050774	87	2	1998–2000	0.57	M-v	3	MPC	31898	2000 CQ_{76}
2000 CV_{76}	17.3	0.15	20030610	338.94984	136.90238	9.82988	2.63898	0.1449616	2.3418561	43	4	1993–2002	0.65	M-v	2	MPC	41601	2000 CV_{76}
2000 CM_{77}	15.4	0.15	20030610	199.90391	330.32323	327.48041	2.90518	0.2422827	2.3283497	153	4	1994–2003	0.58	M-v	2	MPC	41601	2000 CM_{77}
2000 CS_{77}	17.1	0.15	20030610	29.24790	295.90298	164.47797	3.18706	0.1188413	2.2706224	41	5	1992–2002	0.49	M-v	1	MPC	41601	2000 CS_{77}
2000 CD_{78}	16.4	0.15	20030610	233.86035	80.09416	174.86171	1.27588	0.1567886	2.4147521	88	4	1996–2001	0.63	M-v	1	MPC	20749	2000 CD_{78}
2000 CJ_{78}	16.2	0.15	20030610	195.71574	336.16213	326.41188	1.85828	0.2012813	2.3554884	132	4	1993–2003	0.55	M-v	2	MPC	41601	2000 CJ_{78}
2000 CN_{78}	16.9	0.15	20030610	81.80228	243.01212	126.88722	4.97803	0.1657469	2.3134750	61	4	1994–2002	0.53	M-v	1	MPC	41601	2000 CN_{78}
2000 CA_{79}	17.3	0.15	20030610	86.45135	64.09619	312.87233	5.06146	0.1501397	2.3420642	20	2	2000–2002	0.28	M-v	4	MPC	40047	2000 CA_{79}
2000 CE_{79}	16.0	0.15	20030610	103.74443	346.50474	317.50143	4.13877	0.0494361	2.7652563	29	2	2000–2002	0.25	M-v	4	MPC	37323	2000 CE_{79}
2000 CG_{79}	16.0	0.15	20030610	121.12374	328.60689	317.64547	4.12259	0.0314513	2.7692945	41	3	1997–2002	0.44	M-v	3	MPC	37323	2000 CG_{79}
2000 CL_{79}	15.8	0.15	20030610	316.97681	201.64362	192.85352	0.47839	0.1328919	3.0957766	20	3	1997–2000	0.26	M-v	3	MPC	19507	2000 CL_{79}
2000 CU_{79}	14.1	0.15	20030610	286.78820	233.85378	185.51106	1.27259	0.1494036	3.2414679	71	4	1997–2001	0.64	M-v	1	MPC	31898	2000 CU_{79}
2000 CX_{79}	17.1	0.15	20030610	21.86019	279.89021	161.38836	1.27054	0.1565908	2.3893668	86	3	1998–2002	0.67	M-v	3	MPC	38246	2000 CX_{79}
2000 CG_{80}	16.2	0.15	20030610	35.62950	265.40148	153.20270	6.57627	0.1000356	2.4775218	51	3	1998–2002	0.64	M-v	4	MPC	38246	2000 CG_{80}
2000 CJ_{80}	16.0	0.15	20030610	147.12724	242.03162	121.75148	3.71490	0.1636683	2.1490095	76	2	2000–2003	0.68	M-v	5	MPC	40048	2000 CJ_{80}
2000 CM_{80}	15.8	0.15	20030610	40.24247	56.33189	337.42485	13.64754	0.2704331	2.4242781	122	2	2000–2003	0.57	M-v	2	MPC	41601	2000 CM_{80}
2000 CT_{80}	16.7	0.15	20030610	251.62801	68.57176	188.31068	4.76113	0.2034192	2.3995544	60	2	2000–2001	0.64	M-v	4	MPC	25770	2000 CT_{80}

2000 CG_{81}	16.0	0.15	20030610	136.81478	301.52239	61.69623	0.97378	0.1275548	2.1990953	58	4	1994–2003	0.63	M-v	3	MPC	41601	2000 CG_{81}
2000 CH_{81}	15.4	0.15	20030610	276.30750	34.04662	145.93092	8.16902	0.0550047	2.4688255	101	3	1998–2002	0.61	M-v	3	MPC	41601	2000 CH_{81}
2000 CO_{81}	14.1	0.15	20030610	201.64962	28.01528	146.39027	0.77278	0.1669396	3.0669563	104	3	1998–2002	0.52	M-v	3	MPC	35512	2000 CO_{81}
2000 CU_{81}	15.3	0.15	20030610	216.47007	95.95757	41.84795	1.33920	0.1062819	3.1906368	42	4	1992–2000	0.50	M-v	1	MPC	4556	2000 CU_{81}
2000 CK_{82}	16.0	0.15	20030610	8.36702	74.62754	11.17781	2.12797	0.1863533	2.3830943	132	2	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	41602	2000 CK_{82}
2000 CW_{82}	15.5	0.15	20030610	69.66782	311.12780	119.32480	3.67286	0.1175690	2.2021020	117	2	1999–2003	0.54	M-v	3	MPC	43357	2000 CW_{82}
2000 CE_{83}	15.2	0.15	20030610	214.83327	138.22643	8.81682	1.69523	0.0851478	3.1556390	45	3	1994–2000	0.55	M-v	4	MPC	*39418*	2000 CE_{83}
2000 CJ_{84}	16.1	0.15	20030610	303.02708	143.77056	327.99955	12.46364	0.1101679	2.6841929	48	3	1991–2002	0.67	M-v	3	MPC	37325	2000 CJ_{84}
2000 CY_{84}	14.0	0.15	20030610	214.27301	174.52999	344.90306	11.14756	0.1842761	3.0800195	78	3	1997–2000	0.66	M-v	2	MPC	31898	2000 CY_{84}
2000 CZ_{84}	14.7	0.15	20030610	294.80564	305.68844	110.21551	6.00054	0.1358690	3.1351251	58	4	1994–2001	0.78	M-v	1	MPC	31898	2000 CZ_{84}
2000 CM_{85}	15.7	0.15	20030610	340.44370	61.04736	15.07326	3.31346	0.1414623	2.6268307	87	3	1998–2002	0.65	M-v	2	MPC	38246	2000 CM_{85}
2000 CT_{85}	16.6	0.15	20030610	280.45593	41.00802	128.05655	2.44020	0.1063228	2.5412589	65	3	1990–2002	0.43	M-v	4	MPC	37326	2000 CT_{85}
2000 CU_{85}	16.4	0.15	20030610	317.50224	47.56632	133.71516	5.46888	0.1276461	2.3059821	63	4	1998–2003	0.52	M-v	2	MPC	41602	2000 CU_{85}
2000 CE_{86}	15.9	0.15	20030610	317.61859	124.16464	353.19404	2.45500	0.0930025	2.5782555	49	3	1994–2000	0.71	M-v	4	MPC	31322	2000 CE_{86}
2000 CO_{86}	16.1	0.15	20030610	286.75796	145.12740	117.29459	5.41707	0.2117783	2.1739050	93	3	2000–2003	0.61	M-v	2	MPC	43357	2000 CO_{86}
2000 CT_{86}	15.5	0.15	20030610	317.52950	13.12809	126.56584	6.77613	0.0759688	2.4809940	56	2	2000–2003	0.48	M-v	4	MPC	41602	2000 CT_{86}
2000 CX_{86}	15.8	0.15	20030610	336.45848	54.04476	60.31872	1.56149	0.1425489	2.4715184	100	3	1996–2002	0.56	M-v	3	MPC	38246	2000 CX_{86}
2000 CY_{86}	14.8	0.15	20030610	298.57562	157.15648	341.77256	13.43314	0.0469304	2.5986618	97	3	1998–2002	0.62	M-v	3	MPC	38246	2000 CY_{86}
2000 CZ_{86}	14.2	0.15	20030610	270.54070	194.70408	341.55975	14.77416	0.0375579	2.5600235	95	3	1998–2002	0.58	M-v	3	MPC	41602	2000 CZ_{86}
2000 CB_{87}	14.2	0.15	20030610	148.14168	303.48109	339.11396	7.87277	0.1102261	2.7218854	125	3	1998–2002	0.56	M-v	2	MPC	41602	2000 CB_{87}
2000 CC_{87}	17.2	0.15	20030610	321.88706	111.51127	30.74212	1.58883	0.1328275	2.4361887	54	4	1996–2002	0.61	M-v	2	MPC	41602	2000 CC_{87}
2000 CG_{87}	16.4	0.15	20030610	358.79641	331.14380	126.73490	2.08310	0.1501067	2.4228619	60	3	1991–2002	0.59	M-v	2	MPC	37327	2000 CG_{87}
2000 CL_{87}	15.4	0.15	20030610	40.78690	84.29393	0.65032	7.14272	0.0715639	2.3091374	104	3	1998–2003	0.65	M-v	2	MPC	41602	2000 CL_{87}
2000 CC_{88}	16.1	0.15	20030610	239.92495	287.95593	344.90832	7.59157	0.1252769	2.2835725	113	2	2000–2001	0.66	M-v	4	MPC	20750	2000 CC_{88}
2000 CQ_{88}	16.2	0.15	20030610	314.15746	184.70899	24.97133	4.20505	0.0749068	2.2295862	98	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	43357	2000 CQ_{88}
2000 CL_{89}	14.0	0.15	20030610	309.72763	36.83582	18.26334	6.97939	0.1776692	3.0546429	53	4	1998–2002	0.56	M-v	2	MPC	33863	2000 CL_{89}
2000 CP_{89}	15.2	0.15	20030610	224.42200	144.38856	128.38397	7.03195	0.1272228	2.3993147	150	4	1995–2003	0.61	M-v	1	MPC	41602	2000 CP_{89}
2000 CG_{90}	16.0	0.15	20030610	84.16041	245.11670	147.36341	1.96694	0.1223042	2.2797052	114	4	1997–2003	0.61	M-v	2	MPC	41602	2000 CG_{90}
2000 CA_{91}	16.0	0.15	20030610	272.00922	352.73656	152.55172	1.89471	0.1701538	2.7287204	50	3	1991–2002	0.58	M-v	3	MPC	37329	2000 CA_{91}
2000 CB_{91}	14.1	0.15	20030610	184.18781	201.65852	356.65342	0.21329	0.1292586	3.1229266	94	3	1994–2002	0.55	M-v	4	MPC	38247	2000 CB_{91}
2000 CD_{91}	15.7	0.15	20030610	286.07416	153.21868	344.50684	3.42155	0.1077244	2.6825056	43	3	1998–2002	0.60	M-v	4	MPC	37330	2000 CD_{91}
2000 CO_{91}	15.2	0.15	20030610	195.44976	95.16719	154.56410	12.87766	0.1436858	2.6999397	88	4	1998–2002	0.52	M-v	1	MPC	18232	2000 CO_{91}
2000 CR_{91}	15.9	0.15	20030610	29.69085	134.56697	353.00798	2.42299	0.0765140	2.2097337	102	3	2000–2003	0.48	M-v	3	MPC	41602	2000 CR_{91}
2000 CU_{92}	13.5	0.15	20030610	105.76693	280.63211	352.18446	21.52053	0.0439915	3.2257301	130	3	1998–2002	0.57	M-v	2	MPC	38247	2000 CU_{92}
2000 CZ_{92}	15.6	0.15	20030610	314.61385	356.58899	131.92123	5.53009	0.1232773	2.5907898	51	3	1998–2002	0.65	M-v	3	MPC	38247	2000 CZ_{92}
2000 CL_{93}	14.8	0.15	20030610	235.13414	348.56818	151.09866	8.52649	0.2094392	3.0551901	46	1	85 days	0.50	M-v	4	MPC	709	2000 CL_{93}
2000 CY_{93}	14.7	0.15	20030610	181.11758	41.40597	137.73705	4.06405	0.1229809	3.2201351	62	5	1992–2002	0.65	M-v	1	MPC	33864	2000 CY_{93}
2000 CP_{94}	15.2	0.15	20030610	243.84235	234.67669	358.37137	13.33555	0.1363495	2.5569313	110	4	1993–2002	0.57	M-v	1	MPC	41602	2000 CP_{94}
2000 CF_{95}	14.9	0.15	20030610	267.73549	216.82497	31.40039	14.27836	0.1603093	2.4325445	167	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	41602	2000 CF_{95}
2000 CV_{95}	16.7	0.15	20030610	103.45921	255.77314	112.81878	1.59983	0.1001906	2.2584429	48	3	1998–2003	0.50	M-v	4	MPC	40048	2000 CV_{95}
2000 CN_{96}	16.8	0.15	20030610	259.01856	251.42669	340.74322	2.46662	0.1532987	2.4191870	33	4	1994–2001	0.52	M-v	3	MPC	23514	2000 CN_{96}
2000 CP_{96}	13.6	0.15	20030610	319.73734	115.64157	241.94373	15.30569	0.1674192	3.1860351	65	5	1998–2003	0.76	M-v	1	MPC	33864	2000 CP_{96}
2000 CS_{96}	15.6	0.15	20030610	265.58613	358.33540	172.56438	9.48961	0.1249948	2.5680534	46	3	1995–2002	0.53	M-v	3	MPC	37331	2000 CS_{96}
2000 CW_{96}	15.3	0.15	20030610	103.52103	123.03599	259.59885	6.06995	0.1342988	2.2698705	65	3	1998–2003	0.63	M-v	3	MPC	41602	2000 CW_{96}
2000 CG_{97}	14.3	0.15	20030610	284.83824	255.61337	171.85503	16.84965	0.2498695	3.1411443	76	4	1992–2001	0.70	M-v	1	MPC	13657	2000 CG_{97}
2000 CO_{98}	17.4	0.15	20030610	41.29381	253.84578	151.48398	3.51183	0.1600043	2.3922601	37	3	1998–2002	0.49	M-v	3	MPC	37331	2000 CO_{98}
2000 CP_{98}	16.6	0.15	20030610	196.42085	87.20071	193.05127	0.77503	0.1962850	2.4193018	62	4	1998–2003	0.52	M-v	1	MPC	41602	2000 CP_{98}
2000 CR_{98}	15.8	0.15	20030610	84.08557	11.85748	298.14066	1.34277	0.0789757	2.8385154	26	2	2000–2002	0.44	M-v	6	MPC	37332	2000 CR_{98}
2000 CD_{99}	16.8	0.15	20030610	236.94237	107.02319	142.66863	3.62980	0.1024264	2.3528342	26	3	1997–2000	0.18	M-v	3	MPC	3513	2000 CD_{99}
2000 CE_{99}	14.8	0.15	20030610	314.05050	261.72941	142.56588	3.75514	0.0778579	3.0604045	67	7	1992–2002	0.53	M-v	0	MPC	31899	2000 CE_{99}
2000 CJ_{100}	16.0	0.15	20030610	182.27810	81.38145	116.51642	0.97817	0.0879232	2.9660162	27	4	1993–2000	0.35	M-v	2	MPC	4558	2000 CJ_{100}
2000 CN_{100}	16.0	0.15	20030610	18.71151	245.22993	134.18166	6.63601	0.1551819	2.6563421	98	5	1995–2002	0.54	M-v	2	MPC	38247	2000 CN_{100}
2000 CX_{100}	15.9	0.15	20030610	57.30248	64.83394	309.34591	2.18237	0.1353366	2.4088617	74	5	1991–2002	0.68	M-v	1	MPC	38247	2000 CX_{100}

2000 CN_{101}	14.9	0.15	20030610	101.28933	118.41536	183.62117	15.94229	0.6353276	1.5985243	144	8	1984–2003	0.72	M-v	3	MPC	41602	2000 CN_{101}
2000 CG_{102}	16.4	0.15	20030610	261.51822	41.79314	194.41594	4.38964	0.1688362	2.3427804	56	5	1994–2002	0.54	M-v	1	MPC	41602	2000 CG_{102}
2000 CK_{102}	17.1	0.15	20030610	305.76512	327.26527	182.84113	2.01708	0.1334055	2.4638343	46	3	1995–2000	0.50	M-v	4	MPC	4558	2000 CK_{102}
2000 CN_{103}	16.6	0.15	20030610	334.68674	225.27438	252.78785	7.80573	0.1900443	2.4316899	33	2	2000–2002	0.48	M-v	4	MPC	37332	2000 CN_{103}
2000 CP_{103}	14.9	0.15	20030610	211.02042	303.68718	270.59561	10.56214	0.1047918	2.7303140	56	3	1998–2002	0.54	M-v	3	MPC	38247	2000 CP_{103}
2000 CR_{103}	15.1	0.15	20030610	299.03216	182.44192	299.07137	12.88608	0.0682322	2.6758338	65	3	1991–2002	0.61	M-v	2	MPC	38247	2000 CR_{103}
2000 CV_{103}	15.2	0.15	20030610	194.14336	319.03214	276.80582	9.13176	0.1953660	2.8041960	59	3	1993–2001	0.54	M-v	2	MPC	16051	2000 CV_{103}
2000 CD_{104}	13.0	0.15	20030610	165.18349	322.72693	169.13729	9.01922	0.1901870	3.9796161	52	1	62 days	0.45	M-v	4	MPC	*40459*	2000 CD_{104}
2000 CQ_{104}	7.9	0.15	20030610	73.02605	72.01245	341.83600	13.47572	0.2366497	36.9502355	17	4	2000–2003	0.33	M-v	4	MPC	27660	2000 CQ_{104}
2000 CF_{105}	6.9	0.15	20030610	10.87716	56.36281	57.06144	0.52863	0.0437585	44.1935881	23	4	2000–2003	0.43	M-v	5	MPC	27660	2000 CF_{105}
2000 CH_{108}	15.3	0.15	20030610	310.25032	275.28581	199.93559	14.76834	0.1328624	2.5539120	47	3	1998–2002	0.62	M-v	3	MPC	38247	2000 CH_{108}
2000 CU_{109}	17.1	0.15	20030610	152.75623	68.20801	183.15424	0.60109	0.0350078	2.7904326	22	3	1995–2000	0.36	M-v	5	MPC	27660	2000 CU_{109}
2000 CA_{110}	16.4	0.15	20030610	145.98326	123.55952	148.94577	3.40508	0.0616921	2.7045519	34	4	1991–2002	0.34	M-v	1	MPC	40049	2000 CA_{110}
2000 CA_{112}	15.9	0.15	20000206	26.90681	263.00533	200.36266	11.40786	0.2179625	2.5632146	18	1	30 days	0.48			MPC		2000 CA_{112}
2000 CE_{112}	15.0	0.15	20030610	175.27344	2.95486	203.88064	9.15654	0.0952639	3.0732900	38	3	2000–2002	0.56	M-v	3	MPC	38247	2000 CE_{112}
2000 CG_{112}	14.6	0.15	20030610	304.87382	137.15149	280.32279	10.49283	0.0607168	3.1313976	46	5	1994–2002	0.59	M-v	1	MPC	33864	2000 CG_{112}
2000 CH_{112}	15.1	0.15	20030610	198.40590	334.51844	284.31944	8.93812	0.1335782	2.5729235	117	3	2000–2003	0.65	M-v	2	MPC	41603	2000 CH_{112}
2000 CK_{112}	15.4	0.15	20030610	280.52491	210.83528	285.08106	8.50952	0.1020483	2.7178016	41	3	1998–2002	0.52	M-v	3	MPC	41603	2000 CK_{112}
2000 CL_{112}	16.0	0.15	20000206	343.14398	284.38147	248.72362	7.70353	0.1672515	2.6887463	18	1	30 days	0.52			MPC		2000 CL_{112}
2000 CP_{112}	16.7	0.15	20030610	57.38635	271.74836	146.67524	0.82803	0.1438194	2.2151560	74	4	1994–2003	0.55	M-v	2	MPC	41603	2000 CP_{112}
2000 CC_{113}	16.1	0.15	20030610	328.08359	127.26900	310.79998	1.36336	0.0734582	2.6111578	25	3	1992–2000	0.42	M-v	4	MPC	18233	2000 CC_{113}
2000 CN_{113}	15.0	0.15	20030610	22.25105	202.80163	128.99354	2.27150	0.0815477	3.0890920	47	5	1995–2002	0.58	M-v	1	MPC	31899	2000 CN_{113}
2000 CU_{114}	16.0	0.15	20030610	328.18475	256.34918	203.76371	3.07862	0.0942422	2.5315592	52	4	1994–2002	0.52	M-v	4	MPC	38247	2000 CU_{114}
2000 CC_{115}	15.3	0.15	20030610	285.61955	355.50280	127.24295	16.20528	0.0867318	2.8397285	29	3	1998–2002	0.54	M-v	2	MPC	37334	2000 CC_{115}
2000 CN_{116}	16.9	0.15	20030610	251.04627	164.52770	70.85926	3.84197	0.1788393	2.4187263	35	4	1998–2002	0.63	M-v	1	MPC	41603	2000 CN_{116}
2000 CQ_{116}	14.5	0.15	20030610	198.75091	41.15836	115.30436	14.63570	0.0137288	3.2409834	33	4	1993–2002	0.67	M-v	1	MPC	33864	2000 CQ_{116}
2000 CZ_{116}	15.4	0.15	20030610	39.35627	320.60591	104.85667	10.88607	0.1039440	2.3920725	86	2	2000–2003	0.50	M-v	2	MPC	43357	2000 CZ_{116}
2000 CG_{118}	17.4	0.15	20030610	357.35906	150.49539	338.29083	4.25164	0.0906402	2.2732849	36	3	1998–2002	0.53	M-v	4	MPC	40049	2000 CG_{118}
2000 CH_{118}	15.5	0.15	20030610	288.44469	270.75755	136.83795	1.32902	0.1616130	3.0422772	30	3	1995–2000	0.72	M-v	4	MPC	2374	2000 CH_{118}
2000 CJ_{119}	16.4	0.15	20030610	293.43933	149.57091	330.04843	6.65036	0.0218873	2.7011237	15	2	2000–2002	0.27	M-v	4	MPC	37335	2000 CJ_{119}
2000 CM_{119}	15.4	0.15	20030610	295.56894	142.19653	341.81827	35.60437	0.1356496	2.7175715	29	2	2000–2002	0.68	M-v	5	MPC	37335	2000 CM_{119}
2000 CV_{120}	13.1	0.15	20030610	164.67787	305.77260	110.04764	3.13005	0.0477880	5.1901183	26	4	1997–2003	0.29	M-v	1	MPC	19511	2000 CV_{120}
2000 CD_{121}	15.8	0.15	20030610	267.55633	331.63933	156.53782	9.05217	0.0959436	2.7322117	28	5	1993–2002	0.35	M-v	1	MPC	38248	2000 CD_{121}
2000 CP_{122}	14.9	0.15	20030610	160.92887	186.72134	25.72407	1.79539	0.0277307	2.9602939	28	3	1995–2000	0.54	M-v	5	MPC	27660	2000 CP_{122}
2000 CD_{123}	16.0	0.15	20030610	312.48970	334.12097	87.39807	2.71026	0.0932093	2.8555019	44	6	1991–2002	0.72	M-v	1	MPC	33864	2000 CD_{123}
2000 CH_{124}	15.5	0.15	20030610	235.57036	203.09191	337.76406	7.82929	0.0307819	2.6635579	44	2	2000–2002	0.65	M-v	4	MPC	38248	2000 CH_{124}
2000 CK_{124}	15.1	0.15	20030610	106.03129	283.67037	343.85854	8.53232	0.0737861	3.0256988	50	4	1997–2002	0.66	M-v	1	MPC	38248	2000 CK_{124}
2000 CQ_{124}	13.8	0.15	20030610	94.36457	87.21786	119.26292	4.17812	0.1020366	4.0106810	27	2	2000–2001	0.56	M-v	5	MPC	13161	2000 CQ_{124}
2000 CC_{125}	16.4	0.15	20030610	187.29247	254.69050	349.52302	8.38960	0.0066764	2.5766071	47	3	1996–2002	0.62	M-v	3	MPC	38248	2000 CC_{125}
2000 CV_{125}	16.1	0.15	20030610	115.41483	238.33605	92.46498	4.45046	0.0914524	2.5324345	75	5	1990–2002	0.72	M-v	3	MPC	41603	2000 CV_{125}
2000 CC_{131}	16.7	0.15	20030610	208.08513	131.11580	139.42832	8.77704	0.1849796	2.4244858	28	3	1996–2001	0.42	M-v	3	MPC	17163	2000 CC_{131}
2000 CP_{131}	16.3	0.15	20030610	76.94244	172.22249	142.97763	3.23042	0.0404151	2.8607413	31	5	1996–2002	0.50	M-v	1	MPC	35514	2000 CP_{131}
2000 CE_{135}	17.7	0.15	20030610	231.91227	130.07278	141.19491	6.17944	0.2138844	2.3220714	23	3	1990–2001	0.52	M-v	3	MPC	23514	2000 CE_{135}
2000 CH_{136}	15.9	0.15	20030610	69.99681	106.22624	190.89711	0.67871	0.0913535	3.0764304	21	3	1995–2002	0.37	M-v	4	MPC	33209	2000 CH_{136}
2000 CZ_{136}	15.6	0.15	20030610	292.74472	286.34850	121.75489	7.65710	0.0350968	3.0764456	20	3	1996–2001	0.26	M-v	4	MPC	6268	2000 CZ_{136}
2000 CC_{137}	16.2	0.15	20030610	327.73192	103.16359	322.10720	2.11419	0.0990497	2.6648234	21	3	1994–2000	0.30	M-v	4	MPC	4558	2000 CC_{137}
2000 CQ_{137}	16.4	0.15	20030610	83.66705	237.53524	102.17900	0.53269	0.1601482	2.5920645	75	4	1996–2002	0.52	M-v	2	MPC	38248	2000 CQ_{137}
2000 CS_{140}	12.6	0.15	20030610	201.57736	74.08285	300.12935	5.30099	0.0550606	5.3446957	26	4	1995–2002	0.48	M-v	1	MPC	31322	2000 CS_{140}
2000 CY_{141}	15.5	0.15	20030610	163.86662	100.97799	125.95036	5.16380	0.0521413	2.8076537	22	3	1997–2001	0.48	M-v	4	MPC	13162	2000 CY_{141}
2000 CA_{144}	17.2	0.15	20030610	70.03937	261.33616	123.97584	6.82905	0.1733808	2.2897450	36	2	2000–2002	0.51	M-v	4	MPC	40050	2000 CA_{144}
2000 DO	16.2	0.15	20030610	274.97032	137.07368	350.74485	7.74554	0.1703217	2.7893769	57	2	1993–2000	0.59	M-v	4	MPC	*40459*	2000 DO
2000 DV	15.7	0.15	20030610	318.76200	32.33724	128.74174	6.84034	0.0910511	2.4073157	46	4	1994–2001	0.56	M-v	3	MPC	15684	2000 DV
2000 DZ	15.4	0.15	20030610	84.24603	315.47629	97.43262	6.40347	0.1117901	2.2705761	120	3	1997–2003	0.56	M-v	2	MPC	43357	2000 DZ

2000 DL_1	14.2	0.15	20030610	65.37574	119.01184	4.36781	35.35733	0.2733136	2.0171299	319	4	1980–2003	0.53	M-v	1	MPC	43357	2000 DL_1
2000 DP_1	15.2	0.15	20030610	176.27643	220.78681	358.67867	16.60356	0.1276399	3.1371075	79	4	1987–2002	0.61	M-v	2	MPC	38248	2000 DP_1
2000 DU_1	17.4	0.15	20030610	34.88853	253.38929	151.79594	3.03685	0.1683031	2.4325972	20	2	2000–2002	0.27	M-v	4	MPC	37338	2000 DU_1
2000 DV_1	17.4	0.15	20030610	223.95130	131.85551	138.83801	0.37519	0.1995385	2.3645729	58	4	1994–2001	0.48	M-v	1	MPC	23515	2000 DV_1
2000 DA_2	14.9	0.15	20030610	190.84853	70.45126	99.65875	0.70236	0.0689780	3.1697287	43	5	1994–2002	0.58	M-v	1	MPC	33864	2000 DA_2
2000 DC_2	14.5	0.15	20030610	179.97743	240.85578	1.37888	1.28891	0.0870639	2.9266552	101	3	2000–2002	0.66	M-v	3	MPC	38248	2000 DC_2
2000 DD_2	16.7	0.15	20000226	95.83453	253.07804	173.01751	4.36939	0.1239819	2.3077718	25	1	14 days	0.33			MPC		2000 DD_2
2000 DF_2	14.3	0.15	20030610	139.92455	149.03612	175.55751	11.88996	0.2008679	2.6910202	121	3	2000–2002	0.63	M-v	2	MPC	41603	2000 DF_2
2000 DG_2	15.9	0.15	20030610	259.46232	2.17086	174.64303	13.27277	0.0628273	2.7610746	44	3	1997–2002	0.59	M-v	3	MPC	2744	2000 DG_2
2000 DX_2	16.5	0.15	20030610	166.60037	15.31197	324.90895	6.46560	0.2205466	2.1717466	63	4	1997–2003	0.55	M-v	3	MPC	41603	2000 DX_2
2000 DO_3	14.8	0.15	20030610	245.34376	108.94928	32.09876	8.14740	0.1385175	3.0964639	40	3	1992–2000	0.61	M-v	2	MPC	4559	2000 DO_3
2000 DW_3	15.9	0.15	20030610	339.56074	219.95552	43.26399	22.80871	0.0507570	1.9200147	117	3	2000–2003	0.63	M-v	2	MPC	43357	2000 DW_3
2000 DA_4	14.6	0.15	20030610	235.20463	65.07530	111.60608	7.08927	0.1422874	2.7688438	72	2	2000–2002	0.56	M-v	3	MPC	37339	2000 DA_4
2000 DK_4	15.9	0.15	20030610	247.26145	36.64562	75.53400	4.57768	0.2154133	3.0364170	23	3	1977–2000	0.62	M-v	3	MPC	19513	2000 DK_4
2000 DQ_5	16.9	0.15	20030610	269.50877	47.99658	189.66347	1.98943	0.1673087	2.3477277	55	3	1998–2001	0.58	M-v	4	MPC	23515	2000 DQ_5
2000 DT_5	15.8	0.15	20030610	244.39930	273.96002	64.19865	29.73627	0.1476317	1.9647562	77	3	1999–2003	0.62	M-v	2	MPC	43357	2000 DT_5
2000 DV_5	15.3	0.15	20030610	220.27529	245.74542	111.82496	24.23484	0.1059480	1.9399212	52	2	1999–2003	0.59	M-v	3	MPC	42919	2000 DV_5
2000 DB_6	13.4	0.15	20030610	178.26238	34.82249	0.43154	12.96419	0.0752115	5.1772072	51	6	1996–2003	0.61	M-v	1	MPC	30351	2000 DB_6
2000 DF_6	13.5	0.15	20030610	266.03000	89.54137	2.96872	8.79059	0.0826233	3.0535460	62	5	1995–2002	0.56	M-v	1	MPC	33864	2000 DF_6
2000 DR_7	15.1	0.15	20030610	21.71947	144.28188	180.56089	0.93848	0.1799073	3.1753112	27	4	1991–2001	0.41	M-v	1	MPC	13163	2000 DR_7
2000 DD_8	14.5	0.15	20030610	271.86391	290.47999	132.58097	2.37940	0.1143694	3.2344387	41	4	1993–2000	0.52	M-v	1	MPC	26930	2000 DD_8
2000 DS_8	14.1	0.15	20030610	195.34677	314.59797	159.81251	3.25776	0.1618147	3.9905861	33	3	1997–2001	0.76	M-v	4	MPC	13658	2000 DS_8
2000 DH_9	15.5	0.15	20030610	357.47553	72.07143	325.79597	12.01952	0.1893962	2.6848083	53	4	1991–2002	0.56	M-v	1	MPC	38248	2000 DH_9
2000 DJ_9	16.2	0.15	20030610	34.17364	210.69526	153.48373	4.81595	0.0874672	2.7650792	56	3	1996–2002	0.36	M-v	3	MPC	35514	2000 DJ_9
2000 DL_9	16.8	0.15	20030610	186.62982	133.01615	153.15755	2.78052	0.1778657	2.4434988	44	4	1995–2001	0.48	M-v	1	MPC	23515	2000 DL_9
2000 DR_9	15.6	0.15	20030610	32.74476	229.75572	154.48470	0.80576	0.1009346	2.6231543	87	4	1996–2002	0.46	M-v	1	MPC	38248	2000 DR_9
2000 DU_9	16.2	0.15	20030610	121.49226	41.20639	329.94177	1.33840	0.1742276	2.2199968	78	4	1997–2003	0.57	M-v	3	MPC	41604	2000 DU_9
2000 DA_{10}	15.3	0.15	20030610	175.80417	234.56542	344.03866	0.70763	0.1596371	2.9898891	48	2	2000–2002	0.58	M-v	5	MPC	34893	2000 DA_{10}
2000 DL_{10}	15.5	0.15	20030610	133.78067	134.65680	156.93370	3.22703	0.0346334	2.6368318	60	3	1996–2002	0.62	M-v	4	MPC	38248	2000 DL_{10}
2000 DM_{10}	16.8	0.15	20030610	129.12746	346.01400	297.74162	0.99405	0.0438941	2.7272871	23	4	1996–2002	0.34	M-v	2	MPC	19514	2000 DM_{10}
2000 DY_{10}	16.6	0.15	20030610	142.85594	176.78774	146.51393	6.60837	0.1490371	2.4148055	22	3	1996–2001	0.51	M-v	4	MPC	27660	2000 DY_{10}
2000 DB_{11}	16.1	0.15	20030610	30.29697	35.61972	335.09402	5.23652	0.0429566	2.7794412	38	3	1991–2002	0.35	M-v	4	MPC	34894	2000 DB_{11}
2000 DJ_{11}	15.7	0.15	20030610	257.51540	306.35670	177.89155	5.49853	0.0960122	3.1353325	35	1	89 days	0.58	M-v	4	MPC	711	2000 DJ_{11}
2000 DK_{11}	15.4	0.15	20030610	174.41122	61.37158	172.49609	1.32237	0.1840358	3.1121466	56	2	2000–2001	0.66	M-v	3	MPC	15686	2000 DK_{11}
2000 DM_{11}	17.5	0.15	20000226	284.69877	93.09453	171.71062	3.31910	0.1307610	2.3417528	11	1	5 days	0.19			MPC		2000 DM_{11}
2000 DQ_{11}	16.5	0.15	20030610	211.78043	87.07702	171.23414	3.50901	0.2004885	2.6643939	50	2	2000–2001	0.56	M-v	4	MPC	20751	2000 DQ_{11}
2000 DV_{11}	16.3	0.15	20030610	16.05411	282.47269	174.35884	5.99571	0.1052888	2.4473649	100	4	1992–2003	0.47	M-v	1	MPC	41604	2000 DV_{11}
2000 DW_{11}	17.7	0.15	20000226	63.00000	283.31321	171.94625	5.93860	0.1482656	2.3083395	11	1	5 days	0.23			MPC		2000 DW_{11}
2000 DX_{11}	15.2	0.15	20030610	324.05557	268.22812	176.54079	13.47224	0.0196611	2.9521846	77	2	2000–2002	0.60	M-v	3	MPC	38248	2000 DX_{11}
2000 DY_{11}	17.4	0.15	20030610	333.74974	181.17773	9.31712	1.41004	0.0465360	2.2588667	44	5	1991–2003	0.55	M-v	2	MPC	19514	2000 DY_{11}
2000 DA_{12}	14.7	0.15	20030610	24.17681	188.94180	173.79128	5.20518	0.1574772	3.1873347	80	4	1995–2002	0.57	M-v	1	MPC	35514	2000 DA_{12}
2000 DB_{12}	16.1	0.15	20000206	199.30639	339.92301	0.81370	12.61490	0.1716152	2.5574108	11	1	20 days	0.10			MPC		2000 DB_{12}
2000 DC_{12}	17.2	0.15	20030610	354.51419	326.29582	171.26639	5.07820	0.1089245	2.3683023	26	3	1993–2002	0.45	M-v	3	MPC	40051	2000 DC_{12}
2000 DG_{12}	16.0	0.15	20030610	329.98966	291.09424	170.77934	5.65414	0.1689708	2.6542746	46	3	1996–2002	0.62	M-v	4	MPC	41604	2000 DG_{12}
2000 DL_{12}	17.2	0.15	20030610	346.37031	108.36245	21.55791	1.34849	0.1280642	2.4375586	25	2	2000–2002	0.48	M-v	5	MPC	37340	2000 DL_{12}
2000 DN_{12}	17.5	0.15	20030610	251.95708	254.23833	43.97618	1.07613	0.1797699	2.2312619	36	2	2000–2001	0.44	M-v	4	MPC	22128	2000 DN_{12}
2000 DO_{12}	16.7	0.15	20030610	173.35587	229.52126	28.75828	1.70708	0.0296289	2.8184062	31	2	2000–2002	0.44	M-v	4	MPC	37340	2000 DO_{12}
2000 DQ_{12}	16.0	0.15	20030610	152.61220	141.97477	155.91619	2.01645	0.0480283	2.6958160	33	3	1996–2001	0.55	M-v	4	MPC	14398	2000 DQ_{12}
2000 DS_{12}	16.3	0.15	20030610	38.23486	236.51313	161.98179	3.16864	0.0817418	2.7177326	31	3	1995–2002	0.54	M-v	4	MPC	40051	2000 DS_{12}
2000 DU_{12}	16.2	0.15	20000206	77.77881	72.62504	18.16040	3.31391	0.0585536	2.9156143	11	1	20 days	0.14			MPC		2000 DU_{12}
2000 DY_{12}	17.0	0.15	20000226	345.48795	29.09386	164.67938	4.76211	0.0682908	2.5510460	15	1	12 days	0.31			MPC		2000 DY_{12}
2000 DA_{13}	16.5	0.15	20000317	190.98348	178.33836	178.03092	26.27785	0.2095418	2.3639187	13	1	38 days	0.32			MPC		2000 DA_{13}
2000 DN_{13}	16.5	0.15	20030610	356.85855	295.37670	181.27771	2.02917	0.1570402	2.3563613	63	3	1998–2002	0.47	M-v	3	MPC	41604	2000 DN_{13}

2000 DO_{13}	17.4	0.15	20030610	211.98140	67.02479	204.68216	1.23447	0.1165837	2.4244559	40	4	1990–2001	0.55	M-v	1	MPC	27660	2000 DO_{13}
2000 DY_{13}	16.6	0.15	20030610	186.41725	64.32060	170.32120	2.70054	0.0292471	2.7498407	41	4	1991–2002	0.46	M-v	1	MPC	37341	2000 DY_{13}
2000 DE_{14}	15.6	0.15	20030610	68.26190	151.97557	162.22667	5.69683	0.1558442	3.1253393	36	5	1991–2002	0.40	M-v	1	MPC	37341	2000 DE_{14}
2000 DR_{14}	15.7	0.15	20030610	4.33218	4.25519	99.08600	4.68666	0.1658617	2.3690678	95	3	1993–2002	0.58	M-v	2	MPC	41604	2000 DR_{14}
2000 DS_{14}	15.6	0.15	20030610	235.49976	80.19475	101.04582	3.49296	0.1206300	2.8054685	68	3	1991–2002	0.62	M-v	3	MPC	37342	2000 DS_{14}
2000 DO_{15}	15.2	0.15	20030610	322.07221	334.65714	133.19324	6.63528	0.1651518	2.6286166	102	3	1998–2002	0.64	M-v	2	MPC	38249	2000 DO_{15}
2000 DU_{15}	15.9	0.15	20030610	301.40790	325.07503	163.61907	5.63775	0.1807433	2.6466305	54	5	1993–2002	0.58	M-v	1	MPC	35514	2000 DU_{15}
2000 DO_{16}	17.3	0.15	20030610	208.93883	31.20374	336.24071	17.33385	0.0891749	1.9635185	92	2	2000–2001	0.70	M-v	3	MPC	20751	2000 DO_{16}
2000 DD_{17}	16.8	0.15	20030610	258.57101	344.28389	308.07528	3.02216	0.1504086	2.1441435	142	3	2000–2003	0.53	M-v	3	MPC	43357	2000 DD_{17}
2000 DF_{17}	17.5	0.15	20000226	342.98797	26.27879	162.26592	25.00530	0.2558519	2.3095803	40	1	29 days	0.46			MPC		2000 DF_{17}
2000 DV_{17}	16.4	0.15	20030610	339.28449	130.59764	306.98322	2.27018	0.0274391	2.6606126	29	2	2000–2002	0.51	M-v	4	MPC	37343	2000 DV_{17}
2000 DW_{17}	14.4	0.15	20030610	291.44717	156.05192	278.71573	9.42609	0.0897974	3.0402389	59	4	1987–2002	0.70	M-v	1	MPC	33865	2000 DW_{17}
2000 DZ_{17}	16.0	0.15	20030610	31.04604	235.62966	135.26250	4.89607	0.0792488	2.7161717	46	5	1992–2002	0.66	M-v	1	MPC	37343	2000 DZ_{17}
2000 DB_{18}	14.6	0.15	20030610	189.92193	209.49047	334.37827	15.60595	0.0867767	3.0547211	67	3	1998–2002	0.54	M-v	3	MPC	37343	2000 DB_{18}
2000 DQ_{18}	15.8	0.15	20030610	203.78713	354.36351	165.21869	5.95818	0.2098734	3.1296129	33	4	1992–2000	0.43	M-v	1	MPC	19515	2000 DQ_{18}
2000 DJ_{19}	14.4	0.15	20030610	344.34671	179.91490	177.79175	0.97309	0.1893990	3.1332051	52	6	1993–2002	0.60	M-v	1	MPC	31899	2000 DJ_{19}
2000 DR_{19}	15.8	0.15	20030610	234.22469	147.12437	10.05104	1.71260	0.0092668	2.8389655	34	3	1998–2001	0.50	M-v	4	MPC	14398	2000 DR_{19}
2000 DT_{19}	16.6	0.15	20030610	271.05207	229.61639	342.95658	4.62654	0.1791446	2.3921242	52	3	1993–2001	0.58	M-v	3	MPC	17167	2000 DT_{19}
2000 DX_{19}	16.8	0.15	20030610	335.99650	340.91383	135.39413	1.07505	0.1487098	2.4236367	41	3	1998–2002	0.58	M-v	4	MPC	37345	2000 DX_{19}
2000 DY_{19}	15.8	0.15	20030610	236.49085	248.45711	352.33550	1.90434	0.1570379	2.4237550	74	6	1994–2002	0.54	M-v	1	MPC	41604	2000 DY_{19}
2000 DL_{20}	15.5	0.15	20030610	250.66712	259.79965	258.82600	1.85114	0.0103947	2.7172239	33	3	1998–2002	0.48	M-v	4	MPC	40052	2000 DL_{20}
2000 DN_{20}	16.7	0.15	20030610	83.67069	89.84210	293.73070	3.54738	0.1674331	2.3054230	80	3	1998–2003	0.52	M-v	3	MPC	41604	2000 DN_{20}
2000 DQ_{20}	13.6	0.15	20030610	35.24664	1.11234	316.95636	17.31701	0.1147155	3.1986035	50	5	1991–2002	0.55	M-v	1	MPC	33865	2000 DQ_{20}
2000 DW_{20}	16.4	0.15	20030610	283.32262	310.66572	180.03892	2.17276	0.0243214	2.6861841	31	3	1999–2002	0.58	M-v	4	MPC	37345	2000 DW_{20}
2000 DF_{21}	16.4	0.15	20030610	49.31930	243.68160	156.10008	2.62483	0.1980250	2.3671722	89	3	1993–2002	0.58	M-v	3	MPC	41604	2000 DF_{21}
2000 DK_{22}	16.0	0.15	20030610	337.66399	296.74897	146.56964	6.52919	0.0929192	2.5888109	41	4	1996–2002	0.67	M-v	1	MPC	35515	2000 DK_{22}
2000 DQ_{22}	15.7	0.15	20030610	206.94466	124.10264	144.51068	5.64399	0.1344764	2.4080918	65	4	1993–2002	0.66	M-v	2	MPC	41604	2000 DQ_{22}
2000 DU_{23}	15.1	0.15	20030610	25.16252	202.77908	146.16308	13.07850	0.0230795	2.9989207	71	4	1997–2002	0.60	M-v	1	MPC	35515	2000 DU_{23}
2000 DZ_{23}	14.7	0.15	20030610	158.26266	286.29036	309.58151	2.10926	0.1522335	2.9858624	74	3	1992–2002	0.55	M-v	3	MPC	38249	2000 DZ_{23}
2000 DT_{24}	15.6	0.15	20030610	322.35830	299.63899	140.22698	5.71001	0.0889771	2.7258973	29	4	1996–2002	0.54	M-v	1	MPC	41604	2000 DT_{24}
2000 DV_{24}	15.6	0.15	20030610	209.50818	240.41850	335.86568	12.18189	0.1616367	2.7402186	64	4	1997–2002	0.54	M-v	1	MPC	38249	2000 DV_{24}
2000 DC_{25}	16.9	0.15	20030610	353.13412	172.31427	323.86762	2.23915	0.1097669	2.2900123	62	3	1991–2002	0.56	M-v	4	MPC	40053	2000 DC_{25}
2000 DD_{25}	16.4	0.15	20030610	81.32699	214.66862	165.85673	5.28502	0.1472288	2.3557727	112	3	1998–2003	0.58	M-v	3	MPC	41604	2000 DD_{25}
2000 DH_{25}	15.7	0.15	20030610	258.09974	8.34872	166.83408	4.72367	0.0369769	2.6012009	90	3	1996–2002	0.54	M-v	4	MPC	38249	2000 DH_{25}
2000 DU_{25}	14.9	0.15	20030610	329.25308	335.30781	43.14976	0.64906	0.2053106	3.0747965	71	4	1995–2001	0.65	M-v	2	MPC	31900	2000 DU_{25}
2000 DV_{25}	15.8	0.15	20030610	218.48416	26.66935	129.54663	1.12194	0.0389150	3.0205540	32	3	1998–2001	0.47	M-v	3	MPC	19516	2000 DV_{25}
2000 DC_{26}	16.4	0.15	20030610	81.96669	53.33839	340.83849	5.75273	0.1278610	2.2979513	79	3	1998–2003	0.62	M-v	3	MPC	41604	2000 DC_{26}
2000 DH_{26}	15.2	0.15	20030610	97.49552	343.81960	324.73469	2.28470	0.0986931	2.7992613	87	4	1997–2002	0.53	M-v	1	MPC	38249	2000 DH_{26}
2000 DN_{26}	15.9	0.15	20030610	332.97683	270.40002	154.17353	4.90609	0.0516409	2.7930716	45	4	1991–2002	0.60	M-v	1	MPC	38249	2000 DN_{26}
2000 DQ_{26}	16.3	0.15	20030610	353.89674	96.79629	321.17242	1.52529	0.1490598	2.6236208	59	4	1994–2002	0.78	M-v	2	MPC	35515	2000 DQ_{26}
2000 DT_{26}	14.9	0.15	20030610	229.68668	86.78372	50.49992	1.02623	0.0309970	3.0853431	73	3	1998–2002	0.62	M-v	3	MPC	38249	2000 DT_{26}
2000 DU_{26}	16.4	0.15	20030610	37.95746	35.28088	11.02644	1.07982	0.1869428	2.4153132	91	3	1998–2002	0.56	M-v	2	MPC	41604	2000 DU_{26}
2000 DO_{27}	16.7	0.15	20030610	7.24190	203.65867	183.24393	3.66270	0.1030518	2.7916003	42	4	1998–2002	0.49	M-v	2	MPC	35515	2000 DO_{27}
2000 DQ_{27}	17.5	0.15	20030610	309.32775	306.27605	205.64083	2.30611	0.1421512	2.4465184	33	3	1995–2002	0.52	M-v	4	MPC	41604	2000 DQ_{27}
2000 DX_{27}	15.9	0.15	20030610	52.08436	226.86058	132.83215	1.48641	0.0812958	2.7016701	67	4	1991–2002	0.50	M-v	2	MPC	38249	2000 DX_{27}
2000 DB_{28}	15.1	0.15	20030610	139.84521	84.59999	152.97380	1.65747	0.1375340	3.1526983	54	5	1992–2002	0.57	M-v	1	MPC	34897	2000 DB_{28}
2000 DP_{28}	15.7	0.15	20030610	174.26852	85.48806	161.61386	3.91916	0.0516784	2.7170284	58	2	2000–2002	0.54	M-v	4	MPC	37348	2000 DP_{28}
2000 DX_{28}	17.0	0.15	20030610	344.45740	233.34621	230.16633	0.57696	0.1511997	2.4545422	36	3	1998–2002	0.52	M-v	3	MPC	37348	2000 DX_{28}
2000 DY_{28}	16.2	0.15	20030610	35.77946	239.83261	159.58021	2.37402	0.1147147	2.5205402	79	4	1996–2002	0.62	M-v	4	MPC	38249	2000 DY_{28}
2000 DB_{29}	14.2	0.15	20030610	339.93303	44.38135	335.87025	8.98118	0.1085942	3.0760923	60	4	1992–2001	0.65	M-v	1	MPC	13658	2000 DB_{29}
2000 DC_{29}	16.2	0.15	20030610	13.19364	321.01426	147.19069	4.77000	0.0958824	2.3133128	94	3	1993–2002	0.57	M-v	2	MPC	41605	2000 DC_{29}
2000 DO_{29}	17.2	0.15	20030610	288.50590	207.19829	41.16051	1.50200	0.1736281	2.1945300	40	5	1997–2002	0.53	M-v	1	MPC	41605	2000 DO_{29}
2000 DX_{29}	16.5	0.15	20030610	299.71974	244.40027	321.41563	4.28511	0.0750385	2.2720186	78	4	1993–2003	0.58	M-v	1	MPC	41605	2000 DX_{29}

2000 DY_{29}	17.1	0.15	20030610	335.38278	309.80577	187.79326	0.99099	0.1172718	2.3761811	38	3	1993–2000	0.56	M-v	3	MPC	20751	2000 DY_{29}
2000 DA_{31}	16.7	0.15	20030610	2.43955	216.28821	226.72349	1.88577	0.0440060	2.5175828	58	3	1990–2002	0.65	M-v	3	MPC	37349	2000 DA_{31}
2000 DO_{31}	17.6	0.15	20030610	348.16235	156.46888	8.10888	1.34261	0.0971957	2.2192678	36	3	1997–2000	0.40	M-v	4	MPC	*39450*	2000 DO_{31}
2000 DR_{32}	16.0	0.15	20030610	177.56849	171.15456	158.57994	7.01593	0.1390477	2.2427323	59	5	1994–2003	0.61	M-v	1	MPC	41605	2000 DR_{32}
2000 DU_{32}	15.4	0.15	20030610	154.36189	299.66916	331.47058	12.27609	0.1245732	2.7570813	45	4	1993–2002	0.62	M-v	1	MPC	37349	2000 DU_{32}
2000 DY_{32}	14.9	0.15	20030610	162.26273	256.10586	330.07279	1.21869	0.1414586	3.0705678	46	2	2000–2002	0.54	M-v	4	MPC	37350	2000 DY_{32}
2000 DM_{33}	16.7	0.15	20030610	106.45951	215.72347	165.79370	5.90069	0.1337041	2.2697860	47	4	1994–2003	0.71	M-v	4	MPC	41605	2000 DM_{33}
2000 DS_{33}	16.1	0.15	20030610	237.10155	29.06051	221.61618	1.91922	0.1795011	2.4301688	69	5	1994–2002	0.64	M-v	1	MPC	41605	2000 DS_{33}
2000 DT_{33}	16.2	0.15	20030610	288.94608	333.87798	173.68910	4.85400	0.0668611	2.5952941	58	3	1992–2002	0.64	M-v	4	MPC	37350	2000 DT_{33}
2000 DC_{34}	15.6	0.15	20030610	124.32052	156.89324	157.51640	15.99869	0.0859013	2.6068411	34	4	1993–2002	0.56	M-v	3	MPC	37350	2000 DC_{34}
2000 DH_{34}	16.2	0.15	20030610	319.60510	152.22477	283.60009	0.93280	0.0641976	2.8326023	36	5	1993–2002	0.57	M-v	1	MPC	38249	2000 DH_{34}
2000 DJ_{34}	17.5	0.15	20030610	14.58680	229.46577	206.76809	1.01317	0.1533000	2.4277233	37	3	1998–2002	0.51	M-v	3	MPC	37350	2000 DJ_{34}
2000 DT_{34}	16.3	0.15	20030610	134.44264	131.36022	149.73034	5.03082	0.0811684	2.7890053	26	2	2000–2002	0.70	M-v	4	MPC	40053	2000 DT_{34}
2000 DW_{34}	15.2	0.15	20030610	66.56697	201.82854	148.99727	5.58298	0.0638417	2.7070099	79	3	1996–2002	0.62	M-v	3	MPC	37351	2000 DW_{34}
2000 DR_{35}	15.5	0.15	20030610	105.18339	327.58576	329.50402	5.67780	0.0442770	2.8572558	37	3	1993–2002	0.60	M-v	4	MPC	38249	2000 DR_{35}
2000 DS_{35}	15.1	0.15	20030610	231.78946	194.11459	331.55033	1.22468	0.0093326	2.8708520	60	2	2000–2002	0.58	M-v	4	MPC	38249	2000 DS_{35}
2000 DU_{35}	15.6	0.15	20030610	65.32146	221.28245	167.38159	0.66309	0.1266497	2.4328427	151	3	1998–2003	0.52	M-v	2	MPC	41605	2000 DU_{35}
2000 DV_{35}	15.1	0.15	20030610	8.12526	84.85785	283.84474	0.33507	0.0856566	2.9942041	51	4	1992–2002	0.50	M-v	1	MPC	35515	2000 DV_{35}
2000 DE_{36}	18.2	0.15	20030610	323.12355	47.10901	159.79241	3.91175	0.0905919	2.1833566	27	4	1995–2001	0.40	M-v	3	MPC	23515	2000 DE_{36}
2000 DN_{36}	14.3	0.15	20030610	309.40973	67.22981	339.44768	13.47194	0.1648075	3.0638678	65	3	1987–2000	0.54	M-v	3	MPC	15063	2000 DN_{36}
2000 DT_{36}	15.7	0.15	20030610	110.59605	151.42998	148.75110	4.08117	0.0330233	2.7905338	27	3	1996–2000	0.53	M-v	3	MPC	2382	2000 DT_{36}
2000 DO_{38}	16.4	0.15	20030610	18.06592	307.36489	163.62084	4.42251	0.0143403	2.3219331	58	3	1998–2002	0.52	M-v	3	MPC	41605	2000 DO_{38}
2000 DR_{38}	15.1	0.15	20030610	136.85878	75.82087	176.38009	1.12295	0.1277936	3.0791083	59	3	1995–2002	0.57	M-v	3	MPC	38250	2000 DR_{38}
2000 DX_{38}	16.5	0.15	20030610	72.30457	74.48731	313.25755	3.64607	0.2476002	2.3450940	120	3	1998–2003	0.54	M-v	3	MPC	41605	2000 DX_{38}
2000 DG_{39}	16.3	0.15	20030610	281.42093	279.42758	225.39802	2.40049	0.0803079	2.6623708	40	4	1993–2002	0.51	M-v	1	MPC	19520	2000 DG_{39}
2000 DM_{39}	16.8	0.15	20030610	264.32290	291.72236	324.76213	7.84193	0.1294216	2.2533711	41	2	2000–2001	0.60	M-v	4	MPC	20751	2000 DM_{39}
2000 DN_{39}	15.2	0.15	20030610	138.33470	292.98571	324.29879	9.31515	0.0660476	2.9621491	52	2	2000–2002	0.64	M-v	4	MPC	38250	2000 DN_{39}
2000 DT_{39}	16.3	0.15	20030610	56.27064	59.87152	311.90152	3.79814	0.1676428	2.5885604	64	4	1992–2002	0.62	M-v	2	MPC	41605	2000 DT_{39}
2000 DY_{39}	14.8	0.15	20030610	80.15155	138.28828	167.06222	10.72035	0.1290568	3.0599297	96	3	2000–2002	0.55	M-v	2	MPC	38250	2000 DY_{39}
2000 DG_{40}	16.8	0.15	20030610	293.06758	269.33729	302.80874	1.79186	0.1846189	2.3306581	65	4	1991–2001	0.57	M-v	2	MPC	19520	2000 DG_{40}
2000 DK_{40}	15.2	0.15	20030610	218.39552	282.98864	302.48469	1.45516	0.0870178	2.6221456	94	3	1999–2002	0.47	M-v	4	MPC	41605	2000 DK_{40}
2000 DS_{40}	16.3	0.15	20030610	338.69545	206.60608	228.10713	1.19477	0.0379671	2.7383972	40	3	1998–2002	0.54	M-v	4	MPC	38250	2000 DS_{40}
2000 DV_{40}	16.5	0.15	20030610	205.98892	130.47014	161.91517	2.28775	0.2006094	2.3698791	84	5	1993–2003	0.60	M-v	2	MPC	41605	2000 DV_{40}
2000 DR_{41}	15.6	0.15	20030610	93.15191	333.32865	348.75043	4.23484	0.0434011	2.7564023	53	2	2000–2002	0.59	M-v	4	MPC	41605	2000 DR_{41}
2000 DX_{41}	15.9	0.15	20030610	174.32896	248.27881	356.15194	2.45183	0.0226777	2.7427403	52	3	1991–2002	0.55	M-v	4	MPC	37354	2000 DX_{41}
2000 DJ_{42}	16.3	0.15	20030610	254.35665	243.13757	350.65246	1.71007	0.1451496	2.4138020	49	3	1998–2001	0.61	M-v	3	MPC	19520	2000 DJ_{42}
2000 DM_{42}	15.4	0.15	20030610	258.47020	333.18490	135.70375	1.96763	0.1436006	3.0494859	56	4	1997–2001	0.56	M-v	1	MPC	31900	2000 DM_{42}
2000 DT_{42}	14.8	0.15	20030610	284.35058	346.08503	143.84537	5.75057	0.1101844	2.7225690	73	3	1998–2002	0.55	M-v	3	MPC	38250	2000 DT_{42}
2000 DW_{42}	13.7	0.15	20030610	302.52179	53.71629	341.04442	25.75558	0.2749880	3.1582915	73	3	1992–2000	0.54	M-v	2	MPC	*40464*	2000 DW_{42}
2000 DY_{42}	15.6	0.15	20030610	124.79288	173.98329	120.13292	2.96853	0.0585790	2.7636570	53	3	1996–2002	0.53	M-v	3	MPC	38250	2000 DY_{42}
2000 DF_{43}	15.9	0.15	20030610	344.12443	74.37524	22.56544	1.26597	0.0196064	2.5764151	59	4	1996–2002	0.50	M-v	1	MPC	38250	2000 DF_{43}
2000 DO_{43}	15.1	0.15	20030610	245.62613	13.31262	115.71918	1.84292	0.0703882	3.0592457	50	2	1998–2000	0.54	M-v	3	MPC	9320	2000 DO_{43}
2000 DR_{43}	16.6	0.15	20030610	108.24523	250.07042	145.50357	3.88708	0.1496171	2.2042686	70	4	1997–2003	0.47	M-v	3	MPC	41605	2000 DR_{43}
2000 DU_{44}	16.3	0.15	20030610	235.40365	109.60771	171.84864	2.00214	0.2719504	2.3426907	111	3	1995–2001	0.51	M-v	2	MPC	25771	2000 DU_{44}
2000 DT_{45}	16.1	0.15	20030610	302.15352	280.07258	197.50722	3.67209	0.0303567	2.7128960	24	2	2000–2002	0.55	M-v	4	MPC	37354	2000 DT_{45}
2000 DS_{46}	15.6	0.15	20030610	295.13779	226.93504	224.51184	1.17424	0.0550131	2.9449793	29	2	1998–2000	0.44	M-v	4	MPC	10952	2000 DS_{46}
2000 DJ_{47}	16.8	0.15	20030610	333.30462	342.98868	166.24810	1.86761	0.1619256	2.3560672	46	4	1991–2002	0.47	M-v	2	MPC	41605	2000 DJ_{47}
2000 DR_{47}	16.5	0.15	20030610	86.89051	249.35298	148.78236	3.76793	0.1635378	2.2763469	38	3	1995–2003	0.48	M-v	3	MPC	40054	2000 DR_{47}
2000 DP_{48}	16.4	0.15	20030610	49.19888	239.57844	157.57024	6.68630	0.1427774	2.4523690	78	3	1998–2002	0.59	M-v	3	MPC	41605	2000 DP_{48}
2000 DS_{49}	15.3	0.15	20030610	65.15781	160.21025	162.35185	10.98540	0.1195419	2.9779426	58	3	2000–2002	0.60	M-v	3	MPC	41605	2000 DS_{49}
2000 DC_{50}	14.5	0.15	20030610	331.80877	268.42119	110.63171	1.76048	0.2111079	3.1252345	32	5	1992–2001	0.70	M-v	1	MPC	25771	2000 DC_{50}
2000 DE_{50}	16.6	0.15	20030610	79.21259	13.79811	13.57872	0.55090	0.2122580	2.3387410	79	3	1998–2002	0.60	M-v	4	MPC	41605	2000 DE_{50}
2000 DP_{50}	15.7	0.15	20030610	30.65726	244.65482	194.08190	2.00340	0.1860847	2.3348448	91	3	1993–2002	0.58	M-v	2	MPC	41605	2000 DP_{50}

2000 DJ_{51}	14.7	0.15	20030610	25.89864	198.84225	152.04048	10.26115	0.1012760	3.0602406	70	3	2000–2002	0.63	M-v	3	MPC	35516	2000 DJ_{51}
2000 DK_{51}	15.8	0.15	20030610	258.67608	198.79756	0.90273	3.09271	0.1186217	2.5422701	72	4	1996–2002	0.50	M-v	1	MPC	38250	2000 DK_{51}
2000 DB_{52}	16.1	0.15	20000317	23.23814	339.38547	153.85598	5.60508	0.1791918	2.3820633	23	1	34 days	0.48			MPC		2000 DB_{52}
2000 DK_{52}	17.1	0.15	20030610	249.59503	100.93108	155.91106	4.30151	0.1931610	2.3667909	53	5	1993–2001	0.56	M-v	1	MPC	25771	2000 DK_{52}
2000 DW_{52}	17.1	0.15	20030610	297.76260	41.02304	165.38559	4.81701	0.1817061	2.3366142	32	3	1993–2001	0.51	M-v	3	MPC	27661	2000 DW_{52}
2000 DE_{53}	17.3	0.15	20030610	254.89981	49.30184	191.38759	2.81255	0.1511800	2.3939492	36	3	1998–2001	0.47	M-v	3	MPC	19521	2000 DE_{53}
2000 DF_{53}	15.8	0.15	20030610	351.91392	131.08839	309.65329	2.42773	0.1163104	2.5751631	23	2	1994–2000	0.31	M-v	5	MPC	17171	2000 DF_{53}
2000 DV_{53}	15.8	0.15	20030610	334.94608	276.26448	189.28838	3.91476	0.1053461	2.5543171	91	3	1998–2002	0.48	M-v	3	MPC	38250	2000 DV_{53}
2000 DA_{54}	15.6	0.15	20030610	135.78632	141.65019	176.84188	3.76599	0.1565294	2.5718038	48	4	1993–2002	0.64	M-v	2	MPC	40055	2000 DA_{54}
2000 DM_{54}	16.5	0.15	20030610	4.19767	74.15867	334.95365	5.31827	0.0564219	2.7482492	50	3	1991–2002	0.62	M-v	3	MPC	38250	2000 DM_{54}
2000 DN_{54}	14.1	0.15	20030610	103.23329	302.95343	335.04539	5.79797	0.1062119	3.1659273	57	3	1994–2002	0.54	M-v	3	MPC	38250	2000 DN_{54}
2000 DB_{55}	15.7	0.15	20030610	14.03953	241.56522	156.88147	14.61818	0.0674687	2.7506683	68	4	1991–2002	0.69	M-v	1	MPC	43357	2000 DB_{55}
2000 DF_{55}	16.9	0.15	20030610	171.88337	124.74296	152.47435	9.21735	0.1621790	2.6681075	35	3	1991–2001	0.62	M-v	3	MPC	16052	2000 DF_{55}
2000 DS_{55}	15.1	0.15	20030610	35.30599	195.94763	158.43684	10.83203	0.0768848	2.9734749	46	3	1995–2002	0.59	M-v	3	MPC	38251	2000 DS_{55}
2000 DA_{56}	15.5	0.15	20030610	28.65945	42.40779	3.39834	3.12369	0.0628553	2.6111432	93	3	1998–2002	0.54	M-v	3	MPC	38251	2000 DA_{56}
2000 DL_{56}	15.5	0.15	20030610	354.33906	86.32942	335.82406	2.96625	0.2502649	2.5864372	44	3	1982–2000	0.57	M-v	3	MPC	2750	2000 DL_{56}
2000 DO_{56}	15.6	0.15	20030610	79.86224	9.11463	346.60697	4.96015	0.1206762	2.6255092	94	3	1991–2003	0.62	M-v	2	MPC	41606	2000 DO_{56}
2000 DP_{56}	17.2	0.15	20030610	288.98378	24.03468	166.02659	2.14083	0.1581585	2.4401866	37	4	1994–2001	0.60	M-v	3	MPC	26932	2000 DP_{56}
2000 DU_{56}	14.1	0.15	20030610	328.58397	230.97982	152.71198	2.92845	0.1908715	3.1999783	51	5	1992–2001	0.64	M-v	1	MPC	23515	2000 DU_{56}
2000 DA_{57}	15.2	0.15	20030610	186.06346	281.32463	334.71763	4.27032	0.0616991	2.6511465	47	4	1993–2001	0.52	M-v	3	MPC	15063	2000 DA_{57}
2000 DL_{57}	15.6	0.15	20030610	6.44197	135.47742	258.58771	0.98866	0.0704527	2.8552283	67	3	1997–2002	0.54	M-v	3	MPC	38251	2000 DL_{57}
2000 DO_{57}	15.9	0.15	20030610	296.53615	197.51011	230.29668	1.63363	0.2160646	2.9972820	46	3	1998–2001	0.64	M-v	3	MPC	13658	2000 DO_{57}
2000 DQ_{57}	15.4	0.15	20030610	207.66088	318.31933	292.45285	2.29415	0.2647080	2.6965436	92	5	1994–2001	0.56	M-v	1	MPC	20752	2000 DQ_{57}
2000 DC_{58}	17.0	0.15	20030610	281.50335	317.19006	207.95136	2.53923	0.1545344	2.5854590	48	6	1992–2002	0.45	M-v	1	MPC	38251	2000 DC_{58}
2000 DK_{58}	15.8	0.15	20030610	212.90807	87.59647	202.72287	3.38449	0.2050443	2.3889835	138	6	1975–2003	0.65	M-v	1	MPC	41606	2000 DK_{58}
2000 DL_{58}	15.9	0.15	20030610	41.09860	57.90094	318.82801	4.97600	0.0739850	2.7413943	44	3	1995–2002	0.62	M-v	4	MPC	38251	2000 DL_{58}
2000 DN_{58}	17.3	0.15	20030610	300.88094	345.43940	234.55968	1.44104	0.1377773	2.2672130	56	5	1991–2003	0.69	M-v	1	MPC	41606	2000 DN_{58}
2000 DQ_{58}	16.0	0.15	20030610	182.02451	75.44331	176.22307	4.37575	0.0673527	2.7161237	29	3	1996–2000	0.54	M-v	4	MPC	*40118*	2000 DQ_{58}
2000 DF_{59}	15.6	0.15	20030610	147.35864	17.09948	284.02204	0.61585	0.0736844	2.6080611	65	3	1997–2002	0.55	M-v	4	MPC	41606	2000 DF_{59}
2000 DL_{59}	16.4	0.15	20030610	241.30274	91.61904	169.03323	2.61128	0.1434431	2.3729721	101	4	1994–2001	0.61	M-v	1	MPC	20752	2000 DL_{59}
2000 DM_{59}	17.2	0.15	20030610	233.23413	307.77862	318.25445	0.82421	0.1561184	2.3940150	44	3	1996–2001	0.52	M-v	3	MPC	17171	2000 DM_{59}
2000 DA_{60}	15.9	0.15	20030610	189.34513	188.46141	28.21392	0.38851	0.0756902	2.9180512	32	2	2000–2002	0.54	M-v	5	MPC	37359	2000 DA_{60}
2000 DN_{60}	15.6	0.15	20030610	273.43456	151.37723	353.32376	3.95956	0.0579710	2.7600913	41	3	1998–2002	0.53	M-v	3	MPC	41606	2000 DN_{60}
2000 DD_{61}	14.0	0.15	20030610	300.76068	258.61856	153.06370	5.77549	0.1560572	3.1972818	54	5	1994–2001	0.66	M-v	1	MPC	13659	2000 DD_{61}
2000 DE_{61}	16.3	0.15	20030610	306.72289	135.36674	5.69695	3.35081	0.1333132	2.5448842	71	4	1990–2002	0.64	M-v	3	MPC	37360	2000 DE_{61}
2000 DM_{61}	15.9	0.15	20030610	311.68149	157.63435	345.47281	11.87543	0.0795361	2.5222363	43	4	1992–2002	0.57	M-v	3	MPC	38251	2000 DM_{61}
2000 DO_{61}	16.6	0.15	20030610	338.45608	102.72539	354.29697	3.68206	0.1493373	2.5643301	30	2	2000–2002	0.39	M-v	5	MPC	37360	2000 DO_{61}
2000 DS_{61}	17.3	0.15	20030610	77.85409	9.64015	30.90582	1.28143	0.2417704	2.2915565	70	3	1998–2003	0.56	M-v	3	MPC	41606	2000 DS_{61}
2000 DU_{61}	16.2	0.15	20030610	284.75080	57.47209	154.36755	4.83942	0.1228857	2.3719091	40	3	1993–2000	0.54	M-v	4	MPC	10952	2000 DU_{61}
2000 DZ_{61}	15.1	0.15	20030610	72.04287	0.98101	346.34031	5.46441	0.0589444	2.7680936	81	4	1991–2002	0.59	M-v	2	MPC	38251	2000 DZ_{61}
2000 DD_{62}	14.8	0.15	20030610	254.36277	313.53624	144.33117	1.11141	0.1419303	3.2377445	41	4	1995–2001	0.48	M-v	1	MPC	23515	2000 DD_{62}
2000 DK_{62}	16.3	0.15	20030610	212.97803	260.84589	346.78212	2.01733	0.1579455	2.6158691	54	3	1997–2001	0.55	M-v	3	MPC	16052	2000 DK_{62}
2000 DM_{62}	16.2	0.15	20030610	85.09058	72.21746	337.77600	6.27625	0.0874909	2.2864940	45	2	1998–2000	0.61	M-v	4	MPC	30351	2000 DM_{62}
2000 DZ_{62}	16.8	0.15	20030610	32.21017	242.24100	182.67320	2.36936	0.1999680	2.4038333	70	4	1995–2003	0.54	M-v	1	MPC	41606	2000 DZ_{62}
2000 DE_{63}	16.8	0.15	20030610	270.87753	27.33165	202.50894	0.81054	0.1458955	2.3753064	39	4	1994–2001	0.50	M-v	1	MPC	27661	2000 DE_{63}
2000 DH_{63}	15.8	0.15	20030610	186.66111	239.27851	331.92503	9.50171	0.0504099	2.9759572	27	2	2000–2002	0.42	M-v	4	MPC	37361	2000 DH_{63}
2000 DS_{63}	16.6	0.15	20030610	253.34133	287.19470	333.68976	6.16723	0.2228772	2.3666060	37	4	1996–2001	0.56	M-v	1	MPC	27661	2000 DS_{63}
2000 DU_{63}	18.7	0.15	20030610	294.36774	39.14162	206.22669	2.44023	0.1866697	2.2251981	27	3	1998–2001	0.61	M-v	4	MPC	25017	2000 DU_{63}
2000 DB_{65}	15.6	0.15	20030610	254.05167	314.72458	172.51171	1.51385	0.1339636	3.0153956	48	2	1998–2000	0.52	M-v	4	MPC	10598	2000 DB_{65}
2000 DM_{66}	17.3	0.15	20030610	25.37307	83.18500	346.89159	3.09852	0.2404091	2.3773258	39	2	2000–2002	0.57	M-v	5	MPC	37363	2000 DM_{66}
2000 DV_{66}	14.9	0.15	20030610	317.69285	92.34325	308.73706	0.24923	0.1788402	3.1045539	48	4	1992–2000	0.53	M-v	2	MPC	16052	2000 DV_{66}
2000 DW_{66}	16.4	0.15	20030610	231.25063	315.27153	338.53221	1.69605	0.1612828	2.2578694	108	3	2000–2003	0.51	M-v	2	MPC	20752	2000 DW_{66}
2000 DX_{66}	15.7	0.15	20030610	227.59568	343.38725	160.90103	3.26978	0.1304533	3.1203202	45	4	1995–2000	0.60	M-v	1	MPC	4563	2000 DX_{66}

2000 DH_{67}	14.9	0.15	20030610	206.16413	273.50807	335.79665	10.96198	0.1633981	2.6434273	111	3	1993–2001	0.58	M-v	1	MPC	20752	2000 DH_{67}
2000 DS_{67}	15.8	0.15	20030610	61.36866	166.54784	188.04599	4.89987	0.1694521	2.7754262	93	3	1996–2002	0.59	M-v	3	MPC	41606	2000 DS_{67}
2000 DW_{67}	16.5	0.15	20030610	19.54089	96.79264	313.47794	1.95999	0.0151766	2.6926908	43	3	1991–2002	0.50	M-v	4	MPC	37363	2000 DW_{67}
2000 DC_{68}	16.8	0.15	20030610	305.68136	65.94128	152.80664	5.41168	0.1231040	2.2507872	57	5	1994–2003	0.67	M-v	2	MPC	41606	2000 DC_{68}
2000 DL_{68}	16.1	0.15	20030610	316.48976	338.83811	165.97668	3.94927	0.0082076	2.5109989	63	5	1990–2002	0.61	M-v	3	MPC	40055	2000 DL_{68}
2000 DN_{68}	16.7	0.15	20030610	294.33727	257.70367	340.79913	2.67628	0.1330251	2.2328388	86	3	1998–2001	0.62	M-v	4	MPC	23515	2000 DN_{68}
2000 DR_{68}	15.1	0.15	20030610	60.67776	17.34671	332.29153	3.36733	0.0554657	2.8545089	74	2	2000–2002	0.58	M-v	4	MPC	38251	2000 DR_{68}
2000 DU_{68}	15.0	0.15	20030610	250.01334	286.65033	340.31050	5.08938	0.1512723	2.3214533	227	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	41606	2000 DU_{68}
2000 DZ_{68}	15.5	0.15	20030610	223.43880	256.47197	327.42750	5.72517	0.0835683	2.6538824	62	2	2000–2001	0.69	M-v	3	MPC	16052	2000 DZ_{68}
2000 DB_{69}	14.4	0.15	20000226	67.50121	267.65115	174.59272	17.33285	0.1556558	3.2071740	24	1	53 days	0.37			MPC		2000 DB_{69}
2000 DH_{69}	15.3	0.15	20030610	277.33234	242.14171	340.07918	6.51899	0.0713226	2.3551254	109	3	1998–2001	0.64	M-v	3	MPC	31900	2000 DH_{69}
2000 DP_{69}	16.7	0.15	20030610	268.65044	61.07438	176.42152	2.37931	0.1781618	2.3790712	79	5	1995–2001	0.54	M-v	1	MPC	20752	2000 DP_{69}
2000 DW_{69}	15.8	0.15	20030610	254.03279	230.10806	349.51481	9.58764	0.1937760	2.5375929	57	3	1993–2000	0.68	M-v	3	MPC	2752	2000 DW_{69}
2000 DB_{70}	15.3	0.15	20030610	193.91366	90.87893	143.49053	4.06489	0.0636091	2.7693770	74	4	1991–2002	0.57	M-v	1	MPC	37365	2000 DB_{70}
2000 DF_{70}	15.4	0.15	20030610	30.01090	264.05751	149.95204	3.47294	0.0369023	2.5976794	80	4	1996–2002	0.52	M-v	2	MPC	41606	2000 DF_{70}
2000 DW_{70}	14.6	0.15	20030610	147.78573	27.05683	222.36932	1.07479	0.0752954	3.0631269	93	5	1992–2002	0.62	M-v	2	MPC	38251	2000 DW_{70}
2000 DA_{71}	16.8	0.15	20030610	273.50147	36.81470	206.93307	2.21939	0.1422755	2.3201268	37	3	1998–2001	0.56	M-v	4	MPC	19524	2000 DA_{71}
2000 DK_{71}	15.7	0.15	20030610	236.18540	54.49204	171.13993	13.72999	0.2140236	2.6410838	79	2	2000–2001	0.54	M-v	3	MPC	18235	2000 DK_{71}
2000 DN_{71}	14.6	0.15	20030610	327.88127	186.79578	218.13237	0.39878	0.1289100	3.0994171	58	4	1992–2002	0.62	M-v	1	MPC	35516	2000 DN_{71}
2000 DP_{72}	16.5	0.15	20030610	310.77996	63.96968	84.68971	1.03338	0.1068131	2.5157010	30	3	1994–2000	0.57	M-v	4	MPC	*40467*	2000 DP_{72}
2000 DW_{72}	17.6	0.15	20030610	325.22460	183.16533	1.88879	4.15289	0.0802427	2.2923270	42	4	1991–2001	0.51	M-v	2	MPC	26932	2000 DW_{72}
2000 DZ_{72}	17.0	0.15	20030610	251.92017	182.02245	348.79808	8.03154	0.2353778	2.7818706	26	1	66 days	0.55	M-v	4	MPC		2000 DZ_{72}
2000 DM_{73}	15.7	0.15	20030610	282.31614	307.99946	158.59696	2.94471	0.0488559	3.0304038	44	4	1992–2002	0.65	M-v	3	MPC	35516	2000 DM_{73}
2000 DP_{73}	15.7	0.15	20030610	238.34515	263.53194	12.75712	2.78179	0.1582411	2.3511068	126	4	1994–2001	0.68	M-v	1	MPC	25771	2000 DP_{73}
2000 DB_{74}	16.9	0.15	20030610	16.14249	300.55206	178.26458	3.21387	0.1176630	2.3091318	41	4	1998–2002	0.75	M-v	1	MPC	41606	2000 DB_{74}
2000 DC_{74}	16.7	0.15	20030610	322.48984	28.67358	170.78385	5.98066	0.1463311	2.2660723	98	4	1991–2003	0.59	M-v	2	MPC	41606	2000 DC_{74}
2000 DD_{74}	14.8	0.15	20030610	329.53259	137.78773	280.17607	1.02779	0.0474478	3.0509480	53	3	1994–2002	0.55	M-v	4	MPC	38251	2000 DD_{74}
2000 DG_{74}	15.8	0.15	20030610	197.76116	100.14777	195.37403	3.28698	0.1779662	2.4642606	85	3	1997–2001	0.67	M-v	3	MPC	20752	2000 DG_{74}
2000 DJ_{74}	15.9	0.15	20030610	167.62962	330.12387	326.72768	3.24590	0.0363051	2.5423349	41	5	1992–2002	0.75	M-v	1	MPC	41607	2000 DJ_{74}
2000 DK_{74}	16.2	0.15	20030610	272.83053	309.94121	284.62035	1.60329	0.1623891	2.3763703	78	4	1997–2001	0.64	M-v	1	MPC	20752	2000 DK_{74}
2000 DM_{74}	16.6	0.15	20030610	321.63459	225.93244	315.77608	2.45383	0.0974500	2.3288883	46	5	1991–2003	0.56	M-v	1	MPC	41607	2000 DM_{74}
2000 DS_{74}	16.6	0.15	20030610	296.35054	43.66073	185.02515	5.59463	0.0957248	2.2615375	82	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	41607	2000 DS_{74}
2000 DA_{75}	17.1	0.15	20030610	317.27962	42.75651	188.25338	4.34483	0.1078539	2.1711492	50	4	1995–2003	0.71	M-v	2	MPC	25771	2000 DA_{75}
2000 DB_{75}	15.6	0.15	20030610	311.36835	276.58049	193.04140	4.05303	0.0708147	2.7635719	71	3	1998–2002	0.68	M-v	3	MPC	38252	2000 DB_{75}
2000 DC_{75}	14.8	0.15	20030610	72.46165	37.40618	313.89377	2.58011	0.1283472	2.8060378	115	3	1998–2003	0.57	M-v	2	MPC	41607	2000 DC_{75}
2000 DL_{75}	16.5	0.15	20030610	357.34152	279.12649	147.65887	5.15989	0.2038332	2.5835019	40	5	1990–2002	0.51	M-v	1	MPC	37367	2000 DL_{75}
2000 DD_{76}	16.4	0.15	20030610	279.28799	64.89320	162.27130	5.01563	0.1468711	2.3523517	47	4	1979–2001	0.77	M-v	2	MPC	18235	2000 DD_{76}
2000 DL_{76}	15.8	0.15	20030610	115.68330	57.68929	333.47287	8.00787	0.1767786	2.2203284	89	3	1998–2003	0.64	M-v	3	MPC	43357	2000 DL_{76}
2000 DM_{76}	14.5	0.15	20030610	255.08927	247.75743	210.30757	1.94781	0.1929548	3.2009360	75	3	1998–2001	0.56	M-v	3	MPC	31901	2000 DM_{76}
2000 DO_{76}	16.7	0.15	20030610	270.75025	355.53663	178.26252	7.82643	0.1399304	2.6288528	43	2	1996–2000	0.66	M-v	4	MPC	7004	2000 DO_{76}
2000 DW_{76}	15.8	0.15	20030610	251.50807	322.37672	313.78112	1.48221	0.1290534	2.2606420	213	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	41607	2000 DW_{76}
2000 DX_{76}	15.7	0.15	20030610	175.00294	129.05437	185.41431	1.99747	0.1876725	2.4419178	153	4	1990–2003	0.66	M-v	1	MPC	41607	2000 DX_{76}
2000 DF_{77}	15.7	0.15	20030610	306.46359	341.90024	156.96216	4.64256	0.1979229	2.5509321	80	5	1990–2002	0.63	M-v	2	MPC	37367	2000 DF_{77}
2000 DQ_{77}	14.2	0.15	20030610	109.07773	244.21102	41.30194	1.41863	0.1692250	3.1631048	95	2	2000–2002	0.55	M-v	4	MPC	38252	2000 DQ_{77}
2000 DH_{78}	15.6	0.15	20030610	301.41370	136.04151	337.70788	9.24223	0.1013535	2.7681849	35	2	2000–2002	0.44	M-v	4	MPC	38252	2000 DH_{78}
2000 DN_{78}	15.6	0.15	20030610	312.91827	106.94448	334.43735	6.49421	0.2297862	2.8107177	39	3	1995–2000	0.65	M-v	3	MPC	30351	2000 DN_{78}
2000 DV_{78}	14.6	0.15	20030610	70.48157	163.66941	164.54064	9.54744	0.1359922	3.0511771	84	3	1995–2002	0.72	M-v	3	MPC	38252	2000 DV_{78}
2000 DY_{78}	16.9	0.15	20000226	18.87202	172.44898	333.18332	5.28079	0.0844379	2.2767828	15	1	28 days	0.31			MPC		2000 DY_{78}
2000 DK_{79}	15.7	0.15	20030610	213.47218	2.40475	43.50223	60.67697	0.4140686	1.7764041	45	3	2000–2003	0.63	M-v	2	MPC	23516	2000 DK_{79}
2000 DM_{79}	16.8	0.15	20030610	23.64839	2.18045	46.44222	2.87211	0.2189526	2.4179749	62	3	1997–2002	0.64	M-v	3	MPC	38252	2000 DM_{79}
2000 DW_{79}	16.9	0.15	20030610	2.85603	115.20874	344.53346	6.30540	0.1775200	2.3391266	43	3	1993–2002	0.57	M-v	3	MPC	37369	2000 DW_{79}
2000 DC_{80}	16.6	0.15	20030610	9.09953	4.35856	42.21168	3.10294	0.0163624	2.6485090	60	3	1999–2002	0.67	M-v	3	MPC	38252	2000 DC_{80}
2000 DT_{80}	15.5	0.15	20030610	199.42892	103.55470	130.12919	10.84838	0.0944073	2.6358469	43	3	1997–2002	0.53	M-v	3	MPC	37369	2000 DT_{80}

2000 DW_{80}	17.6	0.15	20030610	285.50327	157.09555	42.98202	3.27062	0.1452536	2.3599102	25	3	1991–2000	0.52	M-v	4	MPC	2388	2000 DW_{80}
2000 DV_{81}	16.2	0.15	20030610	115.46784	294.08261	84.01994	4.68886	0.1698738	2.1928644	80	2	2000–2003	0.56	M-v	4	MPC	40056	2000 DV_{81}
2000 DC_{82}	16.3	0.15	20030610	229.48854	180.41278	31.38722	4.60843	0.1156046	2.5914361	33	3	1998–2002	0.50	M-v	4	MPC	38252	2000 DC_{82}
2000 DD_{83}	14.5	0.15	20030610	291.61477	306.77135	130.29669	11.49323	0.0772612	2.9882967	56	3	2000–2002	0.64	M-v	4	MPC	38252	2000 DD_{83}
2000 DP_{84}	14.8	0.15	20030610	341.75955	228.18984	147.22398	2.30212	0.0867940	3.0190806	39	4	1996–2001	0.61	M-v	1	MPC	31901	2000 DP_{84}
2000 DU_{84}	17.4	0.15	20030610	16.34295	287.86995	135.16634	2.68907	0.1935470	2.4224175	38	4	1991–2002	0.47	M-v	1	MPC	38252	2000 DU_{84}
2000 DA_{85}	16.3	0.15	20030610	334.94066	159.01579	4.05294	6.98634	0.0369141	2.2611392	30	3	1998–2001	0.55	M-v	3	MPC	19526	2000 DA_{85}
2000 DS_{85}	16.4	0.15	20030610	60.72968	349.52668	71.54828	5.25420	0.0887474	2.2918294	76	4	1993–2003	0.64	M-v	3	MPC	40057	2000 DS_{85}
2000 DW_{85}	15.0	0.15	20030610	38.27740	214.76027	120.23943	11.96247	0.0285241	3.0423374	47	3	2000–2002	0.50	M-v	3	MPC	38252	2000 DW_{85}
2000 DC_{86}	15.8	0.15	20030610	249.14921	168.77083	4.66252	10.20430	0.1402500	2.7042899	53	2	2000–2002	0.55	M-v	4	MPC	37370	2000 DC_{86}
2000 DP_{86}	16.2	0.15	20030610	339.63531	0.41587	60.30428	6.19139	0.1561072	2.7077398	37	4	1991–2000	0.68	M-v	1	MPC	30351	2000 DP_{86}
2000 DK_{87}	14.3	0.15	20030610	288.65391	324.00915	87.04269	6.95697	0.1321515	3.1972143	33	3	1998–2001	0.55	M-v	3	MPC	31901	2000 DK_{87}
2000 DB_{88}	15.5	0.15	20030610	65.05554	10.60108	13.64352	2.64330	0.0382460	2.5139522	161	5	1990–2003	0.59	M-v	3	MPC	41607	2000 DB_{88}
2000 DG_{88}	14.3	0.15	20030610	150.10100	163.41844	354.64147	8.14060	0.1375986	3.9908439	45	4	1996–2001	0.63	M-v	1	MPC	27661	2000 DG_{88}
2000 DX_{88}	16.6	0.15	20030610	68.14637	93.25350	341.25860	6.23688	0.0520188	2.2708598	27	3	1997–2003	0.42	M-v	3	MPC	42919	2000 DX_{88}
2000 DX_{89}	15.5	0.15	20030610	162.17190	344.37420	315.24235	7.87298	0.2313033	2.4519593	22	4	1990–2002	0.35	M-v	2	MPC	41607	2000 DX_{89}
2000 DD_{90}	16.9	0.15	20030610	308.48727	221.73104	235.22014	0.60489	0.1499890	2.6574829	37	4	1994–2002	0.28	M-v	2	MPC	37371	2000 DD_{90}
2000 DZ_{90}	16.2	0.15	20030610	55.18989	29.17513	341.58336	2.03872	0.0496939	2.6060509	52	3	1996–2002	0.52	M-v	4	MPC	37372	2000 DZ_{90}
2000 DA_{92}	16.5	0.15	20030610	49.10748	231.45001	167.18021	1.93061	0.1041806	2.5236415	46	3	1998–2002	0.48	M-v	4	MPC	37372	2000 DA_{92}
2000 DD_{92}	15.0	0.15	20030610	312.20900	86.35959	359.68401	4.84346	0.0150009	3.0467443	73	3	1998–2002	0.55	M-v	3	MPC	38252	2000 DD_{92}
2000 DF_{92}	15.6	0.15	20030610	144.65898	121.03583	171.75008	1.76600	0.0609925	2.7913738	83	3	1993–2002	0.60	M-v	3	MPC	41607	2000 DF_{92}
2000 DK_{92}	16.0	0.15	20030610	350.24586	64.36931	3.09879	8.53133	0.1527038	2.7697824	63	4	1993–2002	0.68	M-v	1	MPC	35517	2000 DK_{92}
2000 DN_{92}	15.9	0.15	20030610	270.08946	72.32631	120.39387	1.37798	0.2271846	2.6071482	80	3	1996–2000	0.51	M-v	3	MPC	2389	2000 DN_{92}
2000 DQ_{92}	16.1	0.15	20030610	178.48221	254.26964	40.77660	2.64112	0.1875913	2.6651831	47	2	2000–2001	0.60	M-v	4	MPC	23516	2000 DQ_{92}
2000 DS_{92}	16.7	0.15	20030610	83.84627	191.26103	168.12407	4.77703	0.1960588	2.5310453	50	3	1997–2002	0.59	M-v	4	MPC	41607	2000 DS_{92}
2000 DK_{93}	15.7	0.15	20030610	331.02084	14.64696	52.21782	2.19284	0.0740978	2.7494836	45	4	1999–2002	0.67	M-v	1	MPC	38252	2000 DK_{93}
2000 DN_{93}	15.6	0.15	20030610	16.85892	18.33793	63.12408	2.64995	0.0962924	2.3932200	78	4	1993–2002	0.62	M-v	2	MPC	38252	2000 DN_{93}
2000 DS_{93}	15.8	0.15	20030610	270.82652	143.58147	23.42161	2.72221	0.1865705	2.5950950	45	3	1996–2002	0.49	M-v	4	MPC	37372	2000 DS_{93}
2000 DC_{94}	12.4	0.15	20030610	206.03518	330.02760	61.13930	3.07866	0.0719073	5.2913233	58	5	1982–2003	0.57	M-v	1	MPC	35517	2000 DC_{94}
2000 DG_{94}	15.0	0.15	20030610	348.59286	354.80904	94.70733	3.28820	0.0174952	2.5535559	153	3	1998–2003	0.72	M-v	1	MPC	41607	2000 DG_{94}
2000 DH_{94}	15.2	0.15	20030610	257.31379	53.92972	118.08311	5.05183	0.2051475	2.6690620	81	5	1991–2002	0.49	M-v	1	MPC	38253	2000 DH_{94}
2000 DP_{94}	17.5	0.15	20030610	345.50838	96.70022	19.29676	2.39633	0.1450150	2.3954380	21	2	1993–2000	0.59	M-v	5	MPC	7005	2000 DP_{94}
2000 DR_{94}	16.9	0.15	20030610	309.89663	56.22899	137.86027	5.01738	0.0734686	2.2676004	42	5	1992–2001	0.58	M-v	1	MPC	23516	2000 DR_{94}
2000 DT_{94}	14.9	0.15	20030610	194.01653	284.40198	341.04338	11.46335	0.2382042	2.6023665	108	3	1996–2001	0.55	M-v	2	MPC	20753	2000 DT_{94}
2000 DB_{95}	15.4	0.15	20030610	338.43176	302.77685	115.97603	5.36968	0.0567744	2.7973112	24	3	1995–2000	0.58	M-v	5	MPC	26934	2000 DB_{95}
2000 DH_{95}	16.3	0.15	20030610	253.88564	61.71464	140.16816	7.77788	0.1727891	2.5585449	38	3	1996–2000	0.62	M-v	3	MPC	5709	2000 DH_{95}
2000 DZ_{95}	17.0	0.15	20030610	330.96244	116.09647	11.40824	3.88994	0.1362745	2.4269527	71	3	1998–2002	0.61	M-v	4	MPC	37372	2000 DZ_{95}
2000 DK_{96}	15.2	0.15	20030610	200.69713	156.53183	145.95439	9.06681	0.1991443	2.2533984	111	4	1994–2003	0.57	M-v	2	MPC	41607	2000 DK_{96}
2000 DP_{96}	14.5	0.15	20030610	98.20064	157.62212	115.68830	3.15733	0.1046361	3.0724092	56	3	1995–2001	0.43	M-v	4	MPC	14400	2000 DP_{96}
2000 DX_{96}	17.5	0.15	20030610	37.07014	271.21048	163.63768	5.59858	0.1310469	2.2904235	80	3	1998–2002	0.52	M-v	3	MPC	41608	2000 DX_{96}
2000 DQ_{97}	15.9	0.15	20030610	4.98534	9.72533	21.83114	5.40271	0.3364953	2.5951363	32	3	1990–2001	0.53	M-v	3	MPC	30351	2000 DQ_{97}
2000 DF_{98}	16.2	0.15	20030610	329.77901	107.36315	6.17957	8.42149	0.0407544	2.5422468	89	3	1998–2002	0.63	M-v	3	MPC	41608	2000 DF_{98}
2000 DN_{98}	16.0	0.15	20030610	328.91421	43.71058	51.43263	5.08574	0.1185228	2.6087042	36	3	1998–2002	0.55	M-v	3	MPC	37374	2000 DN_{98}
2000 DU_{98}	13.9	0.15	20030610	305.58144	303.52829	92.45476	5.83199	0.1599848	3.2050805	45	5	1992–2001	0.70	M-v	1	MPC	13659	2000 DU_{98}
2000 DC_{100}	17.1	0.15	20030610	28.66142	20.45323	108.80910	3.92727	0.1092295	2.1858580	72	2	2000–2003	0.54	M-v	4	MPC	40057	2000 DC_{100}
2000 DJ_{100}	16.4	0.15	20030610	293.37335	58.94957	79.03264	5.08932	0.1881393	2.6113959	34	2	1996–2000	0.67	M-v	4	MPC	5710	2000 DJ_{100}
2000 DU_{100}	14.9	0.15	20030610	153.10453	288.17078	2.09017	13.39733	0.1781569	2.6850213	32	3	1997–2002	0.50	M-v	3	MPC	40058	2000 DU_{100}
2000 DJ_{101}	14.9	0.15	20030610	66.54527	262.67468	51.19278	6.02990	0.0211600	3.0694665	35	3	1995–2001	0.50	M-v	4	MPC	14400	2000 DJ_{101}
2000 DM_{101}	14.9	0.15	20030610	167.50879	248.32590	13.62684	9.09381	0.1115174	2.7648553	83	4	1991–2002	0.52	M-v	1	MPC	41608	2000 DM_{101}
2000 DQ_{102}	15.8	0.15	20030610	132.05608	256.15999	109.03084	5.68790	0.1123622	2.2865118	78	4	1997–2003	0.54	M-v	2	MPC	41608	2000 DQ_{102}
2000 DT_{102}	15.6	0.15	20030610	80.72152	233.31246	113.77146	6.92021	0.0445724	2.6945292	41	2	2000–2002	0.53	M-v	4	MPC	37375	2000 DT_{102}
2000 DK_{103}	16.9	0.15	20030610	20.10761	51.42090	49.56731	5.60283	0.1352300	2.3241026	57	3	1993–2002	0.59	M-v	2	MPC	40058	2000 DK_{103}
2000 DX_{103}	16.2	0.15	20030610	97.68714	13.97595	32.28215	5.84314	0.1492910	2.2177495	53	2	2000–2003	0.48	M-v	4	MPC	40059	2000 DX_{103}

2000 DF_{104}	14.6	0.15	20030610	50.79690	4.12377	7.72690	12.50992	0.1004142	2.7083798	125	3	1998–2003	0.58	M-v	2	MPC	41608	2000 DF_{104}
2000 DB_{105}	18.4	0.15	20030610	300.52740	148.73312	80.04016	5.35654	0.1190704	2.2285381	20	2	1997–2000	0.63	M-v	4	MPC	*39478*	2000 DB_{105}
2000 DW_{105}	17.2	0.15	20030610	116.95025	308.35183	96.22666	5.27838	0.1326668	2.1652416	71	5	1991–2003	0.56	M-v	1	MPC	43357	2000 DW_{105}
2000 DD_{106}	14.5	0.15	20030610	149.22351	155.53805	133.18664	12.05191	0.1005737	2.7238542	55	3	1996–2003	0.60	M-v	2	MPC	41608	2000 DD_{106}
2000 DM_{106}	16.7	0.15	20030610	303.99601	104.35535	112.26652	6.44492	0.0679940	2.2524557	57	6	1991–2003	0.59	M-v	1	MPC	41608	2000 DM_{106}
2000 DR_{106}	16.1	0.15	20030610	272.44553	142.44293	120.56544	7.09200	0.1634582	2.2492117	81	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	41608	2000 DR_{106}
2000 DE_{107}	14.5	0.15	20030610	90.44104	261.09890	49.90652	7.74787	0.0908305	3.0211920	70	5	1976–2002	0.81	M-v	2	MPC	42919	2000 DE_{107}
2000 DR_{107}	15.3	0.15	20030610	194.41458	216.86049	3.79873	4.43810	0.0432743	2.7039847	55	2	2000–2002	0.50	M-v	4	MPC	37376	2000 DR_{107}
2000 DH_{109}	17.2	0.15	20030610	336.26325	266.68868	189.48360	1.54694	0.0971999	2.5904041	30	3	1992–2002	0.71	M-v	4	MPC	37377	2000 DH_{109}
2000 DP_{109}	17.1	0.15	20030610	11.25589	172.08580	342.55054	5.90521	0.0490788	2.1786716	44	3	1998–2003	0.55	M-v	4	MPC	41608	2000 DP_{109}
2000 DV_{109}	16.8	0.15	20030610	257.14695	267.22536	348.78039	4.59056	0.1986507	2.3549397	35	3	1994–2001	0.73	M-v	4	MPC	29213	2000 DV_{109}
2000 DK_{110}	14.4	0.15	20030610	176.99275	221.93447	349.21846	16.59161	0.1642996	3.1160985	84	2	2000–2002	0.57	M-v	3	MPC	38253	2000 DK_{110}
2000 DV_{110}	19.9	0.15	20030610	348.50538	220.19677	11.70197	4.39757	0.3871664	2.0909757	37	5	1982–2003	0.56	M-v	3	MPC	43357	2000 DV_{110}
2000 DE_{111}	16.4	0.15	20030610	316.55219	268.87754	209.53987	1.26921	0.0932987	2.5713277	50	3	1998–2002	0.62	M-v	4	MPC	38253	2000 DE_{111}
2000 DV_{111}	16.4	0.15	20030610	3.44870	233.03171	231.07273	2.10395	0.1237763	2.3918766	46	4	1993–2002	0.51	M-v	3	MPC	41609	2000 DV_{111}
2000 DW_{111}	17.0	0.15	20030610	253.97266	76.23576	183.73829	3.99495	0.1311660	2.3027827	83	3	1991–2001	0.67	M-v	2	MPC	20753	2000 DW_{111}
2000 DA_{112}	15.3	0.15	20030610	149.82036	122.84141	157.77103	7.95078	0.1517103	2.7796470	25	3	1992–2000	0.44	M-v	4	MPC	23516	2000 DA_{112}
2000 DL_{112}	15.6	0.15	20030610	204.77987	233.56496	76.71962	1.24856	0.2262503	2.3240274	177	4	1998–2003	0.56	M-v	1	MPC	41609	2000 DL_{112}
2000 DR_{112}	14.9	0.15	20030610	54.08652	156.91514	177.58326	11.96981	0.0823897	3.1164365	68	3	1990–2002	0.55	M-v	3	MPC	38254	2000 DR_{112}
2000 DS_{112}	16.0	0.15	20030610	357.64749	20.56979	71.95232	5.10393	0.1135026	2.5500699	48	5	1994–2002	0.69	M-v	2	MPC	38254	2000 DS_{112}
2000 DY_{112}	15.8	0.15	20030610	145.46844	356.87301	347.68627	10.42185	0.2385449	2.3675739	38	5	1993–2003	0.61	M-v	2	MPC	41609	2000 DY_{112}
2000 DK_{115}	16.7	0.15	20030610	322.51475	284.50703	191.85547	5.79943	0.2204340	2.5460786	21	3	1994–2000	0.55	M-v	3	MPC	20753	2000 DK_{115}
2000 DS_{115}	17.2	0.15	20030610	254.63814	255.74371	333.57232	2.51343	0.0970801	2.3605573	27	3	1993–2000	0.26	M-v	3	MPC	34910	2000 DS_{115}
2000 DM_{116}	16.0	0.15	20030610	65.49362	268.78584	143.41187	8.32717	0.1456775	2.3083446	99	4	1997–2003	0.65	M-v	2	MPC	41609	2000 DM_{116}
2000 DO_{117}	16.0	0.15	20030610	97.94984	132.94114	164.23009	10.43533	0.0674582	3.0320300	16	3	1992–2002	0.50	M-v	5	MPC	37379	2000 DO_{117}
2000 EE	14.8	0.15	20030610	260.20824	99.30359	78.20333	13.06757	0.1025646	2.7013682	84	3	1998–2001	0.62	M-v	3	MPC	31901	2000 EE
2000 EW	15.5	0.15	20030610	318.61995	219.14086	8.16192	7.66748	0.0956504	2.2209230	204	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	43357	2000 EW
2000 EZ	16.0	0.15	20030610	49.85774	50.31220	334.55238	6.12570	0.2529244	2.3971443	76	2	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	41609	2000 EZ
2000 EF_1	16.0	0.15	20030610	47.54523	251.00562	116.60970	1.65197	0.0959826	2.6315279	68	5	1996–2002	0.56	M-v	1	MPC	38254	2000 EF_1
2000 EG_1	14.8	0.15	20030610	144.72781	270.58892	312.42698	4.07609	0.1412280	3.1724941	26	4	1991–2001	0.42	M-v	1	MPC	17180	2000 EG_1
2000 EQ_1	16.1	0.15	20030610	270.75973	179.23317	312.96311	2.58299	0.0395951	2.8070313	43	3	1991–2002	0.45	M-v	4	MPC	34910	2000 EQ_1
2000 EV_1	17.4	0.15	20030610	37.86150	244.44514	177.85801	6.39669	0.1150595	2.4042839	33	3	1998–2002	0.49	M-v	3	MPC	37379	2000 EV_1
2000 EX_1	17.2	0.15	20030610	247.36179	58.56295	192.94936	0.93267	0.1570662	2.3682534	39	4	1994–2001	0.55	M-v	1	MPC	18237	2000 EX_1
2000 EJ_2	17.2	0.15	20030610	309.43376	235.02328	251.45511	0.47390	0.0434530	2.6239187	46	3	1996–2000	0.49	M-v	3	MPC	5711	2000 EJ_2
2000 EA_3	16.8	0.15	20030610	230.70402	119.75338	160.40747	4.04568	0.1376254	2.3349280	84	5	1993–2001	0.61	M-v	1	MPC	20754	2000 EA_3
2000 EB_3	15.9	0.15	20030610	117.53067	148.71178	163.56803	7.64819	0.1461054	2.7836614	45	3	1991–2002	0.55	M-v	3	MPC	41609	2000 EB_3
2000 EE_3	16.9	0.15	20030610	255.28972	96.50612	164.74695	7.43125	0.0941872	2.2902703	51	4	1993–2001	0.56	M-v	1	MPC	20754	2000 EE_3
2000 EK_3	16.2	0.15	20030610	224.38207	89.08269	176.38889	9.79590	0.1454892	2.4504891	124	3	1990–2001	0.53	M-v	1	MPC	20754	2000 EK_3
2000 EH_4	15.0	0.15	20030610	295.44686	160.27007	343.89654	30.08053	0.1078647	2.5660057	109	2	2000–2002	0.49	M-v	2	MPC	38254	2000 EH_4
2000 ET_4	16.4	0.15	20030610	125.68456	333.01737	1.22477	0.87658	0.1999687	2.4352526	49	4	1994–2003	0.59	M-v	3	MPC	41609	2000 ET_4
2000 EM_5	15.7	0.15	20030610	117.45803	111.12379	160.74577	8.93293	0.1289757	3.1178319	25	3	1995–2002	0.37	M-v	3	MPC	37381	2000 EM_5
2000 EV_5	14.6	0.15	20030610	236.52189	65.65932	80.59958	0.42230	0.1748374	3.1097297	101	3	1998–2002	0.49	M-v	3	MPC	38254	2000 EV_5
2000 EW_5	14.9	0.15	20000226	21.10312	340.93917	170.48775	2.91737	0.1335532	3.9385089	17	1	28 days	0.40			MPC		2000 EW_5
2000 EX_5	17.5	0.15	20030610	193.37961	60.12584	355.72782	19.99859	0.0782980	1.9203067	40	2	2000–2001	0.56	M-v	4	MPC	25771	2000 EX_5
2000 EF_6	16.8	0.15	20030610	0.81387	126.44643	13.66835	2.71355	0.1189648	2.3254420	44	3	1998–2002	0.43	M-v	3	MPC	40060	2000 EF_6
2000 EJ_6	15.8	0.15	20000226	144.24715	27.99503	4.37367	13.75756	0.0493813	3.1001186	11	1	12 days	0.21			MPC		2000 EJ_6
2000 ER_6	17.1	0.15	20030610	278.12839	135.90185	95.74759	1.34903	0.0880132	2.3670930	28	3	1998–2001	0.65	M-v	3	MPC	19530	2000 ER_6
2000 ES_6	15.8	0.15	20030610	42.56202	314.03147	70.16310	1.82380	0.1874513	2.7821753	15	2	2000–2002	0.88	M-v	7	MPC	40060	2000 ES_6
2000 EY_6	16.6	0.15	20030610	266.55479	251.92124	18.69797	5.26475	0.1534083	2.2880858	69	4	1994–2003	0.67	M-v	1	MPC	41609	2000 EY_6
2000 EZ_6	14.7	0.15	20030610	230.30714	349.92623	170.13441	8.99734	0.1791266	3.0987037	88	4	1995–2002	0.54	M-v	1	MPC	41609	2000 EZ_6
2000 EA_7	14.6	0.15	20030610	299.11751	46.36748	29.25317	4.64431	0.1414369	3.1838968	37	4	1994–2002	0.72	M-v	1	MPC	33867	2000 EA_7
2000 EP_7	17.5	0.15	20030610	288.90579	87.24955	168.29033	2.07330	0.1175084	2.1803219	44	3	1997–2001	0.66	M-v	4	MPC	25771	2000 EP_7
2000 ET_7	16.5	0.15	20030610	29.91029	284.31676	141.31922	5.08502	0.1863865	2.4007321	51	4	1993–2002	0.65	M-v	2	MPC	37381	2000 ET_7

2000 EX_{7}	14.4	0.15	20030610	247.37389	67.20430	47.23337	14.91145	0.1210426	3.1634134	38	4	1992–2000	0.56	M-v	1	MPC	5711	2000 EX_{7}
2000 EG_{8}	16.8	0.15	20030610	2.69996	233.18425	211.31404	0.84766	0.1540521	2.4225990	42	3	1993–2002	0.55	M-v	4	MPC	37381	2000 EG_{8}
2000 EV_{9}	16.2	0.15	20030610	172.25124	53.87728	229.15651	1.20485	0.0420716	2.5682495	59	3	1999–2002	0.51	M-v	3	MPC	41609	2000 EV_{9}
2000 EJ_{10}	16.9	0.15	20030610	322.20396	177.11469	349.63738	3.54838	0.1710771	2.3761924	53	1	68 days	0.60	M-v	4	MPC		2000 EJ_{10}
2000 ER_{10}	15.8	0.15	20030610	231.44333	355.38353	149.18565	0.26915	0.1746533	2.9995372	45	3	1997–2000	0.76	M-v	4	MPC	5712	2000 ER_{10}
2000 ET_{10}	14.6	0.15	20030610	315.98403	303.68806	157.34872	13.54850	0.2194175	2.6570552	116	3	1998–2002	0.58	M-v	2	MPC	38254	2000 ET_{10}
2000 EO_{11}	16.1	0.15	20030610	9.78074	290.18752	112.10687	6.31838	0.2009515	2.5399594	59	5	1992–2002	0.55	M-v	1	MPC	35518	2000 EO_{11}
2000 EL_{12}	15.0	0.15	20030610	196.81618	133.18925	97.63297	8.91030	0.1660588	2.7716872	64	3	2000–2002	0.45	M-v	3	MPC	38254	2000 EL_{12}
2000 EE_{14}	17.1	0.15	20030610	198.13042	197.78889	155.81054	26.47188	0.5329207	0.6618737	172	4	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	30351	2000 EE_{14}
2000 EK_{14}	15.4	0.15	20030610	260.34816	10.23091	163.14825	3.87729	0.1315545	2.7402058	73	3	1991–2002	0.61	M-v	3	MPC	37383	2000 EK_{14}
2000 EP_{14}	16.2	0.15	20030610	277.72291	241.26633	6.19908	7.87499	0.1858361	2.3250999	110	4	1993–2001	0.58	M-v	2	MPC	20754	2000 EP_{14}
2000 EE_{15}	16.0	0.15	20030610	221.96321	62.89277	193.55981	12.45755	0.2207775	2.6506678	76	2	2000–2001	0.69	M-v	4	MPC	23516	2000 EE_{15}
2000 EH_{15}	16.0	0.15	20030610	305.83419	321.80704	174.33192	5.34390	0.1643718	2.6077655	62	3	1996–2002	0.55	M-v	3	MPC	37384	2000 EH_{15}
2000 EJ_{15}	16.2	0.15	20030610	191.48096	71.62363	176.09762	8.78287	0.0869033	2.7670715	53	5	1991–2002	0.65	M-v	1	MPC	38254	2000 EJ_{15}
2000 EY_{15}	15.8	0.15	20030610	10.48991	196.90587	168.60539	12.19040	0.1430147	3.0982446	20	3	2000–2002	0.20	M-v	3	MPC	34912	2000 EY_{15}
2000 ED_{16}	17.2	0.15	20030610	18.42326	115.97672	293.54700	1.00331	0.1653357	2.5924361	14	2	2000–2002	0.49	M-v	5	MPC	40061	2000 ED_{16}
2000 EG_{16}	16.2	0.15	20030610	20.48475	57.11031	343.37340	7.97815	0.0890887	2.7091944	62	2	2000–2002	0.56	M-v	4	MPC	37384	2000 EG_{16}
2000 ES_{16}	15.3	0.15	20030610	179.35550	311.46998	278.59723	2.57554	0.1653539	3.0168529	23	2	2000–2001	0.51	M-v	4	MPC	26935	2000 ES_{16}
2000 ET_{16}	15.0	0.15	20030610	95.34598	142.56458	209.33865	4.25911	0.1444761	2.6171022	97	2	2000–2003	0.54	M-v	4	MPC	41610	2000 ET_{16}
2000 EU_{16}	14.4	0.15	20030610	115.07518	347.52315	334.64150	8.86771	0.1664956	2.7662776	80	3	1998–2003	0.52	M-v	2	MPC	41610	2000 EU_{16}
2000 EW_{16}	16.2	0.15	20030610	278.77072	284.51331	311.75603	1.65676	0.1660385	2.3449182	131	2	2000–2001	0.62	M-v	4	MPC	20754	2000 EW_{16}
2000 EY_{16}	15.3	0.15	20030610	332.21676	125.79773	356.78922	11.41288	0.1273620	2.5176769	127	5	1990–2002	0.58	M-v	2	MPC	41610	2000 EY_{16}
2000 EL_{17}	15.4	0.15	20030610	216.99466	351.31533	178.86765	6.60475	0.1993144	3.0933039	40	1	74 days	0.53	M-v	4	MPC		2000 EL_{17}
2000 EM_{17}	15.9	0.15	20030610	2.77086	203.86374	232.91123	2.64460	0.1575474	2.5358613	86	4	1994–2002	0.65	M-v	2	MPC	41610	2000 EM_{17}
2000 EP_{17}	15.4	0.15	20030610	336.15313	114.37881	18.57633	7.99238	0.0771538	2.3880553	159	4	1993–2003	0.58	M-v	3	MPC	41610	2000 EP_{17}
2000 EW_{17}	14.7	0.15	20030610	264.89024	151.07758	14.50995	13.41977	0.1186567	2.6634219	106	2	2000–2002	0.47	M-v	3	MPC	41610	2000 EW_{17}
2000 EF_{18}	15.0	0.15	20030610	304.99641	293.07913	113.51399	14.32692	0.1814920	3.1231502	40	4	1994–2000	0.50	M-v	1	MPC	31902	2000 EF_{18}
2000 EO_{18}	16.2	0.15	20030610	264.36039	115.80176	67.91228	2.61277	0.0403242	2.5391668	61	4	1990–2002	0.55	M-v	2	MPC	41610	2000 EO_{18}
2000 EU_{18}	15.4	0.15	20030610	246.37109	345.95335	116.54375	3.69357	0.1187612	3.2435479	36	4	1992–2001	0.62	M-v	1	MPC	13660	2000 EU_{18}
2000 EZ_{18}	14.7	0.15	20030610	301.28763	252.26849	337.52587	22.96571	0.1255494	2.2768092	127	3	2000–2003	0.53	M-v	2	MPC	43357	2000 EZ_{18}
2000 EK_{19}	16.8	0.15	20030610	2.33046	354.82890	105.18172	2.93234	0.1668647	2.4037893	66	3	1991–2002	0.52	M-v	2	MPC	41610	2000 EK_{19}
2000 ER_{19}	16.2	0.15	20030610	6.65485	358.52987	74.63010	2.88911	0.0822859	2.5583547	55	2	2000–2002	0.47	M-v	4	MPC	38254	2000 ER_{19}
2000 EA_{20}	13.7	0.15	20030610	252.11859	109.28504	126.59551	14.21136	0.1024294	2.6051039	146	3	2000–2003	0.59	M-v	2	MPC	43357	2000 EA_{20}
2000 EH_{20}	15.0	0.15	20030610	324.92322	192.20634	250.20682	10.86489	0.0899044	2.7210492	70	3	1998–2002	0.67	M-v	2	MPC	38254	2000 EH_{20}
2000 ER_{20}	14.1	0.15	20030610	170.43676	278.98222	282.03100	16.01409	0.0904050	3.2019687	75	3	1998–2002	0.53	M-v	2	MPC	38254	2000 ER_{20}
2000 ES_{20}	16.5	0.15	20030610	358.27365	248.94308	177.92443	22.72061	0.3383908	2.4527638	23	2	1996–2000	0.54	M-v	5	MPC	2395	2000 ES_{20}
2000 EX_{20}	14.4	0.15	20030610	82.31012	11.35068	293.49272	12.65131	0.0190993	3.0161301	58	3	1998–2002	0.57	M-v	2	MPC	38255	2000 EX_{20}
2000 EG_{21}	15.7	0.15	20030610	165.72941	332.18390	303.61965	13.38880	0.0789639	2.6733159	62	3	1991–2002	0.59	M-v	2	MPC	41610	2000 EG_{21}
2000 EV_{21}	16.6	0.15	20030610	237.20862	3.90221	343.81736	17.87361	0.0790050	1.9656818	84	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	25771	2000 EV_{21}
2000 EW_{21}	16.2	0.15	20030610	356.16840	229.13596	5.31955	22.33395	0.0387023	1.9839988	70	3	2000–2003	0.67	M-v	3	MPC	25771	2000 EW_{21}
2000 EY_{21}	17.0	0.15	20030610	292.84163	168.99766	156.98746	23.06577	0.0718312	1.9197503	41	3	1998–2003	0.66	M-v	3	MPC	25771	2000 EY_{21}
2000 ET_{22}	16.7	0.15	20030610	60.36059	225.36850	154.16117	2.43392	0.2332161	2.3984445	110	3	1991–2002	0.44	M-v	2	MPC	41610	2000 ET_{22}
2000 EU_{22}	17.0	0.15	20030610	21.07907	289.06914	99.87692	0.25910	0.1387046	2.6190025	27	3	1996–2000	0.28	M-v	3	MPC	5713	2000 EU_{22}
2000 EM_{23}	15.9	0.15	20030610	206.01498	49.06950	172.41725	2.33613	0.0243068	2.7195977	38	3	1998–2002	0.54	M-v	5	MPC	37387	2000 EM_{23}
2000 ER_{23}	16.5	0.15	20030610	271.87958	4.09809	191.35714	2.87059	0.1349985	2.5687577	55	6	1992–2002	0.53	M-v	1	MPC	38255	2000 ER_{23}
2000 ES_{23}	16.5	0.15	20030610	187.00787	131.06409	190.35576	3.74949	0.1417503	2.3898361	73	2	2000–2001	0.48	M-v	3	MPC	23517	2000 ES_{23}
2000 ET_{23}	15.7	0.15	20030610	221.14484	83.69465	196.64266	1.73243	0.1560502	2.4606869	109	2	2000–2001	0.56	M-v	3	MPC	20754	2000 ET_{23}
2000 EU_{23}	16.0	0.15	20030610	21.83075	178.81313	211.47427	1.26804	0.0703787	2.9170281	25	2	2000–2002	0.44	M-v	5	MPC	40062	2000 EU_{23}
2000 EV_{23}	14.9	0.15	20030610	153.24281	286.03458	357.69338	7.87165	0.0536611	2.7989930	111	3	2000–2002	0.57	M-v	3	MPC	41610	2000 EV_{23}
2000 EJ_{24}	15.5	0.15	20000226	336.55110	205.25660	1.21670	17.43046	0.0646515	3.1966558	11	1	8 days	0.77			MPC		2000 EJ_{24}
2000 EV_{24}	16.1	0.15	20030610	78.85536	194.39184	184.42199	3.81436	0.1166137	2.6007865	67	4	1992–2002	0.45	M-v	3	MPC	40062	2000 EV_{24}
2000 EZ_{24}	15.2	0.15	20030610	146.43835	265.79375	3.84345	7.21813	0.0487696	2.9766500	73	2	2000–2002	0.57	M-v	3	MPC	37387	2000 EZ_{24}
2000 EC_{25}	15.8	0.15	20030610	311.49728	329.21248	179.32797	9.17993	0.1902482	2.5348877	85	3	1996–2000	0.68	M-v	3	MPC	1572	2000 EC_{25}

2000 EK_{25}	16.6	0.15	20030610	173.94392	302.98239	9.16111	2.27694	0.1573401	2.5482161	74	3	1991–2001	0.61	M-v	3	MPC	20755	2000 EK_{25}
2000 EM_{25}	17.1	0.15	20030610	236.71560	269.42157	4.01216	4.78661	0.1912371	2.4453584	53	3	1997–2001	0.49	M-v	2	MPC	23517	2000 EM_{25}
2000 ES_{25}	16.2	0.15	20030610	354.09726	134.05773	3.77395	7.05701	0.1316524	2.3711091	89	4	1998–2002	0.61	M-v	1	MPC	41610	2000 ES_{25}
2000 EV_{25}	15.7	0.15	20030610	114.38312	102.23229	182.25039	15.65697	0.0635275	3.1698665	26	2	2000–2002	0.61	M-v	3	MPC	37388	2000 EV_{25}
2000 ER_{26}	16.9	0.15	20030610	243.25255	195.35954	176.48183	21.63887	0.0679510	1.9270923	57	4	1998–2003	0.81	M-v	2	MPC	20755	2000 ER_{26}
2000 ES_{26}	16.7	0.15	20030610	136.31299	295.48002	179.75799	23.47084	0.1046562	1.9081615	119	3	2000–2003	0.59	M-v	2	MPC	25771	2000 ES_{26}
2000 EY_{26}	16.1	0.15	20030610	161.24336	212.31475	129.02557	3.08870	0.1806041	2.3709355	54	3	2000–2003	0.68	M-v	3	MPC	18238	2000 EY_{26}
2000 EJ_{28}	16.6	0.15	20030610	287.88050	159.27350	77.97585	9.15490	0.0828845	2.2198765	38	4	1998–2003	0.50	M-v	1	MPC	43357	2000 EJ_{28}
2000 ER_{28}	16.0	0.15	20030610	350.78063	48.51268	28.51453	13.86497	0.1304594	2.5780738	39	4	1994–2002	0.58	M-v	1	MPC	38255	2000 ER_{28}
2000 ES_{29}	15.5	0.15	20030610	218.46246	176.37448	44.52576	3.68235	0.1009248	2.6361489	84	4	1996–2002	0.56	M-v	2	MPC	41611	2000 ES_{29}
2000 EK_{30}	14.6	0.15	20030610	131.08583	315.13450	8.30765	14.50705	0.1936337	2.5736020	57	2	2000–2003	0.58	M-v	4	MPC	41611	2000 EK_{30}
2000 ER_{30}	15.6	0.15	20030610	254.31803	200.56221	44.60385	7.56919	0.0942981	2.3540015	81	4	1998–2002	0.56	M-v	1	MPC	41611	2000 ER_{30}
2000 EW_{30}	15.5	0.15	20030610	99.81189	326.79571	76.55997	6.71295	0.1499214	2.2210030	66	4	1994–2003	0.59	M-v	2	MPC	40063	2000 EW_{30}
2000 EN_{31}	16.9	0.15	20030610	270.70413	162.64991	43.19789	8.00591	0.1716275	2.4766291	39	5	1994–2002	0.38	M-v	1	MPC	41611	2000 EN_{31}
2000 EA_{32}	16.5	0.15	20030610	73.23708	261.75562	141.68734	7.72034	0.1773906	2.2906456	100	3	1998–2003	0.59	M-v	3	MPC	41611	2000 EA_{32}
2000 EB_{32}	17.1	0.15	20030610	287.81773	136.69953	119.76748	3.40835	0.1481324	2.1632363	32	5	1995–2003	0.61	M-v	1	MPC	41611	2000 EB_{32}
2000 EF_{32}	17.1	0.15	20030610	302.52230	1.47043	122.86591	5.37731	0.0617048	2.6420539	27	3	1998–2002	0.63	M-v	3	MPC	37391	2000 EF_{32}
2000 EJ_{32}	16.2	0.15	20030610	310.26063	66.99325	35.08318	4.07581	0.0423432	2.7376122	29	3	1991–2000	0.46	M-v	3	MPC	6269	2000 EJ_{32}
2000 EU_{32}	16.5	0.15	20030610	244.94548	163.11548	95.71215	3.49134	0.1792191	2.3759634	75	4	1996–2001	0.51	M-v	1	MPC	20755	2000 EU_{32}
2000 EW_{32}	15.3	0.15	20030610	233.56656	78.93944	148.31131	13.32521	0.1999915	2.6077788	76	3	2000–2002	0.57	M-v	2	MPC	18238	2000 EW_{32}
2000 EZ_{32}	16.3	0.15	20030610	315.07931	38.79794	70.58117	2.80127	0.0203453	2.7053301	23	2	1998–2000	0.64	M-v	4	MPC	19535	2000 EZ_{32}
2000 EC_{34}	15.3	0.15	20030610	249.70312	89.44585	116.97796	12.13649	0.1337190	2.6191520	87	3	2000–2002	0.60	M-v	2	MPC	38255	2000 EC_{34}
2000 EQ_{34}	17.1	0.15	20030610	257.73545	179.99808	56.70400	1.43453	0.1692888	2.4009825	41	3	1998–2001	0.57	M-v	4	MPC	31902	2000 EQ_{34}
2000 EL_{35}	16.8	0.15	20030610	295.53310	170.36715	2.91654	4.89633	0.0553515	2.4409078	50	4	1994–2002	0.68	M-v	4	MPC	41611	2000 EL_{35}
2000 EA_{36}	17.0	0.15	20030610	75.79019	62.64125	337.49639	2.12711	0.1820020	2.3466794	55	3	1998–2003	0.58	M-v	3	MPC	40064	2000 EA_{36}
2000 EC_{36}	17.4	0.15	20030610	240.29231	49.97804	230.86977	0.67531	0.0942999	2.2658451	64	5	1991–2001	0.57	M-v	1	MPC	20755	2000 EC_{36}
2000 EM_{36}	14.6	0.15	20030610	327.22047	344.96030	91.08714	9.51576	0.2237512	2.7467607	44	4	1994–2002	0.61	M-v	1	MPC	33868	2000 EM_{36}
2000 ER_{36}	14.8	0.15	20030610	11.87444	259.27454	173.86191	15.05157	0.0738172	2.6224284	136	3	1998–2003	0.55	M-v	2	MPC	41611	2000 ER_{36}
2000 EH_{37}	16.3	0.15	20030610	283.95688	246.08704	347.21808	5.34300	0.1096608	2.3266695	91	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	41611	2000 EH_{37}
2000 EJ_{37}	13.6	0.15	20030610	85.63168	110.64297	184.46906	10.18291	0.7037975	4.6893158	206	2	2000–2002	0.51	M-v	2	MPC	23517	2000 EJ_{37}
2000 EX_{37}	14.3	0.15	20030610	192.95018	186.69095	6.86836	4.46265	0.1087970	3.1971372	75	2	2000–2002	0.53	M-v	3	MPC	38255	2000 EX_{37}
2000 EY_{37}	14.4	0.15	20030610	92.60348	1.92206	6.72374	5.41431	0.1443289	2.5647972	174	5	1987–2003	0.60	M-v	2	MPC	43357	2000 EY_{37}
2000 EU_{38}	16.0	0.15	20030610	28.76148	121.20172	324.17223	1.69136	0.1882336	2.3934194	143	3	1998–2003	0.56	M-v	1	MPC	41611	2000 EU_{38}
2000 EB_{39}	14.9	0.15	20030610	309.03947	90.32900	1.33485	10.15648	0.0777540	2.9711115	63	4	1992–2002	0.52	M-v	1	MPC	34915	2000 EB_{39}
2000 EF_{39}	14.8	0.15	20030610	224.66866	125.64976	42.56879	1.62098	0.1246044	3.0914766	66	4	1994–2002	0.54	M-v	1	MPC	38255	2000 EF_{39}
2000 EH_{39}	15.6	0.15	20030610	189.64054	162.54689	158.68492	1.64178	0.1798547	2.3995160	142	3	2000–2003	0.64	M-v	2	MPC	41611	2000 EH_{39}
2000 EN_{39}	14.8	0.15	20030610	97.10834	318.13628	21.46655	4.42085	0.1198580	2.7974685	133	3	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	41611	2000 EN_{39}
2000 EP_{39}	14.9	0.15	20030610	226.98371	144.17820	25.34324	4.44707	0.1044221	3.0638427	72	4	1992–2002	0.55	M-v	1	MPC	38255	2000 EP_{39}
2000 EQ_{39}	14.8	0.15	20030610	105.80981	174.63085	150.25592	2.64241	0.0570012	2.8335352	111	3	1991–2002	0.50	M-v	3	MPC	41611	2000 EQ_{39}
2000 ES_{39}	15.0	0.15	20000406	51.61291	1.21826	122.04005	2.15327	0.1226819	3.0959986	41	1	57 days	0.62			MPC		2000 ES_{39}
2000 ET_{39}	16.2	0.15	20030610	280.25184	198.84786	20.16211	4.39201	0.1418043	2.4230046	73	4	1996–2003	0.61	M-v	1	MPC	41611	2000 ET_{39}
2000 EY_{39}	16.0	0.15	20030610	253.03451	206.32084	47.39412	1.92237	0.1542896	2.4252846	80	2	2000–2001	0.62	M-v	4	MPC	25771	2000 EY_{39}
2000 EX_{40}	14.5	0.15	20030610	104.96894	177.50622	150.66996	2.58152	0.0729012	2.8498083	141	4	1992–2003	0.54	M-v	2	MPC	41611	2000 EX_{40}
2000 EY_{40}	15.1	0.15	20030610	213.05662	29.22406	174.12274	1.62731	0.0674651	2.9610709	81	3	1997–2002	0.72	M-v	3	MPC	37393	2000 EY_{40}
2000 EC_{41}	14.2	0.15	20030610	222.32820	167.85741	13.88829	10.25918	0.0603358	3.0547450	111	3	1998–2002	0.72	M-v	3	MPC	41611	2000 EC_{41}
2000 EJ_{41}	15.0	0.15	20030610	296.83253	160.73885	9.36956	12.77277	0.0897239	2.5635211	135	3	2000–2002	0.52	M-v	3	MPC	41611	2000 EJ_{41}
2000 EQ_{41}	16.0	0.15	20030610	267.33121	107.43870	151.16730	2.60698	0.1890708	2.3679881	132	3	1996–2001	0.62	M-v	3	MPC	25772	2000 EQ_{41}
2000 ET_{41}	15.7	0.15	20030610	252.04085	67.81547	161.85529	5.03336	0.2384243	2.5971341	107	3	1990–2001	0.51	M-v	2	MPC	25772	2000 ET_{41}
2000 EB_{42}	17.4	0.15	20030610	303.32374	214.43275	327.49735	2.24571	0.1186917	2.4439560	39	6	1992–2001	0.46	M-v	2	MPC	18239	2000 EB_{42}
2000 EL_{42}	15.4	0.15	20030610	117.84920	322.92010	22.23101	2.94341	0.1267776	2.6102421	58	4	1996–2003	0.58	M-v	1	MPC	40064	2000 EL_{42}
2000 EQ_{42}	14.7	0.15	20030610	0.17835	14.42845	14.26139	9.09258	0.0231750	3.1639377	62	3	1997–2002	0.71	M-v	3	MPC	38256	2000 EQ_{42}
2000 ER_{42}	15.5	0.15	20030610	190.96573	299.79798	15.70792	6.36615	0.1720989	2.4291114	126	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	43358	2000 ER_{42}
2000 EV_{42}	14.7	0.15	20030610	142.59720	77.05605	177.37289	15.01270	0.1078556	3.2177008	57	2	2000–2002	0.66	M-v	3	MPC	37394	2000 EV_{42}

2000 EX_{42}	17.1	0.15	20030610	0.49582	357.58884	175.84442	6.66065	0.1030762	2.2119946	55	2	2000–2003	0.58	M-v	4	MPC	40064	2000 EX_{42}
2000 EY_{42}	15.6	0.15	20030610	241.07846	273.26661	3.26493	2.45366	0.1569434	2.3822617	131	4	1997–2003	0.65	M-v	1	MPC	41612	2000 EY_{42}
2000 EZ_{42}	14.8	0.15	20030610	70.37540	0.50991	6.10028	12.45197	0.1332796	2.7584047	117	3	1998–2003	0.48	M-v	2	MPC	41612	2000 EZ_{42}
2000 EA_{43}	16.1	0.15	20030610	262.64173	81.54225	182.14093	5.15190	0.1811023	2.3477520	124	3	2000–2003	0.63	M-v	2	MPC	41612	2000 EA_{43}
2000 EF_{43}	17.1	0.15	20030610	1.88505	315.06314	171.70665	1.18536	0.1372469	2.3769603	90	4	1991–2003	0.60	M-v	1	MPC	41612	2000 EF_{43}
2000 EH_{43}	16.4	0.15	20030610	247.42512	53.95678	172.72174	2.28887	0.1323098	2.5826821	77	4	1996–2001	0.62	M-v	2	MPC	18239	2000 EH_{43}
2000 ER_{43}	17.0	0.15	20030610	316.59952	75.41370	169.76342	3.98768	0.1260979	2.1669980	91	4	1997–2003	0.58	M-v	3	MPC	43358	2000 ER_{43}
2000 EU_{43}	14.3	0.15	20030610	318.44152	263.12401	177.67737	8.07151	0.0731150	3.0463200	107	3	1998–2002	0.65	M-v	3	MPC	38256	2000 EU_{43}
2000 EZ_{43}	17.1	0.15	20000317	20.05895	335.34761	177.37212	3.63943	0.1728782	2.5325700	30	1	42 days	0.75			MPC		2000 EZ_{43}
2000 ED_{44}	16.4	0.15	20030610	291.28620	250.28357	325.71195	6.42140	0.0878260	2.3222963	31	2	2000–2001	0.51	M-v	4	MPC	23517	2000 ED_{44}
2000 EJ_{44}	16.0	0.15	20030610	348.33947	267.36185	205.77175	2.81805	0.1744130	2.4826664	45	3	1994–2002	0.52	M-v	3	MPC	37394	2000 EJ_{44}
2000 ES_{44}	16.4	0.15	20030610	228.01400	298.91754	314.97330	1.45361	0.2377316	2.6161378	50	2	2000–2001	0.55	M-v	4	MPC	23517	2000 ES_{44}
2000 EY_{44}	17.0	0.15	20030610	23.10418	153.82218	350.84245	5.95757	0.0841809	2.2248741	36	2	2000–2003	0.54	M-v	4	MPC	43358	2000 EY_{44}
2000 EZ_{44}	14.7	0.15	20030610	140.99941	312.92920	359.99316	13.85331	0.1353511	2.7424723	41	4	1991–2001	0.66	M-v	1	MPC	20755	2000 EZ_{44}
2000 ES_{45}	16.0	0.15	20030610	284.35018	56.05827	182.73696	10.02956	0.1923557	2.3505568	91	2	2000–2001	0.53	M-v	3	MPC	25772	2000 ES_{45}
2000 EU_{45}	15.1	0.15	20030610	338.52839	285.41826	184.37253	12.97512	0.1377352	2.5951133	160	3	1998–2003	0.61	M-v	1	MPC	41612	2000 EU_{45}
2000 EZ_{45}	16.9	0.15	20030610	302.18655	346.32925	214.09925	1.68391	0.1484129	2.3961259	62	5	1995–2001	0.49	M-v	1	MPC	18239	2000 EZ_{45}
2000 EJ_{46}	15.8	0.15	20030610	257.16580	75.13893	187.44340	6.37545	0.0835826	2.3380355	146	5	1994–2003	0.65	M-v	1	MPC	41612	2000 EJ_{46}
2000 ER_{46}	15.6	0.15	20030610	261.22358	335.77912	179.69514	1.79317	0.0782451	2.9095592	46	3	1995–2002	0.62	M-v	5	MPC	37395	2000 ER_{46}
2000 EA_{47}	17.0	0.15	20030610	321.47609	324.34741	198.31654	4.25759	0.1379506	2.4476283	48	4	1990–2000	0.72	M-v	2	MPC	26937	2000 EA_{47}
2000 EG_{47}	14.7	0.15	20030610	275.83011	56.61967	51.37539	1.23411	0.1387656	3.1223861	76	4	1988–2000	0.49	M-v	1	MPC	3530	2000 EG_{47}
2000 EO_{47}	16.7	0.15	20030610	35.88161	328.64323	135.64326	0.50890	0.1460964	2.3191403	86	4	1991–2003	0.51	M-v	1	MPC	41612	2000 EO_{47}
2000 EZ_{47}	14.2	0.15	20030610	274.47314	131.11651	355.69226	1.43218	0.0812200	3.0406666	140	3	1998–2002	0.54	M-v	2	MPC	38256	2000 EZ_{47}
2000 EE_{48}	16.2	0.15	20030610	356.30203	184.90162	5.85625	5.54687	0.0777461	2.1886549	177	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	43358	2000 EE_{48}
2000 EF_{48}	15.0	0.15	20000406	308.46152	74.68085	187.91538	21.80384	0.1602588	3.0982213	39	1	57 days	0.48			MPC		2000 EF_{48}
2000 EK_{48}	15.9	0.15	20030610	341.56800	302.45855	177.82164	8.89747	0.0546627	2.5922605	67	2	2000–2002	0.46	M-v	4	MPC	41612	2000 EK_{48}
2000 EL_{48}	15.8	0.15	20030610	21.29275	300.93702	175.18537	7.48760	0.0312293	2.4059708	72	4	1994–2003	0.59	M-v	1	MPC	41612	2000 EL_{48}
2000 ER_{48}	17.4	0.15	20030610	292.39435	253.76954	338.45712	1.01200	0.1818475	2.3477008	70	3	1997–2001	0.52	M-v	3	MPC	23517	2000 ER_{48}
2000 EV_{48}	15.4	0.15	20030610	282.97549	261.01178	7.84077	5.43016	0.1309049	2.2353864	221	3	2000–2003	0.66	M-v	2	MPC	43358	2000 EV_{48}
2000 EW_{48}	16.7	0.15	20030610	285.50497	219.27066	347.47572	6.31700	0.1708109	2.4526355	42	4	1992–2001	0.50	M-v	3	MPC	26937	2000 EW_{48}
2000 EE_{49}	14.2	0.15	20030610	157.55521	300.65709	5.81553	7.72967	0.2243692	2.7960643	156	4	1995–2002	0.59	M-v	1	MPC	41612	2000 EE_{49}
2000 EJ_{49}	15.2	0.15	20030610	67.12977	193.34622	188.92951	14.74900	0.1003410	2.6426770	97	2	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	41612	2000 EJ_{49}
2000 EL_{50}	13.7	0.15	20030610	47.46079	355.13943	338.48802	18.92775	0.1051548	3.2074241	90	4	1994–2002	0.61	M-v	2	MPC	41612	2000 EL_{50}
2000 ET_{50}	16.2	0.15	20030610	198.08356	146.21577	99.93535	13.20617	0.1073514	2.7972855	34	3	2000–2002	0.38	M-v	3	MPC	14840	2000 ET_{50}
2000 EV_{50}	15.6	0.15	20030610	270.44171	235.44789	223.04747	3.33888	0.1610572	3.0415636	27	2	1998–2000	0.64	M-v	4	MPC	*40155*	2000 EV_{50}
2000 EX_{51}	16.2	0.15	20030610	135.84432	312.25940	316.28248	0.95717	0.0448010	2.9478125	24	3	1997–2002	0.24	M-v	3	MPC	38256	2000 EX_{51}
2000 ES_{52}	18.0	0.15	20030610	55.80016	239.40438	169.51052	1.59991	0.1821106	2.4000282	18	3	1995–2002	0.41	M-v	5	MPC	37396	2000 ES_{52}
2000 EC_{53}	17.8	0.15	20030610	205.88990	300.39776	345.82630	0.87198	0.1667744	2.4448551	15	2	2000–2001	0.48	M-v	5	MPC	34916	2000 EC_{53}
2000 ED_{53}	15.3	0.15	20030610	144.99885	24.46391	205.85630	1.20194	0.1826570	3.0558084	35	4	1999–2002	0.48	M-v	1	MPC	37396	2000 ED_{53}
2000 EO_{53}	16.6	0.15	20030610	40.75311	245.86907	174.00244	2.13156	0.1346456	2.5231946	42	2	2000–2002	0.59	M-v	4	MPC	40065	2000 EO_{53}
2000 EP_{53}	17.6	0.15	20030610	250.20808	140.13732	152.85101	0.95549	0.1257551	2.2461621	25	2	2000–2001	0.55	M-v	4	MPC	23517	2000 EP_{53}
2000 ER_{53}	14.9	0.15	20030610	114.60580	265.17801	27.62826	2.13638	0.1157313	3.1452586	89	4	1996–2002	0.70	M-v	1	MPC	38256	2000 ER_{53}
2000 ET_{53}	14.5	0.15	20030610	15.73187	334.31371	3.57615	0.84556	0.1967331	3.1149021	26	4	1953–2001	0.45	M-v	1	MPC	22130	2000 ET_{53}
2000 EF_{54}	14.6	0.15	20030610	30.33043	205.06122	176.91677	14.71821	0.0426400	3.0789004	35	3	1995–2002	0.53	M-v	3	MPC	37397	2000 EF_{54}
2000 EL_{54}	17.6	0.15	20030610	144.99286	297.32123	179.62543	22.14065	0.0803061	1.9229631	23	2	2000–2001	0.50	M-v	4	MPC	19538	2000 EL_{54}
2000 EW_{54}	15.6	0.15	20030610	212.13620	299.72555	52.44132	8.96835	0.2171680	2.2017918	162	4	1998–2003	0.48	M-v	2	MPC	25772	2000 EW_{54}
2000 EL_{55}	14.9	0.15	20030610	96.86370	180.63466	134.03922	7.55152	0.0741785	3.2163007	49	3	1999–2002	0.49	M-v	2	MPC	38256	2000 EL_{55}
2000 ER_{55}	17.2	0.15	20030610	195.56458	231.47667	170.44809	23.17591	0.0818350	1.9321907	63	3	2000–2003	0.52	M-v	2	MPC	20756	2000 ER_{55}
2000 ET_{55}	15.9	0.15	20030610	29.21759	131.83765	258.12828	2.63908	0.2283727	2.4833136	85	3	1995–2002	0.58	M-v	2	MPC	38256	2000 ET_{55}
2000 EA_{56}	16.4	0.15	20030610	11.29075	69.13093	20.29180	2.44969	0.1406041	2.3969331	89	3	1998–2003	0.50	M-v	2	MPC	41612	2000 EA_{56}
2000 ED_{56}	15.7	0.15	20030610	42.54371	234.06642	197.95506	4.55962	0.2099182	2.3149330	131	3	1995–2003	0.62	M-v	2	MPC	41612	2000 ED_{56}
2000 EF_{56}	14.6	0.15	20030610	21.60224	180.30977	183.03791	10.64661	0.0921094	3.0455068	72	4	1995–2002	0.58	M-v	1	MPC	38256	2000 EF_{56}
2000 EG_{56}	15.9	0.15	20030610	250.18819	52.07510	169.07205	6.14801	0.1537125	2.5517249	51	3	1996–2001	0.58	M-v	3	MPC	25772	2000 EG_{56}

2000 EH_{56}	16.0	0.15	20030610	327.81468	133.89122	346.08032	6.66348	0.1597981	2.5421108	36	2	2000–2002	0.58	M-v	4	MPC	37397	2000 EH_{56}
2000 EN_{56}	15.8	0.15	20030610	250.41738	21.51585	169.73114	14.75281	0.2130232	2.7169303	49	3	1997–2001	0.55	M-v	2	MPC	19539	2000 EN_{56}
2000 EX_{56}	16.4	0.15	20030610	234.74993	59.01061	203.65923	4.48999	0.1753177	2.4503317	89	4	1990–2001	0.68	M-v	1	MPC	23517	2000 EX_{56}
2000 ED_{57}	13.9	0.15	20030610	315.08542	64.87239	350.09957	14.39535	0.1796240	3.1092581	43	3	1998–2001	0.73	M-v	3	MPC	19539	2000 ED_{57}
2000 EK_{57}	14.3	0.15	20030610	256.97715	146.21083	350.19457	10.40983	0.0214299	3.0544463	133	3	1998–2002	0.63	M-v	2	MPC	41613	2000 EK_{57}
2000 EN_{57}	15.3	0.15	20030610	310.21743	297.99068	178.78776	11.59176	0.1500974	2.6856182	91	3	1998–2002	0.70	M-v	2	MPC	38256	2000 EN_{57}
2000 EO_{57}	16.0	0.15	20000226	12.90274	230.35836	278.13286	0.58269	0.2582341	3.0456828	44	1	55 days	0.52			MPC		2000 EO_{57}
2000 EP_{57}	15.3	0.15	20030610	210.42787	76.19449	177.87451	10.16062	0.1706702	2.6543947	78	3	1996–2001	0.69	M-v	2	MPC	20756	2000 EP_{57}
2000 ES_{57}	15.6	0.15	20030610	62.26473	92.29860	330.58691	4.00665	0.1513965	2.3440044	100	3	1998–2003	0.61	M-v	3	MPC	41613	2000 ES_{57}
2000 EU_{57}	17.2	0.15	20030610	297.84986	310.10253	211.87566	2.71446	0.1594303	2.5460252	38	4	1992–2000	0.51	M-v	2	MPC	722	2000 EU_{57}
2000 EX_{57}	16.5	0.15	20030610	294.48598	29.44380	178.85556	22.92331	0.0673296	2.3597673	33	3	1998–2001	0.56	M-v	3	MPC	20756	2000 EX_{57}
2000 EC_{58}	16.3	0.15	20030610	308.71399	162.15310	174.05956	24.04463	0.0747232	1.8448173	49	2	2000–2002	0.58	M-v	3	MPC	22130	2000 EC_{58}
2000 EH_{58}	13.2	0.15	20030610	305.46705	29.05361	14.10416	8.76100	0.0912491	3.4966022	69	4	1997–2001	0.76	M-v	2	MPC	33868	2000 EH_{58}
2000 EP_{58}	16.1	0.15	20030610	245.78662	126.26499	146.20746	2.75495	0.1636219	2.3922038	106	2	2000–2001	0.58	M-v	3	MPC	25772	2000 EP_{58}
2000 EQ_{58}	16.6	0.15	20030610	1.52426	330.28382	144.96716	2.81489	0.1540159	2.4264263	57	3	1996–2002	0.51	M-v	2	MPC	41613	2000 EQ_{58}
2000 ES_{59}	15.0	0.15	20030610	138.27826	136.41725	151.44170	2.53098	0.0533612	2.8587772	68	3	1995–2003	0.61	M-v	2	MPC	41613	2000 ES_{59}
2000 EW_{59}	16.4	0.15	20030610	64.03757	255.22055	162.75364	1.96960	0.2120104	2.3367970	70	3	1998–2003	0.54	M-v	3	MPC	41613	2000 EW_{59}
2000 EX_{59}	17.6	0.15	20000317	350.84134	15.68686	174.47872	5.61588	0.0992213	2.4152276	13	1	33 days	0.48			MPC		2000 EX_{59}
2000 EA_{60}	15.7	0.15	20030610	341.96991	315.92744	177.87330	6.72863	0.0845133	2.4511299	43	3	1994–2002	0.47	M-v	3	MPC	41613	2000 EA_{60}
2000 EC_{60}	17.6	0.15	20030610	357.08609	336.69482	175.29441	1.13482	0.1058883	2.2924350	49	4	1991–2001	0.58	M-v	2	MPC	25772	2000 EC_{60}
2000 EF_{60}	15.6	0.15	20030610	152.63640	290.93622	323.12458	0.79708	0.2780041	3.2486849	49	4	1994–2001	0.46	M-v	1	MPC	18240	2000 EF_{60}
2000 EH_{60}	16.5	0.15	20030610	98.72327	62.29194	350.63583	5.84621	0.0082174	2.3024370	42	4	1993–2003	0.64	M-v	1	MPC	41613	2000 EH_{60}
2000 EP_{60}	15.0	0.15	20030610	156.19503	66.73089	181.09245	5.40115	0.1181132	3.1110284	53	4	1994–2002	0.58	M-v	1	MPC	38256	2000 EP_{60}
2000 ES_{60}	16.8	0.15	20030610	322.26132	235.62033	345.64918	4.52477	0.0575500	2.1850781	108	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	43358	2000 ES_{60}
2000 ET_{60}	16.9	0.15	20030610	358.26969	178.61177	346.40900	5.89489	0.1235413	2.2390274	35	2	2000–2003	0.55	M-v	4	MPC	40066	2000 ET_{60}
2000 EV_{60}	16.3	0.15	20030610	275.00176	333.64761	202.13596	2.25275	0.0551651	2.6369665	46	6	1991–2002	0.71	M-v	1	MPC	38256	2000 EV_{60}
2000 EW_{60}	16.9	0.15	20000226	5.22476	174.09832	350.87277	6.47180	0.1706613	2.5204539	24	1	55 days	0.62			MPC		2000 EW_{60}
2000 EG_{61}	17.0	0.15	20030610	262.34993	7.80462	246.14062	1.56524	0.1654904	2.3719626	57	5	1990–2001	0.50	M-v	1	MPC	20756	2000 EG_{61}
2000 EM_{61}	15.8	0.15	20030610	301.37378	294.62320	185.36058	14.16569	0.0724839	2.8016329	34	2	2000–2002	0.49	M-v	4	MPC	37398	2000 EM_{61}
2000 EO_{61}	14.4	0.15	20030610	29.26368	6.30817	357.16545	18.49143	0.1446302	3.1121712	74	3	1999–2002	0.61	M-v	2	MPC	41613	2000 EO_{61}
2000 ER_{61}	17.0	0.15	20030610	306.17730	159.78272	352.51575	3.91745	0.1802523	2.5419765	32	4	1994–2002	0.66	M-v	4	MPC	38256	2000 ER_{61}
2000 ES_{61}	15.0	0.15	20030610	35.73031	205.91250	184.58218	12.57086	0.1770773	2.7426406	133	3	2000–2002	0.51	M-v	2	MPC	41613	2000 ES_{61}
2000 ET_{61}	14.6	0.15	20030610	40.25314	137.92748	238.88897	0.99347	0.0813387	2.8774845	127	3	1997–2003	0.59	M-v	2	MPC	41613	2000 ET_{61}
2000 EY_{61}	17.0	0.15	20030610	213.20445	257.59559	357.00040	1.76088	0.1398503	2.6312189	26	4	1993–2000	0.76	M-v	2	MPC	391	2000 EY_{61}
2000 EB_{62}	15.9	0.15	20000317	322.68678	48.32573	183.07906	5.10618	0.1632213	3.0734733	24	1	58 days	0.51			MPC		2000 EB_{62}
2000 EO_{62}	16.6	0.15	20030610	276.87875	232.40835	11.39296	6.45217	0.0968545	2.3046483	64	3	1993–2001	0.65	M-v	3	MPC	20756	2000 EO_{62}
2000 EP_{62}	16.8	0.15	20030610	225.92843	228.47114	72.98221	1.66162	0.2006805	2.3287065	105	5	1994–2003	0.71	M-v	2	MPC	41613	2000 EP_{62}
2000 EQ_{62}	17.1	0.15	20030610	277.33372	106.87998	123.97665	2.11767	0.1483817	2.3802893	45	3	1998–2001	0.58	M-v	3	MPC	23518	2000 EQ_{62}
2000 ET_{62}	14.5	0.15	20030610	125.07678	108.74075	176.73790	25.35459	0.2308171	3.1932188	30	3	1999–2002	0.55	M-v	3	MPC	37399	2000 ET_{62}
2000 EU_{62}	16.7	0.15	20030610	296.09142	170.27604	17.13948	2.45494	0.1281554	2.4553259	46	5	1992–2000	0.73	M-v	2	MPC	723	2000 EU_{62}
2000 EY_{62}	16.1	0.15	20030610	225.64262	141.04188	140.50796	1.67477	0.1739023	2.4288654	120	3	1990–2001	0.66	M-v	2	MPC	25772	2000 EY_{62}
2000 EZ_{62}	17.6	0.15	20030610	28.76190	118.74185	47.15624	1.65755	0.0345202	2.1209451	71	5	1997–2003	0.70	M-v	2	MPC	43358	2000 EZ_{62}
2000 EB_{63}	15.4	0.15	20030610	54.49941	212.43917	147.62780	2.62344	0.0801087	2.9086442	70	3	1997–2002	0.60	M-v	3	MPC	41613	2000 EB_{63}
2000 ED_{63}	15.2	0.15	20030610	67.03388	198.15879	167.31489	5.11840	0.0436429	2.7655917	68	3	1998–2002	0.68	M-v	4	MPC	37399	2000 ED_{63}
2000 EG_{63}	15.9	0.15	20030610	323.10837	60.79457	29.51120	2.53433	0.1865767	2.7515981	34	2	1998–2000	0.48	M-v	4	MPC	31902	2000 EG_{63}
2000 EL_{63}	14.1	0.15	20030610	135.13608	225.09323	48.99380	1.98157	0.1444475	3.1088462	126	3	2000–2002	0.60	M-v	3	MPC	41613	2000 EL_{63}
2000 EP_{63}	16.3	0.15	20030610	301.76031	87.99698	163.74464	5.76331	0.1549426	2.1966230	108	4	1997–2003	0.55	M-v	3	MPC	43358	2000 EP_{63}
2000 ES_{63}	16.7	0.15	20030610	296.87888	13.23794	151.33196	3.34375	0.0385621	2.5728313	41	7	1992–2002	0.56	M-v	1	MPC	38257	2000 ES_{63}
2000 ET_{63}	16.3	0.15	20030610	325.08283	344.90276	147.61916	3.05527	0.0370181	2.5847295	41	3	1998–2002	0.58	M-v	3	MPC	38257	2000 ET_{63}
2000 EW_{63}	17.2	0.15	20030610	359.14395	106.74381	22.36897	3.68170	0.1431721	2.3654964	41	3	1998–2002	0.51	M-v	3	MPC	41613	2000 EW_{63}
2000 EY_{63}	15.9	0.15	20030610	98.28284	230.90792	117.17549	2.58293	0.1176246	2.7064375	82	4	1991–2003	0.57	M-v	1	MPC	41613	2000 EY_{63}
2000 EB_{64}	16.6	0.15	20030610	227.06837	280.32911	10.26909	5.41830	0.2194750	2.4059246	71	2	2000–2001	0.48	M-v	4	MPC	20756	2000 EB_{64}
2000 EF_{64}	16.7	0.15	20030610	18.84297	281.09063	173.19065	10.97003	0.1556106	2.4160598	29	3	1998–2002	0.60	M-v	2	MPC	41613	2000 EF_{64}

2000 EG_{64}	17.1	0.15	20030610	257.14558	53.04591	168.35161	4.98967	0.1937574	2.5561580	27	3	1997–2001	0.45	M-v	4	MPC	26938	2000 EG_{64}
2000 EJ_{64}	17.2	0.15	20000317	342.24214	30.19690	174.18904	3.27364	0.1319176	2.5250503	20	1	34 days	0.51			MPC		2000 EJ_{64}
2000 EQ_{64}	14.9	0.15	20030610	48.19646	167.89304	192.66342	8.39191	0.0509377	2.9755602	82	3	1996–2002	0.67	M-v	3	MPC	41613	2000 EQ_{64}
2000 ET_{64}	14.6	0.15	20030610	18.36088	184.55235	186.65250	19.65726	0.0767054	3.1446205	66	3	2000–2002	0.56	M-v	3	MPC	38257	2000 ET_{64}
2000 EV_{64}	15.4	0.15	20030610	191.18538	264.01352	351.55484	3.41762	0.1564879	2.7984097	45	3	1995–2001	0.67	M-v	2	MPC	19540	2000 EV_{64}
2000 EW_{64}	16.9	0.15	20030610	258.86792	107.12299	187.97834	4.18278	0.1368621	2.1948658	76	4	1998–2003	0.55	M-v	1	MPC	43358	2000 EW_{64}
2000 EX_{64}	17.1	0.15	20030610	259.98372	75.93014	180.58539	4.69044	0.1503793	2.3697105	52	3	1993–2001	0.74	M-v	3	MPC	25772	2000 EX_{64}
2000 EY_{64}	16.7	0.15	20030610	345.54344	99.19203	358.47344	5.33206	0.1866035	2.5683015	39	2	2000–2002	0.65	M-v	4	MPC	41613	2000 EY_{64}
2000 EB_{65}	14.9	0.15	20030610	263.94035	311.91280	189.67088	9.42400	0.0171249	3.0005985	83	2	2000–2002	0.53	M-v	3	MPC	38257	2000 EB_{65}
2000 EH_{65}	16.1	0.15	20030610	273.85917	68.04687	187.13692	6.52247	0.1656495	2.3214262	124	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	41613	2000 EH_{65}
2000 EJ_{65}	15.1	0.15	20030610	155.65875	320.72219	353.92847	5.43045	0.1757993	2.6512261	98	5	1993–2003	0.58	M-v	1	MPC	41613	2000 EJ_{65}
2000 EK_{65}	15.7	0.15	20030610	166.71472	122.77900	195.28139	3.84200	0.2176808	2.5828475	118	5	1971–2001	0.53	M-v	1	MPC	20756	2000 EK_{65}
2000 EM_{65}	17.2	0.15	20030610	286.25787	228.98892	356.10444	5.12813	0.1337864	2.3692420	34	3	1994–2001	0.64	M-v	4	MPC	17196	2000 EM_{65}
2000 EP_{65}	16.7	0.15	20000317	0.48770	181.81553	359.49292	2.78089	0.1269945	2.6188988	27	1	35 days	0.55			MPC		2000 EP_{65}
2000 ET_{65}	14.3	0.15	20030610	110.67889	311.31839	2.41798	1.51934	0.1013783	2.9348790	110	4	1995–2003	0.53	M-v	2	MPC	41613	2000 ET_{65}
2000 EU_{65}	15.4	0.15	20030610	254.58400	350.44078	154.43081	1.16084	0.0942240	3.0105796	39	2	2000–2002	0.74	M-v	4	MPC	34918	2000 EU_{65}
2000 EW_{65}	16.6	0.15	20030610	262.51954	122.88593	164.05368	0.92166	0.2066788	2.2520324	89	4	1994–2003	0.64	M-v	1	MPC	25772	2000 EW_{65}
2000 EY_{65}	16.0	0.15	20000406	60.46945	46.32866	65.29638	1.65873	0.1315203	3.0968853	21	1	56 days	0.44			MPC		2000 EY_{65}
2000 EC_{66}	17.4	0.15	20000406	23.34863	139.82879	16.82383	6.19805	0.1378167	2.4287989	25	1	56 days	0.45			MPC		2000 EC_{66}
2000 EJ_{66}	16.0	0.15	20000406	352.67252	176.49929	19.56744	6.24635	0.1172907	3.0524160	34	1	56 days	0.53			MPC		2000 EJ_{66}
2000 EM_{66}	16.9	0.15	20030610	271.97951	117.16142	107.26415	2.33100	0.1172517	2.4348338	92	4	1990–2001	0.61	M-v	1	MPC	20757	2000 EM_{66}
2000 EP_{66}	15.1	0.15	20030610	150.40666	213.60106	42.88497	3.95984	0.0450609	3.0392666	35	2	2000–2002	0.64	M-v	4	MPC	37401	2000 EP_{66}
2000 EY_{66}	14.4	0.15	20030610	299.02939	237.51804	181.52503	16.88346	0.1207998	3.4079428	37	3	1981–2000	0.76	M-v	4	MPC	391	2000 EY_{66}
2000 EB_{67}	17.2	0.15	20030610	275.82816	57.29311	188.62400	5.25456	0.1911709	2.3607299	42	2	2000–2001	0.50	M-v	4	MPC	19541	2000 EB_{67}
2000 EC_{67}	16.1	0.15	20030610	21.20081	209.82775	197.54637	4.10937	0.0700976	2.7858914	66	3	1991–2002	0.63	M-v	4	MPC	38257	2000 EC_{67}
2000 EL_{67}	16.6	0.15	20030610	276.92238	296.94336	308.26666	1.15197	0.1234942	2.3358334	60	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	41613	2000 EL_{67}
2000 EO_{67}	16.3	0.15	20030610	358.44812	323.62279	185.95253	6.30620	0.0396621	2.3344727	75	4	1993–2003	0.69	M-v	1	MPC	41613	2000 EO_{67}
2000 EP_{67}	18.3	0.15	20000406	356.86030	14.63523	182.20267	7.68393	0.2197393	2.4144809	20	1	55 days	0.42			MPC		2000 EP_{67}
2000 EA_{68}	14.7	0.15	20030610	95.81387	122.62376	179.42275	14.43070	0.1326306	3.2052619	54	2	2000–2002	0.46	M-v	3	MPC	37401	2000 EA_{68}
2000 EG_{68}	16.8	0.15	20030610	322.58591	160.06516	2.94970	1.34927	0.1449309	2.4194694	43	4	1994–2002	0.45	M-v	3	MPC	41613	2000 EG_{68}
2000 EH_{68}	16.7	0.15	20030610	247.79549	131.00117	162.46541	4.11703	0.1022372	2.2355789	118	4	1997–2003	0.60	M-v	2	MPC	43358	2000 EH_{68}
2000 EK_{68}	15.5	0.15	20030610	200.82285	188.63885	28.11590	2.03785	0.0582570	2.9474244	80	4	1995–2002	0.65	M-v	3	MPC	38257	2000 EK_{68}
2000 EO_{68}	16.7	0.15	20030610	321.23769	284.51398	219.06666	2.87495	0.1060179	2.5327720	32	3	1996–2000	0.46	M-v	4	MPC	17198	2000 EO_{68}
2000 EQ_{68}	14.9	0.15	20030610	143.50708	71.02502	185.25950	12.54258	0.1085598	3.2121889	56	2	2000–2002	0.69	M-v	4	MPC	37401	2000 EQ_{68}
2000 ER_{68}	14.7	0.15	20030610	34.87656	241.76741	142.04437	2.74675	0.0283205	2.8738343	66	4	1995–2002	0.72	M-v	2	MPC	38257	2000 ER_{68}
2000 EU_{68}	15.3	0.15	20030610	191.66766	160.00215	41.07287	1.61006	0.1400596	3.1926580	51	3	1994–2000	0.57	M-v	4	MPC	724	2000 EU_{68}
2000 EW_{68}	16.7	0.15	20030610	252.68062	54.62772	170.85758	5.35391	0.0913911	2.5404775	31	2	1996–2000	0.55	M-v	5	MPC	*40165*	2000 EW_{68}
2000 EY_{68}	14.7	0.15	20030610	86.03231	275.50093	58.32639	3.27659	0.0701552	2.9366765	114	3	1997–2003	0.57	M-v	2	MPC	41614	2000 EY_{68}
2000 EB_{69}	16.7	0.15	20030610	253.93048	239.37925	22.35297	5.56624	0.1351921	2.3826181	47	3	2000–2003	0.57	M-v	2	MPC	41614	2000 EB_{69}
2000 EH_{69}	14.9	0.15	20030610	241.41482	334.76665	190.96579	9.72769	0.0572312	3.0095528	84	3	1996–2002	0.53	M-v	3	MPC	38257	2000 EH_{69}
2000 EP_{69}	14.1	0.15	20030610	59.72024	155.88411	187.18826	27.43109	0.1431205	3.1619571	143	3	2000–2002	0.58	M-v	2	MPC	41614	2000 EP_{69}
2000 ER_{69}	16.1	0.15	20030610	236.16747	61.29511	179.84547	7.84675	0.1531725	2.6004640	71	2	2000–2001	0.59	M-v	4	MPC	23518	2000 ER_{69}
2000 ES_{69}	16.6	0.15	20030610	296.62905	212.20355	4.73514	1.99259	0.1605954	2.3683930	99	5	1994–2003	0.72	M-v	1	MPC	41614	2000 ES_{69}
2000 ET_{69}	16.9	0.15	20030610	323.81602	351.78109	179.92935	8.27050	0.1505840	2.3957672	52	3	1994–2002	0.64	M-v	3	MPC	41614	2000 ET_{69}
2000 EV_{69}	15.5	0.15	20030610	110.27943	283.55973	12.20337	9.64172	0.0693227	3.1340394	83	3	1991–2002	0.56	M-v	3	MPC	37401	2000 EV_{69}
2000 EW_{69}	15.2	0.15	20000406	51.59269	296.25728	186.52028	15.90943	0.1791581	3.1269802	44	1	57 days	0.69			MPC		2000 EW_{69}
2000 EX_{69}	15.2	0.15	20030610	346.98176	253.52203	179.36041	2.04803	0.0199824	2.9173308	111	4	1992–2002	0.65	M-v	3	MPC	38257	2000 EX_{69}
2000 EY_{69}	15.1	0.15	20030610	278.20165	137.65906	17.53662	3.78511	0.0453050	2.7999049	83	4	1997–2002	0.60	M-v	1	MPC	37402	2000 EY_{69}
2000 EC_{70}	13.9	0.15	20030610	51.78041	153.93827	195.27665	9.65398	0.1049836	3.1658029	156	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	41614	2000 EC_{70}
2000 ED_{70}	12.9	0.15	20030610	241.81000	258.75413	175.96514	9.45826	0.1811118	3.9799892	69	7	1984–2003	0.65	M-v	1	MPC	27661	2000 ED_{70}
2000 EH_{70}	14.6	0.15	20030610	299.29738	43.48421	31.88616	5.05777	0.1096027	3.2152363	38	1	82 days	0.57	M-v	5	MPC		2000 EH_{70}
2000 EM_{70}	16.6	0.15	20030610	298.96487	356.83421	203.66548	2.27169	0.0794328	2.4092189	52	4	1994–2001	0.51	M-v	1	MPC	18240	2000 EM_{70}
2000 ES_{70}	17.3	0.15	20030610	161.73789	281.38969	177.87957	25.44041	0.3195748	1.8085126	144	5	1989–2003	0.61	M-v	2	MPC	16056	2000 ES_{70}

2000 EW_{70}	21.3	0.15	20030610	108.52803	125.30521	178.32330	5.39729	0.3201244	0.9375787	280	1	16 days	0.67	M-v	5	MPC	43358	2000 EW_{70}
2000 EG_{71}	16.7	0.15	20030610	231.61877	123.86169	147.49154	3.01947	0.2205998	2.3518603	57	3	1998–2001	0.60	M-v	2	MPC	25772	2000 EG_{71}
2000 ES_{71}	16.7	0.15	20030610	284.00181	254.14306	346.05390	5.92743	0.1424266	2.2993079	39	3	1994–2001	0.61	M-v	3	MPC	23518	2000 ES_{71}
2000 ED_{73}	16.7	0.15	20030610	177.70849	161.53027	143.66905	1.64128	0.1841600	2.3900796	24	3	1997–2000	0.68	M-v	3	MPC	17199	2000 ED_{73}
2000 EF_{74}	13.9	0.15	20030610	320.30727	299.73157	157.72574	9.23105	0.0515351	2.9920632	125	2	2000–2002	0.62	M-v	3	MPC	41614	2000 EF_{74}
2000 EW_{74}	17.3	0.15	20030610	260.07599	271.47566	335.62574	0.42470	0.1339033	2.4051794	38	3	1990–2001	0.53	M-v	4	MPC	20757	2000 EW_{74}
2000 EZ_{74}	16.7	0.15	20030610	65.59222	251.62425	177.64425	7.08293	0.0901311	2.3609658	21	2	1996–2000	0.58	M-v	5	MPC	*40167*	2000 EZ_{74}
2000 EM_{75}	16.5	0.15	20030610	359.52939	138.36864	357.88828	23.69167	0.2536486	2.2930039	50	1	88 days	0.59	M-v	4	MPC	2758	2000 EM_{75}
2000 EN_{75}	14.3	0.15	20030610	245.66856	290.57167	203.17348	19.62589	0.2129183	3.1977334	93	3	1998–2002	0.55	M-v	2	MPC	38257	2000 EN_{75}
2000 EX_{75}	13.8	0.15	20030610	34.52071	13.24635	353.37263	14.70476	0.1909711	2.7295620	95	3	1998–2002	0.60	M-v	2	MPC	41614	2000 EX_{75}
2000 EL_{76}	16.4	0.15	20030610	15.02118	329.81597	130.33214	12.28390	0.1080508	2.3571548	41	2	2000–2003	0.43	M-v	3	MPC	40066	2000 EL_{76}
2000 ER_{76}	13.5	0.15	20030610	291.04159	68.01130	26.42772	10.01815	0.0241611	2.9793818	57	3	1998–2002	0.39	M-v	2	MPC	38257	2000 ER_{76}
2000 EJ_{77}	15.8	0.15	20030610	30.58679	328.05788	96.34689	7.46515	0.1142070	2.4461187	55	2	2000–2003	0.61	M-v	4	MPC	41614	2000 EJ_{77}
2000 EX_{77}	17.0	0.15	20030610	332.98221	34.67129	123.75373	2.86497	0.1566997	2.3211984	33	3	1991–2002	0.50	M-v	3	MPC	40066	2000 EX_{77}
2000 EU_{78}	15.1	0.15	20030610	250.11033	75.71793	67.08324	3.10352	0.0467269	2.9214831	44	2	1998–2000	0.49	M-v	3	MPC	31902	2000 EU_{78}
2000 EY_{78}	16.4	0.15	20030610	29.21062	308.24693	118.80796	3.24413	0.1751542	2.4008861	69	3	1976–2002	0.56	M-v	3	MPC	41614	2000 EY_{78}
2000 ED_{79}	15.3	0.15	20030610	253.81562	169.74801	353.98159	13.61116	0.1388816	2.7576095	48	2	2000–2002	0.61	M-v	3	MPC	38257	2000 ED_{79}
2000 EL_{79}	15.3	0.15	20030610	259.17534	326.00927	123.20910	5.95349	0.2270788	3.1420806	24	3	1995–2000	0.69	M-v	4	MPC	17200	2000 EL_{79}
2000 EU_{79}	16.3	0.15	20030610	97.07449	305.74632	15.29205	6.24762	0.0668892	2.7711002	86	3	1991–2002	0.60	M-v	3	MPC	38258	2000 EU_{79}
2000 EQ_{80}	17.2	0.15	20030610	283.81341	188.74854	35.24921	4.03752	0.1239597	2.3173865	41	4	1991–2001	0.51	M-v	2	MPC	19542	2000 EQ_{80}
2000 EB_{81}	16.2	0.15	20030610	338.50846	19.73575	129.33119	4.62741	0.1684230	2.3407683	35	3	1993–2002	0.45	M-v	3	MPC	40066	2000 EB_{81}
2000 EK_{81}	16.2	0.15	20030610	120.79650	16.91333	8.28487	7.61973	0.1238970	2.2348544	57	4	1997–2003	0.63	M-v	3	MPC	41614	2000 EK_{81}
2000 EO_{81}	15.8	0.15	20030610	310.61300	89.52256	23.27273	5.88524	0.0703385	2.6961912	34	3	1998–2002	0.64	M-v	3	MPC	37405	2000 EO_{81}
2000 EZ_{81}	17.7	0.15	20030610	210.39041	162.27798	87.02553	5.67684	0.1946534	2.6546480	22	3	1991–2001	0.46	M-v	2	MPC	19543	2000 EZ_{81}
2000 EA_{82}	16.1	0.15	20030610	334.83929	110.72704	55.97447	4.02610	0.1213030	2.3065295	52	4	1998–2002	0.45	M-v	1	MPC	41614	2000 EA_{82}
2000 EF_{83}	14.3	0.15	20030610	331.73230	16.94794	38.92453	10.23281	0.0705229	2.9820255	44	4	1992–2002	0.69	M-v	1	MPC	38258	2000 EF_{83}
2000 EY_{83}	15.5	0.15	20030610	129.78234	146.40365	136.05992	5.71545	0.0988587	2.8758109	35	2	2000–2002	0.61	M-v	4	MPC	37405	2000 EY_{83}
2000 EB_{84}	16.8	0.15	20030610	268.60863	169.62592	62.93321	3.07172	0.1793452	2.3860595	43	4	1994–2000	0.61	M-v	2	MPC	5721	2000 EB_{84}
2000 ET_{84}	16.0	0.15	20030610	304.92357	315.25588	258.19786	5.39285	0.1435103	2.2595543	83	3	2000–2002	0.64	M-v	2	MPC	41614	2000 ET_{84}
2000 EJ_{85}	15.8	0.15	20030610	244.85012	265.58161	314.06410	10.95333	0.1303273	2.5231329	47	4	1996–2002	0.61	M-v	1	MPC	41614	2000 EJ_{85}
2000 EK_{85}	15.8	0.15	20030610	305.69245	109.59614	129.43919	8.57913	0.2796327	2.2639837	73	4	1997–2003	0.58	M-v	2	MPC	41614	2000 EK_{85}
2000 EM_{85}	15.3	0.15	20030610	9.36081	160.35601	253.68646	9.43277	0.1933341	2.5642179	112	3	1998–2002	0.56	M-v	2	MPC	41614	2000 EM_{85}
2000 EW_{85}	14.9	0.15	20030610	332.04343	35.63603	59.03426	4.34873	0.0564887	2.7753233	100	3	1998–2003	0.57	M-v	2	MPC	41614	2000 EW_{85}
2000 EZ_{85}	15.7	0.15	20030610	294.80360	215.22247	23.66325	7.33475	0.1087267	2.2594324	141	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	43358	2000 EZ_{85}
2000 EN_{86}	14.4	0.15	20030610	175.98579	35.40571	182.96381	16.92273	0.1692445	3.1350843	84	3	1991–2002	0.55	M-v	2	MPC	37406	2000 EN_{86}
2000 EQ_{86}	16.1	0.15	20030610	283.96908	224.15428	336.18393	11.94627	0.1581803	2.4549853	49	5	1990–2002	0.64	M-v	2	MPC	38258	2000 EQ_{86}
2000 ER_{86}	16.1	0.15	20030610	320.77000	272.89463	287.21135	3.24999	0.0586481	2.2542505	108	3	2000–2003	0.67	M-v	3	MPC	41615	2000 ER_{86}
2000 ES_{86}	16.2	0.15	20030610	339.46312	164.87525	333.99862	10.85239	0.1629483	2.3977880	44	2	2000–2002	0.63	M-v	4	MPC	41615	2000 ES_{86}
2000 EM_{87}	14.4	0.15	20030610	349.58130	51.97804	12.71415	12.01027	0.1412729	2.7868645	97	3	1998–2002	0.69	M-v	3	MPC	41615	2000 EM_{87}
2000 EV_{87}	15.6	0.15	20030610	339.47488	272.66060	174.65010	15.95605	0.1940545	2.6905228	83	4	1991–2002	0.60	M-v	1	MPC	38258	2000 EV_{87}
2000 EY_{87}	13.2	0.15	20030610	250.56390	227.62330	233.39499	13.57405	0.1957453	3.1194277	111	4	1998–2002	0.59	M-v	1	MPC	31903	2000 EY_{87}
2000 ES_{88}	16.9	0.15	20030610	353.48502	344.78335	109.51839	7.48028	0.1138170	2.4784227	28	3	1992–2002	0.56	M-v	2	MPC	40067	2000 ES_{88}
2000 EJ_{89}	16.5	0.15	20030610	358.79074	94.31934	9.57348	14.11392	0.0756948	2.4397095	59	3	1998–2002	0.54	M-v	2	MPC	41615	2000 EJ_{89}
2000 EX_{89}	15.2	0.15	20030610	310.71980	321.86059	154.64094	14.47590	0.0724981	2.6744791	36	4	1998–2002	0.66	M-v	1	MPC	38258	2000 EX_{89}
2000 EL_{90}	13.8	0.15	20030610	260.71502	266.10742	188.25611	25.34563	0.2223587	3.1640651	33	3	1998–2001	0.71	M-v	3	MPC	19543	2000 EL_{90}
2000 EM_{90}	16.0	0.15	20030610	218.02268	335.41156	195.91605	12.56960	0.2586398	3.0632609	29	3	1995–2000	0.48	M-v	3	MPC	26940	2000 EM_{90}
2000 EP_{90}	16.4	0.15	20030610	279.46437	3.08205	226.12576	4.72986	0.1864936	2.3791355	110	4	1990–2001	0.58	M-v	1	MPC	23518	2000 EP_{90}
2000 EZ_{90}	15.5	0.15	20030610	98.07250	169.07901	194.58142	14.64189	0.1009451	2.5515916	72	4	1996–2003	0.58	M-v	2	MPC	41615	2000 EZ_{90}
2000 EN_{91}	14.7	0.15	20030610	213.01452	350.25323	274.03825	13.08238	0.2282168	2.5523096	75	3	2000–2002	0.58	M-v	2	MPC	41615	2000 EN_{91}
2000 EU_{91}	16.7	0.15	20030610	323.73242	222.25878	261.93254	2.66312	0.1486255	2.5737344	50	4	1994–2002	0.51	M-v	2	MPC	38258	2000 EU_{91}
2000 EF_{92}	15.7	0.15	20000406	17.08759	321.86795	193.75970	7.50284	0.2792236	3.0228833	31	1	57 days	0.70			MPC		2000 EF_{92}
2000 EK_{93}	15.6	0.15	20030610	314.98425	300.48388	201.63707	14.17540	0.1203138	2.5306294	87	4	1990–2002	0.62	M-v	3	MPC	38258	2000 EK_{93}
2000 ER_{95}	16.0	0.15	20030610	115.69801	324.81603	5.03018	13.84541	0.0898621	2.7123189	24	2	2000–2002	0.59	M-v	4	MPC	40067	2000 ER_{95}

2000 EB_{96}	15.9	0.15	20030610	87.19554	32.52214	354.14158	6.31771	0.1315534	2.4100186	39	3	1996–2000	0.71	M-v	4	MPC	2415	2000 EB_{96}
2000 EJ_{96}	15.0	0.15	20030610	162.98208	168.21516	156.94603	6.27573	0.1094575	2.4898492	118	4	1998–2003	0.63	M-v	1	MPC	41615	2000 EJ_{96}
2000 EM_{96}	15.2	0.15	20030610	307.78718	116.08503	18.04822	13.83718	0.1267309	2.5698720	70	2	2000–2002	0.52	M-v	3	MPC	37408	2000 EM_{96}
2000 EH_{97}	14.1	0.15	20030610	216.22987	197.65847	341.81041	10.17319	0.0854057	3.2047004	77	3	1998–2002	0.56	M-v	3	MPC	38259	2000 EH_{97}
2000 ER_{97}	15.5	0.15	20030610	349.93575	120.67341	35.51009	23.44531	0.2866761	2.3670302	92	3	1998–2003	0.55	M-v	2	MPC	41615	2000 ER_{97}
2000 EY_{97}	15.3	0.15	20030610	357.04573	218.38081	23.30747	21.17562	0.0404641	1.9475832	217	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	43358	2000 EY_{97}
2000 EH_{98}	16.3	0.15	20030610	350.39433	239.79824	147.17458	4.09840	0.1920609	2.8028334	24	2	1998–2000	0.54	M-v	4	MPC	33224	2000 EH_{98}
2000 EW_{98}	16.4	0.15	20030610	54.19584	223.41146	190.86399	0.58168	0.2032964	2.3646089	125	3	1998–2003	0.50	M-v	2	MPC	41615	2000 EW_{98}
2000 ES_{99}	16.6	0.15	20030610	39.53274	205.54183	168.63803	4.62243	0.0824001	2.8061721	20	2	2000–2002	0.27	M-v	5	MPC	37410	2000 ES_{99}
2000 EF_{100}	16.0	0.15	20030610	213.60948	341.67148	341.87489	5.67284	0.1965444	2.2363428	137	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	43358	2000 EF_{100}
2000 EJ_{100}	16.2	0.15	20000226	284.35113	95.71613	177.99710	19.21356	0.2259508	3.0655024	15	1	12 days	0.29			MPC		2000 EJ_{100}
2000 EN_{100}	17.1	0.15	20030610	46.48060	95.99811	319.43149	1.73244	0.1647806	2.4503608	57	3	1998–2002	0.45	M-v	3	MPC	41615	2000 EN_{100}
2000 EO_{100}	17.7	0.15	20030610	14.62630	227.73912	240.05554	0.92775	0.1947859	2.3352710	33	2	2000–2002	0.54	M-v	4	MPC	41615	2000 EO_{100}
2000 ER_{100}	17.1	0.15	20030610	316.05538	283.51359	284.18915	0.88865	0.0498289	2.2503101	23	2	2000–2003	0.50	M-v	4	MPC	40068	2000 ER_{100}
2000 ES_{100}	16.4	0.15	20030610	99.25914	136.51801	237.66463	1.21757	0.1911249	2.4411600	31	3	1994–2000	0.47	M-v	3	MPC	19545	2000 ES_{100}
2000 EV_{100}	15.9	0.15	20030610	126.34763	8.56590	2.54241	5.28279	0.2057865	2.3694154	38	2	2000–2003	0.54	M-v	5	MPC	42920	2000 EV_{100}
2000 EW_{100}	15.5	0.15	20030610	108.07330	303.25810	4.15052	7.85981	0.0825771	2.9958035	40	2	2000–2002	0.65	M-v	4	MPC	38259	2000 EW_{100}
2000 EB_{101}	16.0	0.15	20000317	214.17157	331.87162	8.40940	9.14955	0.1910231	2.6253299	15	1	39 days	0.51			MPC		2000 EB_{101}
2000 EL_{101}	16.3	0.15	20030610	103.55787	330.85387	338.68349	1.31239	0.0498558	2.8540851	38	3	1997–2002	0.55	M-v	4	MPC	37410	2000 EL_{101}
2000 EQ_{101}	18.2	0.15	20030610	309.31165	244.68725	296.75222	1.51764	0.1285994	2.3940962	13	1	83 days	0.43	M-v	5	MPC		2000 EQ_{101}
2000 EU_{101}	15.9	0.15	20030610	141.56253	26.14288	227.42287	1.79189	0.1027164	3.1442205	33	4	1994–2002	0.44	M-v	2	MPC	26940	2000 EU_{101}
2000 EB_{102}	17.3	0.15	20030610	236.47990	308.03364	343.62752	5.25197	0.1681775	2.2949527	67	4	1994–2003	0.59	M-v	2	MPC	27661	2000 EB_{102}
2000 EE_{102}	16.1	0.15	20030610	60.30326	159.09146	213.33028	1.67865	0.0961234	2.7066261	45	2	2000–2002	0.56	M-v	4	MPC	37410	2000 EE_{102}
2000 EK_{102}	15.5	0.15	20030610	96.16094	180.92248	185.13035	5.43804	0.1730701	2.5193424	85	3	1998–2003	0.57	M-v	3	MPC	41615	2000 EK_{102}
2000 EO_{102}	15.7	0.15	20030610	96.64396	154.43263	198.04179	2.44060	0.0916457	2.6281084	75	2	2000–2002	0.60	M-v	4	MPC	41615	2000 EO_{102}
2000 EP_{102}	16.9	0.15	20030610	32.09893	201.83113	193.77131	3.01377	0.1879055	2.6634381	56	3	1998–2002	0.54	M-v	4	MPC	38259	2000 EP_{102}
2000 ES_{102}	14.7	0.15	20030610	52.46142	99.90905	263.54998	0.77950	0.0855607	2.8502754	120	3	1992–2003	0.54	M-v	2	MPC	41615	2000 ES_{102}
2000 ET_{102}	16.4	0.15	20030610	174.67763	14.25022	225.93071	1.08962	0.0239666	2.8912456	20	2	2000–2002	0.31	M-v	4	MPC	37411	2000 ET_{102}
2000 EB_{103}	15.2	0.15	20030610	226.56733	338.08348	239.93277	7.07381	0.0648974	2.7270967	26	3	1993–2001	0.48	M-v	3	MPC	17204	2000 EB_{103}
2000 EC_{103}	16.2	0.15	20030610	266.53278	246.58736	9.93830	4.60758	0.1190671	2.2816312	133	3	2000–2003	0.65	M-v	2	MPC	41615	2000 EC_{103}
2000 EN_{103}	14.7	0.15	20030610	74.19457	305.97518	68.32688	22.87245	0.0443588	2.6223073	84	2	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	41615	2000 EN_{103}
2000 EE_{104}	20.4	0.15	20030610	336.35659	280.83937	26.17805	5.24676	0.2939565	1.0051306	401	4	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	43358	2000 EE_{104}
2000 EF_{105}	14.0	0.15	20030610	256.40037	96.26126	51.95608	13.56599	0.1089805	2.9784439	69	4	1995–2002	0.50	M-v	1	MPC	38259	2000 EF_{105}
2000 EP_{105}	15.8	0.15	20030610	264.39258	169.82369	33.55182	15.43455	0.0558804	2.5881797	41	3	1996–2002	0.74	M-v	3	MPC	41615	2000 EP_{105}
2000 EU_{105}	15.5	0.15	20030610	326.41720	323.68918	140.96798	12.66896	0.1078322	2.7545349	37	3	1991–2002	0.45	M-v	2	MPC	37412	2000 EU_{105}
2000 EJ_{106}	14.8	0.15	20000406	9.57888	153.50914	21.13830	23.72982	0.1942404	3.1567884	42	1	55 days	0.57			MPC		2000 EJ_{106}
2000 ES_{106}	20.6	0.15	20000226	354.47230	358.50304	175.69848	5.62248	0.4091381	2.3350517	27	1	29 days	0.60			MPC		2000 ES_{106}
2000 EE_{107}	15.9	0.15	20030610	222.51884	243.72229	30.44780	6.71324	0.1199687	2.4278906	86	3	1990–2001	0.57	M-v	2	MPC	23519	2000 EE_{107}
2000 EM_{107}	15.0	0.15	20030610	201.37873	64.40328	181.49171	15.04127	0.0867717	2.6013701	58	3	2000–2002	0.60	M-v	2	MPC	41616	2000 EM_{107}
2000 EY_{107}	14.7	0.15	20000226	271.14653	93.07293	175.46198	27.55074	0.2471403	2.6986758	13	1	8 days	0.68			MPC		2000 EY_{107}
2000 EP_{108}	16.8	0.15	20030610	266.74683	214.54902	34.31904	6.58655	0.1660845	2.2681101	53	3	1998–2001	0.54	M-v	2	MPC	23519	2000 EP_{108}
2000 ES_{108}	14.9	0.15	20030610	273.27929	205.02296	47.91277	9.00195	0.1484265	2.3552510	167	3	2000–2003	0.67	M-v	2	MPC	43358	2000 ES_{108}
2000 ET_{108}	16.1	0.15	20030610	305.09079	319.21764	176.45100	32.64949	0.2510430	2.6105342	46	2	2000–2002	0.59	M-v	4	MPC	37412	2000 ET_{108}
2000 EU_{108}	15.0	0.15	20030610	99.60996	118.66036	185.55707	9.77932	0.0870017	3.1022002	59	2	2000–2002	0.59	M-v	3	MPC	38259	2000 EU_{108}
2000 EV_{108}	14.3	0.15	20030610	319.86169	84.07741	335.95566	1.72948	0.2539239	2.9909394	61	5	1989–2002	0.70	M-v	1	MPC	33869	2000 EV_{108}
2000 EJ_{109}	17.2	0.15	20030610	268.17185	13.85271	226.05109	4.08731	0.0966877	2.2957139	36	3	1998–2001	0.58	M-v	2	MPC	23519	2000 EJ_{109}
2000 EK_{109}	15.8	0.15	20030610	258.84050	212.05807	322.90666	13.16748	0.1117754	2.6565882	28	2	2000–2002	0.57	M-v	3	MPC	37412	2000 EK_{109}
2000 EO_{109}	16.4	0.15	20030610	293.29445	91.84694	95.01682	8.03218	0.0625146	2.3910846	54	4	1998–2002	0.66	M-v	1	MPC	41616	2000 EO_{109}
2000 ET_{109}	12.3	0.15	20030610	319.25300	89.84219	314.05319	15.28160	0.2406248	3.1003323	57	9	1954–2001	0.67	M-v	1	MPC	15068	2000 ET_{109}
2000 EH_{110}	14.1	0.15	20030610	112.07907	219.79672	62.64989	10.73088	0.0572832	3.0589222	34	3	1992–2002	0.44	M-v	2	MPC	38259	2000 EH_{110}
2000 EP_{110}	16.8	0.15	20030610	332.19220	87.54096	73.16198	3.12082	0.1538663	2.3707151	68	3	1996–2002	0.59	M-v	3	MPC	41616	2000 EP_{110}
2000 EU_{110}	15.2	0.15	20030610	268.62495	91.82197	137.77745	6.62157	0.1410845	2.4319274	95	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	41616	2000 EU_{110}
2000 EE_{112}	16.0	0.15	20030610	295.48573	282.89166	205.07864	13.00738	0.1500004	2.6614823	26	2	2000–2002	0.52	M-v	4	MPC	37413	2000 EE_{112}

2000 EQ_{112}	17.4	0.15	20030610	339.21633	246.80732	265.26683	3.93373	0.1610241	2.3570167	60	3	1991–2003	0.68	M-v	3	MPC	41616	2000 EQ_{112}
2000 ES_{112}	14.5	0.15	20030610	78.03438	90.48842	303.98313	5.26344	0.1331845	2.4349110	159	5	1990–2003	0.56	M-v	2	MPC	43358	2000 ES_{112}
2000 EV_{112}	16.4	0.15	20030610	323.41333	213.43123	20.80364	2.95480	0.1335467	2.1964717	201	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	43358	2000 EV_{112}
2000 EW_{112}	15.6	0.15	20030610	270.94352	217.56757	20.74962	4.13225	0.1715870	2.4443805	213	5	1992–2003	0.52	M-v	1	MPC	41616	2000 EW_{112}
2000 EF_{113}	16.3	0.15	20030610	339.15203	138.53906	42.75163	6.52671	0.0987453	2.2878477	59	2	2000–2003	0.58	M-v	4	MPC	40068	2000 EF_{113}
2000 EG_{113}	16.6	0.15	20030610	303.31660	117.25009	141.08935	6.43795	0.1433322	2.1803330	64	4	1997–2003	0.58	M-v	3	MPC	43358	2000 EG_{113}
2000 EK_{113}	17.0	0.15	20030610	2.76781	247.50728	188.21139	4.59240	0.1951538	2.5563708	33	4	1994–2002	0.59	M-v	3	MPC	38259	2000 EK_{113}
2000 ER_{113}	15.1	0.15	20030610	258.99670	165.58701	304.95541	1.20936	0.1398119	3.1662295	48	3	1997–2000	0.58	M-v	3	MPC	10954	2000 ER_{113}
2000 EW_{113}	14.6	0.15	20030610	253.65977	205.87984	298.78775	8.15894	0.0790309	3.0168764	60	3	1998–2002	0.60	M-v	2	MPC	38259	2000 EW_{113}
2000 EF_{115}	15.8	0.15	20030610	40.07371	47.79627	329.64184	2.06168	0.0883518	2.7649836	54	2	2000–2002	0.55	M-v	5	MPC	37414	2000 EF_{115}
2000 ET_{116}	14.8	0.15	20030610	358.12791	226.62622	185.56491	1.75142	0.0867321	2.8906401	82	2	2000–2002	0.57	M-v	4	MPC	38259	2000 ET_{116}
2000 EW_{116}	16.8	0.15	20030610	51.90856	255.56182	178.47774	2.02706	0.0641295	2.4140828	26	3	1994–2000	0.53	M-v	4	MPC	26941	2000 EW_{116}
2000 EX_{116}	17.2	0.15	20030610	10.77284	82.71674	14.73539	2.52195	0.1482228	2.4558923	47	3	1998–2002	0.72	M-v	2	MPC	41616	2000 EX_{116}
2000 EY_{117}	14.9	0.15	20030610	220.81478	129.87131	99.67883	11.71456	0.0794576	2.5615779	63	3	2000–2002	0.48	M-v	3	MPC	41616	2000 EY_{117}
2000 EE_{118}	15.3	0.15	20030610	179.42407	184.31282	58.94920	9.80233	0.0902945	2.7302987	34	2	2000–2002	0.51	M-v	4	MPC	37415	2000 EE_{118}
2000 EH_{118}	14.5	0.15	20030610	321.36495	344.90233	51.37684	11.39481	0.1202781	3.0555734	49	3	1998–2001	0.70	M-v	3	MPC	31904	2000 EH_{118}
2000 ET_{118}	15.7	0.15	20030610	13.29142	92.46715	355.58528	23.38354	0.2948641	2.3117805	77	2	2000–2002	0.44	M-v	3	MPC	41616	2000 ET_{118}
2000 EY_{119}	15.8	0.15	20030610	311.33414	95.37153	22.36188	9.08571	0.1765989	2.5761124	55	5	1990–2002	0.67	M-v	3	MPC	38260	2000 EY_{119}
2000 EC_{120}	15.9	0.15	20030610	307.96859	88.15408	34.47473	7.93198	0.0964785	2.5865324	34	4	1994–2000	0.58	M-v	2	MPC	2422	2000 EC_{120}
2000 EN_{120}	15.8	0.15	20030610	356.00558	49.62886	52.70824	5.94455	0.1488347	2.4072230	82	3	1993–2002	0.49	M-v	3	MPC	41616	2000 EN_{120}
2000 EP_{120}	16.9	0.15	20030610	287.34888	136.35452	47.48252	6.96622	0.0833901	2.4373803	28	3	1999–2002	0.54	M-v	4	MPC	40069	2000 EP_{120}
2000 EU_{120}	15.3	0.15	20030610	272.31019	313.43522	136.76208	10.98274	0.0665749	3.1227646	27	3	2000–2002	0.57	M-v	4	MPC	33870	2000 EU_{120}
2000 EB_{121}	17.2	0.15	20030610	281.27642	136.52946	112.77537	4.97021	0.1897592	2.2280356	37	4	1991–2001	0.68	M-v	1	MPC	25773	2000 EB_{121}
2000 EC_{121}	15.7	0.15	20030610	160.44183	182.76537	65.19961	4.41782	0.0336104	2.7930456	58	3	1998–2002	0.68	M-v	3	MPC	38260	2000 EC_{121}
2000 EM_{121}	14.9	0.15	20030610	231.63922	75.81881	117.58929	14.04035	0.1186921	2.6966532	47	4	1979–2002	0.72	M-v	2	MPC	40069	2000 EM_{121}
2000 EA_{123}	16.3	0.15	20030610	309.69224	51.51499	158.17616	19.33226	0.1609971	2.3204824	59	3	1990–2001	0.49	M-v	2	MPC	25773	2000 EA_{123}
2000 EN_{123}	15.9	0.15	20030610	282.22865	3.00907	119.78575	3.17564	0.0195303	2.8726540	45	7	1971–2002	0.79	M-v	1	MPC	35522	2000 EN_{123}
2000 EC_{124}	17.5	0.15	20030610	222.45450	280.97767	1.44594	3.40014	0.1922003	2.4097898	30	2	2000–2001	0.65	M-v	4	MPC	26941	2000 EC_{124}
2000 EG_{124}	15.9	0.15	20030610	66.69520	325.23583	32.07694	4.00371	0.0883558	2.7436804	102	3	1991–2002	0.47	M-v	3	MPC	41617	2000 EG_{124}
2000 EG_{125}	14.8	0.15	20030610	176.60662	263.01952	15.11474	6.39472	0.2329155	2.7382841	132	5	1991–2002	0.61	M-v	1	MPC	41617	2000 EG_{125}
2000 EO_{125}	17.4	0.15	20030610	292.25305	168.15372	45.70836	3.12875	0.1535124	2.3503189	30	4	1994–2001	0.67	M-v	2	MPC	26941	2000 EO_{125}
2000 EP_{125}	16.8	0.15	20030610	319.31561	16.81718	139.71991	6.06609	0.1842065	2.4229371	30	3	1998–2002	0.43	M-v	3	MPC	40069	2000 EP_{125}
2000 EV_{125}	16.9	0.15	20030610	335.10224	28.78379	149.53939	8.24453	0.0988278	2.2734951	39	5	1991–2003	0.51	M-v	1	MPC	41617	2000 EV_{125}
2000 EW_{125}	16.3	0.15	20030610	12.48562	333.12737	109.51998	3.24003	0.1800988	2.4522236	71	4	1994–2003	0.60	M-v	1	MPC	41617	2000 EW_{125}
2000 EH_{126}	15.8	0.15	20030610	207.22083	221.69894	18.21264	9.72743	0.1676395	2.7320394	38	3	1991–2001	0.56	M-v	2	MPC	19550	2000 EH_{126}
2000 ET_{126}	16.2	0.15	20030610	250.20408	93.85175	103.11353	3.26199	0.1378207	2.6663625	33	3	1996–2000	0.46	M-v	4	MPC	17210	2000 ET_{126}
2000 EA_{127}	16.4	0.15	20030610	309.58959	113.85617	20.98176	7.35912	0.1689388	2.5780998	25	2	2000–2002	0.29	M-v	4	MPC	37418	2000 EA_{127}
2000 EJ_{127}	14.7	0.15	20030610	102.47587	188.75443	130.28691	7.32955	0.0576557	2.8482552	66	5	1991–2003	0.65	M-v	1	MPC	41617	2000 EJ_{127}
2000 EP_{127}	16.7	0.15	20030610	36.85167	21.58655	99.30140	4.74599	0.1676200	2.1998302	70	2	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	43358	2000 EP_{127}
2000 EB_{128}	14.7	0.15	20030610	256.28388	148.38235	1.73893	27.81565	0.1036141	2.8933899	74	2	2000–2002	0.52	M-v	3	MPC	38260	2000 EB_{128}
2000 EG_{128}	16.9	0.15	20030610	251.93787	198.85331	166.74921	23.45843	0.0939736	1.9035570	51	3	1992–2001	0.62	M-v	3	MPC	23519	2000 EG_{128}
2000 EB_{129}	16.5	0.15	20030610	251.46605	122.75999	125.48900	3.12565	0.0991602	2.3930300	43	4	1995–2001	0.66	M-v	1	MPC	20759	2000 EB_{129}
2000 EO_{129}	17.4	0.15	20030610	48.66867	315.36670	152.66917	6.06516	0.0724078	2.2316183	35	3	1997–2003	0.62	M-v	4	MPC	40070	2000 EO_{129}
2000 ER_{129}	15.9	0.15	20030610	359.23160	66.62950	3.94813	14.64444	0.1120969	2.6606316	55	2	2000–2002	0.56	M-v	4	MPC	38260	2000 ER_{129}
2000 EP_{130}	15.1	0.15	20030610	137.47659	217.95712	23.22456	5.01321	0.0634476	3.2430963	40	4	1971–2002	0.61	M-v	1	MPC	35523	2000 EP_{130}
2000 EB_{131}	16.1	0.15	20030610	36.75512	288.86041	151.18869	5.71358	0.0938633	2.3871525	60	3	1998–2003	0.58	M-v	2	MPC	41617	2000 EB_{131}
2000 EJ_{131}	15.8	0.15	20030610	139.28213	103.52090	199.52699	1.33938	0.0528165	2.7107558	73	3	1991–2002	0.59	M-v	3	MPC	41617	2000 EJ_{131}
2000 EL_{131}	16.3	0.15	20030610	254.23972	293.50228	185.72881	2.82138	0.2918971	3.0147584	20	2	1998–2000	0.50	M-v	4	MPC	17211	2000 EL_{131}
2000 EO_{131}	16.2	0.15	20030610	224.87724	309.57417	353.70052	6.22184	0.1133484	2.2680756	183	3	2000–2003	0.57	M-v	2	MPC	43358	2000 EO_{131}
2000 ER_{131}	16.9	0.15	20030610	331.23749	189.73118	4.86627	6.47144	0.1133686	2.2436132	41	2	2000–2001	0.71	M-v	4	MPC	20759	2000 ER_{131}
2000 EW_{131}	15.9	0.15	20030610	42.66785	253.70635	166.02061	10.55461	0.1404123	2.4678962	94	3	1998–2002	0.63	M-v	3	MPC	41617	2000 EW_{131}
2000 EF_{132}	15.2	0.15	20030610	158.70322	46.52983	188.83585	10.42892	0.0399407	3.1085836	68	3	1991–2002	0.59	M-v	3	MPC	38260	2000 EF_{132}
2000 EG_{132}	16.0	0.15	20030610	188.93760	84.26093	183.34317	16.21649	0.2025334	2.7487523	67	4	1991–2001	0.63	M-v	1	MPC	20759	2000 EG_{132}

2000 EL_{132}	15.9	0.15	20030610	216.10125	311.77874	344.97734	3.86911	0.1621934	2.3750501	149	2	2000–2001	0.58	M-v	3	MPC	20759	2000 EL_{132}
2000 EM_{132}	16.4	0.15	20030610	314.68660	354.57863	185.61866	2.10867	0.1413811	2.3806302	66	4	1995–2002	0.54	M-v	1	MPC	40070	2000 EM_{132}
2000 EN_{132}	17.3	0.15	20030610	289.88750	235.63242	353.15821	5.84760	0.1551219	2.3249596	29	3	1993–2001	0.61	M-v	3	MPC	18243	2000 EN_{132}
2000 ES_{132}	16.3	0.15	20030610	262.98675	112.83074	144.23535	3.57510	0.1646315	2.3420110	74	5	1993–2003	0.66	M-v	1	MPC	41617	2000 ES_{132}
2000 EY_{132}	16.2	0.15	20030610	241.13847	280.74296	351.08795	0.86427	0.1718695	2.3845383	118	4	1997–2003	0.65	M-v	1	MPC	41617	2000 EY_{132}
2000 EA_{133}	14.7	0.15	20030610	112.01204	134.24615	152.32014	1.08890	0.0903048	3.1165928	85	5	1991–2002	0.60	M-v	1	MPC	38260	2000 EA_{133}
2000 EE_{133}	16.2	0.15	20030610	235.19342	122.05401	170.71334	6.62814	0.2069805	2.3297547	107	4	1993–2002	0.57	M-v	1	MPC	41617	2000 EE_{133}
2000 EG_{133}	17.2	0.15	20030610	43.37495	109.93001	355.46802	6.38701	0.1149226	2.2564421	51	4	1993–2003	0.64	M-v	1	MPC	40071	2000 EG_{133}
2000 EJ_{133}	16.3	0.15	20030610	323.62262	358.63836	181.88809	5.65762	0.0627869	2.3370852	48	2	2000–2003	0.71	M-v	5	MPC	40071	2000 EJ_{133}
2000 EL_{133}	15.3	0.15	20030610	234.64356	179.38967	357.30822	1.86504	0.0237325	2.9344760	58	4	1992–2002	0.65	M-v	4	MPC	38260	2000 EL_{133}
2000 EO_{133}	17.8	0.15	20000317	354.38256	187.17084	1.88251	2.36960	0.1659530	2.3367387	28	1	40 days	0.58			MPC		2000 EO_{133}
2000 EP_{133}	17.3	0.15	20000406	327.01632	231.08614	358.91308	5.76109	0.1744923	2.4263081	16	1	55 days	0.54			MPC		2000 EP_{133}
2000 ER_{133}	15.4	0.15	20030610	264.19871	159.91018	115.68746	7.61248	0.0920488	2.2447297	157	3	2000–2003	0.55	M-v	1	MPC	43358	2000 ER_{133}
2000 EA_{134}	15.6	0.15	20030610	327.06041	25.52540	101.48233	8.71318	0.1460146	2.5933030	61	3	1996–2002	0.61	M-v	2	MPC	37421	2000 EA_{134}
2000 EE_{134}	16.2	0.15	20030610	288.53241	117.53958	30.24778	13.56168	0.2021008	2.6867522	36	2	1998–2000	0.58	M-v	3	MPC	733	2000 EE_{134}
2000 EG_{134}	15.8	0.15	20030610	58.36664	252.13074	148.53847	13.90444	0.0893687	2.6045401	40	5	1993–2003	0.58	M-v	1	MPC	41617	2000 EG_{134}
2000 EZ_{134}	17.3	0.15	20000406	347.59893	167.20365	43.26495	7.05778	0.1916621	2.3280180	23	1	55 days	0.64			MPC		2000 EZ_{134}
2000 EK_{135}	14.8	0.15	20030610	214.32867	301.95157	13.57626	21.83917	0.2817839	2.3692907	145	3	2000–2003	0.46	M-v	2	MPC	43358	2000 EK_{135}
2000 EN_{135}	16.3	0.15	20030610	273.84243	127.68913	100.41114	3.71132	0.0941475	2.4089051	76	5	1991–2003	0.58	M-v	1	MPC	41618	2000 EN_{135}
2000 EA_{136}	16.5	0.15	20030610	354.64445	107.64354	15.73070	5.46819	0.1741219	2.3930011	91	3	1998–2002	0.63	M-v	3	MPC	41618	2000 EA_{136}
2000 ED_{136}	16.7	0.15	20030610	302.43488	314.04192	179.84926	4.75825	0.1127888	2.6944640	24	2	1993–2000	0.54	M-v	4	MPC	1257	2000 ED_{136}
2000 EE_{136}	16.3	0.15	20030610	6.10628	67.91934	7.87150	11.60585	0.2555700	2.5431359	38	5	1990–2002	0.58	M-v	2	MPC	37422	2000 EE_{136}
2000 EH_{136}	15.5	0.15	20030610	102.49349	300.10715	17.83822	9.72537	0.0890819	2.9812318	96	3	1997–2002	0.52	M-v	3	MPC	41618	2000 EH_{136}
2000 EJ_{136}	15.6	0.15	20030610	253.00401	345.31607	142.47338	2.79817	0.2026102	3.1009887	21	3	1994–2000	0.60	M-v	3	MPC	17213	2000 EJ_{136}
2000 ET_{136}	16.6	0.15	20030610	236.25686	72.99429	156.81432	5.46781	0.2166535	2.6570256	21	2	2000–2001	0.44	M-v	4	MPC	19552	2000 ET_{136}
2000 EW_{136}	15.8	0.15	20030610	281.23989	227.55648	9.31057	13.10950	0.1631296	2.3511212	105	2	2000–2001	0.71	M-v	4	MPC	25773	2000 EW_{136}
2000 EC_{137}	15.0	0.15	20030610	243.05423	41.12871	96.00761	2.63659	0.1892815	3.1155861	48	2	1998–2000	0.59	M-v	3	MPC	19553	2000 EC_{137}
2000 EJ_{137}	14.2	0.15	20030610	113.19855	246.29780	51.45164	11.93136	0.0859625	3.1167476	88	2	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	41618	2000 EJ_{137}
2000 EO_{137}	15.0	0.15	20030610	205.42122	135.42038	144.43519	13.10916	0.1603916	2.6142118	127	3	1991–2001	0.54	M-v	1	MPC	23520	2000 EO_{137}
2000 EK_{138}	16.0	0.15	20030610	40.16567	24.52438	351.76924	5.64868	0.0328164	2.7708531	47	3	1993–2002	0.64	M-v	4	MPC	38261	2000 EK_{138}
2000 EM_{138}	15.1	0.15	20030610	277.43724	115.47722	49.78416	10.94461	0.1240424	2.6894366	66	3	2000–2002	0.50	M-v	3	MPC	38261	2000 EM_{138}
2000 ES_{138}	14.4	0.15	20030610	82.97507	249.42255	112.87605	12.64832	0.1296668	2.7150916	110	3	1998–2003	0.60	M-v	2	MPC	43358	2000 ES_{138}
2000 EG_{139}	15.9	0.15	20030610	137.15525	344.36850	333.74803	3.89491	0.1100127	2.6317941	24	2	1993–2000	0.53	M-v	5	MPC	1257	2000 EG_{139}
2000 EJ_{139}	16.8	0.15	20030610	267.47792	318.48736	338.82444	3.27418	0.2018957	2.1528248	52	4	1997–2003	0.56	M-v	3	MPC	43358	2000 EJ_{139}
2000 EN_{139}	14.1	0.15	20030610	50.18292	309.85523	98.28146	12.67686	0.1512086	2.5825217	139	3	1998–2003	0.62	M-v	2	MPC	43358	2000 EN_{139}
2000 EP_{139}	15.4	0.15	20030610	253.36577	119.17312	78.84200	13.69782	0.1441239	2.7102806	41	3	2000–2002	0.55	M-v	3	MPC	25018	2000 EP_{139}
2000 ET_{139}	15.0	0.15	20030610	251.51983	78.70557	151.25138	12.57447	0.1392393	2.5636560	98	3	1996–2001	0.57	M-v	2	MPC	18243	2000 ET_{139}
2000 EX_{139}	14.4	0.15	20030610	186.71919	241.59398	46.49744	12.39948	0.0420354	2.5623649	114	3	2000–2003	0.61	M-v	2	MPC	43358	2000 EX_{139}
2000 EN_{140}	16.9	0.15	20000206	264.39607	284.51659	334.44971	8.67966	0.1510291	2.5417709	12	1	33 days	0.47			MPC		2000 EN_{140}
2000 EN_{141}	16.7	0.15	20030610	260.99492	44.49595	158.63274	4.90240	0.1547304	2.5732722	52	5	1992–2002	0.61	M-v	2	MPC	38261	2000 EN_{141}
2000 EY_{141}	13.2	0.15	20030610	196.24101	51.17594	153.60983	16.97348	0.0804907	3.2196341	92	3	2000–2002	0.57	M-v	2	MPC	38261	2000 EY_{141}
2000 EJ_{142}	16.5	0.15	20030610	37.89403	263.03920	152.96688	6.74620	0.1066622	2.4148847	27	2	2000–2002	0.60	M-v	4	MPC	37424	2000 EJ_{142}
2000 EF_{144}	14.6	0.15	20030610	195.41251	281.60751	263.08321	11.10370	0.1123468	3.1224942	45	2	2000–2002	0.51	M-v	3	MPC	34928	2000 EF_{144}
2000 ES_{144}	16.0	0.15	20030610	114.30511	84.56425	213.32581	1.34981	0.0526853	2.8583387	47	2	2000–2002	0.56	M-v	4	MPC	37424	2000 ES_{144}
2000 EZ_{144}	14.4	0.15	20030610	192.30952	13.41124	190.10032	15.03462	0.1452120	3.1519883	92	3	1991–2002	0.56	M-v	3	MPC	38261	2000 EZ_{144}
2000 EA_{145}	17.3	0.15	20030610	261.64698	267.12211	339.05953	6.53537	0.1713448	2.4255200	30	4	1992–2001	0.57	M-v	3	MPC	23520	2000 EA_{145}
2000 EB_{145}	15.4	0.15	20030610	258.56235	21.37073	287.92027	2.35844	0.1962115	2.1651495	183	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	43358	2000 EB_{145}
2000 ES_{145}	16.4	0.15	20030610	5.38938	125.41590	343.26841	2.10477	0.1816706	2.3782137	86	2	2000–2003	0.61	M-v	4	MPC	41618	2000 ES_{145}
2000 ET_{145}	16.3	0.15	20030610	281.17901	328.94636	179.79579	0.83755	0.1453667	2.7058973	30	3	1998–2002	0.47	M-v	4	MPC	11778	2000 ET_{145}
2000 EK_{146}	16.3	0.15	20030610	292.53652	284.25547	214.18679	12.60284	0.1274415	2.6537246	38	3	1998–2002	0.65	M-v	3	MPC	40072	2000 EK_{146}
2000 EY_{146}	16.0	0.15	20030610	315.51520	49.40318	95.71829	9.55930	0.1817482	2.4761601	52	2	2000–2002	0.63	M-v	3	MPC	41618	2000 EY_{146}
2000 EM_{147}	14.0	0.15	20030610	43.62516	9.28070	355.89599	7.94661	0.0778349	3.0632053	128	2	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	41618	2000 EM_{147}
2000 EC_{148}	13.9	0.15	20030610	253.78944	320.33707	184.14794	15.65865	0.0333221	3.1395341	107	2	2000–2002	0.51	M-v	3	MPC	38261	2000 EC_{148}

2000 EH_{148}	15.0	0.15	20030610	332.95833	287.78646	183.97789	12.40686	0.1502354	2.6461849	123	3	1996–2002	0.54	M-v	2	MPC	41619	2000 EH_{148}
2000 EF_{149}	15.4	0.15	20030610	114.27978	206.33918	131.06204	10.06064	0.0658400	2.5381041	50	3	1998–2003	0.65	M-v	3	MPC	41619	2000 EF_{149}
2000 EG_{149}	15.2	0.15	20030610	352.01207	41.95209	14.67484	3.26836	0.1856827	2.6235158	54	3	1998–2002	0.59	M-v	2	MPC	38262	2000 EG_{149}
2000 EG_{150}	16.1	0.15	20030610	284.41368	284.53666	195.35020	22.99223	0.3016237	2.7258164	21	1	61 days	0.69	M-v	5	MPC		2000 EG_{150}
2000 EJ_{150}	15.5	0.15	20030610	14.08833	158.32410	249.22462	3.53638	0.1031807	2.6809414	105	3	1998–2003	0.59	M-v	2	MPC	41619	2000 EJ_{150}
2000 EQ_{150}	16.6	0.15	20030610	20.28638	288.74769	172.67316	4.91115	0.1502315	2.3526824	91	3	1998–2003	0.55	M-v	2	MPC	40073	2000 EQ_{150}
2000 ER_{150}	14.9	0.15	20030610	7.34791	211.29194	192.80174	1.53769	0.0314409	2.8740499	94	3	1998–2002	0.60	M-v	4	MPC	38262	2000 ER_{150}
2000 EW_{150}	15.0	0.15	20030610	190.16446	75.44574	144.99828	2.08618	0.0687469	2.9516492	61	2	2000–2002	0.53	M-v	4	MPC	37426	2000 EW_{150}
2000 EA_{152}	14.6	0.15	20030610	271.63913	226.95925	247.19048	12.05084	0.0424288	3.0262573	64	3	2000–2002	0.63	M-v	3	MPC	38262	2000 EA_{152}
2000 EK_{152}	16.4	0.15	20000226	336.63160	1.98471	189.04442	6.46928	0.0661525	2.4166018	14	1	28 days	0.67			MPC		2000 EK_{152}
2000 EQ_{153}	16.1	0.15	20030610	234.31131	18.97177	202.82030	8.44263	0.1700963	2.6681095	19	1	64 days	0.59	M-v	5	MPC		2000 EQ_{153}
2000 EE_{154}	15.2	0.15	20030610	50.94995	286.83201	115.45585	9.32504	0.1194676	2.5438258	93	3	1998–2003	0.58	M-v	2	MPC	41619	2000 EE_{154}
2000 EF_{154}	16.0	0.15	20030610	47.82720	322.67024	101.98173	7.96583	0.0969621	2.4345602	39	4	1993–2002	0.62	M-v	2	MPC	40073	2000 EF_{154}
2000 EH_{154}	16.5	0.15	20030610	260.15910	182.06744	32.40072	12.37703	0.2202585	2.5544003	44	3	1992–2000	0.73	M-v	3	MPC	736	2000 EH_{154}
2000 EC_{155}	14.8	0.15	20030610	234.51050	197.36312	334.92211	10.61984	0.1008058	2.9638045	50	2	2000–2002	0.56	M-v	4	MPC	38262	2000 EC_{155}
2000 ET_{156}	16.3	0.15	20030610	234.14708	336.56750	318.27320	6.57904	0.2066586	2.3665328	80	3	1990–2001	0.70	M-v	2	MPC	25773	2000 ET_{156}
2000 EE_{157}	16.2	0.15	20030610	309.65905	16.00164	133.99249	15.49442	0.0401164	2.6457713	37	4	1991–2001	0.56	M-v	1	MPC	19556	2000 EE_{157}
2000 EF_{157}	15.0	0.15	20030610	138.23654	161.21485	135.33365	18.68304	0.1878681	3.0852801	105	4	1999–2002	0.65	M-v	1	MPC	41619	2000 EF_{157}
2000 EP_{157}	14.8	0.15	20030610	328.35503	138.46865	325.12143	13.21281	0.2044368	2.6440826	83	3	1998–2002	0.51	M-v	1	MPC	41619	2000 EP_{157}
2000 EK_{158}	16.1	0.15	20030610	281.13251	284.20155	237.01780	11.82980	0.2062407	2.6716074	46	3	1998–2002	0.56	M-v	3	MPC	37428	2000 EK_{158}
2000 EW_{158}	15.0	0.15	20030610	231.43695	4.88368	213.93647	14.72224	0.0546154	2.6954290	58	3	1996–2002	0.53	M-v	3	MPC	41619	2000 EW_{158}
2000 EY_{158}	15.2	0.15	20030610	298.01406	283.50341	311.15928	6.63311	0.1687579	2.2823528	142	3	2000–2003	0.51	M-v	2	MPC	41619	2000 EY_{158}
2000 EP_{160}	15.4	0.15	20030610	78.55312	116.40953	193.97433	0.70393	0.1668933	3.1358317	67	2	2000–2002	0.64	M-v	4	MPC	38262	2000 EP_{160}
2000 ES_{160}	16.2	0.15	20030610	99.10279	18.37054	348.00867	3.33774	0.0993111	2.4617828	57	5	1992–2002	0.64	M-v	2	MPC	40074	2000 ES_{160}
2000 EO_{161}	15.2	0.15	20030610	110.39461	38.65108	248.41254	2.43490	0.0902686	3.0532181	52	2	2000–2002	0.58	M-v	3	MPC	38262	2000 EO_{161}
2000 EQ_{161}	16.0	0.15	20030610	57.17503	3.10832	1.93149	3.17316	0.0867299	2.7411146	62	4	1991–2002	0.53	M-v	2	MPC	38262	2000 EQ_{161}
2000 EC_{163}	16.6	0.15	20030610	190.37573	146.67287	188.84621	4.25018	0.0528919	2.2213916	71	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	41619	2000 EC_{163}
2000 EW_{163}	16.1	0.15	20030610	169.04970	82.42983	143.66206	3.01074	0.1832355	3.1623635	26	2	1996–2000	0.54	M-v	5	MPC	17219	2000 EW_{163}
2000 ED_{164}	16.2	0.15	20030610	315.67632	126.79124	342.43218	2.15065	0.0814049	2.7178159	28	2	2000–2002	0.42	M-v	4	MPC	41619	2000 ED_{164}
2000 EN_{164}	16.9	0.15	20030610	289.92513	266.77301	330.38101	3.58492	0.0970056	2.2587058	50	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	41620	2000 EN_{164}
2000 EU_{164}	16.6	0.15	20030610	193.48900	105.13472	177.13744	7.31537	0.1890349	2.5875615	51	2	2000–2001	0.65	M-v	4	MPC	23520	2000 EU_{164}
2000 EZ_{164}	16.8	0.15	20030610	221.49242	140.55878	150.00333	2.47420	0.2007282	2.3842939	75	3	1996–2001	0.59	M-v	3	MPC	25773	2000 EZ_{164}
2000 ED_{165}	16.3	0.15	20030610	12.01118	42.65028	31.94039	1.82648	0.1408778	2.5304941	90	4	1990–2002	0.57	M-v	3	MPC	38263	2000 ED_{165}
2000 ER_{165}	14.8	0.15	20030610	174.03719	268.06519	355.52959	4.34427	0.0792000	2.7613583	87	3	1995–2002	0.56	M-v	3	MPC	41620	2000 ER_{165}
2000 ES_{165}	16.3	0.15	20030610	107.61013	174.30771	160.84037	3.00580	0.0787680	2.6868734	85	4	1991–2002	0.60	M-v	2	MPC	41620	2000 ES_{165}
2000 EB_{166}	14.4	0.15	20030610	120.69902	342.31503	289.10118	0.20676	0.1414674	3.2046288	82	3	1998–2002	0.62	M-v	3	MPC	43358	2000 EB_{166}
2000 EE_{166}	16.0	0.15	20030610	157.19852	140.05760	190.10428	5.88212	0.1439618	2.4503761	64	3	1998–2001	0.66	M-v	3	MPC	18245	2000 EE_{166}
2000 ES_{166}	15.4	0.15	20030610	235.84623	8.56642	114.12700	13.61410	0.1662529	3.1109677	24	3	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	34932	2000 ES_{166}
2000 EG_{167}	16.1	0.15	20030610	248.61089	98.44822	101.31523	8.71960	0.1434982	2.5961194	29	4	1995–2002	0.46	M-v	1	MPC	17220	2000 EG_{167}
2000 EG_{168}	15.2	0.15	20030610	355.96529	48.72229	25.82237	14.05619	0.1450213	2.5674227	42	4	1994–2002	0.64	M-v	2	MPC	41620	2000 EG_{168}
2000 EB_{171}	16.3	0.15	20030610	244.48623	191.96942	61.43133	8.30753	0.0646923	2.3824862	19	4	1993–2001	0.66	M-v	1	MPC	19557	2000 EB_{171}
2000 EP_{171}	15.6	0.15	20030610	287.39985	56.69669	128.66785	11.71895	0.1536265	2.4868675	75	6	1992–2002	0.66	M-v	1	MPC	38263	2000 EP_{171}
2000 ED_{172}	16.0	0.15	20030610	272.17452	48.23465	229.94292	6.19016	0.1868520	2.2516414	100	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	43358	2000 ED_{172}
2000 EH_{172}	16.0	0.15	20000406	334.82175	28.83966	185.42833	5.45061	0.0104414	2.7386516	20	1	56 days	0.62		D	MPC		2000 EH_{172}
2000 ET_{172}	15.7	0.15	20030610	316.95509	62.90398	350.14302	0.87936	0.0661391	2.9500477	34	5	1995–2002	0.34	M-v	1	MPC	33871	2000 ET_{172}
2000 EM_{173}	16.1	0.15	20030610	259.67939	146.42342	55.60861	13.87607	0.1133044	2.5350986	44	5	1990–2002	0.49	M-v	3	MPC	41620	2000 EM_{173}
2000 EY_{173}	15.0	0.15	20030610	14.84319	341.79279	94.33518	15.31299	0.0576330	2.5618711	46	3	1998–2003	0.50	M-v	2	MPC	41620	2000 EY_{173}
2000 ED_{174}	15.2	0.15	20030610	329.03503	35.59903	84.17275	15.36757	0.1362361	2.5804848	60	3	1996–2003	0.58	M-v	2	MPC	41620	2000 ED_{174}
2000 EJ_{174}	15.2	0.15	20030610	212.13504	65.78298	118.36243	16.94181	0.2546212	3.1110584	32	3	1994–2001	0.51	M-v	3	MPC	17223	2000 EJ_{174}
2000 ET_{174}	16.7	0.15	20000226	357.58660	265.11285	249.86056	7.79836	0.2381524	2.7850502	20	1	48 days	0.65			MPC		2000 ET_{174}
2000 EB_{175}	15.8	0.15	20030610	241.66396	145.99021	104.23041	7.29511	0.1019143	2.3888427	46	4	1993–2001	0.66	M-v	1	MPC	18245	2000 EB_{175}
2000 EZ_{175}	16.0	0.15	20030610	101.83551	183.85557	155.36560	14.32431	0.1685712	2.6032274	28	4	1998–2002	0.54	M-v	1	MPC	41620	2000 EZ_{175}
2000 EM_{179}	15.6	0.15	20030610	218.65377	223.49486	11.30984	14.95540	0.0816215	2.5205429	38	2	2000–2002	0.66	M-v	4	MPC	40075	2000 EM_{179}

2000 EO_{180}	16.4	0.15	20030610	109.85558	344.92087	60.18943	6.61514	0.1058879	2.1647286	50	2	2000–2003	0.67	M-v	4	MPC	43358	2000 EO_{180}
2000 EW_{181}	15.8	0.15	20030610	192.28144	130.74500	122.99715	14.65834	0.1754195	2.7126092	38	3	2000–2002	0.67	M-v	3	MPC	18245	2000 EW_{181}
2000 EE_{183}	13.3	0.15	20030610	310.87492	31.87030	7.55553	24.00681	0.2339499	3.1531836	30	3	1992–2000	0.66	M-v	3	MPC	17224	2000 EE_{183}
2000 ET_{183}	17.1	0.15	20030610	277.93583	185.56517	29.02567	6.69787	0.0794680	2.3818903	27	3	1998–2001	0.59	M-v	3	MPC	17224	2000 ET_{183}
2000 EC_{184}	15.7	0.15	20030610	314.41639	23.73603	62.92981	10.17134	0.1041309	2.8415831	36	3	1991–2000	0.64	M-v	3	MPC	31905	2000 EC_{184}
2000 EH_{184}	16.2	0.15	20030610	177.29238	288.54986	53.26325	8.36684	0.1713179	2.2655126	67	4	1998–2003	0.66	M-v	2	MPC	41620	2000 EH_{184}
2000 EO_{184}	14.6	0.15	20030610	325.41467	33.52059	38.00708	11.13190	0.0487256	2.9745002	38	3	1995–2002	0.50	M-v	2	MPC	40075	2000 EO_{184}
2000 EW_{184}	17.4	0.15	20030610	238.16879	185.21324	40.81648	10.45997	0.1456399	2.5822261	34	4	1992–2002	0.69	M-v	1	MPC	38263	2000 EW_{184}
2000 ER_{185}	16.2	0.15	20030610	24.63561	49.01640	324.63100	3.60381	0.2423000	2.6128905	32	2	1998–2000	0.68	M-v	4	MPC	2434	2000 ER_{185}
2000 EK_{186}	16.7	0.15	20030610	188.33408	300.81668	5.57009	1.80539	0.2169017	2.4066465	68	4	1990–2001	0.57	M-v	2	MPC	20760	2000 EK_{186}
2000 EM_{186}	16.7	0.15	20030610	257.43274	114.77345	121.25770	2.56829	0.1036213	2.4266826	26	4	1994–2001	0.67	M-v	2	MPC	23521	2000 EM_{186}
2000 ED_{189}	16.7	0.15	20030610	157.78556	304.29666	28.04348	0.37622	0.1264484	2.3693099	27	3	1993–2000	0.55	M-v	3	MPC	17225	2000 ED_{189}
2000 EL_{190}	16.3	0.15	20030610	201.16396	195.63227	63.32778	1.93654	0.0558936	2.5498628	23	3	1998–2001	0.49	M-v	3	MPC	17225	2000 EL_{190}
2000 EA_{192}	16.1	0.15	20030610	236.02504	259.73612	299.28038	1.94071	0.1104930	2.7316557	31	4	1993–2001	0.40	M-v	2	MPC	15070	2000 EA_{192}
2000 EL_{192}	15.5	0.15	20000226	64.59212	152.67975	303.88468	2.66877	0.0762988	3.1328988	16	1	53 days	0.58			MPC		2000 EL_{192}
2000 EQ_{193}	16.4	0.15	20030610	177.11402	300.92126	284.88527	0.83851	0.1725864	3.0825691	21	2	1994–2000	0.55	M-v	6	MPC	11779	2000 EQ_{193}
2000 EW_{193}	16.9	0.15	20030610	16.25322	86.45420	336.98604	5.54851	0.0170678	2.6658614	23	3	1991–2002	0.54	M-v	4	MPC	37432	2000 EW_{193}
2000 EJ_{194}	16.4	0.15	20030610	320.50686	307.74753	161.09464	4.96006	0.2175086	2.6074767	29	4	1994–2002	0.48	M-v	3	MPC	35524	2000 EJ_{194}
2000 EX_{195}	16.7	0.15	20030610	206.63713	340.66459	284.68510	1.05743	0.1105284	2.5541478	37	4	1996–2001	0.60	M-v	2	MPC	27662	2000 EX_{195}
2000 EY_{195}	16.0	0.15	20030610	76.32291	200.20069	143.86922	2.42719	0.0675658	2.8193521	30	3	1993–2002	0.64	M-v	4	MPC	37432	2000 EY_{195}
2000 EF_{196}	17.3	0.15	20030610	342.09331	282.10532	190.93656	1.51035	0.1019371	2.5114582	32	5	1992–2002	0.46	M-v	2	MPC	38263	2000 EF_{196}
2000 ET_{196}	15.4	0.15	20030610	131.60269	342.55126	349.00574	15.23753	0.1117846	2.5786849	28	2	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	40075	2000 ET_{196}
2000 EP_{197}	15.8	0.15	20030610	3.42511	51.06880	7.35417	13.13523	0.1506560	2.5699793	46	3	1994–2002	0.44	M-v	2	MPC	38263	2000 EP_{197}
2000 EJ_{198}	17.0	0.15	20030610	264.62124	331.24547	204.72326	8.58871	0.2611064	2.6819840	15	1	65 days	0.72	M-v	4	MPC		2000 EJ_{198}
2000 EY_{200}	16.8	0.15	20030610	187.61504	78.52543	323.73734	18.07229	0.1069518	1.9346682	56	2	2000–2001	0.46	M-v	4	MPC	20761	2000 EY_{200}
2000 EF_{201}	17.7	0.15	20030610	301.32466	133.77233	69.42273	3.17198	0.1375131	2.3715175	25	3	1996–2000	0.69	M-v	4	MPC	26944	2000 EF_{201}
2000 EG_{201}	14.2	0.15	20030610	333.35988	354.65960	50.02429	4.50059	0.0559705	3.2548793	71	2	2000–2002	0.56	M-v	4	MPC	35525	2000 EG_{201}
2000 EM_{201}	15.7	0.15	20030610	271.81455	96.05845	68.47465	13.81469	0.1281579	2.7279877	27	2	1998–2000	0.64	M-v	3	MPC	17228	2000 EM_{201}
2000 FE	14.3	0.15	20030610	163.74895	157.11214	75.36671	2.61140	0.0841336	3.1115711	118	3	1995–2002	0.68	M-v	3	MPC	38263	2000 FE
2000 FG	16.6	0.15	20030610	276.60364	11.28361	257.50365	3.52496	0.1383802	2.2086256	70	3	2000–2003	0.67	M-v	2	MPC	43359	2000 FG
2000 FU	16.3	0.15	20030610	29.35829	179.14158	28.69908	21.08266	0.0275520	1.9147332	84	3	1999–2003	0.67	M-v	2	MPC	23521	2000 FU
2000 FW	18.6	0.15	20030610	339.66664	196.07482	38.75667	2.12665	0.2101198	2.1279318	27	3	1997–2003	0.59	M-v	3	MPC	17229	2000 FW
2000 FK_1	16.0	0.15	20030610	333.28155	168.81088	111.91184	24.77537	0.0492378	1.9188208	57	3	2000–2003	0.71	M-v	2	MPC	43359	2000 FK_1
2000 FT_1	16.5	0.15	20030610	139.25140	144.29444	191.37458	1.90910	0.1462785	2.6374230	53	3	1995–2001	0.51	M-v	4	MPC	18246	2000 FT_1
2000 FK_2	15.7	0.15	20000406	329.66808	48.80370	193.40461	22.68938	0.1908934	3.1120672	26	1	40 days	0.51			MPC		2000 FK_2
2000 FO_2	16.3	0.15	20030610	270.94822	56.18216	199.67986	6.22118	0.0869218	2.3216089	97	2	2000–2001	0.64	M-v	3	MPC	20761	2000 FO_2
2000 FE_3	16.3	0.15	20030610	280.60971	51.44293	117.00103	5.37131	0.1996039	2.6150083	51	4	1995–2002	0.52	M-v	2	MPC	7016	2000 FE_3
2000 FG_3	16.1	0.15	20030610	284.19577	173.14503	104.94944	5.00378	0.1550014	2.1588913	94	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	43359	2000 FG_3
2000 FH_4	17.2	0.15	20030610	277.21470	292.65618	311.59632	1.28771	0.1560475	2.3690257	75	4	1990–2001	0.59	M-v	2	MPC	20761	2000 FH_4
2000 FK_4	16.6	0.15	20030610	91.69871	151.34968	207.86916	4.48999	0.1739190	2.7573587	21	2	2000–2002	0.57	M-v	6	MPC	40076	2000 FK_4
2000 FB_6	15.2	0.15	20030610	221.13597	356.40996	192.47434	0.73013	0.0920353	3.0551123	50	3	2000–2002	0.61	M-v	3	MPC	37434	2000 FB_6
2000 FN_6	15.1	0.15	20030610	347.23706	64.06196	22.47829	5.53128	0.0894755	2.7939844	130	3	1995–2002	0.66	M-v	3	MPC	41621	2000 FN_6
2000 FT_6	15.6	0.15	20030610	28.42794	178.83676	200.82406	7.64603	0.0956367	3.0633010	41	2	2000–2002	0.51	M-v	4	MPC	41621	2000 FT_6
2000 FW_6	17.7	0.15	20030610	255.15673	320.59962	298.64851	1.31372	0.1874306	2.3071797	33	3	1994–2001	0.63	M-v	3	MPC	18246	2000 FW_6
2000 FP_7	14.5	0.15	20030610	174.36625	133.59728	116.96025	12.26023	0.1973704	3.0185504	117	3	2000–2002	0.61	M-v	2	MPC	38264	2000 FP_7
2000 FW_8	16.7	0.15	20030610	138.66212	134.60196	156.60680	0.86705	0.1796019	3.0503527	35	3	1999–2001	0.51	M-v	4	MPC	19563	2000 FW_8
2000 FB_9	18.2	0.15	20030610	346.77218	249.44017	262.34072	0.59538	0.1278205	2.4089270	27	2	1998–2000	0.42	M-v	4	MPC	19563	2000 FB_9
2000 FO_{10}	17.8	0.15	20030610	163.47228	172.38339	208.41056	14.28220	0.5947122	0.8592657	110	3	1988–2003	0.66	M-v	4	MPC	1585	2000 FO_{10}
2000 FV_{10}	16.4	0.15	20030610	132.19158	163.26060	180.62828	3.25369	0.1886636	2.6216949	41	3	1997–2001	0.60	M-v	4	MPC	18246	2000 FV_{10}
2000 FN_{12}	15.2	0.15	20030610	287.49271	54.18360	84.52901	12.72027	0.1441094	2.6817534	39	3	1998–2002	0.34	M-v	2	MPC	37436	2000 FN_{12}
2000 FY_{12}	15.4	0.15	20030610	325.39793	20.91933	102.41234	13.85001	0.0688872	2.5836157	59	3	1998–2002	0.53	M-v	2	MPC	41621	2000 FY_{12}
2000 FC_{13}	16.1	0.15	20030610	255.52201	115.52121	69.85467	13.76242	0.1593669	2.7028438	48	4	1996–2001	0.55	M-v	1	MPC	15071	2000 FC_{13}
2000 FG_{13}	15.5	0.15	20030610	265.25500	53.90224	140.18493	18.05416	0.1389341	2.6203470	62	4	1998–2002	0.59	M-v	1	MPC	38264	2000 FG_{13}

2000 FM_{13}	15.0	0.15	20030610	323.36089	32.47844	111.22926	14.24517	0.1018600	2.4844928	90	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	41621	2000 FM_{13}
2000 FO_{14}	18.4	0.15	20030610	164.79825	292.89994	73.49237	0.78641	0.1021164	2.2670046	25	4	1991–2001	0.50	M-v	2	MPC	23521	2000 FO_{14}
2000 FD_{15}	16.0	0.15	20030610	341.79064	318.28014	141.70663	8.00506	0.1108815	2.5716642	63	3	1992–2002	0.73	M-v	3	MPC	38264	2000 FD_{15}
2000 FN_{15}	16.3	0.15	20030610	254.06486	118.19070	134.67753	5.41816	0.1631686	2.3618673	56	3	1995–2001	0.56	M-v	2	MPC	25773	2000 FN_{15}
2000 FO_{15}	16.5	0.15	20030610	278.00325	97.41528	128.70472	2.86820	0.1550450	2.3555011	55	3	1994–2001	0.61	M-v	3	MPC	17232	2000 FO_{15}
2000 FP_{15}	16.2	0.15	20030610	313.09660	227.57454	8.81795	4.37342	0.0882712	2.1465371	168	4	1997–2003	0.65	M-v	3	MPC	43359	2000 FP_{15}
2000 FJ_{16}	16.5	0.15	20030610	288.00467	129.62943	125.08316	5.07226	0.1219263	2.2180558	79	5	1992–2003	0.68	M-v	1	MPC	41621	2000 FJ_{16}
2000 FK_{16}	15.9	0.15	20030610	312.39172	53.15214	82.57764	4.20809	0.1677293	2.5675629	57	4	1992–2002	0.69	M-v	3	MPC	37438	2000 FK_{16}
2000 FL_{16}	16.1	0.15	20030610	327.99553	340.02856	148.44566	8.38395	0.1303042	2.5261915	30	2	2000–2002	0.39	M-v	4	MPC	37439	2000 FL_{16}
2000 FL_{17}	16.5	0.15	20030610	207.19720	226.12048	35.76072	15.27948	0.0603712	2.5533672	68	5	1992–2003	0.61	M-v	2	MPC	41622	2000 FL_{17}
2000 FY_{17}	17.1	0.15	20030610	320.04546	110.57655	92.97429	8.02463	0.1049661	2.2774673	28	2	2000–2003	0.41	M-v	4	MPC	40076	2000 FY_{17}
2000 FD_{18}	15.3	0.15	20030610	49.66640	285.71004	140.07146	14.86546	0.0699466	2.4708650	54	4	1992–2003	0.57	M-v	2	MPC	41622	2000 FD_{18}
2000 FF_{18}	15.9	0.15	20030610	352.23328	321.96749	137.01595	14.05995	0.0204756	2.6434240	39	2	2000–2002	0.52	M-v	4	MPC	41622	2000 FF_{18}
2000 FQ_{18}	15.7	0.15	20030610	209.90303	206.12659	56.91344	12.30782	0.1292397	2.6084098	26	3	1996–2001	0.44	M-v	2	MPC	19566	2000 FQ_{18}
2000 FT_{18}	16.5	0.15	20030610	325.65430	80.29744	109.84915	6.82413	0.0715256	2.3138832	45	4	1993–2003	0.54	M-v	3	MPC	41622	2000 FT_{18}
2000 FU_{18}	14.0	0.15	20030610	58.31750	271.96457	75.47414	10.70607	0.0260015	3.0310990	57	3	1994–2002	0.48	M-v	2	MPC	38264	2000 FU_{18}
2000 FW_{18}	15.3	0.15	20030610	208.24255	122.74767	110.97614	10.42563	0.0487950	2.7598998	36	3	2000–2002	0.47	M-v	3	MPC	15071	2000 FW_{18}
2000 FQ_{19}	15.5	0.15	20030610	332.20337	312.52349	151.85875	13.37048	0.1242077	2.6521555	45	3	1998–2002	0.63	M-v	2	MPC	37440	2000 FQ_{19}
2000 FS_{19}	15.3	0.15	20030610	175.30518	104.04563	136.59074	10.72434	0.2312142	3.0853940	48	4	1994–2002	0.57	M-v	1	MPC	16061	2000 FS_{19}
2000 FV_{19}	16.1	0.15	20030610	46.19685	355.27562	88.95853	7.30022	0.0821578	2.3674475	63	5	1991–2003	0.53	M-v	1	MPC	41622	2000 FV_{19}
2000 FO_{20}	15.1	0.15	20030610	191.41640	101.46425	155.81744	13.50288	0.1752274	2.7988539	100	3	2000–2002	0.62	M-v	2	MPC	41622	2000 FO_{20}
2000 FV_{20}	15.2	0.15	20030610	217.81157	81.41522	142.36526	9.60673	0.1041162	2.7698993	64	4	1995–2001	0.67	M-v	1	MPC	16061	2000 FV_{20}
2000 FE_{21}	14.7	0.15	20030610	80.76836	251.62418	71.09264	11.21805	0.0569356	3.0422750	56	3	1995–2002	0.52	M-v	3	MPC	38264	2000 FE_{21}
2000 FE_{22}	15.4	0.15	20030610	240.44097	116.98323	99.40430	7.15511	0.0689203	2.6473224	35	4	1994–2001	0.69	M-v	1	MPC	15729	2000 FE_{22}
2000 FU_{22}	17.1	0.15	20030610	10.76752	43.61429	58.52201	2.92408	0.1819220	2.4365873	48	2	2000–2002	0.50	M-v	4	MPC	41622	2000 FU_{22}
2000 FC_{23}	14.9	0.15	20030610	145.19651	226.98548	36.68701	27.65810	0.1246090	3.1385849	34	2	2000–2002	0.56	M-v	3	MPC	37441	2000 FC_{23}
2000 FF_{24}	15.9	0.15	20030610	269.50179	156.86345	84.86911	10.04450	0.2024858	2.4426821	81	4	1990–2003	0.59	M-v	1	MPC	41622	2000 FF_{24}
2000 FN_{24}	14.9	0.15	20030610	172.92911	183.41112	110.07988	12.53463	0.2468326	2.7750156	54	3	1998–2001	0.56	M-v	2	MPC	23521	2000 FN_{24}
2000 FO_{24}	14.9	0.15	20030610	38.76427	263.17154	108.60627	10.63754	0.0959872	2.9992600	81	3	1998–2002	0.48	M-v	3	MPC	41622	2000 FO_{24}
2000 FA_{25}	16.5	0.15	20030610	21.07792	20.45988	63.52863	14.44318	0.0990420	2.5525904	67	3	1998–2003	0.67	M-v	3	MPC	41622	2000 FA_{25}
2000 FB_{25}	16.8	0.15	20030610	263.77647	254.53974	57.19229	2.39978	0.1563297	2.1287461	113	4	1994–2003	0.53	M-v	3	MPC	43359	2000 FB_{25}
2000 FG_{25}	16.2	0.15	20030610	270.09834	139.90017	95.16081	2.42586	0.1443158	2.3890399	71	3	1998–2001	0.63	M-v	3	MPC	20762	2000 FG_{25}
2000 FP_{25}	16.2	0.15	20030610	13.49984	41.90413	71.66709	4.19973	0.1300293	2.3946514	111	3	1998–2002	0.53	M-v	2	MPC	41622	2000 FP_{25}
2000 FT_{25}	15.7	0.15	20030610	322.45682	12.05848	92.85219	3.24154	0.0184389	2.8620734	50	3	1995–2002	0.60	M-v	2	MPC	38265	2000 FT_{25}
2000 FU_{25}	16.2	0.15	20000317	4.61078	103.24648	80.04889	3.01591	0.0635310	2.6263304	26	1	53 days	0.54			MPC		2000 FU_{25}
2000 FD_{26}	15.0	0.15	20000317	325.86727	196.03413	32.16626	5.71037	0.0944947	3.1436716	38	1	38 days	0.58			MPC		2000 FD_{26}
2000 FF_{26}	15.2	0.15	20030610	231.82685	219.23928	66.21821	3.02319	0.1845282	2.4182314	164	3	2000–2003	0.61	M-v	2	MPC	41622	2000 FF_{26}
2000 FK_{26}	15.1	0.15	20030610	68.47341	223.06128	147.65267	5.39586	0.0821985	2.7752105	65	2	2000–2002	0.53	M-v	4	MPC	41622	2000 FK_{26}
2000 FP_{26}	17.1	0.15	20030610	195.99077	273.11619	21.75242	8.20698	0.1573424	2.5442721	80	3	1992–2001	0.60	M-v	3	MPC	27662	2000 FP_{26}
2000 FV_{26}	16.0	0.15	20030610	254.89988	42.24416	166.45705	4.32441	0.0566353	2.6224819	41	4	1996–2002	0.69	M-v	1	MPC	41622	2000 FV_{26}
2000 FW_{26}	16.6	0.15	20030610	295.66590	81.60238	95.19506	1.13177	0.0539320	2.5500106	34	4	1996–2000	0.61	M-v	2	MPC	26945	2000 FW_{26}
2000 FX_{26}	14.8	0.15	20030610	66.26568	32.01842	27.65514	7.38207	0.1367935	2.4109361	151	3	1998–2003	0.54	M-v	2	MPC	43359	2000 FX_{26}
2000 FQ_{27}	14.1	0.15	20030610	298.36893	143.53703	337.95732	1.31507	0.0082148	2.9130145	109	4	1992–2002	0.60	M-v	2	MPC	38265	2000 FQ_{27}
2000 FA_{28}	17.6	0.15	20030610	1.69062	250.16505	242.50139	1.51244	0.1482750	2.3644988	52	3	1998–2002	0.55	M-v	4	MPC	40078	2000 FA_{28}
2000 FG_{28}	17.9	0.15	20030610	282.20450	42.02283	209.43411	5.58512	0.0786673	2.2868331	48	4	1998–2003	0.60	M-v	1	MPC	41623	2000 FG_{28}
2000 FL_{28}	16.0	0.15	20030610	289.50329	332.43317	306.59568	2.98825	0.1701176	2.1890646	102	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	43359	2000 FL_{28}
2000 FT_{28}	14.3	0.15	20030610	301.08967	252.20369	213.12825	10.06016	0.0619562	2.9947170	86	3	1998–2002	0.54	M-v	3	MPC	41623	2000 FT_{28}
2000 FV_{28}	17.8	0.15	20030610	335.81999	241.01324	329.09438	4.40044	0.0759847	2.2047894	71	4	1991–2003	0.64	M-v	2	MPC	43359	2000 FV_{28}
2000 FY_{28}	15.8	0.15	20030610	221.53242	92.19752	225.50221	6.68069	0.2293214	2.3473091	147	4	1996–2001	0.69	M-v	1	MPC	23522	2000 FY_{28}
2000 FE_{29}	14.6	0.15	20030610	301.19535	258.80463	207.12327	11.45878	0.1126538	2.9869074	66	3	1998–2002	0.61	M-v	3	MPC	38265	2000 FE_{29}
2000 FH_{29}	14.8	0.15	20030610	200.48610	195.53062	6.21741	10.27327	0.1895994	3.1567465	47	2	2000–2002	0.52	M-v	3	MPC	37443	2000 FH_{29}
2000 FU_{29}	16.8	0.15	20030610	295.39604	96.29085	172.99125	3.82425	0.1573636	2.1924222	58	3	2000–2003	0.53	M-v	3	MPC	43359	2000 FU_{29}
2000 FW_{29}	17.3	0.15	20030610	320.58167	328.79006	183.22512	6.35043	0.0497612	2.5535978	66	3	1993–2002	0.47	M-v	3	MPC	41623	2000 FW_{29}

2000 FE_{30}	16.8	0.15	20030610	266.19890	238.39438	24.25307	7.75012	0.1015049	2.3216263	60	3	1994–2001	0.67	M-v	3	MPC	20762	2000 FE_{30}
2000 FN_{30}	14.8	0.15	20030610	271.00055	335.62169	154.02624	8.10437	0.1223150	3.0110682	60	2	2000–2002	0.60	M-v	4	MPC	38265	2000 FN_{30}
2000 FR_{30}	16.4	0.15	20030610	325.84383	72.63730	96.00500	3.10023	0.1729879	2.4020326	76	3	1994–2003	0.52	M-v	3	MPC	41623	2000 FR_{30}
2000 FU_{30}	14.5	0.15	20030610	261.55772	334.86180	149.43827	5.52412	0.1040685	3.1806314	95	3	1994–2002	0.65	M-v	3	MPC	38265	2000 FU_{30}
2000 FY_{30}	15.1	0.15	20030610	316.92489	82.27800	20.92262	13.75469	0.1641780	2.6419575	62	3	1998–2002	0.59	M-v	2	MPC	38265	2000 FY_{30}
2000 FB_{31}	15.4	0.15	20030610	177.00610	209.70104	49.90240	9.77806	0.1547644	2.7824995	91	4	1991–2002	0.53	M-v	1	MPC	41623	2000 FB_{31}
2000 FG_{31}	16.1	0.15	20030610	298.93763	115.74686	31.95088	13.11424	0.2677930	2.5482605	39	3	1992–2000	0.48	M-v	3	MPC	7017	2000 FG_{31}
2000 FS_{31}	15.5	0.15	20030610	302.37109	74.69516	47.75304	11.58920	0.2142166	2.6638766	30	2	1996–2000	0.89	M-v	5	MPC	744	2000 FS_{31}
2000 FF_{32}	14.8	0.15	20000226	40.67440	336.80044	152.85234	6.02880	0.1269333	3.1530496	34	1	58 days	0.53			MPC		2000 FF_{32}
2000 FL_{32}	14.4	0.15	20030610	176.07970	124.07857	102.02242	3.19738	0.0922967	3.1344828	58	2	2000–2002	0.54	M-v	3	MPC	37445	2000 FL_{32}
2000 FO_{32}	14.1	0.15	20030610	99.59231	299.09939	22.65443	10.56893	0.0992933	2.9876316	155	3	1997–2003	0.54	M-v	2	MPC	41623	2000 FO_{32}
2000 FT_{32}	14.8	0.15	20030610	217.09503	8.38238	173.00574	12.27929	0.0800474	3.1040330	62	2	2000–2002	0.59	M-v	3	MPC	37445	2000 FT_{32}
2000 FE_{33}	16.9	0.15	20030610	284.10429	199.49278	41.54153	7.31914	0.0757199	2.3033105	23	2	1993–2000	0.47	M-v	5	MPC	*40240*	2000 FE_{33}
2000 FF_{33}	16.2	0.15	20000226	332.86077	80.30095	136.32723	5.35967	0.1428366	2.7024608	18	1	56 days	0.59			MPC		2000 FF_{33}
2000 FK_{33}	15.6	0.15	20030610	244.26564	228.08766	35.97861	7.04741	0.1244263	2.4228487	82	3	2000–2002	0.55	M-v	2	MPC	41623	2000 FK_{33}
2000 FS_{33}	15.4	0.15	20000406	277.39157	270.39389	15.27450	11.22410	0.1540880	2.6930817	18	1	39 days	0.45			MPC		2000 FS_{33}
2000 FU_{33}	15.6	0.15	20030610	234.42136	105.00978	160.94139	6.39989	0.1131118	2.4436153	107	4	1994–2001	0.63	M-v	1	MPC	20762	2000 FU_{33}
2000 FA_{34}	15.7	0.15	20030610	175.33200	56.09620	178.58549	17.32396	0.1835738	3.1273126	46	3	2000–2002	0.48	M-v	3	MPC	14860	2000 FA_{34}
2000 FB_{34}	14.9	0.15	20030610	45.70151	349.42072	35.59589	5.66033	0.0403128	2.8170648	106	2	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	41623	2000 FB_{34}
2000 FL_{34}	14.3	0.15	20030610	44.54866	340.06105	65.31556	16.23097	0.1075495	2.6079607	138	3	1998–2003	0.67	M-v	2	MPC	43359	2000 FL_{34}
2000 FP_{34}	16.1	0.15	20030610	309.86011	155.81136	47.33901	7.38564	0.0534921	2.3395856	53	3	1998–2001	0.57	M-v	3	MPC	18247	2000 FP_{34}
2000 FU_{34}	15.9	0.15	20030610	223.12080	135.47383	114.42707	2.53765	0.2040479	2.6683260	75	3	1995–2001	0.61	M-v	3	MPC	18248	2000 FU_{34}
2000 FV_{34}	14.9	0.15	20030610	60.88992	220.88300	155.49549	4.91012	0.0818621	2.7862415	94	3	1997–2002	0.52	M-v	3	MPC	41623	2000 FV_{34}
2000 FW_{34}	15.7	0.15	20030610	180.34809	161.32372	143.28304	5.09127	0.1804305	2.6034218	78	3	1996–2001	0.73	M-v	2	MPC	20762	2000 FW_{34}
2000 FX_{34}	16.2	0.15	20030610	308.16097	115.30295	37.19281	7.94149	0.1386551	2.5700648	59	4	1996–2002	0.53	M-v	2	MPC	38266	2000 FX_{34}
2000 FB_{35}	16.5	0.15	20030610	299.38854	102.91931	140.02990	2.90325	0.1861361	2.2753029	92	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	41623	2000 FB_{35}
2000 FF_{35}	16.4	0.15	20030610	356.51329	358.45587	127.87935	3.54464	0.1223682	2.4330451	66	2	2000–2002	0.58	M-v	4	MPC	41623	2000 FF_{35}
2000 FG_{35}	14.3	0.15	20030610	109.58273	339.92911	24.62164	15.87114	0.1617659	2.5721743	107	4	1996–2003	0.67	M-v	2	MPC	41623	2000 FG_{35}
2000 FN_{35}	15.0	0.15	20030610	206.87447	131.52289	134.38885	5.12967	0.0678018	2.6070147	148	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	41623	2000 FN_{35}
2000 FO_{35}	15.5	0.15	20030610	298.01336	308.14967	160.26528	6.91748	0.2864041	2.7979281	43	5	1991–2000	0.66	M-v	1	MPC	31906	2000 FO_{35}
2000 FQ_{35}	15.9	0.15	20000406	317.70039	212.39173	30.44813	14.10354	0.0943881	2.6837792	32	1	55 days	0.63			MPC		2000 FQ_{35}
2000 FB_{36}	14.7	0.15	20030610	134.95431	154.24604	107.71980	14.74113	0.0285567	3.1643993	41	3	1998–2002	0.63	M-v	2	MPC	38266	2000 FB_{36}
2000 FD_{36}	14.7	0.15	20030610	301.85337	91.81999	45.10809	10.69356	0.0489914	2.7544270	59	2	2000–2002	0.55	M-v	4	MPC	37446	2000 FD_{36}
2000 FF_{36}	16.1	0.15	20030610	55.17549	305.76394	146.62452	7.47199	0.0612848	2.3401993	77	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	41623	2000 FF_{36}
2000 FM_{36}	16.4	0.15	20030610	313.52684	83.79069	89.86312	4.00825	0.1127379	2.4601221	51	4	1992–2002	0.62	M-v	3	MPC	40078	2000 FM_{36}
2000 FO_{36}	14.0	0.15	20030610	314.43039	285.87521	169.70261	10.78778	0.0600430	2.9835183	102	2	2000–2002	0.49	M-v	3	MPC	38266	2000 FO_{36}
2000 FT_{36}	15.5	0.15	20030610	352.48239	18.43572	58.88852	2.89349	0.0444484	2.8285696	103	3	1995–2002	0.61	M-v	3	MPC	38266	2000 FT_{36}
2000 FY_{36}	16.6	0.15	20030610	347.31607	338.19216	173.03670	7.88939	0.1411400	2.3686978	43	2	2000–2002	0.61	M-v	5	MPC	40079	2000 FY_{36}
2000 FZ_{36}	14.4	0.15	20030610	142.40384	109.33623	177.20549	10.77891	0.0879119	2.9681946	126	3	2000–2002	0.61	M-v	3	MPC	38266	2000 FZ_{36}
2000 FH_{37}	14.6	0.15	20030610	319.05094	254.89330	167.08579	10.58605	0.1625053	3.2070307	57	6	1991–2002	0.62	M-v	1	MPC	35526	2000 FH_{37}
2000 FQ_{37}	16.4	0.15	20030610	269.20291	111.99367	141.19666	5.79931	0.1821393	2.3856373	58	2	2000–2001	0.52	M-v	4	MPC	19572	2000 FQ_{37}
2000 FZ_{37}	13.9	0.15	20030610	275.81032	66.85216	28.56602	25.45201	0.2079348	3.1881286	49	2	1998–2000	0.64	M-v	3	MPC	3547	2000 FZ_{37}
2000 FA_{38}	16.3	0.15	20030610	324.37718	34.64803	78.52916	6.03779	0.2681586	2.6088405	37	4	1990–2000	0.47	M-v	1	MPC	*40246*	2000 FA_{38}
2000 FC_{38}	16.5	0.15	20000406	330.97699	121.87775	119.71238	4.45921	0.2231269	2.6222077	16	1	37 days	0.61			MPC		2000 FC_{38}
2000 FD_{38}	15.1	0.15	20030610	213.81843	148.27778	94.52380	5.33041	0.0457729	2.7075204	89	3	2000–2002	0.58	M-v	3	MPC	41623	2000 FD_{38}
2000 FL_{38}	15.5	0.15	20030610	216.28676	161.00969	24.12461	17.83813	0.1500926	3.1092304	84	3	1991–2002	0.52	M-v	2	MPC	37447	2000 FL_{38}
2000 FS_{38}	16.3	0.15	20030610	219.59567	190.18300	118.85776	2.17059	0.1943186	2.3877787	134	5	1990–2003	0.64	M-v	1	MPC	41624	2000 FS_{38}
2000 FX_{38}	15.8	0.15	20030610	191.14995	165.13318	128.27944	4.22548	0.1003062	2.5791796	63	3	1996–2001	0.61	M-v	3	MPC	17239	2000 FX_{38}
2000 FG_{39}	15.5	0.15	20030610	159.62192	153.35824	104.86803	2.62904	0.1449490	3.1286045	66	5	1994–2002	0.64	M-v	1	MPC	38266	2000 FG_{39}
2000 FR_{40}	16.5	0.15	20030610	292.42703	180.89587	104.55189	6.03092	0.1502357	2.1462995	71	3	2000–2003	0.70	M-v	3	MPC	43359	2000 FR_{40}
2000 FC_{41}	14.7	0.15	20030610	91.79320	147.09906	172.12145	8.13725	0.0671257	3.1473894	72	3	1996–2002	0.60	M-v	3	MPC	38266	2000 FC_{41}
2000 FE_{41}	14.7	0.15	20030610	3.44820	241.01469	180.62886	14.95539	0.1346631	2.8568794	127	3	1999–2002	0.54	M-v	2	MPC	41624	2000 FE_{41}
2000 FK_{41}	15.5	0.15	20030610	198.65820	107.57356	172.95897	11.18072	0.1761759	2.6900347	100	2	2000–2001	0.57	M-v	3	MPC	20763	2000 FK_{41}

2000 FM_{41}	15.9	0.15	20030610	285.27996	195.21416	90.95061	4.59741	0.2019668	2.2040362	137	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	43359	2000 FM_{41}
2000 FW_{41}	15.2	0.15	20030610	215.23811	58.27428	124.24057	6.10153	0.0590106	3.1607175	20	2	1994–2000	0.61	M-v	6	MPC	*40250*	2000 FW_{41}
2000 FJ_{42}	15.7	0.15	20030610	153.63765	252.80943	50.55882	5.28873	0.0979126	2.7339984	73	4	1991–2002	0.66	M-v	1	MPC	41624	2000 FJ_{42}
2000 FN_{42}	16.0	0.15	20030610	104.82200	290.29766	215.82560	21.77283	0.1027694	1.9576793	95	3	2000–2003	0.57	M-v	2	MPC	35526	2000 FN_{42}
2000 FN_{43}	16.6	0.15	20030610	250.64550	145.12191	110.92531	5.71982	0.1305744	2.4223983	64	3	1992–2001	0.51	M-v	2	MPC	19573	2000 FN_{43}
2000 FT_{43}	15.7	0.15	20030610	42.54522	359.83482	50.87875	3.54309	0.1349331	2.5987578	105	3	1996–2003	0.60	M-v	2	MPC	41624	2000 FT_{43}
2000 FX_{43}	16.6	0.15	20030610	298.90327	205.64267	42.34163	7.39505	0.0958866	2.2153745	49	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	43359	2000 FX_{43}
2000 FD_{45}	17.1	0.15	20030610	290.20248	150.91559	120.62221	1.81927	0.2031832	2.2129901	51	4	1991–2003	0.53	M-v	2	MPC	43359	2000 FD_{45}
2000 FF_{45}	16.1	0.15	20030610	270.75042	35.98598	163.47261	15.41624	0.0763111	2.5781795	26	2	2000–2001	0.46	M-v	3	MPC	19574	2000 FF_{45}
2000 FH_{45}	15.4	0.15	20030610	184.52710	106.42439	162.71623	14.78414	0.0297908	2.7006978	45	3	2000–2002	0.53	M-v	3	MPC	41624	2000 FH_{45}
2000 FN_{45}	16.0	0.15	20030610	263.43889	106.18492	141.78653	6.44196	0.0914951	2.3852297	58	3	1997–2001	0.57	M-v	2	MPC	23522	2000 FN_{45}
2000 FO_{45}	16.5	0.15	20030610	57.34934	297.51781	155.08812	3.55600	0.0981766	2.3022198	57	6	1991–2003	0.65	M-v	1	MPC	41624	2000 FO_{45}
2000 FQ_{45}	16.3	0.15	20030610	324.83358	105.63460	127.39080	4.95998	0.1473421	2.1838653	84	4	1997–2003	0.68	M-v	3	MPC	43359	2000 FQ_{45}
2000 FY_{45}	14.5	0.15	20030610	74.18923	230.31959	139.94618	12.05745	0.1274144	2.7594273	121	2	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	41624	2000 FY_{45}
2000 FZ_{45}	16.0	0.15	20030610	299.43474	60.35428	93.82530	8.39019	0.1492622	2.6201056	39	3	1996–2002	0.48	M-v	3	MPC	37448	2000 FZ_{45}
2000 FA_{46}	15.3	0.15	20030610	231.53019	179.61241	105.82307	8.52738	0.1853085	2.4348430	103	3	2000–2003	0.57	M-v	2	MPC	41624	2000 FA_{46}
2000 FE_{46}	15.9	0.15	20030610	256.20318	182.29539	95.30911	6.89727	0.1570880	2.3270778	90	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	43359	2000 FE_{46}
2000 FJ_{46}	16.5	0.15	20030610	294.32874	120.98678	136.24206	7.10759	0.1394415	2.2296392	71	3	2000–2003	0.55	M-v	2	MPC	43359	2000 FJ_{46}
2000 FP_{46}	14.5	0.15	20030610	204.55983	35.41751	164.03617	13.83405	0.0332774	3.1155316	61	4	1991–2002	0.61	M-v	2	MPC	38266	2000 FP_{46}
2000 FU_{46}	17.2	0.15	20030610	269.30825	167.08697	42.33105	15.97204	0.0288081	2.5329346	40	3	1992–2002	0.61	M-v	3	MPC	40080	2000 FU_{46}
2000 FW_{46}	14.9	0.15	20030610	199.23697	141.36428	62.45636	11.11998	0.1812338	3.1376170	50	4	1992–2002	0.53	M-v	1	MPC	38266	2000 FW_{46}
2000 FY_{46}	16.3	0.15	20030610	281.97733	194.37290	95.36955	8.09553	0.1968832	2.1833086	91	4	1997–2003	0.57	M-v	2	MPC	43359	2000 FY_{46}
2000 FJ_{47}	15.9	0.15	20030610	34.51829	29.66535	98.34319	6.79275	0.0977280	2.2579767	62	2	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	40080	2000 FJ_{47}
2000 FM_{47}	16.8	0.15	20030610	242.74223	70.64812	142.53488	7.38151	0.2366669	2.7349837	40	1	81 days	0.60	M-v	4	MPC		2000 FM_{47}
2000 FO_{47}	17.2	0.15	20030610	263.10289	217.96435	53.18017	2.92301	0.2081608	2.3613081	55	4	1990–2003	0.56	M-v	1	MPC	23522	2000 FO_{47}
2000 FL_{48}	15.5	0.15	20030610	147.94329	160.28915	163.10630	15.37275	0.1418003	2.6704117	99	3	1991–2001	0.60	M-v	2	MPC	20763	2000 FL_{48}
2000 FA_{49}	15.6	0.15	20030610	258.09562	222.16837	352.12580	11.63922	0.1328188	2.6432413	42	4	1994–2002	0.59	M-v	1	MPC	41625	2000 FA_{49}
2000 FC_{49}	15.1	0.15	20030610	243.26030	320.18593	322.22207	4.45995	0.1629399	2.4165643	205	3	2000–2003	0.55	M-v	2	MPC	43359	2000 FC_{49}
2000 FO_{49}	15.1	0.15	20030610	308.73566	296.63501	302.28432	4.38930	0.0989176	2.2559690	151	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	43359	2000 FO_{49}
2000 FA_{51}	16.5	0.15	20030610	93.70855	4.67927	3.63340	2.67852	0.1448116	2.6393323	32	3	1993–2000	0.54	M-v	5	MPC	*40255*	2000 FA_{51}
2000 FD_{52}	15.9	0.15	20030610	36.15431	156.99133	216.85684	0.52679	0.1223712	3.0219541	61	3	1998–2002	0.47	M-v	3	MPC	38266	2000 FD_{52}
2000 FO_{52}	16.1	0.15	20030610	125.82667	270.23431	27.48226	1.76388	0.1885530	3.1158614	31	3	1994–2001	0.50	M-v	4	MPC	15734	2000 FO_{52}
2000 FQ_{53}	16.9	0.15	20030610	211.44506	342.33961	316.95162	2.54543	0.2415675	2.3112002	115	2	2000–2001	0.57	M-v	4	MPC	23523	2000 FQ_{53}
2000 FV_{53}	8.2	0.15	20030610	11.11783	349.73741	207.53935	17.32874	0.1663531	39.3075422	20	4	2000–2003	0.20	M-v	4	MPC	25774	2000 FV_{53}
2000 FC_{54}	16.5	0.15	20030610	246.24821	89.87619	173.33882	6.33333	0.1310048	2.4308177	53	4	1990–2001	0.65	M-v	1	MPC	25774	2000 FC_{54}
2000 FZ_{54}	17.3	0.15	20030610	217.24294	270.03677	22.64737	1.85177	0.1341797	2.4634145	21	2	2000–2001	0.44	M-v	4	MPC	25774	2000 FZ_{54}
2000 FJ_{55}	16.2	0.15	20030610	269.19150	36.02702	219.52579	5.55545	0.1520429	2.2717903	85	5	1997–2003	0.58	M-v	1	MPC	41625	2000 FJ_{55}
2000 FM_{55}	15.3	0.15	20030610	177.29810	123.41662	127.22822	2.99066	0.0173528	2.8667308	26	2	2000–2002	0.73	M-v	4	MPC	37449	2000 FM_{55}
2000 FO_{55}	15.3	0.15	20030610	271.54428	46.17892	75.57199	6.39366	0.1819116	3.0221552	32	3	1995–2000	0.59	M-v	3	MPC	18249	2000 FO_{55}
2000 FP_{55}	16.7	0.15	20030610	246.52133	215.77721	79.58006	6.34301	0.1250915	2.2764309	40	2	2000–2001	0.67	M-v	4	MPC	25774	2000 FP_{55}
2000 FY_{55}	15.7	0.15	20030610	333.47621	283.58032	173.75397	12.80730	0.1395181	2.7023263	38	3	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	38266	2000 FY_{55}
2000 FZ_{55}	15.7	0.15	20030610	164.69856	249.69555	67.66954	3.30538	0.0899004	2.5309764	70	4	1996–2003	0.61	M-v	1	MPC	41625	2000 FZ_{55}
2000 FB_{56}	15.1	0.15	20030610	156.89325	83.47047	177.67767	15.91831	0.2107546	3.1285415	41	3	2000–2002	0.62	M-v	3	MPC	15734	2000 FB_{56}
2000 FF_{56}	16.1	0.15	20030610	38.14865	311.41688	141.72459	5.92199	0.1289849	2.3654974	43	4	1995–2003	0.53	M-v	1	MPC	40081	2000 FF_{56}
2000 FK_{56}	15.5	0.15	20030610	39.65314	356.27517	42.15155	5.40426	0.0512328	2.7395809	47	3	1991–2002	0.53	M-v	4	MPC	37449	2000 FK_{56}
2000 FL_{56}	15.7	0.15	20030610	339.81770	69.13220	37.16473	9.93926	0.0788753	2.6585646	46	2	2000–2002	0.58	M-v	4	MPC	37450	2000 FL_{56}
2000 FS_{56}	16.4	0.15	20030610	288.65706	111.61175	68.01217	5.61971	0.0962346	2.5751682	25	3	1996–2000	0.54	M-v	4	MPC	2453	2000 FS_{56}
2000 FT_{56}	16.4	0.15	20030610	227.37309	178.51769	80.18339	5.22166	0.1398467	2.5754019	20	1	82 days	0.71	M-v	5	MPC		2000 FT_{56}
2000 FV_{56}	14.7	0.15	20030610	128.13777	115.39984	172.11091	8.79329	0.0341197	3.0660225	68	3	1995–2002	0.52	M-v	2	MPC	41625	2000 FV_{56}
2000 FY_{56}	15.3	0.15	20030610	8.26793	343.11574	74.34328	6.09789	0.0799488	2.8394596	62	3	1998–2002	0.59	M-v	3	MPC	41625	2000 FY_{56}
2000 FZ_{56}	14.3	0.15	20030610	115.53471	321.61365	330.26359	10.04649	0.0915637	2.9770052	72	2	2000–2002	0.47	M-v	3	MPC	41625	2000 FZ_{56}
2000 FD_{57}	14.1	0.15	20030610	42.69566	28.07661	326.33275	9.62913	0.1095780	3.0067149	111	3	1998–2002	0.56	M-v	2	MPC	41625	2000 FD_{57}
2000 FE_{57}	14.6	0.15	20030610	148.81314	285.27375	331.06968	9.46588	0.1148768	3.0526591	46	2	2000–2002	0.48	M-v	3	MPC	40081	2000 FE_{57}

2000 FG_{57}	15.3	0.15	20030610	170.85765	140.47584	102.83138	3.16230	0.0424012	2.9226852	45	3	1995–2002	0.55	M-v	3	MPC	37450	2000 FG_{57}
2000 FK_{57}	16.1	0.15	20030610	237.86560	133.30011	125.04895	7.13080	0.1623897	2.5385125	38	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	41625	2000 FK_{57}
2000 FQ_{57}	15.1	0.15	20030610	185.01917	197.25955	18.05281	11.86703	0.0071791	3.0538415	30	2	2000–2002	0.56	M-v	4	MPC	37451	2000 FQ_{57}
2000 FR_{57}	15.9	0.15	20030610	246.63857	113.03213	80.31741	3.79728	0.0380160	2.7344956	57	4	1991–2002	0.67	M-v	2	MPC	37451	2000 FR_{57}
2000 FS_{57}	14.8	0.15	20000406	96.82865	59.06055	24.59685	9.39477	0.0536567	3.1798499	13	1	39 days	0.37			MPC		2000 FS_{57}
2000 FW_{57}	15.1	0.15	20000226	314.77381	63.73361	174.39765	26.59979	0.1584994	3.1499115	18	1	46 days	0.71			MPC		2000 FW_{57}
2000 FX_{57}	14.5	0.15	20030610	125.89231	190.07515	93.82779	5.27794	0.0659266	3.0250213	53	4	1994–2002	0.56	M-v	1	MPC	38267	2000 FX_{57}
2000 FF_{58}	16.3	0.15	20030610	266.34099	206.36884	54.89930	6.01449	0.1703208	2.3306888	45	2	2000–2001	0.68	M-v	4	MPC	23523	2000 FF_{58}
2000 FK_{58}	14.7	0.15	20030610	74.29229	267.87660	90.42211	7.15364	0.0124986	2.7652711	87	3	1991–2003	0.63	M-v	3	MPC	41625	2000 FK_{58}
2000 FL_{58}	17.0	0.15	20030610	34.65243	31.39621	80.03037	2.91226	0.1710230	2.2747782	48	3	1995–2003	0.48	M-v	3	MPC	40081	2000 FL_{58}
2000 FM_{58}	16.0	0.15	20030610	16.34640	20.88380	51.08622	3.63944	0.0967680	2.6411794	44	2	2000–2003	0.59	M-v	4	MPC	41625	2000 FM_{58}
2000 FU_{58}	15.7	0.15	20030610	359.34839	24.51879	36.35671	10.27594	0.0705504	2.7889904	54	4	1991–2002	0.73	M-v	1	MPC	41625	2000 FU_{58}
2000 FW_{58}	15.2	0.15	20000406	317.01421	238.83873	7.47178	16.62274	0.2229682	3.0892685	29	1	54 days	0.75			MPC		2000 FW_{58}
2000 FF_{59}	15.6	0.15	20030610	323.99959	44.79413	87.95425	10.89017	0.0792418	2.5621335	46	3	1998–2002	0.47	M-v	2	MPC	41625	2000 FF_{59}
2000 FP_{59}	16.8	0.15	20030610	307.75669	136.05258	43.30564	9.06305	0.1369639	2.4457426	28	3	1994–2000	0.44	M-v	3	MPC	3548	2000 FP_{59}
2000 FT_{59}	15.6	0.15	20030610	208.45439	144.20347	115.99361	12.49673	0.1349520	2.6444851	36	4	1995–2002	0.63	M-v	1	MPC	41625	2000 FT_{59}
2000 FU_{59}	16.0	0.15	20030610	31.11975	80.90904	25.08297	23.63792	0.2335137	2.2737201	24	2	2000–2002	0.51	M-v	3	MPC	40082	2000 FU_{59}
2000 FB_{60}	16.9	0.15	20030610	337.88008	25.41011	117.38647	3.41822	0.1415982	2.4386720	31	4	1992–2000	0.64	M-v	3	MPC	23523	2000 FB_{60}
2000 FL_{60}	14.9	0.15	20030610	43.86926	277.76717	104.84070	6.14559	0.1143325	2.8512878	62	4	1991–2003	0.60	M-v	1	MPC	41625	2000 FL_{60}
2000 FM_{60}	16.6	0.15	20030610	247.35789	221.00264	76.98225	5.80339	0.1134141	2.2450238	73	3	2000–2003	0.65	M-v	2	MPC	43359	2000 FM_{60}
2000 FV_{60}	16.4	0.15	20030610	245.33718	171.52962	95.33506	7.74407	0.1021724	2.3991398	29	4	1994–2002	0.61	M-v	1	MPC	20764	2000 FV_{60}
2000 FC_{61}	15.1	0.15	20030610	65.72890	5.06416	66.40332	10.56928	0.2115141	2.3121845	81	4	1993–2003	0.54	M-v	1	MPC	41625	2000 FC_{61}
2000 FD_{62}	15.5	0.15	20000226	333.48069	46.47992	170.20819	15.35323	0.2225036	3.1659993	23	1	55 days	0.72			MPC		2000 FD_{62}
2000 FG_{62}	15.5	0.15	20030610	134.93589	102.95208	207.00770	8.34580	0.0459370	2.7239434	110	4	1991–2002	0.51	M-v	1	MPC	41625	2000 FG_{62}
2000 FK_{62}	14.8	0.15	20030610	242.49652	310.45383	198.90737	13.60084	0.0635642	3.1145160	24	2	2000–2002	0.46	M-v	4	MPC	37453	2000 FK_{62}
2000 FQ_{63}	16.2	0.15	20030610	324.88998	82.93309	25.76861	12.36681	0.1233932	2.6517265	34	3	1998–2002	0.70	M-v	2	MPC	38267	2000 FQ_{63}
2000 FS_{63}	17.8	0.15	20030610	10.73761	49.15729	64.20114	3.28844	0.1529823	2.3678102	46	3	1991–2002	0.67	M-v	2	MPC	41625	2000 FS_{63}
2000 FD_{64}	15.3	0.15	20030610	234.68228	57.40306	139.70041	5.13082	0.0119589	2.8037501	22	2	2000–2002	0.60	M-v	4	MPC	37453	2000 FD_{64}
2000 FJ_{64}	16.0	0.15	20030610	345.28826	284.97541	171.87879	6.38955	0.0125262	2.8096314	80	5	1991–2002	0.74	M-v	1	MPC	38267	2000 FJ_{64}
2000 FK_{64}	17.1	0.15	20030610	264.39877	111.54036	144.07815	2.72996	0.1562022	2.3821937	26	2	2000–2001	0.68	M-v	4	MPC	19579	2000 FK_{64}
2000 FT_{64}	15.5	0.15	20030610	235.44414	18.72267	282.80577	5.24569	0.1479792	2.3293705	136	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	43359	2000 FT_{64}
2000 FC_{65}	15.7	0.15	20030610	60.39973	264.42517	156.01975	4.11143	0.0849551	2.4227710	80	3	1998–2003	0.58	M-v	3	MPC	41625	2000 FC_{65}
2000 FS_{65}	15.2	0.15	20030610	357.84078	219.00166	209.70074	8.12150	0.2023510	2.7714361	74	3	1998–2002	0.59	M-v	3	MPC	41626	2000 FS_{65}
2000 FQ_{68}	14.9	0.15	20030610	82.25941	300.59048	18.22468	8.77106	0.0615913	3.0995220	32	3	1991–2002	0.75	M-v	4	MPC	37453	2000 FQ_{68}
2000 FM_{69}	16.1	0.15	20030610	104.11890	166.44398	183.33156	6.04259	0.0535537	2.6914259	58	3	1991–2002	0.56	M-v	3	MPC	41626	2000 FM_{69}
2000 FA_{70}	16.1	0.15	20030610	61.73134	178.22177	215.67328	7.52664	0.0670648	2.7905088	74	3	1991–2002	0.59	M-v	3	MPC	41626	2000 FA_{70}
2000 FR_{70}	17.4	0.15	20030610	31.21876	230.99586	194.63436	8.54695	0.1591654	2.5542609	21	2	2000–2002	0.49	M-v	4	MPC	40082	2000 FR_{70}
2000 FQ_{71}	15.1	0.15	20030610	87.96428	1.37525	14.02119	14.72507	0.1454492	2.5622584	33	3	1998–2003	0.66	M-v	4	MPC	19579	2000 FQ_{71}
2000 FW_{71}	15.7	0.15	20030610	249.12743	124.10999	76.94914	15.77277	0.0925311	2.6878630	33	2	2000–2002	0.39	M-v	3	MPC	40082	2000 FW_{71}
2000 FP_{73}	18.1	0.15	20000317	17.31417	330.16186	184.85548	4.71567	0.1400388	2.5934081	11	1	54 days	0.28			MPC		2000 FP_{73}
2000 FQ_{73}	18.5	0.15	20000317	303.73500	69.08076	185.33343	2.39697	0.1857484	2.3013166	14	1	54 days	0.32			MPC		2000 FQ_{73}
2000 FY_{73}	14.6	0.15	20030610	160.91779	312.70192	47.69250	24.55322	0.1938084	2.3340172	41	4	1998–2003	0.69	M-v	2	MPC	41626	2000 FY_{73}
2000 GD	16.6	0.15	20030610	268.65202	87.73630	155.76978	0.91360	0.1734710	2.4188760	74	2	2000–2001	0.54	M-v	4	MPC	25774	2000 GD
2000 GG	15.5	0.15	20030610	359.90762	0.29430	43.89386	1.82163	0.1417088	3.0057538	64	4	1993–2002	0.56	M-v	1	MPC	38267	2000 GG
2000 GN	16.0	0.15	20030610	178.54638	321.00162	37.24407	4.43710	0.2070091	2.3354218	162	4	1992–2003	0.57	M-v	2	MPC	30353	2000 GN
2000 GQ	15.0	0.15	20030610	15.33129	236.06744	171.08579	2.10911	0.0563785	2.8915884	102	2	2000–2002	0.49	M-v	4	MPC	37455	2000 GQ
2000 GU	16.6	0.15	20030610	60.76065	220.94195	182.99017	3.87013	0.1045710	2.5665519	57	4	1990–2002	0.52	M-v	2	MPC	40082	2000 GU
2000 GD_1	15.7	0.15	20030610	359.94107	133.24571	155.67691	26.81819	0.1205990	1.8656103	45	4	1998–2003	0.65	M-v	1	MPC	25774	2000 GD_1
2000 GF_1	15.6	0.15	20030610	337.75968	126.17611	56.41510	23.84212	0.2942610	2.3093038	99	3	1993–2003	0.55	M-v	2	MPC	41626	2000 GF_1
2000 GV_1	15.9	0.15	20030610	332.57369	353.21237	210.64628	23.66451	0.2057536	2.2924796	102	3	2000–2003	0.51	M-v	2	MPC	43359	2000 GV_1
2000 GP_2	15.5	0.15	20030610	214.13540	81.47434	172.26740	11.61976	0.1535071	2.6106995	76	3	1997–2001	0.57	M-v	2	MPC	17248	2000 GP_2
2000 GW_2	14.2	0.15	20030610	222.75717	202.53186	128.22140	25.22247	0.2613560	2.4243527	71	3	2000–2003	0.57	M-v	2	MPC	43359	2000 GW_2
2000 GQ_3	17.3	0.15	20030610	352.89003	266.58396	29.43464	22.29170	0.0693107	1.9076195	29	3	1992–2000	0.55	M-v	2	MPC	26947	2000 GQ_3

2000 GR_3	15.1	0.15	20030610	49.37329	249.13843	208.96466	20.33662	0.3145304	2.2678636	79	3	1993–2003	0.61	M-v	2	MPC	43360	2000 GR_3
2000 GA_4	15.5	0.15	20030610	113.98871	201.36184	150.16404	2.32690	0.1402239	2.8061635	47	3	1997–2001	0.64	M-v	4	MPC	18250	2000 GA_4
2000 GJ_4	16.8	0.15	20030610	71.39983	126.53569	49.95541	22.60426	0.0613145	1.9735639	61	2	2000–2001	0.55	M-v	3	MPC	23523	2000 GJ_4
2000 GL_4	16.4	0.15	20030610	312.64912	29.12615	189.64203	22.86142	0.2049615	2.3046999	67	4	1993–2001	0.52	M-v	2	MPC	20764	2000 GL_4
2000 GT_4	16.3	0.15	20030610	312.23769	262.58829	50.21100	22.37966	0.0721270	1.9666552	83	3	1998–2001	0.64	M-v	1	MPC	31906	2000 GT_4
2000 GC_5	16.0	0.15	20030610	288.05027	123.69160	9.72953	9.26629	0.1151745	2.7345016	45	3	1991–2002	0.61	M-v	3	MPC	37455	2000 GC_5
2000 GK_5	17.3	0.15	20030610	295.65632	339.96366	256.67329	3.88331	0.1290827	2.2972087	61	4	1993–2001	0.71	M-v	2	MPC	20764	2000 GK_5
2000 GP_5	16.0	0.15	20030610	57.98316	127.44139	307.93509	4.00338	0.1494012	2.3047172	88	3	1998–2003	0.53	M-v	2	MPC	41626	2000 GP_5
2000 GY_5	15.2	0.15	20030610	328.61056	265.61599	189.87491	11.73045	0.1407123	2.7195740	73	3	1998–2002	0.80	M-v	3	MPC	38267	2000 GY_5
2000 GZ_5	15.6	0.15	20030610	57.48402	190.87466	195.17715	1.58222	0.1111014	2.6550087	96	3	1976–2002	0.61	M-v	3	MPC	41626	2000 GZ_5
2000 GB_6	17.5	0.15	20030610	280.87512	17.81617	200.43645	1.99042	0.1612644	2.4303438	35	5	1981–2001	0.59	M-v	2	MPC	18250	2000 GB_6
2000 GE_6	15.4	0.15	20030610	301.12833	91.41840	26.33433	6.32919	0.0114214	2.8838851	59	2	2000–2002	0.60	M-v	4	MPC	37456	2000 GE_6
2000 GH_6	16.2	0.15	20030610	282.92153	62.15433	182.85432	7.52260	0.1756830	2.3277920	84	4	1991–2001	0.59	M-v	2	MPC	20764	2000 GH_6
2000 GK_6	15.7	0.15	20030610	192.59422	94.73077	188.86970	13.78600	0.2337667	2.7076398	138	2	2000–2001	0.54	M-v	3	MPC	25775	2000 GK_6
2000 GP_6	15.2	0.15	20030610	203.97611	240.86724	17.25249	13.08898	0.1410265	2.7236451	96	4	1991–2002	0.59	M-v	1	MPC	41626	2000 GP_6
2000 GX_6	17.3	0.15	20030610	275.74796	215.65253	70.71100	1.26034	0.2168493	2.2163170	32	2	2000–2001	0.56	M-v	4	MPC	25775	2000 GX_6
2000 GH_7	16.7	0.15	20030610	327.61836	292.93152	167.92056	9.58771	0.1258091	2.7730347	33	4	1991–2002	0.64	M-v	1	MPC	37456	2000 GH_7
2000 GJ_7	16.5	0.15	20030610	311.66211	113.75901	354.26181	7.21685	0.0668102	2.7993631	26	2	2000–2002	0.70	M-v	4	MPC	37456	2000 GJ_7
2000 GQ_7	16.3	0.15	20030610	290.77892	117.54124	200.43929	4.70324	0.3861114	2.1553026	110	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	22134	2000 GQ_7
2000 GT_7	15.9	0.15	20030610	279.79919	126.02853	147.17924	10.35283	0.2411072	2.3160386	95	3	1996–2003	0.44	M-v	3	MPC	43360	2000 GT_7
2000 GV_7	14.5	0.15	20030610	189.89681	227.75075	89.86105	9.01511	0.3126391	2.6708074	176	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	43360	2000 GV_7
2000 GL_8	17.5	0.15	20030610	316.37793	201.24904	354.87627	2.25926	0.1621422	2.3121571	40	4	1993–2002	0.49	M-v	2	MPC	41626	2000 GL_8
2000 GZ_8	16.3	0.15	20030610	245.38463	122.99696	131.77676	1.99483	0.1307456	2.4195043	70	4	1992–2001	0.67	M-v	1	MPC	23524	2000 GZ_8
2000 GD_9	17.4	0.15	20030610	17.72003	141.75925	359.70912	5.24962	0.1238859	2.2311279	48	3	1998–2003	0.50	M-v	4	MPC	40083	2000 GD_9
2000 GJ_9	16.6	0.15	20030610	4.02753	298.70516	189.42603	5.87408	0.0482312	2.3601988	28	2	2000–2002	0.47	M-v	5	MPC	40083	2000 GJ_9
2000 GN_9	16.7	0.15	20030610	287.17166	323.66526	246.34927	1.36700	0.0772498	2.3840292	47	5	1994–2001	0.42	M-v	1	MPC	20765	2000 GN_9
2000 GO_9	17.1	0.15	20030610	270.21359	35.97873	203.77191	4.17055	0.1448520	2.3728884	70	4	1994–2001	0.60	M-v	1	MPC	23524	2000 GO_9
2000 GS_9	15.1	0.15	20030610	32.55701	212.70044	182.32897	13.92743	0.1986181	2.6749930	154	3	1998–2002	0.60	M-v	2	MPC	41626	2000 GS_9
2000 GW_9	16.1	0.15	20030610	2.10004	106.27595	355.29660	5.19834	0.0531598	2.5210637	76	2	2000–2002	0.63	M-v	4	MPC	41626	2000 GW_9
2000 GC_{10}	14.8	0.15	20030610	183.83166	198.82602	19.69278	0.91707	0.0751685	3.0292170	63	3	1994–2002	0.51	M-v	4	MPC	38267	2000 GC_{10}
2000 GM_{10}	16.5	0.15	20030610	242.09453	47.64303	177.24194	3.22128	0.1437091	2.5998130	32	3	1997–2001	0.48	M-v	3	MPC	25019	2000 GM_{10}
2000 GO_{10}	14.4	0.15	20030610	89.29368	317.51450	4.49763	11.29276	0.1459645	3.0339881	112	2	2000–2003	0.52	M-v	3	MPC	41626	2000 GO_{10}
2000 GR_{10}	15.5	0.15	20030610	346.91668	238.93476	190.08430	13.68528	0.1863768	2.7371700	54	3	1998–2002	0.48	M-v	3	MPC	35527	2000 GR_{10}
2000 GW_{10}	16.4	0.15	20030610	260.90834	322.07204	343.17343	3.62579	0.1819838	2.1626319	128	3	2000–2003	0.49	M-v	2	MPC	43360	2000 GW_{10}
2000 GB_{11}	16.1	0.15	20030610	41.26812	144.73381	274.16376	0.68577	0.0852613	2.5397984	94	3	1998–2002	0.62	M-v	3	MPC	41626	2000 GB_{11}
2000 GJ_{11}	17.7	0.15	20000406	0.29143	165.85068	19.58763	4.04922	0.1365798	2.4168172	20	1	54 days	0.41			MPC		2000 GJ_{11}
2000 GL_{11}	16.4	0.15	20030610	162.60817	122.62622	164.11668	3.39721	0.0612127	2.6931481	29	5	1995–2001	0.34	M-v	1	MPC	26947	2000 GL_{11}
2000 GN_{11}	16.1	0.15	20000406	51.00663	105.89801	16.65243	9.09646	0.1144143	2.7993406	18	1	30 days	0.37			MPC		2000 GN_{11}
2000 GO_{11}	17.4	0.15	20030610	252.49060	99.97013	177.28322	3.73766	0.2266061	2.3506061	25	3	1996–2001	0.53	M-v	3	MPC	22135	2000 GO_{11}
2000 GQ_{11}	16.5	0.15	20030610	23.50871	279.39010	153.83448	0.99265	0.1321786	2.5184565	45	3	1998–2002	0.67	M-v	4	MPC	37458	2000 GQ_{11}
2000 GQ_{12}	16.4	0.15	20030610	186.39260	276.68534	27.93791	4.21879	0.1860682	2.5314750	90	3	2000–2003	0.71	M-v	3	MPC	41626	2000 GQ_{12}
2000 GR_{12}	16.8	0.15	20030610	255.00078	201.14210	47.97977	2.16726	0.1538099	2.4329568	31	2	2000–2001	0.60	M-v	4	MPC	23524	2000 GR_{12}
2000 GV_{12}	17.1	0.15	20030610	240.64054	123.78436	143.14168	1.74048	0.1820485	2.4489019	43	2	2000–2001	0.61	M-v	4	MPC	25775	2000 GV_{12}
2000 GW_{12}	15.2	0.15	20030610	68.58982	341.82553	25.10217	4.26028	0.0806561	2.7725191	77	2	2000–2002	0.45	M-v	3	MPC	41627	2000 GW_{12}
2000 GY_{12}	16.6	0.15	20030610	251.38276	229.01195	27.95710	3.49041	0.1580310	2.4256538	46	2	2000–2001	0.70	M-v	4	MPC	25775	2000 GY_{12}
2000 GE_{13}	15.7	0.15	20030610	5.81591	75.53054	350.33617	1.48573	0.0516252	2.7662851	66	4	1995–2002	0.59	M-v	1	MPC	37458	2000 GE_{13}
2000 GR_{13}	14.7	0.15	20030610	349.32573	39.37745	9.46050	15.45264	0.0838378	3.0435494	32	2	2000–2002	0.55	M-v	4	MPC	37459	2000 GR_{13}
2000 GY_{13}	16.5	0.15	20030610	346.60675	81.38805	19.00452	4.67041	0.0698370	2.6452897	32	2	2000–2002	0.61	M-v	4	MPC	41627	2000 GY_{13}
2000 GH_{14}	18.0	0.15	20030610	313.99587	212.91631	39.50361	3.13958	0.2571140	2.1945563	24	1	82 days	0.52	M-v	5	MPC		2000 GH_{14}
2000 GK_{14}	15.5	0.15	20030610	159.94179	164.20095	91.87257	1.21160	0.0943584	3.0339118	34	6	1991–2002	0.61	M-v	1	MPC	38268	2000 GK_{14}
2000 GM_{14}	14.8	0.15	20030610	107.48567	320.01422	18.66599	9.66006	0.0507813	2.7343714	91	3	1993–2002	0.52	M-v	3	MPC	41627	2000 GM_{14}
2000 GO_{14}	16.8	0.15	20030610	233.34610	140.93249	184.53715	3.28489	0.1986337	2.2014272	102	5	1995–2003	0.61	M-v	1	MPC	43360	2000 GO_{14}
2000 GR_{14}	17.3	0.15	20030610	303.56052	124.89617	61.45330	1.05506	0.1124203	2.4444219	34	4	1996–2002	0.44	M-v	2	MPC	40083	2000 GR_{14}

2000 GB_{15}	16.2	0.15	20030610	327.55439	348.43686	165.53293	3.53651	0.0388345	2.4530316	45	3	2000–2002	0.63	M-v	4	MPC	41627	2000 GB_{15}
2000 GC_{15}	16.8	0.15	20030610	253.91580	90.92126	175.60563	7.15290	0.0999155	2.3289358	34	4	1993–2001	0.73	M-v	1	MPC	20765	2000 GC_{15}
2000 GJ_{16}	15.4	0.15	20030610	339.00966	101.61048	352.46810	3.15816	0.0627988	2.7654969	78	3	1995–2002	0.52	M-v	3	MPC	37461	2000 GJ_{16}
2000 GC_{17}	14.9	0.15	20030610	260.63512	131.28740	16.11860	10.46939	0.0554528	2.9948012	69	4	1992–2002	0.57	M-v	1	MPC	38268	2000 GC_{17}
2000 GE_{17}	15.6	0.15	20030610	97.45431	202.76667	175.28488	3.09502	0.1436627	2.5245245	78	4	1998–2003	0.66	M-v	1	MPC	41627	2000 GE_{17}
2000 GF_{17}	15.5	0.15	20030610	293.19836	322.46284	155.68941	2.23166	0.0751496	2.9244506	37	4	1995–2002	0.57	M-v	3	MPC	38268	2000 GF_{17}
2000 GS_{17}	17.2	0.15	20030610	262.59092	205.01402	57.51796	2.18801	0.1598473	2.3548026	26	2	2000–2001	0.36	M-v	4	MPC	38268	2000 GS_{17}
2000 GX_{17}	16.7	0.15	20030610	317.04269	107.20828	25.77288	4.42035	0.2008854	2.5813481	31	2	2000–2002	0.61	M-v	4	MPC	37461	2000 GX_{17}
2000 GL_{18}	15.6	0.15	20030610	209.95258	114.94801	196.17198	11.63856	0.1406811	2.3709579	117	2	2000–2001	0.56	M-v	3	MPC	20765	2000 GL_{18}
2000 GA_{19}	17.0	0.15	20030610	316.96970	259.59383	271.21648	1.12399	0.1399113	2.4413808	44	3	1998–2001	0.47	M-v	4	MPC	14409	2000 GA_{19}
2000 GC_{19}	16.9	0.15	20030610	285.03924	33.41056	210.11691	3.25712	0.1689019	2.3325625	64	5	1993–2003	0.58	M-v	2	MPC	41627	2000 GC_{19}
2000 GL_{19}	16.2	0.15	20000406	54.45334	148.16942	339.28235	1.87283	0.1187017	2.4667100	30	1	20 days	0.65			MPC		2000 GL_{19}
2000 GP_{19}	16.9	0.15	20030610	333.13073	229.26445	244.21685	1.02126	0.1580635	2.6145080	39	3	1998–2002	0.54	M-v	3	MPC	37461	2000 GP_{19}
2000 GR_{19}	13.7	0.15	20030610	324.95811	126.10440	250.35264	0.61545	0.1080444	3.8838074	44	4	1996–2001	0.53	M-v	2	MPC	19587	2000 GR_{19}
2000 GU_{19}	15.1	0.15	20030610	86.41616	110.28586	194.72928	12.20638	0.0197152	3.2382921	43	3	1991–2002	0.51	M-v	3	MPC	38268	2000 GU_{19}
2000 GB_{20}	17.6	0.15	20030610	267.98774	252.98469	340.92277	0.60361	0.1452599	2.4541111	43	3	1996–2001	0.52	M-v	3	MPC	19587	2000 GB_{20}
2000 GF_{20}	17.7	0.15	20030610	296.65991	306.91545	266.06200	0.46451	0.1125512	2.3825376	47	4	1994–2001	0.56	M-v	2	MPC	23524	2000 GF_{20}
2000 GG_{20}	15.4	0.15	20030610	161.81705	125.23268	192.75566	11.77683	0.1932410	2.6385896	94	3	1997–2001	0.56	M-v	2	MPC	20765	2000 GG_{20}
2000 GD_{21}	16.1	0.15	20030610	177.25418	24.18187	209.01802	4.65813	0.0858586	3.0919863	47	3	1991–2002	0.54	M-v	4	MPC	37461	2000 GD_{21}
2000 GQ_{21}	16.3	0.15	20030610	112.81477	290.44015	16.45714	10.05529	0.0906446	3.0435180	32	3	1991–2002	0.58	M-v	3	MPC	37462	2000 GQ_{21}
2000 GT_{21}	16.5	0.15	20030610	319.04153	129.13067	22.29016	1.60826	0.1496837	2.5172313	77	6	1992–2002	0.52	M-v	3	MPC	38268	2000 GT_{21}
2000 GX_{21}	17.6	0.15	20030610	299.17168	78.72268	160.18042	2.05606	0.1773731	2.2870231	35	3	1994–2003	0.53	M-v	4	MPC	419	2000 GX_{21}
2000 GX_{22}	15.5	0.15	20030610	139.47698	74.91212	186.72168	11.35478	0.0723024	3.2106250	59	2	2000–2002	0.50	M-v	3	MPC	37462	2000 GX_{22}
2000 GH_{24}	18.2	0.15	20030610	63.22630	272.01540	210.83724	1.05232	0.0995301	2.1569525	29	4	1995–2003	0.72	M-v	2	MPC	43360	2000 GH_{24}
2000 GO_{25}	16.4	0.15	20030610	22.73694	73.80856	1.86272	0.60682	0.1404364	2.5735563	71	3	1998–2002	0.61	M-v	3	MPC	41627	2000 GO_{25}
2000 GW_{25}	16.9	0.15	20030610	273.14305	239.60061	60.91485	0.70580	0.1332231	2.1475762	98	5	1994–2003	0.65	M-v	2	MPC	43360	2000 GW_{25}
2000 GU_{26}	16.8	0.15	20030610	249.01768	219.42113	107.17598	1.07603	0.1664341	2.1446798	158	4	1997–2003	0.54	M-v	3	MPC	25775	2000 GU_{26}
2000 GY_{26}	15.9	0.15	20030610	172.59513	150.24127	170.82243	3.14647	0.2270422	2.5961080	153	4	1995–2001	0.62	M-v	1	MPC	23524	2000 GY_{26}
2000 GE_{27}	16.2	0.15	20030610	293.39544	127.76866	22.01821	13.66298	0.2008344	2.6695419	44	1	77 days	0.46	M-v	5	MPC		2000 GE_{27}
2000 GG_{27}	17.6	0.15	20030610	308.14516	20.85730	176.29432	2.97718	0.1451932	2.3957392	33	4	1996–2001	0.60	M-v	2	MPC	33229	2000 GG_{27}
2000 GK_{27}	16.8	0.15	20030610	252.21721	218.03102	43.22731	2.77315	0.1378736	2.4242945	50	2	2000–2001	0.54	M-v	4	MPC	25775	2000 GK_{27}
2000 GJ_{28}	16.4	0.15	20030610	235.03810	282.97244	5.79216	2.42386	0.1836868	2.4086275	114	4	1996–2003	0.63	M-v	1	MPC	25775	2000 GJ_{28}
2000 GN_{28}	15.1	0.15	20030610	325.96421	110.16737	350.38355	1.27305	0.0419496	2.8739645	82	3	1995–2002	0.51	M-v	3	MPC	37465	2000 GN_{28}
2000 GQ_{28}	16.6	0.15	20030610	75.01163	57.53651	5.61296	2.22684	0.1852475	2.3455996	78	3	1998–2003	0.63	M-v	4	MPC	41627	2000 GQ_{28}
2000 GV_{28}	15.8	0.15	20030610	172.47444	262.76805	352.40099	1.56845	0.0266548	2.9291383	48	3	1992–2002	0.63	M-v	4	MPC	41627	2000 GV_{28}
2000 GX_{28}	15.4	0.15	20030610	307.94957	141.00132	327.33028	0.93659	0.0740884	2.9326305	40	3	1992–2002	0.56	M-v	4	MPC	37466	2000 GX_{28}
2000 GY_{28}	16.8	0.15	20030610	273.56137	309.49207	314.83822	0.29914	0.1167051	2.2949845	79	4	1993–2003	0.67	M-v	1	MPC	41627	2000 GY_{28}
2000 GA_{30}	15.1	0.15	20030610	216.00705	50.89118	198.94951	11.39215	0.1381154	2.7096511	120	2	2000–2001	0.52	M-v	3	MPC	20765	2000 GA_{30}
2000 GG_{30}	17.0	0.15	20030610	223.94275	268.05558	27.48515	1.50201	0.1922470	2.4390502	69	4	1996–2003	0.64	M-v	1	MPC	27662	2000 GG_{30}
2000 GP_{30}	16.3	0.15	20030610	16.83511	52.59086	20.74079	2.04621	0.0661131	2.6876952	45	3	1995–2002	0.57	M-v	4	MPC	37466	2000 GP_{30}
2000 GY_{30}	16.8	0.15	20030610	30.17722	78.58925	21.81573	1.53059	0.1422788	2.3904349	57	3	1999–2003	0.64	M-v	3	MPC	40085	2000 GY_{30}
2000 GN_{31}	17.2	0.15	20030610	283.36025	223.64314	47.14985	2.03289	0.1733526	2.2512879	56	4	1993–2001	0.52	M-v	1	MPC	20765	2000 GN_{31}
2000 GG_{32}	16.3	0.15	20030610	75.91745	297.72824	69.61261	0.59916	0.0845322	2.8037193	58	3	1998–2002	0.60	M-v	4	MPC	37467	2000 GG_{32}
2000 GJ_{32}	15.7	0.15	20030610	206.15826	93.56624	171.45004	1.31147	0.1539617	2.7004552	103	4	1994–2001	0.65	M-v	3	MPC	20765	2000 GJ_{32}
2000 GS_{32}	16.3	0.15	20030610	296.83164	328.27560	185.38037	3.45437	0.0481699	2.7132822	58	4	1991–2002	0.69	M-v	2	MPC	41627	2000 GS_{32}
2000 GT_{33}	15.5	0.15	20030610	207.71799	214.32051	339.07227	1.88259	0.1813964	3.1529192	59	5	1994–2002	0.34	M-v	1	MPC	15073	2000 GT_{33}
2000 GF_{34}	16.4	0.15	20030610	358.89257	251.13407	196.28549	5.20767	0.2204750	2.5989037	44	2	2000–2002	0.46	M-v	4	MPC	37467	2000 GF_{34}
2000 GV_{34}	15.0	0.15	20030610	285.23453	267.60457	202.29015	4.72128	0.1275517	3.0889454	50	3	1997–2002	0.48	M-v	3	MPC	34943	2000 GV_{34}
2000 GW_{34}	16.9	0.15	20030610	291.04978	52.36151	192.36189	2.47033	0.1182886	2.2994980	118	5	1993–2003	0.57	M-v	1	MPC	41628	2000 GW_{34}
2000 GZ_{34}	17.2	0.15	20030610	327.90730	201.85617	17.95314	5.41378	0.0735568	2.2183285	53	3	2000–2003	0.58	M-v	4	MPC	43360	2000 GZ_{34}
2000 GP_{35}	16.1	0.15	20030610	284.70212	232.80645	9.85346	6.77643	0.0991904	2.3353066	122	3	2000–2003	0.74	M-v	3	MPC	43360	2000 GP_{35}
2000 GV_{35}	15.3	0.15	20030610	283.78881	263.37373	10.98974	4.37677	0.1424303	2.2295745	201	3	2000–2003	0.66	M-v	2	MPC	43360	2000 GV_{35}
2000 GX_{35}	16.3	0.15	20030610	130.22492	94.75874	243.77068	1.63405	0.1082230	2.6892857	57	4	1999–2002	0.64	M-v	1	MPC	41628	2000 GX_{35}

2000 GP_{36}	15.1	0.15	20030610	250.93156	198.38630	10.40555	13.64723	0.1200567	2.6086019	93	3	2000–2002	0.55	M-v	2	MPC	41628	2000 GP_{36}
2000 GX_{36}	15.8	0.15	20030610	212.28011	314.68135	350.17776	2.76830	0.1745663	2.4340700	97	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	41628	2000 GX_{36}
2000 GK_{37}	15.4	0.15	20030610	99.11238	302.80649	21.49109	6.36499	0.2007852	3.1487323	30	3	1994–2002	0.52	M-v	3	MPC	40086	2000 GK_{37}
2000 GQ_{37}	16.7	0.15	20030610	305.67554	297.62700	200.25046	1.70582	0.1527618	2.6882138	40	2	1998–2000	0.61	M-v	4	MPC	3554	2000 GQ_{37}
2000 GR_{37}	15.3	0.15	20030610	102.50700	310.01383	23.31067	2.38340	0.0464556	2.8877135	53	3	1995–2002	0.57	M-v	4	MPC	41628	2000 GR_{37}
2000 GY_{37}	16.7	0.15	20030610	242.14149	130.50437	189.34233	7.20620	0.3038382	2.2709974	30	3	1994–2001	0.43	M-v	3	MPC	23524	2000 GY_{37}
2000 GB_{38}	16.2	0.15	20030610	79.01074	353.72000	26.40720	7.47265	0.0445165	2.6768913	62	3	1991–2002	0.55	M-v	4	MPC	41628	2000 GB_{38}
2000 GL_{38}	15.7	0.15	20030610	309.71683	321.19386	172.84386	3.72763	0.1521700	2.6813091	60	2	2000–2002	0.54	M-v	4	MPC	37469	2000 GL_{38}
2000 GM_{38}	16.5	0.15	20030610	64.62700	353.03144	85.70622	1.54664	0.1769860	2.3195282	78	3	1998–2003	0.60	M-v	3	MPC	41628	2000 GM_{38}
2000 GW_{38}	16.5	0.15	20030610	207.47666	108.63020	189.19253	6.64362	0.1277498	2.4860388	87	2	2000–2001	0.60	M-v	3	MPC	20766	2000 GW_{38}
2000 GX_{38}	17.3	0.15	20030610	283.92176	42.67924	191.95530	4.71623	0.1809378	2.3932018	38	2	2000–2001	0.48	M-v	4	MPC	19593	2000 GX_{38}
2000 GA_{39}	15.4	0.15	20030610	24.93832	352.09095	44.11189	3.01273	0.0635170	2.9590648	69	2	2000–2002	0.49	M-v	4	MPC	37470	2000 GA_{39}
2000 GJ_{39}	17.8	0.15	20030610	326.02886	12.96686	191.56802	5.68459	0.0909551	2.2865899	36	4	1991–2001	0.59	M-v	2	MPC	23524	2000 GJ_{39}
2000 GK_{39}	16.9	0.15	20030610	323.12856	7.26784	165.89084	2.02915	0.1147122	2.4255560	42	4	1981–2001	0.62	M-v	2	MPC	18251	2000 GK_{39}
2000 GS_{39}	17.6	0.15	20030610	358.56304	98.47256	28.99088	2.55562	0.1719630	2.4135167	28	2	1998–2000	0.49	M-v	4	MPC	5735	2000 GS_{39}
2000 GU_{39}	15.7	0.15	20030610	30.21048	354.07557	24.92562	2.66298	0.0463627	3.1005722	22	2	2000–2002	0.42	M-v	5	MPC	37470	2000 GU_{39}
2000 GB_{41}	17.0	0.15	20030610	348.35425	279.42915	212.14545	1.58763	0.0501311	2.5243092	32	3	1997–2002	0.66	M-v	5	MPC	42922	2000 GB_{41}
2000 GJ_{41}	15.4	0.15	20030610	197.28470	262.11943	18.99780	15.23990	0.2223013	2.7319084	118	3	1991–2001	0.60	M-v	2	MPC	25775	2000 GJ_{41}
2000 GP_{42}	16.2	0.15	20030610	137.15798	28.78585	13.46706	8.53646	0.0742149	2.2403047	106	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	43360	2000 GP_{42}
2000 GT_{45}	17.8	0.15	20030610	46.37244	266.60678	191.94625	4.46028	0.1991695	2.3044029	33	3	1998–2003	0.43	M-v	4	MPC	42922	2000 GT_{45}
2000 GA_{46}	16.7	0.15	20030610	35.22079	72.59626	42.58899	2.40571	0.1485461	2.3074061	75	3	1998–2003	0.55	M-v	2	MPC	40086	2000 GA_{46}
2000 GH_{46}	15.5	0.15	20030610	247.40597	29.04627	195.97790	11.66851	0.1254273	2.6460025	75	2	2000–2001	0.52	M-v	3	MPC	20766	2000 GH_{46}
2000 GK_{46}	16.5	0.15	20030610	244.13484	292.26626	31.96018	4.53623	0.0954099	2.1696537	148	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	43360	2000 GK_{46}
2000 GQ_{46}	17.5	0.15	20030610	26.13327	293.81653	205.81407	5.84662	0.0493321	2.2920790	29	4	1991–2000	0.56	M-v	2	MPC	1597	2000 GQ_{46}
2000 GR_{46}	17.2	0.15	20030610	319.29508	196.52465	16.76362	3.80080	0.0754094	2.2909788	29	3	2000–2003	0.37	M-v	4	MPC	17262	2000 GR_{46}
2000 GB_{47}	16.8	0.15	20030610	340.48954	294.49711	213.85117	2.25804	0.1367871	2.4463942	72	5	1990–2003	0.60	M-v	3	MPC	41628	2000 GB_{47}
2000 GQ_{47}	16.5	0.15	20030610	47.33775	253.10576	208.24195	9.08507	0.1386369	2.3271847	60	4	1991–2003	0.53	M-v	1	MPC	41629	2000 GQ_{47}
2000 GC_{48}	17.8	0.15	20030610	21.97393	329.70816	184.37857	1.28437	0.0750994	2.2409942	73	5	1991–2003	0.56	M-v	1	MPC	43360	2000 GC_{48}
2000 GQ_{49}	17.8	0.15	20030610	270.92387	50.44894	182.70513	2.66781	0.0443228	2.4451621	31	4	1990–2001	0.44	M-v	1	MPC	27662	2000 GQ_{49}
2000 GH_{50}	15.9	0.15	20030610	191.80070	128.43590	196.42593	11.56291	0.3302549	2.5672268	106	4	1992–2001	0.59	M-v	2	MPC	23525	2000 GH_{50}
2000 GP_{50}	17.1	0.15	20030610	352.50440	91.20481	29.05947	12.94754	0.1119037	2.5337267	32	3	1992–2002	0.49	M-v	2	MPC	40086	2000 GP_{50}
2000 GA_{51}	15.2	0.15	20030610	198.95715	190.43297	32.99327	10.81796	0.0262447	3.0006776	41	3	1997–2002	0.63	M-v	3	MPC	38269	2000 GA_{51}
2000 GC_{51}	15.9	0.15	20030610	324.27734	39.37373	178.62520	4.79279	0.0799538	2.2493801	193	3	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	43360	2000 GC_{51}
2000 GH_{51}	14.3	0.15	20030610	1.50510	32.59230	47.82226	5.11516	0.1843845	2.6877655	129	3	1998–2003	0.64	M-v	2	MPC	41629	2000 GH_{51}
2000 GM_{51}	16.5	0.15	20030610	244.01121	108.15781	160.91587	2.78793	0.1385185	2.4556288	79	6	1992–2003	0.58	M-v	1	MPC	41629	2000 GM_{51}
2000 GA_{52}	17.2	0.15	20030610	340.67585	130.76484	47.16987	2.96234	0.1518294	2.3238939	76	3	1991–2000	0.52	M-v	3	MPC	3556	2000 GA_{52}
2000 GM_{52}	17.5	0.15	20030610	4.00646	301.60855	199.80195	5.24189	0.1593262	2.3478231	41	3	1991–2003	0.50	M-v	2	MPC	40087	2000 GM_{52}
2000 GT_{52}	17.0	0.15	20030610	30.64493	46.77277	30.83928	3.46830	0.0439554	2.6287800	64	4	1991–2002	0.59	M-v	1	MPC	40087	2000 GT_{52}
2000 GV_{52}	14.3	0.15	20030610	86.63963	324.94261	19.76889	12.74953	0.1652946	3.0704840	119	3	1991–2003	0.58	M-v	2	MPC	41629	2000 GV_{52}
2000 GA_{53}	16.9	0.15	20030610	251.43843	77.29472	212.48553	5.53182	0.2193724	2.3722869	41	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	25776	2000 GA_{53}
2000 GK_{53}	17.0	0.15	20030610	337.70966	316.46699	202.83709	1.04171	0.1404252	2.4179045	52	5	1994–2002	0.58	M-v	1	MPC	41629	2000 GK_{53}
2000 GO_{53}	15.4	0.15	20030610	292.00728	222.19924	237.80383	0.98683	0.0859328	3.2380622	30	3	1997–2000	0.40	M-v	3	MPC	10956	2000 GO_{53}
2000 GR_{53}	15.9	0.15	20030610	219.37688	281.84742	30.54491	1.60033	0.1876622	2.4076493	127	5	1997–2003	0.59	M-v	1	MPC	41629	2000 GR_{53}
2000 GD_{54}	16.4	0.15	20030610	123.36775	142.64076	191.30058	2.00482	0.0849839	2.7995040	40	4	1999–2002	0.45	M-v	1	MPC	41629	2000 GD_{54}
2000 GK_{54}	14.9	0.15	20030610	150.56640	103.95565	191.70103	2.51694	0.2444739	3.0681802	136	4	1994–2001	0.54	M-v	2	MPC	23525	2000 GK_{54}
2000 GS_{54}	15.0	0.15	20030610	312.11019	107.67546	358.58568	2.05480	0.0523066	3.0152968	76	3	1998–2002	0.58	M-v	3	MPC	38269	2000 GS_{54}
2000 GU_{54}	16.5	0.15	20030610	293.59114	213.88979	18.32801	6.10631	0.1304713	2.3612101	67	4	1994–2002	0.60	M-v	2	MPC	20767	2000 GU_{54}
2000 GS_{55}	16.1	0.15	20030610	309.98003	63.64219	186.02940	4.99055	0.1047229	2.2108119	161	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	43360	2000 GS_{55}
2000 GJ_{56}	16.3	0.15	20030610	317.75853	138.32355	60.87625	2.99312	0.1468371	2.3637026	94	5	1994–2003	0.51	M-v	1	MPC	41629	2000 GJ_{56}
2000 GL_{56}	16.8	0.15	20030610	274.58933	85.09165	160.53649	1.26367	0.1536647	2.4117877	63	3	1997–2001	0.64	M-v	4	MPC	25776	2000 GL_{56}
2000 GQ_{56}	16.4	0.15	20000406	312.12000	239.28680	34.18601	3.70002	0.2057641	2.6703381	16	1	23 days	0.91			MPC		2000 GQ_{56}
2000 GU_{56}	16.6	0.15	20030610	30.30447	89.54701	34.59269	6.13033	0.0943269	2.3361276	62	3	1998–2003	0.57	M-v	2	MPC	43360	2000 GU_{56}
2000 GH_{57}	15.6	0.15	20030610	138.68603	98.62796	226.58962	1.43173	0.0264897	2.7207976	63	3	1993–2002	0.56	M-v	4	MPC	41629	2000 GH_{57}

2000 GJ_{57}	15.3	0.15	20030610	225.18384	123.70533	209.02942	5.09412	0.2151210	2.2861356	225	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	43360	2000 GJ_{57}
2000 GP_{57}	16.7	0.15	20030610	311.01772	248.69986	15.15704	2.23881	0.2404999	2.2049871	97	4	1994–2003	0.61	M-v	2	MPC	43360	2000 GP_{57}
2000 GW_{57}	16.9	0.15	20030610	285.97111	342.04829	240.97744	1.29742	0.1614737	2.4453537	41	3	1993–2001	0.51	M-v	3	MPC	26950	2000 GW_{57}
2000 GZ_{57}	16.0	0.15	20030610	234.69821	309.31903	344.99382	1.90306	0.2070860	2.4413279	92	3	1993–2001	0.60	M-v	2	MPC	25776	2000 GZ_{57}
2000 GD_{58}	15.1	0.15	20030610	142.18889	283.52899	356.70684	2.00409	0.0478497	3.0983013	42	5	1994–2002	0.80	M-v	1	MPC	38269	2000 GD_{58}
2000 GP_{58}	16.5	0.15	20030610	220.26257	62.86029	250.42649	1.38276	0.1906793	2.4143032	84	5	1992–2001	0.60	M-v	1	MPC	25776	2000 GP_{58}
2000 GX_{58}	18.0	0.15	20030610	301.67696	177.48068	30.31004	1.81370	0.1321251	2.4199095	38	4	1981–2001	0.63	M-v	2	MPC	18252	2000 GX_{58}
2000 GR_{59}	16.8	0.15	20030610	263.35050	66.93650	195.86882	6.06100	0.0844730	2.3731492	97	3	1990–2001	0.58	M-v	3	MPC	23526	2000 GR_{59}
2000 GU_{59}	15.9	0.15	20030610	290.07554	47.66341	131.77265	1.09351	0.1169269	2.6228068	71	3	1997–2001	0.56	M-v	4	MPC	19601	2000 GU_{59}
2000 GS_{60}	16.5	0.15	20030610	251.75766	52.43575	198.30012	3.22292	0.1642924	2.5321912	64	3	1992–2002	0.51	M-v	3	MPC	27662	2000 GS_{60}
2000 GW_{60}	16.8	0.15	20030610	199.18208	337.57948	25.68274	3.31331	0.1677752	2.1708806	137	3	2000–2003	0.52	M-v	2	MPC	27662	2000 GW_{60}
2000 GB_{61}	18.1	0.15	20030610	319.29246	195.93227	41.70612	2.68307	0.1530519	2.2121726	52	4	1991–2003	0.61	M-v	3	MPC	42923	2000 GB_{61}
2000 GV_{61}	15.7	0.15	20000406	131.56169	30.20856	31.86314	5.38619	0.1347220	3.1896235	14	1	59 days	0.45			MPC		2000 GV_{61}
2000 GX_{61}	14.5	0.15	20030610	341.66909	225.38344	198.44677	12.96116	0.0550447	3.1350145	89	3	1997–2002	0.61	M-v	3	MPC	38270	2000 GX_{61}
2000 GS_{62}	15.7	0.15	20030610	147.69025	55.50314	218.00038	0.34605	0.1567493	3.2021917	43	4	1996–2001	0.53	M-v	1	MPC	18252	2000 GS_{62}
2000 GJ_{63}	17.9	0.15	20000406	14.76243	154.83328	30.47667	5.71147	0.1338316	2.4526122	13	1	29 days	0.46			MPC		2000 GJ_{63}
2000 GM_{63}	16.0	0.15	20030610	107.40606	195.34621	167.04824	3.43487	0.2075954	2.7471740	57	4	1997–2001	0.71	M-v	2	MPC	16065	2000 GM_{63}
2000 GY_{63}	16.3	0.15	20030610	197.74739	243.98320	29.64757	5.29088	0.1192399	2.7411893	48	3	1997–2001	0.56	M-v	3	MPC	20768	2000 GY_{63}
2000 GZ_{63}	14.8	0.15	20030610	284.23869	285.60757	206.56515	9.15946	0.1137866	2.9925365	63	2	2000–2002	0.62	M-v	3	MPC	38270	2000 GZ_{63}
2000 GQ_{64}	16.4	0.15	20030610	245.90639	92.07775	196.18934	4.25399	0.1899702	2.4027049	117	5	1990–2003	0.65	M-v	1	MPC	41629	2000 GQ_{64}
2000 GR_{64}	16.2	0.15	20030610	142.28830	191.09348	127.45514	1.11292	0.0665052	2.7843187	53	4	1998–2002	0.55	M-v	1	MPC	41629	2000 GR_{64}
2000 GT_{64}	15.2	0.15	20030610	254.26121	189.59949	28.38429	15.65972	0.1980269	2.6683300	87	3	1993–2002	0.54	M-v	2	MPC	41629	2000 GT_{64}
2000 GZ_{64}	16.4	0.15	20030610	263.36978	269.90179	32.86638	5.86612	0.1625808	2.2383717	137	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	43360	2000 GZ_{64}
2000 GN_{65}	14.1	0.15	20030610	263.75276	31.22427	106.06604	2.24248	0.1256864	3.1361031	56	4	1994–2002	0.63	M-v	1	MPC	43360	2000 GN_{65}
2000 GQ_{65}	14.6	0.15	20030610	161.92873	64.09982	207.85508	22.45784	0.2552844	3.1795413	140	4	1990–2002	0.55	M-v	0	MPC	41630	2000 GQ_{65}
2000 GR_{66}	16.7	0.15	20030610	288.23463	301.80319	358.77724	1.48391	0.1076411	2.1223428	132	3	2000–2003	0.67	M-v	3	MPC	43360	2000 GR_{66}
2000 GY_{66}	16.2	0.15	20030610	321.02291	218.74989	19.81297	6.00011	0.1750809	2.2280499	113	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	43361	2000 GY_{66}
2000 GK_{67}	16.8	0.15	20030610	273.47221	247.81616	23.52640	2.31340	0.1973443	2.3450785	78	4	1997–2003	0.54	M-v	2	MPC	41630	2000 GK_{67}
2000 GS_{67}	16.1	0.15	20030610	234.21858	218.92387	127.85881	1.37133	0.1561762	2.1570012	169	5	1991–2003	0.66	M-v	2	MPC	25776	2000 GS_{67}
2000 GF_{68}	17.4	0.15	20030610	278.28380	209.79377	46.89091	4.43312	0.1721269	2.3659980	29	5	1990–2003	0.53	M-v	1	MPC	26951	2000 GF_{68}
2000 GM_{68}	17.9	0.15	20030610	251.13569	219.61465	51.73760	1.99359	0.1583971	2.4440167	62	3	1992–2001	0.53	M-v	3	MPC	20768	2000 GM_{68}
2000 GO_{68}	16.9	0.15	20030610	245.48786	285.41811	35.81973	5.25092	0.1858712	2.2517164	51	5	1994–2003	0.56	M-v	1	MPC	25776	2000 GO_{68}
2000 GQ_{68}	15.8	0.15	20030610	229.84261	357.95420	197.65542	2.83614	0.1016773	3.0144523	60	5	1991–2002	0.65	M-v	1	MPC	38270	2000 GQ_{68}
2000 GV_{68}	15.7	0.15	20030610	244.33170	278.51753	30.92468	23.16220	0.2388779	2.3444777	68	3	2000–2003	0.63	M-v	2	MPC	23526	2000 GV_{68}
2000 GO_{69}	15.8	0.15	20030610	173.52481	158.21341	204.81136	6.24767	0.1117631	2.3337961	161	3	2000–2003	0.65	M-v	2	MPC	43361	2000 GO_{69}
2000 GS_{69}	16.6	0.15	20030610	322.04752	56.12627	209.06895	1.90402	0.1590967	2.1386793	96	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	25776	2000 GS_{69}
2000 GV_{69}	15.3	0.15	20030610	241.89766	279.30202	28.94206	7.09544	0.1544030	2.3224403	171	3	2000–2003	0.68	M-v	2	MPC	43361	2000 GV_{69}
2000 GA_{70}	16.9	0.15	20030610	256.08860	275.98366	17.72319	4.62626	0.2287614	2.3577336	87	3	1990–2001	0.65	M-v	3	MPC	25776	2000 GA_{70}
2000 GG_{70}	15.4	0.15	20030610	165.13612	293.57398	17.53843	5.93946	0.1298122	2.7621550	90	2	2000–2001	0.63	M-v	3	MPC	20768	2000 GG_{70}
2000 GK_{71}	16.6	0.15	20030610	211.95146	93.66108	191.22461	6.46123	0.1522385	2.6140778	67	2	2000–2001	0.51	M-v	3	MPC	23526	2000 GK_{71}
2000 GM_{71}	16.5	0.15	20030610	279.39368	255.25812	40.02266	6.75218	0.1528766	2.2052396	113	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	23526	2000 GM_{71}
2000 GO_{71}	14.8	0.15	20030610	186.27704	90.90073	200.58305	7.15474	0.2124018	2.8053997	147	3	1992–2001	0.51	M-v	1	MPC	25776	2000 GO_{71}
2000 GV_{71}	16.0	0.15	20030610	226.18351	149.78844	194.72009	5.09149	0.1286314	2.2056379	189	3	2000–2003	0.63	M-v	2	MPC	43361	2000 GV_{71}
2000 GX_{71}	15.0	0.15	20030610	202.64011	53.66536	160.30227	2.03868	0.1547938	3.1507241	77	7	1991–2002	0.57	M-v	1	MPC	38270	2000 GX_{71}
2000 GF_{72}	16.0	0.15	20030610	296.98393	49.95537	195.37267	7.22506	0.0669311	2.2979626	171	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	43361	2000 GF_{72}
2000 GR_{72}	17.2	0.15	20030610	330.19220	66.23748	123.53831	1.21304	0.1559007	2.3581483	65	4	1998–2002	0.64	M-v	1	MPC	41630	2000 GR_{72}
2000 GB_{73}	14.8	0.15	20030610	240.83959	132.45420	31.15488	6.13001	0.1215348	3.1750777	48	4	1991–2002	0.56	M-v	1	MPC	37476	2000 GB_{73}
2000 GM_{73}	14.7	0.15	20030610	299.66121	90.94503	28.69852	10.19183	0.0529402	3.0775808	61	5	1993–2002	0.67	M-v	1	MPC	41630	2000 GM_{73}
2000 GB_{74}	15.5	0.15	20030610	256.10708	263.52429	30.77085	3.55922	0.1222729	2.3123740	223	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	43361	2000 GB_{74}
2000 GC_{75}	15.5	0.15	20030610	165.50397	104.26002	206.52533	19.54970	0.3426161	2.9737591	138	3	1990–2001	0.68	M-v	1	MPC	23527	2000 GC_{75}
2000 GJ_{75}	16.5	0.15	20030610	293.90410	62.74292	166.83454	2.76300	0.1602537	2.3992637	73	5	1996–2003	0.62	M-v	1	MPC	41630	2000 GJ_{75}
2000 GQ_{75}	16.6	0.15	20030610	339.87130	41.30527	127.53711	1.33626	0.1062363	2.4152126	70	5	1994–2002	0.54	M-v	1	MPC	41630	2000 GQ_{75}
2000 GS_{75}	16.6	0.15	20030610	270.04847	219.28920	60.85648	2.70772	0.1269205	2.3107783	56	3	1994–2001	0.65	M-v	3	MPC	25776	2000 GS_{75}

2000 GJ_{76}	14.8	0.15	20030610	253.89328	176.52260	24.62788	9.77020	0.1818961	2.7832516	64	4	1993–2002	0.64	M-v	2	MPC	38270	2000 GJ_{76}
2000 GO_{76}	14.2	0.15	20030610	235.35416	310.98709	217.87852	20.14920	0.1078966	3.2242641	84	3	1997–2002	0.56	M-v	2	MPC	41630	2000 GO_{76}
2000 GU_{76}	17.3	0.15	20030610	326.87210	240.07865	17.70331	1.64085	0.1483008	2.1512779	97	4	1991–2003	0.60	M-v	2	MPC	43361	2000 GU_{76}
2000 GM_{77}	15.4	0.15	20030610	151.69792	158.67643	145.60921	1.44600	0.2471612	3.0093950	126	3	1999–2001	0.60	M-v	3	MPC	20769	2000 GM_{77}
2000 GT_{77}	15.5	0.15	20030610	181.37330	17.88820	238.36368	0.44203	0.1222433	3.0022241	89	6	1991–2002	0.68	M-v	1	MPC	41630	2000 GT_{77}
2000 GF_{78}	17.1	0.15	20030610	19.76387	324.13321	159.68005	2.41030	0.1268121	2.3880494	41	5	1996–2003	0.72	M-v	1	MPC	41630	2000 GF_{78}
2000 GN_{78}	15.1	0.15	20030610	346.80092	44.17918	25.24029	9.84108	0.0676901	3.0972238	50	3	1997–2002	0.56	M-v	3	MPC	37477	2000 GN_{78}
2000 GP_{78}	16.8	0.15	20030610	319.30861	0.42282	221.27211	4.54396	0.0924895	2.2913353	62	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	43361	2000 GP_{78}
2000 GR_{78}	15.8	0.15	20030610	188.06472	280.60670	39.64667	3.32282	0.2210109	2.6034825	158	4	1991–2003	0.61	M-v	1	MPC	25776	2000 GR_{78}
2000 GG_{79}	16.1	0.15	20030610	178.07306	335.07507	31.49728	5.01338	0.2012720	2.3322698	164	3	2000–2003	0.55	M-v	2	MPC	43361	2000 GG_{79}
2000 GM_{80}	16.2	0.15	20030610	327.01374	28.24909	160.95628	6.84733	0.0520432	2.3341424	92	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	41631	2000 GM_{80}
2000 GS_{80}	17.3	0.15	20030610	261.21254	94.16016	209.41303	2.99540	0.0909458	2.1704883	88	5	1997–2003	0.56	M-v	1	MPC	20769	2000 GS_{80}
2000 GV_{80}	15.5	0.15	20030610	344.48266	60.86950	18.35301	9.61739	0.0670269	2.9214933	41	2	2000–2002	0.60	M-v	4	MPC	37478	2000 GV_{80}
2000 GW_{80}	16.0	0.15	20030610	328.83479	185.64408	264.44975	0.66867	0.0241408	2.9991186	44	3	1998–2002	0.50	M-v	4	MPC	37478	2000 GW_{80}
2000 GX_{80}	15.0	0.15	20030610	271.68091	268.06432	207.78617	14.78862	0.2203337	3.0924979	52	5	1995–2002	0.57	M-v	1	MPC	33873	2000 GX_{80}
2000 GD_{81}	15.1	0.15	20030610	280.95048	27.12702	150.59973	13.44297	0.0881921	2.7831880	57	3	2000–2002	0.50	M-v	3	MPC	20769	2000 GD_{81}
2000 GH_{81}	14.8	0.15	20030610	167.64479	54.03211	242.29854	1.99237	0.0900986	2.8035325	133	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	41631	2000 GH_{81}
2000 GP_{81}	16.0	0.15	20030610	309.47308	323.11639	202.30185	11.79080	0.1315097	2.5988352	51	3	1996–2002	0.67	M-v	3	MPC	41631	2000 GP_{81}
2000 GQ_{81}	15.9	0.15	20030610	173.38939	85.85629	163.36545	1.67340	0.1573648	3.1579249	73	4	1991–2001	0.60	M-v	1	MPC	18254	2000 GQ_{81}
2000 GY_{81}	15.7	0.15	20030610	187.17403	215.49756	195.73029	22.44024	0.0877535	1.9566592	241	3	2000–2003	0.57	M-v	2	MPC	43361	2000 GY_{81}
2000 GO_{82}	17.0	0.15	20030610	326.23271	164.24137	173.48917	25.59660	0.8049208	2.1628257	159	3	2000–2003	0.49	M-v	2	MPC	8473	2000 GO_{82}
2000 GQ_{82}	18.1	0.15	20030610	310.01729	109.08916	162.73513	1.03452	0.1460444	2.1780588	57	4	1991–2003	0.61	M-v	2	MPC	43361	2000 GQ_{82}
2000 GK_{83}	15.8	0.15	20030610	227.36850	53.45802	174.22222	12.98123	0.2260621	2.6253475	63	3	1997–2001	0.55	M-v	2	MPC	20770	2000 GK_{83}
2000 GO_{83}	16.0	0.15	20030610	292.52304	65.88792	128.08552	7.04669	0.0792044	2.4158951	38	4	1995–2002	0.51	M-v	1	MPC	41631	2000 GO_{83}
2000 GS_{83}	15.1	0.15	20030610	274.58182	31.16684	116.98974	5.54739	0.0931692	2.7831248	38	4	1993–2000	0.56	M-v	1	MPC	25777	2000 GS_{83}
2000 GU_{83}	14.6	0.15	20030610	248.60545	335.04654	152.53955	15.16806	0.1002352	3.1639694	57	5	1991–2002	0.65	M-v	1	MPC	35528	2000 GU_{83}
2000 GB_{85}	16.7	0.15	20030610	238.74874	121.23980	129.46378	13.89311	0.1391600	2.5657709	45	3	1991–2001	0.54	M-v	2	MPC	19612	2000 GB_{85}
2000 GX_{85}	16.5	0.15	20030610	316.56014	354.04053	219.18847	5.54204	0.1386406	2.2397013	64	3	1998–2001	0.59	M-v	3	MPC	23527	2000 GX_{85}
2000 GT_{86}	15.1	0.15	20030610	261.93159	329.49210	182.93448	9.10295	0.0242792	2.9945032	77	3	1996–2002	0.63	M-v	3	MPC	38271	2000 GT_{86}
2000 GW_{86}	16.9	0.15	20030610	277.04292	122.20889	137.67227	5.73207	0.2118186	2.3316935	33	1	102 days	0.59	M-v	4	MPC		2000 GW_{86}
2000 GX_{86}	16.5	0.15	20030610	292.53369	54.90808	119.21138	5.04341	0.1652954	2.5686984	19	1	73 days	0.52	M-v	5	MPC		2000 GX_{86}
2000 GC_{87}	15.1	0.15	20030610	210.49961	99.39847	97.04739	6.24500	0.0884595	3.0996458	32	1	102 days	0.65	M-v	4	MPC		2000 GC_{87}
2000 GD_{87}	14.2	0.15	20030610	295.88210	51.04882	40.54043	19.35481	0.0997980	3.1866676	26	2	1998–2000	0.67	M-v	4	MPC	19613	2000 GD_{87}
2000 GE_{87}	15.3	0.15	20030610	205.29834	262.34075	74.72790	6.93666	0.2696489	2.3367579	192	2	2000–2002	0.57	M-v	3	MPC	25777	2000 GE_{87}
2000 GN_{87}	15.8	0.15	20030610	319.69826	99.57910	114.97804	5.96146	0.1098924	2.2785053	146	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	41631	2000 GN_{87}
2000 GS_{87}	15.8	0.15	20030610	287.53827	174.90587	99.21898	6.12952	0.1406214	2.2114404	151	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	43361	2000 GS_{87}
2000 GY_{87}	14.4	0.15	20000406	36.49969	84.51560	65.26005	10.86861	0.1740463	3.1404218	32	1	30 days	0.50			MPC		2000 GY_{87}
2000 GG_{88}	14.1	0.15	20030610	358.47713	217.23626	187.08442	21.78636	0.0395872	3.1812346	91	3	1999–2002	0.60	M-v	2	MPC	41631	2000 GG_{88}
2000 GK_{88}	16.1	0.15	20030610	246.33940	134.43795	168.19404	7.73770	0.1353984	2.2793640	97	2	2000–2001	0.55	M-v	4	MPC	20770	2000 GK_{88}
2000 GT_{88}	15.5	0.15	20030610	270.41542	180.73272	94.34708	7.31430	0.1591431	2.3008454	183	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	43361	2000 GT_{88}
2000 GU_{88}	15.4	0.15	20030610	208.56801	197.52709	103.70158	7.44508	0.1296880	2.4796011	78	3	2000–2003	0.59	M-v	2	MPC	41631	2000 GU_{88}
2000 GH_{89}	16.2	0.15	20030610	260.57446	134.85386	128.08446	5.50567	0.1628414	2.4122074	71	5	1990–2003	0.62	M-v	1	MPC	41631	2000 GH_{89}
2000 GJ_{89}	16.7	0.15	20030610	222.38339	127.46164	145.69335	5.66612	0.1095683	2.5524600	82	4	1992–2001	0.57	M-v	2	MPC	20770	2000 GJ_{89}
2000 GM_{89}	15.9	0.15	20030610	277.34685	157.09171	102.26951	5.98825	0.1993085	2.3551236	64	4	1996–2003	0.47	M-v	1	MPC	22139	2000 GM_{89}
2000 GO_{89}	14.4	0.15	20030610	225.80849	156.56041	146.79826	8.39506	0.2625906	2.4695076	218	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	43361	2000 GO_{89}
2000 GV_{89}	15.1	0.15	20030610	341.18677	284.71886	161.62351	11.35085	0.1160909	2.7968396	23	2	2000–2002	0.74	M-v	4	MPC	40090	2000 GV_{89}
2000 GX_{89}	16.9	0.15	20030610	348.54459	85.94981	70.24614	6.02376	0.1619246	2.3464299	70	2	2000–2003	0.71	M-v	4	MPC	40090	2000 GX_{89}
2000 GZ_{89}	16.7	0.15	20030610	279.23287	130.89537	109.73975	7.58659	0.0732223	2.3678965	40	4	1996–2003	0.67	M-v	1	MPC	41632	2000 GZ_{89}
2000 GF_{90}	17.8	0.15	20030610	332.71490	148.30354	50.33642	10.28428	0.1786807	2.2878558	54	3	1998–2003	0.51	M-v	3	MPC	40090	2000 GF_{90}
2000 GL_{90}	15.2	0.15	20030610	246.09856	174.91504	113.54844	7.66351	0.1286124	2.3576549	157	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	43361	2000 GL_{90}
2000 GT_{90}	15.2	0.15	20030610	188.70887	244.51806	45.05136	18.06708	0.1652720	2.7171250	70	3	1991–2001	0.50	M-v	1	MPC	23528	2000 GT_{90}
2000 GW_{90}	16.3	0.15	20030610	314.61977	164.29577	81.14520	5.49992	0.1747789	2.2264156	63	2	2000–2003	0.60	M-v	4	MPC	43361	2000 GW_{90}
2000 GD_{91}	14.6	0.15	20030610	215.85917	125.87489	89.82208	11.28800	0.0386550	2.9607798	68	4	1999–2002	0.52	M-v	1	MPC	16067	2000 GD_{91}

2000 GF_{91}	14.5	0.15	20030610	198.75658	116.43484	173.17152	11.43804	0.1843271	2.6789569	117	2	2000–2001	0.55	M-v	3	MPC	25777	2000 GF_{91}
2000 GL_{91}	13.9	0.15	20030610	234.39352	349.23510	189.48860	27.71276	0.1065035	3.1058253	91	2	2000–2002	0.44	M-v	3	MPC	41632	2000 GL_{91}
2000 GV_{91}	15.3	0.15	20030610	347.77836	91.48087	97.16478	7.34906	0.1909514	2.2612439	166	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	43361	2000 GV_{91}
2000 GX_{91}	14.8	0.15	20030610	231.35416	175.48990	140.81245	7.14983	0.1341363	2.3164067	157	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	43361	2000 GX_{91}
2000 GE_{92}	15.1	0.15	20030610	154.34142	161.41290	167.56202	14.34448	0.1137794	2.6393014	113	4	1997–2003	0.62	M-v	1	MPC	41632	2000 GE_{92}
2000 GG_{92}	16.4	0.15	20030610	307.23397	86.02151	160.81741	8.25469	0.1185881	2.2441809	104	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	43361	2000 GG_{92}
2000 GH_{92}	17.0	0.15	20030610	309.08690	154.91784	88.95076	8.70361	0.0963142	2.2391417	50	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	42923	2000 GH_{92}
2000 GK_{92}	16.2	0.15	20030610	222.26118	138.19558	174.52755	7.59979	0.1582256	2.2398339	129	5	1993–2003	0.60	M-v	1	MPC	43361	2000 GK_{92}
2000 GO_{92}	15.9	0.15	20030610	259.60551	182.72949	90.29961	1.97325	0.1875441	2.2871405	125	4	1994–2003	0.56	M-v	1	MPC	41632	2000 GO_{92}
2000 GT_{92}	15.7	0.15	20030610	319.24296	101.25109	74.89539	3.29772	0.1459512	2.3735034	120	3	2000–2003	0.50	M-v	3	MPC	41632	2000 GT_{92}
2000 GZ_{92}	16.0	0.15	20030610	278.60736	119.98601	145.07609	3.41765	0.1316938	2.2331186	160	3	2000–2003	0.55	M-v	2	MPC	43361	2000 GZ_{92}
2000 GP_{94}	13.9	0.15	20030610	195.13505	148.21789	157.48166	14.95950	0.1948299	2.6175818	117	2	2000–2002	0.47	M-v	3	MPC	25777	2000 GP_{94}
2000 GV_{94}	15.2	0.15	20030610	229.37956	333.90617	216.42601	11.52222	0.1747796	3.0711149	61	5	1992–2002	0.57	M-v	2	MPC	38271	2000 GV_{94}
2000 GW_{94}	17.2	0.15	20030610	320.09884	219.17822	312.50244	0.59231	0.1290437	2.4491072	68	6	1992–2002	0.66	M-v	1	MPC	41632	2000 GW_{94}
2000 GK_{95}	15.0	0.15	20030610	247.80420	291.38522	223.95506	9.54858	0.2830909	3.0242878	68	3	1998–2002	0.50	M-v	3	MPC	25020	2000 GK_{95}
2000 GS_{95}	15.0	0.15	20030610	226.92121	288.11384	1.73224	4.70027	0.2775092	2.5781445	116	3	1997–2002	0.49	M-v	2	MPC	23528	2000 GS_{95}
2000 GG_{96}	15.9	0.15	20030610	296.39936	301.45515	326.19892	3.15969	0.2326600	2.2834405	134	3	2000–2003	0.61	M-v	2	MPC	43361	2000 GG_{96}
2000 GH_{96}	16.1	0.15	20030610	336.22356	225.27603	11.60475	4.45176	0.1319988	2.1829679	126	3	2000–2003	0.53	M-v	3	MPC	43361	2000 GH_{96}
2000 GH_{97}	16.1	0.15	20030610	238.70003	34.97086	225.66804	5.64163	0.1168297	2.4287258	104	3	1992–2001	0.61	M-v	2	MPC	23528	2000 GH_{97}
2000 GP_{97}	15.1	0.15	20030610	150.07638	153.56506	117.41255	3.61128	0.0297923	2.9531045	62	3	1994–2002	0.68	M-v	3	MPC	38271	2000 GP_{97}
2000 GQ_{97}	15.1	0.15	20030610	252.40179	62.20285	105.05554	3.31886	0.0316384	2.9275727	80	3	1995–2002	0.63	M-v	3	MPC	37483	2000 GQ_{97}
2000 GS_{97}	16.4	0.15	20030610	228.65601	244.06616	58.12259	6.03222	0.2330401	2.3947268	96	3	1990–2001	0.51	M-v	2	MPC	25777	2000 GS_{97}
2000 GT_{97}	16.9	0.15	20000406	325.94095	98.48548	146.73450	4.48159	0.1925510	2.3817468	42	1	38 days	0.59			MPC		2000 GT_{97}
2000 GT_{98}	16.5	0.15	20030610	234.38545	314.81918	354.59051	5.62833	0.2372450	2.3387947	85	5	1990–2003	0.59	M-v	1	MPC	43361	2000 GT_{98}
2000 GX_{98}	15.6	0.15	20030610	234.33720	46.42144	275.82551	5.47165	0.1983491	2.2516947	152	3	2000–2003	0.65	M-v	2	MPC	43361	2000 GX_{98}
2000 GA_{99}	16.0	0.15	20030610	314.08709	307.03487	254.31599	5.81866	0.0590548	2.3531085	81	5	1996–2002	0.61	M-v	1	MPC	20771	2000 GA_{99}
2000 GD_{99}	15.6	0.15	20030610	238.98004	354.13158	339.62347	4.65408	0.1899623	2.1713167	119	3	2000–2003	0.67	M-v	3	MPC	43361	2000 GD_{99}
2000 GG_{99}	14.5	0.15	20030610	317.44009	219.62283	225.77792	8.54499	0.0790743	3.0771551	76	3	1998–2002	0.64	M-v	3	MPC	38271	2000 GG_{99}
2000 GJ_{99}	16.0	0.15	20030610	273.45440	341.51864	210.77579	12.18409	0.1170839	2.6296791	69	5	1996–2002	0.67	M-v	2	MPC	41632	2000 GJ_{99}
2000 GR_{99}	15.0	0.15	20030610	266.27519	187.62866	343.98935	5.09840	0.2095461	2.7725065	57	6	1993–2002	0.50	M-v	1	MPC	38271	2000 GR_{99}
2000 GS_{99}	14.5	0.15	20030610	178.24411	19.08344	219.26416	11.14494	0.1601959	3.1375239	69	3	2000–2002	0.65	M-v	3	MPC	38271	2000 GS_{99}
2000 GK_{101}	17.5	0.15	20030610	21.82786	139.62956	342.59736	5.13685	0.2367737	2.2635009	62	3	1998–2003	0.63	M-v	3	MPC	40091	2000 GK_{101}
2000 GQ_{101}	16.2	0.15	20030610	266.93828	9.95212	215.41468	7.42979	0.1089129	2.4758435	51	3	1994–2001	0.51	M-v	3	MPC	18256	2000 GQ_{101}
2000 GV_{101}	16.0	0.15	20030610	255.46539	35.65531	207.58568	13.15320	0.0628757	2.4340999	54	3	1990–2001	0.56	M-v	3	MPC	20771	2000 GV_{101}
2000 GA_{102}	14.7	0.15	20030610	208.88582	29.16907	259.47508	3.61112	0.2171735	2.5602279	119	4	1993–2003	0.57	M-v	1	MPC	41633	2000 GA_{102}
2000 GH_{102}	15.9	0.15	20030610	229.94109	50.20571	215.52665	4.53126	0.1505186	2.5239348	115	5	1973–2003	0.53	M-v	1	MPC	41633	2000 GH_{102}
2000 GX_{102}	15.3	0.15	20030610	104.13616	264.20835	47.10023	5.87783	0.1434175	3.1869391	88	3	1992–2002	0.47	M-v	2	MPC	41633	2000 GX_{102}
2000 GO_{103}	16.7	0.15	20030610	297.58705	130.60831	74.04285	3.53284	0.1424013	2.4352921	42	2	1998–2000	0.68	M-v	4	MPC	2768	2000 GO_{103}
2000 GB_{104}	16.6	0.15	20000406	337.96562	161.96182	69.81600	3.30366	0.1610093	2.3843680	21	1	22 days	0.59			MPC		2000 GB_{104}
2000 GD_{104}	15.6	0.15	20030610	317.71471	61.69292	129.43269	3.19109	0.1111699	2.3885609	89	4	1998–2003	0.70	M-v	1	MPC	41633	2000 GD_{104}
2000 GF_{104}	15.6	0.15	20030610	266.86240	231.45095	39.98657	9.00100	0.1311396	2.3209120	140	3	2000–2003	0.69	M-v	2	MPC	41633	2000 GF_{104}
2000 GV_{104}	16.0	0.15	20030610	232.87945	172.89816	111.88743	3.68937	0.1685559	2.4684510	54	4	1993–2003	0.68	M-v	1	MPC	23529	2000 GV_{104}
2000 GM_{105}	17.0	0.15	20030610	263.60010	138.10470	143.47773	2.77171	0.2258358	2.3366052	52	5	1993–2003	0.60	M-v	1	MPC	43362	2000 GM_{105}
2000 GO_{105}	14.3	0.15	20030610	26.86378	1.16810	45.54415	10.02388	0.1277352	2.8480813	138	3	1998–2003	0.65	M-v	2	MPC	43362	2000 GO_{105}
2000 GU_{106}	14.6	0.15	20030610	192.23871	256.93877	23.60175	9.18232	0.1217948	2.7594624	124	4	1997–2002	0.59	M-v	1	MPC	41633	2000 GU_{106}
2000 GB_{107}	16.0	0.15	20030610	241.96985	192.59890	65.22526	5.31698	0.1702644	2.5826823	65	4	1991–2001	0.57	M-v	1	MPC	20772	2000 GB_{107}
2000 GJ_{107}	15.6	0.15	20030610	269.55481	195.46537	68.03615	3.87193	0.1639393	2.3870777	175	3	2000–2003	0.54	M-v	2	MPC	43362	2000 GJ_{107}
2000 GY_{107}	16.4	0.15	20030610	292.33318	138.96577	77.66211	3.52586	0.1308165	2.4431987	79	5	1990–2003	0.60	M-v	1	MPC	41633	2000 GY_{107}
2000 GM_{108}	14.9	0.15	20030610	291.66648	124.52753	153.21789	5.77968	0.1856351	2.2320534	173	4	1997–2003	0.65	M-v	2	MPC	43362	2000 GM_{108}
2000 GC_{109}	16.4	0.15	20030610	334.33964	59.30171	162.18743	5.72074	0.0815706	2.2107500	99	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	43362	2000 GC_{109}
2000 GR_{109}	15.5	0.15	20030610	158.35868	168.85010	167.10632	12.71216	0.1592191	2.5175394	98	4	1997–2002	0.76	M-v	1	MPC	41633	2000 GR_{109}
2000 GS_{109}	15.6	0.15	20030610	213.66804	120.46044	127.75203	5.54183	0.1750219	2.7403338	81	4	1991–2001	0.54	M-v	1	MPC	38271	2000 GS_{109}
2000 GB_{110}	17.3	0.15	20030610	338.94987	63.36452	94.47635	2.09944	0.1154078	2.4016261	54	3	1994–2003	0.61	M-v	4	MPC	40091	2000 GB_{110}

2000 GF_{110}	16.1	0.15	20030610	284.98073	160.26926	30.38729	11.26930	0.1215460	2.5560683	33	2	1996–2000	0.69	M-v	4		MPC	773	2000 GF_{110}
2000 GJ_{110}	15.2	0.15	20030610	305.41817	263.23802	200.30319	11.93805	0.0847969	2.9657891	37	2	2000–2002	0.60	M-v	4		MPC	37485	2000 GJ_{110}
2000 GL_{110}	16.0	0.15	20030610	207.49695	78.58754	202.97389	14.23615	0.1320841	2.5665604	63	4	1996–2003	0.73	M-v	1		MPC	41633	2000 GL_{110}
2000 GO_{110}	15.9	0.15	20030610	267.79414	335.77897	332.19674	2.40927	0.2133410	2.1862381	59	3	2000–2003	0.55	M-v	3		MPC	25778	2000 GO_{110}
2000 GB_{111}	16.4	0.15	20030610	241.49497	302.06786	344.53399	6.30086	0.1439494	2.3481011	59	4	1990–2001	0.66	M-v	1		MPC	22140	2000 GB_{111}
2000 GE_{111}	14.5	0.15	20030610	66.16113	0.38810	338.09024	3.97912	0.0623149	3.1013825	61	3	1997–2002	0.57	M-v	3		MPC	38272	2000 GE_{111}
2000 GF_{111}	14.0	0.15	20030610	70.71713	171.49839	171.21546	10.84609	0.1755861	3.0824980	146	3	2000–2003	0.61	M-v	2		MPC	41633	2000 GF_{111}
2000 GN_{111}	14.7	0.15	20030610	33.86885	170.92355	204.85559	9.04605	0.0923812	3.0327207	65	3	2000–2002	0.58	M-v	3		MPC	41633	2000 GN_{111}
2000 GQ_{111}	17.4	0.15	20030610	290.41845	249.83532	321.59731	1.56782	0.1394170	2.4271361	45	3	1997–2001	0.56	M-v	4		MPC	19622	2000 GQ_{111}
2000 GU_{111}	16.5	0.15	20030610	0.38690	291.93183	237.63372	5.50512	0.0461157	2.2548863	61	3	2000–2003	0.54	M-v	3		MPC	43362	2000 GU_{111}
2000 GZ_{111}	14.8	0.15	20030610	13.14898	272.70285	154.02620	5.50907	0.0505335	2.7702639	91	3	1995–2002	0.58	M-v	3		MPC	37485	2000 GZ_{111}
2000 GB_{112}	16.6	0.15	20030610	35.78891	68.03354	68.86824	4.22124	0.0738089	2.2214031	69	2	2000–2003	0.56	M-v	4		MPC	43362	2000 GB_{112}
2000 GE_{112}	17.4	0.15	20000406	317.59375	128.85458	121.67298	2.89748	0.1465270	2.2110028	18	1	32 days	0.55				MPC		2000 GE_{112}
2000 GH_{112}	15.9	0.15	20030610	260.64616	146.47647	152.51616	4.75630	0.1942109	2.2349237	87	4	1996–2003	0.50	M-v	1		MPC	43362	2000 GH_{112}
2000 GP_{112}	15.5	0.15	20000406	346.58782	48.16051	165.97100	6.77771	0.1496004	3.0285799	20	1	39 days	0.55				MPC		2000 GP_{112}
2000 GQ_{112}	15.7	0.15	20000406	38.36673	330.77490	185.11579	14.53380	0.0306019	2.6905554	34	1	39 days	0.72				MPC		2000 GQ_{112}
2000 GT_{112}	14.8	0.15	20030610	179.66625	113.45774	176.47149	12.44738	0.2641639	2.6951166	158	2	2000–2001	0.63	M-v	3		MPC	23529	2000 GT_{112}
2000 GU_{112}	14.5	0.15	20030610	143.80747	316.07088	8.63361	13.63209	0.2702293	2.6728600	69	3	2000–2002	0.52	M-v	2		MPC	41634	2000 GU_{112}
2000 GJ_{113}	16.2	0.15	20030610	221.78056	98.38969	205.35934	1.63872	0.2159894	2.4274055	138	5	1990–2003	0.66	M-v	1		MPC	41634	2000 GJ_{113}
2000 GV_{113}	15.0	0.15	20030610	187.23231	286.18321	300.18028	5.48737	0.1356245	3.0656427	51	5	1994–2002	0.63	M-v	1		MPC	38272	2000 GV_{113}
2000 GA_{114}	15.3	0.15	20030610	178.52542	42.42123	241.40572	4.14777	0.1299401	2.7724610	61	4	1997–2002	0.54	M-v	1		MPC	41634	2000 GA_{114}
2000 GH_{114}	15.4	0.15	20030610	209.72907	315.79667	250.61232	3.56311	0.1400152	3.0669050	44	6	1992–2002	0.64	M-v	2		MPC	38272	2000 GH_{114}
2000 GL_{114}	17.0	0.15	20030610	45.17571	231.24625	235.47811	3.33254	0.0770605	2.2952686	56	4	1991–2003	0.64	M-v	1		MPC	40092	2000 GL_{114}
2000 GR_{114}	16.5	0.15	20030610	185.59091	318.16629	31.52687	10.17871	0.0396760	2.2681777	45	3	1991–2001	0.58	M-v	3		MPC	25778	2000 GR_{114}
2000 GC_{115}	15.2	0.15	20030610	222.80697	130.18911	63.03645	3.98090	0.0484256	2.9060971	35	2	2000–2002	0.69	M-v	4		MPC	37486	2000 GC_{115}
2000 GF_{115}	14.3	0.15	20030610	195.20855	186.82839	30.39708	9.22825	0.1747749	3.0286342	39	2	2000–2001	0.35	M-v	3		MPC	16069	2000 GF_{115}
2000 GH_{115}	15.5	0.15	20030610	184.39408	283.77562	39.85731	6.66126	0.1374117	2.4162320	54	2	2000–2001	0.54	M-v	4		MPC	25778	2000 GH_{115}
2000 GK_{115}	16.2	0.15	20030610	333.51360	11.26904	108.51276	3.55814	0.1610496	2.5385230	38	3	1996–2002	0.65	M-v	3		MPC	37486	2000 GK_{115}
2000 GL_{115}	16.1	0.15	20030610	258.66434	175.66352	94.18237	3.27063	0.1900695	2.3385540	66	3	1994–2001	0.56	M-v	3		MPC	20773	2000 GL_{115}
2000 GM_{115}	15.2	0.15	20000406	27.81529	122.76953	19.90328	14.32347	0.2305293	3.1647621	28	1	59 days	0.69			D	MPC		2000 GM_{115}
2000 GP_{115}	14.4	0.15	20030610	100.71313	214.87266	103.42061	2.72403	0.1796739	3.1186405	113	5	1991–2002	0.57	M-v	1		MPC	41634	2000 GP_{115}
2000 GR_{115}	16.6	0.15	20030610	258.51655	209.56397	79.26357	3.75549	0.2036146	2.2909104	60	4	1993–2001	0.64	M-v	1		MPC	23529	2000 GR_{115}
2000 GS_{115}	16.5	0.15	20000406	353.11005	74.82700	129.17988	3.69256	0.1272608	2.4036535	24	1	38 days	0.46				MPC		2000 GS_{115}
2000 GT_{115}	15.8	0.15	20030610	236.48158	203.57888	24.71275	12.04125	0.1265144	2.6653356	41	2	2000–2001	0.51	M-v	3		MPC	20773	2000 GT_{115}
2000 GZ_{115}	16.6	0.15	20030610	263.27680	45.87598	179.29938	7.98069	0.1885427	2.5407324	49	3	1996–2001	0.54	M-v	3		MPC	18257	2000 GZ_{115}
2000 GF_{116}	16.2	0.15	20030610	304.46029	351.85235	168.66813	7.84302	0.1142354	2.5889332	47	2	2000–2002	0.67	M-v	4		MPC	40092	2000 GF_{116}
2000 GR_{116}	17.0	0.15	20030610	236.15983	65.14792	201.64604	3.68345	0.1643866	2.4273801	59	2	2000–2001	0.43	M-v	4		MPC	25778	2000 GR_{116}
2000 GT_{116}	15.7	0.15	20000226	90.98438	233.48821	200.08236	3.84471	0.0729427	3.2572842	14	1	55 days	0.47				MPC		2000 GT_{116}
2000 GW_{116}	16.9	0.15	20030610	234.29022	91.87562	189.94635	6.86395	0.2082486	2.3906773	65	3	1996–2001	0.48	M-v	2		MPC	25778	2000 GW_{116}
2000 GD_{117}	15.3	0.15	20030610	316.90955	234.51594	197.10073	3.51822	0.0810718	3.0271026	32	2	2000–2002	0.39	M-v	3		MPC	34947	2000 GD_{117}
2000 GE_{117}	16.6	0.15	20000317	22.54429	318.54548	190.42588	5.90874	0.1153431	2.5585005	22	1	53 days	0.51				MPC		2000 GE_{117}
2000 GG_{117}	17.7	0.15	20030610	343.55604	316.74236	197.46469	2.22830	0.1422274	2.3341339	25	1	83 days	0.46	M-v	4		MPC		2000 GG_{117}
2000 GH_{117}	17.6	0.15	20030610	268.47307	353.76942	238.17578	0.66053	0.1530535	2.4184107	30	2	2000–2001	0.48	M-v	4		MPC	19625	2000 GH_{117}
2000 GK_{117}	15.8	0.15	20030610	43.71636	198.44313	185.80968	6.06450	0.0674681	2.7571821	75	2	2000–2002	0.40	M-v	4		MPC	37487	2000 GK_{117}
2000 GW_{117}	15.9	0.15	20030610	251.36928	331.86448	185.19524	1.68388	0.0612457	2.9260442	39	3	1992–2002	0.60	M-v	4		MPC	34947	2000 GW_{117}
2000 GZ_{117}	17.5	0.15	20030610	281.56423	259.15588	338.30892	1.82836	0.1624930	2.3320609	27	2	2000–2001	0.61	M-v	4		MPC	19626	2000 GZ_{117}
2000 GH_{118}	15.7	0.15	20030610	356.79894	80.38098	2.02462	13.43750	0.0631744	2.6580792	76	2	2000–2002	0.53	M-v	3		MPC	41634	2000 GH_{118}
2000 GP_{118}	15.9	0.15	20030610	25.36748	174.71740	225.99273	2.19986	0.0725274	2.7430194	53	3	1993–2002	0.59	M-v	4		MPC	38272	2000 GP_{118}
2000 GS_{118}	15.8	0.15	20030610	6.98181	179.96202	187.01618	10.56026	0.0626360	3.2480824	15	1	62 days	0.26	M-v	5		MPC		2000 GS_{118}
2000 GT_{118}	16.7	0.15	20000317	64.96994	268.67172	195.72153	4.54138	0.0742291	2.7298221	14	1	38 days	0.32				MPC		2000 GT_{118}
2000 GU_{118}	18.0	0.15	20030610	312.70536	207.12765	337.71722	2.01483	0.1390270	2.3732795	22	2	2000–2001	0.40	M-v	4		MPC	19626	2000 GU_{118}
2000 GC_{119}	16.3	0.15	20030610	76.56494	194.79076	188.39753	5.88860	0.1930196	2.5172030	58	4	1996–2003	0.49	M-v	3		MPC	41634	2000 GC_{119}
2000 GB_{120}	17.9	0.15	20030610	257.09362	80.33128	196.24272	1.95951	0.1736567	2.3420437	28	5	1979–2001	0.51	M-v	1		MPC	20773	2000 GB_{120}

2000 GG_{120}	17.2	0.15	20030610	295.70902	201.12408	1.21986	0.28284	0.0137144	2.4169639	26	2	1998–2000	0.48	M-v	4	MPC	7026	2000 GG_{120}
2000 GD_{121}	17.2	0.15	20030610	117.60647	7.80915	14.88957	5.03168	0.1588823	2.4104047	21	2	1994–2000	0.27	M-v	5	MPC	4568	2000 GD_{121}
2000 GJ_{121}	16.2	0.15	20030610	87.50480	206.77063	163.12854	2.20514	0.2272632	2.6909422	50	4	1993–2003	0.57	M-v	2	MPC	41634	2000 GJ_{121}
2000 GT_{121}	16.0	0.15	20030610	103.10619	131.88071	169.71204	2.38540	0.0848269	3.1698762	28	3	1994–2002	0.38	M-v	3	MPC	37488	2000 GT_{121}
2000 GW_{121}	16.0	0.15	20030610	110.48883	270.18098	101.63508	9.47014	0.1614215	2.7602823	37	4	1998–2003	0.46	M-v	1	MPC	41634	2000 GW_{121}
2000 GE_{122}	16.4	0.15	20030610	232.15688	195.66487	112.88563	7.68558	0.1414192	2.4149577	40	3	1998–2001	0.53	M-v	2	MPC	20773	2000 GE_{122}
2000 GZ_{122}	16.3	0.15	20030610	301.72074	39.39950	202.81061	22.12389	0.1912329	2.3266526	63	2	2000–2002	0.53	M-v	3	MPC	20773	2000 GZ_{122}
2000 GJ_{123}	16.1	0.15	20030610	239.12998	24.41046	213.36833	12.50636	0.1660296	2.6612240	59	4	1996–2001	0.57	M-v	2	MPC	1613	2000 GJ_{123}
2000 GV_{123}	14.9	0.15	20030610	222.41964	147.74200	154.26939	7.57420	0.1680168	2.4800131	175	3	2000–2003	0.59	M-v	2	MPC	43362	2000 GV_{123}
2000 GB_{125}	15.5	0.15	20030610	282.25398	100.49242	155.33992	9.04055	0.1893563	2.3965667	125	3	2000–2003	0.53	M-v	2	MPC	43362	2000 GB_{125}
2000 GM_{125}	15.2	0.15	20030610	238.71988	152.75400	148.64575	7.12758	0.1179505	2.3787925	177	3	2000–2003	0.64	M-v	2	MPC	43362	2000 GM_{125}
2000 GY_{125}	15.1	0.15	20030610	280.45175	15.71312	192.61310	12.64912	0.1909473	2.6112238	81	2	2000–2001	0.63	M-v	3	MPC	20773	2000 GY_{125}
2000 GW_{126}	15.0	0.15	20030610	268.66718	62.84492	173.25334	10.18325	0.1857311	2.6293697	64	3	1991–2001	0.60	M-v	3	MPC	23530	2000 GW_{126}
2000 GU_{127}	18.7	0.15	20030610	348.66873	138.18868	172.55086	8.41314	0.7251965	2.1074621	220	3	2000–2003	0.55	M-v	2	MPC	8207	2000 GU_{127}
2000 GL_{128}	17.0	0.15	20030610	308.17112	32.45267	197.65331	7.08030	0.0814275	2.2492680	34	2	2000–2001	0.47	M-v	4	MPC	23530	2000 GL_{128}
2000 GF_{130}	15.7	0.15	20030610	79.45918	169.83915	196.51900	4.73128	0.1455760	2.7507284	52	3	1994–2002	0.57	M-v	3	MPC	41635	2000 GF_{130}
2000 GL_{131}	16.1	0.15	20030610	172.33357	297.50955	29.84896	6.01771	0.2374378	2.6500462	112	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	25778	2000 GL_{131}
2000 GS_{131}	16.5	0.15	20030610	256.50046	185.05551	125.39886	6.65349	0.1471723	2.2769524	40	3	2000–2003	0.47	M-v	2	MPC	22141	2000 GS_{131}
2000 GU_{132}	15.8	0.15	20030610	321.63649	117.67739	187.78465	21.97959	0.0740609	1.9797582	42	4	1997–2003	0.58	M-v	2	MPC	22142	2000 GU_{132}
2000 GY_{132}	16.0	0.15	20030610	232.97910	97.45834	175.14462	9.60617	0.1656491	2.5414281	66	2	2000–2001	0.48	M-v	3	MPC	20773	2000 GY_{132}
2000 GB_{133}	16.8	0.15	20030610	259.41304	69.16544	213.99760	4.13267	0.2007715	2.4011112	86	3	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	38272	2000 GB_{133}
2000 GY_{133}	14.1	0.15	20030610	154.57570	168.65384	97.63228	7.21878	0.0990560	3.1964085	68	3	2000–2002	0.71	M-v	3	MPC	38272	2000 GY_{133}
2000 GQ_{134}	15.7	0.15	20030610	256.06249	154.46201	121.96517	4.70503	0.1232809	2.3361669	99	4	1993–2003	0.66	M-v	1	MPC	41635	2000 GQ_{134}
2000 GV_{134}	15.1	0.15	20030610	182.48925	218.92807	78.97668	7.29537	0.1777595	2.6935529	103	4	1997–2002	0.62	M-v	1	MPC	41635	2000 GV_{134}
2000 GW_{134}	15.5	0.15	20030610	209.36633	90.57042	167.30795	7.85800	0.1780176	2.7563019	97	5	1978–2002	0.58	M-v	1	MPC	41635	2000 GW_{134}
2000 GA_{135}	15.5	0.15	20030610	190.99609	118.63383	165.59249	14.30809	0.0744359	2.6520387	98	4	1991–2003	0.62	M-v	1	MPC	41635	2000 GA_{135}
2000 GB_{135}	16.0	0.15	20030610	255.97824	204.94342	83.96531	9.17819	0.1311154	2.2921276	94	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	43362	2000 GB_{135}
2000 GM_{135}	16.5	0.15	20030610	276.32599	168.04620	88.65302	7.40169	0.1019567	2.3349941	31	3	2000–2003	0.45	M-v	2	MPC	29215	2000 GM_{135}
2000 GT_{135}	15.8	0.15	20000406	342.59585	176.97734	59.09683	17.20545	0.2854309	3.0893323	34	1	30 days	0.65			MPC		2000 GT_{135}
2000 GY_{135}	16.1	0.15	20030610	305.24098	99.41751	146.37677	7.52949	0.1217461	2.2535972	133	3	2000–2003	0.54	M-v	2	MPC	43362	2000 GY_{135}
2000 GT_{136}	15.7	0.15	20030610	295.36714	155.29630	119.92472	9.78688	0.1859071	2.2524552	115	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	43362	2000 GT_{136}
2000 GC_{137}	15.4	0.15	20030610	326.65294	12.21355	156.26989	12.45975	0.0958447	2.5249360	88	3	1998–2001	0.72	M-v	3	MPC	18258	2000 GC_{137}
2000 GD_{137}	14.0	0.15	20030610	225.49126	35.19630	151.17920	13.26817	0.1580809	3.1916147	49	3	2000–2002	0.63	M-v	3	MPC	38273	2000 GD_{137}
2000 GH_{137}	15.3	0.15	20030610	193.61856	234.79749	65.62490	13.28374	0.1641636	2.6727713	74	3	1997–2001	0.47	M-v	1	MPC	20774	2000 GH_{137}
2000 GK_{137}	17.4	0.15	20030610	5.51210	150.16556	165.02420	10.05472	0.5068816	1.9951449	462	4	1994–2003	0.46	M-v	0	MPC	25779	2000 GK_{137}
2000 GC_{138}	14.9	0.15	20030610	301.91116	36.57430	93.50774	3.36742	0.0274343	2.8924220	45	4	1995–2002	0.75	M-v	1	MPC	38273	2000 GC_{138}
2000 GJ_{138}	16.4	0.15	20030610	329.83519	90.18753	131.21528	4.28178	0.0500845	2.2067841	90	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	43362	2000 GJ_{138}
2000 GN_{138}	14.1	0.15	20030610	104.03433	108.44471	177.77944	14.63048	0.0636074	3.4277710	70	3	1977–2002	0.68	M-v	2	MPC	38273	2000 GN_{138}
2000 GR_{138}	15.8	0.15	20030610	214.54913	149.65259	57.59282	9.85075	0.0857246	3.0046127	25	4	1995–2002	0.54	M-v	1	MPC	15078	2000 GR_{138}
2000 GV_{138}	16.3	0.15	20030610	243.98801	202.77770	110.15293	7.16128	0.1531453	2.2459107	39	4	1996–2003	0.54	M-v	1	MPC	43362	2000 GV_{138}
2000 GY_{138}	15.4	0.15	20030610	92.71595	209.06234	152.75626	14.32723	0.1974690	2.7862833	60	4	1991–2003	0.53	M-v	2	MPC	43362	2000 GY_{138}
2000 GA_{139}	15.3	0.15	20030610	187.31843	170.30209	66.05052	13.26769	0.1392077	3.0346507	33	4	1992–2002	0.58	M-v	1	MPC	26955	2000 GA_{139}
2000 GB_{139}	14.8	0.15	20030610	136.00479	140.27490	150.32000	13.54268	0.1413927	3.0975621	45	3	2000–2002	0.63	M-v	3	MPC	38273	2000 GB_{139}
2000 GJ_{139}	16.6	0.15	20000406	39.03282	81.22634	70.95734	9.39386	0.1192027	2.5490437	23	1	30 days	0.54			MPC		2000 GJ_{139}
2000 GT_{139}	16.5	0.15	20030610	259.03488	152.27739	122.10641	5.92041	0.1953034	2.3848723	36	3	1990–2003	0.49	M-v	3	MPC	40094	2000 GT_{139}
2000 GY_{139}	16.0	0.15	20030610	262.76798	194.56210	110.83503	4.51939	0.1940618	2.2284483	87	3	2000–2003	0.65	M-v	2	MPC	43362	2000 GY_{139}
2000 GE_{140}	15.7	0.15	20030610	184.70023	187.62500	109.16503	5.86807	0.2419806	2.7602292	79	5	1991–2001	0.64	M-v	1	MPC	20774	2000 GE_{140}
2000 GO_{140}	16.4	0.15	20030610	258.23619	96.84461	187.37226	9.73116	0.2559041	2.3822862	57	4	1982–2001	0.67	M-v	2	MPC	20774	2000 GO_{140}
2000 GS_{140}	16.7	0.15	20030610	298.57782	138.63967	90.20674	2.06987	0.1716445	2.3556041	49	3	1999–2001	0.45	M-v	3	MPC	25779	2000 GS_{140}
2000 GG_{141}	15.1	0.15	20030610	168.55102	236.67350	83.56767	12.43713	0.2012706	2.6524102	75	3	2000–2003	0.66	M-v	2	MPC	41635	2000 GG_{141}
2000 GM_{141}	16.3	0.15	20030610	262.00175	140.71063	134.08970	7.58420	0.1645225	2.3532794	82	3	2000–2003	0.57	M-v	2	MPC	41635	2000 GM_{141}
2000 GT_{141}	17.1	0.15	20030610	2.33212	51.77985	150.11607	4.50310	0.0956631	2.1549920	63	4	1997–2003	0.54	M-v	3	MPC	43362	2000 GT_{141}
2000 GU_{141}	15.4	0.15	20030610	233.00132	72.70779	155.09018	13.19910	0.1064146	2.7349907	40	3	2000–2002	0.70	M-v	3	MPC	19634	2000 GU_{141}

2000 GX_{141}	15.0	0.15	20030610	170.41146	89.89794	160.30737	16.77344	0.1030057	3.1515021	50	3	2000–2002	0.61	M-v	3	MPC	38273	2000 GX_{141}
2000 GF_{142}	14.9	0.15	20030610	174.26503	142.65556	163.24340	15.14248	0.0794522	2.6799506	133	3	2000–2003	0.63	M-v	2	MPC	41635	2000 GF_{142}
2000 GG_{142}	16.2	0.15	20030610	311.78034	19.65184	152.29672	12.40322	0.1728157	2.5169460	33	3	2000–2002	0.49	M-v	4	MPC	17304	2000 GG_{142}
2000 GK_{142}	14.2	0.15	20030610	163.93163	206.96829	82.38814	14.19880	0.1943599	2.9799407	119	3	2000–2003	0.57	M-v	2	MPC	41635	2000 GK_{142}
2000 GU_{142}	14.6	0.15	20030610	319.06163	358.81231	155.72458	11.26972	0.0457585	2.6456324	155	3	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	41635	2000 GU_{142}
2000 GV_{142}	14.8	0.15	20030610	183.47346	150.95511	98.57896	11.16432	0.1788142	3.0927833	35	2	2000–2001	0.62	M-v	3	MPC	19635	2000 GV_{142}
2000 GX_{142}	15.1	0.15	20030610	186.52337	176.15396	146.74771	12.09301	0.1803452	2.5803189	115	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	41635	2000 GX_{142}
2000 GC_{143}	16.4	0.15	20030610	293.13154	67.98868	155.53683	7.45931	0.0762011	2.4035870	57	3	1995–2001	0.57	M-v	3	MPC	20774	2000 GC_{143}
2000 GH_{143}	15.5	0.15	20030610	336.17584	303.66620	181.20070	14.98184	0.1449913	2.6143875	66	2	2000–2002	0.64	M-v	4	MPC	37491	2000 GH_{143}
2000 GU_{143}	16.2	0.15	20030610	247.55162	143.90642	137.59113	7.22203	0.1219105	2.3788694	85	3	2000–2003	0.57	M-v	2	MPC	41636	2000 GU_{143}
2000 GD_{144}	16.2	0.15	20030610	206.31699	307.17157	32.13417	5.26609	0.2126566	2.2956817	127	5	1987–2003	0.58	M-v	2	MPC	43362	2000 GD_{144}
2000 GW_{144}	16.1	0.15	20030610	124.89007	133.14706	174.71749	0.84586	0.1665440	3.1555788	27	4	1996–2001	0.36	M-v	1	MPC	23531	2000 GW_{144}
2000 GK_{145}	16.3	0.15	20030610	159.14685	284.09214	107.93016	7.58635	0.1114433	2.3004238	54	4	1993–2003	0.55	M-v	2	MPC	43362	2000 GK_{145}
2000 GN_{145}	15.8	0.15	20030610	238.88290	165.58445	151.08156	7.02663	0.1309962	2.3377992	98	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	43362	2000 GN_{145}
2000 GF_{146}	16.7	0.15	20030610	28.47818	36.42895	29.71334	5.25100	0.1057246	2.6644937	49	3	1991–2002	0.64	M-v	4	MPC	37492	2000 GF_{146}
2000 GH_{146}	16.6	0.15	20030610	266.32536	108.37807	158.04839	6.59451	0.0950665	2.4037912	30	5	1990–2001	0.49	M-v	1	MPC	19636	2000 GH_{146}
2000 GS_{146}	18.0	0.15	20030610	121.71328	80.84446	33.72775	46.85068	0.1971632	1.3045263	72	2	2000–2003	0.65	M-v	2	MPC	41636	2000 GS_{146}
2000 GT_{147}	16.4	0.15	20030610	255.02097	324.64693	336.94380	1.85628	0.2110759	2.1972704	53	3	2000–2002	0.50	M-v	4	MPC	23531	2000 GT_{147}
2000 GY_{147}	16.7	0.15	20030610	238.31075	287.28585	347.68961	6.63197	0.1145409	2.3513531	35	2	2000–2001	0.45	M-v	4	MPC	23531	2000 GY_{147}
2000 GZ_{147}	14.8	0.15	20030610	80.32636	124.91326	191.30662	10.18111	0.0745640	3.0893835	69	2	2000–2002	0.50	M-v	3	MPC	38273	2000 GZ_{147}
2000 GO_{148}	15.0	0.15	20030610	7.48530	32.57458	343.22618	4.64037	0.1458308	3.1003403	32	3	1992–2002	0.38	M-v	4	MPC	34948	2000 GO_{148}
2000 GL_{149}	16.3	0.15	20000226	315.35052	52.89175	174.47080	8.32466	0.1136001	2.7333715	15	1	54 days	0.45			MPC		2000 GL_{149}
2000 GP_{149}	16.6	0.15	20030610	186.34300	68.65962	139.86791	0.69338	0.1059040	3.1204732	21	2	2000–2002	0.32	M-v	4	MPC	37492	2000 GP_{149}
2000 GR_{149}	16.9	0.15	20030610	218.03213	314.35308	4.44085	0.52911	0.1510723	2.2445246	101	3	1994–2001	0.58	M-v	3	MPC	25779	2000 GR_{149}
2000 GK_{150}	18.2	0.15	20030610	211.81925	139.78533	209.45910	1.32544	0.0050864	2.1430452	42	5	1997–2003	0.62	M-v	2	MPC	27663	2000 GK_{150}
2000 GP_{150}	17.1	0.15	20030610	181.77660	167.88668	175.18428	1.17741	0.1911191	2.3644406	94	2	2000–2001	0.54	M-v	3	MPC	25779	2000 GP_{150}
2000 GW_{150}	14.9	0.15	20030610	60.04642	310.92325	44.86443	2.00582	0.1437731	3.0824385	88	6	1994–2003	0.50	M-v	1	MPC	41636	2000 GW_{150}
2000 GS_{151}	17.0	0.15	20030610	3.85863	95.38228	14.33807	3.43531	0.0888319	2.5931638	37	3	1991–2002	0.65	M-v	4	MPC	40094	2000 GS_{151}
2000 GV_{152}	16.0	0.15	20030610	326.25842	191.39141	298.06733	3.63692	0.1716413	2.5903750	51	3	1993–2002	0.50	M-v	3	MPC	37493	2000 GV_{152}
2000 GZ_{152}	16.9	0.15	20030610	262.24852	236.98395	329.30626	7.11204	0.0330284	2.6123938	24	2	2000–2002	0.60	M-v	5	MPC	40094	2000 GZ_{152}
2000 GB_{153}	16.0	0.15	20030610	237.78416	253.74963	357.92239	16.46473	0.1125219	2.5460883	44	3	1993–2001	0.63	M-v	3	MPC	30354	2000 GB_{153}
2000 GU_{154}	15.1	0.15	20030610	211.45552	331.52464	215.35534	14.28936	0.0495160	3.1472680	42	3	1997–2002	0.66	M-v	3	MPC	38273	2000 GU_{154}
2000 GP_{155}	16.2	0.15	20030610	306.29123	47.10770	108.73865	3.18954	0.1563270	2.5710444	33	3	1990–2000	0.51	M-v	2	MPC	1290	2000 GP_{155}
2000 GL_{157}	15.4	0.15	20030610	252.86905	311.95113	256.12535	12.15599	0.2529137	2.6244835	37	3	1996–2001	0.68	M-v	2	MPC	25779	2000 GL_{157}
2000 GN_{157}	13.9	0.15	20030610	277.01448	190.75005	310.46435	16.15689	0.0523434	2.7990708	46	3	1995–2002	0.50	M-v	2	MPC	37495	2000 GN_{157}
2000 GS_{157}	14.3	0.15	20030610	21.79928	210.88350	158.60891	11.37445	0.0991574	3.0730526	98	4	1994–2002	0.74	M-v	2	MPC	38273	2000 GS_{157}
2000 GU_{157}	15.2	0.15	20030610	181.12370	116.50250	130.17976	6.27756	0.0743413	2.8482962	32	3	2000–2002	0.63	M-v	4	MPC	37495	2000 GU_{157}
2000 GZ_{157}	13.8	0.15	20030610	297.53968	325.80935	99.01642	5.18868	0.2604638	3.1518718	82	7	1981–2002	0.62	M-v	1	MPC	31908	2000 GZ_{157}
2000 GE_{158}	15.9	0.15	20030610	345.51690	84.48460	30.23489	5.29720	0.1166637	2.5108288	71	3	1994–2002	0.57	M-v	2	MPC	41636	2000 GE_{158}
2000 GF_{158}	15.8	0.15	20030610	237.22135	293.64911	29.41927	7.89639	0.1677806	2.1546101	179	3	2000–2003	0.50	M-v	2	MPC	43362	2000 GF_{158}
2000 GM_{158}	16.9	0.15	20030610	314.64550	175.12242	25.76863	6.32567	0.1020145	2.3182136	36	4	1993–2003	0.65	M-v	2	MPC	41636	2000 GM_{158}
2000 GU_{158}	16.4	0.15	20030610	274.21705	337.92588	198.30630	12.30252	0.0990656	2.6393957	25	3	2000–2002	0.62	M-v	3	MPC	37496	2000 GU_{158}
2000 GH_{159}	16.0	0.15	20030610	220.34057	326.90844	306.80876	8.41170	0.1925920	2.5349780	106	4	1990–2003	0.61	M-v	1	MPC	41636	2000 GH_{159}
2000 GL_{159}	14.5	0.15	20030610	192.86251	335.91267	226.10401	16.08350	0.1738915	3.1737060	31	3	1997–2002	0.50	M-v	3	MPC	38273	2000 GL_{159}
2000 GP_{159}	15.6	0.15	20030610	346.11541	235.52832	326.03772	5.83242	0.1672823	2.2028675	149	3	2000–2003	0.55	M-v	2	MPC	43362	2000 GP_{159}
2000 GQ_{159}	17.1	0.15	20030610	312.29147	316.16219	263.94622	3.53634	0.1311276	2.2869299	42	4	1993–2003	0.56	M-v	2	MPC	5746	2000 GQ_{159}
2000 GD_{160}	14.5	0.15	20030610	32.41058	181.69281	249.35509	6.79841	0.1073473	2.6009650	114	4	1993–2003	0.56	M-v	1	MPC	41636	2000 GD_{160}
2000 GU_{160}	16.5	0.15	20000406	331.94570	189.96073	55.34222	13.93855	0.2521331	2.9784155	17	1	27 days	0.52			MPC		2000 GU_{160}
2000 GV_{160}	17.0	0.15	20030610	286.41062	154.58746	111.60364	7.91436	0.1248045	2.2482425	27	2	2000–2001	0.52	M-v	4	MPC	38273	2000 GV_{160}
2000 GE_{161}	14.6	0.15	20000406	62.79388	71.77158	56.79778	13.47402	0.0830420	3.2218037	17	1	30 days	0.60			MPC		2000 GE_{161}
2000 GD_{162}	16.0	0.15	20030610	221.40668	212.24379	117.32142	8.43321	0.1813896	2.3058901	62	2	2000–2001	0.60	M-v	3	MPC	25779	2000 GD_{162}
2000 GF_{162}	15.3	0.15	20030610	326.93306	128.42452	90.63277	7.56603	0.0656974	2.3097827	140	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	43362	2000 GF_{162}
2000 GP_{162}	16.6	0.15	20030610	288.96864	325.16011	269.12992	1.32745	0.1877369	2.3354368	58	3	1998–2001	0.67	M-v	4	MPC	20775	2000 GP_{162}

2000 GX_{162}	15.5	0.15	20030610	233.42557	151.65484	114.75922	5.69344	0.1700155	2.5715164	70	5	1993–2001	0.72	M-v	1	MPC	20775	2000 GX_{162}
2000 GA_{163}	16.2	0.15	20030610	184.30360	193.36355	94.68344	10.97125	0.2000983	2.7870844	40	3	1998–2001	0.57	M-v	2	MPC	19641	2000 GA_{163}
2000 GE_{163}	16.1	0.15	20030610	264.97591	144.00839	71.53012	15.33786	0.1097308	2.6189505	38	3	2000–2002	0.59	M-v	3	MPC	40095	2000 GE_{163}
2000 GJ_{163}	16.8	0.15	20030610	80.88213	211.57960	185.80451	6.34711	0.2137375	2.3726834	43	3	1998–2003	0.50	M-v	4	MPC	41637	2000 GJ_{163}
2000 GK_{163}	13.4	0.15	20030610	293.39816	220.57865	259.34376	9.18941	0.0435493	3.0049335	104	3	1998–2003	0.61	M-v	2	MPC	41637	2000 GK_{163}
2000 GQ_{163}	15.2	0.15	20030610	2.78281	308.60125	145.23124	13.30206	0.1485768	2.6765249	48	3	1998–2003	0.51	M-v	2	MPC	41637	2000 GQ_{163}
2000 GU_{163}	15.6	0.15	20030610	278.79018	16.12531	195.55863	17.59192	0.1123650	2.5655056	81	4	1971–2002	0.68	M-v	1	MPC	41637	2000 GU_{163}
2000 GB_{164}	14.6	0.15	20000426	46.14926	30.53159	126.23803	10.51313	0.1645910	3.1741107	33	1	54 days	0.57			MPC		2000 GB_{164}
2000 GJ_{164}	16.9	0.15	20000226	6.70734	222.96198	299.89893	1.38472	0.1406620	2.5694590	15	1	58 days	0.40			MPC	26956	2000 GJ_{164}
2000 GN_{164}	16.9	0.15	20030610	12.06278	266.42494	205.76176	4.10383	0.1838895	2.3591456	50	3	1998–2002	0.47	M-v	3	MPC	41637	2000 GN_{164}
2000 GV_{165}	15.9	0.15	20030610	59.59097	124.91094	245.43170	1.19073	0.0341321	2.9115612	72	3	1998–2002	0.57	M-v	4	MPC	41637	2000 GV_{165}
2000 GY_{165}	14.5	0.15	20030610	81.53558	211.65832	122.31820	2.85979	0.0674748	2.9276157	68	3	1997–2002	0.47	M-v	3	MPC	41637	2000 GY_{165}
2000 GL_{166}	15.8	0.15	20030610	81.91118	237.03894	131.48292	1.03742	0.0860844	2.7830001	74	3	1998–2002	0.67	M-v	4	MPC	41637	2000 GL_{166}
2000 GB_{167}	16.3	0.15	20030610	260.16151	203.68444	320.88326	19.19628	0.1137168	2.7592005	55	3	1997–2002	0.56	M-v	2	MPC	38274	2000 GB_{167}
2000 GQ_{167}	14.4	0.15	20030610	183.88515	7.14404	206.96588	10.21609	0.0855878	2.9875026	69	3	2000–2002	0.62	M-v	3	MPC	38274	2000 GQ_{167}
2000 GM_{168}	16.7	0.15	20030610	249.21685	204.26245	53.52647	7.03436	0.0700996	2.4475854	37	4	1990–2003	0.75	M-v	1	MPC	41637	2000 GM_{168}
2000 GO_{168}	15.4	0.15	20030610	292.56488	47.57721	111.41526	6.47810	0.0055717	2.7439505	29	2	2000–2001	0.61	M-v	5	MPC	14880	2000 GO_{168}
2000 GR_{168}	14.5	0.15	20030610	280.70262	311.29632	190.28767	10.02095	0.0503966	2.9820839	68	2	2000–2002	0.47	M-v	3	MPC	38274	2000 GR_{168}
2000 GK_{169}	17.6	0.15	20030610	352.14803	82.62208	198.91896	21.28396	0.0479927	1.9110881	27	2	1998–2000	0.46	M-v	4	MPC	19643	2000 GK_{169}
2000 GO_{169}	14.7	0.15	20030610	198.55264	198.24818	357.25936	8.24312	0.1099917	3.1975484	30	3	1994–2002	0.61	M-v	4	MPC	37499	2000 GO_{169}
2000 GP_{169}	14.6	0.15	20030610	155.88058	245.25927	2.15627	9.02371	0.0609372	3.1683300	85	3	1994–2002	0.69	M-v	3	MPC	38274	2000 GP_{169}
2000 GS_{170}	17.5	0.15	20030610	134.98497	266.42252	203.15034	20.87157	0.1039327	1.9496787	38	2	2000–2001	0.50	M-v	4	MPC	19643	2000 GS_{170}
2000 GK_{171}	14.7	0.15	20030610	304.97513	259.21914	196.02314	19.59619	0.0145193	3.2509625	51	2	2000–2002	0.56	M-v	3	MPC	38274	2000 GK_{171}
2000 GS_{171}	14.9	0.15	20030610	211.44846	326.79858	217.04355	4.12241	0.1663723	3.0618122	40	4	1992–2002	0.69	M-v	1	MPC	38274	2000 GS_{171}
2000 GW_{171}	16.9	0.15	20030610	321.97054	148.32211	33.91518	12.60349	0.1192536	2.3719554	30	2	1998–2000	0.55	M-v	3	MPC	2501	2000 GW_{171}
2000 GL_{172}	15.3	0.15	20030610	353.81580	161.21738	286.55568	5.55234	0.1807569	2.5534005	82	3	1998–2002	0.58	M-v	1	MPC	41637	2000 GL_{172}
2000 GV_{172}	15.1	0.15	20030610	237.59388	303.31816	216.55317	10.05645	0.0498894	2.9810881	54	4	1998–2002	0.65	M-v	1	MPC	38274	2000 GV_{172}
2000 GC_{173}	16.0	0.15	20030610	231.26591	128.36012	145.37083	6.90589	0.0989950	2.3890831	57	3	1996–2001	0.49	M-v	2	MPC	20776	2000 GC_{173}
2000 GS_{173}	16.2	0.15	20030610	225.76815	33.28348	278.95599	4.11636	0.1415096	2.3114322	87	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	23532	2000 GS_{173}
2000 GG_{174}	14.7	0.15	20030610	171.46320	230.82573	3.55211	23.36136	0.0243438	3.0840877	55	2	2000–2002	0.69	M-v	3	MPC	38274	2000 GG_{174}
2000 GL_{174}	15.7	0.15	20030610	204.37425	195.82674	96.54956	4.91363	0.1929001	2.6540699	60	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	41637	2000 GL_{174}
2000 GN_{174}	16.3	0.15	20030610	245.30674	187.71857	91.86893	3.44165	0.1759142	2.4538807	58	4	1996–2003	0.71	M-v	1	MPC	20776	2000 GN_{174}
2000 GV_{174}	17.8	0.15	20030610	289.33663	141.65012	101.52228	0.60197	0.1646769	2.2785778	52	5	1993–2002	0.55	M-v	1	MPC	41637	2000 GV_{174}
2000 GO_{175}	15.3	0.15	20030610	261.78759	332.70740	192.25692	13.50272	0.1918169	2.6671092	45	2	2000–2002	0.53	M-v	3	MPC	37501	2000 GO_{175}
2000 GQ_{175}	16.1	0.15	20030610	340.62492	255.91057	207.97003	3.13849	0.0144978	2.6436014	34	2	2000–2002	0.48	M-v	4	MPC	41637	2000 GQ_{175}
2000 GZ_{175}	16.7	0.15	20000317	13.53165	334.39479	185.81733	9.28370	0.0949770	2.8086987	17	1	55 days	0.66			MPC		2000 GZ_{175}
2000 GK_{176}	15.9	0.15	20030610	3.77923	291.79704	127.76197	0.56558	0.0604201	2.7799799	55	2	2000–2002	0.57	M-v	4	MPC	37501	2000 GK_{176}
2000 GL_{176}	16.5	0.15	20030610	197.27671	110.34196	213.31176	1.66963	0.1931487	2.4603826	163	5	1992–2001	0.57	M-v	1	MPC	23532	2000 GL_{176}
2000 GX_{176}	15.3	0.15	20030610	10.52677	68.08305	328.85113	1.16849	0.0822572	2.9083049	67	3	1993–2002	0.60	M-v	4	MPC	38274	2000 GX_{176}
2000 GW_{177}	17.1	0.15	20000317	8.58856	144.73955	32.64741	7.94095	0.1333473	2.5529613	19	1	57 days	0.65			MPC		2000 GW_{177}
2000 GX_{177}	16.7	0.15	20030610	159.61181	346.73883	48.49403	4.62132	0.0178231	2.1624456	29	2	2000–2003	0.63	M-v	5	MPC	42924	2000 GX_{177}
2000 GJ_{178}	15.0	0.15	20000406	342.77142	120.87976	97.72342	6.46566	0.0955796	3.1848028	14	1	33 days	0.49			MPC		2000 GJ_{178}
2000 GW_{178}	14.0	0.15	20030610	80.29950	250.90283	105.51664	11.69573	0.1618317	3.0417342	120	3	2000–2003	0.55	M-v	2	MPC	43363	2000 GW_{178}
2000 GY_{178}	16.0	0.15	20030610	45.42789	349.98477	123.50829	6.84416	0.2059782	2.2729408	164	3	1998–2003	0.55	M-v	2	MPC	43363	2000 GY_{178}
2000 GA_{179}	16.1	0.15	20030610	284.07344	31.46984	158.62277	14.07335	0.1848519	2.6731000	30	3	2000–2002	0.50	M-v	3	MPC	17315	2000 GA_{179}
2000 GG_{179}	17.5	0.15	20030610	14.76521	296.91772	190.32074	5.15452	0.1736804	2.2855623	35	4	1995–2002	0.47	M-v	1	MPC	41638	2000 GG_{179}
2000 GY_{179}	15.7	0.15	20030610	247.49971	182.36861	144.89369	4.61433	0.1881975	2.2312368	47	3	2000–2003	0.71	M-v	3	MPC	43363	2000 GY_{179}
2000 GC_{181}	15.7	0.15	20030610	10.47994	271.78508	162.00581	3.45212	0.0693681	2.7919434	66	4	1991–2002	0.54	M-v	1	MPC	41638	2000 GC_{181}
2000 GT_{181}	15.4	0.15	20030610	32.09602	234.04610	186.25338	8.58913	0.1484908	2.7194632	78	3	1996–2002	0.61	M-v	3	MPC	41638	2000 GT_{181}
2000 GL_{182}	15.0	0.15	20030610	17.12669	194.30239	176.25405	6.09261	0.1741511	3.0936793	56	3	1997–2002	0.38	M-v	3	MPC	35530	2000 GL_{182}
2000 GA_{183}	16.7	0.15	20030610	256.90539	344.31991	269.90773	2.23859	0.1533775	2.3823189	90	5	1990–2003	0.57	M-v	1	MPC	41638	2000 GA_{183}
2000 GB_{186}	15.1	0.15	20030610	228.34968	308.38615	193.87124	9.82378	0.0312822	3.5579184	26	4	1990–2002	0.58	M-v	1	MPC	37502	2000 GB_{186}
2000 HC	14.8	0.15	20030610	242.70099	333.71301	190.90202	11.44925	0.0381993	3.1015177	87	3	1991–2002	0.63	M-v	3	MPC	41638	2000 HC

2000 HJ	15.7	0.15	20000406	183.98947	355.31042	1.86613	11.18158	0.0636117	3.1079856	14	1	23 days	0.25		D	MPC		2000 HJ
2000 HK	17.2	0.15	20030610	270.74378	68.47630	201.88915	0.87204	0.1685383	2.2572585	34	3	1994–2001	0.58	M-v	3	MPC	23532	2000 HK
2000 HL	16.6	0.15	20000406	81.51449	85.22634	7.06098	12.60838	0.0795147	2.7556055	18	1	32 days	0.52			MPC		2000 HL
2000 HQ	16.6	0.15	20030610	53.76814	15.52472	76.36699	3.03469	0.1271498	2.3719182	59	4	1976–2003	0.63	M-v	1	MPC	43363	2000 HQ
2000 HD_2	16.6	0.15	20030610	68.48076	223.36652	179.52975	4.72592	0.1929651	2.6060999	45	3	1996–2003	0.58	M-v	3	MPC	40096	2000 HD_2
2000 HO_2	16.8	0.15	20030610	254.59926	176.10217	151.77706	2.99542	0.1926257	2.1794552	65	5	1991–2003	0.56	M-v	1	MPC	23532	2000 HO_2
2000 HZ_2	15.6	0.15	20030610	231.02715	13.68772	210.42765	11.95870	0.0553830	2.9253034	21	3	1995–2001	0.27	M-v	3	MPC	26957	2000 HZ_2
2000 HV_3	16.8	0.15	20030610	163.79443	297.96181	36.89585	3.81226	0.1185117	2.5208914	77	4	1992–2001	0.57	M-v	3	MPC	20776	2000 HV_3
2000 HG_4	17.5	0.15	20030610	285.98128	73.65940	212.43802	4.14159	0.1479147	2.2454708	52	4	1994–2003	0.60	M-v	2	MPC	43363	2000 HG_4
2000 HC_5	15.0	0.15	20030610	245.50759	267.54414	49.29489	13.19175	0.2588421	2.3481539	70	3	2000–2003	0.48	M-v	2	MPC	43363	2000 HC_5
2000 HF_5	15.8	0.15	20030610	305.18455	340.05278	226.21654	14.00154	0.1646121	2.4418267	99	3	2000–2003	0.52	M-v	3	MPC	41638	2000 HF_5
2000 HG_5	17.2	0.15	20030610	11.77329	244.77962	43.22842	23.03574	0.0644043	1.8989388	40	3	1998–2002	0.54	M-v	3	MPC	27663	2000 HG_5
2000 HJ_5	17.0	0.15	20030610	298.62815	221.66685	61.32648	3.28753	0.1059045	2.1682503	73	3	2000–2003	0.65	M-v	4	MPC	27663	2000 HJ_5
2000 HK_5	15.9	0.15	20030610	221.32600	309.95457	43.55074	6.54827	0.1370093	2.2441055	112	4	1999–2003	0.65	M-v	1	MPC	33875	2000 HK_5
2000 HQ_5	16.4	0.15	20030610	236.51770	269.85020	48.26443	6.25169	0.1221392	2.2657212	165	5	1991–2003	0.69	M-v	1	MPC	43363	2000 HQ_5
2000 HU_5	17.2	0.15	20030610	348.11775	18.99889	150.12427	2.26461	0.0758628	2.3574169	26	2	2000–2001	0.64	M-v	6	MPC	23533	2000 HU_5
2000 HK_6	16.6	0.15	20030610	210.15271	118.87813	220.58247	1.45636	0.2479681	2.3976795	82	4	1996–2001	0.58	M-v	1	MPC	27663	2000 HK_6
2000 HL_6	15.4	0.15	20030610	248.17221	113.53873	42.27704	2.22098	0.1389171	3.1914797	69	4	1971–2000	0.67	M-v	1	MPC	1622	2000 HL_6
2000 HA_7	17.2	0.15	20030610	243.51176	264.60112	48.32465	6.93049	0.1233552	2.3219505	33	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	22145	2000 HA_7
2000 HX_7	14.1	0.15	20030610	45.23159	335.70437	40.38305	18.07848	0.1629378	3.1580743	111	2	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	41638	2000 HX_7
2000 HL_8	15.8	0.15	20030610	351.92364	258.04247	216.81793	4.78379	0.0599636	2.6861653	105	4	1991–2003	0.64	M-v	1	MPC	43363	2000 HL_8
2000 HE_9	16.8	0.15	20030610	233.25749	247.84722	53.57057	1.24152	0.2039910	2.4566576	67	4	1993–2003	0.67	M-v	1	MPC	23533	2000 HE_9
2000 HH_9	15.3	0.15	20030610	228.88677	45.95763	135.44235	1.14294	0.1729583	3.1512297	59	4	1994–2002	0.54	M-v	2	MPC	37504	2000 HH_9
2000 HJ_9	17.1	0.15	20030610	239.55374	51.97595	215.59970	12.84566	0.1947067	2.5777984	40	4	1996–2001	0.70	M-v	2	MPC	23533	2000 HJ_9
2000 HN_9	15.1	0.15	20030610	255.79927	68.26711	84.50481	2.21596	0.1333097	3.1500780	92	3	1998–2002	0.66	M-v	3	MPC	38275	2000 HN_9
2000 HR_9	16.7	0.15	20030610	298.59758	21.77539	197.91758	4.81456	0.1393048	2.4237391	43	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	41638	2000 HR_9
2000 HW_9	15.8	0.15	20030610	230.61233	269.40478	53.92788	6.80813	0.1380666	2.3255013	166	3	2000–2003	0.69	M-v	2	MPC	43363	2000 HW_9
2000 HY_9	15.3	0.15	20030610	186.36437	135.98679	99.33163	0.89010	0.2516592	3.2228924	79	3	1999–2001	0.48	M-v	3	MPC	18261	2000 HY_9
2000 HZ_9	16.8	0.15	20030610	297.71168	164.17986	58.57926	3.34370	0.1563475	2.4223611	62	4	1992–2003	0.60	M-v	2	MPC	41638	2000 HZ_9
2000 HW_{10}	15.2	0.15	20030610	263.91385	14.85653	221.38957	3.57840	0.1288882	2.5739235	136	2	2000–2001	0.56	M-v	3	MPC	25779	2000 HW_{10}
2000 HX_{10}	15.4	0.15	20030610	180.13076	265.08216	49.45816	13.32111	0.1973713	2.7132937	91	2	2000–2001	0.48	M-v	3	MPC	25780	2000 HX_{10}
2000 HD_{12}	16.6	0.15	20030610	327.17159	7.07211	253.24195	1.60562	0.0972422	2.1291013	137	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	23533	2000 HD_{12}
2000 HE_{12}	17.1	0.15	20030610	323.26193	285.89323	269.90069	1.32915	0.1626684	2.3804601	58	4	1998–2002	0.55	M-v	1	MPC	41638	2000 HE_{12}
2000 HF_{12}	15.2	0.15	20030610	185.81233	288.07869	34.98299	9.62186	0.1178436	2.5650100	118	5	1993–2003	0.67	M-v	1	MPC	41639	2000 HF_{12}
2000 HO_{12}	16.1	0.15	20030610	232.41348	229.49505	336.09136	1.14658	0.1454532	2.9634986	46	4	1991–2001	0.56	M-v	1	MPC	18261	2000 HO_{12}
2000 HK_{14}	14.6	0.15	20030610	232.02585	95.87821	169.94455	4.22860	0.1351597	2.6125064	176	3	2000–2003	0.59	M-v	2	MPC	41639	2000 HK_{14}
2000 HR_{14}	17.1	0.15	20030610	314.83556	45.14284	224.83579	5.37639	0.1363555	2.1923971	89	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	25780	2000 HR_{14}
2000 HV_{14}	16.4	0.15	20030610	270.94303	116.09596	182.80300	6.41812	0.1344197	2.2040722	78	3	2000–2003	0.61	M-v	2	MPC	43363	2000 HV_{14}
2000 HW_{14}	16.6	0.15	20030610	22.35806	57.65858	111.56417	3.90189	0.0916743	2.1907045	67	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	43363	2000 HW_{14}
2000 HY_{14}	16.3	0.15	20030610	264.86632	189.71718	99.28127	7.10696	0.1789126	2.2939100	45	2	2000–2003	0.60	M-v	4	MPC	42924	2000 HY_{14}
2000 HZ_{14}	16.1	0.15	20030610	343.75088	8.85545	158.44529	7.94201	0.1157914	2.3689910	72	3	2000–2003	0.64	M-v	4	MPC	41639	2000 HZ_{14}
2000 HG_{15}	15.9	0.15	20030610	270.61206	71.94447	147.82371	5.18129	0.0996059	2.5711855	77	3	1991–2001	0.64	M-v	3	MPC	23533	2000 HG_{15}
2000 HP_{15}	15.5	0.15	20030610	221.84912	78.67670	111.44016	2.02824	0.1141057	3.0548281	39	4	1991–2002	0.58	M-v	1	MPC	37506	2000 HP_{15}
2000 HT_{15}	19.0	0.15	20030610	169.52349	352.92409	219.47514	24.54696	0.1077035	1.6521379	119	4	1983–2002	0.53	M-v	2	MPC	23533	2000 HT_{15}
2000 HF_{16}	16.4	0.15	20030610	310.34894	98.14085	101.44451	2.25250	0.1372509	2.4328798	55	4	1992–2001	0.62	M-v	3	MPC	20777	2000 HF_{16}
2000 HG_{16}	15.9	0.15	20030610	125.82414	287.43833	55.29172	6.33348	0.0305447	2.7522323	57	4	1997–2002	0.70	M-v	1	MPC	41639	2000 HG_{16}
2000 HJ_{16}	15.5	0.15	20030610	137.96139	355.70642	358.66624	5.50768	0.2469611	2.4069111	70	4	1996–2003	0.63	M-v	2	MPC	43363	2000 HJ_{16}
2000 HO_{16}	16.1	0.15	20000406	351.85069	182.27334	12.39153	9.47960	0.1053515	3.1389096	16	1	54 days	0.36			MPC		2000 HO_{16}
2000 HK_{18}	18.0	0.15	20000406	11.84278	155.55616	11.25367	12.74180	0.1921265	2.6100000	11	1	28 days	0.34			MPC		2000 HK_{18}
2000 HD_{19}	15.4	0.15	20030610	189.90652	345.85195	245.85406	1.00469	0.0935232	3.1485394	63	3	1999–2001	0.70	M-v	4	MPC	15770	2000 HD_{19}
2000 HK_{19}	16.2	0.15	20030610	70.22600	206.62793	206.27963	1.28789	0.0631593	2.6279707	56	5	1991–2002	0.58	M-v	1	MPC	41639	2000 HK_{19}
2000 HZ_{19}	16.5	0.15	20030610	207.29677	239.03650	73.82983	15.39445	0.1516704	2.5557377	20	2	2000–2001	0.39	M-v	4	MPC	19653	2000 HZ_{19}
2000 HA_{20}	16.1	0.15	20030610	238.87386	174.90115	154.71512	6.64604	0.1633083	2.3016200	47	3	2000–2003	0.68	M-v	2	MPC	43363	2000 HA_{20}

2000 HF_{20}	16.9	0.15	20030610	237.78609	159.00339	167.90603	3.30863	0.2575235	2.2941783	35	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	30354	2000 HF_{20}
2000 HA_{21}	16.5	0.15	20030610	255.76821	179.39966	121.87866	3.14050	0.2134678	2.3348960	38	5	1990–2002	0.64	M-v	2	MPC	25780	2000 HA_{21}
2000 HC_{21}	14.9	0.15	20030610	186.04269	173.71452	163.51779	4.41809	0.3067789	2.5882687	137	3	2000–2003	0.55	M-v	2	MPC	43363	2000 HC_{21}
2000 HH_{21}	15.1	0.15	20030610	84.47676	293.45788	139.99362	7.73169	0.0823643	2.3403877	170	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	43363	2000 HH_{21}
2000 HL_{21}	15.8	0.15	20030610	258.05856	128.67105	171.74929	4.71679	0.1506775	2.2956848	68	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	43363	2000 HL_{21}
2000 HT_{21}	17.1	0.15	20030610	327.66443	25.83540	224.25299	3.54551	0.0866422	2.1634656	102	3	2000–2003	0.61	M-v	4	MPC	43363	2000 HT_{21}
2000 HX_{21}	14.5	0.15	20030610	189.07343	256.52226	40.78605	8.06539	0.2108534	2.7800384	180	4	1995–2003	0.56	M-v	0	MPC	41639	2000 HX_{21}
2000 HY_{21}	16.4	0.15	20030610	342.97203	289.29514	293.47209	5.18739	0.1233589	2.2067056	104	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	43363	2000 HY_{21}
2000 HJ_{22}	16.8	0.15	20030610	282.46144	208.59172	34.06995	1.71269	0.1321039	2.3900607	81	4	1990–2001	0.58	M-v	1	MPC	25780	2000 HJ_{22}
2000 HM_{22}	16.1	0.15	20030610	220.23665	24.99117	238.93959	3.13659	0.0214586	2.5995889	59	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	41639	2000 HM_{22}
2000 HX_{22}	17.1	0.15	20000406	356.04800	132.20406	71.51906	7.47501	0.0704253	2.3219372	18	1	23 days	0.48			MPC		2000 HX_{22}
2000 HY_{22}	16.8	0.15	20030610	347.92573	37.94294	178.66064	5.11534	0.1370216	2.1687721	101	3	2000–2003	0.64	M-v	3	MPC	43363	2000 HY_{22}
2000 HE_{23}	16.2	0.15	20030610	308.70780	191.56223	82.19232	3.48057	0.1259269	2.1574203	130	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	43363	2000 HE_{23}
2000 HN_{23}	15.9	0.15	20030610	245.04315	122.43003	137.34496	8.81847	0.0601258	2.4824952	72	2	2000–2001	0.59	M-v	3	MPC	25780	2000 HN_{23}
2000 HU_{23}	14.1	0.15	20030610	162.07874	287.85043	74.63452	12.43538	0.3185292	2.6438522	255	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	43363	2000 HU_{23}
2000 HX_{23}	15.9	0.15	20030610	200.94829	223.25196	111.34455	6.97382	0.2311323	2.3173961	89	4	1996–2003	0.50	M-v	2	MPC	43363	2000 HX_{23}
2000 HC_{24}	16.1	0.15	20030610	259.98139	287.67132	39.13421	7.66131	0.3089196	2.2037441	100	5	1994–2003	0.62	M-v	1	MPC	43363	2000 HC_{24}
2000 HL_{24}	16.7	0.15	20000426	343.36396	174.54775	67.19734	19.22350	0.2536261	3.0747786	12	1	13 days	0.58			MPC		2000 HL_{24}
2000 HR_{24}	13.2	0.15	20030610	102.83331	353.59552	223.52037	15.51228	0.1750792	4.9619229	71	2	1995–2000	0.61	M-v	3	MPC	35531	2000 HR_{24}
2000 HW_{24}	16.3	0.15	20030610	247.59160	285.53394	29.45127	8.34216	0.2380056	2.3303195	46	4	1996–2003	0.68	M-v	2	MPC	22148	2000 HW_{24}
2000 HB_{25}	13.0	0.15	20030610	310.16873	232.93694	224.94750	16.95583	0.1328669	3.1213431	103	3	1998–2002	0.51	M-v	3	MPC	41640	2000 HB_{25}
2000 HJ_{25}	16.4	0.15	20030610	320.75212	323.90733	227.16061	4.19529	0.1784243	2.3939415	70	4	1997–2001	0.62	M-v	2	MPC	23534	2000 HJ_{25}
2000 HS_{25}	16.5	0.15	20030610	217.30494	105.02590	208.82768	1.93537	0.1835278	2.4583710	115	5	1993–2003	0.69	M-v	1	MPC	23534	2000 HS_{25}
2000 HA_{26}	16.8	0.15	20030610	187.24504	172.45137	153.54930	2.55109	0.2166061	2.5981409	101	4	1991–2003	0.60	M-v	1	MPC	41640	2000 HA_{26}
2000 HD_{27}	15.4	0.15	20030610	250.48345	143.25437	159.68590	6.65679	0.1212764	2.3047131	112	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	43363	2000 HD_{27}
2000 HN_{27}	15.9	0.15	20030610	263.18269	338.51383	207.98788	36.03432	0.1382129	2.7065832	68	3	1993–2002	0.51	M-v	2	MPC	37507	2000 HN_{27}
2000 HO_{27}	15.5	0.15	20030610	243.25558	4.17310	234.67663	10.43884	0.4586953	2.6982132	59	1	187 days	0.40	M-v	4	MPC	3934	2000 HO_{27}
2000 HX_{27}	16.7	0.15	20030610	103.16811	91.10185	58.19946	23.01167	0.0556194	1.9755743	96	3	1990–2001	0.61	M-v	2	MPC	23534	2000 HX_{27}
2000 HC_{28}	16.1	0.15	20030610	108.05063	304.95075	226.18356	21.20995	0.0626225	1.9151788	130	3	1998–2002	0.66	M-v	2	MPC	25780	2000 HC_{28}
2000 HF_{28}	15.8	0.15	20030610	2.07963	138.61067	44.55008	25.67018	0.2206820	2.2618635	87	3	1998–2003	0.57	M-v	2	MPC	43363	2000 HF_{28}
2000 HO_{28}	17.5	0.15	20030610	310.23602	45.64348	228.61475	2.48470	0.1374179	2.1469147	69	4	1997–2003	0.69	M-v	4	MPC	25780	2000 HO_{28}
2000 HP_{28}	15.5	0.15	20030610	301.12439	256.00402	72.02558	24.51488	0.0849801	1.9579577	112	4	1998–2003	0.66	M-v	1	MPC	25780	2000 HP_{28}
2000 HQ_{28}	15.0	0.15	20030610	26.48405	53.44816	74.29010	23.81985	0.2147552	2.2733672	88	2	2000–2003	0.50	M-v	2	MPC	43363	2000 HQ_{28}
2000 HS_{28}	15.6	0.15	20030610	233.20365	283.17269	43.86155	23.55908	0.2628910	2.3590524	72	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	43363	2000 HS_{28}
2000 HV_{28}	15.9	0.15	20030610	282.75795	58.66937	185.59628	20.80403	0.0687917	2.4266260	98	2	2000–2001	0.50	M-v	3	MPC	25780	2000 HV_{28}
2000 HW_{29}	15.5	0.15	20030610	317.09532	188.63949	21.15283	12.64936	0.0975352	2.3514180	118	5	1971–2003	0.61	M-v	1	MPC	41640	2000 HW_{29}
2000 HY_{29}	16.2	0.15	20030610	1.81379	180.92389	19.13168	8.22933	0.0917262	2.1945276	124	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	43363	2000 HY_{29}
2000 HF_{30}	17.3	0.15	20030610	248.77014	174.95751	122.33842	10.84659	0.3079697	2.4285733	50	4	1992–2001	0.64	M-v	2	MPC	22148	2000 HF_{30}
2000 HJ_{30}	15.1	0.15	20030610	250.69578	77.70863	130.12575	11.66684	0.0886683	2.7472588	52	3	2000–2002	0.65	M-v	3	MPC	41640	2000 HJ_{30}
2000 HP_{30}	16.1	0.15	20030610	194.62661	208.20387	96.97901	10.64635	0.2813977	2.7052040	64	2	2000–2001	0.72	M-v	4	MPC	23534	2000 HP_{30}
2000 HT_{30}	16.4	0.15	20030610	300.32303	290.47758	228.83860	14.07655	0.1000501	2.7419791	54	3	1991–2002	0.60	M-v	3	MPC	37508	2000 HT_{30}
2000 HN_{31}	16.2	0.15	20030610	202.55084	134.73258	229.53037	3.23962	0.1284070	2.1691387	143	5	1988–2003	0.62	M-v	2	MPC	43363	2000 HN_{31}
2000 HM_{32}	17.3	0.15	20030610	273.48749	280.59662	344.58298	0.74562	0.1570747	2.3815764	56	4	1993–2001	0.66	M-v	1	MPC	20779	2000 HM_{32}
2000 HN_{32}	16.1	0.15	20030610	278.26495	292.59424	25.55746	0.93990	0.1944734	2.1649694	115	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	25780	2000 HN_{32}
2000 HO_{32}	17.9	0.15	20030610	283.80933	235.51409	55.40328	6.28405	0.1619607	2.2347438	39	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	25022	2000 HO_{32}
2000 HQ_{32}	16.9	0.15	20030610	228.48580	317.68541	30.01929	3.99337	0.2078045	2.2378807	75	3	2000–2003	0.55	M-v	2	MPC	30354	2000 HQ_{32}
2000 HR_{32}	15.9	0.15	20030610	325.62538	119.07822	4.50406	0.79634	0.0332756	2.8587959	43	4	1999–2002	0.72	M-v	2	MPC	38276	2000 HR_{32}
2000 HT_{32}	14.6	0.15	20030610	250.85593	137.29422	107.08392	13.74518	0.2647631	2.6179434	69	2	2000–2001	0.50	M-v	3	MPC	19662	2000 HT_{32}
2000 HP_{33}	16.5	0.15	20030610	16.73127	132.04856	149.79581	26.21245	0.0916542	1.8819641	19	1	82 days	0.45	M-v	4	MPC		2000 HP_{33}
2000 HV_{33}	14.3	0.15	20030610	15.18856	16.10392	52.27237	10.32239	0.1821776	2.7763089	125	3	1998–2003	0.65	M-v	2	MPC	43363	2000 HV_{33}
2000 HY_{33}	16.2	0.15	20030610	14.20696	53.68277	193.74104	21.93950	0.0265851	1.8985036	42	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	23535	2000 HY_{33}
2000 HA_{34}	15.1	0.15	20000406	357.49897	346.23902	192.39009	15.58594	0.1211764	3.0960084	14	1	57 days	0.59			MPC		2000 HA_{34}
2000 HB_{34}	15.9	0.15	20030610	233.46324	63.57671	230.16303	3.32022	0.1843183	2.2954357	126	4	1995–2003	0.54	M-v	1	MPC	41640	2000 HB_{34}

2000 HJ_{34}	15.1	0.15	20030610	231.53519	101.35369	239.00563	5.40323	0.2196864	2.2363860	136	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	43364	2000 HJ_{34}
2000 HD_{35}	15.3	0.15	20030610	176.15894	158.52001	167.64177	13.82309	0.1899377	2.5491321	94	3	2000–2002	0.52	M-v	2	MPC	23535	2000 HD_{35}
2000 HF_{35}	14.0	0.15	20030610	335.80670	249.53730	179.79362	15.98452	0.0047455	3.1694086	95	3	1999–2002	0.55	M-v	3	MPC	38276	2000 HF_{35}
2000 HJ_{35}	14.4	0.15	20030610	298.63974	30.99533	75.77781	10.48215	0.0630746	3.1068486	31	3	1992–2000	0.54	M-v	3	MPC	33232	2000 HJ_{35}
2000 HM_{35}	14.6	0.15	20030610	60.47880	273.90591	89.77477	10.69472	0.0931010	3.0726910	28	2	1997–2000	0.74	M-v	4	MPC	7029	2000 HM_{35}
2000 HR_{35}	15.0	0.15	20030610	145.99092	205.17447	78.66754	12.11235	0.1897452	3.1639769	46	2	2000–2001	0.48	M-v	3	MPC	18263	2000 HR_{35}
2000 HZ_{35}	14.5	0.15	20030610	146.64857	212.90270	58.67531	23.93328	0.0756807	3.1674272	32	2	2000–2002	0.56	M-v	4	MPC	37509	2000 HZ_{35}
2000 HE_{36}	15.9	0.15	20030610	322.56613	33.54258	165.74679	12.30832	0.0590322	2.3837050	97	2	2000–2001	0.61	M-v	3	MPC	20779	2000 HE_{36}
2000 HG_{36}	15.1	0.15	20030610	238.58924	71.13680	176.94179	14.80384	0.0603565	2.6156049	105	3	2000–2003	0.61	M-v	2	MPC	41641	2000 HG_{36}
2000 HL_{36}	16.4	0.15	20000426	0.93725	98.22231	117.53347	9.03062	0.2371881	2.7354898	31	1	53 days	0.61			MPC		2000 HL_{36}
2000 HN_{36}	13.7	0.15	20030610	111.16929	208.87682	114.02375	11.58116	0.0770118	3.0985574	156	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	41641	2000 HN_{36}
2000 HU_{36}	14.6	0.15	20030610	209.46484	132.34108	149.47960	14.02503	0.0630035	2.6271454	163	5	1991–2002	0.54	M-v	0	MPC	41641	2000 HU_{36}
2000 HX_{36}	14.2	0.15	20030610	291.03955	48.29528	149.21743	13.89758	0.0933082	2.5845457	143	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	41641	2000 HX_{36}
2000 HY_{36}	16.8	0.15	20000516	341.87970	172.57016	84.07559	15.27117	0.2042515	2.4327633	23	1	38 days	0.45			MPC		2000 HY_{36}
2000 HG_{37}	15.7	0.15	20000516	33.33885	45.97842	142.41984	12.76694	0.1273803	2.6071750	22	1	38 days	0.53			MPC		2000 HG_{37}
2000 HP_{37}	16.0	0.15	20030610	183.80105	225.23738	138.45354	14.21471	0.2509083	2.4364519	56	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	25781	2000 HP_{37}
2000 HS_{37}	15.9	0.15	20030610	2.95762	333.06395	143.83890	13.90191	0.1355384	2.6175492	38	4	1998–2002	0.66	M-v	1	MPC	41641	2000 HS_{37}
2000 HT_{37}	16.1	0.15	20000426	355.98238	128.69030	102.77134	16.04901	0.1166364	2.7222402	19	1	29 days	0.75			MPC		2000 HT_{37}
2000 HU_{37}	14.7	0.15	20030610	191.82976	143.16741	118.96586	13.03868	0.0429220	2.9044425	46	4	1994–2001	0.55	M-v	1	MPC	33875	2000 HU_{37}
2000 HV_{37}	16.5	0.15	20030610	273.10520	149.63504	130.37401	10.22818	0.1928398	2.3449432	38	2	2000–2003	0.61	M-v	4	MPC	42924	2000 HV_{37}
2000 HK_{39}	16.1	0.15	20030610	217.87945	264.77146	78.28222	7.81831	0.1469701	2.3180839	125	3	2000–2003	0.53	M-v	2	MPC	43364	2000 HK_{39}
2000 HM_{39}	17.0	0.15	20030610	177.04453	188.02226	145.99803	4.27925	0.1077259	2.5837481	32	3	1999–2001	0.54	M-v	3	MPC	19664	2000 HM_{39}
2000 HT_{39}	16.3	0.15	20030610	152.36266	321.01855	80.29469	10.69924	0.2098066	2.3191205	56	3	2000–2003	0.47	M-v	2	MPC	25781	2000 HT_{39}
2000 HV_{39}	15.5	0.15	20030610	8.21939	240.82462	190.48031	13.55876	0.1193433	2.6117165	74	3	1998–2002	0.53	M-v	2	MPC	41641	2000 HV_{39}
2000 HZ_{40}	14.2	0.15	20030610	235.63984	28.47147	146.72446	10.34786	0.1754440	3.1122306	42	4	1994–2002	0.71	M-v	1	MPC	38276	2000 HZ_{40}
2000 HB_{41}	14.6	0.15	20030610	301.70407	322.34564	178.73172	13.91160	0.1242285	2.8501494	78	4	1992–2002	0.63	M-v	1	MPC	38276	2000 HB_{41}
2000 HG_{41}	15.6	0.15	20030610	249.13704	165.33565	87.91609	12.86072	0.2447146	2.6120478	64	2	2000–2002	0.51	M-v	3	MPC	23535	2000 HG_{41}
2000 HH_{41}	14.9	0.15	20030610	199.58704	119.37822	103.95988	14.60467	0.1148265	3.1518334	51	3	2000–2002	0.56	M-v	3	MPC	38276	2000 HH_{41}
2000 HJ_{41}	14.7	0.15	20030610	199.48106	131.98106	108.00210	13.33946	0.1092630	3.0444773	83	3	2000–2002	0.66	M-v	3	MPC	38276	2000 HJ_{41}
2000 HL_{41}	16.6	0.15	20030610	309.90637	105.74280	141.00450	8.23638	0.1365990	2.2711361	54	4	1993–2003	0.50	M-v	1	MPC	43364	2000 HL_{41}
2000 HV_{41}	15.1	0.15	20030610	208.43748	88.52535	143.24572	11.17369	0.2882439	3.0509270	38	1	87 days	0.62	M-v	4	MPC	2775	2000 HV_{41}
2000 HC_{42}	16.1	0.15	20030610	178.44278	323.67417	19.51023	1.68255	0.1920629	2.4081422	123	2	2000–2001	0.52	M-v	3	MPC	25781	2000 HC_{42}
2000 HF_{42}	17.8	0.15	20030610	274.89406	83.25976	194.73722	6.35599	0.0879195	2.2401156	73	5	1991–2003	0.74	M-v	1	MPC	43364	2000 HF_{42}
2000 HK_{42}	15.6	0.15	20030610	159.45828	128.01410	202.27850	8.82242	0.0965802	2.6002998	85	2	2000–2001	0.61	M-v	3	MPC	20779	2000 HK_{42}
2000 HZ_{42}	16.3	0.15	20030610	208.51304	260.01745	86.07996	3.02832	0.2679613	2.3527482	97	5	1990–2003	0.53	M-v	1	MPC	30354	2000 HZ_{42}
2000 HE_{43}	15.9	0.15	20030610	10.48140	273.14883	207.70690	7.84453	0.0524670	2.5408133	51	3	1996–2003	0.57	M-v	3	MPC	40100	2000 HE_{43}
2000 HL_{43}	15.3	0.15	20030610	165.70161	146.54900	125.09016	2.06522	0.2311719	3.1795738	146	5	1990–2002	0.56	M-v	0	MPC	41641	2000 HL_{43}
2000 HC_{44}	16.0	0.15	20030610	252.97243	221.14456	50.46141	5.50401	0.0757005	2.3186141	114	3	2000–2003	0.63	M-v	2	MPC	43364	2000 HC_{44}
2000 HD_{44}	15.9	0.15	20000406	352.66278	160.96784	41.70780	10.31116	0.1311275	2.7124997	25	1	37 days	0.50			MPC		2000 HD_{44}
2000 HM_{44}	16.3	0.15	20030610	226.39273	184.05784	73.25283	5.46444	0.1634611	2.6689632	42	3	1995–2001	0.46	M-v	3	MPC	19667	2000 HM_{44}
2000 HX_{44}	16.4	0.15	20030610	284.64623	193.37195	60.38732	7.55625	0.1067092	2.3163997	31	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	41641	2000 HX_{44}
2000 HT_{45}	16.6	0.15	20030610	292.43061	195.98220	57.50446	6.01767	0.0484175	2.2517511	40	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	43364	2000 HT_{45}
2000 HF_{46}	15.8	0.15	20030610	248.39639	353.58818	249.65306	6.18701	0.1136316	2.5618182	62	3	1991–2001	0.51	M-v	3	MPC	20780	2000 HF_{46}
2000 HH_{46}	16.8	0.15	20030610	262.26888	253.04644	20.23054	2.56085	0.1707787	2.3795440	50	3	1997–2001	0.58	M-v	3	MPC	20780	2000 HH_{46}
2000 HK_{46}	16.4	0.15	20030610	244.47654	83.82106	222.68363	6.45852	0.1243569	2.3088305	118	5	1994–2003	0.69	M-v	1	MPC	43364	2000 HK_{46}
2000 HT_{46}	15.3	0.15	20030610	194.49693	172.38074	47.45938	7.14672	0.1020522	3.2184286	53	3	1991–2002	0.58	M-v	4	MPC	37510	2000 HT_{46}
2000 HB_{47}	16.0	0.15	20030610	225.55790	334.48221	11.13171	2.92042	0.1960211	2.2589813	90	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	43364	2000 HB_{47}
2000 HG_{47}	16.2	0.15	20030610	179.94568	214.85105	54.13534	2.42941	0.2500119	3.0692392	61	3	1996–2001	0.58	M-v	3	MPC	20780	2000 HG_{47}
2000 HH_{47}	16.9	0.15	20030610	271.98880	44.02664	218.93316	5.98968	0.0985645	2.3763889	67	3	1990–2001	0.64	M-v	3	MPC	23536	2000 HH_{47}
2000 HD_{48}	17.0	0.15	20030610	223.40550	77.69471	195.86187	1.43154	0.0511340	2.5872136	67	3	1998–2001	0.54	M-v	3	MPC	25781	2000 HD_{48}
2000 HH_{48}	16.3	0.15	20030610	253.91511	84.93215	210.63960	0.88214	0.2858625	2.4178688	106	5	1989–2001	0.61	M-v	2	MPC	23536	2000 HH_{48}
2000 HP_{48}	17.7	0.15	20030610	355.91205	263.22687	252.91860	2.39665	0.1482407	2.3901331	61	5	1992–2003	0.47	M-v	1	MPC	41641	2000 HP_{48}
2000 HT_{48}	16.2	0.15	20030610	93.74158	226.69217	219.48778	3.32916	0.0802861	2.2942217	154	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	43364	2000 HT_{48}

2000 HV_{48}	15.7	0.15	20030610	193.63433	89.11869	159.59520	0.33311	0.2111208	3.0598442	120	4	1998–2002	0.61	M-v	1	MPC	41641	2000 HV_{48}
2000 HC_{49}	15.8	0.15	20030610	179.94120	205.99631	72.96767	3.12691	0.0315707	2.8622010	43	5	1994–2002	0.62	M-v	1	MPC	40101	2000 HC_{49}
2000 HE_{50}	15.8	0.15	20030610	224.62392	312.98218	40.81573	6.01457	0.2116580	2.2530262	100	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	25781	2000 HE_{50}
2000 HK_{50}	15.5	0.15	20030610	163.98446	164.76072	174.73809	2.21290	0.2160303	2.6953125	196	4	1991–2003	0.63	M-v	1	MPC	41642	2000 HK_{50}
2000 HQ_{50}	16.7	0.15	20030610	281.09021	145.08369	154.49999	0.83080	0.1224784	2.2054458	99	4	1997–2003	0.57	M-v	3	MPC	23536	2000 HQ_{50}
2000 HT_{50}	15.4	0.15	20030610	312.46260	345.14501	205.31982	3.83947	0.0670332	2.5191731	107	4	1996–2003	0.59	M-v	1	MPC	41642	2000 HT_{50}
2000 HZ_{50}	17.4	0.15	20030610	321.77803	17.64807	243.58698	1.69114	0.1331129	2.1738438	74	4	1994–2003	0.66	M-v	2	MPC	43364	2000 HZ_{50}
2000 HD_{51}	15.4	0.15	20030610	337.93332	61.86006	51.80857	4.19809	0.2223381	2.6939015	82	3	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	38276	2000 HD_{51}
2000 HV_{51}	16.4	0.15	20030610	253.41085	256.90036	52.07495	7.86953	0.1386596	2.3046937	119	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	43364	2000 HV_{51}
2000 HE_{52}	15.5	0.15	20030610	142.58037	171.25827	224.48389	4.02646	0.1322555	2.3785545	217	3	2000–2003	0.63	M-v	2	MPC	43364	2000 HE_{52}
2000 HP_{52}	16.3	0.15	20030610	281.30917	251.98504	52.29869	7.05947	0.1818090	2.2200575	89	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	22152	2000 HP_{52}
2000 HQ_{52}	16.5	0.15	20030610	339.08820	190.32768	57.36496	4.04266	0.2017169	2.1588301	160	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	43364	2000 HQ_{52}
2000 HR_{52}	16.0	0.15	20030610	337.82081	15.09830	218.56145	3.96035	0.0802051	2.2018313	181	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	43364	2000 HR_{52}
2000 HU_{52}	17.2	0.15	20030610	317.71344	36.47622	215.23665	6.56399	0.0982758	2.2226343	67	3	2000–2003	0.76	M-v	4	MPC	43364	2000 HU_{52}
2000 HX_{53}	17.4	0.15	20030610	271.31039	81.24489	206.59729	4.63785	0.2063040	2.3454536	33	4	1990–2001	0.69	M-v	2	MPC	25022	2000 HX_{53}
2000 HD_{54}	14.9	0.15	20030610	241.16968	152.12455	63.12178	4.09177	0.1088476	2.8914115	36	3	1995–2001	0.61	M-v	4	MPC	19674	2000 HD_{54}
2000 HG_{54}	15.9	0.15	20030610	256.82816	97.77280	214.11167	3.38350	0.1493500	2.2996539	72	3	2000–2003	0.64	M-v	3	MPC	43364	2000 HG_{54}
2000 HT_{54}	15.5	0.15	20030610	231.64067	112.55898	218.94649	6.40346	0.1409356	2.3359920	120	3	2000–2003	0.61	M-v	2	MPC	43364	2000 HT_{54}
2000 HX_{54}	15.3	0.15	20030610	223.24894	67.21844	223.02432	7.42524	0.2442339	2.6560944	113	3	1996–2001	0.60	M-v	3	MPC	23536	2000 HX_{54}
2000 HY_{54}	16.7	0.15	20030610	245.98260	247.84767	55.82070	3.13009	0.1917160	2.3939515	57	4	1996–2003	0.58	M-v	1	MPC	43364	2000 HY_{54}
2000 HP_{55}	15.9	0.15	20030610	327.53316	270.62536	340.18803	2.36372	0.0778204	2.1482911	169	4	1991–2003	0.58	M-v	2	MPC	43364	2000 HP_{55}
2000 HR_{55}	16.0	0.15	20030610	356.70841	193.11472	317.28362	1.68295	0.1422919	2.3903106	51	4	1994–2003	0.54	M-v	3	MPC	41642	2000 HR_{55}
2000 HP_{56}	15.5	0.15	20030610	211.67561	145.20965	72.29322	4.52969	0.0609318	3.0308106	30	4	1992–2001	0.39	M-v	1	MPC	26959	2000 HP_{56}
2000 HR_{56}	15.8	0.15	20030610	309.68761	47.59598	115.41985	3.39796	0.1418979	2.5959366	48	3	1998–2002	0.54	M-v	3	MPC	41642	2000 HR_{56}
2000 HW_{56}	15.9	0.15	20030610	342.19603	4.75834	105.01930	4.49517	0.0437502	2.8055241	70	3	1998–2002	0.60	M-v	3	MPC	41642	2000 HW_{56}
2000 HZ_{56}	15.7	0.15	20030610	224.49681	281.34771	71.29799	6.57462	0.2116075	2.2216301	118	4	1991–2003	0.55	M-v	2	MPC	27663	2000 HZ_{56}
2000 HC_{57}	15.9	0.15	20030610	5.91973	47.78931	91.34172	4.76153	0.1232997	2.4209331	44	4	1994–2001	0.71	M-v	1	MPC	19675	2000 HC_{57}
2000 HM_{57}	15.7	0.15	20030610	259.09347	186.91037	89.22131	3.40818	0.1789559	2.4182458	103	5	1992–2003	0.59	M-v	1	MPC	41642	2000 HM_{57}
2000 HQ_{58}	15.9	0.15	20030610	222.10698	322.32299	337.40422	3.08189	0.2420892	2.5461281	68	4	1995–2001	0.62	M-v	1	MPC	23537	2000 HQ_{58}
2000 HX_{58}	16.6	0.15	20030610	6.00541	242.70643	317.75225	3.46174	0.0668745	2.1664578	67	3	2000–2003	0.69	M-v	3	MPC	43364	2000 HX_{58}
2000 HF_{59}	15.8	0.15	20030610	157.80515	112.74104	223.28267	12.33842	0.1825842	2.6640955	57	3	1997–2002	0.56	M-v	2	MPC	31909	2000 HF_{59}
2000 HO_{59}	15.1	0.15	20030610	31.42783	64.46919	34.77284	13.02376	0.0996998	2.5156538	33	3	1996–2002	0.59	M-v	4	MPC	1311	2000 HO_{59}
2000 HE_{60}	17.4	0.15	20030610	275.25982	35.08234	213.79372	5.59892	0.0694654	2.4022381	50	4	1990–2001	0.53	M-v	2	MPC	25023	2000 HE_{60}
2000 HR_{60}	16.7	0.15	20030610	280.81422	51.99141	214.96576	5.02203	0.1443758	2.3138461	67	4	1996–2003	0.67	M-v	1	MPC	43364	2000 HR_{60}
2000 HA_{61}	17.5	0.15	20030610	302.52309	115.50935	177.91718	1.41663	0.1940458	2.1425942	41	4	1991–2003	0.54	M-v	3	MPC	26959	2000 HA_{61}
2000 HN_{61}	16.6	0.15	20030610	306.71021	52.97988	177.38240	3.95838	0.0574989	2.3267422	56	4	1994–2003	0.56	M-v	2	MPC	23537	2000 HN_{61}
2000 HJ_{62}	16.4	0.15	20030610	180.32208	278.60455	61.13515	1.31406	0.1455185	2.5273066	129	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	25782	2000 HJ_{62}
2000 HN_{62}	15.6	0.15	20030610	163.76430	100.75538	176.11920	0.93280	0.1037813	3.1066716	70	3	1999–2001	0.51	M-v	3	MPC	18265	2000 HN_{62}
2000 HD_{64}	15.1	0.15	20030610	245.12171	354.92428	225.17901	12.32699	0.1353784	2.7003168	103	3	2000–2002	0.68	M-v	3	MPC	41642	2000 HD_{64}
2000 HF_{65}	16.7	0.15	20030610	235.74480	193.47270	58.59966	6.03233	0.0790530	2.5973304	40	3	1991–2001	0.71	M-v	3	MPC	23537	2000 HF_{65}
2000 HL_{65}	17.9	0.15	20030610	257.47731	220.12304	74.42199	7.15253	0.1641048	2.3595338	29	3	1990–2001	0.54	M-v	3	MPC	25782	2000 HL_{65}
2000 HO_{65}	16.8	0.15	20030610	266.92455	171.79147	106.17887	3.39387	0.1837290	2.3852829	55	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	23537	2000 HO_{65}
2000 HV_{65}	15.8	0.15	20030610	265.15199	239.18939	73.97028	6.91584	0.1795631	2.2535399	101	3	2000–2003	0.71	M-v	3	MPC	43364	2000 HV_{65}
2000 HX_{65}	17.1	0.15	20030610	1.49007	109.93975	85.47814	5.72788	0.0739761	2.2466121	60	3	1999–2003	0.59	M-v	4	MPC	43365	2000 HX_{65}
2000 HY_{66}	17.0	0.15	20030610	243.73009	216.96419	99.18001	2.74801	0.2423017	2.3058759	45	4	1997–2001	0.64	M-v	1	MPC	27663	2000 HY_{66}
2000 HM_{68}	14.7	0.15	20030610	107.63437	331.15295	47.09773	15.61121	0.2166434	2.7330573	84	3	1997–2003	0.61	M-v	3	MPC	43365	2000 HM_{68}
2000 HQ_{68}	17.0	0.15	20030610	320.15718	356.43701	188.47960	1.97645	0.1355409	2.4704337	52	4	1990–2001	0.66	M-v	3	MPC	20782	2000 HQ_{68}
2000 HS_{68}	17.2	0.15	20030610	131.19741	238.84135	203.90535	3.36350	0.0911322	2.1546416	95	4	1998–2003	0.64	M-v	1	MPC	31909	2000 HS_{68}
2000 HV_{68}	15.5	0.15	20030610	132.67216	320.40255	30.79480	7.06516	0.1947577	2.7401047	51	5	1997–2002	0.47	M-v	1	MPC	25782	2000 HV_{68}
2000 HC_{69}	15.6	0.15	20030610	206.88885	149.19010	87.00400	4.06667	0.0842700	2.9674502	48	5	1992–2002	0.70	M-v	1	MPC	38277	2000 HC_{69}
2000 HO_{69}	17.1	0.15	20030610	228.32591	156.00458	150.48291	2.92068	0.1713479	2.4361982	93	6	1993–2003	0.60	M-v	1	MPC	41643	2000 HO_{69}
2000 HT_{69}	17.4	0.15	20030610	295.10502	261.07647	349.86424	2.57950	0.1222468	2.2740699	28	4	1994–2003	0.63	M-v	2	MPC	43365	2000 HT_{69}
2000 HS_{70}	14.8	0.15	20030610	245.84481	111.80024	66.73923	10.88327	0.0638097	3.1184827	27	3	1997–2002	0.52	M-v	3	MPC	38277	2000 HS_{70}

2000 HV_{70}	15.9	0.15	20030610	278.80564	133.90872	106.27269	4.26668	0.1548098	2.4663236	64	3	2000–2003	0.53	M-v	3	MPC	41643	2000 HV_{70}
2000 HC_{71}	17.1	0.15	20030610	350.70135	248.24593	300.74051	1.79911	0.1934645	2.2571866	63	3	2000–2003	0.56	M-v	4	MPC	40102	2000 HC_{71}
2000 HF_{71}	15.1	0.15	20030610	221.34646	132.07932	71.27108	5.89246	0.0600231	3.0460457	23	4	1992–2002	0.53	M-v	1	MPC	19682	2000 HF_{71}
2000 HJ_{71}	16.0	0.15	20030610	221.45628	274.12728	66.70364	6.30383	0.1678581	2.2652612	171	3	2000–2003	0.63	M-v	2	MPC	43365	2000 HJ_{71}
2000 HN_{71}	16.2	0.15	20030610	231.58056	221.78301	79.11403	6.45137	0.0665607	2.3820969	59	3	2000–2003	0.50	M-v	2	MPC	43365	2000 HN_{71}
2000 HP_{71}	15.0	0.15	20030610	141.99617	66.82883	296.88249	2.98461	0.2204153	2.5996324	178	3	2000–2003	0.59	M-v	2	MPC	43365	2000 HP_{71}
2000 HY_{71}	15.4	0.15	20030610	180.06495	148.82516	217.61953	10.11607	0.2755506	2.3759444	158	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	43365	2000 HY_{71}
2000 HD_{72}	17.0	0.15	20030610	248.41516	176.42627	130.89405	2.79293	0.2162595	2.3460367	45	3	1998–2001	0.58	M-v	3	MPC	23538	2000 HD_{72}
2000 HH_{72}	16.9	0.15	20030610	311.83177	103.22949	90.03523	2.42564	0.1354126	2.4357159	32	3	1998–2001	0.54	M-v	3	MPC	19683	2000 HH_{72}
2000 HN_{72}	15.5	0.15	20030610	41.50759	203.24465	192.60995	1.68958	0.0700894	2.8645026	83	3	1999–2003	0.62	M-v	3	MPC	41643	2000 HN_{72}
2000 HW_{72}	15.7	0.15	20030610	205.17046	164.36018	162.26863	11.26462	0.2200382	2.3360766	89	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	43365	2000 HW_{72}
2000 HA_{73}	15.5	0.15	20030610	294.21840	86.98115	71.42530	14.05290	0.1165159	2.6808209	50	3	1998–2002	0.77	M-v	2	MPC	38277	2000 HA_{73}
2000 HB_{73}	14.8	0.15	20030610	135.15306	188.99616	105.26808	12.74351	0.1236510	3.0584509	62	3	2000–2002	0.55	M-v	3	MPC	38277	2000 HB_{73}
2000 HX_{73}	16.0	0.15	20030610	217.27633	176.37359	124.79296	16.21338	0.0946766	2.5239808	58	3	1999–2003	0.65	M-v	4	MPC	41643	2000 HX_{73}
2000 HZ_{73}	13.8	0.15	20030610	120.45803	174.90403	140.47489	14.47437	0.0823116	3.2318108	138	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	41643	2000 HZ_{73}
2000 HX_{74}	16.7	0.15	20030610	349.27565	23.84533	130.84516	3.95681	0.1260962	2.4207063	27	3	1997–2003	0.61	M-v	4	MPC	40102	2000 HX_{74}
2000 HA_{75}	13.9	0.15	20030610	2.84675	215.92743	192.12976	11.20355	0.1407797	3.2024090	102	2	2000–2002	0.56	M-v	3	MPC	41643	2000 HA_{75}
2000 HR_{75}	16.2	0.15	20030610	157.42266	244.58397	51.53023	3.59420	0.1615747	3.0212611	58	4	1991–2001	0.54	M-v	1	MPC	20782	2000 HR_{75}
2000 HD_{76}	14.8	0.15	20030610	309.76437	165.03639	66.05261	6.60546	0.1365950	2.3292811	287	3	2000–2003	0.65	M-v	2	MPC	43365	2000 HD_{76}
2000 HQ_{76}	16.2	0.15	20030610	32.71158	49.30199	111.74856	6.03741	0.0799208	2.2260661	90	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	43365	2000 HQ_{76}
2000 HA_{77}	17.1	0.15	20030610	245.42681	191.17423	111.03607	3.41938	0.1608035	2.3712501	59	4	1990–2001	0.72	M-v	1	MPC	23538	2000 HA_{77}
2000 HQ_{77}	15.9	0.15	20030610	170.78064	189.01369	113.78922	14.05727	0.2772761	2.6938899	80	4	1998–2003	0.58	M-v	1	MPC	41644	2000 HQ_{77}
2000 HR_{77}	15.6	0.15	20030610	238.06838	272.30308	237.71825	14.38437	0.2653387	3.0853713	28	2	1998–2000	0.59	M-v	4	MPC	7031	2000 HR_{77}
2000 HV_{77}	15.8	0.15	20030610	133.32959	283.75929	49.53756	15.42646	0.1709018	2.6165154	31	3	1992–2000	0.71	M-v	3	MPC	31909	2000 HV_{77}
2000 HP_{78}	15.4	0.15	20030610	334.33559	32.84838	78.61336	22.73019	0.0534756	2.6798683	32	3	1996–2002	0.64	M-v	2	MPC	37515	2000 HP_{78}
2000 HW_{78}	15.8	0.15	20030610	184.25478	198.57441	107.37510	14.90903	0.1054161	2.5553702	50	5	1991–2003	0.58	M-v	1	MPC	41644	2000 HW_{78}
2000 HA_{79}	15.4	0.15	20030610	317.10415	28.59515	116.74666	14.98219	0.0998901	2.6175617	44	3	2000–2002	0.53	M-v	4	MPC	38277	2000 HA_{79}
2000 HD_{79}	16.0	0.15	20030610	334.51509	47.71911	59.98212	22.51828	0.0575219	2.7206427	58	3	1990–2002	0.55	M-v	1	MPC	37515	2000 HD_{79}
2000 HN_{79}	16.9	0.15	20030610	19.51273	293.94397	239.57716	6.75202	0.0412635	2.2310627	66	4	1998–2003	0.70	M-v	2	MPC	43365	2000 HN_{79}
2000 HX_{79}	15.9	0.15	20030610	305.23889	39.88828	138.13599	15.11097	0.0096153	2.6288510	51	4	1995–2003	0.59	M-v	1	MPC	41644	2000 HX_{79}
2000 HY_{80}	14.3	0.15	20030610	130.53270	213.43844	112.66765	11.04234	0.2277286	3.0189365	108	4	1995–2003	0.46	M-v	1	MPC	41644	2000 HY_{80}
2000 HF_{81}	15.3	0.15	20030610	196.87898	289.14595	133.90159	24.19045	0.1227040	1.9662575	73	4	1991–2003	0.47	M-v	2	MPC	35532	2000 HF_{81}
2000 HT_{81}	14.4	0.15	20030610	275.33694	35.25823	101.63202	18.29646	0.1706735	3.1167524	60	4	1998–2002	0.64	M-v	2	MPC	38277	2000 HT_{81}
2000 HZ_{81}	15.4	0.15	20030610	120.98737	320.14539	38.43262	9.77451	0.1790816	2.7470106	53	4	1995–2001	0.62	M-v	2	MPC	25782	2000 HZ_{81}
2000 HU_{83}	15.4	0.15	20030610	235.71865	148.56217	100.92443	15.33465	0.2537749	2.6066938	38	3	1996–2001	0.56	M-v	2	MPC	25783	2000 HU_{83}
2000 HE_{85}	15.1	0.15	20030610	266.94013	109.93974	203.01787	9.22944	0.0911274	2.2071700	184	3	2000–2003	0.61	M-v	1	MPC	43365	2000 HE_{85}
2000 HG_{85}	14.7	0.15	20030610	1.25958	63.45696	102.66659	6.22400	0.0196410	2.4160274	175	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	43365	2000 HG_{85}
2000 HW_{85}	17.4	0.15	20030610	304.21871	121.41578	100.77203	4.93405	0.1386214	2.3892455	50	3	1992–2003	0.50	M-v	4	MPC	40103	2000 HW_{85}
2000 HZ_{85}	16.9	0.15	20030610	312.22557	41.15194	180.92534	7.05482	0.0885826	2.3540005	52	3	2000–2003	0.64	M-v	4	MPC	43365	2000 HZ_{85}
2000 HH_{86}	17.2	0.15	20030610	317.91449	198.26203	83.02731	6.10704	0.1554080	2.1299257	62	3	2000–2003	0.62	M-v	4	MPC	26960	2000 HH_{86}
2000 HK_{86}	15.7	0.15	20030610	251.23446	217.64533	91.10208	6.06660	0.1892419	2.3390437	95	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	43365	2000 HK_{86}
2000 HN_{86}	17.3	0.15	20030610	306.91844	222.94573	77.50430	5.11675	0.2809349	2.1526592	48	4	1991–2003	0.47	M-v	2	MPC	1322	2000 HN_{86}
2000 HP_{86}	17.2	0.15	20030610	244.82337	195.64470	104.34310	2.49261	0.1831081	2.3941571	68	4	1997–2001	0.69	M-v	1	MPC	23539	2000 HP_{86}
2000 HQ_{86}	15.6	0.15	20030610	171.65764	137.58064	136.62799	3.74565	0.1733939	3.0685736	91	5	1994–2002	0.59	M-v	1	MPC	41645	2000 HQ_{86}
2000 HE_{87}	16.2	0.15	20030610	314.14609	133.24178	98.93098	8.12139	0.0700121	2.3183097	68	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	43365	2000 HE_{87}
2000 HG_{87}	16.9	0.15	20030610	281.90990	142.61270	133.52140	4.47115	0.2057634	2.3111689	29	4	1993–2003	0.69	M-v	2	MPC	43365	2000 HG_{87}
2000 HO_{87}	15.4	0.15	20030610	218.30663	99.25768	188.97067	11.35785	0.1741729	2.5633197	98	3	1996–2001	0.55	M-v	2	MPC	35532	2000 HO_{87}
2000 HP_{87}	15.4	0.15	20030610	239.81470	87.23011	155.99603	8.14896	0.2139136	2.6652853	33	2	2000–2001	0.49	M-v	4	MPC	23539	2000 HP_{87}
2000 HX_{87}	16.7	0.15	20030610	183.27735	238.78846	60.62848	9.75989	0.1202955	2.7345681	36	5	1991–2003	0.58	M-v	1	MPC	41645	2000 HX_{87}
2000 HL_{88}	17.1	0.15	20030610	256.10335	171.94861	143.83222	4.95328	0.1714351	2.2718333	47	4	1996–2003	0.47	M-v	1	MPC	30354	2000 HL_{88}
2000 HQ_{89}	17.5	0.15	20030610	329.30675	181.56548	1.05047	1.19016	0.1319094	2.4354752	36	5	1990–2001	0.51	M-v	2	MPC	33233	2000 HQ_{89}
2000 HT_{89}	16.0	0.15	20030610	219.17291	305.32752	54.52132	5.59595	0.1632501	2.2395825	134	3	2000–2003	0.55	M-v	2	MPC	25783	2000 HT_{89}
2000 HJ_{90}	16.5	0.15	20030610	252.97043	25.11014	213.96666	2.62561	0.1325432	2.6606709	38	3	1997–2001	0.49	M-v	4	MPC	23539	2000 HJ_{90}

2000 HE_{92}	15.3	0.15	20030610	16.88654	216.09219	225.19669	2.01857	0.1784607	2.6254993	105	4	1994–2003	0.58	M-v	2	MPC	41645	2000 HE_{92}
2000 HM_{92}	16.2	0.15	20030610	127.75694	123.51727	226.14413	1.61071	0.0792652	2.6863465	47	3	1999–2001	0.67	M-v	4	MPC	25783	2000 HM_{92}
2000 HV_{92}	15.1	0.15	20030610	204.67271	156.24771	149.00757	17.43036	0.2020303	2.5740974	73	5	1984–2003	0.60	M-v	1	MPC	41645	2000 HV_{92}
2000 HU_{93}	17.3	0.15	20030610	20.30529	135.18723	43.27138	8.03297	0.0371855	2.2147927	22	2	2000–2001	0.63	M-v	5	MPC	22157	2000 HU_{93}
2000 HJ_{94}	16.4	0.15	20030610	262.19717	224.26596	39.26216	5.47958	0.0831556	2.4344481	50	3	2000–2003	0.67	M-v	3	MPC	25783	2000 HJ_{94}
2000 HQ_{94}	14.9	0.15	20030610	127.48171	298.94022	47.23950	2.70927	0.0837043	2.8465729	77	5	1992–2003	0.55	M-v	1	MPC	41645	2000 HQ_{94}
2000 HY_{94}	14.4	0.15	20030610	11.25333	274.96150	133.72562	23.21925	0.0492450	3.2001578	28	3	1992–2001	0.55	M-v	3	MPC	17356	2000 HY_{94}
2000 HF_{96}	16.9	0.15	20030610	254.26538	174.26839	129.62632	7.53487	0.1276349	2.2883057	47	4	1997–2003	0.71	M-v	2	MPC	43365	2000 HF_{96}
2000 HJ_{96}	15.8	0.15	20030610	199.89227	112.04941	194.67190	13.10449	0.1299211	2.5805455	88	2	2000–2001	0.59	M-v	3	MPC	25783	2000 HJ_{96}
2000 HL_{96}	16.7	0.15	20030610	336.45917	45.29708	160.65120	6.77758	0.1172764	2.2800089	52	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	43365	2000 HL_{96}
2000 HS_{96}	15.7	0.15	20030610	11.84888	16.65053	133.45590	24.28362	0.1602711	2.3330461	38	3	2000–2003	0.73	M-v	3	MPC	43365	2000 HS_{96}
2000 HD_{97}	17.1	0.15	20030610	317.63502	42.91129	183.56878	7.91874	0.1693210	2.2793262	35	5	1993–2003	0.55	M-v	2	MPC	20784	2000 HD_{97}
2000 HE_{97}	16.2	0.15	20030610	255.97260	79.26934	142.76041	3.99863	0.1288842	2.6442476	35	3	1995–2001	0.63	M-v	4	MPC	34952	2000 HE_{97}
2000 HO_{97}	17.1	0.15	20030610	20.40261	80.56460	40.81223	2.94339	0.1487579	2.4337950	35	3	1994–2003	0.44	M-v	3	MPC	40104	2000 HO_{97}
2000 HD_{98}	16.2	0.15	20030610	69.32882	205.31580	200.33837	13.39700	0.0962373	2.6279808	22	4	1996–2002	0.39	M-v	1	MPC	41645	2000 HD_{98}
2000 HP_{99}	16.0	0.15	20030610	231.93221	207.50032	20.83055	13.69682	0.1707280	2.7823469	31	3	1992–2000	0.57	M-v	3	MPC	25783	2000 HP_{99}
2000 HS_{100}	15.7	0.15	20030610	83.05033	336.34397	22.43003	4.78179	0.1557964	2.7166500	131	2	2000–2003	0.52	M-v	3	MPC	41645	2000 HS_{100}
2000 HE_{101}	14.3	0.15	20030610	29.67754	297.41461	98.50914	4.51940	0.1224530	3.1271915	105	4	1997–2003	0.58	M-v	2	MPC	41645	2000 HE_{101}
2000 HJ_{101}	15.6	0.15	20000406	7.07353	159.66615	14.87822	17.71384	0.1723020	3.1896826	22	1	54 days	0.39			MPC		2000 HJ_{101}
2000 HK_{102}	14.6	0.15	20030610	184.98265	87.06200	194.01436	12.16736	0.2945469	2.7333271	123	2	2000–2001	0.56	M-v	4	MPC	23539	2000 HK_{102}
2000 HX_{102}	15.9	0.15	20030610	234.12440	216.26459	27.22565	13.31351	0.1496312	2.5760905	43	4	1996–2002	0.59	M-v	1	MPC	41645	2000 HX_{102}
2000 HD_{103}	15.4	0.15	20030610	11.72805	301.68441	146.96734	8.32017	0.1623628	2.5816148	77	3	1998–2003	0.60	M-v	2	MPC	41645	2000 HD_{103}
2000 HE_{103}	15.7	0.15	20000406	352.70552	30.13123	184.49959	17.33083	0.1514169	3.0876186	20	1	52 days	0.60			MPC		2000 HE_{103}
2000 HG_{103}	14.1	0.15	20030610	330.85176	337.51271	109.71908	7.97143	0.1850869	2.8853187	40	6	1977–2002	0.67	M-v	1	MPC	38278	2000 HG_{103}
2000 HJ_{103}	15.8	0.15	20030610	221.11385	160.58142	102.71572	5.69217	0.1936832	2.6321761	41	2	2000–2001	0.63	M-v	4	MPC	23539	2000 HJ_{103}
2000 HK_{103}	13.9	0.15	20030610	28.22940	286.21994	99.51561	14.51913	0.1038034	3.1801120	46	2	2000–2002	0.51	M-v	3	MPC	41645	2000 HK_{103}
2000 HM_{103}	15.8	0.15	20030610	190.74859	80.01850	170.50970	12.97069	0.1963926	3.0080795	28	2	2000–2001	0.52	M-v	4	MPC	17359	2000 HM_{103}
2000 HN_{103}	15.0	0.15	20030610	150.36274	201.46916	124.65980	10.34103	0.1453020	2.7458445	73	2	2000–2001	0.60	M-v	3	MPC	18268	2000 HN_{103}
2000 HT_{103}	15.9	0.15	20030610	174.26024	219.11324	97.86847	10.01529	0.0823469	2.6032894	37	3	2000–2003	0.70	M-v	3	MPC	41645	2000 HT_{103}
2000 HY_{103}	14.8	0.15	20030610	278.13565	54.64335	169.48718	14.55284	0.0343685	2.5747162	115	3	2000–2003	0.49	M-v	3	MPC	41645	2000 HY_{103}
2000 JC	15.8	0.15	20030610	238.82999	22.53937	227.88840	5.17332	0.0536777	2.7045282	58	3	1997–2001	0.58	M-v	4	MPC	20784	2000 JC
2000 JQ	16.9	0.15	20030610	269.58270	29.92177	257.17944	5.05138	0.2069068	2.3096177	86	3	1990–2002	0.56	M-v	3	MPC	25783	2000 JQ
2000 JG_1	15.6	0.15	20030610	328.41960	130.80334	79.04271	24.49623	0.1543129	2.2791545	102	3	2000–2003	0.54	M-v	2	MPC	43365	2000 JG_1
2000 JH_1	15.6	0.15	20030610	2.85441	196.09424	87.39027	23.84118	0.0679215	1.9130720	65	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	30354	2000 JH_1
2000 JP_1	17.0	0.15	20000406	9.19226	108.87029	79.43971	6.57640	0.0852433	2.2707187	31	1	30 days	0.63			MPC		2000 JP_1
2000 JR_1	16.2	0.15	20030610	228.50525	295.85125	359.51124	6.27545	0.1076489	2.4335602	93	4	1997–2003	0.58	M-v	1	MPC	43366	2000 JR_1
2000 JW_1	15.6	0.15	20030610	210.57097	211.33709	74.55236	4.84450	0.1402944	2.5878913	90	4	1996–2003	0.65	M-v	1	MPC	41646	2000 JW_1
2000 JA_2	15.4	0.15	20030610	266.87088	271.85950	249.43532	7.73541	0.1084145	2.9356954	61	6	1991–2002	0.70	M-v	1	MPC	38278	2000 JA_2
2000 JJ_2	15.8	0.15	20030610	341.60922	95.93076	82.51415	23.09429	0.2621771	2.3344888	59	2	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	40105	2000 JJ_2
2000 JN_2	16.3	0.15	20030610	283.02995	117.52580	183.50450	21.55367	0.2538309	2.2795354	117	3	1990–2003	0.64	M-v	3	MPC	42925	2000 JN_2
2000 JS_2	16.6	0.15	20030610	279.50824	114.55603	141.39295	6.77828	0.0805178	2.3180036	25	2	2000–2001	0.63	M-v	4	MPC	26961	2000 JS_2
2000 JV_2	17.2	0.15	20030610	263.31652	172.44271	118.42667	7.66299	0.3230061	2.3808555	44	5	1992–2003	0.55	M-v	2	MPC	41646	2000 JV_2
2000 JY_2	14.7	0.15	20030610	108.68268	200.46893	117.02254	11.75216	0.0205091	3.0542285	66	5	1995–2002	0.64	M-v	1	MPC	38278	2000 JY_2
2000 JZ_2	14.8	0.15	20030610	354.50390	7.97892	93.02531	11.56325	0.1349963	2.6847700	73	4	1998–2003	0.76	M-v	1	MPC	41646	2000 JZ_2
2000 JC_3	16.1	0.15	20030610	24.58853	173.86780	39.28021	21.92498	0.0555250	1.9660999	129	3	2000–2003	0.66	M-v	2	MPC	23540	2000 JC_3
2000 JT_3	16.4	0.15	20000516	308.57425	136.78956	177.33714	14.68007	0.3217483	2.3518939	26	1	27 days	0.60			MPC		2000 JT_3
2000 JW_3	17.5	0.15	20000426	293.90674	224.45944	66.32427	23.01693	0.0567602	1.9640477	25	1	53 days	0.65			MPC		2000 JW_3
2000 JZ_3	16.9	0.15	20030610	265.26972	216.95755	82.78368	8.66260	0.1439255	2.2224136	22	2	2000–2001	0.39	M-v	5	MPC	19697	2000 JZ_3
2000 JX_4	15.7	0.15	20030610	42.68921	354.09752	10.28954	9.09107	0.0721382	2.9610225	43	4	1992–2002	0.38	M-v	2	MPC	38278	2000 JX_4
2000 JY_4	16.2	0.15	20030610	225.99601	295.13430	14.37201	11.98499	0.2584406	2.3256940	43	2	2000–2001	0.51	M-v	4	MPC	20784	2000 JY_4
2000 JQ_5	16.2	0.15	20030610	217.09901	211.17014	97.06116	5.28685	0.1773048	2.4867205	111	5	1992–2003	0.63	M-v	1	MPC	41646	2000 JQ_5
2000 JU_5	16.2	0.15	20030610	270.75477	176.30564	127.29690	3.55277	0.1787556	2.2356156	80	3	2000–2003	0.64	M-v	3	MPC	43366	2000 JU_5
2000 JD_6	13.5	0.15	20030610	263.33478	128.79542	116.19071	37.16169	0.2071239	2.5834608	74	1	182 days	0.70	M-v	3	MPC	3935	2000 JD_6

2000 JS_{6}	16.1	0.15	20000426	337.27269	91.29822	162.74588	11.70966	0.1685247	2.6931565	26	1	53 days	0.52			MPC		2000 JS_{6}
2000 JU_{6}	15.1	0.15	20030610	176.94566	177.29302	69.08552	14.94935	0.1452499	3.1007050	40	3	2000–2002	0.60	M-v	3	MPC	15789	2000 JU_{6}
2000 JV_{6}	14.6	0.15	20030610	59.65545	233.99115	173.69803	17.85216	0.2456850	2.6462637	57	3	1999–2003	0.52	M-v	2	MPC	41646	2000 JV_{6}
2000 JE_{7}	16.3	0.15	20030610	265.14590	216.45994	58.25269	5.96431	0.2062331	2.3842751	130	4	1990–2003	0.68	M-v	1	MPC	41646	2000 JE_{7}
2000 JM_{7}	15.8	0.15	20030610	154.12386	120.87055	151.99407	0.60229	0.1106055	3.0757434	45	5	1996–2002	0.75	M-v	1	MPC	38278	2000 JM_{7}
2000 JX_{7}	16.1	0.15	20000426	183.93887	344.03071	21.78751	6.30221	0.0300056	2.7271767	14	1	14 days	0.23			MPC		2000 JX_{7}
2000 JL_{8}	17.2	0.15	20030610	245.71600	85.47874	182.35940	14.53906	0.1136141	2.5337780	25	2	2000–2001	0.46	M-v	4	MPC	19699	2000 JL_{8}
2000 JP_{8}	15.3	0.15	20030610	5.63795	66.55337	53.59865	30.06325	0.1112633	2.5844616	49	2	2000–2003	0.44	M-v	3	MPC	40106	2000 JP_{8}
2000 JG_{9}	17.1	0.15	20030610	295.49610	9.64970	247.26402	2.84597	0.1629324	2.2778341	30	6	1976–2003	0.43	M-v	1	MPC	557	2000 JG_{9}
2000 JL_{9}	16.7	0.15	20030610	262.60889	77.17224	229.67883	6.64406	0.1743877	2.2606427	41	3	1994–2001	0.51	M-v	4	MPC	25783	2000 JL_{9}
2000 JU_{9}	15.6	0.15	20030610	221.14142	139.13535	107.42633	10.72575	0.0996130	2.7650035	52	4	1998–2002	0.59	M-v	1	MPC	41646	2000 JU_{9}
2000 JY_{9}	16.0	0.15	20000516	321.84743	164.47117	117.45606	12.90285	0.1743312	2.6818212	18	1	31 days	0.55			MPC		2000 JY_{9}
2000 JZ_{9}	14.5	0.15	20030610	252.51296	332.38635	186.57172	21.03753	0.1466948	3.1643648	34	5	1990–2002	0.48	M-v	1	MPC	35532	2000 JZ_{9}
2000 JE_{10}	15.5	0.15	20030610	311.17281	151.57864	88.30083	25.12579	0.2200636	2.3171803	92	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	43366	2000 JE_{10}
2000 JH_{10}	17.2	0.15	20030610	109.78704	95.04757	55.34861	27.16097	0.0603185	1.9474694	50	2	2000–2001	0.58	M-v	4	MPC	22159	2000 JH_{10}
2000 JW_{10}	15.8	0.15	20030610	171.85189	114.50109	219.24953	3.44822	0.1072283	2.5194353	87	3	1994–2001	0.65	M-v	3	MPC	23540	2000 JW_{10}
2000 JX_{10}	15.5	0.15	20030610	311.34712	263.93528	205.37858	13.37772	0.1358975	2.8947170	31	2	2000–2002	0.80	M-v	4	MPC	38279	2000 JX_{10}
2000 JO_{11}	14.9	0.15	20030610	178.42948	53.62015	248.66234	6.00924	0.0679753	2.7471101	131	3	2000–2003	0.53	M-v	2	MPC	41646	2000 JO_{11}
2000 JW_{11}	16.1	0.15	20030610	204.87917	116.49908	232.33608	2.62190	0.1761226	2.2509552	167	3	2000–2003	0.63	M-v	2	MPC	43366	2000 JW_{11}
2000 JF_{12}	15.7	0.15	20030610	329.28193	73.70018	47.82194	13.68204	0.1454098	2.7200741	43	3	1991–2002	0.68	M-v	2	MPC	37517	2000 JF_{12}
2000 JX_{12}	16.2	0.15	20030610	331.21123	314.08790	299.47549	2.57398	0.1159232	2.1859161	98	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	43366	2000 JX_{12}
2000 JH_{13}	16.8	0.15	20030610	184.99630	265.94772	24.22612	2.07704	0.0685125	2.7684158	36	3	1992–2001	0.65	M-v	3	MPC	27663	2000 JH_{13}
2000 JM_{13}	16.5	0.15	20030610	225.52988	109.99236	219.94003	2.64350	0.1852233	2.3581634	129	4	1990–2003	0.71	M-v	1	MPC	43366	2000 JM_{13}
2000 JN_{13}	17.8	0.15	20030610	1.12366	91.56382	112.57995	0.94312	0.0575120	2.2006875	54	3	2000–2003	0.69	M-v	4	MPC	22159	2000 JN_{13}
2000 JP_{14}	17.2	0.15	20030610	288.97623	267.28499	52.81600	4.13653	0.2496177	2.1613048	52	4	1991–2003	0.66	M-v	2	MPC	25784	2000 JP_{14}
2000 JU_{14}	14.5	0.15	20030610	129.89658	209.51735	114.49112	1.97062	0.1761499	3.1407502	93	3	1998–2001	0.56	M-v	3	MPC	23540	2000 JU_{14}
2000 JJ_{15}	16.9	0.15	20030610	327.65588	339.40883	225.97466	3.83421	0.1120342	2.3597765	35	3	1994–2001	0.55	M-v	4	MPC	19703	2000 JJ_{15}
2000 JQ_{15}	15.8	0.15	20030610	250.79616	188.60054	88.05582	9.17156	0.0910653	2.3981754	64	3	2000–2003	0.69	M-v	2	MPC	41646	2000 JQ_{15}
2000 JU_{15}	15.0	0.15	20030610	166.31717	162.22813	167.18052	11.85834	0.1673284	2.6380342	139	4	1997–2003	0.54	M-v	1	MPC	41646	2000 JU_{15}
2000 JL_{16}	15.6	0.15	20030610	253.92676	214.26841	78.66903	6.95280	0.1141625	2.3264675	85	4	1993–2003	0.60	M-v	1	MPC	43366	2000 JL_{16}
2000 JM_{16}	15.7	0.15	20030610	195.70874	173.92068	179.65132	6.77838	0.1323359	2.3139770	202	3	2000–2003	0.66	M-v	2	MPC	43366	2000 JM_{16}
2000 JG_{17}	14.8	0.15	20030610	189.30904	127.48412	196.03395	12.45522	0.2765644	2.6907514	142	4	1992–2002	0.61	M-v	1	MPC	25784	2000 JG_{17}
2000 JO_{17}	15.8	0.15	20030610	246.56742	218.73058	63.05329	7.53180	0.1248557	2.3876323	83	3	1990–2001	0.61	M-v	2	MPC	23541	2000 JO_{17}
2000 JW_{17}	16.0	0.15	20030610	269.14137	192.68963	122.66228	5.73346	0.2121219	2.2009237	71	3	2000–2003	0.64	M-v	3	MPC	43366	2000 JW_{17}
2000 JY_{17}	15.9	0.15	20030610	224.40696	72.78496	179.19407	9.18977	0.2155388	2.7508764	58	3	1995–2001	0.50	M-v	3	MPC	25784	2000 JY_{17}
2000 JJ_{18}	16.2	0.15	20030610	264.71041	98.52268	121.10102	18.41218	0.2208142	2.5967733	74	3	1991–2001	0.56	M-v	2	MPC	15791	2000 JJ_{18}
2000 JA_{19}	14.7	0.15	20030610	78.50150	338.63653	98.90259	25.77317	0.2032666	2.3310164	69	2	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	43366	2000 JA_{19}
2000 JJ_{19}	14.0	0.15	20030610	79.01084	231.58435	116.03856	12.04957	0.1427115	3.1364016	84	3	2000–2003	0.57	M-v	2	MPC	41647	2000 JJ_{19}
2000 JK_{19}	16.7	0.15	20000426	321.86467	103.42930	171.46140	12.24794	0.2484824	2.5360057	32	1	51 days	0.53			MPC		2000 JK_{19}
2000 JW_{19}	15.9	0.15	20030610	261.58268	357.30711	282.30403	6.18120	0.1298204	2.3228558	106	3	2000–2003	0.67	M-v	2	MPC	43366	2000 JW_{19}
2000 JO_{20}	15.3	0.15	20030610	231.18189	326.50301	308.75268	3.40250	0.1679967	2.5424427	146	5	1995–2003	0.66	M-v	1	MPC	41647	2000 JO_{20}
2000 JJ_{21}	13.0	0.15	20030610	273.97807	180.51747	249.78481	7.44976	0.1853172	3.9884560	34	4	1989–2000	0.55	M-v	2	MPC	41647	2000 JJ_{21}
2000 JM_{21}	16.1	0.15	20030610	249.10416	39.19820	280.66264	3.39739	0.1668731	2.2541104	71	4	1993–2003	0.66	M-v	1	MPC	27664	2000 JM_{21}
2000 JV_{21}	16.5	0.15	20030610	349.45479	294.72948	292.90537	1.90490	0.0966625	2.1540397	91	3	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	43366	2000 JV_{21}
2000 JW_{21}	16.5	0.15	20030610	262.76088	304.28345	336.96346	1.87874	0.1611110	2.3695736	45	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	43366	2000 JW_{21}
2000 JC_{22}	16.6	0.15	20030610	216.10346	315.59995	320.78934	1.58117	0.1634018	2.6814815	87	3	1999–2001	0.61	M-v	3	MPC	25784	2000 JC_{22}
2000 JE_{22}	16.4	0.15	20030610	252.69727	256.09334	35.72193	7.55019	0.2527964	2.4259932	27	3	1997–2001	0.58	M-v	3	MPC	23541	2000 JE_{22}
2000 JJ_{22}	16.6	0.15	20030610	300.73004	167.20675	25.57025	2.31862	0.0863635	2.5550110	42	2	2000–2001	0.55	M-v	5	MPC	20785	2000 JJ_{22}
2000 JQ_{22}	14.7	0.15	20030610	126.81035	3.77362	323.37689	1.36653	0.1506218	3.0538915	149	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	41647	2000 JQ_{22}
2000 JS_{23}	15.6	0.15	20030610	245.43910	359.27840	241.03966	13.10464	0.1211033	2.6147992	47	2	2000–2001	0.54	M-v	4	MPC	18270	2000 JS_{23}
2000 JH_{24}	16.6	0.15	20030610	299.77423	344.69295	295.26268	5.34070	0.2068869	2.2081799	79	4	1997–2003	0.67	M-v	3	MPC	43366	2000 JH_{24}
2000 JL_{24}	14.5	0.15	20030610	195.47606	100.03754	249.10209	13.10595	0.2087205	2.3807114	147	3	2000–2003	0.57	M-v	2	MPC	43366	2000 JL_{24}
2000 JF_{25}	16.2	0.15	20030610	291.10938	1.59542	270.34506	7.49864	0.2503684	2.2758893	33	4	1995–2001	0.52	M-v	2	MPC	22161	2000 JF_{25}

2000 JG_{25}	15.0	0.15	20030610	191.73532	79.80656	285.76031	6.78809	0.1576127	2.2575955	133	4	1998–2003	0.58	M-v	1	MPC	43366	2000 JG_{25}
2000 JN_{25}	16.4	0.15	20030610	178.99500	283.54852	346.02552	4.58347	0.2653578	3.0613344	44	3	1999–2001	0.68	M-v	3	MPC	25784	2000 JN_{25}
2000 JP_{25}	16.9	0.15	20030610	1.44367	172.85135	11.99217	6.95489	0.0497874	2.2564093	46	4	1993–2003	0.58	M-v	1	MPC	43366	2000 JP_{25}
2000 JS_{25}	15.5	0.15	20030610	190.70157	25.93103	225.87680	10.14767	0.0643253	2.9748661	52	3	1997–2002	0.71	M-v	4	MPC	37518	2000 JS_{25}
2000 JF_{26}	15.6	0.15	20030610	349.01689	274.67960	245.71757	8.63253	0.0420266	2.4422881	57	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	41647	2000 JF_{26}
2000 JC_{28}	16.6	0.15	20030610	289.18963	275.67559	16.54619	3.67095	0.1135777	2.1856910	64	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	27664	2000 JC_{28}
2000 JP_{28}	15.6	0.15	20030610	206.94975	307.33495	347.70102	3.57317	0.2624276	2.7142104	64	5	1995–2002	0.60	M-v	1	MPC	27664	2000 JP_{28}
2000 JX_{28}	16.4	0.15	20030610	284.12502	288.31767	9.80399	5.53179	0.1822743	2.2195265	75	4	1997–2003	0.71	M-v	3	MPC	27664	2000 JX_{28}
2000 JY_{28}	14.7	0.15	20030610	148.42612	56.35559	242.96498	13.18565	0.2141800	3.1568366	100	4	1990–2002	0.60	M-v	0	MPC	41648	2000 JY_{28}
2000 JN_{29}	16.1	0.15	20030610	330.25677	245.75952	306.41817	1.56063	0.1638040	2.3720260	95	3	2000–2003	0.63	M-v	4	MPC	41648	2000 JN_{29}
2000 JS_{29}	15.2	0.15	20030610	162.38050	333.58529	293.27870	2.85426	0.2504290	3.3034056	55	3	1976–2001	0.42	M-v	2	MPC	23542	2000 JS_{29}
2000 JN_{30}	16.8	0.15	20030610	320.36361	309.45858	302.12660	1.47019	0.1817256	2.2215472	61	3	2000–2003	0.53	M-v	3	MPC	43366	2000 JN_{30}
2000 JH_{32}	16.5	0.15	20030610	277.24631	39.15086	251.80633	5.40979	0.1229157	2.2684513	58	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	25785	2000 JH_{32}
2000 JN_{32}	16.8	0.15	20030610	339.65256	331.65720	238.49749	5.05505	0.1057423	2.2836851	121	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	43367	2000 JN_{32}
2000 JO_{32}	15.7	0.15	20030610	245.92540	51.54506	238.11841	8.79587	0.2065521	2.4770767	113	4	1997–2002	0.51	M-v	2	MPC	23543	2000 JO_{32}
2000 JT_{32}	15.9	0.15	20030610	329.21773	296.77800	254.50527	3.61061	0.1410969	2.4061293	71	4	1994–2003	0.59	M-v	1	MPC	41648	2000 JT_{32}
2000 JQ_{33}	16.2	0.15	20030610	311.65239	189.06463	22.86120	2.79427	0.0600617	2.4409731	115	3	2000–2003	0.67	M-v	3	MPC	43367	2000 JQ_{33}
2000 JF_{34}	16.4	0.15	20030610	319.20077	180.59826	10.78107	2.06478	0.0995920	2.4785967	48	5	1996–2003	0.58	M-v	1	MPC	41648	2000 JF_{34}
2000 JJ_{34}	16.3	0.15	20030610	232.24109	78.41040	249.62861	6.77947	0.1533946	2.3458399	99	3	2000–2003	0.54	M-v	2	MPC	25785	2000 JJ_{34}
2000 JO_{34}	17.0	0.15	20030610	61.78897	77.21622	44.17001	6.74657	0.0730133	2.2674133	52	2	2000–2003	0.59	M-v	4	MPC	42925	2000 JO_{34}
2000 JX_{34}	16.4	0.15	20030610	233.44744	75.20268	260.63053	0.99844	0.2552208	2.3329685	63	5	1993–2003	0.65	M-v	1	MPC	30355	2000 JX_{34}
2000 JA_{35}	16.3	0.15	20030610	188.63548	61.40787	229.66219	10.52666	0.0568371	2.7369373	51	4	1991–2001	0.54	M-v	1	MPC	18271	2000 JA_{35}
2000 JF_{35}	16.5	0.15	20030610	277.77513	195.12430	52.42000	6.94980	0.0932641	2.4343312	63	4	1990–2001	0.53	M-v	2	MPC	23543	2000 JF_{35}
2000 JN_{35}	16.0	0.15	20030610	211.49453	125.43520	241.89629	5.04091	0.2033557	2.2444422	121	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	25785	2000 JN_{35}
2000 JO_{35}	13.7	0.15	20030610	13.42743	4.84739	44.10773	1.14113	0.1979176	3.2329904	144	3	1999–2003	0.48	M-v	2	MPC	41648	2000 JO_{35}
2000 JS_{35}	15.3	0.15	20030610	7.61987	244.07784	231.28674	13.57539	0.0670907	2.6256862	79	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	41648	2000 JS_{35}
2000 JW_{35}	15.9	0.15	20030610	267.61019	81.84960	243.25366	3.73298	0.1709682	2.2047543	100	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	43367	2000 JW_{35}
2000 JH_{36}	16.0	0.15	20030610	262.56175	291.47940	22.45284	4.42615	0.2397827	2.3117676	58	4	1997–2003	0.61	M-v	2	MPC	43367	2000 JH_{36}
2000 JL_{36}	14.4	0.15	20030610	170.36005	75.28903	241.35534	1.82191	0.2329244	2.9069697	159	4	1994–2003	0.53	M-v	1	MPC	41648	2000 JL_{36}
2000 JO_{36}	15.1	0.15	20030610	316.56815	266.56527	256.82070	7.29669	0.0516378	2.7186202	90	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	41648	2000 JO_{36}
2000 JR_{36}	17.4	0.15	20030610	346.07887	183.94812	39.58774	6.70864	0.1325476	2.2167606	79	3	2000–2003	0.65	M-v	4	MPC	43367	2000 JR_{36}
2000 JU_{36}	16.1	0.15	20030610	330.14712	161.81727	37.68058	2.75320	0.1524791	2.3783448	90	3	2000–2003	0.56	M-v	4	MPC	41648	2000 JU_{36}
2000 JC_{37}	16.7	0.15	20030610	289.16369	227.91448	53.76890	6.32204	0.1605035	2.2832664	68	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	43367	2000 JC_{37}
2000 JG_{37}	15.4	0.15	20030610	277.21516	215.26822	43.63685	3.07849	0.1685127	2.4394247	124	4	1996–2003	0.66	M-v	1	MPC	41649	2000 JG_{37}
2000 JQ_{37}	16.3	0.15	20030610	269.25521	260.04448	33.97087	2.67708	0.2145381	2.3615672	35	3	1993–2003	0.58	M-v	4	MPC	42925	2000 JQ_{37}
2000 JU_{37}	15.7	0.15	20030610	250.69862	11.67770	260.86834	1.63388	0.2118389	2.5597115	78	5	1995–2003	0.58	M-v	1	MPC	20787	2000 JU_{37}
2000 JB_{38}	16.7	0.15	20030610	227.09365	276.31387	41.26678	2.98281	0.1775193	2.4273160	72	4	1997–2003	0.61	M-v	1	MPC	27664	2000 JB_{38}
2000 JE_{38}	17.6	0.15	20030610	342.09645	310.44148	229.13903	0.54646	0.1260098	2.3875983	54	5	1992–2003	0.55	M-v	1	MPC	41649	2000 JE_{38}
2000 JL_{38}	17.0	0.15	20030610	341.09385	156.90864	43.03063	3.95863	0.1216761	2.3097664	40	3	2000–2003	0.67	M-v	4	MPC	43367	2000 JL_{38}
2000 JQ_{38}	16.0	0.15	20030610	154.54144	160.82016	237.55274	9.84109	0.1286538	2.3104650	104	3	2000–2003	0.59	M-v	2	MPC	25785	2000 JQ_{38}
2000 JX_{38}	16.5	0.15	20030610	338.56764	358.64458	244.50213	3.80533	0.0964498	2.1686471	106	4	1994–2003	0.59	M-v	2	MPC	43367	2000 JX_{38}
2000 JF_{39}	17.7	0.15	20030610	259.68841	321.25665	318.45970	0.72538	0.1725769	2.4352958	62	5	1993–2003	0.57	M-v	1	MPC	43367	2000 JF_{39}
2000 JG_{39}	16.1	0.15	20030610	354.57348	148.33850	44.68728	6.59827	0.1001065	2.2841202	119	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	43367	2000 JG_{39}
2000 JN_{39}	17.2	0.15	20030610	288.31973	33.53064	252.29150	2.02374	0.1424896	2.2534590	41	4	1993–2003	0.65	M-v	2	MPC	27664	2000 JN_{39}
2000 JD_{40}	14.7	0.15	20030610	321.03414	126.31934	51.01807	5.87617	0.1114956	2.5722028	35	4	1993–2003	0.62	M-v	1	MPC	41649	2000 JD_{40}
2000 JG_{40}	17.7	0.15	20030610	254.09343	5.92688	261.40337	3.43678	0.2173208	2.5542557	34	3	1999–2001	0.57	M-v	3	MPC	22164	2000 JG_{40}
2000 JP_{40}	15.1	0.15	20030610	175.25387	217.56822	48.38044	16.81328	0.2160732	3.0887853	41	3	1996–2001	0.70	M-v	3	MPC	18271	2000 JP_{40}
2000 JR_{40}	15.7	0.15	20030610	202.97387	247.11951	75.93615	7.27230	0.1335602	2.4525403	112	2	2000–2002	0.55	M-v	3	MPC	25785	2000 JR_{40}
2000 JU_{40}	17.2	0.15	20030610	312.05039	55.51997	208.73826	3.72144	0.1289665	2.2001345	105	3	2000–2003	0.64	M-v	3	MPC	43367	2000 JU_{40}
2000 JH_{41}	15.6	0.15	20030610	229.00044	44.54163	227.30653	13.67830	0.1211987	2.6407708	45	3	1997–2001	0.57	M-v	3	MPC	20788	2000 JH_{41}
2000 JO_{41}	16.6	0.15	20030610	247.06085	41.26926	183.39439	2.34751	0.0625130	2.6779911	24	2	1995–2000	0.56	M-v	5	MPC	2526	2000 JO_{41}
2000 JQ_{41}	15.9	0.15	20030610	181.92902	297.84018	55.73036	6.84997	0.1564967	2.3706506	131	3	2000–2003	0.59	M-v	2	MPC	43367	2000 JQ_{41}
2000 JY_{41}	17.1	0.15	20030610	258.41925	19.91722	257.02838	0.72781	0.1613807	2.4062696	39	3	1997–2001	0.55	M-v	4	MPC	25785	2000 JY_{41}

2000 JZ_{41}	16.0	0.15	20030610	184.97203	111.68133	180.00794	1.75452	0.0520710	2.7172811	53	5	1995–2002	0.48	M-v	1	MPC	41649	2000 JZ_{41}
2000 JM_{42}	16.8	0.15	20030610	217.41410	259.28915	56.92816	5.44661	0.1341884	2.4268189	52	3	1996–2001	0.48	M-v	2	MPC	20788	2000 JM_{42}
2000 JP_{42}	16.7	0.15	20030610	283.38361	208.40383	63.94294	4.49492	0.1170460	2.2881325	71	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	43367	2000 JP_{42}
2000 JS_{42}	17.4	0.15	20030610	272.60880	271.75606	38.22230	3.57800	0.1393628	2.2010664	54	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	25785	2000 JS_{42}
2000 JT_{42}	16.1	0.15	20030610	218.51446	92.49845	190.31697	3.76877	0.1333468	2.6142397	85	3	1993–2001	0.61	M-v	3	MPC	25785	2000 JT_{42}
2000 JE_{43}	16.0	0.15	20030610	173.68213	278.35275	54.18774	5.15365	0.1387649	2.6234685	72	2	2000–2001	0.49	M-v	3	MPC	29217	2000 JE_{43}
2000 JK_{43}	17.5	0.15	20030610	290.90443	91.71446	211.60020	2.95641	0.1654628	2.1682049	35	4	1993–2003	0.52	M-v	2	MPC	23544	2000 JK_{43}
2000 JV_{43}	15.7	0.15	20030610	273.25321	329.94433	245.40775	9.25254	0.1795712	2.6354900	44	4	1993–2002	0.59	M-v	1	MPC	41649	2000 JV_{43}
2000 JQ_{44}	16.2	0.15	20030610	215.92934	289.51337	56.71059	4.44303	0.1455870	2.3153735	171	3	2000–2003	0.61	M-v	2	MPC	43367	2000 JQ_{44}
2000 JR_{44}	15.6	0.15	20030610	246.91703	105.52274	73.25144	1.42969	0.1321142	3.0828139	50	5	1996–2002	0.62	M-v	1	MPC	38280	2000 JR_{44}
2000 JW_{44}	17.5	0.15	20030610	355.31863	111.48759	44.16982	0.91144	0.1469157	2.4233705	38	4	1996–2003	0.43	M-v	1	MPC	41649	2000 JW_{44}
2000 JE_{45}	16.9	0.15	20030610	234.80692	244.96785	67.86700	3.06529	0.2167533	2.4396976	52	5	1996–2003	0.47	M-v	1	MPC	25786	2000 JE_{45}
2000 JP_{45}	16.9	0.15	20030610	239.51514	99.85313	233.15739	4.70665	0.1673384	2.2901660	55	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	30355	2000 JP_{45}
2000 JY_{45}	16.2	0.15	20030610	180.24486	316.44848	64.71992	6.97120	0.1402523	2.3091134	138	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	43367	2000 JY_{45}
2000 JB_{46}	16.3	0.15	20030610	177.98187	90.92170	191.04764	0.30556	0.1738214	2.9901932	80	3	1999–2001	0.54	M-v	3	MPC	25786	2000 JB_{46}
2000 JK_{46}	15.3	0.15	20030610	202.32875	257.04836	63.26697	12.55034	0.1515898	2.5765655	101	3	2000–2003	0.64	M-v	2	MPC	43367	2000 JK_{46}
2000 JL_{46}	16.7	0.15	20030610	239.48626	89.64512	228.12510	1.36185	0.1806601	2.3927497	51	5	1997–2003	0.60	M-v	1	MPC	25786	2000 JL_{46}
2000 JP_{46}	15.8	0.15	20030610	278.79458	113.04458	91.11228	0.49378	0.1177328	2.6913721	37	4	1995–2002	0.62	M-v	1	MPC	41649	2000 JP_{46}
2000 JK_{47}	15.0	0.15	20030610	272.91565	283.15217	277.01487	9.11261	0.1244514	2.6786426	54	3	2000–2002	0.54	M-v	3	MPC	41649	2000 JK_{47}
2000 JJ_{48}	15.6	0.15	20030610	338.30685	284.02577	307.96919	5.05517	0.1092036	2.2016910	100	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	43367	2000 JJ_{48}
2000 JM_{48}	17.3	0.15	20030610	329.20289	295.84067	305.79210	4.09536	0.1213080	2.2063477	83	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	43367	2000 JM_{48}
2000 JO_{48}	15.6	0.15	20030610	217.07705	304.20647	41.55809	6.74514	0.1654491	2.3048127	83	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	43367	2000 JO_{48}
2000 JS_{49}	15.6	0.15	20030610	223.04450	275.10707	284.60341	0.82925	0.1308315	3.1238554	35	2	1998–2000	0.49	M-v	4	MPC	1353	2000 JS_{49}
2000 JU_{49}	16.0	0.15	20030610	253.90648	303.50053	11.61508	7.41426	0.1272781	2.2713962	74	3	2000–2003	0.57	M-v	2	MPC	43367	2000 JU_{49}
2000 JH_{52}	15.1	0.15	20030610	264.65850	254.61951	330.54288	2.84884	0.1636312	2.6582123	87	3	1998–2001	0.60	M-v	3	MPC	25786	2000 JH_{52}
2000 JJ_{52}	15.9	0.15	20030610	246.22610	313.22070	35.30275	8.09234	0.3195022	2.2898585	75	5	1990–2003	0.75	M-v	1	MPC	37520	2000 JJ_{52}
2000 JX_{52}	16.1	0.15	20030610	277.01138	237.55828	346.77162	3.49741	0.1656079	2.5924246	34	3	1997–2001	0.51	M-v	4	MPC	23544	2000 JX_{52}
2000 JA_{53}	16.2	0.15	20030610	320.35875	9.75184	236.96423	4.38542	0.1812750	2.2581062	43	3	1993–2003	0.57	M-v	4	MPC	43367	2000 JA_{53}
2000 JC_{53}	15.3	0.15	20030610	204.27394	258.62759	33.52041	14.88310	0.0833652	2.6672611	62	5	1997–2003	0.65	M-v	1	MPC	41649	2000 JC_{53}
2000 JX_{53}	15.2	0.15	20030610	204.34484	158.27437	159.31933	14.64781	0.2137997	2.6387951	70	4	1995–2002	0.57	M-v	1	MPC	25786	2000 JX_{53}
2000 JK_{54}	15.9	0.15	20030610	218.67138	128.53519	97.12635	3.30796	0.1671874	2.9687681	67	5	1996–2001	0.54	M-v	1	MPC	16080	2000 JK_{54}
2000 JA_{55}	14.4	0.15	20030610	225.50036	341.40826	214.93297	9.38186	0.1858517	3.1351086	49	4	1997–2002	0.65	M-v	1	MPC	38280	2000 JA_{55}
2000 JD_{55}	15.6	0.15	20030610	294.57901	168.30307	115.32280	3.83378	0.1342751	2.2253583	166	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	43368	2000 JD_{55}
2000 JG_{55}	15.1	0.15	20030610	279.38927	352.22956	213.68366	8.62656	0.1165652	2.6514262	142	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	41650	2000 JG_{55}
2000 JN_{55}	15.5	0.15	20030610	262.71255	108.54041	201.47461	6.72776	0.2808203	2.3423160	48	4	1997–2003	0.73	M-v	2	MPC	43368	2000 JN_{55}
2000 JR_{55}	15.9	0.15	20030610	243.16852	233.52743	81.25614	6.88361	0.1200948	2.3410717	141	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	43368	2000 JR_{55}
2000 JT_{55}	15.0	0.15	20030610	184.91860	38.12385	224.04353	16.14940	0.2331045	3.1305017	88	3	1990–2001	0.59	M-v	2	MPC	25786	2000 JT_{55}
2000 JU_{55}	15.1	0.15	20030610	220.39229	68.79252	191.38734	4.14229	0.1564150	2.7965958	122	4	1995–2001	0.54	M-v	2	MPC	23545	2000 JU_{55}
2000 JD_{56}	16.0	0.15	20030610	341.39483	47.86803	178.40293	4.19772	0.1615729	2.2204332	179	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	43368	2000 JD_{56}
2000 JK_{56}	15.2	0.15	20030610	192.08977	100.42714	219.58023	10.46872	0.2094557	2.6962630	168	4	1999–2003	0.53	M-v	1	MPC	43368	2000 JK_{56}
2000 JR_{56}	16.0	0.15	20030610	245.20982	145.73209	125.45924	4.21360	0.1491740	2.5709544	58	5	1991–2001	0.60	M-v	1	MPC	20789	2000 JR_{56}
2000 JM_{57}	15.3	0.15	20030610	225.60808	133.08121	173.76345	5.24932	0.2283575	2.5672142	42	3	2000–2003	0.48	M-v	2	MPC	25786	2000 JM_{57}
2000 JP_{57}	15.4	0.15	20030610	291.73831	149.96004	104.55476	7.17063	0.0821186	2.3698208	115	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	43368	2000 JP_{57}
2000 JV_{57}	15.4	0.15	20030610	336.80954	350.64494	214.73306	4.89034	0.1475703	2.3390651	209	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	43368	2000 JV_{57}
2000 JJ_{58}	15.2	0.15	20030610	302.78797	153.85213	103.47969	5.89507	0.0947116	2.3136850	111	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	43368	2000 JJ_{58}
2000 JF_{59}	14.8	0.15	20030610	206.58643	299.48969	347.82818	12.66453	0.2520258	2.6785081	117	2	2000–2001	0.57	M-v	3	MPC	23545	2000 JF_{59}
2000 JN_{59}	14.9	0.15	20030610	206.92499	325.41279	344.40733	10.59987	0.2113240	2.5250774	109	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	43368	2000 JN_{59}
2000 JS_{59}	15.6	0.15	20030610	215.24586	4.26848	318.19184	5.17791	0.1334645	2.3803423	134	3	2000–2003	0.61	M-v	2	MPC	43368	2000 JS_{59}
2000 JF_{60}	17.6	0.15	20030610	279.84018	285.16001	285.28009	2.36367	0.1721020	2.5802469	29	3	1991–2001	0.57	M-v	4	MPC	22167	2000 JF_{60}
2000 JM_{60}	16.8	0.15	20030610	300.60392	239.01098	29.66751	7.09278	0.1035017	2.2315082	67	3	2000–2003	0.70	M-v	3	MPC	43368	2000 JM_{60}
2000 JY_{60}	17.4	0.15	20030610	256.73057	358.57235	310.31641	3.56835	0.1868860	2.3151873	35	3	1999–2001	0.48	M-v	3	MPC	25787	2000 JY_{60}
2000 JB_{61}	16.8	0.15	20000516	334.04320	43.61885	238.92709	5.88257	0.2723668	2.2178970	37	1	48 days	0.63			MPC		2000 JB_{61}
2000 JV_{61}	13.4	0.15	20030610	149.96311	251.13807	59.13013	14.91432	0.2213966	3.2077462	98	5	1990–2002	0.50	M-v	0	MPC	41650	2000 JV_{61}

2000 JC_{62}	15.6	0.15	20030610	216.06210	235.71068	64.61212	5.66182	0.3028398	2.7229332	54	3	2000–2003	0.53	M-v	3	MPC	25787	2000 JC_{62}
2000 JJ_{62}	15.8	0.15	20030610	223.02625	64.77927	229.86626	9.67963	0.1643543	2.6015911	86	3	1997–2001	0.46	M-v	2	MPC	25787	2000 JJ_{62}
2000 JN_{62}	15.4	0.15	20030610	196.46571	283.65979	4.35447	13.25376	0.1595777	2.6885360	109	4	1994–2002	0.53	M-v	1	MPC	41650	2000 JN_{62}
2000 JH_{63}	14.5	0.15	20030610	127.79426	78.71463	276.52472	7.01710	0.1056298	2.7575417	123	3	2000–2003	0.63	M-v	2	MPC	41650	2000 JH_{63}
2000 JJ_{63}	17.1	0.15	20030610	283.63198	323.89789	297.46840	3.56247	0.1498705	2.3536597	45	3	1990–2001	0.58	M-v	3	MPC	25787	2000 JJ_{63}
2000 JL_{63}	16.6	0.15	20030610	279.60041	29.94306	252.51524	4.90055	0.1662104	2.2976680	80	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	43368	2000 JL_{63}
2000 JT_{63}	16.1	0.15	20030610	26.73766	269.72475	287.70700	2.73302	0.0637286	2.1563920	111	3	2000–2003	0.51	M-v	3	MPC	27664	2000 JT_{63}
2000 JA_{64}	16.2	0.15	20030610	226.78412	130.55690	207.21224	3.51058	0.2096081	2.3578503	57	4	1997–2003	0.72	M-v	1	MPC	27664	2000 JA_{64}
2000 JM_{64}	14.8	0.15	20030610	90.02651	97.67427	317.70674	8.72736	0.2373846	2.3307965	140	3	1998–2003	0.61	M-v	2	MPC	43368	2000 JM_{64}
2000 JN_{65}	13.9	0.15	20030610	108.41022	204.47963	118.20143	10.49249	0.0611718	3.1727061	105	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	41650	2000 JN_{65}
2000 JO_{65}	16.8	0.15	20030610	297.53078	160.00186	125.29692	7.47304	0.1628868	2.2001624	66	4	1995–2003	0.70	M-v	2	MPC	23546	2000 JO_{65}
2000 JP_{65}	14.7	0.15	20030610	305.90899	313.94864	190.42970	14.70621	0.0866366	2.8501716	75	3	1995–2003	0.71	M-v	2	MPC	41651	2000 JP_{65}
2000 JR_{65}	16.9	0.15	20030610	263.95592	175.87067	126.91868	7.52648	0.2115008	2.3143365	53	5	1993–2003	0.58	M-v	1	MPC	43368	2000 JR_{65}
2000 JU_{65}	16.0	0.15	20030610	292.68971	93.38709	164.40275	9.16727	0.1478946	2.3279823	40	2	2000–2003	0.50	M-v	4	MPC	42926	2000 JU_{65}
2000 JC_{66}	16.4	0.15	20030610	330.74025	112.18093	95.84097	11.19049	0.1245972	2.3226789	66	2	2000–2003	0.67	M-v	3	MPC	43368	2000 JC_{66}
2000 JN_{66}	15.7	0.15	20030610	256.73792	208.83859	101.77784	12.38552	0.2399593	2.3548209	76	3	2000–2003	0.50	M-v	2	MPC	43368	2000 JN_{66}
2000 JQ_{66}	18.1	0.15	20030610	323.49955	103.51581	189.22370	7.04985	0.4201865	2.1653358	224	3	1984–2003	0.52	M-v	1	MPC	4952	2000 JQ_{66}
2000 JT_{66}	17.9	0.15	20030610	147.62432	359.51257	120.56599	25.31896	0.4836417	1.2266161	103	3	2000–2003	0.49	M-v	3	MPC	38280	2000 JT_{66}
2000 JC_{68}	16.7	0.15	20030610	156.56062	60.86241	211.21515	4.94287	0.2173635	3.1469669	29	3	1996–2001	0.46	M-v	2	MPC	19736	2000 JC_{68}
2000 JN_{69}	14.4	0.15	20030610	207.26840	65.36756	160.88230	19.80853	0.1768651	3.1732930	82	3	2000–2002	0.54	M-v	3	MPC	38280	2000 JN_{69}
2000 JU_{69}	17.0	0.15	20030610	236.09745	152.17625	141.46772	14.86778	0.2659652	2.5842520	49	3	1992–2000	0.46	M-v	3	MPC	3936	2000 JU_{69}
2000 JL_{71}	16.0	0.15	20030610	216.12180	8.82028	277.08703	4.69643	0.2877425	2.5806468	71	4	1980–2001	0.68	M-v	1	MPC	23546	2000 JL_{71}
2000 JP_{71}	16.6	0.15	20030610	223.31968	229.52879	62.97538	4.95871	0.2427452	2.5539223	39	3	1996–2001	0.77	M-v	3	MPC	25026	2000 JP_{71}
2000 JS_{71}	15.7	0.15	20030610	156.93508	161.94414	105.30067	2.44579	0.1203720	3.1678782	42	5	1991–2002	0.63	M-v	1	MPC	38281	2000 JS_{71}
2000 JV_{71}	16.7	0.15	20030610	303.99087	69.81743	185.72957	6.20060	0.0683391	2.2281917	72	3	2000–2003	0.75	M-v	3	MPC	43368	2000 JV_{71}
2000 JO_{72}	13.8	0.15	20030610	255.10318	233.77069	260.10583	9.45237	0.0382909	3.0852353	90	4	1998–2002	0.64	M-v	1	MPC	38281	2000 JO_{72}
2000 JX_{72}	15.0	0.15	20030610	195.28850	208.86632	90.34288	9.33956	0.2019773	2.7617253	79	2	2000–2001	0.62	M-v	3	MPC	25787	2000 JX_{72}
2000 JA_{73}	15.7	0.15	20030610	254.62311	133.38367	151.36225	7.60338	0.1206566	2.4212921	105	3	2000–2003	0.64	M-v	2	MPC	43368	2000 JA_{73}
2000 JP_{73}	16.3	0.15	20030610	201.96752	143.60180	155.83018	13.88712	0.1731842	2.7386628	59	4	1996–2001	0.65	M-v	1	MPC	25787	2000 JP_{73}
2000 JW_{73}	16.8	0.15	20030610	273.88820	225.06222	75.49124	5.67229	0.1391641	2.2464190	62	4	1993–2003	0.56	M-v	1	MPC	43368	2000 JW_{73}
2000 JD_{75}	16.1	0.15	20030610	210.10620	252.70662	6.89052	14.09825	0.0374878	2.6684638	39	3	1991–2001	0.61	M-v	2	MPC	23546	2000 JD_{75}
2000 JX_{76}	16.3	0.15	20030610	343.68736	299.18435	281.55334	4.03273	0.0639724	2.2211114	84	3	2000–2003	0.71	M-v	3	MPC	43368	2000 JX_{76}
2000 JY_{76}	17.1	0.15	20030610	347.39590	230.05619	353.25381	1.84147	0.0891091	2.1991416	51	4	1991–2003	0.63	M-v	2	MPC	29218	2000 JY_{76}
2000 JB_{77}	16.3	0.15	20030610	141.64587	300.64019	52.19177	4.58514	0.1103552	2.6602099	59	5	1991–2002	0.59	M-v	1	MPC	20790	2000 JB_{77}
2000 JA_{78}	15.7	0.15	20030610	264.98525	339.09096	312.71105	5.15671	0.1956553	2.3529416	65	3	2000–2003	0.51	M-v	2	MPC	43368	2000 JA_{78}
2000 JY_{78}	16.1	0.15	20000426	42.22700	66.46228	85.67848	13.48259	0.2178046	2.6581948	17	1	49 days	0.67			MPC		2000 JY_{78}
2000 JR_{79}	16.5	0.15	20030610	266.98474	90.11613	111.36450	13.76115	0.0835161	2.7548860	30	3	1991–2001	0.59	M-v	3	MPC	19741	2000 JR_{79}
2000 JN_{80}	16.3	0.15	20030610	78.55577	19.81089	47.54127	3.17169	0.1577443	2.3613989	60	3	1998–2003	0.50	M-v	4	MPC	40109	2000 JN_{80}
2000 JB_{82}	15.9	0.15	20030610	241.73110	299.32356	284.69681	11.20429	0.3056531	2.7366047	26	3	1996–2001	0.55	M-v	3	MPC	34954	2000 JB_{82}
2000 JH_{82}	15.7	0.15	20030610	132.10759	352.76882	14.46756	2.08048	0.2242700	2.6302079	165	6	1995–2003	0.58	M-v	1	MPC	41651	2000 JH_{82}
2000 JJ_{82}	17.4	0.15	20030610	261.10754	285.46174	348.14521	0.88287	0.1068403	2.3813602	57	4	1990–2001	0.62	M-v	2	MPC	25787	2000 JJ_{82}
2000 JW_{82}	16.2	0.15	20030610	16.08868	31.43604	46.33417	12.48131	0.0530462	2.8327143	21	4	1995–2002	0.69	M-v	2	MPC	41651	2000 JW_{82}
2000 JS_{83}	16.1	0.15	20030610	286.37151	20.81252	196.47582	6.63445	0.1383761	2.5501103	51	3	2000–2003	0.62	M-v	4	MPC	41651	2000 JS_{83}
2000 JE_{84}	16.3	0.15	20030610	68.76051	348.51322	141.12817	3.90143	0.0460649	2.2247504	118	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	43368	2000 JE_{84}
2000 JH_{84}	15.8	0.15	20030610	154.35663	152.22818	143.51608	5.71697	0.1137168	3.0087511	65	4	1999–2002	0.53	M-v	1	MPC	41652	2000 JH_{84}
2000 JQ_{85}	16.7	0.15	20030610	159.83107	250.27813	93.74044	0.99176	0.2965948	2.5980695	133	4	1999–2003	0.49	M-v	1	MPC	25788	2000 JQ_{85}
2000 JX_{85}	16.2	0.15	20030610	257.15846	165.59060	162.54165	6.03064	0.1402729	2.2070699	39	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	26963	2000 JX_{85}
2000 KD	16.7	0.15	20030610	257.57940	118.64581	207.01713	6.44636	0.1628269	2.2483796	51	4	1996–2003	0.66	M-v	1	MPC	27664	2000 KD
2000 KK	15.9	0.15	20030610	330.91573	323.33614	228.27825	8.51339	0.0400335	2.4823452	77	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	25788	2000 KK
2000 KD_1	15.6	0.15	20030610	140.67125	207.42617	93.50744	0.33577	0.1732544	3.1585604	103	3	1999–2001	0.51	M-v	2	MPC	18274	2000 KD_1
2000 KG_1	16.7	0.15	20030610	325.82481	99.37088	129.81731	5.44223	0.0760735	2.2918497	64	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	43369	2000 KG_1
2000 KK_1	15.8	0.15	20030610	309.41498	216.09390	99.50952	24.82665	0.0467342	1.9349419	61	3	2000–2003	0.59	M-v	1	MPC	25788	2000 KK_1
2000 KT_1	15.6	0.15	20030610	238.47129	257.91970	79.17470	7.11382	0.2376787	2.3561591	64	4	1997–2003	0.65	M-v	2	MPC	25788	2000 KT_1

2000 KA_2	16.0	0.15	20030610	317.89520	119.07989	166.35940	3.75701	0.1523374	2.1593150	96	5	1994–2003	0.66	M-v	2	MPC	25788	2000 KA_2
2000 KE_2	14.6	0.15	20030610	71.93366	301.02005	131.95624	22.86262	0.3442523	2.3521198	146	3	1999–2003	0.44	M-v	2	MPC	43369	2000 KE_2
2000 KN_2	15.0	0.15	20030610	255.27950	54.58599	107.87862	27.94544	0.1700610	3.1107437	44	2	1998–2000	0.53	M-v	3	MPC	33234	2000 KN_2
2000 KQ_3	17.4	0.15	20030610	290.23063	225.75008	101.75494	6.13267	0.2146840	2.1308112	31	3	2000–2003	0.54	M-v	4	MPC	25788	2000 KQ_3
2000 KW_3	16.3	0.15	20030610	221.24502	214.20328	133.48652	6.02759	0.1980586	2.3428294	57	5	1990–2003	0.65	M-v	1	MPC	43369	2000 KW_3
2000 KF_4	16.1	0.15	20030610	298.57378	206.21962	64.74278	7.40803	0.2091768	2.3196234	79	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	43369	2000 KF_4
2000 KJ_4	16.0	0.15	20030610	182.99233	103.69656	123.13694	6.68243	0.0928144	3.2023471	59	3	1998–2001	0.56	M-v	3	MPC	19746	2000 KJ_4
2000 KS_4	16.6	0.15	20030610	247.05590	238.85895	94.03752	13.09592	0.2574900	2.3279133	51	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	25788	2000 KS_4
2000 KU_4	15.4	0.15	20030610	194.41079	297.74397	82.77745	23.98564	0.2048001	2.3040569	100	5	1993–2003	0.61	M-v	1	MPC	30355	2000 KU_4
2000 KT_5	16.2	0.15	20030610	217.01177	206.97377	102.91819	4.22402	0.2010505	2.5481933	52	4	1994–2001	0.54	M-v	2	MPC	23548	2000 KT_5
2000 KU_5	16.5	0.15	20030610	264.15873	139.25118	69.14169	15.46824	0.1377027	2.7276318	46	4	1991–2001	0.57	M-v	2	MPC	18275	2000 KU_5
2000 KX_5	15.5	0.15	20030610	168.54084	218.90921	128.22703	9.66390	0.2218380	2.6642098	98	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	43369	2000 KX_5
2000 KJ_6	16.7	0.15	20030610	272.92832	138.33796	134.32936	2.88173	0.1823347	2.4092776	31	6	1992–2003	0.53	M-v	1	MPC	41652	2000 KJ_6
2000 KQ_6	15.4	0.15	20030610	168.98677	198.85142	133.09243	7.93687	0.1483434	2.7474782	75	3	2000–2003	0.59	M-v	2	MPC	41652	2000 KQ_6
2000 KS_6	16.6	0.15	20030610	284.22277	156.32242	135.82637	6.68120	0.1908432	2.2813525	55	3	2000–2003	0.52	M-v	3	MPC	22173	2000 KS_6
2000 KV_6	17.2	0.15	20030610	282.07698	95.23339	186.65473	5.81624	0.1741506	2.3272668	42	3	1990–2003	0.54	M-v	4	MPC	42926	2000 KV_6
2000 KX_6	16.1	0.15	20030610	295.21304	133.52765	126.97343	5.62620	0.1692215	2.3382202	65	3	1992–2003	0.59	M-v	3	MPC	43369	2000 KX_6
2000 KJ_7	14.1	0.15	20030610	86.71733	145.71785	225.36876	11.98291	0.1337869	3.1430124	166	3	2000–2003	0.59	M-v	2	MPC	41652	2000 KJ_7
2000 KR_7	15.6	0.15	20030610	254.83778	239.66145	83.22730	6.65694	0.2018313	2.3203966	53	3	2000–2003	0.69	M-v	3	MPC	30355	2000 KR_7
2000 KU_7	16.1	0.15	20030610	217.30968	113.35464	134.81465	7.01508	0.1790502	2.9221629	41	5	1991–2001	0.54	M-v	1	MPC	20791	2000 KU_7
2000 KC_8	15.9	0.15	20030610	241.64451	70.76261	205.63957	5.17558	0.1517979	2.6044177	75	3	1997–2001	0.63	M-v	3	MPC	25788	2000 KC_8
2000 KE_8	17.7	0.15	20030610	272.28974	143.34652	129.35856	3.92880	0.1809568	2.4353747	26	5	1996–2003	0.50	M-v	2	MPC	27664	2000 KE_8
2000 KJ_8	15.2	0.15	20030610	222.75020	35.93829	192.45041	11.64565	0.0685664	3.0626920	56	5	1996–2002	0.68	M-v	1	MPC	38281	2000 KJ_8
2000 KJ_9	15.7	0.15	20030610	201.22417	140.20460	222.11941	6.11546	0.2077681	2.3151420	95	3	2000–2003	0.57	M-v	2	MPC	25788	2000 KJ_9
2000 KZ_9	17.6	0.15	20030610	262.19162	32.44924	257.89030	1.11472	0.2064616	2.3742834	33	3	2000–2003	0.53	M-v	4	MPC	22174	2000 KZ_9
2000 KB_{10}	17.9	0.15	20030610	299.91720	224.33555	57.41536	5.31755	0.1769129	2.2181133	39	2	2000–2003	0.52	M-v	4	MPC	42926	2000 KB_{10}
2000 KP_{10}	15.7	0.15	20030610	174.14243	82.74442	194.18491	2.06829	0.2323619	3.1061319	65	3	1999–2001	0.52	M-v	3	MPC	25788	2000 KP_{10}
2000 KU_{10}	17.3	0.15	20030610	293.12338	41.85114	235.33817	9.89750	0.1448638	2.2564002	41	3	2000–2003	0.50	M-v	3	MPC	25788	2000 KU_{10}
2000 KH_{11}	16.0	0.15	20030610	221.18052	18.96373	240.88887	4.09630	0.0776978	2.7433794	38	2	2000–2001	0.53	M-v	4	MPC	23548	2000 KH_{11}
2000 KK_{11}	17.3	0.15	20030610	351.47882	296.34692	249.24623	0.40625	0.0750299	2.3402496	56	4	1997–2003	0.66	M-v	2	MPC	43369	2000 KK_{11}
2000 KR_{11}	14.2	0.15	20030610	11.49673	105.00302	58.14255	7.75908	0.0540845	2.3577092	66	3	2000–2003	0.49	M-v	3	MPC	43369	2000 KR_{11}
2000 KA_{12}	17.3	0.15	20030610	241.95415	238.69069	81.13527	2.98737	0.2035421	2.3486622	31	3	1996–2001	0.65	M-v	4	MPC	22175	2000 KA_{12}
2000 KN_{12}	16.5	0.15	20030610	60.91417	40.08038	61.23943	9.37277	0.1952796	2.3520364	85	3	1998–2003	0.63	M-v	3	MPC	43369	2000 KN_{12}
2000 KT_{12}	15.9	0.15	20030610	176.21038	141.07878	245.48268	5.46801	0.1022697	2.2743432	146	3	2000–2003	0.55	M-v	2	MPC	43369	2000 KT_{12}
2000 KU_{12}	17.6	0.15	20030610	257.25310	260.97132	58.14000	7.02947	0.1485959	2.2625057	35	5	1993–2003	0.61	M-v	1	MPC	22175	2000 KU_{12}
2000 KW_{12}	16.5	0.15	20030610	249.96840	273.39514	62.83722	8.79763	0.2683062	2.2741030	30	2	2000–2001	0.59	M-v	4	MPC	22175	2000 KW_{12}
2000 KH_{13}	16.3	0.15	20030610	111.32200	177.28919	234.76183	5.68638	0.0960963	2.4499339	87	4	1997–2003	0.62	M-v	1	MPC	43369	2000 KH_{13}
2000 KL_{13}	15.9	0.15	20030610	138.85881	264.95420	61.94291	2.69082	0.1147556	2.9533599	68	5	1991–2002	0.57	M-v	1	MPC	41652	2000 KL_{13}
2000 KX_{13}	17.5	0.15	20030610	288.27087	226.88859	69.66113	5.42354	0.1338886	2.2062380	52	3	2000–2003	0.63	M-v	4	MPC	25788	2000 KX_{13}
2000 KQ_{14}	17.3	0.15	20030610	341.25872	281.72524	251.21429	4.03088	0.1575452	2.4214620	33	2	1998–2000	0.43	M-v	4	MPC	17400	2000 KQ_{14}
2000 KB_{15}	15.5	0.15	20030610	200.61855	195.27884	71.08799	1.31307	0.1820826	2.9254300	89	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	41653	2000 KB_{15}
2000 KY_{16}	15.3	0.15	20030610	241.85583	356.06966	241.14227	11.19533	0.1293936	2.7634747	34	3	1996–2001	0.47	M-v	3	MPC	25789	2000 KY_{16}
2000 KZ_{16}	16.6	0.15	20030610	266.41065	224.86521	64.46993	3.37113	0.1842086	2.3712895	37	4	1996–2003	0.45	M-v	1	MPC	25026	2000 KZ_{16}
2000 KD_{17}	15.8	0.15	20030610	210.20682	67.89888	243.45485	9.39403	0.1900522	2.6063745	60	3	2000–2002	0.58	M-v	3	MPC	23548	2000 KD_{17}
2000 KL_{17}	16.5	0.15	20030610	343.01028	30.25489	154.89397	1.53009	0.1242950	2.3831384	50	3	2000–2003	0.64	M-v	4	MPC	41653	2000 KL_{17}
2000 KD_{18}	15.4	0.15	20030610	285.61490	110.07021	73.64399	7.35127	0.0507460	2.8098019	63	3	1995–2002	0.58	M-v	3	MPC	41653	2000 KD_{18}
2000 KJ_{18}	16.9	0.15	20030610	298.43705	219.26504	73.76686	6.62294	0.1694397	2.2008819	40	3	2000–2003	0.67	M-v	4	MPC	26964	2000 KJ_{18}
2000 KX_{18}	15.6	0.15	20030610	259.65834	184.73094	59.72678	4.80334	0.1635768	2.6031132	45	3	2000–2003	0.51	M-v	3	MPC	41653	2000 KX_{18}
2000 KS_{19}	16.7	0.15	20030610	237.67340	26.03389	260.54063	1.97063	0.0998406	2.5230098	30	3	1997–2001	0.64	M-v	4	MPC	22176	2000 KS_{19}
2000 KV_{20}	17.6	0.15	20030610	273.64345	208.34476	96.47728	1.74380	0.2196194	2.2961734	37	4	1990–2003	0.67	M-v	2	MPC	26964	2000 KV_{20}
2000 KZ_{21}	17.1	0.15	20030610	231.77252	121.23593	230.59963	3.52708	0.1343734	2.2233271	73	4	1993–2003	0.72	M-v	2	MPC	25789	2000 KZ_{21}
2000 KE_{24}	13.8	0.15	20030610	333.36927	1.14452	94.31662	3.57316	0.0822317	3.2440317	38	3	2000–2002	0.68	M-v	4	MPC	40111	2000 KE_{24}
2000 KV_{25}	15.9	0.15	20030610	299.15082	209.52444	63.81997	5.93274	0.1107420	2.2692375	125	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	43369	2000 KV_{25}

2000 KO_{26}	16.1	0.15	20030610	234.41441	53.48763	267.40417	3.53460	0.2003102	2.4399623	80	5	1993–2003	0.61	M-v	1	MPC	43369	2000 KO_{26}
2000 KC_{28}	16.1	0.15	20030610	24.60830	295.50224	236.68763	6.22635	0.0512259	2.2962167	43	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	29218	2000 KC_{28}
2000 KZ_{29}	15.0	0.15	20030610	198.38991	263.25041	75.08116	13.91834	0.2123432	2.5826430	135	3	2000–2003	0.63	M-v	2	MPC	41653	2000 KZ_{29}
2000 KH_{30}	15.2	0.15	20030610	162.61424	172.01946	136.65455	1.84758	0.1380698	3.0360115	85	3	1999–2001	0.62	M-v	3	MPC	25789	2000 KH_{30}
2000 KX_{30}	15.2	0.15	20030610	202.20351	152.94243	88.33618	0.42379	0.1686229	3.1574971	71	5	1996–2002	0.49	M-v	1	MPC	38282	2000 KX_{30}
2000 KE_{31}	14.8	0.15	20030610	250.01004	185.98735	74.58611	13.73041	0.1566470	2.6303483	57	5	1997–2003	0.62	M-v	1	MPC	41653	2000 KE_{31}
2000 KP_{31}	14.7	0.15	20030610	205.76313	222.95263	76.43494	6.13987	0.1770200	2.7649503	81	5	1993–2003	0.63	M-v	1	MPC	41653	2000 KP_{31}
2000 KU_{31}	15.2	0.15	20030610	186.56066	94.33487	174.50828	0.99192	0.1350312	3.1341647	100	6	1990–2002	0.63	M-v	1	MPC	41653	2000 KU_{31}
2000 KP_{32}	16.1	0.15	20030610	268.75867	342.73159	305.50721	0.57475	0.1738157	2.3892245	47	3	1998–2001	0.73	M-v	4	MPC	27664	2000 KP_{32}
2000 KR_{32}	15.0	0.15	20030610	176.38637	278.88702	75.31864	14.43237	0.2498674	2.6747495	129	3	2000–2003	0.61	M-v	2	MPC	25789	2000 KR_{32}
2000 KB_{34}	15.3	0.15	20030610	258.82924	63.95571	272.05222	4.72226	0.1915490	2.2741877	74	4	1990–2003	0.66	M-v	1	MPC	30355	2000 KB_{34}
2000 KE_{34}	15.5	0.15	20030610	328.55045	353.31306	203.80799	7.25289	0.0619136	2.3726827	79	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	41653	2000 KE_{34}
2000 KF_{34}	15.4	0.15	20030610	147.26659	271.63228	78.28082	8.82944	0.2204007	2.7708785	86	3	2000–2003	0.51	M-v	2	MPC	41653	2000 KF_{34}
2000 KL_{34}	16.2	0.15	20030610	273.00998	166.68024	102.41977	3.50021	0.1956122	2.4230135	58	4	1992–2001	0.62	M-v	3	MPC	23549	2000 KL_{34}
2000 KN_{34}	17.3	0.15	20030610	275.68488	214.08098	79.42799	7.79841	0.1224889	2.2895262	27	4	1993–2003	0.48	M-v	1	MPC	27664	2000 KN_{34}
2000 KX_{34}	16.1	0.15	20030610	240.74057	98.82995	226.80698	7.48665	0.1512269	2.3406963	57	3	2000–2003	0.59	M-v	2	MPC	30355	2000 KX_{34}
2000 KY_{34}	16.4	0.15	20030610	290.12403	97.40162	209.73769	4.22405	0.1849625	2.1992256	81	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	25027	2000 KY_{34}
2000 KZ_{34}	16.1	0.15	20030610	204.36751	181.54829	148.79563	3.65205	0.2266815	2.5751814	40	4	1995–2003	0.60	M-v	1	MPC	43369	2000 KZ_{34}
2000 KB_{35}	16.3	0.15	20030610	207.24001	149.38331	158.05103	6.85301	0.2281749	2.6845489	22	3	1996–2000	0.50	M-v	3	MPC	17405	2000 KB_{35}
2000 KU_{35}	17.0	0.15	20030610	308.65404	130.11014	146.42006	5.40314	0.1752372	2.2170178	36	3	1995–2003	0.65	M-v	4	MPC	42927	2000 KU_{35}
2000 KU_{36}	15.9	0.15	20030610	223.42768	209.57713	68.37242	6.99018	0.1007191	2.7081447	35	2	2000–2001	0.43	M-v	3	MPC	25790	2000 KU_{36}
2000 KZ_{36}	17.5	0.15	20030610	242.81383	242.29303	69.74324	0.26295	0.2108133	2.3823531	38	4	1997–2001	0.68	M-v	1	MPC	26965	2000 KZ_{36}
2000 KU_{37}	15.9	0.15	20030610	81.83102	236.78446	139.81389	3.76632	0.0698846	2.9706835	36	4	1991–2001	0.53	M-v	2	MPC	18276	2000 KU_{37}
2000 KZ_{37}	16.6	0.15	20030610	159.66350	169.33774	167.72990	3.84432	0.1011697	2.7136883	72	6	1991–2001	0.62	M-v	1	MPC	25790	2000 KZ_{37}
2000 KA_{38}	15.8	0.15	20030610	231.80688	95.94668	151.77436	3.44833	0.0907599	2.7670140	60	4	1997–2001	0.60	M-v	1	MPC	23550	2000 KA_{38}
2000 KE_{38}	16.8	0.15	20030610	195.85376	162.35104	121.91670	4.40864	0.0553476	2.7890135	21	5	1994–2001	0.33	M-v	1	MPC	17406	2000 KE_{38}
2000 KF_{38}	15.1	0.15	20030610	25.37127	229.41922	184.77062	5.41369	0.1285891	3.1337718	43	3	1999–2002	0.52	M-v	3	MPC	41654	2000 KF_{38}
2000 KT_{38}	16.3	0.15	20030610	121.69294	172.92253	239.11574	5.59342	0.1104176	2.3724290	81	3	2000–2003	0.61	M-v	2	MPC	43369	2000 KT_{38}
2000 KF_{39}	17.0	0.15	20030610	167.63864	125.79721	209.42107	6.95910	0.0896236	2.6557015	45	3	1997–2001	0.52	M-v	3	MPC	23550	2000 KF_{39}
2000 KM_{39}	15.5	0.15	20030610	83.37510	147.92878	219.00233	11.49536	0.0863701	3.1026145	26	3	2000–2002	0.48	M-v	3	MPC	41654	2000 KM_{39}
2000 KT_{39}	16.7	0.15	20030610	336.13135	101.90372	117.85359	3.96056	0.0948739	2.2777406	74	3	2000–2003	0.52	M-v	3	MPC	43369	2000 KT_{39}
2000 KA_{40}	16.6	0.15	20030610	163.68406	320.84306	51.02985	5.36333	0.2085257	2.4316526	131	3	2000–2003	0.61	M-v	2	MPC	43369	2000 KA_{40}
2000 KP_{40}	15.0	0.15	20030610	107.23554	155.02279	232.45326	13.72050	0.0970042	2.5915229	90	4	1999–2003	0.61	M-v	1	MPC	41654	2000 KP_{40}
2000 KU_{40}	15.3	0.15	20030610	284.27994	250.61398	241.27119	0.62256	0.1247778	3.1463901	39	5	1994–2002	0.48	M-v	1	MPC	33877	2000 KU_{40}
2000 KX_{40}	16.5	0.15	20030610	178.37277	88.81176	187.13638	4.33446	0.1437305	3.0436635	27	3	1991–2001	0.40	M-v	3	MPC	25790	2000 KX_{40}
2000 KG_{41}	16.8	0.15	20030610	290.93764	211.66515	96.17145	3.99506	0.1956831	2.2125764	55	3	2000–2003	0.69	M-v	4	MPC	22180	2000 KG_{41}
2000 KO_{41}	14.5	0.15	20030610	150.38950	121.68553	198.21812	10.04149	0.1826061	3.0447855	173	4	1999–2003	0.58	M-v	1	MPC	41654	2000 KO_{41}
2000 KW_{41}	16.7	0.15	20030610	289.56844	118.27401	146.38017	6.16796	0.1662333	2.3513980	31	2	2000–2003	0.43	M-v	4	MPC	42927	2000 KW_{41}
2000 KM_{42}	14.8	0.15	20030610	293.74429	21.05399	187.97868	17.69866	0.1115843	2.6152423	133	2	2000–2001	0.56	M-v	3	MPC	20794	2000 KM_{42}
2000 KQ_{42}	16.7	0.15	20030610	306.74606	153.77551	160.11533	6.47216	0.2252703	2.2371619	119	4	1999–2003	0.57	M-v	2	MPC	25790	2000 KQ_{42}
2000 KE_{43}	15.9	0.15	20030610	157.23152	95.31767	235.49049	3.50340	0.1035369	2.7318497	110	2	2000–2001	0.52	M-v	3	MPC	25790	2000 KE_{43}
2000 KQ_{43}	17.9	0.15	20030610	206.72297	309.99114	68.66830	4.37742	0.1957634	2.2123888	63	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	30355	2000 KQ_{43}
2000 KS_{43}	15.1	0.15	20030610	226.08778	117.34731	217.37299	7.32005	0.1371559	2.5913664	122	3	2000–2003	0.61	M-v	2	MPC	43370	2000 KS_{43}
2000 KZ_{43}	14.4	0.15	20030610	160.54088	181.27770	127.93080	3.41667	0.1860367	3.0057229	102	4	1994–2002	0.50	M-v	1	MPC	41654	2000 KZ_{43}
2000 KF_{46}	14.9	0.15	20030610	263.36730	11.93220	208.64254	12.97803	0.1336277	2.6889163	97	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	41654	2000 KF_{46}
2000 KM_{46}	15.8	0.15	20030610	248.03076	24.51087	217.27503	13.10465	0.1310913	2.7209692	78	3	1991–2001	0.54	M-v	3	MPC	25790	2000 KM_{46}
2000 KV_{46}	16.4	0.15	20030610	230.33834	86.68027	185.47212	7.86900	0.1701807	2.7152977	63	3	1991–2001	0.61	M-v	3	MPC	23550	2000 KV_{46}
2000 KB_{47}	14.9	0.15	20030610	209.25257	178.15356	120.28701	12.34265	0.1685513	2.7487760	71	3	2000–2003	0.49	M-v	2	MPC	41654	2000 KB_{47}
2000 KJ_{47}	13.8	0.15	20030610	230.98937	161.49461	112.16313	13.12905	0.2181775	2.6914087	111	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	41654	2000 KJ_{47}
2000 KF_{49}	17.3	0.15	20030610	242.37501	359.01152	301.60983	0.63793	0.1733589	2.4031851	32	3	2000–2003	0.48	M-v	3	MPC	23550	2000 KF_{49}
2000 KJ_{50}	16.1	0.15	20030610	105.37610	289.40708	99.76615	7.24736	0.0554232	2.6816455	24	3	2000–2002	0.53	M-v	3	MPC	23550	2000 KJ_{50}
2000 KB_{51}	15.2	0.15	20030610	169.90598	44.49429	265.82504	1.69761	0.2478694	3.0547037	90	4	1999–2003	0.59	M-v	1	MPC	41654	2000 KB_{51}
2000 KO_{53}	14.2	0.15	20030610	188.41801	87.72349	255.97728	11.17336	0.1885232	2.5846875	177	3	2000–2003	0.54	M-v	2	MPC	43370	2000 KO_{53}

2000 KT_{53}	15.7	0.15	20030610	190.25767	175.00357	115.44002	16.26210	0.1810924	2.7525818	41	4	1996–2001	0.47	M-v	1	MPC	23551	2000 KT_{53}
2000 KU_{53}	15.4	0.15	20030610	171.27391	164.57597	160.78223	17.96246	0.2600383	2.7367557	54	3	1999–2001	0.71	M-v	2	MPC	23551	2000 KU_{53}
2000 KF_{54}	15.2	0.15	20000605	336.98423	104.09672	177.73280	15.10349	0.1613003	2.6228619	15	1	38 days	0.56			MPC		2000 KF_{54}
2000 KP_{54}	15.3	0.15	20030610	186.11968	76.73696	171.26179	15.52749	0.1023954	3.1939867	27	3	2000–2002	0.39	M-v	3	MPC	17411	2000 KP_{54}
2000 KW_{54}	15.4	0.15	20030610	213.61975	225.36760	84.64078	9.16138	0.1726320	2.5589084	89	3	1993–2002	0.71	M-v	2	MPC	25790	2000 KW_{54}
2000 KB_{55}	16.0	0.15	20030610	309.82682	181.56205	88.85659	8.91652	0.1374101	2.2205247	98	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	22181	2000 KB_{55}
2000 KD_{55}	15.9	0.15	20030610	282.53436	145.91642	98.12718	7.14782	0.1128507	2.4677281	33	2	2000–2001	0.60	M-v	4	MPC	23551	2000 KD_{55}
2000 KH_{55}	16.3	0.15	20030610	267.65240	129.36385	136.66007	3.64468	0.1470150	2.4657105	33	4	1996–2003	0.65	M-v	2	MPC	41654	2000 KH_{55}
2000 KM_{56}	17.5	0.15	20030610	254.97272	111.16431	206.60498	5.22063	0.1696127	2.3426547	43	5	1990–2003	0.71	M-v	1	MPC	43370	2000 KM_{56}
2000 KS_{57}	15.9	0.15	20030610	246.19991	248.22517	97.04873	7.50132	0.2287642	2.2084525	56	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	25790	2000 KS_{57}
2000 KA_{58}	16.7	0.15	20030610	241.08270	210.87901	87.94037	9.01847	0.1419845	2.3963946	57	3	1990–2001	0.69	M-v	2	MPC	25790	2000 KA_{58}
2000 KH_{58}	15.2	0.15	20030610	204.53257	220.17395	84.11296	13.19461	0.1419214	2.5601012	68	4	1996–2003	0.63	M-v	1	MPC	41655	2000 KH_{58}
2000 KM_{58}	16.6	0.15	20030610	354.94897	56.92057	111.25199	7.45059	0.1821944	2.3107543	34	3	1993–2003	0.51	M-v	2	MPC	41655	2000 KM_{58}
2000 KN_{58}	16.1	0.15	20030610	241.51627	183.55806	127.93680	9.79297	0.2170729	2.3647150	39	4	1999–2003	0.65	M-v	1	MPC	23551	2000 KN_{58}
2000 KR_{58}	15.7	0.15	20030610	216.54730	91.80280	127.86183	9.79404	0.0914712	3.0181838	24	2	1999–2000	0.57	M-v	4	MPC	7038	2000 KR_{58}
2000 KS_{58}	14.6	0.15	20030610	80.38225	239.54246	115.54854	10.63778	0.0093313	3.0447126	79	3	2000–2002	0.76	M-v	3	MPC	41655	2000 KS_{58}
2000 KU_{58}	15.1	0.15	20030610	240.87261	68.79671	123.58193	8.64469	0.0782174	3.0244736	41	4	1998–2002	0.59	M-v	1	MPC	38282	2000 KU_{58}
2000 KY_{58}	16.5	0.15	20030610	30.27558	2.01203	173.66401	6.01281	0.0527979	2.1896961	131	3	2000–2003	0.67	M-v	3	MPC	43370	2000 KY_{58}
2000 KE_{59}	16.2	0.15	20030610	320.54386	25.03232	204.25901	5.41014	0.0624290	2.3181221	137	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	43370	2000 KE_{59}
2000 KH_{59}	15.3	0.15	20030610	127.02304	157.69969	219.79699	12.35235	0.1882612	2.7005133	121	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	41655	2000 KH_{59}
2000 KM_{59}	16.1	0.15	20030610	251.49826	202.63548	61.35060	17.73207	0.1882524	2.5578148	20	2	2000–2001	0.32	M-v	4	MPC	22182	2000 KM_{59}
2000 KL_{60}	15.1	0.15	20030610	185.36228	241.44244	105.08619	6.80989	0.2601336	2.5833160	123	3	2000–2003	0.63	M-v	2	MPC	43370	2000 KL_{60}
2000 KO_{60}	15.3	0.15	20030610	200.48540	220.22076	92.23203	10.04518	0.1308008	2.6169757	87	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	41655	2000 KO_{60}
2000 KU_{60}	17.0	0.15	20030610	330.41982	69.12476	144.72845	3.93893	0.1685552	2.2981931	65	5	1995–2003	0.53	M-v	1	MPC	41655	2000 KU_{60}
2000 KZ_{60}	14.7	0.15	20030610	263.07481	322.49974	192.50068	9.24712	0.1250005	3.1418776	43	3	1999–2002	0.62	M-v	3	MPC	40113	2000 KZ_{60}
2000 KC_{61}	15.8	0.15	20030610	232.27408	192.74407	91.41302	9.51768	0.1708896	2.5739386	43	2	2000–2001	0.47	M-v	3	MPC	25791	2000 KC_{61}
2000 KM_{61}	15.1	0.15	20030610	206.38019	95.93873	218.18384	12.99376	0.1183971	2.5709667	125	5	1997–2003	0.59	M-v	1	MPC	41655	2000 KM_{61}
2000 KP_{61}	14.7	0.15	20030610	151.99346	76.94525	223.08388	13.45040	0.1977885	3.1881046	96	3	1996–2001	0.58	M-v	2	MPC	25791	2000 KP_{61}
2000 KT_{61}	15.3	0.15	20030610	160.66416	232.78259	87.58986	2.90578	0.2644441	2.9947215	69	4	1993–2001	0.62	M-v	1	MPC	27665	2000 KT_{61}
2000 KB_{62}	15.5	0.15	20030610	173.74128	132.12433	211.17619	32.40848	0.2938682	2.7279081	58	3	1991–2002	0.61	M-v	1	MPC	25791	2000 KB_{62}
2000 KE_{62}	14.7	0.15	20030610	215.48350	181.12775	108.70856	14.66327	0.1786739	2.6590483	36	2	2000–2001	0.43	M-v	3	MPC	19772	2000 KE_{62}
2000 KG_{62}	16.1	0.15	20030610	235.03572	111.73438	139.48556	10.25941	0.1040985	2.6942218	69	4	1991–2003	0.58	M-v	1	MPC	41655	2000 KG_{62}
2000 KX_{62}	16.3	0.15	20030610	288.38972	95.19963	184.05637	8.21723	0.2112381	2.3014593	52	5	1993–2003	0.56	M-v	1	MPC	43370	2000 KX_{62}
2000 KK_{63}	15.4	0.15	20030610	303.95800	120.76056	136.53057	7.04757	0.0813040	2.2616601	99	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	43370	2000 KK_{63}
2000 KL_{63}	16.1	0.15	20030610	323.48676	339.53686	208.06388	10.89682	0.2555190	2.4081207	49	3	2000–2002	0.59	M-v	3	MPC	40113	2000 KL_{63}
2000 KM_{63}	15.7	0.15	20030610	226.73511	181.65833	136.82065	6.92544	0.1452168	2.3907468	131	5	1996–2003	0.61	M-v	1	MPC	41655	2000 KM_{63}
2000 KW_{63}	14.3	0.15	20030610	61.28363	183.69220	178.79034	14.12307	0.0335270	3.2452132	32	2	2000–2002	0.49	M-v	3	MPC	37524	2000 KW_{63}
2000 KV_{64}	17.1	0.15	20030610	220.54652	141.90593	155.53613	3.58997	0.2184293	2.5592901	55	3	1999–2001	0.47	M-v	3	MPC	25791	2000 KV_{64}
2000 KF_{66}	14.7	0.15	20030610	176.69869	168.49205	195.88586	26.76297	0.2219867	2.5642990	54	3	2000–2003	0.59	M-v	2	MPC	23552	2000 KF_{66}
2000 KQ_{66}	15.4	0.15	20030610	236.15981	105.33567	183.40331	26.20308	0.1326263	2.5822278	47	2	2000–2001	0.52	M-v	3	MPC	23552	2000 KQ_{66}
2000 KV_{66}	14.5	0.15	20030610	164.01594	109.68846	164.17520	9.34181	0.1264248	3.0772996	65	4	1994–2002	0.66	M-v	1	MPC	38283	2000 KV_{66}
2000 KP_{67}	15.0	0.15	20030610	226.49408	93.04769	134.64504	14.88540	0.1463470	2.9836452	24	3	1999–2002	0.61	M-v	3	MPC	33235	2000 KP_{67}
2000 KY_{67}	15.8	0.15	20030610	90.84931	318.65986	39.30807	1.47901	0.1892365	3.1502175	40	4	1996–2003	0.59	M-v	1	MPC	41655	2000 KY_{67}
2000 KR_{68}	16.8	0.15	20030610	175.50737	219.20710	117.54990	7.80368	0.1497341	2.6295618	24	2	2000–2001	0.59	M-v	4	MPC	25791	2000 KR_{68}
2000 KU_{68}	17.5	0.15	20030610	141.39766	237.14251	157.27323	6.99549	0.0857385	2.4117047	37	4	1990–2003	0.68	M-v	1	MPC	43370	2000 KU_{68}
2000 KX_{69}	16.7	0.15	20030610	230.67091	208.73483	172.37199	7.45037	0.1594080	2.2941079	35	4	1996–2003	0.50	M-v	1	MPC	29219	2000 KX_{69}
2000 KF_{70}	14.0	0.15	20030610	165.59590	143.31367	134.39309	11.17098	0.1945490	3.1362963	65	3	1984–2001	0.57	M-v	2	MPC	20795	2000 KF_{70}
2000 KP_{70}	16.1	0.15	20030610	275.40968	33.10117	189.00644	13.34453	0.2051594	2.5576015	44	2	2000–2001	0.80	M-v	4	MPC	22183	2000 KP_{70}
2000 KG_{71}	14.7	0.15	20030610	279.98628	96.42019	49.37682	2.78507	0.1520627	3.0610817	31	5	1992–2002	0.62	M-v	1	MPC	33878	2000 KG_{71}
2000 KQ_{71}	14.7	0.15	20030610	226.98191	49.85081	146.15192	13.83848	0.0552205	3.1655178	43	4	1999–2002	0.62	M-v	1	MPC	38283	2000 KQ_{71}
2000 KR_{71}	15.1	0.15	20030610	336.55371	6.72101	126.63666	14.43606	0.1382020	2.6581436	56	3	1998–2003	0.64	M-v	2	MPC	41656	2000 KR_{71}
2000 KU_{71}	17.1	0.15	20030610	228.61983	187.67741	134.89713	10.13457	0.2139032	2.4321330	29	3	1999–2002	0.46	M-v	2	MPC	26966	2000 KU_{71}
2000 KE_{73}	15.8	0.15	20030610	332.48095	184.14647	121.10447	3.84481	0.1779952	2.1373517	141	4	1993–2002	0.67	M-v	2	MPC	33878	2000 KE_{73}

2000 KJ_{73}	16.4	0.15	20030610	358.78375	121.50614	128.71844	5.92298	0.1165936	2.2027779	72	3	2000–2003	0.71	M-v	3	MPC	25791	2000 KJ_{73}
2000 KM_{73}	15.2	0.15	20030610	254.53855	184.85589	122.89435	10.56246	0.2318710	2.5387574	78	2	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	43370	2000 KM_{73}
2000 KV_{73}	15.9	0.15	20030610	168.92779	73.21886	203.54513	16.83099	0.2486492	3.1522650	70	3	1990–2001	0.57	M-v	2	MPC	20796	2000 KV_{73}
2000 KB_{74}	15.3	0.15	20030610	100.43377	249.01175	168.70590	6.35213	0.1149076	2.4301608	110	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	43370	2000 KB_{74}
2000 KX_{74}	15.6	0.15	20030610	238.99221	95.27557	141.77535	2.14198	0.0997589	2.7587552	63	3	1998–2001	0.58	M-v	3	MPC	18279	2000 KX_{74}
2000 KF_{75}	17.0	0.15	20030610	233.18755	142.05572	112.35342	8.51716	0.1665598	2.7109987	46	3	1998–2001	0.79	M-v	3	MPC	20796	2000 KF_{75}
2000 KH_{75}	16.5	0.15	20030610	245.09908	194.96054	146.97880	4.84799	0.1630421	2.2258718	53	5	1996–2003	0.70	M-v	1	MPC	25791	2000 KH_{75}
2000 KC_{76}	15.5	0.15	20030610	178.70254	174.91659	158.90158	15.52385	0.1969272	2.7262927	47	3	1996–2001	0.60	M-v	2	MPC	23552	2000 KC_{76}
2000 KH_{76}	16.9	0.15	20030610	224.17304	182.95239	133.15377	4.78420	0.2598888	2.5287480	31	3	1999–2001	0.49	M-v	3	MPC	25028	2000 KH_{76}
2000 KO_{76}	15.3	0.15	20030610	216.77676	183.27294	128.75575	6.82760	0.3156523	2.6333290	47	3	2000–2003	0.44	M-v	2	MPC	22184	2000 KO_{76}
2000 KU_{76}	16.3	0.15	20030610	239.71099	244.29554	106.80907	6.55589	0.1746437	2.2311121	81	3	2000–2003	0.53	M-v	3	MPC	30355	2000 KU_{76}
2000 KV_{76}	16.0	0.15	20030610	228.51728	234.25015	103.66696	7.05850	0.1421436	2.3321903	71	3	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	25791	2000 KV_{76}
2000 KY_{76}	15.5	0.15	20030610	244.30568	38.99911	228.49851	14.24588	0.0895270	2.5868420	54	3	1997–2001	0.52	M-v	3	MPC	25791	2000 KY_{76}
2000 KK_{77}	16.4	0.15	20030610	234.42012	108.36572	156.38055	8.13197	0.0844366	2.6677557	32	4	1991–2001	0.71	M-v	2	MPC	25791	2000 KK_{77}
2000 KZ_{77}	15.0	0.15	20030610	188.94981	213.22837	92.74380	10.73058	0.1769245	2.8155274	86	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	41656	2000 KZ_{77}
2000 KU_{78}	16.2	0.15	20030610	239.36590	153.85100	179.51345	4.35867	0.2436888	2.3600014	41	5	1992–2003	0.77	M-v	1	MPC	27665	2000 KU_{78}
2000 KY_{78}	15.5	0.15	20030610	189.14507	100.64522	217.02328	11.19285	0.1403453	2.6978625	63	4	1991–2002	0.71	M-v	1	MPC	23553	2000 KY_{78}
2000 KZ_{81}	15.7	0.15	20030610	224.25894	358.38295	330.47501	3.49512	0.1038439	2.2927295	128	3	2000–2003	0.57	M-v	2	MPC	43370	2000 KZ_{81}
2000 KK_{82}	16.3	0.15	20030610	141.87507	206.85450	199.61791	5.73522	0.1469078	2.3394837	127	4	1994–2003	0.60	M-v	1	MPC	25792	2000 KK_{82}
2000 KW_{82}	14.9	0.15	20030610	174.78119	185.38040	76.07839	11.21992	0.1077041	2.9687085	32	2	2000–2001	0.68	M-v	3	MPC	15813	2000 KW_{82}
2000 KZ_{82}	15.1	0.15	20030610	217.62636	45.92058	181.05678	6.28483	0.1067667	2.9912498	19	2	2000–2001	0.66	M-v	4	MPC	19780	2000 KZ_{82}
2000 LB	15.8	0.15	20030610	228.11904	109.86392	236.47135	7.61599	0.2069180	2.5656406	51	1	124 days	0.51	M-v	4	MPC	4953	2000 LB
2000 LO	14.9	0.15	20030610	172.92966	232.05266	37.36236	5.50871	0.1422234	3.2185997	38	3	1996–2001	0.63	M-v	4	MPC	18279	2000 LO
2000 LP	16.3	0.15	20030610	320.30994	220.30112	49.47855	6.59428	0.1463683	2.1909023	137	3	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	43370	2000 LP
2000 LR	16.7	0.15	20030610	317.69643	198.70582	43.82501	6.21171	0.1235168	2.2975766	31	4	1994–2003	0.63	M-v	2	MPC	43370	2000 LR
2000 LY	15.9	0.15	20030610	199.95219	125.54846	245.12954	3.99683	0.2456240	2.3319654	68	3	2000–2003	0.67	M-v	3	MPC	30355	2000 LY
2000 LB_1	15.2	0.15	20030610	215.49326	70.79533	215.70869	7.81036	0.2641492	2.7688019	79	3	1992–2001	0.69	M-v	3	MPC	23553	2000 LB_1
2000 LF_1	15.4	0.15	20030610	253.09973	210.65610	119.07314	6.77554	0.2597879	2.3510113	69	4	1995–2003	0.56	M-v	1	MPC	30355	2000 LF_1
2000 LS_1	16.2	0.15	20030610	223.76536	206.50066	112.73216	6.93459	0.1146971	2.3504409	57	3	2000–2003	0.55	M-v	2	MPC	43370	2000 LS_1
2000 LU_2	16.9	0.15	20030610	299.06573	2.11701	286.79662	5.12869	0.2593669	2.3159394	68	2	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	42927	2000 LU_2
2000 LV_2	16.4	0.15	20030610	248.77298	172.37446	130.40860	5.23327	0.1957887	2.4597598	35	5	1991–2001	0.68	M-v	3	MPC	26966	2000 LV_2
2000 LY_2	13.0	0.15	20030610	210.30403	54.33422	251.74179	33.32776	0.1951549	2.7810548	97	3	1978–2002	0.66	M-v	2	MPC	25792	2000 LY_2
2000 LB_3	15.4	0.15	20030610	255.40250	73.48428	251.45078	21.82307	0.2532212	2.3922376	47	4	1997–2003	0.65	M-v	2	MPC	23553	2000 LB_3
2000 LQ_4	16.2	0.15	20030610	318.09350	121.15311	114.32681	8.56738	0.1775635	2.3314698	45	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	43370	2000 LQ_4
2000 LT_4	15.5	0.15	20030610	240.33910	90.48749	167.48296	5.93160	0.2452417	2.7356929	34	3	1996–2001	0.51	M-v	3	MPC	23553	2000 LT_4
2000 LJ_5	16.0	0.15	20030610	258.58583	78.29189	174.01637	6.35244	0.2300412	2.6629437	30	5	1991–2001	0.68	M-v	2	MPC	18279	2000 LJ_5
2000 LP_5	16.7	0.15	20030610	275.19029	145.56288	185.23581	6.19742	0.2274349	2.2524866	76	5	1993–2003	0.56	M-v	1	MPC	26966	2000 LP_5
2000 LV_6	16.9	0.15	20030610	327.70789	24.08696	183.10872	4.18897	0.0415558	2.3853663	42	5	1990–2003	0.47	M-v	1	MPC	25792	2000 LV_6
2000 LW_6	15.5	0.15	20030610	225.33555	241.90941	94.98703	7.50167	0.1430883	2.3432147	139	3	2000–2003	0.65	M-v	2	MPC	43371	2000 LW_6
2000 LA_7	15.9	0.15	20030610	36.63285	292.46625	171.80432	4.79745	0.0741341	2.5766809	43	5	1993–2003	0.67	M-v	1	MPC	41656	2000 LA_7
2000 LC_7	14.6	0.15	20030610	12.37742	269.10000	145.21624	7.80999	0.1073280	3.2231401	49	2	2000–2002	0.47	M-v	3	MPC	37525	2000 LC_7
2000 LQ_7	15.1	0.15	20030610	253.43085	353.29369	231.83290	12.56277	0.2119695	2.7803043	52	2	2000–2001	0.60	M-v	4	MPC	25792	2000 LQ_7
2000 LA_8	15.2	0.15	20030610	285.36233	34.54643	274.61236	4.56853	0.1840432	2.2393715	97	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	43371	2000 LA_8
2000 LP_8	17.3	0.15	20030610	339.36674	92.68987	109.40748	5.22658	0.1983299	2.3385368	39	2	2000–2003	0.63	M-v	4	MPC	40114	2000 LP_8
2000 LM_9	15.9	0.15	20030610	306.12973	171.81910	90.31378	6.02012	0.1369797	2.2988819	84	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	23554	2000 LM_9
2000 LV_9	15.8	0.15	20030610	341.56788	121.29449	114.72086	24.15741	0.1382180	2.2544880	46	2	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	42928	2000 LV_9
2000 LJ_{10}	15.9	0.15	20030610	350.61581	299.52264	215.60196	7.27453	0.1020217	2.5810482	72	3	2000–2003	0.55	M-v	4	MPC	43371	2000 LJ_{10}
2000 LS_{10}	14.8	0.15	20030610	225.23859	148.46141	192.97061	12.35491	0.2912840	2.6240142	64	3	1996–2003	0.57	M-v	2	MPC	6272	2000 LS_{10}
2000 LY_{10}	15.1	0.15	20030610	232.03702	123.12976	151.01473	9.34269	0.2232343	2.7123441	49	4	1996–2003	0.68	M-v	2	MPC	41656	2000 LY_{10}
2000 LJ_{11}	15.4	0.15	20030610	244.46776	86.30446	164.12898	13.07843	0.1929561	2.7833199	24	2	2000–2001	0.35	M-v	3	MPC	19787	2000 LJ_{11}
2000 LC_{13}	14.9	0.15	20030610	244.44391	133.51612	116.50198	9.97847	0.3024575	2.7579826	48	4	1992–2002	0.41	M-v	1	MPC	20797	2000 LC_{13}
2000 LP_{13}	14.5	0.15	20030610	242.67474	168.83607	103.24969	13.17930	0.1639297	2.6543585	86	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	41657	2000 LP_{13}
2000 LQ_{13}	16.2	0.15	20030610	303.95029	70.28903	210.27701	6.23118	0.1328293	2.2721079	49	4	1997–2003	0.66	M-v	2	MPC	42928	2000 LQ_{13}

2000 LL_{14}	16.5	0.15	20030610	285.46509	172.25611	154.03303	2.48694	0.2166685	2.1867624	82	4	1997–2003	0.60	M-v	3	MPC	25793	2000 LL_{14}
2000 LH_{15}	16.4	0.15	20030610	271.16155	209.43966	101.58320	6.70242	0.2671116	2.2995729	36	2	2000–2003	0.39	M-v	4	MPC	42928	2000 LH_{15}
2000 LT_{16}	15.6	0.15	20030610	216.30472	158.32239	122.93738	10.66541	0.2382288	2.7754069	32	2	2000–2001	0.59	M-v	4	MPC	25793	2000 LT_{16}
2000 LX_{17}	15.4	0.15	20030610	227.53155	199.81891	115.11824	14.38634	0.1806954	2.6205992	40	4	1996–2003	0.54	M-v	1	MPC	43371	2000 LX_{17}
2000 LH_{18}	15.4	0.15	20030610	204.92054	194.38558	147.58684	12.85294	0.2008494	2.6630927	55	4	1994–2003	0.61	M-v	1	MPC	43371	2000 LH_{18}
2000 LX_{18}	14.8	0.15	20030610	200.74496	111.47877	229.07653	11.60452	0.1950839	2.7104173	46	4	1996–2003	0.72	M-v	1	MPC	25793	2000 LX_{18}
2000 LZ_{18}	16.1	0.15	20030610	283.16172	66.01052	217.84605	6.75931	0.2257326	2.4208087	36	4	1996–2003	0.37	M-v	1	MPC	43371	2000 LZ_{18}
2000 LD_{20}	15.0	0.15	20030610	264.86171	60.24840	220.77267	5.02947	0.2665132	2.5590933	142	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	43371	2000 LD_{20}
2000 LL_{20}	14.6	0.15	20030610	346.72377	319.54222	271.92976	24.86841	0.1435673	2.3335524	58	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	43371	2000 LL_{20}
2000 LS_{20}	15.6	0.15	20030610	234.76891	74.36626	231.78374	10.85501	0.2934202	2.6827181	50	2	1991–2000	0.59	M-v	2	MPC	4954	2000 LS_{20}
2000 LA_{21}	15.6	0.15	20030610	288.26885	75.03650	212.39453	6.19453	0.2155184	2.4158084	107	3	2000–2003	0.57	M-v	2	MPC	42928	2000 LA_{21}
2000 LD_{21}	15.2	0.15	20030610	352.05333	91.43830	128.08071	22.53149	0.2448672	2.3164783	119	3	2000–2003	0.51	M-v	2	MPC	43371	2000 LD_{21}
2000 LE_{21}	14.9	0.15	20030610	163.44106	139.33210	211.12972	8.69775	0.1224112	3.0458685	123	5	1990–2003	0.68	M-v	1	MPC	41657	2000 LE_{21}
2000 LV_{21}	16.4	0.15	20030610	277.53678	122.82147	202.99063	5.25549	0.2834670	2.3474298	91	6	1982–2003	0.60	M-v	1	MPC	25793	2000 LV_{21}
2000 LS_{22}	13.2	0.15	20030610	116.37995	112.38137	276.68012	15.33099	0.2283665	3.1441910	157	3	2000–2003	0.54	M-v	2	MPC	43371	2000 LS_{22}
2000 LA_{23}	16.7	0.15	20030610	297.00232	66.63599	221.85250	6.36112	0.1247621	2.3424136	55	4	1996–2003	0.79	M-v	1	MPC	2564	2000 LA_{23}
2000 LH_{23}	13.9	0.15	20030610	146.97251	58.61163	295.99773	20.72016	0.0299269	3.0895906	164	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	43371	2000 LH_{23}
2000 LM_{23}	16.6	0.15	20030610	215.52812	205.10476	173.50312	6.38553	0.1299117	2.3863179	39	4	1993–2003	0.75	M-v	1	MPC	25793	2000 LM_{23}
2000 LA_{24}	14.6	0.15	20030610	207.51322	100.16455	198.37861	21.69635	0.1146610	2.7243867	125	2	2000–2002	0.56	M-v	3	MPC	25793	2000 LA_{24}
2000 LQ_{24}	13.5	0.15	20030610	225.98102	20.37487	206.07150	22.00637	0.0524522	3.1837644	115	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	41657	2000 LQ_{24}
2000 LR_{24}	14.9	0.15	20030610	269.69465	116.23336	120.31936	23.40042	0.1633642	2.6459321	54	4	1998–2003	0.67	M-v	1	MPC	41657	2000 LR_{24}
2000 LV_{24}	15.6	0.15	20030610	208.60915	150.09015	179.02182	14.45350	0.3238553	2.7633402	42	3	1991–2000	0.48	M-v	2	MPC	6273	2000 LV_{24}
2000 LB_{25}	15.2	0.15	20030610	271.69297	155.45151	160.95779	20.19602	0.1912056	2.4056335	94	3	1999–2003	0.66	M-v	2	MPC	43371	2000 LB_{25}
2000 LS_{27}	14.9	0.15	20030610	222.62993	242.34293	119.85172	11.55108	0.2959304	2.6060503	104	5	1995–2003	0.60	M-v	1	MPC	30356	2000 LS_{27}
2000 LY_{27}	17.1	0.15	20030610	153.16049	184.70970	264.60526	9.02300	0.2127767	1.3085967	106	4	1976–2003	0.67	M-v	3	MPC	38283	2000 LY_{27}
2000 LD_{28}	16.0	0.15	20030610	327.36826	34.12323	266.45216	1.65095	0.2170760	2.2022776	99	4	1997–2003	0.64	M-v	2	MPC	30356	2000 LD_{28}
2000 LG_{28}	14.0	0.15	20030610	135.69094	89.63879	301.43184	20.64224	0.2114785	3.1839103	162	4	1991–2003	0.57	M-v	0	MPC	43371	2000 LG_{28}
2000 LR_{28}	15.4	0.15	20030610	236.64827	219.53757	126.31577	5.42769	0.2356520	2.5663864	135	5	1995–2003	0.54	M-v	1	MPC	27665	2000 LR_{28}
2000 LR_{29}	15.9	0.15	20030610	204.19599	112.03939	203.15702	11.85286	0.1569968	2.6579996	37	3	1999–2001	0.59	M-v	3	MPC	23555	2000 LR_{29}
2000 LO_{30}	16.0	0.15	20030610	308.40319	135.21529	169.59046	6.82349	0.2386266	2.2439203	111	4	1996–2003	0.59	M-v	2	MPC	13667	2000 LO_{30}
2000 LQ_{30}	14.8	0.15	20030610	222.21298	231.30259	126.42311	13.88985	0.1875375	2.5939800	109	3	2000–2003	0.64	M-v	2	MPC	27665	2000 LQ_{30}
2000 LL_{31}	16.4	0.15	20030610	285.36962	210.94126	84.92379	5.52839	0.1753096	2.1849385	74	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	38283	2000 LL_{31}
2000 LP_{31}	13.1	0.15	20030610	283.50136	295.56893	273.67197	20.90384	0.0665692	3.1158358	162	3	2000–2003	0.51	M-v	2	MPC	43371	2000 LP_{31}
2000 LY_{31}	14.7	0.15	20030610	213.31582	11.48677	261.66985	4.61754	0.2730994	3.0535630	75	5	1990–2002	0.56	M-v	1	MPC	27666	2000 LY_{31}
2000 LA_{32}	15.4	0.15	20030610	344.96215	284.19301	280.35598	20.27718	0.2720035	2.3955954	66	2	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	40115	2000 LA_{32}
2000 LB_{32}	16.4	0.15	20030610	331.49793	45.18798	248.27155	3.99217	0.2100668	2.1680742	95	3	2000–2003	0.63	M-v	2	MPC	25794	2000 LB_{32}
2000 LJ_{32}	14.4	0.15	20030610	194.02646	116.62962	241.06295	11.47561	0.3091191	2.8026054	56	3	1976–2000	0.57	M-v	2	MPC	14902	2000 LJ_{32}
2000 LQ_{32}	16.1	0.15	20030610	237.10973	136.54040	169.70847	6.36403	0.1181602	2.4274046	50	5	1993–2003	0.64	M-v	1	MPC	43371	2000 LQ_{32}
2000 LR_{32}	15.7	0.15	20030610	236.64215	185.79583	90.81323	14.00353	0.1442360	2.5904635	39	2	2000–2002	0.56	M-v	3	MPC	23556	2000 LR_{32}
2000 LS_{32}	15.4	0.15	20030610	180.87066	134.17764	191.33009	8.65791	0.0886102	2.6549926	114	2	2000–2001	0.55	M-v	3	MPC	25794	2000 LS_{32}
2000 LO_{34}	14.7	0.15	20030610	205.06369	219.93985	144.96420	14.42079	0.2713235	2.6794123	102	4	1987–2003	0.49	M-v	1	MPC	34955	2000 LO_{34}
2000 LZ_{34}	15.4	0.15	20030610	119.32193	137.06466	209.66791	8.69525	0.0408453	2.9176594	36	2	2000–2001	0.55	M-v	3	MPC	18281	2000 LZ_{34}
2000 LE_{35}	15.6	0.15	20030610	205.49133	217.71035	89.10449	13.94913	0.1798687	2.6083557	42	2	2000–2001	0.60	M-v	3	MPC	23556	2000 LE_{35}
2000 LG_{35}	15.8	0.15	20030610	203.74542	222.18781	98.86032	14.10746	0.1843376	2.5326814	40	3	2000–2003	0.63	M-v	2	MPC	41658	2000 LG_{35}
2000 LG_{36}	16.4	0.15	20030610	306.52421	71.34229	98.46965	4.78022	0.2315752	2.6158131	55	4	1991–2003	0.65	M-v	2	MPC	41658	2000 LG_{36}
2000 LH_{36}	16.2	0.15	20030610	256.75923	246.69494	94.60875	6.41747	0.2069102	2.2076195	102	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	25795	2000 LH_{36}
2000 LU_{36}	14.7	0.15	20030610	219.09864	218.77344	140.86963	9.62660	0.4022213	2.6737388	180	4	1998–2003	0.58	M-v	1	MPC	27666	2000 LU_{36}
2000 LZ_{36}	14.8	0.15	20030610	193.23049	125.09436	185.17343	13.28961	0.2406802	2.8690760	68	3	1999–2001	0.57	M-v	3	MPC	25795	2000 LZ_{36}
2000 MK	16.5	0.15	20030610	18.95465	299.89693	241.59054	5.71898	0.0463614	2.2996987	91	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	43371	2000 MK
2000 MJ_1	15.3	0.15	20030610	2.10245	67.31213	279.54639	17.43360	0.0847567	1.9102661	68	3	1998–2002	0.50	M-v	2	MPC	30356	2000 MJ_1
2000 MS_1	15.5	0.15	20030610	217.62808	258.38773	90.55875	7.06374	0.1354749	2.3739618	127	3	2000–2003	0.64	M-v	2	MPC	43372	2000 MS_1
2000 MF_2	15.9	0.15	20030610	243.00831	214.92109	91.39493	3.80473	0.1437735	2.5693088	75	4	1991–2003	0.54	M-v	1	MPC	43372	2000 MF_2
2000 MG_2	17.0	0.15	20030610	270.16273	297.73210	10.91480	1.20896	0.1830724	2.3959855	43	3	1993–2003	0.68	M-v	3	MPC	5779	2000 MG_2

2000 MY_2	15.9	0.15	20030610	198.65144	278.51247	91.93832	3.32759	0.2164020	2.5553441	90	4	1997–2003	0.60	M-v	1	MPC	30356	2000 MY_2
2000 MA_3	16.4	0.15	20030610	244.36884	38.89476	315.39998	3.66010	0.2525495	2.3853796	57	4	1989–2002	0.61	M-v	2	MPC	30356	2000 MA_3
2000 MJ_3	15.6	0.15	20030610	201.97332	203.41921	104.34793	12.04520	0.1810084	2.6794664	56	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	23556	2000 MJ_3
2000 MF_4	16.8	0.15	20030610	294.80766	44.90579	223.88125	1.81844	0.2012100	2.3682071	42	5	1990–2003	0.62	M-v	1	MPC	43372	2000 MF_4
2000 MM_4	15.1	0.15	20030610	193.86128	267.49746	85.95868	8.44968	0.1654168	2.6248406	120	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	43372	2000 MM_4
2000 MR_4	14.8	0.15	20030610	208.86150	287.92609	54.11586	5.79293	0.1941044	2.6120343	64	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	43372	2000 MR_4
2000 MV_4	16.4	0.15	20030610	280.11440	243.94295	88.75762	4.83780	0.2372285	2.2876211	39	3	2000–2003	0.78	M-v	3	MPC	25030	2000 MV_4
2000 MX_4	15.3	0.15	20030610	281.01601	214.23100	103.83690	3.62692	0.2036477	2.3828032	159	3	2000–2003	0.59	M-v	2	MPC	43372	2000 MX_4
2000 MB_5	14.9	0.15	20030610	249.70861	20.45438	296.82022	13.04195	0.1912503	2.5494450	101	3	2000–2003	0.51	M-v	2	MPC	25795	2000 MB_5
2000 MH_6	15.7	0.15	20030610	278.88410	118.71742	197.67265	21.29191	0.2836032	2.3652431	56	3	1993–2003	0.54	M-v	2	MPC	4573	2000 MH_6
2000 NE	16.5	0.15	20030610	225.68251	69.59291	238.80496	1.84721	0.3194500	2.7125051	29	4	1996–2003	0.48	M-v	2	MPC	26967	2000 NE
2000 NY	16.0	0.15	20030610	344.88488	331.27992	256.32461	2.67973	0.1797569	2.3250289	97	3	2000–2003	0.63	M-v	4	MPC	43372	2000 NY
2000 NJ_1	16.3	0.15	20030610	266.44086	35.45146	240.94419	3.47227	0.1528141	2.5987639	46	3	2000–2003	0.57	M-v	4	MPC	25795	2000 NJ_1
2000 NT_1	14.8	0.15	20030610	312.53310	280.00147	280.78973	13.80296	0.0815636	2.8113249	105	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	41658	2000 NT_1
2000 NZ_1	16.5	0.15	20030610	49.19468	214.88814	343.85672	1.92249	0.1113566	2.1544780	65	4	1994–2002	0.66	M-v	3	MPC	23557	2000 NZ_1
2000 NU_2	16.4	0.15	20030610	292.20187	78.62219	222.61714	2.42279	0.2419252	2.3461036	58	4	1993–2003	0.54	M-v	2	MPC	10610	2000 NU_2
2000 NY_3	14.8	0.15	20030610	223.54479	147.89457	157.78396	13.51514	0.2913982	2.6600837	71	4	1999–2003	0.67	M-v	2	MPC	43372	2000 NY_3
2000 NB_4	15.8	0.15	20030610	174.63916	188.08336	173.64593	3.70812	0.1069027	2.7785159	58	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	43372	2000 NB_4
2000 NG_4	17.2	0.15	20030610	309.41215	34.99231	234.45992	2.37631	0.2131017	2.3486854	51	3	1997–2003	0.56	M-v	3	MPC	43372	2000 NG_4
2000 NH_5	15.6	0.15	20030610	285.43351	204.50839	117.00757	12.29169	0.2637166	2.3796598	64	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	30356	2000 NH_5
2000 NL_5	16.4	0.15	20030610	293.47689	11.52879	339.62675	4.78133	0.2594674	2.2509925	127	3	1995–2002	0.54	M-v	2	MPC	29220	2000 NL_5
2000 NM_5	14.9	0.15	20030610	281.74419	217.94075	140.41205	9.99696	0.2601345	2.3018642	111	4	1993–2003	0.61	M-v	1	MPC	30356	2000 NM_5
2000 NP_5	15.1	0.15	20030610	268.79646	115.92603	239.65564	6.66678	0.2750456	2.3721491	96	3	2000–2003	0.52	M-v	2	MPC	29220	2000 NP_5
2000 NU_6	16.5	0.15	20030610	188.00560	232.41467	168.19394	4.72348	0.1816380	2.4792822	64	4	1997–2003	0.57	M-v	1	MPC	27666	2000 NU_6
2000 NA_7	15.6	0.15	20030610	172.27292	184.24392	213.15284	3.46688	0.2032642	2.6292325	91	5	1992–2003	0.65	M-v	1	MPC	27666	2000 NA_7
2000 NB_7	16.1	0.15	20030610	118.19526	240.90955	155.62357	6.67612	0.0711021	2.9665150	36	6	1993–2003	0.41	M-v	0	MPC	43372	2000 NB_7
2000 ND_8	16.4	0.15	20030610	158.64387	240.71135	170.09980	5.19848	0.0702152	2.5187117	49	3	2000–2003	0.53	M-v	3	MPC	30357	2000 ND_8
2000 NY_8	14.7	0.15	20030610	302.83357	356.81925	333.96327	5.86169	0.2050102	2.2826222	175	3	1993–2002	0.54	M-v	2	MPC	30357	2000 NY_8
2000 NB_9	16.0	0.15	20030610	287.12991	355.05203	340.64450	1.88208	0.2395295	2.3570504	121	3	2000–2003	0.57	M-v	2	MPC	30357	2000 NB_9
2000 ND_9	15.2	0.15	20030610	313.43447	33.51912	298.95219	4.82541	0.1934091	2.2270220	184	4	1980–2002	0.58	M-v	2	MPC	27666	2000 ND_9
2000 NH_9	15.8	0.15	20030610	303.80525	354.57280	292.33167	7.99705	0.1217291	2.3712835	53	3	2000–2003	0.82	M-v	4	MPC	25796	2000 NH_9
2000 NE_{10}	15.5	0.15	20030610	212.76371	323.04771	33.20917	16.43200	0.1827390	2.5800098	58	3	2000–2003	0.51	M-v	2	MPC	25796	2000 NE_{10}
2000 NG_{10}	16.3	0.15	20030610	0.93711	0.57667	264.84404	3.32707	0.1273901	2.1509289	90	4	1995–2002	0.51	M-v	3	MPC	25796	2000 NG_{10}
2000 NX_{10}	13.9	0.15	20030610	224.96675	337.39003	313.12368	12.93195	0.1825237	2.8687589	178	3	2000–2003	0.57	M-v	2	MPC	43372	2000 NX_{10}
2000 NE_{11}	15.8	0.15	20030610	266.00444	328.76973	304.06216	13.97116	0.1476195	2.6371530	43	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	43372	2000 NE_{11}
2000 NJ_{11}	14.6	0.15	20030610	123.38545	209.21486	155.13095	6.18970	0.0825352	3.3334096	110	6	1994–2003	0.61	M-v	0	MPC	41658	2000 NJ_{11}
2000 ND_{12}	14.7	0.15	20030610	290.42795	109.50591	191.92277	22.44345	0.1872017	2.4167983	142	2	2000–2003	0.43	M-v	2	MPC	42929	2000 ND_{12}
2000 NJ_{12}	14.7	0.15	20030610	174.48911	66.61686	261.73812	17.04822	0.2174645	3.2497575	83	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	41659	2000 NJ_{12}
2000 NM_{12}	13.5	0.15	20030610	155.83694	95.03212	268.07925	17.40352	0.2342113	3.1686676	153	4	1999–2003	0.67	M-v	1	MPC	43372	2000 NM_{12}
2000 NN_{12}	14.3	0.15	20030610	174.80609	80.28001	252.31160	14.93367	0.0861171	3.1516967	86	3	2000–2003	0.57	M-v	2	MPC	41659	2000 NN_{12}
2000 NT_{12}	14.1	0.15	20030610	154.08596	152.93298	188.43699	16.42905	0.0890414	3.2427712	103	4	1999–2003	0.62	M-v	1	MPC	41659	2000 NT_{12}
2000 NU_{12}	14.3	0.15	20030610	199.03617	267.42546	160.71555	23.02471	0.2774895	2.3647884	141	4	1993–2003	0.55	M-v	1	MPC	30357	2000 NU_{12}
2000 NZ_{12}	15.9	0.15	20030610	222.67630	116.36567	241.45057	3.97041	0.2638620	2.5955108	78	4	1992–2003	0.61	M-v	2	MPC	30357	2000 NZ_{12}
2000 ND_{13}	15.5	0.15	20030610	207.04374	73.57298	297.00659	14.57059	0.0808393	2.5606429	79	3	1996–2002	0.54	M-v	2	MPC	30357	2000 ND_{13}
2000 NG_{13}	16.4	0.15	20030610	9.11684	45.63696	208.52770	2.67941	0.1498476	2.1753525	50	4	1994–2002	0.60	M-v	3	MPC	30357	2000 NG_{13}
2000 NJ_{13}	15.6	0.15	20030610	290.36732	58.78053	284.31641	6.58401	0.1652053	2.2326243	74	3	1987–2002	0.66	M-v	3	MPC	27666	2000 NJ_{13}
2000 NL_{13}	14.5	0.15	20030610	210.83903	206.48018	143.28541	18.22767	0.2621460	2.7232667	98	4	1998–2003	0.55	M-v	1	MPC	27666	2000 NL_{13}
2000 NO_{13}	15.2	0.15	20030610	172.44261	109.71285	290.71509	6.59919	0.2347145	2.7488039	108	2	2000–2002	0.65	M-v	3	MPC	27666	2000 NO_{13}
2000 NQ_{13}	15.5	0.15	20030610	263.01409	66.92731	275.92033	6.04678	0.1247591	2.3828095	126	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	30357	2000 NQ_{13}
2000 NY_{13}	16.1	0.15	20030610	324.63217	328.80668	301.96492	6.42020	0.1161317	2.3593086	51	5	1995–2003	0.73	M-v	1	MPC	41659	2000 NY_{13}
2000 NE_{14}	17.0	0.15	20030610	274.47726	196.81834	142.06800	2.97718	0.2225862	2.3397946	71	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	29221	2000 NE_{14}
2000 NG_{14}	15.9	0.15	20030610	339.12249	345.77808	298.27820	4.25549	0.1379831	2.2100186	132	4	1999–2003	0.54	M-v	2	MPC	33879	2000 NG_{14}
2000 NQ_{14}	14.8	0.15	20030610	258.52203	3.27892	310.07037	14.36056	0.1993960	2.5282844	106	5	1988–2003	0.67	M-v	2	MPC	25797	2000 NQ_{14}

2000 NT_{14}	14.7	0.15	20030610	205.32860	212.77569	130.85121	12.80116	0.1553298	2.7693276	92	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	43372	2000 NT_{14}
2000 NV_{14}	13.6	0.15	20030610	157.60994	30.99361	317.20446	15.49942	0.1967394	3.2364415	188	3	2000–2003	0.61	M-v	2	MPC	43372	2000 NV_{14}
2000 NA_{15}	16.3	0.15	20030610	319.57757	203.45074	125.60952	4.53687	0.1930161	2.1477215	95	5	1993–2002	0.54	M-v	2	MPC	27667	2000 NA_{15}
2000 NG_{15}	16.2	0.15	20030610	219.16890	45.51580	315.23829	12.85072	0.2026602	2.5930758	64	2	2000–2002	0.62	M-v	3	MPC	30357	2000 NG_{15}
2000 NH_{15}	16.7	0.15	20030610	287.30578	26.83386	310.16338	3.59955	0.1833747	2.2787389	62	5	1993–2002	0.75	M-v	2	MPC	27667	2000 NH_{15}
2000 NP_{15}	15.8	0.15	20030610	330.12394	298.05936	327.97769	6.27026	0.0939357	2.3492084	125	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	43372	2000 NP_{15}
2000 NQ_{15}	15.9	0.15	20030610	313.18302	325.72988	328.65873	7.17089	0.1269801	2.2993199	99	4	1999–2003	0.65	M-v	1	MPC	41659	2000 NQ_{15}
2000 NR_{15}	16.1	0.15	20030610	269.70572	239.80508	92.97480	3.52304	0.2202076	2.3893478	72	3	2000–2003	0.52	M-v	3	MPC	26967	2000 NR_{15}
2000 NT_{15}	16.1	0.15	20030610	296.98281	297.24123	23.74953	2.48623	0.1954947	2.2804764	123	3	2000–2003	0.71	M-v	2	MPC	27667	2000 NT_{15}
2000 NG_{16}	15.8	0.15	20030610	220.11811	252.40337	112.46483	8.32878	0.2221576	2.5637775	81	5	1994–2003	0.61	M-v	1	MPC	27667	2000 NG_{16}
2000 NK_{16}	16.9	0.15	20030610	267.22206	342.94425	348.78607	2.09798	0.2169210	2.4023008	67	4	1999–2003	0.62	M-v	2	MPC	25036	2000 NK_{16}
2000 NM_{16}	15.7	0.15	20030610	234.47192	36.81581	315.43363	12.35723	0.1837452	2.5164021	93	3	1996–2002	0.59	M-v	2	MPC	30357	2000 NM_{16}
2000 NG_{17}	16.3	0.15	20030610	277.69919	337.00463	9.27170	4.55608	0.2047854	2.2923334	102	4	1999–2003	0.57	M-v	2	MPC	27667	2000 NG_{17}
2000 NH_{17}	16.5	0.15	20030610	233.04952	315.81339	46.71511	3.24545	0.3143239	2.5295340	71	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	26968	2000 NH_{17}
2000 NS_{17}	16.1	0.15	20030610	290.74670	212.55511	86.94579	7.25226	0.1189709	2.3873556	103	3	2000–2003	0.71	M-v	4	MPC	43372	2000 NS_{17}
2000 NT_{17}	15.5	0.15	20030610	266.79495	230.64351	96.21545	9.15471	0.1357827	2.4053233	115	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	30357	2000 NT_{17}
2000 NS_{18}	15.2	0.15	20030610	210.87398	20.19804	10.41263	2.21714	0.1724831	2.4550585	166	5	1993–2003	0.63	M-v	1	MPC	27667	2000 NS_{18}
2000 NU_{18}	16.2	0.15	20030610	272.31445	0.72406	327.67992	5.91567	0.2351870	2.3770507	86	4	1995–2002	0.48	M-v	2	MPC	30357	2000 NU_{18}
2000 NZ_{18}	15.3	0.15	20030610	192.61242	224.99905	117.44450	3.80833	0.1605285	2.8676296	71	4	1993–2002	0.61	M-v	2	MPC	30357	2000 NZ_{18}
2000 NA_{19}	15.5	0.15	20030610	182.54268	48.01689	325.58273	4.11238	0.1844222	2.7655871	102	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	30357	2000 NA_{19}
2000 NH_{19}	16.6	0.15	20030610	307.99421	233.47480	30.59623	1.47181	0.1795932	2.4331758	58	3	2000–2003	0.70	M-v	4	MPC	43372	2000 NH_{19}
2000 NQ_{19}	15.9	0.15	20030610	255.55779	171.95276	125.04953	5.57531	0.2526115	2.6034306	87	5	1991–2003	0.55	M-v	2	MPC	43372	2000 NQ_{19}
2000 NW_{19}	13.7	0.15	20030610	140.09462	91.73039	302.29941	14.98498	0.2501455	3.0925792	212	3	2000–2003	0.64	M-v	2	MPC	43373	2000 NW_{19}
2000 NB_{20}	15.5	0.15	20030610	180.47416	238.52307	144.24373	8.65180	0.2372587	2.7782990	119	4	1998–2003	0.60	M-v	1	MPC	27667	2000 NB_{20}
2000 ND_{20}	15.3	0.15	20030610	197.33888	258.35351	124.08694	14.98992	0.2317779	2.5599119	123	3	2000–2003	0.65	M-v	2	MPC	27667	2000 ND_{20}
2000 NF_{20}	15.3	0.15	20030610	211.58133	73.60442	292.60590	12.38883	0.2136519	2.5534378	152	3	2000–2003	0.57	M-v	2	MPC	27667	2000 NF_{20}
2000 NH_{20}	16.2	0.15	20030610	242.18277	77.92298	292.44169	9.17226	0.2490889	2.3685669	48	2	2000–2002	0.64	M-v	4	MPC	29221	2000 NH_{20}
2000 NR_{20}	17.2	0.15	20030610	251.59935	199.77618	139.75950	3.62772	0.2095899	2.4182590	45	5	1989–2003	0.62	M-v	2	MPC	25798	2000 NR_{20}
2000 NB_{21}	15.5	0.15	20030610	215.80178	216.35552	130.41882	17.36480	0.1905706	2.6669913	39	4	1997–2003	0.57	M-v	2	MPC	25798	2000 NB_{21}
2000 NF_{21}	14.7	0.15	20030610	286.73325	13.10590	265.74516	11.16419	0.1658372	2.5543144	119	3	2000–2003	0.67	M-v	3	MPC	43373	2000 NF_{21}
2000 NL_{21}	15.6	0.15	20030610	304.33713	24.63785	277.98431	4.14883	0.1871283	2.2356165	80	4	1997–2003	0.61	M-v	2	MPC	25798	2000 NL_{21}
2000 NS_{21}	14.0	0.15	20030610	217.15661	28.82005	271.69956	12.17515	0.1293225	2.9900834	93	3	2000–2003	0.68	M-v	3	MPC	41659	2000 NS_{21}
2000 NZ_{21}	16.5	0.15	20030610	246.03934	239.43494	122.46579	5.95611	0.1912631	2.3243345	53	3	2000–2003	0.69	M-v	3	MPC	27667	2000 NZ_{21}
2000 NJ_{22}	14.6	0.15	20030610	247.16436	358.43629	303.04331	12.60722	0.3001396	2.6000028	80	3	2000–2003	0.50	M-v	2	MPC	41659	2000 NJ_{22}
2000 NK_{22}	14.7	0.15	20030610	270.96070	12.82651	291.87510	13.33866	0.1818577	2.5344352	95	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	30357	2000 NK_{22}
2000 NM_{22}	14.5	0.15	20030610	236.71778	43.62476	286.65917	12.44841	0.1905815	2.6125840	63	4	1998–2003	0.64	M-v	2	MPC	43373	2000 NM_{22}
2000 NP_{22}	13.8	0.15	20030610	154.72396	153.55020	288.23713	18.11610	0.2078337	2.5612188	135	3	1998–2002	0.56	M-v	2	MPC	30357	2000 NP_{22}
2000 NQ_{22}	13.7	0.15	20030610	150.55206	88.54666	289.27712	20.66455	0.1401072	3.0494288	102	3	2000–2003	0.67	M-v	2	MPC	43373	2000 NQ_{22}
2000 NV_{22}	14.3	0.15	20030610	174.79736	66.35265	239.52324	14.19570	0.1082570	3.4269010	131	4	1999–2003	0.60	M-v	1	MPC	41659	2000 NV_{22}
2000 NE_{23}	15.8	0.15	20030610	359.80644	327.70686	291.74168	4.95520	0.1421800	2.2032863	71	4	1996–2002	0.51	M-v	3	MPC	25798	2000 NE_{23}
2000 NH_{23}	16.2	0.15	20030610	265.28251	197.42951	123.17623	7.14519	0.2166648	2.4077119	36	4	1995–2003	0.55	M-v	2	MPC	25037	2000 NH_{23}
2000 NL_{23}	15.6	0.15	20030610	336.18055	314.36997	318.06980	6.28651	0.1681579	2.2492656	60	3	2000–2003	0.52	M-v	3	MPC	25038	2000 NL_{23}
2000 NO_{24}	15.7	0.15	20030610	344.35939	323.43693	290.63645	6.24637	0.2159514	2.2329066	84	3	2000–2003	0.47	M-v	3	MPC	43373	2000 NO_{24}
2000 NS_{24}	15.9	0.15	20030610	244.57479	158.18146	129.19182	3.14385	0.1968424	2.7171846	59	6	1992–2003	0.66	M-v	1	MPC	41659	2000 NS_{24}
2000 NV_{24}	13.2	0.15	20030610	115.24698	115.48555	297.20491	19.36675	0.2720106	3.0953433	120	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	43373	2000 NV_{24}
2000 NY_{24}	15.8	0.15	20030610	275.94964	178.45220	135.53383	0.88650	0.2222438	2.3766280	141	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	43373	2000 NY_{24}
2000 ND_{25}	15.3	0.15	20030610	240.07978	87.85918	305.88476	6.22811	0.0705520	2.1872543	166	3	1999–2002	0.55	M-v	1	MPC	33879	2000 ND_{25}
2000 NM_{25}	16.0	0.15	20030610	223.54650	237.72866	102.16653	3.21297	0.1470062	2.5707756	43	4	1994–2002	0.54	M-v	1	MPC	25798	2000 NM_{25}
2000 NU_{25}	15.8	0.15	20030610	239.20354	256.59054	98.78426	2.52455	0.2056076	2.4282787	115	5	1995–2003	0.63	M-v	1	MPC	27667	2000 NU_{25}
2000 NW_{25}	15.1	0.15	20030610	210.47174	10.92721	308.34691	5.52360	0.2102757	2.7922001	111	3	2000–2003	0.59	M-v	2	MPC	43373	2000 NW_{25}
2000 NA_{26}	15.1	0.15	20030610	196.36324	54.29689	294.42652	8.27767	0.2518116	2.7771612	70	3	2000–2003	0.54	M-v	2	MPC	30357	2000 NA_{26}
2000 NR_{26}	16.4	0.15	20030610	306.25505	18.21288	256.08755	1.83428	0.1900440	2.3848469	54	4	1996–2003	0.67	M-v	1	MPC	23559	2000 NR_{26}
2000 NF_{27}	14.1	0.15	20030610	128.36251	72.24284	325.18233	6.79648	0.0962771	2.9694908	177	3	2000–2003	0.64	M-v	2	MPC	43373	2000 NF_{27}

2000 NO_{27}	15.0	0.15	20030610	326.29397	289.50691	317.94744	7.64013	0.2144328	2.3580370	172	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	43373	2000 NO_{27}
2000 NF_{28}	15.0	0.15	20030610	218.89005	41.02204	266.52056	8.24350	0.1662586	2.7553228	98	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	43373	2000 NF_{28}
2000 NH_{28}	15.7	0.15	20030610	255.22266	233.62811	125.42054	8.93585	0.2157516	2.3013071	66	4	1993–2003	0.67	M-v	2	MPC	30358	2000 NH_{28}
2000 NJ_{28}	16.1	0.15	20030610	320.41156	60.08366	231.61370	4.25872	0.1943232	2.2105950	101	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	22225	2000 NJ_{28}
2000 NM_{28}	15.9	0.15	20030610	301.13101	34.93464	253.63706	5.15003	0.2086515	2.3280995	52	4	1997–2003	0.69	M-v	2	MPC	25039	2000 NM_{28}
2000 NP_{28}	16.6	0.15	20030610	47.54388	4.36252	191.14042	2.61602	0.1202874	2.2246647	73	6	1994–2003	0.70	M-v	1	MPC	27667	2000 NP_{28}
2000 NQ_{28}	15.7	0.15	20030610	239.18056	226.33005	122.74172	7.14541	0.1564839	2.4208896	137	3	2000–2003	0.69	M-v	2	MPC	43373	2000 NQ_{28}
2000 NR_{28}	17.8	0.15	20030610	281.77977	166.81369	121.69103	5.16661	0.2892989	2.4197945	31	2	1996–2000	0.59	M-v	3	MPC	3658	2000 NR_{28}
2000 NS_{28}	15.8	0.15	20030610	245.51671	153.39558	223.01207	1.02563	0.2599751	2.3188312	133	5	1979–2003	0.65	M-v	2	MPC	27667	2000 NS_{28}
2000 NB_{29}	15.0	0.15	20030610	214.42320	359.42813	308.95524	6.21565	0.1283668	2.8025524	105	6	1991–2003	0.66	M-v	1	MPC	41660	2000 NB_{29}
2000 OL	14.0	0.15	20030610	245.08213	333.43567	313.01728	14.80507	0.4882930	2.6569664	256	4	1998–2003	0.51	M-v	1	MPC	41660	2000 OL
2000 OO	15.5	0.15	20030610	233.33556	23.15502	309.99474	11.89709	0.2609084	2.5797337	70	5	1996–2003	0.40	M-v	2	MPC	43373	2000 OO
2000 OW	15.6	0.15	20030610	211.02683	48.13621	317.42131	8.69552	0.2217965	2.5808497	107	3	1998–2002	0.55	M-v	2	MPC	27667	2000 OW
2000 ON_{1}	16.7	0.15	20030610	34.08836	311.32176	251.42933	6.53753	0.0705878	2.3047840	83	6	1990–2003	0.60	M-v	1	MPC	33879	2000 ON_{1}
2000 OT_{1}	16.8	0.15	20030610	312.09503	12.74432	295.81029	9.03292	0.1688675	2.2195634	56	2	2000–2002	0.61	M-v	3	MPC	38284	2000 OT_{1}
2000 OV_{2}	16.8	0.15	20030610	266.88707	305.99250	17.00208	2.21448	0.2214180	2.4435927	85	4	1999–2003	0.55	M-v	2	MPC	13669	2000 OV_{2}
2000 OB_{3}	15.4	0.15	20030610	306.86424	328.38434	296.12319	13.42204	0.1719155	2.4164880	52	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	43373	2000 OB_{3}
2000 OQ_{3}	15.7	0.15	20030610	246.83621	113.98078	201.19294	3.78671	0.2400471	2.5929527	58	5	1979–2003	0.63	M-v	2	MPC	13669	2000 OQ_{3}
2000 OS_{3}	15.4	0.15	20030610	199.65039	175.03103	219.89397	4.76675	0.3083419	2.6077358	109	4	1975–2003	0.63	M-v	1	MPC	27667	2000 OS_{3}
2000 OP_{4}	15.5	0.15	20030610	245.77160	202.49414	163.43738	14.89830	0.2371087	2.4132465	83	5	1998–2003	0.50	M-v	1	MPC	29222	2000 OP_{4}
2000 OR_{4}	14.8	0.15	20030610	197.13275	132.57963	280.06226	8.16257	0.1790344	2.4626329	131	4	1998–2003	0.58	M-v	1	MPC	27668	2000 OR_{4}
2000 OF_{5}	15.2	0.15	20030610	286.08182	131.46224	167.71459	7.42546	0.1190119	2.4518790	140	2	2000–2003	0.53	M-v	3	MPC	42929	2000 OF_{5}
2000 OU_{5}	15.9	0.15	20030610	285.44590	33.71354	301.66760	7.24078	0.1981929	2.3241205	138	4	1993–2003	0.61	M-v	1	MPC	27668	2000 OU_{5}
2000 OV_{5}	14.7	0.15	20030610	213.88203	65.54244	314.21158	12.28796	0.2610682	2.6162761	157	2	2000–2002	0.56	M-v	3	MPC	27668	2000 OV_{5}
2000 OW_{5}	14.4	0.15	20030610	243.64999	21.14223	293.95752	12.02081	0.2272780	2.6938005	87	4	1991–2003	0.64	M-v	1	MPC	43373	2000 OW_{5}
2000 OY_{5}	15.3	0.15	20030610	250.64810	26.62402	306.40577	12.45748	0.1766969	2.5666618	146	4	1993–2003	0.58	M-v	1	MPC	30358	2000 OY_{5}
2000 OZ_{5}	13.5	0.15	20030610	220.25592	58.03464	316.06314	12.77548	0.2028520	2.5936275	196	3	1992–2002	0.51	M-v	2	MPC	30358	2000 OZ_{5}
2000 OA_{6}	14.7	0.15	20030610	156.78816	141.34555	271.25431	10.53082	0.1665304	2.7034166	115	3	2000–2003	0.68	M-v	2	MPC	30358	2000 OA_{6}
2000 OB_{6}	14.4	0.15	20030610	135.00220	94.80933	294.69472	13.12258	0.1444897	3.0684271	156	4	1997–2003	0.60	M-v	0	MPC	43373	2000 OB_{6}
2000 OJ_{6}	15.5	0.15	20030610	219.16883	95.78611	267.70812	5.22934	0.1512132	2.4670629	75	3	2000–2003	0.71	M-v	2	MPC	30358	2000 OJ_{6}
2000 OO_{6}	15.9	0.15	20030610	270.44169	206.59552	154.31699	6.04710	0.1662580	2.2180052	100	4	1993–2003	0.61	M-v	2	MPC	27668	2000 OO_{6}
2000 OQ_{6}	16.8	0.15	20030610	296.06144	96.83697	211.12842	3.06847	0.1940305	2.2870802	55	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	25040	2000 OQ_{6}
2000 OZ_{6}	14.7	0.15	20030610	266.49833	338.73141	341.69322	13.23695	0.1655257	2.6133750	135	4	1994–2003	0.58	M-v	1	MPC	30358	2000 OZ_{6}
2000 OF_{7}	14.6	0.15	20030610	238.39006	304.02887	327.37997	9.56630	0.2503975	2.9973451	83	5	1990–2003	0.56	M-v	1	MPC	41660	2000 OF_{7}
2000 OJ_{7}	16.7	0.15	20030610	225.26680	174.12865	225.41669	5.18802	0.1542430	2.2900895	46	3	1997–2002	0.49	M-v	2	MPC	27668	2000 OJ_{7}
2000 ON_{7}	14.5	0.15	20030610	246.14601	44.58985	309.79304	13.02748	0.3136064	2.5523138	119	4	1992–2003	0.65	M-v	2	MPC	27668	2000 ON_{7}
2000 OT_{7}	14.5	0.15	20030610	188.35845	108.61960	303.91368	13.16370	0.1842115	2.5624165	153	3	1998–2002	0.60	M-v	1	MPC	27668	2000 OT_{7}
2000 OU_{7}	15.7	0.15	20030610	170.14262	67.24795	265.26770	5.41764	0.2260028	3.2008191	53	2	2000–2001	0.44	M-v	3	MPC	25800	2000 OU_{7}
2000 OW_{7}	14.9	0.15	20030610	139.03242	86.66782	301.60256	15.05082	0.1440807	3.0404440	51	2	2000–2002	0.65	M-v	3	MPC	30358	2000 OW_{7}
2000 OC_{8}	14.5	0.15	20030610	279.25419	24.18429	279.73247	11.88806	0.1714397	2.5506112	93	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	43373	2000 OC_{8}
2000 OJ_{8}	16.9	0.15	20030610	249.03097	180.51258	226.85766	6.18741	0.5646000	2.3632755	240	3	2000–2003	0.56	M-v	1	MPC	26969	2000 OJ_{8}
2000 OZ_{8}	15.2	0.15	20030610	164.10430	223.08653	164.93586	17.95590	0.2225617	3.0964285	78	3	2000–2003	0.59	M-v	2	MPC	27668	2000 OZ_{8}
2000 OA_{9}	15.5	0.15	20030610	278.46878	109.28421	265.31558	1.16983	0.2491953	2.3314228	175	3	1995–2002	0.56	M-v	2	MPC	29222	2000 OA_{9}
2000 OB_{9}	14.8	0.15	20030610	215.46980	238.52546	164.40176	30.91652	0.3085673	2.6215386	92	3	1987–2002	0.69	M-v	2	MPC	30358	2000 OB_{9}
2000 OE_{9}	15.4	0.15	20030610	152.77927	124.73540	156.48469	6.48259	0.2254623	3.9771390	21	4	1997–2001	0.57	M-v	1	MPC	26969	2000 OE_{9}
2000 OH_{9}	14.5	0.15	20030610	44.44503	156.26948	314.00596	17.31395	0.1543477	3.1167486	126	3	2000–2003	0.59	M-v	2	MPC	43373	2000 OH_{9}
2000 OX_{9}	15.0	0.15	20030610	313.06694	116.65497	132.44535	5.47698	0.1942697	2.3703351	138	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	43373	2000 OX_{9}
2000 OC_{10}	15.8	0.15	20030610	213.27299	78.34538	262.18602	0.55622	0.2188614	2.6233451	41	5	1996–2003	0.64	M-v	1	MPC	23560	2000 OC_{10}
2000 OJ_{11}	17.0	0.15	20030610	293.66602	170.41649	138.95233	3.20558	0.1619635	2.2726057	24	4	1996–2003	0.50	M-v	2	MPC	26969	2000 OJ_{11}
2000 OW_{11}	16.7	0.15	20030610	272.91917	214.16299	127.29840	8.45540	0.1657594	2.2646920	68	4	1997–2003	0.51	M-v	2	MPC	30358	2000 OW_{11}
2000 OY_{11}	16.9	0.15	20030610	265.66245	211.28113	136.22575	3.25397	0.2508111	2.3085889	48	4	1996–2003	0.57	M-v	1	MPC	26970	2000 OY_{11}
2000 OP_{12}	15.6	0.15	20030610	256.34650	138.77468	193.80635	2.28670	0.1804384	2.3979030	119	3	2000–2003	0.72	M-v	3	MPC	43374	2000 OP_{12}
2000 OQ_{12}	16.2	0.15	20030610	188.10533	247.32043	124.21170	14.03838	0.1965868	2.6545267	38	3	1994–2002	0.65	M-v	3	MPC	30358	2000 OQ_{12}

2000 OU_{12}	14.1	0.15	20030610	31.76522	200.49483	304.87487	13.48436	0.0791924	2.6402003	151	3	2000–2003	0.59	M-v	2	MPC	43374	2000 OU_{12}
2000 OW_{13}	15.1	0.15	20030610	144.54928	247.24012	106.92633	2.23304	0.1917330	3.2006084	75	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	41660	2000 OW_{13}
2000 OZ_{13}	16.6	0.15	20030610	0.76426	301.35893	322.20124	1.74799	0.0648761	2.1620382	55	3	1999–2002	0.65	M-v	4	MPC	33879	2000 OZ_{13}
2000 OD_{14}	16.5	0.15	20030610	273.54457	193.91076	128.06416	7.46189	0.1450411	2.3479868	45	4	1994–2003	0.65	M-v	2	MPC	22236	2000 OD_{14}
2000 OF_{14}	15.8	0.15	20030610	196.68202	81.73953	291.21620	2.59077	0.1989756	2.6047901	107	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	30358	2000 OF_{14}
2000 OJ_{14}	16.9	0.15	20030610	264.48348	30.41371	293.05629	7.12271	0.1172016	2.3873442	29	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	25042	2000 OJ_{14}
2000 OL_{14}	15.3	0.15	20030610	162.15653	234.76875	148.79505	5.30422	0.1244033	2.7340514	78	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	43374	2000 OL_{14}
2000 ON_{14}	17.1	0.15	20030610	318.25236	141.32005	142.67678	7.29009	0.1176827	2.2700821	44	3	1999–2003	0.69	M-v	4	MPC	3673	2000 ON_{14}
2000 OQ_{14}	16.7	0.15	20030610	289.95280	342.88664	290.77949	3.71063	0.2893201	2.4250406	39	5	1992–2003	0.53	M-v	1	MPC	41660	2000 OQ_{14}
2000 OH_{15}	17.0	0.15	20030610	278.05681	226.15153	114.38623	6.21652	0.1864169	2.2704471	44	5	1992–2003	0.62	M-v	2	MPC	25042	2000 OH_{15}
2000 OL_{15}	15.3	0.15	20030610	222.47392	310.06168	316.91706	6.10001	0.1781945	3.0582474	39	6	1990–2001	0.61	M-v	1	MPC	20802	2000 OL_{15}
2000 OQ_{15}	16.2	0.15	20030610	286.88331	214.83205	136.14188	5.30762	0.2042729	2.2008921	121	4	1996–2003	0.63	M-v	2	MPC	27668	2000 OQ_{15}
2000 OW_{15}	16.2	0.15	20030610	231.74387	157.38926	231.59672	1.57845	0.2245219	2.3430420	93	4	1986–2002	0.63	M-v	2	MPC	40117	2000 OW_{15}
2000 OX_{15}	16.6	0.15	20030610	247.97600	84.66090	258.24460	1.79789	0.2068038	2.4383717	62	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	25042	2000 OX_{15}
2000 OE_{16}	16.4	0.15	20030610	238.99545	285.52449	95.86414	3.09193	0.2292126	2.3422580	140	5	1992–2003	0.65	M-v	1	MPC	30358	2000 OE_{16}
2000 OH_{16}	16.2	0.15	20030610	308.02311	348.35782	327.01002	4.98296	0.1663419	2.2216911	53	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	22239	2000 OH_{16}
2000 OQ_{16}	16.0	0.15	20030610	340.40460	223.35311	68.09129	2.89636	0.1090361	2.1622241	116	4	1993–2002	0.63	M-v	3	MPC	33879	2000 OQ_{16}
2000 OG_{17}	16.2	0.15	20030610	236.31768	6.04132	355.40485	1.79546	0.2290230	2.4499216	120	5	1995–2002	0.64	M-v	2	MPC	27668	2000 OG_{17}
2000 OK_{17}	14.6	0.15	20030610	191.01365	179.86061	132.33626	11.91139	0.1200846	3.0771309	77	4	1999–2003	0.66	M-v	1	MPC	41660	2000 OK_{17}
2000 OL_{17}	15.3	0.15	20030610	253.99468	281.84424	19.24846	3.71910	0.2574885	2.5848294	81	4	1996–2003	0.63	M-v	2	MPC	41660	2000 OL_{17}
2000 OS_{17}	14.2	0.15	20030610	351.37579	231.45313	319.21958	14.04409	0.1205198	2.6251716	193	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	43374	2000 OS_{17}
2000 OG_{18}	16.4	0.15	20030610	320.73739	152.71071	132.68792	8.33229	0.1467490	2.2775439	107	3	1999–2003	0.57	M-v	3	MPC	33235	2000 OG_{18}
2000 OH_{18}	15.9	0.15	20030610	301.30640	355.64989	313.73964	4.92982	0.1796077	2.2831604	56	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	30358	2000 OH_{18}
2000 OW_{18}	15.8	0.15	20030610	228.91641	248.28063	129.49915	4.55174	0.1406738	2.3730258	113	5	1995–2003	0.65	M-v	1	MPC	27668	2000 OW_{18}
2000 OZ_{18}	16.4	0.15	20030610	242.36946	123.32764	263.69779	2.29094	0.0522735	2.2209326	98	3	1999–2002	0.61	M-v	3	MPC	27668	2000 OZ_{18}
2000 OA_{19}	14.7	0.15	20030610	167.13649	196.34562	150.21526	2.21687	0.2651598	3.1167681	84	4	1993–2003	0.63	M-v	1	MPC	25801	2000 OA_{19}
2000 OB_{19}	14.8	0.15	20030610	244.76321	44.82976	343.97700	4.69345	0.1884405	2.3028988	178	3	1999–2002	0.58	M-v	2	MPC	30359	2000 OB_{19}
2000 OS_{19}	15.4	0.15	20030610	225.07553	123.17168	212.60305	4.30530	0.1496172	2.5764589	42	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	25043	2000 OS_{19}
2000 OA_{20}	15.6	0.15	20030610	265.49070	49.14241	271.15703	5.08822	0.1511060	2.4125562	77	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	25801	2000 OA_{20}
2000 OG_{20}	15.7	0.15	20030610	196.66915	148.37433	256.38320	5.22978	0.2889617	2.5506369	65	3	2000–2003	0.49	M-v	2	MPC	27668	2000 OG_{20}
2000 OO_{20}	14.8	0.15	20030610	189.84556	140.08816	253.56390	11.80812	0.2212090	2.7337236	78	3	2000–2003	0.54	M-v	2	MPC	27668	2000 OO_{20}
2000 OS_{20}	14.3	0.15	20030610	167.25495	37.41558	357.91246	17.18026	0.2295347	3.0848282	145	4	1989–2003	0.62	M-v	1	MPC	30359	2000 OS_{20}
2000 OX_{20}	14.4	0.15	20030610	200.84274	39.96928	3.43708	22.16545	0.0320481	2.6357677	172	3	1998–2002	0.51	M-v	2	MPC	30359	2000 OX_{20}
2000 OS_{21}	16.1	0.15	20030610	325.42026	135.36256	143.70045	24.20341	0.1811797	2.2607945	83	2	2000–2003	0.55	M-v	2	MPC	42929	2000 OS_{21}
2000 OT_{21}	15.3	0.15	20030610	198.75196	65.17978	308.45451	26.83646	0.2161731	2.6572942	99	3	1997–2002	0.61	M-v	2	MPC	27668	2000 OT_{21}
2000 OU_{21}	15.0	0.15	20030610	108.16031	347.25591	146.20372	24.91633	0.2038433	2.3050348	63	4	1999–2003	0.65	M-v	1	MPC	27668	2000 OU_{21}
2000 OH_{22}	16.6	0.15	20030610	106.10555	79.48547	158.05506	24.27379	0.0535065	1.9238870	133	2	2000–2002	0.67	M-v	3	MPC	31911	2000 OH_{22}
2000 OK_{22}	15.8	0.15	20030610	101.94692	291.04873	332.21119	22.38745	0.0894905	1.8753760	86	3	1998–2002	0.53	M-v	2	MPC	30359	2000 OK_{22}
2000 OM_{22}	16.1	0.15	20030610	236.96645	20.96624	341.50292	12.73449	0.3811326	2.5720073	103	2	2000–2002	0.51	M-v	3	MPC	33235	2000 OM_{22}
2000 OS_{22}	14.6	0.15	20030610	234.37968	354.43588	12.77273	15.01970	0.3227724	2.6066819	127	1	171 days	0.40	M-v	3	MPC	9792	2000 OS_{22}
2000 OD_{24}	16.1	0.15	20030610	249.67487	243.56029	97.23358	3.16586	0.2311282	2.4056359	83	3	2000–2003	0.67	M-v	3	MPC	29223	2000 OD_{24}
2000 OV_{24}	15.8	0.15	20030610	230.51764	275.94439	52.05246	2.83894	0.3010663	2.5803438	55	6	1991–2003	0.50	M-v	2	MPC	25802	2000 OV_{24}
2000 OO_{25}	16.0	0.15	20030610	226.67295	25.15414	332.17634	3.77486	0.0789725	2.4047006	59	5	1991–2003	0.59	M-v	1	MPC	30359	2000 OO_{25}
2000 OV_{25}	15.4	0.15	20030610	251.24002	223.18367	108.05253	5.18375	0.2177314	2.4432063	105	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	43374	2000 OV_{25}
2000 OL_{26}	15.4	0.15	20030610	223.75882	288.65243	90.38748	2.43400	0.1880777	2.3943673	112	4	1995–2003	0.53	M-v	1	MPC	27669	2000 OL_{26}
2000 OA_{27}	15.0	0.15	20030610	189.78541	184.79569	187.89534	3.10983	0.1164962	2.6665654	111	4	1996–2003	0.64	M-v	1	MPC	25802	2000 OA_{27}
2000 OE_{27}	15.7	0.15	20030610	263.50880	40.52820	294.97151	5.32412	0.1740247	2.3949094	95	4	1993–2003	0.67	M-v	2	MPC	25802	2000 OE_{27}
2000 OM_{27}	16.3	0.15	20030610	247.13936	26.38246	280.50116	2.93248	0.2417798	2.6134841	34	1	122 days	0.42	M-v	3	MPC	3954	2000 OM_{27}
2000 ON_{27}	15.1	0.15	20030610	196.18694	191.60855	175.08999	2.65770	0.1315651	2.6771419	140	3	2000–2003	0.59	M-v	2	MPC	43374	2000 ON_{27}
2000 OP_{28}	14.8	0.15	20030610	196.03313	102.87003	250.00946	7.23436	0.0773303	2.6442726	123	3	2000–2003	0.61	M-v	2	MPC	43374	2000 OP_{28}
2000 OK_{29}	14.1	0.15	20030610	127.53560	136.14934	288.67093	21.32426	0.0490414	2.6573669	43	4	1997–2003	0.71	M-v	1	MPC	29224	2000 OK_{29}
2000 OS_{29}	14.1	0.15	20030610	349.06162	269.91369	285.09611	13.59238	0.0532255	2.6343602	96	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	43374	2000 OS_{29}
2000 OV_{29}	16.0	0.15	20030610	286.68654	132.69603	210.12368	3.24327	0.2246655	2.2320073	43	3	2000–2003	0.67	M-v	3	MPC	30359	2000 OV_{29}

2000 OH_{30}	16.1	0.15	20030610	316.66555	77.40979	219.90842	4.05097	0.1581653	2.2348377	76	4	1997–2003	0.63	M-v	2	MPC	25044	2000 OH_{30}
2000 OO_{30}	15.9	0.15	20030610	179.33145	107.92422	267.02100	7.02182	0.2438921	2.7914747	51	4	1991–2003	0.65	M-v	1	MPC	30359	2000 OO_{30}
2000 OB_{31}	14.8	0.15	20030610	151.29847	96.52487	275.40114	9.74047	0.2127032	3.0735526	94	3	1996–2002	0.72	M-v	2	MPC	25802	2000 OB_{31}
2000 OF_{31}	15.7	0.15	20030610	235.01667	118.27651	247.52600	6.81015	0.1502624	2.4105491	84	3	2000–2003	0.54	M-v	2	MPC	27669	2000 OF_{31}
2000 ON_{31}	14.7	0.15	20030610	161.03124	121.29622	289.90451	11.81713	0.1565558	2.6399612	180	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	30359	2000 ON_{31}
2000 OO_{31}	15.4	0.15	20030610	172.76202	111.86329	277.42467	6.45962	0.2305659	2.7633416	111	3	2000–2003	0.52	M-v	2	MPC	38284	2000 OO_{31}
2000 OV_{31}	14.9	0.15	20030610	237.50566	32.35043	291.55645	13.86416	0.1226195	2.6088822	47	3	1993–2001	0.57	M-v	3	MPC	22251	2000 OV_{31}
2000 OC_{32}	16.3	0.15	20030610	272.94400	83.47486	260.01899	6.37662	0.1357770	2.3022922	59	2	2000–2002	0.57	M-v	3	MPC	30359	2000 OC_{32}
2000 OO_{32}	15.7	0.15	20030610	225.16622	102.44511	219.20377	3.07733	0.1975257	2.7271377	63	5	1987–2001	0.67	M-v	1	MPC	23562	2000 OO_{32}
2000 OQ_{32}	16.3	0.15	20030610	243.68804	68.27119	269.44843	4.25394	0.2838413	2.5320625	43	3	1994–2002	0.39	M-v	2	MPC	25045	2000 OQ_{32}
2000 OB_{33}	16.1	0.15	20030610	268.01435	163.16231	203.03014	4.64503	0.1964066	2.2159806	34	4	1997–2003	0.51	M-v	3	MPC	27669	2000 OB_{33}
2000 OC_{33}	17.0	0.15	20030610	303.75826	64.36365	247.33952	4.79983	0.1905955	2.2322119	46	3	2000–2003	0.72	M-v	3	MPC	25045	2000 OC_{33}
2000 OH_{33}	16.4	0.15	20030610	353.52021	352.33450	267.24593	6.52667	0.1236104	2.1991401	39	3	2000–2003	0.75	M-v	4	MPC	30359	2000 OH_{33}
2000 OR_{33}	15.4	0.15	20030610	197.42116	138.84107	156.46969	17.72598	0.1458233	3.1232568	20	2	1998–2000	0.43	M-v	4	MPC	3692	2000 OR_{33}
2000 OJ_{34}	14.2	0.15	20030610	157.91004	81.93970	283.54690	8.36864	0.1961911	3.0522047	75	3	2000–2003	0.68	M-v	3	MPC	25803	2000 OJ_{34}
2000 OK_{34}	17.3	0.15	20030610	227.31657	188.67061	193.17607	4.44119	0.1243112	2.3688699	54	4	1999–2003	0.65	M-v	1	MPC	27669	2000 OK_{34}
2000 OL_{34}	16.4	0.15	20030610	166.10463	139.98314	207.45001	9.35350	0.2164584	3.0398527	24	3	1999–2001	0.55	M-v	3	MPC	22252	2000 OL_{34}
2000 OR_{34}	14.0	0.15	20030610	223.51758	101.66592	161.04892	14.93239	0.1061039	3.0976872	100	4	1999–2002	0.62	M-v	1	MPC	41661	2000 OR_{34}
2000 OS_{35}	14.6	0.15	20030610	261.79421	337.29231	19.47034	8.75602	0.1785659	2.4189201	123	3	2000–2003	0.47	M-v	2	MPC	30359	2000 OS_{35}
2000 OH_{36}	15.3	0.15	20030610	189.16328	106.20217	210.23350	6.65176	0.2054485	3.1020524	36	4	1998–2001	0.51	M-v	1	MPC	20803	2000 OH_{36}
2000 OJ_{36}	16.6	0.15	20030610	238.01862	91.30185	240.22129	6.13261	0.2170272	2.5850379	40	3	1996–2000	0.44	M-v	3	MPC	13672	2000 OJ_{36}
2000 OP_{36}	14.2	0.15	20030610	195.51125	100.98304	254.79919	13.74219	0.1281053	2.6819381	86	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	43374	2000 OP_{36}
2000 OQ_{36}	16.3	0.15	20030610	237.81737	91.74521	247.35907	7.11502	0.1862422	2.5313786	52	4	1998–2003	0.56	M-v	2	MPC	25803	2000 OQ_{36}
2000 OX_{36}	15.6	0.15	20030610	183.56137	167.73290	234.64077	7.72369	0.1547010	2.5524437	67	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	25803	2000 OX_{36}
2000 OG_{37}	15.9	0.15	20030610	241.72422	117.56721	191.31057	11.42617	0.1882428	2.6221744	44	3	1991–2003	0.46	M-v	2	MPC	42930	2000 OG_{37}
2000 OM_{37}	13.9	0.15	20030610	217.65961	89.65597	237.42310	9.76801	0.0673624	2.6917903	144	3	2000–2003	0.63	M-v	2	MPC	43374	2000 OM_{37}
2000 OR_{37}	15.8	0.15	20030610	130.58025	243.67848	241.39329	6.68259	0.0288447	2.2994326	68	3	1997–2002	0.59	M-v	3	MPC	30359	2000 OR_{37}
2000 OC_{38}	13.6	0.15	20030610	130.25534	129.51954	268.08460	15.24604	0.2158181	3.0947816	94	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	41661	2000 OC_{38}
2000 OG_{38}	14.6	0.15	20030610	140.89086	150.70073	243.62323	12.32169	0.1439684	2.9372173	90	5	1995–2003	0.73	M-v	1	MPC	43374	2000 OG_{38}
2000 OM_{38}	15.3	0.15	20030610	254.90043	41.69285	272.75772	12.53766	0.1661021	2.5417113	35	1	84 days	0.51	M-v	4	MPC	13672	2000 OM_{38}
2000 OS_{38}	14.4	0.15	20030610	168.90430	177.98468	235.44603	13.09077	0.1282480	2.5811475	62	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	29224	2000 OS_{38}
2000 OG_{39}	17.8	0.15	20030610	285.33546	125.97218	193.90269	8.53975	0.2675979	2.3447197	39	3	1993–2003	0.56	M-v	2	MPC	4968	2000 OG_{39}
2000 OH_{39}	15.8	0.15	20030610	234.26387	87.73345	258.42615	10.89194	0.1612496	2.5542824	44	3	2000–2003	0.70	M-v	3	MPC	22254	2000 OH_{39}
2000 OO_{39}	15.5	0.15	20030610	180.82288	193.33925	180.51615	7.56759	0.1971876	2.7693430	57	4	1996–2003	0.57	M-v	1	MPC	25045	2000 OO_{39}
2000 OP_{39}	15.7	0.15	20030610	247.06954	134.87116	225.51044	9.20858	0.2601108	2.4369206	91	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	27669	2000 OP_{39}
2000 OG_{40}	14.8	0.15	20030610	156.13888	156.97793	245.73110	5.84863	0.1248906	2.7660298	89	4	1999–2003	0.67	M-v	1	MPC	25803	2000 OG_{40}
2000 OK_{40}	15.9	0.15	20030610	268.80255	4.60157	261.04870	12.35845	0.1385225	2.6847229	31	3	2000–2002	0.62	M-v	3	MPC	23563	2000 OK_{40}
2000 OM_{40}	16.9	0.15	20000824	340.33508	180.39479	175.53743	7.62749	0.1586448	2.2346366	35	1	56 days	0.63			MPC		2000 OM_{40}
2000 OQ_{40}	16.2	0.15	20030610	211.01160	185.15634	200.75978	8.44490	0.2564716	2.5622470	51	4	1998–2003	0.46	M-v	2	MPC	29224	2000 OQ_{40}
2000 OW_{40}	16.7	0.15	20000824	355.99353	120.53683	216.63527	3.31335	0.2108701	2.3223257	36	1	59 days	0.57			MPC		2000 OW_{40}
2000 OY_{40}	16.0	0.15	20030610	262.32268	77.78091	267.07366	6.07838	0.1327153	2.3832554	97	4	1993–2003	0.55	M-v	1	MPC	27669	2000 OY_{40}
2000 OB_{41}	15.2	0.15	20030610	180.42419	195.93173	207.31937	12.46142	0.2909983	2.6458245	65	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	30359	2000 OB_{41}
2000 OD_{41}	14.9	0.15	20030610	182.09323	157.36466	261.82854	5.22680	0.1095853	2.4794544	126	4	1997–2003	0.54	M-v	1	MPC	27669	2000 OD_{41}
2000 OQ_{41}	15.7	0.15	20030610	271.31505	106.10379	176.66882	15.49671	0.1460877	2.6170166	45	4	1996–2003	0.64	M-v	2	MPC	43375	2000 OQ_{41}
2000 OY_{41}	15.8	0.15	20030610	197.83443	194.21908	182.03470	14.98147	0.1990968	2.6575996	71	5	1996–2003	0.55	M-v	1	MPC	25803	2000 OY_{41}
2000 OC_{42}	15.8	0.15	20030610	247.99680	107.28460	200.64545	4.21420	0.3085930	2.6236385	60	3	1995–2000	0.52	M-v	2	MPC	13672	2000 OC_{42}
2000 OD_{42}	13.7	0.15	20030610	86.50746	151.72398	293.67833	9.66611	0.0477023	2.9939510	176	3	2000–2003	0.64	M-v	2	MPC	43375	2000 OD_{42}
2000 OF_{42}	15.6	0.15	20030610	249.69822	16.64652	279.76302	7.06617	0.1279622	2.7387253	69	3	2000–2003	0.67	M-v	4	MPC	43375	2000 OF_{42}
2000 OG_{42}	16.0	0.15	20030610	229.96115	123.22054	206.04171	5.86630	0.2163421	2.6836778	61	4	1996–2003	0.54	M-v	3	MPC	13673	2000 OG_{42}
2000 OO_{42}	15.2	0.15	20030610	264.29220	68.26166	240.63432	4.63937	0.1556087	2.5519337	108	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	43375	2000 OO_{42}
2000 OB_{43}	15.0	0.15	20030610	199.40139	83.67401	309.10912	11.76475	0.2044291	2.6136139	161	3	1998–2002	0.53	M-v	2	MPC	27669	2000 OB_{43}
2000 OC_{43}	16.2	0.15	20030610	279.32957	139.00092	165.96192	9.75916	0.2370966	2.4547515	84	4	1977–2003	0.50	M-v	2	MPC	43375	2000 OC_{43}
2000 OD_{43}	16.2	0.15	20030610	225.50760	211.76961	167.24858	8.37480	0.2722460	2.5268963	82	4	1996–2003	0.58	M-v	2	MPC	27669	2000 OD_{43}

2000 OE_{43}	15.4	0.15	20030610	234.09943	144.07712	169.87903	9.48744	0.2074630	2.7500176	63	4	1994–2003	0.58	M-v	2	MPC	42930	2000 OE_{43}
2000 OO_{43}	15.5	0.15	20030610	8.35656	29.81891	223.80514	5.19082	0.1597663	2.2262520	62	4	1995–2003	0.48	M-v	2	MPC	25804	2000 OO_{43}
2000 OX_{43}	15.0	0.15	20030610	219.42439	72.94718	308.77345	12.75135	0.1914724	2.5415192	143	3	1988–2002	0.46	M-v	2	MPC	27669	2000 OX_{43}
2000 OH_{44}	16.1	0.15	20030610	281.82297	181.86577	172.66613	6.66950	0.2801523	2.2897921	88	2	2000–2002	0.59	M-v	3	MPC	29225	2000 OH_{44}
2000 OO_{44}	16.1	0.15	20030610	236.91444	124.68217	227.18624	4.18133	0.2699489	2.5788827	88	4	1991–2000	0.48	M-v	2	MPC	13673	2000 OO_{44}
2000 OS_{44}	15.9	0.15	20030610	281.03007	187.55437	178.98726	7.79881	0.1853536	2.2541237	108	4	1996–2003	0.62	M-v	1	MPC	33879	2000 OS_{44}
2000 OU_{44}	15.6	0.15	20030610	278.13076	53.38657	299.44281	5.63908	0.1721892	2.3195497	119	2	2000–2002	0.57	M-v	3	MPC	27669	2000 OU_{44}
2000 OW_{44}	15.2	0.15	20030610	219.03078	54.43812	289.73058	9.65195	0.2595516	2.7670368	126	3	1998–2002	0.63	M-v	2	MPC	30360	2000 OW_{44}
2000 OY_{44}	15.6	0.15	20030610	205.63128	211.40411	177.80752	13.53285	0.3022784	2.6805806	92	4	1998–2003	0.52	M-v	2	MPC	29225	2000 OY_{44}
2000 OZ_{44}	15.6	0.15	20030610	272.39503	162.03124	169.76011	15.07069	0.1702951	2.4408510	103	3	2000–2003	0.69	M-v	3	MPC	29225	2000 OZ_{44}
2000 OA_{45}	15.3	0.15	20030610	257.25381	78.58741	247.72628	4.17064	0.2346683	2.5657354	111	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	43375	2000 OA_{45}
2000 OJ_{45}	14.8	0.15	20030610	242.43690	136.19682	176.37090	13.01048	0.2601533	2.6599575	77	4	1999–2003	0.54	M-v	2	MPC	43375	2000 OJ_{45}
2000 OL_{45}	14.3	0.15	20030610	236.93400	44.59217	277.09432	11.04624	0.1766456	2.6915394	120	3	2000–2003	0.52	M-v	3	MPC	43375	2000 OL_{45}
2000 OO_{45}	15.3	0.15	20030610	192.50789	227.70564	199.12325	4.71296	0.1913879	2.4305753	115	3	1997–2002	0.68	M-v	2	MPC	30360	2000 OO_{45}
2000 OU_{45}	15.1	0.15	20030610	156.28853	159.69233	208.03404	4.63397	0.1790017	3.1562598	69	4	1990–2003	0.56	M-v	1	MPC	43375	2000 OU_{45}
2000 OV_{45}	15.7	0.15	20030610	265.26907	120.15237	180.90263	15.29957	0.2652596	2.5684115	70	4	1991–2003	0.46	M-v	1	MPC	43375	2000 OV_{45}
2000 OW_{45}	15.2	0.15	20030610	62.56911	108.93990	165.77269	23.16897	0.0720736	1.9555302	189	3	1999–2002	0.59	M-v	2	MPC	38284	2000 OW_{45}
2000 OX_{45}	14.5	0.15	20030610	281.06026	48.00522	276.13885	8.73742	0.2451068	2.3903341	106	3	2000–2003	0.53	M-v	2	MPC	30360	2000 OX_{45}
2000 OY_{45}	15.6	0.15	20030610	255.34485	181.14976	169.77761	25.29979	0.2163092	2.4480215	61	2	2000–2002	0.59	M-v	3	MPC	29226	2000 OY_{45}
2000 OH_{46}	16.5	0.15	20030610	288.52203	118.20850	213.03273	1.88985	0.2357493	2.3422183	108	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	29227	2000 OH_{46}
2000 OK_{46}	15.1	0.15	20030610	280.20695	206.22983	147.30467	6.95339	0.1540547	2.3103566	194	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	27670	2000 OK_{46}
2000 OL_{46}	14.3	0.15	20030610	198.04663	187.14033	154.68624	20.34167	0.2532559	2.9777790	79	2	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	42930	2000 OL_{46}
2000 OM_{46}	15.3	0.15	20030610	284.83811	138.78917	154.05348	15.15944	0.2140633	2.5366404	72	2	2000–2003	0.61	M-v	4	MPC	42931	2000 OM_{46}
2000 OP_{46}	16.3	0.15	20030610	308.52242	169.35216	173.10330	5.16740	0.1449057	2.2133668	126	4	1996–2002	0.65	M-v	3	MPC	27670	2000 OP_{46}
2000 OY_{46}	16.0	0.15	20030610	301.37142	6.03508	345.02108	5.12778	0.2328009	2.2163866	136	3	1992–2002	0.62	M-v	2	MPC	30360	2000 OY_{46}
2000 OB_{47}	16.1	0.15	20030610	254.99603	325.18841	357.62150	5.51489	0.3190492	2.5748058	112	6	1992–2003	0.47	M-v	1	MPC	13674	2000 OB_{47}
2000 OC_{47}	16.4	0.15	20030610	315.61124	351.99050	337.80721	7.45682	0.2682835	2.2067376	67	1	88 days	0.59	M-v	4	MPC	13674	2000 OC_{47}
2000 OL_{47}	15.3	0.15	20030610	257.01585	148.01415	154.97816	11.44459	0.1512678	2.7484923	62	3	1999–2003	0.70	M-v	2	MPC	13674	2000 OL_{47}
2000 OO_{47}	16.6	0.15	20030610	277.30662	18.72223	337.15294	2.75106	0.1761216	2.3457390	122	3	1997–2002	0.55	M-v	2	MPC	26971	2000 OO_{47}
2000 OQ_{47}	13.5	0.15	20030610	208.80949	51.86227	345.26101	14.99234	0.1368577	2.5957182	249	3	1998–2002	0.60	M-v	2	MPC	30360	2000 OQ_{47}
2000 OR_{47}	14.3	0.15	20030610	266.08689	338.91690	342.54234	15.63279	0.2351882	2.5481740	173	3	2000–2003	0.52	M-v	2	MPC	43375	2000 OR_{47}
2000 OU_{47}	15.5	0.15	20030610	311.30717	198.11373	142.90900	6.05274	0.1727120	2.2208825	164	3	1990–2002	0.59	M-v	2	MPC	30360	2000 OU_{47}
2000 OX_{47}	15.1	0.15	20030610	261.92566	341.06041	340.12125	3.43728	0.3011432	2.5604726	133	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	43375	2000 OX_{47}
2000 OA_{48}	14.7	0.15	20030610	321.25346	307.43338	347.08969	24.50301	0.2496466	2.3324690	147	4	1999–2003	0.64	M-v	1	MPC	41661	2000 OA_{48}
2000 OE_{48}	16.0	0.15	20030610	312.50880	230.23599	127.91676	3.59495	0.1912167	2.1717456	142	4	1996–2002	0.66	M-v	2	MPC	30360	2000 OE_{48}
2000 OH_{48}	17.9	0.15	20030610	325.17931	318.48404	21.64744	2.12341	0.2568214	2.1282667	89	3	1997–2002	0.66	M-v	2	MPC	30360	2000 OH_{48}
2000 OU_{48}	14.5	0.15	20030610	197.42709	7.43917	11.56843	8.35879	0.2009486	2.8080629	153	4	1998–2003	0.57	M-v	1	MPC	27670	2000 OU_{48}
2000 OW_{48}	16.4	0.15	20030610	333.50486	300.36566	11.17602	5.72072	0.2064849	2.2015959	94	2	2000–2002	0.52	M-v	3	MPC	27670	2000 OW_{48}
2000 OY_{48}	16.1	0.15	20030610	302.72126	309.91370	23.84516	4.89083	0.1915411	2.2868786	96	3	1999–2002	0.51	M-v	2	MPC	27670	2000 OY_{48}
2000 OR_{49}	16.2	0.15	20030610	285.44605	225.53730	142.67870	8.40825	0.1571221	2.2744051	104	3	1992–2002	0.59	M-v	2	MPC	30360	2000 OR_{49}
2000 OV_{49}	14.7	0.15	20030610	230.68510	230.48789	127.82439	9.67972	0.1845652	2.6760404	174	4	1999–2003	0.68	M-v	1	MPC	27670	2000 OV_{49}
2000 OZ_{49}	16.6	0.15	20030610	282.73473	207.41508	164.54582	4.40192	0.1745018	2.2401843	129	5	1990–2002	0.67	M-v	2	MPC	41661	2000 OZ_{49}
2000 OD_{50}	16.6	0.15	20030610	275.83859	30.94754	327.54345	4.60326	0.2247220	2.3372464	93	2	2000–2002	0.46	M-v	3	MPC	29227	2000 OD_{50}
2000 OM_{50}	14.9	0.15	20030610	223.70934	32.01182	350.08779	11.99718	0.3053915	2.6035448	169	3	1998–2002	0.58	M-v	2	MPC	30360	2000 OM_{50}
2000 OV_{50}	15.8	0.15	20030610	279.30565	305.73247	49.11143	6.39308	0.2380567	2.3593570	73	6	1982–2003	0.64	M-v	2	MPC	41661	2000 OV_{50}
2000 OZ_{50}	16.9	0.15	20030610	241.36196	306.22256	56.95893	2.19636	0.1996764	2.3945632	42	4	1995–2003	0.76	M-v	2	MPC	30360	2000 OZ_{50}
2000 ON_{52}	14.8	0.15	20030610	292.55385	48.35171	278.91102	5.33516	0.1352204	2.3370441	161	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	27670	2000 ON_{52}
2000 OO_{52}	15.3	0.15	20030610	252.52630	224.25309	172.07752	7.04276	0.1160645	2.3313260	158	3	1999–2002	0.66	M-v	2	MPC	30360	2000 OO_{52}
2000 OP_{52}	14.8	0.15	20030610	195.58383	143.91714	246.30342	9.10614	0.1272841	2.7633290	117	4	1995–2003	0.60	M-v	1	MPC	27671	2000 OP_{52}
2000 OY_{52}	15.7	0.15	20030610	195.83933	292.71754	121.84129	2.75839	0.1998841	2.6443277	125	3	1998–2002	0.67	M-v	2	MPC	30360	2000 OY_{52}
2000 OG_{53}	15.9	0.15	20030610	312.86990	353.42805	298.91918	11.26463	0.2280868	2.3368050	75	3	2000–2003	0.51	M-v	3	MPC	25805	2000 OG_{53}
2000 OK_{53}	15.0	0.15	20030610	216.85090	72.57616	280.08950	7.84634	0.1786374	2.7650902	134	3	2000–2003	0.52	M-v	2	MPC	43375	2000 OK_{53}
2000 OP_{53}	14.7	0.15	20030610	227.15436	50.08074	299.41518	13.62722	0.1449729	2.6585337	135	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	43375	2000 OP_{53}

2000 OQ_{53}	15.1	0.15	20030610	281.33975	29.65090	282.37748	14.23005	0.1004628	2.5244689	118	2	2000–2002	0.66	M-v	3	MPC	30360	2000 OQ_{53}
2000 OW_{53}	15.5	0.15	20030610	249.70233	9.57470	319.49231	11.50529	0.0991279	2.7192703	46	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	26972	2000 OW_{53}
2000 OW_{54}	15.9	0.15	20030610	138.47819	239.03574	129.08647	18.54623	0.2145807	3.1963099	33	3	1997–2002	0.61	M-v	2	MPC	26973	2000 OW_{54}
2000 OO_{55}	16.8	0.15	20030610	337.25752	90.65716	145.68683	5.04218	0.1996048	2.3553297	43	2	2000–2003	0.60	M-v	4	MPC	42931	2000 OO_{55}
2000 OQ_{55}	15.7	0.15	20030610	216.11937	193.45995	160.78372	4.64054	0.1659136	2.5688055	28	4	1996–2003	0.52	M-v	1	MPC	25805	2000 OQ_{55}
2000 OU_{55}	16.4	0.15	20030610	214.32767	138.73422	250.72327	0.61177	0.1967426	2.4308767	76	4	1998–2003	0.63	M-v	1	MPC	27671	2000 OU_{55}
2000 OC_{56}	15.5	0.15	20030610	206.24099	239.16184	122.47065	4.45977	0.1008398	2.5753891	84	6	1991–2003	0.75	M-v	1	MPC	25805	2000 OC_{56}
2000 OD_{56}	17.4	0.15	20030610	285.99296	51.19915	307.20588	3.81566	0.2009861	2.1852981	35	3	1999–2002	0.55	M-v	3	MPC	29227	2000 OD_{56}
2000 OJ_{56}	16.4	0.15	20030610	232.78068	298.97852	52.47309	4.29982	0.1432975	2.5104324	63	4	1991–2003	0.50	M-v	1	MPC	25805	2000 OJ_{56}
2000 OQ_{56}	15.8	0.15	20030610	305.77582	313.84851	348.34476	5.68027	0.1158051	2.2972144	65	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	22268	2000 OQ_{56}
2000 OS_{56}	15.3	0.15	20030610	145.75578	329.67477	82.53771	5.96495	0.1083240	2.7275824	90	4	1996–2003	0.60	M-v	1	MPC	30361	2000 OS_{56}
2000 OB_{57}	15.9	0.15	20030610	162.54749	62.56831	359.61379	2.97871	0.1084949	2.5090073	72	3	2000–2003	0.68	M-v	3	MPC	30361	2000 OB_{57}
2000 OF_{57}	15.1	0.15	20030610	222.80008	8.07010	332.22656	4.18847	0.1439853	2.6064064	53	4	1997–2003	0.61	M-v	1	MPC	43375	2000 OF_{57}
2000 OJ_{57}	14.7	0.15	20030610	166.67159	77.87690	318.88968	12.65565	0.1465004	2.6763269	116	4	1998–2003	0.65	M-v	1	MPC	30361	2000 OJ_{57}
2000 ON_{57}	15.6	0.15	20030610	158.04789	275.68565	126.81890	8.23362	0.3206934	2.8701372	112	5	1996–2003	0.54	M-v	1	MPC	27671	2000 ON_{57}
2000 OU_{57}	16.2	0.15	20030610	273.85865	206.66981	123.11938	8.40887	0.1325517	2.3442219	63	3	2000–2003	0.68	M-v	4	MPC	30361	2000 OU_{57}
2000 OW_{57}	16.2	0.15	20030610	285.05229	196.08505	126.70426	7.03132	0.1380420	2.3138462	74	4	1996–2003	0.65	M-v	1	MPC	30361	2000 OW_{57}
2000 OY_{57}	16.0	0.15	20030610	202.48683	285.20648	120.94162	7.32755	0.1127570	2.3731485	118	4	1991–2003	0.62	M-v	1	MPC	30361	2000 OY_{57}
2000 OC_{58}	16.8	0.15	20030610	233.78477	273.02606	98.51558	2.31098	0.2001422	2.4223505	32	4	1998–2003	0.65	M-v	2	MPC	29228	2000 OC_{58}
2000 OE_{58}	16.4	0.15	20030610	230.74802	14.31424	1.07194	1.81124	0.1759961	2.4137212	88	4	1999–2003	0.68	M-v	1	MPC	27671	2000 OE_{58}
2000 OF_{58}	16.1	0.15	20030610	250.33809	245.81334	118.67335	4.50052	0.1456757	2.3424814	94	5	1995–2003	0.69	M-v	1	MPC	27671	2000 OF_{58}
2000 OL_{58}	15.2	0.15	20030610	243.56881	46.02073	329.13538	5.09247	0.2512047	2.3788392	169	3	2000–2003	0.63	M-v	2	MPC	27671	2000 OL_{58}
2000 ON_{58}	17.0	0.15	20030610	324.76277	201.74883	63.29145	1.36453	0.1827686	2.3322777	31	3	1996–2003	0.59	M-v	3	MPC	4590	2000 ON_{58}
2000 OR_{58}	16.1	0.15	20030610	117.21473	34.55965	116.15298	3.28751	0.0591708	2.2174998	114	4	1996–2002	0.62	M-v	3	MPC	41662	2000 OR_{58}
2000 OV_{58}	14.6	0.15	20030610	162.56166	229.10941	138.64275	10.83791	0.0977533	2.9262987	77	3	2000–2003	0.74	M-v	3	MPC	43375	2000 OV_{58}
2000 OZ_{58}	16.5	0.15	20030610	267.09857	32.74541	305.05140	1.93518	0.2173799	2.3717156	81	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	30361	2000 OZ_{58}
2000 OB_{59}	15.7	0.15	20030610	308.08369	355.75621	310.96295	6.25702	0.1351553	2.2595380	75	4	1997–2003	0.60	M-v	2	MPC	30361	2000 OB_{59}
2000 OJ_{59}	16.7	0.15	20030610	226.51744	236.87906	159.28176	4.19036	0.1884402	2.3445767	97	5	1991–2003	0.64	M-v	1	MPC	27671	2000 OJ_{59}
2000 OK_{59}	17.2	0.15	20030610	246.58011	169.51556	162.19911	2.74438	0.2507877	2.5254063	43	4	1996–2002	0.64	M-v	2	MPC	26973	2000 OK_{59}
2000 OM_{59}	16.3	0.15	20030610	209.88946	229.86730	142.01423	6.32163	0.0984703	2.5342283	43	4	1996–2003	0.65	M-v	1	MPC	43375	2000 OM_{59}
2000 OR_{59}	15.8	0.15	20030610	241.23891	41.60926	291.52295	4.71616	0.1790235	2.5561038	60	5	1994–2003	0.76	M-v	2	MPC	25806	2000 OR_{59}
2000 OY_{59}	16.5	0.15	20030610	246.57458	151.06304	194.89442	2.08367	0.1941374	2.4604843	41	3	2000–2003	0.68	M-v	3	MPC	43375	2000 OY_{59}
2000 OD_{60}	16.2	0.15	20030610	295.72709	358.94829	306.97145	6.48164	0.1200378	2.3530863	64	5	1994–2003	0.66	M-v	1	MPC	25806	2000 OD_{60}
2000 OF_{60}	13.9	0.15	20030610	87.01942	114.88900	324.12052	15.34802	0.1382731	3.0888725	91	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	43375	2000 OF_{60}
2000 OH_{60}	14.4	0.15	20030610	219.03922	333.42307	316.98250	5.95171	0.1024451	3.0456482	94	3	2000–2003	0.68	M-v	3	MPC	41662	2000 OH_{60}
2000 OL_{60}	16.3	0.15	20030610	213.42171	219.32443	145.24129	3.92490	0.2424028	2.6278822	58	5	1995–2003	0.68	M-v	1	MPC	30361	2000 OL_{60}
2000 OU_{60}	15.4	0.15	20030610	195.34605	344.06918	11.59039	4.61712	0.1169101	2.7533280	41	5	1996–2003	0.64	M-v	1	MPC	25806	2000 OU_{60}
2000 OB_{61}	16.2	0.15	20030610	286.07382	83.56129	265.83185	5.87529	0.1428439	2.3387959	76	4	1991–2002	0.58	M-v	3	MPC	26973	2000 OB_{61}
2000 OE_{61}	16.1	0.15	20030610	345.28059	157.59791	156.61882	3.83193	0.1990884	2.1777339	128	4	1993–2002	0.61	M-v	3	MPC	27671	2000 OE_{61}
2000 OW_{63}	17.6	0.15	20030610	99.11719	253.27460	201.63481	4.22486	0.1475638	2.7313593	28	3	2000–2003	0.66	M-v	4	MPC	29228	2000 OW_{63}
2000 OK_{69}	17.3	0.15	20030610	227.37577	222.63504	150.67549	2.81611	0.2467307	2.4463463	27	3	2000–2003	0.52	M-v	3	MPC	26974	2000 OK_{69}
2000 OM_{69}	15.4	0.15	20030610	166.37743	162.32638	163.49836	2.66049	0.1166023	3.2203135	57	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	23565	2000 OM_{69}
2000 PR	16.1	0.15	20030610	310.38610	272.57736	84.05003	3.49331	0.2193929	2.1921431	66	4	1987–2002	0.50	M-v	2	MPC	31911	2000 PR
2000 PV	16.5	0.15	20030610	195.26775	232.40496	143.87863	2.73139	0.2860797	2.6607053	61	4	1998–2003	0.56	M-v	1	MPC	30361	2000 PV
2000 PB_1	15.0	0.15	20030610	189.73299	39.63767	328.69882	12.56799	0.1585648	2.7623958	83	3	2000–2003	0.54	M-v	2	MPC	30361	2000 PB_1
2000 PF_1	13.6	0.15	20030610	163.12989	290.11537	135.85150	27.54860	0.2310685	2.6754798	141	3	2000–2003	0.54	M-v	2	MPC	30361	2000 PF_1
2000 PL_1	15.9	0.15	20030610	353.83162	199.96470	59.92323	4.64075	0.1683841	2.2386016	75	3	2000–2003	0.69	M-v	3	MPC	30361	2000 PL_1
2000 PT_1	16.7	0.15	20030610	211.92482	238.19422	146.01115	7.28891	0.2514784	2.5297635	55	3	1994–2002	0.62	M-v	3	MPC	30361	2000 PT_1
2000 PY_1	16.2	0.15	20030610	190.59046	98.97312	335.32911	5.39578	0.0492150	2.2856773	124	4	1992–2002	0.61	M-v	1	MPC	27671	2000 PY_1
2000 PA_2	16.3	0.15	20030610	222.31854	34.31942	8.46627	2.27265	0.2104216	2.3831627	109	3	1993–2002	0.67	M-v	3	MPC	27671	2000 PA_2
2000 PD_2	16.9	0.15	20030610	284.30960	354.55732	329.81639	9.88345	0.2385923	2.3399913	55	1	63 days	0.39	M-v	4	MPC	6283	2000 PD_2
2000 PR_3	15.7	0.15	20030610	289.33715	125.14450	161.96270	22.23487	0.2393770	2.3634936	53	2	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	42931	2000 PR_3
2000 PY_3	15.4	0.15	20030610	220.44289	12.15060	337.77616	5.67592	0.1300103	2.5729653	67	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	30361	2000 PY_3

2000 PL_4	15.7	0.15	20030610	189.24220	31.11083	316.53748	2.29309	0.1161277	2.8099522	85	4	1998–2003	0.67	M-v	1	MPC	43375	2000 PL_4
2000 PQ_4	16.6	0.15	20030610	37.73654	358.59983	315.29002	17.54063	0.0730558	1.9284865	37	1	62 days	0.54	M-v	4	MPC	13676	2000 PQ_4
2000 PR_4	15.3	0.15	20030610	265.10714	118.61842	234.14375	5.57814	0.1174740	2.3708920	120	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	27671	2000 PR_4
2000 PO_5	14.8	0.15	20030610	144.88115	235.07858	151.04284	11.25610	0.1450951	3.0617956	72	3	2000–2003	0.67	M-v	3	MPC	43376	2000 PO_5
2000 PQ_5	16.8	0.15	20030610	197.40666	112.45830	312.45401	1.58306	0.0108763	2.2949221	62	6	1990–2002	0.77	M-v	1	MPC	27671	2000 PQ_5
2000 PW_5	15.3	0.15	20030610	164.58565	257.87469	143.64092	13.50539	0.1557648	2.6891133	48	4	1998–2003	0.52	M-v	1	MPC	27671	2000 PW_5
2000 PZ_5	17.7	0.15	20030610	209.85559	242.21504	100.42550	3.65416	0.5182798	2.8281414	143	1	119 days	0.53	M-v	4	MPC	13676	2000 PZ_5
2000 PA_6	14.7	0.15	20030610	94.54887	270.74188	125.99515	10.38099	0.0550360	3.1679041	66	3	2000–2003	0.70	M-v	3	MPC	41662	2000 PA_6
2000 PJ_6	18.5	0.15	20030610	66.72458	225.15072	332.96639	14.69946	0.3461104	1.3013692	72	4	1951–2000	0.66	M-v	3	MPC	4975	2000 PJ_6
2000 PL_6	14.6	0.15	20030610	258.91829	66.55297	323.44540	21.74545	0.3567431	2.3772145	109	1	218 days	0.47	M-v	2	MPC	10963	2000 PL_6
2000 PM_6	16.3	0.15	20030610	190.28313	16.76059	327.81093	17.32711	0.4379018	2.9983860	56	1	69 days	0.32	M-v	4	MPC	13676	2000 PM_6
2000 PU_6	16.3	0.15	20000824	189.55852	233.16957	269.60504	17.28566	0.0767113	1.9496241	15	1	57 days	0.76			MPC		2000 PU_6
2000 PV_6	15.2	0.15	20030610	211.40124	211.15935	278.23867	17.72206	0.0805374	1.9597715	58	3	1998–2002	0.66	M-v	3	MPC	31911	2000 PV_6
2000 PE_7	15.1	0.15	20030610	277.99716	322.36408	307.63876	12.77583	0.0891843	2.6201727	91	3	2000–2003	0.72	M-v	3	MPC	43376	2000 PE_7
2000 PF_7	16.4	0.15	20030610	286.06177	328.07559	0.90589	3.81118	0.2199131	2.3154182	104	5	1993–2003	0.60	M-v	1	MPC	30361	2000 PF_7
2000 PK_7	14.9	0.15	20000824	326.41555	230.29776	157.37176	11.58417	0.1992553	3.0451645	33	1	53 days	0.65			MPC		2000 PK_7
2000 PP_7	15.9	0.15	20030610	250.01208	300.50110	43.16149	12.19664	0.3425076	2.5602905	97	7	1955–2003	0.55	M-v	1	MPC	29228	2000 PP_7
2000 PY_7	14.3	0.15	20030610	157.29454	207.32058	174.57691	17.58548	0.2002386	3.1020337	90	4	1999–2003	0.58	M-v	1	MPC	25054	2000 PY_7
2000 PB_8	14.8	0.15	20030610	189.08556	81.87288	332.69362	13.44167	0.1881355	2.6052434	195	3	1998–2002	0.51	M-v	1	MPC	27672	2000 PB_8
2000 PP_8	16.6	0.15	20030610	257.17345	119.12341	224.55662	1.66908	0.2114662	2.4293005	59	1	77 days	0.59	M-v	4	MPC	13677	2000 PP_8
2000 PS_8	15.2	0.15	20030610	264.28895	103.18584	251.47639	5.74350	0.1430859	2.3723987	100	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	25055	2000 PS_8
2000 PZ_8	14.9	0.15	20030610	255.30325	56.21523	261.19788	12.46894	0.1200925	2.4854809	109	3	2000–2003	0.54	M-v	2	MPC	43376	2000 PZ_8
2000 PH_9	15.4	0.15	20030610	263.42849	217.91726	69.85369	13.93169	0.2753019	2.5623225	29	3	2000–2003	0.50	M-v	3	MPC	30361	2000 PH_9
2000 PW_9	15.3	0.15	20030610	262.32725	296.07600	65.28681	7.78954	0.1451882	2.3474094	105	4	1999–2003	0.59	M-v	1	MPC	27672	2000 PW_9
2000 PB_{10}	16.2	0.15	20030610	288.49294	282.93081	57.39294	6.09881	0.1891997	2.2899761	46	2	2000–2002	0.50	M-v	3	MPC	26975	2000 PB_{10}
2000 PJ_{10}	14.9	0.15	20030610	213.51667	298.09953	50.47719	9.55804	0.1608936	2.7458682	86	4	1999–2003	0.58	M-v	1	MPC	30361	2000 PJ_{10}
2000 PK_{10}	15.4	0.15	20030610	229.22394	290.56516	50.71358	8.44264	0.1831816	2.6732996	76	4	1996–2003	0.60	M-v	2	MPC	25807	2000 PK_{10}
2000 PS_{10}	15.1	0.15	20030610	204.07659	192.58033	120.18299	17.40818	0.1613326	3.1182304	40	5	1992–2003	0.63	M-v	1	MPC	41662	2000 PS_{10}
2000 PJ_{11}	15.0	0.15	20030610	271.15350	279.39720	64.25724	8.66112	0.2396034	2.3931050	178	3	2000–2003	0.63	M-v	2	MPC	30362	2000 PJ_{11}
2000 PL_{11}	14.0	0.15	20030610	144.58469	30.87103	3.12908	27.40668	0.1398068	3.1130075	117	3	2000–2003	0.67	M-v	2	MPC	43376	2000 PL_{11}
2000 PR_{11}	15.5	0.15	20030610	235.78308	241.18831	104.83845	14.21491	0.1858217	2.6283772	59	3	1995–2002	0.51	M-v	3	MPC	27672	2000 PR_{11}
2000 PX_{11}	14.8	0.15	20030610	207.92075	273.87483	123.82197	16.05097	0.1995761	2.5898978	92	4	1998–2003	0.64	M-v	1	MPC	30362	2000 PX_{11}
2000 PF_{12}	16.1	0.15	20030610	275.77137	185.24623	100.79056	14.42001	0.2367504	2.6244746	37	4	1991–2002	0.48	M-v	1	MPC	41662	2000 PF_{12}
2000 PO_{12}	15.4	0.15	20030610	238.09113	103.18176	284.01930	5.94146	0.1534362	2.3915041	129	3	1997–2002	0.56	M-v	2	MPC	27672	2000 PO_{12}
2000 PS_{12}	15.5	0.15	20030610	223.79984	92.37266	255.60165	12.75402	0.1015065	2.6332812	34	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	22282	2000 PS_{12}
2000 PX_{12}	16.0	0.15	20030610	194.06771	99.43915	294.21975	13.09855	0.1804646	2.7894281	79	3	1997–2002	0.54	M-v	2	MPC	27672	2000 PX_{12}
2000 PB_{13}	14.6	0.15	20030610	296.16487	98.62298	287.83558	24.10126	0.2475155	2.2217327	68	3	1997–2003	0.57	M-v	2	MPC	10963	2000 PB_{13}
2000 PX_{13}	17.1	0.15	20030610	259.94464	212.55195	141.34348	5.98582	0.1959350	2.3043493	39	6	1979–2003	0.75	M-v	2	MPC	27672	2000 PX_{13}
2000 PH_{14}	15.4	0.15	20030610	200.76162	47.87326	315.69746	6.26492	0.2468644	2.6551513	68	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	30362	2000 PH_{14}
2000 PO_{14}	16.1	0.15	20030610	185.79060	83.91110	298.31969	10.89204	0.1942160	2.6301653	86	3	1998–2002	0.70	M-v	2	MPC	27672	2000 PO_{14}
2000 PT_{14}	15.6	0.15	20030610	218.65209	207.49279	112.84418	3.72624	0.0893473	2.7047659	49	4	1999–2003	0.71	M-v	1	MPC	43376	2000 PT_{14}
2000 PZ_{15}	16.5	0.15	20030610	349.67296	351.53865	290.93501	3.61427	0.0714971	2.1512701	77	3	1998–2002	0.67	M-v	3	MPC	30362	2000 PZ_{15}
2000 PJ_{16}	15.7	0.15	20030610	197.26835	228.58313	127.96632	5.53091	0.1362083	2.6940070	39	4	1998–2003	0.63	M-v	1	MPC	43376	2000 PJ_{16}
2000 PQ_{16}	17.0	0.15	20030610	313.80441	43.35968	226.77718	1.42184	0.2011912	2.3458004	41	3	1997–2003	0.54	M-v	4	MPC	26975	2000 PQ_{16}
2000 PY_{16}	16.8	0.15	20030610	221.13633	238.95761	153.07086	2.94882	0.2164412	2.3969484	68	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	27672	2000 PY_{16}
2000 PE_{17}	17.1	0.15	20030610	282.08486	167.79183	135.07126	6.96993	0.1303302	2.4083194	60	4	1993–2003	0.65	M-v	3	MPC	3732	2000 PE_{17}
2000 PG_{17}	16.4	0.15	20030610	180.42308	267.33157	134.00880	7.27093	0.1561683	2.5584772	66	4	1995–2003	0.56	M-v	1	MPC	25808	2000 PG_{17}
2000 PT_{17}	15.2	0.15	20030610	164.50337	266.71468	71.93700	2.45084	0.1363190	3.1526234	111	6	1993–2003	0.54	M-v	1	MPC	41663	2000 PT_{17}
2000 PF_{18}	15.4	0.15	20030610	188.24046	60.59319	332.00159	1.45588	0.2104690	2.6020118	145	6	1992–2003	0.65	M-v	1	MPC	27672	2000 PF_{18}
2000 PG_{18}	15.2	0.15	20030610	185.34574	224.90237	121.99879	2.53327	0.1795445	2.8878852	53	3	1993–2002	0.62	M-v	4	MPC	30362	2000 PG_{18}
2000 PL_{18}	17.7	0.15	20030610	299.38605	93.38104	320.17104	17.61671	0.1212823	1.9201154	39	3	1991–2000	0.64	M-v	2	MPC	6284	2000 PL_{18}
2000 PR_{18}	16.8	0.15	20030610	266.59294	303.87330	357.00908	3.23812	0.1703521	2.5323242	42	3	1999–2003	0.59	M-v	4	MPC	43376	2000 PR_{18}
2000 PS_{18}	16.3	0.15	20030610	238.87724	5.29303	317.11963	4.98863	0.1475986	2.6226061	55	5	1993–2002	0.69	M-v	2	MPC	25808	2000 PS_{18}

2000 PW_{18}	15.3	0.15	20030610	152.77549	238.48537	124.73586	3.01423	0.2087370	3.1780855	103	6	1995–2003	0.64	M-v	1	MPC	25808	2000 PW_{18}
2000 PM_{19}	17.1	0.15	20030610	354.68927	240.03855	6.98286	4.72083	0.1183839	2.2951566	29	5	1990–2003	0.50	M-v	1	MPC	26975	2000 PM_{19}
2000 PQ_{19}	16.7	0.15	20030610	320.23882	221.89251	71.47391	4.39974	0.1953248	2.2601782	74	3	2000–2003	0.65	M-v	4	MPC	25058	2000 PQ_{19}
2000 PR_{19}	15.5	0.15	20030610	40.31593	192.25259	9.51024	8.01155	0.0392102	2.3631584	102	4	1999–2003	0.71	M-v	1	MPC	33880	2000 PR_{19}
2000 PW_{19}	15.9	0.15	20030610	286.76840	227.50941	94.16296	7.69376	0.1507287	2.3402304	140	3	2000–2003	0.67	M-v	3	MPC	30362	2000 PW_{19}
2000 PZ_{19}	16.3	0.15	20030610	245.39810	295.26745	71.26435	5.19935	0.2190390	2.4177573	72	5	1991–2003	0.65	M-v	1	MPC	27672	2000 PZ_{19}
2000 PE_{20}	15.0	0.15	20030610	140.29765	49.46072	9.00449	8.24287	0.1407569	2.8350365	110	4	1998–2003	0.74	M-v	1	MPC	30362	2000 PE_{20}
2000 PP_{20}	14.5	0.15	20030610	170.97173	55.64922	349.03511	14.52094	0.1145854	2.6640912	111	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	27672	2000 PP_{20}
2000 PR_{20}	15.9	0.15	20030610	270.29688	249.70767	48.31677	5.92307	0.1716187	2.5515588	72	5	1991–2003	0.68	M-v	3	MPC	43376	2000 PR_{20}
2000 PT_{20}	16.6	0.15	20030610	211.37018	303.41529	76.23780	7.17376	0.1427792	2.5487771	70	5	1991–2003	0.66	M-v	1	MPC	27672	2000 PT_{20}
2000 PV_{20}	15.6	0.15	20030610	260.00800	180.17984	106.61685	10.52594	0.1335376	2.7203160	26	3	1992–2000	0.71	M-v	4	MPC	4595	2000 PV_{20}
2000 PD_{21}	15.6	0.15	20030610	165.99436	169.91421	188.82014	1.88415	0.1141077	2.9366387	51	3	1995–2001	0.63	M-v	4	MPC	25808	2000 PD_{21}
2000 PF_{21}	17.1	0.15	20030610	310.86628	49.33352	213.09953	0.98940	0.1545263	2.4154235	53	3	2000–2003	0.65	M-v	4	MPC	42931	2000 PF_{21}
2000 PS_{21}	15.4	0.15	20030610	127.35792	26.99386	46.91097	4.91256	0.0950734	2.7036183	100	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	30362	2000 PS_{21}
2000 PZ_{21}	16.9	0.15	20030610	203.08667	349.07049	57.62668	6.66477	0.1368775	2.4462807	26	3	1999–2002	0.49	M-v	2	MPC	27673	2000 PZ_{21}
2000 PM_{22}	15.5	0.15	20030610	226.95375	246.80527	108.27822	14.13286	0.1962201	2.6349997	41	3	1999–2002	0.69	M-v	3	MPC	22288	2000 PM_{22}
2000 PR_{22}	17.6	0.15	20030610	320.73434	287.63103	310.34762	12.68822	0.2193696	2.3979512	62	3	1992–2003	0.59	M-v	2	MPC	43376	2000 PR_{22}
2000 PY_{22}	16.2	0.15	20030610	250.49631	282.17157	108.38436	5.02476	0.1779398	2.1876027	54	3	1996–2002	0.58	M-v	3	MPC	30362	2000 PY_{22}
2000 PB_{23}	15.6	0.15	20030610	215.23116	336.69569	36.73510	6.86775	0.2121864	2.5521350	50	3	2000–2003	0.42	M-v	2	MPC	30362	2000 PB_{23}
2000 PJ_{23}	16.0	0.15	20030610	335.05886	112.74524	159.11024	4.94526	0.1294069	2.2778170	89	5	1993–2003	0.66	M-v	1	MPC	33880	2000 PJ_{23}
2000 PM_{23}	16.8	0.15	20030610	246.04596	228.26039	141.89971	4.67371	0.2131426	2.3904658	77	3	2000–2003	0.53	M-v	3	MPC	26976	2000 PM_{23}
2000 PR_{23}	16.2	0.15	20030610	238.58884	78.02349	326.48111	7.99038	0.1739927	2.2758156	94	3	1997–2002	0.63	M-v	2	MPC	30362	2000 PR_{23}
2000 PA_{24}	16.9	0.15	20030610	236.51244	136.80627	205.79520	1.09327	0.2209553	2.5495237	41	3	1999–2002	0.67	M-v	4	MPC	25808	2000 PA_{24}
2000 PK_{24}	16.3	0.15	20030610	318.62152	180.77875	135.15003	6.12208	0.2225645	2.2260075	83	4	1996–2003	0.53	M-v	1	MPC	27673	2000 PK_{24}
2000 PO_{24}	16.0	0.15	20030610	215.93165	307.97557	74.92207	11.23968	0.2646221	2.5749060	54	3	2000–2003	0.67	M-v	2	MPC	30362	2000 PO_{24}
2000 PP_{24}	15.9	0.15	20030610	351.97034	232.98098	344.68128	4.12829	0.0800289	2.5546937	80	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	25808	2000 PP_{24}
2000 PQ_{24}	16.5	0.15	20030610	234.14781	47.48067	334.43970	9.84206	0.0202417	2.3318396	37	2	2000–2002	0.58	M-v	3	MPC	27673	2000 PQ_{24}
2000 PU_{24}	13.7	0.15	20030610	126.32096	259.39480	161.52657	15.90566	0.2395964	3.1887155	155	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	43376	2000 PU_{24}
2000 PB_{25}	15.8	0.15	20030610	12.48676	297.57085	351.47894	5.40840	0.0842930	2.1807308	162	3	1999–2002	0.50	M-v	2	MPC	41663	2000 PB_{25}
2000 PF_{25}	16.6	0.15	20030610	271.57785	189.80443	121.86923	5.56133	0.2201269	2.5872819	68	4	1991–2003	0.63	M-v	1	MPC	25060	2000 PF_{25}
2000 PM_{25}	16.8	0.15	20030610	189.87498	59.58623	254.52108	15.37467	0.4105438	3.0748764	18	1	82 days	0.62	M-v	4	MPC		2000 PM_{25}
2000 PP_{25}	15.2	0.15	20030610	217.69177	139.13882	240.82194	15.08002	0.2923834	2.5402151	49	2	2000–2002	0.40	M-v	3	MPC	29230	2000 PP_{25}
2000 PT_{25}	14.6	0.15	20030610	221.47579	120.67751	257.13756	14.35154	0.1229101	2.5371761	92	3	2000–2003	0.50	M-v	2	MPC	27673	2000 PT_{25}
2000 PV_{25}	13.9	0.15	20030610	177.42595	173.00805	249.25557	11.25852	0.1112014	2.5755887	116	4	1999–2003	0.55	M-v	1	MPC	30362	2000 PV_{25}
2000 PA_{26}	15.2	0.15	20030610	294.24416	344.05842	333.14122	11.85101	0.1755112	2.5156659	120	3	1998–2002	0.52	M-v	2	MPC	30362	2000 PA_{26}
2000 PB_{26}	13.6	0.15	20030610	158.94857	59.17148	354.08518	22.91424	0.3135753	3.1848877	137	3	1994–2002	0.60	M-v	2	MPC	30362	2000 PB_{26}
2000 PC_{26}	16.2	0.15	20030610	213.11883	70.22851	220.18721	20.83936	0.1789863	3.1342344	43	4	1990–2001	0.65	M-v	1	MPC	33880	2000 PC_{26}
2000 PH_{26}	14.8	0.15	20030610	182.74316	50.67553	306.03842	21.34560	0.1984835	3.0863792	62	2	2000–2002	0.60	M-v	3	MPC	27673	2000 PH_{26}
2000 PJ_{26}	13.9	0.15	20030610	170.96884	71.52370	301.28215	12.34450	0.2788213	3.1770435	171	3	2000–2003	0.54	M-v	2	MPC	43376	2000 PJ_{26}
2000 PK_{26}	15.1	0.15	20030610	270.43600	83.38376	237.06432	12.25547	0.1770826	2.5626554	71	3	1996–2003	0.56	M-v	2	MPC	7532	2000 PK_{26}
2000 PY_{26}	15.7	0.15	20030610	249.86234	98.27157	255.46077	4.30500	0.2276624	2.4789763	97	4	1993–2003	0.57	M-v	2	MPC	27673	2000 PY_{26}
2000 PZ_{26}	15.6	0.15	20030610	205.85227	72.53657	327.57949	10.64382	0.1460500	2.5321565	151	3	1998–2002	0.63	M-v	2	MPC	30362	2000 PZ_{26}
2000 PE_{27}	15.5	0.15	20030610	256.01788	26.04021	4.03252	5.88450	0.1715160	2.3252168	178	3	1993–2002	0.57	M-v	2	MPC	30362	2000 PE_{27}
2000 PA_{28}	15.6	0.15	20030610	242.82450	5.26375	351.70515	9.56777	0.2258407	2.4374043	121	5	1991–2003	0.56	M-v	1	MPC	30362	2000 PA_{28}
2000 PB_{28}	17.3	0.15	20030610	325.33779	172.03801	116.80072	4.44437	0.1762947	2.1872104	72	3	1998–2003	0.73	M-v	4	MPC	17442	2000 PB_{28}
2000 PG_{28}	13.9	0.15	20030610	267.62092	155.62834	130.65701	17.06317	0.1788533	2.6913601	131	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	43376	2000 PG_{28}
2000 PP_{28}	16.5	0.15	20030610	290.96359	340.91152	21.50422	3.69515	0.2327113	2.2353766	99	5	1980–2002	0.55	M-v	2	MPC	27673	2000 PP_{28}
2000 PV_{28}	15.5	0.15	20030610	229.00941	339.43552	79.29880	7.95647	0.1230875	2.2094203	83	3	1999–2002	0.73	M-v	2	MPC	30362	2000 PV_{28}
2000 PW_{28}	16.3	0.15	20030610	230.39592	19.88243	330.25629	32.98248	0.2531205	2.5654185	50	1	62 days	0.56	M-v	4	MPC	10964	2000 PW_{28}
2000 PY_{28}	14.3	0.15	20030610	183.73716	43.07890	4.50633	12.92423	0.1980822	2.5791294	78	4	1998–2003	0.64	M-v	1	MPC	29230	2000 PY_{28}
2000 PE_{30}	6.2	0.15	20030610	16.50115	147.00095	127.35904	18.45440	0.3391277	54.0220463	22	4	2000–2003	0.26	M-v	4	MPC	33880	2000 PE_{30}
2000 QO	16.0	0.15	20030610	178.41862	359.89150	60.75979	2.83162	0.1622910	2.5534848	101	4	1994–2003	0.69	M-v	1	MPC	27673	2000 QO
2000 QT	15.4	0.15	20030610	226.56952	5.48332	334.77487	11.82319	0.1983772	2.6706112	87	4	1994–2002	0.78	M-v	3	MPC	22293	2000 QT

2000 QY	16.2	0.15	20030610	269.99377	13.74520	337.19004	2.76935	0.1963199	2.3729948	124	4	1978–2003	0.57	M-v	1	MPC	27673	2000 QY
2000 QE_1	15.8	0.15	20030610	231.16107	11.36196	345.65331	8.50666	0.2564231	2.5716590	69	3	2000–2003	0.44	M-v	2	MPC	29231	2000 QE_1
2000 QK_1	13.4	0.15	20030610	109.25517	115.22439	349.04686	13.08262	0.1462859	2.5857485	115	3	2000–2003	0.70	M-v	2	MPC	43376	2000 QK_1
2000 QR_1	17.0	0.15	20030610	258.56918	187.14876	162.90105	6.33020	0.2025913	2.4057251	48	2	1995–2000	0.59	M-v	4	MPC	5833	2000 QR_1
2000 QA_2	17.4	0.15	20030610	201.36567	290.02299	161.51147	26.12633	0.2531739	2.3272239	41	3	1991–2002	0.55	M-v	2	MPC	31911	2000 QA_2
2000 QY_2	17.7	0.15	20000824	1.19862	187.81211	147.05281	4.95541	0.2504097	2.3611770	19	1	26 days	0.52			MPC		2000 QY_2
2000 QB_3	15.3	0.15	20030610	215.00359	31.16028	355.28181	3.45144	0.1735675	2.5344957	142	6	1992–2003	0.61	M-v	1	MPC	27673	2000 QB_3
2000 QC_3	16.6	0.15	20030610	26.55361	118.94007	144.44616	2.96571	0.1248554	2.1213470	123	4	1996–2002	0.62	M-v	3	MPC	25809	2000 QC_3
2000 QF_3	16.9	0.15	20030610	216.59986	209.13170	148.54522	3.63151	0.1814193	2.6771402	51	3	2000–2003	0.61	M-v	4	MPC	27673	2000 QF_3
2000 QH_3	16.4	0.15	20030610	272.51058	219.04249	153.69963	3.78086	0.1440164	2.2485468	87	3	1995–2002	0.70	M-v	3	MPC	27673	2000 QH_3
2000 QJ_3	15.9	0.15	20030610	223.51732	55.41366	337.18690	6.72069	0.1776339	2.4543351	107	3	2000–2003	0.55	M-v	2	MPC	30363	2000 QJ_3
2000 QK_3	16.8	0.15	20030610	15.66725	99.61729	166.52092	2.94045	0.1400052	2.1567444	89	5	1993–2003	0.60	M-v	1	MPC	30363	2000 QK_3
2000 QS_3	17.4	0.15	20030610	344.08921	229.18309	69.02099	0.82892	0.1303568	2.1802300	60	5	1993–2002	0.67	M-v	2	MPC	30363	2000 QS_3
2000 QU_3	16.7	0.15	20030610	271.86591	331.08233	11.78042	2.46516	0.2167154	2.3714322	94	4	1995–2003	0.67	M-v	2	MPC	30363	2000 QU_3
2000 QB_4	16.9	0.15	20030610	267.47142	204.77646	168.89400	4.08036	0.1508498	2.2806757	64	3	1993–2002	0.61	M-v	3	MPC	29231	2000 QB_4
2000 QG_4	16.7	0.15	20030610	311.63842	148.20206	166.60543	12.56477	0.1518847	2.2788088	65	4	1999–2003	0.47	M-v	1	MPC	26977	2000 QG_4
2000 QH_4	17.1	0.15	20030610	314.20467	101.95245	168.93074	2.41048	0.2227091	2.4216926	42	4	1995–2003	0.60	M-v	4	MPC	26977	2000 QH_4
2000 QM_4	15.9	0.15	20030610	227.58837	249.32916	157.36354	8.41851	0.1179413	2.3454533	123	2	2000–2002	0.61	M-v	3	MPC	30363	2000 QM_4
2000 QO_4	15.5	0.15	20030610	196.48355	236.71101	145.99537	3.21725	0.1953984	2.7259154	121	4	1998–2003	0.63	M-v	1	MPC	27674	2000 QO_4
2000 QS_4	15.8	0.15	20030610	69.74439	270.29356	307.29443	1.41067	0.0384003	2.2001457	158	3	1999–2002	0.52	M-v	3	MPC	33880	2000 QS_4
2000 QT_4	16.8	0.15	20030610	276.96558	197.11717	179.76228	2.36089	0.1685350	2.2277222	87	5	1995–2002	0.70	M-v	2	MPC	27674	2000 QT_4
2000 QV_4	16.1	0.15	20030610	278.94441	339.47518	315.71105	1.91332	0.1724553	2.5626152	83	3	2000–2003	0.66	M-v	4	MPC	22296	2000 QV_4
2000 QW_4	16.8	0.15	20030610	224.91435	209.44477	172.74691	4.78322	0.2611887	2.5388845	65	4	1994–2002	0.53	M-v	2	MPC	27674	2000 QW_4
2000 QC_5	17.3	0.15	20030610	336.99171	134.37971	173.40035	4.55606	0.1071957	2.1978458	78	5	1993–2002	0.71	M-v	3	MPC	29232	2000 QC_5
2000 QS_5	15.8	0.15	20030610	190.76084	231.58974	147.45498	6.11627	0.1005870	2.7228018	63	4	1998–2003	0.59	M-v	1	MPC	25810	2000 QS_5
2000 QT_5	16.8	0.15	20030610	312.71427	318.14234	344.28003	6.39513	0.1452404	2.3129144	47	3	1999–2002	0.54	M-v	3	MPC	13680	2000 QT_5
2000 QY_5	16.5	0.15	20030610	224.59380	356.72665	9.55528	1.73137	0.1043049	2.5716357	72	5	1992–2003	0.70	M-v	1	MPC	30363	2000 QY_5
2000 QB_6	15.0	0.15	20030610	237.48360	57.08178	347.79528	13.18730	0.1192029	2.3437410	182	2	2000–2002	0.60	M-v	3	MPC	30363	2000 QB_6
2000 QH_6	16.1	0.15	20030610	279.77934	61.74168	307.85040	4.29851	0.1700431	2.2327921	104	5	1990–2002	0.59	M-v	2	MPC	27674	2000 QH_6
2000 QJ_6	16.7	0.15	20030610	295.20691	13.33696	336.05374	6.95395	0.2058415	2.2601114	88	4	1976–2002	0.64	M-v	2	MPC	29232	2000 QJ_6
2000 QP_6	14.8	0.15	20030610	171.54136	19.91416	343.71340	11.59002	0.1382990	3.0801493	115	3	2000–2003	0.67	M-v	2	MPC	43376	2000 QP_6
2000 QR_6	15.5	0.15	20030610	154.45436	220.14813	157.83881	3.45910	0.2304139	3.1986767	99	4	1977–2003	0.59	M-v	1	MPC	41663	2000 QR_6
2000 QY_6	17.1	0.15	20030610	273.15988	354.77964	335.26689	12.14326	0.2624834	2.3818595	45	1	63 days	0.44	M-v	4	MPC	4981	2000 QY_6
2000 QA_7	17.5	0.15	20000824	339.86497	33.53750	334.27497	12.86338	0.2800238	2.5306825	29	1	43 days	0.47			MPC		2000 QA_7
2000 QG_7	15.5	0.15	20030610	340.70863	49.91698	161.08688	30.10018	0.0658901	2.7041452	74	2	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	43376	2000 QG_7
2000 QY_7	16.0	0.15	20030610	272.18130	67.39109	303.84144	3.90154	0.1862864	2.2696687	69	2	2000–2002	0.54	M-v	3	MPC	29233	2000 QY_7
2000 QE_8	16.4	0.15	20030610	282.36948	87.77031	208.62851	1.29320	0.2335730	2.5239716	99	5	1992–2003	0.51	M-v	3	MPC	43376	2000 QE_8
2000 QJ_8	16.2	0.15	20030610	339.62855	307.12748	339.30780	7.21535	0.1312155	2.2847272	77	3	1992–2002	0.55	M-v	3	MPC	27674	2000 QJ_8
2000 QN_8	15.6	0.15	20030610	160.21057	224.31933	167.22344	13.85784	0.3065358	3.0662179	59	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	27674	2000 QN_8
2000 QW_8	17.7	0.15	20030610	355.30628	130.75111	174.64790	4.46690	0.2943147	2.0746340	81	2	1997–2000	0.46	M-v	4	MPC	13680	2000 QW_8
2000 QZ_8	16.1	0.15	20030610	273.85801	188.26661	153.62122	6.01638	0.2037303	2.3483191	90	3	2000–2003	0.51	M-v	2	MPC	27674	2000 QZ_8
2000 QD_9	13.7	0.15	20030610	205.88536	86.23649	315.45354	12.46875	0.1455527	2.5465131	187	3	1998–2002	0.50	M-v	2	MPC	27674	2000 QD_9
2000 QJ_9	14.8	0.15	20000824	88.64134	304.11772	312.02161	12.76235	0.1215391	3.1418372	22	1	36 days	0.44			MPC		2000 QJ_9
2000 QX_9	15.4	0.15	20030610	154.48532	38.93710	327.65476	0.93383	0.3089908	3.0729281	54	3	2000–2003	0.51	M-v	3	MPC	43376	2000 QX_9
2000 QJ_{10}	16.7	0.15	20030610	252.61873	36.26444	307.30856	0.50458	0.2006073	2.4069625	79	5	1991–2003	0.61	M-v	1	MPC	30363	2000 QJ_{10}
2000 QL_{10}	16.8	0.15	20030610	287.20716	182.18698	142.04467	5.43757	0.1445923	2.2853910	44	4	1996–2003	0.64	M-v	1	MPC	30363	2000 QL_{10}
2000 QP_{10}	16.9	0.15	20030610	272.77462	35.41505	317.29533	3.57769	0.2951828	2.2965185	68	3	1995–2002	0.66	M-v	2	MPC	29233	2000 QP_{10}
2000 QQ_{10}	15.2	0.15	20030610	175.23209	73.52696	305.37849	4.04538	0.1313763	2.7266100	65	4	1991–2003	0.63	M-v	1	MPC	25810	2000 QQ_{10}
2000 QR_{10}	14.6	0.15	20030610	182.12859	163.70749	146.73882	5.25104	0.2098070	3.1904943	72	5	1993–2003	0.55	M-v	1	MPC	41663	2000 QR_{10}
2000 QX_{10}	14.9	0.15	20030610	263.01101	346.57023	316.94204	11.63358	0.1422157	2.5244841	75	4	1996–2003	0.58	M-v	1	MPC	43376	2000 QX_{10}
2000 QB_{11}	15.2	0.15	20030610	219.64890	67.06591	309.19740	4.68914	0.1299780	2.4402109	117	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	27674	2000 QB_{11}
2000 QH_{11}	15.7	0.15	20030610	246.53257	24.96009	309.14372	4.53453	0.1531493	2.4921034	43	3	2000–2003	0.62	M-v	4	MPC	25810	2000 QH_{11}
2000 QM_{11}	16.1	0.15	20030610	210.03643	57.89886	319.24880	7.01413	0.2134150	2.5487482	93	4	1994–2002	0.61	M-v	3	MPC	27674	2000 QM_{11}

2000 QS_{11}	16.6	0.15	20030610	229.46668	216.77068	126.43324	4.43017	0.2272207	2.5785594	44	4	1996–2002	0.65	M-v	2	MPC	25810	2000 QS_{11}
2000 QB_{12}	15.8	0.15	20030610	221.96852	267.35391	146.10178	6.18884	0.1846519	2.2854987	134	2	2000–2002	0.58	M-v	3	MPC	30363	2000 QB_{12}
2000 QV_{12}	15.1	0.15	20030610	192.17737	240.37206	144.82345	5.38700	0.2679452	2.6871235	152	4	1996–2003	0.55	M-v	1	MPC	27674	2000 QV_{12}
2000 QY_{12}	17.1	0.15	20030610	235.37255	255.91019	124.01545	3.04067	0.2114757	2.3872463	40	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	30363	2000 QY_{12}
2000 QD_{13}	16.7	0.15	20030610	351.27457	230.83224	19.09795	1.10572	0.2077493	2.2498065	78	4	1996–2003	0.58	M-v	1	MPC	26978	2000 QD_{13}
2000 QJ_{13}	16.5	0.15	20030610	331.46126	285.42258	331.26823	2.60799	0.1356734	2.3656904	47	3	1999–2003	0.64	M-v	3	MPC	5839	2000 QJ_{13}
2000 QU_{13}	15.2	0.15	20030610	166.13612	76.76612	323.88364	6.91953	0.1844373	2.6679824	119	4	1996–2003	0.64	M-v	1	MPC	27674	2000 QU_{13}
2000 QW_{13}	15.9	0.15	20030610	234.57551	231.39784	165.04064	4.40521	0.2300484	2.3018520	109	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	27674	2000 QW_{13}
2000 QC_{14}	15.6	0.15	20030610	123.10703	289.75362	139.84740	5.78476	0.0800273	2.7385693	70	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	43377	2000 QC_{14}
2000 QF_{14}	16.9	0.15	20030610	213.42381	88.14692	319.76840	0.57932	0.1801687	2.3671497	67	5	1993–2002	0.69	M-v	1	MPC	27674	2000 QF_{14}
2000 QG_{14}	16.3	0.15	20030610	157.84848	347.74793	3.59557	0.40115	0.1716638	3.1768165	57	5	1995–2003	0.56	M-v	1	MPC	41663	2000 QG_{14}
2000 QK_{14}	16.3	0.15	20000804	336.32076	259.27551	98.30563	0.66674	0.2244275	3.0380978	13	1	29 days	0.48			MPC		2000 QK_{14}
2000 QS_{14}	15.8	0.15	20030610	187.54983	343.40453	351.02710	2.96114	0.2322307	2.9980673	54	5	1990–2001	0.50	M-v	1	MPC	23568	2000 QS_{14}
2000 QV_{14}	15.9	0.15	20030610	269.48905	231.03239	122.67499	1.39735	0.1690687	2.3011831	131	5	1997–2003	0.62	M-v	1	MPC	27674	2000 QV_{14}
2000 QA_{15}	15.5	0.15	20030610	217.37492	209.62227	71.38405	1.10518	0.2032192	3.0825733	52	5	1996–2002	0.58	M-v	1	MPC	20807	2000 QA_{15}
2000 QD_{15}	16.3	0.15	20030610	293.43153	134.30909	154.57300	3.09120	0.1755792	2.4249993	64	4	1995–2003	0.67	M-v	1	MPC	25811	2000 QD_{15}
2000 QG_{15}	16.5	0.15	20030610	262.44984	174.37549	155.01584	7.19843	0.1227672	2.4393905	60	4	1991–2003	0.56	M-v	4	MPC	11788	2000 QG_{15}
2000 QH_{15}	16.3	0.15	20030610	165.92729	235.29017	160.45194	3.02549	0.2024401	2.8045371	91	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	27674	2000 QH_{15}
2000 QJ_{15}	16.9	0.15	20030610	231.58123	104.30240	281.40219	1.25073	0.2177926	2.4040012	53	2	2000–2002	0.60	M-v	4	MPC	29234	2000 QJ_{15}
2000 QQ_{15}	17.1	0.15	20030610	253.61163	356.25202	319.23204	3.11269	0.2420818	2.5530197	37	5	1992–2003	0.45	M-v	2	MPC	7049	2000 QQ_{15}
2000 QT_{15}	14.9	0.15	20030610	165.99411	258.20577	145.53468	22.32658	0.0698261	2.6398549	50	4	1994–2003	0.66	M-v	1	MPC	43377	2000 QT_{15}
2000 QK_{16}	17.1	0.15	20030610	275.31075	184.62130	111.22505	1.50318	0.1746610	2.5163332	27	3	1995–2001	0.52	M-v	4	MPC	23568	2000 QK_{16}
2000 QN_{16}	15.3	0.15	20030610	106.63097	81.41480	339.97793	9.04151	0.1076009	3.0760906	58	3	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	43377	2000 QN_{16}
2000 QU_{16}	16.5	0.15	20030610	204.94121	16.85330	326.71054	7.12556	0.1401528	2.7959826	51	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	22307	2000 QU_{16}
2000 QZ_{16}	15.6	0.15	20030610	163.40089	141.15678	277.53162	2.73308	0.1150384	2.6137463	129	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	30363	2000 QZ_{16}
2000 QC_{17}	16.4	0.15	20030610	258.16765	35.68325	295.17689	2.78073	0.0890356	2.4763121	58	3	2000–2003	0.71	M-v	4	MPC	25811	2000 QC_{17}
2000 QE_{17}	16.1	0.15	20030610	296.92159	343.01445	317.90371	5.70706	0.1179836	2.3837334	72	4	1999–2003	0.59	M-v	1	MPC	25811	2000 QE_{17}
2000 QG_{17}	14.9	0.15	20030610	136.62384	219.01309	173.27555	4.98041	0.1102214	3.0830588	89	3	2000–2003	0.67	M-v	3	MPC	43377	2000 QG_{17}
2000 QH_{17}	17.6	0.15	20030610	282.57342	58.24195	243.49023	1.07431	0.2093480	2.4455582	42	2	1999–2000	0.66	M-v	4	MPC	4983	2000 QH_{17}
2000 QO_{17}	15.3	0.15	20030610	193.13291	348.13227	350.13917	1.18339	0.1179497	2.9446584	85	4	1995–2003	0.55	M-v	1	MPC	43377	2000 QO_{17}
2000 QA_{18}	15.6	0.15	20030610	155.32502	334.36996	37.65512	1.51481	0.1995613	3.1100989	83	6	1992–2003	0.57	M-v	1	MPC	25811	2000 QA_{18}
2000 QB_{18}	16.1	0.15	20030610	29.20840	107.44231	137.94975	2.25574	0.0640187	2.1909863	144	3	1999–2002	0.58	M-v	3	MPC	33880	2000 QB_{18}
2000 QE_{18}	15.9	0.15	20030610	159.28471	287.12559	142.81097	2.67651	0.1750445	2.6215412	119	5	1998–2003	0.66	M-v	1	MPC	30364	2000 QE_{18}
2000 QJ_{18}	16.1	0.15	20030610	302.32680	309.82863	309.23551	4.10012	0.1547640	2.5630442	40	2	2000–2003	0.59	M-v	4	MPC	42932	2000 QJ_{18}
2000 QL_{18}	17.0	0.15	20000824	3.34383	156.04492	172.33028	4.65599	0.1689344	2.6382060	27	1	34 days	0.53			MPC		2000 QL_{18}
2000 QM_{18}	16.9	0.15	20030610	277.29608	46.38791	265.88249	1.34742	0.2150144	2.4346607	55	3	2000–2003	0.50	M-v	3	MPC	26979	2000 QM_{18}
2000 QP_{18}	16.6	0.15	20000824	6.98081	358.93901	323.32639	6.07120	0.2148057	2.6631148	36	1	34 days	0.47			MPC		2000 QP_{18}
2000 QQ_{18}	15.6	0.15	20030610	85.80935	304.39811	152.75573	2.53378	0.0274618	2.8674127	82	4	1991–2003	0.68	M-v	1	MPC	43377	2000 QQ_{18}
2000 QX_{18}	16.4	0.15	20030610	216.48601	226.83776	135.86464	5.75255	0.0997773	2.5977880	83	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	30364	2000 QX_{18}
2000 QE_{19}	16.6	0.15	20000824	354.20717	185.50869	160.67464	2.16777	0.2722038	2.7637111	44	1	31 days	0.61			MPC		2000 QE_{19}
2000 QF_{19}	15.6	0.15	20030610	242.49937	137.48473	154.29623	1.22516	0.0775968	2.8954899	49	3	1995–2001	0.54	M-v	4	MPC	41664	2000 QF_{19}
2000 QN_{19}	17.0	0.15	20030610	223.93676	256.51012	137.06625	3.86377	0.1303302	2.3992321	71	3	1991–2002	0.55	M-v	3	MPC	27675	2000 QN_{19}
2000 QP_{19}	15.9	0.15	20030610	227.65688	354.18188	349.12180	4.17364	0.2105382	2.6472145	88	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	25811	2000 QP_{19}
2000 QS_{19}	16.5	0.15	20030610	64.76289	69.26484	147.30651	4.52083	0.0838140	2.1856531	88	3	1999–2002	0.59	M-v	3	MPC	27675	2000 QS_{19}
2000 QB_{20}	14.7	0.15	20030610	124.38652	257.30144	160.03660	15.63587	0.1159638	3.0697782	64	3	2000–2003	0.71	M-v	3	MPC	43377	2000 QB_{20}
2000 QD_{20}	17.0	0.15	20030610	274.28751	261.52634	132.84115	2.09392	0.1702266	2.1714268	46	3	1996–2000	0.63	M-v	4	MPC	13199	2000 QD_{20}
2000 QK_{20}	16.6	0.15	20030610	209.31879	219.06865	165.61806	2.20530	0.2013884	2.6108893	70	4	1999–2003	0.59	M-v	1	MPC	27675	2000 QK_{20}
2000 QQ_{20}	16.1	0.15	20030610	277.82309	15.64670	343.36034	2.28282	0.1405103	2.2836056	126	3	1999–2002	0.52	M-v	3	MPC	30364	2000 QQ_{20}
2000 QB_{21}	15.5	0.15	20030610	313.95099	71.17777	173.94859	11.73575	0.2343583	2.6009355	113	3	1999–2003	0.67	M-v	2	MPC	43377	2000 QB_{21}
2000 QL_{21}	16.0	0.15	20030610	199.28276	88.57757	327.14620	11.06977	0.1958899	2.4637797	108	3	1998–2002	0.67	M-v	2	MPC	27675	2000 QL_{21}
2000 QO_{21}	17.3	0.15	20030610	272.24646	326.28827	345.91480	1.00633	0.2326998	2.4735235	45	5	1996–2003	0.57	M-v	2	MPC	26979	2000 QO_{21}
2000 QQ_{21}	17.9	0.15	20030610	238.80847	18.89820	4.26530	2.13919	0.2321560	2.4039005	26	2	2000–2002	0.53	M-v	4	MPC	33236	2000 QQ_{21}
2000 QA_{22}	15.1	0.15	20030610	141.97937	234.06197	140.26303	10.63911	0.0105184	3.0778407	91	5	1993–2003	0.52	M-v	1	MPC	43377	2000 QA_{22}

2000 QE_{22}	15.6	0.15	20030610	226.99935	203.34261	166.26006	16.28189	0.2258046	2.5934681	78	4	1994–2003	0.41	M-v	1	MPC	26979	2000 QE_{22}
2000 QK_{22}	16.3	0.15	20030610	241.03862	150.35059	166.43541	5.84562	0.2705842	2.5595148	59	4	1992–2003	0.49	M-v	2	MPC	43377	2000 QK_{22}
2000 QP_{22}	14.9	0.15	20030610	217.35726	348.70354	7.68071	3.14523	0.1800137	2.6510856	195	3	2000–2003	0.68	M-v	2	MPC	43377	2000 QP_{22}
2000 QQ_{22}	16.4	0.15	20030610	260.82494	213.55267	90.32928	1.51603	0.3077764	2.5539142	53	5	1992–2003	0.58	M-v	2	MPC	43377	2000 QQ_{22}
2000 QY_{22}	16.0	0.15	20030610	265.72456	123.77448	168.14070	13.61297	0.0838415	2.6773713	51	4	1999–2003	0.65	M-v	1	MPC	43377	2000 QY_{22}
2000 QF_{23}	15.6	0.15	20030610	272.89035	38.52917	284.33443	5.17138	0.0858949	2.4585897	100	3	2000–2003	0.60	M-v	4	MPC	30364	2000 QF_{23}
2000 QH_{23}	16.6	0.15	20030610	287.96143	39.20914	278.59821	4.37941	0.1678596	2.3781425	60	4	1991–2002	0.52	M-v	2	MPC	25812	2000 QH_{23}
2000 QM_{23}	17.0	0.15	20030610	268.57424	348.57783	0.02088	6.04491	0.1980921	2.3394663	74	4	1990–2002	0.71	M-v	2	MPC	27675	2000 QM_{23}
2000 QZ_{23}	14.8	0.15	20030610	128.58785	62.56641	347.14744	17.40415	0.1873505	3.1655996	81	3	2000–2003	0.67	M-v	3	MPC	43377	2000 QZ_{23}
2000 QE_{24}	16.4	0.15	20030610	156.70575	147.41611	335.21491	6.21461	0.1562807	2.3420301	146	4	1991–2002	0.64	M-v	2	MPC	30364	2000 QE_{24}
2000 QL_{24}	15.3	0.15	20030610	329.72725	333.81403	321.26336	6.00063	0.1167489	2.2974643	133	2	2000–2002	0.62	M-v	3	MPC	30364	2000 QL_{24}
2000 QN_{24}	16.8	0.15	20030610	261.36629	51.84353	322.71389	6.14941	0.2217040	2.3433163	95	4	1991–2002	0.47	M-v	2	MPC	29235	2000 QN_{24}
2000 QP_{24}	16.2	0.15	20030610	243.71785	349.09865	338.27435	12.59280	0.2692297	2.6489748	64	3	1994–2001	0.38	M-v	2	MPC	13682	2000 QP_{24}
2000 QS_{24}	14.1	0.15	20030610	141.50643	75.71731	338.49820	9.43059	0.1122044	3.0022156	150	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	30364	2000 QS_{24}
2000 QJ_{26}	16.3	0.15	20030610	329.39817	114.81023	202.00407	5.60245	0.1741389	2.2853118	81	4	1999–2003	0.40	M-v	1	MPC	26980	2000 QJ_{26}
2000 QM_{26}	15.8	0.15	20030610	47.64833	67.48475	145.19042	5.38256	0.0735934	2.2697214	72	4	1983–2002	0.65	M-v	1	MPC	41664	2000 QM_{26}
2000 QT_{26}	16.3	0.15	20000824	4.52817	26.50461	298.34643	3.61371	0.1845759	2.5992067	38	1	57 days	0.60			MPC		2000 QT_{26}
2000 QU_{26}	16.5	0.15	20030610	314.28043	79.58465	195.68929	2.77406	0.0735113	2.4312089	55	3	2000–2003	0.65	M-v	4	MPC	22314	2000 QU_{26}
2000 QV_{26}	16.8	0.15	20030610	239.65417	33.32557	305.63893	3.19132	0.1662781	2.5611953	27	3	1998–2002	0.60	M-v	5	MPC	25812	2000 QV_{26}
2000 QY_{26}	15.4	0.15	20030610	203.38007	78.83564	299.10029	3.46758	0.2310347	2.6525880	125	3	1998–2002	0.66	M-v	3	MPC	27675	2000 QY_{26}
2000 QZ_{26}	15.3	0.15	20000913	41.85531	309.67146	326.36236	15.81891	0.2034240	3.0991655	25	1	40 days	0.48			MPC		2000 QZ_{26}
2000 QF_{27}	15.4	0.15	20030610	194.81490	223.93688	136.76545	4.25527	0.1203666	2.7855373	68	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	43377	2000 QF_{27}
2000 QT_{27}	16.6	0.15	20030610	269.83244	246.06274	137.33412	3.15259	0.1999096	2.2487841	84	3	1993–2002	0.59	M-v	2	MPC	27675	2000 QT_{27}
2000 QA_{28}	15.0	0.15	20030610	156.68208	241.03793	153.46983	6.03468	0.2368614	3.0616954	145	4	1998–2003	0.63	M-v	1	MPC	27676	2000 QA_{28}
2000 QK_{28}	15.4	0.15	20030610	267.56556	158.27190	149.19182	5.30836	0.2390879	2.5543385	92	2	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	43377	2000 QK_{28}
2000 QR_{28}	15.1	0.15	20030610	142.72366	106.26676	353.02736	12.29300	0.1419361	2.5910602	138	3	1998–2002	0.55	M-v	2	MPC	30364	2000 QR_{28}
2000 QS_{28}	16.6	0.15	20030610	279.94083	346.78564	350.59150	3.42392	0.2601861	2.3591014	100	4	1999–2003	0.67	M-v	2	MPC	30364	2000 QS_{28}
2000 QU_{28}	15.5	0.15	20030610	173.75087	306.84221	50.69261	2.16320	0.1929114	3.1237326	42	4	1995–2003	0.64	M-v	2	MPC	25812	2000 QU_{28}
2000 QZ_{28}	14.7	0.15	20030610	191.32132	193.10356	145.25602	5.12322	0.1598893	3.0913189	81	5	1998–2003	0.63	M-v	1	MPC	43377	2000 QZ_{28}
2000 QB_{29}	16.7	0.15	20030610	264.71885	334.65775	13.31762	2.59775	0.2280655	2.4187968	71	5	1998–2003	0.52	M-v	1	MPC	30364	2000 QB_{29}
2000 QG_{29}	15.1	0.15	20030610	211.42456	230.10046	90.37293	1.31471	0.2323637	2.9750627	64	6	1995–2003	0.40	M-v	1	MPC	25812	2000 QG_{29}
2000 QK_{29}	15.6	0.15	20030610	321.64263	290.88469	4.79554	4.03146	0.1712584	2.3157097	67	4	1971–2003	0.56	M-v	1	MPC	18286	2000 QK_{29}
2000 QM_{29}	16.5	0.15	20030610	307.28426	245.47355	50.45311	1.64392	0.1802070	2.3939909	106	3	2000–2003	0.66	M-v	4	MPC	25071	2000 QM_{29}
2000 QR_{29}	15.0	0.15	20030610	176.78626	325.10861	42.55524	2.79131	0.1005718	3.0431227	82	3	2000–2003	0.64	M-v	3	MPC	30364	2000 QR_{29}
2000 QU_{29}	15.1	0.15	20030610	178.69753	260.50982	102.23921	2.66893	0.1933218	3.0222519	119	5	1997–2003	0.54	M-v	1	MPC	30364	2000 QU_{29}
2000 QW_{29}	15.3	0.15	20030610	288.21287	296.59309	20.37542	4.12537	0.2205969	2.3953173	161	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	43377	2000 QW_{29}
2000 QC_{30}	16.1	0.15	20030610	280.02109	224.19387	124.10438	5.65202	0.1510714	2.3443518	138	4	1991–2003	0.63	M-v	2	MPC	27676	2000 QC_{30}
2000 QJ_{30}	16.0	0.15	20030610	263.07577	237.65657	121.78237	3.33621	0.2215690	2.4044497	101	4	1996–2003	0.61	M-v	1	MPC	26981	2000 QJ_{30}
2000 QK_{30}	16.5	0.15	20030610	285.57483	259.54252	98.51883	3.82357	0.1686843	2.2796501	86	4	1976–2002	0.61	M-v	2	MPC	27676	2000 QK_{30}
2000 QO_{30}	14.3	0.15	20030610	149.57762	89.46880	308.73973	7.88666	0.1332153	3.1654383	155	4	1991–2003	0.62	M-v	1	MPC	27676	2000 QO_{30}
2000 QC_{31}	16.0	0.15	20030610	271.85312	327.65801	23.61899	7.17100	0.1436168	2.3072279	69	3	1999–2002	0.53	M-v	3	MPC	27676	2000 QC_{31}
2000 QE_{31}	15.3	0.15	20030610	284.46431	286.11859	3.65422	9.78143	0.0560408	2.5551228	68	4	1999–2003	0.61	M-v	1	MPC	22317	2000 QE_{31}
2000 QF_{31}	15.8	0.15	20030610	171.03055	10.66586	60.56041	4.17063	0.1248980	2.4916549	98	4	1997–2002	0.66	M-v	1	MPC	27676	2000 QF_{31}
2000 QB_{32}	14.6	0.15	20030610	219.09121	148.03366	140.13000	17.62551	0.1378061	3.1252742	55	5	1998–2003	0.64	M-v	1	MPC	41664	2000 QB_{32}
2000 QJ_{32}	14.9	0.15	20030610	245.04678	229.91227	90.24978	12.49599	0.1299779	2.6302011	69	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	43377	2000 QJ_{32}
2000 QS_{32}	15.6	0.15	20030610	346.67152	208.72961	58.96524	6.51410	0.1902403	2.2445917	98	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	43377	2000 QS_{32}
2000 QE_{33}	13.7	0.15	20030610	94.97239	59.95882	21.25114	16.36617	0.1453724	3.1642972	91	3	2000–2003	0.61	M-v	2	MPC	43377	2000 QE_{33}
2000 QK_{33}	14.2	0.15	20030610	156.79387	351.87652	41.23326	13.78755	0.1114612	2.9948337	58	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	27676	2000 QK_{33}
2000 QO_{33}	15.0	0.15	20030610	255.23900	250.46296	38.33790	12.02447	0.2930930	2.6815742	48	2	2000–2003	0.43	M-v	3	MPC	43377	2000 QO_{33}
2000 QR_{33}	15.5	0.15	20030610	233.26701	205.11151	124.34397	17.65547	0.2470252	2.7735532	48	4	1999–2003	0.64	M-v	2	MPC	30365	2000 QR_{33}
2000 QA_{34}	16.9	0.15	20030610	79.11720	292.53121	319.60116	18.92802	0.0468346	1.9279597	108	2	2000–2002	0.57	M-v	3	MPC	27676	2000 QA_{34}
2000 QR_{34}	16.9	0.15	20000913	359.37015	0.65304	346.13299	12.51933	0.2923496	2.5755673	39	1	37 days	0.47			MPC		2000 QR_{34}
2000 QV_{34}	14.9	0.15	20030610	266.64507	268.91008	8.94940	22.57552	0.3275195	2.6855112	75	3	1999–2003	0.61	M-v	2	MPC	43377	2000 QV_{34}

2000 QB_{35}	17.4	0.15	20000824	326.95976	226.84371	160.39967	8.60611	0.2499664	2.5931360	17	1	9 days	1.04			MPC		2000 QB_{35}
2000 QG_{35}	15.2	0.15	20030610	279.32602	232.17734	138.61337	5.57675	0.1952903	2.2430799	173	2	2000–2002	0.59	M-v	3	MPC	30365	2000 QG_{35}
2000 QV_{35}	17.1	0.15	20030610	255.02595	58.02715	289.96234	3.51902	0.1640476	2.3780906	50	3	1991–2002	0.67	M-v	3	MPC	27676	2000 QV_{35}
2000 QW_{35}	15.2	0.15	20030610	211.30209	117.48751	233.81528	2.70896	0.0688592	2.6120774	87	3	2000–2003	0.69	M-v	3	MPC	43377	2000 QW_{35}
2000 QX_{35}	15.4	0.15	20030610	187.76131	138.81897	179.39946	3.41964	0.2681524	3.0818618	52	5	1994–2003	0.55	M-v	1	MPC	41664	2000 QX_{35}
2000 QC_{36}	15.2	0.15	20030610	152.89495	169.51190	241.89757	2.22371	0.0463068	2.6169660	82	3	2000–2003	0.69	M-v	3	MPC	30365	2000 QC_{36}
2000 QF_{36}	15.8	0.15	20030610	66.13465	32.09347	159.15381	7.20370	0.0524007	2.2457098	44	5	1996–2003	0.72	M-v	1	MPC	25813	2000 QF_{36}
2000 QH_{36}	14.9	0.15	20030610	163.39858	77.61653	314.11783	12.21473	0.0103861	2.6620990	50	3	2000–2003	0.75	M-v	3	MPC	43377	2000 QH_{36}
2000 QJ_{36}	16.9	0.15	20030610	248.77863	190.93250	171.69057	2.31713	0.2283381	2.3869123	62	5	1993–2003	0.56	M-v	2	MPC	30365	2000 QJ_{36}
2000 QK_{36}	15.5	0.15	20030610	168.70765	266.55753	148.09661	13.85258	0.1824134	2.5967427	89	4	1998–2003	0.72	M-v	1	MPC	30365	2000 QK_{36}
2000 QN_{36}	16.3	0.15	20030610	294.18256	19.60971	318.06536	3.57209	0.1581834	2.2226662	141	4	1999–2003	0.63	M-v	2	MPC	27676	2000 QN_{36}
2000 QO_{36}	17.0	0.15	20030610	272.31482	185.86973	158.06399	6.01467	0.1885970	2.3164617	36	5	1995–2003	0.53	M-v	1	MPC	30365	2000 QO_{36}
2000 QQ_{36}	16.3	0.15	20030610	250.52412	184.51682	162.37785	4.71199	0.1480048	2.4202263	64	4	1989–2003	0.67	M-v	1	MPC	30365	2000 QQ_{36}
2000 QT_{36}	16.6	0.15	20030610	311.85066	358.97180	293.32213	3.50885	0.1251020	2.3093464	40	4	1997–2003	0.63	M-v	2	MPC	25072	2000 QT_{36}
2000 QU_{36}	14.8	0.15	20030610	144.21859	207.29542	176.87236	3.82993	0.0897070	2.9756226	100	3	2000–2003	0.70	M-v	2	MPC	43377	2000 QU_{36}
2000 QN_{37}	16.6	0.15	20030610	196.15213	231.48831	177.82641	2.25000	0.1707428	2.4473857	96	4	1991–2003	0.65	M-v	1	MPC	27676	2000 QN_{37}
2000 QT_{37}	16.9	0.15	20030610	266.81186	123.39059	188.93839	2.36510	0.2112204	2.4798263	50	4	1996–2003	0.50	M-v	2	MPC	11788	2000 QT_{37}
2000 QZ_{37}	16.3	0.15	20030610	174.92331	229.74974	177.21440	2.86095	0.1627152	2.6237503	88	5	1992–2003	0.60	M-v	1	MPC	27676	2000 QZ_{37}
2000 QB_{38}	16.2	0.15	20030610	264.20817	11.29368	3.42413	0.37612	0.2325424	2.2706087	102	6	1993–2003	0.66	M-v	2	MPC	27676	2000 QB_{38}
2000 QD_{38}	16.7	0.15	20030610	297.27878	311.64481	332.21050	1.88585	0.2037496	2.4115626	57	3	1999–2003	0.49	M-v	3	MPC	7053	2000 QD_{38}
2000 QR_{38}	15.9	0.15	20030610	207.33745	32.48778	328.28761	4.01265	0.0762641	2.6243176	57	4	1997–2003	0.65	M-v	1	MPC	23570	2000 QR_{38}
2000 QY_{38}	16.5	0.15	20030610	207.58408	181.60512	184.14222	1.77626	0.2847925	2.6863504	50	4	1978–2003	0.60	M-v	2	MPC	30365	2000 QY_{38}
2000 QZ_{38}	16.8	0.15	20030610	294.61552	339.32800	322.47865	10.89160	0.2428692	2.3528026	46	1	108 days	0.53	M-v	4	MPC	4989	2000 QZ_{38}
2000 QE_{40}	17.4	0.15	20030610	285.44407	3.74994	339.29525	3.88725	0.1795341	2.2650760	40	4	1990–2002	0.51	M-v	2	MPC	27676	2000 QE_{40}
2000 QZ_{40}	14.6	0.15	20030610	108.00753	262.47799	163.83305	9.31860	0.1357805	3.0429725	95	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	43378	2000 QZ_{40}
2000 QE_{41}	15.7	0.15	20000824	44.51006	304.84086	318.38081	10.35878	0.2353147	2.7647219	14	1	13 days	0.57			MPC		2000 QE_{41}
2000 QF_{41}	17.5	0.15	20030610	351.99442	309.05858	313.86093	5.83726	0.0854179	2.2737105	35	3	1990–2002	0.43	M-v	4	MPC	30365	2000 QF_{41}
2000 QG_{41}	16.0	0.15	20030610	244.87739	133.56184	273.50925	2.06208	0.1315351	2.2058184	111	3	1997–2002	0.72	M-v	3	MPC	30365	2000 QG_{41}
2000 QH_{41}	16.5	0.15	20030610	223.07053	54.03003	296.24246	3.06151	0.1480166	2.6125207	47	3	2000–2003	0.58	M-v	4	MPC	25073	2000 QH_{41}
2000 QO_{41}	17.1	0.15	20030610	288.36583	132.05098	181.93047	2.58183	0.1781433	2.3611743	48	5	1995–2003	0.55	M-v	1	MPC	25814	2000 QO_{41}
2000 QB_{42}	15.6	0.15	20030610	188.06026	90.67745	337.51073	9.57087	0.3528019	2.5629735	59	3	1996–2002	0.52	M-v	2	MPC	30365	2000 QB_{42}
2000 QK_{42}	14.5	0.15	20030610	49.25615	197.84137	327.15008	13.87618	0.0422961	2.5679156	80	3	2000–2003	0.63	M-v	2	MPC	43378	2000 QK_{42}
2000 QN_{42}	16.1	0.15	20030610	202.18760	98.12097	326.25808	12.10111	0.1488044	2.3566062	98	2	2000–2002	0.59	M-v	4	MPC	27677	2000 QN_{42}
2000 QZ_{42}	16.8	0.15	20000824	318.20723	230.53728	168.43859	6.05730	0.2587285	2.5355873	29	1	34 days	0.65			MPC		2000 QZ_{42}
2000 QC_{43}	16.6	0.15	20000804	34.76406	90.36156	177.63569	2.79042	0.2637445	2.6208371	19	1	29 days	0.44			MPC		2000 QC_{43}
2000 QE_{43}	17.0	0.15	20030610	217.50786	212.73386	194.03110	2.99508	0.1105846	2.3453584	51	4	1993–2002	0.82	M-v	1	MPC	30365	2000 QE_{43}
2000 QG_{43}	16.5	0.15	20030610	201.55046	205.93737	192.59532	2.60708	0.1753799	2.5273812	69	3	1999–2002	0.69	M-v	3	MPC	30365	2000 QG_{43}
2000 QL_{43}	16.8	0.15	20030610	241.69073	96.58844	285.36542	1.28767	0.1465212	2.3493309	44	4	1991–2002	0.61	M-v	2	MPC	30365	2000 QL_{43}
2000 QP_{43}	17.1	0.15	20030610	214.40416	253.09857	160.68720	4.30761	0.0394336	2.2806026	67	4	1990–2002	0.73	M-v	1	MPC	30365	2000 QP_{43}
2000 QW_{43}	16.8	0.15	20030610	256.91072	197.61831	160.73252	3.71516	0.1794783	2.3714897	44	4	1995–2003	0.63	M-v	2	MPC	30365	2000 QW_{43}
2000 QZ_{43}	15.9	0.15	20030610	170.67915	92.19660	328.82074	12.52265	0.1543144	2.5869370	87	3	1998–2002	0.63	M-v	2	MPC	27677	2000 QZ_{43}
2000 QQ_{44}	16.3	0.15	20030610	223.58274	227.08230	144.33934	8.59164	0.0474054	2.4648614	24	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	34957	2000 QQ_{44}
2000 QS_{44}	16.5	0.15	20030610	153.58005	255.41623	129.78515	4.35885	0.1883198	3.0240285	47	5	1990–2002	0.51	M-v	1	MPC	25814	2000 QS_{44}
2000 QW_{44}	17.3	0.15	20030610	280.93323	205.54764	128.01672	3.26666	0.2235587	2.3332923	45	4	1995–2003	0.52	M-v	2	MPC	29236	2000 QW_{44}
2000 QN_{45}	16.0	0.15	20000824	347.05186	20.18179	330.40779	10.69967	0.1373178	2.7432479	24	1	28 days	0.65			MPC		2000 QN_{45}
2000 QO_{45}	15.6	0.15	20030610	242.49851	82.73384	323.08786	3.24504	0.1035331	2.2194716	155	2	2000–2002	0.60	M-v	3	MPC	30365	2000 QO_{45}
2000 QR_{45}	17.1	0.15	20030610	259.46888	171.81669	189.23160	1.06036	0.1222441	2.3379820	65	4	1993–2003	0.72	M-v	2	MPC	27677	2000 QR_{45}
2000 QS_{45}	14.6	0.15	20030610	129.35856	214.54078	186.51931	1.87324	0.2593787	3.2518931	165	3	2000–2003	0.63	M-v	2	MPC	30365	2000 QS_{45}
2000 QW_{45}	16.5	0.15	20030610	229.72759	212.98091	185.69530	2.54156	0.1645768	2.3541951	63	4	1993–2002	0.66	M-v	1	MPC	27677	2000 QW_{45}
2000 QX_{45}	16.0	0.15	20030610	216.12609	164.47970	187.86519	2.24934	0.0947061	2.6619377	52	5	1994–2003	0.71	M-v	1	MPC	27677	2000 QX_{45}
2000 QY_{45}	17.0	0.15	20030610	228.97983	82.80457	310.71601	2.48936	0.1642416	2.3836008	26	2	2000–2002	0.63	M-v	4	MPC	33237	2000 QY_{45}
2000 QL_{46}	16.2	0.15	20030610	296.54244	126.49714	159.11312	1.27119	0.1644635	2.4508353	66	4	1999–2003	0.64	M-v	1	MPC	43378	2000 QL_{46}
2000 QP_{46}	17.2	0.15	20030610	257.62833	40.83154	322.07434	0.87949	0.2014327	2.3607063	22	2	2000–2002	0.38	M-v	5	MPC	34957	2000 QP_{46}

2000 QA_{47}	17.3	0.15	20030610	229.69500	242.76976	110.41733	1.77188	0.1780914	2.5715880	33	5	1996–2003	0.57	M-v	2	MPC	31911	2000 QA_{47}
2000 QQ_{47}	17.1	0.15	20030610	281.61948	234.12433	142.98521	3.40643	0.1308785	2.1676916	63	4	1996–2002	0.58	M-v	3	MPC	30365	2000 QQ_{47}
2000 QR_{47}	17.6	0.15	20000824	353.57777	7.71970	335.03180	3.80133	0.1389513	2.3858069	13	1	10 days	0.42			MPC		2000 QR_{47}
2000 QS_{47}	15.4	0.15	20030610	133.07177	243.87590	158.58709	1.79678	0.2350194	3.1744125	127	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	30365	2000 QS_{47}
2000 QV_{47}	16.2	0.15	20000824	116.17707	236.62729	338.25798	6.45133	0.0402953	2.7552723	13	1	10 days	0.42			MPC		2000 QV_{47}
2000 QX_{47}	14.4	0.15	20030610	141.98534	46.57439	337.05674	10.35011	0.0879861	3.1057259	88	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	43378	2000 QX_{47}
2000 QY_{47}	14.6	0.15	20030610	105.38546	284.23110	145.08970	2.53329	0.0933375	3.0477059	110	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	43378	2000 QY_{47}
2000 QK_{48}	15.9	0.15	20030610	141.39897	265.25783	173.76489	1.75324	0.0895378	2.6367962	95	3	2000–2003	0.70	M-v	3	MPC	30366	2000 QK_{48}
2000 QN_{48}	16.9	0.15	20030610	258.02918	237.24154	157.08483	4.31833	0.1544030	2.2240630	43	2	2000–2002	0.55	M-v	5	MPC	29237	2000 QN_{48}
2000 QT_{48}	16.0	0.15	20030610	290.86690	92.34949	163.84791	4.60743	0.2374228	2.6199430	34	4	1991–2003	0.66	M-v	2	MPC	42932	2000 QT_{48}
2000 QV_{48}	16.3	0.15	20000824	358.54588	180.95442	157.53025	18.04333	0.2355328	3.0963258	21	1	31 days	0.60			MPC		2000 QV_{48}
2000 QY_{48}	16.8	0.15	20030610	245.88614	254.34966	141.24356	0.89682	0.1773782	2.2924745	55	3	1995–2002	0.65	M-v	3	MPC	30366	2000 QY_{48}
2000 QB_{49}	16.4	0.15	20030610	233.75441	190.20986	156.87590	5.05585	0.2398793	2.5904087	64	4	1995–2003	0.70	M-v	2	MPC	41664	2000 QB_{49}
2000 QC_{49}	17.2	0.15	20030610	260.51327	244.33707	148.28658	2.00025	0.2113185	2.2434983	40	2	2000–2002	0.60	M-v	4	MPC	33237	2000 QC_{49}
2000 QH_{49}	16.5	0.15	20030610	226.22528	47.30251	352.76805	1.12240	0.1846513	2.3845230	43	2	2000–2002	0.73	M-v	4	MPC	27677	2000 QH_{49}
2000 QP_{49}	17.8	0.15	20030610	325.49311	193.14674	138.40956	2.41172	0.1462297	2.1315278	25	2	2000–2002	0.58	M-v	6	MPC	29237	2000 QP_{49}
2000 QQ_{49}	15.0	0.15	20030610	219.43707	297.69401	351.48589	5.85371	0.1401248	3.1077319	42	4	1999–2003	0.66	M-v	2	MPC	38284	2000 QQ_{49}
2000 QT_{49}	16.0	0.15	20030610	177.49302	277.23361	123.36365	1.83561	0.1087637	2.6651298	74	3	2000–2003	0.46	M-v	3	MPC	30366	2000 QT_{49}
2000 QY_{49}	16.1	0.15	20030610	211.44248	10.71835	343.35121	7.53241	0.0541039	2.6943759	46	4	1996–2003	0.65	M-v	1	MPC	22330	2000 QY_{49}
2000 QA_{50}	18.2	0.15	20030610	273.57193	167.45636	148.52533	6.51350	0.3223790	2.4327607	32	1	95 days	0.52	M-v	4	MPC		2000 QA_{50}
2000 QC_{50}	13.3	0.15	20030610	214.14955	254.50991	349.17749	8.64705	0.0799868	3.9458665	105	4	1998–2002	0.60	M-v	1	MPC	41664	2000 QC_{50}
2000 QD_{50}	16.4	0.15	20030610	209.85792	282.16026	128.26762	1.17090	0.0909485	2.3802674	90	4	1991–2002	0.57	M-v	1	MPC	30366	2000 QD_{50}
2000 QG_{50}	17.5	0.15	20030610	308.95050	183.07659	124.27322	1.32709	0.0813998	2.3225316	40	3	1990–2002	0.53	M-v	4	MPC	25815	2000 QG_{50}
2000 QJ_{50}	17.9	0.15	20030610	306.30359	152.18863	150.25629	3.64073	0.2472294	2.3111435	35	3	1996–2003	0.55	M-v	3	MPC	13686	2000 QJ_{50}
2000 QN_{50}	16.6	0.15	20030610	259.88238	220.43762	139.39019	1.71993	0.2060383	2.3740266	66	4	1993–2002	0.60	M-v	2	MPC	30366	2000 QN_{50}
2000 QS_{50}	16.0	0.15	20030610	201.93320	32.64606	348.98817	5.20126	0.1615550	2.6371864	70	4	1996–2002	0.55	M-v	1	MPC	27677	2000 QS_{50}
2000 QT_{50}	16.6	0.15	20030610	279.46030	1.47093	348.05482	3.74218	0.1633769	2.2960329	117	4	1995–2003	0.67	M-v	2	MPC	27677	2000 QT_{50}
2000 QY_{50}	15.1	0.15	20030610	236.63673	2.21641	341.84907	13.42529	0.1895574	2.5856624	126	3	2000–2003	0.51	M-v	2	MPC	25815	2000 QY_{50}
2000 QA_{51}	16.9	0.15	20030610	249.94246	275.47638	125.30298	1.89866	0.2237098	2.2779676	66	4	1995–2002	0.55	M-v	1	MPC	27677	2000 QA_{51}
2000 QM_{51}	15.5	0.15	20030610	161.78899	356.80796	33.69570	2.24596	0.0854725	2.8878420	52	3	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	43378	2000 QM_{51}
2000 QT_{51}	16.5	0.15	20030610	223.24176	260.86342	144.72552	6.92338	0.1087050	2.3030144	112	3	1990–2002	0.59	M-v	2	MPC	27677	2000 QT_{51}
2000 QA_{52}	17.0	0.15	20030610	258.28821	103.86913	272.76746	1.13481	0.2421918	2.3126477	40	3	1991–2002	0.39	M-v	3	MPC	29237	2000 QA_{52}
2000 QD_{52}	16.4	0.15	20030610	198.80331	238.05960	159.43610	3.22356	0.1531077	2.5376806	83	5	1994–2003	0.68	M-v	1	MPC	27677	2000 QD_{52}
2000 QE_{52}	15.7	0.15	20030610	167.83881	41.55981	332.37191	8.77310	0.2613401	3.0159862	46	2	2000–2002	0.60	M-v	3	MPC	25815	2000 QE_{52}
2000 QF_{52}	16.2	0.15	20030610	181.09287	233.01576	157.75600	9.90639	0.2133755	2.7592639	56	5	1991–2003	0.52	M-v	1	MPC	26983	2000 QF_{52}
2000 QG_{52}	18.0	0.15	20030610	258.95313	349.60504	355.65104	2.10932	0.2195200	2.4224472	36	2	2000–2003	0.52	M-v	4	MPC	42933	2000 QG_{52}
2000 QK_{52}	16.6	0.15	20030610	209.45213	64.32705	314.89470	1.80798	0.2390874	2.6211792	45	2	2000–2002	0.57	M-v	5	MPC	27677	2000 QK_{52}
2000 QA_{53}	17.1	0.15	20030610	193.46287	114.94382	308.60330	6.15283	0.0883533	2.3559032	82	3	1991–2002	0.58	M-v	3	MPC	27677	2000 QA_{53}
2000 QB_{53}	17.0	0.15	20030610	238.91394	299.30401	57.14768	1.50467	0.1652413	2.4870271	34	4	1996–2003	1.01	M-v	2	MPC	38284	2000 QB_{53}
2000 QP_{53}	15.9	0.15	20030610	241.34309	321.67695	53.19352	2.33074	0.1875949	2.4010153	121	4	1997–2002	0.63	M-v	2	MPC	26984	2000 QP_{53}
2000 QZ_{53}	14.5	0.15	20030610	223.80294	344.80179	349.39866	9.22663	0.0656915	2.7268695	119	3	2000–2003	0.69	M-v	3	MPC	43378	2000 QZ_{53}
2000 QG_{54}	16.5	0.15	20030610	246.24985	242.64593	126.86510	5.69199	0.2169814	2.4175777	48	3	2000–2003	0.52	M-v	3	MPC	26984	2000 QG_{54}
2000 QK_{54}	17.6	0.15	20030610	267.85447	24.88103	347.84296	6.08502	0.3231763	2.3103834	69	3	1993–2002	0.50	M-v	2	MPC	27677	2000 QK_{54}
2000 QL_{54}	16.8	0.15	20030610	291.22238	176.25880	133.17264	2.95084	0.2067783	2.3817610	52	5	1991–2003	0.55	M-v	1	MPC	25076	2000 QL_{54}
2000 QN_{54}	15.7	0.15	20030610	223.68036	242.37188	105.67498	3.17293	0.2951614	2.6745482	77	3	1998–2002	0.56	M-v	2	MPC	30366	2000 QN_{54}
2000 QU_{54}	15.9	0.15	20030610	246.71683	192.14410	198.70627	4.64200	0.1393257	2.3002318	104	3	1995–2002	0.60	M-v	3	MPC	27677	2000 QU_{54}
2000 QY_{54}	15.1	0.15	20030610	221.27363	282.86424	46.02344	3.23365	0.1842944	2.7680320	52	5	1996–2003	0.46	M-v	1	MPC	43378	2000 QY_{54}
2000 QK_{55}	16.1	0.15	20030610	207.91945	320.44062	34.90748	3.17582	0.1970499	2.7421500	64	4	1998–2003	0.49	M-v	1	MPC	25815	2000 QK_{55}
2000 QN_{55}	13.8	0.15	20030610	107.66124	348.39153	64.70281	2.43206	0.1741835	3.3257954	137	3	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	43378	2000 QN_{55}
2000 QS_{55}	16.7	0.15	20030610	291.24550	356.45407	358.20153	7.54250	0.2078157	2.2199594	74	4	1992–2002	0.57	M-v	2	MPC	26985	2000 QS_{55}
2000 QU_{55}	16.6	0.15	20030610	280.92106	174.12027	140.90046	3.79544	0.2482678	2.4107967	52	5	1992–2003	0.50	M-v	1	MPC	23571	2000 QU_{55}
2000 QX_{55}	15.7	0.15	20030610	217.04363	298.59116	122.21923	5.32459	0.1576457	2.3410934	88	3	1999–2002	0.64	M-v	2	MPC	41665	2000 QX_{55}
2000 QB_{56}	18.6	0.15	20000913	6.03551	181.47679	158.31177	9.03464	0.3321217	2.2661067	35	1	38 days	0.49			MPC		2000 QB_{56}

2000 QE_{56}	17.7	0.15	20030610	348.53723	144.98312	136.27154	3.44522	0.1203713	2.1917742	38	3	1999–2002	0.47	M-v	4	MPC	25815	2000 QE_{56}
2000 QK_{56}	16.9	0.15	20030610	58.08586	44.29422	144.54914	7.10742	0.0398085	2.3503119	28	4	1995–2003	0.59	M-v	1	MPC	25815	2000 QK_{56}
2000 QO_{56}	15.6	0.15	20030610	14.29351	22.28882	212.85257	6.88947	0.1655949	2.2689603	77	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	25815	2000 QO_{56}
2000 QF_{57}	16.3	0.15	20030610	179.94762	284.18170	74.57279	1.92768	0.2895512	2.9974078	33	2	2000–2002	0.40	M-v	4	MPC	25815	2000 QF_{57}
2000 QK_{57}	13.2	0.15	20030610	225.94240	77.74839	151.57231	11.96842	0.0782235	3.9590714	50	4	1998–2002	0.58	M-v	2	MPC	41665	2000 QK_{57}
2000 QN_{57}	15.7	0.15	20030610	191.38393	300.63360	129.11935	11.73504	0.2135410	2.3710434	129	5	1991–2003	0.55	M-v	1	MPC	30366	2000 QN_{57}
2000 QQ_{57}	16.5	0.15	20030610	243.20234	318.19150	341.53382	6.81771	0.2498747	2.6925270	64	3	1978–2000	0.74	M-v	3	MPC	13687	2000 QQ_{57}
2000 QT_{57}	15.8	0.15	20030610	183.86378	20.69110	348.10452	8.92406	0.1741318	2.8017060	34	3	1998–2001	0.56	M-v	4	MPC	31329	2000 QT_{57}
2000 QV_{57}	15.2	0.15	20030610	192.35826	41.85689	337.26333	12.49357	0.1806667	2.6778058	104	3	1998–2002	0.61	M-v	2	MPC	27677	2000 QV_{57}
2000 QW_{57}	14.9	0.15	20030610	195.63011	257.86305	113.28179	3.86909	0.0930751	2.6529667	40	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	30366	2000 QW_{57}
2000 QJ_{58}	16.0	0.15	20030610	216.74581	216.98041	139.88744	12.31881	0.1782306	2.6351525	40	4	1995–2002	0.73	M-v	2	MPC	25815	2000 QJ_{58}
2000 QM_{58}	17.5	0.15	20030610	252.02197	297.84609	70.76984	5.09876	0.1594027	2.3461278	37	3	1992–2002	0.54	M-v	3	MPC	27677	2000 QM_{58}
2000 QS_{58}	15.2	0.15	20030610	221.54952	264.45082	94.62461	5.94911	0.1433989	2.5800355	161	3	2000–2003	0.55	M-v	2	MPC	43378	2000 QS_{58}
2000 QG_{59}	16.7	0.15	20030610	224.97770	357.20639	8.09653	6.49221	0.3672877	2.5999129	36	1	103 days	0.33	M-v	4	MPC	9797	2000 QG_{59}
2000 QQ_{59}	16.4	0.15	20030610	245.00582	239.71214	118.43223	4.96341	0.1926431	2.4553233	49	4	1998–2003	0.71	M-v	2	MPC	30366	2000 QQ_{59}
2000 QU_{59}	16.0	0.15	20030610	255.89968	264.57840	5.24023	1.52541	0.0783561	2.9171131	35	4	1993–2002	0.65	M-v	2	MPC	27677	2000 QU_{59}
2000 QV_{59}	17.4	0.15	20000824	337.97749	34.34499	336.10173	1.16115	0.2567458	2.3750282	15	1	26 days	0.43			MPC		2000 QV_{59}
2000 QE_{60}	16.7	0.15	20030610	243.04925	251.94165	130.42366	9.99601	0.0853489	2.3129880	65	4	1990–2002	0.61	M-v	2	MPC	27677	2000 QE_{60}
2000 QH_{60}	15.6	0.15	20030610	237.18178	322.09600	359.24752	14.11021	0.1700090	2.6571102	34	3	2000–2003	0.73	M-v	3	MPC	26985	2000 QH_{60}
2000 QJ_{60}	13.9	0.15	20030610	112.79911	93.22698	2.81221	15.12524	0.0897943	2.6681602	66	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	43378	2000 QJ_{60}
2000 QN_{60}	14.2	0.15	20030610	151.20556	247.73136	142.72764	9.43349	0.1155764	3.0041530	33	3	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	26985	2000 QN_{60}
2000 QQ_{60}	15.4	0.15	20030610	177.53402	356.48603	36.40420	3.61304	0.0528150	2.6955458	58	5	1996–2003	0.73	M-v	1	MPC	30366	2000 QQ_{60}
2000 QS_{60}	15.1	0.15	20030610	128.64602	276.31511	140.26118	9.94508	0.1502156	3.0400812	36	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	30366	2000 QS_{60}
2000 QT_{60}	16.0	0.15	20030610	204.54345	274.34484	81.56878	3.01800	0.0953177	2.7616732	35	5	1991–2003	0.62	M-v	1	MPC	25816	2000 QT_{60}
2000 QF_{61}	16.5	0.15	20030610	263.47476	298.90602	37.83546	2.96811	0.2268825	2.4281709	58	5	1995–2003	0.52	M-v	2	MPC	30366	2000 QF_{61}
2000 QE_{62}	16.1	0.15	20030610	252.03288	204.82932	121.63273	8.92112	0.2041511	2.5839374	46	3	2000–2003	0.47	M-v	4	MPC	25816	2000 QE_{62}
2000 QF_{62}	15.9	0.15	20030610	261.19035	241.10668	74.33380	6.05276	0.2111958	2.5685945	44	4	1997–2003	0.58	M-v	2	MPC	25816	2000 QF_{62}
2000 QT_{62}	17.8	0.15	20000913	352.13028	280.17913	85.01623	3.45285	0.2577702	2.3083979	29	1	35 days	0.58			MPC		2000 QT_{62}
2000 QU_{62}	15.4	0.15	20030610	196.77925	231.87388	150.46470	15.43515	0.0934266	2.7008491	49	4	1998–2003	0.65	M-v	1	MPC	29238	2000 QU_{62}
2000 QY_{62}	15.3	0.15	20030610	154.96382	19.96068	72.34340	7.09262	0.0390088	2.4828827	128	4	1999–2003	0.67	M-v	1	MPC	35534	2000 QY_{62}
2000 QB_{63}	15.7	0.15	20030610	236.64601	329.40230	54.58711	8.01294	0.0766881	2.3983899	65	4	1995–2002	0.59	M-v	1	MPC	30366	2000 QB_{63}
2000 QH_{63}	16.4	0.15	20030610	187.55102	12.85925	83.29376	7.57734	0.0432245	2.2703726	57	3	1999–2002	0.41	M-v	2	MPC	30366	2000 QH_{63}
2000 QM_{63}	15.8	0.15	20030610	219.71400	264.06860	80.52623	7.47712	0.1131248	2.7613074	69	5	1997–2003	0.59	M-v	1	MPC	25816	2000 QM_{63}
2000 QO_{63}	16.1	0.15	20030610	302.02840	200.57734	115.37088	7.74300	0.1305083	2.3441938	67	3	2000–2003	0.65	M-v	4	MPC	27678	2000 QO_{63}
2000 QS_{63}	16.5	0.15	20030610	258.06952	272.65779	47.81543	5.75132	0.2622704	2.5603848	38	3	1992–2000	0.44	M-v	3	MPC	13688	2000 QS_{63}
2000 QV_{63}	15.3	0.15	20030610	189.88226	328.66735	90.75698	5.73134	0.2348651	2.6107617	79	4	1998–2003	0.69	M-v	1	MPC	30366	2000 QV_{63}
2000 QY_{63}	15.7	0.15	20030610	192.58013	267.24685	95.56138	7.38074	0.2305561	2.9061118	44	3	1996–2002	0.66	M-v	3	MPC	27678	2000 QY_{63}
2000 QC_{64}	15.8	0.15	20030610	189.98067	295.56408	101.47638	8.44618	0.2851019	2.7579801	42	4	1997–2003	0.51	M-v	2	MPC	25079	2000 QC_{64}
2000 QV_{64}	15.4	0.15	20030610	221.57255	290.03956	65.90084	7.06065	0.0540287	2.6981501	81	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	43378	2000 QV_{64}
2000 QW_{64}	15.6	0.15	20030610	283.72173	285.14618	94.69778	5.93056	0.0200773	2.1727625	97	3	1999–2002	0.63	M-v	3	MPC	41665	2000 QW_{64}
2000 QX_{64}	16.7	0.15	20030610	256.90397	248.59708	111.19501	7.22683	0.1348739	2.4255639	35	4	1996–2003	0.74	M-v	2	MPC	26986	2000 QX_{64}
2000 QB_{65}	16.7	0.15	20030610	250.06534	353.22389	20.82091	11.91360	0.2578807	2.4218857	37	1	90 days	0.58	M-v	4	MPC	9798	2000 QB_{65}
2000 QC_{65}	15.4	0.15	20030610	264.52064	259.03398	26.33891	11.66109	0.2683382	2.6977542	40	3	1999–2003	0.66	M-v	3	MPC	43378	2000 QC_{65}
2000 QG_{65}	15.7	0.15	20030610	259.13194	295.06252	35.86533	8.61564	0.2674732	2.5237574	79	5	1995–2003	0.56	M-v	2	MPC	25816	2000 QG_{65}
2000 QO_{65}	15.7	0.15	20030610	231.91868	220.78344	109.83166	9.55429	0.2790457	2.7292952	30	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	25079	2000 QO_{65}
2000 QV_{65}	12.3	0.15	20030610	114.17906	227.75689	93.50808	9.88837	0.1015591	5.2803049	86	4	1999–2002	0.62	M-v	2	MPC	41665	2000 QV_{65}
2000 QZ_{65}	15.9	0.15	20030610	189.17655	18.74190	70.77048	7.14620	0.0867622	2.3666882	54	2	2000–2002	0.62	M-v	3	MPC	30366	2000 QZ_{65}
2000 QA_{66}	14.9	0.15	20030610	48.00253	165.23881	21.55797	19.19894	0.1596660	2.5682231	44	2	2000–2002	0.69	M-v	3	MPC	27678	2000 QA_{66}
2000 QC_{66}	16.0	0.15	20030610	230.96215	289.88070	63.04182	7.08164	0.2470841	2.6522580	38	1	67 days	0.47	M-v	4	MPC	13688	2000 QC_{66}
2000 QE_{66}	15.3	0.15	20030610	202.20367	250.57100	126.01856	10.25924	0.2208349	2.7725734	74	2	2000–2002	0.67	M-v	3	MPC	26986	2000 QE_{66}
2000 QG_{66}	16.0	0.15	20030610	263.40404	348.62684	45.03102	8.35464	0.1927195	2.2712600	64	2	2000–2002	0.65	M-v	4	MPC	31911	2000 QG_{66}
2000 QL_{66}	15.0	0.15	20030610	199.32700	209.09824	126.56623	15.11534	0.0997243	3.0989726	57	5	1992–2003	0.68	M-v	1	MPC	43378	2000 QL_{66}
2000 QT_{66}	15.9	0.15	20030610	210.59733	247.54807	135.15069	7.02306	0.2192144	2.6276514	117	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	38284	2000 QT_{66}

2000 QU_{66}	15.1	0.15	20030610	193.76204	177.89695	154.11534	17.54096	0.2728527	3.0575819	36	1	60 days	0.54	M-v	4	MPC	13688	2000 QU_{66}
2000 QZ_{66}	16.2	0.15	20030610	270.84205	220.93366	136.85428	7.20912	0.1352941	2.3340399	76	4	1999–2003	0.58	M-v	2	MPC	30367	2000 QZ_{66}
2000 QE_{67}	16.2	0.15	20000913	357.18682	301.60369	53.70573	4.66532	0.2453477	2.5883324	33	1	57 days	0.53			MPC		2000 QE_{67}
2000 QK_{67}	15.0	0.15	20030610	179.51866	30.32945	13.82160	14.82510	0.1008753	2.6751407	70	4	1998–2003	0.59	M-v	1	MPC	30367	2000 QK_{67}
2000 QM_{67}	15.0	0.15	20030610	193.62998	182.42200	142.61606	18.44186	0.1869499	3.1605237	39	3	1999–2003	0.62	M-v	3	MPC	13689	2000 QM_{67}
2000 QN_{67}	14.2	0.15	20030610	152.87362	338.85660	51.30287	12.43822	0.1600917	3.1362796	49	3	2000–2003	0.68	M-v	3	MPC	25817	2000 QN_{67}
2000 QR_{67}	16.7	0.15	20030610	279.86061	217.45111	125.38985	7.56900	0.1345699	2.3536962	43	3	2000–2003	0.68	M-v	4	MPC	27678	2000 QR_{67}
2000 QY_{67}	16.0	0.15	20030610	253.36699	223.50523	90.01097	3.98980	0.2123329	2.6502952	38	3	2000–2003	0.54	M-v	4	MPC	26986	2000 QY_{67}
2000 QZ_{67}	16.0	0.15	20030610	254.86217	299.45754	40.90837	5.26363	0.1284994	2.5243660	49	3	2000–2003	0.50	M-v	3	MPC	27678	2000 QZ_{67}
2000 QB_{68}	16.9	0.15	20000913	344.44918	347.73836	26.67085	6.84499	0.1578282	2.3030547	29	1	35 days	0.48			MPC		2000 QB_{68}
2000 QC_{68}	15.2	0.15	20030610	169.19701	344.64206	24.51745	9.36643	0.2140333	3.1080286	55	3	2000–2003	0.49	M-v	2	MPC	25817	2000 QC_{68}
2000 QG_{68}	16.2	0.15	20030610	296.33931	217.68068	95.20788	7.22013	0.1371240	2.4059062	75	3	2000–2003	0.61	M-v	4	MPC	30367	2000 QG_{68}
2000 QN_{68}	16.2	0.15	20030610	142.11047	63.78883	321.66917	4.03323	0.1882709	3.1570282	17	2	1995–2000	0.27	M-v	5	MPC	7058	2000 QN_{68}
2000 QS_{68}	16.0	0.15	20030610	112.99633	359.38528	189.25362	4.36461	0.0632380	2.1675876	162	4	1996–2002	0.65	M-v	3	MPC	33880	2000 QS_{68}
2000 QW_{68}	16.0	0.15	20030610	213.14848	160.40604	208.36284	3.12432	0.2720485	2.6874553	84	4	1999–2003	0.58	M-v	2	MPC	29239	2000 QW_{68}
2000 QX_{68}	15.1	0.15	20030610	190.14831	199.29354	138.42764	16.81616	0.1210957	3.1390765	40	3	1992–2003	0.70	M-v	3	MPC	43379	2000 QX_{68}
2000 QW_{69}	17.3	0.15	20030610	9.11873	220.62459	344.40242	38.15791	0.3018845	1.3761569	127	2	2000–2003	0.47	M-v	3	MPC	33237	2000 QW_{69}
2000 QA_{70}	15.4	0.15	20030610	228.77293	4.53575	343.98604	15.22641	0.2634289	2.6456941	102	3	1994–2002	0.61	M-v	2	MPC	27678	2000 QA_{70}
2000 QB_{70}	15.7	0.15	20030610	251.28889	353.43405	338.42712	12.50736	0.2855336	2.5489499	45	1	84 days	0.46	M-v	4	MPC	6293	2000 QB_{70}
2000 QW_{70}	16.0	0.15	20030610	236.88402	187.07213	162.68901	7.10349	0.2734050	2.5593036	52	1	85 days	0.45	M-v	4	MPC	13689	2000 QW_{70}
2000 QA_{71}	15.3	0.15	20030610	226.71060	237.96642	93.07948	10.18412	0.1583005	2.8111715	49	7	1976–2003	0.79	M-v	1	MPC	43379	2000 QA_{71}
2000 QC_{71}	16.0	0.15	20030610	68.31850	358.49595	103.06877	1.03534	0.0282204	3.0029926	64	5	1988–2003	0.65	M-v	1	MPC	43379	2000 QC_{71}
2000 QD_{71}	16.1	0.15	20030610	241.91364	32.04860	1.78572	7.03654	0.1915754	2.3433931	114	3	1993–2002	0.70	M-v	2	MPC	31911	2000 QD_{71}
2000 QG_{71}	16.3	0.15	20000824	6.27008	19.69949	305.22268	4.75132	0.0911915	2.5377346	20	1	14 days	0.48			MPC		2000 QG_{71}
2000 QK_{71}	16.1	0.15	20030610	225.95012	157.45945	185.44340	3.37828	0.2313203	2.6550594	43	2	2000–2002	0.59	M-v	4	MPC	22345	2000 QK_{71}
2000 QR_{71}	16.4	0.15	20030610	301.76046	9.70196	319.43325	5.36116	0.1339442	2.2509556	87	3	1999–2002	0.54	M-v	3	MPC	27678	2000 QR_{71}
2000 QU_{71}	15.9	0.15	20030610	261.31234	341.17099	324.61920	6.27225	0.1907082	2.5827982	65	4	1994–2003	0.62	M-v	3	MPC	43379	2000 QU_{71}
2000 QV_{71}	15.7	0.15	20030610	203.61449	39.54985	310.98189	2.87335	0.1085107	2.7865777	51	5	1993–2003	0.70	M-v	1	MPC	25817	2000 QV_{71}
2000 QY_{71}	16.3	0.15	20030610	279.48071	71.44752	248.43425	1.52832	0.1495558	2.4111130	61	3	2000–2003	0.58	M-v	4	MPC	25817	2000 QY_{71}
2000 QC_{72}	16.3	0.15	20030610	187.82411	56.72255	312.22370	2.78957	0.1115973	2.8019501	51	3	2000–2003	0.75	M-v	3	MPC	30367	2000 QC_{72}
2000 QF_{72}	16.7	0.15	20030610	258.25577	110.32137	208.75719	1.18327	0.2562413	2.5319221	49	4	1996–2003	0.50	M-v	2	MPC	13690	2000 QF_{72}
2000 QG_{72}	17.1	0.15	20030610	334.92991	83.88335	190.02469	2.33549	0.1453667	2.3055844	21	2	1996–2000	0.57	M-v	5	MPC	4622	2000 QG_{72}
2000 QK_{72}	15.7	0.15	20030610	178.66868	89.70914	314.41923	3.74500	0.0993195	2.6284713	103	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	27678	2000 QK_{72}
2000 QM_{72}	14.6	0.15	20030610	164.32482	160.07667	187.95166	2.39206	0.1568717	3.2338122	130	6	1991–2003	0.60	M-v	1	MPC	41665	2000 QM_{72}
2000 QP_{72}	15.6	0.15	20030610	233.34589	118.83374	267.67575	1.07329	0.1959166	2.4154479	101	3	1998–2002	0.56	M-v	3	MPC	30367	2000 QP_{72}
2000 QT_{72}	16.2	0.15	20030610	253.51846	15.30252	308.40891	3.73231	0.2607652	2.5468295	81	6	1991–2003	0.72	M-v	2	MPC	25817	2000 QT_{72}
2000 QY_{72}	14.2	0.15	20030610	159.87972	78.98255	329.11938	10.64397	0.0912907	2.7522470	76	4	1998–2003	0.69	M-v	1	MPC	30367	2000 QY_{72}
2000 QB_{73}	15.9	0.15	20030610	320.59105	277.46429	333.07950	8.73028	0.0880208	2.5676068	82	3	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	43379	2000 QB_{73}
2000 QD_{73}	14.9	0.15	20030610	140.21102	114.06422	335.53371	12.75028	0.1441784	2.6257281	118	3	1998–2002	0.50	M-v	2	MPC	30367	2000 QD_{73}
2000 QQ_{73}	15.8	0.15	20030610	344.50856	292.71443	322.75793	6.00580	0.1019398	2.3811084	35	4	1995–2003	0.57	M-v	2	MPC	6293	2000 QQ_{73}
2000 QR_{73}	15.9	0.15	20030610	189.86723	215.61997	185.33481	3.31080	0.1562827	2.6146014	64	5	1992–2002	0.68	M-v	1	MPC	27678	2000 QR_{73}
2000 QT_{73}	16.9	0.15	20030610	292.83503	25.44314	281.74033	1.56234	0.1907202	2.3861836	36	4	1995–2003	0.58	M-v	2	MPC	23572	2000 QT_{73}
2000 QE_{74}	14.0	0.15	20030610	155.92180	104.76518	328.45645	12.25580	0.1631749	2.6670682	217	3	1997–2002	0.51	M-v	1	MPC	30367	2000 QE_{74}
2000 QF_{74}	15.5	0.15	20030610	169.51324	207.16510	168.22169	11.16565	0.1445953	2.9618102	44	4	1993–2003	0.71	M-v	1	MPC	26987	2000 QF_{74}
2000 QK_{74}	16.5	0.15	20030610	279.28503	84.57524	220.47208	1.57590	0.1907893	2.4814484	60	4	1996–2003	0.66	M-v	2	MPC	13690	2000 QK_{74}
2000 QN_{74}	16.2	0.15	20030610	223.49139	218.64990	168.37318	10.43495	0.1817237	2.4786501	58	3	1998–2002	0.59	M-v	3	MPC	29240	2000 QN_{74}
2000 QO_{74}	16.8	0.15	20030610	289.84215	30.41760	288.55496	1.56970	0.2338299	2.3512681	82	4	1995–2003	0.51	M-v	2	MPC	25081	2000 QO_{74}
2000 QS_{74}	15.9	0.15	20030610	272.30951	358.08373	289.99561	1.04228	0.2011516	2.6085342	58	5	1994–2003	0.47	M-v	1	MPC	43379	2000 QS_{74}
2000 QB_{75}	15.3	0.15	20030610	190.35184	153.45499	208.35019	1.63435	0.0698074	2.8440847	78	5	1994–2003	0.65	M-v	1	MPC	25817	2000 QB_{75}
2000 QD_{75}	17.1	0.15	20030610	237.59091	38.03877	338.62882	1.36574	0.2199867	2.4461375	48	4	1998–2003	0.59	M-v	2	MPC	33238	2000 QD_{75}
2000 QF_{75}	16.5	0.15	20030610	243.81422	57.04852	335.03302	4.98075	0.1496651	2.3190916	70	3	1993–2002	0.63	M-v	3	MPC	27679	2000 QF_{75}
2000 QJ_{75}	17.1	0.15	20030610	299.14342	105.40685	184.20410	1.01215	0.1771087	2.4349973	58	4	1993–2003	0.58	M-v	2	MPC	13690	2000 QJ_{75}
2000 QL_{75}	16.6	0.15	20030610	275.61356	189.91038	156.87895	3.43004	0.2579894	2.3381380	61	4	1999–2003	0.56	M-v	2	MPC	29240	2000 QL_{75}

2000 QP_{75}	16.6	0.15	20030610	188.56254	43.69440	338.56018	5.49930	0.0441291	2.6949892	61	4	1998–2003	0.62	M-v	1	MPC	30367	2000 QP_{75}
2000 QQ_{75}	16.8	0.15	20030610	237.70960	224.34455	158.22281	2.74159	0.2257403	2.4285470	49	3	1998–2002	0.43	M-v	3	MPC	29240	2000 QQ_{75}
2000 QV_{75}	16.1	0.15	20030610	184.41221	357.54263	335.29395	7.95920	0.0672354	3.1788567	24	3	1992–2001	0.48	M-v	4	MPC	26988	2000 QV_{75}
2000 QZ_{75}	12.9	0.15	20030610	49.90376	215.31334	170.43257	14.62227	0.1128822	5.2065651	60	4	1995–2003	0.59	M-v	1	MPC	41665	2000 QZ_{75}
2000 QD_{76}	15.4	0.15	20030610	113.93394	204.45858	259.49000	1.75093	0.1393662	2.7312820	92	4	1998–2003	0.60	M-v	1	MPC	25818	2000 QD_{76}
2000 QE_{76}	15.6	0.15	20030610	40.66143	31.63225	177.95653	6.13786	0.0641804	2.3676522	43	6	1977–2003	0.62	M-v	1	MPC	33880	2000 QE_{76}
2000 QG_{76}	14.6	0.15	20030610	134.54691	63.08821	333.78736	14.38017	0.1496911	3.1897170	93	3	2000–2003	0.67	M-v	3	MPC	43379	2000 QG_{76}
2000 QH_{76}	16.2	0.15	20030610	271.45012	91.10265	196.22592	3.33116	0.1741772	2.6470329	53	4	1996–2003	0.52	M-v	1	MPC	43379	2000 QH_{76}
2000 QK_{76}	15.4	0.15	20030610	234.57193	121.90417	229.36119	1.69978	0.2248320	2.5847176	123	6	1992–2003	0.53	M-v	1	MPC	27679	2000 QK_{76}
2000 QS_{76}	15.7	0.15	20030610	312.68760	352.79787	328.63634	4.41652	0.1566697	2.2399949	148	5	1990–2003	0.56	M-v	2	MPC	41665	2000 QS_{76}
2000 QX_{76}	15.9	0.15	20030610	312.38637	143.73757	158.92319	9.50198	0.0457389	2.3568058	50	3	1999–2002	0.62	M-v	3	MPC	27679	2000 QX_{76}
2000 QG_{77}	15.8	0.15	20030610	183.86464	234.34556	162.70202	13.93762	0.1669423	2.7205021	56	4	1991–2003	0.64	M-v	1	MPC	27679	2000 QG_{77}
2000 QO_{77}	16.2	0.15	20030610	247.91331	81.18665	287.61340	1.56894	0.1980712	2.4240122	87	3	1997–2002	0.55	M-v	3	MPC	30367	2000 QO_{77}
2000 QT_{77}	16.4	0.15	20030610	215.58510	35.97911	262.33509	2.15116	0.1898998	3.0950826	56	3	1990–2001	0.63	M-v	5	MPC	25818	2000 QT_{77}
2000 QV_{77}	15.8	0.15	20030610	221.94775	18.12144	318.55497	4.40407	0.1918873	2.7649959	51	2	2000–2002	0.41	M-v	4	MPC	22352	2000 QV_{77}
2000 QB_{78}	15.9	0.15	20030610	151.74972	287.83625	160.42637	13.15661	0.1302517	2.5853889	79	4	1998–2003	0.60	M-v	1	MPC	27679	2000 QB_{78}
2000 QJ_{78}	16.2	0.15	20030610	242.54662	208.61622	166.63378	7.53251	0.0962742	2.4078189	79	4	1995–2003	0.74	M-v	1	MPC	27679	2000 QJ_{78}
2000 QK_{78}	16.4	0.15	20030610	219.24322	63.67283	329.25967	6.35484	0.2448159	2.5250349	50	2	2000–2002	0.57	M-v	4	MPC	31911	2000 QK_{78}
2000 QO_{78}	15.8	0.15	20030610	299.34860	159.23320	182.38746	3.28615	0.1576323	2.2440027	84	4	1994–2002	0.63	M-v	2	MPC	27679	2000 QO_{78}
2000 QP_{78}	17.1	0.15	20030610	264.13154	39.49491	301.21684	1.65108	0.2120370	2.4432165	48	4	1998–2003	0.55	M-v	2	MPC	26988	2000 QP_{78}
2000 QQ_{78}	16.2	0.15	20030610	153.94714	84.67381	316.26364	3.33178	0.2108623	3.0244551	100	3	1998–2002	0.60	M-v	3	MPC	27679	2000 QQ_{78}
2000 QS_{78}	15.0	0.15	20030610	171.20408	24.09515	331.04060	6.50825	0.1503423	3.1682320	61	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	43379	2000 QS_{78}
2000 QT_{78}	15.2	0.15	20030610	320.95803	313.65382	328.94000	5.07570	0.1290488	2.3922870	80	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	30367	2000 QT_{78}
2000 QC_{79}	15.3	0.15	20030610	191.45024	216.11114	152.76580	6.23071	0.0615936	2.8153233	50	5	1998–2003	0.91	M-v	1	MPC	43379	2000 QC_{79}
2000 QF_{79}	16.3	0.15	20030610	198.56163	193.76268	181.26711	4.10647	0.1385533	2.7462780	84	4	1991–2003	0.56	M-v	1	MPC	27679	2000 QF_{79}
2000 QK_{79}	15.7	0.15	20030610	261.30455	97.58154	196.93888	3.38373	0.2010770	2.7015014	69	3	1999–2003	0.56	M-v	3	MPC	43379	2000 QK_{79}
2000 QO_{79}	16.3	0.15	20030610	216.27819	55.39351	330.75448	4.44898	0.2558212	2.5946315	73	2	2000–2002	0.45	M-v	3	MPC	29241	2000 QO_{79}
2000 QQ_{79}	16.1	0.15	20030610	244.84304	120.96756	257.65275	0.99685	0.1944184	2.4171046	69	3	1996–2002	0.66	M-v	3	MPC	27679	2000 QQ_{79}
2000 QV_{79}	16.3	0.15	20030610	252.77641	32.66916	342.62659	0.69844	0.1948382	2.3844035	83	3	1978–2002	0.56	M-v	3	MPC	27679	2000 QV_{79}
2000 QA_{80}	16.7	0.15	20030610	262.33305	80.45960	279.25715	0.66965	0.1405509	2.3874771	78	4	1991–2002	0.64	M-v	2	MPC	27679	2000 QA_{80}
2000 QB_{80}	17.3	0.15	20030610	290.52534	136.58807	177.46900	5.94481	0.2211149	2.3956513	49	4	1992–2003	0.50	M-v	2	MPC	26988	2000 QB_{80}
2000 QD_{80}	16.0	0.15	20030610	278.19293	162.29068	180.74622	6.91529	0.1293065	2.3722222	79	3	2000–2003	0.47	M-v	3	MPC	29242	2000 QD_{80}
2000 QL_{80}	16.9	0.15	20030610	282.18151	319.14230	329.69896	3.97691	0.2643417	2.5435696	52	2	1999–2000	0.56	M-v	4	MPC	13692	2000 QL_{80}
2000 QT_{80}	16.7	0.15	20030610	1.65680	88.91172	171.77684	4.56879	0.1776059	2.2636332	46	4	1993–2000	0.48	M-v	1	MPC	26988	2000 QT_{80}
2000 QZ_{80}	15.3	0.15	20030610	230.09551	139.56027	183.90821	4.22015	0.0947575	2.7663868	58	4	1991–2003	0.63	M-v	1	MPC	43379	2000 QZ_{80}
2000 QH_{81}	16.6	0.15	20030610	275.07657	106.27143	174.37654	3.33626	0.2136478	2.6238151	40	2	1999–2000	0.58	M-v	4	MPC	13201	2000 QH_{81}
2000 QM_{81}	15.6	0.15	20030610	129.24641	263.19042	160.49659	2.33960	0.0551471	2.8636557	69	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	43379	2000 QM_{81}
2000 QP_{81}	15.9	0.15	20030610	169.75102	191.22813	170.26344	3.75734	0.1695573	3.0912259	45	4	1996–2003	0.69	M-v	1	MPC	43379	2000 QP_{81}
2000 QQ_{81}	15.5	0.15	20030610	172.86170	8.40225	338.57431	8.65188	0.0703762	3.1706908	52	4	1998–2003	0.54	M-v	1	MPC	43379	2000 QQ_{81}
2000 QY_{81}	16.9	0.15	20030610	254.14544	109.39933	294.77769	2.03949	0.0343756	2.1828098	60	2	2000–2002	0.68	M-v	4	MPC	27679	2000 QY_{81}
2000 QC_{82}	16.9	0.15	20030610	221.96763	191.43455	190.91156	2.13659	0.1658705	2.5346180	58	5	1992–2003	0.63	M-v	1	MPC	27679	2000 QC_{82}
2000 QD_{82}	15.2	0.15	20030610	305.39531	267.34113	344.53168	12.62198	0.1760198	2.6755284	95	2	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	43379	2000 QD_{82}
2000 QF_{82}	15.1	0.15	20000913	47.58597	291.15882	347.37823	12.37993	0.2633009	3.1683867	33	1	39 days	0.66			MPC		2000 QF_{82}
2000 QH_{82}	16.4	0.15	20000913	2.93583	91.72114	258.46433	1.38463	0.2074796	2.4543324	54	1	39 days	0.45			MPC		2000 QH_{82}
2000 QT_{82}	16.0	0.15	20030610	209.66526	213.52673	176.97277	14.32940	0.1129624	2.5720254	57	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	27679	2000 QT_{82}
2000 QV_{82}	16.8	0.15	20030610	284.94874	204.98852	174.93069	6.99098	0.2491387	2.2113709	66	1	120 days	0.48	M-v	3	MPC	13692	2000 QV_{82}
2000 QW_{82}	16.7	0.15	20030610	286.67596	51.73088	276.41789	1.44832	0.2100233	2.3739543	84	3	2000–2003	0.56	M-v	4	MPC	26989	2000 QW_{82}
2000 QD_{83}	15.3	0.15	20030610	202.54186	208.29738	169.67453	9.10552	0.2365036	2.7479778	104	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	43379	2000 QD_{83}
2000 QE_{83}	15.8	0.15	20030610	261.70359	4.42729	358.39652	1.96539	0.1747043	2.3803643	134	5	1989–2003	0.59	M-v	1	MPC	27679	2000 QE_{83}
2000 QF_{83}	15.6	0.15	20030610	192.03359	307.66106	30.54591	0.95459	0.2329249	3.0699279	66	5	1995–2001	0.53	M-v	1	MPC	26989	2000 QF_{83}
2000 QJ_{83}	15.3	0.15	20030610	224.19020	196.17320	168.77478	15.15551	0.1131421	2.6238025	77	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	27679	2000 QJ_{83}
2000 QK_{83}	15.4	0.15	20030610	204.40223	246.25753	162.41063	1.22527	0.1372525	2.5265441	160	4	1996–2003	0.60	M-v	1	MPC	30367	2000 QK_{83}
2000 QL_{83}	15.6	0.15	20030610	262.81274	16.64458	352.19632	6.88874	0.1477768	2.3569332	144	2	2000–2002	0.55	M-v	3	MPC	27680	2000 QL_{83}

2000 QN_{83}	15.5	0.15	20030610	214.86182	211.42096	172.90396	3.16417	0.0853354	2.5736863	117	5	1996–2003	0.57	M-v	1	MPC	27680	2000 QN_{83}
2000 QY_{83}	15.3	0.15	20030610	310.12570	298.75754	351.27993	8.81963	0.0397093	2.5159141	111	5	1992–2003	0.64	M-v	1	MPC	30367	2000 QY_{83}
2000 QZ_{83}	16.1	0.15	20030610	291.22044	170.81832	173.14448	7.55572	0.1620489	2.3026657	97	4	1993–2003	0.52	M-v	1	MPC	31912	2000 QZ_{83}
2000 QA_{84}	15.0	0.15	20030610	120.82348	275.51039	166.62538	12.26283	0.0227861	2.8651701	96	3	1998–2003	0.68	M-v	2	MPC	43379	2000 QA_{84}
2000 QL_{84}	14.9	0.15	20030610	228.18495	26.72856	318.59367	11.21875	0.1961739	2.6157463	90	3	2000–2003	0.64	M-v	2	MPC	43379	2000 QL_{84}
2000 QM_{84}	15.5	0.15	20030610	283.52991	16.76501	314.76829	7.25675	0.1961399	2.3249089	129	3	2000–2003	0.66	M-v	2	MPC	27680	2000 QM_{84}
2000 QN_{84}	14.9	0.15	20030610	224.55591	115.11345	170.58407	12.14976	0.1107596	3.0268279	59	4	1994–2001	0.58	M-v	1	MPC	20810	2000 QN_{84}
2000 QS_{84}	16.9	0.15	20030610	272.03645	130.60771	233.60032	2.90426	0.1282448	2.2468657	40	2	2000–2002	0.60	M-v	4	MPC	30367	2000 QS_{84}
2000 QT_{84}	14.6	0.15	20030610	117.80949	137.12972	267.92402	4.73167	0.1652309	3.2080484	72	3	2000–2003	0.51	M-v	3	MPC	43379	2000 QT_{84}
2000 QB_{85}	15.8	0.15	20030610	276.52762	14.16671	292.39732	8.35588	0.0557728	2.5119217	41	3	2000–2003	0.49	M-v	4	MPC	25085	2000 QB_{85}
2000 QF_{85}	15.6	0.15	20030610	238.95819	81.29865	301.86774	6.11411	0.1259761	2.3563272	92	2	2000–2002	0.62	M-v	3	MPC	27680	2000 QF_{85}
2000 QH_{85}	15.4	0.15	20030610	161.09138	172.26516	237.06851	4.06291	0.1602169	2.7615339	134	5	1996–2003	0.61	M-v	1	MPC	27680	2000 QH_{85}
2000 QJ_{85}	17.3	0.15	20030610	298.15192	152.20192	185.07982	4.03246	0.1683192	2.2318662	54	5	1996–2003	0.63	M-v	2	MPC	27680	2000 QJ_{85}
2000 QM_{85}	16.4	0.15	20030610	249.78588	212.27370	175.46482	5.65524	0.0986425	2.2613214	79	2	2000–2002	0.65	M-v	4	MPC	30367	2000 QM_{85}
2000 QO_{85}	15.4	0.15	20030610	206.11707	53.65507	293.70965	5.10588	0.0645220	2.7693617	36	3	2000–2003	0.62	M-v	4	MPC	30367	2000 QO_{85}
2000 QQ_{85}	15.7	0.15	20030610	187.14745	78.88838	304.68607	6.28787	0.2365755	2.7670808	91	3	2000–2003	0.53	M-v	2	MPC	27680	2000 QQ_{85}
2000 QU_{85}	15.8	0.15	20030610	152.60313	168.65261	193.30483	4.79121	0.1300198	3.2162675	29	5	1994–2001	0.45	M-v	1	MPC	26990	2000 QU_{85}
2000 QV_{85}	15.4	0.15	20030610	143.98505	197.00180	188.92850	5.17042	0.1685500	3.1262863	48	3	2000–2003	0.81	M-v	3	MPC	43379	2000 QV_{85}
2000 QZ_{85}	16.5	0.15	20030610	159.78239	228.63451	179.18801	9.60184	0.1738128	2.8008464	49	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	27680	2000 QZ_{85}
2000 QE_{86}	16.6	0.15	20030610	306.77308	6.07471	298.54507	5.87153	0.1233916	2.3263259	63	3	2000–2003	0.54	M-v	4	MPC	38284	2000 QE_{86}
2000 QJ_{86}	15.9	0.15	20030610	229.44802	140.10615	252.60674	5.21696	0.1142013	2.3645893	65	2	2000–2002	0.49	M-v	3	MPC	27680	2000 QJ_{86}
2000 QV_{86}	14.2	0.15	20030610	189.73361	152.30738	179.38064	11.46994	0.2400828	3.0581413	62	5	1998–2003	0.53	M-v	1	MPC	43379	2000 QV_{86}
2000 QY_{86}	15.4	0.15	20030610	306.89855	322.17544	299.54728	6.66512	0.1211890	2.5578869	60	3	2000–2003	0.64	M-v	4	MPC	43379	2000 QY_{86}
2000 QL_{87}	15.7	0.15	20030610	199.66617	129.02495	303.02665	3.95514	0.1505734	2.3520863	138	3	1991–2002	0.68	M-v	2	MPC	30368	2000 QL_{87}
2000 QE_{88}	14.6	0.15	20030610	62.69922	212.02936	311.55912	12.70597	0.1075386	2.5351519	79	3	2000–2003	0.66	M-v	2	MPC	30368	2000 QE_{88}
2000 QH_{88}	15.4	0.15	20030610	232.13764	14.29191	280.39479	7.54178	0.0574344	3.0041769	59	4	1998–2002	0.50	M-v	1	MPC	25819	2000 QH_{88}
2000 QK_{88}	15.9	0.15	20030610	217.04655	195.85101	209.17191	6.91450	0.1103664	2.3822019	92	3	1999–2002	0.48	M-v	2	MPC	30368	2000 QK_{88}
2000 QL_{88}	14.2	0.15	20030610	113.50822	122.49836	304.72422	10.04614	0.0585238	2.9894207	39	3	2000–2003	0.66	M-v	4	MPC	25819	2000 QL_{88}
2000 QN_{88}	15.4	0.15	20030610	86.75480	322.55214	200.71458	7.46737	0.0523521	2.3874045	50	5	1996–2003	0.62	M-v	1	MPC	23573	2000 QN_{88}
2000 QO_{88}	16.6	0.15	20030610	240.83415	56.10068	261.61484	4.72404	0.0848522	2.7238787	32	3	1991–2001	0.73	M-v	5	MPC	22360	2000 QO_{88}
2000 QP_{88}	15.9	0.15	20030610	235.22393	184.09567	195.97930	6.15989	0.1054224	2.4001380	96	3	2000–2003	0.59	M-v	2	MPC	30368	2000 QP_{88}
2000 QW_{88}	16.8	0.15	20030610	267.84058	49.18682	316.53365	6.75625	0.1344137	2.2925571	57	3	1995–2002	0.63	M-v	3	MPC	29243	2000 QW_{88}
2000 QB_{89}	14.9	0.15	20030610	256.50128	139.44031	243.52314	4.01568	0.1669706	2.2960151	132	4	1993–2002	0.50	M-v	2	MPC	30368	2000 QB_{89}
2000 QD_{89}	14.8	0.15	20030610	111.36864	137.04784	297.18572	7.82327	0.1406973	3.0498402	99	3	2000–2003	0.61	M-v	2	MPC	43379	2000 QD_{89}
2000 QE_{89}	15.2	0.15	20030610	189.79762	114.57765	310.28057	10.02404	0.0463865	2.4066070	125	2	2000–2002	0.49	M-v	3	MPC	27680	2000 QE_{89}
2000 QR_{89}	13.3	0.15	20030610	125.99715	70.47633	331.12949	15.37643	0.1294099	3.2198997	175	3	2000–2003	0.64	M-v	2	MPC	43379	2000 QR_{89}
2000 QS_{89}	16.2	0.15	20030610	200.42565	43.49669	322.75759	6.81357	0.2397004	2.7833224	50	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	27680	2000 QS_{89}
2000 QU_{89}	15.7	0.15	20030610	213.03772	57.66133	321.62807	8.22411	0.0545270	2.5422541	110	3	1994–2002	0.58	M-v	2	MPC	27680	2000 QU_{89}
2000 QB_{90}	15.3	0.15	20030610	269.70620	2.00317	310.81234	7.39854	0.1412805	2.5354285	72	3	2000–2003	0.39	M-v	3	MPC	30368	2000 QB_{90}
2000 QC_{90}	15.5	0.15	20030610	270.35580	56.27809	302.35700	5.52372	0.1321133	2.3219826	141	2	2000–2002	0.59	M-v	3	MPC	27680	2000 QC_{90}
2000 QD_{90}	15.3	0.15	20030610	253.77965	139.27936	176.72702	13.74063	0.1104829	2.6440718	91	3	1996–2003	0.51	M-v	3	MPC	43380	2000 QD_{90}
2000 QJ_{90}	16.2	0.15	20030610	281.97676	94.59694	198.36338	4.66464	0.2143199	2.5242114	56	6	1960–2003	0.44	M-v	2	MPC	43380	2000 QJ_{90}
2000 QK_{90}	16.3	0.15	20030610	338.90094	7.03459	294.81579	3.30080	0.1825835	2.1797082	98	4	1997–2003	0.55	M-v	2	MPC	27680	2000 QK_{90}
2000 QV_{90}	15.6	0.15	20030610	268.56832	16.77526	324.87999	13.31712	0.1879541	2.4104852	49	2	2000–2002	0.49	M-v	3	MPC	26991	2000 QV_{90}
2000 QE_{91}	16.1	0.15	20030610	253.81751	163.31459	213.26867	4.28964	0.1584104	2.3550851	70	4	1999–2003	0.63	M-v	1	MPC	27680	2000 QE_{91}
2000 QH_{91}	16.7	0.15	20000913	23.46967	57.14816	251.40703	2.67981	0.2847856	2.6173579	39	1	39 days	0.50			MPC		2000 QH_{91}
2000 QL_{91}	12.8	0.15	20030610	9.57869	175.50581	342.73313	23.55190	0.0895921	3.1664572	189	3	2000–2003	0.53	M-v	2	MPC	43380	2000 QL_{91}
2000 QP_{91}	16.2	0.15	20030610	193.61144	108.86982	312.83427	4.01709	0.2409316	2.5664938	65	4	1996–2002	0.65	M-v	2	MPC	31912	2000 QP_{91}
2000 QU_{91}	16.3	0.15	20030610	328.50588	65.19739	198.55927	3.33669	0.1300281	2.3952461	76	4	1998–2003	0.49	M-v	2	MPC	22361	2000 QU_{91}
2000 QV_{91}	16.1	0.15	20030610	204.82652	61.13006	319.08390	11.57600	0.1865286	2.6377393	55	2	2000–2002	0.54	M-v	4	MPC	27680	2000 QV_{91}
2000 QG_{92}	16.3	0.15	20030610	235.66147	90.31993	274.48801	2.61584	0.2645932	2.5425165	58	1	109 days	0.49	M-v	4	MPC	13694	2000 QG_{92}
2000 QH_{92}	16.5	0.15	20030610	253.44055	32.67581	301.73897	3.63727	0.2006319	2.5469632	53	3	1992–2002	0.61	M-v	4	MPC	26991	2000 QH_{92}
2000 QK_{92}	16.5	0.15	20030610	357.74151	304.30686	309.83221	4.57374	0.1537137	2.3235183	47	5	1990–2003	0.45	M-v	1	MPC	25087	2000 QK_{92}

2000 QM_{92}	16.3	0.15	20030610	231.18276	157.74342	203.63380	3.36372	0.2155398	2.5849052	76	5	1996–2003	0.57	M-v	1	MPC	27680	2000 QM_{92}
2000 QV_{92}	14.7	0.15	20030610	118.10310	155.49478	273.35259	3.19209	0.1427364	3.1400953	100	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	30368	2000 QV_{92}
2000 QH_{93}	14.2	0.15	20030610	208.82328	27.43900	10.24674	29.17238	0.1142090	2.6072531	171	3	1998–2002	0.54	M-v	2	MPC	30368	2000 QH_{93}
2000 QK_{93}	16.2	0.15	20030610	228.04862	234.39809	161.93169	16.03897	0.3101635	2.5368361	34	1	121 days	0.55	M-v	4	MPC	10966	2000 QK_{93}
2000 QM_{93}	15.7	0.15	20030610	214.99400	23.54370	336.76799	13.80193	0.1116063	2.5974571	71	4	1994–2002	0.60	M-v	1	MPC	30368	2000 QM_{93}
2000 QY_{93}	14.8	0.15	20030610	147.20835	256.37722	171.65683	12.93735	0.1810169	2.7617009	93	4	1998–2003	0.67	M-v	1	MPC	27680	2000 QY_{93}
2000 QZ_{93}	17.5	0.15	20030610	252.23586	164.17586	230.20526	2.38692	0.1713500	2.2600825	42	3	1999–2002	0.59	M-v	3	MPC	29243	2000 QZ_{93}
2000 QD_{94}	15.6	0.15	20030610	218.82484	32.63292	309.36584	8.76755	0.1584085	2.7398578	37	2	2000–2002	0.61	M-v	4	MPC	25087	2000 QD_{94}
2000 QE_{94}	15.0	0.15	20030610	126.23406	91.04745	312.44992	10.13408	0.0533113	3.0931095	63	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	43380	2000 QE_{94}
2000 QG_{94}	15.2	0.15	20030610	114.39808	109.37640	323.01346	15.23645	0.2294272	3.1427854	68	2	2000–2002	0.57	M-v	3	MPC	27680	2000 QG_{94}
2000 QK_{94}	17.2	0.15	20030610	320.35168	273.53900	48.09658	1.83455	0.1736728	2.1478532	34	4	1991–2002	0.51	M-v	3	MPC	30368	2000 QK_{94}
2000 QY_{94}	16.2	0.15	20030610	131.50929	114.33999	347.37321	0.26073	0.0218557	2.5290119	55	4	1994–2003	0.79	M-v	1	MPC	30368	2000 QY_{94}
2000 QC_{95}	16.0	0.15	20030610	259.20175	64.13124	235.95618	1.42899	0.0466688	2.7612980	57	5	1996–2003	0.66	M-v	1	MPC	30368	2000 QC_{95}
2000 QN_{95}	15.1	0.15	20030610	196.04794	39.24753	352.67716	13.96328	0.0857145	2.6618364	106	4	1994–2002	0.58	M-v	2	MPC	27681	2000 QN_{95}
2000 QY_{95}	15.8	0.15	20030610	306.47228	312.85088	9.42658	2.88238	0.1978158	2.2700448	49	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	26992	2000 QY_{95}
2000 QD_{96}	16.1	0.15	20030610	258.12835	259.30695	147.87989	5.03070	0.0995857	2.1871560	119	3	1997–2002	0.63	M-v	3	MPC	30368	2000 QD_{96}
2000 QE_{96}	15.8	0.15	20030610	281.50878	333.83641	2.78223	5.03791	0.1849289	2.3625729	63	4	1993–2003	0.59	M-v	2	MPC	25820	2000 QE_{96}
2000 QF_{96}	16.5	0.15	20030610	223.70393	19.37213	6.54920	5.09637	0.2161300	2.5260330	85	4	1996–2002	0.65	M-v	3	MPC	27681	2000 QF_{96}
2000 QH_{96}	15.9	0.15	20030610	235.60710	0.98551	32.01576	2.78961	0.2093024	2.4111347	105	3	1993–2002	0.61	M-v	3	MPC	27681	2000 QH_{96}
2000 QM_{96}	15.7	0.15	20030610	215.25458	202.47200	154.72362	11.02963	0.2441233	2.7284784	65	5	1998–2003	0.49	M-v	1	MPC	29243	2000 QM_{96}
2000 QT_{96}	14.3	0.15	20030610	182.63391	312.06661	28.84365	3.64306	0.2342123	3.1460778	72	5	1997–2003	0.50	M-v	1	MPC	25820	2000 QT_{96}
2000 QZ_{96}	15.0	0.15	20030610	155.39491	72.90674	6.02402	12.27167	0.1439662	2.6659833	103	3	1998–2002	0.66	M-v	2	MPC	27681	2000 QZ_{96}
2000 QD_{97}	16.0	0.15	20030610	243.99174	237.98975	133.99392	5.26364	0.1956601	2.4527875	93	4	1996–2003	0.63	M-v	2	MPC	27681	2000 QD_{97}
2000 QF_{97}	16.7	0.15	20030610	281.77918	278.16672	45.63586	3.53420	0.1707878	2.4222705	64	3	1995–2003	0.48	M-v	3	MPC	13695	2000 QF_{97}
2000 QJ_{97}	16.9	0.15	20030610	289.09724	287.95273	63.87103	2.23766	0.1554502	2.2706020	79	4	1990–2002	0.59	M-v	3	MPC	30368	2000 QJ_{97}
2000 QQ_{97}	16.1	0.15	20030610	295.61758	195.10807	146.28128	5.35970	0.1651123	2.2770628	101	3	1999–2002	0.60	M-v	3	MPC	27681	2000 QQ_{97}
2000 QS_{97}	16.1	0.15	20030610	238.07013	240.66350	116.94974	3.27745	0.2432120	2.5621121	86	5	1994–2003	0.60	M-v	2	MPC	30368	2000 QS_{97}
2000 QV_{97}	15.3	0.15	20030610	250.83381	337.28829	25.12322	7.04039	0.1105977	2.4448412	65	3	2000–2003	0.53	M-v	3	MPC	27681	2000 QV_{97}
2000 QW_{97}	17.2	0.15	20030610	269.02976	231.33460	140.33555	6.46253	0.2285187	2.3134745	45	1	60 days	0.47	M-v	4	MPC	13696	2000 QW_{97}
2000 QA_{98}	16.2	0.15	20030610	346.01080	159.58025	122.52721	4.76243	0.2066994	2.2316391	79	6	1992–2003	0.72	M-v	1	MPC	25820	2000 QA_{98}
2000 QL_{98}	15.3	0.15	20030610	302.31250	307.19325	10.06858	5.53292	0.1976312	2.3303502	117	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	30368	2000 QL_{98}
2000 QE_{99}	16.6	0.15	20030610	254.76595	214.67558	111.38296	4.48452	0.2006837	2.5985950	61	5	1992–2003	0.55	M-v	1	MPC	25820	2000 QE_{99}
2000 QH_{99}	17.1	0.15	20030610	290.15587	357.39937	15.37587	6.30785	0.1652810	2.1983044	104	4	1997–2002	0.77	M-v	2	MPC	27681	2000 QH_{99}
2000 QJ_{99}	15.3	0.15	20030610	180.12397	200.95137	162.16958	19.77488	0.2404362	3.0657989	40	1	60 days	0.52	M-v	4	MPC	13696	2000 QJ_{99}
2000 QO_{99}	17.1	0.15	20030610	244.98503	255.01838	133.88232	6.03234	0.2315196	2.3996761	78	4	1989–2002	0.65	M-v	2	MPC	27681	2000 QO_{99}
2000 QW_{99}	16.1	0.15	20030610	221.26162	263.06167	102.46765	4.89039	0.2404989	2.6620805	46	3	2000–2003	0.67	M-v	3	MPC	30368	2000 QW_{99}
2000 QX_{99}	15.8	0.15	20030610	298.87427	233.16344	65.46249	4.35531	0.1754368	2.4480187	84	3	2000–2003	0.73	M-v	4	MPC	43380	2000 QX_{99}
2000 QY_{99}	15.1	0.15	20030610	199.08661	337.95148	61.34910	5.07174	0.1224861	2.6187192	91	5	1996–2003	0.65	M-v	1	MPC	27681	2000 QY_{99}
2000 QF_{100}	16.6	0.15	20000913	13.37272	179.92586	154.88386	12.44664	0.2569305	2.6812594	28	1	35 days	0.51			MPC		2000 QF_{100}
2000 QN_{100}	15.5	0.15	20030610	216.75647	312.18889	30.88048	6.34728	0.0810828	2.8677031	99	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	43380	2000 QN_{100}
2000 QQ_{100}	16.0	0.15	20030610	247.12731	308.59733	35.84822	4.77725	0.1707137	2.5847539	64	4	1999–2003	0.55	M-v	2	MPC	26993	2000 QQ_{100}
2000 QV_{100}	15.9	0.15	20030610	217.74943	275.28729	122.15288	5.20431	0.2611473	2.5606563	63	2	2000–2002	0.66	M-v	4	MPC	27681	2000 QV_{100}
2000 QX_{100}	16.2	0.15	20030610	231.96280	281.61887	135.39853	7.16595	0.0905481	2.3033280	54	3	1995–2002	0.65	M-v	3	MPC	30368	2000 QX_{100}
2000 QA_{101}	15.8	0.15	20030610	321.30985	276.09562	31.64770	7.83774	0.1427959	2.2914388	90	4	1990–2002	0.59	M-v	2	MPC	33881	2000 QA_{101}
2000 QB_{101}	16.1	0.15	20030610	291.94955	175.97477	132.87954	9.22553	0.1512142	2.4600728	122	3	2000–2003	0.81	M-v	4	MPC	25820	2000 QB_{101}
2000 QE_{101}	15.8	0.15	20030610	292.77978	249.39436	67.82475	5.16027	0.2207763	2.3851290	136	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	30368	2000 QE_{101}
2000 QH_{101}	15.6	0.15	20030610	208.93404	294.16416	95.12295	5.54410	0.1148027	2.6136475	86	5	1998–2003	0.60	M-v	1	MPC	27681	2000 QH_{101}
2000 QV_{101}	15.1	0.15	20030610	160.59422	26.02799	15.20398	11.67240	0.2326769	3.0372571	114	3	2000–2003	0.54	M-v	2	MPC	30368	2000 QV_{101}
2000 QY_{101}	16.5	0.15	20030610	327.43113	179.46452	129.68131	6.98711	0.1214832	2.2725836	91	4	1990–2002	0.59	M-v	3	MPC	27681	2000 QY_{101}
2000 QZ_{101}	15.8	0.15	20030610	4.93964	205.82026	56.81150	6.48162	0.2582339	2.2110341	44	2	2000–2002	0.60	M-v	4	MPC	25090	2000 QZ_{101}
2000 QB_{102}	16.9	0.15	20000913	351.46474	255.40612	115.02080	6.78489	0.1747778	2.2492247	28	1	35 days	0.71			MPC		2000 QB_{102}
2000 QE_{102}	15.4	0.15	20030610	221.99233	240.62868	141.75465	10.53399	0.2231200	2.5904788	97	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	27681	2000 QE_{102}
2000 QM_{102}	15.9	0.15	20030610	224.16958	262.00358	117.75910	4.35501	0.2305329	2.5924105	108	3	2000–2003	0.63	M-v	2	MPC	26994	2000 QM_{102}

2000 QN_{102}	16.9	0.15	20030610	270.74593	231.68471	114.59583	3.99955	0.2136738	2.4172563	64	6	1991–2003	0.60	M-v	2	MPC	30369	2000 QN_{102}
2000 QR_{102}	15.5	0.15	20030610	251.53358	319.58967	17.77725	12.20709	0.1700731	2.5988096	93	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	29244	2000 QR_{102}
2000 QY_{102}	14.7	0.15	20030610	167.03592	316.40188	107.63074	8.22769	0.1342768	2.7491213	146	3	2000–2003	0.63	M-v	2	MPC	30369	2000 QY_{102}
2000 QM_{103}	15.9	0.15	20030610	174.36771	4.83010	5.90035	0.95970	0.0765077	2.9871445	81	7	1990–2003	0.70	M-v	1	MPC	30369	2000 QM_{103}
2000 QO_{103}	16.7	0.15	20030610	254.50156	254.13919	135.20328	4.41581	0.1785296	2.3122219	67	2	2000–2002	0.51	M-v	4	MPC	29245	2000 QO_{103}
2000 QB_{104}	14.9	0.15	20030610	169.91438	311.95571	60.78059	6.67749	0.1425344	3.0873641	55	2	2000–2002	0.72	M-v	4	MPC	25091	2000 QB_{104}
2000 QC_{104}	16.4	0.15	20000913	338.91228	283.25281	108.15474	5.28167	0.2415659	2.6267113	43	1	38 days	0.49			MPC		2000 QC_{104}
2000 QF_{104}	14.8	0.15	20030610	167.41852	334.66686	36.37225	15.60758	0.2531336	3.1700632	38	2	2000–2002	0.40	M-v	3	MPC	26994	2000 QF_{104}
2000 QG_{104}	15.7	0.15	20030610	224.90887	245.13748	111.38109	5.44960	0.1288033	2.6827488	98	3	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	30369	2000 QG_{104}
2000 QH_{104}	15.4	0.15	20030610	241.67038	294.13925	35.09883	13.27271	0.2782083	2.6658587	57	3	1996–2002	0.48	M-v	2	MPC	13698	2000 QH_{104}
2000 QM_{104}	15.6	0.15	20030610	192.83060	294.89133	127.89653	9.11598	0.0902177	2.5191809	83	2	2000–2002	0.62	M-v	3	MPC	27681	2000 QM_{104}
2000 QN_{104}	14.8	0.15	20030610	262.65727	332.92584	21.31950	12.50753	0.2439777	2.4345571	154	3	2000–2003	0.61	M-v	2	MPC	30369	2000 QN_{104}
2000 QU_{104}	15.9	0.15	20030610	203.93773	36.25071	7.21506	32.55978	0.1916698	2.6233682	89	3	1998–2002	0.57	M-v	2	MPC	30369	2000 QU_{104}
2000 QE_{105}	14.2	0.15	20030610	225.74266	196.52831	129.89132	11.34415	0.0865920	2.9702180	109	3	2000–2003	0.71	M-v	3	MPC	43380	2000 QE_{105}
2000 QJ_{105}	15.6	0.15	20030610	350.78040	178.03100	116.18711	6.66333	0.1946212	2.2022778	87	6	1951–2003	0.63	M-v	1	MPC	41666	2000 QJ_{105}
2000 QK_{105}	16.3	0.15	20030610	310.46524	43.70005	13.53597	19.40009	0.0981352	1.9669532	87	2	1999–2000	0.53	M-v	3	MPC	33881	2000 QK_{105}
2000 QL_{105}	15.7	0.15	20030610	356.91843	210.23193	82.12322	5.64531	0.1704253	2.1928216	64	4	1999–2003	0.64	M-v	2	MPC	33881	2000 QL_{105}
2000 QM_{105}	15.5	0.15	20030610	253.51060	243.14537	81.89639	5.99865	0.2531900	2.6346104	78	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	30369	2000 QM_{105}
2000 QN_{105}	15.7	0.15	20030610	170.83512	303.30404	112.16821	6.75182	0.2343572	2.8822110	77	4	1992–2003	0.66	M-v	1	MPC	30369	2000 QN_{105}
2000 QO_{105}	16.1	0.15	20030610	241.36879	230.44941	117.53720	6.41820	0.3216687	2.6095209	40	1	91 days	0.49	M-v	4	MPC	6299	2000 QO_{105}
2000 QR_{105}	16.1	0.15	20030610	290.94431	260.85947	104.39092	8.17085	0.1558770	2.2455819	38	3	1999–2002	0.47	M-v	3	MPC	33238	2000 QR_{105}
2000 QU_{105}	16.8	0.15	20030610	233.24952	311.89813	107.03591	7.96367	0.2773772	2.4016018	39	1	93 days	0.66	M-v	4	MPC	10966	2000 QU_{105}
2000 QH_{106}	16.0	0.15	20030610	228.64316	343.42868	3.89293	5.12823	0.1144925	2.5637281	58	4	1996–2003	0.61	M-v	1	MPC	25821	2000 QH_{106}
2000 QK_{106}	16.4	0.15	20030610	199.04010	150.35710	271.86458	1.17294	0.1600443	2.4083190	81	3	1998–2002	0.57	M-v	2	MPC	30369	2000 QK_{106}
2000 QN_{106}	16.1	0.15	20030610	204.67051	311.71747	96.79790	0.65395	0.1230747	2.4261349	104	3	1999–2002	0.64	M-v	3	MPC	30369	2000 QN_{106}
2000 QY_{106}	16.0	0.15	20000913	43.38640	328.69044	304.72122	11.56040	0.2409485	2.7712246	19	1	34 days	0.44			MPC		2000 QY_{106}
2000 QC_{107}	15.8	0.15	20030610	201.51699	162.97969	190.01599	6.43439	0.1373845	2.8129411	55	4	1991–2003	0.68	M-v	1	MPC	26995	2000 QC_{107}
2000 QF_{107}	14.5	0.15	20030610	108.96051	129.14120	310.89746	7.69534	0.1771576	3.0502336	146	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	27682	2000 QF_{107}
2000 QH_{107}	16.8	0.15	20030610	275.41793	124.27550	174.96857	3.64545	0.1304222	2.5337292	34	6	1991–2003	0.61	M-v	2	MPC	26995	2000 QH_{107}
2000 QY_{107}	16.2	0.15	20030610	216.33038	226.66822	186.99960	4.51038	0.1529897	2.3137885	73	2	2000–2002	0.66	M-v	4	MPC	30369	2000 QY_{107}
2000 QE_{108}	15.4	0.15	20030610	233.10141	256.48881	81.52189	4.46562	0.1494465	2.6406352	77	4	1992–2003	0.59	M-v	1	MPC	25821	2000 QE_{108}
2000 QH_{108}	16.2	0.15	20030610	152.94370	9.60292	33.30486	1.60352	0.2123398	3.0309037	54	4	1995–2003	0.66	M-v	1	MPC	30369	2000 QH_{108}
2000 QP_{108}	16.5	0.15	20030610	154.71674	32.72399	65.80347	4.93015	0.0914882	2.4330940	83	4	1991–2002	0.58	M-v	1	MPC	30369	2000 QP_{108}
2000 QS_{108}	16.5	0.15	20030610	342.86176	133.32734	117.86019	3.17936	0.1778810	2.3744172	76	4	1997–2003	0.68	M-v	2	MPC	29245	2000 QS_{108}
2000 QT_{108}	16.6	0.15	20030610	291.09487	213.72525	103.23389	2.50636	0.1530826	2.3712355	56	3	2000–2003	0.58	M-v	4	MPC	29245	2000 QT_{108}
2000 QV_{108}	15.7	0.15	20030610	153.60112	293.37594	151.66660	15.29079	0.0693632	2.5310476	59	6	1991–2003	0.59	M-v	1	MPC	29246	2000 QV_{108}
2000 QF_{109}	16.7	0.15	20030610	255.55595	11.59090	27.99613	6.04053	0.1463690	2.2320249	41	2	2000–2002	0.67	M-v	4	MPC	30369	2000 QF_{109}
2000 QW_{109}	16.3	0.15	20000913	351.60499	211.83086	163.37667	1.58597	0.2745541	2.9874654	58	1	54 days	0.42			MPC		2000 QW_{109}
2000 QY_{109}	16.8	0.15	20030610	237.19585	29.19572	48.17719	3.72514	0.1333225	2.3132853	46	3	1998–2002	0.51	M-v	2	MPC	34959	2000 QY_{109}
2000 QA_{110}	15.3	0.15	20030610	275.04221	340.23808	317.76873	6.37521	0.1630717	2.5267458	94	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	43380	2000 QA_{110}
2000 QE_{110}	13.9	0.15	20030610	66.31693	185.10443	325.52567	12.36439	0.1174097	2.6020277	99	5	1994–2003	0.61	M-v	1	MPC	27682	2000 QE_{110}
2000 QO_{110}	15.4	0.15	20030610	133.34649	242.15828	173.13445	2.81989	0.0410773	2.8732755	91	3	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	30369	2000 QO_{110}
2000 QU_{110}	14.5	0.15	20030610	350.54568	204.19458	334.24362	20.04600	0.0333551	3.0407728	53	2	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	42933	2000 QU_{110}
2000 QA_{111}	16.0	0.15	20030610	252.70473	132.22189	167.23404	5.40106	0.0648919	2.7772202	34	2	2000–2003	0.65	M-v	4	MPC	42933	2000 QA_{111}
2000 QG_{111}	15.6	0.15	20030610	233.31106	358.01463	325.82410	7.03564	0.0748361	2.7678986	37	4	1998–2003	0.71	M-v	2	MPC	43380	2000 QG_{111}
2000 QL_{111}	15.8	0.15	20030610	280.47959	286.57350	352.33873	4.98826	0.2269884	2.5983041	42	3	1999–2003	0.51	M-v	3	MPC	43380	2000 QL_{111}
2000 QS_{111}	16.6	0.15	20030610	214.92042	69.12059	354.42667	2.82027	0.1690120	2.3574330	68	3	1997–2002	0.69	M-v	3	MPC	30369	2000 QS_{111}
2000 QZ_{111}	15.8	0.15	20030610	210.70375	215.05146	169.25802	15.50504	0.1833818	2.6073143	57	3	1998–2002	0.62	M-v	3	MPC	26997	2000 QZ_{111}
2000 QC_{112}	15.9	0.15	20030610	279.83536	346.14200	341.14293	2.66011	0.1932196	2.4040715	142	3	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	30369	2000 QC_{112}
2000 QE_{112}	15.2	0.15	20030610	146.04982	33.62625	356.16422	7.65193	0.2161769	3.1970671	73	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	25094	2000 QE_{112}
2000 QG_{112}	15.5	0.15	20030610	160.40779	222.65788	156.45971	2.85771	0.2076357	3.1175249	84	4	1995–2003	0.64	M-v	1	MPC	30369	2000 QG_{112}
2000 QM_{112}	16.3	0.15	20030610	266.76437	169.42688	171.84274	4.88338	0.1666990	2.4315244	83	3	2000–2003	0.76	M-v	4	MPC	26997	2000 QM_{112}
2000 QN_{112}	17.5	0.15	20030610	356.06583	325.07604	331.93887	2.04223	0.1470661	2.1392596	110	4	1996–2002	0.64	M-v	3	MPC	30369	2000 QN_{112}

2000 QP_{112}	16.0	0.15	20030610	260.80723	165.19343	171.27259	13.63122	0.0335051	2.5206079	26	1	95 days	0.71	M-v	4	MPC		2000 QP_{112}
2000 QQ_{112}	15.2	0.15	20030610	143.88831	279.47129	169.39786	14.92104	0.1173518	2.6598132	91	4	1998–2003	0.66	M-v	1	MPC	30369	2000 QQ_{112}
2000 QY_{112}	15.7	0.15	20030610	205.74710	290.49262	29.02839	1.65030	0.1800810	3.0722676	95	6	1992–2003	0.72	M-v	1	MPC	43380	2000 QY_{112}
2000 QZ_{112}	15.4	0.15	20030610	140.77123	291.82894	166.04307	5.54363	0.0673513	2.5790624	117	4	1996–2003	0.64	M-v	1	MPC	30369	2000 QZ_{112}
2000 QG_{113}	16.3	0.15	20030610	168.17799	170.97339	283.37028	2.67219	0.0860706	2.3786791	87	4	1991–2002	0.59	M-v	2	MPC	27682	2000 QG_{113}
2000 QO_{113}	16.0	0.15	20030610	222.75681	122.58161	229.20227	0.72224	0.0832072	2.6532946	57	6	1994–2003	0.62	M-v	1	MPC	25822	2000 QO_{113}
2000 QD_{114}	16.7	0.15	20030610	81.55451	203.45775	353.65118	7.35230	0.0455646	2.2615665	67	5	1990–2002	0.59	M-v	1	MPC	41666	2000 QD_{114}
2000 QG_{114}	15.9	0.15	20030610	129.56520	30.66393	16.67314	4.38729	0.1727791	3.2013677	51	3	2000–2003	0.69	M-v	3	MPC	30369	2000 QG_{114}
2000 QK_{115}	16.6	0.15	20030610	196.21584	136.82536	301.12368	6.34178	0.0839715	2.3042415	72	3	1993–2002	0.46	M-v	2	MPC	27682	2000 QK_{115}
2000 QL_{115}	17.0	0.15	20030610	258.25560	117.53856	238.40776	4.49808	0.2396534	2.4006294	51	4	1978–2003	0.55	M-v	2	MPC	5008	2000 QL_{115}
2000 QO_{115}	15.1	0.15	20030610	261.02383	122.11571	180.19085	14.24582	0.1360417	2.6768964	60	2	2000–2003	0.60	M-v	4	MPC	42933	2000 QO_{115}
2000 QS_{115}	17.1	0.15	20030610	276.22720	154.92087	202.74302	3.01914	0.1871761	2.3140927	70	5	1993–2003	0.68	M-v	2	MPC	27682	2000 QS_{115}
2000 QX_{115}	14.5	0.15	20030610	151.08540	282.53326	141.61103	27.27591	0.1233797	2.6442977	40	5	1998–2003	0.68	M-v	1	MPC	26998	2000 QX_{115}
2000 QA_{116}	16.5	0.15	20030610	254.69748	177.69166	190.49734	5.43265	0.1250581	2.4010013	91	5	1991–2002	0.59	M-v	2	MPC	27682	2000 QA_{116}
2000 QM_{116}	17.0	0.15	20030610	237.78352	43.22507	14.69568	6.45103	0.2264873	2.3166632	67	3	1991–2002	0.66	M-v	3	MPC	33238	2000 QM_{116}
2000 QO_{116}	16.0	0.15	20030610	305.31665	235.27432	84.32328	3.90251	0.1550033	2.3246491	72	3	2000–2003	0.59	M-v	4	MPC	27682	2000 QO_{116}
2000 QP_{116}	15.8	0.15	20030610	345.07474	231.71838	56.86858	3.32976	0.1642823	2.2431872	123	4	1990–2002	0.60	M-v	3	MPC	27682	2000 QP_{116}
2000 QR_{116}	15.8	0.15	20030610	257.58360	251.67418	62.01903	4.91579	0.3090596	2.6008648	85	6	1991–2003	0.47	M-v	1	MPC	25822	2000 QR_{116}
2000 QA_{117}	15.7	0.15	20030610	249.46633	203.54641	59.96727	1.97729	0.1950291	2.9790571	56	6	1993–2001	0.60	M-v	1	MPC	25822	2000 QA_{117}
2000 QB_{117}	15.1	0.15	20030610	133.87705	313.40322	95.43983	2.52569	0.2165672	3.1136932	137	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	30370	2000 QB_{117}
2000 QW_{117}	15.7	0.15	20030610	318.22648	243.32750	49.42715	5.17601	0.1743400	2.3221303	109	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	27682	2000 QW_{117}
2000 QZ_{117}	16.0	0.15	20030610	247.57817	108.26367	269.80493	4.92580	0.1273688	2.3751942	59	2	2000–2002	0.51	M-v	3	MPC	29247	2000 QZ_{117}
2000 QC_{118}	16.3	0.15	20030610	301.90613	22.16073	303.87478	5.16124	0.1798424	2.2903256	60	5	1979–2003	0.61	M-v	2	MPC	30370	2000 QC_{118}
2000 QH_{118}	16.7	0.15	20030610	221.84159	204.73976	181.90311	17.50080	0.2416014	2.5493099	43	1	94 days	0.65	M-v	4	MPC		2000 QH_{118}
2000 QQ_{118}	16.3	0.15	20030610	343.25125	343.85138	295.07876	4.70196	0.1372250	2.2930814	80	4	1997–2002	0.61	M-v	2	MPC	30370	2000 QQ_{118}
2000 QY_{118}	16.9	0.15	20030610	326.48091	14.20702	298.95912	5.14932	0.1888707	2.2199859	55	3	1997–2002	0.57	M-v	3	MPC	26998	2000 QY_{118}
2000 QC_{119}	15.4	0.15	20030610	262.81934	323.03352	327.86902	8.48049	0.2500085	2.6956513	61	2	2000–2003	0.52	M-v	3	MPC	42934	2000 QC_{119}
2000 QQ_{119}	14.8	0.15	20030610	158.31721	49.43123	335.24668	18.50814	0.2157411	3.1589720	61	2	2000–2002	0.58	M-v	3	MPC	25823	2000 QQ_{119}
2000 QB_{120}	15.5	0.15	20030610	157.96598	240.73973	187.08810	14.60996	0.0641508	2.6987528	87	6	1990–2003	0.59	M-v	1	MPC	25823	2000 QB_{120}
2000 QD_{120}	16.0	0.15	20030610	249.02535	51.66209	288.37596	3.52699	0.1732755	2.5815717	98	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	27683	2000 QD_{120}
2000 QH_{120}	17.4	0.15	20030610	332.68373	100.52554	193.26058	5.50366	0.2036420	2.2578753	70	3	1996–2003	0.60	M-v	2	MPC	26999	2000 QH_{120}
2000 QU_{120}	16.2	0.15	20030610	234.59327	78.35054	293.16932	6.05288	0.2312441	2.5439764	68	2	2000–2002	0.48	M-v	3	MPC	29248	2000 QU_{120}
2000 QW_{120}	15.8	0.15	20030610	177.53399	131.59435	301.46757	6.89202	0.1278333	2.5816755	121	2	2000–2002	0.59	M-v	3	MPC	30370	2000 QW_{120}
2000 QD_{121}	15.3	0.15	20030610	196.77194	96.54293	289.14671	5.19123	0.0426628	2.7121324	121	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	30370	2000 QD_{121}
2000 QE_{121}	15.1	0.15	20030610	225.30159	25.27184	337.25215	15.58573	0.1777318	2.6576913	118	4	1998–2003	0.57	M-v	1	MPC	30370	2000 QE_{121}
2000 QK_{121}	15.4	0.15	20030610	296.26829	353.73072	314.15930	4.05681	0.1833160	2.4248218	106	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	30370	2000 QK_{121}
2000 QS_{121}	16.2	0.15	20030610	276.84449	55.84443	323.59236	5.83908	0.2089007	2.2598053	52	1	118 days	0.55	M-v	4	MPC	7540	2000 QS_{121}
2000 QZ_{121}	15.6	0.15	20030610	215.58729	114.66201	239.53300	5.94093	0.1535345	2.7946822	85	5	1991–2003	0.63	M-v	1	MPC	25823	2000 QZ_{121}
2000 QK_{122}	14.3	0.15	20030610	175.75614	125.57659	283.77450	5.48816	0.1169735	2.7894300	169	4	1998–2003	0.57	M-v	1	MPC	27683	2000 QK_{122}
2000 QL_{122}	14.1	0.15	20030610	209.86366	121.39926	209.94430	11.37715	0.1094400	3.0722460	68	4	1998–2003	0.59	M-v	1	MPC	10966	2000 QL_{122}
2000 QV_{122}	13.9	0.15	20030610	262.73735	289.69877	334.61709	7.83093	0.2264017	3.0277435	96	3	2000–2003	0.53	M-v	3	MPC	43380	2000 QV_{122}
2000 QF_{123}	16.2	0.15	20030610	306.94107	342.14157	331.72318	7.94014	0.1462378	2.3957599	120	4	1991–2002	0.53	M-v	1	MPC	27683	2000 QF_{123}
2000 QO_{123}	15.2	0.15	20030610	198.84678	192.21892	191.68125	11.80459	0.2870368	2.8321133	95	3	1994–2002	0.55	M-v	2	MPC	29249	2000 QO_{123}
2000 QQ_{123}	14.6	0.15	20030610	263.09206	94.98993	192.51847	19.03962	0.2901680	2.7823215	65	3	1999–2002	0.52	M-v	3	MPC	33881	2000 QQ_{123}
2000 QR_{123}	16.5	0.15	20030610	233.63034	78.95050	288.72352	1.45220	0.2871147	2.6148912	90	4	1996–2003	0.46	M-v	2	MPC	31912	2000 QR_{123}
2000 QV_{123}	15.7	0.15	20030610	231.77195	177.79044	194.56893	13.88103	0.1449000	2.6229629	89	3	2000–2003	0.53	M-v	3	MPC	29250	2000 QV_{123}
2000 QY_{123}	15.5	0.15	20030610	131.74525	186.50619	217.52961	8.50604	0.0897438	3.1674336	48	5	1995–2003	0.65	M-v	1	MPC	43380	2000 QY_{123}
2000 QB_{124}	15.9	0.15	20030610	312.40354	320.79795	24.28291	6.33739	0.2061993	2.2210728	120	1	139 days	0.45	M-v	3	MPC	15088	2000 QB_{124}
2000 QF_{124}	16.5	0.15	20030610	217.86425	112.91757	335.23617	4.41095	0.1275628	2.2489021	89	3	1990–2002	0.65	M-v	2	MPC	31912	2000 QF_{124}
2000 QG_{124}	17.7	0.15	20030610	246.54554	342.51127	32.62905	7.23667	0.1236471	2.3772438	41	4	1991–2002	0.59	M-v	2	MPC	31912	2000 QG_{124}
2000 QL_{124}	14.3	0.15	20030610	145.08670	196.62182	198.53791	10.55384	0.1038884	3.2051786	61	2	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	42934	2000 QL_{124}
2000 QD_{125}	15.4	0.15	20030610	268.10410	7.96825	275.98375	8.40410	0.1384664	2.6759353	60	4	1992–2001	0.49	M-v	1	MPC	25823	2000 QD_{125}
2000 QE_{125}	15.8	0.15	20030610	160.37612	247.97393	214.74103	7.92589	0.1025451	2.3517336	77	3	1997–2002	0.63	M-v	3	MPC	30370	2000 QE_{125}

2000 QJ_{125}	16.5	0.15	20030610	231.65171	125.66450	242.68679	5.82872	0.1403809	2.5094509	35	4	1998–2003	0.51	M-v	2	MPC	27683	2000 QJ_{125}
2000 QM_{125}	16.5	0.15	20030610	184.87673	216.58971	217.32905	4.94003	0.2802460	2.5803366	78	3	1997–2002	0.62	M-v	3	MPC	29250	2000 QM_{125}
2000 QU_{125}	15.6	0.15	20030610	220.24572	23.80655	331.10179	15.02396	0.1251129	2.6886841	76	4	1991–2002	0.60	M-v	2	MPC	27683	2000 QU_{125}
2000 QY_{125}	15.7	0.15	20030610	170.53064	236.17332	175.49307	13.39749	0.1989285	2.7806863	53	3	1993–2002	0.45	M-v	2	MPC	30370	2000 QY_{125}
2000 QD_{126}	17.0	0.15	20030610	270.52128	192.69159	163.48982	2.44068	0.2017732	2.3634983	60	4	1993–2003	0.55	M-v	2	MPC	29251	2000 QD_{126}
2000 QG_{126}	15.8	0.15	20030610	312.80936	307.68492	45.38316	3.03302	0.1895495	2.1700615	132	4	1997–2002	0.57	M-v	2	MPC	30370	2000 QG_{126}
2000 QH_{126}	15.5	0.15	20030610	207.18005	42.93451	24.76412	7.32864	0.1018496	2.4191453	93	2	2000–2002	0.52	M-v	3	MPC	30370	2000 QH_{126}
2000 QO_{126}	15.2	0.15	20030610	274.23102	303.26958	315.34093	11.67132	0.2194535	2.7448890	48	3	1994–2003	0.49	M-v	3	MPC	40120	2000 QO_{126}
2000 QR_{126}	16.1	0.15	20030610	206.65056	138.67733	243.34955	3.80987	0.1554961	2.5841322	86	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	27683	2000 QR_{126}
2000 QT_{126}	16.6	0.15	20030610	213.69361	191.24739	214.62821	5.55314	0.1237557	2.4406943	58	3	1999–2002	0.45	M-v	3	MPC	27683	2000 QT_{126}
2000 QZ_{126}	16.1	0.15	20030610	281.51974	146.23048	154.70269	6.35994	0.1370195	2.4413850	55	3	1999–2003	0.55	M-v	3	MPC	43381	2000 QZ_{126}
2000 QD_{127}	16.4	0.15	20030610	221.76488	10.61553	348.50890	13.53571	0.1515505	2.7005524	69	5	1991–2003	0.49	M-v	1	MPC	25823	2000 QD_{127}
2000 QN_{127}	16.5	0.15	20030610	306.32700	172.76340	175.20198	6.84653	0.2440074	2.2416265	98	3	1990–2002	0.48	M-v	3	MPC	29252	2000 QN_{127}
2000 QO_{127}	16.6	0.15	20030610	287.81567	333.09314	17.60120	2.84991	0.2258525	2.3384379	104	4	1995–2002	0.45	M-v	2	MPC	27683	2000 QO_{127}
2000 QS_{127}	15.0	0.15	20030610	225.88993	190.65509	180.07531	13.53041	0.2000153	2.6864148	90	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	27683	2000 QS_{127}
2000 QG_{128}	15.1	0.15	20030610	174.58957	217.20519	187.33945	7.80962	0.2383611	3.0087691	111	4	1992–2003	0.50	M-v	1	MPC	31912	2000 QG_{128}
2000 QN_{128}	15.6	0.15	20030610	276.87429	171.25397	207.25027	6.48971	0.1554162	2.2310318	113	3	1999–2002	0.60	M-v	2	MPC	30370	2000 QN_{128}
2000 QT_{128}	15.8	0.15	20030610	251.65893	46.75375	282.82524	2.89198	0.1185035	2.6333084	126	4	1999–2003	0.60	M-v	1	MPC	38285	2000 QT_{128}
2000 QM_{129}	15.4	0.15	20030610	210.52152	15.21466	341.08479	3.37640	0.1149870	2.8008816	94	3	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	30370	2000 QM_{129}
2000 QO_{129}	16.8	0.15	20030610	243.56162	188.03235	192.58125	0.90574	0.1992425	2.4313048	64	3	1994–2002	0.57	M-v	3	MPC	27683	2000 QO_{129}
2000 QR_{129}	16.2	0.15	20030610	273.27767	178.53679	176.73311	9.48901	0.2194553	2.4527064	94	5	1991–2003	0.62	M-v	2	MPC	29253	2000 QR_{129}
2000 QV_{129}	15.4	0.15	20030610	217.73305	240.97147	151.44070	4.00910	0.2095565	2.5627014	151	3	2000–2003	0.66	M-v	2	MPC	30370	2000 QV_{129}
2000 QQ_{130}	17.6	0.15	20000824	2.34028	20.44828	311.58385	1.70776	0.1469339	2.5060155	9	1	4 days	0.29			MPC		2000 QQ_{130}
2000 QU_{130}	15.9	0.15	20030610	234.68017	14.15923	310.09958	4.48768	0.3025097	2.5771144	57	6	1994–2001	0.65	M-v	2	MPC	23576	2000 QU_{130}
2000 QA_{131}	15.9	0.15	20030610	212.83573	28.40085	328.14967	11.29034	0.2090573	2.6358786	31	2	2000–2002	0.55	M-v	3	MPC	25099	2000 QA_{131}
2000 QC_{131}	15.9	0.15	20030610	236.51566	219.68007	154.02131	6.48767	0.1316795	2.3741477	95	4	1995–2003	0.61	M-v	1	MPC	30370	2000 QC_{131}
2000 QF_{131}	15.6	0.15	20030610	289.89301	310.67632	332.30436	5.77536	0.1471674	2.4577674	89	4	1995–2003	0.67	M-v	1	MPC	43381	2000 QF_{131}
2000 QH_{131}	15.9	0.15	20030610	130.23727	74.89690	322.51045	10.49566	0.1182549	3.0704957	39	3	2000–2003	0.54	M-v	4	MPC	22388	2000 QH_{131}
2000 QK_{131}	15.0	0.15	20030610	104.33596	263.07203	182.65605	4.30065	0.0347259	2.7851107	82	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	43381	2000 QK_{131}
2000 QO_{131}	15.1	0.15	20030610	196.83262	202.59746	176.39502	7.83132	0.2592225	2.8839831	98	4	1990–2003	0.58	M-v	1	MPC	27683	2000 QO_{131}
2000 QT_{131}	15.8	0.15	20030610	261.03068	181.85555	147.57745	5.92457	0.2518715	2.5790413	68	3	2000–2003	0.57	M-v	4	MPC	29254	2000 QT_{131}
2000 QA_{132}	14.9	0.15	20030610	163.95760	22.35505	322.01730	16.62834	0.1859635	3.1038304	49	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	25100	2000 QA_{132}
2000 QC_{132}	13.6	0.15	20030610	130.24245	78.35727	326.21020	16.87919	0.2634597	3.0548549	87	4	1997–2003	0.63	M-v	1	MPC	27683	2000 QC_{132}
2000 QF_{132}	15.0	0.15	20030610	226.93078	352.14029	337.82216	9.00830	0.1155310	2.6343149	69	3	2000–2003	0.69	M-v	3	MPC	22388	2000 QF_{132}
2000 QP_{132}	15.2	0.15	20030610	168.89413	269.81325	120.78937	4.34612	0.2090986	2.7792280	146	6	1991–2003	0.70	M-v	1	MPC	30371	2000 QP_{132}
2000 QS_{132}	16.1	0.15	20030610	271.28836	342.66097	349.65132	7.30457	0.2638843	2.3659962	75	4	1999–2003	0.47	M-v	2	MPC	23576	2000 QS_{132}
2000 QB_{133}	16.2	0.15	20030610	256.01942	274.23157	95.36532	2.04738	0.1792956	2.3053797	80	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	27684	2000 QB_{133}
2000 QE_{133}	15.0	0.15	20030610	224.43246	216.59238	68.55252	2.31077	0.1664628	2.9785182	82	5	1996–2003	0.60	M-v	1	MPC	41666	2000 QE_{133}
2000 QQ_{133}	15.3	0.15	20030610	164.02288	342.68237	8.31169	2.81143	0.2458262	3.1441731	40	4	1978–2003	0.63	M-v	1	MPC	23577	2000 QQ_{133}
2000 QT_{133}	14.4	0.15	20030610	320.98307	248.68154	334.08781	16.86872	0.1350384	2.6457582	146	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	43381	2000 QT_{133}
2000 QZ_{133}	14.7	0.15	20030610	159.87906	350.74975	18.09453	2.06352	0.2738499	3.1001177	119	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	30371	2000 QZ_{133}
2000 QA_{134}	16.2	0.15	20030610	164.25352	57.65033	29.61119	2.10320	0.1562953	2.4156495	88	3	1991–2002	0.53	M-v	3	MPC	30371	2000 QA_{134}
2000 QB_{134}	16.2	0.15	20030610	231.67819	329.87621	44.71437	1.78340	0.2096018	2.4484863	73	4	1999–2003	0.60	M-v	1	MPC	30371	2000 QB_{134}
2000 QF_{134}	16.7	0.15	20030610	279.35112	256.21417	19.45563	2.06020	0.1319739	2.6103664	32	4	1999–2003	0.87	M-v	1	MPC	42934	2000 QF_{134}
2000 QL_{134}	15.9	0.15	20030610	261.48264	306.80657	355.69689	3.61490	0.1719970	2.5705093	79	5	1995–2003	0.69	M-v	2	MPC	43381	2000 QL_{134}
2000 QP_{134}	15.1	0.15	20030610	159.34701	251.47200	116.43983	5.78234	0.1722114	3.0538509	64	4	1993–2003	0.61	M-v	1	MPC	43381	2000 QP_{134}
2000 QT_{134}	16.4	0.15	20030610	244.62764	42.51627	358.23720	6.71492	0.1458983	2.2324767	72	3	1999–2002	0.59	M-v	3	MPC	27684	2000 QT_{134}
2000 QV_{134}	17.1	0.15	20030610	251.82076	256.05573	105.72940	5.18577	0.1537928	2.3672349	31	3	2000–2003	0.49	M-v	3	MPC	27002	2000 QV_{134}
2000 QB_{135}	16.8	0.15	20030610	290.84629	349.64215	10.31367	4.78650	0.1692933	2.1802713	86	3	1997–2002	0.59	M-v	3	MPC	27684	2000 QB_{135}
2000 QE_{135}	15.2	0.15	20030610	150.67619	103.94621	337.07297	21.61911	0.1367040	2.5421754	70	3	1982–2002	0.59	M-v	2	MPC	27684	2000 QE_{135}
2000 QN_{135}	14.1	0.15	20030610	151.70470	11.18250	9.42217	10.59873	0.1909048	3.0966388	82	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	43381	2000 QN_{135}
2000 QU_{135}	16.1	0.15	20030610	192.81404	291.68506	114.48777	6.69637	0.2756194	2.5742954	53	3	2000–2003	0.55	M-v	2	MPC	30371	2000 QU_{135}
2000 QP_{136}	16.5	0.15	20030610	327.02175	106.26906	169.17142	5.06136	0.1534081	2.2940561	74	4	1993–2003	0.63	M-v	1	MPC	3822	2000 QP_{136}

2000 QZ_{136}	16.9	0.15	20000913	26.75229	296.72316	10.50774	6.43167	0.2114535	2.4254672	29	1	34 days	0.52			MPC		2000 QZ_{136}
2000 QA_{137}	15.4	0.15	20030610	198.99321	47.29019	15.73871	7.03418	0.1160187	2.4202897	99	3	1999–2002	0.55	M-v	2	MPC	30371	2000 QA_{137}
2000 QD_{137}	16.1	0.15	20030610	281.37007	257.79249	93.48864	3.30317	0.1954737	2.2994321	95	5	1992–2003	0.58	M-v	1	MPC	30371	2000 QD_{137}
2000 QK_{137}	16.2	0.15	20030610	238.41824	53.69501	272.79377	7.83574	0.0930291	2.6226661	45	4	1992–2002	0.63	M-v	2	MPC	27002	2000 QK_{137}
2000 QR_{137}	15.8	0.15	20030610	203.57085	100.04713	355.22549	3.05953	0.1008904	2.2683577	155	3	1995–2002	0.61	M-v	2	MPC	30371	2000 QR_{137}
2000 QK_{138}	17.0	0.15	20000913	12.88713	331.89126	5.88283	7.82243	0.2265215	2.6099038	43	1	32 days	0.56			MPC		2000 QK_{138}
2000 QO_{138}	13.7	0.15	20030610	72.48517	101.39549	5.02959	15.89253	0.0253483	3.1639293	94	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	43381	2000 QO_{138}
2000 QY_{138}	16.8	0.15	20030610	266.59872	170.94169	180.04313	1.90031	0.1904479	2.4261219	59	5	1995–2003	0.61	M-v	2	MPC	30371	2000 QY_{138}
2000 QA_{139}	15.6	0.15	20030610	357.37428	77.46673	177.89812	10.15730	0.1374927	2.3868088	63	3	1999–2003	0.47	M-v	3	MPC	13704	2000 QA_{139}
2000 QF_{139}	15.4	0.15	20030610	205.87445	212.23061	171.38746	4.52720	0.1148244	2.6912991	130	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	27684	2000 QF_{139}
2000 QM_{139}	15.3	0.15	20030610	305.05268	274.38113	20.22251	4.99319	0.1966535	2.4313419	150	3	2000–2003	0.68	M-v	3	MPC	43381	2000 QM_{139}
2000 QU_{139}	16.1	0.15	20030610	317.84329	166.75312	152.01337	7.34470	0.1446301	2.2751251	125	5	1990–2003	0.68	M-v	1	MPC	41666	2000 QU_{139}
2000 QB_{140}	15.3	0.15	20030610	220.85626	249.18157	79.75180	1.70194	0.0524666	2.9894082	62	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	43381	2000 QB_{140}
2000 QH_{140}	16.0	0.15	20030610	220.13035	204.50574	162.72608	4.25531	0.1217570	2.6814482	56	4	1991–2003	0.53	M-v	1	MPC	30371	2000 QH_{140}
2000 QT_{140}	16.0	0.15	20030610	247.64161	187.44760	175.72501	11.59977	0.0914545	2.5093232	50	4	1995–2003	0.53	M-v	1	MPC	27004	2000 QT_{140}
2000 QX_{140}	16.0	0.15	20030610	216.17194	224.71535	162.94660	4.40384	0.1784940	2.6105634	92	2	2000–2002	0.58	M-v	3	MPC	27684	2000 QX_{140}
2000 QY_{140}	16.4	0.15	20030610	287.19670	161.06747	163.12966	6.37240	0.2267612	2.4049076	59	5	1996–2003	0.42	M-v	1	MPC	27684	2000 QY_{140}
2000 QE_{141}	17.4	0.15	20030610	312.70073	180.73069	132.33932	3.21687	0.1802391	2.3172628	49	3	2000–2003	0.65	M-v	5	MPC	27004	2000 QE_{141}
2000 QH_{141}	16.1	0.15	20030610	211.30333	263.23580	97.43063	2.85767	0.2375951	2.7948902	73	4	1991–2002	0.84	M-v	2	MPC	30371	2000 QH_{141}
2000 QN_{141}	16.8	0.15	20030610	279.65534	319.29737	27.85640	5.37063	0.2394061	2.3578390	57	2	1999–2000	0.56	M-v	4	MPC	9801	2000 QN_{141}
2000 QO_{141}	16.8	0.15	20030610	279.95892	204.90678	143.60771	6.90965	0.1347860	2.3685398	85	4	1991–2003	0.60	M-v	1	MPC	27684	2000 QO_{141}
2000 QU_{141}	15.1	0.15	20030610	166.73645	273.99449	107.50839	2.68652	0.1953512	3.1215987	140	5	1989–2003	0.63	M-v	1	MPC	30371	2000 QU_{141}
2000 QD_{142}	15.3	0.15	20030610	161.83972	225.22483	152.37548	2.12081	0.1645891	3.2139224	110	4	1994–2003	0.64	M-v	1	MPC	41666	2000 QD_{142}
2000 QA_{143}	17.0	0.15	20030610	245.34313	335.49249	34.26673	1.90574	0.2049058	2.4357973	41	3	2000–2003	0.67	M-v	3	MPC	29255	2000 QA_{143}
2000 QD_{143}	16.8	0.15	20030610	3.42262	127.62814	122.81930	3.22930	0.1910069	2.3309085	44	3	1997–2002	0.59	M-v	4	MPC	25825	2000 QD_{143}
2000 QF_{143}	15.6	0.15	20000913	5.34156	328.48356	23.84119	0.68523	0.1988338	3.1258317	48	1	32 days	0.79			MPC		2000 QF_{143}
2000 QG_{143}	16.6	0.15	20030610	234.08377	195.76410	176.76345	6.35817	0.2257410	2.5475887	65	3	2000–2003	0.47	M-v	3	MPC	29255	2000 QG_{143}
2000 QW_{143}	16.0	0.15	20030610	302.57108	160.15912	166.40870	14.31816	0.1373546	2.3623648	57	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	30371	2000 QW_{143}
2000 QZ_{143}	16.6	0.15	20030610	260.98193	298.46895	19.51078	4.22294	0.2538648	2.5584057	71	4	1996–2003	0.51	M-v	2	MPC	13705	2000 QZ_{143}
2000 QJ_{144}	14.7	0.15	20030610	142.15890	287.72649	117.48760	5.59118	0.2155751	3.1515015	101	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	30371	2000 QJ_{144}
2000 QM_{144}	16.5	0.15	20030610	267.05459	292.84685	60.64906	2.30626	0.1464897	2.3963599	90	3	1997–2002	0.54	M-v	3	MPC	27684	2000 QM_{144}
2000 QZ_{144}	16.3	0.15	20030610	227.62676	310.08236	89.90976	3.37368	0.1638682	2.4404387	65	3	1994–2002	0.57	M-v	3	MPC	30371	2000 QZ_{144}
2000 QA_{145}	15.6	0.15	20030610	210.27620	242.15414	117.80341	4.77980	0.1321937	2.7844177	75	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	30371	2000 QA_{145}
2000 QK_{145}	16.6	0.15	20030610	276.77922	292.63753	55.66768	2.92534	0.1713374	2.3691620	66	3	1995–2002	0.50	M-v	3	MPC	30371	2000 QK_{145}
2000 QN_{145}	15.8	0.15	20030610	235.63057	34.54685	19.14651	7.35644	0.0844729	2.2982841	127	2	2000–2002	0.60	M-v	3	MPC	30372	2000 QN_{145}
2000 QZ_{145}	17.5	0.15	20030610	250.04567	10.62667	71.62543	4.06006	0.1486310	2.1345699	42	3	1997–2000	0.67	M-v	4	MPC	13706	2000 QZ_{145}
2000 QB_{146}	12.1	0.15	20030610	172.89417	103.54184	163.25956	17.87471	0.0764233	5.2215911	69	4	1995–2001	0.66	M-v	1	MPC	19848	2000 QB_{146}
2000 QF_{146}	16.1	0.15	20030610	317.15145	215.41893	50.66364	6.23763	0.1500345	2.5691538	132	3	1999–2003	0.72	M-v	2	MPC	43381	2000 QF_{146}
2000 QJ_{146}	15.9	0.15	20030610	188.23524	262.55280	151.28928	9.64943	0.2448547	2.7118723	89	4	1998–2003	0.72	M-v	1	MPC	30372	2000 QJ_{146}
2000 QV_{146}	16.0	0.15	20030610	189.82358	359.68158	33.70996	4.25293	0.0983435	2.7117552	81	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	25106	2000 QV_{146}
2000 QP_{148}	15.6	0.15	20030610	309.98641	157.80248	157.75460	8.70422	0.3219251	2.1620441	130	7	1971–2003	0.52	M-v	1	MPC	43381	2000 QP_{148}
2000 QF_{149}	15.8	0.15	20030610	241.88972	88.01841	228.64147	2.20693	0.0831105	2.7439162	50	5	1991–2003	0.57	M-v	1	MPC	23578	2000 QF_{149}
2000 QH_{149}	16.5	0.15	20030610	35.29832	325.03047	286.08354	1.98066	0.1171193	2.1809354	94	3	1999–2002	0.57	M-v	2	MPC	33881	2000 QH_{149}
2000 QM_{149}	16.9	0.15	20030610	305.55410	339.69721	320.48440	3.20077	0.2383567	2.3727829	55	3	1999–2003	0.54	M-v	3	MPC	23578	2000 QM_{149}
2000 QN_{149}	14.3	0.15	20030610	194.25314	41.43436	5.70277	9.12175	0.1625292	2.7687340	173	5	1998–2003	0.62	M-v	1	MPC	30372	2000 QN_{149}
2000 QT_{149}	16.1	0.15	20030610	332.73692	321.96795	307.86702	6.10309	0.1030517	2.3851584	46	4	1995–2003	0.48	M-v	1	MPC	25825	2000 QT_{149}
2000 QE_{150}	16.5	0.15	20030610	187.44392	191.90652	265.99496	5.41318	0.0689292	2.3315466	108	3	1991–2002	0.59	M-v	2	MPC	30372	2000 QE_{150}
2000 QT_{150}	14.4	0.15	20030610	181.91841	79.15414	344.09524	13.19737	0.1449084	2.7557369	187	3	1990–2002	0.54	M-v	2	MPC	30372	2000 QT_{150}
2000 QJ_{151}	14.9	0.15	20030610	330.10807	25.33246	295.48355	4.16108	0.1804468	2.2936576	130	4	1994–2003	0.57	M-v	1	MPC	27685	2000 QJ_{151}
2000 QS_{151}	16.5	0.15	20030610	282.40294	164.07384	166.60913	5.72289	0.2076691	2.2667328	49	4	1996–2003	0.62	M-v	2	MPC	5881	2000 QS_{151}
2000 QX_{151}	15.9	0.15	20030610	312.95330	288.28018	338.03886	14.21817	0.1211472	2.5669992	71	3	2000–2003	0.77	M-v	3	MPC	25107	2000 QX_{151}
2000 QA_{152}	15.9	0.15	20000913	22.43870	146.86161	183.87978	12.80150	0.1166160	2.6099972	53	1	37 days	0.54			MPC		2000 QA_{152}
2000 QB_{152}	15.9	0.15	20030610	234.49570	58.35961	306.15959	2.93780	0.0928960	2.5739117	92	4	1996–2003	0.52	M-v	1	MPC	27685	2000 QB_{152}

2000 QP_{152}	16.3	0.15	20030610	234.30032	162.72810	218.56354	6.06263	0.1764272	2.3486056	65	3	2000–2003	0.51	M-v	2	MPC	27685	2000 QP_{152}
2000 QA_{153}	15.8	0.15	20030610	269.35357	161.10013	165.62664	7.21035	0.1088147	2.3881846	54	3	1993–2003	0.62	M-v	3	MPC	43381	2000 QA_{153}
2000 QE_{153}	14.1	0.15	20030610	147.90032	73.03142	308.65189	10.82684	0.1338926	2.9831850	98	3	2000–2003	0.67	M-v	2	MPC	43381	2000 QE_{153}
2000 QQ_{153}	15.6	0.15	20030610	312.99545	284.99405	318.12064	12.13121	0.1372462	2.5829966	64	3	2000–2003	0.68	M-v	3	MPC	43381	2000 QQ_{153}
2000 QG_{154}	14.8	0.15	20030610	18.28478	241.48793	292.52461	13.79431	0.1280918	2.6773126	82	3	2000–2003	0.50	M-v	2	MPC	43381	2000 QG_{154}
2000 QN_{154}	15.0	0.15	20030610	129.22049	229.06529	193.39087	16.89234	0.2506935	2.9974019	41	4	1993–2002	0.68	M-v	1	MPC	27006	2000 QN_{154}
2000 QQ_{154}	14.9	0.15	20030610	189.87742	149.63627	224.83855	7.93307	0.1763093	2.7384471	62	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	25107	2000 QQ_{154}
2000 QY_{154}	15.6	0.15	20030610	127.14498	208.17926	232.61656	8.37916	0.1449548	2.7445345	59	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	30372	2000 QY_{154}
2000 QC_{155}	14.7	0.15	20030610	134.48386	160.59788	228.17818	10.00421	0.0742747	3.1072034	89	5	1993–2003	0.59	M-v	1	MPC	41667	2000 QC_{155}
2000 QU_{155}	15.4	0.15	20030610	191.28250	110.11711	260.03438	7.86027	0.1139538	2.7465234	76	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	30372	2000 QU_{155}
2000 QC_{156}	16.0	0.15	20030610	215.11056	176.15702	227.91027	6.14236	0.0948510	2.3659164	57	4	1997–2003	0.57	M-v	1	MPC	30372	2000 QC_{156}
2000 QF_{156}	15.4	0.15	20030610	138.66205	258.62347	184.70425	13.18344	0.0818390	2.5981515	51	3	2000–2003	0.51	M-v	3	MPC	27007	2000 QF_{156}
2000 QJ_{156}	14.8	0.15	20030610	188.19789	122.06872	232.99943	8.01942	0.1717171	2.8086089	79	4	1991–2003	0.58	M-v	1	MPC	43381	2000 QJ_{156}
2000 QP_{156}	16.2	0.15	20030610	213.76768	175.04138	250.74736	7.99900	0.1810206	2.3201028	66	3	1990–2002	0.49	M-v	2	MPC	30372	2000 QP_{156}
2000 QQ_{156}	16.9	0.15	20000913	324.43983	158.45617	235.30250	7.19087	0.2076229	2.3934500	19	1	33 days	0.44			MPC		2000 QQ_{156}
2000 QS_{156}	15.8	0.15	20030610	196.47583	185.34461	191.35652	14.11220	0.1380363	2.6751836	68	3	2000–2003	0.45	M-v	2	MPC	27007	2000 QS_{156}
2000 QT_{156}	16.8	0.15	20030610	217.47073	159.26235	211.86448	8.54163	0.1727133	2.5692409	28	5	1996–2003	0.49	M-v	1	MPC	29258	2000 QT_{156}
2000 QV_{156}	16.4	0.15	20000824	3.87647	52.23441	262.65702	7.50958	0.2873686	2.7768451	17	1	56 days	0.28			MPC		2000 QV_{156}
2000 QX_{156}	16.0	0.15	20030610	220.59744	155.15748	217.12292	8.83934	0.1639547	2.5401245	52	5	1976–2003	0.62	M-v	1	MPC	27685	2000 QX_{156}
2000 QE_{158}	16.5	0.15	20030610	215.74484	179.94928	184.47444	17.29514	0.1254410	2.6074684	34	4	1995–2003	0.60	M-v	2	MPC	43381	2000 QE_{158}
2000 QK_{158}	16.4	0.15	20030610	277.06796	110.54426	206.53341	7.18854	0.2694638	2.4160382	64	4	1992–2003	0.56	M-v	2	MPC	13708	2000 QK_{158}
2000 QN_{158}	16.4	0.15	20030610	235.60056	144.95380	263.86879	6.95883	0.0905312	2.2484197	30	3	1994–2002	0.50	M-v	2	MPC	33240	2000 QN_{158}
2000 QP_{158}	14.4	0.15	20030610	290.33773	346.78779	239.50256	7.08541	0.1616616	2.7992971	65	3	2000–2003	0.62	M-v	4	MPC	41667	2000 QP_{158}
2000 QR_{158}	15.7	0.15	20000913	25.70995	83.80640	225.82127	8.26878	0.1145637	2.6545970	22	1	32 days	0.53			MPC		2000 QR_{158}
2000 QA_{159}	14.5	0.15	20030610	88.36718	178.26972	259.10833	8.18045	0.0782659	3.1662149	101	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	43381	2000 QA_{159}
2000 QM_{159}	14.8	0.15	20030610	303.94930	324.94534	293.32512	8.70537	0.0688063	2.6469064	62	3	2000–2003	0.65	M-v	4	MPC	43382	2000 QM_{159}
2000 QW_{159}	15.6	0.15	20030610	160.32252	198.11263	207.29603	7.70848	0.2639472	2.7970340	75	7	1991–2003	0.56	M-v	1	MPC	25826	2000 QW_{159}
2000 QY_{159}	16.8	0.15	20000804	21.33551	38.62029	244.42207	5.75517	0.2123095	2.3220585	25	1	31 days	0.68			MPC		2000 QY_{159}
2000 QG_{160}	16.3	0.15	20030610	266.34720	77.11998	270.60264	6.30221	0.1300795	2.3784537	40	2	2000–2002	0.41	M-v	4	MPC	29258	2000 QG_{160}
2000 QH_{160}	15.4	0.15	20030610	138.65921	228.98897	180.12256	18.76179	0.2613033	3.1053249	63	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	29258	2000 QH_{160}
2000 QW_{160}	17.1	0.15	20000824	359.84080	94.34787	230.44923	5.30812	0.1431692	2.3053530	21	1	13 days	0.42			MPC		2000 QW_{160}
2000 QC_{161}	15.0	0.15	20030610	169.83591	155.55378	199.35433	10.21066	0.1121695	2.9813205	83	4	1999–2003	0.61	M-v	1	MPC	41667	2000 QC_{161}
2000 QO_{161}	16.2	0.15	20030610	218.10730	201.28711	200.42609	6.22555	0.1352945	2.3446139	64	5	1992–2003	0.56	M-v	1	MPC	27685	2000 QO_{161}
2000 QY_{161}	16.0	0.15	20030610	211.22198	58.13191	247.33067	7.64567	0.0691678	3.0078400	63	3	1990–2001	0.61	M-v	4	MPC	23579	2000 QY_{161}
2000 QZ_{161}	14.4	0.15	20030610	126.16519	106.94959	301.73325	14.63758	0.2798886	3.1768482	99	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	30372	2000 QZ_{161}
2000 QB_{162}	15.5	0.15	20030610	203.22711	190.24614	175.31024	13.52005	0.0693959	2.6146928	59	4	1996–2003	0.66	M-v	1	MPC	25826	2000 QB_{162}
2000 QJ_{162}	15.0	0.15	20030610	176.21281	138.75036	261.64680	7.17957	0.0322964	2.5580466	81	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	30372	2000 QJ_{162}
2000 QE_{163}	16.5	0.15	20030610	206.18963	81.60526	286.41139	7.81988	0.1454531	2.6678589	22	2	2000–2002	0.57	M-v	5	MPC	27008	2000 QE_{163}
2000 QH_{163}	16.1	0.15	20030610	343.81546	327.68758	264.78228	7.95942	0.2024380	2.4457883	47	4	1997–2003	0.61	M-v	1	MPC	33881	2000 QH_{163}
2000 QR_{163}	16.3	0.15	20030610	223.88525	203.57829	213.36246	6.88212	0.1438859	2.2292395	51	3	1997–2002	0.56	M-v	2	MPC	29259	2000 QR_{163}
2000 QU_{163}	17.3	0.15	20000804	348.33185	159.43231	173.01954	12.60805	0.1523732	2.2998925	16	1	31 days	0.45			MPC		2000 QU_{163}
2000 QZ_{163}	15.8	0.15	20030610	1.13817	315.07803	266.83973	8.78755	0.0789947	2.4278245	59	4	1997–2003	0.63	M-v	1	MPC	30372	2000 QZ_{163}
2000 QE_{164}	15.9	0.15	20030610	329.39532	62.19328	168.98596	21.76237	0.0314251	2.6130087	51	3	1996–2003	0.58	M-v	2	MPC	42934	2000 QE_{164}
2000 QL_{164}	14.4	0.15	20030610	140.50501	118.77329	274.69539	15.63707	0.1056810	2.8543570	96	3	2000–2003	0.66	M-v	2	MPC	43382	2000 QL_{164}
2000 QO_{164}	17.3	0.15	20030610	335.26411	51.99323	243.76919	3.63502	0.1215179	2.2271017	37	3	1997–2002	0.58	M-v	4	MPC	30372	2000 QO_{164}
2000 QR_{164}	15.4	0.15	20030610	185.08387	50.69270	302.16614	9.45567	0.1017721	2.9652820	32	2	2000–2001	0.51	M-v	4	MPC	22406	2000 QR_{164}
2000 QU_{164}	17.8	0.15	20000913	4.94196	103.87189	233.88998	4.95059	0.2718044	2.3633909	22	1	32 days	0.53			MPC		2000 QU_{164}
2000 QB_{165}	13.2	0.15	20030610	35.02748	199.92606	197.22205	14.05177	0.0589667	5.1878148	141	6	1990–2002	0.61	M-v	0	MPC	41667	2000 QB_{165}
2000 QC_{165}	16.4	0.15	20030610	242.38240	137.81555	255.44257	5.47820	0.1179169	2.3121456	78	2	2000–2002	0.57	M-v	3	MPC	30372	2000 QC_{165}
2000 QK_{165}	17.0	0.15	20030610	262.38297	115.61808	232.09428	3.10282	0.2008026	2.4085200	51	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	29259	2000 QK_{165}
2000 QO_{165}	15.8	0.15	20030610	236.21192	95.17667	226.33517	3.77577	0.1210584	2.7347465	28	2	1996–2000	0.54	M-v	4	MPC	4674	2000 QO_{165}
2000 QX_{165}	15.1	0.15	20030610	317.82649	299.18489	307.53107	10.64829	0.0702581	2.6648863	38	3	2000–2003	0.61	M-v	4	MPC	27008	2000 QX_{165}
2000 QE_{166}	15.6	0.15	20030610	120.43689	227.85533	280.03484	6.43251	0.1265270	2.3338284	140	3	1999–2002	0.61	M-v	3	MPC	41667	2000 QE_{166}

2000 QN_{166}	14.9	0.15	20030610	14.09405	248.34270	318.86784	11.54173	0.0935742	2.5497145	62	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	30372	2000 QN_{166}
2000 QQ_{166}	15.6	0.15	20030610	210.94549	216.87624	190.12475	8.63555	0.0772246	2.4069225	79	4	1999–2003	0.62	M-v	1	MPC	27686	2000 QQ_{166}
2000 QU_{166}	16.8	0.15	20030610	255.27943	86.67856	243.99224	3.78441	0.0985298	2.5456046	29	3	1994–2002	0.59	M-v	4	MPC	25827	2000 QU_{166}
2000 QX_{166}	15.2	0.15	20030610	274.14260	329.81772	328.71199	15.09274	0.1299746	2.5917788	45	4	1997–2003	0.61	M-v	2	MPC	25109	2000 QX_{166}
2000 QY_{166}	16.5	0.15	20030610	227.51182	87.95636	313.90315	6.44219	0.1094662	2.3530818	74	2	2000–2002	0.68	M-v	4	MPC	30372	2000 QY_{166}
2000 QB_{167}	15.5	0.15	20030610	126.62078	177.20997	272.18382	3.27290	0.1763754	2.8017867	136	4	1998–2003	0.68	M-v	1	MPC	27686	2000 QB_{167}
2000 QE_{167}	15.5	0.15	20030610	242.17596	16.94530	331.09616	14.40593	0.0952817	2.5431560	73	4	1996–2003	0.52	M-v	1	MPC	27686	2000 QE_{167}
2000 QL_{167}	14.4	0.15	20030610	149.04592	67.51900	333.65586	15.66436	0.0910381	2.9455429	87	3	2000–2003	0.63	M-v	2	MPC	43382	2000 QL_{167}
2000 QM_{167}	15.4	0.15	20030610	206.60939	33.35471	321.72540	8.44582	0.1785795	2.7834064	52	4	1993–2003	0.53	M-v	2	MPC	25110	2000 QM_{167}
2000 QQ_{167}	16.2	0.15	20030610	195.91246	47.24336	323.10391	8.82924	0.1929750	2.7920134	41	3	2000–2003	0.67	M-v	3	MPC	25110	2000 QQ_{167}
2000 QA_{168}	14.0	0.15	20030610	125.98945	104.56976	317.25486	11.07450	0.0459363	2.9463071	83	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	43382	2000 QA_{168}
2000 QC_{168}	17.6	0.15	20000913	11.56614	57.09758	275.49544	3.95098	0.1552437	2.3117586	16	1	32 days	0.61			MPC		2000 QC_{168}
2000 QG_{168}	16.2	0.15	20030610	263.85883	118.03822	245.89605	3.67261	0.1907543	2.3491853	75	4	1993–2003	0.53	M-v	1	MPC	29260	2000 QG_{168}
2000 QH_{168}	16.4	0.15	20030610	248.32549	15.67171	311.22028	7.32023	0.1983937	2.6089684	44	3	1996–2002	0.57	M-v	4	MPC	27009	2000 QH_{168}
2000 QL_{168}	15.9	0.15	20030610	323.86798	344.33851	306.51570	5.98873	0.1207357	2.3268820	82	3	2000–2003	0.58	M-v	4	MPC	30373	2000 QL_{168}
2000 QR_{168}	13.8	0.15	20030610	58.48050	186.42135	328.11316	12.00659	0.1386004	2.7065616	95	3	2000–2003	0.64	M-v	2	MPC	43382	2000 QR_{168}
2000 QB_{169}	16.3	0.15	20030610	282.67309	39.92096	294.49938	2.61292	0.1895603	2.3532273	44	3	1993–2002	0.45	M-v	3	MPC	27009	2000 QB_{169}
2000 QD_{169}	15.9	0.15	20030610	141.73040	202.52187	248.18735	2.32599	0.0832828	2.6069380	107	4	1998–2003	0.61	M-v	1	MPC	30373	2000 QD_{169}
2000 QG_{169}	17.3	0.15	20030610	251.31070	16.74185	317.43195	4.31374	0.3325271	2.5341404	50	3	1992–2000	0.47	M-v	3	MPC	13709	2000 QG_{169}
2000 QJ_{169}	17.2	0.15	20030610	258.55186	183.21006	225.56845	2.97485	0.1544204	2.1924027	48	3	1997–2002	0.58	M-v	3	MPC	30373	2000 QJ_{169}
2000 QN_{169}	16.7	0.15	20030610	339.17852	58.39557	245.79092	3.83123	0.2068288	2.1668477	43	3	1993–2000	0.39	M-v	2	MPC	22410	2000 QN_{169}
2000 QO_{169}	16.5	0.15	20030610	85.55377	252.52110	294.55105	5.93164	0.0494167	2.2876830	84	3	1994–2002	0.57	M-v	3	MPC	27686	2000 QO_{169}
2000 QS_{169}	15.6	0.15	20030610	261.11489	58.50388	315.74607	6.56589	0.1265441	2.3160887	110	3	1995–2002	0.61	M-v	3	MPC	27686	2000 QS_{169}
2000 QN_{170}	16.4	0.15	20030610	201.55428	192.91521	257.58982	2.15765	0.1089231	2.2661280	120	4	1997–2003	0.69	M-v	2	MPC	30373	2000 QN_{170}
2000 QO_{170}	15.4	0.15	20030610	139.27276	174.37001	315.93260	6.05797	0.0907228	2.3608472	186	3	1991–2002	0.63	M-v	2	MPC	30373	2000 QO_{170}
2000 QT_{170}	17.4	0.15	20000824	3.51739	24.62034	311.40375	3.40614	0.2191117	2.1783487	60	1	56 days	0.70			MPC		2000 QT_{170}
2000 QV_{170}	16.6	0.15	20030610	209.52046	187.57459	257.65350	4.08996	0.0950122	2.2438022	59	2	2000–2002	0.58	M-v	4	MPC	29260	2000 QV_{170}
2000 QC_{171}	16.4	0.15	20000913	23.59243	114.28286	199.69427	6.88378	0.2247172	2.6830173	34	1	32 days	0.55			MPC		2000 QC_{171}
2000 QD_{171}	15.9	0.15	20030610	195.28638	75.35882	307.54015	6.10606	0.1103269	2.7119462	103	4	1991–2002	0.60	M-v	2	MPC	27686	2000 QD_{171}
2000 QK_{171}	16.8	0.15	20030610	343.51305	333.40181	295.65849	4.44088	0.1546884	2.3239154	42	4	1994–2003	0.63	M-v	2	MPC	27010	2000 QK_{171}
2000 QT_{171}	16.3	0.15	20030610	312.77808	58.22182	241.18164	1.67611	0.0868092	2.3883300	94	4	1999–2003	0.63	M-v	1	MPC	41667	2000 QT_{171}
2000 QY_{171}	15.2	0.15	20030610	307.47002	274.73039	339.07907	11.20845	0.1404317	2.7066320	56	3	1994–2003	0.68	M-v	2	MPC	42935	2000 QY_{171}
2000 QZ_{171}	16.9	0.15	20030610	229.09974	208.88459	179.99383	14.38403	0.1729530	2.4768702	63	4	1996–2003	0.53	M-v	1	MPC	25827	2000 QZ_{171}
2000 QB_{172}	15.0	0.15	20030610	216.10371	204.19009	195.12143	4.50917	0.2092349	2.5292588	237	5	1992–2003	0.66	M-v	1	MPC	30373	2000 QB_{172}
2000 QC_{172}	16.4	0.15	20030610	231.90018	98.08756	306.19119	2.28410	0.1599113	2.3862756	73	3	1998–2002	0.66	M-v	3	MPC	29261	2000 QC_{172}
2000 QH_{172}	15.8	0.15	20030610	160.46769	257.31922	225.06856	5.48336	0.0553719	2.1887517	123	4	1996–2002	0.61	M-v	2	MPC	33881	2000 QH_{172}
2000 QJ_{172}	15.7	0.15	20030610	173.55018	153.61518	277.94929	6.28367	0.0863085	2.4266001	100	2	2000–2002	0.56	M-v	3	MPC	27686	2000 QJ_{172}
2000 QZ_{172}	18.3	0.15	20030610	257.59344	86.02703	286.51361	6.32797	0.1272468	2.2889278	51	3	1993–2002	0.64	M-v	3	MPC	27686	2000 QZ_{172}
2000 QD_{173}	14.9	0.15	20030610	207.70547	116.49195	173.36773	16.27970	0.1864461	3.1538840	30	2	2000–2002	0.36	M-v	3	MPC	19854	2000 QD_{173}
2000 QE_{173}	16.4	0.15	20030610	275.17462	120.87149	208.72765	5.86564	0.1189236	2.3791556	68	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	30373	2000 QE_{173}
2000 QF_{173}	16.2	0.15	20030610	231.73509	174.71270	237.34787	4.35433	0.1165569	2.2419052	95	3	1997–2002	0.63	M-v	2	MPC	30373	2000 QF_{173}
2000 QH_{173}	15.6	0.15	20030610	343.01600	271.61719	308.62441	9.46481	0.1231732	2.5536905	64	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	43382	2000 QH_{173}
2000 QJ_{173}	15.5	0.15	20030610	109.12510	158.23921	315.86994	13.33860	0.0882978	2.5566093	59	2	2000–2002	0.59	M-v	3	MPC	30373	2000 QJ_{173}
2000 QK_{173}	16.4	0.15	20030610	271.38958	78.47523	266.77654	3.00700	0.1399818	2.3333256	53	2	2000–2002	0.51	M-v	4	MPC	30373	2000 QK_{173}
2000 QL_{173}	13.5	0.15	20030610	134.53664	272.85150	166.43664	16.18942	0.2409587	2.7910660	111	4	1998–2003	0.63	M-v	1	MPC	30373	2000 QL_{173}
2000 QM_{173}	17.1	0.15	20000824	320.34769	202.32689	188.53282	6.93600	0.2180637	2.3548125	21	1	37 days	0.49			MPC		2000 QM_{173}
2000 QO_{173}	15.2	0.15	20030610	345.57804	334.87759	282.57273	6.41157	0.0840514	2.3421310	39	3	2000–2003	0.52	M-v	4	MPC	30373	2000 QO_{173}
2000 QR_{173}	16.3	0.15	20030610	197.58751	230.68087	209.91227	6.28836	0.0548848	2.2375321	42	3	1999–2002	0.60	M-v	3	MPC	27686	2000 QR_{173}
2000 QT_{173}	14.7	0.15	20030610	101.70697	184.59997	251.16499	5.90680	0.1330468	3.0284319	93	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	43382	2000 QT_{173}
2000 QB_{174}	15.9	0.15	20030610	181.10225	167.20698	226.30994	4.44814	0.1173956	2.6660710	53	5	1996–2003	0.61	M-v	1	MPC	30373	2000 QB_{174}
2000 QG_{174}	15.6	0.15	20030610	151.77199	164.41995	224.85283	3.21306	0.1345953	2.9621851	87	4	1990–2003	0.58	M-v	1	MPC	30373	2000 QG_{174}
2000 QJ_{174}	15.4	0.15	20030610	160.82689	184.26874	178.10024	9.34244	0.0782167	3.0704418	44	5	1995–2003	0.65	M-v	1	MPC	43382	2000 QJ_{174}
2000 QQ_{174}	15.8	0.15	20030610	175.47332	57.49512	305.22160	9.60420	0.0362782	2.9692241	44	3	2000–2003	0.72	M-v	3	MPC	43382	2000 QQ_{174}

2000 QU_{174}	15.8	0.15	20030610	22.21573	318.96578	265.76173	4.83422	0.1589821	2.3194293	86	4	1999–2003	0.67	M-v	1	MPC	33881	2000 QU_{174}
2000 QZ_{174}	15.6	0.15	20030610	214.67684	110.86576	244.30739	2.31173	0.1691657	2.6713107	81	5	1996–2003	0.63	M-v	1	MPC	30373	2000 QZ_{174}
2000 QE_{175}	15.7	0.15	20030610	325.38396	14.85245	251.95469	4.25900	0.1329355	2.3927454	65	4	1993–2003	0.67	M-v	1	MPC	25828	2000 QE_{175}
2000 QV_{175}	15.6	0.15	20030610	206.89192	61.67182	299.31348	4.82690	0.0728798	2.6865899	41	4	1996–2003	0.63	M-v	1	MPC	25828	2000 QV_{175}
2000 QC_{176}	16.4	0.15	20030610	200.34919	146.21400	242.05507	3.23074	0.2215017	2.6438346	53	4	1996–2003	0.63	M-v	1	MPC	38285	2000 QC_{176}
2000 QE_{176}	15.6	0.15	20030610	161.17808	140.97323	264.19194	4.04155	0.0423578	2.7237520	106	5	1991–2003	0.62	M-v	1	MPC	30373	2000 QE_{176}
2000 QH_{176}	16.6	0.15	20030610	256.63739	56.17002	308.94916	3.95156	0.2340309	2.3772835	52	3	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	33240	2000 QH_{176}
2000 QN_{176}	14.5	0.15	20030610	128.54803	76.59829	332.33272	9.90823	0.0571418	3.0809136	74	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	43382	2000 QN_{176}
2000 QV_{176}	16.7	0.15	20030610	298.76266	136.57109	187.40463	5.86092	0.1195705	2.3009805	51	4	1999–2003	0.77	M-v	2	MPC	27010	2000 QV_{176}
2000 QY_{176}	15.2	0.15	20030610	116.36602	239.55733	185.21390	8.23499	0.1639578	3.1132583	28	4	1995–2003	0.57	M-v	1	MPC	27011	2000 QY_{176}
2000 QA_{177}	14.6	0.15	20030610	222.04537	148.07110	193.50297	4.62531	0.1704561	2.7161096	58	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	43382	2000 QA_{177}
2000 QC_{177}	18.0	0.15	20030610	304.57804	117.47055	210.35624	2.68956	0.1295795	2.2545450	25	4	1990–2002	0.56	M-v	2	MPC	29261	2000 QC_{177}
2000 QJ_{177}	13.7	0.15	20030610	84.23948	145.25616	312.46670	6.40333	0.1938408	3.1588857	165	3	2000–2003	0.63	M-v	2	MPC	43382	2000 QJ_{177}
2000 QM_{177}	16.3	0.15	20030610	193.45719	223.26569	189.15737	9.27803	0.0704988	2.5303792	58	5	1991–2003	0.59	M-v	1	MPC	27011	2000 QM_{177}
2000 QO_{177}	15.3	0.15	20030610	216.65139	18.03165	265.79891	2.42087	0.2472960	3.1412695	38	4	1993–2001	0.49	M-v	1	MPC	22417	2000 QO_{177}
2000 QS_{177}	16.3	0.15	20030610	213.23958	132.77880	211.17585	3.24452	0.1089536	2.7911972	38	5	1991–2002	0.65	M-v	1	MPC	27686	2000 QS_{177}
2000 QN_{178}	16.4	0.15	20030610	282.78634	135.03054	199.78029	5.91593	0.1336212	2.3431846	52	4	1993–2003	0.59	M-v	1	MPC	30373	2000 QN_{178}
2000 QR_{178}	15.1	0.15	20030610	176.68893	170.20434	188.25946	10.07347	0.1070146	2.9631278	57	4	1994–2003	0.71	M-v	1	MPC	43382	2000 QR_{178}
2000 QW_{178}	14.7	0.15	20030610	176.35220	116.34741	269.71135	5.10203	0.0563782	2.7414851	37	3	2000–2003	0.67	M-v	3	MPC	30373	2000 QW_{178}
2000 QL_{179}	16.0	0.15	20030610	341.18282	267.27404	352.30755	14.44929	0.0974427	2.4375752	38	3	1995–2001	0.69	M-v	3	MPC	27011	2000 QL_{179}
2000 QM_{179}	15.6	0.15	20030610	193.62101	305.72427	49.82203	2.74868	0.0912023	2.9377111	49	4	1993–2003	0.63	M-v	1	MPC	30373	2000 QM_{179}
2000 QS_{179}	16.4	0.15	20030610	280.13584	225.01902	123.74852	5.89932	0.1270517	2.3497942	108	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	27687	2000 QS_{179}
2000 QT_{179}	15.9	0.15	20030610	204.51674	310.30651	134.24882	6.66672	0.0649544	2.2938041	110	3	1999–2002	0.60	M-v	2	MPC	33881	2000 QT_{179}
2000 QH_{180}	17.1	0.15	20000913	15.74223	335.39570	348.86485	14.14692	0.2719732	2.6301231	40	1	33 days	0.67			MPC		2000 QH_{180}
2000 QJ_{180}	15.6	0.15	20030610	141.42674	108.31543	355.12099	21.42107	0.0995797	2.5466017	74	2	2000–2002	0.69	M-v	3	MPC	30373	2000 QJ_{180}
2000 QU_{180}	15.6	0.15	20030610	278.25347	53.28587	347.02414	5.55935	0.2787630	2.3601501	67	5	1994–2002	0.58	M-v	1	MPC	30373	2000 QU_{180}
2000 QZ_{180}	14.9	0.15	20030610	246.18564	77.02597	35.28862	7.71853	0.1196012	2.2571302	74	4	1993–2001	0.63	M-v	1	MPC	41667	2000 QZ_{180}
2000 QA_{181}	16.2	0.15	20030610	297.39290	18.06974	20.85890	5.22990	0.1426185	2.2893783	117	3	1998–2002	0.57	M-v	2	MPC	30373	2000 QA_{181}
2000 QT_{181}	15.4	0.15	20030610	264.07609	329.91484	40.26696	14.17167	0.1596778	2.6494415	60	5	1994–2002	0.72	M-v	2	MPC	30374	2000 QT_{181}
2000 QJ_{182}	16.3	0.15	20030610	207.16362	328.11259	64.12235	5.85629	0.1302801	2.6231841	36	3	2000–2003	0.64	M-v	3	MPC	27687	2000 QJ_{182}
2000 QQ_{182}	14.9	0.15	20030610	104.76578	120.82377	38.85491	5.88336	0.1752028	3.0731207	109	3	1991–2002	0.57	M-v	2	MPC	31912	2000 QQ_{182}
2000 QS_{182}	16.0	0.15	20030610	207.74385	117.92730	309.88131	4.38430	0.1095608	2.7623673	63	3	1997–2002	0.65	M-v	2	MPC	30374	2000 QS_{182}
2000 QU_{182}	14.4	0.15	20030610	227.86440	306.62824	38.52302	17.38633	0.2458717	3.1223242	47	4	1998–2003	0.67	M-v	2	MPC	27687	2000 QU_{182}
2000 QY_{182}	17.3	0.15	20000913	10.61537	106.99442	223.97984	3.71598	0.2512324	2.5231267	38	1	33 days	0.73			MPC		2000 QY_{182}
2000 QZ_{182}	15.8	0.15	20030610	164.79143	124.37573	321.75103	9.06364	0.2037330	2.5768629	102	3	1998–2002	0.74	M-v	2	MPC	30374	2000 QZ_{182}
2000 QQ_{183}	16.4	0.15	20030610	294.30276	193.61109	101.16833	4.00361	0.1743086	2.3649278	54	4	1996–2003	0.60	M-v	1	MPC	7544	2000 QQ_{183}
2000 QS_{183}	15.2	0.15	20030610	205.89315	351.76722	350.50610	4.99471	0.1618107	2.7227271	50	3	2000–2003	0.69	M-v	3	MPC	43382	2000 QS_{183}
2000 QU_{183}	15.3	0.15	20030610	112.35948	84.07198	348.31749	6.94391	0.0538065	2.7487545	127	3	2000–2003	0.73	M-v	3	MPC	43382	2000 QU_{183}
2000 QA_{184}	16.6	0.15	20030610	230.31546	264.47204	128.23134	5.12992	0.1925572	2.3531935	56	5	1992–2003	0.75	M-v	1	MPC	27687	2000 QA_{184}
2000 QK_{184}	16.6	0.15	20030610	226.90015	6.89140	14.97634	6.98053	0.1555891	2.4150006	44	4	1991–2002	0.70	M-v	2	MPC	27687	2000 QK_{184}
2000 QZ_{184}	16.8	0.15	20030610	285.03914	140.11270	127.03576	4.36728	0.2202732	2.5785257	30	3	1991–2001	0.48	M-v	4	MPC	25829	2000 QZ_{184}
2000 QF_{185}	15.6	0.15	20030610	214.03926	307.76321	73.33747	3.73432	0.0917489	2.4818595	80	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	27687	2000 QF_{185}
2000 QS_{185}	16.8	0.15	20030610	234.07671	318.66430	22.96846	4.43697	0.1931627	2.5877458	38	4	1996–2003	0.48	M-v	2	MPC	13711	2000 QS_{185}
2000 QD_{186}	16.4	0.15	20030610	223.10661	313.85350	105.50290	6.27781	0.1535057	2.2694711	78	3	1997–2002	0.59	M-v	2	MPC	30374	2000 QD_{186}
2000 QL_{186}	16.5	0.15	20030610	337.73207	268.20090	10.47286	6.63592	0.1963303	2.2336430	52	4	1997–2003	0.64	M-v	2	MPC	43382	2000 QL_{186}
2000 QN_{186}	17.1	0.15	20030610	261.80764	0.16124	21.18529	6.41627	0.2402887	2.2737850	41	3	1999–2002	0.55	M-v	3	MPC	13711	2000 QN_{186}
2000 QO_{186}	15.7	0.15	20030610	235.38346	344.95345	355.35929	13.40758	0.1801606	2.5839515	47	3	1996–2003	0.52	M-v	3	MPC	4683	2000 QO_{186}
2000 QQ_{186}	15.1	0.15	20030610	216.31101	231.21724	110.26869	7.09340	0.0657557	2.7193119	43	3	2000–2003	0.62	M-v	4	MPC	30374	2000 QQ_{186}
2000 QW_{186}	16.0	0.15	20030610	241.84178	242.95778	125.60866	7.22560	0.1397626	2.4119011	115	4	1996–2003	0.60	M-v	1	MPC	27687	2000 QW_{186}
2000 QL_{187}	15.7	0.15	20030610	295.56091	300.60552	20.87514	7.54671	0.1899283	2.2989274	83	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	30374	2000 QL_{187}
2000 QN_{187}	15.5	0.15	20030610	282.26684	204.20246	103.15488	8.94677	0.1260931	2.4487326	52	4	1994–2003	0.60	M-v	1	MPC	27012	2000 QN_{187}
2000 QO_{187}	16.1	0.15	20030610	269.10361	234.18959	104.34611	7.73970	0.1430006	2.3847077	85	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	30374	2000 QO_{187}
2000 QV_{187}	16.2	0.15	20030610	261.18381	18.76672	17.70116	4.87190	0.1015676	2.1764082	85	4	1997–2002	0.68	M-v	2	MPC	30374	2000 QV_{187}

2000 QX_{187}	16.4	0.15	20030610	278.43627	245.58111	88.39780	3.47239	0.2278870	2.3528579	87	3	2000–2003	0.67	M-v	3	MPC	30374	2000 QX_{187}
2000 QD_{188}	15.6	0.15	20030610	192.78532	321.70047	85.38833	6.21788	0.2116013	2.5724913	79	4	1996–2003	0.58	M-v	1	MPC	30374	2000 QD_{188}
2000 QB_{189}	16.3	0.15	20030610	347.79531	189.86438	93.97588	5.85238	0.1602173	2.1894738	78	3	1995–2002	0.53	M-v	3	MPC	30374	2000 QB_{189}
2000 QK_{189}	16.3	0.15	20030610	243.72230	294.55870	74.56619	7.53739	0.1130412	2.3995123	54	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	30374	2000 QK_{189}
2000 QW_{189}	16.8	0.15	20030610	268.08918	318.63131	76.19543	4.49423	0.1154534	2.1607323	38	4	1996–2002	0.46	M-v	3	MPC	29263	2000 QW_{189}
2000 QY_{189}	16.1	0.15	20030610	231.33497	311.42783	110.03264	6.60051	0.0896220	2.2087352	71	3	1999–2002	0.66	M-v	2	MPC	30374	2000 QY_{189}
2000 QA_{190}	17.1	0.15	20030610	192.57168	39.06699	34.05538	5.68575	0.1909762	2.4205031	60	3	1991–2002	0.55	M-v	1	MPC	30374	2000 QA_{190}
2000 QB_{190}	14.8	0.15	20030610	197.36110	31.02469	0.34951	11.97896	0.1974582	2.6300768	84	4	1974–2002	0.54	M-v	2	MPC	27687	2000 QB_{190}
2000 QC_{190}	16.4	0.15	20030610	221.04331	16.82605	354.74726	15.14296	0.1340614	2.5389536	30	3	1992–2000	0.54	M-v	4	MPC	4684	2000 QC_{190}
2000 QG_{190}	16.7	0.15	20030610	256.40228	204.13235	119.74060	7.65190	0.2371412	2.5326530	44	3	1998–2002	0.49	M-v	3	MPC	25829	2000 QG_{190}
2000 QH_{190}	15.3	0.15	20030610	217.59146	288.02265	111.69445	7.81150	0.1106098	2.4060361	64	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	30374	2000 QH_{190}
2000 QN_{190}	15.9	0.15	20030610	293.83052	234.04604	87.34003	7.08798	0.1499775	2.3248624	98	3	2000–2003	0.50	M-v	3	MPC	30374	2000 QN_{190}
2000 QT_{190}	15.9	0.15	20030610	213.48693	351.46859	5.90820	13.00487	0.1868753	2.6915639	51	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	30374	2000 QT_{190}
2000 QU_{190}	15.3	0.15	20030610	278.31742	129.10048	137.92849	18.32456	0.2845167	2.6297917	58	2	2000–2003	0.40	M-v	3	MPC	42935	2000 QU_{190}
2000 QY_{190}	16.9	0.15	20030610	348.32189	229.12411	60.72397	4.64880	0.1832839	2.1632898	33	2	2000–2002	0.48	M-v	4	MPC	22425	2000 QY_{190}
2000 QB_{191}	15.9	0.15	20030610	275.92582	215.44347	106.94069	7.19705	0.1222233	2.4373940	96	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	30374	2000 QB_{191}
2000 QE_{191}	15.6	0.15	20030610	213.45833	336.53484	10.99604	8.64457	0.2173808	2.7487339	61	4	1991–2003	0.53	M-v	1	MPC	25830	2000 QE_{191}
2000 QM_{191}	15.3	0.15	20030610	156.10326	259.25312	125.22458	10.33377	0.0703258	2.9779638	41	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	43382	2000 QM_{191}
2000 QO_{191}	15.9	0.15	20030610	279.69814	197.85496	119.77272	8.52493	0.1242010	2.4400942	93	3	2000–2003	0.68	M-v	4	MPC	30374	2000 QO_{191}
2000 QA_{192}	15.0	0.15	20030610	267.83635	271.27940	12.26584	14.14685	0.1614516	2.6790868	35	3	1999–2003	0.58	M-v	2	MPC	43382	2000 QA_{192}
2000 QL_{192}	15.0	0.15	20030610	171.50113	20.38001	66.81006	7.65209	0.1112253	2.4215369	152	3	1999–2002	0.71	M-v	2	MPC	30374	2000 QL_{192}
2000 QR_{192}	17.6	0.15	20030610	298.19766	228.27483	88.95977	4.75988	0.2400501	2.3103742	35	4	1996–2003	0.59	M-v	1	MPC	27014	2000 QR_{192}
2000 QZ_{192}	15.5	0.15	20030610	155.51789	323.22162	96.64724	5.63425	0.1605332	2.7358758	101	3	2000–2003	0.48	M-v	3	MPC	27688	2000 QZ_{192}
2000 QK_{193}	14.5	0.15	20030610	244.98558	180.04006	144.12107	15.09300	0.0971934	2.6389758	132	3	1999–2003	0.62	M-v	2	MPC	43382	2000 QK_{193}
2000 QS_{193}	16.3	0.15	20030610	299.37664	183.54950	98.01299	1.84981	0.1976562	2.4265857	50	4	1995–2003	0.64	M-v	3	MPC	43382	2000 QS_{193}
2000 QA_{194}	16.1	0.15	20030610	235.75271	268.70961	123.15967	6.83757	0.2131359	2.3938619	39	3	1998–2002	0.61	M-v	3	MPC	33241	2000 QA_{194}
2000 QG_{194}	15.1	0.15	20000913	337.63550	148.01370	221.53918	10.95741	0.2138154	3.1236510	37	1	37 days	0.53			MPC		2000 QG_{194}
2000 QJ_{194}	16.2	0.15	20030610	210.59909	308.78053	37.94643	3.89134	0.2576120	2.7500351	45	2	1999–2000	0.43	M-v	3	MPC	5890	2000 QJ_{194}
2000 QK_{194}	16.4	0.15	20030610	216.83069	346.21770	25.98182	5.21581	0.2340709	2.6046496	29	3	1996–2003	0.58	M-v	4	MPC	17450	2000 QK_{194}
2000 QP_{194}	15.0	0.15	20030610	78.23971	320.61087	181.69217	9.32800	0.0889836	2.6980340	103	4	1991–2003	0.70	M-v	2	MPC	13712	2000 QP_{194}
2000 QX_{194}	14.7	0.15	20030610	183.38353	72.95232	312.11922	11.12085	0.2105022	2.6621405	106	4	1998–2003	0.57	M-v	1	MPC	27688	2000 QX_{194}
2000 QP_{195}	15.2	0.15	20030610	129.04024	99.89248	348.91530	8.70252	0.1323929	2.8032605	78	3	1998–2002	0.48	M-v	2	MPC	30375	2000 QP_{195}
2000 QE_{196}	15.6	0.15	20030610	171.56275	274.48544	150.95625	14.39405	0.1691246	2.6477055	127	3	2000–2003	0.66	M-v	2	MPC	30375	2000 QE_{196}
2000 QJ_{196}	15.2	0.15	20030610	218.53306	138.76471	148.95441	10.74147	0.1935215	3.1763874	36	4	1993–2000	0.69	M-v	1	MPC	13204	2000 QJ_{196}
2000 QN_{196}	17.7	0.15	20030610	255.78727	212.36879	144.20155	4.86472	0.1412009	2.3678404	38	5	1993–2003	0.61	M-v	2	MPC	30375	2000 QN_{196}
2000 QR_{196}	15.7	0.15	20030610	183.11807	34.95196	341.13261	8.74489	0.1687864	2.7959850	41	2	2000–2002	0.64	M-v	4	MPC	25116	2000 QR_{196}
2000 QH_{197}	16.8	0.15	20030610	350.15357	244.05045	9.19468	2.80424	0.1200845	2.3323234	41	4	1993–2003	0.70	M-v	1	MPC	30375	2000 QH_{197}
2000 QJ_{197}	17.1	0.15	20030610	225.02613	252.17832	147.24726	1.60908	0.1700800	2.3851670	39	3	1993–2002	0.59	M-v	4	MPC	29263	2000 QJ_{197}
2000 QM_{197}	16.3	0.15	20000824	20.85114	326.86666	337.46522	7.08284	0.1905939	2.6167507	14	1	11 days	0.33			MPC		2000 QM_{197}
2000 QO_{197}	14.2	0.15	20030610	97.38866	292.68180	158.41396	18.96527	0.2893594	3.1559874	34	3	2000–2003	0.65	M-v	2	MPC	33241	2000 QO_{197}
2000 QQ_{197}	15.7	0.15	20030610	309.31100	104.89677	154.03950	13.39465	0.1304762	2.5529247	60	3	1999–2003	0.72	M-v	2	MPC	43383	2000 QQ_{197}
2000 QV_{197}	15.5	0.15	20030610	260.86182	192.36240	116.24412	2.99056	0.0653402	2.6170836	57	4	1998–2003	0.90	M-v	1	MPC	30375	2000 QV_{197}
2000 QW_{197}	17.1	0.15	20030610	235.53284	253.58906	124.20593	3.59680	0.1872890	2.4322064	36	4	1997–2003	0.58	M-v	2	MPC	27014	2000 QW_{197}
2000 QK_{198}	15.8	0.15	20030610	214.19209	259.61511	51.73091	2.46388	0.1299562	2.9799612	35	4	1995–2001	0.57	M-v	1	MPC	23581	2000 QK_{198}
2000 QM_{198}	16.9	0.15	20030610	218.45990	308.94453	86.90604	3.65607	0.1948679	2.4662790	35	4	1994–2002	0.67	M-v	2	MPC	27014	2000 QM_{198}
2000 QP_{198}	15.3	0.15	20030610	250.33816	337.27048	352.13569	11.91172	0.1877752	2.5567767	95	4	1996–2003	0.58	M-v	1	MPC	27688	2000 QP_{198}
2000 QS_{198}	16.6	0.15	20030610	267.35679	218.17162	123.71160	3.65949	0.2018705	2.3965417	48	5	1994–2003	0.60	M-v	2	MPC	27688	2000 QS_{198}
2000 QT_{198}	14.6	0.15	20030610	2.64275	213.47442	350.87460	14.21912	0.0247657	2.6636812	51	2	2000–2003	0.67	M-v	4	MPC	42935	2000 QT_{198}
2000 QN_{199}	14.7	0.15	20030610	73.90348	110.97446	346.42155	14.17906	0.0807043	3.0801587	80	3	2000–2003	0.54	M-v	2	MPC	43383	2000 QN_{199}
2000 QT_{199}	16.9	0.15	20030610	317.17075	203.13342	94.78077	2.04178	0.2070310	2.2799579	65	3	2000–2003	0.55	M-v	4	MPC	27015	2000 QT_{199}
2000 QX_{199}	17.1	0.15	20030610	269.21338	3.46915	12.87944	3.77655	0.2140872	2.2630678	45	4	1990–2002	0.81	M-v	2	MPC	29263	2000 QX_{199}
2000 QZ_{199}	15.8	0.15	20030610	234.72762	317.19108	26.13014	3.89203	0.1487416	2.5975251	66	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	25830	2000 QZ_{199}
2000 QA_{200}	16.3	0.15	20030610	264.78761	276.09403	56.84210	2.73275	0.0900150	2.4516743	81	3	2000–2003	0.66	M-v	4	MPC	30375	2000 QA_{200}

2000 QB_{200}	16.6	0.15	20030610	186.61847	310.90966	56.89998	3.52072	0.2417566	2.8801577	20	4	1994–2002	0.66	M-v	2	MPC	27015	2000 QB_{200}
2000 QG_{200}	15.8	0.15	20030610	205.75005	257.91453	115.67236	4.05954	0.1201643	2.6416201	77	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	30375	2000 QG_{200}
2000 QJ_{200}	15.5	0.15	20030610	273.45463	318.80081	342.11951	14.65997	0.1370510	2.5588005	59	4	1996–2003	0.83	M-v	2	MPC	23581	2000 QJ_{200}
2000 QO_{200}	16.9	0.15	20000824	340.13824	207.18827	158.74665	3.37276	0.2202840	2.6221352	17	1	26 days	0.43			MPC		2000 QO_{200}
2000 QP_{200}	16.7	0.15	20030610	221.76217	244.10429	123.32181	5.13786	0.2040567	2.5768805	25	3	1994–2002	0.57	M-v	4	MPC	29264	2000 QP_{200}
2000 QY_{200}	16.6	0.15	20030610	341.59389	168.98684	117.11802	3.68904	0.1652548	2.2204976	51	2	2000–2002	0.57	M-v	4	MPC	25831	2000 QY_{200}
2000 QC_{201}	17.3	0.15	20030610	255.68198	339.95042	36.19177	3.87266	0.1775065	2.3285361	27	4	1991–2002	0.46	M-v	2	MPC	27688	2000 QC_{201}
2000 QQ_{201}	16.8	0.15	20030610	291.27965	228.63451	78.49662	3.03891	0.2174385	2.3916166	45	4	1992–2003	0.75	M-v	1	MPC	27015	2000 QQ_{201}
2000 QX_{201}	14.1	0.15	20030610	127.02942	274.64952	141.73988	6.05897	0.1755521	3.1067062	57	5	1997–2003	0.75	M-v	1	MPC	25831	2000 QX_{201}
2000 QY_{201}	16.3	0.15	20030610	219.88480	50.32109	6.81815	4.69080	0.2175653	2.3791539	43	2	2000–2002	0.68	M-v	4	MPC	29264	2000 QY_{201}
2000 QB_{202}	16.8	0.15	20030610	274.88384	333.01903	19.24965	3.10985	0.1730219	2.3220401	37	4	1993–2002	0.49	M-v	2	MPC	27015	2000 QB_{202}
2000 QH_{202}	17.2	0.15	20030610	302.51937	222.97093	119.16344	2.57918	0.1446459	2.2175636	27	4	1996–2002	0.63	M-v	2	MPC	27688	2000 QH_{202}
2000 QM_{202}	15.4	0.15	20030610	174.76133	195.34823	141.70554	7.39744	0.1105365	3.2617159	23	2	2000–2002	0.58	M-v	4	MPC	38285	2000 QM_{202}
2000 QU_{202}	15.6	0.15	20030610	341.75734	238.78423	45.58277	4.25428	0.1897524	2.2212570	73	6	1983–2002	0.74	M-v	2	MPC	30375	2000 QU_{202}
2000 QB_{203}	15.1	0.15	20030610	186.73971	201.63349	126.01434	6.18046	0.1131215	3.2097022	57	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	41668	2000 QB_{203}
2000 QD_{203}	17.1	0.15	20000913	358.80621	306.81327	43.17694	3.48198	0.1901362	2.3295982	28	1	34 days	0.42			MPC		2000 QD_{203}
2000 QF_{203}	16.0	0.15	20030610	239.87701	259.70949	63.34502	2.35307	0.1710503	2.6942532	45	4	1996–2001	0.58	M-v	1	MPC	27015	2000 QF_{203}
2000 QG_{203}	16.9	0.15	20030610	237.63882	329.85542	30.82191	2.89156	0.2684602	2.5326581	45	5	1992–2003	0.56	M-v	2	MPC	30375	2000 QG_{203}
2000 QQ_{203}	16.9	0.15	20030610	237.73214	230.35682	113.61264	3.87228	0.2100261	2.6011582	20	1	90 days	0.57	M-v	4	MPC		2000 QQ_{203}
2000 QR_{203}	15.3	0.15	20030610	330.82544	233.71004	1.49386	12.41286	0.1188005	2.6275843	91	3	2000–2003	0.53	M-v	3	MPC	43383	2000 QR_{203}
2000 QT_{203}	15.5	0.15	20030610	193.74282	181.53106	137.86861	8.27268	0.1923974	3.1716713	40	4	1993–2003	0.54	M-v	2	MPC	43383	2000 QT_{203}
2000 QW_{203}	17.1	0.15	20030610	276.40655	294.97727	48.89048	2.86078	0.2357744	2.3525603	31	1	65 days	0.35	M-v	4	MPC	6310	2000 QW_{203}
2000 QZ_{203}	15.5	0.15	20030610	182.47096	332.02259	76.55087	3.74358	0.1746968	2.6656615	96	3	1998–2002	0.66	M-v	3	MPC	27688	2000 QZ_{203}
2000 QJ_{204}	16.5	0.15	20030610	247.02183	347.06655	21.79624	5.82320	0.1620532	2.4331368	46	2	2000–2002	0.61	M-v	4	MPC	27015	2000 QJ_{204}
2000 QL_{204}	15.2	0.15	20030610	110.99361	114.52811	17.22310	9.81507	0.0624214	2.5686139	105	3	1994–2002	0.57	M-v	3	MPC	27688	2000 QL_{204}
2000 QW_{204}	17.8	0.15	20030610	263.79322	8.60750	328.90090	2.19334	0.1868206	2.4663122	31	4	1997–2003	0.50	M-v	2	MPC	27016	2000 QW_{204}
2000 QC_{205}	16.5	0.15	20030610	292.47757	140.80428	182.93234	1.67393	0.2275099	2.3453530	98	5	1995–2003	0.63	M-v	2	MPC	29264	2000 QC_{205}
2000 QK_{205}	17.5	0.15	20000913	1.17748	63.98479	288.77067	0.96957	0.2220953	2.3410011	53	1	34 days	0.50			MPC		2000 QK_{205}
2000 QO_{205}	17.1	0.15	20000913	57.05553	291.46121	351.22697	7.16895	0.1345765	2.2120090	24	1	32 days	0.50			MPC		2000 QO_{205}
2000 QP_{205}	14.9	0.15	20030610	174.64162	2.95042	353.26838	10.31700	0.2176400	3.1519459	76	3	2000–2003	0.50	M-v	3	MPC	25117	2000 QP_{205}
2000 QV_{205}	15.9	0.15	20030610	309.36755	278.49910	355.41722	14.45945	0.1495070	2.5280629	90	4	1992–2003	0.63	M-v	1	MPC	43383	2000 QV_{205}
2000 QX_{205}	16.1	0.15	20030610	239.75729	175.49030	172.49102	4.67506	0.2386852	2.5964073	59	3	2000–2003	0.61	M-v	4	MPC	29265	2000 QX_{205}
2000 QZ_{205}	16.2	0.15	20030610	196.42085	76.65299	340.67800	0.98554	0.1906763	2.5649499	90	2	2000–2002	0.52	M-v	3	MPC	27688	2000 QZ_{205}
2000 QA_{206}	14.1	0.15	20030610	83.75899	268.50592	181.31505	20.75246	0.0412631	3.2244698	71	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	43383	2000 QA_{206}
2000 QE_{206}	17.0	0.15	20030610	278.01563	346.85098	351.44616	6.29783	0.1178028	2.4066725	69	3	1991–2002	0.48	M-v	3	MPC	29265	2000 QE_{206}
2000 QG_{206}	16.0	0.15	20030610	198.03815	194.33758	173.56727	1.69080	0.1804920	2.8418669	67	4	1995–2003	0.72	M-v	1	MPC	27688	2000 QG_{206}
2000 QN_{206}	15.5	0.15	20030610	156.34143	82.13299	357.99389	14.49367	0.0714161	2.6227851	71	2	2000–2002	0.42	M-v	3	MPC	27688	2000 QN_{206}
2000 QP_{206}	16.0	0.15	20030610	212.88546	56.37984	5.79257	4.53302	0.1244723	2.3945132	115	3	1998–2002	0.68	M-v	3	MPC	30375	2000 QP_{206}
2000 QY_{206}	15.1	0.15	20030610	245.13643	174.47577	161.06710	4.18490	0.2303374	2.6226948	60	3	2000–2003	0.51	M-v	3	MPC	25118	2000 QY_{206}
2000 QB_{207}	16.0	0.15	20030610	254.11494	180.13510	150.43680	1.34779	0.1075284	2.6205147	88	5	1998–2003	0.65	M-v	1	MPC	30375	2000 QB_{207}
2000 QE_{207}	15.2	0.15	20030610	151.91945	46.11691	352.51908	12.04194	0.1619871	3.0938002	63	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	41668	2000 QE_{207}
2000 QO_{207}	15.0	0.15	20030610	149.47367	57.82533	340.88545	2.63466	0.1805164	3.1468501	123	3	2000–2003	0.70	M-v	3	MPC	27688	2000 QO_{207}
2000 QP_{207}	15.3	0.15	20030610	144.06278	254.15104	178.99840	12.18137	0.2912316	3.0237794	107	3	1997–2002	0.68	M-v	2	MPC	30375	2000 QP_{207}
2000 QW_{207}	16.8	0.15	20030610	208.64697	13.21918	13.56138	2.18512	0.2171639	2.6624298	55	4	1994–2003	0.62	M-v	2	MPC	30375	2000 QW_{207}
2000 QD_{208}	14.4	0.15	20030610	106.50076	293.63874	172.75977	13.97791	0.1895722	3.0006542	86	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	30376	2000 QD_{208}
2000 QF_{208}	16.0	0.15	20030610	222.82909	274.53257	146.92398	1.45327	0.0987815	2.3471332	88	3	1991–2002	0.56	M-v	3	MPC	30376	2000 QF_{208}
2000 QG_{208}	17.0	0.15	20030610	296.58079	105.52552	164.00195	4.46655	0.2627031	2.5918493	45	3	1999–2003	0.53	M-v	3	MPC	42935	2000 QG_{208}
2000 QN_{208}	17.1	0.15	20030610	283.50046	213.41065	119.07643	4.04564	0.2154631	2.3977224	65	5	1996–2003	0.56	M-v	1	MPC	30376	2000 QN_{208}
2000 QP_{208}	15.8	0.15	20030610	236.28442	329.56809	70.29025	3.15909	0.1835226	2.4151677	134	3	1999–2002	0.67	M-v	2	MPC	30376	2000 QP_{208}
2000 QU_{208}	14.6	0.15	20030610	115.93476	76.16766	11.60255	22.76835	0.1728095	3.1174349	79	3	2000–2003	0.63	M-v	2	MPC	27689	2000 QU_{208}
2000 QA_{209}	18.1	0.15	20030610	262.75887	200.42935	185.11211	4.25665	0.1486081	2.2385192	35	4	1997–2002	0.60	M-v	2	MPC	29266	2000 QA_{209}
2000 QJ_{209}	15.6	0.15	20030610	126.36220	317.91620	166.08209	6.15459	0.0686014	2.4102371	66	4	1999–2003	0.75	M-v	1	MPC	33882	2000 QJ_{209}
2000 QL_{209}	17.1	0.15	20030610	339.04381	45.40612	242.21435	1.13958	0.2058057	2.2077882	69	7	1993–2003	0.78	M-v	1	MPC	25831	2000 QL_{209}

2000 QM_{209}	16.9	0.15	20030610	233.46840	103.30060	280.06806	1.47447	0.2022676	2.4348975	31	2	2000–2002	0.50	M-v	4		MPC	29266	2000 QM_{209}
2000 QC_{210}	18.9	0.15	20000913	25.17009	318.77539	341.85002	5.81734	0.3491543	2.2771902	30	1	32 days	0.58		D		MPC		2000 QC_{210}
2000 QD_{210}	16.7	0.15	20030610	273.75843	152.53754	188.65396	2.62082	0.1259003	2.4042292	51	4	1997–2003	0.59	M-v	2		MPC	27689	2000 QD_{210}
2000 QG_{210}	15.2	0.15	20030610	250.63592	337.07442	334.76304	5.24051	0.0142037	2.7410460	53	3	2000–2003	0.66	M-v	4		MPC	27017	2000 QG_{210}
2000 QX_{210}	16.3	0.15	20030610	209.02562	5.74452	307.14811	0.56803	0.2820565	3.0631694	71	4	1994–2003	0.61	M-v	2		MPC	13716	2000 QX_{210}
2000 QA_{211}	15.3	0.15	20030610	154.78433	246.58747	148.55895	2.04049	0.1843925	3.1108815	62	2	2000–2002	0.61	M-v	4		MPC	30376	2000 QA_{211}
2000 QD_{211}	17.1	0.15	20030610	296.39833	313.35481	19.22193	2.63609	0.1803123	2.3156814	75	3	1999–2002	0.54	M-v	3		MPC	30376	2000 QD_{211}
2000 QF_{211}	17.8	0.15	20030610	279.19886	207.07228	167.98212	6.44326	0.1895901	2.2265924	19	1	93 days	0.52	M-v	4		MPC		2000 QF_{211}
2000 QH_{211}	16.6	0.15	20030610	207.09018	24.03373	7.88956	9.32168	0.1207983	2.6131615	50	3	1998–2002	0.62	M-v	3		MPC	27689	2000 QH_{211}
2000 QJ_{211}	15.6	0.15	20030610	148.98367	231.16264	156.45226	8.34583	0.1147474	3.1003050	34	2	2000–2003	0.52	M-v	3		MPC	42935	2000 QJ_{211}
2000 QK_{211}	17.2	0.15	20030610	255.63253	336.63933	58.08247	1.44754	0.2132196	2.2839229	45	4	1995–2002	0.47	M-v	2		MPC	27689	2000 QK_{211}
2000 QL_{211}	15.0	0.15	20030610	128.18647	321.73370	98.23905	2.54973	0.2267237	3.1540774	137	3	2000–2003	0.60	M-v	2		MPC	27689	2000 QL_{211}
2000 QM_{211}	15.4	0.15	20030610	179.31621	228.57498	146.65253	2.83379	0.1033023	2.8982944	59	3	2000–2003	0.70	M-v	3		MPC	30376	2000 QM_{211}
2000 QD_{212}	15.0	0.15	20030610	126.99764	308.31172	161.92724	14.21237	0.1086016	2.5657083	52	3	1998–2002	0.49	M-v	3		MPC	27689	2000 QD_{212}
2000 QJ_{212}	17.3	0.15	20030610	320.59038	199.42925	98.84759	1.11178	0.0960051	2.3180137	36	3	1990–2002	0.56	M-v	4		MPC	30376	2000 QJ_{212}
2000 QK_{212}	17.4	0.15	20030610	237.31917	201.53753	150.77532	5.33193	0.2266565	2.5646586	27	1	88 days	0.54	M-v	4	D	MPC		2000 QK_{212}
2000 QM_{212}	15.0	0.15	20030610	225.20508	224.33309	58.97296	1.85776	0.1382808	3.1907274	47	5	1995–2003	0.67	M-v	1		MPC	25832	2000 QM_{212}
2000 QZ_{212}	16.4	0.15	20030610	231.00569	262.04599	148.37579	6.13810	0.1027163	2.3044004	69	3	1993–2002	0.54	M-v	3		MPC	27689	2000 QZ_{212}
2000 QC_{213}	16.6	0.15	20030610	251.62999	258.44280	140.91315	5.07482	0.1129364	2.2508816	89	3	1999–2002	0.56	M-v	3		MPC	30376	2000 QC_{213}
2000 QD_{213}	17.0	0.15	20030610	246.33705	230.64107	149.64581	6.64824	0.1357192	2.3741373	39	3	1995–2002	0.65	M-v	4		MPC	30376	2000 QD_{213}
2000 QJ_{213}	16.8	0.15	20030610	248.87182	11.46269	20.60608	3.68606	0.1818661	2.3261788	43	2	2000–2002	0.48	M-v	4		MPC	29267	2000 QJ_{213}
2000 QP_{213}	16.1	0.15	20030610	283.93022	318.28391	4.38179	6.15339	0.1380062	2.4143602	64	5	1995–2003	0.56	M-v	1		MPC	30376	2000 QP_{213}
2000 QS_{213}	16.6	0.15	20030610	215.10182	278.49897	141.16646	1.80538	0.1681911	2.3917636	71	3	1998–2002	0.63	M-v	3		MPC	31912	2000 QS_{213}
2000 QW_{213}	17.3	0.15	20030610	238.75044	326.06796	16.36247	4.00584	0.2509554	2.6083259	40	3	1996–2000	0.45	M-v	3		MPC	13716	2000 QW_{213}
2000 QH_{214}	16.4	0.15	20030610	236.44963	241.78268	112.54170	3.34291	0.1801610	2.5745545	45	3	1995–2002	0.71	M-v	3		MPC	30376	2000 QH_{214}
2000 QK_{214}	16.8	0.15	20000913	34.27038	247.75972	51.17719	3.30319	0.2232174	2.4144704	28	1	32 days	0.62				MPC		2000 QK_{214}
2000 QN_{214}	16.5	0.15	20030610	281.90619	235.29956	84.01920	2.29371	0.1958295	2.4308575	43	5	1995–2003	0.69	M-v	2		MPC	27018	2000 QN_{214}
2000 QW_{214}	16.2	0.15	20030610	289.50641	303.20735	14.53171	6.57427	0.1224373	2.4169902	62	5	1995–2003	0.49	M-v	1		MPC	13716	2000 QW_{214}
2000 QD_{215}	16.7	0.15	20030610	248.12305	261.46092	147.17424	7.74997	0.0885547	2.2324646	91	2	2000–2002	0.64	M-v	3		MPC	30376	2000 QD_{215}
2000 QF_{215}	16.4	0.15	20030610	241.31528	318.54055	67.37998	3.28330	0.1137937	2.3861755	34	4	1995–2002	0.56	M-v	1		MPC	27689	2000 QF_{215}
2000 QG_{215}	17.2	0.15	20000913	327.12376	283.30430	113.65511	3.89321	0.1423739	2.2633378	18	1	26 days	0.42				MPC		2000 QG_{215}
2000 QS_{215}	16.8	0.15	20030610	208.62375	57.84720	41.13957	4.09131	0.0334814	2.1677397	67	3	1997–2002	0.64	M-v	3		MPC	30376	2000 QS_{215}
2000 QT_{215}	15.6	0.15	20030610	169.66548	287.48650	156.39834	6.37780	0.1250831	2.5463866	162	3	1998–2002	0.64	M-v	2		MPC	30376	2000 QT_{215}
2000 QB_{216}	14.8	0.15	20030610	118.43032	30.65564	51.83050	6.14958	0.1817819	3.0870599	118	3	2000–2003	0.62	M-v	2		MPC	27689	2000 QB_{216}
2000 QL_{216}	17.7	0.15	20030610	246.87399	195.28305	142.99579	4.75131	0.2702081	2.5664698	36	2	1996–2000	0.54	M-v	3		MPC	13717	2000 QL_{216}
2000 QN_{216}	16.0	0.15	20030610	188.86138	332.67100	69.76394	3.24176	0.1134339	2.6401364	85	3	2000–2003	0.61	M-v	3		MPC	27689	2000 QN_{216}
2000 QX_{216}	14.7	0.15	20030610	143.05517	238.73013	161.76508	9.93389	0.0570308	3.0677725	46	2	2000–2003	0.57	M-v	3		MPC	42936	2000 QX_{216}
2000 QY_{216}	16.1	0.15	20030610	190.70157	49.47992	6.90418	13.51338	0.0324768	2.5156700	54	2	2000–2002	0.55	M-v	3		MPC	29268	2000 QY_{216}
2000 QF_{217}	17.0	0.15	20030610	326.51518	214.04388	83.09343	3.29119	0.1658964	2.2928572	30	3	1999–2002	0.71	M-v	4		MPC	27019	2000 QF_{217}
2000 QL_{217}	14.4	0.15	20030610	224.91191	81.28523	254.77878	20.14277	0.2770216	3.2111568	75	4	1999–2003	0.48	M-v	2		MPC	27689	2000 QL_{217}
2000 QK_{218}	16.8	0.15	20030610	309.17649	163.74972	124.71554	4.40153	0.1086308	2.3086233	46	5	1992–2003	0.63	M-v	1		MPC	23582	2000 QK_{218}
2000 QV_{218}	16.4	0.15	20030610	213.42020	282.27887	118.04036	3.51351	0.2162187	2.3972105	58	4	1995–2002	0.60	M-v	1		MPC	27689	2000 QV_{218}
2000 QX_{218}	16.7	0.15	20030610	228.93632	343.38816	355.96881	3.15027	0.1620526	2.5580728	34	3	2000–2003	0.70	M-v	3		MPC	25832	2000 QX_{218}
2000 QC_{219}	17.2	0.15	20030610	243.73457	37.37912	310.55110	1.15320	0.2296770	2.4589058	32	4	1977–2003	0.59	M-v	2		MPC	17452	2000 QC_{219}
2000 QF_{219}	15.8	0.15	20030610	192.74445	274.22091	32.20978	1.51650	0.1338405	3.1364916	58	7	1990–2002	0.56	M-v	1		MPC	41668	2000 QF_{219}
2000 QG_{219}	16.5	0.15	20030610	205.62753	255.72049	47.95923	0.88335	0.2084604	3.0053860	38	7	1990–2003	0.69	M-v	1		MPC	41668	2000 QG_{219}
2000 QS_{219}	14.8	0.15	20030610	185.68085	319.42554	48.99273	4.98587	0.2094721	2.8006851	44	3	2000–2003	0.54	M-v	3		MPC	27689	2000 QS_{219}
2000 QZ_{219}	17.0	0.15	20030610	272.34934	129.50829	159.64059	4.25949	0.1203345	2.5653985	26	3	1991–2003	0.77	M-v	4		MPC	42936	2000 QZ_{219}
2000 QB_{220}	16.5	0.15	20030610	187.74554	94.45727	287.56933	2.70775	0.2343290	2.7209599	44	5	1978–2003	0.57	M-v	1		MPC	30376	2000 QB_{220}
2000 QM_{220}	17.5	0.15	20030610	248.47902	211.70239	153.34988	6.50296	0.1199950	2.3657106	33	4	1991–2003	0.60	M-v	1		MPC	30376	2000 QM_{220}
2000 QS_{220}	16.5	0.15	20030610	173.94265	255.41503	146.61713	11.18573	0.1465606	2.6743620	30	3	1998–2002	0.48	M-v	3		MPC	27020	2000 QS_{220}
2000 QX_{220}	15.8	0.15	20030610	169.68744	265.51157	105.41470	2.47137	0.1784650	2.9269819	39	4	1999–2003	0.46	M-v	1		MPC	25832	2000 QX_{220}
2000 QQ_{221}	15.0	0.15	20030610	212.51615	239.47597	50.35731	5.78111	0.2108298	3.0752889	34	3	2000–2002	0.43	M-v	3		MPC	25833	2000 QQ_{221}

2000 QC_{222}	15.2	0.15	20030610	226.92504	341.90174	25.02669	8.66938	0.2431523	2.5398306	53	4	1996–2003	0.65	M-v	2	MPC	30376	2000 QC_{222}
2000 QM_{222}	14.0	0.15	20030610	227.26003	262.68545	84.56219	9.32305	0.2943926	2.6162733	98	4	1999–2003	0.59	M-v	1	MPC	27690	2000 QM_{222}
2000 QU_{222}	15.3	0.15	20030610	165.65340	322.73585	91.50198	10.96322	0.2236253	2.7360637	84	3	2000–2003	0.57	M-v	2	MPC	30377	2000 QU_{222}
2000 QF_{223}	14.3	0.15	20030610	118.23534	311.88975	106.11815	9.88462	0.2248212	3.1380985	87	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	27690	2000 QF_{223}
2000 QH_{223}	16.0	0.15	20030610	260.01638	300.46443	97.07920	6.08552	0.1484725	2.1821761	33	3	1999–2002	0.56	M-v	3	MPC	29268	2000 QH_{223}
2000 QL_{223}	13.6	0.15	20030610	42.17753	118.73282	352.67504	16.93651	0.0890504	3.1963272	106	3	2000–2003	0.57	M-v	2	MPC	43383	2000 QL_{223}
2000 QP_{223}	16.8	0.15	20030610	229.21612	222.81177	121.71162	4.61446	0.1894255	2.6124792	30	3	1998–2002	0.43	M-v	3	MPC	25833	2000 QP_{223}
2000 QX_{223}	16.8	0.15	20030610	257.14631	7.18966	332.50871	5.65479	0.1461928	2.4195753	31	2	2000–2002	0.55	M-v	4	MPC	22444	2000 QX_{223}
2000 QM_{224}	16.2	0.15	20030610	201.19631	92.63012	339.95152	2.77755	0.1566214	2.4444032	116	4	1993–2002	0.63	M-v	3	MPC	30377	2000 QM_{224}
2000 QP_{224}	15.2	0.15	20030610	218.46762	144.20142	199.29971	12.02180	0.2847810	2.6940445	39	1	126 days	0.57	M-v	4	MPC	5033	2000 QP_{224}
2000 QQ_{224}	16.0	0.15	20030610	211.13773	347.44369	53.50518	3.13431	0.2253739	2.7013576	70	3	1996–2002	0.58	M-v	2	MPC	27690	2000 QQ_{224}
2000 QU_{224}	14.5	0.15	20030610	212.51015	276.98079	55.49126	11.38225	0.1150012	2.9816687	113	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	43383	2000 QU_{224}
2000 QZ_{224}	16.5	0.15	20030610	205.35489	238.24625	177.74961	2.05296	0.1957229	2.4042523	73	4	1998–2002	0.68	M-v	1	MPC	27690	2000 QZ_{224}
2000 QY_{225}	15.7	0.15	20030610	162.31334	201.15905	234.89350	2.70194	0.1002407	2.6138255	86	3	1998–2002	0.62	M-v	2	MPC	27690	2000 QY_{225}
2000 QZ_{225}	16.1	0.15	20030610	224.45090	97.18471	284.08585	10.77278	0.2740185	2.5562420	32	1	61 days	0.37	M-v	4	MPC	13717	2000 QZ_{225}
2000 QX_{226}	15.4	0.15	20030610	195.98288	60.52672	256.73244	8.92976	0.1335677	3.0830343	31	2	2000–2002	0.62	M-v	4	MPC	30377	2000 QX_{226}
2000 QM_{227}	15.7	0.15	20030610	145.14215	249.98077	182.48187	11.93458	0.1306938	2.7728411	54	4	1998–2003	0.59	M-v	1	MPC	25833	2000 QM_{227}
2000 QO_{227}	14.9	0.15	20030610	282.89591	251.39299	352.00561	26.96715	0.1090705	3.0667448	32	2	1998–2000	0.60	M-v	3	MPC	4705	2000 QO_{227}
2000 QP_{227}	16.9	0.15	20000913	1.19161	133.01617	219.05706	2.96964	0.2242560	2.6728013	34	1	32 days	0.69			MPC		2000 QP_{227}
2000 QV_{227}	16.3	0.15	20030610	234.13099	142.79978	207.96746	1.23613	0.1221760	2.6472272	54	3	1996–2002	0.53	M-v	4	MPC	25833	2000 QV_{227}
2000 QW_{227}	16.5	0.15	20030610	332.71685	110.66379	178.90183	9.93767	0.0861740	2.3507207	50	4	1993–2003	0.74	M-v	1	MPC	13718	2000 QW_{227}
2000 QB_{228}	15.3	0.15	20030610	204.98681	317.78069	35.74188	2.40393	0.1140364	2.9322943	94	4	1993–2003	0.62	M-v	1	MPC	30377	2000 QB_{228}
2000 QC_{228}	15.6	0.15	20030610	191.43010	7.91942	37.36519	2.81415	0.1263059	2.6948417	107	2	2000–2002	0.57	M-v	3	MPC	27690	2000 QC_{228}
2000 QK_{228}	16.7	0.15	20030610	212.40365	64.37049	315.08117	5.04004	0.2361623	2.6308146	31	2	1996–2000	0.59	M-v	4	MPC	27690	2000 QK_{228}
2000 QL_{228}	16.4	0.15	20000913	0.01280	61.51177	288.23552	5.02120	0.0334717	2.6684062	17	1	33 days	0.62			MPC		2000 QL_{228}
2000 QW_{228}	15.1	0.15	20030610	127.26195	268.16355	156.34769	11.27926	0.1209171	2.9789701	41	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	22446	2000 QW_{228}
2000 QZ_{228}	17.8	0.15	20030610	338.91980	343.99954	336.86881	5.03809	0.0939844	2.1395106	55	3	1999–2002	0.54	M-v	4	MPC	27690	2000 QZ_{228}
2000 QC_{229}	15.7	0.15	20030610	165.12716	355.34732	26.19146	2.64133	0.2559118	3.0547537	59	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	30377	2000 QC_{229}
2000 QF_{229}	15.5	0.15	20030610	190.71337	352.08993	15.05908	10.97094	0.1281102	2.9776125	70	3	2000–2003	0.64	M-v	3	MPC	25124	2000 QF_{229}
2000 QL_{229}	17.3	0.15	20030610	324.84656	191.07688	94.25440	1.91171	0.1187797	2.3492513	30	5	1993–2003	0.68	M-v	1	MPC	27020	2000 QL_{229}
2000 QQ_{229}	15.9	0.15	20030610	197.64243	315.80940	61.29225	3.11666	0.0950390	2.7201051	59	4	1996–2003	0.58	M-v	1	MPC	30377	2000 QQ_{229}
2000 QY_{229}	15.0	0.15	20030610	102.84625	290.94872	151.32617	9.72529	0.0825923	3.1006039	47	4	1997–2003	0.62	M-v	1	MPC	30377	2000 QY_{229}
2000 QE_{230}	16.8	0.15	20000913	354.36511	241.65151	123.83644	7.54388	0.1344718	2.2770606	29	1	32 days	0.65			MPC		2000 QE_{230}
2000 QG_{230}	15.3	0.15	20030610	243.16678	287.82847	40.97202	9.37359	0.1625044	2.7328663	68	5	1994–2003	0.78	M-v	1	MPC	43383	2000 QG_{230}
2000 QM_{230}	14.7	0.15	20030610	135.71453	26.43991	35.46803	12.94472	0.1380282	3.1193200	99	3	2000–2003	0.70	M-v	2	MPC	27690	2000 QM_{230}
2000 QN_{230}	17.0	0.15	20030610	276.28472	221.12644	126.44618	7.35326	0.1435493	2.4139804	65	3	1991–2002	0.67	M-v	3	MPC	27690	2000 QN_{230}
2000 QR_{230}	15.2	0.15	20030610	136.08277	40.79308	14.88783	10.84075	0.0950826	3.0023272	55	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	30377	2000 QR_{230}
2000 QS_{230}	16.2	0.15	20030610	133.37243	333.46977	88.97009	3.08451	0.2448509	3.1410154	92	5	1991–2003	0.67	M-v	1	MPC	27690	2000 QS_{230}
2000 QA_{231}	16.2	0.15	20000913	5.82167	164.69630	182.16495	18.73904	0.1026394	3.1749068	15	1	31 days	0.43			MPC		2000 QA_{231}
2000 QL_{231}	17.4	0.15	20030610	290.81044	66.28423	248.55337	2.23632	0.1821028	2.3238322	37	3	2000–2003	0.67	M-v	4	MPC	27021	2000 QL_{231}
2000 QM_{231}	16.0	0.15	20030610	196.89246	121.69740	252.27268	3.97439	0.1017584	2.6134745	62	5	1996–2003	0.67	M-v	1	MPC	25833	2000 QM_{231}
2000 QS_{231}	16.9	0.15	20030610	253.52790	151.06755	171.64724	0.66062	0.1383339	2.5205033	27	3	1999–2003	0.60	M-v	4	MPC	19861	2000 QS_{231}
2000 QW_{231}	15.2	0.15	20000824	318.16267	245.77649	151.14172	11.22944	0.1238214	2.9727026	16	1	28 days	0.57			MPC		2000 QW_{231}
2000 QA_{232}	16.0	0.15	20030610	186.77253	309.01909	56.84244	7.58213	0.2469134	2.9800753	48	4	1990–2002	0.43	M-v	3	MPC	25833	2000 QA_{232}
2000 QB_{232}	16.1	0.15	20030610	116.62126	142.89042	342.39991	21.87194	0.1173433	2.5794978	52	4	1994–2002	0.63	M-v	3	MPC	30377	2000 QB_{232}
2000 QE_{232}	16.4	0.15	20000913	4.95001	131.33024	216.21852	3.52664	0.1113792	2.8112692	17	1	33 days	0.83			MPC		2000 QE_{232}
2000 QB_{233}	17.4	0.15	20030610	153.56617	114.58886	313.18945	4.60704	0.0955396	2.6271623	17	2	2000–2002	0.35	M-v	4	MPC	25125	2000 QB_{233}
2000 QY_{233}	15.3	0.15	20030610	106.94914	297.85666	166.54290	6.40157	0.0834828	2.7931520	28	3	1998–2003	0.82	M-v	3	MPC	27021	2000 QY_{233}
2000 QK_{236}	16.2	0.15	20030610	2.65935	274.45768	311.72087	6.04905	0.0693864	2.3081496	42	4	1998–2003	0.56	M-v	1	MPC	23583	2000 QK_{236}
2000 QJ_{242}	16.6	0.15	20030610	228.42536	349.70737	345.68711	5.26324	0.0664812	2.7851923	30	3	1998–2003	0.61	M-v	4	MPC	4707	2000 QJ_{242}
2000 QC_{246}	16.6	0.15	20030610	221.24143	304.69895	111.06213	5.01800	0.2037775	2.2960790	30	4	1990–2002	0.47	M-v	1	MPC	30377	2000 QC_{246}
2000 QE_{247}	16.6	0.15	20030610	328.58321	74.77613	191.67687	2.03027	0.1689788	2.4213113	63	4	1995–2003	0.63	M-v	2	MPC	43383	2000 QE_{247}
2000 QA_{248}	16.8	0.15	20030610	155.61180	142.96859	324.90782	4.80288	0.1803512	2.3589101	74	3	1998–2002	0.49	M-v	3	MPC	30377	2000 QA_{248}

2000 QG_{249}	16.5	0.15	20000913	77.72454	288.98189	323.29461	6.50408	0.1675842	2.3570044	18	1	35 days	0.77			MPC		2000 QG_{249}
2000 QJ_{249}	15.8	0.15	20030610	179.22538	54.26926	335.47503	5.48289	0.0744760	2.7767877	45	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	30377	2000 QJ_{249}
2000 QO_{249}	16.5	0.15	20000824	315.62946	105.87852	293.26445	8.01702	0.2695666	2.6154329	16	1	33 days	0.50			MPC		2000 QO_{249}
2000 QK_{250}	15.9	0.15	20030610	147.87067	223.94484	146.62593	1.38312	0.2150284	3.1516917	60	3	1999–2002	0.55	M-v	3	MPC	30377	2000 QK_{250}
2000 QN_{250}	15.1	0.15	20030610	133.23336	278.92218	121.26248	11.67578	0.1163359	2.9654358	69	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	43383	2000 QN_{250}
2000 QC_{251}	16.1	0.15	20030610	276.43783	264.55830	88.93955	9.62093	0.2032491	2.2869066	41	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	27022	2000 QC_{251}
2000 QG_{251}	16.1	0.15	20030610	297.98907	250.31666	81.26560	7.94284	0.1602560	2.2551823	51	4	1997–2003	0.69	M-v	2	MPC	30377	2000 QG_{251}
2000 QH_{252}	16.4	0.15	20030610	217.61652	12.80235	52.54682	10.14319	0.2154004	2.4152893	25	1	94 days	0.59	M-v	4	MPC	38285	2000 QH_{252}
2000 RD	15.7	0.15	20030610	260.54486	58.61738	321.49153	23.56126	0.2689607	2.3126577	60	1	176 days	0.43	M-v	3	MPC	8485	2000 RD
2000 RE	16.4	0.15	20000913	335.38466	85.17995	301.42924	24.65803	0.3434961	2.7676906	24	1	29 days	0.51			MPC		2000 RE
2000 RT	16.6	0.15	20030610	223.65933	307.07269	111.99008	4.01903	0.1801682	2.2979187	21	2	2000–2002	0.55	M-v	5	MPC	29269	2000 RT
2000 RU	13.9	0.15	20030610	119.48038	134.86711	266.08150	19.52509	0.1832509	3.2072601	149	3	2000–2003	0.54	M-v	2	MPC	43383	2000 RU
2000 RV	15.2	0.15	20030610	257.43845	322.67901	12.62895	12.19409	0.1131151	2.5927085	108	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	27690	2000 RV
2000 RX	16.1	0.15	20030610	225.30350	104.61311	339.64560	3.79426	0.0893564	2.2171654	101	3	1998–2002	0.63	M-v	2	MPC	29269	2000 RX
2000 RC_1	15.8	0.15	20030610	250.69116	139.16012	177.31762	7.91573	0.2861796	2.6649594	67	4	1996–2003	0.47	M-v	3	MPC	13719	2000 RC_1
2000 RG_1	16.8	0.15	20030610	256.73922	73.12268	318.37313	1.75232	0.2111891	2.3334807	55	4	1993–2002	0.51	M-v	2	MPC	33243	2000 RG_1
2000 RL_1	16.2	0.15	20030610	279.17564	112.05001	182.95502	16.23288	0.2397811	2.6006900	73	3	1991–2003	0.64	M-v	2	MPC	42936	2000 RL_1
2000 RO_1	16.6	0.15	20030610	332.57785	325.65568	351.21460	5.83191	0.1503480	2.2159577	79	4	1990–2002	0.66	M-v	2	MPC	27690	2000 RO_1
2000 RO_2	15.6	0.15	20030610	221.04581	31.96435	4.94070	2.02742	0.1807502	2.5407016	136	4	1996–2002	0.58	M-v	3	MPC	30377	2000 RO_2
2000 RP_2	15.2	0.15	20030610	211.09357	38.02853	11.76557	1.29860	0.1254723	2.5219858	162	6	1992–2002	0.63	M-v	2	MPC	30377	2000 RP_2
2000 RX_2	13.4	0.15	20030610	146.60834	44.79406	5.36903	26.87771	0.1745055	3.1530768	159	3	2000–2003	0.52	M-v	1	MPC	43384	2000 RX_2
2000 RK_3	14.8	0.15	20030610	152.34535	105.91393	315.49377	1.46781	0.1836387	3.0085164	182	3	2000–2003	0.55	M-v	2	MPC	27691	2000 RK_3
2000 RL_3	14.1	0.15	20030610	319.02064	278.79072	2.61353	14.73909	0.0565497	2.5829272	127	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	43384	2000 RL_3
2000 RO_3	13.9	0.15	20030610	166.48523	41.65960	5.51959	19.43357	0.1211978	2.9477369	90	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	30377	2000 RO_3
2000 RQ_3	16.1	0.15	20030610	208.58743	239.88102	168.39717	3.93035	0.3047079	2.6392369	87	4	1997–2003	0.56	M-v	2	MPC	33244	2000 RQ_3
2000 RU_3	16.1	0.15	20030610	296.35225	140.00102	175.16090	14.18568	0.2604311	2.4003820	91	3	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	13719	2000 RU_3
2000 RV_3	16.7	0.15	20030610	301.33116	16.97436	358.46650	5.13399	0.2014457	2.1739619	88	3	1992–2002	0.49	M-v	2	MPC	31912	2000 RV_3
2000 RC_4	15.4	0.15	20030610	226.25747	228.54381	164.62268	9.18043	0.2159515	2.5689738	142	4	1998–2003	0.61	M-v	1	MPC	30377	2000 RC_4
2000 RE_4	15.9	0.15	20030610	226.06551	241.08567	156.65980	3.57257	0.1913531	2.5487360	81	4	1998–2003	0.69	M-v	2	MPC	30377	2000 RE_4
2000 RM_4	14.9	0.15	20030610	232.41565	327.74986	57.63223	6.78095	0.3029970	2.6012758	142	3	2000–2003	0.52	M-v	2	MPC	41669	2000 RM_4
2000 RW_4	14.5	0.15	20030610	329.65162	242.48877	7.59241	22.28526	0.1401048	2.6507857	129	2	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	43384	2000 RW_4
2000 RY_4	15.7	0.15	20030610	251.41084	296.16162	19.10167	2.20559	0.1414701	2.7859939	80	5	1994–2003	0.60	M-v	1	MPC	25834	2000 RY_4
2000 RZ_4	14.6	0.15	20030610	123.31280	108.89149	12.66538	9.61619	0.0394394	2.6252386	183	3	1998–2002	0.55	M-v	2	MPC	27691	2000 RZ_4
2000 RG_5	15.2	0.15	20030610	238.39299	132.39076	201.09748	11.52365	0.1978489	2.7573930	91	3	1999–2003	0.67	M-v	2	MPC	13719	2000 RG_5
2000 RJ_5	16.0	0.15	20030610	300.52298	357.23178	353.46996	7.95986	0.1375241	2.2807005	86	3	1993–2002	0.53	M-v	3	MPC	27691	2000 RJ_5
2000 RZ_5	16.1	0.15	20030610	231.77399	166.15415	188.02926	2.02599	0.2111268	2.7466220	92	3	2000–2003	0.44	M-v	3	MPC	29270	2000 RZ_5
2000 RD_6	15.7	0.15	20030610	272.27708	25.81519	17.26530	4.84705	0.1142894	2.2509210	169	3	1999–2002	0.56	M-v	2	MPC	30377	2000 RD_6
2000 RO_6	15.2	0.15	20030610	209.16362	209.96617	189.47003	13.41372	0.1587014	2.6709335	140	4	1998–2003	0.63	M-v	1	MPC	30378	2000 RO_6
2000 RW_6	15.4	0.15	20030610	230.79342	196.30157	191.12347	14.14334	0.1155889	2.5999646	94	4	1998–2003	0.65	M-v	1	MPC	30378	2000 RW_6
2000 RZ_6	14.9	0.15	20030610	165.03749	30.11119	24.65500	13.25341	0.1427635	3.0229620	102	3	2000–2003	0.59	M-v	2	MPC	30378	2000 RZ_6
2000 RL_7	16.7	0.15	20030610	317.73476	327.03057	27.68849	5.96798	0.2042997	2.2060490	72	3	1999–2002	0.58	M-v	2	MPC	29272	2000 RL_7
2000 RO_7	15.6	0.15	20030610	247.65327	315.98201	50.84991	2.93258	0.1904096	2.6065575	110	5	1998–2003	0.65	M-v	1	MPC	27024	2000 RO_7
2000 RY_7	15.2	0.15	20030610	128.57962	357.34939	186.04786	6.60677	0.0464399	2.2915977	179	3	1999–2002	0.69	M-v	3	MPC	31912	2000 RY_7
2000 RE_8	14.8	0.15	20030610	13.88008	228.92023	331.95454	30.50517	0.2121049	2.5613293	40	2	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	40121	2000 RE_8
2000 RM_8	16.7	0.15	20030610	86.35707	87.47479	187.96468	22.00900	0.0758949	1.9066509	117	2	2000–2002	0.51	M-v	3	MPC	29273	2000 RM_8
2000 RA_9	15.1	0.15	20030610	34.08092	153.08173	358.35885	10.96499	0.0372918	3.0858913	44	3	1992–2003	0.75	M-v	4	MPC	43384	2000 RA_9
2000 RQ_9	15.3	0.15	20030610	231.20526	322.79768	56.26592	12.18566	0.2967931	2.7512290	58	3	1995–2003	0.44	M-v	2	MPC	40121	2000 RQ_9
2000 RF_{10}	16.4	0.15	20030610	324.85604	185.02749	167.85879	6.14956	0.1826434	2.2985319	92	3	1999–2002	0.55	M-v	2	MPC	30378	2000 RF_{10}
2000 RN_{10}	15.5	0.15	20030610	243.24105	346.58165	51.41904	14.07994	0.2411007	2.6035417	62	3	1998–2002	0.56	M-v	2	MPC	33244	2000 RN_{10}
2000 RR_{10}	16.0	0.15	20030610	323.06855	238.30970	127.52803	4.79167	0.2475335	2.2218397	71	6	1993–2003	0.66	M-v	1	MPC	30378	2000 RR_{10}
2000 RC_{11}	16.1	0.15	20030610	255.94785	247.86507	136.47358	3.37614	0.2600699	2.5753908	35	3	1998–2002	0.57	M-v	2	MPC	33245	2000 RC_{11}
2000 RG_{11}	15.9	0.15	20030610	314.50621	140.87912	215.85309	10.01837	0.1992189	2.3068371	49	3	1999–2003	0.66	M-v	2	MPC	8487	2000 RG_{11}
2000 RJ_{11}	15.3	0.15	20030610	177.67257	323.52994	98.68601	3.01888	0.2322030	3.0635557	96	4	1991–2003	0.59	M-v	1	MPC	29274	2000 RJ_{11}

2000 RM_{11}	16.1	0.15	20030610	302.08484	182.67280	179.60790	6.37519	0.1357627	2.3948511	106	5	1991–2003	0.68	M-v	1	MPC	29274	2000 RM_{11}
2000 RR_{11}	15.3	0.15	20030610	220.66561	342.15313	61.91756	11.06354	0.1501429	2.7858303	49	2	2000–2002	0.44	M-v	3	MPC	33245	2000 RR_{11}
2000 RW_{11}	14.4	0.15	20030610	245.63112	172.32272	216.80682	3.84019	0.2355128	2.6156095	59	5	1987–2003	0.65	M-v	1	MPC	31913	2000 RW_{11}
2000 RQ_{12}	15.7	0.15	20030610	209.11197	25.09634	51.42047	4.83243	0.2158688	2.5426592	96	3	1996–2002	0.60	M-v	2	MPC	30378	2000 RQ_{12}
2000 RS_{12}	15.4	0.15	20030610	281.18065	332.17211	312.87359	13.34531	0.0721193	2.6627400	41	3	2000–2003	0.52	M-v	4	MPC	43384	2000 RS_{12}
2000 RB_{13}	16.2	0.15	20030610	215.76539	175.60930	193.18799	14.27987	0.1726278	2.6084420	55	5	1995–2003	0.65	M-v	1	MPC	27024	2000 RB_{13}
2000 RC_{13}	15.4	0.15	20030610	209.25629	51.60428	270.08178	9.20456	0.1021498	2.9737113	83	4	1990–2003	0.68	M-v	1	MPC	43384	2000 RC_{13}
2000 RW_{13}	14.6	0.15	20030610	50.57535	238.68428	282.77513	10.39815	0.1287861	2.6666811	88	3	2000–2003	0.66	M-v	2	MPC	43384	2000 RW_{13}
2000 RA_{14}	14.9	0.15	20030610	190.84214	107.68657	235.27617	7.94895	0.1071732	2.9986344	75	5	1990–2003	0.56	M-v	1	MPC	43384	2000 RA_{14}
2000 RC_{14}	15.7	0.15	20030610	349.47188	8.98072	256.24684	6.60669	0.0874415	2.3221962	73	4	1997–2003	0.62	M-v	2	MPC	30378	2000 RC_{14}
2000 RF_{14}	14.7	0.15	20030610	61.19739	221.78115	302.30247	12.54588	0.1047874	2.5742861	59	3	1994–2002	0.61	M-v	3	MPC	30378	2000 RF_{14}
2000 RJ_{14}	15.0	0.15	20030610	142.86701	132.97220	269.58559	8.78609	0.1214835	3.0184505	89	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	25835	2000 RJ_{14}
2000 RL_{14}	15.0	0.15	20030610	145.11503	145.47700	250.02818	7.79592	0.1085842	3.0455959	79	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	25835	2000 RL_{14}
2000 RO_{14}	14.7	0.15	20030610	61.32313	230.03593	286.19136	10.67886	0.1155923	2.6578261	105	4	1997–2003	0.58	M-v	1	MPC	27692	2000 RO_{14}
2000 RW_{14}	15.8	0.15	20030610	257.11386	128.04979	237.19828	7.10207	0.1358207	2.3691287	66	4	1993–2003	0.59	M-v	1	MPC	27692	2000 RW_{14}
2000 RY_{14}	15.0	0.15	20030610	350.62674	280.92401	257.05813	8.58034	0.0286576	3.0906427	136	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	43384	2000 RY_{14}
2000 RF_{15}	16.7	0.15	20030610	233.13186	129.57945	239.46335	6.29300	0.0765680	2.4865138	28	4	1998–2003	0.50	M-v	1	MPC	29276	2000 RF_{15}
2000 RH_{15}	14.9	0.15	20030610	107.89061	204.18607	286.22783	8.12484	0.1309465	2.5641815	163	5	1996–2003	0.62	M-v	1	MPC	30378	2000 RH_{15}
2000 RO_{15}	14.6	0.15	20030610	182.89558	76.18514	284.35453	8.77616	0.1261320	2.9728859	52	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	43384	2000 RO_{15}
2000 RQ_{15}	15.3	0.15	20030610	201.29386	32.56263	290.76249	10.09381	0.0768096	3.1128965	49	3	2000–2002	0.64	M-v	3	MPC	22457	2000 RQ_{15}
2000 RW_{15}	14.7	0.15	20030610	149.79500	184.72387	205.68870	11.17821	0.2507731	3.1694144	55	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	25129	2000 RW_{15}
2000 RX_{15}	14.9	0.15	20030610	311.34083	305.89127	300.08230	10.60324	0.1512719	2.6804390	48	3	2000–2003	0.64	M-v	4	MPC	43384	2000 RX_{15}
2000 RY_{15}	14.5	0.15	20030610	174.50322	160.82070	243.77058	7.39362	0.1465674	2.7468502	102	3	2000–2003	0.53	M-v	2	MPC	27692	2000 RY_{15}
2000 RA_{16}	15.0	0.15	20030610	123.47066	110.53294	315.75607	12.76294	0.1509589	3.0640653	75	4	1997–2003	0.63	M-v	1	MPC	30378	2000 RA_{16}
2000 RG_{16}	16.8	0.15	20030610	312.44364	19.46114	272.41366	5.86051	0.1184504	2.3969599	50	4	1991–2002	0.58	M-v	2	MPC	27025	2000 RG_{16}
2000 RH_{16}	15.4	0.15	20030610	291.50563	115.10290	228.61886	5.01758	0.2489289	2.2728137	62	1	119 days	0.58	M-v	4	MPC	7548	2000 RH_{16}
2000 RM_{16}	15.2	0.15	20030610	238.43521	35.27199	297.26752	8.24313	0.0900388	2.6906335	82	3	2000–2003	0.64	M-v	4	MPC	25835	2000 RM_{16}
2000 RN_{16}	16.5	0.15	20030610	234.28594	46.30100	300.30763	7.52999	0.1109029	2.6291028	32	3	2000–2003	0.65	M-v	4	MPC	25835	2000 RN_{16}
2000 RP_{16}	14.4	0.15	20030610	194.25732	17.36297	320.01262	12.54135	0.1344548	3.0601639	66	3	2000–2003	0.71	M-v	3	MPC	43384	2000 RP_{16}
2000 RM_{17}	17.2	0.15	20030610	235.18164	144.77702	244.36143	6.12282	0.1286710	2.4032173	52	3	1998–2002	0.48	M-v	3	MPC	29276	2000 RM_{17}
2000 RR_{17}	15.0	0.15	20030610	248.59722	134.48431	229.72197	7.17422	0.0507185	2.4315643	109	4	1999–2003	0.54	M-v	1	MPC	33882	2000 RR_{17}
2000 RU_{17}	15.7	0.15	20030610	281.72885	46.14894	293.20478	4.71972	0.2352103	2.3430219	59	1	88 days	0.54	M-v	4	MPC	6317	2000 RU_{17}
2000 RA_{18}	14.0	0.15	20030610	208.30421	35.14793	271.93790	5.63007	0.0878855	3.2248269	99	5	1995–2003	0.62	M-v	1	MPC	41669	2000 RA_{18}
2000 RD_{18}	15.8	0.15	20030610	24.76101	315.53082	265.42348	4.58581	0.0900026	2.4191628	67	5	1996–2003	0.62	M-v	1	MPC	25835	2000 RD_{18}
2000 RM_{18}	15.8	0.15	20030610	215.53986	40.60795	304.19347	7.04102	0.1432884	2.8045948	69	2	2000–2002	0.51	M-v	4	MPC	25835	2000 RM_{18}
2000 RN_{18}	15.3	0.15	20030610	218.80247	84.03421	295.12407	5.02853	0.3537953	2.6325621	84	1	196 days	0.52	M-v	3	MPC	13722	2000 RN_{18}
2000 RP_{18}	14.0	0.15	20030610	127.16935	120.47787	302.29879	9.40152	0.0442706	2.9686083	99	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	41669	2000 RP_{18}
2000 RU_{18}	16.1	0.15	20030610	335.98983	38.07384	218.28429	7.53259	0.2314472	2.3869412	94	3	1999–2003	0.65	M-v	1	MPC	43384	2000 RU_{18}
2000 RA_{19}	16.0	0.15	20030610	261.46710	91.79061	270.01389	5.90661	0.1617709	2.3814634	58	2	2000–2002	0.43	M-v	3	MPC	29276	2000 RA_{19}
2000 RC_{19}	14.9	0.15	20030610	244.56601	2.08831	316.10510	11.77905	0.1226635	2.7399959	54	3	2000–2003	0.63	M-v	4	MPC	27026	2000 RC_{19}
2000 RG_{19}	14.7	0.15	20030610	157.14630	132.73234	247.24529	8.51818	0.0943278	3.1029771	70	3	2000–2003	0.77	M-v	3	MPC	43384	2000 RG_{19}
2000 RP_{19}	15.9	0.15	20030610	226.97208	150.55141	218.52683	8.17470	0.2016029	2.5833110	61	5	1995–2003	0.64	M-v	1	MPC	25836	2000 RP_{19}
2000 RQ_{19}	15.9	0.15	20030610	349.77326	0.73813	292.79941	7.43645	0.1519689	2.1903800	93	4	1999–2003	0.51	M-v	2	MPC	35534	2000 RQ_{19}
2000 RW_{19}	15.3	0.15	20030610	213.42360	172.23443	248.78188	5.68909	0.1507605	2.3933135	140	3	1997–2002	0.62	M-v	2	MPC	30379	2000 RW_{19}
2000 RK_{20}	17.1	0.15	20000913	23.00407	123.80504	188.17821	12.72508	0.2855236	2.6058031	39	1	31 days	0.78			MPC		2000 RK_{20}
2000 RN_{20}	14.9	0.15	20030610	172.83425	39.44031	317.78741	12.09256	0.0958855	3.1677725	65	3	1991–2003	0.53	M-v	3	MPC	42936	2000 RN_{20}
2000 RX_{20}	16.2	0.15	20030610	297.81518	8.30249	300.27279	6.38479	0.1095536	2.4291378	60	4	1996–2003	0.61	M-v	1	MPC	30379	2000 RX_{20}
2000 RZ_{20}	15.5	0.15	20030610	257.12056	158.90352	228.31529	4.98708	0.1369441	2.3025628	121	3	1999–2002	0.60	M-v	2	MPC	30379	2000 RZ_{20}
2000 RB_{21}	17.0	0.15	20030610	259.16158	104.62701	231.87324	4.13800	0.1711410	2.5170033	69	3	2000–2003	0.77	M-v	3	MPC	25836	2000 RB_{21}
2000 RE_{21}	15.5	0.15	20030610	223.46354	181.53732	194.18137	13.46486	0.1752145	2.5815350	95	3	2000–2003	0.53	M-v	2	MPC	27026	2000 RE_{21}
2000 RV_{21}	15.8	0.15	20030610	243.15093	64.16883	256.69649	5.03556	0.2944531	2.6792354	92	3	1998–2002	0.58	M-v	2	MPC	25836	2000 RV_{21}
2000 RB_{22}	16.6	0.15	20030610	259.03583	145.68741	187.82434	11.23006	0.2529146	2.5255559	57	4	1976–2000	0.53	M-v	3	MPC	5040	2000 RB_{22}
2000 RE_{22}	17.4	0.15	20030610	316.19642	348.15557	309.14389	2.12401	0.1839580	2.3528450	57	3	2000–2003	0.57	M-v	4	MPC	25131	2000 RE_{22}

2000 RG_{22}	16.2	0.15	20030610	248.33410	153.13831	212.12202	2.68926	0.2521003	2.4780237	110	5	1996–2003	0.57	M-v	1	MPC	27692	2000 RG_{22}
2000 RJ_{22}	15.8	0.15	20030610	230.92325	161.39582	208.83179	8.29963	0.1773633	2.5691009	83	4	1996–2003	0.52	M-v	1	MPC	27692	2000 RJ_{22}
2000 RL_{22}	16.1	0.15	20030610	198.38808	196.70277	196.88904	14.07492	0.1030816	2.6623102	83	3	2000–2003	0.55	M-v	2	MPC	27692	2000 RL_{22}
2000 RN_{22}	16.2	0.15	20030610	336.64024	49.91824	273.31589	4.19368	0.1073306	2.1719570	116	4	1994–2002	0.60	M-v	3	MPC	27692	2000 RN_{22}
2000 RW_{22}	15.1	0.15	20030610	158.24023	153.50131	233.52564	4.37712	0.1472972	3.1381623	78	3	2000–2003	0.64	M-v	3	MPC	43384	2000 RW_{22}
2000 RY_{22}	15.8	0.15	20030610	216.25137	157.29938	233.89029	2.83457	0.2662638	2.6053755	89	4	1999–2003	0.58	M-v	1	MPC	30379	2000 RY_{22}
2000 RF_{23}	16.8	0.15	20030610	313.99815	146.96994	192.75934	5.91793	0.1593553	2.2094355	57	4	1996–2002	0.52	M-v	3	MPC	27692	2000 RF_{23}
2000 RG_{23}	17.6	0.15	20030610	268.83416	16.05072	327.74720	4.42012	0.1890781	2.4428252	49	4	1996–2002	0.61	M-v	2	MPC	30379	2000 RG_{23}
2000 RL_{23}	16.0	0.15	20030610	155.99309	206.11320	196.22630	13.53029	0.2372327	3.0955932	66	3	2000–2003	0.53	M-v	2	MPC	27692	2000 RL_{23}
2000 RP_{23}	15.0	0.15	20030610	176.30986	247.11818	192.02780	14.67552	0.1453813	2.5781632	137	3	1998–2002	0.61	M-v	1	MPC	30379	2000 RP_{23}
2000 RR_{23}	16.8	0.15	20030610	323.07129	109.78184	204.52346	4.68318	0.1710396	2.2606250	68	3	1990–2000	0.44	M-v	2	MPC	13723	2000 RR_{23}
2000 RY_{23}	15.6	0.15	20030610	130.09875	260.42776	193.72244	14.63312	0.3439224	3.0941112	95	4	1997–2003	0.64	M-v	1	MPC	30379	2000 RY_{23}
2000 RA_{24}	15.7	0.15	20030610	270.28706	181.95643	216.75471	3.38930	0.1110444	2.2099830	69	3	1997–2002	0.73	M-v	3	MPC	30379	2000 RA_{24}
2000 RH_{24}	15.5	0.15	20030610	117.97820	118.73888	316.53465	15.62730	0.2280266	3.1299959	82	2	2000–2002	0.50	M-v	3	MPC	27692	2000 RH_{24}
2000 RL_{24}	15.1	0.15	20030610	266.89266	335.93076	319.64554	12.65103	0.1241107	2.6900825	42	2	2000–2003	0.60	M-v	4	MPC	42936	2000 RL_{24}
2000 RM_{24}	13.9	0.15	20030610	62.94031	137.12687	335.41683	26.72446	0.0665798	3.1494485	98	2	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	43384	2000 RM_{24}
2000 RQ_{24}	15.8	0.15	20030610	334.76542	25.54990	250.64414	6.00034	0.0826861	2.3786834	55	3	1993–2002	0.60	M-v	3	MPC	30379	2000 RQ_{24}
2000 RR_{24}	17.6	0.15	20000913	15.35331	115.82674	212.67809	5.33611	0.1740690	2.1925305	26	1	32 days	0.48			MPC		2000 RR_{24}
2000 RM_{25}	16.4	0.15	20030610	254.94894	139.08869	227.49309	6.05176	0.1236482	2.4107114	52	3	1999–2002	0.53	M-v	3	MPC	29278	2000 RM_{25}
2000 RV_{25}	17.4	0.15	20030610	293.69781	6.44708	308.61083	9.27627	0.2558578	2.3629913	51	4	1991–2003	0.55	M-v	2	MPC	27027	2000 RV_{25}
2000 RC_{26}	17.7	0.15	20030610	259.51743	152.07236	236.32707	2.71926	0.1610966	2.3085384	69	3	1991–2002	0.44	M-v	3	MPC	29278	2000 RC_{26}
2000 RF_{26}	15.3	0.15	20030610	196.44012	45.01232	300.12663	10.18625	0.2185528	2.9940099	84	4	1997–2003	0.47	M-v	1	MPC	25836	2000 RF_{26}
2000 RH_{26}	15.5	0.15	20030610	224.71383	165.48857	198.56268	13.38723	0.2380006	2.6320173	92	3	2000–2003	0.54	M-v	2	MPC	43384	2000 RH_{26}
2000 RM_{26}	15.6	0.15	20030610	260.38178	2.18280	321.73814	13.15952	0.1767593	2.5767164	69	4	1994–2003	0.48	M-v	2	MPC	27028	2000 RM_{26}
2000 RQ_{26}	15.4	0.15	20030610	192.67495	156.35354	236.41543	8.52013	0.2005037	2.7412375	96	4	1992–2003	0.59	M-v	1	MPC	30379	2000 RQ_{26}
2000 RW_{26}	15.0	0.15	20030610	171.89073	97.28712	286.40593	8.81625	0.1221485	2.9754650	105	4	1995–2003	0.55	M-v	1	MPC	30379	2000 RW_{26}
2000 RZ_{26}	16.2	0.15	20030610	252.24217	106.41442	278.40277	6.17901	0.1289963	2.3425344	51	3	1997–2002	0.58	M-v	3	MPC	29279	2000 RZ_{26}
2000 RE_{27}	16.1	0.15	20030610	200.59590	81.01844	320.10206	11.65761	0.1870930	2.6321319	73	2	2000–2002	0.55	M-v	3	MPC	29279	2000 RE_{27}
2000 RG_{27}	14.4	0.15	20030610	145.96527	114.66911	294.74162	9.20349	0.0637079	2.9778620	118	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	43384	2000 RG_{27}
2000 RO_{27}	15.6	0.15	20030610	260.75445	125.72900	224.82467	7.45202	0.1735735	2.4534041	89	3	2000–2003	0.52	M-v	3	MPC	29279	2000 RO_{27}
2000 RQ_{27}	16.5	0.15	20030610	32.25691	40.52300	218.92755	4.29011	0.1507344	2.1763133	53	3	1997–2002	0.49	M-v	3	MPC	30379	2000 RQ_{27}
2000 RR_{27}	15.4	0.15	20030610	111.98594	234.15802	253.00331	2.56537	0.0445510	2.6339913	142	4	1998–2003	0.62	M-v	1	MPC	27693	2000 RR_{27}
2000 RV_{27}	15.2	0.15	20030610	195.19329	98.42573	267.41101	4.90635	0.0887332	2.8322670	46	3	2000–2003	0.57	M-v	4	MPC	22468	2000 RV_{27}
2000 RB_{28}	16.0	0.15	20030610	303.25857	38.75548	217.68775	11.48611	0.0914746	2.7446940	43	4	1996–2003	0.61	M-v	1	MPC	13724	2000 RB_{28}
2000 RE_{28}	16.0	0.15	20030610	256.30120	52.89361	287.08363	2.56925	0.2548559	2.5401801	61	4	1996–2003	0.60	M-v	2	MPC	25134	2000 RE_{28}
2000 RL_{28}	15.6	0.15	20030610	336.56715	318.25291	326.26126	4.02404	0.2221101	2.3055036	108	4	1992–2003	0.54	M-v	1	MPC	30379	2000 RL_{28}
2000 RR_{28}	17.1	0.15	20030610	122.78136	154.89486	265.48922	8.91250	0.0428412	3.1053984	90	4	1996–2003	0.61	M-v	1	MPC	43384	2000 RR_{28}
2000 RV_{28}	15.8	0.15	20030610	250.03955	29.57515	323.64215	14.13150	0.1299138	2.5234973	87	2	2000–2002	0.57	M-v	3	MPC	27693	2000 RV_{28}
2000 RA_{29}	15.7	0.15	20030610	158.09160	99.86789	297.17149	8.77402	0.1097216	3.0154035	84	4	1990–2002	0.55	M-v	1	MPC	30379	2000 RA_{29}
2000 RB_{29}	14.5	0.15	20030610	200.84061	35.50684	313.01131	9.08934	0.0734692	2.9783917	78	4	1998–2003	0.55	M-v	1	MPC	43384	2000 RB_{29}
2000 RC_{29}	14.9	0.15	20030610	161.34592	83.08205	310.33457	9.15557	0.0661787	2.9843823	63	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	25837	2000 RC_{29}
2000 RD_{29}	14.6	0.15	20030610	312.77130	33.08519	280.70832	6.35118	0.1384853	2.3174011	140	2	2000–2002	0.45	M-v	3	MPC	27693	2000 RD_{29}
2000 RE_{29}	12.1	0.15	20030610	155.55305	85.04213	198.40837	28.47315	0.0487224	5.1564625	78	5	1953–2003	0.56	M-v	0	MPC	41669	2000 RE_{29}
2000 RF_{29}	16.3	0.15	20030610	217.53384	46.56722	289.19692	6.84415	0.2660850	2.8449083	51	3	1995–2002	0.44	M-v	3	MPC	25837	2000 RF_{29}
2000 RL_{29}	14.9	0.15	20030610	242.39120	47.33759	250.58911	7.69134	0.1696863	2.9202864	56	4	1998–2001	0.60	M-v	1	MPC	35535	2000 RL_{29}
2000 RM_{29}	15.9	0.15	20030610	206.54330	52.47519	323.93579	12.83506	0.1206679	2.7217992	69	2	2000–2002	0.59	M-v	3	MPC	30379	2000 RM_{29}
2000 RN_{29}	14.2	0.15	20030610	200.17515	350.48213	328.48894	17.07455	0.2308994	3.1708590	62	2	2000–2001	0.48	M-v	3	MPC	22470	2000 RN_{29}
2000 RS_{29}	15.7	0.15	20030610	193.62786	206.10457	210.13020	13.13689	0.2300579	2.6363109	101	3	2000–2003	0.52	M-v	2	MPC	29279	2000 RS_{29}
2000 RW_{29}	16.3	0.15	20030610	53.20997	357.96860	225.94163	8.77198	0.1203351	2.2698389	43	5	1990–2003	0.70	M-v	2	MPC	25837	2000 RW_{29}
2000 RG_{31}	14.5	0.15	20030610	228.36859	86.81729	225.04371	9.66649	0.0770890	3.0696695	65	6	1995–2003	0.59	M-v	1	MPC	41669	2000 RG_{31}
2000 RK_{31}	14.8	0.15	20030610	258.46901	179.01697	228.87630	5.98508	0.1561085	2.2436759	125	4	1999–2003	0.65	M-v	2	MPC	30379	2000 RK_{31}
2000 RO_{31}	16.4	0.15	20030610	311.22511	97.23429	229.65175	4.04454	0.2311679	2.2550803	108	4	1990–2003	0.54	M-v	1	MPC	29280	2000 RO_{31}
2000 RT_{31}	15.7	0.15	20030610	307.10974	70.89582	253.77868	3.81553	0.2006561	2.2973912	93	3	2000–2003	0.53	M-v	3	MPC	29280	2000 RT_{31}

2000 RC_{32}	15.8	0.15	20030610	241.62762	97.33984	269.62949	5.42713	0.1969923	2.5328987	71	3	1997–2002	0.52	M-v	3	MPC	29281	2000 RC_{32}
2000 RL_{32}	15.9	0.15	20030610	318.94057	110.37144	213.73526	6.33851	0.0649584	2.2906153	92	3	1999–2002	0.52	M-v	3	MPC	29281	2000 RL_{32}
2000 RR_{32}	15.3	0.15	20030610	262.27365	140.16773	237.32043	6.29037	0.1255268	2.3572301	90	4	1993–2002	0.57	M-v	2	MPC	27693	2000 RR_{32}
2000 RT_{32}	14.3	0.15	20030610	157.51369	167.98939	223.70208	7.30553	0.1891436	3.1719619	134	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	30380	2000 RT_{32}
2000 RU_{32}	14.9	0.15	20030610	200.84104	83.12850	301.33346	4.53485	0.0822118	2.7462202	134	4	1998–2003	0.49	M-v	1	MPC	27693	2000 RU_{32}
2000 RY_{32}	15.7	0.15	20030610	228.48369	111.41942	240.54523	3.81572	0.1737136	2.7174463	92	4	1991–2003	0.52	M-v	1	MPC	27693	2000 RY_{32}
2000 RZ_{32}	15.8	0.15	20030610	245.83293	174.55987	206.69025	6.35023	0.1595656	2.4411843	94	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	29281	2000 RZ_{32}
2000 RA_{33}	14.9	0.15	20030610	169.36926	242.15578	191.63922	21.67368	0.0435613	2.6141385	56	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	30380	2000 RA_{33}
2000 RC_{33}	14.5	0.15	20030610	180.44151	232.06733	201.61102	14.03839	0.1518631	2.6212611	108	4	1998–2003	0.60	M-v	1	MPC	30380	2000 RC_{33}
2000 RJ_{33}	17.2	0.15	20030610	341.10589	9.03569	310.32439	2.41628	0.2056802	2.1548029	92	4	1997–2002	0.55	M-v	2	MPC	27693	2000 RJ_{33}
2000 RM_{33}	13.9	0.15	20030610	277.58215	294.11004	352.68856	17.59094	0.2070207	2.7374746	176	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	43385	2000 RM_{33}
2000 RX_{33}	14.6	0.15	20030610	305.79283	277.24081	1.05350	13.29876	0.1443193	2.6357392	127	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	43385	2000 RX_{33}
2000 RB_{34}	16.3	0.15	20030610	262.28278	57.44653	311.18633	1.33775	0.2165323	2.4441477	100	4	1991–2002	0.57	M-v	2	MPC	29282	2000 RB_{34}
2000 RC_{34}	17.1	0.15	20030610	318.24922	59.32866	251.11964	5.67090	0.1320517	2.3004398	46	3	1990–2002	0.51	M-v	3	MPC	29282	2000 RC_{34}
2000 RN_{34}	15.8	0.15	20030610	171.50501	62.93345	324.09869	9.11399	0.2963160	3.0736710	58	2	2000–2002	0.67	M-v	3	MPC	27028	2000 RN_{34}
2000 RU_{34}	15.3	0.15	20030610	216.99341	337.09845	334.21455	6.82198	0.0988758	3.2526944	61	3	1991–2003	0.54	M-v	3	MPC	43385	2000 RU_{34}
2000 RH_{35}	16.0	0.15	20030610	175.47306	166.79641	239.39783	6.56508	0.1224716	2.7714355	67	4	1991–2003	0.53	M-v	1	MPC	30380	2000 RH_{35}
2000 RV_{35}	15.4	0.15	20030610	173.88924	111.65084	213.76438	3.60968	0.0903850	3.2076732	69	5	1995–2003	0.62	M-v	1	MPC	41669	2000 RV_{35}
2000 RE_{36}	17.4	0.15	20030610	333.42389	315.52099	22.73716	4.09233	0.1332905	2.1520012	47	4	1997–2002	0.61	M-v	2	MPC	29283	2000 RE_{36}
2000 RR_{36}	16.6	0.15	20000824	316.21878	81.98089	303.82783	18.67060	0.1056123	1.9752166	26	1	59 days	0.49			MPC		2000 RR_{36}
2000 RP_{37}	14.8	0.15	20030610	259.53096	10.26113	344.35359	11.99769	0.2467334	2.6340894	98	4	1991–2003	0.61	M-v	1	MPC	30380	2000 RP_{37}
2000 RD_{38}	15.5	0.15	20030610	163.60444	271.72570	159.93838	3.04596	0.0171245	2.6622617	140	4	1998–2003	0.62	M-v	0	MPC	27694	2000 RD_{38}
2000 RH_{38}	17.2	0.15	20030610	337.14671	134.68498	164.99997	4.51095	0.1527168	2.2732158	48	5	1990–2002	0.61	M-v	2	MPC	30380	2000 RH_{38}
2000 RK_{38}	16.4	0.15	20030610	255.50822	314.95451	36.16994	2.47526	0.1417338	2.5302181	91	3	2000–2003	0.55	M-v	4	MPC	27694	2000 RK_{38}
2000 RF_{39}	14.5	0.15	20030610	170.02485	84.69947	286.07591	12.68342	0.1305027	3.1557397	142	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	25838	2000 RF_{39}
2000 RJ_{39}	14.4	0.15	20030610	98.31542	143.57785	302.36171	16.23492	0.1892009	3.1111110	77	3	2000–2003	0.75	M-v	3	MPC	43385	2000 RJ_{39}
2000 RK_{39}	15.5	0.15	20030610	98.84833	124.71201	300.52992	15.01799	0.0334791	3.1347552	78	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	43385	2000 RK_{39}
2000 RN_{39}	16.6	0.15	20030610	214.32989	67.98048	305.33900	11.72918	0.2902671	2.6868399	36	1	90 days	0.55	M-v	4	MPC		2000 RN_{39}
2000 RQ_{39}	14.0	0.15	20030610	308.30756	271.15769	49.51718	15.47253	0.1661574	2.5881755	55	3	2000–2003	0.50	M-v	3	MPC	31913	2000 RQ_{39}
2000 RC_{40}	15.7	0.15	20030610	277.82578	37.06408	279.44677	8.29342	0.0644298	2.5806056	99	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	30380	2000 RC_{40}
2000 RE_{40}	15.4	0.15	20030610	180.52330	48.26302	322.71354	13.29468	0.2310034	3.0409418	34	1	88 days	0.51	M-v	4	MPC		2000 RE_{40}
2000 RF_{40}	15.8	0.15	20030610	257.86311	25.65031	291.87267	8.19090	0.1461550	2.6819016	71	4	1998–2003	0.61	M-v	2	MPC	25138	2000 RF_{40}
2000 RH_{40}	14.8	0.15	20030610	229.27247	88.64221	248.18362	8.37878	0.1610877	2.7937492	127	4	1999–2003	0.54	M-v	1	MPC	30380	2000 RH_{40}
2000 RL_{40}	13.9	0.15	20030610	125.55366	115.02847	322.84528	12.94718	0.0536908	2.9763951	98	3	2000–2003	0.55	M-v	2	MPC	30380	2000 RL_{40}
2000 RR_{40}	14.2	0.15	20030610	77.77585	229.26631	255.05712	9.53352	0.0495943	2.9731210	58	3	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	25838	2000 RR_{40}
2000 RW_{40}	14.2	0.15	20030610	198.16262	43.67132	313.61438	9.91713	0.0853319	2.9828845	99	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	43385	2000 RW_{40}
2000 RN_{41}	16.5	0.15	20030610	269.01459	33.40843	325.25630	10.77028	0.2113287	2.3987278	85	2	2000–2002	0.61	M-v	3	MPC	29285	2000 RN_{41}
2000 RR_{41}	16.2	0.15	20030610	319.35818	14.87058	273.06295	6.57473	0.1993664	2.4126067	68	4	1999–2003	0.63	M-v	1	MPC	33882	2000 RR_{41}
2000 RT_{41}	16.2	0.15	20030610	291.94745	45.83396	300.56589	5.78066	0.1638773	2.3201464	55	3	1995–2002	0.55	M-v	3	MPC	29285	2000 RT_{41}
2000 RY_{41}	13.8	0.15	20030610	179.79826	117.10599	266.62262	8.93943	0.1194761	2.9782644	122	3	2000–2003	0.61	M-v	2	MPC	27694	2000 RY_{41}
2000 RF_{43}	15.7	0.15	20030610	178.47075	191.03046	206.66734	9.95704	0.4548454	3.0033104	126	1	173 days	0.49	M-v	3	MPC	13726	2000 RF_{43}
2000 RG_{43}	16.2	0.15	20030610	40.73815	136.61066	194.29425	21.58558	0.0713374	1.9226710	86	2	2000–2002	0.46	M-v	3	MPC	29285	2000 RG_{43}
2000 RL_{43}	16.5	0.15	20030610	228.13664	41.78833	330.30941	11.46161	0.3088941	2.6431959	54	3	1987–2002	0.52	M-v	2	MPC	27694	2000 RL_{43}
2000 RM_{43}	16.0	0.15	20030610	344.62785	30.82460	279.98979	6.56557	0.1324450	2.2201766	92	4	1993–2002	0.54	M-v	1	MPC	27694	2000 RM_{43}
2000 RQ_{43}	16.4	0.15	20030610	288.12472	39.08028	310.21335	6.07904	0.1526231	2.3544279	53	3	1997–2002	0.58	M-v	3	MPC	29286	2000 RQ_{43}
2000 RX_{43}	14.1	0.15	20030610	187.28125	39.22351	329.88759	8.55100	0.0898601	3.0859884	106	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	43385	2000 RX_{43}
2000 RA_{44}	14.5	0.15	20030610	251.02867	61.13111	299.11224	6.62703	0.1827496	2.5509834	163	4	1998–2003	0.61	M-v	1	MPC	27694	2000 RA_{44}
2000 RC_{44}	15.1	0.15	20030610	271.14047	21.50218	301.53910	7.85632	0.2098763	2.5885926	127	3	2000–2003	0.53	M-v	3	MPC	30380	2000 RC_{44}
2000 RE_{44}	16.3	0.15	20030610	282.65768	99.51743	259.61285	5.12978	0.3316107	2.3226901	123	6	1954–2003	0.54	M-v	1	MPC	29286	2000 RE_{44}
2000 RH_{44}	15.7	0.15	20030610	308.49565	25.83515	299.86204	5.97656	0.1260929	2.3680849	117	3	1991–2002	0.62	M-v	3	MPC	30380	2000 RH_{44}
2000 RO_{44}	14.1	0.15	20030610	286.39790	350.78339	334.11554	12.80867	0.1527135	2.5214855	173	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	30380	2000 RO_{44}
2000 RP_{44}	14.8	0.15	20030610	247.36875	9.52290	330.41098	14.64081	0.1025207	2.6740589	155	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	43385	2000 RP_{44}
2000 RV_{44}	16.0	0.15	20030610	220.14447	31.61937	331.67887	7.34048	0.2242014	2.7478641	53	3	1993–2002	0.55	M-v	3	MPC	27694	2000 RV_{44}

2000 RC_{45}	14.3	0.15	20030610	319.25265	308.33449	338.74683	7.52870	0.0262252	2.6108010	181	3	1998–2002	0.52	M-v	2	MPC	30381	2000 RC_{45}
2000 RD_{45}	15.2	0.15	20030610	2.79073	313.33998	313.36263	5.90700	0.0773439	2.4117054	181	5	1991–2003	0.59	M-v	1	MPC	30381	2000 RD_{45}
2000 RF_{45}	14.2	0.15	20030610	178.44314	15.96275	358.37975	11.37987	0.1547788	3.1594370	130	3	2000–2003	0.59	M-v	2	MPC	43385	2000 RF_{45}
2000 RJ_{45}	14.7	0.15	20030610	238.40378	349.75606	341.52537	14.90222	0.1409608	2.8561037	81	4	1998–2003	0.70	M-v	1	MPC	43385	2000 RJ_{45}
2000 RN_{45}	15.3	0.15	20030610	222.24897	131.87016	280.25544	4.50270	0.2660618	2.5434631	126	3	1997–2002	0.57	M-v	2	MPC	33246	2000 RN_{45}
2000 RS_{45}	16.2	0.15	20030610	244.37562	29.85725	341.73200	4.60844	0.2571285	2.5553782	53	2	2000–2002	0.53	M-v	3	MPC	29288	2000 RS_{45}
2000 RF_{46}	15.9	0.15	20030610	260.85439	51.09734	308.90677	4.25044	0.1946496	2.5258407	86	2	2000–2002	0.63	M-v	3	MPC	29288	2000 RF_{46}
2000 RW_{46}	16.2	0.15	20030610	257.60008	49.54349	332.32893	7.91239	0.0830782	2.3879517	99	3	1998–2002	0.55	M-v	3	MPC	27695	2000 RW_{46}
2000 RC_{47}	16.3	0.15	20030610	335.54816	318.74298	349.88469	5.95702	0.2271761	2.2507785	76	3	1999–2002	0.53	M-v	3	MPC	30381	2000 RC_{47}
2000 RG_{47}	16.2	0.15	20030610	270.04696	103.58466	260.97522	1.98662	0.1993572	2.4232136	66	3	1996–2002	0.51	M-v	3	MPC	29289	2000 RG_{47}
2000 RH_{47}	15.9	0.15	20030610	257.90108	57.21608	336.47234	2.52960	0.1483597	2.3842424	112	4	1996–2002	0.61	M-v	2	MPC	29289	2000 RH_{47}
2000 RL_{47}	16.3	0.15	20030610	241.14638	91.87747	340.68414	6.49892	0.1381815	2.3229064	78	5	1991–2002	0.56	M-v	1	MPC	31331	2000 RL_{47}
2000 RR_{47}	14.5	0.15	20030610	270.40104	340.04584	352.83435	15.85808	0.1975888	2.5728880	74	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	30381	2000 RR_{47}
2000 RS_{47}	15.7	0.15	20030610	238.49679	43.56153	325.71869	10.67242	0.2190510	2.6144414	106	2	2000–2002	0.59	M-v	3	MPC	27695	2000 RS_{47}
2000 RB_{48}	14.1	0.15	20030610	255.36572	32.05948	303.34550	8.64502	0.1403771	2.7463820	173	3	2000–2003	0.50	M-v	3	MPC	27695	2000 RB_{48}
2000 RD_{48}	15.4	0.15	20030610	187.24700	88.10493	343.78716	10.67766	0.0673327	2.6613741	173	3	1998–2002	0.60	M-v	2	MPC	30381	2000 RD_{48}
2000 RO_{48}	14.2	0.15	20030610	225.78975	112.77262	268.47027	8.28226	0.1724298	2.7248306	80	3	2000–2003	0.46	M-v	2	MPC	29289	2000 RO_{48}
2000 RE_{49}	14.1	0.15	20030610	166.70431	135.17863	248.40731	15.42919	0.2553451	2.9976267	43	3	2000–2003	0.49	M-v	2	MPC	27032	2000 RE_{49}
2000 RH_{49}	14.8	0.15	20030610	10.66526	205.07025	351.02777	17.34486	0.1172648	2.7442291	167	3	2000–2003	0.63	M-v	2	MPC	43385	2000 RH_{49}
2000 RQ_{49}	14.0	0.15	20030610	1.97168	227.44567	24.76016	13.63560	0.1209186	2.5930464	112	4	1998–2003	0.58	M-v	1	MPC	43385	2000 RQ_{49}
2000 RA_{50}	12.5	0.15	20030610	276.02780	251.88294	37.78030	22.98488	0.0265957	3.1949424	170	3	2000–2003	0.59	M-v	2	MPC	43385	2000 RA_{50}
2000 RU_{50}	16.1	0.15	20030610	260.04189	29.96104	26.60348	5.00866	0.1167165	2.3251660	106	4	1991–2002	0.61	M-v	2	MPC	29291	2000 RU_{50}
2000 RD_{51}	16.3	0.15	20030610	319.63803	14.24739	1.86975	1.39228	0.1107396	2.1372753	127	5	1991–2002	0.63	M-v	2	MPC	30381	2000 RD_{51}
2000 RA_{52}	15.3	0.15	20030610	187.77652	157.77457	265.35741	8.05125	0.0566091	2.9969427	53	3	1991–2002	0.55	M-v	3	MPC	31913	2000 RA_{52}
2000 RN_{52}	17.3	0.15	20030610	224.42431	176.48067	231.29043	7.17819	0.1086170	2.2595837	27	3	1990–2002	0.46	M-v	2	MPC	29292	2000 RN_{52}
2000 RV_{52}	16.6	0.15	20030610	294.80293	219.29133	142.21437	3.10939	0.2162216	2.3989738	45	5	1994–2002	0.51	M-v	2	MPC	30381	2000 RV_{52}
2000 RC_{53}	16.3	0.15	20030610	286.74448	356.81313	42.97370	2.81250	0.2324102	2.2923464	69	4	1979–2002	0.47	M-v	2	MPC	30381	2000 RC_{53}
2000 RJ_{53}	13.9	0.15	20030610	137.24562	47.85362	52.30350	8.78736	0.2182255	3.0447615	139	2	2000–2002	0.49	M-v	3	MPC	30381	2000 RJ_{53}
2000 RK_{53}	15.0	0.15	20030610	168.17587	10.60727	40.71025	12.33255	0.1738267	3.0666315	98	4	1992–2003	0.64	M-v	1	MPC	30381	2000 RK_{53}
2000 RQ_{53}	17.0	0.15	20030610	264.55256	278.36791	108.43366	3.10308	0.2196290	2.3413886	94	4	1991–2002	0.51	M-v	2	MPC	27033	2000 RQ_{53}
2000 RY_{53}	14.8	0.15	20030610	158.59808	61.12548	297.53394	14.16548	0.0988499	3.2038913	68	5	1994–2003	0.72	M-v	1	MPC	41670	2000 RY_{53}
2000 RZ_{53}	15.9	0.15	20030610	157.58324	77.14399	319.02085	7.15335	0.1352865	3.1148325	74	4	1991–2002	0.77	M-v	2	MPC	27695	2000 RZ_{53}
2000 RN_{54}	15.8	0.15	20030610	186.59011	110.44278	273.14109	10.00753	0.1328775	3.0602541	98	4	1991–2003	0.40	M-v	1	MPC	30381	2000 RN_{54}
2000 RP_{54}	14.4	0.15	20030610	225.76733	46.99435	346.33410	14.23850	0.1139442	2.6340562	194	3	1998–2002	0.60	M-v	2	MPC	30381	2000 RP_{54}
2000 RA_{56}	16.0	0.15	20030610	164.61331	186.96008	200.87216	1.48650	0.1024070	2.9363189	55	5	1993–2003	0.75	M-v	1	MPC	23586	2000 RA_{56}
2000 RB_{56}	14.9	0.15	20030610	129.83460	126.52669	298.62192	8.69585	0.0680611	3.1399034	88	4	1997–2003	0.55	M-v	1	MPC	30382	2000 RB_{56}
2000 RB_{58}	15.2	0.15	20030610	96.67170	293.45762	216.67430	6.99275	0.2583226	2.7883431	97	2	2000–2002	0.61	M-v	3	MPC	30382	2000 RB_{58}
2000 RO_{59}	17.4	0.15	20030610	320.74754	86.57431	233.01016	3.57557	0.1837083	2.2640172	46	3	1990–2000	0.51	M-v	3	MPC	10974	2000 RO_{59}
2000 RZ_{59}	15.7	0.15	20030610	235.39008	245.08953	138.33312	3.42386	0.1634492	2.6104956	70	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	29294	2000 RZ_{59}
2000 RF_{60}	16.3	0.15	20030610	293.35526	172.38049	179.93770	6.33503	0.2036523	2.2879559	72	3	1993–2002	0.63	M-v	3	MPC	27696	2000 RF_{60}
2000 RA_{61}	15.2	0.15	20030610	204.04843	320.98268	54.23869	10.58589	0.2742063	3.0596788	66	3	2000–2003	0.50	M-v	3	MPC	33247	2000 RA_{61}
2000 RB_{61}	14.8	0.15	20030610	157.20042	18.60152	62.09841	3.86549	0.1309609	3.1397798	148	5	1991–2003	0.65	M-v	1	MPC	30382	2000 RB_{61}
2000 RM_{61}	15.0	0.15	20030610	299.36066	270.98523	56.96010	13.71574	0.1867348	2.6081756	52	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	29295	2000 RM_{61}
2000 RN_{62}	15.3	0.15	20030610	114.29031	300.94833	225.95226	13.75459	0.1306353	2.8045285	88	3	1990–2002	0.56	M-v	2	MPC	31913	2000 RN_{62}
2000 RT_{62}	16.4	0.15	20030610	312.98890	10.67514	294.10322	3.77149	0.1696419	2.1948080	103	3	2000–2003	0.64	M-v	3	MPC	30382	2000 RT_{62}
2000 RW_{62}	15.2	0.15	20030610	223.15918	356.87844	333.61279	13.04654	0.1669502	2.6537568	68	3	2000–2003	0.48	M-v	2	MPC	43385	2000 RW_{62}
2000 RL_{63}	16.5	0.15	20030610	299.43691	154.41577	157.75537	5.76273	0.0972719	2.2914248	52	4	1997–2003	0.65	M-v	2	MPC	43385	2000 RL_{63}
2000 RQ_{63}	14.9	0.15	20030610	148.08355	100.92442	285.65385	7.06352	0.0876404	3.1017302	76	4	1996–2003	0.71	M-v	1	MPC	43385	2000 RQ_{63}
2000 RF_{64}	15.7	0.15	20030610	260.17815	102.43311	167.32889	12.32254	0.0975612	2.7836528	27	4	1991–2003	0.60	M-v	1	MPC	43385	2000 RF_{64}
2000 RM_{64}	15.2	0.15	20030610	315.24318	348.29763	261.85333	9.69708	0.1260105	2.5894951	121	3	2000–2003	0.67	M-v	3	MPC	43385	2000 RM_{64}
2000 RN_{64}	15.6	0.15	20030610	228.46276	161.76043	165.55083	2.08956	0.0778309	2.8539087	87	5	1995–2003	0.67	M-v	1	MPC	43385	2000 RN_{64}
2000 RO_{64}	16.1	0.15	20030610	198.56318	268.83522	169.42754	6.51027	0.0856054	2.3598371	110	4	1993–2002	0.61	M-v	1	MPC	30382	2000 RO_{64}
2000 RQ_{64}	15.7	0.15	20030610	163.26047	223.81811	208.09198	12.71721	0.1688335	2.6164993	76	3	2000–2003	0.66	M-v	2	MPC	30382	2000 RQ_{64}

2000 RS_{64}	15.7	0.15	20030610	165.80540	216.22596	210.43035	13.26374	0.1331850	2.6345346	51	4	1996–2003	0.59	M-v	1	MPC	27696	2000 RS_{64}
2000 RC_{65}	14.2	0.15	20030610	157.59697	241.37501	236.54959	8.97491	0.1572775	2.3896157	105	4	1982–2003	0.60	M-v	1	MPC	30382	2000 RC_{65}
2000 RM_{65}	17.3	0.15	20030610	315.96269	190.85245	153.47821	5.69683	0.2113047	2.2003364	58	4	1996–2002	0.53	M-v	3	MPC	27696	2000 RM_{65}
2000 RP_{65}	14.9	0.15	20030610	179.77673	272.03835	175.97280	12.86368	0.1514326	2.5779106	156	3	1998–2002	0.64	M-v	2	MPC	30382	2000 RP_{65}
2000 RQ_{65}	15.3	0.15	20030610	350.75875	297.09650	11.01288	5.33625	0.2095823	2.1695261	137	4	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	33882	2000 RQ_{65}
2000 RS_{65}	15.8	0.15	20030610	5.81352	147.47439	134.63844	4.80753	0.1955883	2.2199618	88	6	1992–2003	0.69	M-v	1	MPC	27696	2000 RS_{65}
2000 RZ_{65}	15.5	0.15	20030610	280.66894	335.01112	37.30811	6.21037	0.2123481	2.3184498	118	4	1993–2002	0.56	M-v	2	MPC	30382	2000 RZ_{65}
2000 RN_{66}	15.3	0.15	20030610	329.06095	182.33571	140.79056	4.97225	0.2053953	2.2644654	174	4	1999–2003	0.60	M-v	1	MPC	33882	2000 RN_{66}
2000 RP_{66}	16.0	0.15	20030610	283.14154	211.77805	158.56627	8.31759	0.2324659	2.3273321	52	2	2000–2002	0.53	M-v	3	MPC	31913	2000 RP_{66}
2000 RU_{66}	15.7	0.15	20030610	284.93702	176.14933	169.29399	11.93947	0.1284359	2.4166645	95	5	1991–2003	0.53	M-v	1	MPC	29297	2000 RU_{66}
2000 RW_{66}	15.9	0.15	20030610	208.06218	190.94835	195.11196	9.20088	0.1667859	2.7286681	77	5	1991–2003	0.62	M-v	1	MPC	25840	2000 RW_{66}
2000 RX_{66}	14.2	0.15	20030610	150.49669	94.05070	6.62876	12.93078	0.1706243	2.7281761	194	3	1998–2002	0.59	M-v	1	MPC	30382	2000 RX_{66}
2000 RB_{67}	16.3	0.15	20030610	258.61137	9.69540	14.06652	2.56813	0.2464595	2.4120237	94	4	1996–2002	0.53	M-v	2	MPC	27696	2000 RB_{67}
2000 RD_{67}	15.6	0.15	20030610	253.59290	158.89673	187.02245	3.73197	0.2832735	2.5925695	79	3	2000–2003	0.50	M-v	3	MPC	29297	2000 RD_{67}
2000 RG_{67}	15.2	0.15	20030610	220.00763	352.83320	25.29164	17.73216	0.1629948	2.7434436	81	3	2000–2003	0.59	M-v	2	MPC	30382	2000 RG_{67}
2000 RJ_{67}	16.2	0.15	20030610	300.63751	293.12650	50.57576	4.90923	0.1715867	2.3504042	75	3	1991–2002	0.50	M-v	3	MPC	30382	2000 RJ_{67}
2000 RK_{67}	16.1	0.15	20030610	301.70460	269.14198	62.18706	2.92025	0.2497922	2.3677648	83	4	1995–2003	0.64	M-v	1	MPC	30382	2000 RK_{67}
2000 RL_{67}	16.6	0.15	20030610	269.24411	207.59177	162.32926	6.06196	0.2167799	2.4210672	76	3	1996–2002	0.47	M-v	2	MPC	41670	2000 RL_{67}
2000 RT_{67}	16.8	0.15	20030610	241.24465	249.10425	178.04483	5.45989	0.1625278	2.3360426	88	4	1991–2002	0.60	M-v	2	MPC	33248	2000 RT_{67}
2000 RU_{67}	15.6	0.15	20030610	216.44152	222.71840	188.02228	12.50419	0.1757207	2.5957576	85	2	2000–2002	0.57	M-v	3	MPC	29297	2000 RU_{67}
2000 RW_{67}	15.3	0.15	20030610	243.46160	170.66517	196.09186	13.20651	0.1834706	2.6455218	88	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	29298	2000 RW_{67}
2000 RZ_{67}	14.4	0.15	20030610	271.97572	321.86623	333.32981	14.05190	0.2451102	2.4514698	90	4	1989–2003	0.60	M-v	2	MPC	43385	2000 RZ_{67}
2000 RB_{68}	15.1	0.15	20030610	237.64080	349.13007	346.11063	6.43273	0.2674371	2.5455315	98	3	2000–2003	0.64	M-v	2	MPC	30382	2000 RB_{68}
2000 RF_{68}	13.5	0.15	20030610	118.93522	54.80467	335.89303	21.34950	0.1982907	3.2749198	131	3	2000–2003	0.68	M-v	2	MPC	43385	2000 RF_{68}
2000 RJ_{68}	15.6	0.15	20030610	246.89808	166.17112	145.41760	9.46982	0.1417487	2.7293038	33	2	2000–2003	0.59	M-v	4	MPC	42937	2000 RJ_{68}
2000 RK_{68}	15.8	0.15	20030610	357.87667	242.46896	39.23920	5.95359	0.0864370	2.2852061	87	2	2000–2002	0.59	M-v	3	MPC	27696	2000 RK_{68}
2000 RN_{68}	14.5	0.15	20030610	192.92091	196.07830	143.67020	6.12902	0.1669862	3.1956191	57	4	1994–2003	0.67	M-v	2	MPC	43385	2000 RN_{68}
2000 RQ_{68}	16.3	0.15	20030610	280.82484	333.57671	19.30054	11.66990	0.1570745	2.3754319	108	3	1991–2002	0.58	M-v	2	MPC	30382	2000 RQ_{68}
2000 RC_{69}	16.2	0.15	20030610	271.90877	244.12480	110.08671	2.30079	0.2011396	2.3766203	63	4	1998–2003	0.56	M-v	2	MPC	27035	2000 RC_{69}
2000 RG_{69}	15.3	0.15	20030610	204.34581	220.30031	201.48813	1.65448	0.1316174	2.5136516	196	5	1993–2002	0.54	M-v	2	MPC	30382	2000 RG_{69}
2000 RH_{69}	16.3	0.15	20030610	232.33207	205.99452	162.85609	4.36182	0.2586187	2.5990901	50	3	2000–2003	0.47	M-v	3	MPC	29298	2000 RH_{69}
2000 RJ_{69}	17.2	0.15	20030610	258.21901	269.23248	92.76864	2.45941	0.2045854	2.4307065	40	4	1994–2002	0.62	M-v	2	MPC	27036	2000 RJ_{69}
2000 RO_{69}	16.6	0.15	20030610	268.13760	346.11425	37.07621	4.40289	0.1485946	2.2854968	55	3	1999–2002	0.61	M-v	3	MPC	33248	2000 RO_{69}
2000 RF_{70}	14.3	0.15	20030610	123.89813	273.64675	185.96299	8.40714	0.2580821	3.0926966	158	3	2000–2003	0.59	M-v	2	MPC	30382	2000 RF_{70}
2000 RJ_{70}	16.4	0.15	20030610	266.00167	144.21853	130.90981	5.11806	0.4225783	2.6757678	37	4	1991–2000	0.51	M-v	3	MPC	13731	2000 RJ_{70}
2000 RU_{70}	16.0	0.15	20030610	262.91129	181.17195	151.67825	5.67249	0.1644655	2.5626194	94	4	1991–2003	0.51	M-v	1	MPC	25148	2000 RU_{70}
2000 RW_{70}	15.9	0.15	20030610	322.73156	268.57093	37.26390	6.34455	0.1305867	2.3376703	119	3	1999–2002	0.69	M-v	3	MPC	33882	2000 RW_{70}
2000 RZ_{70}	15.4	0.15	20030610	225.69884	304.42927	34.57075	11.03845	0.1431986	2.8401071	76	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	43386	2000 RZ_{70}
2000 RE_{71}	15.0	0.15	20030610	18.79585	149.31311	69.85829	3.58983	0.0107443	2.6458613	170	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	27697	2000 RE_{71}
2000 RH_{71}	15.5	0.15	20030610	302.79297	208.14918	107.51066	4.76387	0.1386781	2.4083531	72	3	2000–2003	0.68	M-v	4	MPC	30382	2000 RH_{71}
2000 RJ_{71}	16.7	0.15	20030610	283.34049	187.03966	189.40730	6.70133	0.1909436	2.2936994	98	3	1992–2000	0.55	M-v	2	MPC	13731	2000 RJ_{71}
2000 RN_{71}	15.4	0.15	20030610	199.39478	288.63496	163.59983	6.39446	0.0153425	2.3066521	165	3	1999–2002	0.64	M-v	2	MPC	30382	2000 RN_{71}
2000 RS_{71}	15.8	0.15	20030610	269.93268	139.27587	219.61272	1.51442	0.2608627	2.4335105	112	5	1993–2003	0.48	M-v	1	MPC	27697	2000 RS_{71}
2000 RB_{72}	15.6	0.15	20030610	191.56482	247.95358	181.81492	20.90799	0.1747840	2.6152820	64	3	1998–2002	0.71	M-v	2	MPC	31913	2000 RB_{72}
2000 RM_{72}	14.8	0.15	20030610	176.77592	200.32534	193.14450	8.19002	0.2525904	3.0922340	67	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	29299	2000 RM_{72}
2000 RY_{72}	16.9	0.15	20030610	261.07787	57.67213	290.46313	1.51847	0.1832431	2.4783918	70	6	1994–2003	0.49	M-v	1	MPC	27697	2000 RY_{72}
2000 RC_{73}	15.7	0.15	20030610	223.06870	216.06382	180.70558	16.60584	0.0509769	2.4686784	72	3	1996–2002	0.56	M-v	3	MPC	27037	2000 RC_{73}
2000 RD_{73}	16.6	0.15	20030610	307.00999	106.79445	198.60930	0.29390	0.1989946	2.3781086	73	3	2000–2003	0.65	M-v	4	MPC	29300	2000 RD_{73}
2000 RJ_{73}	16.0	0.15	20030610	252.20708	277.26951	72.27663	2.81587	0.1600001	2.5123860	56	5	1992–2003	0.68	M-v	2	MPC	30383	2000 RJ_{73}
2000 RR_{73}	15.1	0.15	20030610	341.68976	230.76232	18.43456	16.64497	0.1521808	2.6318472	144	3	2000–2003	0.68	M-v	3	MPC	43386	2000 RR_{73}
2000 RW_{73}	16.5	0.15	20030610	259.79678	30.52378	5.08935	2.22683	0.2133751	2.3670212	89	4	1996–2002	0.53	M-v	1	MPC	30383	2000 RW_{73}
2000 RX_{73}	16.5	0.15	20030610	303.59459	109.91241	221.79963	1.31816	0.2454775	2.3437206	73	4	1999–2003	0.57	M-v	2	MPC	29300	2000 RX_{73}
2000 RY_{74}	16.7	0.15	20000913	357.64986	58.93880	294.69721	3.53676	0.2123781	2.6675609	33	1	30 days	0.65			MPC		2000 RY_{74}

2000 RZ_{74}	15.1	0.15	20000913	38.15711	115.82655	184.42614	21.86707	0.0993413	3.1077756	34	1	30 days	0.61			MPC		2000 RZ_{74}
2000 RB_{75}	15.2	0.15	20030610	150.84009	337.14684	121.74769	6.09089	0.0890391	2.4819059	109	5	1998–2003	0.61	M-v	1	MPC	27697	2000 RB_{75}
2000 RP_{75}	16.8	0.15	20030610	285.48580	352.16665	343.20501	6.57671	0.1362457	2.4125477	74	4	1991–2002	0.55	M-v	2	MPC	30383	2000 RP_{75}
2000 RD_{76}	14.2	0.15	20030610	234.80024	64.92844	303.13844	8.01492	0.1744478	2.7957726	87	3	2000–2003	0.52	M-v	3	MPC	30383	2000 RD_{76}
2000 RP_{76}	15.1	0.15	20030610	201.98032	18.50512	347.11704	8.80553	0.1387324	2.6690775	36	5	1996–2003	0.75	M-v	1	MPC	23588	2000 RP_{76}
2000 RR_{76}	16.6	0.15	20030610	216.59307	303.26378	110.83277	3.28980	0.2119733	2.3711308	40	2	2000–2002	0.53	M-v	4	MPC	27697	2000 RR_{76}
2000 RG_{77}	16.2	0.15	20030610	275.23629	220.88067	124.65371	8.14566	0.1203946	2.4582399	63	3	2000–2003	0.61	M-v	4	MPC	27697	2000 RG_{77}
2000 RJ_{77}	16.1	0.15	20030610	253.08128	293.52252	38.94728	12.16712	0.2134302	2.6530963	59	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	29300	2000 RJ_{77}
2000 RP_{77}	15.3	0.15	20030610	97.16097	279.31167	179.62252	13.79734	0.2167807	3.1331304	38	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	27697	2000 RP_{77}
2000 RE_{78}	14.8	0.15	20030610	240.62500	102.92391	282.27609	8.73891	0.1300720	2.4507437	106	3	1994–2002	0.59	M-v	2	MPC	29302	2000 RE_{78}
2000 RH_{78}	15.1	0.15	20030610	245.50789	211.44911	196.65210	5.58695	0.1885114	2.3661914	150	3	1998–2002	0.60	M-v	2	MPC	30383	2000 RH_{78}
2000 RN_{78}	15.8	0.15	20030610	163.85517	208.38102	181.02928	11.22187	0.1099028	2.9624874	53	5	1990–2003	0.69	M-v	2	MPC	27038	2000 RN_{78}
2000 RW_{78}	15.9	0.15	20030610	218.62102	95.61911	283.88915	10.14622	0.1918571	2.5858809	77	2	2000–2002	0.61	M-v	3	MPC	27038	2000 RW_{78}
2000 RB_{79}	16.9	0.15	20030610	1.70734	141.46040	142.32343	3.67122	0.3085574	2.1757748	87	4	1993–2003	0.57	M-v	1	MPC	30383	2000 RB_{79}
2000 RY_{79}	14.5	0.15	20030610	142.73475	199.45698	198.02109	16.78712	0.1728467	3.1020584	59	4	1999–2003	0.77	M-v	1	MPC	43386	2000 RY_{79}
2000 RE_{80}	14.4	0.15	20030610	231.48166	62.10733	298.07175	10.85562	0.0974035	2.5684915	163	4	1997–2003	0.59	M-v	1	MPC	30383	2000 RE_{80}
2000 RP_{80}	15.9	0.15	20030610	189.15744	111.18995	267.03496	3.73038	0.1120361	2.8176097	70	4	1996–2003	0.68	M-v	1	MPC	25842	2000 RP_{80}
2000 RW_{80}	14.4	0.15	20030610	159.07972	52.99142	338.73623	10.47985	0.0975725	3.0684475	61	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	25151	2000 RW_{80}
2000 RF_{81}	15.8	0.15	20030610	232.78751	26.57767	291.66965	14.23209	0.2787249	2.7425432	60	3	1998–2002	0.64	M-v	2	MPC	25151	2000 RF_{81}
2000 RH_{81}	15.1	0.15	20030610	154.05810	120.62013	312.18622	21.57999	0.0477345	2.6251457	85	2	2000–2002	0.59	M-v	3	MPC	30383	2000 RH_{81}
2000 RJ_{81}	15.5	0.15	20030610	126.48418	131.17558	326.78511	14.31031	0.1342514	2.7370066	83	2	2000–2002	0.72	M-v	3	MPC	30383	2000 RJ_{81}
2000 RQ_{81}	15.6	0.15	20030610	108.73619	249.34770	198.45151	9.81982	0.2545771	3.1716002	87	5	1992–2003	0.65	M-v	1	MPC	30383	2000 RQ_{81}
2000 RB_{82}	14.4	0.15	20030610	108.05973	191.57280	240.80490	11.11638	0.0644904	3.0798877	79	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	43386	2000 RB_{82}
2000 RM_{82}	15.4	0.15	20030610	155.78512	141.49682	300.91821	11.67866	0.1502706	2.6628314	83	2	2000–2002	0.52	M-v	3	MPC	30383	2000 RM_{82}
2000 RN_{82}	16.1	0.15	20030610	183.72453	111.29704	304.00862	12.84417	0.1380755	2.6275565	47	2	2000–2002	0.69	M-v	3	MPC	30383	2000 RN_{82}
2000 RU_{82}	13.9	0.15	20030610	97.64902	157.45204	293.84755	12.79344	0.1232347	3.1346931	168	3	2000–2003	0.53	M-v	2	MPC	43386	2000 RU_{82}
2000 RC_{83}	16.8	0.15	20030610	18.12173	327.69038	289.09587	4.90560	0.1319263	2.2464360	69	4	1990–2002	0.61	M-v	1	MPC	25842	2000 RC_{83}
2000 RE_{83}	15.9	0.15	20030610	252.33104	31.56075	297.96389	11.10734	0.0671829	2.6346656	49	2	2000–2002	0.61	M-v	4	MPC	30383	2000 RE_{83}
2000 RF_{83}	15.1	0.15	20030610	53.39179	236.05942	330.30965	22.76562	0.2476781	2.3331028	67	3	1999–2002	0.70	M-v	2	MPC	33882	2000 RF_{83}
2000 RJ_{83}	15.8	0.15	20030610	165.44969	141.12694	309.31430	12.01141	0.1209962	2.5470494	65	3	1998–2002	0.60	M-v	2	MPC	27698	2000 RJ_{83}
2000 RM_{83}	14.4	0.15	20030610	107.88179	132.39434	305.21564	9.58880	0.1055928	3.2236116	99	3	2000–2003	0.64	M-v	2	MPC	27698	2000 RM_{83}
2000 RW_{83}	16.0	0.15	20030610	330.34066	338.83372	312.00639	1.59504	0.2175013	2.3352468	92	4	1992–2003	0.49	M-v	1	MPC	30383	2000 RW_{83}
2000 RB_{84}	16.9	0.15	20030610	248.12113	170.62497	209.55529	5.89615	0.2942185	2.3498946	37	1	61 days	0.66	M-v	5	MPC	10975	2000 RB_{84}
2000 RJ_{84}	16.6	0.15	20030610	347.42328	41.03361	204.85642	4.93783	0.1893923	2.3869126	78	4	1992–2003	0.61	M-v	1	MPC	5924	2000 RJ_{84}
2000 RQ_{84}	15.6	0.15	20000913	23.07197	343.31201	341.13456	15.35333	0.0813251	3.0355074	15	1	30 days	0.60			MPC		2000 RQ_{84}
2000 RR_{84}	15.3	0.15	20030610	287.26931	33.04051	220.51384	1.33503	0.0562550	2.9541554	59	4	1998–2003	0.72	M-v	1	MPC	43386	2000 RR_{84}
2000 RZ_{84}	15.6	0.15	20030610	349.49261	188.19327	28.35451	3.93751	0.0267327	2.7121642	62	3	2000–2003	0.57	M-v	4	MPC	43386	2000 RZ_{84}
2000 RA_{85}	16.4	0.15	20000824	350.89330	2.30633	352.42582	13.71967	0.2030165	2.7941179	22	1	43 days	0.59			MPC		2000 RA_{85}
2000 RB_{85}	15.2	0.15	20030610	108.37298	344.66791	97.59759	2.44580	0.1845173	3.0753823	78	3	2000–2003	0.52	M-v	3	MPC	30383	2000 RB_{85}
2000 RK_{85}	16.0	0.15	20030610	284.09248	305.70761	344.98413	4.89401	0.1708732	2.5234192	63	4	1992–2003	0.64	M-v	3	MPC	13733	2000 RK_{85}
2000 RM_{85}	14.7	0.15	20030610	128.64632	93.76832	348.05123	4.63247	0.1014153	2.7506004	79	4	1998–2003	0.63	M-v	1	MPC	25842	2000 RM_{85}
2000 RN_{85}	17.2	0.15	20030610	283.94143	322.40914	348.30276	2.27196	0.1887575	2.4242162	27	3	1999–2003	0.63	M-v	4	MPC	4783	2000 RN_{85}
2000 RB_{86}	14.1	0.15	20030610	10.83600	230.19079	5.66538	13.49549	0.1081531	2.5542202	106	3	1996–2002	0.47	M-v	2	MPC	27698	2000 RB_{86}
2000 RK_{86}	15.4	0.15	20030610	123.89854	287.32912	174.26722	3.24219	0.0225632	2.7586368	148	4	1998–2003	0.68	M-v	0	MPC	27698	2000 RK_{86}
2000 RL_{86}	15.2	0.15	20030610	227.88860	96.46345	217.56362	9.93279	0.0608575	3.0433814	41	5	1990–2003	0.53	M-v	1	MPC	27040	2000 RL_{86}
2000 RN_{86}	14.8	0.15	20030610	28.33839	266.60174	300.06488	6.20046	0.1465598	2.5805114	67	4	1998–2003	0.66	M-v	1	MPC	27698	2000 RN_{86}
2000 RQ_{86}	15.2	0.15	20030610	177.03159	179.41265	248.10076	3.77665	0.1197809	2.6373326	138	4	1998–2003	0.60	M-v	1	MPC	27698	2000 RQ_{86}
2000 RZ_{86}	16.4	0.15	20030610	207.59441	199.60983	202.12603	4.20827	0.1638005	2.5803273	44	2	2000–2002	0.55	M-v	4	MPC	29303	2000 RZ_{86}
2000 RC_{87}	16.3	0.15	20030610	311.17628	140.19029	203.95767	2.44937	0.1457783	2.2109205	106	3	1999–2002	0.49	M-v	3	MPC	29303	2000 RC_{87}
2000 RH_{87}	17.7	0.15	20030610	318.79540	334.04982	347.98677	5.74805	0.2027198	2.2420273	37	2	1999–2000	0.51	M-v	4	MPC	13734	2000 RH_{87}
2000 RL_{87}	16.9	0.15	20030610	236.65801	218.97427	156.59745	2.83540	0.1674135	2.5150186	60	4	1994–2003	0.50	M-v	1	MPC	30384	2000 RL_{87}
2000 RM_{87}	17.5	0.15	20030610	338.23539	98.57423	186.83493	1.64838	0.2196591	2.2662783	62	5	1990–2003	0.61	M-v	1	MPC	7129	2000 RM_{87}
2000 RR_{87}	16.5	0.15	20030610	219.78044	228.26143	195.45201	4.46036	0.1398946	2.3518703	97	3	1998–2002	0.56	M-v	3	MPC	29304	2000 RR_{87}

2000 RA_{88}	15.0	0.15	20030610	263.03211	70.05129	202.92786	20.19487	0.1937593	2.7993632	49	5	1977–2002	0.49	M-v	1	MPC	23588	2000 RA_{88}
2000 RK_{88}	14.9	0.15	20030610	185.03057	53.24419	307.72861	10.91620	0.0699122	2.9463523	48	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	25843	2000 RK_{88}
2000 RQ_{88}	14.9	0.15	20030610	145.24788	82.93192	318.69848	10.13950	0.1487609	3.0641144	30	3	2000–2003	0.75	M-v	4	MPC	29304	2000 RQ_{88}
2000 RG_{89}	15.9	0.15	20030610	96.49781	281.75282	209.51048	13.94000	0.0489354	2.6338515	51	4	1999–2003	0.65	M-v	1	MPC	27041	2000 RG_{89}
2000 RL_{89}	16.3	0.15	20030610	29.09941	300.70775	289.65371	5.69022	0.0714940	2.3600540	95	3	1999–2002	0.60	M-v	3	MPC	33882	2000 RL_{89}
2000 RO_{89}	14.3	0.15	20030610	83.48112	197.29731	292.12179	7.91613	0.0978291	2.8152072	91	3	2000–2003	0.72	M-v	3	MPC	30384	2000 RO_{89}
2000 RR_{89}	16.3	0.15	20030610	301.07670	321.32816	304.27032	6.89903	0.1755106	2.5762409	31	2	2000–2003	0.70	M-v	4	MPC	42937	2000 RR_{89}
2000 RS_{89}	17.4	0.15	20000913	8.28717	124.83622	212.93332	5.42350	0.1230714	2.3278124	13	1	29 days	0.64			MPC		2000 RS_{89}
2000 RW_{89}	16.8	0.15	20000913	10.47217	108.17948	226.86664	2.89222	0.2171136	2.7485427	24	1	29 days	0.63			MPC		2000 RW_{89}
2000 RA_{90}	16.5	0.15	20030610	357.47941	45.98560	229.28546	6.99082	0.1384897	2.2233775	41	3	1996–2000	0.72	M-v	3	MPC	13734	2000 RA_{90}
2000 RB_{90}	17.3	0.15	20000913	14.59274	130.91876	196.49529	6.56160	0.2678520	2.4412471	36	1	29 days	0.59			MPC		2000 RB_{90}
2000 RH_{90}	15.7	0.15	20030610	144.13936	101.62309	341.59284	12.94161	0.0475961	2.6653678	56	3	1998–2002	0.49	M-v	3	MPC	27698	2000 RH_{90}
2000 RJ_{90}	16.7	0.15	20030610	160.19057	95.29514	317.87964	4.64062	0.0627897	2.7839671	44	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	25843	2000 RJ_{90}
2000 RK_{90}	16.5	0.15	20030610	45.02145	302.95938	284.67278	4.33279	0.0993066	2.2587245	78	4	1990–2002	0.64	M-v	1	MPC	41670	2000 RK_{90}
2000 RQ_{90}	16.6	0.15	20030610	254.75147	150.74632	260.16878	6.09610	0.1064623	2.2374430	66	4	1990–2003	0.59	M-v	2	MPC	33249	2000 RQ_{90}
2000 RS_{90}	16.3	0.15	20030610	106.83276	238.94775	293.71462	6.87768	0.0472709	2.3486394	98	3	1999–2002	0.59	M-v	3	MPC	30384	2000 RS_{90}
2000 RD_{91}	13.7	0.15	20030610	130.00813	116.66277	338.29195	11.68517	0.2043372	3.0788136	196	3	1994–2002	0.49	M-v	1	MPC	30384	2000 RD_{91}
2000 RM_{91}	15.2	0.15	20030610	307.31182	65.94867	247.39754	6.00317	0.0960339	2.4056658	56	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	27699	2000 RM_{91}
2000 RP_{91}	16.7	0.15	20030610	240.69527	174.52269	240.06253	1.90153	0.2192968	2.3451006	72	4	1991–2002	0.56	M-v	2	MPC	30384	2000 RP_{91}
2000 RT_{91}	16.5	0.15	20030610	320.74982	145.09960	199.69900	5.13737	0.2154835	2.1624939	71	1	123 days	0.51	M-v	4	MPC	7560	2000 RT_{91}
2000 RY_{91}	16.3	0.15	20030610	299.70055	99.01455	206.68727	6.37366	0.1433775	2.4756541	91	3	1999–2003	0.51	M-v	3	MPC	10975	2000 RY_{91}
2000 RZ_{91}	15.4	0.15	20030610	145.39638	188.93271	234.24929	4.33981	0.1401241	3.0216549	88	4	1997–2003	0.67	M-v	1	MPC	27699	2000 RZ_{91}
2000 RA_{92}	16.3	0.15	20030610	261.38065	145.83533	216.31330	5.82609	0.1224279	2.4424685	67	4	1996–2003	0.59	M-v	1	MPC	27041	2000 RA_{92}
2000 RN_{92}	17.0	0.15	20030610	244.09205	100.08184	318.50687	7.02325	0.0955344	2.3091577	73	4	1991–2002	0.64	M-v	2	MPC	31913	2000 RN_{92}
2000 RR_{92}	16.6	0.15	20030610	328.16743	82.80296	249.16109	2.26946	0.1008014	2.1932662	74	2	2000–2002	0.54	M-v	4	MPC	30384	2000 RR_{92}
2000 RV_{92}	14.8	0.15	20030610	87.19980	231.12946	308.08285	3.41573	0.1520584	2.4403200	149	5	1987–2003	0.56	M-v	2	MPC	30384	2000 RV_{92}
2000 RC_{93}	16.0	0.15	20030610	250.35575	157.16587	169.78059	5.10782	0.1641288	2.7254551	49	4	1999–2003	0.58	M-v	1	MPC	27042	2000 RC_{93}
2000 RE_{93}	14.3	0.15	20030610	112.09461	184.72812	287.15300	10.24678	0.1197720	3.0843523	140	3	2000–2003	0.64	M-v	2	MPC	30384	2000 RE_{93}
2000 RK_{93}	15.1	0.15	20030610	155.04419	23.52144	0.73504	11.35433	0.0811837	3.1423529	80	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	43386	2000 RK_{93}
2000 RL_{93}	15.0	0.15	20030610	104.45508	305.18528	174.64756	21.88731	0.0448595	2.7134475	98	3	1998–2003	0.71	M-v	2	MPC	43386	2000 RL_{93}
2000 RS_{93}	16.2	0.15	20030610	167.83081	275.35646	128.58289	6.98410	0.1129080	2.8129451	58	3	2000–2003	0.75	M-v	3	MPC	30384	2000 RS_{93}
2000 RV_{93}	16.0	0.15	20030610	202.17398	244.91474	127.09746	5.88041	0.1753544	2.7481796	35	2	2000–2002	0.53	M-v	4	MPC	27042	2000 RV_{93}
2000 RW_{93}	15.6	0.15	20030610	144.40307	72.81325	5.54798	14.83371	0.0276695	2.6517300	51	4	1996–2003	0.70	M-v	1	MPC	27699	2000 RW_{93}
2000 RX_{93}	16.6	0.15	20030610	355.31363	189.39195	79.44247	3.78958	0.1376917	2.2737883	57	5	1990–2002	0.57	M-v	1	MPC	25843	2000 RX_{93}
2000 RD_{94}	15.7	0.15	20030610	164.87455	160.65825	222.80191	5.39316	0.2039674	3.1594064	65	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	30384	2000 RD_{94}
2000 RG_{94}	16.8	0.15	20030610	275.79213	39.98809	302.05727	2.10629	0.2418706	2.4250518	75	4	1996–2003	0.50	M-v	1	MPC	30384	2000 RG_{94}
2000 RR_{94}	14.8	0.15	20030610	200.99244	339.33825	12.21253	9.30841	0.1437939	3.0149884	68	4	1998–2003	0.60	M-v	1	MPC	25843	2000 RR_{94}
2000 RS_{94}	15.4	0.15	20030610	287.43691	108.55243	170.41992	4.82561	0.2711089	2.6460251	63	3	1999–2003	0.56	M-v	3	MPC	43386	2000 RS_{94}
2000 RF_{95}	16.6	0.15	20000913	338.24944	247.84562	153.95936	5.73000	0.2580722	2.5688702	43	1	51 days	0.58			MPC		2000 RF_{95}
2000 RG_{95}	15.6	0.15	20030610	238.51873	318.52114	40.99245	4.23603	0.1528721	2.6076308	116	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	27699	2000 RG_{95}
2000 RJ_{95}	17.1	0.15	20030610	300.37911	357.00121	19.27772	3.16646	0.1593772	2.1581039	62	3	1999–2002	0.58	M-v	3	MPC	33249	2000 RJ_{95}
2000 RM_{95}	16.6	0.15	20030610	252.74105	240.89749	106.58618	3.21991	0.1820327	2.5454145	62	3	2000–2003	0.66	M-v	4	MPC	27699	2000 RM_{95}
2000 RP_{95}	16.0	0.15	20030610	257.56560	238.51394	119.53719	3.54693	0.1872703	2.4686371	113	4	1999–2003	0.60	M-v	1	MPC	30384	2000 RP_{95}
2000 RQ_{95}	16.0	0.15	20030610	199.93714	291.20909	136.94486	5.66996	0.1890433	2.5268078	53	3	1998–2002	0.54	M-v	3	MPC	33250	2000 RQ_{95}
2000 RR_{95}	17.5	0.15	20030610	342.48937	214.24337	79.71740	3.72032	0.2158814	2.2368405	72	4	1990–2002	0.58	M-v	3	MPC	25155	2000 RR_{95}
2000 RU_{95}	15.6	0.15	20030610	227.60361	306.95809	54.40383	6.98074	0.0628519	2.7002173	90	3	2000–2003	0.71	M-v	3	MPC	30384	2000 RU_{95}
2000 RX_{95}	16.1	0.15	20030610	192.06568	280.87197	136.57621	4.22073	0.1561528	2.6092547	104	4	1998–2003	0.65	M-v	1	MPC	38285	2000 RX_{95}
2000 RD_{96}	16.4	0.15	20030610	259.30679	183.41085	180.49015	6.62150	0.1753219	2.4303837	88	4	1998–2003	0.57	M-v	2	MPC	29307	2000 RD_{96}
2000 RH_{96}	17.4	0.15	20030610	253.80738	3.75680	323.59670	12.54504	0.2839521	2.5814246	30	1	88 days	0.87	M-v	5	MPC		2000 RH_{96}
2000 RO_{96}	14.5	0.15	20030610	296.41241	341.28457	311.32708	13.84998	0.1708644	2.5136800	82	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	43386	2000 RO_{96}
2000 RT_{96}	14.5	0.15	20030610	141.71987	205.19862	272.51482	12.04889	0.2229814	2.6648722	74	3	1999–2002	0.51	M-v	2	MPC	30384	2000 RT_{96}
2000 RG_{97}	14.3	0.15	20030610	229.62361	137.88728	219.34675	14.83636	0.2158190	2.5885095	79	5	1992–2003	0.59	M-v	2	MPC	27699	2000 RG_{97}
2000 RK_{97}	15.0	0.15	20030610	168.50334	97.01502	284.38477	13.50300	0.3307037	3.0664640	57	2	2000–2002	0.52	M-v	3	MPC	27699	2000 RK_{97}

2000 RM_{97}	15.1	0.15	20030610	219.83089	132.01462	237.97149	12.45222	0.2166253	2.6258184	72	2	2000–2002	0.48	M-v	3	MPC	30384	2000 RM_{97}
2000 RN_{97}	14.2	0.15	20030610	339.98360	285.11660	299.99835	27.14680	0.1562731	2.6338824	52	3	2000–2003	0.53	M-v	3	MPC	43386	2000 RN_{97}
2000 RB_{98}	14.3	0.15	20030610	157.56789	132.46267	259.06407	14.89388	0.0971878	3.0360391	83	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	22506	2000 RB_{98}
2000 RE_{98}	15.5	0.15	20030610	251.88216	53.74924	290.86869	11.90346	0.1944606	2.5542523	85	2	2000–2002	0.45	M-v	3	MPC	30384	2000 RE_{98}
2000 RH_{98}	14.6	0.15	20030610	69.67094	247.54605	296.89827	12.34155	0.1129739	2.4808266	155	2	2000–2002	0.55	M-v	3	MPC	30384	2000 RH_{98}
2000 RK_{98}	15.2	0.15	20030610	164.24897	123.93449	323.16416	21.49483	0.1114054	2.5774139	139	2	2000–2002	0.59	M-v	3	MPC	30384	2000 RK_{98}
2000 RL_{98}	14.4	0.15	20030610	155.54292	182.09802	246.03547	12.73889	0.1428497	2.7969591	88	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	27699	2000 RL_{98}
2000 RN_{98}	16.0	0.15	20030610	275.87565	17.74860	285.42694	12.56831	0.2119922	2.5593285	67	4	1994–2002	0.59	M-v	3	MPC	25844	2000 RN_{98}
2000 RP_{98}	15.5	0.15	20030610	144.01521	198.40192	251.33901	13.80380	0.0736578	2.6490749	41	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	27043	2000 RP_{98}
2000 RT_{98}	14.3	0.15	20030610	227.93767	98.81038	260.73113	11.73837	0.1827651	2.6380091	90	4	1987–2003	0.48	M-v	1	MPC	41670	2000 RT_{98}
2000 RD_{99}	16.5	0.15	20000913	4.41314	103.95230	243.60996	10.37284	0.2020880	2.6920744	33	1	28 days	0.50			MPC		2000 RD_{99}
2000 RE_{99}	15.2	0.15	20030610	222.10923	129.12799	238.81907	11.44057	0.1795080	2.6280549	68	3	2000–2003	0.49	M-v	2	MPC	25158	2000 RE_{99}
2000 RH_{99}	15.4	0.15	20030610	301.10861	30.34085	241.94189	10.92786	0.1613792	2.5960424	54	3	2000–2003	0.65	M-v	4	MPC	43386	2000 RH_{99}
2000 RS_{99}	16.2	0.15	20000913	46.65847	15.02326	278.25295	9.24953	0.1946282	2.4862713	24	1	28 days	0.53			MPC		2000 RS_{99}
2000 RT_{99}	14.4	0.15	20030610	139.42607	153.99614	265.34400	9.60911	0.1058999	3.0112381	143	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	30385	2000 RT_{99}
2000 RD_{100}	17.7	0.15	20030610	258.67925	230.35105	153.19840	3.55665	0.1750525	2.3263962	61	4	1991–2002	0.69	M-v	3	MPC	27699	2000 RD_{100}
2000 RF_{100}	16.9	0.15	20030610	0.51649	5.59709	247.07447	1.84760	0.0538283	2.3934781	58	3	2000–2003	0.62	M-v	4	MPC	25844	2000 RF_{100}
2000 RJ_{100}	15.6	0.15	20030610	20.99977	116.13212	215.92311	20.49935	0.0677765	1.9686679	111	3	1994–2002	0.53	M-v	2	MPC	31913	2000 RJ_{100}
2000 RY_{100}	15.9	0.15	20030610	318.02248	33.52405	275.44661	9.91289	0.1450526	2.3547870	66	4	1999–2003	0.55	M-v	1	MPC	33882	2000 RY_{100}
2000 RZ_{100}	15.7	0.15	20030610	267.10714	15.27513	303.71558	13.63303	0.1060760	2.6562681	86	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	30385	2000 RZ_{100}
2000 RH_{101}	15.2	0.15	20030610	238.91253	46.81826	300.64857	13.78915	0.1382728	2.6712168	137	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	43386	2000 RH_{101}
2000 RJ_{101}	13.4	0.15	20030610	278.94731	273.58477	330.32682	24.36097	0.1983604	3.2226515	55	3	1998–2003	0.47	M-v	2	MPC	41670	2000 RJ_{101}
2000 RM_{101}	13.4	0.15	20030610	350.70590	268.47022	288.21445	14.53324	0.1410248	3.0852452	100	3	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	43386	2000 RM_{101}
2000 RR_{101}	14.8	0.15	20030610	242.46914	44.71888	289.35947	10.76042	0.1868767	2.7071818	105	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	43386	2000 RR_{101}
2000 RT_{101}	14.2	0.15	20030610	155.13538	132.01895	270.50831	10.76539	0.1135024	3.0690542	111	3	2000–2003	0.57	M-v	2	MPC	38285	2000 RT_{101}
2000 RV_{101}	15.0	0.15	20030610	162.98661	134.64990	285.05242	10.77930	0.1533151	2.8796761	94	2	2000–2002	0.50	M-v	3	MPC	27700	2000 RV_{101}
2000 RX_{101}	14.7	0.15	20030610	256.03065	12.54350	294.45328	10.89650	0.0249440	2.9317470	76	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	43386	2000 RX_{101}
2000 RF_{102}	15.2	0.15	20030610	216.36316	35.73865	271.70801	9.21129	0.1937633	3.1737809	61	3	1993–2002	0.56	M-v	3	MPC	30385	2000 RF_{102}
2000 RJ_{102}	15.4	0.15	20030610	185.20919	126.41683	249.54279	11.52876	0.1248533	2.9622017	68	3	1997–2002	0.56	M-v	3	MPC	30385	2000 RJ_{102}
2000 RN_{102}	15.2	0.15	20030610	141.29106	250.49749	208.81652	21.36243	0.0630851	2.6496691	65	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	30385	2000 RN_{102}
2000 RP_{102}	14.9	0.15	20030610	55.84991	241.13590	310.99496	11.94540	0.0910474	2.5578221	112	2	2000–2002	0.60	M-v	3	MPC	30385	2000 RP_{102}
2000 RX_{102}	14.1	0.15	20030610	108.34071	119.95263	313.41630	14.78861	0.0515844	3.2427738	60	3	2000–2003	0.68	M-v	3	MPC	43386	2000 RX_{102}
2000 RU_{103}	14.7	0.15	20030610	292.75533	63.87432	226.33323	13.05725	0.1844097	2.6076816	82	3	1999–2003	0.70	M-v	1	MPC	43387	2000 RU_{103}
2000 RA_{104}	13.8	0.15	20030610	229.41164	325.00322	5.18580	17.36087	0.0383470	3.1209876	145	3	2000–2003	0.53	M-v	3	MPC	43387	2000 RA_{104}
2000 RE_{104}	14.2	0.15	20030610	202.40156	26.44075	313.00590	14.05687	0.2217215	3.0806831	71	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	43387	2000 RE_{104}
2000 RF_{104}	14.6	0.15	20030610	176.22126	174.60378	259.36004	12.16573	0.1289005	2.6641005	84	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	30385	2000 RF_{104}
2000 RX_{104}	13.8	0.15	20030610	56.18425	313.75001	248.19713	12.05159	0.1150027	2.5474131	169	5	1992–2003	0.55	M-v	1	MPC	30385	2000 RX_{104}
2000 RY_{104}	14.5	0.15	20030610	213.09619	108.23475	303.04248	11.40893	0.1934142	2.5756372	112	3	1998–2002	0.49	M-v	2	MPC	30385	2000 RY_{104}
2000 RJ_{105}	14.8	0.15	20030610	267.46140	13.82473	322.20747	11.98939	0.1849037	2.5887811	101	3	2000–2003	0.53	M-v	3	MPC	30385	2000 RJ_{105}
2000 RW_{105}	12.4	0.15	20030610	58.09269	235.37706	154.26362	18.44842	0.0980396	5.1343473	63	5	1990–2003	0.56	M-v	0	MPC	41671	2000 RW_{105}
2000 RL_{106}	15.1	0.15	20030610	303.44302	34.82693	236.86927	13.71969	0.0726526	2.6978868	31	3	1999–2003	0.63	M-v	2	MPC	37527	2000 RL_{106}
2000 SO	15.3	0.15	20030610	19.96591	158.93388	6.17038	19.55113	0.1227701	3.1914902	45	2	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	42937	2000 SO
2000 SL_1	15.1	0.15	20030610	294.15777	97.33573	243.30970	22.05377	0.2788168	2.3169854	77	4	1982–2003	0.50	M-v	1	MPC	19872	2000 SL_1
2000 SR_2	15.3	0.15	20030610	196.65687	313.92018	107.91647	6.62243	0.2385955	2.5503321	58	3	1988–2002	0.69	M-v	2	MPC	30385	2000 SR_2
2000 SU_2	14.5	0.15	20030610	295.86708	99.88337	201.82022	22.21078	0.2852395	2.3845215	115	3	1989–2003	0.59	M-v	2	MPC	43387	2000 SU_2
2000 SX_2	19.0	0.15	20000913	358.59099	333.73230	21.14741	8.84372	0.3502975	2.3156238	17	1	12 days	0.43			MPC		2000 SX_2
2000 SJ_3	15.8	0.15	20030610	302.75555	210.26042	104.40478	11.81077	0.2071164	2.3024462	86	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	27700	2000 SJ_3
2000 SL_3	16.0	0.15	20030610	329.16464	234.78620	58.49067	8.29123	0.1531694	2.2541813	64	4	1997–2003	0.65	M-v	2	MPC	22516	2000 SL_3
2000 SR_3	14.8	0.15	20030610	132.04958	320.05440	78.96090	12.01085	0.0675085	3.1608007	111	3	2000–2003	0.69	M-v	3	MPC	43387	2000 SR_3
2000 ST_3	14.8	0.15	20030610	178.30483	349.33108	60.85784	9.88504	0.2309591	2.7472585	121	3	2000–2003	0.67	M-v	2	MPC	30385	2000 ST_3
2000 SW_3	16.4	0.15	20030610	230.11856	319.69060	43.09437	11.51230	0.1425720	2.5485549	31	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	27045	2000 SW_3
2000 SY_3	14.2	0.15	20030610	163.52971	246.81389	130.23836	17.83906	0.2678428	3.1744706	125	3	2000–2003	0.66	M-v	2	MPC	43387	2000 SY_3
2000 SA_4	16.1	0.15	20030610	39.46456	176.06536	61.94440	6.66836	0.0914925	2.2673585	53	3	1999–2002	0.62	M-v	3	MPC	41671	2000 SA_4

2000 SC_4	16.2	0.15	20030610	303.08720	210.01379	129.65619	5.95543	0.2357430	2.2717817	96	5	1996–2003	0.74	M-v	1	MPC	27700	2000 SC_4
2000 SD_4	16.2	0.15	20030610	203.83661	31.72029	58.77018	3.08395	0.1692909	2.3863017	91	4	1991–2002	0.63	M-v	1	MPC	30385	2000 SD_4
2000 SF_4	14.0	0.15	20030610	287.59906	275.36576	48.81132	15.35848	0.0744040	2.6018677	116	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	30385	2000 SF_4
2000 SK_4	17.3	0.15	20030610	296.75884	259.16055	106.14452	2.55925	0.1879935	2.2347110	52	5	1990–2002	0.52	M-v	1	MPC	27700	2000 SK_4
2000 SU_4	15.7	0.15	20030610	270.32714	78.68146	17.38162	21.44866	0.0611339	1.9312947	107	3	1999–2002	0.56	M-v	1	MPC	30385	2000 SU_4
2000 SW_4	16.8	0.15	20030610	345.52743	329.59254	28.16776	21.78406	0.0754110	1.9935632	36	2	2000–2002	0.54	M-v	3	MPC	29309	2000 SW_4
2000 SY_4	14.4	0.15	20030610	187.63112	273.08400	41.71585	23.39642	0.3850123	3.2147569	56	3	2000–2003	0.67	M-v	3	MPC	43387	2000 SY_4
2000 SJ_6	13.7	0.15	20030610	164.09280	303.71827	65.70873	18.91784	0.2005298	3.2089996	82	3	2000–2003	0.66	M-v	2	MPC	43387	2000 SJ_6
2000 SM_6	15.5	0.15	20030610	235.88132	266.54777	109.71789	15.80752	0.1791802	2.5302184	74	3	2000–2003	0.72	M-v	2	MPC	30386	2000 SM_6
2000 ST_6	15.5	0.15	20030610	190.34451	133.55265	294.64980	5.66926	0.0952854	2.3455326	111	3	1984–2002	0.51	M-v	2	MPC	27701	2000 ST_6
2000 SU_6	16.6	0.15	20030610	328.76034	347.91044	300.98115	5.93766	0.1163976	2.2638298	52	4	1990–2002	0.59	M-v	2	MPC	27701	2000 SU_6
2000 SW_6	15.3	0.15	20030610	302.58003	331.54962	298.94485	13.85669	0.1681873	2.5986818	33	4	1994–2003	0.62	M-v	1	MPC	43387	2000 SW_6
2000 SX_6	13.9	0.15	20030610	136.24489	184.03993	211.92895	22.33747	0.0876430	3.2096857	82	4	1998–2003	0.66	M-v	1	MPC	25845	2000 SX_6
2000 SK_7	16.2	0.15	20030610	211.17593	59.56694	353.86924	3.61990	0.1351948	2.5921087	94	2	2000–2002	0.55	M-v	3	MPC	30386	2000 SK_7
2000 SL_8	16.0	0.15	20030610	229.91859	288.44675	77.52625	4.09819	0.1559167	2.5295320	60	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	30386	2000 SL_8
2000 SQ_8	16.8	0.15	20030610	178.15176	253.16398	164.61746	4.83543	0.1670826	2.6968593	66	4	1998–2003	0.72	M-v	1	MPC	27701	2000 SQ_8
2000 SH_9	14.7	0.15	20030610	26.81093	358.78850	195.92270	33.13970	0.1491061	2.6366050	112	4	1996–2003	0.60	M-v	2	MPC	43387	2000 SH_9
2000 SW_9	16.3	0.15	20030610	219.17969	5.61273	352.58450	25.53162	0.1060503	2.7557379	23	1	68 days	0.54	M-v	5	MPC		2000 SW_9
2000 SC_{10}	16.6	0.15	20030610	182.00505	12.24959	32.81436	8.77734	0.1781488	2.7608671	56	4	1998–2003	0.65	M-v	1	MPC	29311	2000 SC_{10}
2000 SK_{10}	16.5	0.15	20000913	346.44545	123.83717	242.70694	15.11419	0.2909793	2.8796737	25	1	28 days	0.48			MPC		2000 SK_{10}
2000 ST_{10}	15.3	0.15	20030610	88.70618	115.95805	5.97993	16.65834	0.2089801	3.1740298	46	2	2000–2002	0.55	M-v	3	MPC	30386	2000 ST_{10}
2000 SX_{10}	15.3	0.15	20030610	301.97634	252.06766	76.85950	7.40900	0.1283544	2.3696956	66	4	1993–2003	0.57	M-v	1	MPC	30386	2000 SX_{10}
2000 SY_{10}	16.9	0.15	20030610	267.54039	250.17601	208.34868	21.21473	0.0741656	1.8990907	54	2	2000–2002	0.69	M-v	3	MPC	31913	2000 SY_{10}
2000 SZ_{10}	18.4	0.15	20030610	288.18822	158.52090	198.87149	22.71575	0.2882720	2.2423943	42	2	1990–2000	0.51	M-v	3	MPC	4805	2000 SZ_{10}
2000 SJ_{11}	17.8	0.15	20000913	299.84045	239.36644	183.80782	22.20111	0.1020191	1.9431524	17	1	31 days	0.37			MPC		2000 SJ_{11}
2000 SO_{11}	17.2	0.15	20000913	32.83788	294.63243	9.07933	11.70196	0.2658153	2.4932937	23	1	8 days	0.52			MPC		2000 SO_{11}
2000 SP_{11}	16.9	0.15	20030610	260.45303	354.39645	10.51978	2.51035	0.2309672	2.4409441	76	4	1994–2002	0.54	M-v	2	MPC	27701	2000 SP_{11}
2000 SW_{11}	15.8	0.15	20030610	277.02251	34.47556	309.82254	4.62454	0.1690495	2.2398160	96	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	38285	2000 SW_{11}
2000 SE_{12}	16.9	0.15	20030610	208.60517	215.26804	162.54931	6.71954	0.3149066	2.5795761	45	4	1994–2002	0.50	M-v	1	MPC	27701	2000 SE_{12}
2000 SJ_{12}	17.2	0.15	20030610	306.80146	289.02222	30.22449	3.14538	0.2561099	2.2179186	41	5	1993–2003	0.87	M-v	2	MPC	25845	2000 SJ_{12}
2000 SL_{12}	15.4	0.15	20030610	246.78802	352.10027	10.03660	7.36602	0.1365912	2.3681965	77	5	1993–2003	0.65	M-v	1	MPC	27701	2000 SL_{12}
2000 SP_{12}	15.9	0.15	20030610	250.53346	270.97259	77.65398	4.22610	0.3035856	2.4676630	55	5	1994–2003	0.55	M-v	2	MPC	13738	2000 SP_{12}
2000 SR_{12}	15.7	0.15	20030610	112.78232	13.23454	119.63323	7.07617	0.0968043	2.4348805	115	4	1999–2003	0.60	M-v	1	MPC	33883	2000 SR_{12}
2000 SW_{12}	16.1	0.15	20030610	295.58814	124.81851	183.31844	4.64410	0.1533912	2.2768148	82	5	1996–2003	0.69	M-v	1	MPC	27047	2000 SW_{12}
2000 SB_{13}	15.4	0.15	20030610	212.83341	61.39285	323.21986	3.52916	0.1660101	2.5501740	144	4	1998–2003	0.61	M-v	1	MPC	27701	2000 SB_{13}
2000 SC_{13}	16.0	0.15	20030610	284.54218	297.40862	348.38396	13.19901	0.1718506	2.5488681	53	4	1992–2003	0.64	M-v	2	MPC	43387	2000 SC_{13}
2000 SF_{13}	16.9	0.15	20030610	235.69690	182.07109	158.56918	5.31637	0.2930371	2.6112676	38	1	95 days	0.55	M-v	4	MPC		2000 SF_{13}
2000 SN_{13}	16.4	0.15	20030610	276.39573	338.81117	1.54899	6.72055	0.1187083	2.3653168	49	3	1993–2002	0.55	M-v	3	MPC	30386	2000 SN_{13}
2000 SP_{13}	17.3	0.15	20030610	291.31850	331.86243	46.64393	4.29801	0.1710183	2.1610552	45	3	1997–2002	0.62	M-v	3	MPC	27701	2000 SP_{13}
2000 ST_{13}	14.5	0.15	20030610	107.00267	42.95664	30.49285	8.79437	0.0819882	3.1676790	51	2	2000–2003	0.79	M-v	4	MPC	42937	2000 ST_{13}
2000 SV_{13}	16.5	0.15	20030610	231.97719	278.54747	70.97931	6.06139	0.1117415	2.6842361	69	4	1999–2003	0.56	M-v	1	MPC	25845	2000 SV_{13}
2000 SX_{13}	14.0	0.15	20030610	187.16900	142.98343	254.23026	11.43464	0.1418782	2.6437808	113	3	2000–2003	0.51	M-v	2	MPC	27701	2000 SX_{13}
2000 SE_{14}	15.1	0.15	20030610	187.90697	198.12946	224.66257	12.17264	0.1911362	2.5155425	78	4	1996–2003	0.68	M-v	1	MPC	30386	2000 SE_{14}
2000 SL_{14}	15.1	0.15	20030610	223.96616	178.91228	230.12703	11.07879	0.2258556	2.3912415	84	5	1996–2003	0.60	M-v	1	MPC	29312	2000 SL_{14}
2000 SM_{14}	14.2	0.15	20030610	248.95004	331.86772	290.53460	14.30806	0.1042289	3.1184041	72	3	2000–2003	0.71	M-v	3	MPC	41671	2000 SM_{14}
2000 SQ_{14}	14.9	0.15	20030610	151.42370	183.96945	256.42508	10.99916	0.1623861	2.6657537	47	2	2000–2002	0.48	M-v	3	MPC	33883	2000 SQ_{14}
2000 SR_{14}	16.3	0.15	20000913	1.48315	15.45955	329.84214	14.09771	0.1288689	2.7056194	23	1	29 days	0.57			MPC		2000 SR_{14}
2000 SG_{15}	16.3	0.15	20030610	139.86129	232.53884	281.20140	4.13338	0.0652766	2.2273759	84	2	2000–2002	0.50	M-v	3	MPC	27701	2000 SG_{15}
2000 SK_{15}	15.7	0.15	20030610	219.87258	150.79386	218.03161	12.95423	0.1082277	2.6449215	115	4	1996–2003	0.62	M-v	1	MPC	27701	2000 SK_{15}
2000 SP_{15}	16.3	0.15	20030610	173.47951	218.51556	267.72054	5.81525	0.0976042	2.2336461	77	3	1993–2002	0.62	M-v	2	MPC	29313	2000 SP_{15}
2000 SC_{16}	16.0	0.15	20030610	264.54171	52.64785	275.76939	8.48333	0.0374743	2.6030320	76	2	2000–2002	0.53	M-v	4	MPC	30386	2000 SC_{16}
2000 SJ_{16}	16.8	0.15	20030610	263.51458	45.75409	324.49906	6.67179	0.1259281	2.3526696	61	2	2000–2002	0.57	M-v	4	MPC	29313	2000 SJ_{16}
2000 SP_{16}	16.5	0.15	20001003	345.06596	143.67391	242.53092	8.52196	0.1336914	2.4753232	50	1	56 days	0.56			MPC		2000 SP_{16}

2000 SQ_{16}	15.1	0.15	20030610	151.87599	156.71633	247.51752	9.71470	0.1268554	3.0374677	54	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	25165	2000 SQ_{16}
2000 SU_{16}	15.4	0.15	20030610	122.57107	225.16500	220.46586	8.32900	0.2431931	3.0875947	73	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	30386	2000 SU_{16}
2000 SJ_{17}	14.5	0.15	20030610	150.83438	54.15780	342.68065	9.31883	0.0510815	3.0507765	63	3	2000–2003	0.68	M-v	3	MPC	43387	2000 SJ_{17}
2000 SP_{17}	15.2	0.15	20030610	280.58835	77.99926	213.37970	5.63416	0.0164742	2.7727902	68	3	1991–2003	0.52	M-v	3	MPC	5936	2000 SP_{17}
2000 ST_{17}	16.6	0.15	20030610	189.32546	40.48806	328.88669	4.42613	0.1574303	2.9332650	39	3	1998–2002	0.57	M-v	4	MPC	27047	2000 ST_{17}
2000 SF_{18}	15.4	0.15	20030610	272.14289	302.77864	317.91797	8.89964	0.0702503	3.1258074	49	3	2000–2003	0.66	M-v	4	MPC	43387	2000 SF_{18}
2000 SC_{19}	16.5	0.15	20000913	61.37325	336.94945	307.30907	10.09906	0.1609388	2.7423269	17	1	10 days	0.80			MPC		2000 SC_{19}
2000 SY_{19}	14.4	0.15	20030610	233.24595	55.53396	270.16794	8.59483	0.0819372	2.9673155	103	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	43387	2000 SY_{19}
2000 SA_{20}	15.7	0.15	20030610	225.47750	148.93425	255.24064	5.25878	0.1245784	2.4743597	80	3	1996–2002	0.64	M-v	3	MPC	27701	2000 SA_{20}
2000 SO_{20}	16.5	0.15	20030610	162.60313	230.98046	224.15168	14.82251	0.2353640	2.7436230	51	4	1982–2002	0.67	M-v	2	MPC	34963	2000 SO_{20}
2000 SW_{20}	15.6	0.15	20030610	278.29290	288.02358	32.45463	14.67019	0.1398443	2.6389175	63	3	2000–2003	0.73	M-v	3	MPC	29313	2000 SW_{20}
2000 SX_{20}	16.5	0.15	20030610	223.23266	24.61662	354.77112	10.30129	0.1239433	2.5758524	60	4	1994–2002	0.54	M-v	2	MPC	30386	2000 SX_{20}
2000 SB_{21}	16.5	0.15	20030610	283.84005	78.85154	254.78177	4.01251	0.2265227	2.4285767	90	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	29314	2000 SB_{21}
2000 SL_{21}	16.6	0.15	20030610	181.62382	115.33092	3.83222	4.18297	0.0684070	2.2346094	72	2	2000–2002	0.52	M-v	4	MPC	29314	2000 SL_{21}
2000 SM_{21}	16.0	0.15	20000913	357.85077	180.52591	183.01130	24.71060	0.2803066	3.2108396	32	1	8 days	0.77			MPC		2000 SM_{21}
2000 SO_{21}	17.6	0.15	20000913	10.15567	323.85915	18.39812	12.79662	0.3002291	2.6328153	19	1	8 days	0.49			MPC		2000 SO_{21}
2000 SS_{21}	16.8	0.15	20030610	215.26746	19.90661	1.80732	19.26154	0.2603174	2.6599230	37	1	91 days	0.42	M-v	4	MPC		2000 SS_{21}
2000 SY_{21}	16.9	0.15	20030610	166.62277	31.87557	182.57121	22.57104	0.0677281	1.8962319	39	3	1999–2002	0.60	M-v	3	MPC	31914	2000 SY_{21}
2000 SD_{22}	15.6	0.15	20030610	147.83943	319.78992	56.08700	5.25156	0.1567334	3.2119620	58	5	1991–2003	0.64	M-v	1	MPC	43387	2000 SD_{22}
2000 SF_{22}	16.3	0.15	20030610	232.58531	348.31011	57.94823	5.66931	0.1911958	2.3724576	36	3	1999–2002	0.57	M-v	3	MPC	29315	2000 SF_{22}
2000 SL_{22}	14.9	0.15	20030610	94.41758	99.27236	5.29677	13.31697	0.0661847	2.9953750	67	3	2000–2003	0.74	M-v	3	MPC	29315	2000 SL_{22}
2000 SM_{22}	16.6	0.15	20030610	188.37389	221.13222	210.03099	3.65365	0.1881073	2.5649985	62	4	1992–2002	0.62	M-v	3	MPC	30386	2000 SM_{22}
2000 SN_{22}	16.6	0.15	20030610	270.32852	23.01591	296.64870	4.62855	0.1837767	2.5449767	77	3	2000–2003	0.47	M-v	3	MPC	25166	2000 SN_{22}
2000 SO_{22}	15.3	0.15	20030610	248.17190	211.09795	126.79117	14.28378	0.1974373	2.6409583	94	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	27701	2000 SO_{22}
2000 SU_{22}	16.4	0.15	20030610	231.16157	170.25022	191.32022	2.58824	0.1238280	2.6566670	70	3	2000–2003	0.56	M-v	4	MPC	29315	2000 SU_{22}
2000 SE_{23}	15.2	0.15	20030610	187.11417	209.88333	156.95288	1.75380	0.1839701	3.0974517	129	6	1991–2003	0.53	M-v	1	MPC	27702	2000 SE_{23}
2000 SG_{23}	14.3	0.15	20030610	114.34275	319.61230	92.10954	2.16289	0.2781780	3.9534890	203	4	1999–2003	0.64	M-v	1	MPC	27702	2000 SG_{23}
2000 SK_{23}	14.5	0.15	20030610	207.49529	139.93213	204.42627	20.56700	0.1682599	3.1985205	89	3	1998–2003	0.65	M-v	2	MPC	43387	2000 SK_{23}
2000 SO_{23}	16.0	0.15	20030610	356.85847	21.69366	179.97702	9.51231	0.0881764	2.7572443	55	2	2000–2003	0.65	M-v	4	MPC	42938	2000 SO_{23}
2000 SQ_{23}	14.2	0.15	20030610	138.79352	29.55099	31.61547	28.02967	0.2184130	3.1621145	145	3	2000–2003	0.68	M-v	2	MPC	30386	2000 SQ_{23}
2000 SC_{24}	16.8	0.15	20030610	59.00835	287.06651	21.90364	20.38690	0.0770275	1.9370845	95	2	2000–2002	0.64	M-v	4	MPC	29316	2000 SC_{24}
2000 SL_{24}	17.8	0.15	20030610	32.76545	113.00273	232.37510	19.66315	0.0649450	1.8765295	35	5	1990–2002	0.52	M-v	2	MPC	30386	2000 SL_{24}
2000 SP_{24}	16.3	0.15	20030610	218.06651	127.86024	308.32144	3.86098	0.1797101	2.4238938	74	4	1994–2002	0.47	M-v	2	MPC	30386	2000 SP_{24}
2000 SS_{24}	15.8	0.15	20030610	313.32119	34.11617	287.69802	6.24402	0.1340889	2.3561780	122	5	1991–2002	0.57	M-v	2	MPC	27702	2000 SS_{24}
2000 ST_{24}	16.6	0.15	20030610	295.40274	0.88404	2.43675	8.77616	0.1450608	2.2599108	83	2	2000–2002	0.61	M-v	3	MPC	29317	2000 ST_{24}
2000 SY_{24}	15.0	0.15	20030610	199.95929	273.18266	136.42228	8.62286	0.1707634	2.7122875	106	4	1994–2002	0.66	M-v	2	MPC	30386	2000 SY_{24}
2000 SD_{25}	14.5	0.15	20030610	275.33504	136.67949	227.99007	23.06235	0.3115722	2.3657423	131	3	1989–2003	0.59	M-v	1	MPC	13740	2000 SD_{25}
2000 SD_{26}	15.7	0.15	20030610	201.99243	176.87048	225.52282	11.69002	0.1557184	2.5305766	96	5	1991–2003	0.53	M-v	1	MPC	30387	2000 SD_{26}
2000 SO_{26}	15.9	0.15	20030610	187.75351	100.65142	300.36941	13.89104	0.0582431	2.5841023	65	2	2000–2002	0.64	M-v	3	MPC	27702	2000 SO_{26}
2000 SV_{26}	16.0	0.15	20030610	251.52175	96.01177	198.16790	10.84736	0.1496557	2.7881814	27	2	1991–2000	0.56	M-v	5	MPC	5939	2000 SV_{26}
2000 SW_{26}	16.3	0.15	20030610	151.55216	57.68451	336.84871	26.09354	0.2731746	3.1669238	29	1	88 days	0.62	M-v	5	MPC		2000 SW_{26}
2000 SY_{26}	15.8	0.15	20030610	139.08145	73.94408	339.30406	16.35285	0.2177428	3.0924676	64	2	2000–2002	0.54	M-v	3	MPC	25846	2000 SY_{26}
2000 SB_{27}	15.7	0.15	20030610	178.87355	133.01669	242.80768	10.97628	0.0751838	2.9455928	41	3	1990–2002	0.50	M-v	3	MPC	27049	2000 SB_{27}
2000 SK_{27}	12.9	0.15	20030610	102.34607	135.51324	198.06099	16.65628	0.1245552	5.2079154	34	4	1996–2001	0.75	M-v	2	MPC	23591	2000 SK_{27}
2000 SM_{27}	15.2	0.15	20030610	237.45662	48.95581	244.43573	7.19270	0.0161595	3.1669691	41	3	1995–2002	0.60	M-v	4	MPC	25847	2000 SM_{27}
2000 SN_{27}	16.8	0.15	20000913	342.53717	168.32337	217.63143	14.06901	0.2010632	2.6612192	45	1	10 days	0.58			MPC		2000 SN_{27}
2000 SR_{27}	16.4	0.15	20030610	228.77533	71.71375	321.87752	5.78549	0.1365525	2.4548122	86	3	1998–2002	0.61	M-v	3	MPC	27702	2000 SR_{27}
2000 ST_{27}	14.4	0.15	20030610	224.46964	358.93841	321.90767	9.36279	0.0338538	3.0202671	58	3	2000–2003	0.66	M-v	4	MPC	43387	2000 ST_{27}
2000 SA_{28}	14.7	0.15	20030610	128.89614	188.05852	229.32075	5.76610	0.1502822	3.1971860	78	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	25847	2000 SA_{28}
2000 SD_{28}	16.9	0.15	20030610	62.58137	281.82889	285.77532	6.26886	0.0550012	2.3649659	96	5	1991–2002	0.66	M-v	1	MPC	35535	2000 SD_{28}
2000 SF_{28}	15.7	0.15	20030610	235.74646	91.56446	279.75077	8.02354	0.1374175	2.5574002	71	4	1994–2002	0.55	M-v	2	MPC	27702	2000 SF_{28}
2000 SH_{28}	14.7	0.15	20030610	295.51082	40.15153	239.25166	11.85546	0.2193078	2.6055617	79	3	1999–2003	0.59	M-v	1	MPC	43387	2000 SH_{28}
2000 SJ_{28}	16.0	0.15	20030610	186.73648	81.20683	303.96306	5.54548	0.0580820	2.7128150	38	3	2000–2003	0.73	M-v	3	MPC	25847	2000 SJ_{28}

2000 SL_{28}	14.0	0.15	20030610	347.08273	318.40328	234.15060	13.55725	0.1352726	3.0412941	116	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	43387	2000 SL_{28}
2000 SW_{28}	15.1	0.15	20030610	289.03204	79.34942	249.18545	10.61325	0.2079575	2.4381548	84	3	2000–2003	0.43	M-v	3	MPC	27702	2000 SW_{28}
2000 SX_{28}	15.6	0.15	20030610	198.50321	176.42643	229.65954	13.69107	0.0460011	2.6702726	65	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	33252	2000 SX_{28}
2000 SD_{29}	16.0	0.15	20030610	206.79927	64.87576	288.95496	9.36822	0.1420555	2.8696162	46	3	1995–2002	0.58	M-v	4	MPC	27702	2000 SD_{29}
2000 SF_{29}	15.3	0.15	20030610	299.57849	262.23308	347.36967	13.18051	0.0272471	2.9634962	71	4	1995–2003	0.57	M-v	2	MPC	43387	2000 SF_{29}
2000 SK_{29}	15.9	0.15	20030610	178.74020	75.81932	353.38366	6.61585	0.1547368	2.5575244	86	4	1994–2002	0.57	M-v	2	MPC	30387	2000 SK_{29}
2000 SL_{29}	16.5	0.15	20030610	211.02421	143.91545	204.23439	2.76046	0.1741108	2.8000568	54	5	1991–2003	0.65	M-v	1	MPC	25847	2000 SL_{29}
2000 ST_{29}	16.1	0.15	20030610	253.08764	145.43761	162.80355	9.77108	0.1570918	2.7315123	32	4	1994–2003	0.63	M-v	2	MPC	33252	2000 ST_{29}
2000 SD_{30}	15.8	0.15	20030610	200.47109	284.30843	69.86356	2.80635	0.0907837	2.9078740	57	4	1995–2003	0.60	M-v	1	MPC	29318	2000 SD_{30}
2000 SE_{30}	15.9	0.15	20030610	204.88749	282.68979	72.79795	3.07783	0.0702474	2.8588434	53	4	1991–2003	0.70	M-v	1	MPC	30387	2000 SE_{30}
2000 SF_{30}	17.3	0.15	20030610	207.18212	235.79133	178.07120	7.24525	0.2244536	2.5177962	55	4	1992–2002	0.48	M-v	3	MPC	30387	2000 SF_{30}
2000 SR_{30}	16.6	0.15	20030610	327.54274	134.68065	162.14055	7.18441	0.1357706	2.3115651	50	3	2000–2003	0.66	M-v	4	MPC	29319	2000 SR_{30}
2000 SD_{31}	16.5	0.15	20030610	139.47010	250.45087	171.86865	5.35326	0.2323822	3.0638189	67	3	1998–2002	0.58	M-v	3	MPC	27702	2000 SD_{31}
2000 SF_{31}	16.2	0.15	20030610	227.58759	149.97819	176.33096	1.74105	0.0849889	2.8594916	32	3	1994–2000	0.49	M-v	5	MPC	7139	2000 SF_{31}
2000 SK_{31}	17.0	0.15	20000913	340.02324	102.25719	279.79931	0.61056	0.1549111	2.4412897	38	1	9 days	0.56			MPC		2000 SK_{31}
2000 SM_{31}	17.5	0.15	20000913	5.90178	149.04452	196.26873	2.00250	0.2153238	2.6176475	22	1	8 days	0.58			MPC		2000 SM_{31}
2000 SN_{31}	16.3	0.15	20000913	4.25923	10.40800	339.43992	0.74492	0.1391669	3.0405127	21	1	27 days	0.57			MPC		2000 SN_{31}
2000 SQ_{31}	17.1	0.15	20000913	25.41069	22.60706	294.46945	1.62178	0.2018816	2.4511333	34	1	27 days	0.69			MPC		2000 SQ_{31}
2000 SR_{31}	17.4	0.15	20001003	328.22440	72.64845	344.89185	4.25012	0.2783125	2.5455563	40	1	36 days	0.66			MPC		2000 SR_{31}
2000 SS_{31}	16.4	0.15	20030610	183.01894	172.94777	187.14251	9.61247	0.1424851	3.0358451	29	2	1995–2000	0.49	M-v	5	MPC	13741	2000 SS_{31}
2000 SU_{31}	16.0	0.15	20030610	169.00016	70.27816	339.92554	2.70183	0.0845477	2.7571485	113	4	1993–2003	0.52	M-v	1	MPC	27702	2000 SU_{31}
2000 SV_{31}	15.9	0.15	20030610	238.96059	357.76462	317.65683	1.29829	0.0313589	2.8920187	47	4	1995–2003	0.64	M-v	1	MPC	27702	2000 SV_{31}
2000 SX_{31}	16.7	0.15	20030610	49.32567	229.56069	354.28496	6.34163	0.0913838	2.2884183	26	2	2000–2002	0.58	M-v	4	MPC	38285	2000 SX_{31}
2000 SZ_{31}	17.0	0.15	20000913	34.72543	313.57140	344.86424	1.62162	0.2600956	2.5779610	23	1	8 days	0.51			MPC		2000 SZ_{31}
2000 SB_{32}	17.3	0.15	20030610	353.25420	307.59401	359.28450	2.73161	0.1477471	2.1311491	70	5	1993–2002	0.60	M-v	4	MPC	30387	2000 SB_{32}
2000 SC_{32}	17.8	0.15	20000913	9.45715	153.63857	186.79078	1.83004	0.2186474	2.5949259	21	1	11 days	0.53			MPC		2000 SC_{32}
2000 SG_{32}	16.3	0.15	20030610	190.10568	252.52462	126.22543	2.79590	0.1221876	2.8361195	52	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	29319	2000 SG_{32}
2000 SJ_{32}	15.5	0.15	20000913	37.77320	185.91820	122.79044	2.84986	0.1494439	2.9002224	17	1	2 days	0.47			MPC	17457	2000 SJ_{32}
2000 SM_{32}	16.4	0.15	20030610	194.11064	251.81242	167.39173	8.52259	0.1531270	2.5654973	47	3	1992–2002	0.62	M-v	3	MPC	29319	2000 SM_{32}
2000 SO_{32}	16.2	0.15	20030610	172.70020	316.83694	65.09909	3.49025	0.1246183	2.9914745	46	3	2000–2003	0.63	M-v	4	MPC	25847	2000 SO_{32}
2000 SQ_{32}	16.0	0.15	20030610	170.75181	7.59780	38.03449	5.35754	0.1657813	2.8502863	45	4	1993–2003	0.80	M-v	1	MPC	27702	2000 SQ_{32}
2000 SR_{32}	16.0	0.15	20030610	199.37587	1.03010	26.07819	10.96574	0.0836561	2.6901804	49	4	1998–2003	0.80	M-v	1	MPC	29319	2000 SR_{32}
2000 SX_{32}	14.9	0.15	20030610	85.28843	76.73721	23.79894	8.50347	0.1141141	3.2090009	60	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	43387	2000 SX_{32}
2000 SC_{33}	16.2	0.15	20030610	178.46439	303.46233	136.33055	5.94436	0.1533992	2.5599304	69	3	1998–2002	0.52	M-v	2	MPC	30387	2000 SC_{33}
2000 SE_{33}	16.1	0.15	20030610	166.12891	280.86470	151.11369	5.51091	0.1086917	2.6778386	91	5	1991–2003	0.74	M-v	1	MPC	27702	2000 SE_{33}
2000 SG_{33}	16.3	0.15	20030610	237.65550	313.93543	53.92578	3.53334	0.1167944	2.5438578	35	4	1996–2002	0.46	M-v	1	MPC	27050	2000 SG_{33}
2000 SA_{34}	15.9	0.15	20030610	288.21003	188.26358	101.31901	4.33487	0.0999691	2.6475997	67	3	1999–2003	0.72	M-v	2	MPC	33883	2000 SA_{34}
2000 SD_{34}	15.0	0.15	20030610	45.99277	154.53641	30.76774	9.10902	0.1127294	2.6368548	104	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	27702	2000 SD_{34}
2000 SG_{34}	13.6	0.15	20030610	331.57927	73.07564	77.77767	3.96334	0.0317773	3.9882520	85	3	1996–2001	0.61	M-v	3	MPC	23591	2000 SG_{34}
2000 SJ_{34}	14.6	0.15	20030610	147.24235	358.95361	35.92145	9.70998	0.0913589	3.1672010	52	4	1994–2003	0.70	M-v	1	MPC	43387	2000 SJ_{34}
2000 SO_{34}	16.2	0.15	20030610	217.14634	348.85594	16.97485	1.63312	0.0654713	2.6695031	65	4	1998–2003	0.68	M-v	1	MPC	25847	2000 SO_{34}
2000 SQ_{34}	15.9	0.15	20030610	55.32439	255.81852	328.31207	4.81476	0.1622163	2.2257918	85	3	1999–2002	0.65	M-v	3	MPC	41671	2000 SQ_{34}
2000 SU_{34}	17.1	0.15	20030610	282.19013	161.75739	161.81929	2.83069	0.2030175	2.4229113	46	4	1995–2003	0.69	M-v	3	MPC	27051	2000 SU_{34}
2000 SX_{34}	17.1	0.15	20030610	263.79026	318.58638	66.38139	1.16756	0.1060640	2.2760227	49	2	2000–2002	0.60	M-v	4	MPC	27051	2000 SX_{34}
2000 SE_{35}	16.1	0.15	20030610	342.63338	236.18422	20.43733	3.91530	0.0428201	2.5137606	64	4	1999–2003	0.57	M-v	1	MPC	30387	2000 SE_{35}
2000 SQ_{35}	15.9	0.15	20030610	118.31473	295.68386	175.49751	13.13997	0.1023828	2.7192306	56	5	1995–2003	0.60	M-v	1	MPC	25847	2000 SQ_{35}
2000 ST_{35}	15.2	0.15	20030610	178.46260	342.50482	20.32882	2.13577	0.0936004	3.0736294	63	5	1973–2003	0.61	M-v	1	MPC	43387	2000 ST_{35}
2000 SD_{36}	15.8	0.15	20030610	306.94729	222.79115	42.69420	5.05288	0.0185913	2.7895460	61	3	2000–2003	0.64	M-v	4	MPC	30387	2000 SD_{36}
2000 SN_{36}	15.6	0.15	20030610	189.41424	359.57009	28.90434	13.74453	0.0435717	2.7703161	74	4	1998–2003	0.74	M-v	1	MPC	25170	2000 SN_{36}
2000 SO_{36}	15.6	0.15	20030610	259.34160	284.53966	69.85468	4.88651	0.2197150	2.4564285	115	4	1995–2003	0.58	M-v	1	MPC	38285	2000 SO_{36}
2000 SR_{36}	17.1	0.15	20030610	228.07083	60.53036	15.46925	3.00616	0.0724300	2.2205843	55	2	2000–2002	0.55	M-v	4	MPC	29320	2000 SR_{36}
2000 SS_{36}	15.9	0.15	20000913	280.17212	75.74758	5.86278	11.48527	0.0224671	2.5721592	27	1	8 days	1.03			MPC		2000 SS_{36}
2000 SU_{36}	16.8	0.15	20030610	242.88065	216.21256	172.23779	3.90883	0.1050569	2.3878699	57	2	2000–2002	0.64	M-v	4	MPC	27052	2000 SU_{36}

2000 SX_{36}	16.7	0.15	20030610	234.11155	224.37222	168.76828	5.25235	0.1773482	2.4382160	66	5	1994–2002	0.51	M-v	1	MPC	30387	2000 SX_{36}
2000 SZ_{36}	15.2	0.15	20030610	92.12115	81.91503	21.30671	5.16257	0.1356196	3.1013767	98	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	30387	2000 SZ_{36}
2000 SD_{37}	16.2	0.15	20030610	223.91836	295.66014	149.48394	5.27670	0.0986381	2.2337851	59	3	1995–2002	0.66	M-v	2	MPC	30387	2000 SD_{37}
2000 SF_{37}	16.6	0.15	20030610	223.68346	228.14669	162.14212	6.50555	0.1099641	2.5244568	44	4	1999–2003	0.63	M-v	1	MPC	27702	2000 SF_{37}
2000 SJ_{37}	15.9	0.15	20000913	351.97512	5.15213	6.25357	19.67713	0.1903566	3.2076240	32	1	8 days	0.52			MPC		2000 SJ_{37}
2000 SO_{37}	17.3	0.15	20000913	329.06332	13.54380	30.54435	6.73656	0.1561552	2.3047640	16	1	8 days	0.56			MPC		2000 SO_{37}
2000 SQ_{37}	15.6	0.15	20030610	164.90401	3.76140	27.99903	10.00916	0.2188062	3.0716476	80	5	1995–2003	0.59	M-v	1	MPC	27703	2000 SQ_{37}
2000 SX_{37}	15.9	0.15	20030610	144.30860	77.76924	48.06565	7.54450	0.0724042	2.4407666	104	3	1991–2002	0.55	M-v	3	MPC	30387	2000 SX_{37}
2000 SB_{38}	16.9	0.15	20030610	289.00071	189.43000	156.13711	5.35942	0.1413829	2.3376765	43	3	1995–2002	0.54	M-v	4	MPC	30387	2000 SB_{38}
2000 SE_{38}	14.9	0.15	20030610	123.01947	46.90179	16.72696	9.45101	0.0728933	3.1237083	42	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	43388	2000 SE_{38}
2000 SJ_{38}	17.0	0.15	20030610	270.43085	215.26668	155.87727	3.14493	0.1209200	2.3170794	41	2	2000–2002	0.47	M-v	4	MPC	29321	2000 SJ_{38}
2000 SK_{38}	15.7	0.15	20030610	178.91046	11.54835	35.44923	3.46562	0.0894043	2.7351468	89	5	1991–2003	0.58	M-v	1	MPC	27703	2000 SK_{38}
2000 SL_{38}	16.2	0.15	20030610	294.82749	287.75816	69.35016	3.00127	0.2302288	2.2490451	74	4	1990–2003	0.59	M-v	2	MPC	41671	2000 SL_{38}
2000 SO_{38}	16.1	0.15	20030610	155.69792	235.71572	159.29762	5.36305	0.1787120	3.1191504	86	4	1991–2003	0.54	M-v	1	MPC	30387	2000 SO_{38}
2000 SU_{38}	17.1	0.15	20030610	16.44234	148.95660	125.49714	5.29996	0.1197230	2.2106177	70	3	1996–2002	0.65	M-v	3	MPC	27703	2000 SU_{38}
2000 SZ_{38}	14.6	0.15	20030610	169.33740	345.27316	24.90518	15.92663	0.1784870	3.2013619	94	3	2000–2003	0.61	M-v	2	MPC	43388	2000 SZ_{38}
2000 SF_{39}	14.8	0.15	20030610	40.63982	154.93874	61.06102	7.05942	0.0842811	2.4714425	130	3	1999–2002	0.60	M-v	3	MPC	30387	2000 SF_{39}
2000 SL_{39}	15.9	0.15	20030610	174.38886	285.72046	153.33732	7.54480	0.1182735	2.6209427	145	3	1998–2002	0.57	M-v	2	MPC	30387	2000 SL_{39}
2000 SN_{39}	14.6	0.15	20030610	229.63328	308.51237	73.78480	6.17824	0.1485758	2.5566524	79	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	30387	2000 SN_{39}
2000 SQ_{39}	17.1	0.15	20030610	307.10035	227.85075	108.51360	4.99109	0.1804110	2.2747642	46	3	1995–2000	0.62	M-v	3	MPC	6348	2000 SQ_{39}
2000 ST_{39}	16.4	0.15	20030610	248.14549	257.25737	100.85015	5.07591	0.1245087	2.5588085	38	3	2000–2003	0.54	M-v	4	MPC	30387	2000 ST_{39}
2000 SY_{39}	16.4	0.15	20030610	246.20638	296.01353	59.44482	6.44668	0.1502961	2.5839693	49	4	1999–2003	0.57	M-v	1	MPC	29322	2000 SY_{39}
2000 SA_{40}	15.7	0.15	20030610	211.57254	252.51613	124.73762	5.82562	0.1270675	2.7393916	97	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	27703	2000 SA_{40}
2000 SO_{40}	15.9	0.15	20030610	201.54743	18.74438	69.24359	7.12630	0.0887305	2.3739468	84	3	1995–2002	0.52	M-v	2	MPC	30387	2000 SO_{40}
2000 SP_{40}	16.7	0.15	20030610	281.97390	272.30343	109.11291	5.11422	0.1816589	2.2498623	57	5	1990–2003	0.61	M-v	2	MPC	30387	2000 SP_{40}
2000 SR_{40}	15.7	0.15	20030610	271.37139	348.41623	302.29428	7.89505	0.2702486	2.7303998	17	1	85 days	0.55	M-v	5	MPC		2000 SR_{40}
2000 SX_{40}	15.7	0.15	20030610	102.09368	310.62374	151.07439	2.54981	0.0219811	2.8669358	59	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	25848	2000 SX_{40}
2000 SZ_{40}	17.1	0.15	20000913	313.89518	51.41467	7.72731	3.29794	0.1633478	2.3135747	29	1	27 days	0.84			MPC		2000 SZ_{40}
2000 SJ_{41}	16.8	0.15	20030610	267.72920	262.39916	95.70208	3.11932	0.0935952	2.4108250	57	3	1995–2002	0.69	M-v	4	MPC	27703	2000 SJ_{41}
2000 SO_{41}	16.7	0.15	20030610	354.60769	238.44624	72.14806	1.98610	0.0160020	2.1855656	78	3	1997–2002	0.65	M-v	4	MPC	30388	2000 SO_{41}
2000 SV_{41}	15.6	0.15	20030610	329.90543	164.58200	94.33517	5.12184	0.0538806	2.6771356	91	3	2000–2003	0.65	M-v	4	MPC	30388	2000 SV_{41}
2000 SW_{41}	16.1	0.15	20001003	22.41246	179.16056	163.41417	9.85104	0.1787375	2.7327105	21	1	41 days	0.55			MPC		2000 SW_{41}
2000 SL_{42}	14.7	0.15	20030610	129.97951	256.15328	206.10800	13.66810	0.2239335	3.1295811	88	4	1997–2003	0.59	M-v	1	MPC	30388	2000 SL_{42}
2000 SO_{42}	16.9	0.15	20000913	39.58546	107.88656	173.34883	10.69874	0.4422988	2.6368651	26	1	8 days	0.58			MPC		2000 SO_{42}
2000 ST_{42}	15.9	0.15	20030610	156.12989	210.95154	202.31574	1.98962	0.0530073	2.8622263	90	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	30388	2000 ST_{42}
2000 SX_{42}	16.1	0.15	20030610	153.06460	186.28269	233.17540	6.19755	0.1531385	3.0063246	63	5	1995–2003	0.60	M-v	1	MPC	27703	2000 SX_{42}
2000 SY_{42}	15.8	0.15	20030610	294.98839	11.78758	274.03080	3.80254	0.2132705	2.6021795	53	4	1992–2003	0.62	M-v	2	MPC	42938	2000 SY_{42}
2000 SC_{43}	16.5	0.15	20030610	263.66548	219.96845	164.92647	5.99307	0.1227730	2.3299501	97	3	1998–2002	0.67	M-v	3	MPC	29322	2000 SC_{43}
2000 SD_{43}	16.1	0.15	20030610	269.17021	290.49439	60.42563	3.36863	0.1950740	2.4392735	45	4	1994–2003	0.42	M-v	2	MPC	29322	2000 SD_{43}
2000 SE_{43}	14.7	0.15	20030610	21.45821	254.84419	329.44918	4.71888	0.0459388	2.6125194	158	5	1991–2003	0.59	M-v	1	MPC	30388	2000 SE_{43}
2000 SL_{43}	17.3	0.15	20030610	251.34590	219.25576	132.83555	3.63800	0.1034154	2.5262062	38	5	1991–2003	0.46	M-v	1	MPC	30388	2000 SL_{43}
2000 SN_{43}	15.1	0.15	20030610	97.38864	88.72956	7.91312	10.13579	0.0635108	3.0396866	78	3	2000–2003	0.51	M-v	3	MPC	25848	2000 SN_{43}
2000 ST_{43}	14.5	0.15	20030610	259.89093	320.96948	33.76465	7.41425	0.1372679	2.3356262	82	3	2000–2003	0.59	M-v	2	MPC	30388	2000 ST_{43}
2000 SX_{43}	17.7	0.15	20030610	93.93285	288.67746	327.67645	17.03910	0.0629348	1.9818874	34	2	1999–2000	0.62	M-v	4	MPC	33883	2000 SX_{43}
2000 SY_{43}	14.7	0.15	20030610	105.01314	289.02919	198.13853	30.46477	0.1409770	2.7160947	57	3	1998–2003	0.62	M-v	2	MPC	13744	2000 SY_{43}
2000 SJ_{44}	15.9	0.15	20030610	343.78607	267.39540	25.47382	23.55116	0.2626237	2.2667206	66	4	1993–2002	0.46	M-v	2	MPC	22537	2000 SJ_{44}
2000 SP_{44}	15.8	0.15	20030610	342.37762	284.83111	7.70632	24.88518	0.2603824	2.3146104	31	3	1999–2002	0.58	M-v	3	MPC	4812	2000 SP_{44}
2000 SK_{45}	15.8	0.15	20030610	214.95213	101.88960	262.61706	14.06285	0.1327691	2.5766040	57	3	2000–2003	0.69	M-v	2	MPC	25848	2000 SK_{45}
2000 SL_{45}	14.6	0.15	20030610	181.71912	136.05443	257.40317	12.98583	0.1169612	2.6285597	64	3	2000–2003	0.69	M-v	2	MPC	30388	2000 SL_{45}
2000 SO_{45}	15.6	0.15	20030610	280.70199	42.63981	274.16670	15.25000	0.0556659	2.4535900	52	2	2000–2002	0.63	M-v	4	MPC	30388	2000 SO_{45}
2000 SS_{45}	15.3	0.15	20030610	248.04079	101.59225	228.43619	12.30969	0.1771921	2.5379417	44	2	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	42939	2000 SS_{45}
2000 SY_{45}	14.4	0.15	20000913	30.61542	68.73175	233.64420	12.03884	0.0778918	2.6177084	13	1	4 days	0.40			MPC		2000 SY_{45}
2000 SH_{46}	14.0	0.15	20030610	275.09597	35.67582	288.26335	12.83750	0.2165687	2.5711824	124	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	25848	2000 SH_{46}

2000 SK_{46}	14.6	0.15	20030610	168.16685	169.93612	254.16782	12.73209	0.1670375	2.5490938	58	3	2000–2003	0.64	M-v	2	MPC	27703	2000 SK_{46}
2000 SM_{46}	15.2	0.15	20030610	170.68009	99.48253	236.56801	11.18908	0.1862901	3.1834004	49	3	1995–2001	0.68	M-v	3	MPC	29323	2000 SM_{46}
2000 SO_{46}	15.8	0.15	20030610	239.98540	33.90125	282.36016	13.81439	0.0422503	2.6892609	61	4	1998–2003	0.61	M-v	1	MPC	43388	2000 SO_{46}
2000 SR_{46}	13.9	0.15	20030610	15.49714	211.44042	302.44002	21.32373	0.0768675	2.9909898	111	3	2000–2003	0.55	M-v	2	MPC	43388	2000 SR_{46}
2000 SU_{46}	16.0	0.15	20030610	210.57636	148.27957	224.90652	10.83589	0.2344095	2.6331833	47	4	1996–2002	0.50	M-v	1	MPC	27055	2000 SU_{46}
2000 SZ_{46}	15.8	0.15	20030610	296.01549	64.61319	194.87241	15.17553	0.1244266	2.6274789	37	5	1995–2003	0.65	M-v	1	MPC	43388	2000 SZ_{46}
2000 SA_{47}	14.9	0.15	20030610	150.42747	144.36387	246.01133	10.94203	0.0649392	2.9305185	74	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	43388	2000 SA_{47}
2000 SD_{47}	15.6	0.15	20030610	253.19354	21.47194	276.67995	10.77783	0.1178787	2.7261618	53	4	1998–2003	0.48	M-v	1	MPC	43388	2000 SD_{47}
2000 SG_{47}	14.4	0.15	20030610	223.44552	49.13553	291.06190	11.45900	0.1347431	2.7050264	118	3	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	43388	2000 SG_{47}
2000 SK_{47}	12.8	0.15	20030610	29.38461	208.36958	189.18031	22.00513	0.0428582	5.1233346	106	3	2000–2003	0.52	M-v	2	MPC	41671	2000 SK_{47}
2000 SU_{47}	16.0	0.15	20030610	121.03352	166.10613	298.79207	11.78013	0.1250920	2.6614940	93	2	2000–2002	0.58	M-v	3	MPC	30388	2000 SU_{47}
2000 SW_{47}	15.5	0.15	20030610	239.01239	54.76241	287.68725	11.30360	0.0569025	2.5981710	85	4	1998–2003	0.57	M-v	1	MPC	30388	2000 SW_{47}
2000 SY_{47}	16.1	0.15	20030610	265.89123	156.69981	214.06959	7.22652	0.2030469	2.3075848	46	2	2000–2002	0.44	M-v	3	MPC	29324	2000 SY_{47}
2000 SB_{48}	16.3	0.15	20030610	255.15761	28.03055	304.33238	14.82739	0.1002946	2.5099111	29	2	2000–2002	0.56	M-v	4	MPC	25173	2000 SB_{48}
2000 SC_{48}	15.8	0.15	20030610	171.80308	185.93681	219.66863	11.92284	0.1380029	2.7090265	24	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	27055	2000 SC_{48}
2000 SF_{48}	15.2	0.15	20030610	151.62341	218.56789	207.41414	12.91181	0.1624562	2.7580776	59	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	27703	2000 SF_{48}
2000 SG_{48}	15.6	0.15	20030610	160.91785	186.68244	228.07604	10.85368	0.1090097	2.7282717	29	4	1996–2003	0.54	M-v	1	MPC	25848	2000 SG_{48}
2000 SR_{48}	16.0	0.15	20030610	189.16597	212.49696	187.01901	14.67920	0.1814175	2.6775444	41	2	2000–2002	0.52	M-v	4	MPC	27055	2000 SR_{48}
2000 SV_{48}	17.2	0.15	20030610	219.67043	154.13288	277.14829	5.82975	0.0911898	2.2631105	27	4	1997–2003	0.38	M-v	1	MPC	29324	2000 SV_{48}
2000 SH_{49}	17.1	0.15	20030610	223.05863	61.33929	287.48369	5.37693	0.0756176	2.7279149	26	2	2000–2002	0.63	M-v	4	MPC	27055	2000 SH_{49}
2000 SK_{49}	15.7	0.15	20030610	277.56867	314.86324	334.15889	11.64093	0.1851908	2.6316991	47	2	2000–2003	0.65	M-v	4	MPC	42939	2000 SK_{49}
2000 SL_{49}	16.1	0.15	20030610	356.39054	24.42063	235.50438	6.20183	0.0920091	2.3552584	35	4	1993–2003	0.59	M-v	1	MPC	25848	2000 SL_{49}
2000 SO_{49}	16.9	0.15	20030610	317.81541	91.30307	235.99460	3.10895	0.0402490	2.2389707	53	2	2000–2002	0.61	M-v	4	MPC	27055	2000 SO_{49}
2000 SV_{49}	16.8	0.15	20030610	204.07566	175.06496	234.63074	10.69950	0.1760263	2.5562649	37	1	80 days	0.47	M-v	4	MPC	7566	2000 SV_{49}
2000 SA_{52}	16.6	0.15	20030610	198.41460	103.47210	315.51307	3.81050	0.1329742	2.5123541	61	3	1992–2002	0.62	M-v	3	MPC	27703	2000 SA_{52}
2000 SC_{52}	15.8	0.15	20000913	34.13897	67.26203	249.96440	10.14800	0.1454750	3.0050820	27	1	28 days	0.48			MPC		2000 SC_{52}
2000 SG_{52}	14.9	0.15	20030610	88.56080	149.43158	304.00985	5.09419	0.1220825	3.1439315	74	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	43388	2000 SG_{52}
2000 SN_{52}	15.2	0.15	20030610	233.92437	163.80540	214.39217	21.71137	0.0398567	2.5970062	59	3	2000–2003	0.51	M-v	2	MPC	33252	2000 SN_{52}
2000 ST_{52}	16.2	0.15	20030610	177.82738	101.75349	327.67938	4.24161	0.1904955	2.6173142	53	2	2000–2002	0.52	M-v	4	MPC	29324	2000 ST_{52}
2000 SY_{52}	15.5	0.15	20000913	52.03217	311.74146	337.31815	4.37082	0.1405146	2.7629419	24	1	11 days	0.42			MPC		2000 SY_{52}
2000 SA_{53}	14.5	0.15	20030610	115.47274	22.72201	35.46355	9.28600	0.0563642	3.2047441	76	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	43388	2000 SA_{53}
2000 SB_{53}	16.1	0.15	20030610	269.02697	339.40199	35.93968	7.50405	0.1482488	2.2934262	82	3	1999–2002	0.61	M-v	3	MPC	30388	2000 SB_{53}
2000 SK_{53}	17.8	0.15	20000913	7.04688	73.46788	269.69648	0.89032	0.2114885	2.3058029	32	1	27 days	0.48			MPC		2000 SK_{53}
2000 SL_{53}	16.1	0.15	20000913	21.71863	335.25820	348.36618	7.57210	0.1925708	2.7727224	29	1	27 days	0.57			MPC		2000 SL_{53}
2000 SP_{53}	16.6	0.15	20000913	2.94500	166.08737	184.91751	15.58361	0.1390181	3.0509199	19	1	11 days	0.53			MPC		2000 SP_{53}
2000 SS_{53}	15.6	0.15	20000913	358.97140	320.30991	37.26212	9.12338	0.0962760	3.0935100	14	1	3 days	0.52			MPC		2000 SS_{53}
2000 SV_{53}	18.0	0.15	20000913	351.70816	153.03999	215.22185	1.78686	0.2201869	2.3262247	43	1	37 days	0.49			MPC		2000 SV_{53}
2000 SA_{54}	16.4	0.15	20030610	187.20065	214.29185	209.66372	3.93462	0.1876430	2.5961364	46	4	1993–2002	0.88	M-v	1	MPC	29325	2000 SA_{54}
2000 SC_{54}	16.9	0.15	20030610	252.71612	61.71307	263.53046	2.39055	0.1001755	2.6635122	34	3	2000–2003	0.60	M-v	4	MPC	22542	2000 SC_{54}
2000 SG_{54}	16.9	0.15	20030610	194.28663	244.54877	195.82692	4.88889	0.1468148	2.4264000	41	2	2000–2002	0.52	M-v	4	MPC	29325	2000 SG_{54}
2000 SK_{54}	16.8	0.15	20030610	315.17148	52.59378	236.83630	1.53371	0.2030403	2.3823116	45	5	1995–2003	0.62	M-v	1	MPC	25849	2000 SK_{54}
2000 SN_{54}	16.3	0.15	20030610	148.00484	83.26265	346.04847	4.66749	0.0362082	2.7586188	39	4	1993–2003	0.64	M-v	1	MPC	30388	2000 SN_{54}
2000 SQ_{54}	17.5	0.15	20030610	266.62895	30.44002	319.54031	0.54469	0.2027433	2.4129108	48	4	1998–2003	0.59	M-v	2	MPC	30388	2000 SQ_{54}
2000 SD_{55}	15.8	0.15	20030610	233.99553	115.59495	199.58948	1.44491	0.0810183	2.9241324	35	2	2000–2003	0.54	M-v	5	MPC	42939	2000 SD_{55}
2000 SE_{55}	16.3	0.15	20000913	69.24977	259.42551	359.29945	6.77573	0.2625666	2.3340411	29	1	8 days	0.49			MPC		2000 SE_{55}
2000 SK_{55}	17.6	0.15	20000913	16.74277	134.76874	192.05945	0.58438	0.2777748	2.6226489	28	1	8 days	0.54			MPC		2000 SK_{55}
2000 SL_{55}	18.5	0.15	20000913	18.20133	322.06153	359.01796	2.31721	0.3082804	2.3965260	21	1	8 days	0.43			MPC		2000 SL_{55}
2000 SQ_{55}	15.9	0.15	20030610	177.51039	204.45060	200.43680	4.22060	0.0838568	2.7374187	75	3	2000–2003	0.53	M-v	3	MPC	27703	2000 SQ_{55}
2000 SS_{55}	15.8	0.15	20030610	164.60046	173.75656	214.47851	2.52856	0.1960154	3.0499840	59	4	1995–2003	0.52	M-v	1	MPC	31914	2000 SS_{55}
2000 SB_{56}	15.3	0.15	20030610	179.24372	81.67575	306.98623	1.23966	0.0537451	2.8348767	105	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	30388	2000 SB_{56}
2000 SD_{56}	15.7	0.15	20030610	203.22256	180.40030	193.04282	5.75480	0.0314872	2.7408597	41	4	1995–2003	0.44	M-v	1	MPC	27057	2000 SD_{56}
2000 SF_{56}	16.8	0.15	20030610	215.03613	66.52363	351.92575	5.89923	0.1031977	2.3983372	52	2	2000–2002	0.66	M-v	4	MPC	27704	2000 SF_{56}
2000 SG_{56}	16.8	0.15	20030610	340.44576	282.20167	349.16225	2.88657	0.2367877	2.3101582	60	4	1993–2003	0.61	M-v	1	MPC	25849	2000 SG_{56}

2000 SH_{56}	18.7	0.15	20000913	0.80815	138.37571	216.68821	0.56883	0.2025202	2.2075838	22	1	8 days	0.81			MPC		2000 SH_{56}
2000 SJ_{56}	16.1	0.15	20030610	303.21413	277.47887	358.31011	12.88400	0.1517852	2.5822972	57	2	2000–2003	0.55	M-v	4	MPC	42939	2000 SJ_{56}
2000 SK_{56}	16.5	0.15	20030610	183.19127	187.83414	229.11421	0.77312	0.1803713	2.6744797	50	2	2000–2002	0.50	M-v	4	MPC	38286	2000 SK_{56}
2000 SP_{56}	16.2	0.15	20030610	291.26299	299.42587	349.38663	2.17869	0.0737572	2.6462909	84	3	2000–2003	0.60	M-v	4	MPC	27057	2000 SP_{56}
2000 ST_{56}	17.9	0.15	20030610	286.46301	174.36083	188.03441	3.21419	0.1780487	2.2610047	62	3	1993–2002	0.43	M-v	4	MPC	29326	2000 ST_{56}
2000 SV_{56}	16.0	0.15	20000913	36.05707	109.53852	188.35794	1.49328	0.2820271	3.2479460	28	1	8 days	0.56			MPC		2000 SV_{56}
2000 SX_{56}	17.1	0.15	20030610	230.65203	91.51419	299.46571	0.29790	0.2352016	2.4888442	66	2	2000–2002	0.48	M-v	4	MPC	41671	2000 SX_{56}
2000 SZ_{56}	16.5	0.15	20030610	165.51920	107.70457	317.92310	1.50322	0.0661415	2.6801143	83	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	31914	2000 SZ_{56}
2000 SL_{57}	17.5	0.15	20030610	356.50337	284.58835	347.51726	5.53269	0.1290098	2.2931218	41	3	1993–2000	0.64	M-v	3	MPC	5952	2000 SL_{57}
2000 SN_{57}	17.3	0.15	20030610	155.62814	307.37485	182.94843	7.11926	0.0293398	2.2883227	53	2	2000–2002	0.60	M-v	4	MPC	31914	2000 SN_{57}
2000 SP_{57}	14.7	0.15	20030610	254.50111	274.69344	1.98853	22.02316	0.0581985	3.1305837	79	3	1998–2003	0.65	M-v	3	MPC	43388	2000 SP_{57}
2000 SU_{57}	16.3	0.15	20000913	340.71529	24.43983	2.58693	9.01526	0.1751316	3.0760972	34	1	10 days	0.76			MPC		2000 SU_{57}
2000 SV_{57}	16.6	0.15	20030610	249.75440	14.84971	8.74400	1.22470	0.1941917	2.3883090	67	3	1998–2002	0.49	M-v	2	MPC	27704	2000 SV_{57}
2000 SA_{58}	16.2	0.15	20030610	165.36655	268.63087	131.19562	3.06181	0.1654867	2.9865838	66	3	2000–2003	0.53	M-v	3	MPC	27704	2000 SA_{58}
2000 SB_{58}	14.8	0.15	20030610	357.00100	33.18155	170.64424	9.77228	0.0214869	2.9351247	90	5	1993–2003	0.72	M-v	3	MPC	43388	2000 SB_{58}
2000 SC_{58}	15.7	0.15	20030610	144.96379	53.38969	27.64888	6.90391	0.0590573	2.7634771	68	4	1998–2003	0.60	M-v	1	MPC	30388	2000 SC_{58}
2000 SJ_{58}	16.3	0.15	20030610	163.43040	269.32291	188.33121	2.21988	0.0587003	2.4692165	99	3	1998–2002	0.59	M-v	3	MPC	27704	2000 SJ_{58}
2000 SK_{58}	17.4	0.15	20000913	327.55636	220.92279	183.66396	11.49110	0.1748362	2.4152006	25	1	8 days	0.52			MPC		2000 SK_{58}
2000 SL_{58}	16.1	0.15	20030610	65.75611	288.11462	264.49126	1.20707	0.0891782	2.4328128	101	5	1991–2002	0.62	M-v	1	MPC	27704	2000 SL_{58}
2000 SN_{58}	17.2	0.15	20030610	203.03337	205.81878	197.31022	3.88904	0.1469698	2.5961117	36	2	2000–2002	0.48	M-v	4	MPC	29327	2000 SN_{58}
2000 SO_{58}	16.7	0.15	20030610	226.01434	56.82258	304.33158	1.09824	0.1614890	2.6604016	45	4	1996–2003	0.51	M-v	2	MPC	30388	2000 SO_{58}
2000 SV_{58}	15.1	0.15	20030610	148.02404	30.27349	358.08795	9.35241	0.0775375	3.2140248	62	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	43388	2000 SV_{58}
2000 SU_{59}	17.3	0.15	20030610	40.34476	295.03671	331.32451	2.48931	0.0466610	2.1597488	90	4	1997–2002	0.62	M-v	1	MPC	41672	2000 SU_{59}
2000 SX_{59}	16.1	0.15	20030610	177.18646	151.91555	314.22218	1.59737	0.1481454	2.4029975	90	3	1998–2002	0.61	M-v	3	MPC	30388	2000 SX_{59}
2000 SZ_{59}	15.6	0.15	20030610	242.15113	339.14427	348.19397	4.26637	0.1126384	2.7605833	62	4	1998–2003	0.44	M-v	1	MPC	27058	2000 SZ_{59}
2000 SD_{60}	15.6	0.15	20030610	153.35061	184.49058	238.55800	1.05974	0.2709441	2.9947957	80	2	2000–2002	0.60	M-v	4	MPC	29327	2000 SD_{60}
2000 SK_{60}	15.2	0.15	20030610	121.95236	226.96302	211.83774	0.51976	0.1575471	3.0886846	143	3	2000–2003	0.53	M-v	2	MPC	30388	2000 SK_{60}
2000 SX_{60}	16.5	0.15	20030610	226.73861	269.73668	91.44230	0.49132	0.1367825	2.6555803	56	5	1996–2003	0.55	M-v	1	MPC	30388	2000 SX_{60}
2000 SB_{61}	16.3	0.15	20030610	189.96545	240.59545	166.19173	2.76152	0.0134235	2.6050946	63	4	1994–2003	0.57	M-v	1	MPC	30389	2000 SB_{61}
2000 SG_{61}	15.6	0.15	20030610	252.86307	254.64669	80.49780	3.26879	0.0857410	2.6609673	94	3	2000–2003	0.64	M-v	3	MPC	27704	2000 SG_{61}
2000 SK_{61}	16.2	0.15	20030610	193.51130	337.51200	119.51616	3.23582	0.1902810	2.4118303	89	6	1991–2003	0.66	M-v	1	MPC	30389	2000 SK_{61}
2000 SL_{61}	17.4	0.15	20030610	225.49637	233.06477	151.56778	4.83607	0.1873413	2.5702037	44	3	2000–2003	0.76	M-v	4	MPC	29328	2000 SL_{61}
2000 SP_{61}	16.5	0.15	20030610	4.40577	244.33788	24.61647	3.43942	0.1517011	2.2625957	49	3	1992–2002	0.38	M-v	4	MPC	30389	2000 SP_{61}
2000 SR_{61}	16.0	0.15	20030610	11.68591	90.09781	156.44293	2.74428	0.1984296	2.3250661	79	6	1992–2003	0.60	M-v	1	MPC	41672	2000 SR_{61}
2000 SU_{61}	15.7	0.15	20030610	172.31639	313.04308	157.16946	1.29043	0.1414777	2.4017579	158	3	1997–2002	0.59	M-v	2	MPC	30389	2000 SU_{61}
2000 SV_{61}	17.2	0.15	20030610	301.87260	289.69638	20.03007	2.16169	0.2185562	2.3750112	68	4	1992–2003	0.64	M-v	1	MPC	13747	2000 SV_{61}
2000 SL_{62}	15.4	0.15	20030610	155.65371	274.93846	124.09080	0.28924	0.1864376	3.0974006	129	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	27704	2000 SL_{62}
2000 SP_{62}	16.9	0.15	20030610	277.99523	144.77276	210.37596	1.40437	0.2520411	2.3374065	54	2	2000–2002	0.41	M-v	3	MPC	29328	2000 SP_{62}
2000 SQ_{62}	15.8	0.15	20030610	259.40375	140.33119	189.47569	8.78046	0.0692706	2.6296047	64	5	1994–2003	0.52	M-v	1	MPC	27058	2000 SQ_{62}
2000 SU_{62}	15.4	0.15	20030610	130.07190	71.57016	356.93044	5.75921	0.1301304	3.0835013	65	3	1992–2002	0.55	M-v	3	MPC	27704	2000 SU_{62}
2000 SY_{62}	15.9	0.15	20030610	178.09489	188.92102	243.45418	1.50846	0.0586523	2.5559987	84	5	1992–2002	0.57	M-v	1	MPC	27704	2000 SY_{62}
2000 SJ_{63}	16.6	0.15	20030610	238.84052	290.42985	111.22346	2.63062	0.1322374	2.3868948	47	3	1998–2002	0.60	M-v	3	MPC	27704	2000 SJ_{63}
2000 SK_{63}	15.3	0.15	20030610	221.25018	315.10055	43.29843	5.23155	0.0786643	2.7651145	71	4	1994–2003	0.65	M-v	1	MPC	30389	2000 SK_{63}
2000 SM_{63}	17.4	0.15	20030610	344.35645	148.70727	157.09470	4.59100	0.2034640	2.1872597	49	5	1993–2003	0.43	M-v	1	MPC	27704	2000 SM_{63}
2000 SP_{63}	15.7	0.15	20030610	208.40940	273.72763	125.30404	3.36458	0.0857264	2.5947564	119	5	1994–2003	0.55	M-v	1	MPC	27704	2000 SP_{63}
2000 SR_{63}	16.5	0.15	20030610	215.36002	197.27214	203.64459	2.09651	0.1301551	2.5290117	52	2	2000–2002	0.48	M-v	5	MPC	29328	2000 SR_{63}
2000 SN_{64}	16.0	0.15	20030610	125.30306	291.74259	195.35172	2.00995	0.0896898	2.5705973	93	4	1996–2002	0.56	M-v	2	MPC	27704	2000 SN_{64}
2000 SP_{64}	16.5	0.15	20000913	37.42594	192.57353	119.18086	3.74361	0.1967177	2.5561568	21	1	9 days	0.53			MPC		2000 SP_{64}
2000 SQ_{64}	16.2	0.15	20030610	230.88689	300.51905	108.67389	3.55135	0.1370478	2.4037272	33	3	1995–2002	0.61	M-v	3	MPC	29329	2000 SQ_{64}
2000 SR_{64}	15.7	0.15	20030610	199.78815	335.54683	120.30688	3.74784	0.0796452	2.3156917	100	3	1995–2002	0.50	M-v	1	MPC	30389	2000 SR_{64}
2000 SU_{64}	17.2	0.15	20030610	32.02798	66.60254	182.07372	6.15911	0.0873747	2.2727870	54	5	1990–2003	0.66	M-v	1	MPC	41672	2000 SU_{64}
2000 SC_{65}	16.7	0.15	20001003	28.54324	266.72362	40.50224	1.78211	0.3736414	3.0078801	28	1	27 days	0.52			MPC		2000 SC_{65}
2000 SD_{65}	17.4	0.15	20030610	213.87640	226.42165	174.78376	4.73417	0.2207918	2.5688019	42	2	2000–2002	0.42	M-v	4	MPC	33253	2000 SD_{65}

2000 SE_{65}	15.4	0.15	20030610	220.60996	341.03841	15.25291	5.43116	0.0790114	2.7593702	59	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	29329	2000 SE_{65}
2000 SH_{65}	15.5	0.15	20030610	218.33501	226.35062	148.10814	1.65948	0.0907060	2.6526386	94	5	1996–2003	0.61	M-v	1	MPC	30389	2000 SH_{65}
2000 SM_{65}	17.0	0.15	20030610	219.88787	42.10228	17.56934	6.94810	0.1137411	2.3869587	39	2	2000–2002	0.52	M-v	4	MPC	33253	2000 SM_{65}
2000 SO_{65}	17.1	0.15	20030610	289.50199	319.04935	19.06845	7.19530	0.1409645	2.3567645	41	3	1993–2000	0.47	M-v	3	MPC	13208	2000 SO_{65}
2000 SP_{65}	15.1	0.15	20030610	220.73191	151.72606	176.87755	10.54188	0.1173911	2.9618965	64	5	1993–2003	0.64	M-v	1	MPC	43388	2000 SP_{65}
2000 SS_{65}	17.0	0.15	20030610	254.59704	216.53712	163.46989	4.12641	0.2262831	2.3909569	42	2	2000–2002	0.50	M-v	4	MPC	33253	2000 SS_{65}
2000 ST_{65}	15.4	0.15	20030610	120.52718	17.99005	136.16451	3.03560	0.1488696	2.4286360	172	5	1991–2002	0.58	M-v	2	MPC	30389	2000 ST_{65}
2000 SU_{65}	16.9	0.15	20000913	354.00962	204.93401	166.05296	2.99778	0.2598258	2.5332424	38	1	50 days	0.41			MPC		2000 SU_{65}
2000 SX_{65}	15.5	0.15	20030610	179.93318	221.52768	183.20554	5.62921	0.0510676	2.7435900	102	4	1997–2003	0.68	M-v	1	MPC	27704	2000 SX_{65}
2000 SZ_{65}	15.6	0.15	20030610	272.56015	324.27455	10.96315	5.46136	0.0641950	2.5119795	83	4	1992–2003	0.53	M-v	1	MPC	30389	2000 SZ_{65}
2000 SA_{66}	17.1	0.15	20030610	202.73339	276.67680	159.88159	1.38647	0.1654179	2.4406251	47	4	1994–2002	0.56	M-v	3	MPC	31914	2000 SA_{66}
2000 SQ_{66}	17.0	0.15	20030610	320.78692	129.94754	194.92023	4.17613	0.1305782	2.2536208	73	5	1990–2002	0.64	M-v	2	MPC	27704	2000 SQ_{66}
2000 SS_{66}	17.2	0.15	20001003	17.47985	193.77677	151.53538	4.90478	0.2249483	2.5760842	21	1	31 days	1.16			MPC		2000 SS_{66}
2000 SU_{66}	16.6	0.15	20030610	297.19313	199.00959	114.46822	3.48626	0.2023409	2.4195557	45	3	2000–2003	0.63	M-v	4	MPC	25178	2000 SU_{66}
2000 SW_{66}	16.4	0.15	20030610	341.77959	260.43690	43.69933	6.44499	0.1518762	2.2356285	82	5	1990–2002	0.63	M-v	1	MPC	33883	2000 SW_{66}
2000 SX_{66}	14.6	0.15	20030610	173.92911	283.88124	96.73104	2.97183	0.1928998	3.0832153	108	4	1994–2003	0.67	M-v	1	MPC	27704	2000 SX_{66}
2000 SS_{67}	15.3	0.15	20030610	208.63775	159.61469	178.33458	9.99893	0.0735876	3.0492543	61	3	1998–2003	0.49	M-v	3	MPC	42939	2000 SS_{67}
2000 ST_{67}	15.2	0.15	20030610	114.04579	283.27514	179.72296	11.82316	0.1533777	2.9624047	85	4	1998–2003	0.55	M-v	1	MPC	27704	2000 ST_{67}
2000 SU_{67}	16.9	0.15	20030610	307.99801	154.43820	151.85089	2.63075	0.2017871	2.3741892	53	4	1992–2003	0.64	M-v	1	MPC	7145	2000 SU_{67}
2000 SG_{68}	15.6	0.15	20030610	216.15577	252.92074	65.59898	5.97875	0.1306009	3.1539099	39	4	1992–2002	0.61	M-v	1	MPC	25850	2000 SG_{68}
2000 SK_{68}	16.0	0.15	20000913	17.84145	180.02047	164.46569	9.81586	0.1623272	2.8020326	27	1	28 days	0.57			MPC		2000 SK_{68}
2000 SV_{68}	15.5	0.15	20030610	223.74008	148.10868	185.95022	1.78896	0.1146313	2.9141698	58	3	2000–2003	0.51	M-v	4	MPC	25179	2000 SV_{68}
2000 SD_{69}	15.7	0.15	20030610	233.93742	311.52915	19.16113	1.87578	0.0840605	2.8668411	70	3	2000–2003	0.61	M-v	4	MPC	30389	2000 SD_{69}
2000 SE_{69}	16.1	0.15	20030610	272.82528	6.40162	11.76551	4.28834	0.1613605	2.2972965	170	4	1993–2002	0.57	M-v	2	MPC	27705	2000 SE_{69}
2000 SF_{69}	16.1	0.15	20030610	151.89476	204.72311	215.05143	0.57013	0.1923708	3.0090670	111	5	1992–2003	0.51	M-v	1	MPC	27705	2000 SF_{69}
2000 SJ_{69}	16.3	0.15	20030610	260.29431	336.74488	32.41928	7.16276	0.1437732	2.4209707	80	4	1991–2002	0.51	M-v	2	MPC	27705	2000 SJ_{69}
2000 SO_{69}	14.8	0.15	20030610	113.54817	32.78448	62.26308	6.08969	0.2112608	3.1827608	101	3	2000–2003	0.59	M-v	2	MPC	30389	2000 SO_{69}
2000 SR_{69}	14.3	0.15	20030610	139.54745	29.61945	32.45337	16.17771	0.1154257	3.0887133	167	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	43388	2000 SR_{69}
2000 SS_{69}	15.9	0.15	20030610	274.42524	302.53123	45.05031	7.46980	0.1841731	2.4209787	57	4	1995–2003	0.55	M-v	1	MPC	25179	2000 SS_{69}
2000 SB_{70}	15.9	0.15	20030610	278.83725	292.05533	23.40404	4.10804	0.0309306	2.6372880	51	3	2000–2003	0.59	M-v	4	MPC	29330	2000 SB_{70}
2000 SE_{70}	17.3	0.15	20030610	296.38517	311.99596	23.82762	2.97133	0.1670334	2.3360318	73	4	1992–2002	0.52	M-v	2	MPC	27059	2000 SE_{70}
2000 SF_{70}	15.6	0.15	20030610	20.53101	230.92866	20.92515	7.16745	0.0780572	2.3481967	59	4	1994–2002	0.66	M-v	1	MPC	41672	2000 SF_{70}
2000 SH_{70}	15.9	0.15	20030610	318.56286	92.73961	180.78220	8.72414	0.1860108	2.5203881	98	5	1992–2003	0.69	M-v	2	MPC	43388	2000 SH_{70}
2000 SL_{70}	14.9	0.15	20030610	200.85462	270.07747	67.13196	6.14406	0.1542127	3.1520475	52	4	1998–2003	0.55	M-v	1	MPC	43388	2000 SL_{70}
2000 SX_{70}	15.1	0.15	20030610	188.24862	297.52852	127.18296	3.49183	0.0667714	2.5934037	158	4	1998–2003	0.55	M-v	1	MPC	30389	2000 SX_{70}
2000 SY_{70}	15.2	0.15	20030610	200.40831	306.12048	47.23617	3.26350	0.2240193	2.9678103	100	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	30389	2000 SY_{70}
2000 SZ_{70}	16.4	0.15	20030610	199.48792	25.67997	33.67183	4.28517	0.1537716	2.5698031	67	4	1992–2002	0.59	M-v	2	MPC	27060	2000 SZ_{70}
2000 SB_{71}	15.7	0.15	20030610	170.07161	308.23246	75.47749	2.39332	0.1909660	3.0974212	69	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	30389	2000 SB_{71}
2000 SC_{71}	15.8	0.15	20030610	239.95075	233.27217	138.80035	3.15224	0.0921948	2.5353937	78	4	1994–2003	0.58	M-v	1	MPC	27705	2000 SC_{71}
2000 SH_{71}	16.9	0.15	20030610	205.78073	56.22992	24.27515	4.82724	0.1167825	2.3898655	47	3	1991–2002	0.52	M-v	3	MPC	29331	2000 SH_{71}
2000 SS_{71}	15.9	0.15	20030610	147.10602	232.72032	187.29983	14.10634	0.2923143	3.1518801	50	3	2000–2003	0.54	M-v	2	MPC	27705	2000 SS_{71}
2000 ST_{71}	14.9	0.15	20030610	345.63484	205.90954	23.55800	4.52270	0.1018602	2.7762694	106	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	30389	2000 ST_{71}
2000 SU_{71}	16.2	0.15	20030610	209.61079	6.15240	44.68880	1.73732	0.0807344	2.5189957	87	4	1996–2002	0.60	M-v	3	MPC	30389	2000 SU_{71}
2000 SA_{72}	16.0	0.15	20030610	127.36954	3.93230	81.96806	5.74501	0.1914517	3.1005730	91	4	1992–2003	0.53	M-v	0	MPC	30389	2000 SA_{72}
2000 SB_{72}	16.5	0.15	20030610	273.74631	211.61094	157.90066	6.73520	0.1435446	2.3452795	43	3	1998–2002	0.50	M-v	3	MPC	27060	2000 SB_{72}
2000 SC_{72}	15.8	0.15	20030610	187.53910	328.72100	102.66514	4.57148	0.1912593	2.6345318	44	2	2000–2002	0.58	M-v	4	MPC	31914	2000 SC_{72}
2000 SJ_{72}	14.4	0.15	20030610	176.05152	304.43896	44.33711	11.77540	0.0688734	3.4430809	61	4	1998–2003	0.59	M-v	1	MPC	43388	2000 SJ_{72}
2000 SR_{72}	14.6	0.15	20030610	241.42738	325.87554	49.59325	7.85121	0.1345456	2.5274810	98	4	1999–2003	0.52	M-v	1	MPC	30389	2000 SR_{72}
2000 SY_{72}	16.3	0.15	20030610	199.63647	357.89672	73.94894	2.82355	0.1938133	2.5472500	55	4	1992–2002	0.55	M-v	2	MPC	35535	2000 SY_{72}
2000 SC_{73}	16.9	0.15	20030610	246.50064	292.21144	97.10556	2.47621	0.1900406	2.4312846	46	4	1998–2002	0.53	M-v	2	MPC	29331	2000 SC_{73}
2000 SE_{73}	17.2	0.15	20030610	218.85082	240.72916	173.67095	7.70559	0.1166477	2.4762712	70	4	1991–2002	0.69	M-v	2	MPC	27061	2000 SE_{73}
2000 SF_{73}	15.7	0.15	20030610	215.72966	352.30051	57.93079	3.87753	0.1660934	2.5371333	124	3	1998–2002	0.62	M-v	3	MPC	30389	2000 SF_{73}
2000 SN_{73}	15.1	0.15	20030610	264.53922	276.41191	33.52633	12.25842	0.1730277	2.7265051	38	4	1999–2003	0.77	M-v	1	MPC	25850	2000 SN_{73}

2000 SO_{73}	16.0	0.15	20030610	174.44913	310.88761	74.69029	4.13304	0.2088110	3.0735907	53	5	1991–2003	0.77	M-v	2	MPC	27705	2000 SO_{73}
2000 SQ_{73}	16.2	0.15	20030610	260.74747	231.55373	106.03124	4.63532	0.0491567	2.6473014	34	3	2000–2003	0.62	M-v	4	MPC	29331	2000 SQ_{73}
2000 SA_{74}	16.7	0.15	20030610	246.16861	223.44953	130.53352	5.11250	0.1431236	2.6157991	47	4	1998–2003	0.58	M-v	2	MPC	27705	2000 SA_{74}
2000 SB_{74}	16.1	0.15	20030610	209.26809	325.45177	45.80840	8.72688	0.2367360	2.8052431	42	4	1994–2003	0.46	M-v	2	MPC	43388	2000 SB_{74}
2000 SH_{74}	15.6	0.15	20030610	239.60504	320.85261	29.00076	13.57060	0.3178212	2.6292332	75	4	1999–2003	0.52	M-v	2	MPC	29331	2000 SH_{74}
2000 SK_{74}	16.3	0.15	20030610	211.33686	308.22722	122.55829	5.26433	0.1595185	2.4579568	40	2	2000–2002	0.54	M-v	4	MPC	31332	2000 SK_{74}
2000 SM_{74}	16.6	0.15	20001003	50.58088	230.53469	72.35897	6.37184	0.2220157	2.3076067	22	1	40 days	0.44			MPC		2000 SM_{74}
2000 SO_{74}	16.4	0.15	20030610	201.92273	301.76806	136.87966	6.19682	0.1073062	2.4512608	48	3	1998–2002	0.67	M-v	3	MPC	30389	2000 SO_{74}
2000 SR_{74}	13.7	0.15	20030610	119.25807	43.96602	37.70633	13.39488	0.1169491	3.1806628	193	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	43388	2000 SR_{74}
2000 SW_{74}	16.6	0.15	20030610	284.29495	265.48301	96.72858	2.75975	0.1384532	2.3251068	42	4	1995–2002	0.50	M-v	2	MPC	27705	2000 SW_{74}
2000 SZ_{74}	17.1	0.15	20030610	263.58828	324.85799	68.76325	3.39584	0.2009837	2.3155613	47	3	1995–2002	0.49	M-v	3	MPC	29332	2000 SZ_{74}
2000 SA_{75}	14.0	0.15	20030610	100.42256	16.48162	43.04421	9.50225	0.2694859	3.9516976	111	2	2000–2002	0.55	M-v	3	MPC	25850	2000 SA_{75}
2000 SE_{75}	16.7	0.15	20030610	251.21125	225.66976	126.39468	4.18380	0.1889203	2.5774432	55	4	1998–2003	0.63	M-v	2	MPC	27061	2000 SE_{75}
2000 SP_{75}	15.7	0.15	20030610	185.11736	232.63952	126.50731	6.00655	0.1766667	3.1741151	41	4	1998–2003	0.61	M-v	1	MPC	43388	2000 SP_{75}
2000 SQ_{75}	15.4	0.15	20030610	220.45373	177.18417	175.11343	12.60240	0.1917583	2.8411136	59	4	1995–2003	0.55	M-v	1	MPC	38286	2000 SQ_{75}
2000 SR_{75}	16.6	0.15	20030610	1.08412	230.25066	74.74493	5.31588	0.0866267	2.1973642	44	3	1999–2002	0.45	M-v	3	MPC	30389	2000 SR_{75}
2000 SS_{75}	15.5	0.15	20030610	227.90535	220.13366	146.90193	7.25721	0.1112076	2.6970760	94	5	1992–2003	0.55	M-v	1	MPC	27705	2000 SS_{75}
2000 ST_{75}	15.9	0.15	20030610	357.44838	219.00840	58.31619	6.69312	0.1510727	2.3215718	94	5	1992–2003	0.62	M-v	1	MPC	41672	2000 ST_{75}
2000 SZ_{75}	13.9	0.15	20030610	108.53456	58.73725	38.39414	12.63436	0.1087634	3.1561028	185	3	2000–2003	0.64	M-v	2	MPC	27705	2000 SZ_{75}
2000 SB_{76}	16.4	0.15	20030610	254.53591	229.26620	86.64066	4.23196	0.2177776	2.7533353	43	3	1991–2002	0.60	M-v	4	MPC	30390	2000 SB_{76}
2000 SG_{76}	17.4	0.15	20030610	275.57961	261.46112	99.29790	3.23373	0.2214752	2.3733121	38	3	1989–2000	0.71	M-v	4	MPC	10980	2000 SG_{76}
2000 SM_{76}	17.0	0.15	20030610	261.01241	295.86438	89.72982	4.84406	0.1739705	2.3629689	47	4	1991–2002	0.51	M-v	2	MPC	34964	2000 SM_{76}
2000 SN_{76}	15.5	0.15	20030610	286.62338	296.37670	64.10301	5.60562	0.1689931	2.3176804	60	3	1994–2002	0.47	M-v	3	MPC	29332	2000 SN_{76}
2000 SQ_{76}	16.5	0.15	20030610	193.22723	233.54766	161.62780	7.97097	0.3144052	2.8487251	44	2	2000–2002	0.47	M-v	4	MPC	29332	2000 SQ_{76}
2000 SK_{77}	15.7	0.15	20030610	116.57149	277.30137	191.54464	10.09099	0.1333836	2.7928204	42	4	1998–2003	0.54	M-v	1	MPC	27705	2000 SK_{77}
2000 SN_{77}	16.2	0.15	20030610	180.85374	83.56085	302.53872	0.87792	0.0568613	2.8432804	63	4	1995–2003	0.53	M-v	1	MPC	25851	2000 SN_{77}
2000 SO_{77}	15.9	0.15	20030610	131.53835	114.51757	321.35184	1.14530	0.0955159	2.9167827	84	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	30390	2000 SO_{77}
2000 SP_{77}	16.6	0.15	20030610	186.15939	110.78246	354.89965	3.67327	0.2007185	2.3711943	63	3	1997–2002	0.61	M-v	3	MPC	31333	2000 SP_{77}
2000 SR_{77}	16.9	0.15	20030610	228.18194	234.47059	182.35760	6.55664	0.0882064	2.3268634	52	3	1993–2002	0.61	M-v	3	MPC	30390	2000 SR_{77}
2000 SG_{78}	16.4	0.15	20030610	87.46092	352.11467	188.50138	2.36242	0.1328610	2.3996078	104	4	1996–2002	0.69	M-v	2	MPC	27705	2000 SG_{78}
2000 SL_{78}	17.2	0.15	20000913	357.68346	230.30357	135.93149	2.78102	0.1885549	2.4255893	28	1	55 days	0.57			MPC		2000 SL_{78}
2000 SP_{78}	16.7	0.15	20030610	278.63575	250.09985	82.14710	2.94969	0.1750797	2.4531657	58	5	1995–2003	0.59	M-v	1	MPC	30390	2000 SP_{78}
2000 SS_{78}	16.9	0.15	20030610	231.36243	193.53663	183.06116	0.48460	0.1411735	2.5445620	56	4	1999–2003	0.57	M-v	1	MPC	31333	2000 SS_{78}
2000 SU_{78}	16.4	0.15	20030610	154.18987	124.31403	345.91770	3.60156	0.1914073	2.5697350	137	3	1998–2002	0.59	M-v	2	MPC	30390	2000 SU_{78}
2000 SV_{78}	16.9	0.15	20030610	320.14160	316.92843	331.39125	1.89669	0.1972292	2.3848501	55	3	2000–2003	0.66	M-v	4	MPC	22555	2000 SV_{78}
2000 SA_{79}	15.9	0.15	20030610	242.93205	256.52117	75.48349	2.84922	0.1011424	2.7557711	40	4	1998–2003	0.65	M-v	1	MPC	25182	2000 SA_{79}
2000 SB_{79}	16.0	0.15	20030610	162.84724	328.88341	50.18041	4.20674	0.1890749	3.2070390	30	2	2000–2002	0.53	M-v	5	MPC	27706	2000 SB_{79}
2000 SK_{79}	16.4	0.15	20030610	223.65402	11.77789	32.35325	7.17421	0.1387268	2.4715657	50	2	2000–2002	0.50	M-v	3	MPC	29332	2000 SK_{79}
2000 SO_{79}	14.8	0.15	20030610	217.50146	279.26910	34.62890	3.30667	0.0953943	3.1461445	75	5	1995–2003	0.64	M-v	1	MPC	43388	2000 SO_{79}
2000 SR_{79}	12.5	0.15	20030610	121.47033	282.54854	45.35309	9.83142	0.0543126	5.2735452	78	5	1988–2002	0.59	M-v	1	MPC	41672	2000 SR_{79}
2000 ST_{79}	16.2	0.15	20030610	225.78787	51.01466	22.67250	5.63894	0.1296331	2.2939376	69	3	1993–2002	0.68	M-v	3	MPC	29333	2000 ST_{79}
2000 SV_{79}	17.1	0.15	20000913	16.37764	180.68816	157.18805	3.50633	0.1859970	2.4726999	23	1	28 days	0.69			MPC		2000 SV_{79}
2000 SW_{79}	17.9	0.15	20000913	20.30861	177.88477	152.84169	3.15418	0.1937574	2.2552765	26	1	8 days	0.62			MPC		2000 SW_{79}
2000 SX_{79}	16.3	0.15	20030610	114.87889	145.62672	20.27663	5.35753	0.1759909	2.3796800	107	4	1990–2002	0.62	M-v	2	MPC	30390	2000 SX_{79}
2000 SA_{80}	15.5	0.15	20030610	109.96392	331.00127	165.05752	3.86133	0.1003194	2.6216645	90	4	1992–2002	0.68	M-v	1	MPC	27706	2000 SA_{80}
2000 SC_{80}	15.6	0.15	20030610	65.44578	141.86694	27.69380	4.63496	0.0588170	2.6508813	80	6	1994–2003	0.72	M-v	1	MPC	27706	2000 SC_{80}
2000 SD_{80}	17.2	0.15	20000913	4.60472	310.29610	45.51951	2.39388	0.1445194	2.3900647	23	1	8 days	0.47			MPC		2000 SD_{80}
2000 SG_{80}	15.1	0.15	20030610	94.22031	102.48402	10.14007	6.25256	0.1803609	3.1031548	116	5	1995–2003	0.67	M-v	1	MPC	30390	2000 SG_{80}
2000 SL_{80}	16.6	0.15	20030610	309.95123	154.71492	161.65781	5.96755	0.1403206	2.3586606	51	3	2000–2003	0.47	M-v	4	MPC	29333	2000 SL_{80}
2000 SM_{80}	16.7	0.15	20030610	257.10602	210.34484	138.45219	3.73087	0.1662714	2.5285362	50	5	1992–2003	0.60	M-v	2	MPC	30390	2000 SM_{80}
2000 SP_{80}	17.7	0.15	20000913	20.88586	170.04096	161.66078	6.41996	0.2172505	2.3066245	16	1	8 days	0.71			MPC		2000 SP_{80}
2000 SU_{80}	15.0	0.15	20030610	132.59863	248.49413	172.12880	11.93590	0.1067204	3.1816509	62	5	1960–2003	0.65	M-v	1	MPC	25851	2000 SU_{80}
2000 SH_{81}	16.4	0.15	20030610	172.58350	78.15707	44.28656	7.85516	0.1650041	2.3925403	65	3	1991–2002	0.61	M-v	2	MPC	31914	2000 SH_{81}

2000 SN_{81}	16.6	0.15	20030610	236.94311	265.65071	138.56229	2.37722	0.2275057	2.4192421	44	4	1994–2002	0.48	M-v	3	MPC	27706	2000 SN_{81}
2000 SS_{81}	14.9	0.15	20030610	111.09680	276.47984	174.91165	8.28152	0.1604405	3.2009448	48	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	30390	2000 SS_{81}
2000 SC_{82}	17.3	0.15	20000913	22.74189	276.25728	54.37636	6.21612	0.2165330	2.2388405	14	1	8 days	0.46			MPC		2000 SC_{82}
2000 SG_{82}	15.2	0.15	20030610	121.55817	24.17083	62.40664	7.96681	0.1353492	3.1089192	56	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	27706	2000 SG_{82}
2000 SR_{82}	14.2	0.15	20030610	122.48898	40.04775	35.14663	16.39195	0.0808901	3.1826438	87	3	2000–2003	0.68	M-v	3	MPC	38286	2000 SR_{82}
2000 SZ_{82}	16.1	0.15	20030610	186.68761	186.60969	179.53122	17.60779	0.2292814	3.0950569	17	2	1997–2000	0.36	M-v	5	MPC	4820	2000 SZ_{82}
2000 SA_{83}	16.4	0.15	20030610	184.48119	49.71369	351.68603	4.72919	0.0789884	2.7028148	41	3	1991–2002	0.64	M-v	4	MPC	31914	2000 SA_{83}
2000 SE_{83}	15.2	0.15	20030610	198.96683	278.06633	74.18652	2.96534	0.2195535	2.9810326	47	3	2000–2003	0.47	M-v	4	MPC	25851	2000 SE_{83}
2000 SN_{83}	15.2	0.15	20030610	163.45656	19.25264	13.63303	17.94594	0.1302456	3.0808353	103	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	27706	2000 SN_{83}
2000 SP_{83}	17.3	0.15	20030610	356.58123	203.62843	91.38561	2.97457	0.1051049	2.2541974	51	3	1990–2002	0.47	M-v	4	MPC	27706	2000 SP_{83}
2000 SU_{83}	16.9	0.15	20030610	281.73895	336.16602	24.39214	3.12182	0.1860829	2.3217909	61	4	1995–2002	0.53	M-v	2	MPC	27706	2000 SU_{83}
2000 SX_{83}	15.8	0.15	20030610	183.93426	348.33609	22.72283	9.83146	0.0808243	3.0516655	54	4	1995–2003	0.50	M-v	1	MPC	30390	2000 SX_{83}
2000 SB_{84}	16.1	0.15	20030610	137.83529	248.36996	183.66426	9.06307	0.1426776	3.0503260	54	4	1992–2003	0.52	M-v	1	MPC	25184	2000 SB_{84}
2000 SJ_{84}	16.4	0.15	20030610	232.63665	223.25073	174.91506	5.92938	0.1152167	2.4572597	52	3	1996–2002	0.47	M-v	3	MPC	29333	2000 SJ_{84}
2000 SK_{84}	15.7	0.15	20030610	175.56278	10.54647	65.32173	2.74486	0.1868006	2.6859925	91	3	1998–2002	0.72	M-v	3	MPC	30390	2000 SK_{84}
2000 SN_{84}	15.6	0.15	20030610	225.46984	260.07076	104.18431	2.43159	0.1717187	2.6949076	71	3	1993–2002	0.63	M-v	3	MPC	27706	2000 SN_{84}
2000 SX_{84}	15.9	0.15	20030610	211.57789	24.64647	29.96226	6.13213	0.2302751	2.5605929	61	3	1996–2002	0.53	M-v	2	MPC	33254	2000 SX_{84}
2000 SB_{85}	14.9	0.15	20030610	133.54436	338.64474	161.40260	4.76529	0.0711583	2.4818448	177	4	1994–2002	0.60	M-v	3	MPC	30390	2000 SB_{85}
2000 SC_{85}	15.4	0.15	20030610	115.73796	31.40646	146.91854	3.65620	0.1370376	2.3484689	152	3	1996–2002	0.54	M-v	2	MPC	30390	2000 SC_{85}
2000 SP_{85}	16.9	0.15	20030610	250.71116	308.95945	99.98756	3.52778	0.1834761	2.3348126	66	4	1991–2002	0.61	M-v	3	MPC	30390	2000 SP_{85}
2000 SW_{85}	16.2	0.15	20030610	211.76961	310.27978	136.08707	4.97249	0.0939883	2.3551739	52	3	1998–2002	0.55	M-v	2	MPC	31914	2000 SW_{85}
2000 SK_{86}	15.7	0.15	20030610	211.99588	333.92520	66.67569	8.75402	0.0886913	2.6231978	98	3	1996–2002	0.55	M-v	3	MPC	30390	2000 SK_{86}
2000 SG_{87}	16.3	0.15	20030610	235.00888	180.15281	163.68925	8.89068	0.2300482	2.7684052	33	3	1995–2002	0.62	M-v	3	MPC	27706	2000 SG_{87}
2000 SM_{87}	15.1	0.15	20030610	222.75870	304.61007	66.66514	7.51195	0.1625261	2.7404038	101	4	1991–2003	0.58	M-v	1	MPC	30390	2000 SM_{87}
2000 SC_{88}	15.4	0.15	20030610	188.88003	241.25883	124.65293	6.51771	0.1762038	3.1397091	121	4	1998–2003	0.52	M-v	1	MPC	43388	2000 SC_{88}
2000 SF_{88}	15.7	0.15	20030610	216.43269	264.54961	110.99087	6.49500	0.1517147	2.7869142	68	4	1991–2003	0.64	M-v	2	MPC	30391	2000 SF_{88}
2000 SL_{88}	15.8	0.15	20030610	205.17563	51.76490	53.50861	6.88817	0.0935561	2.2880719	66	3	1995–2002	0.59	M-v	2	MPC	31914	2000 SL_{88}
2000 SU_{88}	14.9	0.15	20030610	141.13225	261.42478	169.26396	11.26062	0.1080835	3.1027883	66	4	1994–2003	0.63	M-v	1	MPC	27707	2000 SU_{88}
2000 SY_{88}	16.4	0.15	20030610	74.69700	328.22236	212.89826	5.47118	0.0656302	2.3900930	52	3	1999–2002	0.72	M-v	4	MPC	25852	2000 SY_{88}
2000 SC_{89}	15.0	0.15	20030610	245.15497	123.38688	242.98298	14.05595	0.1449112	2.5737501	74	4	1999–2003	0.59	M-v	1	MPC	25852	2000 SC_{89}
2000 SG_{89}	14.1	0.15	20030610	201.71093	138.05004	260.40919	13.34746	0.1596863	2.6319958	118	4	1996–2003	0.52	M-v	1	MPC	30391	2000 SG_{89}
2000 SH_{89}	16.6	0.15	20030610	202.37564	50.69071	45.58560	7.63353	0.0692318	2.3049560	34	2	2000–2002	0.74	M-v	4	MPC	29335	2000 SH_{89}
2000 SK_{89}	15.0	0.15	20030610	110.30842	56.36795	33.81566	14.62004	0.1547604	3.2028264	86	3	2000–2003	0.53	M-v	2	MPC	27707	2000 SK_{89}
2000 SN_{89}	13.6	0.15	20030610	103.14117	95.76514	32.17469	10.11513	0.0989370	2.9682392	155	3	2000–2003	0.54	M-v	2	MPC	30391	2000 SN_{89}
2000 SW_{89}	15.7	0.15	20000913	318.05371	154.29837	243.01489	15.85019	0.1902422	2.6267875	23	1	29 days	0.50			MPC		2000 SW_{89}
2000 SJ_{90}	16.0	0.15	20030610	202.37212	140.12982	245.99469	13.35484	0.0963579	2.5955431	32	2	2000–2002	0.44	M-v	4	MPC	27063	2000 SJ_{90}
2000 SL_{90}	14.8	0.15	20030610	114.39860	186.56070	283.08780	13.78447	0.0626091	2.6139411	121	3	1997–2002	0.61	M-v	2	MPC	30391	2000 SL_{90}
2000 SO_{90}	14.6	0.15	20030610	158.16576	121.42614	262.80803	13.13459	0.2067734	3.0705870	72	3	2000–2003	0.44	M-v	2	MPC	43389	2000 SO_{90}
2000 SR_{90}	15.7	0.15	20030610	239.31353	46.12763	293.17547	12.69422	0.1023738	2.6197407	62	2	2000–2002	0.46	M-v	3	MPC	30391	2000 SR_{90}
2000 SA_{91}	13.6	0.15	20030610	146.14922	144.61496	270.67750	15.69492	0.0871099	3.1043551	109	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	30391	2000 SA_{91}
2000 SF_{91}	15.8	0.15	20030610	305.74854	345.60478	261.31216	11.33484	0.1287624	2.6881922	37	3	2000–2003	0.59	M-v	4	MPC	43389	2000 SF_{91}
2000 SL_{91}	15.3	0.15	20030610	170.14050	55.57421	301.46702	13.20624	0.3112902	3.1551363	39	2	2000–2002	0.45	M-v	3	MPC	22563	2000 SL_{91}
2000 SO_{92}	15.6	0.15	20030610	118.61450	241.66551	286.44526	9.23855	0.0464295	2.2354842	102	2	2000–2002	0.56	M-v	3	MPC	30391	2000 SO_{92}
2000 SP_{92}	13.2	0.15	20030610	68.24555	44.23764	323.33209	19.87103	0.0738808	5.2673620	23	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	29336	2000 SP_{92}
2000 SS_{92}	16.7	0.15	20030610	262.94966	13.03206	277.20997	8.78377	0.0999023	2.7974256	24	3	1995–2000	0.45	M-v	3	MPC	14909	2000 SS_{92}
2000 SH_{93}	16.6	0.15	20030610	283.09924	132.40544	219.75267	9.00781	0.2561313	2.3008884	64	3	1993–2003	0.43	M-v	2	MPC	13752	2000 SH_{93}
2000 SM_{93}	15.9	0.15	20030610	73.27315	290.13572	270.77549	7.76290	0.0770275	2.2994275	80	4	1994–2002	0.54	M-v	2	MPC	27707	2000 SM_{93}
2000 SQ_{93}	15.8	0.15	20030610	220.02789	80.19292	276.32431	8.10788	0.0810611	2.7126116	62	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	30391	2000 SQ_{93}
2000 ST_{93}	16.4	0.15	20030610	147.96480	236.70146	212.24361	12.03213	0.1572071	2.6784749	44	4	1994–2003	0.55	M-v	1	MPC	27063	2000 ST_{93}
2000 SK_{94}	15.5	0.15	20030610	137.65368	94.25117	322.11581	8.98881	0.0962787	3.0207747	66	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	30391	2000 SK_{94}
2000 SO_{94}	15.1	0.15	20030610	86.36237	217.38622	299.50281	6.10786	0.1791423	2.5903804	124	2	2000–2002	0.54	M-v	3	MPC	30391	2000 SO_{94}
2000 SP_{94}	15.0	0.15	20030610	290.53575	296.15083	333.95223	10.61347	0.1772652	2.6900088	47	2	2000–2003	0.51	M-v	4	MPC	42940	2000 SP_{94}
2000 SF_{95}	16.0	0.15	20030610	161.06431	272.58390	211.48250	9.68860	0.2184027	2.4122330	111	3	1991–2002	0.52	M-v	2	MPC	31914	2000 SF_{95}

2000 SH_{95}	15.6	0.15	20030610	191.80378	84.92856	272.19085	8.53049	0.0602773	3.0161309	28	3	1997–2001	0.56	M-v	4	MPC	25852	2000 SH_{95}
2000 SM_{95}	15.6	0.15	20030610	146.38049	212.71949	225.72998	8.35737	0.1356206	2.8066744	56	2	2000–2002	0.52	M-v	3	MPC	25186	2000 SM_{95}
2000 SS_{95}	16.2	0.15	20030610	348.50768	37.08336	224.35693	6.02832	0.1171826	2.4061314	54	5	1996–2003	0.63	M-v	1	MPC	41672	2000 SS_{95}
2000 SX_{95}	16.7	0.15	20030610	198.20390	173.56471	293.31712	3.10463	0.0694121	2.2230442	38	4	1995–2002	0.51	M-v	2	MPC	31914	2000 SX_{95}
2000 SZ_{95}	16.4	0.15	20030610	214.76464	157.96465	234.47466	3.42824	0.1607797	2.5762723	51	3	1996–2002	0.55	M-v	3	MPC	29337	2000 SZ_{95}
2000 SB_{96}	16.2	0.15	20030610	245.97632	97.27079	230.06212	4.84372	0.1277894	2.7110347	44	4	1991–2003	0.63	M-v	2	MPC	5971	2000 SB_{96}
2000 SD_{96}	16.9	0.15	20030610	259.12840	145.23314	231.73671	5.45597	0.1262328	2.3544893	49	3	1997–2002	0.62	M-v	3	MPC	29337	2000 SD_{96}
2000 SH_{97}	16.0	0.15	20030610	151.29628	238.16917	249.16958	4.08039	0.0575780	2.3546685	58	4	1993–2002	0.74	M-v	2	MPC	27707	2000 SH_{97}
2000 SZ_{97}	16.4	0.15	20030610	210.72269	126.79526	235.66271	4.36949	0.2182006	2.7910658	77	4	1991–2000	0.62	M-v	1	MPC	15089	2000 SZ_{97}
2000 SM_{98}	15.0	0.15	20030610	179.77310	26.66940	346.84392	9.56176	0.1007300	3.0211457	71	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	43389	2000 SM_{98}
2000 SN_{98}	16.4	0.15	20030610	201.80262	142.89500	241.92345	2.88002	0.1296096	2.7267151	60	4	1991–2003	0.64	M-v	1	MPC	30391	2000 SN_{98}
2000 SR_{98}	16.0	0.15	20030610	253.16313	358.01221	332.20900	4.09210	0.1405135	2.6478286	69	5	1994–2003	0.66	M-v	1	MPC	30391	2000 SR_{98}
2000 SJ_{99}	15.9	0.15	20030610	298.68588	93.76834	200.27684	13.66569	0.0967586	2.5791116	85	3	1999–2003	0.63	M-v	2	MPC	33883	2000 SJ_{99}
2000 SL_{99}	16.0	0.15	20030610	39.98110	19.97502	222.28802	5.08710	0.1061881	2.2741681	75	5	1990–2003	0.63	M-v	1	MPC	27707	2000 SL_{99}
2000 SM_{99}	14.6	0.15	20030610	162.18637	163.99062	221.93653	6.96800	0.0259865	3.1060238	52	2	2000–2003	0.53	M-v	4	MPC	42940	2000 SM_{99}
2000 SV_{99}	15.6	0.15	20030610	217.06996	12.66852	320.81001	3.71176	0.0976340	2.9995916	40	3	2000–2003	0.62	M-v	4	MPC	25187	2000 SV_{99}
2000 SF_{100}	15.0	0.15	20030610	150.35249	168.96239	245.31760	15.75184	0.1158598	3.1029648	67	4	1998–2003	0.52	M-v	1	MPC	27707	2000 SF_{100}
2000 SP_{100}	13.6	0.15	20030610	117.69827	126.40384	322.69011	12.49389	0.1241510	3.2163762	154	3	2000–2003	0.52	M-v	2	MPC	30391	2000 SP_{100}
2000 SZ_{100}	14.8	0.15	20030610	253.14947	91.46284	244.40923	13.25851	0.2012411	2.6930224	104	4	1999–2003	0.57	M-v	1	MPC	30391	2000 SZ_{100}
2000 SF_{101}	14.6	0.15	20030610	55.82808	262.97917	238.24281	12.30620	0.1203586	2.8077540	117	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	30391	2000 SF_{101}
2000 SJ_{101}	15.4	0.15	20030610	113.02797	180.21855	259.95891	10.38105	0.1060560	3.0857778	50	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	25853	2000 SJ_{101}
2000 SK_{101}	16.3	0.15	20030610	196.85409	343.44914	64.94762	5.48919	0.2179212	2.6248459	43	3	1997–2002	0.64	M-v	2	MPC	29339	2000 SK_{101}
2000 SM_{101}	17.4	0.15	20000913	346.07859	228.47462	153.69702	9.55888	0.2979846	2.7941343	27	1	28 days	0.72			MPC		2000 SM_{101}
2000 SN_{101}	16.1	0.15	20030610	3.96541	117.79047	131.61031	7.39515	0.0894023	2.3890001	85	5	1991–2003	0.60	M-v	1	MPC	30391	2000 SN_{101}
2000 SO_{101}	16.7	0.15	20030610	350.60201	147.39166	130.88908	6.73724	0.1180536	2.2827362	56	4	1979–2002	0.67	M-v	2	MPC	30391	2000 SO_{101}
2000 SP_{101}	16.9	0.15	20000913	320.09296	10.12427	42.00554	7.28747	0.1879154	2.3638595	20	1	8 days	0.50			MPC		2000 SP_{101}
2000 SU_{101}	16.4	0.15	20030610	152.94886	165.24985	249.00005	2.62818	0.1100269	2.9503262	49	5	1990–2003	0.64	M-v	1	MPC	30391	2000 SU_{101}
2000 SB_{102}	15.1	0.15	20030610	41.84184	14.43522	212.89435	3.54746	0.1075897	2.3486133	79	4	1999–2003	0.64	M-v	1	MPC	33883	2000 SB_{102}
2000 SG_{102}	17.5	0.15	20030610	342.50370	357.58626	318.77529	1.66641	0.1604175	2.1672663	54	5	1993–2002	0.57	M-v	3	MPC	27708	2000 SG_{102}
2000 SJ_{102}	17.0	0.15	20030610	297.83938	354.21791	312.57261	1.56828	0.2040307	2.4345004	45	4	1996–2003	0.49	M-v	1	MPC	25853	2000 SJ_{102}
2000 SL_{102}	16.3	0.15	20030610	216.85005	44.01326	345.73094	2.52680	0.0769865	2.5772519	89	4	1994–2002	0.50	M-v	3	MPC	30391	2000 SL_{102}
2000 SU_{102}	15.8	0.15	20030610	308.31105	269.60936	356.79100	5.39212	0.0505194	2.7682119	57	5	1993–2003	0.54	M-v	1	MPC	23594	2000 SU_{102}
2000 SA_{103}	16.0	0.15	20030610	339.64784	72.92381	193.85608	7.83646	0.1227262	2.4685345	79	3	1999–2003	0.62	M-v	3	MPC	7153	2000 SA_{103}
2000 SC_{103}	16.7	0.15	20030610	73.14288	6.13448	193.82363	6.29570	0.0628523	2.3831858	81	4	1991–2002	0.65	M-v	1	MPC	27708	2000 SC_{103}
2000 SF_{103}	16.5	0.15	20030610	228.95738	28.14151	310.88694	0.44688	0.2334208	2.7761184	68	4	1991–2003	0.49	M-v	2	MPC	34964	2000 SF_{103}
2000 SW_{103}	15.8	0.15	20030610	133.16235	155.24342	354.67484	6.64271	0.0694951	2.3709818	175	4	1991–2002	0.52	M-v	2	MPC	30392	2000 SW_{103}
2000 SE_{104}	16.2	0.15	20030610	183.05393	114.98325	258.04533	1.12883	0.1299447	3.0309169	41	3	2000–2003	0.49	M-v	4	MPC	38286	2000 SE_{104}
2000 SF_{104}	17.2	0.15	20030610	296.20017	168.73310	195.70696	5.04572	0.1868346	2.2269007	72	3	1990–2002	0.41	M-v	3	MPC	31914	2000 SF_{104}
2000 SK_{104}	15.9	0.15	20030610	238.34247	145.00040	191.39595	4.01794	0.0766967	2.7919963	133	5	1998–2003	0.62	M-v	1	MPC	30392	2000 SK_{104}
2000 SR_{104}	15.8	0.15	20030610	141.71988	99.96825	13.43280	7.95446	0.1890481	2.6881003	93	2	2000–2002	0.52	M-v	3	MPC	30392	2000 SR_{104}
2000 SB_{105}	15.1	0.15	20030610	12.70200	89.04756	145.26968	3.58958	0.1308425	2.5640651	147	3	2000–2003	0.70	M-v	3	MPC	30392	2000 SB_{105}
2000 SC_{106}	16.1	0.15	20030610	208.66992	182.91268	208.12515	3.43396	0.1004916	2.6566826	40	3	2000–2003	0.58	M-v	4	MPC	29341	2000 SC_{106}
2000 SL_{106}	17.5	0.15	20030610	259.72222	189.33670	189.95135	0.91406	0.1930435	2.3741741	74	3	1999–2002	0.50	M-v	3	MPC	33256	2000 SL_{106}
2000 SY_{106}	16.8	0.15	20030610	342.95809	61.51212	205.34462	4.12360	0.1719052	2.4278550	52	5	1991–2003	0.48	M-v	1	MPC	27066	2000 SY_{106}
2000 SC_{107}	15.5	0.15	20030610	192.01431	226.48776	208.48833	3.74864	0.2201655	2.5863261	80	3	1996–2002	0.69	M-v	2	MPC	29342	2000 SC_{107}
2000 SD_{107}	16.6	0.15	20030610	277.80258	168.52576	199.49885	3.95547	0.1321904	2.3205492	63	3	1999–2002	0.51	M-v	3	MPC	29342	2000 SD_{107}
2000 SP_{107}	18.1	0.15	20030610	273.74934	94.67297	282.74490	0.78653	0.2127879	2.3071751	55	3	1991–2002	0.40	M-v	3	MPC	33256	2000 SP_{107}
2000 SQ_{107}	16.3	0.15	20030610	215.29239	57.79792	0.12647	6.07390	0.1107139	2.4648372	77	3	1996–2002	0.53	M-v	3	MPC	27067	2000 SQ_{107}
2000 SR_{107}	16.5	0.15	20030610	246.82742	76.34585	260.33029	1.12222	0.1040986	2.7219033	61	6	1991–2003	0.67	M-v	1	MPC	30392	2000 SR_{107}
2000 SU_{107}	15.3	0.15	20030610	285.53407	295.51140	359.45164	4.09068	0.0338603	2.7806427	53	2	2000–2002	0.52	M-v	4	MPC	30392	2000 SU_{107}
2000 SV_{107}	16.7	0.15	20030610	271.64750	135.06994	194.95482	12.22200	0.1783016	2.5270244	43	5	1996–2003	0.49	M-v	1	MPC	13754	2000 SV_{107}
2000 SA_{108}	16.6	0.15	20030610	180.68484	155.08723	227.44766	0.74909	0.2816452	3.0113743	69	3	1997–2002	0.50	M-v	3	MPC	29342	2000 SA_{108}
2000 SB_{108}	16.4	0.15	20030610	213.59123	183.70741	217.87904	0.58547	0.1512672	2.5759336	68	4	1992–2002	0.61	M-v	3	MPC	27708	2000 SB_{108}

2000 SG_{108}	15.5	0.15	20030610	189.22514	345.28338	15.40347	0.71455	0.2607537	3.0498924	71	3	2000–2003	0.49	M-v	4	MPC	30392	2000 SG_{108}
2000 SH_{108}	15.8	0.15	20030610	325.75966	92.11233	180.20435	1.63425	0.0611676	2.6038749	76	3	2000–2003	0.55	M-v	4	MPC	38286	2000 SH_{108}
2000 SJ_{108}	17.2	0.15	20030610	275.30954	183.16083	183.08941	1.98071	0.1943427	2.3392474	53	3	1993–2002	0.41	M-v	3	MPC	29343	2000 SJ_{108}
2000 SN_{108}	17.4	0.15	20030610	313.42752	160.41161	191.98495	6.57768	0.1077125	2.2029230	52	2	1999–2000	0.56	M-v	4	MPC	7573	2000 SN_{108}
2000 SP_{108}	16.6	0.15	20030610	263.54190	213.27570	189.08827	6.74049	0.1609315	2.2656552	61	3	1993–2002	0.55	M-v	3	MPC	31334	2000 SP_{108}
2000 SR_{108}	15.7	0.15	20030610	220.65457	13.81541	21.76431	2.03349	0.1766917	2.5697695	117	3	1996–2002	0.46	M-v	3	MPC	27708	2000 SR_{108}
2000 ST_{108}	15.2	0.15	20030610	212.73552	311.66084	20.80585	9.23143	0.1380762	3.0619111	54	4	1993–2003	0.63	M-v	3	MPC	43389	2000 ST_{108}
2000 SY_{108}	15.3	0.15	20030610	202.00457	5.91321	34.23017	2.27076	0.0914267	2.6632268	167	5	1994–2003	0.56	M-v	1	MPC	27708	2000 SY_{108}
2000 SA_{109}	14.4	0.15	20030610	29.45731	198.40503	22.18586	7.25375	0.1222406	2.5300453	143	5	1976–2002	0.56	M-v	2	MPC	27708	2000 SA_{109}
2000 SC_{109}	16.3	0.15	20030610	262.59572	198.72517	168.48132	2.43983	0.1558114	2.4186363	62	3	1996–2002	0.50	M-v	3	MPC	27708	2000 SC_{109}
2000 SE_{109}	16.4	0.15	20030610	233.36619	11.20321	36.48911	2.66529	0.0874204	2.3980557	90	3	1978–2002	0.69	M-v	3	MPC	27708	2000 SE_{109}
2000 ST_{109}	16.8	0.15	20030610	252.89617	85.43893	300.56541	1.20428	0.2143384	2.4009911	88	3	1994–2002	0.53	M-v	3	MPC	29343	2000 ST_{109}
2000 SF_{110}	16.5	0.15	20030610	266.82406	326.96850	3.88841	2.68937	0.2557477	2.5290994	54	4	1996–2003	0.53	M-v	3	MPC	27067	2000 SF_{110}
2000 SL_{110}	17.3	0.15	20030610	298.94991	114.00572	202.94087	1.95922	0.1988604	2.4101673	33	4	1996–2003	0.62	M-v	1	MPC	27067	2000 SL_{110}
2000 SZ_{110}	15.5	0.15	20030610	240.57625	335.28623	21.44833	9.81354	0.1663989	2.6304938	136	4	1996–2003	0.60	M-v	1	MPC	30392	2000 SZ_{110}
2000 SA_{111}	16.9	0.15	20030610	327.03204	137.72132	168.81896	2.90647	0.1648182	2.3169992	46	3	1995–2000	0.55	M-v	4	MPC	13754	2000 SA_{111}
2000 SB_{111}	16.6	0.15	20030610	326.78097	178.25131	131.10812	1.05160	0.2454579	2.2618203	84	7	1992–2003	0.62	M-v	1	MPC	25854	2000 SB_{111}
2000 SC_{111}	15.2	0.15	20030610	122.39772	73.18349	21.83776	11.15565	0.0895501	2.9670589	84	3	1995–2002	0.55	M-v	3	MPC	30392	2000 SC_{111}
2000 SE_{111}	16.3	0.15	20030610	270.52124	341.21613	30.47059	3.25647	0.1755105	2.3558163	90	2	2000–2002	0.36	M-v	3	MPC	29343	2000 SE_{111}
2000 SM_{111}	15.5	0.15	20030610	193.16626	320.70679	32.47223	6.85141	0.1857464	3.0997528	76	4	1990–2003	0.51	M-v	1	MPC	27708	2000 SM_{111}
2000 SN_{111}	15.6	0.15	20030610	353.82941	229.79183	25.11541	9.68094	0.0840533	2.5332114	76	2	2000–2002	0.68	M-v	4	MPC	25191	2000 SN_{111}
2000 SP_{111}	15.9	0.15	20030610	249.05788	307.60363	18.29015	2.09968	0.1286663	2.7789779	54	3	2000–2003	0.60	M-v	4	MPC	22576	2000 SP_{111}
2000 SV_{111}	16.4	0.15	20030610	237.35962	177.26813	194.45473	4.70287	0.1713103	2.5761473	56	3	2000–2003	0.61	M-v	4	MPC	29344	2000 SV_{111}
2000 SX_{111}	15.2	0.15	20030610	159.31821	344.72584	52.80407	1.06025	0.1937529	3.1559833	121	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	27708	2000 SX_{111}
2000 SY_{111}	15.0	0.15	20030610	205.75741	318.64041	20.53403	10.89439	0.1079101	3.1344588	94	4	1998–2003	0.49	M-v	1	MPC	30392	2000 SY_{111}
2000 SA_{112}	17.1	0.15	20030610	355.11658	110.61991	183.97360	2.59337	0.1770140	2.2181025	62	4	1996–2002	0.50	M-v	4	MPC	34964	2000 SA_{112}
2000 SC_{112}	15.5	0.15	20030610	290.84386	284.70143	14.00638	8.67594	0.0934334	2.6639010	101	3	2000–2003	0.72	M-v	3	MPC	30392	2000 SC_{112}
2000 SD_{112}	15.4	0.15	20030610	117.51488	167.83643	356.52052	2.43533	0.1403777	2.4394978	142	3	1997–2002	0.57	M-v	3	MPC	30392	2000 SD_{112}
2000 SV_{112}	16.3	0.15	20030610	205.97017	212.60632	192.91775	9.28311	0.1441386	2.6324084	66	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	33257	2000 SV_{112}
2000 SZ_{112}	16.5	0.15	20030610	296.11205	213.27213	165.73698	1.65257	0.1428470	2.1935293	88	3	1994–2002	0.43	M-v	3	MPC	33257	2000 SZ_{112}
2000 SG_{113}	15.1	0.15	20030610	175.35870	216.14574	168.16552	2.59188	0.0898543	3.0706910	134	4	1998–2003	0.60	M-v	1	MPC	30392	2000 SG_{113}
2000 SU_{113}	16.2	0.15	20030610	268.55742	224.71020	134.06642	1.96230	0.2194441	2.4175468	81	5	1981–2003	0.62	M-v	1	MPC	34965	2000 SU_{113}
2000 SX_{113}	14.6	0.15	20030610	161.23764	11.39900	26.02044	17.41211	0.1878560	3.1396426	123	4	1992–2003	0.49	M-v	1	MPC	30392	2000 SX_{113}
2000 SF_{114}	14.8	0.15	20030610	309.23288	236.50676	29.50181	10.37442	0.1714771	2.7256946	140	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	43389	2000 SF_{114}
2000 SH_{114}	15.9	0.15	20030610	239.80309	326.77892	48.65552	2.65667	0.2037102	2.5445444	126	6	1992–2002	0.50	M-v	2	MPC	27709	2000 SH_{114}
2000 SM_{114}	17.1	0.15	20030610	210.27321	4.30438	79.29641	2.14507	0.1395677	2.3924932	89	3	1991–2002	0.58	M-v	3	MPC	29345	2000 SM_{114}
2000 SW_{114}	16.4	0.15	20030610	227.79770	232.50487	191.23652	2.00772	0.1799271	2.4031789	65	4	1994–2002	0.52	M-v	3	MPC	33258	2000 SW_{114}
2000 SA_{115}	15.7	0.15	20030610	183.32594	193.33050	186.59623	1.59213	0.2211858	3.0297835	83	3	2000–2003	0.53	M-v	3	MPC	30392	2000 SA_{115}
2000 SC_{115}	15.8	0.15	20030610	270.29994	289.01046	20.67103	5.07425	0.1534357	2.7182315	62	3	1991–2003	0.56	M-v	3	MPC	15090	2000 SC_{115}
2000 SH_{115}	16.8	0.15	20030610	328.26357	305.65155	50.41301	0.73070	0.1331123	2.1286910	80	4	1997–2002	0.60	M-v	2	MPC	30393	2000 SH_{115}
2000 SM_{115}	15.3	0.15	20030610	169.49799	351.27399	49.37348	1.32217	0.1986411	3.0402651	132	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	30393	2000 SM_{115}
2000 SR_{115}	15.4	0.15	20030610	198.10287	287.64197	69.31320	1.91824	0.1372936	3.0653717	69	3	2000–2003	0.47	M-v	3	MPC	27709	2000 SR_{115}
2000 SS_{115}	15.6	0.15	20030610	200.74861	39.81725	22.80642	14.63093	0.1639093	2.5921212	92	3	1994–2002	0.61	M-v	2	MPC	29345	2000 SS_{115}
2000 SV_{115}	16.3	0.15	20030610	268.91690	278.38503	53.10682	2.81128	0.1571805	2.5829979	63	4	1992–2003	0.54	M-v	3	MPC	7574	2000 SV_{115}
2000 SW_{115}	16.2	0.15	20030610	245.12981	321.96437	34.92678	4.17122	0.2843656	2.5750938	86	4	1999–2003	0.50	M-v	2	MPC	29346	2000 SW_{115}
2000 SL_{116}	16.6	0.15	20030610	305.10091	153.01003	167.64266	2.55481	0.2326913	2.3565788	62	5	1993–2003	0.52	M-v	1	MPC	29347	2000 SL_{116}
2000 SV_{116}	16.0	0.15	20030610	284.53106	241.41370	65.68275	4.60322	0.2146183	2.5814328	57	3	2000–2003	0.62	M-v	4	MPC	27709	2000 SV_{116}
2000 SZ_{116}	16.5	0.15	20030610	283.53218	278.76013	63.44629	3.29427	0.2059404	2.4090330	58	3	2000–2003	0.57	M-v	4	MPC	27069	2000 SZ_{116}
2000 SN_{117}	17.2	0.15	20030610	212.47214	299.49900	166.16030	5.18654	0.0993666	2.2565931	68	3	1992–2002	0.62	M-v	2	MPC	29348	2000 SN_{117}
2000 SQ_{117}	16.5	0.15	20030610	333.37817	245.46791	69.43134	3.71302	0.1912640	2.2491740	60	3	1990–2002	0.53	M-v	3	MPC	29348	2000 SQ_{117}
2000 SZ_{117}	16.3	0.15	20030610	215.79962	183.83073	185.17240	5.05097	0.1713523	2.7957501	42	4	1995–2003	0.53	M-v	1	MPC	29348	2000 SZ_{117}
2000 SB_{118}	16.0	0.15	20030610	193.02998	31.67142	28.41077	8.76795	0.1839705	2.6875389	51	2	2000–2002	0.45	M-v	3	MPC	33258	2000 SB_{118}
2000 SE_{118}	17.0	0.15	20030610	290.09939	270.52620	61.11642	2.14547	0.2031615	2.4167454	51	5	1998–2003	0.57	M-v	1	MPC	30393	2000 SE_{118}

2000 SM_{118}	15.7	0.15	20030610	172.26608	344.20070	52.72387	4.23885	0.1541115	3.0405866	55	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	27709	2000 SM_{118}
2000 SQ_{118}	16.2	0.15	20030610	255.32531	291.52500	63.48518	2.89286	0.1850097	2.5504004	87	5	1994–2003	0.67	M-v	1	MPC	30393	2000 SQ_{118}
2000 SB_{119}	16.7	0.15	20030610	339.83935	271.47374	40.25899	4.19953	0.1781935	2.2388647	81	3	1990–2002	0.49	M-v	3	MPC	30393	2000 SB_{119}
2000 SC_{119}	15.9	0.15	20030610	178.05001	359.97653	47.78014	3.68178	0.1654603	2.9044166	72	4	1992–2003	0.55	M-v	1	MPC	30393	2000 SC_{119}
2000 SJ_{119}	15.5	0.15	20030610	253.48489	289.93983	31.08824	9.57140	0.1908144	2.7739658	68	4	1991–2003	0.61	M-v	1	MPC	43389	2000 SJ_{119}
2000 SN_{119}	15.3	0.15	20030610	130.91329	125.20235	51.11350	7.26533	0.0540021	2.2757953	135	3	1999–2002	0.61	M-v	3	MPC	31914	2000 SN_{119}
2000 SY_{119}	14.9	0.15	20030610	108.09166	309.53182	155.89251	6.59305	0.1054927	3.1150622	99	3	2000–2003	0.53	M-v	3	MPC	27709	2000 SY_{119}
2000 SN_{120}	14.9	0.15	20030610	146.90946	202.89980	189.46776	11.69527	0.0583220	3.4287728	69	2	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	42940	2000 SN_{120}
2000 SS_{120}	13.5	0.15	20030610	28.60835	174.42532	45.32412	9.63968	0.1445471	2.6270224	158	6	1991–2003	0.52	M-v	1	MPC	27709	2000 SS_{120}
2000 SB_{121}	14.8	0.15	20030610	150.55712	20.22012	40.65257	15.46286	0.1659696	3.1193811	94	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	30393	2000 SB_{121}
2000 SH_{121}	15.0	0.15	20030610	222.91441	346.92056	35.00862	15.08746	0.2610109	2.6628081	103	2	2000–2002	0.55	M-v	3	MPC	30393	2000 SH_{121}
2000 SJ_{121}	15.4	0.15	20030610	208.03226	244.38554	145.48856	5.59486	0.1795303	2.7545531	102	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	30393	2000 SJ_{121}
2000 SN_{121}	16.5	0.15	20030610	322.60443	252.75601	76.69555	5.09717	0.1959639	2.2559829	77	3	1999–2002	0.64	M-v	3	MPC	30393	2000 SN_{121}
2000 SR_{121}	14.4	0.15	20030610	125.02444	251.93994	199.63057	18.91340	0.1820881	3.1700729	82	4	1997–2003	0.52	M-v	0	MPC	30393	2000 SR_{121}
2000 SB_{122}	17.5	0.15	20030610	327.54743	176.64952	174.23277	4.79389	0.1706415	2.1556453	34	3	1993–2000	0.57	M-v	3	MPC	13757	2000 SB_{122}
2000 SH_{122}	15.2	0.15	20030610	216.16131	259.49336	92.59076	5.27879	0.1198890	2.9759445	89	4	1997–2003	0.63	M-v	1	MPC	30393	2000 SH_{122}
2000 SK_{122}	14.5	0.15	20030610	105.45107	270.40170	196.77618	15.85566	0.0871253	3.1352959	62	3	2000–2003	0.53	M-v	3	MPC	27710	2000 SK_{122}
2000 SN_{122}	15.3	0.15	20030610	163.98460	235.82839	178.57089	6.67774	0.1954582	3.0417808	58	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	30393	2000 SN_{122}
2000 SQ_{122}	15.2	0.15	20030610	160.87572	220.98286	194.70704	17.21399	0.2156863	3.0794575	66	4	1998–2003	0.51	M-v	1	MPC	29351	2000 SQ_{122}
2000 SA_{123}	14.9	0.15	20030610	140.69032	263.88231	170.89752	5.48387	0.1885531	3.1590155	120	4	1991–2003	0.64	M-v	1	MPC	27710	2000 SA_{123}
2000 SF_{123}	15.9	0.15	20030610	336.33890	203.13551	101.78886	4.28755	0.1727606	2.3144831	80	3	1999–2002	0.58	M-v	3	MPC	27710	2000 SF_{123}
2000 SJ_{123}	17.0	0.15	20030610	220.49275	352.05873	125.97475	4.98359	0.0912991	2.1703928	80	3	1992–2002	0.66	M-v	2	MPC	31915	2000 SJ_{123}
2000 SQ_{123}	15.6	0.15	20030610	206.85515	267.11773	132.09767	5.14592	0.1085863	2.7206066	103	4	1994–2003	0.62	M-v	1	MPC	27710	2000 SQ_{123}
2000 SR_{123}	14.5	0.15	20030610	124.76200	280.52673	175.51103	10.08219	0.1675815	3.1435241	105	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	30393	2000 SR_{123}
2000 SD_{124}	15.0	0.15	20030610	203.21272	263.17558	101.20860	4.79094	0.1022123	3.0514548	80	3	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	30393	2000 SD_{124}
2000 SG_{124}	16.3	0.15	20030610	227.19100	200.49220	173.92593	3.20114	0.2080149	2.6884184	71	4	1991–2003	0.47	M-v	1	MPC	30393	2000 SG_{124}
2000 SP_{124}	18.4	0.15	20030610	273.79265	240.92172	166.66167	3.61054	0.1924773	2.2348656	74	5	1990–2000	0.55	M-v	1	MPC	7162	2000 SP_{124}
2000 SY_{124}	16.0	0.15	20030610	244.24834	217.31708	179.03430	9.92258	0.1584705	2.4625548	86	5	1994–2002	0.68	M-v	2	MPC	30393	2000 SY_{124}
2000 SJ_{125}	16.5	0.15	20030610	276.84137	208.02392	154.55291	5.85783	0.2521003	2.3812294	57	4	1995–2002	0.45	M-v	2	MPC	13758	2000 SJ_{125}
2000 SK_{125}	16.1	0.15	20030610	248.01991	283.77357	148.49719	6.80880	0.1045280	2.2612458	80	4	1995–2002	0.71	M-v	2	MPC	31915	2000 SK_{125}
2000 SL_{125}	16.2	0.15	20030610	276.73181	193.02584	155.05305	7.35029	0.1582830	2.4842227	59	3	2000–2003	0.69	M-v	4	MPC	33259	2000 SL_{125}
2000 SR_{125}	15.7	0.15	20030610	326.26705	269.02032	62.02190	6.96609	0.1513916	2.2737387	112	4	1999–2003	0.68	M-v	1	MPC	33883	2000 SR_{125}
2000 SE_{126}	15.3	0.15	20030610	120.08089	350.08002	180.84750	9.38962	0.0347893	2.4441757	180	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	30393	2000 SE_{126}
2000 SS_{126}	16.3	0.15	20030610	234.11627	153.56945	204.46042	5.22150	0.0355348	2.7112486	47	5	1991–2003	0.61	M-v	1	MPC	30394	2000 SS_{126}
2000 SU_{126}	15.7	0.15	20030610	225.38419	178.34053	191.55566	5.83069	0.0295183	2.6915650	50	6	1994–2003	0.44	M-v	1	MPC	27710	2000 SU_{126}
2000 SV_{126}	14.1	0.15	20030610	138.92421	249.19555	192.22867	15.84299	0.1775410	3.1951781	133	4	1994–2003	0.62	M-v	1	MPC	30394	2000 SV_{126}
2000 SC_{127}	14.8	0.15	20030610	209.95800	141.66318	188.92049	8.88232	0.1675896	3.1280549	85	5	1998–2003	0.57	M-v	1	MPC	43389	2000 SC_{127}
2000 SK_{127}	15.7	0.15	20030610	329.14662	227.83108	77.27962	2.48555	0.2097259	2.2940794	60	3	2000–2003	0.50	M-v	4	MPC	30394	2000 SK_{127}
2000 SP_{127}	15.6	0.15	20030610	295.66598	199.40188	141.51792	6.06648	0.2564302	2.3785831	126	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	27710	2000 SP_{127}
2000 SQ_{127}	16.4	0.15	20030610	246.90383	161.46530	184.24777	4.36763	0.1118523	2.6885358	54	4	1991–2003	0.70	M-v	1	MPC	27710	2000 SQ_{127}
2000 SR_{127}	16.1	0.15	20030610	255.69923	228.62346	184.60355	12.52723	0.1551755	2.3530847	63	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	31915	2000 SR_{127}
2000 SA_{128}	13.8	0.15	20030610	20.56972	144.36113	41.07668	19.14508	0.1675764	3.1687469	191	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	43389	2000 SA_{128}
2000 SD_{128}	15.8	0.15	20030610	150.54330	324.85877	112.84328	3.12618	0.0653272	2.8997000	106	6	1992–2003	0.63	M-v	1	MPC	27710	2000 SD_{128}
2000 SK_{128}	14.9	0.15	20030610	181.29300	198.17126	187.56460	8.14963	0.0624631	3.0666811	56	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	43389	2000 SK_{128}
2000 SL_{128}	15.9	0.15	20030610	287.65810	141.70786	166.58167	5.65242	0.1916604	2.6124738	58	3	1999–2003	0.82	M-v	2	MPC	35535	2000 SL_{128}
2000 SP_{128}	16.5	0.15	20030610	353.87033	242.51200	61.16026	8.22637	0.1808419	2.2236376	40	3	1996–2002	0.45	M-v	3	MPC	29353	2000 SP_{128}
2000 ST_{128}	15.9	0.15	20030610	193.44553	206.76251	199.30656	8.40971	0.0668600	2.6847529	49	4	1998–2003	0.57	M-v	1	MPC	27071	2000 ST_{128}
2000 SC_{129}	19.2	0.15	20000913	331.66756	152.59471	247.53976	0.31498	0.2218916	2.0163986	30	1	6 days	0.84			MPC		2000 SC_{129}
2000 SH_{129}	18.1	0.15	20030610	325.66496	68.77451	222.26313	1.58901	0.2125602	2.3297092	25	2	1999–2000	0.50	M-v	5	MPC	5993	2000 SH_{129}
2000 SJ_{129}	16.7	0.15	20030610	198.07815	301.17026	234.77536	19.18833	0.0641024	1.9589785	81	3	1992–2002	0.54	M-v	2	MPC	33883	2000 SJ_{129}
2000 SK_{129}	14.1	0.15	20030610	100.98310	236.08174	211.15058	21.15901	0.2403851	3.1075936	77	3	2000–2003	0.65	M-v	2	MPC	43389	2000 SK_{129}
2000 SM_{129}	16.4	0.15	20000913	340.75147	88.54380	290.59719	15.06186	0.2819683	2.7185058	20	1	33 days	0.36			MPC		2000 SM_{129}
2000 SN_{129}	16.5	0.15	20000913	359.66262	47.94057	298.85341	15.88467	0.2550202	2.6256493	25	1	33 days	0.68			MPC		2000 SN_{129}

2000 SW_{129}	15.3	0.15	20030610	211.58059	110.01470	271.37260	13.65440	0.1346897	2.5677088	53	2	2000–2002	0.54	M-v	3	MPC	27710	2000 SW_{129}
2000 SY_{129}	16.3	0.15	20000913	19.57114	27.79397	288.51497	12.63264	0.2562582	2.6869374	25	1	33 days	0.37			MPC		2000 SY_{129}
2000 SF_{130}	15.1	0.15	20030610	259.82879	25.51025	251.54800	14.81730	0.0929682	2.9232982	66	4	1997–2002	0.51	M-v	1	MPC	25855	2000 SF_{130}
2000 SG_{130}	15.5	0.15	20030610	269.92716	28.71635	274.41084	13.32215	0.1133605	2.6245789	33	2	2000–2002	0.44	M-v	4	MPC	27072	2000 SG_{130}
2000 SJ_{130}	16.2	0.15	20001003	341.60666	125.57274	258.98024	11.81656	0.1909563	2.6506429	37	1	56 days	0.49			MPC		2000 SJ_{130}
2000 SK_{130}	14.8	0.15	20030610	285.28891	11.14241	270.85271	13.08878	0.0582171	2.6873934	50	3	2000–2003	0.57	M-v	4	MPC	43389	2000 SK_{130}
2000 SP_{130}	15.2	0.15	20030610	196.78285	154.34200	241.29342	12.02711	0.1646927	2.6419106	82	4	1999–2003	0.57	M-v	1	MPC	27711	2000 SP_{130}
2000 SS_{130}	15.6	0.15	20000913	0.35071	126.00735	224.06628	15.79916	0.2134979	3.1350126	26	1	29 days	0.65			MPC		2000 SS_{130}
2000 SV_{130}	16.0	0.15	20030610	75.55589	242.59701	269.55815	13.92728	0.0750113	2.6228115	46	3	1991–2002	0.64	M-v	3	MPC	30394	2000 SV_{130}
2000 SJ_{131}	15.3	0.15	20030610	163.08652	181.75709	258.11109	11.73427	0.1318446	2.6170292	77	3	1996–2002	0.54	M-v	2	MPC	30394	2000 SJ_{131}
2000 SK_{131}	16.0	0.15	20030610	306.92576	12.33087	250.81788	12.26964	0.1344254	2.6357058	36	4	1996–2003	0.60	M-v	1	MPC	25856	2000 SK_{131}
2000 SP_{131}	15.7	0.15	20030610	268.52983	23.54721	294.57634	14.66027	0.1373342	2.5877419	61	2	2000–2002	0.61	M-v	4	MPC	30394	2000 SP_{131}
2000 SQ_{131}	15.7	0.15	20030610	171.55390	135.50413	287.60459	20.94285	0.1051346	2.6326124	53	2	2000–2002	0.53	M-v	3	MPC	30394	2000 SQ_{131}
2000 SV_{131}	16.6	0.15	20000913	342.14441	112.19664	261.37616	10.74212	0.0641328	2.5678187	19	1	27 days	0.53			MPC		2000 SV_{131}
2000 SC_{132}	13.9	0.15	20030610	158.98576	90.29231	286.86468	14.45941	0.0873071	3.2263488	74	3	2000–2003	0.69	M-v	3	MPC	43389	2000 SC_{132}
2000 SK_{132}	16.3	0.15	20030610	173.00624	129.40328	303.71296	14.48567	0.2190676	2.7268209	43	3	1997–2002	0.54	M-v	2	MPC	33259	2000 SK_{132}
2000 SL_{132}	16.0	0.15	20030610	225.32667	87.97181	290.22978	11.94777	0.1222143	2.5878172	46	2	2000–2002	0.63	M-v	5	MPC	29354	2000 SL_{132}
2000 SM_{132}	15.7	0.15	20030610	184.91823	78.38192	288.01281	12.36124	0.1332701	3.0352294	23	1	69 days	0.46	M-v	4	MPC		2000 SM_{132}
2000 SO_{132}	15.3	0.15	20030610	290.24624	353.47997	296.24637	14.32047	0.1092204	2.6709019	82	4	1998–2003	0.70	M-v	1	MPC	27711	2000 SO_{132}
2000 SP_{132}	15.5	0.15	20030610	256.17841	52.71642	268.75848	11.43959	0.2696243	2.6178841	55	2	1996–2000	0.48	M-v	4	MPC	10982	2000 SP_{132}
2000 SF_{133}	15.9	0.15	20030610	306.43011	19.42342	276.97577	8.98639	0.1202438	2.4363358	76	3	2000–2003	0.66	M-v	4	MPC	30394	2000 SF_{133}
2000 SG_{133}	15.4	0.15	20030610	90.23408	259.98384	247.93300	11.18668	0.0910137	2.5849255	81	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	25856	2000 SG_{133}
2000 SK_{133}	16.6	0.15	20030610	214.17032	188.39131	256.61709	7.55380	0.0263491	2.2110274	33	3	1997–2002	0.57	M-v	2	MPC	29354	2000 SK_{133}
2000 SM_{133}	15.0	0.15	20030610	139.92224	133.76189	272.54575	11.37286	0.0586888	3.0756284	32	2	2000–2002	0.68	M-v	3	MPC	25856	2000 SM_{133}
2000 SO_{133}	15.4	0.15	20030610	320.40585	66.60241	245.88518	7.27106	0.1856297	2.2681954	61	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	22586	2000 SO_{133}
2000 SY_{133}	14.4	0.15	20030610	76.68494	172.43277	300.27138	9.11147	0.1266330	3.2117976	69	3	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	43389	2000 SY_{133}
2000 SE_{134}	14.4	0.15	20030610	282.13796	36.25778	212.29548	14.89949	0.0714377	3.1581157	38	4	1998–2003	0.70	M-v	1	MPC	38286	2000 SE_{134}
2000 SG_{134}	15.3	0.15	20030610	165.70019	134.60183	252.45948	8.40752	0.1088699	3.0589941	42	4	1994–2003	0.58	M-v	1	MPC	25856	2000 SG_{134}
2000 SA_{135}	15.3	0.15	20030610	291.33542	60.69964	218.85415	11.75452	0.1514009	2.6655496	52	4	1996–2003	0.63	M-v	1	MPC	43389	2000 SA_{135}
2000 SB_{135}	15.6	0.15	20030610	197.64636	102.37493	233.19978	11.82297	0.0322546	3.2348206	28	3	1998–2001	0.52	M-v	4	MPC	22587	2000 SB_{135}
2000 SL_{135}	13.7	0.15	20030610	124.39291	102.90182	331.27643	10.20758	0.1619278	3.1290813	121	3	2000–2003	0.55	M-v	2	MPC	27711	2000 SL_{135}
2000 ST_{135}	14.7	0.15	20030610	197.49104	15.99886	330.45505	10.93032	0.0640562	3.1010652	50	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	43389	2000 ST_{135}
2000 SY_{135}	14.8	0.15	20030610	218.43271	76.15012	236.17925	15.49570	0.2268348	3.1016020	61	3	1995–2000	0.46	M-v	1	MPC	10982	2000 SY_{135}
2000 SZ_{135}	12.0	0.15	20030610	284.66659	324.68774	202.11784	34.54923	0.0150442	5.1988289	88	4	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	41672	2000 SZ_{135}
2000 SF_{136}	15.4	0.15	20030610	135.40466	226.12146	211.67033	13.83843	0.2228725	3.0572314	45	3	2000–2003	0.57	M-v	2	MPC	29355	2000 SF_{136}
2000 SJ_{136}	15.5	0.15	20030610	151.17072	88.78066	310.59241	4.92852	0.1516406	3.1596653	58	3	2000–2003	0.68	M-v	3	MPC	29355	2000 SJ_{136}
2000 SV_{136}	15.7	0.15	20030610	185.28490	102.69021	245.02742	14.00890	0.2311969	3.2127153	29	1	83 days	0.55	M-v	4	MPC		2000 SV_{136}
2000 SE_{137}	15.3	0.15	20030610	240.64130	125.69510	234.31060	12.11604	0.1936793	2.6030011	88	4	1999–2003	0.47	M-v	1	MPC	27711	2000 SE_{137}
2000 SM_{137}	16.1	0.15	20030610	174.42323	128.38471	285.81793	5.30640	0.0537737	2.7510737	87	5	1991–2003	0.57	M-v	1	MPC	27711	2000 SM_{137}
2000 SN_{137}	16.5	0.15	20030610	229.28978	198.10982	221.72604	6.00795	0.1959470	2.3845365	69	3	1991–2000	0.53	M-v	2	MPC	22588	2000 SN_{137}
2000 SP_{137}	15.5	0.15	20030610	134.89265	68.87102	349.32168	11.14533	0.1028527	3.1502312	73	3	2000–2003	0.52	M-v	3	MPC	25202	2000 SP_{137}
2000 SQ_{137}	17.4	0.15	20030610	300.52253	22.99731	299.09719	2.86257	0.2627590	2.3309521	53	5	1993–2003	0.57	M-v	2	MPC	27711	2000 SQ_{137}
2000 SX_{137}	16.4	0.15	20030610	232.98197	85.55136	321.38219	5.68739	0.1088511	2.3978263	88	3	1998–2002	0.62	M-v	3	MPC	30394	2000 SX_{137}
2000 SK_{138}	14.8	0.15	20030610	42.81453	298.43722	261.70833	10.83024	0.1303316	2.6539872	85	5	1996–2003	0.64	M-v	1	MPC	30394	2000 SK_{138}
2000 SM_{138}	15.4	0.15	20030610	307.31937	89.42222	237.73250	3.97983	0.1873247	2.3080085	91	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	27711	2000 SM_{138}
2000 SR_{138}	15.4	0.15	20030610	151.74943	171.57566	247.85532	4.33097	0.1076417	2.9762386	83	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	30394	2000 SR_{138}
2000 ST_{138}	16.5	0.15	20030610	204.25146	22.72098	357.89805	13.47434	0.2062406	2.7778719	41	1	68 days	0.70	M-v	4	MPC		2000 ST_{138}
2000 SY_{138}	14.9	0.15	20030610	220.87100	41.97386	298.38970	9.47200	0.1181377	2.9669260	82	3	1997–2002	0.64	M-v	4	MPC	30394	2000 SY_{138}
2000 SJ_{139}	16.5	0.15	20030610	227.93948	172.69897	210.30036	14.16555	0.1374630	2.5739193	39	3	1996–2003	0.65	M-v	3	MPC	5996	2000 SJ_{139}
2000 SK_{139}	16.4	0.15	20030610	203.04888	100.18698	321.38684	4.59960	0.2298609	2.5873608	48	2	1996–2000	0.57	M-v	4	MPC	13759	2000 SK_{139}
2000 SV_{139}	15.3	0.15	20030610	108.67471	224.35248	324.44812	5.53396	0.1384818	2.2927217	164	3	1995–2002	0.55	M-v	2	MPC	27711	2000 SV_{139}
2000 SW_{139}	14.9	0.15	20030610	176.41037	94.55745	270.14217	4.10002	0.1601362	3.2100188	53	3	1994–2002	0.62	M-v	4	MPC	25856	2000 SW_{139}
2000 SB_{140}	15.8	0.15	20030610	168.87107	222.40499	212.03030	11.87958	0.1472276	2.7344133	58	6	1991–2003	0.46	M-v	1	MPC	27711	2000 SB_{140}

2000 SK_{140}	14.9	0.15	20030610	237.54501	13.45954	329.96667	4.64129	0.0214867	2.8038915	116	4	1995–2003	0.55	M-v	1	MPC	27711	2000 SK_{140}
2000 SM_{140}	16.6	0.15	20030610	294.71726	119.48877	226.65665	2.64080	0.2694630	2.2881494	73	4	1979–2003	0.47	M-v	1	MPC	9823	2000 SM_{140}
2000 SR_{140}	15.8	0.15	20030610	251.32784	49.31856	290.83945	2.85319	0.1069721	2.6663831	75	3	2000–2003	0.54	M-v	4	MPC	27711	2000 SR_{140}
2000 ST_{140}	15.0	0.15	20030610	187.73233	133.02307	267.66468	2.52023	0.0997555	2.7938189	161	4	1998–2003	0.58	M-v	1	MPC	27711	2000 ST_{140}
2000 SV_{140}	15.5	0.15	20030610	225.15538	126.95072	224.37049	5.30543	0.1538173	2.7974203	57	3	2000–2003	0.63	M-v	4	MPC	22590	2000 SV_{140}
2000 SW_{140}	15.2	0.15	20030610	181.84337	167.52425	210.89203	9.98423	0.1823586	3.0354699	57	4	1995–2003	0.47	M-v	1	MPC	25203	2000 SW_{140}
2000 SY_{140}	16.4	0.15	20030610	217.58538	9.78148	351.38976	9.27974	0.2208103	2.7867039	35	1	68 days	0.54	M-v	4	MPC		2000 SY_{140}
2000 SA_{141}	16.3	0.15	20030610	3.58165	313.82572	328.51850	4.97115	0.1606666	2.2428882	72	3	1999–2002	0.55	M-v	3	MPC	30394	2000 SA_{141}
2000 SB_{141}	16.8	0.15	20030610	308.31566	356.30516	340.51835	6.21575	0.1536005	2.2892198	81	4	1993–2002	0.63	M-v	2	MPC	27711	2000 SB_{141}
2000 SG_{141}	16.3	0.15	20030610	9.15614	297.81019	344.60556	6.51036	0.1458034	2.2245102	94	3	1999–2002	0.64	M-v	2	MPC	27711	2000 SG_{141}
2000 SJ_{141}	16.3	0.15	20030610	323.65147	9.79685	316.49623	7.17616	0.1377248	2.2741131	77	2	2000–2002	0.53	M-v	3	MPC	29357	2000 SJ_{141}
2000 SR_{141}	16.7	0.15	20030610	252.47678	150.14695	222.25581	5.70769	0.1563188	2.4695028	53	6	1996–2003	0.61	M-v	1	MPC	27711	2000 SR_{141}
2000 ST_{141}	15.6	0.15	20030610	197.19284	181.92678	212.38651	9.92632	0.2423017	2.7931505	74	3	2000–2003	0.46	M-v	2	MPC	29357	2000 ST_{141}
2000 SV_{141}	16.3	0.15	20030610	194.62898	240.45661	228.33009	4.44996	0.0852476	2.3035045	65	4	1996–2002	0.74	M-v	1	MPC	29357	2000 SV_{141}
2000 SZ_{141}	15.5	0.15	20030610	173.97346	200.17571	222.74906	5.39250	0.0561465	2.7321577	70	4	1998–2003	0.71	M-v	1	MPC	27711	2000 SZ_{141}
2000 SC_{142}	15.1	0.15	20030610	180.96828	121.05090	275.39511	8.47784	0.1862056	2.9610975	75	3	1997–2002	0.52	M-v	2	MPC	27073	2000 SC_{142}
2000 SE_{142}	14.7	0.15	20030610	192.65634	180.12934	245.11037	10.97428	0.1583411	2.6517324	107	3	1957–2002	0.56	M-v	2	MPC	29357	2000 SE_{142}
2000 SJ_{142}	15.5	0.15	20030610	221.05693	183.34348	216.04243	8.49116	0.1605354	2.5579250	80	5	1992–2003	0.47	M-v	1	MPC	27711	2000 SJ_{142}
2000 SK_{142}	16.3	0.15	20030610	234.56506	64.42624	350.20071	6.09363	0.1037558	2.3744417	107	3	1991–2002	0.61	M-v	3	MPC	29358	2000 SK_{142}
2000 SM_{142}	14.7	0.15	20030610	154.63979	165.38060	243.83299	4.47860	0.1643608	3.1178299	113	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	27711	2000 SM_{142}
2000 SN_{142}	15.1	0.15	20030610	149.79465	71.15943	342.45761	14.17264	0.0814167	3.1485321	36	3	1994–2002	0.64	M-v	3	MPC	30394	2000 SN_{142}
2000 SP_{142}	14.0	0.15	20030610	159.39022	130.88710	280.59860	9.47289	0.0959033	3.0608446	128	4	1999–2003	0.52	M-v	1	MPC	27711	2000 SP_{142}
2000 SQ_{142}	13.7	0.15	20030610	79.41620	277.57131	228.54428	24.56626	0.2231775	3.1191638	79	3	2000–2003	0.57	M-v	2	MPC	29358	2000 SQ_{142}
2000 SC_{143}	16.3	0.15	20030610	328.08064	330.48221	345.19146	4.14167	0.1636672	2.2861106	120	4	1993–2002	0.64	M-v	3	MPC	27712	2000 SC_{143}
2000 SE_{143}	15.6	0.15	20030610	197.90051	102.90199	247.54042	4.00871	0.1440864	3.1318750	97	4	1991–2003	0.56	M-v	1	MPC	30394	2000 SE_{143}
2000 SL_{143}	15.2	0.15	20030610	102.21641	283.32072	243.88303	12.59502	0.2318865	2.5727951	64	4	1996–2003	0.46	M-v	2	MPC	31915	2000 SL_{143}
2000 SO_{143}	16.6	0.15	20030610	211.72855	153.51184	227.87131	9.49422	0.1006919	2.6472854	32	3	1996–2003	0.58	M-v	4	MPC	10983	2000 SO_{143}
2000 SW_{143}	15.9	0.15	20030610	166.67096	340.57346	39.15494	1.32351	0.1872472	3.1684312	85	4	1994–2003	0.60	M-v	1	MPC	30394	2000 SW_{143}
2000 SZ_{143}	17.5	0.15	20030610	275.64995	31.76876	343.70760	8.45395	0.1797773	2.3042825	23	1	69 days	0.68	M-v	4	MPC		2000 SZ_{143}
2000 SG_{144}	17.7	0.15	20030610	232.06826	145.15581	298.45115	1.81565	0.1305690	2.2500832	51	4	1990–2002	0.65	M-v	1	MPC	29359	2000 SG_{144}
2000 SH_{144}	15.5	0.15	20030610	196.49495	206.43825	217.74647	4.40659	0.0298661	2.5208544	103	4	1996–2003	0.50	M-v	1	MPC	41673	2000 SH_{144}
2000 SW_{144}	15.8	0.15	20030610	203.05819	141.10639	268.07160	2.09174	0.0779997	2.6025197	87	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	27712	2000 SW_{144}
2000 SY_{144}	16.3	0.15	20030610	317.43167	309.12206	0.75116	6.39958	0.2165468	2.3290889	51	4	1993–2002	0.59	M-v	2	MPC	25857	2000 SY_{144}
2000 SZ_{144}	16.6	0.15	20030610	302.65247	107.99807	209.26598	5.59697	0.1569603	2.4151690	53	3	1999–2003	0.59	M-v	3	MPC	15090	2000 SZ_{144}
2000 SA_{145}	16.7	0.15	20030610	319.68444	83.91113	226.77018	2.95975	0.1619712	2.3440645	78	5	1991–2003	0.54	M-v	1	MPC	27712	2000 SA_{145}
2000 SB_{145}	17.0	0.15	20030610	310.23803	11.57955	303.25719	1.80501	0.2019094	2.3576252	64	3	2000–2003	0.63	M-v	4	MPC	30395	2000 SB_{145}
2000 SE_{145}	16.4	0.15	20030610	232.99951	6.38454	356.29424	4.10037	0.1971899	2.6565185	53	3	2000–2003	0.53	M-v	4	MPC	27073	2000 SE_{145}
2000 SM_{145}	17.0	0.15	20030610	212.62028	267.28248	210.74476	3.32618	0.0913683	2.1679057	99	3	1997–2002	0.56	M-v	2	MPC	30395	2000 SM_{145}
2000 SO_{145}	13.0	0.15	20030610	92.73082	220.88902	203.87893	12.68033	0.2183857	3.9746367	221	3	2000–2003	0.42	M-v	2	MPC	43389	2000 SO_{145}
2000 SZ_{145}	16.9	0.15	20030610	32.46361	297.73398	343.14863	2.66003	0.0961678	2.1537713	112	3	1999–2002	0.66	M-v	2	MPC	41673	2000 SZ_{145}
2000 SM_{146}	16.8	0.15	20030610	178.57146	90.49663	321.19911	1.74396	0.2278599	2.8760061	64	4	1995–2002	0.50	M-v	2	MPC	30395	2000 SM_{146}
2000 SR_{146}	15.5	0.15	20030610	192.56862	157.93538	206.60976	10.67461	0.1539461	3.0624043	55	3	1993–2001	0.48	M-v	3	MPC	27073	2000 SR_{146}
2000 SC_{147}	15.3	0.15	20030610	200.61605	127.76071	209.35462	4.10990	0.1244742	3.2412741	69	7	1991–2003	0.54	M-v	1	MPC	43389	2000 SC_{147}
2000 SE_{147}	16.2	0.15	20030610	248.45604	142.01548	208.11657	3.00221	0.0989256	2.6492781	122	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	27712	2000 SE_{147}
2000 SH_{147}	16.0	0.15	20030610	196.81369	6.32184	19.33831	12.79861	0.0773768	2.8491801	68	4	1993–2003	0.61	M-v	1	MPC	27712	2000 SH_{147}
2000 SN_{147}	16.0	0.15	20030610	246.48258	336.80933	9.75975	2.37780	0.0847862	2.7107232	70	3	1991–2002	0.60	M-v	4	MPC	30395	2000 SN_{147}
2000 SQ_{147}	16.7	0.15	20030610	334.70349	114.50591	200.32739	2.68059	0.1924065	2.2387654	91	5	1994–2002	0.70	M-v	2	MPC	27712	2000 SQ_{147}
2000 SS_{147}	16.4	0.15	20030610	247.87756	6.00521	1.21680	2.50483	0.0697750	2.5659768	108	4	1994–2002	0.50	M-v	4	MPC	27712	2000 SS_{147}
2000 SZ_{147}	15.4	0.15	20030610	130.95663	69.81386	17.75170	16.06054	0.2143291	3.1266095	71	3	1997–2002	0.53	M-v	2	MPC	30395	2000 SZ_{147}
2000 SD_{148}	15.0	0.15	20030610	106.32215	94.37974	14.99124	10.61436	0.0635187	3.0153609	92	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	27712	2000 SD_{148}
2000 SE_{148}	15.9	0.15	20030610	272.81514	333.37666	4.54856	4.64720	0.2421953	2.4839841	80	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	29360	2000 SE_{148}
2000 SH_{148}	17.1	0.15	20030610	297.93105	51.78571	280.19737	1.48283	0.2081205	2.3633736	52	5	1991–2002	0.54	M-v	2	MPC	25857	2000 SH_{148}
2000 SR_{148}	16.6	0.15	20030610	356.47153	298.31156	357.59415	2.77541	0.1656109	2.2316879	73	4	1992–2002	0.50	M-v	1	MPC	30395	2000 SR_{148}

2000 SQ_{149}	15.8	0.15	20030610	165.28688	68.80361	20.69648	15.09438	0.0929873	2.6678506	60	2	2000–2002	0.61	M-v	3	MPC	29361	2000 SQ_{149}
2000 SA_{150}	15.9	0.15	20030610	206.18476	126.03934	222.81240	3.05904	0.2097230	3.0245854	64	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	25206	2000 SA_{150}
2000 SC_{150}	14.6	0.15	20030610	130.15397	233.94495	210.50228	5.96848	0.1708993	3.1365840	140	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	27712	2000 SC_{150}
2000 SE_{150}	16.6	0.15	20030610	299.78341	1.40162	327.38196	0.52098	0.2006271	2.3771034	77	7	1995–2003	0.64	M-v	1	MPC	30395	2000 SE_{150}
2000 SH_{150}	16.4	0.15	20030610	187.08343	109.85066	2.58430	2.09591	0.1383392	2.3985614	118	3	1998–2002	0.55	M-v	2	MPC	31915	2000 SH_{150}
2000 SS_{150}	16.7	0.15	20030610	286.62904	4.33492	332.48880	1.49072	0.2283377	2.4131892	76	4	1996–2003	0.51	M-v	1	MPC	27712	2000 SS_{150}
2000 SW_{150}	15.7	0.15	20030610	142.17521	54.85615	13.92549	5.36337	0.1359132	3.1275164	80	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	30395	2000 SW_{150}
2000 SY_{150}	14.9	0.15	20030610	211.44722	22.84117	13.77411	1.94881	0.0972681	2.6701849	173	6	1994–2003	0.59	M-v	1	MPC	27712	2000 SY_{150}
2000 SZ_{150}	16.9	0.15	20030610	225.36781	31.96624	15.79784	3.25397	0.2738599	2.5332926	51	2	1996–2000	0.52	M-v	4	MPC	13762	2000 SZ_{150}
2000 SM_{151}	16.6	0.15	20030610	198.37534	20.37091	24.21800	10.35199	0.2518413	2.7559020	47	1	67 days	0.62	M-v	4	MPC		2000 SM_{151}
2000 ST_{151}	15.2	0.15	20030610	42.94550	178.95894	41.61642	4.57479	0.0485329	2.5298272	73	4	1992–2002	0.59	M-v	3	MPC	27712	2000 ST_{151}
2000 SY_{151}	15.7	0.15	20030610	244.07015	315.26031	28.60527	13.80394	0.1639489	2.7253913	79	4	1991–2003	0.42	M-v	3	MPC	13762	2000 SY_{151}
2000 SJ_{152}	14.6	0.15	20030610	60.79625	122.87107	30.32020	10.90320	0.0662493	3.0703283	122	3	2000–2003	0.61	M-v	2	MPC	27713	2000 SJ_{152}
2000 ST_{152}	15.2	0.15	20030610	168.70737	197.76341	220.83130	0.48298	0.1517066	2.9342582	132	4	1992–2003	0.56	M-v	1	MPC	30395	2000 ST_{152}
2000 SU_{152}	15.8	0.15	20030610	269.70360	125.96722	227.55826	3.48556	0.0566115	2.5205766	77	3	1998–2002	0.56	M-v	4	MPC	27713	2000 SU_{152}
2000 SZ_{152}	15.7	0.15	20030610	178.27871	22.05479	4.03930	0.94658	0.2147947	3.0916148	86	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	30395	2000 SZ_{152}
2000 SF_{153}	15.3	0.15	20030610	231.52578	188.06916	196.55900	2.62700	0.0759089	2.6038845	133	4	1998–2003	0.65	M-v	1	MPC	27713	2000 SF_{153}
2000 SJ_{153}	15.8	0.15	20030610	202.82282	352.39200	29.29737	9.07021	0.1777318	2.8599892	58	2	2000–2002	0.45	M-v	3	MPC	29363	2000 SJ_{153}
2000 SQ_{153}	16.7	0.15	20030610	187.02259	70.40406	39.52458	6.98066	0.0821123	2.3872063	78	3	1991–2002	0.58	M-v	1	MPC	31915	2000 SQ_{153}
2000 SA_{154}	15.3	0.15	20030610	255.26748	327.73609	27.84541	13.87793	0.2136713	2.5602333	74	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	29364	2000 SA_{154}
2000 SC_{154}	15.7	0.15	20030610	204.40385	190.19208	154.10237	0.79940	0.2693373	3.0689181	61	4	1993–2003	0.48	M-v	2	MPC	25208	2000 SC_{154}
2000 SE_{154}	15.3	0.15	20030610	11.93545	156.67711	90.45934	1.20166	0.1025541	2.5454153	120	4	1996–2002	0.58	M-v	2	MPC	30395	2000 SE_{154}
2000 SF_{154}	15.1	0.15	20030610	204.31499	359.99211	30.06725	10.10118	0.1651291	2.8003833	111	3	2000–2003	0.52	M-v	2	MPC	33261	2000 SF_{154}
2000 ST_{154}	17.0	0.15	20030610	262.33846	8.15632	38.54901	8.21601	0.1557907	2.3005873	42	2	2000–2002	0.54	M-v	3	MPC	33261	2000 ST_{154}
2000 SV_{154}	15.1	0.15	20030610	135.95899	14.31397	65.90500	1.85414	0.1934151	3.1875506	123	4	1994–2003	0.65	M-v	1	MPC	30395	2000 SV_{154}
2000 SH_{155}	15.5	0.15	20030610	237.68521	188.95845	197.14481	13.59295	0.1590679	2.5814724	66	4	1998–2003	0.57	M-v	2	MPC	29365	2000 SH_{155}
2000 SQ_{155}	16.7	0.15	20030610	248.15814	275.20201	126.15898	3.62975	0.2546332	2.4338898	56	2	1998–2000	0.46	M-v	3	MPC	13763	2000 SQ_{155}
2000 SR_{155}	16.3	0.15	20030610	222.89626	242.87839	157.16228	5.11057	0.2403365	2.6243671	74	4	1998–2003	0.57	M-v	2	MPC	31915	2000 SR_{155}
2000 SH_{156}	16.1	0.15	20030610	112.15438	175.94982	19.58633	8.64724	0.0575060	2.2557262	78	2	2000–2002	0.63	M-v	3	MPC	29365	2000 SH_{156}
2000 SJ_{156}	15.1	0.15	20030610	116.71770	51.16637	50.28342	1.72792	0.1560717	3.1020746	181	4	1994–2003	0.62	M-v	1	MPC	30395	2000 SJ_{156}
2000 SL_{156}	14.4	0.15	20030610	100.35750	83.02098	20.19050	17.93632	0.0249984	3.1353746	105	3	2000–2003	0.71	M-v	3	MPC	43390	2000 SL_{156}
2000 SR_{156}	14.7	0.15	20030610	308.22094	212.35832	86.99959	3.94245	0.0826970	2.6446957	134	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	43390	2000 SR_{156}
2000 SV_{156}	15.2	0.15	20030610	127.47797	184.26489	219.75782	22.44281	0.1423475	3.1192748	59	3	1993–2002	0.51	M-v	2	MPC	30396	2000 SV_{156}
2000 SD_{157}	14.7	0.15	20030610	291.31639	31.43355	279.18711	13.21072	0.1666210	2.5491949	69	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	25858	2000 SD_{157}
2000 SF_{157}	14.1	0.15	20030610	198.13588	100.98022	321.94262	14.19171	0.1770054	2.6337932	128	3	1998–2002	0.45	M-v	2	MPC	30396	2000 SF_{157}
2000 SP_{157}	15.4	0.15	20030610	79.44452	215.08360	323.83466	5.29393	0.1530203	2.4793883	128	4	1992–2003	0.61	M-v	1	MPC	30396	2000 SP_{157}
2000 SS_{157}	15.8	0.15	20030610	218.18971	145.53522	224.10171	5.29209	0.0354000	2.6815326	47	4	1996–2003	0.50	M-v	1	MPC	30396	2000 SS_{157}
2000 SX_{157}	15.1	0.15	20030610	224.50716	55.59457	286.98549	13.77221	0.1585575	2.8459114	73	3	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	30396	2000 SX_{157}
2000 SZ_{157}	14.9	0.15	20030610	288.32907	38.84094	276.94938	12.14308	0.1930780	2.5151207	44	3	2000–2003	0.46	M-v	3	MPC	27076	2000 SZ_{157}
2000 SE_{158}	17.5	0.15	20000913	335.80064	181.08243	201.50064	6.59945	0.0972490	2.2764220	12	1	5 days	0.34			MPC		2000 SE_{158}
2000 SY_{158}	15.9	0.15	20030610	131.03057	308.84146	107.53168	2.38308	0.1983898	3.0993125	76	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	30396	2000 SY_{158}
2000 SC_{160}	16.0	0.15	20030610	89.87195	226.22215	335.43031	25.12280	0.1530947	2.2385875	47	3	1993–2002	0.49	M-v	3	MPC	31915	2000 SC_{160}
2000 SD_{160}	17.1	0.15	20030610	132.48583	258.22848	333.14806	16.53009	0.0701724	1.9334002	54	3	1991–2000	0.57	M-v	2	MPC	31915	2000 SD_{160}
2000 SS_{160}	15.3	0.15	20030610	259.30333	336.67206	65.56262	14.12695	0.1318123	2.6205198	85	3	1998–2002	0.55	M-v	2	MPC	31915	2000 SS_{160}
2000 SN_{161}	16.1	0.15	20000913	355.67791	215.76616	140.52401	9.86251	0.0813611	2.6224035	16	1	27 days	0.56			MPC		2000 SN_{161}
2000 SO_{161}	15.8	0.15	20030610	250.82378	220.85167	102.53507	3.40663	0.0768978	2.6563458	37	3	2000–2003	0.67	M-v	4	MPC	22600	2000 SO_{161}
2000 ST_{161}	16.5	0.15	20000913	337.52229	247.89779	137.70646	7.19900	0.1531650	2.7727427	18	1	7 days	0.93			MPC		2000 ST_{161}
2000 SZ_{161}	14.6	0.15	20030610	178.85981	265.68779	107.13203	11.92909	0.1260048	3.0831170	127	3	2000–2003	0.64	M-v	3	MPC	43390	2000 SZ_{161}
2000 SD_{162}	15.3	0.15	20030610	202.80071	269.45470	147.17244	12.59137	0.1831236	2.6180483	102	2	2000–2002	0.59	M-v	3	MPC	41673	2000 SD_{162}
2000 SL_{162}	16.4	0.15	20030610	353.24240	6.69441	282.86422	6.96869	0.1947406	2.2233099	44	3	1999–2002	0.49	M-v	3	MPC	30396	2000 SL_{162}
2000 SS_{162}	15.9	0.15	20030610	167.26163	178.56692	325.15120	4.87771	0.0862998	2.2899867	71	2	2000–2002	0.54	M-v	3	MPC	29368	2000 SS_{162}
2000 ST_{162}	14.3	0.15	20030610	27.21344	237.35316	347.40805	7.11369	0.1407844	2.5796129	174	4	1990–2002	0.58	M-v	2	MPC	30396	2000 ST_{162}
2000 SU_{162}	15.9	0.15	20030610	252.19541	101.89719	317.81106	3.37209	0.1241531	2.2735525	63	3	1997–2002	0.65	M-v	3	MPC	33262	2000 SU_{162}

2000 SX_{162}	18.2	0.15	20000913	315.74502	74.72508	8.98029	6.34526	0.4482755	2.3754245	28	1	30 days	0.41		MPC		2000 SX_{162}
2000 SB_{163}	15.1	0.15	20030610	190.21594	2.97999	4.02507	14.11517	0.1839679	2.8562413	73	3	2000–2003	0.56	M-v 2	MPC	30396	2000 SB_{163}
2000 SF_{163}	15.3	0.15	20030610	73.61516	283.06771	228.87135	9.05071	0.0817404	3.1699628	43	3	2000–2003	0.51	M-v 3	MPC	27076	2000 SF_{163}
2000 SJ_{163}	15.3	0.15	20030610	72.71298	130.70919	356.84150	10.62738	0.1602572	3.1621893	60	4	1997–2003	0.56	M-v 1	MPC	30396	2000 SJ_{163}
2000 SR_{163}	16.5	0.15	20000913	336.23273	30.98968	358.37295	27.03569	0.1837409	2.8020054	19	1	11 days	0.56		MPC		2000 SR_{163}
2000 SS_{163}	17.6	0.15	20030610	37.18605	305.38536	0.72568	18.17529	0.0717858	1.9811560	59	2	2000–2002	0.61	M-v 4	MPC	30396	2000 SS_{163}
2000 SA_{164}	15.5	0.15	20030610	12.67012	50.05234	197.16047	26.58015	0.1701086	2.3994465	45	3	1999–2003	0.75	M-v 3	MPC	6014	2000 SA_{164}
2000 SK_{164}	16.0	0.15	20030610	327.69327	23.94785	41.32987	23.05181	0.0912055	1.9178921	110	2	1999–2001	0.57	M-v 3	MPC	10984	2000 SK_{164}
2000 SB_{165}	14.6	0.15	20030610	350.47928	346.66324	226.07428	16.25054	0.1177444	2.7967058	71	4	1999–2003	0.63	M-v 1	MPC	25859	2000 SB_{165}
2000 SL_{165}	14.4	0.15	20030610	104.51410	170.40716	284.19590	8.92167	0.0858444	3.0679736	89	3	2000–2003	0.60	M-v 3	MPC	30396	2000 SL_{165}
2000 SN_{165}	14.2	0.15	20030610	173.54959	91.68189	281.36425	10.29081	0.0921282	3.1317327	85	3	2000–2003	0.63	M-v 3	MPC	25859	2000 SN_{165}
2000 ST_{165}	14.7	0.15	20030610	222.78576	41.52499	267.14355	10.80574	0.0998644	3.2208580	38	2	2000–2001	0.45	M-v 4	MPC	22601	2000 ST_{165}
2000 SV_{165}	14.4	0.15	20030610	195.23300	21.83786	330.09773	10.85821	0.0755850	3.1326294	51	4	1994–2003	0.62	M-v 1	MPC	43390	2000 SV_{165}
2000 SW_{165}	15.9	0.15	20030610	241.90304	63.23293	305.80089	7.38592	0.1487249	2.5531339	60	2	2000–2002	0.60	M-v 3	MPC	29370	2000 SW_{165}
2000 SY_{165}	15.0	0.15	20030610	87.13252	172.56354	299.60811	10.26137	0.0503534	3.1278561	77	2	2000–2002	0.54	M-v 3	MPC	30396	2000 SY_{165}
2000 SD_{166}	15.9	0.15	20030610	311.37336	310.96987	336.40773	9.61939	0.1161216	2.5478048	30	3	2000–2003	0.59	M-v 4	MPC	27077	2000 SD_{166}
2000 ST_{166}	15.9	0.15	20030610	282.06092	98.86009	301.28099	5.58683	0.1412981	2.1792095	57	3	1997–2002	0.54	M-v 3	MPC	33263	2000 ST_{166}
2000 SU_{166}	15.0	0.15	20030610	293.98038	120.64998	240.94789	6.19294	0.1812138	2.2597273	136	4	1996–2003	0.67	M-v 1	MPC	30396	2000 SU_{166}
2000 SZ_{166}	14.9	0.15	20030610	308.14762	348.79949	279.38786	8.20392	0.1652168	2.7275401	33	2	2000–2003	0.63	M-v 4	MPC	42940	2000 SZ_{166}
2000 SA_{167}	15.5	0.15	20030610	217.40497	101.48749	272.76329	7.74108	0.1568374	2.7379523	62	3	1995–2002	0.60	M-v 3	MPC	27713	2000 SA_{167}
2000 SB_{167}	14.6	0.15	20030610	112.95395	105.46249	339.26091	8.69542	0.0744116	3.1588470	135	3	2000–2003	0.64	M-v 3	MPC	30396	2000 SB_{167}
2000 SD_{167}	15.7	0.15	20030610	207.26621	1.56296	345.15787	14.47117	0.0448213	3.1409320	38	5	1994–2003	0.56	M-v 1	MPC	25211	2000 SD_{167}
2000 SG_{167}	15.0	0.15	20030610	247.61671	95.02775	233.46463	7.70193	0.2077986	2.7229723	74	4	1999–2003	0.68	M-v 1	MPC	25859	2000 SG_{167}
2000 SL_{167}	16.8	0.15	20030610	245.06876	83.69571	318.09807	6.82597	0.1257534	2.3787680	26	2	1998–2000	0.47	M-v 4	MPC	6016	2000 SL_{167}
2000 SS_{167}	15.8	0.15	20030610	231.71638	108.68512	239.15693	6.08077	0.2409719	2.7340358	46	3	1991–2003	0.62	M-v 3	MPC	7583	2000 SS_{167}
2000 SZ_{167}	14.9	0.15	20030610	117.19669	143.55057	307.71836	4.02684	0.1536900	3.1698206	143	5	1991–2003	0.58	M-v 0	MPC	30396	2000 SZ_{167}
2000 SE_{168}	15.7	0.15	20030610	253.35001	21.25402	297.09594	7.33094	0.1453376	2.8061400	37	3	2000–2003	0.62	M-v 4	MPC	25859	2000 SE_{168}
2000 SF_{168}	15.9	0.15	20030610	258.56574	356.15366	328.20622	9.04157	0.1263706	2.7335719	49	4	1998–2003	0.57	M-v 1	MPC	29371	2000 SF_{168}
2000 SG_{168}	16.0	0.15	20030610	240.04285	115.80242	292.01235	6.36761	0.0979806	2.3794904	53	2	2000–2002	0.50	M-v 3	MPC	33263	2000 SG_{168}
2000 SH_{168}	15.1	0.15	20030610	204.08946	143.23432	307.99648	5.65826	0.0758335	2.3572517	143	3	1998–2002	0.64	M-v 2	MPC	30396	2000 SH_{168}
2000 SM_{168}	15.1	0.15	20030610	225.67947	129.25876	228.12044	11.32966	0.1570735	2.7778279	67	5	1991–2003	0.55	M-v 1	MPC	30396	2000 SM_{168}
2000 SN_{168}	15.8	0.15	20030610	295.59838	29.21216	292.42787	5.45511	0.1423727	2.4651962	77	4	1994–2002	0.50	M-v 2	MPC	27714	2000 SN_{168}
2000 SR_{168}	14.3	0.15	20030610	80.22993	185.03471	0.61218	12.71778	0.1780361	2.5552527	115	3	1998–2002	0.48	M-v 2	MPC	30396	2000 SR_{168}
2000 SD_{169}	16.7	0.15	20030610	290.13630	116.11260	265.83450	6.30909	0.1177895	2.2240320	29	1	68 days	0.46	M-v 4	MPC		2000 SD_{169}
2000 SF_{169}	14.5	0.15	20030610	151.00914	166.53184	250.78028	8.14282	0.2157051	3.1507034	100	2	2000–2002	0.51	M-v 3	MPC	27714	2000 SF_{169}
2000 SL_{169}	14.8	0.15	20030610	350.69836	256.47897	7.50436	13.27766	0.1421003	2.5354618	83	2	2000–2002	0.46	M-v 3	MPC	27714	2000 SL_{169}
2000 SO_{169}	16.9	0.15	20030610	260.42409	104.37651	284.94995	1.79451	0.1746687	2.3674709	72	3	1991–2002	0.53	M-v 2	MPC	29372	2000 SO_{169}
2000 SY_{169}	15.4	0.15	20030610	178.46676	358.42186	21.68326	11.00779	0.2277008	3.1463267	74	3	2000–2003	0.51	M-v 2	MPC	27078	2000 SY_{169}
2000 SB_{170}	14.3	0.15	20030610	222.70216	6.64675	7.77191	5.95647	0.0930957	2.7650818	152	5	1995–2003	0.63	M-v 1	MPC	30396	2000 SB_{170}
2000 SJ_{170}	14.0	0.15	20030610	173.84186	28.23653	23.18065	10.33703	0.1307846	2.9620138	116	3	2000–2003	0.53	M-v 2	MPC	30396	2000 SJ_{170}
2000 SS_{170}	15.2	0.15	20030610	260.42781	295.61073	28.76767	13.67585	0.2178357	2.7128926	80	6	1982–2003	0.57	M-v 1	MPC	13765	2000 SS_{170}
2000 ST_{170}	15.1	0.15	20030610	277.02134	284.54381	26.95343	6.98704	0.1282677	2.7549917	106	3	2000–2003	0.69	M-v 3	MPC	30396	2000 ST_{170}
2000 SU_{170}	15.1	0.15	20030610	211.29366	148.68013	213.01580	8.91106	0.0822788	3.0070052	50	5	1995–2003	0.56	M-v 1	MPC	25214	2000 SU_{170}
2000 SE_{171}	14.8	0.15	20030610	216.44702	106.16813	239.83396	4.03286	0.1508949	3.0493048	70	3	2000–2003	0.57	M-v 3	MPC	30396	2000 SE_{171}
2000 SG_{171}	15.0	0.15	20030610	119.53721	176.04746	20.04500	8.36095	0.1136634	2.2855718	177	3	1993–2002	0.58	M-v 2	MPC	31915	2000 SG_{171}
2000 SJ_{171}	15.0	0.15	20030610	110.04687	312.38111	216.86081	11.47460	0.2144969	2.6405760	113	3	1998–2002	0.53	M-v 2	MPC	31915	2000 SJ_{171}
2000 SP_{171}	15.2	0.15	20030610	14.07502	273.30423	300.86673	7.49361	0.0850638	2.7847797	79	4	1998–2003	0.60	M-v 1	MPC	30396	2000 SP_{171}
2000 SV_{171}	14.7	0.15	20030610	198.31805	335.11838	111.57679	14.80356	0.2003854	2.6079286	88	3	1999–2002	0.56	M-v 2	MPC	30397	2000 SV_{171}
2000 SW_{171}	15.2	0.15	20030610	256.96935	251.10196	102.73313	12.82104	0.2592948	2.6254763	71	4	1999–2003	0.71	M-v 2	MPC	30397	2000 SW_{171}
2000 SC_{172}	14.8	0.15	20030610	205.52542	38.10550	311.84405	13.49491	0.0716493	3.1399881	35	2	2000–2002	0.57	M-v 4	MPC	27714	2000 SC_{172}
2000 SA_{173}	14.3	0.15	20030610	77.81048	246.28204	253.74071	20.77874	0.0429551	2.6989755	51	4	1999–2003	0.62	M-v 1	MPC	23598	2000 SA_{173}
2000 SF_{173}	15.7	0.15	20030610	227.03940	65.26208	277.56796	16.11192	0.1551687	2.7495276	57	3	2000–2003	0.61	M-v 3	MPC	25859	2000 SF_{173}
2000 SG_{173}	16.1	0.15	20030610	236.41025	70.31068	268.68263	12.98174	0.2355864	2.6908682	26	1	85 days	0.40	M-v 4	MPC		2000 SG_{173}

2000 SJ_{173}	13.8	0.15	20030610	182.29422	20.53760	335.85419	21.81567	0.0705797	3.2147931	86	3	2000–2003	0.67	M-v	3	MPC	43390	2000 SJ_{173}
2000 SL_{173}	14.9	0.15	20030610	184.84561	152.05999	259.88153	12.14565	0.0775434	2.6845787	95	4	1998–2003	0.57	M-v	1	MPC	25859	2000 SL_{173}
2000 SP_{173}	15.5	0.15	20030610	258.79382	75.28446	249.04913	13.88874	0.1091170	2.6881540	32	4	1996–2003	0.64	M-v	1	MPC	7177	2000 SP_{173}
2000 SS_{173}	15.4	0.15	20030610	345.23564	317.08757	289.29299	12.10452	0.1272695	2.5998975	61	3	1994–2002	0.56	M-v	2	MPC	25859	2000 SS_{173}
2000 ST_{173}	14.2	0.15	20030610	164.93897	77.60657	319.60035	15.44463	0.0626514	3.0128169	102	3	2000–2003	0.70	M-v	3	MPC	43390	2000 ST_{173}
2000 SU_{173}	15.4	0.15	20030610	71.42372	241.36608	286.70440	11.70468	0.1273821	2.6902295	114	2	2000–2002	0.57	M-v	3	MPC	30397	2000 SU_{173}
2000 SX_{173}	15.1	0.15	20030610	298.38042	6.31758	277.43875	11.27227	0.1675140	2.6198656	61	4	1998–2003	0.48	M-v	1	MPC	23598	2000 SX_{173}
2000 SY_{173}	14.6	0.15	20030610	141.09335	67.85241	327.05852	15.50005	0.1860137	3.3964947	38	2	2000–2002	0.62	M-v	3	MPC	27078	2000 SY_{173}
2000 SM_{174}	15.8	0.15	20030610	335.30205	339.53131	279.38513	11.10618	0.0700361	2.6212829	59	2	2000–2002	0.66	M-v	4	MPC	30397	2000 SM_{174}
2000 SN_{174}	15.2	0.15	20030610	153.15160	194.69983	277.24438	10.68327	0.1161304	2.5476071	83	2	2000–2002	0.57	M-v	3	MPC	30397	2000 SN_{174}
2000 SR_{174}	15.1	0.15	20030610	193.45521	56.72422	303.13740	8.95636	0.1150537	3.1138265	70	2	2000–2002	0.67	M-v	4	MPC	30397	2000 SR_{174}
2000 SZ_{174}	17.3	0.15	20030610	250.49934	57.74806	344.62290	9.68555	0.1286128	2.3614361	52	3	1991–2002	0.57	M-v	3	MPC	29374	2000 SZ_{174}
2000 SD_{175}	17.0	0.15	20030610	217.53280	161.21381	258.50910	6.53163	0.2237229	2.5187258	37	2	1996–2000	0.49	M-v	4	MPC	7585	2000 SD_{175}
2000 SG_{175}	16.6	0.15	20030610	269.85569	12.01252	334.63209	7.96629	0.2594861	2.4713558	82	4	1994–2002	0.50	M-v	2	MPC	27714	2000 SG_{175}
2000 SL_{175}	15.2	0.15	20030610	308.56972	41.37652	238.10491	11.58562	0.0442454	2.7882446	68	3	2000–2003	0.70	M-v	3	MPC	25859	2000 SL_{175}
2000 SW_{175}	15.9	0.15	20030610	124.08238	231.14503	301.54020	5.54081	0.0530885	2.3593241	95	3	1997–2002	0.67	M-v	3	MPC	30397	2000 SW_{175}
2000 SY_{175}	16.1	0.15	20030610	348.88671	59.01601	257.54781	5.46311	0.1927230	2.1777926	68	3	2000–2003	0.45	M-v	3	MPC	38286	2000 SY_{175}
2000 SZ_{175}	15.9	0.15	20030610	322.58157	345.23521	318.81864	5.56562	0.1047890	2.4545235	74	3	1996–2002	0.51	M-v	3	MPC	27714	2000 SZ_{175}
2000 SB_{176}	14.4	0.15	20030610	135.32750	105.87499	343.03327	9.44943	0.0738757	2.9852703	132	4	1992–2003	0.64	M-v	1	MPC	30397	2000 SB_{176}
2000 SD_{176}	15.3	0.15	20030610	156.78550	114.97767	316.91176	7.26101	0.1357622	2.9604196	85	3	1990–2002	0.50	M-v	3	MPC	27714	2000 SD_{176}
2000 SK_{176}	16.3	0.15	20030610	41.59563	105.65735	145.16470	4.12671	0.1568460	2.2544849	99	4	1990–2002	0.61	M-v	1	MPC	33883	2000 SK_{176}
2000 SF_{177}	14.2	0.15	20030610	255.68716	298.23169	5.88031	12.01085	0.0795368	3.1126664	173	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	43390	2000 SF_{177}
2000 SJ_{177}	14.8	0.15	20030610	181.27793	36.46409	355.97819	8.55407	0.1336849	3.0436222	51	3	2000–2003	0.52	M-v	3	MPC	27078	2000 SJ_{177}
2000 SM_{177}	14.4	0.15	20030610	359.40601	280.91850	349.11668	7.91528	0.1735903	2.4203193	136	4	1999–2003	0.60	M-v	1	MPC	30397	2000 SM_{177}
2000 SQ_{177}	14.2	0.15	20030610	120.29848	112.61208	347.09347	8.94556	0.0565040	3.0619698	92	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	27715	2000 SQ_{177}
2000 SC_{178}	14.6	0.15	20030610	330.03022	267.41747	10.22874	12.51567	0.1848797	2.5737856	72	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	43390	2000 SC_{178}
2000 SD_{178}	15.6	0.15	20030610	210.32790	82.28065	296.01061	4.79279	0.1336914	2.8624204	119	4	1992–2002	0.53	M-v	3	MPC	27715	2000 SD_{178}
2000 SL_{178}	14.6	0.15	20030610	160.61550	205.46885	237.34121	12.30765	0.0320455	2.7979400	88	4	1999–2003	0.67	M-v	1	MPC	30397	2000 SL_{178}
2000 SZ_{178}	15.1	0.15	20030610	170.89049	19.83197	11.56283	8.55269	0.1407293	3.2160973	48	4	1997–2003	0.56	M-v	1	MPC	30397	2000 SZ_{178}
2000 SD_{179}	14.2	0.15	20030610	314.02455	314.32036	350.59012	5.31244	0.0944360	2.5684931	194	7	1990–2003	0.52	M-v	1	MPC	30397	2000 SD_{179}
2000 SL_{179}	13.9	0.15	20030610	198.21283	16.48341	9.59977	10.28035	0.1099634	2.9643137	91	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	30397	2000 SL_{179}
2000 SB_{180}	14.1	0.15	20030610	172.03354	142.59506	260.95432	9.51588	0.0888230	2.9684996	47	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	38286	2000 SB_{180}
2000 SL_{180}	15.5	0.15	20030610	271.82841	54.37400	244.14251	9.87874	0.0485212	3.0088193	58	5	1990–2003	0.57	M-v	1	MPC	27078	2000 SL_{180}
2000 ST_{180}	16.3	0.15	20030610	313.62953	166.36152	209.15864	7.61472	0.0543720	2.2838244	70	4	1996–2002	0.55	M-v	2	MPC	31915	2000 ST_{180}
2000 SD_{181}	13.9	0.15	20030610	171.20627	265.07489	104.39046	12.58877	0.1188355	2.9853253	73	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	43390	2000 SD_{181}
2000 SP_{181}	14.5	0.15	20030610	166.06609	316.95756	76.75732	9.00795	0.1274650	2.8983086	75	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	30397	2000 SP_{181}
2000 SU_{181}	15.6	0.15	20030610	303.22540	256.06813	53.36174	9.60687	0.2324438	2.3325445	134	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	30397	2000 SU_{181}
2000 SV_{181}	16.5	0.15	20030610	204.16904	356.90131	46.13933	5.48479	0.2074869	2.5771609	35	2	2000–2002	0.39	M-v	4	MPC	29376	2000 SV_{181}
2000 SZ_{181}	14.5	0.15	20030610	175.96721	83.99248	259.09796	14.80502	0.2386615	3.1556072	71	2	2000–2002	0.59	M-v	3	MPC	25860	2000 SZ_{181}
2000 SH_{182}	15.9	0.15	20030610	245.77685	300.12060	78.32090	8.32952	0.1659933	2.3777930	42	4	1993–2003	0.75	M-v	2	MPC	30397	2000 SH_{182}
2000 SL_{182}	15.9	0.15	20030610	303.40104	189.75403	112.12567	7.81134	0.2185150	2.3532626	133	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	30397	2000 SL_{182}
2000 SM_{182}	15.5	0.15	20030610	212.45102	305.67165	47.05050	9.97780	0.2072074	2.7460711	85	5	1991–2003	0.49	M-v	1	MPC	27715	2000 SM_{182}
2000 SP_{182}	15.2	0.15	20030610	95.39492	116.68556	9.80771	9.90069	0.2473265	3.0223582	101	3	1990–2002	0.56	M-v	2	MPC	30397	2000 SP_{182}
2000 SS_{182}	17.0	0.15	20030610	216.52746	206.87206	179.80651	3.46704	0.1420404	2.6167652	46	3	2000–2003	0.61	M-v	4	MPC	27079	2000 SS_{182}
2000 SX_{182}	16.7	0.15	20000913	0.46076	148.04518	195.12480	12.22105	0.1945693	2.7257110	17	1	30 days	0.61			MPC		2000 SX_{182}
2000 SB_{183}	15.2	0.15	20030610	244.11629	300.17290	11.37997	1.91664	0.0787091	2.9342194	68	3	2000–2003	0.59	M-v	4	MPC	43390	2000 SB_{183}
2000 SF_{183}	16.0	0.15	20030610	150.17253	27.47778	31.55433	1.56748	0.0988343	2.9660810	56	4	1995–2003	0.69	M-v	1	MPC	30397	2000 SF_{183}
2000 SP_{183}	17.0	0.15	20000913	353.04054	344.77322	22.90765	9.12529	0.3299625	2.8726723	18	1	12 days	0.50			MPC		2000 SP_{183}
2000 SQ_{183}	17.4	0.15	20000913	16.78474	179.16523	145.89287	8.47237	0.2547017	2.5365436	18	1	26 days	0.83			MPC		2000 SQ_{183}
2000 SY_{183}	15.4	0.15	20030610	134.78413	59.53600	348.12144	10.48813	0.1221940	3.1334259	32	2	2000–2001	0.62	M-v	4	MPC	27079	2000 SY_{183}
2000 SZ_{183}	16.8	0.15	20000913	343.42962	23.07319	352.97862	13.30415	0.1396460	2.5582021	24	1	32 days	0.60			MPC		2000 SZ_{183}
2000 SW_{184}	16.3	0.15	20030610	286.48953	3.68674	311.50395	10.82134	0.2628422	2.4278503	25	1	85 days	0.41	M-v	5	MPC		2000 SW_{184}
2000 SR_{185}	16.3	0.15	20030610	309.29203	192.52933	103.91499	7.22511	0.1221346	2.4427624	66	3	2000–2003	0.65	M-v	4	MPC	30398	2000 SR_{185}

2000 SS_{185}	16.4	0.15	20030610	191.06724	36.92514	1.17483	1.46183	0.0846249	2.7355768	64	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	27715	2000 SS_{185}
2000 SW_{185}	16.3	0.15	20030610	340.55877	177.85085	75.88963	0.28234	0.1463081	2.5495370	63	3	1999–2003	0.66	M-v	4	MPC	9361	2000 SW_{185}
2000 SE_{186}	16.9	0.15	20030610	15.34505	73.65931	193.56493	3.16204	0.1212692	2.2584514	62	4	1998–2002	0.55	M-v	1	MPC	33883	2000 SE_{186}
2000 SK_{186}	15.8	0.15	20030610	189.21624	316.83319	98.07714	6.97531	0.1076034	2.6571097	75	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	30398	2000 SK_{186}
2000 SA_{187}	15.5	0.15	20030610	242.69832	42.53032	308.37085	12.98681	0.1932223	2.5958573	86	3	1994–2002	0.59	M-v	2	MPC	27715	2000 SA_{187}
2000 SE_{187}	15.2	0.15	20030610	134.04491	325.44995	101.12062	7.98426	0.1280926	3.1250409	63	3	2000–2003	0.69	M-v	3	MPC	30398	2000 SE_{187}
2000 SG_{187}	12.4	0.15	20030610	124.26489	270.26329	50.53078	10.72372	0.1260143	5.2545847	116	5	1995–2002	0.54	M-v	1	MPC	41673	2000 SG_{187}
2000 SJ_{187}	16.7	0.15	20030610	206.98110	9.51723	44.11379	2.81321	0.1626642	2.5576113	48	5	1992–2002	0.53	M-v	2	MPC	31916	2000 SJ_{187}
2000 SO_{187}	16.4	0.15	20030610	192.12898	109.25696	358.10640	4.64783	0.1103731	2.3234830	94	3	1993–2002	0.66	M-v	2	MPC	30398	2000 SO_{187}
2000 ST_{187}	15.0	0.15	20030610	187.03339	298.07244	81.64224	9.85304	0.1064238	2.9965913	75	4	1993–2003	0.65	M-v	1	MPC	30398	2000 ST_{187}
2000 SU_{187}	14.5	0.15	20030610	147.80695	94.29807	37.72555	23.69668	0.0625471	2.4360317	105	2	2000–2002	0.52	M-v	2	MPC	31916	2000 SU_{187}
2000 SW_{187}	16.5	0.15	20030610	319.39265	221.98769	123.05042	7.25287	0.1637442	2.2048062	35	3	1996–2002	0.53	M-v	3	MPC	33264	2000 SW_{187}
2000 SX_{187}	16.8	0.15	20030610	238.89417	304.33814	115.26946	7.17795	0.1438386	2.3458400	72	5	1991–2003	0.64	M-v	2	MPC	31916	2000 SX_{187}
2000 SC_{188}	15.5	0.15	20030610	159.59584	267.94765	154.35065	2.52930	0.1118506	2.9363016	108	6	1992–2003	0.58	M-v	1	MPC	27716	2000 SC_{188}
2000 SF_{188}	17.5	0.15	20030610	294.01737	303.07705	34.95860	4.02527	0.1954629	2.3643382	49	4	1995–2002	0.52	M-v	2	MPC	27716	2000 SF_{188}
2000 SM_{188}	16.9	0.15	20030610	202.80053	133.27596	298.62891	5.93481	0.2114615	2.5493861	25	1	70 days	0.67	M-v	5	MPC		2000 SM_{188}
2000 SS_{188}	15.2	0.15	20030610	172.92048	10.22953	17.77535	11.59205	0.0946367	3.1689309	70	3	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	27716	2000 SS_{188}
2000 ST_{188}	14.1	0.15	20030610	208.90577	248.16016	174.00749	21.71982	0.1265858	2.6147368	153	4	1998–2003	0.58	M-v	1	MPC	31916	2000 ST_{188}
2000 SU_{189}	16.8	0.15	20030610	318.63477	102.86861	230.42087	5.93738	0.1739123	2.2542114	58	3	1990–2002	0.50	M-v	3	MPC	29378	2000 SU_{189}
2000 SZ_{189}	12.9	0.15	20030610	342.43158	223.65759	294.22053	15.00255	0.1041791	3.2164653	162	3	2000–2003	0.52	M-v	2	MPC	43390	2000 SZ_{189}
2000 SJ_{190}	16.4	0.15	20030610	105.82040	197.52334	322.25765	7.48409	0.1422819	2.3269167	93	3	1990–2002	0.54	M-v	3	MPC	30398	2000 SJ_{190}
2000 SM_{190}	16.0	0.15	20030610	252.73397	62.08947	239.63078	3.54083	0.0964344	2.7523620	39	3	2000–2003	0.66	M-v	4	MPC	29378	2000 SM_{190}
2000 SX_{190}	15.5	0.15	20030610	240.92696	16.66178	319.48432	3.72343	0.0835388	2.7547275	48	5	1977–2003	0.72	M-v	1	MPC	25861	2000 SX_{190}
2000 SG_{191}	16.4	0.15	20030610	183.43816	325.49097	39.33733	10.09686	0.0993920	3.0224720	34	4	1995–2003	0.79	M-v	2	MPC	22616	2000 SG_{191}
2000 SL_{191}	13.2	0.15	20030610	30.68863	331.66290	145.99281	9.69425	0.1913793	3.9792766	176	3	2000–2003	0.61	M-v	2	MPC	43390	2000 SL_{191}
2000 SM_{191}	15.8	0.15	20030610	93.73717	76.49139	47.46344	4.94476	0.0154150	2.7505885	43	3	2000–2003	0.71	M-v	4	MPC	29378	2000 SM_{191}
2000 SR_{191}	17.4	0.15	20030610	117.96578	208.37680	307.17979	1.38834	0.1489143	2.3993899	97	3	1991–2002	0.61	M-v	3	MPC	30398	2000 SR_{191}
2000 SU_{191}	18.4	0.15	20030610	355.76699	352.19792	313.57797	1.62567	0.1791357	2.1223160	29	3	1999–2002	0.76	M-v	5	MPC	33264	2000 SU_{191}
2000 SG_{192}	12.8	0.15	20030610	187.99908	60.78010	204.08625	15.51754	0.0204408	5.1888050	47	6	1990–2003	0.56	M-v	0	MPC	41673	2000 SG_{192}
2000 SJ_{192}	17.0	0.15	20000913	30.02073	236.49569	78.99402	6.37935	0.3007156	2.5842474	17	1	8 days	0.53			MPC		2000 SJ_{192}
2000 ST_{192}	16.1	0.15	20000913	278.06263	276.30594	181.83795	20.59592	0.1372638	2.6900362	12	1	8 days	0.96			MPC		2000 ST_{192}
2000 SZ_{192}	16.5	0.15	20030610	211.59612	7.67815	6.97108	3.86801	0.1152708	2.7800796	58	3	2000–2003	0.52	M-v	3	MPC	30398	2000 SZ_{192}
2000 SB_{193}	16.8	0.15	20030610	198.28596	13.64121	115.30512	0.77682	0.0779104	2.1813451	81	3	1993–2002	0.57	M-v	3	MPC	29379	2000 SB_{193}
2000 SD_{193}	15.9	0.15	20030610	176.92905	62.92907	349.42985	13.59607	0.0982078	2.5986863	43	2	2000–2002	0.61	M-v	3	MPC	27716	2000 SD_{193}
2000 SJ_{193}	17.8	0.15	20000913	6.06880	337.33029	1.05791	6.53488	0.1470632	2.1955788	18	1	32 days	0.60			MPC		2000 SJ_{193}
2000 SN_{193}	16.3	0.15	20030610	224.39334	331.49889	90.72916	4.82485	0.1245788	2.3057454	64	3	1999–2002	0.67	M-v	3	MPC	30398	2000 SN_{193}
2000 ST_{193}	18.3	0.15	20030610	319.26124	125.35847	175.20615	3.31527	0.2325509	2.2774525	27	4	1993–2003	0.58	M-v	1	MPC	17459	2000 ST_{193}
2000 SW_{193}	15.5	0.15	20030610	255.29065	250.43491	71.20684	5.73095	0.1302400	2.6357033	74	4	1999–2003	0.65	M-v	1	MPC	25861	2000 SW_{193}
2000 SA_{194}	16.4	0.15	20030610	189.55521	237.21031	145.42237	1.10819	0.0912420	2.7625234	49	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	30398	2000 SA_{194}
2000 SG_{194}	16.7	0.15	20030610	176.38184	193.21072	235.97576	1.67456	0.1235466	2.5806440	62	3	1996–2002	0.46	M-v	2	MPC	27716	2000 SG_{194}
2000 SB_{195}	15.8	0.15	20030610	142.99359	46.24735	0.96199	4.25605	0.1607557	3.0819741	21	2	2000–2002	0.58	M-v	4	MPC	40122	2000 SB_{195}
2000 SH_{195}	17.1	0.15	20030610	235.01852	209.50949	185.56472	4.41837	0.0866614	2.3749121	43	4	1991–2002	0.58	M-v	2	MPC	27716	2000 SH_{195}
2000 SM_{195}	16.5	0.15	20000913	327.96157	149.25412	251.60059	0.97143	0.1806048	2.8921196	14	1	8 days	0.46			MPC		2000 SM_{195}
2000 SQ_{195}	16.7	0.15	20030610	348.87304	89.53771	200.33611	1.79426	0.0515690	2.2674920	51	4	1992–2002	0.60	M-v	2	MPC	27716	2000 SQ_{195}
2000 SU_{195}	16.4	0.15	20030610	161.29005	78.17864	335.79489	1.48893	0.0493038	2.7679401	32	2	2000–2002	0.50	M-v	4	MPC	25861	2000 SU_{195}
2000 SV_{195}	18.9	0.15	20000913	15.76875	139.15822	190.53360	2.62600	0.2165266	2.2264577	15	1	8 days	0.75			MPC		2000 SV_{195}
2000 SA_{196}	15.1	0.15	20030610	134.38855	305.70956	166.78946	22.16344	0.0705134	2.5639593	53	3	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	29380	2000 SA_{196}
2000 SN_{196}	17.9	0.15	20000913	304.66645	236.08842	187.76190	2.88001	0.1246588	2.2328773	18	1	11 days	0.55			MPC		2000 SN_{196}
2000 SO_{196}	17.4	0.15	20000913	339.36935	29.04444	357.01369	4.38301	0.1853543	2.8335444	14	1	8 days	0.70			MPC		2000 SO_{196}
2000 SR_{196}	16.5	0.15	20030610	171.93669	111.67967	4.26262	5.63678	0.1779002	2.3531986	108	4	1991–2002	0.64	M-v	2	MPC	31916	2000 SR_{196}
2000 SV_{196}	15.8	0.15	20030610	57.88188	189.69294	352.47228	5.01880	0.0927885	2.5481163	38	5	1996–2003	0.66	M-v	1	MPC	25861	2000 SV_{196}
2000 SO_{197}	16.2	0.15	20030610	336.38420	60.44874	170.48078	9.34007	0.0681605	2.7444749	44	4	1995–2003	0.69	M-v	1	MPC	6032	2000 SO_{197}
2000 SS_{197}	15.8	0.15	20000913	75.19594	70.21226	182.94770	17.07264	0.2624066	2.7892921	17	1	8 days	0.48			MPC		2000 SS_{197}

2000 SA_{198}	17.2	0.15	20000913	42.23432	303.61407	4.66677	5.75417	0.0881036	2.2752389	13	1	8 days	0.45			MPC		2000 SA_{198}
2000 SD_{198}	15.9	0.15	20030610	279.70342	302.17492	17.24861	2.59198	0.0515141	2.5389351	45	4	1994–2003	0.66	M-v	1	MPC	30398	2000 SD_{198}
2000 SE_{198}	16.1	0.15	20030610	103.12673	99.40700	107.97454	5.76163	0.0462783	2.1584391	49	4	1994–2002	0.61	M-v	2	MPC	41673	2000 SE_{198}
2000 SK_{198}	16.6	0.15	20030610	190.76984	49.27886	8.58263	2.54881	0.1443708	2.5950388	49	2	2000–2002	0.55	M-v	4	MPC	30398	2000 SK_{198}
2000 SU_{198}	16.9	0.15	20030610	185.86263	33.05419	12.33228	2.46844	0.0777091	2.6838664	56	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	25222	2000 SU_{198}
2000 SL_{199}	15.8	0.15	20030610	130.04584	55.72097	28.99555	2.69389	0.0179173	2.8337234	65	4	1995–2003	0.61	M-v	1	MPC	30398	2000 SL_{199}
2000 SM_{199}	15.6	0.15	20030610	137.99820	279.13495	177.06061	4.83933	0.0768620	2.7192539	79	5	1994–2003	0.59	M-v	1	MPC	27716	2000 SM_{199}
2000 SR_{199}	15.8	0.15	20030610	136.80360	35.20203	16.95968	8.96592	0.0897460	3.1623667	58	3	1997–2002	0.59	M-v	3	MPC	25222	2000 SR_{199}
2000 SW_{199}	16.1	0.15	20030610	283.92234	86.09404	199.26065	6.80339	0.1256138	2.7499880	52	5	1991–2003	0.73	M-v	1	MPC	43390	2000 SW_{199}
2000 SY_{199}	16.0	0.15	20030610	144.67022	270.74471	204.08204	3.57024	0.1202650	2.5840645	115	4	1994–2002	0.58	M-v	3	MPC	27716	2000 SY_{199}
2000 SA_{200}	15.6	0.15	20030610	155.63045	219.74911	193.97943	9.56314	0.1010880	2.9642365	83	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	42941	2000 SA_{200}
2000 SL_{200}	16.8	0.15	20030610	233.20240	66.10864	5.02760	5.81771	0.1354454	2.2912524	65	4	1993–2002	0.70	M-v	2	MPC	38286	2000 SL_{200}
2000 SN_{200}	15.2	0.15	20030610	149.50308	8.95676	54.09825	10.56251	0.1584930	3.0307446	49	4	1995–2003	0.47	M-v	1	MPC	27716	2000 SN_{200}
2000 SP_{200}	15.1	0.15	20000913	18.88023	204.24531	148.36596	8.95542	0.0746058	3.0235409	14	1	8 days	0.60			MPC		2000 SP_{200}
2000 SC_{201}	16.9	0.15	20030610	265.44894	302.33861	29.29689	0.90752	0.0708938	2.5425725	37	4	1995–2003	0.58	M-v	1	MPC	22619	2000 SC_{201}
2000 SU_{201}	17.2	0.15	20000913	36.09313	216.80714	90.91130	0.84797	0.1935365	2.5883416	18	1	8 days	0.70			MPC		2000 SU_{201}
2000 SX_{201}	15.8	0.15	20030610	144.42485	342.66063	63.43049	1.95329	0.1536015	3.1252144	43	2	2000–2002	0.57	M-v	4	MPC	25861	2000 SX_{201}
2000 SY_{201}	17.1	0.15	20030610	110.13431	144.39426	13.70808	4.80336	0.0628208	2.4157708	41	3	1991–2002	0.61	M-v	4	MPC	27716	2000 SY_{201}
2000 SZ_{201}	15.9	0.15	20030610	28.57944	180.18905	52.04668	8.92632	0.0801983	2.4108715	50	3	1999–2002	0.84	M-v	3	MPC	33883	2000 SZ_{201}
2000 SD_{202}	16.1	0.15	20030610	160.08519	261.58594	170.97677	3.40000	0.0758674	2.7048342	53	3	1996–2002	0.62	M-v	3	MPC	27716	2000 SD_{202}
2000 SE_{202}	18.1	0.15	20000913	4.87664	214.52328	139.59692	1.14641	0.1212586	2.1755664	22	1	8 days	0.70			MPC		2000 SE_{202}
2000 ST_{202}	15.6	0.15	20030610	140.87293	60.93157	28.23519	1.89804	0.0452969	2.7327682	95	6	1991–2003	0.66	M-v	1	MPC	27716	2000 ST_{202}
2000 SU_{202}	16.8	0.15	20030610	182.69114	50.82225	19.32886	2.90191	0.1149922	2.5990710	64	4	1996–2002	0.57	M-v	1	MPC	30398	2000 SU_{202}
2000 SY_{202}	16.3	0.15	20030610	158.38699	290.38890	115.15570	1.15991	0.1680929	3.0492896	36	3	1995–2002	0.73	M-v	4	MPC	27716	2000 SY_{202}
2000 SA_{203}	16.5	0.15	20030610	187.97681	86.92653	351.38320	0.93731	0.1428033	2.5415812	52	3	1996–2002	0.53	M-v	3	MPC	29380	2000 SA_{203}
2000 SJ_{203}	17.3	0.15	20030610	199.43936	72.34164	281.09251	0.88368	0.0921252	2.9475107	22	3	1995–2003	0.58	M-v	4	MPC	17460	2000 SJ_{203}
2000 SL_{203}	17.5	0.15	20000913	344.37200	210.91043	175.05729	4.97347	0.2730057	2.9620521	13	1	8 days	0.62			MPC		2000 SL_{203}
2000 SS_{203}	16.1	0.15	20030610	275.96505	227.14655	37.21010	1.90942	0.0939386	3.0521341	41	4	1990–2001	0.62	M-v	1	MPC	27716	2000 SS_{203}
2000 ST_{203}	16.7	0.15	20030610	280.88036	291.25008	14.32076	7.44248	0.2467436	2.5358924	48	5	1995–2001	0.53	M-v	2	MPC	13212	2000 ST_{203}
2000 SW_{203}	16.4	0.15	20030610	317.71734	257.37765	35.39535	3.75468	0.1689910	2.4245128	81	3	2000–2003	0.61	M-v	4	MPC	27080	2000 SW_{203}
2000 SY_{203}	16.3	0.15	20030610	167.73316	17.79996	120.89773	1.23725	0.1519366	2.2989986	78	4	1993–2002	0.64	M-v	1	MPC	29381	2000 SY_{203}
2000 SZ_{203}	16.0	0.15	20030610	136.24956	236.40089	180.79051	6.21528	0.0619083	3.1350139	45	5	1992–2003	0.64	M-v	1	MPC	25861	2000 SZ_{203}
2000 SB_{205}	15.1	0.15	20030610	81.33701	303.44731	189.07204	9.07808	0.1403778	3.0680537	79	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	25223	2000 SB_{205}
2000 SD_{205}	14.8	0.15	20030610	157.13594	190.97272	202.41736	10.18177	0.0747498	3.1962018	79	3	1998–2003	0.53	M-v	3	MPC	43390	2000 SD_{205}
2000 SF_{205}	15.4	0.15	20030610	96.45955	98.74688	16.80631	5.05321	0.1261773	3.1063822	94	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	30398	2000 SF_{205}
2000 SO_{205}	16.0	0.15	20030610	202.48398	172.91547	204.46131	1.55972	0.0817024	2.8599534	55	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	29381	2000 SO_{205}
2000 ST_{205}	15.3	0.15	20030610	235.43939	303.04066	26.28474	9.14794	0.0540093	2.9825607	56	5	1993–2003	0.66	M-v	1	MPC	25862	2000 ST_{205}
2000 SB_{206}	15.7	0.15	20030610	208.86051	320.25619	30.50854	14.44550	0.0659197	3.0762348	34	4	1995–2003	0.52	M-v	1	MPC	27080	2000 SB_{206}
2000 SC_{206}	16.4	0.15	20030610	202.45576	19.04566	22.40525	9.74296	0.1192953	2.7210145	91	3	1991–2002	0.53	M-v	3	MPC	30399	2000 SC_{206}
2000 SD_{206}	15.6	0.15	20030610	168.26258	71.40738	23.07963	13.73762	0.1832670	2.6858563	90	3	1991–2002	0.56	M-v	2	MPC	30399	2000 SD_{206}
2000 SE_{206}	17.1	0.15	20030610	176.66557	32.69677	36.09675	2.93336	0.0163341	2.6845283	50	3	1991–2002	0.51	M-v	4	MPC	27716	2000 SE_{206}
2000 SF_{206}	15.6	0.15	20030610	161.87431	201.35205	184.62617	2.88821	0.2398006	3.2759192	50	3	1995–2002	0.53	M-v	4	MPC	30399	2000 SF_{206}
2000 SJ_{206}	15.3	0.15	20030610	7.13517	204.86193	36.26648	5.49597	0.1239957	2.5964115	77	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	30399	2000 SJ_{206}
2000 SK_{206}	16.1	0.15	20030610	205.55264	342.40567	46.68313	3.44250	0.1943492	2.7770039	66	4	1996–2003	0.56	M-v	2	MPC	27081	2000 SK_{206}
2000 SM_{206}	14.9	0.15	20030610	9.61779	51.02922	186.77027	4.79801	0.1233410	2.6136010	80	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	27716	2000 SM_{206}
2000 SV_{206}	15.5	0.15	20030610	194.07639	76.57642	10.70340	3.48639	0.1559948	2.5345276	118	5	1994–2002	0.62	M-v	2	MPC	30399	2000 SV_{206}
2000 SG_{207}	16.6	0.15	20030610	263.94076	33.61419	12.77674	5.13919	0.0678017	2.2774447	51	2	2000–2002	0.50	M-v	4	MPC	31916	2000 SG_{207}
2000 SJ_{207}	15.7	0.15	20030610	191.85683	335.84409	15.01076	2.24045	0.1489684	3.1291643	38	3	2000–2003	0.52	M-v	4	MPC	25224	2000 SJ_{207}
2000 SN_{207}	17.3	0.15	20030610	224.86830	232.29591	185.99672	5.26046	0.0963591	2.4030166	49	3	1991–2002	0.56	M-v	3	MPC	29382	2000 SN_{207}
2000 SU_{207}	16.5	0.15	20030610	346.63583	224.84821	45.62133	2.73277	0.1722113	2.4174095	60	3	2000–2003	0.56	M-v	4	MPC	30399	2000 SU_{207}
2000 SW_{207}	15.6	0.15	20030610	98.15588	271.17060	199.10932	8.63687	0.1136881	3.1441106	33	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	29382	2000 SW_{207}
2000 SG_{208}	15.9	0.15	20030610	221.78695	142.95844	186.94397	1.49575	0.2052249	3.0406624	33	3	1996–2002	0.46	M-v	4	MPC	25225	2000 SG_{208}
2000 SO_{208}	17.0	0.15	20030610	329.09626	270.88017	18.34674	2.75664	0.1313784	2.3373759	23	2	2000–2002	0.69	M-v	5	MPC	25225	2000 SO_{208}

2000 SW_{208}	16.4	0.15	20030610	168.18944	251.34858	118.60376	6.52774	0.1831664	3.1942892	37	3	1998–2002	0.56	M-v	3	MPC	25225	2000 SW_{208}
2000 SB_{209}	15.0	0.15	20030610	144.21957	2.94348	39.03510	13.02116	0.1521607	3.2066145	58	3	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	25226	2000 SB_{209}
2000 SM_{209}	16.1	0.15	20030610	316.17473	182.54951	134.96544	7.84747	0.1047178	2.3367131	69	3	1999–2002	0.62	M-v	3	MPC	27717	2000 SM_{209}
2000 SR_{209}	14.7	0.15	20030610	177.55421	329.44084	35.47643	17.75160	0.1044425	3.1719830	39	4	1998–2003	0.69	M-v	1	MPC	43390	2000 SR_{209}
2000 SS_{209}	15.9	0.15	20030610	224.76616	234.36571	124.95970	7.39328	0.0914269	2.7464456	67	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	27717	2000 SS_{209}
2000 SV_{209}	15.8	0.15	20030610	232.04864	325.20606	39.34653	15.69073	0.1748695	2.6275928	67	3	2000–2003	0.57	M-v	2	MPC	29382	2000 SV_{209}
2000 SX_{209}	15.6	0.15	20030610	254.10476	282.83427	98.51907	6.76055	0.1011200	2.3940216	45	3	1997–2002	0.60	M-v	3	MPC	27717	2000 SX_{209}
2000 SZ_{209}	15.8	0.15	20030610	229.67437	347.22752	61.31775	8.71249	0.1751745	2.4329620	56	2	2000–2002	0.70	M-v	4	MPC	30399	2000 SZ_{209}
2000 SA_{210}	14.5	0.15	20030610	179.01592	215.81054	154.21632	12.17644	0.2081956	3.1176681	58	4	1993–2003	0.70	M-v	1	MPC	27717	2000 SA_{210}
2000 SM_{210}	14.9	0.15	20030610	188.57322	284.50281	70.00925	10.69243	0.1776826	3.1227928	47	3	1993–2002	0.50	M-v	3	MPC	27717	2000 SM_{210}
2000 SP_{210}	16.0	0.15	20030610	287.56084	252.63396	87.31819	7.25065	0.1457276	2.3897220	44	4	1997–2003	0.54	M-v	2	MPC	25862	2000 SP_{210}
2000 SX_{210}	14.0	0.15	20030610	255.82671	252.80591	51.33152	13.19813	0.0684525	2.9502320	75	3	2000–2003	0.82	M-v	4	MPC	43390	2000 SX_{210}
2000 SB_{211}	15.9	0.15	20030610	287.62142	252.72380	113.10023	5.33394	0.1589931	2.2807629	57	3	1999–2002	0.60	M-v	3	MPC	33266	2000 SB_{211}
2000 SE_{211}	16.8	0.15	20030610	307.16250	205.04639	148.53288	7.22921	0.1660842	2.2242277	78	5	1992–2003	0.51	M-v	2	MPC	30399	2000 SE_{211}
2000 SF_{211}	15.8	0.15	20030610	142.20183	63.30804	87.57430	7.01047	0.1014651	2.3583165	66	2	2000–2002	0.64	M-v	3	MPC	30399	2000 SF_{211}
2000 SG_{211}	17.1	0.15	20000913	20.11608	261.98068	81.65617	6.07910	0.1271743	2.2880603	14	1	9 days	0.62			MPC		2000 SG_{211}
2000 SH_{211}	14.7	0.15	20030610	163.45296	254.70004	151.92234	10.23885	0.1414587	3.0164725	89	4	1998–2003	0.65	M-v	1	MPC	27717	2000 SH_{211}
2000 SM_{211}	15.6	0.15	20030610	167.87293	353.66548	126.49726	7.23336	0.0579777	2.3822658	82	3	1998–2002	0.60	M-v	2	MPC	30399	2000 SM_{211}
2000 SO_{211}	13.9	0.15	20030610	145.76742	19.62356	73.86883	10.11219	0.1173211	2.7764879	150	9	1976–2003	0.66	M-v	1	MPC	30399	2000 SO_{211}
2000 SQ_{211}	16.1	0.15	20030610	332.35834	197.20501	102.61084	7.39902	0.1958889	2.3015337	71	4	1994–2003	0.68	M-v	1	MPC	27717	2000 SQ_{211}
2000 SV_{211}	14.9	0.15	20030610	356.92254	193.65565	55.57535	15.25497	0.0507083	2.5810571	63	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	30399	2000 SV_{211}
2000 SE_{212}	16.5	0.15	20030610	348.01133	218.95488	100.77438	5.87645	0.1463904	2.1626162	65	3	1998–2002	0.51	M-v	3	MPC	29383	2000 SE_{212}
2000 SJ_{212}	14.9	0.15	20030610	186.43776	233.79268	132.16937	8.42069	0.1705048	3.1078377	68	3	1991–2002	0.65	M-v	3	MPC	30399	2000 SJ_{212}
2000 SK_{212}	15.0	0.15	20030610	265.78935	249.70183	118.52882	7.15146	0.1451068	2.4126664	84	4	1999–2003	0.54	M-v	1	MPC	30399	2000 SK_{212}
2000 SL_{212}	16.0	0.15	20030610	224.30006	351.94747	46.64468	13.96128	0.1808993	2.5437618	26	1	62 days	0.60	M-v	4	MPC	7588	2000 SL_{212}
2000 SR_{212}	14.2	0.15	20030610	192.38964	275.97291	83.57327	9.79942	0.2564461	3.0452100	78	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	43390	2000 SR_{212}
2000 SU_{212}	15.2	0.15	20030610	181.79736	295.13946	132.25339	10.68702	0.1527954	2.7113914	71	3	2000–2003	0.57	M-v	2	MPC	30399	2000 SU_{212}
2000 SW_{212}	14.5	0.15	20030610	175.18694	311.77342	43.08378	23.24144	0.1408395	3.3763964	35	3	1998–2001	0.60	M-v	3	MPC	25228	2000 SW_{212}
2000 SD_{213}	16.6	0.15	20030610	273.18152	239.09150	138.44897	7.17590	0.1224615	2.3066322	38	3	1995–2002	0.50	M-v	3	MPC	30399	2000 SD_{213}
2000 SN_{213}	16.0	0.15	20030610	257.46886	251.72650	114.67733	6.08448	0.1276241	2.4319164	26	3	2000–2003	0.51	M-v	3	MPC	33266	2000 SN_{213}
2000 SP_{213}	15.6	0.15	20030610	246.70673	296.20508	49.92867	13.87382	0.3004337	2.6102153	86	3	2000–2003	0.43	M-v	2	MPC	33267	2000 SP_{213}
2000 SL_{214}	15.2	0.15	20030610	121.55321	266.16518	183.16117	14.48918	0.1579658	2.9793195	33	3	1998–2002	0.34	M-v	3	MPC	33267	2000 SL_{214}
2000 ST_{214}	18.3	0.15	20000913	352.64728	5.92699	9.99020	11.56289	0.3777212	2.9391819	20	1	6 days	0.53			MPC		2000 ST_{214}
2000 SV_{214}	17.2	0.15	20000913	354.25842	350.70182	18.04726	6.62410	0.1692314	2.5414288	18	1	6 days	0.44			MPC		2000 SV_{214}
2000 SE_{215}	16.0	0.15	20000913	1.73271	26.83884	326.96570	2.52207	0.2026250	3.1227730	35	1	12 days	0.72			MPC		2000 SE_{215}
2000 SJ_{215}	17.3	0.15	20000913	62.82021	81.62021	185.47606	7.51189	0.2641099	2.3780725	14	1	6 days	0.54			MPC		2000 SJ_{215}
2000 SK_{215}	16.5	0.15	20030610	28.63723	224.18207	7.22429	5.08555	0.1947480	2.3246098	36	4	1997–2001	0.67	M-v	2	MPC	41673	2000 SK_{215}
2000 SE_{216}	17.1	0.15	20030610	5.04847	81.83451	185.92301	5.90599	0.2114697	2.2508644	54	5	1992–2000	0.65	M-v	1	MPC	10985	2000 SE_{216}
2000 SK_{216}	16.8	0.15	20030610	297.94750	194.54947	142.25030	6.49253	0.2522503	2.3216459	36	1	76 days	0.63	M-v	4	MPC	7588	2000 SK_{216}
2000 SM_{216}	16.5	0.15	20030610	292.71202	221.59137	133.68148	5.95468	0.1861074	2.3015781	52	2	2000–2002	0.50	M-v	4	MPC	29383	2000 SM_{216}
2000 SS_{216}	17.0	0.15	20001003	13.17467	286.53806	75.07763	7.42901	0.1468438	2.3669872	32	1	43 days	0.52			MPC		2000 SS_{216}
2000 SU_{216}	16.6	0.15	20001003	13.70158	289.95206	60.86801	8.17462	0.3313901	2.7678421	50	1	43 days	0.61			MPC		2000 SU_{216}
2000 SW_{216}	15.5	0.15	20030610	341.68568	186.96586	118.64856	6.43229	0.2057864	2.2345603	98	3	1999–2002	0.57	M-v	3	MPC	33884	2000 SW_{216}
2000 SX_{216}	16.1	0.15	20030610	256.79068	305.64158	87.96373	6.30303	0.2179918	2.3650427	55	1	116 days	0.53	M-v	3	MPC	9830	2000 SX_{216}
2000 SY_{216}	17.0	0.15	20030610	232.42837	223.67179	165.63700	12.79023	0.1686641	2.5465282	34	4	1996–2003	0.63	M-v	2	MPC	33267	2000 SY_{216}
2000 SZ_{216}	15.9	0.15	20030610	267.79498	290.65065	77.59350	7.61370	0.1397714	2.4088245	58	4	1995–2002	0.51	M-v	2	MPC	30399	2000 SZ_{216}
2000 SA_{217}	15.7	0.15	20030610	296.12728	244.38517	87.93314	7.63094	0.1354368	2.4090715	48	4	1999–2003	0.57	M-v	1	MPC	27082	2000 SA_{217}
2000 SC_{217}	13.7	0.15	20030610	151.72615	71.04004	42.30297	22.08105	0.1308481	2.6184058	190	3	1998–2002	0.52	M-v	1	MPC	31916	2000 SC_{217}
2000 SJ_{217}	17.0	0.15	20030610	258.98437	276.61477	132.19123	6.44035	0.1000822	2.2807741	36	3	1999–2002	0.52	M-v	3	MPC	31916	2000 SJ_{217}
2000 SK_{217}	16.8	0.15	20030610	297.20623	235.38704	98.19597	5.37394	0.2531472	2.3481157	58	4	1999–2003	0.67	M-v	2	MPC	27082	2000 SK_{217}
2000 SS_{217}	17.7	0.15	20001003	24.21022	263.90757	71.12916	7.00962	0.2952922	2.1533795	42	1	38 days	0.51			MPC		2000 SS_{217}
2000 ST_{217}	16.6	0.15	20001003	8.75583	228.55030	140.85710	7.18940	0.1628175	2.2422271	27	1	33 days	0.42			MPC		2000 ST_{217}
2000 SF_{218}	15.7	0.15	20030610	166.44956	41.73961	43.82409	22.49841	0.0552575	2.6651138	42	4	1994–2002	0.65	M-v	2	MPC	25862	2000 SF_{218}

2000 SK_{218}	14.5	0.15	20030610	325.86885	237.23137	98.82229	6.50459	0.2151360	2.2023853	129	5	1990–2003	0.56	M-v	1	MPC	30400	2000 SK_{218}
2000 SL_{218}	17.0	0.15	20030610	323.40804	252.64544	61.67265	10.75503	0.2331349	2.2914178	39	1	61 days	0.63	M-v	5	MPC	7589	2000 SL_{218}
2000 SM_{218}	16.4	0.15	20030610	315.66235	192.79657	135.49028	8.45626	0.1444552	2.3219910	38	2	2000–2002	0.46	M-v	4	MPC	27083	2000 SM_{218}
2000 SN_{218}	16.3	0.15	20030610	288.75465	200.10383	136.84432	7.29331	0.3212285	2.3612338	39	1	60 days	0.37	M-v	4	MPC	9830	2000 SN_{218}
2000 SV_{218}	14.6	0.15	20030610	125.61536	359.02366	78.25932	11.32264	0.0903137	3.2197147	106	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	43391	2000 SV_{218}
2000 SP_{219}	15.1	0.15	20030610	308.55521	180.03761	99.11469	10.25646	0.1247907	2.7549716	132	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	43391	2000 SP_{219}
2000 SS_{219}	16.2	0.15	20030610	223.25284	260.44184	138.15908	8.01935	0.1964540	2.6009101	41	2	2000–2002	0.62	M-v	4	MPC	33267	2000 SS_{219}
2000 SU_{219}	16.5	0.15	20030610	260.65213	297.18963	108.18929	5.36840	0.2497912	2.3240351	71	5	1991–2002	0.57	M-v	2	MPC	31916	2000 SU_{219}
2000 SW_{219}	15.8	0.15	20030610	224.91882	232.38662	173.81539	12.13055	0.1764352	2.5501256	74	4	1994–2002	0.57	M-v	2	MPC	30400	2000 SW_{219}
2000 SX_{219}	16.1	0.15	20030610	295.03513	293.65354	77.77267	7.77574	0.1276680	2.2645233	76	2	2000–2002	0.55	M-v	3	MPC	33267	2000 SX_{219}
2000 SY_{219}	15.0	0.15	20030610	242.13929	187.06828	160.04982	9.73342	0.1633819	2.7571736	83	4	1998–2003	0.62	M-v	1	MPC	27718	2000 SY_{219}
2000 SA_{220}	14.3	0.15	20030610	41.78512	160.69540	64.24520	14.64932	0.0975983	2.5417245	89	3	2000–2003	0.68	M-v	2	MPC	30400	2000 SA_{220}
2000 SF_{220}	16.5	0.15	20030610	303.75461	232.70496	121.65722	7.47805	0.1466091	2.2867790	32	3	1999–2002	0.51	M-v	3	MPC	29384	2000 SF_{220}
2000 SK_{220}	16.1	0.15	20030610	265.44593	279.16298	125.31262	7.92812	0.1615250	2.2949380	81	5	1996–2002	0.57	M-v	1	MPC	30400	2000 SK_{220}
2000 SM_{220}	16.0	0.15	20030610	267.53902	258.23764	51.48402	13.75000	0.1876545	2.7106681	26	3	1999–2001	0.63	M-v	3	MPC	17460	2000 SM_{220}
2000 SN_{220}	15.2	0.15	20030610	180.36479	206.72466	170.89263	14.77050	0.1775164	3.1035387	33	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	29384	2000 SN_{220}
2000 SO_{220}	16.4	0.15	20000913	15.69472	188.13972	161.34607	10.80673	0.2480173	2.7212567	20	1	6 days	0.63			MPC		2000 SO_{220}
2000 SP_{220}	16.2	0.15	20030610	227.72451	285.30445	124.53999	7.36781	0.1048097	2.4725932	49	2	2000–2002	0.57	M-v	3	MPC	29384	2000 SP_{220}
2000 SV_{220}	15.8	0.15	20030610	217.06178	328.80460	98.23019	6.93365	0.1013362	2.4322072	81	3	1998–2002	0.61	M-v	3	MPC	30400	2000 SV_{220}
2000 SA_{221}	15.3	0.15	20030610	105.33111	53.39274	92.64426	13.02597	0.0676568	2.7433101	68	3	1998–2002	0.62	M-v	2	MPC	30400	2000 SA_{221}
2000 SL_{221}	15.8	0.15	20030610	269.79878	253.02376	85.04543	11.16932	0.1500886	2.6045765	60	3	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	30400	2000 SL_{221}
2000 SP_{221}	15.6	0.15	20030610	274.35149	246.09807	108.89135	9.66093	0.1635262	2.4699195	35	4	1993–2003	0.55	M-v	2	MPC	10629	2000 SP_{221}
2000 SR_{221}	16.0	0.15	20030610	289.41637	232.59914	144.63160	8.48666	0.1649387	2.2829664	66	2	2000–2002	0.62	M-v	3	MPC	29385	2000 SR_{221}
2000 SZ_{221}	15.1	0.15	20030610	357.47648	196.14202	111.48169	8.63267	0.2026686	2.2105650	130	6	1995–2003	0.68	M-v	1	MPC	33884	2000 SZ_{221}
2000 SO_{222}	14.7	0.15	20030610	183.45449	215.27450	173.40753	16.28520	0.0899056	3.1212664	48	3	2000–2003	0.64	M-v	3	MPC	27718	2000 SO_{222}
2000 SY_{222}	16.4	0.15	20030610	146.55231	294.10121	213.55977	1.65411	0.1443245	2.3428591	124	3	1991–2002	0.57	M-v	2	MPC	29385	2000 SY_{222}
2000 SE_{223}	16.6	0.15	20030610	287.58688	152.50980	194.87243	6.73711	0.0490230	2.3739572	55	2	2000–2002	0.52	M-v	4	MPC	29386	2000 SE_{223}
2000 SJ_{223}	16.8	0.15	20030610	160.14959	224.08054	203.77090	7.73690	0.1990684	2.8919878	37	4	1990–2002	0.57	M-v	2	MPC	27718	2000 SJ_{223}
2000 SV_{223}	15.2	0.15	20030610	206.71855	159.72974	191.56607	3.71437	0.0578330	3.0223677	61	4	1998–2003	0.55	M-v	1	MPC	25863	2000 SV_{223}
2000 SC_{224}	16.1	0.15	20030610	168.31795	28.68163	358.41637	1.62275	0.1461558	3.1293866	66	4	1994–2003	0.69	M-v	1	MPC	30400	2000 SC_{224}
2000 SD_{224}	14.7	0.15	20030610	32.37947	178.49715	16.31172	13.34331	0.0808276	2.7930947	55	4	1998–2003	0.64	M-v	1	MPC	25863	2000 SD_{224}
2000 SG_{224}	16.3	0.15	20030610	160.66265	280.87631	119.72724	2.11679	0.1802692	3.1283867	65	4	1991–2002	0.61	M-v	2	MPC	30400	2000 SG_{224}
2000 SC_{225}	16.4	0.15	20030610	184.53237	44.54523	347.01443	1.34387	0.0761704	2.8951855	61	4	1990–2003	0.61	M-v	1	MPC	29387	2000 SC_{225}
2000 SR_{225}	15.9	0.15	20030610	146.81738	267.67594	179.48861	13.60549	0.2762336	3.1134215	64	4	1991–2003	0.53	M-v	1	MPC	33268	2000 SR_{225}
2000 ST_{225}	16.3	0.15	20030610	202.87093	247.66870	153.25942	7.89699	0.2434784	2.7914530	57	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	29387	2000 ST_{225}
2000 SX_{225}	13.1	0.15	20030610	87.80513	78.19730	70.45327	17.09296	0.1897879	3.1183877	141	4	1989–2003	0.62	M-v	1	MPC	31916	2000 SX_{225}
2000 SB_{226}	15.9	0.15	20030610	275.53401	263.03732	62.93548	13.91194	0.2901357	2.5563328	72	7	1991–2003	0.56	M-v	1	MPC	25863	2000 SB_{226}
2000 SD_{226}	17.2	0.15	20030610	282.54153	258.12961	126.05011	7.16412	0.1814062	2.2987723	57	5	1995–2002	0.65	M-v	1	MPC	30400	2000 SD_{226}
2000 SJ_{226}	16.5	0.15	20030610	254.18888	242.28263	150.20065	6.87328	0.2414434	2.4427644	44	3	1999–2002	0.63	M-v	3	MPC	33268	2000 SJ_{226}
2000 SR_{226}	15.4	0.15	20030610	269.25684	136.45098	186.36631	13.56897	0.1850779	2.7676197	57	3	1999–2003	0.66	M-v	2	MPC	17461	2000 SR_{226}
2000 SO_{227}	16.9	0.15	20030610	263.86339	263.98937	127.75448	6.97317	0.1190093	2.3797567	39	3	1998–2002	0.50	M-v	3	MPC	29388	2000 SO_{227}
2000 SS_{227}	15.3	0.15	20030610	325.81448	115.81822	183.46249	15.06313	0.0483295	2.6510487	42	4	1999–2003	0.48	M-v	1	MPC	27083	2000 SS_{227}
2000 SZ_{227}	17.2	0.15	20000913	14.29536	285.56948	43.86279	6.49795	0.2672690	2.3329785	28	1	27 days	0.53			MPC		2000 SZ_{227}
2000 SM_{228}	15.7	0.15	20030610	3.58741	264.31177	14.82375	5.35789	0.1767223	2.2737399	63	5	1992–2002	0.63	M-v	1	MPC	33884	2000 SM_{228}
2000 SR_{228}	16.4	0.15	20030610	233.36487	314.18052	29.36841	2.29451	0.0767144	2.8653114	59	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	30400	2000 SR_{228}
2000 SX_{228}	16.3	0.15	20030610	254.34157	356.98737	10.02276	4.20610	0.0826065	2.5250896	63	4	1996–2002	0.55	M-v	3	MPC	27718	2000 SX_{228}
2000 SA_{229}	16.4	0.15	20030610	242.63864	355.53618	357.71777	1.78204	0.1088413	2.7009614	88	4	1993–2003	0.69	M-v	1	MPC	27718	2000 SA_{229}
2000 SB_{229}	15.9	0.15	20030610	218.43162	23.47163	18.61487	3.73193	0.1476041	2.5874720	128	3	1998–2002	0.65	M-v	3	MPC	27718	2000 SB_{229}
2000 SH_{229}	16.2	0.15	20030610	284.97819	104.83164	210.44060	2.92647	0.0547340	2.6698543	58	5	1991–2003	0.59	M-v	1	MPC	27718	2000 SH_{229}
2000 SS_{229}	16.5	0.15	20030610	212.36628	237.49943	195.28600	2.50757	0.0397120	2.4246806	107	3	1991–2002	0.59	M-v	3	MPC	30400	2000 SS_{229}
2000 SY_{229}	16.7	0.15	20030610	290.94425	309.56771	35.86422	6.29850	0.1451037	2.3911147	33	3	1995–2002	0.41	M-v	3	MPC	33269	2000 SY_{229}
2000 SH_{230}	16.7	0.15	20030610	299.36513	333.07278	355.31898	1.15449	0.1944243	2.4017044	62	5	1996–2003	0.55	M-v	1	MPC	27085	2000 SH_{230}
2000 SP_{230}	14.7	0.15	20030610	311.82393	266.12015	28.33116	14.70161	0.0899560	2.6246198	114	3	2000–2003	0.67	M-v	3	MPC	27718	2000 SP_{230}

2000 SQ_{230}	16.8	0.15	20030610	250.86541	17.65964	29.99247	2.89961	0.1971880	2.3655466	63	2	1998–2000	0.50	M-v	4	MPC	7592	2000 SQ_{230}
2000 SR_{230}	16.4	0.15	20030610	243.87245	22.11241	25.98487	1.70533	0.1769217	2.4057562	60	2	2000–2002	0.47	M-v	3	MPC	33269	2000 SR_{230}
2000 SU_{230}	17.0	0.15	20030610	320.44667	333.17304	36.46034	3.17398	0.0964999	2.1547591	53	3	1999–2002	0.49	M-v	3	MPC	30400	2000 SU_{230}
2000 SQ_{231}	16.2	0.15	20030610	135.95079	90.53969	14.30973	25.97101	0.1178127	2.6481540	33	2	2000–2002	0.52	M-v	4	MPC	27719	2000 SQ_{231}
2000 SO_{232}	17.3	0.15	20030610	23.93872	152.90823	199.33740	21.25676	0.0938698	1.9189452	38	2	2000–2002	0.60	M-v	4	MPC	29390	2000 SO_{232}
2000 SC_{233}	16.1	0.15	20030610	139.27477	323.49360	206.04829	25.09190	0.2205963	2.2720133	101	3	1990–2002	0.56	M-v	2	MPC	31916	2000 SC_{233}
2000 SM_{233}	17.4	0.15	20030610	292.98199	241.85854	117.83737	6.34372	0.2033331	2.2356608	36	4	1995–2000	0.47	M-v	2	MPC	13771	2000 SM_{233}
2000 SO_{233}	15.9	0.15	20030610	153.13023	41.18865	87.07523	7.42205	0.0704823	2.3372215	85	3	1999–2002	0.63	M-v	2	MPC	30400	2000 SO_{233}
2000 SS_{233}	17.3	0.15	20000913	335.93818	312.27615	81.33043	5.95989	0.1959361	2.3502362	15	1	10 days	0.41			MPC		2000 SS_{233}
2000 ST_{233}	16.7	0.15	20030610	199.16611	13.71129	62.98052	7.32490	0.3385955	2.5525503	20	1	70 days	0.47	M-v	5	MPC	7591	2000 ST_{233}
2000 SU_{233}	17.0	0.15	20000913	353.96024	291.21733	74.84637	6.39102	0.1750519	2.2393171	27	1	34 days	0.40			MPC		2000 SU_{233}
2000 SW_{233}	15.7	0.15	20030610	185.44558	358.11301	86.91122	7.48592	0.2877091	2.5695909	57	2	2000–2002	0.59	M-v	4	MPC	31916	2000 SW_{233}
2000 SX_{233}	15.7	0.15	20030610	57.94703	123.00728	99.62149	8.06460	0.1039528	2.2627420	109	3	1999–2002	0.67	M-v	3	MPC	27719	2000 SX_{233}
2000 SY_{233}	16.9	0.15	20030610	300.29121	245.45367	85.07151	5.41868	0.3038624	2.2770636	43	3	1996–2003	0.75	M-v	2	MPC	13771	2000 SY_{233}
2000 SE_{234}	14.1	0.15	20030610	206.02833	290.77747	42.41021	11.53226	0.0512091	3.1004696	47	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	43391	2000 SE_{234}
2000 SN_{234}	16.4	0.15	20030610	306.71693	182.84784	122.49576	6.73407	0.1214699	2.4022225	46	3	2000–2003	0.75	M-v	4	MPC	25864	2000 SN_{234}
2000 SO_{234}	15.8	0.15	20030610	109.37038	57.03006	122.93780	7.41223	0.0603665	2.2555426	98	3	1999–2002	0.58	M-v	3	MPC	30400	2000 SO_{234}
2000 ST_{234}	15.5	0.15	20030610	257.51186	258.31363	86.94556	5.79211	0.2487592	2.3866378	101	3	2000–2003	0.57	M-v	2	MPC	30400	2000 ST_{234}
2000 SA_{235}	17.5	0.15	20030610	307.28711	263.02072	26.30317	1.47074	0.1699180	2.4240215	32	3	1999–2003	0.55	M-v	3	MPC	17461	2000 SA_{235}
2000 SB_{235}	16.0	0.15	20030610	149.16945	2.24951	35.71457	1.73034	0.1977716	3.0993721	43	5	1995–2003	0.58	M-v	1	MPC	43391	2000 SB_{235}
2000 SC_{235}	16.3	0.15	20030610	18.07498	300.18660	271.53704	1.59473	0.0537508	2.5709586	32	5	1994–2003	0.60	M-v	1	MPC	14911	2000 SC_{235}
2000 SK_{235}	17.1	0.15	20030610	188.52468	305.87225	115.14084	1.68986	0.1142189	2.5452903	57	3	1998–2002	0.48	M-v	2	MPC	31916	2000 SK_{235}
2000 SN_{235}	16.9	0.15	20030610	350.99707	272.80709	2.60498	6.49249	0.1040914	2.3009441	38	4	1993–2002	0.56	M-v	1	MPC	27085	2000 SN_{235}
2000 SR_{235}	17.9	0.15	20000913	6.23269	305.89502	42.59834	1.67889	0.1971562	2.3431369	26	1	8 days	0.77			MPC		2000 SR_{235}
2000 SU_{235}	17.6	0.15	20030610	30.12058	283.92254	326.95400	1.53291	0.1204670	2.2673803	36	4	1992–2002	0.56	M-v	1	MPC	27085	2000 SU_{235}
2000 SX_{235}	17.1	0.15	20030610	318.56731	122.55573	174.83034	4.77888	0.2322572	2.3433863	42	3	1999–2003	0.57	M-v	4	MPC	10986	2000 SX_{235}
2000 SK_{236}	15.8	0.15	20030610	45.07531	58.65503	141.94388	2.15297	0.0704547	2.5957007	105	5	1994–2003	0.66	M-v	1	MPC	27719	2000 SK_{236}
2000 SU_{236}	14.9	0.15	20030610	103.04307	227.34853	191.23932	9.25963	0.3039735	3.9595586	50	3	2000–2003	0.42	M-v	3	MPC	27719	2000 SU_{236}
2000 SJ_{237}	16.8	0.15	20030610	255.90279	293.82931	51.84440	2.89016	0.1988115	2.5886857	63	5	1996–2003	0.58	M-v	2	MPC	30401	2000 SJ_{237}
2000 SK_{237}	17.1	0.15	20030610	259.89645	300.80193	127.21707	5.93705	0.1283433	2.2310568	47	4	1990–2002	0.57	M-v	1	MPC	30401	2000 SK_{237}
2000 ST_{237}	17.0	0.15	20030610	294.59195	213.81820	124.47433	6.56687	0.2651915	2.3241865	49	3	2000–2003	0.49	M-v	3	MPC	29392	2000 ST_{237}
2000 SZ_{237}	15.5	0.15	20030610	196.61094	9.19164	90.94034	8.25687	0.0754957	2.3570024	89	3	1998–2002	0.68	M-v	1	MPC	31916	2000 SZ_{237}
2000 SN_{238}	13.1	0.15	20030610	69.77239	8.58490	74.66642	9.70479	0.1185828	4.0113310	122	3	2000–2003	0.63	M-v	2	MPC	43391	2000 SN_{238}
2000 SP_{238}	13.4	0.15	20030610	42.96156	40.98404	80.04089	10.63277	0.1585960	3.9648961	165	3	2000–2003	0.66	M-v	2	MPC	43391	2000 SP_{238}
2000 SQ_{238}	15.5	0.15	20030610	247.78893	215.49189	119.59282	7.82153	0.1391202	2.7544527	47	3	2000–2003	0.52	M-v	3	MPC	27085	2000 SQ_{238}
2000 ST_{238}	14.8	0.15	20030610	146.38201	269.13313	173.56895	14.24267	0.1909796	2.9912788	120	3	2000–2003	0.52	M-v	2	MPC	30401	2000 ST_{238}
2000 SE_{239}	16.0	0.15	20030610	250.45213	282.92135	148.56605	10.18920	0.2354022	2.3203968	66	4	1995–2002	0.72	M-v	2	MPC	30401	2000 SE_{239}
2000 SL_{239}	16.1	0.15	20030610	251.79040	316.01966	20.12778	6.03790	0.0568975	2.7331704	66	3	2000–2003	0.61	M-v	4	MPC	25235	2000 SL_{239}
2000 SO_{239}	15.1	0.15	20030610	96.22177	37.42059	26.85467	3.12446	0.2304452	3.9539203	54	3	1995–2002	0.47	M-v	3	MPC	30401	2000 SO_{239}
2000 SX_{239}	15.9	0.15	20030610	219.29854	153.17424	203.09644	11.63898	0.0713093	2.9207169	59	4	1995–2003	0.56	M-v	1	MPC	27085	2000 SX_{239}
2000 SY_{239}	17.1	0.15	20030610	340.03574	312.71082	17.25823	3.94903	0.1745175	2.1685802	63	3	1999–2002	0.52	M-v	3	MPC	29393	2000 SY_{239}
2000 SD_{240}	16.8	0.15	20030610	159.30622	332.22952	201.51767	21.54859	0.0523217	1.9793995	56	3	1991–2002	0.64	M-v	2	MPC	31916	2000 SD_{240}
2000 SM_{241}	15.3	0.15	20030610	257.62948	336.69933	22.34889	7.23367	0.1428253	2.3024161	54	5	1997–2003	0.61	M-v	1	MPC	33884	2000 SM_{241}
2000 SR_{241}	17.3	0.15	20030610	273.03216	223.18696	125.35815	5.33683	0.2213471	2.3439885	52	4	1991–2002	0.63	M-v	2	MPC	30401	2000 SR_{241}
2000 SG_{242}	16.6	0.15	20030610	227.63817	220.73993	174.64860	2.82242	0.1913795	2.4184181	45	2	2000–2002	0.69	M-v	4	MPC	29394	2000 SG_{242}
2000 SR_{242}	16.4	0.15	20030610	220.57728	285.70406	96.18433	3.24711	0.2126029	2.5557153	46	2	2000–2002	0.54	M-v	4	MPC	27086	2000 SR_{242}
2000 ST_{242}	15.9	0.15	20030610	150.37394	279.40473	146.74813	5.34779	0.0926353	2.7587568	91	3	1998–2002	0.55	M-v	2	MPC	30401	2000 ST_{242}
2000 SA_{243}	15.7	0.15	20030610	263.52259	211.89707	78.28150	5.14216	0.0738160	2.8018015	39	3	1999–2001	0.64	M-v	3	MPC	30401	2000 SA_{243}
2000 SB_{243}	15.8	0.15	20030610	262.23218	202.76145	113.19099	4.17623	0.1092451	2.6081217	57	4	1996–2003	0.55	M-v	1	MPC	25864	2000 SB_{243}
2000 SC_{243}	17.0	0.15	20000913	351.01764	280.37399	84.32268	3.51778	0.1879235	2.3176153	24	1	27 days	0.54			MPC		2000 SC_{243}
2000 SG_{243}	16.1	0.15	20030610	316.12114	280.29905	20.35213	6.37661	0.1202658	2.3424555	34	5	1992–2003	0.52	M-v	1	MPC	27086	2000 SG_{243}
2000 SJ_{243}	16.1	0.15	20030610	336.97944	13.28250	236.91236	1.63438	0.1712343	2.4472643	74	3	1999–2003	0.70	M-v	3	MPC	33884	2000 SJ_{243}
2000 SO_{243}	16.2	0.15	20030610	203.21300	49.87273	42.11110	5.39802	0.0979436	2.2518126	62	3	1997–2002	0.65	M-v	2	MPC	41674	2000 SO_{243}

2000 SS_{243}	16.3	0.15	20000913	336.61500	4.32991	23.82122	9.25898	0.2145862	2.7482273	18	1	27 days	0.38			MPC		2000 SS_{243}
2000 ST_{243}	16.3	0.15	20030610	19.04509	198.84250	37.49678	6.94170	0.0717608	2.3685365	27	2	1999–2000	0.76	M-v	4	MPC	33884	2000 ST_{243}
2000 SX_{243}	16.2	0.15	20030610	125.73104	44.81883	124.87113	5.09393	0.0452300	2.2019341	155	3	1999–2002	0.65	M-v	3	MPC	30401	2000 SX_{243}
2000 SZ_{243}	17.3	0.15	20000913	358.08918	347.09642	8.69821	13.32649	0.2938005	2.6441656	19	1	35 days	0.58			MPC		2000 SZ_{243}
2000 SG_{244}	16.5	0.15	20030610	159.22842	269.80790	163.50863	15.10746	0.1032958	2.6661729	36	4	1998–2003	0.67	M-v	1	MPC	27719	2000 SG_{244}
2000 SO_{244}	16.4	0.15	20030610	330.94867	223.39204	45.71672	1.72450	0.1656033	2.3848138	70	3	2000–2003	0.61	M-v	4	MPC	27086	2000 SO_{244}
2000 SP_{244}	15.6	0.15	20030610	275.74640	226.87041	66.22442	5.22023	0.1623994	2.6235968	48	3	1999–2003	0.68	M-v	2	MPC	43391	2000 SP_{244}
2000 SR_{244}	15.6	0.15	20030610	241.43091	319.76120	30.66386	9.16499	0.0862910	2.5690238	60	3	2000–2003	0.41	M-v	3	MPC	27719	2000 SR_{244}
2000 SG_{245}	16.6	0.15	20030610	245.93209	206.04307	137.70240	7.33562	0.1449501	2.5821143	39	5	1995–2003	0.54	M-v	1	MPC	27086	2000 SG_{245}
2000 SP_{245}	15.9	0.15	20030610	248.75107	53.43481	267.94699	2.05355	0.0722278	2.7155155	47	4	1995–2003	0.71	M-v	2	MPC	27719	2000 SP_{245}
2000 SS_{245}	16.7	0.15	20030610	276.50883	197.76281	161.68731	10.33295	0.0905322	2.3195707	25	2	2000–2002	0.60	M-v	4	MPC	29395	2000 SS_{245}
2000 SV_{245}	16.1	0.15	20030610	118.92211	346.17273	154.71220	6.07140	0.0755370	2.4292234	102	3	1999–2002	0.58	M-v	3	MPC	27719	2000 SV_{245}
2000 SF_{246}	16.2	0.15	20030610	120.01244	59.23048	45.24446	5.51626	0.0711317	2.7412873	48	3	1996–2002	0.54	M-v	3	MPC	27719	2000 SF_{246}
2000 SJ_{246}	15.9	0.15	20030610	174.30962	80.55222	22.89371	11.32142	0.1492485	2.4130044	61	2	2000–2002	0.62	M-v	3	MPC	35535	2000 SJ_{246}
2000 SL_{246}	16.7	0.15	20030610	202.02303	211.61645	153.04692	10.00944	0.1468982	2.8333970	30	4	1998–2003	0.59	M-v	1	MPC	29395	2000 SL_{246}
2000 SN_{246}	16.7	0.15	20030610	220.89964	317.46112	95.23938	4.07190	0.1642330	2.4243825	28	2	2000–2002	0.52	M-v	4	MPC	29395	2000 SN_{246}
2000 SQ_{246}	16.3	0.15	20030610	9.04133	153.12397	90.83541	4.14617	0.1246467	2.3871791	27	2	1999–2000	0.68	M-v	4	MPC	10986	2000 SQ_{246}
2000 SU_{246}	15.0	0.15	20030610	79.37943	65.09785	41.80799	7.13849	0.1080851	3.1806247	100	3	2000–2003	0.68	M-v	3	MPC	43391	2000 SU_{246}
2000 SY_{246}	15.0	0.15	20030610	114.62442	81.67717	35.50753	10.48307	0.1604771	2.7582479	102	3	1998–2002	0.63	M-v	2	MPC	30401	2000 SY_{246}
2000 SE_{247}	16.4	0.15	20030610	188.15505	359.97621	35.97577	6.16276	0.0516133	2.7263265	35	3	2000–2003	0.49	M-v	3	MPC	27719	2000 SE_{247}
2000 SN_{247}	15.6	0.15	20030610	17.74467	115.28486	132.62914	6.61984	0.0813962	2.2739998	63	3	1999–2002	0.54	M-v	2	MPC	33884	2000 SN_{247}
2000 SO_{247}	16.0	0.15	20030610	212.74373	320.61115	56.69157	4.85933	0.0224323	2.5609086	55	3	2000–2003	0.67	M-v	3	MPC	25864	2000 SO_{247}
2000 SQ_{247}	16.4	0.15	20030610	257.24696	269.84224	33.54247	5.56188	0.1578548	2.6889960	33	3	1996–2000	0.47	M-v	3	MPC	13214	2000 SQ_{247}
2000 SF_{248}	15.4	0.15	20030610	0.43331	189.61878	11.75413	6.34633	0.0594030	2.7956265	64	2	2000–2003	0.51	M-v	4	MPC	42941	2000 SF_{248}
2000 SH_{248}	16.6	0.15	20000913	37.50275	18.22805	293.63895	2.05556	0.0840269	2.6749440	13	1	30 days	0.68			MPC		2000 SH_{248}
2000 SS_{248}	15.7	0.15	20030610	214.24702	199.65212	123.64476	3.49033	0.1061176	3.0689556	37	3	1998–2002	0.60	M-v	4	MPC	30401	2000 SS_{248}
2000 SE_{249}	14.9	0.15	20030610	97.65104	348.80552	61.58672	3.22078	0.2746856	3.9725337	61	3	1995–2002	0.46	M-v	3	MPC	30401	2000 SE_{249}
2000 SU_{249}	15.4	0.15	20030610	128.80741	11.96135	93.05558	3.96185	0.1017298	2.7362116	140	4	1998–2003	0.56	M-v	1	MPC	27719	2000 SU_{249}
2000 SX_{249}	15.5	0.15	20030610	145.81998	241.35485	168.02533	10.36986	0.1216202	3.0908197	38	3	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	27088	2000 SX_{249}
2000 SZ_{249}	14.7	0.15	20000913	64.55680	246.08825	42.52291	6.24782	0.1153137	3.1713253	18	1	8 days	0.61			MPC		2000 SZ_{249}
2000 SA_{250}	16.7	0.15	20000913	48.18522	160.79254	135.95447	3.18418	0.1838705	2.3672188	19	1	8 days	0.36			MPC		2000 SA_{250}
2000 SM_{250}	12.5	0.15	20030610	172.64735	101.91762	163.14589	18.04102	0.1224309	5.2434693	21	2	2000–2001	0.47	M-v	4	MPC	25236	2000 SM_{250}
2000 SP_{250}	16.8	0.15	20030610	256.86554	224.64370	116.37738	4.67788	0.1868234	2.5466354	40	7	1992–2002	0.43	M-v	1	MPC	30401	2000 SP_{250}
2000 SA_{251}	15.4	0.15	20000913	36.26522	286.06476	33.08831	10.03638	0.1359387	3.1153505	17	1	30 days	0.48			MPC		2000 SA_{251}
2000 SB_{251}	16.8	0.15	20000913	319.84083	27.88731	20.30706	7.66899	0.0909925	2.3268103	22	1	8 days	0.48			MPC		2000 SB_{251}
2000 SG_{251}	15.9	0.15	20030610	197.85109	355.37178	39.75529	8.09793	0.1271917	2.7116317	25	4	1991–2003	0.50	M-v	1	MPC	25865	2000 SG_{251}
2000 SO_{251}	16.0	0.15	20030610	151.84299	176.63688	314.77225	1.80032	0.1509732	2.4040907	127	3	1997–2002	0.56	M-v	2	MPC	30401	2000 SO_{251}
2000 SQ_{251}	17.7	0.15	20000913	356.08751	201.94972	165.46345	4.57941	0.2387383	2.5572401	18	1	8 days	0.41			MPC		2000 SQ_{251}
2000 SR_{251}	15.4	0.15	20030610	197.94612	279.60064	65.98249	3.22419	0.0545556	3.0917211	40	5	1992–2003	0.57	M-v	1	MPC	27088	2000 SR_{251}
2000 SX_{251}	14.4	0.15	20030610	83.49727	78.41380	40.12154	11.31215	0.0815715	3.0700830	135	3	2000–2003	0.66	M-v	2	MPC	43391	2000 SX_{251}
2000 SY_{251}	17.3	0.15	20030610	218.39441	327.05962	109.74017	4.74501	0.1189645	2.3387257	47	5	1991–2002	0.61	M-v	1	MPC	30401	2000 SY_{251}
2000 SZ_{251}	16.4	0.15	20030610	160.21117	22.64427	78.47918	5.42831	0.1325793	2.5882096	38	4	1992–2002	0.58	M-v	1	MPC	30401	2000 SZ_{251}
2000 SK_{252}	16.2	0.15	20030610	201.45913	231.84028	167.59560	8.87739	0.1818873	2.7051299	56	4	1998–2003	0.60	M-v	1	MPC	29396	2000 SK_{252}
2000 SM_{252}	15.9	0.15	20030610	296.62192	246.40519	81.09066	3.59793	0.1782973	2.3855572	35	4	1995–2003	0.49	M-v	1	MPC	29396	2000 SM_{252}
2000 SN_{252}	15.8	0.15	20030610	357.19518	244.27062	41.46011	7.58362	0.1176083	2.2824101	55	3	1999–2002	0.74	M-v	3	MPC	27720	2000 SN_{252}
2000 SR_{252}	16.0	0.15	20030610	255.10322	222.58778	128.15928	3.07532	0.0696380	2.5945881	84	3	2000–2003	0.51	M-v	4	MPC	27720	2000 SR_{252}
2000 SX_{252}	15.4	0.15	20030610	128.95822	13.68882	103.21902	6.02128	0.1108748	2.7392414	104	5	1998–2003	0.58	M-v	1	MPC	30401	2000 SX_{252}
2000 SF_{253}	16.2	0.15	20030610	151.05394	304.16578	136.63315	2.20288	0.0575761	2.6482312	73	4	1998–2003	0.68	M-v	1	MPC	27720	2000 SF_{253}
2000 SV_{253}	15.6	0.15	20030610	150.01031	310.20381	108.01164	2.60861	0.0791125	2.9080050	72	2	2000–2002	0.63	M-v	3	MPC	30401	2000 SV_{253}
2000 SY_{253}	16.6	0.15	20030610	160.30488	330.54157	152.41394	6.62602	0.0930139	2.3828153	103	4	1991–2002	0.57	M-v	2	MPC	30401	2000 SY_{253}
2000 SJ_{254}	15.5	0.15	20030610	132.02191	352.57278	104.68677	5.02946	0.1049395	2.7953603	88	4	1998–2003	0.63	M-v	1	MPC	27720	2000 SJ_{254}
2000 SV_{254}	17.7	0.15	20001003	353.28080	344.24568	34.60530	2.70391	0.1865654	2.3909068	21	1	27 days	0.53			MPC		2000 SV_{254}
2000 SD_{255}	16.9	0.15	20000913	56.17508	229.45173	65.48104	3.91716	0.1443819	2.2820340	19	1	10 days	0.73			MPC		2000 SD_{255}

2000 SF_{255}	14.8	0.15	20030610	328.27795	95.88507	156.93518	5.31740	0.0347253	2.7562018	74	4	1998–2003	0.67	M-v	1	MPC	22636	2000 SF_{255}
2000 SJ_{255}	16.8	0.15	20030610	290.51931	198.10451	158.67630	5.08316	0.0665495	2.3093819	60	2	2000–2002	0.58	M-v	4	MPC	29397	2000 SJ_{255}
2000 SS_{255}	16.6	0.15	20030610	182.25628	191.85693	234.93530	0.56330	0.1616203	2.6618208	54	3	1992–2002	0.58	M-v	3	MPC	38286	2000 SS_{255}
2000 SD_{256}	15.6	0.15	20030610	270.74382	224.39976	94.07056	6.12030	0.0374431	2.7169832	72	3	2000–2003	0.73	M-v	4	MPC	27720	2000 SD_{256}
2000 SL_{256}	17.1	0.15	20030610	195.09841	335.56682	79.40969	3.65704	0.0905292	2.6385252	34	4	1997–2002	0.62	M-v	2	MPC	29397	2000 SL_{256}
2000 ST_{256}	16.7	0.15	20030610	133.34524	182.54124	348.03541	5.25431	0.0602151	2.1925245	105	2	2000–2002	0.56	M-v	4	MPC	27720	2000 ST_{256}
2000 SZ_{256}	17.4	0.15	20000913	317.06237	252.11096	171.76422	6.67597	0.2146926	2.4213744	12	1	8 days	0.43			MPC		2000 SZ_{256}
2000 SK_{257}	16.4	0.15	20030610	153.99506	330.70683	139.41345	3.08784	0.1493508	2.5841802	121	3	1998–2002	0.60	M-v	3	MPC	30402	2000 SK_{257}
2000 SL_{257}	16.5	0.15	20030610	193.26813	188.97797	226.18972	2.16676	0.1249321	2.6368988	28	2	2000–2002	0.53	M-v	4	MPC	29398	2000 SL_{257}
2000 SQ_{257}	15.9	0.15	20030610	221.19584	309.29928	51.43004	4.18875	0.1047878	2.7770361	27	5	1991–2003	0.62	M-v	1	MPC	27089	2000 SQ_{257}
2000 SV_{257}	17.4	0.15	20030610	284.04667	314.90788	42.54961	3.59145	0.1266350	2.3424416	34	4	1995–2002	0.40	M-v	2	MPC	27720	2000 SV_{257}
2000 SY_{257}	15.5	0.15	20030610	178.05981	240.38691	133.66010	2.65508	0.2340259	3.1150902	69	3	2000–2003	0.42	M-v	3	MPC	27720	2000 SY_{257}
2000 SB_{258}	15.3	0.15	20030610	138.79361	57.58521	11.09383	10.76438	0.0705335	3.0698036	87	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	27720	2000 SB_{258}
2000 SK_{258}	16.5	0.15	20030610	159.18243	16.52375	125.24870	3.27589	0.1483141	2.3816378	94	5	1991–2002	0.62	M-v	1	MPC	30402	2000 SK_{258}
2000 SQ_{258}	15.8	0.15	20030610	106.63124	23.17013	153.99790	3.16663	0.1228676	2.4460270	104	5	1991–2002	0.52	M-v	2	MPC	30402	2000 SQ_{258}
2000 SR_{258}	14.1	0.15	20030610	60.08776	26.13027	121.51921	3.06557	0.1204835	3.1911069	205	3	2000–2003	0.53	M-v	2	MPC	30402	2000 SR_{258}
2000 SA_{259}	17.0	0.15	20030610	86.96294	125.91557	79.87992	6.12527	0.0198306	2.3425314	48	3	1991–2002	0.66	M-v	3	MPC	30402	2000 SA_{259}
2000 SL_{259}	15.5	0.15	20030610	198.20480	350.77531	9.79937	7.38098	0.1294677	3.0856690	54	5	1995–2003	0.59	M-v	2	MPC	15092	2000 SL_{259}
2000 SP_{259}	15.3	0.15	20030610	107.41852	48.48841	51.50589	14.28253	0.0566425	3.1265721	72	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	27720	2000 SP_{259}
2000 SA_{260}	15.0	0.15	20030610	160.04406	1.83534	47.45739	18.07813	0.1281274	3.1073011	49	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	29399	2000 SA_{260}
2000 SD_{260}	16.3	0.15	20030610	223.51761	276.67546	87.74004	5.63699	0.2152422	2.7768425	39	3	1996–2003	0.46	M-v	3	MPC	43391	2000 SD_{260}
2000 SS_{260}	14.0	0.15	20030610	230.14213	282.10117	59.38693	11.92479	0.2466058	2.8674511	69	4	1980–2002	0.53	M-v	1	MPC	27720	2000 SS_{260}
2000 SH_{261}	15.2	0.15	20030610	119.36957	295.46873	184.76814	11.67183	0.0712701	2.9704328	56	4	1992–2003	0.72	M-v	1	MPC	29400	2000 SH_{261}
2000 SP_{261}	15.7	0.15	20030610	217.94216	261.60884	123.12989	5.99444	0.0904706	2.7032976	64	3	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	30402	2000 SP_{261}
2000 SQ_{261}	16.2	0.15	20030610	127.80936	25.11963	137.05973	6.65712	0.0863741	2.4189447	118	4	1991–2002	0.67	M-v	2	MPC	30402	2000 SQ_{261}
2000 SX_{261}	14.9	0.15	20030610	214.80634	182.99649	182.83130	9.94415	0.1074386	2.9367867	73	4	1998–2003	0.61	M-v	1	MPC	25865	2000 SX_{261}
2000 SA_{262}	14.8	0.15	20030610	30.38136	163.14123	41.74453	14.26154	0.1472088	2.7725142	61	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	27720	2000 SA_{262}
2000 SF_{262}	16.7	0.15	20030610	212.77006	107.24820	246.08904	2.57266	0.1489082	2.7444152	35	3	2000–2003	0.65	M-v	4	MPC	25239	2000 SF_{262}
2000 SL_{262}	15.9	0.15	20030610	160.24293	34.19173	26.50954	6.21662	0.0980107	2.7925197	50	4	1991–2003	0.58	M-v	1	MPC	33270	2000 SL_{262}
2000 SO_{262}	16.5	0.15	20030610	190.79211	224.07778	166.33611	4.91485	0.1314902	2.7738451	38	3	1994–2002	0.65	M-v	4	MPC	29401	2000 SO_{262}
2000 SP_{262}	14.9	0.15	20030610	200.86272	229.02870	105.56405	4.43683	0.0879813	3.1798909	53	3	2000–2003	0.77	M-v	4	MPC	43391	2000 SP_{262}
2000 ST_{262}	16.2	0.15	20030610	219.16055	291.55221	92.91871	4.52551	0.2880516	2.6355383	41	4	1998–2003	0.59	M-v	2	MPC	33271	2000 ST_{262}
2000 SX_{262}	15.5	0.15	20030610	225.75632	245.95500	116.47175	5.84094	0.1934969	2.7097886	63	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	30402	2000 SX_{262}
2000 SY_{262}	15.3	0.15	20030610	227.84991	338.33545	39.82877	14.28516	0.1059714	2.6068524	63	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	29401	2000 SY_{262}
2000 SQ_{263}	17.0	0.15	20030610	181.12265	70.14756	5.58521	13.79671	0.1070762	2.5453346	40	4	1994–2002	0.46	M-v	2	MPC	31916	2000 SQ_{263}
2000 SR_{263}	16.1	0.15	20030610	129.14103	277.09631	239.19867	1.45257	0.1483036	2.3619595	107	2	2000–2002	0.63	M-v	3	MPC	30402	2000 SR_{263}
2000 SE_{264}	14.4	0.15	20030610	19.66579	345.83323	177.71915	11.57688	0.1045833	3.2047846	72	2	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	43391	2000 SE_{264}
2000 SH_{264}	15.5	0.15	20030610	174.19665	297.81339	71.51631	2.28587	0.2082910	3.1286229	30	2	2000–2002	0.49	M-v	5	MPC	27720	2000 SH_{264}
2000 SN_{264}	17.4	0.15	20000913	5.31885	172.07738	182.23687	15.52018	0.2604910	2.8184361	17	1	6 days	0.64			MPC		2000 SN_{264}
2000 SX_{264}	16.0	0.15	20030610	199.35617	265.04489	95.11769	2.85637	0.1091163	2.9653491	70	5	1990–2003	0.46	M-v	1	MPC	25865	2000 SX_{264}
2000 SP_{265}	16.5	0.15	20030610	207.96348	5.92698	65.19790	6.76420	0.1263843	2.4557506	34	2	2000–2002	0.53	M-v	4	MPC	29403	2000 SP_{265}
2000 SR_{265}	17.0	0.15	20030610	209.25831	261.93263	117.03040	5.92640	0.1866304	2.7710136	35	4	1993–2003	0.53	M-v	1	MPC	27090	2000 SR_{265}
2000 SU_{265}	17.1	0.15	20030610	248.78295	216.37575	149.06623	7.13922	0.1522566	2.5389624	27	4	1998–2003	0.68	M-v	2	MPC	29403	2000 SU_{265}
2000 SV_{265}	15.3	0.15	20030610	191.42232	299.84379	61.00115	9.89551	0.1149939	3.1029357	42	4	1998–2003	0.60	M-v	1	MPC	25240	2000 SV_{265}
2000 SW_{265}	15.3	0.15	20030610	130.36058	88.33692	48.78575	13.81787	0.1399382	2.5780897	78	2	2000–2002	0.50	M-v	3	MPC	30402	2000 SW_{265}
2000 SF_{266}	16.8	0.15	20030610	235.10975	331.92375	101.78454	4.85270	0.1163483	2.2995097	45	4	1995–2002	0.67	M-v	2	MPC	31916	2000 SF_{266}
2000 SG_{266}	15.0	0.15	20030610	114.03744	43.03140	56.57055	9.43228	0.1110563	3.1024760	83	3	2000–2003	0.64	M-v	3	MPC	27721	2000 SG_{266}
2000 SJ_{266}	15.4	0.15	20030610	218.76561	247.81909	96.67828	7.16515	0.0895066	3.0249365	73	5	1995–2003	0.59	M-v	1	MPC	30402	2000 SJ_{266}
2000 SR_{266}	16.5	0.15	20030610	209.45303	228.06337	173.24286	10.31601	0.1579899	2.6522255	49	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	29403	2000 SR_{266}
2000 SS_{266}	15.5	0.15	20030610	168.04560	286.43791	125.38140	15.54762	0.1582704	3.1502926	58	4	1995–2003	0.72	M-v	2	MPC	29403	2000 SS_{266}
2000 SV_{266}	15.8	0.15	20030610	342.30410	39.63777	211.23135	11.67191	0.1204308	2.5388056	92	3	1999–2003	0.65	M-v	3	MPC	6060	2000 SV_{266}
2000 SG_{267}	16.3	0.15	20030610	23.54288	290.41720	289.11207	1.76642	0.0712284	2.5860150	48	5	1993–2002	0.51	M-v	2	MPC	22640	2000 SG_{267}
2000 SN_{267}	17.1	0.15	20030610	223.38311	291.60753	146.25879	2.98366	0.1842385	2.3661983	39	2	1998–2000	0.49	M-v	4	MPC	6399	2000 SN_{267}

2000 SV_{267}	17.1	0.15	20030610	318.81343	223.79243	102.74935	2.78705	0.1430112	2.3053179	65	3	1992–2002	0.67	M-v	4	MPC	27091	2000 SV_{267}
2000 SE_{268}	15.0	0.15	20030610	343.40633	210.26581	41.83796	16.33898	0.1671090	2.6414885	119	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	43391	2000 SE_{268}
2000 SF_{268}	15.5	0.15	20030610	12.37890	172.04161	65.24949	4.38723	0.1865077	2.5626300	72	5	1993–2003	0.50	M-v	1	MPC	27721	2000 SF_{268}
2000 SL_{268}	14.7	0.15	20030610	79.62859	107.96844	33.70793	26.88393	0.1588963	3.1077952	49	2	2000–2002	0.64	M-v	3	MPC	27721	2000 SL_{268}
2000 SM_{268}	17.3	0.15	20030610	257.51428	303.59298	104.32224	3.22642	0.2083237	2.3201732	43	3	1995–2000	0.55	M-v	3	MPC	13775	2000 SM_{268}
2000 SN_{268}	15.8	0.15	20030610	205.48794	179.99307	178.42191	10.75309	0.1224845	3.0293696	35	3	1998–2003	0.47	M-v	3	MPC	14911	2000 SN_{268}
2000 SO_{268}	14.8	0.15	20030610	120.93629	90.97670	51.01494	13.32713	0.1173699	2.6561906	130	3	1998–2002	0.57	M-v	2	MPC	31916	2000 SO_{268}
2000 SQ_{268}	17.0	0.15	20030610	225.67326	231.45259	149.75753	3.76093	0.1035411	2.6729787	60	4	1998–2003	0.75	M-v	2	MPC	27721	2000 SQ_{268}
2000 SS_{268}	15.5	0.15	20030610	160.12846	238.81888	182.79058	7.64430	0.1099201	2.9964282	62	4	1997–2003	0.52	M-v	1	MPC	30402	2000 SS_{268}
2000 SV_{268}	15.1	0.15	20030610	153.09998	340.57160	70.43588	5.45202	0.1150837	3.1871285	65	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	43391	2000 SV_{268}
2000 SX_{268}	15.4	0.15	20030610	229.10831	283.85192	114.94158	3.73296	0.1272866	2.5500182	128	2	2000–2002	0.51	M-v	3	MPC	30402	2000 SX_{268}
2000 SH_{269}	15.4	0.15	20030610	216.41050	226.78334	144.30968	5.85663	0.1188905	2.8497250	99	5	1993–2003	0.63	M-v	1	MPC	27721	2000 SH_{269}
2000 SJ_{269}	17.0	0.15	20030610	300.96913	217.96853	156.50909	6.66774	0.1282019	2.2249405	36	3	1993–2000	0.40	M-v	3	MPC	9833	2000 SJ_{269}
2000 SW_{269}	14.7	0.15	20030610	214.06468	326.67786	58.79519	9.93590	0.1536402	2.7636476	70	4	1998–2003	0.58	M-v	1	MPC	30402	2000 SW_{269}
2000 SX_{269}	15.0	0.15	20030610	157.91962	233.61168	182.42422	11.27156	0.2308007	3.1597387	77	4	1997–2003	0.66	M-v	1	MPC	30402	2000 SX_{269}
2000 SJ_{270}	16.7	0.15	20030610	210.61680	271.21888	131.71537	3.38040	0.1525945	2.6586566	33	3	2000–2003	0.61	M-v	4	MPC	29404	2000 SJ_{270}
2000 SK_{270}	15.2	0.15	20030610	333.63193	196.93273	65.81170	6.43750	0.1214007	2.6797683	90	3	2000–2003	0.69	M-v	3	MPC	27721	2000 SK_{270}
2000 SN_{270}	17.7	0.15	20030610	263.47424	250.52019	125.09925	2.05535	0.1936402	2.4162558	80	4	1998–2002	0.52	M-v	2	MPC	27091	2000 SN_{270}
2000 SP_{270}	15.2	0.15	20030610	165.49631	220.88832	174.78409	10.10479	0.0778929	3.1371059	42	5	1994–2003	0.64	M-v	1	MPC	35535	2000 SP_{270}
2000 ST_{270}	15.6	0.15	20030610	318.82465	84.50113	181.20668	11.52292	0.0868090	2.7998313	66	3	1998–2003	0.66	M-v	2	MPC	7201	2000 ST_{270}
2000 SB_{271}	16.5	0.15	20030610	284.87151	121.16820	186.34371	9.59856	0.1673201	2.6625173	40	5	1991–2003	0.68	M-v	1	MPC	41674	2000 SB_{271}
2000 SD_{271}	14.9	0.15	20030610	240.33670	258.04517	68.80724	6.99408	0.0085970	3.0865483	38	3	2000–2003	0.47	M-v	3	MPC	27092	2000 SD_{271}
2000 SF_{271}	15.9	0.15	20030610	102.10496	330.00653	185.16523	13.01872	0.1409213	2.7505932	76	3	1998–2002	0.58	M-v	2	MPC	30402	2000 SF_{271}
2000 SM_{271}	16.9	0.15	20030610	250.05542	342.52544	61.02974	7.56438	0.1219678	2.3874104	41	4	1991–2002	0.61	M-v	2	MPC	31338	2000 SM_{271}
2000 SQ_{271}	15.1	0.15	20030610	10.16692	186.71112	58.49833	13.39463	0.1137223	2.5937439	64	3	1996–2002	0.56	M-v	2	MPC	27721	2000 SQ_{271}
2000 SV_{271}	15.2	0.15	20030610	123.69304	276.67195	183.07123	12.99852	0.1651194	3.1685489	80	4	1994–2003	0.58	M-v	1	MPC	27721	2000 SV_{271}
2000 SA_{272}	14.8	0.15	20030610	224.22525	27.37871	261.36439	15.97577	0.1564646	3.1073836	40	3	2000–2003	0.60	M-v	4	MPC	22642	2000 SA_{272}
2000 SO_{272}	17.1	0.15	20030610	2.69425	301.41640	354.78194	2.54573	0.1200273	2.2075815	50	3	1999–2002	0.53	M-v	3	MPC	27721	2000 SO_{272}
2000 SP_{272}	16.8	0.15	20030610	342.86303	285.03701	355.16259	4.60755	0.2188785	2.3411285	28	3	1999–2002	0.54	M-v	4	MPC	25866	2000 SP_{272}
2000 SZ_{272}	16.2	0.15	20030610	3.95314	46.63438	214.68308	9.84477	0.1979796	2.3675838	44	5	1981–2003	0.55	M-v	1	MPC	23601	2000 SZ_{272}
2000 SG_{273}	15.9	0.15	20030610	262.04355	70.21212	267.97829	10.64774	0.0918353	2.6156963	47	3	1996–2002	0.48	M-v	3	MPC	38286	2000 SG_{273}
2000 SC_{274}	16.8	0.15	20030610	296.60788	271.15300	57.81872	0.51680	0.2283267	2.4074883	66	4	1998–2002	0.50	M-v	2	MPC	27721	2000 SC_{274}
2000 SG_{274}	15.7	0.15	20030610	311.39289	276.38437	52.03768	4.63684	0.1399830	2.3733195	101	3	1999–2002	0.68	M-v	3	MPC	35535	2000 SG_{274}
2000 SK_{274}	18.0	0.15	20030610	300.69577	181.12242	187.85494	6.25810	0.1667916	2.2411367	43	3	1990–2002	0.45	M-v	3	MPC	31916	2000 SK_{274}
2000 ST_{274}	14.1	0.15	20030610	223.58955	110.66675	204.03322	12.32623	0.2548022	3.1587911	41	3	1993–2000	0.37	M-v	2	MPC	13775	2000 ST_{274}
2000 SF_{275}	15.4	0.15	20030610	148.24858	125.99795	54.13115	6.41181	0.0905660	2.2393300	167	3	1990–2002	0.55	M-v	2	MPC	31916	2000 SF_{275}
2000 SH_{275}	13.5	0.15	20030610	89.03135	54.09583	85.21273	6.04339	0.1185393	3.1016621	158	3	2000–2003	0.66	M-v	2	MPC	30403	2000 SH_{275}
2000 SR_{275}	13.6	0.15	20030610	157.05467	0.05819	55.14176	17.13449	0.0879464	3.1703573	181	3	2000–2003	0.57	M-v	2	MPC	30403	2000 SR_{275}
2000 SX_{275}	15.3	0.15	20030610	305.26754	143.52511	191.23454	10.46138	0.2379912	2.3680411	82	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	29405	2000 SX_{275}
2000 SA_{276}	16.4	0.15	20030610	281.33006	153.02519	180.50250	2.16383	0.1496554	2.5260094	78	6	1991–2003	0.57	M-v	1	MPC	30403	2000 SA_{276}
2000 SM_{276}	15.5	0.15	20030610	262.44294	32.41651	285.16616	13.24950	0.0785275	2.6724745	76	2	2000–2002	0.59	M-v	3	MPC	30403	2000 SM_{276}
2000 SO_{276}	16.0	0.15	20030610	196.58138	141.46079	217.70430	10.25417	0.1414122	3.1110911	41	4	1981–2003	0.70	M-v	2	MPC	43391	2000 SO_{276}
2000 SV_{276}	15.0	0.15	20030610	89.79101	114.22106	27.37827	17.21879	0.1819693	3.0847956	112	3	1997–2002	0.50	M-v	2	MPC	30403	2000 SV_{276}
2000 SE_{277}	16.0	0.15	20030610	179.10395	188.61524	211.89605	15.79735	0.3242076	3.0551189	66	4	1997–2003	0.60	M-v	2	MPC	33272	2000 SE_{277}
2000 SC_{278}	16.9	0.15	20030610	13.82908	276.45148	26.39149	3.14078	0.1613346	2.1550076	55	4	1996–2002	0.58	M-v	3	MPC	30403	2000 SC_{278}
2000 SD_{278}	15.9	0.15	20030610	18.32361	258.33053	34.56351	3.08370	0.1695321	2.1869507	127	4	1996–2002	0.64	M-v	2	MPC	33884	2000 SD_{278}
2000 SG_{278}	14.0	0.15	20030610	246.76014	283.80646	32.52507	22.03127	0.0981382	3.1049776	61	4	1998–2003	0.59	M-v	1	MPC	23601	2000 SG_{278}
2000 SN_{278}	14.6	0.15	20030610	87.23153	98.25235	39.50198	10.46153	0.0287129	3.0157965	130	3	2000–2003	0.61	M-v	2	MPC	30403	2000 SN_{278}
2000 SO_{278}	14.0	0.15	20030610	256.00232	64.93140	222.47403	21.99767	0.1911658	3.1682772	68	3	1999–2002	0.45	M-v	3	MPC	25866	2000 SO_{278}
2000 SS_{278}	15.6	0.15	20030610	280.57975	285.48048	35.70084	14.59637	0.1233958	2.6966869	49	4	1998–2003	0.59	M-v	1	MPC	29406	2000 SS_{278}
2000 SN_{279}	15.6	0.15	20030610	303.79569	174.47179	95.17740	6.65410	0.0262854	2.7793942	76	3	2000–2003	0.71	M-v	4	MPC	30403	2000 SN_{279}
2000 ST_{279}	14.4	0.15	20030610	197.13348	328.41148	77.73952	13.63959	0.1148362	2.7058093	87	4	1998–2003	0.57	M-v	1	MPC	30403	2000 ST_{279}
2000 SE_{280}	14.3	0.15	20030610	231.22239	148.41247	152.71376	24.26695	0.2527278	3.0993703	41	3	1999–2002	0.59	M-v	3	MPC	17463	2000 SE_{280}

2000 SK_{280}	15.4	0.15	20030610	332.08128	288.04095	341.31816	4.33258	0.0545193	2.6707412	108	5	1995–2003	0.62	M-v	1	MPC	27722	2000 SK_{280}
2000 SN_{280}	14.6	0.15	20030610	157.05911	63.85568	343.70294	4.54835	0.1714199	3.1610875	158	3	2000–2003	0.53	M-v	2	MPC	30403	2000 SN_{280}
2000 SR_{280}	14.6	0.15	20030610	42.18798	285.22143	229.28872	16.88767	0.0686918	3.2090481	39	4	1991–2003	0.68	M-v	2	MPC	11801	2000 SR_{280}
2000 SS_{280}	15.1	0.15	20030610	146.94181	158.64023	254.53997	8.24824	0.0880959	3.1593899	54	2	2000–2002	0.55	M-v	3	MPC	30403	2000 SS_{280}
2000 SE_{281}	16.6	0.15	20000913	333.63296	160.12212	218.38559	9.40110	0.1514229	2.7331805	17	1	32 days	0.75			MPC		2000 SE_{281}
2000 SH_{281}	14.5	0.15	20030610	140.14131	148.73343	247.84716	9.09217	0.1268258	3.0435432	57	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	30403	2000 SH_{281}
2000 SN_{281}	14.7	0.15	20030610	117.83181	188.04567	245.79848	8.92928	0.0418195	2.9755065	32	3	2000–2003	0.82	M-v	3	MPC	29407	2000 SN_{281}
2000 SE_{282}	16.0	0.15	20030610	305.73988	324.60080	306.27468	4.09331	0.1302281	2.6145211	36	4	1993–2003	0.72	M-v	1	MPC	27093	2000 SE_{282}
2000 SU_{282}	15.6	0.15	20030610	195.72561	62.31452	309.45807	11.46839	0.1168255	2.8894842	16	1	68 days	0.38	M-v	4	MPC		2000 SU_{282}
2000 SY_{282}	15.6	0.15	20030610	359.95496	270.31855	326.19472	13.92315	0.0699773	2.5923803	21	2	2000–2002	0.66	M-v	4	MPC	27093	2000 SY_{282}
2000 SF_{283}	16.5	0.15	20030610	216.63567	131.78595	246.23477	9.26403	0.1334470	2.6626410	20	2	2000–2002	0.49	M-v	4	MPC	29408	2000 SF_{283}
2000 SJ_{283}	14.6	0.15	20030610	20.09538	247.09088	287.23242	10.86179	0.1179519	3.0963302	75	3	2000–2003	0.68	M-v	3	MPC	43392	2000 SJ_{283}
2000 SO_{283}	15.3	0.15	20030610	156.49951	142.48431	252.35307	8.29360	0.0812229	3.0111390	34	3	2000–2003	0.53	M-v	3	MPC	30403	2000 SO_{283}
2000 SP_{284}	15.7	0.15	20030610	143.58560	146.35041	279.11245	8.13668	0.1806925	3.0775385	49	2	2000–2002	0.56	M-v	3	MPC	30403	2000 SP_{284}
2000 SQ_{284}	14.6	0.15	20030610	98.04454	158.92076	314.95070	9.72529	0.0624402	2.9734193	145	5	1990–2003	0.52	M-v	1	MPC	30403	2000 SQ_{284}
2000 SB_{285}	15.7	0.15	20030610	320.67804	44.35516	211.73857	11.23978	0.1375599	2.7050080	63	4	1990–2003	0.62	M-v	1	MPC	43392	2000 SB_{285}
2000 SD_{285}	13.1	0.15	20030610	68.39212	211.83090	247.30418	17.18791	0.2286729	3.9867289	52	3	2000–2003	0.68	M-v	3	MPC	27722	2000 SD_{285}
2000 SG_{285}	16.4	0.15	20030610	220.70397	27.98316	331.51572	8.41522	0.1688601	2.7748672	23	2	2000–2002	0.68	M-v	4	MPC	27722	2000 SG_{285}
2000 SN_{285}	15.1	0.15	20030610	274.52441	301.81158	350.57364	10.33808	0.0307265	2.9699325	65	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	43392	2000 SN_{285}
2000 SP_{285}	15.7	0.15	20030610	17.95701	331.54089	298.55907	5.76972	0.1047818	2.2922060	101	3	1999–2002	0.60	M-v	2	MPC	27722	2000 SP_{285}
2000 ST_{285}	15.2	0.15	20030610	205.80446	174.51856	267.20517	5.65169	0.1089409	2.4390699	103	3	1998–2002	0.59	M-v	2	MPC	31917	2000 ST_{285}
2000 SY_{285}	14.9	0.15	20030610	64.58731	131.88658	349.04521	8.50050	0.0613921	3.1761766	63	5	1994–2003	0.63	M-v	1	MPC	23602	2000 SY_{285}
2000 SC_{286}	16.8	0.15	20030610	186.64558	275.62706	107.77123	3.18758	0.1287542	2.9216891	29	5	1990–2002	0.47	M-v	3	MPC	30403	2000 SC_{286}
2000 SQ_{286}	15.5	0.15	20030610	148.26189	205.03190	266.69331	5.63656	0.0410690	2.3797972	66	3	1993–2002	0.64	M-v	3	MPC	30403	2000 SQ_{286}
2000 SS_{286}	15.5	0.15	20030610	119.90556	161.50792	299.40664	8.37261	0.1159159	2.7529358	110	3	1993–2002	0.58	M-v	3	MPC	27722	2000 SS_{286}
2000 SG_{287}	15.6	0.15	20030610	279.60569	56.21770	270.01810	13.73928	0.1231875	2.6562638	46	3	1995–2002	0.58	M-v	3	MPC	27094	2000 SG_{287}
2000 ST_{287}	14.5	0.15	20030610	297.99722	321.55707	347.75166	12.75844	0.1575240	2.6704223	69	5	1982–2003	0.69	M-v	1	MPC	27722	2000 ST_{287}
2000 SX_{287}	14.2	0.15	20030610	178.13291	56.42882	342.08273	11.53026	0.0720292	3.1607709	93	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	27722	2000 SX_{287}
2000 SO_{288}	15.6	0.15	20030610	152.85115	237.96794	216.54772	12.03461	0.1514324	2.5843259	38	3	1994–2002	0.65	M-v	2	MPC	30404	2000 SO_{288}
2000 SU_{288}	16.5	0.15	20030610	198.30810	68.64051	340.38121	12.21671	0.1780305	2.6166446	26	2	2000–2002	0.46	M-v	4	MPC	29408	2000 SU_{288}
2000 SW_{288}	16.2	0.15	20030610	243.99467	125.90464	220.90650	8.56732	0.1087216	2.6141002	42	4	1996–2003	0.39	M-v	1	MPC	10987	2000 SW_{288}
2000 SF_{289}	16.7	0.15	20030610	318.94675	309.67801	346.04901	8.43832	0.2058917	2.3448343	56	3	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	13776	2000 SF_{289}
2000 SG_{289}	17.1	0.15	20030610	222.13561	163.11832	221.57194	4.31969	0.2373395	2.5830505	31	2	1996–2000	0.62	M-v	4	MPC	10987	2000 SG_{289}
2000 ST_{289}	16.1	0.15	20030610	161.11896	213.10796	221.01450	6.70868	0.1406211	2.7419552	63	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	27723	2000 ST_{289}
2000 SR_{290}	15.2	0.15	20030610	142.64316	214.42100	207.22469	7.92434	0.1433407	3.0377355	73	4	1997–2003	0.57	M-v	1	MPC	27723	2000 SR_{290}
2000 SW_{290}	16.3	0.15	20030610	235.36586	133.71675	220.02741	5.23178	0.0316994	2.6873568	45	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	25248	2000 SW_{290}
2000 SX_{290}	16.2	0.15	20030610	173.96158	39.71013	325.23352	4.23337	0.1277270	3.1919571	40	3	1997–2002	0.48	M-v	4	MPC	23602	2000 SX_{290}
2000 SU_{291}	15.5	0.15	20030610	242.84427	48.12604	264.47115	2.29646	0.0826603	2.9613823	34	4	1993–2003	0.48	M-v	1	MPC	25867	2000 SU_{291}
2000 SG_{292}	15.6	0.15	20030610	125.83830	67.27900	32.38875	10.67380	0.2951925	3.1390272	58	2	2000–2002	0.50	M-v	3	MPC	31917	2000 SG_{292}
2000 SO_{292}	15.5	0.15	20030610	151.33660	167.78484	287.30580	8.46666	0.1182783	2.8089307	42	3	1996–2002	0.58	M-v	2	MPC	30404	2000 SO_{292}
2000 SQ_{292}	13.9	0.15	20030610	251.54792	286.75472	9.77587	26.23108	0.1919281	3.1046989	53	3	1998–2003	0.51	M-v	2	MPC	43392	2000 SQ_{292}
2000 SS_{292}	13.8	0.15	20030610	155.38140	155.41870	275.33215	10.88735	0.0169097	2.9301336	149	5	1994–2003	0.62	M-v	1	MPC	30404	2000 SS_{292}
2000 SU_{292}	15.5	0.15	20030610	73.66271	317.43667	250.34458	13.75321	0.0600627	2.4630824	101	4	1999–2003	0.62	M-v	1	MPC	30404	2000 SU_{292}
2000 SZ_{292}	15.4	0.15	20030610	188.95864	128.79134	263.29132	11.07526	0.1365383	2.9647601	74	5	1990–2002	0.53	M-v	1	MPC	27723	2000 SZ_{292}
2000 SK_{293}	15.8	0.15	20030610	306.83471	20.31174	298.41063	8.10931	0.2266375	2.4162855	43	3	2000–2003	0.56	M-v	4	MPC	25248	2000 SK_{293}
2000 SL_{293}	14.4	0.15	20030610	240.27619	47.51540	309.73047	8.69600	0.1319410	2.7514125	134	5	1995–2003	0.58	M-v	1	MPC	27723	2000 SL_{293}
2000 SM_{293}	15.3	0.15	20030610	285.57983	15.56789	299.56630	8.74513	0.2017663	2.6148929	82	3	2000–2003	0.50	M-v	3	MPC	27723	2000 SM_{293}
2000 SQ_{293}	14.7	0.15	20030610	308.84674	304.56051	356.79250	13.53775	0.1798433	2.5695902	44	3	2000–2003	0.41	M-v	3	MPC	30404	2000 SQ_{293}
2000 SV_{293}	16.4	0.15	20030610	281.46903	8.01710	322.32104	8.55071	0.2139746	2.5688405	62	3	2000–2003	0.69	M-v	4	MPC	30404	2000 SV_{293}
2000 SH_{294}	16.8	0.15	20030610	300.97901	28.02725	350.99392	8.15564	0.2222057	2.2373447	56	3	1995–2000	0.48	M-v	2	MPC	8508	2000 SH_{294}
2000 SM_{294}	15.2	0.15	20030610	25.68349	242.02428	350.46281	14.79551	0.1011948	2.5743550	72	4	1991–2002	0.59	M-v	2	MPC	27723	2000 SM_{294}
2000 SX_{294}	13.6	0.15	20030610	231.19469	12.98954	337.39661	9.60288	0.0994582	2.9943814	128	4	1999–2003	0.53	M-v	1	MPC	27723	2000 SX_{294}
2000 SK_{295}	16.5	0.15	20030610	284.33798	36.80872	345.77238	5.85942	0.1815830	2.3495431	63	3	1998–2002	0.45	M-v	3	MPC	29410	2000 SK_{295}

2000 SN_{296}	15.7	0.15	20030610	151.37754	100.08987	303.04287	10.77059	0.0931373	3.1366809	40	4	1991–2002	0.53	M-v	1	MPC	25867	2000 SN_{296}
2000 SC_{297}	15.0	0.15	20030610	99.40688	161.65177	298.06627	6.42073	0.1310559	3.1192643	127	4	1999–2003	0.65	M-v	1	MPC	30404	2000 SC_{297}
2000 SW_{297}	16.1	0.15	20030610	144.92236	102.15608	316.18839	7.30643	0.1766323	3.0875962	60	3	1991–2002	0.59	M-v	3	MPC	27723	2000 SW_{297}
2000 SP_{298}	14.9	0.15	20030610	322.16925	268.14315	349.03917	13.90937	0.1785800	2.6322485	74	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	43392	2000 SP_{298}
2000 SR_{298}	15.7	0.15	20030610	327.16587	49.46509	255.82395	5.81710	0.1328775	2.3178349	53	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	29412	2000 SR_{298}
2000 SW_{298}	17.0	0.15	20030610	351.84507	337.50053	316.04169	5.92645	0.1623830	2.2291850	44	4	1990–2002	0.58	M-v	2	MPC	27096	2000 SW_{298}
2000 SX_{298}	17.4	0.15	20030610	166.72465	176.81963	325.36511	6.88888	0.0619919	2.2318770	56	3	1990–2002	0.62	M-v	3	MPC	29412	2000 SX_{298}
2000 SB_{299}	15.6	0.15	20030610	235.04126	25.79436	280.55029	9.37018	0.1277687	3.1105909	24	2	1996–2000	0.48	M-v	5	MPC	8220	2000 SB_{299}
2000 SD_{299}	16.6	0.15	20030610	277.01166	124.19607	267.37689	3.36024	0.0777709	2.2154242	66	4	1994–2002	0.63	M-v	2	MPC	29412	2000 SD_{299}
2000 SJ_{299}	16.6	0.15	20030610	201.45495	78.10814	312.97642	4.55714	0.0788119	2.7053630	41	3	1997–2002	0.47	M-v	4	MPC	27723	2000 SJ_{299}
2000 SK_{299}	16.1	0.15	20030610	340.38372	48.82666	228.43313	5.83293	0.1088851	2.4131409	57	4	1999–2003	0.64	M-v	1	MPC	41674	2000 SK_{299}
2000 SN_{299}	15.1	0.15	20030610	131.85288	77.08886	346.81893	7.78129	0.0916253	3.1310729	51	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	25868	2000 SN_{299}
2000 SS_{299}	15.3	0.15	20030610	98.15180	104.34904	357.31928	15.65893	0.0966796	3.1368796	65	3	2000–2003	0.70	M-v	3	MPC	27723	2000 SS_{299}
2000 SA_{300}	15.6	0.15	20030610	153.29758	195.69585	212.47040	11.59212	0.0953921	3.0496014	35	4	1995–2003	0.69	M-v	1	MPC	23602	2000 SA_{300}
2000 SE_{300}	15.9	0.15	20030610	259.14462	6.60499	311.34783	3.02355	0.1355249	2.7262532	42	3	2000–2003	0.51	M-v	4	MPC	25250	2000 SE_{300}
2000 SH_{300}	16.3	0.15	20030610	242.44911	41.15008	297.15330	3.27398	0.1265295	2.7355493	47	3	2000–2003	0.47	M-v	4	MPC	27723	2000 SH_{300}
2000 SJ_{300}	15.5	0.15	20030610	220.16738	332.45283	354.78825	9.51293	0.0613462	3.1059298	27	4	1995–2003	0.63	M-v	2	MPC	43392	2000 SJ_{300}
2000 ST_{300}	16.5	0.15	20030610	201.88322	113.40020	306.54741	3.22829	0.1843624	2.5862749	52	3	1998–2002	0.46	M-v	3	MPC	29413	2000 ST_{300}
2000 SB_{301}	16.4	0.15	20030610	184.52822	116.03730	324.42351	3.03741	0.0936824	2.5411590	76	4	1996–2002	0.52	M-v	2	MPC	27723	2000 SB_{301}
2000 SD_{301}	16.4	0.15	20030610	147.11351	99.63916	358.56052	7.00984	0.1437217	2.7525477	79	3	1993–2002	0.62	M-v	3	MPC	30404	2000 SD_{301}
2000 SW_{301}	15.8	0.15	20030610	243.71247	350.89583	5.30875	9.15887	0.1258437	2.6350462	116	4	1998–2003	0.56	M-v	1	MPC	27723	2000 SW_{301}
2000 SD_{302}	17.3	0.15	20030610	268.92998	7.13399	7.72035	9.70968	0.1781468	2.3618693	27	1	63 days	0.59	M-v	4	MPC		2000 SD_{302}
2000 SO_{302}	15.3	0.15	20030610	247.83948	39.22784	236.10464	10.29953	0.1290764	3.1760573	23	2	2000–2001	0.44	M-v	4	MPC	22654	2000 SO_{302}
2000 SJ_{303}	14.3	0.15	20030610	145.73762	194.81126	216.41495	8.80216	0.0890380	3.1679875	52	3	2000–2003	0.53	M-v	3	MPC	30404	2000 SJ_{303}
2000 SK_{303}	15.1	0.15	20030610	248.67419	72.88594	234.45159	4.65606	0.1204561	2.9920766	32	4	1993–2003	0.60	M-v	2	MPC	13215	2000 SK_{303}
2000 SU_{303}	15.3	0.15	20030610	113.06942	171.11265	288.17652	9.12720	0.0619619	3.1114833	92	4	1991–2003	0.65	M-v	1	MPC	27724	2000 SU_{303}
2000 SV_{303}	15.6	0.15	20030610	144.02217	193.74455	278.68223	8.50354	0.1567212	2.7627828	105	3	1991–2002	0.61	M-v	1	MPC	30404	2000 SV_{303}
2000 SH_{304}	16.6	0.15	20030610	257.60230	87.96423	296.82779	5.47135	0.1554691	2.3788853	30	1	66 days	0.61	M-v	4	D MPC		2000 SH_{304}
2000 SO_{304}	17.2	0.15	20030610	267.60873	95.36172	323.40678	5.47271	0.0808912	2.1656407	44	3	1992–2002	0.62	M-v	3	MPC	31339	2000 SO_{304}
2000 SY_{304}	14.2	0.15	20030610	79.34528	183.27336	260.11506	6.90110	0.2188672	3.9842801	97	3	2000–2003	0.70	M-v	3	MPC	43392	2000 SY_{304}
2000 SC_{305}	14.7	0.15	20030610	267.97521	14.66753	265.77852	8.14997	0.0374781	3.1687326	47	3	2000–2003	0.51	M-v	3	MPC	43392	2000 SC_{305}
2000 SF_{305}	16.4	0.15	20030610	239.28015	90.23377	316.51871	5.04855	0.1737937	2.4084555	47	3	1994–2002	0.54	M-v	3	MPC	33273	2000 SF_{305}
2000 SG_{305}	15.6	0.15	20030610	133.01866	109.43045	326.22057	6.14546	0.1900521	3.1647974	121	3	1991–2002	0.61	M-v	2	MPC	27724	2000 SG_{305}
2000 SS_{305}	15.8	0.15	20030610	255.68643	125.21888	216.61327	12.17797	0.1888417	2.6147501	58	4	1987–2003	0.67	M-v	2	MPC	7600	2000 SS_{305}
2000 SU_{305}	14.0	0.15	20030610	139.32366	194.36570	232.79326	10.44450	0.1401734	3.1625601	87	3	2000–2003	0.57	M-v	2	MPC	27724	2000 SU_{305}
2000 SY_{305}	15.5	0.15	20030610	138.23301	132.98832	293.53896	9.51154	0.2213924	3.1701294	42	2	2000–2002	0.47	M-v	3	MPC	27724	2000 SY_{305}
2000 SZ_{305}	15.6	0.15	20030610	167.70654	103.45665	283.51990	9.30849	0.1196808	3.1064736	63	2	2000–2002	0.61	M-v	3	MPC	30405	2000 SZ_{305}
2000 SJ_{306}	14.5	0.15	20030610	202.68122	91.35614	255.74109	9.05762	0.0559184	3.0864660	42	4	1995–2003	0.66	M-v	1	MPC	43392	2000 SJ_{306}
2000 SK_{306}	14.5	0.15	20030610	242.78710	26.04768	299.48275	6.40207	0.0717101	2.8667145	108	4	1998–2003	0.62	M-v	1	MPC	30405	2000 SK_{306}
2000 SQ_{306}	15.7	0.15	20030610	219.30915	23.45707	322.61250	9.55810	0.0522386	2.9599755	41	3	1990–2002	0.57	M-v	4	MPC	30405	2000 SQ_{306}
2000 SA_{307}	14.2	0.15	20030610	110.42274	96.29362	8.49243	17.43967	0.1913087	3.1949822	68	3	1994–2002	0.55	M-v	2	MPC	29415	2000 SA_{307}
2000 SB_{307}	15.2	0.15	20030610	238.91276	332.52134	347.94635	10.03225	0.1043152	3.0068011	68	4	1992–2003	0.66	M-v	1	MPC	25253	2000 SB_{307}
2000 SC_{307}	14.6	0.15	20030610	8.66629	243.26212	349.38138	9.84278	0.1286416	2.6498705	88	5	1991–2003	0.70	M-v	1	MPC	43392	2000 SC_{307}
2000 SD_{307}	14.9	0.15	20030610	212.76527	358.36700	343.60025	8.40544	0.0782485	3.1174078	39	4	1994–2003	0.60	M-v	1	MPC	43392	2000 SD_{307}
2000 SF_{307}	14.6	0.15	20030610	247.80798	47.28854	261.03521	9.57804	0.0744398	2.9870752	34	3	2000–2003	0.65	M-v	4	MPC	43392	2000 SF_{307}
2000 SG_{307}	15.9	0.15	20030610	156.53865	58.39946	344.76755	11.01787	0.1347105	3.1265172	35	4	1991–2002	0.64	M-v	1	MPC	30405	2000 SG_{307}
2000 SK_{307}	15.2	0.15	20030610	152.04871	113.83922	349.84208	12.29233	0.1271590	2.6694074	106	3	1991–2002	0.52	M-v	1	MPC	30405	2000 SK_{307}
2000 SQ_{307}	14.9	0.15	20030610	304.32232	303.18843	351.98688	11.74796	0.1636948	2.5650437	137	3	2000–2003	0.51	M-v	3	MPC	30405	2000 SQ_{307}
2000 SX_{307}	16.3	0.15	20030610	208.52298	181.93204	258.49317	6.44604	0.1174158	2.4290518	60	4	1996–2002	0.52	M-v	1	MPC	33274	2000 SX_{307}
2000 SB_{308}	15.6	0.15	20030610	180.49184	77.16614	2.78681	14.92237	0.1235775	2.6491128	112	3	1998–2002	0.60	M-v	2	MPC	30405	2000 SB_{308}
2000 SG_{308}	15.5	0.15	20030610	134.88030	240.79933	251.26039	9.70347	0.1283188	2.5892715	62	3	1998–2002	0.62	M-v	2	MPC	30405	2000 SG_{308}
2000 ST_{308}	15.2	0.15	20030610	282.17871	33.69425	276.71712	6.10562	0.2033764	2.5885588	78	3	2000–2003	0.53	M-v	3	MPC	29415	2000 ST_{308}
2000 SV_{308}	16.0	0.15	20030610	7.56847	10.17000	267.36090	6.38547	0.1272836	2.3021005	22	1	61 days	0.53	M-v	5	MPC		2000 SV_{308}

2000 SW_{308}	16.0	0.15	20030610	211.94759	116.76380	272.84759	7.63833	0.0925114	2.7091230	32	3	1995–2002	0.51	M-v	3	MPC	27098	2000 SW_{308}
2000 SY_{308}	16.6	0.15	20030610	51.43797	300.11498	308.25148	6.85816	0.0913187	2.2690760	64	2	2000–2002	0.59	M-v	4	MPC	27724	2000 SY_{308}
2000 SH_{309}	16.3	0.15	20030610	262.90951	139.17822	278.83301	2.74884	0.2235879	2.3027840	98	3	1991–2002	0.48	M-v	2	MPC	31339	2000 SH_{309}
2000 SR_{309}	15.9	0.15	20030610	293.91331	148.47253	138.58720	6.61590	0.1647047	2.6360327	76	5	1992–2003	0.66	M-v	1	MPC	43392	2000 SR_{309}
2000 ST_{309}	17.1	0.15	20030610	200.50500	319.20006	156.08448	2.37966	0.0970341	2.2089455	71	3	1997–2002	0.57	M-v	3	MPC	31917	2000 ST_{309}
2000 SX_{309}	16.4	0.15	20030610	241.29437	187.16618	234.17183	23.73910	0.1816791	2.3228530	31	3	1993–2000	0.44	M-v	2	MPC	10632	2000 SX_{309}
2000 SH_{310}	13.8	0.15	20030610	219.74325	98.44221	266.17509	15.94392	0.2163594	2.7441395	91	3	2000–2003	0.63	M-v	2	MPC	30405	2000 SH_{310}
2000 SQ_{310}	15.1	0.15	20030610	223.77185	59.48471	332.61943	22.02667	0.0742750	2.5872257	140	3	1998–2002	0.60	M-v	2	MPC	27724	2000 SQ_{310}
2000 SS_{310}	13.2	0.15	20030610	216.57370	133.21389	251.44104	20.97897	0.0216279	2.6716474	120	7	1987–2003	0.53	M-v	1	MPC	30405	2000 SS_{310}
2000 SH_{311}	15.8	0.15	20030610	288.58981	24.04960	296.07431	12.01954	0.2429001	2.5426214	55	3	1998–2002	0.54	M-v	3	MPC	27724	2000 SH_{311}
2000 SM_{311}	15.5	0.15	20030610	270.99431	4.69634	277.51251	14.31019	0.0525991	2.7249939	53	3	2000–2003	0.56	M-v	4	MPC	43392	2000 SM_{311}
2000 SH_{312}	14.7	0.15	20030610	277.47388	29.56844	283.24120	14.02110	0.1597525	2.6024041	112	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	30405	2000 SH_{312}
2000 SJ_{312}	15.0	0.15	20030610	202.40761	42.11864	295.93820	15.89856	0.1168810	3.1639296	73	5	1989–2003	0.63	M-v	1	MPC	43392	2000 SJ_{312}
2000 SP_{312}	14.8	0.15	20030610	291.74548	16.36148	289.32765	13.77749	0.1908171	2.5274417	57	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	30405	2000 SP_{312}
2000 SZ_{312}	14.5	0.15	20030610	305.05507	325.13030	320.01427	14.20888	0.1111533	2.6611584	70	3	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	43392	2000 SZ_{312}
2000 SP_{313}	14.5	0.15	20030610	137.93715	144.79798	286.07076	11.80898	0.0767679	3.0473420	104	4	1999–2003	0.65	M-v	1	MPC	27724	2000 SP_{313}
2000 SS_{313}	14.4	0.15	20030610	328.58533	317.46136	297.74231	11.50424	0.1385685	2.7272893	79	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	30405	2000 SS_{313}
2000 ST_{313}	15.8	0.15	20030610	193.52052	42.32934	309.37166	12.03262	0.0775141	3.2276792	29	4	1991–2002	0.57	M-v	2	MPC	25869	2000 ST_{313}
2000 SU_{313}	15.5	0.15	20030610	280.44399	5.25376	291.76943	12.16257	0.2440335	2.6684838	35	3	2000–2003	0.53	M-v	3	MPC	43392	2000 SU_{313}
2000 SA_{314}	15.0	0.15	20030610	287.73354	106.87136	253.18964	12.30973	0.1601281	2.3331369	83	3	1994–2002	0.56	M-v	2	MPC	29417	2000 SA_{314}
2000 SL_{314}	15.6	0.15	20030610	155.94844	92.20088	306.72849	15.26015	0.1997207	3.0369893	54	2	2000–2002	0.51	M-v	3	MPC	30405	2000 SL_{314}
2000 SM_{314}	14.6	0.15	20030610	115.78804	121.37358	296.02354	14.44998	0.0499616	3.1740537	29	3	1997–2001	0.47	M-v	3	MPC	25869	2000 SM_{314}
2000 SH_{315}	15.1	0.15	20030610	291.67593	353.56374	286.02226	11.66112	0.1520168	2.7549080	42	4	1995–2003	0.61	M-v	1	MPC	43392	2000 SH_{315}
2000 SL_{315}	16.4	0.15	20030610	216.20157	139.71526	243.39721	13.85033	0.1507193	2.6754796	20	1	63 days	0.48	M-v	4	MPC		2000 SL_{315}
2000 SQ_{315}	15.4	0.15	20030610	357.04290	299.17704	290.42115	12.60475	0.1983659	2.5905927	26	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	22664	2000 SQ_{315}
2000 SY_{315}	14.9	0.15	20030610	50.66729	301.92127	267.00494	11.71819	0.1591927	2.3666872	105	4	1994–2002	0.61	M-v	1	MPC	30405	2000 SY_{315}
2000 SC_{316}	16.4	0.15	20030610	176.86078	130.57074	277.53416	15.55151	0.2385594	2.7741859	15	1	69 days	0.80	M-v	6	MPC		2000 SC_{316}
2000 SE_{316}	15.2	0.15	20030610	98.53043	277.96845	206.06186	29.78116	0.1686727	2.7201141	39	3	2000–2003	0.54	M-v	2	MPC	22664	2000 SE_{316}
2000 SK_{316}	15.0	0.15	20030610	185.53711	148.81980	237.80245	16.88860	0.1556552	2.7993004	57	5	1991–2003	0.59	M-v	1	MPC	27725	2000 SK_{316}
2000 SL_{316}	12.4	0.15	20030610	81.30496	60.95173	296.12987	20.73753	0.0908187	5.2104631	58	3	2000–2002	0.56	M-v	2	MPC	41674	2000 SL_{316}
2000 SQ_{316}	14.5	0.15	20030610	288.81596	29.17674	265.76820	13.95215	0.0718670	2.5962131	73	3	2000–2003	0.69	M-v	3	MPC	30405	2000 SQ_{316}
2000 SS_{316}	12.8	0.15	20030610	89.47992	98.63334	252.05103	17.44012	0.0303937	5.1807500	65	3	2000–2003	0.63	M-v	2	MPC	41674	2000 SS_{316}
2000 SW_{316}	15.9	0.15	20030610	289.23957	357.61207	306.50875	14.59285	0.1012880	2.5315853	44	3	1994–2002	0.51	M-v	3	MPC	27725	2000 SW_{316}
2000 SE_{317}	15.0	0.15	20030610	310.35162	3.58033	271.30747	12.43013	0.1414554	2.5535126	43	2	2000–2003	0.57	M-v	4	MPC	42942	2000 SE_{317}
2000 SP_{317}	16.0	0.15	20030610	289.77930	347.44541	301.47255	13.88566	0.1237857	2.6211462	16	1	85 days	0.51	M-v	5	MPC		2000 SP_{317}
2000 SS_{317}	15.0	0.15	20030610	346.97523	350.88271	239.87158	15.06927	0.1133620	2.6932713	52	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	43392	2000 SS_{317}
2000 SC_{318}	14.9	0.15	20030610	280.44437	327.44884	305.52881	12.50638	0.2921479	2.6751718	44	5	1991–2003	0.63	M-v	1	MPC	43392	2000 SC_{318}
2000 SK_{318}	14.9	0.15	20030610	252.96016	254.44318	58.73442	13.46223	0.2767770	2.6674194	48	3	1996–2001	0.58	M-v	3	MPC	27099	2000 SK_{318}
2000 SR_{318}	14.1	0.15	20030610	153.72573	125.16235	284.12991	15.64885	0.1854962	3.1405927	60	2	2000–2002	0.62	M-v	3	MPC	30406	2000 SR_{318}
2000 ST_{318}	14.5	0.15	20030610	212.46195	23.25669	316.93051	15.20653	0.1926096	3.0825072	92	4	1994–2003	0.59	M-v	1	MPC	43392	2000 ST_{318}
2000 SV_{318}	14.8	0.15	20030610	247.73875	32.10001	323.51833	11.91683	0.2423294	2.6243536	106	4	1987–2003	0.63	M-v	1	MPC	27725	2000 SV_{318}
2000 SF_{319}	14.4	0.15	20030610	290.79921	355.29197	338.09149	14.56334	0.1176702	2.5290309	103	3	1994–2002	0.58	M-v	3	MPC	30406	2000 SF_{319}
2000 SG_{319}	13.1	0.15	20030610	261.77741	71.40370	281.01798	11.95780	0.1749206	2.5810065	149	3	2000–2003	0.51	M-v	2	MPC	30406	2000 SG_{319}
2000 SX_{319}	15.2	0.15	20030610	211.66113	136.64607	339.89780	10.31356	0.1468334	2.3008541	57	4	1977–2001	0.44	M-v	1	MPC	9837	2000 SX_{319}
2000 SJ_{320}	16.0	0.15	20030610	187.69172	149.64909	182.05186	10.46517	0.0659058	3.0669299	39	7	1990–2003	0.61	M-v	1	MPC	43392	2000 SJ_{320}
2000 SM_{320}	17.0	0.15	20030610	188.59269	48.20348	34.79594	17.58313	0.1556226	2.5997651	23	1	62 days	0.38	M-v	5	MPC		2000 SM_{320}
2000 ST_{320}	15.7	0.15	20030610	199.45888	159.36046	240.29698	4.31262	0.1699651	2.7737601	65	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	29418	2000 ST_{320}
2000 SN_{321}	17.0	0.15	20030610	223.30156	163.02661	196.07990	1.52252	0.0929722	2.6605946	35	5	1996–2003	0.56	M-v	1	MPC	27725	2000 SN_{321}
2000 ST_{322}	15.4	0.15	20030610	100.27024	107.89585	357.65785	13.65636	0.2101991	3.0493058	76	2	2000–2002	0.57	M-v	3	MPC	27725	2000 ST_{322}
2000 SW_{323}	16.3	0.15	20030610	96.23051	16.79249	171.78516	2.42252	0.1425622	2.3792264	112	4	1984–2002	0.67	M-v	2	MPC	34966	2000 SW_{323}
2000 SZ_{324}	16.4	0.15	20030610	44.89465	124.27682	41.04792	2.41449	0.0876690	3.0124278	32	4	1992–2003	0.60	M-v	1	MPC	27100	2000 SZ_{324}
2000 SC_{325}	15.9	0.15	20030610	325.27493	193.80382	48.66108	2.82362	0.0594263	2.9319834	18	3	1993–2003	0.51	M-v	5	MPC	8222	2000 SC_{325}
2000 SG_{325}	15.4	0.15	20030610	321.22139	257.25908	339.30336	8.30867	0.0665931	2.7975275	53	2	2000–2003	0.55	M-v	4	MPC	42942	2000 SG_{325}

2000 SR_{325}	16.2	0.15	20000913	324.02863	255.71517	176.97811	12.92398	0.3516802	3.4723066	13	1	8 days	0.45			MPC		2000 SR_{325}
2000 ST_{325}	17.3	0.15	20000913	2.85462	332.99280	22.27239	5.99905	0.1919164	2.3145872	18	1	8 days	0.68			MPC		2000 ST_{325}
2000 SO_{326}	17.1	0.15	20030610	48.99927	178.13812	16.37867	3.54856	0.0291832	2.6355257	40	3	1998–2002	0.52	M-v	5	MPC	30406	2000 SO_{326}
2000 SJ_{327}	16.1	0.15	20030610	246.83409	315.90686	58.79131	9.68729	0.2009915	2.4553438	30	1	89 days	0.49	M-v	4	MPC	13779	2000 SJ_{327}
2000 SK_{327}	15.3	0.15	20030610	149.36311	262.20494	150.61732	13.89857	0.3058006	3.1595542	84	2	2000–2002	0.62	M-v	3	MPC	30406	2000 SK_{327}
2000 SQ_{327}	16.8	0.15	20030610	319.40090	336.18342	346.53878	4.86563	0.2136535	2.3033859	36	4	1993–2002	0.55	M-v	3	MPC	27100	2000 SQ_{327}
2000 SR_{327}	15.9	0.15	20030610	243.58394	59.52617	310.36935	2.42766	0.1452314	2.6008104	81	3	1998–2002	0.59	M-v	3	MPC	27725	2000 SR_{327}
2000 SU_{327}	16.3	0.15	20030610	160.84804	152.48335	285.74038	5.42090	0.1906985	2.8990221	26	3	1990–2002	0.58	M-v	3	MPC	33275	2000 SU_{327}
2000 SZ_{327}	15.3	0.15	20030610	194.24220	121.68651	236.72714	10.29450	0.1788214	3.1243721	22	1	61 days	0.63	M-v	4	MPC		2000 SZ_{327}
2000 SA_{328}	14.1	0.15	20030610	119.85536	67.82156	13.58179	21.71228	0.0572570	3.2296757	81	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	27725	2000 SA_{328}
2000 SB_{328}	16.0	0.15	20030610	273.02691	15.45441	286.36856	6.69797	0.1537477	2.8129715	39	3	2000–2003	0.56	M-v	4	MPC	25258	2000 SB_{328}
2000 SD_{328}	15.3	0.15	20030610	169.98046	159.02629	240.50576	8.30742	0.0985973	3.0735399	38	2	2000–2002	0.58	M-v	3	MPC	25870	2000 SD_{328}
2000 SE_{328}	15.9	0.15	20030610	171.73767	237.56182	223.61666	14.65490	0.1060862	2.5699614	28	3	1996–2002	0.69	M-v	2	MPC	33275	2000 SE_{328}
2000 SH_{328}	15.7	0.15	20030610	190.06545	243.29737	132.22988	2.89984	0.0398821	2.8844416	63	4	1998–2003	0.60	M-v	1	MPC	22669	2000 SH_{328}
2000 SJ_{328}	17.9	0.15	20000913	4.98519	309.44692	42.95755	2.87792	0.2151756	2.3845841	12	1	6 days	0.50			MPC		2000 SJ_{328}
2000 SL_{328}	16.4	0.15	20030610	157.81166	80.21925	30.34072	6.07250	0.1877561	2.5435745	60	3	1998–2002	0.70	M-v	3	MPC	38286	2000 SL_{328}
2000 SU_{328}	17.1	0.15	20030610	243.06117	38.43728	21.12767	6.26152	0.1063146	2.2020134	42	3	1997–2002	0.63	M-v	3	MPC	30406	2000 SU_{328}
2000 SX_{328}	15.3	0.15	20030610	161.13851	209.69028	231.68401	21.33697	0.0478292	2.6283961	51	4	1999–2003	0.72	M-v	1	MPC	25259	2000 SX_{328}
2000 SA_{331}	16.0	0.15	20030610	243.69650	153.18907	205.50979	8.89378	0.1194995	2.6979034	37	5	1991–2003	0.56	M-v	1	MPC	27101	2000 SA_{331}
2000 SK_{333}	17.0	0.15	20030610	313.69174	220.90983	82.04635	6.89540	0.1400868	2.3293540	40	3	2000–2003	0.63	M-v	4	MPC	22670	2000 SK_{333}
2000 SA_{334}	15.7	0.15	20000913	18.37453	287.23844	39.53223	8.42347	0.2017724	3.2089725	14	1	8 days	0.56			MPC		2000 SA_{334}
2000 SD_{334}	16.2	0.15	20000913	335.37408	315.71540	73.44088	4.55424	0.1661952	2.6663165	13	1	8 days	0.44			MPC		2000 SD_{334}
2000 SJ_{334}	16.5	0.15	20030610	247.86795	250.05471	127.74805	2.83170	0.1060598	2.3874695	34	3	1993–2002	0.53	M-v	4	MPC	29420	2000 SJ_{334}
2000 SD_{335}	16.1	0.15	20030610	144.16862	322.15445	121.42835	6.05189	0.0755216	2.7422945	66	4	1993–2003	0.69	M-v	1	MPC	27725	2000 SD_{335}
2000 SL_{335}	14.9	0.15	20030610	147.82892	174.17471	237.64247	8.81298	0.0099978	3.0682982	31	5	1995–2003	0.71	M-v	1	MPC	27101	2000 SL_{335}
2000 SK_{336}	15.8	0.15	20030610	296.10250	55.03124	268.35335	4.41134	0.0937377	2.5174117	71	4	1994–2002	0.56	M-v	1	MPC	27725	2000 SK_{336}
2000 SU_{336}	15.3	0.15	20030610	260.02660	316.63442	25.08429	11.27469	0.1109030	2.7215023	65	3	2000–2003	0.64	M-v	3	MPC	29421	2000 SU_{336}
2000 SV_{336}	16.3	0.15	20030610	330.29979	342.38358	321.62733	3.88216	0.2489551	2.3453059	48	5	1996–2003	0.61	M-v	1	MPC	27725	2000 SV_{336}
2000 SP_{338}	15.6	0.15	20030610	103.53965	50.97665	51.49346	6.74197	0.0244902	2.8709148	50	4	1998–2003	0.68	M-v	1	MPC	25260	2000 SP_{338}
2000 SF_{339}	16.2	0.15	20030610	232.73956	338.87789	50.03104	15.51612	0.3176854	2.5492655	80	2	1996–2000	0.41	M-v	2	MPC	9838	2000 SF_{339}
2000 SH_{339}	12.6	0.15	20030610	161.87934	293.68295	79.55729	18.31693	0.1693568	3.4259923	85	3	2000–2003	0.51	M-v	2	MPC	43392	2000 SH_{339}
2000 SP_{339}	15.7	0.15	20030610	208.08373	235.08183	142.28072	5.93834	0.0717894	2.7460929	32	4	1995–2003	0.56	M-v	1	MPC	27726	2000 SP_{339}
2000 SV_{339}	15.3	0.15	20030610	206.63260	224.45241	218.67472	9.10951	0.1639689	2.4689873	111	4	1994–2002	0.57	M-v	2	MPC	30406	2000 SV_{339}
2000 SD_{340}	16.9	0.15	20030610	351.58928	268.52707	13.13140	5.76574	0.1672637	2.2008532	29	3	1997–2002	0.45	M-v	3	MPC	19895	2000 SD_{340}
2000 SF_{340}	17.6	0.15	20000824	10.88945	216.25906	109.31512	2.85803	0.1768828	2.4300965	15	1	30 days	0.72			MPC		2000 SF_{340}
2000 SJ_{340}	16.4	0.15	20030610	178.81661	339.45675	71.14933	3.19766	0.0979753	2.6310537	56	6	1992–2003	0.59	M-v	1	MPC	27726	2000 SJ_{340}
2000 SS_{343}	16.7	0.15	20030610	46.18103	297.90043	268.75616	3.61363	0.1604201	2.3561170	24	2	2000–2002	0.39	M-v	4	MPC	25261	2000 SS_{343}
2000 SW_{343}	14.5	0.15	20030610	111.96852	204.42471	273.70046	13.58869	0.1247587	2.6064364	112	3	2000–2003	0.61	M-v	2	MPC	30406	2000 SW_{343}
2000 SQ_{344}	15.3	0.15	20030610	351.70576	188.41348	13.27508	7.12143	0.0039052	3.0078053	48	3	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	43392	2000 SQ_{344}
2000 SV_{344}	15.3	0.15	20030610	166.88353	286.36673	89.23807	12.64074	0.2394696	3.1110321	36	2	2000–2002	0.63	M-v	3	MPC	25870	2000 SV_{344}
2000 SX_{344}	15.5	0.15	20030610	200.18081	279.17229	94.91522	13.89428	0.1613734	2.7727452	41	2	2000–2002	0.69	M-v	3	MPC	30406	2000 SX_{344}
2000 SA_{345}	14.6	0.15	20030610	222.19922	324.70412	69.56425	17.14822	0.1869604	2.5453238	94	4	1999–2003	0.66	M-v	1	MPC	30406	2000 SA_{345}
2000 SB_{345}	15.0	0.15	20030610	245.03637	4.60401	310.71262	7.26655	0.0267784	2.8873552	45	3	2000–2003	0.67	M-v	4	MPC	43392	2000 SB_{345}
2000 SV_{345}	18.7	0.15	20000913	336.55624	128.50231	262.52874	1.84590	0.2632804	2.3034496	12	1	12 days	0.51			MPC		2000 SV_{345}
2000 SL_{346}	15.9	0.15	20030610	335.13253	28.93904	200.98690	2.20674	0.1058180	2.7993723	34	3	2000–2003	0.62	M-v	4	MPC	43392	2000 SL_{346}
2000 SB_{347}	16.1	0.15	20030610	229.98341	227.78461	141.10117	14.15880	0.2651914	2.6480720	33	2	2000–2002	0.47	M-v	3	MPC	29421	2000 SB_{347}
2000 SS_{347}	16.0	0.15	20030610	186.59353	64.02921	274.55525	14.72562	0.2393286	3.1474206	19	1	113 days	0.39	M-v	4	MPC		2000 SS_{347}
2000 SJ_{348}	13.9	0.15	20030610	189.29843	235.93054	97.65184	14.05127	0.1874290	3.1847655	79	5	1996–2003	0.58	M-v	1	MPC	43392	2000 SJ_{348}
2000 SU_{348}	15.2	0.15	20030610	142.90351	287.83152	116.07656	11.05980	0.1145877	3.1386552	73	4	1997–2003	0.57	M-v	1	MPC	43392	2000 SU_{348}
2000 SV_{348}	15.1	0.15	20030610	14.48775	161.45218	52.67439	14.37726	0.0315126	2.6314635	136	3	2000–2003	0.73	M-v	2	MPC	27726	2000 SV_{348}
2000 SE_{349}	15.5	0.15	20030610	147.83110	24.44729	101.02891	14.35025	0.1115823	2.5369281	53	3	1998–2002	0.60	M-v	2	MPC	30406	2000 SE_{349}
2000 SK_{349}	14.4	0.15	20030610	84.12960	48.79748	85.02486	13.98401	0.1732151	3.1273225	122	3	2000–2003	0.54	M-v	2	MPC	30406	2000 SK_{349}
2000 SF_{350}	15.8	0.15	20030610	233.86654	222.35220	115.72005	10.69379	0.2442744	2.7082203	58	4	1999–2003	0.50	M-v	1	MPC	43393	2000 SF_{350}

2000 SG_{350}	15.3	0.15	20030610	201.80699	344.01343	48.17201	14.99485	0.0908466	2.6389587	50	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	27726	2000 SG_{350}
2000 SM_{350}	15.4	0.15	20030610	218.17355	323.29676	51.84182	14.92400	0.1651263	2.6425694	63	4	1996–2003	0.58	M-v	1	MPC	30406	2000 SM_{350}
2000 SN_{350}	16.4	0.15	20030610	157.35998	248.40710	146.40904	18.81650	0.2292539	3.1358253	30	3	1991–2002	0.48	M-v	3	MPC	29422	2000 SN_{350}
2000 SP_{350}	14.4	0.15	20030610	202.29675	204.78798	136.21769	17.34481	0.1325530	3.0455772	45	3	1999–2003	0.66	M-v	2	MPC	43393	2000 SP_{350}
2000 SA_{351}	14.8	0.15	20030610	124.41231	21.47859	61.12395	20.95991	0.2341528	3.1051468	85	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	30407	2000 SA_{351}
2000 SL_{351}	15.6	0.15	20030610	213.20715	275.62028	130.29580	11.24192	0.2977957	2.5923256	47	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	33276	2000 SL_{351}
2000 SZ_{351}	16.0	0.15	20030610	328.71482	121.91481	144.98553	4.47177	0.1186286	2.5351449	61	4	1999–2003	0.69	M-v	1	MPC	25871	2000 SZ_{351}
2000 SE_{352}	17.2	0.15	20030610	197.72021	308.54593	55.11455	9.23202	0.2208970	2.7935163	34	3	1991–2002	0.47	M-v	3	MPC	25871	2000 SE_{352}
2000 SO_{352}	15.5	0.15	20030610	192.56469	284.13733	126.26713	12.77200	0.2166052	2.7427897	33	4	1997–2003	0.59	M-v	2	MPC	33276	2000 SO_{352}
2000 SW_{352}	15.0	0.15	20030610	5.76692	172.35375	104.42539	9.22193	0.2370939	2.2485379	138	4	1999–2003	0.57	M-v	1	MPC	27726	2000 SW_{352}
2000 SM_{354}	16.6	0.15	20030610	102.76892	308.95286	288.46224	17.74456	0.0575944	1.9698769	35	3	1999–2002	0.73	M-v	2	MPC	33276	2000 SM_{354}
2000 SP_{354}	15.4	0.15	20030610	140.47156	16.21592	65.36383	7.41931	0.1588879	2.7670900	66	3	2000–2003	0.52	M-v	3	MPC	27726	2000 SP_{354}
2000 SQ_{354}	15.6	0.15	20030610	206.78697	227.85113	150.91715	15.01343	0.1000917	2.6434798	41	5	1998–2003	0.45	M-v	1	MPC	27103	2000 SQ_{354}
2000 SS_{354}	15.7	0.15	20030610	195.62337	305.16658	97.57514	5.34277	0.2020372	2.6342850	51	2	2000–2002	0.41	M-v	3	MPC	30407	2000 SS_{354}
2000 SW_{354}	15.3	0.15	20030610	182.44547	310.97059	118.95501	15.15453	0.1110875	2.5116357	80	4	1992–2003	0.70	M-v	1	MPC	30407	2000 SW_{354}
2000 SA_{355}	14.6	0.15	20030610	104.46420	341.58832	107.63380	10.88700	0.1067505	3.1015053	53	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	43393	2000 SA_{355}
2000 SB_{355}	15.1	0.15	20030610	157.50955	40.74657	69.85379	13.01671	0.2296954	2.6166826	72	3	1998–2002	0.58	M-v	1	MPC	30407	2000 SB_{355}
2000 SN_{355}	16.6	0.15	20030610	263.48953	302.47536	81.10105	7.77253	0.1339086	2.3214417	22	2	1997–2000	0.43	M-v	4	MPC	13218	2000 SN_{355}
2000 SO_{355}	16.1	0.15	20030610	163.57007	332.39788	55.16642	11.45952	0.2241767	3.1352370	30	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	29422	2000 SO_{355}
2000 SA_{356}	16.5	0.15	20030610	240.18938	272.82051	141.28915	10.91961	0.1742600	2.3393615	28	1	80 days	0.62	M-v	5	MPC	13781	2000 SA_{356}
2000 SG_{356}	14.4	0.15	20030610	168.29007	290.59135	98.83275	12.04545	0.1469351	3.0608016	82	4	1998–2003	0.70	M-v	1	MPC	30407	2000 SG_{356}
2000 SP_{356}	15.2	0.15	20030610	217.38744	238.07433	147.55812	15.44704	0.1288678	2.6360184	93	4	1999–2003	0.68	M-v	1	MPC	27726	2000 SP_{356}
2000 SG_{357}	15.0	0.15	20030610	19.75981	166.03212	61.13234	25.48461	0.1356163	2.5572742	79	3	2000–2003	0.65	M-v	2	MPC	29423	2000 SG_{357}
2000 SM_{357}	16.2	0.15	20030610	247.30888	231.66679	134.44895	13.89561	0.2011480	2.5399870	37	4	1995–2003	0.66	M-v	2	MPC	27726	2000 SM_{357}
2000 SV_{357}	15.8	0.15	20030610	176.19044	293.87299	116.53521	15.99493	0.1469740	2.8463234	28	3	1996–2002	0.53	M-v	3	MPC	29423	2000 SV_{357}
2000 SY_{357}	15.0	0.15	20030610	160.26196	327.37870	80.06534	17.78245	0.1339328	3.0295802	64	3	2000–2003	0.64	M-v	2	MPC	27726	2000 SY_{357}
2000 SZ_{357}	13.7	0.15	20030610	179.06071	234.80292	130.61824	18.40447	0.1421416	3.2138400	73	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	43393	2000 SZ_{357}
2000 SJ_{358}	14.1	0.15	20030610	49.63216	210.31368	293.73291	9.76151	0.1247488	3.1999138	97	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	43393	2000 SJ_{358}
2000 SN_{358}	17.0	0.15	20001003	330.09089	354.71800	61.53229	2.53717	0.2196035	2.7447377	21	1	39 days	0.58			MPC		2000 SN_{358}
2000 SQ_{358}	14.3	0.15	20030610	183.37084	293.07033	138.23683	14.02556	0.1564821	2.6139373	109	4	1998–2003	0.65	M-v	1	MPC	30407	2000 SQ_{358}
2000 SX_{358}	14.9	0.15	20030610	130.86396	16.38972	95.46241	13.47575	0.0624611	2.6509390	51	3	2000–2003	0.52	M-v	3	MPC	30407	2000 SX_{358}
2000 SJ_{359}	14.3	0.15	20030610	84.02075	160.52872	313.86727	6.29466	0.0792715	3.0814521	108	4	1997–2003	0.61	M-v	1	MPC	30407	2000 SJ_{359}
2000 SW_{359}	16.0	0.15	20030610	289.69355	88.22814	198.10138	2.16960	0.0352565	2.7769944	56	4	1994–2003	0.47	M-v	1	MPC	33276	2000 SW_{359}
2000 SY_{359}	16.3	0.15	20030610	177.69351	16.12628	90.79372	3.18156	0.1264925	2.3967053	65	2	2000–2002	0.63	M-v	4	MPC	31339	2000 SY_{359}
2000 SK_{360}	15.3	0.15	20030610	189.27234	290.89375	125.20521	9.85456	0.1680298	2.7613644	78	4	1996–2003	0.60	M-v	1	MPC	30407	2000 SK_{360}
2000 ST_{360}	15.7	0.15	20030610	198.76972	334.77070	32.06225	13.13010	0.1291440	2.7640978	44	3	2000–2003	0.70	M-v	3	MPC	25264	2000 ST_{360}
2000 SV_{360}	16.4	0.15	20030610	162.70295	214.32443	223.97026	3.30291	0.0739210	2.5327661	72	5	1992–2002	0.68	M-v	1	MPC	27727	2000 SV_{360}
2000 SB_{361}	17.0	0.15	20030610	233.03214	69.20661	354.49318	22.04985	0.2571314	2.3079507	23	1	75 days	0.50	M-v	4	MPC	18296	2000 SB_{361}
2000 SH_{361}	15.9	0.15	20030610	125.91245	47.68845	96.58173	8.75713	0.1817101	2.4450960	87	2	2000–2002	0.58	M-v	3	MPC	30407	2000 SH_{361}
2000 SJ_{361}	15.7	0.15	20000913	34.03296	282.43805	19.41739	24.99692	0.2563416	3.2346349	18	1	9 days	0.99			MPC		2000 SJ_{361}
2000 SP_{361}	16.9	0.15	20000913	0.62740	286.29683	70.77447	6.33415	0.2085883	2.6909596	17	1	27 days	0.37		D	MPC		2000 SP_{361}
2000 SY_{361}	15.4	0.15	20030610	302.64056	153.06945	113.14115	4.21583	0.1680545	2.6396551	48	2	2000–2003	0.45	M-v	3	MPC	42942	2000 SY_{361}
2000 SB_{362}	16.5	0.15	20030610	260.46911	301.07492	77.31870	3.30073	0.2007058	2.3445827	24	2	2000–2002	0.83	M-v	5	MPC	29423	2000 SB_{362}
2000 SC_{362}	19.9	0.15	20000913	358.71781	253.31758	105.97909	3.39398	0.2267522	2.5121789	17	1	20 days	0.71			MPC		2000 SC_{362}
2000 SK_{362}	14.9	0.15	20030610	151.52949	66.02322	23.42706	22.80323	0.2934552	2.7584282	68	2	2000–2002	0.65	M-v	3	MPC	30407	2000 SK_{362}
2000 SR_{362}	14.1	0.15	20030610	37.71321	100.23777	63.00015	9.89851	0.0939766	2.7841296	171	3	2000–2003	0.67	M-v	2	MPC	43393	2000 SR_{362}
2000 SZ_{362}	16.0	0.15	20030610	175.02619	46.82254	341.61546	3.30287	0.1109054	2.8101076	39	2	2000–2002	0.60	M-v	4	MPC	25871	2000 SZ_{362}
2000 ST_{363}	17.1	0.15	20030610	237.45100	335.27166	41.38632	8.14459	0.1111810	2.4010896	40	4	1995–2002	0.64	M-v	2	MPC	30407	2000 ST_{363}
2000 SD_{364}	17.8	0.15	20030610	319.95531	228.14191	70.97649	5.09738	0.2532775	2.2547166	20	1	109 days	0.83	M-v	5	MPC		2000 SD_{364}
2000 SF_{364}	18.0	0.15	20030610	310.45736	294.40498	43.00726	7.80600	0.2089701	2.1896558	26	3	1996–2000	0.71	M-v	3	MPC	27104	2000 SF_{364}
2000 SL_{365}	16.9	0.15	20030610	246.09298	191.84949	157.13835	8.45198	0.1724562	2.5414999	19	1	79 days	0.62	M-v	4	MPC		2000 SL_{365}
2000 SP_{365}	15.7	0.15	20030610	123.07972	274.84552	155.52286	16.42693	0.2315252	3.1399865	51	3	1991–2002	0.58	M-v	2	MPC	27727	2000 SP_{365}
2000 SR_{365}	18.7	0.15	20000913	350.34167	218.83097	148.74900	3.95949	0.2610077	2.3255009	24	1	30 days	0.71			MPC		2000 SR_{365}

2000 SE_{366}	16.0	0.15	20030610	166.46253	4.63642	84.99666	6.24350	0.2315097	2.6244584	31	3	1994–2002	0.53	M-v	2	MPC	31917	2000 SE_{366}
2000 SA_{367}	16.7	0.15	20030610	16.80116	216.91663	65.77834	6.72283	0.1621909	2.1706667	37	4	1996–2002	0.62	M-v	1	MPC	27727	2000 SA_{367}
2000 SG_{367}	14.8	0.15	20030610	300.75773	337.73109	282.50342	14.52024	0.1004230	2.6280993	70	3	2000–2003	0.61	M-v	4	MPC	43393	2000 SG_{367}
2000 SS_{367}	14.8	0.15	20030610	61.15727	103.97866	356.15493	9.19262	0.2236001	3.9768328	82	3	2000–2003	0.67	M-v	3	MPC	43393	2000 SS_{367}
2000 SZ_{367}	17.3	0.15	20030610	271.31529	203.91773	165.82001	5.70834	0.1835997	2.2892255	37	2	2000–2002	0.49	M-v	4	MPC	29424	2000 SZ_{367}
2000 SC_{368}	16.7	0.15	20030610	245.74549	184.58069	150.27027	3.86443	0.0932031	2.6163676	40	3	2000–2003	0.69	M-v	4	MPC	29424	2000 SC_{368}
2000 SZ_{368}	16.4	0.15	20030610	252.99957	20.76646	316.95472	11.16653	0.1971481	2.6906941	41	3	1998–2002	0.58	M-v	3	MPC	30407	2000 SZ_{368}
2000 SA_{369}	16.6	0.15	20030610	291.12907	8.03490	282.75762	6.23573	0.1363169	2.5752234	32	5	1994–2003	0.73	M-v	2	MPC	25872	2000 SA_{369}
2000 SP_{369}	16.2	0.15	20030610	225.94054	325.85462	352.33938	10.15844	0.2920236	2.9190891	30	3	1960–2000	0.55	M-v	4	MPC	23605	2000 SP_{369}
2000 ST_{369}	15.9	0.15	20030610	345.78821	171.57744	112.64069	5.91436	0.1827161	2.2151998	82	5	1997–2003	0.63	M-v	2	MPC	33884	2000 ST_{369}
2000 SV_{369}	16.9	0.15	20030610	243.01783	215.46984	125.89703	7.31598	0.2584757	2.5676270	32	5	1992–2002	0.42	M-v	2	MPC	27727	2000 SV_{369}
2000 SX_{369}	16.1	0.15	20030610	207.78345	337.08296	88.76899	7.17138	0.0960805	2.3911999	54	2	2000–2002	0.55	M-v	3	MPC	30407	2000 SX_{369}
2000 SA_{370}	16.1	0.15	20030610	350.92383	151.12998	115.15770	8.40991	0.0960066	2.3595193	56	3	1996–2002	0.60	M-v	3	MPC	30407	2000 SA_{370}
2000 SC_{370}	16.1	0.15	20030610	265.52785	226.10062	86.65279	7.24701	0.1228955	2.6145762	34	6	1992–2003	0.68	M-v	1	MPC	25872	2000 SC_{370}
2000 SZ_{370}	16.1	0.15	20030610	335.39339	219.43235	290.08978	1.31316	0.2588630	3.1362716	42	3	1997–2002	0.43	M-v	2	MPC	40123	2000 SZ_{370}
2000 SW_{371}	16.1	0.15	20001003	339.67617	9.08026	36.01552	12.77572	0.2073986	2.7779062	22	1	36 days	0.60			MPC		2000 SW_{371}
2000 SX_{371}	17.7	0.15	20001003	340.65129	293.27573	119.40698	5.36113	0.2916660	2.5335116	18	1	40 days	0.68			MPC		2000 SX_{371}
2000 SD_{372}	18.0	0.15	20030610	266.87313	100.19168	277.27366	8.29287	0.2953092	2.3364509	17	1	63 days	0.45	M-v	5	MPC		2000 SD_{372}
2000 TO	15.4	0.15	20030610	297.06674	246.71415	22.65278	7.88868	0.1885171	2.7884203	78	3	1990–2003	0.63	M-v	3	MPC	43393	2000 TO
2000 TQ	15.2	0.15	20030610	178.19780	346.16984	30.78356	1.82776	0.1739843	3.1081537	72	3	2000–2003	0.64	M-v	3	MPC	30407	2000 TQ
2000 TC_1	17.1	0.15	20030610	160.59260	27.14309	12.65238	18.33846	0.3376312	3.1495787	18	1	67 days	0.66	M-v	4	MPC		2000 TC_1
2000 TE_1	16.3	0.15	20030610	140.68773	114.54115	22.82998	34.52383	0.3734832	2.7324570	58	4	1975–2000	0.54	M-v	2	MPC	22682	2000 TE_1
2000 TT_1	17.7	0.15	20030610	278.34500	0.46439	9.49818	10.43674	0.1582026	2.3131390	49	3	1993–2002	0.48	M-v	3	MPC	27727	2000 TT_1
2000 TC_2	14.4	0.15	20030610	199.02158	179.12282	222.01801	12.66417	0.1913454	2.8695548	100	5	1990–2003	0.60	M-v	1	MPC	30407	2000 TC_2
2000 TK_2	16.7	0.15	20030610	187.30498	40.66306	43.74429	4.63652	0.1849870	2.5450302	39	3	1996–2002	0.63	M-v	3	MPC	7214	2000 TK_2
2000 TP_2	15.7	0.15	20000913	14.57277	334.19402	346.82155	11.09054	0.2030890	3.1846470	19	1	34 days	0.44			MPC		2000 TP_2
2000 TH_3	16.6	0.15	20030610	114.63233	350.37223	166.13683	6.49710	0.0656062	2.3527001	56	4	1993–2002	0.53	M-v	2	MPC	27727	2000 TH_3
2000 TQ_3	17.4	0.15	20000913	358.59833	136.73225	221.68832	1.31567	0.2237710	2.5872299	19	1	11 days	0.68			MPC		2000 TQ_3
2000 TU_3	12.9	0.15	20030610	62.89497	19.12222	5.75128	3.68602	0.0796020	5.1753325	47	4	1994–2002	0.64	M-v	1	MPC	41675	2000 TU_3
2000 TY_3	16.5	0.15	20030610	311.41744	287.64788	357.76820	4.54146	0.0268416	2.5702770	25	2	2000–2002	0.50	M-v	5	MPC	37529	2000 TY_3
2000 TC_4	18.0	0.15	20000913	317.56891	38.15969	20.85943	2.31801	0.1943926	2.3422290	14	1	8 days	0.44		D	MPC		2000 TC_4
2000 TG_4	18.2	0.15	20000913	6.40777	165.03461	183.79774	8.86891	0.2271814	2.4178781	17	1	8 days	0.43			MPC		2000 TG_4
2000 TL_4	15.6	0.15	20030610	225.34558	219.74448	107.41223	6.11686	0.1712373	2.7669226	40	3	2000–2003	0.65	M-v	4	MPC	43393	2000 TL_4
2000 TA_5	15.9	0.15	20001003	28.44291	317.33750	13.19812	8.52395	0.1280478	3.1129665	16	1	20 days	0.36			MPC		2000 TA_5
2000 TM_5	16.4	0.15	20030610	337.25874	265.92034	7.33114	5.37053	0.0767738	2.4537491	47	4	1991–2002	0.66	M-v	3	MPC	22683	2000 TM_5
2000 TQ_7	16.9	0.15	20030610	194.42011	72.19849	347.96906	1.47505	0.1420109	2.5911217	37	3	1996–2002	0.41	M-v	4	MPC	27727	2000 TQ_7
2000 TS_7	16.5	0.15	20030610	355.39161	248.97218	13.85747	2.11899	0.1840288	2.3527186	46	5	1994–2003	0.52	M-v	1	MPC	25872	2000 TS_7
2000 TV_8	19.1	0.15	20030610	307.58610	335.00073	6.50873	3.07362	0.2297094	2.2398108	28	3	1990–2002	0.41	M-v	3	MPC	27105	2000 TV_8
2000 TX_9	15.9	0.15	20030610	185.57330	3.47510	9.60889	9.25656	0.0297030	3.0385793	67	4	1992–2003	0.63	M-v	1	MPC	25267	2000 TX_9
2000 TP_{10}	17.1	0.15	20030610	271.67801	180.17613	212.01368	4.13565	0.0470266	2.2530778	54	4	1992–2002	0.61	M-v	2	MPC	30408	2000 TP_{10}
2000 TW_{10}	16.4	0.15	20030610	324.45449	77.18125	205.50008	2.18689	0.1041488	2.5216529	70	6	1991–2003	0.65	M-v	1	MPC	27727	2000 TW_{10}
2000 TJ_{11}	17.1	0.15	20030610	210.56107	56.10757	41.47427	3.20701	0.1802445	2.3351028	64	3	1991–2002	0.48	M-v	3	MPC	33277	2000 TJ_{11}
2000 TW_{11}	15.7	0.15	20030610	29.92244	188.68176	18.74993	9.41792	0.0774109	2.6370100	52	3	2000–2003	0.45	M-v	2	MPC	27727	2000 TW_{11}
2000 TF_{12}	16.5	0.15	20030610	261.96071	135.92921	193.10355	11.38067	0.0488589	2.6661754	48	2	1996–2000	0.52	M-v	6	MPC	7215	2000 TF_{12}
2000 TK_{12}	15.0	0.15	20001003	284.66816	46.77433	63.30155	12.79790	0.1119248	2.8796343	19	1	5 days	0.74			MPC		2000 TK_{12}
2000 TM_{12}	16.1	0.15	20030610	232.46057	307.55936	115.27864	7.15325	0.1056212	2.3590801	47	2	2000–2002	0.48	M-v	3	MPC	33277	2000 TM_{12}
2000 TO_{12}	16.4	0.15	20030610	208.12436	247.45761	149.99093	7.88379	0.1754273	2.6864677	38	2	2000–2002	0.62	M-v	4	MPC	27105	2000 TO_{12}
2000 TQ_{12}	15.5	0.15	20030610	232.17799	239.80392	113.73078	6.99299	0.0699104	2.7919162	79	4	1994–2003	0.72	M-v	1	MPC	30408	2000 TQ_{12}
2000 TR_{12}	16.6	0.15	20001003	10.61781	245.61831	118.56540	7.47577	0.2176268	2.6832921	25	1	33 days	0.57			MPC		2000 TR_{12}
2000 TS_{12}	15.6	0.15	20001023	279.51736	95.10149	42.77581	22.92332	0.2811058	2.3599491	25	1	56 days	0.50			MPC		2000 TS_{12}
2000 TU_{12}	15.3	0.15	20030610	244.39985	283.10287	66.78682	9.41758	0.0250038	2.7516750	70	3	2000–2003	0.80	M-v	3	MPC	29425	2000 TU_{12}
2000 TW_{12}	17.3	0.15	20030610	303.14925	86.78215	242.71257	3.53676	0.2478854	2.3587976	21	1	60 days	0.50	M-v	5	MPC		2000 TW_{12}
2000 TM_{13}	15.8	0.15	20030610	188.45406	319.72233	51.38115	3.63587	0.1005876	3.0514249	51	4	1995–2003	0.63	M-v	1	MPC	30408	2000 TM_{13}

2000 TW_{13}	16.5	0.15	20030610	173.32860	170.54601	227.38572	0.26465	0.1506408	3.0048147	48	4	1995–2003	0.59	M-v	1	MPC	27106	2000 TW_{13}
2000 TY_{14}	16.3	0.15	20030610	175.85132	68.22858	21.96365	1.11666	0.0792395	2.5635356	93	3	1996–2002	0.56	M-v	3	MPC	27728	2000 TY_{14}
2000 TJ_{15}	17.2	0.15	20030610	48.03180	243.48970	18.31416	3.51215	0.0126748	2.2358715	70	3	1990–2002	0.63	M-v	3	MPC	29426	2000 TJ_{15}
2000 TP_{15}	16.5	0.15	20030610	250.97944	131.14105	208.91254	8.33372	0.1226950	2.7172935	26	5	1991–2003	0.44	M-v	1	MPC	23605	2000 TP_{15}
2000 TS_{15}	15.8	0.15	20030610	226.50790	339.94000	22.06268	4.57467	0.0842979	2.7867039	68	4	1995–2003	0.53	M-v	1	MPC	27728	2000 TS_{15}
2000 TZ_{15}	17.0	0.15	20030610	5.93850	261.49222	40.07283	2.56099	0.0533109	2.2274904	32	2	2000–2002	0.64	M-v	5	MPC	29426	2000 TZ_{15}
2000 TL_{16}	17.5	0.15	20030610	226.90489	345.53995	25.80588	10.00108	0.2889901	2.6711188	26	1	60 days	0.50	M-v	5	MPC		2000 TL_{16}
2000 TZ_{16}	15.3	0.15	20030610	198.62778	328.39375	27.58161	10.96079	0.1173551	3.1443150	29	1	60 days	0.55	M-v	5	MPC		2000 TZ_{16}
2000 TB_{17}	14.0	0.15	20030610	88.67433	86.84759	47.66122	16.61483	0.1821436	3.0560704	102	3	2000–2003	0.57	M-v	2	MPC	30408	2000 TB_{17}
2000 TG_{17}	16.0	0.15	20030610	180.66421	286.34990	141.08444	9.76725	0.1436594	2.7268564	54	4	1998–2003	0.61	M-v	1	MPC	30408	2000 TG_{17}
2000 TV_{17}	17.0	0.15	20030610	267.44691	333.54993	18.50360	6.90666	0.1238679	2.5247826	18	1	60 days	0.64	M-v	5	MPC		2000 TV_{17}
2000 TW_{17}	16.4	0.15	20030610	182.40581	350.10158	20.72976	7.93476	0.2522234	3.1433643	28	1	60 days	0.60	M-v	5	MPC		2000 TW_{17}
2000 TD_{18}	16.2	0.15	20030610	201.89539	63.64702	0.17055	1.31011	0.0459934	2.5686867	64	3	1992–2002	0.57	M-v	4	MPC	27728	2000 TD_{18}
2000 TF_{18}	14.9	0.15	20030610	45.77352	164.48770	28.77387	13.78896	0.0854995	2.8050792	79	3	1998–2002	0.60	M-v	3	MPC	30408	2000 TF_{18}
2000 TS_{18}	17.4	0.15	20030610	209.19704	51.57500	20.99929	4.56996	0.2163144	2.5363672	43	1	60 days	0.49	M-v	5	MPC		2000 TS_{18}
2000 TF_{19}	15.1	0.15	20030610	160.75964	338.40716	52.72956	9.63443	0.1104531	3.0049591	54	3	2000–2003	0.53	M-v	3	MPC	25269	2000 TF_{19}
2000 TL_{19}	16.1	0.15	20030610	303.93640	227.11497	90.78510	8.05820	0.1322644	2.3420300	65	3	2000–2003	0.48	M-v	3	MPC	25872	2000 TL_{19}
2000 TO_{19}	16.7	0.15	20030610	259.64832	308.92688	67.98754	7.30657	0.1286145	2.3584204	43	4	1991–2002	0.59	M-v	2	MPC	27728	2000 TO_{19}
2000 TQ_{19}	16.0	0.15	20030610	244.27150	251.24526	99.52822	6.27251	0.1125861	2.5971797	61	5	1992–2003	0.73	M-v	1	MPC	30408	2000 TQ_{19}
2000 TU_{19}	14.4	0.15	20030610	72.19464	120.79789	46.97038	13.99308	0.1223867	2.6203596	117	3	1998–2002	0.55	M-v	2	MPC	30408	2000 TU_{19}
2000 TY_{19}	16.5	0.15	20030610	200.69775	277.48742	120.11804	9.21504	0.2182042	2.7064467	29	2	2000–2002	0.46	M-v	3	MPC	29426	2000 TY_{19}
2000 TZ_{19}	15.1	0.15	20000913	352.49795	296.47501	80.13287	11.32517	0.0897757	3.0815215	19	1	10 days	0.72			MPC		2000 TZ_{19}
2000 TB_{20}	14.7	0.15	20030610	126.93868	318.44616	106.08206	10.72952	0.0893792	3.1694975	146	6	1989–2003	0.66	M-v	0	MPC	30408	2000 TB_{20}
2000 TC_{20}	15.9	0.15	20030610	239.58656	355.73713	66.43335	10.76155	0.0674304	2.2618502	88	3	1999–2002	0.59	M-v	2	MPC	41675	2000 TC_{20}
2000 TM_{20}	15.4	0.15	20030610	214.66396	313.46838	84.99812	8.63236	0.1972301	2.5925157	78	4	1996–2003	0.61	M-v	1	MPC	30408	2000 TM_{20}
2000 TO_{20}	17.9	0.15	20030610	281.14945	248.15067	115.04241	8.07944	0.1459358	2.3187388	33	3	1991–2002	0.41	M-v	3	MPC	33278	2000 TO_{20}
2000 TX_{20}	16.6	0.15	20000913	41.91181	160.16809	135.85885	8.68201	0.2379617	2.2216633	17	1	25 days	0.42			MPC		2000 TX_{20}
2000 TZ_{20}	16.4	0.15	20030610	220.34706	253.49406	141.13135	8.15818	0.1416572	2.5340384	54	5	1998–2003	0.73	M-v	1	MPC	30408	2000 TZ_{20}
2000 TF_{21}	16.8	0.15	20030610	277.76059	216.81862	136.97520	8.46356	0.1294104	2.3573821	51	4	1997–2003	0.70	M-v	2	MPC	30408	2000 TF_{21}
2000 TN_{21}	15.6	0.15	20030610	268.08734	256.89716	57.28580	13.79191	0.1923116	2.6394247	53	4	1999–2003	0.70	M-v	1	MPC	13782	2000 TN_{21}
2000 TO_{21}	16.6	0.15	20030610	247.90561	308.17185	53.10764	14.26524	0.1855532	2.5394043	48	5	1996–2003	0.53	M-v	1	MPC	29426	2000 TO_{21}
2000 TS_{21}	18.0	0.15	20030610	356.95673	186.19321	103.65752	6.38695	0.1621785	2.2635108	41	3	1992–2002	0.61	M-v	3	MPC	27107	2000 TS_{21}
2000 TV_{21}	14.4	0.15	20030610	242.74303	158.18665	146.29401	12.98323	0.1280173	3.0124495	33	2	2000–2003	0.68	M-v	4	MPC	42942	2000 TV_{21}
2000 TY_{21}	14.1	0.15	20030610	32.94908	183.45308	75.55997	8.91686	0.1129641	2.3951001	105	4	1995–2003	0.58	M-v	1	MPC	30408	2000 TY_{21}
2000 TG_{22}	16.0	0.15	20001023	58.81228	287.57264	35.39585	26.45935	0.1129453	3.1793531	27	1	59 days	0.52			MPC		2000 TG_{22}
2000 TP_{22}	15.8	0.15	20030610	319.24078	89.62715	191.73531	7.49635	0.1867281	2.5840920	62	3	1999–2003	0.62	M-v	3	MPC	35535	2000 TP_{22}
2000 TD_{23}	17.4	0.15	20030610	187.61027	243.64525	235.83609	0.17239	0.1061049	2.2709621	58	4	1990–2002	0.55	M-v	3	MPC	31917	2000 TD_{23}
2000 TR_{23}	16.3	0.15	20030610	211.02480	210.36587	161.44560	10.42211	0.2137466	2.8131047	25	2	1995–2000	0.66	M-v	4	MPC	27107	2000 TR_{23}
2000 TT_{23}	16.9	0.15	20030610	237.66770	283.80940	61.66706	0.55610	0.0838990	2.7683669	44	5	1991–2003	0.63	M-v	1	MPC	30408	2000 TT_{23}
2000 TV_{23}	16.4	0.15	20030610	259.93182	52.46266	281.79220	11.82811	0.1662983	2.5486948	24	1	69 days	0.51	M-v	5	MPC		2000 TV_{23}
2000 TS_{24}	16.3	0.15	20030610	180.25857	295.78008	137.09912	3.49127	0.1035747	2.6506546	77	3	1998–2002	0.55	M-v	3	MPC	38287	2000 TS_{24}
2000 TE_{25}	15.7	0.15	20030610	0.28659	217.27490	38.68189	7.25783	0.1088008	2.4826010	82	4	1991–2002	0.58	M-v	1	MPC	25873	2000 TE_{25}
2000 TJ_{25}	15.1	0.15	20030610	107.42934	350.30274	57.54431	12.74610	0.2536215	3.9685676	42	2	2000–2002	0.61	M-v	3	MPC	27107	2000 TJ_{25}
2000 TU_{25}	16.6	0.15	20030610	47.17242	317.15519	260.32061	0.34965	0.1198878	2.4058798	85	4	1995–2002	0.61	M-v	1	MPC	35535	2000 TU_{25}
2000 TY_{25}	16.3	0.15	20030610	197.26772	11.76794	17.25482	5.35909	0.0693379	2.7598422	37	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	25270	2000 TY_{25}
2000 TD_{26}	16.4	0.15	20030610	348.84173	118.92126	120.09265	1.57208	0.0521512	2.7098343	64	3	2000–2003	0.64	M-v	4	MPC	30408	2000 TD_{26}
2000 TL_{26}	17.0	0.15	20000913	15.40634	312.64040	30.63315	5.45453	0.1412032	2.5687567	13	1	8 days	0.47			MPC		2000 TL_{26}
2000 TQ_{26}	15.9	0.15	20030610	159.84831	76.44276	51.12824	8.32414	0.1637696	2.4261891	53	2	2000–2002	0.66	M-v	4	MPC	29427	2000 TQ_{26}
2000 TR_{26}	15.6	0.15	20030610	98.48421	17.67479	112.30146	5.47845	0.0656404	2.7858555	101	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	30408	2000 TR_{26}
2000 TT_{26}	17.4	0.15	20030610	264.06753	359.12971	43.28949	6.26637	0.2398963	2.2669067	13	1	67 days	0.59	M-v	5	MPC		2000 TT_{26}
2000 TC_{27}	15.3	0.15	20030610	193.32598	174.59902	202.14936	19.28282	0.0131249	3.0790970	39	3	1998–2003	0.49	M-v	3	MPC	6096	2000 TC_{27}
2000 TL_{27}	15.1	0.15	20030610	125.11217	35.23020	39.19528	12.27516	0.0803271	3.1667989	54	3	2000–2003	0.67	M-v	3	MPC	25270	2000 TL_{27}
2000 TU_{27}	16.0	0.15	20030610	202.39751	246.79518	128.61755	2.92366	0.1235194	2.9453301	100	5	1990–2003	0.59	M-v	1	MPC	27728	2000 TU_{27}

2000 TD_{28}	15.9	0.15	20030610	102.13349	277.31236	272.25249	4.05804	0.1305838	2.2993833	113	3	1999–2002	0.65	M-v	3	MPC	31917	2000 TD_{28}
2000 TG_{28}	17.0	0.15	20030610	43.84956	263.17225	350.68146	5.82714	0.1256449	2.2127239	36	4	1990–2002	0.67	M-v	2	MPC	33884	2000 TG_{28}
2000 TM_{28}	15.5	0.15	20030610	268.10164	48.43006	256.79247	3.95354	0.0980933	2.8436393	60	3	2000–2003	0.60	M-v	4	MPC	30408	2000 TM_{28}
2000 TP_{28}	15.3	0.15	20030610	165.03795	347.17998	63.08129	11.57223	0.0348422	2.9521001	42	3	2000–2003	0.72	M-v	3	MPC	27108	2000 TP_{28}
2000 TR_{28}	16.9	0.15	20030610	258.52622	279.53075	46.99249	29.69155	0.3268587	2.6024995	30	1	61 days	0.62	M-v	5	MPC		2000 TR_{28}
2000 TX_{28}	13.3	0.15	20030610	256.48300	341.51186	19.01535	12.86919	0.1606473	2.6278850	123	4	1998–2003	0.69	M-v	1	MPC	30408	2000 TX_{28}
2000 TH_{29}	13.8	0.15	20030610	223.48942	67.59853	287.48666	9.37094	0.1273579	2.9620048	119	4	1999–2003	0.49	M-v	1	MPC	27728	2000 TH_{29}
2000 TN_{29}	16.1	0.15	20030610	255.60446	121.57495	233.15689	25.17787	0.3648667	2.5397594	84	2	1996–2000	0.44	M-v	3	MPC	9839	2000 TN_{29}
2000 TS_{29}	16.6	0.15	20030610	162.21252	74.54346	335.07961	9.24774	0.1899992	2.9628464	35	3	1990–2002	0.78	M-v	3	MPC	30408	2000 TS_{29}
2000 TT_{32}	15.1	0.15	20030610	172.04309	273.63120	124.59145	7.38757	0.1180343	3.0295352	91	4	1993–2003	0.67	M-v	1	MPC	27729	2000 TT_{32}
2000 TM_{33}	15.9	0.15	20030610	31.46262	10.42413	336.72675	18.42511	0.0735787	1.9645031	29	3	1997–2001	0.47	M-v	3	MPC	17471	2000 TM_{33}
2000 TN_{33}	14.5	0.15	20030610	349.98094	35.80637	271.91539	24.17491	0.1665236	2.2808713	53	3	2000–2003	0.63	M-v	2	MPC	30409	2000 TN_{33}
2000 TR_{33}	15.0	0.15	20030610	195.01915	284.41219	112.32481	13.83336	0.1426458	2.7568643	42	3	2000–2003	0.44	M-v	3	MPC	30409	2000 TR_{33}
2000 TS_{33}	15.4	0.15	20030610	265.84529	221.36121	91.41337	13.97528	0.1898803	2.6641681	53	5	1996–2003	0.63	M-v	1	MPC	13783	2000 TS_{33}
2000 TV_{33}	14.9	0.15	20030610	224.16305	163.32277	225.79297	10.49287	0.1453283	2.6132424	90	3	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	29428	2000 TV_{33}
2000 TO_{34}	16.9	0.15	20030610	214.48445	9.51391	98.77153	2.43089	0.1390768	2.2478411	48	4	1990–2002	0.60	M-v	1	MPC	31917	2000 TO_{34}
2000 TD_{35}	18.0	0.15	20030610	235.80775	261.03251	192.39857	2.60082	0.1138269	2.1919542	30	3	1999–2002	0.46	M-v	4	MPC	29429	2000 TD_{35}
2000 TL_{35}	15.9	0.15	20030610	222.02538	116.48086	206.05106	0.23478	0.1606225	3.1126346	35	2	1994–2000	0.74	M-v	4	MPC	23606	2000 TL_{35}
2000 TN_{35}	16.2	0.15	20001023	324.41192	259.90621	191.92279	0.56279	0.3267649	3.0589347	15	1	26 days	0.57			MPC		2000 TN_{35}
2000 TQ_{35}	17.5	0.15	20030610	238.51527	352.92232	23.69311	0.60258	0.2125896	2.5507039	27	3	1996–2002	0.38	M-v	3	MPC	15093	2000 TQ_{35}
2000 TG_{36}	14.9	0.15	20030610	123.26414	218.92749	223.86766	7.26746	0.1238620	3.1855418	55	3	2000–2003	0.47	M-v	3	MPC	25272	2000 TG_{36}
2000 TJ_{36}	16.5	0.15	20030610	21.91005	259.93142	23.36480	10.68954	0.1177941	2.2149118	18	1	60 days	0.41	M-v	5	MPC		2000 TJ_{36}
2000 TM_{36}	14.9	0.15	20030610	117.81742	341.69087	130.74275	2.57669	0.1477793	2.9784560	119	4	1999–2003	0.56	M-v	1	MPC	30409	2000 TM_{36}
2000 TE_{37}	15.4	0.15	20030610	239.73862	292.57356	28.84138	11.68122	0.2025954	2.6704717	52	4	1996–2003	0.64	M-v	2	MPC	43393	2000 TE_{37}
2000 TM_{37}	17.3	0.15	20030610	218.32230	279.39773	95.25165	6.95161	0.2548387	2.6034749	37	4	1993–2003	0.51	M-v	2	MPC	27108	2000 TM_{37}
2000 TV_{37}	15.1	0.15	20030610	175.88008	294.26060	130.92494	12.04385	0.2691016	2.6878554	58	3	2000–2003	0.48	M-v	2	MPC	30409	2000 TV_{37}
2000 TZ_{37}	16.0	0.15	20030610	227.65105	280.76658	39.32871	7.95385	0.2189675	2.7975092	19	1	93 days	0.51	M-v	4	MPC		2000 TZ_{37}
2000 TH_{38}	16.0	0.15	20030610	168.16726	326.25831	43.69933	8.35370	0.2903008	3.1128240	24	1	67 days	0.58	M-v	5	MPC		2000 TH_{38}
2000 TM_{38}	14.2	0.15	20030610	156.81883	270.08630	121.03910	10.92552	0.1114602	2.9926039	35	4	1997–2003	0.45	M-v	1	MPC	43393	2000 TM_{38}
2000 TN_{38}	13.5	0.15	20030610	100.45316	88.56761	36.11317	13.13499	0.1220664	2.6716865	143	3	2000–2003	0.57	M-v	2	MPC	30409	2000 TN_{38}
2000 TT_{38}	14.8	0.15	20030610	230.38122	331.51652	31.95350	8.58254	0.2148327	2.5785850	84	4	1992–2003	0.71	M-v	1	MPC	27729	2000 TT_{38}
2000 TW_{38}	14.5	0.15	20030610	273.96107	107.65604	147.17447	16.44787	0.0358078	3.1060793	51	2	2000–2003	0.61	M-v	4	MPC	42943	2000 TW_{38}
2000 TA_{39}	16.1	0.15	20030610	207.87683	261.07232	147.25156	13.46384	0.2432283	2.5475743	44	3	2000–2003	0.57	M-v	2	MPC	33279	2000 TA_{39}
2000 TB_{39}	16.3	0.15	20030610	178.86832	26.56047	66.35998	7.47976	0.0789285	2.3711608	88	3	1999–2002	0.53	M-v	2	MPC	30409	2000 TB_{39}
2000 TC_{39}	15.0	0.15	20030610	147.66260	1.93758	46.25692	10.98028	0.1854458	3.0240525	50	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	31917	2000 TC_{39}
2000 TE_{39}	14.3	0.15	20030610	75.23516	109.06851	11.42590	26.42050	0.2320130	3.1189711	70	3	2000–2003	0.63	M-v	2	MPC	43393	2000 TE_{39}
2000 TG_{39}	14.2	0.15	20030610	234.99598	261.16060	21.22501	21.81096	0.1121151	3.1318775	62	3	2000–2003	0.67	M-v	3	MPC	43394	2000 TG_{39}
2000 TH_{39}	15.2	0.15	20030610	260.50679	262.90971	43.02430	12.37993	0.1719726	2.6521133	44	3	1996–2003	0.51	M-v	3	MPC	42943	2000 TH_{39}
2000 TJ_{39}	15.0	0.15	20030610	221.62198	204.23824	116.51308	11.86395	0.0420740	2.9750818	48	5	1998–2003	0.70	M-v	1	MPC	43394	2000 TJ_{39}
2000 TK_{39}	15.5	0.15	20030610	181.97029	274.03418	73.04387	8.78323	0.2144970	3.1228496	36	5	1993–2002	0.73	M-v	1	MPC	30409	2000 TK_{39}
2000 TO_{39}	15.3	0.15	20030610	197.06781	296.89885	43.99042	10.34898	0.1428408	3.0257260	28	2	2000–2001	0.60	M-v	4	MPC	27109	2000 TO_{39}
2000 TX_{39}	16.0	0.15	20030610	197.27022	239.42607	148.15622	13.11857	0.1048896	2.6508374	53	4	1998–2003	0.70	M-v	1	MPC	30409	2000 TX_{39}
2000 TZ_{39}	16.1	0.15	20000913	5.76828	206.26081	138.41833	9.55508	0.1594656	2.5611345	26	1	38 days	0.73			MPC		2000 TZ_{39}
2000 TA_{40}	16.7	0.15	20030610	304.72384	220.56142	103.28744	6.23107	0.1430094	2.2933034	31	2	2000–2002	0.76	M-v	4	MPC	27729	2000 TA_{40}
2000 TE_{40}	14.6	0.15	20030610	293.47220	142.80925	124.06333	12.43252	0.1575073	2.6799557	57	3	1999–2003	0.80	M-v	2	MPC	43394	2000 TE_{40}
2000 TG_{40}	16.9	0.15	20000913	352.31938	239.90815	124.60480	7.85418	0.1402547	2.3165032	16	1	34 days	0.61			MPC		2000 TG_{40}
2000 TJ_{40}	16.8	0.15	20000913	341.55373	234.33408	141.29830	8.25174	0.0509313	2.3202222	15	1	6 days	0.74			MPC		2000 TJ_{40}
2000 TL_{40}	15.9	0.15	20030610	6.62740	148.39128	112.78230	7.04523	0.0685320	2.3154679	97	3	1999–2002	0.57	M-v	2	MPC	41675	2000 TL_{40}
2000 TN_{40}	16.8	0.15	20030610	232.00733	310.75735	113.38231	6.37967	0.1830963	2.3004891	20	1	83 days	0.69	M-v	5	MPC		2000 TN_{40}
2000 TU_{40}	16.1	0.15	20030610	200.36177	357.64484	20.25446	12.12001	0.2466446	2.7320056	35	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	27109	2000 TU_{40}
2000 TD_{41}	16.7	0.15	20000913	324.10689	213.41734	190.20371	8.88542	0.1562624	2.7785624	16	1	28 days	0.70			MPC		2000 TD_{41}
2000 TM_{41}	15.9	0.15	20030610	169.64986	236.54449	170.47727	9.30671	0.1654862	2.8074568	24	3	1998–2002	0.56	M-v	3	MPC	27729	2000 TM_{41}
2000 TR_{41}	15.2	0.15	20030610	295.91321	232.05890	26.65053	15.85100	0.2472025	2.6571334	33	3	1996–2000	0.48	M-v	2	MPC	33884	2000 TR_{41}

2000 TT_{41}	15.2	0.15	20030610	113.36150	354.27375	132.49095	9.52401	0.1062563	2.6197586	100	2	2000–2002	0.60	M-v	3	MPC	30409	2000 TT_{41}
2000 TU_{41}	16.5	0.15	20030610	237.31722	237.13216	92.92990	6.27594	0.1694538	2.7252101	16	1	79 days	0.47	M-v	5	MPC		2000 TU_{41}
2000 TV_{41}	16.7	0.15	20030610	206.41655	321.76769	127.37716	7.37006	0.1992957	2.3393606	28	3	1998–2002	0.55	M-v	2	MPC	35535	2000 TV_{41}
2000 TZ_{41}	14.8	0.15	20030610	121.68745	309.46699	136.06910	12.60501	0.2388366	3.0743549	168	5	1990–2003	0.64	M-v	1	MPC	30409	2000 TZ_{41}
2000 TE_{42}	15.9	0.15	20030610	187.38440	238.96724	156.56126	17.60749	0.1107109	2.7360815	36	3	1998–2002	0.46	M-v	3	MPC	27109	2000 TE_{42}
2000 TM_{42}	17.4	0.15	20000913	357.42665	336.97254	23.08172	14.34133	0.2607223	2.5746086	15	1	9 days	0.42			MPC		2000 TM_{42}
2000 TQ_{42}	17.0	0.15	20030610	210.45638	317.48228	82.58157	6.37129	0.2996499	2.6075367	23	1	84 days	0.59	M-v	4	MPC	18298	2000 TQ_{42}
2000 TR_{42}	14.1	0.15	20030610	287.61647	132.41126	115.28626	11.09500	0.0478510	3.0659695	66	2	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	43394	2000 TR_{42}
2000 TV_{42}	16.5	0.15	20030610	217.79505	300.19809	117.05625	9.13746	0.2124052	2.4398606	26	3	1994–2002	0.41	M-v	2	MPC	30409	2000 TV_{42}
2000 TC_{43}	15.7	0.15	20030610	179.12259	5.87888	40.62576	13.38507	0.1494008	2.7530633	51	3	2000–2003	0.68	M-v	2	MPC	30409	2000 TC_{43}
2000 TD_{43}	15.2	0.15	20030610	116.77760	40.33098	47.15399	10.91502	0.1380290	3.0378275	78	3	2000–2003	0.67	M-v	3	MPC	30409	2000 TD_{43}
2000 TE_{43}	18.1	0.15	20001003	2.57315	304.57547	58.30478	6.61185	0.3549969	2.5851259	15	1	29 days	0.43			MPC		2000 TE_{43}
2000 TF_{43}	14.7	0.15	20030610	138.84890	11.51029	31.98684	19.61160	0.1381673	3.2119026	53	2	2000–2002	0.71	M-v	3	MPC	30409	2000 TF_{43}
2000 TG_{43}	15.9	0.15	20001003	10.96803	310.08102	40.56325	14.10592	0.2058773	2.7252122	19	1	36 days	0.41			MPC		2000 TG_{43}
2000 TK_{43}	15.3	0.15	20030610	168.75686	244.21914	138.39543	10.94688	0.0551433	3.0469834	52	5	1993–2003	0.64	M-v	1	MPC	25874	2000 TK_{43}
2000 TN_{43}	17.1	0.15	20030610	309.15959	193.95186	101.34770	6.33959	0.2315688	2.4001134	53	4	1992–2003	0.60	M-v	1	MPC	22694	2000 TN_{43}
2000 TO_{43}	15.1	0.15	20030610	174.18658	337.68034	37.14152	17.33526	0.1203097	3.0672215	49	4	1995–2003	0.56	M-v	1	MPC	43394	2000 TO_{43}
2000 TP_{43}	15.0	0.15	20030610	164.73395	273.17880	153.18495	14.12364	0.1092532	2.7563163	105	5	1994–2003	0.60	M-v	1	MPC	30409	2000 TP_{43}
2000 TT_{43}	16.4	0.15	20000913	37.55497	172.36941	127.19361	8.57568	0.2806817	2.5491955	24	1	32 days	0.56			MPC		2000 TT_{43}
2000 TG_{44}	16.4	0.15	20030610	272.54138	209.23107	107.47882	6.29278	0.1782659	2.5319682	44	5	1991–2003	0.66	M-v	1	MPC	27110	2000 TG_{44}
2000 TM_{44}	16.0	0.15	20030610	173.78470	351.44417	60.80347	10.47983	0.1263091	2.7333528	24	3	2000–2003	0.46	M-v	2	MPC	27110	2000 TM_{44}
2000 TQ_{44}	15.3	0.15	20030610	142.46865	348.81451	66.61556	9.76473	0.0893684	2.9842301	84	4	1998–2003	0.61	M-v	1	MPC	30409	2000 TQ_{44}
2000 TU_{44}	12.4	0.15	20030610	124.27725	183.88266	134.82803	14.11198	0.0630295	5.0755002	40	2	2000–2001	0.50	M-v	4	MPC	23606	2000 TU_{44}
2000 TZ_{44}	16.6	0.15	20000913	334.59648	325.24453	75.30223	6.88592	0.2477840	2.5910664	13	1	7 days	0.52			MPC		2000 TZ_{44}
2000 TF_{45}	16.3	0.15	20030610	233.47870	290.97261	118.82723	8.11392	0.1708613	2.3755917	44	3	1999–2002	0.75	M-v	3	MPC	29431	2000 TF_{45}
2000 TJ_{45}	17.6	0.15	20000913	339.87407	301.94500	86.51540	6.27211	0.1788733	2.2362749	19	1	12 days	0.43			MPC		2000 TJ_{45}
2000 TK_{45}	17.0	0.15	20000913	23.80194	236.06996	91.90037	7.47581	0.1543185	2.2780518	14	1	22 days	0.70			MPC		2000 TK_{45}
2000 TL_{45}	14.2	0.15	20030610	234.64121	237.35394	73.87904	11.23470	0.1047664	2.9696608	64	5	1998–2003	0.67	M-v	1	MPC	43394	2000 TL_{45}
2000 TO_{45}	15.3	0.15	20000913	22.76225	236.04523	94.51458	8.16977	0.1808566	3.0950379	13	1	9 days	0.63			MPC		2000 TO_{45}
2000 TS_{45}	16.7	0.15	20030610	291.70959	206.33148	121.30556	8.91298	0.1417576	2.3791815	39	3	2000–2003	0.59	M-v	4	MPC	27110	2000 TS_{45}
2000 TT_{45}	16.5	0.15	20030610	216.52568	357.53782	79.87783	7.93491	0.1116654	2.3005256	39	2	2000–2002	0.67	M-v	4	MPC	31341	2000 TT_{45}
2000 TM_{46}	15.6	0.15	20030610	297.14148	100.20988	154.53655	2.53041	0.0421005	2.9478262	49	2	2000–2003	0.65	M-v	4	MPC	43394	2000 TM_{46}
2000 TL_{49}	17.6	0.15	20030610	215.65729	34.59682	24.22642	5.91345	0.1964940	2.4517040	17	1	60 days	0.76	M-v	6	MPC		2000 TL_{49}
2000 TQ_{49}	14.8	0.15	20030610	105.47104	49.57278	67.69564	14.43882	0.1158544	2.9427105	76	3	2000–2003	0.63	M-v	2	MPC	30409	2000 TQ_{49}
2000 TU_{49}	15.0	0.15	20030610	11.42219	164.74066	61.67409	14.44267	0.1275694	2.6320559	125	3	2000–2003	0.65	M-v	2	MPC	43394	2000 TU_{49}
2000 TZ_{49}	15.8	0.15	20001003	63.19941	237.42747	48.24102	14.71105	0.2679858	2.6211195	18	1	29 days	0.53			MPC		2000 TZ_{49}
2000 TB_{50}	15.3	0.15	20030610	86.35760	69.63493	29.19192	10.76898	0.1163553	3.1783034	106	3	2000–2003	0.76	M-v	3	MPC	43394	2000 TB_{50}
2000 TD_{50}	14.7	0.15	20030610	243.63069	167.56543	132.04925	10.69293	0.1505065	3.0771049	41	4	1998–2003	0.60	M-v	1	MPC	43394	2000 TD_{50}
2000 TE_{50}	15.5	0.15	20030610	174.84021	293.40535	154.28494	12.40045	0.1395223	2.6237917	97	3	1990–2002	0.64	M-v	2	MPC	30409	2000 TE_{50}
2000 TK_{50}	17.0	0.15	20000913	355.66199	233.66495	146.48273	7.56235	0.2970174	2.7207639	15	1	2 days	0.86			MPC		2000 TK_{50}
2000 TN_{50}	15.1	0.15	20030610	6.28365	175.35838	71.42590	11.73160	0.0782881	2.5596290	114	3	2000–2003	0.67	M-v	3	MPC	27729	2000 TN_{50}
2000 TS_{50}	16.7	0.15	20030610	297.76306	199.80203	130.44525	7.61024	0.2181393	2.3776191	44	4	1999–2003	0.76	M-v	2	MPC	27110	2000 TS_{50}
2000 TU_{50}	14.1	0.15	20030610	159.82074	251.53192	168.56029	16.32199	0.2237900	3.0435241	126	4	1997–2003	0.57	M-v	1	MPC	30409	2000 TU_{50}
2000 TW_{50}	13.9	0.15	20030610	79.32803	62.99188	80.97567	14.45008	0.2523582	3.1772090	129	3	2000–2003	0.63	M-v	2	MPC	30409	2000 TW_{50}
2000 TZ_{50}	16.1	0.15	20030610	227.99272	283.83820	100.00207	8.13746	0.0988385	2.6209689	35	3	1997–2002	0.67	M-v	3	MPC	29432	2000 TZ_{50}
2000 TA_{51}	15.0	0.15	20000913	252.13341	96.22375	56.93870	16.56378	0.2512201	2.5224344	15	1	2 days	0.67			MPC		2000 TA_{51}
2000 TB_{51}	14.5	0.15	20030610	240.95527	253.53994	44.72503	27.16057	0.1654306	3.1426170	31	1	61 days	0.40	M-v	4	MPC	7605	2000 TB_{51}
2000 TC_{51}	17.0	0.15	20030610	262.49661	276.41421	117.72575	6.38239	0.2436214	2.3402727	48	2	1998–2000	0.56	M-v	3	MPC	9840	2000 TC_{51}
2000 TD_{51}	16.7	0.15	20030610	349.91277	222.60798	84.05498	8.97208	0.1580268	2.2278378	22	2	2000–2002	0.75	M-v	4	MPC	33280	2000 TD_{51}
2000 TF_{51}	15.2	0.15	20030610	165.66066	308.13390	95.76563	10.96257	0.1091673	3.0654420	57	2	2000–2002	0.51	M-v	3	MPC	30409	2000 TF_{51}
2000 TH_{51}	16.4	0.15	20030610	293.72892	248.49645	104.96239	8.17818	0.1547252	2.3297139	48	4	1998–2002	0.50	M-v	2	MPC	27729	2000 TH_{51}
2000 TJ_{51}	15.3	0.15	20030610	276.97579	205.52910	117.13927	10.20906	0.0742447	2.6751593	96	3	2000–2003	0.73	M-v	3	MPC	27729	2000 TJ_{51}
2000 TN_{51}	15.9	0.15	20030610	284.47386	265.22283	84.77889	9.17186	0.1438235	2.4075834	46	3	1998–2002	0.60	M-v	3	MPC	33280	2000 TN_{51}

2000 TO_{51}	14.8	0.15	20030610	157.42599	4.35474	46.69223	24.44627	0.2100460	3.1334999	67	2	2000–2002	0.63	M-v	3	MPC	25874	2000 TO_{51}
2000 TX_{51}	16.1	0.15	20030610	227.78527	294.82285	122.46646	9.14057	0.1424867	2.4593768	42	3	1998–2002	0.72	M-v	3	MPC	29432	2000 TX_{51}
2000 TN_{52}	16.4	0.15	20030610	103.54245	130.72424	50.51856	3.79325	0.1141560	2.4019437	74	3	1991–2002	0.53	M-v	3	MPC	30410	2000 TN_{52}
2000 TP_{52}	17.8	0.15	20030610	88.26971	184.83772	30.23326	8.96911	0.0669621	2.2599704	30	4	1990–2002	0.55	M-v	1	MPC	31341	2000 TP_{52}
2000 TC_{54}	16.4	0.15	20030610	30.68579	202.36310	37.66859	5.56548	0.1510444	2.4102017	35	4	1995–2002	0.60	M-v	1	MPC	30410	2000 TC_{54}
2000 TS_{54}	16.2	0.15	20030610	258.54990	295.83353	36.52776	5.02963	0.0773125	2.7695366	35	4	1995–2003	0.59	M-v	1	MPC	8223	2000 TS_{54}
2000 TT_{54}	15.1	0.15	20030610	206.83214	266.09545	80.97071	13.35895	0.0921582	3.1074210	30	2	2000–2002	0.44	M-v	3	MPC	30410	2000 TT_{54}
2000 TW_{54}	16.3	0.15	20001023	37.51869	226.65042	112.77556	8.73626	0.1789338	2.4148499	20	1	58 days	0.55			MPC		2000 TW_{54}
2000 TR_{55}	15.4	0.15	20030610	271.80911	263.54534	75.51582	14.60893	0.1257075	2.6070002	60	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	30410	2000 TR_{55}
2000 TS_{55}	15.5	0.15	20030610	242.32349	287.84822	71.02008	14.09872	0.2301470	2.6595959	42	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	29433	2000 TS_{55}
2000 TA_{56}	16.5	0.15	20030610	254.37095	220.49515	153.91918	8.65698	0.2483281	2.5246896	41	4	1995–2003	0.49	M-v	1	MPC	29433	2000 TA_{56}
2000 TR_{56}	17.1	0.15	20030610	242.71983	282.18960	137.36136	2.39361	0.1346963	2.2064529	42	4	1992–2002	0.88	M-v	2	MPC	31917	2000 TR_{56}
2000 TZ_{56}	15.4	0.15	20030610	198.58270	243.04602	98.17878	9.70732	0.2352678	3.0237989	46	3	2000–2003	0.67	M-v	3	MPC	25874	2000 TZ_{56}
2000 TC_{57}	15.9	0.15	20030610	184.41160	320.75357	78.72268	10.78254	0.1906661	2.8000288	57	3	2000–2003	0.57	M-v	2	MPC	30410	2000 TC_{57}
2000 TM_{57}	14.7	0.15	20030610	152.50518	327.25685	89.66404	11.39087	0.1954441	2.9660431	94	3	2000–2003	0.63	M-v	2	MPC	27730	2000 TM_{57}
2000 TP_{57}	16.1	0.15	20030610	256.50053	219.22609	113.98275	8.03735	0.2577630	2.5322361	42	4	1994–2003	0.51	M-v	2	MPC	25277	2000 TP_{57}
2000 TA_{58}	15.5	0.15	20030610	201.81867	225.69451	161.91293	12.62589	0.0977255	2.7971587	35	3	1995–2002	0.65	M-v	3	MPC	31917	2000 TA_{58}
2000 TD_{58}	16.3	0.15	20030610	152.42258	345.95707	75.44157	6.71885	0.1996088	3.0722176	35	4	1997–2003	0.76	M-v	1	MPC	29433	2000 TD_{58}
2000 TJ_{58}	16.1	0.15	20030610	255.87856	184.35636	155.61370	4.59081	0.1877237	2.6331669	65	3	2000–2003	0.63	M-v	4	MPC	25277	2000 TJ_{58}
2000 TP_{58}	16.8	0.15	20030610	225.28718	326.43321	113.24936	3.30037	0.1382380	2.3618791	64	5	1991–2002	0.74	M-v	2	MPC	30410	2000 TP_{58}
2000 TW_{58}	16.0	0.15	20030610	143.83010	274.59716	159.11294	16.67592	0.2411789	3.0999213	38	3	1994–2002	0.51	M-v	3	MPC	29434	2000 TW_{58}
2000 TD_{59}	16.1	0.15	20030610	217.98791	238.89800	152.53921	13.78350	0.1681823	2.6389448	67	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	30410	2000 TD_{59}
2000 TF_{59}	15.3	0.15	20030610	220.16922	305.55091	73.94358	13.66397	0.1699459	2.6869845	90	3	2000–2003	0.65	M-v	2	MPC	30410	2000 TF_{59}
2000 TU_{59}	14.4	0.15	20030610	184.95512	285.73802	117.72882	14.13415	0.2116382	2.8907765	116	3	2000–2003	0.54	M-v	2	MPC	30410	2000 TU_{59}
2000 TV_{59}	16.1	0.15	20030610	227.14106	301.46136	95.31733	14.59484	0.1469671	2.5584243	31	1	93 days	0.75	M-v	4	D MPC	14417	2000 TV_{59}
2000 TZ_{59}	16.3	0.15	20030610	226.04511	294.78513	76.22891	13.89249	0.2771004	2.6745703	49	1	95 days	0.47	M-v	4	MPC	13786	2000 TZ_{59}
2000 TJ_{60}	14.4	0.15	20030610	152.86103	277.35496	128.88995	14.24044	0.1589061	3.1689234	124	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	27730	2000 TJ_{60}
2000 TU_{60}	14.2	0.15	20030610	193.45834	272.61951	100.07201	11.95930	0.1423189	2.9616790	91	4	1999–2003	0.66	M-v	1	MPC	30410	2000 TU_{60}
2000 TJ_{61}	16.9	0.15	20030610	266.14442	271.93631	75.48524	10.00928	0.2810060	2.4529943	22	1	76 days	0.47	M-v	4	MPC	13786	2000 TJ_{61}
2000 TK_{61}	16.1	0.15	20001023	3.25601	249.38149	128.99455	11.29890	0.2043572	2.6329503	18	1	57 days	0.37			MPC		2000 TK_{61}
2000 TU_{61}	15.6	0.15	20030610	200.74229	356.13633	56.34602	14.35943	0.1442590	2.6031633	37	2	2000–2002	0.52	M-v	3	MPC	31917	2000 TU_{61}
2000 TA_{62}	15.8	0.15	20030610	168.03957	313.84326	144.59308	14.03503	0.2038852	2.6217246	39	3	1998–2002	0.55	M-v	2	MPC	31341	2000 TA_{62}
2000 TC_{62}	16.2	0.15	20030610	244.94203	315.72217	101.73187	8.69546	0.1926483	2.3169560	53	3	1997–2002	0.63	M-v	2	MPC	33281	2000 TC_{62}
2000 TP_{62}	16.5	0.15	20030610	221.14617	206.03914	219.03564	6.34518	0.1754963	2.4520788	36	3	1996–2002	0.49	M-v	3	MPC	29435	2000 TP_{62}
2000 TQ_{62}	15.7	0.15	20030610	151.21099	293.40840	129.75443	2.29351	0.1452326	3.0644442	77	4	1991–2002	0.63	M-v	1	MPC	30410	2000 TQ_{62}
2000 TS_{62}	16.4	0.15	20030610	248.21071	342.46048	17.07425	2.91216	0.0838915	2.5979638	43	3	1998–2002	0.57	M-v	4	MPC	30410	2000 TS_{62}
2000 TW_{63}	16.2	0.15	20030610	342.85167	356.40522	268.51295	3.20939	0.1723315	2.4559394	49	4	1999–2003	0.62	M-v	1	MPC	35535	2000 TW_{63}
2000 TJ_{64}	15.0	0.15	20030610	37.43827	176.12750	36.45550	10.70036	0.1141115	2.5901582	78	2	2000–2002	0.64	M-v	3	MPC	27730	2000 TJ_{64}
2000 TT_{64}	15.3	0.15	20030610	236.78661	147.85214	161.93030	10.66848	0.0298753	3.0756870	49	2	2000–2003	0.57	M-v	4	MPC	42943	2000 TT_{64}
2000 TZ_{64}	16.5	0.15	20030610	141.26016	262.62561	204.62346	2.23319	0.1192337	2.7277177	51	2	2000–2002	0.48	M-v	3	MPC	27113	2000 TZ_{64}
2000 TA_{65}	16.1	0.15	20030610	126.35203	118.83483	336.23288	1.05943	0.0676406	2.9310800	74	4	1990–2002	0.63	M-v	4	MPC	30410	2000 TA_{65}
2000 TC_{65}	16.2	0.15	20030610	164.05180	255.28392	148.07260	1.22607	0.1719530	3.0662094	46	3	2000–2003	0.78	M-v	3	MPC	27730	2000 TC_{65}
2000 TG_{65}	15.3	0.15	20030610	94.97753	229.79082	249.44551	1.67189	0.2649741	3.3116772	106	3	1999–2002	0.47	M-v	2	MPC	27730	2000 TG_{65}
2000 TO_{65}	17.5	0.15	20030610	3.76784	355.66480	266.05737	0.92715	0.1298179	2.4205989	18	3	1995–2002	0.36	M-v	3	MPC	27113	2000 TO_{65}
2000 TN_{66}	16.0	0.15	20030610	350.39763	240.24271	326.26154	0.68239	0.0355013	3.1602089	30	3	1999–2003	0.44	M-v	4	MPC	43394	2000 TN_{66}
2000 TS_{66}	15.0	0.15	20030610	101.81550	37.19748	72.78331	5.76723	0.1366263	3.1575306	85	4	1978–2003	0.61	M-v	1	MPC	27730	2000 TS_{66}
2000 TE_{67}	14.1	0.15	20030610	82.67918	33.79455	95.20931	6.08912	0.1160260	3.1569986	213	3	2000–2003	0.59	M-v	2	MPC	30410	2000 TE_{67}
2000 TK_{67}	16.5	0.15	20030610	261.70554	272.37108	77.37130	2.54939	0.0903685	2.5383725	49	6	1992–2003	0.65	M-v	1	MPC	30410	2000 TK_{67}
2000 TO_{67}	17.0	0.15	20030610	355.79335	56.41657	235.75105	3.06519	0.1289923	2.2840333	50	4	1992–2002	0.65	M-v	1	MPC	41675	2000 TO_{67}
2000 TF_{68}	15.5	0.15	20030610	117.97243	227.70272	227.17607	3.04758	0.1306317	3.1181653	70	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	27730	2000 TF_{68}
2000 TP_{68}	16.7	0.15	20030610	179.56248	319.57106	105.41702	15.47533	0.2036198	2.7340479	29	3	2000–2003	0.59	M-v	2	MPC	29437	2000 TP_{68}
2000 TT_{68}	14.7	0.15	20030610	55.56291	187.23629	302.91228	10.72623	0.0545860	2.7646385	39	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	25279	2000 TT_{68}
2000 TT_{70}	14.2	0.15	20030610	132.05653	317.97874	133.21254	23.79135	0.1396400	3.1464116	88	3	2000–2003	0.64	M-v	2	MPC	30410	2000 TT_{70}

2000 UM	16.3	0.15	20030610	219.69487	331.32110	71.61261	16.81212	0.1369797	2.5740814	31	2	1996–2000	0.42	M-v	3	MPC	7222	2000 UM
2000 UY	15.1	0.15	20030610	195.24184	225.77364	174.40926	1.89422	0.0421239	2.9330551	119	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	27731	2000 UY
2000 UG_1	14.0	0.15	20030610	159.15121	231.80526	234.70380	13.02257	0.1701035	2.8389377	101	3	1999–2002	0.50	M-v	2	MPC	30410	2000 UG_1
2000 UW_1	14.6	0.15	20030610	207.64582	327.78361	66.43850	39.53596	0.1997920	2.8540578	83	4	1980–2003	0.60	M-v	2	MPC	30411	2000 UW_1
2000 UH_2	16.2	0.15	20030610	308.23489	140.76899	188.05014	6.71510	0.1374098	2.4301453	66	3	1999–2002	0.67	M-v	3	MPC	35535	2000 UH_2
2000 UW_2	15.9	0.15	20030610	264.21381	306.65995	57.41169	1.62428	0.1027341	2.5938245	89	2	2000–2002	0.51	M-v	4	MPC	27115	2000 UW_2
2000 UC_3	16.9	0.15	20030610	262.12856	213.03387	195.15880	2.56132	0.1640524	2.3034645	83	3	1991–2002	0.54	M-v	3	MPC	29438	2000 UC_3
2000 UM_3	15.1	0.15	20030610	63.54775	359.80254	217.59395	11.59402	0.1571650	2.3935590	81	4	1999–2003	0.58	M-v	1	MPC	30411	2000 UM_3
2000 UX_3	16.2	0.15	20030610	225.97634	196.42724	238.08640	5.65367	0.0828191	2.3682067	58	2	2000–2002	0.59	M-v	4	MPC	31918	2000 UX_3
2000 UY_3	16.8	0.15	20030610	296.13904	355.67434	334.73088	2.05133	0.1981627	2.4233631	59	3	1996–2002	0.62	M-v	3	MPC	30411	2000 UY_3
2000 UL_4	16.4	0.15	20030610	227.59823	183.81761	208.82739	13.66007	0.1815888	2.6326452	56	4	1998–2003	0.50	M-v	2	MPC	33281	2000 UL_4
2000 US_4	15.3	0.15	20030610	202.29368	337.58117	40.57085	2.51234	0.1427088	3.0236725	126	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	43394	2000 US_4
2000 UV_4	15.3	0.15	20030610	212.57762	163.88810	224.02710	1.19425	0.0791578	2.8624654	64	6	1994–2003	0.78	M-v	1	MPC	27731	2000 UV_4
2000 UQ_5	14.9	0.15	20030610	177.97995	341.86088	68.76017	13.39757	0.1375535	3.0809877	66	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	30411	2000 UQ_5
2000 UU_5	16.0	0.15	20030610	254.42366	287.87720	94.04451	2.90847	0.1466721	2.5097029	66	4	1976–2002	0.59	M-v	3	MPC	30411	2000 UU_5
2000 UD_6	15.4	0.15	20030610	155.37983	6.42798	66.68280	2.96824	0.1004728	2.9264295	103	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	27731	2000 UD_6
2000 UK_6	15.7	0.15	20030610	248.78953	124.73882	217.80969	3.86127	0.1524637	2.7384600	63	3	2000–2003	0.58	M-v	4	MPC	27116	2000 UK_6
2000 UL_6	14.9	0.15	20030610	228.27046	302.49971	39.00488	16.60237	0.0351047	3.0482300	77	3	2000–2003	0.75	M-v	3	MPC	27731	2000 UL_6
2000 UW_6	15.8	0.15	20030610	253.73549	152.28852	204.75461	2.69754	0.1998327	2.5891308	92	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	27731	2000 UW_6
2000 UY_6	14.9	0.15	20030610	146.44011	32.21099	47.50179	2.77338	0.1218988	3.0730043	139	4	1991–2003	0.58	M-v	1	MPC	30411	2000 UY_6
2000 UE_7	16.4	0.15	20030610	190.91084	69.71876	20.39937	1.77827	0.0980232	2.5151960	53	3	1998–2002	0.60	M-v	4	MPC	30411	2000 UE_7
2000 UG_7	17.2	0.15	20030610	262.26169	302.54078	77.59290	1.49108	0.2035795	2.4188521	41	4	1996–2000	0.65	M-v	2	MPC	16090	2000 UG_7
2000 UL_7	15.5	0.15	20030610	197.44239	178.65561	229.53026	2.08927	0.1079609	2.7741742	108	5	1997–2003	0.60	M-v	1	MPC	27731	2000 UL_7
2000 UU_7	16.7	0.15	20030610	297.59684	276.69878	60.66528	1.46110	0.2336264	2.3936982	58	5	1996–2003	0.67	M-v	1	MPC	34969	2000 UU_7
2000 UY_7	15.5	0.15	20030610	161.22332	298.27025	202.64740	5.70206	0.0388050	2.3767243	103	4	1998–2002	0.63	M-v	1	MPC	31918	2000 UY_7
2000 UE_8	17.1	0.15	20030610	252.97217	45.92527	12.54091	1.83558	0.1961904	2.3306336	52	4	1991–2002	0.43	M-v	2	MPC	30411	2000 UE_8
2000 US_8	16.6	0.15	20030610	281.55521	174.26638	215.45601	6.75820	0.2126297	2.2904286	78	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	29441	2000 US_8
2000 UD_9	15.6	0.15	20030610	286.77370	317.86761	49.30791	8.91195	0.1177863	2.4062503	78	3	1995–2002	0.55	M-v	3	MPC	29441	2000 UD_9
2000 UP_9	14.2	0.15	20030610	186.84086	324.91347	60.43201	14.71754	0.1380051	3.1904864	88	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	29441	2000 UP_9
2000 UQ_9	16.6	0.15	20030610	331.78039	273.15990	64.34535	5.16553	0.1656788	2.2672128	35	3	1993–2002	0.45	M-v	3	MPC	27731	2000 UQ_9
2000 US_9	14.6	0.15	20030610	181.17692	332.57237	57.11360	10.64108	0.2444836	3.1669259	110	4	1992–2003	0.50	M-v	1	MPC	30411	2000 US_9
2000 UM_{10}	15.1	0.15	20030610	214.76170	336.80893	53.08024	13.10800	0.3190433	2.7929832	59	5	1993–2003	0.42	M-v	1	MPC	31918	2000 UM_{10}
2000 UY_{10}	15.1	0.15	20030610	225.71469	165.38180	279.46999	6.13792	0.1040359	2.3318563	74	4	1993–2002	0.59	M-v	1	MPC	30411	2000 UY_{10}
2000 UA_{11}	14.8	0.15	20030610	98.58111	179.05801	311.42003	9.35200	0.0586198	2.9646782	139	3	1994–2002	0.54	M-v	3	MPC	27731	2000 UA_{11}
2000 UD_{11}	15.6	0.15	20030610	280.18684	179.26269	180.61932	2.96733	0.2123206	2.4135632	100	5	1993–2003	0.63	M-v	1	MPC	30411	2000 UD_{11}
2000 UF_{12}	16.3	0.15	20030610	233.31807	180.32877	182.53436	3.63239	0.0929022	2.7467327	61	3	2000–2003	0.62	M-v	4	MPC	27731	2000 UF_{12}
2000 UL_{12}	15.1	0.15	20030610	149.58710	42.52943	35.24296	3.82430	0.1450442	3.1206474	150	5	1991–2003	0.54	M-v	1	MPC	30411	2000 UL_{12}
2000 UN_{12}	15.4	0.15	20030610	163.49608	37.93353	33.31343	2.60323	0.1699199	3.0231453	89	4	1991–2002	0.66	M-v	2	MPC	30411	2000 UN_{12}
2000 UO_{12}	15.3	0.15	20030610	295.34462	65.95968	253.72868	2.68315	0.1772959	2.6283867	106	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	38287	2000 UO_{12}
2000 UP_{12}	16.7	0.15	20030610	167.22749	231.96735	225.73630	1.13926	0.1979156	2.7112353	71	4	1991–2002	0.74	M-v	2	MPC	30411	2000 UP_{12}
2000 UY_{12}	16.0	0.15	20030610	136.03607	210.59079	226.96169	12.44472	0.1211302	3.1265074	38	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	29444	2000 UY_{12}
2000 UU_{14}	15.8	0.15	20030610	167.06765	73.73208	328.67343	8.29175	0.1365284	3.1270855	70	3	1991–2002	0.48	M-v	3	MPC	27732	2000 UU_{14}
2000 UF_{15}	16.6	0.15	20030610	310.14895	355.16512	348.09280	2.59031	0.2307545	2.3367789	51	4	1991–2002	0.55	M-v	1	MPC	29445	2000 UF_{15}
2000 UG_{15}	16.2	0.15	20030610	293.03050	15.81690	340.52401	2.40151	0.2291013	2.3797452	105	4	1991–2002	0.62	M-v	3	MPC	30412	2000 UG_{15}
2000 UM_{15}	15.1	0.15	20030610	171.20242	0.93530	55.45982	10.18587	0.0761028	3.0636442	76	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	30412	2000 UM_{15}
2000 UU_{16}	14.3	0.15	20030610	329.82273	143.33030	213.04954	25.35823	0.1571776	2.3066847	125	4	1999–2003	0.64	M-v	1	MPC	31918	2000 UU_{16}
2000 UA_{17}	17.2	0.15	20030610	322.62948	72.05450	237.83706	3.83533	0.1571556	2.3888471	44	3	1991–2002	0.56	M-v	5	MPC	29446	2000 UA_{17}
2000 UH_{17}	16.9	0.15	20030610	307.10077	171.10184	156.63500	6.17678	0.1360641	2.3939839	51	4	1991–2002	0.60	M-v	1	MPC	30412	2000 UH_{17}
2000 UO_{17}	14.9	0.15	20030610	208.16751	171.67660	185.17854	10.61337	0.0562711	3.1365222	52	3	1994–2003	0.54	M-v	3	MPC	9845	2000 UO_{17}
2000 UP_{17}	18.1	0.15	20030610	227.87716	300.28610	144.69500	5.34711	0.0931532	2.3166304	40	4	1991–2002	0.69	M-v	2	MPC	30412	2000 UP_{17}
2000 UE_{18}	16.5	0.15	20030610	198.48833	22.59019	108.81877	5.15224	0.1360884	2.2631648	45	4	1995–2002	0.62	M-v	1	MPC	31918	2000 UE_{18}
2000 UH_{18}	15.9	0.15	20030610	268.57795	281.72548	114.85993	4.37834	0.1787439	2.2924152	52	3	1995–2002	0.53	M-v	3	MPC	31918	2000 UH_{18}
2000 UU_{18}	16.2	0.15	20030610	235.05419	352.14820	28.37097	12.57172	0.1931851	2.6893199	66	2	1991–2000	0.48	M-v	4	MPC	9369	2000 UU_{18}

2000 UC_{19}	16.0	0.15	20030610	209.07037	260.71674	158.21966	13.99047	0.1497345	2.5828531	41	2	2000–2002	0.62	M-v	4	MPC	33283	2000 UC_{19}
2000 UG_{19}	15.6	0.15	20030610	195.78772	311.79931	146.47020	13.86422	0.1413907	2.5877636	73	4	1994–2002	0.54	M-v	2	MPC	30412	2000 UG_{19}
2000 UJ_{19}	16.9	0.15	20030610	332.45055	274.89846	73.37804	6.14020	0.1917158	2.1576669	35	4	1996–2000	0.54	M-v	2	MPC	9845	2000 UJ_{19}
2000 UO_{19}	17.1	0.15	20001112	6.70860	350.39311	38.59179	14.77030	0.2439967	2.6550336	20	1	36 days	0.43			MPC		2000 UO_{19}
2000 UV_{19}	15.2	0.15	20030610	59.33721	148.85576	51.96843	6.79102	0.1281084	2.5881885	62	3	1992–2002	0.67	M-v	3	MPC	30412	2000 UV_{19}
2000 UP_{20}	17.2	0.15	20030610	257.20525	246.67821	138.41036	2.10858	0.1931804	2.4214393	36	5	1994–2002	0.41	M-v	1	MPC	27732	2000 UP_{20}
2000 UT_{20}	15.4	0.15	20030610	323.19383	223.53210	63.45207	3.38950	0.0990836	2.5948954	71	4	1992–2003	0.55	M-v	1	MPC	30412	2000 UT_{20}
2000 UY_{20}	16.0	0.15	20030610	289.62684	249.49958	65.55940	5.51646	0.1138535	2.6309375	55	3	2000–2003	0.77	M-v	4	MPC	29447	2000 UY_{20}
2000 UB_{21}	15.5	0.15	20030610	196.90447	169.74550	205.69831	10.68787	0.1406929	3.0095385	24	3	2000–2003	0.38	M-v	4	MPC	25284	2000 UB_{21}
2000 UF_{21}	16.5	0.15	20030610	258.03334	298.44177	29.12708	8.20725	0.1078983	2.7616333	36	3	2000–2003	0.60	M-v	4	MPC	22708	2000 UF_{21}
2000 UG_{21}	16.2	0.15	20030610	207.81279	210.82721	185.04865	4.48947	0.0833437	2.7726699	35	3	2000–2003	0.58	M-v	4	MPC	29447	2000 UG_{21}
2000 UP_{21}	15.8	0.15	20030610	230.75260	218.14556	143.35687	4.22630	0.1081376	2.7957503	83	4	1998–2003	0.61	M-v	1	MPC	27732	2000 UP_{21}
2000 UR_{21}	14.2	0.15	20030610	124.62310	350.56018	92.83384	6.62896	0.0842760	3.2190963	177	3	2000–2003	0.55	M-v	2	MPC	30412	2000 UR_{21}
2000 US_{21}	16.3	0.15	20030610	237.36663	325.57705	83.84459	3.88026	0.2237524	2.4563168	46	2	1998–2001	0.50	M-v	3	MPC	9845	2000 US_{21}
2000 UW_{21}	17.4	0.15	20030610	270.61201	297.27043	88.34667	3.37398	0.2134569	2.3436075	44	4	1991–2002	0.40	M-v	2	MPC	29447	2000 UW_{21}
2000 UL_{22}	14.5	0.15	20030610	105.54114	60.38572	51.91796	17.41225	0.0969013	3.1755156	76	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	27732	2000 UL_{22}
2000 UN_{22}	15.5	0.15	20030610	148.43445	4.31688	62.67293	9.50066	0.1580904	3.1579991	47	3	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	30412	2000 UN_{22}
2000 US_{22}	15.6	0.15	20030610	258.30796	338.88163	71.19754	7.37586	0.1197795	2.3199446	64	4	1993–2002	0.62	M-v	2	MPC	30412	2000 US_{22}
2000 UW_{22}	17.3	0.15	20030610	320.14780	231.13054	118.88674	4.03164	0.1881483	2.2136499	30	4	1993–2002	0.59	M-v	2	MPC	27118	2000 UW_{22}
2000 UB_{23}	15.5	0.15	20030610	239.56306	281.17674	122.88958	3.41845	0.1662006	2.4746036	42	3	1994–2002	0.56	M-v	3	MPC	33283	2000 UB_{23}
2000 UC_{23}	16.1	0.15	20030610	190.54504	306.54547	121.28424	3.63698	0.2112649	2.7390842	61	4	1991–2002	0.58	M-v	2	MPC	27732	2000 UC_{23}
2000 UH_{23}	16.1	0.15	20030610	238.67404	176.08234	203.07985	14.15442	0.0857882	2.6475634	95	4	1998–2003	0.66	M-v	1	MPC	27732	2000 UH_{23}
2000 UM_{23}	16.1	0.15	20030610	182.35106	277.21331	107.69650	6.49113	0.1487985	3.1433363	41	4	1998–2002	0.69	M-v	2	MPC	27732	2000 UM_{23}
2000 UN_{23}	15.6	0.15	20030610	118.78993	114.89808	77.91934	5.42345	0.0823828	2.3336582	89	3	1997–2002	0.78	M-v	3	MPC	31918	2000 UN_{23}
2000 UP_{23}	15.1	0.15	20030610	248.53556	133.11814	202.00890	12.38254	0.2523647	2.7575235	71	5	1995–2003	0.64	M-v	1	MPC	30412	2000 UP_{23}
2000 UQ_{23}	17.1	0.15	20030610	327.98782	199.00664	142.08119	3.67135	0.2502314	2.1902820	67	5	1996–2003	0.51	M-v	1	MPC	13789	2000 UQ_{23}
2000 US_{23}	14.6	0.15	20030610	108.32988	234.84032	189.27222	9.20099	0.2685202	3.9723004	46	4	1995–2003	0.66	M-v	1	MPC	27732	2000 US_{23}
2000 UX_{23}	15.6	0.15	20030610	213.11101	358.14072	111.07827	4.95211	0.1335619	2.3200988	97	3	1998–2002	0.65	M-v	2	MPC	31918	2000 UX_{23}
2000 UZ_{23}	14.8	0.15	20030610	120.34669	355.65943	123.54478	6.33675	0.0670290	2.9259132	65	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	30412	2000 UZ_{23}
2000 UF_{24}	16.5	0.15	20030610	222.38753	2.15978	93.26593	4.67081	0.1688646	2.3523777	88	5	1989–2002	0.73	M-v	1	MPC	30412	2000 UF_{24}
2000 UG_{24}	15.5	0.15	20030610	223.07903	213.30300	172.70758	5.06159	0.1230783	2.7269087	99	5	1994–2003	0.67	M-v	1	MPC	31918	2000 UG_{24}
2000 UR_{24}	14.3	0.15	20030610	58.50943	105.01487	44.82848	14.50879	0.0901012	3.1731847	142	3	2000–2003	0.63	M-v	2	MPC	43394	2000 UR_{24}
2000 UK_{25}	16.9	0.15	20030610	273.96003	209.33675	160.28261	5.89274	0.2150083	2.4091509	38	3	1996–2002	0.52	M-v	3	MPC	27732	2000 UK_{25}
2000 UO_{25}	15.8	0.15	20030610	179.39313	256.34987	174.84240	5.40859	0.1121956	2.8128074	56	5	1990–2002	0.59	M-v	2	MPC	27733	2000 UO_{25}
2000 UD_{26}	17.1	0.15	20030610	279.07160	270.04050	108.17631	5.55417	0.1884456	2.3560223	44	4	1991–2002	0.57	M-v	2	MPC	30412	2000 UD_{26}
2000 UE_{26}	15.2	0.15	20030610	39.98081	157.79878	107.02508	6.51216	0.0330051	2.3631227	109	3	1997–2002	0.58	M-v	2	MPC	30412	2000 UE_{26}
2000 UH_{26}	16.3	0.15	20030610	314.21981	161.64633	175.29684	6.30137	0.2270562	2.3151495	53	3	1998–2002	0.56	M-v	3	MPC	29450	2000 UH_{26}
2000 UU_{26}	15.5	0.15	20030610	278.09455	270.10824	76.49511	9.69956	0.3109100	2.4535376	110	3	1977–2003	0.58	M-v	2	MPC	13789	2000 UU_{26}
2000 UL_{27}	15.1	0.15	20030610	209.64553	295.67836	84.99946	11.81918	0.1203091	2.9604050	82	4	1998–2003	0.66	M-v	1	MPC	27733	2000 UL_{27}
2000 UT_{27}	13.5	0.15	20030610	144.95197	356.37955	72.94814	15.89867	0.0746613	3.2000785	135	3	2000–2003	0.61	M-v	2	MPC	30413	2000 UT_{27}
2000 UY_{27}	16.0	0.15	20030610	203.99801	57.60738	323.72381	2.86846	0.0975414	2.7883176	78	4	1998–2003	0.61	M-v	1	MPC	27733	2000 UY_{27}
2000 UD_{28}	16.0	0.15	20030610	29.01060	345.16297	272.96133	3.03617	0.1042260	2.2881304	81	4	1995–2002	0.59	M-v	1	MPC	27733	2000 UD_{28}
2000 UK_{28}	15.4	0.15	20030610	184.96540	96.38819	299.08135	10.25298	0.1546542	2.9960334	46	2	2000–2002	0.52	M-v	3	MPC	29450	2000 UK_{28}
2000 UN_{28}	15.8	0.15	20030610	355.27443	92.38680	200.30984	6.52740	0.1179807	2.3454617	71	4	1999–2003	0.60	M-v	1	MPC	33885	2000 UN_{28}
2000 UT_{28}	17.1	0.15	20030610	192.33713	207.76968	260.49962	1.65120	0.1431504	2.4178889	54	3	1998–2002	0.65	M-v	3	MPC	31918	2000 UT_{28}
2000 UX_{28}	14.3	0.15	20030610	259.64779	38.21601	282.98715	9.85397	0.0823819	2.9627504	34	4	1999–2003	0.58	M-v	1	MPC	27119	2000 UX_{28}
2000 UY_{28}	16.4	0.15	20030610	140.82374	266.08931	169.42214	2.18530	0.1188580	3.0755533	51	4	1991–2003	0.55	M-v	1	MPC	27733	2000 UY_{28}
2000 UR_{29}	14.0	0.15	20030610	287.57943	139.34443	242.91100	22.75179	0.2845612	2.3305459	51	4	1999–2003	0.53	M-v	2	MPC	34969	2000 UR_{29}
2000 UD_{30}	17.4	0.15	20001023	303.41343	63.46389	32.91097	20.52523	0.1073588	1.9424808	35	1	59 days	0.50			MPC		2000 UD_{30}
2000 UJ_{30}	17.0	0.15	20030610	325.04425	232.24954	104.40293	2.22742	0.1771215	2.2883995	35	3	1995–2000	0.65	M-v	4	MPC	7244	2000 UJ_{30}
2000 UW_{30}	14.7	0.15	20030610	171.94319	318.15688	82.74926	2.70893	0.2171511	3.1878775	117	5	1991–2003	0.50	M-v	1	MPC	27733	2000 UW_{30}
2000 UQ_{31}	15.3	0.15	20030610	95.34650	38.64310	82.46771	2.86025	0.1459735	3.1933685	105	4	1994–2003	0.56	M-v	1	MPC	27733	2000 UQ_{31}
2000 UR_{31}	16.4	0.15	20030610	84.83747	72.98858	68.04797	4.10076	0.1047752	3.0228393	26	3	1995–2002	0.32	M-v	4	MPC	25286	2000 UR_{31}

2000 UA_{32}	15.4	0.15	20030610	157.62105	12.21280	46.15070	13.45583	0.1194817	3.0636204	50	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	29452	2000 UA_{32}
2000 UM_{33}	16.6	0.15	20030610	113.97764	192.87387	342.08189	1.99763	0.1598791	2.4227815	120	3	1992–2002	0.49	M-v	3	MPC	30413	2000 UM_{33}
2000 UN_{34}	17.0	0.15	20030610	257.77437	135.73046	241.88804	2.34586	0.2097394	2.4456655	44	2	2000–2002	0.49	M-v	4	MPC	33284	2000 UN_{34}
2000 UO_{34}	15.2	0.15	20030610	175.83726	144.37045	239.99016	4.33656	0.1922594	3.1530550	61	2	2000–2002	0.49	M-v	4	MPC	27733	2000 UO_{34}
2000 UP_{34}	16.2	0.15	20030610	9.73433	71.20458	220.27010	4.05866	0.1649519	2.2229361	85	3	1999–2002	0.63	M-v	3	MPC	33885	2000 UP_{34}
2000 UU_{34}	16.9	0.15	20030610	237.76382	178.63934	260.43322	1.13040	0.1758405	2.3103966	31	2	1998–2000	0.50	M-v	5	MPC	7614	2000 UU_{34}
2000 UW_{34}	16.4	0.15	20030610	292.64311	83.55722	245.56438	2.26338	0.1919367	2.4575503	33	3	1996–2002	0.40	M-v	4	MPC	29454	2000 UW_{34}
2000 UZ_{34}	14.8	0.15	20030610	148.58892	171.06273	246.06549	3.75296	0.0213623	3.1596297	86	5	1998–2003	0.64	M-v	1	MPC	30413	2000 UZ_{34}
2000 UF_{35}	15.1	0.15	20030610	157.56633	18.17849	31.95033	9.70426	0.0887175	3.1565695	50	3	2000–2003	0.53	M-v	3	MPC	25286	2000 UF_{35}
2000 UH_{35}	16.4	0.15	20030610	171.68356	19.17036	32.38028	9.53557	0.1030612	2.9857970	46	3	2000–2003	0.42	M-v	3	MPC	27733	2000 UH_{35}
2000 US_{35}	15.4	0.15	20030610	146.71749	51.98196	22.97860	0.84063	0.1791440	3.1046134	89	3	1997–2002	0.60	M-v	3	MPC	30413	2000 US_{35}
2000 UT_{35}	14.9	0.15	20030610	201.91262	134.12482	226.31892	11.37081	0.1414202	3.1050986	52	3	2000–2003	0.64	M-v	3	MPC	40123	2000 UT_{35}
2000 UV_{35}	16.3	0.15	20030610	223.55274	44.42269	32.90128	2.63288	0.1942027	2.4210280	54	3	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	33285	2000 UV_{35}
2000 UW_{35}	16.0	0.15	20001003	29.54823	132.18264	220.63913	8.48742	0.1455616	2.7221189	19	1	55 days	0.41			MPC		2000 UW_{35}
2000 UZ_{35}	15.4	0.15	20030610	180.71043	90.79295	52.30293	3.21979	0.1814917	2.3329416	119	3	1998–2002	0.54	M-v	2	MPC	33885	2000 UZ_{35}
2000 UA_{36}	15.7	0.15	20030610	212.60196	43.45822	27.10607	7.34660	0.1777508	2.5288774	84	5	1988–2002	0.55	M-v	2	MPC	30413	2000 UA_{36}
2000 UB_{36}	14.9	0.15	20030610	268.01665	298.39206	36.32495	14.43299	0.1665062	2.6505990	88	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	29454	2000 UB_{36}
2000 UG_{36}	17.3	0.15	20030610	243.02185	55.17095	42.72090	3.67224	0.1129448	2.2000969	54	3	1992–2002	0.60	M-v	3	MPC	35535	2000 UG_{36}
2000 UJ_{36}	15.9	0.15	20030610	266.43640	346.70756	350.87795	2.20423	0.0728234	2.6735672	33	3	2000–2003	0.60	M-v	4	MPC	30413	2000 UJ_{36}
2000 UR_{36}	16.2	0.15	20030610	108.46078	143.96042	52.72786	2.37435	0.0789880	2.3488926	87	3	1997–2002	0.69	M-v	3	MPC	31918	2000 UR_{36}
2000 UX_{36}	16.6	0.15	20030610	267.90538	9.17880	352.56040	2.35577	0.2073950	2.4663209	37	3	1992–2002	0.50	M-v	3	MPC	27733	2000 UX_{36}
2000 UA_{37}	16.1	0.15	20030610	186.11561	292.81071	167.28812	2.09225	0.0843836	2.5155759	120	4	1998–2003	0.68	M-v	1	MPC	30413	2000 UA_{37}
2000 UB_{37}	16.5	0.15	20030610	259.10526	265.35387	92.14972	2.71763	0.2145790	2.5561205	42	4	1998–2003	0.57	M-v	2	MPC	29455	2000 UB_{37}
2000 UQ_{37}	15.2	0.15	20030610	163.62597	252.29185	182.21075	1.88936	0.0934718	2.9217800	122	5	1992–2003	0.60	M-v	1	MPC	30413	2000 UQ_{37}
2000 UW_{37}	16.7	0.15	20030610	204.11939	194.95892	217.70360	7.08761	0.1621460	2.7152941	53	3	1991–2002	0.45	M-v	3	MPC	31918	2000 UW_{37}
2000 UY_{37}	14.4	0.15	20030610	98.18204	280.57207	221.70796	7.35455	0.1452287	3.0394428	135	4	1996–2003	0.62	M-v	1	MPC	30413	2000 UY_{37}
2000 UA_{38}	16.8	0.15	20030610	248.17907	37.96039	17.23398	2.93366	0.1610361	2.3770957	64	3	1991–2002	0.44	M-v	3	MPC	29456	2000 UA_{38}
2000 UH_{38}	16.0	0.15	20030610	253.49623	126.82808	244.57622	4.48164	0.1909692	2.5478103	45	3	1992–2000	0.37	M-v	3	MPC	13790	2000 UH_{38}
2000 UX_{38}	14.8	0.15	20030610	246.30492	105.54382	205.33770	4.69558	0.1356552	3.1141529	39	4	1994–2000	0.68	M-v	1	MPC	13224	2000 UX_{38}
2000 UB_{39}	16.2	0.15	20030610	174.95861	40.06957	53.45391	7.26553	0.0515554	2.6077987	47	3	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	29457	2000 UB_{39}
2000 UD_{39}	16.6	0.15	20030610	217.64153	330.50265	69.11050	3.32009	0.0936354	2.6602981	53	4	1994–2002	0.55	M-v	4	MPC	27733	2000 UD_{39}
2000 UE_{39}	14.5	0.15	20030610	327.56975	227.69538	47.87364	13.77328	0.1594697	2.6477824	155	3	2000–2003	0.64	M-v	3	MPC	43394	2000 UE_{39}
2000 UJ_{39}	15.8	0.15	20030610	184.37881	238.49293	166.17760	2.01749	0.1189506	2.9366239	76	5	1990–2003	0.51	M-v	1	MPC	42943	2000 UJ_{39}
2000 UN_{39}	15.5	0.15	20030610	166.85370	263.73114	163.63829	2.17048	0.0130369	2.8902645	80	5	1996–2003	0.68	M-v	1	MPC	27733	2000 UN_{39}
2000 US_{39}	14.8	0.15	20030610	251.11039	265.97714	47.36650	9.61071	0.1300540	3.0480079	26	3	1998–2002	0.52	M-v	4	MPC	25878	2000 US_{39}
2000 UT_{39}	15.8	0.15	20030610	333.98091	88.42813	198.88031	2.58648	0.1118337	2.5501652	82	6	1992–2003	0.55	M-v	1	MPC	27733	2000 UT_{39}
2000 UV_{39}	15.1	0.15	20030610	98.12759	350.91047	137.92623	1.67622	0.1518637	3.1694983	132	5	1991–2003	0.61	M-v	1	MPC	30413	2000 UV_{39}
2000 UA_{40}	17.0	0.15	20030610	285.84310	306.76287	49.54872	1.29704	0.2274379	2.3753255	67	5	1995–2002	0.57	M-v	2	MPC	27734	2000 UA_{40}
2000 UB_{40}	14.7	0.15	20030610	163.45371	161.86250	238.97425	5.83484	0.1052490	3.2283328	61	3	2000–2003	0.67	M-v	3	MPC	29457	2000 UB_{40}
2000 UC_{40}	17.1	0.15	20030610	135.68791	308.66518	242.88752	3.75226	0.0925265	2.2467076	71	4	1990–2002	0.74	M-v	2	MPC	31918	2000 UC_{40}
2000 UF_{40}	15.4	0.15	20030610	254.67589	49.97570	270.10860	2.65023	0.2840498	2.7749236	52	5	1995–2003	0.53	M-v	1	MPC	30413	2000 UF_{40}
2000 UM_{40}	14.8	0.15	20030610	116.85738	348.14217	127.40180	5.09871	0.2298731	3.1336052	126	3	1999–2002	0.63	M-v	2	MPC	30413	2000 UM_{40}
2000 UU_{40}	15.9	0.15	20030610	191.02914	349.99913	70.14303	7.98158	0.2140289	2.7981940	42	3	1993–2002	0.67	M-v	3	MPC	33286	2000 UU_{40}
2000 UB_{41}	13.5	0.15	20030610	137.27268	214.10851	234.20259	13.74423	0.1977049	3.1800857	95	4	1999–2003	0.49	M-v	1	MPC	31918	2000 UB_{41}
2000 UG_{41}	16.6	0.15	20030610	263.00114	158.14831	234.34161	5.80208	0.1551132	2.3929221	38	3	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	33286	2000 UG_{41}
2000 UL_{41}	14.8	0.15	20030610	128.21014	76.25529	24.46413	1.47972	0.1938029	3.1819543	143	3	1994–2002	0.56	M-v	2	MPC	30413	2000 UL_{41}
2000 UQ_{42}	15.7	0.15	20030610	238.36450	176.46227	199.84847	4.47405	0.2004078	2.6365467	51	4	1994–2003	0.52	M-v	2	MPC	29459	2000 UQ_{42}
2000 UT_{42}	16.4	0.15	20030610	228.72256	228.52699	166.10659	2.99626	0.0997432	2.6274879	74	3	1991–2002	0.53	M-v	4	MPC	27734	2000 UT_{42}
2000 UU_{42}	16.0	0.15	20030610	234.56415	153.41541	209.92912	11.32716	0.1609552	2.7660716	42	4	1994–2003	0.50	M-v	2	MPC	7250	2000 UU_{42}
2000 UG_{43}	15.9	0.15	20030610	265.23006	290.45849	57.07343	5.64201	0.1005477	2.6658287	63	3	2000–2003	0.52	M-v	4	MPC	29460	2000 UG_{43}
2000 UL_{43}	17.3	0.15	20030610	272.37623	182.84523	184.89464	0.68778	0.2063148	2.4331311	41	5	1977–2002	0.42	M-v	1	MPC	27734	2000 UL_{43}
2000 UP_{43}	17.0	0.15	20030610	341.25299	148.84290	172.38779	0.94406	0.2114103	2.2404278	33	2	2000–2002	0.41	M-v	5	MPC	29460	2000 UP_{43}
2000 UX_{43}	15.7	0.15	20030610	161.19688	270.49509	258.98333	4.20426	0.0330048	2.2389473	80	3	1996–2002	0.53	M-v	3	MPC	31918	2000 UX_{43}

2000 UH_{44}	18.0	0.15	20030610	329.57259	288.18872	27.51111	3.36532	0.2433570	2.3219779	35	4	1992–2002	0.58	M-v	2	MPC	27122	2000 UH_{44}
2000 UL_{44}	15.9	0.15	20030610	226.62515	15.18476	34.89850	3.82035	0.1677739	2.5641215	62	3	1994–2002	0.51	M-v	3	MPC	30414	2000 UL_{44}
2000 UP_{44}	15.5	0.15	20030610	174.15043	188.47686	209.10502	0.58681	0.2168970	3.1565571	61	4	1998–2002	0.51	M-v	1	MPC	29461	2000 UP_{44}
2000 UR_{44}	14.2	0.15	20030610	156.46245	18.72437	51.43841	13.71876	0.0318736	3.0588379	114	3	2000–2003	0.69	M-v	2	MPC	30414	2000 UR_{44}
2000 UZ_{44}	16.0	0.15	20030610	127.43471	109.46215	52.29257	9.30122	0.0521134	2.5172183	55	4	1992–2002	0.63	M-v	3	MPC	29461	2000 UZ_{44}
2000 UJ_{45}	17.0	0.15	20030610	316.21464	149.12199	199.83709	5.67197	0.1306075	2.2903404	49	4	1992–2002	0.62	M-v	2	MPC	30414	2000 UJ_{45}
2000 UN_{45}	15.0	0.15	20030610	231.64740	152.46878	192.05597	5.07461	0.1692952	2.9624218	69	4	1995–2003	0.54	M-v	1	MPC	30414	2000 UN_{45}
2000 UW_{45}	15.8	0.15	20030610	174.85786	261.41164	132.50993	1.86587	0.2090769	3.1886907	50	4	1994–2002	0.54	M-v	1	MPC	27122	2000 UW_{45}
2000 UZ_{46}	15.2	0.15	20030610	262.66610	196.94762	224.55436	5.88374	0.0796347	2.2757873	89	3	1993–2002	0.45	M-v	3	MPC	30414	2000 UZ_{46}
2000 UC_{47}	15.2	0.15	20030610	219.70313	135.09180	225.61117	8.07570	0.0772380	3.0483861	45	3	2000–2003	0.60	M-v	4	MPC	30414	2000 UC_{47}
2000 UF_{47}	15.6	0.15	20030610	248.02948	245.82234	130.87589	2.38108	0.1671445	2.5912605	109	4	1998–2003	0.56	M-v	2	MPC	30414	2000 UF_{47}
2000 UH_{47}	16.1	0.15	20030610	253.19435	323.33058	50.21378	4.26247	0.1877201	2.5644032	39	3	1994–2002	0.54	M-v	4	MPC	29462	2000 UH_{47}
2000 UK_{47}	16.1	0.15	20030610	231.46701	273.40386	59.14452	1.10661	0.2159530	3.0579772	49	5	1992–2003	0.45	M-v	1	MPC	30414	2000 UK_{47}
2000 UL_{47}	15.2	0.15	20030610	191.53529	144.33154	245.54560	6.35715	0.1179568	3.0705821	54	3	1998–2002	0.57	M-v	4	MPC	27734	2000 UL_{47}
2000 UN_{47}	15.4	0.15	20030610	299.78437	81.57877	262.10755	2.84679	0.2481303	2.3639530	114	4	1978–2003	0.59	M-v	1	MPC	30414	2000 UN_{47}
2000 UC_{48}	17.3	0.15	20030610	196.07620	249.34796	200.14902	4.86436	0.2889425	2.6450019	43	3	1991–2000	0.57	M-v	2	MPC	10637	2000 UC_{48}
2000 UD_{48}	16.9	0.15	20030610	247.78690	196.79649	184.29165	3.47587	0.2462179	2.5458552	44	3	2000–2003	0.65	M-v	4	MPC	29463	2000 UD_{48}
2000 UE_{48}	15.5	0.15	20030610	215.23879	240.80808	138.91228	2.65121	0.0962287	2.9177965	93	5	1997–2003	0.64	M-v	1	MPC	27734	2000 UE_{48}
2000 UF_{48}	14.4	0.15	20030610	312.41808	243.79023	64.23606	10.28546	0.0827499	2.6493584	82	4	1998–2003	0.60	M-v	1	MPC	30414	2000 UF_{48}
2000 UK_{48}	15.0	0.15	20030610	231.66931	307.96920	67.72844	5.67316	0.0968160	2.7885282	95	4	1998–2003	0.59	M-v	1	MPC	30414	2000 UK_{48}
2000 UN_{48}	16.9	0.15	20030610	284.02237	346.54721	47.03923	5.02663	0.1181516	2.2897018	29	2	1995–2000	0.51	M-v	4	MPC	7258	2000 UN_{48}
2000 UX_{48}	14.5	0.15	20030610	234.45665	293.39309	54.85104	11.31458	0.0589492	3.0744060	80	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	27123	2000 UX_{48}
2000 UF_{49}	15.2	0.15	20030610	45.13144	200.20878	67.15241	7.86798	0.0970541	2.3156831	63	3	1994–2002	0.55	M-v	3	MPC	29463	2000 UF_{49}
2000 UP_{49}	15.6	0.15	20030610	300.62907	290.21827	56.51482	5.59341	0.0970858	2.4631940	62	3	1992–2002	0.49	M-v	3	MPC	29463	2000 UP_{49}
2000 US_{49}	16.6	0.15	20030610	329.97800	277.43280	51.04642	4.43337	0.1960118	2.3166394	56	5	1991–2003	0.65	M-v	1	MPC	29464	2000 US_{49}
2000 UB_{50}	16.6	0.15	20030610	241.63481	354.68924	46.32586	6.24011	0.2484263	2.5178525	68	3	1996–2000	0.51	M-v	3	MPC	9850	2000 UB_{50}
2000 UE_{50}	15.8	0.15	20030610	312.60393	240.03734	74.13238	6.95325	0.2824646	2.4550974	70	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	29464	2000 UE_{50}
2000 UA_{51}	15.2	0.15	20030610	201.61374	134.50525	235.93250	9.98535	0.1243083	3.0865926	35	4	1999–2003	0.60	M-v	1	MPC	27123	2000 UA_{51}
2000 UL_{51}	16.8	0.15	20030610	255.99935	254.73698	94.16773	4.17003	0.1740469	2.6681350	44	4	1991–2003	0.59	M-v	1	MPC	27123	2000 UL_{51}
2000 US_{51}	16.8	0.15	20030610	164.81503	24.23567	76.33723	5.21340	0.1722985	2.7732293	35	3	1997–2002	0.59	M-v	3	MPC	31919	2000 US_{51}
2000 UA_{52}	16.7	0.15	20030610	304.02332	131.34392	233.06421	5.59789	0.1344112	2.2983469	41	3	1999–2002	0.54	M-v	3	MPC	33287	2000 UA_{52}
2000 UE_{52}	14.3	0.15	20030610	34.96223	149.27559	45.06927	12.04392	0.0345663	3.0837622	91	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	30414	2000 UE_{52}
2000 UO_{52}	16.1	0.15	20030610	257.15268	128.36110	234.36236	6.13076	0.1244737	2.6509495	45	3	1995–2002	0.70	M-v	3	MPC	29465	2000 UO_{52}
2000 UT_{52}	14.9	0.15	20030610	151.27887	54.94469	54.16885	4.58754	0.0544391	2.8075550	80	2	2000–2002	0.54	M-v	3	MPC	30414	2000 UT_{52}
2000 UV_{52}	15.5	0.15	20030610	229.44426	154.72821	234.35009	4.52254	0.0803292	2.7451212	56	4	1999–2003	0.59	M-v	1	MPC	29465	2000 UV_{52}
2000 UE_{53}	16.4	0.15	20030610	22.01009	212.03006	94.88475	0.46086	0.1777834	2.1280195	119	3	1999–2002	0.62	M-v	4	MPC	33885	2000 UE_{53}
2000 US_{53}	14.9	0.15	20030610	292.90699	246.96437	61.35108	12.79030	0.1806437	2.6780852	109	3	2000–2003	0.64	M-v	3	MPC	29465	2000 US_{53}
2000 UA_{54}	14.5	0.15	20030610	165.99750	209.77246	208.48979	10.70289	0.1403493	3.1065959	73	5	1992–2003	0.63	M-v	1	MPC	30414	2000 UA_{54}
2000 UB_{54}	16.9	0.15	20030610	304.91557	149.68739	181.63589	4.26550	0.2644164	2.3796454	49	4	1999–2003	0.65	M-v	1	MPC	30414	2000 UB_{54}
2000 UE_{54}	14.5	0.15	20030610	112.00949	47.39633	77.48035	11.58837	0.1160662	3.0840594	114	3	2000–2003	0.53	M-v	2	MPC	30414	2000 UE_{54}
2000 UH_{54}	15.6	0.15	20030610	210.26181	3.24816	62.41532	13.52896	0.1546103	2.6177478	74	3	1998–2002	0.51	M-v	2	MPC	33288	2000 UH_{54}
2000 UZ_{54}	15.4	0.15	20030610	132.75711	44.81840	86.68514	8.34869	0.0734353	2.7778963	72	3	1993–2002	0.51	M-v	2	MPC	29466	2000 UZ_{54}
2000 UF_{55}	15.5	0.15	20030610	333.88967	123.74393	203.54582	7.23303	0.1859317	2.2957643	96	5	1996–2003	0.61	M-v	1	MPC	27735	2000 UF_{55}
2000 UN_{55}	15.0	0.15	20030610	195.67767	3.79704	75.05840	14.17370	0.0638216	2.6502360	120	3	1998–2002	0.56	M-v	2	MPC	30415	2000 UN_{55}
2000 UW_{55}	16.7	0.15	20030610	359.96671	211.89241	106.91134	5.90495	0.1907445	2.2032827	39	4	1992–2002	0.55	M-v	2	MPC	30415	2000 UW_{55}
2000 UD_{56}	15.7	0.15	20030610	264.48276	248.21809	112.39625	4.66130	0.2567106	2.5458545	94	4	1999–2003	0.55	M-v	1	MPC	31919	2000 UD_{56}
2000 UE_{56}	18.0	0.15	20030610	261.92581	252.16342	176.76056	2.21511	0.2220617	2.3214552	32	3	1991–2001	0.58	M-v	3	MPC	8521	2000 UE_{56}
2000 UZ_{56}	16.7	0.15	20030610	219.13473	135.71489	328.38908	8.68260	0.1214433	2.2120578	23	1	69 days	0.55	M-v	5	MPC		2000 UZ_{56}
2000 UD_{57}	16.8	0.15	20030610	278.72996	139.60405	255.15540	2.73833	0.1175805	2.2537449	43	1	61 days	0.46	M-v	5	MPC		2000 UD_{57}
2000 UE_{57}	15.4	0.15	20030610	69.40766	116.73509	36.41207	11.46430	0.0267810	2.9668459	64	3	2000–2003	0.80	M-v	3	MPC	29467	2000 UE_{57}
2000 UN_{57}	16.9	0.15	20030610	221.23233	82.30841	299.87470	3.81357	0.0588172	2.6622462	53	3	1991–2002	0.60	M-v	4	MPC	27735	2000 UN_{57}
2000 UR_{57}	16.1	0.15	20030610	214.76189	45.05701	338.71114	6.69078	0.1253732	2.7170111	78	3	1998–2002	0.53	M-v	3	MPC	27735	2000 UR_{57}
2000 UY_{57}	15.1	0.15	20030610	333.82835	72.44983	238.74569	6.79978	0.1532319	2.2926224	73	4	1999–2003	0.67	M-v	1	MPC	34970	2000 UY_{57}

2000 UL_{58}	14.9	0.15	20030610	90.04466	271.28028	222.71073	19.54390	0.2051192	3.1328692	64	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	38287	2000 UL_{58}
2000 UP_{58}	16.1	0.15	20030610	164.74771	143.39182	327.80762	4.08472	0.1339277	2.5604373	84	3	1998–2002	0.66	M-v	2	MPC	30415	2000 UP_{58}
2000 UR_{58}	15.4	0.15	20030610	293.91135	92.42921	222.72042	13.87047	0.1565193	2.5220757	97	3	1999–2003	0.67	M-v	2	MPC	33885	2000 UR_{58}
2000 UH_{59}	16.0	0.15	20030610	208.87205	162.80348	283.32165	4.46675	0.1068812	2.4027191	47	4	1994–2002	0.63	M-v	2	MPC	30415	2000 UH_{59}
2000 UM_{59}	16.0	0.15	20030610	130.30761	162.31604	352.10448	6.04591	0.0177514	2.4221071	123	2	2000–2002	0.65	M-v	3	MPC	30415	2000 UM_{59}
2000 UN_{59}	14.2	0.15	20030610	130.48894	79.10645	356.51179	11.47206	0.0781577	3.1626664	91	4	1994–2003	0.51	M-v	0	MPC	27735	2000 UN_{59}
2000 UQ_{59}	15.5	0.15	20030610	199.17166	35.90035	315.71422	7.56975	0.0708750	3.2160421	21	2	2000–2002	0.47	M-v	5	MPC	22717	2000 UQ_{59}
2000 UU_{59}	16.2	0.15	20030610	330.17378	318.27826	344.61943	5.92649	0.2518395	2.3159962	44	3	1999–2002	0.52	M-v	3	MPC	27125	2000 UU_{59}
2000 UX_{59}	14.6	0.15	20030610	186.70231	27.31633	5.17121	9.32692	0.0375816	2.9625956	50	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	27735	2000 UX_{59}
2000 UY_{59}	15.1	0.15	20030610	265.71497	0.30448	345.34326	5.18092	0.1521598	2.5616472	80	4	1998–2003	0.62	M-v	1	MPC	27736	2000 UY_{59}
2000 UD_{60}	15.1	0.15	20030610	255.28760	18.62595	280.14872	3.66271	0.0624261	3.1491679	54	5	1991–2003	0.62	M-v	1	MPC	43394	2000 UD_{60}
2000 UL_{60}	16.3	0.15	20030610	232.22077	79.15929	309.10049	2.07202	0.1476692	2.5699619	58	3	1997–2002	0.58	M-v	3	MPC	31919	2000 UL_{60}
2000 US_{60}	16.2	0.15	20001112	12.76135	139.75943	243.15907	5.68705	0.1001266	2.6118279	21	1	36 days	0.39			MPC		2000 US_{60}
2000 UT_{60}	16.6	0.15	20030610	270.83983	97.06622	273.22364	2.38475	0.1923419	2.3913752	48	3	1996–2002	0.57	M-v	3	MPC	27736	2000 UT_{60}
2000 UU_{60}	15.2	0.15	20030610	302.02259	275.13095	10.78762	8.55146	0.1297931	2.7391899	95	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	25294	2000 UU_{60}
2000 UZ_{60}	14.7	0.15	20030610	238.35230	309.36152	11.53907	9.41800	0.0869710	3.0860371	38	4	1998–2003	0.62	M-v	1	MPC	30415	2000 UZ_{60}
2000 UA_{61}	15.0	0.15	20030610	75.55754	291.63988	272.14746	3.81350	0.0443963	2.4646681	131	4	1994–2003	0.55	M-v	1	MPC	31919	2000 UA_{61}
2000 UG_{61}	15.1	0.15	20030610	253.45261	318.57971	12.25014	12.66278	0.1931031	2.7471703	60	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	29468	2000 UG_{61}
2000 UP_{61}	17.0	0.15	20030610	256.05648	161.97878	244.49026	6.74861	0.1079438	2.3293744	28	1	61 days	0.75	M-v	5	MPC		2000 UP_{61}
2000 UQ_{61}	14.8	0.15	20030610	358.07221	280.80164	335.32266	5.22861	0.1669272	2.5466112	152	5	1994–2003	0.64	M-v	1	MPC	30415	2000 UQ_{61}
2000 UR_{61}	15.0	0.15	20030610	172.55916	202.57391	241.49638	8.58220	0.1803199	2.7477525	66	3	1995–2002	0.53	M-v	2	MPC	30415	2000 UR_{61}
2000 UU_{61}	16.2	0.15	20030610	291.64296	76.13270	256.93070	4.94604	0.1389512	2.4682718	49	4	1999–2003	0.65	M-v	1	MPC	27125	2000 UU_{61}
2000 UV_{61}	17.8	0.15	20001112	8.75671	135.51490	248.15648	4.66534	0.3419396	2.7147740	22	1	36 days	0.53			MPC		2000 UV_{61}
2000 UY_{61}	15.6	0.15	20001112	344.94049	185.35522	231.60695	9.28716	0.0952256	2.9632109	19	1	36 days	0.53			MPC		2000 UY_{61}
2000 UP_{62}	14.7	0.15	20030610	125.07749	87.10992	15.95419	11.78347	0.0810759	2.9917247	86	4	1997–2003	0.48	M-v	1	MPC	30415	2000 UP_{62}
2000 UX_{62}	15.9	0.15	20030610	247.17594	92.27496	312.58227	3.51150	0.1579897	2.4090226	45	3	1996–2000	0.58	M-v	3	MPC	13792	2000 UX_{62}
2000 UA_{63}	14.4	0.15	20030610	95.38432	235.78219	245.75109	9.97090	0.0797824	3.1401541	44	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	27736	2000 UA_{63}
2000 UJ_{63}	16.9	0.15	20030610	272.76514	162.21509	231.10785	7.45995	0.1202035	2.2997742	45	3	1993–2000	0.52	M-v	3	MPC	13792	2000 UJ_{63}
2000 UK_{63}	15.8	0.15	20030610	215.05127	136.15726	228.80942	10.30168	0.1115496	2.9243678	29	3	1995–2002	0.54	M-v	4	MPC	27125	2000 UK_{63}
2000 UL_{63}	16.1	0.15	20030610	235.52392	111.08827	309.78780	2.29074	0.0435708	2.3821492	82	3	1998–2002	0.58	M-v	3	MPC	29469	2000 UL_{63}
2000 UP_{63}	16.8	0.15	20030610	309.48973	118.32304	239.48669	6.00058	0.1822383	2.2361365	37	1	61 days	0.42	M-v	5	MPC		2000 UP_{63}
2000 UR_{63}	16.6	0.15	20030610	227.58797	106.89823	322.60123	3.36549	0.1685817	2.4245000	36	3	1994–2000	0.46	M-v	3	MPC	7620	2000 UR_{63}
2000 UZ_{63}	14.7	0.15	20030610	174.51495	23.59243	1.45697	15.93793	0.0582555	3.1657715	58	4	1977–2003	0.59	M-v	1	MPC	27736	2000 UZ_{63}
2000 UL_{64}	15.5	0.15	20030610	8.68306	238.55411	2.91350	11.23840	0.0690888	2.6016794	71	3	1994–2002	0.62	M-v	3	MPC	27736	2000 UL_{64}
2000 UT_{64}	18.1	0.15	20030610	272.89047	74.41215	309.40548	2.62810	0.2456115	2.3070448	23	1	66 days	0.59	M-v	4	MPC		2000 UT_{64}
2000 UU_{64}	16.4	0.15	20030610	174.88548	103.39116	2.21762	7.25877	0.0332433	2.4385521	76	2	2000–2002	0.56	M-v	3	MPC	27736	2000 UU_{64}
2000 UV_{64}	15.6	0.15	20030610	265.48429	279.69126	6.94578	9.66216	0.2768181	2.8482403	16	1	69 days	0.54	M-v	5	MPC		2000 UV_{64}
2000 UW_{64}	16.6	0.15	20030610	216.19755	107.96523	348.66703	4.30957	0.1274421	2.2994278	34	3	1993–2002	0.62	M-v	3	MPC	33290	2000 UW_{64}
2000 UY_{64}	16.1	0.15	20030610	212.18872	143.11690	241.58351	4.09686	0.1370193	2.7272501	40	4	1991–2002	0.55	M-v	1	MPC	27736	2000 UY_{64}
2000 UC_{65}	15.4	0.15	20030610	59.80099	313.17400	258.63340	5.59207	0.0963809	2.4789966	49	2	2000–2002	0.55	M-v	4	MPC	27736	2000 UC_{65}
2000 UE_{65}	17.2	0.15	20001112	350.46825	139.07530	274.03208	3.65779	0.2174677	2.5815560	17	1	36 days	0.61			MPC		2000 UE_{65}
2000 UH_{65}	15.9	0.15	20030610	183.13023	215.32960	261.35412	4.59971	0.0822626	2.3682996	86	3	1997–2002	0.61	M-v	2	MPC	30415	2000 UH_{65}
2000 UJ_{65}	16.7	0.15	20030610	99.79153	262.43375	322.99996	3.51955	0.0529883	2.1676613	60	4	1997–2002	0.61	M-v	2	MPC	29470	2000 UJ_{65}
2000 UK_{65}	16.0	0.15	20030610	144.43478	91.50157	14.50814	10.70196	0.1674160	2.8014298	30	2	2000–2002	0.55	M-v	3	MPC	33290	2000 UK_{65}
2000 UL_{65}	16.4	0.15	20030610	12.02702	279.40237	5.85742	6.83431	0.1122330	2.2564504	54	3	1999–2002	0.63	M-v	2	MPC	30415	2000 UL_{65}
2000 UO_{65}	16.3	0.15	20030610	157.13998	203.37402	243.66975	3.94660	0.0619700	2.7438126	55	2	2000–2002	0.62	M-v	3	MPC	30415	2000 UO_{65}
2000 UX_{65}	15.4	0.15	20030610	189.93538	163.79053	225.93375	9.55386	0.1092463	2.9860548	44	4	1993–2002	0.62	M-v	1	MPC	25296	2000 UX_{65}
2000 UB_{66}	14.7	0.15	20030610	117.39195	18.90808	20.95842	3.27496	0.1658475	4.0052665	36	3	1994–2002	0.51	M-v	4	MPC	29470	2000 UB_{66}
2000 UK_{66}	16.3	0.15	20030610	174.65268	111.98542	7.79613	4.31828	0.0877821	2.4196049	66	2	2000–2002	0.62	M-v	3	MPC	31919	2000 UK_{66}
2000 UM_{66}	17.0	0.15	20030610	230.55536	51.14226	10.30051	4.80104	0.1372378	2.4156192	40	3	1998–2002	0.47	M-v	3	MPC	27736	2000 UM_{66}
2000 UO_{66}	14.7	0.15	20030610	333.33263	254.14991	19.04205	13.17816	0.1296863	2.5959035	55	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	27736	2000 UO_{66}
2000 UP_{66}	17.6	0.15	20001112	353.96588	145.47875	265.97563	3.12365	0.2527751	2.5637772	19	1	36 days	0.57			MPC		2000 UP_{66}
2000 UW_{66}	16.2	0.15	20030610	243.23301	133.45144	237.42715	11.50063	0.0237569	2.6381181	51	4	1997–2003	0.51	M-v	1	MPC	29471	2000 UW_{66}

2000 UC_{67}	16.7	0.15	20030610	230.40852	116.23331	248.95340	4.29051	0.0900136	2.7675941	26	3	1998–2002	0.46	M-v	4	MPC	29471	2000 UC_{67}
2000 UL_{67}	15.7	0.15	20030610	131.24543	250.97321	233.37068	12.13256	0.1620509	2.8016207	67	3	1993–2002	0.60	M-v	2	MPC	30415	2000 UL_{67}
2000 UO_{67}	15.1	0.15	20030610	263.75422	35.49201	261.48101	8.73465	0.1054181	3.0639661	58	4	1999–2003	0.62	M-v	1	MPC	43395	2000 UO_{67}
2000 UP_{67}	14.7	0.15	20030610	334.56957	214.88315	17.57593	15.85003	0.0400422	3.1416397	81	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	43395	2000 UP_{67}
2000 UB_{68}	15.3	0.15	20030610	207.50103	343.70668	19.37332	10.20137	0.0746672	3.0664386	39	3	2000–2003	0.58	M-v	4	MPC	29472	2000 UB_{68}
2000 UD_{68}	14.1	0.15	20030610	69.89628	256.38769	253.00685	12.27623	0.1929561	3.1813572	66	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	25880	2000 UD_{68}
2000 UN_{68}	15.6	0.15	20030610	225.63251	35.40449	328.26334	3.22616	0.1130834	2.7750057	66	2	2000–2002	0.44	M-v	4	MPC	27736	2000 UN_{68}
2000 UO_{68}	17.6	0.15	20030610	211.38433	68.23597	18.75158	2.62179	0.1701791	2.4460082	28	4	1992–2000	0.58	M-v	2	MPC	27736	2000 UO_{68}
2000 UC_{69}	15.6	0.15	20030610	172.77705	140.36120	299.62369	4.46988	0.0400702	2.7236550	73	3	1999–2002	0.62	M-v	3	MPC	30415	2000 UC_{69}
2000 UE_{69}	15.8	0.15	20030610	258.03737	51.84307	339.48095	3.84151	0.1382251	2.4097280	67	4	1994–2002	0.63	M-v	3	MPC	29473	2000 UE_{69}
2000 UG_{69}	15.1	0.15	20030610	202.95061	121.52892	254.23875	7.90034	0.1162920	2.9782300	39	3	1994–2002	0.72	M-v	4	MPC	29473	2000 UG_{69}
2000 UL_{69}	15.5	0.15	20030610	289.62021	317.01453	6.46972	5.24071	0.1536762	2.5630221	41	4	1996–2003	0.68	M-v	1	MPC	27127	2000 UL_{69}
2000 UO_{69}	15.9	0.15	20030610	124.22428	209.03677	347.66808	3.36639	0.0615533	2.2516982	66	3	1995–2002	0.57	M-v	3	MPC	31919	2000 UO_{69}
2000 US_{69}	16.4	0.15	20030610	155.55946	149.23918	11.37149	4.64918	0.1789483	2.3792531	90	3	1998–2002	0.61	M-v	2	MPC	31919	2000 US_{69}
2000 UV_{69}	16.9	0.15	20030610	204.95358	35.95249	3.20686	4.81109	0.1911753	2.7734406	33	4	1995–2002	0.66	M-v	1	MPC	30416	2000 UV_{69}
2000 UZ_{69}	14.7	0.15	20030610	264.41665	79.20612	240.75778	7.95928	0.1597745	2.8008411	48	3	2000–2003	0.68	M-v	3	MPC	29474	2000 UZ_{69}
2000 UZ_{70}	16.4	0.15	20030610	271.41052	307.06101	14.28303	4.80446	0.2603144	2.6363604	46	3	1991–2003	0.52	M-v	3	MPC	12251	2000 UZ_{70}
2000 UF_{71}	17.3	0.15	20030610	288.86747	45.40745	312.94488	1.85690	0.2441224	2.3418666	36	2	1998–2000	0.52	M-v	5	MPC	13793	2000 UF_{71}
2000 UG_{71}	16.2	0.15	20030610	255.09804	328.67039	20.72016	5.75452	0.1922913	2.6508220	52	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	29475	2000 UG_{71}
2000 UJ_{71}	15.7	0.15	20030610	256.66145	80.65060	279.93702	2.93512	0.0976337	2.6252794	76	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	30416	2000 UJ_{71}
2000 UL_{71}	16.2	0.15	20030610	287.44332	314.18426	8.47114	5.72130	0.2291114	2.5458800	37	4	1994–2003	0.63	M-v	2	MPC	27127	2000 UL_{71}
2000 UY_{71}	16.9	0.15	20030610	350.18192	352.58572	325.12796	2.57578	0.2016875	2.2085132	27	2	2000–2002	0.48	M-v	5	MPC	29475	2000 UY_{71}
2000 UZ_{71}	14.7	0.15	20030610	201.33591	0.79992	359.15009	4.41785	0.1413944	3.1772527	106	4	1999–2003	0.66	M-v	1	MPC	27737	2000 UZ_{71}
2000 UN_{72}	14.6	0.15	20030610	175.17253	338.01263	76.00626	10.65778	0.0511088	3.1048938	70	3	2000–2003	0.64	M-v	3	MPC	30416	2000 UN_{72}
2000 US_{72}	14.9	0.15	20030610	213.05516	28.58211	339.03702	7.11955	0.2350798	2.9658033	106	3	1997–2002	0.46	M-v	3	MPC	27737	2000 US_{72}
2000 UC_{73}	16.0	0.15	20030610	266.17682	137.11645	213.84499	13.95889	0.1658648	2.6670067	43	4	1999–2003	0.62	M-v	1	MPC	30416	2000 UC_{73}
2000 UP_{73}	15.0	0.15	20030610	257.12021	325.71236	20.92368	3.16309	0.0919509	2.7006982	82	5	1994–2003	0.66	M-v	1	MPC	27737	2000 UP_{73}
2000 UW_{73}	14.7	0.15	20030610	188.54167	349.08819	39.98643	13.90678	0.1349725	3.0544291	100	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	27737	2000 UW_{73}
2000 UH_{74}	16.0	0.15	20030610	171.61420	283.80659	111.12765	17.09518	0.2481303	3.1391970	32	1	97 days	0.57	M-v	3	MPC	8522	2000 UH_{74}
2000 UO_{74}	16.2	0.15	20030610	204.38436	21.48086	12.28462	3.36503	0.0994723	2.7755481	35	3	1995–2002	0.59	M-v	4	MPC	31345	2000 UO_{74}
2000 UP_{74}	15.4	0.15	20030610	142.94280	345.74031	90.08893	6.27878	0.1495180	3.1067195	95	4	1992–2003	0.60	M-v	1	MPC	30416	2000 UP_{74}
2000 UV_{74}	15.6	0.15	20030610	137.68733	65.57113	22.64217	3.60203	0.1601958	3.0456939	76	3	1997–2002	0.57	M-v	3	MPC	27737	2000 UV_{74}
2000 UW_{74}	16.4	0.15	20001003	330.47907	196.59233	228.79203	2.45872	0.1855314	2.4280696	22	1	27 days	0.64			MPC		2000 UW_{74}
2000 UZ_{74}	15.2	0.15	20030610	185.10723	104.25470	293.14773	10.52252	0.0991040	2.9891823	63	5	1994–2002	0.58	M-v	1	MPC	27737	2000 UZ_{74}
2000 UF_{75}	15.9	0.15	20030610	194.98271	274.06928	166.67374	5.27175	0.2402587	2.6623188	84	5	1993–2002	0.64	M-v	1	MPC	30416	2000 UF_{75}
2000 UJ_{76}	17.2	0.15	20001023	359.87301	334.84478	59.24251	13.47302	0.2795677	2.5416324	15	1	56 days	0.44			MPC		2000 UJ_{76}
2000 UX_{76}	16.4	0.15	20030610	228.88276	162.61226	205.67115	4.32022	0.1062366	2.7488498	31	4	1995–2003	0.69	M-v	1	MPC	29478	2000 UX_{76}
2000 UG_{77}	14.9	0.15	20030610	218.31618	153.62738	195.38027	9.17398	0.0979891	3.0436188	42	5	1993–2003	0.56	M-v	1	MPC	25880	2000 UG_{77}
2000 UH_{77}	16.5	0.15	20030610	257.75762	243.07147	107.06169	4.30590	0.1117703	2.6466516	31	3	2000–2003	0.57	M-v	4	MPC	31345	2000 UH_{77}
2000 UK_{77}	16.4	0.15	20030610	195.59489	267.63271	173.94271	5.50230	0.0814859	2.5585260	71	3	1998–2002	0.76	M-v	3	MPC	31919	2000 UK_{77}
2000 UP_{77}	16.7	0.15	20030610	284.11799	244.88560	114.26013	3.18294	0.2350370	2.3776269	34	4	1995–2002	0.58	M-v	2	MPC	27737	2000 UP_{77}
2000 UR_{78}	17.1	0.15	20030610	196.01035	30.67056	47.42025	8.06190	0.2018078	2.6923931	49	3	1991–2002	0.44	M-v	3	MPC	40124	2000 UR_{78}
2000 US_{78}	15.7	0.15	20030610	113.95923	97.79567	27.60175	0.90287	0.1309551	3.1122717	114	3	1997–2002	0.57	M-v	2	MPC	30416	2000 US_{78}
2000 UV_{78}	14.8	0.15	20030610	109.54978	63.68718	68.17430	10.71712	0.0559026	3.0037633	94	3	2000–2003	0.55	M-v	2	MPC	30416	2000 UV_{78}
2000 UE_{79}	15.8	0.15	20030610	200.50635	196.46474	211.78773	1.37709	0.0670694	2.8663789	61	4	1990–2002	0.60	M-v	4	MPC	29478	2000 UE_{79}
2000 UO_{79}	16.6	0.15	20030610	293.87017	144.25225	244.27676	4.44528	0.1353700	2.2777215	31	4	1993–2002	0.61	M-v	2	MPC	30416	2000 UO_{79}
2000 UX_{80}	16.3	0.15	20030610	331.89589	295.06530	44.91794	5.00627	0.0992560	2.3045053	47	4	1995–2002	0.59	M-v	1	MPC	37530	2000 UX_{80}
2000 UH_{81}	16.6	0.15	20030610	344.40644	138.32558	188.48284	6.57605	0.2089555	2.2091051	54	3	1990–2002	0.64	M-v	3	MPC	29480	2000 UH_{81}
2000 UM_{81}	15.9	0.15	20030610	218.48487	211.14633	234.58207	10.85528	0.1686796	2.5278097	60	4	1998–2003	0.55	M-v	2	MPC	31919	2000 UM_{81}
2000 UT_{81}	16.9	0.15	20030610	321.88686	158.47138	179.95984	5.54565	0.1956424	2.2945854	35	4	1991–2002	0.53	M-v	3	MPC	29481	2000 UT_{81}
2000 UU_{81}	13.8	0.15	20030610	186.74189	207.83689	262.73175	35.54025	0.1689716	2.7248127	66	5	1979–2003	0.48	M-v	1	MPC	15093	2000 UU_{81}
2000 UV_{81}	17.4	0.15	20001003	350.16529	348.16470	41.52008	6.11664	0.2669377	2.5615822	40	1	59 days	0.69			MPC		2000 UV_{81}
2000 UY_{81}	16.5	0.15	20030610	207.75932	229.38573	155.30021	4.87061	0.0801862	2.7811009	32	4	1998–2003	0.73	M-v	2	MPC	30416	2000 UY_{81}

2000 UH_{82}	16.2	0.15	20030610	162.33314	34.24429	23.91021	5.95657	0.1818699	3.0405373	84	5	1991–2003	0.68	M-v	1	MPC	31919	2000 UH_{82}
2000 UP_{82}	16.4	0.15	20001023	350.37333	349.63478	52.20460	9.61352	0.2556961	2.7876122	29	1	55 days	0.40			MPC		2000 UP_{82}
2000 UD_{83}	14.5	0.15	20030610	193.77802	273.63312	69.53686	9.53064	0.0914320	3.4130427	48	4	1998–2003	0.58	M-v	1	MPC	23609	2000 UD_{83}
2000 UE_{83}	15.5	0.15	20030610	295.61385	253.76864	79.20523	7.07401	0.1338034	2.4517460	38	4	1995–2003	0.70	M-v	3	MPC	13224	2000 UE_{83}
2000 UL_{83}	16.4	0.15	20030610	147.54147	274.53316	150.97105	6.02201	0.1726344	3.1746943	23	3	2000–2003	0.50	M-v	3	MPC	29481	2000 UL_{83}
2000 UQ_{83}	14.2	0.15	20030610	66.56377	91.19675	50.58066	5.30597	0.1185142	3.1875073	147	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	43395	2000 UQ_{83}
2000 UX_{83}	14.7	0.15	20030610	56.86287	90.00123	72.29027	10.87731	0.0262639	3.0959162	100	3	2000–2003	0.68	M-v	3	MPC	30416	2000 UX_{83}
2000 UA_{84}	17.7	0.15	20030610	235.20855	276.40558	141.46171	2.63994	0.1983857	2.4133935	21	2	1996–2000	0.48	M-v	4	MPC	9373	2000 UA_{84}
2000 UJ_{84}	14.1	0.15	20030610	118.08269	47.68426	54.35390	11.56689	0.0639338	3.0271738	80	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	27738	2000 UJ_{84}
2000 US_{84}	16.4	0.15	20030610	296.21532	203.28466	109.43433	2.91440	0.1814832	2.5375813	48	4	1998–2003	0.62	M-v	2	MPC	27738	2000 US_{84}
2000 UT_{84}	16.5	0.15	20030610	219.25599	291.51139	110.72634	3.07319	0.1559301	2.6063466	36	3	1998–2002	0.55	M-v	4	MPC	33292	2000 UT_{84}
2000 UU_{84}	15.3	0.15	20030610	184.01220	322.93244	56.78164	11.39816	0.1106631	3.1135083	30	3	2000–2003	0.64	M-v	3	MPC	30416	2000 UU_{84}
2000 UX_{84}	16.9	0.15	20030610	267.45939	293.36680	80.47588	3.82295	0.2072889	2.4034206	36	3	1994–2002	0.47	M-v	3	MPC	27738	2000 UX_{84}
2000 UW_{85}	16.9	0.15	20030610	336.01102	222.72354	111.71976	2.19955	0.2228403	2.1743428	48	5	1993–2002	0.51	M-v	2	MPC	27129	2000 UW_{85}
2000 UJ_{86}	14.2	0.15	20030610	164.41103	335.39351	70.15285	5.94118	0.0641236	3.1470807	107	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	30416	2000 UJ_{86}
2000 UN_{86}	15.9	0.15	20030610	240.65069	232.45193	142.92650	2.66115	0.1493888	2.6246856	64	3	2000–2003	0.66	M-v	4	MPC	27738	2000 UN_{86}
2000 UO_{86}	15.2	0.15	20030610	53.98920	328.03889	203.14536	9.36089	0.0139272	3.0011761	40	3	2000–2003	0.59	M-v	4	MPC	29482	2000 UO_{86}
2000 UQ_{86}	14.8	0.15	20030610	267.83652	252.40602	81.03541	6.47892	0.0539356	2.7649394	47	4	1998–2003	0.65	M-v	1	MPC	27738	2000 UQ_{86}
2000 US_{86}	16.7	0.15	20030610	315.31419	212.15628	120.23791	5.23222	0.0836564	2.3838967	56	6	1991–2002	0.80	M-v	1	MPC	30416	2000 US_{86}
2000 UT_{86}	16.1	0.15	20030610	173.93808	266.47346	162.28538	5.49744	0.1671211	2.8775036	49	4	1997–2003	0.53	M-v	1	MPC	27738	2000 UT_{86}
2000 UU_{86}	16.0	0.15	20030610	269.42506	230.99527	102.72602	5.65949	0.1618393	2.6555170	48	4	1999–2003	0.82	M-v	1	MPC	30416	2000 UU_{86}
2000 UJ_{87}	15.2	0.15	20030610	153.87242	299.77404	133.93692	4.33630	0.1990603	3.1011421	91	4	1991–2003	0.62	M-v	1	MPC	27738	2000 UJ_{87}
2000 UM_{87}	15.5	0.15	20030610	159.15683	344.54640	77.81139	11.08041	0.0817718	3.1016985	32	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	29482	2000 UM_{87}
2000 UO_{87}	15.0	0.15	20030610	128.12913	16.95454	86.70807	9.02820	0.0719421	3.0562203	61	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	30417	2000 UO_{87}
2000 UP_{87}	13.4	0.15	20030610	1.40161	133.60526	84.04343	11.88170	0.0861157	3.1960847	195	3	2000–2003	0.51	M-v	2	MPC	43395	2000 UP_{87}
2000 UR_{87}	14.4	0.15	20030610	330.52949	14.13694	211.22009	18.57618	0.0762170	3.2313169	32	6	1992–2003	0.67	M-v	1	MPC	43395	2000 UR_{87}
2000 UO_{88}	14.7	0.15	20030610	198.54271	317.07756	46.39831	22.34286	0.0665904	3.1676002	32	3	2000–2003	0.51	M-v	3	MPC	27130	2000 UO_{88}
2000 US_{88}	16.1	0.15	20030610	255.66041	155.65862	203.51041	13.01307	0.0930476	2.6215169	29	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	29482	2000 US_{88}
2000 UA_{89}	16.2	0.15	20030610	204.34454	275.09212	123.29795	4.63235	0.1025873	2.7902840	52	5	1997–2003	0.52	M-v	1	MPC	30417	2000 UA_{89}
2000 UJ_{89}	16.7	0.15	20030610	332.68088	173.71578	156.66193	4.72468	0.2340881	2.2395615	27	3	1995–2002	0.57	M-v	4	MPC	33292	2000 UJ_{89}
2000 UK_{89}	16.4	0.15	20030610	268.91607	211.75952	132.22607	5.35024	0.1790905	2.6249834	32	3	2000–2003	0.51	M-v	4	MPC	27130	2000 UK_{89}
2000 UN_{89}	15.7	0.15	20030610	296.26278	255.62908	56.31806	4.24577	0.0751600	2.6387790	20	3	1994–2002	0.45	M-v	4	MPC	29483	2000 UN_{89}
2000 UV_{89}	16.8	0.15	20030610	301.66174	252.67737	113.79162	7.42155	0.1532629	2.3057086	71	4	1991–2002	0.67	M-v	2	MPC	30417	2000 UV_{89}
2000 UD_{90}	16.9	0.15	20030610	190.03074	187.98754	261.67811	2.33401	0.1536678	2.5285564	38	3	1998–2002	0.64	M-v	3	MPC	29483	2000 UD_{90}
2000 UE_{90}	15.9	0.15	20030610	284.08496	259.81591	63.67876	10.94101	0.1375733	2.5686315	60	3	1999–2003	0.67	M-v	2	MPC	35536	2000 UE_{90}
2000 UF_{90}	15.8	0.15	20030610	236.31129	235.62455	126.60497	6.78485	0.1022080	2.7677025	60	5	1994–2003	0.60	M-v	1	MPC	27738	2000 UF_{90}
2000 UU_{90}	16.0	0.15	20030610	326.81203	316.14223	352.63394	2.42666	0.0591096	2.5221880	77	3	1998–2002	0.62	M-v	4	MPC	30417	2000 UU_{90}
2000 UE_{91}	14.6	0.15	20030610	347.96213	200.68443	6.22932	17.52548	0.0545630	3.1307304	63	4	1992–2003	0.62	M-v	1	MPC	43395	2000 UE_{91}
2000 UK_{91}	15.1	0.15	20030610	61.95700	308.89762	262.22766	5.57310	0.0935693	2.4774949	113	2	2000–2002	0.53	M-v	3	MPC	30417	2000 UK_{91}
2000 UL_{91}	15.9	0.15	20030610	242.08259	36.14206	302.54879	3.96596	0.1654118	2.7823456	34	3	2000–2003	0.54	M-v	4	MPC	29484	2000 UL_{91}
2000 UM_{91}	16.2	0.15	20030610	129.50539	276.46358	258.58739	3.36883	0.0997306	2.3245427	89	3	1991–2002	0.60	M-v	3	MPC	30417	2000 UM_{91}
2000 UC_{92}	17.8	0.15	20030610	279.87487	1.96620	5.85678	6.80553	0.1070788	2.3873658	19	3	1991–2002	0.55	M-v	4	MPC	29484	2000 UC_{92}
2000 UD_{92}	15.9	0.15	20030610	219.81118	27.42210	327.87001	2.45690	0.0835843	2.9836849	50	4	1998–2003	0.63	M-v	1	MPC	30417	2000 UD_{92}
2000 UH_{92}	15.7	0.15	20030610	328.18909	52.36679	243.03876	13.53593	0.0802935	2.5332569	46	5	1997–2003	0.53	M-v	1	MPC	27738	2000 UH_{92}
2000 UU_{92}	15.2	0.15	20030610	251.25640	324.97891	334.36512	4.32522	0.0755036	3.1519229	43	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	43395	2000 UU_{92}
2000 UX_{92}	14.3	0.15	20030610	78.22052	245.72581	254.51817	9.55918	0.1033347	3.0843457	58	3	2000–2003	0.69	M-v	3	MPC	30417	2000 UX_{92}
2000 UY_{92}	16.2	0.15	20030610	355.70361	24.72191	259.94752	5.47927	0.1729805	2.3205371	19	1	61 days	0.45	M-v	5	MPC		2000 UY_{92}
2000 UE_{93}	16.2	0.15	20030610	180.50477	109.49041	283.04497	4.33102	0.0389114	3.0552492	40	5	1994–2003	0.63	M-v	1	MPC	27738	2000 UE_{93}
2000 UF_{93}	16.7	0.15	20030610	104.11086	318.63933	258.16080	5.36509	0.1080727	2.2250454	53	4	1994–2002	0.74	M-v	2	MPC	29484	2000 UF_{93}
2000 UL_{93}	16.5	0.15	20030610	190.48264	47.13371	331.27947	6.28422	0.1312761	3.0779398	42	4	1994–2002	0.71	M-v	2	MPC	30417	2000 UL_{93}
2000 UO_{93}	15.4	0.15	20030610	129.73953	71.24191	15.28093	9.89178	0.0484080	3.1066532	25	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	27131	2000 UO_{93}
2000 UC_{94}	14.4	0.15	20030610	153.00957	51.57997	20.10818	10.94751	0.0507730	3.0027856	77	4	1994–2003	0.57	M-v	1	MPC	30417	2000 UC_{94}
2000 UE_{94}	14.2	0.15	20030610	297.85610	243.42748	19.63683	8.94781	0.0280611	3.2369715	115	3	2000–2003	0.64	M-v	3	MPC	43395	2000 UE_{94}

2000 UJ_{94}	15.0	0.15	20030610	227.53107	313.32777	24.92201	11.33633	0.0769897	3.1155825	50	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	27131	2000 UJ_{94}
2000 UP_{94}	13.6	0.15	20030610	160.96718	94.32478	313.03410	5.30337	0.1303509	3.2002984	166	4	1999–2003	0.60	M-v	1	MPC	33885	2000 UP_{94}
2000 UQ_{94}	15.3	0.15	20030610	290.66015	36.97668	277.21414	6.30951	0.1984331	2.5963781	58	4	1999–2003	0.71	M-v	1	MPC	27738	2000 UQ_{94}
2000 UA_{95}	14.2	0.15	20030610	45.03231	263.62027	268.53924	9.15135	0.0308247	3.1334854	59	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	27738	2000 UA_{95}
2000 UB_{95}	15.9	0.15	20030610	207.13905	143.05426	311.97819	4.94110	0.0816147	2.4096798	79	4	1993–2002	0.62	M-v	2	MPC	29485	2000 UB_{95}
2000 UJ_{95}	16.7	0.15	20030610	155.17759	73.22229	359.66214	4.74425	0.1500249	3.0377456	53	3	1997–2002	0.50	M-v	3	MPC	27738	2000 UJ_{95}
2000 UR_{95}	15.6	0.15	20030610	56.00953	238.11780	13.12821	7.02044	0.0701287	2.3171287	196	3	1990–2002	0.53	M-v	2	MPC	31919	2000 UR_{95}
2000 UA_{96}	13.9	0.15	20030610	172.96856	148.95334	258.07258	9.70564	0.1138496	3.0753956	82	4	1999–2003	0.60	M-v	1	MPC	33885	2000 UA_{96}
2000 UK_{96}	14.9	0.15	20030610	185.92411	133.04500	256.08246	8.62089	0.1159967	3.0932814	47	3	1999–2002	0.46	M-v	3	MPC	27132	2000 UK_{96}
2000 UL_{96}	16.1	0.15	20030610	259.21574	36.43136	301.72234	4.64343	0.1144394	2.7773692	42	3	1998–2002	0.50	M-v	4	MPC	27739	2000 UL_{96}
2000 UM_{96}	16.2	0.15	20030610	194.90486	216.72762	264.61172	5.85216	0.0550220	2.3257976	69	3	1997–2002	0.56	M-v	2	MPC	30417	2000 UM_{96}
2000 US_{96}	15.7	0.15	20030610	231.32909	334.00685	28.88565	13.06047	0.0964485	2.8507385	34	4	1993–2003	0.55	M-v	2	MPC	27132	2000 US_{96}
2000 UP_{97}	14.4	0.15	20030610	165.03420	100.09712	306.11702	6.50016	0.0770681	3.2310239	126	4	1999–2003	0.56	M-v	1	MPC	27739	2000 UP_{97}
2000 UU_{97}	16.8	0.15	20030610	347.56437	305.70841	1.37228	6.43594	0.1093428	2.3642296	78	3	1991–2002	0.51	M-v	3	MPC	27133	2000 UU_{97}
2000 UW_{97}	16.0	0.15	20030610	233.81046	26.28770	352.87968	5.96161	0.0038884	2.7654934	44	3	1993–2002	0.62	M-v	4	MPC	27133	2000 UW_{97}
2000 UZ_{97}	16.9	0.15	20030610	152.02783	111.75938	339.29945	4.93355	0.2291270	3.0200535	32	3	1991–2002	0.57	M-v	3	MPC	33293	2000 UZ_{97}
2000 UA_{98}	16.3	0.15	20030610	171.18470	31.32536	22.84670	10.20449	0.1116366	3.0679324	70	4	1992–2003	0.53	M-v	1	MPC	29487	2000 UA_{98}
2000 UD_{98}	14.8	0.15	20030610	230.87566	315.31487	13.80754	7.64130	0.2003389	3.0820922	50	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	25305	2000 UD_{98}
2000 UF_{98}	15.9	0.15	20030610	289.89984	63.66963	294.17936	3.85364	0.0667706	2.4408565	64	3	1993–2002	0.62	M-v	4	MPC	30417	2000 UF_{98}
2000 UN_{98}	15.2	0.15	20030610	165.87355	86.86401	327.84666	4.06550	0.1650238	3.1251960	64	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	27739	2000 UN_{98}
2000 UE_{99}	15.9	0.15	20030610	303.48695	333.78276	10.59316	7.68465	0.1173186	2.4243501	90	4	1991–2002	0.55	M-v	2	MPC	30417	2000 UE_{99}
2000 UR_{99}	15.5	0.15	20030610	273.29948	134.69198	255.27203	4.57137	0.1806223	2.3438980	95	3	1997–2002	0.53	M-v	2	MPC	30417	2000 UR_{99}
2000 UW_{99}	16.6	0.15	20030610	205.98048	83.42181	357.53994	3.45132	0.1857253	2.5670181	65	3	1998–2002	0.46	M-v	3	MPC	29488	2000 UW_{99}
2000 UB_{100}	16.3	0.15	20030610	337.57526	307.32726	17.93443	6.20691	0.1298094	2.3158083	46	2	2000–2002	0.53	M-v	4	MPC	29489	2000 UB_{100}
2000 UD_{100}	15.6	0.15	20030610	194.61874	353.94531	32.64593	7.74321	0.1098085	3.0897591	51	3	2000–2003	0.64	M-v	3	MPC	30417	2000 UD_{100}
2000 UP_{100}	14.9	0.15	20030610	230.07562	79.59509	20.66955	6.00159	0.1414364	2.3100528	119	3	1998–2002	0.50	M-v	2	MPC	31920	2000 UP_{100}
2000 UQ_{100}	13.7	0.15	20030610	174.40650	33.47258	31.75730	9.93071	0.0651916	2.9714222	127	4	1999–2003	0.56	M-v	1	MPC	30417	2000 UQ_{100}
2000 UU_{100}	15.3	0.15	20030610	197.56111	357.42823	35.62909	11.49020	0.0262361	3.0614587	69	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	30417	2000 UU_{100}
2000 UN_{101}	15.5	0.15	20030610	225.83778	49.52063	290.07185	5.88964	0.0974517	3.0967534	55	4	1997–2003	0.58	M-v	1	MPC	27739	2000 UN_{101}
2000 UT_{101}	17.4	0.15	20030610	199.17082	96.91065	314.42129	5.05029	0.1281272	2.7617926	40	3	1997–2002	0.46	M-v	3	MPC	30417	2000 UT_{101}
2000 UY_{101}	17.3	0.15	20030610	327.56106	292.89192	16.13401	4.90256	0.2580930	2.3365219	21	2	1999–2000	0.42	M-v	5	MPC	7298	2000 UY_{101}
2000 UD_{102}	16.0	0.15	20030610	356.89908	355.52375	316.79069	4.37603	0.1324290	2.2502855	147	5	1992–2003	0.55	M-v	1	MPC	30417	2000 UD_{102}
2000 UF_{102}	15.9	0.15	20030610	198.32436	357.23400	10.04036	9.24233	0.1630004	3.1489160	40	4	1994–2003	0.49	M-v	1	MPC	30417	2000 UF_{102}
2000 UM_{102}	14.9	0.15	20030610	223.64725	10.62622	324.53549	4.61326	0.1502756	3.1917508	66	5	1997–2003	0.58	M-v	1	MPC	30417	2000 UM_{102}
2000 UV_{102}	15.0	0.15	20030610	252.06145	10.27428	295.25951	4.05991	0.1086809	3.2033759	34	5	1991–2003	0.73	M-v	1	MPC	43395	2000 UV_{102}
2000 UU_{103}	14.4	0.15	20030610	287.61382	317.75878	23.43334	10.35484	0.1987214	2.5473420	77	3	2000–2003	0.52	M-v	3	MPC	30418	2000 UU_{103}
2000 UH_{104}	14.5	0.15	20030610	320.26020	6.92164	309.79888	3.40053	0.1769406	2.5229774	144	3	1999–2002	0.51	M-v	2	MPC	30418	2000 UH_{104}
2000 UP_{104}	14.1	0.15	20030610	304.14748	61.75347	252.18460	13.83766	0.1020091	2.7109739	48	4	1999–2003	0.45	M-v	1	MPC	25882	2000 UP_{104}
2000 UU_{104}	13.8	0.15	20030610	224.08109	300.71464	46.03083	17.65891	0.2489569	3.0877976	57	4	1998–2003	0.52	M-v	1	MPC	30418	2000 UU_{104}
2000 UD_{105}	15.7	0.15	20030610	267.95520	280.71628	47.78979	14.75878	0.2188658	2.5298592	48	4	1995–2003	0.64	M-v	3	MPC	13225	2000 UD_{105}
2000 UH_{105}	16.8	0.15	20001003	339.84653	303.50375	99.08176	6.36141	0.0940797	2.2324807	24	1	34 days	0.46		D	MPC		2000 UH_{105}
2000 UK_{105}	16.7	0.15	20030610	202.58139	249.41998	131.92967	5.79979	0.2013568	2.8504429	30	3	1996–2002	0.45	M-v	4	MPC	29492	2000 UK_{105}
2000 UN_{105}	15.9	0.15	20030610	153.83475	336.56357	80.10523	10.75991	0.2098609	3.1237969	29	3	2000–2003	0.51	M-v	3	MPC	29492	2000 UN_{105}
2000 US_{105}	15.8	0.15	20030610	24.71417	133.78599	119.47066	6.83425	0.0799928	2.3879702	111	3	1999–2002	0.58	M-v	3	MPC	35536	2000 US_{105}
2000 UU_{105}	16.1	0.15	20030610	125.37911	79.17145	98.07379	7.24972	0.0522452	2.3214113	102	5	1991–2002	0.60	M-v	1	MPC	31920	2000 UU_{105}
2000 UW_{105}	15.0	0.15	20030610	186.20032	306.07554	63.60521	16.33511	0.2016144	3.1140269	48	2	2000–2002	0.62	M-v	3	MPC	29492	2000 UW_{105}
2000 UC_{106}	16.2	0.15	20030610	191.15350	338.44880	115.87205	7.58370	0.1606465	2.5313917	84	3	1998–2002	0.61	M-v	2	MPC	30418	2000 UC_{106}
2000 UE_{106}	14.4	0.15	20030610	303.05896	22.45125	240.36009	9.04420	0.0595383	3.0943835	41	4	1998–2003	0.68	M-v	1	MPC	27135	2000 UE_{106}
2000 UJ_{106}	15.5	0.15	20030610	159.81617	310.66829	142.16275	6.84184	0.1138649	2.7462958	69	3	1993–2002	0.59	M-v	2	MPC	30418	2000 UJ_{106}
2000 UT_{106}	16.5	0.15	20030610	190.40549	356.29149	116.27025	6.98669	0.0429353	2.3566969	58	4	1991–2002	0.59	M-v	1	MPC	30418	2000 UT_{106}
2000 UC_{107}	15.5	0.15	20030610	157.57771	339.32855	83.23541	11.98609	0.1522050	3.0689359	69	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	30418	2000 UC_{107}
2000 UW_{107}	16.0	0.15	20030610	290.76601	230.64751	115.54136	7.20113	0.1891362	2.4188360	38	4	1994–2003	0.62	M-v	2	MPC	29493	2000 UW_{107}
2000 UZ_{107}	16.8	0.15	20030610	109.26142	96.44990	80.39750	7.19250	0.0651481	2.4141691	74	3	1991–2002	0.61	M-v	3	MPC	30418	2000 UZ_{107}

2000 UE_{108}	15.5	0.15	20030610	221.94103	184.56903	156.53593	8.35471	0.0947728	3.0805364	32	3	1994–2003	0.56	M-v	3	MPC	17478	2000 UE_{108}
2000 UF_{108}	15.6	0.15	20030610	102.19806	266.74359	162.16176	9.90499	0.2843296	3.9865693	30	4	1995–2003	0.47	M-v	1	MPC	29493	2000 UF_{108}
2000 UN_{108}	15.9	0.15	20001112	53.99535	306.94764	28.70042	11.39969	0.0880384	3.0091547	13	1	30 days	0.53			MPC		2000 UN_{108}
2000 US_{108}	14.8	0.15	20030610	266.50584	281.80718	67.47964	15.27218	0.1251389	2.6121061	66	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	29493	2000 US_{108}
2000 UT_{108}	15.2	0.15	20030610	134.01857	314.78728	134.87466	5.58263	0.1537724	3.1706883	65	3	1995–2002	0.66	M-v	3	MPC	27740	2000 UT_{108}
2000 UZ_{108}	13.8	0.15	20030610	163.80082	323.87993	99.59372	9.29288	0.1784990	3.0771895	139	3	2000–2003	0.57	M-v	2	MPC	30418	2000 UZ_{108}
2000 UD_{109}	17.1	0.15	20030610	95.60951	60.73826	148.14524	6.60959	0.0487807	2.3692788	88	4	1991–2002	0.72	M-v	2	MPC	30418	2000 UD_{109}
2000 UL_{109}	14.9	0.15	20030610	237.97433	292.30671	85.88449	11.20671	0.2237741	2.6517490	68	3	2000–2003	0.52	M-v	3	MPC	33294	2000 UL_{109}
2000 UM_{109}	15.1	0.15	20030610	236.78651	184.86488	198.73788	12.95966	0.2389135	2.6367466	70	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	29494	2000 UM_{109}
2000 UU_{109}	15.6	0.15	20030610	260.14767	288.81127	81.46053	16.11198	0.2149734	2.5397778	79	4	1999–2003	0.46	M-v	1	MPC	27740	2000 UU_{109}
2000 UT_{110}	16.9	0.15	20030610	352.77762	21.85922	38.53184	20.74442	0.1135678	1.9044240	39	4	1976–2000	0.55	M-v	3	MPC	33885	2000 UT_{110}
2000 UC_{111}	15.3	0.15	20030610	109.07904	91.52062	29.82673	3.70499	0.1431108	3.1771451	63	3	1994–2002	0.56	M-v	3	MPC	27740	2000 UC_{111}
2000 UP_{111}	16.0	0.15	20030610	299.32028	105.11572	175.85307	12.63236	0.2439210	2.6460060	75	3	1999–2003	0.66	M-v	2	MPC	43395	2000 UP_{111}
2000 UQ_{111}	16.1	0.15	20030610	216.93173	256.88481	157.20175	1.95404	0.0678968	2.5253946	92	3	1994–2002	0.67	M-v	3	MPC	27740	2000 UQ_{111}
2000 UR_{111}	16.2	0.15	20030610	184.69538	327.71725	73.19962	3.08120	0.0757140	2.9017424	42	4	1995–2003	0.56	M-v	1	MPC	27740	2000 UR_{111}
2000 UV_{111}	15.6	0.15	20030610	306.50266	80.15714	214.61656	5.88815	0.0231060	2.8525121	32	4	1998–2003	0.69	M-v	1	MPC	27740	2000 UV_{111}
2000 UF_{112}	16.3	0.15	20030610	207.16122	224.72970	153.63123	2.67198	0.0756756	2.8911201	30	3	2000–2003	0.41	M-v	3	MPC	29495	2000 UF_{112}
2000 UY_{112}	15.7	0.15	20030610	298.52788	102.76218	205.43608	7.30781	0.2153233	2.6050602	102	3	1999–2003	0.67	M-v	2	MPC	9858	2000 UY_{112}
2000 VS	17.3	0.15	20030610	135.55200	342.44312	201.05365	1.99694	0.1074497	2.3298865	52	3	1998–2002	0.63	M-v	4	MPC	31346	2000 VS
2000 VZ	16.6	0.15	20030610	281.97315	283.92301	66.45959	2.56849	0.0662327	2.5385737	35	4	1996–2002	0.41	M-v	3	MPC	31347	2000 VZ
2000 VP_1	15.7	0.15	20030610	324.54251	237.37727	36.33128	27.74471	0.2257101	2.5801839	110	3	1999–2003	0.66	M-v	2	MPC	43395	2000 VP_1
2000 VR_2	16.1	0.15	20030610	332.82428	249.49273	74.93479	10.68858	0.1686459	2.2609374	52	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	27135	2000 VR_2
2000 VV_2	15.8	0.15	20030610	313.73374	317.30802	27.84190	4.78033	0.1878186	2.3255474	115	3	1999–2002	0.57	M-v	3	MPC	35536	2000 VV_2
2000 VC_3	17.6	0.15	20030610	336.05240	154.75617	138.05053	0.89678	0.1298251	2.5083809	24	4	1996–2002	0.38	M-v	3	MPC	25882	2000 VC_3
2000 VX_3	15.6	0.15	20030610	157.10089	42.68986	15.12359	1.37475	0.1041010	3.0798914	70	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	27740	2000 VX_3
2000 VZ_3	16.3	0.15	20030610	194.63902	179.29498	235.64512	3.03154	0.0912745	2.7026661	49	3	1995–2002	0.49	M-v	3	MPC	29497	2000 VZ_3
2000 VD_4	15.6	0.15	20030610	221.12443	317.99924	15.42230	1.88235	0.0741723	3.1693442	39	5	1997–2003	0.57	M-v	1	MPC	27740	2000 VD_4
2000 VT_4	16.2	0.15	20030610	267.65944	165.67163	194.42815	3.76262	0.0481016	2.5853291	51	3	1997–2002	0.59	M-v	4	MPC	30418	2000 VT_4
2000 VU_4	16.8	0.15	20030610	250.86082	333.62508	76.21372	3.33685	0.0712400	2.3859796	69	3	1991–2002	0.57	M-v	4	MPC	31920	2000 VU_4
2000 VV_4	16.5	0.15	20030610	204.23736	279.23193	205.52241	5.17229	0.1339202	2.3023975	46	3	1998–2002	0.70	M-v	3	MPC	30418	2000 VV_4
2000 VC_5	15.9	0.15	20030610	247.62531	286.84433	52.50480	2.63120	0.0730019	2.8319056	43	4	1995–2003	0.64	M-v	1	MPC	27136	2000 VC_5
2000 VD_5	15.2	0.15	20030610	171.06844	2.42006	40.20186	5.07322	0.1228511	3.0603855	73	3	2000–2003	0.52	M-v	3	MPC	27740	2000 VD_5
2000 VE_5	15.0	0.15	20030610	78.70333	292.87868	212.94929	8.48421	0.0634447	3.0100833	70	4	1995–2003	0.52	M-v	1	MPC	27740	2000 VE_5
2000 VM_5	14.3	0.15	20030610	76.36695	133.74942	17.37987	0.90719	0.1580812	3.1051341	138	5	1994–2003	0.60	M-v	1	MPC	30419	2000 VM_5
2000 VX_5	15.8	0.15	20030610	149.16850	92.17526	35.87260	13.69862	0.1198632	2.5999489	76	3	1998–2002	0.58	M-v	2	MPC	30419	2000 VX_5
2000 VD_6	16.0	0.15	20030610	324.23594	59.50408	231.78366	2.41162	0.1097706	2.5665934	40	3	1996–2002	0.52	M-v	4	MPC	27740	2000 VD_6
2000 VE_6	16.2	0.15	20030610	227.52807	11.15238	35.44777	1.86396	0.0247064	2.5223540	95	4	1994–2002	0.56	M-v	4	MPC	27740	2000 VE_6
2000 VJ_6	16.1	0.15	20030610	243.27019	321.46862	42.41971	4.57254	0.1063700	2.6744712	41	4	1991–2002	0.64	M-v	2	MPC	25883	2000 VJ_6
2000 VP_6	14.7	0.15	20030610	235.60513	269.04008	48.39474	6.71033	0.0510480	3.2495875	55	3	2000–2003	0.53	M-v	3	MPC	43395	2000 VP_6
2000 VB_7	14.1	0.15	20030610	291.50780	217.82184	41.42338	16.89454	0.2482269	3.0911162	69	4	1998–2003	0.55	M-v	2	MPC	43395	2000 VB_7
2000 VK_7	14.6	0.15	20030610	265.95409	254.09667	41.36650	9.96220	0.0435899	3.1723213	104	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	43395	2000 VK_7
2000 VR_7	15.3	0.15	20030610	263.99609	97.15327	228.62020	7.43471	0.1038957	2.7990443	32	4	1991–2003	0.53	M-v	1	MPC	29499	2000 VR_7
2000 VX_7	15.3	0.15	20030610	37.29929	246.31654	359.19373	1.93453	0.1742992	2.4048461	131	3	1992–2002	0.61	M-v	3	MPC	30419	2000 VX_7
2000 VB_8	15.9	0.15	20030610	212.53889	102.84758	253.45332	1.34978	0.0796510	3.0789629	39	4	1999–2003	0.73	M-v	1	MPC	30419	2000 VB_8
2000 VC_8	15.6	0.15	20030610	153.02300	197.47431	239.90437	1.34021	0.1074453	2.9817546	39	3	1995–2002	0.59	M-v	4	MPC	29499	2000 VC_8
2000 VE_8	14.7	0.15	20030610	96.65486	96.55322	29.78326	0.38495	0.1629971	3.2032128	139	4	1997–2003	0.51	M-v	0	MPC	27740	2000 VE_8
2000 VL_8	17.8	0.15	20001023	324.02984	238.28553	209.42568	1.71027	0.1742289	2.3156047	15	1	17 days	0.57			MPC		2000 VL_8
2000 VO_8	15.4	0.15	20030610	172.51439	2.47286	55.29058	2.69372	0.0913758	2.9361075	74	4	1992–2002	0.51	M-v	3	MPC	27741	2000 VO_8
2000 VS_8	15.5	0.15	20030610	220.34324	238.60757	103.06833	2.26449	0.1865347	3.0208041	31	3	1994–2002	0.45	M-v	4	MPC	25311	2000 VS_8
2000 VE_{10}	16.1	0.15	20030610	90.88359	77.15823	54.37476	8.96596	0.0386685	3.0617752	54	3	2000–2003	0.77	M-v	3	MPC	29499	2000 VE_{10}
2000 VE_{11}	16.4	0.15	20030610	187.15940	149.46218	249.85736	1.04743	0.1103718	2.9739684	37	6	1995–2003	0.55	M-v	1	MPC	29500	2000 VE_{11}
2000 VJ_{11}	15.2	0.15	20030610	117.26143	228.90152	241.42722	0.30464	0.1508475	3.1538743	100	4	1991–2002	0.53	M-v	1	MPC	30419	2000 VJ_{11}
2000 VO_{11}	14.7	0.15	20030610	345.98262	222.32667	46.82205	11.82349	0.2057746	2.5672088	85	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	27741	2000 VO_{11}

2000 VP_{11}	15.5	0.15	20030610	197.96763	291.76956	79.72778	1.64975	0.1996610	3.0527112	80	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	30419	2000 VP_{11}
2000 VC_{12}	15.9	0.15	20030610	209.32609	254.35564	157.05727	2.36135	0.0683407	2.6687310	67	3	1995–2002	0.59	M-v	4	MPC	27741	2000 VC_{12}
2000 VM_{12}	17.6	0.15	20030610	314.44633	299.54564	69.82261	5.13541	0.0305393	2.2323333	36	4	1990–2002	0.72	M-v	4	MPC	31920	2000 VM_{12}
2000 VW_{12}	16.5	0.15	20030610	285.05374	140.21150	216.39664	6.13495	0.1443309	2.4337108	43	5	1994–2002	0.64	M-v	2	MPC	27741	2000 VW_{12}
2000 VM_{13}	16.3	0.15	20030610	304.62660	284.62963	68.05129	7.82767	0.1373390	2.3321270	33	3	1999–2002	0.53	M-v	3	MPC	33296	2000 VM_{13}
2000 VO_{13}	14.9	0.15	20030610	115.63099	37.14435	82.58459	7.11938	0.1182693	3.0615273	89	4	1992–2003	0.61	M-v	1	MPC	30419	2000 VO_{13}
2000 VT_{13}	15.1	0.15	20030610	137.97529	267.11212	175.88424	4.10343	0.1528533	3.1985881	90	4	1991–2003	0.71	M-v	1	MPC	30419	2000 VT_{13}
2000 VW_{13}	15.3	0.15	20030610	161.03081	206.33801	212.23187	11.45214	0.1619677	3.1406849	52	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	27741	2000 VW_{13}
2000 VZ_{13}	15.7	0.15	20030610	284.26345	115.45155	222.79297	3.16768	0.1077130	2.5773875	84	3	2000–2003	0.67	M-v	4	MPC	27741	2000 VZ_{13}
2000 VL_{14}	14.2	0.15	20030610	152.62519	358.05333	67.38716	10.27623	0.0936687	3.1673030	116	3	2000–2003	0.69	M-v	2	MPC	30419	2000 VL_{14}
2000 VM_{14}	15.6	0.15	20030610	263.19820	218.38173	145.99977	3.06227	0.1574116	2.5422122	119	4	1996–2003	0.64	M-v	1	MPC	30419	2000 VM_{14}
2000 VB_{15}	15.4	0.15	20030610	275.37032	108.46511	210.96103	8.12318	0.1481657	2.7867797	53	4	1998–2003	0.67	M-v	1	MPC	29501	2000 VB_{15}
2000 VD_{15}	16.5	0.15	20030610	310.01990	142.61484	207.53656	6.27810	0.1673463	2.3101319	54	5	1993–2003	0.61	M-v	1	MPC	30419	2000 VD_{15}
2000 VL_{15}	16.0	0.15	20030610	197.90079	348.15527	64.75750	4.33456	0.1793469	2.8002482	50	3	1997–2002	0.60	M-v	3	MPC	29501	2000 VL_{15}
2000 VV_{15}	16.1	0.15	20030610	309.21694	172.96274	159.08768	3.45652	0.2145100	2.3807070	47	4	1996–2003	0.62	M-v	1	MPC	30419	2000 VV_{15}
2000 VY_{15}	15.8	0.15	20030610	252.49377	286.96842	120.19150	3.25179	0.1862847	2.4022863	98	4	1994–2002	0.58	M-v	2	MPC	30419	2000 VY_{15}
2000 VZ_{15}	14.9	0.15	20030610	275.21556	260.77432	79.90391	7.50963	0.0410324	2.7173146	54	4	1998–2003	0.73	M-v	1	MPC	30419	2000 VZ_{15}
2000 VE_{16}	15.5	0.15	20030610	29.52560	119.99261	144.53085	3.32994	0.0910660	2.4280086	103	3	1998–2002	0.52	M-v	3	MPC	30419	2000 VE_{16}
2000 VF_{16}	14.8	0.15	20030610	198.79455	163.24650	213.55679	6.61269	0.1514743	3.0952005	52	4	1999–2003	0.62	M-v	1	MPC	27138	2000 VF_{16}
2000 VG_{16}	16.3	0.15	20030610	174.63013	259.91077	217.93595	10.23225	0.1445150	2.5803496	69	3	2000–2003	0.69	M-v	3	MPC	35536	2000 VG_{16}
2000 VM_{16}	16.0	0.15	20030610	217.14069	237.30380	152.14002	2.40081	0.0740170	2.8353021	70	5	1997–2003	0.67	M-v	1	MPC	27741	2000 VM_{16}
2000 VN_{16}	16.1	0.15	20030610	190.01935	191.96321	205.69357	6.47202	0.1919815	3.0079755	48	3	2000–2003	0.62	M-v	4	MPC	33296	2000 VN_{16}
2000 VP_{16}	16.3	0.15	20030610	221.62018	200.39945	185.48178	4.95988	0.1685200	2.7707958	37	4	1993–2003	0.62	M-v	2	MPC	7318	2000 VP_{16}
2000 VR_{16}	14.9	0.15	20030610	15.67692	177.58271	71.50451	14.04395	0.1133384	2.6650894	71	4	1994–2002	0.65	M-v	3	MPC	30419	2000 VR_{16}
2000 VX_{16}	17.3	0.15	20030610	297.23699	173.62248	192.92231	6.24347	0.1509262	2.3249693	30	2	1998–2000	0.48	M-v	5	MPC	9378	2000 VX_{16}
2000 VP_{17}	16.6	0.15	20030610	246.08694	235.83144	192.81981	3.89069	0.2038369	2.3675750	69	4	1991–2002	0.57	M-v	2	MPC	33297	2000 VP_{17}
2000 VV_{17}	14.7	0.15	20030610	76.58720	83.44788	64.54547	16.97680	0.0497299	3.2180579	74	3	2000–2003	0.64	M-v	3	MPC	30419	2000 VV_{17}
2000 VY_{17}	17.0	0.15	20030610	258.06838	326.38182	81.57860	5.49355	0.1239617	2.3855888	38	3	1991–2002	0.40	M-v	3	MPC	33297	2000 VY_{17}
2000 VE_{18}	15.7	0.15	20030610	214.96581	246.87906	149.15464	4.56336	0.1079289	2.8015035	64	5	1993–2003	0.61	M-v	1	MPC	27139	2000 VE_{18}
2000 VK_{18}	16.0	0.15	20030610	254.27254	291.97013	119.57209	3.43169	0.1899891	2.3893627	74	4	1993–2002	0.58	M-v	2	MPC	30420	2000 VK_{18}
2000 VM_{18}	15.9	0.15	20030610	174.97068	339.68220	70.30745	12.62003	0.0878186	3.1289472	70	4	1992–2003	0.61	M-v	1	MPC	27139	2000 VM_{18}
2000 VP_{18}	17.4	0.15	20030610	300.37635	169.91924	213.72852	6.55411	0.1162414	2.2564353	67	3	1992–2002	0.64	M-v	4	MPC	29502	2000 VP_{18}
2000 VS_{18}	15.4	0.15	20030610	163.98010	268.13981	224.69443	13.04583	0.1073960	2.5641086	104	4	1998–2003	0.62	M-v	1	MPC	31920	2000 VS_{18}
2000 VP_{19}	16.4	0.15	20030610	169.71108	319.13540	160.77408	5.15176	0.1645830	2.5968365	37	3	1998–2002	0.63	M-v	3	MPC	30420	2000 VP_{19}
2000 VN_{20}	15.0	0.15	20030610	202.05577	321.06916	52.52181	10.77689	0.0187297	3.0841887	41	3	2000–2003	0.51	M-v	3	MPC	27139	2000 VN_{20}
2000 VR_{20}	15.5	0.15	20030610	114.28263	267.72765	210.14830	8.87421	0.0395712	2.9671089	39	5	1995–2003	0.53	M-v	1	MPC	33885	2000 VR_{20}
2000 VT_{20}	16.1	0.15	20030610	109.13007	300.70220	220.44259	3.18564	0.0499294	2.6258646	115	5	1991–2002	0.75	M-v	3	MPC	30420	2000 VT_{20}
2000 VE_{21}	16.0	0.15	20030610	160.88760	279.64635	159.95522	2.37770	0.0379376	2.8671370	52	3	1996–2002	0.61	M-v	3	MPC	29503	2000 VE_{21}
2000 VJ_{21}	16.0	0.15	20030610	227.08560	326.92004	48.74039	2.34181	0.0736434	2.7924110	51	5	1993–2002	0.67	M-v	2	MPC	30420	2000 VJ_{21}
2000 VB_{22}	14.9	0.15	20030610	200.59558	313.85231	57.53732	11.25572	0.0215985	3.2123443	34	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	30420	2000 VB_{22}
2000 VG_{22}	17.4	0.15	20030610	318.98208	83.96595	243.51568	3.37486	0.1380105	2.3600012	31	5	1991–2002	0.88	M-v	2	MPC	27140	2000 VG_{22}
2000 VN_{22}	15.2	0.15	20030610	115.51822	21.96191	90.86176	6.27609	0.1208103	3.2230504	81	3	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	30420	2000 VN_{22}
2000 VW_{22}	15.3	0.15	20030610	159.77506	11.72102	40.29534	9.15829	0.0514829	3.1724797	59	3	2000–2003	0.67	M-v	3	MPC	27741	2000 VW_{22}
2000 VK_{23}	17.5	0.15	20030610	262.09205	7.43593	24.78407	3.14464	0.2225889	2.3862662	32	3	1998–2002	0.52	M-v	4	MPC	33297	2000 VK_{23}
2000 VL_{23}	15.5	0.15	20030610	201.01929	86.07676	307.93070	0.98186	0.0836225	2.8979903	99	6	1990–2003	0.57	M-v	1	MPC	30420	2000 VL_{23}
2000 VE_{24}	16.2	0.15	20030610	298.98223	315.70934	38.59787	6.94617	0.1177392	2.3898856	40	3	1995–2002	0.44	M-v	4	MPC	33298	2000 VE_{24}
2000 VF_{24}	16.0	0.15	20030610	332.71851	91.01385	229.22220	4.56649	0.2288956	2.2985645	68	4	1999–2003	0.57	M-v	1	MPC	33885	2000 VF_{24}
2000 VN_{24}	16.8	0.15	20030610	317.38367	321.44687	24.24454	1.22209	0.1963763	2.2834714	42	4	1993–2002	0.44	M-v	2	MPC	29506	2000 VN_{24}
2000 VO_{24}	16.6	0.15	20030610	230.54828	97.08702	319.82147	1.14493	0.1033132	2.5172066	47	4	1992–2002	0.61	M-v	3	MPC	31348	2000 VO_{24}
2000 VP_{24}	16.2	0.15	20030610	271.06635	334.46737	29.44940	2.47808	0.0978684	2.5462028	83	4	1994–2002	0.60	M-v	4	MPC	30420	2000 VP_{24}
2000 VQ_{24}	15.9	0.15	20030610	268.65406	126.85929	251.28133	1.10617	0.1871442	2.4363215	49	3	1994–2002	0.52	M-v	4	MPC	31921	2000 VQ_{24}
2000 VR_{24}	15.4	0.15	20030610	79.42259	325.88101	236.29851	14.28443	0.0697399	2.6019506	41	4	1998–2002	0.56	M-v	2	MPC	29506	2000 VR_{24}
2000 VV_{24}	16.5	0.15	20030610	201.36778	51.11450	47.45573	6.77962	0.0851817	2.3973296	39	2	2000–2002	0.74	M-v	4	MPC	31921	2000 VV_{24}

2000 VE_{26}	16.4	0.15	20030610	89.53423	349.54003	237.23274	5.39272	0.0583504	2.3070605	90	4	1991–2002	0.75	M-v	2	MPC	31921	2000 VE_{26}
2000 VH_{26}	16.0	0.15	20030610	225.89059	356.94173	53.11267	4.69182	0.0758760	2.5802467	69	3	1998–2002	0.64	M-v	4	MPC	30420	2000 VH_{26}
2000 VP_{26}	14.8	0.15	20030610	114.34833	103.38233	49.00750	9.99240	0.0632849	2.7445482	114	3	1998–2002	0.58	M-v	2	MPC	30420	2000 VP_{26}
2000 VU_{26}	16.2	0.15	20030610	217.90405	234.66763	120.40818	0.82910	0.2711694	2.9755119	35	3	2000–2003	0.53	M-v	4	MPC	27140	2000 VU_{26}
2000 VK_{27}	15.4	0.15	20030610	241.18907	237.21025	127.45929	4.41699	0.2082225	2.7405962	76	6	1991–2003	0.60	M-v	1	MPC	27742	2000 VK_{27}
2000 VQ_{27}	16.0	0.15	20030610	240.45890	295.55990	91.66565	4.31016	0.1744962	2.6256076	40	3	1993–2000	0.37	M-v	3	MPC	7324	2000 VQ_{27}
2000 VX_{27}	16.4	0.15	20030610	237.25618	286.15085	181.31629	4.75595	0.0994530	2.2358377	55	3	1998–2002	0.55	M-v	3	MPC	31348	2000 VX_{27}
2000 VZ_{27}	15.8	0.15	20030610	223.54598	299.97043	120.20295	4.53718	0.2058767	2.5737120	84	3	1998–2002	0.56	M-v	2	MPC	33299	2000 VZ_{27}
2000 VA_{28}	15.8	0.15	20030610	243.80748	266.75729	106.39782	6.74261	0.1048521	2.7329368	62	5	1998–2003	0.71	M-v	1	MPC	30420	2000 VA_{28}
2000 VB_{28}	16.5	0.15	20030610	298.25723	167.49392	200.52255	7.20831	0.1372864	2.3430515	59	3	2000–2003	0.72	M-v	4	MPC	29508	2000 VB_{28}
2000 VP_{28}	16.0	0.15	20030610	245.31730	173.57444	210.70260	7.07687	0.1976878	2.6084422	59	3	1998–2002	0.47	M-v	3	MPC	33299	2000 VP_{28}
2000 VJ_{29}	15.6	0.15	20030610	188.09204	192.89696	210.13188	5.96964	0.1471187	3.0846146	69	6	1994–2003	0.52	M-v	1	MPC	27742	2000 VJ_{29}
2000 VN_{29}	16.0	0.15	20030610	282.72418	131.79971	224.32716	9.60391	0.2341692	2.4815378	42	4	1994–2003	0.64	M-v	2	MPC	17480	2000 VN_{29}
2000 VK_{30}	14.7	0.15	20030610	218.23759	161.02369	210.69846	9.01725	0.1008642	3.0127237	51	4	1999–2003	0.58	M-v	1	MPC	27742	2000 VK_{30}
2000 VQ_{30}	16.5	0.15	20030610	226.66103	318.40590	79.51724	8.83681	0.1619858	2.6960703	25	3	2000–2003	0.53	M-v	4	MPC	33300	2000 VQ_{30}
2000 VR_{30}	13.1	0.15	20030610	78.58546	36.07151	129.29925	6.30980	0.1059328	3.1693198	127	4	1999–2003	0.57	M-v	1	MPC	33885	2000 VR_{30}
2000 VD_{32}	15.0	0.15	20030610	159.77123	265.48092	172.20136	2.20579	0.1252483	3.0797589	129	5	1994–2003	0.60	M-v	1	MPC	30420	2000 VD_{32}
2000 VF_{32}	16.4	0.15	20030610	312.73445	324.42122	63.64612	6.29367	0.0316471	2.2148823	73	3	1990–2002	0.48	M-v	3	MPC	29511	2000 VF_{32}
2000 VH_{32}	15.8	0.15	20030610	264.45858	325.63302	61.26204	3.13569	0.2029273	2.4482382	63	4	1996–2002	0.52	M-v	2	MPC	29511	2000 VH_{32}
2000 VM_{32}	13.3	0.15	20030610	158.31752	8.46789	69.28623	12.69599	0.1417107	3.1117808	128	3	2000–2003	0.53	M-v	2	MPC	31921	2000 VM_{32}
2000 VR_{32}	13.5	0.15	20030610	141.85174	8.46609	84.30092	6.41150	0.1360721	3.1759421	74	3	2000–2003	0.72	M-v	2	MPC	30421	2000 VR_{32}
2000 VT_{32}	16.0	0.15	20030610	313.35104	120.07205	211.29595	4.06640	0.2750649	2.3703670	58	5	1996–2003	0.57	M-v	1	MPC	27742	2000 VT_{32}
2000 VV_{33}	15.4	0.15	20030610	190.65346	214.82257	187.65247	1.94175	0.1549676	3.0588979	109	6	1991–2003	0.58	M-v	1	MPC	30421	2000 VV_{33}
2000 VU_{34}	15.0	0.15	20030610	241.34817	312.54732	70.78880	15.11463	0.1871004	2.6843644	79	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	29513	2000 VU_{34}
2000 VH_{35}	16.3	0.15	20030610	200.88628	232.22239	218.18267	5.85057	0.2327184	2.6759389	45	3	1997–2002	0.50	M-v	3	MPC	30421	2000 VH_{35}
2000 VP_{35}	14.0	0.15	20030610	106.06265	269.78373	231.20270	13.33894	0.0895954	3.0836898	57	4	1999–2003	0.62	M-v	1	MPC	34971	2000 VP_{35}
2000 VO_{37}	15.8	0.15	20030610	188.33850	248.11495	169.35075	1.52876	0.3872070	3.0092219	99	4	1991–2002	0.49	M-v	2	MPC	30421	2000 VO_{37}
2000 VC_{38}	15.8	0.15	20030610	270.55236	357.20794	80.47528	8.96933	0.1799074	2.3137066	53	2	1998–2001	0.57	M-v	3	MPC	12252	2000 VC_{38}
2000 VK_{38}	16.5	0.15	20030610	263.13880	356.05087	41.95955	5.02587	0.1983486	2.4070000	49	3	1994–2002	0.58	M-v	3	MPC	31349	2000 VK_{38}
2000 VY_{38}	17.1	0.15	20001112	307.81844	50.43348	53.07448	23.30797	0.0667148	1.8904888	21	1	27 days	0.52			MPC		2000 VY_{38}
2000 VB_{39}	15.6	0.15	20030610	300.39930	125.33876	244.09762	4.41950	0.2125656	2.2823742	118	5	1986–2003	0.64	M-v	1	MPC	30421	2000 VB_{39}
2000 VF_{39}	18.7	0.15	20030610	232.63305	220.59842	46.60730	33.79555	0.1647802	1.5874422	38	3	1994–2002	0.64	M-v	5	MPC	37531	2000 VF_{39}
2000 VN_{39}	16.4	0.15	20030610	247.00781	123.36976	237.76385	3.58993	0.1420436	2.5997623	31	3	2000–2003	0.50	M-v	4	MPC	29514	2000 VN_{39}
2000 VE_{40}	16.4	0.15	20030610	186.79717	100.54383	324.50805	2.64313	0.1045409	2.6646265	41	3	1993–2002	0.65	M-v	3	MPC	30421	2000 VE_{40}
2000 VF_{40}	16.4	0.15	20030610	275.97459	59.81152	266.35139	2.79367	0.1523301	2.5845738	29	4	1992–2003	0.51	M-v	1	MPC	27743	2000 VF_{40}
2000 VT_{40}	15.6	0.15	20030610	290.34437	31.52220	267.39612	2.24478	0.0941821	2.7729065	45	3	2000–2003	0.64	M-v	4	MPC	29514	2000 VT_{40}
2000 VX_{40}	16.0	0.15	20030610	143.98751	234.29530	254.62305	2.87643	0.1118783	2.6133547	59	3	1998–2002	0.56	M-v	3	MPC	30421	2000 VX_{40}
2000 VC_{41}	15.2	0.15	20030610	102.94546	95.54058	17.53568	7.68954	0.1164813	3.1804908	57	4	1994–2002	0.53	M-v	1	MPC	27743	2000 VC_{41}
2000 VQ_{41}	15.9	0.15	20030610	82.57987	288.22927	242.72564	4.02368	0.0846953	2.7548249	48	4	1991–2002	0.56	M-v	1	MPC	29515	2000 VQ_{41}
2000 VZ_{41}	15.6	0.15	20030610	272.37781	28.19373	310.19833	3.78015	0.0924353	2.6378701	89	4	1995–2002	0.64	M-v	2	MPC	27743	2000 VZ_{41}
2000 VD_{42}	16.3	0.15	20030610	142.84384	258.99338	257.80831	3.08010	0.0359271	2.3803039	67	4	1993–2002	0.61	M-v	2	MPC	29515	2000 VD_{42}
2000 VM_{42}	15.8	0.15	20030610	314.20222	65.71824	246.71502	6.46651	0.1384486	2.4778082	54	3	1999–2002	0.54	M-v	3	MPC	27743	2000 VM_{42}
2000 VN_{42}	17.3	0.15	20030610	224.89915	52.70649	24.12235	6.38920	0.1155243	2.3979275	47	3	1998–2002	0.61	M-v	4	MPC	31349	2000 VN_{42}
2000 VU_{42}	15.7	0.15	20030610	154.29191	58.47059	6.85719	4.61064	0.1403771	3.1199220	73	3	1997–2002	0.54	M-v	3	MPC	30421	2000 VU_{42}
2000 VX_{42}	15.9	0.15	20030610	212.49170	92.06285	355.15329	2.21020	0.1792336	2.4601186	67	6	1992–2002	0.58	M-v	1	MPC	30421	2000 VX_{42}
2000 VF_{43}	16.0	0.15	20030610	346.89409	9.05208	310.01376	1.94644	0.1781236	2.2424932	77	3	1993–2002	0.68	M-v	4	MPC	30421	2000 VF_{43}
2000 VN_{43}	15.8	0.15	20030610	142.98711	87.95023	346.34476	2.33739	0.1081304	3.1080823	50	4	1994–2002	0.58	M-v	3	MPC	27743	2000 VN_{43}
2000 VQ_{43}	15.8	0.15	20030610	159.55832	242.66773	230.18883	13.88715	0.1671023	2.6655317	41	2	2000–2002	0.49	M-v	3	MPC	29516	2000 VQ_{43}
2000 VT_{43}	15.1	0.15	20030610	239.72170	11.77601	304.73153	4.38158	0.1537205	3.0903581	40	4	1997–2002	0.49	M-v	1	MPC	25884	2000 VT_{43}
2000 VV_{43}	15.4	0.15	20030610	59.16537	148.46524	12.82376	10.60543	0.0275783	3.0539932	69	4	1997–2003	0.70	M-v	1	MPC	27743	2000 VV_{43}
2000 VK_{44}	15.9	0.15	20030610	170.80053	70.90191	41.81775	13.84536	0.1306485	2.6103342	56	3	1998–2002	0.63	M-v	3	MPC	31921	2000 VK_{44}
2000 VO_{44}	14.9	0.15	20030610	239.71072	136.90831	247.39300	14.28963	0.1123284	2.6895208	82	5	1995–2003	0.58	M-v	1	MPC	27743	2000 VO_{44}
2000 VG_{45}	15.4	0.15	20030610	233.49938	249.33672	77.07928	5.53670	0.1735331	3.0770440	47	5	1993–2003	0.54	M-v	1	MPC	43395	2000 VG_{45}

2000 VN_{45}	16.1	0.15	20030610	187.27274	345.73379	52.25302	2.87039	0.0804986	2.9137243	64	5	1997–2003	0.64	M-v	1	MPC	27743	2000 VN_{45}
2000 VP_{45}	16.7	0.15	20030610	201.61403	314.10484	75.48319	3.05994	0.0728761	2.8677292	50	3	2000–2003	0.58	M-v	4	MPC	27743	2000 VP_{45}
2000 VU_{45}	17.2	0.15	20030610	147.67632	124.72216	62.26917	5.97684	0.0856237	2.2127710	77	3	1990–2002	0.60	M-v	3	MPC	31921	2000 VU_{45}
2000 VX_{45}	16.6	0.15	20030610	243.29448	130.47933	226.09404	3.91802	0.1733290	2.7254517	36	4	1994–2003	0.50	M-v	1	MPC	29517	2000 VX_{45}
2000 VP_{46}	13.3	0.15	20030610	185.15803	28.81055	25.95491	10.27886	0.0545606	3.0014450	122	4	1999–2003	0.50	M-v	1	MPC	30421	2000 VP_{46}
2000 VS_{47}	16.5	0.15	20030610	234.83796	285.59992	81.16746	1.68963	0.0875057	2.7717952	70	3	2000–2003	0.67	M-v	4	MPC	27743	2000 VS_{47}
2000 VT_{47}	16.7	0.15	20030610	238.05658	244.23140	129.69162	2.13438	0.2224605	2.6343856	28	2	2000–2002	0.56	M-v	4	MPC	33301	2000 VT_{47}
2000 VX_{47}	16.0	0.15	20030610	244.14849	200.64290	144.01295	2.07519	0.0706379	2.8855680	52	5	1996–2003	0.54	M-v	1	MPC	27743	2000 VX_{47}
2000 VH_{48}	17.2	0.15	20030610	326.08758	26.22770	297.94330	1.60074	0.2220737	2.3502514	35	3	1996–2002	0.49	M-v	4	MPC	31922	2000 VH_{48}
2000 VO_{48}	16.4	0.15	20030610	251.01771	326.65683	48.92276	6.46350	0.1061768	2.6639418	43	3	1991–2002	0.52	M-v	3	MPC	33301	2000 VO_{48}
2000 VQ_{48}	16.4	0.15	20030610	291.52144	18.38768	322.19185	1.85965	0.1627638	2.5437933	48	4	1994–2003	0.64	M-v	1	MPC	29519	2000 VQ_{48}
2000 VW_{48}	17.4	0.15	20030610	198.46655	330.33554	140.46549	2.79306	0.1396331	2.3691353	33	3	1998–2002	0.50	M-v	3	MPC	31349	2000 VW_{48}
2000 VC_{49}	15.9	0.15	20030610	251.51809	167.23397	193.58282	5.58401	0.0414974	2.7336867	35	2	2000–2002	0.56	M-v	4	MPC	29519	2000 VC_{49}
2000 VK_{49}	16.9	0.15	20030610	300.18639	336.77283	54.30396	5.67685	0.1388772	2.2384530	91	3	1992–2002	0.48	M-v	2	MPC	29519	2000 VK_{49}
2000 VM_{49}	15.5	0.15	20030610	231.71095	123.99458	245.39605	7.99165	0.3273487	2.7448857	38	4	1986–2002	0.53	M-v	1	MPC	30422	2000 VM_{49}
2000 VX_{49}	14.4	0.15	20030610	128.04734	198.24107	276.29803	4.63793	0.1318876	3.1822275	111	3	1999–2002	0.64	M-v	2	MPC	30422	2000 VX_{49}
2000 VA_{50}	16.3	0.15	20030610	328.78657	300.80961	54.42645	4.10520	0.1962778	2.2269708	67	3	1999–2002	0.54	M-v	3	MPC	33302	2000 VA_{50}
2000 VM_{50}	14.6	0.15	20030610	168.81953	4.27540	63.63106	19.10871	0.1532358	3.1386284	61	3	2000–2003	0.64	M-v	2	MPC	30422	2000 VM_{50}
2000 VB_{51}	14.2	0.15	20030610	282.57988	26.49546	258.99706	9.75680	0.0684216	3.0926650	62	4	1999–2003	0.62	M-v	1	MPC	43395	2000 VB_{51}
2000 VK_{51}	15.0	0.15	20030610	352.13697	254.14956	21.22537	11.46648	0.1223060	2.5337963	63	3	1996–2002	0.55	M-v	2	MPC	27744	2000 VK_{51}
2000 VG_{52}	16.6	0.15	20030610	8.87676	283.20869	357.18425	6.45533	0.1083361	2.3981101	95	3	1991–2002	0.44	M-v	2	MPC	30422	2000 VG_{52}
2000 VM_{52}	14.4	0.15	20030610	0.91146	200.61438	28.19266	10.32352	0.0381406	2.9893445	48	3	2000–2003	0.53	M-v	4	MPC	29521	2000 VM_{52}
2000 VN_{53}	15.1	0.15	20030610	246.28954	95.31608	251.88818	8.07273	0.1813860	2.7884726	48	3	2000–2003	0.43	M-v	3	MPC	29522	2000 VN_{53}
2000 VV_{53}	13.5	0.15	20030610	17.20589	327.02503	240.12512	26.20767	0.1010243	3.1463049	97	5	1998–2003	0.64	M-v	1	MPC	23611	2000 VV_{53}
2000 VE_{54}	16.3	0.15	20030610	284.72073	8.98704	0.57721	6.25392	0.1410069	2.3913366	46	3	1996–2002	0.54	M-v	4	MPC	31922	2000 VE_{54}
2000 VP_{54}	15.5	0.15	20030610	75.81831	250.89558	270.20943	8.82177	0.0609530	3.0425532	48	4	1999–2003	0.56	M-v	1	MPC	27744	2000 VP_{54}
2000 VQ_{54}	16.1	0.15	20030610	243.94569	52.99457	314.96551	4.14018	0.1309198	2.7149988	38	2	2000–2002	0.56	M-v	5	MPC	29522	2000 VQ_{54}
2000 VU_{54}	13.9	0.15	20030610	72.37020	123.97964	44.82619	27.55113	0.1841163	3.1939875	44	3	1994–2002	0.63	M-v	2	MPC	30422	2000 VU_{54}
2000 VE_{55}	16.1	0.15	20030610	226.91540	171.42192	281.62769	2.19785	0.1877238	2.3768035	88	4	1993–2002	0.56	M-v	2	MPC	30422	2000 VE_{55}
2000 VQ_{55}	16.6	0.15	20030610	331.88383	347.84526	353.98435	4.36013	0.1971621	2.2324837	61	3	1992–2002	0.52	M-v	4	MPC	29524	2000 VQ_{55}
2000 VV_{55}	15.4	0.15	20030610	291.85890	280.22721	39.94099	12.43937	0.1736909	2.6565067	73	3	2000–2003	0.69	M-v	3	MPC	31922	2000 VV_{55}
2000 VH_{56}	16.2	0.15	20030610	235.77917	66.64863	304.23104	2.48972	0.1949879	2.7520300	42	4	1995–2002	0.49	M-v	2	MPC	8535	2000 VH_{56}
2000 VP_{56}	15.6	0.15	20030610	328.85727	87.36635	270.21953	5.41851	0.1850221	2.1944021	81	4	1980–2003	0.50	M-v	1	MPC	38287	2000 VP_{56}
2000 VR_{56}	16.3	0.15	20030610	266.40199	135.32364	273.87226	6.18496	0.0904122	2.3506107	37	3	1996–2002	0.90	M-v	4	MPC	33303	2000 VR_{56}
2000 VU_{56}	14.8	0.15	20030610	210.21275	97.11104	274.36097	8.34158	0.1488310	3.0875170	52	3	1999–2002	0.41	M-v	3	MPC	33886	2000 VU_{56}
2000 VJ_{57}	14.3	0.15	20030610	206.93954	93.65759	278.54398	4.03811	0.2178399	3.0759262	125	4	1999–2003	0.62	M-v	1	MPC	27744	2000 VJ_{57}
2000 VS_{57}	15.3	0.15	20030610	206.09294	215.82778	267.20072	6.18376	0.1601071	2.4007165	87	4	1989–2002	0.56	M-v	1	MPC	33886	2000 VS_{57}
2000 VH_{58}	15.7	0.15	20030610	162.24205	120.77613	304.67821	4.32609	0.2165766	3.1577903	35	4	1996–2002	0.56	M-v	1	MPC	27146	2000 VH_{58}
2000 VJ_{59}	13.5	0.15	20030610	201.33401	357.09145	35.81364	21.24593	0.1328378	3.1226510	70	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	30422	2000 VJ_{59}
2000 VT_{59}	16.3	0.15	20030610	112.68917	72.46375	49.43637	2.58469	0.0556142	2.8983859	46	3	1992–2002	0.57	M-v	4	MPC	27744	2000 VT_{59}
2000 VC_{60}	14.7	0.15	20030610	112.97317	60.05365	55.94174	12.30621	0.0580276	3.0979026	58	3	2000–2003	0.70	M-v	3	MPC	27744	2000 VC_{60}
2000 VG_{60}	16.5	0.15	20030610	3.09988	51.98522	214.87144	3.44318	0.0379967	2.5393335	44	3	1996–2002	0.63	M-v	3	MPC	29526	2000 VG_{60}
2000 VJ_{60}	15.3	0.15	20030610	77.60687	281.89269	215.23922	8.51398	0.0672397	3.1606275	49	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	38287	2000 VJ_{60}
2000 VV_{60}	16.0	0.15	20030610	201.62952	223.39655	172.61558	1.48519	0.1019834	2.8766397	55	6	1995–2003	0.69	M-v	1	MPC	38287	2000 VV_{60}
2000 WB	15.2	0.15	20030610	156.66246	353.76633	87.71272	2.57880	0.1360959	3.0766143	129	3	1999–2002	0.55	M-v	3	MPC	30422	2000 WB
2000 WH	16.3	0.15	20030610	194.08378	347.92709	170.27431	0.54981	0.1114174	2.2821137	62	4	1991–2001	0.44	M-v	2	MPC	9866	2000 WH
2000 WN	16.0	0.15	20001112	335.71799	292.94450	147.86262	8.02156	0.2102451	2.7955911	19	1	28 days	0.63			MPC		2000 WN
2000 WF_1	14.2	0.15	20030610	270.39564	266.02956	49.15747	11.32877	0.2795082	2.4041057	97	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	43395	2000 WF_1
2000 WH_1	15.3	0.15	20030610	260.27399	317.81282	55.44415	25.64045	0.3210241	2.3686371	57	6	1954–2001	0.54	M-v	1	MPC	22734	2000 WH_1
2000 WK_1	15.8	0.15	20030610	336.15827	29.48423	281.21218	4.26905	0.1243913	2.5397138	46	3	1999–2002	0.57	M-v	3	MPC	33886	2000 WK_1
2000 WQ_1	15.7	0.15	20030610	199.49688	324.19496	66.23707	15.17127	0.1874680	2.6917643	47	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	29527	2000 WQ_1
2000 WF_2	15.2	0.15	20030610	223.63042	350.70922	26.73251	10.49477	0.3217356	2.7856397	69	5	1993–2003	0.56	M-v	1	MPC	30423	2000 WF_2
2000 WT_2	16.1	0.15	20030610	340.82159	242.94523	183.33576	22.00636	0.1032955	1.9353569	45	2	2000–2002	0.52	M-v	3	MPC	33304	2000 WT_2

2000 WV_3	14.7	0.15	20030610	216.56197	27.91070	339.00952	10.62154	0.0822921	2.9994397	97	4	1997–2003	0.71	M-v	1	MPC	30423	2000 WV_3
2000 WP_4	15.9	0.15	20030610	242.73004	342.04886	342.77742	8.78949	0.0724744	3.1001333	52	4	1981–2003	0.72	M-v	2	MPC	9866	2000 WP_4
2000 WG_5	14.6	0.15	20030610	191.96134	30.85706	15.41637	9.66973	0.0543550	2.9592202	62	3	2000–2003	0.47	M-v	3	MPC	30423	2000 WG_5
2000 WT_5	16.0	0.15	20030610	310.05048	74.95457	316.27403	5.57724	0.1169576	2.1776129	64	3	1995–2002	0.45	M-v	3	MPC	30423	2000 WT_5
2000 WG_6	17.8	0.15	20030610	264.46810	329.37445	61.08660	11.79085	0.4988235	2.3187648	119	3	1993–2002	0.58	M-v	1	MPC	29527	2000 WG_6
2000 WK_6	16.8	0.15	20030610	337.88495	281.35177	87.15013	2.92217	0.1184864	2.1760975	44	4	1997–2002	0.63	M-v	2	MPC	29528	2000 WK_6
2000 WP_6	16.5	0.15	20030610	263.57437	276.12383	76.01129	4.04050	0.3452208	2.3429707	72	5	1993–2003	0.61	M-v	1	MPC	7363	2000 WP_6
2000 WX_6	16.4	0.15	20030610	319.86275	38.05564	333.57797	6.16042	0.1521741	2.2650884	42	4	1979–2002	0.62	M-v	2	MPC	30423	2000 WX_6
2000 WB_7	14.8	0.15	20030610	327.83890	26.37868	294.46347	13.22095	0.1720670	2.5564627	65	3	1999–2002	0.50	M-v	2	MPC	27745	2000 WB_7
2000 WQ_7	17.1	0.15	20030610	217.30329	334.55565	126.03409	6.44248	0.0485684	2.3367261	55	5	1991–2002	0.64	M-v	1	MPC	31922	2000 WQ_7
2000 WB_8	16.3	0.15	20030610	183.90426	302.08239	104.97186	9.22926	0.1153101	3.0210696	28	4	1998–2003	0.47	M-v	1	MPC	33305	2000 WB_8
2000 WN_8	15.4	0.15	20030610	315.28656	42.68422	334.61602	4.73755	0.1819306	2.2426042	69	5	1988–2002	0.66	M-v	2	MPC	30423	2000 WN_8
2000 WR_8	16.1	0.15	20030610	347.07616	29.65982	325.79630	5.74389	0.0402222	2.2735281	36	3	1996–2001	0.61	M-v	4	MPC	9387	2000 WR_8
2000 WU_8	16.4	0.15	20030610	232.62691	5.60066	49.58799	10.68081	0.1334246	2.6396153	39	3	1998–2002	0.59	M-v	4	MPC	31922	2000 WU_8
2000 WO_9	16.4	0.15	20030610	316.30112	205.97066	143.34765	5.48432	0.1750722	2.3655412	64	6	1991–2003	0.66	M-v	1	MPC	29530	2000 WO_9
2000 WS_9	15.5	0.15	20030610	238.63784	7.51997	101.04640	5.89857	0.1596973	2.3534871	118	5	1989–2002	0.63	M-v	2	MPC	31922	2000 WS_9
2000 WU_9	17.5	0.15	20030610	195.72573	105.23162	51.75591	4.91948	0.1307353	2.3547925	33	2	1998–2001	0.62	M-v	4	MPC	9867	2000 WU_9
2000 WB_{11}	16.6	0.15	20030610	317.78301	170.43336	166.82723	7.43222	0.2001711	2.3177212	71	4	1995–2002	0.50	M-v	2	MPC	31922	2000 WB_{11}
2000 WF_{12}	15.4	0.15	20030610	11.62362	16.05172	278.20345	12.29281	0.2427594	2.6493504	41	5	1998–2003	0.73	M-v	1	MPC	30423	2000 WF_{12}
2000 WK_{12}	14.9	0.15	20030610	205.11421	266.42245	99.39160	12.25024	0.1048919	3.0728119	85	4	1998–2003	0.61	M-v	1	MPC	27745	2000 WK_{12}
2000 WC_{13}	16.3	0.15	20001202	225.03535	314.36573	251.38231	22.25440	0.0295333	1.9711621	17	1	39 days	0.51			MPC		2000 WC_{13}
2000 WO_{13}	13.8	0.15	20030610	220.49051	333.56649	65.19127	13.93618	0.1598987	2.5181185	138	4	1999–2003	0.64	M-v	1	MPC	30423	2000 WO_{13}
2000 WP_{13}	14.8	0.15	20030610	218.37829	81.78498	300.71625	7.43959	0.1039082	2.8753849	94	3	1999–2002	0.64	M-v	3	MPC	41676	2000 WP_{13}
2000 WQ_{13}	16.3	0.15	20030610	165.48619	83.09825	346.56398	6.70897	0.1393790	3.0421186	55	4	1991–2002	0.55	M-v	1	MPC	27149	2000 WQ_{13}
2000 WU_{13}	15.3	0.15	20030610	213.53410	317.50075	55.89257	15.47775	0.2174820	2.7441276	46	3	2000–2003	0.70	M-v	3	MPC	30423	2000 WU_{13}
2000 WV_{13}	14.3	0.15	20030610	213.58079	254.19372	110.41398	9.35995	0.1034950	3.0657970	62	3	2000–2003	0.64	M-v	4	MPC	27745	2000 WV_{13}
2000 WA_{14}	15.5	0.15	20030610	110.86399	126.57092	48.87616	7.71803	0.0508868	2.5763889	94	4	1994–2002	0.69	M-v	3	MPC	30423	2000 WA_{14}
2000 WX_{14}	15.0	0.15	20030610	176.77216	3.56273	58.22836	12.47779	0.1159231	3.0648950	51	4	1992–2003	0.53	M-v	1	MPC	29531	2000 WX_{14}
2000 WL_{15}	13.7	0.15	20030610	315.04737	68.52206	287.23655	12.91010	0.2871965	2.3847556	79	5	1992–2003	0.48	M-v	1	MPC	30423	2000 WL_{15}
2000 WP_{15}	14.9	0.15	20030610	107.89818	221.20587	262.60802	0.11178	0.1399538	3.1503186	144	4	1994–2002	0.58	M-v	1	MPC	30423	2000 WP_{15}
2000 WA_{16}	16.9	0.15	20030610	6.69026	256.15397	57.04429	5.58707	0.1692284	2.2125431	41	3	1990–2002	0.62	M-v	3	MPC	31922	2000 WA_{16}
2000 WK_{16}	16.1	0.15	20030610	193.89203	37.16217	23.20315	2.32381	0.0597557	2.8525284	64	3	1990–2002	0.57	M-v	4	MPC	27745	2000 WK_{16}
2000 WG_{17}	14.1	0.15	20030610	90.87624	83.37591	67.25769	16.51454	0.0314456	3.1005153	155	3	2000–2003	0.66	M-v	2	MPC	43395	2000 WG_{17}
2000 WX_{17}	16.7	0.15	20030610	281.54384	198.20927	178.18028	2.10615	0.2275101	2.3851225	39	5	1994–2002	0.49	M-v	1	MPC	30423	2000 WX_{17}
2000 WH_{18}	17.3	0.15	20030610	113.96694	147.83849	80.80186	6.87189	0.0410850	2.2112365	49	3	1990–2002	0.55	M-v	4	MPC	31922	2000 WH_{18}
2000 WQ_{18}	15.2	0.15	20030610	310.43992	239.40948	74.70801	10.54224	0.1015908	2.7493793	61	4	1998–2003	0.76	M-v	1	MPC	27151	2000 WQ_{18}
2000 WD_{19}	14.0	0.15	20030610	155.48235	338.50335	98.49450	14.39678	0.2321907	3.0087430	154	3	2000–2003	0.69	M-v	2	MPC	30423	2000 WD_{19}
2000 WC_{20}	15.2	0.15	20030610	10.91164	342.90536	274.76828	10.10997	0.0195961	3.0758965	51	4	1996–2002	0.56	M-v	1	MPC	30424	2000 WC_{20}
2000 WC_{21}	16.5	0.15	20030610	85.98397	88.22868	122.04695	2.31435	0.2153755	3.0560378	44	3	1991–2002	0.51	M-v	3	MPC	31922	2000 WC_{21}
2000 WL_{21}	14.9	0.15	20030610	145.71273	52.74097	89.16907	22.91389	0.1082246	2.5914262	77	4	1994–2002	0.65	M-v	2	MPC	31922	2000 WL_{21}
2000 WT_{21}	17.0	0.15	20030610	257.39479	277.04589	101.24194	8.37873	0.2568840	2.3959223	39	1	117 days	0.65	M-v	4	MPC	10999	2000 WT_{21}
2000 WZ_{21}	15.0	0.15	20030610	11.80914	167.51162	103.99761	6.81360	0.0757785	2.4575217	114	3	1991–2002	0.58	M-v	2	MPC	30424	2000 WZ_{21}
2000 WF_{22}	14.4	0.15	20030610	142.79307	12.86856	64.16815	24.34705	0.1357219	3.1826338	113	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	30424	2000 WF_{22}
2000 WP_{22}	15.5	0.15	20030610	359.24588	58.38450	199.12821	13.10450	0.0937447	2.6333844	52	5	1995–2003	0.58	M-v	1	MPC	27746	2000 WP_{22}
2000 WZ_{22}	15.9	0.15	20030610	109.23106	42.56630	149.70399	6.95788	0.0473940	2.4059290	68	3	1998–2002	0.69	M-v	3	MPC	29535	2000 WZ_{22}
2000 WG_{23}	16.7	0.15	20030610	350.99281	225.39119	101.74632	7.29258	0.2359698	2.1700898	48	4	1992–2002	0.54	M-v	1	MPC	29536	2000 WG_{23}
2000 WU_{23}	14.8	0.15	20030610	225.38712	81.41827	272.77305	7.13017	0.0892622	3.1592577	67	4	1999–2003	0.62	M-v	1	MPC	27746	2000 WU_{23}
2000 WX_{23}	15.7	0.15	20030610	252.00919	56.76870	304.70602	2.85734	0.1113412	2.7766420	35	3	1999–2002	0.51	M-v	3	MPC	29536	2000 WX_{23}
2000 WG_{24}	15.0	0.15	20030610	114.20876	334.82204	140.44934	6.67702	0.1251999	3.2067247	120	3	1995–2002	0.55	M-v	2	MPC	30424	2000 WG_{24}
2000 WJ_{25}	14.3	0.15	20030610	326.42989	177.43459	72.81528	28.62929	0.1062571	3.1663887	46	3	2000–2003	0.64	M-v	3	MPC	43395	2000 WJ_{25}
2000 WL_{25}	15.7	0.15	20030610	289.48545	73.99373	253.15599	4.44556	0.0618040	2.7117953	45	3	1998–2002	0.55	M-v	4	MPC	33886	2000 WL_{25}
2000 WV_{25}	15.3	0.15	20030610	310.81556	262.44198	22.69324	1.98597	0.0499105	2.9497683	51	3	2000–2003	0.56	M-v	4	MPC	30424	2000 WV_{25}
2000 WB_{26}	15.3	0.15	20030610	206.61798	110.30358	272.52085	1.02998	0.0520248	3.2084610	67	5	1995–2003	0.61	M-v	1	MPC	27746	2000 WB_{26}

2000 WW_{26}	15.0	0.15	20030610	130.30655	70.75594	79.50861	14.07969	0.1509644	2.7722637	70	3	1993–2002	0.64	M-v	2	MPC	31923	2000 WW_{26}
2000 WF_{27}	14.8	0.15	20030610	170.84572	218.27170	298.50751	9.90832	0.1697303	2.6945359	124	3	1990–2001	0.47	M-v	2	MPC	13796	2000 WF_{27}
2000 WE_{28}	17.0	0.15	20001112	262.60361	73.05821	75.42920	21.48966	0.0491192	1.9177503	12	1	5 days	0.38			MPC		2000 WE_{28}
2000 WG_{28}	14.1	0.15	20030610	196.13866	253.35845	97.50747	17.58489	0.2441736	3.0943275	56	4	1999–2003	0.69	M-v	2	MPC	25328	2000 WG_{28}
2000 WJ_{28}	14.5	0.15	20030610	155.66519	248.91469	175.48283	9.36803	0.0807177	3.1541430	51	3	2000–2003	0.52	M-v	3	MPC	27746	2000 WJ_{28}
2000 WW_{29}	17.6	0.15	20001112	0.12572	334.81298	69.29603	1.95659	0.2034579	2.3888427	20	1	29 days	0.78			MPC		2000 WW_{29}
2000 WE_{30}	15.9	0.15	20030610	223.05169	292.30542	99.11086	7.32957	0.0761323	2.7461464	30	3	1999–2002	0.50	M-v	3	MPC	29539	2000 WE_{30}
2000 WJ_{30}	16.2	0.15	20030610	348.63416	304.28831	345.78428	1.85115	0.1588782	2.3718497	87	5	1995–2002	0.70	M-v	1	MPC	41676	2000 WJ_{30}
2000 WL_{30}	13.9	0.15	20030610	86.02570	67.47031	82.29338	12.84564	0.1262340	3.1503042	92	3	2000–2003	0.53	M-v	2	MPC	30424	2000 WL_{30}
2000 WN_{30}	16.3	0.15	20030610	259.64787	197.81870	157.65636	4.60683	0.2269002	2.6075337	51	3	2000–2003	0.51	M-v	4	MPC	29539	2000 WN_{30}
2000 WP_{30}	17.1	0.15	20030610	263.62465	318.52924	113.46325	5.66978	0.0913568	2.2357530	42	3	1992–2002	0.49	M-v	3	MPC	33307	2000 WP_{30}
2000 WT_{30}	15.9	0.15	20030610	206.14461	276.99667	141.17960	5.71465	0.0996622	2.7245258	66	4	1996–2002	0.56	M-v	1	MPC	30424	2000 WT_{30}
2000 WV_{30}	16.7	0.15	20030610	236.05589	248.82212	139.34153	4.46112	0.1490132	2.6587854	38	4	1995–2002	0.50	M-v	2	MPC	29539	2000 WV_{30}
2000 WD_{31}	16.1	0.15	20030610	219.41351	308.20785	88.25410	13.47932	0.1495931	2.7609289	51	3	2000–2003	0.52	M-v	3	MPC	33307	2000 WD_{31}
2000 WG_{31}	15.0	0.15	20030610	148.11556	323.82717	124.87172	6.31532	0.1399438	3.1223721	54	3	1995–2002	0.42	M-v	3	MPC	30424	2000 WG_{31}
2000 WK_{31}	15.2	0.15	20030610	173.26737	293.39597	113.87529	7.99947	0.1441195	3.1993575	62	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	29540	2000 WK_{31}
2000 WL_{31}	15.7	0.15	20030610	225.85161	311.80644	106.86623	8.38508	0.0447176	2.5807167	38	2	2000–2002	0.51	M-v	4	MPC	29540	2000 WL_{31}
2000 WN_{31}	14.7	0.15	20030610	183.88811	202.70317	207.98798	10.69183	0.0948026	3.0616620	35	3	2000–2003	0.52	M-v	3	MPC	29540	2000 WN_{31}
2000 WO_{31}	14.1	0.15	20030610	109.01480	32.03842	100.31715	11.90066	0.0734029	3.0946737	77	3	2000–2003	0.69	M-v	3	MPC	30424	2000 WO_{31}
2000 WP_{31}	16.2	0.15	20030610	275.94958	293.30654	98.30897	7.34369	0.1009348	2.3841595	64	4	1991–2002	0.62	M-v	2	MPC	29540	2000 WP_{31}
2000 WZ_{31}	14.3	0.15	20030610	153.27757	354.92566	97.33800	11.79597	0.0633098	3.0007416	48	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	29541	2000 WZ_{31}
2000 WT_{32}	16.3	0.15	20030610	240.12302	241.30098	162.55589	5.56925	0.2326713	2.5433629	66	5	1979–2002	0.58	M-v	2	MPC	30424	2000 WT_{32}
2000 WE_{33}	14.3	0.15	20030610	174.45907	302.38709	105.80812	8.64131	0.1716805	3.2024843	74	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	30424	2000 WE_{33}
2000 WV_{33}	16.6	0.15	20030610	321.34173	142.54762	199.39923	5.45292	0.2012184	2.3360993	66	5	1998–2003	0.52	M-v	1	MPC	30424	2000 WV_{33}
2000 WY_{34}	14.7	0.15	20030610	166.56401	303.95262	124.52010	9.95157	0.0823090	3.1630280	59	4	1999–2003	0.65	M-v	1	MPC	30424	2000 WY_{34}
2000 WC_{35}	15.1	0.15	20030610	210.97614	205.50686	161.82185	7.41705	0.2482716	3.0854078	43	4	1999–2003	0.66	M-v	2	MPC	27746	2000 WC_{35}
2000 WH_{35}	15.4	0.15	20030610	205.31766	194.04254	225.50003	9.97467	0.1306258	2.8133336	32	3	1995–2002	0.44	M-v	3	MPC	30425	2000 WH_{35}
2000 WJ_{35}	15.6	0.15	20030610	216.36073	330.85898	92.10589	15.55355	0.2497142	2.6542714	70	3	1998–2002	0.44	M-v	2	MPC	33308	2000 WJ_{35}
2000 WA_{36}	16.4	0.15	20030610	337.68244	199.09888	128.08480	7.42854	0.1441676	2.4009490	33	4	1994–2002	0.48	M-v	3	MPC	30425	2000 WA_{36}
2000 WD_{38}	15.5	0.15	20030610	158.65948	345.19321	92.07673	11.50024	0.0604277	3.0933382	42	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	27746	2000 WD_{38}
2000 WP_{38}	16.6	0.15	20030610	204.15433	341.75823	91.46322	14.11536	0.1009872	2.6788155	27	3	1998–2002	0.61	M-v	3	MPC	34973	2000 WP_{38}
2000 WS_{38}	14.6	0.15	20030610	168.66098	304.71538	113.48862	8.41242	0.1680341	3.1851078	66	4	1996–2003	0.62	M-v	1	MPC	30425	2000 WS_{38}
2000 WU_{38}	14.8	0.15	20030610	148.17698	260.21768	204.62576	9.64302	0.0585547	2.9645097	56	4	1999–2003	0.58	M-v	1	MPC	31923	2000 WU_{38}
2000 WV_{39}	16.7	0.15	20030610	242.54988	252.97517	193.49299	6.05018	0.0591760	2.3051348	35	5	1995–2002	0.67	M-v	1	MPC	30425	2000 WV_{39}
2000 WQ_{40}	15.5	0.15	20030610	325.62923	200.42218	152.87305	6.85482	0.1655134	2.3339545	64	5	1995–2003	0.56	M-v	1	MPC	30425	2000 WQ_{40}
2000 WJ_{41}	16.0	0.15	20030610	233.49240	338.99956	155.27897	6.50108	0.1857787	2.2983331	59	3	1998–2001	0.56	M-v	3	MPC	12253	2000 WJ_{41}
2000 WM_{41}	16.8	0.15	20030610	260.04848	268.58286	153.48741	6.56898	0.1415813	2.3884745	26	3	1996–2001	0.30	M-v	3	MPC	27154	2000 WM_{41}
2000 WV_{41}	15.6	0.15	20030610	171.44621	212.84905	222.18147	9.24533	0.1102431	3.1257544	26	3	2000–2003	0.71	M-v	3	MPC	33308	2000 WV_{41}
2000 WW_{41}	14.9	0.15	20030610	233.12375	247.23415	125.17907	11.67067	0.0738256	3.0871319	60	5	1995–2003	0.67	M-v	1	MPC	30425	2000 WW_{41}
2000 WE_{42}	15.2	0.15	20030610	144.94406	10.13599	67.50736	8.49940	0.0549624	3.0955643	73	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	30425	2000 WE_{42}
2000 WK_{42}	14.8	0.15	20030610	98.66560	60.21528	69.56228	8.01016	0.1259486	3.2124170	72	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	30425	2000 WK_{42}
2000 WW_{42}	15.8	0.15	20030610	206.78811	307.10371	99.28720	5.26958	0.1028971	2.7997179	56	5	1993–2003	0.57	M-v	1	MPC	30425	2000 WW_{42}
2000 WY_{42}	17.5	0.15	20030610	276.78092	257.76978	121.27249	2.99751	0.2348737	2.3716751	37	2	1998–2000	0.54	M-v	4	MPC	7373	2000 WY_{42}
2000 WG_{43}	14.6	0.15	20030610	134.34736	23.83144	88.12963	11.89632	0.0494803	2.9675905	90	3	2000–2003	0.54	M-v	2	MPC	30425	2000 WG_{43}
2000 WK_{43}	17.2	0.15	20030610	152.50080	5.12857	191.14794	4.10387	0.0623678	2.2077528	50	3	1990–2002	0.57	M-v	3	MPC	31923	2000 WK_{43}
2000 WQ_{43}	15.0	0.15	20030610	64.74009	184.00367	62.86798	10.57532	0.2136166	2.4435389	74	4	1987–2002	0.54	M-v	1	MPC	30425	2000 WQ_{43}
2000 WT_{43}	14.9	0.15	20030610	192.20681	179.89934	223.24760	9.25668	0.0938979	3.0555042	58	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	29546	2000 WT_{43}
2000 WN_{44}	15.0	0.15	20030610	326.91782	189.36859	64.58530	10.71370	0.0373843	3.0929431	62	3	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	30425	2000 WN_{44}
2000 WU_{44}	15.7	0.15	20030610	183.36411	244.12972	170.18549	2.15784	0.1056985	2.9457591	42	2	2000–2002	0.50	M-v	3	MPC	29546	2000 WU_{44}
2000 WC_{45}	16.1	0.15	20030610	243.85264	193.37317	188.04365	5.78534	0.0296495	2.6794538	38	3	1994–2002	0.62	M-v	4	MPC	27155	2000 WC_{45}
2000 WN_{45}	15.8	0.15	20030610	204.37924	216.49868	158.47475	4.11587	0.1609259	3.0594479	57	6	1991–2003	0.73	M-v	1	MPC	27747	2000 WN_{45}
2000 WP_{45}	15.5	0.15	20030610	293.44881	235.74804	90.72730	7.28170	0.0671280	2.6940817	53	5	1994–2003	0.61	M-v	1	MPC	30425	2000 WP_{45}
2000 WQ_{45}	15.6	0.15	20030610	232.59797	129.21948	224.22861	8.68701	0.0398854	3.0836736	41	3	2000–2003	0.53	M-v	3	MPC	29547	2000 WQ_{45}

2000 WT_{46}	15.2	0.15	20030610	89.74884	59.18094	87.02655	11.83105	0.0440025	3.0884944	67	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	30425	2000 WT_{46}
2000 WC_{47}	17.0	0.15	20030610	325.23223	144.21810	197.32111	5.21852	0.1927440	2.2889882	25	3	1998–2002	0.41	M-v	4	MPC	29547	2000 WC_{47}
2000 WG_{47}	14.1	0.15	20030610	142.17423	7.55952	76.97253	23.75004	0.0602129	3.2093855	32	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	29547	2000 WG_{47}
2000 WR_{47}	16.7	0.15	20030610	283.06805	180.10196	211.41608	6.00416	0.0937014	2.3698201	56	4	1991–2002	0.51	M-v	2	MPC	29547	2000 WR_{47}
2000 WS_{47}	15.7	0.15	20030610	268.92363	177.09808	164.40244	4.37466	0.2632540	2.7072806	44	5	1995–2003	0.60	M-v	1	MPC	27747	2000 WS_{47}
2000 WD_{48}	14.7	0.15	20030610	202.66275	286.79955	114.14113	10.67808	0.1554641	3.0880159	52	5	1995–2003	0.56	M-v	1	MPC	30425	2000 WD_{48}
2000 WE_{48}	13.9	0.15	20030610	225.25427	124.46583	248.65409	13.67820	0.0824563	3.2303031	70	4	1999–2003	0.50	M-v	1	MPC	27747	2000 WE_{48}
2000 WK_{49}	15.1	0.15	20030610	314.87339	274.14103	120.91718	8.04122	0.1917983	2.2950160	102	3	1994–2002	0.55	M-v	3	MPC	31923	2000 WK_{49}
2000 WL_{49}	14.4	0.15	20030610	247.06599	132.22916	288.29429	11.38765	0.2452674	2.6066410	84	5	1953–2001	0.47	M-v	1	MPC	15093	2000 WL_{49}
2000 WR_{49}	14.7	0.15	20030610	205.93022	246.12046	102.23529	17.78813	0.2204378	3.1065551	49	3	2000–2003	0.72	M-v	3	MPC	30426	2000 WR_{49}
2000 WT_{49}	16.6	0.15	20030610	54.85118	120.58626	204.89244	20.79776	0.0885996	1.9556293	77	3	1996–2002	0.58	M-v	2	MPC	31923	2000 WT_{49}
2000 WX_{49}	15.9	0.15	20030610	353.91005	197.26858	119.92345	24.95122	0.2423138	2.2810901	51	5	1991–2003	0.62	M-v	1	MPC	30426	2000 WX_{49}
2000 WA_{50}	15.5	0.15	20030610	275.42977	175.83141	235.29272	9.51232	0.1453838	2.3799724	45	3	1994–2002	0.52	M-v	3	MPC	31923	2000 WA_{50}
2000 WL_{50}	16.1	0.15	20030610	239.09755	203.61507	173.52642	9.56485	0.2753579	2.6803841	56	4	1998–2003	0.58	M-v	2	MPC	27747	2000 WL_{50}
2000 WD_{54}	16.1	0.15	20030610	244.02405	2.42469	25.35049	3.87202	0.0496254	2.5619098	63	3	1998–2002	0.63	M-v	4	MPC	27747	2000 WD_{54}
2000 WJ_{54}	16.2	0.15	20030610	237.53236	231.69167	157.94666	6.69832	0.1678746	2.6218604	64	3	1998–2002	0.45	M-v	3	MPC	29549	2000 WJ_{54}
2000 WN_{54}	15.4	0.15	20030610	238.85917	44.42486	69.62338	4.16026	0.1294751	2.3830803	87	5	1994–2001	0.60	M-v	1	MPC	12253	2000 WN_{54}
2000 WX_{54}	14.5	0.15	20030610	161.53865	235.92144	295.73163	14.18697	0.0705065	2.6065654	98	3	1994–2001	0.61	M-v	3	MPC	14417	2000 WX_{54}
2000 WY_{54}	16.5	0.15	20030610	271.17453	8.45692	79.52588	6.51331	0.1373759	2.3176864	84	5	1982–2001	0.57	M-v	1	MPC	12254	2000 WY_{54}
2000 WF_{55}	15.7	0.15	20030610	256.25387	339.48357	80.35337	4.87012	0.1805249	2.5767391	67	3	1997–2002	0.56	M-v	3	MPC	29549	2000 WF_{55}
2000 WE_{56}	15.2	0.15	20030610	271.37840	30.95226	40.15227	3.09987	0.1086036	2.4413758	77	4	1994–2002	0.57	M-v	3	MPC	33886	2000 WE_{56}
2000 WQ_{56}	16.5	0.15	20030610	339.15949	308.89583	52.18556	4.82230	0.1168101	2.1428433	58	3	1999–2002	0.58	M-v	3	MPC	31924	2000 WQ_{56}
2000 WW_{56}	15.3	0.15	20030610	161.55991	359.98758	66.20831	20.69099	0.1585433	3.1403569	52	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	29550	2000 WW_{56}
2000 WA_{57}	14.6	0.15	20030610	237.05973	262.17101	73.85327	14.57107	0.2010350	3.0990633	42	3	1998–2003	0.65	M-v	3	MPC	9402	2000 WA_{57}
2000 WD_{58}	16.8	0.15	20030610	240.47699	309.84690	85.42795	5.41150	0.2945578	2.5898613	44	2	1996–2001	0.60	M-v	4	MPC	8259	2000 WD_{58}
2000 WD_{59}	15.9	0.15	20030610	202.72779	8.75379	105.17233	2.81198	0.1013407	2.5182441	78	3	1999–2002	0.63	M-v	3	MPC	31924	2000 WD_{59}
2000 WN_{59}	16.7	0.15	20030610	305.12857	248.60355	152.75108	1.80650	0.2017711	2.1903024	37	4	1995–2002	0.41	M-v	2	MPC	33310	2000 WN_{59}
2000 WB_{60}	14.2	0.15	20030610	277.09902	96.66232	263.12309	11.44152	0.2057592	2.6550955	40	4	1996–2003	0.47	M-v	2	MPC	9407	2000 WB_{60}
2000 WZ_{60}	15.6	0.15	20030610	242.66671	282.86690	92.26513	8.55329	0.2388994	2.7359013	43	3	1977–2003	0.58	M-v	2	MPC	9408	2000 WZ_{60}
2000 WD_{61}	15.2	0.15	20030610	235.51958	16.28739	105.30777	8.77086	0.1369835	2.3276066	92	4	1989–2001	0.54	M-v	1	MPC	12254	2000 WD_{61}
2000 WK_{61}	13.7	0.15	20030610	231.16612	156.26416	269.08724	15.50583	0.1137273	2.6886653	55	4	1951–2002	0.56	M-v	1	MPC	33886	2000 WK_{61}
2000 WK_{62}	14.7	0.15	20030610	146.95913	339.42081	99.92309	17.86802	0.1151898	3.1189719	59	3	2000–2003	0.55	M-v	2	MPC	30426	2000 WK_{62}
2000 WL_{62}	14.9	0.15	20030610	176.60763	342.96949	116.56772	13.11994	0.1240661	2.6655093	67	3	1998–2002	0.57	M-v	2	MPC	31924	2000 WL_{62}
2000 WR_{62}	14.0	0.15	20030610	178.57499	244.93008	142.36064	16.93223	0.2162340	3.0940863	168	3	2000–2003	0.59	M-v	2	MPC	43395	2000 WR_{62}
2000 WA_{63}	15.5	0.15	20030610	323.60786	6.38216	320.80875	2.19128	0.1899789	2.3944211	77	3	1999–2002	0.64	M-v	3	MPC	38287	2000 WA_{63}
2000 WA_{66}	16.3	0.15	20030610	244.09667	230.00803	254.04349	4.10228	0.1045723	2.1973269	58	3	1997–2001	0.53	M-v	2	MPC	11002	2000 WA_{66}
2000 WB_{67}	18.3	0.15	20001112	307.05301	269.56632	212.10953	16.32017	0.1504286	1.8657101	16	1	4 days	0.54			MPC		2000 WB_{67}
2000 WH_{67}	18.3	0.15	20030610	27.37563	317.09585	72.83711	23.15734	0.0920212	1.8619291	20	1	60 days	0.37	M-v	5	MPC		2000 WH_{67}
2000 WL_{68}	15.5	0.15	20030610	247.96751	277.02112	58.03801	0.60592	0.0901991	3.0364094	58	4	1999–2003	0.65	M-v	1	MPC	30426	2000 WL_{68}
2000 WS_{68}	15.3	0.15	20030610	52.78219	115.79294	58.46444	7.81710	0.0554228	3.1810592	61	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	30426	2000 WS_{68}
2000 WV_{68}	15.6	0.15	20030610	191.93818	104.05610	288.31327	9.44103	0.1528489	2.9017118	31	2	2000–2002	0.46	M-v	3	MPC	29555	2000 WV_{68}
2000 WG_{69}	15.8	0.15	20030610	314.57564	23.55548	275.98143	11.36493	0.1713566	2.5280805	28	4	1999–2003	0.60	M-v	1	MPC	29555	2000 WG_{69}
2000 WS_{69}	14.4	0.15	20030610	229.46921	65.49441	269.56795	8.66739	0.1106521	3.0671039	50	5	1995–2003	0.56	M-v	1	MPC	27748	2000 WS_{69}
2000 WV_{69}	15.7	0.15	20030610	221.85102	331.61977	1.10492	9.95955	0.0988577	3.2279345	44	3	1991–2003	0.54	M-v	3	MPC	42944	2000 WV_{69}
2000 WA_{71}	15.0	0.15	20030610	137.71270	55.87455	18.77207	10.90525	0.0705895	3.2192950	46	4	1997–2003	0.66	M-v	1	MPC	27748	2000 WA_{71}
2000 WJ_{72}	15.1	0.15	20030610	268.51045	27.72416	286.43457	6.95157	0.2167186	2.8049943	61	3	2000–2003	0.67	M-v	4	MPC	30427	2000 WJ_{72}
2000 WU_{72}	16.1	0.15	20030610	267.84019	12.05029	321.42213	3.97653	0.0798775	2.7720278	57	4	1998–2003	0.54	M-v	1	MPC	30427	2000 WU_{72}
2000 WL_{73}	16.2	0.15	20030610	192.86726	71.83867	23.83008	7.73597	0.0763632	2.5234492	72	5	1994–2002	0.68	M-v	3	MPC	30427	2000 WL_{73}
2000 WW_{73}	14.6	0.15	20030610	320.45480	12.55955	246.87349	15.55206	0.0470080	3.0898227	40	4	1998–2003	0.60	M-v	1	MPC	27157	2000 WW_{73}
2000 WX_{73}	16.6	0.15	20030610	207.55546	41.99733	4.80026	4.27995	0.1051211	2.7516701	23	3	1995–2002	0.49	M-v	5	MPC	31924	2000 WX_{73}
2000 WZ_{73}	15.5	0.15	20030610	35.95530	349.84163	263.33229	6.22669	0.1795102	2.4279801	75	3	1999–2002	0.60	M-v	3	MPC	27157	2000 WZ_{73}
2000 WP_{74}	14.4	0.15	20030610	91.92024	99.76715	34.43426	11.05276	0.0445779	3.1409653	56	3	2000–2003	0.52	M-v	3	MPC	30427	2000 WP_{74}
2000 WX_{75}	15.3	0.15	20030610	157.72028	159.72594	269.47023	7.94114	0.0508289	3.1028979	38	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	29558	2000 WX_{75}

2000 WJ_{76}	15.8	0.15	20030610	275.63721	67.13151	291.74106	2.32995	0.1499278	2.5121264	55	5	1992–2002	0.69	M-v	1	MPC	27748	2000 WJ_{76}
2000 WC_{77}	14.8	0.15	20030610	193.79472	105.36315	288.00025	6.61584	0.1122950	3.0316441	68	4	1991–2002	0.52	M-v	1	MPC	35536	2000 WC_{77}
2000 WJ_{77}	15.5	0.15	20030610	323.29685	348.69363	338.75520	3.79662	0.2514962	2.3167324	58	3	2000–2003	0.49	M-v	4	MPC	27748	2000 WJ_{77}
2000 WO_{77}	15.2	0.15	20030610	156.50567	168.44561	264.79415	9.64344	0.0349920	3.0848319	22	3	1999–2002	0.39	M-v	4	MPC	29559	2000 WO_{77}
2000 WU_{77}	14.4	0.15	20030610	250.50252	292.88155	45.31625	15.72067	0.0103211	3.0859048	110	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	30427	2000 WU_{77}
2000 WV_{77}	14.4	0.15	20030610	225.62636	90.12479	267.57469	8.55661	0.0862574	3.0543220	36	4	1999–2003	0.60	M-v	1	MPC	25335	2000 WV_{77}
2000 WX_{78}	16.0	0.15	20030610	59.94376	229.52159	33.55636	6.91396	0.1587459	2.2658129	90	2	2000–2002	0.51	M-v	3	MPC	41676	2000 WX_{78}
2000 WA_{79}	14.4	0.15	20030610	27.21549	297.25313	269.84318	8.39412	0.0500134	3.0967632	78	4	1999–2003	0.62	M-v	1	MPC	30427	2000 WA_{79}
2000 WR_{79}	15.7	0.15	20030610	248.42605	33.12781	335.82230	1.96201	0.0887945	2.7326409	74	4	1997–2002	0.65	M-v	1	MPC	30427	2000 WR_{79}
2000 WG_{80}	15.5	0.15	20030610	220.55894	13.55305	54.71804	16.45747	0.0817086	2.5527821	63	3	1998–2002	0.64	M-v	3	MPC	31924	2000 WG_{80}
2000 WJ_{81}	15.4	0.15	20030610	213.77941	80.72929	301.58788	3.36848	0.1004921	2.9768405	59	3	1994–2002	0.60	M-v	4	MPC	27749	2000 WJ_{81}
2000 WT_{81}	13.7	0.15	20030610	236.60304	98.78720	257.59965	8.61210	0.0840031	2.9990502	70	4	1999–2003	0.60	M-v	1	MPC	35536	2000 WT_{81}
2000 WH_{82}	14.8	0.15	20030610	215.55070	320.71539	55.42408	11.29291	0.1250882	3.0231828	92	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	30427	2000 WH_{82}
2000 WL_{83}	16.5	0.15	20030610	165.64911	224.11618	288.14399	3.31088	0.1409493	2.4016283	46	3	1997–2002	0.58	M-v	2	MPC	31924	2000 WL_{83}
2000 WQ_{85}	17.5	0.15	20030610	302.99406	4.96893	39.40312	2.67288	0.1457807	2.1823554	47	4	1992–2002	0.58	M-v	2	MPC	33313	2000 WQ_{85}
2000 WR_{85}	14.9	0.15	20030610	234.97110	61.67865	285.37233	3.75973	0.2522435	2.9882192	72	4	1999–2003	0.53	M-v	1	MPC	27749	2000 WR_{85}
2000 WT_{85}	16.4	0.15	20030610	218.24341	27.48425	11.37586	1.90844	0.0738179	2.8675886	28	3	1999–2002	0.45	M-v	3	MPC	29561	2000 WT_{85}
2000 WU_{85}	17.0	0.15	20030610	286.18534	55.33305	327.27644	1.55566	0.2177433	2.3456609	46	4	1991–2002	0.53	M-v	1	MPC	33313	2000 WU_{85}
2000 WB_{87}	16.8	0.15	20030610	232.10616	52.49939	62.04190	7.92064	0.0876447	2.2690756	40	5	1993–2002	0.78	M-v	2	MPC	35536	2000 WB_{87}
2000 WS_{87}	16.8	0.15	20030610	269.41841	24.14476	63.51118	7.04011	0.0729495	2.3060552	46	6	1991–2002	0.53	M-v	1	MPC	31924	2000 WS_{87}
2000 WU_{87}	14.7	0.15	20030610	261.01747	297.82873	87.08931	14.14498	0.1741793	2.7384127	60	3	1998–2002	0.64	M-v	3	MPC	33313	2000 WU_{87}
2000 WV_{87}	13.3	0.15	20030610	264.11141	275.41954	87.90037	15.47615	0.1201764	3.0126367	143	4	1999–2003	0.62	M-v	1	MPC	30427	2000 WV_{87}
2000 WD_{89}	15.8	0.15	20030610	223.53453	314.04404	54.58434	11.35031	0.0710870	3.0164168	45	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	27159	2000 WD_{89}
2000 WG_{89}	15.1	0.15	20030610	182.41095	4.89970	55.52629	12.57169	0.1416946	2.9640182	37	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	31924	2000 WG_{89}
2000 WB_{90}	15.0	0.15	20030610	173.29541	146.98109	269.68182	3.95272	0.1757789	3.1286385	75	4	1995–2003	0.63	M-v	2	MPC	29562	2000 WB_{90}
2000 WC_{90}	15.9	0.15	20030610	187.50781	64.55862	4.97882	1.71009	0.0520595	2.8670678	54	3	1992–2002	0.45	M-v	3	MPC	29562	2000 WC_{90}
2000 WK_{90}	14.1	0.15	20030610	336.50521	223.39772	68.12708	13.29932	0.1804666	2.6281154	62	4	1998–2003	0.75	M-v	1	MPC	30428	2000 WK_{90}
2000 WO_{90}	17.0	0.15	20030610	255.28520	320.39798	71.63566	2.88554	0.2230609	2.4901756	27	3	1996–2000	0.53	M-v	3	MPC	11809	2000 WO_{90}
2000 WJ_{91}	15.0	0.15	20030610	232.01434	114.34624	251.38717	8.56542	0.0821316	2.9903558	40	3	2000–2003	0.47	M-v	3	MPC	31924	2000 WJ_{91}
2000 WW_{91}	16.1	0.15	20030610	113.17103	118.53102	38.70767	2.62518	0.0193898	2.7171757	106	6	1991–2002	0.66	M-v	1	MPC	30428	2000 WW_{91}
2000 WG_{94}	15.9	0.15	20030610	279.57614	91.10114	263.38832	7.01070	0.0270680	2.7264756	27	3	1996–2002	0.54	M-v	4	MPC	29563	2000 WG_{94}
2000 WO_{94}	14.8	0.15	20030610	177.93287	356.65216	60.08937	5.96009	0.1704310	3.1251513	69	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	29563	2000 WO_{94}
2000 WV_{94}	14.7	0.15	20030610	14.04901	332.84090	267.16935	8.70789	0.0348129	2.9970673	104	5	1991–2003	0.66	M-v	1	MPC	30428	2000 WV_{94}
2000 WA_{96}	16.6	0.15	20030610	259.18462	323.16202	84.04248	3.77199	0.2237004	2.4233486	31	3	1996–2001	0.51	M-v	3	MPC	9417	2000 WA_{96}
2000 WN_{96}	16.2	0.15	20030610	315.69240	285.39484	70.62437	4.39150	0.2199111	2.3174439	49	5	1975–2003	0.84	M-v	1	MPC	30428	2000 WN_{96}
2000 WW_{96}	15.3	0.15	20030610	228.01870	322.47057	81.60921	5.16445	0.0374334	2.8048095	70	4	1990–2002	0.57	M-v	3	MPC	30428	2000 WW_{96}
2000 WF_{97}	14.2	0.15	20030610	174.44967	342.46724	90.96143	6.52238	0.1670904	3.0856348	98	3	2000–2003	0.43	M-v	3	MPC	29565	2000 WF_{97}
2000 WS_{97}	16.0	0.15	20030610	292.15345	292.76003	69.99474	3.17316	0.2240442	2.4506885	71	4	1991–2002	0.53	M-v	3	MPC	30428	2000 WS_{97}
2000 WP_{98}	15.8	0.15	20030610	250.36070	152.01161	253.96739	1.31222	0.1450510	2.5881290	64	3	1999–2002	0.59	M-v	3	MPC	38288	2000 WP_{98}
2000 WV_{98}	16.1	0.15	20030610	228.40214	351.25530	91.87563	6.52558	0.1393948	2.5449302	64	4	1994–2002	0.46	M-v	3	MPC	29566	2000 WV_{98}
2000 WR_{99}	15.6	0.15	20030610	205.90034	314.96816	68.97279	6.16522	0.1613622	3.1108786	52	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	33316	2000 WR_{99}
2000 WW_{99}	16.4	0.15	20030610	235.43877	166.15676	250.07587	2.05139	0.2249680	2.5617834	43	3	1997–2002	0.52	M-v	2	MPC	31925	2000 WW_{99}
2000 WN_{100}	16.7	0.15	20030610	303.57195	296.38498	74.13589	3.19689	0.2450511	2.3265606	46	4	1991–2002	0.60	M-v	2	MPC	30428	2000 WN_{100}
2000 WP_{100}	16.1	0.15	20030610	315.59569	233.74524	71.48775	5.40233	0.0503142	2.8035947	29	4	1993–2002	0.48	M-v	1	MPC	33316	2000 WP_{100}
2000 WT_{100}	16.7	0.15	20030610	155.16541	188.19935	306.37202	1.26284	0.0708485	2.6792771	39	4	1995–2002	0.58	M-v	1	MPC	30428	2000 WT_{100}
2000 WA_{101}	14.1	0.15	20030610	319.39475	250.92924	84.25326	13.87397	0.1908996	2.5653615	69	5	1995–2003	0.60	M-v	1	MPC	29568	2000 WA_{101}
2000 WJ_{101}	13.3	0.15	20030610	31.77287	92.30832	100.11526	22.50143	0.1533661	3.1476378	147	3	2000–2003	0.59	M-v	2	MPC	43395	2000 WJ_{101}
2000 WA_{102}	16.6	0.15	20030610	302.14013	197.97569	155.49287	8.92307	0.2540674	2.2989243	43	2	2000–2002	0.50	M-v	4	MPC	29568	2000 WA_{102}
2000 WE_{102}	15.3	0.15	20030610	163.38644	281.89744	137.67025	10.57360	0.1165878	3.1330805	89	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	30428	2000 WE_{102}
2000 WL_{102}	16.3	0.15	20030610	232.91454	290.42617	78.41527	12.62668	0.2148462	2.6794404	32	1	61 days	0.70	M-v	5	MPC	9877	2000 WL_{102}
2000 WJ_{103}	15.3	0.15	20030610	288.33458	217.33913	111.14885	13.00693	0.2027483	2.6671665	76	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	29568	2000 WJ_{103}
2000 WG_{105}	16.6	0.15	20030610	317.17895	164.40547	190.29065	0.67933	0.2060421	2.4235119	31	3	1992–2002	0.52	M-v	4	MPC	33317	2000 WG_{105}
2000 WJ_{105}	17.2	0.15	20030610	162.26026	84.51357	115.90202	3.50874	0.0958601	2.3103786	30	3	1991–2001	0.64	M-v	4	MPC	9424	2000 WJ_{105}

2000 WF_{106}	16.6	0.15	20030610	302.27229	231.54099	93.67205	1.32317	0.1840424	2.5705228	24	3	1998–2002	0.80	M-v	5	MPC	27161	2000 WF_{106}
2000 WH_{106}	15.2	0.15	20030610	127.94741	335.43209	131.04876	9.30457	0.1208376	3.1970446	69	4	1991–2002	0.68	M-v	1	MPC	30428	2000 WH_{106}
2000 WJ_{106}	15.8	0.15	20030610	208.63775	44.42662	72.08275	24.48246	0.2128948	2.3022693	37	2	2000–2002	0.44	M-v	3	MPC	31925	2000 WJ_{106}
2000 WD_{107}	17.2	0.15	20030610	27.29721	80.99635	215.33722	0.97725	0.0466149	2.2904874	56	6	1991–2002	0.53	M-v	1	MPC	31358	2000 WD_{107}
2000 WN_{107}	15.9	0.15	20030610	234.15127	11.60657	163.48467	14.32045	0.6139275	2.1507599	56	2	2000–2001	0.51	M-v	3	MPC	15094	2000 WN_{107}
2000 WT_{107}	14.3	0.15	20030610	297.47013	305.70435	346.81157	6.05937	0.0428824	3.0336856	77	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	27750	2000 WT_{107}
2000 WW_{107}	14.8	0.15	20030610	341.45351	339.15691	278.91879	8.27156	0.0162858	2.9754702	63	3	1999–2002	0.54	M-v	4	MPC	30428	2000 WW_{107}
2000 WM_{108}	16.9	0.15	20030610	297.49520	14.77550	340.00778	4.56172	0.1778214	2.3988700	40	4	1996–2002	0.44	M-v	1	MPC	29569	2000 WM_{108}
2000 WO_{108}	14.5	0.15	20030610	211.41814	2.31438	358.99856	5.98106	0.1375194	3.1814588	30	3	2000–2003	0.44	M-v	3	MPC	29570	2000 WO_{108}
2000 WW_{109}	15.3	0.15	20030610	28.16604	277.94077	357.61640	4.53397	0.2123349	2.3767765	89	3	1992–2002	0.50	M-v	3	MPC	30429	2000 WW_{109}
2000 WW_{111}	16.3	0.15	20030610	325.46236	29.83985	336.22159	3.45272	0.1997311	2.1912831	47	4	1990–2002	0.49	M-v	2	MPC	30429	2000 WW_{111}
2000 WY_{111}	15.2	0.15	20030610	183.69892	4.97508	40.87717	9.59525	0.0956769	3.1651795	34	4	1994–2003	0.61	M-v	2	MPC	29570	2000 WY_{111}
2000 WA_{112}	17.2	0.15	20030610	306.51136	325.08154	34.01468	7.03603	0.1238687	2.3842365	45	4	1991–2002	0.66	M-v	2	MPC	31925	2000 WA_{112}
2000 WN_{113}	15.1	0.15	20030610	38.33367	337.58671	308.57112	6.08965	0.1423322	2.2956143	61	4	1996–2002	0.60	M-v	2	MPC	30429	2000 WN_{113}
2000 WR_{113}	16.6	0.15	20030610	324.98336	58.54636	294.50577	5.61117	0.1326448	2.3034020	68	4	1991–2002	0.56	M-v	1	MPC	29571	2000 WR_{113}
2000 WS_{113}	15.1	0.15	20030610	236.04087	316.20783	48.71131	11.19506	0.1170720	2.9579777	43	3	2000–2003	0.57	M-v	4	MPC	30429	2000 WS_{113}
2000 WV_{113}	15.4	0.15	20030610	30.60893	211.66823	22.33686	6.27154	0.0067025	2.8443942	64	3	1999–2002	0.66	M-v	4	MPC	30429	2000 WV_{113}
2000 WA_{114}	15.9	0.15	20030610	201.76622	153.58180	309.79408	2.75439	0.1221886	2.5344692	55	3	1999–2002	0.49	M-v	2	MPC	38288	2000 WA_{114}
2000 WD_{114}	17.1	0.15	20030610	220.62136	64.01316	27.85974	2.98605	0.1478262	2.4691535	41	3	1998–2002	0.50	M-v	3	MPC	33317	2000 WD_{114}
2000 WJ_{115}	16.3	0.15	20030610	236.49514	161.29128	293.57837	5.18350	0.1389497	2.3557632	52	4	1994–2001	0.60	M-v	1	MPC	9425	2000 WJ_{115}
2000 WK_{115}	15.6	0.15	20030610	190.98359	139.59259	279.75876	10.95262	0.0450155	3.0011327	43	4	1991–2002	0.42	M-v	1	MPC	29573	2000 WK_{115}
2000 WD_{116}	15.6	0.15	20030610	254.53671	23.26602	336.42310	2.27902	0.3075173	2.6794101	54	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	29574	2000 WD_{116}
2000 WE_{118}	15.5	0.15	20030610	202.32882	83.16194	47.91826	6.55991	0.1108021	2.4520188	58	4	1982–2002	0.56	M-v	1	MPC	31925	2000 WE_{118}
2000 WP_{118}	15.3	0.15	20030610	4.65751	238.09513	72.67444	15.39214	0.2123144	2.4449183	54	3	1991–2002	0.56	M-v	3	MPC	30429	2000 WP_{118}
2000 WR_{118}	16.2	0.15	20030610	176.25680	93.17214	67.20746	7.08643	0.0948297	2.4691664	58	4	1992–2002	0.68	M-v	1	MPC	31925	2000 WR_{118}
2000 WA_{120}	16.4	0.15	20030610	271.65276	12.83146	52.73037	5.01283	0.1304336	2.3337779	65	3	1998–2002	0.62	M-v	3	MPC	31926	2000 WA_{120}
2000 WE_{120}	15.8	0.15	20030610	227.95386	184.24064	289.47851	6.18174	0.1215580	2.3237606	53	4	1996–2002	0.63	M-v	1	MPC	33887	2000 WE_{120}
2000 WW_{120}	15.6	0.15	20030610	211.56037	1.39123	70.08323	12.26076	0.3193664	2.7547114	72	3	1993–2002	0.51	M-v	2	MPC	31359	2000 WW_{120}
2000 WY_{120}	16.0	0.15	20030610	266.22718	332.44629	62.62683	9.58670	0.2685400	2.5241394	46	2	2000–2002	0.52	M-v	3	MPC	29576	2000 WY_{120}
2000 WZ_{120}	14.5	0.15	20030610	267.33426	308.86184	82.99262	15.22533	0.1945712	2.6235445	107	4	1998–2003	0.59	M-v	1	MPC	31926	2000 WZ_{120}
2000 WR_{121}	15.6	0.15	20030610	163.23035	337.47108	98.80558	15.98231	0.2450722	3.1138515	38	3	2000–2003	0.51	M-v	2	MPC	33318	2000 WR_{121}
2000 WC_{122}	15.6	0.15	20030610	185.69093	8.59997	75.20467	5.46129	0.0348015	2.7835720	34	4	1993–2002	0.49	M-v	1	MPC	30429	2000 WC_{122}
2000 WP_{122}	16.0	0.15	20030610	307.95699	110.49019	230.41484	1.70002	0.3033161	2.3855668	51	4	1995–2003	0.65	M-v	1	MPC	29577	2000 WP_{122}
2000 WB_{123}	16.1	0.15	20030610	236.11843	58.36512	76.29667	3.59593	0.1606783	2.2400927	62	3	1998–2002	0.67	M-v	3	MPC	31926	2000 WB_{123}
2000 WD_{123}	14.9	0.15	20030610	348.29291	57.00389	291.82392	4.92374	0.1986633	2.2461438	54	4	1993–2002	0.57	M-v	1	MPC	33887	2000 WD_{123}
2000 WM_{123}	16.3	0.15	20030610	352.93915	192.86424	132.09247	1.05697	0.1141920	2.3560888	44	5	1992–2002	0.64	M-v	1	MPC	35536	2000 WM_{123}
2000 WO_{123}	16.3	0.15	20030610	249.33666	351.68494	48.31171	2.91581	0.2178035	2.5970891	25	4	1994–2002	0.53	M-v	2	MPC	33319	2000 WO_{123}
2000 WB_{124}	16.5	0.15	20030610	206.01729	22.95137	82.28085	4.32733	0.1141408	2.5701432	38	4	1991–2002	0.53	M-v	2	MPC	33887	2000 WB_{124}
2000 WX_{124}	15.8	0.15	20030610	200.55743	312.07239	115.31107	13.73108	0.2447728	2.6848329	40	3	1996–2002	0.65	M-v	3	MPC	9879	2000 WX_{124}
2000 WE_{125}	15.0	0.15	20030610	236.89152	149.95081	171.86385	12.45340	0.3014504	3.0172838	44	4	1993–2003	0.62	M-v	1	MPC	8282	2000 WE_{125}
2000 WJ_{125}	15.8	0.15	20030610	161.78704	36.54189	12.19297	17.71450	0.2400187	3.1468184	36	2	1997–2000	0.38	M-v	3	MPC	23613	2000 WJ_{125}
2000 WR_{125}	16.1	0.15	20030610	285.66672	116.99272	222.86161	1.65152	0.2000939	2.5518571	29	2	2000–2002	0.44	M-v	5	MPC	29578	2000 WR_{125}
2000 WX_{125}	13.7	0.15	20030610	47.72587	281.47654	260.69297	15.59040	0.1422082	3.1578670	92	4	1999–2003	0.64	M-v	1	MPC	30430	2000 WX_{125}
2000 WD_{126}	16.0	0.15	20030610	270.43982	344.26594	12.36682	3.94640	0.2296389	2.5503908	46	2	2000–2002	0.51	M-v	4	MPC	29578	2000 WD_{126}
2000 WE_{126}	16.8	0.15	20030610	285.23055	355.62249	19.51809	2.79979	0.2000919	2.3992476	39	3	1994–2002	0.50	M-v	3	MPC	34977	2000 WE_{126}
2000 WF_{126}	16.8	0.15	20030610	322.00807	295.82858	38.25606	7.70197	0.1274690	2.4171940	43	4	1991–2002	0.54	M-v	2	MPC	29578	2000 WF_{126}
2000 WK_{126}	15.7	0.15	20030610	199.05545	132.10023	11.21927	7.22554	0.1728518	2.4165902	70	4	1992–2001	0.56	M-v	3	MPC	9880	2000 WK_{126}
2000 WX_{126}	16.1	0.15	20030610	293.20555	265.83992	86.71147	2.86270	0.2756479	2.4308878	70	2	2000–2002	0.48	M-v	3	MPC	29579	2000 WX_{126}
2000 WR_{127}	14.8	0.15	20030610	3.74602	45.31484	251.84320	6.73657	0.1965015	2.4167726	65	4	1999–2003	0.56	M-v	1	MPC	30430	2000 WR_{127}
2000 WQ_{128}	16.0	0.15	20030610	271.17943	252.51142	69.58605	3.07888	0.1101305	2.9247832	38	4	1998–2003	0.59	M-v	1	MPC	27751	2000 WQ_{128}
2000 WX_{128}	15.6	0.15	20030610	328.07776	33.67530	239.97853	13.09836	0.1686192	2.7275375	44	3	1999–2003	0.67	M-v	4	MPC	9430	2000 WX_{128}
2000 WY_{128}	15.5	0.15	20030610	96.01497	98.17890	32.44130	5.98031	0.1036830	3.1694437	72	3	1991–2002	0.53	M-v	3	MPC	30430	2000 WY_{128}
2000 WJ_{129}	15.9	0.15	20030610	202.77986	101.76552	301.61427	0.88937	0.0867913	2.8374908	38	4	1990–2002	0.51	M-v	4	MPC	33319	2000 WJ_{129}

2000 WT_{129}	16.9	0.15	20030610	206.73165	71.78764	353.63202	1.27689	0.1287769	2.6430714	24	3	1998–2002	0.60	M-v	5	MPC	34977	2000 WT_{129}
2000 WF_{130}	16.0	0.15	20030610	150.59966	86.26874	74.51722	5.38290	0.1776839	2.6221154	30	3	1996–2002	0.68	M-v	3	MPC	34977	2000 WF_{130}
2000 WX_{130}	14.9	0.15	20030610	125.74299	232.48125	240.72318	8.60138	0.1159750	3.1137000	69	4	1999–2003	0.60	M-v	1	MPC	29580	2000 WX_{130}
2000 WQ_{131}	16.4	0.15	20030610	178.03565	262.87738	157.13816	9.96479	0.1827945	2.9792456	34	3	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	29581	2000 WQ_{131}
2000 WZ_{131}	16.5	0.15	20030610	145.36283	6.02509	88.50888	3.29649	0.0178355	2.8869136	38	5	1990–2003	0.85	M-v	1	MPC	27751	2000 WZ_{131}
2000 WN_{132}	15.5	0.15	20030610	232.48416	68.53834	294.90477	12.25819	0.1551288	2.7824564	58	3	1997–2002	0.57	M-v	3	MPC	27751	2000 WN_{132}
2000 WO_{132}	14.1	0.15	20030610	286.74630	33.47957	287.27630	13.35345	0.1204069	2.6691871	60	3	2000–2003	0.51	M-v	3	MPC	27751	2000 WO_{132}
2000 WQ_{132}	14.2	0.15	20030610	127.70474	160.44052	296.60055	10.64693	0.0897006	3.0981789	90	3	2000–2003	0.72	M-v	3	MPC	27751	2000 WQ_{132}
2000 WB_{133}	13.9	0.15	20030610	251.40836	53.33712	269.94736	16.10720	0.0762678	3.0438771	56	4	1999–2003	0.57	M-v	1	MPC	30430	2000 WB_{133}
2000 WW_{133}	15.0	0.15	20030610	245.10030	313.47391	14.66727	11.62149	0.1485618	2.9937713	52	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	25343	2000 WW_{133}
2000 WO_{134}	14.9	0.15	20030610	195.41478	95.43839	289.31941	8.69502	0.1684960	3.0312880	66	4	1991–2002	0.51	M-v	1	MPC	27751	2000 WO_{134}
2000 WQ_{134}	13.8	0.15	20030610	212.93020	62.94082	282.57925	9.81101	0.2204489	3.1348901	115	4	1999–2003	0.60	M-v	1	MPC	43396	2000 WQ_{134}
2000 WU_{134}	16.6	0.15	20030610	56.33658	279.53314	330.26771	6.25324	0.0728574	2.3688117	127	4	1991–2002	0.57	M-v	2	MPC	30430	2000 WU_{134}
2000 WV_{134}	14.2	0.15	20030610	97.76561	122.57416	14.05653	9.42726	0.0144473	3.0042368	60	3	2000–2003	0.48	M-v	3	MPC	30430	2000 WV_{134}
2000 WW_{134}	16.4	0.15	20030610	260.43698	93.36902	311.02629	5.81542	0.1284681	2.3812867	48	3	1994–2000	0.70	M-v	3	MPC	11004	2000 WW_{134}
2000 WX_{134}	14.7	0.15	20030610	188.20945	101.28389	306.22263	6.72378	0.0264120	2.9809916	89	4	1994–2003	0.57	M-v	1	MPC	27752	2000 WX_{134}
2000 WL_{135}	15.1	0.15	20030610	286.76488	336.13299	27.22395	7.61186	0.2434695	2.5476610	47	4	1994–2002	0.65	M-v	4	MPC	30430	2000 WL_{135}
2000 WT_{135}	16.3	0.15	20030610	258.39936	294.57718	90.39065	10.52772	0.2646267	2.3904542	43	1	101 days	0.47	M-v	3	MPC	13798	2000 WT_{135}
2000 WY_{135}	15.7	0.15	20030610	175.08481	342.12880	121.90317	5.94652	0.1288073	2.6244014	44	3	1993–2002	0.63	M-v	2	MPC	31926	2000 WY_{135}
2000 WB_{136}	17.0	0.15	20030610	282.15367	278.45545	78.62156	3.96311	0.2272313	2.4305691	34	4	1997–2002	0.42	M-v	2	MPC	29584	2000 WB_{136}
2000 WP_{136}	16.0	0.15	20030610	288.04404	347.43618	353.46252	2.69267	0.0202444	2.6286804	78	3	1998–2002	0.58	M-v	4	MPC	27752	2000 WP_{136}
2000 WV_{136}	16.7	0.15	20030610	166.77301	135.31627	338.92269	3.50027	0.1774325	2.6922398	42	5	1991–2002	0.54	M-v	1	MPC	30430	2000 WV_{136}
2000 WZ_{136}	16.2	0.15	20030610	195.38595	341.54285	78.26227	7.29902	0.0475444	2.8032046	23	3	1998–2002	0.52	M-v	4	MPC	29584	2000 WZ_{136}
2000 WO_{138}	16.0	0.15	20030610	153.95674	114.55622	29.62745	2.48779	0.0805881	2.5219714	95	4	1994–2002	0.68	M-v	3	MPC	29584	2000 WO_{138}
2000 WN_{139}	16.9	0.15	20030610	190.47449	29.18984	107.93072	3.20923	0.1344949	2.3583634	28	2	1998–2000	0.71	M-v	5	MPC	8287	2000 WN_{139}
2000 WA_{140}	15.8	0.15	20030610	218.09525	355.45651	24.43699	1.98729	0.0865051	2.8937765	30	3	1993–2002	0.43	M-v	4	MPC	29585	2000 WA_{140}
2000 WD_{140}	15.4	0.15	20030610	267.78158	130.91914	204.79950	1.31691	0.0209648	2.8892262	80	6	1994–2003	0.58	M-v	1	MPC	34978	2000 WD_{140}
2000 WF_{141}	14.3	0.15	20030610	147.38357	82.34630	47.06714	17.42800	0.2166765	3.1420101	93	3	1999–2002	0.50	M-v	2	MPC	31926	2000 WF_{141}
2000 WP_{141}	14.3	0.15	20030610	201.74394	343.13112	63.68023	17.91416	0.2392016	3.1361487	97	4	1997–2003	0.58	M-v	2	MPC	33321	2000 WP_{141}
2000 WT_{141}	15.3	0.15	20030610	292.21624	349.22407	26.45512	10.29657	0.2949968	2.4596976	75	3	1998–2002	0.46	M-v	3	MPC	30431	2000 WT_{141}
2000 WV_{141}	14.7	0.15	20030610	191.33259	284.54642	69.01810	16.02467	0.3249297	3.0869791	74	3	1999–2002	0.57	M-v	2	MPC	25889	2000 WV_{141}
2000 WY_{141}	15.3	0.15	20030610	197.00493	309.89865	114.16269	12.22157	0.1657670	2.6767309	50	3	1994–2002	0.64	M-v	2	MPC	33321	2000 WY_{141}
2000 WE_{142}	16.8	0.15	20030610	282.37576	234.44608	132.41510	10.54275	0.1445175	2.3510772	42	4	1991–2002	0.62	M-v	2	MPC	29586	2000 WE_{142}
2000 WK_{142}	14.6	0.15	20030610	154.47985	325.70045	87.00504	19.92803	0.1973778	3.1862044	65	2	2000–2002	0.60	M-v	3	MPC	30431	2000 WK_{142}
2000 WO_{142}	15.8	0.15	20030610	15.93257	130.32059	140.40957	5.83270	0.1516405	2.4567612	110	5	1991–2002	0.51	M-v	1	MPC	30431	2000 WO_{142}
2000 WA_{143}	15.0	0.15	20030610	164.57913	264.92231	152.81307	14.24774	0.1921963	3.1698569	90	3	1996–2002	0.76	M-v	3	MPC	30431	2000 WA_{143}
2000 WF_{143}	15.0	0.15	20030610	197.20532	242.26891	131.49341	17.14751	0.2504513	3.1133031	20	1	78 days	0.64	M-v	5	MPC		2000 WF_{143}
2000 WJ_{143}	17.0	0.15	20030610	265.36515	262.42137	156.96733	8.02139	0.1259651	2.3110681	35	3	1991–2001	0.61	M-v	3	MPC	9881	2000 WJ_{143}
2000 WO_{143}	15.7	0.15	20030610	245.41646	62.05030	332.47269	8.22569	0.2043181	2.7946058	62	4	1990–2002	0.65	M-v	1	MPC	35537	2000 WO_{143}
2000 WU_{143}	15.0	0.15	20030610	85.20507	250.12414	50.15724	7.28329	0.0989099	2.1940241	64	3	1995–2001	0.55	M-v	3	MPC	12256	2000 WU_{143}
2000 WW_{144}	15.2	0.15	20030610	176.76466	253.67906	150.60573	2.70482	0.2095986	3.1778427	45	4	1999–2003	0.51	M-v	1	MPC	27164	2000 WW_{144}
2000 WX_{144}	16.1	0.15	20030610	302.68291	282.62729	115.03875	7.54704	0.1932991	2.3036494	68	3	1994–2002	0.58	M-v	3	MPC	34978	2000 WX_{144}
2000 WH_{145}	15.8	0.15	20030610	163.78963	340.81194	116.06925	11.41843	0.1841280	2.7708899	34	2	2000–2002	0.67	M-v	3	MPC	31360	2000 WH_{145}
2000 WS_{145}	15.5	0.15	20030610	152.02645	286.35556	159.68931	16.99982	0.1967002	3.1203677	45	3	1997–2002	0.67	M-v	3	MPC	30431	2000 WS_{145}
2000 WW_{145}	14.1	0.15	20030610	223.46643	260.47572	70.49137	17.22064	0.0427697	3.1455382	58	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	43396	2000 WW_{145}
2000 WY_{145}	13.7	0.15	20030610	157.78228	304.81165	102.19738	16.58072	0.1290201	3.1358047	68	4	1998–2003	0.63	M-v	1	MPC	27752	2000 WY_{145}
2000 WA_{146}	14.6	0.15	20030610	218.41091	243.65243	106.36174	11.25032	0.1132987	2.9739388	90	4	1997–2003	0.67	M-v	1	MPC	27752	2000 WA_{146}
2000 WB_{146}	16.5	0.15	20030610	313.34204	229.27360	112.57108	8.47054	0.1398346	2.2869258	33	2	2000–2002	0.71	M-v	4	MPC	33322	2000 WB_{146}
2000 WF_{147}	13.6	0.15	20030610	176.95493	293.69747	65.51725	27.04634	0.2297319	3.1252351	32	3	2000–2003	0.68	M-v	3	MPC	43396	2000 WF_{147}
2000 WN_{147}	15.7	0.15	20030610	293.15132	257.68037	57.72647	3.38322	0.2033512	2.6822736	59	3	2000–2003	0.73	M-v	4	MPC	30431	2000 WN_{147}
2000 WY_{148}	14.8	0.15	20030610	344.01969	155.86449	130.39742	13.98560	0.0605662	2.6097417	65	4	1998–2003	0.57	M-v	1	MPC	30431	2000 WY_{148}
2000 WT_{149}	15.5	0.15	20030610	30.72581	351.77062	228.98716	11.03587	0.0956822	2.7541668	42	4	1998–2003	0.54	M-v	1	MPC	29588	2000 WT_{149}
2000 WX_{151}	15.6	0.15	20030610	259.61957	155.73190	204.81764	12.80111	0.1826624	2.6315316	39	4	1994–2003	0.52	M-v	2	MPC	27166	2000 WX_{151}

2000 WA_{152}	14.6	0.15	20030610	161.99784	300.76512	113.74615	10.47206	0.0905940	3.0983950	97	3	2000–2003	0.72	M-v	3	MPC	43396	2000 WA_{152}
2000 WC_{152}	15.4	0.15	20030610	145.71667	329.89390	117.64633	16.83831	0.1713489	3.1605791	51	3	2000–2003	0.72	M-v	3	MPC	30431	2000 WC_{152}
2000 WH_{152}	15.3	0.15	20030610	253.13797	260.13615	107.87314	12.77069	0.2855075	2.6419208	45	4	1997–2003	0.63	M-v	2	MPC	11811	2000 WH_{152}
2000 WP_{152}	15.3	0.15	20030610	133.37788	204.54142	257.26456	13.58810	0.1163414	2.9636592	50	4	1990–2003	0.52	M-v	1	MPC	30431	2000 WP_{152}
2000 WU_{152}	16.6	0.15	20030610	344.72493	331.88489	358.97305	6.91273	0.2281587	2.1610969	73	3	1999–2002	0.49	M-v	3	MPC	29589	2000 WU_{152}
2000 WB_{153}	16.6	0.15	20030610	308.20308	140.44953	251.97375	5.60428	0.0126143	2.2489633	42	4	1993–2002	0.64	M-v	2	MPC	29589	2000 WB_{153}
2000 WF_{153}	16.6	0.15	20030610	256.82674	82.81499	322.41218	1.40735	0.1681733	2.4595171	49	3	1997–2002	0.43	M-v	2	MPC	29589	2000 WF_{153}
2000 WH_{153}	16.9	0.15	20030610	311.78437	271.07108	95.21884	1.52361	0.1951584	2.3700096	38	5	1991–2002	0.56	M-v	2	MPC	30431	2000 WH_{153}
2000 WJ_{153}	13.8	0.15	20030610	287.51403	47.19477	276.68736	10.79101	0.0357928	3.2072911	67	4	1999–2003	0.61	M-v	2	MPC	30431	2000 WJ_{153}
2000 WM_{153}	14.7	0.15	20030610	224.17794	302.50833	77.06179	4.90769	0.2093706	3.0294129	57	6	1996–2003	0.53	M-v	1	MPC	30431	2000 WM_{153}
2000 WV_{153}	13.8	0.15	20030610	228.54255	81.42302	273.64934	13.72732	0.1384743	2.8604818	76	4	1999–2003	0.55	M-v	1	MPC	27753	2000 WV_{153}
2000 WF_{154}	15.0	0.15	20030610	292.82049	310.83232	8.82158	10.29638	0.0983573	2.6546232	48	5	1991–2002	0.59	M-v	2	MPC	35537	2000 WF_{154}
2000 WF_{155}	14.3	0.15	20030610	129.53180	165.25440	299.63188	8.51326	0.0104504	2.9699085	110	4	1999–2003	0.60	M-v	1	MPC	35537	2000 WF_{155}
2000 WY_{155}	15.7	0.15	20030610	162.02967	239.85828	299.18210	7.22650	0.0423380	2.2327697	64	4	1994–2002	0.53	M-v	2	MPC	38288	2000 WY_{155}
2000 WE_{156}	16.2	0.15	20030610	166.00085	34.11292	36.05253	11.36975	0.1815959	3.0900708	47	3	1991–2002	0.40	M-v	3	MPC	29591	2000 WE_{156}
2000 WM_{157}	16.5	0.15	20030610	353.91961	354.95241	1.32262	7.10819	0.2061041	2.2330734	64	3	1990–2002	0.52	M-v	3	MPC	38288	2000 WM_{157}
2000 WQ_{157}	15.2	0.15	20030610	200.55052	50.46186	76.72630	15.51624	0.1279908	2.6096472	48	2	2000–2002	0.67	M-v	3	MPC	31360	2000 WQ_{157}
2000 WS_{157}	16.0	0.15	20030610	312.47333	330.72375	59.87004	11.56335	0.1503272	2.3516973	69	2	2000–2002	0.51	M-v	3	MPC	31926	2000 WS_{157}
2000 WK_{158}	15.3	0.15	20030610	335.90395	7.51915	1.07909	5.83449	0.2028312	2.2303261	24	2	2000–2002	0.77	M-v	5	MPC	40124	2000 WK_{158}
2000 WO_{158}	15.7	0.15	20030610	245.75645	293.61472	74.80905	3.87767	0.1087052	2.7711677	58	6	1997–2003	0.58	M-v	1	MPC	29592	2000 WO_{158}
2000 WV_{158}	15.7	0.15	20030610	180.49261	283.38228	176.63472	9.25214	0.1635951	2.7172387	65	4	1993–2002	0.69	M-v	1	MPC	29592	2000 WV_{158}
2000 WW_{158}	14.9	0.15	20030610	174.12213	332.59644	89.24090	24.68427	0.1648408	3.0487856	60	3	2000–2003	0.69	M-v	2	MPC	30432	2000 WW_{158}
2000 WZ_{158}	16.6	0.15	20030610	307.06597	51.82995	55.15183	22.47889	0.0858965	1.9749974	54	4	1995–2001	0.60	M-v	2	MPC	9884	2000 WZ_{158}
2000 WP_{159}	14.9	0.15	20030610	102.71825	54.78262	53.50901	19.55660	0.1479989	3.1979354	75	3	2000–2003	0.61	M-v	2	MPC	27753	2000 WP_{159}
2000 WW_{159}	15.4	0.15	20030610	311.10202	216.58470	77.19006	12.99835	0.1452546	2.7664505	73	3	1994–2003	0.85	M-v	3	MPC	13231	2000 WW_{159}
2000 WE_{160}	15.0	0.15	20030610	105.84789	17.40159	118.08339	2.72152	0.1441627	3.1218884	102	3	1997–2002	0.61	M-v	3	MPC	30432	2000 WE_{160}
2000 WJ_{160}	16.5	0.15	20030610	253.46580	245.77815	116.78003	7.21419	0.0939447	2.7422556	25	2	1998–2000	1.10	M-v	5	MPC	8300	2000 WJ_{160}
2000 WQ_{160}	15.5	0.15	20030610	323.09043	50.28874	245.67778	12.32672	0.1503901	2.6100156	52	4	1999–2003	0.58	M-v	1	MPC	27167	2000 WQ_{160}
2000 WZ_{160}	15.0	0.15	20030610	246.79302	269.12803	93.09717	13.18591	0.2115550	2.7049227	56	5	1996–2003	0.62	M-v	1	MPC	30432	2000 WZ_{160}
2000 WK_{161}	15.6	0.15	20030610	176.66088	251.54185	166.99652	10.76977	0.0537818	3.0290570	43	4	1989–2003	0.59	M-v	1	MPC	29593	2000 WK_{161}
2000 WT_{161}	15.0	0.15	20030610	247.35151	205.65646	124.35775	11.48998	0.1042179	3.0775728	61	5	1998–2003	0.65	M-v	1	MPC	33887	2000 WT_{161}
2000 WV_{161}	14.9	0.15	20030610	220.19852	240.33534	119.53437	10.70630	0.1033942	3.0485899	62	5	1997–2003	0.60	M-v	1	MPC	30432	2000 WV_{161}
2000 WF_{162}	14.8	0.15	20030610	246.54419	190.47181	189.78219	14.72234	0.1019648	2.6689547	54	3	2000–2003	0.46	M-v	3	MPC	29593	2000 WF_{162}
2000 WR_{162}	14.9	0.15	20030610	115.65514	343.63832	149.28175	11.91888	0.1174597	3.0569675	84	3	1991–2002	0.63	M-v	2	MPC	30432	2000 WR_{162}
2000 WA_{163}	16.3	0.15	20030610	258.88452	208.76752	134.54075	3.01926	0.1061430	2.8421015	48	4	1992–2003	0.34	M-v	1	MPC	27167	2000 WA_{163}
2000 WL_{163}	15.8	0.15	20030610	196.15081	9.06533	54.16289	2.80237	0.0557267	2.7757066	82	4	1993–2002	0.69	M-v	2	MPC	27753	2000 WL_{163}
2000 WT_{163}	17.0	0.15	20030610	295.26940	20.09591	327.57684	0.56305	0.2085612	2.3855235	25	2	2000–2002	0.57	M-v	5	MPC	29593	2000 WT_{163}
2000 WE_{164}	15.2	0.15	20030610	242.07812	315.99142	64.75649	3.31647	0.0492687	2.8116396	70	3	1995–2002	0.62	M-v	4	MPC	30432	2000 WE_{164}
2000 WP_{164}	14.6	0.15	20030610	94.25076	31.99363	101.69027	10.52609	0.0956180	3.0750165	108	3	2000–2003	0.67	M-v	2	MPC	30432	2000 WP_{164}
2000 WT_{164}	15.2	0.15	20030610	183.77241	287.70048	114.31694	10.49422	0.0872591	2.9744018	68	4	1998–2003	0.64	M-v	1	MPC	27753	2000 WT_{164}
2000 WY_{164}	15.6	0.15	20030610	241.22332	269.28712	105.23880	14.04525	0.1115912	2.7414860	43	3	1999–2002	0.84	M-v	1	MPC	27753	2000 WY_{164}
2000 WD_{165}	14.7	0.15	20030610	28.34761	58.03101	154.82732	12.24257	0.0931868	3.0770819	101	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	30432	2000 WD_{165}
2000 WL_{165}	15.4	0.15	20030610	250.64219	279.74038	90.06763	15.75286	0.1357835	2.6214384	60	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	30432	2000 WL_{165}
2000 WH_{166}	16.0	0.15	20030610	254.39162	145.81727	209.47229	5.04323	0.1182686	2.7253582	30	6	1991–2003	0.78	M-v	1	MPC	30432	2000 WH_{166}
2000 WN_{166}	16.7	0.15	20030610	355.72317	122.42130	186.84005	3.16582	0.2377907	2.2358592	27	4	1993–2002	0.76	M-v	2	MPC	27754	2000 WN_{166}
2000 WA_{167}	15.2	0.15	20030610	120.05976	346.30743	111.10731	4.67477	0.0803788	3.2077660	73	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	27754	2000 WA_{167}
2000 WL_{167}	15.9	0.15	20030610	75.39282	120.77825	124.44631	5.05733	0.1773160	2.2748293	82	2	2000–2002	0.54	M-v	3	MPC	30432	2000 WL_{167}
2000 WO_{167}	16.5	0.15	20030610	301.33761	145.60768	192.70838	6.03622	0.1276612	2.4730028	33	3	1998–2002	0.51	M-v	4	MPC	29594	2000 WO_{167}
2000 WT_{167}	17.0	0.15	20030610	42.71073	78.96001	180.56489	6.64841	0.1180107	2.3819894	82	4	1991–2002	0.63	M-v	2	MPC	30432	2000 WT_{167}
2000 WU_{167}	15.0	0.15	20030610	62.08374	336.49802	198.95992	10.09772	0.0714485	3.0532223	56	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	29595	2000 WU_{167}
2000 WW_{167}	15.4	0.15	20030610	257.85020	255.48236	92.73762	10.57698	0.1187301	2.7386015	63	4	1999–2003	0.67	M-v	1	MPC	30432	2000 WW_{167}
2000 WX_{167}	16.6	0.15	20030610	59.34290	270.79555	63.48723	23.09618	0.0615849	1.9093553	55	3	1994–2002	0.55	M-v	2	MPC	31927	2000 WX_{167}
2000 WZ_{167}	14.5	0.15	20030610	161.10772	306.01464	105.47414	13.05557	0.1903561	3.1457774	76	2	2000–2002	0.75	M-v	3	MPC	30432	2000 WZ_{167}

2000 WC_{168}	14.9	0.15	20030610	158.44025	272.92199	153.90626	15.32281	0.2088637	3.0702609	88	4	1994–2003	0.69	M-v	1	MPC	27754	2000 WC_{168}
2000 WE_{168}	15.0	0.15	20030610	222.45357	275.01284	144.04868	15.38834	0.1118100	2.5339915	70	4	1979–2002	0.70	M-v	2	MPC	30433	2000 WE_{168}
2000 WF_{168}	14.9	0.15	20030610	178.84414	258.34823	128.89398	14.38558	0.1697758	3.1845024	49	3	1999–2002	0.59	M-v	3	MPC	27754	2000 WF_{168}
2000 WQ_{168}	16.5	0.15	20030610	224.42734	289.18115	158.10893	4.71914	0.2223773	2.6021611	72	6	1993–2002	0.51	M-v	1	MPC	30433	2000 WQ_{168}
2000 WR_{168}	16.4	0.15	20030610	264.06893	244.79599	229.93349	4.77034	0.1276472	2.2225465	104	4	1990–2001	0.60	M-v	1	MPC	13798	2000 WR_{168}
2000 WK_{169}	14.0	0.15	20030610	162.21461	336.84663	86.16537	18.13955	0.1909635	3.0840270	90	3	2000–2003	0.72	M-v	2	MPC	30433	2000 WK_{169}
2000 WF_{170}	14.9	0.15	20030610	115.58603	171.52420	303.14219	5.67350	0.1114449	3.1650508	120	2	2000–2002	0.54	M-v	3	MPC	27754	2000 WF_{170}
2000 WH_{170}	16.1	0.15	20030610	354.14919	334.91300	295.24422	6.88168	0.0644605	2.6095490	75	3	1999–2002	0.68	M-v	3	MPC	27754	2000 WH_{170}
2000 WJ_{170}	16.0	0.15	20030610	194.95535	106.91761	274.21495	8.73195	0.0966165	3.0780024	56	5	1991–2003	0.46	M-v	1	MPC	30433	2000 WJ_{170}
2000 WL_{170}	15.9	0.15	20030610	256.07405	356.78384	333.04472	7.70979	0.1388195	2.8136163	28	3	2000–2003	0.44	M-v	4	MPC	27170	2000 WL_{170}
2000 WM_{170}	15.8	0.15	20030610	230.68837	95.50815	275.93668	5.03364	0.0868490	2.8345798	60	5	1992–2002	0.59	M-v	1	MPC	27754	2000 WM_{170}
2000 WO_{170}	16.1	0.15	20030610	280.28109	340.09585	14.72426	3.42176	0.0717763	2.5678604	42	3	1998–2002	0.73	M-v	4	MPC	27754	2000 WO_{170}
2000 WH_{171}	16.3	0.15	20030610	224.41984	131.74910	266.79272	1.45359	0.1957473	2.7678890	36	5	1991–2002	0.54	M-v	1	MPC	30433	2000 WH_{171}
2000 WN_{171}	15.0	0.15	20030610	130.56513	330.64560	129.51178	12.62572	0.2676804	3.1486306	55	3	1996–2002	0.57	M-v	2	MPC	30433	2000 WN_{171}
2000 WO_{171}	14.8	0.15	20030610	315.58128	195.31114	91.66529	15.85801	0.1155746	2.6455139	74	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	43396	2000 WO_{171}
2000 WV_{171}	14.7	0.15	20030610	173.19290	314.72665	95.26594	14.99408	0.1337681	2.8954064	70	3	2000–2003	0.69	M-v	2	MPC	30433	2000 WV_{171}
2000 WW_{171}	15.2	0.15	20030610	210.99732	317.02452	94.29753	15.60756	0.0906401	2.6508961	78	3	1998–2002	0.57	M-v	2	MPC	30433	2000 WW_{171}
2000 WD_{172}	15.7	0.15	20030610	224.04062	295.05831	89.71685	17.05273	0.2155965	2.6432523	60	3	2000–2003	0.68	M-v	2	MPC	27170	2000 WD_{172}
2000 WA_{173}	15.7	0.15	20030610	334.36361	261.36451	99.27621	22.53419	0.2654464	2.2630106	51	2	1999–2001	0.54	M-v	4	MPC	9885	2000 WA_{173}
2000 WU_{173}	13.9	0.15	20030610	141.62652	337.90005	92.11868	14.31450	0.0790284	3.2094004	86	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	27754	2000 WU_{173}
2000 WV_{173}	13.7	0.15	20030610	64.77271	69.51016	94.04129	14.21683	0.1082338	3.1232223	131	3	2000–2003	0.65	M-v	2	MPC	30433	2000 WV_{173}
2000 WY_{173}	15.4	0.15	20030610	163.38961	259.43398	178.48971	10.65473	0.1804949	2.9696530	73	5	1997–2003	0.61	M-v	1	MPC	30433	2000 WY_{173}
2000 WZ_{173}	14.9	0.15	20030610	194.72885	231.20397	144.19516	16.93601	0.0922891	3.1413464	53	4	1999–2003	0.49	M-v	1	MPC	27754	2000 WZ_{173}
2000 WE_{174}	14.1	0.15	20030610	108.88495	36.52892	83.46744	21.11769	0.0204325	3.0556362	85	3	2000–2003	0.65	M-v	2	MPC	30433	2000 WE_{174}
2000 WJ_{174}	15.6	0.15	20030610	178.62432	280.35630	117.98457	10.29846	0.0960607	3.1563069	51	3	2000–2003	0.68	M-v	3	MPC	27754	2000 WJ_{174}
2000 WN_{174}	14.5	0.15	20030610	152.77740	333.62179	89.27059	11.02281	0.1047752	3.1979345	45	3	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	30433	2000 WN_{174}
2000 WQ_{174}	16.2	0.15	20030610	188.75124	334.14894	122.56623	11.29011	0.1100578	2.6042721	40	3	1994–2002	0.53	M-v	3	MPC	31927	2000 WQ_{174}
2000 WW_{174}	16.6	0.15	20030610	263.13605	201.59626	161.34274	9.60368	0.2034002	2.5680418	28	3	2000–2003	0.47	M-v	4	MPC	29597	2000 WW_{174}
2000 WD_{175}	14.4	0.15	20030610	163.87072	225.16501	207.26782	16.50191	0.2152298	3.1241042	63	4	1999–2003	0.59	M-v	1	MPC	33324	2000 WD_{175}
2000 WG_{175}	14.5	0.15	20030610	168.52868	328.57736	150.59531	13.54426	0.1107901	2.6773759	129	3	1998–2002	0.56	M-v	2	MPC	31927	2000 WG_{175}
2000 WR_{175}	14.1	0.15	20030610	166.75418	206.08654	215.27182	22.20680	0.1095097	3.2129964	50	5	1994–2003	0.85	M-v	1	MPC	17495	2000 WR_{175}
2000 WX_{176}	17.1	0.15	20030610	5.31934	111.52802	196.71449	3.58744	0.1689369	2.2492453	52	4	1993–2002	0.70	M-v	1	MPC	30433	2000 WX_{176}
2000 WJ_{177}	15.8	0.15	20030610	237.93821	255.80684	85.25544	7.19137	0.1499139	3.0016686	56	5	1992–2003	0.64	M-v	1	MPC	27755	2000 WJ_{177}
2000 WK_{177}	15.6	0.15	20030610	199.57530	336.11655	93.56806	6.85457	0.0680570	2.7035468	75	3	1996–2002	0.66	M-v	3	MPC	31927	2000 WK_{177}
2000 WL_{177}	16.1	0.15	20030610	309.99160	153.45856	170.81828	2.61486	0.1256477	2.5137243	47	2	2000–2002	0.54	M-v	5	MPC	33887	2000 WL_{177}
2000 WN_{177}	15.5	0.15	20030610	175.21990	294.46643	127.21432	17.12424	0.1103056	3.0680934	29	3	2000–2003	0.68	M-v	3	MPC	33324	2000 WN_{177}
2000 WD_{178}	16.1	0.15	20030610	328.94848	263.33418	82.88413	7.23542	0.3005056	2.2921673	40	3	1996–2002	0.46	M-v	3	MPC	8308	2000 WD_{178}
2000 WN_{178}	16.4	0.15	20030610	158.04056	120.80254	11.75616	2.93511	0.1173347	2.5814976	53	3	1999–2002	0.65	M-v	3	MPC	31362	2000 WN_{178}
2000 WX_{178}	15.9	0.15	20030610	248.28303	293.27016	48.49346	14.01652	0.2838217	2.5781360	32	3	1995–2003	0.54	M-v	2	MPC	23614	2000 WX_{178}
2000 WA_{179}	14.1	0.15	20030610	108.13715	22.88517	83.15116	11.75298	0.2011622	3.1058691	132	3	2000–2003	0.59	M-v	2	MPC	30433	2000 WA_{179}
2000 WE_{179}	15.3	0.15	20030610	161.09157	333.61008	97.86858	12.41627	0.0962098	3.0627175	52	4	1986–2003	0.59	M-v	1	MPC	30433	2000 WE_{179}
2000 WS_{179}	15.3	0.15	20030610	192.31605	299.84354	222.42100	11.63484	0.1455647	2.5355203	70	4	1991–2002	0.63	M-v	2	MPC	31927	2000 WS_{179}
2000 WT_{179}	15.2	0.15	20030610	235.34025	188.08885	254.13058	13.94732	0.2243819	2.6486110	44	3	1999–2002	0.61	M-v	2	MPC	33887	2000 WT_{179}
2000 WB_{180}	15.8	0.15	20030610	220.01682	204.48293	145.72979	2.61228	0.1874318	3.1016803	34	4	1999–2003	0.47	M-v	1	MPC	27171	2000 WB_{180}
2000 WC_{180}	17.4	0.15	20030610	272.44600	288.01810	93.05526	6.19829	0.2452541	2.3912560	29	2	1994–2000	0.52	M-v	5	MPC	9443	2000 WC_{180}
2000 WF_{180}	15.8	0.15	20030610	166.31335	334.55384	91.72501	10.57429	0.0974586	3.1044860	40	3	2000–2003	0.44	M-v	3	MPC	29598	2000 WF_{180}
2000 WQ_{180}	14.7	0.15	20030610	170.47983	171.85121	245.85588	8.09544	0.0666289	3.1430684	43	4	1999–2003	0.63	M-v	1	MPC	27755	2000 WQ_{180}
2000 WR_{180}	14.3	0.15	20030610	134.36327	86.98225	73.47684	21.92134	0.2464601	2.4521877	102	3	1998–2002	0.61	M-v	2	MPC	33887	2000 WR_{180}
2000 WU_{180}	16.5	0.15	20030610	319.28273	4.16529	322.92872	6.19559	0.1378532	2.3800159	31	3	1996–2002	0.61	M-v	3	MPC	29598	2000 WU_{180}
2000 WK_{181}	15.8	0.15	20030610	333.46028	283.29385	4.08847	14.78488	0.0973277	2.6154306	64	3	1998–2002	0.56	M-v	2	MPC	27755	2000 WK_{181}
2000 WS_{181}	15.4	0.15	20030610	216.84618	263.65535	126.38161	14.49921	0.1866523	2.7012757	58	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	30434	2000 WS_{181}
2000 WX_{181}	13.7	0.15	20030610	148.53795	300.58449	144.84369	14.41968	0.1331909	3.0637561	115	4	1999–2003	0.58	M-v	1	MPC	41676	2000 WX_{181}
2000 WY_{181}	16.5	0.15	20030610	234.97702	219.55897	165.39536	12.58299	0.1911935	2.6545737	46	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	29598	2000 WY_{181}

2000 WP_{182}	15.8	0.15	20030610	238.14778	234.28685	113.82604	14.46719	0.2192184	2.7663463	38	3	2000–2003	0.71	M-v	3	MPC	27171	2000 WP_{182}
2000 WQ_{182}	15.4	0.15	20030610	183.98379	249.23410	187.32948	21.71161	0.0595824	2.6584282	31	3	1998–2002	0.66	M-v	2	MPC	29599	2000 WQ_{182}
2000 WR_{182}	15.1	0.15	20030610	147.32837	304.58768	124.86201	15.34960	0.1115265	3.0998144	92	3	2000–2003	0.59	M-v	2	MPC	27755	2000 WR_{182}
2000 WT_{182}	15.9	0.15	20030610	225.35142	225.36024	151.24989	13.42819	0.1941486	2.7180235	93	3	1995–2002	0.56	M-v	2	MPC	27755	2000 WT_{182}
2000 WA_{183}	14.7	0.15	20030610	171.77578	260.52032	120.63808	17.11732	0.2530271	3.1055828	86	3	1994–2002	0.63	M-v	2	MPC	30434	2000 WA_{183}
2000 WQ_{183}	15.8	0.15	20030610	256.94030	201.01204	110.31131	2.30429	0.1596988	3.1699537	25	4	1994–2003	0.54	M-v	1	MPC	43396	2000 WQ_{183}
2000 WR_{183}	15.4	0.15	20030610	186.55729	318.34254	108.51173	3.12981	0.0518329	2.8810810	112	5	1992–2003	0.58	M-v	1	MPC	30434	2000 WR_{183}
2000 WT_{183}	14.9	0.15	20030610	119.32090	163.57495	318.37134	9.01474	0.0515280	2.9758412	96	3	1999–2002	0.64	M-v	3	MPC	33887	2000 WT_{183}
2000 WW_{183}	13.3	0.15	20030610	35.02599	287.94450	265.03834	14.33510	0.0421898	3.0678899	34	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	27172	2000 WW_{183}
2000 WM_{185}	16.4	0.15	20030610	238.68464	38.42162	65.55952	0.35827	0.1508657	2.3548704	63	3	1996–2001	0.54	M-v	3	MPC	9886	2000 WM_{185}
2000 WM_{186}	14.4	0.15	20030610	56.10018	97.38441	119.21656	18.36836	0.0913346	3.1421590	44	3	1999–2002	0.55	M-v	3	MPC	31363	2000 WM_{186}
2000 WD_{187}	14.5	0.15	20030610	340.09050	178.27377	88.60919	10.13965	0.2721619	2.6840469	131	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	43396	2000 WD_{187}
2000 WG_{187}	14.4	0.15	20030610	125.97064	335.88243	129.81737	6.40435	0.1294036	3.1021638	127	4	1993–2003	0.59	M-v	1	MPC	30434	2000 WG_{187}
2000 WJ_{187}	15.9	0.15	20030610	196.76516	199.67159	182.02608	8.37966	0.1008789	3.0482544	26	4	1994–2003	0.60	M-v	1	MPC	27755	2000 WJ_{187}
2000 WB_{188}	16.7	0.15	20030610	351.61938	47.46216	269.14077	6.49761	0.1074892	2.2223820	45	5	1992–2002	0.53	M-v	1	MPC	33887	2000 WB_{188}
2000 WL_{188}	13.5	0.15	20030610	169.92767	27.80900	13.32606	9.49337	0.0147483	3.0970215	50	3	2000–2003	0.82	M-v	3	MPC	27172	2000 WL_{188}
2000 WM_{188}	14.3	0.15	20030610	106.47939	225.28100	248.44226	9.57913	0.0315059	3.0425946	31	3	2000–2003	0.42	M-v	3	MPC	38288	2000 WM_{188}
2000 WW_{188}	16.8	0.15	20030610	290.72212	107.83287	264.09145	3.65257	0.1348926	2.2987365	26	3	1993–2000	0.47	M-v	4	MPC	17499	2000 WW_{188}
2000 WB_{189}	14.9	0.15	20030610	39.44360	293.09706	247.35533	8.57214	0.0212289	3.0958310	27	3	2000–2003	0.48	M-v	3	MPC	38288	2000 WB_{189}
2000 WD_{189}	14.4	0.15	20030610	245.37606	279.50087	39.78280	10.00687	0.0658554	3.1691045	67	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	43396	2000 WD_{189}
2000 WU_{189}	15.5	0.15	20030610	239.70197	51.67556	270.64930	4.78765	0.1735824	3.0879458	40	4	1999–2003	0.59	M-v	1	MPC	27173	2000 WU_{189}
2000 WN_{190}	15.6	0.15	20030610	306.70294	6.72724	304.94493	0.51381	0.1269820	2.6349479	74	4	1999–2003	0.61	M-v	1	MPC	30434	2000 WN_{190}
2000 WQ_{190}	17.8	0.15	20030610	277.24717	289.83718	107.96268	4.98024	0.1890732	2.2896009	31	3	1993–2001	0.64	M-v	3	MPC	17500	2000 WQ_{190}
2000 WB_{191}	14.4	0.15	20030610	208.55605	242.76211	89.70486	14.21397	0.1956516	3.2062620	31	3	1998–2002	0.74	M-v	3	MPC	30434	2000 WB_{191}
2000 WE_{191}	15.1	0.15	20030610	191.45501	313.73457	108.14113	11.30099	0.2927420	2.7737076	55	3	1998–2002	0.52	M-v	2	MPC	29601	2000 WE_{191}
2000 WF_{191}	15.3	0.15	20030610	179.19146	319.76519	114.73215	10.41956	0.0972404	2.7350295	52	3	1999–2002	0.54	M-v	3	MPC	30434	2000 WF_{191}
2000 WU_{191}	16.3	0.15	20030610	181.10019	271.13428	134.70555	9.31884	0.1458998	2.9979724	57	4	1999–2003	0.64	M-v	1	MPC	27756	2000 WU_{191}
2000 WE_{192}	15.6	0.15	20030610	174.43232	322.51735	133.21688	14.29254	0.1461624	2.7121883	34	3	1999–2002	0.54	M-v	3	MPC	33326	2000 WE_{192}
2000 XE	16.1	0.15	20030610	203.36998	292.70318	117.73579	12.54525	0.1945436	2.6327525	53	3	2000–2003	0.67	M-v	2	MPC	30434	2000 XE
2000 XP_1	16.0	0.15	20030610	298.74275	284.79862	85.34373	2.25961	0.1985713	2.4272091	65	4	1996–2002	0.46	M-v	2	MPC	30434	2000 XP_1
2000 XY_1	15.8	0.15	20030610	144.43225	205.96152	278.01842	3.86465	0.1434505	3.0896824	54	4	1998–2002	0.59	M-v	1	MPC	29601	2000 XY_1
2000 XS_2	14.2	0.15	20030610	166.22040	122.77652	292.43436	14.90408	0.0890560	3.0746702	95	3	1999–2002	0.61	M-v	3	MPC	35537	2000 XS_2
2000 XT_2	15.9	0.15	20030610	288.62094	33.12924	306.66140	10.56156	0.1841007	2.4736397	61	2	2000–2002	0.52	M-v	3	MPC	29602	2000 XT_2
2000 XJ_3	14.0	0.15	20030610	267.52618	306.60665	11.46416	16.60893	0.0116807	3.0927356	70	4	1999–2003	0.62	M-v	1	MPC	30434	2000 XJ_3
2000 XR_3	14.7	0.15	20030610	147.62613	102.81468	329.52045	9.94543	0.0493623	3.2013140	129	4	1999–2003	0.60	M-v	1	MPC	33888	2000 XR_3
2000 XA_4	14.5	0.15	20030610	284.64959	302.13773	17.09705	13.84771	0.1140027	2.8010601	43	4	1998–2003	0.66	M-v	1	MPC	30434	2000 XA_4
2000 XG_4	16.9	0.15	20030610	242.81191	355.88137	29.98264	12.53426	0.1897217	2.5985375	33	4	1994–2002	0.42	M-v	3	MPC	29603	2000 XG_4
2000 XL_4	14.7	0.15	20030610	173.65562	105.93991	305.88280	10.44436	0.0709261	3.1301733	99	3	1999–2002	0.61	M-v	3	MPC	33888	2000 XL_4
2000 XO_4	14.0	0.15	20030610	245.32720	2.75997	349.57401	10.13811	0.0385025	2.9613850	94	5	1992–2003	0.54	M-v	1	MPC	30434	2000 XO_4
2000 XP_4	14.7	0.15	20030610	256.25566	356.82091	325.29892	10.30932	0.1152622	3.0832234	46	4	1999–2003	0.58	M-v	2	MPC	30434	2000 XP_4
2000 XS_4	14.1	0.15	20030610	234.94911	37.37273	297.54886	9.85917	0.1839154	3.0823298	86	4	1999–2003	0.55	M-v	1	MPC	35537	2000 XS_4
2000 XZ_4	14.3	0.15	20030610	191.13551	86.62877	295.47368	10.73912	0.1054919	3.2243307	56	3	1996–2002	0.63	M-v	4	MPC	27756	2000 XZ_4
2000 XD_5	15.5	0.15	20030610	164.29447	15.40557	24.38275	14.10983	0.0950726	3.4349405	53	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	29603	2000 XD_5
2000 XF_5	16.5	0.15	20030610	199.13933	14.02550	12.31418	11.60053	0.1685086	3.0457407	33	3	1997–2002	0.56	M-v	4	MPC	31928	2000 XF_5
2000 XP_5	14.4	0.15	20030610	93.98957	140.45679	0.52281	9.98521	0.0351112	3.1366286	107	5	1991–2003	0.66	M-v	1	MPC	30435	2000 XP_5
2000 XS_5	14.2	0.15	20030610	245.54922	331.95617	7.44764	9.43256	0.0772111	3.1213787	46	4	1999–2003	0.60	M-v	1	MPC	33888	2000 XS_5
2000 XJ_6	13.6	0.15	20030610	243.18409	340.69935	13.94444	10.61943	0.1212816	2.9660255	48	4	1999–2003	0.57	M-v	1	MPC	27175	2000 XJ_6
2000 XM_6	15.1	0.15	20030610	209.34558	94.00958	271.12590	24.56568	0.2327859	3.1121108	61	3	1995–2001	0.50	M-v	1	MPC	9887	2000 XM_6
2000 XR_6	14.2	0.15	20030610	261.78587	316.29883	44.55470	13.42321	0.1918944	2.6802094	57	7	1982–2003	0.47	M-v	1	MPC	27756	2000 XR_6
2000 XW_6	15.3	0.15	20030610	295.98150	33.04310	353.31669	5.78690	0.1560437	2.3045827	121	3	1998–2002	0.60	M-v	2	MPC	29604	2000 XW_6
2000 XA_7	14.1	0.15	20030610	298.83776	45.60629	278.03703	12.65591	0.2108022	2.5611249	86	4	1999–2003	0.48	M-v	1	MPC	30435	2000 XA_7
2000 XJ_7	16.5	0.15	20030610	286.65388	68.00696	0.62415	5.43337	0.1046589	2.1900693	49	5	1990–2002	0.43	M-v	1	MPC	31928	2000 XJ_7
2000 XK_7	15.6	0.15	20030610	298.35614	339.59508	33.94133	7.75351	0.2146394	2.3318237	83	4	1991–2002	0.60	M-v	2	MPC	30435	2000 XK_7

2000 XZ_{7}	14.2	0.15	20030610	324.28474	33.92874	307.81684	9.00470	0.2460287	2.3276263	99	4	1999–2003	0.61	M-v	1	MPC	30435	2000 XZ_{7}
2000 XR_{8}	15.0	0.15	20001202	36.14055	343.57681	66.89469	18.24350	0.1465504	3.1592814	24	1	40 days	0.64			MPC		2000 XR_{8}
2000 XT_{8}	16.5	0.15	20030610	257.18302	346.38361	50.63420	12.33118	0.2197899	2.5817848	78	4	1996–2002	0.60	M-v	2	MPC	30435	2000 XT_{8}
2000 XV_{8}	15.2	0.15	20030610	226.14765	68.27266	348.93899	8.70622	0.2248048	2.7194988	50	3	1977–2001	0.46	M-v	3	MPC	12258	2000 XV_{8}
2000 XZ_{8}	16.2	0.15	20030610	339.87422	351.59807	19.62252	7.95823	0.1503369	2.2363258	47	4	1993–2002	0.61	M-v	2	MPC	29605	2000 XZ_{8}
2000 XJ_{9}	15.0	0.15	20030610	232.98354	29.34908	10.04295	9.46155	0.2599686	2.7996187	84	4	1992–2002	0.50	M-v	1	MPC	30435	2000 XJ_{9}
2000 XG_{11}	15.4	0.15	20030610	210.93818	30.07373	300.57764	14.86572	0.2313100	3.2100307	47	3	1991–2002	0.60	M-v	3	MPC	30435	2000 XG_{11}
2000 XW_{11}	15.0	0.15	20030610	182.62367	50.25329	3.07357	10.88985	0.1586470	3.0670768	60	2	2000–2002	0.52	M-v	4	MPC	27756	2000 XW_{11}
2000 XZ_{11}	13.2	0.15	20030610	74.78834	141.56578	23.89183	10.08958	0.0434929	3.1686801	85	4	1999–2003	0.65	M-v	1	MPC	33888	2000 XZ_{11}
2000 XD_{12}	16.5	0.15	20030610	235.36903	75.77258	12.92074	7.04469	0.0886333	2.3736806	41	5	1994–2002	0.71	M-v	1	MPC	30435	2000 XD_{12}
2000 XK_{12}	16.4	0.15	20030610	170.32068	128.04457	334.49976	7.28638	0.0632182	2.7820055	37	3	1990–2002	0.52	M-v	3	MPC	31928	2000 XK_{12}
2000 XD_{13}	15.3	0.15	20030610	221.53484	123.26998	37.28088	8.37958	0.1613852	2.3167442	107	4	1993–2002	0.57	M-v	2	MPC	33888	2000 XD_{13}
2000 XV_{14}	14.5	0.15	20030610	213.61070	121.95001	8.88311	14.43970	0.1377193	2.7261647	106	3	1992–2001	0.51	M-v	1	MPC	13799	2000 XV_{14}
2000 XB_{15}	16.2	0.15	20030610	193.58858	195.90622	38.87299	23.83847	0.1092749	1.9275993	43	3	1975–2000	0.70	M-v	3	MPC	33888	2000 XB_{15}
2000 XJ_{15}	16.5	0.15	20030610	258.06188	341.71233	83.24577	7.08402	0.1302098	2.3646070	72	3	1991–2002	0.62	M-v	2	MPC	30435	2000 XJ_{15}
2000 XV_{15}	15.1	0.15	20030610	359.73260	309.75001	322.20172	12.80465	0.0378157	2.5538095	93	2	2000–2002	0.53	M-v	3	MPC	27757	2000 XV_{15}
2000 XB_{16}	15.4	0.15	20030610	275.85438	28.74360	310.12753	12.65734	0.0524819	2.6671502	70	3	1993–2002	0.64	M-v	3	MPC	27757	2000 XB_{16}
2000 XC_{16}	13.9	0.15	20030610	303.67736	14.11580	297.48134	14.44741	0.1780309	2.5652976	129	4	1978–2003	0.54	M-v	1	MPC	41676	2000 XC_{16}
2000 XL_{16}	15.5	0.15	20030610	217.04910	63.26974	308.21250	9.50707	0.1209966	2.9863974	22	3	1997–2002	0.48	M-v	4	MPC	29607	2000 XL_{16}
2000 XM_{16}	15.6	0.15	20030610	183.29683	78.12745	331.46095	10.42250	0.0418550	3.0550938	74	4	1991–2002	0.61	M-v	1	MPC	27757	2000 XM_{16}
2000 XX_{16}	16.6	0.15	20030610	263.76973	59.39733	336.65887	5.40463	0.1257970	2.4842788	41	3	1998–2002	0.60	M-v	3	MPC	33329	2000 XX_{16}
2000 XY_{16}	15.5	0.15	20030610	319.65290	64.29604	301.02108	7.13638	0.1612963	2.2719505	32	4	1994–2002	0.46	M-v	1	MPC	34981	2000 XY_{16}
2000 XV_{17}	15.0	0.15	20030610	282.57857	355.52224	318.88605	12.39305	0.2391837	2.7021761	86	3	2000–2003	0.51	M-v	3	MPC	30436	2000 XV_{17}
2000 XK_{18}	12.6	0.15	20030610	227.90492	71.41160	298.59462	14.04425	0.2558210	2.7994484	157	4	1995–2003	0.54	M-v	1	MPC	30436	2000 XK_{18}
2000 XM_{19}	15.1	0.15	20030610	329.38723	1.53422	324.90816	7.35303	0.1016829	2.4200778	89	3	1994–2002	0.69	M-v	3	MPC	30436	2000 XM_{19}
2000 XO_{19}	14.3	0.15	20030610	74.56747	276.86942	283.66859	12.42413	0.0236730	2.6772044	59	4	1999–2003	0.54	M-v	1	MPC	35537	2000 XO_{19}
2000 XW_{19}	14.3	0.15	20030610	186.06430	5.30957	40.36175	19.15616	0.1812790	3.1160542	80	3	2000–2003	0.59	M-v	2	MPC	29610	2000 XW_{19}
2000 XJ_{21}	15.0	0.15	20030610	216.84402	46.20425	324.56769	8.25553	0.1570704	3.0447687	79	4	1999–2003	0.56	M-v	1	MPC	33888	2000 XJ_{21}
2000 XM_{21}	15.7	0.15	20030610	310.62384	336.45190	0.32070	6.13435	0.2102401	2.4245754	38	3	1992–2002	0.50	M-v	3	MPC	33329	2000 XM_{21}
2000 XP_{21}	16.3	0.15	20030610	234.48590	87.13810	305.04646	10.37373	0.2146751	2.6597028	37	4	1984–2002	0.41	M-v	2	MPC	30436	2000 XP_{21}
2000 XU_{21}	14.9	0.15	20030610	196.93803	68.67294	321.23913	10.06795	0.0861544	3.1722878	87	3	1999–2002	0.66	M-v	3	MPC	33888	2000 XU_{21}
2000 XS_{22}	15.1	0.15	20030610	157.58468	151.29738	282.84454	14.01224	0.0723448	3.2043211	49	4	1996–2002	0.49	M-v	1	MPC	27757	2000 XS_{22}
2000 XU_{22}	14.5	0.15	20030610	212.63196	158.48593	281.10238	14.02893	0.0586788	2.5861546	83	4	1999–2003	0.54	M-v	1	MPC	30436	2000 XU_{22}
2000 XU_{23}	14.3	0.15	20030610	115.30052	112.74674	19.75091	16.96144	0.1374588	3.1031923	70	2	2000–2002	0.54	M-v	3	MPC	30436	2000 XU_{23}
2000 XV_{23}	13.9	0.15	20030610	108.81743	141.64459	293.40363	10.59594	0.2707312	3.9702568	87	3	1999–2002	0.48	M-v	2	MPC	27757	2000 XV_{23}
2000 XF_{24}	13.8	0.15	20030610	202.79995	45.61438	346.78261	10.56603	0.1607708	3.0515489	170	4	1999–2003	0.61	M-v	1	MPC	30436	2000 XF_{24}
2000 XR_{24}	15.4	0.15	20030610	221.32425	66.94481	285.41034	16.68194	0.2044958	3.1923370	39	4	1993–2002	0.65	M-v	1	MPC	25892	2000 XR_{24}
2000 XD_{25}	15.2	0.15	20030610	113.22502	193.11088	302.33235	16.61145	0.1176222	3.2107456	57	3	1998–2002	0.47	M-v	2	MPC	30436	2000 XD_{25}
2000 XO_{25}	15.1	0.15	20030610	256.14031	339.71006	35.80176	13.32771	0.1393312	2.7124214	46	3	1998–2002	0.65	M-v	3	MPC	30436	2000 XO_{25}
2000 XQ_{25}	14.8	0.15	20030610	193.16572	21.21698	43.09440	11.15953	0.0845565	2.9754212	54	3	1999–2002	0.59	M-v	3	MPC	30436	2000 XQ_{25}
2000 XT_{25}	14.9	0.15	20030610	236.95301	12.02904	1.93598	10.86973	0.1029546	2.9625779	85	4	1992–2002	0.68	M-v	1	MPC	30436	2000 XT_{25}
2000 XD_{28}	14.1	0.15	20030610	265.74839	41.84815	311.11099	8.98654	0.2920182	2.7159720	63	6	1986–2003	0.62	M-v	1	MPC	30436	2000 XD_{28}
2000 XQ_{28}	17.1	0.15	20030610	305.69655	324.98942	31.89858	10.01762	0.2431107	2.4229168	35	5	1977–2002	0.50	M-v	2	MPC	27758	2000 XQ_{28}
2000 XY_{28}	16.4	0.15	20030610	309.24297	58.65062	350.35474	5.17424	0.1111042	2.2004809	53	4	1993–2002	0.53	M-v	2	MPC	31928	2000 XY_{28}
2000 XA_{29}	13.1	0.15	20030610	99.26077	233.69573	306.11079	12.56279	0.1931538	3.1240351	52	4	1998–2003	0.48	M-v	1	MPC	9890	2000 XA_{29}
2000 XJ_{29}	15.2	0.15	20030610	184.04362	84.16034	30.75351	13.61785	0.1294398	2.7131873	64	4	1993–2002	0.57	M-v	1	MPC	29615	2000 XJ_{29}
2000 XT_{29}	14.2	0.15	20030610	269.29455	301.25221	65.64777	13.28267	0.1999187	2.6908643	63	5	1982–2003	0.69	M-v	1	MPC	30437	2000 XT_{29}
2000 XX_{29}	16.0	0.15	20030610	297.23228	28.28960	31.52491	7.26133	0.0656020	2.2461408	41	4	1993–2001	0.59	M-v	2	MPC	9890	2000 XX_{29}
2000 XC_{30}	15.8	0.15	20030610	254.81470	357.73731	23.94050	11.62383	0.2296962	2.6920423	86	3	1998–2002	0.62	M-v	3	MPC	33888	2000 XC_{30}
2000 XL_{31}	14.4	0.15	20030610	181.30025	49.57805	6.01233	9.12049	0.0875276	3.1700300	111	4	1999–2003	0.59	M-v	1	MPC	30437	2000 XL_{31}
2000 XM_{31}	14.2	0.15	20030610	296.52953	300.34004	26.61257	11.77150	0.2007073	2.6846866	44	4	1998–2003	0.73	M-v	1	MPC	33888	2000 XM_{31}
2000 XN_{31}	15.4	0.15	20030610	130.52521	53.49586	56.27183	22.29258	0.0636608	3.2434249	50	4	1991–2003	0.64	M-v	1	MPC	29616	2000 XN_{31}
2000 XX_{31}	15.9	0.15	20030610	225.67094	50.00886	20.35503	12.19803	0.0148866	2.6255702	73	4	1991–2002	0.58	M-v	1	MPC	29617	2000 XX_{31}

2000 XG_{32}	15.3	0.15	20030610	254.80866	87.09672	296.99348	15.43980	0.2401343	2.5975504	49	2	1996–2001	0.42	M-v	4	MPC	9891	2000 XG_{32}
2000 XM_{32}	17.7	0.15	20030610	308.80924	2.69907	7.27478	5.77379	0.1974215	2.3406179	51	4	1991–2002	0.52	M-v	3	MPC	31928	2000 XM_{32}
2000 XK_{34}	14.1	0.15	20030610	88.82736	234.26264	328.29884	15.78436	0.2507719	3.1404681	64	3	1998–2001	0.50	M-v	3	MPC	13233	2000 XK_{34}
2000 XO_{34}	14.7	0.15	20030610	159.07497	129.97669	38.49105	13.56397	0.0949123	2.5790920	64	4	1983–2002	0.65	M-v	1	MPC	30437	2000 XO_{34}
2000 XM_{35}	15.4	0.15	20030610	267.59849	8.08614	43.67620	11.38611	0.0951725	2.5756925	54	3	1999–2002	0.65	M-v	2	MPC	33888	2000 XM_{35}
2000 XS_{35}	14.8	0.15	20030610	96.62517	207.36082	18.14365	24.86761	0.1967785	2.3333915	101	3	1996–2002	0.51	M-v	2	MPC	31928	2000 XS_{35}
2000 XD_{36}	14.5	0.15	20030610	114.62048	162.13440	318.08737	16.40123	0.1441277	3.1803236	43	4	1993–2002	0.50	M-v	1	MPC	31928	2000 XD_{36}
2000 XF_{36}	15.7	0.15	20030610	201.67212	65.32976	313.09906	15.03601	0.1408474	3.0818405	26	3	1999–2002	0.50	M-v	3	MPC	29618	2000 XF_{36}
2000 XP_{36}	16.1	0.15	20030610	183.48116	104.81013	339.66254	12.54988	0.1768747	2.7826168	32	3	1997–2002	0.70	M-v	3	MPC	30437	2000 XP_{36}
2000 XR_{36}	14.9	0.15	20030610	296.64700	344.93705	349.76716	13.78337	0.1812484	2.5379362	87	4	1994–2002	0.57	M-v	3	MPC	30437	2000 XR_{36}
2000 XE_{37}	15.4	0.15	20030610	210.92998	25.04481	330.95988	13.82243	0.1943562	3.1592179	61	4	1991–2003	0.53	M-v	2	MPC	30437	2000 XE_{37}
2000 XF_{37}	15.1	0.15	20030610	182.44033	87.33116	310.32031	15.07657	0.1058758	3.1693880	36	3	1996–2002	0.45	M-v	3	MPC	29619	2000 XF_{37}
2000 XA_{38}	14.5	0.15	20030610	201.95056	347.97781	59.11564	19.22813	0.2706180	3.1086308	41	1	147 days	0.40	M-v	4	MPC	12259	2000 XA_{38}
2000 XV_{38}	16.8	0.15	20030610	230.14347	259.69475	294.89072	17.25187	0.0647752	1.9259168	51	2	2000–2002	0.46	M-v	4	MPC	35537	2000 XV_{38}
2000 XK_{39}	14.6	0.15	20030610	266.53344	22.45589	10.94959	12.31939	0.0979851	2.5266562	111	4	1994–2002	0.68	M-v	3	MPC	30437	2000 XK_{39}
2000 XL_{39}	16.2	0.15	20030610	279.20267	43.47271	323.29657	13.93034	0.1307305	2.5899616	51	6	1974–2002	0.56	M-v	1	MPC	41676	2000 XL_{39}
2000 XW_{41}	13.6	0.15	20030610	202.98153	17.07505	10.82241	20.34567	0.2541849	3.0956632	51	3	1994–2002	0.54	M-v	3	MPC	29621	2000 XW_{41}
2000 XC_{44}	15.9	0.15	20030610	181.23177	215.90045	201.31871	0.98348	0.1324636	3.1050805	71	5	1994–2003	0.52	M-v	1	MPC	27759	2000 XC_{44}
2000 XK_{44}	18.6	0.15	20030610	64.26194	347.34189	48.23501	11.23102	0.3852394	1.7241161	71	2	1975–2001	0.50	M-v	3	MPC	11813	2000 XK_{44}
2000 XO_{47}	15.8	0.15	20030610	203.47692	65.66288	330.04475	9.97836	0.0907776	2.9719571	42	3	1999–2002	0.58	M-v	3	MPC	27759	2000 XO_{47}
2000 XG_{48}	14.7	0.15	20030610	208.76056	25.95586	22.42230	12.25827	0.0565763	2.9333164	54	3	1999–2002	0.63	M-v	3	MPC	30438	2000 XG_{48}
2000 XR_{48}	15.3	0.15	20030610	19.28773	321.34620	3.09812	10.02709	0.1132366	2.2331136	69	3	1995–2002	0.67	M-v	2	MPC	30438	2000 XR_{48}
2000 XW_{48}	14.4	0.15	20030610	198.66258	30.42487	21.93007	10.16855	0.0842813	3.0776344	40	4	1994–2002	0.66	M-v	1	MPC	27759	2000 XW_{48}
2000 XD_{49}	16.7	0.15	20001202	356.38014	49.62523	49.86249	13.44757	0.2583332	2.7076042	26	1	59 days	0.41			MPC		2000 XD_{49}
2000 XG_{50}	15.1	0.15	20030610	171.36159	152.83345	9.38627	12.89449	0.1278975	2.7717854	63	4	1992–2001	0.50	M-v	2	MPC	12260	2000 XG_{50}
2000 XH_{50}	15.3	0.15	20030610	150.93070	119.37182	81.98107	10.38431	0.1533231	2.6961522	87	3	1990–2002	0.51	M-v	2	MPC	34983	2000 XH_{50}
2000 XE_{52}	16.0	0.15	20030610	259.32986	35.73609	344.06105	8.31195	0.1307257	2.6804769	42	4	1997–2002	0.59	M-v	1	MPC	41676	2000 XE_{52}
2000 XY_{52}	16.1	0.15	20030610	273.60092	341.64380	27.06543	10.45051	0.2141628	2.5817477	26	2	1998–2001	0.50	M-v	4	MPC	17508	2000 XY_{52}
2000 XX_{53}	16.1	0.15	20030610	88.14689	355.97858	231.88104	3.41505	0.0394309	2.4132974	86	4	1996–2002	0.57	M-v	2	MPC	31929	2000 XX_{53}
2000 XY_{53}	16.5	0.15	20030610	281.60296	236.97302	133.36237	1.92619	0.1990219	2.4360871	54	4	1991–2002	0.40	M-v	2	MPC	31929	2000 XY_{53}
2000 YP	15.9	0.15	20030610	155.80456	104.93728	57.08773	31.40995	0.2885482	2.7672976	34	2	1997–2001	0.26	M-v	2	MPC	9893	2000 YP
2000 YO_1	14.9	0.15	20030610	134.60209	160.88351	326.82042	14.76246	0.0387084	2.5971490	147	3	1998–2002	0.58	M-v	2	MPC	30438	2000 YO_1
2000 YU_2	15.7	0.15	20030610	222.73811	33.81311	35.01181	8.17434	0.1255042	2.7334703	45	3	1995–2002	0.62	M-v	4	MPC	30438	2000 YU_2
2000 YD_3	16.4	0.15	20030610	350.88665	204.22116	70.89926	3.16625	0.0073836	2.8491154	24	2	2000–2002	0.38	M-v	4	MPC	29625	2000 YD_3
2000 YM_4	15.7	0.15	20030610	168.54590	176.44130	262.62223	0.95755	0.0282771	2.8913956	47	4	1998–2002	0.61	M-v	1	MPC	30438	2000 YM_4
2000 YQ_4	16.3	0.15	20030610	181.54068	279.53069	114.61396	0.44457	0.1709961	3.1776814	32	5	1994–2003	0.46	M-v	1	MPC	27759	2000 YQ_4
2000 YJ_6	15.2	0.15	20030610	205.31807	110.38825	47.54316	4.50242	0.0956037	2.2418076	60	7	1981–2002	0.48	M-v	1	MPC	33888	2000 YJ_6
2000 YL_6	16.0	0.15	20030610	339.99692	40.83507	310.80275	5.15693	0.2055806	2.2356852	40	3	1998–2002	0.59	M-v	4	MPC	30438	2000 YL_6
2000 YU_6	17.0	0.15	20030610	234.68042	54.90836	7.25260	2.74554	0.0817058	2.6621891	38	3	1992–2002	0.67	M-v	5	MPC	31367	2000 YU_6
2000 YZ_6	16.2	0.15	20030610	199.08776	197.94573	321.80150	4.30114	0.1610760	2.3521553	49	5	1995–2002	0.55	M-v	1	MPC	31929	2000 YZ_6
2000 YF_7	16.4	0.15	20030610	263.56081	18.22596	62.44543	3.34805	0.1883545	2.3320810	85	2	1998–2001	0.52	M-v	4	MPC	12260	2000 YF_7
2000 YH_7	16.1	0.15	20030610	284.12769	104.56368	315.63646	4.87727	0.0661383	2.3602337	69	4	1996–2002	0.61	M-v	2	MPC	33888	2000 YH_7
2000 YQ_7	13.7	0.15	20030610	328.66979	232.90765	87.82177	18.57469	0.1718606	2.6779975	70	4	1998–2003	0.60	M-v	1	MPC	30438	2000 YQ_7
2000 YT_7	15.3	0.15	20030610	266.76200	245.23068	102.95074	14.26725	0.1528328	2.8067313	53	6	1991–2003	0.69	M-v	1	MPC	27759	2000 YT_7
2000 YX_7	15.8	0.15	20030610	359.44592	299.75456	44.03589	7.93248	0.2173657	2.2374410	71	4	1996–2002	0.70	M-v	2	MPC	30438	2000 YX_7
2000 YY_7	16.9	0.15	20001222	37.43168	332.14220	83.92886	13.60260	0.1845338	2.6048673	14	1	35 days	0.54			MPC		2000 YY_7
2000 YF_8	16.2	0.15	20030610	268.70647	326.14985	127.60181	2.79051	0.1343080	2.2901426	113	5	1991–2001	0.56	M-v	1	MPC	13800	2000 YF_8
2000 YG_8	16.4	0.15	20030610	261.54357	92.85137	339.44078	0.87728	0.1590504	2.3809510	62	3	1996–2001	0.55	M-v	4	MPC	9465	2000 YG_8
2000 YJ_8	15.4	0.15	20030610	278.97908	93.85857	278.53538	12.02723	0.1962595	2.5837805	61	6	1985–2001	0.55	M-v	1	MPC	15094	2000 YJ_8
2000 YM_8	16.5	0.15	20030610	298.28164	232.49839	133.01380	3.42080	0.2074222	2.4354629	28	2	1996–2001	0.60	M-v	4	MPC	10653	2000 YM_8
2000 YY_9	16.5	0.15	20030610	251.54708	62.01992	335.06723	1.65738	0.1135348	2.5842669	34	4	1994–2002	0.63	M-v	1	MPC	33335	2000 YY_9
2000 YF_{10}	12.8	0.15	20030610	345.51032	14.00955	305.51052	20.64956	0.0180752	3.1820551	73	4	1998–2003	0.59	M-v	1	MPC	12260	2000 YF_{10}
2000 YJ_{10}	16.3	0.15	20030610	244.86940	138.90571	293.77533	2.13215	0.1637380	2.4150017	36	3	1996–2002	0.50	M-v	3	MPC	33335	2000 YJ_{10}

2000 YR_{10}	15.9	0.15	20030610	291.53286	245.47155	135.34243	4.65079	0.1811487	2.3608844	38	3	1994–2002	0.54	M-v	3	MPC	33335	2000 YR_{10}
2000 YU_{10}	15.7	0.15	20030610	107.04052	234.03296	324.26212	7.33969	0.1751943	2.7993862	32	4	1997–2002	0.56	M-v	1	MPC	34984	2000 YU_{10}
2000 YA_{12}	15.1	0.15	20030610	155.52226	16.98692	113.00450	19.35510	0.2459743	3.0993876	99	3	1991–2002	0.36	M-v	2	MPC	31368	2000 YA_{12}
2000 YX_{12}	15.8	0.15	20030610	163.25771	359.88117	124.24927	14.70497	0.1880353	2.6849721	63	3	1997–2002	0.57	M-v	2	MPC	31929	2000 YX_{12}
2000 YG_{14}	15.6	0.15	20030610	305.21976	226.17058	102.69572	5.89473	0.0084011	2.8112803	53	4	1993–2002	0.66	M-v	3	MPC	29628	2000 YG_{14}
2000 YP_{14}	16.2	0.15	20030610	256.90986	72.61249	346.70243	3.23498	0.0938296	2.5456070	68	5	1991–2002	0.47	M-v	1	MPC	34984	2000 YP_{14}
2000 YC_{15}	15.9	0.15	20030610	179.92146	352.05161	168.52578	2.80334	0.1140376	2.4008002	37	4	1992–2001	0.60	M-v	1	MPC	8342	2000 YC_{15}
2000 YJ_{15}	13.0	0.15	20030610	25.82120	237.66874	286.86401	21.54914	0.0471848	5.1630263	45	4	1995–2003	0.55	M-v	1	MPC	27759	2000 YJ_{15}
2000 YS_{15}	15.9	0.15	20030610	272.39378	58.62893	1.66835	4.19111	0.1857146	2.4133408	58	3	1998–2002	0.64	M-v	3	MPC	38288	2000 YS_{15}
2000 YY_{15}	15.7	0.15	20030610	244.26949	57.33537	16.65805	4.89166	0.0654706	2.5958332	23	1	61 days	0.57	M-v	5	MPC		2000 YY_{15}
2000 YT_{16}	17.7	0.15	20001202	25.67268	131.12971	283.10716	16.53478	0.1246499	1.9231251	22	1	40 days	0.49			MPC		2000 YT_{16}
2000 YC_{17}	16.3	0.15	20030610	330.59687	310.03431	130.11931	24.82148	0.1088285	1.9568187	26	3	1994–2001	0.43	M-v	2	MPC	41677	2000 YC_{17}
2000 YU_{17}	16.3	0.15	20030610	277.64570	295.21258	115.64554	2.85720	0.2109057	2.3386027	71	3	1991–2001	0.54	M-v	3	MPC	11013	2000 YU_{17}
2000 YK_{18}	16.4	0.15	20030610	235.20706	224.67643	222.36720	6.62802	0.3389566	2.5180231	60	1	108 days	0.52	M-v	4	MPC	12261	2000 YK_{18}
2000 YP_{18}	14.9	0.15	20030610	201.73080	194.57979	306.23079	5.47976	0.2659941	2.6337298	125	4	1998–2002	0.60	M-v	2	MPC	31929	2000 YP_{18}
2000 YY_{19}	15.3	0.15	20030610	289.37049	88.70200	313.64375	5.43940	0.2124827	2.3324105	113	5	1955–2002	0.54	M-v	1	MPC	30439	2000 YY_{19}
2000 YM_{20}	16.1	0.15	20030610	269.36481	180.96076	265.85399	4.67462	0.1778904	2.2662225	68	4	1994–2001	0.53	M-v	1	MPC	12261	2000 YM_{20}
2000 YN_{21}	16.8	0.15	20030610	207.42412	262.36605	184.06051	13.03807	0.1472533	2.5754656	33	3	1990–2002	0.63	M-v	3	MPC	33336	2000 YN_{21}
2000 YP_{21}	16.7	0.15	20030610	258.80242	87.99645	27.03833	3.68384	0.1088403	2.2836325	56	3	1996–2001	0.72	M-v	3	MPC	13800	2000 YP_{21}
2000 YA_{22}	14.1	0.15	20030610	274.06654	292.74469	72.33465	6.45496	0.2872835	2.6594226	40	3	2000–2003	0.68	M-v	4	MPC	31929	2000 YA_{22}
2000 YL_{22}	15.6	0.15	20030610	70.54491	88.98814	113.52296	17.17426	0.0704166	3.1216956	29	3	1999–2002	0.32	M-v	3	MPC	29631	2000 YL_{22}
2000 YS_{25}	15.7	0.15	20030610	310.85119	53.76292	284.36042	14.63801	0.2223990	2.5540722	50	4	1992–2001	0.43	M-v	3	MPC	9474	2000 YS_{25}
2000 YJ_{26}	15.9	0.15	20030610	281.91346	218.90121	132.60430	3.83495	0.1823056	2.5506947	48	3	2000–2003	0.68	M-v	4	MPC	29631	2000 YJ_{26}
2000 YM_{26}	16.4	0.15	20030610	228.55752	271.41397	153.89201	12.52802	0.0830648	2.5977504	37	4	1991–2002	0.62	M-v	2	MPC	41677	2000 YM_{26}
2000 YN_{26}	15.7	0.15	20030610	228.76176	205.24019	184.20985	10.08167	0.1960443	2.7270188	67	5	1994–2003	0.74	M-v	1	MPC	30439	2000 YN_{26}
2000 YO_{26}	15.0	0.15	20030610	188.67137	258.07483	135.56150	12.54661	0.1557940	3.1417977	33	3	1999–2002	0.63	M-v	4	MPC	27759	2000 YO_{26}
2000 YD_{28}	15.8	0.15	20030610	268.29815	145.23214	197.98146	13.37722	0.2081711	2.6872574	47	4	1995–2003	0.81	M-v	2	MPC	15094	2000 YD_{28}
2000 YL_{29}	16.6	0.15	20030610	286.84845	115.77953	182.86415	21.88568	0.3441845	1.5362201	31	4	1984–2003	0.69	M-v	3	MPC	43396	2000 YL_{29}
2000 YT_{29}	15.0	0.15	20030610	178.30771	20.70346	71.27339	1.62465	0.1847469	3.0602062	95	6	1991–2002	0.56	M-v	1	MPC	30439	2000 YT_{29}
2000 YF_{30}	15.3	0.15	20030610	114.85660	159.02374	78.15343	8.75362	0.1532588	2.5740960	53	3	1995–2002	0.45	M-v	3	MPC	31371	2000 YF_{30}
2000 YP_{30}	16.7	0.15	20030610	250.22982	168.58399	331.01967	4.58849	0.0386004	2.1988233	60	4	1993–2001	0.67	M-v	2	MPC	13800	2000 YP_{30}
2000 YT_{30}	14.9	0.15	20030610	61.27572	150.22794	102.75435	22.87819	0.0152537	2.5950199	97	4	1991–2002	0.65	M-v	3	MPC	31930	2000 YT_{30}
2000 YW_{30}	16.7	0.15	20030610	197.93186	182.62994	315.60269	11.42609	0.1204553	2.5899818	45	2	1997–2001	0.53	M-v	3	MPC	30439	2000 YW_{30}
2000 YS_{31}	15.9	0.15	20030610	247.09406	187.43246	193.62620	11.84997	0.1961216	2.6614467	24	3	2000–2003	0.58	M-v	4	MPC	33337	2000 YS_{31}
2000 YX_{32}	17.2	0.15	20030610	349.18045	69.35047	285.81766	7.01906	0.2318663	2.2103863	29	2	1998–2001	0.41	M-v	6	MPC	8347	2000 YX_{32}
2000 YC_{33}	16.5	0.15	20030610	343.05914	43.15471	319.67197	0.77175	0.1590013	2.2510047	74	4	1991–2002	0.65	M-v	3	MPC	29633	2000 YC_{33}
2000 YD_{33}	14.7	0.15	20030610	162.80050	185.19405	246.06504	11.47453	0.1806021	3.1831455	36	3	1999–2002	0.48	M-v	2	MPC	29633	2000 YD_{33}
2000 YO_{33}	15.9	0.15	20030610	235.64837	239.30130	232.33842	4.84373	0.1373058	2.3682674	43	4	1992–2001	0.74	M-v	1	MPC	16090	2000 YO_{33}
2000 YH_{34}	15.1	0.15	20030610	145.64210	353.78083	145.35116	18.35282	0.1584067	3.1978134	89	3	1999–2002	0.61	M-v	3	MPC	31930	2000 YH_{34}
2000 YL_{34}	14.6	0.15	20030610	180.05978	176.55651	293.00604	10.94102	0.1903088	3.0606493	58	3	1998–2001	0.55	M-v	2	MPC	12261	2000 YL_{34}
2000 YO_{35}	15.9	0.15	20030610	220.44736	15.19862	96.95802	3.55284	0.1479306	2.4151143	53	5	1994–2002	0.59	M-v	2	MPC	30439	2000 YO_{35}
2000 YZ_{35}	16.6	0.15	20030610	238.84524	352.69562	125.39135	6.83785	0.0777817	2.2870549	31	5	1991–2002	0.50	M-v	1	MPC	33337	2000 YZ_{35}
2000 YA_{36}	16.9	0.15	20030610	227.66934	306.32129	164.71003	0.70973	0.1678299	2.3800641	48	4	1996–2001	0.59	M-v	1	MPC	17511	2000 YA_{36}
2000 YD_{36}	17.5	0.15	20030610	299.39671	200.51227	225.83888	1.54635	0.0912796	2.1875440	49	3	1992–2001	0.54	M-v	4	MPC	9483	2000 YD_{36}
2000 YG_{36}	15.4	0.15	20030610	237.86131	253.76877	153.18967	2.04929	0.0718347	2.7653726	103	3	1999–2002	0.51	M-v	3	MPC	30439	2000 YG_{36}
2000 YJ_{37}	16.1	0.15	20030610	257.52627	259.77206	145.96450	3.14629	0.1459929	2.5569295	41	5	1995–2002	0.67	M-v	1	MPC	33889	2000 YJ_{37}
2000 YA_{38}	16.4	0.15	20030610	248.07502	344.10579	144.74513	1.08991	0.1002548	2.1689000	53	5	1990–2001	0.60	M-v	1	MPC	9484	2000 YA_{38}
2000 YF_{38}	14.3	0.15	20030610	182.47027	335.00624	93.44907	14.95602	0.0534747	3.1437398	44	4	1995–2002	0.52	M-v	1	MPC	29635	2000 YF_{38}
2000 YF_{39}	15.5	0.15	20030610	156.63181	336.84161	136.68169	5.51127	0.1762771	3.0734963	29	3	1996–2001	0.46	M-v	3	MPC	9485	2000 YF_{39}
2000 YQ_{39}	14.5	0.15	20030610	49.52414	130.98047	119.07628	13.98762	0.0555157	2.7591801	94	4	1994–2002	0.58	M-v	1	MPC	29635	2000 YQ_{39}
2000 YR_{39}	15.8	0.15	20030610	245.00149	332.38207	124.08823	6.76419	0.0668005	2.3856516	52	4	1996–2002	0.63	M-v	1	MPC	31930	2000 YR_{39}
2000 YZ_{39}	16.4	0.15	20030610	244.63494	244.71025	207.80222	1.51120	0.1618099	2.3968084	50	5	1992–2002	0.58	M-v	2	MPC	38288	2000 YZ_{39}
2000 YC_{40}	15.8	0.15	20030610	208.62919	226.69642	172.12724	1.65671	0.1991531	3.0770081	34	4	1996–2003	0.59	M-v	2	MPC	30440	2000 YC_{40}

2000 YV_{40}	14.9	0.15	20030610	161.23715	262.57764	194.66956	3.55411	0.2019256	3.1627677	66	4	1994–2002	0.42	M-v	0	MPC	30440	2000 YV_{40}
2000 YH_{41}	16.0	0.15	20030610	293.93586	170.05308	235.71534	3.47110	0.1324113	2.3324896	45	4	1994–2002	0.56	M-v	2	MPC	35537	2000 YH_{41}
2000 YW_{41}	16.1	0.15	20030610	344.58957	233.47348	108.50005	5.51266	0.1746851	2.3394654	51	3	1994–2002	0.51	M-v	3	MPC	31372	2000 YW_{41}
2000 YX_{42}	15.9	0.15	20030610	324.98154	208.12021	149.99867	5.25871	0.1817668	2.3936108	49	3	1998–2002	0.51	M-v	4	MPC	30440	2000 YX_{42}
2000 YL_{43}	16.2	0.15	20030610	221.13880	326.76864	139.31588	4.80396	0.0702613	2.5180216	27	3	1998–2002	0.55	M-v	5	MPC	33889	2000 YL_{43}
2000 YN_{44}	14.8	0.15	20030610	50.99096	338.25326	282.23607	13.30178	0.0716681	2.6291642	63	4	1996–2002	0.54	M-v	1	MPC	33889	2000 YN_{44}
2000 YE_{45}	14.5	0.15	20030610	180.19988	331.10218	98.63912	11.51862	0.1376085	3.1782879	89	5	1997–2003	0.63	M-v	1	MPC	30440	2000 YE_{45}
2000 YM_{45}	16.6	0.15	20030610	244.78580	314.36944	149.39568	4.27579	0.0583686	2.3645159	55	3	1998–2002	0.66	M-v	4	MPC	33889	2000 YM_{45}
2000 YP_{45}	15.2	0.15	20030610	303.01058	200.66382	175.41033	2.74185	0.2368211	2.3865158	40	6	1992–2003	0.66	M-v	1	MPC	30440	2000 YP_{45}
2000 YV_{45}	14.5	0.15	20030610	203.10241	310.70567	101.75809	10.38146	0.0815382	3.1225086	68	4	1994–2002	0.57	M-v	1	MPC	30440	2000 YV_{45}
2000 YY_{45}	16.3	0.15	20030610	0.69439	211.63107	139.32123	5.79211	0.1410140	2.2638486	56	4	1998–2002	0.65	M-v	1	MPC	33338	2000 YY_{45}
2000 YD_{46}	17.0	0.15	20030610	221.37131	288.47413	208.27062	1.53100	0.1003606	2.3404452	38	3	1996–2001	0.71	M-v	3	MPC	9492	2000 YD_{46}
2000 YH_{46}	16.6	0.15	20030610	293.74158	147.18424	234.11995	0.73828	0.2044431	2.4127619	27	4	1992–2002	0.50	M-v	4	MPC	33338	2000 YH_{46}
2000 YL_{46}	15.8	0.15	20030610	287.86985	281.31252	117.77138	2.12729	0.1848715	2.3878256	27	4	1994–2002	0.62	M-v	3	MPC	33339	2000 YL_{46}
2000 YC_{47}	16.7	0.15	20030610	251.42368	351.22822	38.56678	1.67159	0.2358351	2.6575059	33	4	1991–2001	0.40	M-v	1	MPC	17511	2000 YC_{47}
2000 YE_{47}	15.5	0.15	20030610	131.66019	1.48425	134.54220	3.71761	0.0421111	3.1748922	71	4	1991–2002	0.54	M-v	1	MPC	30440	2000 YE_{47}
2000 YG_{47}	17.5	0.15	20030610	245.52742	247.59263	250.00965	2.24378	0.1039658	2.1967360	39	3	1990–2001	0.53	M-v	3	MPC	9493	2000 YG_{47}
2000 YV_{47}	16.3	0.15	20030610	160.55698	63.99677	50.13719	1.99231	0.2382702	3.0266217	33	3	1994–2002	0.48	M-v	4	MPC	33339	2000 YV_{47}
2000 YA_{48}	17.5	0.15	20030610	358.89388	244.00643	102.35492	4.35277	0.2096088	2.2221179	52	4	1992–2002	0.49	M-v	1	MPC	31373	2000 YA_{48}
2000 YE_{48}	16.2	0.15	20030610	309.58570	214.18612	150.30766	3.00752	0.2167107	2.4536574	39	3	1994–2002	0.56	M-v	4	MPC	33339	2000 YE_{48}
2000 YA_{49}	15.6	0.15	20030610	183.39036	152.87450	276.97165	0.81714	0.1847364	3.1741737	84	4	1993–2002	0.52	M-v	1	MPC	30440	2000 YA_{49}
2000 YD_{49}	16.5	0.15	20030610	251.97100	61.85630	344.51223	0.37258	0.2054727	2.5732454	60	5	1994–2002	0.59	M-v	1	MPC	30440	2000 YD_{49}
2000 YQ_{49}	16.3	0.15	20030610	273.10853	107.89921	273.48926	3.13740	0.1737140	2.6063855	42	5	1991–2002	0.57	M-v	1	MPC	30440	2000 YQ_{49}
2000 YF_{50}	17.1	0.15	20030610	341.84987	46.47027	346.02625	1.70636	0.0616223	2.1562640	34	3	1990–2001	0.39	M-v	4	MPC	9497	2000 YF_{50}
2000 YL_{50}	16.5	0.15	20030610	231.75701	302.47992	133.54443	5.42799	0.2600160	2.5750476	52	4	1993–2001	0.52	M-v	2	MPC	11015	2000 YL_{50}
2000 YY_{50}	15.7	0.15	20030610	215.28236	327.48897	116.30842	14.82571	0.1731019	2.7165984	66	2	2000–2002	0.49	M-v	3	MPC	34986	2000 YY_{50}
2000 YA_{51}	16.5	0.15	20030610	335.69335	240.51861	123.97496	7.38889	0.1519458	2.3387450	40	4	1992–2001	0.78	M-v	1	MPC	23616	2000 YA_{51}
2000 YB_{51}	17.1	0.15	20030610	285.37327	275.22882	136.39542	2.93207	0.1908214	2.3497457	49	3	1996–2001	0.52	M-v	4	MPC	11015	2000 YB_{51}
2000 YG_{51}	17.0	0.15	20030610	101.24824	189.00505	85.60480	5.54888	0.0189415	2.1920841	37	4	1992–2001	0.51	M-v	1	MPC	35537	2000 YG_{51}
2000 YU_{51}	14.8	0.15	20030610	343.64211	41.02768	300.13487	3.17646	0.2675285	2.3303704	55	4	1989–2002	0.50	M-v	1	MPC	31374	2000 YU_{51}
2000 YJ_{52}	17.2	0.15	20030610	111.18986	158.98190	63.08229	1.84904	0.0473445	2.5100421	40	3	1998–2002	0.64	M-v	4	MPC	31930	2000 YJ_{52}
2000 YK_{52}	16.7	0.15	20030610	286.17457	101.04901	305.33264	2.73598	0.1700650	2.3623042	60	3	1998–2002	0.43	M-v	3	MPC	30440	2000 YK_{52}
2000 YL_{52}	15.4	0.15	20030610	246.74246	107.61976	307.47546	6.47840	0.1779491	2.5877611	64	5	1991–2002	0.55	M-v	1	MPC	30440	2000 YL_{52}
2000 YU_{52}	16.0	0.15	20030610	175.61870	93.76459	92.71226	2.60163	0.1657251	2.3946547	43	3	1994–2002	0.61	M-v	3	MPC	34986	2000 YU_{52}
2000 YL_{54}	16.3	0.15	20030610	163.93558	199.83883	322.61350	2.28608	0.1347313	2.6408430	40	3	1997–2001	0.64	M-v	4	MPC	9501	2000 YL_{54}
2000 YQ_{54}	15.8	0.15	20030610	273.60817	310.68436	102.86717	3.58595	0.1661049	2.4275053	58	4	1998–2002	0.54	M-v	2	MPC	33340	2000 YQ_{54}
2000 YU_{54}	15.4	0.15	20010111	296.50948	83.97221	107.32429	8.40201	0.1235487	2.5862857	42	1	53 days	0.46			MPC		2000 YU_{54}
2000 YA_{55}	15.6	0.15	20030610	237.60307	318.52663	106.32989	8.44255	0.0948990	2.7011922	34	1	63 days	0.49	M-v	4	MPC		2000 YA_{55}
2000 YF_{56}	16.5	0.15	20030610	348.22795	236.02214	113.47230	7.28698	0.1716209	2.2972336	70	3	1991–2002	0.64	M-v	3	MPC	31930	2000 YF_{56}
2000 YH_{56}	16.8	0.15	20030610	269.59701	290.31246	160.68775	2.22801	0.0996323	2.2573418	44	4	1993–2001	0.76	M-v	1	MPC	31930	2000 YH_{56}
2000 YM_{56}	16.3	0.15	20030610	298.23686	184.44302	191.73607	2.52492	0.1893270	2.4449516	35	3	1992–2002	0.44	M-v	4	MPC	33889	2000 YM_{56}
2000 YX_{57}	16.8	0.15	20030610	191.41719	40.55406	128.11498	1.14158	0.1589520	2.3603577	38	5	1992–2001	0.65	M-v	1	MPC	9504	2000 YX_{57}
2000 YV_{58}	14.6	0.15	20030610	5.70795	148.50774	109.75780	10.16629	0.0351558	3.1755212	57	3	1999–2002	0.57	M-v	3	MPC	30440	2000 YV_{58}
2000 YD_{60}	15.5	0.15	20030610	158.23072	288.03232	257.49942	4.17326	0.1428698	2.5424716	41	3	1989–2001	0.51	M-v	4	MPC	11016	2000 YD_{60}
2000 YG_{60}	16.1	0.15	20030610	180.01175	246.98438	276.65653	4.14807	0.1829892	2.5430930	54	2	1996–2001	0.59	M-v	4	MPC	11016	2000 YG_{60}
2000 YH_{60}	16.1	0.15	20030610	246.23498	130.19279	281.29196	3.18598	0.2440999	2.6078435	50	4	1997–2002	0.47	M-v	1	MPC	30440	2000 YH_{60}
2000 YN_{60}	15.8	0.15	20030610	197.60834	347.00657	111.11275	8.83945	0.2157490	2.7788632	61	1	62 days	0.37	M-v	4	MPC		2000 YN_{60}
2000 YW_{61}	14.1	0.15	20030610	97.57851	72.94095	116.28408	20.40873	0.1665524	3.1989605	98	3	1999–2002	0.54	M-v	2	MPC	33889	2000 YW_{61}
2000 YZ_{61}	16.0	0.15	20030610	173.05717	236.90907	300.01281	3.23975	0.2327372	2.5558442	70	5	1992–2002	0.59	M-v	2	MPC	33889	2000 YZ_{61}
2000 YD_{62}	14.6	0.15	20030610	237.73162	119.99977	284.46674	7.96368	0.0590290	2.9645657	61	4	1995–2002	0.51	M-v	1	MPC	30441	2000 YD_{62}
2000 YJ_{62}	15.8	0.15	20030610	326.31313	265.46589	140.15564	3.10029	0.1334766	2.1832796	96	3	1998–2002	0.66	M-v	3	MPC	33889	2000 YJ_{62}
2000 YQ_{62}	15.8	0.15	20030610	211.31509	207.75250	293.11313	5.95425	0.0597923	2.4119045	68	3	1995–2001	0.54	M-v	3	MPC	15094	2000 YQ_{62}
2000 YK_{63}	16.1	0.15	20030610	276.65980	95.05182	330.69173	1.49886	0.1268747	2.4030861	99	4	1998–2002	0.54	M-v	1	MPC	33889	2000 YK_{63}

2000 YP_{63}	15.7	0.15	20030610	226.90715	13.35720	110.79243	2.90186	0.1246690	2.4406201	80	4	1992–2001	0.49	M-v	1	MPC	13801	2000 YP_{63}
2000 YC_{64}	16.2	0.15	20030610	139.23436	0.74791	205.17830	2.19856	0.1281380	2.5431391	55	5	1991–2001	0.52	M-v	3	MPC	15094	2000 YC_{64}
2000 YT_{64}	16.1	0.15	20030610	350.44336	153.32416	150.54392	2.91850	0.1116045	2.7570923	31	4	1997–2002	0.46	M-v	1	MPC	30441	2000 YT_{64}
2000 YJ_{65}	15.7	0.15	20030610	236.65348	324.98859	5.62645	1.28374	0.1193885	3.1795761	30	3	2000–2003	0.49	M-v	4	MPC	29639	2000 YJ_{65}
2000 YG_{66}	16.8	0.15	20030610	110.87377	96.07965	99.31302	6.10760	0.0492402	2.7181424	33	4	1995–2002	0.33	M-v	1	MPC	31931	2000 YG_{66}
2000 YJ_{66}	15.7	0.15	20030610	312.46461	49.10501	309.61355	5.76879	0.4589207	2.3320598	102	5	1989–2003	0.48	M-v	2	MPC	27760	2000 YJ_{66}
2000 YO_{66}	16.1	0.15	20030610	163.63146	249.21514	190.01634	25.29594	0.2607085	3.1987380	40	3	1991–2002	0.47	M-v	3	MPC	31376	2000 YO_{66}
2000 YG_{67}	16.2	0.15	20030610	183.84960	278.84351	193.28874	9.21832	0.1657983	2.6988839	39	5	1995–2003	0.60	M-v	1	MPC	33889	2000 YG_{67}
2000 YU_{67}	15.2	0.15	20030610	253.37394	295.17205	175.63676	6.98332	0.1293387	2.4198406	92	4	1992–2002	0.54	M-v	1	MPC	35537	2000 YU_{67}
2000 YX_{67}	15.3	0.15	20030610	170.30595	244.41848	291.07317	7.90398	0.1855523	2.6915523	71	4	1990–2002	0.57	M-v	1	MPC	33889	2000 YX_{67}
2000 YO_{68}	15.3	0.15	20030610	182.33434	33.44429	141.45960	10.28592	0.1452171	2.5726703	95	4	1994–2002	0.48	M-v	2	MPC	34988	2000 YO_{68}
2000 YP_{68}	16.1	0.15	20030610	234.40113	336.35463	163.27025	2.35746	0.1532799	2.3921340	72	6	1977–2001	0.60	M-v	1	MPC	12263	2000 YP_{68}
2000 YQ_{68}	14.4	0.15	20030610	147.35216	247.59812	311.42082	7.21499	0.0989235	2.7164627	77	4	1998–2002	0.54	M-v	1	MPC	31931	2000 YQ_{68}
2000 YR_{68}	15.9	0.15	20030610	198.18103	199.58400	302.94236	3.81493	0.1921648	2.6671866	73	5	1994–2001	0.49	M-v	1	MPC	12263	2000 YR_{68}
2000 YA_{69}	13.4	0.15	20030610	105.52810	355.43419	80.90927	8.85328	0.1365093	3.9704967	110	4	1999–2003	0.71	M-v	1	MPC	30441	2000 YA_{69}
2000 YL_{69}	15.3	0.15	20030610	347.22679	216.78942	81.69884	12.05642	0.1440009	2.5160948	50	4	1999–2003	0.58	M-v	1	MPC	30441	2000 YL_{69}
2000 YV_{69}	17.1	0.15	20030610	226.60690	11.95037	99.04084	4.13997	0.1814199	2.3406836	27	5	1991–2002	0.53	M-v	2	MPC	30441	2000 YV_{69}
2000 YU_{70}	15.9	0.15	20030610	239.66655	126.79918	229.32212	5.47294	0.2732979	2.8516269	46	4	1993–2003	0.48	M-v	2	MPC	23616	2000 YU_{70}
2000 YE_{71}	17.7	0.15	20030610	245.16938	305.43849	142.66052	2.88295	0.1895083	2.3450057	36	4	1991–2002	0.59	M-v	2	MPC	33889	2000 YE_{71}
2000 YM_{72}	15.1	0.15	20030610	153.37712	239.91705	268.82334	20.83828	0.0611480	2.5724843	59	4	1999–2003	0.54	M-v	1	MPC	33889	2000 YM_{72}
2000 YY_{72}	15.4	0.15	20030610	122.32815	311.79106	116.59416	7.12934	0.2440115	3.9714895	27	3	2000–2003	0.45	M-v	3	MPC	33341	2000 YY_{72}
2000 YA_{73}	15.0	0.15	20030610	160.57262	3.31392	84.08554	6.76715	0.1420107	3.0654700	46	3	1995–2002	0.44	M-v	2	MPC	29641	2000 YA_{73}
2000 YE_{73}	15.5	0.15	20030610	157.45049	52.82654	88.72750	6.82947	0.1217276	2.6485179	34	3	1996–2002	0.57	M-v	3	MPC	29641	2000 YE_{73}
2000 YF_{73}	16.1	0.15	20030610	265.13973	168.60898	259.69972	8.92740	0.0721286	2.3098878	82	3	1993–2002	0.64	M-v	2	MPC	31931	2000 YF_{73}
2000 YR_{73}	13.4	0.15	20030610	86.77833	77.37872	82.95574	16.36402	0.0497043	3.1394404	105	4	1999–2003	0.59	M-v	1	MPC	30441	2000 YR_{73}
2000 YK_{74}	15.2	0.15	20030610	246.17072	115.21453	280.02494	2.95067	0.1550982	2.6190330	24	3	1995–2002	0.52	M-v	4	MPC	33341	2000 YK_{74}
2000 YG_{75}	15.3	0.15	20030610	198.60647	315.66919	87.83033	11.20931	0.0476257	3.1110287	41	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	33342	2000 YG_{75}
2000 YL_{76}	16.6	0.15	20030610	242.17799	2.67122	98.43805	2.99513	0.1706481	2.3128291	44	2	1998–2001	0.70	M-v	4	MPC	9519	2000 YL_{76}
2000 YO_{76}	16.8	0.15	20030610	253.52692	183.72004	235.34261	1.53710	0.1632307	2.4284723	26	4	1992–2001	0.50	M-v	2	MPC	17516	2000 YO_{76}
2000 YA_{77}	15.0	0.15	20030610	249.63284	268.98685	94.29057	11.57342	0.0636163	2.9616556	48	4	1999–2003	0.79	M-v	1	MPC	30441	2000 YA_{77}
2000 YL_{78}	16.0	0.15	20030610	208.20187	9.54392	82.80013	5.20415	0.0929370	2.6004890	60	4	1991–2002	0.63	M-v	1	MPC	31931	2000 YL_{78}
2000 YO_{78}	15.6	0.15	20030610	124.71744	275.64164	277.24257	11.60723	0.2005031	2.6402110	34	3	1996–2001	0.58	M-v	3	MPC	33342	2000 YO_{78}
2000 YP_{78}	16.3	0.15	20030610	172.57175	99.30116	62.96782	2.96803	0.1242719	2.4377964	57	4	1996–2002	0.68	M-v	1	MPC	31931	2000 YP_{78}
2000 YR_{78}	15.2	0.15	20030610	200.42029	321.72084	84.97003	1.35842	0.1792096	2.9904351	50	4	1997–2003	0.47	M-v	1	MPC	31931	2000 YR_{78}
2000 YX_{78}	16.3	0.15	20030610	237.28578	152.31291	260.30777	2.03143	0.1377665	2.6102287	67	4	1991–2002	0.61	M-v	1	MPC	30441	2000 YX_{78}
2000 YF_{79}	16.6	0.15	20030610	257.37065	51.08779	4.01534	0.85259	0.2238426	2.4184851	31	2	1996–2001	0.47	M-v	3	MPC	9522	2000 YF_{79}
2000 YH_{79}	14.6	0.15	20030610	111.06971	67.90137	84.73720	15.07340	0.1627687	3.1502179	60	2	2000–2002	0.48	M-v	3	MPC	29644	2000 YH_{79}
2000 YS_{79}	16.2	0.15	20030610	177.80126	276.97498	254.28793	1.28926	0.1408538	2.3688008	50	3	1998–2001	0.57	M-v	4	MPC	9523	2000 YS_{79}
2000 YU_{79}	16.2	0.15	20030610	261.78661	128.62277	266.50131	2.77556	0.1054370	2.5634500	53	5	1995–2003	0.61	M-v	1	MPC	33343	2000 YU_{79}
2000 YW_{79}	15.9	0.15	20030610	248.71247	154.54270	251.28022	4.03811	0.1250131	2.5764497	50	5	1992–2002	0.47	M-v	2	MPC	31931	2000 YW_{79}
2000 YY_{79}	15.7	0.15	20030610	193.44461	304.42570	101.78250	5.93211	0.2232514	3.0601212	47	3	1995–2002	0.59	M-v	3	MPC	27761	2000 YY_{79}
2000 YZ_{79}	15.3	0.15	20030610	235.12464	217.61901	138.34544	2.28970	0.2029158	3.0697665	57	5	1991–2003	0.69	M-v	1	MPC	35538	2000 YZ_{79}
2000 YC_{80}	14.7	0.15	20030610	146.69154	18.84774	82.02703	10.09855	0.0475703	3.1746933	46	5	1994–2003	0.66	M-v	1	MPC	29645	2000 YC_{80}
2000 YV_{80}	15.9	0.15	20030610	337.75575	100.66427	231.09474	3.92056	0.2283265	2.3011369	64	5	1996–2003	0.71	M-v	1	MPC	30441	2000 YV_{80}
2000 YT_{81}	16.3	0.15	20030610	305.71540	160.03202	200.48790	1.62742	0.2363682	2.3559700	49	5	1978–2002	0.75	M-v	1	MPC	30441	2000 YT_{81}
2000 YV_{84}	16.1	0.15	20030610	285.61059	257.32603	134.73853	4.59919	0.1892094	2.3810516	34	6	1989–2002	0.63	M-v	1	MPC	30442	2000 YV_{84}
2000 YE_{85}	16.2	0.15	20030610	180.32729	286.91878	153.19205	2.45582	0.2378289	2.9859958	31	3	1995–2002	0.44	M-v	4	MPC	30442	2000 YE_{85}
2000 YJ_{86}	16.2	0.15	20030610	220.50256	327.44206	117.60524	5.23712	0.1939265	2.5832900	36	5	1996–2002	0.46	M-v	1	MPC	30442	2000 YJ_{86}
2000 YV_{86}	16.9	0.15	20030610	210.63090	191.37707	258.35036	1.92541	0.1838215	2.6174994	42	2	1997–2001	0.40	M-v	3	MPC	9526	2000 YV_{86}
2000 YY_{86}	15.2	0.15	20030610	1.82831	157.59121	109.68785	9.98678	0.1042356	3.0305731	92	5	1991–2002	0.52	M-v	1	MPC	31931	2000 YY_{86}
2000 YG_{87}	17.1	0.15	20030610	235.45034	328.27262	129.16953	1.84320	0.1494298	2.3928239	42	3	1998–2001	0.60	M-v	4	MPC	9906	2000 YG_{87}
2000 YP_{87}	14.2	0.15	20030610	314.87732	199.33380	107.50017	15.89019	0.0579020	3.0714769	76	5	1995–2003	0.63	M-v	1	MPC	30442	2000 YP_{87}
2000 YV_{87}	16.9	0.15	20030610	220.37437	11.26722	113.14145	3.41118	0.1147164	2.3544290	53	4	1991–2001	0.55	M-v	1	MPC	11017	2000 YV_{87}

2000 YB_{88}	14.9	0.15	20030610	100.74445	49.52727	118.74949	13.34774	0.0704508	3.1343503	40	3	1997–2002	0.44	M-v	3	MPC	33344	2000 YB_{88}
2000 YM_{88}	18.3	0.15	20030610	282.29156	306.82724	137.58335	1.04064	0.1247988	2.1859237	31	3	1992–2001	0.64	M-v	4	MPC	9527	2000 YM_{88}
2000 YY_{88}	14.7	0.15	20030610	279.32112	100.56108	265.55141	2.63571	0.2305632	2.5730894	45	5	1987–2002	0.75	M-v	3	MPC	29646	2000 YY_{88}
2000 YH_{90}	15.6	0.15	20030610	291.55831	230.62918	104.94750	17.18545	0.1016944	2.9477180	41	5	1991–2002	0.53	M-v	1	MPC	30442	2000 YH_{90}
2000 YP_{90}	16.1	0.15	20030610	342.40423	261.42404	85.41965	4.54211	0.1738653	2.3459993	39	3	1995–2002	0.67	M-v	4	MPC	29646	2000 YP_{90}
2000 YW_{90}	17.0	0.15	20030610	250.65085	239.94307	218.85628	0.83826	0.1308808	2.3572542	42	5	1992–2001	0.56	M-v	1	MPC	9529	2000 YW_{90}
2000 YC_{91}	14.4	0.15	20030610	271.04234	256.43047	96.13128	11.89884	0.0863429	3.0114031	40	4	1999–2003	0.62	M-v	2	MPC	29647	2000 YC_{91}
2000 YP_{91}	16.1	0.15	20030610	200.09477	15.76834	81.00094	5.59658	0.0288358	2.7768117	53	3	1990–2002	0.51	M-v	3	MPC	29647	2000 YP_{91}
2000 YJ_{92}	12.9	0.15	20030610	93.53975	53.39712	99.82380	22.66236	0.0133256	3.2407352	62	3	2000–2003	0.57	M-v	2	MPC	29647	2000 YJ_{92}
2000 YB_{93}	16.9	0.15	20030610	176.91549	332.32551	204.48054	1.95838	0.1258452	2.3648889	34	3	1996–2001	0.60	M-v	4	MPC	11018	2000 YB_{93}
2000 YV_{93}	14.8	0.15	20030610	323.71131	173.99998	121.95748	7.51733	0.0993054	3.1531179	72	6	1997–2003	0.53	M-v	1	MPC	29648	2000 YV_{93}
2000 YL_{96}	15.9	0.15	20030610	184.80095	341.34049	162.77248	2.67315	0.0745344	2.5950076	68	3	1991–2002	0.62	M-v	4	MPC	31932	2000 YL_{96}
2000 YO_{96}	16.5	0.15	20030610	285.97194	254.43044	130.06576	5.87891	0.1500279	2.5802297	47	5	1994–2002	0.62	M-v	1	MPC	30442	2000 YO_{96}
2000 YR_{96}	15.7	0.15	20030610	196.98858	7.02452	114.13790	6.73371	0.1127710	2.6643758	58	3	1994–2002	0.50	M-v	3	MPC	31381	2000 YR_{96}
2000 YS_{96}	15.5	0.15	20030610	193.32429	320.24882	115.70966	7.00514	0.0870336	3.1337355	46	5	1997–2002	0.64	M-v	1	MPC	30442	2000 YS_{96}
2000 YY_{96}	17.0	0.15	20030610	254.81371	135.74857	315.35162	0.76372	0.1519224	2.3853071	70	4	1992–2001	0.54	M-v	2	MPC	13801	2000 YY_{96}
2000 YE_{97}	16.4	0.15	20030610	289.68298	43.86339	13.26723	0.89169	0.1589026	2.3316466	72	5	1996–2002	0.57	M-v	1	MPC	31932	2000 YE_{97}
2000 YK_{97}	17.0	0.15	20030610	295.88537	299.92383	106.86868	3.29423	0.1220825	2.3831242	42	4	1991–2002	0.52	M-v	2	MPC	34990	2000 YK_{97}
2000 YB_{98}	17.5	0.15	20030610	236.48501	57.32576	102.31232	3.42708	0.1404121	2.1970009	44	2	1998–2001	0.58	M-v	4	MPC	13801	2000 YB_{98}
2000 YS_{98}	14.3	0.15	20030610	287.97136	215.90628	112.78043	5.96372	0.1464396	3.2104485	23	2	2000–2002	0.48	M-v	4	MPC	31381	2000 YS_{98}
2000 YT_{98}	16.7	0.15	20030610	136.38276	109.40578	127.23150	0.99714	0.0630035	2.2825102	48	5	1991–2001	0.53	M-v	1	MPC	11018	2000 YT_{98}
2000 YR_{99}	16.9	0.15	20030610	293.10059	115.12875	288.60064	1.28296	0.2048259	2.3706602	39	3	1994–2001	0.50	M-v	4	MPC	10659	2000 YR_{99}
2000 YU_{99}	16.6	0.15	20030610	284.42973	295.78423	111.96432	4.66022	0.1981182	2.4195283	41	3	1998–2001	0.51	M-v	2	MPC	14418	2000 YU_{99}
2000 YD_{100}	15.8	0.15	20030610	250.76371	235.44726	134.10211	13.21316	0.3042363	2.5671140	29	1	100 days	0.42	M-v	4	MPC	9908	2000 YD_{100}
2000 YE_{102}	15.4	0.15	20030610	213.26558	300.45323	147.59195	10.29357	0.1720919	2.7255325	58	4	1993–2002	0.66	M-v	1	MPC	33890	2000 YE_{102}
2000 YZ_{102}	13.7	0.15	20030610	83.02526	73.06946	147.53112	16.84341	0.1984532	3.1063393	146	3	1999–2002	0.51	M-v	2	MPC	33890	2000 YZ_{102}
2000 YN_{103}	15.2	0.15	20030610	227.49589	272.46300	154.73030	9.48615	0.1238812	2.7670233	63	4	1994–2002	0.63	M-v	1	MPC	31932	2000 YN_{103}
2000 YX_{103}	16.1	0.15	20030610	245.70357	36.16497	112.66639	6.17169	0.1085474	2.2952794	94	3	1991–2002	0.52	M-v	3	MPC	35538	2000 YX_{103}
2000 YX_{104}	14.9	0.15	20030610	234.18137	333.92254	128.76711	13.23856	0.2536671	2.6268376	87	3	1997–2001	0.46	M-v	1	MPC	13802	2000 YX_{104}
2000 YF_{105}	13.7	0.15	20030610	59.99040	276.14246	357.22952	21.92395	0.1703159	3.1801837	90	1	147 days	0.58	M-v	4	MPC	13802	2000 YF_{105}
2000 YR_{105}	14.5	0.15	20030610	174.59723	148.16890	0.15965	8.36274	0.1959675	2.9465468	122	3	1996–2001	0.58	M-v	2	MPC	13802	2000 YR_{105}
2000 YU_{105}	16.0	0.15	20030610	239.83292	130.76011	35.74432	6.71014	0.2169475	2.3000545	98	4	1992–2002	0.51	M-v	2	MPC	35538	2000 YU_{105}
2000 YJ_{106}	16.5	0.15	20030610	234.10183	193.28596	289.43511	5.09455	0.1066739	2.2184607	61	3	1997–2001	0.57	M-v	3	MPC	11019	2000 YJ_{106}
2000 YT_{106}	16.2	0.15	20030610	125.16472	113.04147	81.80555	7.88040	0.1149319	2.5451994	104	4	1994–2002	0.62	M-v	3	MPC	40125	2000 YT_{106}
2000 YB_{107}	17.2	0.15	20030610	12.83707	107.04617	226.97825	3.40770	0.1546541	2.2349428	44	4	1992–2002	0.52	M-v	1	MPC	29650	2000 YB_{107}
2000 YR_{107}	15.4	0.15	20030610	203.47587	350.15677	89.74070	9.25748	0.1170453	2.8128072	51	3	1995–2002	0.58	M-v	3	MPC	31932	2000 YR_{107}
2000 YJ_{108}	16.7	0.15	20030610	205.54079	97.22306	338.29421	2.46247	0.1736774	2.8131159	28	4	1990–2001	0.47	M-v	1	MPC	9545	2000 YJ_{108}
2000 YN_{108}	15.9	0.15	20030610	216.63588	126.65188	324.16694	3.31566	0.2240520	2.6051426	44	5	1991–2002	0.47	M-v	1	MPC	30443	2000 YN_{108}
2000 YO_{108}	15.5	0.15	20030610	197.87192	321.43357	83.68177	6.40246	0.1709552	3.1906357	31	4	1999–2003	0.62	M-v	2	MPC	33346	2000 YO_{108}
2000 YQ_{108}	15.6	0.15	20030610	101.16408	112.09304	94.27117	13.27454	0.1352068	2.8018213	82	3	1990–2002	0.52	M-v	2	MPC	35538	2000 YQ_{108}
2000 YS_{108}	15.6	0.15	20030610	289.83342	62.29610	345.24986	2.49197	0.1545855	2.3275459	56	6	1989–2002	0.64	M-v	1	MPC	30443	2000 YS_{108}
2000 YU_{108}	16.4	0.15	20030610	301.78684	309.90823	69.40637	3.76739	0.2395643	2.3546196	38	4	1998–2002	0.49	M-v	1	MPC	33346	2000 YU_{108}
2000 YW_{108}	15.2	0.15	20030610	172.67809	97.70330	55.60949	2.62558	0.1335845	2.5930756	78	6	1993–2002	0.55	M-v	1	MPC	31932	2000 YW_{108}
2000 YB_{109}	16.1	0.15	20030610	308.67657	297.49686	91.27604	5.41806	0.1696875	2.3103603	34	3	1995–2002	0.42	M-v	3	MPC	34990	2000 YB_{109}
2000 YC_{109}	17.0	0.15	20030610	228.66704	108.50809	31.49239	1.79532	0.1246879	2.2742970	43	3	1991–2001	0.56	M-v	3	MPC	9546	2000 YC_{109}
2000 YG_{109}	16.2	0.15	20030610	292.72209	26.48910	46.05153	2.20790	0.1061959	2.2175100	45	3	1998–2002	0.54	M-v	3	MPC	33890	2000 YG_{109}
2000 YS_{109}	13.1	0.15	20030610	60.29937	178.63581	306.75924	10.29401	0.0794150	5.2243410	54	3	1991–2002	0.56	M-v	3	MPC	30443	2000 YS_{109}
2000 YV_{109}	16.1	0.15	20030610	316.90713	296.18220	70.16890	3.24082	0.2210263	2.3680042	49	6	1994–2002	0.56	M-v	2	MPC	30443	2000 YV_{109}
2000 YC_{110}	15.6	0.15	20030610	304.01150	325.94739	78.94113	5.47594	0.1519323	2.2744080	51	5	1995–2002	0.62	M-v	1	MPC	31932	2000 YC_{110}
2000 YD_{110}	15.9	0.15	20030610	124.32109	160.83832	47.71272	3.46796	0.1287472	2.6018012	32	4	1997–2002	0.53	M-v	1	MPC	31932	2000 YD_{110}
2000 YE_{110}	16.8	0.15	20030610	177.11896	139.84792	51.54546	3.18343	0.1368026	2.3425543	53	4	1996–2002	0.63	M-v	1	MPC	33890	2000 YE_{110}
2000 YQ_{110}	16.3	0.15	20030610	345.28161	268.39562	87.51012	6.91742	0.0993295	2.3575040	44	5	1996–2002	0.64	M-v	1	MPC	30443	2000 YQ_{110}
2000 YT_{110}	17.3	0.15	20030610	176.32473	131.42840	72.13145	4.30509	0.0692380	2.2336781	32	3	1996–2002	0.47	M-v	2	MPC	34991	2000 YT_{110}

2000 YU_{110}	16.9	0.15	20030610	312.20420	304.80802	66.11663	3.97306	0.2522251	2.3547840	53	4	1991–2002	0.47	M-v	1	MPC	33346	2000 YU_{110}
2000 YY_{110}	15.8	0.15	20030610	247.53379	85.67816	298.89119	11.17426	0.1060159	2.9469421	34	3	1991–2001	0.52	M-v	3	MPC	13238	2000 YY_{110}
2000 YB_{111}	15.8	0.15	20030610	145.89353	180.28454	311.49901	5.74411	0.0949832	3.0700418	33	3	1998–2002	0.50	M-v	3	MPC	35538	2000 YB_{111}
2000 YF_{111}	15.8	0.15	20030610	278.27676	265.88201	105.53713	15.48051	0.2314802	2.6346992	42	2	1999–2001	0.46	M-v	4	MPC	11020	2000 YF_{111}
2000 YL_{111}	14.8	0.15	20030610	163.35095	10.49387	101.93981	12.61607	0.0903849	3.0674870	69	3	1999–2002	0.58	M-v	3	MPC	31932	2000 YL_{111}
2000 YU_{111}	15.6	0.15	20030610	266.46136	90.52094	304.82994	11.23156	0.1883142	2.5814091	55	4	1995–2001	0.45	M-v	1	MPC	33890	2000 YU_{111}
2000 YV_{111}	16.2	0.15	20030610	35.10768	11.12677	317.28176	5.89115	0.1743002	2.2141399	43	3	1996–2002	0.67	M-v	4	MPC	31932	2000 YV_{111}
2000 YC_{112}	12.8	0.15	20030610	92.89783	354.35282	96.08344	13.64351	0.1069334	5.1933468	66	5	1998–2003	0.54	M-v	1	MPC	30443	2000 YC_{112}
2000 YM_{112}	16.9	0.15	20010111	41.09628	48.68728	6.54964	3.01436	0.1901070	2.3545063	24	1	53 days	0.56			MPC		2000 YM_{112}
2000 YN_{112}	15.7	0.15	20030610	160.85220	19.64432	95.48281	11.95574	0.0105439	3.0691433	71	3	1997–2002	0.49	M-v	3	MPC	31932	2000 YN_{112}
2000 YQ_{112}	14.2	0.15	20030610	258.71105	280.29191	94.34403	10.03693	0.0413764	3.0490552	104	3	1999–2002	0.61	M-v	3	MPC	31932	2000 YQ_{112}
2000 YZ_{112}	15.0	0.15	20030610	289.98130	245.32167	104.72599	16.04257	0.1679021	2.8442569	26	3	1999–2002	0.56	M-v	3	MPC	30443	2000 YZ_{112}
2000 YE_{113}	17.1	0.15	20030610	315.43210	98.19078	302.28632	6.34281	0.1286745	2.2632118	74	5	1981–2002	0.77	M-v	1	MPC	31932	2000 YE_{113}
2000 YH_{113}	16.7	0.15	20030610	345.23837	357.53503	21.94906	1.73092	0.1531086	2.1920787	65	5	1992–2002	0.50	M-v	1	MPC	33890	2000 YH_{113}
2000 YJ_{113}	15.6	0.15	20030610	270.82799	277.09149	106.92900	14.10412	0.2134091	2.6323491	27	2	2000–2002	0.40	M-v	4	MPC	31382	2000 YJ_{113}
2000 YK_{113}	16.4	0.15	20010111	351.96705	23.43348	101.92869	7.42337	0.0903273	2.4026022	25	1	53 days	0.51			MPC		2000 YK_{113}
2000 YO_{113}	15.8	0.15	20010111	86.53015	282.00139	75.42183	4.72637	0.2835239	2.5400400	31	1	53 days	0.60			MPC		2000 YO_{113}
2000 YS_{113}	16.5	0.15	20010111	65.37201	351.31058	34.30415	2.97968	0.2065886	2.3489973	20	1	57 days	0.62			MPC		2000 YS_{113}
2000 YW_{113}	15.5	0.15	20030610	313.05806	64.12351	300.29048	5.01663	0.2189529	2.3592951	48	5	1993–2002	0.49	M-v	1	MPC	30443	2000 YW_{113}
2000 YN_{114}	16.5	0.15	20030610	245.70724	23.32791	18.27372	3.15070	0.0884462	2.7994709	55	5	1990–2002	0.67	M-v	1	MPC	30443	2000 YN_{114}
2000 YA_{115}	15.1	0.15	20010111	20.59145	168.78181	289.77327	27.21674	0.1557084	3.1875883	25	1	52 days	0.51			MPC		2000 YA_{115}
2000 YE_{115}	16.1	0.15	20030610	164.49622	83.93494	101.52813	4.85711	0.2147259	2.5756414	61	4	1995–2002	0.49	M-v	1	MPC	33890	2000 YE_{115}
2000 YH_{115}	14.8	0.15	20030610	184.94802	339.94423	113.01107	13.81499	0.0465308	3.1075080	59	3	1997–2002	0.57	M-v	3	MPC	30443	2000 YH_{115}
2000 YL_{115}	14.6	0.15	20030610	250.19499	242.67526	117.55982	14.94434	0.0681370	3.5007460	40	4	2000–2003	0.51	M-v	2	MPC	33347	2000 YL_{115}
2000 YU_{115}	16.6	0.15	20030610	300.60541	339.47264	93.52746	4.70353	0.1332868	2.2223323	55	5	1991–2001	0.43	M-v	1	MPC	11020	2000 YU_{115}
2000 YZ_{115}	15.9	0.15	20030610	263.41485	10.33075	72.73240	3.44971	0.1526088	2.4032245	59	4	1994–2002	0.52	M-v	2	MPC	34991	2000 YZ_{115}
2000 YB_{117}	15.6	0.15	20030610	244.87900	33.24168	85.86865	3.28047	0.1580470	2.3673934	90	4	1989–2001	0.57	M-v	1	MPC	33890	2000 YB_{117}
2000 YH_{117}	15.5	0.15	20030610	344.24652	322.72438	71.48242	4.98173	0.1761183	2.1837704	76	5	1992–2002	0.58	M-v	2	MPC	31932	2000 YH_{117}
2000 YJ_{117}	12.6	0.15	20030610	104.95349	331.13335	117.57821	21.85017	0.0379368	5.2529612	47	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	43396	2000 YJ_{117}
2000 YC_{118}	16.1	0.15	20030610	170.09856	206.75597	327.52855	8.40069	0.1005890	2.5720121	57	2	1997–2001	0.56	M-v	4	MPC	13802	2000 YC_{118}
2000 YE_{118}	16.6	0.15	20030610	120.69680	210.31775	119.46336	23.84962	0.0619317	1.9142354	54	4	1993–2002	0.47	M-v	1	MPC	33890	2000 YE_{118}
2000 YH_{118}	14.7	0.15	20030610	105.74166	269.31630	322.45975	7.72895	0.1289632	2.7358887	137	4	1990–2001	0.55	M-v	1	MPC	30443	2000 YH_{118}
2000 YV_{119}	15.6	0.15	20030610	347.81197	356.69579	251.34957	8.44283	0.0145089	3.1325350	41	4	1999–2003	0.52	M-v	1	MPC	27762	2000 YV_{119}
2000 YG_{120}	15.4	0.15	20030610	238.32290	259.44684	117.17218	13.75324	0.1889203	2.5716659	88	3	2000–2003	0.64	M-v	2	MPC	30443	2000 YG_{120}
2000 YA_{121}	15.8	0.15	20030610	178.96495	250.99821	276.57183	5.85647	0.0932665	2.2951165	34	5	1996–2002	0.58	M-v	1	MPC	33890	2000 YA_{121}
2000 YQ_{121}	14.8	0.15	20030610	207.35538	282.76943	130.06186	15.48180	0.1450285	2.6374789	77	2	2000–2002	0.58	M-v	3	MPC	30443	2000 YQ_{121}
2000 YZ_{121}	15.8	0.15	20030610	272.48698	210.35211	195.62378	13.18674	0.1539815	2.5242254	47	3	1999–2002	0.66	M-v	2	MPC	30443	2000 YZ_{121}
2000 YR_{123}	15.8	0.15	20030610	209.84523	136.18835	5.66672	0.32145	0.0959290	2.4763397	64	4	1995–2001	0.59	M-v	3	MPC	12266	2000 YR_{123}
2000 YD_{124}	16.4	0.15	20030610	283.97076	308.56653	62.60618	8.73904	0.1744738	2.3992234	35	4	1991–2002	0.54	M-v	2	MPC	29653	2000 YD_{124}
2000 YG_{124}	16.7	0.15	20030610	175.50672	72.22797	85.61094	5.44948	0.0577883	2.2907379	69	3	1991–2002	0.50	M-v	2	MPC	31933	2000 YG_{124}
2000 YQ_{124}	15.1	0.15	20030610	298.28565	87.77261	241.80341	11.37128	0.1550547	2.6265177	37	4	1999–2003	0.65	M-v	1	MPC	27186	2000 YQ_{124}
2000 YL_{125}	15.2	0.15	20010111	273.38950	223.40215	354.62137	12.73552	0.1268984	2.7088859	21	1	55 days	0.43			MPC		2000 YL_{125}
2000 YX_{125}	16.3	0.15	20030610	221.20683	30.45493	60.90769	8.08183	0.1230489	2.6244474	23	2	2000–2002	0.57	M-v	4	MPC	34992	2000 YX_{125}
2000 YG_{126}	14.7	0.15	20030610	136.22546	207.22784	22.99522	11.91183	0.2270404	2.5734706	45	5	1964–2002	0.55	M-v	1	MPC	35538	2000 YG_{126}
2000 YM_{127}	16.1	0.15	20030610	172.91859	74.79587	88.58898	4.82574	0.1381957	2.6100869	36	4	1993–2001	0.74	M-v	3	MPC	10666	2000 YM_{127}
2000 YR_{127}	16.1	0.15	20030610	212.90399	168.57577	312.20415	12.73741	0.1902771	2.5393987	67	3	1997–2001	0.52	M-v	2	MPC	12267	2000 YR_{127}
2000 YS_{127}	15.5	0.15	20030610	165.47617	128.69585	354.61473	6.37470	0.0887304	2.9920302	34	3	1991–2001	0.69	M-v	4	MPC	11818	2000 YS_{127}
2000 YX_{127}	16.6	0.15	20030610	334.15567	13.50857	331.42783	1.39264	0.1771882	2.4499723	34	3	1994–2002	0.58	M-v	4	MPC	31383	2000 YX_{127}
2000 YK_{128}	16.1	0.15	20030610	336.48558	15.52394	346.23380	5.29238	0.2161701	2.3518163	64	4	1991–2002	0.56	M-v	2	MPC	35538	2000 YK_{128}
2000 YQ_{128}	14.7	0.15	20030610	218.48652	294.07198	106.30240	13.43818	0.2340980	3.0804335	44	4	1999–2003	0.68	M-v	2	MPC	30444	2000 YQ_{128}
2000 YT_{128}	15.7	0.15	20030610	342.39358	306.64706	64.18245	5.14623	0.1632279	2.2972750	32	3	1995–2002	0.58	M-v	4	MPC	29655	2000 YT_{128}
2000 YC_{129}	15.7	0.15	20030610	287.48787	297.92676	75.95806	6.20453	0.1598689	2.7068199	62	4	1993–2002	0.59	M-v	1	MPC	33891	2000 YC_{129}
2000 YZ_{129}	15.1	0.15	20030610	256.55650	268.94848	103.12532	6.03605	0.1294739	2.7352570	25	5	1993–2002	0.48	M-v	1	MPC	35538	2000 YZ_{129}

2000 YG_{130}	15.4	0.15	20030610	221.61309	96.88349	267.58236	3.90152	0.1873837	3.1741276	32	5	1996–2003	0.67	M-v	1	MPC	33891	2000 YG_{130}
2000 YH_{130}	15.3	0.15	20030610	203.31368	306.87390	93.98257	10.07017	0.1010365	3.1044432	42	3	2000–2003	0.52	M-v	3	MPC	33348	2000 YH_{130}
2000 YL_{130}	15.5	0.15	20030610	283.81822	253.62075	93.87359	26.53712	0.2549649	2.5846993	31	4	1999–2003	0.68	M-v	1	MPC	27762	2000 YL_{130}
2000 YB_{131}	12.1	0.15	20030610	252.43036	354.05777	302.03819	17.30404	0.0476858	5.1907861	83	4	1999–2003	0.54	M-v	2	MPC	43396	2000 YB_{131}
2000 YV_{131}	15.3	0.15	20030610	112.31593	101.26240	120.34289	15.80298	0.0847338	2.6856555	76	3	1998–2002	0.58	M-v	2	MPC	33891	2000 YV_{131}
2000 YN_{132}	13.7	0.15	20030610	309.26075	84.95941	315.69502	14.37712	0.1275524	2.6149143	79	4	1990–2003	0.54	M-v	1	MPC	13803	2000 YN_{132}
2000 YR_{132}	14.8	0.15	20030610	159.94214	279.05970	297.60405	11.45856	0.2515522	2.6577211	76	3	1992–2002	0.53	M-v	2	MPC	38288	2000 YR_{132}
2000 YX_{132}	16.7	0.15	20030610	294.22565	347.86306	52.66728	1.81903	0.1501873	2.4275598	38	3	1992–2002	0.67	M-v	4	MPC	29656	2000 YX_{132}
2000 YC_{133}	15.7	0.15	20030610	233.45705	41.81600	131.82506	7.46259	0.1470349	2.3093712	112	3	1996–2002	0.52	M-v	2	MPC	37532	2000 YC_{133}
2000 YV_{133}	15.9	0.15	20030610	336.47543	261.36235	89.10858	5.15625	0.2969362	2.3399453	32	3	1999–2002	0.59	M-v	4	MPC	31384	2000 YV_{133}
2000 YF_{135}	14.5	0.15	20030610	324.77896	211.91035	98.35449	15.12078	0.1170201	2.5762110	61	4	1999–2003	0.60	M-v	1	MPC	30444	2000 YF_{135}
2000 YJ_{135}	14.8	0.15	20030610	281.04826	122.28963	233.35840	25.90325	0.2164449	2.5400490	36	3	1999–2003	0.63	M-v	2	MPC	23617	2000 YJ_{135}
2000 YK_{135}	15.4	0.15	20030610	156.52106	97.40388	11.42598	17.08935	0.2183960	3.1034349	40	3	1996–2002	0.33	M-v	2	MPC	33348	2000 YK_{135}
2000 YL_{135}	16.3	0.15	20030610	285.95896	255.11181	151.73702	5.48588	0.1881175	2.2431878	42	4	1995–2002	0.46	M-v	2	MPC	34993	2000 YL_{135}
2000 YN_{135}	15.0	0.15	20030610	164.87775	276.45036	161.13748	14.56803	0.1923733	3.0759260	55	3	2000–2003	0.53	M-v	3	MPC	29656	2000 YN_{135}
2000 YW_{135}	16.1	0.15	20030610	194.08988	92.15018	319.44381	13.82886	0.2977540	3.1073383	21	1	62 days	0.77	M-v	5	MPC		2000 YW_{135}
2000 YO_{136}	16.0	0.15	20030610	98.74673	171.01864	355.86780	1.64695	0.0226786	2.8624306	59	4	1992–2002	0.56	M-v	1	MPC	30444	2000 YO_{136}
2000 YO_{137}	16.1	0.15	20030610	299.37157	236.52803	201.50685	7.70318	0.1877198	2.2566101	62	5	1991–2001	0.55	M-v	1	MPC	11819	2000 YO_{137}
2000 YV_{137}	18.3	0.15	20030610	237.02364	211.25749	137.31276	28.01067	0.3107413	1.4474504	40	2	2000–2003	0.75	M-v	4	MPC	40125	2000 YV_{137}
2000 YP_{138}	16.3	0.15	20030610	94.67016	194.90307	73.14456	3.47738	0.1793233	2.4651969	43	6	1991–2002	0.56	M-v	1	MPC	31933	2000 YP_{138}
2000 YC_{143}	13.6	0.15	20030610	121.06591	23.49959	49.04060	5.05360	0.0817678	5.2705319	36	3	2000–2003	0.49	M-v	3	MPC	37533	2000 YC_{143}
2001 AC	15.8	0.15	20030610	345.39102	44.63147	286.58611	3.60340	0.2508660	2.3594160	50	5	1994–2002	0.57	M-v	1	MPC	30444	2001 AC
2001 AD	17.6	0.15	20030610	252.66345	62.76624	41.47719	1.61254	0.2088108	2.3436458	61	3	1994–2001	0.54	M-v	2	MPC	11023	2001 AD
2001 AR	12.5	0.15	20030610	107.95827	319.75417	130.75132	25.20988	0.1114894	5.1961690	86	4	2000–2003	0.55	M-v	2	MPC	27762	2001 AR
2001 AT	15.5	0.15	20030610	276.39599	25.86023	44.75667	1.99612	0.1614089	2.3877846	73	3	1992–2001	0.54	M-v	4	MPC	13803	2001 AT
2001 AK_1	15.2	0.15	20030610	247.84933	266.73066	115.54793	12.88343	0.1499131	3.0844937	26	3	1999–2003	0.56	M-v	4	MPC	17525	2001 AK_1
2001 AA_2	16.5	0.15	20030610	341.66568	326.09193	40.68514	4.84955	0.1634854	2.2527947	70	3	1991–2002	0.51	M-v	2	MPC	38288	2001 AA_2
2001 AE_2	19.2	0.15	20030610	96.47686	43.03464	171.52612	1.66029	0.0816500	1.3497490	88	4	1984–2001	0.56	M-v	3	MPC	12268	2001 AE_2
2001 AF_2	19.3	0.15	20030610	343.41512	194.91859	114.34034	17.81861	0.5953519	0.9539601	58	3	2001–2003	0.59	M-v	5	MPC	43396	2001 AF_2
2001 AP_3	16.0	0.15	20030610	216.27177	16.87602	123.76222	11.39630	0.1774756	2.3637346	51	2	1998–2001	0.45	M-v	3	MPC	12268	2001 AP_3
2001 AS_3	15.8	0.15	20030610	160.98340	35.89377	125.98354	11.70341	0.0930984	2.6164304	22	2	2001–2002	0.48	M-v	5	MPC	40126	2001 AS_3
2001 AT_3	14.6	0.15	20030610	223.83114	277.54513	130.89120	8.60891	0.2660546	2.7875416	44	5	1953–2003	0.48	M-v	1	MPC	43396	2001 AT_3
2001 AG_4	15.1	0.15	20030610	286.74907	164.91287	201.37327	3.41509	0.2735814	2.5637520	49	4	1987–2002	0.60	M-v	2	MPC	31933	2001 AG_4
2001 AJ_4	15.8	0.15	20030610	270.94641	300.24945	133.84919	7.29530	0.1126457	2.3579302	62	3	1998–2002	0.73	M-v	3	MPC	33891	2001 AJ_4
2001 AY_4	15.0	0.15	20030610	202.94286	177.59012	278.33808	6.92874	0.1841070	2.7749650	67	4	1994–2002	0.42	M-v	1	MPC	33891	2001 AY_4
2001 AQ_5	14.9	0.15	20030610	191.31430	212.56926	279.72749	10.39164	0.1269724	2.6767846	70	3	1994–2001	0.58	M-v	3	MPC	16091	2001 AQ_5
2001 AS_7	15.7	0.15	20030610	156.27267	351.17431	123.68201	15.06233	0.1639470	3.0869143	33	3	1998–2002	0.51	M-v	3	MPC	33350	2001 AS_7
2001 AP_8	15.1	0.15	20030610	279.62399	104.40298	254.18350	8.11524	0.2413094	2.7223871	43	4	1995–2003	0.58	M-v	2	MPC	33891	2001 AP_8
2001 AE_9	17.3	0.15	20030610	185.53161	209.53875	290.82701	3.19979	0.1458590	2.5693875	32	2	1993–2001	0.39	M-v	5	MPC	9576	2001 AE_9
2001 AJ_9	16.4	0.15	20030610	328.95643	235.45691	155.34844	5.13119	0.1284720	2.2288956	40	5	1995–2002	0.52	M-v	1	MPC	31933	2001 AJ_9
2001 AE_{10}	15.4	0.15	20030610	171.91115	335.86091	118.76202	4.13108	0.1137350	3.0753129	59	4	1991–2002	0.49	M-v	2	MPC	31933	2001 AE_{10}
2001 AT_{10}	16.2	0.15	20030610	329.14018	206.42674	160.37031	4.10477	0.1807276	2.3590857	44	5	1991–2002	0.60	M-v	2	MPC	30444	2001 AT_{10}
2001 AN_{11}	16.5	0.15	20030610	307.52239	217.83275	158.35467	2.01481	0.0317104	2.5280227	54	6	1991–2002	0.71	M-v	1	MPC	33891	2001 AN_{11}
2001 AS_{11}	16.7	0.15	20030610	283.78249	141.43447	244.03804	4.81477	0.1905074	2.5637551	47	5	1991–2002	0.62	M-v	1	MPC	30444	2001 AS_{11}
2001 AR_{13}	14.9	0.15	20030610	288.59878	49.86628	300.07015	13.77421	0.0247614	3.0390336	65	5	1993–2001	0.54	M-v	1	MPC	11024	2001 AR_{13}
2001 AW_{13}	16.7	0.15	20030610	188.41974	108.02082	101.27683	5.46207	0.1207235	2.1882136	45	3	1998–2002	0.49	M-v	2	MPC	38289	2001 AW_{13}
2001 AA_{14}	17.1	0.15	20030610	243.57765	24.31881	96.14976	4.31376	0.1103114	2.3106551	70	3	1991–2001	0.62	M-v	2	MPC	11024	2001 AA_{14}
2001 AG_{14}	14.9	0.15	20030610	298.97324	217.05960	135.29255	7.36601	0.2147876	2.5785123	56	5	1998–2003	0.55	M-v	1	MPC	30445	2001 AG_{14}
2001 AS_{14}	17.5	0.15	20030610	266.57202	293.72666	170.18622	4.95234	0.1183406	2.2571619	34	2	1998–2001	0.61	M-v	5	MPC	11025	2001 AS_{14}
2001 AZ_{14}	15.5	0.15	20030610	122.15602	82.15505	138.75516	14.78691	0.1515242	2.6274626	55	4	1997–2002	0.58	M-v	1	MPC	33891	2001 AZ_{14}
2001 AF_{15}	15.1	0.15	20030610	160.30757	7.44913	141.59005	15.65714	0.0819479	2.8524902	80	3	1999–2002	0.63	M-v	3	MPC	31934	2001 AF_{15}
2001 AM_{15}	15.2	0.15	20030610	167.03634	228.18141	256.46491	6.18947	0.1581566	3.0364403	52	3	1995–2002	0.57	M-v	3	MPC	34994	2001 AM_{15}
2001 AZ_{15}	14.6	0.15	20030610	320.71434	101.70180	274.99765	4.05893	0.2581940	2.3065390	140	4	1998–2003	0.64	M-v	2	MPC	30445	2001 AZ_{15}

2001 AD_{16}	16.1	0.15	20030610	311.06230	276.06727	128.22747	7.32663	0.1156585	2.3063514	72	5	1993–2002	0.54	M-v	2	MPC	33891	2001 AD_{16}
2001 AA_{17}	16.4	0.15	20030610	282.78597	327.44412	111.21257	2.28589	0.1591520	2.3219349	92	4	1991–2001	0.56	M-v	3	MPC	13804	2001 AA_{17}
2001 AH_{17}	14.3	0.15	20030610	296.03770	82.77743	320.66696	11.53895	0.2339195	2.4245124	106	5	1994–2003	0.53	M-v	1	MPC	30445	2001 AH_{17}
2001 AK_{17}	16.7	0.15	20010111	34.67650	310.41655	114.65570	29.16447	0.2145545	2.6638668	24	1	51 days	0.46			MPC		2001 AK_{17}
2001 AO_{17}	12.7	0.15	20030610	21.25819	10.44213	319.72124	13.06320	0.1842605	2.6695170	113	4	1986–2001	0.46	M-v	2	MPC	30445	2001 AO_{17}
2001 AQ_{17}	15.8	0.15	20030610	177.99032	250.64253	301.70361	4.03656	0.2474629	2.6031946	79	3	1998–2002	0.59	M-v	2	MPC	37534	2001 AQ_{17}
2001 AR_{17}	14.2	0.15	20030610	110.31441	261.86611	314.40241	8.96668	0.0522794	2.9776140	65	3	1998–2001	0.59	M-v	3	MPC	31934	2001 AR_{17}
2001 AO_{18}	14.1	0.15	20030610	120.17125	205.01706	357.37225	4.86723	0.1276138	3.1778006	54	1	145 days	0.47	M-v	3	MPC	13804	2001 AO_{18}
2001 AB_{19}	14.9	0.15	20030610	168.27817	346.91477	125.95105	17.09073	0.0274531	3.0812365	37	3	1999–2002	0.52	M-v	3	MPC	34994	2001 AB_{19}
2001 AV_{20}	14.6	0.15	20030610	268.90728	124.21013	237.78789	12.07130	0.1813888	2.6855443	33	4	1999–2003	0.53	M-v	1	MPC	27763	2001 AV_{20}
2001 AB_{21}	13.9	0.15	20030610	260.32743	84.27684	247.30471	20.25048	0.1937756	3.0941631	71	5	1998–2003	0.57	M-v	1	MPC	27763	2001 AB_{21}
2001 AC_{23}	15.7	0.15	20030610	55.48191	149.00524	74.96745	6.77707	0.0788565	3.0477937	57	3	1997–2002	0.68	M-v	4	MPC	31934	2001 AC_{23}
2001 AN_{23}	16.2	0.15	20030610	165.18772	41.98519	130.06617	6.88599	0.0821758	2.5849918	60	3	1997–2002	0.61	M-v	3	MPC	35538	2001 AN_{23}
2001 AP_{25}	15.2	0.15	20030610	67.38990	39.92527	318.88810	17.50964	0.1010615	1.9274429	152	3	1989–2002	0.57	M-v	1	MPC	41677	2001 AP_{25}
2001 AS_{25}	16.8	0.15	20030610	353.97916	358.28750	3.77459	6.86466	0.1128300	2.2564250	59	3	1998–2002	0.67	M-v	3	MPC	31387	2001 AS_{25}
2001 AU_{25}	16.1	0.15	20030610	131.84667	243.31878	76.99403	24.52896	0.0672160	1.9038289	61	3	1999–2003	0.65	M-v	3	MPC	41677	2001 AU_{25}
2001 AD_{27}	16.2	0.15	20030610	229.36610	66.38108	349.39134	11.73585	0.1634366	2.7960029	54	4	1990–2001	0.50	M-v	1	MPC	16091	2001 AD_{27}
2001 AG_{27}	15.2	0.15	20030610	182.88684	106.74878	333.91309	14.02681	0.2071993	3.0803336	38	3	1996–2001	0.41	M-v	2	MPC	17529	2001 AG_{27}
2001 AH_{27}	16.4	0.15	20030610	237.30702	108.90170	22.84946	7.92070	0.1652163	2.3030459	48	3	1996–2001	0.50	M-v	2	MPC	12269	2001 AH_{27}
2001 AP_{27}	15.5	0.15	20030610	180.20530	119.01591	1.92604	8.67221	0.0995804	2.7658327	39	3	1999–2002	0.50	M-v	3	MPC	33891	2001 AP_{27}
2001 AB_{28}	15.1	0.15	20030610	123.72518	144.96816	51.76519	10.19725	0.1808086	2.7118335	28	3	1995–2002	0.61	M-v	2	MPC	33891	2001 AB_{28}
2001 AJ_{28}	16.7	0.15	20030610	165.44973	307.65150	328.71805	17.68831	0.0700925	1.9331025	95	2	2000–2002	0.53	M-v	3	MPC	38289	2001 AJ_{28}
2001 AV_{28}	16.4	0.15	20030610	245.49529	29.81141	36.98359	3.06597	0.1680947	2.4516141	55	3	1996–2002	0.47	M-v	2	MPC	29663	2001 AV_{28}
2001 AX_{28}	16.6	0.15	20030610	278.16660	52.81894	13.60548	4.32618	0.1438196	2.2535419	54	3	1998–2002	0.50	M-v	2	MPC	31934	2001 AX_{28}
2001 AY_{28}	13.3	0.15	20030610	227.51143	284.81983	66.31709	16.19240	0.2590809	3.1256981	30	3	1976–2001	0.57	M-v	3	MPC	37535	2001 AY_{28}
2001 AA_{30}	16.3	0.15	20030610	274.00088	350.53860	42.79501	5.73353	0.2196317	2.4349831	44	4	1996–2002	0.45	M-v	2	MPC	30445	2001 AA_{30}
2001 AC_{30}	16.6	0.15	20030610	209.30475	83.63486	64.16195	5.14408	0.1052136	2.3008000	32	2	1998–2001	0.57	M-v	4	MPC	9597	2001 AC_{30}
2001 AP_{30}	14.4	0.15	20030610	126.40579	254.31916	286.20692	20.92297	0.0805247	2.6690266	58	3	1999–2003	0.43	M-v	2	MPC	11026	2001 AP_{30}
2001 AV_{30}	15.9	0.15	20030610	172.49744	66.10028	84.77205	14.28654	0.1188679	2.5584539	43	3	1995–2002	0.50	M-v	3	MPC	31387	2001 AV_{30}
2001 AQ_{31}	16.8	0.15	20030610	284.97682	23.99457	30.79542	2.81207	0.1714714	2.2946394	64	4	1991–2002	0.64	M-v	2	MPC	31934	2001 AQ_{31}
2001 AT_{31}	16.9	0.15	20030610	292.01277	62.62050	342.39226	3.67910	0.1787472	2.2937023	32	4	1991–2002	0.55	M-v	2	MPC	34995	2001 AT_{31}
2001 AW_{31}	16.6	0.15	20030610	292.86378	9.09082	27.25023	3.45525	0.1728103	2.3363470	25	3	1998–2002	0.43	M-v	4	MPC	33353	2001 AW_{31}
2001 AX_{31}	14.9	0.15	20030610	267.42231	29.48322	61.09590	5.62049	0.0748319	2.2554020	70	4	1995–2002	0.58	M-v	2	MPC	31934	2001 AX_{31}
2001 AY_{31}	17.4	0.15	20030610	245.28579	37.17901	65.22906	6.83578	0.0507841	2.3300079	30	4	1991–2002	0.57	M-v	2	MPC	33892	2001 AY_{31}
2001 AQ_{32}	16.6	0.15	20030610	174.99235	120.04030	68.69014	6.91704	0.1237613	2.3288785	55	5	1991–2002	0.56	M-v	1	MPC	31934	2001 AQ_{32}
2001 AW_{32}	17.4	0.15	20030610	282.55445	74.56420	346.60811	4.52900	0.2023353	2.2810467	44	5	1986–2001	0.47	M-v	1	MPC	13242	2001 AW_{32}
2001 AS_{33}	14.9	0.15	20030610	168.25590	100.11056	0.70137	4.21921	0.1977484	3.0859200	33	3	1999–2002	0.53	M-v	3	MPC	30446	2001 AS_{33}
2001 AJ_{35}	16.1	0.15	20030610	195.40317	30.22467	39.58469	8.96784	0.2254480	3.0524876	50	4	1991–2002	0.54	M-v	1	MPC	33353	2001 AJ_{35}
2001 AG_{36}	15.8	0.15	20030610	177.73653	178.18325	12.84022	6.93883	0.1901935	2.4047335	39	2	2000–2002	0.40	M-v	4	MPC	34996	2001 AG_{36}
2001 AH_{36}	16.1	0.15	20030610	165.03590	107.41428	64.72530	6.61438	0.2196330	2.6420561	36	2	1997–2001	0.43	M-v	4	MPC	12270	2001 AH_{36}
2001 AJ_{36}	16.1	0.15	20030610	319.73445	33.40862	14.97441	4.94813	0.0724056	2.2344879	37	2	1998–2001	0.55	M-v	4	MPC	11027	2001 AJ_{36}
2001 AR_{36}	12.0	0.15	20030610	74.62283	150.72268	323.73675	24.72904	0.0865515	5.2672292	73	4	1996–2003	0.49	M-v	1	MPC	27763	2001 AR_{36}
2001 AU_{36}	15.6	0.15	20030610	155.04595	170.79767	2.98434	8.48912	0.2525451	2.7567361	52	2	1999–2001	0.47	M-v	3	MPC	12270	2001 AU_{36}
2001 AA_{38}	14.9	0.15	20030610	160.42506	57.47037	91.43275	17.84309	0.0523056	2.9225745	98	4	1992–2002	0.57	M-v	2	MPC	31935	2001 AA_{38}
2001 AY_{38}	15.8	0.15	20030610	240.28847	234.20397	164.18051	2.12468	0.0785324	2.8662345	40	6	1990–2002	0.68	M-v	1	MPC	31388	2001 AY_{38}
2001 AB_{39}	15.3	0.15	20030610	241.57158	228.18705	184.70911	13.61844	0.1432231	2.5484558	80	3	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	30446	2001 AB_{39}
2001 AM_{39}	17.7	0.15	20030610	249.73302	50.54252	61.92959	2.45848	0.1440533	2.3476627	19	3	1994–2001	0.33	M-v	3	MPC	17531	2001 AM_{39}
2001 AD_{40}	16.6	0.15	20010111	301.94748	112.05010	79.09737	7.02525	0.1561149	2.3279807	19	1	49 days	0.68			MPC		2001 AD_{40}
2001 AJ_{41}	16.4	0.15	20030610	283.62054	154.05963	252.84235	1.42355	0.1525532	2.5151837	43	3	1997–2002	0.60	M-v	5	MPC	31935	2001 AJ_{41}
2001 AO_{41}	15.9	0.15	20030610	321.75743	87.41291	312.46221	3.68800	0.1228757	2.3172981	79	4	1994–2001	0.52	M-v	1	MPC	13804	2001 AO_{41}
2001 AK_{42}	15.6	0.15	20030610	248.49948	287.06688	123.30335	15.48844	0.1026941	2.5992480	38	4	1994–2002	0.59	M-v	2	MPC	30446	2001 AK_{42}
2001 AN_{42}	16.2	0.15	20030610	193.58615	206.96105	338.49580	6.56914	0.1776773	2.2898747	41	3	1999–2002	0.36	M-v	3	MPC	35539	2001 AN_{42}
2001 AQ_{42}	16.0	0.15	20030610	302.74710	15.61859	9.36981	5.62104	0.0728366	2.4715658	42	5	1994–2002	0.63	M-v	1	MPC	41677	2001 AQ_{42}

2001 AS_{42}	16.1	0.15	20030610	1.88305	354.28047	0.41790	7.54293	0.1241416	2.2566481	40	4	1996–2002	0.48	M-v	1	MPC	35539	2001 AS_{42}
2001 AL_{43}	15.5	0.15	20030610	193.49991	55.52684	19.48660	10.46180	0.0932127	3.0821383	49	4	1991–2002	0.60	M-v	1	MPC	31935	2001 AL_{43}
2001 AM_{43}	15.6	0.15	20030610	269.43926	329.03385	40.11846	10.86104	0.2755123	2.7021340	19	2	1995–2001	0.43	M-v	4	MPC	17531	2001 AM_{43}
2001 AV_{43}	24.9	0.15	20030610	264.00435	43.08595	30.71309	0.27856	0.2380149	1.2771064	46	1	182 days	0.62	M-v	4	MPC	41677	2001 AV_{43}
2001 AE_{44}	16.8	0.15	20030610	342.58282	331.04770	48.73053	5.84716	0.1997664	2.1900671	64	3	1998–2002	0.62	M-v	4	MPC	35539	2001 AE_{44}
2001 AF_{44}	15.4	0.15	20030610	293.07192	65.19137	350.02603	22.02100	0.1978546	2.2840458	63	4	1991–2001	0.43	M-v	1	MPC	13804	2001 AF_{44}
2001 AG_{44}	15.6	0.15	20030610	35.38090	45.63845	349.18619	21.19889	0.0707853	1.9451208	83	3	1994–2002	0.52	M-v	1	MPC	38289	2001 AG_{44}
2001 AW_{44}	13.5	0.15	20030610	53.20350	293.94413	329.60623	15.47959	0.2086333	3.1050257	113	5	1997–2003	0.48	M-v	1	MPC	13804	2001 AW_{44}
2001 AR_{45}	16.7	0.15	20010111	82.06458	350.97745	28.95229	5.77371	0.1300527	2.2328783	34	1	56 days	0.77			MPC		2001 AR_{45}
2001 AU_{45}	16.1	0.15	20030610	100.86373	230.40036	13.14254	6.66645	0.1244275	2.5375824	26	2	1999–2001	0.53	M-v	5	MPC	10684	2001 AU_{45}
2001 AV_{45}	16.2	0.15	20030610	180.12860	67.05558	71.94196	13.53575	0.1066945	2.7091845	30	2	1995–2001	0.51	M-v	4	MPC	10684	2001 AV_{45}
2001 AY_{45}	17.1	0.15	20010111	24.47084	2.47269	83.45856	24.59902	0.1855778	2.2621543	14	1	26 days	0.58			MPC		2001 AY_{45}
2001 AN_{46}	16.5	0.15	20030610	340.47654	64.90243	29.94752	20.70020	0.1204755	1.9221135	37	3	1996–2001	0.44	M-v	2	MPC	9612	2001 AN_{46}
2001 AU_{46}	17.1	0.15	20030610	42.81272	323.25259	56.79730	23.10323	0.0992009	1.9321142	45	2	1999–2001	0.59	M-v	4	MPC	9612	2001 AU_{46}
2001 AT_{47}	16.8	0.15	20030610	228.34191	103.10251	319.78803	25.72680	0.4825962	2.6595218	49	1	103 days	0.55	M-v	4	MPC		2001 AT_{47}
2001 AV_{47}	16.7	0.15	20030610	327.97839	313.09630	73.21847	12.31312	0.1207807	2.2752367	36	2	2000–2002	0.57	M-v	4	MPC	34996	2001 AV_{47}
2001 AY_{47}	15.1	0.15	20030610	307.13398	284.51981	61.52158	13.23189	0.2064826	2.7344846	51	4	1998–2002	0.56	M-v	1	MPC	11824	2001 AY_{47}
2001 AK_{48}	15.4	0.15	20030610	14.87485	149.19534	104.60404	3.18814	0.0459220	3.0721186	21	2	2001–2002	0.21	M-v	5	MPC	40126	2001 AK_{48}
2001 AC_{49}	17.3	0.15	20030610	330.19090	280.35718	60.31471	7.10376	0.1406351	2.4261533	36	4	1991–2002	0.52	M-v	1	MPC	31935	2001 AC_{49}
2001 AM_{50}	16.0	0.15	20030610	129.72600	237.32829	336.94936	3.64144	0.1122364	2.5189919	26	3	1996–2001	0.53	M-v	5	MPC	11029	2001 AM_{50}
2001 AQ_{50}	15.5	0.15	20030610	89.81157	87.67755	104.91782	14.85710	0.1455992	3.2048437	34	3	1996–2002	0.50	M-v	3	MPC	30446	2001 AQ_{50}
2001 AE_{51}	13.3	0.15	20030610	163.34234	262.37741	119.40476	5.62591	0.0451628	5.1892392	33	4	1993–2003	0.35	M-v	1	MPC	27188	2001 AE_{51}
2001 AG_{51}	13.0	0.15	20030610	119.27053	129.75576	297.35924	3.43306	0.0527010	5.1872315	36	3	2000–2003	0.41	M-v	3	MPC	29669	2001 AG_{51}
2001 AY_{51}	15.4	0.15	20030610	209.51857	278.28665	129.53380	8.33167	0.2347710	2.8050825	39	3	2000–2003	0.75	M-v	3	MPC	33355	2001 AY_{51}
2001 BH	16.0	0.15	20030610	273.68362	13.02456	56.88814	5.52302	0.2358381	2.3830403	56	2	1996–2001	0.48	M-v	3	MPC	12272	2001 BH
2001 BV	15.2	0.15	20030610	294.68030	75.98449	355.16586	7.38345	0.0889098	2.3396879	91	3	1994–2001	0.55	M-v	2	MPC	35539	2001 BV
2001 BC_1	15.6	0.15	20030610	187.13254	276.27691	232.09171	6.47469	0.1399133	2.6062157	53	3	1994–2001	0.45	M-v	3	MPC	25367	2001 BC_1
2001 BR_1	17.3	0.15	20030610	346.24463	252.34305	131.50845	1.66313	0.1811403	2.1611106	56	5	1990–2002	0.60	M-v	2	MPC	33892	2001 BR_1
2001 BH_2	16.2	0.15	20030610	180.27670	298.05523	191.69200	11.48396	0.1023670	2.7930597	23	2	1999–2001	0.55	M-v	4	MPC	9616	2001 BH_2
2001 BW_2	16.9	0.15	20030610	233.69004	229.07542	334.90155	17.71922	0.0454365	1.9845693	47	2	2001–2002	0.50	M-v	3	MPC	38289	2001 BW_2
2001 BP_3	15.3	0.15	20010111	262.23304	179.64127	48.01133	7.51378	0.1188285	2.6039788	39	1	47 days	0.49			MPC		2001 BP_3
2001 BR_3	17.0	0.15	20030610	205.67321	161.01791	2.28055	6.71686	0.1090218	2.3263287	41	3	1992–2001	0.50	M-v	3	MPC	11825	2001 BR_3
2001 BB_4	16.9	0.15	20030610	235.73655	86.73858	52.33061	5.62794	0.0904201	2.3023927	32	3	1996–2001	0.62	M-v	3	MPC	10687	2001 BB_4
2001 BQ_6	16.1	0.15	20030610	103.82349	126.04940	52.67728	5.82223	0.0964061	3.0903533	41	3	1991–2002	0.57	M-v	3	MPC	31389	2001 BQ_6
2001 BS_6	15.9	0.15	20030610	141.43961	37.89239	102.95203	11.59111	0.0330990	3.0239099	32	3	1997–2002	0.51	M-v	3	MPC	33356	2001 BS_6
2001 BW_6	16.8	0.15	20030610	171.12134	102.32580	103.55040	6.17362	0.1801105	2.3452159	32	2	1998–2001	0.70	M-v	4	MPC	17532	2001 BW_6
2001 BT_7	16.7	0.15	20030610	261.93354	36.65778	63.36278	3.99442	0.0859460	2.3173420	64	5	1991–2001	0.54	M-v	1	MPC	11030	2001 BT_7
2001 BZ_7	17.0	0.15	20030610	264.08605	31.86157	50.49569	4.57154	0.1233124	2.3825310	43	4	1994–2001	0.57	M-v	2	MPC	10688	2001 BZ_7
2001 BG_8	15.4	0.15	20030610	263.05162	85.85683	10.74939	4.08003	0.0551321	2.3418155	53	4	1992–2001	0.57	M-v	1	MPC	12273	2001 BG_8
2001 BA_{11}	16.8	0.15	20030610	174.96450	306.68224	224.81427	14.69042	0.0908312	2.5280587	28	3	1997–2001	0.70	M-v	4	MPC	9620	2001 BA_{11}
2001 BE_{11}	14.3	0.15	20030610	214.38132	157.99791	282.64157	13.30531	0.0713318	3.0659794	73	4	1998–2003	0.66	M-v	1	MPC	12273	2001 BE_{11}
2001 BN_{13}	14.8	0.15	20030610	321.15017	34.51759	290.90489	9.96557	0.1072709	2.9749595	63	7	1993–2003	0.64	M-v	1	MPC	30447	2001 BN_{13}
2001 BE_{14}	15.4	0.15	20030610	289.98001	55.58188	329.05915	8.78372	0.0462910	3.0198449	23	2	1999–2001	0.45	M-v	4	MPC	11825	2001 BE_{14}
2001 BJ_{15}	14.6	0.15	20030610	348.94723	338.69369	337.95670	8.77061	0.0337599	3.0205487	83	4	1998–2002	0.65	M-v	2	MPC	30447	2001 BJ_{15}
2001 BU_{15}	16.6	0.15	20030610	200.34978	41.65884	132.30388	11.71919	0.1907028	2.4446330	63	4	1990–2002	0.57	M-v	2	MPC	34998	2001 BU_{15}
2001 BS_{16}	12.7	0.15	20030610	111.82007	344.85437	104.93200	22.28932	0.0829242	5.1562161	72	4	2000–2003	0.64	M-v	2	MPC	30447	2001 BS_{16}
2001 BE_{17}	15.1	0.15	20030610	118.79152	48.88606	118.60875	14.41599	0.1028133	2.7302924	60	4	1996–2002	0.62	M-v	1	MPC	31935	2001 BE_{17}
2001 BQ_{17}	13.3	0.15	20030610	82.27038	119.96111	341.29883	4.33163	0.0954223	5.1564652	62	3	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	27764	2001 BQ_{17}
2001 BS_{17}	15.0	0.15	20030610	67.64683	181.62084	43.64238	3.22447	0.1658821	3.0954929	72	2	2000–2002	0.51	M-v	3	MPC	31935	2001 BS_{17}
2001 BX_{17}	15.8	0.15	20010111	307.08498	166.53408	2.71255	5.45385	0.0369445	2.6094522	13	1	7 days	0.75			MPC		2001 BX_{17}
2001 BC_{18}	16.7	0.15	20030610	339.57299	180.66052	179.94532	8.65709	0.1776822	2.3506574	41	5	1991–2002	0.76	M-v	1	MPC	35539	2001 BC_{18}
2001 BE_{18}	15.4	0.15	20030610	201.92541	267.40806	165.73739	12.35277	0.0946884	3.0829081	60	4	1997–2002	0.54	M-v	1	MPC	30447	2001 BE_{18}
2001 BQ_{18}	16.5	0.15	20030610	93.52475	175.73024	98.61360	4.14687	0.1480735	2.3385059	52	6	1991–2002	0.75	M-v	1	MPC	31936	2001 BQ_{18}

2001 BZ_{18}	12.4	0.15	20030610	136.21381	326.27439	85.56576	5.28977	0.0817106	5.1129053	55	4	2000–2003	0.61	M-v	2	MPC	27764	2001 BZ_{18}
2001 BA_{20}	16.9	0.15	20030610	309.10214	312.38306	74.53828	4.04117	0.1733079	2.3880133	20	2	1998–2001	0.41	M-v	5	MPC	27188	2001 BA_{20}
2001 BH_{20}	16.7	0.15	20030610	32.64092	291.81740	46.42947	4.72539	0.1390016	2.2378632	49	5	1991–2002	0.59	M-v	1	MPC	35539	2001 BH_{20}
2001 BQ_{21}	16.1	0.15	20030610	8.33253	203.03829	85.96094	12.78143	0.2142393	2.4436769	51	3	1991–2002	0.61	M-v	3	MPC	29672	2001 BQ_{21}
2001 BY_{21}	16.6	0.15	20030610	321.21318	155.64242	214.33547	1.71436	0.1358026	2.2853943	65	3	1991–2002	0.55	M-v	4	MPC	31936	2001 BY_{21}
2001 BF_{22}	16.6	0.15	20030610	37.28422	162.72435	82.46277	5.24141	0.0056417	2.9691138	43	4	1992–2002	0.60	M-v	2	MPC	34999	2001 BF_{22}
2001 BG_{23}	16.1	0.15	20030610	286.58170	6.35751	45.69391	1.99040	0.1853615	2.4313126	42	4	1992–2002	0.65	M-v	2	MPC	34999	2001 BG_{23}
2001 BZ_{23}	17.1	0.15	20030610	217.71685	323.86815	189.70066	1.57835	0.1450769	2.3249261	34	4	1992–2001	0.55	M-v	2	MPC	9626	2001 BZ_{23}
2001 BA_{24}	16.8	0.15	20030610	209.83362	348.85348	143.16573	4.89586	0.0384429	2.4803997	24	2	1998–2001	0.52	M-v	5	MPC	10696	2001 BA_{24}
2001 BZ_{24}	16.7	0.15	20030610	257.93749	297.58664	150.90650	2.95586	0.1420073	2.4000573	60	4	1994–2001	0.63	M-v	2	MPC	11826	2001 BZ_{24}
2001 BE_{25}	11.5	0.15	20030610	110.57040	308.84627	127.58770	22.18215	0.1367567	5.2351316	129	4	1999–2003	0.51	M-v	1	MPC	30447	2001 BE_{25}
2001 BL_{25}	16.2	0.15	20030610	176.18749	214.32441	281.47590	3.22858	0.1161525	2.7943835	60	4	1990–2002	0.57	M-v	1	MPC	34999	2001 BL_{25}
2001 BU_{25}	14.6	0.15	20030610	188.75920	286.84717	127.10833	23.79679	0.2178996	3.3840476	70	5	1998–2003	0.62	M-v	1	MPC	30447	2001 BU_{25}
2001 BU_{26}	15.6	0.15	20030610	235.85535	356.81589	138.79515	7.16572	0.0487578	2.3180214	72	4	1996–2001	0.67	M-v	1	MPC	12274	2001 BU_{26}
2001 BV_{26}	15.9	0.15	20030610	358.71723	66.63017	291.23364	5.83441	0.1975282	2.2951090	61	4	1996–2002	0.53	M-v	2	MPC	30447	2001 BV_{26}
2001 BA_{27}	15.6	0.15	20030610	137.07155	43.59880	138.29718	7.05442	0.1982059	2.9038584	53	2	1996–2001	0.51	M-v	5	MPC	12274	2001 BA_{27}
2001 BN_{27}	11.8	0.15	20030610	121.43962	301.65434	135.02051	35.10791	0.0677440	5.2021095	82	4	1999–2003	0.57	M-v	2	MPC	30447	2001 BN_{27}
2001 BA_{29}	15.7	0.15	20030610	185.77954	324.24162	135.39439	2.76707	0.1548747	3.0519283	69	5	1995–2001	0.59	M-v	1	MPC	13806	2001 BA_{29}
2001 BC_{29}	16.4	0.15	20030610	297.71162	280.63212	137.38946	1.29951	0.2206081	2.2925717	65	3	1994–2001	0.63	M-v	2	MPC	13806	2001 BC_{29}
2001 BM_{29}	15.6	0.15	20030610	99.01843	304.31879	275.42316	3.69007	0.2341343	2.9211645	30	3	1995–2002	0.50	M-v	4	MPC	31936	2001 BM_{29}
2001 BB_{31}	15.7	0.15	20030610	261.90606	338.94003	126.61401	7.80606	0.1397229	2.3273237	69	3	1994–2001	0.51	M-v	3	MPC	12275	2001 BB_{31}
2001 BG_{31}	16.3	0.15	20030610	169.70563	273.45611	256.31862	1.87604	0.1062332	2.6581449	43	4	1971–2001	0.50	M-v	1	MPC	17537	2001 BG_{31}
2001 BH_{31}	16.9	0.15	20030610	258.48588	347.92818	153.47981	4.16909	0.0947525	2.1863100	65	3	1998–2002	0.58	M-v	3	MPC	35539	2001 BH_{31}
2001 BA_{32}	16.7	0.15	20030610	291.35377	297.88219	127.35279	4.73358	0.2283643	2.3077947	64	3	1998–2001	0.59	M-v	3	MPC	12275	2001 BA_{32}
2001 BU_{32}	16.6	0.15	20030610	238.65693	295.52691	153.91975	6.21424	0.2323464	2.5786306	46	3	1991–2001	0.65	M-v	2	MPC	13806	2001 BU_{32}
2001 BZ_{32}	15.6	0.15	20030610	154.72035	61.27977	145.08204	7.88004	0.1408878	2.5882052	116	4	1994–2002	0.64	M-v	2	MPC	33893	2001 BZ_{32}
2001 BA_{33}	16.2	0.15	20030610	246.60594	192.51403	306.47673	2.48913	0.0857496	2.2978281	100	5	1992–2002	0.58	M-v	1	MPC	33893	2001 BA_{33}
2001 BB_{33}	13.2	0.15	20030610	233.73542	89.78479	327.64445	15.01868	0.0705775	3.1143153	68	4	1993–2001	0.67	M-v	1	MPC	25896	2001 BB_{33}
2001 BN_{33}	16.4	0.15	20030610	288.57427	268.43153	141.90630	22.08580	0.2785307	2.4095351	33	1	104 days	0.55	M-v	4	MPC		2001 BN_{33}
2001 BQ_{34}	15.2	0.15	20030610	171.86536	41.60416	155.24160	13.03352	0.1760990	2.6166503	107	3	1997–2002	0.50	M-v	2	MPC	35539	2001 BQ_{34}
2001 BX_{35}	17.6	0.15	20030610	295.13468	70.08527	7.28611	7.17672	0.1171010	2.2427817	36	4	1991–2001	0.57	M-v	1	MPC	11035	2001 BX_{35}
2001 BG_{37}	16.0	0.15	20030610	274.15485	243.46110	147.19204	4.85362	0.0788437	2.7140009	39	4	1999–2003	0.71	M-v	1	MPC	30448	2001 BG_{37}
2001 BU_{41}	15.2	0.15	20030610	300.93541	84.44773	308.71788	20.51049	0.3272987	2.3957118	78	2	1992–2001	0.66	M-v	3	MPC	14260	2001 BU_{41}
2001 BO_{42}	15.1	0.15	20030610	240.04058	163.64380	253.87582	9.12831	0.2275984	2.7263248	36	4	1986–2001	0.50	M-v	1	MPC	10708	2001 BO_{42}
2001 BU_{42}	13.1	0.15	20030610	132.11519	180.78338	249.76246	9.85363	0.0645418	5.1508689	57	4	1998–2003	0.59	M-v	2	MPC	30448	2001 BU_{42}
2001 BX_{42}	15.5	0.15	20030610	183.80341	274.82653	244.35123	7.29610	0.0298251	2.5628077	36	2	1999–2001	0.61	M-v	4	MPC	11036	2001 BX_{42}
2001 BC_{43}	16.2	0.15	20010131	340.36193	245.79055	285.76289	11.13689	0.2590177	2.6741394	29	1	58 days	0.40			MPC		2001 BC_{43}
2001 BD_{43}	14.5	0.15	20030610	197.50036	131.15050	305.50559	26.57892	0.2080627	3.1256119	61	2	1999–2001	0.67	M-v	3	MPC	12277	2001 BD_{43}
2001 BE_{43}	16.3	0.15	20030610	286.41507	205.93803	241.95733	4.97329	0.0770914	2.3070285	57	3	1998–2001	0.69	M-v	3	MPC	11828	2001 BE_{43}
2001 BR_{43}	14.4	0.15	20030610	79.53474	338.73272	294.82612	11.76969	0.0993370	2.6175240	90	3	1998–2001	0.60	M-v	3	MPC	13807	2001 BR_{43}
2001 BV_{43}	15.3	0.15	20030610	209.86848	139.68455	321.10595	8.84690	0.0560109	2.9951711	29	3	1998–2001	0.57	M-v	3	MPC	17539	2001 BV_{43}
2001 BC_{44}	16.1	0.15	20030610	195.46272	24.83934	143.56048	12.78722	0.1019909	2.5989769	65	3	1998–2002	0.60	M-v	3	MPC	33893	2001 BC_{44}
2001 BH_{44}	15.1	0.15	20030610	163.73594	291.16367	200.43447	6.29315	0.1729624	3.0970861	52	3	1999–2002	0.64	M-v	3	MPC	33893	2001 BH_{44}
2001 BA_{45}	16.1	0.15	20030610	294.82747	350.14710	111.04980	6.71195	0.2007694	2.2860303	71	4	1989–2002	0.63	M-v	2	MPC	33893	2001 BA_{45}
2001 BQ_{45}	15.4	0.15	20030610	221.92180	207.14738	236.80213	11.07301	0.1584295	2.6452657	37	3	1999–2002	0.51	M-v	3	MPC	29674	2001 BQ_{45}
2001 BU_{45}	15.1	0.15	20030610	194.35333	226.74866	232.36350	11.94196	0.0273339	2.8546680	31	3	1999–2002	0.64	M-v	3	MPC	33359	2001 BU_{45}
2001 BZ_{45}	15.7	0.15	20030610	191.93417	259.34246	162.01362	16.26568	0.2355102	3.1435818	16	1	85 days	0.36	M-v	4	MPC		2001 BZ_{45}
2001 BA_{46}	16.5	0.15	20030610	148.11443	341.64410	211.77144	8.34043	0.1836775	2.6382144	30	2	1999–2001	0.42	M-v	5	MPC	10710	2001 BA_{46}
2001 BN_{46}	13.3	0.15	20030610	62.28886	295.74750	202.91413	11.69642	0.0758151	5.1341583	54	3	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	29674	2001 BN_{46}
2001 BY_{46}	13.9	0.15	20030610	2.53356	50.44643	264.70391	12.76727	0.2251711	2.7372491	52	5	1998–2003	0.62	M-v	1	MPC	33893	2001 BY_{46}
2001 BD_{47}	14.9	0.15	20030610	198.30795	216.01009	228.51189	9.44267	0.0821712	3.0007142	33	3	1994–2002	0.49	M-v	4	MPC	31392	2001 BD_{47}
2001 BM_{47}	16.5	0.15	20030610	160.40658	353.92296	317.53230	18.21428	0.1347532	1.9063953	53	2	2001–2002	0.65	M-v	3	MPC	41677	2001 BM_{47}
2001 BO_{47}	13.8	0.15	20030610	18.46536	328.67974	319.24252	9.75623	0.1042673	3.2239690	39	4	1995–2001	0.56	M-v	1	MPC	41677	2001 BO_{47}

2001 BQ_{47}	16.7	0.15	20030610	174.74669	246.18068	306.18697	2.82684	0.1397726	2.5464347	49	4	1998–2002	0.56	M-v	1	MPC	35001	2001 BQ_{47}
2001 BS_{47}	14.6	0.15	20030610	114.39051	255.70769	302.99277	4.04091	0.0826271	3.1219220	56	4	1993–2002	0.45	M-v	1	MPC	33893	2001 BS_{47}
2001 BW_{47}	15.0	0.15	20030610	7.01255	13.05081	327.57613	11.13787	0.0491116	2.6736093	72	3	1998–2001	0.68	M-v	3	MPC	12277	2001 BW_{47}
2001 BB_{48}	14.2	0.15	20030610	308.71800	43.75704	332.75908	8.39382	0.1758025	2.7819343	75	3	1999–2002	0.45	M-v	3	MPC	31936	2001 BB_{48}
2001 BW_{48}	15.9	0.15	20030610	175.52368	339.99896	231.47151	8.44089	0.1783132	2.3611618	53	2	2001–2002	0.62	M-v	4	MPC	35539	2001 BW_{48}
2001 BD_{49}	12.9	0.15	20030610	117.40327	285.00068	161.30570	24.41411	0.0704174	5.1682128	54	3	1995–2002	0.60	M-v	2	MPC	30448	2001 BD_{49}
2001 BK_{49}	14.7	0.15	20030610	7.31254	16.00612	325.54588	12.47126	0.1832411	2.6317338	51	3	1990–2001	0.59	M-v	3	MPC	12278	2001 BK_{49}
2001 BW_{49}	16.8	0.15	20030610	185.61551	95.93652	141.84690	6.01757	0.1192312	2.2410682	83	3	1998–2002	0.63	M-v	2	MPC	38289	2001 BW_{49}
2001 BL_{50}	16.2	0.15	20030610	305.40306	202.50922	178.65908	9.76413	0.2903503	2.3968224	33	4	1998–2003	0.76	M-v	2	MPC	10713	2001 BL_{50}
2001 BV_{50}	15.2	0.15	20030610	171.07405	146.01125	23.05667	7.50080	0.1489879	2.7548123	67	3	1994–2001	0.47	M-v	3	MPC	11830	2001 BV_{50}
2001 BZ_{51}	16.4	0.15	20030610	9.80226	181.92694	121.26447	3.17577	0.0716231	2.7159185	42	4	1990–2002	0.68	M-v	1	MPC	31937	2001 BZ_{51}
2001 BV_{52}	14.9	0.15	20030610	153.67174	298.06180	244.95150	11.54274	0.1075291	2.6617308	30	4	1996–2002	0.55	M-v	1	MPC	33893	2001 BV_{52}
2001 BT_{53}	15.4	0.15	20030610	147.29098	340.54332	270.84968	11.94241	0.1539712	2.3609568	53	3	1999–2002	0.52	M-v	2	MPC	38289	2001 BT_{53}
2001 BU_{53}	15.3	0.15	20030610	237.49946	304.63903	85.77804	8.13540	0.2279810	2.8962817	37	4	1974–2003	0.49	M-v	2	MPC	31937	2001 BU_{53}
2001 BW_{53}	16.7	0.15	20030610	257.99264	307.02355	182.59816	4.94531	0.0637610	2.1998297	35	3	1995–2001	0.60	M-v	4	MPC	12278	2001 BW_{53}
2001 BL_{54}	15.7	0.15	20030610	154.15006	43.55176	110.87443	1.73726	0.0834859	3.0065312	58	5	1991–2002	0.49	M-v	1	MPC	33893	2001 BL_{54}
2001 BM_{54}	15.2	0.15	20030610	43.26279	323.01134	328.88744	7.67098	0.1378495	2.8052188	47	3	1996–2001	0.63	M-v	4	MPC	27764	2001 BM_{54}
2001 BU_{54}	17.0	0.15	20010111	328.64708	319.81334	208.71947	8.96846	0.1481867	2.3484730	17	1	57 days	0.49			MPC		2001 BU_{54}
2001 BZ_{54}	12.6	0.15	20030610	2.03693	87.94504	97.91770	8.77104	0.0149725	5.2869554	47	5	1996–2003	0.55	M-v	1	MPC	30448	2001 BZ_{54}
2001 BA_{57}	14.9	0.15	20030610	256.07222	179.42237	222.81432	8.55930	0.2612188	2.5755958	63	4	1994–2002	0.49	M-v	3	MPC	30448	2001 BA_{57}
2001 BB_{57}	15.8	0.15	20030610	172.77375	61.83319	140.68733	4.95526	0.1844739	2.5742007	97	3	1993–2002	0.44	M-v	3	MPC	35540	2001 BB_{57}
2001 BZ_{57}	16.4	0.15	20030610	224.60254	154.30646	300.65957	2.92072	0.0473959	2.6970081	40	3	1990–2001	0.49	M-v	3	MPC	12279	2001 BZ_{57}
2001 BH_{58}	16.5	0.15	20030610	347.19446	273.16368	123.79591	4.24300	0.1022055	2.1929787	57	4	1995–2001	0.59	M-v	3	MPC	12279	2001 BH_{58}
2001 BM_{59}	14.6	0.15	20030610	198.22203	243.57922	258.93587	12.74689	0.1001983	2.5551344	46	2	1999–2001	0.56	M-v	3	MPC	13807	2001 BM_{59}
2001 BR_{59}	15.6	0.15	20030610	220.51212	318.44936	154.96311	13.28235	0.1257008	2.6433961	73	3	1993–2001	0.57	M-v	2	MPC	13807	2001 BR_{59}
2001 BU_{59}	15.3	0.15	20030610	165.24140	28.21511	160.32538	13.54633	0.0951615	2.5983722	63	4	1993–2001	0.60	M-v	2	MPC	13246	2001 BU_{59}
2001 BC_{60}	16.3	0.15	20030610	260.37098	280.69062	180.71698	2.31795	0.1485603	2.4326598	53	3	1996–2001	0.46	M-v	3	MPC	12279	2001 BC_{60}
2001 BR_{60}	15.7	0.15	20030610	209.37588	246.67166	252.89153	8.41616	0.1488048	2.5817274	34	3	1994–2001	0.61	M-v	3	MPC	11831	2001 BR_{60}
2001 BY_{60}	15.0	0.15	20030610	169.23276	116.95486	147.92136	26.85869	0.3206590	2.2227255	124	7	1955–2002	0.55	M-v	1	MPC	38289	2001 BY_{60}
2001 BY_{61}	15.8	0.15	20030610	145.16761	13.14953	193.76446	12.03517	0.0901995	2.5132611	40	3	1995–2001	0.66	M-v	4	MPC	14920	2001 BY_{61}
2001 BA_{62}	15.3	0.15	20030610	74.26465	60.12577	168.50015	11.52704	0.0558069	3.0293062	67	3	1998–2002	0.74	M-v	3	MPC	33894	2001 BA_{62}
2001 BE_{62}	16.7	0.15	20030610	207.49666	307.74792	188.32973	4.37153	0.1278853	2.5911687	28	5	1991–2001	0.51	M-v	1	MPC	10721	2001 BE_{62}
2001 BG_{62}	14.5	0.15	20030610	120.22334	27.64177	154.90048	17.76720	0.0825701	3.1641219	84	2	2000–2002	0.61	M-v	3	MPC	33894	2001 BG_{62}
2001 BH_{62}	15.8	0.15	20030610	185.31355	350.77874	152.68330	15.69670	0.1555248	2.7526063	48	1	114 days	0.59	M-v	3	MPC		2001 BH_{62}
2001 BZ_{62}	15.8	0.15	20030610	217.31914	137.09788	332.61776	8.30007	0.1312308	2.7200887	50	3	1990–2001	0.57	M-v	3	MPC	11831	2001 BZ_{62}
2001 BS_{63}	16.7	0.15	20030610	241.43510	315.31524	183.22845	3.32066	0.0584767	2.3020863	57	6	1991–2001	0.63	M-v	1	MPC	12280	2001 BS_{63}
2001 BH_{64}	15.6	0.15	20030610	128.33649	58.21030	154.24779	11.82001	0.1883624	2.8003123	49	3	1993–2002	0.59	M-v	2	MPC	33894	2001 BH_{64}
2001 BM_{64}	15.9	0.15	20030610	220.94009	175.43865	329.27291	22.43561	0.1458859	2.4671029	39	3	1997–2001	0.67	M-v	2	MPC	12280	2001 BM_{64}
2001 BO_{64}	14.9	0.15	20030610	180.86381	195.88319	330.69261	6.71433	0.0249939	2.6612702	81	5	1975–2001	0.57	M-v	1	MPC	13808	2001 BO_{64}
2001 BG_{65}	16.5	0.15	20030610	199.93292	270.83488	199.91341	6.57995	0.2495695	2.7554935	34	4	1990–2001	0.64	M-v	2	MPC	15094	2001 BG_{65}
2001 BH_{65}	16.0	0.15	20030610	193.54588	342.33271	167.12878	13.61051	0.1128552	2.5819283	32	3	1993–2001	0.53	M-v	3	MPC	15094	2001 BH_{65}
2001 BJ_{65}	15.7	0.15	20030610	242.38651	274.28497	172.42987	11.70767	0.1796839	2.5637914	44	4	1993–2002	0.58	M-v	1	MPC	33894	2001 BJ_{65}
2001 BP_{65}	14.1	0.15	20030610	70.18804	328.66069	277.58585	9.23536	0.0712721	2.9836194	65	3	1998–2002	0.68	M-v	3	MPC	31937	2001 BP_{65}
2001 BQ_{65}	14.0	0.15	20030610	168.03512	192.16777	286.17753	10.93131	0.1085935	3.2186064	49	5	1994–2002	0.62	M-v	1	MPC	30448	2001 BQ_{65}
2001 BS_{65}	15.9	0.15	20030610	237.90909	243.59049	250.90631	5.27861	0.0699222	2.3968619	53	4	1990–2002	0.73	M-v	2	MPC	33894	2001 BS_{65}
2001 BV_{65}	16.4	0.15	20030610	288.15645	251.01765	214.79508	4.99624	0.0856471	2.2213506	55	3	1997–2001	0.71	M-v	3	MPC	11832	2001 BV_{65}
2001 BO_{66}	16.0	0.15	20030610	194.22280	99.76274	88.35884	4.99944	0.1837360	2.5483740	61	1	88 days	0.48	M-v	3	MPC	13808	2001 BO_{66}
2001 BE_{67}	14.4	0.15	20030610	133.41865	276.25862	270.02927	7.96020	0.2211732	3.0666733	65	2	1999–2001	0.52	M-v	3	MPC	13808	2001 BE_{67}
2001 BC_{69}	17.4	0.15	20030610	329.40138	301.91576	96.65465	3.15185	0.2099492	2.3411812	57	5	1991–2002	0.65	M-v	1	MPC	31937	2001 BC_{69}
2001 BG_{69}	15.0	0.15	20030610	270.04103	296.80789	135.73262	15.33517	0.0732045	2.6569722	47	3	1999–2002	0.59	M-v	2	MPC	33894	2001 BG_{69}
2001 BN_{69}	16.7	0.15	20030610	281.10053	347.63834	89.46568	4.15546	0.1757438	2.4402917	55	3	1997–2001	0.68	M-v	2	MPC	12281	2001 BN_{69}
2001 BL_{70}	12.9	0.15	20030610	119.27877	153.97032	276.39363	4.40613	0.0990730	5.2873719	34	3	2001–2003	0.48	M-v	3	MPC	29676	2001 BL_{70}
2001 BJ_{71}	16.0	0.15	20030610	244.05671	114.67869	356.87980	1.74573	0.0812684	2.4490909	97	3	1996–2001	0.59	M-v	3	MPC	12282	2001 BJ_{71}

2001 BP_{71}	15.1	0.15	20030610	93.90680	230.79235	335.33541	2.98740	0.0517849	3.0613989	81	5	1980–2002	0.57	M-v	1	MPC	31937	2001 BP_{71}
2001 BX_{71}	17.1	0.15	20030610	169.81479	51.69801	143.51452	5.85095	0.1299567	2.4767050	56	3	1991–2002	0.65	M-v	3	MPC	33363	2001 BX_{71}
2001 BM_{72}	17.2	0.15	20030610	224.45575	168.54610	336.79455	1.89281	0.1597180	2.3568381	38	4	1992–2001	0.62	M-v	2	MPC	12282	2001 BM_{72}
2001 BN_{72}	14.6	0.15	20030610	173.50068	327.53667	150.67743	13.62384	0.0882697	3.1609117	55	5	1998–2003	0.55	M-v	1	MPC	30448	2001 BN_{72}
2001 BZ_{72}	15.0	0.15	20030610	115.61765	340.43031	244.74161	6.12177	0.1327624	2.8485896	31	2	1996–2001	0.53	M-v	5	MPC	19919	2001 BZ_{72}
2001 BA_{73}	14.8	0.15	20030610	150.62955	172.24083	93.15213	10.28259	0.2816977	2.4244472	89	2	2001–2002	0.59	M-v	3	MPC	41677	2001 BA_{73}
2001 BJ_{73}	13.7	0.15	20030610	319.08710	35.78680	295.26369	25.99983	0.1756645	3.1608249	44	4	1995–2001	0.63	M-v	1	MPC	30448	2001 BJ_{73}
2001 BM_{74}	15.1	0.15	20030610	126.73432	27.56120	149.90507	5.85001	0.1082571	3.1539329	58	3	1996–2002	0.52	M-v	3	MPC	33894	2001 BM_{74}
2001 BH_{75}	16.3	0.15	20030610	144.32739	291.62027	315.09014	1.64363	0.1730902	2.3592698	65	3	1994–2002	0.55	M-v	3	MPC	35540	2001 BH_{75}
2001 BU_{75}	14.2	0.15	20010131	121.52147	74.51897	284.59406	17.21169	0.2085844	3.1637484	12	1	32 days	0.40			MPC		2001 BU_{75}
2001 BL_{76}	15.7	0.15	20030610	296.31982	110.04704	275.94825	13.01940	0.2235188	2.5339982	49	2	1999–2001	0.65	M-v	4	MPC	10736	2001 BL_{76}
2001 BN_{76}	16.0	0.15	20030610	141.48169	349.38379	271.36679	6.66463	0.1097357	2.2766302	61	3	1999–2002	0.60	M-v	2	MPC	35540	2001 BN_{76}
2001 BW_{76}	15.1	0.15	20030610	81.15446	55.24157	189.97514	2.54230	0.0590281	3.0138581	33	3	1997–2001	0.57	M-v	3	MPC	17542	2001 BW_{76}
2001 BX_{76}	14.5	0.15	20030610	83.11174	308.45813	296.03691	0.85086	0.1187034	3.1101035	63	5	1984–2001	0.57	M-v	1	MPC	12282	2001 BX_{76}
2001 BY_{76}	15.6	0.15	20030610	261.00231	277.94045	159.31912	15.11308	0.1467687	2.6446602	49	2	1999–2001	0.55	M-v	3	MPC	11837	2001 BY_{76}
2001 BS_{77}	15.7	0.15	20030610	237.27584	99.25028	311.55399	8.49179	0.0454522	3.0045618	23	3	1993–2001	0.54	M-v	3	MPC	17542	2001 BS_{77}
2001 BX_{77}	13.9	0.15	20030610	126.13204	48.97100	165.34176	11.08289	0.0523300	2.9779146	93	3	1998–2001	0.51	M-v	3	MPC	31937	2001 BX_{77}
2001 BJ_{78}	16.1	0.15	20030610	251.71077	221.35257	185.30280	7.62079	0.1222115	2.7839468	33	6	1992–2002	0.66	M-v	1	MPC	30448	2001 BJ_{78}
2001 BY_{79}	16.4	0.15	20030610	253.40877	305.76070	137.06233	14.18481	0.0390764	2.6177308	31	4	1996–2002	0.51	M-v	1	MPC	35006	2001 BY_{79}
2001 BG_{80}	15.2	0.15	20010131	69.48047	226.07178	181.48462	12.76203	0.2677377	2.4057495	24	1	56 days	1.01			MPC		2001 BG_{80}
2001 BR_{80}	16.0	0.15	20030610	92.82279	69.98458	152.18189	9.48092	0.0857983	2.7590060	64	4	1990–2002	0.52	M-v	1	MPC	31937	2001 BR_{80}
2001 CZ	17.2	0.15	20030610	265.78047	27.60953	71.88982	2.11775	0.1680520	2.3229698	40	3	1991–2001	0.58	M-v	4	MPC	12283	2001 CZ
2001 CA_1	13.0	0.15	20030610	67.18787	23.09501	121.88206	10.00080	0.1304460	5.2250390	61	3	2001–2003	0.62	M-v	2	MPC	30449	2001 CA_1
2001 CF_1	15.9	0.15	20030610	307.50309	44.99752	0.34120	4.55328	0.2114910	2.3337945	45	2	1996–2001	0.48	M-v	4	MPC	13809	2001 CF_1
2001 CN_2	17.2	0.15	20030610	292.22982	96.09148	353.41511	2.47950	0.1093244	2.2680168	57	3	1994–2001	0.48	M-v	4	MPC	17543	2001 CN_2
2001 CQ_2	15.3	0.15	20030610	95.79324	137.74549	104.05615	3.74960	0.2855619	3.0528838	73	3	1993–2002	0.51	M-v	2	MPC	38290	2001 CQ_2
2001 CN_3	14.6	0.15	20030610	57.77116	329.71954	337.54719	17.84900	0.2163803	2.5617286	65	4	1990–2001	0.58	M-v	2	MPC	12284	2001 CN_3
2001 CR_4	17.3	0.15	20030610	264.03147	11.90148	114.76602	6.42830	0.1606148	2.2522747	67	3	1998–2002	0.56	M-v	3	MPC	33365	2001 CR_4
2001 CW_4	16.9	0.15	20030610	323.03832	22.29504	38.18541	4.80702	0.1419349	2.2429254	51	4	1991–2001	0.62	M-v	2	MPC	12284	2001 CW_4
2001 CY_4	15.4	0.15	20030610	244.28098	101.18848	30.21825	4.31353	0.1878792	2.3548973	103	8	1977–2002	0.53	M-v	1	MPC	33894	2001 CY_4
2001 CC_5	16.1	0.15	20030610	143.09732	229.40813	351.99882	12.66998	0.2089788	2.6753411	81	3	1998–2002	0.52	M-v	2	MPC	35540	2001 CC_5
2001 CB_6	15.6	0.15	20030610	212.54209	348.66765	60.61452	1.52993	0.3685255	3.0103246	57	6	1989–2001	0.56	M-v	1	MPC	33895	2001 CB_6
2001 CD_6	16.6	0.15	20030610	148.26374	116.45013	111.39086	6.38630	0.2236760	2.5263564	38	3	1997–2002	0.56	M-v	2	MPC	37538	2001 CD_6
2001 CO_7	14.9	0.15	20030610	220.58988	294.87943	132.76904	15.55003	0.0829835	3.1686588	33	3	1999–2002	0.54	M-v	3	MPC	35007	2001 CO_7
2001 CA_8	16.8	0.15	20030610	236.73699	99.06059	10.68960	4.58175	0.1099302	2.5532636	41	4	1991–2001	0.64	M-v	3	MPC	12285	2001 CA_8
2001 CC_8	15.1	0.15	20030610	132.68877	170.03987	353.56620	6.72444	0.0502881	3.2363000	38	5	1992–2002	0.63	M-v	1	MPC	33895	2001 CC_8
2001 CA_9	19.0	0.15	20030610	235.34936	74.96088	89.55014	3.45349	0.0895435	2.2222825	36	3	1991–2001	0.68	M-v	4	MPC	10752	2001 CA_9
2001 CB_9	14.7	0.15	20030610	36.96200	343.38920	331.94977	20.31908	0.3193091	2.5738465	44	4	1990–2001	0.62	M-v	2	MPC	15095	2001 CB_9
2001 CH_9	17.2	0.15	20030610	165.92336	127.83128	49.76286	5.01579	0.0789394	2.6819674	34	3	1990–2001	0.62	M-v	4	MPC	12285	2001 CH_9
2001 CV_9	15.4	0.15	20030610	42.51524	335.64389	326.51291	13.80110	0.1964744	2.5316351	51	3	1997–2001	0.62	M-v	4	MPC	10753	2001 CV_9
2001 CR_{10}	16.9	0.15	20030610	314.39286	48.57280	4.06253	5.08416	0.1383668	2.2568684	67	5	1991–2001	0.68	M-v	1	MPC	13810	2001 CR_{10}
2001 CW_{10}	16.9	0.15	20030610	240.32481	46.19674	77.64011	3.29205	0.1609171	2.3600746	60	4	1994–2001	0.59	M-v	2	MPC	13810	2001 CW_{10}
2001 CJ_{11}	17.5	0.15	20030610	263.57961	21.17358	80.22641	2.50898	0.2031513	2.3055263	37	4	1994–2001	0.54	M-v	2	MPC	17543	2001 CJ_{11}
2001 CO_{11}	16.0	0.15	20030610	234.49892	105.62525	17.80970	3.10121	0.1230736	2.4167410	79	3	1994–2001	0.55	M-v	2	MPC	13810	2001 CO_{11}
2001 CQ_{11}	15.7	0.15	20030610	234.92588	43.34941	34.54704	3.40675	0.1573242	2.6889388	56	4	1995–2002	0.71	M-v	1	MPC	33895	2001 CQ_{11}
2001 CX_{11}	16.5	0.15	20030610	16.69506	354.36518	9.79525	5.10716	0.1758719	2.1740806	55	5	1992–2002	0.58	M-v	1	MPC	33895	2001 CX_{11}
2001 CQ_{12}	16.3	0.15	20030610	191.68664	27.16681	112.08047	5.34046	0.2451200	2.6826351	60	3	1995–2001	0.65	M-v	2	MPC	12286	2001 CQ_{12}
2001 CX_{12}	16.4	0.15	20030610	309.67339	12.51077	44.36563	3.67304	0.1243449	2.3145556	41	3	1996–2001	0.49	M-v	4	MPC	10758	2001 CX_{12}
2001 CG_{13}	16.2	0.15	20030610	133.19774	126.42025	76.59085	4.17465	0.1219408	2.7913829	32	4	1992–2001	0.53	M-v	1	MPC	10758	2001 CG_{13}
2001 CP_{13}	16.5	0.15	20030610	155.26347	238.27255	339.13466	2.65260	0.1340787	2.4218332	42	5	1991–2002	0.47	M-v	1	MPC	33895	2001 CP_{13}
2001 CF_{14}	15.7	0.15	20030610	248.80088	292.62701	112.20693	10.03529	0.0740198	2.9440972	34	3	2001–2003	0.34	M-v	3	MPC	31395	2001 CF_{14}
2001 CP_{15}	14.4	0.15	20030610	63.83241	232.39066	333.11366	8.96474	0.0236233	3.4879406	54	4	1994–2002	0.58	M-v	1	MPC	29679	2001 CP_{15}
2001 CL_{16}	16.8	0.15	20030610	277.36020	354.74000	79.80669	2.99442	0.2054910	2.3553808	35	3	1978–2001	0.70	M-v	4	MPC	12286	2001 CL_{16}

2001 CP_{16}	16.1	0.15	20030610	187.11963	31.90106	81.26406	3.73377	0.0556383	2.9917982	42	4	1991–2002	0.62	M-v	1	MPC	31395	2001 CP_{16}
2001 CQ_{16}	16.1	0.15	20030610	201.39257	157.34112	15.44388	3.79002	0.0826141	2.3791071	58	4	1994–2002	0.54	M-v	1	MPC	33895	2001 CQ_{16}
2001 CH_{17}	16.4	0.15	20030610	260.76106	61.07958	19.91535	1.25148	0.1061265	2.5339871	64	4	1991–2001	0.51	M-v	2	MPC	12286	2001 CH_{17}
2001 CT_{17}	16.4	0.15	20030610	144.18011	177.86751	14.20090	5.38144	0.0229653	2.6273460	23	3	1993–2001	0.44	M-v	5	MPC	10763	2001 CT_{17}
2001 CX_{17}	15.5	0.15	20030610	191.68971	282.58615	224.77799	14.52906	0.2303204	2.5863489	34	3	1990–2001	0.54	M-v	2	MPC	17545	2001 CX_{17}
2001 CA_{18}	15.3	0.15	20030610	167.01042	309.64390	162.15355	2.67989	0.1295082	3.0952830	40	3	1995–2001	0.64	M-v	4	MPC	12287	2001 CA_{18}
2001 CE_{19}	16.3	0.15	20030610	189.70909	351.55435	169.68675	3.49767	0.1188151	2.5189992	53	5	1991–2001	0.44	M-v	3	MPC	13810	2001 CE_{19}
2001 CU_{19}	15.5	0.15	20030610	65.38358	186.05970	84.37722	11.53122	0.0825215	3.0593637	59	3	1991–2001	0.61	M-v	4	MPC	13810	2001 CU_{19}
2001 CC_{20}	17.8	0.15	20030610	349.66234	322.01893	132.81395	23.62558	0.0759858	1.9454285	24	1	108 days	0.68	M-v	4	MPC		2001 CC_{20}
2001 CG_{20}	15.7	0.15	20030610	91.42568	230.73612	14.83196	9.35130	0.1037615	2.7982901	63	4	1992–2001	0.50	M-v	1	MPC	12287	2001 CG_{20}
2001 CB_{21}	18.6	0.15	20030610	8.53784	271.47429	353.98349	7.91120	0.3333295	1.0337473	424	3	2001–2003	0.47	M-v	3	MPC	43396	2001 CB_{21}
2001 CG_{21}	13.5	0.15	20030610	79.97645	290.75559	188.21235	11.45316	0.0379585	5.2767227	62	3	2001–2003	0.73	M-v	2	MPC	43396	2001 CG_{21}
2001 CL_{21}	16.3	0.15	20030610	255.40353	74.33407	338.70847	7.46035	0.1259037	2.6355994	27	3	1997–2001	0.60	M-v	3	MPC	17545	2001 CL_{21}
2001 CW_{21}	16.4	0.15	20030610	282.10068	112.82474	332.82937	7.06088	0.0617922	2.2813670	31	4	1996–2001	0.66	M-v	1	MPC	16091	2001 CW_{21}
2001 CA_{22}	16.4	0.15	20030610	239.71173	2.80129	67.36031	2.74962	0.0995202	2.6877520	34	5	1995–2002	0.53	M-v	1	MPC	33367	2001 CA_{22}
2001 CD_{23}	13.0	0.15	20030610	328.80681	279.90770	317.76754	5.19848	0.0302780	5.1912794	87	5	1991–2003	0.58	M-v	0	MPC	30449	2001 CD_{23}
2001 CS_{23}	17.1	0.15	20030610	270.53964	158.27398	296.65854	1.87193	0.1726192	2.3003714	59	3	1993–2001	0.57	M-v	3	MPC	17546	2001 CS_{23}
2001 CW_{23}	13.5	0.15	20030610	85.24471	319.83170	156.40246	7.44335	0.0729929	5.2035945	100	5	1991–2003	0.68	M-v	0	MPC	43396	2001 CW_{23}
2001 CV_{24}	16.1	0.15	20030610	120.30235	102.86059	101.76390	1.82333	0.0093174	2.7967215	39	5	1994–2002	0.55	M-v	1	MPC	30449	2001 CV_{24}
2001 CK_{25}	16.5	0.15	20030610	319.57558	290.68645	99.84940	3.23127	0.2072348	2.3563132	33	4	1992–2002	0.52	M-v	1	MPC	30449	2001 CK_{25}
2001 CJ_{26}	17.0	0.15	20030610	195.67934	101.52323	116.27279	5.55323	0.1056632	2.2759043	53	4	1991–2002	0.75	M-v	2	MPC	37539	2001 CJ_{26}
2001 CV_{26}	16.4	0.15	20030610	271.01077	48.62227	18.27755	17.98019	0.3269715	1.3204623	77	3	1995–2003	0.41	M-v	3	MPC	15095	2001 CV_{26}
2001 CD_{27}	14.9	0.15	20030610	128.00421	260.61746	308.40620	12.58953	0.1187567	2.6165247	61	5	1994–2001	0.66	M-v	1	MPC	12288	2001 CD_{27}
2001 CG_{28}	17.8	0.15	20030610	302.06579	62.18808	10.77107	5.35422	0.1436201	2.2288942	36	3	1991–2001	0.61	M-v	5	MPC	13249	2001 CG_{28}
2001 CN_{28}	14.7	0.15	20030610	118.48319	188.59225	349.59430	13.32298	0.1120172	3.1648276	56	3	1998–2001	0.45	M-v	3	MPC	18311	2001 CN_{28}
2001 CP_{28}	16.1	0.15	20030610	300.20312	41.73222	23.50782	6.77378	0.0834317	2.3443345	68	4	1992–2001	0.73	M-v	2	MPC	12289	2001 CP_{28}
2001 CD_{30}	15.6	0.15	20030610	161.63643	39.81488	102.34752	10.38603	0.0795271	2.9451585	45	4	1995–2002	0.50	M-v	3	MPC	31938	2001 CD_{30}
2001 CX_{30}	14.9	0.15	20030610	240.94136	12.55970	65.88625	10.57214	0.2173235	2.6708770	74	4	1982–2001	0.49	M-v	1	MPC	12289	2001 CX_{30}
2001 CP_{31}	17.2	0.15	20030610	256.70868	323.09038	138.27978	5.97740	0.1509680	2.4020646	47	3	1977–2001	0.54	M-v	4	MPC	11847	2001 CP_{31}
2001 CT_{31}	14.7	0.15	20030610	161.95681	149.86305	84.78665	25.43765	0.1929837	2.3970653	41	4	1988–2001	0.42	M-v	2	MPC	14922	2001 CT_{31}
2001 CB_{32}	18.0	0.15	20030610	15.47843	330.21629	75.74390	9.65132	0.6144241	1.7818049	120	3	1994–2001	0.36	M-v	2	MPC	13811	2001 CB_{32}
2001 CF_{32}	15.4	0.15	20030610	88.32118	218.60347	44.86796	4.93504	0.0681446	2.6604548	92	4	1992–2001	0.62	M-v	1	MPC	25896	2001 CF_{32}
2001 CV_{32}	14.8	0.15	20030610	149.41828	35.94384	101.66223	29.18465	0.2034727	3.1159193	38	2	2000–2002	0.70	M-v	3	MPC	35009	2001 CV_{32}
2001 CB_{33}	15.7	0.15	20030610	170.45025	53.79477	48.77911	17.64980	0.2643267	3.1093472	35	3	1994–2002	0.40	M-v	3	MPC	33368	2001 CB_{33}
2001 CH_{33}	15.6	0.15	20010111	332.80012	77.39628	91.47952	26.59867	0.2220700	3.2243900	22	1	55 days	0.65			MPC		2001 CH_{33}
2001 CO_{33}	15.1	0.15	20030610	107.45767	190.38427	29.51903	13.46945	0.1364519	2.8080089	38	4	1994–2001	0.64	M-v	2	MPC	14264	2001 CO_{33}
2001 CQ_{35}	16.3	0.15	20030610	340.02854	41.42721	81.44531	23.17206	0.0701530	1.9207380	51	3	1996–2001	0.48	M-v	3	MPC	13811	2001 CQ_{35}
2001 CV_{35}	17.2	0.15	20030610	254.53736	353.22530	146.51904	3.32525	0.1342303	2.2900190	62	4	1991–2002	0.69	M-v	2	MPC	33368	2001 CV_{35}
2001 CW_{35}	15.4	0.15	20030610	72.13163	102.88680	196.40327	8.90284	0.1217830	2.5468937	67	3	1998–2002	0.65	M-v	3	MPC	33896	2001 CW_{35}
2001 CY_{35}	15.8	0.15	20030610	74.16014	149.83322	108.24024	5.51238	0.0459748	2.7813266	39	4	1997–2002	0.66	M-v	1	MPC	35009	2001 CY_{35}
2001 CD_{37}	13.2	0.15	20030610	108.86011	322.80080	142.74607	10.21075	0.0431639	5.2599533	39	5	1995–2003	0.50	M-v	1	MPC	27765	2001 CD_{37}
2001 CM_{37}	15.8	0.15	20030610	141.21388	18.28016	174.52472	5.62984	0.2673811	3.0147574	69	4	1996–2002	0.49	M-v	1	MPC	33369	2001 CM_{37}
2001 CG_{38}	15.9	0.15	20030610	185.69479	18.30243	155.64619	3.48309	0.1216420	2.6160699	47	3	1993–2001	0.61	M-v	3	MPC	17547	2001 CG_{38}
2001 CN_{38}	16.4	0.15	20030610	165.91384	125.91893	43.56890	12.37024	0.1508948	2.6046135	31	3	1991–2001	0.54	M-v	3	MPC	23618	2001 CN_{38}
2001 CS_{39}	15.4	0.15	20030610	150.33753	175.85606	6.26176	12.05307	0.1296241	2.6506621	31	3	1997–2001	0.43	M-v	3	MPC	17548	2001 CS_{39}
2001 CV_{39}	14.2	0.15	20030610	239.76898	313.63649	71.66236	9.59663	0.3251660	2.8987334	57	4	1999–2003	0.53	M-v	1	MPC	33369	2001 CV_{39}
2001 CN_{40}	15.5	0.15	20010111	34.44253	55.41976	35.13065	13.81961	0.0626573	2.5515098	19	1	48 days	0.35			MPC		2001 CN_{40}
2001 CK_{41}	16.2	0.15	20030610	140.50227	175.22711	73.24305	16.08294	0.2167020	2.6553058	63	4	1990–2002	0.60	M-v	1	MPC	37540	2001 CK_{41}
2001 CT_{41}	16.2	0.15	20030610	291.70424	182.65557	199.86478	5.76542	0.0506043	2.7666605	31	5	1990–2002	0.49	M-v	1	MPC	30450	2001 CT_{41}
2001 CE_{42}	15.5	0.15	20030610	254.78116	231.86218	192.90797	14.29278	0.0989023	2.6079643	50	5	1991–2002	0.57	M-v	1	MPC	35540	2001 CE_{42}
2001 CL_{42}	17.3	0.15	20030610	342.73817	270.71053	12.18238	21.65568	0.4025310	1.5572835	421	2	2001–2003	0.52	M-v	2	MPC	43396	2001 CL_{42}
2001 CU_{42}	17.0	0.15	20030610	239.03102	355.20107	126.39508	1.41263	0.1631491	2.4148184	46	4	1992–2001	0.55	M-v	1	MPC	12291	2001 CU_{42}
2001 CH_{43}	14.6	0.15	20030610	187.52088	73.45028	115.29802	15.37391	0.1106751	2.5680956	94	3	1999–2002	0.51	M-v	2	MPC	35540	2001 CH_{43}

2001 CG_{44}	14.2	0.15	20030610	92.87094	194.00847	12.80588	17.49471	0.0636276	3.1931927	47	3	1998–2001	0.52	M-v	3	MPC	18312	2001 CG_{44}
2001 CO_{44}	15.5	0.15	20030610	255.70193	304.00248	111.20134	22.87485	0.0250483	3.1275375	45	4	1991–2002	0.62	M-v	1	MPC	31939	2001 CO_{44}
2001 CN_{47}	17.4	0.15	20030610	314.57621	28.01450	7.43668	4.99819	0.1828917	2.2761348	37	4	1991–2001	0.63	M-v	2	MPC	19921	2001 CN_{47}
2001 CP_{47}	16.2	0.15	20030610	291.79824	48.70116	9.33319	6.07162	0.1094078	2.3522988	41	4	1992–2001	0.54	M-v	3	MPC	11853	2001 CP_{47}
2001 CW_{47}	15.8	0.15	20030610	277.68687	35.80317	354.54117	2.63001	0.2055265	2.5576679	42	6	1991–2002	0.63	M-v	1	MPC	35541	2001 CW_{47}
2001 CO_{48}	14.8	0.15	20030610	188.62342	316.51155	124.63831	16.01142	0.0676341	3.2183694	38	2	2000–2002	0.55	M-v	3	MPC	33370	2001 CO_{48}
2001 CQ_{48}	16.8	0.15	20030610	232.79686	126.63735	309.37705	2.84862	0.1694096	2.6498469	37	3	1992–2001	0.51	M-v	3	MPC	15826	2001 CQ_{48}
2001 CY_{48}	16.2	0.15	20010111	343.94578	78.26588	70.18102	13.69683	0.2795075	2.8736071	21	1	48 days	0.56			MPC		2001 CY_{48}
2001 CH_{49}	13.1	0.15	20030610	134.02713	308.86882	124.88912	8.80538	0.1161717	5.2525885	24	5	1996–2003	0.53	M-v	1	MPC	27765	2001 CH_{49}
2001 CQ_{49}	15.7	0.15	20030610	173.67740	25.62448	148.50942	26.01953	0.0845170	2.7429383	27	1	91 days	0.66	M-v	4	MPC		2001 CQ_{49}
2001 DB	16.1	0.15	20030610	332.32109	224.85087	187.03047	4.25509	0.1561753	2.2353528	44	3	1996–2001	0.64	M-v	4	MPC	11853	2001 DB
2001 DD	15.5	0.15	20030610	272.75887	243.49398	178.93668	5.21722	0.0438610	2.7380848	52	6	1990–2002	0.58	M-v	1	MPC	31939	2001 DD
2001 DE	16.7	0.15	20030610	204.58717	36.10156	167.64717	5.42381	0.1373508	2.2781490	65	5	1977–2002	0.58	M-v	2	MPC	35541	2001 DE
2001 DQ	17.3	0.15	20030610	175.93172	81.13718	166.52499	3.32281	0.1504182	2.3013424	27	4	1992–2002	0.30	M-v	1	MPC	17550	2001 DQ
2001 DZ	16.6	0.15	20030610	228.72608	140.61625	358.46891	4.90864	0.0674911	2.4794502	32	2	1999–2001	0.24	M-v	4	MPC	11854	2001 DZ
2001 DA_1	16.0	0.15	20030610	162.54762	73.07549	163.75066	3.21941	0.1433244	2.4102303	95	4	1995–2002	0.58	M-v	3	MPC	38290	2001 DA_1
2001 DC_1	17.3	0.15	20030610	162.32109	77.95952	144.34658	28.88230	0.3626295	2.6047852	49	1	121 days	0.71	M-v	4	MPC		2001 DC_1
2001 DJ_1	17.8	0.15	20030610	147.80675	135.65497	139.88917	5.42251	0.1777042	2.1502497	42	5	1995–2002	0.47	M-v	1	MPC	38290	2001 DJ_1
2001 DV_1	17.8	0.15	20030610	331.39968	358.19179	8.64342	0.48117	0.0793571	2.6008310	20	3	1995–2001	0.26	M-v	5	MPC	10789	2001 DV_1
2001 DY_1	18.0	0.15	20030610	122.30976	288.69934	356.27432	0.72433	0.2070382	2.2694498	47	3	1991–2002	0.46	M-v	4	MPC	35011	2001 DY_1
2001 DD_2	16.6	0.15	20030610	337.20225	258.55465	127.14098	2.55758	0.1786719	2.3322256	40	4	1994–2001	0.46	M-v	1	MPC	17550	2001 DD_2
2001 DJ_2	16.1	0.15	20030610	266.40272	82.73822	334.44072	7.07106	0.1336107	2.7007576	24	2	1999–2001	0.48	M-v	5	MPC	35012	2001 DJ_2
2001 DJ_3	16.9	0.15	20030610	56.45966	46.53012	355.26478	19.03055	0.0859055	1.9450810	110	2	2001–2002	0.71	M-v	3	MPC	41678	2001 DJ_3
2001 DV_5	16.0	0.15	20030610	310.26719	6.34906	67.18319	7.19426	0.0837139	2.2763648	95	5	1997–2002	0.61	M-v	1	MPC	31939	2001 DV_5
2001 DW_5	15.7	0.15	20030610	41.37946	245.85665	30.82651	10.35166	0.0642720	2.9978182	54	4	1991–2002	0.69	M-v	1	MPC	33896	2001 DW_5
2001 DL_6	15.5	0.15	20030610	201.13050	28.14252	117.01128	12.91398	0.1642645	2.6496018	53	3	1998–2001	0.48	M-v	2	MPC	12292	2001 DL_6
2001 DR_6	16.3	0.15	20030610	239.28678	213.08003	290.56745	0.81903	0.1768643	2.3658614	70	4	1995–2002	0.55	M-v	2	MPC	33896	2001 DR_6
2001 DE_9	15.6	0.15	20030610	49.37913	191.32734	154.58385	23.96441	0.1800054	2.3103668	31	3	1999–2002	0.50	M-v	3	MPC	41678	2001 DE_9
2001 DS_9	14.7	0.15	20030610	153.93220	63.01587	74.66369	8.30631	0.0605172	3.2528507	56	4	1993–2002	0.69	M-v	1	MPC	30450	2001 DS_9
2001 DL_{10}	12.9	0.15	20030610	121.37062	306.66549	129.61907	13.89580	0.1218823	5.2063673	70	5	1996–2003	0.53	M-v	1	MPC	30450	2001 DL_{10}
2001 DR_{10}	16.1	0.15	20030610	208.32493	253.31275	175.86631	9.56124	0.0772631	3.1750226	36	4	1991–2002	0.60	M-v	1	MPC	31399	2001 DR_{10}
2001 DD_{12}	15.6	0.15	20030610	73.03196	139.37341	145.78346	14.47890	0.1028387	2.6755233	56	3	1997–2001	0.65	M-v	3	MPC	12293	2001 DD_{12}
2001 DN_{12}	16.9	0.15	20010131	303.70391	44.79747	171.33168	13.80166	0.1796229	2.4320898	19	1	31 days	0.68			MPC		2001 DN_{12}
2001 DO_{12}	16.5	0.15	20010131	328.27276	272.87247	269.00821	6.64414	0.1253596	2.5549288	23	1	26 days	0.70			MPC		2001 DO_{12}
2001 DV_{12}	14.5	0.15	20030610	29.44791	112.91253	175.18810	13.19606	0.1663070	3.0939818	86	3	1998–2002	0.64	M-v	3	MPC	31939	2001 DV_{12}
2001 DG_{14}	16.0	0.15	20030610	145.11260	306.60476	317.67164	23.37042	0.2265891	2.2815095	53	3	1994–2002	0.50	M-v	2	MPC	38290	2001 DG_{14}
2001 DS_{14}	15.6	0.15	20030610	197.97547	20.10359	169.72216	6.69532	0.0879046	2.3518508	76	3	1999–2002	0.55	M-v	3	MPC	35541	2001 DS_{14}
2001 DT_{14}	15.8	0.15	20030610	85.98063	144.13734	118.23270	4.59036	0.0542414	2.8013213	55	4	1991–2001	0.58	M-v	1	MPC	11860	2001 DT_{14}
2001 DA_{16}	16.8	0.15	20030610	49.55977	185.15193	118.22827	13.25142	0.0911570	2.6512263	37	3	1998–2002	0.56	M-v	4	MPC	33897	2001 DA_{16}
2001 DH_{16}	13.0	0.15	20030610	133.22898	357.36090	90.79751	7.35387	0.0453190	5.2507468	38	3	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	31400	2001 DH_{16}
2001 DR_{17}	15.7	0.15	20030610	107.40774	134.52625	127.70346	10.91671	0.2249475	2.7169324	49	3	1995–2002	0.60	M-v	2	MPC	38291	2001 DR_{17}
2001 DN_{18}	11.9	0.15	20030610	119.31623	61.79180	47.79233	11.02499	0.0494736	5.2065907	71	5	1998–2003	0.58	M-v	1	MPC	30451	2001 DN_{18}
2001 DZ_{20}	13.8	0.15	20030610	54.50923	257.86732	27.21423	10.26974	0.1789130	3.0786907	66	6	1976–2001	0.66	M-v	1	MPC	31939	2001 DZ_{20}
2001 DK_{21}	15.2	0.15	20030610	101.72181	233.55804	39.52872	8.38150	0.2340998	2.7654168	98	3	1998–2002	0.68	M-v	2	MPC	38291	2001 DK_{21}
2001 DX_{22}	16.7	0.15	20030610	123.04702	108.63384	94.65960	2.86700	0.2779793	3.0256583	26	2	1996–2001	0.56	M-v	5	MPC	11870	2001 DX_{22}
2001 DH_{23}	16.3	0.15	20030610	157.81179	263.51024	246.06602	5.06209	0.1574397	2.9335101	50	5	1991–2001	0.44	M-v	3	MPC	10799	2001 DH_{23}
2001 DS_{25}	16.3	0.15	20030610	124.80999	114.89287	117.34668	3.24300	0.0686569	2.5939607	35	3	1993–2001	0.64	M-v	3	MPC	14266	2001 DS_{25}
2001 DZ_{25}	13.6	0.15	20030610	19.14822	113.26998	131.73459	17.07593	0.0853361	3.9924304	52	3	1994–2002	0.56	M-v	3	MPC	31940	2001 DZ_{25}
2001 DP_{26}	17.3	0.15	20030610	253.87845	334.49227	84.86199	2.87156	0.2039826	2.7235625	34	4	1992–2002	0.60	M-v	1	MPC	31940	2001 DP_{26}
2001 DX_{26}	18.4	0.15	20030610	202.80233	95.95619	123.67060	2.86392	0.1650619	2.2028220	27	3	1991–2001	0.67	M-v	4	MPC	13255	2001 DX_{26}
2001 DE_{27}	16.4	0.15	20030610	238.14365	12.36454	138.38852	5.47820	0.1113970	2.3096454	61	3	1992–2002	0.50	M-v	3	MPC	33372	2001 DE_{27}
2001 DW_{27}	16.0	0.15	20030610	134.41277	98.85499	110.87868	2.83662	0.0418820	2.7060006	51	3	1990–2001	0.60	M-v	4	MPC	11872	2001 DW_{27}
2001 DF_{28}	16.3	0.15	20030610	123.08746	126.14127	113.90543	4.64666	0.0696454	2.5754529	53	4	1997–2002	0.53	M-v	1	MPC	33897	2001 DF_{28}

2001 DQ_{28}	15.2	0.15	20030610	123.25927	152.72490	41.77688	3.31844	0.1150426	3.0695329	41	4	1996–2001	0.60	M-v	2	MPC	20837	2001 DQ_{28}
2001 DK_{29}	15.9	0.15	20030610	172.95978	142.94659	46.92763	3.75050	0.0636584	2.5540061	21	3	1993–2001	0.45	M-v	4	MPC	11873	2001 DK_{29}
2001 DC_{30}	14.6	0.15	20030610	160.72891	129.59832	9.43786	7.65573	0.1436521	3.1686320	66	3	1993–2001	0.54	M-v	3	MPC	13814	2001 DC_{30}
2001 DF_{30}	17.1	0.15	20030610	200.83804	97.46959	115.91516	3.60871	0.0803312	2.2238462	48	4	1996–2002	0.70	M-v	1	MPC	35541	2001 DF_{30}
2001 DL_{30}	17.2	0.15	20030610	181.61972	128.19438	78.38449	1.43975	0.1531925	2.4331245	55	3	1997–2001	0.65	M-v	3	MPC	13814	2001 DL_{30}
2001 DE_{31}	16.6	0.15	20030610	209.27517	115.98065	0.10866	6.83945	0.2145775	2.7500418	76	4	1990–2001	0.59	M-v	2	MPC	12296	2001 DE_{31}
2001 DU_{31}	15.8	0.15	20030610	144.90771	22.39549	150.91162	15.71477	0.1458180	3.0593090	35	1	98 days	0.67	M-v	4	MPC		2001 DU_{31}
2001 DC_{32}	15.2	0.15	20030610	161.10141	131.82208	10.89007	8.85966	0.0291844	3.2032472	35	3	1992–2001	0.52	M-v	3	MPC	17554	2001 DC_{32}
2001 DE_{33}	15.8	0.15	20030610	194.12236	131.13693	23.87096	4.21346	0.1481176	2.6436745	51	2	1999–2001	0.50	M-v	4	MPC	12297	2001 DE_{33}
2001 DD_{34}	15.1	0.15	20030610	67.15658	305.03230	4.14845	14.71180	0.1482704	2.5815201	88	4	1990–2001	0.67	M-v	1	MPC	13814	2001 DD_{34}
2001 DA_{35}	16.8	0.15	20030610	307.96064	86.80480	344.54178	2.32909	0.1131077	2.2207221	55	3	1996–2001	0.69	M-v	3	MPC	13256	2001 DA_{35}
2001 DD_{35}	16.5	0.15	20030610	254.41354	226.61502	229.47131	1.52435	0.1027973	2.4406683	64	6	1992–2001	0.63	M-v	1	MPC	12297	2001 DD_{35}
2001 DF_{35}	14.6	0.15	20030610	272.89084	42.34126	319.21385	14.61389	0.1292656	3.1628553	56	2	1998–2001	0.60	M-v	3	MPC	13814	2001 DF_{35}
2001 DK_{35}	16.8	0.15	20030610	212.38363	23.41880	146.27194	7.29729	0.1096069	2.3210639	50	4	1994–2001	0.59	M-v	1	MPC	12297	2001 DK_{35}
2001 DQ_{36}	16.3	0.15	20030610	267.05919	294.86607	116.36553	2.67974	0.0748740	2.7287457	42	4	1990–2002	0.57	M-v	1	MPC	30451	2001 DQ_{36}
2001 DS_{36}	16.2	0.15	20030610	161.63420	53.34173	142.24645	8.78448	0.1346790	2.5677147	46	3	1994–2002	0.52	M-v	3	MPC	33373	2001 DS_{36}
2001 DR_{37}	16.4	0.15	20030610	145.40170	236.32817	352.12830	2.61792	0.2100175	2.5436047	41	3	1997–2002	0.57	M-v	3	MPC	35016	2001 DR_{37}
2001 DM_{38}	15.1	0.15	20030610	5.52644	0.00535	297.00631	10.95188	0.0191350	2.9333093	42	7	1991–2002	0.65	M-v	1	MPC	30451	2001 DM_{38}
2001 DT_{39}	16.9	0.15	20030610	2.63648	50.30475	317.71662	6.12980	0.2035146	2.2606956	42	4	1991–2002	0.68	M-v	2	MPC	31940	2001 DT_{39}
2001 DB_{40}	16.4	0.15	20030610	278.53381	179.05093	230.23998	3.32399	0.1132858	2.5317000	54	7	1991–2002	0.60	M-v	1	MPC	33898	2001 DB_{40}
2001 DD_{40}	16.3	0.15	20030610	223.35440	253.38804	162.78004	10.69745	0.0897539	3.0671407	54	5	1991–2002	0.66	M-v	1	MPC	30451	2001 DD_{40}
2001 DG_{40}	15.5	0.15	20030610	118.40140	322.52325	225.28319	3.74812	0.1660367	3.0621718	27	4	1998–2002	0.46	M-v	1	MPC	33898	2001 DG_{40}
2001 DQ_{40}	17.1	0.15	20030610	229.02314	59.23215	67.13809	2.77966	0.1003227	2.5525014	44	5	1991–2001	0.47	M-v	1	MPC	11882	2001 DQ_{40}
2001 DS_{41}	15.1	0.15	20030610	54.22652	119.67322	136.10512	2.07224	0.1434120	3.1749258	94	4	1993–2002	0.57	M-v	3	MPC	33898	2001 DS_{41}
2001 DD_{42}	16.7	0.15	20030610	292.44880	86.23899	344.59946	3.30356	0.1685562	2.3320827	39	3	1994–2001	0.57	M-v	4	MPC	10806	2001 DD_{42}
2001 DF_{42}	17.8	0.15	20030610	187.50263	247.56974	335.85818	7.54706	0.1286885	2.2386707	44	3	1991–2002	0.48	M-v	3	MPC	37543	2001 DF_{42}
2001 DH_{42}	12.9	0.15	20030610	148.48198	262.81725	169.11344	5.46259	0.0129695	5.2158953	55	3	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	33373	2001 DH_{42}
2001 DT_{43}	16.3	0.15	20010220	258.52735	109.64523	155.51341	14.19498	0.0778088	2.6163754	18	1	23 days	0.48			MPC		2001 DT_{43}
2001 DW_{43}	17.2	0.15	20030610	236.80290	211.23406	293.76808	1.29268	0.1537738	2.3465686	37	2	1999–2001	0.57	M-v	4	MPC	11883	2001 DW_{43}
2001 DN_{44}	15.2	0.15	20030610	262.91443	47.65559	342.49343	8.35796	0.0938602	3.1722510	67	4	1998–2002	0.61	M-v	1	MPC	30451	2001 DN_{44}
2001 DY_{44}	16.9	0.15	20030610	349.48923	293.67004	125.37520	2.02705	0.0941643	2.1396623	78	5	1990–2002	0.62	M-v	1	MPC	35541	2001 DY_{44}
2001 DM_{45}	15.8	0.15	20030610	195.69676	251.78157	265.63401	2.05149	0.0659773	2.6170513	57	4	1997–2001	0.57	M-v	2	MPC	11884	2001 DM_{45}
2001 DO_{45}	16.5	0.15	20010220	52.74376	153.59862	291.55428	1.30576	0.1843278	2.3920330	44	1	52 days	0.55			MPC		2001 DO_{45}
2001 DW_{45}	16.0	0.15	20010220	285.44403	295.27947	326.73325	7.14600	0.2539600	2.4791007	19	1	3 days	0.65			MPC		2001 DW_{45}
2001 DX_{45}	15.3	0.15	20030610	100.69465	63.45097	169.55726	8.11155	0.2132956	3.0854820	54	3	1996–2002	0.54	M-v	2	MPC	35541	2001 DX_{45}
2001 DG_{46}	17.3	0.15	20030610	346.81207	267.36733	126.05061	2.93166	0.0980371	2.2612855	34	4	1991–2001	0.55	M-v	2	MPC	11885	2001 DG_{46}
2001 DW_{46}	16.7	0.15	20030610	309.61609	158.11126	267.76820	3.23442	0.1481148	2.2771024	41	3	1991–2001	0.55	M-v	4	MPC	11885	2001 DW_{46}
2001 DB_{47}	16.5	0.15	20030610	224.39142	296.50265	232.66142	3.17381	0.1848315	2.3437060	70	3	1995–2001	0.59	M-v	3	MPC	15095	2001 DB_{47}
2001 DP_{47}	17.4	0.15	20030610	211.49404	296.20907	300.31232	18.27754	0.0479820	1.9707563	30	3	1999–2002	0.55	M-v	2	MPC	38291	2001 DP_{47}
2001 DS_{47}	16.8	0.15	20030610	261.07435	275.82430	210.36246	4.35562	0.0883915	2.3000769	32	3	1994–2001	0.61	M-v	3	MPC	11886	2001 DS_{47}
2001 DE_{48}	16.6	0.15	20030610	183.91928	110.90350	44.54562	5.01705	0.1995966	2.5833429	43	4	1991–2001	0.48	M-v	3	MPC	12299	2001 DE_{48}
2001 DO_{48}	11.9	0.15	20030610	125.98135	340.03882	91.69940	14.22660	0.0869283	5.1811594	47	4	2000–2003	0.63	M-v	2	MPC	29685	2001 DO_{48}
2001 DQ_{48}	16.7	0.15	20030610	236.18533	106.88511	19.31110	7.20258	0.1529896	2.3814334	26	2	1994–2001	0.44	M-v	4	MPC	11886	2001 DQ_{48}
2001 DU_{48}	14.6	0.15	20030610	35.24095	249.56745	14.34137	10.40559	0.0472541	3.0397858	42	3	1993–2002	0.68	M-v	4	MPC	31940	2001 DU_{48}
2001 DV_{48}	16.8	0.15	20030610	152.24211	99.25724	91.77848	8.66185	0.2307861	2.7303292	27	2	1997–2001	0.42	M-v	3	MPC	17558	2001 DV_{48}
2001 DT_{49}	15.1	0.15	20030610	87.27678	188.64053	24.95834	10.57776	0.0131990	3.0547325	32	3	1996–2002	0.54	M-v	3	MPC	29686	2001 DT_{49}
2001 DN_{50}	14.8	0.15	20030610	46.86199	168.70077	85.26669	12.14561	0.0389438	3.0767447	63	4	1991–2002	0.52	M-v	1	MPC	31940	2001 DN_{50}
2001 DY_{50}	15.3	0.15	20030610	109.71215	179.62270	27.12883	10.71640	0.0657227	3.0898237	23	3	1996–2001	0.56	M-v	3	MPC	30451	2001 DY_{50}
2001 DZ_{50}	15.0	0.15	20030610	264.78266	331.81634	78.97838	10.99446	0.1828055	2.6777219	42	4	1995–2002	0.51	M-v	1	MPC	30451	2001 DZ_{50}
2001 DP_{52}	16.6	0.15	20030610	287.52286	115.31930	339.07208	8.08178	0.0414759	2.2109386	48	4	1996–2001	0.69	M-v	1	MPC	12300	2001 DP_{52}
2001 DB_{53}	16.3	0.15	20030610	90.30296	118.88554	146.28251	10.36174	0.0532769	2.6419281	22	3	1993–2001	0.60	M-v	3	MPC	11890	2001 DB_{53}
2001 DD_{54}	15.0	0.15	20030610	147.23100	188.51346	359.67160	2.49345	0.1185607	2.9742116	56	3	1998–2001	0.59	M-v	3	MPC	13257	2001 DD_{54}
2001 DG_{54}	15.3	0.15	20030610	212.31514	110.84904	33.14277	3.80831	0.0473944	2.7128394	72	5	1994–2002	0.63	M-v	1	MPC	31940	2001 DG_{54}

2001 DR_{55}	16.7	0.15	20030610	129.29246	253.02092	341.08248	4.55780	0.2193416	2.6670249	34	3	1998–2002	0.48	M-v	2	MPC	37544	2001 DR_{55}
2001 DH_{56}	16.4	0.15	20030610	326.08949	214.29023	144.33608	4.28873	0.1073762	2.7969658	18	3	1994–2001	0.27	M-v	4	MPC	17559	2001 DH_{56}
2001 DW_{56}	16.1	0.15	20030610	9.76415	335.48222	346.64743	4.04658	0.0738754	2.8097418	22	3	1995–2001	0.51	M-v	4	MPC	17559	2001 DW_{56}
2001 DM_{57}	16.4	0.15	20030610	346.90661	307.97835	24.66002	2.02395	0.0945714	2.9459210	22	3	1996–2002	0.32	M-v	4	MPC	35018	2001 DM_{57}
2001 DF_{58}	16.0	0.15	20030610	194.83630	290.37282	250.02346	6.92929	0.1179830	2.4348937	19	1	90 days	0.64	M-v	4	MPC		2001 DF_{58}
2001 DG_{59}	15.4	0.15	20010220	62.67205	154.34179	272.71182	11.03773	0.1127609	3.1086856	12	1	5 days	1.23			MPC		2001 DG_{59}
2001 DP_{59}	14.7	0.15	20030610	97.23642	348.17967	270.43900	8.48763	0.1549119	2.7558776	68	3	1999–2002	0.63	M-v	2	MPC	35542	2001 DP_{59}
2001 DQ_{59}	15.9	0.15	20030610	153.58001	252.53941	5.10247	6.57222	0.0838274	2.3346982	74	2	2001–2002	0.56	M-v	3	MPC	38291	2001 DQ_{59}
2001 DO_{61}	16.4	0.15	20030610	314.64442	229.14926	169.70033	4.53816	0.1655287	2.3581609	26	3	1992–2001	0.43	M-v	2	MPC	17560	2001 DO_{61}
2001 DG_{62}	16.4	0.15	20030610	152.10494	22.93174	156.04163	8.84236	0.1494350	2.8123667	31	3	1993–2001	0.55	M-v	4	MPC	11893	2001 DG_{62}
2001 DY_{62}	15.9	0.15	20030610	244.80842	257.45537	148.49690	15.17787	0.3098621	2.7890836	37	3	1999–2002	0.50	M-v	3	MPC	35542	2001 DY_{62}
2001 DN_{63}	15.9	0.15	20030610	35.36243	340.56254	318.79635	4.63114	0.0640488	2.7518280	45	4	1998–2002	0.70	M-v	2	MPC	31940	2001 DN_{63}
2001 DE_{65}	16.7	0.15	20030610	241.78646	335.88787	140.15366	2.96050	0.1299305	2.4584042	25	2	1996–2001	0.52	M-v	4	MPC	17561	2001 DE_{65}
2001 DU_{65}	16.3	0.15	20030610	154.55879	78.46281	179.81983	3.48841	0.1587262	2.2705266	71	3	1998–2002	0.74	M-v	3	MPC	38291	2001 DU_{65}
2001 DM_{66}	16.1	0.15	20030610	322.88298	247.25371	181.42367	3.72668	0.1195305	2.2238224	56	5	1995–2001	0.52	M-v	1	MPC	15095	2001 DM_{66}
2001 DR_{66}	15.8	0.15	20030610	285.87862	190.69929	245.87866	0.65892	0.1689683	2.3777568	65	4	1994–2001	0.63	M-v	1	MPC	41678	2001 DR_{66}
2001 DV_{66}	16.1	0.15	20030610	206.14547	334.55300	146.85710	4.74019	0.0516288	2.8106748	32	3	1996–2001	0.50	M-v	4	MPC	11895	2001 DV_{66}
2001 DA_{67}	15.2	0.15	20030610	40.78444	307.45127	341.28691	6.06655	0.0217736	2.8670038	46	4	1991–2001	0.70	M-v	1	MPC	13815	2001 DA_{67}
2001 DJ_{67}	16.7	0.15	20030610	172.33937	272.48368	310.37903	1.67056	0.1499837	2.3919510	58	5	1991–2002	0.54	M-v	1	MPC	38291	2001 DJ_{67}
2001 DK_{67}	15.4	0.15	20030610	67.21349	322.87823	322.44185	6.83258	0.1139729	2.7202664	36	3	1998–2001	0.68	M-v	4	MPC	25897	2001 DK_{67}
2001 DW_{67}	15.7	0.15	20030610	242.16987	289.99469	158.15060	13.80947	0.1529515	2.6789771	39	2	1999–2001	0.65	M-v	4	MPC	11895	2001 DW_{67}
2001 DC_{68}	17.5	0.15	20030610	218.79833	143.91470	343.01262	3.27695	0.2418785	2.5675153	25	3	1991–2001	0.51	M-v	3	MPC	17561	2001 DC_{68}
2001 DD_{68}	15.1	0.15	20030610	168.22111	157.62434	339.27432	11.70988	0.1513923	3.0788403	82	3	1998–2001	0.51	M-v	2	MPC	13815	2001 DD_{68}
2001 DT_{68}	15.8	0.15	20030610	285.73964	259.19261	183.67634	1.87974	0.1663253	2.3591679	72	4	1992–2001	0.53	M-v	1	MPC	33898	2001 DT_{68}
2001 DV_{68}	17.1	0.15	20010220	359.02445	297.85507	221.58287	1.65997	0.1381851	2.4382681	15	1	33 days	0.52			MPC		2001 DV_{68}
2001 DY_{68}	15.8	0.15	20030610	189.73954	10.47767	172.74279	6.96816	0.2039067	2.5287782	81	4	1993–2002	0.46	M-v	2	MPC	35542	2001 DY_{68}
2001 DA_{69}	14.7	0.15	20030610	65.31903	95.84119	166.06418	10.26327	0.0561252	2.9806922	46	3	1999–2002	0.58	M-v	3	MPC	35019	2001 DA_{69}
2001 DG_{69}	16.5	0.15	20030610	252.62691	156.51032	334.94258	6.65666	0.0376441	2.3711316	28	3	1999–2002	0.51	M-v	4	MPC	37545	2001 DG_{69}
2001 DH_{69}	16.7	0.15	20030610	157.70014	252.23619	341.85344	2.10739	0.1321133	2.4285751	59	4	1991–2002	0.62	M-v	1	MPC	37545	2001 DH_{69}
2001 DP_{69}	16.4	0.15	20030610	251.74654	295.09775	184.31109	2.13647	0.1663879	2.3963262	52	4	1977–2001	0.58	M-v	1	MPC	13815	2001 DP_{69}
2001 DR_{69}	16.3	0.15	20010220	71.98902	106.04778	320.20041	2.46683	0.1900527	2.3826995	19	1	24 days	0.46			MPC		2001 DR_{69}
2001 DS_{69}	15.2	0.15	20010131	36.73399	140.09600	333.76014	8.11467	0.1001641	3.3806195	16	1	55 days	0.51			MPC		2001 DS_{69}
2001 DV_{69}	15.7	0.15	20030610	248.96066	283.91226	195.44053	1.70518	0.1463370	2.4308983	62	3	1996–2001	0.55	M-v	3	MPC	12302	2001 DV_{69}
2001 DX_{69}	15.2	0.15	20030610	105.10983	357.25388	217.87620	1.12605	0.1662659	3.2061306	45	4	1995–2001	0.58	M-v	1	MPC	11898	2001 DX_{69}
2001 DC_{70}	15.2	0.15	20030610	86.51783	269.62957	323.25508	6.62933	0.0317627	3.0808055	23	1	88 days	0.69	M-v	5	MPC		2001 DC_{70}
2001 DK_{70}	16.5	0.15	20030610	232.64089	347.49167	156.76158	1.56395	0.1298109	2.4143271	54	5	1992–2002	0.51	M-v	2	MPC	33898	2001 DK_{70}
2001 DS_{70}	16.4	0.15	20030610	162.64926	277.43662	350.88798	4.28550	0.1728322	2.2236332	57	4	1994–2002	0.74	M-v	1	MPC	38291	2001 DS_{70}
2001 DV_{70}	13.4	0.15	20030610	41.36896	82.99572	160.93533	3.21386	0.1434258	3.9653449	122	3	2000–2002	0.52	M-v	2	MPC	33898	2001 DV_{70}
2001 DY_{70}	16.2	0.15	20030610	255.85361	286.26262	191.39193	1.68631	0.1410632	2.4005073	68	3	1992–2001	0.45	M-v	3	MPC	13815	2001 DY_{70}
2001 DB_{71}	16.6	0.15	20030610	220.55168	294.35068	174.27635	5.19134	0.1567330	2.7664316	33	3	1990–2001	0.69	M-v	3	MPC	13259	2001 DB_{71}
2001 DG_{71}	16.6	0.15	20030610	201.88332	278.62194	309.09920	2.71786	0.1708168	2.2173166	47	4	1998–2002	0.64	M-v	2	MPC	38291	2001 DG_{71}
2001 DP_{71}	16.5	0.15	20030610	235.81449	147.10502	7.87262	0.79833	0.1565059	2.3414640	41	3	1994–2001	0.59	M-v	3	MPC	13815	2001 DP_{71}
2001 DR_{71}	16.5	0.15	20030610	187.33228	59.25666	157.27723	6.17317	0.1369088	2.3540380	58	2	2000–2002	0.47	M-v	3	MPC	38291	2001 DR_{71}
2001 DS_{71}	16.6	0.15	20030610	261.85014	336.54734	157.52725	6.70193	0.1037931	2.2909957	37	1	93 days	0.55	M-v	5	MPC		2001 DS_{71}
2001 DY_{71}	14.2	0.15	20030610	19.01701	326.24939	335.28279	8.17407	0.0764082	3.1695132	63	3	1998–2001	0.56	M-v	3	MPC	13816	2001 DY_{71}
2001 DU_{72}	17.3	0.15	20030610	225.35098	214.32216	266.41073	1.39531	0.1489204	2.5839189	32	5	1991–2001	0.62	M-v	2	MPC	11902	2001 DU_{72}
2001 DY_{72}	16.7	0.15	20010220	23.05826	320.30542	163.07324	13.58261	0.2007580	2.6327669	24	1	51 days	0.47			MPC		2001 DY_{72}
2001 DE_{73}	16.1	0.15	20030610	118.09033	317.16112	312.63835	3.57746	0.0875342	2.4376125	64	4	1993–2002	0.57	M-v	3	MPC	35542	2001 DE_{73}
2001 DJ_{73}	15.5	0.15	20030610	29.52770	328.35081	349.44759	1.57261	0.0658882	2.7566525	37	6	1992–2001	0.66	M-v	1	MPC	17562	2001 DJ_{73}
2001 DK_{73}	15.6	0.15	20030610	206.11655	150.97808	342.82668	3.83675	0.0128782	2.7909842	36	2	1994–2001	0.53	M-v	4	MPC	11903	2001 DK_{73}
2001 DW_{73}	14.5	0.15	20030610	106.20650	54.50707	162.58381	12.36780	0.1909446	3.0836795	69	4	1992–2001	0.44	M-v	1	MPC	20837	2001 DW_{73}
2001 DZ_{73}	14.8	0.15	20030610	350.61758	187.30197	165.84618	15.17285	0.1078411	2.6533090	67	3	1999–2002	0.60	M-v	4	MPC	31401	2001 DZ_{73}
2001 DY_{74}	16.4	0.15	20030610	203.14069	60.37019	184.01424	7.06576	0.2501723	2.3348230	67	2	1998–2001	0.56	M-v	3	MPC	29687	2001 DY_{74}

2001 DB_{75}	16.6	0.15	20030610	172.62286	350.24615	239.07807	1.36644	0.1864095	2.2795038	46	4	1994–2001	0.55	M-v	1	MPC	13816	2001 DB_{75}
2001 DO_{75}	17.4	0.15	20030610	194.33871	311.67410	233.07173	1.75210	0.0987400	2.3429695	30	5	1992–2002	0.65	M-v	1	MPC	31941	2001 DO_{75}
2001 DT_{75}	15.0	0.15	20030610	322.87838	182.69448	171.71209	11.33026	0.1127122	2.9610022	47	5	1997–2002	0.70	M-v	1	MPC	30452	2001 DT_{75}
2001 DU_{75}	14.8	0.15	20030610	58.49766	305.06957	313.11007	4.06660	0.0820170	3.1427936	33	2	2001–2002	0.57	M-v	5	MPC	33899	2001 DU_{75}
2001 DH_{76}	17.3	0.15	20010220	320.19378	24.10451	179.54150	5.17611	0.0829045	2.2794817	15	1	3 days	1.07			MPC		2001 DH_{76}
2001 DP_{76}	15.4	0.15	20030610	76.41716	302.17043	347.42800	2.32454	0.1120512	2.5672166	54	5	1993–2002	0.61	M-v	1	MPC	33899	2001 DP_{76}
2001 DS_{76}	15.3	0.15	20030610	109.49726	47.39690	161.66649	10.32074	0.0460879	3.0022290	32	2	2000–2002	0.60	M-v	3	MPC	31402	2001 DS_{76}
2001 DT_{76}	15.4	0.15	20030610	130.79531	296.61315	287.70317	4.20297	0.2548155	2.8769321	61	3	1996–2002	0.51	M-v	3	MPC	35542	2001 DT_{76}
2001 DW_{76}	16.6	0.15	20010220	35.64731	305.92450	167.86534	7.16989	0.1118970	2.6020451	17	1	23 days	0.69			MPC		2001 DW_{76}
2001 DY_{76}	13.6	0.15	20010220	118.02003	247.72681	157.77870	9.48280	0.0763073	5.2505282	25	1	37 days	0.38			MPC		2001 DY_{76}
2001 DR_{77}	16.9	0.15	20030610	264.22061	50.08379	347.55677	1.48538	0.1150695	2.8511596	30	3	1994–2001	0.38	M-v	5	MPC	14419	2001 DR_{77}
2001 DM_{78}	16.9	0.15	20030610	289.47085	303.88185	153.33597	6.44330	0.0766034	2.3499406	34	1	87 days	0.45	M-v	5	MPC		2001 DM_{78}
2001 DO_{78}	16.4	0.15	20010220	270.58497	140.93255	145.06099	4.87627	0.2657197	2.6796788	11	1	7 days	0.73			MPC		2001 DO_{78}
2001 DT_{78}	16.4	0.15	20010220	150.96104	257.20274	110.95729	2.29111	0.1675777	2.3174574	11	1	7 days	0.36			MPC		2001 DT_{78}
2001 DU_{78}	17.1	0.15	20030610	235.02282	18.37128	141.73364	3.88383	0.0911363	2.3401840	39	2	1995–2001	0.43	M-v	4	MPC	14928	2001 DU_{78}
2001 DW_{78}	13.6	0.15	20030610	104.54950	2.90338	216.41891	12.54790	0.1689994	3.1961446	79	4	1998–2002	0.48	M-v	1	MPC	33899	2001 DW_{78}
2001 DC_{79}	14.8	0.15	20030610	79.52144	167.33704	100.41695	12.84949	0.0629396	2.8120774	73	6	1975–2001	0.58	M-v	1	MPC	41678	2001 DC_{79}
2001 DM_{79}	14.8	0.15	20030610	169.16115	224.21692	274.49912	9.26978	0.0814867	3.0531031	26	1	94 days	0.57	M-v	4	MPC		2001 DM_{79}
2001 DG_{80}	18.1	0.15	20010220	104.61176	238.61988	159.12465	20.19076	0.1208794	1.8898335	18	1	5 days	1.12			MPC		2001 DG_{80}
2001 DF_{81}	16.0	0.15	20030610	202.78190	113.76499	53.82656	8.10820	0.1197105	2.5691376	40	3	1995–2001	0.54	M-v	4	MPC	13816	2001 DF_{81}
2001 DK_{82}	16.1	0.15	20010220	257.51841	111.08615	163.43916	12.63158	0.0665747	2.9846209	11	1	28 days	0.21			MPC		2001 DK_{82}
2001 DW_{82}	16.4	0.15	20010220	24.88169	336.02015	159.68864	8.82193	0.0731206	2.6639737	11	1	28 days	0.27			MPC		2001 DW_{82}
2001 DD_{83}	16.3	0.15	20010220	307.50837	63.47755	160.46858	10.53639	0.0483320	3.1756978	11	1	29 days	0.16			MPC		2001 DD_{83}
2001 DG_{83}	17.0	0.15	20010220	264.44859	125.10603	141.70655	3.53160	0.0445401	2.6681376	11	1	29 days	0.17			MPC		2001 DG_{83}
2001 DS_{83}	17.1	0.15	20030610	162.70374	161.01304	85.88379	1.73729	0.1784197	2.3865480	24	2	1994–2001	0.74	M-v	5	MPC	11910	2001 DS_{83}
2001 DK_{85}	16.8	0.15	20030610	96.73222	278.48583	17.67847	2.77840	0.0820546	2.6556537	33	4	1996–2002	0.33	M-v	2	MPC	35542	2001 DK_{85}
2001 DM_{86}	17.1	0.15	20030610	160.67754	128.96117	117.70508	5.45090	0.1221938	2.3917374	34	3	1998–2002	0.60	M-v	3	MPC	35022	2001 DM_{86}
2001 DX_{86}	15.0	0.15	20030610	233.20051	71.94562	347.45739	13.19237	0.2000958	3.1136493	39	3	1993–2001	0.68	M-v	3	MPC	16092	2001 DX_{86}
2001 DR_{87}	16.7	0.15	20030610	267.54566	92.23629	1.08252	3.67149	0.1374184	2.3291752	43	4	1994–2001	0.57	M-v	2	MPC	13262	2001 DR_{87}
2001 DQ_{88}	17.6	0.15	20030610	322.18310	96.07840	358.26165	3.86701	0.0748984	2.1549304	25	3	1993–2002	0.47	M-v	3	MPC	35022	2001 DQ_{88}
2001 DR_{88}	15.8	0.15	20030610	92.66066	242.84911	30.54325	1.70386	0.1985517	2.7825210	48	3	1992–2002	0.59	M-v	3	MPC	35542	2001 DR_{88}
2001 DX_{88}	16.0	0.15	20030610	143.09684	77.88911	152.60846	1.96368	0.0927764	2.6105104	45	3	1990–2002	0.55	M-v	2	MPC	35542	2001 DX_{88}
2001 DA_{89}	17.0	0.15	20030610	259.17494	84.35545	29.37231	1.45867	0.1492281	2.4312099	31	4	1995–2001	0.44	M-v	2	MPC	17563	2001 DA_{89}
2001 DG_{89}	16.7	0.15	20030610	158.86155	269.84380	7.07784	7.09345	0.1458814	2.2235330	52	3	1991–2002	0.49	M-v	2	MPC	41678	2001 DG_{89}
2001 DK_{89}	17.0	0.15	20030610	181.66594	224.65777	17.16128	6.40283	0.1624632	2.2519594	70	2	2001–2002	0.57	M-v	4	MPC	37546	2001 DK_{89}
2001 DP_{89}	14.6	0.15	20030610	166.82670	345.34865	164.94165	14.17249	0.1370307	2.7344898	65	3	1999–2002	0.54	M-v	2	MPC	31941	2001 DP_{89}
2001 DD_{90}	16.8	0.15	20030610	262.47314	331.14603	143.09195	2.77000	0.1216499	2.3995157	23	3	1994–2001	0.46	M-v	4	MPC	17564	2001 DD_{90}
2001 DP_{90}	16.4	0.15	20030610	239.07133	206.03218	295.80999	8.13964	0.2026487	2.4264712	42	2	1996–2001	0.53	M-v	3	MPC	13817	2001 DP_{90}
2001 DX_{90}	16.5	0.15	20030610	252.01328	186.68719	300.72940	0.48855	0.1344041	2.4097721	68	5	1995–2002	0.49	M-v	2	MPC	33899	2001 DX_{90}
2001 DC_{91}	14.7	0.15	20030610	130.64695	296.77968	258.21228	11.98960	0.1041616	2.7774115	51	4	1998–2002	0.55	M-v	1	MPC	33899	2001 DC_{91}
2001 DG_{91}	14.0	0.15	20030610	97.92730	332.74537	136.17632	5.43769	0.0651059	5.1005281	43	3	1991–2002	0.61	M-v	4	MPC	29688	2001 DG_{91}
2001 DB_{92}	15.3	0.15	20030610	86.01101	69.83336	200.04264	13.84172	0.0331633	2.6126617	49	4	1997–2002	0.62	M-v	1	MPC	35542	2001 DB_{92}
2001 DP_{92}	17.2	0.15	20030610	322.80566	151.17379	340.32081	19.14438	0.0763346	1.9353713	56	2	2001–2002	0.54	M-v	3	MPC	38291	2001 DP_{92}
2001 DO_{93}	13.2	0.15	20030610	110.00989	291.36578	157.53245	20.13470	0.1545772	5.1983761	26	3	2000–2002	0.53	M-v	3	MPC	29688	2001 DO_{93}
2001 DK_{95}	14.2	0.15	20010220	297.27254	335.04664	257.70965	8.94756	0.1622297	3.1394882	35	1	57 days	0.58			MPC		2001 DK_{95}
2001 DN_{95}	14.5	0.15	20030610	188.06099	279.86161	193.67575	20.80325	0.1733313	3.0842494	47	4	1996–2002	0.64	M-v	1	MPC	31941	2001 DN_{95}
2001 DB_{96}	16.8	0.15	20030610	179.71753	126.00815	33.55894	3.54271	0.0897868	2.6206405	26	3	1996–2001	0.53	M-v	3	MPC	17565	2001 DB_{96}
2001 DS_{96}	15.4	0.15	20030610	99.33564	27.47470	183.36724	11.51657	0.0640511	2.9778060	28	2	2001–2002	0.55	M-v	3	MPC	31403	2001 DS_{96}
2001 DY_{96}	16.4	0.15	20030610	240.78334	59.85604	351.32494	9.93378	0.1141917	3.0403435	30	4	1991–2001	0.63	M-v	3	MPC	17565	2001 DY_{96}
2001 DD_{97}	16.4	0.15	20030610	258.86943	35.06462	357.82347	9.34669	0.1102900	3.0917535	28	4	1991–2001	0.65	M-v	3	MPC	13264	2001 DD_{97}
2001 DG_{97}	13.3	0.15	20030610	104.85636	324.55632	145.49998	10.00360	0.1324235	5.1943100	39	6	1996–2003	0.58	M-v	1	MPC	30452	2001 DG_{97}
2001 DP_{97}	17.2	0.15	20030610	160.27280	184.25712	40.24941	3.79837	0.1268552	2.4357546	42	3	1999–2002	0.51	M-v	3	MPC	13264	2001 DP_{97}
2001 DG_{98}	16.2	0.15	20030610	89.99420	71.78513	142.00734	26.32703	0.1529124	3.2303127	39	3	1991–2002	0.62	M-v	2	MPC	33378	2001 DG_{98}

2001 DH_{98}	16.0	0.15	20030610	50.75697	264.22270	355.24085	9.04882	0.0327488	3.0037398	32	6	1991–2002	0.76	M-v	1	MPC	35024	2001 DH_{98}
2001 DO_{98}	16.0	0.15	20010312	345.19773	221.11858	318.44909	23.89115	0.1673443	2.6780069	23	1	59 days	0.76			MPC		2001 DO_{98}
2001 DP_{98}	15.8	0.15	20030610	129.66999	289.49596	309.08240	13.04857	0.1156511	2.5519485	48	2	2001–2002	0.57	M-v	3	MPC	33378	2001 DP_{98}
2001 DR_{98}	16.2	0.15	20030610	173.71241	337.30578	226.85531	6.16033	0.1511448	2.4769939	44	2	2001–2002	0.65	M-v	4	MPC	33378	2001 DR_{98}
2001 DU_{98}	15.5	0.15	20030610	231.52525	156.64584	307.61097	13.12744	0.1309990	2.6488030	44	2	1999–2001	0.69	M-v	3	MPC	11917	2001 DU_{98}
2001 DV_{98}	13.8	0.15	20030610	103.82428	336.47863	255.29367	6.57154	0.2222733	3.0403743	114	3	1999–2002	0.55	M-v	2	MPC	38291	2001 DV_{98}
2001 DA_{99}	16.6	0.15	20030610	183.26981	233.45862	318.89553	12.58904	0.2343765	2.5378945	37	1	81 days	0.56	M-v	4	MPC	12305	2001 DA_{99}
2001 DG_{99}	15.7	0.15	20030610	133.62717	338.63141	271.00920	7.15778	0.0793627	2.4118675	48	3	1996–2002	0.50	M-v	2	MPC	35542	2001 DG_{99}
2001 DK_{99}	16.8	0.15	20030610	204.82382	268.74766	280.01512	5.49378	0.0739409	2.3276196	19	1	99 days	0.59	M-v	4	MPC		2001 DK_{99}
2001 DL_{99}	15.5	0.15	20030610	85.55535	86.40227	190.48565	9.59429	0.0363757	2.5554396	44	3	1997–2001	0.63	M-v	3	MPC	13818	2001 DL_{99}
2001 DM_{99}	15.5	0.15	20030610	320.79691	158.22613	262.32708	5.53893	0.0943960	2.3156520	59	2	1999–2001	0.58	M-v	3	MPC	41678	2001 DM_{99}
2001 DP_{99}	16.1	0.15	20030610	163.83204	333.11628	218.79575	6.64964	0.2074575	2.6814037	37	3	1997–2001	0.45	M-v	3	MPC	11918	2001 DP_{99}
2001 DZ_{99}	15.4	0.15	20030610	141.90698	30.66758	169.77255	11.57647	0.0502686	2.6757067	42	3	1999–2002	0.63	M-v	3	MPC	33899	2001 DZ_{99}
2001 DB_{100}	16.9	0.15	20030610	236.46019	234.66244	264.69262	4.18896	0.1793192	2.3930196	27	1	96 days	0.62	M-v	4	MPC		2001 DB_{100}
2001 DC_{100}	16.5	0.15	20030610	234.12654	211.09327	255.83143	3.29800	0.1939951	2.5904783	13	1	87 days	0.48	M-v	5	MPC		2001 DC_{100}
2001 DE_{100}	15.8	0.15	20030610	148.46001	61.27975	206.15694	4.56561	0.2192107	2.3352531	87	4	1995–2002	0.59	M-v	1	MPC	38291	2001 DE_{100}
2001 DR_{100}	13.2	0.15	20030610	96.59162	93.08584	11.63683	10.70613	0.0340058	5.2989134	38	3	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	29688	2001 DR_{100}
2001 DG_{101}	15.3	0.15	20030610	300.20268	322.73962	48.59630	12.91817	0.2043105	2.5356721	52	3	1998–2002	0.64	M-v	4	MPC	30452	2001 DG_{101}
2001 DQ_{101}	14.8	0.15	20030610	94.17877	251.04705	16.28661	10.54865	0.2008400	2.6340903	36	3	1994–2001	0.46	M-v	3	MPC	29689	2001 DQ_{101}
2001 DP_{102}	14.9	0.15	20030610	189.81890	98.79571	78.60813	7.78292	0.1189773	2.4907184	53	4	1993–2002	0.54	M-v	1	MPC	33379	2001 DP_{102}
2001 DX_{102}	16.8	0.15	20030610	337.81091	257.76410	152.35616	2.26139	0.1266339	2.2147352	50	4	1996–2001	0.74	M-v	1	MPC	13818	2001 DX_{102}
2001 DY_{102}	17.6	0.15	20030610	276.67455	42.19370	74.14408	4.99283	0.0875301	2.2214027	27	3	1991–2001	0.73	M-v	4	MPC	11922	2001 DY_{102}
2001 DZ_{102}	15.4	0.15	20030610	309.68208	200.27461	149.04237	1.84315	0.1827097	3.0776974	36	6	1996–2002	0.67	M-v	1	MPC	30452	2001 DZ_{102}
2001 DE_{104}	15.2	0.15	20030610	57.69521	107.52125	148.65720	1.70680	0.1469958	3.1202524	57	4	1992–2002	0.56	M-v	2	MPC	31404	2001 DE_{104}
2001 DL_{104}	17.1	0.15	20030610	171.64038	66.76771	150.48673	6.89026	0.0640323	2.3264376	23	3	1996–2002	0.61	M-v	3	MPC	35025	2001 DL_{104}
2001 DE_{105}	16.3	0.15	20030610	166.65058	279.94645	269.14290	1.53424	0.1279877	2.5627426	41	5	1995–2002	0.47	M-v	1	MPC	33899	2001 DE_{105}
2001 DR_{105}	15.9	0.15	20030610	125.75222	348.28482	178.05482	4.86347	0.1126008	3.1611574	32	3	1998–2002	0.54	M-v	3	MPC	31941	2001 DR_{105}
2001 DB_{106}	6.4	0.15	20030610	152.13565	238.47575	129.97695	3.78209	0.0294013	43.3734855	15	3	2001–2003	0.33	M-v	6	MPC	25369	2001 DB_{106}
2001 DQ_{106}	14.4	0.15	20030610	53.89769	130.50399	166.22615	18.19229	0.0686388	3.1298034	27	2	1995–2001	0.43	M-v	4	MPC	17566	2001 DQ_{106}
2001 DD_{107}	17.5	0.15	20030610	260.72755	313.55856	130.03211	6.27151	0.1682682	2.3909065	27	2	1996–2001	0.33	M-v	3	MPC	15827	2001 DD_{107}
2001 DQ_{107}	15.7	0.15	20030610	32.00914	170.97553	162.83079	4.23368	0.1876599	2.6448953	32	5	1990–2001	0.61	M-v	2	MPC	19923	2001 DQ_{107}
2001 DT_{107}	15.7	0.15	20030610	98.88486	112.75114	163.08715	11.73742	0.1877927	2.6618304	86	4	1995–2002	0.69	M-v	2	MPC	38292	2001 DT_{107}
2001 DG_{108}	16.3	0.15	20030610	175.86358	308.48033	237.70103	2.98076	0.1002041	2.5432816	32	4	1995–2002	0.53	M-v	2	MPC	33899	2001 DG_{108}
2001 DK_{108}	16.4	0.15	20010220	33.61640	129.54909	347.75651	31.96880	0.1780551	2.6078941	21	1	48 days	0.54			MPC		2001 DK_{108}
2001 DB_{109}	15.4	0.15	20010312	33.33330	185.45845	285.63066	12.09552	0.1839895	3.0499413	22	1	58 days	0.71			MPC		2001 DB_{109}
2001 DC_{109}	16.4	0.15	20030610	132.51061	304.85345	316.68323	3.35368	0.0899927	2.4210511	40	2	2000–2002	0.62	M-v	4	MPC	37547	2001 DC_{109}
2001 DD_{109}	15.0	0.15	20010312	196.92324	350.36695	347.89308	13.62982	0.1635896	2.6830074	24	1	56 days	0.71			MPC		2001 DD_{109}
2001 EH	16.7	0.15	20030610	213.10363	323.95485	171.26993	6.64067	0.2678603	2.6318485	44	1	61 days	0.57	M-v	5	MPC	13818	2001 EH
2001 EP	14.2	0.15	20030610	28.00048	228.30565	88.94925	10.63862	0.0558538	3.0485371	82	6	1994–2002	0.56	M-v	1	MPC	31941	2001 EP
2001 ES	16.2	0.15	20030610	305.34739	169.60279	270.29396	4.73448	0.1247536	2.2755257	49	3	1998–2001	0.70	M-v	2	MPC	33899	2001 ES
2001 ET	14.7	0.15	20030610	97.04383	258.51653	350.80993	13.44923	0.1576352	2.7679793	78	3	1998–2001	0.71	M-v	3	MPC	30452	2001 ET
2001 EW	16.1	0.15	20030610	119.10682	117.65771	129.36340	6.87359	0.0719324	2.7286276	43	3	1995–2002	0.60	M-v	2	MPC	35542	2001 EW
2001 ES_1	16.4	0.15	20030610	243.96577	85.97272	56.35632	8.16695	0.1883325	2.3105754	46	3	1996–2001	0.56	M-v	3	MPC	17567	2001 ES_1
2001 ET_1	15.6	0.15	20030610	125.25806	103.57010	103.93753	12.14908	0.1949224	2.9918647	40	3	1991–2002	0.54	M-v	2	MPC	35025	2001 ET_1
2001 EN_2	16.3	0.15	20030610	171.64985	134.46122	60.80759	9.80011	0.1052802	2.5735103	49	4	1995–2002	0.54	M-v	1	MPC	33899	2001 EN_2
2001 EY_2	15.9	0.15	20030610	51.78648	183.89213	123.85010	2.82896	0.0486939	2.6687595	41	5	1992–2001	0.59	M-v	1	MPC	11928	2001 EY_2
2001 ED_3	17.6	0.15	20010220	1.81718	159.36418	3.20444	7.03226	0.0375100	2.2929202	14	1	35 days	0.31			MPC		2001 ED_3
2001 EH_3	16.0	0.15	20030610	199.66176	161.81663	16.05196	15.59006	0.0934379	2.5365356	33	3	1993–2001	0.81	M-v	4	MPC	11929	2001 EH_3
2001 ES_3	16.4	0.15	20030610	303.87304	278.96640	154.05188	10.03096	0.1712554	2.3054773	28	3	1994–2001	0.59	M-v	4	MPC	13269	2001 ES_3
2001 ET_3	14.2	0.15	20030610	108.63953	136.92593	81.04692	2.02574	0.1136656	3.0567455	66	4	1994–2001	0.46	M-v	2	MPC	13819	2001 ET_3
2001 EE_4	15.7	0.15	20030610	124.07967	97.79570	152.33580	13.48491	0.1661205	2.6370950	95	2	2000–2002	0.48	M-v	3	MPC	35542	2001 EE_4
2001 EC_5	15.4	0.15	20030610	34.67377	169.64408	157.43702	15.11313	0.1143544	2.6663798	40	3	1998–2002	0.64	M-v	3	MPC	35543	2001 EC_5
2001 EF_5	15.5	0.15	20030610	144.21122	77.75993	152.92835	13.93531	0.1199280	2.5998713	82	3	1998–2002	0.61	M-v	2	MPC	35543	2001 EF_5

2001 EK_5	17.7	0.15	20030610	169.80485	208.86268	63.16580	3.57958	0.2080623	2.2032764	55	3	1998–2002	0.70	M-v	2	MPC	38292	2001 EK_5
2001 ER_5	15.0	0.15	20030610	79.21375	207.72412	37.00809	5.50677	0.1055538	3.2126612	51	4	1992–2001	0.70	M-v	2	MPC	13819	2001 ER_5
2001 EW_5	15.0	0.15	20030610	129.11806	203.74462	22.89846	9.73712	0.0622843	2.7451933	51	2	1994–2001	0.58	M-v	4	MPC	13819	2001 EW_5
2001 EC_6	16.1	0.15	20030610	226.15068	64.03425	109.12098	4.60168	0.1168613	2.3425110	61	3	1999–2002	0.55	M-v	3	MPC	37547	2001 EC_6
2001 ED_6	15.6	0.15	20030610	92.14699	255.65446	15.55073	12.77260	0.1157404	2.7687237	47	2	1998–2001	0.67	M-v	4	MPC	13819	2001 ED_6
2001 EV_6	16.2	0.15	20030610	173.71203	127.50175	127.88547	5.58691	0.1381703	2.2667391	64	3	1995–2002	0.55	M-v	2	MPC	38292	2001 EV_6
2001 EC_7	15.3	0.15	20010312	332.35245	61.97265	151.78834	11.61949	0.1605040	3.1077258	41	1	55 days	0.53			MPC		2001 EC_7
2001 EF_7	17.1	0.15	20030610	102.29738	228.15508	78.14056	4.58430	0.1169540	2.3587656	42	4	1997–2002	0.66	M-v	2	MPC	38292	2001 EF_7
2001 EK_7	16.4	0.15	20030610	166.55989	129.53175	120.40306	4.30597	0.1131831	2.3185231	72	2	2001–2002	0.62	M-v	4	MPC	38292	2001 EK_7
2001 EM_7	15.3	0.15	20030610	253.02299	329.69221	121.30562	6.03547	0.1747162	2.6436587	70	5	1992–2001	0.61	M-v	1	MPC	13819	2001 EM_7
2001 EN_7	14.0	0.15	20030610	84.76612	220.34892	18.99962	9.44795	0.0378298	3.1643526	89	3	1998–2001	0.60	M-v	3	MPC	13819	2001 EN_7
2001 EQ_7	16.6	0.15	20010312	354.50716	107.72271	75.42335	3.36060	0.1368947	2.4523237	54	1	55 days	0.52			MPC		2001 EQ_7
2001 EX_7	16.2	0.15	20030610	134.16703	92.72708	151.96997	8.49321	0.1323046	2.6157861	68	2	2000–2002	0.47	M-v	3	MPC	35543	2001 EX_7
2001 EA_8	16.0	0.15	20030610	176.88438	99.25869	88.98251	2.94184	0.0917694	2.6372071	51	4	1992–2002	0.55	M-v	1	MPC	33900	2001 EA_8
2001 EC_8	16.1	0.15	20030610	191.54881	143.95904	67.15647	3.34807	0.1120348	2.3673388	74	6	1995–2002	0.65	M-v	1	MPC	38292	2001 EC_8
2001 EF_8	14.0	0.15	20030610	142.07590	142.09789	16.42708	8.04585	0.0045959	3.4593888	62	3	1999–2002	0.60	M-v	3	MPC	33900	2001 EF_8
2001 EJ_8	17.9	0.15	20010220	346.52861	177.31872	4.70615	5.33714	0.1487421	2.2504417	23	1	26 days	0.55			MPC		2001 EJ_8
2001 EL_8	16.1	0.15	20030610	126.82372	263.28417	14.70796	5.89221	0.1204536	2.3810810	95	3	1997–2002	0.51	M-v	2	MPC	41678	2001 EL_8
2001 EM_8	15.9	0.15	20030610	289.16337	14.99790	46.67886	3.02238	0.0377788	2.6920670	53	4	1992–2001	0.55	M-v	1	MPC	11938	2001 EM_8
2001 EQ_8	15.8	0.15	20030610	138.84141	123.05887	103.32428	2.92787	0.0989441	2.6817964	59	5	1990–2002	0.66	M-v	1	MPC	35543	2001 EQ_8
2001 ER_8	16.1	0.15	20030610	202.29377	102.29173	121.87104	2.71624	0.1158220	2.2232810	63	3	1994–2001	0.58	M-v	3	MPC	13820	2001 ER_8
2001 ET_8	15.9	0.15	20030610	67.00653	242.17913	45.52690	2.40619	0.0593757	2.7320937	28	3	1996–2001	0.58	M-v	5	MPC	11939	2001 ET_8
2001 EX_8	16.7	0.15	20030610	213.19763	38.36600	127.55985	2.90919	0.1449268	2.4563401	81	4	1995–2001	0.59	M-v	2	MPC	13820	2001 EX_8
2001 EZ_8	16.9	0.15	20030610	259.26514	89.34933	31.56943	2.93524	0.1377963	2.3723002	49	3	1994–2002	0.53	M-v	4	MPC	35027	2001 EZ_8
2001 EC_9	16.1	0.15	20030610	240.07338	342.03788	142.17754	5.07448	0.0691903	2.5471245	37	4	1991–2001	0.59	M-v	2	MPC	11939	2001 EC_9
2001 EE_9	16.2	0.15	20030610	212.48690	348.92834	146.73384	4.54323	0.1342910	2.6732895	35	1	93 days	0.51	M-v	5	MPC		2001 EE_9
2001 EJ_9	15.1	0.15	20030610	26.16014	191.18318	151.93529	5.85977	0.1569328	2.5489114	46	3	1993–2001	0.63	M-v	4	MPC	11940	2001 EJ_9
2001 EM_9	14.9	0.15	20030610	134.13895	262.54498	0.34535	12.71925	0.2407008	2.5675555	135	3	1998–2002	0.58	M-v	1	MPC	38292	2001 EM_9
2001 EO_9	17.3	0.15	20030610	191.33157	110.43706	127.84729	2.74033	0.1754280	2.2542060	39	2	1999–2001	0.57	M-v	4	MPC	11940	2001 EO_9
2001 EQ_9	16.3	0.15	20030610	147.80258	255.55168	17.94248	4.50134	0.1414975	2.3084837	94	2	2001–2002	0.60	M-v	4	MPC	41678	2001 EQ_9
2001 EW_9	15.3	0.15	20030610	273.41912	285.06107	147.39839	12.66105	0.1835668	2.8404456	68	5	1991–2002	0.62	M-v	1	MPC	33900	2001 EW_9
2001 ER_{10}	16.4	0.15	20030610	115.17510	340.47899	311.32480	6.63356	0.1142334	2.3224283	51	3	1996–2002	0.64	M-v	3	MPC	38292	2001 ER_{10}
2001 EV_{11}	15.4	0.15	20030610	214.82483	199.03697	252.40975	4.80670	0.2107039	2.9270341	25	2	1999–2001	0.55	M-v	4	MPC	13270	2001 EV_{11}
2001 EX_{11}	16.1	0.15	20030610	218.20193	43.45039	101.84398	2.25842	0.0708379	2.5740363	49	2	1995–2001	0.48	M-v	4	MPC	13820	2001 EX_{11}
2001 EY_{11}	16.3	0.15	20010220	25.05148	5.09829	129.11059	3.41971	0.1185796	2.6548902	37	1	38 days	0.69			MPC		2001 EY_{11}
2001 EL_{12}	16.1	0.15	20030610	163.81117	84.56335	150.34780	8.47079	0.1302893	2.5457178	58	3	1999–2002	0.70	M-v	3	MPC	35028	2001 EL_{12}
2001 EW_{12}	16.4	0.15	20030610	330.78313	239.19411	127.95399	3.61723	0.2155190	2.3892653	44	6	1981–2002	0.55	M-v	1	MPC	30452	2001 EW_{12}
2001 EL_{13}	16.7	0.15	20030610	351.11362	261.49340	190.19786	21.58461	0.1215824	1.9871246	30	2	2001–2002	0.52	M-v	4	MPC	37549	2001 EL_{13}
2001 EP_{13}	15.4	0.15	20030610	58.70389	155.12815	128.00204	2.89126	0.0354523	2.8788341	37	2	1993–2001	0.50	M-v	4	MPC	13271	2001 EP_{13}
2001 EV_{13}	15.9	0.15	20010312	359.78179	9.99055	159.79723	15.45684	0.0599909	2.5515435	52	1	39 days	0.61			MPC		2001 EV_{13}
2001 EB_{14}	13.8	0.15	20030610	32.17913	293.79427	38.59998	14.73468	0.1240774	2.6013461	57	3	1993–2001	0.64	M-v	3	MPC	13271	2001 EB_{14}
2001 EE_{14}	15.7	0.15	20030610	79.13217	233.94276	53.17749	12.62942	0.2166407	2.7951853	41	2	1998–2001	0.74	M-v	4	MPC	31942	2001 EE_{14}
2001 EH_{15}	16.8	0.15	20030610	126.49762	261.83098	1.34418	10.98828	0.2058727	2.5892465	25	3	1997–2002	0.41	M-v	2	MPC	38292	2001 EH_{15}
2001 EP_{15}	15.2	0.15	20030610	248.63611	60.69478	20.89360	28.54427	0.1724709	2.5931004	28	3	1993–2001	0.62	M-v	2	MPC	11948	2001 EP_{15}
2001 ER_{15}	16.7	0.15	20010312	356.78361	72.16697	118.65769	7.02131	0.1314770	2.2103083	50	1	53 days	0.53			MPC		2001 ER_{15}
2001 EU_{15}	15.4	0.15	20030610	228.68613	0.37971	120.11228	9.11153	0.1682333	2.7704383	38	2	1999–2001	0.65	M-v	4	MPC	13821	2001 EU_{15}
2001 EV_{15}	14.2	0.15	20030610	100.46869	181.85535	106.85507	9.33994	0.1926532	2.7730570	66	3	1998–2001	0.63	M-v	3	MPC	31942	2001 EV_{15}
2001 EA_{16}	17.0	0.15	20030610	338.37810	317.33109	8.08450	38.81444	0.4279584	1.5094594	168	3	2001–2003	0.59	M-v	1	MPC	43397	2001 EA_{16}
2001 EC_{16}	22.3	0.15	20030610	120.28107	70.34597	175.65603	4.71080	0.3638337	1.3450370	165	1	56 days	0.69	M-v	3	MPC	41678	2001 EC_{16}
2001 EJ_{16}	16.1	0.15	20030610	61.59517	268.60711	17.70569	11.94112	0.0705135	2.7940403	54	4	1992–2001	0.64	M-v	1	MPC	41678	2001 EJ_{16}
2001 ET_{16}	16.6	0.15	20010312	60.00224	127.03300	327.77071	1.86455	0.1601807	2.4111158	17	1	32 days	0.55			MPC		2001 ET_{16}
2001 EY_{16}	17.1	0.15	20030610	16.71122	83.30838	1.60045	18.93713	0.1003973	1.9593739	57	2	2001–2002	0.58	M-v	4	MPC	37549	2001 EY_{16}
2001 EZ_{16}	16.9	0.15	20030610	352.02283	279.87102	186.07240	22.98597	0.0842429	1.9849916	92	2	2001–2002	0.59	M-v	3	MPC	41678	2001 EZ_{16}

2001 EX_{17}	16.8	0.15	20030610	232.38803	2.99231	167.29949	2.48863	0.1516773	2.3124193	46	3	1994–2001	0.60	M-v	3	MPC	13821	2001 EX_{17}
2001 EZ_{17}	15.9	0.15	20030610	141.95552	142.90485	100.09985	8.68226	0.1836163	2.7318899	48	3	1995–2002	0.69	M-v	3	MPC	37550	2001 EZ_{17}
2001 EG_{18}	16.8	0.15	20030610	281.96100	82.77521	339.46912	11.52931	0.1265244	2.4813574	24	2	1999–2001	0.62	M-v	3	MPC	17569	2001 EG_{18}
2001 EK_{18}	16.9	0.15	20030610	212.24303	292.88003	252.39156	4.50900	0.1383870	2.3340689	55	3	1999–2002	0.67	M-v	3	MPC	38292	2001 EK_{18}
2001 EV_{18}	15.6	0.15	20030610	212.07340	309.14860	169.48672	12.93373	0.1101650	2.6995694	42	3	1999–2002	0.63	M-v	3	MPC	33900	2001 EV_{18}
2001 EY_{18}	16.8	0.15	20030610	241.04146	254.78892	261.22246	7.35261	0.1059323	2.2287452	35	4	1993–2002	0.60	M-v	2	MPC	33900	2001 EY_{18}
2001 EA_{19}	16.0	0.15	20030610	158.67385	37.08172	171.20198	13.49972	0.1302229	2.6920169	54	4	1992–2002	0.62	M-v	1	MPC	33900	2001 EA_{19}
2001 EB_{19}	16.9	0.15	20030610	109.93726	153.47414	165.67783	6.57578	0.1158803	2.2280267	47	3	1999–2002	0.71	M-v	3	MPC	38292	2001 EB_{19}
2001 EF_{19}	14.8	0.15	20030610	160.08608	303.90656	188.87426	11.80053	0.1265123	3.1075651	34	1	116 days	0.62	M-v	4	MPC	12310	2001 EF_{19}
2001 EL_{19}	16.5	0.15	20030610	219.50228	253.36428	281.31208	5.69220	0.1156050	2.2844449	46	3	1993–2002	0.54	M-v	3	MPC	35543	2001 EL_{19}
2001 EM_{19}	15.0	0.15	20030610	89.38076	327.88061	313.68478	12.92088	0.1237406	2.5194137	63	3	1999–2002	0.49	M-v	2	MPC	38292	2001 EM_{19}
2001 ER_{19}	15.6	0.15	20010312	327.40895	309.98061	243.53745	12.35691	0.1071120	2.5384205	15	1	52 days	0.42			MPC		2001 ER_{19}
2001 EV_{19}	15.1	0.15	20010312	357.55968	20.89258	156.69803	2.03048	0.0194995	2.9942692	21	1	55 days	0.60			MPC		2001 EV_{19}
2001 EE_{20}	16.6	0.15	20030610	258.79301	270.43115	151.38602	2.63253	0.2228796	2.7163041	34	3	1992–2001	0.66	M-v	4	MPC	11952	2001 EE_{20}
2001 EF_{20}	15.8	0.15	20010220	315.77673	34.02822	174.78699	5.11375	0.0512802	2.7309406	13	1	26 days	0.52			MPC		2001 EF_{20}
2001 EG_{20}	16.4	0.15	20030610	180.33076	21.43645	189.52799	1.86019	0.1200391	2.4073019	33	2	1996–2001	0.40	M-v	5	MPC	11952	2001 EG_{20}
2001 EO_{20}	16.8	0.15	20030610	133.93735	86.21626	197.10936	6.08276	0.1375390	2.2742116	50	3	1998–2002	0.52	M-v	3	MPC	38292	2001 EO_{20}
2001 ER_{20}	16.8	0.15	20030610	251.61897	254.97780	194.54773	4.66003	0.2172238	2.5585534	25	4	1991–2001	0.52	M-v	1	MPC	11952	2001 ER_{20}
2001 ED_{21}	17.3	0.15	20030610	208.08734	352.76902	208.64304	5.26340	0.1706299	2.2911608	21	2	1999–2001	0.41	M-v	5	MPC	11953	2001 ED_{21}
2001 EO_{21}	16.0	0.15	20030610	176.79005	249.17031	288.16267	7.21088	0.1202588	2.6520372	20	1	93 days	0.71	M-v	4	MPC		2001 EO_{21}
2001 EP_{21}	15.1	0.15	20030610	83.13551	58.75256	193.98540	10.41457	0.1754219	3.0320887	35	2	1997–2001	0.60	M-v	4	MPC	13822	2001 EP_{21}
2001 ER_{21}	15.9	0.15	20030610	149.06513	283.06077	326.65566	13.80544	0.1663897	2.4184863	73	4	1997–2002	0.68	M-v	1	MPC	38292	2001 ER_{21}
2001 ET_{21}	15.8	0.15	20030610	300.47981	123.72766	296.76913	5.65814	0.1192036	2.4340898	37	3	1996–2001	0.45	M-v	2	MPC	13275	2001 ET_{21}
2001 EU_{21}	16.0	0.15	20030610	148.06411	281.54753	274.16897	5.97663	0.2557177	2.8548898	24	1	94 days	0.49	M-v	4	MPC		2001 EU_{21}
2001 EW_{21}	16.8	0.15	20030610	164.53706	318.82268	283.07856	6.07767	0.1844939	2.3577481	25	2	2001–2002	0.54	M-v	4	MPC	37550	2001 EW_{21}
2001 EA_{22}	16.2	0.15	20030610	204.85695	312.68123	244.84854	4.72056	0.0940868	2.2820469	39	3	1998–2001	0.62	M-v	4	MPC	27766	2001 EA_{22}
2001 EE_{22}	16.1	0.15	20030610	185.93038	319.24583	211.05241	3.41264	0.1050401	2.6061167	37	5	1993–2001	0.47	M-v	2	MPC	16092	2001 EE_{22}
2001 EK_{22}	15.9	0.15	20030610	92.79485	329.95863	335.70463	5.76926	0.1289622	2.3456805	101	3	1999–2002	0.58	M-v	3	MPC	38292	2001 EK_{22}
2001 ER_{22}	16.6	0.15	20030610	195.18723	39.63079	160.75954	4.78588	0.1420493	2.4407776	50	4	1997–2002	0.62	M-v	2	MPC	35030	2001 ER_{22}
2001 ES_{22}	16.3	0.15	20030610	108.40590	299.78305	24.13554	5.03935	0.2024167	2.2619705	106	2	2001–2002	0.60	M-v	3	MPC	41678	2001 ES_{22}
2001 EY_{22}	16.3	0.15	20010312	90.23970	288.46330	157.85102	6.12626	0.0361247	2.7153250	13	1	32 days	0.50			MPC		2001 EY_{22}
2001 EA_{23}	17.1	0.15	20010312	338.77415	22.79399	178.85320	2.54709	0.1382165	2.4517744	26	1	54 days	0.46			MPC		2001 EA_{23}
2001 EJ_{23}	16.0	0.15	20030610	162.19912	48.82849	208.72391	5.17667	0.1445797	2.2958232	44	3	1999–2002	0.64	M-v	3	MPC	37550	2001 EJ_{23}
2001 EK_{23}	16.0	0.15	20030610	131.54546	336.52520	313.68466	6.07403	0.1066777	2.2540778	42	3	1994–2002	0.60	M-v	3	MPC	38292	2001 EK_{23}
2001 ER_{23}	15.2	0.15	20030610	94.00742	41.54839	191.92393	4.25284	0.1548753	3.1866712	30	2	1998–2001	0.53	M-v	4	MPC	11955	2001 ER_{23}
2001 EV_{23}	16.5	0.15	20030610	153.95046	326.38569	208.37102	0.52813	0.2272201	2.9831990	30	4	1996–2001	0.50	M-v	2	MPC	13822	2001 EV_{23}
2001 EX_{23}	17.5	0.15	20030610	198.81407	64.46083	161.11454	5.10650	0.1356821	2.2312163	21	3	1991–2001	0.54	M-v	4	MPC	11955	2001 EX_{23}
2001 EE_{24}	16.5	0.15	20030610	217.58470	203.68065	312.06944	0.57610	0.1293447	2.4882986	31	4	1995–2001	0.55	M-v	2	MPC	14929	2001 EE_{24}
2001 EG_{24}	15.1	0.15	20030610	242.24098	166.35943	274.66850	1.36236	0.0729596	2.9609920	38	4	1996–2001	0.56	M-v	1	MPC	13822	2001 EG_{24}
2001 EB_{26}	16.6	0.15	20030610	247.61595	279.80073	181.85783	2.24887	0.1546311	2.5912649	19	2	1999–2001	0.35	M-v	4	MPC	19924	2001 EB_{26}
2001 ED_{26}	16.4	0.15	20030610	122.45879	284.83483	1.42154	1.85211	0.1867417	2.4183357	72	3	1993–2002	0.60	M-v	3	MPC	38292	2001 ED_{26}
2001 EM_{26}	17.6	0.15	20010312	352.19032	6.54695	178.03023	4.39846	0.1173534	2.2544347	14	1	45 days	0.83			MPC		2001 EM_{26}
2001 EH_{27}	15.2	0.15	20030610	101.37521	197.08305	21.05013	0.36284	0.1185391	3.1198160	33	5	1995–2001	0.63	M-v	1	MPC	27766	2001 EH_{27}
2001 FA	16.5	0.15	20030610	150.43230	274.93019	343.78017	2.04663	0.1695789	2.3733821	63	2	2001–2002	0.71	M-v	4	MPC	41678	2001 FA
2001 FH	15.8	0.15	20030610	158.14232	66.97074	188.58296	4.07921	0.1115065	2.3271859	130	3	1999–2002	0.56	M-v	3	MPC	38293	2001 FH
2001 FQ	15.8	0.15	20030610	247.19671	3.36494	101.85400	11.53401	0.1923410	2.6118776	40	3	1997–2001	0.61	M-v	1	MPC	13278	2001 FQ
2001 FT	15.7	0.15	20030610	198.99454	118.03398	94.42979	9.05536	0.1731498	2.4173478	89	1	150 days	0.60	M-v	3	MPC	14420	2001 FT
2001 FW	16.6	0.15	20030610	197.72349	259.50394	314.47054	7.60285	0.0661954	2.2663487	35	3	1994–2002	0.47	M-v	3	MPC	35030	2001 FW
2001 FY	19.1	0.15	20030610	291.55716	110.29108	111.34507	4.73192	0.3276513	1.8860192	172	1	97 days	0.51	M-v	4	MPC	15095	2001 FY
2001 FH_1	16.5	0.15	20030610	139.31352	55.73892	181.34599	12.51607	0.1416493	2.7297077	47	4	1993–2002	0.39	M-v	1	MPC	38293	2001 FH_1
2001 FP_1	17.1	0.15	20030610	255.77475	176.90965	314.50390	1.73680	0.1390508	2.3925267	46	3	1997–2001	0.60	M-v	4	MPC	11957	2001 FP_1
2001 FY_1	14.2	0.15	20030610	33.94197	174.43733	140.68779	9.62557	0.0832682	2.9814885	69	5	1995–2002	0.63	M-v	1	MPC	33901	2001 FY_1
2001 FC_2	15.9	0.15	20030610	289.45717	18.33285	69.62090	6.08900	0.1674748	2.4228301	31	2	1999–2001	0.55	M-v	4	MPC	19925	2001 FC_2

2001 FJ_2	14.3	0.15	20030610	136.01598	1.87374	180.18365	12.01462	0.1581625	3.0006131	76	5	1996–2002	0.58	M-v	1	MPC	33901	2001 FJ_2
2001 FK_2	16.5	0.15	20030610	197.46349	328.89304	209.71999	6.31566	0.1587499	2.4211051	32	2	1999–2001	0.59	M-v	4	MPC	11960	2001 FK_2
2001 FP_2	15.7	0.15	20030610	314.39791	314.67884	62.89127	2.76828	0.0982217	2.8485410	49	5	1992–2002	0.51	M-v	1	MPC	33901	2001 FP_2
2001 FQ_2	17.1	0.15	20030610	242.28939	310.17096	198.14787	2.76238	0.1439680	2.3195232	37	1	99 days	0.54	M-v	4	MPC		2001 FQ_2
2001 FT_2	16.2	0.15	20030610	197.50721	318.83236	199.78946	3.82459	0.1359023	2.6278932	48	3	1995–2001	0.58	M-v	3	MPC	13823	2001 FT_2
2001 FX_2	15.3	0.15	20030610	177.31163	134.48844	347.52023	17.46133	0.2145422	3.2087914	73	3	1998–2001	0.60	M-v	2	MPC	11961	2001 FX_2
2001 FD_3	16.6	0.15	20030610	178.19820	190.99103	43.56438	2.54282	0.1627102	2.3335082	49	4	1992–2002	0.81	M-v	2	MPC	38293	2001 FD_3
2001 FF_3	15.9	0.15	20030610	171.50526	89.29874	162.26172	5.79908	0.1564659	2.3213697	106	3	1998–2002	0.63	M-v	3	MPC	38293	2001 FF_3
2001 FG_3	14.5	0.15	20030610	33.79047	143.49745	170.66367	10.52907	0.0972504	2.9657796	57	5	1996–2002	0.71	M-v	1	MPC	35544	2001 FG_3
2001 FJ_3	15.0	0.15	20030610	171.10865	352.37564	162.70600	5.80533	0.1281359	3.0765154	48	3	1998–2001	0.61	M-v	3	MPC	19925	2001 FJ_3
2001 FK_3	15.4	0.15	20030610	140.76702	78.15360	193.17119	5.19255	0.2594646	2.5486472	144	4	1990–2002	0.54	M-v	2	MPC	38293	2001 FK_3
2001 FW_3	16.4	0.15	20030610	140.42812	266.90016	5.15902	5.18161	0.1382554	2.4425321	49	2	2001–2002	0.62	M-v	4	MPC	38293	2001 FW_3
2001 FH_4	16.5	0.15	20030610	93.04285	124.64905	129.92221	3.41845	0.0679857	2.6394137	23	2	1998–2001	0.58	M-v	4	MPC	11964	2001 FH_4
2001 FW_4	17.7	0.15	20030610	17.93146	95.85021	344.12997	22.58692	0.0953901	1.9259020	48	2	2001–2002	0.69	M-v	5	MPC	38293	2001 FW_4
2001 FC_5	15.7	0.15	20030610	117.30005	144.03439	153.03497	5.51995	0.2351334	2.3859193	94	3	1998–2002	0.62	M-v	3	MPC	38293	2001 FC_5
2001 FE_5	16.0	0.15	20030610	130.24082	272.81456	7.14636	0.89740	0.1754003	2.4273504	61	2	2001–2002	0.61	M-v	4	MPC	38293	2001 FE_5
2001 FH_5	16.9	0.15	20030610	207.69081	170.82601	16.49376	1.69784	0.1149828	2.4056267	36	1	99 days	0.44	M-v	4	MPC		2001 FH_5
2001 FF_6	16.9	0.15	20030610	185.29860	89.36462	148.07834	4.26557	0.1835936	2.2721947	47	2	2001–2002	0.50	M-v	4	MPC	37552	2001 FF_6
2001 FL_6	15.6	0.15	20030610	136.97529	246.85235	359.66405	4.62273	0.0727937	2.5249577	65	5	1982–2002	0.71	M-v	1	MPC	35544	2001 FL_6
2001 FW_6	17.1	0.15	20030610	156.45944	192.28174	95.51097	1.79384	0.1527518	2.1309593	43	5	1992–2002	0.63	M-v	1	MPC	37552	2001 FW_6
2001 FZ_6	18.6	0.15	20030610	307.06643	297.28787	17.47957	9.95427	0.1666370	1.4956328	63	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	42944	2001 FZ_6
2001 FC_7	18.4	0.15	20030610	319.74094	234.30583	99.17098	2.62049	0.1146556	1.4359193	77	4	1996–2003	0.44	M-v	2	MPC	13279	2001 FC_7
2001 FZ_7	15.6	0.15	20030610	221.25231	320.29123	175.69683	12.60630	0.1593414	2.6230739	40	2	1999–2001	0.62	M-v	3	MPC	13823	2001 FZ_7
2001 FD_8	16.0	0.15	20030610	125.27633	128.65383	168.44466	2.70367	0.1697555	2.3666957	79	3	1994–2002	0.63	M-v	3	MPC	38293	2001 FD_8
2001 FM_8	15.1	0.15	20030610	251.83762	227.49755	319.32949	4.26167	0.0879325	2.2057364	74	4	1994–2002	0.60	M-v	2	MPC	38293	2001 FM_8
2001 FR_8	14.2	0.15	20030610	279.66787	74.85816	17.38169	13.21338	0.1648705	2.6901199	97	4	1981–2001	0.59	M-v	2	MPC	15095	2001 FR_8
2001 FX_8	15.7	0.15	20010312	332.03764	194.57792	19.42030	15.44875	0.1027978	2.7745423	26	1	59 days	0.52			MPC		2001 FX_8
2001 FY_8	16.7	0.15	20010312	316.13359	161.30293	77.64910	4.38551	0.1646927	2.5692354	32	1	41 days	0.62			MPC		2001 FY_8
2001 FD_9	15.2	0.15	20030610	186.12729	168.60282	30.01331	12.24142	0.1235893	2.6321445	94	4	1990–2002	0.57	M-v	2	MPC	37553	2001 FD_9
2001 FE_9	16.1	0.15	20030610	146.17810	230.30108	12.90066	3.16212	0.1722304	2.5979621	74	4	1990–2002	0.57	M-v	3	MPC	38293	2001 FE_9
2001 FF_9	15.2	0.15	20030610	26.51133	3.57164	4.83836	14.56689	0.1932707	2.3983671	92	9	1954–2002	0.73	M-v	2	MPC	35544	2001 FF_9
2001 FS_9	15.7	0.15	20030610	160.47772	252.75388	9.03964	6.84049	0.0897699	2.3548857	131	3	1999–2002	0.61	M-v	3	MPC	38293	2001 FS_9
2001 FV_9	16.6	0.15	20030610	192.52194	116.77773	105.55821	9.00755	0.1641603	2.3711852	69	3	1997–2002	0.58	M-v	3	MPC	37554	2001 FV_9
2001 FY_9	16.5	0.15	20030610	166.97968	81.47168	181.40348	6.70254	0.1000694	2.2365347	78	5	1992–2002	0.61	M-v	1	MPC	38293	2001 FY_9
2001 FZ_9	14.8	0.15	20030610	24.11781	169.18648	179.79104	15.58835	0.1389221	2.6065455	74	3	1999–2002	0.65	M-v	4	MPC	33901	2001 FZ_9
2001 FD_{10}	17.0	0.15	20030610	160.92295	220.90255	23.94896	1.38257	0.1516624	2.4447352	56	4	1993–2002	0.66	M-v	2	MPC	35544	2001 FD_{10}
2001 FG_{10}	17.0	0.15	20030610	145.05802	334.57483	290.16372	2.65543	0.1223847	2.4104679	21	2	2001–2002	0.50	M-v	4	MPC	37554	2001 FG_{10}
2001 FM_{10}	16.5	0.15	20030610	236.39302	279.01215	266.21950	1.82615	0.1098535	2.2387427	58	5	1992–2002	0.60	M-v	2	MPC	35544	2001 FM_{10}
2001 FO_{11}	15.0	0.15	20030610	84.96481	90.43482	163.49125	9.63868	0.0448361	3.1046597	29	3	1997–2001	0.61	M-v	4	MPC	17573	2001 FO_{11}
2001 FZ_{11}	16.0	0.15	20030610	202.51247	101.94225	88.08022	3.62153	0.1271910	2.4769118	53	3	1996–2001	0.49	M-v	3	MPC	13824	2001 FZ_{11}
2001 FD_{12}	15.8	0.15	20030610	127.99506	82.91170	177.35923	16.52021	0.0911784	2.6079239	59	3	1998–2002	0.44	M-v	2	MPC	35544	2001 FD_{12}
2001 FE_{12}	14.4	0.15	20030610	72.56438	99.25049	163.70478	10.74758	0.0561937	3.1952806	47	4	1995–2001	0.57	M-v	1	MPC	13824	2001 FE_{12}
2001 FH_{12}	14.3	0.15	20030610	145.84552	4.40056	178.59690	16.23097	0.1342792	3.1452473	79	4	1979–2001	0.54	M-v	1	MPC	22770	2001 FH_{12}
2001 FJ_{12}	16.6	0.15	20030610	153.92951	119.24599	146.91918	2.82860	0.1653630	2.3900440	56	3	1998–2002	0.62	M-v	2	MPC	38293	2001 FJ_{12}
2001 FT_{12}	16.0	0.15	20010312	40.23252	353.01756	138.04499	3.38290	0.1454619	2.4345131	47	1	52 days	0.63			MPC		2001 FT_{12}
2001 FZ_{12}	17.3	0.15	20030610	204.48610	150.92455	20.06297	5.32292	0.2254639	2.5454304	32	3	1995–2001	0.43	M-v	3	MPC	17573	2001 FZ_{12}
2001 FB_{13}	16.2	0.15	20030610	139.09298	59.46943	175.46965	14.83688	0.0561224	2.6563765	64	3	1998–2002	0.64	M-v	2	MPC	35544	2001 FB_{13}
2001 FH_{13}	15.8	0.15	20030610	268.97094	335.05478	110.10025	1.66640	0.0354092	2.7794003	47	4	1992–2001	0.45	M-v	1	MPC	13282	2001 FH_{13}
2001 FJ_{13}	14.9	0.15	20030610	196.99850	78.97676	34.04284	4.17800	0.1329613	3.2190991	49	4	1995–2001	0.52	M-v	1	MPC	30453	2001 FJ_{13}
2001 FR_{13}	16.3	0.15	20030610	106.13555	140.08907	177.03278	4.83876	0.1550799	2.3188299	76	2	2001–2002	0.52	M-v	4	MPC	38293	2001 FR_{13}
2001 FC_{14}	13.9	0.15	20030610	99.05021	218.11995	17.15966	5.52791	0.0906936	3.1458193	67	4	1992–2001	0.58	M-v	2	MPC	33384	2001 FC_{14}
2001 FG_{14}	17.0	0.15	20030610	216.50570	345.45493	167.05155	5.93038	0.1993770	2.5491014	24	2	1995–2001	0.57	M-v	4	MPC	17573	2001 FG_{14}
2001 FL_{14}	15.9	0.15	20030610	156.58239	165.94514	17.04405	5.56081	0.1787766	2.9725594	55	3	1998–2002	0.55	M-v	3	MPC	35035	2001 FL_{14}

2001 FR_{14}	14.8	0.15	20030610	242.60512	253.22679	186.03348	8.98064	0.0476802	3.1408434	63	3	1998–2002	0.60	M-v	3	MPC	33901	2001 FR_{14}
2001 FD_{15}	14.5	0.15	20030610	203.57004	291.50966	165.35412	1.95054	0.0744937	3.4508385	52	5	1994–2001	0.57	M-v	1	MPC	41679	2001 FD_{15}
2001 FK_{15}	15.1	0.15	20030610	57.26798	113.96299	176.66928	5.04289	0.1045048	3.0351211	38	4	1992–2001	0.61	M-v	2	MPC	14420	2001 FK_{15}
2001 FV_{15}	15.4	0.15	20030610	130.11813	60.76170	170.01892	5.37161	0.0618096	2.8008506	50	3	1998–2002	0.64	M-v	3	MPC	33384	2001 FV_{15}
2001 FB_{16}	15.1	0.15	20030610	162.29510	49.10438	176.80915	6.52588	0.2969626	2.6582107	93	3	1993–2002	0.55	M-v	2	MPC	37555	2001 FB_{16}
2001 FD_{16}	14.1	0.15	20030610	35.88199	288.93776	19.67872	7.25998	0.1643068	3.1919319	39	3	1995–2001	0.57	M-v	4	MPC	30453	2001 FD_{16}
2001 FH_{16}	15.0	0.15	20030610	260.92665	46.03053	13.45126	9.91927	0.0948130	3.1845717	50	3	1998–2001	0.57	M-v	3	MPC	30453	2001 FH_{16}
2001 FL_{16}	16.3	0.15	20030610	109.11976	141.08889	167.88912	2.86705	0.1267509	2.3839717	67	3	1998–2002	0.61	M-v	3	MPC	38293	2001 FL_{16}
2001 FT_{16}	16.0	0.15	20030610	72.44768	219.46046	118.20663	2.78311	0.1440991	2.4210380	78	4	1997–2002	0.60	M-v	2	MPC	38293	2001 FT_{16}
2001 FB_{17}	16.2	0.15	20030610	262.05473	106.45473	28.67054	4.44067	0.1664778	2.3405989	54	3	1992–2001	0.55	M-v	3	MPC	13825	2001 FB_{17}
2001 FD_{17}	15.7	0.15	20030610	224.96767	295.60691	180.62786	1.80856	0.0562083	2.9526696	24	3	1998–2001	0.84	M-v	5	MPC	19926	2001 FD_{17}
2001 FH_{17}	15.6	0.15	20030610	294.54644	58.92905	356.96369	1.31853	0.0566889	2.8664158	44	4	1991–2001	0.58	M-v	1	MPC	13286	2001 FH_{17}
2001 FL_{17}	15.6	0.15	20030610	113.13613	56.41587	178.29549	1.53746	0.0415456	2.9990461	54	7	1991–2002	0.57	M-v	1	MPC	31942	2001 FL_{17}
2001 FX_{17}	16.5	0.15	20030610	169.10469	343.82249	262.61382	1.80113	0.1288237	2.4038551	34	4	1992–2002	0.65	M-v	3	MPC	38293	2001 FX_{17}
2001 FD_{18}	16.7	0.15	20030610	171.96069	36.26407	212.39952	2.06283	0.1391017	2.3580449	35	2	2001–2002	0.49	M-v	4	MPC	37556	2001 FD_{18}
2001 FP_{18}	17.0	0.15	20030610	161.88327	20.30142	238.07562	1.74571	0.1588373	2.3902754	70	5	1991–2002	0.67	M-v	1	MPC	38294	2001 FP_{18}
2001 FR_{19}	15.5	0.15	20030610	166.01605	262.02519	320.99221	3.74052	0.1718279	2.5708887	103	4	1990–2002	0.59	M-v	3	MPC	38294	2001 FR_{19}
2001 FT_{19}	15.4	0.15	20030610	25.54652	343.43817	350.56214	5.97309	0.0326181	2.7665895	50	4	1996–2001	0.66	M-v	1	MPC	11979	2001 FT_{19}
2001 FZ_{19}	17.6	0.15	20030610	212.40248	217.14965	332.54170	1.77606	0.1531827	2.3871609	38	4	1995–2001	0.49	M-v	2	MPC	11979	2001 FZ_{19}
2001 FR_{20}	16.0	0.15	20010401	57.00750	148.56452	334.11522	6.87661	0.0930528	2.4111946	16	1	37 days	0.63			MPC		2001 FR_{20}
2001 FU_{20}	14.8	0.15	20030610	103.48006	17.17351	217.82490	9.24235	0.0336575	3.0258954	64	4	1991–2001	0.52	M-v	1	MPC	31942	2001 FU_{20}
2001 FW_{20}	16.0	0.15	20030610	173.01368	330.41277	247.66787	3.75065	0.1923800	2.5449522	56	5	1994–2002	0.51	M-v	1	MPC	35544	2001 FW_{20}
2001 FX_{20}	15.7	0.15	20030610	85.04233	82.00697	201.35155	13.74627	0.0276641	2.6808889	43	3	1997–2001	0.61	M-v	2	MPC	13288	2001 FX_{20}
2001 FE_{21}	15.2	0.15	20030610	110.19287	178.16971	92.63981	10.12149	0.1871064	2.9154996	65	3	1998–2002	0.69	M-v	2	MPC	38294	2001 FE_{21}
2001 FH_{21}	16.2	0.15	20030610	264.19773	46.81206	82.27071	8.92476	0.1978703	2.4130854	36	3	1993–2001	0.44	M-v	3	MPC	13288	2001 FH_{21}
2001 FT_{21}	14.9	0.15	20030610	34.22400	314.44194	50.48625	14.09729	0.1041625	2.5807844	59	3	1997–2001	0.61	M-v	3	MPC	16092	2001 FT_{21}
2001 FX_{21}	16.4	0.15	20030610	196.93043	12.94198	175.47480	14.11680	0.2224272	2.6112406	18	1	104 days	0.58	M-v	4	MPC		2001 FX_{21}
2001 FB_{22}	16.1	0.15	20030610	168.09220	140.45673	131.72195	4.23258	0.2341883	2.3883325	70	5	1979–2002	0.70	M-v	2	MPC	38294	2001 FB_{22}
2001 FF_{22}	14.4	0.15	20030610	163.08252	24.85191	147.12906	6.85951	0.1286874	3.2211803	56	2	2000–2001	0.54	M-v	3	MPC	13826	2001 FF_{22}
2001 FH_{22}	15.5	0.15	20030610	127.98701	127.03242	158.53711	8.73036	0.2366533	2.6556431	71	3	1995–2002	0.60	M-v	2	MPC	37557	2001 FH_{22}
2001 FJ_{22}	15.2	0.15	20030610	116.46910	138.47691	156.46380	6.50312	0.2948493	2.7643591	95	3	1996–2002	0.60	M-v	2	MPC	41679	2001 FJ_{22}
2001 FT_{22}	16.5	0.15	20030610	192.97782	197.61914	49.59056	4.81214	0.1611090	2.3027568	101	4	1994–2002	0.57	M-v	2	MPC	37557	2001 FT_{22}
2001 FA_{23}	14.7	0.15	20030610	223.03857	283.45335	193.75457	15.73557	0.1066980	3.0977813	20	1	64 days	0.36	M-v	5	MPC		2001 FA_{23}
2001 FO_{23}	15.1	0.15	20030610	50.50260	281.37357	52.69403	10.66618	0.0280576	2.6857766	51	4	1994–2002	0.56	M-v	1	MPC	33902	2001 FO_{23}
2001 FP_{23}	16.1	0.15	20030610	160.34573	195.80259	64.71208	7.40530	0.1160331	2.4181812	41	3	1991–2002	0.68	M-v	3	MPC	37558	2001 FP_{23}
2001 FR_{23}	15.6	0.15	20030610	171.42419	51.15973	172.49299	13.47526	0.2105420	2.6181690	78	3	1998–2002	0.51	M-v	2	MPC	35038	2001 FR_{23}
2001 FZ_{24}	15.7	0.15	20030610	189.90322	337.25609	172.67577	7.25652	0.1913143	2.7998539	44	1	73 days	0.57	M-v	4	MPC		2001 FZ_{24}
2001 FC_{25}	16.5	0.15	20030610	192.52862	190.51526	352.36238	3.52496	0.1898542	2.6185833	65	5	1990–2002	0.52	M-v	3	MPC	35545	2001 FC_{25}
2001 FE_{25}	15.9	0.15	20030610	169.64084	249.69010	0.00760	4.63571	0.0981829	2.3651762	107	2	2001–2002	0.58	M-v	3	MPC	38294	2001 FE_{25}
2001 FO_{25}	15.5	0.15	20030610	138.93523	70.66209	192.50553	11.38782	0.2557227	2.5803929	95	3	1994–2002	0.62	M-v	2	MPC	37559	2001 FO_{25}
2001 FH_{26}	14.9	0.15	20030610	220.70522	309.55635	196.37243	7.76315	0.1519519	2.6763038	64	3	1994–2001	0.62	M-v	2	MPC	13293	2001 FH_{26}
2001 FL_{26}	14.9	0.15	20030610	155.39278	276.17671	297.78789	4.46456	0.1896446	2.7714186	56	2	1996–2001	0.45	M-v	4	MPC	15096	2001 FL_{26}
2001 FS_{26}	16.6	0.15	20030610	225.96146	335.03346	230.31105	3.13994	0.1431689	2.2372817	57	4	1991–2002	0.53	M-v	2	MPC	35545	2001 FS_{26}
2001 FG_{27}	15.8	0.15	20030610	147.61046	306.98416	286.97320	4.26219	0.0731161	2.5859186	61	4	1994–2002	0.51	M-v	3	MPC	35545	2001 FG_{27}
2001 FM_{27}	15.5	0.15	20030610	109.52697	37.00566	210.22817	6.81453	0.2458405	3.0732458	61	3	1992–2002	0.65	M-v	3	MPC	35545	2001 FM_{27}
2001 FT_{27}	17.1	0.15	20030610	159.75135	281.56560	327.05161	2.56632	0.2210257	2.5334178	49	3	1990–2002	0.60	M-v	3	MPC	37560	2001 FT_{27}
2001 FB_{28}	16.1	0.15	20030610	133.96781	80.68589	146.09971	7.82573	0.2594291	2.8583397	65	4	1996–2002	0.54	M-v	1	MPC	35545	2001 FB_{28}
2001 FC_{28}	15.7	0.15	20030610	122.57720	274.41236	23.87202	4.92036	0.1707720	2.3109140	127	2	2001–2002	0.58	M-v	3	MPC	41679	2001 FC_{28}
2001 FQ_{28}	15.0	0.15	20030610	183.00095	106.56536	29.86175	9.21575	0.1359285	3.0802727	39	2	1999–2001	0.62	M-v	4	MPC	17575	2001 FQ_{28}
2001 FW_{28}	14.9	0.15	20030610	80.85664	206.69582	57.96397	6.32864	0.1575136	3.1605016	55	3	2000–2002	0.56	M-v	3	MPC	33902	2001 FW_{28}
2001 FA_{29}	15.3	0.15	20030610	162.94152	214.68611	41.95387	6.01552	0.1375385	2.4418074	133	3	1998–2002	0.60	M-v	2	MPC	38294	2001 FA_{29}
2001 FE_{29}	16.0	0.15	20030610	224.22809	43.97237	154.26764	5.51049	0.2453897	2.3804258	62	3	1997–2002	0.58	M-v	2	MPC	15096	2001 FE_{29}
2001 FT_{30}	16.6	0.15	20030610	318.07315	324.33420	122.15124	2.98558	0.1228028	2.2589154	33	2	1999–2001	0.64	M-v	4	MPC	13294	2001 FT_{30}

2001 FF_{31}	15.1	0.15	20030610	81.63672	189.45015	71.39062	6.54093	0.1242266	3.1918663	61	3	1998–2002	0.59	M-v	3	MPC	33902	2001 FF_{31}
2001 FJ_{31}	15.9	0.15	20030610	325.76025	193.63578	200.03676	1.66330	0.0872325	2.7072419	55	7	1990–2001	0.65	M-v	1	MPC	13295	2001 FJ_{31}
2001 FL_{32}	16.1	0.15	20030610	190.63269	60.59644	151.64235	6.23196	0.1244305	2.5662618	44	3	1994–2002	0.52	M-v	3	MPC	37561	2001 FL_{32}
2001 FS_{32}	17.1	0.15	20030610	135.71071	160.13092	181.56668	21.50136	0.0466024	1.9291445	28	2	1993–2001	0.47	M-v	4	MPC	13828	2001 FS_{32}
2001 FK_{33}	15.3	0.15	20030610	120.33606	28.96720	174.97905	5.77518	0.1087859	2.9687944	40	4	1991–2001	0.55	M-v	3	MPC	20838	2001 FK_{33}
2001 FN_{33}	16.2	0.15	20030610	155.62877	246.40730	336.65064	3.12216	0.1881849	2.5688484	48	2	1997–2001	0.45	M-v	4	MPC	13828	2001 FN_{33}
2001 FB_{34}	17.1	0.15	20030610	183.02424	212.69507	13.70507	2.43183	0.1659695	2.3464602	35	2	2001–2002	0.63	M-v	4	MPC	37561	2001 FB_{34}
2001 FE_{34}	16.7	0.15	20030610	208.82949	191.68258	350.26076	2.00148	0.1463483	2.3975236	63	3	1996–2001	0.59	M-v	3	MPC	13828	2001 FE_{34}
2001 FG_{34}	15.7	0.15	20030610	260.66228	277.69428	161.72808	4.12547	0.1999408	2.5975829	44	2	1999–2001	0.69	M-v	4	MPC	33902	2001 FG_{34}
2001 FO_{34}	15.3	0.15	20030610	153.95626	211.31467	338.19998	4.16198	0.0350939	2.8146237	36	1	60 days	0.45	M-v	5	MPC	13828	2001 FO_{34}
2001 FS_{34}	16.7	0.15	20030610	280.53177	82.38295	14.89564	2.26904	0.1610794	2.3506234	33	2	1994–2001	0.55	M-v	5	MPC	11996	2001 FS_{34}
2001 FA_{35}	16.7	0.15	20030610	181.16683	239.24179	0.66075	6.75806	0.1054888	2.2556599	34	2	2001–2002	0.54	M-v	4	MPC	38294	2001 FA_{35}
2001 FF_{35}	16.1	0.15	20030610	162.79075	220.37335	353.30999	5.53319	0.1587465	2.5932417	67	4	1994–2002	0.50	M-v	3	MPC	35545	2001 FF_{35}
2001 FG_{35}	14.9	0.15	20030610	177.67325	295.36137	187.99357	13.20548	0.1156941	3.1413401	59	6	1993–2002	0.68	M-v	1	MPC	31943	2001 FG_{35}
2001 FN_{35}	16.3	0.15	20030610	311.07898	82.45845	356.42587	7.91216	0.0518254	2.3579271	41	3	1999–2002	0.68	M-v	3	MPC	33902	2001 FN_{35}
2001 FA_{36}	15.1	0.15	20030610	262.08364	92.26109	353.72032	9.11081	0.0556363	2.7169226	49	3	1994–2001	0.63	M-v	3	MPC	13828	2001 FA_{36}
2001 FC_{36}	16.4	0.15	20030610	239.90401	333.17375	177.58663	3.20323	0.0126002	2.4007064	51	3	1997–2002	0.45	M-v	3	MPC	33902	2001 FC_{36}
2001 FL_{36}	16.4	0.15	20030610	217.46165	308.21355	237.39185	1.19351	0.1469509	2.3384611	60	3	1999–2002	0.66	M-v	3	MPC	35545	2001 FL_{36}
2001 FS_{36}	16.8	0.15	20030610	252.84084	311.67446	181.87737	4.95719	0.1857044	2.3502381	43	2	1999–2001	0.50	M-v	4	MPC	12000	2001 FS_{36}
2001 FW_{36}	15.4	0.15	20030610	140.35282	292.78654	321.84720	8.35040	0.2310155	2.5297872	68	3	1998–2002	0.67	M-v	2	MPC	38294	2001 FW_{36}
2001 FN_{37}	15.7	0.15	20030610	108.88146	60.31335	178.44031	8.77611	0.2340272	3.0889621	32	2	2001–2002	0.60	M-v	4	MPC	35545	2001 FN_{37}
2001 FS_{37}	15.2	0.15	20030610	171.16108	314.12936	193.79172	8.39088	0.0459366	3.0414206	33	4	1996–2002	0.54	M-v	1	MPC	33902	2001 FS_{37}
2001 FU_{37}	15.2	0.15	20030610	82.08269	306.28574	336.06594	14.22196	0.0434814	2.6285412	38	4	1994–2001	0.68	M-v	2	MPC	13297	2001 FU_{37}
2001 FA_{38}	14.6	0.15	20030610	116.73981	67.15241	184.82943	15.42140	0.2016016	2.7652695	136	3	1998–2002	0.65	M-v	1	MPC	38294	2001 FA_{38}
2001 FA_{39}	15.8	0.15	20030610	139.56257	323.61096	285.58838	5.81624	0.0869184	2.3777700	79	3	1999–2002	0.66	M-v	2	MPC	35545	2001 FA_{39}
2001 FF_{39}	15.3	0.15	20030610	47.76702	318.03590	352.25881	4.25875	0.0775883	2.7457293	31	2	1998–2001	0.61	M-v	4	MPC	27766	2001 FF_{39}
2001 FS_{39}	16.5	0.15	20030610	229.85624	141.07772	16.26818	2.62726	0.1214044	2.4215657	44	4	1997–2002	0.67	M-v	2	MPC	33902	2001 FS_{39}
2001 FY_{39}	16.4	0.15	20030610	147.10920	264.92369	336.94610	3.69030	0.1595118	2.5807728	41	4	1990–2002	0.57	M-v	3	MPC	35545	2001 FY_{39}
2001 FC_{41}	15.7	0.15	20030610	198.12264	141.79497	354.35677	10.32648	0.0778322	2.9383872	50	3	1993–2001	0.61	M-v	2	MPC	12005	2001 FC_{41}
2001 FD_{41}	15.3	0.15	20030610	129.78811	292.53720	351.54173	6.58487	0.1415271	2.3948846	105	4	1998–2002	0.63	M-v	1	MPC	38294	2001 FD_{41}
2001 FH_{41}	16.3	0.15	20030610	146.70736	85.58571	187.32049	6.10494	0.1164913	2.3392681	80	2	2001–2002	0.72	M-v	4	MPC	41679	2001 FH_{41}
2001 FO_{41}	16.5	0.15	20030610	247.21775	154.69192	7.39366	6.27573	0.0998819	2.2861446	60	4	1994–2002	0.56	M-v	2	MPC	35546	2001 FO_{41}
2001 FY_{41}	16.3	0.15	20030610	171.73371	208.57066	35.25441	1.65474	0.1535269	2.3766317	87	3	1991–2002	0.63	M-v	3	MPC	37563	2001 FY_{41}
2001 FC_{42}	16.2	0.15	20030610	91.73829	103.94571	184.63970	10.93279	0.0529809	2.5975109	51	6	1990–2002	0.60	M-v	2	MPC	40129	2001 FC_{42}
2001 FD_{42}	15.7	0.15	20030610	92.50847	334.65803	354.61109	2.95325	0.1709863	2.3241617	122	3	1995–2003	0.56	M-v	2	MPC	41679	2001 FD_{42}
2001 FE_{42}	16.9	0.15	20030610	194.88653	252.61014	318.11361	1.60327	0.1449081	2.3971202	31	3	1995–2001	0.44	M-v	5	MPC	12007	2001 FE_{42}
2001 FM_{42}	16.2	0.15	20030610	168.97937	6.67857	186.02721	9.24671	0.0987060	2.7505101	47	3	1998–2002	0.50	M-v	3	MPC	35042	2001 FM_{42}
2001 FO_{42}	14.9	0.15	20030610	184.07492	138.18310	4.51396	0.80821	0.0666379	3.1039881	64	3	1998–2001	0.57	M-v	3	MPC	16093	2001 FO_{42}
2001 FS_{42}	16.1	0.15	20030610	218.22196	340.45132	178.54128	13.32844	0.0982433	2.5338757	38	3	1993–2001	0.72	M-v	4	MPC	13829	2001 FS_{42}
2001 FY_{42}	15.5	0.15	20030610	336.48626	198.62762	181.76426	5.87717	0.0651336	2.7810930	63	4	1995–2001	0.66	M-v	1	MPC	13298	2001 FY_{42}
2001 FS_{43}	16.8	0.15	20030610	175.77620	217.48561	348.24870	4.21985	0.1012055	2.6023704	19	2	1998–2001	0.51	M-v	5	MPC	13299	2001 FS_{43}
2001 FY_{43}	15.8	0.15	20030610	119.60406	209.48237	31.22242	1.86087	0.2429082	3.0244814	68	5	1992–2002	0.73	M-v	1	MPC	35546	2001 FY_{43}
2001 FC_{44}	16.7	0.15	20030610	228.92030	155.50760	27.07650	3.42263	0.1578891	2.3216912	62	5	1994–2002	0.45	M-v	1	MPC	35546	2001 FC_{44}
2001 FL_{44}	15.6	0.15	20030610	115.91594	281.42764	10.06742	16.77894	0.1901095	2.5689510	97	3	1998–2002	0.67	M-v	2	MPC	38295	2001 FL_{44}
2001 FP_{44}	15.7	0.15	20030610	282.33297	277.91634	184.64714	23.37256	0.1983869	2.3181844	49	3	1994–2001	0.60	M-v	2	MPC	13830	2001 FP_{44}
2001 FU_{44}	13.9	0.15	20030610	139.70144	180.29864	13.26966	11.76712	0.1648405	3.1695703	101	4	1994–2002	0.59	M-v	1	MPC	33903	2001 FU_{44}
2001 FZ_{44}	15.7	0.15	20030610	232.28910	334.17517	151.71649	1.91892	0.0885971	2.7328951	75	6	1994–2002	0.53	M-v	1	MPC	31943	2001 FZ_{44}
2001 FA_{45}	14.9	0.15	20030610	269.83200	293.65337	143.38189	2.70080	0.0520062	2.9022764	101	4	1991–2001	0.63	M-v	1	MPC	31943	2001 FA_{45}
2001 FG_{45}	16.4	0.15	20030610	160.93104	114.01409	163.85974	3.96492	0.1396999	2.2728355	78	4	1992–2002	0.62	M-v	1	MPC	38295	2001 FG_{45}
2001 FK_{45}	14.5	0.15	20030610	160.81399	5.57052	167.27166	0.17177	0.1660028	3.0832097	73	4	1998–2002	0.54	M-v	1	MPC	33903	2001 FK_{45}
2001 FY_{45}	16.3	0.15	20030610	191.10813	226.55683	3.66987	2.18886	0.1575602	2.3657272	76	4	1997–2002	0.64	M-v	1	MPC	38295	2001 FY_{45}
2001 FZ_{45}	15.1	0.15	20030610	157.05192	38.70793	190.60912	11.48652	0.1469271	2.6479610	96	3	1998–2002	0.57	M-v	2	MPC	38295	2001 FZ_{45}
2001 FE_{46}	16.3	0.15	20030610	228.23871	238.35672	323.62958	3.77052	0.1158936	2.2057338	60	3	1999–2002	0.53	M-v	3	MPC	38295	2001 FE_{46}

2001 FF_{46}	15.4	0.15	20030610	140.84100	230.92168	15.57378	14.09660	0.0540025	2.5967372	65	5	1990–2002	0.66	M-v	1	MPC	35546	2001 FF_{46}
2001 FJ_{46}	16.9	0.15	20030610	186.33837	201.11495	50.00940	2.74309	0.1697906	2.2822029	59	5	1992–2002	0.49	M-v	1	MPC	38295	2001 FJ_{46}
2001 FM_{46}	14.2	0.15	20030610	41.68188	287.52272	21.70082	15.26635	0.0847929	3.0830807	57	4	1992–2001	0.50	M-v	1	MPC	31943	2001 FM_{46}
2001 FS_{46}	14.6	0.15	20030610	151.09400	356.02051	194.02731	10.15239	0.0633791	3.0884005	72	5	1996–2002	0.59	M-v	1	MPC	31943	2001 FS_{46}
2001 FV_{46}	14.2	0.15	20030610	134.93928	357.00377	202.46550	9.23041	0.0819923	3.2285569	79	5	1994–2002	0.49	M-v	1	MPC	31943	2001 FV_{46}
2001 FX_{46}	13.3	0.15	20030610	152.93433	314.54418	305.20691	2.19422	0.1693168	2.4269333	36	3	1997–2002	0.55	M-v	3	MPC	37564	2001 FX_{46}
2001 FY_{46}	15.5	0.15	20030610	181.91399	187.94103	14.11726	12.19145	0.1138799	2.6194646	45	3	1994–2001	0.49	M-v	3	MPC	13830	2001 FY_{46}
2001 FA_{47}	15.1	0.15	20030610	53.64068	91.27705	200.99790	9.05641	0.0414119	2.9658587	36	4	1991–2001	0.65	M-v	1	MPC	31943	2001 FA_{47}
2001 FC_{47}	16.9	0.15	20030610	198.36871	184.82668	31.58873	2.95609	0.1478451	2.3860131	52	4	1995–2001	0.50	M-v	2	MPC	13300	2001 FC_{47}
2001 FL_{47}	16.2	0.15	20030610	176.06734	69.85179	179.11468	5.22983	0.2002684	2.4014995	97	4	1995–2002	0.63	M-v	2	MPC	38295	2001 FL_{47}
2001 FA_{48}	16.1	0.15	20030610	192.98536	166.11948	47.49332	3.11361	0.1421259	2.4565784	60	3	1995–2002	0.65	M-v	3	MPC	37564	2001 FA_{48}
2001 FB_{48}	14.9	0.15	20030610	259.18521	60.22517	25.32165	15.35707	0.1286565	2.9012965	81	4	1991–2001	0.47	M-v	3	MPC	13830	2001 FB_{48}
2001 FM_{49}	15.1	0.15	20030610	29.46492	23.10595	297.21447	1.33725	0.0452987	2.8412000	29	2	1998–2001	0.76	M-v	5	MPC	30453	2001 FM_{49}
2001 FN_{49}	13.7	0.15	20030610	31.87870	327.05109	355.23214	14.10905	0.0667230	3.0123355	62	4	1994–2001	0.77	M-v	1	MPC	31943	2001 FN_{49}
2001 FO_{49}	15.8	0.15	20030610	118.87755	259.77693	338.54129	3.20482	0.0479584	2.7828243	22	2	1998–2001	0.38	M-v	4	MPC	18314	2001 FO_{49}
2001 FS_{49}	16.2	0.15	20030610	219.61298	5.93382	213.82891	5.77715	0.1461398	2.2222166	96	4	1992–2002	0.64	M-v	2	MPC	38295	2001 FS_{49}
2001 FU_{49}	17.5	0.15	20030610	230.34923	207.83827	351.64623	3.43331	0.0955631	2.1991904	42	3	1999–2002	0.52	M-v	4	MPC	38295	2001 FU_{49}
2001 FW_{49}	14.9	0.15	20030610	158.44221	9.46360	209.73414	10.89666	0.2341807	2.7537252	105	2	2001–2002	0.59	M-v	3	MPC	38295	2001 FW_{49}
2001 FB_{51}	15.6	0.15	20030610	185.11484	246.30867	307.89383	1.98829	0.1293022	2.6751944	65	5	1993–2002	0.54	M-v	1	MPC	38295	2001 FB_{51}
2001 FG_{51}	15.7	0.15	20030610	61.12878	278.80802	19.89265	2.03348	0.0512536	2.8766115	45	6	1991–2002	0.65	M-v	1	MPC	33903	2001 FG_{51}
2001 FF_{52}	14.3	0.15	20030610	154.92112	178.96804	0.01370	16.63617	0.0491381	3.1794321	38	3	1998–2001	0.65	M-v	3	MPC	13305	2001 FF_{52}
2001 FH_{52}	16.5	0.15	20030610	251.72074	21.14280	122.26069	1.69404	0.0555421	2.3793738	41	5	1993–2002	0.48	M-v	2	MPC	35045	2001 FH_{52}
2001 FL_{52}	14.9	0.15	20030610	187.82477	214.18196	284.74274	4.09005	0.1524581	3.1054833	39	3	1993–2001	0.55	M-v	2	MPC	13305	2001 FL_{52}
2001 FN_{52}	15.1	0.15	20030610	125.15485	239.80483	356.13519	9.79450	0.1689570	2.9825648	38	3	1992–2002	0.52	M-v	3	MPC	35045	2001 FN_{52}
2001 FO_{52}	16.4	0.15	20030610	266.17294	144.23391	349.68349	7.77469	0.1223135	2.3832489	54	5	1995–2002	0.66	M-v	1	MPC	35546	2001 FO_{52}
2001 FN_{53}	16.3	0.15	20030610	162.90002	220.13344	22.31736	12.91964	0.2537070	2.6145956	58	3	1998–2002	0.55	M-v	2	MPC	38295	2001 FN_{53}
2001 FN_{54}	15.7	0.15	20030610	192.14652	5.39822	205.82583	12.10073	0.1920996	2.6100262	59	3	1994–2002	0.60	M-v	2	MPC	37565	2001 FN_{54}
2001 FQ_{54}	15.9	0.15	20030610	170.34534	12.28972	207.85213	13.20759	0.1879978	2.6740328	68	3	1994–2002	0.55	M-v	2	MPC	37566	2001 FQ_{54}
2001 FT_{54}	16.1	0.15	20030610	153.09675	101.51708	149.36821	6.71319	0.0984464	2.3727621	41	2	2000–2002	0.57	M-v	4	MPC	37566	2001 FT_{54}
2001 FV_{54}	16.2	0.15	20030610	186.73629	40.49998	152.27987	3.88273	0.0261137	2.5228998	48	4	1993–2002	0.47	M-v	1	MPC	35546	2001 FV_{54}
2001 FP_{55}	15.9	0.15	20030610	201.48729	195.13186	7.79105	4.88616	0.1950490	2.5456071	74	4	1990–2002	0.62	M-v	3	MPC	38295	2001 FP_{55}
2001 FK_{56}	16.3	0.15	20030610	165.86256	46.43119	205.40220	6.02928	0.0856854	2.3752403	58	2	2001–2002	0.58	M-v	3	MPC	41679	2001 FK_{56}
2001 FM_{56}	14.5	0.15	20030610	80.01813	68.87565	199.79608	10.78478	0.0411141	3.0463331	56	6	1993–2002	0.65	M-v	1	MPC	31943	2001 FM_{56}
2001 FH_{57}	17.3	0.15	20030610	46.82935	189.06564	175.69319	7.78740	0.0143996	2.3147432	31	2	2001–2002	0.55	M-v	4	MPC	40130	2001 FH_{57}
2001 FJ_{57}	17.0	0.15	20030610	198.47401	186.12547	28.18315	2.81119	0.1583184	2.3599242	68	3	1998–2002	0.62	M-v	3	MPC	38295	2001 FJ_{57}
2001 FC_{58}	20.7	0.15	20030610	126.95905	260.97201	174.85506	6.77114	0.3431569	1.0204199	137	4	2000–2003	0.52	M-v	3	MPC	30453	2001 FC_{58}
2001 FG_{58}	16.6	0.15	20030610	130.02058	269.74205	3.24402	16.90801	0.3334214	2.6228204	29	1	65 days	0.50	M-v	4	MPC	13832	2001 FG_{58}
2001 FH_{58}	16.7	0.15	20010401	302.14040	222.36522	44.81415	6.83007	0.2227581	2.1960769	21	1	36 days	0.78			MPC		2001 FH_{58}
2001 FV_{58}	12.4	0.15	20030610	206.08349	43.00067	346.82714	6.95374	0.0313748	5.2284735	57	5	1998–2003	0.62	M-v	2	MPC	30453	2001 FV_{58}
2001 FG_{59}	17.5	0.15	20030610	218.34225	31.80625	148.23834	7.13392	0.1056123	2.3248779	36	1	114 days	0.68	M-v	4	MPC		2001 FG_{59}
2001 FN_{59}	16.5	0.15	20030610	161.55551	241.43166	22.48706	6.06889	0.1318923	2.2453532	75	2	2001–2002	0.62	M-v	4	MPC	37567	2001 FN_{59}
2001 FS_{59}	16.2	0.15	20030610	134.34627	262.74715	20.50660	5.73674	0.1781173	2.3374356	80	2	2001–2002	0.51	M-v	4	MPC	37567	2001 FS_{59}
2001 FU_{59}	15.9	0.15	20030610	131.41920	209.96281	49.25622	4.04962	0.1990532	2.5676975	26	2	2001–2002	0.51	M-v	5	MPC	37567	2001 FU_{59}
2001 FV_{59}	16.6	0.15	20030610	215.88214	137.45220	25.69529	5.38435	0.0596516	2.4724429	48	4	1993–2001	0.50	M-v	2	MPC	12028	2001 FV_{59}
2001 FA_{60}	16.9	0.15	20030610	288.73555	31.89437	48.61892	2.35239	0.1639106	2.4190913	25	2	1997–2001	0.55	M-v	4	MPC	12028	2001 FA_{60}
2001 FM_{60}	16.7	0.15	20010312	15.75355	138.68479	9.81187	11.80806	0.2210218	2.5932834	39	1	59 days	0.56			MPC		2001 FM_{60}
2001 FS_{60}	17.2	0.15	20030610	242.52841	353.20348	161.35220	5.49101	0.1611511	2.3078870	31	1	113 days	0.69	M-v	4	MPC		2001 FS_{60}
2001 FW_{60}	15.6	0.15	20030610	111.43395	92.02395	162.65466	14.66672	0.0603636	2.6796352	43	3	1998–2002	0.55	M-v	2	MPC	35547	2001 FW_{60}
2001 FG_{61}	15.6	0.15	20030610	106.03022	181.48692	58.15695	2.79957	0.1841692	3.0549534	33	2	1996–2001	0.58	M-v	5	MPC	12031	2001 FG_{61}
2001 FN_{61}	16.1	0.15	20030610	166.34430	216.52503	16.02613	11.16425	0.1703411	2.4697397	84	3	1997–2002	0.63	M-v	2	MPC	37568	2001 FN_{61}
2001 FP_{61}	16.4	0.15	20030610	214.03983	132.79830	11.74420	13.34661	0.1466490	2.5741552	23	2	1999–2001	0.59	M-v	4	MPC	13311	2001 FP_{61}
2001 FT_{61}	15.8	0.15	20010220	207.71696	316.30937	10.28132	10.15959	0.1000183	2.6802943	15	1	34 days	0.50			MPC		2001 FT_{61}
2001 FW_{61}	17.0	0.15	20030610	241.41731	359.48580	149.98887	7.96051	0.1798174	2.3508232	26	1	114 days	0.58	M-v	4	MPC		2001 FW_{61}

2001 FG_{62}	14.8	0.15	20030610	72.49624	100.74425	155.48851	10.19432	0.0404371	3.1030239	36	4	1992–2002	0.67	M-v	3	MPC	31409	2001 FG_{62}
2001 FJ_{62}	15.2	0.15	20030610	12.99505	208.91406	115.83439	2.50294	0.0273691	2.9562617	63	4	1991–2001	0.63	M-v	3	MPC	31943	2001 FJ_{62}
2001 FM_{62}	17.1	0.15	20030610	254.35064	13.32878	119.44938	4.47455	0.0954738	2.3875881	25	2	1997–2001	0.39	M-v	4	MPC	12032	2001 FM_{62}
2001 FN_{62}	17.6	0.15	20010220	339.44753	144.10398	52.58234	4.43405	0.1813050	2.3522824	18	1	34 days	0.46			MPC		2001 FN_{62}
2001 FO_{62}	14.9	0.15	20030610	23.64918	292.43587	57.20667	5.49311	0.2208570	2.5933397	40	5	1992–2002	0.65	M-v	1	MPC	31943	2001 FO_{62}
2001 FK_{63}	16.7	0.15	20030610	240.32480	72.15946	74.58984	2.19232	0.1297199	2.3989867	46	2	1999–2001	0.49	M-v	4	MPC	12033	2001 FK_{63}
2001 FL_{63}	15.6	0.15	20030610	73.31179	149.14529	117.99875	3.28207	0.0471424	2.9739266	29	5	1991–2001	0.56	M-v	1	MPC	27767	2001 FL_{63}
2001 FV_{63}	13.9	0.15	20030610	6.06081	295.57344	31.30436	5.30111	0.1563658	3.1730824	52	5	1992–2002	0.61	M-v	1	MPC	33903	2001 FV_{63}
2001 FY_{63}	14.9	0.15	20030610	234.56121	64.58008	17.47210	10.86469	0.0906859	3.0955281	41	4	1996–2001	0.59	M-v	1	MPC	30454	2001 FY_{63}
2001 FG_{64}	14.6	0.15	20010312	52.19597	97.91355	22.39813	12.06436	0.0687199	3.2089745	29	1	58 days	0.58			MPC		2001 FG_{64}
2001 FJ_{64}	16.2	0.15	20010312	315.17900	219.21936	15.17586	13.09290	0.1274707	2.6319188	20	1	51 days	0.52			MPC		2001 FJ_{64}
2001 FM_{64}	15.3	0.15	20030610	160.61060	35.47841	129.35797	3.46836	0.1268834	3.0812192	48	4	1996–2001	0.67	M-v	1	MPC	18314	2001 FM_{64}
2001 FN_{64}	15.5	0.15	20030610	92.33691	126.96436	167.15280	8.49456	0.1728334	2.6552174	89	3	1998–2002	0.66	M-v	2	MPC	38296	2001 FN_{64}
2001 FQ_{64}	15.6	0.15	20030610	55.69904	298.63723	18.83899	9.13734	0.1482054	2.7292201	40	2	1998–2001	0.63	M-v	4	MPC	31943	2001 FQ_{64}
2001 FR_{64}	15.9	0.15	20030610	107.17430	206.44182	62.71553	3.11325	0.1815586	2.7665272	67	3	1992–2002	0.60	M-v	3	MPC	38296	2001 FR_{64}
2001 FT_{64}	15.5	0.15	20030610	152.85078	135.10474	39.32665	5.92408	0.1109647	3.0931931	22	2	1998–2001	0.48	M-v	4	MPC	12035	2001 FT_{64}
2001 FE_{65}	16.1	0.15	20030610	210.15854	107.85165	87.12827	4.74909	0.1356123	2.3624420	55	3	1996–2002	0.65	M-v	3	MPC	37568	2001 FE_{65}
2001 FN_{65}	15.2	0.15	20030610	129.05295	168.18756	75.60471	4.40848	0.1413058	2.7411223	88	4	1995–2002	0.60	M-v	2	MPC	35547	2001 FN_{65}
2001 FR_{65}	16.4	0.15	20030610	167.06192	213.15717	41.76621	4.53541	0.1193970	2.3171708	56	4	1994–2002	0.67	M-v	2	MPC	38296	2001 FR_{65}
2001 FS_{65}	16.7	0.15	20010312	40.29369	20.49830	108.03389	3.50795	0.1326671	2.4483720	24	1	44 days	0.70			MPC		2001 FS_{65}
2001 FX_{65}	15.7	0.15	20030610	121.55797	153.79606	68.87650	3.01022	0.0311625	2.9380737	42	5	1991–2002	0.57	M-v	1	MPC	33903	2001 FX_{65}
2001 FF_{66}	17.0	0.15	20010312	12.11898	58.45532	106.39012	3.40047	0.1199956	2.3951424	17	1	44 days	0.64			MPC		2001 FF_{66}
2001 FG_{66}	14.1	0.15	20030610	0.25057	350.59598	19.04080	15.05836	0.1116168	2.6262047	117	3	1990–2001	0.59	M-v	2	MPC	13833	2001 FG_{66}
2001 FO_{66}	16.4	0.15	20030610	139.72046	155.55437	138.34636	5.78220	0.1694759	2.2905759	43	4	1996–2002	0.65	M-v	2	MPC	37569	2001 FO_{66}
2001 FX_{66}	16.2	0.15	20030610	219.06663	93.90950	105.00629	4.24774	0.1332263	2.2938939	86	3	1999–2002	0.65	M-v	3	MPC	38296	2001 FX_{66}
2001 FZ_{66}	16.1	0.15	20030610	130.87029	138.28369	136.04425	5.31569	0.2665450	2.6043463	41	2	2001–2002	0.53	M-v	4	MPC	37569	2001 FZ_{66}
2001 FG_{67}	15.6	0.15	20030610	253.44056	338.95159	125.26563	3.70224	0.1321201	2.6342282	49	2	1999–2001	0.48	M-v	3	MPC	12040	2001 FG_{67}
2001 FH_{67}	16.6	0.15	20030610	181.57387	126.12106	136.15573	4.11876	0.1382621	2.2063813	50	4	1995–2002	0.66	M-v	2	MPC	38296	2001 FH_{67}
2001 FM_{67}	15.1	0.15	20010401	50.55104	311.85255	175.02038	14.93073	0.1158238	3.1403412	24	1	28 days	0.52			MPC		2001 FM_{67}
2001 FQ_{67}	15.0	0.15	20030610	111.94624	67.18848	168.30649	8.48932	0.1651114	3.0906729	90	4	1991–2002	0.55	M-v	1	MPC	38296	2001 FQ_{67}
2001 FS_{67}	16.8	0.15	20030610	177.76588	138.88503	121.67105	3.46106	0.2131505	2.2925606	39	3	1995–2001	0.43	M-v	3	MPC	13314	2001 FS_{67}
2001 FX_{67}	16.6	0.15	20010312	50.49252	355.94207	123.53571	4.36266	0.1417539	2.6333532	21	1	44 days	0.58			MPC		2001 FX_{67}
2001 FZ_{67}	15.7	0.15	20030610	133.53331	209.40446	56.45782	5.50121	0.1302577	2.5265992	65	2	2001–2002	0.55	M-v	3	MPC	38296	2001 FZ_{67}
2001 FB_{68}	15.8	0.15	20030610	153.35494	188.39344	30.81820	8.73732	0.1772612	2.7350549	48	3	1998–2002	0.52	M-v	3	MPC	37569	2001 FB_{68}
2001 FW_{68}	15.5	0.15	20030610	309.74308	17.87374	25.94616	12.72381	0.1091479	2.7608655	37	4	1992–2001	0.57	M-v	2	MPC	13834	2001 FW_{68}
2001 FC_{69}	16.9	0.15	20010401	328.42328	173.69542	55.43214	3.28802	0.0894200	2.4286835	16	1	37 days	0.51			MPC		2001 FC_{69}
2001 FF_{69}	15.3	0.15	20030610	227.54039	303.81662	159.80776	8.76397	0.1077996	2.9922444	39	2	1999–2001	0.46	M-v	4	MPC	12041	2001 FF_{69}
2001 FK_{69}	16.1	0.15	20010312	35.50688	24.12157	116.24527	4.11587	0.1170388	2.3317629	38	1	45 days	0.64			MPC		2001 FK_{69}
2001 FW_{69}	17.1	0.15	20010401	344.29452	87.53462	124.08727	4.73768	0.1215514	2.2642238	21	1	36 days	0.72			MPC		2001 FW_{69}
2001 FE_{70}	15.4	0.15	20030610	108.20988	116.41019	172.61758	13.32576	0.1534671	2.6109747	107	3	1998–2002	0.58	M-v	2	MPC	38296	2001 FE_{70}
2001 FK_{71}	16.9	0.15	20030610	194.69138	86.83358	145.50350	6.68455	0.0769131	2.2839104	35	3	1995–2002	0.45	M-v	3	MPC	37570	2001 FK_{71}
2001 FQ_{71}	16.3	0.15	20030610	184.18477	32.70908	139.76306	5.30968	0.1389120	2.8063856	74	4	1991–2002	0.45	M-v	3	MPC	33904	2001 FQ_{71}
2001 FZ_{71}	16.5	0.15	20030610	257.97220	338.02975	137.79183	3.11876	0.1541973	2.4641254	30	3	1993–2001	0.53	M-v	3	MPC	12046	2001 FZ_{71}
2001 FA_{72}	14.5	0.15	20030610	206.64953	327.24253	172.89233	11.85876	0.0553818	2.9530672	71	3	1998–2001	0.64	M-v	3	MPC	31944	2001 FA_{72}
2001 FL_{72}	16.8	0.15	20030610	184.97344	108.81372	139.00578	5.73154	0.2086759	2.3402153	43	3	1994–2001	0.65	M-v	4	MPC	13316	2001 FL_{72}
2001 FN_{72}	15.1	0.15	20030610	72.12312	214.86673	67.05268	6.42758	0.1114697	3.0985968	50	3	1998–2002	0.58	M-v	3	MPC	33904	2001 FN_{72}
2001 FA_{73}	16.3	0.15	20030610	147.73897	167.96409	106.96121	5.14399	0.1839658	2.4441564	41	3	1998–2002	0.62	M-v	2	MPC	37570	2001 FA_{73}
2001 FP_{73}	15.5	0.15	20030610	124.62418	201.37599	47.11850	4.60745	0.0612879	2.7498554	48	6	1992–2002	0.57	M-v	1	MPC	35547	2001 FP_{73}
2001 FR_{73}	17.8	0.15	20030610	215.66149	93.91427	62.14380	4.87811	0.2332523	2.5628861	46	3	1991–2001	0.61	M-v	3	MPC	13835	2001 FR_{73}
2001 FU_{73}	15.6	0.15	20010312	358.76362	136.39539	44.71934	6.11409	0.1045969	3.0769312	19	1	45 days	0.51			MPC		2001 FU_{73}
2001 FV_{73}	15.9	0.15	20030610	22.67914	338.37909	58.62107	4.69157	0.1146911	2.1908578	92	4	1996–2002	0.64	M-v	3	MPC	38296	2001 FV_{73}
2001 FY_{73}	16.0	0.15	20030610	150.34966	165.00013	11.07751	16.33287	0.1787998	3.1091503	34	2	1998–2001	0.68	M-v	4	MPC	12048	2001 FY_{73}
2001 FO_{75}	16.4	0.15	20030610	179.09579	81.25693	162.15397	6.25971	0.0351383	2.2473669	36	3	1994–2002	0.91	M-v	4	MPC	35048	2001 FO_{75}

2001 FX_{75}	14.3	0.15	20030610	32.73539	290.15210	35.23144	9.10011	0.1718292	2.9139531	46	3	1998–2001	0.65	M-v	4	MPC	31944	2001 FX_{75}
2001 FE_{76}	16.1	0.15	20030610	115.65067	252.79119	34.21654	11.98791	0.1907770	2.6380999	46	3	1998–2002	0.54	M-v	2	MPC	37570	2001 FE_{76}
2001 FF_{76}	15.7	0.15	20030610	139.78397	246.09761	53.03136	6.64430	0.1837554	2.3361757	106	3	1995–2002	0.55	M-v	1	MPC	41679	2001 FF_{76}
2001 FG_{76}	16.3	0.15	20030610	166.21674	200.78687	67.97855	6.98134	0.1310469	2.3100861	52	2	2001–2002	0.66	M-v	4	MPC	37571	2001 FG_{76}
2001 FP_{77}	15.6	0.15	20030610	163.21352	179.89716	56.06794	8.75120	0.1376141	2.5842077	47	2	2001–2002	0.58	M-v	3	MPC	38296	2001 FP_{77}
2001 FV_{77}	15.7	0.15	20030610	113.40313	254.02059	40.93746	15.30217	0.1481738	2.6017176	47	4	1998–2002	0.64	M-v	1	MPC	38296	2001 FV_{77}
2001 FH_{78}	14.3	0.15	20030610	20.88804	143.50941	191.55890	14.79657	0.0714342	3.2112107	66	4	1997–2002	0.63	M-v	1	MPC	33904	2001 FH_{78}
2001 FO_{78}	15.9	0.15	20030610	192.02096	236.27400	47.07002	8.63010	0.2682343	2.2294870	121	4	1995–2002	0.49	M-v	2	MPC	41679	2001 FO_{78}
2001 FP_{78}	14.8	0.15	20030610	167.32128	45.33371	189.62671	11.51625	0.1452238	2.6723493	98	3	1992–2002	0.57	M-v	3	MPC	41679	2001 FP_{78}
2001 FU_{78}	16.1	0.15	20030610	202.58770	64.31039	177.85538	6.31260	0.1275756	2.2650923	55	2	2001–2002	0.59	M-v	4	MPC	37572	2001 FU_{78}
2001 FY_{78}	15.8	0.15	20030610	155.83570	71.99463	187.12486	15.92940	0.1902589	2.5333140	81	3	1998–2002	0.54	M-v	2	MPC	38296	2001 FY_{78}
2001 FZ_{78}	16.0	0.15	20030610	152.64247	153.72571	96.38420	5.36440	0.1471064	2.5934198	28	2	1997–2001	0.66	M-v	5	MPC	13320	2001 FZ_{78}
2001 FB_{79}	15.9	0.15	20030610	165.79464	44.53301	186.53683	9.13603	0.2465665	2.6848945	49	4	1992–2002	0.66	M-v	2	MPC	38296	2001 FB_{79}
2001 FJ_{79}	16.0	0.15	20030610	192.02126	131.52691	107.18980	5.65724	0.1598100	2.4457086	96	3	1991–2002	0.60	M-v	3	MPC	37573	2001 FJ_{79}
2001 FK_{79}	15.8	0.15	20030610	138.07769	106.52548	96.47238	3.54326	0.0769635	2.9089373	20	2	1999–2001	0.50	M-v	5	MPC	12053	2001 FK_{79}
2001 FM_{79}	14.7	0.15	20030610	94.29183	349.54216	273.80279	8.85617	0.1055645	2.9592278	49	4	1993–2002	0.53	M-v	2	MPC	35548	2001 FM_{79}
2001 FE_{80}	15.8	0.15	20030610	177.48914	321.12093	231.45256	9.17219	0.2335132	2.7316635	57	4	1994–2002	0.48	M-v	1	MPC	33904	2001 FE_{80}
2001 FO_{80}	15.2	0.15	20030610	170.58142	302.80069	228.41830	10.51872	0.0891063	3.0476198	32	3	1997–2001	0.57	M-v	3	MPC	17582	2001 FO_{80}
2001 FD_{81}	16.5	0.15	20030610	223.10019	230.75194	265.68762	8.11417	0.0695147	2.6156490	25	3	1990–2001	0.58	M-v	3	MPC	13323	2001 FD_{81}
2001 FS_{81}	15.7	0.15	20030610	126.00350	255.84867	330.65723	11.98153	0.0623526	2.8304428	58	5	1991–2002	0.57	M-v	1	MPC	33904	2001 FS_{81}
2001 FE_{82}	16.2	0.15	20030610	202.38204	278.67048	299.62239	6.49628	0.0423328	2.2638127	105	3	1999–2002	0.49	M-v	2	MPC	38297	2001 FE_{82}
2001 FL_{82}	16.3	0.15	20030610	224.34591	250.44987	284.49978	4.39565	0.1358398	2.3900800	49	4	1997–2002	0.51	M-v	2	MPC	35548	2001 FL_{82}
2001 FP_{82}	16.0	0.15	20030610	325.20724	277.20834	120.85843	5.62000	0.0053073	2.7271353	47	5	1996–2002	0.57	M-v	1	MPC	31944	2001 FP_{82}
2001 FV_{82}	14.1	0.15	20030610	34.03400	105.08894	203.80396	17.79364	0.1543899	3.1795296	48	3	1996–2002	0.57	M-v	3	MPC	35548	2001 FV_{82}
2001 FY_{82}	17.1	0.15	20030610	151.79013	323.07231	303.41502	6.66996	0.1000097	2.3421903	46	3	1997–2002	0.49	M-v	2	MPC	37574	2001 FY_{82}
2001 FJ_{83}	16.3	0.15	20030610	157.30741	308.83412	311.70061	5.05502	0.0315997	2.3398546	47	3	1997–2002	0.63	M-v	3	MPC	38297	2001 FJ_{83}
2001 FM_{83}	17.1	0.15	20030610	176.33293	252.26112	348.79843	3.14404	0.1355226	2.2986815	36	4	1994–2002	0.55	M-v	3	MPC	38297	2001 FM_{83}
2001 FT_{83}	18.2	0.15	20010401	329.27879	230.97842	352.91490	1.78169	0.1918691	2.4217793	14	1	21 days	0.18			MPC		2001 FT_{83}
2001 FC_{84}	17.2	0.15	20030610	97.00461	152.23096	131.20449	1.36313	0.1196438	2.6004452	45	4	1994–2002	0.40	M-v	3	MPC	35548	2001 FC_{84}
2001 FE_{84}	16.8	0.15	20030610	119.57610	284.27846	7.55028	6.71091	0.1409158	2.3700714	43	2	2001–2002	0.54	M-v	4	MPC	38297	2001 FE_{84}
2001 FM_{84}	16.8	0.15	20010312	114.17094	255.08606	160.74113	4.72505	0.0585041	2.7860131	11	1	45 days	0.17			MPC		2001 FM_{84}
2001 FT_{84}	16.0	0.15	20030610	24.85897	224.28273	99.12357	2.29314	0.2683049	3.0649875	35	4	1976–2002	0.50	M-v	1	MPC	33904	2001 FT_{84}
2001 FW_{84}	16.6	0.15	20010312	339.53633	162.41716	35.90081	3.19112	0.0269892	2.6863196	14	1	48 days	0.25			MPC		2001 FW_{84}
2001 FL_{86}	16.3	0.15	20030610	207.32573	49.75252	176.05090	5.17676	0.0937717	2.3002393	98	3	1998–2002	0.60	M-v	3	MPC	38297	2001 FL_{86}
2001 FM_{86}	16.5	0.15	20030610	214.86376	34.83277	185.63892	6.19382	0.1346613	2.2850567	76	2	2001–2002	0.58	M-v	3	MPC	37574	2001 FM_{86}
2001 FQ_{86}	15.3	0.15	20030610	242.53958	3.45508	116.70102	8.10587	0.1957439	2.5878143	68	3	1997–2001	0.55	M-v	1	MPC	13837	2001 FQ_{86}
2001 FS_{86}	15.8	0.15	20030610	257.76009	49.56701	90.96225	8.06473	0.0481915	2.4144396	69	3	1999–2002	0.59	M-v	2	MPC	38297	2001 FS_{86}
2001 FT_{86}	14.7	0.15	20030610	47.67897	149.49759	153.27223	13.79175	0.0852927	3.0726325	29	2	1997–2001	0.47	M-v	4	MPC	22772	2001 FT_{86}
2001 FV_{86}	14.6	0.15	20030610	295.80550	274.34831	131.18431	11.04711	0.1068793	2.9666552	43	4	1991–2002	0.58	M-v	1	MPC	33904	2001 FV_{86}
2001 FY_{86}	15.4	0.15	20030610	84.93320	208.16156	121.14787	6.59977	0.2790174	2.5407804	54	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	41680	2001 FY_{86}
2001 FB_{87}	16.1	0.15	20030610	221.38832	34.33871	125.82381	6.83639	0.0890106	2.5547265	48	2	2001–2002	0.49	M-v	4	MPC	33394	2001 FB_{87}
2001 FC_{87}	16.6	0.15	20010312	45.73619	19.24721	116.95285	5.90350	0.0645232	2.2846183	27	1	44 days	0.60			MPC		2001 FC_{87}
2001 FD_{87}	17.6	0.15	20010401	17.35034	12.88350	153.64904	7.61468	0.2182515	2.2778969	25	1	29 days	0.58			MPC		2001 FD_{87}
2001 FE_{87}	14.7	0.15	20030610	79.69654	168.47263	101.02222	6.68950	0.1449391	3.1849837	60	2	2001–2002	0.44	M-v	3	MPC	33395	2001 FE_{87}
2001 FF_{87}	16.3	0.15	20030610	170.92959	142.25327	98.97125	6.97950	0.1097758	2.4184217	51	2	2001–2002	0.70	M-v	4	MPC	37575	2001 FF_{87}
2001 FO_{87}	16.9	0.15	20030610	164.40506	148.07276	112.84204	3.88359	0.1843365	2.3961912	40	5	1993–2002	0.57	M-v	1	MPC	13837	2001 FO_{87}
2001 FZ_{87}	17.0	0.15	20030610	186.88635	113.30277	76.19868	6.01326	0.1557374	2.6290068	27	2	1999–2001	0.60	M-v	4	MPC	13326	2001 FZ_{87}
2001 FD_{88}	14.4	0.15	20010312	314.98821	149.19722	87.62695	9.05666	0.0412482	3.1514983	25	1	51 days	0.56			MPC		2001 FD_{88}
2001 FF_{88}	15.5	0.15	20030610	84.09246	145.20125	135.30456	7.36424	0.1826383	3.0422390	75	4	1996–2002	0.56	M-v	1	MPC	35548	2001 FF_{88}
2001 FP_{88}	16.7	0.15	20030610	104.57134	290.84599	29.02609	4.28962	0.0976650	2.3256734	77	3	1994–2002	0.67	M-v	3	MPC	38297	2001 FP_{88}
2001 FZ_{88}	16.3	0.15	20030610	93.57091	128.24480	193.13013	2.05351	0.2337118	2.3307657	93	3	1998–2003	0.57	M-v	2	MPC	41680	2001 FZ_{88}
2001 FG_{89}	16.5	0.15	20030610	257.08786	88.88023	1.72872	10.31515	0.1494231	2.6190256	31	2	1999–2001	0.63	M-v	4	MPC	19928	2001 FG_{89}
2001 FM_{90}	17.3	0.15	20030610	218.76130	168.23722	27.83340	2.46724	0.1504518	2.3395132	34	3	1996–2001	0.38	M-v	3	MPC	13327	2001 FM_{90}

2001 FU_{90}	16.4	0.15	20030610	257.01259	83.92962	60.08740	3.30203	0.1329295	2.3805136	41	3	1992–2001	0.50	M-v	4	MPC	13838	2001 FU_{90}
2001 FB_{91}	15.3	0.15	20030610	293.03948	39.36234	53.91494	8.74145	0.2785517	2.3673893	60	3	1992–2001	0.48	M-v	2	MPC	16093	2001 FB_{91}
2001 FK_{91}	16.4	0.15	20010312	17.43455	136.33284	14.01466	5.45504	0.1119415	2.3577466	46	1	57 days	0.48			MPC		2001 FK_{91}
2001 FA_{92}	14.9	0.15	20030610	52.39709	192.27657	109.96984	8.91507	0.1085289	2.7390129	44	5	1995–2002	0.59	M-v	1	MPC	33905	2001 FA_{92}
2001 FC_{92}	15.3	0.15	20030610	300.04407	258.28202	118.23755	10.71888	0.0501654	3.0689248	42	5	1991–2002	0.75	M-v	1	MPC	33905	2001 FC_{92}
2001 FE_{92}	16.1	0.15	20030610	291.34082	296.60519	142.55808	10.74414	0.1737381	2.3881539	36	2	1999–2001	0.52	M-v	4	MPC	12061	2001 FE_{92}
2001 FV_{92}	15.7	0.15	20030610	142.31836	165.00994	121.42560	7.00548	0.2375564	2.3438712	81	3	1998–2003	0.66	M-v	2	MPC	41680	2001 FV_{92}
2001 FZ_{92}	15.9	0.15	20030610	138.75181	194.63601	82.53198	6.14304	0.2022788	2.3244505	64	4	1996–2002	0.57	M-v	1	MPC	38297	2001 FZ_{92}
2001 FH_{94}	15.4	0.15	20030610	30.49005	177.09460	134.12856	11.34647	0.1019400	3.0232471	28	3	1991–2002	0.45	M-v	4	MPC	33905	2001 FH_{94}
2001 FE_{95}	16.3	0.15	20010401	35.56582	105.14059	26.83542	13.21245	0.2238752	2.6719505	16	1	33 days	0.52			MPC		2001 FE_{95}
2001 FH_{95}	16.7	0.15	20030610	204.71835	99.54782	123.12466	6.90842	0.1492196	2.2661276	50	3	1991–2002	0.59	M-v	2	MPC	37576	2001 FH_{95}
2001 FB_{96}	15.8	0.15	20030610	313.92261	29.48333	39.96919	10.63781	0.2509908	2.3229295	37	1	140 days	0.55	M-v	4	MPC	14424	2001 FB_{96}
2001 FD_{96}	16.6	0.15	20010401	58.51320	38.66728	62.56634	6.89029	0.2654398	2.5588927	16	1	31 days	0.52			MPC		2001 FD_{96}
2001 FO_{96}	15.9	0.15	20030610	120.94206	91.34304	127.23302	10.35202	0.0455637	3.0776011	20	3	1996–2001	0.61	M-v	3	MPC	23618	2001 FO_{96}
2001 FP_{96}	13.4	0.15	20030610	61.86774	232.29244	41.50645	14.88031	0.0576308	3.1876112	69	3	1998–2001	0.58	M-v	3	MPC	31944	2001 FP_{96}
2001 FQ_{96}	14.5	0.15	20030610	51.27462	148.31118	152.15604	12.60876	0.0330388	2.9330873	37	4	1998–2002	0.66	M-v	2	MPC	33395	2001 FQ_{96}
2001 FR_{96}	15.2	0.15	20030610	122.53136	210.55948	42.79262	10.76621	0.1100339	2.7302590	64	3	1998–2001	0.60	M-v	3	MPC	30454	2001 FR_{96}
2001 FT_{96}	15.9	0.15	20030610	252.60937	1.38707	95.52376	6.14116	0.2420219	2.6139596	35	4	1993–2001	0.64	M-v	2	MPC	12065	2001 FT_{96}
2001 FU_{96}	16.3	0.15	20030610	216.11077	76.22929	105.45522	6.28865	0.0607517	2.4297912	50	5	1991–2002	0.64	M-v	2	MPC	35548	2001 FU_{96}
2001 FV_{96}	15.6	0.15	20030610	98.09160	262.90897	33.78890	15.14367	0.1072073	2.5558274	42	5	1993–2002	0.65	M-v	1	MPC	38297	2001 FV_{96}
2001 FA_{97}	16.2	0.15	20030610	156.03757	203.61583	33.53188	11.23450	0.4199361	2.7375143	84	1	101 days	0.59	M-v	4	MPC	13839	2001 FA_{97}
2001 FB_{97}	14.5	0.15	20030610	119.79599	265.88502	24.85806	25.82999	0.2844985	2.6067624	146	3	1993–2002	0.48	M-v	1	MPC	41680	2001 FB_{97}
2001 FJ_{97}	16.5	0.15	20030610	172.87061	204.85359	58.70028	7.26802	0.1545791	2.2873814	31	2	2001–2002	0.63	M-v	4	MPC	37577	2001 FJ_{97}
2001 FO_{97}	13.7	0.15	20030610	11.52144	246.13775	90.77245	10.24454	0.1484646	3.1245543	74	6	1992–2002	0.58	M-v	1	MPC	33905	2001 FO_{97}
2001 FX_{97}	15.9	0.15	20030610	165.63877	139.28752	122.62008	6.88805	0.1160872	2.3472476	49	3	1994–2002	0.58	M-v	2	MPC	37577	2001 FX_{97}
2001 FM_{98}	16.6	0.15	20030610	207.79431	118.76752	111.41272	7.20831	0.1253663	2.2607977	48	1	101 days	0.58	M-v	4	MPC	14424	2001 FM_{98}
2001 FQ_{98}	15.0	0.15	20030610	127.27536	106.31410	164.12817	12.05558	0.1935639	2.7192628	137	3	2000–2002	0.58	M-v	2	MPC	38297	2001 FQ_{98}
2001 FD_{99}	16.4	0.15	20030610	175.63078	181.61714	13.85050	29.52397	0.0499463	2.6282725	28	1	95 days	0.63	M-v	4	MPC	14424	2001 FD_{99}
2001 FF_{99}	15.8	0.15	20030610	156.27901	71.32590	145.12480	3.13417	0.1669402	2.6918621	51	3	1992–2002	0.67	M-v	4	MPC	35549	2001 FF_{99}
2001 FR_{99}	14.8	0.15	20030610	293.85495	342.51153	61.18237	11.80032	0.0422809	3.0552151	40	4	1996–2001	0.66	M-v	1	MPC	41680	2001 FR_{99}
2001 FS_{99}	17.5	0.15	20030610	214.78402	145.44407	43.36088	2.92315	0.1573176	2.3678627	26	3	1996–2001	0.51	M-v	3	MPC	13839	2001 FS_{99}
2001 FT_{99}	14.6	0.15	20030610	349.81709	324.62097	63.51392	12.56274	0.2087253	2.5758180	38	2	1999–2001	0.57	M-v	3	MPC	13332	2001 FT_{99}
2001 FH_{100}	16.2	0.15	20030610	152.53363	316.19722	279.75223	7.53497	0.2628239	2.5649841	49	2	2001–2002	0.58	M-v	4	MPC	37578	2001 FH_{100}
2001 FM_{100}	15.0	0.15	20030610	35.82217	17.48360	306.09563	13.25420	0.0840890	2.6204537	38	3	1998–2001	0.59	M-v	3	MPC	12068	2001 FM_{100}
2001 FM_{101}	16.0	0.15	20030610	144.47652	330.88737	211.85777	10.10656	0.0683053	2.9739106	24	4	1991–2001	0.57	M-v	4	MPC	27193	2001 FM_{101}
2001 FR_{101}	15.3	0.15	20030610	207.56624	256.29279	283.42640	5.42522	0.0740122	2.4026369	67	4	1996–2002	0.54	M-v	2	MPC	35549	2001 FR_{101}
2001 FU_{101}	16.1	0.15	20030610	131.43883	38.15596	209.72854	13.15565	0.2543544	2.6934720	26	2	2001–2002	0.43	M-v	4	MPC	38297	2001 FU_{101}
2001 FH_{102}	17.3	0.15	20030610	243.93501	220.83905	277.52875	5.72999	0.0611908	2.4343192	28	3	1991–2002	0.42	M-v	3	MPC	33905	2001 FH_{102}
2001 FM_{102}	14.8	0.15	20030610	110.90542	40.95855	186.54423	4.55312	0.0988117	3.1988326	40	4	1992–2002	0.56	M-v	3	MPC	35052	2001 FM_{102}
2001 FV_{102}	17.2	0.15	20010220	44.75409	274.72610	187.27503	4.55340	0.0981949	2.2112686	17	1	52 days	0.90			MPC		2001 FV_{102}
2001 FB_{103}	15.9	0.15	20030610	222.19989	314.23278	148.51175	2.80288	0.2123171	2.7455121	41	2	1999–2001	0.56	M-v	4	MPC	13333	2001 FB_{103}
2001 FD_{103}	16.1	0.15	20010220	92.20008	43.50586	1.31870	5.02791	0.2401369	2.3859730	14	1	33 days	0.41			MPC		2001 FD_{103}
2001 FK_{103}	13.8	0.15	20030610	29.97608	337.86948	312.38394	10.13353	0.1736702	3.1511909	37	3	1990–2001	0.61	M-v	3	MPC	17585	2001 FK_{103}
2001 FM_{103}	15.6	0.15	20030610	113.84123	359.30318	224.32923	1.61872	0.1326183	2.9746939	27	4	1996–2001	0.37	M-v	1	MPC	16093	2001 FM_{103}
2001 FO_{103}	17.0	0.15	20030610	123.41200	338.63589	311.75443	1.75277	0.2190576	2.3708391	61	4	1997–2002	0.61	M-v	1	MPC	38297	2001 FO_{103}
2001 FQ_{103}	16.7	0.15	20030610	140.22279	102.52136	148.72407	3.66889	0.1166162	2.4616730	31	3	1995–2001	0.42	M-v	3	MPC	15096	2001 FQ_{103}
2001 FS_{103}	15.8	0.15	20030610	97.45795	348.64163	314.79089	6.76805	0.1270610	2.3176737	102	3	1999–2002	0.61	M-v	3	MPC	38297	2001 FS_{103}
2001 FU_{103}	14.6	0.15	20030610	0.68651	70.36259	269.06067	5.18506	0.0753400	2.7810029	75	5	1995–2002	0.63	M-v	1	MPC	33905	2001 FU_{103}
2001 FF_{104}	15.2	0.15	20030610	147.57370	240.89457	321.67481	6.72716	0.1508265	2.8025075	44	3	1995–2002	0.55	M-v	2	MPC	35052	2001 FF_{104}
2001 FG_{104}	16.1	0.15	20030610	276.61877	130.66245	303.98751	3.73637	0.0503310	2.6395294	52	3	1990–2001	0.74	M-v	3	MPC	13840	2001 FG_{104}
2001 FH_{104}	16.2	0.15	20030610	65.73669	213.21272	105.45840	2.83548	0.0896528	2.5200973	46	3	1998–2002	0.46	M-v	3	MPC	35052	2001 FH_{104}
2001 FL_{104}	14.9	0.15	20030610	335.44253	333.48608	36.95411	7.40430	0.1637817	2.7599078	62	5	1994–2002	0.72	M-v	1	MPC	31944	2001 FL_{104}
2001 FM_{104}	15.6	0.15	20010312	236.66361	258.96041	44.29174	6.27846	0.0517909	2.8341410	20	1	57 days	0.60			MPC		2001 FM_{104}

2001 FQ_{104}	14.3	0.15	20010220	36.62652	343.68507	151.13909	14.16090	0.0221265	3.2001053	30	1	42 days	0.74		MPC		2001 FQ_{104}
2001 FM_{105}	16.1	0.15	20010220	62.00871	263.92469	163.79229	8.70666	0.2835319	2.5506534	24	1	46 days	0.32		MPC		2001 FM_{105}
2001 FO_{105}	16.4	0.15	20030610	270.27821	173.29898	294.79644	5.94867	0.0712015	2.3695421	24	1	86 days	0.55	M-v 5	MPC		2001 FO_{105}
2001 FT_{106}	16.2	0.15	20030610	212.75493	112.43749	8.43997	2.00251	0.1003412	2.7759648	37	3	1994–2001	0.65	M-v 4	MPC	13840	2001 FT_{106}
2001 FU_{106}	15.5	0.15	20030610	60.19482	129.41175	141.32840	2.92390	0.0233415	2.9234329	21	2	1999–2001	0.49	M-v 4	MPC	13334	2001 FU_{106}
2001 FV_{106}	17.0	0.15	20010220	55.45431	283.48794	161.84954	4.98732	0.2004921	2.5259315	18	1	33 days	0.64		MPC		2001 FV_{106}
2001 FD_{107}	15.4	0.15	20010220	217.23835	279.36871	35.66651	4.85361	0.0609095	2.7914855	21	1	34 days	0.74		MPC		2001 FD_{107}
2001 FM_{107}	17.2	0.15	20030610	195.65244	218.93413	10.91839	5.34821	0.1032199	2.2229305	58	6	1991–2002	0.57	M-v 1	MPC	38297	2001 FM_{107}
2001 FS_{107}	17.1	0.15	20030610	173.04011	244.35043	2.48958	5.76424	0.1461031	2.3064687	41	2	2001–2002	0.48	M-v 4	MPC	37579	2001 FS_{107}
2001 FW_{107}	16.7	0.15	20030610	211.07283	247.21945	320.28909	8.61856	0.0363435	2.2090363	31	2	2000–2002	0.61	M-v 4	MPC	35053	2001 FW_{107}
2001 FE_{108}	16.8	0.15	20010312	304.70767	198.63643	47.98447	1.98988	0.1442498	2.4009138	24	1	45 days	0.40		MPC		2001 FE_{108}
2001 FU_{108}	17.9	0.15	20030610	202.88418	245.93259	308.36276	0.56477	0.1212015	2.4131860	20	3	1995–2001	0.48	M-v 5	MPC	13335	2001 FU_{108}
2001 FB_{109}	16.0	0.15	20030610	82.03282	115.61948	168.46399	5.65624	0.1986795	2.9111289	47	3	1991–2002	0.58	M-v 3	MPC	35549	2001 FB_{109}
2001 FU_{110}	15.1	0.15	20030610	160.62042	343.08823	192.71327	0.60357	0.0675975	2.9912945	32	3	1996–2001	0.61	M-v 5	MPC	12075	2001 FU_{110}
2001 FA_{111}	15.3	0.15	20030610	204.55191	264.79968	203.41608	5.05629	0.0775124	3.2596356	23	3	1998–2001	0.59	M-v 4	MPC	19929	2001 FA_{111}
2001 FJ_{112}	16.6	0.15	20030610	189.87029	166.16899	85.33658	9.24581	0.0769080	2.2218069	21	1	66 days	0.52	M-v 5	MPC	13841	2001 FJ_{112}
2001 FA_{113}	15.6	0.15	20030610	190.88204	92.83352	131.21536	9.41181	0.0698600	2.5243456	56	5	1993–2002	0.62	M-v 1	MPC	38297	2001 FA_{113}
2001 FE_{113}	15.1	0.15	20030610	149.15279	127.85951	103.68704	4.96911	0.1615451	2.6880754	71	3	1998–2002	0.57	M-v 2	MPC	35053	2001 FE_{113}
2001 FL_{113}	14.7	0.15	20030610	114.87440	160.91740	56.76731	10.25182	0.0433983	3.1734335	33	2	1999–2001	0.49	M-v 4	MPC	12077	2001 FL_{113}
2001 FQ_{113}	16.9	0.15	20030610	143.25941	253.20811	349.18740	9.64769	0.1024979	2.5698909	29	2	1998–2001	0.38	M-v 4	MPC	13336	2001 FQ_{113}
2001 FX_{113}	16.4	0.15	20030610	131.55475	68.52708	179.57813	13.73537	0.1244190	2.6448485	42	3	1998–2002	0.49	M-v 2	MPC	38297	2001 FX_{113}
2001 FA_{114}	16.8	0.15	20030610	106.55231	103.65776	178.63777	3.94170	0.1068458	2.5694042	40	3	1998–2002	0.52	M-v 3	MPC	35549	2001 FA_{114}
2001 FG_{114}	15.3	0.15	20030610	346.19882	343.16922	24.68829	8.99425	0.0976580	2.7357523	28	3	1994–2001	0.54	M-v 4	MPC	13337	2001 FG_{114}
2001 FB_{115}	15.1	0.15	20030610	260.70647	354.69751	94.85072	5.59789	0.0321067	2.7939929	29	2	1999–2001	0.51	M-v 4	MPC	12077	2001 FB_{115}
2001 FO_{115}	16.1	0.15	20030610	101.73039	287.65810	26.24838	2.71077	0.2748844	2.3341428	126	3	1998–2003	0.62	M-v 2	MPC	41680	2001 FO_{115}
2001 FS_{115}	14.9	0.15	20030610	344.34256	335.57789	7.01247	10.24965	0.0602788	3.0118949	39	5	1977–2001	0.63	M-v 1	MPC	30454	2001 FS_{115}
2001 FU_{115}	16.4	0.15	20030610	142.93381	324.64329	283.01365	3.09925	0.1746693	2.6317079	27	2	2001–2002	0.52	M-v 4	MPC	37580	2001 FU_{115}
2001 FF_{116}	16.0	0.15	20030610	191.42523	322.93588	203.90625	14.77745	0.0532519	2.6464788	28	3	1990–2001	0.77	M-v 3	MPC	13337	2001 FF_{116}
2001 FA_{117}	16.8	0.15	20010220	340.96065	228.57334	314.81457	13.32108	0.1315041	2.4407863	25	1	36 days	0.46		MPC		2001 FA_{117}
2001 FP_{117}	15.5	0.15	20030610	96.84774	185.94065	69.00332	8.39622	0.1401043	3.1297848	47	3	1998–2002	0.47	M-v 2	MPC	38297	2001 FP_{117}
2001 FY_{117}	15.1	0.15	20030610	92.53772	120.00346	191.45132	11.16571	0.1980710	2.6618592	79	3	1998–2002	0.59	M-v 2	MPC	41680	2001 FY_{117}
2001 FA_{118}	16.8	0.15	20030610	224.09140	63.33485	155.75584	4.31187	0.0985453	2.2135227	28	2	2001–2002	0.79	M-v 4	MPC	37580	2001 FA_{118}
2001 FJ_{118}	16.9	0.15	20030610	166.79182	17.38935	221.72875	10.29639	0.1869438	2.3810810	28	5	1994–2002	0.40	M-v 1	MPC	38298	2001 FJ_{118}
2001 FT_{119}	17.0	0.15	20030610	238.10171	138.02621	17.67026	1.87029	0.1403930	2.4795547	43	3	1997–2001	0.71	M-v 3	MPC	16094	2001 FT_{119}
2001 FW_{119}	15.7	0.15	20010401	74.29315	272.69688	178.01073	10.55916	0.0884443	3.1413510	10	1	21 days	0.21		MPC		2001 FW_{119}
2001 FA_{120}	17.0	0.15	20030610	125.56814	61.00556	172.91402	2.15333	0.0267195	2.8359310	24	4	1991–2001	0.33	M-v 3	MPC	17586	2001 FA_{120}
2001 FK_{120}	16.2	0.15	20030610	154.69360	209.72876	5.27029	13.30288	0.1485590	2.7190489	36	2	1998–2001	0.69	M-v 4	MPC	20838	2001 FK_{120}
2001 FY_{120}	15.8	0.15	20010312	58.88931	304.05759	174.91010	14.74906	0.1176623	2.6224957	46	1	52 days	0.58		MPC		2001 FY_{120}
2001 FE_{121}	15.7	0.15	20030610	131.88643	218.97442	71.99347	7.54439	0.1507518	2.4428844	56	3	1998–2002	0.62	M-v 2	MPC	38298	2001 FE_{121}
2001 FR_{121}	14.7	0.15	20030610	4.54279	263.64657	83.36931	11.19089	0.1482748	3.0422104	65	4	1991–2001	0.68	M-v 2	MPC	31945	2001 FR_{121}
2001 FS_{121}	14.4	0.15	20030610	250.39199	18.70424	40.72405	10.71663	0.1041468	3.0599483	50	4	1996–2002	0.66	M-v 1	MPC	33905	2001 FS_{121}
2001 FK_{122}	16.9	0.15	20030610	172.33698	75.05570	174.75904	2.49613	0.1230513	2.3136402	35	2	2001–2002	0.43	M-v 4	MPC	37582	2001 FK_{122}
2001 FT_{122}	16.8	0.15	20030610	130.11819	255.58438	17.49652	5.54941	0.1731283	2.5599201	30	3	1990–2001	0.66	M-v 3	MPC	19929	2001 FT_{122}
2001 FE_{123}	15.4	0.15	20030610	351.68339	359.94439	17.41285	3.94989	0.0990412	2.6641952	34	4	1994–2001	0.67	M-v 3	MPC	25897	2001 FE_{123}
2001 FB_{124}	15.8	0.15	20030610	126.89949	351.88793	323.09652	4.53295	0.2101741	2.2484383	91	6	1994–2003	0.60	M-v 1	MPC	41680	2001 FB_{124}
2001 FH_{124}	16.3	0.15	20030610	147.50673	319.68786	297.61145	5.51324	0.1144318	2.4488161	42	2	2001–2002	0.53	M-v 4	MPC	35055	2001 FH_{124}
2001 FE_{125}	17.2	0.15	20030610	197.85442	341.46765	191.72743	16.06275	0.1890005	2.6055743	25	3	1997–2002	0.45	M-v 3	MPC	33399	2001 FE_{125}
2001 FF_{125}	16.4	0.15	20030610	108.69566	295.83556	347.32267	3.47367	0.1911626	2.6878191	45	3	1998–2002	0.64	M-v 3	MPC	38298	2001 FF_{125}
2001 FK_{125}	16.7	0.15	20030610	233.77527	278.55622	186.91089	3.49409	0.1654009	2.7040055	25	4	1990–2001	0.43	M-v 1	MPC	17587	2001 FK_{125}
2001 FQ_{125}	17.1	0.15	20030610	203.89314	193.70468	6.50682	1.72676	0.1632868	2.3680991	32	1	113 days	0.49	M-v 4	MPC		2001 FQ_{125}
2001 FM_{126}	16.3	0.15	20010401	26.11811	131.42721	15.30737	22.48660	0.1911079	2.4227777	27	1	39 days	0.44		MPC		2001 FM_{126}
2001 FN_{126}	15.3	0.15	20030610	203.27454	84.01890	23.71510	15.92552	0.1015890	3.2042223	27	2	1998–2001	0.66	M-v 4	MPC	12082	2001 FN_{126}
2001 FP_{126}	16.3	0.15	20030610	196.84768	107.96026	75.07130	5.20764	0.1636761	2.5645565	36	2	1999–2001	0.47	M-v 4	MPC	13842	2001 FP_{126}

2001 FR_{126}	14.9	0.15	20030610	150.21816	20.11220	171.08902	16.29216	0.0373835	3.0047088	35	4	1998–2002	0.60	M-v	1	MPC	33906	2001 FR_{126}
2001 FT_{126}	16.6	0.15	20030610	260.24249	355.02673	144.05427	6.00302	0.1390834	2.3416105	53	3	1995–2002	0.57	M-v	4	MPC	35549	2001 FT_{126}
2001 FU_{126}	15.8	0.15	20030610	162.46677	208.37150	53.01403	7.14331	0.1479878	2.3528135	79	2	2001–2002	0.51	M-v	3	MPC	41680	2001 FU_{126}
2001 FY_{126}	17.1	0.15	20030610	219.60003	137.58464	57.77468	2.95847	0.1620024	2.3419933	42	4	1992–2001	0.57	M-v	2	MPC	20838	2001 FY_{126}
2001 FB_{127}	14.5	0.15	20030610	184.54503	345.26706	143.47247	7.40560	0.0839366	3.3239741	28	3	1995–2001	0.50	M-v	3	MPC	17587	2001 FB_{127}
2001 FM_{127}	15.3	0.15	20030610	207.46378	79.53964	47.98865	16.59179	0.0673304	3.0591454	27	2	1999–2001	0.58	M-v	3	MPC	13341	2001 FM_{127}
2001 FE_{128}	14.8	0.15	20030610	145.42030	123.23675	63.54181	40.13986	0.1361514	2.8466181	56	1	52 days	0.61	M-v	5	MPC		2001 FE_{128}
2001 FW_{128}	15.5	0.15	20030610	248.80534	326.84885	138.30793	8.66822	0.1284595	2.6093723	58	3	1993–2001	0.64	M-v	1	MPC	14269	2001 FW_{128}
2001 FX_{128}	15.4	0.15	20030610	118.91976	105.34836	129.83534	8.98341	0.0538559	2.7369338	43	5	1995–2001	0.75	M-v	1	MPC	30454	2001 FX_{128}
2001 FD_{129}	15.8	0.15	20030610	174.06355	339.06049	264.92738	5.95182	0.2189648	2.4213858	50	3	1992–2001	0.62	M-v	2	MPC	30454	2001 FD_{129}
2001 FM_{129}	17.5	0.15	20030610	305.02634	139.60823	272.67816	1.52229	0.6294504	1.1819437	129	4	1978–2003	0.56	M-v	3	MPC	14269	2001 FM_{129}
2001 FQ_{129}	16.4	0.15	20030610	200.12811	160.33538	68.38911	2.76606	0.1828201	2.3667924	69	2	2001–2002	0.59	M-v	3	MPC	37584	2001 FQ_{129}
2001 FR_{129}	15.6	0.15	20030610	165.25694	324.52923	197.50688	9.25540	0.0301377	3.0637103	43	5	1991–2002	0.58	M-v	1	MPC	33906	2001 FR_{129}
2001 FU_{129}	16.0	0.15	20030610	142.37755	247.83541	341.97174	11.33388	0.1005121	2.6051438	43	4	1990–2002	0.48	M-v	2	MPC	35549	2001 FU_{129}
2001 FB_{130}	15.7	0.15	20030610	115.71019	304.78047	352.65478	0.93311	0.1822294	2.3984124	92	3	1998–2002	0.60	M-v	3	MPC	41680	2001 FB_{130}
2001 FL_{130}	17.2	0.15	20010401	355.27691	4.84067	185.15860	12.19282	0.1266779	2.3655310	21	1	29 days	0.45			MPC		2001 FL_{130}
2001 FO_{130}	16.3	0.15	20030610	176.25101	71.16978	187.65267	1.65072	0.1758360	2.4114014	85	3	1998–2002	0.63	M-v	3	MPC	38298	2001 FO_{130}
2001 FQ_{130}	14.7	0.15	20030610	116.08099	47.29218	207.94745	10.89830	0.1736945	3.0902706	103	3	2000–2002	0.59	M-v	3	MPC	38298	2001 FQ_{130}
2001 FR_{130}	16.5	0.15	20030610	146.55606	37.66919	230.30953	3.97267	0.1494590	2.5301853	44	4	1990–2002	0.55	M-v	3	MPC	38298	2001 FR_{130}
2001 FC_{131}	16.6	0.15	20030610	214.67104	190.85312	311.84683	1.23827	0.0249254	2.7135728	29	3	1998–2001	0.53	M-v	4	MPC	13345	2001 FC_{131}
2001 FG_{131}	15.0	0.15	20030610	165.31965	75.98208	79.40795	3.66253	0.0172782	3.1512688	38	4	1992–2001	0.64	M-v	2	MPC	27194	2001 FG_{131}
2001 FM_{131}	15.7	0.15	20030610	99.21754	335.38280	322.79587	13.34797	0.1545002	2.5647109	71	3	1998–2002	0.69	M-v	2	MPC	38298	2001 FM_{131}
2001 FP_{131}	15.1	0.15	20030610	343.67587	214.77970	192.60403	13.17256	0.1445739	2.5493741	38	3	1999–2002	0.58	M-v	4	MPC	33906	2001 FP_{131}
2001 FR_{131}	16.3	0.15	20030610	115.66072	30.64006	232.82173	8.68494	0.1703334	2.7346471	61	4	1996–2002	0.50	M-v	1	MPC	35056	2001 FR_{131}
2001 FP_{133}	16.0	0.15	20030610	145.37108	52.63856	208.43064	13.08851	0.2288259	2.6320991	64	3	1994–2002	0.62	M-v	2	MPC	37584	2001 FP_{133}
2001 FF_{134}	16.7	0.15	20030610	203.26174	48.56885	202.91094	3.78687	0.1526196	2.1993795	83	4	1991–2002	0.63	M-v	2	MPC	41680	2001 FF_{134}
2001 FT_{134}	15.6	0.15	20030610	112.88641	23.31624	247.98245	8.80124	0.1902511	2.5835982	76	3	1998–2002	0.45	M-v	2	MPC	38298	2001 FT_{134}
2001 FG_{135}	16.3	0.15	20030610	271.60665	358.49192	197.40774	22.80158	0.0241613	1.9332449	94	3	1999–2002	0.43	M-v	2	MPC	37584	2001 FG_{135}
2001 FB_{136}	14.3	0.15	20030610	61.51626	257.93794	59.58627	12.65140	0.1455769	2.7205124	36	3	1998–2001	0.59	M-v	3	MPC	13843	2001 FB_{136}
2001 FZ_{136}	15.8	0.15	20030610	188.96623	38.16693	153.82524	13.50507	0.1149249	2.6168691	44	2	2001–2002	0.60	M-v	3	MPC	35550	2001 FZ_{136}
2001 FF_{137}	15.8	0.15	20030610	163.27680	182.48568	92.32593	10.52652	0.1965784	2.3702233	47	2	2001–2002	0.43	M-v	3	MPC	41680	2001 FF_{137}
2001 FG_{137}	16.7	0.15	20030610	32.24442	57.18868	37.07755	25.86373	0.0683156	1.9251934	82	2	2001–2002	0.54	M-v	3	MPC	41680	2001 FG_{137}
2001 FJ_{137}	15.7	0.15	20030610	230.69350	105.04702	88.91046	11.40381	0.0839756	2.3179543	47	4	1992–2002	0.56	M-v	2	MPC	38298	2001 FJ_{137}
2001 FQ_{137}	16.5	0.15	20030610	185.12939	122.80472	116.14335	3.53998	0.1444886	2.4140328	38	4	1993–2002	0.65	M-v	3	MPC	38298	2001 FQ_{137}
2001 FE_{138}	16.1	0.15	20030610	132.65905	194.78892	92.45021	7.50688	0.1162007	2.3743899	50	3	2000–2002	0.59	M-v	2	MPC	37586	2001 FE_{138}
2001 FP_{138}	16.6	0.15	20030610	113.42242	277.56129	4.33527	3.90781	0.2182049	2.6378125	40	3	1996–2002	0.59	M-v	3	MPC	38298	2001 FP_{138}
2001 FW_{138}	14.2	0.15	20030610	243.94863	195.80373	244.81344	9.72959	0.0932204	3.0973068	27	3	1993–2001	0.60	M-v	3	MPC	17589	2001 FW_{138}
2001 FU_{139}	15.3	0.15	20030610	23.70444	220.96359	107.56373	5.51016	0.2595005	3.0648573	33	3	1991–2002	0.55	M-v	4	MPC	35058	2001 FU_{139}
2001 FZ_{139}	15.0	0.15	20030610	172.61479	227.67653	320.15670	8.40332	0.0643313	2.7847960	44	4	1993–2002	0.62	M-v	2	MPC	35058	2001 FZ_{139}
2001 FN_{140}	14.5	0.15	20030610	235.77079	2.90965	73.71098	6.30922	0.1298408	3.1409507	64	3	1999–2002	0.66	M-v	3	MPC	31945	2001 FN_{140}
2001 FB_{141}	15.3	0.15	20030610	128.77159	22.10228	203.80622	8.30414	0.2241733	2.7495263	57	3	1994–2002	0.68	M-v	2	MPC	35550	2001 FB_{141}
2001 FP_{141}	14.9	0.15	20030610	115.56387	177.49293	37.97813	8.23440	0.0735579	3.2330421	26	3	1998–2001	0.45	M-v	3	MPC	14270	2001 FP_{141}
2001 FL_{142}	15.9	0.15	20030610	79.05836	18.20127	245.22618	4.13900	0.1297324	3.1997291	28	3	1999–2002	0.64	M-v	3	MPC	38298	2001 FL_{142}
2001 FO_{143}	15.7	0.15	20030610	196.34473	333.58939	196.95529	12.57834	0.1067769	2.7899325	27	1	62 days	0.56	M-v	5	MPC		2001 FO_{143}
2001 FT_{143}	13.7	0.15	20030610	338.04858	273.67610	97.92018	5.82711	0.1337983	3.1902128	57	5	1992–2001	0.67	M-v	1	MPC	13352	2001 FT_{143}
2001 FX_{143}	16.9	0.15	20030610	173.92158	203.07015	79.98032	5.29477	0.1060473	2.1996041	29	2	1999–2001	0.74	M-v	4	MPC	13352	2001 FX_{143}
2001 FD_{144}	15.2	0.15	20030610	92.36396	163.15634	148.44530	7.76919	0.1542214	2.7320479	53	3	1979–2002	0.59	M-v	2	MPC	38298	2001 FD_{144}
2001 FJ_{144}	17.4	0.15	20030610	213.77798	125.66940	107.04424	3.34876	0.1275957	2.2427245	38	4	1991–2001	0.57	M-v	2	MPC	13353	2001 FJ_{144}
2001 FO_{144}	16.4	0.15	20030610	137.06051	225.21834	40.18714	12.57454	0.2074974	2.6613958	31	2	1998–2001	0.59	M-v	3	MPC	13354	2001 FO_{144}
2001 FM_{146}	16.3	0.15	20030610	142.76702	340.09446	283.66736	6.46996	0.0938920	2.4216965	32	3	1997–2002	0.37	M-v	2	MPC	35550	2001 FM_{146}
2001 FO_{147}	16.5	0.15	20030610	153.24157	3.58675	246.19010	1.74255	0.1675070	2.4431811	48	4	1995–2002	0.71	M-v	1	MPC	38298	2001 FO_{147}
2001 FL_{150}	15.6	0.15	20030610	145.79919	339.83475	214.68952	16.95876	0.1469675	3.0863667	42	3	1996–2001	0.54	M-v	3	MPC	13358	2001 FL_{150}
2001 FW_{150}	16.7	0.15	20030610	208.11197	75.92041	141.99472	2.76949	0.1176234	2.3619136	39	4	1995–2002	0.53	M-v	2	MPC	38298	2001 FW_{150}

2001 FX_{150}	17.5	0.15	20030610	201.97098	64.14793	164.76689	2.57769	0.0371950	2.2241178	31	3	1994–2002	0.63	M-v	4	MPC	37587	2001 FX_{150}
2001 FA_{151}	15.3	0.15	20030610	155.00697	26.58505	209.89413	7.71588	0.2073190	2.7478287	126	3	1998–2002	0.44	M-v	2	MPC	38298	2001 FA_{151}
2001 FL_{152}	14.3	0.15	20030610	20.57232	214.98618	92.44157	6.25315	0.1640755	3.1738911	61	5	1992–2002	0.71	M-v	1	MPC	33906	2001 FL_{152}
2001 FM_{152}	14.5	0.15	20030610	68.51358	203.67692	63.35143	6.29091	0.1544515	3.1158915	38	2	1996–2001	0.65	M-v	4	MPC	12088	2001 FM_{152}
2001 FX_{152}	12.8	0.15	20030610	104.19606	0.55207	303.38379	6.74765	0.0813761	2.3507385	60	3	1997–2002	0.64	M-v	3	MPC	38298	2001 FX_{152}
2001 FY_{152}	15.9	0.15	20030610	87.48436	166.24175	121.97616	6.74822	0.2525842	2.9464108	56	4	1991–2002	0.56	M-v	1	MPC	38298	2001 FY_{152}
2001 FK_{153}	17.0	0.15	20010401	341.15197	90.98124	130.64936	5.64835	0.1863722	2.4072236	31	1	37 days	0.61			MPC		2001 FK_{153}
2001 FD_{154}	14.9	0.15	20030610	244.39768	4.25363	101.76138	7.23062	0.0314866	2.8879431	29	1	82 days	0.66	M-v	5	MPC	13845	2001 FD_{154}
2001 FF_{154}	16.4	0.15	20030610	102.56275	214.38158	17.73359	10.48577	0.0256635	3.0889487	18	2	1998–2001	0.40	M-v	4	MPC	19931	2001 FF_{154}
2001 FR_{154}	16.3	0.15	20030610	123.90978	266.89957	44.44734	5.54112	0.2327157	2.3578647	108	5	1991–2002	0.57	M-v	1	MPC	41680	2001 FR_{154}
2001 FS_{154}	16.7	0.15	20030610	189.80459	6.48494	182.69018	13.13990	0.1062572	2.6196715	33	4	1994–2002	0.53	M-v	1	MPC	35550	2001 FS_{154}
2001 FV_{154}	16.1	0.15	20030610	124.44675	149.64142	135.91386	4.30682	0.2276109	2.6026328	51	3	1999–2002	0.46	M-v	2	MPC	37588	2001 FV_{154}
2001 FK_{155}	17.2	0.15	20030610	201.84050	117.58091	106.33230	1.87428	0.1598729	2.3322255	31	4	1997–2002	0.41	M-v	2	MPC	38299	2001 FK_{155}
2001 FQ_{155}	15.6	0.15	20030610	152.74986	104.13098	158.73363	5.37601	0.2274242	2.6165498	52	3	1993–2001	0.55	M-v	3	MPC	17592	2001 FQ_{155}
2001 FW_{155}	16.0	0.15	20030610	142.60886	14.95992	237.70837	11.80344	0.1062708	2.6270531	47	4	1990–2002	0.65	M-v	1	MPC	38299	2001 FW_{155}
2001 FA_{156}	14.6	0.15	20030610	254.00542	88.79429	340.81656	11.11843	0.0567740	2.9745536	56	3	1998–2001	0.65	M-v	3	MPC	27767	2001 FA_{156}
2001 FB_{156}	16.8	0.15	20030610	172.46115	289.02801	328.04726	3.12494	0.0932193	2.2027551	50	5	1991–2002	0.62	M-v	1	MPC	38299	2001 FB_{156}
2001 FG_{156}	15.2	0.15	20030610	134.96567	166.20747	10.52833	0.55221	0.1068342	3.2358561	34	2	1998–2001	0.48	M-v	3	MPC	13363	2001 FG_{156}
2001 FM_{156}	17.6	0.15	20010401	37.99835	14.49494	128.02895	4.35073	0.1003918	2.2270006	16	1	28 days	0.70			MPC		2001 FM_{156}
2001 FP_{156}	17.4	0.15	20030610	242.39440	41.21193	132.20974	7.59112	0.1710530	2.2570838	40	4	1991–2001	0.51	M-v	1	MPC	13363	2001 FP_{156}
2001 FC_{157}	15.6	0.15	20030610	155.13090	128.28818	70.17198	6.20636	0.1003025	2.7452788	34	3	1994–2001	0.60	M-v	4	MPC	13364	2001 FC_{157}
2001 FO_{157}	15.8	0.15	20030610	158.53173	170.38994	82.83933	6.58727	0.1544359	2.4481736	38	2	2001–2002	0.59	M-v	4	MPC	37588	2001 FO_{157}
2001 FV_{157}	15.0	0.15	20030610	306.32271	251.94422	144.28097	11.65541	0.0944259	2.9916552	61	5	1991–2002	0.70	M-v	1	MPC	35550	2001 FV_{157}
2001 FG_{159}	14.6	0.15	20030610	32.93665	337.67279	12.21496	11.92363	0.1774963	2.6227232	54	3	1998–2001	0.64	M-v	3	MPC	31945	2001 FG_{159}
2001 FT_{159}	16.6	0.15	20030610	178.76637	31.47250	168.91913	2.30573	0.1750105	2.6656511	43	3	1998–2002	0.51	M-v	4	MPC	35550	2001 FT_{159}
2001 FA_{160}	16.5	0.15	20030610	175.72792	32.94149	193.81515	3.08387	0.1805869	2.5251270	49	3	1998–2002	0.43	M-v	3	MPC	37589	2001 FA_{160}
2001 FR_{160}	15.8	0.15	20030610	110.12346	138.92433	148.12653	11.94258	0.1671980	2.6341702	44	2	2001–2002	0.53	M-v	3	MPC	38299	2001 FR_{160}
2001 FT_{160}	14.8	0.15	20030610	165.66321	99.15957	147.15430	11.64878	0.2430131	2.5866749	89	3	1997–2002	0.50	M-v	2	MPC	38299	2001 FT_{160}
2001 FV_{161}	15.7	0.15	20030610	146.02409	32.74015	215.84635	3.30483	0.1680600	2.6875882	97	3	1998–2002	0.61	M-v	3	MPC	38299	2001 FV_{161}
2001 FE_{162}	15.2	0.15	20030610	145.79927	55.40308	204.11687	12.01848	0.2572262	2.6434160	102	3	1994–2002	0.61	M-v	2	MPC	41680	2001 FE_{162}
2001 FH_{162}	15.7	0.15	20030610	191.67656	156.06306	353.87185	1.74770	0.1993913	3.0022720	48	3	1998–2001	0.55	M-v	4	MPC	16094	2001 FH_{162}
2001 FM_{162}	15.9	0.15	20030610	143.59370	250.90481	43.76485	2.92740	0.2341479	2.4497751	118	4	1994–2002	0.70	M-v	3	MPC	41680	2001 FM_{162}
2001 FP_{162}	16.5	0.15	20030610	199.54808	328.36011	228.68700	2.29802	0.1499578	2.5328098	45	4	1993–2001	0.50	M-v	3	MPC	13373	2001 FP_{162}
2001 FV_{162}	15.5	0.15	20030610	180.44830	295.87927	173.11424	9.42296	0.0439454	3.1728252	32	4	1991–2002	0.51	M-v	1	MPC	31411	2001 FV_{162}
2001 FV_{163}	17.1	0.15	20030610	182.38762	43.70416	168.83451	3.74947	0.1273099	2.4199142	24	2	1997–2001	0.42	M-v	4	MPC	13374	2001 FV_{163}
2001 FF_{164}	14.9	0.15	20030610	116.79784	349.46539	222.32065	8.56668	0.0335850	3.1706157	21	3	1998–2001	0.69	M-v	4	MPC	19931	2001 FF_{164}
2001 FJ_{164}	16.6	0.15	20030610	181.50310	349.36777	260.83935	2.55269	0.1832257	2.3464520	49	6	1991–2002	0.53	M-v	1	MPC	38299	2001 FJ_{164}
2001 FG_{166}	16.1	0.15	20030610	94.70136	183.81243	63.83143	2.01616	0.1370461	3.1891993	31	4	1995–2001	0.47	M-v	1	MPC	17594	2001 FG_{166}
2001 FL_{166}	15.6	0.15	20030610	116.20663	331.39868	249.65178	1.59580	0.0579675	3.0745275	21	3	1995–2001	0.31	M-v	4	MPC	13375	2001 FL_{166}
2001 FQ_{166}	16.8	0.15	20030610	143.23553	8.52217	267.38708	5.89055	0.1215422	2.3142452	49	3	1996–2002	0.63	M-v	2	MPC	38299	2001 FQ_{166}
2001 FB_{167}	16.7	0.15	20030610	142.16879	322.88056	310.21947	9.54681	0.2230720	2.3439496	32	2	2001–2002	0.40	M-v	4	MPC	37591	2001 FB_{167}
2001 FS_{167}	15.2	0.15	20030610	202.17662	92.09037	104.31818	15.72509	0.0665341	2.6022930	44	2	2000–2001	0.67	M-v	3	MPC	14426	2001 FS_{167}
2001 FZ_{167}	16.4	0.15	20030610	339.20037	332.46287	24.34917	2.58964	0.0835076	3.0096367	24	2	1998–2001	0.30	M-v	5	MPC	13377	2001 FZ_{167}
2001 FK_{168}	16.3	0.15	20030610	108.55465	261.13787	50.66079	4.93887	0.1198821	2.3419417	70	4	1997–2002	0.74	M-v	2	MPC	41680	2001 FK_{168}
2001 FP_{168}	17.4	0.15	20010401	18.01775	96.07042	69.45471	2.96769	0.1540524	2.3471269	12	1	23 days	0.46			MPC		2001 FP_{168}
2001 FR_{168}	16.8	0.15	20030610	171.93353	81.98046	171.70912	5.36584	0.1412602	2.2973386	31	2	2001–2002	0.50	M-v	4	MPC	37591	2001 FR_{168}
2001 FK_{169}	15.9	0.15	20030610	127.13849	259.98806	69.21177	6.72205	0.2082360	2.2656425	63	2	2001–2002	0.43	M-v	4	MPC	41681	2001 FK_{169}
2001 FO_{169}	14.5	0.15	20030610	141.16979	139.81246	78.72168	14.46140	0.1069435	2.9673385	50	2	1999–2001	0.49	M-v	3	MPC	16094	2001 FO_{169}
2001 FQ_{169}	15.0	0.15	20030610	176.45833	112.73649	118.51732	14.16273	0.2386729	2.6004835	48	1	167 days	0.39	M-v	3	MPC	15096	2001 FQ_{169}
2001 FA_{170}	15.6	0.15	20030610	294.51804	106.75697	327.29009	14.33998	0.0526454	2.6051314	39	4	1990–2001	0.73	M-v	2	MPC	16094	2001 FA_{170}
2001 FN_{170}	15.8	0.15	20030610	189.76874	198.55166	43.92924	5.41738	0.1147235	2.3431452	110	3	1998–2002	0.60	M-v	3	MPC	37592	2001 FN_{170}
2001 FZ_{170}	15.3	0.15	20030610	317.29527	208.03708	208.05943	15.11705	0.1683782	2.6391751	48	4	1990–2002	0.65	M-v	1	MPC	31946	2001 FZ_{170}
2001 FA_{171}	15.7	0.15	20030610	116.52092	59.50590	225.23940	5.71077	0.2835178	2.7689681	65	3	1996–2002	0.66	M-v	2	MPC	41681	2001 FA_{171}

2001 FP_{171}	15.8	0.15	20030610	205.91102	10.31331	157.44159	13.76504	0.0994843	2.6527383	37	1	112 days	0.53	M-v	4	MPC	14426	2001 FP_{171}
2001 FY_{171}	14.8	0.15	20030610	22.09311	264.51163	101.04948	14.69017	0.1112209	2.7265641	40	4	1998–2002	0.55	M-v	2	MPC	33907	2001 FY_{171}
2001 FE_{172}	15.2	0.15	20030610	248.67923	27.98491	113.55100	14.10356	0.0464474	2.6125144	60	3	1999–2002	0.56	M-v	2	MPC	35551	2001 FE_{172}
2001 FZ_{173}	6.2	0.15	20030610	356.71815	198.97499	2.39767	12.70224	0.6254761	86.5695514	33	3	2001–2003	0.69	M-v	4	MPC	31946	2001 FZ_{173}
2001 FJ_{174}	17.5	0.15	20030610	157.93775	221.93109	50.57726	6.31972	0.1816263	2.2315471	30	5	1991–2002	0.57	M-v	1	MPC	38299	2001 FJ_{174}
2001 FD_{175}	15.9	0.15	20030610	145.51177	309.91426	355.72437	6.53373	0.2083991	2.2496755	33	2	2001–2002	0.63	M-v	4	MPC	40131	2001 FD_{175}
2001 FO_{175}	14.5	0.15	20030610	144.71037	165.63346	71.55989	15.20716	0.0428844	2.6664547	62	4	1994–2001	0.56	M-v	3	MPC	14426	2001 FO_{175}
2001 FR_{175}	14.4	0.15	20030610	83.23651	157.73645	92.29840	10.82433	0.0485718	3.0693120	30	3	1998–2001	0.47	M-v	4	MPC	31946	2001 FR_{175}
2001 FW_{175}	14.9	0.15	20030610	61.53373	213.43558	59.30645	10.91430	0.0583399	3.0676754	37	4	1996–2001	0.77	M-v	1	MPC	13385	2001 FW_{175}
2001 FF_{176}	14.9	0.15	20030610	35.41212	236.46113	69.77057	9.88058	0.0824766	3.0463771	42	4	1991–2001	0.67	M-v	1	MPC	31946	2001 FF_{176}
2001 FG_{176}	15.9	0.15	20030610	121.15184	168.42459	80.20746	9.95335	0.1706463	2.7917934	27	3	1995–2001	0.48	M-v	3	MPC	17594	2001 FG_{176}
2001 FP_{177}	16.5	0.15	20030610	244.21358	238.78781	262.48704	1.32806	0.1575545	2.4661326	39	3	1995–2001	0.60	M-v	3	MPC	15096	2001 FP_{177}
2001 FR_{179}	15.7	0.15	20030610	226.84706	55.56342	86.01778	9.05053	0.1251827	2.5869678	44	4	1995–2002	0.50	M-v	1	MPC	33907	2001 FR_{179}
2001 FU_{180}	14.9	0.15	20030610	144.58164	158.59025	49.17771	2.33579	0.0283210	2.9821495	42	6	1994–2002	0.47	M-v	1	MPC	33907	2001 FU_{180}
2001 FX_{182}	15.5	0.15	20030610	300.89888	48.20594	341.95832	0.87946	0.0898513	3.0205088	40	3	1998–2001	0.51	M-v	4	MPC	30455	2001 FX_{182}
2001 FN_{184}	15.1	0.15	20010401	137.42618	22.49902	12.59164	9.76530	0.1039980	3.0797529	13	1	28 days	0.40			MPC		2001 FN_{184}
2001 FK_{185}	7.5	0.15	20030610	343.34875	163.62883	56.86301	1.16818	0.0412610	43.4097596	13	3	2001–2003	0.20	M-v	5	MPC	29693	2001 FK_{185}
2001 FL_{185}	7.0	0.15	20030610	16.08038	68.52051	75.50170	3.55907	0.0816664	44.4256463	13	3	2001–2003	0.25	M-v	5	MPC	31412	2001 FL_{185}
2001 FM_{185}	6.8	0.15	20030610	271.75526	108.82373	150.73097	5.35607	0.0587661	38.8056517	14	3	2001–2003	0.23	M-v	4	MPC	27767	2001 FM_{185}
2001 FN_{185}	7.2	0.15	20030610	350.79622	8.87378	203.30623	21.71649	0.0749502	42.6441674	17	3	2001–2003	0.20	M-v	5	MPC	38299	2001 FN_{185}
2001 FP_{185}	6.2	0.15	20030610	359.94524	6.84818	179.34498	30.76340	0.8476397	224.8044155	37	3	2001–2003	0.45	M-v	2	MPC	33907	2001 FP_{185}
2001 FQ_{185}	6.9	0.15	20030610	353.25714	68.47430	135.10042	3.23572	0.2330308	47.9240702	11	3	2001–2003	0.51	M-v	5	MPC	29693	2001 FQ_{185}
2001 FR_{185}	8.0	0.15	20030610	320.55272	334.33070	287.36545	5.63922	0.1864483	39.3006789	12	3	2001–2003	0.23	M-v	4	MPC	29693	2001 FR_{185}
2001 FL_{186}	15.8	0.15	20030610	23.53925	174.57361	153.50486	5.42573	0.0765686	2.7803921	23	3	1994–2001	0.66	M-v	4	MPC	27195	2001 FL_{186}
2001 FO_{189}	16.2	0.15	20030610	173.40956	229.41802	309.47802	1.69757	0.0491917	2.7066834	19	2	1999–2001	0.39	M-v	4	MPC	17597	2001 FO_{189}
2001 FV_{190}	15.9	0.15	20030610	247.20219	340.31331	114.94077	8.45111	0.0545187	2.7074881	29	4	1990–2001	0.79	M-v	1	MPC	17597	2001 FV_{190}
2001 FA_{192}	16.8	0.15	20030610	104.52072	270.15983	45.86169	4.56467	0.1975990	2.4040111	52	2	2001–2002	0.70	M-v	4	MPC	38299	2001 FA_{192}
2001 FE_{192}	14.5	0.15	20030610	324.43038	354.68360	25.74813	3.26423	0.1550610	3.2240914	28	4	1992–2001	0.61	M-v	2	MPC	25897	2001 FE_{192}
2001 FT_{192}	15.3	0.15	20030610	26.79639	128.82877	184.54827	5.07018	0.0932962	2.9232031	43	3	1998–2002	0.65	M-v	4	MPC	33907	2001 FT_{192}
2001 FK_{193}	6.9	0.15	20030610	58.82388	53.42818	89.86784	3.51300	0.0697352	44.1691472	12	3	2001–2003	0.20	M-v	4	MPC	29693	2001 FK_{193}
2001 FF_{194}	13.9	0.15	20030610	108.11911	119.23412	78.78079	16.98380	0.0610455	3.1998268	44	4	1994–2002	0.50	M-v	1	MPC	33907	2001 FF_{194}
2001 FL_{194}	7.7	0.15	20030610	9.17466	171.04172	2.06997	13.67819	0.1785142	39.5386601	20	3	2001–2003	0.24	M-v	5	MPC	29693	2001 FL_{194}
2001 FM_{194}	7.5	0.15	20030610	342.32090	43.75965	181.76728	28.64737	0.3692678	54.4520235	16	3	2001–2003	0.27	M-v	4	MPC	29693	2001 FM_{194}
2001 FB_{195}	16.9	0.15	20030610	200.84075	36.41257	182.09819	6.36018	0.0570109	2.3366806	40	3	1997–2002	0.59	M-v	4	MPC	37596	2001 FB_{195}
2001 FD_{195}	15.9	0.15	20030610	184.53250	145.57354	94.68402	7.59469	0.0866240	2.3910732	61	3	2000–2002	0.63	M-v	3	MPC	37596	2001 FD_{195}
2001 GN_{1}	15.6	0.15	20030610	122.12320	203.00101	39.75217	14.11068	0.1156913	2.6287723	59	3	1990–2001	0.49	M-v	3	MPC	17598	2001 GN_{1}
2001 GT_{1}	16.2	0.15	20030610	214.59437	235.64992	240.80011	0.47808	0.1354263	3.0689840	30	4	1993–2001	0.63	M-v	2	MPC	15097	2001 GT_{1}
2001 GC_{3}	14.5	0.15	20030610	70.75506	190.28268	96.88675	24.34686	0.1244690	2.9783612	46	3	2000–2002	0.52	M-v	2	MPC	33907	2001 GC_{3}
2001 GN_{3}	15.7	0.15	20030610	104.88313	293.39138	33.57729	23.46336	0.1762144	2.3405939	101	2	2001–2003	0.65	M-v	3	MPC	41681	2001 GN_{3}
2001 GA_{4}	15.3	0.15	20030610	118.71297	213.44989	91.14907	32.34252	0.2367494	2.5827754	47	3	2000–2002	0.54	M-v	2	MPC	40132	2001 GA_{4}
2001 GC_{4}	16.8	0.15	20030610	134.69501	148.50547	167.33206	0.77881	0.1341137	2.2433995	66	3	1994–2002	0.64	M-v	3	MPC	41681	2001 GC_{4}
2001 GA_{5}	15.3	0.15	20030610	11.31791	304.40547	58.67848	15.42541	0.1231986	2.6296427	55	3	1990–2001	0.74	M-v	3	MPC	13392	2001 GA_{5}
2001 GD_{5}	15.0	0.15	20030610	114.22726	75.85633	193.86410	25.04935	0.2807094	3.0867706	90	2	2001–2002	0.53	M-v	3	MPC	37598	2001 GD_{5}
2001 GL_{5}	14.9	0.15	20030610	62.03173	278.30998	45.48200	13.51334	0.1996086	2.6477891	63	3	1998–2001	0.73	M-v	3	MPC	31946	2001 GL_{5}
2001 GQ_{5}	17.4	0.15	20010401	311.80612	200.06237	72.14213	8.54191	0.2635484	2.2013006	18	1	39 days	0.55			MPC		2001 GQ_{5}
2001 GS_{5}	15.4	0.15	20030610	271.32785	50.70579	20.92259	8.81830	0.0639965	2.9788151	39	3	1998–2001	0.66	M-v	3	MPC	38300	2001 GS_{5}
2001 GW_{5}	14.0	0.15	20030610	338.75554	221.36292	175.45809	27.92172	0.1098491	2.5859651	112	3	1999–2002	0.59	M-v	3	MPC	38300	2001 GW_{5}
2001 GY_{5}	15.5	0.15	20030610	344.63363	211.44871	155.59151	2.21496	0.0164192	2.9649229	29	4	1994–2001	0.57	M-v	2	MPC	17598	2001 GY_{5}
2001 GZ_{5}	15.7	0.15	20030610	83.41146	229.30605	56.34342	3.14555	0.0701192	2.8825880	46	3	1998–2002	0.44	M-v	3	MPC	35551	2001 GZ_{5}
2001 GA_{6}	17.4	0.15	20030610	335.95448	312.94117	200.19320	21.52396	0.0975899	1.9121858	36	3	1993–2002	0.71	M-v	2	MPC	38300	2001 GA_{6}
2001 GW_{6}	15.5	0.15	20030610	150.62339	90.40455	152.22520	12.05170	0.1633772	2.6692551	48	4	1993–2002	0.58	M-v	2	MPC	38300	2001 GW_{6}
2001 GP_{7}	15.6	0.15	20030610	273.48428	46.94397	58.61405	14.53406	0.0540122	2.6135562	30	3	1997–2001	0.60	M-v	3	MPC	15828	2001 GP_{7}
2001 GQ_{7}	15.6	0.15	20030610	146.89613	164.60274	93.75225	8.18717	0.1575977	2.5662744	62	3	2000–2002	0.57	M-v	2	MPC	38300	2001 GQ_{7}

2001 GK_8	16.4	0.15	20030610	163.36385	171.79077	109.14171	7.13157	0.1068462	2.2833328	33	2	2001–2002	0.62	M-v	4	MPC	37599	2001 GK_8
2001 GN_8	15.4	0.15	20030610	181.24097	139.63004	57.93828	16.55024	0.1014885	2.7259883	39	2	1999–2001	0.58	M-v	3	MPC	14427	2001 GN_8
2001 GY_8	14.4	0.15	20030610	22.86965	273.56806	97.50225	12.35759	0.2174007	2.6261424	55	3	1999–2002	0.59	M-v	3	MPC	38300	2001 GY_8
2001 GB_{10}	16.7	0.15	20030610	128.76999	96.25355	190.70212	11.36819	0.2518613	2.5710863	30	3	1997–2002	0.76	M-v	2	MPC	40132	2001 GB_{10}
2001 GE_{10}	17.1	0.15	20030610	182.71999	139.85288	94.55796	5.88069	0.1864103	2.4039795	22	2	1997–2001	0.45	M-v	6	MPC	13397	2001 GE_{10}
2001 GG_{10}	15.7	0.15	20030610	192.93141	323.91631	236.52566	12.44506	0.1089107	2.5458654	31	2	2001–2002	0.48	M-v	3	MPC	35064	2001 GG_{10}
2001 GQ_{10}	17.7	0.15	20030610	195.98444	102.49798	122.45541	3.08009	0.1587761	2.3593337	29	4	1995–2002	0.58	M-v	2	MPC	22775	2001 GQ_{10}
2001 GZ_{10}	17.1	0.15	20010401	330.46368	168.76643	70.10307	7.42217	0.2072490	2.3574166	17	1	27 days	0.57			MPC		2001 GZ_{10}
2001 GE_{11}	15.5	0.15	20030610	140.94993	58.63465	190.00674	8.57243	0.2134956	2.8658815	72	2	2001–2002	0.48	M-v	3	MPC	38300	2001 GE_{11}
2001 GF_{11}	16.7	0.15	20030610	99.56987	163.57846	217.17858	20.88781	0.0724551	1.9177237	85	3	1994–2003	0.46	M-v	2	MPC	41681	2001 GF_{11}
2001 GJ_{11}	15.8	0.15	20030610	224.47235	349.02401	148.49029	13.50747	0.1721691	2.6953889	21	1	63 days	0.60	M-v	5	MPC	23619	2001 GJ_{11}
2001 GK_{11}	15.0	0.15	20030610	155.72384	63.38959	169.44223	14.32726	0.1506956	2.7519553	83	2	2001–2002	0.43	M-v	3	MPC	38300	2001 GK_{11}
2001 HF	15.6	0.15	20030610	142.86171	253.26239	10.27596	12.05642	0.1596934	2.6180678	74	2	2001–2002	0.62	M-v	3	MPC	38300	2001 HF
2001 HL_1	16.7	0.15	20030610	183.95095	195.94852	40.68642	3.32003	0.1551034	2.4284741	37	2	2001–2002	0.52	M-v	4	MPC	37601	2001 HL_1
2001 HN_1	14.8	0.15	20030610	70.74700	82.51560	219.40282	10.63852	0.1638058	3.0694744	110	3	1997–2002	0.56	M-v	2	MPC	38300	2001 HN_1
2001 HA_2	15.9	0.15	20030610	180.24701	228.99344	29.90878	7.33359	0.0871658	2.3196780	66	3	1995–2002	0.70	M-v	3	MPC	37601	2001 HA_2
2001 HM_2	16.2	0.15	20030610	175.30754	172.28376	57.58023	4.95002	0.1715616	2.5966052	63	4	1990–2002	0.52	M-v	3	MPC	38300	2001 HM_2
2001 HO_2	15.6	0.15	20030610	129.18265	245.98568	45.88902	13.32880	0.1658305	2.6015885	111	3	1998–2002	0.59	M-v	2	MPC	38300	2001 HO_2
2001 HV_2	16.3	0.15	20030610	155.82967	242.70854	36.16458	7.73869	0.0923973	2.3259685	39	3	1995–2002	0.67	M-v	3	MPC	38300	2001 HV_2
2001 HE_3	14.7	0.15	20030610	88.12970	205.31512	77.48326	2.39169	0.1578059	3.1137615	91	3	1994–2002	0.55	M-v	3	MPC	35551	2001 HE_3
2001 HF_3	14.6	0.15	20030610	184.23487	132.79461	37.10041	9.64335	0.0781479	3.0512297	72	3	1998–2001	0.54	M-v	3	MPC	31946	2001 HF_3
2001 HK_3	15.8	0.15	20030610	184.08672	159.93649	67.21465	2.13438	0.2073461	2.5493929	85	2	2001–2002	0.45	M-v	3	MPC	37602	2001 HK_3
2001 HP_3	16.0	0.15	20030610	209.40999	345.43351	204.20504	7.19759	0.1432682	2.5763061	73	3	1990–2001	0.59	M-v	3	MPC	14428	2001 HP_3
2001 HG_4	14.7	0.15	20030610	152.99512	338.94471	229.30891	13.11323	0.2456560	3.0590951	109	3	1998–2002	0.48	M-v	2	MPC	38300	2001 HG_4
2001 HT_4	15.8	0.15	20030610	164.71061	193.69703	70.77337	4.12981	0.1679046	2.4557669	47	3	1998–2002	0.58	M-v	3	MPC	40133	2001 HT_4
2001 HU_4	16.0	0.15	20030610	143.44812	2.69086	250.13504	10.23998	0.1260125	2.6507902	68	4	1990–2002	0.55	M-v	2	MPC	38300	2001 HU_4
2001 HY_4	16.0	0.15	20030610	168.79148	222.50899	16.40681	13.90354	0.1715622	2.5767774	40	3	1998–2002	0.60	M-v	3	MPC	37602	2001 HY_4
2001 HN_6	16.3	0.15	20030610	104.04834	177.11547	112.86181	3.71120	0.0444771	2.7582224	25	3	1996–2002	0.33	M-v	2	MPC	37604	2001 HN_6
2001 HZ_8	16.9	0.15	20030610	181.54714	184.61055	73.80810	3.42368	0.1863132	2.3726154	66	3	1991–2001	0.57	M-v	2	MPC	14429	2001 HZ_8
2001 HO_9	16.7	0.15	20030610	197.44258	69.57829	175.29924	5.23276	0.1959431	2.3512117	52	4	1991–2001	0.55	M-v	1	MPC	15097	2001 HO_9
2001 HP_9	16.7	0.15	20030610	222.87770	62.84297	179.31670	5.22045	0.1266291	2.1787440	64	3	1992–2002	0.62	M-v	3	MPC	41681	2001 HP_9
2001 HC_{10}	16.8	0.15	20030610	210.90078	109.92663	61.63769	12.09970	0.2090435	2.6838866	34	3	1990–2001	0.56	M-v	3	MPC	14429	2001 HC_{10}
2001 HC_{11}	17.4	0.15	20030610	225.86772	359.26632	217.91801	5.33216	0.0891769	2.2088841	42	5	1992–2002	0.54	M-v	2	MPC	38301	2001 HC_{11}
2001 HD_{12}	16.5	0.15	20030610	206.57406	39.78965	165.31570	2.13561	0.1262649	2.4473087	54	3	1997–2002	0.63	M-v	4	MPC	38301	2001 HD_{12}
2001 HF_{12}	16.2	0.15	20030610	76.47599	289.39798	37.58557	4.44769	0.1060847	2.6526709	80	3	1998–2002	0.62	M-v	3	MPC	38301	2001 HF_{12}
2001 HJ_{12}	17.1	0.15	20030610	161.91058	241.96967	64.35667	2.71120	0.1623223	2.2034225	56	4	1991–2002	0.44	M-v	2	MPC	41681	2001 HJ_{12}
2001 HX_{12}	16.8	0.15	20030610	177.58863	67.57054	190.89280	2.25928	0.1767649	2.4095351	66	3	1991–2001	0.63	M-v	3	MPC	13426	2001 HX_{12}
2001 HS_{13}	15.5	0.15	20030610	108.15264	81.33839	172.39052	25.42064	0.2682571	3.1680569	44	3	1991–2002	0.53	M-v	2	MPC	35066	2001 HS_{13}
2001 HY_{13}	16.7	0.15	20030610	135.24201	302.36164	25.20324	7.18637	0.2647989	2.1705917	59	3	1998–2002	0.60	M-v	3	MPC	42945	2001 HY_{13}
2001 HB_{14}	17.8	0.15	20030610	250.72380	16.61877	190.28121	4.02281	0.0749140	2.1826290	54	3	1991–2002	0.56	M-v	4	MPC	37606	2001 HB_{14}
2001 HO_{14}	17.0	0.15	20030610	228.08339	134.76547	20.03114	10.51733	0.0422591	2.5320946	18	2	1997–2001	0.39	M-v	5	MPC	17601	2001 HO_{14}
2001 HW_{14}	16.0	0.15	20030610	71.87835	273.80257	17.82882	4.53142	0.0453044	2.7849006	26	4	1991–2002	0.45	M-v	1	MPC	33908	2001 HW_{14}
2001 HY_{15}	14.9	0.15	20030610	73.84619	161.88339	124.48256	6.09876	0.1390357	3.2065331	36	3	1994–2002	0.57	M-v	3	MPC	35552	2001 HY_{15}
2001 HH_{16}	16.0	0.15	20030610	201.10435	35.70144	174.08922	7.76887	0.1501492	2.5701727	67	5	1980–2002	0.55	M-v	3	MPC	38301	2001 HH_{16}
2001 HK_{16}	16.0	0.15	20030610	174.09643	51.84246	201.59348	12.74158	0.1839290	2.5364940	96	4	1997–2002	0.61	M-v	2	MPC	38301	2001 HK_{16}
2001 HY_{16}	15.0	0.15	20030610	101.23814	149.27655	145.75293	14.84874	0.0918112	2.7560864	45	3	1998–2002	0.53	M-v	2	MPC	37607	2001 HY_{16}
2001 HE_{19}	15.8	0.15	20030610	277.75179	224.72433	218.99565	5.09852	0.0578389	3.0052501	22	4	1993–2001	0.52	M-v	2	MPC	19933	2001 HE_{19}
2001 HQ_{19}	16.3	0.15	20030610	95.05546	69.26761	219.42651	14.46634	0.2254265	3.0971536	22	3	1997–2002	0.56	M-v	3	MPC	37608	2001 HQ_{19}
2001 HT_{19}	16.0	0.15	20030610	215.38373	350.20974	214.66258	7.00562	0.0749260	2.4324823	46	4	1994–2002	0.51	M-v	3	MPC	16095	2001 HT_{19}
2001 HX_{19}	17.4	0.15	20030610	131.32108	108.85867	190.54239	2.70082	0.2160132	2.2700325	47	3	1998–2002	0.53	M-v	4	MPC	37608	2001 HX_{19}
2001 HK_{20}	15.3	0.15	20030610	275.17116	340.67209	185.18301	25.47321	0.1721640	2.2995904	87	3	1999–2002	0.56	M-v	2	MPC	38301	2001 HK_{20}
2001 HM_{20}	16.5	0.15	20030610	158.24013	103.60370	185.58116	9.26198	0.2662835	2.4495647	51	3	1993–2001	0.61	M-v	3	MPC	15097	2001 HM_{20}
2001 HD_{21}	16.7	0.15	20030610	211.08105	3.90359	214.47270	2.12334	0.1053265	2.3325830	27	4	1995–2001	0.42	M-v	1	MPC	13435	2001 HD_{21}

2001 HQ_{21}	16.8	0.15	20030610	170.64221	107.38602	188.97350	2.09747	0.2098195	2.2531723	48	3	1998–2002	0.75	M-v	4	MPC	41681	2001 HQ_{21}
2001 HS_{21}	16.0	0.15	20030610	144.24782	46.70430	209.07206	5.65141	0.1366512	2.7015676	43	4	1992–2002	0.60	M-v	2	MPC	38301	2001 HS_{21}
2001 HC_{22}	16.7	0.15	20030610	160.26405	72.62834	206.58173	6.25100	0.1151833	2.3654275	55	4	1995–2002	0.67	M-v	1	MPC	41681	2001 HC_{22}
2001 HL_{22}	15.9	0.15	20030610	219.96301	64.54575	91.99811	13.98647	0.2274655	2.6493322	58	3	1995–2001	0.59	M-v	2	MPC	41682	2001 HL_{22}
2001 HP_{22}	15.9	0.15	20030610	217.16263	193.21220	13.24644	2.69386	0.1331050	2.4111781	76	2	2001–2002	0.58	M-v	4	MPC	37609	2001 HP_{22}
2001 HD_{23}	16.2	0.15	20030610	172.39153	272.37085	7.54932	3.22233	0.2113745	2.3338308	65	4	1991–2002	0.64	M-v	1	MPC	41682	2001 HD_{23}
2001 HM_{23}	16.2	0.15	20030610	100.29119	79.69465	183.62666	4.52962	0.0228631	2.7776106	28	4	1992–2001	0.43	M-v	1	MPC	19933	2001 HM_{23}
2001 HL_{24}	16.5	0.15	20030610	73.41493	272.83120	49.54024	4.17702	0.0915439	2.7792935	23	3	1996–2001	0.34	M-v	4	MPC	14431	2001 HL_{24}
2001 HQ_{24}	14.9	0.15	20030610	313.45018	353.70377	55.60449	13.96851	0.1030262	2.8745885	34	3	1998–2001	0.64	M-v	3	MPC	14275	2001 HQ_{24}
2001 HX_{24}	17.1	0.15	20030610	227.69086	358.18731	219.66425	1.66280	0.1611252	2.2829073	48	3	1994–2001	0.52	M-v	3	MPC	14931	2001 HX_{24}
2001 HZ_{24}	15.7	0.15	20030610	206.57100	51.51968	67.58224	1.21736	0.0476638	3.1569814	30	5	1994–2001	0.28	M-v	0	MPC	27767	2001 HZ_{24}
2001 HZ_{25}	16.1	0.15	20030610	58.12731	260.63850	66.26718	4.04277	0.0805667	2.8173078	56	4	1996–2002	0.27	M-v	1	MPC	35552	2001 HZ_{25}
2001 HB_{27}	16.0	0.15	20030610	177.88360	19.86434	199.21739	13.88750	0.1473994	2.7346898	45	3	1998–2002	0.79	M-v	3	MPC	37610	2001 HB_{27}
2001 HJ_{27}	16.3	0.15	20030610	176.48374	45.34606	216.11275	4.79688	0.1227611	2.3866967	107	3	1998–2002	0.65	M-v	3	MPC	38301	2001 HJ_{27}
2001 HN_{27}	16.1	0.15	20030610	222.48602	312.01572	224.69988	1.15264	0.1112766	2.5803948	32	3	1994–2001	0.64	M-v	4	MPC	14276	2001 HN_{27}
2001 HP_{27}	15.8	0.15	20030610	176.42100	197.25920	37.09664	5.64897	0.0894414	2.5739166	58	4	1998–2002	0.68	M-v	1	MPC	38301	2001 HP_{27}
2001 HM_{28}	15.0	0.15	20030610	135.00801	229.43626	48.49569	10.08401	0.1664585	2.7223498	110	3	2000–2002	0.53	M-v	2	MPC	41682	2001 HM_{28}
2001 HW_{28}	15.9	0.15	20030610	231.89726	120.92726	74.95566	3.37794	0.1272903	2.4125665	62	3	1999–2002	0.55	M-v	3	MPC	37612	2001 HW_{28}
2001 HZ_{28}	15.8	0.15	20030610	184.05144	161.44434	61.22596	3.52254	0.2319170	2.6544330	54	2	2001–2002	0.50	M-v	4	MPC	37612	2001 HZ_{28}
2001 HH_{29}	16.3	0.15	20030610	200.64747	340.45070	245.90777	1.67931	0.1298908	2.4216930	62	4	1994–2002	0.58	M-v	2	MPC	38301	2001 HH_{29}
2001 HT_{29}	15.0	0.15	20030610	107.93239	36.28144	235.80468	10.17473	0.0634755	3.0453078	95	3	2000–2002	0.57	M-v	3	MPC	38301	2001 HT_{29}
2001 HK_{30}	16.1	0.15	20030610	10.41564	76.91642	82.16595	26.98096	0.0531886	1.8371317	109	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43397	2001 HK_{30}
2001 HW_{30}	16.2	0.15	20030610	55.09929	237.31820	116.04501	7.46450	0.0831146	2.7277891	38	3	1991–2002	0.56	M-v	3	MPC	37613	2001 HW_{30}
2001 HB_{31}	17.0	0.15	20030610	216.05081	84.85450	126.43431	1.76255	0.0531555	2.3447096	34	4	1997–2002	0.24	M-v	1	MPC	13448	2001 HB_{31}
2001 HH_{31}	17.8	0.15	20030610	263.16305	275.74042	71.75134	12.85036	0.2892454	1.6544345	77	3	1997–2003	0.62	M-v	3	MPC	43397	2001 HH_{31}
2001 HG_{32}	17.3	0.15	20030610	324.44279	121.92523	64.21176	23.64484	0.0571117	1.8913312	24	2	2001–2003	0.55	M-v	5	MPC	40134	2001 HG_{32}
2001 HQ_{32}	16.6	0.15	20030610	163.96599	226.75772	34.42264	7.66713	0.0821510	2.3939156	29	2	2001–2002	0.56	M-v	4	MPC	37613	2001 HQ_{32}
2001 HY_{32}	14.6	0.15	20030610	177.34152	137.60387	30.17250	5.89772	0.0811998	3.1746934	65	4	1998–2002	0.55	M-v	1	MPC	33909	2001 HY_{32}
2001 HA_{33}	15.7	0.15	20010421	4.76626	346.43188	223.39192	4.82754	0.1329789	2.6038295	13	1	27 days	0.53			MPC		2001 HA_{33}
2001 HC_{33}	16.6	0.15	20030610	198.28953	349.51023	207.07297	7.33763	0.1685774	2.5933587	31	2	1994–2001	0.61	M-v	4	MPC	13452	2001 HC_{33}
2001 HP_{33}	14.5	0.15	20030610	247.78173	70.48589	44.01297	12.39831	0.0613753	2.9934422	55	4	1992–2001	0.64	M-v	1	MPC	31947	2001 HP_{33}
2001 HA_{34}	16.6	0.15	20030610	179.27515	59.73964	231.19748	1.51349	0.1224172	2.1970835	60	3	1996–2002	0.67	M-v	4	MPC	40134	2001 HA_{34}
2001 HC_{34}	15.9	0.15	20030610	164.94486	233.16979	39.92025	4.23918	0.1162227	2.4380738	85	3	1998–2002	0.72	M-v	3	MPC	41682	2001 HC_{34}
2001 HH_{35}	14.7	0.15	20030610	145.70927	51.68036	241.48473	10.73158	0.2019640	2.6149641	127	3	2000–2002	0.56	M-v	2	MPC	41682	2001 HH_{35}
2001 HY_{35}	14.0	0.15	20030610	49.91914	116.38524	218.05112	8.34127	0.0962428	3.0415702	148	3	2000–2002	0.52	M-v	3	MPC	38302	2001 HY_{35}
2001 HA_{36}	15.2	0.15	20030610	206.43728	302.21180	243.55161	11.73990	0.1017777	2.6932241	65	3	2000–2002	0.56	M-v	3	MPC	38302	2001 HA_{36}
2001 HD_{36}	14.0	0.15	20030610	15.40977	334.13353	35.54591	17.11767	0.0270563	2.9057469	46	4	1993–2001	0.67	M-v	1	MPC	31947	2001 HD_{36}
2001 HF_{36}	15.4	0.15	20030610	175.45001	274.24031	307.32768	3.79386	0.2011650	2.7024392	65	3	1996–2002	0.74	M-v	3	MPC	41682	2001 HF_{36}
2001 HG_{36}	15.8	0.15	20030610	180.70204	223.53924	65.26054	5.71169	0.1657161	2.2453496	73	3	1995–2003	0.53	M-v	3	MPC	40135	2001 HG_{36}
2001 HL_{36}	15.7	0.15	20030610	206.48238	318.65678	247.32736	4.11288	0.0970866	2.5494026	37	2	2001–2002	0.54	M-v	4	MPC	37614	2001 HL_{36}
2001 HB_{37}	16.0	0.15	20030610	208.36650	302.84668	313.19587	3.76369	0.1572853	2.2498504	56	3	1998–2002	0.59	M-v	3	MPC	41682	2001 HB_{37}
2001 HO_{37}	15.1	0.15	20030610	145.22964	222.50354	32.33757	9.76953	0.0890006	2.7412424	61	3	1998–2001	0.58	M-v	3	MPC	14433	2001 HO_{37}
2001 HG_{38}	15.4	0.15	20030610	139.18508	213.00144	88.15710	13.87153	0.0445607	2.4071043	105	3	1999–2003	0.58	M-v	2	MPC	41682	2001 HG_{38}
2001 HP_{38}	16.3	0.15	20030610	228.51814	307.14117	210.89825	4.19546	0.0334889	2.6568441	24	4	1994–2002	0.38	M-v	4	MPC	35069	2001 HP_{38}
2001 HW_{39}	16.2	0.15	20030610	69.46418	310.43396	56.62526	3.31794	0.1505212	2.3604061	105	3	2000–2002	0.67	M-v	3	MPC	41682	2001 HW_{39}
2001 HJ_{40}	15.4	0.15	20030610	191.24009	41.33371	169.35392	12.84030	0.1986377	2.5344732	105	3	1998–2002	0.57	M-v	2	MPC	38302	2001 HJ_{40}
2001 HO_{40}	15.3	0.15	20030610	130.90826	217.70452	89.05961	15.26346	0.1801482	2.4614262	68	2	2001–2003	0.63	M-v	3	MPC	41682	2001 HO_{40}
2001 HT_{40}	14.7	0.15	20030610	156.38455	108.21388	91.99528	16.00896	0.1872222	3.0466724	49	3	1998–2001	0.60	M-v	3	MPC	18317	2001 HT_{40}
2001 HV_{40}	14.2	0.15	20030610	348.72130	325.90175	78.73362	22.69732	0.0606442	2.6848847	74	3	1995–2001	0.59	M-v	2	MPC	14433	2001 HV_{40}
2001 HY_{40}	14.5	0.15	20030610	66.06117	225.39439	138.15902	15.41962	0.2456752	2.6058623	86	3	1998–2003	0.64	M-v	2	MPC	41682	2001 HY_{40}
2001 HA_{41}	15.3	0.15	20030610	169.55927	114.83899	128.43988	14.38254	0.1396129	2.5833792	44	2	2001–2002	0.50	M-v	3	MPC	37616	2001 HA_{41}
2001 HE_{41}	15.1	0.15	20030610	106.95335	112.95141	165.34277	16.44825	0.2454008	3.1377090	79	4	1990–2002	0.64	M-v	1	MPC	38302	2001 HE_{41}
2001 HH_{41}	14.6	0.15	20030610	104.74927	193.24890	140.23198	15.41468	0.2621415	2.6642096	108	3	2000–2003	0.53	M-v	2	MPC	41682	2001 HH_{41}

2001 HW_{41}	14.4	0.15	20030610	263.75564	276.14319	185.98902	14.62731	0.0737852	2.7002384	69	4	1994–2001	0.63	M-v	1	MPC	13465	2001 HW_{41}
2001 HP_{42}	16.6	0.15	20030610	174.18434	190.71594	107.16021	4.98530	0.1958829	2.1744799	40	5	1994–2002	0.69	M-v	2	MPC	41682	2001 HP_{42}
2001 HT_{42}	16.2	0.15	20030610	203.00717	55.25943	157.72948	6.56234	0.0750666	2.4373467	42	2	2001–2002	0.62	M-v	4	MPC	38302	2001 HT_{42}
2001 HR_{43}	17.2	0.15	20030610	144.08087	209.64867	32.51469	2.10332	0.2069562	2.7852484	23	3	1998–2002	0.37	M-v	3	MPC	37616	2001 HR_{43}
2001 HJ_{44}	15.9	0.15	20030610	150.15610	210.15316	65.63623	4.88167	0.0971095	2.4434983	50	4	1997–2002	0.53	M-v	1	MPC	38302	2001 HJ_{44}
2001 HQ_{44}	16.6	0.15	20030610	236.53819	24.63669	176.32778	6.37103	0.1162117	2.2415458	34	2	2001–2002	0.67	M-v	4	MPC	37616	2001 HQ_{44}
2001 HM_{45}	15.5	0.15	20030610	75.70236	144.53409	172.31614	3.38167	0.2035088	2.9816541	85	3	2000–2002	0.53	M-v	3	MPC	38303	2001 HM_{45}
2001 HP_{45}	15.2	0.15	20030610	156.21862	126.71154	93.72332	10.30001	0.0874562	2.7621448	46	3	2000–2002	0.50	M-v	3	MPC	38303	2001 HP_{45}
2001 HX_{45}	15.7	0.15	20030610	186.15232	144.56395	60.39946	9.93309	0.0748371	2.5907400	42	3	2000–2002	0.57	M-v	3	MPC	37617	2001 HX_{45}
2001 HY_{45}	17.8	0.15	20030610	189.65094	182.61174	89.96986	5.72465	0.1117995	2.1589433	30	4	1991–2002	0.69	M-v	2	MPC	38303	2001 HY_{45}
2001 HZ_{45}	16.5	0.15	20030610	210.02631	28.37967	145.00608	8.34964	0.1329765	2.6095111	61	3	1997–2002	0.58	M-v	4	MPC	35554	2001 HZ_{45}
2001 HG_{46}	16.2	0.15	20030610	171.35970	136.94672	149.24502	4.97815	0.1549995	2.3553963	73	3	1998–2002	0.57	M-v	2	MPC	41682	2001 HG_{46}
2001 HL_{46}	15.4	0.15	20030610	125.38246	171.36127	42.94078	3.20707	0.0664099	3.1259825	31	4	1992–2001	0.66	M-v	2	MPC	27767	2001 HL_{46}
2001 HO_{46}	15.5	0.15	20030610	116.32449	209.45213	28.89780	1.55404	0.1253637	3.0929402	24	4	1998–2002	0.41	M-v	1	MPC	35071	2001 HO_{46}
2001 HS_{46}	14.4	0.15	20030610	230.14297	94.34763	41.06872	10.67597	0.0365714	2.9789109	65	3	1998–2001	0.68	M-v	3	MPC	35554	2001 HS_{46}
2001 HZ_{46}	16.9	0.15	20030610	154.59173	146.54843	149.27171	3.11459	0.1724982	2.3585722	46	3	1998–2002	0.49	M-v	3	MPC	38303	2001 HZ_{46}
2001 HD_{47}	15.9	0.15	20010511	32.56766	326.50636	213.96497	27.12589	0.1946854	2.9320369	24	1	55 days	0.79			MPC		2001 HD_{47}
2001 HZ_{47}	15.6	0.15	20030610	191.15181	291.37442	264.02888	11.52600	0.1302027	2.5727945	47	3	1998–2002	0.55	M-v	3	MPC	35554	2001 HZ_{47}
2001 HQ_{48}	15.3	0.15	20030610	130.64402	183.99884	75.60195	15.82377	0.1003308	2.6292012	39	5	1990–2001	0.51	M-v	2	MPC	17605	2001 HQ_{48}
2001 HK_{49}	17.0	0.15	20030610	159.89922	341.34555	331.30155	3.91121	0.1630731	2.1949307	84	4	1997–2003	0.59	M-v	2	MPC	41683	2001 HK_{49}
2001 HX_{49}	14.6	0.15	20030610	114.56787	64.99298	175.98923	27.55277	0.1963601	3.1687235	102	3	1991–2002	0.49	M-v	2	MPC	38303	2001 HX_{49}
2001 HR_{50}	16.2	0.15	20030610	208.65772	308.89210	212.34580	1.27068	0.0412419	2.5604536	40	4	1998–2002	0.55	M-v	1	MPC	35554	2001 HR_{50}
2001 HJ_{51}	16.7	0.15	20030610	148.77291	85.49912	202.55102	2.21952	0.1733687	2.4112355	43	4	1994–2001	0.71	M-v	1	MPC	30455	2001 HJ_{51}
2001 HA_{52}	16.0	0.15	20030610	75.97834	250.95688	63.85579	6.51531	0.0257972	2.7563396	48	5	1989–2002	0.68	M-v	2	MPC	35554	2001 HA_{52}
2001 HK_{53}	15.3	0.15	20030610	124.75587	70.09406	184.44483	8.87164	0.0983082	3.0006153	40	3	1995–2002	0.60	M-v	3	MPC	37618	2001 HK_{53}
2001 HV_{53}	15.9	0.15	20030610	195.56341	68.62222	130.16137	14.55978	0.1336006	2.6201123	29	2	2001–2002	0.59	M-v	4	MPC	37618	2001 HV_{53}
2001 HW_{53}	14.9	0.15	20030610	177.63246	101.98371	123.65145	15.32663	0.0203907	2.5857560	69	3	2000–2002	0.46	M-v	2	MPC	38303	2001 HW_{53}
2001 HX_{53}	15.1	0.15	20030610	116.50399	134.36655	118.33220	16.69457	0.1001823	3.0502224	23	1	89 days	0.55	M-v	4	MPC		2001 HX_{53}
2001 HA_{54}	14.5	0.15	20030610	152.16169	43.37607	174.93715	22.93976	0.0666206	3.0391756	62	3	2000–2002	0.61	M-v	3	MPC	38303	2001 HA_{54}
2001 HK_{54}	14.8	0.15	20030610	75.30304	96.27397	193.46244	12.55166	0.1508804	3.0998870	51	2	2001–2002	0.46	M-v	3	MPC	38303	2001 HK_{54}
2001 HV_{54}	17.0	0.15	20030610	231.45850	19.02052	177.62515	5.95338	0.1472599	2.3296221	36	3	1995–2001	0.44	M-v	3	MPC	13479	2001 HV_{54}
2001 HC_{55}	16.9	0.15	20030610	190.66082	105.83690	140.22557	6.44985	0.0502819	2.3369673	31	2	1998–2001	0.52	M-v	4	MPC	17606	2001 HC_{55}
2001 HO_{55}	16.0	0.15	20030610	184.58524	137.99116	119.95161	6.55262	0.1078344	2.3710794	69	4	1994–2002	0.78	M-v	2	MPC	38303	2001 HO_{55}
2001 HP_{55}	16.1	0.15	20030610	158.08700	95.01869	144.43572	8.11568	0.1748062	2.7748385	59	3	1991–2002	0.50	M-v	3	MPC	38303	2001 HP_{55}
2001 HQ_{55}	16.2	0.15	20030610	156.02943	98.18281	146.76042	8.22591	0.1946720	2.7584688	66	3	1991–2002	0.63	M-v	2	MPC	37619	2001 HQ_{55}
2001 HH_{56}	15.4	0.15	20030610	158.59821	259.53001	319.67132	6.11196	0.2585682	2.8884394	29	2	2001–2002	0.55	M-v	3	MPC	37619	2001 HH_{56}
2001 HK_{56}	17.1	0.15	20030610	278.62901	318.71173	178.11679	2.02982	0.1483172	2.3351999	20	4	1996–2002	0.31	M-v	2	MPC	35554	2001 HK_{56}
2001 HL_{56}	15.4	0.15	20030610	110.82199	94.06645	191.08244	13.85802	0.1424874	2.7915205	93	3	1993–2002	0.65	M-v	1	MPC	38303	2001 HL_{56}
2001 HW_{56}	14.3	0.15	20030610	46.44465	290.63401	45.63766	27.24916	0.2407925	3.1661251	33	2	1997–2001	0.78	M-v	4	MPC	17607	2001 HW_{56}
2001 HN_{57}	17.0	0.15	20030610	278.55671	343.23732	124.90101	15.69210	0.1169484	2.5483809	23	3	1998–2001	0.54	M-v	3	MPC	17607	2001 HN_{57}
2001 HU_{57}	15.4	0.15	20030610	217.89343	97.26394	73.71225	16.75045	0.1422071	2.5343023	48	3	1995–2001	0.54	M-v	3	MPC	14435	2001 HU_{57}
2001 HB_{58}	15.0	0.15	20030610	115.59199	141.65580	164.31429	13.98956	0.3273737	2.6252643	38	2	2001–2002	0.58	M-v	4	MPC	40136	2001 HB_{58}
2001 HD_{58}	17.0	0.15	20030610	199.99513	138.46986	84.67176	9.39192	0.1425854	2.3433728	19	1	65 days	0.57	M-v	4	MPC		2001 HD_{58}
2001 HF_{58}	15.8	0.15	20030610	135.62018	105.26507	151.94071	13.36857	0.1587613	2.6406040	62	3	1998–2002	0.68	M-v	2	MPC	38303	2001 HF_{58}
2001 HK_{60}	15.7	0.15	20030610	118.58258	250.35744	93.47272	20.20197	0.2395287	2.3467692	51	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	40136	2001 HK_{60}
2001 HV_{60}	14.9	0.15	20030610	92.16475	226.71062	106.07453	16.20304	0.1430709	2.6062074	80	3	1998–2003	0.57	M-v	2	MPC	41683	2001 HV_{60}
2001 HX_{60}	13.8	0.15	20030610	98.41772	176.10576	98.90508	19.10301	0.1499913	3.1850068	49	4	1998–2002	0.52	M-v	1	MPC	33910	2001 HX_{60}
2001 HA_{61}	15.1	0.15	20030610	228.78692	74.57700	106.28761	15.90199	0.0487372	2.5698657	74	4	1995–2002	0.49	M-v	1	MPC	35554	2001 HA_{61}
2001 HD_{61}	15.9	0.15	20030610	153.84389	114.18125	189.92961	7.32382	0.1324813	2.2268491	70	3	1998–2002	0.69	M-v	2	MPC	41683	2001 HD_{61}
2001 HE_{61}	15.5	0.15	20030610	186.15523	138.78022	41.94765	11.40329	0.0770094	2.9809428	29	3	1998–2001	0.39	M-v	3	MPC	13485	2001 HE_{61}
2001 HH_{61}	17.3	0.15	20030610	207.73016	340.99808	230.74743	1.71332	0.1717899	2.4501322	21	4	1997–2002	0.40	M-v	2	MPC	14278	2001 HH_{61}
2001 HU_{61}	16.0	0.15	20010511	316.96270	94.09894	202.43708	12.02222	0.2742307	2.6640603	19	1	59 days	0.39			MPC		2001 HU_{61}
2001 HJ_{62}	16.1	0.15	20030610	183.14781	262.43135	293.47873	6.40762	0.1423740	2.7330818	28	3	1993–2002	0.47	M-v	4	MPC	38304	2001 HJ_{62}

2001 HP_{62}	17.4	0.15	20030610	157.04432	200.99002	98.12314	0.73520	0.2127346	2.3483918	33	2	1998–2001	0.53	M-v	4	MPC	29695	2001 HP_{62}
2001 HS_{62}	17.5	0.15	20030610	158.81485	136.46955	182.54573	2.28065	0.2330489	2.2420104	36	3	1991–2001	0.61	M-v	3	MPC	27767	2001 HS_{62}
2001 HT_{62}	16.3	0.15	20030610	289.31219	71.86660	60.60521	8.10830	0.0699939	2.3956073	39	5	1991–2002	0.44	M-v	1	MPC	38304	2001 HT_{62}
2001 HC_{63}	17.5	0.15	20010511	8.92243	357.68533	219.90154	19.87711	0.0496247	1.9364572	14	1	50 days	0.47			MPC		2001 HC_{63}
2001 HT_{63}	16.5	0.15	20030610	207.78559	205.29553	5.15764	1.94307	0.1546743	2.4390584	39	4	1997–2002	0.65	M-v	2	MPC	38304	2001 HT_{63}
2001 HF_{64}	16.3	0.15	20030610	212.79826	330.39209	247.01709	1.72063	0.1422872	2.4109702	54	3	1995–2002	0.54	M-v	3	MPC	37622	2001 HF_{64}
2001 HS_{64}	15.3	0.15	20030610	83.08854	301.17365	14.71323	8.65018	0.1436434	2.7489291	101	3	1991–2003	0.67	M-v	2	MPC	41683	2001 HS_{64}
2001 HW_{64}	16.1	0.15	20030610	209.42215	234.23863	0.20759	3.11970	0.1353351	2.2674254	60	4	1994–2002	0.71	M-v	2	MPC	37622	2001 HW_{64}
2001 HB_{65}	16.2	0.15	20030610	216.64928	338.85838	197.86230	1.47032	0.0664257	2.6359219	29	5	1994–2001	0.44	M-v	1	MPC	17608	2001 HB_{65}
2001 HL_{65}	16.7	0.15	20030610	276.99973	203.82509	324.00118	2.34093	0.1234126	2.1981505	58	3	1999–2002	0.67	M-v	3	MPC	38304	2001 HL_{65}
2001 HY_{65}	6.4	0.15	20030610	34.89764	315.50120	188.15887	17.11172	0.1244246	43.4045331	14	3	2001–2003	0.21	M-v	5	MPC	27198	2001 HY_{65}
2001 HP_{67}	16.7	0.15	20030610	131.86916	216.96234	82.84368	6.40919	0.2379212	2.5507811	59	4	1990–2002	0.55	M-v	2	MPC	41683	2001 HP_{67}
2001 HQ_{67}	17.4	0.15	20010421	8.44461	98.20776	103.20285	7.50864	0.2044165	2.3720960	19	1	39 days	0.62			MPC		2001 HQ_{67}
2001 HR_{67}	17.1	0.15	20030610	185.75348	14.52274	196.51372	9.42719	0.1072617	2.6392408	27	3	1998–2002	0.55	M-v	3	MPC	37623	2001 HR_{67}
2001 JE	15.1	0.15	20030610	74.62778	89.11038	236.63976	7.97484	0.1588900	2.7926800	77	3	1993–2002	0.47	M-v	2	MPC	41683	2001 JE
2001 JP	14.9	0.15	20030610	135.52630	155.04227	108.12226	10.35580	0.1183580	2.8072321	50	3	1994–2002	0.61	M-v	3	MPC	37624	2001 JP
2001 JR	15.8	0.15	20030610	170.17448	149.89897	114.85644	6.92073	0.1556829	2.3961840	56	2	2001–2002	0.62	M-v	3	MPC	37624	2001 JR
2001 JU	16.3	0.15	20030610	196.04589	93.41698	169.26111	4.76836	0.1355811	2.3121914	140	3	1998–2002	0.61	M-v	3	MPC	41683	2001 JU
2001 JA_1	15.0	0.15	20030610	73.72843	92.06400	220.15651	4.22386	0.1589489	3.1373517	72	3	1997–2002	0.49	M-v	3	MPC	38304	2001 JA_1
2001 JF_1	16.2	0.15	20030610	127.66804	320.45805	31.92523	5.19959	0.2871896	2.2104734	59	5	1982–2003	0.53	M-v	1	MPC	41683	2001 JF_1
2001 JL_1	16.7	0.15	20030610	211.73573	272.58190	226.74906	26.97636	0.5235553	2.5525539	115	3	1993–2002	0.59	M-v	3	MPC	31413	2001 JL_1
2001 JT_1	16.6	0.15	20030610	205.99115	101.69209	137.13137	2.69816	0.1712395	2.3426798	79	5	1976–2002	0.50	M-v	1	MPC	38304	2001 JT_1
2001 JJ_2	15.6	0.15	20030610	50.86876	154.33544	182.19232	9.36529	0.0599152	3.0836897	20	2	2000–2001	0.41	M-v	4	MPC	13491	2001 JJ_2
2001 JL_2	15.9	0.15	20030610	207.30024	70.61778	135.81673	7.27893	0.1064215	2.5887602	58	5	1990–2002	0.50	M-v	1	MPC	38304	2001 JL_2
2001 JQ_2	16.4	0.15	20030610	55.24807	225.73603	157.57762	8.09389	0.1994616	2.5951473	45	2	2001–2002	0.60	M-v	3	MPC	41683	2001 JQ_2
2001 JW_2	19.3	0.15	20030610	292.16139	87.54460	247.53899	9.58252	0.4888290	1.6974084	103	3	2001–2003	0.59	M-v	2	MPC	23619	2001 JW_2
2001 JF_3	16.8	0.15	20030610	164.42196	263.27637	17.63488	4.37132	0.2133895	2.3875916	44	3	1998–2002	0.60	M-v	3	MPC	41683	2001 JF_3
2001 JQ_3	15.5	0.15	20030610	223.29515	57.57399	114.77685	4.52577	0.0549096	2.7006229	44	4	1995–2001	0.56	M-v	1	MPC	14437	2001 JQ_3
2001 JH_4	17.6	0.15	20030610	187.62668	226.71007	68.61572	5.00290	0.2216108	2.2106416	36	4	1995–2001	0.47	M-v	3	MPC	17608	2001 JH_4
2001 JX_4	15.5	0.15	20030610	286.60679	19.12400	57.23401	12.12764	0.0699741	2.9355334	37	5	1991–2001	0.67	M-v	1	MPC	31948	2001 JX_4
2001 JB_5	14.7	0.15	20030610	106.11742	109.96399	191.10976	11.35885	0.1618487	2.7373843	116	3	1993–2003	0.54	M-v	1	MPC	41683	2001 JB_5
2001 JM_5	16.5	0.15	20030610	156.29512	211.64304	78.92756	4.42261	0.1839506	2.3974656	47	2	1998–2001	0.61	M-v	4	MPC	30455	2001 JM_5
2001 JO_7	15.7	0.15	20030610	178.95756	114.14938	90.68850	3.63166	0.0803197	2.7213689	27	4	1992–2001	0.59	M-v	1	MPC	17609	2001 JO_7
2001 JW_7	16.7	0.15	20030610	109.96536	125.16656	193.32878	4.51836	0.0694065	2.4223552	47	3	1998–2002	0.44	M-v	3	MPC	37627	2001 JW_7
2001 JZ_7	16.9	0.15	20030610	141.53228	89.78927	208.59607	5.89557	0.1312978	2.4229440	32	4	1997–2002	0.65	M-v	1	MPC	37627	2001 JZ_7
2001 JM_8	15.0	0.15	20030610	67.25299	303.19323	41.59223	9.64670	0.2448116	2.8684896	78	2	2001–2003	0.51	M-v	3	MPC	41683	2001 JM_8
2001 JV_8	16.8	0.15	20030610	171.85427	275.21545	349.41641	4.60800	0.1761127	2.3608676	25	3	1997–2001	0.48	M-v	3	MPC	27767	2001 JV_8
2001 JV_{10}	15.7	0.15	20030610	87.86576	127.47653	184.56626	8.98896	0.1629658	2.9856624	65	2	2001–2002	0.60	M-v	3	MPC	38304	2001 JV_{10}
2001 KN	17.0	0.15	20030610	136.60100	126.90276	204.29196	1.62335	0.2531264	2.3673305	40	4	1997–2001	0.46	M-v	1	MPC	14438	2001 KN
2001 KO	15.2	0.15	20030610	143.66404	198.26634	60.62078	10.20203	0.0969548	2.7434927	64	4	1998–2002	0.54	M-v	1	MPC	38304	2001 KO
2001 KM_1	15.0	0.15	20030610	202.30724	29.26919	271.40649	6.06322	0.1993105	2.2523109	148	3	2000–2003	0.65	M-v	2	MPC	41684	2001 KM_1
2001 KR_1	17.5	0.15	20030610	109.75839	291.08090	103.14372	23.19737	0.8412939	1.2594581	149	3	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43397	2001 KR_1
2001 KY_1	14.7	0.15	20030610	100.11087	41.99862	296.33005	8.65000	0.4996014	2.9624897	91	4	1981–2003	0.56	M-v	2	MPC	40138	2001 KY_1
2001 KV_2	17.1	0.15	20030610	33.97629	44.83620	72.11555	24.52191	0.1138238	1.9111230	59	2	2001–2003	0.63	M-v	4	MPC	41684	2001 KV_2
2001 KV_3	17.3	0.15	20030610	192.30938	12.54582	250.50399	1.29117	0.1875973	2.3200793	34	5	1995–2002	0.51	M-v	1	MPC	41684	2001 KV_3
2001 KZ_3	17.5	0.15	20030610	180.88673	101.09677	164.18631	1.51987	0.1650445	2.3871924	45	5	1994–2002	0.58	M-v	1	MPC	38305	2001 KZ_3
2001 KP_4	14.5	0.15	20030610	124.92474	29.74643	233.05688	9.42488	0.0723135	2.9606163	76	2	2001–2002	0.52	M-v	3	MPC	38305	2001 KP_4
2001 KY_4	15.8	0.15	20030610	180.11130	218.15229	68.13784	8.14176	0.2444726	2.3253868	71	4	1998–2002	0.58	M-v	2	MPC	41684	2001 KY_4
2001 KD_5	17.4	0.15	20030610	198.78530	191.14683	63.69074	4.66611	0.1412989	2.3205278	29	2	1997–2001	0.53	M-v	4	MPC	14933	2001 KD_5
2001 KL_6	15.0	0.15	20030610	79.54037	251.94263	66.99268	17.22760	0.1993591	3.0984857	30	3	1997–2001	0.68	M-v	3	MPC	17611	2001 KL_6
2001 KM_6	16.8	0.15	20030610	184.07234	188.83446	85.84381	4.03048	0.1311024	2.3158204	49	4	1995–2002	0.50	M-v	2	MPC	41684	2001 KM_6
2001 KA_7	16.3	0.15	20030610	279.47396	99.01077	86.51984	2.29425	0.0047096	2.2446705	83	3	1998–2003	0.51	M-v	3	MPC	41684	2001 KA_7
2001 KL_7	16.1	0.15	20030610	272.29458	302.18977	217.10993	6.16002	0.0456260	2.3649508	58	3	1999–2002	0.71	M-v	3	MPC	38305	2001 KL_7

2001 KM_{8}	14.3	0.15	20030610	89.42268	317.07611	63.03875	23.85760	0.2486623	2.3137767	148	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	41684	2001 KM_{8}
2001 KV_{8}	15.8	0.15	20030610	284.89199	292.31694	202.74660	5.92951	0.0289121	2.5357714	44	3	1998–2002	0.54	M-v	4	MPC	37631	2001 KV_{8}
2001 KP_{9}	14.2	0.15	20030610	60.53686	107.54918	213.53295	8.45462	0.0720381	3.0877375	109	3	2000–2002	0.52	M-v	3	MPC	38305	2001 KP_{9}
2001 KQ_{9}	16.2	0.15	20030610	148.57360	201.80013	134.10517	3.56466	0.2023493	2.2281314	64	4	1991–2001	0.61	M-v	1	MPC	15100	2001 KQ_{9}
2001 KL_{10}	14.4	0.15	20030610	140.29066	26.18611	218.76744	10.79551	0.0444337	3.0006542	104	3	2000–2002	0.53	M-v	3	MPC	38305	2001 KL_{10}
2001 KN_{10}	15.7	0.15	20030610	229.35217	124.34742	92.56942	6.27854	0.1232970	2.3154495	95	4	1997–2002	0.60	M-v	2	MPC	38305	2001 KN_{10}
2001 KD_{11}	16.8	0.15	20030610	221.86544	60.52386	163.55084	2.36118	0.1583897	2.3414665	39	4	1991–2001	0.61	M-v	2	MPC	14935	2001 KD_{11}
2001 KF_{11}	16.1	0.15	20030610	247.92680	77.81307	119.12643	4.63551	0.1009138	2.3405695	65	4	1997–2002	0.55	M-v	2	MPC	38305	2001 KF_{11}
2001 KC_{12}	15.8	0.15	20030610	153.74019	182.04605	96.58424	4.78683	0.0685964	2.5439325	54	4	1990–2002	0.57	M-v	1	MPC	37632	2001 KC_{12}
2001 KH_{12}	15.9	0.15	20030610	208.36437	14.92314	205.03275	6.29749	0.1527323	2.4809879	55	4	1994–2002	0.54	M-v	2	MPC	38305	2001 KH_{12}
2001 KK_{12}	15.4	0.15	20030610	169.54512	88.07909	118.41192	6.23093	0.1088715	3.0843924	30	5	1990–2002	0.66	M-v	1	MPC	38305	2001 KK_{12}
2001 KT_{12}	15.7	0.15	20030610	132.47655	224.09393	87.22020	15.47615	0.1215981	2.5284412	44	2	2001–2002	0.52	M-v	3	MPC	41684	2001 KT_{12}
2001 KD_{13}	17.2	0.15	20030610	200.81534	73.59886	185.81857	4.04960	0.2299092	2.3230563	24	4	1995–2001	0.50	M-v	2	MPC	17612	2001 KD_{13}
2001 KG_{13}	17.2	0.15	20030610	167.75482	123.71985	185.18735	4.70379	0.2138376	2.3229475	37	4	1991–2001	0.51	M-v	1	MPC	15100	2001 KG_{13}
2001 KH_{13}	16.0	0.15	20030610	240.64374	81.00746	138.95083	4.03623	0.0928763	2.2665565	52	5	1992–2002	0.59	M-v	1	MPC	38305	2001 KH_{13}
2001 KU_{13}	16.6	0.15	20030610	136.53245	228.06281	93.71979	2.38870	0.1928561	2.4104402	73	3	1998–2003	0.70	M-v	2	MPC	41684	2001 KU_{13}
2001 KA_{14}	15.0	0.15	20030610	121.29413	81.72212	200.65627	14.50592	0.1823672	2.7256314	89	2	2001–2002	0.62	M-v	3	MPC	37633	2001 KA_{14}
2001 KB_{14}	17.0	0.15	20030610	216.35685	50.85007	167.69292	7.90315	0.1209238	2.3676336	51	4	1991–2002	0.75	M-v	2	MPC	38305	2001 KB_{14}
2001 KH_{14}	16.5	0.15	20030610	170.69216	162.41040	97.69328	5.59447	0.0406759	2.3903413	56	6	1990–2002	0.79	M-v	1	MPC	38305	2001 KH_{14}
2001 KV_{14}	17.7	0.15	20030610	189.99927	94.19719	152.05214	3.44978	0.1698467	2.4092091	39	4	1991–2001	0.69	M-v	1	MPC	25898	2001 KV_{14}
2001 KA_{15}	17.6	0.15	20030610	218.73080	49.16607	166.35451	5.10895	0.1740800	2.3556629	51	3	1995–2001	0.46	M-v	4	MPC	13502	2001 KA_{15}
2001 KP_{16}	14.8	0.15	20030610	133.33839	190.31528	92.59558	10.08727	0.1990136	2.7537769	83	2	2001–2002	0.55	M-v	3	MPC	41684	2001 KP_{16}
2001 KX_{16}	16.1	0.15	20030610	178.72096	127.87230	121.32482	5.91475	0.1294724	2.5446486	23	3	2000–2002	0.49	M-v	3	MPC	13503	2001 KX_{16}
2001 KC_{17}	14.8	0.15	20030610	86.22938	238.08503	101.04383	10.36655	0.1634210	2.7694275	75	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	41684	2001 KC_{17}
2001 KP_{17}	17.2	0.15	20030610	173.05674	137.79417	155.02311	3.47960	0.1822865	2.2793905	51	2	1998–2001	0.66	M-v	4	MPC	27767	2001 KP_{17}
2001 KZ_{17}	16.4	0.15	20030610	181.80889	71.00458	202.61725	8.47264	0.1745723	2.4098491	44	3	1998–2002	0.37	M-v	2	MPC	37636	2001 KZ_{17}
2001 KA_{18}	15.9	0.15	20030610	124.60222	96.62649	183.92939	8.24287	0.1330847	2.9538329	21	2	2001–2002	0.56	M-v	4	MPC	37636	2001 KA_{18}
2001 KX_{18}	16.8	0.15	20030610	25.58071	261.77157	227.81453	20.01599	0.0974746	1.8932437	60	3	1994–2003	0.56	M-v	2	MPC	41685	2001 KX_{18}
2001 KD_{19}	16.2	0.15	20030610	252.78721	33.42798	128.43257	3.79754	0.1378751	2.4229282	37	4	1995–2002	0.56	M-v	3	MPC	35556	2001 KD_{19}
2001 KH_{20}	16.2	0.15	20030610	120.39551	150.56568	166.35109	7.13786	0.1318850	2.3426103	70	2	2001–2002	0.63	M-v	4	MPC	37638	2001 KH_{20}
2001 KJ_{20}	15.5	0.15	20030610	70.63291	298.43167	53.14599	3.94917	0.2441641	2.5952143	122	3	1998–2003	0.62	M-v	2	MPC	41685	2001 KJ_{20}
2001 KN_{20}	17.3	0.15	20030610	216.52388	201.13615	105.15421	12.09426	0.4529783	2.1487518	202	3	1998–2003	0.53	M-v	1	MPC	40140	2001 KN_{20}
2001 KV_{20}	16.2	0.15	20030610	133.54925	174.66401	160.55626	4.90490	0.2135771	2.3188998	45	4	1994–2003	0.65	M-v	1	MPC	41685	2001 KV_{20}
2001 KZ_{20}	16.1	0.15	20030610	134.39794	98.63197	166.05357	5.22683	0.1296737	2.7862785	46	3	1996–2002	0.60	M-v	4	MPC	38306	2001 KZ_{20}
2001 KF_{21}	15.3	0.15	20030610	150.00248	88.75432	118.27962	6.28879	0.1295414	3.1958635	29	3	1995–2001	0.47	M-v	3	MPC	14296	2001 KF_{21}
2001 KG_{21}	14.9	0.15	20030610	186.26438	40.58237	263.88185	8.50614	0.2619560	2.3972587	107	3	2000–2003	0.52	M-v	2	MPC	40141	2001 KG_{21}
2001 KO_{22}	15.4	0.15	20030610	221.59728	283.95680	243.46736	12.32068	0.1005219	2.7752844	46	3	2000–2002	0.45	M-v	3	MPC	35556	2001 KO_{22}
2001 KB_{23}	17.5	0.15	20030610	159.68457	35.36103	265.42090	1.39109	0.2158133	2.3922216	31	3	1994–2001	0.76	M-v	4	MPC	14443	2001 KB_{23}
2001 KD_{23}	16.7	0.15	20030610	205.07631	244.04614	346.88010	1.09101	0.1358816	2.4121367	55	4	1991–2001	0.65	M-v	4	MPC	14297	2001 KD_{23}
2001 KE_{23}	14.4	0.15	20030610	36.56974	118.37183	244.58663	9.48381	0.1385382	2.9873876	79	3	2000–2002	0.53	M-v	3	MPC	38306	2001 KE_{23}
2001 KH_{23}	17.3	0.15	20030610	296.73804	191.96529	330.18705	2.68768	0.0870205	2.1728022	46	4	1991–2002	0.64	M-v	2	MPC	38306	2001 KH_{23}
2001 KJ_{23}	17.2	0.15	20030610	208.01905	217.08113	6.66012	1.86212	0.1491403	2.4077773	42	3	1997–2001	0.57	M-v	4	MPC	14443	2001 KJ_{23}
2001 KY_{23}	14.3	0.15	20030610	122.66522	5.71231	249.59998	11.72689	0.0819099	3.0824353	70	4	1992–2002	0.52	M-v	1	MPC	38306	2001 KY_{23}
2001 KQ_{24}	15.9	0.15	20030610	122.93360	260.67988	25.01733	2.92366	0.0609887	2.7453588	49	2	2001–2002	0.53	M-v	4	MPC	41685	2001 KQ_{24}
2001 KR_{24}	15.0	0.15	20030610	110.82136	54.13229	270.78659	7.89669	0.2606296	2.7176312	92	3	2000–2003	0.54	M-v	2	MPC	41685	2001 KR_{24}
2001 KZ_{24}	15.2	0.15	20030610	74.84955	93.53088	224.43958	9.01197	0.0947473	2.9524328	52	3	2000–2002	0.53	M-v	3	MPC	37639	2001 KZ_{24}
2001 KK_{25}	16.8	0.15	20010511	343.93292	210.19808	49.28132	3.33188	0.1895152	2.5507928	19	1	18 days	0.74			MPC		2001 KK_{25}
2001 KW_{25}	14.6	0.15	20030610	140.20713	337.34276	252.46517	15.28384	0.1071432	3.1240639	83	3	2000–2002	0.61	M-v	3	MPC	38306	2001 KW_{25}
2001 KG_{26}	14.3	0.15	20030610	120.14216	312.80355	293.73793	3.63431	0.1222772	3.2152444	39	3	2000–2002	0.77	M-v	4	MPC	13508	2001 KG_{26}
2001 KZ_{26}	15.1	0.15	20030610	163.67340	208.10111	51.65442	14.39821	0.1441833	2.6127393	93	3	1998–2002	0.58	M-v	3	MPC	38306	2001 KZ_{26}
2001 KG_{28}	15.6	0.15	20030610	103.92763	226.30871	89.06875	4.88708	0.0815781	2.6511108	64	3	2000–2002	0.69	M-v	3	MPC	37641	2001 KG_{28}
2001 KP_{28}	15.3	0.15	20030610	118.23239	53.22441	259.18723	11.21774	0.2418693	2.6700457	90	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	41685	2001 KP_{28}
2001 KT_{28}	15.5	0.15	20030610	130.68001	32.97957	270.15375	5.14804	0.2535440	2.5362026	79	4	1995–2002	0.65	M-v	2	MPC	41685	2001 KT_{28}

2001 KD_{30}	15.9	0.15	20030610	72.34846	306.05243	62.69680	10.04410	0.0945654	2.4534403	36	3	1998–2002	0.62	M-v	4	MPC	37642	2001 KD_{30}
2001 KJ_{30}	16.1	0.15	20030610	121.80074	278.58605	67.44635	8.89934	0.1122393	2.2887243	65	5	1994–2002	0.53	M-v	1	MPC	40143	2001 KJ_{30}
2001 KK_{30}	16.2	0.15	20030610	261.23340	99.18246	66.95996	3.51442	0.1192667	2.4014898	50	5	1991–2002	0.53	M-v	1	MPC	37642	2001 KK_{30}
2001 KQ_{30}	14.9	0.15	20030610	89.37516	40.64008	237.72963	4.09628	0.1054915	3.2226197	68	4	1994–2002	0.57	M-v	2	MPC	38306	2001 KQ_{30}
2001 KL_{31}	14.3	0.15	20030610	121.60137	56.68024	190.95037	14.05238	0.0820974	3.1495799	71	3	2000–2002	0.42	M-v	2	MPC	38306	2001 KL_{31}
2001 KO_{31}	15.5	0.15	20030610	157.07897	34.18296	208.68977	8.71369	0.0947567	2.7449145	62	3	1998–2002	0.60	M-v	3	MPC	38306	2001 KO_{31}
2001 KY_{31}	15.6	0.15	20030610	140.85168	183.40914	83.08803	14.12766	0.1411764	2.6383529	43	3	1998–2002	0.49	M-v	2	MPC	37643	2001 KY_{31}
2001 KQ_{32}	16.3	0.15	20030610	52.42079	142.90467	217.81083	10.04202	0.1699099	2.8102251	58	3	1997–2002	0.51	M-v	3	MPC	38306	2001 KQ_{32}
2001 KM_{33}	15.7	0.15	20030610	108.68629	241.41468	70.70327	12.31048	0.2014004	2.6677025	56	2	2001–2002	0.55	M-v	4	MPC	37643	2001 KM_{33}
2001 KS_{33}	15.9	0.15	20030610	147.76577	190.19941	68.52717	15.11539	0.0632409	2.6697742	42	4	1998–2002	0.61	M-v	1	MPC	38306	2001 KS_{33}
2001 KZ_{33}	14.9	0.15	20030610	45.53800	132.91984	210.98799	12.02652	0.1165038	3.0667951	69	4	1997–2002	0.46	M-v	1	MPC	38306	2001 KZ_{33}
2001 KZ_{34}	16.4	0.15	20030610	302.59443	45.01995	85.04843	6.95023	0.0683492	2.4047581	45	5	1995–2002	0.60	M-v	1	MPC	38307	2001 KZ_{34}
2001 KM_{35}	16.4	0.15	20030610	110.50039	223.86397	102.46948	6.36671	0.2071045	2.6990017	92	3	1992–2003	0.58	M-v	2	MPC	41685	2001 KM_{35}
2001 KP_{35}	15.3	0.15	20030610	133.85131	61.99628	190.69975	4.28645	0.1999216	3.0838995	39	4	1991–2002	0.57	M-v	1	MPC	38307	2001 KP_{35}
2001 KW_{35}	16.4	0.15	20030610	247.09123	16.01735	195.12006	6.07516	0.0754954	2.2917152	30	3	1994–2002	0.56	M-v	4	MPC	37644	2001 KW_{35}
2001 KY_{35}	17.1	0.15	20030610	172.25975	57.58743	215.03152	6.03734	0.1715051	2.4548917	26	3	1997–2001	0.50	M-v	4	MPC	14306	2001 KY_{35}
2001 KL_{36}	16.6	0.15	20030610	197.48966	70.65744	231.03380	6.55926	0.2002991	2.2683618	62	3	1997–2001	0.73	M-v	2	MPC	31948	2001 KL_{36}
2001 KT_{36}	16.1	0.15	20030610	123.29938	226.21657	68.87854	14.48697	0.1887297	2.7343014	27	2	2001–2002	0.33	M-v	4	MPC	40144	2001 KT_{36}
2001 KE_{37}	16.8	0.15	20030610	137.53597	165.94088	160.42345	3.17817	0.1855167	2.4257317	45	8	1960–2002	0.69	M-v	1	MPC	41685	2001 KE_{37}
2001 KM_{37}	15.2	0.15	20030610	112.47701	235.42580	88.45427	16.33498	0.1768846	2.5307446	85	3	1998–2002	0.62	M-v	1	MPC	41685	2001 KM_{37}
2001 KN_{37}	15.3	0.15	20030610	192.66817	123.66991	79.52029	12.58363	0.1370127	2.6650520	76	4	1990–2002	0.45	M-v	1	MPC	38307	2001 KN_{37}
2001 KV_{37}	15.4	0.15	20030610	140.00120	146.21851	131.00829	11.06701	0.1029448	2.6463699	59	3	2000–2002	0.60	M-v	3	MPC	38307	2001 KV_{37}
2001 KX_{37}	15.0	0.15	20030610	96.27612	203.78902	124.37376	12.65023	0.0838033	2.6201102	44	4	1998–2002	0.58	M-v	1	MPC	41685	2001 KX_{37}
2001 KG_{38}	15.6	0.15	20030610	187.16836	102.26118	129.22432	10.18291	0.1607207	2.5807239	41	3	1995–2001	0.48	M-v	3	MPC	17616	2001 KG_{38}
2001 KJ_{38}	16.8	0.15	20030610	199.59738	84.09855	152.06827	2.07625	0.1390688	2.3745408	53	3	1992–2001	0.50	M-v	3	MPC	14445	2001 KJ_{38}
2001 KM_{38}	15.6	0.15	20030610	113.24900	207.63321	103.30247	14.67122	0.1994578	2.7090861	49	2	2001–2002	0.49	M-v	3	MPC	41685	2001 KM_{38}
2001 KL_{39}	15.5	0.15	20030610	113.00753	128.46314	155.84751	11.96448	0.2022905	3.0677497	36	3	2000–2002	0.64	M-v	3	MPC	37646	2001 KL_{39}
2001 KR_{39}	15.8	0.15	20030610	142.11240	189.95683	105.97972	17.01086	0.1029372	2.5566689	54	3	1995–2002	0.60	M-v	2	MPC	41685	2001 KR_{39}
2001 KX_{39}	16.2	0.15	20030610	159.17521	138.16834	121.98680	14.56602	0.1660332	2.7261799	38	3	1991–2002	0.43	M-v	3	MPC	37646	2001 KX_{39}
2001 KJ_{40}	15.0	0.15	20030610	163.27391	25.93925	191.46378	11.41789	0.2593344	3.0512667	44	3	2000–2002	0.51	M-v	3	MPC	38307	2001 KJ_{40}
2001 KL_{40}	14.6	0.15	20030610	148.34739	110.54004	206.18803	11.27140	0.3164286	2.6126413	73	3	1997–2001	0.51	M-v	1	MPC	23619	2001 KL_{40}
2001 KR_{40}	15.7	0.15	20010511	29.18821	81.66191	107.55607	13.20852	0.1928581	2.6352530	21	1	52 days	0.53			MPC		2001 KR_{40}
2001 KS_{40}	15.6	0.15	20030610	149.08820	161.88089	106.75153	13.43708	0.1570915	2.6279269	57	3	1997–2002	0.58	M-v	2	MPC	37647	2001 KS_{40}
2001 KT_{40}	15.4	0.15	20030610	150.16060	116.73711	132.20832	11.05306	0.1252709	2.7682075	52	4	1997–2002	0.69	M-v	1	MPC	38307	2001 KT_{40}
2001 KD_{41}	15.7	0.15	20030610	134.69468	115.59156	172.98749	11.58685	0.1802373	2.6389118	41	2	2001–2002	0.58	M-v	4	MPC	40144	2001 KD_{41}
2001 KE_{41}	14.8	0.15	20030610	76.93648	219.33809	98.22815	18.23565	0.1876357	3.0571036	31	2	2001–2002	0.53	M-v	3	MPC	37648	2001 KE_{41}
2001 KA_{42}	15.5	0.15	20030610	99.22571	107.91302	178.48858	10.27781	0.1396815	3.0653167	25	2	2001–2002	0.49	M-v	4	MPC	37648	2001 KA_{42}
2001 KV_{42}	17.1	0.15	20030610	146.13062	67.33271	198.51306	9.42968	0.2113592	2.7184691	38	3	1992–2002	0.53	M-v	3	MPC	41686	2001 KV_{42}
2001 KE_{43}	15.9	0.15	20030610	177.21632	174.63551	110.42665	6.62439	0.2164415	2.3484650	63	4	1998–2002	0.49	M-v	2	MPC	41686	2001 KE_{43}
2001 KP_{43}	16.3	0.15	20030610	254.79618	28.74675	141.90819	6.59960	0.1503923	2.3909472	41	3	1991–2002	0.54	M-v	4	MPC	37649	2001 KP_{43}
2001 KR_{43}	16.6	0.15	20030610	181.99176	163.51288	145.40990	4.99214	0.2176213	2.1698287	58	4	1991–2001	0.60	M-v	2	MPC	14312	2001 KR_{43}
2001 KH_{45}	16.1	0.15	20030610	199.80075	92.17745	147.92031	6.72183	0.2397249	2.4343473	39	3	1990–2001	0.61	M-v	3	MPC	16097	2001 KH_{45}
2001 KP_{45}	16.9	0.15	20030610	171.28964	103.63160	193.92293	6.77238	0.1211392	2.3333101	56	4	1997–2002	0.71	M-v	1	MPC	41686	2001 KP_{45}
2001 KV_{45}	16.0	0.15	20030610	173.09928	151.50501	109.74265	13.77670	0.2081383	2.5713160	33	3	1994–2002	0.40	M-v	3	MPC	40145	2001 KV_{45}
2001 KF_{46}	15.7	0.15	20030610	210.08346	112.67469	131.51854	6.95158	0.0754452	2.3159945	44	5	1995–2002	0.67	M-v	1	MPC	41686	2001 KF_{46}
2001 KB_{47}	15.6	0.15	20030610	179.06579	38.42877	233.45312	15.25244	0.2153177	2.5415464	53	3	1998–2003	0.53	M-v	3	MPC	41686	2001 KB_{47}
2001 KE_{47}	14.0	0.15	20030610	77.70099	178.78659	138.74833	10.41059	0.0703878	3.0437104	55	3	2000–2002	0.65	M-v	3	MPC	37650	2001 KE_{47}
2001 KJ_{47}	15.6	0.15	20030610	175.66549	277.18470	305.61288	2.48402	0.1645631	2.7345373	33	3	2000–2002	0.50	M-v	3	MPC	37651	2001 KJ_{47}
2001 KK_{49}	15.9	0.15	20030610	225.18681	153.64604	49.49690	1.53800	0.1468574	2.4622758	57	5	1991–2002	0.51	M-v	1	MPC	38307	2001 KK_{49}
2001 KJ_{50}	16.1	0.15	20030610	147.20354	136.62844	152.69225	8.34626	0.2600792	2.5692178	22	2	1996–2001	0.60	M-v	4	MPC	18318	2001 KJ_{50}
2001 KP_{52}	15.8	0.15	20030610	209.01216	233.40568	331.18229	1.83610	0.1417830	2.4426278	55	3	1997–2002	0.53	M-v	3	MPC	38308	2001 KP_{52}
2001 KE_{53}	16.3	0.15	20030610	147.43204	98.47095	188.92879	5.58555	0.1106643	2.4783076	39	5	1994–2002	0.62	M-v	2	MPC	38308	2001 KE_{53}
2001 KV_{53}	15.8	0.15	20030610	140.64841	135.33029	149.71793	16.87070	0.2265003	2.6292894	15	1	100 days	0.40	M-v	4	MPC		2001 KV_{53}

2001 KB_{54}	16.2	0.15	20030610	218.53419	18.53573	209.96889	6.50557	0.0699437	2.3584525	52	3	1995–2002	0.41	M-v	3	MPC	41686	2001 KB_{54}
2001 KG_{54}	16.1	0.15	20030610	172.90615	220.28450	13.67815	2.35906	0.1475388	2.6396567	29	3	1997–2002	0.54	M-v	4	MPC	37653	2001 KG_{54}
2001 KJ_{54}	15.3	0.15	20030610	223.58078	158.13255	109.86186	5.90894	0.1490697	2.2706478	102	5	1995–2003	0.63	M-v	2	MPC	41686	2001 KJ_{54}
2001 KQ_{54}	15.4	0.15	20030610	146.15507	250.23484	358.32290	3.13246	0.1257810	2.7132741	61	4	1993–2002	0.63	M-v	1	MPC	38308	2001 KQ_{54}
2001 KM_{55}	13.7	0.15	20030610	185.60176	82.03024	85.54761	17.21870	0.0637342	3.1813087	62	3	1999–2002	0.54	M-v	3	MPC	33911	2001 KM_{55}
2001 KO_{55}	15.4	0.15	20030610	233.25328	337.87001	187.66675	11.02707	0.1333515	2.5920657	47	4	1994–2002	0.63	M-v	1	MPC	33911	2001 KO_{55}
2001 KQ_{55}	15.2	0.15	20030610	325.21361	355.71090	83.05237	22.94512	0.0356501	2.6444391	29	2	1999–2001	0.56	M-v	3	MPC	14319	2001 KQ_{55}
2001 KS_{55}	15.2	0.15	20030610	115.14944	78.85392	192.00307	9.79853	0.0755007	3.1135000	44	3	2000–2002	0.55	M-v	3	MPC	38308	2001 KS_{55}
2001 KM_{56}	14.2	0.15	20030610	153.94582	127.21689	54.18734	24.66252	0.1371787	3.1271738	55	3	1994–2001	0.62	M-v	2	MPC	14320	2001 KM_{56}
2001 KS_{56}	15.2	0.15	20030610	115.98151	192.68666	94.99185	11.27628	0.1347649	2.7045926	56	4	1997–2002	0.65	M-v	1	MPC	38308	2001 KS_{56}
2001 KB_{57}	16.2	0.15	20030610	147.37864	134.84969	135.03802	8.60809	0.2730828	2.6778489	37	1	95 days	0.51	M-v	4	MPC	14448	2001 KB_{57}
2001 KE_{57}	15.8	0.15	20030610	107.99934	171.93674	141.72864	12.23185	0.1970827	2.6941600	17	2	2000–2001	0.43	M-v	5	MPC	14940	2001 KE_{57}
2001 KF_{57}	15.1	0.15	20030610	137.50193	106.15778	207.96661	12.13924	0.2777591	2.6524877	37	5	1992–2003	0.44	M-v	1	MPC	41686	2001 KF_{57}
2001 KJ_{57}	15.9	0.15	20030610	125.64609	101.81542	189.21562	11.82483	0.1433453	2.6535919	58	4	1993–2002	0.68	M-v	1	MPC	38308	2001 KJ_{57}
2001 KN_{57}	15.8	0.15	20030610	185.33738	81.97195	140.64269	12.34297	0.1106277	2.7020847	33	5	1997–2003	0.56	M-v	1	MPC	41686	2001 KN_{57}
2001 KC_{58}	16.2	0.15	20030610	215.97378	12.46043	177.03143	6.82079	0.1437957	2.5689589	42	4	1994–2002	0.48	M-v	3	MPC	38308	2001 KC_{58}
2001 KW_{58}	15.6	0.15	20030610	152.78853	56.28724	212.95399	12.09078	0.1157677	2.7380597	36	3	2000–2002	0.63	M-v	3	MPC	37655	2001 KW_{58}
2001 KC_{60}	14.9	0.15	20030610	131.86750	133.37267	167.46540	10.07961	0.2763073	3.0675065	84	2	2000–2001	0.57	M-v	3	MPC	20840	2001 KC_{60}
2001 KF_{60}	16.3	0.15	20030610	165.70190	178.83425	87.05467	5.50034	0.0770304	2.4004938	39	3	1997–2002	0.55	M-v	3	MPC	37655	2001 KF_{60}
2001 KL_{60}	16.5	0.15	20030610	171.83497	151.37314	146.25287	3.54785	0.1920200	2.2061810	45	6	1991–2001	0.53	M-v	1	MPC	14941	2001 KL_{60}
2001 KD_{61}	16.1	0.15	20030610	177.47775	190.15335	100.25807	6.93936	0.1515644	2.1887798	40	3	2000–2002	0.52	M-v	3	MPC	40147	2001 KD_{61}
2001 KJ_{61}	16.3	0.15	20030610	154.67564	163.99309	131.58308	6.05039	0.2334689	2.3781036	36	4	1994–2001	0.75	M-v	1	MPC	30456	2001 KJ_{61}
2001 KL_{61}	16.0	0.15	20030610	146.60521	241.75612	65.24397	9.44090	0.2481301	2.3394236	65	2	2001–2002	0.53	M-v	3	MPC	41686	2001 KL_{61}
2001 KM_{61}	16.5	0.15	20030610	141.94765	4.23351	265.93200	2.69913	0.1703232	2.6148824	42	5	1995–2002	0.51	M-v	1	MPC	38308	2001 KM_{61}
2001 KS_{61}	14.8	0.15	20030610	126.36737	51.20303	193.13153	20.10480	0.2213996	3.1281710	59	2	2001–2002	0.49	M-v	3	MPC	38308	2001 KS_{61}
2001 KV_{61}	15.8	0.15	20030610	130.51280	128.35189	165.60346	3.96042	0.1089675	2.5157221	24	2	2001–2002	0.65	M-v	4	MPC	40147	2001 KV_{61}
2001 KC_{62}	16.4	0.15	20030610	138.26690	212.61224	85.39393	6.82560	0.0861066	2.4425052	29	2	2001–2002	0.56	M-v	4	MPC	40147	2001 KC_{62}
2001 KR_{62}	15.7	0.15	20030610	129.15752	149.93625	159.30284	11.82162	0.2878507	2.6558562	44	4	1996–2002	0.51	M-v	1	MPC	41687	2001 KR_{62}
2001 KS_{62}	15.7	0.15	20030610	152.24100	188.04546	124.37313	11.16502	0.3394480	2.4604864	48	2	1997–2001	0.48	M-v	3	MPC	16097	2001 KS_{62}
2001 KX_{62}	15.7	0.15	20030610	130.13417	73.85926	176.57977	13.97764	0.1682548	3.1258247	34	3	1990–2002	0.49	M-v	3	MPC	38308	2001 KX_{62}
2001 KB_{63}	16.1	0.15	20030610	159.69289	148.67673	98.04014	7.41071	0.0985382	2.4776127	32	3	1999–2002	0.59	M-v	3	MPC	37656	2001 KB_{63}
2001 KC_{63}	15.8	0.15	20030610	239.82476	38.80109	106.26087	6.93546	0.2163455	2.4379887	55	1	139 days	0.53	M-v	4	MPC	14449	2001 KC_{63}
2001 KS_{64}	15.5	0.15	20030610	209.05359	34.27718	137.09300	17.09747	0.1217158	2.7565348	30	2	2001–2002	0.43	M-v	4	MPC	35557	2001 KS_{64}
2001 KP_{65}	14.6	0.15	20030610	59.13251	241.50935	99.00320	14.00994	0.0884156	2.7227989	40	4	1990–2002	0.55	M-v	2	MPC	38308	2001 KP_{65}
2001 KV_{65}	15.0	0.15	20030610	143.52090	67.93438	163.91172	15.72850	0.0414219	3.0067134	59	2	2001–2002	0.53	M-v	3	MPC	38308	2001 KV_{65}
2001 KB_{66}	15.8	0.15	20010531	351.90419	145.95418	97.17282	12.87974	0.1947623	2.8892573	22	1	24 days	0.43			MPC		2001 KB_{66}
2001 KH_{66}	15.9	0.15	20030610	253.09725	324.42629	195.69516	22.30243	0.1219885	2.3848030	37	2	2001–2002	0.55	M-v	3	MPC	37657	2001 KH_{66}
2001 KM_{66}	14.7	0.15	20030610	85.53945	103.16288	220.64128	15.25806	0.2937681	3.1354827	109	3	1999–2002	0.57	M-v	2	MPC	41687	2001 KM_{66}
2001 KY_{66}	16.2	0.15	20030610	225.32898	61.11666	284.47735	10.63203	0.5077211	1.8665094	63	4	1991–2003	0.77	M-v	2	MPC	43397	2001 KY_{66}
2001 KZ_{66}	17.1	0.15	20030610	300.21911	140.11292	219.51336	16.67998	0.4169239	1.5078357	138	4	1979–2003	0.56	M-v	3	MPC	25898	2001 KZ_{66}
2001 KB_{67}	19.9	0.15	20030610	132.15408	243.79233	246.00569	17.13802	0.3798508	0.9628095	190	3	2001–2003	0.49	M-v	4	MPC	33912	2001 KB_{67}
2001 KG_{68}	15.1	0.15	20030610	174.56511	102.21923	199.31199	17.33702	0.2839655	2.5113339	93	1	190 days	0.50	M-v	3	MPC	23620	2001 KG_{68}
2001 KU_{68}	16.6	0.15	20030610	185.59323	42.15643	189.68556	3.43842	0.1403779	2.5378198	41	5	1990–2002	0.60	M-v	2	MPC	38308	2001 KU_{68}
2001 KB_{69}	16.3	0.15	20030610	173.25792	164.83777	123.03644	6.17088	0.1883194	2.3527336	41	4	1993–2001	0.52	M-v	1	MPC	30456	2001 KB_{69}
2001 KD_{69}	16.8	0.15	20030610	151.88893	146.53381	161.85401	5.81275	0.1273983	2.3571788	19	2	1998–2001	0.61	M-v	6	MPC	17619	2001 KD_{69}
2001 KJ_{69}	15.1	0.15	20030610	222.99478	323.99240	192.93581	25.09779	0.0809391	2.7949806	42	4	1998–2002	0.59	M-v	1	MPC	33912	2001 KJ_{69}
2001 KO_{69}	15.6	0.15	20030610	112.76273	161.38550	126.19493	14.00837	0.0905605	2.7410419	32	4	1998–2002	0.47	M-v	1	MPC	38308	2001 KO_{69}
2001 KT_{69}	16.1	0.15	20030610	112.75293	192.35618	123.20179	15.39794	0.1855108	2.6409635	47	3	1991–2002	0.53	M-v	1	MPC	37658	2001 KT_{69}
2001 KM_{71}	16.6	0.15	20030610	137.78633	212.71878	76.07257	11.18707	0.1504562	2.5542130	25	2	2001–2002	0.49	M-v	4	MPC	40148	2001 KM_{71}
2001 KH_{72}	14.2	0.15	20030610	42.05314	91.61366	253.43935	9.75338	0.1530476	3.2085437	115	3	1997–2002	0.57	M-v	2	MPC	41687	2001 KH_{72}
2001 KX_{72}	16.9	0.15	20030610	276.92339	69.50014	80.38976	3.00576	0.1571602	2.3399869	31	3	1998–2001	0.45	M-v	3	MPC	35082	2001 KX_{72}
2001 KY_{73}	15.5	0.15	20030610	86.66004	89.38688	208.35965	9.13190	0.2334784	3.1392988	66	5	1991–2002	0.58	M-v	1	MPC	38308	2001 KY_{73}
2001 KM_{74}	14.7	0.15	20030610	348.99407	172.54578	224.73936	20.50098	0.0199472	3.1480940	32	3	1995–2002	0.58	M-v	4	MPC	37658	2001 KM_{74}

2001 KO_{74}	15.3	0.15	20030610	142.65584	341.09814	247.42612	11.00128	0.1280519	3.0938048	23	2	2001–2002	0.61	M-v	4	MPC	35558	2001 KO_{74}
2001 KP_{74}	16.1	0.15	20030610	171.26910	244.50443	2.28816	2.50377	0.0848100	2.5856118	36	2	2001–2002	0.53	M-v	4	MPC	37659	2001 KP_{74}
2001 KU_{74}	15.8	0.15	20030610	204.14041	17.35266	297.74469	4.80374	0.2046777	2.3008045	101	3	2000–2003	0.50	M-v	2	MPC	40149	2001 KU_{74}
2001 KP_{75}	15.0	0.15	20030610	147.45182	246.23829	78.99443	13.24166	0.2805158	2.5895489	41	5	1976–2003	0.64	M-v	1	MPC	40149	2001 KP_{75}
2001 KE_{76}	6.6	0.15	20030610	90.40761	33.94350	113.21957	0.49652	0.0273344	42.9487720	14	3	2001–2003	0.16	M-v	3	MPC	41687	2001 KE_{76}
2001 KF_{76}	7.1	0.15	20030610	265.30966	291.29714	50.90532	3.20767	0.0181461	44.3374169	13	3	2001–2003	0.15	M-v	4	MPC	29696	2001 KF_{76}
2001 KH_{76}	6.6	0.15	20030610	292.35584	70.17045	261.60383	3.25870	0.1175351	46.0014270	15	3	2001–2003	0.23	M-v	3	MPC	38308	2001 KH_{76}
2001 KL_{76}	6.4	0.15	20030610	211.00760	143.63991	255.35123	1.33270	0.0988713	44.4274237	18	3	2001–2003	0.17	M-v	5	MPC	41687	2001 KL_{76}
2001 KN_{76}	6.0	0.15	20030610	329.82767	285.59239	326.75638	2.64464	0.0900790	43.7888971	20	3	2001–2003	0.40	M-v	5	MPC	29696	2001 KN_{76}
2001 KP_{76}	6.6	0.15	20030610	278.75236	304.44423	42.79982	7.20411	0.1871874	43.4802733	12	3	2001–2003	0.07	M-v	4	MPC	29697	2001 KP_{76}
2001 KU_{76}	6.7	0.15	20030610	339.50575	204.24553	45.00591	10.65184	0.1625232	45.0495055	18	3	2001–2003	0.37	M-v	5	MPC	33912	2001 KU_{76}
2001 KV_{76}	7.7	0.15	20030610	345.63667	229.15680	39.61227	15.32062	0.5080726	69.7592929	12	3	2001–2003	0.26	M-v	4	MPC	38309	2001 KV_{76}
2001 KA_{77}	5.0	0.15	20030610	256.73165	124.91654	239.16484	11.93804	0.0948996	47.3461771	25	3	2001–2003	0.28	M-v	5	MPC	33912	2001 KA_{77}
2001 KB_{77}	7.5	0.15	20030610	329.63217	52.67362	222.99759	17.52379	0.2835117	39.6257653	13	3	2001–2003	0.20	M-v	4	MPC	27768	2001 KB_{77}
2001 KC_{77}	6.8	0.15	20030610	2.39894	179.79074	57.83022	12.91283	0.3569123	55.0576071	18	3	2001–2003	0.21	M-v	4	MPC	33912	2001 KC_{77}
2001 KD_{77}	5.6	0.15	20030610	20.50221	88.00466	139.08150	2.25304	0.1135144	39.4745770	21	3	2001–2003	0.33	M-v	4	MPC	33912	2001 KD_{77}
2001 KF_{77}	9.4	0.15	20030610	322.24999	265.83400	14.57859	4.35207	0.2373411	25.9891652	13	3	2001–2003	0.19	M-v	3	MPC	29697	2001 KF_{77}
2001 KG_{77}	8.1	0.15	20030610	353.13831	15.24451	250.47549	15.49795	0.4478924	61.5276987	15	3	2001–2003	0.27	M-v	4	MPC	33912	2001 KG_{77}
2001 KN_{77}	6.8	0.15	20030610	298.43806	280.55263	45.34480	2.35650	0.2387527	39.0798841	12	3	2001–2003	0.17	M-v	4	MPC	33421	2001 KN_{77}
2001 LF	17.6	0.15	20030610	9.07990	343.63424	267.38039	16.39134	0.2707082	1.6031300	126	3	1989–2003	0.69	M-v	2	MPC	43397	2001 LF
2001 LH	14.4	0.15	20030610	197.39263	61.33376	97.76629	17.43578	0.1928536	3.1622076	69	4	1998–2002	0.52	M-v	1	MPC	33912	2001 LH
2001 LQ	13.9	0.15	20030610	63.42078	277.78546	92.30776	28.90446	0.3881964	2.5997251	115	3	1998–2003	0.59	M-v	1	MPC	43397	2001 LQ
2001 LO_1	15.4	0.15	20030610	176.34316	31.30747	286.36971	23.18355	0.1614023	2.3265885	45	3	1994–2003	0.55	M-v	2	MPC	43397	2001 LO_1
2001 LA_5	16.6	0.15	20030610	133.31505	147.16318	197.50826	6.61292	0.1341804	2.2771605	39	4	1994–2003	0.65	M-v	1	MPC	41687	2001 LA_5
2001 LH_5	15.0	0.15	20030610	233.46418	157.10974	84.02396	7.54196	0.2009345	2.3271594	60	5	1990–2002	0.63	M-v	2	MPC	41687	2001 LH_5
2001 LN_5	16.1	0.15	20030610	127.84408	242.18960	110.12588	15.05426	0.2276465	2.5646678	34	4	1994–2003	0.39	M-v	3	MPC	41687	2001 LN_5
2001 LO_7	14.7	0.15	20030610	140.18936	181.28115	236.41609	25.52251	0.8432671	2.1503481	66	7	1954–2003	0.50	M-v	2	MPC	30456	2001 LO_7
2001 LF_8	14.1	0.15	20030610	41.57976	225.43731	123.11837	10.75293	0.1194988	3.0497992	53	4	1993–2002	0.61	M-v	1	MPC	38309	2001 LF_8
2001 LQ_8	16.0	0.15	20030610	142.61636	117.77826	251.49159	4.46507	0.3259144	2.5594991	145	4	1993–2002	0.62	M-v	2	MPC	25898	2001 LQ_8
2001 LO_9	15.6	0.15	20030610	198.66031	29.38971	171.59160	7.55450	0.2302669	2.7241832	21	3	1994–2001	0.34	M-v	3	MPC	17623	2001 LO_9
2001 LZ_9	15.9	0.15	20030610	132.66291	159.79246	132.61646	6.44189	0.1287277	2.6626330	22	2	2001–2002	0.51	M-v	4	MPC	40151	2001 LZ_9
2001 LE_{11}	15.3	0.15	20030610	182.42236	8.52971	236.70936	8.72975	0.1914043	2.7168706	27	4	1997–2002	0.61	M-v	1	MPC	38309	2001 LE_{11}
2001 LG_{11}	14.2	0.15	20030610	85.29950	195.90192	123.79300	14.53993	0.1314618	3.1710860	35	4	1995–2002	0.54	M-v	1	MPC	41688	2001 LG_{11}
2001 LM_{11}	15.7	0.15	20030610	219.40420	87.66190	159.74965	8.07208	0.1249127	2.4115418	52	5	1989–2002	0.55	M-v	1	MPC	41688	2001 LM_{11}
2001 LC_{13}	14.3	0.15	20030610	46.27422	146.71917	300.16571	21.43569	0.0546724	2.6526876	112	3	1979–2003	0.66	M-v	2	MPC	43397	2001 LC_{13}
2001 LD_{14}	15.9	0.15	20030610	205.73488	125.60740	119.90419	5.46381	0.1679039	2.3750880	28	4	1979–2001	0.33	M-v	1	MPC	33912	2001 LD_{14}
2001 LB_{17}	17.1	0.15	20030610	212.88875	68.16056	222.42652	6.50364	0.1692987	2.2461465	58	2	1998–2001	0.64	M-v	3	MPC	20842	2001 LB_{17}
2001 LD_{17}	15.4	0.15	20030610	263.92760	300.36429	250.61072	12.77156	0.1165284	2.6318573	63	4	1999–2002	0.69	M-v	1	MPC	38309	2001 LD_{17}
2001 LH_{17}	14.7	0.15	20030610	38.39679	155.64008	280.04237	21.64571	0.0811207	2.5955567	81	4	1994–2003	0.61	M-v	2	MPC	41688	2001 LH_{17}
2001 LO_{18}	15.8	0.15	20030610	256.53511	356.79129	186.19258	7.22272	0.0737432	2.4094479	91	3	2000–2002	0.55	M-v	2	MPC	38309	2001 LO_{18}
2001 LX_{18}	14.9	0.15	20030610	147.51777	65.68662	265.85631	11.82557	0.2151858	2.6233033	93	4	1993–2002	0.62	M-v	1	MPC	41688	2001 LX_{18}
2001 LY_{18}	15.3	0.15	20030610	134.85471	99.63324	254.57169	11.46845	0.1622737	2.5636029	64	2	2001–2003	0.63	M-v	3	MPC	40153	2001 LY_{18}
2001 LL_{19}	16.1	0.15	20030610	203.38391	136.05926	180.78371	5.27069	0.2228299	2.2301382	128	5	1997–2003	0.54	M-v	1	MPC	41688	2001 LL_{19}
2001 LN_{19}	14.7	0.15	20030610	57.17458	148.06427	292.09687	13.03302	0.1017921	2.6080311	166	3	1998–2003	0.52	M-v	2	MPC	43397	2001 LN_{19}
2001 MA_1	15.2	0.15	20030610	171.68569	160.50580	101.21318	10.73221	0.1252095	2.7741614	28	3	2000–2002	0.71	M-v	4	MPC	14335	2001 MA_1
2001 MJ_1	15.7	0.15	20030610	141.20615	281.11870	354.52493	5.95932	0.2692580	3.0173329	41	3	1998–2001	0.57	M-v	3	MPC	16099	2001 MJ_1
2001 MB_3	13.7	0.15	20030610	66.21951	182.55792	225.65861	9.22015	0.1655197	3.1089091	162	3	1999–2003	0.52	M-v	1	MPC	43397	2001 MB_3
2001 MK_3	16.1	0.15	20030610	165.45994	328.37457	128.94121	29.56148	0.2477177	1.6697026	61	5	1955–2003	0.61	M-v	2	MPC	16100	2001 MK_3
2001 MA_6	16.6	0.15	20030610	186.09060	288.31573	31.86490	7.36835	0.1443892	2.2688872	63	4	1998–2003	0.52	M-v	1	MPC	43397	2001 MA_6
2001 MH_6	14.3	0.15	20030610	101.95493	112.70692	241.59590	7.58535	0.2072821	3.2025682	126	3	1992–2003	0.66	M-v	2	MPC	40156	2001 MH_6
2001 ML_6	15.6	0.15	20030610	98.68135	105.53134	297.46070	14.03144	0.0984945	2.5888385	107	2	2001–2003	0.50	M-v	3	MPC	40157	2001 ML_6
2001 MN_6	16.3	0.15	20030610	191.13418	177.34895	161.78033	5.78477	0.2031793	2.2460601	128	4	1997–2003	0.62	M-v	2	MPC	43397	2001 MN_6
2001 MR_7	15.1	0.15	20010531	317.97827	178.99983	90.59397	10.00052	0.1446557	3.1548697	10	1	32 days	0.38			MPC		2001 MR_7

2001 MX_7	17.3	0.15	20030610	156.31308	282.25519	108.53448	27.01696	0.1002623	1.8296906	26	1	88 days	0.67	M-v	6	MPC		2001 MX_7
2001 MQ_8	16.3	0.15	20030610	174.43101	104.93518	258.92341	5.99769	0.1527467	2.2359675	109	3	1998–2003	0.55	M-v	2	MPC	41689	2001 MQ_8
2001 MM_9	15.7	0.15	20030610	195.18284	88.91076	239.29347	6.37182	0.1341748	2.2933258	132	3	2000–2003	0.61	M-v	2	MPC	43397	2001 MM_9
2001 MN_9	16.1	0.15	20030610	316.51608	98.59179	146.97653	24.47512	0.0596594	1.9766879	73	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	43397	2001 MN_9
2001 MY_9	15.0	0.15	20030610	21.04604	337.72919	75.12009	8.69248	0.0676263	2.9751320	47	4	1997–2002	0.70	M-v	1	MPC	40157	2001 MY_9
2001 MO_{11}	16.2	0.15	20030610	193.53626	126.98072	198.05098	7.68127	0.2360793	2.3422264	111	1	194 days	0.55	M-v	3	MPC	23621	2001 MO_{11}
2001 MH_{12}	16.4	0.15	20030610	165.78303	249.07550	45.66211	2.58650	0.1610797	2.6020614	44	5	1991–2002	0.72	M-v	1	MPC	41689	2001 MH_{12}
2001 MX_{12}	15.7	0.15	20030610	188.46530	52.98433	271.96926	5.17490	0.1560362	2.3351011	114	4	1993–2003	0.63	M-v	2	MPC	41689	2001 MX_{12}
2001 MV_{13}	14.8	0.15	20030610	48.59551	288.73667	102.47517	11.52003	0.0942732	3.0577829	40	2	2001–2003	0.50	M-v	3	MPC	41689	2001 MV_{13}
2001 MD_{14}	17.0	0.15	20030610	193.80765	353.17029	313.67083	1.02165	0.2362135	2.2631395	46	4	1997–2001	0.59	M-v	2	MPC	18323	2001 MD_{14}
2001 MM_{14}	13.9	0.15	20030610	82.32895	111.75546	298.25726	11.86090	0.1780818	2.6908764	226	3	1999–2003	0.60	M-v	1	MPC	43397	2001 MM_{14}
2001 MH_{15}	14.7	0.15	20030610	172.15372	41.40059	243.43174	7.78793	0.2697680	2.7708844	112	3	2000–2002	0.60	M-v	2	MPC	41689	2001 MH_{15}
2001 MM_{15}	16.8	0.15	20030610	92.21788	353.81085	68.68431	6.72047	0.1375154	2.2562674	27	3	1997–2001	0.53	M-v	4	MPC	43397	2001 MM_{15}
2001 MN_{15}	14.3	0.15	20030610	116.07301	54.14337	297.12254	7.49302	0.1394932	2.9670089	95	3	2000–2003	0.70	M-v	2	MPC	40158	2001 MN_{15}
2001 MR_{15}	16.0	0.15	20030610	175.44537	339.58352	329.05860	3.44611	0.1075866	2.6155543	60	4	1991–2001	0.49	M-v	2	MPC	20844	2001 MR_{15}
2001 MJ_{16}	13.6	0.15	20030610	60.21938	296.96805	45.94033	3.68736	0.2153750	3.9222854	89	3	1994–2002	0.54	M-v	2	MPC	41689	2001 MJ_{16}
2001 MO_{16}	16.5	0.15	20030610	221.60056	184.29936	69.80912	4.90831	0.1063016	2.3851738	26	2	1993–2001	0.42	M-v	6	MPC	14960	2001 MO_{16}
2001 MP_{16}	14.6	0.15	20030610	71.38623	272.18584	78.42773	9.36828	0.0614623	3.2439940	33	2	2001–2002	0.54	M-v	4	MPC	37665	2001 MP_{16}
2001 MV_{16}	14.2	0.15	20030610	46.60900	311.34128	40.77132	9.50209	0.1424217	3.9540753	39	2	2001–2002	0.40	M-v	3	MPC	37665	2001 MV_{16}
2001 MJ_{17}	16.9	0.15	20030610	56.44651	325.63619	81.28974	7.48995	0.0659065	2.7670093	47	4	1991–2003	0.55	M-v	1	MPC	40159	2001 MJ_{17}
2001 MO_{17}	14.9	0.15	20030610	52.06823	266.35040	121.06950	17.77136	0.1319210	3.1134328	54	3	2000–2002	0.47	M-v	3	MPC	41689	2001 MO_{17}
2001 MZ_{18}	15.8	0.15	20030610	145.67902	146.35033	192.88463	14.63988	0.1580971	2.6626025	80	3	1991–2001	0.57	M-v	2	MPC	25898	2001 MZ_{18}
2001 MG_{19}	15.3	0.15	20030610	139.89943	104.72310	233.24194	10.50120	0.2770705	2.6283221	42	3	1997–2003	0.56	M-v	2	MPC	40160	2001 MG_{19}
2001 MF_{20}	17.0	0.15	20030610	188.44050	271.88604	39.22154	4.53416	0.1922784	2.2767239	39	3	1991–2001	0.37	M-v	3	MPC	15841	2001 MF_{20}
2001 MG_{20}	17.0	0.15	20030610	235.03632	229.89816	18.73497	4.23865	0.1314288	2.2752428	23	2	1998–2001	0.38	M-v	4	MPC	22780	2001 MG_{20}
2001 MW_{20}	16.1	0.15	20030610	117.46114	15.00108	339.30032	8.83875	0.0954736	2.5872227	49	5	1991–2002	0.56	M-v	1	MPC	41689	2001 MW_{20}
2001 MC_{21}	16.9	0.15	20030610	194.39400	170.68272	127.13477	2.61713	0.1569546	2.3158161	52	3	1991–2001	0.39	M-v	3	MPC	16102	2001 MC_{21}
2001 MS_{21}	15.7	0.15	20030610	246.04584	102.64736	93.34336	14.57843	0.1079782	2.6880064	23	3	1996–2001	0.48	M-v	3	MPC	19942	2001 MS_{21}
2001 MD_{22}	15.6	0.15	20030610	69.27920	27.33538	337.91048	9.23170	0.0641217	3.0503626	55	3	1999–2002	0.65	M-v	3	MPC	41689	2001 MD_{22}
2001 MM_{22}	17.3	0.15	20030610	140.50362	299.61131	35.17197	3.19889	0.1969978	2.5465366	29	4	1992–2001	0.54	M-v	3	MPC	17631	2001 MM_{22}
2001 MR_{23}	16.0	0.15	20030610	210.17250	353.07268	318.28028	7.20135	0.1889464	2.2156250	102	3	2000–2003	0.49	M-v	2	MPC	41689	2001 MR_{23}
2001 MU_{23}	16.2	0.15	20030610	185.29241	58.60362	270.44776	1.22223	0.2273145	2.3246135	128	4	1994–2003	0.63	M-v	2	MPC	41689	2001 MU_{23}
2001 MV_{23}	16.5	0.15	20030610	232.61331	99.35149	189.73776	2.53741	0.1478445	2.1831646	110	4	1994–2002	0.52	M-v	1	MPC	38310	2001 MV_{23}
2001 MC_{24}	15.7	0.15	20030610	182.92005	80.93686	204.68101	11.96127	0.1882642	2.6783000	43	1	110 days	0.42	M-v	4	MPC	25898	2001 MC_{24}
2001 MA_{25}	15.6	0.15	20030610	244.60078	331.30397	233.55417	3.17495	0.2871431	2.4551630	54	5	1990–2001	0.60	M-v	1	MPC	18324	2001 MA_{25}
2001 MB_{25}	17.1	0.15	20030610	224.15115	29.41520	250.49529	5.49577	0.1986454	2.2147370	62	3	1997–2001	0.47	M-v	2	MPC	18324	2001 MB_{25}
2001 MF_{25}	15.8	0.15	20030610	174.96880	69.23378	219.17140	9.58533	0.2209280	2.6271970	60	4	1997–2002	0.51	M-v	1	MPC	41690	2001 MF_{25}
2001 MH_{25}	16.2	0.15	20030610	173.30322	141.94317	187.09875	1.69241	0.2285153	2.3765995	82	4	1994–2003	0.59	M-v	2	MPC	41690	2001 MH_{25}
2001 MM_{25}	16.0	0.15	20030610	174.93298	47.12180	291.65945	1.19247	0.2275870	2.3604389	112	3	2000–2003	0.54	M-v	2	MPC	41690	2001 MM_{25}
2001 MB_{26}	15.0	0.15	20030610	153.19094	118.83784	154.32739	12.01580	0.1665202	2.6516280	48	4	1996–2002	0.52	M-v	1	MPC	37666	2001 MB_{26}
2001 MU_{26}	15.6	0.15	20030610	139.01027	200.10807	146.21910	6.65498	0.1600215	2.4367162	32	5	1996–2003	0.65	M-v	2	MPC	40161	2001 MU_{26}
2001 MY_{26}	14.8	0.15	20030610	115.28096	145.56222	231.82326	11.29275	0.2951544	2.5749582	49	3	1999–2003	0.48	M-v	1	MPC	43397	2001 MY_{26}
2001 MK_{27}	13.6	0.15	20030610	51.44505	81.41771	323.83483	10.19257	0.0374328	3.1014366	175	3	1999–2003	0.55	M-v	2	MPC	43397	2001 MK_{27}
2001 MN_{27}	14.5	0.15	20030610	91.46894	210.48235	153.19914	8.96947	0.0899644	3.1459184	116	3	1993–2003	0.64	M-v	2	MPC	41690	2001 MN_{27}
2001 MR_{27}	15.3	0.15	20030610	95.24401	193.63362	141.89222	10.26192	0.1623742	2.7484141	61	4	1995–2002	0.56	M-v	1	MPC	41690	2001 MR_{27}
2001 MH_{28}	17.0	0.15	20030610	237.12959	94.88809	174.33822	2.74594	0.1480571	2.1517138	47	5	1991–2003	0.52	M-v	1	MPC	41690	2001 MH_{28}
2001 MQ_{28}	15.9	0.15	20030610	153.81375	145.79164	191.58902	2.43499	0.1705307	2.4202459	28	3	1994–2001	0.34	M-v	4	MPC	15844	2001 MQ_{28}
2001 MU_{28}	16.0	0.15	20030610	132.48066	216.73909	150.07486	7.75240	0.1871611	2.4361335	47	3	1992–2001	0.52	M-v	3	MPC	18325	2001 MU_{28}
2001 MG_{29}	16.7	0.15	20030610	214.69347	4.26816	290.53755	4.60565	0.1703216	2.1983861	70	5	1995–2002	0.75	M-v	2	MPC	18325	2001 MG_{29}
2001 MO_{29}	16.3	0.15	20030610	207.83609	109.99212	133.38644	7.61265	0.2359028	2.5540097	57	5	1994–2002	0.70	M-v	1	MPC	38310	2001 MO_{29}
2001 NZ	14.3	0.15	20030610	59.29954	312.62003	99.89914	14.00240	0.1703074	2.6997848	67	4	1999–2003	0.59	M-v	1	MPC	41690	2001 NZ
2001 NP_1	16.0	0.15	20030610	132.74215	119.32711	214.78747	12.54238	0.1524165	2.6880483	27	3	1993–2001	0.44	M-v	3	MPC	17633	2001 NP_1
2001 NR_1	15.1	0.15	20030610	177.66992	73.72505	210.85099	14.64123	0.1085334	2.6197222	50	6	1992–2002	0.64	M-v	1	MPC	41690	2001 NR_1

2001 NS_4	15.9	0.15	20030610	130.52625	278.85166	28.81594	2.12024	0.0524778	2.9063784	44	5	1977–2001	0.67	M-v	1	MPC	15847	2001 NS_4
2001 NZ_4	17.9	0.15	20030610	206.30685	177.58764	118.31682	5.97491	0.1937966	2.2328730	28	3	1998–2001	0.45	M-v	3	MPC	19943	2001 NZ_4
2001 NV_5	17.9	0.15	20030610	250.76626	249.08024	350.53232	3.88177	0.1333012	2.2445946	16	2	1998–2001	0.37	M-v	5	MPC	25373	2001 NV_5
2001 NL_6	17.4	0.15	20030610	188.92771	305.18334	20.59641	2.86004	0.2513767	2.2306719	59	3	1997–2001	0.55	M-v	3	MPC	31949	2001 NL_6
2001 NB_7	15.0	0.15	20030610	156.66392	305.64029	334.58315	7.79834	0.1259557	3.0174466	51	3	1996–2001	0.65	M-v	2	MPC	17634	2001 NB_7
2001 NL_8	17.0	0.15	20030610	118.54398	87.88390	298.80584	7.85177	0.1172334	2.3213845	40	4	1996–2003	0.52	M-v	1	MPC	43398	2001 NL_8
2001 NK_9	16.6	0.15	20030610	98.06131	252.73530	135.91745	15.64926	0.1987282	2.5833471	22	3	1997–2003	0.62	M-v	2	MPC	42947	2001 NK_9
2001 NA_{10}	17.3	0.15	20030610	179.30699	283.82940	39.86306	3.55248	0.0786928	2.2797350	38	6	1960–2003	0.50	M-v	1	MPC	41691	2001 NA_{10}
2001 NB_{10}	15.9	0.15	20030610	94.92404	355.74646	23.92756	3.48710	0.1489569	2.6820192	26	3	1995–2001	0.41	M-v	4	MPC	16105	2001 NB_{10}
2001 NR_{10}	14.6	0.15	20030610	86.44680	226.59126	140.42742	12.48996	0.2355672	3.0467053	103	3	1998–2003	0.52	M-v	1	MPC	43398	2001 NR_{10}
2001 NS_{10}	15.9	0.15	20030610	233.44686	110.03327	156.45992	4.94437	0.1563138	2.2080910	63	4	1992–2001	0.63	M-v	3	MPC	29698	2001 NS_{10}
2001 NZ_{10}	15.6	0.15	20030610	7.97407	105.53183	333.15217	7.41535	0.0836557	2.9172108	98	3	1999–2003	0.53	M-v	3	MPC	41691	2001 NZ_{10}
2001 NH_{12}	16.0	0.15	20030610	245.39293	290.01201	319.98119	5.75328	0.1608234	2.2006456	66	4	1997–2002	0.64	M-v	1	MPC	41691	2001 NH_{12}
2001 NQ_{15}	16.6	0.15	20030610	31.71917	116.39515	324.16530	12.91344	0.1322851	2.6166048	19	3	1997–2003	0.31	M-v	3	MPC	42947	2001 NQ_{15}
2001 NV_{15}	17.4	0.15	20030610	147.28067	33.82288	351.83888	2.43799	0.1924392	2.1870209	39	2	1998–2001	0.72	M-v	5	MPC	30456	2001 NV_{15}
2001 ND_{16}	17.4	0.15	20030610	127.82213	136.55241	247.00713	1.19502	0.1579454	2.3029137	33	4	1995–2003	0.60	M-v	1	MPC	43398	2001 ND_{16}
2001 NK_{16}	14.9	0.15	20030610	74.84596	241.61196	168.76789	9.88782	0.2873434	2.7647712	79	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43398	2001 NK_{16}
2001 NM_{17}	15.0	0.15	20030610	65.46241	40.98795	322.31318	26.00727	0.0537535	3.1461627	58	4	1993–2002	0.62	M-v	1	MPC	38311	2001 NM_{17}
2001 NU_{17}	16.8	0.15	20030610	181.92365	307.94867	328.11070	5.34441	0.2371970	2.5576034	35	3	1997–2001	0.41	M-v	3	MPC	18327	2001 NU_{17}
2001 NC_{18}	15.1	0.15	20030610	117.29790	144.97799	181.41978	14.44569	0.1848735	2.6142050	43	3	2000–2003	0.45	M-v	2	MPC	40168	2001 NC_{18}
2001 ND_{18}	16.0	0.15	20030610	133.73783	221.58473	108.77083	13.11177	0.2006990	2.6616776	41	3	1998–2003	0.66	M-v	3	MPC	40168	2001 ND_{18}
2001 NM_{18}	15.1	0.15	20030610	241.68541	68.63041	166.48704	23.26287	0.2243363	2.3604914	40	4	1990–2002	0.49	M-v	2	MPC	38311	2001 NM_{18}
2001 NT_{18}	13.4	0.15	20030610	45.19079	126.64012	287.43984	14.23407	0.1586701	3.1023511	125	3	1998–2003	0.61	M-v	2	MPC	43398	2001 NT_{18}
2001 NA_{19}	17.0	0.15	20030610	292.64108	113.98975	161.15504	22.63253	0.0500066	1.9245140	68	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	42947	2001 NA_{19}
2001 NF_{19}	15.9	0.15	20030610	101.00133	250.75820	84.27088	6.11498	0.1800589	3.1557060	37	3	1996–2003	0.49	M-v	3	MPC	40169	2001 NF_{19}
2001 NW_{19}	16.2	0.15	20030610	155.01533	57.06686	285.30933	13.85166	0.2161212	2.4501914	34	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	40169	2001 NW_{19}
2001 NC_{20}	15.4	0.15	20030610	191.69868	45.74562	210.69976	17.02869	0.2314923	2.7032172	42	4	1996–2002	0.64	M-v	1	MPC	38311	2001 NC_{20}
2001 NN_{20}	14.1	0.15	20030610	343.93982	227.23978	276.90554	16.87384	0.1100268	2.5874748	102	3	1998–2003	0.65	M-v	2	MPC	43398	2001 NN_{20}
2001 NS_{20}	14.9	0.15	20030610	77.14486	91.64611	315.82619	9.48003	0.1717787	2.9791629	115	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	40170	2001 NS_{20}
2001 NE_{21}	16.4	0.15	20030610	136.65656	221.60188	166.65620	3.53614	0.2470033	2.4774252	119	4	1996–2003	0.51	M-v	2	MPC	23622	2001 NE_{21}
2001 NM_{21}	15.8	0.15	20030610	142.94779	42.86338	339.80977	9.09611	0.0976555	2.3474044	117	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	43398	2001 NM_{21}
2001 NN_{21}	16.1	0.15	20030610	221.38890	148.97031	128.73270	3.36333	0.1954146	2.3592516	76	4	1993–2001	0.59	M-v	1	MPC	23622	2001 NN_{21}
2001 NS_{21}	15.7	0.15	20030610	149.72063	215.63386	158.38417	2.39718	0.2270785	2.4332121	140	5	1997–2003	0.64	M-v	2	MPC	43398	2001 NS_{21}
2001 NT_{21}	15.5	0.15	20030610	97.70827	110.98929	326.60494	4.06441	0.1347781	2.3563991	145	3	1998–2003	0.64	M-v	2	MPC	43398	2001 NT_{21}
2001 NW_{21}	15.0	0.15	20030610	51.25261	136.78920	316.59112	10.41389	0.1442746	2.7054443	247	3	1996–2003	0.50	M-v	2	MPC	43398	2001 NW_{21}
2001 NZ_{21}	16.0	0.15	20030610	163.11426	358.70832	331.23335	5.17790	0.2411156	2.5735466	121	3	1991–2001	0.51	M-v	2	MPC	23622	2001 NZ_{21}
2001 NB_{22}	16.1	0.15	20030610	148.54998	244.39370	133.12740	2.94014	0.1957066	2.4016544	131	4	1990–2003	0.55	M-v	2	MPC	43398	2001 NB_{22}
2001 OA	16.1	0.15	20030610	150.48263	144.31881	110.31700	2.70160	0.2983654	3.0822947	56	3	1997–2001	0.74	M-v	2	MPC	16107	2001 OA
2001 ON_1	16.8	0.15	20030610	94.12167	2.76669	346.42158	10.22013	0.2140843	3.1442513	35	3	1999–2002	0.66	M-v	3	MPC	40172	2001 ON_1
2001 OA_2	14.5	0.15	20030610	72.77242	50.18795	7.60348	6.14446	0.2795205	2.7495619	127	3	1997–2003	0.68	M-v	2	MPC	43398	2001 OA_2
2001 OT_4	15.7	0.15	20030610	159.13551	107.46170	216.32080	3.18325	0.2312511	2.5635177	84	4	1993–2001	0.63	M-v	2	MPC	25899	2001 OT_4
2001 OK_5	16.9	0.15	20030610	180.98476	120.21509	229.74598	6.93364	0.1512076	2.2421223	79	2	1998–2001	0.67	M-v	3	MPC	20847	2001 OK_5
2001 OL_5	16.2	0.15	20030610	225.79690	33.28064	249.77994	7.00267	0.1959966	2.2566409	59	1	114 days	0.56	M-v	4	MPC	25899	2001 OL_5
2001 OT_5	14.2	0.15	20030610	73.82461	172.96705	214.14918	10.98235	0.1969051	3.2083986	72	3	1993–2003	0.58	M-v	2	MPC	41692	2001 OT_5
2001 OX_5	14.4	0.15	20030610	49.38091	150.70989	273.10779	13.83128	0.2447975	3.1844739	129	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43398	2001 OX_5
2001 OK_6	16.7	0.15	20030610	200.51463	68.41166	208.18086	8.19400	0.1418069	2.5721307	59	4	1992–2002	0.73	M-v	1	MPC	41692	2001 OK_6
2001 OL_6	15.8	0.15	20030610	175.59807	122.49387	224.58442	6.57314	0.1432862	2.2955707	131	3	1997–2003	0.62	M-v	2	MPC	43398	2001 OL_6
2001 OP_6	14.6	0.15	20030610	181.51000	87.07833	176.50736	15.69372	0.0524728	3.1379836	81	3	2000–2002	0.62	M-v	2	MPC	41692	2001 OP_6
2001 OY_6	14.9	0.15	20030610	137.44981	356.62336	306.98748	9.61464	0.2028440	3.1582517	51	3	1999–2001	0.45	M-v	2	MPC	23623	2001 OY_6
2001 OC_7	16.1	0.15	20030610	161.25091	117.57098	240.00039	1.67202	0.1883651	2.3809505	88	3	2000–2003	0.44	M-v	2	MPC	20848	2001 OC_7
2001 ON_7	15.8	0.15	20030610	196.68909	78.46511	233.95178	5.56567	0.1622249	2.3241550	91	5	1997–2003	0.64	M-v	2	MPC	41692	2001 ON_7
2001 OU_7	15.4	0.15	20030610	159.15313	131.43263	172.28584	7.94304	0.2152934	2.7692756	73	4	1978–2001	0.52	M-v	2	MPC	22781	2001 OU_7
2001 OW_7	15.3	0.15	20030610	119.91073	145.32862	187.77541	5.98622	0.1928468	3.0611174	60	3	1996–2001	0.52	M-v	3	MPC	23623	2001 OW_7

2001 OY_{7}	15.8	0.15	20030610	167.47351	16.57036	303.37436	13.34326	0.1235927	2.5603555	46	1	90 days	0.63	M-v	4	MPC	25899	2001 OY_{7}
2001 OH_{8}	16.8	0.15	20030610	179.59451	116.78484	234.24203	4.24735	0.1920486	2.2089179	111	3	1998–2003	0.65	M-v	2	MPC	43398	2001 OH_{8}
2001 ON_{8}	16.0	0.15	20030610	217.00672	23.07415	257.83466	2.95402	0.1633742	2.3024181	58	4	1994–2001	0.75	M-v	2	MPC	20848	2001 ON_{8}
2001 OU_{8}	15.4	0.15	20030610	157.69387	32.40684	292.61059	13.28070	0.2157567	2.5811430	102	3	1998–2003	0.57	M-v	2	MPC	43398	2001 OU_{8}
2001 OY_{8}	15.4	0.15	20030610	129.41502	187.57658	174.67505	14.76187	0.1872511	2.6331712	87	3	2000–2003	0.48	M-v	2	MPC	40175	2001 OY_{8}
2001 OH_{9}	14.4	0.15	20030610	70.74004	130.45078	283.76251	14.16840	0.1601029	2.7820604	167	3	1997–2003	0.54	M-v	1	MPC	43398	2001 OH_{9}
2001 OJ_{9}	14.9	0.15	20030610	163.68556	66.42867	235.92978	10.67901	0.1917380	2.6957257	100	4	1997–2002	0.59	M-v	1	MPC	41692	2001 OJ_{9}
2001 ON_{9}	16.0	0.15	20030610	185.05871	327.67064	318.98300	3.07457	0.2787809	2.4566048	95	3	1990–2001	0.57	M-v	2	MPC	18330	2001 ON_{9}
2001 OE_{10}	16.2	0.15	20030610	119.77642	38.88402	322.46435	3.70445	0.1889449	2.5671822	70	3	1998–2003	0.64	M-v	2	MPC	40176	2001 OE_{10}
2001 OD_{11}	15.5	0.15	20030610	154.87759	290.34311	9.20209	8.00876	0.0839254	2.8104823	36	3	1992–2002	0.43	M-v	3	MPC	41692	2001 OD_{11}
2001 OO_{11}	15.5	0.15	20030610	93.33191	88.44487	327.19765	21.10064	0.1975592	2.4190542	105	3	1998–2003	0.54	M-v	2	MPC	43398	2001 OO_{11}
2001 OS_{11}	16.4	0.15	20030610	181.88561	211.72937	107.07160	7.21362	0.1368666	2.3057655	46	2	2001–2003	0.56	M-v	4	MPC	40177	2001 OS_{11}
2001 OA_{12}	14.9	0.15	20030610	79.11917	344.34670	106.13988	9.15419	0.1413076	2.5230149	166	3	1999–2003	0.54	M-v	1	MPC	43398	2001 OA_{12}
2001 OC_{12}	16.6	0.15	20030610	276.18102	306.74328	353.10817	21.72332	0.0998220	1.9399038	135	2	2001–2003	0.69	M-v	4	MPC	42948	2001 OC_{12}
2001 OQ_{12}	14.6	0.15	20030610	90.26948	164.64271	170.75027	11.29550	0.0822151	3.0929504	61	4	1996–2002	0.67	M-v	1	MPC	41692	2001 OQ_{12}
2001 OH_{13}	16.3	0.15	20030610	143.64174	312.29250	135.61919	25.22949	0.0678022	1.8656004	38	3	2000–2003	0.69	M-v	2	MPC	18331	2001 OH_{13}
2001 OR_{13}	15.4	0.15	20030610	147.07430	28.09631	0.40149	9.20829	0.2844620	2.4222696	164	2	2001–2003	0.64	M-v	3	MPC	42949	2001 OR_{13}
2001 OE_{14}	15.4	0.15	20030610	209.70069	336.77698	312.10070	7.46635	0.1173761	2.3811250	119	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	41692	2001 OE_{14}
2001 OF_{14}	13.8	0.15	20030610	65.67590	261.87961	148.69122	16.61229	0.2259141	3.0715443	127	3	1998–2003	0.54	M-v	1	MPC	42949	2001 OF_{14}
2001 OH_{14}	14.7	0.15	20030610	102.27915	43.61113	320.53756	9.62999	0.1180618	2.9479559	68	3	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	40178	2001 OH_{14}
2001 OJ_{14}	14.9	0.15	20030610	227.09380	130.70278	138.74358	11.11329	0.2126772	2.3084338	104	4	1955–2001	0.53	M-v	1	MPC	20849	2001 OJ_{14}
2001 OA_{18}	16.2	0.15	20030610	143.15057	204.99916	155.65068	3.12079	0.1782009	2.3691478	45	3	2000–2003	0.70	M-v	3	MPC	41693	2001 OA_{18}
2001 OE_{18}	16.8	0.15	20030610	141.15777	131.89279	244.18870	2.71657	0.0758851	2.2025593	55	4	1995–2003	0.77	M-v	2	MPC	41693	2001 OE_{18}
2001 OV_{18}	16.9	0.15	20030610	264.59656	350.18616	301.78198	18.65712	0.0652925	1.9090126	29	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43398	2001 OV_{18}
2001 OP_{19}	17.0	0.15	20010620	337.19670	154.57125	169.38038	14.25994	0.1432552	2.5498942	14	1	38 days	0.22			MPC		2001 OP_{19}
2001 OK_{20}	15.4	0.15	20030610	139.01888	117.60688	239.84596	13.92754	0.1269190	2.5777842	61	3	2000–2002	0.48	M-v	2	MPC	40181	2001 OK_{20}
2001 OL_{20}	14.1	0.15	20030610	44.86064	216.88621	214.58672	16.69315	0.2080809	3.1262823	82	3	1999–2003	0.49	M-v	2	MPC	41693	2001 OL_{20}
2001 OP_{20}	15.5	0.15	20030610	153.95070	98.76181	261.41570	11.72592	0.2063745	2.4639808	94	3	1997–2003	0.48	M-v	2	MPC	43398	2001 OP_{20}
2001 OC_{21}	16.5	0.15	20030610	203.05301	122.08713	205.38123	1.81854	0.2478011	2.2467620	146	5	1991–2003	0.49	M-v	2	MPC	41693	2001 OC_{21}
2001 OD_{21}	16.7	0.15	20030610	177.53722	166.00406	170.73646	2.31314	0.2006943	2.4309841	112	4	1990–2001	0.64	M-v	2	MPC	25899	2001 OD_{21}
2001 OL_{21}	16.1	0.15	20030610	170.94656	92.12870	271.38907	2.47938	0.2520468	2.3270779	165	4	1994–2003	0.51	M-v	2	MPC	43398	2001 OL_{21}
2001 OU_{21}	16.0	0.15	20030610	164.85444	42.44768	327.92651	5.72726	0.2490292	2.3473589	165	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	42950	2001 OU_{21}
2001 OZ_{21}	16.1	0.15	20030610	178.57108	223.23571	151.75979	4.52724	0.1760101	2.1956297	130	3	2000–2003	0.68	M-v	2	MPC	43398	2001 OZ_{21}
2001 OE_{22}	15.9	0.15	20030610	150.28731	33.04821	346.88918	5.01354	0.1972186	2.4159103	132	2	2001–2003	0.48	M-v	3	MPC	42950	2001 OE_{22}
2001 OF_{22}	15.0	0.15	20030610	128.82220	348.32117	348.14778	8.95555	0.2426122	3.0495065	125	4	1999–2003	0.58	M-v	1	MPC	41693	2001 OF_{22}
2001 OP_{23}	15.3	0.15	20030610	199.63235	336.97321	325.13863	12.54779	0.0864904	2.6142205	86	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43398	2001 OP_{23}
2001 OQ_{23}	15.3	0.15	20030610	150.22484	75.32503	236.79615	6.11265	0.1495781	3.1505943	102	4	1990–2001	0.57	M-v	2	MPC	20850	2001 OQ_{23}
2001 OY_{23}	16.3	0.15	20030610	164.32281	254.06321	106.44379	6.71305	0.2906338	2.2774954	65	4	1997–2003	0.65	M-v	2	MPC	43398	2001 OY_{23}
2001 OA_{24}	16.6	0.15	20030610	178.97503	227.64078	84.07256	3.47914	0.2031795	2.3833079	51	5	1993–2001	0.62	M-v	1	MPC	18333	2001 OA_{24}
2001 OL_{24}	16.6	0.15	20030610	148.60678	153.11671	212.13003	2.90876	0.2336015	2.3566620	54	4	1994–2003	0.50	M-v	2	MPC	43398	2001 OL_{24}
2001 OK_{25}	16.3	0.15	20030610	116.68423	218.31913	155.49899	10.50341	0.2072071	2.5664155	21	3	1993–2001	0.70	M-v	4	MPC	15872	2001 OK_{25}
2001 OR_{25}	17.8	0.15	20030610	201.82956	77.82844	230.90424	4.53003	0.1795836	2.2232708	22	2	1998–2001	0.50	M-v	4	MPC	35085	2001 OR_{25}
2001 OU_{25}	17.1	0.15	20030610	188.47263	75.67851	221.05231	3.26670	0.1792648	2.3945489	44	3	1993–2001	0.74	M-v	3	MPC	18333	2001 OU_{25}
2001 OF_{26}	16.0	0.15	20030610	162.78394	89.40773	173.66439	15.18416	0.0908576	2.5963961	35	3	1992–2002	0.63	M-v	3	MPC	37677	2001 OF_{26}
2001 OA_{27}	15.8	0.15	20030610	101.69490	53.10256	319.84608	11.02715	0.1842072	2.6316337	44	3	1999–2003	0.64	M-v	2	MPC	40184	2001 OA_{27}
2001 OJ_{28}	15.8	0.15	20030610	96.84104	334.48713	65.36783	4.99094	0.2331876	2.6013108	35	2	2001–2003	0.65	M-v	4	MPC	42951	2001 OJ_{28}
2001 OC_{30}	15.5	0.15	20030610	15.71620	350.55679	93.17691	16.30424	0.0701593	2.6478413	46	4	1999–2002	0.61	M-v	1	MPC	41693	2001 OC_{30}
2001 OL_{30}	16.4	0.15	20030610	170.93914	310.74163	36.82552	8.00253	0.1951380	2.2640578	39	3	1998–2003	0.64	M-v	3	MPC	41693	2001 OL_{30}
2001 OZ_{31}	16.9	0.15	20030610	274.14141	115.82443	199.80927	22.70317	0.0392202	1.8971669	108	3	1998–2003	0.59	M-v	2	MPC	35559	2001 OZ_{31}
2001 OR_{32}	16.3	0.15	20030610	42.33129	58.97855	12.00163	5.99503	0.1315910	2.5778608	71	4	1991–2003	0.62	M-v	2	MPC	41694	2001 OR_{32}
2001 OX_{32}	16.3	0.15	20030610	165.28999	308.15139	335.77994	13.82089	0.0761327	2.6860479	30	5	1991–2002	0.51	M-v	1	MPC	41694	2001 OX_{32}
2001 OK_{33}	16.0	0.15	20030610	187.82944	237.00475	75.26109	5.24126	0.1990732	2.3309727	37	3	1998–2003	0.64	M-v	3	MPC	40185	2001 OK_{33}
2001 OT_{33}	14.8	0.15	20030610	141.06352	228.50840	108.38689	14.66650	0.1784777	2.6245677	38	4	1995–2003	0.42	M-v	2	MPC	41694	2001 OT_{33}

2001 OG_{35}	16.5	0.15	20030610	115.62771	2.10047	33.70497	6.56595	0.0909686	2.2445744	32	3	1998–2003	0.69	M-v	2	MPC	30457	2001 OG_{35}
2001 OW_{35}	15.9	0.15	20030610	110.43926	23.78158	344.91527	10.96523	0.1269655	2.6661915	45	3	1997–2003	0.78	M-v	2	MPC	40185	2001 OW_{35}
2001 OO_{37}	16.5	0.15	20030610	230.09699	212.43782	27.24319	10.02307	0.2203022	2.4010743	40	4	1993–2002	0.41	M-v	1	MPC	41694	2001 OO_{37}
2001 OJ_{38}	16.5	0.15	20030610	164.46634	339.70451	357.23476	7.08476	0.1346637	2.3870728	57	5	1996–2002	0.56	M-v	1	MPC	23625	2001 OJ_{38}
2001 OO_{38}	15.3	0.15	20030610	58.72052	54.98512	26.31603	12.67720	0.2572462	2.6068541	67	3	1999–2003	0.51	M-v	2	MPC	43399	2001 OO_{38}
2001 OP_{41}	15.4	0.15	20030610	79.59297	66.49233	355.03705	16.09817	0.2380362	2.6039555	48	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43399	2001 OP_{41}
2001 OV_{41}	16.3	0.15	20030610	143.08736	309.86238	46.43131	6.74280	0.2796097	2.5502473	40	3	1996–2001	0.57	M-v	3	MPC	25900	2001 OV_{41}
2001 OA_{42}	17.3	0.15	20030610	180.87171	257.45155	166.77205	22.02160	0.1037878	1.9166774	67	3	1992–2001	0.58	M-v	2	MPC	25900	2001 OA_{42}
2001 OG_{42}	14.9	0.15	20030610	109.83650	31.62555	330.07528	16.48549	0.1343913	3.2056481	61	3	1998–2003	0.53	M-v	2	MPC	40187	2001 OG_{42}
2001 OJ_{42}	15.6	0.15	20030610	121.77607	80.34382	317.41747	4.25136	0.2590524	2.6710913	156	3	1992–2003	0.53	M-v	2	MPC	43399	2001 OJ_{42}
2001 OK_{42}	15.5	0.15	20030610	94.15067	216.88293	224.26840	3.87123	0.1683768	2.5225095	106	3	1999–2003	0.69	M-v	2	MPC	43399	2001 OK_{42}
2001 OL_{42}	16.8	0.15	20030610	235.48030	95.93690	191.21228	7.40338	0.1170547	2.3353983	92	2	2000–2001	0.69	M-v	3	MPC	23625	2001 OL_{42}
2001 OP_{42}	16.1	0.15	20030610	243.63530	334.93201	293.17873	4.05007	0.1719107	2.3608843	74	2	2000–2001	0.56	M-v	4	MPC	23625	2001 OP_{42}
2001 OX_{42}	14.4	0.15	20030610	109.26710	72.91831	297.99452	9.32359	0.0756864	3.0713113	127	2	2001–2003	0.50	M-v	3	MPC	43399	2001 OX_{42}
2001 OC_{43}	14.0	0.15	20030610	104.74913	136.66195	294.93107	8.41362	0.1926344	2.5357098	201	3	1993–2003	0.53	M-v	1	MPC	43399	2001 OC_{43}
2001 OF_{43}	14.8	0.15	20030610	124.23909	76.14914	276.45166	8.80492	0.0835998	3.0854147	97	4	1990–2003	0.59	M-v	2	MPC	40188	2001 OF_{43}
2001 OQ_{43}	15.7	0.15	20030610	199.48097	298.39999	340.33775	12.44908	0.1962224	2.7236854	73	3	1995–2001	0.59	M-v	2	MPC	25900	2001 OQ_{43}
2001 OS_{43}	16.7	0.15	20030610	228.08523	130.22905	183.21694	5.33165	0.2013111	2.1622663	141	4	1997–2003	0.60	M-v	2	MPC	41694	2001 OS_{43}
2001 OX_{43}	14.7	0.15	20030610	109.75580	185.78300	195.26985	5.18992	0.2727569	3.0006960	195	3	1999–2003	0.50	M-v	2	MPC	43399	2001 OX_{43}
2001 OP_{44}	15.1	0.15	20030610	113.59535	130.55136	238.76662	8.18780	0.1492831	3.0442264	75	4	1991–2003	0.48	M-v	2	MPC	41694	2001 OP_{44}
2001 OC_{45}	15.3	0.15	20030610	106.03744	103.89508	275.94965	11.92494	0.0836009	2.5856843	66	3	1998–2003	0.54	M-v	2	MPC	41694	2001 OC_{45}
2001 OL_{45}	15.7	0.15	20030610	185.19466	85.29111	230.18262	6.78566	0.1627540	2.3379907	69	3	1998–2003	0.53	M-v	2	MPC	41694	2001 OL_{45}
2001 OC_{46}	15.9	0.15	20030610	145.67283	210.17922	124.45783	6.34299	0.2481845	2.6035617	83	5	1991–2003	0.58	M-v	2	MPC	41695	2001 OC_{46}
2001 OK_{46}	16.5	0.15	20030610	167.20258	145.68731	185.35415	2.21641	0.1905082	2.4022279	54	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	40190	2001 OK_{46}
2001 OY_{46}	16.7	0.15	20030610	146.31466	108.01891	230.63875	1.95019	0.1946504	2.5323316	42	4	1993–2002	0.50	M-v	3	MPC	18337	2001 OY_{46}
2001 OZ_{46}	16.6	0.15	20030610	189.76838	186.61436	122.78544	5.99217	0.1251007	2.3109412	60	4	1997–2003	0.68	M-v	2	MPC	41695	2001 OZ_{46}
2001 OJ_{47}	16.3	0.15	20030610	181.73462	18.63798	316.79000	6.21502	0.1534640	2.2750696	74	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	40191	2001 OJ_{47}
2001 OO_{47}	16.7	0.15	20030610	208.19709	347.84104	306.36703	9.88818	0.2194212	2.2928666	54	1	125 days	0.56	M-v	4	MPC	18337	2001 OO_{47}
2001 OS_{47}	16.4	0.15	20030610	220.34555	357.40270	295.03484	5.93289	0.1705857	2.2322825	82	2	2001–2003	0.61	M-v	4	MPC	40191	2001 OS_{47}
2001 OL_{48}	15.3	0.15	20030610	75.80753	154.18379	261.83429	13.37235	0.0916250	2.6249277	46	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	40192	2001 OL_{48}
2001 OZ_{48}	16.8	0.15	20030610	174.23037	99.99805	208.76736	3.36026	0.2808869	2.5718904	72	4	1996–2001	0.51	M-v	2	MPC	23626	2001 OZ_{48}
2001 OF_{49}	15.1	0.15	20030610	81.08183	195.20495	174.66977	15.52372	0.2485716	3.2095867	32	1	89 days	0.70	M-v	5	MPC		2001 OF_{49}
2001 OH_{49}	16.7	0.15	20030610	222.65665	74.63842	196.41971	4.81975	0.1734933	2.3420623	67	3	1997–2001	0.72	M-v	3	MPC	25901	2001 OH_{49}
2001 OR_{49}	13.8	0.15	20030610	312.71236	215.10693	275.24909	8.51458	0.0667852	3.1822141	122	3	1990–2003	0.50	M-v	2	MPC	41695	2001 OR_{49}
2001 OU_{49}	16.4	0.15	20030610	168.58384	158.47649	170.35276	2.33129	0.2186974	2.4308053	76	4	1990–2003	0.50	M-v	2	MPC	25901	2001 OU_{49}
2001 OK_{50}	16.3	0.15	20030610	177.82474	136.81377	176.95171	6.15049	0.1368558	2.4429497	63	4	1990–2001	0.62	M-v	2	MPC	19949	2001 OK_{50}
2001 OB_{51}	14.9	0.15	20030610	198.30796	136.23691	105.28050	14.21987	0.1992288	2.6756805	55	3	2000–2002	0.49	M-v	2	MPC	41695	2001 OB_{51}
2001 OE_{51}	16.2	0.15	20030610	98.86747	33.60888	3.72614	6.24852	0.1383329	2.4444816	31	2	2001–2003	0.50	M-v	4	MPC	40193	2001 OE_{51}
2001 OV_{51}	16.1	0.15	20030610	143.57177	276.94942	7.83418	8.82335	0.0564722	3.0466454	22	3	1991–2002	0.27	M-v	3	MPC	40193	2001 OV_{51}
2001 OP_{52}	16.8	0.15	20030610	139.83178	324.12104	10.72591	11.32614	0.0755934	2.6425981	29	4	1991–2001	0.68	M-v	2	MPC	17661	2001 OP_{52}
2001 ON_{53}	16.7	0.15	20030610	183.23938	274.96113	54.11601	7.43410	0.1407832	2.3756795	42	4	1993–2001	0.51	M-v	1	MPC	25901	2001 ON_{53}
2001 OX_{53}	15.5	0.15	20030610	137.29712	308.00227	91.21363	12.74242	0.1750197	2.3408689	41	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	42952	2001 OX_{53}
2001 OE_{54}	14.7	0.15	20030610	96.13760	347.16800	67.55912	13.92220	0.1786470	2.7044066	88	3	1997–2003	0.71	M-v	2	MPC	43399	2001 OE_{54}
2001 OH_{54}	14.4	0.15	20030610	119.72890	298.59882	68.94479	13.87096	0.1519375	2.8573979	104	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	41695	2001 OH_{54}
2001 OK_{54}	15.6	0.15	20030610	107.58525	315.08438	94.71173	11.13833	0.2947423	2.7534155	43	4	1997–2003	0.60	M-v	2	MPC	43399	2001 OK_{54}
2001 OQ_{54}	14.0	0.15	20030610	104.27238	15.90287	323.38768	16.57585	0.1942291	3.0423493	75	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	40195	2001 OQ_{54}
2001 OS_{54}	14.6	0.15	20030610	43.40920	79.77237	331.73550	14.61920	0.2455112	3.1330859	88	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	41695	2001 OS_{54}
2001 OF_{55}	14.8	0.15	20030610	240.88792	198.82263	7.48230	15.19397	0.0830975	2.8626820	40	4	1995–2002	0.53	M-v	1	MPC	38313	2001 OF_{55}
2001 OM_{55}	14.1	0.15	20030610	310.43611	34.50007	125.91998	16.62185	0.0638684	3.1807775	29	3	1998–2002	0.50	M-v	3	MPC	40195	2001 OM_{55}
2001 OP_{55}	16.7	0.15	20030610	144.09377	165.66842	183.87870	10.02999	0.2334998	2.7472073	68	1	94 days	0.52	M-v	3	MPC	25901	2001 OP_{55}
2001 OQ_{55}	16.4	0.15	20030610	157.69833	139.80889	249.45228	3.55455	0.1804119	2.3158220	101	4	1994–2001	0.40	M-v	2	MPC	25901	2001 OQ_{55}
2001 OT_{55}	16.4	0.15	20030610	46.31072	181.55054	324.07574	5.60919	0.0976633	2.2421402	81	2	2001–2003	0.69	M-v	3	MPC	43399	2001 OT_{55}
2001 OW_{55}	14.5	0.15	20030610	88.54756	96.98139	340.37493	13.20484	0.1653034	2.6156783	225	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43399	2001 OW_{55}

2001 OY_{55}	16.4	0.15	20030610	142.05007	172.79715	198.58322	13.51121	0.1706719	2.6032356	84	3	1994–2001	0.58	M-v	2	MPC	25373	2001 OY_{55}
2001 OM_{56}	16.1	0.15	20030610	163.10143	139.53968	234.32812	5.57285	0.1457632	2.3572365	107	5	1990–2003	0.57	M-v	2	MPC	43399	2001 OM_{56}
2001 OP_{56}	16.1	0.15	20030610	233.76813	5.91248	288.06684	6.85296	0.1271635	2.2922051	94	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43399	2001 OP_{56}
2001 OX_{56}	16.5	0.15	20030610	178.94524	195.59733	131.03725	3.30906	0.2193549	2.3422961	73	3	1995–2003	0.50	M-v	3	MPC	40197	2001 OX_{56}
2001 OE_{57}	13.7	0.15	20030610	32.57821	100.49580	321.18038	15.57870	0.1707466	3.2045925	124	3	1998–2003	0.54	M-v	2	MPC	41695	2001 OE_{57}
2001 OU_{58}	15.3	0.15	20030610	353.23569	170.13851	350.55534	11.44179	0.0852680	2.5674658	208	4	1991–2003	0.62	M-v	2	MPC	43399	2001 OU_{58}
2001 OY_{58}	15.2	0.15	20030610	126.95425	131.28446	173.95858	10.39254	0.1084204	2.9719916	18	2	2000–2001	0.58	M-v	4	MPC	15889	2001 OY_{58}
2001 OJ_{59}	14.8	0.15	20030610	89.02096	95.46855	281.90396	12.56489	0.2011296	2.7927296	72	4	1997–2003	0.53	M-v	1	MPC	40197	2001 OJ_{59}
2001 OM_{60}	17.4	0.15	20030610	248.65335	77.00448	164.32187	1.84106	0.1200866	2.2491880	14	2	1998–2001	0.39	M-v	6	MPC	25373	2001 OM_{60}
2001 OR_{60}	16.2	0.15	20030610	179.72302	147.51028	160.74199	8.75412	0.2145275	2.3774489	33	3	1993–2001	0.47	M-v	2	MPC	42952	2001 OR_{60}
2001 OQ_{61}	16.6	0.15	20030610	126.64830	299.13186	99.39331	5.78884	0.1422220	2.2812734	55	4	1998–2003	0.65	M-v	1	MPC	43399	2001 OQ_{61}
2001 OT_{62}	16.2	0.15	20030610	142.33434	11.49212	281.18920	1.41407	0.0962984	3.1293342	40	4	1999–2002	0.62	M-v	1	MPC	38313	2001 OT_{62}
2001 OV_{62}	13.9	0.15	20030610	166.09063	22.70491	352.48733	5.84264	0.1144058	2.6130107	249	3	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	43399	2001 OV_{62}
2001 OC_{63}	16.9	0.15	20030610	150.94322	226.19301	147.24573	4.67984	0.1576266	2.2814187	66	5	1993–2001	0.50	M-v	2	MPC	25373	2001 OC_{63}
2001 OD_{63}	16.5	0.15	20030610	153.05321	183.51118	153.26018	6.28699	0.2584408	2.5667219	64	4	1989–2001	0.70	M-v	3	MPC	30457	2001 OD_{63}
2001 OU_{63}	16.4	0.15	20030610	111.72752	44.84870	339.53094	12.72702	0.2712532	2.6645099	110	3	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	43399	2001 OU_{63}
2001 OB_{64}	16.5	0.15	20030610	173.78904	210.38877	105.29159	4.69050	0.1263046	2.4677094	70	5	1990–2002	0.60	M-v	1	MPC	41696	2001 OB_{64}
2001 OE_{64}	14.3	0.15	20030610	75.30188	246.77198	133.23405	11.97545	0.0759769	3.0131943	113	3	2000–2003	0.64	M-v	2	MPC	41696	2001 OE_{64}
2001 OK_{64}	14.6	0.15	20030610	31.13895	231.80129	174.87236	14.67943	0.0557811	3.1020644	47	4	1996–2003	0.66	M-v	1	MPC	41696	2001 OK_{64}
2001 OM_{64}	16.4	0.15	20030610	200.57577	7.10255	277.16584	1.87443	0.2120867	2.3570751	67	2	1994–2001	0.56	M-v	4	MPC	18340	2001 OM_{64}
2001 OZ_{64}	16.2	0.15	20030610	84.45574	253.83749	152.56816	15.16248	0.1418608	2.5682927	43	4	1991–2001	0.55	M-v	1	MPC	23627	2001 OZ_{64}
2001 OC_{65}	15.3	0.15	20030610	154.72499	224.12245	86.80121	6.39345	0.1378927	2.6463426	37	3	1996–2003	0.54	M-v	3	MPC	40199	2001 OC_{65}
2001 OZ_{65}	14.8	0.15	20030610	114.08455	75.28963	329.93553	9.72627	0.2802757	2.7009422	146	3	1994–2003	0.61	M-v	2	MPC	42952	2001 OZ_{65}
2001 OJ_{66}	16.0	0.15	20030610	73.24949	163.92286	295.74977	5.21898	0.0883503	2.4545441	109	3	1999–2003	0.61	M-v	2	MPC	43399	2001 OJ_{66}
2001 OK_{66}	15.6	0.15	20030610	131.76415	154.96875	185.71484	9.13715	0.1379061	3.0559680	87	2	1999–2001	0.57	M-v	3	MPC	25902	2001 OK_{66}
2001 OA_{67}	16.7	0.15	20030610	144.88698	284.39911	44.55119	8.49733	0.1880829	2.7117709	38	2	1997–2001	0.38	M-v	3	MPC	18341	2001 OA_{67}
2001 OF_{67}	16.2	0.15	20030610	120.91816	231.16597	174.52775	4.61693	0.2046442	2.5730716	142	3	1999–2003	0.52	M-v	2	MPC	42953	2001 OF_{67}
2001 OL_{67}	16.3	0.15	20030610	142.42909	185.97264	176.22827	2.75155	0.1184616	2.6517649	100	3	1997–2003	0.61	M-v	3	MPC	40202	2001 OL_{67}
2001 OU_{67}	15.7	0.15	20030610	199.11186	284.91524	4.95921	2.18145	0.1731381	2.3663117	70	4	1994–2001	0.55	M-v	2	MPC	18341	2001 OU_{67}
2001 OX_{67}	16.4	0.15	20030610	160.15553	189.53137	154.46428	1.41671	0.2362655	2.3861906	91	7	1992–2003	0.55	M-v	1	MPC	41696	2001 OX_{67}
2001 OF_{68}	16.0	0.15	20030610	152.71185	202.61536	124.34679	13.09173	0.1914857	2.6420954	59	3	1999–2001	0.54	M-v	2	MPC	18341	2001 OF_{68}
2001 ON_{68}	16.9	0.15	20030610	275.81686	297.59685	299.02874	4.80177	0.1498225	2.1922159	35	3	1997–2001	0.60	M-v	3	MPC	23627	2001 ON_{68}
2001 OR_{68}	15.7	0.15	20030610	203.07317	91.86455	223.87304	5.22539	0.1369701	2.3123354	113	4	1991–2003	0.60	M-v	2	MPC	41696	2001 OR_{68}
2001 OS_{68}	16.0	0.15	20030610	245.92557	2.76995	271.44689	6.08834	0.1049473	2.2647309	79	3	2000–2003	0.52	M-v	2	MPC	43399	2001 OS_{68}
2001 OY_{68}	14.2	0.15	20030610	97.77480	42.12361	295.15280	9.52610	0.1089587	2.9588607	79	4	1994–2003	0.61	M-v	1	MPC	41696	2001 OY_{68}
2001 OF_{69}	14.4	0.15	20030610	87.62103	233.42611	125.76217	12.85169	0.1068067	2.9751600	96	3	2000–2003	0.69	M-v	3	MPC	41696	2001 OF_{69}
2001 OH_{69}	15.2	0.15	20030610	123.20568	107.60427	268.86398	3.31906	0.3237072	2.5769315	82	3	1989–2003	0.68	M-v	2	MPC	43399	2001 OH_{69}
2001 OV_{69}	17.0	0.15	20030610	163.36768	253.44393	99.73786	1.60444	0.2041035	2.4211776	74	3	1998–2001	0.56	M-v	3	MPC	20856	2001 OV_{69}
2001 OA_{70}	13.7	0.15	20030610	150.10797	336.00706	344.54045	14.90719	0.1402759	2.8560976	173	3	1999–2003	0.52	M-v	2	MPC	40204	2001 OA_{70}
2001 OB_{70}	16.1	0.15	20030610	177.52357	242.73363	107.85747	3.30858	0.2535395	2.3221425	121	4	1994–2003	0.61	M-v	2	MPC	43399	2001 OB_{70}
2001 OE_{70}	16.1	0.15	20030610	167.64297	53.62423	333.50916	6.49468	0.1671289	2.1851400	142	3	1998–2003	0.61	M-v	2	MPC	43399	2001 OE_{70}
2001 OF_{70}	15.6	0.15	20030610	195.94171	309.50792	337.71457	10.10975	0.2304494	2.5345672	93	2	2000–2001	0.69	M-v	4	MPC	20856	2001 OF_{70}
2001 OG_{70}	16.2	0.15	20030610	156.36647	68.75361	295.35128	2.17200	0.1870209	2.4301015	115	3	1998–2003	0.57	M-v	2	MPC	43399	2001 OG_{70}
2001 OT_{70}	16.5	0.15	20030610	188.61245	285.58237	47.97889	1.88007	0.1992849	2.3795291	124	2	2000–2001	0.55	M-v	3	MPC	25902	2001 OT_{70}
2001 OX_{70}	15.3	0.15	20030610	138.19526	230.17135	142.49419	15.12859	0.1569043	2.6406632	104	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43400	2001 OX_{70}
2001 OB_{71}	16.0	0.15	20030610	180.55977	281.43578	55.08980	2.92642	0.1955649	2.4133800	155	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	43400	2001 OB_{71}
2001 OC_{71}	15.4	0.15	20030610	143.51002	222.36760	118.27314	5.79121	0.2105579	2.8114034	71	3	1995–2003	0.56	M-v	2	MPC	40205	2001 OC_{71}
2001 OE_{71}	16.1	0.15	20030610	207.74788	167.57277	139.20761	3.47574	0.2189575	2.3451215	73	3	1993–2001	0.58	M-v	3	MPC	25902	2001 OE_{71}
2001 OL_{71}	16.2	0.15	20030610	167.70240	179.37392	139.21207	9.60466	0.1586738	2.7324301	69	3	1999–2001	0.54	M-v	2	MPC	20857	2001 OL_{71}
2001 OA_{72}	14.5	0.15	20030610	94.22050	215.35040	169.52310	5.31790	0.1614143	3.2145593	123	4	1990–2003	0.56	M-v	1	MPC	41696	2001 OA_{72}
2001 OB_{72}	14.5	0.15	20030610	160.57270	153.29461	157.54260	2.77056	0.0852594	3.1074857	108	2	1999–2001	0.66	M-v	3	MPC	33913	2001 OB_{72}
2001 OR_{72}	16.6	0.15	20030610	161.55288	181.73544	188.09534	0.86119	0.2030430	2.3849163	146	3	1999–2003	0.49	M-v	2	MPC	43400	2001 OR_{72}
2001 OV_{72}	15.5	0.15	20030610	162.08486	23.97695	334.88379	7.55818	0.2465471	2.4593165	185	3	1990–2003	0.54	M-v	2	MPC	43400	2001 OV_{72}

2001 OX_{72}	14.9	0.15	20030610	117.06132	71.48957	339.66056	2.93742	0.1956906	2.5501532	226	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43400	2001 OX_{72}
2001 OO_{73}	16.1	0.15	20030610	226.25100	100.64708	191.36678	6.94252	0.1347170	2.3035012	85	2	2000–2001	0.57	M-v	3	MPC	20857	2001 OO_{73}
2001 OP_{73}	15.7	0.15	20030610	152.35821	180.31809	171.74965	14.74535	0.1784221	2.5712970	87	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	41696	2001 OP_{73}
2001 OR_{73}	16.7	0.15	20030610	204.36900	101.41423	213.59983	4.12042	0.1939810	2.3085052	82	5	1973–2001	0.66	M-v	2	MPC	23628	2001 OR_{73}
2001 OS_{73}	15.0	0.15	20030610	245.47430	286.74522	309.31203	7.85877	0.0894997	2.7488039	110	3	1998–2003	0.55	M-v	2	MPC	41697	2001 OS_{73}
2001 ON_{74}	15.3	0.15	20030610	130.73818	20.02676	311.33361	11.65938	0.2267828	2.8002302	95	4	1994–2003	0.57	M-v	2	MPC	41697	2001 ON_{74}
2001 OQ_{74}	16.0	0.15	20030610	172.35507	55.84742	331.33945	24.18275	0.2363043	2.3307926	86	3	1999–2003	0.56	M-v	2	MPC	33913	2001 OQ_{74}
2001 OR_{74}	14.6	0.15	20030610	183.59762	105.60686	191.47195	28.18156	0.3363697	2.6255608	140	3	1996–2001	0.52	M-v	2	MPC	23628	2001 OR_{74}
2001 OT_{74}	13.8	0.15	20030610	171.93421	17.55331	292.77136	12.47879	0.1817875	2.9502804	114	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	40207	2001 OT_{74}
2001 OT_{75}	16.3	0.15	20030610	168.90116	249.65804	91.76419	10.42495	0.0825019	2.2802564	21	3	1998–2003	0.48	M-v	3	MPC	41697	2001 OT_{75}
2001 OB_{76}	16.5	0.15	20030610	198.81102	27.92916	259.94868	9.35044	0.2401455	2.4048466	42	1	109 days	0.53	M-v	4	MPC	25903	2001 OB_{76}
2001 OH_{76}	14.8	0.15	20030610	56.65379	306.29402	42.55203	5.22504	0.1701657	3.9726693	68	3	1999–2002	0.55	M-v	3	MPC	41697	2001 OH_{76}
2001 OJ_{76}	13.9	0.15	20030610	86.35136	213.93079	115.89716	12.24895	0.0964677	3.5240602	99	3	2000–2003	0.51	M-v	2	MPC	41697	2001 OJ_{76}
2001 OL_{76}	15.4	0.15	20030610	175.54081	156.49448	89.85052	6.21832	0.1161082	3.0790974	20	3	1997–2001	0.38	M-v	3	MPC	17674	2001 OL_{76}
2001 OM_{76}	15.5	0.15	20030610	71.82123	26.02758	349.76872	7.04799	0.1658966	3.1088501	20	3	1996–2001	0.67	M-v	4	MPC	27768	2001 OM_{76}
2001 ON_{76}	15.4	0.15	20030610	155.72627	285.04148	350.20551	5.30943	0.0628768	3.0552501	36	4	1996–2002	0.48	M-v	1	MPC	38313	2001 ON_{76}
2001 OY_{76}	15.5	0.15	20030610	58.25748	322.36463	96.64500	11.25800	0.1835978	2.9699524	62	3	1997–2003	0.59	M-v	3	MPC	41697	2001 OY_{76}
2001 OE_{77}	16.6	0.15	20030610	83.75180	124.27845	301.63113	6.43252	0.0673471	2.2602213	63	4	1998–2003	0.63	M-v	1	MPC	43400	2001 OE_{77}
2001 OH_{77}	16.8	0.15	20030610	189.69713	254.56571	119.32100	0.29842	0.2854639	2.3401265	115	5	1990–2002	0.58	M-v	1	MPC	25903	2001 OH_{77}
2001 OT_{78}	15.0	0.15	20030610	83.34438	263.86593	132.18372	10.20460	0.2399254	3.0847528	54	3	1999–2003	0.59	M-v	3	MPC	40209	2001 OT_{78}
2001 OZ_{79}	16.2	0.15	20030610	145.20092	89.89281	191.08680	0.88115	0.1741134	3.1801829	38	3	1999–2001	0.61	M-v	4	MPC	25903	2001 OZ_{79}
2001 OJ_{80}	17.3	0.15	20030610	148.65770	274.40682	105.77886	1.88138	0.2349877	2.4240475	54	4	1995–2001	0.50	M-v	2	MPC	20858	2001 OJ_{80}
2001 OP_{80}	15.1	0.15	20030610	142.11563	77.71981	285.86480	12.15785	0.2091799	2.6408885	140	3	1997–2003	0.50	M-v	2	MPC	43400	2001 OP_{80}
2001 OM_{81}	15.3	0.15	20030610	148.71003	259.64445	150.98665	8.72173	0.3655957	2.4697840	151	4	1993–2002	0.44	M-v	1	MPC	25903	2001 OM_{81}
2001 OT_{81}	14.5	0.15	20030610	35.11734	149.56702	266.21835	6.72559	0.0979934	3.0607196	106	4	1988–2003	0.59	M-v	3	MPC	41697	2001 OT_{81}
2001 OT_{82}	16.3	0.15	20030610	137.57403	309.41472	58.98038	3.73524	0.1845916	2.3841955	29	4	1992–2003	0.68	M-v	2	MPC	40212	2001 OT_{82}
2001 OD_{83}	17.4	0.15	20030610	200.72627	233.48275	69.55611	7.80449	0.1465978	2.3080948	33	5	1991–2003	0.65	M-v	2	MPC	41697	2001 OD_{83}
2001 OU_{83}	14.5	0.15	20030610	10.37633	22.82486	89.81636	13.98052	0.1579030	3.1722246	106	2	2001–2003	0.53	M-v	2	MPC	43400	2001 OU_{83}
2001 OO_{84}	16.1	0.15	20030610	162.21048	124.95052	168.21067	4.99705	0.0915029	2.7315511	22	3	1991–2001	0.49	M-v	4	MPC	17679	2001 OO_{84}
2001 OV_{84}	15.6	0.15	20030610	127.47657	104.72277	205.31510	11.46267	0.1676065	3.0733454	26	3	1995–2001	0.54	M-v	3	MPC	17679	2001 OV_{84}
2001 OE_{85}	15.0	0.15	20030610	42.76810	252.05958	153.51803	11.61117	0.1710002	3.2390080	38	3	1999–2002	0.48	M-v	3	MPC	41697	2001 OE_{85}
2001 OL_{85}	16.2	0.15	20030610	228.21050	6.79740	227.00853	4.06893	0.1427635	2.5593749	37	4	1998–2002	0.72	M-v	1	MPC	20858	2001 OL_{85}
2001 OS_{85}	16.0	0.15	20030610	124.87188	91.57048	269.74754	10.22867	0.2089653	2.6309464	36	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	40212	2001 OS_{85}
2001 OU_{85}	15.4	0.15	20030610	162.72323	185.02899	227.61694	19.61664	0.0925089	1.9779473	84	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	43400	2001 OU_{85}
2001 OW_{85}	15.8	0.15	20030610	313.75209	7.46884	157.22853	9.75706	0.0574165	2.5832969	40	4	1996–2002	0.61	M-v	1	MPC	41697	2001 OW_{85}
2001 OX_{85}	17.4	0.15	20030610	254.58627	105.37614	153.83056	7.11255	0.1172025	2.1997180	38	3	1998–2001	0.46	M-v	3	MPC	25903	2001 OX_{85}
2001 OH_{86}	14.8	0.15	20030610	82.55454	80.56950	341.57389	3.77881	0.1617464	2.7755062	172	2	2001–2003	0.47	M-v	3	MPC	43400	2001 OH_{86}
2001 OS_{86}	16.2	0.15	20030610	145.75251	122.67852	217.28442	3.76994	0.2217754	2.6175792	79	5	1993–2003	0.75	M-v	2	MPC	41697	2001 OS_{86}
2001 OF_{88}	16.7	0.15	20030610	146.66398	346.52027	331.40351	1.96186	0.1841996	2.7241084	42	3	1999–2001	0.58	M-v	4	MPC	17681	2001 OF_{88}
2001 OK_{88}	14.7	0.15	20030610	42.34996	262.45535	140.39456	14.33351	0.0452946	3.0875066	62	3	2000–2002	0.58	M-v	3	MPC	41698	2001 OK_{88}
2001 ON_{88}	14.7	0.15	20030610	38.78145	241.52639	178.22335	3.20658	0.1689484	3.1036605	116	3	1994–2003	0.57	M-v	3	MPC	41698	2001 ON_{88}
2001 OX_{88}	16.1	0.15	20030610	315.31078	195.61012	319.33302	13.28091	0.0806570	2.6270524	26	3	1991–2001	0.69	M-v	3	MPC	17682	2001 OX_{88}
2001 OO_{89}	14.7	0.15	20030610	76.76255	356.61336	20.35349	5.15174	0.1783704	3.1926604	105	3	1993–2003	0.55	M-v	2	MPC	41698	2001 OO_{89}
2001 OX_{89}	15.0	0.15	20030610	93.84935	281.32257	110.35072	8.52648	0.2343233	2.7928669	107	3	1999–2003	0.63	M-v	2	MPC	43400	2001 OX_{89}
2001 OA_{90}	17.2	0.15	20030610	176.70072	355.69103	342.78123	2.57104	0.1940231	2.2994994	57	4	1993–2001	0.52	M-v	2	MPC	25903	2001 OA_{90}
2001 OA_{91}	16.2	0.15	20030610	117.47326	190.79990	196.06756	3.77192	0.1161015	2.3867627	37	4	1994–2003	0.48	M-v	1	MPC	40214	2001 OA_{91}
2001 OL_{91}	15.4	0.15	20030610	134.34479	125.78910	227.22517	15.39112	0.2156073	2.6708217	93	3	1997–2001	0.69	M-v	2	MPC	23629	2001 OL_{91}
2001 OM_{91}	16.3	0.15	20030610	128.63798	55.48336	257.77488	14.92202	0.2461132	3.1143192	20	1	67 days	0.53	M-v	4	MPC		2001 OM_{91}
2001 OS_{91}	16.2	0.15	20030610	139.68674	152.60852	205.59317	14.70422	0.1434310	2.5362660	19	1	76 days	0.53	M-v	4	MPC		2001 OS_{91}
2001 OV_{91}	16.7	0.15	20030610	331.84750	44.73140	177.18512	21.78607	0.1235388	1.9464592	39	4	1993–2003	0.39	M-v	1	MPC	18346	2001 OV_{91}
2001 OW_{91}	14.7	0.15	20030610	144.59264	64.06360	222.93339	13.67184	0.2691857	3.1024270	96	4	1995–2002	0.59	M-v	1	MPC	41698	2001 OW_{91}
2001 OP_{93}	17.3	0.15	20030610	195.62211	303.06958	353.54097	1.97414	0.1150150	2.3255928	25	4	1993–2001	0.45	M-v	1	MPC	17684	2001 OP_{93}
2001 OB_{94}	15.8	0.15	20030610	133.12585	162.16431	139.95052	5.83136	0.1533810	3.1515864	73	5	1994–2002	0.60	M-v	1	MPC	41698	2001 OB_{94}

2001 OL_{94}	16.1	0.15	20030610	146.31530	7.61934	352.28455	7.72939	0.1390679	2.4043831	55	2	2001–2003	0.65	M-v	4	MPC	40215	2001 OL_{94}
2001 OQ_{94}	16.4	0.15	20030610	141.56861	270.46839	91.05906	2.29175	0.2032131	2.4124696	38	4	1990–2003	0.58	M-v	2	MPC	41698	2001 OQ_{94}
2001 OC_{95}	15.9	0.15	20030610	131.99264	78.50379	336.71621	4.51044	0.1328090	2.3265809	133	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	42954	2001 OC_{95}
2001 OP_{95}	15.2	0.15	20030610	147.27408	234.09350	106.06521	21.24875	0.0759905	2.4285788	36	3	1998–2003	0.47	M-v	2	MPC	40216	2001 OP_{95}
2001 OT_{95}	15.8	0.15	20030610	103.84239	197.93776	143.76495	5.77610	0.1273523	3.2410184	52	6	1990–2002	0.57	M-v	1	MPC	41698	2001 OT_{95}
2001 OU_{95}	15.6	0.15	20030610	182.48004	356.41568	290.09792	8.96882	0.1018191	2.7446242	74	3	1998–2001	0.47	M-v	2	MPC	18347	2001 OU_{95}
2001 OC_{96}	13.9	0.15	20030610	337.37351	208.18566	300.47094	12.02617	0.1285866	2.6733355	170	3	1999–2003	0.55	M-v	2	MPC	43400	2001 OC_{96}
2001 OF_{96}	15.8	0.15	20030610	208.02387	55.98548	267.28281	5.46492	0.1567068	2.2980072	133	3	1998–2003	0.58	M-v	2	MPC	43400	2001 OF_{96}
2001 OS_{96}	15.3	0.15	20030610	183.64055	94.57427	216.79781	11.15313	0.2285952	2.5626973	81	3	1997–2001	0.56	M-v	2	MPC	25903	2001 OS_{96}
2001 OO_{97}	17.2	0.15	20030610	177.30723	249.86715	65.55149	3.44493	0.2009613	2.4459781	65	3	1978–2001	0.60	M-v	3	MPC	18347	2001 OO_{97}
2001 OG_{98}	16.1	0.15	20030610	209.85596	194.67338	200.72528	21.38462	0.0748701	1.9156949	148	3	2000–2003	0.54	M-v	2	MPC	43400	2001 OG_{98}
2001 OM_{98}	16.7	0.15	20030610	161.80220	258.99911	120.20905	6.44611	0.2328497	2.2315241	67	3	1995–2001	0.65	M-v	4	MPC	23630	2001 OM_{98}
2001 OO_{98}	14.8	0.15	20030610	111.84616	262.17333	80.19312	10.73967	0.2392060	3.1594255	61	3	1996–2003	0.55	M-v	3	MPC	41698	2001 OO_{98}
2001 OW_{98}	14.1	0.15	20030610	106.08720	61.78132	315.34084	14.75689	0.1949452	3.1720539	161	2	2001–2003	0.54	M-v	2	MPC	43400	2001 OW_{98}
2001 OB_{99}	16.3	0.15	20030610	123.08734	263.73009	138.85602	13.71049	0.2290005	2.3766037	55	2	2001–2003	0.54	M-v	4	MPC	42955	2001 OB_{99}
2001 OD_{99}	15.5	0.15	20030610	75.46126	39.21578	337.60422	3.54305	0.1640632	3.1969699	72	3	1990–2003	0.65	M-v	2	MPC	40218	2001 OD_{99}
2001 OG_{99}	17.0	0.15	20030610	223.71313	319.69861	320.69378	2.31088	0.1299055	2.2680735	47	4	1993–2001	0.55	M-v	2	MPC	25904	2001 OG_{99}
2001 OO_{99}	16.1	0.15	20030610	133.96725	232.57932	132.47589	9.21725	0.1318936	2.4475625	46	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	40218	2001 OO_{99}
2001 OX_{99}	17.5	0.15	20030610	185.41938	209.49672	116.19794	2.23479	0.2139275	2.2804710	74	3	1991–2001	0.58	M-v	2	MPC	18348	2001 OX_{99}
2001 OC_{100}	16.5	0.15	20030610	145.79675	53.34842	323.00636	4.00489	0.1877227	2.3049197	60	2	2001–2003	0.54	M-v	4	MPC	43400	2001 OC_{100}
2001 OS_{100}	16.6	0.15	20030610	209.37258	213.34908	59.85005	3.21425	0.1804466	2.4077467	25	3	1996–2001	0.56	M-v	5	MPC	17690	2001 OS_{100}
2001 OX_{100}	14.6	0.15	20030610	78.10210	316.61575	110.12410	17.46567	0.1706527	2.7022128	109	3	1999–2003	0.52	M-v	1	MPC	43400	2001 OX_{100}
2001 OP_{101}	15.6	0.15	20030610	63.08965	320.21370	83.02379	3.46452	0.1036166	2.7067946	93	3	1995–2003	0.52	M-v	3	MPC	41699	2001 OP_{101}
2001 OA_{102}	14.2	0.15	20030610	152.61029	49.17366	327.14591	16.10972	0.2874324	2.5981195	60	2	2001–2003	0.65	M-v	3	MPC	42955	2001 OA_{102}
2001 OB_{102}	15.5	0.15	20030610	146.99069	193.76845	150.24591	9.53527	0.1907326	2.5494815	98	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	40220	2001 OB_{102}
2001 OC_{102}	15.0	0.15	20030610	58.67432	236.67719	156.70294	15.75458	0.1188397	3.1778357	68	3	1993–2003	0.63	M-v	2	MPC	40220	2001 OC_{102}
2001 OR_{102}	14.2	0.15	20030610	4.98927	140.59137	348.46873	13.34296	0.1163644	2.5256396	110	3	1998–2003	0.71	M-v	2	MPC	41699	2001 OR_{102}
2001 OV_{102}	16.1	0.15	20030610	190.20448	166.67666	179.16911	27.02242	0.2443846	2.2669547	75	2	2000–2001	0.52	M-v	3	MPC	23630	2001 OV_{102}
2001 OE_{103}	14.8	0.15	20030610	105.93590	138.66153	237.05698	8.45459	0.2051417	3.1210576	85	3	1990–2003	0.60	M-v	2	MPC	40222	2001 OE_{103}
2001 OF_{103}	16.3	0.15	20030610	139.74918	204.86123	180.39849	13.26735	0.2867468	2.4296103	85	3	1990–2003	0.56	M-v	2	MPC	35086	2001 OF_{103}
2001 OJ_{103}	15.7	0.15	20030610	213.40988	335.02827	276.78698	12.21747	0.1238566	2.6896122	14	1	112 days	0.52	M-v	5	MPC		2001 OJ_{103}
2001 OM_{103}	15.6	0.15	20030610	174.93876	161.20389	197.69571	27.22898	0.1736507	2.4193816	98	3	2000–2003	0.49	M-v	2	MPC	43400	2001 OM_{103}
2001 OJ_{104}	15.2	0.15	20030610	111.39541	263.02897	116.99829	15.28841	0.2160576	2.7203677	115	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	43400	2001 OJ_{104}
2001 OT_{104}	15.0	0.15	20030610	91.75352	264.56234	186.41845	12.72363	0.1517835	2.5998540	171	3	1999–2003	0.63	M-v	2	MPC	43400	2001 OT_{104}
2001 OW_{104}	15.1	0.15	20030610	175.32317	138.81292	185.62694	12.11880	0.1953035	2.7320592	113	3	1995–2001	0.50	M-v	1	MPC	20862	2001 OW_{104}
2001 OY_{104}	14.8	0.15	20030610	106.08763	202.68755	189.72071	15.98046	0.0794158	3.0581500	88	3	1990–2003	0.60	M-v	2	MPC	40223	2001 OY_{104}
2001 OC_{105}	14.3	0.15	20030610	80.71345	44.84004	20.40867	10.07754	0.0815993	2.9714966	141	2	2001–2003	0.62	M-v	2	MPC	43400	2001 OC_{105}
2001 OF_{105}	14.0	0.15	20030610	113.96926	332.69863	49.15261	8.19619	0.1154533	3.0470236	174	3	1997–2003	0.52	M-v	2	MPC	43400	2001 OF_{105}
2001 ON_{105}	16.3	0.15	20030610	228.92484	63.08604	214.60759	4.27531	0.1088076	2.2838043	76	4	1994–2001	0.67	M-v	1	MPC	20862	2001 ON_{105}
2001 OC_{106}	15.3	0.15	20030610	141.78411	39.56760	349.02050	14.45845	0.1312822	2.5635255	131	3	1999–2003	0.64	M-v	2	MPC	43400	2001 OC_{106}
2001 ON_{106}	16.4	0.15	20030610	149.51575	27.73392	320.71891	13.06854	0.1513635	2.6206021	74	4	1995–2003	0.49	M-v	3	MPC	41699	2001 ON_{106}
2001 OB_{107}	15.0	0.15	20030610	111.19563	105.38496	300.68004	6.34262	0.3158368	2.7793418	121	3	1984–2003	0.69	M-v	2	MPC	43401	2001 OB_{107}
2001 OF_{107}	15.6	0.15	20030610	218.10319	63.03794	232.87670	5.26183	0.2155666	2.3582752	135	4	1990–2003	0.46	M-v	1	MPC	41699	2001 OF_{107}
2001 OL_{107}	15.3	0.15	20030610	137.00586	187.36267	208.23576	4.73839	0.2565364	2.5899202	178	3	1997–2003	0.57	M-v	2	MPC	43401	2001 OL_{107}
2001 OM_{107}	15.2	0.15	20030610	96.60201	48.42183	326.60106	15.71359	0.2169765	3.1744624	123	3	1992–2003	0.52	M-v	2	MPC	43401	2001 OM_{107}
2001 OO_{107}	16.0	0.15	20030610	153.04317	14.01133	358.11728	3.16015	0.2124514	2.5494004	137	4	1995–2003	0.56	M-v	2	MPC	43401	2001 OO_{107}
2001 OY_{107}	14.8	0.15	20030610	81.82257	317.81451	112.88268	22.63336	0.0821708	2.6004549	101	3	1999–2003	0.60	M-v	1	MPC	43401	2001 OY_{107}
2001 OB_{108}	14.2	0.15	20030610	114.82142	80.10387	296.40122	8.34501	0.0843900	2.9852668	179	4	1993–2003	0.45	M-v	2	MPC	40227	2001 OB_{108}
2001 OQ_{108}	6.5	0.15	20030610	112.96473	332.93715	131.10857	2.32406	0.0100604	45.5936239	18	3	2001–2003	0.25	M-v	5	MPC	29700	2001 OQ_{108}
2001 OW_{110}	14.2	0.15	20030610	178.47678	250.25301	10.66121	13.75223	0.1062497	3.2121827	91	3	1990–2002	0.57	M-v	3	MPC	41699	2001 OW_{110}
2001 OA_{111}	14.4	0.15	20030610	157.71082	175.87253	136.86627	12.46143	0.0872172	3.0421118	52	3	1992–2003	0.54	M-v	3	MPC	40227	2001 OA_{111}
2001 OG_{111}	15.5	0.15	20030610	70.64222	72.91595	344.13452	13.35611	0.1719669	2.6592428	72	3	1999–2003	0.58	M-v	2	MPC	43401	2001 OG_{111}
2001 PK	16.2	0.15	20030610	165.03743	96.20351	258.77480	3.91508	0.2257956	2.2374572	40	4	1998–2003	0.52	M-v	2	MPC	41699	2001 PK

2001 PV	16.6	0.15	20030610	181.75574	288.49572	30.42914	2.97611	0.1756557	2.3418044	51	4	1993–2002	0.47	M-v	2	MPC	18350	2001 PV
2001 PR_1	16.9	0.15	20030610	187.42522	155.85664	134.15695	3.29699	0.1827881	2.4017004	34	3	1997–2001	0.29	M-v	3	MPC	17700	2001 PR_1
2001 PT_1	16.8	0.15	20030610	199.76249	65.21600	212.67960	2.58568	0.1760324	2.3708000	28	2	1998–2001	0.38	M-v	4	MPC	20863	2001 PT_1
2001 PX_1	17.3	0.15	20030610	206.87370	231.48800	56.46801	3.66290	0.2355479	2.2963307	43	2	1998–2001	0.70	M-v	4	MPC	18350	2001 PX_1
2001 PH_2	16.6	0.15	20030610	207.18041	146.99528	142.61907	6.52873	0.1067346	2.3761304	70	3	1995–2001	0.55	M-v	3	MPC	17700	2001 PH_2
2001 PJ_2	15.2	0.15	20030610	151.56177	330.10457	306.52457	3.22572	0.1331272	3.2171630	88	6	1990–2002	0.60	M-v	1	MPC	38315	2001 PJ_2
2001 PZ_2	15.3	0.15	20030610	180.16660	36.06912	280.07560	12.02554	0.1529128	2.5283610	74	3	1998–2003	0.52	M-v	3	MPC	43401	2001 PZ_2
2001 PF_3	15.3	0.15	20030610	44.18164	202.10180	282.76743	12.18963	0.1263501	2.4031927	99	3	1998–2003	0.61	M-v	2	MPC	43401	2001 PF_3
2001 PW_4	16.7	0.15	20030610	146.16739	242.58528	126.01949	2.93683	0.2262194	2.3312915	46	5	1994–2001	0.83	M-v	1	MPC	18351	2001 PW_4
2001 PG_5	15.7	0.15	20030610	74.98795	53.05326	350.34805	15.73328	0.3163238	3.0976284	62	2	2001–2003	0.54	M-v	4	MPC	40231	2001 PG_5
2001 PU_5	15.6	0.15	20030610	134.45311	273.95380	101.78947	5.20109	0.2876277	2.5746697	133	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43401	2001 PU_5
2001 PX_5	14.2	0.15	20030610	64.10621	291.27812	130.22313	10.06464	0.2248186	3.0304050	115	3	1998–2003	0.61	M-v	1	MPC	43401	2001 PX_5
2001 PG_6	16.7	0.15	20030610	280.27708	236.22441	6.17077	4.04669	0.1156918	2.1916592	70	5	1997–2003	0.63	M-v	1	MPC	41699	2001 PG_6
2001 PN_6	16.5	0.15	20030610	169.08725	214.83071	128.80195	3.21837	0.1814766	2.4005166	72	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	40232	2001 PN_6
2001 PQ_6	17.6	0.15	20030610	162.31985	16.83217	334.42232	0.73291	0.2041133	2.4225767	69	4	1998–2003	0.49	M-v	1	MPC	20864	2001 PQ_6
2001 PR_6	14.4	0.15	20030610	96.59507	175.04453	140.98673	1.33292	0.2139382	3.9962596	76	2	2001–2002	0.49	M-v	4	MPC	41700	2001 PR_6
2001 PG_7	16.8	0.15	20030610	198.26811	158.71894	173.92017	3.24509	0.1407717	2.2304637	108	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	43401	2001 PG_7
2001 PR_7	14.8	0.15	20030610	58.67613	2.51501	66.99703	9.11151	0.2240780	2.8811382	80	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	43401	2001 PR_7
2001 PA_8	17.4	0.15	20030610	209.97829	292.70527	7.59820	8.46804	0.2211426	2.2548135	39	2	1997–2001	0.55	M-v	4	MPC	18352	2001 PA_8
2001 PF_8	17.7	0.15	20030610	215.71997	248.55258	47.00523	6.81149	0.2190286	2.2361959	39	2	1998–2001	0.53	M-v	4	MPC	18352	2001 PF_8
2001 PE_9	15.0	0.15	20030610	54.07934	93.09041	352.76232	12.89161	0.1313428	2.8099692	148	3	1999–2003	0.58	M-v	2	MPC	43401	2001 PE_9
2001 PM_9	18.8	0.15	20030610	23.12998	322.01793	253.16325	8.09513	0.4155384	1.6176282	124	3	2001–2003	0.57	M-v	1	MPC	43401	2001 PM_9
2001 PQ_{10}	15.6	0.15	20030610	148.32736	173.63133	165.98268	7.97983	0.1880774	2.5412281	47	4	1993–2001	0.53	M-v	3	MPC	23632	2001 PQ_{10}
2001 PR_{10}	15.1	0.15	20030610	76.61347	267.53036	122.75903	16.17782	0.3174791	3.1488107	50	2	2001–2003	0.71	M-v	3	MPC	40235	2001 PR_{10}
2001 PY_{10}	15.4	0.15	20030610	160.49502	291.90837	335.31012	9.94886	0.0191053	3.2526176	69	3	1999–2002	0.67	M-v	3	MPC	37691	2001 PY_{10}
2001 PZ_{10}	16.7	0.15	20030610	158.89882	311.17069	7.06337	1.64839	0.1826981	2.5739559	50	4	1960–2001	0.63	M-v	2	MPC	18353	2001 PZ_{10}
2001 PA_{11}	15.0	0.15	20030610	139.78445	324.21012	328.62358	8.31334	0.1282650	3.0930523	53	4	1996–2002	0.64	M-v	1	MPC	41700	2001 PA_{11}
2001 PH_{11}	14.9	0.15	20030610	68.59849	14.32413	346.64466	10.50233	0.0185748	3.2228107	70	3	1990–2002	0.57	M-v	3	MPC	37692	2001 PH_{11}
2001 PU_{11}	15.5	0.15	20030610	163.15751	243.41539	92.82216	9.83711	0.0776992	2.4781796	62	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	41700	2001 PU_{11}
2001 PF_{12}	15.7	0.15	20030610	116.17903	287.57280	134.95130	2.71944	0.1414458	2.3506655	94	3	1979–2003	0.65	M-v	3	MPC	43401	2001 PF_{12}
2001 PG_{12}	14.7	0.15	20030610	59.80308	252.56454	160.50801	13.05441	0.0557910	3.1059813	56	3	1999–2003	0.70	M-v	3	MPC	40236	2001 PG_{12}
2001 PJ_{12}	15.0	0.15	20030610	81.93718	11.75034	5.92866	19.02486	0.1775794	3.1897509	59	4	1990–2002	0.77	M-v	1	MPC	40236	2001 PJ_{12}
2001 PQ_{12}	15.6	0.15	20030610	158.97371	330.99560	9.66359	15.48203	0.1362480	2.6029958	113	2	2000–2001	0.54	M-v	3	MPC	23632	2001 PQ_{12}
2001 PF_{13}	15.5	0.15	20030610	117.33996	201.50292	162.30805	0.97493	0.0614277	2.8008105	90	3	1994–2003	0.47	M-v	3	MPC	40237	2001 PF_{13}
2001 PL_{13}	15.2	0.15	20030610	39.99144	206.02034	236.11293	6.15927	0.1718599	2.7876451	110	3	1999–2003	0.70	M-v	2	MPC	43401	2001 PL_{13}
2001 PN_{13}	15.2	0.15	20030610	158.23609	96.31855	183.35515	16.07358	0.2144303	2.5988734	33	4	1992–2002	0.71	M-v	2	MPC	40238	2001 PN_{13}
2001 PP_{13}	16.2	0.15	20030610	158.98900	234.36097	142.39782	5.93959	0.1693510	2.2430929	99	5	1996–2003	0.62	M-v	1	MPC	43401	2001 PP_{13}
2001 PQ_{13}	15.7	0.15	20030610	347.16760	95.26117	31.79389	2.80832	0.1753417	3.0890255	47	3	1993–2002	0.49	M-v	4	MPC	40238	2001 PQ_{13}
2001 PW_{13}	14.8	0.15	20030610	288.16407	12.81517	146.42370	11.57382	0.0396852	3.0583099	79	4	1991–2002	0.63	M-v	1	MPC	41700	2001 PW_{13}
2001 PM_{14}	14.1	0.15	20030610	66.57840	207.70683	147.29836	9.99321	0.1979059	3.9607485	104	3	1991–2003	0.53	M-v	2	MPC	41700	2001 PM_{14}
2001 PS_{14}	16.8	0.15	20030610	143.70312	190.93321	177.67478	2.39662	0.2308812	2.3759838	51	5	1993–2003	0.54	M-v	2	MPC	18354	2001 PS_{14}
2001 PY_{14}	17.5	0.15	20010819	8.57843	50.49213	266.89529	5.65261	0.2039321	2.3320511	26	1	37 days	0.43			MPC		2001 PY_{14}
2001 PS_{15}	16.4	0.15	20030610	151.65564	326.38488	8.40625	5.06338	0.1033149	2.4913171	29	2	2000–2001	0.62	M-v	4	MPC	17707	2001 PS_{15}
2001 PA_{16}	16.1	0.15	20030610	193.77009	276.03879	350.77764	9.47584	0.1946314	2.5608740	31	4	1993–2001	0.63	M-v	2	MPC	17707	2001 PA_{16}
2001 PD_{16}	15.8	0.15	20030610	154.86312	263.91424	62.81076	5.18294	0.0372877	2.5160003	39	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	41700	2001 PD_{16}
2001 PE_{16}	17.0	0.15	20030610	164.42311	73.87407	330.23467	18.16201	0.1094766	1.9546742	46	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	23632	2001 PE_{16}
2001 PS_{16}	15.0	0.15	20030610	129.87294	65.36605	246.10123	15.04782	0.2131563	3.1248221	62	3	1991–2002	0.68	M-v	3	MPC	40238	2001 PS_{16}
2001 PU_{16}	14.9	0.15	20030610	58.88466	194.77384	202.85430	17.62650	0.1025601	3.1357092	49	3	1996–2003	0.48	M-v	2	MPC	40239	2001 PU_{16}
2001 PT_{17}	17.7	0.15	20030610	210.90662	243.37487	60.67892	7.77386	0.1690011	2.2225762	40	3	1994–2001	0.71	M-v	3	MPC	23633	2001 PT_{17}
2001 PO_{19}	15.3	0.15	20030610	160.06098	155.77502	118.83807	12.66307	0.1169512	3.0232450	36	4	1998–2002	0.49	M-v	1	MPC	18355	2001 PO_{19}
2001 PD_{20}	16.8	0.15	20030610	192.63298	215.84249	85.86706	5.30266	0.0675208	2.4037351	42	6	1993–2001	0.57	M-v	1	MPC	27768	2001 PD_{20}
2001 PB_{21}	16.2	0.15	20030610	101.13123	44.07294	313.88748	6.10130	0.2731506	3.1089117	49	3	1996–2001	0.60	M-v	3	MPC	20865	2001 PB_{21}
2001 PC_{21}	17.3	0.15	20030610	154.21601	103.36683	232.31912	1.96455	0.0348517	2.5204410	73	4	1992–2003	0.67	M-v	1	MPC	41700	2001 PC_{21}

2001 PK_{22}	17.0	0.15	20030610	184.24702	330.63803	351.89102	3.16819	0.1903097	2.3270070	49	3	1996–2001	0.64	M-v	3	MPC	17711	2001 PK_{22}
2001 PO_{22}	17.0	0.15	20030610	311.61205	281.74733	321.52207	18.12465	0.0541718	1.9611486	67	2	2001–2003	0.65	M-v	4	MPC	43401	2001 PO_{22}
2001 PR_{22}	17.1	0.15	20030610	133.30776	91.87875	290.99360	5.39913	0.2039368	2.4189480	28	2	1999–2001	0.54	M-v	4	MPC	18356	2001 PR_{22}
2001 PV_{22}	16.5	0.15	20030610	165.61156	341.61030	8.22677	7.15809	0.1357892	2.3025488	44	2	2000–2001	0.61	M-v	4	MPC	18356	2001 PV_{22}
2001 PB_{23}	15.1	0.15	20030610	86.40150	52.82296	318.06835	9.83284	0.0818315	2.9953291	78	3	1999–2003	0.56	M-v	2	MPC	40241	2001 PB_{23}
2001 PC_{23}	15.9	0.15	20030610	166.01430	174.46066	123.95025	12.54020	0.0907962	2.7412964	62	4	1991–2003	0.60	M-v	1	MPC	41700	2001 PC_{23}
2001 PD_{23}	15.0	0.15	20030610	176.25513	284.63542	339.76758	11.72138	0.1222169	2.9663138	64	3	1996–2002	0.71	M-v	3	MPC	40242	2001 PD_{23}
2001 PR_{23}	16.3	0.15	20030610	103.23550	259.18080	152.55409	6.67806	0.2271815	2.5305103	96	3	1991–2003	0.63	M-v	2	MPC	43401	2001 PR_{23}
2001 PV_{23}	15.0	0.15	20030610	180.57421	324.46905	1.86871	7.68420	0.3088663	2.3498578	129	3	2000–2003	0.52	M-v	2	MPC	43401	2001 PV_{23}
2001 PW_{23}	16.0	0.15	20030610	158.03007	176.39213	116.40518	15.38420	0.1329141	2.9114107	33	4	1994–2001	0.64	M-v	1	MPC	17711	2001 PW_{23}
2001 PY_{23}	16.9	0.15	20030610	164.29209	240.88059	59.81631	7.93585	0.0981031	2.7512599	48	4	1991–2002	0.76	M-v	1	MPC	40243	2001 PY_{23}
2001 PE_{24}	17.1	0.15	20030610	269.98085	176.93206	136.14361	21.61059	0.0560462	1.8831171	38	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	42956	2001 PE_{24}
2001 PS_{24}	16.1	0.15	20030610	178.98206	153.77217	148.26852	7.29828	0.1294755	2.6386059	47	4	1995–2001	0.52	M-v	1	MPC	17712	2001 PS_{24}
2001 PT_{24}	16.9	0.15	20010819	18.92988	175.28960	129.45604	1.99390	0.2289091	2.3372561	47	1	44 days	0.48			MPC		2001 PT_{24}
2001 PF_{25}	16.3	0.15	20030610	163.38312	47.52295	280.58711	3.31554	0.2253596	2.5718418	87	3	1993–2001	0.46	M-v	2	MPC	20866	2001 PF_{25}
2001 PH_{25}	17.3	0.15	20030610	212.11901	41.45599	262.77678	3.66320	0.1510604	2.2931221	40	1	121 days	0.63	M-v	5	MPC		2001 PH_{25}
2001 PT_{25}	15.8	0.15	20030610	130.65014	286.14542	97.08001	5.59181	0.3250887	2.5962398	101	3	1995–2002	0.53	M-v	2	MPC	25905	2001 PT_{25}
2001 PC_{26}	15.6	0.15	20030610	229.20869	141.38715	117.56340	4.01666	0.0581671	2.5809935	59	3	1995–2001	0.55	M-v	3	MPC	20866	2001 PC_{26}
2001 PM_{26}	16.8	0.15	20030610	164.98288	243.08252	114.06078	3.31809	0.2363191	2.3701340	65	4	1994–2003	0.49	M-v	2	MPC	23633	2001 PM_{26}
2001 PO_{26}	16.2	0.15	20030610	122.59581	296.75797	43.19301	3.25981	0.1981478	3.0210196	68	4	1991–2001	0.52	M-v	3	MPC	20866	2001 PO_{26}
2001 PY_{26}	16.5	0.15	20030610	179.33604	159.27781	163.95037	1.79633	0.0975784	2.4719076	73	3	1990–2001	0.47	M-v	3	MPC	18357	2001 PY_{26}
2001 PZ_{26}	15.3	0.15	20030610	99.47805	261.59669	107.78278	0.55244	0.1431259	3.0507114	84	6	1993–2003	0.52	M-v	1	MPC	41701	2001 PZ_{26}
2001 PD_{27}	16.6	0.15	20030610	183.37279	174.47383	169.06609	4.62066	0.1999638	2.2861041	119	4	1994–2003	0.42	M-v	2	MPC	20867	2001 PD_{27}
2001 PH_{27}	16.8	0.15	20030610	179.71297	137.43692	183.17706	2.12258	0.2167099	2.4538877	72	2	2000–2001	0.53	M-v	4	MPC	20867	2001 PH_{27}
2001 PL_{27}	17.3	0.15	20030610	108.76364	122.31019	299.00585	4.23160	0.1365593	2.3935779	34	3	1998–2003	0.53	M-v	2	MPC	42956	2001 PL_{27}
2001 PQ_{27}	17.1	0.15	20030610	232.40797	6.63341	285.12072	4.57533	0.1553672	2.2103728	43	2	2001–2003	0.52	M-v	4	MPC	40245	2001 PQ_{27}
2001 PR_{27}	16.1	0.15	20030610	179.78543	112.16875	190.74248	7.92187	0.2083385	2.5903581	99	2	2000–2001	0.60	M-v	3	MPC	23633	2001 PR_{27}
2001 PW_{27}	17.6	0.15	20030610	192.23262	231.35780	105.82675	4.87061	0.1902855	2.1693914	44	3	1995–2001	0.72	M-v	3	MPC	27203	2001 PW_{27}
2001 PE_{29}	16.8	0.15	20030610	140.03991	254.47254	138.83085	2.62981	0.2191971	2.3300224	57	2	2001–2003	0.48	M-v	4	MPC	42956	2001 PE_{29}
2001 PK_{29}	15.9	0.15	20030610	88.10702	200.54404	199.66633	4.54711	0.1611741	2.7088676	57	3	1997–2003	0.59	M-v	2	MPC	40246	2001 PK_{29}
2001 PN_{29}	14.5	0.15	20030610	183.11459	339.62650	290.71483	7.18182	0.1087475	3.0464252	89	3	2000–2002	0.67	M-v	3	MPC	41701	2001 PN_{29}
2001 PD_{30}	14.9	0.15	20030610	118.48220	146.83441	166.25935	17.51944	0.1221086	3.2132424	52	3	2000–2002	0.55	M-v	3	MPC	38315	2001 PD_{30}
2001 PH_{30}	17.1	0.15	20030610	181.40261	294.32811	40.58660	7.57686	0.1793463	2.2592823	33	3	1991–2001	0.47	M-v	3	MPC	20867	2001 PH_{30}
2001 PJ_{30}	18.2	0.15	20030610	168.49661	253.00088	85.43886	9.68767	0.2181016	2.3580101	30	2	1997–2001	0.47	M-v	3	MPC	17717	2001 PJ_{30}
2001 PE_{31}	16.2	0.15	20030610	290.44504	328.74810	217.73706	12.91697	0.0275169	2.6811819	33	3	2000–2002	0.47	M-v	3	MPC	41701	2001 PE_{31}
2001 PJ_{31}	15.6	0.15	20030610	195.37087	51.60250	225.20205	11.69738	0.1354734	2.6281398	47	3	1993–2001	0.45	M-v	2	MPC	20867	2001 PJ_{31}
2001 PG_{33}	15.3	0.15	20030610	149.52249	243.41902	84.94338	14.20640	0.0438192	2.6655540	73	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	41701	2001 PG_{33}
2001 PJ_{33}	14.2	0.15	20030610	69.23349	359.09499	36.92105	15.76387	0.1653638	3.0605831	66	4	1994–2003	0.68	M-v	1	MPC	41701	2001 PJ_{33}
2001 PO_{33}	14.5	0.15	20030610	46.95154	38.64193	33.20334	14.50988	0.2999175	3.1542027	60	3	1996–2003	0.55	M-v	2	MPC	43401	2001 PO_{33}
2001 PW_{33}	17.2	0.15	20030610	177.24270	300.97917	61.87224	6.46592	0.1177168	2.1651941	31	2	1995–2001	0.71	M-v	5	MPC	17718	2001 PW_{33}
2001 PD_{34}	16.2	0.15	20030610	108.81582	207.46657	196.06616	13.87478	0.2446781	2.6666344	39	1	72 days	0.44	M-v	4	MPC	20867	2001 PD_{34}
2001 PF_{34}	14.4	0.15	20030610	23.34004	252.73623	237.12533	9.16842	0.2161348	2.6085876	142	3	1998–2003	0.67	M-v	2	MPC	43401	2001 PF_{34}
2001 PH_{34}	15.2	0.15	20030610	226.50464	1.89483	245.70584	12.95679	0.0971757	2.7714110	45	4	1997–2002	0.57	M-v	1	MPC	41701	2001 PH_{34}
2001 PO_{34}	16.2	0.15	20030610	177.16667	107.46006	202.03278	10.80313	0.2823359	2.5388708	57	1	137 days	0.48	M-v	3	MPC	23633	2001 PO_{34}
2001 PT_{34}	15.2	0.15	20030610	74.85537	121.14982	274.98145	8.63016	0.0842773	3.0883381	62	4	1996–2003	0.51	M-v	1	MPC	40248	2001 PT_{34}
2001 PE_{35}	16.1	0.15	20030610	183.96544	109.15895	198.05679	12.78922	0.1895739	2.5397363	59	1	91 days	0.57	M-v	4	MPC	20868	2001 PE_{35}
2001 PE_{36}	16.5	0.15	20010819	320.87791	140.94056	255.78023	12.57350	0.2542554	2.6443407	18	1	48 days	0.41			MPC		2001 PE_{36}
2001 PS_{36}	14.7	0.15	20030610	147.95229	280.29227	53.12455	12.97634	0.1870089	2.6377941	88	3	2000–2003	0.57	M-v	2	MPC	41701	2001 PS_{36}
2001 PX_{36}	16.2	0.15	20030610	235.54291	202.14503	67.65904	8.19637	0.2333716	2.2132685	29	3	1995–2001	0.53	M-v	3	MPC	20868	2001 PX_{36}
2001 PC_{38}	15.6	0.15	20030610	119.14115	17.57054	19.57420	13.87278	0.3562952	2.6134518	74	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	42957	2001 PC_{38}
2001 PJ_{38}	14.4	0.15	20030610	216.63999	212.68840	48.39224	13.24865	0.2276639	2.4315077	35	4	1994–2002	0.55	M-v	1	MPC	41701	2001 PJ_{38}
2001 PW_{38}	13.5	0.15	20030610	100.35488	346.43135	22.41429	17.29619	0.1008296	2.8893288	69	3	1999–2003	0.66	M-v	2	MPC	41701	2001 PW_{38}
2001 PR_{39}	15.2	0.15	20030610	69.42930	61.08010	354.52825	15.68284	0.2232843	3.1023959	87	2	2001–2003	0.74	M-v	3	MPC	40249	2001 PR_{39}

2001 PU_{39}	15.5	0.15	20030610	78.86311	130.88749	287.02945	7.54761	0.0939590	2.7514424	52	4	1994–2003	0.62	M-v	1	MPC	40249	2001 PU_{39}
2001 PZ_{39}	14.9	0.15	20030610	49.10204	162.71003	264.36540	9.21065	0.0690578	3.0483653	69	3	1998–2003	0.47	M-v	2	MPC	40250	2001 PZ_{39}
2001 PE_{40}	14.9	0.15	20030610	239.40981	354.13569	213.49396	15.10404	0.0550724	3.4080425	30	3	1999–2002	0.58	M-v	4	MPC	41701	2001 PE_{40}
2001 PR_{40}	15.8	0.15	20030610	220.83231	315.16542	295.19236	8.04257	0.1116720	2.8100088	64	4	1998–2002	0.62	M-v	1	MPC	41701	2001 PR_{40}
2001 PX_{40}	15.3	0.15	20030610	130.74165	41.24994	291.86102	8.95229	0.0716014	3.1003751	64	3	1997–2003	0.53	M-v	4	MPC	40251	2001 PX_{40}
2001 PY_{40}	16.4	0.15	20030610	185.19727	104.46213	196.77565	11.25565	0.1211085	2.6396668	24	1	65 days	0.47	M-v	5	MPC		2001 PY_{40}
2001 PC_{41}	15.2	0.15	20030610	338.58724	203.27700	307.94588	11.94042	0.0836156	2.7886963	52	3	1999–2003	0.56	M-v	3	MPC	40251	2001 PC_{41}
2001 PK_{41}	16.3	0.15	20030610	199.24830	154.41742	149.02211	6.26003	0.1219387	2.4529864	70	2	2000–2001	0.67	M-v	3	MPC	20869	2001 PK_{41}
2001 PL_{41}	15.1	0.15	20030610	83.57020	182.80051	260.80357	10.44067	0.2681492	2.6672247	90	3	1997–2003	0.54	M-v	1	MPC	43402	2001 PL_{41}
2001 PP_{41}	16.6	0.15	20030610	155.77286	53.50814	344.89362	3.59968	0.1049275	2.1685436	112	3	1998–2003	0.59	M-v	3	MPC	43402	2001 PP_{41}
2001 PZ_{41}	14.7	0.15	20030610	77.89966	202.40394	214.15654	8.67782	0.1246493	2.8469825	123	2	2001–2003	0.43	M-v	3	MPC	41702	2001 PZ_{41}
2001 PB_{42}	15.9	0.15	20030610	217.80737	72.16331	225.55966	6.02317	0.1260314	2.3361935	90	2	2000–2001	0.55	M-v	3	MPC	25906	2001 PB_{42}
2001 PN_{42}	15.6	0.15	20030610	58.22799	2.90936	51.08327	11.06482	0.1073096	2.9797486	40	5	1986–2002	0.74	M-v	1	MPC	41702	2001 PN_{42}
2001 PZ_{43}	16.3	0.15	20030610	164.94839	271.21221	28.21381	4.90370	0.1648724	2.6838201	48	4	1991–2001	0.66	M-v	2	MPC	18361	2001 PZ_{43}
2001 PC_{45}	14.8	0.15	20030610	105.16082	223.29992	160.48999	13.50453	0.1461681	2.8482310	106	3	1982–2003	0.61	M-v	2	MPC	41702	2001 PC_{45}
2001 PK_{45}	15.5	0.15	20030610	161.31248	138.67099	166.74126	10.06314	0.0616167	2.9907522	82	2	1999–2001	0.61	M-v	3	MPC	20869	2001 PK_{45}
2001 PH_{46}	14.0	0.15	20030610	73.06594	31.45075	24.10186	15.15735	0.1678449	2.8432996	104	3	1999–2003	0.62	M-v	1	MPC	43402	2001 PH_{46}
2001 PE_{47}	15.9	0.15	20030610	114.74446	216.76234	151.51954	6.25254	0.0579670	2.6884348	53	3	1991–2001	0.54	M-v	3	MPC	23635	2001 PE_{47}
2001 PG_{47}	15.5	0.15	20030610	92.82639	98.87319	295.63309	9.98302	0.0580105	2.6923044	77	3	1997–2003	0.53	M-v	1	MPC	40254	2001 PG_{47}
2001 PU_{47}	14.6	0.15	20030610	90.31021	321.07362	130.81614	10.43376	0.1849183	2.5524323	185	3	1999–2003	0.62	M-v	1	MPC	43402	2001 PU_{47}
2001 PV_{47}	14.3	0.15	20030610	29.16938	340.61255	140.63491	13.35965	0.0454049	2.7713969	148	3	1999–2003	0.56	M-v	2	MPC	43402	2001 PV_{47}
2001 PX_{47}	13.8	0.15	20030610	80.46232	332.84414	79.46182	13.78566	0.2096398	2.9968015	108	3	1991–2003	0.63	M-v	1	MPC	43402	2001 PX_{47}
2001 PU_{48}	16.0	0.15	20030610	94.36157	135.99568	227.15715	13.25707	0.2723363	3.2119277	18	1	128 days	0.46	M-v	4	MPC		2001 PU_{48}
2001 PC_{50}	15.9	0.15	20030610	161.63991	195.89335	94.53083	3.20063	0.0248601	2.9343818	56	3	1997–2002	0.51	M-v	4	MPC	41702	2001 PC_{50}
2001 PF_{50}	15.7	0.15	20030610	86.91682	253.79631	106.07980	5.87778	0.1129755	3.1719206	26	2	1997–2001	0.50	M-v	5	MPC	17727	2001 PF_{50}
2001 PN_{51}	15.3	0.15	20030610	25.03632	37.12519	41.75559	4.19779	0.2085186	3.1425718	80	3	1999–2003	0.53	M-v	3	MPC	41702	2001 PN_{51}
2001 PS_{51}	17.5	0.15	20030610	125.81936	231.23382	182.35765	1.25236	0.2231379	2.2909671	48	5	1991–2003	0.60	M-v	1	MPC	27768	2001 PS_{51}
2001 PR_{53}	17.1	0.15	20030610	127.18797	23.76502	22.83972	7.00105	0.1701835	2.2731341	40	3	1991–2003	0.59	M-v	3	MPC	43402	2001 PR_{53}
2001 PW_{53}	15.6	0.15	20030610	70.30372	299.06244	39.13521	3.62582	0.2269235	3.9968569	43	3	1997–2002	0.51	M-v	3	MPC	41702	2001 PW_{53}
2001 PM_{54}	16.8	0.15	20030610	149.70279	13.57530	291.83898	1.01386	0.0750686	2.8512251	24	3	1999–2002	0.42	M-v	5	MPC	42957	2001 PM_{54}
2001 PD_{55}	16.6	0.15	20030610	144.33472	171.48332	126.66622	6.71036	0.0577636	3.0316288	26	3	1999–2002	0.56	M-v	4	MPC	41702	2001 PD_{55}
2001 PW_{55}	17.6	0.15	20030610	200.50082	133.75162	150.71976	3.15101	0.1671948	2.4250962	32	5	1990–2001	0.41	M-v	1	MPC	27203	2001 PW_{55}
2001 PT_{57}	16.9	0.15	20030610	171.85967	206.02978	144.37426	7.64631	0.2363415	2.3446130	62	2	2001–2003	0.42	M-v	3	MPC	40256	2001 PT_{57}
2001 PU_{57}	18.1	0.15	20030610	196.20578	154.25587	154.65862	3.26816	0.2353891	2.3533222	36	2	1997–2001	0.59	M-v	4	MPC	20871	2001 PU_{57}
2001 PW_{57}	17.6	0.15	20030610	174.88332	190.77062	167.65878	4.68174	0.1842769	2.2700539	49	3	1991–2001	0.57	M-v	3	MPC	25373	2001 PW_{57}
2001 PY_{57}	15.0	0.15	20030610	319.53387	189.27049	327.28972	16.28555	0.0440304	2.8676999	46	2	1999–2001	0.58	M-v	3	MPC	33914	2001 PY_{57}
2001 PH_{59}	15.9	0.15	20030610	156.02297	193.60224	136.05423	14.23235	0.2195331	2.7315618	38	3	1999–2001	0.71	M-v	2	MPC	19973	2001 PH_{59}
2001 PK_{59}	12.9	0.15	20030610	257.14999	123.72105	91.57222	13.96921	0.0492379	3.0209378	98	2	2001–2003	0.51	M-v	3	MPC	41702	2001 PK_{59}
2001 PR_{59}	16.5	0.15	20030610	113.29151	344.31396	137.46383	24.33494	0.0695081	1.9410796	40	3	2000–2003	0.73	M-v	2	MPC	23635	2001 PR_{59}
2001 PS_{59}	13.9	0.15	20030610	36.48361	313.20849	138.13063	23.78744	0.1492098	3.1599953	38	2	2001–2003	0.45	M-v	2	MPC	43402	2001 PS_{59}
2001 PB_{60}	16.6	0.15	20030610	171.35183	287.14439	347.81404	6.83401	0.1896523	2.7418712	29	3	1991–2001	0.53	M-v	4	MPC	22786	2001 PB_{60}
2001 PE_{61}	17.0	0.15	20030610	168.97904	178.85156	170.35624	6.80953	0.1275565	2.3462121	56	3	2000–2003	0.75	M-v	3	MPC	40257	2001 PE_{61}
2001 PS_{61}	16.9	0.15	20030610	167.56522	33.03222	327.78531	3.89714	0.1299193	2.2800892	79	3	1995–2003	0.59	M-v	3	MPC	40258	2001 PS_{61}
2001 PZ_{61}	15.4	0.15	20030610	227.45738	279.44949	328.42747	2.80247	0.0482157	2.7141138	86	5	1997–2002	0.62	M-v	1	MPC	41702	2001 PZ_{61}
2001 PA_{62}	15.7	0.15	20030610	136.74766	180.08671	157.78957	6.71126	0.0645514	2.8034619	51	5	1994–2003	0.63	M-v	1	MPC	41702	2001 PA_{62}
2001 PB_{62}	16.9	0.15	20030610	152.67911	59.32656	281.71418	1.53603	0.1616306	2.5751816	64	5	1993–2002	0.61	M-v	2	MPC	41703	2001 PB_{62}
2001 PD_{62}	16.3	0.15	20030610	103.56283	265.27906	166.29501	4.57540	0.1036773	2.2852056	64	3	1998–2003	0.53	M-v	3	MPC	43402	2001 PD_{62}
2001 PK_{62}	16.7	0.15	20030610	154.08151	29.04592	315.24886	7.35551	0.1973640	2.6348964	67	3	1999–2003	0.57	M-v	3	MPC	40258	2001 PK_{62}
2001 PP_{62}	15.8	0.15	20030610	114.93949	280.24542	121.12256	11.42281	0.1914746	2.5155051	78	3	1996–2003	0.58	M-v	2	MPC	43402	2001 PP_{62}
2001 PA_{63}	14.4	0.15	20030610	34.17649	317.15465	140.23403	10.60859	0.1101973	2.9847942	76	3	1992–2003	0.54	M-v	2	MPC	43402	2001 PA_{63}
2001 PB_{63}	16.1	0.15	20030610	147.66233	290.68992	110.69779	3.14565	0.2102150	2.3936745	125	5	1995–2003	0.60	M-v	1	MPC	30458	2001 PB_{63}
2001 PF_{63}	16.2	0.15	20030610	118.62503	243.95870	172.98596	15.01652	0.1154506	2.5321190	67	4	1991–2003	0.49	M-v	2	MPC	42958	2001 PF_{63}
2001 PG_{63}	16.5	0.15	20030610	204.68847	253.62793	65.92918	3.26313	0.2166728	2.3598587	84	4	1994–2001	0.62	M-v	1	MPC	20872	2001 PG_{63}

2001 PK_{63}	16.0	0.15	20030610	175.36101	141.46463	181.18558	10.10550	0.2235186	2.6737045	65	1	81 days	0.67	M-v	4	MPC	23636	2001 PK_{63}
2001 PZ_{64}	14.7	0.15	20030610	20.47550	221.65202	225.29330	9.16257	0.0832870	3.1079515	103	2	2001–2003	0.65	M-v	3	MPC	41703	2001 PZ_{64}
2001 PK_{65}	15.3	0.15	20030610	294.20481	309.33488	220.62788	14.49866	0.0637306	3.2164341	56	3	1990–2003	0.63	M-v	3	MPC	40259	2001 PK_{65}
2001 PZ_{65}	16.4	0.15	20030610	84.49651	139.99303	284.61398	6.54415	0.2006643	2.5705946	71	3	1991–2003	0.61	M-v	2	MPC	43402	2001 PZ_{65}
2001 QA	16.2	0.15	20030610	170.12440	177.22133	136.49494	2.54456	0.0705368	2.6359002	81	5	1997–2003	0.58	M-v	1	MPC	41703	2001 QA
2001 QD	17.4	0.15	20030610	196.48522	173.47464	141.02126	3.45131	0.2327276	2.3048947	73	3	1994–2003	0.58	M-v	3	MPC	18363	2001 QD
2001 QG	17.0	0.15	20030610	166.03512	12.10731	325.40286	0.45604	0.1969708	2.4547996	68	2	2000–2001	0.46	M-v	5	MPC	18363	2001 QG
2001 QL	15.7	0.15	20030610	141.03415	35.80346	356.94766	4.77620	0.2367020	2.3499160	117	2	2001–2003	0.67	M-v	4	MPC	43402	2001 QL
2001 QN	17.3	0.15	20030610	26.66656	219.89203	324.82444	19.50251	0.0317007	1.9208274	70	4	1993–2003	0.62	M-v	2	MPC	43402	2001 QN
2001 QO	17.3	0.15	20030610	327.23785	99.66719	151.24888	21.20528	0.0675338	1.8791864	47	2	2001–2003	0.69	M-v	4	MPC	42958	2001 QO
2001 QT	16.6	0.15	20030610	205.80577	123.92895	170.69251	2.63582	0.0878402	2.3721101	55	5	1994–2001	0.54	M-v	1	MPC	20873	2001 QT
2001 QU	15.8	0.15	20030610	153.24149	82.29572	217.21039	1.56163	0.0871593	2.9364672	49	4	1994–2001	0.51	M-v	1	MPC	18363	2001 QU
2001 QT_1	16.7	0.15	20030610	74.66427	131.41033	300.05981	2.71490	0.1433835	2.5215284	66	3	1998–2003	0.53	M-v	3	MPC	43402	2001 QT_1
2001 QU_1	17.3	0.15	20010819	342.90130	165.29324	191.88732	2.83140	0.1870294	2.5783259	21	1	35 days	0.53			MPC		2001 QU_1
2001 QX_1	15.4	0.15	20010819	87.58363	250.89244	340.44344	11.98359	0.1554175	2.7702728	31	1	51 days	0.64			MPC		2001 QX_1
2001 QB_2	17.0	0.15	20030610	136.43796	44.38900	338.81612	12.75269	0.2301642	2.5670221	95	2	1999–2001	0.48	M-v	3	MPC	25907	2001 QB_2
2001 QE_2	16.4	0.15	20030610	157.76261	90.42535	243.08796	6.01545	0.2108777	2.5751105	77	1	148 days	0.75	M-v	3	MPC	25907	2001 QE_2
2001 QX_2	16.5	0.15	20030610	179.73037	27.67863	272.49665	1.59721	0.1879995	2.4721524	70	3	1990–2003	0.61	M-v	3	MPC	40262	2001 QX_2
2001 QQ_3	16.4	0.15	20030610	205.64434	300.03674	319.30178	2.36818	0.0629052	2.6730274	48	6	1991–2002	0.49	M-v	1	MPC	41703	2001 QQ_3
2001 QS_3	17.5	0.15	20030610	189.49403	58.54056	258.86038	1.91662	0.1776135	2.3069833	40	3	1994–2001	0.42	M-v	3	MPC	25374	2001 QS_3
2001 QW_3	15.8	0.15	20030610	111.20567	102.57466	310.22391	7.77134	0.1581154	2.3333301	92	3	1998–2003	0.68	M-v	2	MPC	43402	2001 QW_3
2001 QY_3	15.9	0.15	20030610	142.34961	37.86149	287.72634	3.83729	0.1128399	2.7353049	52	3	1998–2002	0.54	M-v	3	MPC	41703	2001 QY_3
2001 QE_4	15.6	0.15	20030610	112.60165	228.80922	128.29012	5.17891	0.1365193	2.8066969	61	3	1994–2003	0.66	M-v	3	MPC	40262	2001 QE_4
2001 QH_4	16.8	0.15	20030610	258.31593	121.02816	136.57913	3.18858	0.1102674	2.1734577	66	5	1991–2003	0.62	M-v	2	MPC	41703	2001 QH_4
2001 QZ_4	16.3	0.15	20030610	164.95232	174.52667	146.82852	15.97589	0.1475410	2.5272979	64	2	1993–2001	0.55	M-v	3	MPC	17738	2001 QZ_4
2001 QC_5	16.8	0.15	20030610	114.64038	245.23479	144.56939	13.68653	0.1786408	2.5293221	43	2	2001–2003	0.62	M-v	4	MPC	40263	2001 QC_5
2001 QV_5	15.8	0.15	20030610	196.99059	313.47127	320.83478	3.20794	0.1263382	2.5952270	65	3	2000–2002	0.66	M-v	3	MPC	41703	2001 QV_5
2001 QA_6	16.3	0.15	20030610	149.50007	222.44535	146.56335	6.51192	0.1974956	2.3717402	79	3	2000–2003	0.68	M-v	3	MPC	43402	2001 QA_6
2001 QN_6	14.5	0.15	20030610	330.70294	326.19468	151.60557	11.28136	0.0510468	3.1328431	45	2	2001–2002	0.57	M-v	4	MPC	42958	2001 QN_6
2001 QT_6	16.0	0.15	20030610	107.50113	237.78073	160.98537	5.28711	0.1069742	2.4761689	81	3	1996–2003	0.52	M-v	2	MPC	43402	2001 QT_6
2001 QX_6	15.2	0.15	20030610	70.98388	168.42501	241.38916	2.89759	0.0952498	2.7756902	38	3	1994–2003	0.57	M-v	3	MPC	40264	2001 QX_6
2001 QD_7	17.8	0.15	20030610	193.71890	355.61896	322.17834	5.93436	0.2703050	2.2856940	42	1	130 days	0.54	M-v	4	MPC		2001 QD_7
2001 QJ_7	17.1	0.15	20030610	146.49577	46.80679	321.69705	5.11296	0.1901796	2.4095024	57	3	1990–2003	0.61	M-v	3	MPC	40265	2001 QJ_7
2001 QN_7	16.2	0.15	20030610	126.79248	25.02977	339.49032	2.49038	0.1223642	2.6055199	70	4	1995–2003	0.57	M-v	1	MPC	41703	2001 QN_7
2001 QC_8	16.0	0.15	20030610	192.15758	105.70905	206.57196	1.75514	0.2233081	2.3441018	110	4	1996–2003	0.74	M-v	2	MPC	41703	2001 QC_8
2001 QF_8	15.2	0.15	20010819	69.33042	294.28905	317.65748	9.61247	0.0981421	2.9939828	40	1	37 days	0.55			MPC		2001 QF_8
2001 QG_8	17.6	0.15	20030610	194.05825	45.49026	291.69332	1.72536	0.1742624	2.2019910	72	3	1998–2001	0.56	M-v	3	MPC	31951	2001 QG_8
2001 QB_9	16.9	0.15	20030610	162.18955	344.97071	11.77577	2.20471	0.2119431	2.3554519	88	4	1992–2001	0.56	M-v	2	MPC	22786	2001 QB_9
2001 QH_9	16.7	0.15	20030610	116.28764	22.61179	26.19413	1.28438	0.1844074	2.4028472	72	3	1999–2003	0.54	M-v	3	MPC	42958	2001 QH_9
2001 QK_9	17.0	0.15	20030610	172.99384	14.70314	321.14875	9.23369	0.2264160	2.3887787	57	1	94 days	0.54	M-v	3	MPC		2001 QK_9
2001 QQ_9	15.5	0.15	20030610	173.46086	2.97384	287.42539	2.43465	0.1731638	2.7414410	76	4	1997–2002	0.65	M-v	1	MPC	41703	2001 QQ_9
2001 QT_9	16.0	0.15	20030610	180.38349	8.92770	325.96427	7.04484	0.2115904	2.3296597	106	2	2001–2003	0.46	M-v	3	MPC	40266	2001 QT_9
2001 QY_9	15.4	0.15	20030610	147.83284	131.81638	177.06699	5.49624	0.1755167	2.9178003	82	4	1994–2002	0.56	M-v	1	MPC	40266	2001 QY_9
2001 QB_{10}	16.5	0.15	20030610	143.20532	38.32141	328.02573	7.42250	0.1499845	2.4642972	47	2	1997–2001	0.55	M-v	4	MPC	20874	2001 QB_{10}
2001 QK_{10}	15.3	0.15	20030610	239.14237	61.05145	151.15017	3.25635	0.0504954	3.0360075	56	4	1999–2002	0.66	M-v	1	MPC	41703	2001 QK_{10}
2001 QP_{10}	16.8	0.15	20030610	177.94803	186.04185	139.85572	3.13403	0.2014537	2.4028202	80	6	1990–2003	0.43	M-v	1	MPC	41703	2001 QP_{10}
2001 QW_{10}	16.6	0.15	20030610	111.64806	272.75917	151.63726	6.54633	0.0774301	2.2424741	75	3	2000–2003	0.63	M-v	2	MPC	43402	2001 QW_{10}
2001 QZ_{10}	15.9	0.15	20030610	121.21284	55.81952	329.44933	12.81139	0.1797324	2.5721184	90	3	1999–2003	0.63	M-v	2	MPC	43402	2001 QZ_{10}
2001 QC_{11}	15.3	0.15	20030610	187.41579	317.27875	329.35560	3.99184	0.1877888	2.6083233	79	3	1993–2001	0.51	M-v	2	MPC	25907	2001 QC_{11}
2001 QD_{11}	14.5	0.15	20030610	42.11158	108.73297	319.32372	11.04551	0.1334572	3.1258312	115	3	1998–2003	0.61	M-v	2	MPC	43402	2001 QD_{11}
2001 QF_{11}	15.8	0.15	20030610	175.02577	44.18100	258.40875	2.36845	0.1544446	2.6469971	68	3	1995–2001	0.48	M-v	2	MPC	20874	2001 QF_{11}
2001 QM_{11}	16.8	0.15	20030610	160.57231	34.33589	350.44333	1.36965	0.2177335	2.2350359	88	4	1991–2003	0.56	M-v	1	MPC	20874	2001 QM_{11}
2001 QP_{11}	16.4	0.15	20030610	126.67189	214.52507	141.53085	5.95509	0.1315575	2.7436038	66	3	1999–2003	0.42	M-v	3	MPC	40268	2001 QP_{11}

2001 QS_{11}	15.3	0.15	20030610	112.08906	238.96234	109.38732	2.09047	0.1659196	3.0697804	61	5	1993–2002	0.37	M-v	1	MPC	41704	2001 QS_{11}
2001 QT_{11}	16.4	0.15	20030610	165.01365	334.82634	350.95335	3.86141	0.1749780	2.5578957	70	2	1993–2001	0.54	M-v	4	MPC	20874	2001 QT_{11}
2001 QV_{11}	16.4	0.15	20030610	148.73980	48.29735	317.08471	1.39792	0.2209121	2.4668690	109	5	1995–2003	0.48	M-v	2	MPC	41704	2001 QV_{11}
2001 QB_{12}	13.4	0.15	20030610	118.92987	356.80304	333.94082	24.46343	0.1623663	3.1963537	148	3	1999–2002	0.54	M-v	2	MPC	41704	2001 QB_{12}
2001 QH_{12}	15.6	0.15	20030610	91.68765	82.67019	331.17291	10.48808	0.1881188	2.6954296	131	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43402	2001 QH_{12}
2001 QK_{12}	16.4	0.15	20030610	150.58736	49.10619	329.95810	3.38663	0.2248062	2.3690120	90	3	1999–2003	0.47	M-v	2	MPC	43402	2001 QK_{12}
2001 QM_{12}	15.7	0.15	20030610	129.44329	8.69168	341.98473	3.38728	0.2034841	2.8032936	71	3	1973–2002	0.48	M-v	3	MPC	20875	2001 QM_{12}
2001 QV_{12}	14.3	0.15	20030610	129.48974	9.97265	310.64432	4.53637	0.1030579	3.2142235	142	3	1998–2003	0.60	M-v	3	MPC	40268	2001 QV_{12}
2001 QB_{13}	17.2	0.15	20030610	161.60174	65.34704	302.63241	1.44124	0.2347708	2.3478385	78	2	1998–2001	0.47	M-v	3	MPC	20875	2001 QB_{13}
2001 QG_{13}	15.7	0.15	20030610	169.00996	322.34141	338.62734	8.82468	0.2009233	2.7402048	92	3	1992–2001	0.54	M-v	2	MPC	23637	2001 QG_{13}
2001 QN_{13}	15.8	0.15	20030610	126.67594	275.13487	143.04072	7.03981	0.1458181	2.2624254	83	3	1998–2003	0.78	M-v	3	MPC	43402	2001 QN_{13}
2001 QP_{13}	16.4	0.15	20030610	143.11032	300.79694	82.28329	0.95118	0.2129247	2.4179336	105	7	1990–2003	0.54	M-v	1	MPC	43402	2001 QP_{13}
2001 QT_{13}	16.3	0.15	20030610	205.05588	324.23492	345.95434	8.82807	0.2307889	2.2803088	127	2	2000–2001	0.49	M-v	3	MPC	20875	2001 QT_{13}
2001 QU_{13}	16.4	0.15	20030610	166.23940	200.88762	149.14869	6.92399	0.1046145	2.4011886	65	3	2000–2003	0.51	M-v	3	MPC	43402	2001 QU_{13}
2001 QB_{14}	16.1	0.15	20030610	118.35875	47.36065	348.01358	3.65211	0.1849667	2.5696995	133	3	1995–2003	0.61	M-v	2	MPC	43402	2001 QB_{14}
2001 QK_{14}	14.9	0.15	20030610	83.98058	270.11920	164.66903	10.42412	0.2002545	2.6073847	179	3	1999–2003	0.62	M-v	1	MPC	43402	2001 QK_{14}
2001 QN_{14}	16.3	0.15	20030610	134.35950	224.69736	161.93713	13.28996	0.3050911	2.5465515	95	3	1999–2003	0.55	M-v	2	MPC	43403	2001 QN_{14}
2001 QQ_{14}	17.2	0.15	20030610	190.67452	308.46711	356.39411	5.97023	0.1390319	2.3976206	53	3	1996–2001	0.50	M-v	3	MPC	27204	2001 QQ_{14}
2001 QS_{14}	15.6	0.15	20030610	128.97173	292.81741	102.17385	6.86835	0.1318400	2.3222444	93	2	2001–2003	0.64	M-v	3	MPC	43403	2001 QS_{14}
2001 QT_{14}	15.9	0.15	20030610	136.94207	267.93233	107.97015	3.77732	0.2654067	2.4832421	52	3	1995–2001	0.46	M-v	4	MPC	18367	2001 QT_{14}
2001 QD_{15}	17.5	0.15	20030610	204.95803	326.40063	347.99585	6.60143	0.1254273	2.2411823	50	3	1991–2001	0.57	M-v	3	MPC	20875	2001 QD_{15}
2001 QE_{15}	17.5	0.15	20030610	195.51757	238.89723	105.85362	3.92005	0.1833459	2.1452615	70	3	1998–2003	0.66	M-v	3	MPC	31951	2001 QE_{15}
2001 QJ_{15}	14.3	0.15	20030610	86.27834	68.94717	343.24610	11.70869	0.1314880	2.6157010	207	3	1999–2003	0.59	M-v	1	MPC	43403	2001 QJ_{15}
2001 QO_{15}	16.4	0.15	20030610	166.72954	322.03183	36.13836	4.59538	0.1434599	2.2798046	63	4	1998–2003	0.65	M-v	2	MPC	43403	2001 QO_{15}
2001 QZ_{15}	15.0	0.15	20030610	116.09426	245.66837	110.28544	3.16125	0.0739383	2.8304938	64	5	1993–2003	0.66	M-v	1	MPC	41704	2001 QZ_{15}
2001 QA_{16}	13.9	0.15	20030610	71.79042	25.04932	355.43155	9.41882	0.0177531	3.1215658	149	3	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	41704	2001 QA_{16}
2001 QP_{16}	15.3	0.15	20030610	149.22919	143.77352	149.37915	27.95065	0.1279479	3.0835992	62	3	1999–2001	0.59	M-v	2	MPC	23638	2001 QP_{16}
2001 QW_{16}	13.8	0.15	20030610	265.81969	156.24799	25.56836	4.82752	0.0879625	3.1713749	161	3	1999–2003	0.59	M-v	3	MPC	41704	2001 QW_{16}
2001 QX_{16}	16.5	0.15	20030610	90.07324	228.19949	192.31858	2.24731	0.1955597	2.6008961	62	5	1995–2003	0.66	M-v	1	MPC	41704	2001 QX_{16}
2001 QB_{17}	16.0	0.15	20030610	166.87418	196.43352	117.85977	3.46706	0.0710049	2.6479745	56	3	1998–2001	0.60	M-v	3	MPC	18368	2001 QB_{17}
2001 QP_{17}	14.3	0.15	20030610	86.06891	253.81466	114.72881	10.16511	0.1305712	3.1251468	62	4	1994–2003	0.57	M-v	1	MPC	40272	2001 QP_{17}
2001 QS_{17}	16.9	0.15	20030610	260.18394	235.02913	5.56917	7.21926	0.1404055	2.2820956	63	4	1991–2001	0.58	M-v	1	MPC	25908	2001 QS_{17}
2001 QR_{18}	14.8	0.15	20030610	111.24757	221.33078	132.24527	2.41989	0.0838129	3.0975942	84	5	1979–2003	0.55	M-v	1	MPC	41704	2001 QR_{18}
2001 QS_{18}	16.8	0.15	20030610	141.58723	224.64534	143.93646	3.40569	0.1778905	2.5382059	61	3	1999–2003	0.65	M-v	3	MPC	43403	2001 QS_{18}
2001 QX_{18}	14.3	0.15	20030610	58.64807	248.35585	161.95449	5.60658	0.0908916	3.1753930	92	3	1993–2002	0.59	M-v	3	MPC	41704	2001 QX_{18}
2001 QM_{19}	16.1	0.15	20030610	142.68183	79.90115	297.79678	3.09776	0.1934111	2.4728264	132	3	1991–2003	0.54	M-v	2	MPC	42959	2001 QM_{19}
2001 QO_{19}	16.6	0.15	20030610	205.55913	134.50727	186.89380	2.92027	0.1940477	2.2469299	118	5	1991–2003	0.57	M-v	2	MPC	41704	2001 QO_{19}
2001 QP_{19}	15.8	0.15	20030610	91.80609	89.35716	338.16832	16.86492	0.1576201	2.5781629	111	2	2001–2003	0.65	M-v	3	MPC	43403	2001 QP_{19}
2001 QE_{20}	15.3	0.15	20030610	152.66975	356.49225	336.60644	3.18550	0.1814461	2.7146920	121	3	1999–2003	0.50	M-v	2	MPC	40274	2001 QE_{20}
2001 QH_{20}	16.8	0.15	20030610	197.90820	11.23613	312.47922	4.11188	0.1704552	2.3151847	97	1	119 days	0.60	M-v	4	MPC	23638	2001 QH_{20}
2001 QK_{20}	14.8	0.15	20030610	47.32815	284.65342	167.75760	9.28455	0.0784863	2.7353193	107	3	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	43403	2001 QK_{20}
2001 QP_{20}	14.3	0.15	20030610	263.55129	248.17018	348.14990	25.75039	0.0741010	2.5488539	152	3	1998–2003	0.56	M-v	1	MPC	43403	2001 QP_{20}
2001 QE_{21}	15.5	0.15	20030610	177.61376	319.36234	353.77845	13.63400	0.1202148	2.6614079	124	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	40275	2001 QE_{21}
2001 QL_{21}	15.0	0.15	20030610	142.42567	165.13152	167.59960	2.10450	0.1180069	2.9486274	161	7	1976–2002	0.56	M-v	1	MPC	41704	2001 QL_{21}
2001 QP_{21}	15.0	0.15	20030610	127.54714	199.23615	178.97445	12.05471	0.1873935	2.6918073	115	3	1995–2003	0.64	M-v	2	MPC	40276	2001 QP_{21}
2001 QT_{21}	15.8	0.15	20030610	179.81865	314.73927	355.11000	4.61111	0.2765617	2.5483115	98	4	1993–2001	0.50	M-v	2	MPC	20877	2001 QT_{21}
2001 QU_{21}	16.0	0.15	20030610	166.67972	351.63527	358.00286	5.38424	0.2530487	2.4466825	128	1	150 days	0.49	M-v	3	MPC	25908	2001 QU_{21}
2001 QZ_{21}	14.4	0.15	20030610	49.73976	114.17504	8.56498	6.70531	0.0857327	2.4252583	230	3	1998–2003	0.62	M-v	2	MPC	43403	2001 QZ_{21}
2001 QD_{22}	14.2	0.15	20030610	54.29726	116.06425	350.48308	12.67751	0.1115680	2.6485352	220	3	1999–2003	0.62	M-v	2	MPC	43403	2001 QD_{22}
2001 QO_{22}	15.3	0.15	20030610	121.24425	93.81158	322.55691	3.61976	0.2072008	2.5317031	140	3	1997–2003	0.56	M-v	2	MPC	42960	2001 QO_{22}
2001 QQ_{22}	16.7	0.15	20030610	188.07953	71.82476	307.94028	2.12838	0.1644462	2.1505288	137	4	1993–2003	0.57	M-v	2	MPC	31951	2001 QQ_{22}
2001 QX_{22}	15.4	0.15	20030610	152.29500	4.79927	16.06692	6.48582	0.1927193	2.3303057	126	3	1998–2003	0.55	M-v	2	MPC	43403	2001 QX_{22}
2001 QY_{22}	16.6	0.15	20030610	184.77063	190.80942	174.94619	2.88005	0.2048065	2.2624171	152	3	2000–2003	0.61	M-v	2	MPC	43403	2001 QY_{22}

2001 QA_{23}	16.8	0.15	20030610	163.57495	195.77544	164.72856	4.70038	0.2865720	2.4797172	100	3	1996–2002	0.64	M-v	3	MPC	30458	2001 QA_{23}
2001 QH_{23}	16.9	0.15	20030610	154.35275	281.74748	103.53935	2.05019	0.2233034	2.3133479	88	4	1992–2003	0.59	M-v	2	MPC	25908	2001 QH_{23}
2001 QJ_{23}	14.4	0.15	20030610	240.31774	238.80904	357.41137	8.80079	0.0886693	2.7347589	97	5	1995–2002	0.57	M-v	1	MPC	41705	2001 QJ_{23}
2001 QK_{23}	16.4	0.15	20030610	198.01691	271.88382	38.40167	2.54247	0.2305823	2.3452390	83	3	1994–2001	0.51	M-v	2	MPC	23639	2001 QK_{23}
2001 QM_{23}	13.9	0.15	20030610	117.48909	10.64980	5.63854	8.32795	0.1451046	2.7127831	184	3	1999–2003	0.61	M-v	2	MPC	43403	2001 QM_{23}
2001 QN_{23}	13.7	0.15	20030610	163.17642	18.28947	0.59333	24.68380	0.1887410	2.3936954	261	3	1999–2003	0.64	M-v	2	MPC	43403	2001 QN_{23}
2001 QR_{23}	15.1	0.15	20030610	91.10547	229.13806	186.83201	5.60676	0.3298857	2.8998165	161	3	1998–2003	0.67	M-v	2	MPC	43403	2001 QR_{23}
2001 QH_{24}	15.7	0.15	20030610	158.85687	340.92117	353.80717	13.98251	0.2134402	2.6100627	145	3	1991–2003	0.50	M-v	2	MPC	40277	2001 QH_{24}
2001 QM_{24}	15.3	0.15	20030610	122.51334	214.69005	143.67964	2.89107	0.0786360	2.8866151	96	4	1994–2001	0.57	M-v	2	MPC	20878	2001 QM_{24}
2001 QN_{24}	16.7	0.15	20030610	181.10968	2.65020	7.98492	6.60389	0.1805168	2.1807871	139	4	1998–2003	0.60	M-v	2	MPC	31951	2001 QN_{24}
2001 QU_{24}	15.3	0.15	20030610	117.73871	318.39747	96.33759	4.15991	0.2194162	2.4870381	78	2	2001–2003	0.51	M-v	4	MPC	43403	2001 QU_{24}
2001 QV_{25}	16.8	0.15	20030610	190.79185	338.81646	14.97808	8.01709	0.2344737	2.2242130	141	2	1991–2001	0.52	M-v	2	MPC	25908	2001 QV_{25}
2001 QE_{26}	15.2	0.15	20030610	99.25935	54.89018	2.40529	13.53303	0.0801253	2.4551858	146	3	1998–2003	0.64	M-v	1	MPC	43403	2001 QE_{26}
2001 QH_{26}	16.3	0.15	20030610	214.04734	243.24673	48.67241	3.40511	0.1595432	2.3676275	69	5	1971–2003	0.68	M-v	1	MPC	41705	2001 QH_{26}
2001 QJ_{26}	18.0	0.15	20030610	217.73504	349.64791	329.67500	2.41737	0.2240470	2.1487300	51	4	1998–2003	0.41	M-v	2	MPC	23640	2001 QJ_{26}
2001 QR_{26}	16.4	0.15	20030610	179.33567	292.06793	33.91455	2.55982	0.2182062	2.4452021	80	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	20879	2001 QR_{26}
2001 QA_{27}	16.2	0.15	20030610	165.86429	36.89463	305.06349	1.98307	0.1184909	2.5204268	102	4	1993–2003	0.59	M-v	3	MPC	41705	2001 QA_{27}
2001 QH_{27}	15.1	0.15	20030610	110.32115	32.92756	7.63250	15.60775	0.1416374	2.6187555	112	3	1999–2003	0.62	M-v	2	MPC	43403	2001 QH_{27}
2001 QJ_{27}	13.4	0.15	20030610	93.70625	228.41803	147.79388	16.42893	0.0886772	3.1873602	80	4	1998–2003	0.54	M-v	1	MPC	41705	2001 QJ_{27}
2001 QM_{27}	15.7	0.15	20030610	187.47864	175.07536	154.82348	3.75455	0.1997407	2.4726621	132	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	41705	2001 QM_{27}
2001 QP_{27}	14.3	0.15	20030610	132.75364	11.88165	11.88562	13.21743	0.1731499	2.6983244	210	3	1999–2003	0.57	M-v	2	MPC	43403	2001 QP_{27}
2001 QF_{28}	15.4	0.15	20030610	162.13259	352.63175	28.50870	2.85484	0.2200825	2.4141221	169	4	1999–2003	0.66	M-v	2	MPC	43403	2001 QF_{28}
2001 QJ_{28}	15.9	0.15	20030610	169.51981	216.15403	184.28394	4.81513	0.2583241	2.2484419	174	4	1974–2003	0.52	M-v	1	MPC	31951	2001 QJ_{28}
2001 QL_{28}	16.5	0.15	20030610	225.15458	127.60912	196.15207	4.02389	0.2211054	2.1875187	167	4	1994–2001	0.57	M-v	2	MPC	25909	2001 QL_{28}
2001 QM_{28}	17.0	0.15	20030610	185.26645	179.24708	175.56710	2.43262	0.2545639	2.3475923	138	3	1999–2003	0.52	M-v	2	MPC	42960	2001 QM_{28}
2001 QO_{28}	14.8	0.15	20030610	127.71063	288.41420	62.09135	3.04293	0.2898142	3.1060329	209	5	1990–2003	0.56	M-v	1	MPC	41705	2001 QO_{28}
2001 QR_{28}	15.8	0.15	20030610	156.08535	26.67650	21.01739	3.12176	0.2254970	2.3274579	186	3	1999–2003	0.68	M-v	2	MPC	33433	2001 QR_{28}
2001 QE_{29}	15.3	0.15	20030610	114.02817	57.11853	14.44715	10.89920	0.2688584	2.6632957	170	3	1979–2003	0.54	M-v	1	MPC	30458	2001 QE_{29}
2001 QO_{30}	13.4	0.15	20030610	78.95447	41.58201	30.61317	18.18818	0.1479554	3.1350240	245	3	1998–2003	0.61	M-v	1	MPC	43403	2001 QO_{30}
2001 QG_{31}	15.1	0.15	20030610	128.88295	161.19566	190.93271	17.27389	0.1976827	3.1304282	119	3	2000–2003	0.61	M-v	2	MPC	41705	2001 QG_{31}
2001 QJ_{31}	16.3	0.15	20030610	155.94502	211.60771	151.81839	2.39312	0.1417905	2.6296482	140	4	1991–2003	0.56	M-v	3	MPC	43403	2001 QJ_{31}
2001 QX_{31}	15.6	0.15	20030610	151.04725	303.80540	71.08173	6.16961	0.3047372	2.5723153	117	3	1997–2003	0.51	M-v	2	MPC	25910	2001 QX_{31}
2001 QB_{32}	16.3	0.15	20030610	108.55432	238.24447	163.01434	11.60332	0.2509833	2.6284842	54	3	1995–2003	0.48	M-v	2	MPC	42961	2001 QB_{32}
2001 QF_{32}	17.1	0.15	20030610	248.49462	175.00619	174.02868	23.90693	0.1041199	1.9048946	71	4	1998–2003	0.70	M-v	2	MPC	23641	2001 QF_{32}
2001 QJ_{32}	15.2	0.15	20030610	258.25704	232.28735	331.55449	10.09219	0.1669784	2.7264824	50	4	1997–2002	0.55	M-v	1	MPC	41706	2001 QJ_{32}
2001 QW_{32}	16.5	0.15	20030610	136.36528	144.21974	217.34245	11.26794	0.2003687	2.5933503	29	1	75 days	0.51	M-v	4	MPC		2001 QW_{32}
2001 QZ_{32}	18.0	0.15	20030610	147.29892	232.07722	126.06897	2.62924	0.2165443	2.5591244	54	4	1999–2003	0.57	M-v	2	MPC	41706	2001 QZ_{32}
2001 QB_{33}	16.7	0.15	20030610	155.62446	359.02554	352.18106	2.44997	0.1432666	2.5154672	78	5	1997–2003	0.44	M-v	1	MPC	41706	2001 QB_{33}
2001 QD_{33}	15.8	0.15	20030610	129.32081	224.41573	124.82630	3.02050	0.0901107	2.8611779	75	3	1995–2003	0.67	M-v	3	MPC	40281	2001 QD_{33}
2001 QJ_{33}	15.0	0.15	20030610	153.02566	74.62635	229.81751	13.22481	0.2121874	2.9735665	96	4	1999–2002	0.53	M-v	1	MPC	41706	2001 QJ_{33}
2001 QM_{33}	15.2	0.15	20030610	98.61875	124.94397	280.28769	11.73093	0.1546363	2.5589875	151	3	1999–2003	0.61	M-v	1	MPC	43403	2001 QM_{33}
2001 QZ_{34}	16.1	0.15	20030610	90.51210	278.29333	103.03713	3.91964	0.1257509	2.6752421	42	4	1991–2003	0.46	M-v	1	MPC	41706	2001 QZ_{34}
2001 QW_{35}	15.8	0.15	20030610	112.25854	162.50319	151.58815	5.69916	0.1316011	3.2102479	36	3	1999–2002	0.47	M-v	3	MPC	41706	2001 QW_{35}
2001 QJ_{36}	16.8	0.15	20030610	112.56525	218.96462	143.61015	2.91233	0.2044161	2.7384073	34	3	1997–2001	0.47	M-v	4	MPC	17788	2001 QJ_{36}
2001 QQ_{36}	14.5	0.15	20030610	53.30829	90.12571	309.30246	8.20249	0.1866065	3.1454192	34	3	1998–2003	0.48	M-v	2	MPC	42961	2001 QQ_{36}
2001 QV_{36}	14.7	0.15	20030610	58.59821	135.27236	306.20075	13.19789	0.1458823	2.4614694	146	3	1998–2003	0.67	M-v	2	MPC	43403	2001 QV_{36}
2001 QZ_{36}	16.2	0.15	20030610	334.55143	222.09600	314.04102	6.52490	0.0173145	2.2416137	25	3	2000–2003	0.74	M-v	4	MPC	42962	2001 QZ_{36}
2001 QR_{37}	16.8	0.15	20030610	132.87337	190.85545	169.02635	2.65074	0.3077352	2.6209176	95	3	1997–2001	0.59	M-v	2	MPC	25910	2001 QR_{37}
2001 QB_{38}	15.4	0.15	20030610	129.15175	231.15463	143.41677	4.48565	0.3298354	2.5830254	98	4	1995–2003	0.49	M-v	1	MPC	41706	2001 QB_{38}
2001 QH_{38}	16.8	0.15	20030610	213.17120	159.03278	118.11359	6.16980	0.1259747	2.3257614	38	3	1997–2001	0.55	M-v	3	MPC	17791	2001 QH_{38}
2001 QT_{38}	15.9	0.15	20030610	127.27156	263.25991	87.02228	3.93426	0.1692558	2.6555303	59	5	1993–2003	0.75	M-v	1	MPC	41706	2001 QT_{38}
2001 QJ_{39}	17.5	0.15	20030610	168.60335	124.63352	213.15865	1.98011	0.1717502	2.3101663	26	3	1995–2001	0.51	M-v	4	MPC	17792	2001 QJ_{39}
2001 QK_{39}	18.3	0.15	20030610	139.73691	223.63568	144.17190	1.82093	0.1899086	2.3768160	26	3	1992–2003	0.57	M-v	3	MPC	42962	2001 QK_{39}

2001 QT_{39}	15.4	0.15	20030610	27.20116	277.18972	133.67386	5.92991	0.1235183	3.2173310	49	3	1994–2002	0.46	M-v	3	MPC	41706	2001 QT_{39}
2001 QT_{40}	14.3	0.15	20030610	41.62216	274.56694	135.13289	10.60162	0.0826807	2.9666257	49	4	1994–2003	0.51	M-v	3	MPC	40283	2001 QT_{40}
2001 QP_{41}	16.8	0.15	20030610	207.34227	122.12788	142.85672	7.40857	0.1902708	2.4465427	28	4	1993–2001	0.66	M-v	2	MPC	17794	2001 QP_{41}
2001 QX_{42}	16.6	0.15	20030610	108.72973	258.81762	116.16735	1.79660	0.1249153	2.6305514	67	4	1995–2003	0.62	M-v	3	MPC	40283	2001 QX_{42}
2001 QC_{43}	15.8	0.15	20030610	98.63392	62.12689	321.61105	12.08959	0.2159501	2.7670649	39	4	1994–2003	0.54	M-v	1	MPC	41706	2001 QC_{43}
2001 QK_{43}	14.5	0.15	20030610	59.79258	26.56351	324.61760	1.82346	0.2597401	3.9594188	66	3	1994–2002	0.55	M-v	3	MPC	41706	2001 QK_{43}
2001 QL_{43}	17.1	0.15	20030610	139.80263	37.00618	346.12674	1.30575	0.2088542	2.3097293	23	2	2001–2003	0.32	M-v	4	MPC	42962	2001 QL_{43}
2001 QS_{43}	17.6	0.15	20030610	169.97545	307.68710	51.25933	1.17521	0.2256155	2.2345349	58	4	1978–2001	0.70	M-v	1	MPC	17796	2001 QS_{43}
2001 QE_{44}	16.2	0.15	20030610	94.70937	234.56402	143.30307	3.03264	0.0842034	2.7391430	48	5	1991–2003	0.57	M-v	1	MPC	41706	2001 QE_{44}
2001 QK_{45}	17.9	0.15	20030610	145.06375	41.64471	341.52139	3.58404	0.1883408	2.2837857	41	4	1977–2003	0.77	M-v	2	MPC	43404	2001 QK_{45}
2001 QS_{45}	15.4	0.15	20030610	79.30455	50.77358	333.78590	3.51562	0.1618118	3.0079165	46	4	1993–2003	0.66	M-v	1	MPC	40285	2001 QS_{45}
2001 QU_{45}	16.7	0.15	20030610	236.58357	110.85973	142.85432	0.42884	0.2088497	2.2927152	55	4	1991–2001	0.56	M-v	1	MPC	17798	2001 QU_{45}
2001 QW_{45}	17.1	0.15	20010730	357.19932	176.33361	145.04501	2.83848	0.1217892	2.3408243	26	1	40 days	1.03			MPC		2001 QW_{45}
2001 QE_{46}	15.1	0.15	20030610	31.56852	289.16923	157.18317	9.43291	0.1340573	2.7981370	93	3	1999–2003	0.65	M-v	2	MPC	43404	2001 QE_{46}
2001 QL_{46}	16.4	0.15	20030610	176.39835	343.70433	304.21143	4.73505	0.0457575	2.7674629	43	3	1998–2002	0.59	M-v	4	MPC	40285	2001 QL_{46}
2001 QP_{46}	15.0	0.15	20030610	82.14176	213.73618	151.06848	5.96598	0.1424395	3.2313246	68	3	1994–2002	0.56	M-v	3	MPC	40285	2001 QP_{46}
2001 QU_{46}	17.2	0.15	20030610	144.47845	357.81396	336.39019	1.82959	0.1418428	2.6423534	24	2	1999–2001	0.42	M-v	5	MPC	19981	2001 QU_{46}
2001 QZ_{46}	16.2	0.15	20030610	100.63191	74.78965	330.81423	3.59442	0.2328926	2.5925222	63	4	1993–2003	0.58	M-v	1	MPC	43404	2001 QZ_{46}
2001 QC_{48}	16.9	0.15	20030610	116.07450	234.95261	143.90574	4.81171	0.1613588	2.6086233	59	5	1991–2003	0.64	M-v	3	MPC	41707	2001 QC_{48}
2001 QU_{48}	16.8	0.15	20030610	230.84338	91.77658	158.50395	2.72269	0.1629761	2.4408037	49	4	1994–2001	0.53	M-v	1	MPC	27769	2001 QU_{48}
2001 QZ_{48}	16.5	0.15	20030610	146.91297	15.53645	316.79794	1.39551	0.0830760	2.6531399	50	3	1998–2001	0.65	M-v	4	MPC	17800	2001 QZ_{48}
2001 QJ_{49}	17.2	0.15	20030610	149.85899	223.73684	141.60939	1.82040	0.2003127	2.4050859	51	3	1998–2001	0.50	M-v	4	MPC	20882	2001 QJ_{49}
2001 QL_{49}	16.3	0.15	20030610	125.45638	271.45913	122.00083	2.85528	0.1736575	2.4131365	57	2	2001–2003	0.59	M-v	4	MPC	43404	2001 QL_{49}
2001 QN_{49}	14.6	0.15	20030610	54.44281	27.24508	3.03607	3.12402	0.0267206	3.2034437	108	3	1999–2003	0.51	M-v	2	MPC	41707	2001 QN_{49}
2001 QE_{50}	16.3	0.15	20030610	91.05492	318.69064	67.38103	0.49674	0.0803230	2.8027773	40	3	1999–2003	0.66	M-v	3	MPC	40287	2001 QE_{50}
2001 QG_{50}	17.0	0.15	20030610	122.57204	247.68574	146.56782	4.92112	0.2889056	2.5543839	62	2	2001–2003	0.58	M-v	4	MPC	40287	2001 QG_{50}
2001 QH_{50}	16.3	0.15	20030610	48.69343	79.59791	346.50955	1.38488	0.0601971	2.8626354	72	6	1994–2003	0.56	M-v	1	MPC	41707	2001 QH_{50}
2001 QJ_{50}	15.3	0.15	20030610	44.74970	113.78833	336.89294	13.10146	0.1651539	2.7116048	122	3	1999–2003	0.64	M-v	2	MPC	43404	2001 QJ_{50}
2001 QK_{50}	15.2	0.15	20030610	67.71426	281.90597	124.45923	2.25208	0.1781217	3.0407043	90	3	1998–2003	0.58	M-v	3	MPC	40287	2001 QK_{50}
2001 QO_{50}	14.7	0.15	20030610	83.21236	257.49271	131.79994	2.91952	0.0912965	2.9199877	63	4	1994–2003	0.57	M-v	1	MPC	40287	2001 QO_{50}
2001 QR_{50}	15.5	0.15	20030610	141.11493	197.28746	125.02578	11.22978	0.1519992	2.7570687	56	3	1998–2001	0.42	M-v	3	MPC	20882	2001 QR_{50}
2001 QY_{50}	15.4	0.15	20030610	74.22362	76.83042	338.49296	23.65335	0.3573151	3.1300717	86	2	2001–2003	0.63	M-v	3	MPC	43404	2001 QY_{50}
2001 QK_{51}	16.4	0.15	20030610	103.63075	299.49220	111.46900	2.96606	0.1659941	2.5392972	101	5	1971–2003	0.65	M-v	2	MPC	43404	2001 QK_{51}
2001 QX_{51}	14.9	0.15	20030610	8.73853	97.83414	334.92401	12.81163	0.0429515	3.2170084	83	3	1990–2002	0.62	M-v	3	MPC	41707	2001 QX_{51}
2001 QZ_{51}	17.2	0.15	20030610	142.79932	259.86296	124.56620	7.06164	0.1797204	2.3053054	48	3	1998–2001	0.68	M-v	4	MPC	17804	2001 QZ_{51}
2001 QC_{52}	16.2	0.15	20030610	119.93001	358.06401	17.14002	3.85651	0.1918043	2.5956305	39	2	2001–2003	0.62	M-v	4	MPC	40288	2001 QC_{52}
2001 QJ_{52}	15.4	0.15	20030610	118.74835	23.63592	331.12523	1.08609	0.0816800	2.9336711	61	3	1996–2001	0.43	M-v	3	MPC	20882	2001 QJ_{52}
2001 QN_{52}	16.4	0.15	20030610	163.81109	88.32569	227.72072	0.83134	0.1313857	2.7221048	71	5	1992–2001	0.56	M-v	1	MPC	23642	2001 QN_{52}
2001 QR_{52}	17.4	0.15	20030610	243.36984	151.25979	115.46443	5.48763	0.1438553	2.2114114	34	3	1994–2001	0.75	M-v	4	MPC	27206	2001 QR_{52}
2001 QT_{52}	17.1	0.15	20030610	180.88580	332.25727	351.84872	5.79251	0.1155269	2.3568558	57	3	1994–2001	0.53	M-v	3	MPC	17805	2001 QT_{52}
2001 QK_{53}	16.6	0.15	20030610	167.48535	305.91626	11.67937	5.09742	0.1827861	2.5535711	60	2	2000–2001	0.49	M-v	3	MPC	18375	2001 QK_{53}
2001 QQ_{53}	16.9	0.15	20030610	150.09871	277.74859	113.94213	7.41139	0.1673297	2.2194228	41	3	1998–2003	0.56	M-v	3	MPC	17807	2001 QQ_{53}
2001 QR_{53}	16.6	0.15	20030610	92.17170	30.40796	53.27335	4.81889	0.1120675	2.2367163	76	4	1998–2003	0.58	M-v	1	MPC	43404	2001 QR_{53}
2001 QZ_{53}	17.1	0.15	20030610	153.60631	342.05689	356.37164	3.33712	0.2681059	2.5659044	49	4	1993–2001	0.45	M-v	3	MPC	17807	2001 QZ_{53}
2001 QM_{54}	16.4	0.15	20030610	107.74156	298.17554	105.05926	2.82575	0.1985836	2.5264494	61	3	1996–2003	0.69	M-v	3	MPC	43404	2001 QM_{54}
2001 QO_{54}	16.2	0.15	20030610	238.91126	115.21378	136.74028	8.05804	0.0523420	2.4693215	37	5	1992–2001	0.51	M-v	1	MPC	17808	2001 QO_{54}
2001 QV_{54}	14.7	0.15	20030610	97.28606	294.32774	55.43573	5.59821	0.0825591	3.2585095	88	4	1990–2002	0.57	M-v	3	MPC	41707	2001 QV_{54}
2001 QJ_{55}	15.8	0.15	20030610	122.08470	248.53236	128.04719	7.33569	0.0763326	2.5646678	52	4	1996–2003	0.57	M-v	1	MPC	41707	2001 QJ_{55}
2001 QK_{55}	15.7	0.15	20030610	97.23435	56.48177	347.80394	14.62116	0.1393855	2.6253565	87	3	1999–2003	0.49	M-v	2	MPC	43404	2001 QK_{55}
2001 QR_{55}	17.1	0.15	20030610	153.74359	258.25106	121.32691	6.53376	0.1493532	2.2869644	42	4	1998–2003	0.73	M-v	2	MPC	17809	2001 QR_{55}
2001 QS_{55}	16.5	0.15	20030610	135.43435	308.40813	86.11668	2.33934	0.1863318	2.3722142	69	3	1998–2003	0.53	M-v	3	MPC	43404	2001 QS_{55}
2001 QZ_{55}	16.5	0.15	20030610	100.52586	77.96755	350.40022	5.93479	0.2095097	2.3508948	75	3	1998–2003	0.65	M-v	3	MPC	43404	2001 QZ_{55}
2001 QA_{56}	17.2	0.15	20030610	213.95247	212.43926	93.29179	4.27672	0.1593249	2.1949548	48	4	1995–2001	0.75	M-v	3	MPC	31951	2001 QA_{56}

2001 QU_{56}	15.4	0.15	20030610	114.93461	349.49621	16.18495	4.66692	0.1374499	2.7457777	49	3	1995–2001	0.64	M-v	4	MPC	17810	2001 QU_{56}
2001 QS_{57}	14.8	0.15	20030610	84.90479	291.11645	142.56871	11.93498	0.2654722	2.6360933	139	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	43404	2001 QS_{57}
2001 QY_{57}	15.6	0.15	20030610	108.95588	6.59744	345.26496	11.36431	0.1018156	3.0018865	75	3	1996–2001	0.48	M-v	3	MPC	20883	2001 QY_{57}
2001 QR_{58}	14.8	0.15	20030610	124.35275	24.36479	22.41334	15.05517	0.0959101	2.6609788	207	3	1999–2003	0.55	M-v	2	MPC	43404	2001 QR_{58}
2001 QU_{58}	16.1	0.15	20030610	359.10762	68.73752	142.34180	24.54247	0.0661935	1.8085049	92	3	1998–2003	0.52	M-v	2	MPC	43404	2001 QU_{58}
2001 QW_{58}	15.6	0.15	20030610	154.84848	168.19289	168.79958	5.22427	0.1329901	2.4230140	51	3	1994–2001	0.59	M-v	3	MPC	18377	2001 QW_{58}
2001 QZ_{58}	16.3	0.15	20030610	122.45253	52.45980	313.66008	5.46351	0.0474622	2.7258906	70	3	1999–2003	0.64	M-v	3	MPC	40292	2001 QZ_{58}
2001 QF_{59}	15.2	0.15	20030610	86.24898	116.88971	314.93853	10.67649	0.2138527	2.7459782	93	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43404	2001 QF_{59}
2001 QN_{59}	15.8	0.15	20030610	183.20074	247.30384	112.88730	5.69963	0.1830477	2.1774476	77	3	1998–2003	0.59	M-v	2	MPC	43404	2001 QN_{59}
2001 QY_{59}	17.5	0.15	20030610	186.78673	72.35284	320.92492	19.72389	0.0874864	1.8985359	32	1	114 days	0.53	M-v	4	MPC		2001 QY_{59}
2001 QS_{60}	15.3	0.15	20030610	110.78441	116.47778	212.07401	11.00451	0.3311313	3.1554532	72	4	1990–2003	0.60	M-v	1	MPC	41708	2001 QS_{60}
2001 QY_{60}	16.5	0.15	20030610	73.67469	145.24170	348.99150	18.96142	0.0608376	1.9643564	55	3	1999–2003	0.59	M-v	3	MPC	43404	2001 QY_{60}
2001 QN_{61}	17.5	0.15	20030610	223.53921	354.45681	281.79287	1.75197	0.1499763	2.3096269	40	3	1994–2001	0.59	M-v	5	MPC	18377	2001 QN_{61}
2001 QQ_{61}	17.7	0.15	20010819	2.40029	13.71258	312.61136	3.23600	0.2440392	2.4425903	31	1	37 days	0.68			MPC		2001 QQ_{61}
2001 QW_{61}	16.1	0.15	20030610	155.03731	163.99949	147.62678	4.60394	0.2369550	2.7536067	59	3	1960–2001	0.57	M-v	3	MPC	17816	2001 QW_{61}
2001 QZ_{61}	14.6	0.15	20030610	97.67616	262.03652	153.21590	11.76978	0.2508680	2.6354662	154	3	1999–2003	0.62	M-v	2	MPC	43404	2001 QZ_{61}
2001 QA_{62}	16.1	0.15	20030610	149.47782	193.49885	177.16791	2.91133	0.2385307	2.4182023	90	4	1990–2003	0.45	M-v	1	MPC	43404	2001 QA_{62}
2001 QC_{62}	15.4	0.15	20030610	116.92567	49.17421	280.37993	3.57832	0.1185560	3.2444920	76	3	1997–2002	0.53	M-v	3	MPC	40294	2001 QC_{62}
2001 QD_{62}	17.2	0.15	20030610	74.45800	149.73255	312.61903	5.74921	0.0636172	2.2265257	62	3	1993–2003	0.57	M-v	3	MPC	43404	2001 QD_{62}
2001 QM_{62}	16.1	0.15	20030610	106.10687	218.80673	184.91521	4.39636	0.1537892	2.5853660	52	2	2001–2003	0.41	M-v	3	MPC	42963	2001 QM_{62}
2001 QR_{62}	16.4	0.15	20030610	186.50809	152.96906	193.62698	2.30857	0.2061771	2.2489055	105	6	1991–2003	0.57	M-v	2	MPC	41708	2001 QR_{62}
2001 QV_{62}	15.9	0.15	20030610	100.75591	228.45677	154.97789	3.06166	0.1971737	2.9324766	76	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	40295	2001 QV_{62}
2001 QW_{62}	16.4	0.15	20030610	138.81033	221.26778	164.46121	6.00999	0.1198075	2.3927718	82	6	1992–2003	0.55	M-v	1	MPC	43404	2001 QW_{62}
2001 QA_{63}	16.3	0.15	20030610	163.04530	19.29203	327.71515	7.74740	0.1240970	2.4687573	75	2	2001–2003	0.50	M-v	3	MPC	40296	2001 QA_{63}
2001 QF_{63}	16.7	0.15	20030610	168.61335	188.48019	150.97374	3.15178	0.1954721	2.4645887	65	3	1997–2003	0.44	M-v	3	MPC	40296	2001 QF_{63}
2001 QH_{63}	14.3	0.15	20030610	172.67850	299.88265	343.48975	12.26941	0.1010049	3.0722229	112	2	2001–2002	0.59	M-v	3	MPC	40296	2001 QH_{63}
2001 QO_{63}	16.4	0.15	20030610	135.85220	12.48059	356.75352	4.90137	0.2019977	2.6186480	83	2	2001–2003	0.66	M-v	3	MPC	42963	2001 QO_{63}
2001 QR_{63}	17.0	0.15	20030610	193.01371	154.21986	174.88922	1.99525	0.1693426	2.3173063	97	3	1994–2001	0.49	M-v	3	MPC	20884	2001 QR_{63}
2001 QT_{63}	14.8	0.15	20030610	145.02829	330.94430	348.27799	5.94232	0.0974645	3.0565907	100	3	1999–2003	0.59	M-v	3	MPC	41708	2001 QT_{63}
2001 QY_{63}	14.4	0.15	20030610	70.57679	60.46753	344.62859	9.74091	0.1546797	3.2225756	125	2	2001–2003	0.52	M-v	2	MPC	40297	2001 QY_{63}
2001 QZ_{63}	15.2	0.15	20030610	71.61486	257.14024	172.37279	22.86369	0.3142459	3.1207329	102	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	43404	2001 QZ_{63}
2001 QK_{64}	16.1	0.15	20030610	121.54744	9.56451	22.68863	2.50903	0.2097239	2.5790601	78	2	2001–2003	0.70	M-v	3	MPC	42963	2001 QK_{64}
2001 QP_{64}	16.0	0.15	20030610	108.70653	238.55787	171.60112	12.60488	0.1851130	2.5857613	124	3	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	42964	2001 QP_{64}
2001 QT_{64}	15.9	0.15	20030610	89.33651	246.79038	187.34667	4.88124	0.2659734	2.7039006	112	3	1992–2003	0.65	M-v	2	MPC	43404	2001 QT_{64}
2001 QB_{65}	17.3	0.15	20030610	206.94876	151.90378	181.59886	7.60789	0.2317514	2.3022521	98	3	1993–2001	0.68	M-v	2	MPC	23643	2001 QB_{65}
2001 QT_{65}	15.9	0.15	20030610	73.07431	258.81693	174.37416	11.88037	0.1858180	2.7193409	80	3	1999–2003	0.56	M-v	2	MPC	43404	2001 QT_{65}
2001 QC_{66}	14.5	0.15	20030610	87.07390	243.99381	175.62925	14.33686	0.1053402	2.6258603	132	3	2000–2003	0.55	M-v	2	MPC	43404	2001 QC_{66}
2001 QF_{66}	15.1	0.15	20030610	130.26660	29.45479	330.48559	10.81518	0.0874125	2.7331456	100	2	2001–2003	0.45	M-v	3	MPC	40300	2001 QF_{66}
2001 QL_{66}	15.2	0.15	20030610	96.60503	116.19273	313.35663	5.52106	0.1190020	2.4566552	136	3	1999–2003	0.56	M-v	1	MPC	43404	2001 QL_{66}
2001 QU_{66}	17.1	0.15	20030610	262.73273	350.78219	248.87336	2.79886	0.2055692	2.3259991	70	3	1998–2001	0.65	M-v	3	MPC	23644	2001 QU_{66}
2001 QV_{66}	15.8	0.15	20030610	168.24514	151.47444	176.56380	15.92467	0.0467977	2.5841823	51	2	2000–2001	0.53	M-v	3	MPC	23644	2001 QV_{66}
2001 QX_{66}	16.4	0.15	20030610	180.82047	131.20301	170.25451	7.84758	0.1815227	2.5625489	78	3	1996–2001	0.54	M-v	2	MPC	23644	2001 QX_{66}
2001 QB_{67}	14.6	0.15	20030610	141.57419	346.49132	354.77236	8.03634	0.2254363	2.8054751	191	3	2000–2003	0.57	M-v	2	MPC	43404	2001 QB_{67}
2001 QL_{67}	16.4	0.15	20030610	151.10226	131.36147	193.05748	3.67388	0.2046671	2.5821962	47	3	1993–2001	0.67	M-v	3	MPC	25911	2001 QL_{67}
2001 QM_{67}	17.1	0.15	20030610	178.05008	134.79071	192.52860	1.75737	0.2094510	2.3450912	45	4	1994–2001	0.54	M-v	3	MPC	17823	2001 QM_{67}
2001 QR_{67}	15.6	0.15	20030610	145.18952	230.57498	108.61661	9.50157	0.0896024	2.6446502	45	3	1998–2001	0.46	M-v	3	MPC	27206	2001 QR_{67}
2001 QW_{67}	14.6	0.15	20030610	135.87858	302.71645	4.35451	15.77432	0.2077392	3.1485942	114	3	2000–2003	0.55	M-v	2	MPC	23644	2001 QW_{67}
2001 QX_{67}	17.1	0.15	20030610	145.52204	214.02008	180.57886	4.84165	0.1308746	2.2247433	52	4	1997–2003	0.53	M-v	3	MPC	43405	2001 QX_{67}
2001 QZ_{67}	16.3	0.15	20030610	167.08280	93.02877	212.42745	13.09454	0.0980475	2.6987531	38	2	2001–2003	0.77	M-v	4	MPC	40302	2001 QZ_{67}
2001 QA_{68}	17.8	0.15	20030610	72.15617	299.46701	201.14796	20.46639	0.2309001	1.9018989	50	3	1999–2003	0.58	M-v	3	MPC	18379	2001 QA_{68}
2001 QK_{68}	16.9	0.15	20030610	228.77496	169.80569	177.23498	22.85785	0.0774263	1.9435624	132	2	2001–2003	0.64	M-v	3	MPC	42964	2001 QK_{68}
2001 QN_{68}	15.4	0.15	20030610	126.72731	124.82276	283.92789	10.83103	0.1809823	2.3753841	110	3	1999–2003	0.65	M-v	2	MPC	43405	2001 QN_{68}
2001 QR_{68}	15.8	0.15	20030610	154.36294	204.10803	174.14735	12.60577	0.2231385	2.4582753	164	3	1999–2003	0.57	M-v	2	MPC	42964	2001 QR_{68}

2001 QS_{68}	16.1	0.15	20030610	182.91848	137.23424	208.65400	1.72800	0.2592673	2.3705474	188	5	1990–2003	0.62	M-v	1	MPC	43405	2001 QS_{68}
2001 QZ_{68}	15.5	0.15	20030610	103.24346	167.96867	254.28615	5.29638	0.0794039	2.3864404	135	3	1998–2003	0.57	M-v	1	MPC	43405	2001 QZ_{68}
2001 QM_{69}	16.7	0.15	20030610	121.26269	152.17968	271.23831	4.95860	0.1356638	2.2939824	64	2	1998–2001	0.57	M-v	4	MPC	23645	2001 QM_{69}
2001 QT_{69}	17.9	0.15	20030610	211.07784	47.61108	248.17950	3.41111	0.3358989	2.2713464	70	1	91 days	0.46	M-v	4	MPC	23645	2001 QT_{69}
2001 QB_{70}	16.8	0.15	20030610	132.03183	86.33840	310.27249	6.10888	0.1202153	2.4147097	107	3	1999–2003	0.71	M-v	2	MPC	43405	2001 QB_{70}
2001 QE_{70}	15.5	0.15	20030610	146.11166	158.38156	191.07551	12.62436	0.0613044	2.6909624	100	3	1997–2001	0.60	M-v	3	MPC	23645	2001 QE_{70}
2001 QH_{70}	16.0	0.15	20030610	146.21828	142.12611	194.32275	9.45249	0.2750399	2.7618617	114	3	1991–2001	0.54	M-v	2	MPC	20886	2001 QH_{70}
2001 QN_{70}	14.2	0.15	20030610	121.30973	158.25556	182.62294	12.91941	0.2062084	3.1492945	143	4	1990–2003	0.51	M-v	1	MPC	41708	2001 QN_{70}
2001 QP_{70}	16.5	0.15	20030610	246.00443	91.53650	183.17616	6.67527	0.1700796	2.2482922	100	4	1991–2001	0.55	M-v	1	MPC	27769	2001 QP_{70}
2001 QX_{70}	15.8	0.15	20030610	137.74874	164.71031	218.40758	5.82646	0.1410862	2.4594661	137	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	43405	2001 QX_{70}
2001 QY_{70}	15.9	0.15	20030610	166.55082	120.34684	223.89661	5.63991	0.1572092	2.4707687	117	3	2000–2003	0.50	M-v	2	MPC	23645	2001 QY_{70}
2001 QA_{71}	16.1	0.15	20030610	232.92697	68.82841	213.63686	5.79799	0.1042948	2.3106642	89	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	40304	2001 QA_{71}
2001 QG_{71}	13.9	0.15	20030610	10.69260	195.64849	267.17907	17.33312	0.2132244	3.1024662	145	3	1992–2003	0.55	M-v	2	MPC	43405	2001 QG_{71}
2001 QJ_{73}	14.9	0.15	20030610	37.92499	357.77936	85.25473	23.42932	0.0695512	3.2272368	76	3	1990–2003	0.64	M-v	2	MPC	40305	2001 QJ_{73}
2001 QN_{73}	15.4	0.15	20030610	92.01459	33.23215	80.53192	23.62479	0.1837597	2.2779912	74	3	1998–2003	0.76	M-v	2	MPC	43405	2001 QN_{73}
2001 QO_{73}	16.6	0.15	20030610	174.75815	114.37838	248.45491	2.81803	0.2572923	2.2303727	98	5	1981–2001	0.62	M-v	1	MPC	41709	2001 QO_{73}
2001 QS_{73}	14.9	0.15	20030610	105.48792	172.87359	258.88663	2.04488	0.0984558	2.5985518	166	3	1997–2003	0.65	M-v	2	MPC	43405	2001 QS_{73}
2001 QT_{73}	17.0	0.15	20030610	165.74916	75.17853	319.35529	2.14349	0.2315950	2.3195920	145	3	1999–2003	0.51	M-v	2	MPC	25912	2001 QT_{73}
2001 QU_{73}	16.0	0.15	20030610	133.98031	49.39445	340.13816	3.22034	0.2163003	2.6987249	125	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	40306	2001 QU_{73}
2001 QY_{73}	14.8	0.15	20030610	98.41329	72.81671	359.33717	9.18875	0.1236162	2.7293115	152	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43405	2001 QY_{73}
2001 QA_{74}	16.2	0.15	20030610	235.66190	334.85193	344.72230	3.18864	0.1820387	2.1800034	137	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	43405	2001 QA_{74}
2001 QE_{74}	15.4	0.15	20030610	120.95902	48.20703	0.10235	7.42369	0.2277083	2.7603095	175	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43405	2001 QE_{74}
2001 QH_{74}	14.3	0.15	20030610	142.80695	176.91087	207.97046	3.52090	0.0961352	2.6810256	176	3	1979–2003	0.49	M-v	2	MPC	43405	2001 QH_{74}
2001 QL_{74}	14.4	0.15	20030610	169.74412	348.48872	7.16628	11.07329	0.1449517	2.6109808	133	3	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	43405	2001 QL_{74}
2001 QM_{74}	16.3	0.15	20030610	181.02454	40.70590	356.27996	5.95885	0.1562349	2.1989002	109	4	1991–2003	0.52	M-v	1	MPC	25912	2001 QM_{74}
2001 QQ_{74}	15.1	0.15	20030610	106.83787	71.98628	10.14638	13.00831	0.1548874	2.6082216	136	2	2001–2003	0.66	M-v	3	MPC	42965	2001 QQ_{74}
2001 QA_{75}	14.5	0.15	20030610	136.12279	199.66829	202.58544	14.47231	0.0855419	2.6084234	159	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	43405	2001 QA_{75}
2001 QE_{75}	14.6	0.15	20030610	174.98162	331.41007	22.56870	22.39291	0.0673544	2.6564374	135	3	1999–2003	0.51	M-v	2	MPC	43405	2001 QE_{75}
2001 QJ_{75}	15.4	0.15	20030610	129.10407	28.29192	12.05961	5.32979	0.1759817	2.7581172	105	2	2001–2003	0.67	M-v	3	MPC	42965	2001 QJ_{75}
2001 QZ_{75}	15.3	0.15	20030610	135.20247	47.64932	9.00776	8.99274	0.1951316	2.5609212	119	3	1999–2003	0.61	M-v	2	MPC	43405	2001 QZ_{75}
2001 QA_{76}	15.5	0.15	20030610	95.41403	252.58414	213.51894	13.99770	0.1432240	2.5447576	146	3	1999–2003	0.63	M-v	2	MPC	33435	2001 QA_{76}
2001 QB_{76}	15.4	0.15	20030610	181.98158	28.95850	359.35745	6.77189	0.1829969	2.2802299	106	5	1976–2003	0.63	M-v	2	MPC	33916	2001 QB_{76}
2001 QH_{76}	15.8	0.15	20030610	166.65182	158.48574	239.10390	1.30480	0.1986153	2.3725924	174	3	1999–2003	0.56	M-v	2	MPC	25912	2001 QH_{76}
2001 QN_{76}	14.8	0.15	20030610	166.34175	3.15283	8.60879	5.95236	0.2146390	2.5567026	176	2	2001–2003	0.62	M-v	2	MPC	42965	2001 QN_{76}
2001 QP_{76}	15.6	0.15	20030610	122.86929	77.21201	354.74314	3.21531	0.2253741	2.6346100	109	4	1994–2003	0.62	M-v	1	MPC	25375	2001 QP_{76}
2001 QV_{76}	15.6	0.15	20030610	176.19466	0.28059	19.36182	6.28401	0.1369200	2.4281501	176	3	1997–2003	0.60	M-v	2	MPC	43405	2001 QV_{76}
2001 QC_{77}	15.3	0.15	20030610	204.64693	101.41357	217.39167	5.00343	0.1649392	2.6549413	122	3	2000–2003	0.59	M-v	2	MPC	43405	2001 QC_{77}
2001 QG_{77}	15.8	0.15	20030610	176.71169	200.34193	202.46231	6.69025	0.1071093	2.2747183	146	3	2000–2003	0.68	M-v	2	MPC	25912	2001 QG_{77}
2001 QR_{77}	14.5	0.15	20030610	104.96104	209.95265	207.71111	18.59246	0.1924769	3.0558501	86	3	1990–2003	0.55	M-v	2	MPC	42966	2001 QR_{77}
2001 QV_{77}	15.5	0.15	20030610	87.36954	258.31610	202.71400	8.52304	0.1269981	2.7657563	162	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	43405	2001 QV_{77}
2001 QA_{78}	14.4	0.15	20030610	135.37531	183.78023	218.22984	12.34631	0.1721492	2.7501959	137	2	2001–2003	0.55	M-v	2	MPC	42966	2001 QA_{78}
2001 QE_{78}	14.8	0.15	20030610	113.74763	46.26232	351.48863	1.80200	0.2435774	3.1462424	130	2	2001–2003	0.58	M-v	2	MPC	42967	2001 QE_{78}
2001 QH_{78}	14.6	0.15	20030610	108.36496	73.78272	28.10282	10.78983	0.2309352	2.6022879	103	4	1993–2003	0.67	M-v	2	MPC	41709	2001 QH_{78}
2001 QK_{78}	16.0	0.15	20030610	178.07911	348.69259	45.04080	3.66176	0.2243585	2.3264059	120	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	25913	2001 QK_{78}
2001 QM_{80}	13.9	0.15	20030610	113.15310	6.93001	36.04532	18.41149	0.2002998	3.1087522	64	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	42967	2001 QM_{80}
2001 QR_{80}	15.3	0.15	20030610	273.98267	282.71056	308.15384	12.05023	0.1261660	2.5851805	70	4	1991–2003	0.50	M-v	2	MPC	40308	2001 QR_{80}
2001 QS_{80}	17.6	0.15	20030610	146.60586	111.34634	290.29563	6.53513	0.1011544	2.3199359	78	4	1992–2003	0.54	M-v	2	MPC	43405	2001 QS_{80}
2001 QZ_{80}	15.1	0.15	20030610	147.21752	168.15272	240.65855	6.01739	0.2249056	2.3445287	161	4	1999–2003	0.60	M-v	1	MPC	25913	2001 QZ_{80}
2001 QB_{81}	14.5	0.15	20030610	82.30194	67.17296	343.64175	17.15077	0.1498385	3.1710282	94	3	1992–2003	0.56	M-v	2	MPC	43405	2001 QB_{81}
2001 QC_{81}	15.7	0.15	20030610	190.14964	338.63116	318.80205	9.46650	0.2047202	2.7334217	80	3	1999–2001	0.61	M-v	2	MPC	23647	2001 QC_{81}
2001 QE_{81}	15.1	0.15	20030610	85.50929	119.48734	322.62386	9.28120	0.1861419	2.7407843	184	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43405	2001 QE_{81}
2001 QK_{81}	14.8	0.15	20030610	180.54309	5.35043	314.16679	7.26827	0.1203703	2.7216049	96	3	1993–2003	0.61	M-v	3	MPC	40309	2001 QK_{81}
2001 QW_{81}	16.0	0.15	20030610	211.39795	78.47650	253.81382	3.86414	0.2286362	2.2181079	133	5	1991–2003	0.56	M-v	2	MPC	43405	2001 QW_{81}

2001 QZ_{81}	14.8	0.15	20030610	97.50788	129.99181	262.99374	7.08049	0.2421563	3.1713405	125	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	43405	2001 QZ_{81}
2001 QG_{82}	15.5	0.15	20030610	120.22819	79.17169	320.17378	9.91380	0.1106376	2.6726436	104	2	2001–2003	0.48	M-v	3	MPC	43405	2001 QG_{82}
2001 QH_{82}	15.2	0.15	20030610	81.86775	171.57984	299.83706	7.27792	0.0210856	2.2829307	125	3	1998–2003	0.62	M-v	2	MPC	43406	2001 QH_{82}
2001 QM_{82}	16.4	0.15	20030610	177.55066	16.08360	309.41697	9.11578	0.2572389	2.5482984	76	3	1997–2001	0.50	M-v	2	MPC	25914	2001 QM_{82}
2001 QP_{82}	13.9	0.15	20030610	91.05313	73.32905	329.49810	16.16779	0.1235073	3.1371992	127	3	1992–2003	0.54	M-v	2	MPC	43406	2001 QP_{82}
2001 QQ_{82}	15.5	0.15	20030610	101.06726	160.23545	193.13493	6.06754	0.0600234	3.2506976	46	5	1993–2002	0.53	M-v	1	MPC	41709	2001 QQ_{82}
2001 QT_{82}	14.7	0.15	20030610	126.29180	73.22143	323.20182	12.71872	0.1365812	2.5815205	130	3	1999–2003	0.53	M-v	2	MPC	43406	2001 QT_{82}
2001 QX_{82}	15.5	0.15	20030610	146.13264	57.31269	322.09870	13.30840	0.1962762	2.5670058	81	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	43406	2001 QX_{82}
2001 QZ_{82}	16.1	0.15	20030610	191.98200	97.30396	256.78921	5.30075	0.1815952	2.3155011	118	4	1997–2003	0.52	M-v	2	MPC	43406	2001 QZ_{82}
2001 QA_{83}	16.8	0.15	20030610	189.24012	61.25582	285.90381	4.52634	0.2473848	2.3536890	124	3	1997–2002	0.62	M-v	3	MPC	25914	2001 QA_{83}
2001 QL_{83}	15.6	0.15	20030610	199.76824	29.57512	315.63129	6.76128	0.1370538	2.3058194	101	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	42967	2001 QL_{83}
2001 QN_{83}	15.7	0.15	20030610	220.42483	357.26520	323.42519	4.55474	0.2161768	2.2361584	143	3	2000–2003	0.49	M-v	2	MPC	43406	2001 QN_{83}
2001 QO_{83}	15.4	0.15	20030610	155.80315	54.96458	311.41016	3.73736	0.2126236	2.5781510	131	3	1997–2003	0.57	M-v	2	MPC	43406	2001 QO_{83}
2001 QT_{83}	15.1	0.15	20030610	122.24884	54.14140	353.46403	16.50960	0.1946797	2.6742463	121	2	2001–2003	0.59	M-v	2	MPC	42968	2001 QT_{83}
2001 QW_{83}	13.6	0.15	20030610	142.33791	25.59623	346.41707	13.67131	0.1779889	2.7360624	180	3	1999–2003	0.56	M-v	2	MPC	43406	2001 QW_{83}
2001 QC_{84}	14.7	0.15	20030610	216.74015	308.89049	345.03407	14.64166	0.1764666	2.5994590	124	4	1991–2003	0.67	M-v	2	MPC	43406	2001 QC_{84}
2001 QD_{84}	15.8	0.15	20030610	191.88456	77.15369	298.57910	5.57207	0.1644976	2.2074878	118	5	1991–2003	0.63	M-v	2	MPC	25914	2001 QD_{84}
2001 QT_{84}	14.4	0.15	20030610	133.13353	17.08542	15.43393	10.24442	0.3109019	2.7873627	125	3	1987–2003	0.57	M-v	2	MPC	42968	2001 QT_{84}
2001 QV_{85}	16.3	0.15	20030610	127.29861	56.42504	7.24190	3.91834	0.1891573	2.3919917	130	3	1990–2003	0.50	M-v	2	MPC	42969	2001 QV_{85}
2001 QX_{85}	16.3	0.15	20030610	120.83002	51.07150	8.80839	3.63573	0.2620012	2.5454672	147	4	1997–2003	0.56	M-v	2	MPC	25914	2001 QX_{85}
2001 QN_{86}	15.5	0.15	20030610	68.81683	168.44675	259.15768	13.38631	0.0543467	2.7353806	54	3	1996–2003	0.61	M-v	2	MPC	40313	2001 QN_{86}
2001 QR_{86}	15.5	0.15	20030610	232.09806	298.06430	313.30257	11.99704	0.2276980	2.6771543	31	3	1994–2001	0.46	M-v	2	MPC	25914	2001 QR_{86}
2001 QX_{86}	14.1	0.15	20030610	118.54182	39.18837	307.53433	15.78457	0.0931671	3.1468079	68	2	2001–2003	0.43	M-v	3	MPC	40314	2001 QX_{86}
2001 QG_{87}	15.1	0.15	20030610	62.37886	250.01258	190.97710	21.69347	0.0519328	2.6485782	73	4	1997–2001	0.58	M-v	1	MPC	23649	2001 QG_{87}
2001 QK_{87}	15.3	0.15	20030610	114.19369	135.00286	287.15437	11.64132	0.1671323	2.4329087	81	3	1999–2003	0.67	M-v	2	MPC	43406	2001 QK_{87}
2001 QN_{87}	14.9	0.15	20030610	74.15995	224.05988	220.00163	12.73032	0.1295206	2.5883346	78	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	40315	2001 QN_{87}
2001 QV_{87}	15.9	0.15	20030610	122.86032	151.33670	197.88801	1.29840	0.0143777	2.7643716	62	7	1992–2002	0.52	M-v	1	MPC	41710	2001 QV_{87}
2001 QF_{88}	16.1	0.15	20030610	101.79581	228.33123	151.36185	4.26322	0.1157635	2.7504874	63	6	1992–2001	0.57	M-v	1	MPC	17851	2001 QF_{88}
2001 QH_{88}	16.3	0.15	20030610	146.41672	128.29589	149.05817	1.94698	0.1709497	3.3015969	42	4	1995–2001	0.53	M-v	1	MPC	31419	2001 QH_{88}
2001 QW_{88}	15.5	0.15	20030610	218.48157	138.85270	255.39808	18.18051	0.0994182	1.9351918	84	3	2000–2003	0.54	M-v	2	MPC	25376	2001 QW_{88}
2001 QE_{89}	15.4	0.15	20030610	169.18670	142.11792	170.50393	8.78256	0.0722952	3.0247949	35	1	63 days	0.57	M-v	5	MPC	20891	2001 QE_{89}
2001 QM_{89}	14.7	0.15	20030610	149.73831	229.67184	80.19414	13.25526	0.0654903	2.8785936	37	4	1998–2003	0.68	M-v	1	MPC	40316	2001 QM_{89}
2001 QS_{89}	14.5	0.15	20030610	96.27152	344.72518	59.45899	11.04869	0.2177026	2.6743084	67	4	1949–2003	0.60	M-v	1	MPC	43406	2001 QS_{89}
2001 QK_{90}	14.3	0.15	20030610	147.02427	305.78661	72.43404	15.31391	0.1929670	2.7354464	121	3	1992–2003	0.58	M-v	2	MPC	42970	2001 QK_{90}
2001 QH_{91}	16.7	0.15	20030610	136.93328	202.28518	221.12386	6.14751	0.3883111	2.6220294	62	3	1998–2003	0.60	M-v	2	MPC	25915	2001 QH_{91}
2001 QK_{92}	16.5	0.15	20030610	268.71050	132.47476	152.69417	24.02467	0.0810674	1.9236331	99	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43406	2001 QK_{92}
2001 QX_{92}	17.2	0.15	20030610	342.73964	102.24616	70.80632	8.33376	0.0401256	2.3145407	39	4	1993–2003	0.68	M-v	2	MPC	43406	2001 QX_{92}
2001 QD_{93}	15.9	0.15	20030610	93.16464	156.69885	257.85964	13.94265	0.0791049	2.6766386	110	2	2001–2003	0.70	M-v	3	MPC	43406	2001 QD_{93}
2001 QF_{93}	15.1	0.15	20030610	242.56511	353.82401	284.25752	13.98611	0.0345425	2.6054278	106	3	1999–2003	0.61	M-v	2	MPC	41710	2001 QF_{93}
2001 QJ_{93}	15.2	0.15	20030610	117.26249	183.93710	247.78718	7.66551	0.1766717	2.5814897	133	3	1997–2003	0.60	M-v	2	MPC	25915	2001 QJ_{93}
2001 QL_{93}	16.0	0.15	20030610	188.80046	20.91245	359.03205	5.55537	0.1123019	2.2593609	113	4	1994–2003	0.63	M-v	2	MPC	43406	2001 QL_{93}
2001 QM_{93}	15.8	0.15	20030610	144.24226	180.34142	228.30479	4.49228	0.2563142	2.5934123	107	4	1997–2003	0.63	M-v	2	MPC	27769	2001 QM_{93}
2001 QX_{93}	14.0	0.15	20030610	124.12811	91.62224	330.34700	12.30621	0.1816209	2.6346720	108	3	1990–2003	0.52	M-v	2	MPC	43406	2001 QX_{93}
2001 QG_{94}	16.7	0.15	20030610	255.91758	122.92873	190.02429	22.02036	0.1163987	1.9047401	88	3	1998–2003	0.53	M-v	2	MPC	43406	2001 QG_{94}
2001 QL_{94}	16.0	0.15	20030610	120.30589	36.08354	336.91339	3.36968	0.1126060	2.8068842	77	2	2001–2003	0.54	M-v	4	MPC	40318	2001 QL_{94}
2001 QN_{94}	16.3	0.15	20030610	144.65590	21.45644	335.98897	1.60524	0.1537051	2.6483362	104	5	1991–2003	0.65	M-v	1	MPC	41710	2001 QN_{94}
2001 QO_{94}	17.1	0.15	20030610	163.29246	35.14257	341.35196	2.69532	0.1665981	2.3134119	96	5	1994–2003	0.58	M-v	2	MPC	23650	2001 QO_{94}
2001 QP_{94}	15.6	0.15	20030610	111.68210	183.03478	195.18286	1.63003	0.0773368	2.8646826	84	3	1999–2002	0.62	M-v	3	MPC	25915	2001 QP_{94}
2001 QR_{94}	15.7	0.15	20030610	81.31054	264.01454	174.28512	13.19209	0.1480542	2.6452703	96	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	43406	2001 QR_{94}
2001 QT_{94}	16.0	0.15	20030610	149.87356	126.34523	189.66788	1.12727	0.1452100	3.0533605	76	3	1999–2001	0.59	M-v	3	MPC	27769	2001 QT_{94}
2001 QW_{94}	18.0	0.15	20030610	182.59883	195.76854	163.31996	6.39759	0.2367757	2.2674859	52	2	1960–2002	0.56	M-v	3	MPC	20892	2001 QW_{94}
2001 QZ_{94}	14.5	0.15	20030610	174.04491	308.92236	6.60053	17.23803	0.1614315	2.7767152	156	3	1992–2003	0.52	M-v	2	MPC	40319	2001 QZ_{94}
2001 QG_{95}	15.6	0.15	20030610	7.23769	326.51455	155.58512	4.46079	0.2365423	2.5887907	81	4	1993–2003	0.57	M-v	2	MPC	41710	2001 QG_{95}

2001 QT_{96}	15.8	0.15	20030610	162.62454	56.07386	274.35420	2.56328	0.0406205	2.7219029	91	2	2001–2003	0.54	M-v	4	MPC	40320	2001 QT_{96}
2001 QV_{96}	15.9	0.15	20030610	183.44057	106.37439	208.83081	3.57377	0.2892614	2.5824470	113	4	1997–2003	0.62	M-v	2	MPC	30459	2001 QV_{96}
2001 QX_{96}	16.4	0.15	20030610	116.91624	122.87466	261.76985	3.43886	0.2200977	2.5732235	48	3	1995–2003	0.67	M-v	3	MPC	40320	2001 QX_{96}
2001 QD_{97}	14.7	0.15	20030610	60.25361	135.16850	317.10902	4.78623	0.0650251	2.6303659	208	3	1999–2003	0.54	M-v	2	MPC	43406	2001 QD_{97}
2001 QT_{97}	15.6	0.15	20030610	211.92627	116.79534	220.39289	3.25794	0.2234319	2.1903337	156	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	43406	2001 QT_{97}
2001 QM_{98}	14.0	0.15	20030610	72.22668	43.76584	295.19214	7.73929	0.1906239	3.9280853	110	3	1993–2003	0.48	M-v	2	MPC	41710	2001 QM_{98}
2001 QO_{98}	15.8	0.15	20030610	157.64590	128.63087	193.30351	3.23071	0.1720086	2.5831465	46	4	1993–2001	0.51	M-v	3	MPC	19997	2001 QO_{98}
2001 QV_{98}	14.2	0.15	20030610	208.20145	17.24776	217.55788	16.10406	0.0394497	3.1704589	150	3	2000–2002	0.55	M-v	2	MPC	41710	2001 QV_{98}
2001 QZ_{98}	15.6	0.15	20030610	147.90572	175.90514	210.95173	5.21446	0.2701144	2.5437817	161	3	1997–2003	0.58	M-v	2	MPC	25915	2001 QZ_{98}
2001 QE_{99}	15.7	0.15	20030610	144.99844	192.12999	218.83561	6.99668	0.2760045	2.4709106	195	3	1997–2003	0.58	M-v	2	MPC	25916	2001 QE_{99}
2001 QM_{99}	13.9	0.15	20030610	140.82005	115.84666	321.24987	5.49802	0.2293250	2.4400887	163	4	1955–2003	0.65	M-v	2	MPC	30459	2001 QM_{99}
2001 QP_{99}	15.4	0.15	20030610	143.36483	330.78253	335.76235	6.15207	0.1169028	3.1194519	51	3	1993–2001	0.52	M-v	3	MPC	20893	2001 QP_{99}
2001 QQ_{99}	17.9	0.15	20030610	223.56344	1.12707	306.11121	0.92289	0.1137951	2.1887891	52	3	1998–2001	0.53	M-v	4	MPC	17861	2001 QQ_{99}
2001 QR_{99}	16.5	0.15	20030610	94.08983	331.80946	158.40584	23.07516	0.0591913	1.9235213	85	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	43406	2001 QR_{99}
2001 QU_{99}	17.0	0.15	20030610	232.77974	177.66067	114.65889	1.00939	0.1752597	2.2110338	63	5	1991–2003	0.67	M-v	2	MPC	41710	2001 QU_{99}
2001 QA_{100}	14.4	0.15	20030610	45.92775	289.44019	102.85567	15.80801	0.1268563	3.1260803	50	3	2000–2003	0.50	M-v	2	MPC	41710	2001 QA_{100}
2001 QN_{100}	14.1	0.15	20030610	73.57524	33.85541	24.58043	24.97060	0.2856727	3.1167696	67	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	40321	2001 QN_{100}
2001 QV_{100}	16.4	0.15	20030610	191.76688	187.37122	99.09094	10.57275	0.1971257	2.6036483	57	3	1991–2001	0.56	M-v	2	MPC	23651	2001 QV_{100}
2001 QS_{101}	14.5	0.15	20030610	41.63786	91.39023	342.63740	13.68626	0.1030389	3.0880273	79	2	2001–2002	0.56	M-v	3	MPC	40322	2001 QS_{101}
2001 QV_{101}	15.9	0.15	20030610	127.44051	233.86283	175.04811	13.62503	0.1526061	2.5579708	82	3	1999–2003	0.61	M-v	2	MPC	43406	2001 QV_{101}
2001 QB_{102}	15.0	0.15	20030610	97.20347	69.22416	9.84599	12.68987	0.1397935	2.6794781	155	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	42972	2001 QB_{102}
2001 QC_{102}	16.2	0.15	20030610	195.31061	2.82754	12.98478	5.06049	0.1962786	2.1715895	137	4	1998–2003	0.66	M-v	2	MPC	25916	2001 QC_{102}
2001 QD_{102}	16.9	0.15	20030610	196.74597	231.60890	103.85090	3.27520	0.2034417	2.3819802	108	4	1990–2002	0.61	M-v	2	MPC	23651	2001 QD_{102}
2001 QT_{102}	17.2	0.15	20030610	275.87707	136.89481	140.36141	23.24527	0.1033790	1.9241135	45	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43406	2001 QT_{102}
2001 QU_{102}	16.5	0.15	20030610	83.23864	239.83904	148.74690	3.33698	0.1072059	2.6999433	21	3	1995–2001	0.42	M-v	3	MPC	17865	2001 QU_{102}
2001 QV_{102}	15.6	0.15	20030610	56.04324	50.45844	320.16799	7.56265	0.0354236	3.2491127	50	3	1990–2002	0.56	M-v	3	MPC	37709	2001 QV_{102}
2001 QY_{102}	16.9	0.15	20030610	203.05567	167.34151	108.16723	3.16779	0.1897740	2.4062118	26	3	1993–2001	0.62	M-v	4	MPC	17865	2001 QY_{102}
2001 QC_{103}	16.5	0.15	20030610	110.11596	80.51401	327.19419	1.80631	0.2034285	2.3586881	51	3	1998–2003	0.50	M-v	2	MPC	42972	2001 QC_{103}
2001 QN_{103}	14.9	0.15	20030610	194.97104	307.65163	347.66190	4.15839	0.3370085	2.3617195	155	6	1993–2003	0.67	M-v	1	MPC	41710	2001 QN_{103}
2001 QB_{104}	16.9	0.15	20030610	151.93477	280.98911	109.70583	1.34108	0.2132388	2.3151843	94	5	1994–2003	0.63	M-v	1	MPC	23651	2001 QB_{104}
2001 QC_{104}	16.4	0.15	20030610	145.98910	63.64120	340.01184	1.28858	0.2266891	2.3087217	106	3	1999–2003	0.51	M-v	2	MPC	33437	2001 QC_{104}
2001 QH_{104}	17.1	0.15	20030610	203.04958	173.61581	129.70414	2.87029	0.1894256	2.4304442	84	5	1990–2001	0.57	M-v	1	MPC	25916	2001 QH_{104}
2001 QR_{104}	14.7	0.15	20030610	210.45287	71.24498	211.43303	18.87901	0.1031883	3.1361919	109	4	1990–2002	0.70	M-v	1	MPC	38318	2001 QR_{104}
2001 QU_{104}	16.7	0.15	20030610	190.62194	19.28305	353.81938	5.64594	0.1999448	2.2287846	128	4	1991–2003	0.58	M-v	2	MPC	25916	2001 QU_{104}
2001 QY_{104}	15.5	0.15	20030610	181.21150	347.73381	16.58444	6.53228	0.1704389	2.4304764	121	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	42972	2001 QY_{104}
2001 QB_{105}	15.9	0.15	20030610	149.50736	5.82199	37.98125	5.81383	0.3035477	2.5764420	77	4	1976–2003	0.54	M-v	2	MPC	30460	2001 QB_{105}
2001 QF_{106}	14.7	0.15	20030610	50.53188	213.77416	221.41532	12.93846	0.0903530	2.8643652	62	3	1996–2002	0.52	M-v	2	MPC	40324	2001 QF_{106}
2001 QG_{106}	14.6	0.15	20030610	59.25763	218.13732	204.02392	16.74578	0.2138668	3.1425499	59	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	40324	2001 QG_{106}
2001 QT_{106}	16.3	0.15	20030610	148.78708	106.19054	242.80118	6.90127	0.1995358	2.5783400	57	3	1993–2001	0.46	M-v	3	MPC	25916	2001 QT_{106}
2001 QO_{107}	14.7	0.15	20030610	110.72834	239.61842	195.26944	21.57730	0.0845114	2.6614102	87	3	1999–2003	0.63	M-v	2	MPC	43406	2001 QO_{107}
2001 QZ_{107}	15.4	0.15	20030610	58.35318	23.18559	32.68476	0.78732	0.1591341	3.1161780	49	3	1998–2002	0.53	M-v	2	MPC	40325	2001 QZ_{107}
2001 QD_{108}	15.7	0.15	20010908	23.50330	204.38658	108.98514	2.94262	0.1790137	3.0509470	27	1	55 days	0.65			MPC		2001 QD_{108}
2001 QM_{108}	14.4	0.15	20030610	134.33946	8.03104	11.60990	13.90261	0.1506453	2.6911341	183	3	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	43407	2001 QM_{108}
2001 QX_{108}	14.3	0.15	20030610	116.58003	169.64887	205.04607	11.79273	0.3136249	2.6811977	74	3	1996–2003	0.55	M-v	2	MPC	43407	2001 QX_{108}
2001 QB_{109}	16.2	0.15	20030610	223.82012	203.39041	98.61083	8.33954	0.2357058	2.1916234	41	3	1991–2003	0.63	M-v	3	MPC	23652	2001 QB_{109}
2001 QF_{109}	15.3	0.15	20030610	343.56160	221.38482	339.87520	19.70021	0.1055072	1.9380719	111	3	1999–2003	0.66	M-v	1	MPC	43407	2001 QF_{109}
2001 QG_{109}	17.8	0.15	20030610	172.54367	299.44194	49.71462	7.27629	0.1779656	2.2331767	26	2	1998–2001	0.71	M-v	4	MPC	31420	2001 QG_{109}
2001 QC_{110}	16.1	0.15	20030610	125.81038	306.62266	107.99425	6.38813	0.2321116	2.3349071	46	3	1998–2003	0.54	M-v	2	MPC	33916	2001 QC_{110}
2001 QE_{110}	17.0	0.15	20030610	147.43419	19.73595	351.03614	3.38083	0.1329223	2.2634612	42	5	1991–2003	0.54	M-v	1	MPC	41711	2001 QE_{110}
2001 QH_{110}	15.7	0.15	20030610	334.31341	355.11614	159.05472	4.10889	0.0235438	2.7657223	61	5	1995–2002	0.56	M-v	1	MPC	41711	2001 QH_{110}
2001 QS_{110}	16.3	0.15	20030610	194.76045	59.65007	230.84433	11.31754	0.1489877	2.6926058	45	2	2000–2001	0.57	M-v	4	MPC	20895	2001 QS_{110}
2001 QZ_{110}	15.9	0.15	20030610	48.65767	116.85046	326.48172	5.01979	0.0241409	2.6745119	88	3	1998–2003	0.53	M-v	3	MPC	40328	2001 QZ_{110}
2001 QA_{111}	15.8	0.15	20030610	112.53398	128.33145	245.33035	3.76689	0.1802325	2.7788701	100	2	2001–2003	0.74	M-v	3	MPC	41711	2001 QA_{111}

2001 QB_{111}	15.8	0.15	20030610	182.06411	26.83897	268.27252	3.92688	0.1550408	2.6181183	63	3	1993–2001	0.57	M-v	3	MPC	20895	2001 QB_{111}
2001 QN_{111}	14.5	0.15	20030610	44.99146	104.18060	352.70535	25.69425	0.2614619	3.1857090	129	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43407	2001 QN_{111}
2001 QR_{111}	15.9	0.15	20030610	183.96356	25.77060	317.86917	5.67280	0.1354951	2.4675540	103	5	1993–2003	0.60	M-v	2	MPC	43407	2001 QR_{111}
2001 QS_{111}	15.8	0.15	20030610	116.65984	103.68003	326.66289	6.02060	0.1231809	2.4572037	98	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	42973	2001 QS_{111}
2001 QT_{111}	15.2	0.15	20030610	85.83050	170.42772	270.23212	10.83933	0.1576860	2.6123449	57	2	2001–2003	0.69	M-v	3	MPC	42973	2001 QT_{111}
2001 QW_{111}	14.1	0.15	20030610	283.61559	222.00498	48.71066	15.17782	0.0783834	2.5605010	97	3	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	43407	2001 QW_{111}
2001 QD_{112}	16.5	0.15	20030610	176.42959	227.94140	171.23076	0.87107	0.2217518	2.3325910	102	3	1999–2003	0.62	M-v	2	MPC	25917	2001 QD_{112}
2001 QE_{112}	15.0	0.15	20030610	176.85639	37.29139	235.44561	8.20725	0.0265585	3.1261086	48	4	1996–2003	0.56	M-v	1	MPC	41711	2001 QE_{112}
2001 QN_{112}	18.2	0.15	20010908	343.08084	135.62477	246.02481	5.58147	0.3819288	2.5732140	52	1	52 days	0.70			MPC		2001 QN_{112}
2001 QP_{112}	17.0	0.15	20010908	32.60588	98.48898	195.65216	11.19825	0.1905982	2.4811038	27	1	58 days	0.76			MPC		2001 QP_{112}
2001 QE_{113}	16.0	0.15	20030610	181.87362	87.40917	210.62188	9.51102	0.2655915	2.6199399	92	2	1997–2002	0.51	M-v	3	MPC	27769	2001 QE_{113}
2001 QO_{113}	16.5	0.15	20030610	192.20831	226.09784	110.51521	4.62608	0.1803994	2.5406823	101	5	1991–2001	0.60	M-v	1	MPC	23653	2001 QO_{113}
2001 QQ_{113}	14.6	0.15	20030610	238.49868	229.09880	14.39490	9.90029	0.0588258	3.0183940	121	3	1996–2001	0.58	M-v	3	MPC	33916	2001 QQ_{113}
2001 QU_{113}	16.2	0.15	20030610	337.70194	268.23436	280.04644	7.05599	0.1226129	2.3398001	55	5	1995–2003	0.60	M-v	1	MPC	41711	2001 QU_{113}
2001 QW_{113}	14.4	0.15	20030610	62.58883	208.82619	212.12502	21.36278	0.0590867	3.1600488	52	3	1995–2003	0.54	M-v	2	MPC	41711	2001 QW_{113}
2001 QY_{113}	15.8	0.15	20010908	95.50584	336.01991	262.80550	8.97282	0.0565526	2.9643788	16	1	51 days	0.42			MPC		2001 QY_{113}
2001 QB_{114}	16.1	0.15	20030610	193.83004	111.47126	181.17825	6.89594	0.1221442	2.3943171	54	5	1993–2003	0.69	M-v	1	MPC	41711	2001 QB_{114}
2001 QE_{114}	16.4	0.15	20030610	132.11466	128.71703	246.16691	4.44373	0.2728085	2.6181419	90	2	1997–2001	0.70	M-v	3	MPC	22798	2001 QE_{114}
2001 QG_{114}	14.6	0.15	20030610	229.33992	295.11715	294.57457	7.82709	0.0200982	3.1055372	62	2	2001–2002	0.52	M-v	4	MPC	40332	2001 QG_{114}
2001 QH_{114}	16.7	0.15	20030610	181.06494	38.99881	264.88718	5.28297	0.2245365	2.5529603	50	1	121 days	0.59	M-v	4	MPC		2001 QH_{114}
2001 QJ_{114}	15.7	0.15	20030610	135.54341	47.87980	317.59780	14.08184	0.1108554	2.5902741	71	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	40332	2001 QJ_{114}
2001 QL_{114}	14.7	0.15	20030610	349.60444	196.32471	291.01775	8.20789	0.0698788	2.9294105	101	2	2001–2003	0.68	M-v	3	MPC	40332	2001 QL_{114}
2001 QM_{114}	17.0	0.15	20030610	213.05528	71.53221	236.18598	4.43535	0.1449574	2.2653690	73	3	1998–2001	0.64	M-v	2	MPC	23653	2001 QM_{114}
2001 QQ_{114}	16.3	0.15	20030610	245.73440	34.89484	216.53758	6.26136	0.1713460	2.3934962	62	2	2000–2001	0.65	M-v	4	MPC	20896	2001 QQ_{114}
2001 QU_{114}	17.4	0.15	20010908	18.18908	60.02517	261.37359	4.24044	0.1742512	2.2534287	39	1	59 days	0.44			MPC		2001 QU_{114}
2001 QW_{114}	17.1	0.15	20030610	151.31306	122.83050	258.79701	3.81720	0.2393382	2.3792335	73	1	119 days	0.59	M-v	4	MPC	23653	2001 QW_{114}
2001 QY_{114}	14.7	0.15	20030610	118.61012	52.27158	295.04716	8.18674	0.0719915	3.0854780	118	3	1998–2003	0.56	M-v	3	MPC	41711	2001 QY_{114}
2001 QA_{115}	15.1	0.15	20030610	58.56228	208.83490	228.20963	6.58782	0.2382480	3.0280163	106	3	1993–2003	0.54	M-v	2	MPC	43407	2001 QA_{115}
2001 QZ_{115}	15.5	0.15	20030610	141.43836	178.20997	192.83042	15.06206	0.1435929	2.5314527	102	4	1977–2003	0.59	M-v	1	MPC	41711	2001 QZ_{115}
2001 QB_{116}	16.1	0.15	20030610	247.79306	309.73813	321.63235	9.54923	0.1191044	2.3041327	67	2	2001–2003	0.47	M-v	3	MPC	43407	2001 QB_{116}
2001 QC_{116}	15.6	0.15	20030610	146.95855	24.55320	327.65961	13.96080	0.1041778	2.6546089	59	3	1999–2003	0.48	M-v	3	MPC	43407	2001 QC_{116}
2001 QD_{116}	16.8	0.15	20030610	181.89360	139.36228	211.48041	5.63616	0.1321047	2.2971255	71	1	65 days	0.66	M-v	4	MPC	23654	2001 QD_{116}
2001 QJ_{116}	15.2	0.15	20030610	342.96882	238.97728	285.50448	7.70704	0.1770764	2.6391762	66	3	1998–2003	0.69	M-v	3	MPC	41711	2001 QJ_{116}
2001 QL_{116}	16.6	0.15	20030610	227.91820	12.04078	279.49039	5.87739	0.1158105	2.3382564	43	2	2001–2003	0.52	M-v	4	MPC	40334	2001 QL_{116}
2001 QN_{116}	15.4	0.15	20030610	124.42522	62.32701	309.60627	6.85769	0.1913438	2.7741628	112	3	1993–2003	0.64	M-v	2	MPC	40334	2001 QN_{116}
2001 QO_{116}	15.0	0.15	20030610	99.95453	92.55940	332.89091	13.97568	0.1540797	2.5628588	113	3	1960–2003	0.66	M-v	2	MPC	43407	2001 QO_{116}
2001 QS_{116}	15.5	0.15	20030610	246.99059	327.66605	302.69349	5.51247	0.1750206	2.2940618	95	3	2000–2002	0.59	M-v	2	MPC	23654	2001 QS_{116}
2001 QF_{117}	16.9	0.15	20030610	200.14274	63.06820	279.75796	6.14523	0.1701633	2.2227917	84	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	42973	2001 QF_{117}
2001 QG_{117}	14.1	0.15	20030610	53.48660	129.69659	309.68658	9.90208	0.1255773	3.0629525	214	3	1998–2003	0.54	M-v	2	MPC	43407	2001 QG_{117}
2001 QN_{117}	14.7	0.15	20030610	157.01638	9.84812	311.19680	9.14153	0.0971616	3.0460187	68	3	1997–2003	0.39	M-v	3	MPC	40334	2001 QN_{117}
2001 QT_{117}	15.0	0.15	20030610	106.67320	39.19076	339.35598	16.62094	0.2183228	3.1441132	81	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43407	2001 QT_{117}
2001 QE_{118}	17.1	0.15	20030610	171.86534	139.87258	182.62692	13.92555	0.1971826	2.5730702	56	3	1997–2001	0.50	M-v	2	MPC	23654	2001 QE_{118}
2001 QL_{118}	15.9	0.15	20030610	28.06265	161.93070	334.91971	15.69373	0.0227651	2.4784306	53	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43407	2001 QL_{118}
2001 QO_{118}	15.1	0.15	20030610	148.71045	59.39928	309.65398	9.28846	0.1320478	2.5363904	196	3	1998–2003	0.55	M-v	2	MPC	43407	2001 QO_{118}
2001 QU_{118}	15.8	0.15	20030610	140.36887	131.04432	283.01260	4.02750	0.1849560	2.3563689	127	5	1990–2003	0.57	M-v	1	MPC	31952	2001 QU_{118}
2001 QV_{118}	16.6	0.15	20030610	148.21117	178.87393	203.48857	12.58123	0.1759787	2.5166679	92	3	1996–2001	0.61	M-v	2	MPC	23654	2001 QV_{118}
2001 QX_{118}	15.1	0.15	20030610	47.16918	159.62004	315.13593	12.26630	0.2663920	2.6002120	164	3	1999–2003	0.58	M-v	2	MPC	43407	2001 QX_{118}
2001 QZ_{118}	16.0	0.15	20030610	170.14483	63.30588	247.17073	6.05972	0.0820545	2.7324336	20	1	93 days	0.48	M-v	4	MPC		2001 QZ_{118}
2001 QA_{119}	14.6	0.15	20030610	214.45719	286.73012	298.13644	9.63751	0.2213809	3.0955502	51	3	1998–2002	0.60	M-v	3	MPC	38318	2001 QA_{119}
2001 QC_{119}	16.6	0.15	20030610	105.61687	172.07545	236.65475	5.36390	0.1593590	2.5763562	56	1	68 days	0.46	M-v	4	MPC	23654	2001 QC_{119}
2001 QD_{119}	15.6	0.15	20030610	57.23765	115.12050	309.40147	9.59404	0.0867224	2.9323341	42	2	2001–2003	0.51	M-v	3	MPC	40336	2001 QD_{119}
2001 QE_{119}	18.2	0.15	20030610	172.19483	121.73888	232.42643	4.66765	0.2493537	2.3364441	38	1	87 days	0.71	M-v	4	MPC		2001 QE_{119}
2001 QG_{119}	17.3	0.15	20030610	237.92917	342.75685	299.54482	6.11235	0.1070343	2.3001849	64	4	1991–2003	0.60	M-v	1	MPC	41711	2001 QG_{119}

2001 QO_{119}	16.0	0.15	20030610	137.81866	223.99413	129.39783	5.72323	0.1690118	2.6596792	54	4	1997–2003	0.61	M-v	2	MPC	17881	2001 QO_{119}
2001 QQ_{119}	16.7	0.15	20030610	218.67375	258.37150	33.16483	2.77060	0.1661193	2.3155075	93	4	1994–2002	0.51	M-v	2	MPC	25918	2001 QQ_{119}
2001 QY_{119}	17.0	0.15	20030610	159.80853	225.59979	108.47636	4.51386	0.3180433	2.5938414	71	3	1994–2001	0.52	M-v	2	MPC	25918	2001 QY_{119}
2001 QD_{120}	16.7	0.15	20030610	173.83006	231.10306	87.30775	3.13619	0.1740451	2.6271221	106	3	1991–2001	0.51	M-v	2	MPC	20898	2001 QD_{120}
2001 QF_{120}	16.4	0.15	20030610	122.18416	44.62835	19.82312	4.83192	0.1522702	2.2900995	92	3	1998–2003	0.66	M-v	2	MPC	43407	2001 QF_{120}
2001 QJ_{120}	16.0	0.15	20030610	145.97788	242.58877	133.57234	4.74504	0.2908283	2.5777611	90	1	168 days	0.56	M-v	3	MPC	30460	2001 QJ_{120}
2001 QP_{120}	15.9	0.15	20030610	142.96631	33.73930	273.66292	8.61273	0.1914284	2.7678848	51	3	1998–2003	0.56	M-v	3	MPC	40337	2001 QP_{120}
2001 QR_{120}	14.7	0.15	20030610	95.32140	57.44806	337.94102	10.95769	0.1911982	2.6022293	81	3	1999–2003	0.59	M-v	1	MPC	43407	2001 QR_{120}
2001 QZ_{120}	17.2	0.15	20030610	198.86532	322.38020	347.42983	5.96167	0.1263631	2.2642108	40	4	1997–2002	0.63	M-v	3	MPC	17884	2001 QZ_{120}
2001 QV_{121}	16.1	0.15	20030610	88.51959	278.54637	92.77188	3.53595	0.1053552	2.9947147	60	3	1991–2003	0.52	M-v	3	MPC	40338	2001 QV_{121}
2001 QG_{123}	16.8	0.15	20030610	134.93882	294.46865	101.13877	3.32258	0.2082237	2.3426877	58	4	1996–2003	0.66	M-v	1	MPC	43407	2001 QG_{123}
2001 QN_{124}	16.0	0.15	20030610	208.32721	177.82095	90.88687	3.36891	0.0917507	2.5610789	40	3	1996–2001	0.64	M-v	3	MPC	17888	2001 QN_{124}
2001 QN_{125}	17.0	0.15	20030610	128.87412	226.15489	135.00750	10.24490	0.0957253	2.6979558	39	3	1991–2003	0.52	M-v	3	MPC	40340	2001 QN_{125}
2001 QC_{126}	15.2	0.15	20030610	21.01741	151.83003	307.55862	10.52634	0.0628994	3.1186901	86	3	1990–2003	0.57	M-v	3	MPC	40340	2001 QC_{126}
2001 QD_{126}	16.7	0.15	20030610	154.35395	175.82355	193.48851	6.79192	0.2710070	2.3122126	46	4	1993–2001	0.64	M-v	2	MPC	27769	2001 QD_{126}
2001 QB_{127}	15.5	0.15	20030610	200.74049	61.89175	203.87889	9.16050	0.1755610	2.5825206	64	3	2000–2002	0.65	M-v	3	MPC	40341	2001 QB_{127}
2001 QF_{127}	14.0	0.15	20030610	68.82886	139.43922	209.72055	7.76472	0.2627579	3.9550308	72	3	1994–2002	0.58	M-v	2	MPC	41712	2001 QF_{127}
2001 QN_{127}	16.0	0.15	20030610	98.11773	127.03799	298.94577	12.34645	0.1366958	2.3372948	67	3	1998–2003	0.65	M-v	2	MPC	43407	2001 QN_{127}
2001 QJ_{128}	16.0	0.15	20030610	114.64056	151.16580	242.89437	5.48614	0.1377387	2.4788107	71	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	43407	2001 QJ_{128}
2001 QK_{128}	14.6	0.15	20030610	77.04304	214.16486	223.61692	6.63439	0.3029101	2.6435379	115	3	1997–2003	0.67	M-v	2	MPC	43407	2001 QK_{128}
2001 QM_{128}	16.1	0.15	20030610	94.11583	95.85824	295.09775	11.74948	0.1950001	2.8180468	34	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	40342	2001 QM_{128}
2001 QP_{128}	14.5	0.15	20030610	75.77163	187.36138	179.32312	15.36787	0.0334640	3.2395410	79	3	1999–2003	0.66	M-v	2	MPC	41712	2001 QP_{128}
2001 QR_{128}	15.2	0.15	20030610	141.30468	63.24878	246.22083	8.89923	0.0954667	3.0113531	41	3	2000–2002	0.50	M-v	3	MPC	40342	2001 QR_{128}
2001 QU_{128}	16.0	0.15	20030610	129.50078	142.64550	246.99122	5.80882	0.1223503	2.3698902	76	2	2001–2003	0.65	M-v	3	MPC	43407	2001 QU_{128}
2001 QZ_{128}	16.2	0.15	20030610	124.87266	200.82154	212.72360	5.71606	0.1586646	2.2576666	53	3	1998–2003	0.73	M-v	2	MPC	43407	2001 QZ_{128}
2001 QH_{129}	16.1	0.15	20030610	122.55790	258.12787	162.46536	21.98251	0.2960808	2.3531394	70	2	1999–2001	0.56	M-v	3	MPC	23655	2001 QH_{129}
2001 QN_{129}	17.1	0.15	20030610	217.18500	326.32887	286.59232	11.51555	0.1425783	2.6175281	41	4	1991–2002	0.64	M-v	1	MPC	40343	2001 QN_{129}
2001 QW_{129}	14.6	0.15	20030610	77.71481	119.18251	309.19291	13.01511	0.1452680	2.5729667	175	3	1999–2003	0.59	M-v	1	MPC	43407	2001 QW_{129}
2001 QX_{129}	17.3	0.15	20030610	227.31921	343.43555	302.30697	7.57516	0.2231651	2.2038841	55	3	1997–2001	0.54	M-v	3	MPC	17893	2001 QX_{129}
2001 QA_{130}	16.7	0.15	20030610	260.53371	57.52997	193.99580	6.62660	0.0913162	2.2653648	68	6	1991–2003	0.70	M-v	1	MPC	41712	2001 QA_{130}
2001 QH_{130}	15.1	0.15	20030610	147.04165	160.46007	187.16228	11.52484	0.1065965	2.5548701	101	5	1993–2003	0.58	M-v	1	MPC	41712	2001 QH_{130}
2001 QL_{130}	14.8	0.15	20030610	275.42058	311.76817	228.02039	8.11717	0.0318020	3.0543968	104	4	1991–2002	0.62	M-v	1	MPC	41712	2001 QL_{130}
2001 QN_{130}	16.5	0.15	20030610	201.24686	33.40570	283.85701	5.16723	0.1397657	2.2711164	103	4	1995–2003	0.59	M-v	2	MPC	43407	2001 QN_{130}
2001 QP_{130}	15.0	0.15	20010819	288.94684	108.28171	302.65364	10.62099	0.0393800	3.0226891	30	1	31 days	0.48			MPC		2001 QP_{130}
2001 QQ_{130}	16.3	0.15	20030610	125.54370	159.05982	235.97677	4.29220	0.1780832	2.4408432	100	3	2000–2003	0.59	M-v	2	MPC	43407	2001 QQ_{130}
2001 QT_{130}	15.0	0.15	20030610	35.82365	142.50146	289.52783	8.30200	0.0663104	3.0115902	63	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	41712	2001 QT_{130}
2001 QU_{130}	16.5	0.15	20030610	151.33006	157.61417	203.36853	5.94637	0.1350691	2.4232142	77	3	1990–2001	0.45	M-v	3	MPC	23655	2001 QU_{130}
2001 QX_{130}	17.3	0.15	20010819	3.06851	70.85917	258.22562	5.85428	0.1360026	2.3071784	22	1	31 days	0.43			MPC		2001 QX_{130}
2001 QY_{130}	16.5	0.15	20030610	140.16417	84.36082	265.87352	5.23226	0.2888123	2.6681918	63	1	136 days	0.54	M-v	3	MPC	20900	2001 QY_{130}
2001 QA_{131}	16.2	0.15	20030610	211.39141	21.34278	282.61396	6.56722	0.1228179	2.2926296	54	2	2001–2003	0.42	M-v	4	MPC	40344	2001 QA_{131}
2001 QH_{131}	15.0	0.15	20030610	87.11216	181.73405	233.79881	5.72095	0.1680526	2.6978388	140	3	1997–2003	0.57	M-v	1	MPC	43407	2001 QH_{131}
2001 QL_{131}	14.5	0.15	20030610	108.84377	47.17708	307.39806	8.49236	0.0952840	3.0514356	89	3	1998–2003	0.54	M-v	3	MPC	41712	2001 QL_{131}
2001 QN_{131}	15.9	0.15	20030610	129.58026	125.81952	265.48526	4.65280	0.1271566	2.4231030	85	3	1998–2003	0.61	M-v	2	MPC	43407	2001 QN_{131}
2001 QO_{131}	14.9	0.15	20030610	155.93108	169.20121	176.20982	14.95732	0.1046033	2.5232243	85	2	2000–2001	0.53	M-v	3	MPC	23656	2001 QO_{131}
2001 QT_{131}	16.4	0.15	20030610	244.16173	139.70140	140.44317	6.65885	0.1474990	2.2753038	75	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	25919	2001 QT_{131}
2001 QZ_{131}	16.3	0.15	20030610	199.68825	20.88057	277.89507	6.20191	0.1199038	2.4448170	47	2	1997–2001	0.63	M-v	4	MPC	17897	2001 QZ_{131}
2001 QF_{132}	18.4	0.15	20010819	349.57714	67.88451	284.78399	4.17335	0.2873948	2.3115297	32	1	38 days	0.55			MPC		2001 QF_{132}
2001 QH_{132}	15.8	0.15	20030610	86.38659	165.85020	291.37180	7.37623	0.0592620	2.1859825	89	3	1998–2003	0.53	M-v	2	MPC	43407	2001 QH_{132}
2001 QJ_{132}	17.0	0.15	20030610	204.52375	39.09507	280.82161	5.51137	0.1504500	2.2433818	46	1	90 days	0.55	M-v	4	MPC		2001 QJ_{132}
2001 QN_{132}	16.9	0.15	20030610	114.51423	77.74166	300.21803	6.49046	0.2404156	2.7812772	21	1	90 days	0.42	M-v	5	MPC		2001 QN_{132}
2001 QP_{132}	16.9	0.15	20030610	170.59004	62.57140	285.02822	5.83382	0.1352611	2.3640657	38	1	90 days	0.70	M-v	4	MPC		2001 QP_{132}
2001 QQ_{132}	18.0	0.15	20010819	18.09976	30.40124	274.78924	3.93616	0.2435666	2.3166146	29	1	31 days	0.48			MPC		2001 QQ_{132}
2001 QR_{132}	15.5	0.15	20030610	210.05148	332.27171	295.99958	6.14555	0.1855655	2.5615091	64	2	2000–2001	0.65	M-v	4	MPC	23656	2001 QR_{132}

2001 QB_{133}	17.2	0.15	20030610	147.64475	72.99655	259.34578	6.64298	0.2477407	2.7042025	22	1	89 days	0.34	M-v	3	MPC		2001 QB_{133}
2001 QC_{133}	16.7	0.15	20010819	33.72484	60.99747	231.38861	6.52417	0.1302292	2.3701186	28	1	30 days	0.60			MPC		2001 QC_{133}
2001 QF_{133}	15.8	0.15	20030610	150.53258	152.28264	187.53371	12.94687	0.1766657	2.6005587	78	4	1992–2001	0.67	M-v	2	MPC	23656	2001 QF_{133}
2001 QH_{133}	15.6	0.15	20030610	100.03526	119.63112	274.05837	7.67972	0.0741387	2.6605981	42	1	89 days	0.66	M-v	5	MPC	30460	2001 QH_{133}
2001 QK_{133}	17.2	0.15	20010908	11.21475	80.44704	244.78903	6.00235	0.2024145	2.6089604	25	1	55 days	0.70			MPC		2001 QK_{133}
2001 QL_{133}	14.9	0.15	20030610	192.28108	337.29852	279.88612	8.78296	0.1947235	2.8852385	71	3	2000–2002	0.58	M-v	2	MPC	41712	2001 QL_{133}
2001 QM_{133}	15.3	0.15	20030610	122.43936	124.75726	208.70005	10.03703	0.1061186	3.1052754	53	3	1996–2002	0.55	M-v	3	MPC	40346	2001 QM_{133}
2001 QR_{133}	16.1	0.15	20030610	196.25501	68.34321	249.12912	5.21985	0.1814250	2.3251691	97	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	40347	2001 QR_{133}
2001 QT_{133}	16.8	0.15	20030610	172.56070	120.22311	242.26512	5.59255	0.2293986	2.2778043	63	1	148 days	0.56	M-v	4	MPC	25919	2001 QT_{133}
2001 QW_{133}	16.7	0.15	20030610	199.63075	75.59368	250.63961	5.70097	0.0949856	2.2727806	49	2	1998–2001	0.55	M-v	3	MPC	20901	2001 QW_{133}
2001 QE_{134}	15.6	0.15	20030610	106.43783	66.34720	287.27855	8.09231	0.1169495	3.1306618	86	3	1990–2003	0.55	M-v	2	MPC	40348	2001 QE_{134}
2001 QU_{134}	14.4	0.15	20030610	40.14376	144.86839	328.35614	13.69976	0.2111012	3.0071862	209	3	1998–2003	0.60	M-v	1	MPC	43407	2001 QU_{134}
2001 QK_{135}	16.7	0.15	20030610	290.22596	308.20935	349.56017	18.94576	0.0513758	1.9860504	73	4	1998–2003	0.67	M-v	1	MPC	25919	2001 QK_{135}
2001 QM_{135}	15.6	0.15	20030610	191.38766	122.50276	195.55255	27.74437	0.1622879	2.5705553	70	1	64 days	0.59	M-v	4	MPC	25919	2001 QM_{135}
2001 QB_{136}	15.4	0.15	20030610	138.49128	57.04119	328.66362	5.65946	0.1243743	2.6192834	133	3	1999–2003	0.49	M-v	2	MPC	43407	2001 QB_{136}
2001 QG_{136}	15.3	0.15	20030610	98.99435	94.77296	334.72434	13.38426	0.1301911	2.6366232	88	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43408	2001 QG_{136}
2001 QM_{136}	14.9	0.15	20030610	191.08653	32.90330	316.28384	9.94199	0.2690043	2.3005621	79	3	1987–2003	0.55	M-v	2	MPC	42975	2001 QM_{136}
2001 QR_{136}	14.5	0.15	20030610	215.18605	322.77193	333.22138	14.65362	0.1315409	2.6041735	67	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	43408	2001 QR_{136}
2001 QW_{136}	15.1	0.15	20030610	111.89086	106.60120	282.23904	8.27102	0.0888934	2.9899249	116	3	1998–2003	0.56	M-v	3	MPC	43408	2001 QW_{136}
2001 QA_{137}	15.1	0.15	20030610	222.41021	309.48574	340.81907	12.97422	0.1495449	2.5676198	84	2	2001–2003	0.69	M-v	3	MPC	40351	2001 QA_{137}
2001 QH_{137}	14.7	0.15	20030610	205.33070	35.71474	276.44184	7.57162	0.1245492	2.5714603	78	3	1993–2003	0.57	M-v	3	MPC	43408	2001 QH_{137}
2001 QL_{137}	14.6	0.15	20030610	50.44049	202.99726	308.08928	5.92873	0.0569277	2.3184546	200	3	1998–2003	0.53	M-v	2	MPC	43408	2001 QL_{137}
2001 QT_{137}	15.6	0.15	20030610	183.63347	352.74007	347.10367	12.86759	0.1621807	2.5370873	108	3	1991–2003	0.58	M-v	2	MPC	43408	2001 QT_{137}
2001 QU_{137}	15.3	0.15	20030610	240.74396	312.23358	318.37955	6.55225	0.0400688	2.8103738	108	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	40352	2001 QU_{137}
2001 QV_{137}	16.1	0.15	20030610	223.54946	357.69731	317.39578	6.49720	0.1713053	2.3225368	83	3	2000–2003	0.48	M-v	2	MPC	43408	2001 QV_{137}
2001 QC_{138}	14.9	0.15	20030610	124.46544	52.05143	349.44689	12.70633	0.1010343	2.7265974	103	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	43408	2001 QC_{138}
2001 QD_{138}	15.3	0.15	20030610	165.36321	10.69290	335.95466	9.04003	0.1522255	2.7316504	77	3	1999–2003	0.53	M-v	3	MPC	40353	2001 QD_{138}
2001 QV_{138}	14.5	0.15	20030610	124.71406	49.57971	331.60454	11.39229	0.1899828	2.9527719	117	4	1993–2003	0.58	M-v	2	MPC	43408	2001 QV_{138}
2001 QW_{138}	14.2	0.15	20030610	114.24845	99.53832	330.68206	12.15813	0.1855578	2.6248151	124	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	42975	2001 QW_{138}
2001 QZ_{138}	15.1	0.15	20030610	129.25477	154.46448	290.55522	8.29810	0.2494135	2.3903442	133	7	1979–2003	0.57	M-v	1	MPC	27769	2001 QZ_{138}
2001 QC_{139}	15.4	0.15	20030610	204.92581	55.92522	266.45954	7.97343	0.2348407	2.4107362	87	3	2000–2002	0.58	M-v	2	MPC	25920	2001 QC_{139}
2001 QQ_{139}	14.7	0.15	20030610	169.59435	352.19643	325.07381	8.56996	0.1156839	3.0932783	93	3	1990–2003	0.62	M-v	3	MPC	40354	2001 QQ_{139}
2001 QS_{139}	14.1	0.15	20030610	190.12584	349.38733	355.33907	14.28528	0.0810802	2.5963736	130	3	1999–2003	0.66	M-v	2	MPC	43408	2001 QS_{139}
2001 QU_{139}	15.0	0.15	20030610	133.92746	52.29846	342.37700	11.66954	0.2285472	2.7671463	86	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43408	2001 QU_{139}
2001 QW_{139}	14.1	0.15	20030610	151.00331	53.47073	345.93594	14.57604	0.1610304	2.5221678	99	5	1983–2003	0.55	M-v	2	MPC	43408	2001 QW_{139}
2001 QA_{140}	14.2	0.15	20030610	151.31735	38.63204	351.30978	13.26660	0.1770359	2.6110606	127	3	1988–2003	0.59	M-v	2	MPC	43408	2001 QA_{140}
2001 QC_{140}	14.5	0.15	20030610	94.01807	133.40417	333.48575	12.89823	0.1606733	2.4460518	96	3	1995–2003	0.58	M-v	1	MPC	25921	2001 QC_{140}
2001 QF_{140}	14.6	0.15	20030610	96.02359	64.93145	352.93998	22.25837	0.2895533	3.1052660	63	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	42975	2001 QF_{140}
2001 QG_{140}	16.9	0.15	20030610	191.86890	82.47576	286.02050	6.51080	0.2396619	2.2339142	105	2	1998–2002	0.66	M-v	3	MPC	33441	2001 QG_{140}
2001 QK_{140}	15.7	0.15	20030610	167.54118	352.98590	338.09216	15.54179	0.2248870	2.8057650	60	4	1996–2003	0.53	M-v	2	MPC	41713	2001 QK_{140}
2001 QO_{140}	14.1	0.15	20030610	122.45156	172.49543	240.03764	14.86901	0.1072810	2.6700886	135	3	1988–2003	0.57	M-v	2	MPC	43408	2001 QO_{140}
2001 QQ_{140}	15.1	0.15	20030610	147.31982	154.34084	266.98674	6.03785	0.0897138	2.3215835	141	3	1998–2003	0.62	M-v	2	MPC	25921	2001 QQ_{140}
2001 QS_{140}	15.1	0.15	20030610	213.11666	339.40483	314.79755	11.10997	0.1725457	2.6537035	96	3	1998–2003	0.61	M-v	3	MPC	41713	2001 QS_{140}
2001 QT_{140}	15.1	0.15	20030610	207.41090	17.28274	334.82692	10.68313	0.0308258	2.3071360	111	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	42976	2001 QT_{140}
2001 QW_{140}	15.2	0.15	20030610	176.72892	124.79804	259.81858	6.96865	0.1365213	2.3205686	107	5	1990–2003	0.58	M-v	2	MPC	33441	2001 QW_{140}
2001 QE_{141}	15.3	0.15	20030610	110.03746	183.80393	261.38740	13.86841	0.1408081	2.5770471	78	4	1996–2003	0.66	M-v	1	MPC	25921	2001 QE_{141}
2001 QP_{141}	15.6	0.15	20030610	33.04300	124.86616	350.19851	11.16383	0.1038345	2.5302991	85	4	1993–2003	0.68	M-v	3	MPC	43408	2001 QP_{141}
2001 QU_{141}	15.3	0.15	20030610	197.80315	347.76354	284.31593	1.68038	0.0225573	3.1336957	89	3	1990–2003	0.51	M-v	4	MPC	40356	2001 QU_{141}
2001 QW_{141}	16.9	0.15	20030610	227.18318	340.97847	293.26619	1.53046	0.1895713	2.4333312	66	2	2000–2001	0.64	M-v	4	MPC	23658	2001 QW_{141}
2001 QC_{142}	16.1	0.15	20030610	236.41714	260.51828	52.43351	4.08905	0.2001164	2.1828489	162	5	1991–2003	0.49	M-v	2	MPC	43408	2001 QC_{142}
2001 QR_{142}	14.5	0.15	20030610	163.69502	330.13481	317.82984	21.09260	0.0804146	3.0783710	64	2	2001–2003	0.71	M-v	3	MPC	40356	2001 QR_{142}
2001 QS_{142}	17.5	0.15	20010908	358.53421	144.81450	201.97052	6.53084	0.1389452	2.3085078	37	1	48 days	0.63		D	MPC		2001 QS_{142}
2001 QT_{142}	16.5	0.15	20030610	156.87487	189.00054	192.93239	5.50282	0.1882365	2.3120649	133	4	1994–2003	0.69	M-v	2	MPC	43408	2001 QT_{142}

2001 QY_{142}	15.6	0.15	20030610	152.50528	307.06208	95.50460	9.14902	0.2793178	2.4344754	131	3	1982–2003	0.66	M-v	2	MPC	25921	2001 QY_{142}
2001 QE_{143}	17.3	0.15	20030610	292.53215	39.64707	176.04175	4.81234	0.1335293	2.3562193	26	3	1994–2001	0.47	M-v	4	MPC	20011	2001 QE_{143}
2001 QL_{143}	16.3	0.15	20030610	74.52177	230.13281	213.78025	1.10048	0.1381882	2.5431646	85	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43408	2001 QL_{143}
2001 QO_{143}	16.2	0.15	20030610	28.26128	127.19127	318.47993	1.69139	0.0806503	3.0812515	22	3	1998–2002	0.43	M-v	4	MPC	40357	2001 QO_{143}
2001 QA_{144}	15.5	0.15	20030610	297.99832	346.10785	178.05884	2.14125	0.1276769	3.1689866	43	4	1990–2001	0.51	M-v	1	MPC	23659	2001 QA_{144}
2001 QC_{144}	14.9	0.15	20030610	196.28748	97.84226	168.15300	9.53888	0.0741608	2.9973777	90	4	1994–2003	0.50	M-v	1	MPC	40357	2001 QC_{144}
2001 QD_{144}	17.2	0.15	20030610	119.48634	21.07619	337.62669	1.22751	0.0925591	2.9038936	25	5	1991–2002	0.41	M-v	1	MPC	41713	2001 QD_{144}
2001 QF_{144}	17.1	0.15	20030610	216.22276	67.03871	174.14139	0.95459	0.1136167	3.0137888	27	2	1999–2001	0.44	M-v	4	MPC	20011	2001 QF_{144}
2001 QK_{144}	17.2	0.15	20030610	327.68208	200.43535	345.16924	2.49615	0.1085661	2.4173782	28	3	1997–2001	0.38	M-v	4	MPC	17908	2001 QK_{144}
2001 QM_{144}	16.5	0.15	20030610	207.40294	274.80044	89.42881	6.96795	0.1264968	2.3079393	79	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	25377	2001 QM_{144}
2001 QD_{145}	16.6	0.15	20030610	160.89476	32.00456	298.43196	1.85403	0.1116813	2.6726682	35	1	108 days	0.61	M-v	4	MPC		2001 QD_{145}
2001 QE_{145}	17.9	0.15	20030610	219.67604	114.77988	188.32089	3.46428	0.0667270	2.3278251	30	3	1994–2001	0.41	M-v	4	MPC	25921	2001 QE_{145}
2001 QK_{145}	17.1	0.15	20030610	341.61290	7.74446	175.79033	8.84433	0.1364405	2.3420238	22	3	1994–2001	0.58	M-v	4	MPC	27211	2001 QK_{145}
2001 QW_{145}	16.9	0.15	20030610	111.56013	97.96970	308.96796	1.47660	0.1805440	2.3885640	39	3	1994–2003	0.68	M-v	3	MPC	42976	2001 QW_{145}
2001 QZ_{146}	16.6	0.15	20030610	126.35811	348.68828	36.91807	14.07615	0.2873200	2.5925377	77	4	1991–2003	0.74	M-v	2	MPC	43408	2001 QZ_{146}
2001 QK_{147}	14.4	0.15	20030610	68.31415	354.99843	85.29521	17.61022	0.0638605	3.0379326	76	3	1999–2003	0.51	M-v	2	MPC	43408	2001 QK_{147}
2001 QL_{147}	14.8	0.15	20030610	116.96160	350.21507	70.16876	14.46480	0.1579702	2.6607184	93	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	42976	2001 QL_{147}
2001 QR_{147}	15.3	0.15	20030610	209.96920	166.40812	138.19201	8.87600	0.1107164	2.7431828	75	3	1994–2003	0.61	M-v	3	MPC	40358	2001 QR_{147}
2001 QW_{147}	14.7	0.15	20030610	140.86278	261.89121	126.42238	14.95096	0.0942828	2.6751175	39	2	2001–2003	0.70	M-v	3	MPC	43408	2001 QW_{147}
2001 QA_{148}	15.6	0.15	20010908	356.14749	218.68749	174.43905	21.92749	0.0416632	2.6506130	18	1	55 days	0.43			MPC		2001 QA_{148}
2001 QF_{148}	14.9	0.15	20030610	77.28796	38.98846	72.46461	12.97674	0.1145294	2.6252321	114	3	1999–2003	0.54	M-v	1	MPC	43408	2001 QF_{148}
2001 QR_{148}	15.5	0.15	20030610	94.28621	357.49471	21.04310	17.87717	0.1602789	3.1564511	54	4	1990–2003	0.57	M-v	1	MPC	41713	2001 QR_{148}
2001 QS_{148}	15.3	0.15	20030610	133.13224	314.66314	40.18833	9.06881	0.1806494	2.8047305	73	4	1992–2003	0.54	M-v	1	MPC	41713	2001 QS_{148}
2001 QG_{149}	17.3	0.15	20030610	124.40116	331.57693	55.24823	4.11293	0.1909829	2.4348051	47	3	1990–2003	0.55	M-v	3	MPC	43408	2001 QG_{149}
2001 QN_{149}	15.2	0.15	20030610	6.23302	147.27634	333.40816	12.42459	0.1233062	2.5458554	59	4	1993–2003	0.63	M-v	3	MPC	41713	2001 QN_{149}
2001 QX_{149}	16.0	0.15	20030610	122.03493	281.48049	154.90492	9.13818	0.2051713	2.4241771	80	5	1993–2003	0.60	M-v	2	MPC	33917	2001 QX_{149}
2001 QB_{150}	16.3	0.15	20030610	158.03103	284.31536	74.03916	5.71781	0.1498103	2.6280363	102	5	1991–2003	0.54	M-v	1	MPC	41713	2001 QB_{150}
2001 QH_{150}	15.8	0.15	20030610	170.93109	229.55413	115.32954	7.71795	0.1817528	2.5636505	70	4	1996–2003	0.42	M-v	1	MPC	41713	2001 QH_{150}
2001 QK_{150}	15.8	0.15	20030610	154.42452	277.17181	108.91124	7.06096	0.3683882	2.4558139	104	5	1951–2003	0.64	M-v	1	MPC	25922	2001 QK_{150}
2001 QO_{150}	17.7	0.15	20030610	74.48814	345.60521	191.63768	25.14405	0.0351486	1.8172232	43	1	63 days	0.48	M-v	5	MPC	20904	2001 QO_{150}
2001 QO_{151}	16.0	0.15	20010908	59.47568	267.14560	346.87661	24.27680	0.3095087	2.4144875	59	1	52 days	0.89			MPC		2001 QO_{151}
2001 QU_{151}	17.0	0.15	20010908	346.72270	94.47760	268.03175	8.28263	0.2321458	3.0300119	14	1	51 days	0.50			MPC		2001 QU_{151}
2001 QK_{152}	14.6	0.15	20030610	124.12786	230.95765	137.34500	2.94161	0.1143086	2.9556394	164	4	1981–2003	0.56	M-v	2	MPC	41713	2001 QK_{152}
2001 QO_{152}	16.3	0.15	20030610	141.16252	155.83952	193.01088	4.48472	0.1760534	2.7906920	79	1	86 days	0.62	M-v	4	MPC	25922	2001 QO_{152}
2001 QU_{152}	16.4	0.15	20030610	298.48134	263.17685	325.45138	5.65858	0.1216492	2.2752022	87	4	1994–2002	0.78	M-v	2	MPC	23660	2001 QU_{152}
2001 QO_{153}	14.6	0.15	20030610	327.76398	304.77772	203.18682	27.30095	0.1052298	2.6576853	48	3	2000–2002	0.53	M-v	3	MPC	41713	2001 QO_{153}
2001 QR_{153}	15.8	0.15	20030610	137.54773	66.88779	316.14820	5.72279	0.1279227	2.4595194	119	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	43408	2001 QR_{153}
2001 QS_{153}	16.1	0.15	20030610	147.00435	151.59716	179.41164	8.61701	0.0472848	2.9842320	43	3	1994–2001	0.54	M-v	4	MPC	27211	2001 QS_{153}
2001 QU_{153}	15.9	0.15	20030610	117.38200	308.50640	98.48287	5.82590	0.2484700	2.6033569	94	3	1997–2003	0.69	M-v	2	MPC	29703	2001 QU_{153}
2001 QB_{154}	15.4	0.15	20030610	102.71163	128.83694	276.13491	4.86219	0.0770568	2.6806390	120	4	1996–2003	0.63	M-v	2	MPC	43408	2001 QB_{154}
2001 QJ_{154}	17.2	0.15	20030610	173.14093	309.19325	13.79400	14.40039	0.1536272	2.5960291	24	1	102 days	0.67	M-v	4	MPC		2001 QJ_{154}
2001 QK_{154}	15.8	0.15	20030610	122.32805	146.87017	233.14853	8.01809	0.1936460	2.5843997	70	3	2000–2003	0.66	M-v	2	MPC	43408	2001 QK_{154}
2001 QM_{154}	16.3	0.15	20030610	194.78710	263.61900	104.12777	8.06872	0.2434539	2.2203983	105	6	1994–2003	0.65	M-v	2	MPC	25922	2001 QM_{154}
2001 QN_{154}	15.0	0.15	20030610	58.00030	101.66546	340.22004	5.08624	0.0448443	2.7486850	171	3	1999–2003	0.64	M-v	2	MPC	41714	2001 QN_{154}
2001 QP_{154}	14.3	0.15	20030610	138.79872	348.34956	30.05559	17.51356	0.2498127	2.7744512	158	3	1999–2003	0.52	M-v	2	MPC	42977	2001 QP_{154}
2001 QT_{154}	15.5	0.15	20030610	117.71337	141.59218	190.95859	9.57249	0.1059618	3.1143517	26	3	1999–2001	0.49	M-v	3	MPC	17913	2001 QT_{154}
2001 QY_{154}	16.3	0.15	20030610	128.70125	137.47319	216.59445	5.69218	0.1100284	2.7099166	46	3	1997–2001	0.46	M-v	4	MPC	17913	2001 QY_{154}
2001 QC_{155}	17.0	0.15	20010908	347.18473	66.56654	295.48098	7.86714	0.2366364	2.5302367	27	1	53 days	0.45			MPC		2001 QC_{155}
2001 QF_{155}	16.1	0.15	20030610	91.19747	147.41717	284.61007	5.62555	0.0898004	2.3627684	118	3	1998–2003	0.66	M-v	2	MPC	43408	2001 QF_{155}
2001 QM_{155}	14.8	0.15	20030610	45.18444	144.53312	315.67253	12.48747	0.1118640	2.5914536	168	3	1999–2003	0.58	M-v	2	MPC	43409	2001 QM_{155}
2001 QP_{155}	15.1	0.15	20030610	92.77748	126.23728	264.71409	3.86520	0.1948716	2.9375106	106	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	40362	2001 QP_{155}
2001 QS_{155}	16.6	0.15	20030610	157.82563	98.43742	259.86659	2.54757	0.1576542	2.4046187	77	2	1990–2001	0.49	M-v	3	MPC	23661	2001 QS_{155}
2001 QW_{155}	16.4	0.15	20030610	106.44388	76.16600	318.91005	6.70197	0.2770725	2.7723086	38	1	116 days	0.51	M-v	4	MPC		2001 QW_{155}

2001 QY_{155}	16.6	0.15	20030610	168.31904	125.20642	175.84098	4.29268	0.2346785	2.7029873	49	3	1979–2001	0.65	M-v	3	MPC	20906	2001 QY_{155}
2001 QZ_{155}	16.0	0.15	20030610	88.48477	198.90316	212.63731	2.32512	0.0972366	2.6433722	65	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	41714	2001 QZ_{155}
2001 QL_{156}	16.0	0.15	20030610	99.15019	115.44949	294.83452	4.58656	0.1821887	2.6134239	67	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43409	2001 QL_{156}
2001 QM_{156}	16.3	0.15	20030610	181.41108	157.73808	178.74694	6.60986	0.1354186	2.3308754	104	5	1994–2003	0.54	M-v	1	MPC	41714	2001 QM_{156}
2001 QX_{156}	15.7	0.15	20030610	95.67327	191.67925	217.47743	3.27338	0.1781622	2.6423019	83	3	1997–2003	0.51	M-v	2	MPC	43409	2001 QX_{156}
2001 QJ_{157}	15.8	0.15	20030610	197.28324	90.09934	171.33013	9.18528	0.1090033	2.8057608	64	4	1996–2002	0.55	M-v	1	MPC	41714	2001 QJ_{157}
2001 QQ_{157}	16.3	0.15	20030610	132.61261	1.34453	321.04274	7.59776	0.1660642	2.9964742	33	2	1996–2001	0.39	M-v	3	MPC	20906	2001 QQ_{157}
2001 QT_{157}	16.7	0.15	20010819	19.43608	356.49315	307.68816	3.24929	0.1882515	2.7904980	21	1	37 days	0.60			MPC		2001 QT_{157}
2001 QU_{157}	16.5	0.15	20030610	85.46899	138.46774	310.25256	4.08001	0.1886609	2.3539659	83	3	1998–2003	0.65	M-v	2	MPC	43409	2001 QU_{157}
2001 QW_{157}	16.1	0.15	20030610	98.54509	125.50299	276.99268	2.29019	0.0432303	2.5234319	54	2	2001–2003	0.45	M-v	3	MPC	40363	2001 QW_{157}
2001 QC_{158}	16.5	0.15	20030610	116.10272	231.56056	161.78941	5.02290	0.2401109	2.6094076	92	3	1999–2003	0.53	M-v	2	MPC	42978	2001 QC_{158}
2001 QK_{158}	16.4	0.15	20030610	123.97035	89.18420	290.49645	2.06055	0.0974408	2.5339019	70	3	1998–2003	0.53	M-v	3	MPC	41714	2001 QK_{158}
2001 QL_{158}	16.6	0.15	20030610	148.52053	43.88620	301.26067	3.01232	0.1264155	2.5888328	67	4	1993–2001	0.61	M-v	2	MPC	23661	2001 QL_{158}
2001 QM_{158}	16.3	0.15	20030610	222.50684	317.80385	319.28760	2.77383	0.1122507	2.4012187	54	2	2000–2001	0.61	M-v	4	MPC	20907	2001 QM_{158}
2001 QY_{158}	16.6	0.15	20030610	127.20815	92.36243	320.15356	3.42149	0.1182253	2.2670310	64	3	1998–2003	0.58	M-v	3	MPC	43409	2001 QY_{158}
2001 QZ_{158}	16.0	0.15	20030610	194.73520	325.07128	337.96402	2.34543	0.1767777	2.4271050	105	4	1996–2002	0.60	M-v	2	MPC	41714	2001 QZ_{158}
2001 QO_{159}	16.6	0.15	20030610	54.04462	310.16014	143.54457	5.40802	0.0827418	2.5214271	53	3	1991–2003	0.57	M-v	3	MPC	40364	2001 QO_{159}
2001 QU_{159}	15.8	0.15	20030610	94.43670	93.06399	327.44295	2.47329	0.2314966	2.6027729	101	2	2001–2003	0.71	M-v	4	MPC	43409	2001 QU_{159}
2001 QV_{159}	17.9	0.15	20030610	182.62816	187.14940	143.36450	3.03791	0.2158010	2.3398160	47	2	1997–2001	0.51	M-v	3	MPC	17919	2001 QV_{159}
2001 QW_{159}	16.7	0.15	20010819	23.49580	323.00048	337.17159	7.48600	0.1728408	2.5369882	38	1	41 days	0.43			MPC		2001 QW_{159}
2001 QY_{159}	17.1	0.15	20030610	126.30680	227.49080	152.01157	2.09289	0.1834925	2.5632184	59	4	1993–2001	0.55	M-v	1	MPC	17920	2001 QY_{159}
2001 QZ_{159}	17.2	0.15	20030610	137.95662	63.90867	339.30943	7.46556	0.1175023	2.2287653	54	3	1991–2001	0.58	M-v	3	MPC	20907	2001 QZ_{159}
2001 QF_{160}	17.1	0.15	20030610	149.91224	211.66662	164.49177	1.38068	0.1956018	2.3643610	60	5	1994–2003	0.63	M-v	2	MPC	43409	2001 QF_{160}
2001 QG_{160}	16.8	0.15	20030610	197.15399	159.82497	147.99230	2.52173	0.2197390	2.3439210	61	5	1993–2001	0.59	M-v	2	MPC	20907	2001 QG_{160}
2001 QK_{160}	16.0	0.15	20030610	108.50930	223.96678	150.74466	3.70210	0.0927329	2.7342766	83	5	1997–2003	0.58	M-v	1	MPC	41714	2001 QK_{160}
2001 QY_{160}	14.9	0.15	20030610	22.26084	286.14008	158.81863	5.58045	0.1415333	3.1064909	63	3	1994–2003	0.59	M-v	3	MPC	41714	2001 QY_{160}
2001 QX_{161}	15.1	0.15	20030610	119.32619	238.75945	122.48346	6.38116	0.0710338	2.7432016	42	4	1995–2003	0.58	M-v	1	MPC	41714	2001 QX_{161}
2001 QF_{162}	15.7	0.15	20030610	70.51932	270.84512	119.56069	2.33291	0.1921049	3.1871257	43	3	1990–2002	0.58	M-v	3	MPC	40366	2001 QF_{162}
2001 QU_{162}	17.1	0.15	20030610	193.17562	86.93591	230.00672	2.22736	0.1550397	2.3225823	34	3	1993–2001	0.51	M-v	3	MPC	27212	2001 QU_{162}
2001 QX_{162}	16.8	0.15	20010908	333.49575	147.53628	224.71714	2.64570	0.1386547	2.4041216	30	1	56 days	0.48			MPC		2001 QX_{162}
2001 QA_{163}	15.6	0.15	20030610	115.70723	112.79525	225.28831	4.77343	0.1500923	3.0738764	42	3	1996–2001	0.46	M-v	5	MPC	17923	2001 QA_{163}
2001 QU_{163}	15.8	0.15	20030610	143.90792	169.27340	225.48184	8.11919	0.0649457	2.5410968	108	3	1997–2003	0.63	M-v	3	MPC	43409	2001 QU_{163}
2001 QB_{164}	15.6	0.15	20030610	34.86053	39.18772	117.56720	9.70728	0.0441494	2.3499727	70	2	2001–2003	0.66	M-v	3	MPC	43409	2001 QB_{164}
2001 QP_{164}	15.0	0.15	20030610	146.89718	304.36702	20.06934	12.30776	0.2920611	2.7163855	55	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	40368	2001 QP_{164}
2001 QW_{164}	16.1	0.15	20030610	206.39458	218.51816	42.66859	3.06188	0.1013879	2.6048590	53	4	1996–2002	0.63	M-v	1	MPC	41714	2001 QW_{164}
2001 QN_{165}	15.2	0.15	20030610	55.27781	301.76921	123.95813	16.00441	0.2838538	3.1272548	105	4	1992–2003	0.58	M-v	1	MPC	43409	2001 QN_{165}
2001 QX_{165}	16.6	0.15	20030610	173.60521	328.05097	14.57169	7.61401	0.1446164	2.3128710	43	4	1993–2001	0.50	M-v	2	MPC	20908	2001 QX_{165}
2001 QP_{166}	17.1	0.15	20030610	82.19371	70.45751	347.26369	11.12117	0.1957237	2.6721978	52	3	1999–2003	0.67	M-v	2	MPC	43409	2001 QP_{166}
2001 QZ_{166}	15.2	0.15	20030610	46.56149	48.44529	36.77478	5.94819	0.1172975	2.6564170	99	4	1995–2003	0.62	M-v	2	MPC	43409	2001 QZ_{166}
2001 QE_{168}	17.1	0.15	20030610	206.87240	198.76228	121.32261	0.22914	0.0953722	2.1317009	41	6	1992–2003	0.58	M-v	2	MPC	41715	2001 QE_{168}
2001 QH_{168}	15.5	0.15	20030610	202.31146	283.50819	304.68079	8.57919	0.0806471	2.9996010	31	2	1998–2001	0.45	M-v	4	MPC	20018	2001 QH_{168}
2001 QL_{168}	16.0	0.15	20030610	133.20585	234.72658	164.21969	11.67841	0.1547031	2.5886326	90	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	42978	2001 QL_{168}
2001 QN_{168}	14.1	0.15	20030610	142.42920	347.43093	44.34121	14.39600	0.1902761	2.8657768	117	3	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	43409	2001 QN_{168}
2001 QB_{169}	15.8	0.15	20030610	157.68849	274.54903	108.79004	6.15908	0.1846416	2.4276129	84	4	1993–2003	0.54	M-v	2	MPC	43409	2001 QB_{169}
2001 QQ_{169}	16.9	0.15	20010908	354.78347	26.34389	327.52295	9.53081	0.1761007	2.7523030	17	1	54 days	0.74			MPC		2001 QQ_{169}
2001 QS_{169}	15.8	0.15	20030610	111.54180	173.48591	271.74818	3.42973	0.2235365	2.5728952	117	3	1997–2003	0.56	M-v	2	MPC	25923	2001 QS_{169}
2001 QU_{169}	16.3	0.15	20030610	157.48940	104.68581	293.20086	2.90815	0.2752686	2.4148207	120	3	1997–2002	0.55	M-v	2	MPC	27212	2001 QU_{169}
2001 QY_{169}	16.6	0.15	20030610	195.80332	218.65122	163.43174	1.82712	0.1684947	2.2768784	74	3	2000–2003	0.51	M-v	2	MPC	25923	2001 QY_{169}
2001 QA_{170}	16.5	0.15	20030610	166.29300	43.93267	286.44523	3.07864	0.0841001	2.5696103	80	5	1991–2003	0.62	M-v	3	MPC	41715	2001 QA_{170}
2001 QS_{170}	15.4	0.15	20030610	235.29648	254.12526	350.35223	11.85779	0.1260816	2.6750029	58	4	1991–2001	0.56	M-v	1	MPC	23662	2001 QS_{170}
2001 QG_{171}	16.2	0.15	20030610	152.50535	258.13868	161.95525	23.01125	0.1100985	1.9513210	80	3	2000–2003	0.61	M-v	2	MPC	43409	2001 QG_{171}
2001 QH_{171}	15.5	0.15	20030610	87.86474	130.76380	235.72808	9.40889	0.1315088	3.0426715	59	4	1996–2002	0.63	M-v	1	MPC	41715	2001 QH_{171}
2001 QM_{171}	16.5	0.15	20030610	91.12889	199.33824	207.38097	6.78868	0.1828955	2.5996546	43	3	1993–2003	0.59	M-v	2	MPC	43409	2001 QM_{171}

2001 QR_{171}	16.3	0.15	20030610	166.68601	106.98147	188.70077	9.02388	0.1594342	2.6883178	23	2	2000–2001	0.71	M-v	4	MPC	20020	2001 QR_{171}
2001 QY_{171}	16.1	0.15	20030610	96.23432	245.50741	174.83489	12.74012	0.2819913	2.5829876	71	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	42979	2001 QY_{171}
2001 QH_{172}	18.3	0.15	20010819	341.66339	91.46637	266.82050	5.05211	0.1798489	2.2119191	26	1	37 days	0.45		D	MPC		2001 QH_{172}
2001 QP_{173}	15.6	0.15	20030610	353.70762	264.85257	208.72888	9.53668	0.0251708	2.9839223	24	2	1999–2001	0.80	M-v	5	MPC	20909	2001 QP_{173}
2001 QT_{173}	15.3	0.15	20030610	156.94597	94.97182	200.25907	10.26924	0.0969698	3.0687902	45	3	2000–2002	0.51	M-v	3	MPC	41715	2001 QT_{173}
2001 QC_{174}	15.5	0.15	20030610	131.60807	192.81519	219.65380	3.84584	0.1143613	2.5846732	120	3	1997–2003	0.59	M-v	3	MPC	43409	2001 QC_{174}
2001 QR_{174}	14.6	0.15	20030610	79.54953	313.54614	23.96214	10.88733	0.2402249	3.9553934	91	3	1999–2002	0.49	M-v	2	MPC	41715	2001 QR_{174}
2001 QS_{174}	15.6	0.15	20030610	193.73277	211.39104	103.20820	8.14335	0.1323107	2.3507189	72	3	1993–2003	0.60	M-v	3	MPC	40370	2001 QS_{174}
2001 QT_{174}	16.3	0.15	20030610	17.51351	160.68449	324.72856	4.19299	0.0510307	2.5362648	36	3	1997–2003	0.72	M-v	4	MPC	40370	2001 QT_{174}
2001 QU_{174}	16.0	0.15	20030610	132.44552	117.80501	261.67296	3.19116	0.1082202	2.5316896	139	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	43409	2001 QU_{174}
2001 QJ_{175}	16.6	0.15	20030610	114.23407	252.06293	151.80501	4.13591	0.2013266	2.4659119	57	6	1995–2003	0.66	M-v	1	MPC	43409	2001 QJ_{175}
2001 QK_{175}	14.9	0.15	20030610	219.88922	73.78897	150.97620	16.73629	0.0608080	3.0544256	43	4	1999–2002	0.63	M-v	1	MPC	38319	2001 QK_{175}
2001 QZ_{175}	17.1	0.15	20030610	64.43148	121.85637	301.21673	1.17535	0.0740413	2.6440275	23	3	1997–2001	0.29	M-v	1	MPC	22802	2001 QZ_{175}
2001 QF_{176}	16.3	0.15	20030610	74.55479	252.67936	151.18604	2.26961	0.0869118	2.7837494	24	4	1994–2001	0.76	M-v	2	MPC	27213	2001 QF_{176}
2001 QM_{176}	16.6	0.15	20030610	75.28777	270.33163	137.27448	1.24525	0.0902662	2.7430194	22	2	1999–2001	0.57	M-v	4	MPC	27213	2001 QM_{176}
2001 QZ_{176}	16.4	0.15	20030610	20.62409	337.05023	171.68198	2.24145	0.1455389	2.3921239	124	4	1996–2003	0.56	M-v	3	MPC	43409	2001 QZ_{176}
2001 QA_{177}	16.8	0.15	20030610	282.97359	24.05857	170.38885	11.60805	0.0531541	2.9116219	25	3	1994–2001	0.41	M-v	4	MPC	20021	2001 QA_{177}
2001 QS_{177}	16.1	0.15	20030610	92.36498	145.97550	344.91129	6.46548	0.0821724	2.3751739	106	3	1999–2003	0.68	M-v	1	MPC	33917	2001 QS_{177}
2001 QT_{177}	15.3	0.15	20030610	135.00006	16.63778	353.96967	4.66717	0.1715458	3.1744348	140	3	1992–2003	0.57	M-v	3	MPC	43409	2001 QT_{177}
2001 QU_{177}	14.4	0.15	20030610	199.03903	94.86314	243.65246	13.41572	0.1127978	2.6454534	148	3	2000–2003	0.66	M-v	2	MPC	43409	2001 QU_{177}
2001 QV_{177}	14.3	0.15	20030610	127.80307	47.08809	17.94634	14.14211	0.1659908	2.6699034	140	3	1983–2003	0.64	M-v	2	MPC	43409	2001 QV_{177}
2001 QA_{178}	15.3	0.15	20030610	167.28870	184.95654	155.73535	15.26299	0.2015622	2.8094196	46	3	2000–2003	0.53	M-v	2	MPC	43409	2001 QA_{178}
2001 QB_{178}	16.0	0.15	20030610	168.99098	309.25287	73.18424	8.48003	0.1977848	2.3129991	86	4	1976–2003	0.49	M-v	2	MPC	33443	2001 QB_{178}
2001 QE_{178}	15.6	0.15	20030610	130.46366	349.47526	94.62046	5.85846	0.1417921	2.2560321	185	3	1998–2003	0.61	M-v	2	MPC	30461	2001 QE_{178}
2001 QM_{178}	15.1	0.15	20030610	129.54280	302.93586	9.28544	16.07552	0.2233590	3.1376061	52	4	1993–2003	0.36	M-v	1	MPC	25923	2001 QM_{178}
2001 QD_{179}	14.1	0.15	20030610	96.20540	263.57368	139.91079	14.43777	0.2206101	3.0910100	107	2	2001–2003	0.49	M-v	3	MPC	43409	2001 QD_{179}
2001 QJ_{179}	14.0	0.15	20030610	109.76044	348.36870	51.04696	14.44544	0.0923595	3.1341980	200	3	1999–2003	0.55	M-v	2	MPC	43409	2001 QJ_{179}
2001 QF_{180}	16.3	0.15	20030610	153.07441	235.93685	144.30846	10.47202	0.1645327	2.3628593	68	3	2000–2003	0.47	M-v	2	MPC	43409	2001 QF_{180}
2001 QV_{180}	14.5	0.15	20030610	109.72499	298.08819	62.65620	27.18021	0.2250677	3.1719807	51	4	1990–2002	0.53	M-v	1	MPC	41715	2001 QV_{180}
2001 QC_{181}	15.7	0.15	20030610	176.89972	253.60282	81.66216	6.12410	0.1967361	2.4458916	108	3	2000–2003	0.59	M-v	2	MPC	43409	2001 QC_{181}
2001 QN_{181}	15.7	0.15	20030610	167.79344	317.03100	24.73559	11.06672	0.1945527	2.5491413	102	5	1993–2003	0.65	M-v	1	MPC	41715	2001 QN_{181}
2001 QO_{181}	14.6	0.15	20030610	162.17548	297.61195	106.26978	7.12937	0.1148948	2.3928680	223	3	1999–2003	0.58	M-v	2	MPC	43409	2001 QO_{181}
2001 QZ_{181}	16.1	0.15	20030610	170.14923	261.86418	104.62078	7.36818	0.1389210	2.3510306	69	3	1998–2003	0.62	M-v	3	MPC	43409	2001 QZ_{181}
2001 QC_{182}	14.9	0.15	20030610	130.82880	248.65354	166.31889	9.12466	0.1974697	2.6122435	163	3	1988–2003	0.59	M-v	2	MPC	43409	2001 QC_{182}
2001 QD_{182}	14.2	0.15	20030610	246.51990	227.46411	46.29224	13.38023	0.1091409	2.7582720	238	3	1999–2003	0.62	M-v	2	MPC	43409	2001 QD_{182}
2001 QZ_{182}	15.4	0.15	20030610	64.83173	337.25234	94.41916	10.95029	0.1913222	2.7904841	62	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	40374	2001 QZ_{182}
2001 QD_{183}	16.7	0.15	20030610	134.99789	149.75965	181.03719	1.93339	0.0664799	2.8575151	24	4	1994–2001	0.49	M-v	1	MPC	27214	2001 QD_{183}
2001 QG_{183}	15.0	0.15	20030610	74.25704	57.88721	330.85781	8.32612	0.0821133	3.0309971	41	2	1996–2001	0.62	M-v	4	MPC	20911	2001 QG_{183}
2001 QR_{183}	16.4	0.15	20030610	49.73697	334.03387	172.79706	5.13403	0.0919540	2.2833632	106	3	1993–2003	0.66	M-v	3	MPC	42979	2001 QR_{183}
2001 QS_{183}	15.8	0.15	20010908	323.63977	231.09716	182.28799	11.76646	0.0993410	3.2224593	26	1	58 days	0.48			MPC		2001 QS_{183}
2001 QY_{183}	15.9	0.15	20030610	10.60879	268.84328	181.56588	1.65942	0.1517022	3.1485447	49	3	1999–2002	0.49	M-v	3	MPC	40375	2001 QY_{183}
2001 QC_{184}	17.2	0.15	20030610	108.32727	76.12163	306.40588	1.80848	0.1059902	2.6287063	19	2	1999–2001	0.56	M-v	5	MPC	20025	2001 QC_{184}
2001 QM_{184}	15.2	0.15	20030610	131.96999	107.58213	223.49115	10.20617	0.1114089	2.9729351	66	3	1996–2001	0.68	M-v	3	MPC	25924	2001 QM_{184}
2001 QR_{184}	15.2	0.15	20030610	149.42080	99.89867	217.57248	11.27026	0.1731815	2.7717578	53	3	2000–2003	0.50	M-v	2	MPC	41715	2001 QR_{184}
2001 QT_{184}	14.4	0.15	20030610	146.74873	41.81600	253.14287	10.00973	0.1894118	3.0719918	89	3	2000–2002	0.49	M-v	2	MPC	41715	2001 QT_{184}
2001 QV_{184}	14.6	0.15	20030610	74.10892	174.96827	269.54049	11.42487	0.2366405	2.6031847	83	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	43409	2001 QV_{184}
2001 QX_{184}	14.2	0.15	20030610	38.77135	195.03320	223.19230	11.95365	0.0230964	3.1592057	97	3	1999–2003	0.57	M-v	2	MPC	41715	2001 QX_{184}
2001 QC_{186}	15.2	0.15	20030610	264.93667	299.77679	288.72263	13.93571	0.0288952	2.6722572	64	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	40376	2001 QC_{186}
2001 QN_{186}	18.1	0.15	20030610	105.49769	58.29418	317.84323	2.46321	0.4246550	3.0784062	24	1	83 days	0.53	M-v	5	MPC		2001 QN_{186}
2001 QO_{186}	17.5	0.15	20030610	102.96730	291.32173	203.01952	22.01596	0.0516585	1.8765531	66	3	1996–2003	0.56	M-v	2	MPC	20911	2001 QO_{186}
2001 QF_{187}	16.9	0.15	20030610	128.94422	3.12101	24.44754	1.82359	0.1819803	2.3638914	35	5	1992–2003	0.50	M-v	1	MPC	41715	2001 QF_{187}
2001 QL_{187}	15.9	0.15	20030610	88.59037	312.40321	112.91327	6.53905	0.3165357	2.5922040	49	5	1989–2003	0.71	M-v	1	MPC	43409	2001 QL_{187}
2001 QC_{188}	15.6	0.15	20030610	271.35022	283.41814	301.95932	13.38557	0.0584373	2.6395024	54	3	1999–2003	0.61	M-v	3	MPC	40377	2001 QC_{188}

2001 QL_{188}	16.4	0.15	20030610	86.94826	262.26628	152.66098	5.09500	0.1788488	2.5716923	82	4	1989–2003	0.63	M-v	1		MPC	43410	2001 QL_{188}
2001 QN_{188}	17.1	0.15	20030610	119.51357	63.24829	341.16399	2.31688	0.1609098	2.3483156	26	2	2001–2003	0.54	M-v	4		MPC	42980	2001 QN_{188}
2001 QZ_{188}	15.5	0.15	20030610	22.07603	332.42433	141.39776	12.28897	0.1349537	2.5778798	42	4	1995–2003	0.67	M-v	3		MPC	41716	2001 QZ_{188}
2001 QJ_{189}	15.9	0.15	20030610	119.11216	225.25395	193.45656	22.59834	0.1622370	2.3132372	80	3	2000–2003	0.55	M-v	2		MPC	42980	2001 QJ_{189}
2001 QP_{189}	14.9	0.15	20030610	94.40411	169.79495	253.47045	14.98612	0.1220412	2.5287237	62	3	1999–2003	0.55	M-v	1		MPC	41716	2001 QP_{189}
2001 QE_{190}	15.2	0.15	20030610	90.90963	106.79290	284.85371	18.61660	0.2600991	3.1098479	60	2	2001–2003	0.59	M-v	3		MPC	43410	2001 QE_{190}
2001 QV_{191}	14.9	0.15	20030610	14.18343	191.52006	326.91853	27.09329	0.1370418	2.3920203	151	3	1998–2003	0.60	M-v	2		MPC	43410	2001 QV_{191}
2001 QG_{192}	14.8	0.15	20030610	81.24644	173.88493	272.41501	12.29952	0.2177739	2.6502613	85	2	2001–2003	0.51	M-v	3		MPC	43410	2001 QG_{192}
2001 QJ_{192}	14.5	0.15	20030610	80.59990	181.91513	258.96933	10.66139	0.1337864	2.5945737	87	3	1993–2003	0.64	M-v	1		MPC	43410	2001 QJ_{192}
2001 QT_{192}	15.4	0.15	20030610	67.88981	148.18687	311.35397	14.69135	0.1185211	2.5392559	85	3	1999–2003	0.52	M-v	2		MPC	43410	2001 QT_{192}
2001 QU_{192}	15.8	0.15	20030610	171.99514	86.45155	242.40460	9.06126	0.1567206	2.5779885	66	3	1993–2001	0.61	M-v	3		MPC	25379	2001 QU_{192}
2001 QE_{194}	12.6	0.15	20030610	81.36982	2.01191	340.58102	27.71649	0.0606408	5.1343495	53	3	2000–2002	0.63	M-v	3		MPC	40383	2001 QE_{194}
2001 QH_{194}	14.2	0.15	20030610	37.01548	177.89146	312.36154	14.00589	0.1397903	2.6279585	153	2	2001–2003	0.59	M-v	2		MPC	43410	2001 QH_{194}
2001 QO_{194}	14.9	0.15	20030610	108.65366	176.91495	206.21216	22.53620	0.1843792	2.9773632	73	3	1960–2001	0.59	M-v	2		MPC	25925	2001 QO_{194}
2001 QQ_{194}	14.9	0.15	20030610	6.43423	212.37736	301.25536	12.94658	0.1186263	2.6814055	116	2	2001–2003	0.49	M-v	3		MPC	43410	2001 QQ_{194}
2001 QT_{194}	14.0	0.15	20030610	59.62832	109.18238	330.78199	17.57515	0.1009785	3.0398084	126	3	1998–2003	0.52	M-v	1		MPC	43410	2001 QT_{194}
2001 QU_{194}	15.0	0.15	20030610	46.88970	181.99528	299.59930	12.22991	0.1202659	2.6460230	174	3	1999–2003	0.58	M-v	2		MPC	43410	2001 QU_{194}
2001 QA_{195}	16.3	0.15	20030610	226.91395	315.21653	317.82128	10.17627	0.1302175	2.6707056	41	3	1999–2003	0.55	M-v	3		MPC	40385	2001 QA_{195}
2001 QC_{195}	14.5	0.15	20030610	153.19994	5.48634	320.23956	12.73329	0.1016185	3.1635090	66	3	1998–2003	0.63	M-v	3		MPC	41716	2001 QC_{195}
2001 QQ_{195}	15.3	0.15	20030610	155.94204	47.08535	303.33606	18.74718	0.2581413	2.5766698	80	2	2001–2003	0.56	M-v	3		MPC	43410	2001 QQ_{195}
2001 QF_{196}	16.2	0.15	20030610	250.16314	297.86350	310.57026	16.71622	0.1199565	2.5946462	31	3	1991–2003	0.53	M-v	2		MPC	40386	2001 QF_{196}
2001 QQ_{196}	17.6	0.15	20030610	164.67560	13.90880	304.52755	4.61013	0.2977268	2.5706465	27	1	120 days	0.36	M-v	3		MPC	20914	2001 QQ_{196}
2001 QG_{197}	14.2	0.15	20030610	135.25206	141.34982	248.23853	21.23876	0.0658930	2.6156468	100	3	1997–2003	0.58	M-v	2		MPC	40386	2001 QG_{197}
2001 QK_{197}	15.2	0.15	20030610	132.19296	0.97112	336.27993	2.30678	0.0998548	3.0975530	63	1	60 days	0.57	M-v	5	D	MPC	23667	2001 QK_{197}
2001 QS_{197}	17.0	0.15	20030610	174.92617	150.62088	233.15108	5.98956	0.2107750	2.3263325	129	3	2000–2003	0.54	M-v	2		MPC	25926	2001 QS_{197}
2001 QT_{197}	14.2	0.15	20030610	138.02730	126.04463	258.18643	5.86001	0.1780557	2.7494008	161	3	1997–2003	0.60	M-v	2		MPC	43410	2001 QT_{197}
2001 QB_{198}	14.9	0.15	20030610	350.02751	238.55120	337.22635	6.46987	0.0608798	2.3097345	128	2	2001–2003	0.56	M-v	3		MPC	43410	2001 QB_{198}
2001 QD_{198}	16.1	0.15	20030610	207.01903	40.80284	289.38506	3.88153	0.2456173	2.3582188	104	4	1990–2003	0.64	M-v	2		MPC	43410	2001 QD_{198}
2001 QF_{198}	16.0	0.15	20030610	193.84177	80.46966	275.72295	3.80030	0.1181429	2.3981812	121	3	1994–2003	0.60	M-v	3		MPC	42980	2001 QF_{198}
2001 QO_{198}	15.8	0.15	20030610	122.63502	165.14250	264.06627	4.86329	0.1939624	2.6037693	130	3	1997–2003	0.64	M-v	2		MPC	25926	2001 QO_{198}
2001 QR_{199}	15.2	0.15	20030610	137.91737	99.66467	256.88930	5.74783	0.1528127	3.0865228	105	3	1990–2003	0.67	M-v	3		MPC	40387	2001 QR_{199}
2001 QS_{199}	14.9	0.15	20030610	76.93264	90.81966	7.28788	13.49888	0.1097432	2.7903564	160	2	2001–2003	0.57	M-v	3		MPC	43410	2001 QS_{199}
2001 QG_{200}	14.9	0.15	20030610	109.91981	23.05469	24.41002	9.66211	0.1253586	3.0941169	135	3	1990–2003	0.64	M-v	2		MPC	42982	2001 QG_{200}
2001 QQ_{200}	16.7	0.15	20030610	119.29940	58.22570	320.42517	13.96123	0.2382757	3.0062052	40	3	1998–2003	0.64	M-v	3		MPC	40388	2001 QQ_{200}
2001 QT_{200}	15.2	0.15	20030610	119.95327	170.36764	241.53287	7.80305	0.2111838	2.7808779	160	3	1991–2003	0.54	M-v	2		MPC	42982	2001 QT_{200}
2001 QD_{201}	15.8	0.15	20030610	84.39732	207.37109	204.95784	6.90235	0.1181555	2.8141722	99	3	1992–2003	0.63	M-v	2		MPC	40388	2001 QD_{201}
2001 QG_{201}	15.7	0.15	20030610	202.15849	1.48146	252.57860	4.19362	0.1094896	3.1099122	37	4	1995–2002	0.67	M-v	2		MPC	40389	2001 QG_{201}
2001 QM_{201}	16.5	0.15	20030610	138.37209	91.42001	285.01608	3.24442	0.2810445	2.5863072	112	2	1997–2001	0.53	M-v	3		MPC	23668	2001 QM_{201}
2001 QO_{201}	15.6	0.15	20030610	71.75044	267.70574	179.10442	21.34320	0.1533306	2.6400720	64	2	2001–2003	0.60	M-v	3		MPC	43410	2001 QO_{201}
2001 QP_{201}	14.9	0.15	20030610	131.38002	154.07169	188.16708	10.25091	0.1060942	3.0130960	113	4	1991–2002	0.52	M-v	1		MPC	41716	2001 QP_{201}
2001 QX_{201}	14.9	0.15	20030610	39.84212	251.17208	239.28366	11.62843	0.1241517	2.5569611	81	2	2001–2003	0.65	M-v	3		MPC	40389	2001 QX_{201}
2001 QC_{202}	15.1	0.15	20030610	163.59371	144.93496	137.15946	5.10092	0.0328359	2.7906207	41	3	2000–2002	0.77	M-v	3		MPC	40389	2001 QC_{202}
2001 QT_{202}	15.5	0.15	20030610	2.91100	91.80287	355.28228	9.40878	0.0656935	3.0741593	50	3	1999–2002	0.60	M-v	3		MPC	41716	2001 QT_{202}
2001 QX_{202}	17.6	0.15	20030610	143.74752	250.63932	124.62533	8.71821	0.2592309	2.4112446	31	2	1999–2001	0.57	M-v	4		MPC	20037	2001 QX_{202}
2001 QD_{203}	16.0	0.15	20030610	75.75865	344.92734	70.92304	4.55036	0.1613020	2.6382691	63	3	2000–2003	0.53	M-v	2		MPC	41716	2001 QD_{203}
2001 QH_{203}	17.9	0.15	20030610	137.88758	318.44784	55.19205	4.24404	0.1985548	2.4052177	22	3	1990–2001	0.52	M-v	3		MPC	20037	2001 QH_{203}
2001 QN_{203}	16.5	0.15	20030610	103.29748	325.67471	82.38116	3.79249	0.1676612	2.4056778	52	3	1996–2003	0.63	M-v	2		MPC	43410	2001 QN_{203}
2001 QO_{203}	16.1	0.15	20010730	12.81282	18.21247	281.66277	8.19768	0.0500403	2.9287566	10	1	37 days	0.64				MPC		2001 QO_{203}
2001 QS_{203}	16.4	0.15	20030610	134.42913	308.48390	27.59979	2.92859	0.1099942	2.6428084	26	3	1997–2001	0.52	M-v	5		MPC	27214	2001 QS_{203}
2001 QW_{203}	16.6	0.15	20030610	221.39100	343.17446	292.43476	9.31446	0.1444686	2.3680888	20	1	125 days	0.35	M-v	5		MPC		2001 QW_{203}
2001 QC_{204}	17.0	0.15	20030610	123.25859	191.30473	207.14182	6.99736	0.1052304	2.3607007	21	4	1994–2002	0.55	M-v	2		MPC	27215	2001 QC_{204}
2001 QX_{204}	16.0	0.15	20030610	70.14373	111.12423	292.58062	7.75535	0.1307937	3.0083224	46	3	1997–2003	0.64	M-v	2		MPC	40390	2001 QX_{204}
2001 QC_{205}	16.7	0.15	20030610	126.50482	26.74003	307.92826	9.71315	0.2139549	2.9931479	20	1	87 days	0.39	M-v	4		MPC		2001 QC_{205}

2001 QJ_{205}	15.7	0.15	20030610	86.31970	185.70817	209.44284	5.19551	0.0404315	2.7886701	46	5	1997–2003	0.59	M-v	1	MPC	41716	2001 QJ_{205}
2001 QA_{206}	17.0	0.15	20030610	136.62282	56.05050	336.30889	3.76789	0.1059321	2.3208792	49	2	2001–2003	0.56	M-v	4	MPC	42983	2001 QA_{206}
2001 QB_{206}	17.0	0.15	20030610	179.12348	132.35647	159.60067	4.28162	0.2579124	2.6192398	47	3	1992–2001	0.45	M-v	3	MPC	27770	2001 QB_{206}
2001 QC_{206}	15.6	0.15	20030610	42.64895	135.91422	330.68801	7.00886	0.1518515	2.5816632	107	3	1999–2003	0.59	M-v	3	MPC	43410	2001 QC_{206}
2001 QD_{206}	16.4	0.15	20030610	45.26863	148.89447	338.05475	3.64966	0.1927091	2.3392515	80	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	43410	2001 QD_{206}
2001 QE_{206}	15.7	0.15	20010819	359.87137	176.13744	161.76032	11.70511	0.0998239	2.9702024	39	1	39 days	0.62			MPC		2001 QE_{206}
2001 QL_{206}	17.9	0.15	20030610	176.55444	209.15771	143.66811	3.95458	0.1514114	2.2669567	33	5	1996–2003	0.55	M-v	2	MPC	27215	2001 QL_{206}
2001 QO_{206}	17.3	0.15	20030610	150.01282	245.66838	147.07019	2.66509	0.1672619	2.2461355	37	3	1995–2001	0.45	M-v	4	MPC	20916	2001 QO_{206}
2001 QP_{206}	15.6	0.15	20030610	108.33912	278.83386	77.66547	0.20194	0.1574232	3.0391324	47	4	1991–2003	0.42	M-v	1	MPC	41716	2001 QP_{206}
2001 QS_{206}	15.9	0.15	20030610	68.50066	336.25015	129.13225	2.62803	0.1636384	2.3424737	92	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	43410	2001 QS_{206}
2001 QU_{206}	15.6	0.15	20030610	76.68882	284.70999	133.21038	4.49717	0.0998045	2.6984559	53	3	1995–2003	0.58	M-v	3	MPC	40391	2001 QU_{206}
2001 QG_{208}	16.2	0.15	20030610	74.61263	0.62470	73.07908	2.63206	0.1803330	2.5857306	110	5	1991–2003	0.58	M-v	2	MPC	43410	2001 QG_{208}
2001 QN_{208}	16.8	0.15	20030610	130.15867	53.75711	357.10409	7.34188	0.1173579	2.2183781	27	2	2001–2003	0.63	M-v	4	MPC	42984	2001 QN_{208}
2001 QA_{209}	14.5	0.15	20030610	166.09668	119.16110	147.42289	11.48963	0.0843405	3.2309064	35	3	2000–2002	0.53	M-v	3	MPC	38320	2001 QA_{209}
2001 QN_{209}	15.9	0.15	20030610	94.19139	102.48363	291.26795	6.08155	0.1807426	2.7781020	45	2	2001–2003	0.71	M-v	4	MPC	40392	2001 QN_{209}
2001 QY_{209}	15.9	0.15	20030610	90.94129	213.71569	172.22025	12.32046	0.1233834	2.8451048	43	2	1999–2001	0.57	M-v	4	MPC	20917	2001 QY_{209}
2001 QD_{210}	15.8	0.15	20030610	107.82546	200.42617	176.30400	15.05770	0.1088266	2.6567028	32	3	2000–2003	0.47	M-v	2	MPC	40392	2001 QD_{210}
2001 QE_{210}	17.5	0.15	20030610	206.61779	134.44207	173.27350	1.49338	0.1941302	2.3547023	48	1	109 days	0.55	M-v	4	MPC		2001 QE_{210}
2001 QF_{210}	16.8	0.15	20030610	139.18149	33.08268	3.46989	1.90112	0.1489013	2.4073110	92	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	42984	2001 QF_{210}
2001 QM_{210}	14.8	0.15	20030610	107.39634	156.60319	164.64759	4.22773	0.2658958	3.9430085	74	1	109 days	0.61	M-v	4	MPC	25926	2001 QM_{210}
2001 QT_{210}	16.7	0.15	20030610	121.13822	55.84445	290.91305	5.32763	0.2409316	3.0012500	40	1	87 days	0.63	M-v	4	MPC		2001 QT_{210}
2001 QU_{210}	15.5	0.15	20030610	28.74593	171.93126	295.22350	7.34059	0.0972128	2.7482440	49	3	1994–2003	0.61	M-v	3	MPC	43410	2001 QU_{210}
2001 QV_{210}	16.3	0.15	20030610	137.37095	100.97970	286.53672	5.00774	0.1254366	2.4050935	97	3	1990–2001	0.50	M-v	2	MPC	22803	2001 QV_{210}
2001 QY_{210}	15.5	0.15	20030610	106.02856	135.22803	254.14667	4.30341	0.1624946	2.7793839	93	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	40393	2001 QY_{210}
2001 QZ_{210}	15.5	0.15	20030610	37.37827	163.56820	313.62309	7.14494	0.0163633	2.4525099	106	4	1997–2003	0.54	M-v	2	MPC	43410	2001 QZ_{210}
2001 QD_{211}	16.6	0.15	20030610	187.45741	318.17173	334.36576	7.24156	0.1760757	2.6641205	36	1	87 days	0.63	M-v	5	MPC		2001 QD_{211}
2001 QJ_{211}	16.7	0.15	20030610	219.14065	331.22541	311.92745	1.89743	0.1802657	2.4061761	51	1	109 days	0.52	M-v	4	MPC		2001 QJ_{211}
2001 QM_{211}	17.6	0.15	20030610	200.55380	359.14491	329.98600	5.37956	0.1237520	2.2816843	94	3	1994–2001	0.66	M-v	4	MPC	25926	2001 QM_{211}
2001 QP_{211}	16.8	0.15	20030610	134.08406	108.61584	300.08106	2.04492	0.1544751	2.3343246	93	4	1994–2003	0.62	M-v	1	MPC	23669	2001 QP_{211}
2001 QV_{211}	18.3	0.15	20010908	353.59608	38.58448	322.87944	2.30589	0.2660714	2.3695620	49	1	53 days	0.55			MPC		2001 QV_{211}
2001 QW_{211}	16.3	0.15	20030610	104.48074	106.43172	339.23558	6.54313	0.1429022	2.2805530	105	3	1998–2003	0.69	M-v	2	MPC	43410	2001 QW_{211}
2001 QC_{212}	16.3	0.15	20030610	141.62037	337.09966	337.90005	7.22505	0.2492807	3.0307533	46	1	64 days	0.58	M-v	4	MPC	23669	2001 QC_{212}
2001 QS_{212}	16.7	0.15	20030610	102.30658	226.94702	188.45992	2.19056	0.2320767	2.6480190	59	4	1994–2003	0.70	M-v	2	MPC	20039	2001 QS_{212}
2001 QU_{212}	17.5	0.15	20030610	186.64113	18.56074	331.54003	4.11883	0.1866351	2.2421958	47	1	87 days	0.53	M-v	4	MPC		2001 QU_{212}
2001 QW_{212}	15.6	0.15	20030610	123.21800	88.97609	262.68136	1.02271	0.1074361	2.9495703	100	5	1991–2003	0.55	M-v	1	MPC	41717	2001 QW_{212}
2001 QA_{213}	14.0	0.15	20030610	24.99249	100.06162	344.33513	11.89159	0.0801055	3.2205611	142	3	1998–2003	0.58	M-v	2	MPC	41717	2001 QA_{213}
2001 QB_{213}	15.5	0.15	20030610	137.63663	160.91211	190.25726	3.22097	0.1916987	2.7489490	87	4	1992–2001	0.53	M-v	2	MPC	23669	2001 QB_{213}
2001 QD_{213}	15.8	0.15	20030610	326.28322	185.50985	338.91986	4.35431	0.0604829	2.7385081	66	3	1999–2003	0.59	M-v	4	MPC	40394	2001 QD_{213}
2001 QE_{213}	18.3	0.15	20010908	354.25219	25.69153	333.56614	4.60281	0.2500991	2.3534851	39	1	56 days	0.49			MPC		2001 QE_{213}
2001 QF_{213}	15.7	0.15	20030610	61.87531	264.04053	170.21076	25.54363	0.2873693	3.1294063	51	3	1999–2003	0.52	M-v	2	MPC	42984	2001 QF_{213}
2001 QH_{213}	16.2	0.15	20030610	80.62970	267.07421	171.79424	3.10575	0.1517858	2.5813254	81	3	1999–2003	0.48	M-v	2	MPC	43410	2001 QH_{213}
2001 QP_{213}	16.0	0.15	20030610	175.81749	339.95057	327.08761	5.19075	0.0856083	2.7171933	49	1	116 days	0.56	M-v	4	MPC	23669	2001 QP_{213}
2001 QR_{213}	16.3	0.15	20030610	133.02277	252.44923	171.45934	5.18239	0.1593797	2.2111340	117	3	1998–2003	0.59	M-v	2	MPC	43410	2001 QR_{213}
2001 QS_{213}	15.8	0.15	20030610	162.09234	347.78438	332.95988	11.58477	0.1999783	2.6611596	63	1	65 days	0.44	M-v	4	MPC	23669	2001 QS_{213}
2001 QX_{213}	15.4	0.15	20030610	55.55671	148.35782	330.29613	7.11696	0.1527612	2.3541329	184	3	1998–2003	0.60	M-v	2	MPC	43411	2001 QX_{213}
2001 QD_{214}	16.4	0.15	20030610	93.75522	166.40846	275.39400	1.28811	0.1055778	2.3357676	60	4	1991–2003	0.86	M-v	1	MPC	43411	2001 QD_{214}
2001 QG_{214}	17.6	0.15	20030610	192.55266	30.91370	280.24894	0.68518	0.1733731	2.4207044	38	3	2000–2003	0.52	M-v	3	MPC	42984	2001 QG_{214}
2001 QM_{214}	17.4	0.15	20030610	106.84137	95.29669	341.93032	12.46632	0.2335977	2.3932991	37	4	1990–2003	0.60	M-v	1	MPC	17952	2001 QM_{214}
2001 QN_{214}	16.8	0.15	20030610	169.60115	138.68208	156.03838	2.38840	0.2450484	2.7715001	30	3	1997–2001	0.46	M-v	3	MPC	17952	2001 QN_{214}
2001 QO_{214}	16.1	0.15	20030610	260.46553	46.76904	175.52973	1.52129	0.0368545	2.7576714	46	4	1997–2001	0.65	M-v	1	MPC	23669	2001 QO_{214}
2001 QS_{214}	16.7	0.15	20030610	135.22821	169.75466	226.76462	0.44092	0.1905463	2.4084506	76	2	2001–2003	0.52	M-v	4	MPC	42984	2001 QS_{214}
2001 QT_{214}	15.5	0.15	20030610	54.09954	289.29413	161.09516	4.78560	0.2380284	2.8916841	86	3	1998–2003	0.50	M-v	2	MPC	43411	2001 QT_{214}
2001 QU_{214}	15.9	0.15	20030610	89.00433	63.46466	347.11543	8.18819	0.1527361	2.7771325	79	2	2001–2003	0.64	M-v	3	MPC	43411	2001 QU_{214}

2001 QH_{215}	17.0	0.15	20030610	116.15214	70.92070	348.80007	3.11259	0.1217296	2.3648224	63	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	42985	2001 QH_{215}
2001 QO_{215}	15.8	0.15	20030610	93.34166	6.89389	26.82618	2.10907	0.1009119	2.8847079	44	3	1994–2003	0.55	M-v	4	MPC	40395	2001 QO_{215}
2001 QR_{215}	16.3	0.15	20030610	139.36414	32.89229	3.29128	2.46984	0.1744494	2.3746751	86	2	2001–2003	0.77	M-v	4	MPC	42985	2001 QR_{215}
2001 QW_{215}	15.5	0.15	20030610	113.13859	310.44580	52.14506	2.47779	0.1605186	3.0010222	71	3	1999–2003	0.51	M-v	3	MPC	40395	2001 QW_{215}
2001 QG_{216}	16.6	0.15	20030610	117.81242	240.88754	148.09818	6.62731	0.1046291	2.6052256	67	4	1995–2003	0.53	M-v	3	MPC	41717	2001 QG_{216}
2001 QP_{216}	16.3	0.15	20030610	147.43864	280.55512	53.12411	2.75447	0.0654221	2.8326152	49	4	1994–2001	0.45	M-v	1	MPC	20919	2001 QP_{216}
2001 QW_{216}	15.9	0.15	20030610	344.87615	139.16725	15.38677	5.74016	0.0703450	2.6089370	38	3	1991–2003	0.69	M-v	3	MPC	40395	2001 QW_{216}
2001 QB_{217}	16.7	0.15	20030610	152.70088	222.40199	125.01783	2.80247	0.2293279	2.5780857	54	3	1996–2003	0.52	M-v	2	MPC	40395	2001 QB_{217}
2001 QN_{217}	16.4	0.15	20030610	138.25944	224.36411	125.34526	2.76648	0.0947110	2.7128123	77	3	1991–2003	0.60	M-v	3	MPC	40396	2001 QN_{217}
2001 QS_{217}	16.1	0.15	20030610	111.29062	271.16299	135.99848	2.39980	0.1684649	2.5423107	97	2	2001–2003	0.65	M-v	3	MPC	43411	2001 QS_{217}
2001 QC_{218}	14.8	0.15	20030610	57.96651	271.34789	156.45294	2.32340	0.2068668	3.0572698	84	2	2001–2003	0.43	M-v	3	MPC	40397	2001 QC_{218}
2001 QH_{218}	16.9	0.15	20030610	147.04581	233.69893	136.10372	3.44050	0.2042451	2.4661384	70	6	1993–2003	0.51	M-v	2	MPC	41717	2001 QH_{218}
2001 QQ_{218}	16.6	0.15	20030610	212.15306	281.21999	356.91912	1.59226	0.1840785	2.4460930	56	4	1992–2001	0.40	M-v	1	MPC	20919	2001 QQ_{218}
2001 QA_{219}	15.8	0.15	20030610	58.60139	147.28951	338.41048	25.94025	0.2117134	2.2801953	94	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43411	2001 QA_{219}
2001 QE_{219}	16.6	0.15	20030610	127.83782	283.36866	155.50511	2.45177	0.1376210	2.2427128	93	5	1994–2003	0.57	M-v	1	MPC	25927	2001 QE_{219}
2001 QG_{219}	16.7	0.15	20030610	126.15896	80.52267	287.68948	1.31497	0.1282614	2.6013518	27	3	1997–2001	0.46	M-v	4	MPC	20920	2001 QG_{219}
2001 QH_{219}	15.6	0.15	20030610	144.81465	346.71363	30.95328	4.54339	0.1787303	2.5779333	146	4	1995–2003	0.53	M-v	2	MPC	41717	2001 QH_{219}
2001 QL_{219}	15.5	0.15	20030610	233.24302	298.23984	22.61568	7.16052	0.0435633	2.5484316	121	4	1991–2003	0.55	M-v	2	MPC	43411	2001 QL_{219}
2001 QA_{220}	15.0	0.15	20030610	95.84060	137.13669	313.55418	14.37250	0.0740258	2.5617279	65	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43411	2001 QA_{220}
2001 QG_{220}	15.2	0.15	20030610	229.25801	18.78514	274.76281	14.16419	0.1120718	2.5560361	79	2	2001–2003	0.65	M-v	3	MPC	43411	2001 QG_{220}
2001 QO_{220}	15.6	0.15	20030610	223.39861	5.18868	233.39361	6.84413	0.1531691	2.5992833	40	2	2000–2001	0.58	M-v	4	MPC	20041	2001 QO_{220}
2001 QQ_{220}	15.3	0.15	20030610	108.82377	113.46425	265.00088	7.90281	0.2095541	2.7225505	56	4	1997–2003	0.75	M-v	1	MPC	40399	2001 QQ_{220}
2001 QM_{221}	16.9	0.15	20030610	188.75314	108.68317	163.28018	12.00192	0.2494586	2.5465343	33	1	97 days	0.61	M-v	4	MPC		2001 QM_{221}
2001 QO_{221}	15.8	0.15	20030610	81.80885	125.64219	280.65159	11.34013	0.2686094	2.8064946	63	2	2001–2003	0.67	M-v	4	MPC	43411	2001 QO_{221}
2001 QN_{222}	14.9	0.15	20030610	78.11098	204.88008	176.75106	12.37764	0.1187009	3.0771806	58	3	1999–2002	0.56	M-v	2	MPC	40401	2001 QN_{222}
2001 QT_{222}	16.7	0.15	20030610	209.77451	24.61838	218.39889	6.40847	0.1613300	2.7432772	34	4	1991–2001	0.51	M-v	1	MPC	27770	2001 QT_{222}
2001 QZ_{222}	15.3	0.15	20030610	143.30063	322.46132	344.75760	10.93443	0.0144749	3.0074166	58	3	1999–2002	0.62	M-v	3	MPC	41717	2001 QZ_{222}
2001 QN_{223}	16.4	0.15	20030610	223.20350	320.30453	292.34230	1.48230	0.1866938	2.4205718	35	4	1993–2001	0.51	M-v	1	MPC	20042	2001 QN_{223}
2001 QR_{223}	16.6	0.15	20030610	110.70438	277.68559	130.57365	1.90646	0.1757077	2.3792845	38	2	2001–2003	0.68	M-v	4	MPC	43411	2001 QR_{223}
2001 QW_{223}	16.4	0.15	20030610	195.90291	28.28174	285.33595	6.34542	0.1223732	2.2988969	38	4	1994–2003	0.47	M-v	2	MPC	40402	2001 QW_{223}
2001 QY_{223}	16.3	0.15	20030610	138.67819	166.55011	191.77380	5.93316	0.1652667	2.5281410	75	5	1993–2003	0.60	M-v	2	MPC	41717	2001 QY_{223}
2001 QC_{224}	16.9	0.15	20030610	130.34628	60.18192	301.97031	11.77677	0.2816060	2.6592332	19	1	89 days	0.43	M-v	5	MPC		2001 QC_{224}
2001 QK_{224}	17.6	0.15	20030610	204.23239	166.21986	141.84836	2.67149	0.1637717	2.1944680	28	3	1998–2001	0.68	M-v	4	MPC	17959	2001 QK_{224}
2001 QH_{225}	17.5	0.15	20030610	145.44279	62.76202	339.08009	5.76194	0.1476799	2.2879989	67	3	1994–2001	0.76	M-v	3	MPC	23670	2001 QH_{225}
2001 QP_{225}	16.0	0.15	20030610	145.22317	144.44907	202.71611	13.87507	0.1326528	2.6972358	36	1	89 days	0.40	M-v	3	MPC		2001 QP_{225}
2001 QA_{226}	16.3	0.15	20030610	258.15067	306.60835	291.33472	7.85038	0.1115473	2.5780850	36	4	1991–2001	0.70	M-v	2	MPC	27216	2001 QA_{226}
2001 QC_{226}	15.3	0.15	20030610	306.03897	343.00837	210.40698	9.07798	0.0649125	2.6159954	73	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	41717	2001 QC_{226}
2001 QH_{226}	15.2	0.15	20030610	52.25221	214.24647	219.99410	7.69307	0.0577466	2.9230003	30	1	86 days	0.63	M-v	5	MPC		2001 QH_{226}
2001 QQ_{226}	15.1	0.15	20030610	60.47029	136.19961	305.68177	9.02262	0.0883593	2.7262896	86	3	1994–2003	0.55	M-v	2	MPC	40404	2001 QQ_{226}
2001 QR_{226}	14.5	0.15	20030610	81.42945	133.35718	217.65891	9.00493	0.1659892	3.9524818	47	1	93 days	0.47	M-v	4	MPC		2001 QR_{226}
2001 QU_{226}	15.0	0.15	20030610	226.46312	287.34619	293.95936	7.56485	0.1948620	3.1817356	46	4	1990–2001	0.56	M-v	1	MPC	33445	2001 QU_{226}
2001 QY_{226}	18.4	0.15	20010908	17.40954	3.36692	324.76519	17.48685	0.0966181	1.9441548	30	1	44 days	0.67			MPC		2001 QY_{226}
2001 QZ_{226}	15.2	0.15	20030610	359.44419	233.77721	299.30559	10.18674	0.0974618	2.2825407	128	3	1998–2003	0.60	M-v	2	MPC	43411	2001 QZ_{226}
2001 QA_{227}	16.3	0.15	20030610	126.53705	150.70840	199.55528	10.24571	0.1466252	2.9183710	49	1	65 days	0.47	M-v	4	MPC	20921	2001 QA_{227}
2001 QK_{227}	15.7	0.15	20030610	66.63904	231.57897	206.47870	12.38614	0.1581407	2.7160445	33	2	2001–2003	0.50	M-v	3	MPC	40405	2001 QK_{227}
2001 QL_{227}	15.4	0.15	20030610	122.71873	115.53162	225.15205	9.33950	0.1200275	3.0504794	34	1	108 days	0.54	M-v	3	MPC		2001 QL_{227}
2001 QO_{227}	14.5	0.15	20030610	307.38265	327.51308	191.50952	19.94484	0.1190892	3.0523154	53	3	1999–2002	0.71	M-v	3	MPC	38320	2001 QO_{227}
2001 QU_{227}	15.0	0.15	20030610	352.29834	178.49934	298.21340	13.20819	0.0820754	3.1242218	35	2	1997–2001	0.56	M-v	3	MPC	20043	2001 QU_{227}
2001 QX_{227}	17.3	0.15	20030610	187.25259	44.99233	286.16911	0.56002	0.1964209	2.3801528	119	3	1992–2001	0.56	M-v	3	MPC	23671	2001 QX_{227}
2001 QA_{228}	15.2	0.15	20030610	2.98772	203.92748	265.68487	9.03445	0.1118817	3.0069831	51	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	40405	2001 QA_{228}
2001 QE_{228}	15.5	0.15	20030610	52.61829	141.02882	278.90805	9.17932	0.0858911	3.0086807	31	2	2001–2003	0.49	M-v	3	MPC	40406	2001 QE_{228}
2001 QF_{228}	16.3	0.15	20010908	3.40669	114.11189	223.32494	8.13811	0.1698162	2.8084556	19	1	52 days	0.52			MPC		2001 QF_{228}
2001 QG_{228}	16.3	0.15	20010908	71.37296	27.50425	232.56385	7.29140	0.0964315	2.3881924	17	1	52 days	0.74			MPC		2001 QG_{228}

2001 QL_{228}	15.2	0.15	20010908	23.52692	109.56983	202.80412	12.48278	0.1292113	3.0729846	33	1	52 days	0.51			MPC		2001 QL_{228}
2001 QW_{228}	15.5	0.15	20030610	85.53268	153.15952	261.26022	6.93715	0.1409270	2.7205957	81	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	40406	2001 QW_{228}
2001 QX_{228}	15.0	0.15	20030610	146.22944	86.13680	222.99406	7.66354	0.0921006	3.0913422	63	3	1996–2002	0.61	M-v	4	MPC	43411	2001 QX_{228}
2001 QD_{229}	16.8	0.15	20010908	22.72238	93.83402	217.90559	7.02790	0.2074164	2.7538035	29	1	52 days	0.57			MPC		2001 QD_{229}
2001 QH_{229}	16.9	0.15	20030610	177.45361	32.49641	269.48020	4.49993	0.2953151	2.5719725	55	1	65 days	0.62	M-v	5	MPC		2001 QH_{229}
2001 QM_{229}	15.0	0.15	20030610	203.02070	77.48868	193.78686	13.50293	0.1067110	2.7550527	79	4	1960–2003	0.63	M-v	1	MPC	41718	2001 QM_{229}
2001 QP_{229}	17.6	0.15	20030610	190.30408	93.54890	238.83792	4.68251	0.1880917	2.3127570	33	1	86 days	0.73	M-v	4	MPC		2001 QP_{229}
2001 QR_{229}	16.1	0.15	20030610	111.51302	170.87453	244.10662	5.04844	0.2081137	2.5275481	61	1	78 days	0.55	M-v	4	MPC	20922	2001 QR_{229}
2001 QT_{229}	16.3	0.15	20030610	163.73969	127.27474	241.43721	3.92666	0.1520091	2.3282703	100	3	1993–2003	0.50	M-v	2	MPC	42985	2001 QT_{229}
2001 QW_{229}	16.2	0.15	20030610	139.16825	84.35956	267.27852	4.35256	0.1294690	2.7339341	28	1	86 days	0.33	M-v	4	MPC		2001 QW_{229}
2001 QY_{229}	17.0	0.15	20010908	21.63415	112.63952	207.48394	6.08148	0.1713655	2.4203643	34	1	52 days	0.60			MPC		2001 QY_{229}
2001 QZ_{229}	16.2	0.15	20030610	80.22707	251.51238	189.23267	12.77360	0.1730395	2.6066885	80	2	2001–2003	0.65	M-v	3	MPC	43411	2001 QZ_{229}
2001 QC_{230}	17.5	0.15	20030610	189.78998	342.99953	348.61132	1.68173	0.1821513	2.3608118	51	1	80 days	0.47	M-v	4	MPC		2001 QC_{230}
2001 QM_{230}	16.6	0.15	20030610	299.85730	341.91578	239.93571	5.72352	0.0660931	2.2725923	23	2	2000–2001	0.66	M-v	4	MPC	31423	2001 QM_{230}
2001 QN_{230}	14.7	0.15	20030610	211.50449	329.71455	270.66426	5.97478	0.0686725	3.1063075	65	3	1999–2002	0.61	M-v	3	MPC	41718	2001 QN_{230}
2001 QT_{230}	17.0	0.15	20010819	111.98620	327.25499	250.65146	6.08862	0.0626873	2.3339622	16	1	27 days	0.56			MPC		2001 QT_{230}
2001 QV_{230}	17.0	0.15	20030610	136.93798	145.94893	249.02411	6.01301	0.1659799	2.3473103	24	1	108 days	0.43	M-v	5	MPC		2001 QV_{230}
2001 QD_{231}	17.7	0.15	20030610	167.32791	158.08964	214.78279	6.56256	0.1342660	2.2095847	36	2	1998–2001	0.66	M-v	4	MPC	23671	2001 QD_{231}
2001 QF_{231}	17.6	0.15	20010908	333.99980	84.70233	291.54405	8.18288	0.1459186	2.2102294	15	1	52 days	0.64			MPC		2001 QF_{231}
2001 QG_{231}	16.2	0.15	20030610	141.52389	103.34942	239.36059	7.19063	0.1027967	2.6881982	31	3	1997–2001	0.45	M-v	3	MPC	25928	2001 QG_{231}
2001 QP_{231}	17.1	0.15	20030610	144.37700	105.62188	271.45873	5.50705	0.1632905	2.3974255	21	1	108 days	0.55	M-v	5	MPC		2001 QP_{231}
2001 QR_{231}	14.6	0.15	20030610	4.71416	276.59552	191.75788	15.85295	0.1954990	3.0668185	53	2	2001–2003	0.50	M-v	3	MPC	40408	2001 QR_{231}
2001 QV_{231}	15.7	0.15	20030610	69.22521	229.16043	205.35575	10.25505	0.1069509	2.5794618	35	2	2001–2003	0.57	M-v	4	MPC	40408	2001 QV_{231}
2001 QA_{232}	14.9	0.15	20030610	52.58670	141.36638	281.99252	10.14062	0.2064564	3.0986524	48	2	2001–2003	0.42	M-v	3	MPC	40408	2001 QA_{232}
2001 QC_{232}	15.1	0.15	20030610	67.42355	200.29750	192.84473	12.39777	0.1395004	3.1803187	30	4	1994–2001	0.53	M-v	1	MPC	20044	2001 QC_{232}
2001 QE_{232}	16.3	0.15	20030610	114.56757	64.74007	10.33839	2.34070	0.1835147	2.3751903	116	3	1999–2003	0.64	M-v	3	MPC	43411	2001 QE_{232}
2001 QF_{232}	15.4	0.15	20030610	153.52962	258.51572	42.20032	0.95426	0.1859335	3.1774892	95	5	1994–2001	0.58	M-v	1	MPC	25928	2001 QF_{232}
2001 QG_{232}	14.6	0.15	20030610	166.37671	248.88737	41.26250	1.31874	0.1456526	3.1976851	127	5	1996–2002	0.54	M-v	1	MPC	41718	2001 QG_{232}
2001 QJ_{232}	15.7	0.15	20030610	140.02086	313.94349	26.46238	2.31265	0.1262769	2.9403587	89	5	1991–2001	0.56	M-v	1	MPC	25928	2001 QJ_{232}
2001 QL_{232}	17.7	0.15	20030610	176.98556	163.36240	166.74759	4.99602	0.2069855	2.4093291	58	4	1960–2001	0.64	M-v	2	MPC	20922	2001 QL_{232}
2001 QQ_{232}	15.8	0.15	20030610	69.46036	224.49311	200.36368	2.46462	0.2111473	3.0131223	108	3	1996–2003	0.56	M-v	2	MPC	40408	2001 QQ_{232}
2001 QT_{232}	15.3	0.15	20030610	129.85666	330.14863	345.50638	15.66596	0.1442952	3.3677351	41	1	60 days	0.45	M-v	4	MPC		2001 QT_{232}
2001 QU_{232}	15.9	0.15	20030610	208.26335	104.89592	171.21755	14.19913	0.1038798	2.6747852	44	2	2000–2001	0.53	M-v	3	MPC	20923	2001 QU_{232}
2001 QV_{232}	16.2	0.15	20030610	66.25531	138.37239	332.64615	3.84133	0.1287716	2.3734935	144	3	1998–2003	0.58	M-v	3	MPC	43411	2001 QV_{232}
2001 QF_{233}	15.2	0.15	20030610	50.50102	112.41973	337.40778	2.16135	0.1391287	2.8480273	143	3	1977–2003	0.60	M-v	2	MPC	43411	2001 QF_{233}
2001 QH_{233}	16.7	0.15	20030610	233.94609	295.12506	339.33072	3.93728	0.2009614	2.3205477	63	3	1994–2001	0.58	M-v	3	MPC	23672	2001 QH_{233}
2001 QR_{233}	15.2	0.15	20030610	109.42422	80.48691	280.22791	1.13955	0.0587906	3.1133591	81	3	1996–2003	0.54	M-v	4	MPC	40409	2001 QR_{233}
2001 QU_{233}	15.5	0.15	20030610	75.04082	59.08464	347.47107	9.01132	0.1255614	3.0892831	59	1	86 days	0.54	M-v	4	MPC		2001 QU_{233}
2001 QV_{233}	16.4	0.15	20030610	97.46413	96.03637	347.48579	22.73191	0.1866143	2.4228189	92	3	1999–2003	0.80	M-v	1	MPC	43411	2001 QV_{233}
2001 QZ_{233}	16.1	0.15	20030610	54.71946	113.47601	318.52232	0.93332	0.0775370	2.9531615	45	3	1999–2003	0.69	M-v	3	MPC	40410	2001 QZ_{233}
2001 QA_{234}	16.2	0.15	20030610	115.14093	224.38547	169.98357	5.14729	0.1471753	2.6450493	75	4	1997–2003	0.53	M-v	1	MPC	43411	2001 QA_{234}
2001 QF_{234}	15.9	0.15	20030610	109.98427	200.31728	178.23539	1.95370	0.0763426	2.8476760	84	3	1999–2003	0.51	M-v	3	MPC	43411	2001 QF_{234}
2001 QZ_{234}	16.1	0.15	20030610	119.72065	36.62604	353.60918	13.53088	0.0819185	2.5929870	63	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	40410	2001 QZ_{234}
2001 QA_{235}	14.6	0.15	20030610	235.84035	113.92311	122.49608	1.23797	0.0694379	2.9536707	58	3	1994–2002	0.51	M-v	3	MPC	40411	2001 QA_{235}
2001 QD_{235}	16.2	0.15	20030610	88.89437	73.12697	356.24742	12.58559	0.2039375	2.6915160	58	2	2001–2003	0.39	M-v	3	MPC	42986	2001 QD_{235}
2001 QG_{235}	16.3	0.15	20030610	175.72164	10.83854	359.00265	2.45168	0.2067999	2.2478277	122	2	2001–2003	0.71	M-v	3	MPC	43411	2001 QG_{235}
2001 QM_{235}	17.0	0.15	20030610	134.35563	115.88021	278.55504	0.43490	0.1912479	2.3891195	90	3	1998–2003	0.55	M-v	2	MPC	43411	2001 QM_{235}
2001 QZ_{235}	16.4	0.15	20030610	318.94258	23.04104	155.67622	9.73828	0.0657718	2.6706694	38	6	1991–2003	0.61	M-v	1	MPC	41718	2001 QZ_{235}
2001 QA_{236}	15.8	0.15	20030610	52.77696	345.61785	141.62432	5.36908	0.1753467	2.3863570	136	3	1998–2003	0.64	M-v	2	MPC	43411	2001 QA_{236}
2001 QM_{236}	16.5	0.15	20030610	146.97940	44.16988	306.56810	1.36318	0.0892868	2.6732745	79	5	1997–2003	0.56	M-v	1	MPC	41718	2001 QM_{236}
2001 QO_{236}	15.8	0.15	20030610	64.17371	96.91736	350.86924	24.20733	0.1949735	2.8044147	94	2	2001–2003	0.64	M-v	3	MPC	42986	2001 QO_{236}
2001 QA_{237}	14.4	0.15	20030610	261.20386	207.58792	354.81176	15.97865	0.0594872	3.2003075	59	1	62 days	0.48	M-v	5	MPC	25928	2001 QA_{237}
2001 QG_{237}	16.2	0.15	20030610	184.99222	304.39465	354.66876	11.41888	0.1470826	2.7000442	57	1	93 days	0.47	M-v	4	MPC	25928	2001 QG_{237}

2001 QL_{237}	17.2	0.15	20030610	128.27603	44.18889	359.38666	5.03304	0.2954522	2.5389505	85	3	1993–2001	0.51	M-v	2	MPC	25928	2001 QL_{237}
2001 QN_{237}	16.2	0.15	20030610	119.70163	21.73853	0.36454	7.98848	0.2291978	2.7707636	88	4	1994–2003	0.60	M-v	2	MPC	41718	2001 QN_{237}
2001 QU_{237}	15.5	0.15	20030610	202.31628	128.60364	161.95170	4.12389	0.0679619	2.6821071	73	3	1995–2001	0.47	M-v	3	MPC	25929	2001 QU_{237}
2001 QA_{238}	14.1	0.15	20030610	203.35851	273.05470	350.42970	10.39008	0.0720917	3.0774484	161	3	1999–2002	0.57	M-v	2	MPC	41718	2001 QA_{238}
2001 QC_{238}	16.4	0.15	20030610	189.77750	134.50422	184.05232	2.77717	0.2028597	2.4396086	139	4	1990–2001	0.60	M-v	2	MPC	25929	2001 QC_{238}
2001 QD_{238}	15.9	0.15	20030610	150.91139	195.83160	180.61134	7.10324	0.0871339	2.4204355	137	3	1990–2003	0.58	M-v	3	MPC	43411	2001 QD_{238}
2001 QF_{238}	16.2	0.15	20030610	138.62042	19.07646	358.39184	3.09919	0.1884239	2.5695301	109	4	1995–2003	0.53	M-v	2	MPC	25929	2001 QF_{238}
2001 QK_{238}	15.1	0.15	20030610	118.96238	165.11858	210.67619	1.47067	0.0917503	2.8347676	131	3	1999–2003	0.53	M-v	2	MPC	40412	2001 QK_{238}
2001 QN_{238}	14.2	0.15	20030610	64.90452	44.60762	8.47301	10.54174	0.0831037	3.2006568	143	3	1998–2003	0.56	M-v	2	MPC	40413	2001 QN_{238}
2001 QO_{238}	15.7	0.15	20030610	131.25494	184.21261	185.21419	6.25043	0.0471880	2.7362342	111	3	1996–2003	0.59	M-v	3	MPC	40413	2001 QO_{238}
2001 QS_{238}	16.8	0.15	20030610	201.30594	150.51604	181.57201	6.95772	0.1417662	2.2891783	101	4	1996–2003	0.60	M-v	2	MPC	43411	2001 QS_{238}
2001 QU_{238}	15.7	0.15	20030610	107.44400	86.02412	352.61914	14.51303	0.1489264	2.3982803	112	3	1999–2003	0.61	M-v	2	MPC	43411	2001 QU_{238}
2001 QA_{239}	16.4	0.15	20030610	102.87907	88.43652	352.09990	6.45161	0.1020593	2.3867105	106	2	2001–2003	0.67	M-v	3	MPC	42986	2001 QA_{239}
2001 QC_{239}	16.3	0.15	20030610	158.53802	130.52254	216.61240	2.58043	0.1727656	2.5599840	123	2	2001–2003	0.49	M-v	3	MPC	40414	2001 QC_{239}
2001 QD_{239}	16.7	0.15	20010908	316.99918	231.42548	173.87889	2.11536	0.2099326	2.3999261	45	1	56 days	0.48			MPC		2001 QD_{239}
2001 QL_{239}	17.4	0.15	20010819	12.13680	331.66735	344.68014	7.24738	0.2055699	2.5685714	41	1	51 days	0.72			MPC		2001 QL_{239}
2001 QP_{239}	16.2	0.15	20030610	114.21405	250.12797	161.22160	6.87145	0.1010833	2.3761984	85	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43411	2001 QP_{239}
2001 QG_{240}	15.5	0.15	20030610	62.49258	72.07949	346.04353	10.05287	0.1379825	3.0673232	73	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	40415	2001 QG_{240}
2001 QL_{240}	17.6	0.15	20030610	176.55199	346.75962	3.59963	0.84911	0.1501595	2.3232027	62	3	1994–2002	0.52	M-v	2	MPC	27770	2001 QL_{240}
2001 QQ_{240}	15.4	0.15	20030610	347.80762	164.54310	358.56151	14.57495	0.1082313	2.5321420	66	3	1998–2003	0.52	M-v	3	MPC	41718	2001 QQ_{240}
2001 QA_{241}	15.4	0.15	20030610	166.68727	292.06655	345.78349	3.77957	0.2330154	3.1425234	55	2	2000–2001	0.54	M-v	3	MPC	23673	2001 QA_{241}
2001 QD_{241}	16.1	0.15	20010908	61.03740	282.27383	350.02223	11.91344	0.1966892	2.7759009	63	1	58 days	0.56			MPC		2001 QD_{241}
2001 QG_{241}	15.4	0.15	20030610	333.47034	170.90838	358.99434	15.13486	0.0351976	2.6381104	90	3	1999–2003	0.58	M-v	3	MPC	40416	2001 QG_{241}
2001 QK_{241}	16.9	0.15	20030610	227.42641	285.76773	352.01495	6.40707	0.2241425	2.3604624	80	1	178 days	0.53	M-v	4	MPC	23674	2001 QK_{241}
2001 QL_{241}	15.6	0.15	20030610	126.88786	20.20603	327.69650	1.47773	0.1625412	3.0210506	87	3	1998–2001	0.52	M-v	3	MPC	25929	2001 QL_{241}
2001 QO_{241}	16.2	0.15	20030610	182.81865	130.94808	184.31230	18.42659	0.3162522	2.5392711	85	4	1996–2001	0.55	M-v	2	MPC	23674	2001 QO_{241}
2001 QP_{241}	17.0	0.15	20030610	212.66317	283.58645	356.34092	9.83467	0.1214679	2.6275759	85	3	1991–2001	0.68	M-v	2	MPC	25929	2001 QP_{241}
2001 QT_{241}	15.6	0.15	20030610	98.85593	245.01662	146.60330	3.19874	0.0429425	2.8638396	46	2	1996–2001	0.55	M-v	4	MPC	25929	2001 QT_{241}
2001 QU_{241}	16.2	0.15	20030610	196.92852	326.47648	0.18489	5.60440	0.1557155	2.3396346	109	3	1994–2001	0.57	M-v	2	MPC	25929	2001 QU_{241}
2001 QZ_{241}	15.9	0.15	20030610	120.95978	331.57295	21.54145	1.33232	0.1720835	3.0796035	63	1	108 days	0.50	M-v	3	MPC	25929	2001 QZ_{241}
2001 QH_{242}	15.3	0.15	20030610	109.10548	195.83983	204.35156	2.06608	0.0547426	2.6584507	156	3	1997–2003	0.56	M-v	2	MPC	41718	2001 QH_{242}
2001 QP_{242}	14.6	0.15	20030610	47.07399	90.89780	0.87123	18.96480	0.2858741	3.3025102	84	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	43411	2001 QP_{242}
2001 QT_{242}	16.6	0.15	20030610	186.61504	174.75428	144.84773	4.38177	0.1146096	2.5519737	57	5	1993–2002	0.54	M-v	3	MPC	42986	2001 QT_{242}
2001 QV_{242}	15.9	0.15	20030610	75.17598	92.67712	11.77870	6.45391	0.0561293	2.3650605	185	3	1996–2003	0.61	M-v	2	MPC	43411	2001 QV_{242}
2001 QA_{243}	15.0	0.15	20030610	42.96511	51.81623	38.38660	2.83220	0.0291483	2.8956021	94	2	2001–2003	0.68	M-v	3	MPC	43411	2001 QA_{243}
2001 QB_{243}	15.5	0.15	20030610	19.85696	319.56817	153.55799	2.61904	0.0220950	2.8913669	88	7	1991–2003	0.55	M-v	1	MPC	41718	2001 QB_{243}
2001 QE_{243}	14.5	0.15	20030610	281.05623	10.66733	185.15751	10.67001	0.0060982	3.1050723	93	4	1994–2003	0.61	M-v	1	MPC	40418	2001 QE_{243}
2001 QM_{243}	16.8	0.15	20030610	208.18018	119.55132	184.90787	2.46735	0.2084426	2.3788997	81	4	1997–2003	0.70	M-v	2	MPC	25930	2001 QM_{243}
2001 QR_{243}	15.9	0.15	20030610	123.69036	201.52051	186.34958	9.68616	0.2896671	2.7224792	136	3	1992–2001	0.58	M-v	2	MPC	25930	2001 QR_{243}
2001 QU_{243}	14.4	0.15	20030610	173.84501	308.53912	347.84986	10.31737	0.0790474	2.9763484	84	2	1960–2001	0.59	M-v	4	MPC	23674	2001 QU_{243}
2001 QX_{243}	15.8	0.15	20030610	169.16784	138.89432	184.43907	11.43899	0.1935951	2.6861075	75	1	61 days	0.45	M-v	4	MPC	25930	2001 QX_{243}
2001 QZ_{243}	15.9	0.15	20030610	129.30200	15.23262	359.17427	5.59704	0.0317088	2.7081281	51	3	1998–2003	0.57	M-v	3	MPC	40419	2001 QZ_{243}
2001 QA_{244}	15.9	0.15	20030610	120.73037	214.95350	174.48259	9.99907	0.2094486	2.7283675	88	3	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	42987	2001 QA_{244}
2001 QB_{244}	15.5	0.15	20030610	40.61607	142.46068	355.64681	6.56377	0.0564729	2.3685409	160	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	43411	2001 QB_{244}
2001 QC_{244}	15.3	0.15	20030610	52.93230	48.49410	5.40260	9.69761	0.0886682	3.5053597	96	3	1991–2003	0.63	M-v	2	MPC	40419	2001 QC_{244}
2001 QG_{244}	16.5	0.15	20030610	183.43816	185.77894	143.66543	5.49061	0.1375620	2.5307973	69	3	1999–2003	0.58	M-v	4	MPC	40420	2001 QG_{244}
2001 QN_{244}	17.0	0.15	20030610	322.27627	196.47495	8.27604	8.40846	0.0734896	2.4102905	81	3	1992–2003	0.53	M-v	3	MPC	43411	2001 QN_{244}
2001 QS_{244}	15.8	0.15	20030610	111.49131	245.22778	165.75463	11.36043	0.1889333	2.6454546	71	2	2001–2003	0.68	M-v	3	MPC	42987	2001 QS_{244}
2001 QT_{244}	15.0	0.15	20030610	305.19927	178.58776	24.23817	7.38521	0.1528026	2.5777025	63	2	1998–2001	0.65	M-v	4	MPC	25380	2001 QT_{244}
2001 QC_{245}	17.3	0.15	20030610	198.92402	163.08881	168.07298	6.69724	0.2126149	2.3006811	66	4	1994–2001	0.55	M-v	2	MPC	25930	2001 QC_{245}
2001 QF_{245}	15.8	0.15	20030610	102.20473	237.74001	172.81367	15.54996	0.1515161	2.7678358	69	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	42987	2001 QF_{245}
2001 QL_{245}	16.0	0.15	20030610	137.09929	17.03149	355.86763	12.87375	0.0883463	2.6874466	82	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	40421	2001 QL_{245}
2001 QN_{245}	17.0	0.15	20030610	161.31761	174.64999	179.56067	9.40203	0.2451086	2.5347945	80	2	1993–2002	0.64	M-v	3	MPC	25930	2001 QN_{245}

2001 QT_{245}	16.6	0.15	20030610	235.85461	124.86900	162.52220	6.85474	0.1658610	2.3381764	54	3	1993–2001	0.62	M-v	2	MPC	23674	2001 QT_{245}
2001 QV_{245}	16.9	0.15	20030610	162.03887	173.86017	170.46545	5.69366	0.2560509	2.5963881	60	1	61 days	0.50	M-v	4	MPC	25930	2001 QV_{245}
2001 QW_{245}	16.1	0.15	20030610	173.80610	164.02785	181.72378	8.57858	0.2351518	2.4617511	121	1	113 days	0.51	M-v	3	MPC	25930	2001 QW_{245}
2001 QD_{246}	16.6	0.15	20030610	146.27346	171.44351	178.00060	11.75056	0.2533495	2.7669612	57	1	113 days	0.63	M-v	4	MPC	23675	2001 QD_{246}
2001 QE_{246}	16.4	0.15	20030610	153.73840	235.19023	160.94160	5.95425	0.1998098	2.3540511	104	5	1996–2003	0.61	M-v	2	MPC	30462	2001 QE_{246}
2001 QJ_{246}	16.2	0.15	20030610	175.65500	224.76070	163.02041	6.53956	0.1589487	2.2094171	122	4	1991–2003	0.61	M-v	1	MPC	41718	2001 QJ_{246}
2001 QP_{246}	16.8	0.15	20030610	210.74543	317.04190	349.59523	3.61459	0.3018944	2.3174147	82	3	1996–2003	0.51	M-v	3	MPC	25930	2001 QP_{246}
2001 QT_{246}	16.5	0.15	20030610	154.40303	208.36837	199.51228	3.37146	0.1552566	2.2721937	130	4	1977–2003	0.53	M-v	1	MPC	31952	2001 QT_{246}
2001 QU_{246}	14.8	0.15	20030610	130.43653	37.84144	350.95592	3.31250	0.2359281	2.6959100	102	2	2001–2003	0.63	M-v	3	MPC	42988	2001 QU_{246}
2001 QW_{246}	14.9	0.15	20030610	196.80197	106.71749	182.72242	17.47165	0.0716020	2.9973765	31	1	75 days	0.61	M-v	5	MPC	20927	2001 QW_{246}
2001 QJ_{247}	16.7	0.15	20030610	177.36314	268.82902	89.93343	2.20911	0.2092969	2.3814238	138	4	1992–2001	0.53	M-v	2	MPC	25930	2001 QJ_{247}
2001 QM_{247}	16.0	0.15	20030610	160.74984	209.43106	170.79739	9.00806	0.1472202	2.4190745	114	4	1996–2003	0.61	M-v	2	MPC	43412	2001 QM_{247}
2001 QX_{247}	15.6	0.15	20030610	166.04791	331.99968	11.18699	5.98455	0.2375267	2.6139912	121	5	1991–2003	0.47	M-v	1	MPC	43412	2001 QX_{247}
2001 QY_{247}	17.3	0.15	20030610	185.61408	168.72670	194.91576	1.19684	0.2432509	2.2827529	133	4	1991–2001	0.67	M-v	2	MPC	23675	2001 QY_{247}
2001 QZ_{247}	17.0	0.15	20030610	232.41964	152.77040	165.79721	0.44266	0.2239501	2.1519335	139	6	1994–2003	0.59	M-v	1	MPC	43412	2001 QZ_{247}
2001 QF_{248}	14.7	0.15	20030610	126.29659	238.23137	164.52961	9.65396	0.1647600	2.9184015	107	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	42988	2001 QF_{248}
2001 QK_{248}	15.7	0.15	20030610	102.12203	249.52836	182.92336	13.48757	0.1322183	2.6591071	78	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	42988	2001 QK_{248}
2001 QN_{248}	16.2	0.15	20030610	114.09993	57.31923	21.17622	8.66752	0.0906137	2.4278530	195	3	1999–2003	0.69	M-v	2	MPC	43412	2001 QN_{248}
2001 QP_{248}	15.6	0.15	20030610	118.71816	43.43265	40.26748	3.74196	0.1816827	2.4188584	203	3	1999–2003	0.62	M-v	2	MPC	43412	2001 QP_{248}
2001 QU_{248}	16.1	0.15	20030610	153.43542	250.95940	156.43056	5.96300	0.1106855	2.3088433	139	4	1999–2003	0.66	M-v	2	MPC	43412	2001 QU_{248}
2001 QV_{248}	16.2	0.15	20030610	135.95426	16.43676	37.89326	7.06242	0.1068346	2.4208803	132	4	1992–2003	0.57	M-v	2	MPC	43412	2001 QV_{248}
2001 QA_{249}	16.1	0.15	20030610	179.47108	209.63833	134.66091	3.90023	0.1931659	2.5241406	92	4	1997–2003	0.58	M-v	3	MPC	25931	2001 QA_{249}
2001 QC_{249}	16.8	0.15	20030610	180.70737	355.67986	35.87505	6.42394	0.1722728	2.2132096	131	5	1978–2003	0.58	M-v	2	MPC	25931	2001 QC_{249}
2001 QG_{249}	17.2	0.15	20030610	175.23969	24.75416	356.21952	5.30637	0.1815068	2.2303458	91	3	1991–2003	0.60	M-v	2	MPC	25931	2001 QG_{249}
2001 QK_{249}	18.1	0.15	20030610	171.25894	278.63695	104.61130	0.63316	0.2393118	2.3004513	97	3	1973–2001	0.73	M-v	2	MPC	25931	2001 QK_{249}
2001 QM_{249}	14.9	0.15	20030610	123.28242	98.52642	333.95237	5.16421	0.2643161	2.5858144	152	3	1994–2003	0.55	M-v	1	MPC	30462	2001 QM_{249}
2001 QQ_{249}	15.0	0.15	20030610	85.62154	253.30448	167.50370	16.50980	0.2230567	3.1096254	66	2	2001–2003	0.50	M-v	3	MPC	42989	2001 QQ_{249}
2001 QV_{249}	14.0	0.15	20030610	69.45573	50.85078	19.83710	13.45182	0.1677924	2.7488971	117	3	1999–2003	0.53	M-v	1	MPC	43412	2001 QV_{249}
2001 QF_{250}	14.8	0.15	20030610	112.87709	62.58142	1.57793	20.32027	0.2682115	2.4472461	124	3	1999–2003	0.63	M-v	2	MPC	43412	2001 QF_{250}
2001 QU_{250}	15.9	0.15	20030610	127.97055	17.80172	13.76089	12.70208	0.2705125	2.5505114	67	3	1997–2003	0.55	M-v	2	MPC	25931	2001 QU_{250}
2001 QH_{251}	14.6	0.15	20030610	68.58132	187.95214	226.96754	8.01838	0.1762160	2.6849272	41	4	1993–2003	0.55	M-v	2	MPC	41719	2001 QH_{251}
2001 QR_{251}	15.8	0.15	20030610	127.82503	131.30562	178.56205	9.17358	0.0702362	3.0275539	45	5	1991–2002	0.68	M-v	1	MPC	38320	2001 QR_{251}
2001 QH_{255}	15.5	0.15	20030610	59.36330	117.70397	311.82690	16.78707	0.0562117	2.6662813	68	3	1999–2003	0.57	M-v	2	MPC	41719	2001 QH_{255}
2001 QK_{255}	16.2	0.15	20030610	104.25828	87.24896	313.03201	11.86754	0.1963119	2.6332561	46	2	2001–2003	0.83	M-v	4	MPC	40424	2001 QK_{255}
2001 QQ_{255}	15.1	0.15	20030610	32.38765	132.90438	295.28468	8.62949	0.0656993	3.1241043	26	2	1997–2001	0.54	M-v	4	MPC	17979	2001 QQ_{255}
2001 QS_{255}	14.4	0.15	20030610	240.92069	270.12624	299.70257	8.57557	0.0692499	3.0727564	44	3	1996–2002	0.54	M-v	4	MPC	41719	2001 QS_{255}
2001 QE_{256}	15.0	0.15	20030610	62.60321	310.45169	137.07738	5.71206	0.1399811	2.7537625	199	3	1999–2003	0.52	M-v	2	MPC	43412	2001 QE_{256}
2001 QF_{256}	17.7	0.15	20030610	132.94059	239.78526	144.52000	7.32079	0.1312816	2.5426916	63	4	1999–2003	0.56	M-v	1	MPC	41719	2001 QF_{256}
2001 QQ_{256}	15.0	0.15	20030610	113.16978	312.50382	103.68803	4.31468	0.2271429	2.5753931	138	2	2001–2003	0.63	M-v	3	MPC	43412	2001 QQ_{256}
2001 QV_{256}	14.2	0.15	20030610	69.46248	35.19738	19.87509	11.87317	0.0750164	3.0916143	141	3	1999–2003	0.66	M-v	2	MPC	41719	2001 QV_{256}
2001 QX_{256}	15.2	0.15	20030610	95.80606	266.68885	152.72558	9.82882	0.1726870	2.7510452	122	4	1995–2003	0.53	M-v	2	MPC	43412	2001 QX_{256}
2001 QY_{256}	15.1	0.15	20030610	99.79004	12.46063	17.72339	13.46517	0.0950950	2.9658397	100	4	1996–2003	0.63	M-v	1	MPC	41719	2001 QY_{256}
2001 QB_{257}	16.4	0.15	20030610	177.21584	205.56033	144.62762	7.84594	0.1344328	2.3946816	84	2	2001–2003	0.48	M-v	3	MPC	43412	2001 QB_{257}
2001 QC_{257}	17.0	0.15	20030610	148.53675	211.13195	144.82339	7.70560	0.2589690	2.6423643	36	1	142 days	0.52	M-v	4	MPC		2001 QC_{257}
2001 QE_{257}	16.4	0.15	20030610	125.38510	269.98059	85.87182	4.98725	0.2088062	2.9857824	58	3	1991–2001	0.48	M-v	2	MPC	20929	2001 QE_{257}
2001 QM_{257}	12.4	0.15	20030610	80.73999	317.97606	16.96364	22.26642	0.0765148	5.2395080	126	3	2000–2002	0.60	M-v	2	MPC	41719	2001 QM_{257}
2001 QA_{258}	15.2	0.15	20030610	107.65274	251.55091	166.60440	13.24393	0.1829769	2.6973268	132	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	42989	2001 QA_{258}
2001 QO_{258}	15.7	0.15	20030610	161.04757	47.42267	250.10536	6.03876	0.1074877	3.1621650	97	3	1990–2003	0.59	M-v	4	MPC	41719	2001 QO_{258}
2001 QY_{258}	14.3	0.15	20030610	74.61696	209.15504	203.21896	11.16914	0.1300702	3.0574408	92	2	2001–2003	0.49	M-v	3	MPC	40426	2001 QY_{258}
2001 QO_{259}	15.5	0.15	20030610	201.31532	341.54743	285.24856	8.02049	0.2495421	2.7677289	65	2	2000–2001	0.53	M-v	3	MPC	25932	2001 QO_{259}
2001 QU_{259}	17.0	0.15	20030610	210.47787	287.70334	25.44994	5.40646	0.2472148	2.2748432	91	1	109 days	0.54	M-v	4	MPC	25932	2001 QU_{259}
2001 QS_{260}	15.1	0.15	20030610	102.23506	289.79760	113.39267	5.63558	0.0768254	2.7726414	84	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	40428	2001 QS_{260}
2001 QT_{260}	14.3	0.15	20030610	151.47451	18.05007	303.87210	9.02553	0.0842429	3.0687231	84	3	1993–2001	0.40	M-v	3	MPC	25933	2001 QT_{260}

2001 QU_{260}	15.4	0.15	20030610	113.68137	189.01191	204.83428	13.36093	0.1597742	2.7417304	128	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	40428	2001 QU_{260}
2001 QZ_{260}	16.3	0.15	20030610	183.32264	85.19558	254.88739	5.10567	0.0914999	2.4216186	98	2	2001–2003	0.51	M-v	3	MPC	43412	2001 QZ_{260}
2001 QC_{261}	14.9	0.15	20030610	347.81232	276.05503	217.51379	8.82645	0.0306261	3.0990435	45	2	1996–2001	0.65	M-v	5	MPC	25933	2001 QC_{261}
2001 QF_{261}	16.5	0.15	20030610	246.73154	13.99045	272.48125	6.35472	0.0644266	2.3088490	66	2	2001–2003	0.51	M-v	4	MPC	43412	2001 QF_{261}
2001 QJ_{261}	15.3	0.15	20030610	61.76756	254.84212	217.07606	12.15567	0.2257133	2.6726128	101	3	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	43412	2001 QJ_{261}
2001 QL_{261}	15.2	0.15	20030610	227.78459	294.38460	328.86176	11.73406	0.0836620	2.7796080	71	3	1999–2003	0.62	M-v	3	MPC	41719	2001 QL_{261}
2001 QM_{261}	16.4	0.15	20030610	222.82183	75.29922	227.66906	6.29793	0.1406286	2.3227203	85	6	1993–2003	0.61	M-v	2	MPC	23678	2001 QM_{261}
2001 QT_{261}	15.0	0.15	20030610	352.63674	234.33595	277.75247	5.89122	0.0395875	2.7677745	64	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	40429	2001 QT_{261}
2001 QA_{262}	17.8	0.15	20030610	242.62710	2.82416	337.09238	19.98513	0.0951008	1.9593284	44	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	20931	2001 QA_{262}
2001 QB_{262}	17.4	0.15	20010908	353.77757	36.06551	331.77836	13.16947	0.2913318	2.6798035	35	1	53 days	0.50			MPC		2001 QB_{262}
2001 QG_{262}	16.8	0.15	20030610	99.47258	198.08820	257.52344	6.89736	0.1781890	2.3426240	40	3	1998–2003	0.54	M-v	2	MPC	33448	2001 QG_{262}
2001 QH_{262}	16.2	0.15	20030610	200.17632	14.79542	295.56149	8.60572	0.0658745	2.5484121	59	4	1995–2003	0.55	M-v	3	MPC	41719	2001 QH_{262}
2001 QN_{262}	14.9	0.15	20030610	104.99829	162.37850	216.37016	10.66293	0.1132187	3.0527958	84	2	1996–2001	0.55	M-v	3	MPC	25933	2001 QN_{262}
2001 QT_{262}	14.8	0.15	20030610	138.16997	214.44254	176.28876	15.32035	0.1303386	2.5962208	132	3	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	43412	2001 QT_{262}
2001 QW_{262}	15.9	0.15	20030610	105.80436	37.14638	352.95642	5.63549	0.0810813	2.7853239	68	3	1999–2003	0.54	M-v	3	MPC	41719	2001 QW_{262}
2001 QZ_{262}	17.0	0.15	20030610	228.01199	119.61631	163.11267	6.16289	0.2659494	2.3502676	45	4	1993–2001	0.59	M-v	2	MPC	23678	2001 QZ_{262}
2001 QA_{263}	16.4	0.15	20030610	101.00021	204.57818	240.94563	1.89709	0.1304239	2.3452147	93	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	42990	2001 QA_{263}
2001 QC_{263}	16.7	0.15	20030610	143.02265	138.27695	251.17406	1.60856	0.2051466	2.4384225	107	3	1997–2001	0.57	M-v	2	MPC	23678	2001 QC_{263}
2001 QK_{263}	15.9	0.15	20030610	155.61496	51.15375	352.55584	6.58800	0.0887242	2.3689781	97	3	1999–2003	0.62	M-v	3	MPC	33918	2001 QK_{263}
2001 QN_{263}	14.6	0.15	20030610	260.51835	228.50394	34.89715	13.48903	0.1057373	2.6910983	157	3	1999–2003	0.52	M-v	2	MPC	41719	2001 QN_{263}
2001 QO_{263}	14.5	0.15	20030610	49.28986	220.59732	259.25654	13.38937	0.1216808	2.5662317	71	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	43412	2001 QO_{263}
2001 QP_{263}	15.5	0.15	20030610	125.67470	25.97027	3.93381	2.80726	0.0760417	2.6281646	145	3	1997–2003	0.62	M-v	3	MPC	43412	2001 QP_{263}
2001 QZ_{263}	15.7	0.15	20030610	179.94235	323.16664	47.41640	6.85527	0.1770254	2.3804787	152	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	25933	2001 QZ_{263}
2001 QC_{264}	15.8	0.15	20030610	141.65126	202.84495	187.50797	7.49261	0.1910141	2.6623688	156	3	1991–2003	0.63	M-v	2	MPC	42990	2001 QC_{264}
2001 QE_{264}	15.2	0.15	20030610	152.14800	201.24499	179.05601	4.36967	0.1368345	2.6310662	164	4	1991–2003	0.64	M-v	2	MPC	43412	2001 QE_{264}
2001 QL_{264}	16.2	0.15	20030610	187.50972	15.77072	340.92549	1.96232	0.2263517	2.3861493	101	4	1996–2003	0.47	M-v	2	MPC	43412	2001 QL_{264}
2001 QN_{264}	16.3	0.15	20030610	167.63413	345.49762	35.70908	10.68790	0.2435471	2.3503277	143	3	1996–2003	0.52	M-v	2	MPC	25934	2001 QN_{264}
2001 QS_{264}	14.1	0.15	20030610	83.69755	104.45256	272.32019	14.35619	0.0577744	3.2115801	84	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	41720	2001 QS_{264}
2001 QZ_{264}	16.8	0.15	20030610	177.08392	108.22000	198.31722	4.76639	0.2752513	2.6234105	80	1	84 days	0.55	M-v	4	MPC		2001 QZ_{264}
2001 QG_{265}	15.0	0.15	20030610	52.70771	206.24521	232.15648	15.04064	0.1475921	3.1117716	58	3	1996–2003	0.63	M-v	2	MPC	40431	2001 QG_{265}
2001 QH_{265}	17.1	0.15	20010908	14.70438	146.80178	189.37919	6.01576	0.1385585	2.4160525	73	1	59 days	0.50			MPC		2001 QH_{265}
2001 QO_{265}	17.3	0.15	20030610	200.17012	77.80945	234.73754	2.38326	0.1926406	2.3780731	83	1	88 days	0.58	M-v	4	MPC		2001 QO_{265}
2001 QQ_{265}	14.6	0.15	20030610	143.49724	141.66810	188.00189	10.50099	0.0742881	2.9937091	97	3	1999–2001	0.64	M-v	2	MPC	23679	2001 QQ_{265}
2001 QA_{266}	15.5	0.15	20030610	105.12438	115.58697	266.68535	13.62888	0.0454000	2.7300277	40	2	2001–2003	0.71	M-v	3	MPC	40432	2001 QA_{266}
2001 QE_{266}	15.1	0.15	20030610	114.93661	9.10858	316.69242	8.55435	0.0716932	3.1661009	25	3	1999–2002	0.48	M-v	3	MPC	40432	2001 QE_{266}
2001 QL_{266}	16.2	0.15	20030610	136.67629	75.06444	279.67784	11.78123	0.2042602	2.5786966	17	1	78 days	0.44	M-v	5	MPC		2001 QL_{266}
2001 QO_{266}	16.7	0.15	20030610	140.61915	26.58278	294.98919	13.49492	0.2629156	2.8038438	16	1	90 days	0.51	M-v	4	MPC		2001 QO_{266}
2001 QS_{266}	15.8	0.15	20030610	160.29420	69.40456	248.15843	9.43550	0.0944950	2.6424909	39	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	40433	2001 QS_{266}
2001 QU_{266}	15.7	0.15	20030610	142.99149	163.88853	185.41402	14.52270	0.0790680	2.5287764	15	1	60 days	0.54	M-v	4	MPC		2001 QU_{266}
2001 QA_{268}	14.6	0.15	20030610	97.66149	55.73348	321.55658	6.16361	0.1341688	3.0510968	139	3	1996–2003	0.66	M-v	2	MPC	40434	2001 QA_{268}
2001 QC_{268}	17.4	0.15	20030610	215.20846	50.92004	244.72091	2.71722	0.0885830	2.3237459	37	4	1994–2001	0.54	M-v	2	MPC	25381	2001 QC_{268}
2001 QU_{268}	14.4	0.15	20030610	215.14576	135.34725	122.33891	14.95858	0.1499274	3.1445429	31	3	1993–2003	0.43	M-v	2	MPC	40435	2001 QU_{268}
2001 QV_{268}	15.3	0.15	20030610	183.87860	216.01026	102.36635	13.05068	0.1754673	2.6491001	23	2	2000–2001	0.63	M-v	4	MPC	25381	2001 QV_{268}
2001 QY_{268}	16.4	0.15	20030610	166.82613	212.25174	105.89014	6.64333	0.3253433	2.6124708	69	3	1997–2001	0.59	M-v	2	MPC	25934	2001 QY_{268}
2001 QE_{269}	16.4	0.15	20030610	82.16042	174.13594	228.32606	9.88232	0.0957385	2.9854958	41	3	1991–2003	0.46	M-v	2	MPC	40435	2001 QE_{269}
2001 QK_{269}	15.2	0.15	20030610	100.61605	94.35073	326.42537	15.47945	0.1910230	2.6436314	73	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43412	2001 QK_{269}
2001 QS_{269}	17.3	0.15	20010908	359.43737	121.95942	228.72560	3.33636	0.1710130	2.2761993	60	1	59 days	0.75			MPC		2001 QS_{269}
2001 QM_{270}	16.4	0.15	20030610	218.02669	214.67616	78.67498	3.18108	0.0855410	2.2100065	56	5	1994–2003	0.65	M-v	1	MPC	41720	2001 QM_{270}
2001 QQ_{270}	15.1	0.15	20030610	162.42871	163.38935	116.12693	7.91541	0.1014405	2.8105341	18	2	2001–2002	0.36	M-v	4	MPC	40436	2001 QQ_{270}
2001 QS_{270}	16.4	0.15	20030610	115.40570	287.28070	93.52984	3.69703	0.0927434	2.4150561	36	2	2001–2003	0.58	M-v	4	MPC	40436	2001 QS_{270}
2001 QX_{270}	15.0	0.15	20030610	70.11567	249.23330	118.42769	15.09370	0.1469565	3.2031174	22	4	1998–2002	0.31	M-v	1	MPC	17989	2001 QX_{270}
2001 QL_{271}	16.2	0.15	20030610	144.52916	219.92374	98.95237	3.63596	0.0710953	2.7390890	30	2	1998–2001	0.43	M-v	4	MPC	20071	2001 QL_{271}
2001 QR_{271}	18.6	0.15	20030610	158.55562	332.75096	48.50116	4.34733	0.1898559	2.1957978	21	3	1997–2001	0.51	M-v	4	MPC	31423	2001 QR_{271}

2001 QZ_{271}	14.7	0.15	20030610	25.96466	302.96140	138.51439	16.85738	0.2368170	3.1379291	101	3	1998–2003	0.51	M-v	2	MPC	43413	2001 QZ_{271}
2001 QB_{273}	15.7	0.15	20030610	348.27570	103.56160	12.16747	12.16597	0.0172789	2.8847042	44	3	1996–2003	0.65	M-v	3	MPC	40437	2001 QB_{273}
2001 QN_{273}	15.5	0.15	20030610	168.44583	272.77779	14.98923	8.07256	0.2168296	2.7772747	45	4	1991–2001	0.58	M-v	1	MPC	23680	2001 QN_{273}
2001 QQ_{273}	15.0	0.15	20030610	111.91893	257.31905	119.36578	13.35801	0.1209961	2.6885707	49	3	2000–2003	0.52	M-v	3	MPC	40437	2001 QQ_{273}
2001 QE_{275}	15.4	0.15	20030610	70.23133	330.16600	113.62857	5.19498	0.2190467	2.5803134	87	4	1995–2003	0.59	M-v	2	MPC	43413	2001 QE_{275}
2001 QS_{275}	15.2	0.15	20030610	141.76366	330.83689	4.58702	10.55592	0.1198784	2.7349925	59	3	1995–2003	0.64	M-v	2	MPC	40438	2001 QS_{275}
2001 QU_{275}	14.7	0.15	20030610	108.37011	333.15746	12.86312	12.27883	0.1008133	3.0918980	35	4	1994–2002	0.43	M-v	1	MPC	40439	2001 QU_{275}
2001 QO_{276}	16.8	0.15	20030610	127.39786	330.66758	49.69006	6.02694	0.1410527	2.5253873	38	5	1991–2003	0.58	M-v	1	MPC	43413	2001 QO_{276}
2001 QH_{277}	15.4	0.15	20030610	40.73946	51.60845	31.54850	12.86531	0.1380288	2.9824570	63	3	1999–2003	0.66	M-v	3	MPC	40440	2001 QH_{277}
2001 QL_{277}	15.2	0.15	20030610	121.86189	54.55949	8.01232	22.34330	0.2627811	2.3654107	86	3	1999–2003	0.63	M-v	2	MPC	43413	2001 QL_{277}
2001 QN_{277}	16.5	0.15	20030610	141.72108	231.61016	132.70579	10.25400	0.1331392	2.5625482	62	4	1996–2003	0.61	M-v	2	MPC	41720	2001 QN_{277}
2001 QR_{277}	16.7	0.15	20030610	206.12391	219.24346	80.68122	6.59805	0.2283694	2.3420320	51	4	1997–2002	0.53	M-v	3	MPC	25934	2001 QR_{277}
2001 QY_{277}	15.1	0.15	20030610	134.95090	356.20888	49.32223	10.49604	0.2137266	2.3596285	75	3	1999–2003	0.68	M-v	1	MPC	43413	2001 QY_{277}
2001 QD_{278}	16.3	0.15	20030610	136.22830	356.50908	29.60897	13.25469	0.2847944	2.5319533	66	5	1989–2003	0.81	M-v	2	MPC	23681	2001 QD_{278}
2001 QO_{278}	15.5	0.15	20030610	20.08960	354.72917	84.96717	7.11233	0.0431522	3.0673766	79	3	1991–2003	0.57	M-v	3	MPC	41720	2001 QO_{278}
2001 QT_{278}	15.6	0.15	20030610	99.26138	16.64503	1.29790	15.70553	0.2574038	2.9790899	31	3	1996–2002	0.56	M-v	2	MPC	27218	2001 QT_{278}
2001 QU_{278}	15.9	0.15	20030610	98.10215	281.28793	115.46941	13.61582	0.1413500	2.6802803	52	2	2001–2003	0.64	M-v	3	MPC	40441	2001 QU_{278}
2001 QS_{279}	15.1	0.15	20030610	81.99918	16.79192	19.81593	18.93755	0.2908982	3.1468314	49	3	1993–2003	0.65	M-v	2	MPC	40441	2001 QS_{279}
2001 QU_{279}	16.2	0.15	20030610	167.57584	245.12152	70.06780	5.35591	0.2071365	2.6293946	40	5	1993–2001	0.53	M-v	1	MPC	23681	2001 QU_{279}
2001 QE_{280}	16.7	0.15	20030610	199.64211	254.91081	74.13330	5.74322	0.1939168	2.2387071	53	2	1998–2001	0.43	M-v	3	MPC	25935	2001 QE_{280}
2001 QS_{280}	16.8	0.15	20030610	154.26977	313.90166	29.71511	6.52321	0.1144168	2.5172531	28	3	1996–2001	0.55	M-v	4	MPC	20935	2001 QS_{280}
2001 QY_{280}	16.0	0.15	20030610	116.76860	13.74600	16.40188	12.62457	0.1754974	2.5718263	24	2	1993–2001	0.79	M-v	4	MPC	27219	2001 QY_{280}
2001 QB_{281}	17.6	0.15	20030610	167.13589	65.86384	353.93909	24.55925	0.0626263	1.9188379	29	1	91 days	0.52	M-v	4	MPC		2001 QB_{281}
2001 QH_{281}	15.6	0.15	20010908	346.99228	287.20515	89.43105	16.51104	0.2932398	3.1650152	16	1	38 days	0.44			MPC		2001 QH_{281}
2001 QK_{281}	15.5	0.15	20030610	180.77530	265.33218	30.87143	17.69652	0.2784479	2.6252416	58	3	1996–2001	0.60	M-v	1	MPC	22806	2001 QK_{281}
2001 QK_{282}	15.2	0.15	20030610	149.07749	249.73005	99.64404	15.00839	0.1986345	2.7698404	56	2	2001–2003	0.65	M-v	3	MPC	40443	2001 QK_{282}
2001 QN_{282}	14.7	0.15	20030610	123.82686	236.90748	176.01239	14.05232	0.1083665	2.6119890	130	3	1999–2003	0.62	M-v	2	MPC	43413	2001 QN_{282}
2001 QQ_{282}	16.3	0.15	20030610	198.68425	240.22020	110.03217	5.63505	0.2554364	2.2685851	148	5	1996–2003	0.54	M-v	1	MPC	43413	2001 QQ_{282}
2001 QD_{283}	14.2	0.15	20030610	72.40508	161.48628	292.57365	25.74465	0.2089857	2.3678318	91	3	1998–2003	0.66	M-v	2	MPC	43413	2001 QD_{283}
2001 QF_{283}	14.9	0.15	20030610	154.94016	60.38794	253.46286	14.05490	0.1050731	2.7125377	67	3	2000–2003	0.54	M-v	2	MPC	41721	2001 QF_{283}
2001 QK_{283}	15.9	0.15	20030610	128.73912	101.10298	284.13657	13.31427	0.2056500	2.5507823	39	2	2001–2003	0.51	M-v	3	MPC	40445	2001 QK_{283}
2001 QQ_{283}	15.5	0.15	20030610	104.22121	121.54240	266.13886	11.41439	0.1641054	2.6522842	46	2	2001–2003	0.69	M-v	3	MPC	40445	2001 QQ_{283}
2001 QR_{283}	16.1	0.15	20030610	108.98238	182.61648	199.80434	2.78995	0.1014958	2.7443931	52	3	1997–2001	0.43	M-v	3	MPC	23682	2001 QR_{283}
2001 QX_{283}	16.5	0.15	20030610	194.01750	296.32276	52.24923	5.93763	0.2002628	2.2694637	111	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	43413	2001 QX_{283}
2001 QF_{284}	16.4	0.15	20030610	6.91069	349.91177	152.51040	4.38822	0.1537111	2.5807285	81	4	1995–2003	0.67	M-v	3	MPC	43413	2001 QF_{284}
2001 QN_{284}	13.6	0.15	20030610	93.53251	251.84308	149.35494	27.12736	0.2278509	3.2320334	126	2	2001–2003	0.55	M-v	2	MPC	43413	2001 QN_{284}
2001 QV_{284}	15.4	0.15	20030610	77.21429	10.42336	88.74830	13.21359	0.1111375	2.5941592	58	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	42992	2001 QV_{284}
2001 QB_{285}	16.6	0.15	20030610	98.60538	354.90836	64.51764	2.15265	0.1741618	2.4372069	38	3	1998–2003	0.50	M-v	2	MPC	42992	2001 QB_{285}
2001 QR_{285}	15.6	0.15	20030610	63.58481	343.13918	85.31143	7.71178	0.2212521	2.9936997	63	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	40446	2001 QR_{285}
2001 QZ_{285}	16.4	0.15	20030610	194.17362	13.68052	278.87980	4.72963	0.1755434	2.5461338	56	1	62 days	0.53	M-v	4	MPC		2001 QZ_{285}
2001 QA_{286}	15.3	0.15	20030610	116.71535	99.66727	281.37864	13.08625	0.2129324	2.6246795	77	2	2001–2003	0.66	M-v	3	MPC	40446	2001 QA_{286}
2001 QT_{286}	15.7	0.15	20030610	117.47937	124.65298	219.54633	10.74270	0.1348853	3.0081140	44	3	1996–2001	0.47	M-v	3	MPC	25935	2001 QT_{286}
2001 QW_{286}	16.7	0.15	20010819	335.22468	49.93875	314.22447	1.54857	0.1149778	2.6399903	26	1	35 days	0.52			MPC		2001 QW_{286}
2001 QK_{287}	16.1	0.15	20030610	244.07909	353.88667	264.13159	3.94248	0.2084657	2.3358751	65	2	2000–2001	0.57	M-v	4	MPC	23682	2001 QK_{287}
2001 QO_{287}	16.3	0.15	20030610	198.01925	96.97792	207.45602	2.66352	0.2133708	2.4126989	88	4	1993–2003	0.60	M-v	2	MPC	41721	2001 QO_{287}
2001 QQ_{287}	14.5	0.15	20030610	150.40572	357.70708	307.24562	4.16438	0.1327885	3.1491211	122	3	1999–2003	0.46	M-v	3	MPC	40447	2001 QQ_{287}
2001 QS_{287}	16.2	0.15	20030610	181.40560	8.34946	313.27161	4.70103	0.2251331	2.5438167	87	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	43413	2001 QS_{287}
2001 QT_{287}	16.8	0.15	20010819	40.90448	0.44481	280.89831	1.01020	0.1245670	2.6038102	25	1	40 days	0.50			MPC		2001 QT_{287}
2001 QY_{287}	15.4	0.15	20030610	299.42105	265.24151	281.76113	3.22745	0.0104794	2.7831090	78	4	1994–2003	0.54	M-v	2	MPC	41721	2001 QY_{287}
2001 QZ_{287}	15.9	0.15	20030610	102.00627	132.23465	280.05247	2.42529	0.1446335	2.6289164	135	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43413	2001 QZ_{287}
2001 QC_{288}	17.0	0.15	20030610	136.24611	99.31243	297.98353	6.03369	0.1087346	2.3156666	29	2	1996–2001	0.62	M-v	5	MPC	17999	2001 QC_{288}
2001 QP_{288}	15.9	0.15	20030610	45.19577	232.23131	242.53503	12.48503	0.1455121	2.5822795	59	3	1999–2003	0.62	M-v	2	MPC	40448	2001 QP_{288}
2001 QF_{289}	14.3	0.15	20030610	62.75255	196.02801	145.63720	9.44530	0.2149837	3.9440676	31	4	1999–2002	0.51	M-v	2	MPC	20076	2001 QF_{289}

2001 QJ_{289}	16.7	0.15	20030610	119.05464	252.52506	125.41827	15.05074	0.1409806	2.5324315	21	3	1999–2003	0.44	M-v	3	MPC	31423	2001 QJ_{289}
2001 QN_{289}	15.6	0.15	20030610	78.92630	248.72647	147.10069	16.37648	0.3312519	3.1050011	46	2	2001–2003	0.61	M-v	4	MPC	43413	2001 QN_{289}
2001 QF_{290}	15.8	0.15	20030610	102.78355	101.08389	324.81312	7.71160	0.2430549	2.5635509	67	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	42992	2001 QF_{290}
2001 QR_{290}	17.2	0.15	20030610	233.71098	76.90876	174.51423	2.18502	0.1560991	2.4076830	26	3	1994–2001	0.43	M-v	3	MPC	27219	2001 QR_{290}
2001 QT_{290}	16.6	0.15	20030610	143.17088	75.65700	226.73319	1.29498	0.1438945	2.9690580	26	4	1994–2001	0.40	M-v	1	MPC	27219	2001 QT_{290}
2001 QA_{291}	15.3	0.15	20030610	129.85488	187.21414	190.13140	8.17883	0.2234695	2.7627098	133	5	1995–2003	0.48	M-v	2	MPC	43413	2001 QA_{291}
2001 QH_{291}	15.2	0.15	20030610	96.77539	78.41131	357.59291	14.88187	0.1208644	2.5846485	128	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43413	2001 QH_{291}
2001 QJ_{291}	16.3	0.15	20030610	168.01359	217.39305	155.59398	6.28700	0.1335976	2.3596046	92	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	42992	2001 QJ_{291}
2001 QL_{291}	15.4	0.15	20030610	84.37550	267.28362	171.31513	9.09021	0.1524615	2.7574470	144	3	1996–2003	0.62	M-v	2	MPC	43413	2001 QL_{291}
2001 QQ_{291}	15.2	0.15	20030610	245.77374	291.07279	1.24534	24.10014	0.0887910	2.3194257	120	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43413	2001 QQ_{291}
2001 QT_{291}	15.5	0.15	20030610	114.62667	56.33585	354.25886	8.73404	0.1628128	2.6898361	112	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	43413	2001 QT_{291}
2001 QV_{291}	16.7	0.15	20030610	231.93680	130.70021	141.27084	4.16219	0.2286706	2.2984285	41	3	1994–2001	0.40	M-v	3	MPC	27770	2001 QV_{291}
2001 QG_{292}	15.3	0.15	20030610	149.15259	186.59819	167.45543	9.54326	0.1561356	2.7595007	98	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43413	2001 QG_{292}
2001 QH_{293}	13.6	0.15	20030610	27.84312	187.25294	286.58705	11.78202	0.1094858	2.6681217	265	3	1998–2003	0.54	M-v	2	MPC	43413	2001 QH_{293}
2001 QX_{293}	15.1	0.15	20030610	160.52423	324.99532	313.75070	8.19526	0.1349427	3.0495812	41	2	1999–2001	0.66	M-v	4	MPC	20938	2001 QX_{293}
2001 QO_{294}	16.0	0.15	20030610	163.85836	63.30281	273.39626	6.72625	0.1305983	2.5622508	73	3	1991–2003	0.70	M-v	3	MPC	40451	2001 QO_{294}
2001 QU_{294}	16.2	0.15	20030610	155.40939	69.93571	279.39589	1.49680	0.1637070	2.5894868	120	5	1997–2003	0.58	M-v	1	MPC	41721	2001 QU_{294}
2001 QV_{294}	15.8	0.15	20030610	155.66700	133.63301	199.92459	3.20118	0.2211125	2.6891566	95	3	1998–2001	0.52	M-v	2	MPC	30462	2001 QV_{294}
2001 QG_{295}	16.0	0.15	20030610	160.63057	22.80798	3.84194	7.30032	0.1267017	2.3691893	109	4	1990–2003	0.57	M-v	2	MPC	43413	2001 QG_{295}
2001 QH_{295}	17.3	0.15	20030610	197.68480	158.75498	166.74899	1.00342	0.1991400	2.4192340	105	4	1998–2003	0.52	M-v	1	MPC	25936	2001 QH_{295}
2001 QQ_{295}	16.1	0.15	20030610	116.14234	207.82298	226.95285	1.64194	0.2097052	2.5222027	138	3	1997–2003	0.57	M-v	2	MPC	25936	2001 QQ_{295}
2001 QT_{295}	15.3	0.15	20030610	98.88129	234.53760	198.74892	10.24108	0.2270244	2.7749781	155	3	1994–2003	0.66	M-v	2	MPC	42993	2001 QT_{295}
2001 QY_{295}	14.6	0.15	20030610	65.69710	106.85275	11.01837	13.88626	0.1417563	2.6181252	188	3	1999–2003	0.63	M-v	1	MPC	43414	2001 QY_{295}
2001 QE_{296}	16.6	0.15	20030610	212.45130	336.59327	343.13454	2.73870	0.2653255	2.2938636	113	4	1993–2003	0.55	M-v	2	MPC	23684	2001 QE_{296}
2001 QJ_{296}	14.8	0.15	20030610	123.32228	185.62557	197.30016	1.73180	0.1304314	2.9348745	193	3	1999–2003	0.53	M-v	3	MPC	43414	2001 QJ_{296}
2001 QK_{296}	15.5	0.15	20030610	142.81974	354.10138	22.67857	4.19194	0.1357582	2.7030873	130	3	1999–2003	0.65	M-v	3	MPC	43414	2001 QK_{296}
2001 QL_{296}	15.7	0.15	20030610	138.99873	10.53277	14.99660	12.08704	0.1997800	2.6664078	96	3	1999–2003	0.58	M-v	2	MPC	20939	2001 QL_{296}
2001 QN_{296}	16.7	0.15	20030610	200.02108	320.04747	30.41892	6.15874	0.1980930	2.2601892	135	3	2000–2003	0.53	M-v	2	MPC	25936	2001 QN_{296}
2001 QO_{296}	16.1	0.15	20030610	218.70357	298.67639	40.07552	5.54755	0.1332740	2.2182191	116	3	2000–2003	0.54	M-v	2	MPC	43414	2001 QO_{296}
2001 QS_{296}	15.5	0.15	20030610	164.23522	161.54235	183.27731	4.78573	0.1634635	2.7355299	102	3	1999–2001	0.59	M-v	2	MPC	25936	2001 QS_{296}
2001 QU_{296}	14.5	0.15	20030610	166.85727	211.83021	159.29731	14.58184	0.0915830	2.7084398	146	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	43414	2001 QU_{296}
2001 QY_{296}	15.7	0.15	20030610	182.82464	131.00698	192.06645	12.68754	0.1943635	2.6796954	102	3	1991–2001	0.58	M-v	2	MPC	25936	2001 QY_{296}
2001 QD_{297}	15.9	0.15	20030610	198.29976	83.90763	249.94959	1.08058	0.2444482	2.3440350	125	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	41721	2001 QD_{297}
2001 QC_{304}	17.5	0.15	20010819	311.55596	268.14754	143.45065	2.41418	0.2410507	2.5303834	23	1	33 days	0.39		D	MPC		2001 QC_{304}
2001 QL_{307}	17.3	0.15	20030610	52.49329	65.67518	32.45590	0.82816	0.1104111	2.5911125	27	3	1999–2003	0.48	M-v	4	MPC	41721	2001 QL_{307}
2001 QJ_{308}	17.9	0.15	20030610	120.80304	247.74169	125.69579	3.70321	0.0944962	2.6679801	7	1	93 days	0.29	M-v	7	MPC		2001 QJ_{308}
2001 QD_{315}	16.5	0.15	20030610	39.87044	303.85923	167.82845	1.76714	0.1984677	2.4258256	99	4	1994–2003	0.66	M-v	2	MPC	43414	2001 QD_{315}
2001 QR_{322}	7.0	0.15	20030610	356.68050	212.82026	151.70492	1.32630	0.0167900	30.1369535	11	2	2001–2002	0.27	M-v	6	MPC	40453	2001 QR_{322}
2001 QP_{323}	15.3	0.15	20030610	96.82009	294.60767	151.17333	11.14996	0.2631339	2.6227215	118	3	1976–2003	0.63	M-v	2	MPC	43414	2001 QP_{323}
2001 QU_{323}	14.9	0.15	20030610	199.33708	218.55419	65.34985	11.09784	0.0721294	2.9801365	57	4	1996–2003	0.60	M-v	1	MPC	40454	2001 QU_{323}
2001 QO_{327}	16.7	0.15	20030610	76.18976	279.12357	170.60032	6.27753	0.0713388	2.2707439	104	3	1990–2003	0.60	M-v	3	MPC	43414	2001 QO_{327}
2001 QP_{327}	15.4	0.15	20030610	51.34787	225.09478	190.79018	3.65333	0.0692146	3.0078653	37	4	1996–2002	0.71	M-v	1	MPC	40455	2001 QP_{327}
2001 QY_{327}	15.3	0.15	20030610	117.71711	328.17099	29.55747	5.72666	0.0680603	2.7511715	25	3	1997–2002	0.53	M-v	3	MPC	42993	2001 QY_{327}
2001 QA_{328}	16.6	0.15	20010819	346.63917	24.92020	323.89052	4.76304	0.0697319	2.7316252	13	1	30 days	0.54			MPC		2001 QA_{328}
2001 QD_{328}	17.5	0.15	20030610	125.10480	1.05909	35.76453	3.15071	0.1730364	2.3990690	26	3	2000–2003	0.64	M-v	4	MPC	35094	2001 QD_{328}
2001 QF_{328}	16.1	0.15	20030610	104.76870	271.73585	148.47044	11.82959	0.0744168	2.4429703	69	2	2001–2003	0.44	M-v	3	MPC	43414	2001 QF_{328}
2001 QG_{328}	16.2	0.15	20030610	113.64003	212.25634	169.20760	11.63416	0.1409823	3.0485275	20	1	140 days	0.54	M-v	4	MPC		2001 QG_{328}
2001 QH_{328}	14.8	0.15	20030610	83.16561	298.53175	141.82461	14.18521	0.2884937	3.1592830	48	4	1997–2003	0.57	M-v	1	MPC	43414	2001 QH_{328}
2001 QJ_{328}	15.1	0.15	20030610	133.82041	233.96859	121.00927	13.66491	0.2811376	3.0737758	34	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	40455	2001 QJ_{328}
2001 QM_{328}	15.2	0.15	20030610	61.74378	304.87619	147.22677	6.69236	0.1684556	3.0901221	56	3	1998–2003	0.56	M-v	2	MPC	42993	2001 QM_{328}
2001 QE_{329}	15.4	0.15	20030610	67.54143	159.88366	289.44681	7.04459	0.1189544	2.6220585	75	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	43414	2001 QE_{329}
2001 QL_{329}	17.3	0.15	20010819	336.72819	26.61254	335.95038	6.15553	0.1286367	2.3822249	19	1	35 days	0.61			MPC		2001 QL_{329}
2001 QN_{329}	17.9	0.15	20010819	344.89418	24.97667	333.68524	12.14963	0.3091882	2.6496368	17	1	28 days	0.65			MPC		2001 QN_{329}

2001 QR_{329}	16.8	0.15	20010819	70.14865	103.51865	162.95177	4.32345	0.0215784	2.6683257	18	1	27 days	0.62			MPC		2001 QR_{329}
2001 QS_{329}	15.8	0.15	20030610	125.13201	119.53180	274.88905	7.22950	0.0903344	2.3022829	89	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43414	2001 QS_{329}
2001 QU_{329}	17.1	0.15	20030610	126.41344	149.42751	218.72156	9.02115	0.2693129	2.7354909	19	1	108 days	0.62	M-v	4	MPC		2001 QU_{329}
2001 QV_{329}	16.1	0.15	20030610	161.47179	56.75623	256.85307	5.02670	0.0468851	2.8714346	18	1	115 days	0.79	M-v	5	MPC		2001 QV_{329}
2001 QZ_{329}	15.8	0.15	20030610	75.16818	284.92448	145.49831	13.65058	0.1885845	2.7894298	73	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	43414	2001 QZ_{329}
2001 QD_{330}	15.3	0.15	20030610	76.00060	302.22310	121.84952	10.26096	0.1496845	2.7583741	75	3	1995–2003	0.66	M-v	2	MPC	43414	2001 QD_{330}
2001 QE_{330}	16.6	0.15	20030610	160.56261	143.52998	202.63401	18.61313	0.1258960	2.5715742	34	1	79 days	0.61	M-v	4	MPC		2001 QE_{330}
2001 QP_{330}	18.3	0.15	20010819	348.59181	70.92010	278.38224	1.36824	0.2434903	2.3820538	22	1	35 days	0.76			MPC		2001 QP_{330}
2001 QW_{330}	15.4	0.15	20030610	77.09784	330.83723	120.70923	10.50689	0.2032134	2.7592615	48	3	1998–2003	0.52	M-v	1	MPC	43414	2001 QW_{330}
2001 RA	14.7	0.15	20030610	76.13440	232.10415	242.72981	20.94420	0.0934049	2.6616653	127	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	42994	2001 RA
2001 RE	14.7	0.15	20030610	61.65456	299.02889	158.88045	16.09493	0.2184176	2.8663519	132	3	1999–2003	0.55	M-v	1	MPC	43414	2001 RE
2001 RA_1	17.0	0.15	20030610	150.16461	67.81111	299.40221	0.32285	0.2017775	2.4170632	61	3	1999–2003	0.46	M-v	3	MPC	41722	2001 RA_1
2001 RF_1	17.8	0.15	20030610	116.80903	141.61075	265.00296	0.63780	0.2354642	2.5334439	56	5	1991–2003	0.66	M-v	2	MPC	41722	2001 RF_1
2001 RG_1	17.2	0.15	20030610	154.33706	26.36460	342.00247	5.93989	0.1331166	2.3813407	45	1	94 days	0.55	M-v	4	MPC		2001 RG_1
2001 RO_1	16.5	0.15	20030610	195.17756	142.62349	177.93236	5.87743	0.1198840	2.3670133	75	5	1993–2003	0.62	M-v	1	MPC	41722	2001 RO_1
2001 RV_1	15.5	0.15	20030610	69.38918	233.40960	173.93173	10.60122	0.1183333	3.0782486	51	3	1994–2001	0.57	M-v	3	MPC	30463	2001 RV_1
2001 RH_2	16.6	0.15	20030610	270.64143	79.80730	233.49977	21.90353	0.0807550	1.8987645	64	3	1998–2003	0.54	M-v	2	MPC	20940	2001 RH_2
2001 RT_2	15.0	0.15	20030610	64.96553	80.62420	345.03204	25.02113	0.2326284	3.1294160	101	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	43414	2001 RT_2
2001 RZ_2	15.0	0.15	20030610	66.13430	216.60354	209.37441	14.92364	0.3170170	3.0985258	56	2	2001–2003	0.58	M-v	4	MPC	40459	2001 RZ_2
2001 RG_3	16.1	0.15	20030610	237.03432	4.02513	274.09957	7.11899	0.1201985	2.2810237	59	2	2001–2003	0.55	M-v	4	MPC	40460	2001 RG_3
2001 RH_3	17.1	0.15	20030610	138.89906	87.28445	299.34637	9.51541	0.1597016	2.3997969	38	2	1998–2001	0.56	M-v	4	MPC	25937	2001 RH_3
2001 RL_3	15.3	0.15	20030610	195.61124	73.69502	201.21221	15.26886	0.2198086	2.6185320	51	2	2000–2001	0.66	M-v	4	MPC	25937	2001 RL_3
2001 RW_3	15.6	0.15	20030610	72.66407	274.84468	166.17574	11.95800	0.2199257	2.6416535	102	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43414	2001 RW_3
2001 RY_3	15.7	0.15	20030610	53.75831	277.86381	166.39287	12.95857	0.1399927	2.7260301	51	3	1999–2003	0.49	M-v	2	MPC	41722	2001 RY_3
2001 RK_4	18.0	0.15	20010819	357.73154	51.06481	286.41424	4.11681	0.2585219	2.5486690	15	1	18 days	0.69			MPC		2001 RK_4
2001 RB_5	16.6	0.15	20030610	168.94764	38.91737	318.44094	4.53822	0.1338906	2.3539155	73	1	119 days	0.53	M-v	3	MPC	23685	2001 RB_5
2001 RH_5	17.1	0.15	20030610	125.73723	187.44170	234.56871	2.22457	0.1351859	2.2939981	92	4	1998–2003	0.55	M-v	1	MPC	27771	2001 RH_5
2001 RJ_5	17.1	0.15	20030610	195.85596	73.92827	254.60019	1.99922	0.1786857	2.3075688	95	3	1973–2001	0.60	M-v	4	MPC	23685	2001 RJ_5
2001 RK_5	15.7	0.15	20030610	169.65052	91.73954	219.04567	5.08323	0.0679654	2.8649838	85	2	1977–2001	0.57	M-v	4	MPC	23685	2001 RK_5
2001 RN_5	15.2	0.15	20030610	81.93987	96.82872	291.91727	3.06612	0.0806453	3.1381338	72	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	40460	2001 RN_5
2001 RP_5	17.3	0.15	20010908	10.55609	24.24974	312.61138	4.47727	0.1372902	2.5336113	37	1	57 days	0.50			MPC		2001 RP_5
2001 RR_5	16.3	0.15	20010928	345.63196	177.69234	204.39154	4.95826	0.2411678	3.1383339	66	1	43 days	0.53			MPC		2001 RR_5
2001 RT_5	15.2	0.15	20030610	73.97822	98.57697	308.29873	2.51930	0.1357331	3.1070426	53	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	40460	2001 RT_5
2001 RU_5	15.4	0.15	20030610	147.87097	331.21352	338.41298	5.67300	0.2546505	2.9924791	83	1	93 days	0.56	M-v	4	MPC	23686	2001 RU_5
2001 RV_5	16.5	0.15	20030610	137.35711	30.90280	323.25845	3.63406	0.1034550	2.7558543	43	1	83 days	0.48	M-v	4	MPC		2001 RV_5
2001 RW_5	14.9	0.15	20030610	142.43440	339.02271	343.65494	8.55221	0.0622283	3.1321524	57	1	83 days	0.51	M-v	4	MPC		2001 RW_5
2001 RX_5	17.1	0.15	20030610	224.05679	336.24401	324.77754	2.32919	0.1486794	2.2661445	42	1	83 days	0.49	M-v	4	MPC		2001 RX_5
2001 RK_6	15.5	0.15	20030610	120.51862	112.56188	253.22683	1.03530	0.0946502	3.0229947	98	6	1991–2002	0.51	M-v	1	MPC	30463	2001 RK_6
2001 RM_6	15.7	0.15	20030610	106.48785	230.54555	189.84406	11.10812	0.1634197	2.6325647	117	3	1991–2003	0.56	M-v	2	MPC	42994	2001 RM_6
2001 RR_6	15.5	0.15	20030610	179.37149	131.07584	178.88795	1.54188	0.0792866	2.9038199	91	2	1999–2001	0.57	M-v	4	MPC	25937	2001 RR_6
2001 RW_6	12.7	0.15	20030610	99.41646	298.96899	21.99114	8.99568	0.0820091	5.3043464	104	3	1995–2002	0.64	M-v	3	MPC	41722	2001 RW_6
2001 RA_7	14.8	0.15	20030610	157.17289	259.97770	51.70171	2.27587	0.1444692	3.2108756	106	4	1992–2001	0.52	M-v	1	MPC	37723	2001 RA_7
2001 RB_7	16.6	0.15	20030610	151.17308	346.85071	23.21144	4.81622	0.1941485	2.5701714	95	3	1995–2001	0.50	M-v	3	MPC	25937	2001 RB_7
2001 RF_7	16.3	0.15	20030610	200.81234	307.60608	23.25986	7.19235	0.1353871	2.3804778	99	4	1990–2003	0.56	M-v	1	MPC	43414	2001 RF_7
2001 RW_7	16.4	0.15	20010730	327.03728	112.44261	266.28481	2.97912	0.2307059	2.5688055	24	1	54 days	0.44			MPC		2001 RW_7
2001 RD_8	16.4	0.15	20030610	220.70887	35.95143	264.47984	2.46251	0.1515879	2.2902873	134	4	1994–2003	0.55	M-v	2	MPC	41722	2001 RD_8
2001 RQ_8	16.0	0.15	20030610	199.01236	323.79511	325.18543	1.18089	0.0499956	2.6881709	70	6	1993–2001	0.67	M-v	1	MPC	23686	2001 RQ_8
2001 RV_8	16.3	0.15	20030610	83.60146	208.92261	207.70115	4.54084	0.1558326	2.6919033	56	4	1997–2003	0.68	M-v	1	MPC	41722	2001 RV_8
2001 RY_8	15.5	0.15	20030610	104.52974	1.25507	13.13611	1.74604	0.1091693	2.9491965	72	3	1996–2001	0.57	M-v	4	MPC	23686	2001 RY_8
2001 RA_9	17.4	0.15	20010908	311.08489	83.70793	333.75185	5.90759	0.1691325	2.2220659	77	1	59 days	0.53			MPC		2001 RA_9
2001 RR_9	15.6	0.15	20030610	120.85642	221.01613	235.48871	19.60908	0.1010495	1.9244564	29	4	1998–2003	0.55	M-v	2	MPC	22808	2001 RR_9
2001 RL_{10}	15.2	0.15	20030610	70.43866	160.55263	287.22381	21.57929	0.1109472	2.5944951	51	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	40463	2001 RL_{10}
2001 RR_{10}	15.4	0.15	20030610	151.79577	238.88528	143.11316	9.26522	0.2806636	2.5381372	105	3	1993–2003	0.58	M-v	2	MPC	43414	2001 RR_{10}

2001 RG_{11}	17.4	0.15	20030610	197.43084	175.67629	182.22259	5.69103	0.2286750	2.1844279	110	1	62 days	0.57	M-v	4	MPC	25938	2001 RG_{11}
2001 RN_{11}	15.6	0.15	20030610	194.52283	130.56620	182.83133	7.84851	0.1700894	2.5636694	115	5	1991–2003	0.58	M-v	1	MPC	41722	2001 RN_{11}
2001 RQ_{11}	15.6	0.15	20030610	129.65238	214.69237	177.50744	5.36720	0.2232961	2.6755717	128	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	42995	2001 RQ_{11}
2001 RG_{12}	17.1	0.15	20030610	120.59647	296.63052	102.67753	2.26024	0.2063279	2.4175998	41	2	1998–2001	0.64	M-v	4	MPC	23687	2001 RG_{12}
2001 RB_{13}	17.6	0.15	20030610	139.40873	84.24162	288.37262	2.09248	0.2501947	2.5862671	73	1	70 days	0.63	M-v	4	MPC		2001 RB_{13}
2001 RL_{13}	17.5	0.15	20010928	324.61963	202.64011	202.97685	6.09117	0.1569818	2.6740564	30	1	35 days	0.58			MPC		2001 RL_{13}
2001 RM_{13}	16.8	0.15	20030610	133.42199	196.87890	203.47931	5.52357	0.1293486	2.3813370	87	1	92 days	0.49	M-v	4	MPC	25938	2001 RM_{13}
2001 RP_{13}	16.8	0.15	20030610	107.09703	205.04841	248.77514	2.70950	0.1350484	2.2010509	99	4	1998–2003	0.54	M-v	1	MPC	31952	2001 RP_{13}
2001 RU_{13}	15.9	0.15	20030610	18.89175	168.83275	341.80770	5.03292	0.1526121	2.3673085	68	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	43414	2001 RU_{13}
2001 RL_{14}	16.1	0.15	20030610	92.11538	159.16508	243.55322	3.46810	0.0652997	2.7731262	79	2	2001–2003	0.50	M-v	3	MPC	40464	2001 RL_{14}
2001 RM_{14}	18.5	0.15	20010908	5.48586	43.47994	297.24394	2.50870	0.2803386	2.5813444	31	1	49 days	0.52			MPC		2001 RM_{14}
2001 RZ_{14}	16.3	0.15	20030610	132.54707	121.79893	193.71427	16.01556	0.2312874	3.1517396	44	1	66 days	0.57	M-v	4	MPC	20943	2001 RZ_{14}
2001 RF_{15}	14.8	0.15	20030610	215.30360	352.36018	262.01091	9.97129	0.0736976	3.0318743	52	2	2001–2003	0.47	M-v	4	MPC	40465	2001 RF_{15}
2001 RH_{15}	15.6	0.15	20030610	267.78016	283.77439	300.47325	11.07684	0.1856071	2.6113787	54	3	1991–2002	0.52	M-v	2	MPC	40465	2001 RH_{15}
2001 RW_{15}	15.7	0.15	20030610	241.47554	111.30900	238.49298	19.63761	0.0972014	1.9287157	95	5	1979–2003	0.63	M-v	2	MPC	35094	2001 RW_{15}
2001 RE_{16}	19.5	0.15	20010928	356.69179	13.97340	352.40076	9.37586	0.3800263	2.6867247	20	1	34 days	0.36			MPC		2001 RE_{16}
2001 RL_{16}	17.9	0.15	20030610	185.34357	70.20447	263.69825	1.19694	0.2251130	2.3633325	61	1	62 days	0.57	M-v	4	MPC		2001 RL_{16}
2001 RP_{16}	16.0	0.15	20030610	123.54377	229.55121	184.93058	10.85814	0.1350393	2.4133245	121	2	2001–2003	0.66	M-v	3	MPC	42995	2001 RP_{16}
2001 RQ_{16}	16.6	0.15	20030610	153.93649	58.09028	300.10836	2.68814	0.2314851	2.5493589	96	4	1993–2003	0.52	M-v	2	MPC	25938	2001 RQ_{16}
2001 RT_{16}	15.2	0.15	20030610	242.77112	73.66565	159.03263	2.81324	0.0955219	2.9863567	44	3	1994–2001	0.53	M-v	4	MPC	25938	2001 RT_{16}
2001 RV_{16}	14.8	0.15	20030610	16.08380	93.52925	15.71491	5.88209	0.0967873	3.1700635	113	3	1990–2003	0.57	M-v	3	MPC	40466	2001 RV_{16}
2001 RB_{17}	16.3	0.15	20030610	52.39156	337.48528	144.80778	2.62871	0.1425790	2.5224713	123	4	1991–2003	0.58	M-v	3	MPC	43415	2001 RB_{17}
2001 RC_{17}	17.9	0.15	20030610	192.80555	280.95036	48.23650	2.13904	0.1999313	2.3648254	82	1	118 days	0.59	M-v	4	MPC	25938	2001 RC_{17}
2001 RJ_{17}	14.8	0.15	20030610	18.83592	87.79106	21.36466	10.83371	0.0564962	3.0857544	108	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	40467	2001 RJ_{17}
2001 RM_{17}	15.7	0.15	20030610	109.76901	9.15325	10.92052	1.84842	0.1168477	2.9355439	101	3	1971–2003	0.55	M-v	3	MPC	40467	2001 RM_{17}
2001 RP_{17}	18.1	0.15	20030610	120.69334	60.70780	353.44915	8.16516	0.5155124	2.6339278	38	3	1994–2002	0.49	M-v	2	MPC	29704	2001 RP_{17}
2001 RO_{18}	14.6	0.15	20010908	352.19165	17.26194	333.48791	0.88527	0.2272785	3.0368031	20	1	14 days	0.28		D	Sansaturio		2001 RO_{18}
2001 RR_{18}	18.4	0.15	20010819	7.88228	353.80702	323.06706	3.08959	0.2547912	2.3575706	27	1	51 days	0.53			MPC		2001 RR_{18}
2001 RS_{18}	16.9	0.15	20010819	10.13808	349.69177	325.10650	4.20110	0.2386569	2.7899794	31	1	37 days	0.48			MPC		2001 RS_{18}
2001 RX_{18}	15.7	0.15	20030610	90.44088	80.21597	333.71587	13.22617	0.1068612	2.5630407	82	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	43415	2001 RX_{18}
2001 RZ_{18}	16.0	0.15	20030610	111.18171	111.95758	314.04473	4.52042	0.0953178	2.2518368	91	2	2001–2003	0.71	M-v	4	MPC	43415	2001 RZ_{18}
2001 RD_{19}	14.3	0.15	20030610	339.50568	143.69322	333.69590	14.99779	0.0562271	3.1280758	93	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	41722	2001 RD_{19}
2001 RH_{19}	15.3	0.15	20030610	243.04635	248.78363	335.00102	12.58535	0.0741614	2.7920885	58	3	1999–2002	0.65	M-v	2	MPC	40468	2001 RH_{19}
2001 RM_{19}	16.4	0.15	20030610	112.22569	46.74505	346.87096	5.26862	0.1070491	2.5156296	63	2	2001–2003	0.66	M-v	3	MPC	40468	2001 RM_{19}
2001 RW_{19}	16.4	0.15	20030610	113.31247	101.32393	276.61243	1.63917	0.0753496	2.6483858	53	3	1999–2001	0.77	M-v	4	MPC	22809	2001 RW_{19}
2001 RY_{19}	17.3	0.15	20010908	6.23784	156.60977	170.84241	6.43842	0.3307708	3.0709375	22	1	23 days	0.56			MPC		2001 RY_{19}
2001 RD_{20}	15.2	0.15	20030610	313.67650	314.15523	185.95191	4.94714	0.0200347	3.1485138	60	3	1999–2002	0.56	M-v	4	MPC	41722	2001 RD_{20}
2001 RN_{20}	17.7	0.15	20030610	160.37491	196.78851	189.61472	2.37382	0.1596724	2.1991077	42	3	1998–2001	0.54	M-v	4	MPC	31952	2001 RN_{20}
2001 RY_{20}	16.8	0.15	20010908	11.83999	160.09055	166.25232	4.87201	0.1160534	2.5939931	27	1	28 days	0.66			MPC		2001 RY_{20}
2001 RZ_{20}	15.6	0.15	20030610	158.43337	294.32250	340.04535	1.82835	0.2265152	3.1320776	42	4	1994–2001	0.48	M-v	1	MPC	27222	2001 RZ_{20}
2001 RA_{21}	15.5	0.15	20030610	353.90481	125.67633	333.36261	2.90553	0.0372996	3.2406569	73	4	1990–2002	0.55	M-v	1	MPC	41722	2001 RA_{21}
2001 RB_{21}	16.3	0.15	20030610	210.49154	288.50022	342.29159	1.39274	0.0215049	2.6997896	52	4	1995–2001	0.53	M-v	1	MPC	27771	2001 RB_{21}
2001 RD_{21}	16.6	0.15	20030610	96.15442	85.87603	348.26593	4.46788	0.1705125	2.3976692	57	2	2001–2003	0.68	M-v	4	MPC	42995	2001 RD_{21}
2001 RQ_{21}	16.9	0.15	20010819	47.22766	135.99606	141.17792	1.33540	0.1175105	2.2384350	36	1	52 days	0.71			MPC		2001 RQ_{21}
2001 RR_{21}	17.0	0.15	20030610	151.05909	66.58543	335.12353	4.70763	0.1507341	2.1771838	64	4	1993–2003	0.52	M-v	2	MPC	35095	2001 RR_{21}
2001 RT_{21}	17.8	0.15	20030610	116.12186	13.08060	340.71443	11.64037	0.3400823	3.0011235	24	1	72 days	0.67	M-v	4	MPC		2001 RT_{21}
2001 RU_{21}	15.1	0.15	20030610	241.37651	49.61329	164.21043	16.37964	0.0424247	3.0672353	41	3	1999–2002	0.55	M-v	3	MPC	41723	2001 RU_{21}
2001 RC_{22}	16.2	0.15	20030610	64.85150	204.03340	259.41156	1.55180	0.1744513	2.4249851	102	2	2001–2003	0.64	M-v	3	MPC	43415	2001 RC_{22}
2001 RD_{22}	14.9	0.15	20030610	47.67022	266.39302	168.48634	11.91593	0.1757153	3.0286081	53	3	1998–2003	0.52	M-v	3	MPC	40470	2001 RD_{22}
2001 RF_{22}	17.6	0.15	20010908	336.99740	205.59675	171.98554	1.21502	0.2039490	2.3310136	21	1	14 days	0.52			MPC		2001 RF_{22}
2001 RH_{22}	16.1	0.15	20030610	104.92759	49.90310	358.84662	1.64013	0.1501112	2.5334931	73	4	1995–2003	0.52	M-v	3	MPC	43415	2001 RH_{22}
2001 RT_{22}	17.3	0.15	20030610	141.50056	122.40945	288.84172	1.69702	0.0877771	2.1494649	66	4	1998–2003	0.59	M-v	2	MPC	31952	2001 RT_{22}
2001 RY_{22}	15.6	0.15	20030610	175.81701	106.84040	169.62804	16.22511	0.1162257	3.0212990	31	2	2000–2001	0.52	M-v	3	MPC	20094	2001 RY_{22}

2001 RA_{23}	17.1	0.15	20010908	8.81949	165.02762	164.23601	18.18314	0.2298016	2.5346628	30	1	25 days	0.91			MPC		2001 RA_{23}
2001 RC_{23}	15.8	0.15	20030610	109.52211	260.88052	158.39206	2.50994	0.1637938	2.4184578	92	3	1999–2003	0.63	M-v	2	MPC	43415	2001 RC_{23}
2001 RD_{23}	15.7	0.15	20030610	351.29069	309.34105	195.31895	0.58483	0.1368715	2.6434438	75	3	1998–2003	0.48	M-v	2	MPC	41723	2001 RD_{23}
2001 RE_{23}	16.3	0.15	20030610	70.31388	90.32053	345.47907	2.55302	0.1052069	2.5991337	87	3	1999–2003	0.61	M-v	3	MPC	41723	2001 RE_{23}
2001 RF_{23}	16.0	0.15	20030610	82.75395	266.79564	164.97062	2.34747	0.1660471	2.5814495	78	2	2001–2003	0.67	M-v	4	MPC	43415	2001 RF_{23}
2001 RG_{23}	17.0	0.15	20030610	171.17669	326.95521	346.59265	4.41512	0.2979690	2.5494118	68	2	1997–2001	0.58	M-v	4	MPC	23688	2001 RG_{23}
2001 RO_{23}	17.9	0.15	20010819	46.90320	251.11567	22.57598	1.22567	0.1605703	2.1943545	31	1	51 days	0.45			MPC		2001 RO_{23}
2001 RR_{23}	15.6	0.15	20030610	175.10977	133.42629	134.34476	2.51040	0.2172623	2.9846084	46	3	1991–2001	0.64	M-v	3	MPC	20946	2001 RR_{23}
2001 RS_{23}	17.1	0.15	20030610	140.43732	252.48847	149.47919	4.49108	0.1662560	2.2789897	54	5	1993–2003	0.57	M-v	1	MPC	23689	2001 RS_{23}
2001 RT_{23}	15.0	0.15	20030610	31.49842	110.64521	347.95363	8.57309	0.1152503	2.8027649	63	4	1994–2003	0.69	M-v	1	MPC	43415	2001 RT_{23}
2001 RB_{24}	16.4	0.15	20030610	126.07281	217.04889	144.94104	3.32368	0.0884879	2.7113515	48	4	1997–2001	0.60	M-v	2	MPC	20095	2001 RB_{24}
2001 RH_{24}	16.1	0.15	20010819	344.67313	4.19226	354.57171	4.69368	0.1282867	2.8599380	29	1	41 days	0.55			MPC		2001 RH_{24}
2001 RJ_{24}	15.3	0.15	20010819	343.84337	200.18296	157.52839	10.34797	0.0418760	3.0897811	39	1	51 days	0.56			MPC		2001 RJ_{24}
2001 RK_{24}	17.3	0.15	20030610	146.54820	119.20498	227.10389	0.61024	0.2108510	2.6296799	50	4	1997–2003	0.60	M-v	2	MPC	20946	2001 RK_{24}
2001 RL_{24}	17.4	0.15	20030610	147.06025	156.68186	223.64552	0.56126	0.1903805	2.3800367	54	2	1998–2001	0.60	M-v	4	MPC	23689	2001 RL_{24}
2001 RO_{24}	16.7	0.15	20030610	188.39060	323.83244	313.81290	1.10204	0.1742026	2.7409053	64	5	1992–2001	0.57	M-v	1	MPC	20946	2001 RO_{24}
2001 RR_{24}	16.3	0.15	20030610	137.99381	356.73018	342.92013	3.36695	0.1051096	2.8102238	52	2	1999–2001	0.53	M-v	4	MPC	20095	2001 RR_{24}
2001 RT_{24}	17.4	0.15	20030610	148.90245	50.79830	352.91036	0.16470	0.1671453	2.2059183	89	3	1998–2003	0.57	M-v	3	MPC	31952	2001 RT_{24}
2001 RW_{24}	15.6	0.15	20030610	98.73422	45.71156	316.23502	1.22909	0.1380673	3.1772741	63	3	1998–2003	0.46	M-v	3	MPC	40471	2001 RW_{24}
2001 RP_{25}	16.5	0.15	20030610	119.17737	232.36263	160.06558	4.94142	0.1844214	2.5829265	62	4	1997–2003	0.69	M-v	1	MPC	43415	2001 RP_{25}
2001 RR_{25}	17.2	0.15	20030610	203.99349	316.35622	0.85406	3.59250	0.1425743	2.2763943	62	2	2000–2001	0.60	M-v	4	MPC	20947	2001 RR_{25}
2001 RT_{25}	17.5	0.15	20030610	174.57257	326.28668	352.91975	5.75492	0.1607920	2.5356414	29	2	1997–2001	0.31	M-v	5	MPC	18020	2001 RT_{25}
2001 RW_{25}	15.9	0.15	20030610	90.35631	336.65150	105.43883	1.64846	0.3245021	2.6000111	86	5	1951–2003	0.62	M-v	1	MPC	41723	2001 RW_{25}
2001 RF_{26}	17.3	0.15	20010908	71.08630	195.51969	57.31885	1.32410	0.1778062	2.3358381	20	1	12 days	0.60			MPC		2001 RF_{26}
2001 RP_{26}	15.6	0.15	20030610	105.83414	38.62638	2.18634	6.05504	0.2005235	2.6781981	108	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43415	2001 RP_{26}
2001 RQ_{26}	18.2	0.15	20010908	343.31259	243.52648	125.51007	2.10279	0.1638390	2.2323321	26	1	14 days	0.37			MPC		2001 RQ_{26}
2001 RX_{26}	17.5	0.15	20030610	172.86296	27.14392	353.03178	5.11291	0.1592430	2.1693115	46	1	109 days	0.60	M-v	4	MPC		2001 RX_{26}
2001 RC_{27}	17.4	0.15	20030610	149.74352	45.21663	335.16782	2.44314	0.1888346	2.3736011	36	1	105 days	0.41	M-v	4	MPC		2001 RC_{27}
2001 RR_{27}	17.0	0.15	20030610	197.54683	165.92659	167.42637	1.85488	0.1449601	2.2590199	63	2	2000–2001	0.59	M-v	3	MPC	20097	2001 RR_{27}
2001 RV_{27}	16.6	0.15	20030610	122.78271	210.75783	149.49953	2.18534	0.0865607	2.6972867	37	4	1995–2001	0.60	M-v	1	MPC	20098	2001 RV_{27}
2001 RA_{28}	15.6	0.15	20010819	329.83904	198.56713	171.34463	9.67234	0.0900531	3.0880247	30	1	37 days	0.49			MPC		2001 RA_{28}
2001 RC_{28}	15.5	0.15	20030610	63.63672	285.78892	168.24556	5.41338	0.2707960	2.6200573	154	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	43415	2001 RC_{28}
2001 RD_{28}	16.4	0.15	20030610	183.66571	23.05759	263.30692	1.21045	0.0343252	2.8152099	38	5	1994–2002	0.69	M-v	1	MPC	41723	2001 RD_{28}
2001 RF_{28}	17.7	0.15	20010908	340.78783	178.53005	194.53902	1.21809	0.2430703	2.6022344	19	1	14 days	0.35			MPC		2001 RF_{28}
2001 RG_{28}	17.3	0.15	20030610	220.12454	120.62820	177.47043	4.37546	0.0873116	2.2798408	37	3	1997–2001	0.64	M-v	4	MPC	23689	2001 RG_{28}
2001 RJ_{28}	17.5	0.15	20010819	315.38108	234.46460	160.05625	2.34474	0.1577566	2.3769075	29	1	29 days	0.51			MPC		2001 RJ_{28}
2001 RL_{28}	17.0	0.15	20030610	95.13280	292.36772	148.43361	3.71121	0.1897427	2.3644426	70	4	1992–2003	0.69	M-v	1	MPC	43415	2001 RL_{28}
2001 RK_{29}	17.3	0.15	20010908	334.65489	236.89818	154.31652	8.60956	0.2870300	2.7429905	26	1	33 days	0.58			MPC		2001 RK_{29}
2001 RU_{29}	17.6	0.15	20030610	198.55609	338.08411	344.31860	2.08894	0.1346410	2.3058928	43	3	1993–2001	0.50	M-v	3	MPC	20098	2001 RU_{29}
2001 RP_{30}	15.9	0.15	20030610	113.94601	20.59010	357.09273	3.15666	0.1014879	2.7795456	56	2	2001–2003	0.79	M-v	4	MPC	40474	2001 RP_{30}
2001 RW_{30}	16.1	0.15	20010908	342.74427	209.52647	152.57637	1.61916	0.1066636	2.7990167	18	1	23 days	0.46			MPC		2001 RW_{30}
2001 RC_{31}	16.0	0.15	20010908	13.38958	321.29552	2.65946	2.62997	0.1832034	3.1990509	32	1	27 days	0.43			MPC		2001 RC_{31}
2001 RD_{31}	16.0	0.15	20030610	62.48831	272.80007	160.99357	22.22439	0.0458606	2.6378687	47	4	1995–2001	0.60	M-v	1	MPC	20099	2001 RD_{31}
2001 RG_{31}	17.1	0.15	20030610	102.31411	243.27502	191.19767	1.95389	0.1715553	2.3731359	37	2	2001–2003	0.61	M-v	4	MPC	42996	2001 RG_{31}
2001 RN_{31}	16.4	0.15	20030610	204.15693	289.60651	352.22195	13.31512	0.1518280	2.5490151	33	1	107 days	0.50	M-v	4	MPC		2001 RN_{31}
2001 RT_{31}	16.6	0.15	20030610	181.00030	147.98180	190.08856	7.11202	0.2300983	2.2437587	42	3	1998–2001	0.55	M-v	2	MPC	33451	2001 RT_{31}
2001 RU_{31}	14.2	0.15	20030610	44.00947	191.80396	242.95194	7.23866	0.2042039	2.8037275	118	3	2000–2003	0.55	M-v	2	MPC	43415	2001 RU_{31}
2001 RF_{32}	17.1	0.15	20030610	127.65019	165.86542	241.89777	3.35876	0.1437660	2.2602485	26	3	1995–2001	0.70	M-v	4	MPC	23689	2001 RF_{32}
2001 RP_{32}	15.4	0.15	20030610	112.51531	115.40622	213.67156	4.98154	0.1497109	3.2169185	54	6	1990–2002	0.52	M-v	1	MPC	41723	2001 RP_{32}
2001 RD_{33}	16.3	0.15	20030610	140.44774	162.66259	167.30904	11.46973	0.2781884	2.7506392	61	3	1992–2001	0.61	M-v	2	MPC	23689	2001 RD_{33}
2001 RS_{33}	15.3	0.15	20030610	45.14898	162.43584	253.59091	3.36173	0.0485290	2.9819782	62	3	1999–2003	0.62	M-v	3	MPC	40475	2001 RS_{33}
2001 RC_{34}	18.4	0.15	20030610	211.83270	77.30200	228.34816	3.91632	0.2033137	2.2283877	26	2	1998–2001	0.60	M-v	4	MPC	41723	2001 RC_{34}
2001 RF_{34}	15.6	0.15	20030610	16.03255	215.41136	295.25625	6.29061	0.0928507	2.2410988	90	3	2000–2003	0.50	M-v	3	MPC	43415	2001 RF_{34}

2001 RG_{34}	14.7	0.15	20030610	58.64658	247.94382	190.28295	7.53482	0.2053435	2.7747750	81	2	2001–2003	0.70	M-v	3	MPC	43415	2001 RG_{34}
2001 RM_{34}	16.2	0.15	20030610	171.71232	101.02712	173.86677	12.90327	0.1651029	2.9396972	25	2	2000–2001	0.43	M-v	3	MPC	20101	2001 RM_{34}
2001 RN_{34}	16.2	0.15	20030610	91.38338	240.17552	170.80410	12.92309	0.1297892	2.5930629	57	2	2001–2003	0.51	M-v	3	MPC	43415	2001 RN_{34}
2001 RZ_{34}	15.3	0.15	20030610	109.88872	211.44942	172.92346	11.72540	0.1500590	2.6665105	61	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	40477	2001 RZ_{34}
2001 RF_{35}	14.1	0.15	20030610	56.56992	245.68042	177.07730	10.38836	0.2528062	3.1435345	70	3	1998–2003	0.59	M-v	2	MPC	43415	2001 RF_{35}
2001 RG_{35}	17.1	0.15	20030610	155.18574	217.97364	176.16976	7.93695	0.1754303	2.1920384	37	3	1998–2003	0.66	M-v	3	MPC	31952	2001 RG_{35}
2001 RS_{35}	14.9	0.15	20030610	180.75900	319.44759	307.99092	7.21913	0.0411616	3.1747280	38	3	1996–2002	0.58	M-v	4	MPC	40478	2001 RS_{35}
2001 RU_{35}	16.8	0.15	20030610	165.82293	70.03325	295.12115	3.80168	0.1510235	2.2854650	59	3	1996–2003	0.55	M-v	2	MPC	41723	2001 RU_{35}
2001 RB_{36}	16.5	0.15	20030610	205.73867	63.14552	260.37472	2.73614	0.1938169	2.2025540	84	3	1998–2001	0.63	M-v	2	MPC	31952	2001 RB_{36}
2001 RB_{37}	16.7	0.15	20030610	108.95286	242.10993	184.47579	5.36611	0.1419364	2.2891445	59	4	1991–2003	0.85	M-v	1	MPC	43415	2001 RB_{37}
2001 RE_{37}	17.2	0.15	20030610	174.79200	119.75554	185.07533	7.26977	0.2018339	2.5781633	34	3	1993–2001	0.49	M-v	3	MPC	23690	2001 RE_{37}
2001 RF_{37}	17.3	0.15	20030610	156.24750	30.73219	308.81378	6.23633	0.2047391	2.5350729	17	3	1999–2003	0.37	M-v	4	MPC	20102	2001 RF_{37}
2001 RK_{37}	15.9	0.15	20030610	102.43413	173.21934	184.60437	5.59861	0.1252467	3.0755023	31	4	1997–2001	0.58	M-v	2	MPC	33452	2001 RK_{37}
2001 RM_{37}	16.9	0.15	20030610	204.27645	72.91286	240.46722	2.56495	0.1298445	2.2799049	47	3	1998–2001	0.58	M-v	3	MPC	23690	2001 RM_{37}
2001 RR_{37}	15.5	0.15	20030610	58.46211	144.23262	287.16091	3.38078	0.1577413	3.0294090	83	2	2001–2003	0.50	M-v	3	MPC	40478	2001 RR_{37}
2001 RU_{37}	15.8	0.15	20010908	8.05707	23.71906	302.54547	5.56322	0.0985605	3.0164534	13	1	14 days	0.65			MPC		2001 RU_{37}
2001 RG_{38}	16.3	0.15	20030610	184.08609	134.94063	170.15490	7.79836	0.1671201	2.5853887	58	5	1992–2001	0.45	M-v	1	MPC	23690	2001 RG_{38}
2001 RH_{38}	15.6	0.15	20030610	64.13844	106.64123	350.53300	12.35029	0.2614751	2.7170367	128	3	1994–2003	0.62	M-v	2	MPC	43415	2001 RH_{38}
2001 RL_{38}	15.9	0.15	20030610	300.22299	206.58357	348.90018	14.05077	0.0511276	2.5991473	55	2	1997–2001	0.61	M-v	4	MPC	23690	2001 RL_{38}
2001 RO_{38}	16.6	0.15	20030610	74.46184	253.22102	194.39915	3.37981	0.1316844	2.5242944	118	5	1973–2003	0.77	M-v	3	MPC	43415	2001 RO_{38}
2001 RS_{38}	15.4	0.15	20030610	57.13761	121.71083	336.63897	14.91384	0.2080031	2.5967009	87	3	1999–2003	0.68	M-v	2	MPC	43415	2001 RS_{38}
2001 RX_{38}	17.2	0.15	20030610	302.35915	291.91297	284.89226	1.67048	0.0333160	2.3018773	46	6	1991–2003	0.64	M-v	1	MPC	41723	2001 RX_{38}
2001 RB_{39}	17.7	0.15	20030610	186.44508	81.78629	262.75193	1.70578	0.1655020	2.2949949	55	1	92 days	0.50	M-v	4	MPC		2001 RB_{39}
2001 RJ_{39}	16.7	0.15	20030610	55.77756	116.29701	351.56556	4.54304	0.2388107	2.6205996	75	2	2001–2003	0.53	M-v	4	MPC	43415	2001 RJ_{39}
2001 RR_{39}	15.0	0.15	20030610	3.71539	266.34152	240.51008	11.71358	0.2132632	2.6664256	72	3	1998–2003	0.68	M-v	2	MPC	41723	2001 RR_{39}
2001 RX_{39}	16.2	0.15	20030610	101.52726	162.67260	204.91749	16.96230	0.1894737	3.1680157	33	1	106 days	0.53	M-v	4	MPC		2001 RX_{39}
2001 RG_{40}	17.1	0.15	20010908	353.73876	119.88017	244.01001	9.06183	0.1270618	2.5347942	13	1	33 days	0.49			MPC		2001 RG_{40}
2001 RK_{40}	14.5	0.15	20030610	259.15644	325.85360	236.43960	13.93604	0.1718204	3.1760599	48	4	1990–2002	0.58	M-v	1	MPC	40479	2001 RK_{40}
2001 RB_{41}	16.6	0.15	20030610	113.42288	152.57808	212.19345	11.81582	0.1367152	2.9151053	20	1	94 days	0.54	M-v	4	MPC		2001 RB_{41}
2001 RD_{41}	15.2	0.15	20030610	30.97095	246.79116	198.07912	15.70160	0.1700810	3.2181074	51	3	1990–2001	0.57	M-v	4	MPC	25939	2001 RD_{41}
2001 RM_{41}	16.0	0.15	20010928	307.35724	102.70340	322.04554	4.64304	0.1362564	3.1332812	33	1	33 days	0.51			MPC		2001 RM_{41}
2001 RO_{41}	15.7	0.15	20030610	181.94909	19.38627	280.27667	2.63849	0.0761972	2.8045823	61	1	90 days	0.54	M-v	5	MPC		2001 RO_{41}
2001 RS_{41}	16.3	0.15	20010819	340.11158	49.22007	308.79052	0.82860	0.0807062	2.8978019	18	1	28 days	0.37			MPC		2001 RS_{41}
2001 RT_{41}	14.9	0.15	20030610	354.92203	176.81631	299.08324	0.77815	0.1670242	3.0596786	70	3	1999–2002	0.47	M-v	3	MPC	41724	2001 RT_{41}
2001 RH_{42}	16.3	0.15	20030610	192.67516	321.53734	333.44040	2.90071	0.1094425	2.6324362	19	1	122 days	0.40	M-v	6	MPC		2001 RH_{42}
2001 RJ_{42}	15.5	0.15	20030610	86.40208	264.72834	121.04869	10.93450	0.1176067	3.0811343	37	3	1997–2002	0.51	M-v	3	MPC	40479	2001 RJ_{42}
2001 RN_{42}	16.4	0.15	20030610	81.57446	122.76498	311.48876	12.68903	0.1124007	2.6628134	40	2	2001–2003	0.57	M-v	4	MPC	43415	2001 RN_{42}
2001 RR_{42}	17.7	0.15	20010928	331.54984	161.36693	232.51269	2.45092	0.1102978	2.5398047	16	1	34 days	0.61			MPC		2001 RR_{42}
2001 RT_{42}	17.6	0.15	20030610	120.35647	89.19037	335.64305	6.04676	0.0558110	2.2535393	24	1	77 days	0.54	M-v	5	MPC		2001 RT_{42}
2001 RY_{42}	16.8	0.15	20030610	156.37143	126.65382	258.31298	4.71562	0.1751082	2.2772415	77	1	85 days	0.55	M-v	4	MPC	25939	2001 RY_{42}
2001 RH_{43}	17.7	0.15	20030610	179.52447	62.90501	289.59680	6.10720	0.2309851	2.2605221	44	1	87 days	0.65	M-v	4	MPC	25939	2001 RH_{43}
2001 RP_{43}	15.7	0.15	20030610	47.40538	274.61947	189.63561	12.22167	0.0836871	2.6002509	68	3	1999–2003	0.57	M-v	3	MPC	41724	2001 RP_{43}
2001 RR_{43}	16.8	0.15	20010928	33.06628	117.72781	199.42529	5.83941	0.1289370	2.3805847	73	1	47 days	0.69			MPC		2001 RR_{43}
2001 RT_{43}	16.3	0.15	20030610	114.99743	213.75562	201.78567	5.58196	0.1052053	2.4307277	74	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	42996	2001 RT_{43}
2001 RA_{44}	13.9	0.15	20030610	181.64727	76.22866	202.48013	11.39655	0.0839341	3.2353343	99	3	1996–2002	0.57	M-v	3	MPC	40480	2001 RA_{44}
2001 RB_{44}	15.3	0.15	20030610	102.65808	42.65289	344.72859	1.54407	0.0925066	2.9184840	98	3	1996–2003	0.53	M-v	3	MPC	40480	2001 RB_{44}
2001 RC_{44}	17.4	0.15	20030610	207.73128	131.70058	176.81681	6.01341	0.1226132	2.4038230	101	4	1990–2001	0.59	M-v	1	MPC	25939	2001 RC_{44}
2001 RB_{45}	16.3	0.15	20030610	158.78735	47.64956	324.51062	6.03805	0.1448754	2.3822649	101	3	1990–2003	0.57	M-v	3	MPC	43415	2001 RB_{45}
2001 RE_{45}	16.2	0.15	20030610	198.16671	211.21771	145.48195	6.99836	0.1228857	2.3242240	98	4	1997–2003	0.60	M-v	2	MPC	43416	2001 RE_{45}
2001 RF_{45}	15.2	0.15	20030610	144.12352	256.57727	156.63408	7.42031	0.1409180	2.4320751	170	4	1995–2003	0.61	M-v	2	MPC	43416	2001 RF_{45}
2001 RM_{45}	16.5	0.15	20030610	162.78564	313.99036	33.52364	3.83024	0.1714040	2.5772097	134	5	1991–2003	0.61	M-v	1	MPC	41724	2001 RM_{45}
2001 RN_{45}	15.9	0.15	20030610	126.64715	320.37901	92.60443	2.61896	0.3040967	2.5501264	138	3	1997–2003	0.57	M-v	2	MPC	35562	2001 RN_{45}
2001 RQ_{45}	15.3	0.15	20030610	113.39715	15.35164	18.70388	5.73612	0.0611418	2.7430273	130	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43416	2001 RQ_{45}

2001 RR_{45}	17.0	0.15	20030610	230.81492	145.26141	151.88734	2.04394	0.1840101	2.2763447	87	4	1994–2001	0.58	M-v	1	MPC	25940	2001 RR_{45}
2001 RS_{45}	17.0	0.15	20030610	183.61178	310.41690	42.27942	3.24058	0.1981482	2.3169308	96	3	1994–2001	0.49	M-v	3	MPC	25940	2001 RS_{45}
2001 RV_{45}	15.4	0.15	20030610	310.24800	22.32714	182.84782	15.15430	0.0362242	2.6002511	71	3	1999–2003	0.61	M-v	3	MPC	43416	2001 RV_{45}
2001 RE_{46}	15.9	0.15	20030610	137.15935	32.31945	321.92774	3.39907	0.0801082	2.7776373	89	1	69 days	0.54	M-v	4	MPC		2001 RE_{46}
2001 RF_{46}	16.0	0.15	20030610	82.69993	50.02356	358.88108	16.00930	0.2327377	3.1250421	86	3	1998–2003	0.48	M-v	2	MPC	43416	2001 RF_{46}
2001 RJ_{46}	15.5	0.15	20030610	157.09206	174.41925	198.30809	3.30737	0.2197558	2.5261438	174	5	1981–2003	0.56	M-v	2	MPC	43416	2001 RJ_{46}
2001 RL_{46}	15.6	0.15	20030610	175.34956	116.29662	203.62180	13.02374	0.0071979	2.5903801	43	4	1993–2003	0.52	M-v	1	MPC	41724	2001 RL_{46}
2001 RM_{46}	16.8	0.15	20030610	133.98292	300.38486	112.62319	3.16919	0.2126784	2.3485967	67	5	1983–2003	0.56	M-v	1	MPC	23692	2001 RM_{46}
2001 RR_{46}	17.3	0.15	20030610	237.10644	343.78454	20.70447	24.37844	0.0652553	1.8654116	31	1	68 days	0.48	M-v	4	MPC		2001 RR_{46}
2001 RS_{46}	16.4	0.15	20030610	33.97887	164.62683	32.16802	22.44220	0.0298095	1.9142098	126	3	1999–2003	0.62	M-v	2	MPC	43416	2001 RS_{46}
2001 RV_{46}	16.0	0.15	20030610	116.69909	83.79255	33.09243	21.13866	0.0789514	1.9194252	49	4	1996–2003	0.57	M-v	2	MPC	23692	2001 RV_{46}
2001 RW_{46}	14.0	0.15	20030610	78.78605	312.67038	124.38002	23.70151	0.2636256	3.1059616	99	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	43416	2001 RW_{46}
2001 RY_{46}	15.9	0.15	20030610	274.93959	261.61379	39.15964	21.78909	0.0543538	1.9591758	62	2	2001–2003	0.58	M-v	4	MPC	42997	2001 RY_{46}
2001 RF_{47}	18.3	0.15	20030610	178.41461	70.19689	355.05417	20.04271	0.1280625	1.8739621	15	1	99 days	0.46	M-v	4	MPC		2001 RF_{47}
2001 RH_{47}	18.3	0.15	20010928	24.12783	323.15945	351.59963	24.64735	0.2507604	2.3176555	29	1	33 days	0.56			MPC		2001 RH_{47}
2001 RK_{47}	17.0	0.15	20030610	11.29797	193.99966	4.46767	18.84799	0.0468791	1.9935412	96	2	2001–2003	0.63	M-v	4	MPC	42997	2001 RK_{47}
2001 RO_{47}	17.4	0.15	20030610	188.77212	28.16625	13.73351	20.72003	0.0712220	1.9474817	46	1	62 days	0.64	M-v	4	MPC		2001 RO_{47}
2001 RQ_{47}	16.2	0.15	20030610	249.65077	245.53997	10.88924	22.71518	0.2917605	2.2822939	78	2	1997–2001	0.44	M-v	4	MPC	25940	2001 RQ_{47}
2001 RR_{47}	17.4	0.15	20030610	314.27809	255.82988	2.66125	19.41971	0.0810497	1.9395574	53	2	2001–2003	0.64	M-v	4	MPC	42997	2001 RR_{47}
2001 RD_{48}	17.5	0.15	20030610	138.26286	197.89820	186.91174	8.72815	0.1658952	2.5707728	105	3	1997–2001	0.55	M-v	3	MPC	25940	2001 RD_{48}
2001 RG_{48}	15.5	0.15	20030610	3.92575	151.13840	24.20661	4.65094	0.1212656	2.4481970	189	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43416	2001 RG_{48}
2001 RH_{48}	15.9	0.15	20030610	65.98794	111.75516	27.32066	6.53907	0.0969986	2.2614698	173	3	1991–2003	0.59	M-v	2	MPC	43416	2001 RH_{48}
2001 RL_{48}	14.7	0.15	20030610	202.03626	95.77978	187.04405	15.26547	0.0718091	3.0935782	80	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	40483	2001 RL_{48}
2001 RR_{48}	15.6	0.15	20030610	224.36038	336.92363	49.20685	25.39116	0.0456794	1.8703835	83	3	1999–2003	0.57	M-v	2	MPC	22810	2001 RR_{48}
2001 RM_{49}	15.4	0.15	20010908	113.60198	30.75507	202.05598	10.74253	0.0557400	3.0285198	25	1	50 days	0.67			MPC		2001 RM_{49}
2001 RP_{49}	16.9	0.15	20030610	111.63872	243.97907	181.82697	5.71740	0.0926584	2.3508013	64	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	43416	2001 RP_{49}
2001 RQ_{49}	16.7	0.15	20030610	78.76566	161.66856	309.76296	1.29000	0.1819258	2.3277125	74	3	1971–2003	0.62	M-v	3	MPC	43416	2001 RQ_{49}
2001 RU_{49}	14.9	0.15	20030610	335.59320	295.90284	235.28936	13.11655	0.1310245	2.5500206	73	3	2000–2003	0.51	M-v	3	MPC	41724	2001 RU_{49}
2001 RX_{49}	15.9	0.15	20030610	90.01340	55.15189	327.49082	13.66563	0.1851100	3.1729725	18	1	119 days	0.40	M-v	5	MPC		2001 RX_{49}
2001 RZ_{49}	16.9	0.15	20030610	261.54718	37.42499	230.54423	6.56123	0.0618423	2.2440266	24	5	1991–2003	0.54	M-v	2	MPC	27223	2001 RZ_{49}
2001 RB_{50}	16.0	0.15	20030610	139.21307	168.63604	195.27797	14.26108	0.1235351	2.5844048	58	1	74 days	0.54	M-v	4	MPC	20953	2001 RB_{50}
2001 RC_{50}	17.7	0.15	20030610	198.83893	110.32846	232.19146	6.25258	0.0776016	2.1925047	50	3	1998–2003	0.60	M-v	3	MPC	42997	2001 RC_{50}
2001 RD_{50}	16.0	0.15	20030610	108.50960	162.18398	222.54869	8.27996	0.1560134	2.7911274	45	3	1995–2001	0.67	M-v	3	MPC	27223	2001 RD_{50}
2001 RF_{50}	16.0	0.15	20030610	144.30723	147.01713	243.56177	6.42676	0.1079166	2.3150975	62	3	1993–2001	0.51	M-v	3	MPC	25940	2001 RF_{50}
2001 RJ_{50}	15.8	0.15	20030610	113.82794	99.44237	248.29395	8.86856	0.1046682	3.1172136	40	4	1990–2002	0.48	M-v	1	MPC	40484	2001 RJ_{50}
2001 RL_{50}	15.3	0.15	20030610	144.79223	72.83297	237.30766	7.99304	0.0743325	3.1820361	24	1	94 days	0.63	M-v	4	MPC		2001 RL_{50}
2001 RQ_{50}	16.2	0.15	20030610	159.23480	174.99461	146.12989	13.96314	0.1387855	2.6343311	41	3	1995–2001	0.72	M-v	3	MPC	20109	2001 RQ_{50}
2001 RR_{50}	14.6	0.15	20030610	60.75836	342.52388	108.01032	4.19446	0.2598040	2.6319320	100	3	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	43416	2001 RR_{50}
2001 RW_{50}	16.7	0.15	20030610	111.14725	110.26446	288.98536	3.35357	0.1350173	2.6392198	27	1	63 days	0.56	M-v	5	MPC		2001 RW_{50}
2001 RB_{51}	16.1	0.15	20010928	143.43014	235.00876	331.38052	6.83198	0.1463114	2.6149196	28	1	34 days	0.41			MPC		2001 RB_{51}
2001 RO_{51}	15.4	0.15	20030610	68.26641	105.01395	314.62266	14.63679	0.1795722	3.0199361	54	2	2001–2003	0.36	M-v	3	MPC	40484	2001 RO_{51}
2001 RV_{51}	14.9	0.15	20030610	1.38067	209.92326	288.30275	11.67618	0.1113159	2.6554616	121	3	1998–2003	0.61	M-v	2	MPC	43416	2001 RV_{51}
2001 RG_{52}	15.1	0.15	20030610	38.43143	148.68718	296.44575	8.95414	0.1203177	3.0010435	81	3	1997–2003	0.58	M-v	3	MPC	41724	2001 RG_{52}
2001 RH_{52}	15.0	0.15	20030610	351.99437	265.81871	216.74098	9.67398	0.0709109	3.0132619	32	3	1999–2002	0.49	M-v	3	MPC	40485	2001 RH_{52}
2001 RO_{52}	15.5	0.15	20030610	86.76039	316.79919	60.06062	4.45357	0.0747154	3.0922136	42	3	1997–2002	0.50	M-v	3	MPC	40485	2001 RO_{52}
2001 RV_{52}	14.6	0.15	20030610	59.02068	257.72118	111.59252	5.80429	0.0558777	3.9171400	70	3	1991–2002	0.62	M-v	3	MPC	41724	2001 RV_{52}
2001 RF_{53}	16.1	0.15	20030610	180.30408	60.90580	228.58284	4.09256	0.1198939	2.7524679	25	2	1997–2001	0.51	M-v	5	MPC	18031	2001 RF_{53}
2001 RG_{53}	14.7	0.15	20030610	66.68702	323.21465	105.50892	8.26850	0.0806862	2.7496258	86	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	43416	2001 RG_{53}
2001 RY_{53}	17.8	0.15	20010908	3.02920	340.65773	359.38644	6.87684	0.1375041	2.3131947	23	1	27 days	0.70			MPC		2001 RY_{53}
2001 RE_{54}	16.1	0.15	20030610	185.30498	318.66769	21.05545	4.27313	0.0847488	2.4196163	112	4	1996–2003	0.58	M-v	2	MPC	43416	2001 RE_{54}
2001 RH_{54}	15.9	0.15	20030610	166.66216	308.03786	22.58397	6.17352	0.0541865	2.7549371	64	1	69 days	0.58	M-v	4	MPC	25941	2001 RH_{54}
2001 RK_{54}	16.0	0.15	20010928	42.39261	167.30830	149.69715	2.74739	0.0999792	2.9055876	49	1	42 days	0.61			MPC		2001 RK_{54}
2001 RL_{54}	16.8	0.15	20030610	139.46816	253.89445	161.97529	4.35337	0.1389376	2.2834371	89	4	1996–2003	0.59	M-v	2	MPC	27224	2001 RL_{54}

2001 RN_{54}	14.9	0.15	20030610	146.42725	283.73514	35.61871	3.77345	0.1616240	3.1276825	79	1	77 days	0.45	M-v	4	MPC		2001 RN_{54}
2001 RO_{54}	16.4	0.15	20030610	226.38427	274.18316	26.77247	5.11842	0.0253073	2.4172312	46	1	61 days	0.66	M-v	5	MPC		2001 RO_{54}
2001 RA_{55}	18.1	0.15	20030610	179.94360	8.77082	347.01493	6.88686	0.1714466	2.2557624	34	1	93 days	0.52	M-v	4	MPC		2001 RA_{55}
2001 RZ_{55}	16.6	0.15	20030610	73.13983	345.38392	112.33383	3.57659	0.1610698	2.4514957	56	3	1998–2003	0.62	M-v	3	MPC	43416	2001 RZ_{55}
2001 RH_{56}	14.5	0.15	20030610	40.58535	290.73435	139.71061	10.66945	0.0643677	3.1390448	89	3	1999–2003	0.58	M-v	3	MPC	40486	2001 RH_{56}
2001 RJ_{56}	16.0	0.15	20030610	123.21919	19.88769	34.35945	6.28580	0.1400312	2.3584641	69	3	1999–2003	0.52	M-v	2	MPC	42998	2001 RJ_{56}
2001 RX_{56}	16.5	0.15	20030610	72.48624	309.89998	133.64000	1.82628	0.1465249	2.6225132	42	2	2001–2003	0.52	M-v	4	MPC	43416	2001 RX_{56}
2001 RY_{56}	16.3	0.15	20030610	237.95591	72.16317	169.58445	9.26009	0.2151069	2.5685856	42	2	2000–2001	0.67	M-v	4	MPC	20111	2001 RY_{56}
2001 RE_{57}	15.3	0.15	20030610	78.01172	39.59828	0.98578	11.33254	0.1616317	3.1243155	37	1	89 days	0.50	M-v	5	MPC		2001 RE_{57}
2001 RQ_{57}	16.6	0.15	20030610	219.78322	214.69308	59.33737	2.97802	0.1839046	2.4598289	70	5	1985–2001	0.61	M-v	1	MPC	23693	2001 RQ_{57}
2001 RW_{57}	15.4	0.15	20030610	76.55108	83.12330	7.20094	12.45767	0.2182755	2.5882122	83	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43416	2001 RW_{57}
2001 RX_{57}	14.2	0.15	20030610	352.70019	349.24223	134.31366	6.32606	0.1352387	3.1609485	81	3	1993–2003	0.55	M-v	3	MPC	41724	2001 RX_{57}
2001 RZ_{57}	15.2	0.15	20030610	69.79977	12.95491	31.30450	10.85606	0.0918476	3.1370730	34	2	1999–2001	0.48	M-v	3	MPC	25941	2001 RZ_{57}
2001 RA_{58}	17.0	0.15	20030610	208.94911	227.67214	63.08256	5.75449	0.1950659	2.4334977	41	3	1990–2001	0.37	M-v	3	MPC	25941	2001 RA_{58}
2001 RF_{58}	16.7	0.15	20030610	109.05544	326.77219	123.54673	4.95205	0.1464408	2.2301272	92	5	1995–2003	0.62	M-v	1	MPC	31953	2001 RF_{58}
2001 RO_{58}	16.9	0.15	20030610	101.77397	5.77306	82.84955	3.29906	0.1718904	2.3309415	55	3	1998–2003	0.55	M-v	2	MPC	31423	2001 RO_{58}
2001 RC_{59}	16.3	0.15	20030610	96.46836	326.64431	113.42045	5.18112	0.1602456	2.4465652	82	2	2001–2003	0.53	M-v	4	MPC	42998	2001 RC_{59}
2001 RD_{59}	15.8	0.15	20030610	66.15163	77.68585	14.27199	15.39730	0.1004830	2.5672624	85	3	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	43416	2001 RD_{59}
2001 RK_{59}	14.9	0.15	20030610	137.75415	313.64185	10.31549	17.58352	0.1137697	3.1394103	44	1	89 days	0.53	M-v	4	MPC		2001 RK_{59}
2001 RM_{59}	15.5	0.15	20030610	73.94310	75.29416	15.50611	12.36823	0.1693733	2.5962827	91	2	2001–2003	0.69	M-v	3	MPC	43416	2001 RM_{59}
2001 RR_{59}	16.2	0.15	20030610	145.53106	319.85146	21.66138	9.66569	0.1635502	2.7753315	35	1	106 days	0.45	M-v	4	MPC		2001 RR_{59}
2001 RM_{60}	15.2	0.15	20030610	16.85223	306.88989	163.29803	16.57395	0.0899157	3.0722773	22	3	1995–2001	0.48	M-v	2	MPC	20112	2001 RM_{60}
2001 RC_{61}	15.4	0.15	20030610	28.16105	20.93290	110.37614	6.45864	0.1508489	2.6530004	94	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43416	2001 RC_{61}
2001 RE_{61}	17.6	0.15	20030610	116.69306	24.82798	23.54873	10.03967	0.3487804	2.6969758	49	1	68 days	0.66	M-v	4	MPC		2001 RE_{61}
2001 RF_{61}	15.2	0.15	20030610	105.21776	311.04296	65.33882	6.30142	0.1101788	3.0292847	73	3	1999–2003	0.51	M-v	3	MPC	40489	2001 RF_{61}
2001 RE_{62}	16.1	0.15	20030610	77.56658	9.95524	25.86204	9.81045	0.0661814	3.1223809	38	2	1999–2001	0.58	M-v	4	MPC	23694	2001 RE_{62}
2001 RW_{62}	17.5	0.15	20030610	159.56522	314.76147	67.15867	3.47209	0.2263510	2.3758154	46	1	180 days	0.58	M-v	4	MPC	23694	2001 RW_{62}
2001 RY_{62}	15.8	0.15	20030610	97.70078	23.65723	38.84777	7.80299	0.1331808	2.7012487	63	2	2001–2003	0.68	M-v	3	MPC	42999	2001 RY_{62}
2001 RW_{63}	17.3	0.15	20030610	168.30199	222.37927	165.76073	4.34592	0.1337284	2.2774345	53	1	68 days	0.67	M-v	4	MPC		2001 RW_{63}
2001 RX_{63}	15.6	0.15	20030610	74.02878	214.97913	231.35150	13.75881	0.2344602	2.6376499	42	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	42999	2001 RX_{63}
2001 RY_{63}	16.1	0.15	20030610	118.55668	209.56967	206.24597	15.46019	0.2577540	2.5518699	101	3	1997–2003	0.46	M-v	2	MPC	25942	2001 RY_{63}
2001 RA_{64}	15.8	0.15	20030610	215.02371	256.78962	341.63824	20.53561	0.2332081	3.1275805	41	3	1990–2001	0.53	M-v	3	MPC	27771	2001 RA_{64}
2001 RG_{64}	14.2	0.15	20030610	141.52815	36.76987	294.24168	8.20702	0.0907184	3.0886222	113	3	1999–2003	0.55	M-v	3	MPC	40491	2001 RG_{64}
2001 RH_{64}	14.5	0.15	20030610	174.79526	14.18194	278.82196	7.93960	0.0572626	3.1655078	65	4	1996–2003	0.51	M-v	1	MPC	41724	2001 RH_{64}
2001 RD_{65}	16.4	0.15	20030610	157.71786	107.74356	292.15497	5.07594	0.1135610	2.2279011	109	4	1998–2003	0.57	M-v	2	MPC	25942	2001 RD_{65}
2001 RJ_{65}	16.0	0.15	20030610	136.34711	174.56086	204.09684	12.69717	0.1568092	2.6087011	92	3	1997–2001	0.52	M-v	2	MPC	23694	2001 RJ_{65}
2001 RN_{65}	16.6	0.15	20030610	42.71630	263.15027	236.39325	5.65040	0.0813204	2.3741539	40	2	2001–2003	0.68	M-v	4	MPC	43416	2001 RN_{65}
2001 RO_{65}	15.3	0.15	20030610	145.78690	96.40906	259.22179	4.39334	0.1370674	2.7184392	112	4	1992–2003	0.53	M-v	3	MPC	40492	2001 RO_{65}
2001 RV_{65}	15.1	0.15	20030610	65.28588	127.66139	341.34726	13.27646	0.1462551	2.5727520	111	3	1999–2003	0.55	M-v	2	MPC	43416	2001 RV_{65}
2001 RX_{65}	15.8	0.15	20030610	129.36763	140.82946	278.92777	4.54594	0.1884606	2.3903284	99	3	1999–2003	0.57	M-v	2	MPC	25943	2001 RX_{65}
2001 RC_{66}	15.7	0.15	20030610	90.36005	177.26562	269.17962	5.03107	0.0850164	2.4657887	75	2	2001–2003	0.69	M-v	3	MPC	42999	2001 RC_{66}
2001 RE_{66}	16.3	0.15	20030610	226.15959	79.08745	223.91533	5.87089	0.1247653	2.3166758	64	2	1996–2001	0.41	M-v	4	MPC	23695	2001 RE_{66}
2001 RF_{66}	16.8	0.15	20030610	166.06374	103.85632	196.04555	15.20438	0.3897974	2.7447587	87	1	76 days	0.59	M-v	4	MPC		2001 RF_{66}
2001 RH_{66}	16.6	0.15	20030610	181.31352	57.85999	262.62128	3.84462	0.2573769	2.5263536	78	4	1977–2001	0.55	M-v	4	MPC	25943	2001 RH_{66}
2001 RL_{66}	16.4	0.15	20030610	180.09062	118.58063	205.27184	9.41669	0.1846350	2.5696088	91	3	1996–2001	0.57	M-v	2	MPC	25943	2001 RL_{66}
2001 RA_{67}	15.8	0.15	20030610	123.19772	67.93473	315.79781	6.72180	0.2447032	2.8085275	64	3	1996–2002	0.65	M-v	3	MPC	25943	2001 RA_{67}
2001 RJ_{67}	15.6	0.15	20030610	338.70777	220.98782	332.94960	6.09159	0.0830429	2.4245644	175	5	1992–2003	0.57	M-v	2	MPC	43416	2001 RJ_{67}
2001 RK_{67}	15.6	0.15	20030610	271.09855	44.78316	207.80657	10.28319	0.1885263	2.3168890	81	2	2000–2001	0.52	M-v	3	MPC	25943	2001 RK_{67}
2001 RT_{67}	15.6	0.15	20030610	131.52919	31.88268	349.45698	9.51949	0.0139094	2.6727766	76	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43416	2001 RT_{67}
2001 RY_{67}	15.5	0.15	20030610	142.38357	153.24530	216.60001	7.97154	0.1006419	2.6666949	114	3	1999–2003	0.58	M-v	3	MPC	43416	2001 RY_{67}
2001 RB_{68}	16.6	0.15	20030610	179.09402	66.62341	248.52236	4.09034	0.1584193	2.7265138	59	3	1999–2001	0.48	M-v	3	MPC	23695	2001 RB_{68}
2001 RG_{68}	16.2	0.15	20030610	122.71981	102.37573	332.49080	7.49690	0.0224809	2.2319207	67	2	2001–2003	0.69	M-v	3	MPC	43000	2001 RG_{68}
2001 RK_{68}	15.8	0.15	20030610	116.71982	168.88650	258.27112	5.42863	0.1069698	2.4248550	101	3	1999–2003	0.60	M-v	3	MPC	43416	2001 RK_{68}

2001 RV_{68}	14.5	0.15	20030610	149.65041	18.66230	342.99696	11.49833	0.1932880	2.6578256	88	4	1949–2003	0.41	M-v	2	MPC	43417	2001 RV_{68}
2001 RX_{68}	14.6	0.15	20030610	191.56920	321.95565	336.08930	8.97098	0.0501993	2.9745508	81	4	1996–2003	0.57	M-v	1	MPC	40497	2001 RX_{68}
2001 RZ_{68}	15.1	0.15	20030610	349.87389	252.20441	303.41488	5.35118	0.1736958	2.3408087	204	3	1998–2003	0.54	M-v	2	MPC	43417	2001 RZ_{68}
2001 RE_{69}	15.6	0.15	20030610	165.35662	51.62899	337.67112	6.92692	0.1148006	2.2724907	101	3	1998–2003	0.65	M-v	2	MPC	43417	2001 RE_{69}
2001 RF_{69}	16.1	0.15	20030610	146.33546	154.46436	207.67558	12.27551	0.1759831	2.6910547	109	3	1991–2001	0.48	M-v	2	MPC	23695	2001 RF_{69}
2001 RJ_{69}	16.7	0.15	20030610	145.78068	192.89775	231.10523	4.62421	0.1414909	2.2151195	81	3	1998–2003	0.64	M-v	3	MPC	25943	2001 RJ_{69}
2001 RL_{69}	13.7	0.15	20030610	36.89327	116.94213	348.84536	8.75928	0.1016793	3.0167692	155	3	1998–2003	0.55	M-v	2	MPC	43417	2001 RL_{69}
2001 RN_{69}	15.5	0.15	20030610	158.25458	104.99207	240.70540	3.23714	0.0979527	2.7332192	81	4	1993–2003	0.47	M-v	1	MPC	43417	2001 RN_{69}
2001 RQ_{69}	16.1	0.15	20030610	47.92050	172.10654	332.63588	4.42400	0.0566621	2.3133809	175	3	1998–2003	0.62	M-v	3	MPC	43417	2001 RQ_{69}
2001 RS_{69}	16.4	0.15	20010908	337.81464	218.90056	192.45756	29.21683	0.3318744	3.1045079	61	1	57 days	0.67			MPC		2001 RS_{69}
2001 RV_{69}	14.9	0.15	20030610	154.98475	104.27819	208.34908	8.49729	0.2177602	3.0820267	108	3	1999–2001	0.64	M-v	3	MPC	25944	2001 RV_{69}
2001 RY_{69}	14.8	0.15	20030610	72.64275	197.85261	233.66545	4.89266	0.1410767	3.0215393	140	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43417	2001 RY_{69}
2001 RM_{70}	13.8	0.15	20030610	279.34573	245.76536	351.99597	14.25683	0.0816168	2.5904452	167	3	1998–2003	0.54	M-v	2	MPC	43417	2001 RM_{70}
2001 RS_{70}	16.1	0.15	20030610	120.41604	203.10050	245.04077	6.07079	0.0610101	2.2039733	85	4	1998–2003	0.65	M-v	1	MPC	25944	2001 RS_{70}
2001 RK_{71}	15.7	0.15	20030610	159.53705	21.75337	352.07660	6.01787	0.1284460	2.4500778	112	3	1997–2003	0.64	M-v	3	MPC	43417	2001 RK_{71}
2001 RL_{71}	17.0	0.15	20030610	162.64155	10.49856	341.40709	4.52365	0.1446027	2.6020961	79	3	1995–2001	0.51	M-v	3	MPC	23696	2001 RL_{71}
2001 RM_{71}	15.9	0.15	20030610	213.47119	319.34856	344.22614	4.88369	0.2255034	2.3856480	90	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	25944	2001 RM_{71}
2001 RN_{71}	14.7	0.15	20030610	135.39089	150.67808	202.98354	9.52614	0.1084203	3.0046731	134	3	1999–2003	0.53	M-v	2	MPC	40498	2001 RN_{71}
2001 RT_{71}	16.2	0.15	20030610	158.25112	196.94311	205.62519	5.40245	0.1020011	2.2531240	143	4	1998–2003	0.66	M-v	1	MPC	23696	2001 RT_{71}
2001 RJ_{72}	14.9	0.15	20030610	99.75762	141.30800	249.39384	4.28540	0.1779390	3.1793770	106	3	1990–2003	0.62	M-v	2	MPC	43417	2001 RJ_{72}
2001 RP_{72}	15.2	0.15	20030610	183.23719	310.34102	357.36615	3.56059	0.1910823	2.7700343	97	5	1993–2003	0.50	M-v	1	MPC	41725	2001 RP_{72}
2001 RF_{73}	15.5	0.15	20030610	230.00909	273.34676	4.16486	14.68001	0.1463394	2.6338601	91	3	1991–2003	0.50	M-v	2	MPC	40500	2001 RF_{73}
2001 RU_{73}	17.1	0.15	20030610	40.16484	234.37873	279.84851	5.00008	0.0995459	2.2876557	52	3	1997–2003	0.53	M-v	3	MPC	43001	2001 RU_{73}
2001 RY_{74}	16.8	0.15	20030610	222.13502	285.34170	14.21236	3.31867	0.2495215	2.3433504	86	4	1993–2003	0.55	M-v	2	MPC	22812	2001 RY_{74}
2001 RT_{75}	17.2	0.15	20030610	172.02937	332.64405	46.48855	4.66660	0.2438656	2.3725925	155	4	1990–2002	0.55	M-v	2	MPC	25944	2001 RT_{75}
2001 RG_{76}	16.5	0.15	20030610	176.13302	221.57778	115.73578	4.46252	0.3254569	2.5812769	106	3	1991–2002	0.57	M-v	2	MPC	25944	2001 RG_{76}
2001 RU_{76}	14.1	0.15	20030610	348.03977	114.66787	52.16780	25.25219	0.0267505	3.1823568	190	3	1998–2003	0.58	M-v	2	MPC	43417	2001 RU_{76}
2001 RZ_{76}	14.8	0.15	20030610	203.26135	218.24717	102.59112	5.42069	0.1506019	2.6791348	141	3	1994–2003	0.60	M-v	3	MPC	43417	2001 RZ_{76}
2001 RE_{77}	15.3	0.15	20030610	160.40300	291.81563	92.25606	5.60327	0.1295391	2.5756213	156	3	1997–2003	0.58	M-v	2	MPC	43417	2001 RE_{77}
2001 RG_{77}	15.3	0.15	20030610	146.64274	253.15565	154.38246	5.19130	0.1851526	2.5292683	159	4	1995–2003	0.60	M-v	2	MPC	43417	2001 RG_{77}
2001 RJ_{77}	16.0	0.15	20030610	189.41151	278.26210	98.72926	3.89582	0.1768803	2.3030076	148	4	1992–2003	0.48	M-v	2	MPC	33919	2001 RJ_{77}
2001 RM_{77}	15.0	0.15	20030610	180.98699	272.48580	59.02863	12.07324	0.3313353	2.6125035	177	4	1996–2003	0.65	M-v	2	MPC	25945	2001 RM_{77}
2001 RT_{77}	15.8	0.15	20030610	128.00001	229.50992	147.70013	7.03322	0.2755057	3.0916948	73	3	1998–2003	0.57	M-v	3	MPC	43002	2001 RT_{77}
2001 RU_{77}	14.8	0.15	20030610	189.97301	282.28647	68.17012	15.12133	0.1101389	2.6106855	182	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43417	2001 RU_{77}
2001 RX_{77}	16.3	0.15	20030610	152.26570	358.63772	351.15098	7.82458	0.2330406	2.7635861	76	3	1996–2001	0.52	M-v	3	MPC	22813	2001 RX_{77}
2001 RD_{78}	14.5	0.15	20030610	19.56698	150.38311	0.09218	7.97122	0.1588107	2.8024382	155	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43417	2001 RD_{78}
2001 RL_{78}	16.4	0.15	20030610	162.27122	48.03778	336.88080	3.07438	0.2463641	2.3944180	135	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43002	2001 RL_{78}
2001 RN_{78}	17.2	0.15	20030610	152.25594	256.28736	175.11138	4.09821	0.1308314	2.1982866	88	4	1991–2003	0.61	M-v	2	MPC	25945	2001 RN_{78}
2001 RX_{78}	15.2	0.15	20030610	135.68346	4.13431	52.65662	18.86628	0.2204511	2.6107046	105	4	1995–2003	0.51	M-v	2	MPC	30464	2001 RX_{78}
2001 RZ_{78}	17.2	0.15	20030610	162.72559	193.30963	192.31418	13.25774	0.1641950	2.3741542	58	1	125 days	0.56	M-v	4	MPC		2001 RZ_{78}
2001 RK_{79}	17.0	0.15	20030610	219.92170	106.85528	188.06670	8.17716	0.2741661	2.4227548	93	3	1997–2001	0.54	M-v	2	MPC	25945	2001 RK_{79}
2001 RR_{79}	16.0	0.15	20030610	190.21597	205.70897	163.81053	6.81166	0.1110477	2.4172317	74	3	1996–2003	0.62	M-v	3	MPC	43003	2001 RR_{79}
2001 RV_{79}	16.5	0.15	20030610	105.33932	219.35353	190.22387	3.05722	0.1917694	2.5364908	48	4	1995–2003	0.60	M-v	2	MPC	43417	2001 RV_{79}
2001 RB_{80}	15.5	0.15	20030610	67.18402	192.78703	291.60332	3.05513	0.1061125	2.3056572	132	3	1998–2003	0.59	M-v	2	MPC	43417	2001 RB_{80}
2001 RG_{80}	14.8	0.15	20030610	120.47111	43.03167	14.87080	19.49431	0.1431787	2.5358133	159	3	1999–2003	0.57	M-v	2	MPC	43417	2001 RG_{80}
2001 RJ_{80}	17.0	0.15	20030610	169.29057	250.22158	121.27855	4.98745	0.2048927	2.3715894	64	1	104 days	0.57	M-v	4	MPC	25945	2001 RJ_{80}
2001 RL_{80}	17.3	0.15	20010908	22.69025	20.97917	299.01240	4.05200	0.1309933	2.3095914	29	1	53 days	0.53			MPC		2001 RL_{80}
2001 RO_{80}	15.8	0.15	20030610	94.77364	175.49711	259.88073	2.83779	0.1901886	2.5840789	110	2	2001–2003	0.50	M-v	3	MPC	43003	2001 RO_{80}
2001 RQ_{80}	16.1	0.15	20030610	118.25144	173.63529	205.80883	4.30424	0.0838023	2.7733894	44	1	83 days	0.57	M-v	4	MPC		2001 RQ_{80}
2001 RR_{80}	17.2	0.15	20030610	167.44028	179.45768	187.08900	2.44431	0.1620584	2.3461749	83	1	85 days	0.51	M-v	4	MPC	25945	2001 RR_{80}
2001 RS_{80}	15.7	0.15	20030610	93.48673	91.94768	342.27349	10.79159	0.1748968	2.6121385	87	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	43003	2001 RS_{80}
2001 RY_{80}	14.9	0.15	20030610	172.93049	279.62854	39.21247	7.94159	0.2223752	2.7907304	168	4	1995–2002	0.58	M-v	1	MPC	25946	2001 RY_{80}
2001 RB_{81}	15.1	0.15	20030610	93.45653	294.88779	137.61788	8.00066	0.1241475	2.7645314	132	3	1997–2003	0.58	M-v	2	MPC	43417	2001 RB_{81}

2001 RE_{81}	16.4	0.15	20030610	169.33856	63.63144	298.10855	2.36649	0.1968716	2.3913162	105	3	1998–2003	0.43	M-v	2	MPC	43003	2001 RE_{81}
2001 RF_{81}	16.7	0.15	20030610	29.69759	189.91796	327.50273	4.33742	0.0809169	2.3161160	127	3	1996–2003	0.54	M-v	3	MPC	43417	2001 RF_{81}
2001 RH_{81}	14.8	0.15	20030610	57.47368	237.15681	199.12385	13.11389	0.1467253	3.1488754	119	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	40503	2001 RH_{81}
2001 RM_{81}	15.1	0.15	20030610	61.01532	319.32811	173.24592	5.49783	0.1403085	2.3267073	216	3	1998–2003	0.62	M-v	2	MPC	43417	2001 RM_{81}
2001 RQ_{81}	14.4	0.15	20030610	180.19360	104.13023	187.09778	9.19710	0.1098081	3.0594500	108	5	1994–2003	0.56	M-v	1	MPC	41725	2001 RQ_{81}
2001 RP_{82}	18.0	0.15	20030610	131.72284	198.52421	199.06892	7.35855	0.3943952	2.5817895	75	1	62 days	0.56	M-v	4	MPC	23699	2001 RP_{82}
2001 RZ_{82}	15.8	0.15	20030610	75.64165	116.95500	328.54640	12.31457	0.2337288	2.6787130	43	2	2001–2003	0.60	M-v	4	MPC	43004	2001 RZ_{82}
2001 RA_{83}	17.1	0.15	20030610	142.33040	80.17456	274.92717	3.75905	0.2435289	2.6541550	46	1	86 days	0.56	M-v	4	MPC		2001 RA_{83}
2001 RD_{83}	16.4	0.15	20030610	150.49824	101.38349	244.64307	3.71219	0.1551424	2.6325652	59	1	65 days	0.59	M-v	4	MPC	23699	2001 RD_{83}
2001 RG_{83}	16.5	0.15	20030610	229.51734	36.04463	254.26330	3.45871	0.0750053	2.3372346	55	2	2001–2003	0.58	M-v	4	MPC	40505	2001 RG_{83}
2001 RJ_{83}	14.7	0.15	20030610	282.89066	220.13279	323.40572	8.91661	0.0399351	3.1079208	59	3	1999–2002	0.62	M-v	3	MPC	40505	2001 RJ_{83}
2001 RK_{83}	16.9	0.15	20030610	127.70542	126.94095	282.53508	3.66094	0.1394508	2.3633482	52	2	1998–2001	0.58	M-v	5	MPC	23699	2001 RK_{83}
2001 RL_{83}	16.6	0.15	20010908	56.49489	320.13554	311.44366	5.23003	0.2103820	2.3815354	41	1	52 days	0.60			MPC		2001 RL_{83}
2001 RM_{83}	17.0	0.15	20030610	171.51122	26.96019	288.10717	3.31297	0.2683673	2.5956294	79	3	1997–2001	0.61	M-v	3	MPC	23700	2001 RM_{83}
2001 RR_{83}	16.9	0.15	20030610	158.55042	4.92116	330.71265	1.76658	0.2056081	2.6306193	56	1	108 days	0.47	M-v	4	D MPC		2001 RR_{83}
2001 RS_{83}	16.6	0.15	20030610	65.27050	135.69220	340.72004	3.47970	0.1149363	2.3376325	89	3	1998–2003	0.68	M-v	3	MPC	43418	2001 RS_{83}
2001 RW_{83}	17.9	0.15	20010908	4.61558	353.30405	349.26103	9.94020	0.2376201	2.5390795	25	1	53 days	0.79			MPC		2001 RW_{83}
2001 RL_{84}	15.8	0.15	20030610	326.99830	324.36102	209.80901	3.61148	0.0466630	2.5696481	46	3	1997–2001	0.47	M-v	4	MPC	23700	2001 RL_{84}
2001 RP_{84}	15.7	0.15	20030610	124.86096	28.85087	308.40686	4.20412	0.2649925	3.0525458	98	1	94 days	0.64	M-v	4	MPC		2001 RP_{84}
2001 RR_{84}	16.6	0.15	20030610	246.38197	297.49101	327.58725	5.45780	0.1076980	2.3570114	47	2	1995–2001	0.52	M-v	4	MPC	23700	2001 RR_{84}
2001 RT_{84}	15.7	0.15	20030610	41.73834	99.59936	338.13093	10.05217	0.0615155	2.9876410	38	1	138 days	0.57	M-v	4	MPC	23700	2001 RT_{84}
2001 RV_{84}	16.8	0.15	20030610	290.03523	359.58407	239.29849	3.36413	0.0650915	2.2326740	45	3	2000–2003	0.68	M-v	3	MPC	41725	2001 RV_{84}
2001 RY_{84}	17.0	0.15	20030610	112.96329	117.46215	288.90119	3.32544	0.2103891	2.5732838	46	1	93 days	0.60	M-v	5	MPC		2001 RY_{84}
2001 RC_{85}	15.8	0.15	20030610	23.38962	243.55494	229.44544	6.79564	0.1147523	2.7527377	48	4	1997–2003	0.68	M-v	1	MPC	41726	2001 RC_{85}
2001 RG_{85}	15.5	0.15	20030610	45.41901	92.75788	349.82037	9.64887	0.1080817	3.0424880	61	3	1996–2003	0.50	M-v	3	MPC	41726	2001 RG_{85}
2001 RJ_{85}	16.6	0.15	20030610	223.45562	303.36604	347.53456	6.65910	0.0788189	2.4258986	60	1	86 days	0.56	M-v	4	MPC		2001 RJ_{85}
2001 RL_{85}	16.8	0.15	20030610	105.89348	246.93363	180.49589	6.46134	0.1420130	2.4651011	80	2	2001–2003	0.67	M-v	4	MPC	43004	2001 RL_{85}
2001 RM_{85}	17.9	0.15	20030610	160.48131	59.55534	310.57082	1.53304	0.1903465	2.3864741	44	1	62 days	0.57	M-v	4	MPC		2001 RM_{85}
2001 RN_{85}	16.6	0.15	20030610	138.79816	13.89384	349.98216	2.28772	0.0936293	2.6607306	43	2	1999–2001	0.57	M-v	4	MPC	25946	2001 RN_{85}
2001 RO_{85}	17.5	0.15	20030610	213.86663	136.20167	191.22777	3.77323	0.0723016	2.2263821	56	5	1991–2003	0.53	M-v	2	MPC	43418	2001 RO_{85}
2001 RQ_{85}	17.8	0.15	20010908	25.95733	324.81429	351.87005	3.16917	0.1861095	2.2201754	53	1	51 days	0.94			MPC		2001 RQ_{85}
2001 RR_{85}	16.9	0.15	20030610	162.40903	125.67334	188.43737	1.27594	0.2331322	2.7823895	50	3	1999–2001	0.55	M-v	2	MPC	25946	2001 RR_{85}
2001 RU_{85}	16.0	0.15	20030610	94.08817	193.34883	189.02140	5.28845	0.2005425	3.2004777	62	1	60 days	0.54	M-v	4	MPC	23700	2001 RU_{85}
2001 RY_{85}	17.8	0.15	20030610	232.52947	298.67173	2.45321	2.15578	0.1807862	2.2034005	56	1	88 days	0.48	M-v	4	MPC	25946	2001 RY_{85}
2001 RB_{86}	15.6	0.15	20010928	352.15758	192.93268	181.95501	9.93345	0.0965242	3.0837195	66	1	41 days	0.67			MPC		2001 RB_{86}
2001 RD_{86}	16.5	0.15	20030610	217.28761	272.96063	15.56177	1.14530	0.1797143	2.4423981	97	3	1990–2002	0.61	M-v	2	MPC	27771	2001 RD_{86}
2001 RF_{86}	16.9	0.15	20030610	191.52855	176.08843	160.67842	1.92398	0.1967715	2.3263993	79	1	85 days	0.52	M-v	4	MPC	25946	2001 RF_{86}
2001 RM_{86}	16.7	0.15	20010908	357.07484	171.50912	191.45218	5.24666	0.1200926	2.3569414	79	1	58 days	0.61			MPC		2001 RM_{86}
2001 RO_{86}	14.6	0.15	20030610	57.65525	243.31762	186.30435	3.10718	0.0685981	3.0644389	95	2	2001–2003	0.67	M-v	3	MPC	40505	2001 RO_{86}
2001 RT_{86}	16.4	0.15	20030610	120.67431	29.05353	359.51308	14.02364	0.0938160	2.6893321	50	2	2001–2003	0.51	M-v	3	MPC	40506	2001 RT_{86}
2001 RX_{86}	17.0	0.15	20030610	126.39722	75.85538	342.75929	1.61050	0.1794706	2.4120771	71	3	1999–2003	0.60	M-v	3	MPC	25947	2001 RX_{86}
2001 RZ_{86}	16.0	0.15	20030610	117.28785	200.40930	202.00023	9.00342	0.0910066	2.5865932	115	2	2001–2003	0.44	M-v	3	MPC	43418	2001 RZ_{86}
2001 RE_{87}	15.2	0.15	20030610	101.91277	41.21526	349.35847	9.78310	0.0984344	2.9690794	97	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	40506	2001 RE_{87}
2001 RT_{87}	17.0	0.15	20010908	13.11754	163.65171	180.02711	4.58442	0.1400978	2.4887883	75	1	58 days	1.13			MPC		2001 RT_{87}
2001 RU_{87}	17.7	0.15	20030610	191.48349	169.03920	172.50270	1.31471	0.1901489	2.3101631	76	1	68 days	0.61	M-v	4	MPC		2001 RU_{87}
2001 RV_{87}	15.7	0.15	20030610	353.88370	351.69087	181.74844	9.66812	0.0503122	2.4710964	114	2	2001–2003	0.69	M-v	4	MPC	43004	2001 RV_{87}
2001 RW_{87}	16.9	0.15	20030610	185.47500	190.80126	181.17833	2.09517	0.1890885	2.1917398	138	4	1995–2001	0.54	M-v	2	MPC	25947	2001 RW_{87}
2001 RY_{87}	15.9	0.15	20030610	145.52692	206.97807	151.73190	0.90730	0.1965218	2.6703509	126	4	1979–2003	0.59	M-v	1	MPC	41726	2001 RY_{87}
2001 RC_{88}	16.6	0.15	20030610	138.42486	228.19491	152.01677	3.46217	0.1597678	2.5800069	62	1	105 days	0.60	M-v	4	MPC		2001 RC_{88}
2001 RD_{88}	14.3	0.15	20030610	159.29910	272.26974	28.04757	2.78031	0.1615236	3.1936410	96	2	2001–2003	0.60	M-v	4	MPC	40507	2001 RD_{88}
2001 RE_{88}	16.1	0.15	20030610	95.46360	355.77841	43.01747	2.94012	0.2495298	3.0676908	68	1	97 days	0.54	M-v	4	MPC	25947	2001 RE_{88}
2001 RG_{88}	15.9	0.15	20030610	81.84499	331.41529	99.27752	2.64760	0.2828822	2.9855234	98	4	1991–2003	0.65	M-v	3	MPC	43418	2001 RG_{88}
2001 RH_{88}	15.1	0.15	20030610	118.46753	340.28611	19.73744	10.38397	0.0992429	3.0764966	66	2	1999–2001	0.56	M-v	3	MPC	25947	2001 RH_{88}

2001 RR_{88}	15.5	0.15	20030610	110.08900	292.34624	112.05338	3.00472	0.0694969	2.6384349	63	3	1995–2001	0.72	M-v	3	MPC	23701	2001 RR_{88}
2001 RY_{88}	16.1	0.15	20030610	167.96757	318.53366	14.68104	5.94145	0.2577334	2.5590003	131	5	1993–2003	0.53	M-v	2	MPC	27771	2001 RY_{88}
2001 RB_{89}	15.5	0.15	20030610	332.13973	75.50302	119.05482	3.23178	0.1502593	2.4008702	103	3	2000–2003	0.73	M-v	3	MPC	41726	2001 RB_{89}
2001 RD_{89}	15.5	0.15	20030610	120.90028	1.50792	21.29753	8.37930	0.0792729	2.7285619	107	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	40508	2001 RD_{89}
2001 RF_{89}	15.8	0.15	20030610	151.93260	4.05595	21.23719	7.22634	0.1168592	2.3682796	148	2	2001–2003	0.66	M-v	3	MPC	43418	2001 RF_{89}
2001 RJ_{89}	14.7	0.15	20030610	132.63632	332.08712	12.65922	9.78881	0.0843159	3.0093504	107	4	1994–2003	0.49	M-v	1	MPC	40509	2001 RJ_{89}
2001 RP_{89}	15.6	0.15	20030610	122.30157	15.87027	11.04216	9.51637	0.1007739	2.6621807	120	2	2001–2003	0.63	M-v	3	MPC	43418	2001 RP_{89}
2001 RU_{89}	15.3	0.15	20030610	156.65473	299.28204	15.39197	9.03258	0.0854874	3.0350369	65	2	1996–2001	0.54	M-v	4	MPC	25948	2001 RU_{89}
2001 RX_{89}	16.0	0.15	20030610	63.92827	5.09842	100.96429	3.55907	0.1673381	2.5856182	100	4	1991–2003	0.69	M-v	2	MPC	43418	2001 RX_{89}
2001 RG_{90}	15.6	0.15	20030610	72.81377	51.19843	25.70886	9.78646	0.0685320	2.6930954	85	3	1999–2003	0.58	M-v	2	MPC	43418	2001 RG_{90}
2001 RH_{90}	17.1	0.15	20030610	197.54891	292.23422	35.17042	4.87781	0.1526865	2.3450427	22	1	155 days	0.67	M-v	5	MPC		2001 RH_{90}
2001 RN_{90}	17.0	0.15	20030610	175.10896	227.75633	83.21012	5.89503	0.1173849	2.7351367	26	3	1991–2001	0.43	M-v	4	MPC	23702	2001 RN_{90}
2001 RO_{90}	16.7	0.15	20030610	137.02054	346.43383	69.65288	5.20836	0.1308156	2.2557901	73	4	1998–2003	0.62	M-v	1	MPC	25948	2001 RO_{90}
2001 RQ_{90}	14.8	0.15	20030610	315.12808	36.56913	120.48342	5.53783	0.0857087	3.1914902	46	4	1993–2002	0.50	M-v	2	MPC	41726	2001 RQ_{90}
2001 RS_{90}	15.5	0.15	20030610	118.10234	248.45400	135.25412	7.04003	0.0651154	2.6964708	68	2	2001–2003	0.57	M-v	4	MPC	40510	2001 RS_{90}
2001 RX_{90}	16.7	0.15	20030610	235.95356	290.06463	8.37260	6.13875	0.1049180	2.2290719	56	2	2000–2001	0.59	M-v	4	MPC	25948	2001 RX_{90}
2001 RB_{91}	17.0	0.15	20030610	145.84895	353.42035	59.30750	2.22717	0.1791519	2.2393388	92	4	1991–2003	0.49	M-v	2	MPC	25948	2001 RB_{91}
2001 RH_{91}	14.8	0.15	20030610	74.81149	255.02375	148.90936	5.99190	0.1219529	3.1702594	84	3	1998–2003	0.57	M-v	3	MPC	40510	2001 RH_{91}
2001 RM_{91}	16.5	0.15	20030610	118.47306	244.05253	137.58580	5.23629	0.1586845	2.7676665	90	3	1999–2003	0.60	M-v	3	MPC	40511	2001 RM_{91}
2001 RN_{91}	15.5	0.15	20030610	127.01838	8.10403	7.82527	14.53691	0.1183358	2.6958852	94	2	2001–2003	0.65	M-v	3	MPC	40511	2001 RN_{91}
2001 RT_{91}	16.8	0.15	20030610	142.41591	249.58508	160.77044	2.87065	0.1575062	2.2727081	73	4	1994–2003	0.67	M-v	1	MPC	25948	2001 RT_{91}
2001 RU_{91}	16.7	0.15	20030610	139.95561	185.06213	161.41493	2.26281	0.0662200	2.8585201	67	3	1999–2003	0.66	M-v	4	MPC	40511	2001 RU_{91}
2001 RV_{91}	16.8	0.15	20030610	161.91106	344.29248	3.91017	8.66442	0.1257724	2.5340551	43	1	83 days	0.39	M-v	4	MPC		2001 RV_{91}
2001 RA_{92}	16.9	0.15	20030610	233.79975	277.76006	21.56097	2.63755	0.1456391	2.2184996	49	1	105 days	0.64	M-v	4	MPC		2001 RA_{92}
2001 RB_{92}	15.6	0.15	20030610	160.39502	271.51584	13.31079	4.74711	0.2903938	3.0761209	77	2	2000–2001	0.55	M-v	3	MPC	25948	2001 RB_{92}
2001 RD_{92}	17.3	0.15	20030610	138.26913	244.76638	126.96563	2.45186	0.1067451	2.6014861	48	4	1993–2001	0.53	M-v	2	MPC	25948	2001 RD_{92}
2001 RE_{92}	16.1	0.15	20030610	127.52835	18.32716	349.17129	1.99803	0.0921355	2.7648683	65	2	2001–2003	0.50	M-v	3	MPC	40512	2001 RE_{92}
2001 RH_{92}	17.2	0.15	20030610	200.85929	209.33441	83.97433	1.05737	0.0953913	2.6281077	66	4	1991–2001	0.52	M-v	1	MPC	25948	2001 RH_{92}
2001 RK_{92}	15.9	0.15	20030610	103.69235	60.71404	2.73631	3.11940	0.1352824	2.5157053	123	4	1997–2003	0.59	M-v	2	MPC	43418	2001 RK_{92}
2001 RZ_{92}	15.6	0.15	20030610	105.34326	238.59835	178.78842	7.04073	0.2676228	2.7694378	111	3	1998–2003	0.55	M-v	2	MPC	43005	2001 RZ_{92}
2001 RH_{93}	15.3	0.15	20030610	97.25345	323.53583	59.67034	3.07150	0.1198771	3.2093427	72	2	1995–2001	0.62	M-v	4	MPC	25949	2001 RH_{93}
2001 RK_{93}	15.9	0.15	20030610	144.12335	291.63675	51.19570	2.39976	0.0843797	2.9330855	59	1	62 days	0.57	M-v	4	MPC		2001 RK_{93}
2001 RL_{93}	17.3	0.15	20030610	221.08862	265.55589	24.29766	5.27597	0.2758489	2.3250893	55	2	1994–2001	0.58	M-v	4	MPC	25949	2001 RL_{93}
2001 RN_{93}	15.0	0.15	20010928	37.99227	210.44360	108.32914	2.31548	0.1579328	3.1653026	70	1	43 days	0.83			MPC		2001 RN_{93}
2001 RP_{93}	14.5	0.15	20030610	169.12401	134.24233	157.05506	5.72167	0.1484698	3.2026328	63	4	1990–2001	0.49	M-v	1	MPC	23702	2001 RP_{93}
2001 RT_{93}	14.5	0.15	20030610	145.99467	241.47599	101.61841	3.31560	0.0837290	2.9121060	118	2	2001–2003	0.50	M-v	3	MPC	40513	2001 RT_{93}
2001 RV_{93}	17.0	0.15	20030610	200.35837	291.89284	44.76495	3.67117	0.1575280	2.2848615	98	1	157 days	0.58	M-v	4	MPC	25949	2001 RV_{93}
2001 RW_{93}	16.0	0.15	20030610	112.00705	215.92371	183.59394	4.77221	0.1175002	2.7250646	78	4	1992–2003	0.48	M-v	2	MPC	25949	2001 RW_{93}
2001 RC_{94}	14.8	0.15	20030610	176.18076	143.36236	140.03597	1.82519	0.1519792	3.2179088	74	3	1990–2001	0.56	M-v	4	MPC	25949	2001 RC_{94}
2001 RD_{94}	14.3	0.15	20030610	330.93560	327.87687	182.33310	16.08084	0.0310881	3.1916979	76	3	1993–2001	0.54	M-v	2	MPC	25949	2001 RD_{94}
2001 RF_{94}	17.4	0.15	20030610	204.10558	3.48455	344.24604	1.31134	0.1591122	2.1849513	80	4	1998–2003	0.66	M-v	2	MPC	25949	2001 RF_{94}
2001 RH_{94}	17.6	0.15	20030610	182.45594	180.30387	190.28247	6.82385	0.1812462	2.2334674	110	1	104 days	0.58	M-v	4	MPC		2001 RH_{94}
2001 RP_{94}	16.4	0.15	20030610	156.90952	77.16365	305.48150	1.93412	0.1678079	2.3904156	106	3	1999–2003	0.54	M-v	3	MPC	25949	2001 RP_{94}
2001 RS_{94}	15.1	0.15	20030610	91.20115	122.98313	284.61445	3.98387	0.0672125	2.8957604	113	3	1997–2003	0.58	M-v	3	MPC	41726	2001 RS_{94}
2001 RU_{94}	15.2	0.15	20030610	96.59731	125.15579	307.95229	4.22473	0.1553945	2.6132240	188	3	1989–2003	0.58	M-v	2	MPC	43418	2001 RU_{94}
2001 RY_{94}	16.3	0.15	20030610	165.51054	42.72599	333.81594	6.36695	0.1205656	2.3208169	115	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43005	2001 RY_{94}
2001 RP_{95}	16.3	0.15	20030610	98.79894	292.62560	164.27762	21.31106	0.2071466	2.2911876	34	4	1994–2003	0.61	M-v	1	MPC	43418	2001 RP_{95}
2001 RR_{95}	17.9	0.15	20010928	9.14916	345.20719	358.42686	24.68200	0.2173759	2.3646471	30	1	32 days	0.57			MPC		2001 RR_{95}
2001 RS_{95}	15.7	0.15	20030610	150.91002	183.54671	163.03190	3.88249	0.2028091	2.7460428	113	4	1991–2003	0.52	M-v	2	MPC	40514	2001 RS_{95}
2001 RT_{95}	17.4	0.15	20030610	185.23415	177.56123	164.23196	3.44176	0.1432854	2.3987788	45	3	1997–2001	0.57	M-v	3	MPC	27771	2001 RT_{95}
2001 RV_{95}	17.5	0.15	20030610	150.95293	272.20250	142.76407	2.05350	0.1222804	2.2052666	58	1	90 days	0.59	M-v	5	MPC		2001 RV_{95}
2001 RC_{96}	16.4	0.15	20030610	17.56451	19.21488	148.91624	3.09692	0.1015369	2.3665001	107	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43418	2001 RC_{96}
2001 RD_{96}	16.5	0.15	20030610	142.82965	208.24489	174.14432	9.28900	0.0731339	2.5411903	45	3	1999–2003	0.51	M-v	3	MPC	43418	2001 RD_{96}

2001 RA_{97}	17.1	0.15	20030610	274.05153	56.89212	176.71569	2.66706	0.1002067	2.3517208	47	4	1994–2001	0.53	M-v	2	MPC	27771	2001 RA_{97}
2001 RY_{97}	17.0	0.15	20030610	1.60723	238.27964	305.51920	1.20259	0.1475735	2.3508776	69	3	1994–2003	0.46	M-v	4	MPC	43418	2001 RY_{97}
2001 RG_{98}	17.1	0.15	20010928	328.50818	221.10225	190.73316	14.01447	0.0985059	2.5187031	18	1	43 days	0.60			MPC		2001 RG_{98}
2001 RM_{98}	17.5	0.15	20010928	54.11395	107.61610	191.01957	16.24061	0.2050551	2.6368522	11	1	43 days	0.18			MPC		2001 RM_{98}
2001 RP_{98}	17.2	0.15	20030610	259.14736	59.71517	189.14124	2.75438	0.0223322	2.7489605	23	4	1994–2001	0.27	M-v	1	MPC	27226	2001 RP_{98}
2001 RX_{98}	17.2	0.15	20030610	162.87431	222.94939	154.56393	1.23258	0.1098034	2.1874140	43	4	1997–2003	0.62	M-v	3	MPC	43418	2001 RX_{98}
2001 RG_{99}	18.4	0.15	20030610	140.72840	257.14353	159.62459	4.83747	0.2050075	2.1775983	33	3	1998–2003	0.58	M-v	3	MPC	31953	2001 RG_{99}
2001 RE_{100}	16.9	0.15	20030610	112.85473	340.09139	84.86182	3.31384	0.2042236	2.3665732	45	2	2001–2003	0.53	M-v	4	MPC	43006	2001 RE_{100}
2001 RH_{100}	14.9	0.15	20030610	317.53228	40.14563	123.17033	4.36725	0.0337981	2.7350067	20	2	2001–2002	0.61	M-v	5	MPC	40516	2001 RH_{100}
2001 RP_{100}	16.4	0.15	20030610	232.27946	253.61755	13.96417	5.50480	0.1356205	2.3775713	36	3	1994–2001	0.67	M-v	3	MPC	27226	2001 RP_{100}
2001 RX_{100}	15.3	0.15	20030610	65.29804	287.65625	129.01940	3.07062	0.1997148	3.0648809	62	3	1998–2003	0.52	M-v	2	MPC	41726	2001 RX_{100}
2001 RO_{101}	16.4	0.15	20030610	131.65910	307.52775	89.65218	2.21730	0.1408330	2.3740822	56	5	1992–2003	0.59	M-v	2	MPC	43418	2001 RO_{101}
2001 RP_{101}	15.1	0.15	20030610	71.54252	316.55505	77.83399	2.79352	0.1602826	3.2358911	62	3	1990–2003	0.47	M-v	3	MPC	40516	2001 RP_{101}
2001 RQ_{101}	17.1	0.15	20010908	332.04176	20.18272	3.01815	7.04087	0.1601387	2.4130093	27	1	31 days	0.60			MPC		2001 RQ_{101}
2001 RT_{101}	17.3	0.15	20010819	304.37281	33.34820	18.09434	3.86206	0.1636872	2.2517635	37	1	37 days	0.65			MPC		2001 RT_{101}
2001 RW_{101}	16.3	0.15	20030610	149.08005	179.77554	136.24335	8.18066	0.1851234	2.8778963	53	3	1996–2001	0.62	M-v	2	MPC	20148	2001 RW_{101}
2001 RY_{101}	15.3	0.15	20030610	89.28788	209.54678	148.85802	17.02439	0.1082356	3.4259864	54	3	1998–2003	0.64	M-v	3	MPC	40516	2001 RY_{101}
2001 RJ_{102}	16.0	0.15	20030610	239.10564	230.79345	8.87264	11.99780	0.0855054	2.6850154	44	4	1991–2002	0.77	M-v	1	MPC	40517	2001 RJ_{102}
2001 RK_{102}	18.3	0.15	20030610	232.66896	268.75265	19.41985	6.46837	0.1910338	2.2060620	28	2	1998–2001	0.52	M-v	4	MPC	20148	2001 RK_{102}
2001 RT_{102}	15.7	0.15	20030610	67.49975	297.37732	152.90631	11.28687	0.1557295	2.5640205	96	2	2001–2003	0.47	M-v	3	MPC	43418	2001 RT_{102}
2001 RW_{102}	16.5	0.15	20030610	142.10879	203.21401	142.79241	7.06264	0.1020289	2.7084583	49	4	1995–2001	0.64	M-v	2	MPC	20149	2001 RW_{102}
2001 RZ_{102}	16.4	0.15	20030610	89.87869	12.62258	67.47996	3.16990	0.1702217	2.4570158	79	3	1999–2003	0.68	M-v	2	MPC	43006	2001 RZ_{102}
2001 RC_{103}	15.7	0.15	20010908	306.82484	67.43507	333.90491	3.17976	0.0857304	3.1055451	15	1	9 days	0.32			MPC		2001 RC_{103}
2001 RE_{103}	17.9	0.15	20010819	40.90611	293.58460	338.27016	4.08814	0.2291966	2.3038238	21	1	51 days	0.41			MPC		2001 RE_{103}
2001 RF_{103}	17.2	0.15	20010908	335.58714	204.79475	173.82370	1.21011	0.2111650	2.6889161	14	1	9 days	0.67			MPC		2001 RF_{103}
2001 RM_{103}	16.7	0.15	20010819	333.71027	207.61827	161.34764	2.14410	0.1010345	2.7178162	18	1	28 days	0.43			MPC		2001 RM_{103}
2001 RN_{103}	16.5	0.15	20030610	60.38097	299.38245	160.65998	26.57490	0.1484893	2.5453923	71	4	1991–2003	0.64	M-v	2	MPC	43418	2001 RN_{103}
2001 RO_{103}	14.9	0.15	20030610	110.48558	293.42746	51.72734	5.01066	0.1243365	3.2363982	49	3	1999–2003	0.58	M-v	3	MPC	40517	2001 RO_{103}
2001 RB_{104}	14.3	0.15	20030610	6.78321	19.34740	95.47986	5.40985	0.0266978	2.8545110	88	5	1992–2003	0.63	M-v	1	MPC	41726	2001 RB_{104}
2001 RC_{104}	16.5	0.15	20030610	238.02860	153.28382	114.42590	5.38516	0.1326213	2.3764005	55	4	1996–2003	0.62	M-v	1	MPC	41726	2001 RC_{104}
2001 RE_{104}	15.8	0.15	20010908	230.65291	317.09993	162.78659	9.59739	0.1029677	2.7729677	19	1	9 days	0.42			MPC		2001 RE_{104}
2001 RM_{104}	14.9	0.15	20010908	223.19918	138.94802	343.72890	9.68745	0.0621941	3.1517889	19	1	9 days	0.55			MPC		2001 RM_{104}
2001 RO_{104}	14.9	0.15	20010819	23.13808	301.95973	2.76757	2.47236	0.1765041	4.0085162	28	1	49 days	0.68			MPC		2001 RO_{104}
2001 RT_{104}	18.0	0.15	20010908	320.18096	49.26939	358.12259	3.20120	0.2576288	2.3117142	21	1	9 days	0.61			MPC		2001 RT_{104}
2001 RU_{104}	17.7	0.15	20010819	305.84277	267.98515	142.54980	2.40826	0.1846373	2.3805473	26	1	51 days	0.48			MPC		2001 RU_{104}
2001 RW_{104}	17.8	0.15	20030610	109.16695	76.56151	351.70169	7.13594	0.1118946	2.2950626	31	2	2001–2003	0.44	M-v	4	MPC	43007	2001 RW_{104}
2001 RX_{104}	16.3	0.15	20010908	22.85850	258.50903	53.17469	1.46190	0.1572740	3.1861163	12	1	7 days	0.54			MPC		2001 RX_{104}
2001 RC_{105}	15.8	0.15	20010908	327.94081	34.95553	347.80383	9.14379	0.1068508	3.2224856	18	1	9 days	0.47			MPC		2001 RC_{105}
2001 RU_{105}	15.8	0.15	20030610	72.40808	320.66644	129.40015	6.01553	0.1960504	2.5524736	119	3	1994–2003	0.62	M-v	2	MPC	43418	2001 RU_{105}
2001 RY_{105}	17.2	0.15	20030610	229.89977	81.45947	178.16782	1.88016	0.1509529	2.4450738	21	2	2000–2001	0.62	M-v	4	MPC	18061	2001 RY_{105}
2001 RC_{106}	18.1	0.15	20010908	339.66000	208.75440	164.17475	2.28985	0.2143964	2.4186771	14	1	9 days	1.07			MPC		2001 RC_{106}
2001 RG_{106}	16.0	0.15	20010819	117.54074	214.16641	0.57173	2.26862	0.0483744	2.8603102	19	1	36 days	0.42			MPC		2001 RG_{106}
2001 RN_{106}	16.5	0.15	20030610	26.17497	307.20839	161.81419	4.23647	0.0228993	2.6059013	42	6	1991–2003	0.61	M-v	1	MPC	41726	2001 RN_{106}
2001 RS_{106}	16.2	0.15	20030610	59.56579	120.79401	346.61077	2.17056	0.1739254	2.3734873	72	3	1998–2003	0.56	M-v	3	MPC	43418	2001 RS_{106}
2001 RJ_{107}	17.1	0.15	20030610	138.66766	221.88413	150.77109	7.85650	0.1986609	2.5963611	62	5	1995–2003	0.51	M-v	2	MPC	25950	2001 RJ_{107}
2001 RN_{107}	15.7	0.15	20030610	351.92311	127.92878	352.82846	1.32107	0.0448526	2.9399220	52	4	1991–2002	0.46	M-v	1	MPC	41726	2001 RN_{107}
2001 RR_{107}	16.8	0.15	20030610	122.56066	221.10475	175.07059	7.27907	0.0945316	2.4488660	41	3	1996–2003	0.57	M-v	3	MPC	43007	2001 RR_{107}
2001 RA_{108}	15.0	0.15	20030610	111.45806	193.36181	153.89308	5.99590	0.0361998	3.1319693	43	3	1999–2002	0.50	M-v	3	MPC	40518	2001 RA_{108}
2001 RG_{108}	16.0	0.15	20010908	330.83957	233.98473	148.19610	4.06183	0.1372949	3.1596186	16	1	9 days	0.45			MPC		2001 RG_{108}
2001 RK_{108}	16.4	0.15	20010819	325.30331	31.94697	353.38837	8.76181	0.1519977	2.8579159	17	1	31 days	0.28			MPC		2001 RK_{108}
2001 RL_{108}	16.5	0.15	20010908	60.12387	271.34577	359.72903	5.62932	0.1264840	2.8066901	15	1	8 days	0.61			MPC		2001 RL_{108}
2001 RN_{108}	17.5	0.15	20010819	331.86066	4.30918	14.95468	3.12885	0.1887837	2.5997462	25	1	32 days	0.64			MPC		2001 RN_{108}
2001 RO_{108}	16.6	0.15	20010908	335.65849	340.14076	35.61305	2.24825	0.1177426	2.8938328	13	1	9 days	0.50			MPC		2001 RO_{108}

2001 RR_{108}	15.4	0.15	20010908	301.97245	62.59707	350.69646	16.86633	0.1011715	3.2080717	23	1	10 days	0.59			MPC		2001 RR_{108}
2001 RS_{108}	15.5	0.15	20030610	79.55409	353.36371	44.96473	1.67936	0.0965869	2.9534416	38	3	1991–2001	0.39	M-v	4	MPC	27226	2001 RS_{108}
2001 RZ_{108}	17.7	0.15	20030610	137.44753	290.13241	116.19718	0.84821	0.2206604	2.3250396	34	3	1994–2001	0.45	M-v	3	MPC	33920	2001 RZ_{108}
2001 RN_{109}	16.9	0.15	20030610	135.53296	31.74686	333.72092	0.55601	0.0568782	2.5862266	34	3	1993–2001	0.68	M-v	4	MPC	27227	2001 RN_{109}
2001 RR_{109}	16.5	0.15	20030610	241.16722	92.87548	152.55670	3.67849	0.0456387	2.6711408	45	4	1991–2001	0.54	M-v	1	MPC	23704	2001 RR_{109}
2001 RC_{110}	18.0	0.15	20030610	143.21551	249.32579	157.16285	7.48397	0.2209396	2.2801370	25	2	2001–2003	0.59	M-v	5	MPC	43007	2001 RC_{110}
2001 RE_{110}	17.0	0.15	20010908	55.42615	137.84338	138.60913	3.84332	0.1424927	2.6616658	15	1	9 days	0.36			MPC		2001 RE_{110}
2001 RH_{110}	15.1	0.15	20010908	97.78072	80.83985	146.82862	6.26775	0.1860607	3.1607667	21	1	9 days	0.78			MPC		2001 RH_{110}
2001 RM_{110}	17.9	0.15	20010908	354.36626	261.03979	92.66145	1.60440	0.1711094	2.4695461	18	1	9 days	0.94			MPC		2001 RM_{110}
2001 RP_{110}	16.1	0.15	20010908	342.68350	358.49177	10.72016	5.49976	0.1493070	3.2616506	26	1	11 days	0.60			MPC		2001 RP_{110}
2001 RQ_{110}	17.7	0.15	20010908	4.23477	231.55697	107.74907	2.25021	0.1935747	2.3947343	22	1	27 days	0.65			MPC		2001 RQ_{110}
2001 RU_{110}	16.7	0.15	20030610	280.76088	210.05633	10.65949	5.37441	0.1730469	2.3753776	31	2	2000–2001	0.73	M-v	5	MPC	23704	2001 RU_{110}
2001 RV_{110}	16.3	0.15	20030610	170.87542	163.98600	142.77049	5.50569	0.1201695	2.7379192	36	3	1995–2001	0.74	M-v	4	MPC	23704	2001 RV_{110}
2001 RA_{111}	16.2	0.15	20030610	81.51154	73.10546	1.83672	11.33302	0.1080584	2.5212222	70	2	2001–2003	0.65	M-v	3	MPC	43418	2001 RA_{111}
2001 RE_{111}	16.8	0.15	20030610	53.59461	338.76474	145.68543	5.44371	0.1331131	2.3095480	60	2	2001–2003	0.56	M-v	4	MPC	43007	2001 RE_{111}
2001 RG_{111}	17.3	0.15	20030610	350.09133	52.40187	110.36210	2.21483	0.1271067	2.4544269	49	5	1990–2003	0.64	M-v	1	MPC	41726	2001 RG_{111}
2001 RA_{112}	17.1	0.15	20030610	74.78135	331.61405	133.64724	2.72606	0.1724256	2.3640170	43	4	1992–2003	0.63	M-v	1	MPC	20151	2001 RA_{112}
2001 RF_{113}	17.6	0.15	20030610	108.01194	52.85735	352.29424	12.84204	0.1894311	2.6364145	26	3	1997–2001	0.48	M-v	4	MPC	20152	2001 RF_{113}
2001 RC_{114}	16.3	0.15	20030610	165.70234	298.95961	23.56172	3.39988	0.2058680	2.6169975	79	4	1997–2002	0.63	M-v	2	MPC	23704	2001 RC_{114}
2001 RJ_{114}	16.5	0.15	20030610	114.78423	244.95153	137.61190	9.08014	0.1138461	2.7182106	55	3	1992–2003	0.56	M-v	2	MPC	40521	2001 RJ_{114}
2001 RD_{115}	16.8	0.15	20030610	63.76726	336.04392	137.70815	2.92289	0.1635122	2.3850928	38	2	2001–2003	0.60	M-v	4	MPC	43008	2001 RD_{115}
2001 RQ_{115}	17.7	0.15	20030610	262.36185	253.24027	9.13469	6.18126	0.2063097	2.1566924	41	6	1991–2001	0.57	M-v	2	MPC	27227	2001 RQ_{115}
2001 RR_{115}	17.6	0.15	20030610	203.10773	160.96467	146.51873	3.81033	0.1811371	2.3591698	30	4	1993–2003	0.58	M-v	2	MPC	27227	2001 RR_{115}
2001 RL_{116}	17.1	0.15	20030610	207.36113	232.26783	45.74696	1.56617	0.1091533	2.6451077	23	3	1995–2001	0.41	M-v	3	MPC	23704	2001 RL_{116}
2001 RN_{116}	17.6	0.15	20030610	200.28747	273.66124	6.83273	5.63646	0.2022074	2.5905982	13	1	124 days	0.55	M-v	6	MPC		2001 RN_{116}
2001 RV_{117}	16.0	0.15	20010819	19.77280	158.96345	161.46253	2.41995	0.1128452	2.6130660	16	1	31 days	0.42			MPC		2001 RV_{117}
2001 RA_{118}	16.5	0.15	20030610	38.59244	115.92516	359.91008	4.60782	0.1328916	2.6126369	68	2	2001–2003	0.53	M-v	4	MPC	43418	2001 RA_{118}
2001 RZ_{118}	16.1	0.15	20030610	135.80462	5.12948	13.00868	6.55643	0.2036408	2.5460741	81	4	1991–2003	0.50	M-v	2	MPC	43418	2001 RZ_{118}
2001 RK_{119}	17.4	0.15	20030610	213.52467	155.09792	117.63647	4.73753	0.0855270	2.6483864	41	4	1991–2001	0.56	M-v	1	MPC	20153	2001 RK_{119}
2001 RL_{119}	16.0	0.15	20030610	71.36719	291.24291	162.46999	25.56378	0.2212570	2.6099112	82	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43418	2001 RL_{119}
2001 RG_{120}	16.9	0.15	20030610	258.86058	138.82715	128.91750	6.82037	0.0924642	2.2616421	37	2	2001–2003	0.34	M-v	4	MPC	40523	2001 RG_{120}
2001 RH_{120}	14.9	0.15	20030610	88.01991	21.76660	13.42977	14.09724	0.2983311	3.1656094	76	2	2001–2003	0.46	M-v	3	MPC	43418	2001 RH_{120}
2001 RZ_{120}	18.0	0.15	20030610	178.33828	357.89176	18.16066	5.52054	0.1604726	2.1695862	25	3	1993–2001	0.45	M-v	3	MPC	27228	2001 RZ_{120}
2001 RC_{122}	16.3	0.15	20030610	102.34322	50.76257	8.07872	4.45121	0.2228044	2.6296960	60	3	1997–2003	0.65	M-v	2	MPC	43419	2001 RC_{122}
2001 RJ_{122}	15.7	0.15	20030610	161.38513	312.17986	359.21987	14.81405	0.1452612	2.8539787	45	1	107 days	0.63	M-v	4	MPC		2001 RJ_{122}
2001 RK_{122}	15.0	0.15	20030610	24.66818	82.39145	31.91275	2.96391	0.0867184	2.7593461	64	3	1993–2003	0.49	M-v	3	MPC	40524	2001 RK_{122}
2001 RK_{124}	17.6	0.15	20030610	214.47436	272.00665	28.34942	2.09792	0.2215906	2.2978126	45	1	108 days	0.55	M-v	4	MPC		2001 RK_{124}
2001 RN_{124}	15.7	0.15	20030610	290.52421	70.85798	131.35689	2.66463	0.0165893	2.7287333	69	3	1997–2001	0.66	M-v	4	MPC	33920	2001 RN_{124}
2001 RO_{124}	16.1	0.15	20030610	212.57290	123.79463	143.13265	2.61307	0.0506784	2.8483485	48	3	1992–2001	0.62	M-v	3	MPC	27772	2001 RO_{124}
2001 RQ_{124}	16.7	0.15	20030610	134.62727	349.10783	44.31471	1.82753	0.2097749	2.4707877	64	3	1978–2001	0.57	M-v	3	MPC	25950	2001 RQ_{124}
2001 RC_{125}	15.8	0.15	20030610	67.62828	2.36014	49.87009	2.45223	0.1772849	3.2045293	83	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	40526	2001 RC_{125}
2001 RE_{125}	15.4	0.15	20030610	88.13856	235.73753	158.10646	9.13223	0.1216176	3.0245660	41	3	1996–2003	0.54	M-v	3	MPC	40526	2001 RE_{125}
2001 RH_{125}	16.7	0.15	20030610	198.59579	157.43400	150.75663	7.30085	0.0978653	2.4711461	42	5	1993–2001	0.48	M-v	2	MPC	23705	2001 RH_{125}
2001 RQ_{125}	14.9	0.15	20030610	57.94750	333.60037	110.02395	4.23927	0.2293198	2.9814033	112	3	1998–2003	0.57	M-v	2	MPC	43419	2001 RQ_{125}
2001 RZ_{125}	17.2	0.15	20030610	172.15179	344.46643	29.01185	4.73474	0.1704829	2.2366692	61	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	43419	2001 RZ_{125}
2001 RO_{126}	16.6	0.15	20030610	209.56593	228.59717	74.58449	4.01013	0.1706702	2.3462453	53	4	1993–2001	0.55	M-v	2	MPC	23705	2001 RO_{126}
2001 RP_{126}	16.8	0.15	20030610	185.20577	290.69764	10.27937	13.13678	0.1965608	2.5913591	35	2	2000–2001	0.31	M-v	3	MPC	23705	2001 RP_{126}
2001 RS_{126}	17.1	0.15	20030610	149.41517	203.26487	144.61457	8.32482	0.1900395	2.6372258	51	3	1995–2001	0.52	M-v	3	MPC	20157	2001 RS_{126}
2001 RT_{126}	16.4	0.15	20030610	167.01937	217.17050	142.86631	7.72868	0.1301563	2.3592995	82	3	2000–2003	0.45	M-v	2	MPC	43419	2001 RT_{126}
2001 RB_{127}	17.2	0.15	20030610	146.15463	326.17140	25.22926	6.66490	0.2320561	2.6452324	21	1	107 days	0.55	M-v	4	MPC		2001 RB_{127}
2001 RD_{127}	16.3	0.15	20030610	127.28349	326.49607	66.78478	4.06484	0.1712644	2.5231561	54	3	1973–2003	0.59	M-v	3	MPC	23705	2001 RD_{127}
2001 RL_{127}	17.0	0.15	20030610	72.11690	355.76715	83.02265	4.40529	0.0469279	2.5732821	70	5	1991–2003	0.60	M-v	1	MPC	41727	2001 RL_{127}
2001 RN_{127}	16.6	0.15	20030610	117.35807	251.26727	139.84376	5.11892	0.1555511	2.6517209	61	4	1995–2003	0.63	M-v	1	MPC	41727	2001 RN_{127}

2001 RU_{127}	17.6	0.15	20030610	158.76576	234.45947	123.80144	3.14435	0.1936649	2.4623836	21	1	149 days	0.62	M-v	4	MPC		2001 RU_{127}
2001 RV_{127}	17.3	0.15	20030610	254.90684	207.83420	66.65341	2.77207	0.1261704	2.2169744	32	2	1998–2001	0.48	M-v	5	MPC	23705	2001 RV_{127}
2001 RJ_{128}	15.5	0.15	20030610	85.52121	321.22610	82.10580	3.29368	0.0999961	2.9143752	92	4	1991–2003	0.65	M-v	1	MPC	41727	2001 RJ_{128}
2001 RN_{128}	14.8	0.15	20030610	82.89251	11.90614	17.29340	9.59763	0.0797056	3.1514992	66	2	1996–2001	0.58	M-v	4	MPC	23705	2001 RN_{128}
2001 RF_{129}	15.1	0.15	20030610	36.92494	101.82631	8.87948	9.68714	0.1449693	2.7522407	97	4	1992–2003	0.57	M-v	1	MPC	43419	2001 RF_{129}
2001 RJ_{129}	14.9	0.15	20030610	206.74521	153.47128	99.53052	2.80162	0.0472044	3.1981938	42	3	1998–2002	0.51	M-v	4	MPC	40529	2001 RJ_{129}
2001 RK_{129}	16.9	0.15	20030610	108.23916	298.01176	142.00014	4.43232	0.0564286	2.2338249	61	4	1991–2003	0.74	M-v	1	MPC	43419	2001 RK_{129}
2001 RV_{129}	16.6	0.15	20030610	70.09183	55.38538	35.58141	3.11702	0.0808266	2.5178777	87	3	1991–2003	0.60	M-v	3	MPC	43419	2001 RV_{129}
2001 RE_{130}	17.8	0.15	20030610	249.99884	246.80144	27.21239	3.16366	0.1404661	2.2569712	59	6	1991–2001	0.57	M-v	1	MPC	23706	2001 RE_{130}
2001 RQ_{130}	16.8	0.15	20030610	73.98251	343.46911	126.61240	2.18903	0.1386597	2.3559643	49	2	2001–2003	0.69	M-v	4	MPC	43009	2001 RQ_{130}
2001 RV_{130}	16.1	0.15	20030610	30.72990	70.15401	72.65300	2.20433	0.1318667	2.4030999	72	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	43419	2001 RV_{130}
2001 RQ_{131}	16.8	0.15	20030610	160.40749	307.37558	92.97205	1.94232	0.1557489	2.1848812	105	3	1998–2003	0.62	M-v	3	MPC	25951	2001 RQ_{131}
2001 RU_{131}	16.6	0.15	20030610	167.69069	191.87617	134.22042	3.65212	0.1062018	2.6784857	38	3	1995–2001	0.47	M-v	4	MPC	30464	2001 RU_{131}
2001 RV_{131}	16.8	0.15	20030610	105.11036	52.13244	5.17768	13.19662	0.2003904	2.6210738	33	1	67 days	0.64	M-v	5	MPC		2001 RV_{131}
2001 RW_{131}	16.5	0.15	20030610	226.52402	130.53149	136.73941	3.44810	0.1382987	2.5644019	54	4	1991–2001	0.61	M-v	1	MPC	31953	2001 RW_{131}
2001 RD_{132}	16.2	0.15	20030610	130.09836	8.64818	9.21980	12.27745	0.1084348	2.6143043	62	2	1995–2001	0.51	M-v	3	MPC	25951	2001 RD_{132}
2001 RE_{132}	15.1	0.15	20030610	69.94448	23.10817	32.40955	5.18121	0.1651933	3.1176773	69	3	1993–2003	0.54	M-v	2	MPC	40530	2001 RE_{132}
2001 RG_{132}	15.7	0.15	20030610	82.90809	38.84892	49.17123	3.77574	0.1565839	2.5151230	80	3	1999–2003	0.62	M-v	2	MPC	43419	2001 RG_{132}
2001 RK_{132}	17.8	0.15	20030610	137.81709	310.91471	82.93924	2.49464	0.1893443	2.4413903	51	3	1999–2003	0.67	M-v	3	MPC	43009	2001 RK_{132}
2001 RL_{132}	17.1	0.15	20030610	185.82439	290.08981	17.49716	7.40149	0.2350742	2.5252907	35	1	106 days	0.60	M-v	4	MPC		2001 RL_{132}
2001 RL_{133}	18.2	0.15	20030610	186.79513	336.10269	20.21524	5.23407	0.1901486	2.2317353	35	1	67 days	0.52	M-v	4	MPC		2001 RL_{133}
2001 RP_{133}	16.4	0.15	20030610	71.77729	298.57118	159.01813	7.72496	0.0351849	2.3995262	40	4	1997–2003	0.47	M-v	1	MPC	43419	2001 RP_{133}
2001 RQ_{133}	13.8	0.15	20030610	94.12769	236.84670	77.71892	3.28108	0.0605183	5.1214277	58	3	1990–2002	0.55	M-v	4	MPC	41727	2001 RQ_{133}
2001 RB_{134}	16.5	0.15	20030610	130.23443	273.06597	131.63713	3.17474	0.1718991	2.4368524	61	4	1995–2001	0.52	M-v	1	MPC	25951	2001 RB_{134}
2001 RC_{134}	16.4	0.15	20030610	50.96302	342.92410	156.38540	8.15334	0.1125055	2.2652828	97	2	2001–2003	0.64	M-v	3	MPC	43419	2001 RC_{134}
2001 RE_{134}	16.7	0.15	20030610	78.42358	326.17041	140.60084	5.46647	0.1242920	2.3549902	89	3	1997–2003	0.61	M-v	2	MPC	43009	2001 RE_{134}
2001 RH_{134}	15.7	0.15	20030610	80.29946	244.32651	157.65742	9.98636	0.1063148	3.0866694	50	3	1994–2003	0.54	M-v	2	MPC	40532	2001 RH_{134}
2001 RS_{134}	15.2	0.15	20030610	124.54608	327.01397	7.84164	26.82548	0.1431411	3.2304752	42	1	84 days	0.52	M-v	4	MPC		2001 RS_{134}
2001 RU_{134}	15.3	0.15	20030610	57.42341	77.60056	23.84348	11.54911	0.1653460	2.6604222	67	3	1999–2003	0.62	M-v	3	MPC	43009	2001 RU_{134}
2001 RV_{134}	16.1	0.15	20030610	105.53445	34.29423	16.80726	13.40417	0.1676689	2.6326618	46	2	2001–2003	0.44	M-v	3	MPC	43009	2001 RV_{134}
2001 RJ_{135}	16.0	0.15	20030610	176.23460	201.65788	112.26776	4.22195	0.0604553	2.7680710	50	3	1994–2001	0.44	M-v	4	MPC	25952	2001 RJ_{135}
2001 RR_{135}	16.0	0.15	20030610	88.18533	262.34560	158.96522	9.60765	0.1598546	2.7785021	70	2	2001–2003	0.68	M-v	4	MPC	43419	2001 RR_{135}
2001 RZ_{135}	17.1	0.15	20030610	143.04800	10.32978	35.59845	5.39115	0.1290221	2.2921422	28	1	90 days	0.59	M-v	5	MPC		2001 RZ_{135}
2001 RE_{136}	16.1	0.15	20030610	135.81825	353.49762	25.80654	8.91380	0.0633831	2.5515978	63	2	2001–2003	0.67	M-v	3	MPC	43419	2001 RE_{136}
2001 RO_{136}	15.6	0.15	20030610	136.12104	275.73387	119.68921	5.61041	0.1166698	2.4338661	65	2	2001–2003	0.44	M-v	3	MPC	43419	2001 RO_{136}
2001 RU_{136}	15.1	0.15	20030610	76.46641	264.92864	149.07643	10.36570	0.0783457	2.9827541	65	3	1999–2003	0.72	M-v	3	MPC	43419	2001 RU_{136}
2001 RV_{136}	17.1	0.15	20030610	278.39901	184.95377	77.23585	4.54924	0.1791279	2.1278323	38	4	1992–2001	0.49	M-v	2	MPC	27230	2001 RV_{136}
2001 RA_{137}	17.5	0.15	20030610	136.49691	2.74590	38.13325	6.62257	0.1131024	2.3920211	43	3	1990–2001	0.50	M-v	4	MPC	22817	2001 RA_{137}
2001 RE_{137}	16.7	0.15	20030610	138.47893	312.80076	107.87785	5.03872	0.1364955	2.2413714	75	5	1996–2003	0.62	M-v	2	MPC	25952	2001 RE_{137}
2001 RG_{137}	15.9	0.15	20030610	58.72527	71.30685	22.94168	6.81216	0.1357532	2.8009401	38	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43010	2001 RG_{137}
2001 RP_{137}	17.2	0.15	20030610	52.90454	257.25537	166.26575	0.81332	0.0201427	2.9236156	21	3	1991–2001	0.35	M-v	6	MPC	27231	2001 RP_{137}
2001 RS_{137}	18.4	0.15	20010908	11.17812	203.40433	125.19488	1.93164	0.2056884	2.3580820	24	1	11 days	0.55			MPC		2001 RS_{137}
2001 RT_{137}	16.8	0.15	20030610	143.71294	280.23300	72.29898	2.04755	0.1640481	2.6311810	32	3	1995–2001	0.83	M-v	4	MPC	27231	2001 RT_{137}
2001 RU_{137}	18.0	0.15	20010819	319.60402	282.74096	111.27674	2.22334	0.1670682	2.1764148	19	1	29 days	0.44			MPC		2001 RU_{137}
2001 RO_{138}	17.4	0.15	20030610	154.71325	214.63581	133.31437	2.01400	0.2034247	2.5596355	17	1	125 days	0.37	M-v	4	MPC		2001 RO_{138}
2001 RD_{139}	16.4	0.15	20030610	53.19634	38.66010	79.55881	3.30917	0.1575826	2.4560796	70	3	1990–2003	0.56	M-v	3	MPC	43419	2001 RD_{139}
2001 RO_{139}	15.2	0.15	20030610	48.66073	336.41646	107.53872	3.53015	0.1976823	3.0778292	68	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	43419	2001 RO_{139}
2001 RS_{139}	16.3	0.15	20030610	97.64672	5.73667	11.81768	9.38117	0.1308582	3.1054185	51	3	1996–2001	0.47	M-v	3	MPC	25952	2001 RS_{139}
2001 RU_{139}	15.1	0.15	20030610	30.59078	12.87185	87.94891	2.19289	0.1762286	3.0857906	91	4	1993–2003	0.62	M-v	3	MPC	41727	2001 RU_{139}
2001 RX_{139}	16.2	0.15	20030610	7.26269	160.35258	8.16864	10.66324	0.1137477	2.3115860	52	2	2001–2003	0.56	M-v	4	MPC	40536	2001 RX_{139}
2001 RY_{139}	16.6	0.15	20030610	49.51980	358.74816	134.93102	2.96740	0.1520257	2.3498490	104	2	2001–2003	0.64	M-v	3	MPC	43419	2001 RY_{139}
2001 RG_{140}	18.4	0.15	20030610	194.22082	336.05754	18.35894	5.86713	0.1513498	2.1895478	22	1	67 days	0.43	M-v	4	MPC		2001 RG_{140}
2001 RJ_{140}	15.3	0.15	20030610	89.53693	346.38730	42.33843	5.68194	0.1848110	3.1991530	86	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	40536	2001 RJ_{140}

2001 RY_{140}	15.1	0.15	20030610	78.49727	318.38621	75.83559	5.72290	0.1258786	3.3477802	88	4	1991–2003	0.59	M-v	1	MPC	40537	2001 RY_{140}
2001 RD_{141}	15.3	0.15	20030610	154.50077	268.92145	69.38111	5.82573	0.1236548	2.7681086	79	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	41727	2001 RD_{141}
2001 RF_{141}	16.8	0.15	20030610	200.30922	258.05626	57.07534	5.10815	0.2651382	2.3450984	74	3	1994–2003	0.50	M-v	3	MPC	20978	2001 RF_{141}
2001 RP_{141}	15.8	0.15	20030610	95.19322	11.32888	46.39298	10.09553	0.1487858	2.7767514	55	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	43010	2001 RP_{141}
2001 RQ_{141}	17.1	0.15	20030610	147.14127	247.68675	136.40506	6.87612	0.1925735	2.4694946	42	1	140 days	0.70	M-v	4	MPC		2001 RQ_{141}
2001 RW_{141}	17.8	0.15	20030610	150.40009	129.91796	239.83313	7.87756	0.3119857	2.4268428	25	1	89 days	0.65	M-v	4	MPC		2001 RW_{141}
2001 RP_{142}	16.4	0.15	20030610	159.57499	312.92094	84.08359	5.92274	0.3054175	2.3421523	120	4	1983–2003	0.54	M-v	2	MPC	30464	2001 RP_{142}
2001 RT_{142}	16.7	0.15	20030610	127.87487	231.43409	125.57659	15.45077	0.2176615	3.1866048	38	3	1992–2003	0.64	M-v	3	MPC	40538	2001 RT_{142}
2001 RU_{142}	14.6	0.15	20030610	72.89062	350.12074	134.67198	15.62116	0.2547827	2.6957293	137	3	1997–2003	0.57	M-v	1	MPC	43419	2001 RU_{142}
2001 RW_{142}	16.4	0.15	20030610	201.65784	239.52582	119.44604	7.18383	0.2068819	2.2736491	96	3	1999–2003	0.45	M-v	2	MPC	25953	2001 RW_{142}
2001 RJ_{144}	16.3	0.15	20030610	65.07716	152.27806	299.91386	5.00581	0.1500651	2.5814920	85	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43419	2001 RJ_{144}
2001 RY_{144}	14.2	0.15	20030610	75.22017	129.71741	307.14207	21.08535	0.0718275	2.6698524	154	3	1999–2003	0.58	M-v	1	MPC	43419	2001 RY_{144}
2001 RA_{145}	15.6	0.15	20030610	171.01680	11.98963	271.23900	6.82654	0.0227548	3.1897845	39	4	1990–2002	0.68	M-v	2	MPC	40539	2001 RA_{145}
2001 RE_{145}	14.4	0.15	20030610	92.55223	85.28267	266.45788	7.40209	0.0472889	3.1086644	85	3	1996–2003	0.55	M-v	2	MPC	41727	2001 RE_{145}
2001 RO_{145}	15.1	0.15	20030610	39.70032	222.05581	198.62181	9.66575	0.0466631	3.1823882	39	3	1999–2002	0.60	M-v	3	MPC	41727	2001 RO_{145}
2001 RA_{146}	15.9	0.15	20030610	100.48970	75.63632	286.63733	4.06452	0.1955540	3.1598953	16	1	116 days	0.68	M-v	5	MPC		2001 RA_{146}
2001 RF_{146}	16.6	0.15	20030610	128.62352	110.43644	209.89345	14.48814	0.2595334	3.0815679	29	1	115 days	0.56	M-v	4	D MPC		2001 RF_{146}
2001 RN_{146}	15.8	0.15	20030610	28.86358	239.33816	205.37375	15.65897	0.1066914	3.1657693	27	1	116 days	0.52	M-v	4	MPC		2001 RN_{146}
2001 RR_{146}	15.4	0.15	20030610	192.95953	54.41562	244.47720	13.38588	0.0995172	2.6620435	36	4	1997–2003	0.58	M-v	1	MPC	41728	2001 RR_{146}
2001 RC_{147}	15.0	0.15	20030610	150.55517	66.76767	241.78955	14.03571	0.0244360	3.1183004	38	2	2001–2002	0.56	M-v	4	MPC	40540	2001 RC_{147}
2001 RE_{147}	17.2	0.15	20010908	330.29082	94.66486	295.52613	13.18449	0.1866219	2.4004598	21	1	41 days	0.50			MPC		2001 RE_{147}
2001 RF_{147}	14.3	0.15	20030610	214.05870	3.01561	239.34841	13.90051	0.0833561	3.0991369	78	3	1996–2002	0.47	M-v	3	MPC	41728	2001 RF_{147}
2001 RY_{147}	15.9	0.15	20030610	109.19846	265.62111	113.57210	13.77842	0.2100374	2.6835640	44	2	2001–2003	0.49	M-v	3	MPC	40540	2001 RY_{147}
2001 RA_{148}	16.5	0.15	20030610	242.53862	330.03247	350.75008	19.73785	0.0846534	1.9425300	60	3	1993–2003	0.61	M-v	3	MPC	43419	2001 RA_{148}
2001 RN_{148}	17.0	0.15	20030610	104.31044	299.94147	121.27706	7.13860	0.1104865	2.3574813	80	3	1992–2003	0.54	M-v	1	MPC	43419	2001 RN_{148}
2001 RP_{148}	14.5	0.15	20030610	63.30203	291.13583	111.23920	11.02549	0.2207577	3.1792248	69	3	1996–2003	0.67	M-v	2	MPC	41728	2001 RP_{148}
2001 RT_{148}	16.8	0.15	20030610	281.59579	85.66681	117.16495	14.70670	0.0433585	2.5670582	39	4	1991–2003	0.41	M-v	1	MPC	40541	2001 RT_{148}
2001 RS_{149}	14.6	0.15	20030610	164.04309	167.61862	115.08281	2.78868	0.0634524	3.2403300	24	2	2001–2002	0.53	M-v	5	MPC	40541	2001 RS_{149}
2001 RT_{149}	15.0	0.15	20030610	225.53900	84.13044	152.94125	10.71183	0.0553261	2.9646824	44	5	1991–2002	0.58	M-v	1	MPC	41728	2001 RT_{149}
2001 RX_{150}	16.3	0.15	20030610	124.49085	318.80679	106.82744	6.43851	0.0714317	2.2779156	34	2	2001–2003	0.50	M-v	4	MPC	43010	2001 RX_{150}
2001 RY_{150}	15.9	0.15	20030610	87.70874	332.32948	114.96232	6.40016	0.2386706	2.6144389	102	3	1997–2003	0.64	M-v	1	MPC	31424	2001 RY_{150}
2001 RZ_{150}	17.8	0.15	20030610	183.40386	329.81648	25.34216	5.79665	0.1978358	2.2701453	44	1	84 days	0.53	M-v	4	MPC		2001 RZ_{150}
2001 RB_{151}	14.6	0.15	20030610	11.92323	330.05185	149.63182	13.23139	0.0966396	2.9832422	45	3	1999–2003	0.61	M-v	3	MPC	40541	2001 RB_{151}
2001 RG_{153}	14.7	0.15	20030610	88.87191	354.21970	83.99695	6.39381	0.1070291	2.5293345	82	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	43419	2001 RG_{153}
2001 RP_{153}	16.5	0.15	20010908	78.49369	354.77440	261.88678	4.74090	0.1076115	2.4495065	13	1	37 days	0.40			MPC		2001 RP_{153}
2001 RJ_{154}	14.5	0.15	20030610	152.22769	220.24384	140.68453	14.40960	0.2004213	2.8049527	94	4	1995–2003	0.52	M-v	2	MPC	43419	2001 RJ_{154}
2001 RN_{154}	17.4	0.15	20010908	320.40593	166.78775	240.94330	4.89150	0.2279547	2.3328786	26	1	37 days	1.04			MPC		2001 RN_{154}
2001 RP_{154}	15.9	0.15	20030610	41.14678	6.15361	138.32545	4.18810	0.1203714	2.3251451	81	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	43419	2001 RP_{154}
2001 RU_{154}	17.9	0.15	20030610	25.78480	130.84454	24.81548	7.50323	0.0541556	2.3999510	34	3	1990–2003	0.45	M-v	3	MPC	43011	2001 RU_{154}
2001 RW_{154}	16.3	0.15	20010928	20.34882	156.74358	185.29754	8.01407	0.0449840	3.1172844	19	1	38 days	0.84			MPC		2001 RW_{154}
2001 RY_{154}	14.6	0.15	20030610	4.41521	324.52074	145.31337	14.22975	0.0860124	3.1364582	61	4	1998–2003	0.57	M-v	1	MPC	41728	2001 RY_{154}
2001 RA_{155}	15.6	0.15	20030610	0.12634	86.72993	30.57129	11.52808	0.0268267	2.9718177	35	4	1991–2003	0.62	M-v	1	MPC	40543	2001 RA_{155}
2001 RF_{155}	14.7	0.15	20030610	37.06586	328.92376	153.79108	15.85922	0.1390534	2.7083215	116	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43419	2001 RF_{155}
2001 RJ_{155}	17.3	0.15	20030610	171.36694	290.68068	45.75051	11.11944	0.2605792	2.5390417	25	1	67 days	0.53	M-v	4	MPC		2001 RJ_{155}
2001 SA	14.9	0.15	20030610	222.83643	178.95275	39.15546	2.05641	0.2516306	3.2323197	70	7	1990–2002	0.67	M-v	1	MPC	38324	2001 SA
2001 SH	15.1	0.15	20030610	144.43170	331.86130	18.02731	12.37653	0.1940819	2.7001626	102	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	40543	2001 SH
2001 SM	12.9	0.15	20030610	179.40010	275.99454	24.74814	17.06749	0.1013852	2.8697885	195	3	1999–2003	0.63	M-v	2	MPC	41728	2001 SM
2001 ST	16.0	0.15	20030610	185.74578	42.03032	297.66559	8.39031	0.2340635	2.3232943	73	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	43011	2001 ST
2001 SV	14.7	0.15	20030610	255.92580	16.14146	202.89749	10.00994	0.0885560	3.1136984	80	2	1999–2001	0.62	M-v	3	MPC	35099	2001 SV
2001 SW	15.6	0.15	20030610	139.56528	94.48261	260.59639	1.82045	0.0292798	2.8503992	68	3	1992–2003	0.64	M-v	4	MPC	40544	2001 SW
2001 SX	16.4	0.15	20030610	129.58102	201.91469	198.69015	7.91537	0.1605470	2.5157592	74	1	68 days	0.52	M-v	5	MPC		2001 SX
2001 SZ	15.9	0.15	20030610	90.15998	75.44134	356.54747	11.46812	0.0964297	2.6248170	106	3	1999–2003	0.54	M-v	2	MPC	43419	2001 SZ
2001 SB_1	16.4	0.15	20030610	214.06522	109.55992	202.03499	6.18162	0.1513256	2.3377576	87	4	1996–2003	0.56	M-v	2	MPC	25953	2001 SB_1

2001 SE_1	14.9	0.15	20030610	116.32814	168.82884	195.51917	8.45340	0.0780888	3.0951039	110	2	1999–2001	0.59	M-v	4	MPC	25953	2001 SE_1
2001 SH_1	14.4	0.15	20030610	12.87895	274.46982	194.40120	21.21249	0.0623873	3.2417848	111	3	1960–2001	0.54	M-v	2	MPC	25953	2001 SH_1
2001 SM_1	17.1	0.15	20030610	203.04393	3.67462	345.48706	2.63395	0.1593855	2.1822953	98	4	1993–2003	0.57	M-v	2	MPC	43419	2001 SM_1
2001 SR_1	16.8	0.15	20030610	166.19813	107.75150	259.52544	1.66004	0.0557922	2.4006830	76	3	1998–2001	0.69	M-v	4	MPC	27772	2001 SR_1
2001 SS_1	17.2	0.15	20030610	156.32724	159.86236	230.74187	1.99747	0.1538770	2.3282574	101	4	1994–2003	0.60	M-v	2	MPC	25953	2001 SS_1
2001 SV_1	15.0	0.15	20030610	198.62712	66.30588	198.14056	5.19048	0.1246850	3.2065774	70	5	1995–2001	0.53	M-v	1	MPC	23708	2001 SV_1
2001 SZ_1	15.8	0.15	20030610	140.26600	180.12094	192.26086	13.46964	0.1902965	2.6488071	116	1	70 days	0.50	M-v	4	MPC	23708	2001 SZ_1
2001 SB_2	16.2	0.15	20030610	203.25680	312.97802	2.55216	6.23896	0.1567800	2.4172114	131	3	1996–2001	0.58	M-v	3	MPC	25953	2001 SB_2
2001 SD_2	17.1	0.15	20030610	124.88978	93.17153	336.86422	3.41241	0.0878025	2.2718158	77	3	1994–2003	0.67	M-v	3	MPC	43419	2001 SD_2
2001 SF_2	14.4	0.15	20030610	39.45915	260.77384	194.25317	16.30787	0.1099415	3.0846601	103	4	1993–2003	0.62	M-v	1	MPC	41728	2001 SF_2
2001 SN_2	16.2	0.15	20030610	116.87765	15.63126	63.81283	2.34356	0.1604012	2.3933580	136	3	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	25953	2001 SN_2
2001 SP_2	17.0	0.15	20030610	238.12270	87.84888	188.04568	5.40567	0.2508735	2.3280373	65	1	90 days	0.53	M-v	5	MPC		2001 SP_2
2001 SX_2	17.9	0.15	20030610	184.41742	191.59531	173.88063	6.83956	0.2024451	2.2729745	46	2	1977–2001	0.70	M-v	4	MPC	23708	2001 SX_2
2001 SA_3	15.1	0.15	20030610	352.64315	25.89762	136.27199	3.22290	0.0314675	2.7559769	116	4	1996–2003	0.68	M-v	2	MPC	43420	2001 SA_3
2001 SM_3	14.7	0.15	20030610	135.36247	322.01225	39.84619	2.59289	0.0960983	2.8843216	161	3	1999–2003	0.48	M-v	2	MPC	41728	2001 SM_3
2001 SP_3	15.5	0.15	20030610	60.58286	95.23475	13.70070	6.24021	0.1581232	2.6886560	158	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43420	2001 SP_3
2001 SR_3	16.3	0.15	20030610	129.55347	114.08722	242.08965	10.55957	0.1715125	2.7576414	54	3	1960–2001	0.48	M-v	2	MPC	25954	2001 SR_3
2001 SB_4	17.9	0.15	20030610	186.08223	66.00810	276.95613	3.29950	0.1856480	2.2950367	33	2	1994–2001	0.59	M-v	4	MPC	23709	2001 SB_4
2001 SG_4	15.1	0.15	20030610	131.24828	150.13004	191.50936	10.76056	0.1106778	3.0079463	65	1	91 days	0.64	M-v	4	MPC	23709	2001 SG_4
2001 SJ_4	16.6	0.15	20030610	113.02715	45.25292	34.46667	2.58636	0.1820081	2.3881248	91	4	1990–2003	0.60	M-v	1	MPC	33922	2001 SJ_4
2001 SL_4	14.8	0.15	20030610	151.89529	232.82686	130.81479	10.80866	0.1803516	2.7806046	96	4	1996–2003	0.58	M-v	1	MPC	43420	2001 SL_4
2001 SQ_4	14.9	0.15	20030610	59.01368	58.36665	18.61398	1.42843	0.2091714	3.1731552	207	3	1998–2003	0.59	M-v	1	MPC	43420	2001 SQ_4
2001 SR_4	16.8	0.15	20030610	141.94632	17.16839	17.22998	2.57703	0.1747098	2.4323937	113	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43012	2001 SR_4
2001 SS_4	15.7	0.15	20030610	37.25917	133.26014	21.36055	6.72654	0.0939852	2.2901537	190	3	1982–2003	0.63	M-v	3	MPC	43420	2001 SS_4
2001 SV_4	16.5	0.15	20030610	206.03149	203.32544	140.81476	6.31041	0.1890400	2.2314472	61	2	1995–2001	0.51	M-v	4	MPC	25954	2001 SV_4
2001 SW_4	15.7	0.15	20030610	199.77359	249.42946	89.60729	9.20311	0.2386554	2.2880339	107	4	1997–2003	0.55	M-v	2	MPC	43420	2001 SW_4
2001 SP_5	16.0	0.15	20030610	176.65507	312.45039	350.43555	3.49919	0.0673477	2.9555377	72	3	1991–2001	0.59	M-v	4	MPC	25954	2001 SP_5
2001 SQ_6	17.8	0.15	20010819	274.59375	273.28577	172.87244	3.59190	0.1406646	2.3773497	21	1	32 days	0.45			MPC		2001 SQ_6
2001 SS_6	15.9	0.15	20030610	22.53876	310.55970	168.06064	1.59893	0.2690981	2.9811902	55	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	40546	2001 SS_6
2001 SC_7	18.0	0.15	20010908	15.97243	313.96368	5.42768	1.38885	0.1776462	2.3829732	15	1	9 days	0.29			MPC		2001 SC_7
2001 SF_7	15.7	0.15	20010908	87.46924	245.52601	347.09007	12.10019	0.1929111	3.0545531	16	1	3 days	0.57			MPC		2001 SF_7
2001 SG_7	16.2	0.15	20010819	246.78077	294.74083	161.64029	13.04322	0.0480468	2.7163324	23	1	28 days	0.58			MPC		2001 SG_7
2001 SJ_7	16.6	0.15	20010908	282.50947	86.82921	348.80708	11.48179	0.1363980	2.7048266	15	1	3 days	0.51			MPC		2001 SJ_7
2001 SN_7	17.9	0.15	20010819	321.09137	232.37314	152.65905	3.27130	0.1206913	2.2269528	24	1	31 days	0.53			MPC		2001 SN_7
2001 SV_7	16.9	0.15	20030610	118.09373	52.21074	359.01263	5.28912	0.1734534	2.4137446	66	3	1992–2003	0.55	M-v	3	MPC	43012	2001 SV_7
2001 SF_8	15.5	0.15	20010908	19.88889	174.89951	147.10187	5.23205	0.0626635	3.1424852	22	1	9 days	0.44			MPC		2001 SF_8
2001 SW_8	16.7	0.15	20030610	164.51361	154.69957	209.08855	11.95503	0.1915325	2.3768341	61	3	1993–2001	0.51	M-v	2	MPC	25954	2001 SW_8
2001 SF_9	13.3	0.15	20030610	121.13726	247.26967	104.97409	9.11964	0.1297332	3.1271896	127	3	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	40546	2001 SF_9
2001 SG_9	15.3	0.15	20030610	142.29382	306.73562	47.97233	12.61920	0.2731020	2.7199802	69	3	2000–2003	0.72	M-v	2	MPC	25954	2001 SG_9
2001 SH_9	14.6	0.15	20030610	105.43593	333.03158	47.12315	13.34658	0.2729814	3.0785197	78	3	1994–2003	0.55	M-v	2	MPC	40546	2001 SH_9
2001 SP_9	14.9	0.15	20030610	39.10003	101.40418	36.37121	26.46712	0.2130982	3.1124369	61	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	43012	2001 SP_9
2001 SQ_9	15.7	0.15	20030610	97.58150	89.43824	338.31753	1.18908	0.1097725	2.9425089	138	3	1997–2003	0.56	M-v	3	MPC	43420	2001 SQ_9
2001 SZ_9	16.5	0.15	20030610	127.97314	72.01576	30.17207	4.17289	0.0815778	2.2257775	101	4	1991–2003	0.62	M-v	1	MPC	33456	2001 SZ_9
2001 SA_{11}	15.8	0.15	20030610	351.78431	287.44361	222.33740	10.56981	0.1342721	2.6332993	34	2	2001–2003	0.58	M-v	4	MPC	40549	2001 SA_{11}
2001 SG_{11}	16.7	0.15	20010928	338.54066	174.24479	213.88243	6.24668	0.1765981	2.7596164	23	1	33 days	0.51			MPC		2001 SG_{11}
2001 SH_{11}	17.5	0.15	20030610	304.95477	294.31103	304.64326	4.03223	0.0670259	2.1549909	37	2	2001–2003	0.57	M-v	4	MPC	43420	2001 SH_{11}
2001 SQ_{11}	15.8	0.15	20030610	35.22992	304.58540	168.53693	7.08988	0.2195998	2.7972504	93	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43012	2001 SQ_{11}
2001 SY_{11}	16.2	0.15	20030610	176.36649	271.16791	34.80153	4.10319	0.0736183	2.7646634	15	1	120 days	0.97	M-v	8	MPC		2001 SY_{11}
2001 SD_{12}	15.0	0.15	20030610	199.02639	188.21320	79.53636	3.21773	0.0190076	2.9126585	44	3	2000–2002	0.63	M-v	3	MPC	40549	2001 SD_{12}
2001 SE_{12}	16.4	0.15	20030610	77.22456	335.76091	51.62995	1.80423	0.2056173	3.1837220	31	4	1990–2001	0.49	M-v	1	MPC	22819	2001 SE_{12}
2001 SF_{12}	16.1	0.15	20030610	178.27850	83.40379	210.43032	8.57017	0.1201921	2.7304778	42	2	2000–2001	0.59	M-v	4	MPC	18075	2001 SF_{12}
2001 SJ_{12}	16.6	0.15	20030610	252.98669	88.34803	176.72872	4.83529	0.0780578	2.3422706	60	2	2000–2001	0.52	M-v	4	MPC	25955	2001 SJ_{12}
2001 SK_{12}	15.9	0.15	20010928	41.46371	83.36922	226.23008	3.40419	0.0739193	2.9574534	30	1	38 days	0.47			MPC		2001 SK_{12}

2001 ST_{12}	16.5	0.15	20030610	99.70366	254.69078	172.26475	2.39331	0.2795454	2.6579261	85	5	1994–2003	0.68	M-v	1	MPC	25955	2001 ST_{12}
2001 SU_{12}	17.2	0.15	20030610	152.69427	217.07453	173.28429	11.57137	0.1799319	2.3075850	70	4	1973–2003	0.63	M-v	3	MPC	25955	2001 SU_{12}
2001 SW_{12}	16.0	0.15	20030610	178.53732	318.31914	355.06227	1.72954	0.0806935	2.6726975	66	4	1997–2001	0.51	M-v	1	MPC	23710	2001 SW_{12}
2001 SY_{12}	16.4	0.15	20030610	120.47537	8.73546	356.72311	9.54484	0.1467599	2.8750613	35	1	86 days	0.62	M-v	4	MPC		2001 SY_{12}
2001 SZ_{12}	17.3	0.15	20030610	185.16007	339.90003	358.79153	6.00603	0.1930709	2.3362699	61	1	80 days	0.45	M-v	4	MPC		2001 SZ_{12}
2001 SG_{13}	15.4	0.15	20030610	171.62762	299.65284	356.77600	1.19443	0.0735682	3.0142438	61	3	1999–2002	0.60	M-v	3	MPC	41729	2001 SG_{13}
2001 SH_{13}	17.7	0.15	20030610	154.82486	34.84853	354.75845	5.97557	0.2213883	2.3156879	47	1	77 days	0.54	M-v	4	MPC		2001 SH_{13}
2001 SM_{13}	15.6	0.15	20030610	120.99102	19.29848	358.87880	4.79562	0.1230938	2.7305528	98	2	2001–2003	0.51	M-v	3	MPC	40550	2001 SM_{13}
2001 ST_{13}	16.8	0.15	20030610	129.31574	13.43074	359.38107	8.55008	0.3206779	2.7332907	74	1	85 days	0.53	M-v	3	MPC	23710	2001 ST_{13}
2001 SU_{13}	15.9	0.15	20030610	76.57380	84.11849	1.42045	11.23014	0.1663545	2.6221288	81	2	2001–2003	0.66	M-v	3	MPC	43420	2001 SU_{13}
2001 SV_{13}	14.8	0.15	20030610	106.63655	359.49711	2.42052	10.86654	0.1568838	3.1689309	96	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	40551	2001 SV_{13}
2001 SX_{13}	17.9	0.15	20030610	185.00082	345.88459	18.67595	2.20237	0.1714141	2.1974011	103	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	43420	2001 SX_{13}
2001 SE_{14}	15.6	0.15	20030610	41.55939	131.90424	9.97883	6.04296	0.0920737	2.2871827	80	2	2001–2003	0.63	M-v	3	MPC	43420	2001 SE_{14}
2001 SO_{14}	16.6	0.15	20030610	167.45620	188.06100	171.97769	0.72554	0.0957527	2.3789979	63	2	2001–2003	0.50	M-v	3	MPC	43013	2001 SO_{14}
2001 SQ_{14}	15.9	0.15	20030610	202.11353	296.50216	350.46349	3.90896	0.0437667	2.7679248	44	4	1992–2001	0.44	M-v	1	MPC	25955	2001 SQ_{14}
2001 SU_{14}	18.3	0.15	20010908	347.58442	15.68043	357.65739	5.56736	0.2363655	2.2439853	57	1	55 days	0.57			MPC		2001 SU_{14}
2001 SW_{14}	16.2	0.15	20030610	24.68335	301.42858	171.13144	3.49204	0.0296777	2.7669434	57	6	1992–2003	0.55	M-v	1	MPC	43013	2001 SW_{14}
2001 SB_{15}	17.8	0.15	20010928	335.86242	33.44232	4.78499	4.79674	0.2019235	2.3198739	35	1	57 days	0.53			MPC		2001 SB_{15}
2001 SC_{15}	16.7	0.15	20030610	129.32481	32.60554	3.89722	10.55585	0.1502138	2.4855193	42	1	63 days	0.50	M-v	5	MPC		2001 SC_{15}
2001 SE_{15}	16.9	0.15	20030610	174.65305	175.73559	167.70183	8.66819	0.1273734	2.4314522	56	4	1996–2003	0.58	M-v	3	MPC	25955	2001 SE_{15}
2001 SH_{15}	15.9	0.15	20030610	155.73131	317.63741	5.16570	12.48033	0.1058124	2.8906779	32	1	77 days	0.51	M-v	4	MPC		2001 SH_{15}
2001 SM_{15}	16.2	0.15	20030610	161.98370	288.84329	4.51849	13.82997	0.2616312	2.9697193	32	1	88 days	0.58	M-v	5	MPC	25955	2001 SM_{15}
2001 SQ_{15}	16.6	0.15	20030610	153.21343	193.52969	135.50180	2.65910	0.2320983	2.7669357	68	4	1991–2001	0.50	M-v	1	MPC	25956	2001 SQ_{15}
2001 SY_{15}	17.1	0.15	20030610	201.93162	297.00158	359.34431	3.58972	0.1637279	2.5246573	52	4	1993–2001	0.47	M-v	3	MPC	25956	2001 SY_{15}
2001 SB_{16}	16.8	0.15	20010928	8.01014	261.83405	89.72192	0.24335	0.1735095	2.8432221	39	1	36 days	0.66			MPC		2001 SB_{16}
2001 SC_{16}	16.1	0.15	20030610	89.78149	68.34310	2.46171	3.74861	0.1350223	2.6232425	79	2	2001–2003	0.66	M-v	3	MPC	43013	2001 SC_{16}
2001 SE_{16}	15.9	0.15	20030610	182.79515	134.94054	169.03009	3.62339	0.0754630	2.7864764	82	3	1999–2001	0.59	M-v	3	MPC	25956	2001 SE_{16}
2001 SG_{16}	16.3	0.15	20030610	166.12932	300.29554	18.83775	2.62164	0.0472706	2.8625751	36	3	1977–2001	0.76	M-v	5	MPC	25956	2001 SG_{16}
2001 SJ_{16}	17.9	0.15	20030610	164.68302	320.87740	59.08873	0.78967	0.2218469	2.3008345	50	4	1996–2001	0.66	M-v	2	MPC	25956	2001 SJ_{16}
2001 SN_{16}	16.7	0.15	20030610	102.00861	327.39658	122.64715	1.85099	0.1237695	2.2970631	84	3	1998–2003	0.64	M-v	2	MPC	43420	2001 SN_{16}
2001 SV_{16}	17.6	0.15	20030610	169.85249	338.39669	28.58269	2.08868	0.1340375	2.3205562	46	2	1994–2001	0.47	M-v	4	MPC	27232	2001 SV_{16}
2001 SA_{17}	17.4	0.15	20010928	347.31609	9.00417	11.28921	6.96776	0.1389535	2.2875807	42	1	57 days	0.52			MPC		2001 SA_{17}
2001 SB_{17}	15.1	0.15	20030610	47.61992	79.56601	3.93497	13.90642	0.1636186	3.1362728	77	2	2001–2003	0.51	M-v	3	MPC	43420	2001 SB_{17}
2001 SD_{17}	17.3	0.15	20030610	182.31971	171.44172	165.90286	2.52347	0.2178944	2.3866618	65	1	105 days	0.45	M-v	4	MPC		2001 SD_{17}
2001 SE_{17}	17.5	0.15	20030610	187.93722	330.45937	10.56504	4.58146	0.1736207	2.3248459	41	1	63 days	0.53	M-v	4	MPC		2001 SE_{17}
2001 SF_{17}	15.0	0.15	20030610	232.74478	229.82098	6.84419	10.65602	0.1000595	3.0342836	50	1	108 days	0.49	M-v	5	MPC		2001 SF_{17}
2001 SH_{17}	14.6	0.15	20030610	1.47799	104.59344	22.67215	2.00822	0.0201262	2.9146703	134	3	1999–2003	0.58	M-v	3	MPC	41729	2001 SH_{17}
2001 SK_{17}	16.9	0.15	20030610	145.59360	333.09168	25.17466	1.06679	0.1190503	2.6620688	37	1	63 days	0.51	M-v	4	MPC		2001 SK_{17}
2001 SO_{17}	14.8	0.15	20030610	334.67134	142.79017	8.79810	12.11761	0.1074129	3.0470015	37	1	85 days	0.52	M-v	5	MPC		2001 SO_{17}
2001 SQ_{17}	14.8	0.15	20030610	157.48750	302.31234	11.12904	9.91758	0.0906593	3.0495210	77	1	124 days	0.60	M-v	4	MPC	25956	2001 SQ_{17}
2001 SU_{17}	15.4	0.15	20030610	145.22672	234.88742	162.79980	6.48276	0.1359574	2.3347812	81	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43014	2001 SU_{17}
2001 SW_{17}	18.0	0.15	20010928	6.22052	323.82752	29.10299	3.85322	0.2590975	2.5823213	29	1	57 days	0.58			MPC		2001 SW_{17}
2001 SC_{18}	16.6	0.15	20030610	115.22568	277.02469	126.99131	3.09614	0.2085386	2.6526322	44	3	1994–2001	0.53	M-v	3	MPC	25956	2001 SC_{18}
2001 SD_{18}	15.4	0.15	20030610	308.57753	183.85182	15.72489	14.19709	0.1359248	2.5584000	64	4	1997–2003	0.61	M-v	2	MPC	41729	2001 SD_{18}
2001 SE_{18}	17.8	0.15	20030610	176.53358	272.39852	88.80552	1.98168	0.2250299	2.3053742	63	2	1973–2001	0.66	M-v	3	MPC	25956	2001 SE_{18}
2001 SH_{18}	15.6	0.15	20030610	139.06779	332.61705	22.14870	6.34457	0.0738204	2.7985498	84	2	2001–2003	0.43	M-v	3	MPC	40553	2001 SH_{18}
2001 SL_{18}	16.5	0.15	20030610	201.70144	257.40570	50.43160	1.95076	0.1768542	2.4353250	74	4	1996–2002	0.60	M-v	2	MPC	41729	2001 SL_{18}
2001 SN_{18}	14.7	0.15	20030610	96.93291	324.86625	13.73700	9.67949	0.1575741	3.9578097	39	1	85 days	0.52	M-v	4	MPC		2001 SN_{18}
2001 SS_{18}	17.2	0.15	20030610	156.77390	8.14669	11.22643	5.01515	0.1422498	2.3712682	70	1	66 days	0.51	M-v	4	MPC	25957	2001 SS_{18}
2001 ST_{18}	16.0	0.15	20030610	8.51851	12.30139	157.56335	2.22376	0.1389212	2.3640510	146	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43420	2001 ST_{18}
2001 SU_{18}	16.9	0.15	20030610	121.48132	261.54771	167.09275	3.69811	0.1753029	2.3677586	97	4	1996–2003	0.67	M-v	2	MPC	27772	2001 SU_{18}
2001 SX_{18}	15.2	0.15	20030610	69.98752	48.13979	14.02849	9.01192	0.0929775	2.9969519	86	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	40553	2001 SX_{18}
2001 SY_{18}	16.6	0.15	20030610	124.62895	256.53521	140.22669	1.37836	0.0810470	2.5396274	81	5	1993–2003	0.61	M-v	1	MPC	25957	2001 SY_{18}

2001 SA_{19}	14.6	0.15	20030610	55.39670	61.18210	9.31040	18.29790	0.0788539	3.0909702	117	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	40554	2001 SA_{19}
2001 SF_{19}	16.4	0.15	20030610	51.81340	223.57776	212.73528	1.15467	0.0588015	2.9148977	26	3	1991–2001	0.53	M-v	4	MPC	23712	2001 SF_{19}
2001 SL_{19}	16.9	0.15	20030610	182.13618	323.64657	359.94392	4.99842	0.1342632	2.5216573	40	1	81 days	0.54	M-v	5	MPC	25957	2001 SL_{19}
2001 SO_{19}	16.6	0.15	20030610	204.30541	281.46171	10.55464	2.60692	0.0682879	2.6634527	34	2	1997–2001	0.51	M-v	5	MPC	35099	2001 SO_{19}
2001 SR_{19}	17.3	0.15	20030610	145.66996	331.05897	25.49853	4.63569	0.2072837	2.6510081	28	1	85 days	0.41	M-v	4	MPC		2001 SR_{19}
2001 ST_{19}	15.6	0.15	20030610	66.66516	101.79594	2.82786	10.69052	0.2188444	2.6353269	122	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43015	2001 ST_{19}
2001 SU_{19}	17.5	0.15	20030610	161.43125	349.72590	17.04391	1.37025	0.2057615	2.4083742	53	1	63 days	0.53	M-v	4	MPC		2001 SU_{19}
2001 SV_{19}	16.1	0.15	20030610	149.02979	163.88658	180.23357	8.37006	0.1232948	2.7564040	92	3	1996–2001	0.58	M-v	3	MPC	25957	2001 SV_{19}
2001 SB_{20}	16.4	0.15	20010928	28.19710	244.43431	90.89782	5.32845	0.1543997	2.6074279	27	1	30 days	0.59			MPC		2001 SB_{20}
2001 SG_{20}	15.3	0.15	20030610	115.37480	309.71683	46.15353	1.61805	0.2155294	3.2341649	97	4	1995–2002	0.59	M-v	2	MPC	25957	2001 SG_{20}
2001 SP_{20}	15.6	0.15	20030610	118.16977	236.61345	170.49432	4.37907	0.1607691	2.6359690	120	3	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	43015	2001 SP_{20}
2001 SQ_{20}	16.2	0.15	20030610	220.11564	268.82298	30.59397	2.75596	0.2068912	2.3631543	95	5	1971–2003	0.48	M-v	1	MPC	41729	2001 SQ_{20}
2001 SR_{20}	16.5	0.15	20030610	110.07722	16.28104	45.54036	2.84952	0.1411261	2.5855174	107	3	1997–2003	0.67	M-v	3	MPC	43420	2001 SR_{20}
2001 SU_{20}	15.9	0.15	20030610	141.95200	219.61996	145.55923	3.34899	0.0904849	2.7476229	75	3	1995–2003	0.49	M-v	3	MPC	40555	2001 SU_{20}
2001 SY_{20}	17.3	0.15	20030610	131.66285	273.61221	153.61547	4.16504	0.2027986	2.3605783	41	2	1997–2001	0.63	M-v	4	MPC	25385	2001 SY_{20}
2001 SA_{21}	14.6	0.15	20030610	63.69279	63.68308	33.35464	9.39436	0.1291233	2.7873979	190	3	1999–2003	0.61	M-v	2	MPC	43420	2001 SA_{21}
2001 SC_{21}	17.1	0.15	20010928	355.19760	238.57958	142.70796	4.66549	0.2209477	2.5959820	32	1	39 days	0.68			MPC		2001 SC_{21}
2001 SD_{21}	16.4	0.15	20030610	175.06627	253.71493	82.18005	3.91766	0.1763153	2.5689281	53	3	1996–2001	0.43	M-v	2	MPC	25386	2001 SD_{21}
2001 SF_{21}	16.0	0.15	20030610	83.82866	8.44748	69.73811	4.76195	0.0595401	2.6605781	69	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43420	2001 SF_{21}
2001 SG_{21}	16.4	0.15	20030610	130.46661	301.71824	81.22036	3.78121	0.1914564	2.7193939	44	1	63 days	0.50	M-v	4	MPC		2001 SG_{21}
2001 SH_{21}	15.9	0.15	20030610	148.93064	258.53932	117.09035	4.60695	0.0499143	2.5543400	86	3	1991–2003	0.70	M-v	3	MPC	43420	2001 SH_{21}
2001 SL_{21}	15.4	0.15	20030610	258.15394	95.95039	154.49121	6.06163	0.0178197	2.7526132	66	2	2001–2003	0.67	M-v	4	MPC	40555	2001 SL_{21}
2001 SO_{21}	16.3	0.15	20030610	128.29440	258.29274	174.81072	6.55074	0.1104415	2.2934772	138	4	1994–2003	0.66	M-v	2	MPC	43420	2001 SO_{21}
2001 SQ_{21}	17.7	0.15	20010928	356.30659	201.85991	179.97229	6.65148	0.3294935	2.5688088	62	1	57 days	0.65			MPC		2001 SQ_{21}
2001 ST_{21}	15.6	0.15	20030610	97.46479	359.72377	84.89422	4.76907	0.1502571	2.5381175	101	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43015	2001 ST_{21}
2001 SV_{21}	16.3	0.15	20030610	164.53961	297.66871	86.04994	3.16781	0.2212354	2.3433832	123	5	1996–2003	0.54	M-v	2	MPC	30465	2001 SV_{21}
2001 SZ_{21}	19.3	0.15	20010928	9.34345	149.23161	196.83811	7.13774	0.3011129	2.2386188	29	1	36 days	0.42			MPC		2001 SZ_{21}
2001 SB_{22}	15.5	0.15	20030610	121.37408	102.59134	289.41054	3.45323	0.1399226	2.6346477	118	3	1997–2003	0.53	M-v	2	MPC	43420	2001 SB_{22}
2001 SC_{22}	16.8	0.15	20030610	39.34382	309.60844	184.96771	6.05386	0.1046842	2.4266348	76	3	1990–2003	0.54	M-v	3	MPC	43420	2001 SC_{22}
2001 SG_{22}	16.4	0.15	20030610	162.05504	15.67927	330.08419	2.13845	0.1499787	2.5717536	120	6	1993–2003	0.61	M-v	2	MPC	41729	2001 SG_{22}
2001 SH_{22}	14.9	0.15	20030610	237.77964	269.18278	340.68806	1.17922	0.0175012	2.8751760	128	3	1999–2003	0.56	M-v	3	MPC	41729	2001 SH_{22}
2001 SN_{22}	17.4	0.15	20030610	144.27458	70.02497	327.27864	2.18847	0.1400669	2.3567453	66	3	1999–2003	0.71	M-v	3	MPC	25957	2001 SN_{22}
2001 SO_{22}	16.3	0.15	20030610	87.48633	105.31019	329.88352	2.69119	0.1848943	2.6869482	92	3	1993–2003	0.70	M-v	2	MPC	43420	2001 SO_{22}
2001 SX_{22}	17.4	0.15	20010908	1.56385	165.62975	190.31804	6.46701	0.1497937	2.3288052	54	1	57 days	0.67			MPC		2001 SX_{22}
2001 SB_{23}	18.8	0.15	20010928	3.76831	183.48923	175.47277	2.88631	0.2165047	2.2226624	25	1	34 days	1.19			MPC		2001 SB_{23}
2001 SD_{23}	16.8	0.15	20030610	58.90837	302.95643	190.29515	1.37028	0.1437297	2.3147803	33	3	1994–2001	0.68	M-v	5	MPC	27233	2001 SD_{23}
2001 SE_{23}	16.3	0.15	20010928	327.43532	238.86604	173.75687	1.95262	0.1953137	2.9674364	28	1	31 days	0.73			MPC		2001 SE_{23}
2001 SG_{23}	15.8	0.15	20030610	335.66564	350.68195	180.48654	3.54789	0.0424194	2.6645264	87	4	1995–2003	0.61	M-v	3	MPC	41729	2001 SG_{23}
2001 SL_{23}	16.0	0.15	20030610	59.87920	273.25110	155.44695	1.28912	0.1532992	3.1767725	28	2	2001–2003	0.58	M-v	4	MPC	40556	2001 SL_{23}
2001 SM_{23}	17.2	0.15	20030610	165.86798	179.88390	180.39739	3.69569	0.1328649	2.4240531	63	1	105 days	0.69	M-v	4	MPC		2001 SM_{23}
2001 SS_{23}	16.0	0.15	20030610	103.67901	2.17095	21.84363	1.70978	0.1060087	2.9933708	67	3	1996–2001	0.66	M-v	3	MPC	25958	2001 SS_{23}
2001 SU_{23}	15.8	0.15	20030610	115.55960	216.51069	164.19223	2.39112	0.0796630	2.8361742	88	3	1999–2003	0.57	M-v	3	MPC	40556	2001 SU_{23}
2001 SY_{23}	16.5	0.15	20030610	46.40988	287.34805	192.06311	1.44160	0.0840977	2.5385856	72	2	2001–2003	0.54	M-v	4	MPC	43420	2001 SY_{23}
2001 SZ_{23}	16.3	0.15	20030610	116.05866	225.10196	202.39115	1.77491	0.1629318	2.4211429	116	3	1999–2003	0.66	M-v	2	MPC	33923	2001 SZ_{23}
2001 SH_{24}	15.8	0.15	20030610	134.45616	23.44625	303.65505	0.88333	0.1491127	3.2355261	58	3	1993–2001	0.58	M-v	4	MPC	23713	2001 SH_{24}
2001 SL_{24}	17.1	0.15	20030610	200.29210	114.08019	213.12148	1.61352	0.1915003	2.3113562	70	2	1996–2001	0.59	M-v	4	MPC	35099	2001 SL_{24}
2001 SM_{24}	15.8	0.15	20030610	260.62811	345.45800	248.90856	1.02445	0.1038976	2.7008333	48	4	1997–2001	0.52	M-v	1	MPC	23713	2001 SM_{24}
2001 SX_{24}	17.4	0.15	20010928	17.75170	156.40185	185.05808	10.44058	0.1854930	2.5719947	36	1	34 days	0.55			MPC		2001 SX_{24}
2001 SY_{24}	15.7	0.15	20030610	135.94850	2.28309	7.61166	5.95952	0.0659062	2.6885826	118	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	43420	2001 SY_{24}
2001 SZ_{24}	16.0	0.15	20030610	97.08306	203.77119	180.31277	5.51534	0.1316885	3.1389523	32	1	85 days	0.46	M-v	5	MPC		2001 SZ_{24}
2001 SB_{25}	18.0	0.15	20010928	342.97162	215.66514	181.71368	4.92100	0.2727464	2.6279231	33	1	39 days	0.59			MPC		2001 SB_{25}
2001 SC_{25}	18.4	0.15	20030610	181.85484	168.99946	178.10683	1.12851	0.2067340	2.3531213	43	1	68 days	0.70	M-v	5	MPC		2001 SC_{25}
2001 SE_{25}	16.1	0.15	20030610	58.46347	309.35867	120.77033	0.62103	0.1569497	3.2161487	45	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	40557	2001 SE_{25}

2001 SG_{25}	16.4	0.15	20030610	141.07664	171.92276	183.42271	8.24039	0.2172338	2.7547555	56	1	94 days	0.66	M-v	4	MPC	25958	2001 SG_{25}
2001 SH_{25}	16.0	0.15	20030610	291.52838	190.44765	18.59822	1.38534	0.0475451	2.7375335	48	2	1999–2001	0.71	M-v	4	MPC	25958	2001 SH_{25}
2001 SK_{25}	15.3	0.15	20010908	55.44673	135.17907	156.82843	1.29992	0.1470948	3.0931377	44	1	54 days	1.21			MPC		2001 SK_{25}
2001 SL_{25}	15.8	0.15	20030610	302.50748	69.46274	139.59570	0.44740	0.1335812	2.5363414	52	3	2000–2003	0.66	M-v	4	MPC	27233	2001 SL_{25}
2001 SO_{25}	18.1	0.15	20030610	186.22008	184.87360	157.88500	1.15354	0.2047146	2.3369217	32	1	60 days	0.58	M-v	5 D	MPC		2001 SO_{25}
2001 SR_{25}	16.3	0.15	20030610	39.34645	134.67949	9.42013	7.41322	0.0518454	2.3264204	122	2	2001–2003	0.65	M-v	3	MPC	43420	2001 SR_{25}
2001 ST_{25}	15.7	0.15	20010908	32.61225	143.91710	180.60174	9.80510	0.0974151	3.0189637	38	1	58 days	0.54			MPC		2001 ST_{25}
2001 SU_{25}	15.2	0.15	20030610	100.18458	329.27965	49.43663	1.64736	0.1957549	3.1884278	117	3	1998–2003	0.51	M-v	3	MPC	41729	2001 SU_{25}
2001 SV_{25}	15.8	0.15	20030610	271.77170	214.81630	20.42467	5.17514	0.0806863	2.5927650	61	2	2001–2003	0.61	M-v	4	MPC	40558	2001 SV_{25}
2001 SA_{26}	17.3	0.15	20030610	153.52727	219.28021	177.27172	3.14892	0.1010116	2.2787927	29	1	85 days	0.68	M-v	5	MPC		2001 SA_{26}
2001 SB_{26}	17.4	0.15	20010928	68.81085	103.70345	175.89379	2.45332	0.1690421	2.4767071	16	1	29 days	0.39			MPC		2001 SB_{26}
2001 SC_{26}	17.1	0.15	20030610	56.11681	123.75835	8.83162	6.68331	0.0570804	2.2943558	54	2	2001–2003	0.69	M-v	4	MPC	43420	2001 SC_{26}
2001 SF_{26}	15.7	0.15	20030610	39.44623	304.61126	184.27635	11.50490	0.1409156	2.6011940	45	3	1999–2003	0.62	M-v	3	MPC	40558	2001 SF_{26}
2001 SG_{26}	16.0	0.15	20030610	46.23962	315.31098	182.64219	12.71205	0.1514590	2.4235893	97	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	43016	2001 SG_{26}
2001 SN_{26}	16.3	0.15	20030610	228.21077	112.12487	173.58102	3.40129	0.0678792	2.5149780	55	6	1977–2003	0.48	M-v	1	MPC	25959	2001 SN_{26}
2001 SP_{26}	15.8	0.15	20010928	37.40093	114.27478	185.45754	14.16865	0.3226770	3.0487606	68	1	43 days	0.82			MPC		2001 SP_{26}
2001 SQ_{26}	16.6	0.15	20030610	229.54503	96.24746	184.49892	3.04471	0.0242020	2.6116129	40	2	2001–2003	0.54	M-v	4	MPC	40558	2001 SQ_{26}
2001 SR_{26}	16.3	0.15	20030610	69.52388	294.80621	184.28097	2.52172	0.1180552	2.3693146	91	4	1992–2003	0.68	M-v	2	MPC	43420	2001 SR_{26}
2001 SS_{26}	17.5	0.15	20030610	189.17722	171.20508	182.95544	6.42389	0.1806489	2.2584060	56	1	90 days	0.60	M-v	4	MPC	25959	2001 SS_{26}
2001 SU_{26}	15.9	0.15	20030610	159.57064	338.08875	6.03255	3.39332	0.0891551	2.6884929	76	5	1992–2003	0.58	M-v	1	MPC	41729	2001 SU_{26}
2001 SV_{26}	19.0	0.15	20010928	2.20368	185.43180	178.33605	4.77485	0.2841761	2.2428948	50	1	39 days	0.52			MPC		2001 SV_{26}
2001 SY_{26}	15.6	0.15	20010928	203.89217	344.43264	186.34909	15.76017	0.1246031	2.5602555	30	1	28 days	0.77			MPC		2001 SY_{26}
2001 SZ_{26}	16.1	0.15	20030610	53.11516	128.62132	7.64531	5.08999	0.1540050	2.3942007	103	3	1999–2003	0.56	M-v	3	MPC	43420	2001 SZ_{26}
2001 SC_{27}	17.3	0.15	20010928	304.96618	266.92930	175.43976	2.40479	0.1732722	2.4360511	28	1	57 days	0.55			MPC		2001 SC_{27}
2001 SJ_{27}	16.3	0.15	20030610	22.71783	347.01455	176.90195	6.81164	0.0906530	2.3168427	118	3	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	43421	2001 SJ_{27}
2001 SN_{27}	18.0	0.15	20030610	187.10184	204.85606	155.62938	1.58664	0.0726601	2.2577061	52	5	1991–2003	0.57	M-v	2	MPC	41729	2001 SN_{27}
2001 SP_{27}	15.0	0.15	20030610	323.47883	349.18864	173.68634	5.78248	0.0950186	3.1248872	42	5	1993–2002	0.45	M-v	2	MPC	41729	2001 SP_{27}
2001 ST_{27}	15.2	0.15	20030610	72.49637	48.05684	25.63910	5.29588	0.0980606	2.8354115	143	3	1999–2003	0.56	M-v	2	MPC	43421	2001 ST_{27}
2001 SU_{27}	15.1	0.15	20030610	302.66695	47.07490	156.74839	2.77925	0.0136949	2.6943018	113	3	1999–2003	0.63	M-v	3	MPC	41729	2001 SU_{27}
2001 SZ_{27}	16.8	0.15	20030610	196.81758	257.83121	31.11745	3.95831	0.1934077	2.6937989	41	3	1992–2001	0.48	M-v	2	MPC	25959	2001 SZ_{27}
2001 SA_{28}	15.9	0.15	20030610	68.03321	286.20249	153.23051	2.50309	0.1730789	2.9523740	79	3	1993–2003	0.58	M-v	2	MPC	43421	2001 SA_{28}
2001 SF_{28}	17.5	0.15	20030610	143.11416	272.40205	131.19621	1.93090	0.1708839	2.3634731	49	1	87 days	0.50	M-v	4	MPC		2001 SF_{28}
2001 SG_{28}	17.4	0.15	20030610	196.78085	181.41320	135.35155	1.89822	0.1811320	2.4431852	42	1	85 days	0.58	M-v	5	MPC		2001 SG_{28}
2001 SJ_{28}	16.7	0.15	20030610	214.63056	134.17940	163.07575	4.95205	0.1752292	2.4299999	76	4	1990–2001	0.63	M-v	2	MPC	27772	2001 SJ_{28}
2001 SM_{28}	16.8	0.15	20030610	176.99632	262.90060	73.21473	1.93927	0.0899133	2.5599006	42	2	2000–2001	0.46	M-v	3	MPC	25959	2001 SM_{28}
2001 SN_{28}	15.2	0.15	20030610	80.41213	276.22378	136.57351	2.85954	0.0153794	2.9289965	89	3	1994–2003	0.53	M-v	2	MPC	40559	2001 SN_{28}
2001 SO_{28}	17.5	0.15	20030610	132.19842	346.46257	53.83465	2.31924	0.2149529	2.5234280	56	2	1977–2001	0.62	M-v	5	MPC	25959	2001 SO_{28}
2001 SQ_{28}	16.8	0.15	20030610	82.03823	288.30236	160.73069	4.09135	0.1474840	2.6096224	50	2	2001–2003	0.60	M-v	4	MPC	43016	2001 SQ_{28}
2001 SR_{28}	16.3	0.15	20030610	10.65615	156.27115	22.33491	7.07492	0.0522205	2.2697697	74	2	2001–2003	0.62	M-v	4	MPC	43421	2001 SR_{28}
2001 SW_{28}	16.8	0.15	20030610	209.36296	138.54044	176.26379	5.91748	0.2467593	2.2923274	91	2	2000–2001	0.50	M-v	4	MPC	35563	2001 SW_{28}
2001 SX_{28}	16.9	0.15	20030610	250.08606	109.61290	154.11369	2.43616	0.1848279	2.3888978	35	2	2000–2001	0.64	M-v	4	MPC	23714	2001 SX_{28}
2001 SY_{28}	18.3	0.15	20010928	333.67189	268.72099	136.33623	1.61247	0.1625615	2.2048061	31	1	38 days	0.59			MPC		2001 SY_{28}
2001 SE_{29}	15.2	0.15	20030610	7.99401	336.07005	165.39069	3.83652	0.0653977	2.7635190	117	3	1999–2003	0.59	M-v	3	MPC	41729	2001 SE_{29}
2001 SF_{29}	14.7	0.15	20030610	276.58894	79.17009	124.70438	1.77941	0.0676715	3.1165242	73	3	1998–2003	0.64	M-v	3	MPC	41729	2001 SF_{29}
2001 SJ_{29}	15.7	0.15	20030610	161.98924	333.00558	8.38054	5.86925	0.0314619	2.7367202	83	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	40559	2001 SJ_{29}
2001 SK_{29}	17.4	0.15	20030610	206.84686	144.79023	179.10710	3.50121	0.2045799	2.2845383	58	1	85 days	0.60	M-v	5	MPC		2001 SK_{29}
2001 SM_{29}	16.8	0.15	20030610	101.26739	264.08669	178.43255	2.38245	0.1375688	2.4496483	49	4	1995–2003	0.51	M-v	1	MPC	25959	2001 SM_{29}
2001 SN_{29}	16.6	0.15	20010928	54.06060	113.02253	184.60981	12.78672	0.1773402	2.6738658	34	1	31 days	0.66			MPC		2001 SN_{29}
2001 SQ_{29}	16.4	0.15	20030610	31.44498	149.93494	17.87877	4.64396	0.1103247	2.2245961	111	4	1991–2003	0.60	M-v	2	MPC	43421	2001 SQ_{29}
2001 SY_{29}	16.3	0.15	20030610	108.14520	37.53579	8.13188	2.28705	0.0948604	2.7134978	88	4	1994–2003	0.45	M-v	1	MPC	41729	2001 SY_{29}
2001 SC_{30}	17.4	0.15	20010928	358.27384	189.72349	183.48166	6.36882	0.1503840	2.4280645	71	1	39 days	0.75			MPC		2001 SC_{30}
2001 SD_{30}	13.2	0.15	20030610	74.92932	156.85915	192.16771	17.25362	0.0576426	5.1730844	45	3	2000–2002	0.47	M-v	3	MPC	40560	2001 SD_{30}
2001 SK_{30}	15.6	0.15	20030610	347.30720	149.89781	22.70788	3.46835	0.0388501	2.5831384	50	3	1995–2003	0.64	M-v	4	MPC	40560	2001 SK_{30}

2001 SP_{30}	15.1	0.15	20030610	87.07642	17.79330	16.10438	13.41251	0.0517588	3.1856063	67	3	1993–2003	0.52	M-v	3	MPC	40560	2001 SP_{30}
2001 SS_{30}	15.0	0.15	20030610	116.35244	346.56387	13.23233	17.40132	0.1940583	3.1545904	126	4	1973–2002	0.62	M-v	1	MPC	41729	2001 SS_{30}
2001 SW_{30}	16.5	0.15	20030610	113.01341	326.49304	123.60709	1.61050	0.1726396	2.3139346	88	3	1999–2003	0.60	M-v	3	MPC	33923	2001 SW_{30}
2001 SX_{30}	15.1	0.15	20030610	185.78968	103.87774	175.36235	10.60163	0.1574535	3.1072520	31	3	1995–2001	0.61	M-v	3	MPC	25960	2001 SX_{30}
2001 SY_{30}	18.4	0.15	20010928	7.24461	209.64955	149.46714	3.02923	0.1729683	2.3123983	17	1	29 days	0.69			MPC		2001 SY_{30}
2001 SE_{31}	15.9	0.15	20030610	143.67311	274.37160	75.49132	3.06353	0.0804195	2.8744019	27	1	85 days	0.52	M-v	5	MPC		2001 SE_{31}
2001 SF_{31}	14.9	0.15	20030610	172.39968	125.54940	176.00053	11.23609	0.1096970	3.0770673	39	3	1999–2001	0.47	M-v	3	MPC	20197	2001 SF_{31}
2001 SH_{31}	17.1	0.15	20010928	28.79725	268.15182	61.20061	3.06267	0.1783705	2.4756393	35	1	57 days	0.56			MPC		2001 SH_{31}
2001 SP_{31}	15.7	0.15	20030610	198.18077	120.89828	173.90849	8.06079	0.1985094	2.6329848	55	4	1993–2001	0.59	M-v	2	MPC	25960	2001 SP_{31}
2001 SR_{31}	17.3	0.15	20030610	175.49916	211.48872	152.69702	3.39454	0.1364370	2.3372217	41	2	2001–2003	0.51	M-v	5	MPC	43016	2001 SR_{31}
2001 SS_{31}	17.0	0.15	20030610	174.25324	184.35907	154.33496	2.61972	0.1806287	2.5268842	67	4	1992–2001	0.54	M-v	2	MPC	25960	2001 SS_{31}
2001 SX_{31}	17.8	0.15	20010928	353.75550	214.08480	167.15471	5.10832	0.2493444	2.5621204	26	1	39 days	0.51			MPC		2001 SX_{31}
2001 SZ_{31}	14.7	0.15	20030610	328.09565	70.11649	92.90829	2.13540	0.1397510	3.1542540	85	3	1994–2003	0.51	M-v	4	MPC	41729	2001 SZ_{31}
2001 SA_{32}	17.0	0.15	20030610	197.30435	215.78619	84.77300	1.92842	0.1847628	2.6024956	58	4	1995–2001	0.54	M-v	1	MPC	25960	2001 SA_{32}
2001 SC_{32}	16.3	0.15	20030610	72.41780	54.76610	24.25973	8.62608	0.2450328	3.0328410	71	3	1998–2003	0.63	M-v	2	MPC	43016	2001 SC_{32}
2001 SD_{32}	15.2	0.15	20030610	299.28373	175.46343	41.48333	4.54315	0.1205820	2.5448082	102	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	40561	2001 SD_{32}
2001 SE_{32}	16.6	0.15	20030610	74.55223	70.73550	34.83853	4.54027	0.1836761	2.5840349	60	3	1997–2003	0.67	M-v	3	MPC	43421	2001 SE_{32}
2001 SF_{32}	15.6	0.15	20030610	168.90855	192.72737	102.94718	1.98423	0.1721289	3.1329241	34	1	68 days	0.59	M-v	5	MPC		2001 SF_{32}
2001 SK_{32}	15.5	0.15	20010928	46.37032	118.37147	187.42294	26.16056	0.2074614	3.1113368	34	1	38 days	0.94			MPC		2001 SK_{32}
2001 SM_{32}	17.5	0.15	20030610	186.60629	156.80811	178.56042	7.00108	0.2274049	2.3969125	61	1	105 days	0.64	M-v	4	MPC		2001 SM_{32}
2001 SR_{32}	15.7	0.15	20010928	281.92344	279.19497	185.00516	14.71743	0.1136533	2.8610833	33	1	39 days	0.44			MPC		2001 SR_{32}
2001 SS_{32}	15.4	0.15	20030610	173.74051	144.40621	176.08320	4.99480	0.1417002	2.7525726	90	3	1997–2001	0.48	M-v	2	MPC	25961	2001 SS_{32}
2001 SU_{32}	15.3	0.15	20030610	118.24198	179.94998	187.04086	10.62426	0.1404876	3.0585423	69	1	105 days	0.44	M-v	3	MPC		2001 SU_{32}
2001 SX_{32}	15.0	0.15	20030610	83.50733	260.66561	170.61665	2.59223	0.1322032	2.8012253	143	3	1999–2003	0.63	M-v	2	MPC	43421	2001 SX_{32}
2001 SB_{33}	15.9	0.15	20030610	55.37955	267.33451	184.24147	4.65787	0.1899087	3.0744335	46	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	43421	2001 SB_{33}
2001 SC_{33}	14.8	0.15	20030610	218.35308	104.38130	171.98800	1.98579	0.0292700	2.8807408	109	3	1999–2003	0.61	M-v	3	MPC	41729	2001 SC_{33}
2001 SH_{33}	15.7	0.15	20030610	134.70222	294.74892	43.15173	1.05028	0.2793259	3.0323529	106	4	1993–2001	0.43	M-v	1	MPC	25961	2001 SH_{33}
2001 SK_{33}	16.1	0.15	20030610	169.75722	276.23404	61.29067	0.72978	0.1388391	2.6281816	91	5	1995–2003	0.52	M-v	1	MPC	41729	2001 SK_{33}
2001 SW_{33}	15.7	0.15	20030610	296.26238	81.93862	136.56652	1.15708	0.1152697	2.5817764	89	3	1998–2003	0.67	M-v	4	MPC	41729	2001 SW_{33}
2001 SZ_{33}	17.0	0.15	20030610	119.96849	261.65131	164.99035	1.85353	0.0889853	2.3809118	109	4	1990–2003	0.55	M-v	2	MPC	43017	2001 SZ_{33}
2001 SA_{34}	17.0	0.15	20010928	9.54303	175.99748	184.78893	14.23474	0.1126237	2.6572166	20	1	38 days	0.70			MPC		2001 SA_{34}
2001 SD_{34}	17.7	0.15	20030610	205.61296	144.05844	180.24263	6.37350	0.1796993	2.3276360	40	1	85 days	0.67	M-v	5	MPC		2001 SD_{34}
2001 SF_{34}	14.9	0.15	20030610	35.38904	286.20056	188.00388	14.84237	0.2149249	3.1326484	108	3	1998–2003	0.58	M-v	2	MPC	43421	2001 SF_{34}
2001 SL_{34}	16.4	0.15	20030610	127.03562	256.87149	170.85874	2.70864	0.1525501	2.3568005	108	3	1999–2003	0.56	M-v	2	MPC	25961	2001 SL_{34}
2001 SS_{34}	15.6	0.15	20030610	149.37392	183.70417	136.95142	2.26965	0.1376004	3.1726610	89	4	1990–2001	0.55	M-v	2	MPC	25386	2001 SS_{34}
2001 SX_{34}	15.4	0.15	20010908	20.21871	155.51704	185.94977	16.96720	0.1567880	3.0818473	46	1	59 days	0.63			MPC		2001 SX_{34}
2001 SZ_{34}	15.1	0.15	20030610	205.24734	97.52721	180.95457	10.04823	0.0825106	2.9835694	69	3	1996–2001	0.55	M-v	2	MPC	33923	2001 SZ_{34}
2001 SD_{35}	15.7	0.15	20030610	153.97588	186.07457	167.21336	6.26618	0.0614944	2.7124789	81	4	1995–2003	0.60	M-v	3	MPC	41730	2001 SD_{35}
2001 SF_{35}	15.2	0.15	20030610	105.11881	323.23356	74.76084	3.29423	0.0759370	2.8450049	124	2	2001–2003	0.50	M-v	3	MPC	43421	2001 SF_{35}
2001 SG_{35}	18.0	0.15	20030610	176.53519	263.90840	123.52439	2.24414	0.2855336	2.2124860	63	1	123 days	0.55	M-v	4	MPC	23715	2001 SG_{35}
2001 SJ_{35}	15.2	0.15	20030610	144.37709	287.70668	42.01283	5.92231	0.1469566	3.1122881	62	4	1990–2001	0.67	M-v	2	MPC	25961	2001 SJ_{35}
2001 SO_{35}	15.8	0.15	20030610	96.96034	273.53329	130.09307	3.05831	0.0692556	2.9153494	42	1	68 days	0.57	M-v	5	MPC		2001 SO_{35}
2001 SU_{35}	15.9	0.15	20030610	85.15442	25.17243	26.62516	11.14140	0.0713908	2.9996512	70	2	2001–2003	0.50	M-v	3	MPC	40563	2001 SU_{35}
2001 SZ_{35}	16.1	0.15	20030610	99.28251	290.06179	135.38645	2.90126	0.0255426	2.5655290	119	5	1991–2003	0.55	M-v	3	MPC	43421	2001 SZ_{35}
2001 SA_{36}	15.0	0.15	20030610	151.57494	204.74103	136.86992	2.96069	0.0626014	2.9204262	103	3	1999–2003	0.53	M-v	3	MPC	40563	2001 SA_{36}
2001 SF_{36}	17.9	0.15	20010928	351.12392	254.70984	131.12187	2.25027	0.1917409	2.3509721	54	1	57 days	0.69			MPC		2001 SF_{36}
2001 SH_{36}	17.3	0.15	20010928	25.60923	144.34958	181.90352	13.24507	0.2912003	2.6091983	28	1	38 days	0.48			MPC		2001 SH_{36}
2001 SJ_{36}	14.5	0.15	20030610	31.36280	85.22841	24.74036	8.69495	0.1443163	3.1461772	135	3	1998–2003	0.62	M-v	2	MPC	41730	2001 SJ_{36}
2001 SK_{36}	15.3	0.15	20030610	113.78497	329.29452	48.05580	2.08556	0.0921736	3.0328510	103	5	1994–2003	0.56	M-v	1	MPC	41730	2001 SK_{36}
2001 SN_{36}	16.4	0.15	20030610	177.25173	160.05100	168.54652	3.25496	0.1140758	2.6687732	76	3	1998–2001	0.69	M-v	4	MPC	25962	2001 SN_{36}
2001 SR_{36}	15.9	0.15	20030610	45.97877	122.74643	20.75515	5.20506	0.0561622	2.3454997	185	3	1998–2003	0.57	M-v	3	MPC	43421	2001 SR_{36}
2001 SU_{36}	14.4	0.15	20030610	268.44905	217.94609	17.75250	10.95544	0.2137284	2.5985017	83	3	1993–2001	0.56	M-v	4	MPC	25962	2001 SU_{36}
2001 SY_{36}	16.4	0.15	20030610	131.43998	156.51870	189.55395	17.18436	0.2038911	3.1016830	29	1	70 days	0.45	M-v	4	MPC	25962	2001 SY_{36}

2001 SH_{37}	15.6	0.15	20030610	48.15079	330.22292	180.56840	8.43133	0.1835952	2.3789902	123	3	1997–2003	0.65	M-v	2	MPC	43421	2001 SH_{37}
2001 SN_{37}	14.6	0.15	20030610	265.47939	59.32440	176.75665	9.22700	0.1034376	2.7589007	84	3	1999–2003	0.49	M-v	3	MPC	41730	2001 SN_{37}
2001 SR_{37}	16.7	0.15	20030610	227.34368	160.30701	147.10473	4.12259	0.1349453	2.3042741	37	1	62 days	0.53	M-v	5	MPC	20989	2001 SR_{37}
2001 ST_{37}	17.2	0.15	20030610	222.29626	156.47225	162.09140	7.29733	0.1585835	2.2475954	40	3	1994–2003	0.58	M-v	4	MPC	43017	2001 ST_{37}
2001 SW_{37}	16.5	0.15	20030610	209.96594	116.83801	177.24291	13.46777	0.1709008	2.5822662	24	2	2000–2001	0.52	M-v	4	MPC	22823	2001 SW_{37}
2001 SB_{38}	18.1	0.15	20010928	2.11611	213.45721	157.11183	4.56918	0.1875899	2.3201747	16	1	39 days	0.40			MPC		2001 SB_{38}
2001 SC_{38}	15.8	0.15	20030610	130.77851	198.17568	173.55021	9.73803	0.1247855	2.8440116	44	1	119 days	0.60	M-v	4	MPC		2001 SC_{38}
2001 SP_{38}	16.5	0.15	20030610	190.00507	132.75724	185.98827	13.47439	0.1179540	2.6332724	37	1	119 days	0.52	M-v	5	MPC		2001 SP_{38}
2001 ST_{38}	15.8	0.15	20030610	211.81269	99.63324	185.57100	10.04573	0.0318282	2.9361395	32	1	66 days	0.60	M-v	5	MPC		2001 ST_{38}
2001 SW_{38}	15.8	0.15	20030610	111.18468	292.05943	90.55655	2.72632	0.0939980	3.0356474	76	3	1994–2003	0.49	M-v	3	MPC	40564	2001 SW_{38}
2001 SY_{38}	15.2	0.15	20030610	264.71737	266.64555	18.27762	22.78983	0.0015194	2.3087867	125	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43421	2001 SY_{38}
2001 SC_{39}	14.7	0.15	20030610	122.58536	326.90975	29.49190	12.06041	0.1954100	3.1473953	113	3	1993–2003	0.51	M-v	2	MPC	40565	2001 SC_{39}
2001 SE_{39}	16.4	0.15	20030610	105.47791	268.24888	150.93352	4.26580	0.2163449	2.7543319	42	2	2001–2003	0.62	M-v	4	MPC	40565	2001 SE_{39}
2001 SG_{39}	16.8	0.15	20030610	82.66386	305.57371	163.42192	5.83512	0.2602448	2.6042687	22	1	85 days	0.62	M-v	5	MPC		2001 SG_{39}
2001 SK_{39}	14.6	0.15	20030610	97.11180	8.84888	29.61770	13.39880	0.1873098	3.1029971	120	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43421	2001 SK_{39}
2001 SL_{39}	15.7	0.15	20030610	176.07793	149.52271	168.20110	8.32651	0.1711716	2.7703164	50	4	1995–2001	0.46	M-v	1	MPC	22823	2001 SL_{39}
2001 SQ_{39}	17.6	0.15	20030610	193.76299	318.36749	52.02864	5.15349	0.0886847	2.1739925	51	4	1998–2003	0.61	M-v	2	MPC	23716	2001 SQ_{39}
2001 SS_{39}	17.1	0.15	20010928	26.08290	225.45391	107.66965	3.17202	0.2292111	2.3758751	48	1	57 days	0.62			MPC		2001 SS_{39}
2001 SX_{39}	16.4	0.15	20030610	119.24035	305.62687	102.82390	4.12979	0.1790796	2.6401676	57	2	1994–2001	0.54	M-v	4	MPC	23716	2001 SX_{39}
2001 SE_{40}	16.3	0.15	20030610	127.85359	313.70250	95.33036	4.53917	0.1143797	2.5082038	86	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43017	2001 SE_{40}
2001 SG_{40}	16.8	0.15	20030610	149.46728	344.80713	63.95838	4.20612	0.1816815	2.3204353	99	5	1992–2003	0.61	M-v	2	MPC	33458	2001 SG_{40}
2001 SH_{40}	15.8	0.15	20030610	23.80535	2.61176	164.05476	7.85864	0.1248238	2.3969735	78	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	43018	2001 SH_{40}
2001 SJ_{40}	16.5	0.15	20030610	251.99810	245.93147	36.35384	10.09168	0.1336316	2.3119238	37	3	1994–2001	0.50	M-v	2	MPC	27234	2001 SJ_{40}
2001 SL_{40}	15.7	0.15	20030610	101.61452	287.13815	137.09157	5.59743	0.1530956	2.7160426	88	3	1994–2003	0.58	M-v	2	MPC	43421	2001 SL_{40}
2001 ST_{40}	17.2	0.15	20030610	158.29748	229.77321	156.43755	5.21721	0.2371239	2.3943315	50	1	105 days	0.51	M-v	4	MPC	23717	2001 ST_{40}
2001 SX_{40}	16.2	0.15	20030610	141.11342	3.61562	40.19381	5.16688	0.1777223	2.4371339	118	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	43018	2001 SX_{40}
2001 SD_{41}	15.9	0.15	20030610	79.82737	86.90678	349.16843	14.47363	0.0935088	2.6050503	98	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	43421	2001 SD_{41}
2001 SR_{41}	15.6	0.15	20010908	353.55656	199.94120	170.51502	1.17888	0.1340854	3.1020071	83	1	58 days	0.68			MPC		2001 SR_{41}
2001 SS_{41}	17.7	0.15	20030610	139.96493	22.49630	28.04458	5.77132	0.2151887	2.3439299	22	1	63 days	0.58	M-v	5	MPC		2001 SS_{41}
2001 SB_{42}	15.5	0.15	20030610	99.32228	358.73413	54.44732	3.96454	0.1284369	2.7088895	55	3	1994–2003	0.55	M-v	3	MPC	43421	2001 SB_{42}
2001 SD_{42}	16.3	0.15	20010928	19.40135	190.23831	149.33801	1.26512	0.1671805	3.1606034	26	1	34 days	0.95			MPC		2001 SD_{42}
2001 SG_{42}	16.0	0.15	20030610	84.54304	338.57967	72.07623	3.14488	0.0868274	2.9160674	49	3	1999–2003	0.65	M-v	3	MPC	40567	2001 SG_{42}
2001 SN_{42}	15.8	0.15	20030610	53.66479	70.38502	27.29483	5.21631	0.1017790	2.7537853	70	2	2001–2003	0.67	M-v	3	MPC	43421	2001 SN_{42}
2001 SR_{42}	16.7	0.15	20030610	165.01276	146.66013	180.48204	1.96183	0.0601227	2.8344731	33	2	1999–2001	0.54	M-v	5	MPC	29706	2001 SR_{42}
2001 SV_{42}	16.9	0.15	20030610	198.80797	286.80525	28.60386	2.84479	0.1946327	2.4052175	87	4	1960–2001	0.70	M-v	2	MPC	25963	2001 SV_{42}
2001 SW_{42}	16.0	0.15	20030610	76.15569	270.50392	162.08718	3.88348	0.0706060	2.7429789	76	3	1999–2003	0.54	M-v	3	MPC	43421	2001 SW_{42}
2001 SY_{42}	16.0	0.15	20030610	72.64344	61.00907	39.04399	3.65636	0.1160997	2.5172419	109	3	1999–2003	0.61	M-v	3	MPC	43421	2001 SY_{42}
2001 SA_{43}	15.9	0.15	20030610	245.46300	204.22062	55.72449	2.81191	0.0270984	2.6528479	57	3	1991–2003	0.60	M-v	3	MPC	40568	2001 SA_{43}
2001 SC_{43}	16.8	0.15	20030610	155.65544	249.35099	133.27055	2.76992	0.1932846	2.3802223	75	3	1999–2003	0.55	M-v	3	MPC	20991	2001 SC_{43}
2001 SH_{43}	15.8	0.15	20030610	199.30194	305.89645	333.08667	0.06673	0.0414605	3.0892772	37	4	1996–2001	0.53	M-v	1	MPC	22824	2001 SH_{43}
2001 SN_{43}	16.7	0.15	20030610	171.91224	285.81555	46.16983	3.25700	0.1766791	2.5830200	58	1	68 days	0.52	M-v	4	MPC		2001 SN_{43}
2001 SR_{43}	17.8	0.15	20030610	180.91951	276.60183	70.86723	1.71853	0.2382536	2.3514824	66	1	68 days	0.57	M-v	4	MPC	25963	2001 SR_{43}
2001 SS_{43}	16.7	0.15	20010908	48.34911	222.52346	72.22912	2.26276	0.1837701	2.4324870	49	1	58 days	0.67			MPC		2001 SS_{43}
2001 ST_{43}	15.7	0.15	20030610	211.32173	111.27818	157.76922	4.38987	0.1630812	2.7977379	52	4	1995–2001	0.58	M-v	1	MPC	27772	2001 ST_{43}
2001 SU_{43}	15.4	0.15	20010928	129.82375	204.80877	19.26048	11.26502	0.1883081	2.6267017	37	1	34 days	0.66			MPC		2001 SU_{43}
2001 SV_{43}	15.0	0.15	20030610	44.21002	321.12250	133.18242	2.96898	0.0572851	2.9124493	110	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	40569	2001 SV_{43}
2001 SX_{43}	16.4	0.15	20030610	159.52722	257.00532	141.04330	2.44237	0.1637537	2.2492140	152	5	1991–2003	0.53	M-v	2	MPC	25963	2001 SX_{43}
2001 SY_{43}	16.5	0.15	20030610	65.71041	312.87572	180.99960	4.75733	0.1935897	2.3536863	87	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43018	2001 SY_{43}
2001 SA_{44}	14.4	0.15	20030610	184.51458	275.44073	21.22548	11.57726	0.0481341	2.9981149	124	4	1996–2002	0.59	M-v	1	MPC	41730	2001 SA_{44}
2001 SC_{44}	15.9	0.15	20030610	224.14555	229.10846	57.56002	4.52147	0.1257478	2.4698726	43	3	1996–2001	0.60	M-v	2	MPC	25963	2001 SC_{44}
2001 SH_{44}	14.3	0.15	20030610	33.83684	97.24725	28.76323	13.14871	0.1466543	2.7137326	154	3	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	43421	2001 SH_{44}
2001 SM_{44}	16.0	0.15	20030610	172.83077	229.49910	117.56304	3.70766	0.2038034	2.4494786	62	5	1993–2001	0.56	M-v	2	MPC	25963	2001 SM_{44}
2001 SS_{44}	14.3	0.15	20030610	157.53649	271.86391	33.44149	8.07376	0.1786489	3.1138913	111	3	1990–2002	0.68	M-v	2	MPC	25963	2001 SS_{44}

2001 SY_{44}	16.6	0.15	20010908	56.39835	188.52357	99.26668	2.39890	0.1727376	2.3947284	57	1	58 days	0.40			MPC		2001 SY_{44}
2001 SA_{45}	15.9	0.15	20030610	220.08705	238.53611	47.80772	4.82506	0.0290050	2.6750892	44	2	2001–2003	0.60	M-v	4	MPC	40569	2001 SA_{45}
2001 SH_{45}	15.9	0.15	20030610	77.28091	321.14069	131.28031	5.60138	0.1617925	2.6422145	95	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43421	2001 SH_{45}
2001 SJ_{45}	15.6	0.15	20030610	52.90245	355.88087	97.88010	4.95764	0.0662231	2.8024091	76	5	1992–2003	0.59	M-v	1	MPC	41730	2001 SJ_{45}
2001 SN_{45}	15.0	0.15	20030610	135.11900	183.29669	160.03833	11.66294	0.0825387	3.0917606	43	5	1993–2001	0.55	M-v	1	MPC	23718	2001 SN_{45}
2001 SP_{45}	14.7	0.15	20030610	110.99520	333.46243	39.82147	10.02573	0.0847794	3.0566250	71	3	1996–2003	0.60	M-v	3	MPC	40570	2001 SP_{45}
2001 SR_{45}	15.1	0.15	20030610	177.83136	186.53590	113.04726	5.83237	0.0535317	3.0823951	53	4	1998–2003	0.53	M-v	1	MPC	41730	2001 SR_{45}
2001 SS_{45}	15.4	0.15	20030610	51.23195	88.04885	51.27427	6.70868	0.0859105	2.3137589	141	3	1998–2003	0.70	M-v	2	MPC	43421	2001 SS_{45}
2001 SZ_{45}	15.8	0.15	20030610	84.29654	330.72457	79.31690	5.20840	0.1879933	3.1004627	49	3	1993–2003	0.59	M-v	3	MPC	40571	2001 SZ_{45}
2001 SB_{46}	14.5	0.15	20030610	100.00466	346.91322	35.69106	11.21168	0.0544542	3.1168124	77	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	40571	2001 SB_{46}
2001 SE_{46}	15.9	0.15	20030610	136.86293	356.02276	21.29913	13.26658	0.1595980	2.6349403	83	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43018	2001 SE_{46}
2001 SF_{46}	15.6	0.15	20030610	180.36805	289.23261	24.36860	12.19179	0.0781273	2.7886579	41	1	77 days	0.60	M-v	5	MPC		2001 SF_{46}
2001 SL_{46}	16.8	0.15	20030610	208.60887	297.81673	29.87338	7.69875	0.1501649	2.2774866	94	3	1977–2001	0.53	M-v	3	MPC	25964	2001 SL_{46}
2001 SQ_{46}	14.0	0.15	20030610	242.19438	80.17424	156.06353	6.31682	0.1582728	2.9414090	69	2	1998–2001	0.65	M-v	3	MPC	33923	2001 SQ_{46}
2001 SS_{46}	16.0	0.15	20030610	183.34200	267.42673	62.80803	3.29850	0.0597556	2.5770224	100	4	1991–2003	0.51	M-v	3	MPC	40572	2001 SS_{46}
2001 SU_{46}	15.1	0.15	20030610	117.19848	274.66131	100.32103	3.25893	0.0740437	2.9520254	89	2	2001–2003	0.55	M-v	4	MPC	40572	2001 SU_{46}
2001 SV_{46}	17.0	0.15	20030610	137.74595	305.26847	109.10358	2.92192	0.1718823	2.3501416	37	1	97 days	0.63	M-v	5	MPC	23718	2001 SV_{46}
2001 SZ_{46}	17.5	0.15	20030610	149.92999	267.85217	113.44102	2.60066	0.2256568	2.4740941	31	1	63 days	0.42	M-v	4	MPC		2001 SZ_{46}
2001 SA_{47}	14.7	0.15	20030610	169.61525	268.41127	35.10061	8.97813	0.0861507	3.1306564	65	1	77 days	0.55	M-v	4	MPC		2001 SA_{47}
2001 SD_{47}	16.7	0.15	20030610	185.56283	328.34628	28.78552	7.76712	0.1342091	2.2897741	71	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	43019	2001 SD_{47}
2001 SE_{47}	14.8	0.15	20030610	115.47044	334.54707	30.35897	11.92320	0.0857708	3.1298304	102	4	1990–2003	0.55	M-v	2	MPC	40573	2001 SE_{47}
2001 SF_{47}	16.8	0.15	20030610	216.31173	185.43123	123.18953	3.74969	0.1880247	2.3213824	39	1	85 days	0.50	M-v	5	MPC		2001 SF_{47}
2001 SG_{47}	16.5	0.15	20030610	139.03571	260.88237	106.72222	4.17580	0.0570941	2.7230289	24	4	1994–2003	0.27	M-v	1	MPC	27772	2001 SG_{47}
2001 SH_{47}	16.9	0.15	20030610	113.93770	306.39709	131.99404	4.81626	0.0794032	2.3138110	53	4	1992–2003	0.77	M-v	1	MPC	43421	2001 SH_{47}
2001 SJ_{47}	17.2	0.15	20030610	210.38729	292.74259	39.93951	5.61999	0.1456633	2.2372668	44	1	66 days	0.55	M-v	4	MPC	25964	2001 SJ_{47}
2001 SM_{47}	16.1	0.15	20030610	210.31899	289.84916	36.50327	7.66380	0.1473307	2.2739604	112	3	2000–2003	0.63	M-v	2	MPC	43421	2001 SM_{47}
2001 SP_{47}	17.0	0.15	20010928	39.62619	148.85267	164.29615	6.53640	0.2180182	2.3552951	36	1	43 days	0.46			MPC		2001 SP_{47}
2001 SS_{47}	14.4	0.15	20030610	160.59567	274.14117	39.77318	11.07134	0.1382711	3.0253386	34	1	105 days	0.53	M-v	4	MPC		2001 SS_{47}
2001 SX_{47}	16.1	0.15	20030610	95.38844	26.35123	65.36485	5.61948	0.0724039	2.3609753	74	3	2000–2003	0.59	M-v	2	MPC	43421	2001 SX_{47}
2001 SB_{48}	16.9	0.15	20030610	139.45813	353.48454	66.78904	4.18512	0.2136704	2.3217207	65	4	1992–2003	0.63	M-v	2	MPC	43421	2001 SB_{48}
2001 SD_{48}	14.7	0.15	20030610	178.61689	219.21235	66.00953	6.30167	0.1202208	3.2351818	23	1	85 days	0.52	M-v	5	MPC		2001 SD_{48}
2001 SL_{48}	16.8	0.15	20030610	230.06013	245.75975	75.68006	3.15610	0.1692747	2.1436799	72	2	1998–2001	0.53	M-v	4	MPC	31953	2001 SL_{48}
2001 SR_{48}	16.9	0.15	20030610	205.96452	301.05286	41.65651	6.88781	0.1543447	2.2102398	68	1	66 days	0.47	M-v	4	MPC	23718	2001 SR_{48}
2001 SU_{48}	16.0	0.15	20030610	240.08425	133.92365	151.13413	8.07717	0.1448980	2.3482941	64	5	1990–2003	0.62	M-v	1	MPC	41730	2001 SU_{48}
2001 SV_{48}	16.6	0.15	20030610	228.73862	256.12252	48.55458	7.37875	0.1194335	2.3054427	39	4	1993–2003	0.60	M-v	2	MPC	35100	2001 SV_{48}
2001 SC_{49}	15.9	0.15	20030610	154.79732	4.44029	34.76197	8.69967	0.1559858	2.2975250	136	3	1998–2003	0.54	M-v	2	MPC	43421	2001 SC_{49}
2001 SD_{49}	15.6	0.15	20030610	187.72742	262.36584	73.88202	4.18717	0.1980667	2.3996649	104	4	1990–2003	0.59	M-v	2	MPC	41730	2001 SD_{49}
2001 SE_{49}	14.8	0.15	20030610	134.03405	249.50981	95.30817	5.28957	0.1435058	3.0831240	64	3	1996–2003	0.48	M-v	4	MPC	40573	2001 SE_{49}
2001 SJ_{49}	15.8	0.15	20030610	169.03535	227.71791	116.67355	3.96888	0.1056652	2.5949478	78	6	1976–2003	0.62	M-v	1	MPC	41730	2001 SJ_{49}
2001 SM_{49}	17.3	0.15	20030610	186.70170	268.50774	68.10629	4.12716	0.2200321	2.3962567	44	1	68 days	0.56	M-v	4	MPC		2001 SM_{49}
2001 SN_{49}	14.2	0.15	20030610	106.15771	209.73482	126.24076	5.44662	0.1724058	3.9409678	36	1	127 days	0.48	M-v	4	MPC	20993	2001 SN_{49}
2001 SQ_{49}	17.2	0.15	20010908	10.96939	190.62901	151.66194	6.46653	0.2997428	2.5613991	43	1	58 days	0.34			MPC		2001 SQ_{49}
2001 SW_{49}	15.4	0.15	20030610	50.54163	355.30087	123.20944	6.32467	0.1288263	2.6681778	91	3	1999–2003	0.52	M-v	3	MPC	43421	2001 SW_{49}
2001 SX_{49}	15.7	0.15	20030610	82.65604	280.74963	176.82972	21.71419	0.1552602	2.5713003	109	3	1999–2003	0.61	M-v	1	MPC	43019	2001 SX_{49}
2001 SY_{49}	15.2	0.15	20030610	116.47254	246.00823	163.09855	12.76942	0.1324066	2.6226809	60	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	43019	2001 SY_{49}
2001 SZ_{49}	16.3	0.15	20030610	118.06567	339.03350	81.12214	5.92546	0.2457758	2.5814226	72	3	1995–2002	0.65	M-v	2	MPC	35563	2001 SZ_{49}
2001 SB_{50}	17.3	0.15	20030610	149.02183	211.03809	159.31591	5.09005	0.2753062	2.5929091	60	1	73 days	0.56	M-v	4	MPC	20993	2001 SB_{50}
2001 SE_{50}	15.0	0.15	20030610	129.21632	315.61309	44.27264	9.81489	0.1450417	2.9933898	73	2	2001–2002	0.57	M-v	3	MPC	23719	2001 SE_{50}
2001 SF_{50}	15.4	0.15	20030610	31.65025	322.77385	176.58129	18.51215	0.1316304	2.6633101	45	3	1999–2003	0.64	M-v	3	MPC	43422	2001 SF_{50}
2001 SG_{50}	16.6	0.15	20010908	1.71498	241.36038	122.52237	5.09968	0.2255748	2.6370826	41	1	58 days	0.55			MPC		2001 SG_{50}
2001 SH_{50}	16.3	0.15	20030610	181.63925	199.59739	131.41099	5.14515	0.1993343	2.5237222	78	4	1992–2003	0.46	M-v	1	MPC	41731	2001 SH_{50}
2001 SJ_{50}	15.5	0.15	20030610	57.54480	76.90774	34.67002	15.80874	0.1972326	2.7834574	103	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	43422	2001 SJ_{50}
2001 SL_{50}	15.6	0.15	20030610	114.78971	322.60284	73.90664	7.03778	0.0512974	2.7529925	42	1	85 days	0.77	M-v	5	MPC		2001 SL_{50}

2001 SN_{50}	17.7	0.15	20030610	174.92653	319.19761	56.55843	6.61553	0.1802986	2.2863740	45	1	65 days	0.57	M-v	4	MPC	23719	2001 SN_{50}
2001 SP_{50}	16.1	0.15	20030610	189.53081	296.90685	70.48529	5.53043	0.1419749	2.2169194	147	4	1991–2003	0.56	M-v	1	MPC	43422	2001 SP_{50}
2001 SQ_{50}	15.4	0.15	20030610	91.60833	33.79343	61.22004	7.17948	0.1030900	2.4451075	137	3	1999–2003	0.61	M-v	1	MPC	43422	2001 SQ_{50}
2001 ST_{50}	16.8	0.15	20030610	231.90926	222.50961	80.48159	5.48247	0.1569874	2.2925329	42	1	89 days	0.63	M-v	5	MPC	23719	2001 ST_{50}
2001 SU_{50}	17.2	0.15	20030610	149.83407	318.58863	75.42076	5.55137	0.1913065	2.4170550	43	1	63 days	0.52	M-v	4	MPC	23719	2001 SU_{50}
2001 SY_{50}	16.1	0.15	20030610	198.50638	213.01768	91.47717	5.85520	0.2333459	2.5533736	56	2	2000–2001	0.60	M-v	4	MPC	20993	2001 SY_{50}
2001 SE_{51}	15.6	0.15	20030610	200.57020	259.52830	20.50777	12.14101	0.1712250	2.7528268	58	2	2000–2001	0.64	M-v	3	MPC	23719	2001 SE_{51}
2001 SG_{51}	17.4	0.15	20030610	179.97077	317.99245	38.85364	3.60462	0.1840564	2.3147317	47	1	68 days	0.77	M-v	4	MPC		2001 SG_{51}
2001 SK_{51}	14.1	0.15	20030610	311.16875	147.77865	24.84864	11.02239	0.1918720	3.1793387	58	3	1990–2003	0.59	M-v	3	MPC	43422	2001 SK_{51}
2001 SR_{51}	16.9	0.15	20030610	139.96245	240.33437	157.51618	7.30792	0.1133462	2.4187888	51	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	43422	2001 SR_{51}
2001 SV_{51}	15.6	0.15	20030610	130.14309	219.19836	130.65731	4.15217	0.1551099	3.0670442	33	3	1979–2001	0.54	M-v	3	MPC	23719	2001 SV_{51}
2001 SW_{51}	15.9	0.15	20030610	177.45258	134.28133	164.30439	8.80454	0.2834693	2.7648334	57	2	2000–2001	0.53	M-v	4	MPC	23719	2001 SW_{51}
2001 SX_{51}	16.6	0.15	20030610	174.47438	246.41283	99.93846	4.12213	0.1903168	2.4760318	50	1	114 days	0.57	M-v	4	MPC	35563	2001 SX_{51}
2001 SY_{51}	15.5	0.15	20030610	249.39029	221.98728	46.11527	12.36743	0.0330550	2.6252106	64	3	1991–2003	0.65	M-v	2	MPC	40574	2001 SY_{51}
2001 SC_{52}	15.3	0.15	20030610	3.04970	19.51859	162.33363	8.34210	0.1492290	2.4400528	140	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	43422	2001 SC_{52}
2001 SH_{52}	16.4	0.15	20030610	139.04959	259.72709	133.01262	5.59283	0.0929089	2.5370436	35	2	2001–2003	0.67	M-v	4	MPC	43020	2001 SH_{52}
2001 SL_{52}	16.3	0.15	20030610	127.26766	267.53328	153.68375	6.25327	0.1258433	2.4286311	58	4	1995–2003	0.62	M-v	1	MPC	20219	2001 SL_{52}
2001 SQ_{52}	15.5	0.15	20030610	48.96921	299.73898	182.86265	8.88331	0.1038131	2.6615259	99	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43422	2001 SQ_{52}
2001 SS_{52}	15.7	0.15	20030610	93.45927	282.81188	146.38806	3.01308	0.0658037	2.6912122	94	3	1999–2003	0.63	M-v	3	MPC	43020	2001 SS_{52}
2001 SV_{52}	16.0	0.15	20030610	166.63818	152.95154	186.39966	12.64953	0.0833241	2.7662455	33	1	120 days	0.70	M-v	5	MPC		2001 SV_{52}
2001 SY_{52}	16.5	0.15	20030610	95.60238	290.82795	138.93089	2.75677	0.1472279	2.7469842	70	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43020	2001 SY_{52}
2001 SF_{53}	15.2	0.15	20030610	44.14809	275.17788	185.97555	11.62722	0.0535343	2.9943114	69	4	1994–2003	0.54	M-v	2	MPC	41731	2001 SF_{53}
2001 SK_{53}	15.6	0.15	20030610	134.10720	328.93656	47.18694	6.46458	0.0548436	2.7830819	93	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43422	2001 SK_{53}
2001 SL_{53}	15.8	0.15	20030610	105.11139	4.58244	81.78893	3.23876	0.1591028	2.4704803	154	3	1999–2003	0.65	M-v	2	MPC	43422	2001 SL_{53}
2001 SN_{53}	16.2	0.15	20030610	182.47848	178.74183	149.06274	4.50997	0.2092027	2.5604930	70	3	1995–2001	0.67	M-v	3	MPC	35563	2001 SN_{53}
2001 SO_{53}	14.4	0.15	20030610	146.05210	305.38009	40.97257	9.85030	0.0780999	3.0085494	129	4	1996–2003	0.61	M-v	1	MPC	41731	2001 SO_{53}
2001 SD_{54}	17.1	0.15	20030610	251.56460	212.96266	82.82512	4.48750	0.1626481	2.1941242	56	4	1997–2003	0.67	M-v	2	MPC	43422	2001 SD_{54}
2001 SH_{54}	16.6	0.15	20030610	192.94130	275.99835	58.48077	6.13474	0.2107417	2.3905646	101	4	1990–2001	0.58	M-v	2	MPC	23720	2001 SH_{54}
2001 SP_{54}	17.0	0.15	20030610	125.94563	268.77212	143.41365	6.57366	0.2924732	2.6096607	50	1	90 days	0.53	M-v	4	MPC	25965	2001 SP_{54}
2001 ST_{54}	15.0	0.15	20030610	140.39957	238.33621	101.18177	6.48805	0.1310671	3.1819351	89	3	1990–2003	0.56	M-v	3	MPC	40576	2001 ST_{54}
2001 SU_{54}	16.7	0.15	20030610	134.31597	304.53345	129.73228	5.87328	0.1490930	2.2862232	72	3	1999–2003	0.53	M-v	2	MPC	31953	2001 SU_{54}
2001 SW_{54}	15.3	0.15	20030610	99.03893	74.47400	39.02635	7.16585	0.1069092	2.2524895	218	3	1998–2003	0.64	M-v	1	MPC	41731	2001 SW_{54}
2001 SL_{55}	16.1	0.15	20030610	214.37612	167.40376	148.84699	6.63626	0.1194950	2.4483868	50	2	2001–2003	0.54	M-v	4	MPC	43422	2001 SL_{55}
2001 SN_{55}	15.4	0.15	20030610	250.24120	216.24625	50.30711	9.22985	0.1495555	2.5729913	76	4	1997–2003	0.63	M-v	1	MPC	41731	2001 SN_{55}
2001 SQ_{55}	15.2	0.15	20030610	201.26445	260.71898	57.10224	9.81134	0.0991817	2.6127396	87	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	40576	2001 SQ_{55}
2001 SW_{55}	15.5	0.15	20030610	163.03398	196.53529	168.00979	9.63994	0.2110100	2.5464868	114	3	1997–2003	0.51	M-v	2	MPC	43422	2001 SW_{55}
2001 SX_{55}	16.9	0.15	20030610	168.03973	224.84082	153.74730	7.58450	0.1886257	2.4085006	58	3	1999–2003	0.50	M-v	3	MPC	23720	2001 SX_{55}
2001 SA_{56}	15.4	0.15	20030610	325.58141	29.71392	170.05680	12.93900	0.0976615	2.6034352	60	4	1991–2003	0.71	M-v	3	MPC	43422	2001 SA_{56}
2001 SC_{56}	16.4	0.15	20030610	194.98571	170.05556	163.72918	7.35980	0.1562845	2.4146086	72	4	1990–2001	0.51	M-v	1	MPC	23720	2001 SC_{56}
2001 SG_{56}	16.6	0.15	20030610	204.95614	217.98843	131.51931	5.18899	0.1822788	2.2086542	48	1	81 days	0.47	M-v	4	MPC	20994	2001 SG_{56}
2001 SJ_{56}	15.0	0.15	20030610	33.79267	59.44169	49.34500	11.10884	0.1051498	3.1579193	93	3	1990–2003	0.68	M-v	3	MPC	40578	2001 SJ_{56}
2001 SS_{56}	14.8	0.15	20030610	133.10277	172.10355	183.92316	16.81962	0.1096698	3.1061688	70	1	103 days	0.51	M-v	4	MPC	25965	2001 SS_{56}
2001 ST_{56}	15.2	0.15	20030610	133.27298	316.78127	45.25050	10.13167	0.0822013	3.0259425	108	4	1994–2002	0.53	M-v	1	MPC	23720	2001 ST_{56}
2001 SV_{56}	16.6	0.15	20030610	185.94861	197.59853	161.69880	7.94877	0.1120942	2.3579127	60	3	1996–2003	0.45	M-v	3	MPC	43021	2001 SV_{56}
2001 SX_{56}	16.2	0.15	20030610	137.00872	199.45014	181.65879	12.89415	0.1382279	2.7171451	51	1	140 days	0.57	M-v	4	MPC		2001 SX_{56}
2001 SZ_{56}	16.9	0.15	20030610	190.14555	170.15805	177.88213	10.17649	0.1761656	2.3668189	46	1	62 days	0.62	M-v	5	MPC	20995	2001 SZ_{56}
2001 SC_{57}	14.9	0.15	20030610	117.55973	199.63416	180.62785	10.78948	0.0792877	3.0719580	54	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	40578	2001 SC_{57}
2001 SF_{57}	13.9	0.15	20030610	76.57299	24.42758	49.05944	10.63522	0.0848625	2.9759400	158	3	1999–2003	0.69	M-v	2	MPC	43422	2001 SF_{57}
2001 SG_{57}	15.8	0.15	20030610	107.56442	252.46637	165.71168	8.57842	0.1804856	2.7847823	97	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	43021	2001 SG_{57}
2001 SJ_{57}	14.8	0.15	20030610	119.18686	213.36427	166.71568	10.11717	0.0714375	3.0503079	95	4	1998–2003	0.68	M-v	1	MPC	41731	2001 SJ_{57}
2001 SL_{57}	14.7	0.15	20030610	73.00481	259.21866	184.31847	19.12408	0.2466536	3.1513013	75	2	2001–2003	0.68	M-v	3	MPC	43021	2001 SL_{57}
2001 SO_{57}	15.8	0.15	20030610	128.10003	198.53014	187.49448	10.70464	0.1709397	2.7636357	72	4	1994–2003	0.45	M-v	2	MPC	43422	2001 SO_{57}
2001 SK_{58}	16.8	0.15	20030610	53.38989	321.71999	179.44823	3.39022	0.0639218	2.3739939	113	3	1997–2003	0.60	M-v	3	MPC	43021	2001 SK_{58}

2001 SM_{58}	15.6	0.15	20030610	156.25970	161.90511	192.29823	8.69866	0.1429527	2.7211017	130	3	1999–2003	0.48	M-v	3	MPC	43022	2001 SM_{58}
2001 SX_{58}	14.1	0.15	20030610	143.46413	312.99211	39.12000	10.72309	0.1049636	2.9887127	144	3	1996–2003	0.55	M-v	3	MPC	40579	2001 SX_{58}
2001 SF_{59}	16.2	0.15	20030610	125.58698	32.02124	26.27369	15.99275	0.1448826	2.5219839	95	4	1993–2003	0.70	M-v	2	MPC	25966	2001 SF_{59}
2001 SF_{60}	16.6	0.15	20030610	144.21425	114.34445	275.30743	3.87136	0.1016868	2.3916809	90	4	1997–2003	0.62	M-v	1	MPC	43422	2001 SF_{60}
2001 SM_{60}	15.4	0.15	20030610	151.77114	165.22148	189.90328	5.70671	0.0671776	2.7765346	127	3	1999–2003	0.49	M-v	3	MPC	40580	2001 SM_{60}
2001 SP_{60}	15.3	0.15	20030610	172.03995	147.79142	158.78896	1.58379	0.1263867	3.0585776	88	3	1996–2001	0.58	M-v	3	MPC	25966	2001 SP_{60}
2001 SV_{60}	16.7	0.15	20030610	175.54864	135.22260	189.78041	13.21346	0.2046100	2.6623625	36	1	62 days	0.65	M-v	5	MPC		2001 SV_{60}
2001 SY_{60}	15.8	0.15	20030610	132.42781	44.12673	21.22724	6.58911	0.0998891	2.3185041	145	3	1994–2003	0.50	M-v	2	MPC	43422	2001 SY_{60}
2001 SF_{61}	18.1	0.15	20030610	186.57380	148.50762	189.15011	3.22724	0.2476731	2.4027887	76	4	1960–2001	0.53	M-v	1	MPC	23722	2001 SF_{61}
2001 SJ_{61}	16.1	0.15	20030610	37.82637	315.98371	184.39422	2.05279	0.0775458	2.5368172	151	4	1991–2003	0.58	M-v	3	MPC	43422	2001 SJ_{61}
2001 SL_{61}	16.9	0.15	20030610	131.11907	216.84514	182.64390	3.50841	0.1244325	2.5763501	72	4	1997–2003	0.54	M-v	2	MPC	25967	2001 SL_{61}
2001 SM_{61}	16.0	0.15	20010928	301.30838	290.02695	195.54300	23.35194	0.4090747	2.5897277	36	1	38 days	0.54			MPC		2001 SM_{61}
2001 SR_{61}	16.8	0.15	20030610	200.27969	168.03629	187.83862	6.44129	0.1384051	2.2216386	75	4	1991–2003	0.54	M-v	2	MPC	25967	2001 SR_{61}
2001 SS_{61}	17.8	0.15	20030610	181.92943	353.65258	26.73039	3.45477	0.1513268	2.2196699	78	4	1991–2003	0.62	M-v	2	MPC	27235	2001 SS_{61}
2001 SW_{61}	15.6	0.15	20030610	134.79746	224.38336	114.75882	2.03441	0.1776069	3.2142319	89	4	1990–2001	0.68	M-v	1	MPC	25967	2001 SW_{61}
2001 SD_{62}	16.4	0.15	20030610	183.05091	130.38114	190.83195	15.15164	0.2079883	2.6235297	55	1	118 days	0.72	M-v	5	MPC		2001 SD_{62}
2001 SE_{62}	12.9	0.15	20030610	291.84303	174.66565	24.75250	16.46050	0.0501287	3.1767168	179	3	1993–2003	0.54	M-v	2	MPC	41731	2001 SE_{62}
2001 SF_{62}	16.7	0.15	20030610	160.07515	158.83167	191.27975	12.41596	0.1283676	2.7109603	37	1	65 days	0.54	M-v	5	MPC		2001 SF_{62}
2001 SG_{62}	14.1	0.15	20030610	65.12884	229.79928	195.03089	16.95383	0.1601419	3.4318809	110	2	2001–2003	0.48	M-v	2	MPC	40581	2001 SG_{62}
2001 SK_{62}	17.1	0.15	20030610	181.81433	348.07635	12.07002	3.11833	0.2355650	2.3290983	85	4	1996–2003	0.54	M-v	2	MPC	43422	2001 SK_{62}
2001 SM_{62}	15.6	0.15	20030610	28.99804	313.58266	196.05006	0.92423	0.0565142	2.5220027	165	3	1999–2003	0.56	M-v	3	MPC	43422	2001 SM_{62}
2001 SN_{62}	15.5	0.15	20030610	130.23629	4.41264	41.86494	1.48506	0.1266176	2.5394608	177	4	1977–2003	0.56	M-v	2	MPC	43422	2001 SN_{62}
2001 SS_{62}	15.3	0.15	20030610	161.20760	193.67037	144.39796	1.93146	0.0927109	2.8813125	118	3	1999–2003	0.49	M-v	3	MPC	40581	2001 SS_{62}
2001 SB_{63}	15.2	0.15	20030610	154.48599	175.70077	177.56105	5.80145	0.0783333	2.8017402	135	3	1999–2003	0.60	M-v	3	MPC	43422	2001 SB_{63}
2001 SC_{63}	15.5	0.15	20030610	83.54684	339.54831	80.38406	2.73030	0.1458875	3.0988812	142	5	1992–2003	0.59	M-v	1	MPC	41731	2001 SC_{63}
2001 SE_{63}	14.8	0.15	20030610	102.91044	210.66453	184.40875	9.80918	0.1125571	3.0848158	83	3	1993–2003	0.60	M-v	3	MPC	41731	2001 SE_{63}
2001 SH_{63}	16.3	0.15	20030610	111.19659	29.22086	49.43802	4.10393	0.2113071	2.5439178	167	2	1997–2001	0.62	M-v	4	MPC	25967	2001 SH_{63}
2001 SM_{63}	16.8	0.15	20030610	160.68282	333.40287	32.48695	6.69290	0.0596273	2.5918737	105	3	1991–2003	0.59	M-v	3	MPC	43422	2001 SM_{63}
2001 SN_{63}	15.9	0.15	20030610	209.16632	150.74606	153.49218	2.78368	0.1655514	2.5550677	163	5	1996–2002	0.57	M-v	1	MPC	41731	2001 SN_{63}
2001 SP_{63}	15.5	0.15	20030610	143.32030	152.65103	187.56278	5.28305	0.1327320	3.1514838	94	2	1999–2001	0.59	M-v	4	MPC	25967	2001 SP_{63}
2001 SR_{63}	16.0	0.15	20030610	27.48553	154.65835	25.60703	5.36649	0.1550728	2.2872515	129	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43422	2001 SR_{63}
2001 SE_{64}	15.1	0.15	20030610	80.78393	272.36837	208.30977	21.97263	0.1880813	2.5972476	131	3	1999–2003	0.60	M-v	1	MPC	43422	2001 SE_{64}
2001 SF_{64}	14.8	0.15	20030610	77.95152	123.50201	336.98767	3.86426	0.1764715	2.6877251	178	3	1999–2003	0.61	M-v	1	MPC	43422	2001 SF_{64}
2001 SS_{64}	14.2	0.15	20030610	106.36000	8.56726	29.73086	11.60648	0.0922801	3.0353234	165	3	1999–2003	0.50	M-v	2	MPC	43422	2001 SS_{64}
2001 ST_{64}	16.1	0.15	20030610	139.59431	189.72733	196.68409	13.97722	0.2753479	2.6530532	76	2	1975–2002	0.44	M-v	2	MPC	25968	2001 ST_{64}
2001 SH_{65}	15.7	0.15	20030610	46.88199	293.19689	197.66356	11.58270	0.1300484	2.7570264	93	2	2001–2003	0.68	M-v	3	MPC	43023	2001 SH_{65}
2001 SL_{65}	17.0	0.15	20030610	358.70888	20.64645	173.10752	5.79208	0.0633938	2.4165046	55	3	1992–2003	0.66	M-v	4	MPC	43422	2001 SL_{65}
2001 SM_{65}	15.3	0.15	20030610	81.86424	230.59653	191.09404	9.28346	0.0667499	3.1458464	48	2	1999–2001	0.52	M-v	4	MPC	23723	2001 SM_{65}
2001 SQ_{65}	14.8	0.15	20030610	228.59671	220.55978	66.57976	5.19460	0.0798863	2.7150685	112	3	1995–2003	0.55	M-v	3	MPC	43422	2001 SQ_{65}
2001 SS_{65}	16.0	0.15	20030610	145.00497	263.68542	157.42133	4.93714	0.2096153	2.3529757	110	5	1979–2003	0.62	M-v	1	MPC	25968	2001 SS_{65}
2001 SU_{65}	15.3	0.15	20030610	91.93184	296.60774	152.25115	5.07545	0.1111460	2.6405437	132	3	1992–2003	0.61	M-v	2	MPC	43422	2001 SU_{65}
2001 SV_{65}	16.3	0.15	20030610	149.08880	295.39016	110.15934	3.80644	0.2440569	2.4151320	120	6	1993–2003	0.59	M-v	1	MPC	23723	2001 SV_{65}
2001 SW_{65}	17.5	0.15	20030610	211.39515	175.78804	164.07293	6.41489	0.2398612	2.2126886	49	3	1997–2001	0.49	M-v	3	MPC	20997	2001 SW_{65}
2001 SY_{65}	15.4	0.15	20030610	130.33152	239.89233	155.61893	5.86927	0.0742564	2.7151494	64	5	1994–2003	0.60	M-v	1	MPC	43422	2001 SY_{65}
2001 SZ_{65}	15.6	0.15	20030610	212.24517	254.84911	54.49059	9.77745	0.1338494	2.5612849	71	4	1997–2003	0.56	M-v	1	MPC	41732	2001 SZ_{65}
2001 SE_{66}	16.9	0.15	20030610	124.54789	20.93935	37.01561	12.64258	0.2589341	2.6274210	113	3	1999–2003	0.45	M-v	2	MPC	43023	2001 SE_{66}
2001 SF_{66}	16.2	0.15	20030610	188.35119	211.19801	163.92397	4.73676	0.1272475	2.2505651	72	3	1994–2003	0.74	M-v	3	MPC	23723	2001 SF_{66}
2001 SG_{66}	16.5	0.15	20030610	185.32851	197.09470	174.00752	5.51486	0.1760103	2.2904552	94	3	1996–2003	0.68	M-v	3	MPC	25968	2001 SG_{66}
2001 SH_{66}	16.0	0.15	20030610	203.61895	163.90029	179.34065	7.34853	0.0436729	2.4207388	42	2	2001–2003	0.54	M-v	4	MPC	43023	2001 SH_{66}
2001 SO_{66}	16.1	0.15	20030610	134.22912	331.98903	32.69133	15.53835	0.2808810	2.9254926	97	5	1976–2001	0.62	M-v	2	MPC	25968	2001 SO_{66}
2001 SV_{66}	15.6	0.15	20030610	260.44323	72.03532	191.81563	11.86552	0.1543702	2.5713946	58	3	2000–2002	0.68	M-v	3	MPC	23724	2001 SV_{66}
2001 SW_{66}	15.2	0.15	20030610	318.56004	174.19468	43.75517	15.67994	0.0845143	2.5736354	101	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	43422	2001 SW_{66}
2001 SB_{67}	15.4	0.15	20030610	140.78025	335.22237	45.81271	13.56758	0.1812721	2.7209761	140	2	2001–2003	0.48	M-v	2	MPC	43023	2001 SB_{67}

2001 SC_{67}	16.4	0.15	20030610	169.40188	158.84209	175.23799	8.08362	0.2228854	2.7639481	48	2	1999–2001	0.69	M-v	4	MPC	23724	2001 SC_{67}
2001 SG_{67}	18.0	0.15	20030610	191.36186	236.23191	132.24682	1.72481	0.2112944	2.2530957	89	5	1994–2003	0.63	M-v	2	MPC	23724	2001 SG_{67}
2001 SM_{67}	15.2	0.15	20030610	137.16789	196.89659	196.52847	13.11510	0.0203861	2.7004323	83	3	1999–2003	0.63	M-v	3	MPC	43422	2001 SM_{67}
2001 SY_{67}	17.0	0.15	20030610	201.81956	197.67741	155.20489	5.93756	0.1283648	2.3169065	77	3	2000–2003	0.51	M-v	3	MPC	43422	2001 SY_{67}
2001 SA_{68}	16.3	0.15	20030610	151.86087	249.88863	167.33749	6.80214	0.0852442	2.3056202	92	4	1994–2003	0.58	M-v	3	MPC	23724	2001 SA_{68}
2001 SC_{68}	15.2	0.15	20030610	179.42636	144.34217	195.82146	12.39528	0.1733535	2.6440445	103	3	1999–2001	0.63	M-v	2	MPC	25968	2001 SC_{68}
2001 SJ_{68}	16.3	0.15	20030610	122.78159	33.42322	67.20684	4.62312	0.1911732	2.3232223	149	3	1999–2003	0.66	M-v	2	MPC	25968	2001 SJ_{68}
2001 SN_{68}	16.5	0.15	20030610	143.33181	216.31485	172.43306	6.03055	0.2708374	2.6418111	67	3	1979–2003	0.57	M-v	2	MPC	25968	2001 SN_{68}
2001 SU_{68}	15.9	0.15	20030610	123.32349	332.68736	123.93996	5.54487	0.1903683	2.3466827	106	4	1993–2003	0.66	M-v	1	MPC	33923	2001 SU_{68}
2001 SK_{69}	16.6	0.15	20030610	152.11841	359.38281	57.41826	6.78406	0.2265615	2.3672126	167	4	1990–2003	0.52	M-v	2	MPC	30465	2001 SK_{69}
2001 SL_{69}	16.3	0.15	20030610	154.89899	196.92936	171.29011	5.48416	0.2828015	2.6488250	97	5	1998–2003	0.55	M-v	1	MPC	25969	2001 SL_{69}
2001 SQ_{69}	16.7	0.15	20030610	218.44236	153.05103	181.66002	7.01333	0.1301628	2.3561837	73	3	1990–2003	0.58	M-v	3	MPC	43024	2001 SQ_{69}
2001 SR_{69}	16.0	0.15	20030610	156.69392	247.04397	135.24571	5.14190	0.1953819	2.5870029	81	3	1995–2003	0.58	M-v	2	MPC	25969	2001 SR_{69}
2001 SS_{69}	16.1	0.15	20030610	141.40830	253.06820	156.16707	7.49511	0.1783999	2.5501605	100	4	1995–2003	0.61	M-v	2	MPC	43024	2001 SS_{69}
2001 ST_{69}	16.1	0.15	20030610	161.63461	272.06345	151.18719	6.99295	0.1152795	2.2280347	98	4	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	33923	2001 ST_{69}
2001 SZ_{69}	16.3	0.15	20030610	193.61014	209.76933	154.62323	6.92958	0.1472509	2.3494743	64	4	1996–2003	0.63	M-v	2	MPC	43422	2001 SZ_{69}
2001 SA_{70}	14.3	0.15	20030610	158.12955	316.87241	62.20660	14.78403	0.1110384	2.6408320	146	2	2001–2003	0.52	M-v	2	MPC	43024	2001 SA_{70}
2001 SG_{70}	15.8	0.15	20030610	188.62675	280.37883	67.60617	12.51884	0.0975399	2.6283619	116	3	1991–2003	0.48	M-v	2	MPC	43025	2001 SG_{70}
2001 SR_{70}	14.8	0.15	20030610	205.82185	262.96051	64.31909	14.46064	0.1415576	2.5942726	125	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43025	2001 SR_{70}
2001 ST_{70}	15.2	0.15	20030610	118.56271	7.39824	65.67725	14.48795	0.0784051	2.6194374	144	2	2001–2003	0.49	M-v	2	MPC	43026	2001 ST_{70}
2001 SB_{71}	14.4	0.15	20030610	127.55464	328.15384	82.81328	10.33143	0.1553290	2.7614506	159	2	2001–2003	0.53	M-v	2	MPC	43026	2001 SB_{71}
2001 SC_{71}	16.4	0.15	20030610	163.76786	321.73435	95.42966	5.64057	0.1456498	2.2897614	123	4	1994–2002	0.54	M-v	2	MPC	27772	2001 SC_{71}
2001 SH_{71}	16.2	0.15	20030610	192.25670	215.57040	140.77268	5.92622	0.2495601	2.3867810	80	4	1996–2002	0.58	M-v	2	MPC	25969	2001 SH_{71}
2001 SP_{71}	15.7	0.15	20030610	174.28705	349.95595	40.10875	7.21070	0.1156082	2.3199444	148	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	43026	2001 SP_{71}
2001 SX_{71}	15.0	0.15	20030610	332.88025	164.71873	39.79477	14.13036	0.1017316	2.6168760	145	4	1995–2003	0.62	M-v	2	MPC	43423	2001 SX_{71}
2001 SA_{72}	14.7	0.15	20030610	81.36757	250.62545	190.69403	9.62371	0.1597925	3.0157503	109	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	43027	2001 SA_{72}
2001 SN_{72}	15.1	0.15	20030610	84.86625	33.70952	72.72894	11.97871	0.0413596	2.6778195	202	3	1999–2003	0.67	M-v	2	MPC	43423	2001 SN_{72}
2001 SS_{72}	15.9	0.15	20030610	168.13142	261.62317	112.43545	5.10276	0.1750146	2.5635080	84	3	1995–2003	0.60	M-v	3	MPC	25969	2001 SS_{72}
2001 ST_{72}	15.8	0.15	20030610	247.41502	203.04049	112.42278	6.14371	0.1993297	2.2295034	77	3	2000–2003	0.51	M-v	2	MPC	43423	2001 ST_{72}
2001 SH_{73}	15.1	0.15	20030610	146.79696	36.79787	285.35457	4.06450	0.0466226	3.0505976	70	2	2001–2003	0.63	M-v	4	MPC	40586	2001 SH_{73}
2001 SM_{73}	14.8	0.15	20030610	155.22484	277.84619	56.51321	10.81873	0.1586259	2.9486371	138	3	1991–2003	0.62	M-v	3	MPC	40587	2001 SM_{73}
2001 SN_{73}	16.0	0.15	20030610	135.20120	245.75611	135.69073	7.29210	0.0514817	2.7550622	44	2	2001–2003	0.44	M-v	4	MPC	43423	2001 SN_{73}
2001 SR_{73}	15.6	0.15	20030610	159.17753	18.60642	358.43133	6.77272	0.1044612	2.3766660	156	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43423	2001 SR_{73}
2001 SD_{74}	16.0	0.15	20030610	111.34514	138.62764	239.22378	9.30924	0.0969451	3.1053003	77	3	1990–2003	0.62	M-v	3	MPC	40588	2001 SD_{74}
2001 SY_{74}	15.5	0.15	20030610	79.95526	85.17217	359.95115	12.26806	0.1307329	2.7637739	101	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43423	2001 SY_{74}
2001 SC_{75}	16.4	0.15	20030610	154.11513	120.24367	300.49147	3.69639	0.0807203	2.1706624	77	3	1998–2003	0.70	M-v	3	MPC	33460	2001 SC_{75}
2001 SG_{75}	15.8	0.15	20030610	180.38201	58.20593	264.72675	4.10650	0.1299326	2.6945790	102	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	40589	2001 SG_{75}
2001 SV_{75}	15.2	0.15	20030610	230.70716	283.89778	349.01591	16.27769	0.2342996	2.6324959	66	4	1991–2003	0.66	M-v	3	MPC	41732	2001 SV_{75}
2001 SF_{76}	15.6	0.15	20030610	291.21580	326.71238	225.42288	4.50749	0.0813951	2.8159746	59	3	1999–2003	0.57	M-v	3	MPC	41732	2001 SF_{76}
2001 SH_{76}	18.2	0.15	20010928	346.00589	193.77353	197.07758	7.06515	0.3456949	2.6093448	46	1	43 days	0.58			MPC		2001 SH_{76}
2001 SU_{76}	16.0	0.15	20010928	330.58338	113.93782	282.60038	1.14498	0.0659262	3.1738515	31	1	33 days	0.60			MPC		2001 SU_{76}
2001 SY_{76}	13.1	0.15	20030610	331.61881	234.26603	214.56968	4.09181	0.0467915	5.1425672	29	3	1994–2001	0.47	M-v	3	MPC	20259	2001 SY_{76}
2001 SZ_{76}	16.2	0.15	20030610	99.01609	77.77720	317.03278	5.09505	0.0696558	2.8684393	28	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	40590	2001 SZ_{76}
2001 SK_{77}	14.9	0.15	20030610	123.86542	71.44451	286.75237	4.16280	0.1154310	3.2031491	95	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	40590	2001 SK_{77}
2001 SV_{77}	16.7	0.15	20030610	288.90495	48.63964	175.78333	24.04391	0.2108554	2.3096594	25	2	2000–2001	0.46	M-v	5	MPC	35100	2001 SV_{77}
2001 SZ_{77}	16.2	0.15	20030610	103.23774	175.85638	210.36749	1.28112	0.0815382	2.8593434	32	4	1994–2002	0.51	M-v	2	MPC	27235	2001 SZ_{77}
2001 SG_{78}	15.3	0.15	20030610	347.22321	109.99257	20.61638	0.09349	0.0691773	3.1044854	82	3	1996–2003	0.53	M-v	4	MPC	40591	2001 SG_{78}
2001 SP_{78}	18.1	0.15	20030610	142.65503	14.95462	359.24053	12.76612	0.1549611	2.5250197	28	2	1997–2001	0.56	M-v	5	MPC	35100	2001 SP_{78}
2001 SU_{78}	17.1	0.15	20030610	108.89233	268.74989	176.86189	7.07828	0.1141843	2.2551627	55	4	1993–2003	0.60	M-v	1	MPC	43423	2001 SU_{78}
2001 ST_{79}	15.9	0.15	20030610	88.06277	124.63201	240.68726	3.50130	0.1305314	3.1471686	34	4	1996–2002	0.53	M-v	1	MPC	40591	2001 ST_{79}
2001 SA_{80}	16.2	0.15	20030610	96.49262	253.69868	175.11683	7.24119	0.2046884	2.4274024	73	2	2001–2003	0.56	M-v	4	MPC	43423	2001 SA_{80}
2001 SC_{80}	15.6	0.15	20030610	95.87791	119.54732	243.95777	2.97386	0.1133135	3.0333002	46	3	1999–2003	0.54	M-v	3	MPC	40591	2001 SC_{80}
2001 SW_{80}	17.7	0.15	20030610	138.52169	129.21843	259.47623	1.05890	0.2031301	2.3658246	29	3	1994–2001	0.51	M-v	2	MPC	27236	2001 SW_{80}

2001 SY_{80}	15.9	0.15	20030610	62.03205	122.43861	307.63412	4.13023	0.1428420	2.7412515	49	5	1994–2003	0.65	M-v	1	MPC	41732	2001 SY_{80}
2001 SZ_{80}	15.6	0.15	20010908	44.52555	116.67803	171.46181	7.35177	0.0484133	2.7072413	18	1	29 days	0.64			MPC		2001 SZ_{80}
2001 SD_{81}	16.2	0.15	20030610	80.05047	120.69864	293.87425	3.88898	0.1074691	2.6593076	42	2	2001–2003	0.51	M-v	4	MPC	40592	2001 SD_{81}
2001 SE_{81}	16.5	0.15	20030610	87.57808	226.33153	199.96963	3.88859	0.2341027	2.6072187	41	2	2001–2003	0.62	M-v	4	MPC	43028	2001 SE_{81}
2001 SG_{81}	17.4	0.15	20030610	145.72174	198.04946	203.30559	3.65301	0.1614427	2.2079101	63	4	1998–2003	0.68	M-v	2	MPC	23728	2001 SG_{81}
2001 SK_{81}	16.1	0.15	20030610	84.68891	247.14470	172.16766	9.14830	0.1346732	2.5937603	30	2	2001–2003	0.56	M-v	4	MPC	40592	2001 SK_{81}
2001 SY_{81}	16.6	0.15	20030610	95.92084	136.59217	296.21744	3.86160	0.1655784	2.4001748	59	3	1998–2003	0.69	M-v	2	MPC	43423	2001 SY_{81}
2001 SJ_{82}	15.4	0.15	20030610	69.26166	142.75200	313.87270	4.87040	0.2464223	2.5319996	123	3	1999–2003	0.71	M-v	2	MPC	43423	2001 SJ_{82}
2001 SA_{83}	16.0	0.15	20030610	59.23504	274.62658	178.41880	9.06543	0.1912569	2.6353960	83	4	1995–2003	0.54	M-v	2	MPC	43423	2001 SA_{83}
2001 SR_{83}	16.4	0.15	20030610	87.44705	114.82738	314.80637	1.68846	0.1955548	2.5907602	40	2	2001–2003	0.50	M-v	4	MPC	43028	2001 SR_{83}
2001 SW_{83}	15.4	0.15	20030610	107.51776	127.01709	227.84462	2.18838	0.0969626	3.0931952	49	4	1996–2003	0.64	M-v	1	MPC	40593	2001 SW_{83}
2001 SA_{84}	17.1	0.15	20030610	225.95497	106.77018	199.25359	4.28628	0.0895409	2.2000517	39	4	1998–2003	0.69	M-v	2	MPC	41732	2001 SA_{84}
2001 SE_{84}	16.7	0.15	20030610	152.80532	30.84410	307.01999	3.85253	0.1132231	2.6423301	21	1	124 days	0.53	M-v	4	MPC		2001 SE_{84}
2001 SP_{85}	17.1	0.15	20030610	93.62185	138.42360	313.17458	3.78694	0.0977070	2.2524371	51	3	1995–2003	0.61	M-v	3	MPC	43028	2001 SP_{85}
2001 SE_{86}	15.7	0.15	20030610	350.96169	219.68739	267.46772	2.27296	0.1133492	2.7858055	54	4	1997–2003	0.48	M-v	1	MPC	40593	2001 SE_{86}
2001 SF_{86}	17.7	0.15	20010819	23.49451	48.62335	246.05149	1.52062	0.2098055	2.3573155	22	1	37 days	0.70			MPC		2001 SF_{86}
2001 SM_{86}	17.5	0.15	20030610	275.81912	316.72185	285.58642	1.94326	0.1220054	2.2089580	26	2	1994–2001	0.63	M-v	5	MPC	22832	2001 SM_{86}
2001 SP_{86}	17.2	0.15	20010819	12.76256	149.20000	166.98535	15.36564	0.1537319	2.5732428	17	1	30 days	0.47			MPC		2001 SP_{86}
2001 SD_{87}	16.1	0.15	20030610	60.03234	176.64223	266.29326	2.79359	0.1266400	2.6655644	56	3	1997–2003	0.64	M-v	3	MPC	40593	2001 SD_{87}
2001 SW_{87}	15.9	0.15	20010819	333.33414	30.03235	330.36452	22.09587	0.0378553	3.0858844	19	1	37 days	0.56			MPC		2001 SW_{87}
2001 SF_{88}	16.6	0.15	20030610	72.11134	288.18117	181.54229	6.84790	0.0686890	2.2478969	68	2	2001–2003	0.64	M-v	4	MPC	43423	2001 SF_{88}
2001 SQ_{88}	17.3	0.15	20030610	11.23267	313.32554	179.22089	7.62406	0.1093674	2.6428137	45	4	1991–2003	0.63	M-v	3	MPC	41733	2001 SQ_{88}
2001 SR_{88}	17.0	0.15	20030610	247.04635	55.61189	200.88375	1.75151	0.2011079	2.3261403	18	1	123 days	0.55	M-v	6	MPC		2001 SR_{88}
2001 SV_{88}	17.3	0.15	20030610	65.97646	129.70065	325.99049	1.99488	0.0918050	2.4720919	30	3	1998–2003	0.49	M-v	4	MPC	43423	2001 SV_{88}
2001 SF_{89}	16.0	0.15	20010928	64.72952	12.38682	273.08302	3.68933	0.0341586	2.7800959	30	1	34 days	0.88			MPC		2001 SF_{89}
2001 SM_{89}	15.7	0.15	20010928	7.87390	12.60614	332.20799	9.17093	0.1097409	3.0918898	40	1	41 days	0.69			MPC		2001 SM_{89}
2001 SM_{90}	17.1	0.15	20030610	98.60640	170.27089	254.65855	1.16765	0.1692329	2.5489644	51	4	1997–2003	0.59	M-v	2	MPC	43423	2001 SM_{90}
2001 SO_{90}	15.3	0.15	20030610	6.97447	110.67237	348.69026	9.58930	0.0377766	3.1884752	68	3	1990–2003	0.51	M-v	3	MPC	40594	2001 SO_{90}
2001 SY_{90}	16.6	0.15	20030610	174.62221	301.62249	343.06201	8.52577	0.0828269	3.0879770	28	3	1996–2001	0.43	M-v	3	MPC	23730	2001 SY_{90}
2001 SM_{91}	15.9	0.15	20030610	97.04764	78.31437	294.21586	3.46048	0.1316492	3.1498928	37	1	91 days	0.63	M-v	5	MPC		2001 SM_{91}
2001 SR_{91}	15.2	0.15	20030610	226.34758	254.88832	340.34963	10.56151	0.0849654	3.0711272	40	1	91 days	0.66	M-v	5	MPC		2001 SR_{91}
2001 SY_{91}	16.5	0.15	20030610	66.39354	171.98271	315.92220	3.25334	0.1148771	2.2084835	77	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	43423	2001 SY_{91}
2001 SK_{92}	16.3	0.15	20030610	28.01249	145.86023	343.85828	7.09708	0.1385822	2.5628786	59	3	1999–2003	0.54	M-v	4	MPC	40594	2001 SK_{92}
2001 SQ_{92}	16.1	0.15	20030610	128.38414	351.79776	345.82374	7.97552	0.0833108	3.0973141	29	1	106 days	0.34	M-v	4	MPC		2001 SQ_{92}
2001 SS_{92}	18.2	0.15	20030610	178.13355	100.97575	260.35633	2.12224	0.2002522	2.2730664	54	1	63 days	0.53	M-v	4	MPC		2001 SS_{92}
2001 SC_{93}	15.7	0.15	20030610	304.09366	222.55605	308.12128	0.92563	0.0600734	2.9879081	40	5	1991–2002	0.37	M-v	1	MPC	41733	2001 SC_{93}
2001 SF_{93}	17.6	0.15	20030610	305.15414	33.38274	185.08282	6.83507	0.0696314	2.3316436	31	4	1993–2001	0.39	M-v	1	MPC	18093	2001 SF_{93}
2001 SK_{93}	15.8	0.15	20030610	50.91836	111.94096	328.11133	2.27755	0.1391645	2.9881136	63	3	1991–2003	0.46	M-v	3	MPC	40595	2001 SK_{93}
2001 SP_{93}	16.4	0.15	20030610	285.32686	226.68399	346.16084	6.95047	0.1480457	2.5326390	34	2	2000–2001	0.51	M-v	4	MPC	22833	2001 SP_{93}
2001 SQ_{93}	16.5	0.15	20030610	38.46048	141.00693	350.72588	9.87293	0.1753356	2.4733082	61	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43423	2001 SQ_{93}
2001 ST_{93}	16.4	0.15	20030610	351.10762	210.18389	319.98578	1.78135	0.1422427	2.4279454	47	2	2001–2003	0.48	M-v	4	MPC	40595	2001 ST_{93}
2001 SF_{94}	16.3	0.15	20030610	151.23198	337.86304	328.07720	2.92778	0.2178231	3.0157617	27	1	108 days	0.41	M-v	4	MPC		2001 SF_{94}
2001 SG_{94}	16.2	0.15	20030610	115.83975	43.05780	313.56789	6.00902	0.1760217	3.0986808	42	3	1996–2001	0.45	M-v	3	MPC	23731	2001 SG_{94}
2001 SL_{94}	16.2	0.15	20030610	98.17655	133.99792	322.06417	6.85525	0.1165131	2.2691451	56	4	1994–2003	0.73	M-v	1	MPC	43423	2001 SL_{94}
2001 SO_{94}	16.4	0.15	20030610	73.37709	207.80056	233.61691	5.99755	0.1568541	2.7281954	73	3	1996–2003	0.64	M-v	2	MPC	43423	2001 SO_{94}
2001 SP_{94}	16.4	0.15	20010928	125.41467	34.79643	191.37287	10.68678	0.0733149	2.5553057	25	1	28 days	0.47			MPC		2001 SP_{94}
2001 SU_{94}	15.8	0.15	20010928	329.21037	194.99308	203.80677	4.72025	0.1376393	3.2343511	21	1	29 days	1.05			MPC		2001 SU_{94}
2001 SV_{94}	15.7	0.15	20010908	162.01815	211.33761	340.17017	8.53975	0.0589416	3.1105429	16	1	48 days	0.41			MPC		2001 SV_{94}
2001 SW_{94}	15.5	0.15	20010908	52.76145	313.03755	345.07189	9.26954	0.0440787	3.0831500	34	1	58 days	0.70			MPC		2001 SW_{94}
2001 SY_{94}	17.9	0.15	20030610	101.61763	122.67516	333.81834	4.23884	0.1077461	2.2086469	20	1	83 days	0.68	M-v	5	MPC		2001 SY_{94}
2001 SN_{95}	17.9	0.15	20030610	254.53168	304.51619	342.45326	4.31417	0.1993446	2.0911209	46	4	1994–2001	0.63	M-v	3	MPC	23731	2001 SN_{95}
2001 SO_{95}	15.0	0.15	20030610	187.15194	286.85939	335.62802	4.43481	0.1543521	3.1644917	22	1	105 days	0.40	M-v	5	MPC		2001 SO_{95}
2001 SY_{95}	15.5	0.15	20030610	239.34522	238.36786	344.04362	4.35235	0.0912124	3.1069268	33	4	1993–2001	0.42	M-v	3	MPC	22834	2001 SY_{95}

2001 SZ_{95}	17.1	0.15	20030610	119.21879	51.49940	352.15430	9.81195	0.1649949	2.5330912	25	1	146 days	0.42	M-v	4	MPC		2001 SZ_{95}
2001 SF_{96}	16.1	0.15	20030610	62.33125	118.28469	341.03956	2.91344	0.1560340	2.6122263	66	3	1999–2003	0.60	M-v	3	MPC	43423	2001 SF_{96}
2001 SG_{96}	17.0	0.15	20030610	233.86289	276.56153	333.67348	3.01651	0.0456867	2.8094634	24	2	1999–2001	0.36	M-v	4	MPC	20262	2001 SG_{96}
2001 SK_{96}	15.6	0.15	20010908	163.56990	192.84256	355.14354	16.94424	0.1772564	3.1545339	15	1	51 days	0.25			MPC		2001 SK_{96}
2001 SO_{96}	15.6	0.15	20030610	90.70519	171.18696	204.54549	2.62659	0.0581670	3.2345988	37	3	1995–2001	0.56	M-v	5	MPC	27237	2001 SO_{96}
2001 SQ_{96}	15.6	0.15	20030610	53.71382	155.39138	280.88160	0.70043	0.1935019	3.1440841	68	2	2001–2003	0.59	M-v	4	MPC	40596	2001 SQ_{96}
2001 SC_{97}	16.9	0.15	20030610	46.91166	226.44705	253.58717	3.43152	0.2060198	2.6117555	88	3	1997–2003	0.55	M-v	3	MPC	43423	2001 SC_{97}
2001 SE_{97}	17.3	0.15	20010928	5.36214	160.84060	192.66938	10.74413	0.1364755	2.6263026	32	1	24 days	0.41			MPC		2001 SE_{97}
2001 SG_{97}	16.0	0.15	20030610	113.73003	116.87114	318.09981	6.59677	0.2275851	2.4322630	82	4	1995–2003	0.62	M-v	1	MPC	25971	2001 SG_{97}
2001 SU_{97}	16.5	0.15	20010928	280.86496	259.76278	194.88269	5.37999	0.1354964	2.6560342	21	1	24 days	0.30			MPC		2001 SU_{97}
2001 SZ_{97}	17.3	0.15	20010928	357.45165	148.13896	215.90833	2.00462	0.1303001	2.7033815	20	1	24 days	0.45			MPC		2001 SZ_{97}
2001 SC_{98}	17.2	0.15	20011018	18.95392	68.19101	272.91606	2.30053	0.1522532	2.7523768	24	1	59 days	0.71			MPC		2001 SC_{98}
2001 SJ_{98}	17.4	0.15	20010928	35.09662	37.00089	274.14634	1.62494	0.1963106	2.4482592	42	1	29 days	0.74			MPC		2001 SJ_{98}
2001 SP_{98}	16.3	0.15	20010908	59.30272	103.28848	187.73886	10.86987	0.0599772	2.9996630	22	1	54 days	0.49			MPC		2001 SP_{98}
2001 SR_{98}	16.3	0.15	20030610	67.21397	131.06940	339.30946	3.93781	0.2224607	2.5309279	72	4	1997–2003	0.60	M-v	2	MPC	43423	2001 SR_{98}
2001 SU_{98}	16.8	0.15	20030610	22.66555	201.82870	310.77354	1.85087	0.1402595	2.3834567	98	2	2001–2003	0.51	M-v	3	MPC	43423	2001 SU_{98}
2001 SJ_{99}	16.6	0.15	20010928	292.49134	255.09611	186.60686	10.55947	0.1150559	2.9188237	20	1	32 days	0.34			MPC		2001 SJ_{99}
2001 SN_{99}	16.9	0.15	20010908	63.82501	89.26566	189.83452	6.16350	0.1207568	2.3719631	35	1	51 days	0.55			MPC		2001 SN_{99}
2001 SO_{99}	18.2	0.15	20010928	346.48633	34.99399	347.76693	2.67706	0.1974007	2.3734778	32	1	31 days	0.98			MPC		2001 SO_{99}
2001 SH_{100}	18.2	0.15	20010928	333.74002	192.18413	210.30253	3.57645	0.2072438	2.3631680	34	1	31 days	0.48			MPC		2001 SH_{100}
2001 SJ_{100}	16.1	0.15	20010928	283.35615	254.75245	192.88905	9.63698	0.0807353	2.9914969	27	1	24 days	0.58			MPC		2001 SJ_{100}
2001 SL_{100}	17.6	0.15	20011018	2.77466	105.70817	261.08601	1.92537	0.1570108	2.3151776	46	1	59 days	0.44			MPC		2001 SL_{100}
2001 SX_{100}	17.5	0.15	20010928	41.34662	105.73845	192.34210	10.56055	0.2436847	2.5488353	25	1	24 days	0.49			MPC		2001 SX_{100}
2001 SA_{101}	15.0	0.15	20030610	268.85721	203.42711	10.92458	6.17297	0.0162531	2.7412385	29	1	146 days	0.46	M-v	5	MPC		2001 SA_{101}
2001 SC_{101}	12.6	0.15	20030610	144.02796	117.50434	134.31381	5.51792	0.0222378	5.2033168	55	3	1995–2002	0.50	M-v	3	MPC	38324	2001 SC_{101}
2001 SE_{101}	17.1	0.15	20010928	294.88277	222.06664	216.01641	1.01036	0.0969746	2.3229668	17	1	24 days	0.39			MPC		2001 SE_{101}
2001 SF_{101}	17.5	0.15	20030610	77.58768	285.67561	188.53015	3.92502	0.0687143	2.2414653	38	3	1993–2003	0.53	M-v	4	MPC	25971	2001 SF_{101}
2001 SJ_{101}	16.3	0.15	20030610	90.21900	175.62190	217.64885	0.75403	0.1722733	3.1020462	39	2	1996–2001	0.38	M-v	4	MPC	23733	2001 SJ_{101}
2001 SL_{101}	17.1	0.15	20030610	247.13531	323.71253	300.70088	0.66336	0.1659132	2.3660617	34	2	2000–2001	0.57	M-v	4	MPC	23733	2001 SL_{101}
2001 SM_{101}	19.4	0.15	20010908	332.46847	189.69014	202.25278	0.49979	0.1469658	2.2023677	9	1	3 days	0.25		D	MPC		2001 SM_{101}
2001 SN_{101}	17.5	0.15	20010928	302.47366	86.77530	353.59991	1.73798	0.1861737	2.4620964	25	1	26 days	0.40			MPC		2001 SN_{101}
2001 SO_{101}	17.8	0.15	20010928	56.92755	294.50817	356.91663	3.39177	0.1388977	2.2474980	24	1	54 days	0.32			MPC		2001 SO_{101}
2001 SR_{101}	16.4	0.15	20030610	149.71739	322.45752	358.71885	11.11686	0.1049527	3.0374025	39	2	1999–2001	0.45	M-v	4	MPC	25971	2001 SR_{101}
2001 SS_{101}	16.0	0.15	20030610	139.76324	163.56255	205.19300	8.06678	0.1354402	2.6615519	86	3	2000–2002	0.50	M-v	3	MPC	25971	2001 SS_{101}
2001 SY_{101}	17.5	0.15	20010928	66.91532	90.51482	190.68465	6.23238	0.1328289	2.2704905	26	1	27 days	0.49			MPC		2001 SY_{101}
2001 SA_{102}	15.8	0.15	20030610	171.31468	100.71763	190.14057	8.64436	0.1385943	3.0653016	29	1	53 days	0.42	M-v	5	MPC	23733	2001 SA_{102}
2001 SJ_{102}	17.9	0.15	20011018	36.26795	117.38874	208.80483	3.40065	0.1020543	2.2634236	22	1	59 days	0.36			MPC		2001 SJ_{102}
2001 SK_{102}	18.5	0.15	20011018	1.07324	112.52523	257.81175	1.21561	0.1863252	2.2936434	37	1	59 days	0.55			MPC		2001 SK_{102}
2001 SO_{102}	16.3	0.15	20030610	114.90208	177.43339	209.28147	5.71100	0.0334389	2.7094625	28	2	1997–2001	0.65	M-v	5	MPC	22835	2001 SO_{102}
2001 SP_{102}	16.1	0.15	20030610	100.52928	152.59548	264.92742	2.33289	0.2230837	2.7234205	78	2	2001–2003	0.61	M-v	4	MPC	43028	2001 SP_{102}
2001 ST_{102}	15.8	0.15	20010928	326.69584	228.18135	191.63941	14.54934	0.2713928	3.1660968	46	1	36 days	0.47			MPC		2001 ST_{102}
2001 SX_{102}	17.4	0.15	20030610	183.44642	7.03395	334.29122	4.87107	0.1246604	2.3858083	21	1	149 days	0.48	M-v	4	MPC		2001 SX_{102}
2001 SB_{103}	15.4	0.15	20030610	198.08699	68.31714	187.01623	25.98849	0.2019731	3.0904956	34	4	1990–2001	0.48	M-v	1	MPC	35101	2001 SB_{103}
2001 SE_{103}	17.6	0.15	20010928	348.02672	181.44723	198.44534	6.21814	0.1186254	2.3554711	21	1	53 days	0.37			MPC		2001 SE_{103}
2001 SJ_{103}	18.3	0.15	20030610	183.09091	161.37597	196.48395	4.34741	0.1593392	2.2714554	31	1	63 days	0.49	M-v	4	MPC		2001 SJ_{103}
2001 SQ_{103}	17.8	0.15	20011018	338.28871	90.28341	315.46512	1.04898	0.2208523	2.4551231	20	1	59 days	0.29			MPC		2001 SQ_{103}
2001 SU_{103}	15.2	0.15	20030610	293.25520	202.49555	341.27051	1.47918	0.0996708	3.0772885	21	2	2001–2002	0.36	M-v	5	MPC	43029	2001 SU_{103}
2001 SV_{103}	17.4	0.15	20010928	353.08149	185.89689	188.11641	5.01698	0.1748117	2.8066769	23	1	35 days	0.36			MPC		2001 SV_{103}
2001 SB_{104}	18.2	0.15	20030610	147.26143	40.87898	320.33330	3.38478	0.2503227	2.5641015	41	3	1993–2001	0.57	M-v	3	MPC	27238	2001 SB_{104}
2001 SP_{104}	16.8	0.15	20030610	174.44023	112.13416	210.88428	12.52707	0.1957026	2.6268091	58	2	1996–2001	0.50	M-v	4	MPC	23734	2001 SP_{104}
2001 SS_{104}	16.4	0.15	20030610	43.50096	262.96885	233.80341	5.83415	0.0553158	2.3975358	86	3	1990–2003	0.56	M-v	3	MPC	43423	2001 SS_{104}
2001 SG_{105}	15.5	0.15	20030610	169.27572	325.70814	359.99309	11.54543	0.0912446	2.8961923	46	2	1999–2001	0.54	M-v	3	MPC	23734	2001 SG_{105}
2001 SO_{105}	16.0	0.15	20030610	110.12678	122.75315	332.37662	4.68787	0.1810893	2.3874982	81	4	1997–2003	0.68	M-v	1	MPC	25971	2001 SO_{105}

2001 SW_{105}	14.5	0.15	20030610	118.93691	150.51462	222.87134	7.69577	0.1568527	3.1068020	155	3	1990–2003	0.63	M-v	3	MPC	43424	2001 SW_{105}
2001 SZ_{105}	15.4	0.15	20030610	77.34721	137.38432	291.80992	3.36690	0.1888950	3.0618337	93	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	43424	2001 SZ_{105}
2001 SK_{106}	15.6	0.15	20030610	175.70913	32.78929	321.10523	4.27104	0.2245959	2.4619795	111	3	1999–2003	0.58	M-v	2	MPC	43029	2001 SK_{106}
2001 SO_{106}	14.6	0.15	20030610	298.96559	250.83118	358.15817	7.87278	0.0894395	2.3581206	184	3	1998–2003	0.58	M-v	2	MPC	43424	2001 SO_{106}
2001 SR_{106}	15.2	0.15	20030610	74.43152	250.71790	238.34099	8.79843	0.0914367	2.3765943	157	3	1998–2003	0.65	M-v	2	MPC	41733	2001 SR_{106}
2001 SS_{106}	15.8	0.15	20030610	179.01722	41.69320	331.23350	6.27842	0.1312578	2.3454760	85	2	2001–2003	0.63	M-v	3	MPC	43029	2001 SS_{106}
2001 ST_{106}	16.5	0.15	20030610	242.59441	327.84075	341.07875	5.60524	0.2210925	2.1801912	118	6	1991–2003	0.64	M-v	2	MPC	43424	2001 ST_{106}
2001 SW_{106}	15.8	0.15	20030610	143.28911	60.73519	346.53188	8.48947	0.2043118	2.4756814	107	4	1993–2003	0.64	M-v	2	MPC	25972	2001 SW_{106}
2001 SL_{107}	17.0	0.15	20030610	187.32668	20.56565	331.46517	5.42527	0.2485187	2.4428700	95	6	1991–2003	0.58	M-v	2	MPC	41733	2001 SL_{107}
2001 SM_{107}	15.8	0.15	20030610	172.32168	11.79701	353.71399	7.29949	0.2179159	2.5375810	114	3	1999–2003	0.57	M-v	2	MPC	43030	2001 SM_{107}
2001 SS_{107}	15.4	0.15	20030610	82.59646	252.75293	228.39202	20.71698	0.5117038	3.1008373	125	3	1953–2002	0.51	M-v	2	MPC	27238	2001 SS_{107}
2001 SY_{107}	15.9	0.15	20030610	208.41318	4.68655	341.59837	7.30030	0.2314278	2.3067956	94	3	1996–2003	0.45	M-v	3	MPC	43424	2001 SY_{107}
2001 SE_{108}	15.2	0.15	20030610	208.58044	37.73083	306.75558	4.98983	0.1386510	2.4319348	79	4	1998–2003	0.78	M-v	3	MPC	43424	2001 SE_{108}
2001 SL_{108}	15.2	0.15	20030610	115.48893	180.47331	305.28629	5.79821	0.0278922	2.1673217	88	3	1998–2003	0.63	M-v	2	MPC	25972	2001 SL_{108}
2001 SP_{108}	15.4	0.15	20030610	185.56999	53.45146	339.55222	4.24284	0.1316076	2.2892635	110	4	1973–2003	0.76	M-v	2	MPC	33924	2001 SP_{108}
2001 SV_{108}	14.9	0.15	20030610	127.95309	164.05313	260.76417	11.30319	0.2319011	2.6910752	127	3	1997–2003	0.61	M-v	2	MPC	30466	2001 SV_{108}
2001 SW_{108}	15.5	0.15	20030610	197.74294	316.27939	22.73267	14.77647	0.2079112	2.5840394	81	4	1983–2003	0.53	M-v	2	MPC	43031	2001 SW_{108}
2001 SA_{109}	14.9	0.15	20030610	159.15149	69.83310	308.45921	8.09915	0.1764524	2.7238516	103	3	1998–2003	0.54	M-v	2	MPC	43424	2001 SA_{109}
2001 SE_{109}	15.0	0.15	20030610	174.51014	127.64854	274.49174	5.82455	0.1434563	2.3450867	102	5	1986–2003	0.57	M-v	2	MPC	33461	2001 SE_{109}
2001 SG_{109}	14.4	0.15	20030610	181.34855	106.29957	266.50318	10.44322	0.1714973	2.5114397	134	6	1953–2003	0.69	M-v	3	MPC	43424	2001 SG_{109}
2001 SU_{109}	13.3	0.15	20030610	6.63281	121.05774	20.28296	22.68146	0.0127470	3.1255906	132	2	2001–2003	0.56	M-v	2	MPC	43424	2001 SU_{109}
2001 SW_{109}	14.3	0.15	20030610	114.13774	46.15150	4.75971	12.01433	0.1194551	2.8452285	137	3	1991–2003	0.54	M-v	2	MPC	43424	2001 SW_{109}
2001 SC_{110}	16.7	0.15	20030610	203.73346	0.67563	353.42851	6.29853	0.1916529	2.2724718	78	4	1994–2003	0.57	M-v	2	MPC	23736	2001 SC_{110}
2001 SM_{110}	16.0	0.15	20030610	187.63599	7.65035	346.27220	4.65378	0.1935552	2.4482900	101	3	1999–2003	0.49	M-v	2	MPC	43424	2001 SM_{110}
2001 SS_{110}	15.2	0.15	20030610	279.12919	275.56461	2.40454	6.80210	0.1205220	2.4021777	140	3	1993–2003	0.56	M-v	3	MPC	43424	2001 SS_{110}
2001 SZ_{110}	16.4	0.15	20030610	224.70776	342.07647	2.49620	7.19613	0.2045155	2.2186773	63	4	1981–2003	0.60	M-v	2	MPC	25973	2001 SZ_{110}
2001 SK_{111}	13.7	0.15	20030610	68.98342	71.69925	43.56777	26.00180	0.2266906	3.1979897	171	2	2001–2003	0.66	M-v	2	MPC	43424	2001 SK_{111}
2001 SN_{111}	13.7	0.15	20030610	158.12089	7.80203	352.33147	10.03184	0.1868506	3.0089872	147	4	1990–2003	0.55	M-v	2	MPC	43424	2001 SN_{111}
2001 SS_{111}	15.7	0.15	20030610	129.96521	56.83399	8.34298	11.04249	0.1435273	2.5103513	89	4	1993–2003	0.59	M-v	2	MPC	25973	2001 SS_{111}
2001 SY_{111}	14.8	0.15	20030610	116.59127	27.43068	13.57263	10.83042	0.2223309	3.1336733	69	3	1995–2003	0.68	M-v	3	MPC	43424	2001 SY_{111}
2001 SZ_{111}	14.4	0.15	20030610	133.59016	68.74394	339.51428	6.98137	0.2300782	2.7933333	118	3	1998–2003	0.62	M-v	2	MPC	43424	2001 SZ_{111}
2001 SB_{112}	15.8	0.15	20030610	153.26484	79.05952	340.23838	6.60533	0.2515306	2.4609097	137	5	1991–2003	0.56	M-v	1	MPC	30466	2001 SB_{112}
2001 SW_{112}	16.1	0.15	20030610	184.89824	174.32624	208.48148	5.74139	0.1784617	2.2803194	142	3	1994–2003	0.45	M-v	2	MPC	25973	2001 SW_{112}
2001 SE_{113}	17.4	0.15	20030610	149.36383	16.93449	57.97184	2.41263	0.1312062	2.2787360	113	5	1992–2003	0.60	M-v	1	MPC	25973	2001 SE_{113}
2001 SP_{113}	16.5	0.15	20030610	151.34759	127.58303	236.57776	2.52409	0.1760563	2.5775954	96	4	1997–2003	0.62	M-v	2	MPC	43424	2001 SP_{113}
2001 SM_{114}	16.5	0.15	20030610	127.66907	226.44436	209.34607	4.99871	0.2167363	2.3265339	81	4	1994–2003	0.61	M-v	1	MPC	33462	2001 SM_{114}
2001 ST_{114}	14.6	0.15	20030610	336.93880	323.46117	196.98973	17.39139	0.1149816	3.0529026	92	5	1990–2003	0.58	M-v	1	MPC	41733	2001 ST_{114}
2001 SV_{114}	15.8	0.15	20030610	74.39807	264.44037	182.51523	2.88583	0.0950088	2.7554269	114	4	1994–2003	0.56	M-v	1	MPC	43424	2001 SV_{114}
2001 SX_{114}	16.3	0.15	20030610	74.36502	96.07576	25.27314	3.66578	0.1487005	2.4298607	115	3	1999–2003	0.70	M-v	3	MPC	43424	2001 SX_{114}
2001 SC_{115}	15.7	0.15	20030610	88.55755	255.04525	171.82647	3.33451	0.1455313	2.8845860	97	3	1991–2003	0.68	M-v	2	MPC	43424	2001 SC_{115}
2001 SF_{115}	15.9	0.15	20030610	178.66458	224.22425	102.71386	1.71572	0.0973429	2.7462561	72	2	2001–2003	0.51	M-v	4	MPC	40603	2001 SF_{115}
2001 SN_{115}	15.8	0.15	20030610	199.15336	93.20551	216.79750	27.76249	0.3299107	2.6043986	81	3	1996–2002	0.61	M-v	2	MPC	23737	2001 SN_{115}
2001 SW_{115}	15.7	0.15	20030610	185.35003	136.33526	196.43816	1.66416	0.0603479	2.6268740	108	4	1991–2003	0.67	M-v	3	MPC	43424	2001 SW_{115}
2001 SB_{116}	14.1	0.15	20030610	125.35967	164.91262	236.83818	12.24920	0.2032199	2.5432030	110	3	1981–2003	0.53	M-v	2	MPC	43424	2001 SB_{116}
2001 SL_{116}	17.2	0.15	20030610	282.16719	249.05468	12.25123	3.68660	0.1966354	2.1423757	60	3	1998–2003	0.61	M-v	4	MPC	25974	2001 SL_{116}
2001 SW_{116}	14.8	0.15	20010908	346.41920	157.75020	202.03424	11.42506	0.0293627	3.1020032	27	1	52 days	0.72			MPC		2001 SW_{116}
2001 SY_{116}	15.6	0.15	20030610	290.51510	272.37401	284.00492	6.99607	0.1188675	2.6393034	27	4	1997–2002	0.52	M-v	1	MPC	41733	2001 SY_{116}
2001 SZ_{116}	17.6	0.15	20010908	291.61147	154.49643	275.91928	5.43837	0.1339014	2.2715786	25	1	51 days	0.64			MPC		2001 SZ_{116}
2001 SE_{117}	16.2	0.15	20030610	32.81085	199.00371	280.50399	6.60428	0.1173473	2.5750780	80	3	1999–2003	0.69	M-v	3	MPC	41733	2001 SE_{117}
2001 SJ_{117}	15.5	0.15	20030610	199.68304	359.97781	287.34511	5.39162	0.0579526	2.6723472	64	3	1998–2003	0.61	M-v	3	MPC	41733	2001 SJ_{117}
2001 SQ_{117}	16.9	0.15	20010928	321.01880	76.87784	319.10385	8.09611	0.0337126	2.7301714	15	1	34 days	0.27			MPC		2001 SQ_{117}
2001 SS_{117}	16.7	0.15	20030610	72.58256	218.65256	248.11471	4.26756	0.1115910	2.3270110	64	2	2001–2003	0.66	M-v	4	MPC	43424	2001 SS_{117}
2001 SC_{118}	16.3	0.15	20010928	354.00157	161.87698	202.65113	11.81146	0.1121165	3.0362393	16	1	57 days	0.57			MPC		2001 SC_{118}

2001 SH_{118}	15.7	0.15	20010908	60.39398	82.07513	200.74139	9.70413	0.0833823	2.9921288	34	1	57 days	0.49			MPC		2001 SH_{118}
2001 SK_{118}	16.7	0.15	20030610	107.56018	164.35730	242.45756	3.82606	0.1306932	2.5872228	31	1	71 days	0.54	M-v	5	MPC		2001 SK_{118}
2001 SO_{118}	17.0	0.15	20030610	343.93767	310.46770	248.19738	3.23160	0.0536415	2.1924509	38	2	2001–2003	0.50	M-v	4	MPC	43424	2001 SO_{118}
2001 SP_{118}	17.1	0.15	20030610	165.82021	32.26129	285.21687	3.82012	0.1540158	2.7175960	33	1	63 days	0.55	M-v	4	MPC	23738	2001 SP_{118}
2001 SR_{118}	16.2	0.15	20010928	150.23337	330.12828	233.41788	3.86191	0.0490527	2.7240262	17	1	28 days	0.71			MPC		2001 SR_{118}
2001 ST_{118}	15.6	0.15	20030610	109.49632	78.00865	287.19896	3.86110	0.0216109	3.0045702	54	3	1991–2002	0.54	M-v	3	MPC	40604	2001 ST_{118}
2001 SU_{118}	17.7	0.15	20030610	140.78388	142.71830	276.62178	3.44575	0.1325980	2.1861608	19	1	82 days	0.57	M-v	5	MPC		2001 SU_{118}
2001 SX_{118}	16.3	0.15	20010928	75.59353	18.41127	236.76044	4.34143	0.2310520	2.5547657	27	1	57 days	0.70			MPC		2001 SX_{118}
2001 SB_{119}	16.5	0.15	20030610	131.98914	101.65676	201.15992	10.87899	0.3649239	3.2201338	28	1	93 days	0.47	M-v	4	MPC		2001 SB_{119}
2001 SG_{119}	16.1	0.15	20030610	217.37179	60.28189	200.68800	14.14589	0.1334653	2.7350389	33	2	2000–2001	0.67	M-v	4	MPC	27239	2001 SG_{119}
2001 SL_{119}	16.5	0.15	20030610	277.97175	13.30829	234.91840	4.73097	0.1356829	2.2339007	57	4	1997–2001	0.56	M-v	1	MPC	23738	2001 SL_{119}
2001 SM_{119}	16.9	0.15	20030610	200.87932	50.31052	233.32058	4.68921	0.2239212	2.5587258	23	1	85 days	0.36	M-v	5	MPC		2001 SM_{119}
2001 SN_{119}	17.2	0.15	20030610	98.66864	174.02683	269.96029	4.26345	0.0379405	2.2632686	66	3	1991–2003	0.66	M-v	2	MPC	43031	2001 SN_{119}
2001 SY_{119}	15.7	0.15	20030610	64.06085	239.28761	205.53962	8.82093	0.1495356	2.7674784	85	3	1992–2003	0.67	M-v	2	MPC	43424	2001 SY_{119}
2001 SA_{120}	15.9	0.15	20030610	83.15741	168.98396	251.40645	3.80471	0.0974906	2.7420596	97	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43424	2001 SA_{120}
2001 SC_{120}	17.2	0.15	20030610	211.49372	81.83499	210.74100	4.78913	0.2134313	2.3853896	36	1	93 days	0.61	M-v	5	MPC		2001 SC_{120}
2001 SG_{120}	16.4	0.15	20030610	221.11889	332.99118	295.45466	4.26834	0.0659842	2.6953988	27	1	63 days	0.49	M-v	6	D MPC		2001 SG_{120}
2001 SH_{120}	16.0	0.15	20030610	189.93229	49.45978	231.72174	4.05751	0.0799237	2.9313274	41	2	2000–2001	0.58	M-v	3	MPC	23739	2001 SH_{120}
2001 SJ_{120}	16.1	0.15	20010928	304.67702	233.35637	189.65840	12.12849	0.0944874	2.9873263	24	1	34 days	0.52			MPC		2001 SJ_{120}
2001 SO_{120}	16.5	0.15	20010928	314.16349	205.08905	201.83453	5.26263	0.0269633	2.7626892	19	1	28 days	0.52			MPC		2001 SO_{120}
2001 SP_{120}	17.5	0.15	20010928	34.33162	46.42577	262.28871	1.99212	0.2075746	2.5777245	30	1	58 days	0.69			MPC		2001 SP_{120}
2001 SQ_{120}	16.3	0.15	20030610	73.29857	99.12365	346.24023	14.71728	0.1332902	2.6219725	71	3	1999–2003	0.54	M-v	2	MPC	43424	2001 SQ_{120}
2001 SR_{120}	16.0	0.15	20030610	276.41578	352.27941	217.58652	3.44861	0.0443573	2.8037934	36	3	1993–2001	0.50	M-v	4	MPC	27239	2001 SR_{120}
2001 ST_{120}	16.2	0.15	20030610	123.28751	167.48911	207.65340	5.53515	0.0414865	2.6963831	47	1	105 days	0.52	M-v	4	MPC		2001 ST_{120}
2001 SV_{120}	16.3	0.15	20030610	206.24317	12.79467	251.25556	3.36781	0.3043221	2.6028967	55	2	2001–2003	0.50	M-v	4	MPC	40605	2001 SV_{120}
2001 SW_{120}	15.5	0.15	20030610	7.95933	206.50834	312.75684	5.13570	0.1528136	2.4323199	118	3	1998–2003	0.54	M-v	2	MPC	43425	2001 SW_{120}
2001 SX_{120}	16.9	0.15	20030610	85.68458	252.75463	210.26850	5.88598	0.1763206	2.3571274	44	2	2001–2003	0.53	M-v	4	MPC	43031	2001 SX_{120}
2001 SY_{120}	16.6	0.15	20030610	101.32205	157.19780	289.47801	3.36022	0.1303268	2.3182118	67	2	2001–2003	0.61	M-v	4	MPC	43032	2001 SY_{120}
2001 SC_{121}	15.9	0.15	20030610	88.64171	193.32967	246.31278	4.44754	0.1557309	2.5360676	107	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	43425	2001 SC_{121}
2001 SQ_{121}	14.2	0.15	20030610	75.97867	106.51309	329.68864	8.62458	0.1597028	2.7443222	201	3	1997–2003	0.59	M-v	1	MPC	43425	2001 SQ_{121}
2001 ST_{121}	16.3	0.15	20030610	90.49170	175.91327	241.78918	5.99451	0.0841857	2.6644742	31	3	1999–2003	0.50	M-v	2	MPC	40606	2001 ST_{121}
2001 SU_{121}	16.5	0.15	20030610	61.77981	191.19879	282.11691	5.12124	0.0855371	2.3867929	112	2	2001–2003	0.50	M-v	3	MPC	43425	2001 SU_{121}
2001 SD_{122}	15.9	0.15	20030610	94.75986	152.35813	250.76130	3.73268	0.0690656	2.7767892	57	2	2001–2003	0.63	M-v	3	MPC	40606	2001 SD_{122}
2001 SE_{122}	16.8	0.15	20030610	225.92803	72.60174	223.51572	5.12422	0.1821776	2.2702407	76	5	1991–2001	0.52	M-v	1	MPC	23739	2001 SE_{122}
2001 SH_{122}	17.6	0.15	20030610	172.89772	110.48645	234.13861	4.19367	0.1160541	2.4443031	29	1	83 days	0.61	M-v	4	MPC		2001 SH_{122}
2001 SN_{122}	16.4	0.15	20030610	167.92937	75.99043	260.89517	3.77683	0.1174170	2.5661764	88	4	1991–2003	0.63	M-v	1	MPC	43425	2001 SN_{122}
2001 SP_{122}	16.0	0.15	20010908	28.79806	128.50479	191.99132	16.28104	0.1098194	2.9213695	33	1	55 days	0.50			MPC		2001 SP_{122}
2001 SS_{122}	15.1	0.15	20030610	79.23318	83.24731	318.07896	12.54159	0.2792451	3.1274386	112	3	1990–2003	0.55	M-v	1	MPC	43425	2001 SS_{122}
2001 ST_{122}	17.5	0.15	20030610	166.74922	61.21323	311.72856	7.24298	0.1672094	2.2386672	21	1	90 days	0.38	M-v	5	MPC		2001 ST_{122}
2001 SU_{122}	17.6	0.15	20010819	322.48554	176.05208	227.92785	5.42315	0.3229439	2.4006416	22	1	26 days	0.35			MPC		2001 SU_{122}
2001 SX_{122}	16.4	0.15	20030610	113.66051	125.80030	301.24088	5.65396	0.0848591	2.2431957	36	2	2001–2003	0.62	M-v	4	MPC	43032	2001 SX_{122}
2001 SA_{123}	17.5	0.15	20030610	184.06737	53.09388	290.57442	3.81519	0.1351091	2.2743821	24	1	93 days	0.48	M-v	4	MPC		2001 SA_{123}
2001 SD_{123}	15.0	0.15	20030610	37.60592	224.41438	209.32285	9.11613	0.0877817	3.0696455	48	4	1991–2003	0.61	M-v	2	MPC	41734	2001 SD_{123}
2001 SL_{123}	15.2	0.15	20010908	35.92209	91.33656	205.10857	8.49313	0.1573009	3.1392363	35	1	56 days	0.48			MPC		2001 SL_{123}
2001 SR_{123}	15.2	0.15	20030610	129.28926	355.87577	335.65511	9.08073	0.0958844	3.0885883	51	2	2001–2002	0.59	M-v	3	MPC	40608	2001 SR_{123}
2001 SW_{123}	17.0	0.15	20030610	225.88558	326.30551	316.45827	6.50992	0.0797666	2.4075691	30	1	124 days	0.53	M-v	5	D MPC	23740	2001 SW_{123}
2001 SX_{123}	16.4	0.15	20030610	160.16961	349.95613	321.39438	7.39609	0.2092280	2.7773433	27	1	87 days	0.51	M-v	5	MPC		2001 SX_{123}
2001 SZ_{123}	16.5	0.15	20030610	108.01542	66.11915	331.34434	11.02626	0.2152616	2.7183890	35	1	60 days	0.52	M-v	5	MPC	23740	2001 SZ_{123}
2001 SA_{124}	17.6	0.15	20010908	323.30527	117.93999	286.27451	4.18550	0.2294572	2.3344855	29	1	37 days	0.88			D MPC		2001 SA_{124}
2001 SF_{124}	16.2	0.15	20030610	60.70244	103.67960	311.30587	3.78755	0.1507555	3.1600834	79	3	1992–2003	0.50	M-v	2	MPC	40608	2001 SF_{124}
2001 SK_{124}	16.1	0.15	20030610	75.47495	165.06329	260.52798	2.17900	0.0984751	2.7037126	68	2	2001–2003	0.63	M-v	3	MPC	40608	2001 SK_{124}
2001 SM_{124}	16.4	0.15	20030610	89.08596	236.30279	197.12864	4.88591	0.0474863	2.4105825	82	4	1994–2003	0.63	M-v	1	MPC	43425	2001 SM_{124}
2001 SN_{124}	17.2	0.15	20030610	166.11660	145.74641	222.58234	2.71848	0.1770047	2.3058251	41	1	109 days	0.62	M-v	4	MPC		2001 SN_{124}

2001 SR_{124}	15.0	0.15	20030610	171.15193	15.82029	260.56465	4.11534	0.1135126	3.2027663	55	2	2000–2001	0.68	M-v	4	MPC	25974	2001 SR_{124}
2001 SU_{124}	14.7	0.15	20030610	247.79126	26.82757	197.70658	9.55875	0.0161434	2.9651983	68	4	1994–2003	0.58	M-v	1	MPC	40608	2001 SU_{124}
2001 SE_{125}	15.9	0.15	20030610	116.43279	213.54523	201.44730	2.90937	0.1181272	2.3976242	87	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	43425	2001 SE_{125}
2001 SH_{125}	15.6	0.15	20030610	86.85033	57.06240	334.65462	8.81278	0.0629635	2.9711060	33	1	109 days	0.55	M-v	4	MPC		2001 SH_{125}
2001 SJ_{125}	16.6	0.15	20030610	275.01354	273.90462	328.45770	6.36460	0.0673620	2.3569661	47	2	2000–2001	0.60	M-v	3	MPC	23740	2001 SJ_{125}
2001 SM_{125}	15.7	0.15	20030610	212.26144	298.35516	338.14471	10.77182	0.0549986	2.6809085	39	1	87 days	0.51	M-v	5	MPC		2001 SM_{125}
2001 SP_{125}	16.8	0.15	20030610	284.63709	22.49745	218.01336	4.20633	0.0980436	2.2617775	56	3	1998–2001	0.52	M-v	3	MPC	23740	2001 SP_{125}
2001 SR_{125}	16.4	0.15	20030610	121.00929	54.84164	320.15328	5.29566	0.0259131	2.6916428	33	1	105 days	0.48	M-v	4	MPC		2001 SR_{125}
2001 SU_{125}	16.1	0.15	20010908	329.55528	58.24733	331.29991	6.47465	0.1103578	3.1703865	20	1	52 days	0.46			MPC		2001 SU_{125}
2001 SW_{125}	16.6	0.15	20030610	87.38382	64.96472	323.40207	2.99613	0.1347039	3.0863560	46	2	1998–2001	0.58	M-v	4	MPC	22838	2001 SW_{125}
2001 SD_{126}	15.8	0.15	20030610	180.92603	324.42456	346.55987	13.68016	0.0340330	2.6928503	39	1	87 days	0.49	M-v	4	MPC		2001 SD_{126}
2001 SH_{126}	15.6	0.15	20030610	27.96876	138.09903	315.52759	3.71637	0.0907730	3.0559553	44	2	2001–2003	0.65	M-v	3	MPC	40609	2001 SH_{126}
2001 SK_{126}	15.2	0.15	20030610	64.43940	91.94008	324.92790	4.14825	0.1755884	3.1748661	75	2	2001–2003	0.69	M-v	3	MPC	40609	2001 SK_{126}
2001 SM_{126}	16.4	0.15	20030610	133.27687	67.32137	312.35379	2.01751	0.1086658	2.5427035	70	6	1991–2003	0.58	M-v	2	MPC	43425	2001 SM_{126}
2001 ST_{126}	18.6	0.15	20010908	2.74775	135.79451	210.73396	3.93617	0.2743059	2.6193589	19	1	53 days	0.54			MPC		2001 ST_{126}
2001 SU_{126}	17.3	0.15	20010928	359.47040	143.96983	215.51611	3.90666	0.1275139	2.7721056	20	1	32 days	0.61			MPC		2001 SU_{126}
2001 SX_{126}	17.7	0.15	20030610	176.49307	26.53796	281.33977	2.78245	0.2114930	2.6544021	40	1	88 days	0.59	M-v	5	MPC		2001 SX_{126}
2001 SY_{126}	15.5	0.15	20030610	28.39795	256.35953	201.45339	1.51409	0.0694349	2.9417795	53	4	1994–2003	0.51	M-v	1	MPC	41734	2001 SY_{126}
2001 SA_{127}	16.8	0.15	20030610	190.07254	100.28732	181.95799	10.84149	0.2390266	2.6765066	50	3	1996–2001	0.55	M-v	3	MPC	25388	2001 SA_{127}
2001 SB_{127}	18.4	0.15	20030610	155.41376	76.29447	347.38269	5.44453	0.3494540	2.1999116	49	1	63 days	0.67	M-v	5	MPC	23741	2001 SB_{127}
2001 SG_{127}	15.5	0.15	20030610	186.62607	68.36155	198.44528	3.36123	0.1492553	3.1004113	31	3	1996–2001	0.50	M-v	4	MPC	22839	2001 SG_{127}
2001 SK_{127}	15.9	0.15	20030610	261.47066	262.32911	336.12825	2.63674	0.0450612	2.6104829	52	4	1993–2003	0.52	M-v	1	MPC	41734	2001 SK_{127}
2001 SL_{127}	16.0	0.15	20030610	90.39105	105.41091	292.96153	0.89954	0.0760688	2.8965364	26	1	85 days	0.48	M-v	5	MPC		2001 SL_{127}
2001 SM_{127}	14.4	0.15	20030610	108.99180	22.71552	297.38733	1.71907	0.1178020	3.9454247	46	1	105 days	0.52	M-v	4	MPC		2001 SM_{127}
2001 SN_{127}	17.5	0.15	20030610	128.36444	135.90549	279.66127	1.48590	0.1962563	2.3778171	34	1	86 days	0.50	M-v	5	MPC		2001 SN_{127}
2001 SO_{127}	15.5	0.15	20030610	90.84010	41.25295	338.71139	4.14572	0.1617048	3.2320195	60	1	83 days	0.45	M-v	4	MPC		2001 SO_{127}
2001 SS_{127}	17.4	0.15	20030610	140.77739	173.74534	200.99006	1.38935	0.2051433	2.5519706	42	1	85 days	0.56	M-v	5	MPC		2001 SS_{127}
2001 SW_{127}	15.5	0.15	20030610	188.07761	111.39883	186.35225	3.12240	0.0782363	2.7634835	63	3	1997–2001	0.56	M-v	2	MPC	23741	2001 SW_{127}
2001 SY_{127}	17.9	0.15	20030610	182.47639	350.70218	334.46474	2.12898	0.2013537	2.4602140	31	1	86 days	0.57	M-v	4	MPC		2001 SY_{127}
2001 SZ_{127}	15.5	0.15	20010928	60.11449	294.00265	350.91702	8.61205	0.1500171	3.0927120	52	1	35 days	0.51			MPC		2001 SZ_{127}
2001 SC_{128}	17.4	0.15	20010928	336.48530	197.88886	196.39165	2.26510	0.1559102	2.4350973	40	1	34 days	0.78			MPC		2001 SC_{128}
2001 SE_{128}	15.5	0.15	20030610	358.15277	312.35623	186.80091	6.09246	0.0496339	2.7841246	53	1	60 days	0.48	M-v	5	MPC	25974	2001 SE_{128}
2001 SF_{128}	16.7	0.15	20010928	335.36376	33.12427	0.30233	10.44653	0.1092280	2.7190471	24	1	29 days	0.31			MPC		2001 SF_{128}
2001 SH_{128}	14.8	0.15	20030610	325.07512	276.56304	217.68867	7.68682	0.0356998	3.1531428	37	2	1996–2001	0.44	M-v	4	MPC	27240	2001 SH_{128}
2001 SJ_{128}	17.8	0.15	20010819	325.17340	156.49546	230.56265	4.82009	0.1883308	2.3290198	22	1	26 days	0.69			MPC		2001 SJ_{128}
2001 SS_{128}	16.4	0.15	20030610	2.17999	209.73368	315.01796	6.14451	0.0488904	2.3387568	86	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43425	2001 SS_{128}
2001 SU_{128}	14.7	0.15	20030610	213.28759	57.41974	200.13511	10.42222	0.0685101	3.0088849	92	5	1991–2003	0.61	M-v	1	MPC	41734	2001 SU_{128}
2001 SV_{128}	16.0	0.15	20030610	108.48237	204.52410	192.18081	14.39389	0.2125783	2.7881883	77	1	95 days	0.50	M-v	4	MPC	23742	2001 SV_{128}
2001 SW_{128}	15.8	0.15	20030610	284.65995	344.82295	241.48810	3.04985	0.0207042	2.5393975	89	5	1991–2003	0.60	M-v	3	MPC	40610	2001 SW_{128}
2001 SY_{128}	18.4	0.15	20010908	331.62895	197.39682	193.14905	5.36717	0.1222369	2.2566750	50	1	48 days	0.51			MPC		2001 SY_{128}
2001 SD_{129}	15.6	0.15	20030610	14.96289	312.47845	189.98694	15.03581	0.0536563	2.5392517	70	3	1999–2003	0.69	M-v	3	MPC	43425	2001 SD_{129}
2001 SH_{129}	15.3	0.15	20030610	85.29365	206.86895	213.40683	6.03322	0.1210758	2.7817244	100	2	2001–2003	0.49	M-v	3	MPC	43425	2001 SH_{129}
2001 SK_{129}	17.0	0.15	20030610	182.07478	132.08960	248.66397	2.50972	0.1272012	2.1371216	63	3	1998–2003	0.44	M-v	3	MPC	25974	2001 SK_{129}
2001 SP_{129}	15.4	0.15	20030610	147.05227	112.17479	196.39588	9.39420	0.2117575	3.1350271	80	2	2000–2001	0.56	M-v	3	MPC	25974	2001 SP_{129}
2001 SU_{129}	16.2	0.15	20030610	113.99828	171.98115	215.92786	3.37691	0.1056461	2.7567230	70	3	1999–2003	0.53	M-v	3	MPC	40611	2001 SU_{129}
2001 SV_{129}	16.4	0.15	20030610	33.01891	254.58831	256.67740	2.01799	0.0741328	2.2952986	39	3	2000–2003	0.60	M-v	4	MPC	43425	2001 SV_{129}
2001 SX_{129}	17.3	0.15	20010928	49.99400	103.70413	194.23418	6.57044	0.1620413	2.2811833	34	1	38 days	0.57			MPC		2001 SX_{129}
2001 SY_{129}	16.3	0.15	20030610	167.17367	95.64635	284.77050	1.50703	0.0339321	2.2378530	118	3	2000–2003	0.69	M-v	3	MPC	43425	2001 SY_{129}
2001 SC_{130}	18.0	0.15	20010928	334.79039	211.03675	191.48331	4.89036	0.2266569	2.4010357	40	1	38 days	0.41			MPC		2001 SC_{130}
2001 SD_{130}	17.3	0.15	20030610	227.06872	25.34232	255.63651	1.33543	0.1693461	2.3985600	39	2	2000–2001	0.41	M-v	4	MPC	23742	2001 SD_{130}
2001 SE_{130}	17.2	0.15	20010928	183.67244	200.39892	338.45256	3.71768	0.0431101	2.2568357	34	1	37 days	0.48			MPC		2001 SE_{130}
2001 SF_{130}	15.2	0.15	20010928	156.02795	16.93480	185.18833	19.63832	0.0915639	3.1417553	25	1	34 days	0.53			MPC		2001 SF_{130}
2001 SG_{130}	15.6	0.15	20030610	44.54248	145.74903	311.45211	1.78723	0.2146487	3.0481807	106	3	1998–2003	0.48	M-v	3	MPC	43425	2001 SG_{130}

2001 SH_{130}	16.7	0.15	20030610	99.51457	112.38024	309.73410	1.23321	0.1041400	2.5580443	40	1	67 days	0.69	M-v	6	MPC		2001 SH_{130}
2001 SJ_{130}	16.1	0.15	20030610	69.91983	209.97814	208.86815	1.73274	0.1097227	3.0210732	41	4	1994–2003	0.63	M-v	1	MPC	41734	2001 SJ_{130}
2001 SK_{130}	17.0	0.15	20030610	220.72000	76.29077	207.11998	1.47713	0.1596643	2.4518352	51	1	84 days	0.58	M-v	5	MPC	23742	2001 SK_{130}
2001 SL_{130}	16.2	0.15	20030610	236.27335	296.67938	317.23786	1.36302	0.0323145	2.7912192	29	1	89 days	0.52	M-v	6	MPC		2001 SL_{130}
2001 SM_{130}	18.3	0.15	20030610	131.54666	63.89927	352.72068	6.34877	0.1930156	2.3579104	37	1	148 days	0.66	M-v	5	MPC		2001 SM_{130}
2001 SN_{130}	18.2	0.15	20030610	137.74749	71.70781	335.49459	1.52773	0.1959699	2.3674606	35	1	180 days	0.56	M-v	5	MPC	23742	2001 SN_{130}
2001 SZ_{130}	18.8	0.15	20030610	224.06508	132.66887	190.44704	5.98640	0.1519245	2.1479292	41	2	1997–2001	0.61	M-v	5	MPC	23742	2001 SZ_{130}
2001 SE_{131}	16.1	0.15	20030610	62.05199	252.66387	211.33466	2.99004	0.1732358	2.6377687	56	2	2001–2003	0.63	M-v	4	MPC	43033	2001 SE_{131}
2001 SF_{131}	17.1	0.15	20030610	181.69749	178.64464	191.60612	4.12197	0.1621616	2.2070456	68	1	92 days	0.62	M-v	4	MPC	23742	2001 SF_{131}
2001 SO_{131}	16.1	0.15	20030610	27.31897	176.86769	332.79395	2.44341	0.1526006	2.4183783	111	2	2001–2003	0.63	M-v	3	MPC	43425	2001 SO_{131}
2001 SP_{131}	17.0	0.15	20010928	22.30292	107.12395	225.35488	1.28986	0.1709032	2.8146670	27	1	29 days	0.63			MPC		2001 SP_{131}
2001 SS_{131}	16.1	0.15	20030610	220.49773	61.86652	220.59253	2.22474	0.0364202	2.6369845	45	3	1997–2001	0.52	M-v	3	MPC	23743	2001 SS_{131}
2001 SX_{131}	16.4	0.15	20030610	2.84757	324.63508	207.28387	1.53418	0.1535325	2.3843002	115	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43425	2001 SX_{131}
2001 SY_{131}	16.6	0.15	20030610	154.94976	150.31141	194.97238	1.88986	0.1134912	2.6671672	29	1	89 days	0.61	M-v	5	MPC		2001 SY_{131}
2001 SZ_{131}	16.4	0.15	20030610	31.78714	296.78661	205.42550	1.40726	0.1302291	2.4455384	76	5	1990–2003	0.56	M-v	2	MPC	43425	2001 SZ_{131}
2001 SA_{132}	17.2	0.15	20010928	59.56083	90.55795	187.44509	4.89729	0.2341541	2.3723306	19	1	28 days	0.56			MPC		2001 SA_{132}
2001 SB_{132}	16.1	0.15	20030610	170.34679	103.40816	202.33941	2.07253	0.1024601	2.9330065	31	3	1991–2001	0.42	M-v	4	MPC	27240	2001 SB_{132}
2001 SF_{132}	15.8	0.15	20030610	177.33041	316.41854	353.57317	2.06460	0.0010477	2.9123198	73	3	1999–2002	0.59	M-v	4	MPC	41734	2001 SF_{132}
2001 SR_{132}	15.5	0.15	20030610	170.43763	83.09164	207.64413	4.65054	0.1245624	3.1414526	47	3	1999–2002	0.50	M-v	3	MPC	40613	2001 SR_{132}
2001 ST_{132}	16.0	0.15	20030610	140.31525	131.54051	206.37801	4.30314	0.0878143	2.9994390	34	1	85 days	0.61	M-v	5	MPC	25975	2001 ST_{132}
2001 SZ_{132}	16.6	0.15	20030610	113.00371	147.53071	272.37091	2.51219	0.2204871	2.5576775	59	4	1993–2003	0.68	M-v	3	MPC	23743	2001 SZ_{132}
2001 SA_{133}	15.4	0.15	20030610	184.86804	93.81718	197.39163	9.91811	0.0763800	2.9642612	63	4	1991–2001	0.61	M-v	3	MPC	25388	2001 SA_{133}
2001 SD_{133}	15.3	0.15	20030610	79.22420	89.72461	352.82541	13.32119	0.1597056	2.6781861	90	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	43425	2001 SD_{133}
2001 SF_{133}	15.2	0.15	20030610	201.27323	71.90696	196.63268	9.46111	0.1001757	3.0233334	64	2	1996–2001	0.67	M-v	5	MPC	25975	2001 SF_{133}
2001 SG_{133}	14.3	0.15	20030610	38.50667	114.91461	347.45073	9.95522	0.1301312	2.9563001	123	2	2001–2003	0.44	M-v	2	MPC	43425	2001 SG_{133}
2001 SP_{133}	16.3	0.15	20030610	214.94083	75.39160	196.48365	13.08057	0.1245133	2.7244273	36	2	2000–2001	0.53	M-v	3	MPC	22839	2001 SP_{133}
2001 SQ_{133}	16.1	0.15	20010928	326.40425	223.17826	188.73615	27.52753	0.1732829	3.1647922	29	1	34 days	0.55			MPC		2001 SQ_{133}
2001 SS_{133}	15.6	0.15	20030610	177.33443	93.49800	193.44654	16.00629	0.1417846	3.0590720	25	1	63 days	1.05	M-v	6	D MPC		2001 SS_{133}
2001 SG_{134}	16.1	0.15	20030610	82.75955	210.61562	195.44357	10.49853	0.1566289	3.0923422	28	1	63 days	0.53	M-v	5	MPC		2001 SG_{134}
2001 SH_{134}	16.8	0.15	20030610	178.76542	342.11962	344.59099	6.68861	0.2064056	2.5184023	30	1	148 days	0.45	M-v	4	MPC		2001 SH_{134}
2001 SK_{134}	16.8	0.15	20010928	344.62664	200.89647	187.73762	14.51379	0.1880772	2.6360861	79	1	38 days	0.71			MPC		2001 SK_{134}
2001 SM_{134}	17.4	0.15	20030610	235.99193	51.62271	240.51166	2.02025	0.0273228	2.3847470	30	5	1996–2003	0.56	M-v	1	MPC	41734	2001 SM_{134}
2001 SN_{134}	16.6	0.15	20030610	37.27595	310.02276	193.63396	6.25186	0.0602171	2.3345925	42	2	2001–2003	0.65	M-v	4	MPC	43033	2001 SN_{134}
2001 SP_{134}	16.0	0.15	20010928	28.22439	136.76088	187.68297	16.63508	0.1879793	3.0993051	35	1	34 days	0.60			MPC		2001 SP_{134}
2001 SV_{134}	15.8	0.15	20030610	39.99661	206.18038	249.52223	1.22224	0.0729444	2.9332698	53	3	1996–2003	0.66	M-v	3	MPC	41734	2001 SV_{134}
2001 SZ_{134}	17.1	0.15	20010928	355.28753	174.61316	196.28885	3.54538	0.1033241	2.7571327	17	1	34 days	0.47			MPC		2001 SZ_{134}
2001 SD_{135}	15.5	0.15	20030610	106.16058	183.35697	189.68655	6.88676	0.0342672	3.0730472	50	4	1994–2001	0.50	M-v	2	MPC	27241	2001 SD_{135}
2001 SF_{135}	17.3	0.15	20030610	227.80925	347.43230	318.98978	1.15905	0.1929707	2.2039731	85	5	1991–2003	0.51	M-v	2	MPC	41734	2001 SF_{135}
2001 SP_{135}	16.1	0.15	20030610	111.09895	59.75236	2.56775	2.97516	0.2147276	2.5528883	110	6	1993–2003	0.59	M-v	2	MPC	25975	2001 SP_{135}
2001 SQ_{135}	17.3	0.15	20010908	41.22919	299.84026	356.86429	2.22178	0.2126984	2.3282081	65	1	55 days	0.64			MPC		2001 SQ_{135}
2001 SS_{135}	15.5	0.15	20010908	53.45991	118.11783	186.50179	14.97626	0.0460712	3.0850065	37	1	51 days	0.64			MPC		2001 SS_{135}
2001 SZ_{135}	15.4	0.15	20030610	227.44390	39.99899	202.78882	1.19339	0.0961038	3.0840870	29	1	105 days	0.57	M-v	5	MPC		2001 SZ_{135}
2001 SP_{136}	16.4	0.15	20030610	94.14109	211.53447	225.24703	3.36553	0.1942569	2.6270887	99	3	1998–2003	0.61	M-v	2	MPC	43033	2001 SP_{136}
2001 SS_{136}	16.3	0.15	20030610	88.92063	253.14646	203.23989	6.94546	0.1662782	2.4570553	106	3	1993–2003	0.61	M-v	2	MPC	43425	2001 SS_{136}
2001 SW_{136}	17.2	0.15	20010928	4.35041	172.33056	188.70287	14.33806	0.1577618	2.5659896	50	1	34 days	0.55			MPC		2001 SW_{136}
2001 SC_{137}	12.9	0.15	20030610	59.55404	145.62430	214.87765	3.12298	0.0628640	5.1918325	36	3	2000–2002	0.51	M-v	3	MPC	41734	2001 SC_{137}
2001 SH_{137}	14.7	0.15	20030610	127.20510	155.53722	191.47261	13.32160	0.1527411	3.1065075	84	1	77 days	0.55	M-v	4	MPC		2001 SH_{137}
2001 SM_{137}	15.5	0.15	20030610	68.98821	66.05249	354.69281	3.48308	0.0990763	3.0710190	71	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	40616	2001 SM_{137}
2001 SW_{137}	17.1	0.15	20030610	276.51876	249.44713	3.84180	4.90312	0.0076586	2.4047501	55	3	1990–2003	0.57	M-v	3	MPC	43034	2001 SW_{137}
2001 SX_{137}	16.3	0.15	20030610	125.99842	140.29766	258.66974	0.38518	0.1066821	2.5377151	69	3	1993–2001	0.60	M-v	5	MPC	22840	2001 SX_{137}
2001 SD_{138}	15.5	0.15	20030610	75.04677	238.71209	186.38857	2.99297	0.2351935	3.1160140	116	2	2001–2003	0.64	M-v	3	MPC	43425	2001 SD_{138}
2001 SF_{138}	17.1	0.15	20030610	149.98312	86.15291	277.74772	1.15181	0.1884580	2.5807949	68	2	1997–2001	0.55	M-v	4	MPC	23745	2001 SF_{138}
2001 SK_{138}	16.2	0.15	20030610	23.86251	151.01961	344.04717	2.75675	0.0777902	2.6375125	95	3	1999–2003	0.54	M-v	4	MPC	43425	2001 SK_{138}

2001 SO_{138}	15.8	0.15	20030610	275.82263	297.33073	279.83911	2.14688	0.1227661	2.7934012	24	3	1994–2001	0.49	M-v	4	MPC	33924	2001 SO_{138}
2001 SP_{138}	15.5	0.15	20030610	37.55047	270.26126	230.69296	2.70392	0.1998152	2.5402362	196	3	1999–2003	0.58	M-v	2	MPC	43425	2001 SP_{138}
2001 SQ_{138}	16.1	0.15	20030610	82.13772	228.90624	219.40728	2.89616	0.1625732	2.6199077	86	3	1997–2003	0.71	M-v	2	MPC	43425	2001 SQ_{138}
2001 SZ_{138}	16.2	0.15	20030610	140.10831	52.78177	293.66974	1.28608	0.1917703	2.8794836	88	5	1996–2003	0.62	M-v	1	MPC	25975	2001 SZ_{138}
2001 SA_{139}	17.3	0.15	20030610	86.04359	132.73586	325.01199	2.32163	0.1355130	2.4488858	34	4	1997–2003	0.51	M-v	1	MPC	27242	2001 SA_{139}
2001 SE_{139}	16.0	0.15	20030610	150.26526	70.67017	270.18020	0.97318	0.0685699	2.8825340	76	5	1991–2003	0.52	M-v	1	MPC	41734	2001 SE_{139}
2001 SH_{139}	16.5	0.15	20030610	206.54893	5.73059	297.69150	1.21740	0.0643392	2.5891566	75	5	1997–2003	0.63	M-v	1	MPC	41734	2001 SH_{139}
2001 SY_{139}	16.1	0.15	20010928	5.57895	172.77679	188.41484	18.52077	0.2044796	3.1274128	60	1	38 days	0.56			MPC		2001 SY_{139}
2001 SA_{140}	16.2	0.15	20030610	62.32177	274.88017	192.13962	3.67023	0.0533884	2.5107653	76	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	43034	2001 SA_{140}
2001 SB_{140}	17.5	0.15	20030610	208.13631	130.83709	189.95628	5.17926	0.1797384	2.3091706	56	1	85 days	0.57	M-v	5	MPC		2001 SB_{140}
2001 SE_{140}	16.1	0.15	20030610	177.40351	123.69400	188.36056	8.78028	0.1475383	2.7683870	45	1	105 days	0.75	M-v	4	MPC		2001 SE_{140}
2001 SG_{140}	15.3	0.15	20030610	77.79612	221.46876	190.25299	10.80947	0.0841451	3.0923009	76	1	105 days	0.59	M-v	4	MPC		2001 SG_{140}
2001 SJ_{140}	17.2	0.15	20030610	113.78265	240.67676	195.98303	1.81417	0.1986297	2.4354517	87	5	1993–2003	0.54	M-v	1	MPC	22840	2001 SJ_{140}
2001 SK_{140}	15.4	0.15	20030610	52.16492	289.68361	186.50349	2.92068	0.0986724	2.5914410	173	5	1991–2003	0.62	M-v	2	MPC	43425	2001 SK_{140}
2001 SN_{140}	16.0	0.15	20010928	294.02644	257.85733	194.66283	11.15355	0.1392026	2.9812864	38	1	57 days	0.72			MPC		2001 SN_{140}
2001 SP_{140}	16.5	0.15	20030610	64.12107	286.94096	194.58589	7.59167	0.0671559	2.3653898	74	3	1996–2003	0.59	M-v	3	MPC	43425	2001 SP_{140}
2001 SR_{140}	15.2	0.15	20030610	105.79357	181.71060	191.46290	15.17731	0.1214745	3.1900469	80	1	83 days	0.53	M-v	4	MPC		2001 SR_{140}
2001 SU_{140}	17.3	0.15	20030610	93.62083	257.84416	198.64475	5.24387	0.0854781	2.3480005	54	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	43034	2001 SU_{140}
2001 SX_{140}	16.3	0.15	20030610	96.61940	215.88919	210.96093	1.67536	0.0820872	2.6117217	83	3	1997–2003	0.58	M-v	2	MPC	43425	2001 SX_{140}
2001 SZ_{140}	15.4	0.15	20030610	77.61058	62.29631	6.67266	6.53318	0.2996607	3.1518918	121	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	43034	2001 SZ_{140}
2001 SB_{141}	16.5	0.15	20010928	10.81221	168.89825	187.90817	9.75369	0.1238725	2.5991512	76	1	45 days	0.70			MPC		2001 SB_{141}
2001 SF_{141}	16.1	0.15	20030610	134.14762	341.14997	354.66812	1.39854	0.1440112	3.2147449	48	3	1995–2001	0.53	M-v	5	MPC	23746	2001 SF_{141}
2001 SM_{141}	17.0	0.15	20030610	216.04264	111.63455	191.31535	0.21143	0.0520319	2.5360751	39	3	1999–2001	0.56	M-v	4	MPC	22841	2001 SM_{141}
2001 SN_{141}	16.9	0.15	20030610	93.26917	112.03177	327.53547	4.71352	0.0917604	2.4147785	41	2	2001–2003	0.50	M-v	4	MPC	43035	2001 SN_{141}
2001 SP_{141}	17.8	0.15	20030610	112.49099	187.21754	250.50937	1.84890	0.1495156	2.3115770	19	1	85 days	0.50	M-v	5	MPC		2001 SP_{141}
2001 SQ_{141}	16.5	0.15	20010928	15.61251	42.04972	299.27790	2.76610	0.0954119	2.7272928	77	1	40 days	0.55			MPC		2001 SQ_{141}
2001 ST_{141}	17.0	0.15	20030610	127.31921	55.04109	328.02362	3.87250	0.0781457	2.5877615	45	4	1993–2001	0.59	M-v	3	MPC	25976	2001 ST_{141}
2001 SV_{141}	17.1	0.15	20030610	135.78365	88.20761	272.10060	2.83555	0.0975062	2.7282100	41	3	1994–2003	0.41	M-v	3	MPC	41734	2001 SV_{141}
2001 SW_{141}	16.2	0.15	20030610	208.46904	316.74745	326.51197	5.14824	0.0084240	2.7725793	48	1	69 days	0.64	M-v	6	MPC		2001 SW_{141}
2001 SX_{141}	16.8	0.15	20030610	132.97913	141.58496	218.51874	4.26798	0.1065827	2.7691124	45	2	1992–2001	0.58	M-v	4	MPC	22841	2001 SX_{141}
2001 SZ_{141}	15.6	0.15	20030610	59.12700	169.09671	270.58949	2.48634	0.0779204	2.8093220	61	1	105 days	0.41	M-v	4	MPC		2001 SZ_{141}
2001 SA_{142}	16.9	0.15	20030610	181.48208	86.71175	235.18800	3.14559	0.0869611	2.5750073	44	3	1997–2001	0.67	M-v	3	MPC	23746	2001 SA_{142}
2001 SF_{142}	16.1	0.15	20030610	83.01167	201.58971	251.76224	3.59398	0.2057722	2.5313127	73	2	2001–2003	0.54	M-v	4	MPC	43035	2001 SF_{142}
2001 SG_{142}	18.3	0.15	20010928	39.16147	99.54097	207.00979	4.84102	0.1833188	2.3045338	12	1	29 days	0.56			MPC		2001 SG_{142}
2001 SJ_{142}	16.5	0.15	20030610	100.51879	188.88894	199.42263	8.94637	0.1845831	2.9768777	29	1	85 days	0.38	M-v	4	MPC		2001 SJ_{142}
2001 SK_{142}	16.9	0.15	20030610	183.86669	113.90351	205.32615	6.87026	0.1415272	2.5324818	30	2	2000–2001	0.71	M-v	4	MPC	23746	2001 SK_{142}
2001 SM_{142}	16.6	0.15	20030610	96.30178	126.86534	325.07004	5.52880	0.0613388	2.2639040	23	2	2001–2003	0.65	M-v	4	MPC	43035	2001 SM_{142}
2001 SX_{142}	14.9	0.15	20030610	113.31083	109.43920	280.72692	4.41237	0.0560656	2.6921358	147	4	1997–2003	0.52	M-v	1	MPC	41734	2001 SX_{142}
2001 SZ_{142}	17.5	0.15	20030610	270.50781	16.30684	240.87953	4.38491	0.1595181	2.2320761	27	3	1998–2001	0.53	M-v	2	MPC	35101	2001 SZ_{142}
2001 SB_{143}	15.7	0.15	20030610	216.87254	350.08910	249.09511	4.93021	0.1796155	3.1007958	35	4	1990–2001	0.59	M-v	1	MPC	33924	2001 SB_{143}
2001 SD_{143}	16.3	0.15	20030610	277.67697	15.53011	230.65096	4.58799	0.1812013	2.2502346	32	3	1998–2001	0.53	M-v	3	MPC	31426	2001 SD_{143}
2001 SF_{143}	16.4	0.15	20030610	60.15088	199.85805	228.56550	4.48989	0.1844595	3.1700893	59	3	1990–2003	0.52	M-v	3	MPC	40618	2001 SF_{143}
2001 SH_{143}	16.3	0.15	20030610	164.59929	93.11336	189.98319	15.26070	0.2126848	3.1567168	37	2	2000–2001	0.47	M-v	3	MPC	22841	2001 SH_{143}
2001 SN_{143}	16.8	0.15	20030610	210.72427	83.01579	216.41150	3.31219	0.2156261	2.3651973	90	3	1993–2001	0.47	M-v	2	MPC	22842	2001 SN_{143}
2001 SQ_{143}	15.9	0.15	20010928	9.47504	156.18323	193.63062	10.11029	0.0974009	3.0877251	49	1	35 days	0.70			MPC		2001 SQ_{143}
2001 SS_{143}	17.1	0.15	20030610	224.38052	35.80443	257.65214	2.29818	0.1422624	2.3377688	28	1	77 days	0.63	M-v	5	MPC		2001 SS_{143}
2001 SY_{143}	16.6	0.15	20010928	315.55143	200.03325	215.02081	4.16029	0.1052658	2.7204322	18	1	29 days	0.47			MPC		2001 SY_{143}
2001 SA_{144}	17.2	0.15	20010928	286.80571	135.74105	313.07505	2.52463	0.1255468	2.3126588	22	1	32 days	0.63			MPC		2001 SA_{144}
2001 SD_{144}	17.0	0.15	20030610	67.98461	148.60955	325.34927	3.16098	0.0937238	2.3354074	55	2	2001–2003	0.63	M-v	4	MPC	43035	2001 SD_{144}
2001 SG_{144}	16.6	0.15	20030610	102.78825	108.91748	347.08739	7.03827	0.1674871	2.2710253	71	4	1960–2003	0.73	M-v	1	MPC	29707	2001 SG_{144}
2001 SK_{144}	16.5	0.15	20010928	298.81910	246.71940	186.96480	8.75448	0.1057306	3.0052753	24	1	38 days	0.66			MPC		2001 SK_{144}
2001 SL_{144}	17.6	0.15	20010928	206.18471	279.20014	237.64865	1.75175	0.0236455	2.2303723	22	1	29 days	0.47			MPC		2001 SL_{144}
2001 SO_{144}	17.7	0.15	20030610	131.01059	119.57427	298.31040	2.00158	0.1776637	2.3339618	28	1	63 days	0.48	M-v	6	MPC		2001 SO_{144}

2001 SY_{144}	16.6	0.15	20030610	51.30721	148.27126	345.36987	5.79896	0.0695103	2.2911709	73	3	1996–2003	0.65	M-v	4	MPC	43425	2001 SY_{144}
2001 SA_{145}	16.5	0.15	20030610	193.25213	352.38238	331.69701	4.76305	0.1176665	2.4177883	43	1	151 days	0.65	M-v	4	MPC		2001 SA_{145}
2001 SC_{145}	16.7	0.15	20030610	329.91250	356.77022	201.47726	6.55007	0.0514706	2.3721143	50	3	2000–2003	0.69	M-v	4	MPC	41734	2001 SC_{145}
2001 SK_{145}	17.1	0.15	20030610	169.38527	187.22187	193.20565	6.36580	0.1989660	2.2544995	83	1	85 days	0.57	M-v	4	MPC	23747	2001 SK_{145}
2001 SN_{145}	15.6	0.15	20030610	81.20582	227.85349	212.71076	5.93867	0.1482625	2.6387902	109	3	1997–2003	0.64	M-v	1	MPC	43425	2001 SN_{145}
2001 SY_{145}	17.8	0.15	20030610	167.23181	135.70292	196.25013	6.16681	0.2774176	2.5587388	41	1	77 days	0.54	M-v	4	MPC		2001 SY_{145}
2001 SB_{146}	16.8	0.15	20030610	351.11206	202.05209	336.44346	2.11259	0.1334255	2.3926001	75	2	2001–2003	0.60	M-v	4	MPC	43425	2001 SB_{146}
2001 SE_{146}	16.5	0.15	20030610	58.67626	137.89334	351.52268	5.47106	0.0891413	2.3006384	106	3	1994–2003	0.60	M-v	3	MPC	43425	2001 SE_{146}
2001 SO_{146}	16.3	0.15	20010928	286.10383	258.94475	184.83691	14.20794	0.0270277	2.6370324	64	1	38 days	0.70			MPC		2001 SO_{146}
2001 SQ_{146}	16.9	0.15	20030610	252.81119	91.36241	184.90169	3.15580	0.1751626	2.2380635	87	4	1991–2001	0.53	M-v	1	MPC	25976	2001 SQ_{146}
2001 SV_{146}	15.4	0.15	20030610	117.46209	214.22926	186.43935	3.99562	0.2251572	2.7000493	134	3	1999–2003	0.58	M-v	2	MPC	43425	2001 SV_{146}
2001 SZ_{146}	15.3	0.15	20030610	334.49707	224.32931	291.40784	0.66103	0.0897946	3.0804376	76	6	1995–2003	0.59	M-v	1	MPC	41735	2001 SZ_{146}
2001 SJ_{147}	15.0	0.15	20030610	273.15885	321.14326	324.72488	24.29982	0.2763344	2.3209195	116	2	2001–2003	0.66	M-v	3	MPC	43425	2001 SJ_{147}
2001 SE_{148}	15.8	0.15	20030610	182.39679	89.65598	260.74729	3.08576	0.1503007	2.3318365	106	2	1994–2001	0.43	M-v	3	MPC	25977	2001 SE_{148}
2001 SJ_{148}	16.5	0.15	20030610	85.37091	123.59466	332.54412	7.39136	0.1123797	2.4179022	96	3	1999–2003	0.68	M-v	2	MPC	43425	2001 SJ_{148}
2001 SK_{148}	16.3	0.15	20030610	162.82768	97.50915	246.28972	4.05508	0.0776602	2.6270862	57	5	1997–2003	0.69	M-v	1	MPC	41735	2001 SK_{148}
2001 SD_{149}	15.5	0.15	20030610	14.47252	171.98405	338.01038	6.68452	0.0501598	2.5170801	119	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	43426	2001 SD_{149}
2001 SF_{149}	15.8	0.15	20030610	116.35580	220.16815	203.57880	6.98586	0.1543121	2.4562609	98	4	1993–2003	0.54	M-v	2	MPC	43426	2001 SF_{149}
2001 SH_{149}	15.7	0.15	20030610	123.32929	51.69181	325.01086	5.79063	0.0157061	2.8008716	62	3	1999–2003	0.59	M-v	3	MPC	41735	2001 SH_{149}
2001 SJ_{149}	15.2	0.15	20030610	99.96858	180.47535	252.43807	4.02203	0.1682653	2.5792149	128	3	1997–2003	0.58	M-v	2	MPC	43426	2001 SJ_{149}
2001 SN_{149}	17.2	0.15	20030610	179.31002	27.29009	341.24587	7.49717	0.1075676	2.3224542	66	2	2001–2003	0.68	M-v	4	MPC	43036	2001 SN_{149}
2001 ST_{149}	15.8	0.15	20030610	16.47539	249.25354	294.89482	3.35845	0.0785820	2.2500880	114	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43036	2001 ST_{149}
2001 SV_{149}	15.3	0.15	20030610	196.50079	294.10122	343.26966	10.18488	0.1224848	3.0056589	86	3	1999–2003	0.47	M-v	3	MPC	40622	2001 SV_{149}
2001 SX_{149}	16.0	0.15	20030610	111.62651	172.70857	229.21029	5.20073	0.0573257	2.6718060	76	4	1998–2003	0.57	M-v	1	MPC	43426	2001 SX_{149}
2001 SH_{150}	15.8	0.15	20030610	93.40576	210.27753	223.35062	7.84151	0.1582440	2.6742616	64	4	1996–2003	0.75	M-v	1	MPC	43426	2001 SH_{150}
2001 SA_{151}	16.2	0.15	20030610	4.25155	287.43651	241.36804	2.60196	0.1586304	2.5417980	135	6	1991–2003	0.61	M-v	2	MPC	43426	2001 SA_{151}
2001 SB_{151}	15.3	0.15	20030610	93.09946	230.37409	195.39992	21.21210	0.0741784	2.6775659	87	2	2001–2003	0.43	M-v	3	MPC	43426	2001 SB_{151}
2001 SC_{151}	15.2	0.15	20030610	154.05242	110.13227	197.35095	13.75730	0.2533595	3.0880588	107	5	1990–2001	0.47	M-v	1	MPC	25977	2001 SC_{151}
2001 SE_{151}	17.0	0.15	20030610	237.56122	95.83443	206.64142	3.75077	0.1875393	2.1975884	75	4	1997–2003	0.59	M-v	3	MPC	25977	2001 SE_{151}
2001 SQ_{151}	14.2	0.15	20030610	10.30054	290.45114	196.63537	21.80720	0.0967837	3.1143254	105	2	1999–2002	0.66	M-v	3	MPC	25977	2001 SQ_{151}
2001 SR_{151}	14.6	0.15	20030610	97.68482	33.65389	5.47276	9.41004	0.0602596	2.9807525	84	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43426	2001 SR_{151}
2001 SV_{151}	17.0	0.15	20030610	225.99707	300.55303	346.05753	1.63348	0.2241529	2.4005539	71	4	1990–2001	0.59	M-v	1	MPC	23750	2001 SV_{151}
2001 SX_{151}	14.8	0.15	20030610	72.60344	257.15992	215.37242	12.56784	0.1813441	2.6687289	190	3	1999–2003	0.56	M-v	1	MPC	43426	2001 SX_{151}
2001 SZ_{151}	16.9	0.15	20030610	143.77225	102.68235	270.43159	1.86138	0.1151928	2.6296850	84	3	1999–2003	0.43	M-v	3	MPC	43426	2001 SZ_{151}
2001 SL_{152}	14.7	0.15	20030610	357.99384	278.42935	234.74358	2.55305	0.0373644	2.7708077	138	3	1999–2003	0.64	M-v	3	MPC	41735	2001 SL_{152}
2001 SP_{152}	16.8	0.15	20010928	33.23076	106.44968	197.18587	23.25776	0.3858968	3.0879163	38	1	56 days	0.50			MPC		2001 SP_{152}
2001 SX_{152}	16.3	0.15	20030610	156.53287	25.01956	323.63943	4.04954	0.1254909	2.7326175	51	5	1992–2003	0.52	M-v	2	MPC	41735	2001 SX_{152}
2001 SA_{153}	16.9	0.15	20030610	226.51459	342.63937	2.95399	4.63347	0.0925197	2.1315934	93	4	1998–2003	0.63	M-v	2	MPC	43426	2001 SA_{153}
2001 SP_{153}	15.7	0.15	20030610	126.82824	177.46112	216.55519	1.98749	0.0589175	2.6236985	148	4	1995–2003	0.51	M-v	3	MPC	43426	2001 SP_{153}
2001 SB_{154}	17.4	0.15	20030610	237.13649	271.11802	5.17988	2.53882	0.2293587	2.3880835	53	3	1990–2001	0.44	M-v	3	MPC	23750	2001 SB_{154}
2001 SF_{154}	16.3	0.15	20030610	144.30260	322.88714	3.98077	0.82427	0.1692398	3.1613092	57	3	1995–2001	0.47	M-v	4	MPC	23750	2001 SF_{154}
2001 SJ_{154}	17.6	0.15	20030610	155.53205	155.70846	189.26577	14.50641	0.3022564	2.6598960	42	1	139 days	0.68	M-v	4	MPC		2001 SJ_{154}
2001 SO_{154}	16.9	0.15	20030610	109.92339	89.63944	333.57393	0.92950	0.1368415	2.5853810	65	2	1999–2001	0.59	M-v	5	MPC	23750	2001 SO_{154}
2001 SR_{154}	15.3	0.15	20030610	358.43169	169.65656	13.37274	7.70832	0.1839676	2.4585717	100	2	2001–2003	0.51	M-v	3	MPC	43426	2001 SR_{154}
2001 SS_{154}	16.2	0.15	20030610	72.82773	246.50283	200.52935	2.86008	0.0444511	2.6901582	55	3	1997–2003	0.59	M-v	3	MPC	40625	2001 SS_{154}
2001 SC_{155}	17.2	0.15	20030610	181.11010	55.10996	288.45537	1.02420	0.1876796	2.4440603	79	5	1993–2003	0.53	M-v	2	MPC	23751	2001 SC_{155}
2001 SK_{155}	17.2	0.15	20030610	179.95636	165.49158	213.11743	4.46350	0.1433832	2.2413208	93	4	1993–2003	0.65	M-v	2	MPC	43426	2001 SK_{155}
2001 SP_{155}	15.9	0.15	20030610	91.61767	228.90719	232.60014	2.36693	0.2005055	2.5446294	121	3	1997–2003	0.59	M-v	2	MPC	23751	2001 SP_{155}
2001 ST_{155}	15.7	0.15	20030610	136.62131	37.04709	350.27218	2.67549	0.1110529	2.6492349	128	3	1999–2003	0.59	M-v	3	MPC	43037	2001 ST_{155}
2001 SY_{155}	15.4	0.15	20030610	147.68339	78.19501	278.02069	0.98476	0.0850321	2.8818431	154	4	1998–2003	0.57	M-v	1	MPC	40627	2001 SY_{155}
2001 ST_{156}	16.3	0.15	20030610	132.97430	153.79505	200.26205	14.75361	0.1523997	2.8714789	34	1	106 days	0.54	M-v	3	MPC		2001 ST_{156}
2001 SU_{156}	15.6	0.15	20030610	89.56424	219.76093	238.19985	5.09672	0.1301799	2.3626359	120	3	1998–2003	0.58	M-v	2	MPC	43426	2001 SU_{156}
2001 SD_{157}	16.8	0.15	20030610	83.06543	132.29515	325.27341	6.30027	0.0818987	2.4003865	69	2	2001–2003	0.64	M-v	3	MPC	43426	2001 SD_{157}

2001 SW_{157}	16.9	0.15	20030610	139.82478	135.51275	194.71013	16.39169	0.2662821	2.9938014	22	1	77 days	0.18	M-v	3	MPC		2001 SW_{157}
2001 SC_{158}	15.5	0.15	20030610	88.59300	103.63819	288.35537	4.59055	0.1291844	3.2401150	78	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	40628	2001 SC_{158}
2001 SF_{158}	16.3	0.15	20030610	37.38783	186.16660	329.44677	6.21893	0.0735855	2.2733266	63	4	1996–2003	0.70	M-v	2	MPC	43426	2001 SF_{158}
2001 SJ_{158}	16.3	0.15	20030610	152.59178	147.44935	200.44703	13.23848	0.0886368	2.7372644	34	1	62 days	0.53	M-v	4	MPC		2001 SJ_{158}
2001 SK_{158}	13.7	0.15	20030610	112.38250	105.02826	198.65369	22.94113	0.0563270	5.2128447	66	5	1990–2002	0.64	M-v	1	MPC	38325	2001 SK_{158}
2001 SM_{158}	15.7	0.15	20030610	27.78085	244.67956	246.35802	2.90021	0.0842446	2.6600649	96	3	1999–2003	0.57	M-v	3	MPC	43426	2001 SM_{158}
2001 SN_{158}	17.4	0.15	20030610	137.38124	164.83351	200.21339	8.39208	0.2058802	2.7370697	34	1	84 days	0.53	M-v	4	MPC		2001 SN_{158}
2001 SQ_{158}	15.5	0.15	20030610	63.40845	102.89862	356.59828	11.41434	0.3040077	3.1313213	106	3	1973–2003	0.64	M-v	2	MPC	43426	2001 SQ_{158}
2001 SS_{158}	16.1	0.15	20030610	90.35841	88.73832	354.86894	6.95017	0.1721106	2.6003446	95	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	43038	2001 SS_{158}
2001 SU_{158}	14.9	0.15	20030610	81.35499	103.01042	342.72667	8.77959	0.1366550	2.7630700	121	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43426	2001 SU_{158}
2001 SA_{159}	17.0	0.15	20030610	127.05495	232.60646	218.44402	4.78603	0.1332988	2.2071765	105	3	1998–2003	0.60	M-v	3	MPC	23752	2001 SA_{159}
2001 SB_{159}	16.0	0.15	20030610	121.13793	99.53826	297.13493	2.12125	0.1898813	2.7640516	108	5	1978–2003	0.57	M-v	2	MPC	43426	2001 SB_{159}
2001 SG_{159}	16.4	0.15	20030610	215.81273	359.21211	298.80121	3.31850	0.1467952	2.5500949	87	5	1991–2003	0.51	M-v	1	MPC	23752	2001 SG_{159}
2001 SH_{159}	16.3	0.15	20030610	96.48698	231.56289	201.46261	14.28229	0.0629281	2.5253798	32	1	84 days	0.53	M-v	5	MPC		2001 SH_{159}
2001 SF_{160}	15.9	0.15	20030610	87.23314	199.62362	225.55026	3.17698	0.0875291	2.7758798	81	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	40630	2001 SF_{160}
2001 SM_{160}	16.8	0.15	20030610	184.59836	161.00930	212.25447	4.95706	0.1196329	2.2521151	100	3	2000–2003	0.43	M-v	2	MPC	23753	2001 SM_{160}
2001 SW_{160}	15.1	0.15	20030610	71.86794	250.77350	211.76234	21.26582	0.0929534	2.6465271	100	4	1995–2003	0.54	M-v	1	MPC	23753	2001 SW_{160}
2001 SC_{161}	16.7	0.15	20010928	338.62133	207.38844	193.57112	13.19564	0.1501790	2.5472943	53	1	56 days	0.52			MPC		2001 SC_{161}
2001 SE_{161}	16.5	0.15	20030610	171.26528	318.17039	2.92526	5.73154	0.2843350	2.6385288	71	3	1998–2001	0.48	M-v	2	MPC	25978	2001 SE_{161}
2001 SG_{161}	16.7	0.15	20030610	154.10221	167.76245	214.88379	0.83612	0.1824974	2.4308990	97	5	1997–2003	0.61	M-v	1	MPC	23753	2001 SG_{161}
2001 SJ_{161}	15.7	0.15	20030610	18.27657	303.38053	222.31462	2.01862	0.1209230	2.4203218	105	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43426	2001 SJ_{161}
2001 SY_{161}	16.8	0.15	20030610	136.94914	146.41350	279.65474	1.77715	0.2045745	2.3309430	82	3	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	23753	2001 SY_{161}
2001 SZ_{161}	17.2	0.15	20030610	137.81926	157.62702	264.78702	1.69076	0.2116757	2.3539595	87	4	1992–2003	0.53	M-v	1	MPC	23753	2001 SZ_{161}
2001 SD_{162}	14.7	0.15	20030610	47.36330	93.80556	21.02627	25.37279	0.2228724	3.1377070	88	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43038	2001 SD_{162}
2001 SF_{162}	15.8	0.15	20030610	118.67221	153.31674	240.97499	4.03525	0.0785632	2.7581689	85	2	2001–2003	0.58	M-v	4	MPC	43426	2001 SF_{162}
2001 SL_{162}	16.0	0.15	20030610	87.80820	119.80032	329.18585	2.50299	0.1342174	2.6060269	106	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	43038	2001 SL_{162}
2001 SN_{162}	15.5	0.15	20030610	119.52923	196.43586	222.34771	2.40479	0.1388085	2.5316747	107	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43038	2001 SN_{162}
2001 SO_{162}	15.7	0.15	20030610	43.36138	117.83680	10.58737	13.43954	0.1495638	2.7291317	86	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43426	2001 SO_{162}
2001 SS_{162}	16.0	0.15	20030610	61.18958	168.93035	281.96222	0.97410	0.0156954	2.7721566	115	3	1999–2003	0.61	M-v	3	MPC	43426	2001 SS_{162}
2001 SX_{162}	15.5	0.15	20030610	132.63126	157.66630	199.74588	8.86386	0.0592608	3.0718857	103	3	1990–2003	0.72	M-v	3	MPC	40632	2001 SX_{162}
2001 SY_{162}	16.9	0.15	20030610	180.19508	359.90766	347.26469	0.76741	0.2024154	2.4278261	99	5	1994–2003	0.59	M-v	2	MPC	40633	2001 SY_{162}
2001 SA_{163}	16.0	0.15	20030610	144.50119	177.64431	193.70144	13.44116	0.1734264	2.6522296	67	1	120 days	0.44	M-v	3	MPC		2001 SA_{163}
2001 SB_{163}	15.8	0.15	20030610	3.24120	172.73030	12.76057	6.71979	0.0271605	2.3298578	109	2	2001–2003	0.57	M-v	4	MPC	43426	2001 SB_{163}
2001 SF_{163}	14.1	0.15	20030610	124.95243	355.73621	15.99456	9.51151	0.0681423	2.9748176	169	3	1999–2003	0.56	M-v	2	MPC	43426	2001 SF_{163}
2001 SU_{163}	14.8	0.15	20030610	246.90085	67.25401	213.95151	13.67792	0.0079768	2.6585923	119	3	1999–2003	0.67	M-v	2	MPC	43426	2001 SU_{163}
2001 SD_{164}	13.9	0.15	20030610	350.99859	130.22960	28.44244	27.39716	0.1182195	3.1628656	136	3	1998–2003	0.62	M-v	3	MPC	43426	2001 SD_{164}
2001 SF_{164}	14.5	0.15	20030610	188.02824	82.16534	211.05113	17.82863	0.1748563	3.1234401	143	4	1990–2003	0.57	M-v	1	MPC	41735	2001 SF_{164}
2001 SG_{164}	17.6	0.15	20030610	152.39043	75.02354	339.13047	1.85297	0.2471440	2.3434926	118	4	1997–2003	0.52	M-v	1	MPC	25979	2001 SG_{164}
2001 SN_{164}	14.8	0.15	20030610	166.33235	142.81725	214.80199	13.86234	0.0759723	2.6999596	132	4	1992–2003	0.62	M-v	1	MPC	41735	2001 SN_{164}
2001 SO_{164}	15.6	0.15	20030610	123.24709	36.81507	21.92280	5.43381	0.1890056	2.6309736	146	3	1999–2003	0.58	M-v	2	MPC	25979	2001 SO_{164}
2001 SP_{164}	14.1	0.15	20030610	155.17575	124.20019	204.31070	10.42536	0.1439570	3.1137245	136	5	1990–2003	0.56	M-v	1	MPC	41735	2001 SP_{164}
2001 SY_{164}	15.0	0.15	20030610	83.17350	65.95582	346.48742	10.87818	0.1424609	3.1072336	93	3	1990–2003	0.65	M-v	2	MPC	43426	2001 SY_{164}
2001 SG_{165}	16.3	0.15	20010908	325.41650	26.08315	10.54500	1.57261	0.2451947	3.2225681	25	1	9 days	0.74			MPC		2001 SG_{165}
2001 SJ_{165}	18.3	0.15	20010908	7.88619	336.01166	354.38882	5.46803	0.2057560	2.2947711	19	1	27 days	0.50			MPC		2001 SJ_{165}
2001 SK_{165}	16.3	0.15	20030610	87.96586	54.44213	356.12609	4.34899	0.0781830	2.6241050	27	3	1993–2001	0.55	M-v	4	MPC	23754	2001 SK_{165}
2001 SS_{165}	15.4	0.15	20030610	23.49644	140.17829	339.90802	10.79997	0.1278132	2.7576562	112	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43426	2001 SS_{165}
2001 SY_{165}	16.9	0.15	20030610	232.15433	52.94839	214.97869	0.40226	0.0515791	2.5603630	35	4	1995–2001	0.69	M-v	1	MPC	22844	2001 SY_{165}
2001 SD_{166}	15.8	0.15	20030610	48.53325	80.68987	29.53475	1.07272	0.1655165	2.6339490	126	3	1999–2003	0.57	M-v	3	MPC	43427	2001 SD_{166}
2001 SH_{166}	17.7	0.15	20030610	128.70001	119.38402	285.08317	0.56645	0.1775139	2.4383978	29	1	108 days	0.40	M-v	4	MPC		2001 SH_{166}
2001 SO_{166}	15.6	0.15	20030610	58.37340	70.13937	0.25174	11.85496	0.1525021	3.1295870	82	3	1998–2003	0.60	M-v	2	MPC	40635	2001 SO_{166}
2001 SP_{166}	15.9	0.15	20030610	47.41013	265.99015	181.49650	1.87470	0.0323051	2.8383472	59	3	1992–2003	0.61	M-v	4	MPC	40636	2001 SP_{166}
2001 SQ_{166}	17.0	0.15	20030610	76.94635	266.44383	182.36856	7.12969	0.1260426	2.5731028	57	2	2001–2003	0.65	M-v	4	MPC	43039	2001 SQ_{166}
2001 ST_{166}	17.1	0.15	20030610	72.94451	292.03122	178.94164	6.95866	0.0589060	2.3102487	51	2	2001–2003	0.59	M-v	4	MPC	43040	2001 ST_{166}

2001 SX_{166}	16.5	0.15	20030610	97.18111	231.25602	165.55591	2.24703	0.0713969	2.8646174	31	2	1999–2001	0.58	M-v	5	MPC	31426	2001 SX_{166}
2001 SZ_{166}	15.6	0.15	20030610	30.39340	310.65453	178.05519	13.79609	0.1076885	2.6119367	72	4	1995–2003	0.53	M-v	3	MPC	43427	2001 SZ_{166}
2001 SA_{167}	16.1	0.15	20030610	91.52803	233.76299	164.06041	1.39951	0.1805210	3.0439929	53	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	40636	2001 SA_{167}
2001 SB_{167}	17.1	0.15	20030610	98.73101	348.33696	113.71002	3.66470	0.0911495	2.2155230	43	4	1995–2003	0.54	M-v	1	MPC	27243	2001 SB_{167}
2001 SM_{167}	14.5	0.15	20030610	35.42182	278.66439	188.07009	9.06028	0.1990854	3.1489125	150	3	1998–2003	0.53	M-v	2	MPC	43427	2001 SM_{167}
2001 SP_{167}	17.1	0.15	20030610	168.80866	177.77957	186.90799	6.86816	0.1317753	2.3635700	53	1	85 days	0.69	M-v	4 D	MPC	23755	2001 SP_{167}
2001 SQ_{167}	17.8	0.15	20030610	208.48924	333.31996	334.56511	1.61122	0.2299582	2.3409284	34	4	1994–2003	0.60	M-v	2	MPC	31426	2001 SQ_{167}
2001 SY_{167}	17.1	0.15	20010928	23.77389	171.02208	169.18810	13.42348	0.1929267	2.5549355	30	1	35 days	0.58			MPC		2001 SY_{167}
2001 SH_{168}	15.1	0.15	20030610	87.17417	57.72120	359.26818	9.57064	0.0833280	2.9954910	102	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	43427	2001 SH_{168}
2001 SM_{168}	15.4	0.15	20030610	59.22366	103.35509	22.55754	16.56948	0.0756498	2.6022355	141	3	1999–2003	0.65	M-v	2	MPC	43427	2001 SM_{168}
2001 SR_{168}	17.1	0.15	20030610	264.95937	231.71941	58.84845	2.80433	0.1335318	2.1925429	67	4	1997–2003	0.59	M-v	3	MPC	25979	2001 SR_{168}
2001 SU_{168}	16.5	0.15	20030610	38.71270	128.50694	37.29954	7.15126	0.0506437	2.2902890	100	3	1996–2003	0.54	M-v	3	MPC	43040	2001 SU_{168}
2001 SA_{169}	15.9	0.15	20030610	319.64043	13.12207	213.29063	0.53222	0.1423828	2.4126105	101	3	1996–2003	0.55	M-v	4	MPC	43427	2001 SA_{169}
2001 SS_{169}	13.6	0.15	20030610	74.31399	357.81940	27.34058	23.82940	0.1023019	3.1790113	54	3	1999–2002	0.55	M-v	2	MPC	41736	2001 SS_{169}
2001 SJ_{170}	15.8	0.15	20030610	62.10040	133.44031	292.74793	6.15428	0.1346526	3.0237179	47	2	2001–2003	0.71	M-v	3	MPC	40638	2001 SJ_{170}
2001 SN_{171}	17.4	0.15	20010928	329.97864	22.56385	25.01513	2.27435	0.1860145	2.4259793	67	1	57 days	0.58			MPC		2001 SN_{171}
2001 SP_{171}	14.5	0.15	20030610	166.89583	284.57183	20.14867	9.83182	0.0404472	3.1030601	67	2	2001–2003	0.69	M-v	3	MPC	40639	2001 SP_{171}
2001 SS_{171}	18.0	0.15	20030610	191.85895	326.55040	18.87042	4.08446	0.1619275	2.2757163	24	1	63 days	0.49	M-v	5	MPC		2001 SS_{171}
2001 SX_{171}	15.9	0.15	20030610	132.85721	314.86384	73.39923	3.86850	0.0431031	2.6025375	67	4	1995–2003	0.63	M-v	2	MPC	43427	2001 SX_{171}
2001 SY_{171}	16.3	0.15	20030610	89.55668	240.54760	169.70949	10.32730	0.1512349	3.0418076	22	1	120 days	0.44	M-v	5	MPC		2001 SY_{171}
2001 SZ_{171}	16.4	0.15	20030610	188.46396	169.51273	142.05991	5.95926	0.1075329	2.7280811	37	5	1991–2001	0.55	M-v	1	MPC	22845	2001 SZ_{171}
2001 SD_{172}	17.2	0.15	20030610	143.90574	205.80366	183.14122	1.03885	0.1932748	2.4374041	83	1	85 days	0.55	M-v	4	MPC	25980	2001 SD_{172}
2001 SJ_{172}	16.7	0.15	20010928	43.44149	161.73000	150.21472	1.58670	0.1301744	2.8742501	25	1	38 days	0.88			MPC		2001 SJ_{172}
2001 SR_{172}	17.2	0.15	20030610	239.53489	136.77564	158.62239	2.64069	0.0746830	2.3113643	29	3	1996–2001	0.47	M-v	2	MPC	27243	2001 SR_{172}
2001 SV_{172}	17.6	0.15	20010928	20.60681	174.67572	162.11703	4.40666	0.2301318	2.6493543	23	1	39 days	0.38			MPC		2001 SV_{172}
2001 SZ_{172}	15.8	0.15	20030610	39.61065	104.92521	44.70138	5.54931	0.1390206	2.3822493	92	3	1998–2003	0.65	M-v	3	MPC	43427	2001 SZ_{172}
2001 SF_{173}	15.3	0.15	20030610	65.63899	91.91554	20.55756	14.30435	0.1359586	2.5775005	137	3	1999–2003	0.65	M-v	2	MPC	43427	2001 SF_{173}
2001 SH_{173}	16.1	0.15	20030610	160.80058	187.81044	160.95566	6.39406	0.0278624	2.7377781	35	2	2001–2003	0.51	M-v	4	MPC	40639	2001 SH_{173}
2001 SO_{173}	15.9	0.15	20030610	165.88379	327.78921	26.17844	14.01348	0.0711104	2.5869413	72	3	1997–2003	0.62	M-v	3	MPC	41736	2001 SO_{173}
2001 SQ_{173}	15.4	0.15	20030610	74.27868	283.56145	177.20048	11.36374	0.1532779	2.6635507	123	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	43041	2001 SQ_{173}
2001 SS_{173}	15.2	0.15	20030610	43.90336	98.32675	29.79530	15.53263	0.0842025	2.5904155	94	3	1995–2003	0.61	M-v	3	MPC	43427	2001 SS_{173}
2001 SV_{173}	16.3	0.15	20030610	74.20833	65.81236	55.45248	7.44043	0.0353801	2.2966061	72	2	2001–2003	0.67	M-v	3	MPC	43041	2001 SV_{173}
2001 SX_{173}	15.7	0.15	20030610	145.05674	204.20493	160.98051	9.74275	0.1203738	2.7258415	59	2	2001–2003	0.45	M-v	3	MPC	43427	2001 SX_{173}
2001 SA_{174}	15.2	0.15	20030610	201.36962	261.76966	42.68402	8.61839	0.0388554	2.7786548	79	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	40640	2001 SA_{174}
2001 SD_{174}	17.2	0.15	20030610	65.31485	329.25393	110.88884	3.04833	0.1475855	3.0872997	64	3	1992–2003	0.54	M-v	2	MPC	40640	2001 SD_{174}
2001 SN_{174}	17.3	0.15	20010928	32.63850	297.18270	14.22300	13.10760	0.2647302	2.6772470	30	1	31 days	0.55			MPC		2001 SN_{174}
2001 SQ_{174}	17.9	0.15	20030610	190.31259	319.73072	24.90816	7.29338	0.1415353	2.3090945	33	2	1994–2001	0.50	M-v	4	MPC	23757	2001 SQ_{174}
2001 SX_{174}	17.4	0.15	20030610	120.08519	319.72229	91.08866	3.91545	0.2157007	2.5706116	36	4	1995–2003	0.57	M-v	2	MPC	27243	2001 SX_{174}
2001 SC_{175}	15.9	0.15	20030610	30.73391	37.61107	86.12766	3.11950	0.0484309	2.6642018	71	3	1997–2003	0.53	M-v	4	MPC	41736	2001 SC_{175}
2001 SF_{175}	15.7	0.15	20030610	91.96331	20.40032	59.81365	5.62544	0.1883349	2.6200976	71	3	1997–2003	0.61	M-v	2	MPC	43427	2001 SF_{175}
2001 SK_{175}	17.1	0.15	20030610	139.22741	25.55216	37.77889	5.13618	0.1419248	2.2518305	48	1	63 days	0.46	M-v	5	MPC	25980	2001 SK_{175}
2001 SL_{175}	16.8	0.15	20030610	229.13130	164.53091	125.35403	3.36099	0.1571659	2.3856602	32	5	1990–2003	0.59	M-v	1	MPC	27243	2001 SL_{175}
2001 SQ_{175}	14.8	0.15	20030610	227.33474	202.69124	47.07856	9.53824	0.0498754	3.1759142	34	1	105 days	0.49	M-v	4	MPC		2001 SQ_{175}
2001 SS_{175}	15.1	0.15	20030610	337.68800	15.29859	167.21851	11.45676	0.1205112	2.6396701	56	3	1999–2003	0.66	M-v	3	MPC	43427	2001 SS_{175}
2001 SX_{175}	15.1	0.15	20030610	78.67052	335.29789	83.86793	6.53821	0.1493553	3.1407507	84	3	1999–2003	0.63	M-v	2	MPC	43427	2001 SX_{175}
2001 SO_{176}	15.5	0.15	20030610	179.04721	146.82056	176.23823	13.55597	0.1717339	2.7022779	56	1	107 days	0.45	M-v	4	MPC	23757	2001 SO_{176}
2001 SP_{176}	15.6	0.15	20030610	73.22665	348.93381	91.16838	5.08042	0.1807458	3.0282185	97	3	1993–2003	0.67	M-v	2	MPC	43427	2001 SP_{176}
2001 SQ_{176}	16.9	0.15	20030610	115.66493	293.51287	78.49993	5.91731	0.1052519	3.1524247	29	3	1990–2003	0.56	M-v	4	MPC	40642	2001 SQ_{176}
2001 SR_{176}	16.5	0.15	20030610	215.84895	152.15548	152.56389	6.71744	0.1458065	2.4667898	30	1	60 days	0.44	M-v	5	MPC		2001 SR_{176}
2001 SS_{176}	14.6	0.15	20030610	297.69295	39.41165	165.14843	11.37983	0.0473231	2.9459392	30	2	2001–2003	0.55	M-v	4	MPC	40642	2001 SS_{176}
2001 SW_{176}	16.1	0.15	20030610	178.69946	147.75774	173.23342	12.92945	0.1577528	2.7882412	30	1	66 days	0.59	M-v	4	MPC	25981	2001 SW_{176}
2001 SB_{177}	16.3	0.15	20030610	97.15174	358.76803	89.53829	4.56956	0.1904006	2.5713981	62	4	1995–2003	0.66	M-v	1	MPC	23757	2001 SB_{177}
2001 SC_{177}	15.5	0.15	20030610	351.96176	44.14854	147.22144	4.80319	0.1279585	2.4340572	111	3	1993–2003	0.47	M-v	3	MPC	43427	2001 SC_{177}

2001 SD_{177}	16.4	0.15	20030610	177.57888	166.91959	168.07294	9.66107	0.1302668	2.6330267	31	1	141 days	0.63	M-v	5 D	MPC		2001 SD_{177}
2001 SE_{177}	17.4	0.15	20010908	31.97213	217.89725	107.01054	5.21119	0.1715594	2.3214230	17	1	59 days	0.35			MPC		2001 SE_{177}
2001 SF_{177}	17.2	0.15	20010928	52.30642	164.51634	137.47673	5.13196	0.2307315	2.3933352	22	1	39 days	0.54			MPC		2001 SF_{177}
2001 SH_{177}	16.0	0.15	20030610	114.07476	289.98530	141.00753	5.80405	0.1818814	2.5485030	105	4	1995–2002	0.57	M-v	2	MPC	23757	2001 SH_{177}
2001 SM_{177}	16.0	0.15	20030610	146.59510	214.52081	147.79942	5.04571	0.0849253	2.7968540	30	3	1996–2003	0.64	M-v	4	MPC	40643	2001 SM_{177}
2001 SW_{177}	14.5	0.15	20030610	202.04072	114.29592	170.50759	10.69046	0.1259275	3.0464531	70	5	1994–2003	0.61	M-v	1	MPC	41736	2001 SW_{177}
2001 SY_{177}	15.4	0.15	20030610	234.06532	211.22825	55.85125	10.79508	0.0549948	2.9730286	47	3	1991–2003	0.61	M-v	3	MPC	40643	2001 SY_{177}
2001 SZ_{177}	16.1	0.15	20030610	197.95122	79.45899	279.45383	1.77441	0.1475115	2.2153804	101	4	1991–2003	0.70	M-v	2	MPC	23758	2001 SZ_{177}
2001 SK_{178}	17.2	0.15	20030610	213.03969	191.45343	152.06032	4.35904	0.1959769	2.2201904	76	3	1995–2003	0.59	M-v	3	MPC	43427	2001 SK_{178}
2001 SN_{178}	15.8	0.15	20030610	104.32569	250.55399	189.51140	14.41060	0.1320517	2.6433088	67	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43041	2001 SN_{178}
2001 ST_{178}	15.3	0.15	20030610	128.66905	217.87992	169.88132	9.86855	0.1103088	2.9153930	79	3	1993–2003	0.63	M-v	3	MPC	43427	2001 ST_{178}
2001 SJ_{179}	15.3	0.15	20030610	79.14741	56.52326	74.63945	13.63221	0.2302778	2.6470698	134	3	1997–2003	0.66	M-v	1	MPC	25981	2001 SJ_{179}
2001 SB_{180}	16.5	0.15	20030610	93.38789	109.64710	326.47389	4.24553	0.1536549	2.3079427	64	4	1991–2003	0.60	M-v	1	MPC	43427	2001 SB_{180}
2001 SZ_{180}	15.6	0.15	20030610	160.08246	119.94402	158.73013	19.43244	0.0929297	3.1460849	28	3	1999–2001	0.48	M-v	3	MPC	20338	2001 SZ_{180}
2001 SJ_{181}	18.5	0.15	20030610	141.60557	42.05175	355.76358	1.37504	0.2961701	2.3496869	37	2	1999–2001	0.55	M-v	4	MPC	22846	2001 SJ_{181}
2001 SV_{181}	15.8	0.15	20030610	68.83207	263.67873	161.78054	2.14728	0.0866831	2.6361129	62	3	1999–2003	0.48	M-v	3	MPC	41736	2001 SV_{181}
2001 SN_{182}	18.0	0.15	20010908	19.02811	283.31742	24.80450	2.68644	0.2434770	2.3619718	11	1	29 days	0.82			MPC		2001 SN_{182}
2001 SB_{183}	17.1	0.15	20030610	106.31114	33.81257	32.04807	1.66103	0.1708455	2.3756173	34	5	1992–2003	0.61	M-v	1	MPC	43427	2001 SB_{183}
2001 SV_{183}	18.9	0.15	20010908	337.04382	35.55724	346.66076	7.88435	0.2674415	2.4103969	12	1	2 days	0.61			MPC		2001 SV_{183}
2001 SX_{184}	16.3	0.15	20030610	193.44415	268.09096	22.32899	5.39525	0.0209923	2.7061276	36	2	1997–2001	0.60	M-v	5	MPC	20340	2001 SX_{184}
2001 SY_{184}	16.7	0.15	20030610	120.76945	308.01989	26.31559	0.50401	0.1599779	3.1315276	32	3	1996–2001	0.49	M-v	4	MPC	22847	2001 SY_{184}
2001 SE_{185}	18.6	0.15	20010908	6.41302	329.02479	4.99368	2.21861	0.2173324	2.3710534	22	1	9 days	0.50			MPC		2001 SE_{185}
2001 SH_{185}	16.9	0.15	20010908	58.62500	274.81675	352.10644	12.72789	0.1709129	2.7575540	15	1	2 days	0.46			MPC		2001 SH_{185}
2001 SP_{185}	16.0	0.15	20030610	167.67532	147.97776	126.34872	2.38602	0.1859753	3.0689303	45	5	1991–2001	0.56	M-v	1	MPC	25981	2001 SP_{185}
2001 SH_{186}	16.5	0.15	20030610	115.35936	310.00710	29.21627	0.80989	0.1615261	3.1820669	24	4	1990–2001	0.41	M-v	1	MPC	27244	2001 SH_{186}
2001 SN_{186}	15.6	0.15	20010908	273.06242	289.68404	156.28701	9.74696	0.1143244	3.1493826	13	1	4 days	0.82			MPC		2001 SN_{186}
2001 SA_{187}	16.3	0.15	20030610	115.93086	32.21769	16.39301	8.98043	0.2630256	2.5752924	81	4	1995–2003	0.57	M-v	2	MPC	43427	2001 SA_{187}
2001 SG_{187}	15.0	0.15	20030610	8.99122	346.64598	113.87307	3.16744	0.0603658	2.9276447	25	3	1996–2002	0.50	M-v	5	MPC	40645	2001 SG_{187}
2001 SW_{187}	17.2	0.15	20010908	48.84656	182.91215	96.87775	0.68379	0.1414521	2.5670633	13	1	3 days	0.47			MPC		2001 SW_{187}
2001 SB_{188}	17.2	0.15	20010819	70.34022	94.16823	157.05822	5.26447	0.1368049	2.2754117	17	1	28 days	0.68			MPC		2001 SB_{188}
2001 SR_{188}	16.1	0.15	20010819	1.55811	186.09642	152.28145	5.59015	0.0211182	2.6978498	22	1	33 days	0.66			MPC		2001 SR_{188}
2001 SJ_{190}	16.9	0.15	20010819	4.11645	178.88945	158.30830	9.65220	0.0791046	2.6531441	13	1	32 days	0.54			MPC		2001 SJ_{190}
2001 SU_{190}	15.7	0.15	20030610	194.29062	245.38119	1.84816	0.67576	0.1665690	3.2001137	37	5	1990–2001	0.42	M-v	1	MPC	23759	2001 SU_{190}
2001 SN_{191}	17.0	0.15	20030610	162.69085	284.73348	38.86212	2.53174	0.2087480	2.6434661	34	2	1997–2001	0.64	M-v	4	MPC	20341	2001 SN_{191}
2001 SA_{192}	15.5	0.15	20030610	50.07817	81.09453	349.62524	9.13748	0.0654117	2.9841419	26	1	112 days	0.64	M-v	5	MPC		2001 SA_{192}
2001 SC_{192}	16.6	0.15	20030610	193.75427	99.37312	190.60612	1.80832	0.0307544	2.7845681	38	3	1994–2001	0.52	M-v	4	MPC	25981	2001 SC_{192}
2001 SK_{192}	16.7	0.15	20010819	282.02208	258.16659	173.26390	2.08574	0.0516205	2.8749202	18	1	32 days	0.41			MPC		2001 SK_{192}
2001 SM_{192}	14.7	0.15	20030610	266.12098	261.51871	295.22556	0.17747	0.1477289	3.0536769	101	3	1999–2002	0.65	M-v	4	MPC	41736	2001 SM_{192}
2001 SQ_{193}	17.0	0.15	20030610	282.76747	250.76515	357.68158	5.25618	0.0900696	2.2275371	29	2	2000–2001	0.64	M-v	4	MPC	20342	2001 SQ_{193}
2001 SJ_{195}	17.2	0.15	20030610	92.69863	83.40061	11.92315	5.31675	0.0200259	2.2007348	39	2	2001–2003	0.61	M-v	4	MPC	43042	2001 SJ_{195}
2001 SP_{195}	16.6	0.15	20030610	93.19446	201.24268	172.95684	9.17956	0.0769992	3.1852767	20	2	1998–2001	0.58	M-v	4	MPC	20342	2001 SP_{195}
2001 SK_{196}	15.9	0.15	20030610	42.18098	265.38869	177.07869	1.80885	0.0282106	2.9111338	35	3	1991–2001	0.58	M-v	4	MPC	27244	2001 SK_{196}
2001 SA_{199}	18.2	0.15	20030610	161.17491	288.65729	100.26380	1.48277	0.2376431	2.2721062	46	2	1998–2001	0.71	M-v	4	MPC	27773	2001 SA_{199}
2001 SR_{199}	16.3	0.15	20030610	76.37571	288.69367	170.82853	12.15232	0.2167964	2.5375016	79	5	1993–2003	0.65	M-v	1	MPC	43427	2001 SR_{199}
2001 SD_{200}	16.3	0.15	20030610	56.80107	17.39760	53.32606	1.43728	0.1624370	3.1128288	35	3	1998–2003	0.62	M-v	4	MPC	40647	2001 SD_{200}
2001 SM_{200}	17.1	0.15	20030610	75.99494	289.01930	166.79381	3.69914	0.1675267	2.5246458	75	5	1993–2003	0.57	M-v	2	MPC	43427	2001 SM_{200}
2001 SQ_{200}	17.2	0.15	20030610	96.48682	266.16992	181.10859	0.91288	0.1455058	2.3711097	35	4	1994–2003	0.67	M-v	1	MPC	27773	2001 SQ_{200}
2001 SE_{201}	16.4	0.15	20030610	70.43570	333.03195	142.77333	0.80603	0.1663346	2.3661449	57	3	1994–2003	0.58	M-v	4	MPC	43042	2001 SE_{201}
2001 SF_{201}	15.2	0.15	20030610	173.42698	267.58050	13.14856	16.43626	0.1180572	3.0975407	24	2	1996–2001	0.55	M-v	5	MPC	20343	2001 SF_{201}
2001 SG_{201}	17.4	0.15	20030610	135.94258	8.45855	40.82468	6.70672	0.0744973	2.2483592	40	3	2000–2003	0.64	M-v	3	MPC	43427	2001 SG_{201}
2001 SB_{202}	17.3	0.15	20030610	187.52603	288.11107	60.40835	3.22297	0.1970127	2.2584432	61	4	1991–2001	0.59	M-v	2	MPC	23760	2001 SB_{202}
2001 SE_{202}	15.8	0.15	20010928	59.75387	309.47529	345.49611	1.40243	0.0630613	2.9251812	42	1	27 days	0.80			MPC		2001 SE_{202}
2001 SF_{202}	16.6	0.15	20030610	119.38223	10.49158	0.72464	1.57728	0.0816405	2.8369901	35	2	1999–2001	0.54	M-v	3	MPC	25982	2001 SF_{202}

2001 SJ_{202}	16.6	0.15	20030610	159.87947	306.73404	348.23436	0.19903	0.1346751	3.1941805	28	3	1995–2001	0.35	M-v	4	MPC	20344	2001 SJ_{202}
2001 SO_{202}	17.8	0.15	20030610	130.25067	53.99380	352.77489	1.95799	0.1792679	2.4251282	40	4	1997–2003	0.57	M-v	1	MPC	43427	2001 SO_{202}
2001 ST_{202}	16.3	0.15	20030610	41.35918	334.00256	168.24877	7.56038	0.1163195	2.3063315	127	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	43427	2001 ST_{202}
2001 SK_{204}	16.4	0.15	20030610	75.64272	99.41196	14.83868	6.46917	0.0789605	2.2544266	91	3	1991–2003	0.75	M-v	3	MPC	43427	2001 SK_{204}
2001 SM_{204}	17.3	0.15	20030610	188.90133	151.08263	147.59408	4.03765	0.1475950	2.6627840	33	3	1991–2001	0.59	M-v	4	MPC	25982	2001 SM_{204}
2001 SS_{204}	16.7	0.15	20030610	191.10846	318.42943	18.69157	5.33277	0.1715276	2.3133181	74	3	1994–2001	0.50	M-v	3	MPC	25982	2001 SS_{204}
2001 SB_{205}	16.7	0.15	20030610	101.65513	277.12785	168.40274	6.29604	0.0667999	2.2767576	49	3	1994–2003	0.63	M-v	2	MPC	43427	2001 SB_{205}
2001 SW_{205}	17.1	0.15	20030610	118.31805	297.59731	49.15061	3.00607	0.3203877	3.1181183	46	1	90 days	0.40	M-v	4	MPC		2001 SW_{205}
2001 SD_{206}	16.2	0.15	20010928	307.79840	65.34709	357.68733	6.21123	0.0922865	3.1738550	18	1	26 days	0.47			MPC		2001 SD_{206}
2001 SE_{206}	15.7	0.15	20010928	94.26245	255.80340	0.08610	13.23371	0.1053396	2.9824851	17	1	26 days	0.40			MPC		2001 SE_{206}
2001 SK_{206}	17.9	0.15	20010928	321.48065	51.96496	5.17222	2.63265	0.1865484	2.3769269	22	1	31 days	0.63			MPC		2001 SK_{206}
2001 ST_{206}	17.3	0.15	20010928	4.58551	353.92293	2.75432	9.43316	0.1604189	2.7316029	24	1	30 days	0.53			MPC		2001 ST_{206}
2001 SJ_{207}	18.4	0.15	20030610	186.79236	2.80378	356.65230	0.73299	0.1014349	2.2293028	21	1	178 days	0.58	M-v	5	MPC		2001 SJ_{207}
2001 SQ_{207}	17.1	0.15	20030610	252.14265	268.03771	7.58409	2.57782	0.1536789	2.2440996	54	3	1991–2001	0.47	M-v	2	MPC	27773	2001 SQ_{207}
2001 SS_{207}	16.5	0.15	20030610	98.97341	216.31063	173.90926	8.93039	0.2575893	3.0453629	38	2	2001–2003	0.60	M-v	4	MPC	40649	2001 SS_{207}
2001 SG_{208}	16.6	0.15	20030610	88.19572	61.05729	6.52042	14.80384	0.1151506	2.6525017	42	1	61 days	0.56	M-v	5	MPC		2001 SG_{208}
2001 SJ_{208}	18.1	0.15	20010928	2.43666	352.64805	7.37312	8.73022	0.1759441	2.2356381	44	1	40 days	0.66			MPC		2001 SJ_{208}
2001 SM_{208}	16.2	0.15	20030610	69.58826	283.37661	150.18460	3.20357	0.0623012	2.7466589	31	2	2001–2003	0.44	M-v	3	MPC	40649	2001 SM_{208}
2001 SG_{209}	17.0	0.15	20030610	13.29842	353.05153	161.74098	6.82259	0.0665713	2.4385023	44	3	1990–2003	0.51	M-v	3	MPC	43427	2001 SG_{209}
2001 SQ_{209}	16.8	0.15	20030610	74.92354	82.01552	32.64082	2.44387	0.1400379	2.3401405	64	3	1994–2003	0.69	M-v	2	MPC	43427	2001 SQ_{209}
2001 SS_{209}	16.9	0.15	20030610	131.79530	343.95865	18.94291	5.19682	0.1660474	2.7863418	21	1	82 days	0.51	M-v	4	MPC		2001 SS_{209}
2001 SB_{210}	16.4	0.15	20030610	26.11236	144.65928	21.14859	5.35191	0.0635021	2.2114039	62	3	2000–2003	0.73	M-v	4	MPC	43043	2001 SB_{210}
2001 SC_{210}	16.3	0.15	20030610	107.63427	355.19560	15.00917	7.48103	0.1281742	3.0948357	23	1	82 days	0.68	M-v	4	MPC		2001 SC_{210}
2001 SF_{210}	16.3	0.15	20030610	134.89546	355.96876	60.30262	3.29121	0.2153373	2.3488346	94	3	1999–2003	0.61	M-v	2	MPC	33465	2001 SF_{210}
2001 SG_{210}	17.3	0.15	20030610	156.98000	257.48056	129.89091	3.56432	0.2084720	2.3279653	52	2	1999–2001	0.52	M-v	3	MPC	25983	2001 SG_{210}
2001 SJ_{210}	15.4	0.15	20030610	319.90462	122.50652	39.36452	1.73372	0.1181756	3.0875411	27	2	2001–2002	0.58	M-v	5	MPC	43043	2001 SJ_{210}
2001 SM_{210}	15.2	0.15	20030610	26.24120	108.57352	7.49714	13.55041	0.2608281	3.1519572	40	3	1998–2003	0.77	M-v	3	MPC	43427	2001 SM_{210}
2001 SS_{210}	15.9	0.15	20010928	251.20313	106.83332	13.32767	4.71478	0.0672925	2.7495390	27	1	35 days	0.51			MPC		2001 SS_{210}
2001 ST_{210}	17.2	0.15	20030610	226.10736	118.98170	162.99333	4.10906	0.1643470	2.4201856	35	4	1994–2001	0.57	M-v	1	MPC	27245	2001 ST_{210}
2001 SY_{210}	15.9	0.15	20030610	70.00945	54.15224	4.92803	8.53483	0.0817800	3.0025412	52	1	68 days	0.53	M-v	5	MPC	25984	2001 SY_{210}
2001 SA_{211}	16.4	0.15	20030610	33.04052	326.20038	167.81495	1.61477	0.0689190	2.4775537	99	4	1997–2003	0.56	M-v	2	MPC	43427	2001 SA_{211}
2001 SB_{211}	15.7	0.15	20030610	134.89369	300.05639	27.45983	0.85562	0.1754312	3.1598266	32	1	83 days	0.59	M-v	5	MPC		2001 SB_{211}
2001 SD_{211}	17.5	0.15	20010928	350.54840	208.35789	171.59192	1.96186	0.2250312	2.6445379	15	1	28 days	0.47			MPC		2001 SD_{211}
2001 SG_{211}	18.0	0.15	20030610	142.91623	32.49209	17.84369	1.07004	0.2019789	2.3140762	37	1	62 days	0.56	M-v	5	MPC	25984	2001 SG_{211}
2001 SJ_{211}	16.6	0.15	20030610	82.36729	281.69358	177.07849	6.18547	0.0955119	2.3901295	61	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43043	2001 SJ_{211}
2001 SK_{211}	15.9	0.15	20010908	32.84554	291.57802	21.43324	1.82496	0.1921342	3.1093115	53	1	58 days	0.75			MPC		2001 SK_{211}
2001 SL_{211}	17.8	0.15	20010928	318.82253	280.69086	141.70116	0.59767	0.1787448	2.3995540	23	1	28 days	0.51			MPC		2001 SL_{211}
2001 SO_{211}	14.8	0.15	20030610	346.53286	125.46411	12.79033	5.23810	0.1058723	3.1451175	80	4	1993–2003	0.59	M-v	3	MPC	41736	2001 SO_{211}
2001 SP_{211}	17.4	0.15	20010928	302.16325	58.20296	24.77242	2.47263	0.1833495	2.3919029	29	1	35 days	0.66			MPC		2001 SP_{211}
2001 SX_{211}	17.8	0.15	20010928	359.09809	185.91142	181.17077	5.74137	0.2347032	2.6132983	25	1	33 days	0.60			MPC		2001 SX_{211}
2001 SD_{212}	15.7	0.15	20030610	232.33276	108.08934	158.21555	3.07767	0.0568043	2.6681781	68	3	1995–2001	0.62	M-v	4	MPC	25984	2001 SD_{212}
2001 SE_{212}	18.3	0.15	20030610	209.55122	287.49475	24.28149	2.49171	0.2431189	2.2879838	38	1	61 days	0.50	M-v	5	MPC		2001 SE_{212}
2001 SQ_{212}	17.0	0.15	20030610	192.11473	325.25962	29.05347	6.04274	0.1235799	2.2302524	76	2	2000–2001	0.61	M-v	3	MPC	22849	2001 SQ_{212}
2001 SX_{212}	18.0	0.15	20030610	192.73739	175.47553	169.41314	8.36574	0.1467721	2.2717082	40	3	1996–2001	0.56	M-v	3	MPC	27246	2001 SX_{212}
2001 SA_{213}	17.5	0.15	20030610	194.97923	329.33067	15.81239	7.36430	0.1253120	2.2572006	43	2	2000–2001	0.57	M-v	4	MPC	25984	2001 SA_{213}
2001 SX_{213}	18.0	0.15	20030610	179.02600	309.62404	38.23355	3.13763	0.2201954	2.3640821	28	1	60 days	0.47	M-v	4	MPC		2001 SX_{213}
2001 SB_{214}	16.5	0.15	20030610	131.23092	240.92508	130.19502	2.90504	0.0282435	2.7217791	37	3	1998–2003	0.54	M-v	5	MPC	40649	2001 SB_{214}
2001 SG_{214}	15.1	0.15	20030610	147.30242	200.46853	152.58971	8.32806	0.0837656	2.7263977	62	5	1992–2003	0.54	M-v	1	MPC	41736	2001 SG_{214}
2001 ST_{214}	15.7	0.15	20030610	89.11070	265.17668	147.67486	9.03285	0.2147104	2.9816966	53	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43427	2001 ST_{214}
2001 SB_{215}	16.0	0.15	20030610	77.93107	286.43378	170.14667	12.89241	0.2298973	2.6695320	86	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43043	2001 SB_{215}
2001 SC_{215}	17.1	0.15	20030610	120.11598	330.20329	44.11119	4.48048	0.3544816	2.9082868	84	2	1996–2001	0.59	M-v	3	MPC	25984	2001 SC_{215}
2001 SD_{215}	17.0	0.15	20030610	179.22933	301.19821	67.76265	2.73599	0.1863406	2.2561695	107	4	1993–2003	0.50	M-v	2	MPC	25984	2001 SD_{215}
2001 SE_{215}	16.2	0.15	20030610	127.79913	2.63649	41.92243	5.08801	0.0296031	2.4274497	80	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43427	2001 SE_{215}

2001 SF_{215}	17.1	0.15	20030610	177.21259	337.78824	29.35233	8.02483	0.1309727	2.2846283	55	2	2000–2001	0.57	M-v	3	MPC	25984	2001 SF_{215}
2001 SL_{215}	16.9	0.15	20030610	179.57430	331.23764	45.07638	6.14830	0.1528789	2.2102181	57	2	2000–2001	0.47	M-v	3	MPC	25984	2001 SL_{215}
2001 SU_{215}	16.5	0.15	20010819	51.46171	117.92740	165.99659	10.84204	0.1145255	2.9119743	14	1	36 days	0.40			MPC		2001 SU_{215}
2001 SF_{217}	16.0	0.15	20030610	48.61787	100.62466	30.65739	2.62733	0.1538512	2.4339373	82	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	43428	2001 SF_{217}
2001 SJ_{217}	18.0	0.15	20010928	321.96200	46.33890	5.88712	6.21101	0.1179738	2.2802980	17	1	26 days	0.55			MPC		2001 SJ_{217}
2001 SK_{217}	17.6	0.15	20030610	116.97567	48.02993	15.14146	2.70341	0.2145373	2.4845609	44	3	1997–2003	0.56	M-v	3	MPC	25985	2001 SK_{217}
2001 SQ_{217}	16.9	0.15	20030610	106.58167	80.83809	12.87882	26.84369	0.4486454	2.6091417	75	1	66 days	0.51	M-v	4	MPC	23762	2001 SQ_{217}
2001 SA_{218}	15.6	0.15	20030610	58.28679	239.49217	177.01946	15.94993	0.0398332	3.1621120	30	3	1993–2001	0.46	M-v	4	MPC	25985	2001 SA_{218}
2001 SK_{218}	15.2	0.15	20030610	158.07092	177.04406	162.32458	4.48919	0.0688579	2.7381455	71	5	1994–2003	0.67	M-v	1	MPC	41736	2001 SK_{218}
2001 SO_{218}	16.4	0.15	20010928	320.78368	305.20808	109.85822	0.80404	0.1223941	2.7940915	37	1	35 days	0.59			MPC		2001 SO_{218}
2001 SS_{218}	15.9	0.15	20010908	31.83082	289.80885	30.88172	2.53001	0.1225619	2.8744404	53	1	58 days	0.55			MPC		2001 SS_{218}
2001 SU_{218}	16.9	0.15	20030610	216.12446	258.45882	13.00687	7.35231	0.1962487	2.6214035	24	2	2000–2001	0.46	M-v	4	MPC	27246	2001 SU_{218}
2001 SV_{218}	17.8	0.15	20030610	146.45478	227.75068	167.75098	2.64974	0.2023709	2.3848285	39	1	84 days	0.61	M-v	5	MPC		2001 SV_{218}
2001 SC_{219}	17.5	0.15	20030610	121.24214	8.32328	35.23956	0.89730	0.1299548	2.5462483	25	1	60 days	0.59	M-v	6	MPC		2001 SC_{219}
2001 SE_{219}	15.8	0.15	20030610	257.21574	222.09971	8.47508	8.47437	0.1376209	2.7639939	24	1	77 days	0.72	M-v	5 D	MPC		2001 SE_{219}
2001 SM_{219}	16.0	0.15	20030610	173.72963	140.44320	165.94130	1.36760	0.0455642	3.0042589	32	3	1992–2001	0.63	M-v	3	MPC	25985	2001 SM_{219}
2001 SN_{219}	16.1	0.15	20010908	28.13128	177.90197	144.43643	1.60809	0.1780415	3.1172665	30	1	51 days	0.49			MPC		2001 SN_{219}
2001 SO_{219}	17.2	0.15	20030610	167.61932	164.77289	180.04226	5.20285	0.1170353	2.5487143	29	1	105 days	0.45	M-v	4	MPC		2001 SO_{219}
2001 SR_{219}	16.1	0.15	20030610	147.01096	275.94343	43.15622	1.24398	0.1383994	3.1464276	41	3	1996–2001	0.46	M-v	3	MPC	25985	2001 SR_{219}
2001 SU_{219}	17.3	0.15	20030610	180.87197	225.53877	98.04273	0.64851	0.1621411	2.5630634	28	1	62 days	0.50	M-v	5	MPC	25985	2001 SU_{219}
2001 SX_{219}	15.6	0.15	20030610	173.84047	204.94478	72.57532	1.66273	0.2061371	3.1827722	40	4	1993–2001	0.54	M-v	1	MPC	25985	2001 SX_{219}
2001 SZ_{219}	14.9	0.15	20030610	246.10662	135.37644	87.83925	1.99288	0.1394495	3.0931730	33	4	1994–2001	0.62	M-v	2	MPC	33925	2001 SZ_{219}
2001 SA_{220}	13.6	0.15	20030610	74.62614	312.52020	29.00242	4.12760	0.0739287	5.2025243	39	3	1995–2002	0.45	M-v	3	MPC	37734	2001 SA_{220}
2001 SB_{220}	16.9	0.15	20030610	55.54540	102.66447	30.32886	3.26462	0.0979346	2.3248719	53	4	1994–2003	0.69	M-v	2	MPC	43428	2001 SB_{220}
2001 SH_{220}	16.4	0.15	20030610	150.98075	183.18614	163.51398	6.22763	0.0358912	2.7721419	32	4	1992–2001	0.55	M-v	1	MPC	25389	2001 SH_{220}
2001 SJ_{220}	17.2	0.15	20030610	119.41749	297.76847	111.93548	1.77301	0.2044964	2.5688674	35	1	83 days	0.48	M-v	5	MPC		2001 SJ_{220}
2001 SK_{220}	16.7	0.15	20030610	74.52508	309.24876	163.88847	4.88634	0.0909450	2.3372208	83	3	1996–2003	0.55	M-v	3	MPC	43428	2001 SK_{220}
2001 SL_{220}	16.8	0.15	20010928	228.29963	120.42654	20.69820	7.43376	0.0369294	2.4012495	29	1	56 days	0.44			MPC		2001 SL_{220}
2001 SM_{220}	16.2	0.15	20030610	84.53341	63.18655	27.53230	4.47288	0.0674538	2.4315830	90	3	1992–2003	0.59	M-v	2	MPC	43428	2001 SM_{220}
2001 SV_{220}	17.8	0.15	20030610	141.15655	264.40626	140.64025	2.90946	0.1794987	2.3644333	38	2	1999–2001	0.56	M-v	5	MPC	23763	2001 SV_{220}
2001 SB_{221}	17.3	0.15	20030610	138.78714	189.74577	183.02372	5.91763	0.1410267	2.6372302	23	1	105 days	0.42	M-v	4	MPC		2001 SB_{221}
2001 SE_{221}	16.1	0.15	20030610	4.40985	64.55641	104.54006	0.71494	0.1412166	2.4523938	76	2	2001–2003	0.47	M-v	3	MPC	43428	2001 SE_{221}
2001 SF_{221}	17.5	0.15	20030610	193.81028	278.77288	36.66851	0.71595	0.2130243	2.4537924	39	1	154 days	0.49	M-v	5	MPC		2001 SF_{221}
2001 SG_{221}	14.4	0.15	20010928	342.96185	214.53346	181.71476	6.59176	0.2053196	5.2642754	20	1	54 days	0.57			MPC		2001 SG_{221}
2001 SH_{221}	15.3	0.15	20030610	222.14739	93.69504	170.04022	2.61032	0.0395886	2.9396565	60	3	1994–2001	0.59	M-v	4	MPC	33925	2001 SH_{221}
2001 SN_{221}	18.5	0.15	20010928	347.30882	3.91356	25.08348	3.44218	0.2586156	2.3408425	52	1	38 days	0.56			MPC		2001 SN_{221}
2001 SQ_{221}	17.7	0.15	20010928	26.12571	288.87084	38.17295	2.49875	0.2185973	2.4109144	58	1	42 days	0.67			MPC		2001 SQ_{221}
2001 ST_{221}	17.5	0.15	20010928	18.78991	198.96924	142.13527	2.79506	0.1729077	2.5451379	21	1	31 days	0.41			MPC		2001 ST_{221}
2001 SF_{222}	16.8	0.15	20010928	318.28899	256.29407	164.04951	5.25858	0.1174527	2.7276821	23	1	33 days	0.51			MPC		2001 SF_{222}
2001 SH_{222}	17.5	0.15	20030610	112.50185	321.96388	48.02594	3.09447	0.2433713	3.0724626	18	1	60 days	0.44	M-v	4	MPC		2001 SH_{222}
2001 SJ_{222}	17.6	0.15	20010928	317.72737	350.06943	67.19722	2.45613	0.0809218	2.2832256	18	1	26 days	0.38			MPC		2001 SJ_{222}
2001 SL_{222}	15.9	0.15	20030610	82.92742	32.41679	37.93500	4.78900	0.1004717	2.7400381	86	3	1994–2003	0.54	M-v	2	MPC	43428	2001 SL_{222}
2001 SR_{222}	17.4	0.15	20030610	247.81961	232.63529	33.41479	2.72127	0.2025157	2.3609943	23	3	1993–2001	0.41	M-v	4	MPC	27773	2001 SR_{222}
2001 SV_{222}	16.5	0.15	20030610	30.87077	86.32419	17.40393	8.94840	0.0508645	2.9744455	33	4	1991–2001	0.38	M-v	3	MPC	25986	2001 SV_{222}
2001 SW_{222}	15.7	0.15	20030610	89.40763	344.36021	46.75274	2.51756	0.0708407	3.1809555	40	3	1998–2001	0.38	M-v	4	MPC	23763	2001 SW_{222}
2001 SX_{222}	18.0	0.15	20010928	359.48157	195.83506	173.69067	5.73631	0.1273912	2.3119686	15	1	31 days	0.58			MPC		2001 SX_{222}
2001 SA_{223}	15.7	0.15	20010928	73.10586	113.21422	180.96805	10.42226	0.0255308	3.1808304	14	1	31 days	0.25			MPC		2001 SA_{223}
2001 SH_{223}	17.9	0.15	20030610	155.28108	214.17181	180.67072	2.26196	0.1701588	2.3133800	29	1	60 days	0.58	M-v	5	MPC		2001 SH_{223}
2001 ST_{223}	18.3	0.15	20030610	154.06847	194.50474	163.39892	2.65009	0.2329553	2.5825853	18	1	68 days	0.48	M-v	4	MPC		2001 ST_{223}
2001 SU_{223}	16.3	0.15	20030610	3.65829	327.41138	175.54004	5.75974	0.0270644	2.7597326	23	1	82 days	0.55	M-v	6	MPC		2001 SU_{223}
2001 SA_{224}	15.6	0.15	20030610	191.26551	169.09113	126.26548	2.21343	0.0358969	2.9625785	40	1	83 days	0.49	M-v	5	MPC		2001 SA_{224}
2001 SD_{224}	15.1	0.15	20030610	267.20977	42.81785	172.70626	7.34972	0.1279659	2.9971723	62	5	1995–2002	0.57	M-v	1	MPC	41736	2001 SD_{224}
2001 SL_{224}	16.6	0.15	20030610	56.51434	26.69244	77.71087	2.47782	0.0702572	2.6295898	71	3	1997–2003	0.64	M-v	3	MPC	43428	2001 SL_{224}

2001 SN_{224}	17.8	0.15	20010928	38.15549	282.32651	30.28919	5.55043	0.2076826	2.5263077	12	1	25 days	0.53			MPC		2001 SN_{224}
2001 SO_{224}	14.8	0.15	20030610	222.20269	72.19113	179.60267	19.43548	0.1184073	3.0342718	59	2	1999–2001	0.63	M-v	4	MPC	33925	2001 SO_{224}
2001 SP_{224}	15.7	0.15	20030610	74.13568	36.46741	27.77386	8.12060	0.0389432	2.8802777	28	1	60 days	0.44	M-v	5	MPC		2001 SP_{224}
2001 SS_{224}	17.7	0.15	20010928	356.89333	247.67621	126.08198	2.50738	0.1633536	2.5965646	15	1	25 days	0.35			MPC		2001 SS_{224}
2001 ST_{224}	17.4	0.15	20030610	197.73933	274.83614	47.75890	3.11562	0.2055999	2.3755163	33	1	64 days	0.30	M-v	4	MPC		2001 ST_{224}
2001 SV_{224}	16.9	0.15	20030610	123.13807	338.98884	68.68244	3.09994	0.1710201	2.5440873	52	1	62 days	0.54	M-v	5	MPC		2001 SV_{224}
2001 SZ_{224}	16.9	0.15	20030610	82.28930	53.02631	61.63646	2.77329	0.1697075	2.3722273	56	3	1999–2003	0.65	M-v	3	MPC	25986	2001 SZ_{224}
2001 SB_{225}	18.2	0.15	20030610	196.32174	171.20421	162.29022	4.32847	0.2341219	2.3099659	27	1	107 days	0.66	M-v	5	MPC		2001 SB_{225}
2001 SH_{225}	14.9	0.15	20030610	74.29471	237.83818	179.00375	9.72231	0.1154493	3.1342449	93	3	1998–2002	0.53	M-v	2	MPC	41736	2001 SH_{225}
2001 SN_{225}	17.0	0.15	20010928	321.09262	240.48816	188.89050	14.15278	0.2137411	2.7533198	36	1	43 days	0.43			MPC		2001 SN_{225}
2001 SP_{225}	15.5	0.15	20030610	121.01649	175.15032	188.01897	11.11636	0.0192186	3.1066460	37	2	1996–2001	0.44	M-v	4	MPC	25986	2001 SP_{225}
2001 SS_{225}	16.9	0.15	20030610	65.42322	265.40639	167.41065	2.05350	0.0247072	2.9200086	35	3	1991–2003	0.57	M-v	4	MPC	40652	2001 SS_{225}
2001 SU_{225}	16.7	0.15	20030610	60.95623	329.72069	167.97772	2.22162	0.1514874	2.3378584	71	3	1996–2003	0.62	M-v	3	MPC	43428	2001 SU_{225}
2001 SW_{225}	15.6	0.15	20030610	130.50354	168.89266	180.79332	9.48140	0.1000504	3.1045094	74	4	1995–2001	0.63	M-v	1	MPC	25986	2001 SW_{225}
2001 SC_{226}	16.2	0.15	20030610	16.33402	13.61991	151.44582	2.83765	0.1353498	2.4382794	70	2	2001–2003	0.58	M-v	4	MPC	43428	2001 SC_{226}
2001 SJ_{226}	14.9	0.15	20030610	316.01215	62.20354	115.50395	2.49946	0.1256600	3.0324080	62	5	1991–2002	0.61	M-v	1	MPC	41736	2001 SJ_{226}
2001 SL_{226}	16.3	0.15	20010928	313.72768	254.48896	175.81285	9.98053	0.1245633	2.7481946	29	1	43 days	0.48			MPC		2001 SL_{226}
2001 SN_{226}	15.7	0.15	20030610	160.12884	262.53766	53.31691	4.21231	0.1156104	3.0507131	34	3	1993–2001	0.52	M-v	3	MPC	27247	2001 SN_{226}
2001 SQ_{226}	16.1	0.15	20030610	58.37076	67.75583	49.87879	4.12507	0.2100560	2.6681855	77	3	1999–2003	0.54	M-v	3	MPC	43428	2001 SQ_{226}
2001 ST_{226}	17.0	0.15	20030610	128.82156	244.26327	164.39835	6.14798	0.1220759	2.4592846	35	4	1997–2003	0.49	M-v	2	MPC	41736	2001 ST_{226}
2001 SV_{226}	16.0	0.15	20010928	65.11666	227.46146	70.74405	3.06966	0.0864187	2.9291400	23	1	36 days	0.62			MPC		2001 SV_{226}
2001 SW_{226}	15.5	0.15	20010928	17.27534	185.45995	163.76594	6.58347	0.1434643	3.0067586	22	1	30 days	0.38			MPC		2001 SW_{226}
2001 SZ_{226}	15.8	0.15	20010928	359.61379	249.82866	123.29490	3.33270	0.0633896	2.9176236	40	1	36 days	0.52			MPC		2001 SZ_{226}
2001 SA_{227}	15.1	0.15	20010928	18.23721	207.15143	133.71972	3.47130	0.2810667	3.9354226	49	1	37 days	0.80			MPC		2001 SA_{227}
2001 SB_{227}	16.7	0.15	20030610	152.90271	195.26457	163.90204	4.95755	0.1957577	2.6172835	68	1	113 days	0.53	M-v	4	MPC	23764	2001 SB_{227}
2001 SE_{228}	17.6	0.15	20030610	164.02623	184.81511	183.74776	7.00504	0.1030321	2.4475308	16	1	82 days	0.49	M-v	5	MPC		2001 SE_{228}
2001 SO_{228}	18.0	0.15	20030610	203.55555	307.32375	23.70641	7.23641	0.1634960	2.3139928	37	3	1994–2001	0.58	M-v	3	MPC	27248	2001 SO_{228}
2001 SP_{228}	16.5	0.15	20030610	74.62421	42.91781	71.68217	2.36634	0.1296772	2.4393555	66	3	1995–2003	0.55	M-v	3	MPC	43044	2001 SP_{228}
2001 SQ_{228}	16.4	0.15	20030610	342.16247	27.56321	171.23667	6.33857	0.0600016	2.3706653	31	2	1997–2001	0.50	M-v	4	MPC	25987	2001 SQ_{228}
2001 SU_{228}	17.4	0.15	20010928	29.43191	203.27244	126.72448	2.32020	0.1925644	2.4279928	52	1	54 days	0.55			MPC		2001 SU_{228}
2001 SV_{228}	16.0	0.15	20030610	188.66693	132.49799	168.04379	5.01284	0.1751640	2.7644129	65	2	2000–2001	0.64	M-v	3	MPC	25987	2001 SV_{228}
2001 SY_{228}	17.6	0.15	20010928	18.43401	172.58570	164.73979	4.81743	0.2962089	2.5594905	32	1	44 days	0.57			MPC		2001 SY_{228}
2001 SB_{229}	17.5	0.15	20010928	33.15576	181.07802	142.81098	3.18694	0.2017777	2.4503204	22	1	36 days	0.55		D	MPC		2001 SB_{229}
2001 SC_{229}	18.3	0.15	20010928	352.52493	220.50751	163.27046	5.05697	0.1952990	2.3877396	21	1	43 days	0.42			MPC		2001 SC_{229}
2001 SF_{229}	17.1	0.15	20010928	21.80752	159.66677	172.34261	8.90800	0.3032321	2.7986715	25	1	31 days	0.69			MPC		2001 SF_{229}
2001 SG_{229}	17.4	0.15	20010928	314.65309	251.80717	175.01264	6.39212	0.0856030	2.3126328	28	1	36 days	0.59			MPC		2001 SG_{229}
2001 SK_{229}	15.1	0.15	20030610	342.95436	334.97190	180.39093	9.86938	0.0764336	3.0355814	50	4	1999–2003	0.53	M-v	2	MPC	41737	2001 SK_{229}
2001 SF_{230}	16.5	0.15	20030610	135.31018	12.32409	21.58102	1.09849	0.1598677	2.5656479	73	2	1997–2001	0.48	M-v	4	MPC	25987	2001 SF_{230}
2001 SJ_{230}	16.2	0.15	20030610	27.74512	128.63127	32.59137	2.75769	0.1484595	2.4400969	93	3	1993–2003	0.49	M-v	3	MPC	43428	2001 SJ_{230}
2001 SK_{230}	14.7	0.15	20030610	203.46058	231.11174	36.26774	1.75142	0.1468352	3.1799360	81	4	1998–2002	0.53	M-v	1	MPC	41737	2001 SK_{230}
2001 SN_{230}	16.3	0.15	20030610	156.49104	178.90543	169.38906	2.34756	0.0747519	2.7884966	80	4	1994–2003	0.62	M-v	2	MPC	40653	2001 SN_{230}
2001 SP_{230}	15.3	0.15	20030610	161.29852	128.38217	191.71267	10.04160	0.0789273	3.1367294	86	2	1999–2001	0.51	M-v	3	MPC	25987	2001 SP_{230}
2001 SQ_{230}	15.4	0.15	20030610	218.64131	192.12441	69.82300	2.41337	0.0997704	3.0805299	27	2	1996–2001	0.45	M-v	5	MPC	25987	2001 SQ_{230}
2001 ST_{230}	17.2	0.15	20030610	36.47666	138.61438	29.37036	6.15498	0.0800087	2.2238156	125	2	2001–2003	0.72	M-v	3	MPC	43044	2001 ST_{230}
2001 SU_{230}	15.9	0.15	20030610	75.31478	351.24691	81.98712	2.47921	0.1514997	2.9898665	77	3	1998–2003	0.55	M-v	3	MPC	43428	2001 SU_{230}
2001 SD_{231}	16.3	0.15	20030610	233.84776	117.81874	153.76926	4.36408	0.1878659	2.5411136	40	4	1992–2001	0.65	M-v	3	MPC	35103	2001 SD_{231}
2001 SN_{231}	16.5	0.15	20030610	253.87827	114.03848	172.71064	7.15435	0.0748048	2.3161575	43	2	2001–2003	0.60	M-v	4	MPC	43044	2001 SN_{231}
2001 ST_{231}	16.5	0.15	20030610	231.17037	281.17834	32.62238	4.74904	0.1939806	2.1559896	121	4	1998–2003	0.55	M-v	2	MPC	41737	2001 ST_{231}
2001 SV_{231}	17.0	0.15	20030610	232.81005	247.35264	36.00275	2.49198	0.1969912	2.4284276	44	3	1996–2001	0.53	M-v	3	MPC	23765	2001 SV_{231}
2001 SZ_{231}	17.2	0.15	20030610	101.25907	75.09381	22.35251	4.40502	0.1287523	2.3743659	46	5	1990–2003	0.66	M-v	1	MPC	33466	2001 SZ_{231}
2001 SC_{232}	16.1	0.15	20030610	44.87591	117.65587	24.81588	6.17492	0.1766872	2.5515134	104	3	1999–2003	0.61	M-v	2	MPC	43428	2001 SC_{232}
2001 SD_{232}	18.6	0.15	20010928	0.03689	266.67937	102.05109	2.43699	0.2382788	2.2372499	18	1	27 days	0.37			MPC		2001 SD_{232}
2001 SM_{232}	13.0	0.15	20030610	20.70010	25.12374	32.13947	14.25853	0.1667522	5.1063270	63	3	1990–2003	0.64	M-v	3	MPC	41737	2001 SM_{232}

2001 SQ_{232}	15.9	0.15	20030610	54.78656	27.84719	64.85754	1.95636	0.1295154	3.0687381	59	3	1996–2003	0.73	M-v	3	MPC	40654	2001 SQ_{232}
2001 SR_{232}	16.2	0.15	20030610	258.04544	205.42367	59.01983	2.68009	0.0737313	2.5350705	58	2	2001–2003	0.69	M-v	4	MPC	40654	2001 SR_{232}
2001 ST_{232}	15.8	0.15	20030610	177.69418	267.03673	61.03003	2.59352	0.0986517	2.7344696	89	2	2001–2003	0.60	M-v	4	MPC	40654	2001 ST_{232}
2001 SW_{232}	15.2	0.15	20030610	74.28322	78.38125	24.75408	13.43611	0.1053256	2.5928205	162	3	1999–2003	0.56	M-v	1	MPC	43428	2001 SW_{232}
2001 SE_{233}	16.0	0.15	20030610	1.61693	102.25857	82.91191	2.49306	0.1224804	2.4054857	84	2	2001–2003	0.55	M-v	4	MPC	43428	2001 SE_{233}
2001 SH_{233}	16.9	0.15	20030610	124.93481	349.75462	34.47756	10.36645	0.1995687	2.7485372	22	1	63 days	0.47	M-v	4	MPC	25988	2001 SH_{233}
2001 SP_{233}	15.3	0.15	20030610	124.48862	194.25569	170.27652	6.72281	0.0558311	3.1260500	68	5	1990–2003	0.59	M-v	1	MPC	41737	2001 SP_{233}
2001 SQ_{233}	16.3	0.15	20030610	106.77104	359.71091	68.82331	3.81866	0.2037400	2.6026664	44	1	99 days	0.64	M-v	5	MPC	23765	2001 SQ_{233}
2001 SL_{234}	17.0	0.15	20030610	244.93302	229.37128	55.04984	2.74545	0.1993685	2.3158325	48	3	1996–2001	0.44	M-v	4	MPC	27248	2001 SL_{234}
2001 SM_{234}	15.6	0.15	20030610	66.63821	284.20011	161.02827	3.41232	0.2811642	3.2431319	99	4	1995–2003	0.55	M-v	1	MPC	43428	2001 SM_{234}
2001 SN_{234}	16.4	0.15	20030610	99.62435	236.94783	188.47526	12.50768	0.1846318	2.7868749	39	1	117 days	0.65	M-v	4	MPC		2001 SN_{234}
2001 SP_{234}	17.9	0.15	20030610	170.15541	236.36478	127.47734	3.33848	0.2398735	2.3846183	32	1	86 days	0.73	M-v	4	MPC		2001 SP_{234}
2001 SR_{234}	15.6	0.15	20030610	44.65829	108.31345	23.10903	12.33063	0.1293049	2.6615042	71	3	1999–2003	0.59	M-v	3	MPC	23765	2001 SR_{234}
2001 ST_{234}	16.6	0.15	20030610	144.32434	291.86042	94.32896	0.92304	0.1357148	2.5527913	100	5	1994–2003	0.68	M-v	2	MPC	43428	2001 ST_{234}
2001 SV_{234}	16.0	0.15	20030610	61.22204	289.70397	181.07830	3.21341	0.1645459	2.7790430	88	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43428	2001 SV_{234}
2001 SA_{235}	15.1	0.15	20030610	130.26115	313.39519	27.46505	18.39492	0.1476246	3.1867807	47	1	86 days	0.73	M-v	4	MPC	25988	2001 SA_{235}
2001 SD_{235}	15.7	0.15	20030610	339.67697	181.58311	21.96969	6.57822	0.2018824	2.4199726	91	2	2001–2003	0.54	M-v	4	MPC	43045	2001 SD_{235}
2001 SJ_{235}	16.3	0.15	20030610	151.22508	154.79427	197.61299	2.07190	0.0248656	2.9091563	39	2	1999–2001	0.48	M-v	4	MPC	23766	2001 SJ_{235}
2001 SK_{235}	16.7	0.15	20030610	177.81716	170.74996	178.85108	1.29651	0.0771610	2.5304155	120	6	1991–2003	0.45	M-v	1	MPC	41737	2001 SK_{235}
2001 SU_{235}	15.2	0.15	20030610	166.19879	273.89796	31.03689	1.81384	0.1648880	3.2119719	88	3	1995–2001	0.61	M-v	4	MPC	25988	2001 SU_{235}
2001 SV_{235}	16.0	0.15	20030610	83.64403	45.57934	34.19928	13.49719	0.1476583	2.7265948	72	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43045	2001 SV_{235}
2001 SX_{235}	16.1	0.15	20010928	10.39779	304.11173	53.03958	6.08009	0.2198981	3.1609821	29	1	57 days	0.73			MPC		2001 SX_{235}
2001 SZ_{235}	17.4	0.15	20030610	219.46229	139.93357	186.08463	4.20366	0.1737128	2.2468456	61	3	1991–2001	0.54	M-v	3	MPC	25988	2001 SZ_{235}
2001 SD_{236}	15.1	0.15	20030610	85.32213	275.71240	150.06279	9.14018	0.0619164	2.7874974	84	3	1994–2003	0.55	M-v	2	MPC	43428	2001 SD_{236}
2001 SG_{236}	16.0	0.15	20030610	28.09699	104.60532	27.59024	3.02834	0.0940290	2.6100599	87	2	2001–2003	0.55	M-v	4	MPC	43428	2001 SG_{236}
2001 SJ_{236}	17.1	0.15	20030610	80.55686	69.56199	8.01627	14.69587	0.0388380	2.5772672	26	2	1997–2001	0.49	M-v	5	MPC	27248	2001 SJ_{236}
2001 SL_{236}	16.2	0.15	20030610	110.89184	334.08375	71.04015	5.43791	0.2042487	2.7904332	44	2	1978–2001	0.49	M-v	4	MPC	35563	2001 SL_{236}
2001 SM_{236}	18.2	0.15	20010928	344.87210	207.80627	179.60081	3.87597	0.1578364	2.5725448	19	1	25 days	0.74			MPC		2001 SM_{236}
2001 SN_{236}	15.9	0.15	20010928	353.36670	192.97474	183.14252	10.74679	0.1147427	3.2491333	19	1	31 days	0.41			MPC		2001 SN_{236}
2001 SX_{236}	15.9	0.15	20030610	125.44869	247.34183	144.25492	6.77233	0.0774654	2.6957319	53	2	2001–2003	0.71	M-v	4	MPC	40657	2001 SX_{236}
2001 SB_{237}	16.6	0.15	20010928	65.50134	133.24046	155.22094	5.22987	0.2071469	2.3848696	25	1	54 days	0.78			MPC		2001 SB_{237}
2001 SD_{237}	16.2	0.15	20030610	183.98864	125.95377	170.63485	4.56915	0.1451345	2.8451695	33	2	2000–2001	0.42	M-v	3	MPC	22852	2001 SD_{237}
2001 SH_{237}	16.5	0.15	20030610	109.84592	323.22486	111.59079	2.39399	0.1619725	2.4295816	36	3	1995–2001	0.58	M-v	3	MPC	33925	2001 SH_{237}
2001 SK_{237}	16.4	0.15	20030610	25.42362	85.35126	88.87555	5.12449	0.0476949	2.2595584	88	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43045	2001 SK_{237}
2001 SP_{237}	17.0	0.15	20030610	62.74136	56.98086	41.37178	3.96683	0.1504948	2.7388381	30	3	1999–2003	0.66	M-v	3	MPC	43045	2001 SP_{237}
2001 SR_{237}	14.9	0.15	20030610	122.91784	244.87665	131.64682	4.76790	0.1530735	2.9394294	142	4	1996–2003	0.54	M-v	2	MPC	43428	2001 SR_{237}
2001 SB_{238}	15.2	0.15	20030610	153.45524	190.90366	128.45565	6.16105	0.1456629	3.2034602	32	1	63 days	0.47	M-v	4	MPC		2001 SB_{238}
2001 SG_{238}	16.5	0.15	20030610	105.73432	218.84759	169.80305	2.32377	0.0813089	2.9368180	36	2	2001–2003	0.51	M-v	3	MPC	40657	2001 SG_{238}
2001 SH_{238}	15.2	0.15	20030610	65.76052	283.17993	156.28952	10.47951	0.1238067	3.0760823	89	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43428	2001 SH_{238}
2001 SM_{238}	15.1	0.15	20030610	326.99325	38.95817	170.20541	9.38975	0.0911132	2.4828824	125	2	2001–2003	0.49	M-v	3	MPC	43428	2001 SM_{238}
2001 SW_{238}	16.7	0.15	20030610	283.88239	149.61851	84.89712	3.09229	0.0495166	2.5205253	29	5	1996–2003	0.48	M-v	1	MPC	22852	2001 SW_{238}
2001 SZ_{238}	16.3	0.15	20030610	132.85098	254.75611	154.61936	4.60160	0.2241118	2.5377870	97	5	1995–2003	0.72	M-v	2	MPC	25989	2001 SZ_{238}
2001 SA_{239}	17.5	0.15	20010928	1.02519	235.38872	133.62930	1.96767	0.0685867	2.2348649	31	1	36 days	0.46			MPC		2001 SA_{239}
2001 SD_{239}	16.9	0.15	20010928	28.86837	151.88603	177.81011	7.80693	0.1919161	3.1524865	12	1	44 days	0.41			MPC		2001 SD_{239}
2001 SM_{239}	17.2	0.15	20030610	228.05819	197.42059	121.44441	5.04389	0.1422446	2.2565973	33	1	63 days	0.55	M-v	5	MPC		2001 SM_{239}
2001 ST_{239}	15.2	0.15	20030610	239.11103	60.21209	178.32389	9.46351	0.0510679	3.1674140	31	2	1996–2001	0.50	M-v	4	MPC	27248	2001 ST_{239}
2001 SV_{239}	16.4	0.15	20030610	152.31723	3.26348	54.38241	7.98720	0.1185952	2.2501573	131	3	1999–2003	0.66	M-v	2	MPC	33467	2001 SV_{239}
2001 SJ_{240}	16.5	0.15	20010928	21.85250	153.13618	185.70676	18.07651	0.2279564	3.0886959	24	1	35 days	0.72			MPC		2001 SJ_{240}
2001 SM_{240}	16.2	0.15	20030610	138.03594	270.01543	135.97891	5.99086	0.2432642	2.5236509	110	5	1989–2003	0.62	M-v	2	MPC	30468	2001 SM_{240}
2001 SS_{240}	16.0	0.15	20030610	195.54037	189.23968	156.12251	6.98816	0.1385176	2.3856344	98	4	1996–2003	0.47	M-v	1	MPC	43428	2001 SS_{240}
2001 SA_{242}	16.1	0.15	20030610	148.52611	322.66205	21.21600	9.07029	0.0827607	2.9916925	67	3	1991–2001	0.54	M-v	3	MPC	25989	2001 SA_{242}
2001 SC_{242}	15.4	0.15	20030610	74.15566	28.91674	33.53179	8.91311	0.1529373	3.0743947	70	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	40659	2001 SC_{242}
2001 SK_{242}	16.9	0.15	20030610	157.39036	241.90746	150.94188	4.70863	0.0719740	2.2893667	43	3	1996–2003	0.78	M-v	4	MPC	43428	2001 SK_{242}

2001 SQ_{242}	16.1	0.15	20030610	114.85922	285.91303	106.69918	3.79666	0.0951362	2.7674114	18	1	90 days	0.40	M-v	4	MPC		2001 SQ_{242}
2001 SU_{242}	16.8	0.15	20030610	117.10148	223.49819	185.82188	12.87015	0.1431866	2.6608544	39	1	116 days	0.68	M-v	4	MPC		2001 SU_{242}
2001 SL_{243}	17.0	0.15	20030610	182.09439	126.27869	195.25957	13.28985	0.2303263	2.6150701	40	1	63 days	0.47	M-v	5	MPC		2001 SL_{243}
2001 SR_{243}	15.4	0.15	20030610	89.85895	235.09108	180.62771	13.02763	0.1885466	3.0287897	31	1	120 days	0.59	M-v	5	MPC		2001 SR_{243}
2001 SG_{244}	17.0	0.15	20030610	256.76011	96.51108	174.06087	6.27192	0.1184563	2.3621002	26	2	2000–2001	0.56	M-v	4	MPC	27249	2001 SG_{244}
2001 SJ_{244}	16.4	0.15	20030610	178.48235	293.09834	60.28536	6.98990	0.1633572	2.4723073	59	3	1996–2001	0.70	M-v	3	MPC	23768	2001 SJ_{244}
2001 SK_{244}	16.8	0.15	20030610	181.50370	177.57656	163.57244	8.42606	0.1825876	2.5360059	29	1	63 days	0.56	M-v	5	MPC		2001 SK_{244}
2001 SU_{244}	17.6	0.15	20010928	29.36196	178.76093	153.99547	3.28138	0.1650294	2.3521051	19	1	54 days	0.55			MPC		2001 SU_{244}
2001 SA_{245}	16.9	0.15	20030610	91.56925	250.50990	182.07298	8.98576	0.1451731	2.7407299	14	1	63 days	0.41	M-v	6	MPC		2001 SA_{245}
2001 SJ_{245}	15.9	0.15	20030610	157.03689	285.35264	58.02123	9.19611	0.1140906	2.8142940	27	1	66 days	0.45	M-v	4	MPC		2001 SJ_{245}
2001 SQ_{245}	15.8	0.15	20030610	168.61288	156.71943	167.52503	2.26579	0.1310409	2.9694899	91	3	1991–2001	0.56	M-v	4	MPC	25990	2001 SQ_{245}
2001 SS_{245}	17.0	0.15	20030610	58.46340	302.84546	192.11883	6.12967	0.0552022	2.4190510	79	3	1997–2003	0.51	M-v	3	MPC	43047	2001 SS_{245}
2001 SK_{246}	15.3	0.15	20030610	85.22609	246.81313	183.93957	4.35504	0.0283716	2.7849286	80	3	1994–2003	0.58	M-v	3	MPC	40661	2001 SK_{246}
2001 SO_{246}	15.5	0.15	20030610	151.09145	295.20145	53.72014	2.90482	0.0774708	2.9224180	85	4	1996–2003	0.56	M-v	3	MPC	41737	2001 SO_{246}
2001 SQ_{246}	16.3	0.15	20030610	353.64279	161.86687	31.15739	7.00991	0.0888829	2.4125206	98	3	1999–2003	0.62	M-v	3	MPC	43428	2001 SQ_{246}
2001 SH_{247}	17.1	0.15	20030610	259.18856	144.59180	141.28015	3.08085	0.1582015	2.2199386	38	5	1997–2003	0.73	M-v	1	MPC	41737	2001 SH_{247}
2001 SK_{247}	18.2	0.15	20030610	169.66882	228.19388	171.02065	6.32744	0.2375464	2.2291881	31	1	90 days	0.72	M-v	4	MPC		2001 SK_{247}
2001 SR_{247}	15.9	0.15	20030610	88.02900	303.12593	133.91293	3.67674	0.0546605	2.6847044	87	4	1994–2003	0.62	M-v	1	MPC	43428	2001 SR_{247}
2001 ST_{247}	17.9	0.15	20010928	11.87687	190.46510	167.06203	5.58601	0.2406098	2.3619065	23	1	54 days	0.52			MPC		2001 ST_{247}
2001 SY_{247}	16.3	0.15	20030610	41.05305	110.32602	55.39759	4.50114	0.0887312	2.2649851	133	2	2001–2003	0.63	M-v	3	MPC	43047	2001 SY_{247}
2001 SC_{248}	17.1	0.15	20030610	158.12483	160.66782	185.95044	9.00354	0.2314472	2.7043049	40	3	1992–2001	0.58	M-v	3	MPC	27773	2001 SC_{248}
2001 SH_{248}	15.4	0.15	20030610	89.77535	259.87325	192.00286	11.54575	0.0864652	2.5478048	107	3	1997–2003	0.63	M-v	2	MPC	43428	2001 SH_{248}
2001 SJ_{248}	15.4	0.15	20030610	251.08848	124.30156	113.97408	1.95738	0.1257595	3.0894292	52	4	1990–2001	0.61	M-v	1	MPC	23769	2001 SJ_{248}
2001 SL_{248}	16.6	0.15	20010928	8.26401	176.02034	194.18710	19.92843	0.2018868	3.0904101	18	1	53 days	0.37			MPC		2001 SL_{248}
2001 SM_{248}	15.1	0.15	20030610	253.95584	225.43467	32.57736	10.88598	0.0487358	2.7664784	104	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	40662	2001 SM_{248}
2001 SU_{248}	15.9	0.15	20030610	86.11514	55.07017	42.39169	3.68082	0.1647834	2.6285953	151	3	1997–2003	0.65	M-v	2	MPC	43428	2001 SU_{248}
2001 SX_{248}	16.2	0.15	20030610	58.59032	101.36292	34.19418	6.89957	0.0584151	2.3929188	106	2	2001–2003	0.63	M-v	3	MPC	43047	2001 SX_{248}
2001 SA_{249}	16.5	0.15	20030610	9.57307	138.85831	44.13189	3.10101	0.1173874	2.4112146	66	2	2001–2003	0.65	M-v	4	MPC	43428	2001 SA_{249}
2001 SD_{249}	15.9	0.15	20030610	208.25133	91.05499	199.44594	23.26706	0.1820817	2.7351087	60	2	2000–2002	0.58	M-v	3	MPC	23769	2001 SD_{249}
2001 SO_{249}	15.3	0.15	20030610	197.02415	132.16325	185.77948	6.23695	0.0218602	2.7733820	128	3	1999–2003	0.55	M-v	3	MPC	43428	2001 SO_{249}
2001 SP_{249}	17.0	0.15	20030610	197.96451	199.60622	117.40016	1.36426	0.1942234	2.5349271	105	4	1992–2001	0.62	M-v	1	MPC	25991	2001 SP_{249}
2001 SQ_{249}	16.2	0.15	20030610	187.94714	146.51147	184.92273	5.73706	0.0312465	2.7026489	55	3	1995–2003	0.44	M-v	3	MPC	25991	2001 SQ_{249}
2001 SW_{249}	15.9	0.15	20030610	169.36090	260.87000	71.63462	2.92716	0.0852422	2.8821308	47	3	1999–2003	0.64	M-v	4	MPC	40663	2001 SW_{249}
2001 SD_{250}	15.9	0.15	20030610	192.45303	185.64132	105.38082	3.10589	0.1464886	3.0368102	44	4	1991–2001	0.61	M-v	2	MPC	25390	2001 SD_{250}
2001 SG_{250}	16.2	0.15	20030610	104.55397	11.08069	68.69989	4.15427	0.1550032	2.5707669	52	3	1997–2003	0.70	M-v	3	MPC	23769	2001 SG_{250}
2001 SH_{250}	15.5	0.15	20030610	354.84469	148.96082	43.48425	8.22133	0.1298986	2.4408197	76	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43428	2001 SH_{250}
2001 SK_{250}	16.0	0.15	20030610	334.24814	168.23085	45.62999	7.15937	0.0553516	2.3802285	93	3	1996–2003	0.63	M-v	3	MPC	43428	2001 SK_{250}
2001 SH_{251}	15.6	0.15	20030610	97.29935	8.25837	36.28316	1.57983	0.1665075	3.1071027	119	3	1990–2003	0.54	M-v	3	MPC	43428	2001 SH_{251}
2001 SM_{251}	15.6	0.15	20030610	170.86561	189.68511	93.34834	1.42395	0.1074498	3.9617622	46	3	1997–2003	0.64	M-v	4	MPC	40665	2001 SM_{251}
2001 SR_{251}	15.5	0.15	20030610	221.74934	254.81713	37.66765	4.12250	0.0575458	2.7257721	91	2	2001–2003	0.62	M-v	4	MPC	40665	2001 SR_{251}
2001 ST_{251}	15.2	0.15	20030610	46.92635	76.35493	28.00878	12.16076	0.1142826	3.0916728	112	3	1990–2003	0.48	M-v	2	MPC	43429	2001 ST_{251}
2001 SW_{251}	15.7	0.15	20030610	319.66571	88.61898	110.44583	0.62978	0.0427792	2.7772338	90	4	1994–2003	0.62	M-v	2	MPC	41737	2001 SW_{251}
2001 SX_{251}	15.8	0.15	20030610	343.53508	349.22104	192.40422	8.74004	0.0823447	2.7439751	81	4	1999–2003	0.57	M-v	2	MPC	41737	2001 SX_{251}
2001 SE_{252}	17.5	0.15	20030610	119.43975	238.60609	197.40725	12.11056	0.2557225	2.5327990	33	1	112 days	0.47	M-v	4	MPC		2001 SE_{252}
2001 SM_{252}	14.9	0.15	20030610	129.09615	181.61318	195.11427	8.43447	0.0519708	2.9712404	83	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43429	2001 SM_{252}
2001 SN_{252}	16.0	0.15	20030610	139.76273	265.00212	112.33564	1.64889	0.0841491	2.7732586	65	3	1992–2001	0.63	M-v	3	MPC	25992	2001 SN_{252}
2001 SS_{252}	16.9	0.15	20030610	40.77712	139.00167	33.74581	10.79257	0.0769537	2.2258777	121	3	1993–2003	0.62	M-v	3	MPC	25992	2001 SS_{252}
2001 SW_{252}	15.5	0.15	20030610	58.84204	61.86903	56.10383	4.90755	0.0580275	2.6225172	124	3	1999–2003	0.64	M-v	3	MPC	43429	2001 SW_{252}
2001 SZ_{252}	15.6	0.15	20030610	57.83343	304.54142	188.98826	9.26744	0.1506147	2.5803718	91	4	1999–2003	0.64	M-v	1	MPC	25992	2001 SZ_{252}
2001 SC_{253}	15.0	0.15	20030610	69.54325	244.84533	190.69468	10.14978	0.0495225	3.0882699	56	4	1990–2002	0.60	M-v	2	MPC	25992	2001 SC_{253}
2001 SD_{253}	16.0	0.15	20030610	92.08331	232.39159	182.12757	8.57888	0.2327709	3.1337191	69	5	1995–2003	0.53	M-v	1	MPC	43429	2001 SD_{253}
2001 SF_{253}	15.6	0.15	20030610	342.73423	93.28454	116.26216	3.04222	0.1590228	2.3693847	136	3	1995–2003	0.63	M-v	3	MPC	43429	2001 SF_{253}
2001 SJ_{253}	16.4	0.15	20030610	115.88638	263.61292	156.31055	3.80975	0.1137914	2.6222065	51	2	2001–2003	0.54	M-v	4	MPC	43048	2001 SJ_{253}

2001 SO_{253}	16.5	0.15	20030610	195.29645	200.68101	122.81985	3.33078	0.1406020	2.5812612	43	6	1994–2001	0.59	M-v	1	MPC	27250	2001 SO_{253}
2001 SR_{253}	17.4	0.15	20030610	198.47706	190.06347	139.59737	3.18552	0.0877189	2.5446068	54	3	1995–2001	0.59	M-v	4	MPC	23771	2001 SR_{253}
2001 SS_{253}	15.3	0.15	20030610	238.93377	152.96552	114.99626	3.40869	0.0682798	2.8701939	63	4	1991–2003	0.57	M-v	1	MPC	41737	2001 SS_{253}
2001 SU_{253}	16.8	0.15	20030610	14.87795	63.85182	125.70814	3.30826	0.0897510	2.2997153	100	2	2001–2003	0.60	M-v	4	MPC	43048	2001 SU_{253}
2001 SH_{254}	15.8	0.15	20030610	337.73417	22.24015	196.36554	5.75304	0.2137531	2.3112822	150	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	43429	2001 SH_{254}
2001 SX_{254}	16.5	0.15	20030610	165.65246	247.61819	137.64710	6.24575	0.1397407	2.4015752	107	3	1999–2003	0.65	M-v	3	MPC	43429	2001 SX_{254}
2001 SS_{255}	16.1	0.15	20030610	337.52020	185.11247	27.60626	13.50818	0.2203837	2.3351583	51	2	2001–2003	0.55	M-v	4	MPC	43429	2001 SS_{255}
2001 SO_{256}	16.7	0.15	20030610	73.66922	355.38114	132.43971	1.93414	0.1379582	2.4448282	66	3	1999–2003	0.66	M-v	3	MPC	41737	2001 SO_{256}
2001 SP_{256}	16.4	0.15	20030610	355.22135	159.50849	33.87707	7.64964	0.0547265	2.4368197	82	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	43429	2001 SP_{256}
2001 SR_{256}	15.8	0.15	20030610	103.78278	211.71962	192.77382	8.68056	0.1217733	3.0060622	57	2	1996–2001	0.61	M-v	4	MPC	20374	2001 SR_{256}
2001 SS_{256}	15.6	0.15	20030610	12.35185	355.39896	186.37762	6.25015	0.0833284	2.4130296	110	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43049	2001 SS_{256}
2001 ST_{256}	16.7	0.15	20030610	322.24080	78.67033	143.22473	1.89551	0.1392044	2.4347363	104	4	1992–2003	0.64	M-v	3	MPC	43429	2001 ST_{256}
2001 SX_{256}	15.3	0.15	20030610	225.62520	155.16348	127.48846	3.00485	0.0284459	2.9012827	70	5	1994–2003	0.64	M-v	1	MPC	41737	2001 SX_{256}
2001 SJ_{257}	14.4	0.15	20030610	21.94445	113.09924	36.34602	13.42394	0.1252995	2.7266502	109	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	43429	2001 SJ_{257}
2001 SV_{257}	17.0	0.15	20030610	134.23743	239.62570	172.11977	2.50516	0.1744425	2.2459598	36	3	1996–2001	0.61	M-v	4	MPC	25993	2001 SV_{257}
2001 SC_{258}	15.8	0.15	20030610	58.37335	80.50008	13.73028	21.82866	0.0917490	2.7015176	60	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	43429	2001 SC_{258}
2001 SX_{258}	16.9	0.15	20010928	318.19556	222.65307	192.44916	11.93374	0.1536583	3.1009419	15	1	24 days	0.52			MPC		2001 SX_{258}
2001 SZ_{258}	17.2	0.15	20010908	69.12112	12.36119	266.17735	2.39327	0.0690826	2.5268310	17	1	53 days	0.54			MPC		2001 SZ_{258}
2001 SD_{259}	17.3	0.15	20030610	119.67135	56.26590	345.86557	1.84517	0.1920367	2.5830249	45	3	1997–2001	0.51	M-v	3	MPC	27250	2001 SD_{259}
2001 SH_{259}	16.1	0.15	20010908	332.01924	229.64653	151.81752	7.98335	0.1281805	3.1394327	15	1	9 days	0.46			MPC		2001 SH_{259}
2001 SQ_{259}	17.3	0.15	20030610	233.83635	282.09929	357.85273	2.84551	0.1590129	2.3559013	31	1	60 days	0.47	M-v	6	MPC		2001 SQ_{259}
2001 SR_{259}	18.3	0.15	20030610	211.23467	148.23404	189.14601	0.23609	0.1053932	2.1744024	34	2	1998–2001	0.47	M-v	4	MPC	25993	2001 SR_{259}
2001 SD_{260}	15.6	0.15	20010928	185.82083	357.14215	185.03729	7.95984	0.1037915	2.6113475	50	1	38 days	0.55			MPC		2001 SD_{260}
2001 SF_{260}	15.0	0.15	20030610	24.69225	109.55780	5.41382	3.52098	0.1229837	3.0649146	91	4	1993–2003	0.61	M-v	3	MPC	41737	2001 SF_{260}
2001 SG_{260}	15.5	0.15	20030610	89.82797	223.42588	184.55309	1.88634	0.0552728	2.9154571	87	2	2001–2003	0.64	M-v	3	MPC	43429	2001 SG_{260}
2001 SH_{260}	15.9	0.15	20030610	127.89101	155.40070	195.32417	10.15687	0.1057898	3.1323170	40	1	82 days	0.56	M-v	4	MPC		2001 SH_{260}
2001 SN_{260}	16.3	0.15	20030610	137.38735	136.35234	225.01396	1.61844	0.0852892	2.8365650	57	3	1994–2003	0.61	M-v	4	MPC	40670	2001 SN_{260}
2001 SS_{260}	16.9	0.15	20030610	151.34984	35.09823	334.10568	3.47853	0.1669452	2.6011555	40	3	1997–2003	0.53	M-v	3	MPC	40670	2001 SS_{260}
2001 SA_{261}	16.6	0.15	20030610	8.45763	119.77729	36.42902	1.88967	0.0239326	2.7064576	42	5	1994–2003	0.58	M-v	1	MPC	41737	2001 SA_{261}
2001 SF_{261}	15.3	0.15	20030610	196.60549	70.07136	196.02919	5.30784	0.2520314	3.1615804	69	3	1990–2001	0.52	M-v	3	MPC	23772	2001 SF_{261}
2001 SX_{261}	16.3	0.15	20010928	353.69568	184.18816	186.34040	4.79704	0.1348385	3.1039640	26	1	28 days	0.51			MPC		2001 SX_{261}
2001 SE_{262}	16.9	0.15	20030610	183.71812	67.01362	315.46695	6.46423	0.1141536	2.3515427	49	2	1999–2002	0.55	M-v	4	MPC	33925	2001 SE_{262}
2001 SL_{262}	16.1	0.15	20030610	166.70637	258.83350	131.34146	2.90600	0.2119248	2.3751721	155	7	1990–2003	0.58	M-v	1	MPC	33925	2001 SL_{262}
2001 SM_{262}	14.4	0.15	20030610	138.39900	311.74946	44.04998	15.29109	0.1381185	3.2034527	182	3	1999–2003	0.50	M-v	2	MPC	43429	2001 SM_{262}
2001 SC_{263}	15.2	0.15	20030610	173.65776	93.91385	216.84661	5.15625	0.0375383	3.0426110	68	4	1995–2001	0.45	M-v	1	MPC	27773	2001 SC_{263}
2001 SG_{263}	16.2	0.15	20030610	113.01066	328.34787	76.75287	5.43200	0.1959906	2.6692635	62	3	1997–2003	0.57	M-v	2	MPC	25993	2001 SG_{263}
2001 SN_{263}	16.7	0.15	20030610	118.45044	172.44946	325.94866	6.68899	0.4778655	1.9852622	44	3	1990–2002	0.86	M-v	4	MPC	22855	2001 SN_{263}
2001 SU_{263}	14.1	0.15	20030610	130.35852	237.39378	105.91193	10.08392	0.2174080	3.1071256	132	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	41737	2001 SU_{263}
2001 SZ_{263}	14.3	0.15	20030610	48.90679	157.87165	284.97627	20.85560	0.0817764	3.1454494	64	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	40671	2001 SZ_{263}
2001 SV_{264}	15.0	0.15	20030610	72.41285	330.51919	107.32687	3.23565	0.0767069	2.9077066	116	3	1993–2003	0.59	M-v	1	MPC	43429	2001 SV_{264}
2001 SC_{265}	15.3	0.15	20030610	274.76685	220.32419	19.55056	5.23760	0.0944909	2.7559149	42	2	2001–2003	0.63	M-v	4	MPC	40671	2001 SC_{265}
2001 SD_{265}	15.5	0.15	20030610	263.08826	239.20437	17.23443	5.86630	0.1046022	2.6411260	75	5	1992–2003	0.63	M-v	1	MPC	41737	2001 SD_{265}
2001 SJ_{265}	15.6	0.15	20030610	334.77366	222.36365	346.39587	1.89462	0.1428436	2.4672509	142	3	1998–2003	0.54	M-v	4	MPC	43429	2001 SJ_{265}
2001 SK_{265}	15.9	0.15	20030610	137.48041	176.52030	211.15401	13.33293	0.0215207	2.6791745	69	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43049	2001 SK_{265}
2001 SN_{265}	15.4	0.15	20030610	89.01818	206.85778	236.96982	2.26762	0.0718965	2.6672929	129	2	2001–2003	0.69	M-v	3	MPC	43429	2001 SN_{265}
2001 SQ_{265}	14.8	0.15	20030610	45.62628	77.66323	25.43463	15.63349	0.1033334	3.1562278	77	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43429	2001 SQ_{265}
2001 SC_{266}	15.7	0.15	20030610	75.78391	270.05384	209.78185	8.13720	0.0746742	2.4371761	154	3	1999–2003	0.62	M-v	2	MPC	43429	2001 SC_{266}
2001 SE_{266}	13.8	0.15	20030610	355.20856	124.08237	26.92808	15.98461	0.0642140	3.1514520	158	3	1998–2003	0.58	M-v	3	MPC	43429	2001 SE_{266}
2001 SH_{266}	15.5	0.15	20030610	91.21684	173.89177	235.88760	0.68413	0.1835917	3.2150435	83	3	1997–2003	0.51	M-v	3	MPC	43050	2001 SH_{266}
2001 SM_{266}	15.3	0.15	20030610	167.00681	161.96065	163.95821	0.39619	0.1443482	2.9925332	91	4	1994–2003	0.50	M-v	1	MPC	41738	2001 SM_{266}
2001 SN_{266}	17.3	0.15	20030610	174.70740	11.59127	358.36673	0.89164	0.1993610	2.3845407	106	4	1999–2003	0.47	M-v	2	MPC	23774	2001 SN_{266}
2001 SP_{266}	15.8	0.15	20030610	84.20613	98.23724	344.24306	0.67143	0.0460552	2.7519529	83	4	1994–2003	0.48	M-v	1	MPC	43429	2001 SP_{266}
2001 SQ_{266}	15.4	0.15	20030610	204.76249	290.64391	22.13062	5.31695	0.0775113	2.7047614	75	3	1992–2003	0.60	M-v	4	MPC	40672	2001 SQ_{266}

2001 ST_{266}	17.4	0.15	20030610	165.16466	252.50329	158.66852	1.86545	0.2124091	2.2665254	117	5	1977–2003	0.63	M-v	2	MPC	25994	2001 ST_{266}
2001 SW_{266}	15.8	0.15	20030610	157.32000	325.68759	46.58174	7.04437	0.0607219	2.7064778	76	4	1992–2003	0.61	M-v	2	MPC	43050	2001 SW_{266}
2001 SZ_{267}	16.6	0.15	20030610	245.44788	203.51562	129.04494	3.07054	0.1316892	2.1184680	115	4	1998–2003	0.77	M-v	2	MPC	43429	2001 SZ_{267}
2001 SA_{268}	15.7	0.15	20030610	209.51107	132.85268	185.69128	7.12105	0.1593586	2.5707802	51	3	1995–2001	0.52	M-v	2	MPC	23775	2001 SA_{268}
2001 SO_{268}	15.2	0.15	20030610	297.97156	6.82657	154.34838	13.86311	0.0596717	2.8738500	28	3	2000–2002	0.63	M-v	4	MPC	20389	2001 SO_{268}
2001 SY_{268}	16.4	0.15	20030610	285.93289	358.43127	188.96030	2.04729	0.0213219	2.9257781	34	3	1994–2001	0.43	M-v	4	MPC	27250	2001 SY_{268}
2001 SC_{269}	18.4	0.15	20030610	156.05046	356.13800	15.60903	2.19490	0.1951618	2.4765366	28	2	1997–2001	0.58	M-v	4	MPC	20389	2001 SC_{269}
2001 SF_{270}	13.7	0.15	20030610	120.55642	328.02025	73.41901	13.59526	0.1813950	2.6825662	136	3	1999–2003	0.66	M-v	2	MPC	43429	2001 SF_{270}
2001 SR_{270}	15.7	0.15	20030610	115.62842	245.97661	183.61800	4.07227	0.1753373	2.6330319	134	3	1994–2003	0.60	M-v	2	MPC	25995	2001 SR_{270}
2001 SS_{270}	14.7	0.15	20030610	208.31771	96.03658	204.47128	8.49189	0.1430100	2.7938291	120	3	1999–2002	0.55	M-v	3	MPC	25995	2001 SS_{270}
2001 SW_{270}	15.4	0.15	20030610	120.04039	154.41642	270.06666	3.69627	0.1366068	2.6314405	126	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43050	2001 SW_{270}
2001 SM_{271}	16.8	0.15	20030610	136.72867	349.68473	20.86785	1.09428	0.1275526	2.7841857	61	4	1973–2001	0.66	M-v	2	MPC	25995	2001 SM_{271}
2001 SA_{272}	16.5	0.15	20030610	96.96197	233.77139	204.78798	5.59383	0.1338797	2.6682899	61	4	1992–2003	0.63	M-v	2	MPC	25995	2001 SA_{272}
2001 SC_{272}	15.5	0.15	20030610	147.37488	4.67125	348.80602	1.46251	0.0934434	2.9195694	116	5	1996–2003	0.60	M-v	1	MPC	41738	2001 SC_{272}
2001 SW_{272}	15.8	0.15	20030610	112.93786	73.84008	53.49789	22.02795	0.0193627	1.9324364	40	3	2000–2003	0.50	M-v	2	MPC	23776	2001 SW_{272}
2001 SS_{274}	17.6	0.15	20030610	175.71220	304.22040	17.62427	2.25742	0.0538287	2.8138480	18	2	1996–2001	0.22	M-v	5	MPC	20395	2001 SS_{274}
2001 SC_{275}	16.8	0.15	20030610	27.22510	138.28929	349.74056	10.11770	0.1712949	2.6467314	36	2	2001–2003	0.47	M-v	3	MPC	43429	2001 SC_{275}
2001 SM_{276}	14.8	0.15	20030610	116.58000	297.86308	126.92018	15.75173	0.2267943	2.6383055	78	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43051	2001 SM_{276}
2001 SP_{276}	14.0	0.15	20030610	14.71540	84.67135	73.83995	14.26733	0.1342806	2.6492300	86	3	1999–2003	0.52	M-v	2	MPC	43429	2001 SP_{276}
2001 ST_{276}	14.7	0.15	20030610	207.75233	66.13416	241.80481	7.30051	0.1365825	2.7277109	114	3	1994–2003	0.53	M-v	3	MPC	43429	2001 ST_{276}
2001 SK_{277}	15.1	0.15	20030610	149.84637	60.88453	307.59282	10.36673	0.1050243	2.7368461	86	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43430	2001 SK_{277}
2001 SM_{277}	14.6	0.15	20030610	66.94230	152.08295	277.86700	9.59247	0.1272914	3.4294985	77	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	43430	2001 SM_{277}
2001 SR_{277}	15.4	0.15	20030610	91.84332	131.67043	290.83975	7.61713	0.1752654	3.0789295	78	3	1990–2003	0.55	M-v	2	MPC	43430	2001 SR_{277}
2001 SU_{277}	15.6	0.15	20030610	123.28392	73.58516	338.28743	9.27234	0.2886534	2.7255321	91	4	1992–2003	0.54	M-v	2	MPC	30469	2001 SU_{277}
2001 SW_{277}	15.1	0.15	20030610	46.89251	276.88228	254.11030	7.90589	0.1216995	2.2760832	128	3	1998–2003	0.62	M-v	3	MPC	23777	2001 SW_{277}
2001 SZ_{277}	15.5	0.15	20030610	67.77637	233.45557	242.25288	11.06276	0.1002066	2.6253991	102	4	1997–2003	0.72	M-v	1	MPC	43430	2001 SZ_{277}
2001 SE_{278}	16.0	0.15	20030610	220.55052	2.38784	324.87219	6.17190	0.1469766	2.3072055	57	2	2001–2003	0.66	M-v	4	MPC	43051	2001 SE_{278}
2001 SF_{278}	15.0	0.15	20030610	75.53133	218.49981	247.60678	8.14632	0.1497973	2.7006537	128	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	43051	2001 SF_{278}
2001 SW_{278}	15.9	0.15	20030610	159.04213	184.52456	230.25820	3.37304	0.2298195	2.2829492	143	4	1992–2003	0.63	M-v	2	MPC	31954	2001 SW_{278}
2001 SF_{279}	14.7	0.15	20030610	64.16344	116.32693	16.85996	13.32426	0.2401367	2.6626464	166	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43052	2001 SF_{279}
2001 SL_{279}	17.3	0.15	20030610	186.48408	27.59565	324.02340	1.42411	0.2323737	2.3700497	94	3	1990–2001	0.57	M-v	3	MPC	23777	2001 SL_{279}
2001 SM_{279}	16.7	0.15	20030610	173.88095	50.75506	318.47832	1.54647	0.2237713	2.3909745	113	4	1994–2003	0.47	M-v	2	MPC	23777	2001 SM_{279}
2001 SQ_{279}	15.7	0.15	20030610	113.57174	75.77892	351.00023	2.62783	0.1083936	2.6143840	127	3	1997–2003	0.67	M-v	3	MPC	43430	2001 SQ_{279}
2001 SD_{280}	15.3	0.15	20030610	85.80286	287.11001	181.08910	4.46636	0.1509553	2.5676691	139	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	43052	2001 SD_{280}
2001 SO_{280}	15.0	0.15	20030610	93.24247	204.81861	197.57180	0.73385	0.1584895	3.2310790	146	3	1999–2003	0.61	M-v	3	MPC	43430	2001 SO_{280}
2001 SR_{280}	16.0	0.15	20030610	118.56834	248.53201	177.15186	0.82818	0.1120926	2.5259481	146	4	1997–2003	0.69	M-v	3	MPC	43430	2001 SR_{280}
2001 SV_{280}	15.0	0.15	20030610	93.24682	35.72965	19.99941	9.96577	0.0889828	2.9765864	120	2	2001–2003	0.49	M-v	3	MPC	43430	2001 SV_{280}
2001 SZ_{280}	16.8	0.15	20030610	184.71173	25.49513	303.03638	0.91672	0.2047813	2.5475639	97	4	1997–2001	0.68	M-v	2	MPC	23778	2001 SZ_{280}
2001 SB_{281}	15.2	0.15	20030610	72.89277	55.21419	16.16765	10.96424	0.1336969	3.1250886	99	2	2001–2003	0.64	M-v	3	MPC	43430	2001 SB_{281}
2001 SH_{281}	16.4	0.15	20030610	137.92479	101.16163	294.52892	2.92260	0.2752569	2.5983266	111	4	1994–2003	0.56	M-v	2	MPC	25996	2001 SH_{281}
2001 SO_{281}	15.3	0.15	20030610	111.49713	28.97797	2.06271	10.17702	0.1383604	3.0574251	84	3	1998–2003	0.51	M-v	2	MPC	43052	2001 SO_{281}
2001 SQ_{282}	12.6	0.15	20030610	338.23685	263.01918	194.52305	14.38897	0.0463615	5.1587913	119	3	2000–2002	0.58	M-v	2	MPC	41738	2001 SQ_{282}
2001 ST_{282}	14.1	0.15	20030610	165.21404	56.41179	337.22465	8.35503	0.2168250	2.5215264	111	6	1953–2003	0.67	M-v	2	MPC	43430	2001 ST_{282}
2001 SU_{282}	14.6	0.15	20030610	190.70542	345.17245	15.88221	13.75028	0.1742179	2.5613654	87	3	1999–2003	0.68	M-v	3	MPC	43430	2001 SU_{282}
2001 SV_{282}	14.4	0.15	20030610	179.48974	343.20487	21.18919	13.90321	0.1686179	2.6743891	92	3	1999–2003	0.66	M-v	2	MPC	43430	2001 SV_{282}
2001 SX_{282}	15.7	0.15	20030610	131.22658	138.20756	302.59850	8.85896	0.1743406	2.5716385	100	4	1996–2003	0.57	M-v	1	MPC	27773	2001 SX_{282}
2001 SD_{283}	14.1	0.15	20030610	235.90574	303.47446	25.94362	14.35600	0.2574138	2.4187792	102	4	1993–2003	0.66	M-v	2	MPC	43430	2001 SD_{283}
2001 SC_{285}	17.7	0.15	20010928	321.21409	229.49812	190.42437	6.21205	0.1394141	2.4188227	22	1	53 days	0.34			MPC		2001 SC_{285}
2001 SU_{285}	14.3	0.15	20030610	118.09377	337.26710	85.81720	12.88418	0.1851963	2.5244779	99	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43053	2001 SU_{285}
2001 SZ_{285}	14.4	0.15	20030610	179.22998	241.97054	65.53883	17.91011	0.3673830	2.5838203	88	5	1993–2003	0.58	M-v	2	MPC	41738	2001 SZ_{285}
2001 SA_{286}	14.9	0.15	20030610	160.15163	287.51554	62.03755	16.86506	0.3525728	2.5992986	133	4	1997–2003	0.52	M-v	1	MPC	43430	2001 SA_{286}
2001 SL_{286}	16.0	0.15	20030610	158.60711	211.06826	156.73682	12.94940	0.1675305	2.5605936	31	2	2001–2003	0.38	M-v	3	MPC	43053	2001 SL_{286}
2001 SQ_{286}	16.3	0.15	20030610	120.57720	266.42270	149.38847	9.97445	0.1525523	2.5615314	66	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43053	2001 SQ_{286}

2001 SR_{286}	14.5	0.15	20030610	147.55998	235.01181	105.67816	11.20960	0.0956157	3.0154848	72	4	1993–2003	0.56	M-v	3	MPC	41738	2001 SR_{286}
2001 SU_{286}	15.6	0.15	20030610	183.26226	260.73013	56.70033	12.77340	0.1352423	2.7164614	40	3	2000–2002	0.50	M-v	3	MPC	35563	2001 SU_{286}
2001 SV_{286}	14.4	0.15	20030610	144.49752	266.29257	82.68261	10.43450	0.0782289	2.9803289	89	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	40679	2001 SV_{286}
2001 SZ_{286}	16.2	0.15	20030610	148.55982	325.44857	94.99435	7.10082	0.2422884	2.2988717	94	3	1999–2003	0.57	M-v	2	MPC	33926	2001 SZ_{286}
2001 SL_{287}	16.9	0.15	20030610	146.96694	196.76516	161.00415	8.90154	0.2314576	2.7786609	22	1	80 days	0.62	M-v	5	MPC		2001 SL_{287}
2001 SO_{287}	17.0	0.15	20030610	228.72790	177.02251	141.53869	6.29744	0.1947150	2.2178785	45	1	93 days	0.56	M-v	4	MPC		2001 SO_{287}
2001 SY_{287}	15.5	0.15	20030610	48.80366	347.06814	134.42838	14.96895	0.1147587	2.5283942	110	3	1999–2003	0.51	M-v	2	MPC	43430	2001 SY_{287}
2001 SE_{288}	15.7	0.15	20030610	108.00354	340.81934	61.87372	14.83402	0.1505355	2.7119989	51	3	1997–2003	0.65	M-v	2	MPC	43430	2001 SE_{288}
2001 SO_{288}	16.8	0.15	20030610	175.16700	35.68946	318.96500	6.08920	0.1406370	2.4103798	44	2	2001–2003	0.56	M-v	4	MPC	40679	2001 SO_{288}
2001 SC_{289}	14.7	0.15	20030610	119.85333	268.21696	102.80598	6.73793	0.1796829	3.1013229	106	3	1994–2003	0.68	M-v	3	MPC	43430	2001 SC_{289}
2001 SN_{289}	16.6	0.15	20030610	358.18588	225.55479	357.17476	53.26455	0.5067584	1.7839454	43	3	1996–2003	0.83	M-v	3	MPC	43430	2001 SN_{289}
2001 SP_{289}	16.0	0.15	20030610	146.67365	222.20842	170.46013	13.82146	0.1459520	2.5424172	92	3	1999–2003	0.64	M-v	3	MPC	43054	2001 SP_{289}
2001 SK_{290}	15.6	0.15	20030610	144.85753	246.79524	216.17548	20.29132	0.1014103	1.9088662	54	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	23780	2001 SK_{290}
2001 SO_{290}	14.2	0.15	20030610	77.64392	188.03987	256.22515	26.90475	0.1847580	2.7670190	61	2	2001–2003	0.50	M-v	3	MPC	43430	2001 SO_{290}
2001 SS_{290}	14.7	0.15	20030610	126.03348	339.96064	49.71163	18.58671	0.1445153	2.8114961	132	2	2001–2003	0.49	M-v	2	MPC	43430	2001 SS_{290}
2001 SV_{290}	16.2	0.15	20030610	169.43501	301.04793	93.57403	7.16341	0.1954254	2.2953365	114	4	1999–2003	0.61	M-v	2	MPC	23781	2001 SV_{290}
2001 SN_{291}	14.0	0.15	20030610	121.32154	275.44151	139.53686	13.73860	0.2006545	2.6443656	74	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43054	2001 SN_{291}
2001 SO_{291}	15.5	0.15	20030610	152.66683	209.58362	161.91254	12.10312	0.1093165	2.6866318	61	2	2001–2003	0.63	M-v	3	MPC	43055	2001 SO_{291}
2001 SP_{291}	15.2	0.15	20030610	91.70328	313.30208	130.15840	9.17990	0.1889971	2.8002284	98	3	1998–2003	0.58	M-v	2	MPC	43430	2001 SP_{291}
2001 SR_{291}	15.0	0.15	20030610	152.37138	225.68653	154.42371	12.01332	0.0263188	2.6545251	117	3	1999–2003	0.59	M-v	3	MPC	43430	2001 SR_{291}
2001 SW_{291}	15.1	0.15	20030610	124.46043	231.06631	166.29433	16.94744	0.0774932	2.9185824	78	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	43430	2001 SW_{291}
2001 SY_{291}	15.3	0.15	20030610	134.72175	241.82595	168.42820	14.77140	0.0846683	2.5996596	76	2	2001–2003	0.64	M-v	3	MPC	43055	2001 SY_{291}
2001 SD_{292}	16.9	0.15	20030610	153.50508	222.02334	140.85146	14.65960	0.2083000	2.6110286	34	3	2000–2003	0.51	M-v	3	MPC	40682	2001 SD_{292}
2001 SJ_{292}	16.0	0.15	20030610	29.86257	200.31402	283.05634	3.68619	0.0198856	2.5120037	77	3	1998–2003	0.59	M-v	4	MPC	40682	2001 SJ_{292}
2001 SK_{292}	16.2	0.15	20030610	148.72511	105.35895	187.83299	24.79557	0.3064167	3.0796043	24	1	64 days	0.55	M-v	5	MPC		2001 SK_{292}
2001 SL_{292}	16.6	0.15	20030610	235.75173	23.22985	247.96154	3.22616	0.1636964	2.3751013	32	1	110 days	0.64	M-v	5	MPC		2001 SL_{292}
2001 SN_{292}	16.3	0.15	20030610	147.47583	149.02164	215.77971	7.32048	0.1393777	2.4408406	45	3	1990–2001	0.58	M-v	3	MPC	25393	2001 SN_{292}
2001 SP_{292}	16.4	0.15	20030610	89.11888	125.81335	311.10906	5.70940	0.0689369	2.3920062	71	3	1997–2003	0.56	M-v	2	MPC	43430	2001 SP_{292}
2001 ST_{292}	16.8	0.15	20030610	330.40455	208.49224	340.85227	2.38447	0.0720379	2.5244898	45	3	1998–2003	0.66	M-v	4	MPC	40683	2001 ST_{292}
2001 SV_{293}	17.7	0.15	20010928	269.38517	85.78989	25.38629	2.02845	0.1386441	2.4182626	15	1	26 days	0.54			MPC		2001 SV_{293}
2001 SB_{294}	15.3	0.15	20030610	17.41395	78.97134	32.87982	4.80798	0.1325163	3.1853820	31	2	2001–2003	0.64	M-v	4	MPC	40683	2001 SB_{294}
2001 SY_{294}	16.7	0.15	20030610	87.94906	254.30021	202.09053	4.27425	0.0686189	2.2319331	29	2	2001–2003	0.56	M-v	4	MPC	43055	2001 SY_{294}
2001 SK_{295}	16.4	0.15	20030610	74.07822	265.66523	199.09574	3.40352	0.2239421	2.4342079	72	3	1999–2003	0.71	M-v	3	MPC	43431	2001 SK_{295}
2001 SM_{295}	16.3	0.15	20030610	287.67655	354.79880	188.64727	3.02588	0.0125807	2.9667823	32	2	1999–2001	0.51	M-v	5	MPC	22863	2001 SM_{295}
2001 SO_{295}	17.3	0.15	20030610	38.30415	175.23595	312.49587	1.39199	0.0636090	2.3698969	54	3	1997–2003	0.60	M-v	4	MPC	43431	2001 SO_{295}
2001 SP_{296}	16.7	0.15	20030610	201.46051	294.03011	341.84471	12.14652	0.1369898	2.7078117	18	1	144 days	0.62	M-v	5	MPC	23782	2001 SP_{296}
2001 SW_{296}	17.5	0.15	20030610	187.32495	345.16000	323.88711	3.28380	0.0644799	2.5873184	29	3	1995–2001	0.60	M-v	4	MPC	25393	2001 SW_{296}
2001 SU_{297}	18.1	0.15	20030610	208.64073	32.17372	282.76231	1.88240	0.1832680	2.2767856	26	1	83 days	0.62	M-v	5	MPC		2001 SU_{297}
2001 SH_{298}	17.0	0.15	20030610	118.01618	192.83308	203.84984	11.60359	0.1876433	2.6402764	23	1	91 days	0.67	M-v	4	MPC		2001 SH_{298}
2001 SL_{298}	16.4	0.15	20030610	98.14110	29.35294	348.62123	8.66015	0.1417448	3.0773610	34	1	86 days	0.54	M-v	4	MPC		2001 SL_{298}
2001 SO_{298}	16.6	0.15	20010928	6.14986	37.85984	312.27270	3.91119	0.1360113	3.1159031	16	1	34 days	0.42			MPC		2001 SO_{298}
2001 SR_{298}	18.2	0.15	20030610	176.64289	9.96553	309.60965	2.26882	0.2462303	2.5226023	26	1	81 days	0.50	M-v	4 D	MPC		2001 SR_{298}
2001 SX_{298}	15.7	0.15	20010908	241.58741	293.98975	193.53736	10.88694	0.1607328	3.0700138	18	1	54 days	0.41			MPC		2001 SX_{298}
2001 SQ_{299}	16.5	0.15	20030610	316.96216	327.72751	218.19557	3.89477	0.0568794	2.6207469	20	2	1997–2001	0.32	M-v	4	MPC	22864	2001 SQ_{299}
2001 SR_{299}	16.9	0.15	20010928	83.77353	326.26582	303.14199	2.86149	0.0572252	2.7521490	12	1	34 days	0.45			MPC		2001 SR_{299}
2001 SX_{300}	17.5	0.15	20030610	60.46372	244.45848	248.98272	2.60638	0.0879969	2.2223655	35	4	1998–2003	0.64	M-v	1	MPC	22864	2001 SX_{300}
2001 SG_{301}	18.4	0.15	20030610	293.03755	47.58516	191.28428	3.76949	0.1328892	2.2371977	27	4	1997–2001	0.63	M-v	1	MPC	27773	2001 SG_{301}
2001 SL_{301}	16.2	0.15	20030610	42.78714	283.98713	186.81870	9.90628	0.1481183	2.7451083	33	2	2001–2003	0.67	M-v	4	MPC	40684	2001 SL_{301}
2001 SQ_{302}	16.8	0.15	20030610	69.81097	181.27812	278.49429	1.20447	0.1281411	2.4241816	44	2	2001–2003	0.71	M-v	4	MPC	43431	2001 SQ_{302}
2001 SE_{303}	16.4	0.15	20010928	57.20723	118.77817	185.51368	5.73589	0.0325731	2.6692061	28	1	38 days	0.48			MPC		2001 SE_{303}
2001 SJ_{303}	15.4	0.15	20011018	121.76322	49.73565	189.29328	13.15715	0.1072661	3.1839275	20	1	59 days	0.55			MPC		2001 SJ_{303}
2001 ST_{303}	16.9	0.15	20030610	338.39202	238.86961	312.01631	1.36618	0.1212181	2.4277473	54	4	1993–2003	0.56	M-v	4	MPC	41739	2001 ST_{303}
2001 SF_{304}	16.8	0.15	20030610	43.59782	283.38477	228.40745	1.78285	0.1446692	2.3007392	65	2	2001–2003	0.70	M-v	4	MPC	43055	2001 SF_{304}

2001 SH_{304}	16.7	0.15	20030610	151.15085	115.49942	224.57982	1.21871	0.0709569	2.8703058	31	3	1991–2001	0.64	M-v	5	MPC	22864	2001 SH_{304}
2001 SK_{304}	18.2	0.15	20011018	330.83563	236.83076	188.11227	4.48784	0.2639491	2.5478620	16	1	59 days	0.41			MPC		2001 SK_{304}
2001 SW_{304}	16.7	0.15	20030610	42.46316	274.83631	226.04994	3.54503	0.2048965	2.5382033	76	3	1999–2003	0.57	M-v	3	MPC	43431	2001 SW_{304}
2001 SC_{305}	18.5	0.15	20030610	166.24627	97.02254	307.59267	0.59264	0.1180940	2.1559032	36	3	1998–2003	0.43	M-v	4	MPC	25393	2001 SC_{305}
2001 SH_{305}	17.3	0.15	20011018	9.49413	162.95487	199.06026	14.65146	0.2551535	3.2075688	16	1	59 days	0.52			MPC		2001 SH_{305}
2001 SN_{305}	16.4	0.15	20030610	80.89583	243.22811	199.09646	13.94860	0.0747887	2.6444260	24	1	81 days	0.69	M-v	5	MPC		2001 SN_{305}
2001 SP_{305}	15.7	0.15	20030610	166.01207	337.73424	351.72363	1.50475	0.0631714	2.8644369	47	3	1991–2001	0.54	M-v	4	MPC	27252	2001 SP_{305}
2001 SE_{306}	15.5	0.15	20030610	347.00267	151.64808	2.28298	6.80993	0.2147213	3.1253340	35	3	1998–2001	0.65	M-v	3	MPC	25394	2001 SE_{306}
2001 SK_{306}	15.8	0.15	20030610	37.48036	137.49575	359.61201	9.51269	0.1402927	2.6077889	73	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43431	2001 SK_{306}
2001 SU_{306}	16.2	0.15	20010928	26.29212	144.13749	191.65209	26.63450	0.1578366	3.2020783	18	1	43 days	0.25			MPC		2001 SU_{306}
2001 SX_{306}	17.7	0.15	20030610	216.02356	348.10030	355.93980	2.72336	0.1555681	2.1753731	41	3	1993–2003	0.62	M-v	4	MPC	22864	2001 SX_{306}
2001 SL_{307}	15.1	0.15	20030610	350.88937	70.19472	73.01711	4.95501	0.1492580	3.0510986	53	4	1997–2003	0.50	M-v	1	MPC	40685	2001 SL_{307}
2001 SR_{307}	16.1	0.15	20030610	54.98447	25.53238	104.41409	3.83080	0.1205576	2.3823232	88	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43431	2001 SR_{307}
2001 SD_{308}	15.4	0.15	20030610	61.02486	353.09357	66.98136	2.40988	0.0158676	3.0834277	34	1	80 days	0.45	M-v	5	MPC		2001 SD_{308}
2001 SE_{308}	16.7	0.15	20030610	58.88241	98.15058	21.16248	6.86767	0.0642823	2.4002641	57	3	1990–2003	0.56	M-v	3	MPC	43431	2001 SE_{308}
2001 SF_{308}	17.7	0.15	20030610	166.64829	248.46479	115.51294	3.17224	0.2025488	2.3941740	27	1	90 days	0.71	M-v	4	MPC		2001 SF_{308}
2001 SP_{308}	15.6	0.15	20030610	55.82389	95.89913	323.21254	3.74880	0.1956887	3.1371902	27	3	1993–2003	0.52	M-v	3	MPC	41739	2001 SP_{308}
2001 SQ_{308}	18.2	0.15	20030610	109.04141	112.68537	323.60186	2.17535	0.0162212	2.1479205	39	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	43431	2001 SQ_{308}
2001 SS_{308}	15.7	0.15	20010908	182.59204	347.12295	168.53291	14.55896	0.1056128	2.5687922	12	1	11 days	0.32			MPC		2001 SS_{308}
2001 SU_{308}	17.9	0.15	20010908	338.56882	273.45375	103.70551	2.21588	0.1803700	2.3736842	18	1	30 days	0.39			MPC		2001 SU_{308}
2001 SV_{308}	17.7	0.15	20010908	81.90156	280.17143	340.47151	5.91941	0.0856199	2.3847163	23	1	51 days	0.56			MPC		2001 SV_{308}
2001 SZ_{308}	16.4	0.15	20010908	349.92859	171.60870	196.52802	7.62036	0.1420699	3.1709910	16	1	53 days	0.30			MPC		2001 SZ_{308}
2001 SQ_{309}	18.5	0.15	20010928	29.90778	133.50609	188.54676	2.15922	0.1760585	2.3956859	20	1	32 days	0.64			MPC		2001 SQ_{309}
2001 SW_{309}	18.5	0.15	20030610	166.95907	316.29528	54.99203	2.85787	0.2514803	2.3523110	42	1	63 days	0.55	M-v	4	MPC	23783	2001 SW_{309}
2001 SZ_{310}	16.2	0.15	20010908	325.60065	257.35134	140.54419	8.04522	0.0413015	2.6113449	12	1	30 days	0.67			MPC		2001 SZ_{310}
2001 SL_{311}	16.0	0.15	20030610	138.47888	221.81774	168.25562	14.33231	0.1090309	2.5540868	52	3	1995–2003	0.57	M-v	3	MPC	43055	2001 SL_{311}
2001 SO_{311}	17.1	0.15	20030610	216.63242	337.32541	321.73375	6.20441	0.1315998	2.3259691	38	2	2001–2003	0.44	M-v	4	MPC	40685	2001 SO_{311}
2001 SZ_{311}	16.4	0.15	20030610	50.61096	140.81876	351.18233	2.60593	0.1043491	2.3667199	58	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	43431	2001 SZ_{311}
2001 SJ_{312}	16.9	0.15	20030610	107.53458	294.65767	148.40180	4.93323	0.0849539	2.1816429	73	3	1998–2003	0.69	M-v	2	MPC	43431	2001 SJ_{312}
2001 SK_{312}	15.5	0.15	20030610	133.30509	293.74246	49.36435	2.71152	0.0774622	2.8398128	60	3	1994–2003	0.63	M-v	4	MPC	40685	2001 SK_{312}
2001 SH_{313}	15.2	0.15	20030610	110.83392	275.10994	103.07455	7.52772	0.0112728	2.9860804	48	4	1993–2003	0.54	M-v	3	MPC	41739	2001 SH_{313}
2001 SM_{313}	16.8	0.15	20030610	183.87198	286.93551	57.34361	8.57223	0.1383289	2.3938934	31	1	105 days	0.60	M-v	4	MPC		2001 SM_{313}
2001 SR_{313}	15.1	0.15	20030610	95.58538	338.06008	63.41370	11.32849	0.1764787	3.0138176	73	2	2001–2003	0.43	M-v	3	MPC	43431	2001 SR_{313}
2001 SX_{313}	15.3	0.15	20030610	39.57983	51.52452	65.00609	12.66698	0.1076132	2.7862185	60	3	1999–2003	0.52	M-v	2	MPC	43431	2001 SX_{313}
2001 SC_{314}	17.7	0.15	20030610	172.24539	221.21970	167.55439	9.81704	0.2220737	2.2798995	26	1	118 days	0.78	M-v	5	MPC		2001 SC_{314}
2001 SR_{314}	16.3	0.15	20030610	173.53829	179.74919	147.69606	6.26924	0.0977456	2.6582220	29	2	1995–2001	0.60	M-v	4	MPC	27253	2001 SR_{314}
2001 SE_{315}	15.0	0.15	20030610	51.56583	249.24078	233.21660	10.56883	0.2151861	2.7044216	49	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43056	2001 SE_{315}
2001 SH_{315}	16.2	0.15	20030610	206.86967	202.42034	135.41384	7.48918	0.1326901	2.3674242	92	5	1992–2003	0.61	M-v	1	MPC	43431	2001 SH_{315}
2001 SL_{315}	15.2	0.15	20030610	121.66954	82.99722	343.24829	14.70328	0.1104067	2.5931928	63	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43056	2001 SL_{315}
2001 SM_{315}	16.1	0.15	20030610	95.03720	68.69766	354.81555	15.55772	0.2718859	3.1378245	38	3	1995–2003	0.55	M-v	2	MPC	27254	2001 SM_{315}
2001 SN_{315}	13.3	0.15	20030610	145.16536	352.19567	3.49640	20.11404	0.1178241	3.1698015	69	3	1998–2003	0.64	M-v	2	MPC	43431	2001 SN_{315}
2001 SO_{315}	15.4	0.15	20030610	170.34928	18.64518	331.57637	12.10411	0.2096263	2.6700999	59	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43431	2001 SO_{315}
2001 SZ_{315}	14.7	0.15	20030610	133.10887	65.13969	355.36581	13.68343	0.1454845	2.5857727	76	2	2001–2003	0.64	M-v	3	MPC	43056	2001 SZ_{315}
2001 SM_{316}	14.6	0.15	20030610	65.45330	135.37532	12.42177	17.55632	0.1098621	2.5833564	92	2	2001–2003	0.64	M-v	3	MPC	43056	2001 SM_{316}
2001 SH_{317}	15.5	0.15	20030610	219.44201	193.42980	91.39048	6.25396	0.0199358	2.7206235	52	4	1995–2003	0.63	M-v	1	MPC	41739	2001 SH_{317}
2001 SL_{317}	16.3	0.15	20030610	67.34082	301.49051	141.09155	3.48620	0.0731573	2.7616384	39	2	2001–2003	0.56	M-v	4	MPC	40689	2001 SL_{317}
2001 ST_{317}	16.0	0.15	20030610	77.79350	264.49541	193.48025	14.40439	0.1912164	2.7378851	51	2	2001–2003	0.67	M-v	3	MPC	43057	2001 ST_{317}
2001 SK_{318}	16.1	0.15	20030610	50.24629	205.66781	287.38734	1.75364	0.0958861	2.5465020	98	3	1999–2003	0.57	M-v	3	MPC	43057	2001 SK_{318}
2001 SL_{318}	17.9	0.15	20030610	88.72312	49.16828	55.65435	4.38672	0.1042422	2.2632631	40	2	2001–2003	0.62	M-v	4	MPC	43057	2001 SL_{318}
2001 SP_{318}	16.6	0.15	20030610	138.89849	6.19942	322.00079	0.48123	0.2270251	3.0000545	36	2	1996–2001	0.54	M-v	4	MPC	27255	2001 SP_{318}
2001 SV_{318}	16.9	0.15	20030610	112.21764	343.55600	27.15226	5.21991	0.2333556	3.0017638	27	1	89 days	0.59	M-v	4	MPC		2001 SV_{318}
2001 SK_{319}	16.6	0.15	20010928	52.18447	140.09189	168.75949	4.33107	0.0579898	2.6948198	16	1	26 days	0.57			MPC		2001 SK_{319}
2001 SS_{319}	16.2	0.15	20030610	139.74628	166.57233	180.53518	9.01901	0.1090827	2.9266233	29	2	1999–2001	0.46	M-v	4	MPC	25395	2001 SS_{319}

2001 SU_{319}	16.3	0.15	20010928	130.98692	74.74925	157.96816	3.73584	0.0626774	2.6157024	24	1	33 days	0.57			MPC		2001 SU_{319}
2001 SY_{319}	15.7	0.15	20010928	99.66257	90.99250	176.72462	9.62066	0.0466025	3.0381117	20	1	32 days	0.51			MPC		2001 SY_{319}
2001 SZ_{319}	16.5	0.15	20010928	315.45181	249.33652	177.54508	10.16247	0.1171021	2.7162797	25	1	34 days	0.57			MPC		2001 SZ_{319}
2001 SA_{320}	17.8	0.15	20010908	9.78436	172.43877	174.18443	6.46486	0.1928426	2.2189724	46	1	53 days	0.71			MPC		2001 SA_{320}
2001 SU_{320}	16.4	0.15	20030610	193.82547	142.32705	184.54527	9.31825	0.0556176	2.5962510	27	1	60 days	0.65	M-v	5	MPC		2001 SU_{320}
2001 SX_{320}	16.9	0.15	20030610	238.19751	107.06508	167.45886	3.76166	0.0838934	2.4786741	35	4	1996–2001	0.49	M-v	1	MPC	27255	2001 SX_{320}
2001 SE_{321}	15.1	0.15	20030610	92.74706	247.80889	129.47207	11.97387	0.1032499	3.1350030	70	5	1993–2003	0.70	M-v	2	MPC	41739	2001 SE_{321}
2001 SO_{321}	16.3	0.15	20030610	98.17323	131.39821	247.70943	8.42223	0.1256207	3.1217994	25	2	1996–2001	0.45	M-v	4	MPC	25395	2001 SO_{321}
2001 SR_{321}	17.8	0.15	20030610	110.58196	149.55224	225.13479	9.14426	0.2982398	3.0160003	21	2	1996–2001	0.38	M-v	5	MPC	35103	2001 SR_{321}
2001 SU_{321}	17.3	0.15	20030610	153.80344	9.98115	335.82782	12.58565	0.2102187	2.6543091	17	1	125 days	0.49	M-v	6	MPC		2001 SU_{321}
2001 SZ_{321}	17.0	0.15	20010908	317.44884	135.62267	282.55079	6.81375	0.1639921	2.6252286	13	1	11 days	0.49			MPC		2001 SZ_{321}
2001 SC_{322}	17.1	0.15	20030610	339.80115	227.21142	328.02255	11.95564	0.1093644	2.3519308	72	3	1997–2003	0.54	M-v	3	MPC	43431	2001 SC_{322}
2001 SE_{322}	15.8	0.15	20030610	100.99623	309.75455	117.24900	6.28292	0.1706053	2.5994229	59	3	1997–2003	0.64	M-v	2	MPC	43431	2001 SE_{322}
2001 SF_{322}	14.7	0.15	20030610	201.67676	123.27888	144.64334	11.16816	0.0729803	3.1194542	49	3	1998–2001	0.54	M-v	2	MPC	33926	2001 SF_{322}
2001 SY_{322}	15.7	0.15	20030610	123.26369	248.41776	151.91136	10.91868	0.2033725	2.6149985	48	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	43057	2001 SY_{322}
2001 SF_{323}	16.3	0.15	20030610	86.55965	5.11314	92.79355	5.83189	0.0756662	2.3502992	62	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43431	2001 SF_{323}
2001 SS_{323}	15.7	0.15	20030610	95.47347	210.94137	229.54382	11.25619	0.2170511	2.6181561	57	3	1997–2003	0.65	M-v	2	MPC	43431	2001 SS_{323}
2001 ST_{323}	16.7	0.15	20030610	246.48192	156.84697	123.10422	6.24770	0.0982377	2.3337079	40	3	1996–2003	0.57	M-v	3	MPC	40690	2001 ST_{323}
2001 SY_{323}	18.1	0.15	20030610	206.88712	53.82913	292.05110	7.54777	0.2095989	2.2132327	38	2	1996–2001	0.44	M-v	3	MPC	25395	2001 SY_{323}
2001 SE_{324}	17.6	0.15	20010928	315.42559	50.66485	5.03988	7.23221	0.0806135	2.2070042	27	1	32 days	0.56			MPC		2001 SE_{324}
2001 SF_{324}	15.7	0.15	20030610	117.82671	132.32025	302.07414	16.12372	0.1436229	2.6600476	51	4	1997–2003	0.65	M-v	1	MPC	27256	2001 SF_{324}
2001 SO_{324}	15.0	0.15	20030610	12.65380	246.72080	217.95376	10.69588	0.0985353	3.0725332	50	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	43431	2001 SO_{324}
2001 SU_{324}	18.0	0.15	20030610	204.26460	25.50975	303.09767	3.66278	0.1735192	2.2097225	25	1	96 days	0.63	M-v	5	MPC		2001 SU_{324}
2001 SE_{325}	16.7	0.15	20030610	200.04408	196.27013	131.78730	7.55944	0.1406484	2.4048309	16	1	119 days	0.45	M-v	5	MPC		2001 SE_{325}
2001 SF_{325}	14.2	0.15	20030610	330.55384	58.35520	108.40612	10.69596	0.0352964	3.0700242	89	3	1999–2003	0.57	M-v	3	MPC	43057	2001 SF_{325}
2001 SH_{325}	15.0	0.15	20030610	114.12917	256.29551	159.74888	12.60480	0.2084933	2.7157656	78	2	2001–2003	0.70	M-v	3	MPC	43058	2001 SH_{325}
2001 SJ_{325}	15.7	0.15	20030610	207.64883	146.98983	144.88425	9.77237	0.1199609	2.7612924	23	1	141 days	0.57	M-v	5	D MPC		2001 SJ_{325}
2001 SL_{325}	17.7	0.15	20030610	172.52159	219.13644	167.00613	9.88237	0.2053962	2.2783646	28	1	119 days	0.56	M-v	4	D MPC		2001 SL_{325}
2001 SW_{325}	18.3	0.15	20010928	8.75206	223.16772	136.58376	3.96234	0.2779393	2.2543988	27	1	55 days	0.50			MPC		2001 SW_{325}
2001 SX_{325}	15.8	0.15	20030610	48.43311	305.65606	179.19758	13.25181	0.1134849	2.6525583	85	4	1995–2003	0.67	M-v	2	MPC	43431	2001 SX_{325}
2001 SO_{326}	15.0	0.15	20030610	336.05605	216.23650	285.93689	7.75838	0.0496461	3.0530440	44	4	1996–2003	0.62	M-v	2	MPC	40691	2001 SO_{326}
2001 SC_{327}	16.6	0.15	20010928	80.83122	257.49883	7.75668	11.26130	0.1563024	2.6823794	16	1	32 days	0.40		D	MPC		2001 SC_{327}
2001 SG_{327}	17.0	0.15	20030610	97.91425	52.46462	30.27180	6.75603	0.0661609	2.3762520	36	3	1996–2003	0.63	M-v	2	MPC	43058	2001 SG_{327}
2001 SJ_{327}	14.7	0.15	20030610	77.20439	169.13250	278.96900	10.87629	0.1554874	2.6944603	62	2	2001–2003	0.67	M-v	3	MPC	43431	2001 SJ_{327}
2001 SP_{327}	16.9	0.15	20030610	73.71367	74.93881	36.01733	3.29465	0.1172352	2.3482668	42	2	2001–2003	0.59	M-v	4	MPC	43058	2001 SP_{327}
2001 SV_{327}	16.9	0.15	20030610	110.19537	9.16003	78.29742	4.84063	0.0818711	2.2440729	44	3	1993–2003	0.65	M-v	2	MPC	33470	2001 SV_{327}
2001 SY_{327}	15.2	0.15	20030610	31.58978	21.84623	86.71793	5.65505	0.0479113	2.7963256	37	2	2001–2003	0.51	M-v	4	MPC	40692	2001 SY_{327}
2001 SL_{328}	16.6	0.15	20030610	59.42528	301.16293	159.63666	6.82476	0.1641606	2.3785667	62	3	1998–2003	0.55	M-v	3	MPC	43431	2001 SL_{328}
2001 SQ_{328}	18.0	0.15	20030610	210.08378	317.11627	355.33978	5.96752	0.2603957	2.2365516	37	1	112 days	0.46	M-v	4	MPC		2001 SQ_{328}
2001 SR_{328}	15.4	0.15	20030610	93.95214	262.66699	164.16380	12.87943	0.1705811	2.6056005	67	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43431	2001 SR_{328}
2001 SX_{328}	15.9	0.15	20030610	22.38794	111.13332	21.15874	7.45332	0.0802228	2.4735247	57	3	1998–2003	0.66	M-v	3	MPC	43431	2001 SX_{328}
2001 SM_{329}	15.4	0.15	20010908	90.33485	249.93484	351.69961	14.53740	0.1144474	2.6713179	40	1	57 days	0.64			MPC		2001 SM_{329}
2001 SZ_{329}	17.4	0.15	20010819	340.20015	153.86642	214.77995	1.20009	0.1474813	2.8214736	13	1	32 days	0.88			MPC		2001 SZ_{329}
2001 SC_{330}	18.7	0.15	20010819	312.46477	191.37210	211.73295	0.44826	0.1370802	2.2746276	13	1	31 days	0.75			MPC		2001 SC_{330}
2001 SJ_{332}	16.5	0.15	20010819	344.66105	296.04945	69.88217	3.14925	0.1799284	2.6294647	19	1	29 days	0.48			MPC		2001 SJ_{332}
2001 SQ_{332}	16.2	0.15	20030610	273.86586	107.34358	139.99536	7.26838	0.0736436	2.3329567	39	3	1995–2001	0.43	M-v	2	MPC	35103	2001 SQ_{332}
2001 SF_{334}	16.4	0.15	20030610	331.83827	0.23683	192.06627	11.61439	0.1216779	2.5837886	17	1	60 days	0.32	M-v	5	MPC		2001 SF_{334}
2001 SV_{334}	17.5	0.15	20010908	336.78668	256.96131	129.07402	1.19466	0.2935749	3.0566384	14	1	9 days	0.41			MPC		2001 SV_{334}
2001 SW_{334}	15.4	0.15	20030610	35.01450	283.91802	161.34863	12.56715	0.1946011	3.1375554	31	3	1995–2001	0.36	M-v	2	MPC	35104	2001 SW_{334}
2001 SE_{335}	16.5	0.15	20010819	335.36705	47.58819	323.58564	3.80581	0.1395991	2.7987249	14	1	31 days	0.51			MPC		2001 SE_{335}
2001 SN_{338}	17.7	0.15	20030610	106.18959	165.78564	220.89733	3.22484	0.1722066	3.0102352	31	2	1996–2001	0.55	M-v	4	MPC	35104	2001 SN_{338}
2001 SY_{338}	19.0	0.15	20010908	13.67540	150.76747	187.04091	6.85877	0.2669259	2.5079663	17	1	9 days	0.39			MPC		2001 SY_{338}
2001 SC_{339}	15.3	0.15	20030610	112.49747	82.55660	287.50761	10.47552	0.1060357	2.7560395	46	3	1994–2003	0.54	M-v	3	MPC	40694	2001 SC_{339}

2001 SX_{339}	18.3	0.15	20010928	4.27536	115.98919	243.59564	4.98100	0.2584181	2.3004774	24	1	30 days	0.48			MPC		2001 SX_{339}
2001 SZ_{339}	16.1	0.15	20030610	62.12574	186.61785	268.39520	7.43035	0.0987394	2.6779901	50	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43431	2001 SZ_{339}
2001 SD_{340}	15.3	0.15	20010908	101.37912	299.88231	301.41386	10.24711	0.1582641	2.6967924	32	1	52 days	0.75			MPC		2001 SD_{340}
2001 SB_{342}	15.4	0.15	20030610	330.59546	311.22735	227.17457	10.21116	0.1074336	2.5802559	35	3	1993–2003	0.57	M-v	3	MPC	40695	2001 SB_{342}
2001 ST_{342}	16.4	0.15	20030610	158.61212	297.40582	34.36290	14.89707	0.3758118	2.6599317	57	1	90 days	0.49	M-v	4 D	MPC	33929	2001 ST_{342}
2001 SC_{343}	15.5	0.15	20030610	98.71227	281.66197	137.43639	13.19510	0.1304615	2.5635250	96	2	2001–2003	0.50	M-v	3	MPC	43431	2001 SC_{343}
2001 SX_{343}	14.4	0.15	20030610	6.70103	21.83229	115.81545	11.58139	0.0947747	3.2001044	62	3	1992–2003	0.54	M-v	3	MPC	41739	2001 SX_{343}
2001 SJ_{345}	14.3	0.15	20030610	59.24898	8.89608	113.89217	14.14937	0.1168057	2.5947698	95	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43431	2001 SJ_{345}
2001 SL_{345}	15.3	0.15	20030610	73.55003	112.11945	308.44143	13.26159	0.2425936	3.1045467	55	2	2001–2003	0.46	M-v	3	MPC	43431	2001 SL_{345}
2001 SR_{345}	16.2	0.15	20030610	162.62449	42.60736	306.79665	10.98252	0.0776174	2.5324735	68	4	1995–2003	0.59	M-v	3	MPC	41739	2001 SR_{345}
2001 SB_{346}	14.8	0.15	20030610	86.10393	256.53801	197.55702	32.35982	0.0673413	2.7514531	32	4	1996–2003	0.66	M-v	2	MPC	35105	2001 SB_{346}
2001 SC_{346}	14.5	0.15	20030610	69.18572	311.82774	127.85815	8.81849	0.2036734	2.7816892	132	3	1999–2003	0.49	M-v	1	MPC	43431	2001 SC_{346}
2001 SH_{346}	14.4	0.15	20030610	358.52173	169.50329	313.97404	15.89777	0.0935544	3.1098614	59	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	40698	2001 SH_{346}
2001 SA_{347}	15.1	0.15	20030610	47.62561	41.15643	61.55127	8.46786	0.1177232	2.7664844	49	3	1999–2003	0.47	M-v	3	MPC	40698	2001 SA_{347}
2001 SR_{347}	16.7	0.15	20030610	342.20142	305.30316	264.39131	6.27845	0.0882803	2.2787205	57	2	2001–2003	0.70	M-v	4	MPC	43431	2001 SR_{347}
2001 SY_{347}	16.0	0.15	20030610	70.97771	129.63651	296.48118	14.03419	0.1285086	2.8685347	70	3	1996–2003	0.63	M-v	2	MPC	40698	2001 SY_{347}
2001 SZ_{347}	16.7	0.15	20030610	198.57247	63.07834	223.06783	4.17615	0.2271941	2.5581952	38	1	71 days	0.57	M-v	5	MPC		2001 SZ_{347}
2001 SD_{349}	15.0	0.15	20030610	334.21804	233.75933	331.23313	7.01276	0.0185250	2.7447652	82	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	43431	2001 SD_{349}
2001 SG_{349}	16.3	0.15	20030610	67.53864	288.37111	192.69285	16.99568	0.1212324	2.5588965	50	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43059	2001 SG_{349}
2001 SM_{349}	15.4	0.15	20030610	202.25343	191.60568	102.55429	10.53246	0.1549046	2.7526406	38	3	2000–2003	0.64	M-v	3	MPC	41739	2001 SM_{349}
2001 SW_{349}	15.2	0.15	20030610	102.91154	305.45249	54.66276	6.69933	0.1349133	3.4457677	18	1	82 days	0.52	M-v	4	MPC		2001 SW_{349}
2001 SX_{349}	16.5	0.15	20010928	12.84689	226.58434	133.70819	4.97600	0.0706806	2.6160856	17	1	36 days	0.45			MPC		2001 SX_{349}
2001 SB_{350}	17.4	0.15	20010928	315.31613	231.53720	189.23901	6.20374	0.0377824	2.3766260	22	1	53 days	0.61			MPC		2001 SB_{350}
2001 SO_{350}	15.5	0.15	20030610	126.91566	278.06835	134.32042	14.72525	0.1005188	2.6594986	58	3	1994–2003	0.55	M-v	3	MPC	43059	2001 SO_{350}
2001 TH	15.5	0.15	20030610	170.09513	304.80125	84.95198	22.77806	0.2933823	2.2891675	91	4	1999–2003	0.62	M-v	2	MPC	30472	2001 TH
2001 TL	16.1	0.15	20030610	274.91695	59.57361	181.13326	1.78283	0.0725779	2.5410953	58	5	1994–2003	0.67	M-v	1	MPC	41739	2001 TL
2001 TN	18.6	0.15	20010928	357.76513	179.95092	192.70304	24.53083	0.2343198	2.4401268	14	1	17 days	0.35			MPC		2001 TN
2001 TM_1	15.1	0.15	20030610	53.66460	27.13060	62.96598	7.98223	0.0235573	2.7235557	76	2	2001–2003	0.68	M-v	3	MPC	43431	2001 TM_1
2001 TG_2	15.4	0.15	20030610	87.73965	238.92420	177.18333	11.15651	0.0893701	3.1445255	45	4	1993–2003	0.66	M-v	2	MPC	41740	2001 TG_2
2001 TP_2	17.8	0.15	20030610	212.27832	135.35672	186.47244	1.33819	0.2243123	2.2326916	59	4	1991–2003	0.61	M-v	3	MPC	25395	2001 TP_2
2001 TR_2	16.3	0.15	20010928	285.32508	265.47091	191.29741	12.50514	0.1152363	2.7167830	31	1	53 days	0.59			MPC		2001 TR_2
2001 TY_2	17.3	0.15	20030610	260.98903	51.82087	220.46048	3.41288	0.2196160	2.2335717	54	3	1991–2001	0.61	M-v	4	MPC	23784	2001 TY_2
2001 TR_3	15.7	0.15	20030610	340.04797	162.44699	5.13057	1.70648	0.0238747	2.9108187	64	3	1997–2003	0.60	M-v	3	MPC	40700	2001 TR_3
2001 TE_4	16.5	0.15	20030610	104.03854	267.10170	201.12462	3.77366	0.1801537	2.3363680	88	3	1999–2003	0.58	M-v	2	MPC	23785	2001 TE_4
2001 TN_4	16.1	0.15	20030610	139.54241	73.42869	310.46174	1.66694	0.0985179	2.6522859	80	3	1999–2003	0.50	M-v	3	MPC	43060	2001 TN_4
2001 TR_4	16.3	0.15	20011018	24.68973	142.02517	197.00704	13.79054	0.1991613	3.1193905	44	1	59 days	0.59			MPC		2001 TR_4
2001 TS_5	16.9	0.15	20030610	95.39185	326.85093	134.79146	7.67559	0.1187351	2.2247217	50	4	1993–2003	0.59	M-v	1	MPC	27257	2001 TS_5
2001 TX_5	16.5	0.15	20030610	57.71751	61.19911	69.34176	6.80345	0.0760039	2.3830523	40	4	1996–2003	0.67	M-v	1	MPC	43432	2001 TX_5
2001 TY_5	16.1	0.15	20030610	38.98697	102.05198	50.93864	10.39816	0.1610677	2.4052466	78	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43060	2001 TY_5
2001 TA_6	17.8	0.15	20010928	28.89752	208.21396	114.45286	4.31098	0.2801944	2.5560933	22	1	29 days	0.66			MPC		2001 TA_6
2001 TC_6	16.4	0.15	20030610	32.24160	29.12998	136.76992	4.53031	0.0570341	2.2887221	56	3	1997–2003	0.49	M-v	3	MPC	43060	2001 TC_6
2001 TD_6	15.6	0.15	20030610	46.47004	4.31804	110.91305	5.87516	0.0664443	2.7288635	71	3	1999–2003	0.51	M-v	3	MPC	43432	2001 TD_6
2001 TE_6	14.9	0.15	20011018	104.24619	223.69780	46.51280	15.29217	0.0710202	3.1342121	26	1	39 days	0.43			MPC		2001 TE_6
2001 TF_6	16.5	0.15	20030610	43.10574	6.96182	145.59599	6.26847	0.0628024	2.3225023	46	2	2001–2003	0.66	M-v	4	MPC	43060	2001 TF_6
2001 TM_6	16.8	0.15	20010928	306.44181	336.69625	114.71660	6.14773	0.2021552	2.3872017	20	1	33 days	0.67			MPC		2001 TM_6
2001 TR_6	16.4	0.15	20030610	4.03676	74.74721	112.96501	5.82304	0.1535415	2.3654083	65	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	43432	2001 TR_6
2001 TT_6	17.2	0.15	20030610	189.74644	227.20368	120.20989	4.60425	0.1767525	2.3510824	31	1	63 days	0.63	M-v	5	MPC		2001 TT_6
2001 TU_6	18.0	0.15	20011018	343.94939	348.34195	61.45878	6.60235	0.2249758	2.3444845	16	1	15 days	0.32			MPC		2001 TU_6
2001 TV_6	17.2	0.15	20010928	22.91288	295.81230	46.36272	11.90309	0.2081974	2.6649306	14	1	36 days	0.22			MPC		2001 TV_6
2001 TW_6	16.1	0.15	20011018	298.24744	266.06511	183.99807	13.68427	0.0306607	2.7274518	19	1	15 days	0.83			MPC		2001 TW_6
2001 TX_6	14.9	0.15	20030610	247.97072	182.67140	52.31419	13.31384	0.0348333	3.2379941	32	2	1999–2001	0.52	M-v	4	MPC	35564	2001 TX_6
2001 TY_6	16.4	0.15	20010928	14.12528	272.12614	90.57225	6.45492	0.0593502	2.6042538	14	1	34 days	0.32			MPC		2001 TY_6
2001 TB_7	16.4	0.15	20011018	75.16696	175.99414	110.34360	5.69443	0.1974151	2.5664313	22	1	42 days	0.32			MPC		2001 TB_7

2001 TC_7	17.7	0.15	20010928	35.52945	159.15858	154.43577	6.44695	0.3066430	2.5633990	9	1	15 days	0.61			MPC		2001 TC_7
2001 TD_7	13.8	0.15	20030610	45.23738	68.83583	48.04201	26.93282	0.2088494	3.1018716	120	3	1998–2003	0.58	M-v	1	MPC	41740	2001 TD_7
2001 TG_7	16.0	0.15	20030610	117.73720	189.92101	214.18769	0.89363	0.1013114	2.7282978	128	3	1999–2003	0.61	M-v	3	MPC	43061	2001 TG_7
2001 TU_7	15.3	0.15	20030610	314.98816	198.10840	33.13640	5.85331	0.1109668	2.4305385	161	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	43432	2001 TU_7
2001 TZ_7	15.5	0.15	20030610	142.54939	359.30412	62.92592	8.83271	0.0229250	2.3670127	166	3	1999–2003	0.63	M-v	3	MPC	26002	2001 TZ_7
2001 TA_8	16.2	0.15	20030610	139.67370	251.69541	143.73618	2.74308	0.2109595	2.6649200	108	4	1992–2003	0.55	M-v	1	MPC	23786	2001 TA_8
2001 TC_8	15.3	0.15	20030610	99.50097	221.48183	217.40144	12.14106	0.0877320	2.7094324	152	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	43061	2001 TC_8
2001 TD_8	17.0	0.15	20011018	335.10969	314.23441	107.66428	7.75523	0.1223706	2.4016716	43	1	40 days	0.43			MPC		2001 TD_8
2001 TE_8	15.8	0.15	20030610	142.88887	82.21793	268.29708	8.99770	0.2057133	3.1301781	95	3	1992–2003	0.54	M-v	3	MPC	40702	2001 TE_8
2001 TG_8	15.4	0.15	20030610	141.05328	89.81129	281.58416	7.46631	0.1023968	3.0022396	100	4	1995–2003	0.56	M-v	1	MPC	43432	2001 TG_8
2001 TH_8	16.3	0.15	20030610	194.84592	63.43811	294.38640	4.88488	0.2415861	2.3053428	161	4	1987–2003	0.52	M-v	2	MPC	43432	2001 TH_8
2001 TN_8	15.1	0.15	20030610	276.32896	325.19351	315.01557	5.33168	0.1088212	2.4235856	137	3	1999–2003	0.56	M-v	2	MPC	43432	2001 TN_8
2001 TS_8	14.5	0.15	20030610	193.44183	104.31130	286.47522	7.21967	0.1234138	2.2712198	117	3	1999–2003	0.66	M-v	2	MPC	33930	2001 TS_8
2001 TD_9	16.2	0.15	20030610	173.60862	43.62189	350.25445	6.59114	0.1197382	2.3628668	60	3	1999–2003	0.56	M-v	3	MPC	33473	2001 TD_9
2001 TG_9	15.9	0.15	20030610	202.57243	42.91285	341.01360	3.48340	0.1302384	2.2666974	94	3	1999–2003	0.50	M-v	2	MPC	31955	2001 TG_9
2001 TJ_9	14.3	0.15	20030610	100.27728	203.33588	190.93043	13.47035	0.2403232	2.6404778	36	3	1997–2003	0.65	M-v	2	MPC	43061	2001 TJ_9
2001 TQ_9	15.7	0.15	20030610	70.79970	277.12825	207.15371	4.26583	0.1214555	2.3776452	149	3	1999–2003	0.64	M-v	3	MPC	43432	2001 TQ_9
2001 TX_9	17.1	0.15	20030610	163.25928	150.14335	196.11889	12.71004	0.1866660	2.6463068	31	1	62 days	0.49	M-v	4	MPC		2001 TX_9
2001 TD_{10}	15.9	0.15	20030610	92.47819	73.64671	1.68731	2.08145	0.0832383	2.6723910	78	5	1992–2003	0.56	M-v	1	MPC	43432	2001 TD_{10}
2001 TR_{10}	15.5	0.15	20030610	110.74253	311.71438	101.56880	5.70482	0.1191419	2.7913728	74	3	1998–2003	0.56	M-v	3	MPC	43432	2001 TR_{10}
2001 TV_{10}	15.4	0.15	20030610	151.80778	44.39528	306.35593	1.11393	0.0574688	2.9388814	97	4	1994–2003	0.66	M-v	2	MPC	41740	2001 TV_{10}
2001 TX_{10}	14.9	0.15	20030610	94.63707	191.61856	251.34385	2.08038	0.1761163	2.6950350	105	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	43062	2001 TX_{10}
2001 TB_{11}	16.5	0.15	20030610	101.63999	64.96311	28.31395	4.32019	0.0677851	2.4043694	115	3	1999–2003	0.57	M-v	2	MPC	43432	2001 TB_{11}
2001 TK_{11}	16.5	0.15	20030610	123.14580	62.07238	1.37801	2.24738	0.2331278	2.5820647	114	3	1997–2003	0.63	M-v	2	MPC	26003	2001 TK_{11}
2001 TM_{11}	16.0	0.15	20030610	145.81313	157.47144	236.44369	3.57466	0.0316598	2.5356758	101	4	1993–2003	0.70	M-v	4	MPC	43432	2001 TM_{11}
2001 TN_{11}	16.3	0.15	20030610	133.77005	62.44138	11.98197	4.00687	0.0768141	2.3202428	110	3	1999–2003	0.58	M-v	3	MPC	33473	2001 TN_{11}
2001 TR_{11}	15.8	0.15	20030610	78.81007	40.43617	14.80765	1.66946	0.1091487	3.1224583	56	2	2001–2003	0.52	M-v	4	MPC	40704	2001 TR_{11}
2001 TV_{11}	17.2	0.15	20030610	157.68291	164.54300	197.68012	15.63011	0.1763718	2.5900288	44	1	116 days	0.61	M-v	4	MPC		2001 TV_{11}
2001 TY_{11}	17.3	0.15	20030610	237.70749	88.89705	210.20848	6.63826	0.1242511	2.3375074	33	4	1994–2001	0.53	M-v	1	MPC	23787	2001 TY_{11}
2001 TA_{12}	15.0	0.15	20030610	100.63571	27.40535	12.52576	6.53465	0.1382855	3.0608869	159	4	1993–2003	0.53	M-v	2	MPC	43432	2001 TA_{12}
2001 TC_{12}	15.7	0.15	20030610	53.84906	262.37472	248.67672	1.29990	0.1439080	2.3758451	131	3	1998–2003	0.73	M-v	3	MPC	26003	2001 TC_{12}
2001 TD_{12}	17.4	0.15	20030610	126.53442	180.84577	241.17317	1.10812	0.1213288	2.4626980	62	2	1999–2001	0.55	M-v	4	MPC	23787	2001 TD_{12}
2001 TF_{12}	15.9	0.15	20030610	169.54574	110.14122	208.30637	10.99397	0.0933784	3.1173653	53	4	1990–2001	0.58	M-v	1	MPC	27258	2001 TF_{12}
2001 TO_{12}	15.2	0.15	20030610	122.84891	172.74369	225.68479	17.02643	0.1249289	2.9172110	110	4	1991–2003	0.47	M-v	2	MPC	23787	2001 TO_{12}
2001 TR_{12}	16.3	0.15	20030610	216.43483	273.48448	80.16482	4.50840	0.1977582	2.2606634	98	3	1997–2003	0.62	M-v	2	MPC	26003	2001 TR_{12}
2001 TU_{12}	15.4	0.15	20030610	114.21047	35.57426	85.09759	2.29822	0.1338948	2.3928441	125	3	1997–2003	0.64	M-v	2	MPC	27774	2001 TU_{12}
2001 TW_{12}	14.6	0.15	20030610	176.06976	348.69369	330.44252	27.71066	0.1687971	3.1702143	40	4	1998–2002	0.61	M-v	1	MPC	41740	2001 TW_{12}
2001 TR_{13}	14.9	0.15	20030610	143.33611	250.49641	172.25493	15.45295	0.2230509	2.5678484	123	3	1999–2003	0.73	M-v	2	MPC	27774	2001 TR_{13}
2001 TV_{13}	13.7	0.15	20030610	135.36925	121.18517	258.97050	14.15467	0.1734140	2.9486882	174	3	2000–2003	0.52	M-v	2	MPC	43432	2001 TV_{13}
2001 TE_{14}	15.7	0.15	20030610	229.02382	292.88322	28.13595	2.47484	0.0569222	2.6180865	57	2	2001–2003	0.60	M-v	4	MPC	43062	2001 TE_{14}
2001 TJ_{14}	14.8	0.15	20030610	33.55692	203.21137	300.25378	12.18884	0.2097080	2.5670864	78	2	2001–2003	0.45	M-v	3	MPC	43432	2001 TJ_{14}
2001 TL_{14}	16.6	0.15	20030610	103.24984	93.34170	314.62512	4.76367	0.0774987	2.8571780	39	3	1997–2003	0.62	M-v	4	MPC	43063	2001 TL_{14}
2001 TR_{14}	15.4	0.15	20030610	52.12929	235.38662	263.85931	5.20757	0.0654624	2.4071918	95	3	1999–2003	0.53	M-v	3	MPC	43432	2001 TR_{14}
2001 TU_{14}	15.4	0.15	20030610	66.30031	163.58251	291.79227	4.57804	0.0455238	2.7450771	80	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	43432	2001 TU_{14}
2001 TX_{14}	16.6	0.15	20030610	117.26705	280.41741	131.69016	6.12892	0.1091020	2.5692242	19	2	1995–2001	0.43	M-v	5	MPC	23788	2001 TX_{14}
2001 TY_{14}	17.8	0.15	20010928	12.44020	252.50998	101.99078	5.12601	0.1779243	2.3629183	32	1	38 days	0.41			MPC		2001 TY_{14}
2001 TZ_{14}	15.3	0.15	20030610	88.98026	349.40460	57.66080	10.29943	0.0625615	2.9968602	57	3	1991–2003	0.69	M-v	2	MPC	40705	2001 TZ_{14}
2001 TC_{15}	16.4	0.15	20011018	61.24115	207.83417	108.85006	7.38276	0.1318288	2.3239158	35	1	56 days	0.53			MPC		2001 TC_{15}
2001 TE_{15}	16.4	0.15	20030610	160.03593	186.22028	156.57492	10.51823	0.2581715	2.7250526	44	1	116 days	0.66	M-v	4	MPC	26004	2001 TE_{15}
2001 TJ_{15}	16.0	0.15	20030610	130.23026	254.54557	137.63711	5.82956	0.0695061	2.6854554	65	2	2001–2003	0.60	M-v	4	MPC	43432	2001 TJ_{15}
2001 TK_{15}	14.2	0.15	20030610	74.37297	358.45535	70.24143	14.21405	0.1924118	3.3299779	135	2	2001–2003	0.56	M-v	2	MPC	43432	2001 TK_{15}
2001 TP_{15}	15.5	0.15	20030610	171.25509	301.75081	26.99988	17.12292	0.1592090	2.6280328	59	2	2000–2001	0.54	M-v	3	MPC	26004	2001 TP_{15}
2001 TR_{15}	14.9	0.15	20030610	84.37442	344.13546	46.88883	9.27733	0.0700763	3.2468619	37	3	1999–2002	0.59	M-v	3	MPC	40707	2001 TR_{15}

2001 TT_{15}	17.3	0.15	20011018	20.74802	304.69951	38.99854	9.86909	0.2354046	2.3422854	39	1	58 days	0.48			MPC		2001 TT_{15}
2001 TV_{15}	15.4	0.15	20030610	37.11230	90.40752	36.86800	21.79172	0.0526772	2.6007764	66	3	1997–2003	0.68	M-v	3	MPC	43432	2001 TV_{15}
2001 TX_{15}	16.1	0.15	20030610	160.33135	288.16271	94.69000	7.38586	0.1397743	2.3609907	67	4	1998–2003	0.50	M-v	2	MPC	43432	2001 TX_{15}
2001 TA_{16}	15.8	0.15	20030610	164.00871	251.26090	92.32968	9.19738	0.1722951	2.6444600	41	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	41740	2001 TA_{16}
2001 TJ_{16}	14.6	0.15	20030610	243.70798	155.01902	92.00378	11.26019	0.0453756	3.0005098	44	3	1997–2003	0.57	M-v	3	MPC	40707	2001 TJ_{16}
2001 TL_{16}	14.7	0.15	20030610	47.74449	46.29765	78.63796	16.08968	0.0619035	2.6405142	51	4	1997–2003	0.60	M-v	1	MPC	43432	2001 TL_{16}
2001 TO_{16}	15.4	0.15	20030610	109.07057	232.62035	155.86191	16.04446	0.1722962	3.1347939	22	2	2001–2003	0.51	M-v	4	MPC	43432	2001 TO_{16}
2001 TW_{16}	16.9	0.15	20030610	195.03712	217.90209	207.56025	24.21820	0.1005832	1.8978557	85	3	1995–2001	0.56	M-v	2	MPC	23789	2001 TW_{16}
2001 TV_{17}	15.9	0.15	20030610	73.37537	85.15305	0.37958	12.65103	0.2841051	3.1513203	65	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43063	2001 TV_{17}
2001 TW_{17}	16.6	0.15	20030610	191.84094	114.78553	234.52886	0.91881	0.1015677	2.5380061	116	3	1991–2003	0.62	M-v	3	MPC	43432	2001 TW_{17}
2001 TB_{18}	14.0	0.15	20030610	138.91337	324.38650	50.16360	22.44716	0.0202665	3.1616191	148	4	1993–2003	0.62	M-v	2	MPC	43432	2001 TB_{18}
2001 TK_{18}	15.0	0.15	20030610	131.71371	175.17011	241.37438	3.12337	0.1884147	2.6088073	154	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	43063	2001 TK_{18}
2001 TM_{18}	15.7	0.15	20030610	125.55397	65.13705	31.54850	2.64480	0.1684055	2.3534665	159	3	1999–2003	0.63	M-v	2	MPC	33930	2001 TM_{18}
2001 TO_{18}	16.7	0.15	20030610	170.24990	174.69547	226.23854	6.98558	0.1946049	2.3065875	120	2	1994–2002	0.57	M-v	3	MPC	26005	2001 TO_{18}
2001 TQ_{18}	17.2	0.15	20030610	173.41168	277.44078	58.12963	5.85274	0.2525439	2.5832009	58	3	1996–2001	0.64	M-v	2	MPC	23789	2001 TQ_{18}
2001 TX_{18}	15.3	0.15	20030610	89.33315	337.26212	99.88405	13.26955	0.1328100	2.9828684	83	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	43432	2001 TX_{18}
2001 TK_{19}	15.2	0.15	20030610	111.62621	69.82521	1.05926	13.35869	0.1024507	2.6223539	147	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43064	2001 TK_{19}
2001 TN_{19}	14.9	0.15	20030610	344.11604	279.97759	278.12886	12.83543	0.0656084	2.6105854	54	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43432	2001 TN_{19}
2001 TO_{19}	17.4	0.15	20030610	166.31489	85.48289	315.36381	7.10766	0.1309046	2.3047221	76	3	1997–2002	0.52	M-v	3	MPC	26005	2001 TO_{19}
2001 TR_{19}	14.2	0.15	20030610	253.07587	275.61695	355.39089	11.96692	0.2227679	2.5603388	90	3	1999–2003	0.63	M-v	2	MPC	43432	2001 TR_{19}
2001 TS_{19}	14.7	0.15	20030610	105.05633	151.47093	277.50558	7.95728	0.1421844	2.7740817	85	3	1973–2003	0.69	M-v	2	MPC	43433	2001 TS_{19}
2001 TY_{19}	15.0	0.15	20030610	124.93079	40.73559	353.68187	12.96057	0.1116041	2.9247086	69	3	1993–2003	0.62	M-v	3	MPC	40709	2001 TY_{19}
2001 TA_{20}	15.3	0.15	20030610	125.91011	157.64301	288.62844	8.16023	0.1380667	2.3766316	98	5	1993–2003	0.50	M-v	1	MPC	33930	2001 TA_{20}
2001 TE_{20}	14.4	0.15	20030610	223.33013	298.31114	10.33305	14.08032	0.0866474	2.6232671	93	3	1999–2003	0.56	M-v	2	MPC	43433	2001 TE_{20}
2001 TJ_{20}	15.8	0.15	20030610	137.78428	122.67020	281.61082	8.64816	0.0681242	2.6238948	44	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43064	2001 TJ_{20}
2001 TN_{20}	15.7	0.15	20030610	259.04209	319.58382	340.52705	7.31426	0.1294568	2.2957183	86	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	43433	2001 TN_{20}
2001 TT_{20}	15.6	0.15	20030610	226.46905	348.98405	336.49514	6.97527	0.1097384	2.3984893	72	2	2001–2003	0.54	M-v	4	MPC	43064	2001 TT_{20}
2001 TU_{20}	15.7	0.15	20030610	120.06712	64.60502	16.24876	14.67735	0.0364099	2.4696078	90	2	2001–2003	0.63	M-v	3	MPC	43064	2001 TU_{20}
2001 TY_{20}	15.0	0.15	20030610	55.40785	115.65028	352.74738	14.01573	0.1696238	3.1207863	117	3	1992–2003	0.58	M-v	1	MPC	43433	2001 TY_{20}
2001 TZ_{20}	14.8	0.15	20030610	242.48354	297.98507	344.99827	13.41653	0.1664917	2.5506751	100	3	1991–2003	0.55	M-v	3	MPC	43433	2001 TZ_{20}
2001 TJ_{21}	14.4	0.15	20030610	119.03805	100.57787	326.96097	8.51545	0.0779649	2.6187659	123	4	1996–2003	0.50	M-v	1	MPC	43433	2001 TJ_{21}
2001 TM_{21}	15.1	0.15	20030610	311.46434	137.47547	30.43182	16.33927	0.0262092	3.1054928	32	2	1999–2001	0.63	M-v	4	MPC	26006	2001 TM_{21}
2001 TP_{21}	15.5	0.15	20030610	180.06761	199.80562	127.36336	6.51836	0.1833308	2.5677712	71	5	1995–2003	0.62	M-v	1	MPC	41741	2001 TP_{21}
2001 TS_{21}	16.6	0.15	20030610	139.64249	321.66466	45.93462	13.45094	0.1550393	2.7151360	29	1	76 days	0.54	M-v	4	MPC		2001 TS_{21}
2001 TU_{21}	15.3	0.15	20030610	91.45952	17.86651	59.17065	15.02192	0.1050353	2.6450977	50	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43065	2001 TU_{21}
2001 TZ_{21}	13.2	0.15	20030610	119.91021	219.61493	137.12851	18.17035	0.1520114	3.1914825	59	4	1998–2003	0.79	M-v	2	MPC	41741	2001 TZ_{21}
2001 TR_{22}	16.3	0.15	20030610	203.56426	65.56124	258.58227	1.98999	0.2190634	2.3901482	140	6	1993–2003	0.55	M-v	1	MPC	41741	2001 TR_{22}
2001 TS_{22}	17.1	0.15	20030610	142.07925	92.60790	317.22585	1.44838	0.2081629	2.4346547	90	5	1995–2003	0.54	M-v	1	MPC	27774	2001 TS_{22}
2001 TX_{22}	16.7	0.15	20010928	342.94744	19.35971	22.68457	25.34309	0.2560341	3.1423062	25	1	36 days	0.53			MPC		2001 TX_{22}
2001 TR_{23}	15.7	0.15	20030610	326.80462	341.41225	207.77898	7.64083	0.0831679	2.8153510	62	6	1992–2003	0.74	M-v	1	MPC	41741	2001 TR_{23}
2001 TX_{23}	15.7	0.15	20030610	358.25882	200.11095	355.92011	2.25429	0.1515683	2.3896920	128	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43433	2001 TX_{23}
2001 TA_{24}	16.6	0.15	20030610	106.39673	56.18253	355.63370	9.10123	0.2208868	2.7966255	83	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	43065	2001 TA_{24}
2001 TB_{24}	16.4	0.15	20030610	87.70590	190.46279	249.28664	5.00870	0.1056738	2.6463149	48	2	2001–2003	0.54	M-v	4	MPC	43065	2001 TB_{24}
2001 TL_{24}	16.5	0.15	20030610	38.12821	293.33137	225.39307	5.56186	0.1210433	2.3403499	75	2	2001–2003	0.56	M-v	4	MPC	43065	2001 TL_{24}
2001 TM_{24}	15.4	0.15	20030610	345.02011	213.65411	351.26744	7.18471	0.0441353	2.3151113	93	2	2001–2003	0.48	M-v	3	MPC	43433	2001 TM_{24}
2001 TN_{24}	13.0	0.15	20030610	58.65923	105.93820	264.02296	5.05001	0.1140124	5.2376024	83	4	1992–2002	0.52	M-v	1	MPC	40710	2001 TN_{24}
2001 TA_{25}	16.3	0.15	20030610	35.23447	185.58646	335.34397	4.88668	0.1615546	2.3930340	68	2	2001–2003	0.60	M-v	4	MPC	43065	2001 TA_{25}
2001 TE_{25}	14.9	0.15	20030610	101.00836	82.65962	335.70375	3.84922	0.1105805	2.7496881	151	3	1994–2003	0.50	M-v	3	MPC	43433	2001 TE_{25}
2001 TO_{25}	16.6	0.15	20030610	353.71064	241.15416	305.72694	5.51943	0.0677515	2.4673961	83	3	1999–2003	0.67	M-v	3	MPC	43433	2001 TO_{25}
2001 TZ_{25}	16.2	0.15	20030610	233.21213	50.57297	270.26500	3.53795	0.0972342	2.2280681	130	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	43433	2001 TZ_{25}
2001 TJ_{27}	16.3	0.15	20030610	88.00676	164.80008	293.07105	1.96944	0.1636751	2.6153565	85	3	1997–2003	0.69	M-v	2	MPC	23793	2001 TJ_{27}
2001 TQ_{27}	16.9	0.15	20030610	115.75789	97.07076	321.22148	3.27440	0.1308442	2.6589504	86	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43066	2001 TQ_{27}
2001 TS_{27}	15.5	0.15	20030610	124.85421	34.36847	335.93314	4.36201	0.1067767	3.1312656	57	4	1992–2003	0.54	M-v	1	MPC	41741	2001 TS_{27}

2001 TK_{28}	16.5	0.15	20030610	31.12502	227.49013	286.38450	4.04762	0.0758321	2.5829829	67	2	2001–2003	0.69	M-v	4	MPC	43433	2001 TK_{28}
2001 TP_{28}	15.8	0.15	20030610	94.99862	81.75895	335.29154	6.48132	0.1891402	3.0727944	60	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	43433	2001 TP_{28}
2001 TT_{28}	16.0	0.15	20030610	215.93956	352.07315	338.06779	5.25253	0.0351628	2.4454902	52	2	2001–2003	0.63	M-v	4	MPC	43066	2001 TT_{28}
2001 TY_{28}	15.9	0.15	20030610	36.84391	196.92450	343.23666	5.52979	0.0461259	2.2412021	76	4	1996–2003	0.60	M-v	3	MPC	26007	2001 TY_{28}
2001 TZ_{28}	15.6	0.15	20030610	48.54141	223.45906	290.57637	4.98140	0.1572413	2.5324223	64	4	1993–2003	0.57	M-v	2	MPC	41741	2001 TZ_{28}
2001 TD_{29}	15.8	0.15	20030610	108.36333	212.05924	224.96471	14.25528	0.0758457	2.5789124	103	4	1997–2003	0.58	M-v	2	MPC	43433	2001 TD_{29}
2001 TF_{29}	15.5	0.15	20030610	111.50017	109.53774	323.95733	2.19257	0.0685491	2.5804796	60	3	1997–2003	0.55	M-v	4	MPC	23793	2001 TF_{29}
2001 TH_{29}	15.6	0.15	20030610	146.58163	139.02776	255.40704	3.09901	0.0522630	2.5721224	92	2	2001–2003	0.68	M-v	3	MPC	43066	2001 TH_{29}
2001 TM_{29}	15.8	0.15	20030610	272.36897	221.07026	20.41465	5.07006	0.0221614	2.7729791	53	3	1999–2003	0.63	M-v	4	MPC	40713	2001 TM_{29}
2001 TQ_{30}	17.5	0.15	20030610	65.17639	342.18145	105.52872	6.49799	0.1470044	3.1275926	36	3	1990–2003	0.62	M-v	3	MPC	43433	2001 TQ_{30}
2001 TU_{30}	15.3	0.15	20030610	82.73723	14.74701	53.89222	16.47624	0.0792374	3.0014648	48	3	1996–2003	0.48	M-v	2	MPC	26007	2001 TU_{30}
2001 TY_{30}	15.5	0.15	20030610	89.03489	251.45486	172.18764	8.90860	0.0911056	2.9997686	54	3	1993–2003	0.58	M-v	3	MPC	43433	2001 TY_{30}
2001 TZ_{30}	17.0	0.15	20030610	166.97803	105.83421	305.74237	5.20401	0.1728729	2.2487098	77	2	1998–2002	0.61	M-v	3	MPC	26007	2001 TZ_{30}
2001 TC_{31}	15.7	0.15	20030610	4.82067	236.21199	330.98714	6.47815	0.0820540	2.3394533	69	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43067	2001 TC_{31}
2001 TG_{31}	15.7	0.15	20030610	221.13159	353.82300	337.09997	6.19909	0.1165231	2.3781839	71	4	1992–2003	0.61	M-v	1	MPC	43433	2001 TG_{31}
2001 TL_{31}	15.7	0.15	20030610	122.30618	176.82101	279.93797	6.49548	0.0726096	2.2985582	88	3	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	33475	2001 TL_{31}
2001 TA_{32}	15.9	0.15	20030610	143.84066	60.84531	356.89830	7.81296	0.1109475	2.4522215	45	4	1993–2003	0.65	M-v	2	MPC	26007	2001 TA_{32}
2001 TB_{32}	14.5	0.15	20030610	253.87410	263.76867	11.21563	11.29585	0.1739757	2.6719634	71	3	1999–2003	0.56	M-v	3	MPC	41741	2001 TB_{32}
2001 TF_{32}	15.5	0.15	20030610	135.88262	24.70438	334.72110	6.56656	0.1281140	3.3513728	28	3	1994–2001	0.66	M-v	4	MPC	35106	2001 TF_{32}
2001 TJ_{32}	16.5	0.15	20030610	288.85032	298.53205	336.35871	6.81633	0.1036135	2.3367247	57	3	1990–2003	0.60	M-v	3	MPC	43067	2001 TJ_{32}
2001 TN_{32}	15.3	0.15	20030610	277.88183	327.56592	316.11608	6.29439	0.1446962	2.3051563	34	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	43433	2001 TN_{32}
2001 TE_{33}	15.7	0.15	20030610	320.92816	303.28942	315.39943	7.11109	0.1064919	2.2295631	57	3	1997–2003	0.54	M-v	3	MPC	43433	2001 TE_{33}
2001 TO_{33}	17.1	0.15	20030610	118.60390	150.19465	320.57000	5.06542	0.0732826	2.2564842	73	4	1960–2003	0.67	M-v	1	MPC	35564	2001 TO_{33}
2001 TX_{33}	14.0	0.15	20030610	219.17632	63.30897	260.18099	11.36311	0.0419239	2.6532801	133	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	43433	2001 TX_{33}
2001 TL_{34}	14.5	0.15	20030610	342.06555	289.92905	262.99727	13.98638	0.0674713	2.9701688	45	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	43067	2001 TL_{34}
2001 TO_{34}	15.2	0.15	20030610	181.13263	10.95273	344.66070	3.01961	0.1264118	2.6518124	141	4	1996–2003	0.58	M-v	2	MPC	43433	2001 TO_{34}
2001 TR_{34}	16.1	0.15	20030610	100.14975	106.48800	5.76769	7.53603	0.1012036	2.4794559	74	5	1991–2003	0.70	M-v	2	MPC	25397	2001 TR_{34}
2001 TD_{35}	13.6	0.15	20030610	236.57511	279.64379	19.89463	8.25889	0.1977055	2.5629714	128	3	1999–2003	0.62	M-v	3	MPC	43433	2001 TD_{35}
2001 TP_{35}	14.6	0.15	20030610	70.01919	130.44865	20.83887	13.34972	0.1792318	2.5476904	66	4	1989–2003	0.54	M-v	1	MPC	29711	2001 TP_{35}
2001 TR_{35}	15.5	0.15	20030610	274.56408	9.22353	282.61284	6.82434	0.1882493	2.2758879	48	3	2000–2003	0.53	M-v	3	MPC	23795	2001 TR_{35}
2001 TU_{35}	14.9	0.15	20030610	251.49154	263.09610	38.85636	14.98087	0.0820556	2.5422998	43	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	43067	2001 TU_{35}
2001 TF_{36}	16.2	0.15	20030610	247.11949	321.21816	358.04240	7.26527	0.1402699	2.3189249	60	3	1997–2003	0.66	M-v	3	MPC	43433	2001 TF_{36}
2001 TN_{36}	15.0	0.15	20030610	82.73087	72.81559	17.86421	9.95460	0.0745011	3.0827231	84	3	1998–2003	0.61	M-v	3	MPC	43433	2001 TN_{36}
2001 TQ_{36}	14.9	0.15	20030610	61.32627	113.74774	37.22944	12.54860	0.1048841	2.5959264	160	3	1999–2003	0.64	M-v	1	MPC	43433	2001 TQ_{36}
2001 TU_{36}	15.9	0.15	20030610	60.60659	317.71180	252.33154	18.76511	0.0639524	1.9671658	96	4	1998–2003	0.61	M-v	2	MPC	26008	2001 TU_{36}
2001 TW_{36}	14.5	0.15	20030610	358.98670	162.37875	35.70895	12.85411	0.0745275	2.7647587	92	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	43433	2001 TW_{36}
2001 TG_{37}	15.5	0.15	20030610	171.48703	12.14644	359.57479	3.85616	0.2540551	2.5671087	74	4	1995–2003	0.61	M-v	3	MPC	43433	2001 TG_{37}
2001 TN_{37}	15.2	0.15	20030610	95.88821	71.52965	13.19514	9.58308	0.0675264	3.0167271	71	3	1998–2003	0.66	M-v	3	MPC	43433	2001 TN_{37}
2001 TR_{37}	16.6	0.15	20030610	140.64601	98.42906	358.05565	3.74256	0.0780494	2.2777326	66	2	1999–2002	0.61	M-v	3	MPC	26008	2001 TR_{37}
2001 TB_{38}	15.3	0.15	20030610	110.01524	174.67751	286.84413	6.73046	0.1627928	2.6379711	114	4	1998–2003	0.66	M-v	1	MPC	27774	2001 TB_{38}
2001 TL_{38}	14.8	0.15	20030610	207.66383	49.77922	313.95292	5.81878	0.1600614	2.3499762	106	3	1999–2003	0.61	M-v	3	MPC	43433	2001 TL_{38}
2001 TP_{38}	13.9	0.15	20030610	135.99155	8.02952	45.88675	12.74091	0.0554704	2.8393192	85	3	2000–2003	0.59	M-v	2	MPC	43433	2001 TP_{38}
2001 TW_{38}	16.3	0.15	20030610	223.50938	28.30652	300.83085	5.08592	0.1312006	2.4011361	40	4	1993–2003	0.61	M-v	3	MPC	43434	2001 TW_{38}
2001 TX_{38}	15.9	0.15	20030610	201.90375	64.94622	285.47592	5.63410	0.1656253	2.3896300	63	4	1993–2003	0.67	M-v	1	MPC	43434	2001 TX_{38}
2001 TY_{38}	16.1	0.15	20030610	265.29185	331.55469	324.76404	6.14606	0.1032782	2.3802894	61	2	2001–2003	0.57	M-v	4	MPC	43068	2001 TY_{38}
2001 TN_{39}	15.2	0.15	20030610	143.40280	16.64841	32.28537	9.73525	0.1232722	2.6606138	101	2	2001–2003	0.63	M-v	3	MPC	43068	2001 TN_{39}
2001 TQ_{39}	14.6	0.15	20030610	40.23818	114.33449	39.38598	17.30732	0.1794791	3.1149577	109	3	2000–2003	0.55	M-v	2	MPC	43068	2001 TQ_{39}
2001 TS_{39}	16.3	0.15	20030610	116.34371	17.07075	22.66723	11.09589	0.1149683	3.1552497	38	3	1998–2003	0.66	M-v	3	MPC	43068	2001 TS_{39}
2001 TV_{39}	14.9	0.15	20030610	155.43522	2.60907	18.72133	10.42288	0.1589237	2.7504515	89	2	2001–2003	0.75	M-v	3	MPC	43069	2001 TV_{39}
2001 TC_{40}	13.7	0.15	20030610	197.95388	292.83457	43.08795	12.79216	0.2579087	2.6694372	63	2	2001–2003	0.63	M-v	3	MPC	43069	2001 TC_{40}
2001 TF_{40}	15.1	0.15	20030610	155.82769	68.08765	359.21627	8.04499	0.1232621	2.3990492	56	3	1999–2003	0.53	M-v	3	MPC	33476	2001 TF_{40}
2001 TG_{40}	15.6	0.15	20030610	265.59226	320.09653	2.13972	8.46516	0.0988365	2.2713441	81	3	1997–2003	0.59	M-v	2	MPC	43434	2001 TG_{40}
2001 TJ_{40}	15.3	0.15	20030610	153.46497	151.71408	258.33628	21.16968	0.0444021	2.6593408	86	3	2000–2003	0.61	M-v	2	MPC	30475	2001 TJ_{40}

2001 TX_{40}	14.7	0.15	20030610	250.27500	281.10851	42.14655	12.50887	0.0234632	2.5752761	107	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	43069	2001 TX_{40}
2001 TM_{41}	14.3	0.15	20030610	64.52893	104.98209	53.28300	12.93739	0.1161060	2.6888213	129	3	2000–2003	0.72	M-v	2	MPC	27774	2001 TM_{41}
2001 TP_{41}	13.5	0.15	20030610	219.06721	279.69266	50.59465	12.03293	0.2137435	2.6723638	109	4	1995–2003	0.66	M-v	3	MPC	43434	2001 TP_{41}
2001 TQ_{41}	14.8	0.15	20030610	191.35307	78.40040	281.04024	12.97251	0.2248126	2.6004497	119	3	1988–2003	0.60	M-v	2	MPC	43069	2001 TQ_{41}
2001 TA_{42}	14.5	0.15	20030610	126.19127	103.51714	339.61332	4.60194	0.0822304	2.7347758	79	4	1997–2003	0.70	M-v	1	MPC	43434	2001 TA_{42}
2001 TD_{42}	13.6	0.15	20030610	88.80725	179.60622	276.62927	21.40587	0.0966423	3.2256009	70	3	2000–2003	0.61	M-v	2	MPC	30475	2001 TD_{42}
2001 TE_{42}	14.9	0.15	20030610	208.35116	63.76448	299.80353	6.90028	0.3088628	2.2826258	116	6	1976–2003	0.71	M-v	1	MPC	30475	2001 TE_{42}
2001 TL_{42}	15.1	0.15	20030610	160.78793	21.12790	15.09034	9.28695	0.1989061	2.7101188	99	3	1996–2003	0.65	M-v	3	MPC	27774	2001 TL_{42}
2001 TO_{42}	14.6	0.15	20030610	157.42643	68.57329	322.03643	6.79053	0.2348714	2.7913828	96	4	1998–2003	0.63	M-v	1	MPC	43434	2001 TO_{42}
2001 TS_{42}	15.8	0.15	20030610	153.57048	91.00351	322.19663	5.24675	0.2559332	2.6198680	88	3	1996–2002	0.62	M-v	2	MPC	30475	2001 TS_{42}
2001 TW_{42}	15.1	0.15	20030610	192.25205	30.91352	13.33322	7.61663	0.1449089	2.3280771	117	5	1992–2003	0.62	M-v	1	MPC	33931	2001 TW_{42}
2001 TF_{43}	15.2	0.15	20030610	153.46030	126.91493	329.17150	8.68337	0.1920988	2.3248512	135	5	1979–2002	0.59	M-v	2	MPC	30475	2001 TF_{43}
2001 TF_{44}	14.8	0.15	20030610	219.94821	27.20042	312.35744	4.98370	0.2213549	2.4505807	47	3	1997–2003	0.61	M-v	3	MPC	30475	2001 TF_{44}
2001 TO_{44}	14.3	0.15	20030610	155.28329	101.95888	292.78677	12.05751	0.2172456	2.7750296	105	3	2000–2003	0.55	M-v	2	MPC	30475	2001 TO_{44}
2001 TS_{44}	14.9	0.15	20030610	90.01616	90.34830	59.30142	13.65744	0.0012418	2.5961536	112	3	2000–2003	0.64	M-v	2	MPC	30476	2001 TS_{44}
2001 TT_{44}	16.0	0.15	20030610	182.90894	50.67486	340.63029	3.69560	0.1669715	2.3933014	91	4	1997–2003	0.70	M-v	2	MPC	30476	2001 TT_{44}
2001 TV_{44}	15.7	0.15	20030610	225.26745	16.42709	352.85103	6.59169	0.1327368	2.2763786	71	3	1997–2002	0.58	M-v	3	MPC	35107	2001 TV_{44}
2001 TH_{45}	17.0	0.15	20030610	152.42629	61.46607	350.61268	2.80136	0.1484014	2.3409593	50	3	1997–2001	0.55	M-v	3	MPC	23797	2001 TH_{45}
2001 TP_{45}	16.0	0.15	20030610	115.29259	260.80818	197.15314	0.97486	0.1370159	2.4310338	136	5	1993–2003	0.58	M-v	1	MPC	33931	2001 TP_{45}
2001 TW_{45}	15.6	0.15	20030610	273.95279	132.66152	100.72658	2.69995	0.1811571	3.2018716	29	5	1992–2001	0.74	M-v	1	MPC	27775	2001 TW_{45}
2001 TP_{46}	15.8	0.15	20030610	169.44475	21.81951	62.60377	24.44280	0.2136501	2.3311841	61	3	1998–2002	0.54	M-v	2	MPC	30476	2001 TP_{46}
2001 TR_{46}	15.6	0.15	20030610	199.54463	60.29750	70.82089	27.23949	0.0258845	1.8534062	67	2	1978–2002	0.56	M-v	2	MPC	30476	2001 TR_{46}
2001 TT_{46}	16.5	0.15	20030610	153.89867	190.73381	215.56698	2.72860	0.1860490	2.4347000	92	4	1997–2003	0.61	M-v	2	MPC	30476	2001 TT_{46}
2001 TV_{46}	15.6	0.15	20030610	116.12008	106.85212	316.15150	2.25883	0.1794241	2.6107581	148	4	1994–2003	0.70	M-v	2	MPC	26009	2001 TV_{46}
2001 TD_{47}	16.3	0.15	20030610	168.77067	193.31176	178.06281	1.74180	0.1705298	2.5382560	149	4	1997–2003	0.51	M-v	2	MPC	43434	2001 TD_{47}
2001 TE_{47}	16.3	0.15	20030610	177.93752	274.17763	102.95475	5.86279	0.1231794	2.2863544	72	2	1998–2001	0.48	M-v	3	MPC	30476	2001 TE_{47}
2001 TG_{47}	17.2	0.15	20011018	36.36467	250.75336	81.93987	7.30250	0.2093804	2.3948877	16	1	34 days	0.28			MPC		2001 TG_{47}
2001 TH_{47}	15.3	0.15	20030610	119.78527	262.48471	140.93940	7.75900	0.0974130	2.7050886	101	4	1983–2003	0.56	M-v	2	MPC	43434	2001 TH_{47}
2001 TJ_{47}	17.0	0.15	20011018	297.02159	23.06619	91.45675	7.24815	0.2179783	2.3384500	19	1	27 days	0.36			MPC		2001 TJ_{47}
2001 TK_{47}	17.3	0.15	20030610	150.23438	284.32082	106.17712	6.12392	0.2155319	2.4674781	32	1	83 days	0.47	M-v	4	MPC		2001 TK_{47}
2001 TO_{47}	15.4	0.15	20011018	128.88383	108.85974	148.67065	9.93509	0.0314636	3.1758975	14	1	10 days	0.24			MPC		2001 TO_{47}
2001 TT_{47}	17.6	0.15	20011018	57.67372	201.82465	104.18156	7.44415	0.2220138	2.4210312	15	1	37 days	0.31			MPC		2001 TT_{47}
2001 TN_{48}	17.7	0.15	20030610	270.78987	172.42291	122.45489	1.05923	0.1156611	2.1566174	80	3	1998–2003	0.57	M-v	4	MPC	43070	2001 TN_{48}
2001 TT_{48}	15.6	0.15	20030610	37.69997	156.17864	8.63462	25.07146	0.1807361	2.3373904	82	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	43434	2001 TT_{48}
2001 TC_{49}	15.1	0.15	20030610	123.56255	232.41021	176.45099	2.15128	0.1094096	2.9292681	114	3	2000–2003	0.52	M-v	3	MPC	43434	2001 TC_{49}
2001 TH_{49}	16.5	0.15	20030610	162.67643	139.72420	251.90102	6.02724	0.1108802	2.3466743	114	5	1988–2003	0.61	M-v	1	MPC	43434	2001 TH_{49}
2001 TM_{49}	15.7	0.15	20030610	6.80037	302.37983	243.09061	5.49302	0.0900418	2.3979694	119	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43070	2001 TM_{49}
2001 TN_{49}	17.5	0.15	20030610	182.92238	172.24623	195.17502	2.66490	0.2004487	2.3843801	75	3	1996–2001	0.56	M-v	4	MPC	23799	2001 TN_{49}
2001 TQ_{49}	15.2	0.15	20030610	267.03801	207.83920	72.51231	15.43865	0.0727133	2.6556235	87	4	1995–2003	0.51	M-v	1	MPC	43434	2001 TQ_{49}
2001 TC_{50}	14.7	0.15	20030610	64.49717	29.20737	38.70099	12.93301	0.1415013	3.1501299	114	3	1998–2003	0.60	M-v	1	MPC	41742	2001 TC_{50}
2001 TG_{50}	14.5	0.15	20030610	195.25120	268.85099	28.39333	22.64006	0.1204072	2.7598884	73	4	1995–2003	0.51	M-v	2	MPC	41742	2001 TG_{50}
2001 TH_{50}	15.8	0.15	20030610	125.78406	331.69660	56.60598	5.71299	0.0571801	2.6859424	53	2	2001–2003	0.60	M-v	4	MPC	40719	2001 TH_{50}
2001 TJ_{50}	17.1	0.15	20030610	219.24003	173.85377	168.85160	6.41998	0.0542182	2.1643033	64	2	2001–2003	0.61	M-v	4	MPC	43071	2001 TJ_{50}
2001 TL_{50}	15.5	0.15	20030610	196.93953	281.25869	36.31974	10.55635	0.2809671	2.3865640	105	1	129 days	0.60	M-v	4	MPC	30477	2001 TL_{50}
2001 TM_{50}	15.6	0.15	20030610	240.11895	125.07582	172.71428	9.33198	0.0172618	2.4035653	112	3	2000–2003	0.65	M-v	2	MPC	43434	2001 TM_{50}
2001 TQ_{50}	16.0	0.15	20030610	133.77428	291.28333	45.46428	12.40119	0.3149521	3.0687629	42	1	71 days	0.52	M-v	4	MPC	30477	2001 TQ_{50}
2001 TU_{50}	16.9	0.15	20010928	346.27214	200.11276	194.17246	17.44917	0.2271570	2.7782405	46	1	36 days	0.56			MPC		2001 TU_{50}
2001 TG_{51}	15.6	0.15	20030610	69.95006	70.47383	28.94307	7.87352	0.1950555	2.7674035	140	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43071	2001 TG_{51}
2001 TL_{51}	17.9	0.15	20030610	207.22296	124.64991	194.04351	4.73534	0.2405450	2.3298531	58	3	1994–2001	0.57	M-v	3	MPC	22883	2001 TL_{51}
2001 TS_{51}	15.9	0.15	20030610	132.90583	351.60487	79.55937	4.88401	0.1970814	2.3674269	79	3	1994–2003	0.52	M-v	2	MPC	23800	2001 TS_{51}
2001 TV_{51}	15.1	0.15	20030610	83.21754	240.53814	178.30460	9.47270	0.0823892	3.1199747	41	3	1998–2003	0.61	M-v	3	MPC	40719	2001 TV_{51}
2001 TX_{51}	14.3	0.15	20030610	10.31076	103.52545	34.69326	13.86672	0.1331672	3.0483974	118	4	1993–2003	0.60	M-v	3	MPC	43434	2001 TX_{51}
2001 TY_{51}	16.5	0.15	20030610	29.07672	76.32824	68.52143	2.76725	0.0540593	2.5629716	82	4	1991–2003	0.63	M-v	2	MPC	43434	2001 TY_{51}

2001 TE_{52}	15.9	0.15	20030610	146.99803	11.55328	57.03047	10.46296	0.1658231	2.2653545	103	3	1999–2003	0.61	M-v	2	MPC	30477	2001 TE_{52}
2001 TG_{52}	16.9	0.15	20030610	194.87784	282.17887	47.07065	6.27872	0.1804523	2.3871838	25	1	63 days	0.57	M-v	5	MPC		2001 TG_{52}
2001 TH_{52}	16.8	0.15	20030610	127.56497	353.93372	54.83799	5.50299	0.2977660	2.5821092	88	2	1997–2001	0.71	M-v	3	MPC	23800	2001 TH_{52}
2001 TU_{52}	17.4	0.15	20030610	117.80309	55.11463	32.91690	0.63566	0.1588838	2.3045812	54	4	1994–2003	0.55	M-v	1	MPC	27260	2001 TU_{52}
2001 TH_{53}	16.4	0.15	20030610	73.02018	275.21426	174.31509	2.17693	0.0472795	2.6696959	44	2	2001–2003	0.60	M-v	4	MPC	43434	2001 TH_{53}
2001 TO_{53}	17.8	0.15	20030610	235.02906	142.76468	187.96591	3.79630	0.0715685	2.1373385	54	4	1995–2003	0.54	M-v	2	MPC	30477	2001 TO_{53}
2001 TV_{53}	16.9	0.15	20030610	176.05689	234.95474	126.23445	3.42584	0.1755346	2.4276257	63	5	1993–2001	0.58	M-v	2	MPC	23800	2001 TV_{53}
2001 TX_{53}	16.8	0.15	20030610	184.97195	220.65123	119.86110	4.25432	0.1490730	2.5377646	46	3	1997–2001	0.70	M-v	4	MPC	23800	2001 TX_{53}
2001 TZ_{53}	16.6	0.15	20030610	141.10292	342.20818	28.85213	13.65220	0.2940386	2.6447835	75	1	113 days	0.49	M-v	3	MPC	30477	2001 TZ_{53}
2001 TD_{54}	16.2	0.15	20030610	201.53604	344.89194	334.94111	12.94335	0.0764976	2.3602918	41	2	2001–2003	0.53	M-v	4	MPC	40720	2001 TD_{54}
2001 TG_{54}	15.2	0.15	20030610	4.56665	303.99552	195.66407	21.54340	0.0431224	2.6333672	46	1	116 days	0.59	M-v	4	MPC	23801	2001 TG_{54}
2001 TW_{54}	16.4	0.15	20030610	82.38597	171.75048	285.56551	3.29157	0.1884139	2.5367602	49	2	2001–2003	0.66	M-v	4	MPC	43072	2001 TW_{54}
2001 TA_{55}	16.1	0.15	20030610	10.55630	283.30529	245.06136	3.76082	0.1107123	2.3952487	107	3	1990–2003	0.57	M-v	3	MPC	43434	2001 TA_{55}
2001 TH_{55}	15.3	0.15	20030610	109.79119	157.97828	263.10503	3.81760	0.1523438	2.7338024	137	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43434	2001 TH_{55}
2001 TJ_{55}	17.5	0.15	20030610	206.03608	176.88093	216.32094	21.38708	0.1069623	2.0036645	57	1	111 days	0.56	M-v	4	MPC		2001 TJ_{55}
2001 TK_{55}	15.7	0.15	20030610	139.23751	105.82200	280.53179	3.90651	0.0150828	2.7113252	52	2	2001–2003	0.53	M-v	4	MPC	43434	2001 TK_{55}
2001 TV_{55}	16.8	0.15	20010928	23.04884	207.16740	121.81165	2.80962	0.3052662	2.9800998	22	1	36 days	0.50			MPC		2001 TV_{55}
2001 TX_{55}	15.6	0.15	20011018	19.38200	181.85495	170.64490	4.99840	0.1469921	3.0857600	21	1	28 days	0.47			MPC		2001 TX_{55}
2001 TY_{55}	15.6	0.15	20030610	60.27774	357.91174	97.39108	3.83428	0.0320582	2.7560522	55	3	1999–2003	0.50	M-v	3	MPC	43434	2001 TY_{55}
2001 TD_{56}	15.9	0.15	20030610	140.65903	191.42605	151.41286	2.00231	0.0620349	3.1264438	32	3	1993–2001	0.57	M-v	5	MPC	20463	2001 TD_{56}
2001 TG_{56}	15.2	0.15	20030610	86.93016	351.84446	79.38969	16.12859	0.0900749	2.6169027	75	3	1999–2003	0.54	M-v	1	MPC	43434	2001 TG_{56}
2001 TM_{56}	16.9	0.15	20030610	97.26404	70.51038	16.75478	14.77404	0.1125361	2.6044997	79	3	1999–2003	0.72	M-v	2	MPC	43072	2001 TM_{56}
2001 TO_{57}	16.3	0.15	20030610	359.00507	329.54077	203.06126	9.60350	0.0987809	2.5623714	50	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43434	2001 TO_{57}
2001 TQ_{57}	16.1	0.15	20030610	92.39437	215.60672	231.94619	2.41758	0.1252135	2.5419442	83	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	43072	2001 TQ_{57}
2001 TT_{57}	16.5	0.15	20030610	43.08782	147.86988	354.92779	2.65906	0.1212444	2.4731718	117	4	1994–2003	0.63	M-v	3	MPC	43434	2001 TT_{57}
2001 TU_{57}	13.9	0.15	20030610	355.98805	137.90801	15.68725	14.59605	0.1807137	3.0665260	105	3	1998–2003	0.61	M-v	3	MPC	41742	2001 TU_{57}
2001 TQ_{58}	16.2	0.15	20030610	133.69399	160.17519	209.57392	6.13057	0.0773626	2.8663941	76	3	1999–2003	0.55	M-v	3	MPC	40723	2001 TQ_{58}
2001 TT_{58}	15.4	0.15	20030610	336.32067	172.75298	6.81651	4.50589	0.0579745	2.7590428	97	3	1999–2003	0.62	M-v	4	MPC	43434	2001 TT_{58}
2001 TA_{59}	15.8	0.15	20030610	255.65601	244.90789	9.82494	3.08024	0.0469920	2.7472773	38	3	1993–2003	0.45	M-v	3	MPC	40723	2001 TA_{59}
2001 TB_{59}	16.9	0.15	20030610	150.13345	203.27217	210.03748	5.81193	0.1282262	2.2757202	107	3	2000–2003	0.69	M-v	3	MPC	23802	2001 TB_{59}
2001 TD_{59}	16.7	0.15	20030610	211.50548	34.96709	274.03072	0.57609	0.1856824	2.4368362	70	3	1997–2001	0.68	M-v	3	MPC	30477	2001 TD_{59}
2001 TH_{59}	17.2	0.15	20030610	199.36123	84.36008	228.87190	1.43940	0.0894079	2.6426374	62	3	1999–2001	0.59	M-v	4	MPC	23802	2001 TH_{59}
2001 TK_{59}	17.7	0.15	20030610	138.33512	305.25010	112.72080	0.22434	0.2129400	2.3913591	46	3	1999–2003	0.54	M-v	3	MPC	30477	2001 TK_{59}
2001 TU_{59}	15.6	0.15	20030610	111.73543	278.99008	150.41745	2.84559	0.1421465	2.5916971	121	2	2001–2003	0.65	M-v	3	MPC	43072	2001 TU_{59}
2001 TD_{60}	16.0	0.15	20030610	97.60056	36.23806	41.60034	6.05717	0.4067042	2.9085429	139	3	1991–2003	0.54	M-v	2	MPC	30477	2001 TD_{60}
2001 TO_{60}	14.9	0.15	20030610	59.84555	262.11018	201.07389	12.55543	0.2862229	3.1521439	100	3	1990–2003	0.64	M-v	1	MPC	43073	2001 TO_{60}
2001 TL_{61}	16.9	0.15	20030610	168.91549	163.46976	188.95801	3.99155	0.2085386	2.5463470	86	3	1996–2001	0.69	M-v	3	MPC	30478	2001 TL_{61}
2001 TU_{61}	16.8	0.15	20030610	222.46033	106.81691	214.41494	5.84450	0.2265405	2.2317274	76	3	1997–2001	0.66	M-v	3	MPC	23803	2001 TU_{61}
2001 TW_{61}	16.0	0.15	20030610	159.63173	253.49440	122.52912	2.39970	0.0870338	2.5642483	97	4	1994–2003	0.55	M-v	3	MPC	43434	2001 TW_{61}
2001 TZ_{61}	17.0	0.15	20030610	135.92228	262.20066	164.88964	3.24850	0.1600400	2.3934414	101	4	1997–2003	0.53	M-v	1	MPC	30478	2001 TZ_{61}
2001 TL_{62}	16.7	0.15	20030610	237.43934	266.42737	44.84222	1.82177	0.2083931	2.1949973	106	4	1994–2003	0.62	M-v	3	MPC	30478	2001 TL_{62}
2001 TP_{62}	16.1	0.15	20030610	137.86197	6.71145	32.56961	4.61233	0.1772242	2.5651068	125	3	1997–2003	0.59	M-v	2	MPC	43434	2001 TP_{62}
2001 TR_{62}	15.6	0.15	20030610	169.97097	159.38570	192.15850	2.43754	0.0926538	2.6593705	149	3	1999–2003	0.53	M-v	3	MPC	43434	2001 TR_{62}
2001 TU_{62}	16.5	0.15	20030610	103.53115	288.26291	168.49700	2.33269	0.1371198	2.4296702	95	4	1995–2003	0.60	M-v	2	MPC	30478	2001 TU_{62}
2001 TV_{62}	17.5	0.15	20030610	144.98032	24.89148	42.16102	5.00096	0.0979200	2.2476462	92	4	1992–2001	0.51	M-v	2	MPC	30478	2001 TV_{62}
2001 TY_{62}	16.7	0.15	20030610	219.34843	166.39401	184.20649	3.79800	0.0081740	2.2059199	122	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	30478	2001 TY_{62}
2001 TZ_{62}	16.6	0.15	20030610	113.24953	292.80268	166.84557	3.47590	0.0471938	2.2315619	85	4	1998–2003	0.72	M-v	1	MPC	30478	2001 TZ_{62}
2001 TA_{63}	17.8	0.15	20030610	194.78371	215.59112	125.14147	2.28560	0.2054483	2.3760874	84	5	1997–2003	0.63	M-v	1	MPC	30478	2001 TA_{63}
2001 TE_{63}	15.4	0.15	20030610	127.08863	320.04165	78.74983	1.74598	0.0632986	2.7005444	126	2	2001–2003	0.51	M-v	4	MPC	43434	2001 TE_{63}
2001 TF_{63}	16.9	0.15	20030610	128.34809	16.43125	38.48194	7.63064	0.1905660	2.5594506	79	4	1997–2003	0.68	M-v	2	MPC	30478	2001 TF_{63}
2001 TG_{63}	16.7	0.15	20030610	197.37766	275.19602	61.74046	2.18086	0.1952588	2.3902699	95	5	1996–2003	0.59	M-v	1	MPC	30478	2001 TG_{63}
2001 TH_{63}	16.8	0.15	20030610	150.50624	327.82648	107.70236	1.35966	0.1108880	2.1559892	77	4	1996–2003	0.66	M-v	2	MPC	30478	2001 TH_{63}
2001 TW_{63}	15.2	0.15	20030610	178.58193	228.26259	106.65965	3.41348	0.2133638	2.6509250	106	4	1992–2003	0.60	M-v	1	MPC	41742	2001 TW_{63}

2001 TX_{63}	14.5	0.15	20030610	28.01627	110.12648	53.41108	12.90228	0.0710395	2.5241564	181	4	1997–2003	0.60	M-v	2	MPC	43435	2001 TX_{63}
2001 TZ_{63}	15.5	0.15	20030610	77.11195	255.14953	217.54000	12.51468	0.1149730	2.5655353	104	4	1993–2003	0.55	M-v	1	MPC	43435	2001 TZ_{63}
2001 TB_{64}	14.2	0.15	20030610	152.49589	154.19285	215.79237	14.15367	0.1089293	2.6929363	132	2	2001–2003	0.64	M-v	3	MPC	40725	2001 TB_{64}
2001 TG_{64}	15.4	0.15	20030610	45.37989	241.27604	227.73229	4.51324	0.1147730	3.1267061	56	2	2001–2003	0.68	M-v	3	MPC	43435	2001 TG_{64}
2001 TL_{64}	15.8	0.15	20030610	96.36654	296.73793	170.78185	7.15017	0.2014240	2.5249336	105	4	1997–2003	0.75	M-v	2	MPC	30479	2001 TL_{64}
2001 TN_{64}	15.5	0.15	20030610	22.74097	304.61347	213.98537	14.13994	0.0384496	2.5774190	108	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	43435	2001 TN_{64}
2001 TP_{64}	15.6	0.15	20030610	211.94300	106.48811	202.68830	5.68574	0.0514809	2.7078391	72	3	1999–2003	0.57	M-v	4	MPC	40726	2001 TP_{64}
2001 TU_{64}	16.5	0.15	20030610	192.76963	141.59757	186.19749	4.37908	0.1513320	2.5760224	49	4	1993–2003	0.57	M-v	1	MPC	27261	2001 TU_{64}
2001 TY_{64}	16.6	0.15	20030610	99.12911	31.81944	51.60211	6.08996	0.0762856	2.5748853	75	3	1991–2003	0.53	M-v	3	MPC	43074	2001 TY_{64}
2001 TH_{65}	15.9	0.15	20030610	234.83894	265.81376	60.56586	5.62659	0.1463791	2.2077162	78	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	30479	2001 TH_{65}
2001 TT_{65}	15.9	0.15	20030610	172.79964	18.54167	339.86110	2.12504	0.0795341	2.5870307	98	3	1999–2003	0.63	M-v	4	MPC	43435	2001 TT_{65}
2001 TW_{65}	15.5	0.15	20030610	352.75133	187.57129	23.61090	6.95696	0.0684931	2.3125219	156	3	1998–2003	0.63	M-v	3	MPC	43435	2001 TW_{65}
2001 TX_{65}	15.0	0.15	20030610	167.47353	307.39301	34.79393	2.58230	0.0236641	2.9728059	114	3	1999–2003	0.64	M-v	4	MPC	41742	2001 TX_{65}
2001 TY_{65}	15.0	0.15	20030610	142.63485	122.36728	223.29542	3.97900	0.2047735	3.0933915	84	3	1990–2003	0.60	M-v	3	MPC	40727	2001 TY_{65}
2001 TA_{66}	15.2	0.15	20030610	307.29620	211.15950	35.11334	7.49201	0.0791857	2.3636241	135	3	1999–2003	0.55	M-v	2	MPC	43435	2001 TA_{66}
2001 TB_{66}	16.5	0.15	20030610	152.41797	180.26405	224.37404	5.61542	0.0928283	2.3797271	54	4	1996–2003	0.46	M-v	2	MPC	30479	2001 TB_{66}
2001 TK_{66}	16.6	0.15	20030610	116.30304	63.30265	27.39599	2.59620	0.1732415	2.4232187	68	3	1999–2003	0.50	M-v	3	MPC	23805	2001 TK_{66}
2001 TV_{67}	14.9	0.15	20030610	41.06407	270.52915	214.00503	10.89191	0.1365489	3.0655577	92	3	1998–2003	0.62	M-v	3	MPC	43435	2001 TV_{67}
2001 TW_{67}	15.8	0.15	20030610	119.49771	36.94722	51.67474	2.76556	0.1854328	2.4255427	122	3	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	33478	2001 TW_{67}
2001 TD_{68}	14.7	0.15	20030610	14.94588	91.77732	51.58096	11.14715	0.0469800	2.9883659	124	3	1996–2003	0.48	M-v	3	MPC	43435	2001 TD_{68}
2001 TF_{68}	15.0	0.15	20030610	113.18226	13.84432	44.36918	15.82011	0.0671153	2.7323320	154	2	2001–2003	0.57	M-v	2	MPC	43435	2001 TF_{68}
2001 TG_{68}	15.8	0.15	20030610	151.41461	10.04435	46.73881	7.56981	0.0940660	2.3114805	172	3	1999–2003	0.68	M-v	2	MPC	26011	2001 TG_{68}
2001 TL_{68}	16.4	0.15	20030610	354.12916	175.26850	46.00876	7.30831	0.0412373	2.2304946	84	4	1991–2003	0.59	M-v	3	MPC	43435	2001 TL_{68}
2001 TP_{68}	15.5	0.15	20030610	41.57943	287.39770	202.21603	16.33124	0.1698626	2.6683603	93	3	1999–2003	0.68	M-v	3	MPC	43435	2001 TP_{68}
2001 TW_{68}	17.0	0.15	20030610	162.32783	89.42645	254.99499	1.43508	0.0819101	2.7286757	47	2	1999–2001	0.72	M-v	5	MPC	23806	2001 TW_{68}
2001 TE_{69}	16.8	0.15	20030610	236.33656	279.01105	15.07149	2.33388	0.1283835	2.3675250	61	2	1996–2001	0.57	M-v	4	MPC	23806	2001 TE_{69}
2001 TQ_{69}	17.1	0.15	20030610	88.42866	261.08102	221.59223	2.98732	0.0789280	2.2206770	58	5	1993–2003	0.64	M-v	1	MPC	26011	2001 TQ_{69}
2001 TT_{69}	16.2	0.15	20030610	72.98791	138.33358	321.88038	0.79239	0.1932196	2.7603505	74	4	1992–2003	0.57	M-v	1	MPC	30480	2001 TT_{69}
2001 TU_{69}	18.1	0.15	20030610	142.79839	185.46791	237.54075	0.50739	0.1450759	2.2736966	43	3	1998–2003	0.66	M-v	4	MPC	22892	2001 TU_{69}
2001 TZ_{69}	15.7	0.15	20030610	106.02887	130.44910	261.28302	1.16272	0.0843718	3.0353231	45	3	1996–2001	0.43	M-v	3	MPC	25402	2001 TZ_{69}
2001 TD_{70}	17.1	0.15	20030610	219.56277	83.65012	206.28147	8.11752	0.1112589	2.6448722	35	3	1991–2001	0.54	M-v	3	MPC	22892	2001 TD_{70}
2001 TJ_{70}	15.1	0.15	20030610	11.13521	143.79306	10.56638	6.27070	0.1770038	2.9061794	94	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43435	2001 TJ_{70}
2001 TN_{70}	16.1	0.15	20030610	233.31061	267.96460	15.92838	3.34125	0.0614190	2.6634764	45	2	2001–2003	0.55	M-v	4	MPC	40729	2001 TN_{70}
2001 TS_{70}	16.0	0.15	20030610	347.08298	194.13798	2.18692	1.24428	0.0703729	2.4655273	93	5	1993–2003	0.67	M-v	2	MPC	43435	2001 TS_{70}
2001 TW_{70}	16.4	0.15	20030610	214.15167	157.58463	143.58381	3.35570	0.1148006	2.6750445	69	4	1991–2003	0.64	M-v	4	MPC	41743	2001 TW_{70}
2001 TF_{71}	16.5	0.15	20030610	204.53583	240.15700	115.10458	3.26220	0.1091173	2.2598226	80	4	1991–2003	0.54	M-v	2	MPC	43435	2001 TF_{71}
2001 TQ_{71}	15.0	0.15	20030610	51.04228	252.63092	203.54371	9.97898	0.0622147	3.1107961	74	4	1999–2003	0.57	M-v	1	MPC	41743	2001 TQ_{71}
2001 TT_{71}	16.0	0.15	20030610	67.02927	310.05665	182.47092	6.18667	0.0502241	2.4179052	92	3	1999–2003	0.64	M-v	3	MPC	43435	2001 TT_{71}
2001 TY_{71}	16.1	0.15	20030610	25.45643	314.45152	219.26590	6.78278	0.0978410	2.4011195	82	2	2001–2003	0.57	M-v	4	MPC	43074	2001 TY_{71}
2001 TZ_{71}	16.0	0.15	20030610	117.69741	257.68589	153.76802	5.02277	0.1606084	2.7666887	64	3	1996–2003	0.69	M-v	3	MPC	43435	2001 TZ_{71}
2001 TA_{72}	15.1	0.15	20030610	198.34186	63.60546	234.89400	2.09268	0.0665505	3.0879197	78	5	1990–2003	0.66	M-v	1	MPC	41743	2001 TA_{72}
2001 TE_{72}	17.7	0.15	20030610	164.16277	304.29468	101.28031	4.15615	0.1539755	2.2778910	76	3	1991–2001	0.65	M-v	3	MPC	22892	2001 TE_{72}
2001 TH_{72}	16.1	0.15	20030610	326.13899	180.68503	43.30381	5.20687	0.0860691	2.4029034	107	3	1996–2003	0.66	M-v	4	MPC	43435	2001 TH_{72}
2001 TJ_{72}	16.6	0.15	20030610	212.23931	169.41054	152.27891	1.75508	0.1974468	2.3702655	98	4	1997–2003	0.53	M-v	2	MPC	22893	2001 TJ_{72}
2001 TM_{72}	15.4	0.15	20030610	143.45865	221.80896	133.18061	1.86519	0.0610430	3.0858152	112	6	1995–2003	0.62	M-v	1	MPC	41743	2001 TM_{72}
2001 TU_{72}	16.1	0.15	20030610	51.74720	325.00265	188.91077	4.24997	0.1371453	2.4216594	121	3	1999–2003	0.63	M-v	3	MPC	43435	2001 TU_{72}
2001 TZ_{72}	15.5	0.15	20030610	220.19190	237.10612	56.25130	2.91108	0.0306991	2.8706072	65	4	1991–2001	0.49	M-v	1	MPC	41743	2001 TZ_{72}
2001 TE_{73}	15.2	0.15	20030610	59.89613	84.88266	28.14824	11.24695	0.0827242	2.7661806	60	3	1994–2003	0.64	M-v	2	MPC	43075	2001 TE_{73}
2001 TG_{73}	15.2	0.15	20030610	324.36744	331.86044	216.25956	9.75889	0.0517948	3.0150719	81	3	1999–2003	0.63	M-v	3	MPC	41743	2001 TG_{73}
2001 TR_{73}	15.1	0.15	20030610	72.40848	287.60219	186.78461	3.50556	0.1695536	2.7170978	126	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43075	2001 TR_{73}
2001 TU_{73}	17.8	0.15	20030610	139.11946	244.96373	186.66677	2.30735	0.1913586	2.3486025	78	3	1999–2003	0.51	M-v	3	MPC	23807	2001 TU_{73}
2001 TV_{73}	15.3	0.15	20030610	122.73677	268.97005	111.80874	0.78811	0.2160758	3.0222900	80	2	2001–2003	0.52	M-v	5	MPC	43435	2001 TV_{73}
2001 TN_{74}	15.6	0.15	20030610	132.06996	316.43759	68.32608	1.87354	0.0925419	2.8909694	107	4	1993–2003	0.59	M-v	1	MPC	43435	2001 TN_{74}

2001 TQ_{74}	15.5	0.15	20030610	51.74398	312.14704	162.33741	3.18926	0.1505818	3.0332030	88	3	1998–2003	0.66	M-v	3	MPC	43435	2001 TQ_{74}
2001 TR_{74}	15.6	0.15	20030610	52.99946	82.13060	45.19126	14.78650	0.0437535	2.6361115	101	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	43435	2001 TR_{74}
2001 TX_{74}	16.8	0.15	20030610	194.63584	214.14066	122.77244	2.20773	0.1826371	2.4789022	72	4	1993–2003	0.47	M-v	3	MPC	41743	2001 TX_{74}
2001 TA_{75}	15.1	0.15	20030610	184.18150	213.80101	91.89642	2.65239	0.1671184	3.0914630	94	7	1990–2003	0.50	M-v	1	MPC	41743	2001 TA_{75}
2001 TE_{75}	16.1	0.15	20030610	121.70143	229.54011	191.85644	1.76910	0.1111175	2.6110991	124	4	1991–2003	0.59	M-v	3	MPC	43435	2001 TE_{75}
2001 TH_{75}	15.9	0.15	20030610	112.99955	324.33397	65.43524	1.04519	0.1898978	3.1354151	77	4	1995–2003	0.52	M-v	1	MPC	43435	2001 TH_{75}
2001 TP_{75}	16.0	0.15	20030610	199.47301	295.92884	54.04995	7.40128	0.1383933	2.3375330	128	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	43435	2001 TP_{75}
2001 TW_{75}	15.8	0.15	20030610	162.50905	242.36916	134.05795	3.55761	0.1298914	2.5398258	129	4	1995–2003	0.63	M-v	2	MPC	43435	2001 TW_{75}
2001 TX_{75}	15.6	0.15	20030610	168.91030	278.80007	65.05564	10.11334	0.1801638	2.7327973	84	3	1992–2003	0.52	M-v	3	MPC	40730	2001 TX_{75}
2001 TY_{75}	15.2	0.15	20030610	151.18488	311.88059	66.32722	6.12251	0.1566839	2.6556017	207	3	1991–2003	0.52	M-v	2	MPC	43435	2001 TY_{75}
2001 TB_{76}	15.5	0.15	20030610	79.03803	51.80814	48.09281	13.96185	0.1115749	2.7669637	135	2	2001–2003	0.63	M-v	3	MPC	43075	2001 TB_{76}
2001 TC_{76}	15.1	0.15	20030610	83.86045	24.59522	52.70219	12.52456	0.1329628	3.0218503	95	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43076	2001 TC_{76}
2001 TE_{76}	15.7	0.15	20030610	247.56267	94.44944	206.23326	8.07243	0.0641890	2.4272883	120	5	1996–2003	0.82	M-v	1	MPC	30481	2001 TE_{76}
2001 TG_{76}	15.7	0.15	20030610	153.32049	314.87404	61.45016	4.21092	0.0708076	2.7031050	108	3	1999–2003	0.59	M-v	3	MPC	43435	2001 TG_{76}
2001 TO_{76}	14.6	0.15	20030610	184.35564	97.94368	219.34115	9.85897	0.1411456	2.9435778	105	5	1991–2003	0.47	M-v	1	MPC	41743	2001 TO_{76}
2001 TS_{76}	15.9	0.15	20030610	119.00303	359.17869	40.05364	2.45048	0.1278420	2.9360497	130	5	1991–2003	0.52	M-v	3	MPC	43435	2001 TS_{76}
2001 TE_{77}	15.1	0.15	20030610	111.96183	188.97349	201.24658	3.18401	0.1970099	3.1722846	104	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	43076	2001 TE_{77}
2001 TH_{77}	16.4	0.15	20030610	200.38880	158.99043	209.74823	3.23379	0.1311296	2.2298572	136	3	2000–2003	0.63	M-v	2	MPC	30481	2001 TH_{77}
2001 TL_{77}	14.9	0.15	20030610	148.14706	157.77146	199.06535	11.50731	0.1224464	3.0420893	48	3	1994–2003	0.59	M-v	3	MPC	40732	2001 TL_{77}
2001 TN_{77}	15.9	0.15	20030610	159.16657	292.19430	89.10539	4.36333	0.0640722	2.6023714	100	3	1995–2003	0.62	M-v	3	MPC	43436	2001 TN_{77}
2001 TD_{78}	15.0	0.15	20030610	129.81297	323.32514	76.28672	4.55841	0.1035074	2.7735505	138	3	1994–2003	0.65	M-v	3	MPC	43436	2001 TD_{78}
2001 TF_{78}	16.4	0.15	20030610	123.58220	235.12679	198.98607	3.79604	0.2397668	2.5645827	119	4	1995–2003	0.55	M-v	2	MPC	30481	2001 TF_{78}
2001 TH_{78}	15.5	0.15	20030610	183.07657	121.07481	209.73596	7.45152	0.0758017	2.9459633	71	3	1999–2001	0.68	M-v	3	MPC	22895	2001 TH_{78}
2001 TK_{78}	14.7	0.15	20030610	94.59409	196.94008	222.37792	19.88170	0.0408247	3.1239247	69	3	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	40733	2001 TK_{78}
2001 TR_{78}	15.8	0.15	20030610	198.82865	240.17533	93.53059	2.89897	0.0962572	2.6346696	132	5	1991–2003	0.59	M-v	3	MPC	43436	2001 TR_{78}
2001 TU_{78}	16.4	0.15	20030610	100.07238	261.10116	212.79014	5.16090	0.1851598	2.4854139	119	4	1997–2003	0.63	M-v	2	MPC	30482	2001 TU_{78}
2001 TY_{78}	14.7	0.15	20030610	132.25218	305.46130	57.19549	10.88835	0.2228548	3.1683836	132	3	1993–2003	0.61	M-v	3	MPC	40734	2001 TY_{78}
2001 TE_{79}	14.9	0.15	20030610	189.65566	287.70420	67.35144	15.48520	0.1705535	2.5266542	144	3	1997–2003	0.59	M-v	2	MPC	43436	2001 TE_{79}
2001 TH_{79}	16.6	0.15	20030610	180.19754	262.14208	128.67049	4.70521	0.2636176	2.2975518	94	4	1996–2003	0.55	M-v	2	MPC	26012	2001 TH_{79}
2001 TJ_{79}	14.4	0.15	20030610	173.04265	326.45800	52.09680	14.67301	0.1673001	2.5498723	111	4	1997–2003	0.58	M-v	2	MPC	43436	2001 TJ_{79}
2001 TL_{79}	15.2	0.15	20030610	65.70852	80.76311	54.38141	11.87029	0.1996193	2.6199001	152	4	1997–2003	0.57	M-v	1	MPC	26012	2001 TL_{79}
2001 TM_{79}	16.9	0.15	20030610	152.22003	347.17308	77.15391	4.74424	0.1348432	2.2629681	115	3	1999–2003	0.57	M-v	3	MPC	23809	2001 TM_{79}
2001 TP_{79}	15.7	0.15	20030610	319.83992	54.66001	181.06102	6.64890	0.0646143	2.4185602	82	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43076	2001 TP_{79}
2001 TS_{79}	16.3	0.15	20030610	189.85027	221.65995	138.34774	3.41277	0.1823754	2.3616015	91	4	1979–2003	0.61	M-v	2	MPC	26012	2001 TS_{79}
2001 TT_{79}	16.0	0.15	20030610	157.10238	281.15949	124.90801	3.32425	0.1615018	2.3679959	93	3	1996–2003	0.52	M-v	3	MPC	23810	2001 TT_{79}
2001 TU_{79}	17.1	0.15	20030610	177.12985	230.93199	178.68228	2.49179	0.0991194	2.1582742	121	3	1995–2003	0.62	M-v	3	MPC	23810	2001 TU_{79}
2001 TV_{79}	17.6	0.15	20030610	192.97927	281.55978	87.47666	2.13899	0.1967341	2.2595244	100	3	1998–2003	0.53	M-v	3	MPC	23810	2001 TV_{79}
2001 TY_{79}	15.8	0.15	20030610	167.08300	155.42397	208.21089	5.32001	0.0461455	2.7363337	122	3	1991–2003	0.67	M-v	3	MPC	43436	2001 TY_{79}
2001 TA_{80}	16.3	0.15	20030610	216.47273	173.57291	159.64248	3.32881	0.2508992	2.2585459	89	4	1996–2001	0.57	M-v	2	MPC	26012	2001 TA_{80}
2001 TC_{80}	14.9	0.15	20030610	146.69395	196.60821	193.64952	5.94877	0.0983715	2.6696738	126	3	1995–2003	0.55	M-v	3	MPC	43077	2001 TC_{80}
2001 TS_{80}	15.2	0.15	20030610	135.29213	281.23326	170.57742	3.94010	0.2422603	2.6009528	134	5	1994–2003	0.57	M-v	1	MPC	30482	2001 TS_{80}
2001 TW_{80}	15.2	0.15	20030610	33.95133	214.19586	238.03177	6.93263	0.0930224	3.1242545	58	5	1990–2003	0.70	M-v	1	MPC	41743	2001 TW_{80}
2001 TY_{80}	14.9	0.15	20030610	336.01442	307.84729	219.66710	12.30510	0.1274055	2.7820856	69	3	1992–2003	0.62	M-v	3	MPC	43436	2001 TY_{80}
2001 TH_{82}	14.3	0.15	20030610	127.91172	60.16387	288.51841	5.96240	0.1727172	3.0898401	128	3	1990–2003	0.58	M-v	3	MPC	41743	2001 TH_{82}
2001 TS_{82}	15.4	0.15	20030610	240.15293	285.66968	318.35313	3.78039	0.1304008	2.8623206	68	5	1991–2002	0.64	M-v	1	MPC	41743	2001 TS_{82}
2001 TT_{82}	16.1	0.15	20030610	60.48156	146.03154	328.12994	3.23501	0.1673945	2.6228248	109	3	1997–2003	0.62	M-v	3	MPC	43436	2001 TT_{82}
2001 TD_{83}	16.3	0.15	20030610	283.67252	336.51852	290.03091	5.06007	0.0433442	2.2348196	58	4	1996–2003	0.66	M-v	1	MPC	43436	2001 TD_{83}
2001 TE_{83}	15.7	0.15	20030610	71.97231	192.08390	282.29794	5.17268	0.0306360	2.3489968	95	4	1997–2003	0.61	M-v	1	MPC	43436	2001 TE_{83}
2001 TF_{83}	15.2	0.15	20030610	54.09867	100.05826	339.68267	8.81311	0.0791673	3.0960714	67	4	1993–2003	0.52	M-v	2	MPC	43436	2001 TF_{83}
2001 TG_{83}	16.5	0.15	20030610	105.54614	127.05737	311.85301	4.85396	0.0966988	2.4216844	51	2	1999–2001	0.59	M-v	4	MPC	33479	2001 TG_{83}
2001 TW_{84}	17.0	0.15	20030610	69.99024	47.78761	41.87697	3.92382	0.0643903	2.7804875	62	4	1992–2003	0.67	M-v	1	MPC	43077	2001 TW_{84}
2001 TE_{85}	16.1	0.15	20030610	176.71122	173.53762	183.42398	0.96412	0.0313809	2.5418120	92	4	1991–2003	0.59	M-v	2	MPC	43436	2001 TE_{85}
2001 TV_{85}	16.6	0.15	20030610	43.99799	221.68928	296.43270	3.86736	0.0951949	2.2422239	66	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43078	2001 TV_{85}

2001 TW_{85}	15.6	0.15	20030610	72.83902	208.22670	217.88385	10.14631	0.1184382	3.0354662	73	3	1999–2003	0.63	M-v	3	MPC	40737	2001 TW_{85}
2001 TO_{86}	17.1	0.15	20030610	146.22209	54.46683	358.32481	5.34391	0.1329923	2.2789914	65	3	1998–2003	0.64	M-v	3	MPC	33479	2001 TO_{86}
2001 TV_{86}	15.8	0.15	20030610	48.51038	221.50918	221.29483	7.22771	0.0489559	3.1067990	34	3	1990–2003	0.45	M-v	3	MPC	40737	2001 TV_{86}
2001 TA_{87}	15.2	0.15	20030610	7.69160	241.26207	278.99322	3.42109	0.1231035	2.6149361	151	3	1999–2003	0.57	M-v	3	MPC	43436	2001 TA_{87}
2001 TD_{87}	16.5	0.15	20030610	46.76132	239.46654	268.86312	3.63120	0.1659387	2.3947434	86	3	1998–2003	0.58	M-v	3	MPC	43436	2001 TD_{87}
2001 TK_{87}	15.6	0.15	20030610	267.90035	317.27577	255.29572	5.46725	0.0674558	3.2026927	37	3	1990–2001	0.48	M-v	3	MPC	20500	2001 TK_{87}
2001 TM_{87}	16.3	0.15	20030610	27.99010	248.81769	287.18866	3.80700	0.1157168	2.2263781	47	2	2001–2003	0.46	M-v	4	MPC	43078	2001 TM_{87}
2001 TO_{87}	16.1	0.15	20030610	132.65431	75.54048	332.85446	6.11759	0.0605708	2.4187679	50	2	2001–2003	0.63	M-v	4	MPC	43078	2001 TO_{87}
2001 TW_{87}	17.0	0.15	20030610	121.12471	139.77355	287.96066	4.50352	0.0589129	2.3649782	50	4	1992–2003	0.77	M-v	1	MPC	43436	2001 TW_{87}
2001 TF_{88}	16.6	0.15	20030610	162.59337	28.19554	319.36430	4.42955	0.0657332	2.6977470	57	3	1999–2003	0.59	M-v	4	MPC	40737	2001 TF_{88}
2001 TK_{88}	16.2	0.15	20030610	61.40548	238.43478	255.28925	3.43922	0.0886200	2.3400990	88	3	1998–2003	0.61	M-v	3	MPC	43436	2001 TK_{88}
2001 TM_{88}	15.1	0.15	20030610	24.10545	264.64571	213.90311	12.58898	0.1674514	3.1968923	59	4	1990–2003	0.50	M-v	1	MPC	40738	2001 TM_{88}
2001 TO_{88}	13.7	0.15	20030610	353.48822	128.27313	10.72718	17.50394	0.0498798	3.1259755	153	3	1990–2003	0.56	M-v	2	MPC	41744	2001 TO_{88}
2001 TX_{88}	16.7	0.15	20030610	37.00320	259.94105	253.11055	1.77106	0.1262331	2.4145674	96	3	1998–2003	0.65	M-v	3	MPC	43436	2001 TX_{88}
2001 TP_{89}	17.2	0.15	20030610	100.55453	108.90815	310.83353	3.18892	0.1990085	2.8065675	35	2	1998–2001	0.43	M-v	4	MPC	23813	2001 TP_{89}
2001 TS_{89}	15.9	0.15	20030610	176.99038	315.09273	359.68452	10.09496	0.1298229	2.8477640	71	3	1977–2001	0.72	M-v	4	MPC	23813	2001 TS_{89}
2001 TE_{90}	15.9	0.15	20030610	86.27776	135.36883	348.83843	9.20846	0.1296689	2.2754231	64	3	1998–2003	0.65	M-v	2	MPC	23813	2001 TE_{90}
2001 TM_{90}	15.4	0.15	20030610	40.12926	211.49094	248.63405	8.35246	0.0689401	3.0926815	53	3	1996–2003	0.52	M-v	3	MPC	40739	2001 TM_{90}
2001 TB_{91}	15.7	0.15	20030610	50.18118	177.82220	297.07296	3.05417	0.0356248	2.6272412	106	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	43436	2001 TB_{91}
2001 TK_{91}	17.1	0.15	20030610	224.75624	316.33876	333.57732	3.12241	0.1333274	2.5288384	44	3	1993–2001	0.54	M-v	4	MPC	27262	2001 TK_{91}
2001 TU_{91}	17.7	0.15	20030610	157.33864	81.26257	304.11738	1.26199	0.2205916	2.4030595	84	4	1995–2001	0.51	M-v	1	MPC	23814	2001 TU_{91}
2001 TW_{91}	15.0	0.15	20030610	193.25616	279.99215	8.63753	8.47251	0.0587518	3.1582781	45	3	1993–2001	0.56	M-v	3	MPC	22897	2001 TW_{91}
2001 TX_{91}	16.6	0.15	20030610	4.40419	207.78193	335.98193	2.34629	0.0869718	2.3750065	96	5	1990–2003	0.54	M-v	2	MPC	43436	2001 TX_{91}
2001 TJ_{92}	15.7	0.15	20030610	58.97577	243.12786	214.71509	11.22443	0.1473969	2.9231455	55	3	1994–2003	0.64	M-v	2	MPC	43079	2001 TJ_{92}
2001 TX_{92}	16.4	0.15	20030610	163.53521	72.77670	286.34379	2.86318	0.1937756	2.5310011	90	4	1993–2002	0.45	M-v	2	MPC	23814	2001 TX_{92}
2001 TH_{93}	15.7	0.15	20030610	83.20617	174.45801	245.55722	8.16720	0.1294727	3.0561698	70	3	1990–2003	0.49	M-v	2	MPC	40739	2001 TH_{93}
2001 TU_{93}	16.5	0.15	20030610	170.81853	20.15644	304.57811	3.27703	0.1521945	2.8205829	81	5	1994–2003	0.45	M-v	2	MPC	41744	2001 TU_{93}
2001 TB_{94}	15.0	0.15	20030610	124.61248	22.26172	354.43271	4.69894	0.0315095	2.9328885	87	3	1996–2003	0.59	M-v	3	MPC	40740	2001 TB_{94}
2001 TC_{94}	15.0	0.15	20030610	336.57797	280.36876	266.05932	2.38474	0.1483029	2.7002436	95	3	1999–2003	0.65	M-v	3	MPC	41744	2001 TC_{94}
2001 TG_{94}	16.2	0.15	20030610	43.00516	140.93902	7.91217	6.57461	0.0763324	2.3885057	71	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	43079	2001 TG_{94}
2001 TK_{94}	16.1	0.15	20030610	127.49010	27.05119	355.68133	5.38495	0.0594529	2.8194175	52	3	1996–2003	0.45	M-v	4	MPC	40740	2001 TK_{94}
2001 TQ_{94}	16.2	0.15	20030610	125.90579	185.95027	265.20970	4.17976	0.1243844	2.2220837	72	4	1978–2003	0.53	M-v	1	MPC	30483	2001 TQ_{94}
2001 TT_{94}	15.4	0.15	20030610	232.66958	23.04684	237.83935	8.58560	0.0606820	3.0246680	58	4	1990–2001	0.63	M-v	2	MPC	33480	2001 TT_{94}
2001 TX_{94}	15.5	0.15	20030610	229.16678	343.13175	299.01205	3.70903	0.0285325	2.7804200	48	3	1994–2003	0.59	M-v	4	MPC	40741	2001 TX_{94}
2001 TE_{95}	16.7	0.15	20030610	273.88995	283.18276	325.98938	2.94015	0.0644553	2.5886828	42	3	1999–2003	0.71	M-v	4	MPC	40741	2001 TE_{95}
2001 TM_{95}	17.9	0.15	20030610	199.56750	19.50827	315.77312	2.02943	0.1625410	2.3812553	47	4	1990–2001	0.50	M-v	1	MPC	22898	2001 TM_{95}
2001 TO_{95}	16.6	0.15	20030610	146.60384	54.74512	325.67291	2.92435	0.1265031	2.6009744	58	2	2001–2003	0.46	M-v	3	MPC	43080	2001 TO_{95}
2001 TE_{96}	15.8	0.15	20030610	167.65533	104.70716	247.02116	2.44871	0.2386429	2.5441243	151	5	1994–2003	0.60	M-v	1	MPC	43436	2001 TE_{96}
2001 TF_{96}	17.1	0.15	20030610	220.52816	18.23231	298.53465	1.49597	0.1929359	2.3012061	35	4	1993–2003	0.51	M-v	2	MPC	27263	2001 TF_{96}
2001 TH_{96}	15.4	0.15	20030610	20.00665	160.68250	357.73565	4.59764	0.0953006	2.6052742	127	3	1999–2003	0.69	M-v	3	MPC	43436	2001 TH_{96}
2001 TQ_{96}	15.4	0.15	20030610	111.05307	166.87731	227.29335	9.58548	0.0511093	3.0068362	77	2	2001–2003	0.64	M-v	3	MPC	40741	2001 TQ_{96}
2001 TV_{96}	16.3	0.15	20030610	113.33284	203.84963	262.60681	2.43545	0.1053415	2.2272010	134	3	1994–2003	0.65	M-v	3	MPC	23816	2001 TV_{96}
2001 TX_{96}	15.8	0.15	20030610	300.09359	356.60283	229.22518	9.16187	0.0341700	2.6792596	46	2	2001–2003	0.52	M-v	4	MPC	43436	2001 TX_{96}
2001 TB_{97}	16.0	0.15	20030610	60.92395	227.44300	259.68421	2.59209	0.0672037	2.5129630	55	2	2001–2003	0.54	M-v	4	MPC	43080	2001 TB_{97}
2001 TH_{97}	16.2	0.15	20030610	27.53223	283.77010	261.87700	4.93793	0.1852001	2.3025104	93	2	2001–2003	0.72	M-v	3	MPC	43436	2001 TH_{97}
2001 TJ_{97}	15.8	0.15	20030610	133.37446	34.77492	16.02051	12.45253	0.0717653	2.5099464	92	3	1993–2003	0.50	M-v	2	MPC	43436	2001 TJ_{97}
2001 TT_{97}	15.1	0.15	20030610	96.14807	40.67148	9.65102	9.93116	0.0473692	3.0606818	83	2	2001–2003	0.65	M-v	3	MPC	43436	2001 TT_{97}
2001 TV_{97}	16.4	0.15	20030610	174.52160	115.37832	216.12248	27.37866	0.2668903	2.6382495	45	1	112 days	0.52	M-v	4	MPC		2001 TV_{97}
2001 TB_{98}	16.0	0.15	20030610	186.03863	36.46661	303.55856	1.48324	0.1617694	2.5264377	96	5	1995–2003	0.59	M-v	3	MPC	43436	2001 TB_{98}
2001 TY_{99}	17.2	0.15	20030610	164.53627	30.23004	349.54423	2.58243	0.2149098	2.3922878	75	4	1997–2003	0.66	M-v	2	MPC	23816	2001 TY_{99}
2001 TZ_{99}	16.7	0.15	20030610	106.92216	144.17792	315.33976	1.78539	0.1882930	2.3986557	69	4	1960–2001	0.64	M-v	1	MPC	23816	2001 TZ_{99}
2001 TL_{100}	16.0	0.15	20030610	290.63723	285.62680	328.99483	5.88803	0.0987812	2.3915717	81	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43436	2001 TL_{100}
2001 TX_{100}	15.3	0.15	20030610	49.47297	295.37864	208.36210	11.88804	0.1303539	2.6567764	129	3	1999–2003	0.65	M-v	2	MPC	43436	2001 TX_{100}

2001 TY_{100}	15.4	0.15	20030610	110.34216	341.73859	56.37149	11.61655	0.1001927	3.1224918	87	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	40744	2001 TY_{100}
2001 TZ_{100}	15.7	0.15	20030610	111.76809	284.84627	138.05881	3.35406	0.0524645	2.7327162	73	4	1994–2003	0.70	M-v	1	MPC	43436	2001 TZ_{100}
2001 TA_{101}	15.7	0.15	20030610	40.09152	83.61416	22.93264	9.67408	0.0411820	3.0994093	69	5	1971–2003	0.69	M-v	2	MPC	41744	2001 TA_{101}
2001 TC_{101}	14.4	0.15	20030610	59.89084	78.45917	38.75154	13.02649	0.0647268	2.9416595	100	3	1998–2003	0.61	M-v	2	MPC	43436	2001 TC_{101}
2001 TD_{101}	16.2	0.15	20030610	238.80348	65.11555	267.21765	3.72085	0.2122539	2.1571121	107	4	1992–2003	0.51	M-v	3	MPC	30483	2001 TD_{101}
2001 TQ_{101}	16.0	0.15	20030610	54.04467	250.16746	213.64608	4.87101	0.0764972	2.7570652	70	2	2001–2003	0.60	M-v	4	MPC	43436	2001 TQ_{101}
2001 TZ_{101}	15.2	0.15	20030610	273.93575	285.42809	318.81228	3.40780	0.0693088	2.6595425	102	3	1999–2003	0.57	M-v	3	MPC	43436	2001 TZ_{101}
2001 TJ_{102}	14.7	0.15	20030610	96.67998	188.02091	258.69429	14.96221	0.0895824	2.5210982	77	2	2001–2003	0.46	M-v	3	MPC	43080	2001 TJ_{102}
2001 TL_{102}	14.5	0.15	20030610	122.40188	80.16555	335.34597	13.53582	0.0373120	2.6162470	129	2	2001–2003	0.48	M-v	2	MPC	43436	2001 TL_{102}
2001 TU_{102}	15.2	0.15	20030610	147.56601	49.97115	340.60504	13.21484	0.1085376	2.5827637	90	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43080	2001 TU_{102}
2001 TY_{102}	14.5	0.15	20030610	76.01035	209.66181	257.87045	13.81170	0.0593979	2.5927063	113	3	1997–2003	0.59	M-v	1	MPC	43436	2001 TY_{102}
2001 TZ_{102}	15.3	0.15	20030610	109.02433	73.22759	347.91699	12.29678	0.1360913	2.7797886	89	3	1996–2003	0.51	M-v	2	MPC	43437	2001 TZ_{102}
2001 TG_{103}	17.8	0.15	20030610	254.73002	89.53652	224.59978	5.45607	0.1591781	2.1335182	49	4	1991–2001	0.51	M-v	2	MPC	26014	2001 TG_{103}
2001 TL_{103}	18.5	0.15	20030610	189.89717	217.67867	219.43857	21.15921	0.0804190	1.8941985	26	1	65 days	0.64	M-v	5	MPC		2001 TL_{103}
2001 TU_{103}	16.2	0.15	20030610	124.46833	189.91423	231.09815	2.18324	0.0771830	2.6637365	89	3	1999–2003	0.59	M-v	3	MPC	43081	2001 TU_{103}
2001 TW_{103}	15.1	0.15	20030610	332.95935	293.27045	240.61456	7.91916	0.0863560	3.0618413	64	4	1999–2003	0.65	M-v	2	MPC	41744	2001 TW_{103}
2001 TD_{104}	15.7	0.15	20030610	81.44321	236.90112	229.29974	11.85096	0.1243202	2.5610478	107	3	1997–2003	0.67	M-v	1	MPC	43437	2001 TD_{104}
2001 TG_{104}	15.3	0.15	20030610	198.58818	291.32299	47.00247	14.57016	0.1209106	2.5720108	99	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43081	2001 TG_{104}
2001 TK_{104}	15.9	0.15	20030610	60.39331	76.85888	65.79407	5.41084	0.0873145	2.5303056	117	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43081	2001 TK_{104}
2001 TB_{105}	15.4	0.15	20030610	177.69184	96.21583	252.77693	1.00934	0.0956164	2.6877554	117	3	1999–2003	0.52	M-v	4	MPC	43437	2001 TB_{105}
2001 TG_{105}	15.0	0.15	20030610	131.74901	14.40713	37.74351	3.00560	0.1329560	2.6095296	133	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	43081	2001 TG_{105}
2001 TH_{105}	16.3	0.15	20030610	150.29235	99.27430	309.64524	1.39508	0.1797210	2.4303940	119	4	1991–2002	0.57	M-v	1	MPC	30484	2001 TH_{105}
2001 TK_{105}	16.8	0.15	20030610	234.19241	30.88418	297.08630	1.39207	0.2292763	2.1711972	82	4	1998–2003	0.62	M-v	2	MPC	43437	2001 TK_{105}
2001 TV_{105}	15.7	0.15	20030610	136.53445	97.59566	351.16535	1.92411	0.1935135	2.3829229	104	5	1995–2003	0.71	M-v	1	MPC	27775	2001 TV_{105}
2001 TB_{106}	13.8	0.15	20030610	215.55645	278.39968	50.39524	14.89703	0.1417167	2.6047913	85	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	43437	2001 TB_{106}
2001 TD_{106}	16.2	0.15	20030610	184.49706	354.46870	57.14259	4.41401	0.1595869	2.1856024	95	4	1993–2003	0.62	M-v	2	MPC	30484	2001 TD_{106}
2001 TF_{106}	14.8	0.15	20030610	138.92301	208.89452	247.88157	4.83811	0.1628181	2.3232826	122	3	1999–2003	0.63	M-v	2	MPC	27775	2001 TF_{106}
2001 TG_{106}	16.3	0.15	20030610	183.57861	44.70569	9.61612	2.45135	0.1649524	2.1887268	102	5	1991–2003	0.53	M-v	1	MPC	33931	2001 TG_{106}
2001 TH_{106}	15.3	0.15	20030610	167.15330	180.82954	237.71369	3.87162	0.1122386	2.3267134	141	3	1999–2003	0.66	M-v	3	MPC	33931	2001 TH_{106}
2001 TO_{106}	15.8	0.15	20030610	160.48660	61.49826	352.18467	2.35529	0.1708874	2.4269993	108	5	1991–2003	0.67	M-v	1	MPC	30484	2001 TO_{106}
2001 TC_{107}	14.6	0.15	20030610	141.50949	10.16872	61.53600	15.13320	0.1445143	2.5876067	124	3	1999–2003	0.66	M-v	2	MPC	41744	2001 TC_{107}
2001 TD_{107}	15.5	0.15	20030610	199.38674	106.52754	291.68050	2.81723	0.1282302	2.2473531	127	4	1991–2003	0.61	M-v	2	MPC	33931	2001 TD_{107}
2001 TM_{107}	15.1	0.15	20030610	127.78058	190.52109	267.02409	3.29559	0.2113588	2.5918790	113	4	1997–2003	0.50	M-v	1	MPC	30485	2001 TM_{107}
2001 TT_{107}	14.4	0.15	20030610	148.58464	357.20621	65.98604	13.99725	0.1571149	2.6038298	157	3	1999–2003	0.65	M-v	2	MPC	41744	2001 TT_{107}
2001 TZ_{107}	15.5	0.15	20030610	170.30046	323.74266	112.53250	4.64880	0.1287708	2.2857106	114	4	1999–2003	0.66	M-v	2	MPC	33931	2001 TZ_{107}
2001 TG_{108}	15.4	0.15	20030610	48.16310	255.83971	238.80824	5.67085	0.0600731	2.3784708	38	2	2001–2003	0.67	M-v	4	MPC	43082	2001 TG_{108}
2001 TJ_{108}	15.4	0.15	20030610	23.13056	159.73967	333.66253	7.83791	0.1489855	2.8922656	82	3	1996–2003	0.68	M-v	3	MPC	43437	2001 TJ_{108}
2001 TO_{108}	12.9	0.15	20030610	91.17950	114.39677	217.94424	23.02528	0.0755964	5.2284699	53	3	2000–2002	0.53	M-v	3	MPC	38326	2001 TO_{108}
2001 TJ_{109}	15.5	0.15	20030610	134.67798	86.46778	332.21704	6.25571	0.0932420	2.4127375	78	3	1999–2003	0.72	M-v	3	MPC	43437	2001 TJ_{109}
2001 TN_{109}	15.3	0.15	20030610	168.58756	7.56898	345.96153	5.44677	0.0501441	2.7001009	137	4	1996–2003	0.62	M-v	3	MPC	43437	2001 TN_{109}
2001 TY_{109}	15.3	0.15	20030610	79.52370	173.71268	293.51824	2.88042	0.1378738	2.6187670	99	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	43082	2001 TY_{109}
2001 TA_{110}	15.6	0.15	20030610	184.38949	96.83017	270.24171	2.86470	0.1444476	2.3287030	128	4	1998–2003	0.54	M-v	1	MPC	43437	2001 TA_{110}
2001 TH_{110}	15.1	0.15	20030610	186.14300	306.42352	5.75035	8.90975	0.0608843	3.0629703	69	3	1990–2003	0.58	M-v	3	MPC	40747	2001 TH_{110}
2001 TN_{110}	17.2	0.15	20030610	200.18408	24.44754	317.01905	3.69099	0.1720971	2.3652869	51	4	1990–2001	0.69	M-v	2	MPC	30485	2001 TN_{110}
2001 TY_{110}	15.8	0.15	20030610	138.65946	126.21641	255.42924	5.21970	0.0741950	2.7767192	72	2	2001–2003	0.70	M-v	4	MPC	43437	2001 TY_{110}
2001 TQ_{111}	16.4	0.15	20030610	172.85854	151.90791	245.28305	5.43226	0.1340255	2.2438746	107	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	30485	2001 TQ_{111}
2001 TG_{112}	16.4	0.15	20030610	136.97320	97.00300	344.56444	4.00237	0.2100363	2.3205282	110	3	1997–2002	0.55	M-v	2	MPC	33931	2001 TG_{112}
2001 TP_{112}	16.1	0.15	20030610	168.50349	70.93029	293.98737	4.07249	0.1538226	2.5752695	73	3	1999–2003	0.61	M-v	3	MPC	43083	2001 TP_{112}
2001 TQ_{112}	14.6	0.15	20030610	161.86380	132.61153	249.69682	9.95447	0.1036798	2.5197496	116	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	43083	2001 TQ_{112}
2001 TC_{113}	14.9	0.15	20030610	21.16624	149.88441	11.15359	9.10855	0.1938827	2.7471201	160	2	2001–2003	0.54	M-v	2	MPC	43437	2001 TC_{113}
2001 TU_{113}	15.9	0.15	20030610	135.47343	136.44892	306.80614	3.30925	0.1270243	2.2970035	93	3	1999–2003	0.67	M-v	2	MPC	26015	2001 TU_{113}
2001 TZ_{113}	14.5	0.15	20030610	92.42831	159.25515	315.44263	3.10262	0.2276604	2.5868531	124	5	1994–2003	0.61	M-v	1	MPC	26015	2001 TZ_{113}
2001 TR_{114}	14.8	0.15	20030610	170.23595	345.74531	19.72480	5.14036	0.1257117	2.6023604	102	2	2001–2003	0.48	M-v	3	MPC	43437	2001 TR_{114}

2001 TS_{114}	15.1	0.15	20030610	140.02758	106.02227	299.23264	2.88927	0.1563714	2.5886369	140	5	1990–2003	0.58	M-v	2	MPC	43437	2001 TS_{114}
2001 TV_{114}	15.4	0.15	20030610	121.43615	83.94232	345.44867	3.92476	0.0818901	2.5778081	128	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43083	2001 TV_{114}
2001 TX_{114}	15.9	0.15	20030610	69.30357	109.25993	8.09696	8.50092	0.1152630	2.7727113	72	2	2001–2003	0.71	M-v	3	MPC	43084	2001 TX_{114}
2001 TF_{115}	15.8	0.15	20030610	145.42091	43.78490	357.81869	3.70210	0.2295282	2.5469269	128	4	1997–2003	0.57	M-v	2	MPC	26015	2001 TF_{115}
2001 TK_{115}	16.1	0.15	20030610	166.92888	48.40469	357.23193	2.35184	0.1133916	2.2941470	118	3	1999–2003	0.56	M-v	2	MPC	43437	2001 TK_{115}
2001 TB_{116}	14.4	0.15	20030610	116.51465	7.01188	37.60768	13.09956	0.2108206	3.0166026	88	2	2001–2003	0.71	M-v	3	MPC	43084	2001 TB_{116}
2001 TN_{116}	15.9	0.15	20030610	131.27537	69.68782	22.14905	5.48989	0.1638823	2.4168254	85	4	1995–2002	0.52	M-v	1	MPC	30486	2001 TN_{116}
2001 TX_{116}	14.6	0.15	20030610	143.46826	16.63672	42.62860	9.06751	0.0946860	2.6089029	123	3	1999–2003	0.64	M-v	2	MPC	43437	2001 TX_{116}
2001 TZ_{116}	15.6	0.15	20030610	172.62352	1.36698	26.00014	4.01178	0.1929325	2.5754590	66	3	1999–2003	0.45	M-v	3	MPC	30486	2001 TZ_{116}
2001 TJ_{117}	15.6	0.15	20030610	177.69907	331.69418	51.21995	14.11252	0.1918853	2.5928053	53	3	1995–2002	0.40	M-v	2	MPC	30486	2001 TJ_{117}
2001 TR_{117}	14.3	0.15	20030610	213.85497	284.67999	63.79134	15.06206	0.1819131	2.5959477	66	2	2001–2003	0.65	M-v	3	MPC	43084	2001 TR_{117}
2001 TR_{118}	14.8	0.15	20030610	170.14202	53.71409	291.61030	12.11197	0.1670212	2.5782436	141	3	1999–2003	0.57	M-v	2	MPC	43437	2001 TR_{118}
2001 TU_{118}	13.8	0.15	20030610	72.09377	114.66221	313.98997	15.47980	0.1487821	3.1610050	65	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43437	2001 TU_{118}
2001 TW_{118}	14.1	0.15	20030610	90.55266	93.97968	314.10871	14.19589	0.2017724	3.1428212	148	2	2001–2003	0.52	M-v	2	MPC	43437	2001 TW_{118}
2001 TX_{118}	16.4	0.15	20030610	89.58136	92.58934	317.17783	15.07599	0.1555855	3.1102860	50	3	1992–2003	0.46	M-v	3	MPC	43437	2001 TX_{118}
2001 TC_{119}	15.3	0.15	20030610	207.98820	6.76821	294.61851	12.38004	0.1630126	2.5700297	51	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	40751	2001 TC_{119}
2001 TK_{119}	15.4	0.15	20030610	116.93368	56.03236	314.25269	14.84882	0.1190022	3.1730840	48	3	1998–2003	0.51	M-v	3	MPC	40752	2001 TK_{119}
2001 TS_{119}	14.4	0.15	20030610	23.90141	213.99427	301.16049	11.95467	0.1345177	2.6219885	105	2	2001–2003	0.66	M-v	3	MPC	43437	2001 TS_{119}
2001 TY_{119}	15.8	0.15	20030610	123.14219	97.74952	295.58293	11.49227	0.1079799	2.7783040	50	2	2001–2003	0.51	M-v	3	MPC	43085	2001 TY_{119}
2001 TC_{120}	13.9	0.15	20030610	130.11801	137.30195	257.29271	12.37187	0.1788381	2.6771451	114	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	43085	2001 TC_{120}
2001 TE_{120}	15.0	0.15	20030610	73.03290	149.44432	295.27852	11.86106	0.2484377	3.1057708	52	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43085	2001 TE_{120}
2001 TJ_{120}	15.2	0.15	20030610	64.65292	121.34427	311.62022	12.57575	0.0731196	3.2207402	39	2	2001–2003	0.52	M-v	4	MPC	40753	2001 TJ_{120}
2001 TC_{121}	15.4	0.15	20030610	86.25863	87.14888	354.08072	15.95737	0.0920755	2.7897914	52	2	2001–2003	0.42	M-v	3	MPC	43437	2001 TC_{121}
2001 TQ_{121}	16.1	0.15	20030610	106.45647	91.76759	304.11862	9.21183	0.1183867	3.1229955	67	3	1990–2003	0.68	M-v	4	MPC	43437	2001 TQ_{121}
2001 TR_{122}	17.2	0.15	20030610	190.17189	76.62770	305.56889	5.21600	0.1781403	2.2349808	83	3	1994–2002	0.77	M-v	3	MPC	30487	2001 TR_{122}
2001 TE_{123}	15.9	0.15	20030610	59.51956	199.02506	253.91758	10.84112	0.1571295	2.6983685	35	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	40755	2001 TE_{123}
2001 TF_{123}	17.0	0.15	20030610	247.86116	140.54173	209.74093	22.11641	0.0529805	1.8954471	83	3	1998–2003	0.65	M-v	2	MPC	23823	2001 TF_{123}
2001 TH_{123}	15.7	0.15	20030610	77.15683	224.28923	223.55405	14.29638	0.1164301	2.6459706	55	2	2001–2003	0.51	M-v	3	MPC	43438	2001 TH_{123}
2001 TO_{123}	16.5	0.15	20030610	122.93481	201.21163	210.57149	26.23281	0.2401618	2.5596278	53	2	1997–2001	0.42	M-v	3	MPC	23823	2001 TO_{123}
2001 TZ_{123}	16.2	0.15	20030610	170.48651	7.33359	323.38446	8.74759	0.1598271	2.6748640	32	3	1999–2003	0.48	M-v	4	MPC	30487	2001 TZ_{123}
2001 TB_{124}	15.7	0.15	20030610	74.41681	115.05064	308.34496	9.27235	0.1323256	3.0748027	61	5	1990–2003	0.47	M-v	1	MPC	41745	2001 TB_{124}
2001 TR_{124}	16.3	0.15	20030610	88.93822	124.88999	304.26013	8.76344	0.1279345	2.7668857	28	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	43086	2001 TR_{124}
2001 TS_{124}	15.4	0.15	20030610	355.89132	220.17273	278.65256	10.06713	0.0423993	3.0341227	45	3	1997–2003	0.54	M-v	4	MPC	40757	2001 TS_{124}
2001 TX_{124}	16.2	0.15	20030610	52.92303	164.83471	290.15083	8.30121	0.1434937	3.0934852	64	3	1990–2003	0.61	M-v	2	MPC	43438	2001 TX_{124}
2001 TA_{125}	13.8	0.15	20030610	187.06424	341.55484	322.07476	10.22259	0.0782539	2.9863311	108	3	1993–2003	0.57	M-v	3	MPC	40758	2001 TA_{125}
2001 TF_{125}	15.3	0.15	20030610	5.04092	233.75660	293.90181	10.53056	0.1311002	2.6432371	107	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	43438	2001 TF_{125}
2001 TS_{125}	15.5	0.15	20030610	112.45932	105.09665	281.38990	8.54615	0.0693820	3.0242974	24	2	1996–2001	0.38	M-v	5	MPC	29713	2001 TS_{125}
2001 TU_{125}	14.7	0.15	20030610	166.94485	41.71411	312.57010	7.23769	0.1110639	2.6011456	62	2	2001–2003	0.43	M-v	4	MPC	43438	2001 TU_{125}
2001 TZ_{125}	15.2	0.15	20030610	159.57132	207.87888	128.22374	12.16881	0.1299385	2.9694545	17	1	94 days	0.40	M-v	5	MPC		2001 TZ_{125}
2001 TA_{126}	14.5	0.15	20030610	64.63990	260.02031	170.85888	17.27310	0.1385533	3.4247937	72	5	1991–2003	0.58	M-v	1	MPC	43438	2001 TA_{126}
2001 TF_{126}	16.7	0.15	20030610	38.17435	281.27529	226.78630	1.78612	0.1259168	2.3681531	88	2	2001–2003	0.64	M-v	3	MPC	43438	2001 TF_{126}
2001 TS_{126}	16.3	0.15	20030610	145.66720	112.75613	246.05066	0.98773	0.1004640	2.9355582	58	5	1991–2003	0.61	M-v	2	MPC	41745	2001 TS_{126}
2001 TX_{126}	17.9	0.15	20030610	50.69620	318.50707	211.97227	5.57530	0.0879694	2.2142195	38	3	1993–2003	0.55	M-v	4	MPC	22910	2001 TX_{126}
2001 TM_{127}	17.7	0.15	20030610	168.59449	213.03817	191.14827	1.02757	0.0759457	2.1482471	62	4	1998–2003	0.54	M-v	2	MPC	30488	2001 TM_{127}
2001 TY_{127}	15.0	0.15	20010928	111.20624	210.55353	36.73650	13.18710	0.1484463	3.0102622	13	1	6 days	0.26			MPC		2001 TY_{127}
2001 TB_{128}	15.7	0.15	20030610	144.49262	267.68299	96.00320	6.93223	0.0475861	2.7179261	42	2	2001–2003	0.63	M-v	4	MPC	40759	2001 TB_{128}
2001 TF_{128}	15.0	0.15	20030610	56.08186	288.47045	152.86633	7.57423	0.0726637	3.0561721	33	2	2001–2003	0.69	M-v	4	MPC	40760	2001 TF_{128}
2001 TM_{128}	15.7	0.15	20030610	111.92323	322.78034	112.01534	9.63568	0.1210508	2.5298767	59	3	1997–2003	0.62	M-v	3	MPC	30488	2001 TM_{128}
2001 TF_{129}	16.1	0.15	20030610	67.17675	62.91158	26.38265	0.69964	0.0826911	2.9599721	33	3	1993–2001	0.60	M-v	4	MPC	23825	2001 TF_{129}
2001 TG_{129}	15.8	0.15	20030610	359.48886	349.76064	208.02277	1.62433	0.1586686	2.4051139	150	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43438	2001 TG_{129}
2001 TC_{130}	16.7	0.15	20030610	56.04616	126.95704	20.56090	1.59843	0.1270374	2.3808211	79	3	1998–2003	0.59	M-v	3	MPC	33481	2001 TC_{130}
2001 TF_{130}	17.2	0.15	20030610	131.93306	157.27715	206.99256	0.77348	0.2314086	2.9546284	58	3	1996–2003	0.56	M-v	4	MPC	23825	2001 TF_{130}
2001 TP_{130}	15.3	0.15	20030610	1.48980	11.83767	140.57015	9.55504	0.0782528	2.6979073	108	4	1995–2003	0.57	M-v	3	MPC	43438	2001 TP_{130}

2001 TE_{131}	18.3	0.15	20010928	10.86639	226.94113	129.20522	5.89269	0.2495132	2.3739640	12	1	28 days	0.43		MPC		2001 TE_{131}
2001 TK_{131}	12.4	0.15	20030610	237.47071	48.49414	157.50486	12.15629	0.0479552	5.1631617	27	1	96 days	0.49	M-v 5	MPC	38327	2001 TK_{131}
2001 TT_{131}	16.5	0.15	20030610	95.58682	268.79836	160.71104	22.87262	0.2241495	2.6271501	47	2	2001–2003	0.55	M-v 3	MPC	43086	2001 TT_{131}
2001 TD_{132}	17.2	0.15	20030610	59.61643	211.57359	248.67076	0.78064	0.0517837	2.6444080	42	3	1999–2003	0.50	M-v 4	MPC	43438	2001 TD_{132}
2001 TJ_{132}	16.2	0.15	20010928	54.03657	151.90221	160.04662	11.96853	0.1383204	3.1447786	11	1	32 days	0.20		MPC		2001 TJ_{132}
2001 TL_{132}	16.9	0.15	20010928	337.51745	295.62063	109.09631	6.70677	0.1020973	2.3961977	15	1	35 days	0.26		MPC		2001 TL_{132}
2001 TP_{132}	16.8	0.15	20030610	116.54849	139.98827	304.82025	9.19713	0.1596190	2.3289059	37	3	1997–2001	0.60	M-v 3	MPC	33481	2001 TP_{132}
2001 TY_{132}	17.4	0.15	20030610	213.55497	7.44431	292.08219	4.50176	0.2128489	2.4113765	27	3	1997–2003	0.56	M-v 5	MPC	23826	2001 TY_{132}
2001 TE_{133}	15.1	0.15	20030610	105.42681	319.68453	65.46300	19.38711	0.1140508	3.2241794	56	2	2001–2003	0.59	M-v 3	MPC	40762	2001 TE_{133}
2001 TG_{133}	15.1	0.15	20030610	275.09865	113.86785	136.67384	9.90124	0.0174676	2.6641458	91	4	1996–2003	0.65	M-v 2	MPC	43438	2001 TG_{133}
2001 TL_{133}	16.1	0.15	20030610	6.90825	354.58412	178.80370	14.66394	0.0826597	2.5921433	51	2	2001–2003	0.61	M-v 3	MPC	43086	2001 TL_{133}
2001 TM_{133}	17.5	0.15	20011018	348.43601	287.77933	116.94783	6.79201	0.1119536	2.2985553	11	1	31 days	0.35		MPC		2001 TM_{133}
2001 TO_{133}	16.1	0.15	20030610	159.63179	248.30296	114.06231	10.32499	0.1542357	2.6281946	54	2	2001–2003	0.67	M-v 3	MPC	43086	2001 TO_{133}
2001 TP_{133}	15.2	0.15	20030610	147.58451	302.67526	89.19082	10.09416	0.1680923	2.5125522	117	2	2001–2003	0.45	M-v 2	MPC	43087	2001 TP_{133}
2001 TS_{133}	15.0	0.15	20030610	57.61675	356.19528	88.96789	11.95145	0.0875034	3.2029474	21	1	88 days	0.54	M-v 4	MPC		2001 TS_{133}
2001 TV_{133}	17.2	0.15	20011018	20.90239	254.23191	95.85085	7.82951	0.3162277	2.7451448	18	1	54 days	0.65		MPC		2001 TV_{133}
2001 TX_{133}	15.3	0.15	20030610	5.80909	15.07972	145.46796	9.52624	0.0470845	2.7605190	69	2	2001–2003	0.62	M-v 3	MPC	43438	2001 TX_{133}
2001 TY_{133}	15.1	0.15	20030610	101.31176	319.15555	76.94824	12.77679	0.0740596	3.1721252	58	2	2001–2003	0.46	M-v 3	MPC	40762	2001 TY_{133}
2001 TA_{134}	14.9	0.15	20030610	80.52580	325.94234	103.81396	12.21106	0.1513716	3.1069298	76	2	2001–2003	0.41	M-v 3	MPC	43438	2001 TA_{134}
2001 TE_{134}	17.2	0.15	20011018	45.45502	196.87981	126.03336	6.99130	0.2367453	2.3557728	22	1	57 days	0.51		MPC		2001 TE_{134}
2001 TF_{134}	15.2	0.15	20030610	93.07655	278.39135	168.56665	11.84451	0.1610666	2.7084355	69	2	2001–2003	0.60	M-v 3	MPC	43087	2001 TF_{134}
2001 TG_{134}	16.5	0.15	20030610	165.23183	263.64139	119.41251	7.07806	0.1351092	2.4063092	52	3	1993–2001	0.63	M-v 3	MPC	30489	2001 TG_{134}
2001 TH_{134}	15.1	0.15	20030610	277.56902	166.48590	79.45777	12.65844	0.1892835	2.5741815	58	2	2001–2003	0.51	M-v 3	MPC	40763	2001 TH_{134}
2001 TJ_{134}	15.5	0.15	20030610	135.65469	218.22883	161.63762	9.82721	0.1685252	2.8023893	75	4	1998–2003	0.58	M-v 2	MPC	43087	2001 TJ_{134}
2001 TL_{134}	16.3	0.15	20030610	237.55680	199.25223	103.20455	8.03904	0.2033608	2.2876299	61	4	1995–2003	0.59	M-v 1	MPC	41745	2001 TL_{134}
2001 TN_{134}	15.5	0.15	20030610	15.46638	148.81930	318.43878	15.08492	0.1345499	3.1013043	41	3	1990–2003	0.58	M-v 3	MPC	40763	2001 TN_{134}
2001 TU_{134}	15.3	0.15	20030610	324.14656	255.63197	286.44092	8.35529	0.1134293	2.7251780	71	3	1999–2003	0.51	M-v 3	MPC	41745	2001 TU_{134}
2001 TW_{134}	14.8	0.15	20030610	34.14967	222.65518	243.24073	11.46230	0.1481547	3.0390904	65	3	1999–2003	0.72	M-v 3	MPC	40763	2001 TW_{134}
2001 TA_{135}	15.7	0.15	20030610	49.23560	241.27089	251.71550	9.78169	0.1193354	2.4244884	29	2	2001–2003	0.50	M-v 4	MPC	43087	2001 TA_{135}
2001 TC_{135}	15.1	0.15	20030610	156.34321	59.28166	265.19423	10.37816	0.0847313	3.0544849	67	3	1990–2003	0.50	M-v 3	MPC	40763	2001 TC_{135}
2001 TL_{135}	14.9	0.15	20030610	58.29937	218.90564	252.47310	9.56074	0.1313065	2.6674790	69	3	1997–2003	0.52	M-v 2	MPC	43438	2001 TL_{135}
2001 TN_{135}	15.2	0.15	20030610	60.30724	180.30701	284.46116	7.79504	0.0769664	2.6517660	80	3	1998–2003	0.55	M-v 2	MPC	43438	2001 TN_{135}
2001 TA_{136}	16.6	0.15	20030610	83.17162	120.41390	327.29689	11.60933	0.1621479	2.6983027	56	2	2001–2003	0.55	M-v 3	MPC	43438	2001 TA_{136}
2001 TQ_{136}	14.4	0.15	20030610	55.64356	340.40393	101.38965	10.98650	0.1353916	2.9803101	98	3	1994–2003	0.50	M-v 2	MPC	43438	2001 TQ_{136}
2001 TR_{136}	14.2	0.15	20030610	94.48099	269.06304	115.39925	12.41459	0.0896100	3.1176967	57	3	1994–2003	0.56	M-v 3	MPC	40765	2001 TR_{136}
2001 TU_{136}	15.2	0.15	20030610	103.19938	245.81109	126.38665	13.07738	0.0635597	3.1596056	47	3	1996–2003	0.62	M-v 4	MPC	40765	2001 TU_{136}
2001 TX_{136}	14.4	0.15	20030610	55.32580	39.40679	70.28350	12.64952	0.1563550	2.6530788	81	3	1997–2003	0.58	M-v 2	MPC	43438	2001 TX_{136}
2001 TA_{137}	17.5	0.15	20030610	174.93272	232.94799	115.68591	8.41103	0.2675031	2.3938109	30	1	138 days	0.49	M-v 4	MPC		2001 TA_{137}
2001 TL_{137}	15.3	0.15	20030610	30.12264	54.61801	74.50515	14.02304	0.1068201	2.7491994	75	2	2001–2003	0.57	M-v 3	MPC	43438	2001 TL_{137}
2001 TO_{137}	14.5	0.15	20030610	83.08055	284.01196	130.45781	12.42248	0.1174991	3.0598371	105	3	1998–2003	0.57	M-v 2	MPC	43438	2001 TO_{137}
2001 TQ_{137}	15.1	0.15	20030610	97.54367	300.14554	95.08348	11.18375	0.2437706	3.1471473	52	2	2001–2003	0.57	M-v 3	MPC	43438	2001 TQ_{137}
2001 TS_{137}	14.6	0.15	20030610	193.12608	194.43368	96.39081	12.27274	0.0766939	3.0368843	44	3	1997–2003	0.52	M-v 3	MPC	40767	2001 TS_{137}
2001 TX_{137}	14.8	0.15	20030610	75.47200	310.78671	112.13190	12.08681	0.1028169	3.1019841	100	2	2001–2003	0.54	M-v 3	MPC	40767	2001 TX_{137}
2001 TY_{137}	14.8	0.15	20030610	53.08139	349.72277	99.75313	12.28240	0.0940714	3.0623956	76	2	2001–2003	0.44	M-v 3	MPC	43438	2001 TY_{137}
2001 TD_{138}	15.7	0.15	20030610	62.10728	304.81000	103.19268	5.00569	0.1783322	3.2176334	48	3	1990–2003	0.67	M-v 3	MPC	40768	2001 TD_{138}
2001 TQ_{138}	16.3	0.15	20030610	152.63203	195.95347	131.29603	7.11354	0.1089955	2.7728315	34	3	1994–2001	0.56	M-v 4	MPC	22912	2001 TQ_{138}
2001 TT_{138}	14.5	0.15	20030610	42.47096	92.96120	13.33110	15.70331	0.2309866	2.7767233	114	3	1999–2003	0.64	M-v 2	MPC	43438	2001 TT_{138}
2001 TB_{139}	16.7	0.15	20030610	121.28168	308.57605	102.79655	5.46342	0.1017063	2.3672811	37	3	1996–2003	0.47	M-v 2	MPC	43088	2001 TB_{139}
2001 TH_{139}	15.6	0.15	20030610	47.08208	96.38332	18.10733	14.37245	0.1604612	2.5512134	76	3	1999–2003	0.55	M-v 3	MPC	43438	2001 TH_{139}
2001 TM_{140}	17.1	0.15	20030610	122.49282	310.13941	85.81631	4.72188	0.1999450	2.5891735	27	3	1993–2001	0.29	M-v 3	MPC	20538	2001 TM_{140}
2001 TN_{140}	17.0	0.15	20030610	153.82682	242.63483	128.97805	6.05487	0.2488455	2.4392625	47	3	1994–2001	0.48	M-v 2	MPC	30489	2001 TN_{140}
2001 TB_{141}	16.4	0.15	20030610	120.93978	32.26324	33.43666	9.21222	0.1091796	2.3062929	72	4	1996–2003	0.78	M-v 1	MPC	43438	2001 TB_{141}
2001 TC_{141}	17.8	0.15	20030610	212.59295	200.64996	96.80122	3.43608	0.2104853	2.3640966	24	3	1993–2001	0.55	M-v 2	MPC	27264	2001 TC_{141}

2001 TD_{141}	16.7	0.15	20030610	191.65841	238.32555	70.71986	5.00608	0.1500214	2.6256542	15	1	89 days	0.47	M-v	5	MPC		2001 TD_{141}
2001 TN_{141}	17.3	0.15	20010928	54.07128	249.10879	49.16905	5.95072	0.1801051	2.2806257	18	1	39 days	0.64			MPC		2001 TN_{141}
2001 TR_{141}	16.6	0.15	20030610	43.01064	110.02424	41.12237	10.69926	0.1750999	2.3667376	102	3	1998–2003	0.70	M-v	3	MPC	43438	2001 TR_{141}
2001 TW_{141}	17.7	0.15	20010928	318.91351	347.86552	79.96709	4.11087	0.1703726	2.3729051	13	1	14 days	0.38			MPC		2001 TW_{141}
2001 TX_{141}	16.5	0.15	20030610	167.86953	263.92554	57.63268	8.36218	0.1730496	2.7786650	14	1	76 days	0.53	M-v	5	MPC		2001 TX_{141}
2001 TJ_{142}	16.0	0.15	20030610	29.75931	96.23344	45.85710	7.97835	0.1404214	2.6041889	59	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	43438	2001 TJ_{142}
2001 TP_{142}	15.9	0.15	20030610	149.29120	236.06596	83.41318	4.40318	0.1814656	3.1189570	17	1	61 days	0.25	M-v	5	MPC		2001 TP_{142}
2001 TR_{142}	16.1	0.15	20030610	339.30664	151.18334	39.56603	10.13907	0.0893098	2.4829392	19	2	2001–2003	0.30	M-v	4	MPC	43089	2001 TR_{142}
2001 TT_{142}	16.9	0.15	20030610	83.30629	37.68312	85.11621	5.06838	0.1073388	2.2443171	42	3	1996–2003	0.55	M-v	2	MPC	22912	2001 TT_{142}
2001 TX_{142}	15.5	0.15	20030610	128.69114	273.79483	69.30869	5.89412	0.1322537	3.2313421	23	1	63 days	0.34	M-v	4	MPC		2001 TX_{142}
2001 TZ_{142}	16.1	0.15	20030610	38.16653	42.59482	91.83619	4.62723	0.0860961	2.5501069	72	2	2001–2003	0.47	M-v	3	MPC	43438	2001 TZ_{142}
2001 TF_{143}	15.8	0.15	20030610	90.82928	341.32095	62.28437	6.38149	0.1574910	3.0894205	33	1	60 days	0.67	M-v	5	MPC		2001 TF_{143}
2001 TK_{143}	15.5	0.15	20030610	4.91338	67.86541	54.88328	8.90047	0.0385980	3.1466849	19	3	1993–2001	0.47	M-v	2	MPC	31427	2001 TK_{143}
2001 TL_{143}	16.7	0.15	20011018	347.43023	331.70116	63.85363	4.93939	0.1285531	2.6591486	21	1	39 days	0.84			MPC		2001 TL_{143}
2001 TN_{143}	16.3	0.15	20030610	146.77597	248.06497	114.10856	4.87660	0.0692410	2.7107902	40	6	1992–2003	0.57	M-v	1	MPC	41746	2001 TN_{143}
2001 TP_{143}	16.0	0.15	20030610	275.43453	180.08129	49.05764	10.22567	0.0721614	2.7258857	11	1	61 days	0.24	M-v	5	MPC		2001 TP_{143}
2001 TQ_{143}	16.8	0.15	20010928	19.81206	281.58001	68.55441	5.08789	0.0869912	2.6365869	19	1	33 days	0.34			MPC		2001 TQ_{143}
2001 TR_{143}	16.8	0.15	20011018	56.74463	195.72850	120.73367	3.72749	0.0632110	2.4534829	15	1	15 days	0.44			MPC		2001 TR_{143}
2001 TS_{143}	15.9	0.15	20030610	203.27035	241.50124	46.51202	13.06842	0.1069196	2.8004414	17	1	76 days	0.39	M-v	5	MPC		2001 TS_{143}
2001 TW_{143}	17.6	0.15	20011018	314.76689	7.94439	75.23647	4.44270	0.1878229	2.3409890	21	1	39 days	0.60			MPC		2001 TW_{143}
2001 TC_{144}	17.5	0.15	20010928	340.09074	299.36870	100.06276	5.42757	0.1496720	2.3720455	13	1	28 days	0.51			MPC		2001 TC_{144}
2001 TD_{144}	16.5	0.15	20030610	282.21065	177.71531	79.29967	4.41015	0.1652336	2.2391311	42	3	1998–2003	0.61	M-v	3	MPC	43438	2001 TD_{144}
2001 TF_{144}	16.9	0.15	20030610	106.26095	15.50412	43.63040	9.50727	0.2407563	2.7437394	34	1	64 days	0.48	M-v	4	MPC		2001 TF_{144}
2001 TG_{144}	18.8	0.15	20030610	191.18617	209.92466	141.22248	3.75320	0.2537915	2.2661963	23	1	63 days	0.50	M-v	5	MPC		2001 TG_{144}
2001 TH_{144}	15.1	0.15	20010928	100.44945	178.28020	85.18335	7.61887	0.1094871	3.1000349	15	1	38 days	0.43			MPC		2001 TH_{144}
2001 TJ_{144}	15.1	0.15	20030610	18.87289	299.08150	181.02111	18.75516	0.1282801	3.1938925	21	2	1998–2001	0.60	M-v	4	MPC	37738	2001 TJ_{144}
2001 TK_{144}	15.1	0.15	20030610	234.67240	193.36860	49.55643	12.28240	0.1700315	3.0047702	19	3	1991–2001	0.43	M-v	3	MPC	33482	2001 TK_{144}
2001 TM_{144}	14.9	0.15	20010928	50.34265	192.28399	120.23306	6.34012	0.1353273	3.2339677	25	1	36 days	0.42			MPC		2001 TM_{144}
2001 TN_{144}	18.5	0.15	20011018	346.47021	336.46145	63.25541	4.35806	0.1387553	2.1368031	14	1	15 days	0.55			MPC		2001 TN_{144}
2001 TP_{144}	16.7	0.15	20030610	346.06963	147.63795	55.54746	7.51853	0.0807772	2.3027816	22	2	2000–2001	0.46	M-v	5	MPC	22913	2001 TP_{144}
2001 TR_{144}	16.1	0.15	20030610	216.77149	228.60782	89.60877	6.28057	0.1599219	2.2965866	64	3	2000–2003	0.52	M-v	2	MPC	43089	2001 TR_{144}
2001 TW_{144}	15.3	0.15	20030610	87.66850	268.53089	157.27033	6.03421	0.0389530	2.7522906	12	1	69 days	0.67	M-v	6	MPC		2001 TW_{144}
2001 TX_{144}	14.5	0.15	20030610	255.38840	182.69535	53.15761	11.74702	0.0407853	2.9786334	69	3	1991–2003	0.60	M-v	2	MPC	40770	2001 TX_{144}
2001 TY_{144}	17.8	0.15	20030610	201.58391	266.78627	85.12485	4.18248	0.1661531	2.2045786	19	1	63 days	0.33	M-v	4	MPC		2001 TY_{144}
2001 TA_{145}	17.3	0.15	20010908	311.30938	268.75815	163.95526	5.47321	0.1623823	2.3221552	23	1	59 days	0.68			MPC		2001 TA_{145}
2001 TF_{145}	15.8	0.15	20030610	104.28304	264.62110	140.89383	4.70393	0.0402488	2.7940003	67	4	1996–2003	0.63	M-v	2	MPC	41746	2001 TF_{145}
2001 TH_{145}	16.5	0.15	20030610	199.19732	149.88735	165.19699	9.12056	0.1164767	2.5547129	24	2	2000–2001	0.31	M-v	3	MPC	23829	2001 TH_{145}
2001 TL_{145}	15.9	0.15	20030610	68.77256	73.78868	57.01268	8.65571	0.1859464	2.4119122	82	3	1999–2003	0.57	M-v	2	MPC	20539	2001 TL_{145}
2001 TN_{145}	16.6	0.15	20030610	172.40885	259.56186	84.16815	5.53027	0.1425877	2.5646937	14	1	81 days	0.32	M-v	5	MPC	23829	2001 TN_{145}
2001 TR_{145}	17.2	0.15	20011018	320.17234	267.47454	165.82491	5.48767	0.1323872	2.3178618	18	1	39 days	0.46			MPC		2001 TR_{145}
2001 TS_{145}	17.1	0.15	20030610	109.63581	29.31713	58.86826	7.37810	0.0909332	2.3211927	36	4	1996–2003	0.56	M-v	1	MPC	27264	2001 TS_{145}
2001 TT_{145}	16.7	0.15	20011018	27.92733	283.81286	66.83844	7.30467	0.0491031	2.7207001	11	1	33 days	0.25			MPC		2001 TT_{145}
2001 TU_{145}	16.3	0.15	20010928	100.20735	141.20807	122.56176	5.98581	0.1238336	2.7141803	12	1	29 days	0.65			MPC		2001 TU_{145}
2001 TW_{145}	15.2	0.15	20030610	334.18710	63.40017	102.63303	6.09500	0.0611387	2.9886292	56	4	1991–2003	0.55	M-v	1	MPC	41746	2001 TW_{145}
2001 TX_{145}	15.0	0.15	20010908	42.96636	222.74316	107.94333	6.45236	0.0191800	3.3799490	18	1	57 days	0.55			MPC		2001 TX_{145}
2001 TY_{145}	17.3	0.15	20030610	150.54532	294.38214	62.56401	6.83870	0.2890968	2.6487417	40	1	65 days	0.50	M-v	4	MPC	30490	2001 TY_{145}
2001 TA_{146}	17.1	0.15	20011018	350.93051	300.44901	94.58640	4.22732	0.1494204	2.4607082	14	1	33 days	0.45			MPC		2001 TA_{146}
2001 TB_{146}	15.1	0.15	20030610	352.07718	359.89931	180.58796	13.16466	0.1003590	2.5524260	45	3	1999–2003	0.61	M-v	3	MPC	43438	2001 TB_{146}
2001 TC_{146}	16.8	0.15	20030610	157.48548	185.95324	174.04822	9.83509	0.1109729	2.6221432	18	1	119 days	0.31	M-v	4	MPC		2001 TC_{146}
2001 TD_{146}	17.6	0.15	20011018	7.48442	313.93998	56.92088	9.32750	0.1804659	2.3483411	20	1	42 days	0.38			MPC		2001 TD_{146}
2001 TF_{146}	16.6	0.15	20011018	57.96247	196.40810	114.60833	5.50353	0.1273700	2.5685581	15	1	15 days	0.50			MPC		2001 TF_{146}
2001 TJ_{146}	16.9	0.15	20030610	96.10788	46.56181	61.46208	6.85728	0.2391443	2.4371468	14	1	70 days	0.33	M-v	5	MPC	23829	2001 TJ_{146}
2001 TK_{146}	15.3	0.15	20030610	159.30120	274.23346	33.24793	23.11290	0.1742961	3.1809135	27	1	61 days	0.45	M-v	4	MPC		2001 TK_{146}

2001 TL_{146}	16.4	0.15	20030610	139.52226	245.84346	127.21598	4.08144	0.0856609	2.7226524	26	2	2001–2003	0.40	M-v	4	MPC	40770	2001 TL_{146}
2001 TN_{146}	17.6	0.15	20011018	3.33339	216.26341	162.07868	6.92485	0.1446238	2.3976147	17	1	15 days	0.35			MPC		2001 TN_{146}
2001 TP_{146}	17.8	0.15	20030610	172.97307	251.34708	108.82591	4.27609	0.2111012	2.4045638	25	1	63 days	0.33	M-v	4	MPC		2001 TP_{146}
2001 TR_{146}	16.3	0.15	20030610	145.72209	323.25317	83.08201	5.80669	0.1753230	2.3655015	71	3	1996–2003	0.64	M-v	2	MPC	43438	2001 TR_{146}
2001 TU_{146}	17.3	0.15	20010928	13.70360	200.80571	143.56209	5.69060	0.3670900	3.0382582	19	1	39 days	0.40			MPC		2001 TU_{146}
2001 TV_{146}	15.0	0.15	20030610	133.15770	342.62109	45.15741	12.46450	0.1837950	2.6504828	129	3	1995–2003	0.51	M-v	2	MPC	43438	2001 TV_{146}
2001 TW_{146}	16.4	0.15	20011018	77.16758	138.03151	144.36137	5.48336	0.2074218	2.5501350	11	1	33 days	0.49			MPC		2001 TW_{146}
2001 TX_{146}	16.0	0.15	20030610	259.76773	142.18115	126.46395	7.13247	0.1241063	2.3968782	57	5	1993–2003	0.64	M-v	1	MPC	41746	2001 TX_{146}
2001 TC_{147}	15.9	0.15	20030610	66.54914	45.85993	77.51959	7.24468	0.0791832	2.4036538	100	3	1990–2003	0.55	M-v	2	MPC	43089	2001 TC_{147}
2001 TD_{147}	16.4	0.15	20011018	44.16801	197.69687	133.78057	4.24803	0.0918576	2.7779723	18	1	42 days	0.41			MPC		2001 TD_{147}
2001 TE_{147}	18.5	0.15	20010928	2.04999	338.88324	32.36482	21.03216	0.0793982	1.9470743	11	1	14 days	0.31			MPC		2001 TE_{147}
2001 TF_{147}	16.9	0.15	20030610	30.98080	330.52850	177.27737	12.36468	0.0794813	2.5270700	65	4	1991–2003	0.66	M-v	3	MPC	43438	2001 TF_{147}
2001 TG_{147}	15.2	0.15	20030610	88.92495	342.48512	56.47803	12.01974	0.0882701	3.2080059	46	3	1999–2003	0.52	M-v	2	MPC	40771	2001 TG_{147}
2001 TH_{147}	17.0	0.15	20030610	108.67881	6.49865	70.87755	5.36260	0.2187631	2.5650034	58	3	1997–2003	0.64	M-v	2	MPC	23830	2001 TH_{147}
2001 TK_{147}	17.2	0.15	20030610	245.60161	197.80887	101.66417	4.93886	0.0957912	2.2740525	27	3	1995–2001	0.32	M-v	2	MPC	27776	2001 TK_{147}
2001 TM_{147}	17.5	0.15	20010928	16.50223	203.47915	149.72445	5.45770	0.1742817	2.4418372	27	1	38 days	0.58			MPC		2001 TM_{147}
2001 TQ_{147}	16.7	0.15	20011018	264.15515	41.66162	81.59156	5.69600	0.0303116	2.3059980	14	1	33 days	0.51			MPC		2001 TQ_{147}
2001 TR_{147}	13.8	0.15	20030610	327.35609	347.32668	158.94490	8.16860	0.1282263	3.9510504	54	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	43438	2001 TR_{147}
2001 TW_{147}	17.5	0.15	20030610	217.75646	172.33063	138.89221	4.99631	0.2551334	2.2859585	33	1	60 days	0.40	M-v	5	MPC	23830	2001 TW_{147}
2001 TZ_{147}	16.0	0.15	20030610	341.74147	53.11662	123.58387	5.63946	0.0531217	2.7309380	63	2	2001–2003	0.46	M-v	4	MPC	40771	2001 TZ_{147}
2001 TD_{148}	16.6	0.15	20030610	104.02413	295.28377	153.18644	6.85084	0.0586512	2.3723465	49	3	1996–2003	0.61	M-v	3	MPC	43089	2001 TD_{148}
2001 TE_{148}	15.7	0.15	20030610	78.33174	350.15447	88.93129	6.12323	0.0240532	2.7371892	43	3	1992–2003	0.49	M-v	3	MPC	43439	2001 TE_{148}
2001 TG_{148}	16.3	0.15	20030610	77.82614	321.10561	152.95790	7.43772	0.0654658	2.3959407	51	2	2001–2003	0.50	M-v	3	MPC	43089	2001 TG_{148}
2001 TH_{148}	16.9	0.15	20011018	59.67198	232.88832	77.53781	6.74464	0.1359063	2.4466037	15	1	42 days	0.37			MPC		2001 TH_{148}
2001 TJ_{148}	15.8	0.15	20030610	115.89555	281.32492	118.16030	5.73632	0.0753411	2.7741587	45	2	2001–2003	0.58	M-v	4	MPC	40771	2001 TJ_{148}
2001 TL_{148}	15.4	0.15	20011018	166.10216	160.01885	57.57341	12.51910	0.0315369	3.1452353	13	1	33 days	0.28			MPC		2001 TL_{148}
2001 TP_{148}	17.3	0.15	20030610	234.96469	215.83639	89.88417	5.60745	0.1713204	2.2565546	25	2	1997–2001	0.55	M-v	4	MPC	22914	2001 TP_{148}
2001 TQ_{148}	16.0	0.15	20030610	236.70993	189.84010	94.49315	7.47308	0.0695892	2.5635293	50	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	43439	2001 TQ_{148}
2001 TS_{148}	16.4	0.15	20011018	329.18829	258.74303	160.71711	6.97727	0.0365994	2.7542491	11	1	33 days	0.52			MPC		2001 TS_{148}
2001 TU_{148}	16.5	0.15	20011018	338.45890	348.26679	67.73396	8.03569	0.1734448	2.7256819	30	1	39 days	0.70			MPC		2001 TU_{148}
2001 TV_{148}	16.7	0.15	20010928	31.84466	179.13543	140.28698	7.07067	0.3187402	2.7449907	20	1	38 days	0.46			MPC		2001 TV_{148}
2001 TY_{148}	15.8	0.15	20030610	304.44949	150.55711	80.68653	7.57465	0.0779771	2.4501038	70	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	43439	2001 TY_{148}
2001 TZ_{148}	16.9	0.15	20011018	303.84407	8.57244	90.86651	5.30451	0.1682188	2.3706841	23	1	39 days	0.64			MPC		2001 TZ_{148}
2001 TA_{149}	16.1	0.15	20030610	61.74897	325.02505	150.98757	6.76902	0.0734483	2.5729501	63	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43439	2001 TA_{149}
2001 TC_{149}	15.5	0.15	20030610	196.13827	189.73621	125.58938	5.69665	0.0343909	2.7614043	57	2	2001–2003	0.53	M-v	4	MPC	40772	2001 TC_{149}
2001 TE_{149}	16.9	0.15	20030610	173.94715	328.20848	43.74118	13.42925	0.1862404	2.3428183	87	3	2000–2003	0.54	M-v	2	MPC	30490	2001 TE_{149}
2001 TG_{149}	15.7	0.15	20030610	177.90544	250.39845	89.04376	7.12881	0.0252047	2.7044959	87	2	2001–2003	0.58	M-v	4	MPC	43439	2001 TG_{149}
2001 TK_{149}	17.7	0.15	20011018	12.08196	309.33609	58.86358	8.06113	0.1704668	2.1811134	30	1	39 days	0.45			MPC		2001 TK_{149}
2001 TL_{149}	15.7	0.15	20030610	200.90011	179.08957	134.65754	5.90809	0.0219464	2.7396304	51	2	2001–2003	0.50	M-v	4	MPC	40772	2001 TL_{149}
2001 TM_{149}	16.0	0.15	20030610	139.58359	13.23224	38.31544	18.90789	0.0312983	2.3508732	45	2	2001–2003	0.45	M-v	3	MPC	43090	2001 TM_{149}
2001 TN_{149}	16.5	0.15	20030610	169.90430	197.79473	149.33884	6.52270	0.1019748	2.6446488	22	1	86 days	0.33	M-v	4	MPC		2001 TN_{149}
2001 TV_{149}	15.9	0.15	20030610	330.53367	156.64122	62.14768	7.20801	0.0346879	2.3671699	73	3	1996–2003	0.61	M-v	3	MPC	43439	2001 TV_{149}
2001 TE_{150}	17.3	0.15	20011018	301.25828	11.39316	85.94707	6.34607	0.1059842	2.2287093	16	1	32 days	0.57			MPC		2001 TE_{150}
2001 TF_{150}	16.5	0.15	20030610	12.69690	27.26692	151.98768	5.90813	0.0652678	2.3976544	76	3	1996–2003	0.52	M-v	3	MPC	43090	2001 TF_{150}
2001 TR_{150}	17.7	0.15	20011018	354.79624	231.73858	163.02320	6.62605	0.1083571	2.3208240	11	1	42 days	0.24			MPC		2001 TR_{150}
2001 TS_{150}	17.3	0.15	20030610	239.02522	216.46720	67.66441	5.65407	0.2196433	2.3936436	31	4	1990–2001	0.64	M-v	1	MPC	27264	2001 TS_{150}
2001 TW_{150}	17.6	0.15	20030610	194.04387	224.22717	142.54956	5.25304	0.1951101	2.2080959	25	1	66 days	0.38	M-v	4	MPC		2001 TW_{150}
2001 TA_{151}	16.0	0.15	20030610	203.76168	193.03666	117.32729	7.44713	0.0429514	2.7398783	31	2	2001–2003	0.53	M-v	4	MPC	40773	2001 TA_{151}
2001 TC_{151}	16.5	0.15	20030610	216.23957	210.05885	100.59709	7.11156	0.1426198	2.4476851	45	5	1994–2003	0.57	M-v	1	MPC	41746	2001 TC_{151}
2001 TE_{151}	15.0	0.15	20030610	172.53966	287.14047	56.01462	14.83847	0.0868490	2.6806086	75	2	2001–2003	0.51	M-v	3	MPC	40773	2001 TE_{151}
2001 TH_{151}	15.8	0.15	20030610	103.92672	304.43397	132.97125	5.53592	0.0502254	2.5125286	64	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43439	2001 TH_{151}
2001 TJ_{151}	15.8	0.15	20030610	10.49756	26.97810	146.88384	4.67450	0.1535561	2.5750596	121	5	1991–2003	0.69	M-v	3	MPC	43439	2001 TJ_{151}
2001 TL_{151}	14.9	0.15	20030610	208.80112	125.88568	159.71539	10.35038	0.0713488	3.0207790	20	1	95 days	0.38	M-v	5	MPC		2001 TL_{151}

2001 TU_{151}	16.0	0.15	20030610	169.25577	164.23179	185.68709	15.05104	0.1043909	2.6616678	43	3	1992–2001	0.60	M-v	3	MPC	27265	2001 TU_{151}
2001 TB_{152}	15.9	0.15	20030610	17.52243	23.36092	161.13255	9.39878	0.1407309	2.3461697	87	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43439	2001 TB_{152}
2001 TC_{152}	15.4	0.15	20030610	158.41782	199.78752	138.22181	5.44129	0.0582591	3.0633749	31	5	1995–2003	0.54	M-v	1	MPC	27776	2001 TC_{152}
2001 TE_{152}	14.7	0.15	20030610	157.98601	234.47625	105.61520	7.77160	0.0664003	3.0079747	100	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	40774	2001 TE_{152}
2001 TH_{152}	14.6	0.15	20030610	181.93034	151.98011	168.83572	9.80621	0.0423724	2.9678222	75	3	1999–2003	0.60	M-v	3	MPC	43439	2001 TH_{152}
2001 TL_{152}	16.9	0.15	20030610	135.59640	249.20064	157.57351	4.41901	0.1878067	2.5320210	39	3	1997–2001	0.69	M-v	3	MPC	27265	2001 TL_{152}
2001 TL_{153}	17.5	0.15	20010928	20.31300	173.24124	173.54014	7.72208	0.2083644	2.6317677	14	1	57 days	0.39			MPC		2001 TL_{153}
2001 TX_{153}	15.4	0.15	20030610	101.07007	89.27345	295.46379	8.93461	0.0703790	3.1878150	48	3	1998–2003	0.49	M-v	3	MPC	40774	2001 TX_{153}
2001 TZ_{153}	14.7	0.15	20030610	76.48510	273.98926	156.00596	14.61135	0.3423366	3.0858895	110	3	1992–2003	0.57	M-v	2	MPC	43439	2001 TZ_{153}
2001 TD_{154}	16.0	0.15	20030610	247.39466	107.51595	146.89006	11.34916	0.0989418	2.5728621	33	3	2000–2003	0.47	M-v	3	MPC	41746	2001 TD_{154}
2001 TG_{154}	15.8	0.15	20030610	136.72884	289.99451	105.87486	6.76393	0.1021716	2.4239344	72	3	1990–2003	0.63	M-v	3	MPC	43439	2001 TG_{154}
2001 TT_{154}	16.0	0.15	20030610	219.87046	215.06078	76.73995	9.89115	0.1257706	2.5352830	42	3	1996–2001	0.65	M-v	3	MPC	30490	2001 TT_{154}
2001 TV_{154}	15.7	0.15	20030610	298.90884	106.34021	129.73504	7.70836	0.0920600	2.4352809	72	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	43439	2001 TV_{154}
2001 TX_{154}	15.3	0.15	20011018	48.66791	265.92215	65.91885	13.76560	0.0811519	3.1946867	16	1	27 days	0.49			MPC		2001 TX_{154}
2001 TZ_{154}	15.8	0.15	20011018	348.94856	329.00964	73.39137	11.00213	0.0969449	3.0233067	19	1	34 days	0.48			MPC		2001 TZ_{154}
2001 TH_{155}	16.4	0.15	20030610	322.69933	19.00769	217.63276	2.02329	0.1217510	2.3484417	80	3	1997–2003	0.49	M-v	4	MPC	43090	2001 TH_{155}
2001 TQ_{155}	17.1	0.15	20030610	342.74737	3.27163	196.56009	4.84561	0.0874942	2.2918443	38	3	1994–2003	0.54	M-v	4	MPC	43439	2001 TQ_{155}
2001 TP_{156}	16.8	0.15	20030610	18.21460	117.46547	35.78386	4.22680	0.1476779	2.7002157	44	3	1999–2003	0.49	M-v	4	MPC	43090	2001 TP_{156}
2001 TN_{157}	16.6	0.15	20030610	119.62488	250.33696	139.87631	2.12436	0.1690175	3.0419091	37	2	2001–2003	0.45	M-v	4	MPC	40775	2001 TN_{157}
2001 TR_{157}	17.1	0.15	20030610	244.16441	137.75858	159.81251	2.59002	0.2089327	2.3560705	43	3	2000–2003	0.47	M-v	3	MPC	30490	2001 TR_{157}
2001 TY_{157}	17.1	0.15	20030610	196.65599	218.41797	131.81745	3.98713	0.1701106	2.3498831	40	4	1990–2001	0.64	M-v	2	MPC	23832	2001 TY_{157}
2001 TA_{158}	13.6	0.15	20030610	16.37482	63.75456	69.95998	11.93856	0.0496837	3.1368611	88	3	2000–2003	0.71	M-v	3	MPC	43439	2001 TA_{158}
2001 TG_{158}	17.2	0.15	20030610	194.40887	257.49329	102.35349	5.38545	0.1445963	2.3153815	46	5	1993–2003	0.46	M-v	1	MPC	43439	2001 TG_{158}
2001 TH_{158}	15.5	0.15	20030610	151.18658	248.74820	121.45851	6.02875	0.0840396	2.7732807	55	3	1999–2003	0.60	M-v	3	MPC	43439	2001 TH_{158}
2001 TM_{158}	16.1	0.15	20030610	103.11195	30.37528	9.86784	11.59316	0.1036033	2.7297346	26	1	89 days	0.58	M-v	5	MPC		2001 TM_{158}
2001 TO_{158}	16.6	0.15	20030610	130.76586	346.63259	24.65856	13.40430	0.1490939	2.6923289	15	1	90 days	0.53	M-v	4	MPC		2001 TO_{158}
2001 TT_{158}	16.7	0.15	20010928	300.38587	249.49233	194.82615	11.51622	0.1392749	2.5931392	27	1	53 days	0.63			MPC		2001 TT_{158}
2001 TX_{158}	16.9	0.15	20030610	65.13769	276.78787	193.50223	3.54150	0.1483256	2.5995500	70	4	1997–2003	0.53	M-v	1	MPC	43439	2001 TX_{158}
2001 TD_{159}	15.7	0.15	20030610	165.10846	124.84008	195.12222	11.96239	0.0525473	3.0416608	51	2	1999–2001	0.59	M-v	3	MPC	22915	2001 TD_{159}
2001 TN_{159}	16.9	0.15	20030610	97.27902	275.96546	192.26096	4.77445	0.1426296	2.3651988	74	3	1999–2003	0.65	M-v	2	MPC	30491	2001 TN_{159}
2001 TP_{159}	14.4	0.15	20030610	70.82782	329.96846	107.02555	19.07932	0.1066671	3.0359289	95	3	1999–2003	0.61	M-v	2	MPC	43439	2001 TP_{159}
2001 TU_{159}	15.1	0.15	20030610	89.90165	281.26451	151.36460	15.26781	0.1313846	2.8488136	61	3	1999–2003	0.68	M-v	3	MPC	43439	2001 TU_{159}
2001 TA_{160}	15.1	0.15	20030610	65.81544	348.43055	124.13626	11.41471	0.1949946	2.7771709	72	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	43091	2001 TA_{160}
2001 TE_{160}	17.9	0.15	20010928	34.52872	293.62304	29.75164	8.26912	0.1555575	2.3288504	11	1	6 days	0.55			MPC		2001 TE_{160}
2001 TY_{160}	16.0	0.15	20030610	120.93527	174.39588	198.95357	11.75194	0.0684881	2.8416596	35	3	1994–2001	0.47	M-v	3	MPC	27266	2001 TY_{160}
2001 TZ_{160}	15.1	0.15	20030610	209.92773	62.84681	199.70196	12.94762	0.0672818	3.0665531	58	3	1996–2002	0.67	M-v	3	MPC	40776	2001 TZ_{160}
2001 TA_{161}	16.9	0.15	20030610	88.04608	231.30006	215.06225	3.17765	0.1897579	2.5853285	37	5	1994–2003	0.52	M-v	1	MPC	22916	2001 TA_{161}
2001 TU_{161}	15.9	0.15	20030610	320.39455	317.98673	204.67792	9.45984	0.0692292	3.1409637	44	3	1990–2001	0.46	M-v	3	MPC	23833	2001 TU_{161}
2001 TZ_{161}	17.3	0.15	20030610	58.58384	190.89019	301.84171	1.63473	0.0596145	2.3038567	52	2	2001–2003	0.62	M-v	4	MPC	43091	2001 TZ_{161}
2001 TJ_{162}	16.7	0.15	20030610	38.99237	216.76571	297.90215	1.74180	0.0790388	2.2991776	46	2	2001–2003	0.66	M-v	4	MPC	43091	2001 TJ_{162}
2001 TO_{162}	16.9	0.15	20030610	325.72824	239.27243	336.50854	3.03363	0.0644960	2.3326364	56	2	2001–2003	0.51	M-v	4	MPC	43439	2001 TO_{162}
2001 TB_{163}	17.8	0.15	20030610	170.34792	50.60552	289.32243	1.31641	0.1854686	2.5763744	39	2	1997–2001	0.56	M-v	5	MPC	22917	2001 TB_{163}
2001 TG_{163}	18.2	0.15	20010928	23.60742	332.82781	6.44801	5.29749	0.1760426	2.4401656	14	1	36 days	0.36			MPC		2001 TG_{163}
2001 TS_{163}	17.0	0.15	20011018	348.81380	293.70164	100.83014	2.65553	0.1214834	2.6282308	25	1	53 days	0.48			MPC		2001 TS_{163}
2001 TU_{163}	15.7	0.15	20030610	237.64732	209.38621	30.44085	0.44447	0.1395842	3.1105002	25	4	1993–2001	0.46	M-v	1	MPC	27266	2001 TU_{163}
2001 TY_{163}	15.7	0.15	20030610	183.92965	131.84313	179.60623	7.90228	0.0210429	2.9369760	21	1	82 days	0.49	M-v	5	MPC		2001 TY_{163}
2001 TB_{164}	16.2	0.15	20030610	137.38378	201.06584	156.65600	1.49493	0.0792608	2.9989440	49	3	1998–2001	0.69	M-v	4	MPC	30491	2001 TB_{164}
2001 TC_{164}	16.4	0.15	20030610	68.18232	94.30668	24.24886	4.79540	0.1491608	2.5662049	93	3	1999–2003	0.61	M-v	3	MPC	43439	2001 TC_{164}
2001 TM_{164}	17.6	0.15	20030610	199.50135	154.00044	169.11804	1.13656	0.1631801	2.5119123	61	4	1973–2001	0.81	M-v	1	MPC	27776	2001 TM_{164}
2001 TS_{164}	17.8	0.15	20030610	220.01574	257.52777	83.39102	0.43899	0.1250106	2.2119423	44	4	1991–2001	0.62	M-v	2	MPC	27266	2001 TS_{164}
2001 TJ_{165}	14.7	0.15	20030610	208.96755	204.88766	104.88685	10.27531	0.0817628	2.7275147	129	2	2001–2003	0.48	M-v	3	MPC	43439	2001 TJ_{165}
2001 TK_{165}	14.8	0.15	20030610	140.86085	309.08729	85.11175	8.76092	0.2009061	2.6106315	80	3	1980–2003	0.58	M-v	2	MPC	23835	2001 TK_{165}
2001 TL_{165}	14.7	0.15	20030610	296.92160	117.09879	111.54522	9.68994	0.2189436	2.7230183	52	5	1992–2003	0.59	M-v	1	MPC	41746	2001 TL_{165}

2001 TN_{165}	15.3	0.15	20030610	143.57289	147.30494	221.74860	10.80626	0.1169327	2.9829564	106	4	1994–2003	0.55	M-v	2	MPC	43439	2001 TN_{165}
2001 TS_{165}	16.5	0.15	20030610	5.53277	265.95816	300.41759	4.31943	0.1466196	2.2692141	82	4	1998–2003	0.65	M-v	2	MPC	43439	2001 TS_{165}
2001 TT_{165}	14.7	0.15	20030610	4.43723	271.57176	233.76475	14.82264	0.0634866	3.1467908	50	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	40779	2001 TT_{165}
2001 TU_{165}	15.7	0.15	20030610	93.63999	128.68960	314.45288	4.15434	0.1234351	2.7296839	82	3	1997–2003	0.60	M-v	2	MPC	43439	2001 TU_{165}
2001 TA_{166}	15.5	0.15	20030610	330.76829	318.14737	275.16243	4.78996	0.1253515	2.2913950	128	3	2000–2003	0.74	M-v	3	MPC	43439	2001 TA_{166}
2001 TB_{166}	16.9	0.15	20030610	139.12424	155.30838	272.30962	1.29435	0.1688504	2.4111265	84	4	1993–2003	0.56	M-v	2	MPC	30491	2001 TB_{166}
2001 TE_{166}	15.4	0.15	20030610	234.51421	27.70849	292.67157	5.36579	0.0878620	2.4015581	117	3	1997–2003	0.57	M-v	3	MPC	43439	2001 TE_{166}
2001 TF_{166}	14.9	0.15	20030610	62.95399	202.17565	253.59129	16.71451	0.1438176	3.1185074	56	2	2001–2003	0.70	M-v	3	MPC	43091	2001 TF_{166}
2001 TM_{166}	15.7	0.15	20030610	255.15316	324.65243	310.54195	7.90453	0.0627551	2.6415160	38	3	1999–2003	0.69	M-v	2	MPC	43439	2001 TM_{166}
2001 TY_{166}	15.5	0.15	20030610	109.82249	83.94850	321.92046	8.93651	0.1469074	3.0088871	58	3	1998–2003	0.62	M-v	3	MPC	43439	2001 TY_{166}
2001 TA_{167}	14.3	0.15	20030610	146.50777	124.35853	263.52926	13.79803	0.0511759	2.6796695	91	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43439	2001 TA_{167}
2001 TB_{167}	15.7	0.15	20030610	294.84999	1.98433	260.22668	12.60753	0.0073185	2.4212773	70	3	1999–2003	0.75	M-v	2	MPC	43439	2001 TB_{167}
2001 TR_{167}	16.5	0.15	20030610	108.88969	157.51233	295.30024	5.65327	0.2437688	2.5993640	70	2	1994–2002	0.50	M-v	4	MPC	30491	2001 TR_{167}
2001 TD_{168}	15.3	0.15	20030610	77.12028	126.82381	2.76344	10.38643	0.1783670	2.6147888	87	4	1990–2003	0.59	M-v	1	MPC	30491	2001 TD_{168}
2001 TN_{168}	14.0	0.15	20030610	41.57494	224.76699	269.96182	12.28246	0.1136821	2.9823970	100	3	2000–2003	0.72	M-v	2	MPC	43439	2001 TN_{168}
2001 TB_{169}	15.4	0.15	20030610	172.99042	93.62401	322.26270	6.60436	0.0787409	2.2024226	49	3	1994–2003	0.61	M-v	3	MPC	30492	2001 TB_{169}
2001 TC_{169}	15.4	0.15	20030610	97.95114	70.80796	21.03442	15.43387	0.0235359	2.6601680	53	4	1992–2003	0.57	M-v	2	MPC	43440	2001 TC_{169}
2001 TD_{169}	15.1	0.15	20030610	104.80461	108.04390	330.68539	8.93472	0.1089911	2.7800442	76	2	2001–2003	0.69	M-v	3	MPC	43092	2001 TD_{169}
2001 TJ_{169}	16.1	0.15	20030610	154.07958	47.67998	312.32479	7.16943	0.3068239	2.7716603	52	3	1994–2002	0.65	M-v	3	MPC	30492	2001 TJ_{169}
2001 TK_{169}	15.5	0.15	20030610	189.20956	32.04324	312.56957	7.38564	0.0564337	2.8001290	37	3	1996–2003	0.74	M-v	3	MPC	43092	2001 TK_{169}
2001 TM_{169}	15.8	0.15	20030610	231.28418	343.99354	351.10242	7.94317	0.1379333	2.3317694	69	3	1990–2003	0.77	M-v	3	MPC	43440	2001 TM_{169}
2001 TQ_{169}	15.1	0.15	20030610	142.13175	34.28995	8.09712	14.50102	0.1020903	2.6215705	68	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43092	2001 TQ_{169}
2001 TV_{169}	15.2	0.15	20030610	137.00994	73.08241	300.27013	10.07175	0.1000437	3.1205772	62	2	2001–2003	0.57	M-v	4	MPC	40780	2001 TV_{169}
2001 TX_{169}	16.7	0.15	20030610	228.75905	303.69019	358.58580	13.95835	0.1053550	2.5608701	47	3	1991–2003	0.49	M-v	3	MPC	40780	2001 TX_{169}
2001 TZ_{169}	15.5	0.15	20030610	78.72974	139.08699	314.31408	7.04979	0.2446767	3.1371734	64	3	1997–2003	0.55	M-v	2	MPC	43440	2001 TZ_{169}
2001 TO_{170}	14.9	0.15	20030610	27.94823	168.23588	326.75528	8.48719	0.0975917	2.7698680	115	3	1994–2003	0.56	M-v	3	MPC	43440	2001 TO_{170}
2001 TS_{170}	15.7	0.15	20030610	283.66467	232.08786	345.19942	10.04150	0.0729278	3.0075251	20	3	1990–2003	0.44	M-v	3	MPC	40781	2001 TS_{170}
2001 TT_{170}	15.5	0.15	20030610	111.00000	32.15746	354.74294	11.60325	0.1165709	3.0953303	25	3	1998–2003	0.38	M-v	3	MPC	40781	2001 TT_{170}
2001 TW_{170}	14.6	0.15	20030610	111.81308	228.58598	151.47488	10.57765	0.1622296	3.0080974	91	3	1999–2003	0.53	M-v	2	MPC	43440	2001 TW_{170}
2001 TX_{170}	14.7	0.15	20030610	91.86718	31.53208	55.21900	14.21765	0.2276105	2.6533054	102	2	2001–2003	0.73	M-v	3	MPC	43092	2001 TX_{170}
2001 TB_{171}	15.6	0.15	20030610	40.79988	269.81298	225.73443	7.84767	0.1069817	2.5254699	40	3	1999–2003	0.62	M-v	4	MPC	43440	2001 TB_{171}
2001 TK_{171}	14.9	0.15	20030610	118.86807	275.47312	104.66569	12.70727	0.1376858	3.1105336	61	2	2001–2003	0.68	M-v	3	MPC	43440	2001 TK_{171}
2001 TQ_{171}	16.6	0.15	20030610	172.74882	185.47383	178.45472	14.95526	0.0934361	2.5445107	42	3	1991–2003	0.54	M-v	3	MPC	43092	2001 TQ_{171}
2001 TR_{171}	16.1	0.15	20011018	353.64837	319.30312	85.11545	13.72483	0.1609444	2.9070651	11	1	37 days	0.20			MPC		2001 TR_{171}
2001 TS_{171}	14.7	0.15	20030610	269.47257	138.26925	95.76736	14.33884	0.0531860	3.1119570	53	3	1999–2003	0.56	M-v	3	MPC	41746	2001 TS_{171}
2001 TU_{171}	16.3	0.15	20030610	239.04553	18.46324	285.19612	8.79407	0.0847003	2.3035044	52	3	2000–2003	0.54	M-v	2	MPC	43440	2001 TU_{171}
2001 TZ_{171}	15.9	0.15	20030610	196.02904	122.60686	171.46234	12.97673	0.2663513	2.6892977	33	2	2000–2002	0.63	M-v	4	MPC	22920	2001 TZ_{171}
2001 TB_{173}	16.0	0.15	20030610	105.86206	19.46154	55.09885	4.70800	0.1658750	2.7278916	92	5	1992–2003	0.55	M-v	2	MPC	43440	2001 TB_{173}
2001 TQ_{173}	16.6	0.15	20030610	123.03116	154.61934	196.08135	14.85644	0.2478358	3.2054287	33	1	61 days	0.48	M-v	4	MPC		2001 TQ_{173}
2001 TC_{174}	15.4	0.15	20030610	149.96597	61.29692	311.39405	4.65031	0.0567367	2.8043999	95	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43440	2001 TC_{174}
2001 TM_{174}	16.9	0.15	20030610	76.84664	335.62278	177.38051	3.77945	0.1054318	2.2252187	46	4	1991–2003	0.74	M-v	2	MPC	25405	2001 TM_{174}
2001 TS_{174}	14.8	0.15	20030610	45.16485	45.75252	56.86376	10.40228	0.0616190	2.5994343	58	3	1999–2003	0.56	M-v	3	MPC	41747	2001 TS_{174}
2001 TV_{174}	16.2	0.15	20010928	21.40057	215.00517	127.83657	2.93099	0.1657037	3.0059119	45	1	37 days	0.64			MPC		2001 TV_{174}
2001 TE_{175}	15.3	0.15	20010908	334.00647	185.67346	185.79497	16.93698	0.0936694	2.8815052	33	1	57 days	0.62			MPC		2001 TE_{175}
2001 TM_{175}	15.5	0.15	20030610	356.41134	315.40895	200.99730	12.21600	0.1154218	2.6533769	37	3	1997–2001	0.79	M-v	3	MPC	22921	2001 TM_{175}
2001 TQ_{175}	16.0	0.15	20030610	75.04140	86.76346	327.57072	4.50284	0.1719327	3.1692244	26	3	1995–2003	0.46	M-v	3	MPC	22921	2001 TQ_{175}
2001 TW_{175}	18.2	0.15	20011018	338.72362	204.16418	204.60229	22.50994	0.1821007	2.2706721	17	1	44 days	0.49			MPC		2001 TW_{175}
2001 TZ_{175}	17.5	0.15	20011018	31.68578	108.69487	207.33147	11.18336	0.2552627	2.6723526	23	1	59 days	0.58			MPC		2001 TZ_{175}
2001 TT_{177}	16.0	0.15	20030610	30.75659	122.22230	347.79225	5.25977	0.0636489	3.0655923	31	3	1996–2003	0.42	M-v	3	MPC	41747	2001 TT_{177}
2001 TD_{178}	16.8	0.15	20030610	351.64797	299.99410	265.15007	5.79566	0.1754624	2.2770439	89	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	43440	2001 TD_{178}
2001 TE_{179}	15.2	0.15	20030610	264.32118	286.81945	319.04515	5.60611	0.0821545	2.7791228	22	2	1999–2001	0.77	M-v	5	MPC	22921	2001 TE_{179}
2001 TF_{181}	17.2	0.15	20030610	104.33869	85.60460	1.19467	4.42915	0.0445250	2.4151196	46	3	1997–2003	0.73	M-v	3	MPC	23839	2001 TF_{181}
2001 TY_{181}	15.6	0.15	20030610	170.43237	77.35496	272.66578	2.86027	0.0364340	2.7164351	71	3	1994–2003	0.61	M-v	4	MPC	40784	2001 TY_{181}

2001 TZ_{181}	16.6	0.15	20030610	64.02349	151.69785	326.99593	2.73946	0.1264595	2.6426237	47	2	2001–2003	0.69	M-v	4	MPC	43094	2001 TZ_{181}
2001 TF_{182}	16.2	0.15	20030610	63.34156	208.43207	283.23079	5.23926	0.0708226	2.4535467	48	3	1997–2003	0.62	M-v	3	MPC	43094	2001 TF_{182}
2001 TK_{182}	17.1	0.15	20030610	257.78770	329.24290	321.70936	3.99637	0.1395430	2.2844837	40	4	1993–2003	0.66	M-v	1	MPC	43440	2001 TK_{182}
2001 TO_{182}	15.3	0.15	20030610	91.00841	66.17383	1.09725	10.34034	0.1683885	2.9998265	66	3	1993–2003	0.55	M-v	2	MPC	43440	2001 TO_{182}
2001 TX_{182}	14.5	0.15	20030610	29.57333	125.98208	15.57164	15.32487	0.0861331	2.8459813	92	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43440	2001 TX_{182}
2001 TD_{183}	16.2	0.15	20030610	107.19597	183.12553	287.49262	4.55929	0.1079804	2.2938996	53	3	1998–2003	0.60	M-v	2	MPC	33482	2001 TD_{183}
2001 TK_{183}	15.3	0.15	20030610	140.05509	102.01456	286.86590	3.80765	0.0144281	2.7077547	75	2	2001–2003	0.50	M-v	4	MPC	43440	2001 TK_{183}
2001 TP_{183}	18.5	0.15	20030610	136.12317	178.79306	220.30349	2.10362	0.1881388	2.5484161	21	2	1997–2001	0.49	M-v	4	MPC	27267	2001 TP_{183}
2001 TL_{184}	16.8	0.15	20030610	35.48066	283.30353	235.50891	3.73874	0.1009411	2.3624516	74	3	1996–2003	0.79	M-v	4	MPC	43440	2001 TL_{184}
2001 TT_{184}	17.4	0.15	20030610	39.37204	167.77368	344.88597	3.88731	0.0593975	2.3719282	41	3	1990–2003	0.56	M-v	4	MPC	43094	2001 TT_{184}
2001 TL_{185}	17.2	0.15	20030610	313.24829	232.23353	359.12807	6.90932	0.1343915	2.3474164	45	3	1990–2003	0.56	M-v	4	MPC	43440	2001 TL_{185}
2001 TM_{185}	16.7	0.15	20030610	77.58201	99.95267	339.48356	4.14644	0.1930658	2.9926888	37	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43094	2001 TM_{185}
2001 TO_{185}	16.1	0.15	20030610	26.35482	247.98754	250.78999	3.77631	0.1052956	2.7891910	49	2	2001–2003	0.61	M-v	4	MPC	43440	2001 TO_{185}
2001 TQ_{185}	16.5	0.15	20030610	2.18266	291.85038	259.31522	1.97563	0.1018289	2.3569945	54	3	1997–2003	0.62	M-v	4	MPC	43094	2001 TQ_{185}
2001 TM_{186}	16.4	0.15	20030610	81.99865	210.99431	231.98113	15.77439	0.1204805	2.8807353	37	3	1996–2001	0.58	M-v	3	MPC	23841	2001 TM_{186}
2001 TD_{187}	15.4	0.15	20030610	34.37962	122.78008	38.25984	12.59080	0.1263540	2.6539188	137	3	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	43440	2001 TD_{187}
2001 TR_{187}	16.2	0.15	20030610	175.53675	6.43521	3.38282	7.00008	0.1959340	2.4275685	59	3	1997–2003	0.50	M-v	2	MPC	41747	2001 TR_{187}
2001 TZ_{187}	16.1	0.15	20030610	175.68357	354.82462	351.20532	4.37410	0.1210475	2.7174943	50	4	1994–2003	0.53	M-v	2	MPC	43440	2001 TZ_{187}
2001 TB_{188}	16.5	0.15	20030610	247.28355	351.20257	303.09606	3.15992	0.1116803	2.4553034	50	4	1995–2003	0.60	M-v	3	MPC	43440	2001 TB_{188}
2001 TH_{188}	16.2	0.15	20030610	111.88954	63.73244	14.33208	4.64819	0.0826447	2.5524785	72	4	1997–2003	0.71	M-v	2	MPC	43440	2001 TH_{188}
2001 TM_{188}	15.9	0.15	20030610	29.56407	185.53526	7.18139	4.60443	0.1171353	2.2482390	99	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43095	2001 TM_{188}
2001 TP_{188}	16.6	0.15	20030610	126.08873	155.57805	298.16270	1.91978	0.0953671	2.2743509	84	4	1994–2003	0.61	M-v	1	MPC	33932	2001 TP_{188}
2001 TW_{188}	15.4	0.15	20030610	109.81785	47.01764	20.44352	5.86169	0.1212963	2.7365277	105	2	2001–2003	0.65	M-v	3	MPC	43095	2001 TW_{188}
2001 TA_{189}	15.9	0.15	20030610	312.36410	308.81824	301.20679	3.30098	0.1268375	2.3120973	148	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	43440	2001 TA_{189}
2001 TL_{189}	15.8	0.15	20030610	51.90255	176.19762	330.47294	5.77636	0.0613851	2.5222955	57	2	2001–2003	0.76	M-v	4	MPC	43095	2001 TL_{189}
2001 TM_{189}	16.1	0.15	20030610	239.04381	6.44655	300.18785	5.20832	0.1343819	2.4197737	65	4	1999–2003	0.61	M-v	1	MPC	43440	2001 TM_{189}
2001 TN_{189}	17.0	0.15	20030610	220.77562	3.11778	324.88817	4.17631	0.1723827	2.3388612	49	3	1990–2001	0.60	M-v	3	MPC	30494	2001 TN_{189}
2001 TR_{189}	15.5	0.15	20030610	291.84735	8.76833	265.60785	5.91484	0.0803719	2.2924813	92	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	43440	2001 TR_{189}
2001 TU_{189}	15.9	0.15	20030610	295.06029	260.63238	359.79318	6.26499	0.0913495	2.4070448	88	4	1993–2003	0.69	M-v	3	MPC	43440	2001 TU_{189}
2001 TW_{189}	16.4	0.15	20030610	134.81300	129.72383	287.60442	3.41194	0.1733947	2.5418585	99	3	1997–2003	0.68	M-v	3	MPC	26020	2001 TW_{189}
2001 TB_{190}	15.0	0.15	20030610	320.79143	242.46075	3.60983	5.03582	0.1297472	2.2932373	184	3	1998–2003	0.52	M-v	2	MPC	43440	2001 TB_{190}
2001 TG_{190}	16.6	0.15	20030610	120.30430	66.39486	15.27677	6.30382	0.0869015	2.4475459	49	3	1997–2003	0.56	M-v	3	MPC	23842	2001 TG_{190}
2001 TT_{190}	15.7	0.15	20030610	346.44256	225.18069	8.08333	5.93674	0.0882327	2.2291402	113	3	1994–2003	0.50	M-v	3	MPC	23842	2001 TT_{190}
2001 TW_{190}	16.9	0.15	20030610	114.50420	219.41694	240.38637	8.73021	0.2004996	2.4496901	68	3	1978–2001	0.71	M-v	3	MPC	23842	2001 TW_{190}
2001 TD_{191}	16.0	0.15	20030610	185.28169	66.93900	293.59255	4.51430	0.1206488	2.4892643	57	3	1997–2003	0.64	M-v	3	MPC	43440	2001 TD_{191}
2001 TF_{191}	16.0	0.15	20030610	358.87662	261.49578	321.22820	2.65287	0.1043097	2.2352264	110	3	1998–2003	0.61	M-v	3	MPC	43096	2001 TF_{191}
2001 TG_{191}	15.3	0.15	20030610	320.24851	217.49240	25.17998	7.98044	0.1664315	2.3585900	114	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	43440	2001 TG_{191}
2001 TV_{191}	15.2	0.15	20030610	329.51614	314.29276	289.55723	6.20414	0.1372889	2.2807027	88	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43096	2001 TV_{191}
2001 TY_{191}	16.4	0.15	20030610	211.12352	323.11523	10.25093	6.11534	0.1755192	2.4413285	52	4	1992–2003	0.65	M-v	3	MPC	43441	2001 TY_{191}
2001 TF_{192}	15.3	0.15	20030610	120.83344	146.64950	318.54059	6.50468	0.0874236	2.3818680	64	3	1995–2003	0.59	M-v	2	MPC	30494	2001 TF_{192}
2001 TM_{192}	15.9	0.15	20030610	351.07577	316.41476	255.69968	6.18165	0.0648262	2.3920869	73	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43097	2001 TM_{192}
2001 TP_{192}	15.6	0.15	20030610	354.21951	313.17484	268.75240	4.63093	0.1109328	2.2801179	96	2	2001–2003	0.55	M-v	4	MPC	43097	2001 TP_{192}
2001 TF_{193}	15.3	0.15	20030610	186.20247	12.87203	29.74379	5.92625	0.1315068	2.3989315	98	4	1997–2003	0.64	M-v	2	MPC	30495	2001 TF_{193}
2001 TO_{193}	19.3	0.15	20011018	6.58282	193.65405	175.71960	4.60194	0.2453532	2.2052552	18	1	58 days	0.46			MPC		2001 TO_{193}
2001 TQ_{193}	17.0	0.15	20030610	155.54843	1.34890	355.68678	3.96714	0.0928000	2.6111218	40	4	1995–2001	0.53	M-v	2	MPC	26020	2001 TQ_{193}
2001 TC_{194}	16.0	0.15	20030610	5.53785	296.62277	223.33496	7.98176	0.0583957	2.7413700	45	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	43441	2001 TC_{194}
2001 TV_{194}	15.7	0.15	20030610	164.18339	90.34498	353.61191	4.33647	0.1136736	2.2915964	83	4	1992–2002	0.61	M-v	1	MPC	33932	2001 TV_{194}
2001 TC_{195}	15.9	0.15	20030610	92.26279	291.91574	151.41834	15.53448	0.1514574	2.6292131	57	2	2001–2003	0.50	M-v	3	MPC	43441	2001 TC_{195}
2001 TM_{195}	16.8	0.15	20030610	235.83356	150.50950	158.97924	13.50161	0.0367932	2.3814044	29	3	1997–2003	0.44	M-v	3	MPC	43097	2001 TM_{195}
2001 TN_{195}	15.7	0.15	20030610	81.82491	281.92025	151.79902	13.14149	0.1613554	2.9999386	23	2	2001–2003	0.52	M-v	4	MPC	43097	2001 TN_{195}
2001 TO_{195}	15.8	0.15	20030610	88.26224	357.76930	97.00037	11.88551	0.0884034	2.5520093	30	2	2001–2003	0.53	M-v	4	MPC	43098	2001 TO_{195}
2001 TR_{195}	15.6	0.15	20030610	22.47703	5.40679	161.54252	14.24490	0.1781484	2.6704795	111	3	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	43441	2001 TR_{195}
2001 TO_{198}	14.7	0.15	20030610	142.66239	296.02513	36.75210	10.97258	0.0769005	3.0356085	47	3	1996–2003	0.61	M-v	3	MPC	40788	2001 TO_{198}

2001 TP_{198}	16.3	0.15	20030610	108.54041	293.59679	98.03657	4.78175	0.1015818	2.8054369	22	2	2001–2003	0.49	M-v	5	MPC	40789	2001 TP_{198}
2001 TQ_{198}	17.3	0.15	20030610	149.82519	282.65488	48.25788	8.32106	0.2770200	2.7965990	27	1	89 days	0.57	M-v	4	MPC		2001 TQ_{198}
2001 TR_{198}	17.7	0.15	20030610	180.06377	223.63699	144.91289	7.32672	0.2154184	2.2394261	32	1	141 days	0.58	M-v	4	MPC		2001 TR_{198}
2001 TW_{198}	17.2	0.15	20030610	185.52249	269.68334	33.84505	16.35483	0.2776140	2.5667350	20	1	76 days	0.55	M-v	5	MPC		2001 TW_{198}
2001 TB_{199}	15.4	0.15	20030610	85.06614	294.98344	133.93581	9.80965	0.1496433	2.7814672	73	3	1999–2003	0.56	M-v	2	MPC	43441	2001 TB_{199}
2001 TF_{199}	16.9	0.15	20030610	222.20563	173.59111	128.92562	7.68447	0.1529335	2.3309142	32	3	1996–2003	0.66	M-v	4	MPC	40789	2001 TF_{199}
2001 TJ_{199}	17.8	0.15	20030610	223.07863	248.85586	66.75823	7.28977	0.1986512	2.1995295	22	2	1998–2001	0.46	M-v	4	MPC	35110	2001 TJ_{199}
2001 TK_{199}	16.4	0.15	20010908	358.21264	217.71862	147.19051	8.63573	0.2453021	3.0005398	14	1	58 days	0.78			MPC		2001 TK_{199}
2001 TW_{199}	15.9	0.15	20030610	139.01936	305.55535	99.41399	7.12381	0.1094113	2.3597475	62	4	1994–2003	0.62	M-v	2	MPC	43441	2001 TW_{199}
2001 TG_{201}	16.5	0.15	20030610	100.82261	355.44030	101.27475	8.29604	0.1784279	2.3918604	63	3	1999–2003	0.63	M-v	2	MPC	29714	2001 TG_{201}
2001 TP_{201}	17.6	0.15	20030610	130.07084	346.05241	90.38912	6.98220	0.1461947	2.2698208	18	3	1998–2003	0.33	M-v	3	MPC	43098	2001 TP_{201}
2001 TQ_{201}	15.7	0.15	20010928	95.40413	110.86304	164.73911	14.46266	0.0533373	2.7049703	21	1	36 days	0.45			MPC		2001 TQ_{201}
2001 TU_{201}	13.9	0.15	20030610	13.04320	348.35124	138.42034	11.72500	0.0828115	3.0643521	54	2	2001–2003	0.63	M-v	3	MPC	43441	2001 TU_{201}
2001 TW_{201}	15.3	0.15	20030610	131.23200	267.76649	89.75029	9.65208	0.1350556	2.9956794	37	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	40790	2001 TW_{201}
2001 TA_{202}	16.2	0.15	20030610	181.86734	251.41679	108.98811	7.01888	0.1857614	2.2444792	46	5	1994–2003	0.73	M-v	2	MPC	31428	2001 TA_{202}
2001 TT_{202}	15.1	0.15	20030610	59.39708	357.48510	86.11586	11.34467	0.0945622	3.0582367	41	3	1992–2003	0.62	M-v	2	MPC	43441	2001 TT_{202}
2001 TU_{202}	15.0	0.15	20030610	79.49916	343.99448	67.51420	9.50019	0.0874326	2.9463658	62	3	1999–2003	0.49	M-v	2	MPC	43441	2001 TU_{202}
2001 TB_{203}	15.6	0.15	20030610	71.11259	21.64036	74.90057	14.09536	0.1419497	2.7631022	26	2	2001–2003	0.46	M-v	4	MPC	43098	2001 TB_{203}
2001 TC_{203}	15.0	0.15	20030610	15.00913	19.20977	146.43674	14.28885	0.1801639	2.6101960	135	3	1999–2003	0.56	M-v	2	MPC	43441	2001 TC_{203}
2001 TK_{203}	14.7	0.15	20030610	24.33661	51.83515	66.98071	17.91913	0.0911431	3.1060862	40	2	2001–2003	0.44	M-v	3	MPC	40792	2001 TK_{203}
2001 TR_{203}	17.0	0.15	20030610	224.97529	257.42202	22.24973	22.35108	0.2177566	2.3767909	23	1	89 days	0.38	M-v	4	MPC		2001 TR_{203}
2001 TT_{203}	15.2	0.15	20030610	77.63614	338.55928	75.73574	11.45029	0.1214270	3.0625489	62	3	1999–2003	0.62	M-v	2	MPC	40792	2001 TT_{203}
2001 TQ_{204}	14.1	0.15	20030610	45.80653	64.07395	43.23070	11.91772	0.1895515	2.9400942	80	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43441	2001 TQ_{204}
2001 TU_{204}	16.6	0.15	20030610	147.47544	315.53445	81.50334	13.79018	0.2307546	2.4124748	45	4	1996–2003	0.70	M-v	2	MPC	29717	2001 TU_{204}
2001 TA_{205}	15.5	0.15	20030610	177.98390	250.42162	81.49847	15.21787	0.0713277	2.6813613	52	2	2001–2003	0.67	M-v	3	MPC	40793	2001 TA_{205}
2001 TD_{205}	15.5	0.15	20030610	55.99527	358.75879	78.08643	10.82528	0.0781574	3.1163940	33	3	1997–2003	0.52	M-v	3	MPC	40793	2001 TD_{205}
2001 TC_{206}	15.2	0.15	20010928	319.34259	262.68790	173.64634	19.51085	0.1174338	3.0427914	18	1	39 days	0.55			MPC		2001 TC_{206}
2001 TD_{206}	16.2	0.15	20030610	161.80135	272.77817	89.84551	14.80614	0.1085702	2.5799106	31	2	2001–2003	0.48	M-v	3	MPC	43099	2001 TD_{206}
2001 TR_{206}	13.9	0.15	20030610	61.73864	350.53104	109.25206	20.10594	0.1157395	3.0830886	75	3	2000–2003	0.50	M-v	2	MPC	43441	2001 TR_{206}
2001 TS_{206}	15.4	0.15	20030610	135.26101	226.24775	102.77705	14.52963	0.3409185	3.1344918	32	3	2000–2002	0.39	M-v	2	MPC	35110	2001 TS_{206}
2001 TY_{206}	15.5	0.15	20030610	85.45780	307.84242	106.80468	11.93154	0.0495686	3.0960455	33	2	2001–2003	0.49	M-v	3	MPC	40794	2001 TY_{206}
2001 TZ_{206}	16.7	0.15	20030610	112.75247	208.75579	190.34514	10.81622	0.1207162	2.7536805	30	1	89 days	0.47	M-v	4	MPC		2001 TZ_{206}
2001 TS_{207}	16.0	0.15	20030610	50.65782	268.95814	202.68788	2.21027	0.1474771	2.8101741	46	3	1999–2003	0.45	M-v	4	MPC	43441	2001 TS_{207}
2001 TE_{208}	16.3	0.15	20030610	192.52770	253.26371	28.11586	1.38892	0.1298602	3.1074859	27	4	1996–2001	0.42	M-v	1	MPC	31428	2001 TE_{208}
2001 TO_{208}	17.5	0.15	20030610	131.09730	60.87796	1.12098	1.86534	0.1681592	2.4485710	47	3	1999–2003	0.66	M-v	2	MPC	29717	2001 TO_{208}
2001 TE_{209}	14.0	0.15	20030610	359.79958	232.35379	257.50589	12.53451	0.0857619	3.1878420	63	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	40794	2001 TE_{209}
2001 TK_{209}	15.3	0.15	20030610	122.02233	85.35647	289.26466	8.42946	0.0699408	3.0357736	33	5	1979–2003	0.68	M-v	1	MPC	29718	2001 TK_{209}
2001 TQ_{209}	18.5	0.15	20011018	323.81818	215.53069	209.09938	21.01738	0.0882981	1.9495442	15	1	36 days	0.62			MPC		2001 TQ_{209}
2001 TR_{209}	17.6	0.15	20030610	69.61228	56.17582	13.46939	2.88181	0.1141181	3.0604329	19	2	1998–2001	0.43	M-v	4	MPC	29718	2001 TR_{209}
2001 TZ_{209}	16.1	0.15	20010908	51.16910	28.96764	253.58307	10.89091	0.1633352	2.6140892	23	1	52 days	0.54			MPC		2001 TZ_{209}
2001 TE_{210}	14.0	0.15	20030610	307.10752	258.48780	270.26765	11.75691	0.2228527	3.1345804	110	4	1999–2003	0.53	M-v	2	MPC	41748	2001 TE_{210}
2001 TR_{210}	15.6	0.15	20030610	224.29361	21.89788	255.79304	9.00785	0.1293299	2.6243174	40	4	1994–2001	0.54	M-v	3	MPC	29718	2001 TR_{210}
2001 TW_{210}	14.7	0.15	20030610	28.61712	255.59754	224.58776	13.46881	0.2359107	2.9284984	74	3	1999–2003	0.65	M-v	2	MPC	43441	2001 TW_{210}
2001 TY_{210}	15.1	0.15	20010928	52.30209	2.13407	292.93056	8.10824	0.1557952	2.7283424	20	1	37 days	0.31			MPC		2001 TY_{210}
2001 TA_{211}	16.3	0.15	20030610	65.97539	213.47380	239.35897	10.44842	0.1579584	2.7044512	34	2	2001–2003	0.45	M-v	3	MPC	43099	2001 TA_{211}
2001 TD_{211}	15.1	0.15	20030610	63.10456	251.16526	212.01382	17.47733	0.1224459	2.5551107	43	2	2001–2003	0.49	M-v	3	MPC	43441	2001 TD_{211}
2001 TR_{211}	15.3	0.15	20030610	35.60035	142.97120	309.09920	10.12087	0.0382885	3.0413148	33	2	2001–2002	0.46	M-v	4	MPC	40795	2001 TR_{211}
2001 TW_{211}	15.8	0.15	20030610	184.54308	267.23246	104.37281	6.54545	0.2052259	2.2363162	86	6	1996–2003	0.70	M-v	2	MPC	29719	2001 TW_{211}
2001 TA_{212}	17.6	0.15	20010928	26.74692	174.58047	158.74960	9.40588	0.2015851	2.3952859	16	1	27 days	0.81		D	MPC		2001 TA_{212}
2001 TC_{212}	16.2	0.15	20030610	194.67393	104.51242	188.27693	0.79927	0.0478525	3.0493441	39	5	1991–2001	0.58	M-v	1	MPC	33933	2001 TC_{212}
2001 TM_{212}	15.5	0.15	20030610	75.14257	90.63228	351.88385	14.15917	0.1912126	3.0615101	45	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43099	2001 TM_{212}
2001 TP_{212}	15.0	0.15	20030610	49.98498	165.88734	334.81721	7.55577	0.1401491	2.6231847	65	2	2001–2003	0.49	M-v	3	MPC	43099	2001 TP_{212}
2001 TS_{212}	16.5	0.15	20030610	94.16979	85.86523	356.80928	3.92255	0.0632431	2.6635249	68	3	1999–2003	0.53	M-v	3	MPC	43100	2001 TS_{212}

2001 TC_{213}	15.8	0.15	20030610	291.69526	227.78313	325.66954	10.76465	0.0747703	3.1780130	23	2	1998–2001	0.66	M-v	4	MPC	35111	2001 TC_{213}
2001 TO_{213}	14.9	0.15	20030610	44.49086	255.10829	249.04992	10.81824	0.2308828	2.5641567	58	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	43100	2001 TO_{213}
2001 TA_{214}	15.3	0.15	20030610	152.68453	200.21999	190.18540	7.60059	0.0236751	2.6282694	49	2	2001–2003	0.61	M-v	4	MPC	43100	2001 TA_{214}
2001 TB_{214}	17.5	0.15	20030610	166.29085	244.86918	169.48433	4.56143	0.1560514	2.2557650	35	4	1993–2003	0.56	M-v	2	MPC	29721	2001 TB_{214}
2001 TC_{214}	15.9	0.15	20030610	295.60082	157.28132	109.99410	5.68923	0.0865842	2.3508901	111	3	1998–2003	0.67	M-v	2	MPC	43441	2001 TC_{214}
2001 TG_{214}	14.9	0.15	20030610	270.85337	262.30948	324.49088	9.71706	0.0613874	3.0405439	26	4	1993–2001	0.53	M-v	1	MPC	35111	2001 TG_{214}
2001 TL_{214}	15.0	0.15	20030610	60.26037	117.63641	346.36012	14.75236	0.1037441	2.8486849	85	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43441	2001 TL_{214}
2001 TU_{214}	17.1	0.15	20030610	104.08744	158.32535	274.88033	8.28081	0.2344138	2.7315017	21	2	1997–2001	0.44	M-v	4	MPC	29721	2001 TU_{214}
2001 TZ_{215}	16.5	0.15	20030610	268.12659	284.96168	341.79692	11.37957	0.0429816	2.6075295	38	3	1999–2003	0.63	M-v	3	MPC	43441	2001 TZ_{215}
2001 TC_{216}	15.1	0.15	20030610	65.07985	136.59727	348.60602	12.08332	0.1258065	2.6426913	54	2	2001–2003	0.64	M-v	3	MPC	43101	2001 TC_{216}
2001 TJ_{216}	16.4	0.15	20030610	100.68578	144.78645	290.55851	10.17206	0.1697283	2.7760689	26	2	1998–2001	0.47	M-v	5	MPC	29722	2001 TJ_{216}
2001 TQ_{216}	16.0	0.15	20030610	204.26085	311.25862	359.71518	13.10304	0.1957300	2.6479285	26	3	1992–2001	0.48	M-v	3	MPC	33483	2001 TQ_{216}
2001 TK_{217}	15.6	0.15	20030610	82.54819	159.09113	247.28152	5.12354	0.0656848	2.8343801	36	2	2001–2003	0.49	M-v	3	MPC	40798	2001 TK_{217}
2001 TS_{217}	17.6	0.15	20030610	196.27594	26.12726	274.12425	4.73611	0.2480437	2.5599903	29	3	1993–2001	0.60	M-v	4	MPC	29722	2001 TS_{217}
2001 TZ_{217}	17.4	0.15	20030610	181.37347	155.52923	178.68056	2.80083	0.1058531	2.5971068	24	3	1997–2001	0.57	M-v	5	MPC	29722	2001 TZ_{217}
2001 TJ_{218}	16.0	0.15	20030610	359.64456	30.35545	162.48498	6.29957	0.0589526	2.4432164	84	2	2001–2003	0.51	M-v	3	MPC	43101	2001 TJ_{218}
2001 TM_{218}	15.5	0.15	20030610	358.96919	104.93204	103.74332	5.80007	0.1302667	2.3003654	109	2	2001–2003	0.68	M-v	3	MPC	43441	2001 TM_{218}
2001 TP_{218}	15.0	0.15	20030610	165.78242	237.72343	114.31477	5.39208	0.0798032	2.7492230	72	2	2001–2003	0.61	M-v	4	MPC	43441	2001 TP_{218}
2001 TV_{218}	18.3	0.15	20011018	13.19404	182.38616	175.18230	9.20246	0.3705882	2.7734730	12	1	11 days	0.40			MPC		2001 TV_{218}
2001 TY_{218}	14.6	0.15	20030610	102.92107	305.80928	89.21339	10.40644	0.0819922	3.1680618	74	3	1998–2003	0.62	M-v	3	MPC	43441	2001 TY_{218}
2001 TZ_{218}	15.3	0.15	20030610	104.86631	316.70820	72.86952	14.77029	0.2039780	3.2169877	32	2	1996–2001	0.55	M-v	3	MPC	29723	2001 TZ_{218}
2001 TA_{219}	16.4	0.15	20010928	51.87175	172.14428	134.96349	8.45988	0.2594938	2.3684648	23	1	57 days	0.47			MPC		2001 TA_{219}
2001 TD_{219}	15.3	0.15	20030610	67.43428	276.19914	159.42870	11.08842	0.0865225	3.1076568	65	2	2001–2003	0.47	M-v	3	MPC	40799	2001 TD_{219}
2001 TF_{219}	14.8	0.15	20030610	73.51384	338.70280	87.98611	10.24760	0.0925994	3.1320055	78	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	40799	2001 TF_{219}
2001 TG_{219}	14.9	0.15	20011018	1.31029	278.27176	107.20728	6.88635	0.1158674	3.5419658	21	1	48 days	0.51			MPC		2001 TG_{219}
2001 TG_{220}	16.4	0.15	20030610	7.02427	283.89739	264.54228	4.97481	0.1039840	2.2939947	42	2	2001–2003	0.49	M-v	4	MPC	43101	2001 TG_{220}
2001 TQ_{220}	16.0	0.15	20030610	351.78576	280.78836	267.80944	3.47136	0.1026970	2.4640019	80	3	1998–2003	0.60	M-v	3	MPC	43441	2001 TQ_{220}
2001 TF_{221}	15.4	0.15	20030610	353.52192	179.29555	355.59721	9.96227	0.1489138	2.7358798	75	3	1999–2003	0.63	M-v	3	MPC	43441	2001 TF_{221}
2001 TC_{222}	16.1	0.15	20030610	213.07677	336.08161	337.66246	3.77709	0.1461710	2.5267985	34	4	1993–2001	0.43	M-v	4	MPC	29724	2001 TC_{222}
2001 TK_{222}	15.1	0.15	20030610	341.84752	174.96995	29.32640	14.10866	0.0981847	2.5844796	78	3	1999–2003	0.53	M-v	3	MPC	43441	2001 TK_{222}
2001 TM_{222}	15.3	0.15	20030610	146.42411	258.35255	96.32072	9.73129	0.1833466	2.5797663	49	2	2001–2003	0.46	M-v	3	MPC	40800	2001 TM_{222}
2001 TV_{224}	16.2	0.15	20030610	26.45772	299.75905	246.04106	2.84792	0.1856891	2.3201514	80	2	2001–2003	0.66	M-v	3	MPC	43102	2001 TV_{224}
2001 TG_{225}	15.2	0.15	20030610	224.92512	162.85594	123.65516	10.24958	0.1472221	2.7509355	32	2	2001–2003	0.58	M-v	4	MPC	40800	2001 TG_{225}
2001 TL_{225}	16.4	0.15	20030610	19.67049	127.24493	41.41403	3.19639	0.1210872	2.4447566	70	2	2001–2003	0.62	M-v	4	MPC	43441	2001 TL_{225}
2001 TX_{225}	14.9	0.15	20030610	19.10709	56.42080	71.93506	26.59758	0.0900222	3.1698488	63	5	1990–2003	0.58	M-v	1	MPC	43441	2001 TX_{225}
2001 TZ_{225}	14.9	0.15	20030610	80.36962	315.02770	93.55951	11.49197	0.1000192	2.9754031	54	2	2001–2003	0.47	M-v	3	MPC	40800	2001 TZ_{225}
2001 TU_{226}	15.0	0.15	20030610	81.72028	341.66099	119.46647	11.24739	0.1452141	2.5471466	60	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	43102	2001 TU_{226}
2001 TB_{227}	15.3	0.15	20010928	356.22017	53.23599	308.93806	15.42296	0.1111240	3.2118084	24	1	38 days	0.51			MPC		2001 TB_{227}
2001 TC_{227}	14.9	0.15	20030610	23.99743	234.56475	237.70016	13.79313	0.1062528	2.8386396	50	2	2001–2003	0.51	M-v	4	MPC	40802	2001 TC_{227}
2001 TL_{227}	16.5	0.15	20030610	25.71922	119.56908	23.05601	4.24218	0.1363070	2.5478701	77	3	1991–2003	0.54	M-v	3	MPC	43442	2001 TL_{227}
2001 TQ_{227}	14.9	0.15	20030610	297.63488	275.54654	276.66938	7.82786	0.1162136	2.9081778	47	4	1996–2003	0.50	M-v	1	MPC	40802	2001 TQ_{227}
2001 TT_{227}	15.8	0.15	20030610	88.34103	5.69794	56.68495	9.82169	0.1267528	2.7210126	47	3	1995–2003	0.54	M-v	2	MPC	43442	2001 TT_{227}
2001 TY_{227}	15.4	0.15	20030610	184.86954	91.41236	184.82523	3.08680	0.1726994	3.1136285	28	2	1994–2001	0.57	M-v	5	MPC	35111	2001 TY_{227}
2001 TQ_{229}	14.7	0.15	20030610	118.42389	274.18140	133.32237	15.87861	0.1876107	2.6346879	69	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43442	2001 TQ_{229}
2001 TD_{231}	15.4	0.15	20030610	77.07034	307.44010	138.82669	12.85495	0.1169860	2.6543591	108	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	43442	2001 TD_{231}
2001 TK_{231}	15.0	0.15	20030610	111.88790	353.96600	71.35974	8.85972	0.1953079	2.5676403	71	3	1997–2003	0.59	M-v	2	MPC	43442	2001 TK_{231}
2001 TP_{232}	15.8	0.15	20030610	133.73527	230.78467	156.01178	12.33968	0.0684198	2.6357196	42	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43442	2001 TP_{232}
2001 TU_{232}	17.5	0.15	20010928	34.91729	189.60706	137.56703	7.79285	0.1700200	2.2481906	17	1	31 days	0.64			MPC		2001 TU_{232}
2001 TV_{232}	18.3	0.15	20011018	24.10980	255.24777	83.33119	6.33776	0.2970777	2.2898230	20	1	57 days	0.55			MPC		2001 TV_{232}
2001 TC_{233}	17.5	0.15	20030610	163.53430	234.28144	135.89046	6.84499	0.1542101	2.4487479	31	3	1999–2001	0.53	M-v	3	MPC	31956	2001 TC_{233}
2001 TG_{233}	14.9	0.15	20030610	358.12868	107.50592	62.81568	13.64905	0.1176417	2.6416150	70	3	1999–2003	0.61	M-v	3	MPC	43442	2001 TG_{233}
2001 TH_{233}	14.7	0.15	20030610	155.58416	189.88990	146.87479	10.79718	0.0963244	2.9659338	60	3	1998–2003	0.60	M-v	3	MPC	40806	2001 TH_{233}
2001 TT_{233}	17.1	0.15	20030610	356.97705	316.34299	246.51846	3.06352	0.0948129	2.3896088	55	2	2001–2003	0.63	M-v	5	MPC	43103	2001 TT_{233}

2001 TF_{234}	14.9	0.15	20030610	83.57480	13.60211	79.28932	9.98044	0.0499443	2.5579819	71	4	1997–2003	0.61	M-v	1	MPC	43442	2001 TF_{234}
2001 TZ_{234}	16.5	0.15	20010928	81.70313	216.90204	64.61984	12.77846	0.1734780	2.4548217	13	1	51 days	0.22			MPC		2001 TZ_{234}
2001 TA_{235}	14.5	0.15	20030610	0.77393	182.05835	337.66535	9.59061	0.2197205	2.8040144	84	2	2001–2003	0.49	M-v	3	MPC	43442	2001 TA_{235}
2001 TE_{235}	15.9	0.15	20030610	80.98829	278.28172	161.13179	10.37495	0.2753715	3.0795634	20	1	85 days	0.53	M-v	5	MPC		2001 TE_{235}
2001 TH_{235}	16.3	0.15	20011018	348.89337	324.65458	79.70348	11.38728	0.1162446	2.9864854	11	1	27 days	0.25			MPC		2001 TH_{235}
2001 TR_{235}	14.2	0.15	20030610	184.55494	182.04611	110.96552	11.94180	0.1927595	3.1418848	57	4	1983–2002	0.61	M-v	2	MPC	38327	2001 TR_{235}
2001 TV_{235}	13.3	0.15	20030610	257.49278	83.05937	131.52022	9.91808	0.1181793	3.9932339	35	4	1999–2003	0.64	M-v	3	MPC	41748	2001 TV_{235}
2001 TW_{235}	15.3	0.15	20030610	117.93891	232.16561	154.19888	10.82445	0.0878913	3.0708636	36	3	1998–2003	0.48	M-v	3	MPC	40807	2001 TW_{235}
2001 TX_{235}	15.3	0.15	20030610	264.93605	173.98427	89.97426	11.26760	0.0734120	2.6054496	57	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43442	2001 TX_{235}
2001 TZ_{235}	16.6	0.15	20011018	324.29729	304.14203	135.09213	8.70021	0.1233660	2.5419917	12	1	27 days	0.34			MPC		2001 TZ_{235}
2001 TC_{236}	15.7	0.15	20030610	89.76302	280.29590	140.04259	9.08701	0.1051292	3.0845008	51	2	2001–2003	0.61	M-v	4	MPC	43442	2001 TC_{236}
2001 TE_{236}	15.3	0.15	20030610	114.85407	220.15926	167.18836	10.99210	0.1671787	3.1020082	67	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43103	2001 TE_{236}
2001 TF_{236}	15.7	0.15	20030610	165.21687	264.36203	81.19082	13.89163	0.1833855	2.7337211	44	2	2001–2003	0.51	M-v	3	MPC	43103	2001 TF_{236}
2001 TM_{236}	14.9	0.15	20030610	131.60144	284.74966	95.15849	10.48680	0.0775405	2.9666749	78	3	1996–2003	0.71	M-v	3	MPC	43442	2001 TM_{236}
2001 TN_{236}	15.8	0.15	20030610	147.23106	267.29800	93.10888	18.60851	0.1577294	2.6857272	28	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	29727	2001 TN_{236}
2001 TP_{236}	14.6	0.15	20030610	116.03119	340.46859	47.83765	13.21847	0.1309701	2.7203042	69	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43442	2001 TP_{236}
2001 TQ_{236}	17.4	0.15	20030610	51.03715	309.98109	186.17174	5.17024	0.0627955	2.3436769	31	3	1992–2003	0.54	M-v	4	MPC	43103	2001 TQ_{236}
2001 TW_{236}	16.5	0.15	20030610	114.38081	355.44732	64.12277	6.97436	0.2916171	2.5999551	52	3	1997–2003	0.63	M-v	2	MPC	35112	2001 TW_{236}
2001 TZ_{237}	15.4	0.15	20030610	81.81197	123.83217	318.92668	13.30573	0.1571649	2.5998696	143	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	43442	2001 TZ_{237}
2001 TD_{238}	14.6	0.15	20030610	92.19711	349.71408	76.74757	11.30769	0.1897370	2.6204718	54	2	2001–2003	0.50	M-v	3	MPC	43442	2001 TD_{238}
2001 TM_{238}	15.2	0.15	20030610	66.62389	7.55499	62.16912	10.12898	0.1765926	3.0227987	56	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	40810	2001 TM_{238}
2001 TO_{238}	16.7	0.15	20010928	336.92557	286.25389	108.20614	7.59387	0.1465136	2.2390160	18	1	42 days	0.42			MPC		2001 TO_{238}
2001 TU_{238}	16.0	0.15	20030610	233.35678	211.91619	71.82121	9.24801	0.1064482	2.4041196	39	4	1995–2003	0.58	M-v	1	MPC	41748	2001 TU_{238}
2001 TB_{239}	13.0	0.15	20030610	336.06639	57.35157	93.33995	10.34808	0.2053576	3.2770431	144	3	1998–2003	0.57	M-v	2	MPC	43442	2001 TB_{239}
2001 TC_{239}	14.7	0.15	20030610	9.46167	88.48723	62.62883	13.92945	0.1299401	2.6109700	89	3	1998–2003	0.59	M-v	2	MPC	43442	2001 TC_{239}
2001 TE_{239}	16.1	0.15	20030610	85.16066	301.44944	144.43976	12.68601	0.1767494	2.6276978	48	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43442	2001 TE_{239}
2001 TH_{239}	16.5	0.15	20030610	53.64615	66.87616	70.95325	11.62054	0.1653901	2.4067708	42	4	1990–2003	0.85	M-v	2	MPC	43104	2001 TH_{239}
2001 TL_{239}	16.2	0.15	20030610	154.39318	299.09307	71.65197	9.57556	0.0358248	2.5692251	23	2	2001–2003	0.52	M-v	4	MPC	43104	2001 TL_{239}
2001 TP_{239}	15.1	0.15	20030610	83.95511	282.54533	138.83901	10.30824	0.0710801	2.9666453	73	2	2001–2003	0.51	M-v	3	MPC	40811	2001 TP_{239}
2001 TZ_{239}	18.9	0.15	20011018	3.73927	299.76851	75.23161	4.33628	0.3048873	2.3383962	15	1	15 days	0.32			MPC		2001 TZ_{239}
2001 TO_{240}	14.7	0.15	20030610	318.40522	299.81258	252.42527	8.70567	0.1026171	3.0936842	28	4	1998–2001	0.60	M-v	1	MPC	35113	2001 TO_{240}
2001 TR_{240}	16.2	0.15	20030610	349.17287	212.15958	359.84682	6.08324	0.0438252	2.4010519	58	2	2001–2003	0.57	M-v	4	MPC	43104	2001 TR_{240}
2001 TB_{241}	16.5	0.15	20030610	150.29644	108.00456	306.41921	5.69353	0.0919559	2.4205819	31	3	1995–2001	0.63	M-v	4	MPC	35113	2001 TB_{241}
2001 TE_{241}	16.8	0.15	20030610	129.16283	299.08657	91.89331	8.65255	0.2365854	2.7412733	20	1	60 days	0.42	M-v	4	MPC		2001 TE_{241}
2001 TV_{241}	16.0	0.15	20030610	96.54648	278.16815	154.69185	10.02181	0.1132138	2.9235226	49	2	2001–2003	0.71	M-v	3	MPC	43105	2001 TV_{241}
2001 TY_{241}	17.6	0.15	20011018	9.68022	265.94182	108.85825	6.40317	0.1869409	2.3048647	17	1	35 days	0.58			MPC		2001 TY_{241}
2001 TA_{242}	17.4	0.15	20011018	15.90478	264.36307	91.17755	6.37265	0.3084125	2.6193947	24	1	38 days	0.44			MPC		2001 TA_{242}
2001 UN	15.9	0.15	20030610	114.60159	116.10556	304.59649	11.60956	0.1836842	2.6525323	47	2	1993–2002	0.63	M-v	3	MPC	30503	2001 UN
2001 UY	16.7	0.15	20030610	116.19563	245.54586	213.84182	23.88009	0.2895810	2.3217934	66	1	82 days	0.55	M-v	4	MPC	23844	2001 UY
2001 UQ_1	15.7	0.15	20030610	196.11897	317.94772	33.99632	3.77953	0.0650737	2.6114782	105	4	1992–2003	0.59	M-v	3	MPC	43442	2001 UQ_1
2001 UN_2	16.0	0.15	20030610	211.12114	211.17860	145.62142	3.52345	0.0830579	2.3725281	85	4	1996–2003	0.72	M-v	2	MPC	30503	2001 UN_2
2001 UP_2	16.2	0.15	20030610	184.45243	227.42845	143.10369	3.34365	0.1882369	2.4315015	69	1	180 days	0.53	M-v	4	MPC	30503	2001 UP_2
2001 US_2	16.4	0.15	20030610	212.89184	139.45961	214.31353	6.47302	0.1377808	2.3309752	62	3	2000–2003	0.53	M-v	3	MPC	30503	2001 US_2
2001 UC_3	14.9	0.15	20030610	31.73892	58.27936	61.58614	9.88488	0.1103627	3.0645477	58	3	1998–2003	0.56	M-v	3	MPC	43443	2001 UC_3
2001 UH_3	16.6	0.15	20030610	74.95136	321.18507	158.13292	4.98340	0.0989320	2.4647338	44	3	1999–2003	0.78	M-v	3	MPC	20561	2001 UH_3
2001 UK_3	15.5	0.15	20030610	281.02980	95.09187	144.93688	10.46920	0.0340878	2.6540017	57	3	1992–2003	0.52	M-v	3	MPC	40812	2001 UK_3
2001 US_3	16.3	0.15	20010908	313.60071	1.95735	77.55544	10.39808	0.1902643	2.7066951	26	1	57 days	0.59			MPC		2001 US_3
2001 UU_3	17.9	0.15	20030610	180.09560	237.76874	133.49209	5.35380	0.1680520	2.3246949	34	2	1999–2001	0.55	M-v	4	MPC	23845	2001 UU_3
2001 UX_3	15.7	0.15	20030610	315.58869	185.08345	58.51449	6.90948	0.1006690	2.4433384	145	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43443	2001 UX_3
2001 UC_4	16.0	0.15	20030610	98.56566	209.92525	207.69784	2.29249	0.1164964	3.1224254	76	3	1990–2003	0.55	M-v	3	MPC	43105	2001 UC_4
2001 UD_4	16.1	0.15	20030610	289.41997	215.88354	51.53693	6.94381	0.1178750	2.3847297	83	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43105	2001 UD_4
2001 UE_4	15.0	0.15	20030610	56.05613	48.47611	64.41183	2.50468	0.1235845	3.0834568	116	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43443	2001 UE_4
2001 UF_4	17.1	0.15	20030610	72.95555	85.30692	54.49718	3.97063	0.0265189	2.3424101	86	3	1992–2003	0.61	M-v	3	MPC	23845	2001 UF_4

2001 UH_4	15.7	0.15	20030610	147.65063	186.90179	187.22972	1.74808	0.1069104	2.8672337	73	4	1994–2002	0.54	M-v	2	MPC	23845	2001 UH_4
2001 UM_4	16.4	0.15	20030610	275.01367	200.54600	73.91545	3.19930	0.0199698	2.5670638	73	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43105	2001 UM_4
2001 UN_4	15.8	0.15	20030610	345.45592	176.92715	49.06286	6.43321	0.0478893	2.3267919	167	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43106	2001 UN_4
2001 UO_4	16.9	0.15	20030610	163.93216	5.75964	45.12974	7.59282	0.1036908	2.2899050	97	4	1994–2003	0.70	M-v	3	MPC	30504	2001 UO_4
2001 UT_4	18.3	0.15	20011107	353.76293	337.09941	81.75283	10.38674	0.4169623	2.6103328	41	1	48 days	0.62			MPC		2001 UT_4
2001 UL_5	14.6	0.15	20030610	348.14985	129.54270	45.32533	10.37917	0.0312817	2.9627423	125	3	1999–2003	0.48	M-v	3	MPC	43443	2001 UL_5
2001 UQ_5	15.2	0.15	20030610	167.98264	192.09032	174.54652	4.93967	0.1762398	2.7414236	81	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43106	2001 UQ_5
2001 US_5	14.8	0.15	20030610	72.79634	27.37665	75.05200	14.90649	0.1559178	3.1815227	127	2	2001–2003	0.52	M-v	2	MPC	43106	2001 US_5
2001 UC_6	17.7	0.15	20030610	234.25749	107.30086	208.17770	5.77160	0.2238928	2.2317951	59	3	1991–2001	0.69	M-v	3	MPC	23845	2001 UC_6
2001 UQ_6	15.2	0.15	20030610	154.12812	129.42374	217.76973	9.26469	0.1040543	3.2164248	72	2	2000–2001	0.58	M-v	3	MPC	23846	2001 UQ_6
2001 UV_6	15.8	0.15	20030610	323.47666	174.40310	62.24674	3.55660	0.0790803	2.4180422	142	4	1977–2003	0.65	M-v	2	MPC	43443	2001 UV_6
2001 UX_6	15.7	0.15	20030610	118.08407	252.45833	141.83784	1.41841	0.1901537	3.0224317	83	3	1990–2003	0.64	M-v	3	MPC	43107	2001 UX_6
2001 UA_7	15.4	0.15	20030610	74.94114	58.32157	51.48415	6.37929	0.1602841	2.8016336	120	3	1994–2003	0.55	M-v	2	MPC	43107	2001 UA_7
2001 UN_7	14.3	0.15	20030610	162.93492	89.15097	219.24473	14.47754	0.1144679	3.0703697	55	4	1994–2001	0.44	M-v	1	MPC	30504	2001 UN_7
2001 UP_7	16.0	0.15	20030610	26.45742	257.53852	239.33147	11.85267	0.1070350	2.6537701	100	3	1997–2003	0.55	M-v	3	MPC	43443	2001 UP_7
2001 UF_8	16.0	0.15	20030610	68.07741	294.18282	180.47380	5.00694	0.1371812	2.6393874	69	2	2001–2003	0.67	M-v	4	MPC	43107	2001 UF_8
2001 UH_8	16.0	0.15	20030610	26.45857	103.51738	82.27640	3.45019	0.1121736	2.2343911	112	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	43108	2001 UH_8
2001 UW_8	17.2	0.15	20030610	181.88888	51.11385	304.90738	5.69314	0.1326224	2.3690458	49	2	1998–2001	0.59	M-v	4	MPC	30504	2001 UW_8
2001 UO_9	17.3	0.15	20030610	156.08322	264.09150	138.40570	4.03606	0.1108543	2.3731644	32	2	1999–2001	0.67	M-v	4	MPC	23847	2001 UO_9
2001 US_9	15.3	0.15	20030610	131.60593	273.99756	124.22780	3.63215	0.0755164	2.7497479	101	5	1994–2003	0.61	M-v	1	MPC	43443	2001 US_9
2001 UT_9	15.8	0.15	20030610	99.86720	36.60898	82.35565	3.63112	0.1328702	2.3995402	180	3	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	33935	2001 UT_9
2001 UJ_{10}	14.6	0.15	20030610	41.24855	242.44042	234.29388	11.15616	0.1068748	3.1661415	103	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43443	2001 UJ_{10}
2001 UP_{10}	16.0	0.15	20030610	162.16775	236.80152	204.72127	5.58940	0.1027816	2.1738455	70	3	1993–2003	0.56	M-v	3	MPC	30504	2001 UP_{10}
2001 UQ_{10}	15.9	0.15	20030610	144.43859	271.48887	93.57758	6.80493	0.1731153	3.1691144	73	3	1992–2003	0.62	M-v	3	MPC	43443	2001 UQ_{10}
2001 UK_{11}	18.6	0.15	20010928	299.34140	61.83836	24.96686	20.95236	0.1125546	1.9028097	14	1	36 days	0.52			MPC		2001 UK_{11}
2001 UL_{11}	17.7	0.15	20030610	29.07420	11.10462	212.28437	20.57515	0.0301147	1.9355792	25	1	110 days	0.57	M-v	4	MPC		2001 UL_{11}
2001 UU_{11}	16.9	0.15	20030610	227.03752	205.79175	156.07255	2.04409	0.1543988	2.1457930	88	5	1995–2003	0.55	M-v	2	MPC	30505	2001 UU_{11}
2001 UV_{11}	16.7	0.15	20030610	242.98443	234.18566	89.79555	4.86942	0.2243597	2.2527980	40	3	1998–2001	0.61	M-v	2	MPC	26021	2001 UV_{11}
2001 UC_{12}	15.6	0.15	20030610	216.43403	127.43846	222.77787	7.03897	0.1259557	2.3850190	68	4	1996–2003	0.70	M-v	2	MPC	43443	2001 UC_{12}
2001 UR_{12}	15.3	0.15	20030610	111.05047	350.93133	78.79661	7.01955	0.0595927	2.7610972	111	2	2001–2003	0.65	M-v	3	MPC	43443	2001 UR_{12}
2001 US_{12}	17.1	0.15	20030610	138.38745	249.55179	195.14348	5.00722	0.1980699	2.3412856	73	2	1999–2001	0.50	M-v	3	MPC	30505	2001 US_{12}
2001 UN_{13}	15.4	0.15	20030610	138.82774	342.82270	70.87771	3.51389	0.0291437	2.5974406	169	3	1999–2003	0.61	M-v	3	MPC	43443	2001 UN_{13}
2001 UT_{13}	15.5	0.15	20030610	87.15618	35.91809	81.30191	15.31328	0.0484379	2.6425076	105	3	1999–2003	0.64	M-v	2	MPC	43443	2001 UT_{13}
2001 UV_{13}	16.6	0.15	20030610	191.63989	292.92518	87.44758	7.63825	0.2315682	2.2886636	97	4	1993–2003	0.53	M-v	2	MPC	30505	2001 UV_{13}
2001 UJ_{14}	17.7	0.15	20030610	282.44254	234.97250	61.49653	3.13851	0.0416840	2.1174216	40	4	1998–2003	0.52	M-v	1	MPC	27269	2001 UJ_{14}
2001 UL_{15}	14.8	0.15	20030610	233.77136	42.17770	224.50869	9.41789	0.0495435	3.0425864	101	4	1999–2003	0.67	M-v	1	MPC	41749	2001 UL_{15}
2001 UN_{15}	15.1	0.15	20030610	21.35343	151.29845	5.08139	3.67311	0.1166800	2.7160844	106	3	2000–2003	0.64	M-v	3	MPC	43109	2001 UN_{15}
2001 UW_{15}	15.7	0.15	20030610	172.99746	87.75344	258.22454	5.57782	0.0213507	2.7878637	22	4	1992–2003	0.50	M-v	2	MPC	43443	2001 UW_{15}
2001 UB_{16}	15.4	0.15	20030610	272.27325	191.04534	94.35840	4.24869	0.1146586	2.4120972	80	3	1994–2003	0.51	M-v	2	MPC	43443	2001 UB_{16}
2001 UD_{16}	16.2	0.15	20030610	206.12870	272.16979	77.35503	4.78727	0.1599933	2.3685268	114	4	1996–2003	0.56	M-v	1	MPC	43443	2001 UD_{16}
2001 UM_{16}	15.7	0.15	20030610	179.24369	310.34244	80.18395	2.79215	0.1934596	2.4767408	91	4	1993–2003	0.50	M-v	3	MPC	30506	2001 UM_{16}
2001 UL_{17}	14.7	0.15	20030610	81.05244	12.06266	80.69749	17.20540	0.0985827	3.1997001	81	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	43109	2001 UL_{17}
2001 UH_{19}	14.7	0.15	20030610	77.74433	260.71435	145.98452	11.23898	0.1188900	3.0705666	65	3	1999–2003	0.58	M-v	2	MPC	40817	2001 UH_{19}
2001 UJ_{19}	15.7	0.15	20030610	137.60728	341.32246	63.20945	7.49273	0.1068417	2.3246306	76	2	2001–2003	0.64	M-v	3	MPC	43443	2001 UJ_{19}
2001 UQ_{19}	18.1	0.15	20030610	128.51337	354.40637	46.05602	5.94561	0.3097047	2.6139004	23	1	60 days	0.56	M-v	4	MPC	30506	2001 UQ_{19}
2001 UW_{19}	17.0	0.15	20030610	63.69330	343.62512	135.88977	7.15400	0.0848754	2.4591705	34	3	1999–2003	0.63	M-v	3	MPC	43443	2001 UW_{19}
2001 UY_{19}	15.3	0.15	20030610	90.79700	297.19704	112.05397	6.58197	0.1650342	3.0361617	60	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	40818	2001 UY_{19}
2001 UJ_{20}	18.3	0.15	20030610	194.27329	292.46755	72.59081	4.63209	0.1447861	2.2394024	22	3	1991–2001	0.41	M-v	4	MPC	22937	2001 UJ_{20}
2001 UW_{20}	13.4	0.15	20030610	6.33210	169.02512	294.10538	15.52256	0.1602990	3.2010551	118	3	1998–2003	0.52	M-v	2	MPC	43443	2001 UW_{20}
2001 UA_{21}	14.9	0.15	20030610	182.53020	15.05426	265.90318	10.14650	0.0925248	2.9834563	84	4	1999–2003	0.62	M-v	1	MPC	40818	2001 UA_{21}
2001 UC_{21}	14.5	0.15	20030610	64.37663	131.95281	285.98068	9.71407	0.0876969	3.0716750	73	3	1998–2003	0.60	M-v	2	MPC	41749	2001 UC_{21}
2001 UE_{21}	15.8	0.15	20030610	112.12266	74.91714	329.74131	11.28362	0.2141268	2.6790923	50	1	156 days	0.57	M-v	4	MPC	30506	2001 UE_{21}
2001 UF_{21}	15.0	0.15	20030610	318.18830	281.61272	256.04958	7.81753	0.0992236	2.7582335	55	3	1999–2003	0.63	M-v	3	MPC	43443	2001 UF_{21}

2001 UP_{21}	15.1	0.15	20030610	129.32680	38.26843	319.73964	10.03876	0.0617319	2.9744781	40	3	1993–2003	0.55	M-v	4	MPC	40818	2001 UP_{21}
2001 UW_{21}	15.3	0.15	20030610	273.77715	309.47944	260.12927	10.96338	0.0482009	2.9469330	58	3	1991–2003	0.49	M-v	3	MPC	40819	2001 UW_{21}
2001 UX_{21}	15.5	0.15	20030610	77.04664	109.21983	331.91111	12.32215	0.1858468	2.7892882	93	3	1996–2003	0.53	M-v	2	MPC	43443	2001 UX_{21}
2001 UZ_{21}	15.2	0.15	20030610	350.57679	238.96232	258.09961	8.38286	0.0587897	3.0677674	71	4	1990–2003	0.53	M-v	2	MPC	41749	2001 UZ_{21}
2001 UB_{22}	14.9	0.15	20030610	40.57169	247.24759	238.89578	10.56995	0.1513054	2.6785616	73	2	2001–2003	0.64	M-v	3	MPC	40819	2001 UB_{22}
2001 UL_{22}	16.2	0.15	20030610	38.18235	235.38833	254.55454	7.85138	0.0410203	2.5902251	97	3	1997–2003	0.58	M-v	3	MPC	43443	2001 UL_{22}
2001 UT_{22}	14.3	0.15	20030610	222.67265	339.50652	257.82673	9.54261	0.1762778	3.1344644	63	4	1995–2002	0.50	M-v	1	MPC	41749	2001 UT_{22}
2001 UU_{22}	15.4	0.15	20030610	142.99100	83.75200	244.56270	12.42704	0.1748664	3.1011898	51	3	1996–2001	0.53	M-v	2	MPC	30507	2001 UU_{22}
2001 UE_{23}	14.3	0.15	20030610	112.53407	85.72845	289.89217	8.26576	0.0386968	3.0994534	84	3	1998–2003	0.49	M-v	3	MPC	40820	2001 UE_{23}
2001 UK_{23}	16.2	0.15	20030610	200.19427	41.65358	286.72344	8.73288	0.0555723	2.5513124	80	3	1999–2003	0.63	M-v	3	MPC	43443	2001 UK_{23}
2001 UL_{23}	15.5	0.15	20030610	112.76364	69.08188	357.66725	14.82284	0.1236560	2.5962712	65	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43110	2001 UL_{23}
2001 UO_{24}	16.2	0.15	20030610	188.82768	22.52693	340.51552	8.74619	0.0106922	2.3898372	145	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	43443	2001 UO_{24}
2001 UP_{24}	15.3	0.15	20030610	75.48564	198.16137	232.04044	22.66257	0.1582224	3.1903085	87	3	1990–2003	0.61	M-v	2	MPC	43443	2001 UP_{24}
2001 UX_{24}	15.7	0.15	20030610	172.24801	87.39964	299.07607	6.57494	0.1252945	2.3139986	55	2	1998–2002	0.45	M-v	3	MPC	30507	2001 UX_{24}
2001 UB_{25}	15.0	0.15	20030610	72.89353	223.19672	255.15907	12.21324	0.1312929	2.5742505	94	3	1997–2003	0.61	M-v	1	MPC	43443	2001 UB_{25}
2001 UC_{25}	14.6	0.15	20030610	70.70906	180.88586	257.77779	10.24354	0.1181645	3.0256389	121	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	43443	2001 UC_{25}
2001 UK_{25}	15.0	0.15	20030610	115.12882	177.45608	246.74224	12.37041	0.1358563	2.6269413	95	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43110	2001 UK_{25}
2001 UH_{26}	15.6	0.15	20030610	48.31709	227.37974	270.23071	10.26331	0.1973017	2.5269015	75	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	43443	2001 UH_{26}
2001 UJ_{26}	15.4	0.15	20030610	113.71137	167.65780	250.28879	10.98964	0.1555135	2.6152316	81	3	1997–2003	0.57	M-v	2	MPC	30508	2001 UJ_{26}
2001 UP_{26}	14.8	0.15	20030610	344.85627	234.71311	340.72134	10.07474	0.1699018	2.3616900	177	3	1998–2003	0.52	M-v	2	MPC	43444	2001 UP_{26}
2001 UC_{27}	15.1	0.15	20030610	152.78105	299.41432	88.17426	15.65858	0.0949773	2.6421775	62	2	2001–2003	0.50	M-v	3	MPC	43111	2001 UC_{27}
2001 UH_{27}	15.3	0.15	20030610	49.61398	127.83544	352.04794	13.22018	0.1480389	2.7327354	54	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	43111	2001 UH_{27}
2001 UL_{27}	16.0	0.15	20030610	152.60993	279.20684	67.86223	4.29992	0.1022309	2.7952808	24	1	63 days	0.51	M-v	4	MPC		2001 UL_{27}
2001 UQ_{27}	15.0	0.15	20030610	79.56484	300.11863	151.36057	28.57889	0.2091754	2.6851600	133	3	1999–2003	0.61	M-v	1	MPC	43444	2001 UQ_{27}
2001 UD_{28}	17.2	0.15	20030610	222.87579	286.90301	28.35727	22.98547	0.1214042	2.3090646	27	1	61 days	0.45	M-v	5	MPC		2001 UD_{28}
2001 UF_{28}	16.9	0.15	20030610	282.66507	121.68745	124.55544	2.90405	0.0863813	2.4706496	70	5	1996–2003	0.71	M-v	1	MPC	41749	2001 UF_{28}
2001 UM_{29}	15.0	0.15	20030610	194.84445	139.99647	152.65996	8.91779	0.1123569	3.0557987	29	1	66 days	0.41	M-v	4	MPC		2001 UM_{29}
2001 UP_{29}	17.5	0.15	20011018	57.00934	203.33613	106.22504	6.48181	0.2078848	2.2343113	14	1	26 days	0.57			MPC		2001 UP_{29}
2001 UT_{29}	15.3	0.15	20030610	251.94352	223.50873	53.35608	14.73321	0.0441366	2.5704154	69	3	1997–2003	0.63	M-v	2	MPC	43444	2001 UT_{29}
2001 UU_{29}	16.0	0.15	20030610	123.98139	345.31672	68.80679	7.10713	0.2329374	2.5580961	111	3	1997–2003	0.62	M-v	2	MPC	43444	2001 UU_{29}
2001 UY_{29}	14.7	0.15	20030610	122.56169	307.03533	57.54823	12.15902	0.1252950	3.1039167	73	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	40825	2001 UY_{29}
2001 UZ_{29}	14.6	0.15	20030610	196.99315	142.70846	136.55912	8.84225	0.1421851	3.0889185	29	1	140 days	0.44	M-v	4	MPC		2001 UZ_{29}
2001 UD_{30}	14.9	0.15	20030610	55.15294	295.39291	154.84399	10.63392	0.0569008	2.9761579	79	4	1998–2003	0.62	M-v	1	MPC	43444	2001 UD_{30}
2001 UE_{30}	14.9	0.15	20030610	119.02426	306.93034	63.08268	11.76540	0.1086842	3.1065146	69	2	2001–2003	0.63	M-v	3	MPC	40825	2001 UE_{30}
2001 UF_{30}	16.8	0.15	20030610	198.51014	213.56047	121.31131	6.07708	0.1155787	2.4058589	42	5	1990–2001	0.54	M-v	1	MPC	30508	2001 UF_{30}
2001 UG_{30}	15.8	0.15	20030610	104.33684	26.52946	48.17286	12.88952	0.1614007	2.5898325	111	3	1997–2003	0.62	M-v	2	MPC	30508	2001 UG_{30}
2001 UH_{30}	16.3	0.15	20030610	200.01741	211.79847	118.89924	6.21499	0.1200017	2.4258447	50	3	1998–2003	0.46	M-v	3	MPC	43444	2001 UH_{30}
2001 UK_{30}	14.3	0.15	20030610	71.17079	19.62508	48.73436	18.82205	0.1694299	3.1892943	45	2	2001–2003	0.68	M-v	3	MPC	40825	2001 UK_{30}
2001 UL_{30}	16.3	0.15	20030610	203.39962	215.31806	112.84464	7.53620	0.1477545	2.3852603	54	2	2000–2001	0.58	M-v	4	MPC	30508	2001 UL_{30}
2001 UN_{30}	15.6	0.15	20030610	82.83469	316.40284	127.81395	8.56647	0.1772863	2.8083561	98	3	1998–2003	0.61	M-v	2	MPC	43444	2001 UN_{30}
2001 US_{30}	16.8	0.15	20030610	67.98153	32.06293	33.89918	11.42384	0.0435608	3.0376205	39	3	1999–2003	0.79	M-v	3	MPC	40826	2001 US_{30}
2001 UZ_{30}	13.9	0.15	20030610	170.89006	227.19493	68.47293	13.01691	0.2155881	3.1750997	63	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	40826	2001 UZ_{30}
2001 UA_{31}	14.8	0.15	20030610	147.42023	228.64132	112.40778	8.66828	0.0386667	3.1838801	54	5	1992–2003	0.61	M-v	1	MPC	41749	2001 UA_{31}
2001 UB_{31}	14.5	0.15	20030610	183.78274	255.83780	46.11822	22.20186	0.0684627	3.1249298	49	1	92 days	0.59	M-v	4	MPC	30508	2001 UB_{31}
2001 UL_{31}	14.4	0.15	20030610	169.84271	272.04708	68.33331	12.48796	0.1142711	2.7218493	139	3	2000–2003	0.53	M-v	2	MPC	43444	2001 UL_{31}
2001 UX_{31}	16.7	0.15	20011018	328.43383	253.48770	177.28768	11.51182	0.1775379	2.6789370	19	1	9 days	0.64			MPC		2001 UX_{31}
2001 UZ_{31}	15.1	0.15	20030610	215.26072	117.73530	158.05292	9.95273	0.1072220	3.0097700	27	2	1999–2002	0.66	M-v	4	MPC	33487	2001 UZ_{31}
2001 UC_{32}	15.9	0.15	20030610	193.45097	256.63740	45.32688	6.99971	0.0830350	2.7813419	44	1	65 days	0.61	M-v	5 D	MPC	23853	2001 UC_{32}
2001 UD_{32}	16.0	0.15	20030610	57.49938	328.51081	149.82433	4.51970	0.1677892	2.6238224	66	2	2001–2003	0.63	M-v	3	MPC	43444	2001 UD_{32}
2001 UF_{32}	16.5	0.15	20030610	113.66089	256.77871	161.85556	9.43839	0.1451961	2.6114279	31	2	2001–2003	0.51	M-v	3	MPC	43112	2001 UF_{32}
2001 UG_{32}	13.8	0.15	20030610	183.08665	233.26251	58.66763	13.55409	0.0734440	3.2380373	52	4	1993–2002	0.63	M-v	1	MPC	41749	2001 UG_{32}
2001 UH_{32}	15.0	0.15	20011018	318.79150	36.17443	39.72413	28.20215	0.1455346	3.0958943	34	1	57 days	0.80			MPC		2001 UH_{32}
2001 UL_{32}	15.4	0.15	20030610	285.62738	158.17865	82.68667	9.34016	0.0508876	2.5434094	86	3	1999–2003	0.67	M-v	3	MPC	43444	2001 UL_{32}

2001 UM_{32}	16.0	0.15	20030610	107.74808	255.70315	153.27913	9.68179	0.1503462	2.8158433	25	1	111 days	0.52	M-v	4	MPC		2001 UM_{32}
2001 UO_{32}	15.3	0.15	20030610	122.43768	284.48397	108.42410	7.07426	0.0424948	2.7615272	75	2	2001–2003	0.65	M-v	4	MPC	43444	2001 UO_{32}
2001 US_{32}	16.1	0.15	20030610	15.42233	38.18143	139.72209	2.78495	0.1523740	2.4098655	104	2	2001–2003	0.46	M-v	3	MPC	43444	2001 US_{32}
2001 UT_{32}	16.8	0.15	20030610	184.00453	236.59347	130.53064	7.05316	0.1182911	2.2858151	53	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	43112	2001 UT_{32}
2001 UD_{33}	14.6	0.15	20030610	128.78843	341.05451	61.70928	10.93025	0.2062758	2.6690353	182	4	1988–2003	0.48	M-v	2	MPC	43444	2001 UD_{33}
2001 UE_{33}	16.8	0.15	20030610	170.74274	270.96655	74.53483	8.20901	0.2963581	2.5424532	63	4	1993–2001	0.61	M-v	2	MPC	30509	2001 UE_{33}
2001 UH_{33}	16.5	0.15	20030610	182.21526	248.98969	127.65909	6.37754	0.1875084	2.2782226	99	5	1993–2003	0.48	M-v	2	MPC	30509	2001 UH_{33}
2001 UN_{33}	16.0	0.15	20030610	5.04824	77.33720	130.65733	6.89527	0.1246832	2.2392756	88	4	1995–2003	0.58	M-v	1	MPC	43444	2001 UN_{33}
2001 UQ_{33}	16.5	0.15	20030610	170.88749	208.11038	144.21164	6.18903	0.0496787	2.7387388	76	3	1999–2003	0.64	M-v	4	MPC	43444	2001 UQ_{33}
2001 US_{33}	14.9	0.15	20030610	98.23325	268.17525	139.04009	6.91356	0.1587123	3.1359828	76	4	1995–2003	0.61	M-v	3	MPC	43444	2001 US_{33}
2001 UU_{33}	15.6	0.15	20030610	162.18059	231.75645	141.46154	7.14934	0.1314430	2.5395002	101	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43444	2001 UU_{33}
2001 UZ_{33}	14.6	0.15	20030610	72.70287	301.98353	122.82155	9.40335	0.1376778	3.3933805	97	3	1991–2003	0.52	M-v	2	MPC	43444	2001 UZ_{33}
2001 UB_{34}	14.9	0.15	20030610	109.56259	346.67834	72.92559	14.62131	0.1216312	2.7570262	57	2	2001–2003	0.50	M-v	3	MPC	43112	2001 UB_{34}
2001 UD_{34}	15.3	0.15	20030610	173.08998	252.86010	129.50071	7.02230	0.1208794	2.3550649	94	3	2000–2003	0.51	M-v	2	MPC	43444	2001 UD_{34}
2001 UE_{34}	17.0	0.15	20030610	118.90789	343.52939	98.54330	7.54502	0.3217747	2.5653934	81	3	1997–2003	0.59	M-v	2	MPC	30509	2001 UE_{34}
2001 UF_{34}	15.1	0.15	20030610	129.20403	257.26833	142.59726	7.76846	0.1247054	2.7148357	130	4	1995–2003	0.59	M-v	2	MPC	43444	2001 UF_{34}
2001 UJ_{34}	14.9	0.15	20030610	67.95125	47.18856	70.92632	14.01341	0.1303061	2.6698335	68	2	2001–2003	0.71	M-v	3	MPC	43444	2001 UJ_{34}
2001 UO_{34}	16.2	0.15	20030610	35.67863	21.25196	151.36704	7.00199	0.0481612	2.3253019	113	3	1999–2003	0.63	M-v	3	MPC	43444	2001 UO_{34}
2001 UV_{34}	14.7	0.15	20030610	177.41316	226.19769	100.24506	10.48813	0.0728544	3.0218094	83	3	1999–2003	0.54	M-v	2	MPC	43444	2001 UV_{34}
2001 UW_{34}	15.1	0.15	20030610	308.18980	150.17963	76.05511	15.45654	0.0786988	2.6478244	101	3	1999–2003	0.68	M-v	3	MPC	43444	2001 UW_{34}
2001 UC_{35}	13.6	0.15	20030610	90.74685	2.84995	63.39373	16.25698	0.1811027	3.0653155	108	2	2001–2003	0.51	M-v	3	MPC	43444	2001 UC_{35}
2001 UF_{35}	16.4	0.15	20030610	139.12803	312.75495	113.72769	7.48203	0.1061034	2.3653119	77	4	1993–2003	0.59	M-v	2	MPC	23854	2001 UF_{35}
2001 UH_{35}	15.6	0.15	20030610	32.77992	11.02543	169.49620	11.14022	0.0784139	2.3111470	143	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	43112	2001 UH_{35}
2001 UK_{35}	14.0	0.15	20030610	82.03292	331.69742	96.65431	11.69679	0.1717513	3.2072214	106	2	2001–2003	0.50	M-v	2	MPC	43444	2001 UK_{35}
2001 UL_{35}	14.8	0.15	20030610	83.47931	16.36119	76.74238	15.19269	0.1306685	2.7893914	72	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43113	2001 UL_{35}
2001 UN_{35}	15.5	0.15	20030610	144.94707	170.58224	179.11438	13.11528	0.1683012	3.1281291	36	3	1993–2001	0.57	M-v	4	MPC	26023	2001 UN_{35}
2001 US_{35}	16.3	0.15	20030610	157.46452	284.11141	100.46966	9.19588	0.1087960	2.5538643	79	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43444	2001 US_{35}
2001 UV_{35}	15.1	0.15	20030610	133.36718	258.57938	149.55655	8.81777	0.1616949	2.6441145	81	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	43113	2001 UV_{35}
2001 UZ_{35}	14.1	0.15	20030610	85.73781	357.34666	73.79908	19.55816	0.1201708	3.1399157	105	4	1993–2003	0.64	M-v	2	MPC	43444	2001 UZ_{35}
2001 UF_{36}	15.2	0.15	20030610	133.36747	265.86784	176.10510	11.29532	0.1430209	2.4034088	123	3	1999–2003	0.65	M-v	2	MPC	33935	2001 UF_{36}
2001 UJ_{36}	15.2	0.15	20030610	83.26734	321.18300	130.83372	8.73862	0.1953514	2.7852549	100	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43113	2001 UJ_{36}
2001 UM_{36}	15.2	0.15	20030610	134.26102	333.28944	61.58916	15.41901	0.1309945	2.6330459	102	3	1991–2003	0.46	M-v	2	MPC	43113	2001 UM_{36}
2001 UN_{36}	14.6	0.15	20030610	185.69000	199.85467	106.79270	9.46378	0.1954328	2.8772772	67	4	1995–2003	0.60	M-v	1	MPC	41750	2001 UN_{36}
2001 US_{36}	14.6	0.15	20030610	203.20058	190.85726	92.11156	8.47390	0.1542090	3.1651152	52	5	1990–2002	0.73	M-v	1	MPC	41750	2001 US_{36}
2001 UT_{36}	16.2	0.15	20030610	114.44525	220.80297	168.60298	10.31880	0.2696159	3.0444672	41	1	83 days	0.46	M-v	4	MPC		2001 UT_{36}
2001 UU_{36}	16.1	0.15	20030610	215.04670	212.31030	118.27423	8.17727	0.1298031	2.3528136	65	5	1997–2003	0.51	M-v	1	MPC	43444	2001 UU_{36}
2001 UV_{36}	15.5	0.15	20030610	18.50541	76.91446	114.89824	6.70123	0.0349127	2.2759446	101	3	1998–2003	0.71	M-v	3	MPC	26023	2001 UV_{36}
2001 UX_{36}	15.6	0.15	20030610	196.35667	154.50416	156.04371	8.64480	0.1928274	2.7429012	42	4	1999–2003	0.70	M-v	1	MPC	41750	2001 UX_{36}
2001 UY_{36}	15.1	0.15	20030610	187.77639	168.26338	152.23443	10.41944	0.0788770	2.9417112	43	2	2001–2003	0.61	M-v	4	MPC	40830	2001 UY_{36}
2001 UF_{37}	15.2	0.15	20030610	115.95956	273.78906	150.46663	9.12471	0.1013858	2.7188288	100	2	2001–2003	0.66	M-v	3	MPC	43114	2001 UF_{37}
2001 UG_{37}	16.9	0.15	20030610	178.58363	172.79516	164.45352	10.86938	0.2011916	2.5473827	31	1	135 days	0.61	M-v	5	MPC		2001 UG_{37}
2001 UN_{37}	15.7	0.15	20030610	200.56995	69.15897	228.53912	12.57391	0.1844960	2.5414528	60	3	1997–2001	0.72	M-v	3	MPC	30510	2001 UN_{37}
2001 UR_{37}	17.5	0.15	20030610	79.62354	191.50229	275.68432	5.45867	0.0919912	2.3887715	45	3	1998–2003	0.56	M-v	2	MPC	43114	2001 UR_{37}
2001 UW_{37}	15.7	0.15	20030610	142.32530	75.00175	296.93746	5.40388	0.0458999	2.7037423	86	3	1994–2003	0.55	M-v	4	MPC	43444	2001 UW_{37}
2001 UF_{38}	16.6	0.15	20030610	209.78611	306.66694	2.69282	2.22666	0.1924312	2.4382390	52	3	1997–2001	0.53	M-v	3	MPC	27270	2001 UF_{38}
2001 US_{38}	15.4	0.15	20030610	343.71609	311.48262	208.28610	1.21610	0.1257593	3.1173345	66	6	1990–2003	0.55	M-v	1	MPC	41750	2001 US_{38}
2001 UZ_{38}	15.7	0.15	20030610	22.36049	301.68001	195.37886	5.20085	0.0276377	2.7418649	73	2	2001–2003	0.55	M-v	4	MPC	40831	2001 UZ_{38}
2001 UC_{39}	16.7	0.15	20030610	118.58291	336.98547	45.20150	1.91652	0.1358539	2.9781058	53	4	1991–2003	0.69	M-v	3	MPC	41750	2001 UC_{39}
2001 UE_{39}	15.6	0.15	20030610	152.13113	163.63921	203.43939	5.64434	0.0246228	2.7204966	58	4	1992–2003	0.57	M-v	3	MPC	43114	2001 UE_{39}
2001 UG_{39}	17.1	0.15	20030610	109.14783	358.94129	35.91183	6.63381	0.0803137	2.9785374	22	2	1996–2001	0.35	M-v	4	MPC	23856	2001 UG_{39}
2001 UL_{39}	15.9	0.15	20030610	5.08236	323.42304	200.58619	11.77280	0.1538557	2.7844300	37	4	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	43444	2001 UL_{39}
2001 US_{39}	15.7	0.15	20030610	25.76638	47.34802	89.83830	2.06590	0.1693947	2.9767795	113	3	1997–2003	0.54	M-v	2	MPC	43444	2001 US_{39}
2001 UF_{40}	15.8	0.15	20030610	81.78298	274.18203	165.11863	4.67063	0.0410063	2.7865447	61	3	1996–2003	0.69	M-v	3	MPC	43444	2001 UF_{40}

2001 UK_{40}	17.8	0.15	20030610	125.91144	272.23769	161.87318	2.85557	0.1810765	2.4173632	39	4	1995–2001	0.48	M-v	1	MPC	23856	2001 UK_{40}
2001 UN_{40}	16.7	0.15	20030610	318.48335	47.36980	170.58126	4.27515	0.0334456	2.5360668	46	3	1999–2003	0.63	M-v	3	MPC	43444	2001 UN_{40}
2001 UD_{41}	17.4	0.15	20030610	193.52482	233.14391	109.87649	3.06383	0.2173508	2.3597326	41	4	1990–2001	0.53	M-v	2	MPC	25410	2001 UD_{41}
2001 UJ_{41}	17.6	0.15	20030610	124.28789	283.69594	147.85695	2.90277	0.1751609	2.4652090	28	2	1995–2001	0.44	M-v	5	MPC	22945	2001 UJ_{41}
2001 UL_{41}	16.6	0.15	20030610	86.74572	31.68406	89.44016	2.33279	0.1316322	2.3784318	63	3	1999–2003	0.73	M-v	2	MPC	23857	2001 UL_{41}
2001 UQ_{41}	15.9	0.15	20030610	150.76820	170.41458	160.91896	2.93666	0.1821756	3.1401086	38	4	1990–2001	0.37	M-v	1	MPC	23857	2001 UQ_{41}
2001 UZ_{41}	17.6	0.15	20030610	178.91863	344.97412	56.45696	4.35880	0.1198359	2.1540329	83	4	1998–2003	0.56	M-v	2	MPC	30510	2001 UZ_{41}
2001 UB_{42}	16.7	0.15	20030610	60.38586	89.68723	74.60295	2.09990	0.1157892	2.1923986	98	3	1994–2003	0.60	M-v	3	MPC	23857	2001 UB_{42}
2001 UC_{42}	15.1	0.15	20030610	23.03010	79.18805	66.92877	13.73156	0.1571966	2.7815096	77	3	1999–2003	0.75	M-v	3	MPC	43444	2001 UC_{42}
2001 UD_{42}	16.4	0.15	20011018	4.00458	321.49139	56.85204	15.74859	0.2491959	3.1076201	22	1	34 days	0.46			MPC		2001 UD_{42}
2001 UE_{42}	16.5	0.15	20030610	353.62024	158.39009	43.99914	5.79847	0.1531302	2.2633431	79	2	2001–2003	0.49	M-v	3	MPC	43444	2001 UE_{42}
2001 UP_{42}	16.5	0.15	20030610	43.05129	302.57589	196.35336	7.13211	0.1409709	2.6129672	49	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43115	2001 UP_{42}
2001 UA_{43}	16.2	0.15	20030610	95.22883	225.23287	200.87008	5.89576	0.0313597	2.7534401	33	3	1996–2001	0.52	M-v	4	MPC	22946	2001 UA_{43}
2001 UC_{43}	15.8	0.15	20030610	69.31215	278.10145	181.99146	5.99866	0.0859541	2.7290800	30	2	2001–2003	0.64	M-v	4	MPC	43115	2001 UC_{43}
2001 UJ_{43}	16.1	0.15	20030610	277.09260	53.97746	207.68809	6.01516	0.1001116	2.4267009	46	2	2001–2003	0.51	M-v	4	MPC	43116	2001 UJ_{43}
2001 UU_{43}	16.0	0.15	20030610	36.51033	34.46862	107.55730	3.28583	0.0564506	2.5964453	40	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	43116	2001 UU_{43}
2001 UW_{43}	15.5	0.15	20030610	250.21749	166.25638	140.34615	5.53305	0.1897694	2.2202039	50	4	1995–2003	0.74	M-v	2	MPC	43445	2001 UW_{43}
2001 UY_{43}	15.7	0.15	20030610	123.71331	274.91486	126.00079	3.44298	0.0656790	2.7280518	80	2	2001–2003	0.54	M-v	4	MPC	43445	2001 UY_{43}
2001 UE_{44}	16.4	0.15	20030610	12.79638	42.18567	152.39465	2.98719	0.0809992	2.2816558	98	4	1991–2003	0.60	M-v	3	MPC	43445	2001 UE_{44}
2001 UN_{44}	15.9	0.15	20030610	303.11230	58.79523	171.13716	1.93076	0.0379652	2.6080073	95	2	2001–2003	0.57	M-v	4	MPC	43445	2001 UN_{44}
2001 UQ_{44}	15.5	0.15	20030610	136.17330	324.17455	43.90726	11.42746	0.0833523	2.9824879	87	3	1996–2003	0.56	M-v	3	MPC	40833	2001 UQ_{44}
2001 UA_{45}	14.6	0.15	20030610	211.49871	203.47051	70.55436	6.52917	0.1683319	3.1290119	61	5	1990–2003	0.52	M-v	1	MPC	41750	2001 UA_{45}
2001 UF_{45}	16.5	0.15	20030610	104.26964	25.41003	53.87353	4.55312	0.0037786	2.5118297	74	3	1991–2003	0.52	M-v	3	MPC	43116	2001 UF_{45}
2001 UG_{45}	15.0	0.15	20030610	13.67125	103.98103	43.46407	14.62712	0.1027740	2.9961205	84	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	43445	2001 UG_{45}
2001 UP_{45}	16.0	0.15	20030610	170.13987	267.92737	74.82478	2.97864	0.0317173	2.9093897	92	5	1991–2003	0.66	M-v	1	MPC	41750	2001 UP_{45}
2001 UT_{45}	16.4	0.15	20030610	110.43177	14.96885	65.34121	4.31416	0.1257617	2.5409028	57	3	1997–2003	0.69	M-v	3	MPC	23858	2001 UT_{45}
2001 UY_{45}	15.6	0.15	20030610	62.81099	10.69987	89.09117	4.65215	0.2024659	3.1251606	69	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43117	2001 UY_{45}
2001 UG_{46}	17.4	0.15	20030610	176.25282	5.15101	44.36273	1.37143	0.1527463	2.1610045	96	3	2000–2003	0.52	M-v	3	MPC	43117	2001 UG_{46}
2001 UJ_{46}	17.8	0.15	20030610	145.54765	304.19353	147.26431	2.65919	0.1568746	2.1473349	47	4	1995–2003	0.66	M-v	3	MPC	22947	2001 UJ_{46}
2001 UL_{46}	15.9	0.15	20030610	177.87253	193.65043	150.36079	2.40901	0.0875521	2.7140035	83	2	2001–2003	0.61	M-v	5	MPC	43445	2001 UL_{46}
2001 US_{46}	15.8	0.15	20030610	348.03494	109.99841	108.16945	4.10070	0.1962192	2.3281420	126	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	43445	2001 US_{46}
2001 UC_{47}	15.9	0.15	20030610	97.54062	291.35225	133.24840	2.82777	0.0594564	2.8944456	79	2	2001–2003	0.59	M-v	4	MPC	43445	2001 UC_{47}
2001 UH_{47}	16.2	0.15	20030610	301.61123	101.52518	133.10397	3.12207	0.0065811	2.6492411	75	3	1995–2003	0.64	M-v	3	MPC	43445	2001 UH_{47}
2001 UY_{47}	15.5	0.15	20030610	181.62234	141.12220	177.02360	9.41429	0.1090400	3.0653171	36	4	1990–2001	0.62	M-v	2	MPC	27271	2001 UY_{47}
2001 UA_{48}	15.6	0.15	20030610	69.76348	275.89152	195.82589	14.43641	0.0618929	2.7045249	52	2	2001–2003	0.68	M-v	3	MPC	43117	2001 UA_{48}
2001 UD_{48}	16.9	0.15	20030610	229.32133	250.20380	88.24803	1.78554	0.1873800	2.1590725	114	5	1993–2001	0.48	M-v	2	MPC	30511	2001 UD_{48}
2001 UL_{48}	16.5	0.15	20030610	221.58812	192.80145	122.35777	5.82728	0.1772199	2.4307143	40	4	1998–2003	0.74	M-v	1	MPC	43445	2001 UL_{48}
2001 UP_{48}	14.2	0.15	20030610	5.20806	92.08090	79.10027	12.99828	0.0594910	2.7803537	88	3	1999–2003	0.63	M-v	3	MPC	43445	2001 UP_{48}
2001 UR_{48}	15.2	0.15	20030610	67.16503	279.12164	181.06904	9.27001	0.1233380	3.0349342	76	4	1998–2003	0.62	M-v	1	MPC	43445	2001 UR_{48}
2001 UU_{48}	14.7	0.15	20030610	70.72377	38.83926	60.19604	14.33896	0.1574035	3.0455790	117	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43117	2001 UU_{48}
2001 UA_{49}	15.4	0.15	20030610	126.96891	314.59013	80.78452	2.79960	0.1232172	2.9178185	108	7	1991–2003	0.58	M-v	1	MPC	43445	2001 UA_{49}
2001 UL_{49}	17.1	0.15	20030610	148.03107	256.72984	169.91184	6.87550	0.1754084	2.3426465	46	4	1996–2003	0.58	M-v	2	MPC	30512	2001 UL_{49}
2001 UM_{49}	15.3	0.15	20030610	336.74260	90.54356	141.70406	6.79384	0.1155321	2.3517428	82	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43445	2001 UM_{49}
2001 UP_{49}	14.4	0.15	20030610	216.93351	223.97337	78.71962	14.16361	0.1646897	2.7098519	105	4	1992–2003	0.56	M-v	2	MPC	41750	2001 UP_{49}
2001 UR_{49}	15.3	0.15	20030610	94.32267	270.38842	161.12409	9.32408	0.1348489	3.0054053	65	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	43118	2001 UR_{49}
2001 UX_{49}	14.3	0.15	20030610	60.16722	19.45068	91.05611	11.06665	0.0749444	2.9759622	95	3	1998–2003	0.60	M-v	2	MPC	43445	2001 UX_{49}
2001 UZ_{49}	16.7	0.15	20030610	226.65455	190.84561	133.45324	5.38069	0.2011949	2.3266843	31	3	1997–2001	0.57	M-v	3	MPC	22950	2001 UZ_{49}
2001 UB_{50}	16.5	0.15	20030610	143.92922	244.39689	189.20540	10.19960	0.1087677	2.3275407	85	3	1999–2003	0.59	M-v	3	MPC	22950	2001 UB_{50}
2001 UC_{50}	15.5	0.15	20030610	87.26875	314.84029	143.97900	7.08649	0.0941216	2.7491607	108	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43445	2001 UC_{50}
2001 UD_{50}	17.4	0.15	20030610	198.30853	220.87794	131.61952	5.32572	0.2649713	2.3083268	77	3	1994–2002	0.52	M-v	3	MPC	30512	2001 UD_{50}
2001 UK_{50}	14.8	0.15	20030610	111.52258	1.97366	65.42387	25.64230	0.0830277	2.7553044	122	3	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	43445	2001 UK_{50}
2001 UL_{50}	16.1	0.15	20030610	202.97883	208.46849	149.07930	7.64644	0.1307582	2.3289957	79	3	1996–2003	0.63	M-v	3	MPC	43118	2001 UL_{50}
2001 UM_{50}	16.8	0.15	20030610	206.23564	222.15579	143.23170	7.23893	0.1265126	2.2403714	72	3	2000–2003	0.51	M-v	3	MPC	30512	2001 UM_{50}

2001 UR_{50}	17.2	0.15	20030610	201.00821	160.28885	186.31060	4.31314	0.2533137	2.3472742	78	4	1979–2001	0.65	M-v	2	MPC	31957	2001 UR_{50}
2001 UT_{50}	15.3	0.15	20030610	117.96747	7.89170	72.35871	14.65850	0.1526491	2.5832108	171	3	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	43445	2001 UT_{50}
2001 UY_{50}	15.9	0.15	20030610	215.71007	237.28315	97.90529	10.92567	0.1816860	2.3631178	68	3	2000–2003	0.55	M-v	2	MPC	43445	2001 UY_{50}
2001 UG_{51}	15.0	0.15	20030610	34.61668	107.49889	81.48260	14.41598	0.1846054	2.4425723	173	3	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	43445	2001 UG_{51}
2001 UL_{51}	14.7	0.15	20030610	214.26402	126.92131	198.49957	13.77393	0.1106808	2.6275822	56	4	1999–2003	0.70	M-v	1	MPC	43445	2001 UL_{51}
2001 UO_{51}	15.0	0.15	20030610	198.65275	235.28451	107.83832	10.74934	0.1123467	2.5806625	95	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	43445	2001 UO_{51}
2001 US_{51}	16.2	0.15	20030610	330.87694	16.76085	212.87896	6.76250	0.0745684	2.3228632	112	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	43445	2001 US_{51}
2001 UW_{51}	16.1	0.15	20030610	343.32376	170.23220	42.33280	13.97619	0.1476898	2.3952583	75	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	43118	2001 UW_{51}
2001 UY_{51}	15.8	0.15	20030610	88.50005	8.84424	55.53013	2.89993	0.0805272	3.0571519	73	3	1993–2003	0.67	M-v	3	MPC	43445	2001 UY_{51}
2001 UC_{52}	15.8	0.15	20030610	51.69367	338.92662	131.50012	1.84166	0.1498386	3.0836184	82	3	1992–2003	0.58	M-v	2	MPC	43119	2001 UC_{52}
2001 UJ_{52}	16.2	0.15	20030610	104.37043	28.92636	71.50784	3.34946	0.1467226	2.4463382	62	3	1997–2003	0.56	M-v	3	MPC	23860	2001 UJ_{52}
2001 UK_{52}	16.5	0.15	20030610	180.83691	308.07600	49.18811	14.18092	0.0922913	2.5194787	74	2	1997–2001	0.62	M-v	4	MPC	23860	2001 UK_{52}
2001 UR_{52}	14.7	0.15	20030610	26.87195	94.15168	80.64970	9.08434	0.1209285	2.4620195	206	3	1999–2003	0.54	M-v	2	MPC	43445	2001 UR_{52}
2001 UE_{53}	16.2	0.15	20030610	97.17782	282.90233	199.02486	13.06452	0.1823708	2.4683489	85	4	1991–2003	0.70	M-v	2	MPC	23861	2001 UE_{53}
2001 UH_{53}	15.2	0.15	20030610	53.37510	76.89369	83.39563	13.35199	0.2374974	2.6683411	126	2	2001–2003	0.73	M-v	3	MPC	43119	2001 UH_{53}
2001 US_{53}	17.4	0.15	20030610	148.99041	233.08727	173.02827	2.50475	0.2236032	2.4298537	65	3	1997–2001	0.55	M-v	3	MPC	23861	2001 US_{53}
2001 UT_{53}	15.8	0.15	20030610	208.11077	99.52952	208.00873	7.25754	0.1403072	2.7318240	110	4	1992–2003	0.54	M-v	1	MPC	41751	2001 UT_{53}
2001 UV_{53}	16.4	0.15	20030610	314.91155	193.68634	55.35391	8.97082	0.0927404	2.2846516	99	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43119	2001 UV_{53}
2001 UB_{54}	15.9	0.15	20030610	166.30419	259.99762	137.80937	6.84767	0.2924618	2.4152388	50	4	1995–2003	0.47	M-v	2	MPC	27272	2001 UB_{54}
2001 UT_{54}	12.9	0.15	20030610	51.51448	300.06311	86.13692	4.75191	0.0208137	5.2648763	36	3	1995–2001	0.72	M-v	3	MPC	22951	2001 UT_{54}
2001 UX_{54}	16.7	0.15	20030610	129.99428	53.76309	358.95178	6.97588	0.0987271	2.3526283	54	2	2001–2003	0.50	M-v	4	MPC	43120	2001 UX_{54}
2001 UD_{55}	16.6	0.15	20030610	193.31871	242.25260	89.89535	3.12721	0.1808094	2.4483012	58	3	1996–2001	0.52	M-v	3	MPC	27777	2001 UD_{55}
2001 UE_{55}	15.4	0.15	20030610	8.98944	309.57607	204.26077	11.99876	0.1144029	2.5729423	97	3	1999–2003	0.66	M-v	3	MPC	41751	2001 UE_{55}
2001 UF_{55}	15.4	0.15	20030610	339.54104	158.82418	351.43515	5.35905	0.1325846	3.1842458	54	4	1995–2003	0.53	M-v	2	MPC	41751	2001 UF_{55}
2001 UH_{55}	17.9	0.15	20030610	97.92869	120.21620	339.45836	0.61632	0.1572525	2.3867136	36	4	1990–2003	0.62	M-v	1	MPC	22951	2001 UH_{55}
2001 UK_{55}	13.7	0.15	20030610	69.96082	208.44586	216.10322	16.44434	0.2019151	3.1629864	102	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	43445	2001 UK_{55}
2001 UZ_{55}	15.5	0.15	20030610	0.38262	279.12474	246.68407	1.03904	0.1491215	2.6580208	83	4	1992–2003	0.64	M-v	2	MPC	43445	2001 UZ_{55}
2001 UA_{56}	16.6	0.15	20030610	139.53268	354.69100	4.16240	1.72141	0.0839942	2.8652017	39	3	1994–2001	0.48	M-v	4	MPC	25411	2001 UA_{56}
2001 UM_{56}	17.1	0.15	20030610	256.24605	46.46168	221.85469	1.64908	0.1941167	2.3508806	42	4	1993–2001	0.65	M-v	1	MPC	27777	2001 UM_{56}
2001 UN_{56}	17.4	0.15	20030610	307.75161	35.87255	207.92498	3.57204	0.1337142	2.2057450	35	4	1998–2003	0.56	M-v	2	MPC	43445	2001 UN_{56}
2001 UO_{56}	14.7	0.15	20030610	134.30257	93.61713	207.31327	6.51811	0.1852454	3.9983678	65	5	1991–2001	0.78	M-v	1	MPC	30513	2001 UO_{56}
2001 UM_{57}	15.7	0.15	20030610	37.71064	107.26428	353.15272	1.76317	0.1530181	3.3252524	37	4	1995–2003	0.68	M-v	2	MPC	43120	2001 UM_{57}
2001 UO_{57}	16.7	0.15	20030610	198.81574	306.91858	326.83617	0.44864	0.2247071	2.9869972	31	3	1999–2001	0.52	M-v	4	MPC	20593	2001 UO_{57}
2001 UF_{58}	16.0	0.15	20030610	50.07955	279.83902	221.82765	6.22634	0.0611033	2.3910972	69	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43120	2001 UF_{58}
2001 UX_{58}	16.2	0.15	20030610	337.82361	334.60396	214.23844	9.93492	0.0927351	2.6745965	42	2	2001–2003	0.55	M-v	4	MPC	40838	2001 UX_{58}
2001 UZ_{58}	16.1	0.15	20030610	11.95239	315.69077	212.11994	8.12053	0.1005921	2.5687401	55	2	2001–2003	0.56	M-v	4	MPC	43120	2001 UZ_{58}
2001 UB_{59}	16.1	0.15	20030610	269.02772	36.69645	218.75840	4.18517	0.0278863	2.6407324	54	3	1998–2003	0.55	M-v	3	MPC	40838	2001 UB_{59}
2001 UG_{59}	13.7	0.15	20030610	115.66676	282.48367	30.10105	14.42202	0.1245252	5.1346257	40	2	1996–2001	0.59	M-v	3	MPC	30513	2001 UG_{59}
2001 UV_{59}	16.7	0.15	20030610	326.46977	253.06491	344.13402	1.28200	0.0291824	2.2639087	86	2	2001–2003	0.52	M-v	4	MPC	43120	2001 UV_{59}
2001 UW_{59}	17.9	0.15	20030610	185.87505	156.46860	215.77117	0.98234	0.2265881	2.2481838	97	2	1998–2001	0.57	M-v	3	MPC	23863	2001 UW_{59}
2001 UB_{60}	17.0	0.15	20030610	76.53545	101.53130	36.86578	6.40786	0.1009532	2.2862825	89	3	1998–2003	0.71	M-v	3	MPC	33488	2001 UB_{60}
2001 UP_{60}	17.1	0.15	20030610	47.61591	284.54097	210.31832	5.83403	0.0608603	2.4139597	34	4	1990–2003	0.56	M-v	1	MPC	43446	2001 UP_{60}
2001 UT_{60}	15.7	0.15	20030610	162.29671	94.00346	210.45316	11.79496	0.0825317	3.3625748	39	4	1993–2001	0.59	M-v	1	MPC	27272	2001 UT_{60}
2001 UY_{61}	15.7	0.15	20030610	348.96932	163.49645	24.04577	13.55085	0.2029013	2.6365763	65	3	1999–2003	0.53	M-v	3	MPC	43446	2001 UY_{61}
2001 UB_{62}	17.5	0.15	20030610	118.67555	47.27237	31.97100	1.21430	0.1387277	2.4246997	43	4	1995–2003	0.66	M-v	3	MPC	27272	2001 UB_{62}
2001 UD_{62}	15.5	0.15	20030610	52.72493	271.65274	216.84063	14.29672	0.1373579	2.6679880	43	2	2001–2003	0.66	M-v	3	MPC	43121	2001 UD_{62}
2001 US_{62}	16.3	0.15	20030610	101.40239	164.82139	217.10342	9.17541	0.0889971	3.1063795	31	4	1995–2001	0.39	M-v	1	MPC	23863	2001 US_{62}
2001 UC_{63}	16.5	0.15	20030610	86.64658	216.34806	270.98471	1.07438	0.1731690	2.4210747	61	3	1999–2003	0.51	M-v	2	MPC	33489	2001 UC_{63}
2001 UD_{63}	16.2	0.15	20030610	108.82329	211.81557	233.77499	2.98692	0.0596208	2.4714267	83	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	43121	2001 UD_{63}
2001 UK_{63}	15.7	0.15	20030610	171.42804	287.34402	82.54361	6.27015	0.1315617	2.5371577	101	2	1997–2001	0.61	M-v	4	MPC	23864	2001 UK_{63}
2001 UW_{63}	17.5	0.15	20030610	206.53804	314.59191	15.93802	1.09007	0.2342864	2.3531280	51	4	1998–2003	0.40	M-v	1	MPC	30513	2001 UW_{63}
2001 UG_{64}	17.7	0.15	20030610	138.64927	68.65462	335.29113	3.21596	0.1152231	2.4331480	28	3	1997–2001	0.55	M-v	3	MPC	26025	2001 UG_{64}
2001 UM_{64}	16.0	0.15	20030610	82.46200	246.72497	223.97554	7.89924	0.1231125	2.5695448	73	3	1997–2003	0.65	M-v	2	MPC	23864	2001 UM_{64}

2001 UO_{64}	16.9	0.15	20030610	238.37186	344.09867	311.03726	8.48809	0.1637193	2.3236284	33	3	1996–2003	0.75	M-v	4	MPC	40839	2001 UO_{64}
2001 UV_{64}	15.3	0.15	20030610	194.84142	70.79731	292.45449	4.33467	0.1003358	2.3545877	113	4	1990–2003	0.56	M-v	2	MPC	43446	2001 UV_{64}
2001 UZ_{64}	15.1	0.15	20030610	103.46060	147.22803	265.42612	4.90201	0.2204119	3.0738998	103	2	2001–2003	0.49	M-v	3	MPC	43121	2001 UZ_{64}
2001 UA_{65}	15.3	0.15	20030610	151.56237	50.11716	330.44854	5.18526	0.0414561	2.7532090	117	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43446	2001 UA_{65}
2001 UD_{65}	15.0	0.15	20030610	120.16823	0.58568	29.51384	5.85070	0.1386997	3.1392554	123	5	1993–2003	0.53	M-v	2	MPC	43446	2001 UD_{65}
2001 UE_{65}	16.5	0.15	20030610	126.74758	224.40772	243.43023	6.04764	0.1760445	2.2667122	89	3	1999–2003	0.53	M-v	2	MPC	26025	2001 UE_{65}
2001 UN_{65}	16.1	0.15	20030610	126.57952	354.94245	30.51101	6.31166	0.2572953	3.0574066	62	3	1990–2003	0.55	M-v	3	MPC	43121	2001 UN_{65}
2001 UO_{65}	15.1	0.15	20030610	183.17408	310.13420	39.81020	9.34858	0.1306288	2.7088375	75	3	1992–2003	0.67	M-v	3	MPC	43122	2001 UO_{65}
2001 UD_{66}	14.0	0.15	20030610	79.70506	37.13011	53.18784	14.08321	0.0537150	3.1206655	46	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	43122	2001 UD_{66}
2001 UG_{66}	15.7	0.15	20030610	149.39612	28.20172	36.49259	6.56643	0.0617736	2.4288905	121	3	1997–2003	0.80	M-v	3	MPC	43446	2001 UG_{66}
2001 US_{66}	15.9	0.15	20030610	346.89112	236.24096	332.69020	6.33020	0.0518287	2.4000841	96	3	1997–2003	0.57	M-v	3	MPC	43446	2001 US_{66}
2001 UT_{66}	15.8	0.15	20030610	210.94267	355.01746	335.09100	5.82210	0.1290567	2.4805975	72	3	1995–2003	0.64	M-v	3	MPC	43446	2001 UT_{66}
2001 UK_{68}	16.1	0.15	20030610	110.78080	28.12564	43.90723	1.61511	0.0573045	2.5921148	78	3	1999–2003	0.58	M-v	4	MPC	43122	2001 UK_{68}
2001 UQ_{68}	14.6	0.15	20030610	117.72847	349.50183	57.98896	12.09996	0.0962373	3.0599725	104	3	1990–2003	0.61	M-v	2	MPC	43446	2001 UQ_{68}
2001 UU_{71}	17.1	0.15	20030610	81.82391	120.09995	341.24095	4.57160	0.1024852	2.4225049	46	2	2001–2003	0.70	M-v	4	MPC	43446	2001 UU_{71}
2001 UZ_{71}	14.3	0.15	20030610	59.40926	339.30575	122.40274	14.95871	0.2302208	3.0773574	128	3	1998–2003	0.54	M-v	1	MPC	43446	2001 UZ_{71}
2001 UB_{72}	15.3	0.15	20030610	96.03251	10.67140	78.76945	15.62717	0.1347023	2.5487074	60	2	2001–2003	0.63	M-v	3	MPC	43123	2001 UB_{72}
2001 UG_{72}	15.7	0.15	20030610	117.33667	309.01693	105.82389	12.26226	0.0921552	2.6781817	46	2	2001–2003	0.50	M-v	3	MPC	43123	2001 UG_{72}
2001 UK_{72}	16.8	0.15	20030610	132.58605	267.26651	137.14817	12.51183	0.2580419	2.6219221	22	1	113 days	0.59	M-v	4	MPC		2001 UK_{72}
2001 UM_{72}	14.9	0.15	20030610	66.98470	354.01285	131.39908	14.19646	0.1044398	2.5441612	97	4	1999–2003	0.64	M-v	1	MPC	43446	2001 UM_{72}
2001 UR_{72}	15.9	0.15	20011018	33.83761	268.36658	61.72010	25.16318	0.3279152	3.1729402	17	1	29 days	0.46			MPC		2001 UR_{72}
2001 UT_{72}	15.1	0.15	20030610	243.03793	166.64709	103.16011	13.15723	0.0070417	2.9513824	52	3	1999–2003	0.57	M-v	3	MPC	43446	2001 UT_{72}
2001 UU_{72}	15.7	0.15	20030610	184.15762	210.64292	152.55927	23.73601	0.1645845	2.2968030	42	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	43123	2001 UU_{72}
2001 UY_{72}	17.2	0.15	20011018	11.05456	234.24276	132.48774	4.99409	0.2540509	2.6854169	30	1	39 days	0.64			MPC		2001 UY_{72}
2001 UK_{73}	15.7	0.15	20030610	135.18283	217.43078	166.64428	4.09303	0.1075200	2.7794483	59	4	1992–2003	0.52	M-v	1	MPC	43446	2001 UK_{73}
2001 UN_{73}	17.5	0.15	20030610	149.18810	243.23457	165.20946	2.33025	0.1983274	2.3889940	63	6	1990–2003	0.51	M-v	1	MPC	30514	2001 UN_{73}
2001 UU_{73}	16.0	0.15	20030610	141.99575	300.99961	114.97970	3.15077	0.1169869	2.3876131	75	5	1993–2003	0.62	M-v	2	MPC	33489	2001 UU_{73}
2001 UE_{74}	15.7	0.15	20030610	184.22959	119.93255	183.95150	4.86246	0.1466183	3.1014345	61	4	1990–2001	0.62	M-v	1	MPC	22954	2001 UE_{74}
2001 UJ_{74}	15.3	0.15	20030610	192.55759	248.89179	71.49367	8.86865	0.1398033	2.7210159	77	2	2001–2003	0.64	M-v	3	MPC	43446	2001 UJ_{74}
2001 UL_{74}	15.0	0.15	20030610	16.37223	292.95643	204.32109	9.65036	0.0541510	3.0903907	49	2	2001–2003	0.72	M-v	3	MPC	40843	2001 UL_{74}
2001 UO_{74}	16.3	0.15	20030610	97.16849	252.85343	200.16110	10.23050	0.1079640	2.5808366	88	4	1995–2003	0.56	M-v	2	MPC	43446	2001 UO_{74}
2001 UY_{74}	14.8	0.15	20030610	91.69123	239.16260	177.36547	5.88696	0.0837083	3.1585716	82	4	1995–2003	0.51	M-v	2	MPC	43446	2001 UY_{74}
2001 UC_{75}	17.3	0.15	20030610	212.08067	160.23484	185.47527	5.35041	0.2091753	2.2241143	65	4	1991–2003	0.53	M-v	2	MPC	30515	2001 UC_{75}
2001 UD_{75}	16.4	0.15	20030610	234.90028	143.25045	174.27042	5.55142	0.2040130	2.2340729	67	4	1994–2003	0.64	M-v	2	MPC	43446	2001 UD_{75}
2001 UH_{75}	16.7	0.15	20030610	183.53842	295.36421	70.14404	7.41654	0.1330765	2.4120562	63	3	1996–2003	0.55	M-v	3	MPC	23867	2001 UH_{75}
2001 UK_{75}	17.3	0.15	20030610	209.36331	227.66439	109.02127	3.18830	0.1870504	2.3462709	65	4	1990–2001	0.61	M-v	2	MPC	26026	2001 UK_{75}
2001 UL_{75}	15.7	0.15	20030610	117.47574	280.16805	144.05409	5.33586	0.1595230	2.6826946	52	3	1994–2003	0.61	M-v	3	MPC	43124	2001 UL_{75}
2001 UU_{75}	16.4	0.15	20030610	213.92882	179.47542	168.59752	3.01096	0.0279274	2.3848694	74	5	1990–2003	0.62	M-v	1	MPC	22955	2001 UU_{75}
2001 UY_{75}	14.6	0.15	20030610	139.89078	279.63695	102.86096	6.98450	0.1378568	2.8396483	94	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43124	2001 UY_{75}
2001 UA_{76}	14.5	0.15	20030610	72.29599	56.47753	59.56481	15.13712	0.1325916	2.7703898	150	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43124	2001 UA_{76}
2001 UF_{76}	15.9	0.15	20030610	173.96814	263.16117	104.47221	4.14327	0.1727979	2.5219540	136	5	1993–2003	0.59	M-v	3	MPC	23867	2001 UF_{76}
2001 UG_{76}	16.2	0.15	20030610	166.32030	221.69528	183.60229	6.19155	0.1227420	2.3342360	81	4	1996–2003	0.65	M-v	2	MPC	30515	2001 UG_{76}
2001 UK_{76}	12.8	0.15	20030610	139.17873	228.54932	65.48449	9.19792	0.1101646	5.1720163	44	3	2000–2002	0.60	M-v	3	MPC	41751	2001 UK_{76}
2001 UL_{76}	16.6	0.15	20030610	67.30720	359.71116	151.74298	3.08057	0.0515254	2.2006410	81	3	1996–2003	0.65	M-v	3	MPC	30515	2001 UL_{76}
2001 UJ_{77}	15.6	0.15	20030610	318.97250	179.33633	70.85575	4.67542	0.1228327	2.3215716	155	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	43125	2001 UJ_{77}
2001 UL_{77}	15.5	0.15	20030610	185.57311	265.63285	87.59576	7.26065	0.0479419	2.6962037	89	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43446	2001 UL_{77}
2001 UW_{77}	15.1	0.15	20030610	311.72885	290.11898	303.67621	7.85590	0.1867990	2.3767845	149	3	1993–2003	0.65	M-v	3	MPC	43446	2001 UW_{77}
2001 UX_{77}	16.5	0.15	20030610	326.28609	11.87338	223.32663	2.08068	0.0518329	2.3404075	80	2	2001–2003	0.58	M-v	4	MPC	43125	2001 UX_{77}
2001 UZ_{77}	15.9	0.15	20030610	228.50415	197.75612	97.45903	6.54175	0.1319747	2.4655570	66	4	1998–2003	0.62	M-v	1	MPC	43125	2001 UZ_{77}
2001 UA_{78}	17.0	0.15	20010928	37.36530	140.56943	180.09843	8.67003	0.1727705	2.5756310	21	1	34 days	0.51			MPC		2001 UA_{78}
2001 UO_{78}	17.1	0.15	20030610	162.76825	313.43389	96.46692	5.57932	0.1298324	2.2530975	54	4	1996–2003	0.58	M-v	2	MPC	23868	2001 UO_{78}
2001 UA_{79}	16.1	0.15	20030610	79.89116	71.04893	42.09861	3.16722	0.1693743	2.6136022	87	5	1997–2003	0.58	M-v	1	MPC	30515	2001 UA_{79}
2001 UE_{79}	12.8	0.15	20030610	113.05483	116.76557	214.21204	22.17118	0.0413523	5.2184187	52	4	1996–2002	0.60	M-v	1	MPC	41751	2001 UE_{79}

2001 UM_{79}	16.2	0.15	20030610	147.63833	177.43628	203.65539	5.65805	0.0311277	2.6955399	45	3	1992–2003	0.56	M-v	4	MPC	43126	2001 UM_{79}
2001 UO_{79}	16.9	0.15	20030610	50.19673	328.40284	204.84588	2.37783	0.0672765	2.1883301	71	2	2001–2003	0.57	M-v	4	MPC	43126	2001 UO_{79}
2001 UQ_{79}	15.4	0.15	20030610	173.37057	234.48737	82.65194	2.09684	0.1694301	3.0274812	58	4	1995–2001	0.54	M-v	1	MPC	30515	2001 UQ_{79}
2001 US_{79}	16.4	0.15	20030610	61.94036	66.38614	58.30349	2.79488	0.0760921	2.5964005	68	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	43126	2001 US_{79}
2001 UU_{79}	16.2	0.15	20030610	64.44771	75.72816	58.09285	3.91567	0.1257466	2.5250785	84	3	1997–2003	0.77	M-v	3	MPC	23868	2001 UU_{79}
2001 UV_{79}	16.4	0.15	20030610	129.35996	329.26812	79.53904	2.31494	0.0593315	2.6059957	77	2	2001–2003	0.54	M-v	4	MPC	43126	2001 UV_{79}
2001 UW_{80}	16.9	0.15	20030610	104.95298	241.25662	199.20533	2.01188	0.1189841	2.6196162	43	3	1999–2003	0.53	M-v	4	MPC	26027	2001 UW_{80}
2001 UF_{81}	15.7	0.15	20030610	1.49984	10.37660	207.84280	6.90268	0.2402260	2.2168813	160	3	2000–2003	0.66	M-v	2	MPC	43446	2001 UF_{81}
2001 UH_{81}	15.7	0.15	20030610	59.71316	4.29310	108.95797	2.00392	0.1925318	3.0012421	88	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	43127	2001 UH_{81}
2001 UL_{81}	16.7	0.15	20030610	118.87336	36.31112	77.86038	2.56949	0.1094167	2.1760281	82	3	1995–2001	0.49	M-v	4	MPC	23869	2001 UL_{81}
2001 UR_{81}	16.7	0.15	20030610	350.16671	171.13699	42.67394	6.95785	0.0781889	2.3507241	75	3	1990–2003	0.56	M-v	3	MPC	43127	2001 UR_{81}
2001 UT_{81}	16.0	0.15	20030610	86.95724	47.92585	45.85295	15.25377	0.0493425	2.6525157	66	2	2001–2003	0.67	M-v	3	MPC	43127	2001 UT_{81}
2001 UB_{82}	17.7	0.15	20030610	134.36000	264.28033	160.26296	1.41418	0.1611725	2.4624812	78	4	1995–2003	0.56	M-v	3	MPC	23869	2001 UB_{82}
2001 UE_{82}	16.6	0.15	20030610	154.78871	320.59842	58.33241	6.53322	0.0380623	2.6849868	68	3	1999–2003	0.55	M-v	3	MPC	43128	2001 UE_{82}
2001 UN_{82}	15.4	0.15	20030610	64.54245	57.54235	44.67366	2.63271	0.0319445	2.8762089	112	3	1996–2003	0.56	M-v	2	MPC	43446	2001 UN_{82}
2001 UO_{82}	15.9	0.15	20030610	319.24583	190.22671	52.22932	11.55458	0.1255767	2.3331711	109	3	1998–2003	0.63	M-v	3	MPC	43446	2001 UO_{82}
2001 US_{82}	16.2	0.15	20030610	76.75763	310.83411	144.99896	1.87522	0.1338244	2.9318096	114	2	2001–2003	0.50	M-v	3	MPC	43128	2001 US_{82}
2001 UV_{82}	16.7	0.15	20030610	185.76099	160.26294	171.70488	3.70699	0.0990416	2.7202109	23	3	1994–2001	0.51	M-v	4	MPC	35114	2001 UV_{82}
2001 UW_{82}	16.4	0.15	20030610	138.97390	318.22640	57.17872	2.98224	0.0723371	2.8993771	58	3	1991–2003	0.53	M-v	4	MPC	43128	2001 UW_{82}
2001 UM_{83}	15.5	0.15	20030610	37.31175	98.56264	56.42325	14.57388	0.0869805	2.6510923	115	3	1999–2003	0.55	M-v	2	MPC	43446	2001 UM_{83}
2001 UQ_{83}	16.0	0.15	20030610	206.87451	284.66592	64.76115	7.72759	0.1140610	2.4156676	119	3	1996–2003	0.63	M-v	3	MPC	43446	2001 UQ_{83}
2001 UW_{83}	15.9	0.15	20030610	182.62208	288.20863	67.23184	1.73619	0.2023978	2.5549993	103	5	1995–2003	0.53	M-v	1	MPC	30516	2001 UW_{83}
2001 UH_{84}	15.6	0.15	20030610	248.17119	25.40631	269.76442	6.50062	0.1832855	2.2717998	94	3	1980–2003	0.59	M-v	3	MPC	43446	2001 UH_{84}
2001 UK_{84}	15.4	0.15	20030610	242.82977	315.83197	347.83160	5.69184	0.0739245	2.4128916	72	2	2001–2003	0.65	M-v	4	MPC	43446	2001 UK_{84}
2001 UN_{85}	16.9	0.15	20030610	237.24613	84.15874	181.23227	3.05261	0.1480510	2.6171522	25	4	1993–2001	0.43	M-v	1	MPC	22959	2001 UN_{85}
2001 UJ_{87}	17.4	0.15	20030610	339.26557	1.69209	230.54131	1.24409	0.1723325	2.2564778	62	5	1993–2003	0.64	M-v	2	MPC	43447	2001 UJ_{87}
2001 UU_{88}	16.0	0.15	20011018	337.94597	350.78813	56.72544	6.18492	0.1402826	3.1168779	28	1	31 days	0.55			MPC		2001 UU_{88}
2001 UV_{88}	16.8	0.15	20030610	53.01434	359.06378	154.34101	4.86631	0.0810350	2.2106908	80	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	43447	2001 UV_{88}
2001 UW_{88}	16.7	0.15	20011018	1.96177	228.92361	158.85244	8.19010	0.2276409	2.7999128	26	1	36 days	0.50			MPC		2001 UW_{88}
2001 UA_{89}	15.0	0.15	20030610	258.59009	164.12316	89.17548	14.16250	0.1496246	2.7628397	25	3	1995–2001	0.55	M-v	2	MPC	35115	2001 UA_{89}
2001 UB_{89}	15.4	0.15	20030610	189.91428	214.01665	94.08418	12.22532	0.0991014	2.9907019	35	2	2001–2003	0.77	M-v	4	MPC	40846	2001 UB_{89}
2001 UG_{89}	14.1	0.15	20030610	54.68204	45.97313	67.44767	14.64465	0.1155543	2.5935386	123	3	1999–2003	0.61	M-v	2	MPC	43447	2001 UG_{89}
2001 UK_{89}	15.5	0.15	20030610	105.32235	267.31465	126.39889	11.44702	0.1033207	3.0986986	34	2	2001–2003	0.41	M-v	4	MPC	40846	2001 UK_{89}
2001 UL_{89}	15.5	0.15	20030610	158.69511	211.01400	153.58872	12.27285	0.1107847	2.6407302	53	2	2001–2003	0.41	M-v	3	MPC	43129	2001 UL_{89}
2001 UM_{89}	15.4	0.15	20030610	126.52586	227.86534	135.87427	11.36285	0.2038544	3.0905484	37	1	119 days	0.51	M-v	4	MPC		2001 UM_{89}
2001 UO_{89}	15.0	0.15	20030610	10.53986	14.19064	123.94418	12.55267	0.0436748	3.1364906	52	2	2001–2003	0.44	M-v	3	MPC	40846	2001 UO_{89}
2001 UJ_{90}	16.0	0.15	20030610	351.40261	325.49376	207.26427	11.21903	0.0907975	3.0968026	49	5	1990–2003	0.67	M-v	2	MPC	43447	2001 UJ_{90}
2001 UP_{90}	17.5	0.15	20030610	331.18272	95.68783	127.99029	2.01809	0.1372739	2.4065416	32	3	1998–2003	0.57	M-v	4	MPC	43129	2001 UP_{90}
2001 US_{90}	15.7	0.15	20030610	26.46897	126.83284	62.17187	5.03976	0.1553594	2.3156036	141	4	1994–2003	0.51	M-v	2	MPC	30517	2001 US_{90}
2001 UM_{91}	16.9	0.15	20030610	124.82682	272.92497	130.08466	1.90252	0.0153406	2.5298112	50	3	1999–2003	0.62	M-v	4	MPC	43447	2001 UM_{91}
2001 UF_{92}	15.5	0.15	20030610	167.07013	114.21715	216.71154	0.06687	0.0181177	3.2275112	61	6	1960–2002	0.57	M-v	1	MPC	41752	2001 UF_{92}
2001 UO_{92}	15.6	0.15	20030610	140.27712	261.97703	132.96252	3.57308	0.0844261	2.6809993	93	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	43129	2001 UO_{92}
2001 UC_{93}	16.0	0.15	20030610	189.46845	217.33118	104.06009	11.24381	0.2443828	2.4539740	53	4	1998–2003	0.61	M-v	2	MPC	41752	2001 UC_{93}
2001 UL_{93}	15.2	0.15	20030610	87.26479	294.82501	137.21854	10.84989	0.2076768	3.0241968	98	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43447	2001 UL_{93}
2001 UM_{93}	15.1	0.15	20030610	228.75496	182.53490	112.10308	10.02369	0.0713184	2.6409925	102	3	1999–2003	0.68	M-v	3	MPC	43447	2001 UM_{93}
2001 UN_{93}	14.4	0.15	20030610	327.58978	109.40171	79.77155	14.95271	0.0289977	2.8677758	104	3	1999–2003	0.52	M-v	3	MPC	43447	2001 UN_{93}
2001 UO_{93}	14.4	0.15	20030610	72.02784	265.24187	169.19439	14.94316	0.0679952	3.2374385	48	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	43447	2001 UO_{93}
2001 UP_{93}	14.7	0.15	20030610	179.75835	117.49461	173.52030	15.15035	0.3161206	3.1615135	36	3	1999–2002	0.54	M-v	3	MPC	22962	2001 UP_{93}
2001 UQ_{93}	14.9	0.15	20030610	80.92495	295.09202	162.73739	12.53216	0.1167538	2.7734904	140	3	1999–2003	0.55	M-v	2	MPC	43447	2001 UQ_{93}
2001 UU_{93}	15.1	0.15	20030610	128.38510	295.95527	83.54371	14.72223	0.1440807	2.9952229	50	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	40847	2001 UU_{93}
2001 UV_{93}	12.1	0.15	20030610	150.94255	190.75601	104.66016	15.35806	0.0652761	5.2134896	32	1	62 days	0.51	M-v	5	MPC	23872	2001 UV_{93}
2001 UW_{93}	15.6	0.15	20030610	64.40460	29.63530	103.88076	10.58608	0.1338284	2.5764790	71	3	1999–2003	0.50	M-v	2	MPC	43129	2001 UW_{93}
2001 UY_{93}	15.4	0.15	20030610	123.79946	240.56814	148.42040	10.46915	0.0958689	3.0030146	63	3	1998–2003	0.55	M-v	3	MPC	43447	2001 UY_{93}

2001 UA_{94}	16.4	0.15	20030610	110.93808	249.89480	181.97266	12.85676	0.1633372	2.6933204	54	4	1992–2003	0.51	M-v	2	MPC	43447	2001 UA_{94}
2001 UE_{94}	15.4	0.15	20030610	173.50948	256.63527	86.33213	13.61190	0.1639825	2.7224158	33	2	2001–2003	0.28	M-v	3	MPC	43447	2001 UE_{94}
2001 UK_{95}	18.0	0.15	20030610	140.66803	71.48491	12.34374	6.95169	0.0907211	2.2126294	33	3	1991–2001	0.64	M-v	3	MPC	27274	2001 UK_{95}
2001 UW_{95}	17.0	0.15	20030610	137.86512	273.97085	148.72817	6.15975	0.1063355	2.3237680	43	4	1997–2003	0.57	M-v	1	MPC	22963	2001 UW_{95}
2001 UD_{96}	15.1	0.15	20030610	203.79706	202.22888	73.09424	2.56616	0.1521820	3.1201206	48	6	1995–2001	0.66	M-v	1	MPC	30517	2001 UD_{96}
2001 UE_{96}	14.7	0.15	20030610	13.48928	351.36920	122.52537	2.30109	0.2104148	3.9618909	66	3	2000–2003	0.54	M-v	2	MPC	40848	2001 UE_{96}
2001 UJ_{96}	16.5	0.15	20030610	99.75301	230.23533	206.86389	21.69816	0.0825851	2.6106742	30	1	116 days	0.54	M-v	4	MPC		2001 UJ_{96}
2001 UV_{97}	16.1	0.15	20030610	163.06520	251.23025	95.34160	3.23935	0.0905633	2.8418995	35	3	1997–2001	0.43	M-v	4	MPC	26028	2001 UV_{97}
2001 UC_{98}	16.7	0.15	20030610	56.59658	352.42035	102.58874	2.50303	0.0908405	3.0955418	63	4	1992–2003	0.57	M-v	1	MPC	41752	2001 UC_{98}
2001 UR_{98}	16.1	0.15	20030610	53.84006	300.63155	188.22892	4.98907	0.1128349	2.7253578	71	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43130	2001 UR_{98}
2001 UJ_{99}	16.0	0.15	20030610	214.10541	146.12652	170.47573	3.20648	0.0733085	2.5451568	69	4	1997–2003	0.66	M-v	3	MPC	43447	2001 UJ_{99}
2001 UP_{100}	13.1	0.15	20030610	112.01478	282.73908	33.21835	3.63971	0.0990037	5.1817596	26	2	1995–2001	0.41	M-v	3	MPC	22964	2001 UP_{100}
2001 UV_{100}	16.9	0.15	20030610	103.81601	42.90259	28.41814	14.48864	0.1795195	2.5705708	27	2	1997–2001	0.43	M-v	4	MPC	31430	2001 UV_{100}
2001 UZ_{100}	17.0	0.15	20030610	174.11105	196.12109	121.94592	1.97766	0.1944170	2.7192190	28	1	62 days	0.73	M-v	5 D	MPC		2001 UZ_{100}
2001 UK_{101}	15.7	0.15	20011018	54.70133	279.55403	37.33913	10.04118	0.0647988	3.1093867	22	1	34 days	0.47			MPC		2001 UK_{101}
2001 UM_{101}	16.6	0.15	20030610	29.85919	309.47697	174.54994	6.68172	0.0099360	2.7262659	31	1	85 days	0.67	M-v	5	MPC		2001 UM_{101}
2001 UN_{101}	16.9	0.15	20030610	84.49325	29.20842	77.04797	3.29173	0.0853943	2.4002597	21	2	2001–2003	0.60	M-v	4	MPC	43131	2001 UN_{101}
2001 UP_{101}	17.0	0.15	20030610	262.48421	118.27194	132.27097	2.64693	0.1211400	2.5817710	25	3	1998–2001	0.63	M-v	4	MPC	22964	2001 UP_{101}
2001 UP_{102}	16.7	0.15	20030610	64.78603	8.88203	127.00463	2.13393	0.1270826	2.3868306	75	3	1999–2003	0.55	M-v	3	MPC	43447	2001 UP_{102}
2001 UR_{103}	15.4	0.15	20030610	33.28088	50.86519	64.55342	5.53703	0.0814343	3.0479589	46	3	1993–2003	0.57	M-v	3	MPC	41752	2001 UR_{103}
2001 UY_{103}	16.5	0.15	20030610	151.47439	282.53140	51.78992	3.57746	0.1649771	3.0406874	40	2	1996–2001	0.50	M-v	4	MPC	30518	2001 UY_{103}
2001 UD_{104}	17.2	0.15	20030610	320.74166	52.02106	177.13424	2.51017	0.0309380	2.3692095	43	3	1997–2003	0.41	M-v	4	MPC	43131	2001 UD_{104}
2001 UF_{104}	16.4	0.15	20030610	96.86040	224.80978	188.13573	1.81293	0.0133749	2.9062283	54	5	1994–2003	0.54	M-v	1	MPC	41752	2001 UF_{104}
2001 UH_{104}	16.4	0.15	20030610	353.74789	345.13294	184.43127	1.19516	0.0488782	2.7618257	45	4	1996–2003	0.59	M-v	2	MPC	41752	2001 UH_{104}
2001 UV_{104}	15.2	0.15	20030610	327.91307	164.75157	37.49354	14.87332	0.2228423	2.7277415	96	3	1999–2003	0.65	M-v	3	MPC	43447	2001 UV_{104}
2001 UZ_{104}	15.8	0.15	20030610	179.68273	248.71393	76.40067	3.18123	0.0317775	2.9579468	51	2	2001–2003	0.51	M-v	4	MPC	40849	2001 UZ_{104}
2001 UU_{106}	15.8	0.15	20030610	335.53382	355.92728	211.27680	4.72789	0.1581308	2.6181821	106	3	1999–2003	0.65	M-v	4	MPC	43447	2001 UU_{106}
2001 UQ_{107}	16.6	0.15	20030610	353.56084	16.24267	198.53519	5.25243	0.0541797	2.3229227	88	4	1992–2003	0.66	M-v	2	MPC	43447	2001 UQ_{107}
2001 UB_{108}	16.0	0.15	20030610	35.85790	311.92987	198.51274	4.80340	0.1022397	2.7242712	57	2	2001–2003	0.54	M-v	4	MPC	43131	2001 UB_{108}
2001 UH_{108}	15.9	0.15	20030610	100.52835	271.54501	151.59787	2.49383	0.0669960	2.9064942	69	4	1991–2003	0.54	M-v	1	MPC	43447	2001 UH_{108}
2001 UL_{108}	17.9	0.15	20030610	124.90722	37.29648	48.69932	1.28826	0.2024793	2.4242801	58	4	1995–2003	0.53	M-v	3	MPC	27275	2001 UL_{108}
2001 UQ_{108}	14.9	0.15	20030610	152.95748	124.62165	217.52625	4.08098	0.1633243	3.2044388	105	5	1995–2003	0.65	M-v	1	MPC	41752	2001 UQ_{108}
2001 UX_{108}	15.7	0.15	20030610	136.53644	344.67797	52.36220	6.96511	0.0725744	2.8479650	79	4	1996–2003	0.60	M-v	2	MPC	43447	2001 UX_{108}
2001 UD_{109}	16.3	0.15	20030610	193.94051	265.51409	68.95944	6.99704	0.2789049	2.5325343	116	6	1992–2003	0.63	M-v	1	MPC	43447	2001 UD_{109}
2001 UE_{109}	15.2	0.15	20030610	67.23520	56.30769	65.19981	14.63407	0.1314054	2.8607198	136	2	2001–2003	0.69	M-v	3	MPC	43447	2001 UE_{109}
2001 UH_{109}	15.8	0.15	20030610	152.02468	205.76826	226.90693	4.91226	0.1476954	2.3020348	118	6	1992–2003	0.48	M-v	1	MPC	33936	2001 UH_{109}
2001 UO_{109}	15.5	0.15	20030610	154.41346	317.07157	75.75486	5.18998	0.1393479	2.6243331	90	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	43132	2001 UO_{109}
2001 UT_{109}	14.6	0.15	20030610	159.76772	287.50918	64.96328	13.40785	0.1507072	2.9918452	134	4	1996–2003	0.56	M-v	1	MPC	43447	2001 UT_{109}
2001 UU_{109}	16.2	0.15	20030610	63.62872	93.21633	81.54413	3.98000	0.1075663	2.2451105	121	3	1999–2003	0.67	M-v	3	MPC	31957	2001 UU_{109}
2001 UY_{110}	17.1	0.15	20030610	308.75210	359.76693	242.84492	3.02618	0.1251077	2.3214065	36	4	1994–2003	0.67	M-v	2	MPC	43447	2001 UY_{110}
2001 UG_{111}	16.4	0.15	20030610	236.87945	331.67234	320.97221	2.43409	0.0641772	2.5596048	86	3	1999–2003	0.70	M-v	4	MPC	43447	2001 UG_{111}
2001 UL_{111}	15.5	0.15	20030610	217.72388	296.31576	8.00974	7.36727	0.0673367	2.7226360	78	4	1996–2003	0.61	M-v	3	MPC	43447	2001 UL_{111}
2001 UX_{111}	15.6	0.15	20030610	88.05035	210.79190	230.97203	7.09582	0.0497369	2.7681514	77	3	1996–2003	0.62	M-v	3	MPC	43447	2001 UX_{111}
2001 UF_{112}	16.6	0.15	20030610	46.78239	308.07411	222.62624	6.04009	0.0541086	2.2818018	88	4	1994–2003	0.61	M-v	2	MPC	30519	2001 UF_{112}
2001 UQ_{112}	17.3	0.15	20030610	122.57734	220.73928	201.99923	0.63501	0.0368759	2.5334349	48	2	1999–2001	0.56	M-v	5	MPC	23877	2001 UQ_{112}
2001 UP_{113}	16.3	0.15	20030610	257.63210	237.30685	41.81399	11.19776	0.1325202	2.3363177	46	4	1994–2003	0.60	M-v	1	MPC	41752	2001 UP_{113}
2001 UR_{113}	17.7	0.15	20030610	177.01660	163.62873	208.11973	5.96553	0.1291129	2.3822749	61	4	1990–2001	0.57	M-v	2	MPC	23878	2001 UR_{113}
2001 UV_{113}	16.6	0.15	20030610	307.84599	186.59084	42.90440	5.20066	0.0545964	2.5670111	59	3	1991–2003	0.54	M-v	4	MPC	43132	2001 UV_{113}
2001 UW_{113}	17.4	0.15	20030610	234.15085	122.18823	177.75092	1.14417	0.1868424	2.3793969	39	3	1996–2001	0.48	M-v	3	MPC	25414	2001 UW_{113}
2001 UZ_{113}	15.5	0.15	20030610	31.02131	82.80151	44.51337	10.85405	0.0602845	2.9853932	41	2	2001–2003	0.38	M-v	3	MPC	40851	2001 UZ_{113}
2001 UM_{114}	16.1	0.15	20030610	339.66139	27.88976	190.07927	4.21473	0.0945524	2.3919104	84	3	1996–2003	0.55	M-v	4	MPC	43132	2001 UM_{114}
2001 UP_{114}	15.4	0.15	20030610	116.75345	229.96581	174.86005	1.78144	0.1093629	2.8598455	94	3	1994–2003	0.57	M-v	3	MPC	43447	2001 UP_{114}
2001 UE_{115}	17.2	0.15	20030610	231.68310	248.20266	60.03507	5.03986	0.1841406	2.3604338	56	4	1990–2001	0.54	M-v	1	MPC	30519	2001 UE_{115}

2001 UF_{115}	17.7	0.15	20030610	183.85090	209.54234	147.65216	2.96126	0.2426373	2.3817085	35	3	1997–2001	0.43	M-v	4	MPC	22968	2001 UF_{115}
2001 UN_{115}	15.7	0.15	20030610	58.85792	313.68130	182.71301	3.90337	0.1640685	2.6840907	107	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43132	2001 UN_{115}
2001 US_{115}	16.3	0.15	20030610	174.83490	298.49830	55.28236	2.45700	0.0778239	2.7025223	29	3	1994–2001	0.63	M-v	4	MPC	27276	2001 US_{115}
2001 UY_{115}	16.3	0.15	20030610	77.68760	34.92279	80.56860	2.65093	0.2207979	2.7666230	50	3	1994–2001	0.39	M-v	4	MPC	27778	2001 UY_{115}
2001 UB_{116}	15.3	0.15	20030610	149.90525	269.47604	82.42030	2.84453	0.1574894	3.0293542	58	3	1994–2003	0.60	M-v	4	MPC	40852	2001 UB_{116}
2001 UG_{116}	16.8	0.15	20030610	91.69860	250.62371	196.40701	1.97665	0.0503446	2.7193518	57	5	1996–2003	0.62	M-v	1	MPC	27276	2001 UG_{116}
2001 UK_{116}	16.1	0.15	20030610	55.80327	267.57579	218.40708	6.56624	0.0463791	2.7022350	93	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	43447	2001 UK_{116}
2001 UO_{116}	16.3	0.15	20030610	74.78638	349.33614	101.41570	2.53431	0.0611072	2.9567644	64	3	1998–2003	0.54	M-v	3	MPC	43447	2001 UO_{116}
2001 UU_{116}	15.1	0.15	20030610	220.03387	81.58355	207.25226	10.13865	0.2138429	2.7958236	56	4	1992–2001	0.53	M-v	1	MPC	26031	2001 UU_{116}
2001 UX_{116}	17.6	0.15	20030610	126.72678	283.38665	171.93209	2.56021	0.1306649	2.3019297	52	3	1996–2001	0.59	M-v	3	MPC	26031	2001 UX_{116}
2001 UE_{117}	15.8	0.15	20030610	127.93285	210.01740	204.48674	1.19784	0.0426005	2.6361830	108	5	1992–2003	0.55	M-v	2	MPC	43448	2001 UE_{117}
2001 UN_{117}	16.4	0.15	20030610	314.12077	31.28856	211.04595	2.49627	0.1157587	2.4307432	137	4	1992–2003	0.54	M-v	2	MPC	43448	2001 UN_{117}
2001 UO_{117}	17.5	0.15	20030610	208.51174	273.23019	55.26163	5.47536	0.2032054	2.4288718	43	2	1996–2001	0.45	M-v	4	MPC	30520	2001 UO_{117}
2001 UQ_{117}	14.8	0.15	20030610	143.68977	134.27065	224.06453	11.53233	0.0680701	3.2277850	100	4	1993–2002	0.73	M-v	1	MPC	26031	2001 UQ_{117}
2001 UX_{117}	16.0	0.15	20030610	109.65914	354.89561	49.51507	7.39385	0.1680616	3.0722532	87	3	1990–2003	0.63	M-v	3	MPC	43133	2001 UX_{117}
2001 UY_{117}	15.8	0.15	20030610	124.08959	349.76001	45.98565	2.51631	0.1086419	2.9468362	132	4	1993–2003	0.55	M-v	2	MPC	43448	2001 UY_{117}
2001 UC_{118}	15.4	0.15	20030610	22.80496	284.47723	221.00425	8.54995	0.0331977	2.9235185	77	4	1996–2003	0.57	M-v	1	MPC	43448	2001 UC_{118}
2001 UX_{118}	16.3	0.15	20030610	112.48065	312.10859	100.36240	3.43254	0.1724436	2.9375002	113	3	1999–2003	0.51	M-v	3	MPC	43133	2001 UX_{118}
2001 UK_{119}	16.2	0.15	20030610	246.80903	99.43851	216.61919	2.24622	0.0641816	2.3488677	104	3	1990–2003	0.65	M-v	3	MPC	43134	2001 UK_{119}
2001 UL_{119}	16.1	0.15	20030610	347.92916	151.35771	60.46896	2.69267	0.0491551	2.4877909	99	2	2001–2003	0.58	M-v	4	MPC	43134	2001 UL_{119}
2001 UM_{119}	15.1	0.15	20030610	350.67098	91.57180	87.35106	2.23477	0.1249529	3.1144033	127	3	1998–2003	0.61	M-v	4	MPC	43448	2001 UM_{119}
2001 UU_{119}	16.3	0.15	20030610	190.16978	164.73745	199.10999	2.37128	0.1656951	2.3847396	98	3	1997–2003	0.54	M-v	3	MPC	30520	2001 UU_{119}
2001 UM_{120}	16.3	0.15	20030610	329.81460	111.61741	124.65069	3.53365	0.1389519	2.2666482	65	4	1995–2003	0.65	M-v	1	MPC	43448	2001 UM_{120}
2001 UN_{120}	16.0	0.15	20030610	280.50276	61.31935	194.03725	7.47541	0.1143181	2.5580250	34	3	1996–2003	0.54	M-v	3	MPC	43135	2001 UN_{120}
2001 UR_{120}	15.8	0.15	20011018	66.57322	108.24890	209.37805	12.16608	0.1612573	2.6810964	17	1	28 days	0.50			MPC		2001 UR_{120}
2001 UK_{121}	16.0	0.15	20030610	252.19866	199.54517	76.16710	5.06600	0.0573778	2.7199991	62	3	1994–2003	0.52	M-v	3	MPC	43135	2001 UK_{121}
2001 UM_{121}	15.3	0.15	20030610	321.68286	36.97065	209.19223	6.44979	0.0783080	2.2940852	81	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	43448	2001 UM_{121}
2001 UW_{121}	16.6	0.15	20030610	116.79567	357.62812	98.68105	3.70082	0.1544037	2.4409027	114	3	1999–2003	0.59	M-v	3	MPC	30521	2001 UW_{121}
2001 UD_{122}	15.5	0.15	20030610	62.29473	283.07953	200.64120	2.63903	0.0727535	2.7677034	110	2	2001–2003	0.65	M-v	3	MPC	43135	2001 UD_{122}
2001 UH_{122}	15.6	0.15	20030610	164.32411	163.43484	206.84937	3.34345	0.1237796	2.6891139	114	3	1995–2002	0.56	M-v	3	MPC	30521	2001 UH_{122}
2001 UM_{122}	16.2	0.15	20030610	139.59008	220.16703	217.17795	2.93573	0.1259154	2.3597199	137	3	1999–2003	0.56	M-v	2	MPC	30521	2001 UM_{122}
2001 UO_{122}	15.7	0.15	20030610	122.85255	352.69451	68.83885	3.35456	0.0635174	2.7110373	118	3	1997–2003	0.57	M-v	3	MPC	43136	2001 UO_{122}
2001 US_{122}	14.8	0.15	20030610	66.71652	242.49884	223.71837	7.15208	0.1204048	3.0888564	118	4	1998–2003	0.59	M-v	1	MPC	43448	2001 US_{122}
2001 UV_{122}	15.9	0.15	20030610	56.53677	100.74856	63.91404	7.53172	0.0538460	2.3414045	160	3	1999–2003	0.66	M-v	3	MPC	30521	2001 UV_{122}
2001 UW_{122}	16.7	0.15	20030610	189.17236	238.27557	122.62906	3.20696	0.2108746	2.4061213	111	4	1993–2003	0.64	M-v	3	MPC	30521	2001 UW_{122}
2001 UX_{122}	15.3	0.15	20030610	119.85342	233.47832	181.25867	2.22877	0.1813161	2.8567117	130	4	1998–2003	0.59	M-v	1	MPC	43448	2001 UX_{122}
2001 UB_{123}	16.5	0.15	20030610	176.28805	184.41238	200.18917	0.51716	0.1972290	2.3803517	153	4	1997–2003	0.60	M-v	2	MPC	41753	2001 UB_{123}
2001 UE_{123}	17.5	0.15	20030610	226.06706	280.59748	58.91612	3.14432	0.2172191	2.2193655	75	4	1991–2003	0.51	M-v	2	MPC	22973	2001 UE_{123}
2001 UL_{123}	14.6	0.15	20030610	82.42180	229.24909	221.80953	9.70504	0.1671529	3.1579011	83	3	2000–2003	0.65	M-v	2	MPC	43448	2001 UL_{123}
2001 UQ_{123}	15.6	0.15	20030610	192.07320	241.16030	71.42518	16.76597	0.2131374	2.5439710	49	3	2000–2003	0.64	M-v	2	MPC	43448	2001 UQ_{123}
2001 UU_{123}	15.2	0.15	20030610	98.71945	306.86783	136.98853	12.48190	0.1630057	2.5949777	45	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43136	2001 UU_{123}
2001 UY_{123}	12.4	0.15	20030610	31.17737	265.61968	144.61985	16.83490	0.0744422	5.1959932	41	5	1990–2003	0.52	M-v	0	MPC	43448	2001 UY_{123}
2001 UK_{124}	15.8	0.15	20030610	117.62969	291.05565	80.10156	17.51594	0.2401028	3.0949185	23	1	108 days	0.39	M-v	3	MPC		2001 UK_{124}
2001 UR_{124}	15.7	0.15	20030610	179.55396	203.43958	140.42286	11.96777	0.2882910	2.4487730	48	2	2001–2003	0.40	M-v	3	MPC	43448	2001 UR_{124}
2001 UU_{124}	15.8	0.15	20030610	131.09124	299.12124	96.32691	13.94163	0.1801891	2.6737384	64	3	1991–2003	0.56	M-v	2	MPC	43448	2001 UU_{124}
2001 UB_{125}	14.5	0.15	20030610	34.90892	354.48797	116.22745	12.67836	0.0945551	3.2172384	61	2	2001–2003	0.65	M-v	3	MPC	40855	2001 UB_{125}
2001 UM_{125}	15.4	0.15	20030610	71.86186	306.78969	140.82961	13.55417	0.0904009	2.9696681	46	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	43136	2001 UM_{125}
2001 UB_{126}	15.1	0.15	20030610	119.49756	247.76271	165.91463	14.00492	0.1724127	2.6325490	131	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	43448	2001 UB_{126}
2001 UF_{126}	15.7	0.15	20030610	188.82303	170.98255	160.35500	13.16849	0.0967886	2.7251631	60	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	43448	2001 UF_{126}
2001 UG_{126}	15.6	0.15	20030610	78.34287	281.37163	157.23302	13.63955	0.1131013	3.0661109	31	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	43136	2001 UG_{126}
2001 UH_{126}	16.4	0.15	20030610	142.92841	244.18294	146.77282	11.10606	0.1085720	2.6475632	22	1	77 days	0.39	M-v	4	MPC		2001 UH_{126}
2001 UJ_{126}	14.7	0.15	20030610	137.76691	263.58970	107.20603	12.65875	0.1162098	2.9679740	83	2	2001–2003	0.51	M-v	3	MPC	43448	2001 UJ_{126}
2001 UL_{126}	13.6	0.15	20030610	83.89304	77.08493	339.10930	22.82267	0.1589462	3.1382892	106	2	2001–2003	0.47	M-v	2	MPC	43448	2001 UL_{126}

2001 US_{126}	17.1	0.15	20030610	35.84592	218.42593	299.86887	0.57967	0.1234906	2.3733621	48	2	2001–2003	0.70	M-v	4	MPC	43137	2001 US_{126}
2001 UT_{126}	16.3	0.15	20030610	66.78148	319.08178	171.97796	4.72097	0.1758951	2.6011660	65	4	1999–2003	0.70	M-v	1	MPC	22974	2001 UT_{126}
2001 UA_{127}	15.9	0.15	20030610	158.08091	224.50370	159.18278	6.25975	0.1244825	2.5150894	75	5	1995–2003	0.66	M-v	3	MPC	43448	2001 UA_{127}
2001 UC_{127}	15.9	0.15	20030610	87.46953	27.98176	98.07745	5.71531	0.1405695	2.4190605	103	3	1999–2003	0.68	M-v	1	MPC	33491	2001 UC_{127}
2001 UD_{127}	16.2	0.15	20030610	170.56992	254.13322	120.67279	5.01285	0.0784921	2.5164667	82	3	1991–2003	0.67	M-v	3	MPC	43448	2001 UD_{127}
2001 UH_{127}	15.2	0.15	20030610	158.83182	253.32327	123.22892	6.03060	0.0659250	2.7078088	86	3	1999–2003	0.56	M-v	3	MPC	43448	2001 UH_{127}
2001 UL_{127}	14.2	0.15	20030610	152.37757	137.29269	218.58076	20.49833	0.1251784	3.1601748	92	4	1999–2003	0.64	M-v	1	MPC	41753	2001 UL_{127}
2001 UT_{127}	15.4	0.15	20030610	203.97634	153.76487	168.09864	5.21270	0.1042015	2.7345100	61	4	1996–2003	0.53	M-v	3	MPC	43448	2001 UT_{127}
2001 UY_{127}	13.6	0.15	20030610	140.24646	282.25449	113.82529	21.33587	0.2274331	3.1106413	103	2	2001–2003	0.66	M-v	3	MPC	43448	2001 UY_{127}
2001 UN_{128}	15.7	0.15	20030610	180.97283	278.84959	27.54123	3.86287	0.0940578	2.7035735	57	4	1995–2001	0.63	M-v	2	MPC	38328	2001 UN_{128}
2001 US_{128}	16.2	0.15	20030610	82.70877	25.47371	14.46190	17.86917	0.2176811	3.1673929	19	1	106 days	0.44	M-v	4	MPC		2001 US_{128}
2001 UU_{128}	16.4	0.15	20030610	112.59478	28.53860	18.04016	15.75032	0.1154499	2.5846715	48	3	1991–2003	0.61	M-v	2	MPC	43137	2001 UU_{128}
2001 UW_{128}	17.9	0.15	20010928	5.39498	302.37943	51.37446	2.27641	0.3132265	2.6144421	31	1	59 days	0.52			MPC		2001 UW_{128}
2001 UY_{128}	15.6	0.15	20030610	196.17199	258.90501	20.88353	14.83319	0.1353784	2.8593255	39	2	1977–2001	0.68	M-v	4	MPC	27277	2001 UY_{128}
2001 UZ_{128}	17.8	0.15	20010928	341.85359	244.82868	158.75930	3.38958	0.3209472	2.6936188	43	1	42 days	0.68			MPC		2001 UZ_{128}
2001 UA_{129}	17.5	0.15	20030610	146.48754	290.02308	100.46723	2.41420	0.1893148	2.4237754	26	1	80 days	0.51	M-v	5	MPC		2001 UA_{129}
2001 UE_{129}	18.4	0.15	20010928	3.21990	310.26244	51.99853	3.11787	0.2275397	2.3485847	17	1	52 days	0.32			MPC		2001 UE_{129}
2001 UH_{129}	16.8	0.15	20030610	103.25782	18.22669	34.49169	10.16164	0.2156347	2.8036011	22	1	61 days	0.43	M-v	4	MPC	26032	2001 UH_{129}
2001 UK_{129}	18.0	0.15	20010928	342.85024	218.03530	180.34416	5.79154	0.1607216	2.2638240	22	1	52 days	0.58			MPC		2001 UK_{129}
2001 UY_{129}	15.1	0.15	20010928	109.09654	229.41014	29.49586	9.60818	0.0322017	3.1599451	30	1	52 days	0.72			MPC		2001 UY_{129}
2001 UL_{130}	16.6	0.15	20030610	309.06588	105.40987	143.90896	2.80628	0.1333258	2.2193890	54	4	1998–2003	0.61	M-v	2	MPC	43448	2001 UL_{130}
2001 UH_{131}	16.9	0.15	20030610	34.91599	88.77748	61.61337	4.40626	0.0694127	2.6213985	34	2	2001–2003	0.57	M-v	4	MPC	43137	2001 UH_{131}
2001 UF_{132}	14.3	0.15	20030610	25.26428	82.95847	62.04551	11.77586	0.0836787	3.2073733	54	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43137	2001 UF_{132}
2001 UH_{133}	15.9	0.15	20030610	341.85649	319.96753	241.28412	1.78121	0.1137565	2.4141727	76	2	2001–2003	0.49	M-v	4	MPC	43448	2001 UH_{133}
2001 UX_{133}	15.6	0.15	20030610	354.34587	326.48722	212.46079	12.34381	0.1187651	2.6374351	76	2	2001–2003	0.46	M-v	3	MPC	43448	2001 UX_{133}
2001 UN_{134}	16.2	0.15	20030610	221.93839	53.30051	226.04859	6.91346	0.1377776	3.0496401	43	4	1990–2003	0.56	M-v	1	MPC	41753	2001 UN_{134}
2001 UT_{134}	17.0	0.15	20030610	62.96486	305.78839	204.77511	5.58960	0.1068137	2.3714658	76	4	1993–2003	0.69	M-v	1	MPC	30522	2001 UT_{134}
2001 UX_{134}	16.0	0.15	20030610	143.68423	74.71459	336.79788	1.58042	0.0164563	2.5700418	94	4	1996–2003	0.61	M-v	1	MPC	43448	2001 UX_{134}
2001 UZ_{134}	16.2	0.15	20030610	160.20106	350.75046	74.14857	3.87887	0.1896214	2.4229329	99	5	1991–2003	0.70	M-v	1	MPC	27778	2001 UZ_{134}
2001 UH_{135}	15.6	0.15	20030610	163.90662	227.34130	123.56517	4.83176	0.2319448	2.7000574	128	5	1995–2003	0.49	M-v	1	MPC	43448	2001 UH_{135}
2001 UN_{135}	14.6	0.15	20030610	180.66474	260.81255	66.32193	10.67932	0.0971578	2.9783039	93	3	1996–2003	0.53	M-v	3	MPC	41753	2001 UN_{135}
2001 UP_{135}	14.7	0.15	20030610	57.70402	271.25237	191.54596	5.56311	0.1234392	3.1981438	83	3	1998–2003	0.59	M-v	2	MPC	43448	2001 UP_{135}
2001 UA_{136}	16.2	0.15	20030610	26.23220	42.33479	143.12803	3.23353	0.1190279	2.3622717	88	3	1999–2003	0.70	M-v	3	MPC	43448	2001 UA_{136}
2001 UC_{136}	16.3	0.15	20030610	18.57935	336.02291	205.92788	9.63129	0.1409982	2.5550117	69	4	1991–2003	0.69	M-v	3	MPC	43448	2001 UC_{136}
2001 UG_{136}	16.1	0.15	20030610	134.54561	12.13645	58.69490	6.85261	0.0651122	2.4618786	101	3	1997–2003	0.59	M-v	3	MPC	30523	2001 UG_{136}
2001 UV_{136}	17.4	0.15	20030610	120.41599	15.12179	47.73414	2.91772	0.1795371	2.4076496	24	1	83 days	0.58	M-v	5	MPC		2001 UV_{136}
2001 UW_{136}	17.5	0.15	20011018	17.92087	317.20663	28.40833	14.26242	0.2731909	2.6335326	26	1	57 days	0.52			MPC		2001 UW_{136}
2001 UJ_{140}	17.0	0.15	20030610	244.81194	155.36252	149.47521	3.73272	0.0311303	2.3732064	22	4	1993–2003	0.62	M-v	1	MPC	26033	2001 UJ_{140}
2001 UR_{140}	17.0	0.15	20030610	62.90900	13.58630	117.22641	1.46296	0.1484815	2.5634232	58	4	1993–2003	0.66	M-v	3	MPC	30523	2001 UR_{140}
2001 UA_{141}	15.3	0.15	20030610	17.98192	79.66049	44.47519	8.74177	0.0297944	3.1964729	50	3	1998–2003	0.54	M-v	3	MPC	40859	2001 UA_{141}
2001 UC_{141}	15.8	0.15	20030610	315.94622	143.40752	69.47556	4.04162	0.0939725	2.6777063	57	3	1995–2003	0.53	M-v	4	MPC	43449	2001 UC_{141}
2001 UP_{141}	16.8	0.15	20030610	308.22482	194.74194	44.51212	2.85512	0.1495521	2.3801323	85	4	1990–2003	0.53	M-v	3	MPC	43449	2001 UP_{141}
2001 UY_{141}	15.6	0.15	20030610	204.09278	130.59979	155.81956	1.18019	0.1153307	3.1367130	41	5	1990–2003	0.59	M-v	1	MPC	41753	2001 UY_{141}
2001 UA_{142}	16.8	0.15	20030610	48.14748	43.05263	95.10670	2.34199	0.1289677	2.6697997	54	2	2001–2003	0.71	M-v	4	MPC	43137	2001 UA_{142}
2001 UO_{142}	16.9	0.15	20030610	325.33319	196.37977	46.53521	6.16496	0.0876438	2.2312752	54	3	2000–2003	0.63	M-v	4	MPC	43449	2001 UO_{142}
2001 UG_{143}	16.2	0.15	20030610	52.91241	290.55795	176.04176	4.96924	0.1254199	3.1138704	36	3	1990–2003	0.52	M-v	3	MPC	43449	2001 UG_{143}
2001 UQ_{143}	16.6	0.15	20030610	250.56901	81.37497	205.21286	3.22037	0.0422191	2.5734375	41	3	1994–2001	0.59	M-v	4	MPC	30523	2001 UQ_{143}
2001 UB_{144}	18.4	0.15	20030610	143.22082	242.11230	177.72669	2.37952	0.2026799	2.4072559	44	3	1997–2001	0.61	M-v	3	MPC	30523	2001 UB_{144}
2001 UE_{144}	16.8	0.15	20030610	352.88885	353.23992	202.52680	8.52737	0.0987689	2.5729872	40	3	1991–2003	0.55	M-v	4	MPC	43138	2001 UE_{144}
2001 UQ_{144}	16.0	0.15	20030610	290.61174	30.67924	210.04420	11.34764	0.1367203	2.6830467	32	3	1996–2003	0.60	M-v	3	MPC	40860	2001 UQ_{144}
2001 UA_{145}	16.3	0.15	20030610	32.84991	81.91898	52.56280	8.64924	0.1381686	3.0972179	83	3	1990–2003	0.68	M-v	3	MPC	43449	2001 UA_{145}
2001 UD_{145}	16.6	0.15	20030610	142.44241	301.98079	63.10746	2.13147	0.1589517	2.9709843	38	2	1996–2001	0.68	M-v	4	MPC	30524	2001 UD_{145}
2001 UW_{145}	17.4	0.15	20030610	231.41264	245.62729	58.79806	2.01568	0.1850169	2.4460506	27	3	1999–2001	0.59	M-v	4	MPC	27278	2001 UW_{145}

2001 UE_{146}	15.8	0.15	20030610	102.98178	0.82436	60.65974	2.55992	0.0996188	2.9521013	81	4	1996–2003	0.58	M-v	2	MPC	43138	2001 UE_{146}
2001 UK_{146}	15.9	0.15	20030610	222.72246	52.29194	227.46483	4.15731	0.1050691	3.1560458	41	5	1990–2001	0.50	M-v	1	MPC	30524	2001 UK_{146}
2001 UN_{146}	15.8	0.15	20030610	67.14023	57.19399	45.47724	8.52923	0.1581519	3.0658423	91	3	1990–2003	0.56	M-v	2	MPC	43449	2001 UN_{146}
2001 US_{146}	16.3	0.15	20030610	341.20591	53.88331	169.15143	2.43991	0.1610689	2.4121863	92	3	2000–2003	0.59	M-v	4	MPC	43449	2001 US_{146}
2001 UZ_{146}	17.1	0.15	20030610	250.96883	80.64470	189.22036	1.61266	0.1182723	2.5977261	32	3	1999–2003	0.59	M-v	4	MPC	40862	2001 UZ_{146}
2001 UJ_{147}	15.4	0.15	20030610	253.43153	130.31549	122.15844	3.28805	0.0830886	2.8771452	33	4	1991–2003	0.52	M-v	1	MPC	41753	2001 UJ_{147}
2001 UQ_{147}	16.4	0.15	20030610	43.03513	320.77518	162.29070	2.31420	0.1063707	2.8842736	52	3	1996–2003	0.47	M-v	3	MPC	43139	2001 UQ_{147}
2001 UE_{148}	16.5	0.15	20030610	82.71191	289.38509	140.54101	0.66966	0.0419361	2.9820843	33	5	1993–2001	0.41	M-v	1	MPC	27279	2001 UE_{148}
2001 UQ_{148}	16.6	0.15	20030610	359.23988	359.51508	220.66164	6.21352	0.1076147	2.2453664	87	3	1993–2003	0.75	M-v	3	MPC	43139	2001 UQ_{148}
2001 UU_{148}	15.6	0.15	20030610	0.55418	90.75117	76.76286	3.01027	0.0230978	2.9025020	58	4	1991–2001	0.67	M-v	1	MPC	30524	2001 UU_{148}
2001 UW_{148}	16.3	0.15	20030610	100.79007	14.60989	53.17578	12.96673	0.1142648	2.9178910	42	3	1991–2001	0.54	M-v	4	MPC	30524	2001 UW_{148}
2001 UZ_{148}	16.1	0.15	20030610	114.88850	232.80952	172.20499	2.84183	0.1537467	2.9891369	98	5	1993–2003	0.63	M-v	1	MPC	43449	2001 UZ_{148}
2001 UB_{149}	16.6	0.15	20030610	347.00346	172.48930	53.69615	4.32316	0.1089411	2.3145903	116	2	2001–2003	0.55	M-v	4	MPC	43139	2001 UB_{149}
2001 UD_{149}	16.9	0.15	20030610	80.65066	294.95910	212.31325	3.11790	0.1816256	2.3681259	43	2	1999–2001	0.60	M-v	4	MPC	33492	2001 UD_{149}
2001 UH_{149}	15.6	0.15	20030610	57.94495	101.83045	64.86429	5.58020	0.1752291	2.3908353	108	3	1999–2003	0.63	M-v	3	MPC	33936	2001 UH_{149}
2001 UQ_{149}	17.2	0.15	20030610	227.17311	182.02150	133.04684	2.72468	0.2090600	2.3894068	31	4	1998–2003	0.46	M-v	1	MPC	41753	2001 UQ_{149}
2001 US_{149}	16.0	0.15	20030610	142.36543	351.31621	58.92391	2.55281	0.0414675	2.5454936	124	3	1960–2003	0.59	M-v	3	MPC	43449	2001 US_{149}
2001 UT_{149}	15.5	0.15	20030610	199.40721	104.65297	223.06330	4.25004	0.1174927	2.7165288	56	2	2001–2003	0.66	M-v	4	MPC	43139	2001 UT_{149}
2001 UB_{150}	17.0	0.15	20030610	155.12557	218.78384	190.89639	5.61136	0.0592852	2.4139469	76	3	1992–2003	0.63	M-v	3	MPC	43139	2001 UB_{150}
2001 UG_{150}	16.0	0.15	20030610	127.77970	331.15085	63.20637	3.21126	0.1269873	2.9572536	95	3	1998–2003	0.62	M-v	3	MPC	43140	2001 UG_{150}
2001 UV_{150}	15.8	0.15	20030610	125.63785	170.72181	207.86801	5.13092	0.1573684	3.2215760	70	4	1990–2003	0.59	M-v	2	MPC	43449	2001 UV_{150}
2001 UX_{150}	17.7	0.15	20030610	162.78816	261.12310	162.80894	1.91933	0.1869856	2.2433082	78	4	1996–2003	0.52	M-v	2	MPC	33936	2001 UX_{150}
2001 UF_{151}	16.2	0.15	20030610	70.71715	287.11708	210.74724	8.38270	0.2278134	2.7148060	52	4	1998–2003	0.58	M-v	1	MPC	22984	2001 UF_{151}
2001 UK_{151}	15.9	0.15	20030610	37.10790	36.82133	100.83328	3.18740	0.0134416	2.8805992	57	3	1998–2003	0.58	M-v	4	MPC	43140	2001 UK_{151}
2001 UX_{151}	15.6	0.15	20030610	115.67063	359.02009	56.76441	10.66444	0.1055241	2.9211461	86	4	1996–2003	0.57	M-v	2	MPC	41753	2001 UX_{151}
2001 UD_{152}	15.0	0.15	20030610	324.01377	169.48991	62.82028	18.32705	0.1262609	2.5818919	106	4	1997–2003	0.52	M-v	2	MPC	43449	2001 UD_{152}
2001 UU_{152}	15.8	0.15	20030610	137.56281	168.48873	225.19063	1.29293	0.0369132	2.9174188	74	4	1996–2003	0.59	M-v	1	MPC	43449	2001 UU_{152}
2001 UZ_{152}	16.6	0.15	20030610	154.73257	346.78982	81.51266	0.27220	0.1858133	2.3053896	81	2	1999–2002	0.52	M-v	3	MPC	30525	2001 UZ_{152}
2001 UF_{153}	15.4	0.15	20030610	170.55850	308.76097	61.20543	2.02434	0.0991501	2.6818019	87	2	2001–2003	0.59	M-v	4	MPC	43449	2001 UF_{153}
2001 UK_{153}	16.0	0.15	20030610	95.07141	57.33321	60.30446	14.08353	0.1611118	2.5588598	100	3	1999–2003	0.64	M-v	2	MPC	30525	2001 UK_{153}
2001 UQ_{153}	16.1	0.15	20030610	125.52080	237.45909	210.02221	5.74327	0.0891305	2.4261722	94	3	1997–2003	0.57	M-v	3	MPC	26035	2001 UQ_{153}
2001 UT_{153}	15.6	0.15	20030610	40.99622	84.56860	76.34782	9.81554	0.1768833	2.7777517	181	3	1998–2003	0.68	M-v	2	MPC	43449	2001 UT_{153}
2001 UW_{153}	16.1	0.15	20030610	235.19074	109.37939	213.42566	5.58954	0.1395848	2.3836574	67	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	43449	2001 UW_{153}
2001 UZ_{153}	16.0	0.15	20030610	276.85320	227.57280	66.00075	7.40150	0.1119321	2.3151391	100	2	2001–2003	0.64	M-v	3	MPC	43141	2001 UZ_{153}
2001 UJ_{154}	15.1	0.15	20030610	252.68721	224.25440	58.80991	6.81705	0.2774716	2.5764036	66	2	2001–2003	0.63	M-v	3	MPC	43449	2001 UJ_{154}
2001 UX_{154}	15.3	0.15	20030610	65.92794	320.30724	214.49546	9.05630	0.1006961	2.2438318	69	4	1996–2003	0.72	M-v	1	MPC	26035	2001 UX_{154}
2001 UZ_{154}	17.7	0.15	20030610	215.96972	290.59435	68.90232	7.61733	0.1901727	2.2057096	64	3	1996–2003	0.53	M-v	3	MPC	23889	2001 UZ_{154}
2001 UC_{155}	15.6	0.15	20030610	163.76111	313.05328	64.55861	8.30973	0.0939942	2.7459400	78	2	2001–2003	0.66	M-v	3	MPC	43141	2001 UC_{155}
2001 UD_{155}	15.7	0.15	20030610	259.56188	239.28957	65.89606	7.55723	0.1340206	2.3724518	82	4	1997–2003	0.68	M-v	1	MPC	43449	2001 UD_{155}
2001 UJ_{155}	14.5	0.15	20030610	264.11930	217.30111	71.49678	10.68611	0.1112103	2.5859869	113	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	43449	2001 UJ_{155}
2001 UY_{155}	16.4	0.15	20030610	117.65471	259.76734	162.00246	1.24852	0.0777375	2.7253619	79	3	1994–2003	0.53	M-v	3	MPC	43449	2001 UY_{155}
2001 UM_{156}	16.6	0.15	20030610	75.64363	8.11584	94.03995	3.78454	0.0416217	2.7865640	49	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43141	2001 UM_{156}
2001 UO_{156}	16.0	0.15	20030610	225.48115	159.12112	148.36774	2.93885	0.1278475	2.5982626	36	4	1995–2003	0.49	M-v	1	MPC	43449	2001 UO_{156}
2001 UR_{156}	15.9	0.15	20030610	70.39679	64.79992	82.85612	5.66870	0.1397385	2.4319287	140	3	1999–2003	0.65	M-v	2	MPC	26036	2001 UR_{156}
2001 UA_{157}	18.1	0.15	20030610	223.91193	195.50733	145.58098	2.00319	0.1433814	2.2563200	31	3	1993–2001	0.51	M-v	4	MPC	30526	2001 UA_{157}
2001 UE_{157}	15.6	0.15	20030610	3.67709	102.52906	55.42445	10.43603	0.0332110	3.1174901	69	3	1990–2003	0.67	M-v	3	MPC	43449	2001 UE_{157}
2001 UJ_{157}	16.4	0.15	20030610	75.82600	357.40524	120.90037	1.82065	0.0475149	2.5985527	71	3	1992–2003	0.53	M-v	2	MPC	43449	2001 UJ_{157}
2001 UL_{157}	16.0	0.15	20030610	113.00570	331.11769	85.89907	3.36804	0.0833568	2.8935812	68	5	1991–2003	0.63	M-v	1	MPC	43449	2001 UL_{157}
2001 UV_{157}	16.7	0.15	20030610	300.68762	59.07756	205.30244	5.74835	0.0885506	2.3730464	69	4	1993–2003	0.70	M-v	2	MPC	43449	2001 UV_{157}
2001 UN_{158}	16.8	0.15	20030610	147.22253	312.37132	104.38615	2.47822	0.1758478	2.4456508	73	5	1991–2002	0.56	M-v	2	MPC	27280	2001 UN_{158}
2001 US_{158}	16.5	0.15	20030610	141.00429	262.98982	122.30196	3.11115	0.0665276	2.9181657	36	4	1994–2003	0.59	M-v	2	MPC	27280	2001 US_{158}
2001 UV_{158}	16.5	0.15	20030610	52.27408	332.78710	203.99111	6.32172	0.0995481	2.2976995	76	3	1996–2003	0.78	M-v	3	MPC	26036	2001 UV_{158}
2001 UX_{158}	16.4	0.15	20030610	312.69582	82.78114	168.79990	3.50397	0.1324960	2.4043827	57	2	2001–2003	0.70	M-v	4	MPC	43449	2001 UX_{158}

2001 UZ_{158}	15.5	0.15	20030610	323.06620	83.92440	139.13490	3.59404	0.0366202	2.6960170	62	2	2001–2003	0.60	M-v	4	MPC	43142	2001 UZ_{158}
2001 UD_{159}	17.3	0.15	20030610	222.81951	227.65275	99.35598	2.96882	0.0413924	2.5679964	47	3	1999–2003	0.48	M-v	4	MPC	43142	2001 UD_{159}
2001 UC_{160}	16.5	0.15	20030610	316.89902	174.19533	83.38658	3.37455	0.1240213	2.3058956	69	2	2001–2003	0.59	M-v	4	MPC	43142	2001 UC_{160}
2001 UE_{160}	16.0	0.15	20030610	142.53935	249.60806	152.07064	2.01150	0.0496930	2.7058492	79	3	1996–2003	0.58	M-v	4	MPC	43449	2001 UE_{160}
2001 UB_{161}	16.8	0.15	20030610	234.92589	188.89771	124.77555	3.31741	0.2110221	2.3710965	52	4	1998–2003	0.72	M-v	1	MPC	26036	2001 UB_{161}
2001 UD_{161}	15.4	0.15	20030610	114.43409	246.07952	161.61606	3.40666	0.1766033	3.0445647	68	3	1995–2003	0.61	M-v	4	MPC	26036	2001 UD_{161}
2001 UE_{161}	16.7	0.15	20030610	47.60644	92.57885	77.54139	7.47380	0.0586613	2.3931553	86	3	1992–2003	0.63	M-v	3	MPC	30526	2001 UE_{161}
2001 UH_{161}	16.7	0.15	20030610	117.05301	241.43128	207.36974	7.72666	0.0932318	2.5159720	51	4	1996–2003	0.65	M-v	2	MPC	27281	2001 UH_{161}
2001 UK_{161}	15.7	0.15	20030610	46.48348	59.21542	76.71316	11.02080	0.1908099	3.1334825	136	3	1990–2003	0.61	M-v	2	MPC	43142	2001 UK_{161}
2001 UV_{161}	15.2	0.15	20030610	222.58178	205.40343	107.95912	2.22502	0.1977272	2.5951756	61	5	1995–2003	0.68	M-v	1	MPC	43450	2001 UV_{161}
2001 UA_{162}	15.4	0.15	20030610	172.46970	286.06584	80.13774	6.83685	0.0985382	2.7386247	82	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43450	2001 UA_{162}
2001 UD_{162}	16.5	0.15	20030610	218.84459	271.23728	59.89133	8.00564	0.2292828	2.3933428	56	3	1996–2001	0.60	M-v	2	MPC	30527	2001 UD_{162}
2001 UR_{162}	16.1	0.15	20030610	308.12439	358.24149	222.15444	4.95745	0.0127998	2.8648841	31	3	1996–2001	0.65	M-v	4	MPC	27281	2001 UR_{162}
2001 UT_{162}	17.2	0.15	20030610	343.25210	12.48693	211.28646	4.40805	0.1198509	2.3991294	70	3	1990–2003	0.54	M-v	4	MPC	43142	2001 UT_{162}
2001 UX_{162}	16.0	0.15	20030610	85.79478	348.02275	142.48262	1.67909	0.2182500	2.5454125	98	5	1982–2003	0.68	M-v	2	MPC	30527	2001 UX_{162}
2001 UE_{163}	16.0	0.15	20030610	88.57940	75.04720	53.73260	8.40553	0.1235487	2.4450065	123	3	1999–2003	0.62	M-v	2	MPC	30527	2001 UE_{163}
2001 UA_{164}	14.9	0.15	20030610	304.79080	112.60091	70.69560	9.28177	0.0573771	3.1261530	28	2	1999–2001	0.55	M-v	4	MPC	33936	2001 UA_{164}
2001 US_{164}	16.3	0.15	20030610	70.84149	349.63490	157.82031	5.50519	0.0873781	2.2899334	76	3	1999–2003	0.60	M-v	3	MPC	23892	2001 US_{164}
2001 UV_{164}	15.8	0.15	20030610	101.63777	22.33447	46.79918	13.37698	0.1928185	2.5919940	49	4	1995–2003	0.95	M-v	2	MPC	43450	2001 UV_{164}
2001 UW_{164}	16.0	0.15	20030610	138.69267	327.35742	49.61244	13.28636	0.1044026	2.6062306	39	2	1997–2001	0.73	M-v	4	MPC	25416	2001 UW_{164}
2001 UY_{164}	15.8	0.15	20030610	90.32068	355.24753	69.78638	9.41825	0.0825691	2.7134201	51	5	1994–2003	0.63	M-v	1	MPC	41754	2001 UY_{164}
2001 UG_{165}	16.6	0.15	20030610	130.13359	256.02372	139.45160	10.39846	0.1022988	2.5619121	36	2	2001–2003	0.48	M-v	3	MPC	43143	2001 UG_{165}
2001 UO_{165}	14.4	0.15	20030610	117.42430	228.52096	83.41577	9.63744	0.2336522	3.9639553	51	5	1991–2002	0.60	M-v	1	MPC	41754	2001 UO_{165}
2001 UR_{165}	17.7	0.15	20011018	304.02707	46.99937	36.54633	22.74935	0.0805320	1.9140471	28	1	41 days	0.50			MPC		2001 UR_{165}
2001 UN_{166}	18.3	0.15	20030610	159.72689	94.64905	315.16976	2.39528	0.1793499	2.2858158	39	2	1999–2001	0.50	M-v	4	MPC	22997	2001 UN_{166}
2001 UR_{166}	14.3	0.15	20030610	295.54572	6.31601	173.36403	3.27895	0.0792465	3.9745418	32	4	1995–2001	0.36	M-v	1	MPC	22997	2001 UR_{166}
2001 UE_{167}	14.6	0.15	20030610	204.16294	328.96406	2.91891	13.72857	0.1664041	2.5324133	90	2	2001–2003	0.66	M-v	3	MPC	43450	2001 UE_{167}
2001 UH_{167}	15.2	0.15	20030610	68.40951	142.28927	345.21409	11.59171	0.0537308	2.6027549	69	2	2001–2003	0.73	M-v	3	MPC	43143	2001 UH_{167}
2001 UL_{167}	15.2	0.15	20030610	286.71649	348.81423	284.98917	11.76850	0.1940302	2.3219256	92	3	1992–2003	0.60	M-v	2	MPC	43450	2001 UL_{167}
2001 UQ_{167}	14.5	0.15	20030610	265.36638	274.23453	12.25586	14.24533	0.0931133	2.5851637	59	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43450	2001 UQ_{167}
2001 UT_{167}	14.5	0.15	20030610	171.57731	6.48320	12.34978	14.85248	0.0852597	2.6171995	82	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43143	2001 UT_{167}
2001 UU_{167}	14.7	0.15	20030610	242.71744	327.93946	345.84387	11.42134	0.1341414	2.4503645	108	3	1999–2003	0.64	M-v	3	MPC	43450	2001 UU_{167}
2001 UW_{167}	15.4	0.15	20030610	249.55586	296.86387	344.09279	12.17910	0.2066406	2.6123036	35	2	2001–2003	0.61	M-v	4	MPC	40866	2001 UW_{167}
2001 UE_{168}	14.0	0.15	20030610	54.84757	150.07740	7.65850	14.16635	0.1460409	2.6858382	95	3	2000–2003	0.71	M-v	2	MPC	43143	2001 UE_{168}
2001 UQ_{168}	14.9	0.15	20030610	209.11096	12.30677	333.91732	9.14520	0.2164490	2.4656833	53	3	1999–2003	0.62	M-v	4	MPC	43144	2001 UQ_{168}
2001 UW_{168}	13.8	0.15	20030610	130.74968	8.69713	32.72448	18.18563	0.2030200	3.1081538	95	3	1995–2003	0.67	M-v	2	MPC	43144	2001 UW_{168}
2001 UX_{168}	14.2	0.15	20030610	100.87114	126.32965	316.60898	13.42576	0.2169844	3.1364411	51	3	2000–2003	0.62	M-v	2	MPC	25416	2001 UX_{168}
2001 UC_{169}	13.7	0.15	20030610	209.17988	333.33531	16.38448	14.69193	0.1882183	2.6229631	104	3	1999–2003	0.54	M-v	3	MPC	43450	2001 UC_{169}
2001 UQ_{170}	17.1	0.15	20030610	70.89134	140.46869	7.31123	2.31052	0.1476893	2.3574277	28	2	1999–2001	0.65	M-v	4	MPC	22999	2001 UQ_{170}
2001 UW_{170}	16.3	0.15	20030610	190.31263	3.43416	322.10905	1.13917	0.0759920	2.8325587	45	5	1991–2002	0.61	M-v	1	MPC	27778	2001 UW_{170}
2001 UA_{171}	15.8	0.15	20030610	325.72439	225.27822	1.62940	2.47692	0.1505618	2.4195214	85	3	1992–2003	0.59	M-v	3	MPC	43450	2001 UA_{171}
2001 UB_{172}	17.3	0.15	20030610	110.21263	48.31031	40.30089	4.81619	0.0182039	2.2624003	39	5	1993–2003	0.69	M-v	1	MPC	43450	2001 UB_{172}
2001 UF_{172}	16.6	0.15	20030610	28.66601	326.98437	208.32012	5.29906	0.0316714	2.2895090	75	3	1994–2003	0.57	M-v	3	MPC	43144	2001 UF_{172}
2001 UK_{172}	17.2	0.15	20030610	333.03070	147.06895	72.71126	3.33037	0.1567103	2.3624979	70	3	1990–2003	0.57	M-v	4	MPC	43450	2001 UK_{172}
2001 UK_{173}	16.1	0.15	20030610	110.11299	214.33569	171.87783	0.14071	0.1670877	3.2231710	46	4	1960–2003	0.54	M-v	3	MPC	30528	2001 UK_{173}
2001 UL_{173}	16.0	0.15	20030610	108.14384	2.06985	40.04308	11.38362	0.0553523	3.0374601	38	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	40867	2001 UL_{173}
2001 UO_{173}	16.9	0.15	20030610	48.82806	54.63842	76.60228	3.45133	0.0854097	2.7249637	49	2	2001–2003	0.72	M-v	4	MPC	43145	2001 UO_{173}
2001 UK_{174}	16.3	0.15	20030610	294.65531	95.91751	157.64301	1.74459	0.1412860	2.4483717	44	4	1997–2003	0.49	M-v	2	MPC	43145	2001 UK_{174}
2001 UM_{174}	16.8	0.15	20030610	338.89780	150.76082	70.75338	2.66982	0.0700983	2.4212770	76	3	1992–2003	0.65	M-v	4	MPC	43145	2001 UM_{174}
2001 UT_{174}	16.2	0.15	20030610	352.58696	143.05422	44.73405	2.73089	0.0326925	2.7140992	57	3	1999–2003	0.64	M-v	4	MPC	43145	2001 UT_{174}
2001 UX_{174}	17.4	0.15	20030610	241.16699	106.58008	216.06069	0.74831	0.1023512	2.2391798	35	4	1991–2003	0.44	M-v	1	MPC	23894	2001 UX_{174}
2001 UY_{174}	16.3	0.15	20030610	105.18524	227.53198	223.87958	4.88247	0.1303345	2.5589692	93	3	1997–2003	0.56	M-v	3	MPC	30528	2001 UY_{174}
2001 UZ_{174}	16.6	0.15	20030610	155.52672	174.63971	168.76367	9.93994	0.2602999	2.7951698	25	1	84 days	0.54	M-v	4	MPC		2001 UZ_{174}

2001 UC_{175}	17.9	0.15	20010928	348.80794	258.10723	133.29568	3.00451	0.1989068	2.3453838	23	1	57 days	0.72			MPC		2001 UC_{175}
2001 UK_{175}	15.8	0.15	20030610	151.92216	152.40770	192.27770	10.12997	0.1166557	3.0296315	46	4	1996–2003	0.57	M-v	1	MPC	30528	2001 UK_{175}
2001 UX_{175}	17.8	0.15	20030610	58.67069	327.46176	194.21995	5.62207	0.1391478	2.3582531	32	3	1999–2003	0.64	M-v	3	MPC	23000	2001 UX_{175}
2001 UA_{176}	16.6	0.15	20030610	130.93951	300.71303	108.08132	3.48317	0.0954465	2.6692384	30	2	2001–2003	0.61	M-v	4	MPC	43146	2001 UA_{176}
2001 UK_{177}	15.9	0.15	20030610	14.97671	149.81648	26.91216	6.96094	0.1467042	2.5420663	104	3	1999–2003	0.61	M-v	3	MPC	43450	2001 UK_{177}
2001 UN_{177}	17.7	0.15	20030610	135.14112	52.78194	20.71286	2.55755	0.2013415	2.4012746	38	4	1997–2003	0.55	M-v	2	MPC	30528	2001 UN_{177}
2001 UT_{177}	15.9	0.15	20030610	171.37238	112.35640	244.18744	0.66115	0.0806730	2.7711357	80	3	1998–2002	0.52	M-v	3	MPC	30528	2001 UT_{177}
2001 UV_{177}	15.7	0.15	20030610	103.58435	35.88453	40.46567	2.97561	0.0305207	2.7669723	102	3	1998–2003	0.61	M-v	4	MPC	43450	2001 UV_{177}
2001 UJ_{178}	15.0	0.15	20030610	73.29450	323.51602	122.57059	10.18841	0.1752000	2.7577052	90	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	43450	2001 UJ_{178}
2001 US_{178}	14.8	0.15	20030610	86.51810	313.47144	129.44139	10.36789	0.1166370	2.7472566	125	3	1999–2003	0.53	M-v	2	MPC	43450	2001 US_{178}
2001 UV_{178}	14.7	0.15	20030610	74.77185	341.73312	80.19297	10.57272	0.2040456	3.1599353	77	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	43450	2001 UV_{178}
2001 UB_{179}	16.8	0.15	20030610	9.45172	41.44964	156.82438	5.98401	0.0387483	2.2587093	65	4	1994–2003	0.64	M-v	2	MPC	23002	2001 UB_{179}
2001 UG_{179}	15.7	0.15	20030610	44.64147	161.35805	278.74105	9.14277	0.0644416	3.2069246	58	3	1993–2003	0.55	M-v	2	MPC	40869	2001 UG_{179}
2001 UN_{179}	15.8	0.15	20030610	356.70913	294.14540	230.88743	6.75556	0.0709891	2.9258625	51	4	1999–2003	0.53	M-v	2	MPC	41754	2001 UN_{179}
2001 UP_{179}	14.5	0.15	20030610	117.99523	289.76765	121.95347	12.58560	0.1618323	2.6690015	97	2	2001–2003	0.49	M-v	3	MPC	43450	2001 UP_{179}
2001 US_{179}	11.5	0.15	20030610	178.31362	125.31852	128.44063	15.70043	0.1016326	5.1945067	33	5	1991–2003	0.52	M-v	1	MPC	29730	2001 US_{179}
2001 UV_{179}	14.8	0.15	20030610	117.93697	307.74963	77.30142	23.80724	0.2172354	3.0936027	68	3	1999–2003	0.52	M-v	2	MPC	43450	2001 UV_{179}
2001 UY_{182}	14.8	0.15	20030610	17.31959	61.07695	53.11237	10.13427	0.0657836	3.1705506	51	3	1990–2003	0.51	M-v	3	MPC	40870	2001 UY_{182}
2001 UZ_{182}	16.7	0.15	20010928	339.92882	275.48621	128.06463	6.24486	0.1675676	2.6261462	24	1	31 days	0.63		D	MPC		2001 UZ_{182}
2001 UH_{183}	16.9	0.15	20010928	13.93407	233.79910	124.51981	5.95046	0.1252986	2.4303587	23	1	38 days	0.48			MPC		2001 UH_{183}
2001 UK_{183}	16.0	0.15	20030610	93.16749	1.06868	80.39851	6.20161	0.1853031	2.5938993	53	3	1999–2003	0.51	M-v	2	MPC	43146	2001 UK_{183}
2001 UT_{183}	17.3	0.15	20011018	49.26197	260.81153	56.98905	6.54882	0.1259395	2.2656630	12	1	27 days	0.63			MPC		2001 UT_{183}
2001 UV_{183}	16.8	0.15	20030610	113.29086	240.32710	165.08906	8.12324	0.1876911	2.7358413	22	1	120 days	0.41	M-v	4	MPC		2001 UV_{183}
2001 UW_{183}	17.8	0.15	20030610	203.88838	239.00265	98.03709	5.95837	0.2593903	2.2835963	35	2	1997–2001	0.58	M-v	4	MPC	35116	2001 UW_{183}
2001 UZ_{183}	14.5	0.15	20030610	126.61475	244.82174	130.37826	11.16565	0.1042371	3.1541529	66	3	1993–2003	0.58	M-v	3	MPC	43450	2001 UZ_{183}
2001 UC_{184}	16.4	0.15	20011018	281.80077	44.75510	64.28293	7.52593	0.0949876	2.5449847	12	1	10 days	0.45			MPC		2001 UC_{184}
2001 UF_{184}	15.1	0.15	20030610	1.77304	89.75563	60.58348	2.25019	0.1235941	3.1829088	66	2	2001–2003	0.60	M-v	5	MPC	40871	2001 UF_{184}
2001 UT_{184}	17.1	0.15	20011018	10.57294	207.98611	163.17459	8.42795	0.1870618	2.5767737	11	1	9 days	0.37			MPC		2001 UT_{184}
2001 UU_{184}	17.1	0.15	20011018	7.70706	256.76638	118.40840	6.07314	0.2207276	2.6318366	12	1	26 days	0.56			MPC		2001 UU_{184}
2001 UT_{186}	15.0	0.15	20030610	291.54800	325.85190	227.57951	10.17127	0.0721987	3.0995599	26	3	1996–2003	0.44	M-v	3	MPC	40871	2001 UT_{186}
2001 UK_{187}	16.3	0.15	20030610	32.34203	300.79025	193.04404	10.71203	0.1774322	2.7221910	39	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	43146	2001 UK_{187}
2001 UL_{187}	16.2	0.15	20030610	5.98410	333.11538	189.64123	4.63410	0.1416756	2.5692049	59	2	2001–2003	0.47	M-v	4	MPC	43450	2001 UL_{187}
2001 UY_{187}	16.0	0.15	20030610	47.98252	331.56824	173.47196	6.71186	0.0373227	2.5248035	55	3	1999–2003	0.67	M-v	4	MPC	43147	2001 UY_{187}
2001 UC_{188}	16.3	0.15	20030610	118.30805	294.96630	121.73292	7.42641	0.0809588	2.7564624	33	3	1998–2003	0.63	M-v	3	MPC	43147	2001 UC_{188}
2001 UD_{188}	16.3	0.15	20030610	103.82767	278.89349	140.40618	7.77524	0.0795428	2.9618944	41	3	1996–2003	0.45	M-v	3	MPC	43147	2001 UD_{188}
2001 UB_{189}	13.9	0.15	20030610	51.27631	153.65077	287.48065	15.97652	0.1356996	3.1997201	102	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43450	2001 UB_{189}
2001 UE_{190}	16.1	0.15	20030610	30.64174	164.33927	317.04766	4.16937	0.0665245	2.7307288	37	2	2001–2003	0.48	M-v	4	MPC	43450	2001 UE_{190}
2001 UJ_{190}	17.2	0.15	20030610	140.92329	124.81609	255.33342	3.62542	0.0636257	2.5491716	25	3	1993–2001	0.37	M-v	5	MPC	33493	2001 UJ_{190}
2001 UE_{192}	14.8	0.15	20030610	159.45241	57.20696	294.88991	10.25976	0.0861528	2.6874759	74	3	1994–2003	0.68	M-v	3	MPC	43450	2001 UE_{192}
2001 UQ_{192}	15.8	0.15	20030610	160.84046	42.46956	316.89783	10.10779	0.1440912	2.5910942	54	2	2001–2003	0.48	M-v	3	MPC	43450	2001 UQ_{192}
2001 UJ_{193}	16.2	0.15	20030610	213.25723	338.92372	314.00876	12.24089	0.1537018	2.5990458	19	2	1995–2001	0.36	M-v	4	MPC	35117	2001 UJ_{193}
2001 UZ_{194}	17.3	0.15	20030610	348.89820	183.52160	26.83885	6.50066	0.1125770	2.2475230	43	3	1993–2003	0.68	M-v	4	MPC	43147	2001 UZ_{194}
2001 UF_{196}	16.9	0.15	20030610	108.33859	81.27180	18.12290	6.54840	0.0974237	2.4128692	44	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43148	2001 UF_{196}
2001 UO_{196}	17.3	0.15	20030610	14.03052	191.34432	17.05225	5.12006	0.0636936	2.2184793	39	3	1993–2003	0.74	M-v	4	MPC	33494	2001 UO_{196}
2001 UR_{196}	16.4	0.15	20030610	110.17144	246.89794	195.84926	7.23924	0.0518510	2.5389708	37	3	1999–2003	0.51	M-v	3	MPC	43148	2001 UR_{196}
2001 US_{196}	17.1	0.15	20011018	15.43468	334.32601	32.66936	15.51169	0.2599338	3.2006592	11	1	28 days	0.63			MPC		2001 US_{196}
2001 UX_{196}	17.4	0.15	20030610	170.12001	270.77365	65.08926	7.71086	0.2833620	2.5253604	22	1	89 days	0.67	M-v	4	MPC		2001 UX_{196}
2001 UA_{197}	15.2	0.15	20030610	103.96969	1.49774	49.38845	10.13693	0.2256894	2.7657089	58	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43148	2001 UA_{197}
2001 UL_{197}	16.6	0.15	20030610	165.82088	332.34372	318.95562	4.06301	0.1551449	3.1565714	33	3	1973–2001	0.74	M-v	4	MPC	33494	2001 UL_{197}
2001 UB_{198}	17.1	0.15	20010928	352.02220	312.85968	72.17368	7.21319	0.1167022	2.3064645	19	1	37 days	0.50			MPC		2001 UB_{198}
2001 UM_{198}	14.2	0.15	20030610	28.76075	121.61062	286.04836	1.76807	0.1429014	5.2324902	27	4	1993–2001	0.46	M-v	2	MPC	33494	2001 UM_{198}
2001 UJ_{199}	15.6	0.15	20030610	97.39562	31.31134	42.58977	14.07244	0.1538060	2.6204332	50	2	2001–2003	0.67	M-v	4	MPC	43148	2001 UJ_{199}
2001 UQ_{199}	17.2	0.15	20030610	358.97093	143.97305	20.57748	18.55292	0.0077461	2.6229236	14	1	62 days	0.55	M-v	6	MPC		2001 UQ_{199}

2001 UY_{202}	17.3	0.15	20030610	306.01819	254.82158	2.34815	3.49122	0.0787506	2.2069701	78	4	1991–2003	0.59	M-v	2	MPC	43451	2001 UY_{202}
2001 UR_{203}	16.2	0.15	20030610	12.16684	138.00169	6.34255	2.39369	0.1311874	3.0895560	71	4	1990–2003	0.67	M-v	1	MPC	43451	2001 UR_{203}
2001 UJ_{204}	16.2	0.15	20030610	126.13099	81.96273	326.34400	2.49347	0.0765093	2.6478036	32	3	1994–2003	0.66	M-v	4	MPC	43451	2001 UJ_{204}
2001 UT_{204}	16.6	0.15	20030610	111.86220	119.79017	296.56215	1.82568	0.0381794	2.7391571	27	2	2001–2003	0.46	M-v	3	MPC	43149	2001 UT_{204}
2001 UD_{205}	16.0	0.15	20030610	1.48345	204.23914	6.68238	3.44093	0.1184857	2.2639304	91	3	1996–2003	0.63	M-v	3	MPC	43149	2001 UD_{205}
2001 UH_{205}	17.4	0.15	20030610	245.72107	321.24103	339.01299	3.18342	0.1288331	2.3593498	30	3	1990–2003	0.44	M-v	4	MPC	43149	2001 UH_{205}
2001 UX_{206}	15.3	0.15	20030610	211.85914	224.90444	57.13134	15.98541	0.1222736	2.8682775	16	1	61 days	0.58	M-v	5	MPC		2001 UX_{206}
2001 UZ_{206}	16.4	0.15	20010928	302.09117	43.58954	61.98551	14.16534	0.2247724	2.6407026	11	1	32 days	0.45			MPC		2001 UZ_{206}
2001 UA_{207}	17.5	0.15	20011018	29.64674	255.04151	86.97535	8.13684	0.2322526	2.2221744	28	1	56 days	0.52			MPC		2001 UA_{207}
2001 UR_{209}	15.8	0.15	20030610	44.88523	200.58423	293.15701	4.03399	0.1299152	2.5973994	67	2	2001–2003	0.71	M-v	4	MPC	43149	2001 UR_{209}
2001 US_{209}	15.5	0.15	20030610	93.72316	320.38586	88.78912	17.77411	0.2166153	3.1665088	16	1	84 days	0.50	M-v	4	MPC		2001 US_{209}
2001 UM_{210}	17.4	0.15	20030610	61.79734	138.75674	345.08800	2.58082	0.0962391	2.3981951	30	2	2001–2003	0.50	M-v	4	MPC	43150	2001 UM_{210}
2001 UP_{210}	15.7	0.15	20011018	284.09735	62.24985	42.91171	9.52201	0.1000803	3.1116033	12	1	15 days	0.49			MPC		2001 UP_{210}
2001 UD_{213}	15.3	0.15	20030610	79.28364	24.06472	90.88270	13.69414	0.1516798	2.5693692	67	2	2001–2003	0.63	M-v	3	MPC	43150	2001 UD_{213}
2001 UE_{213}	14.7	0.15	20030610	76.92754	167.34235	278.99956	13.73435	0.1667289	2.7054194	38	2	2001–2003	0.51	M-v	3	MPC	40874	2001 UE_{213}
2001 UL_{213}	16.7	0.15	20030610	63.88074	83.97306	37.11702	13.27336	0.1340444	2.5581944	24	3	1993–2001	0.52	M-v	4	MPC	38328	2001 UL_{213}
2001 UT_{213}	15.4	0.15	20030610	265.24198	169.65592	88.26819	16.27420	0.1032347	2.5800312	20	1	95 days	0.40	M-v	5	MPC		2001 UT_{213}
2001 UU_{215}	15.6	0.15	20030610	187.35030	106.80649	221.62919	9.43029	0.1441161	3.0579891	31	4	1990–2001	0.43	M-v	1	MPC	35119	2001 UU_{215}
2001 UA_{216}	16.7	0.15	20030610	350.08312	283.74531	280.32033	3.84966	0.0760494	2.4204011	63	2	2001–2003	0.62	M-v	4	MPC	43451	2001 UA_{216}
2001 UK_{217}	16.7	0.15	20030610	69.56304	284.37193	200.83937	7.67371	0.0771111	2.5552454	29	3	1999–2003	0.50	M-v	3	MPC	35119	2001 UK_{217}
2001 UU_{217}	17.0	0.15	20030610	108.79493	272.42118	164.81766	8.28119	0.2082966	2.5849557	18	1	69 days	0.45	M-v	5	MPC		2001 UU_{217}
2001 UF_{219}	15.2	0.15	20030610	260.87878	146.20231	141.81570	16.14738	0.0334018	2.6160617	106	3	2000–2003	0.68	M-v	3	MPC	43451	2001 UF_{219}
2001 UO_{219}	15.2	0.15	20030610	180.46907	198.56092	144.15244	15.32858	0.2090815	2.7548368	42	2	2001–2003	0.41	M-v	4	MPC	43451	2001 UO_{219}
2001 UY_{219}	16.4	0.15	20030610	15.65414	111.42152	41.35027	9.40125	0.0896183	2.7836503	40	3	1999–2003	0.54	M-v	4	MPC	43151	2001 UY_{219}
2001 UF_{220}	17.6	0.15	20030610	51.24048	194.40297	326.33215	1.07305	0.0110789	2.2235742	34	3	1993–2003	0.68	M-v	4	MPC	35120	2001 UF_{220}
2001 UN_{220}	16.9	0.15	20030610	77.16211	114.28349	29.71018	4.80788	0.1942407	2.4003999	33	2	1999–2001	0.53	M-v	4	MPC	35120	2001 UN_{220}
2001 UV_{220}	16.2	0.15	20030610	17.29836	285.22458	263.06374	4.16629	0.1241800	2.3917514	37	2	2001–2003	0.68	M-v	4	MPC	43151	2001 UV_{220}
2001 UW_{221}	16.6	0.15	20030610	356.91932	158.23833	61.78706	3.23249	0.1591612	2.3705643	64	2	2001–2003	0.55	M-v	4	MPC	43151	2001 UW_{221}
2001 VD	17.9	0.15	20011018	341.52163	358.77520	55.54797	16.91062	0.1722226	2.6300519	11	1	19 days	0.54			MPC		2001 VD
2001 VG	17.8	0.15	20030610	129.57304	355.08658	81.64361	4.81884	0.1199421	2.3097574	38	4	1992–2003	0.61	M-v	2	MPC	27283	2001 VG
2001 VO	14.0	0.15	20030610	163.31543	271.99764	96.22321	22.98970	0.0657765	2.6126838	94	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	43451	2001 VO
2001 VY	15.4	0.15	20030610	144.79648	276.46564	83.58887	13.80621	0.2014442	2.5839646	54	3	1996–2003	0.42	M-v	2	MPC	43451	2001 VY
2001 VD_1	14.8	0.15	20030610	118.25851	273.69598	121.75739	15.44637	0.2594595	2.6847865	45	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	43151	2001 VD_1
2001 VE_1	15.0	0.15	20030610	132.08879	344.48085	60.40292	25.00983	0.1900334	2.4212738	39	4	1999–2003	0.63	M-v	1	MPC	30529	2001 VE_1
2001 VG_1	14.3	0.15	20030610	66.61514	349.72902	95.67935	10.14296	0.1285862	2.7581927	123	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	43451	2001 VG_1
2001 VL_1	17.4	0.15	20030610	150.15156	55.60971	357.54848	2.09267	0.2189473	2.3962664	74	4	1960–2003	0.52	M-v	2	MPC	26038	2001 VL_1
2001 VZ_1	14.5	0.15	20030610	189.21586	152.67828	255.34164	4.60602	0.1659625	2.2786337	117	4	1987–2003	0.66	M-v	2	MPC	41755	2001 VZ_1
2001 VL_2	16.4	0.15	20030610	132.56110	25.41854	71.54352	3.46936	0.1658553	2.3420631	99	4	1992–2003	0.61	M-v	2	MPC	33495	2001 VL_2
2001 VN_2	16.6	0.15	20030610	197.79585	265.20365	96.71287	11.63221	0.1381479	2.3620800	96	3	2000–2003	0.68	M-v	2	MPC	43451	2001 VN_2
2001 VF_3	15.6	0.15	20030610	339.23373	172.29269	31.76516	6.70889	0.0701346	2.6158924	114	4	1998–2003	0.67	M-v	2	MPC	43451	2001 VF_3
2001 VU_3	16.4	0.15	20030610	73.91501	81.60715	24.92425	8.34533	0.1576792	2.7669892	42	3	1994–2003	0.59	M-v	2	MPC	20630	2001 VU_3
2001 VE_5	14.6	0.15	20030610	36.24952	32.78595	94.97621	15.01979	0.1228018	3.1714721	93	2	2001–2003	0.63	M-v	3	MPC	43451	2001 VE_5
2001 VQ_5	14.5	0.15	20030610	301.57903	237.47903	349.52026	10.60037	0.0743243	2.6462828	116	3	1999–2003	0.60	M-v	3	MPC	43451	2001 VQ_5
2001 VW_5	17.1	0.15	20030610	87.61892	248.11320	221.06440	25.16410	0.3004656	2.7719971	32	1	80 days	0.42	M-v	4	MPC		2001 VW_5
2001 VC_6	17.7	0.15	20030610	179.50401	12.18782	351.54499	0.74254	0.2049146	2.4180808	54	3	1997–2001	0.51	M-v	3	MPC	30529	2001 VC_6
2001 VF_6	15.4	0.15	20030610	183.62555	302.37024	16.68725	2.38939	0.0824300	3.0629297	53	3	1999–2003	0.51	M-v	3	MPC	40877	2001 VF_6
2001 VW_6	16.8	0.15	20030610	108.45333	107.88644	339.10477	0.86050	0.1670989	2.5775393	47	3	1997–2003	0.63	M-v	3	MPC	23006	2001 VW_6
2001 VA_7	15.5	0.15	20030610	155.20656	317.63270	16.82729	1.19597	0.1963991	3.1157505	62	4	1991–2003	0.54	M-v	1	MPC	27779	2001 VA_7
2001 VB_7	15.3	0.15	20030610	197.50645	93.36049	230.84955	3.11615	0.0925567	2.7394100	79	2	2001–2003	0.60	M-v	4	MPC	43451	2001 VB_7
2001 VH_7	14.8	0.15	20030610	58.57301	232.37098	225.74034	12.55687	0.0886571	3.1310344	67	4	1993–2003	0.51	M-v	1	MPC	40878	2001 VH_7
2001 VN_7	15.9	0.15	20030610	101.58477	200.66766	219.96181	1.33972	0.0504066	2.9163160	76	4	1991–2001	0.47	M-v	3	MPC	26039	2001 VN_7
2001 VQ_7	16.4	0.15	20030610	14.85817	123.76001	52.28627	1.55301	0.0835095	2.5916590	41	2	2001–2003	0.60	M-v	5	MPC	43152	2001 VQ_7
2001 VV_7	15.6	0.15	20030610	51.59016	92.41801	35.93879	9.31613	0.0877358	2.7974947	78	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43152	2001 VV_7

2001 VW_{7}	13.9	0.15	20030610	303.60837	173.71155	39.85900	13.68784	0.0672034	3.0600322	79	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	43451	2001 VW_{7}
2001 VY_{7}	15.6	0.15	20030610	59.44278	179.92119	275.52825	2.66471	0.1486663	3.2000906	39	2	2001–2003	0.70	M-v	3	MPC	43451	2001 VY_{7}
2001 VA_{8}	16.4	0.15	20030610	341.45704	159.57428	55.13115	6.98260	0.0743117	2.4518349	61	2	2001–2003	0.62	M-v	4	MPC	43152	2001 VA_{8}
2001 VL_{8}	17.3	0.15	20030610	137.84263	155.02957	278.16827	0.35353	0.1668839	2.4368122	62	3	1997–2003	0.64	M-v	3	MPC	30530	2001 VL_{8}
2001 VP_{8}	15.4	0.15	20030610	179.01416	118.00836	217.97718	3.30635	0.0996905	3.0440892	66	4	1990–2003	0.52	M-v	1	MPC	30530	2001 VP_{8}
2001 VT_{8}	15.4	0.15	20030610	87.56854	103.54827	353.07851	1.71082	0.1369682	2.9053529	95	4	1996–2003	0.60	M-v	2	MPC	43451	2001 VT_{8}
2001 VY_{8}	16.2	0.15	20030610	236.18454	37.54057	287.08060	2.03249	0.2363008	2.2519977	86	4	1996–2003	0.64	M-v	2	MPC	43451	2001 VY_{8}
2001 VD_{9}	15.9	0.15	20030610	142.29355	35.63491	9.28168	2.60038	0.0667396	2.7119872	65	4	1994–2003	0.65	M-v	2	MPC	43452	2001 VD_{9}
2001 VJ_{9}	16.0	0.15	20030610	98.82995	358.12825	69.97819	0.32513	0.1737583	3.1619043	83	4	1995–2003	0.55	M-v	2	MPC	43452	2001 VJ_{9}
2001 VB_{10}	15.9	0.15	20030610	332.20111	264.01082	325.12734	6.62839	0.1027169	2.2809009	146	3	1996–2003	0.63	M-v	3	MPC	43452	2001 VB_{10}
2001 VG_{10}	16.2	0.15	20030610	327.82898	42.96419	193.73643	4.12553	0.1115190	2.3085248	66	2	2001–2003	0.45	M-v	4	MPC	43153	2001 VG_{10}
2001 VJ_{10}	14.8	0.15	20030610	97.33194	112.08022	299.52362	9.25074	0.1264939	3.1576912	48	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	43452	2001 VJ_{10}
2001 VE_{11}	15.1	0.15	20030610	164.85974	108.58829	267.23122	12.73933	0.1799735	2.5304275	85	4	1997–2003	0.55	M-v	1	MPC	43452	2001 VE_{11}
2001 VF_{11}	14.9	0.15	20030610	203.70206	35.60495	283.07249	11.94063	0.1641983	2.6706546	50	3	1994–2003	0.66	M-v	3	MPC	43452	2001 VF_{11}
2001 VP_{11}	15.9	0.15	20011127	44.56471	3.43079	351.06915	8.17136	0.1956719	2.7430615	13	1	38 days	0.55			MPC		2001 VP_{11}
2001 VV_{11}	15.8	0.15	20030610	175.17376	62.72024	306.76287	7.41454	0.1226643	2.5586491	71	2	2001–2003	0.67	M-v	3	MPC	43153	2001 VV_{11}
2001 VW_{11}	14.1	0.15	20030610	346.66823	308.94340	251.11336	30.55635	0.0963219	2.7254760	63	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	43452	2001 VW_{11}
2001 VK_{12}	15.4	0.15	20030610	121.86273	152.89819	277.33186	11.73756	0.1037741	2.6542486	83	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	30531	2001 VK_{12}
2001 VQ_{12}	14.9	0.15	20030610	179.71527	73.22805	297.67098	9.70936	0.0848673	2.5823438	58	2	2001–2003	0.63	M-v	3	MPC	43154	2001 VQ_{12}
2001 VS_{12}	15.2	0.15	20030610	90.85694	56.08315	24.05502	16.58734	0.1042163	3.0864444	52	2	2001–2003	0.51	M-v	3	MPC	43154	2001 VS_{12}
2001 VZ_{12}	15.0	0.15	20030610	78.44847	195.18434	291.62114	12.58861	0.1328180	2.6754194	94	7	1953–2002	0.56	M-v	1	MPC	27779	2001 VZ_{12}
2001 VH_{13}	15.1	0.15	20030610	194.06041	45.39567	280.87375	2.06611	0.0893096	2.7837343	102	3	1994–2003	0.60	M-v	4	MPC	43452	2001 VH_{13}
2001 VM_{13}	15.2	0.15	20030610	294.40639	9.10860	260.56362	12.50251	0.1690391	2.2948589	48	3	2000–2003	0.67	M-v	3	MPC	27283	2001 VM_{13}
2001 VR_{13}	14.8	0.15	20030610	331.04933	212.34344	24.05779	11.14855	0.1902547	2.4061400	110	3	1999–2003	0.61	M-v	3	MPC	43452	2001 VR_{13}
2001 VS_{13}	17.2	0.15	20030610	207.22905	58.55959	296.29934	5.12525	0.1677899	2.2918000	63	2	1998–2002	0.66	M-v	4	MPC	30531	2001 VS_{13}
2001 VW_{13}	15.3	0.15	20030610	99.33670	65.53549	21.00045	8.92320	0.0956401	2.7492212	57	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	43154	2001 VW_{13}
2001 VD_{14}	15.3	0.15	20030610	153.64817	98.82330	297.89587	5.25445	0.1476006	2.5511591	68	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	43154	2001 VD_{14}
2001 VG_{14}	16.0	0.15	20030610	162.69245	33.83342	338.92346	6.23016	0.0800738	2.7665597	30	2	2001–2003	0.43	M-v	4	MPC	43155	2001 VG_{14}
2001 VM_{14}	16.1	0.15	20030610	51.10476	205.06834	314.29123	5.68132	0.0383304	2.4521443	73	4	1993–2003	0.74	M-v	2	MPC	30531	2001 VM_{14}
2001 VN_{14}	15.3	0.15	20030610	156.00790	133.15768	295.60333	5.78948	0.0761858	2.2727715	99	4	1997–2003	0.68	M-v	1	MPC	31958	2001 VN_{14}
2001 VP_{14}	15.3	0.15	20030610	143.79168	117.97156	291.02242	5.51047	0.0811986	2.5980344	62	3	1994–2003	0.57	M-v	3	MPC	43155	2001 VP_{14}
2001 VQ_{14}	15.1	0.15	20030610	65.94626	192.65284	276.54438	8.73112	0.0840740	3.0219676	36	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43155	2001 VQ_{14}
2001 VR_{14}	16.2	0.15	20030610	348.61958	248.81168	351.83583	5.46601	0.1404986	2.2352790	89	4	1996–2003	0.60	M-v	2	MPC	43452	2001 VR_{14}
2001 VT_{14}	14.7	0.15	20030610	82.65316	74.83675	6.50435	6.18436	0.1239712	3.2197150	89	4	1998–2003	0.66	M-v	1	MPC	43452	2001 VT_{14}
2001 VD_{15}	15.3	0.15	20030610	33.83494	131.67103	41.91116	14.06097	0.1228561	2.6652324	98	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43155	2001 VD_{15}
2001 VE_{15}	16.3	0.15	20030610	109.15654	67.48869	38.10981	10.77627	0.0476372	2.4321152	74	3	1997–2003	0.63	M-v	3	MPC	30531	2001 VE_{15}
2001 VK_{15}	15.4	0.15	20030610	265.34825	303.06744	351.16560	5.67145	0.1264781	2.4426582	60	3	1993–2003	0.54	M-v	3	MPC	43155	2001 VK_{15}
2001 VT_{15}	14.9	0.15	20030610	183.31102	337.13277	64.35414	29.05548	0.2066255	2.2857071	108	3	1999–2003	0.69	M-v	2	MPC	30531	2001 VT_{15}
2001 VV_{15}	16.3	0.15	20030610	131.26069	260.18551	178.35635	21.71991	0.2803693	2.4090584	49	1	121 days	0.63	M-v	4	MPC	30531	2001 VV_{15}
2001 VY_{15}	15.1	0.15	20030610	116.03065	284.54613	95.98526	18.92316	0.2157540	3.0929295	45	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	43452	2001 VY_{15}
2001 VA_{16}	14.6	0.15	20030610	129.06100	259.42458	91.49851	14.64814	0.2626723	3.1913749	67	2	1994–2002	0.56	M-v	3	MPC	30531	2001 VA_{16}
2001 VB_{16}	15.6	0.15	20030610	172.66003	259.64076	68.78722	10.05473	0.1963994	2.5518460	52	3	1997–2001	0.62	M-v	3	MPC	26040	2001 VB_{16}
2001 VK_{16}	14.5	0.15	20030610	140.91964	91.40801	269.46577	8.66892	0.0558497	3.1833915	83	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	41755	2001 VK_{16}
2001 VM_{16}	15.1	0.15	20030610	99.89301	70.82322	5.52187	6.26446	0.0436805	2.7872584	91	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43452	2001 VM_{16}
2001 VT_{16}	14.8	0.15	20030610	69.59442	128.67483	299.77870	11.10483	0.1891413	3.0798374	131	3	1990–2003	0.60	M-v	1	MPC	43452	2001 VT_{16}
2001 VA_{17}	16.9	0.15	20011018	16.40684	49.50940	312.51127	12.83380	0.2643093	2.3672398	20	1	52 days	0.56			MPC		2001 VA_{17}
2001 VC_{17}	15.0	0.15	20030610	32.70615	137.56381	5.18749	17.25339	0.1275858	3.1007791	82	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	43452	2001 VC_{17}
2001 VG_{17}	16.1	0.15	20030610	312.66703	340.69197	283.37072	1.93970	0.1867061	2.3058533	109	2	2001–2003	0.67	M-v	4	MPC	43156	2001 VG_{17}
2001 VH_{17}	15.1	0.15	20030610	106.68602	10.10155	56.28425	12.32668	0.0899401	2.9947266	77	3	1993–2003	0.68	M-v	3	MPC	43156	2001 VH_{17}
2001 VJ_{17}	13.9	0.15	20030610	71.18847	359.63317	103.30938	22.85095	0.0224024	3.0425952	87	3	1999–2003	0.53	M-v	2	MPC	43452	2001 VJ_{17}
2001 VL_{17}	15.4	0.15	20030610	176.77571	268.32844	73.12807	9.83719	0.0792019	3.1778925	55	3	1993–2002	0.60	M-v	3	MPC	30532	2001 VL_{17}
2001 VZ_{17}	15.3	0.15	20030610	15.97867	137.38190	36.35570	5.32429	0.0411428	2.5452691	146	4	1997–2003	0.71	M-v	3	MPC	43452	2001 VZ_{17}
2001 VF_{18}	17.2	0.15	20030610	167.61916	340.68469	31.47483	1.91648	0.0964295	2.5659772	44	2	2001–2003	0.62	M-v	4	MPC	43156	2001 VF_{18}

2001 VH_{18}	15.1	0.15	20030610	243.04998	43.66804	239.83656	4.63887	0.0365653	2.7725495	85	3	2000–2003	0.64	M-v	3	MPC	43452	2001 VH_{18}
2001 VM_{18}	16.7	0.15	20030610	263.70390	289.00266	12.63374	2.05763	0.0521626	2.2956506	57	3	1996–2003	0.56	M-v	3	MPC	23901	2001 VM_{18}
2001 VN_{18}	17.4	0.15	20030610	84.67281	108.79723	15.87476	1.35972	0.1272802	2.4552615	42	5	1991–2003	0.56	M-v	1	MPC	25419	2001 VN_{18}
2001 VU_{18}	15.3	0.15	20030610	42.47721	288.00418	233.34409	6.23232	0.1411566	2.5411072	127	4	1997–2003	0.64	M-v	2	MPC	43452	2001 VU_{18}
2001 VB_{19}	15.4	0.15	20030610	69.16027	79.40782	37.70828	5.22607	0.1059598	2.7127666	100	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43157	2001 VB_{19}
2001 VM_{19}	15.0	0.15	20030610	78.65972	30.72920	40.35607	10.63599	0.0399944	3.2079835	65	2	2001–2003	0.50	M-v	3	MPC	43452	2001 VM_{19}
2001 VN_{19}	15.6	0.15	20030610	89.38454	89.36654	337.82944	0.64205	0.1776226	3.1476476	86	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43157	2001 VN_{19}
2001 VV_{19}	15.2	0.15	20030610	94.11067	230.88252	234.90943	6.63881	0.1600835	2.6045163	146	3	1999–2003	0.68	M-v	2	MPC	33944	2001 VV_{19}
2001 VA_{20}	16.0	0.15	20030610	340.65947	70.95978	138.14340	0.61227	0.0209812	2.5646949	73	4	1995–2003	0.63	M-v	4	MPC	43452	2001 VA_{20}
2001 VF_{20}	16.4	0.15	20030610	165.84652	354.37988	11.24617	1.56836	0.1111479	2.6856294	45	2	2001–2003	0.66	M-v	4	MPC	43157	2001 VF_{20}
2001 VJ_{20}	15.5	0.15	20030610	105.82734	163.75090	255.21735	0.91093	0.0485516	2.8825336	77	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	43452	2001 VJ_{20}
2001 VK_{20}	15.9	0.15	20030610	112.87450	112.33870	332.30755	1.36631	0.1212825	2.5469226	87	4	1960–2003	0.62	M-v	2	MPC	30532	2001 VK_{20}
2001 VN_{20}	15.9	0.15	20030610	63.63339	242.92236	253.16331	1.82074	0.0834380	2.5570203	132	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43158	2001 VN_{20}
2001 VJ_{21}	17.1	0.15	20030610	116.07338	190.65090	285.71027	1.64992	0.1899632	2.3088059	64	4	1993–2002	0.63	M-v	3	MPC	23017	2001 VJ_{21}
2001 VM_{21}	15.4	0.15	20030610	136.23160	142.37930	257.09849	2.34536	0.1220859	2.7367803	141	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	43452	2001 VM_{21}
2001 VP_{21}	15.6	0.15	20030610	296.33152	204.61499	53.51049	7.25634	0.1095548	2.4748744	126	4	1997–2003	0.69	M-v	2	MPC	43452	2001 VP_{21}
2001 VY_{21}	15.4	0.15	20030610	89.17682	129.24568	313.04466	1.19020	0.0382553	2.9023529	100	3	1996–2003	0.66	M-v	4	MPC	43452	2001 VY_{21}
2001 VD_{22}	14.4	0.15	20030610	151.06817	337.62910	47.78127	15.37861	0.0308648	2.7703284	88	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	43158	2001 VD_{22}
2001 VP_{22}	17.2	0.15	20030610	190.62796	349.08558	4.52787	1.03002	0.2025224	2.4449495	68	6	1993–2003	0.68	M-v	2	MPC	30533	2001 VP_{22}
2001 VV_{22}	16.9	0.15	20030610	292.65599	40.31800	233.72268	5.47204	0.0948942	2.3450973	83	3	1990–2003	0.61	M-v	3	MPC	43159	2001 VV_{22}
2001 VZ_{22}	13.6	0.15	20030610	59.82723	35.44221	42.54024	6.91781	0.2650853	3.9589631	151	2	2001–2003	0.56	M-v	2	MPC	43452	2001 VZ_{22}
2001 VN_{23}	15.5	0.15	20030610	89.14298	84.64948	44.85376	7.08952	0.0602574	2.3683688	158	3	1999–2003	0.60	M-v	1	MPC	30533	2001 VN_{23}
2001 VK_{24}	16.4	0.15	20030610	269.41337	231.80644	46.54746	4.20700	0.0840746	2.5909757	57	4	1987–2003	0.55	M-v	3	MPC	43452	2001 VK_{24}
2001 VL_{24}	16.7	0.15	20030610	140.25099	46.70847	28.45875	1.68920	0.1485034	2.3867786	83	4	1995–2003	0.48	M-v	2	MPC	30533	2001 VL_{24}
2001 VT_{24}	17.4	0.15	20030610	102.91711	233.75633	265.23983	3.82384	0.1412415	2.2392092	68	3	1991–2002	0.59	M-v	3	MPC	33944	2001 VT_{24}
2001 VX_{24}	16.3	0.15	20030610	228.12888	69.16245	271.30282	3.12390	0.1673702	2.2345138	85	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	30533	2001 VX_{24}
2001 VA_{25}	15.9	0.15	20030610	258.79373	281.75064	354.01499	1.43798	0.0073993	2.8804589	52	4	1996–2003	0.59	M-v	2	MPC	43452	2001 VA_{25}
2001 VF_{25}	15.5	0.15	20030610	165.08823	326.18650	49.87059	6.97220	0.0532179	2.7242119	56	2	2001–2003	0.59	M-v	4	MPC	43159	2001 VF_{25}
2001 VP_{25}	16.7	0.15	20030610	144.55606	356.54970	35.23963	4.57311	0.1111144	2.7768926	54	3	1994–2003	0.48	M-v	4	MPC	43159	2001 VP_{25}
2001 VF_{26}	15.6	0.15	20030610	116.73436	135.77958	256.75768	0.52446	0.1971569	3.2151947	113	7	1991–2003	0.61	M-v	1	MPC	43453	2001 VF_{26}
2001 VH_{26}	15.4	0.15	20030610	162.84439	108.41039	241.36560	8.00713	0.1275753	3.0849681	72	3	2000–2002	0.59	M-v	3	MPC	30534	2001 VH_{26}
2001 VL_{26}	16.0	0.15	20030610	198.85408	262.08450	47.75123	6.40283	0.3713478	2.6453946	46	4	1996–2003	0.75	M-v	2	MPC	27284	2001 VL_{26}
2001 VM_{26}	15.0	0.15	20030610	228.20656	250.79305	54.71080	11.57299	0.1219703	2.7344575	74	2	2001–2003	0.45	M-v	3	MPC	43453	2001 VM_{26}
2001 VN_{26}	17.3	0.15	20030610	110.76102	115.39421	346.65289	0.38064	0.1704199	2.5230681	58	4	1997–2003	0.60	M-v	3	MPC	30534	2001 VN_{26}
2001 VP_{26}	16.1	0.15	20030610	208.13973	100.49394	250.44002	3.69744	0.1449611	2.3796004	94	3	2000–2003	0.50	M-v	2	MPC	30534	2001 VP_{26}
2001 VW_{26}	17.6	0.15	20030610	205.09835	48.97748	294.36051	2.12419	0.2094596	2.4207965	40	5	1993–2003	0.67	M-v	2	MPC	23021	2001 VW_{26}
2001 VY_{26}	15.5	0.15	20030610	176.32719	328.42523	52.88012	5.62155	0.0708176	2.5200178	84	2	2001–2003	0.67	M-v	3	MPC	43159	2001 VY_{26}
2001 VN_{27}	15.0	0.15	20030610	53.51179	260.34253	216.97178	5.25106	0.1077050	3.2076325	79	2	2001–2003	0.64	M-v	3	MPC	43160	2001 VN_{27}
2001 VP_{27}	16.2	0.15	20030610	140.83067	281.16785	164.00987	0.73819	0.1633209	2.3312160	135	5	1988–2003	0.58	M-v	1	MPC	35121	2001 VP_{27}
2001 VY_{27}	14.9	0.15	20030610	64.15350	73.95277	44.86387	4.49961	0.1095354	2.9875243	92	3	1998–2003	0.69	M-v	2	MPC	43453	2001 VY_{27}
2001 VJ_{28}	15.9	0.15	20030610	132.53083	43.05737	55.21814	3.16465	0.1779884	2.3362714	118	2	1999–2002	0.55	M-v	3	MPC	33944	2001 VJ_{28}
2001 VK_{28}	17.4	0.15	20030610	169.25659	28.58162	5.57301	0.70877	0.1850319	2.4130752	55	2	1999–2002	0.66	M-v	4	MPC	30534	2001 VK_{28}
2001 VM_{28}	14.8	0.15	20030610	120.47566	192.42881	248.10361	8.00765	0.0394291	2.5793424	126	3	2000–2003	0.64	M-v	3	MPC	43453	2001 VM_{28}
2001 VO_{28}	15.9	0.15	20030610	97.38262	60.85087	55.38800	5.10932	0.1406687	2.5552730	131	3	1999–2003	0.65	M-v	2	MPC	30534	2001 VO_{28}
2001 VQ_{28}	14.7	0.15	20030610	120.94902	151.20704	248.65615	7.83061	0.0790078	3.1866534	101	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	43453	2001 VQ_{28}
2001 VR_{28}	16.1	0.15	20030610	36.13101	307.35151	249.00842	6.57486	0.0829981	2.3043747	81	3	1999–2003	0.68	M-v	3	MPC	33944	2001 VR_{28}
2001 VD_{29}	15.7	0.15	20030610	175.66924	336.79787	64.22395	6.75992	0.1474920	2.3127452	140	4	1994–2003	0.62	M-v	2	MPC	30534	2001 VD_{29}
2001 VG_{29}	15.0	0.15	20030610	182.28356	283.73012	78.58109	15.63453	0.1370712	2.5900551	106	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43160	2001 VG_{29}
2001 VH_{29}	16.1	0.15	20030610	187.37722	235.12886	125.31718	0.99413	0.1313839	2.5568830	77	2	2001–2003	0.55	M-v	4	MPC	43453	2001 VH_{29}
2001 VO_{29}	16.1	0.15	20030610	152.59941	310.99617	85.15131	4.97708	0.1589443	2.6111840	66	4	1994–2003	0.44	M-v	2	MPC	30535	2001 VO_{29}
2001 VR_{29}	15.9	0.15	20030610	184.44098	271.51847	105.78136	3.35299	0.2107848	2.3656911	94	4	1995–2003	0.62	M-v	1	MPC	25419	2001 VR_{29}
2001 VS_{29}	16.3	0.15	20030610	77.57030	93.35303	58.64700	12.73947	0.1500279	2.4343657	74	4	1997–2003	0.79	M-v	1	MPC	30535	2001 VS_{29}
2001 VZ_{29}	15.7	0.15	20030610	81.44476	65.42396	60.26842	11.23492	0.1118012	2.6376353	101	3	1993–2003	0.66	M-v	2	MPC	23905	2001 VZ_{29}

2001 VA_{30}	15.6	0.15	20030610	235.73773	276.78213	49.57845	2.33585	0.0257109	2.5356023	82	4	1997–2003	0.68	M-v	2	MPC	33496	2001 VA_{30}
2001 VO_{30}	15.2	0.15	20030610	267.14981	242.92308	59.60696	7.75827	0.1218508	2.3566694	126	2	2001–2003	0.68	M-v	3	MPC	43161	2001 VO_{30}
2001 VT_{30}	17.5	0.15	20030610	186.17314	359.31920	44.46115	5.98966	0.1454404	2.2136041	46	4	1991–2003	0.58	M-v	2	MPC	27284	2001 VT_{30}
2001 VF_{31}	15.5	0.15	20030610	76.74278	28.26888	68.95816	9.72419	0.0733004	3.1230692	71	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43161	2001 VF_{31}
2001 VG_{31}	14.2	0.15	20030610	105.20218	359.72795	67.98208	17.01927	0.0726419	3.0612653	76	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43161	2001 VG_{31}
2001 VL_{31}	16.3	0.15	20030610	140.89592	320.80155	92.37843	2.96432	0.0702080	2.6660676	43	2	1997–2002	0.49	M-v	4	MPC	30535	2001 VL_{31}
2001 VP_{31}	15.8	0.15	20030610	124.87297	245.41157	152.06862	0.67279	0.1992452	3.0619136	61	3	1990–2002	0.51	M-v	2	MPC	30535	2001 VP_{31}
2001 VR_{31}	15.9	0.15	20030610	210.87064	293.51162	66.66978	7.70194	0.1434002	2.3167052	113	3	2000–2003	0.52	M-v	2	MPC	30535	2001 VR_{31}
2001 VV_{31}	15.9	0.15	20030610	148.43076	143.51166	241.05774	8.60551	0.2256126	2.7793917	51	3	1996–2003	0.54	M-v	3	MPC	30535	2001 VV_{31}
2001 VW_{31}	15.1	0.15	20030610	164.31111	133.65932	242.20035	6.23272	0.1089622	2.7817041	59	4	1996–2003	0.60	M-v	1	MPC	43453	2001 VW_{31}
2001 VZ_{31}	15.9	0.15	20030610	45.29926	158.65431	34.38915	2.82765	0.1552633	2.3605386	80	4	1997–2003	0.55	M-v	1	MPC	41755	2001 VZ_{31}
2001 VA_{32}	17.6	0.15	20030610	173.32048	31.27395	4.80900	0.98726	0.1832089	2.3804136	50	4	1995–2001	0.59	M-v	2	MPC	30535	2001 VA_{32}
2001 VF_{32}	15.7	0.15	20030610	46.76230	107.08056	29.31104	2.14012	0.1244264	3.1406565	108	2	2001–2003	0.64	M-v	3	MPC	43161	2001 VF_{32}
2001 VG_{32}	16.1	0.15	20030610	150.40887	52.53148	10.30218	1.24044	0.1380672	2.4396878	81	5	1993–2003	0.69	M-v	1	MPC	30535	2001 VG_{32}
2001 VK_{32}	15.8	0.15	20030610	202.27059	323.37138	33.06066	3.19540	0.1860065	2.4013686	70	4	1997–2003	0.73	M-v	2	MPC	43453	2001 VK_{32}
2001 VM_{32}	15.8	0.15	20030610	249.34996	296.17199	12.63618	2.51179	0.2054985	2.3900154	60	6	1992–2003	0.62	M-v	1	MPC	43453	2001 VM_{32}
2001 VN_{32}	17.3	0.15	20030610	148.24757	118.70239	304.01942	2.14809	0.1732898	2.4608434	90	3	1991–2002	0.73	M-v	3	MPC	30535	2001 VN_{32}
2001 VR_{32}	16.3	0.15	20030610	220.03124	30.77125	307.62464	1.90396	0.2401982	2.3258101	54	4	1999–2003	0.61	M-v	1	MPC	30535	2001 VR_{32}
2001 VE_{33}	16.0	0.15	20030610	88.51558	176.91160	305.54309	2.53282	0.0734832	2.5807162	65	4	1992–2003	0.60	M-v	1	MPC	30535	2001 VE_{33}
2001 VL_{33}	16.2	0.15	20030610	191.31028	19.46330	331.79895	2.23609	0.0816011	2.7760577	56	5	1991–2003	0.66	M-v	1	MPC	43453	2001 VL_{33}
2001 VU_{33}	16.4	0.15	20030610	214.67750	261.61846	67.98006	3.10545	0.1551184	2.6269196	73	3	1999–2003	0.56	M-v	4	MPC	43162	2001 VU_{33}
2001 VV_{33}	14.8	0.15	20030610	177.81008	301.72061	67.85892	15.53551	0.1121984	2.6776978	82	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	43162	2001 VV_{33}
2001 VB_{34}	16.1	0.15	20030610	134.51690	159.27940	246.43936	8.28671	0.1315389	2.8496234	49	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	30536	2001 VB_{34}
2001 VG_{34}	15.6	0.15	20030610	308.11435	180.45319	70.81706	15.73853	0.0453281	2.6648212	97	3	1999–2003	0.58	M-v	3	MPC	43453	2001 VG_{34}
2001 VO_{34}	14.8	0.15	20030610	169.38964	167.44573	209.27339	3.07273	0.2062117	2.5782921	135	5	1976–2003	0.65	M-v	2	MPC	43162	2001 VO_{34}
2001 VP_{34}	16.0	0.15	20030610	135.06346	355.14871	89.27364	4.47951	0.0666113	2.4104679	104	3	1999–2003	0.61	M-v	3	MPC	33496	2001 VP_{34}
2001 VQ_{34}	15.8	0.15	20030610	85.50662	285.21412	209.41660	2.81573	0.1665835	2.5828942	75	4	1992–2003	0.58	M-v	1	MPC	30536	2001 VQ_{34}
2001 VR_{34}	14.8	0.15	20030610	132.59909	185.94421	203.15358	2.42598	0.2182354	3.0225916	79	3	1993–2003	0.59	M-v	4	MPC	43453	2001 VR_{34}
2001 VU_{34}	14.5	0.15	20030610	223.29151	81.49349	238.98599	11.49688	0.1788498	2.6054513	60	3	2000–2003	0.83	M-v	3	MPC	43453	2001 VU_{34}
2001 VW_{34}	16.3	0.15	20030610	154.84367	190.38245	227.46776	1.93346	0.1814825	2.4338871	86	3	1993–2002	0.59	M-v	3	MPC	30536	2001 VW_{34}
2001 VX_{34}	13.9	0.15	20030610	252.45286	219.98117	72.14140	14.46976	0.1719680	2.6988155	69	2	2001–2003	0.70	M-v	3	MPC	43453	2001 VX_{34}
2001 VW_{35}	14.4	0.15	20030610	67.68624	51.55401	68.84118	19.12070	0.1278901	3.0427258	119	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	43163	2001 VW_{35}
2001 VE_{36}	15.3	0.15	20030610	152.01100	144.74229	257.11910	6.44999	0.0911513	2.6839156	93	4	1996–2003	0.56	M-v	1	MPC	43453	2001 VE_{36}
2001 VF_{36}	16.5	0.15	20030610	61.46628	262.63945	262.63782	5.14000	0.1000069	2.4743371	69	4	1997–2003	0.63	M-v	1	MPC	30536	2001 VF_{36}
2001 VH_{36}	15.0	0.15	20030610	180.67617	324.53547	51.09230	3.86573	0.1175676	2.5730036	123	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43163	2001 VH_{36}
2001 VK_{36}	15.8	0.15	20030610	169.58538	331.80794	49.67986	4.12456	0.1989367	2.5658061	99	4	1991–2003	0.69	M-v	3	MPC	43164	2001 VK_{36}
2001 VM_{36}	14.6	0.15	20030610	125.00526	15.03334	45.11730	2.70031	0.0519393	2.8996620	93	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	43453	2001 VM_{36}
2001 VU_{36}	15.3	0.15	20030610	133.66394	134.35151	255.86259	3.93496	0.1689857	3.0934515	83	4	1996–2002	0.53	M-v	1	MPC	30536	2001 VU_{36}
2001 VW_{36}	16.2	0.15	20030610	221.36179	87.89153	253.45125	0.76226	0.2004328	2.3610059	94	4	1994–2003	0.48	M-v	1	MPC	30536	2001 VW_{36}
2001 VE_{37}	16.0	0.15	20030610	195.18499	137.71595	231.79854	4.75862	0.1271855	2.4389748	61	4	1997–2003	0.74	M-v	2	MPC	30537	2001 VE_{37}
2001 VH_{37}	15.9	0.15	20030610	223.86977	115.57441	229.58021	5.50435	0.1564432	2.3305748	67	3	2000–2003	0.53	M-v	3	MPC	30537	2001 VH_{37}
2001 VS_{37}	13.7	0.15	20030610	165.13473	138.03237	225.19385	7.03267	0.2374600	2.7836074	120	4	1991–2003	0.65	M-v	2	MPC	43453	2001 VS_{37}
2001 VW_{37}	16.6	0.15	20030610	247.59216	309.13456	353.36062	1.66532	0.0402280	2.5294479	69	4	1995–2003	0.65	M-v	3	MPC	43453	2001 VW_{37}
2001 VF_{38}	16.3	0.15	20030610	242.24416	294.21073	6.91413	1.55879	0.1246702	2.5173573	61	3	1999–2003	0.51	M-v	4	MPC	43453	2001 VF_{38}
2001 VP_{38}	16.2	0.15	20030610	201.58461	316.70817	13.76380	2.51332	0.0853364	2.7507870	48	5	1996–2003	0.51	M-v	1	MPC	30537	2001 VP_{38}
2001 VS_{38}	16.3	0.15	20030610	120.83400	119.96694	309.55467	1.85491	0.0196113	2.6476806	41	2	2001–2003	0.72	M-v	5	MPC	43164	2001 VS_{38}
2001 VY_{38}	17.0	0.15	20030610	200.83358	358.88162	346.64462	0.84583	0.2233065	2.4188706	55	3	1997–2003	0.52	M-v	3	MPC	43453	2001 VY_{38}
2001 VD_{39}	17.1	0.15	20030610	89.85135	81.24235	43.44858	1.57401	0.0920458	2.4840295	56	5	1991–2003	0.44	M-v	2	MPC	25421	2001 VD_{39}
2001 VF_{39}	15.6	0.15	20030610	66.93996	229.33969	257.23741	3.91580	0.0595819	2.7277270	63	3	2000–2003	0.49	M-v	2	MPC	43164	2001 VF_{39}
2001 VK_{39}	15.9	0.15	20030610	112.83659	339.35911	87.36230	3.13134	0.0581616	2.8446481	77	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43164	2001 VK_{39}
2001 VM_{39}	16.7	0.15	20030610	168.02388	331.70202	96.96438	4.05958	0.0894317	2.1874315	87	4	1993–2003	0.57	M-v	2	MPC	30537	2001 VM_{39}
2001 VW_{39}	14.9	0.15	20030610	237.98922	56.96343	253.15860	5.11179	0.0819886	2.6425811	72	3	2000–2003	0.81	M-v	4	MPC	43453	2001 VW_{39}
2001 VA_{40}	16.1	0.15	20030610	117.01956	54.02787	23.05426	2.37351	0.1849238	2.7298648	53	3	1994–2001	0.63	M-v	4	MPC	30537	2001 VA_{40}

2001 VD_{40}	15.9	0.15	20030610	105.28882	179.55682	266.51810	2.65821	0.0774893	2.7829043	51	4	1991–2002	0.49	M-v	2	MPC	30537	2001 VD_{40}
2001 VE_{40}	17.2	0.15	20030610	140.64617	92.80093	343.52235	0.76552	0.1464791	2.4329990	63	3	1991–2002	0.48	M-v	2	MPC	30537	2001 VE_{40}
2001 VF_{40}	14.7	0.15	20030610	121.07211	352.34661	64.78508	10.47197	0.0691313	2.9477256	111	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43453	2001 VF_{40}
2001 VJ_{40}	15.4	0.15	20030610	213.39790	79.14655	255.81901	0.95803	0.1628124	2.5268971	81	2	2001–2003	0.62	M-v	4	MPC	43165	2001 VJ_{40}
2001 VP_{40}	17.1	0.15	20030610	129.52201	109.11622	345.14168	2.01810	0.1748084	2.4260599	40	3	1997–2001	0.58	M-v	4	MPC	27779	2001 VP_{40}
2001 VT_{40}	14.6	0.15	20030610	183.49126	268.42272	55.41746	10.47855	0.2143002	3.1649586	37	5	1993–2003	0.44	M-v	1	MPC	27285	2001 VT_{40}
2001 VA_{41}	16.3	0.15	20030610	250.91298	257.39753	59.18707	7.28853	0.1474953	2.3668773	54	5	1992–2003	0.55	M-v	1	MPC	43453	2001 VA_{41}
2001 VF_{41}	15.8	0.15	20030610	357.99105	299.68829	309.77239	2.39434	0.0950734	2.1680159	127	4	1997–2003	0.67	M-v	3	MPC	30538	2001 VF_{41}
2001 VS_{41}	15.8	0.15	20030610	245.47217	234.67234	60.35873	15.76519	0.1225187	2.6595956	46	3	1992–2003	0.45	M-v	2	MPC	43165	2001 VS_{41}
2001 VU_{41}	14.5	0.15	20030610	269.16854	227.49949	54.83138	15.01734	0.0728622	2.6148891	54	2	2001–2003	0.45	M-v	3	MPC	43165	2001 VU_{41}
2001 VV_{41}	15.5	0.15	20030610	263.52407	240.45315	53.30833	10.29202	0.0767628	2.5323525	66	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43165	2001 VV_{41}
2001 VB_{42}	15.4	0.15	20030610	171.91198	28.14234	340.70776	1.83406	0.2177604	2.6168415	73	2	2001–2003	0.51	M-v	3	MPC	43166	2001 VB_{42}
2001 VE_{42}	14.9	0.15	20030610	156.96183	294.04125	78.11497	8.52695	0.2399631	2.8067639	104	4	1991–2003	0.57	M-v	3	MPC	43453	2001 VE_{42}
2001 VF_{42}	16.1	0.15	20030610	146.28503	189.40401	246.11651	5.99339	0.0936933	2.4064233	88	3	1997–2003	0.61	M-v	3	MPC	30538	2001 VF_{42}
2001 VG_{42}	15.9	0.15	20030610	144.30964	18.02172	68.86424	6.00806	0.2082186	2.3487828	102	4	1992–2003	0.55	M-v	2	MPC	30538	2001 VG_{42}
2001 VN_{42}	16.5	0.15	20030610	115.80022	77.42132	52.28175	3.52844	0.0546562	2.2230575	54	3	1996–2002	0.65	M-v	4	MPC	30538	2001 VN_{42}
2001 VO_{42}	14.7	0.15	20030610	163.68111	309.30594	61.13944	10.30439	0.0989540	2.9613772	81	3	2000–2003	0.52	M-v	2	MPC	43453	2001 VO_{42}
2001 VQ_{42}	16.8	0.15	20030610	252.60479	20.59169	310.72192	2.08766	0.1947796	2.1701659	67	3	1991–2003	0.66	M-v	3	MPC	38328	2001 VQ_{42}
2001 VS_{42}	15.8	0.15	20030610	129.84061	141.79638	302.65277	1.85908	0.1238219	2.5291308	79	3	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	30538	2001 VS_{42}
2001 VT_{42}	17.3	0.15	20030610	168.85439	13.07294	38.66993	0.47824	0.1969292	2.3347590	64	2	1999–2002	0.48	M-v	4	MPC	30538	2001 VT_{42}
2001 VW_{42}	16.4	0.15	20030610	277.24537	16.45787	301.74987	1.47234	0.0238254	2.2547185	64	4	1997–2003	0.57	M-v	1	MPC	30538	2001 VW_{42}
2001 VB_{43}	15.7	0.15	20030610	177.28353	330.23671	75.86965	8.32242	0.1757674	2.2984921	103	4	1996–2003	0.69	M-v	2	MPC	33497	2001 VB_{43}
2001 VC_{44}	15.7	0.15	20030610	225.22996	260.59603	60.76895	8.41207	0.2019391	2.6098741	89	3	1991–2003	0.67	M-v	3	MPC	43453	2001 VC_{44}
2001 VR_{44}	15.5	0.15	20030610	171.63387	232.57962	160.81060	1.01961	0.1538104	2.5100773	85	4	1995–2003	0.63	M-v	3	MPC	30538	2001 VR_{44}
2001 VV_{44}	16.0	0.15	20030610	194.09424	321.77754	66.52395	4.76757	0.1514756	2.3137036	91	3	1992–2003	0.71	M-v	3	MPC	30539	2001 VV_{44}
2001 VW_{44}	15.8	0.15	20030610	183.15779	351.43444	34.98305	3.21374	0.2077107	2.3945877	83	3	1997–2003	0.59	M-v	2	MPC	27779	2001 VW_{44}
2001 VL_{45}	15.1	0.15	20030610	136.69377	354.18409	73.99025	7.22472	0.2729988	2.6126224	119	4	1998–2003	0.54	M-v	2	MPC	30539	2001 VL_{45}
2001 VM_{45}	14.2	0.15	20030610	213.29984	254.45251	86.46198	9.65464	0.1932297	2.5561152	112	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43166	2001 VM_{45}
2001 VU_{45}	16.1	0.15	20030610	180.52217	324.98917	81.37917	12.19457	0.1926647	2.3013678	93	3	1999–2003	0.61	M-v	2	MPC	30539	2001 VU_{45}
2001 VW_{45}	17.5	0.15	20030610	172.98830	1.55552	53.35787	4.81419	0.2429295	2.2955439	64	3	1994–2003	0.57	M-v	2	MPC	30539	2001 VW_{45}
2001 VX_{45}	15.4	0.15	20030610	160.06322	341.56421	68.12123	10.56137	0.1230111	2.5638298	107	3	1999–2003	0.57	M-v	3	MPC	43453	2001 VX_{45}
2001 VB_{46}	16.0	0.15	20030610	156.61916	5.97274	67.19892	10.97763	0.1099615	2.3984274	78	3	1997–2003	0.67	M-v	3	MPC	30539	2001 VB_{46}
2001 VD_{46}	16.0	0.15	20030610	229.11392	271.66210	81.55602	7.51885	0.1552933	2.3383385	106	3	1996–2003	0.68	M-v	3	MPC	30539	2001 VD_{46}
2001 VE_{46}	16.7	0.15	20030610	159.40768	206.64838	229.65881	4.07452	0.2029418	2.3328827	48	3	1990–2003	0.67	M-v	3	MPC	30539	2001 VE_{46}
2001 VF_{46}	14.0	0.15	20030610	204.03003	270.97288	73.86924	13.96331	0.2163038	2.6775791	75	4	1997–2003	0.63	M-v	1	MPC	43453	2001 VF_{46}
2001 VN_{46}	15.7	0.15	20030610	186.71446	28.91761	35.00560	2.32432	0.1204603	2.2071280	83	4	1994–2003	0.60	M-v	1	MPC	33944	2001 VN_{46}
2001 VR_{46}	15.1	0.15	20030610	176.06500	337.62837	87.12369	4.59254	0.1421368	2.3086398	106	4	1994–2003	0.66	M-v	2	MPC	27779	2001 VR_{46}
2001 VT_{46}	15.5	0.15	20030610	148.16037	186.56980	269.89930	5.14567	0.1489995	2.3534296	98	5	1990–2003	0.63	M-v	2	MPC	27779	2001 VT_{46}
2001 VW_{46}	16.6	0.15	20030610	172.28104	115.09566	306.25067	2.56062	0.2111756	2.3277389	80	3	1990–2002	0.53	M-v	2	MPC	27779	2001 VW_{46}
2001 VA_{47}	15.4	0.15	20030610	89.22252	67.43378	74.19856	5.58873	0.1684377	2.7054671	105	4	1998–2003	0.53	M-v	1	MPC	30539	2001 VA_{47}
2001 VL_{47}	16.0	0.15	20030610	227.88569	305.12068	54.82150	7.34575	0.0638071	2.2789398	132	3	1999–2003	0.62	M-v	3	MPC	33944	2001 VL_{47}
2001 VV_{47}	15.9	0.15	20030610	198.47324	295.84528	60.60511	2.67133	0.1761293	2.5273507	85	3	1991–2003	0.49	M-v	4	MPC	43166	2001 VV_{47}
2001 VW_{47}	16.4	0.15	20030610	163.74314	27.79841	49.36334	5.64498	0.0576637	2.2351118	60	5	1994–2003	0.72	M-v	2	MPC	33944	2001 VW_{47}
2001 VZ_{47}	15.1	0.15	20030610	218.64421	314.58593	23.37071	2.39830	0.1692816	2.5141180	104	4	1995–2003	0.60	M-v	4	MPC	43453	2001 VZ_{47}
2001 VD_{48}	15.7	0.15	20030610	208.78461	253.85607	82.48502	14.87072	0.1729513	2.6544060	90	3	1991–2003	0.55	M-v	3	MPC	43166	2001 VD_{48}
2001 VH_{48}	14.5	0.15	20030610	303.67768	178.34373	66.17314	11.39002	0.0627927	3.0059113	86	3	2000–2003	0.68	M-v	3	MPC	43454	2001 VH_{48}
2001 VM_{48}	16.8	0.15	20030610	202.32493	287.78898	102.64221	4.11677	0.1666808	2.1883603	58	4	1991–2003	0.57	M-v	2	MPC	30540	2001 VM_{48}
2001 VP_{48}	14.6	0.15	20030610	204.81185	84.33448	253.72530	10.09100	0.2083034	2.6792472	90	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43454	2001 VP_{48}
2001 VT_{48}	15.5	0.15	20030610	150.13461	339.69814	90.50294	13.81069	0.1327641	2.5633036	119	3	1997–2003	0.68	M-v	3	MPC	27779	2001 VT_{48}
2001 VZ_{48}	16.4	0.15	20030610	162.82620	43.77849	26.83292	2.53011	0.1648360	2.4076871	72	2	1997–2002	0.57	M-v	4	MPC	30540	2001 VZ_{48}
2001 VF_{49}	14.5	0.15	20030610	112.23080	158.38905	261.88010	11.62524	0.1522421	2.5671511	73	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	43167	2001 VF_{49}
2001 VP_{49}	16.1	0.15	20030610	140.17910	47.18768	323.50149	7.30246	0.1900089	2.7881939	56	3	1994–2003	0.50	M-v	3	MPC	43167	2001 VP_{49}
2001 VS_{49}	17.3	0.15	20030610	130.65506	96.57075	341.04427	6.77909	0.1980048	2.3685747	22	3	1990–2001	0.39	M-v	3	MPC	23054	2001 VS_{49}

2001 VU_{49}	15.9	0.15	20030610	102.90243	81.35231	1.50780	12.90311	0.1458888	2.6110495	47	2	2001–2003	0.64	M-v	3	MPC	43167	2001 VU_{49}
2001 VV_{49}	16.1	0.15	20030610	92.65510	67.23708	2.90804	11.70800	0.1989460	2.9650741	57	4	1993–2003	0.57	M-v	3	MPC	43454	2001 VV_{49}
2001 VX_{49}	15.2	0.15	20030610	101.22097	189.69028	251.70276	14.36223	0.1048776	2.6193819	70	3	1997–2003	0.66	M-v	2	MPC	43454	2001 VX_{49}
2001 VY_{49}	16.5	0.15	20030610	155.93592	34.13590	342.58649	8.54983	0.1752616	2.5716282	74	3	1999–2003	0.60	M-v	3	MPC	43454	2001 VY_{49}
2001 VF_{50}	14.8	0.15	20030610	196.53641	50.48006	298.22507	6.77380	0.0355019	2.4914995	100	3	1999–2003	0.67	M-v	3	MPC	43454	2001 VF_{50}
2001 VX_{50}	15.8	0.15	20030610	135.54709	14.51714	351.43235	8.75372	0.1626460	3.0631353	19	2	1998–2001	0.47	M-v	5	MPC	20640	2001 VX_{50}
2001 VA_{51}	14.3	0.15	20030610	121.17167	28.49922	4.80616	9.60686	0.1067397	2.9975635	117	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43454	2001 VA_{51}
2001 VO_{51}	18.0	0.15	20030610	222.89764	348.62871	328.91529	3.06712	0.1528993	2.3567061	27	2	1997–2001	0.45	M-v	3	MPC	27286	2001 VO_{51}
2001 VB_{52}	13.0	0.15	20030610	104.06006	95.46007	237.92550	21.16615	0.0948431	5.1692913	43	3	2000–2002	0.55	M-v	3	MPC	41756	2001 VB_{52}
2001 VE_{52}	15.6	0.15	20030610	329.58949	333.96993	248.24398	6.14138	0.0704688	2.4211277	90	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43454	2001 VE_{52}
2001 VG_{52}	15.4	0.15	20030610	73.51870	226.16558	237.04684	9.25975	0.1430532	2.7969436	76	3	1999–2003	0.57	M-v	2	MPC	43454	2001 VG_{52}
2001 VR_{52}	15.6	0.15	20030610	38.23988	107.27704	2.80975	10.73379	0.0763028	3.2260574	28	3	1998–2003	0.68	M-v	3	MPC	41756	2001 VR_{52}
2001 VA_{53}	16.2	0.15	20030610	118.27521	79.80360	2.04133	6.20799	0.1122300	2.4384708	60	4	1993–2003	0.65	M-v	1	MPC	30540	2001 VA_{53}
2001 VM_{53}	16.3	0.15	20030610	250.41882	319.26413	319.54792	4.78097	0.1474798	2.5463535	65	3	1999–2003	0.61	M-v	3	MPC	43454	2001 VM_{53}
2001 VR_{53}	16.2	0.15	20030610	81.36334	69.31203	18.70380	6.00255	0.2316319	3.0044104	59	2	2001–2003	0.42	M-v	3	MPC	43168	2001 VR_{53}
2001 VZ_{53}	15.3	0.15	20030610	237.23351	349.55273	296.55294	4.33625	0.0862509	2.6997830	57	5	1994–2003	0.65	M-v	1	MPC	41756	2001 VZ_{53}
2001 VP_{54}	16.2	0.15	20030610	172.98902	90.63835	279.68405	6.69793	0.1558187	2.4591658	97	3	1991–2003	0.52	M-v	2	MPC	43169	2001 VP_{54}
2001 VS_{54}	15.3	0.15	20030610	40.82917	157.40494	334.04534	6.30485	0.0172441	2.7440505	93	4	1996–2003	0.56	M-v	2	MPC	43454	2001 VS_{54}
2001 VU_{54}	16.1	0.15	20030610	142.02266	133.22246	282.48674	5.19816	0.0601911	2.4183148	50	5	1993–2003	0.61	M-v	1	MPC	33945	2001 VU_{54}
2001 VW_{56}	18.2	0.15	20030610	154.20733	91.51301	320.37969	4.83787	0.1520741	2.3162735	36	3	1997–2001	0.59	M-v	3	MPC	27287	2001 VW_{56}
2001 VY_{56}	15.1	0.15	20030610	241.38165	352.12119	258.59537	10.64857	0.1660592	3.1501434	27	3	1999–2001	0.50	M-v	3	MPC	41756	2001 VY_{56}
2001 VB_{57}	16.9	0.15	20030610	30.87741	264.33014	278.74206	6.37865	0.1479205	2.3653517	38	4	1999–2003	0.58	M-v	1	MPC	41756	2001 VB_{57}
2001 VC_{57}	15.6	0.15	20030610	20.64706	294.38513	249.95767	14.73365	0.2428815	2.5543156	62	4	1997–2003	0.70	M-v	2	MPC	43454	2001 VC_{57}
2001 VJ_{57}	16.1	0.15	20030610	152.91398	66.70656	300.19509	4.71445	0.0846169	2.7948211	25	2	1997–2001	0.59	M-v	5	MPC	20642	2001 VJ_{57}
2001 VX_{57}	16.1	0.15	20030610	157.95837	156.60722	260.28752	4.25333	0.0962523	2.2630846	88	4	1997–2003	0.61	M-v	1	MPC	33945	2001 VX_{57}
2001 VZ_{57}	16.4	0.15	20030610	338.65557	210.82223	23.86870	5.51948	0.0897581	2.2383899	92	3	1993–2003	0.58	M-v	3	MPC	43454	2001 VZ_{57}
2001 VX_{58}	15.4	0.15	20030610	297.07442	346.33397	265.50455	6.79761	0.1563332	2.4300048	80	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	43454	2001 VX_{58}
2001 VK_{59}	14.7	0.15	20030610	359.23473	144.73300	38.44180	15.96312	0.0446480	2.6495922	59	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	43170	2001 VK_{59}
2001 VO_{59}	16.0	0.15	20030610	80.16099	119.65689	28.20578	6.83864	0.0918648	2.2422571	108	5	1994–2003	0.58	M-v	1	MPC	26045	2001 VO_{59}
2001 VS_{59}	15.9	0.15	20030610	97.22801	171.29490	312.44349	5.26892	0.0650846	2.2736809	61	3	1999–2003	0.68	M-v	2	MPC	30542	2001 VS_{59}
2001 VL_{60}	16.5	0.15	20030610	91.20830	103.63249	350.38774	2.91847	0.0563444	2.6598544	81	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43454	2001 VL_{60}
2001 VV_{60}	16.8	0.15	20030610	241.81306	35.42447	291.10302	4.58159	0.0318926	2.3155483	37	3	1998–2003	0.62	M-v	3	MPC	23059	2001 VV_{60}
2001 VY_{60}	17.2	0.15	20030610	167.28232	19.95785	353.65065	4.52273	0.1761185	2.5320710	46	3	1999–2003	0.59	M-v	4	MPC	43171	2001 VY_{60}
2001 VM_{61}	17.0	0.15	20030610	120.11379	107.12509	0.94780	5.30313	0.1831730	2.3299214	28	2	1999–2001	0.67	M-v	4	MPC	27287	2001 VM_{61}
2001 VX_{61}	15.8	0.15	20030610	190.26481	45.80130	349.49151	3.33718	0.1002934	2.1754936	118	4	1995–2003	0.61	M-v	2	MPC	26046	2001 VX_{61}
2001 VQ_{62}	14.2	0.15	20030610	64.93974	218.20075	245.52435	10.44453	0.1378609	3.0812455	100	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43172	2001 VQ_{62}
2001 VR_{62}	16.6	0.15	20030610	343.38263	202.87286	34.15885	6.64452	0.0693506	2.2439065	117	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	43172	2001 VR_{62}
2001 VU_{62}	16.1	0.15	20030610	115.46212	121.77504	332.59411	2.63584	0.1297266	2.4430308	70	3	1993–2001	0.57	M-v	3	MPC	23913	2001 VU_{62}
2001 VF_{63}	15.6	0.15	20030610	37.47356	251.39979	268.70602	7.72542	0.1335417	2.7005881	80	3	1996–2003	0.54	M-v	3	MPC	43172	2001 VF_{63}
2001 VP_{63}	15.6	0.15	20030610	212.04725	332.82709	348.03083	2.53947	0.0898569	2.6687767	84	4	1993–2003	0.58	M-v	1	MPC	43454	2001 VP_{63}
2001 VU_{63}	16.0	0.15	20030610	50.38141	135.01551	36.84305	7.00410	0.0635837	2.3035247	122	3	1996–2003	0.66	M-v	3	MPC	23914	2001 VU_{63}
2001 VD_{65}	15.4	0.15	20030610	156.59548	351.99684	38.02327	7.33550	0.1434141	2.5706988	81	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43172	2001 VD_{65}
2001 VF_{65}	16.1	0.15	20030610	141.79956	18.66568	42.82237	10.05524	0.1130969	2.4666821	50	2	1997–2001	0.60	M-v	3	MPC	26046	2001 VF_{65}
2001 VS_{65}	15.8	0.15	20030610	174.69352	309.82466	35.46873	9.75223	0.0701534	3.0310445	39	3	1990–2003	0.56	M-v	3	MPC	40890	2001 VS_{65}
2001 VT_{65}	15.1	0.15	20030610	304.01775	232.27572	31.20052	7.57314	0.0991228	2.3997433	106	3	1999–2003	0.63	M-v	3	MPC	43454	2001 VT_{65}
2001 VY_{65}	16.5	0.15	20030610	231.42777	51.44582	280.59463	4.33612	0.1614271	2.2884760	72	4	1998–2003	0.50	M-v	1	MPC	43454	2001 VY_{65}
2001 VA_{66}	15.8	0.15	20030610	238.09125	15.57084	297.29698	3.81001	0.0774748	2.5386937	120	2	2001–2003	0.73	M-v	4	MPC	43454	2001 VA_{66}
2001 VH_{66}	16.5	0.15	20030610	180.36933	350.32828	43.13688	8.13759	0.1750625	2.2919767	78	3	1996–2003	0.53	M-v	2	MPC	43455	2001 VH_{66}
2001 VS_{66}	14.8	0.15	20030610	299.64349	209.86437	46.99694	13.90675	0.1068289	2.5725812	76	3	1999–2003	0.72	M-v	3	MPC	30543	2001 VS_{66}
2001 VT_{66}	16.7	0.15	20030610	177.80561	349.07620	36.20399	6.43311	0.2412870	2.3454321	79	3	1990–2003	0.70	M-v	2	MPC	30543	2001 VT_{66}
2001 VZ_{66}	15.5	0.15	20030610	215.37579	331.35429	354.25885	3.72211	0.1348962	2.6019337	79	3	1999–2003	0.71	M-v	4	MPC	43173	2001 VZ_{66}
2001 VY_{67}	16.0	0.15	20030610	87.34277	99.52391	351.02470	8.61119	0.2142926	2.8036689	38	3	1998–2003	0.68	M-v	3	MPC	23065	2001 VY_{67}
2001 VR_{68}	14.2	0.15	20030610	79.90802	88.89841	359.76045	16.78999	0.2235631	3.0970097	101	3	1995–2003	0.54	M-v	2	MPC	43455	2001 VR_{68}

2001 VN_{69}	14.9	0.15	20030610	118.70084	47.85845	8.60306	13.46201	0.1330407	2.8692564	62	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	43173	2001 VN_{69}
2001 VQ_{69}	14.9	0.15	20030610	226.87402	20.15983	313.27027	9.22884	0.2063313	2.2707942	98	3	1987–2003	0.58	M-v	3	MPC	43173	2001 VQ_{69}
2001 VU_{69}	15.4	0.15	20030610	142.56407	54.82490	320.66124	8.72224	0.1082087	2.9850552	29	3	2000–2003	0.50	M-v	3	MPC	26047	2001 VU_{69}
2001 VY_{69}	14.8	0.15	20030610	33.18692	118.45542	27.50871	11.24240	0.1737375	3.1691199	93	4	1995–2003	0.60	M-v	1	MPC	43455	2001 VY_{69}
2001 VN_{70}	16.0	0.15	20030610	71.58220	65.14291	34.26537	9.51285	0.0330999	3.0197917	29	5	1990–2003	0.50	M-v	1	MPC	41756	2001 VN_{70}
2001 VP_{70}	16.4	0.15	20030610	108.95266	13.59278	43.25167	0.11679	0.1877932	3.1093990	66	3	1997–2001	0.41	M-v	4	MPC	30544	2001 VP_{70}
2001 VS_{70}	18.0	0.15	20030610	145.62942	206.58769	235.06488	0.82683	0.1326715	2.3255321	49	3	1997–2001	0.72	M-v	3	MPC	30544	2001 VS_{70}
2001 VA_{71}	15.3	0.15	20030610	213.38287	353.04385	332.91208	7.61612	0.1702768	2.6414500	37	2	2001–2003	0.55	M-v	4	MPC	43174	2001 VA_{71}
2001 VB_{71}	13.8	0.15	20030610	150.83623	325.65022	54.88763	12.35639	0.0861671	3.0488736	68	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	43455	2001 VB_{71}
2001 VD_{71}	15.5	0.15	20030610	236.19376	278.40568	34.33885	6.04250	0.2137517	2.5440712	97	3	1991–2003	0.63	M-v	3	MPC	43455	2001 VD_{71}
2001 VM_{71}	15.8	0.15	20030610	164.32207	324.38262	91.78284	5.52183	0.0812708	2.4304358	105	4	1997–2003	0.63	M-v	2	MPC	30544	2001 VM_{71}
2001 VV_{71}	15.6	0.15	20030610	210.39261	290.32887	54.42578	7.10093	0.1389792	2.4481798	116	4	1992–2003	0.57	M-v	3	MPC	43455	2001 VV_{71}
2001 VN_{72}	16.3	0.15	20030610	15.29772	290.49823	244.09558	5.34925	0.1056492	2.4726534	65	5	1991–2003	0.56	M-v	2	MPC	43455	2001 VN_{72}
2001 VT_{72}	16.0	0.15	20030610	317.66495	214.01367	5.64528	1.99030	0.1316638	2.4629378	95	3	1997–2003	0.52	M-v	4	MPC	43455	2001 VT_{72}
2001 VU_{73}	16.1	0.15	20030610	196.47859	28.79574	291.74948	13.45244	0.0973562	2.6430902	28	3	1999–2003	0.44	M-v	3	MPC	40892	2001 VU_{73}
2001 VC_{74}	15.3	0.15	20030610	102.32539	113.85673	307.20586	12.26717	0.1103557	2.8966829	56	3	1993–2003	0.56	M-v	2	MPC	43174	2001 VC_{74}
2001 VF_{74}	15.3	0.15	20030610	124.95071	77.46095	330.19072	14.65172	0.1114572	2.5395960	107	5	1989–2003	0.66	M-v	2	MPC	43455	2001 VF_{74}
2001 VJ_{74}	14.6	0.15	20030610	164.04228	260.45997	106.28167	13.03782	0.1883597	2.6911411	149	3	1997–2003	0.58	M-v	2	MPC	43455	2001 VJ_{74}
2001 VK_{74}	16.8	0.15	20030610	121.38313	266.67716	158.81558	9.57366	0.1769538	2.7229334	44	4	1996–2003	0.49	M-v	2	MPC	25425	2001 VK_{74}
2001 VY_{74}	16.0	0.15	20030610	185.29960	265.58718	92.76695	5.85463	0.2437255	2.2616174	80	6	1993–2001	0.60	M-v	1	MPC	35567	2001 VY_{74}
2001 VZ_{74}	14.4	0.15	20030610	105.22393	293.08560	97.97209	10.03309	0.1119547	2.9653974	109	3	1999–2003	0.48	M-v	2	MPC	43455	2001 VZ_{74}
2001 VB_{75}	14.6	0.15	20030610	102.49824	357.62794	92.65678	8.48550	0.0624162	2.3341981	109	3	1998–2003	0.57	M-v	1	MPC	43455	2001 VB_{75}
2001 VC_{75}	14.4	0.15	20030610	95.49981	342.87816	85.14794	9.31389	0.2100873	2.7987299	111	3	1997–2003	0.55	M-v	2	MPC	43455	2001 VC_{75}
2001 VO_{75}	16.7	0.15	20030610	56.82739	234.93960	216.34052	9.93526	0.0664521	2.9914434	20	2	1996–2001	0.42	M-v	4	MPC	35122	2001 VO_{75}
2001 VT_{75}	18.2	0.15	20030610	189.00330	81.58430	266.32924	0.45722	0.1972501	2.4041919	38	4	1997–2001	0.46	M-v	1	MPC	27288	2001 VT_{75}
2001 VL_{76}	15.6	0.15	20030610	237.40374	290.15722	352.06979	4.47222	0.0941220	2.7547116	82	3	1999–2003	0.67	M-v	2	MPC	41757	2001 VL_{76}
2001 VJ_{77}	16.5	0.15	20030610	101.58282	325.34422	154.06304	6.93837	0.1707415	2.4299700	67	5	1995–2003	0.65	M-v	1	MPC	25425	2001 VJ_{77}
2001 VL_{77}	15.8	0.15	20030610	92.73472	42.37786	56.81425	15.22707	0.0384156	2.4551845	89	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43174	2001 VL_{77}
2001 VO_{77}	17.6	0.15	20030610	149.24702	329.94589	94.06491	4.93101	0.2103057	2.3018704	77	4	1992–2003	0.59	M-v	2	MPC	23070	2001 VO_{77}
2001 VF_{78}	16.1	0.15	20030610	176.16432	195.22338	183.71639	9.89425	0.2284379	2.4345678	94	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43174	2001 VF_{78}
2001 VK_{78}	15.9	0.15	20030610	49.59839	111.77125	55.92787	23.25241	0.1756300	2.4211237	104	2	2001–2003	0.65	M-v	3	MPC	43175	2001 VK_{78}
2001 VX_{78}	17.1	0.15	20030610	68.36762	276.92914	242.88206	4.48829	0.0848803	2.2256527	68	5	1993–2003	0.54	M-v	1	MPC	27289	2001 VX_{78}
2001 VB_{79}	15.5	0.15	20030610	218.30348	88.03340	227.79311	3.30290	0.0438866	2.7090888	79	4	1994–2003	0.62	M-v	2	MPC	43175	2001 VB_{79}
2001 VF_{79}	16.3	0.15	20030610	251.97455	254.60766	44.03296	3.15540	0.0339940	2.5502311	70	2	2001–2003	0.69	M-v	4	MPC	43175	2001 VF_{79}
2001 VS_{79}	15.4	0.15	20030610	124.74213	354.02642	71.12549	15.42989	0.0239827	2.6319017	89	2	2001–2003	0.48	M-v	3	MPC	43175	2001 VS_{79}
2001 VU_{79}	16.1	0.15	20030610	82.68340	316.59741	130.46121	6.32828	0.1596300	3.0923415	48	5	1992–2003	0.62	M-v	1	MPC	30545	2001 VU_{79}
2001 VX_{79}	15.5	0.15	20030610	232.34179	177.20307	134.51189	9.98713	0.0784303	2.5968245	84	3	1999–2003	0.48	M-v	2	MPC	43455	2001 VX_{79}
2001 VZ_{79}	16.0	0.15	20030610	130.25844	247.62019	166.16165	7.44005	0.1049217	2.7128647	38	3	1998–2003	0.54	M-v	3	MPC	43455	2001 VZ_{79}
2001 VA_{80}	15.6	0.15	20030610	227.43738	291.23364	76.31330	7.10602	0.1121693	2.2534779	119	4	1993–2003	0.68	M-v	2	MPC	27780	2001 VA_{80}
2001 VF_{80}	16.1	0.15	20030610	171.23556	342.82828	84.79070	2.27394	0.1792722	2.3060591	93	5	1971–2003	0.61	M-v	2	MPC	33945	2001 VF_{80}
2001 VG_{80}	15.6	0.15	20030610	130.16710	359.88522	100.18282	5.72865	0.1981630	2.5432595	103	3	1997–2003	0.48	M-v	2	MPC	30545	2001 VG_{80}
2001 VM_{80}	15.6	0.15	20030610	241.47133	358.60589	283.60655	5.25370	0.0146201	2.7832441	49	2	2001–2003	0.55	M-v	4	MPC	43455	2001 VM_{80}
2001 VS_{80}	16.5	0.15	20030610	146.89064	54.15713	9.07573	7.02159	0.0865986	2.3350828	77	3	1999–2003	0.61	M-v	3	MPC	30545	2001 VS_{80}
2001 VJ_{81}	15.2	0.15	20030610	199.63715	325.74380	86.37758	6.09778	0.1436868	2.1989671	93	3	1998–2003	0.66	M-v	3	MPC	31958	2001 VJ_{81}
2001 VK_{81}	15.6	0.15	20030610	129.32473	12.60316	92.29501	3.47366	0.1162001	2.5928785	134	5	1996–2003	0.57	M-v	1	MPC	30545	2001 VK_{81}
2001 VP_{81}	15.5	0.15	20030610	82.62921	267.87821	209.22577	10.80085	0.1522976	2.6813398	81	4	1997–2003	0.50	M-v	1	MPC	23074	2001 VP_{81}
2001 VY_{81}	15.8	0.15	20030610	249.92219	57.34852	262.88943	6.48271	0.1407885	2.2549632	72	3	2000–2003	0.64	M-v	2	MPC	43455	2001 VY_{81}
2001 VK_{82}	14.9	0.15	20030610	9.10809	159.09170	0.05691	13.93107	0.1081746	2.6701382	53	3	1999–2003	0.50	M-v	3	MPC	43455	2001 VK_{82}
2001 VG_{83}	16.2	0.15	20030610	25.13182	308.44411	243.62749	6.19648	0.1179101	2.2483211	93	3	1998–2003	0.61	M-v	3	MPC	26048	2001 VG_{83}
2001 VN_{83}	16.4	0.15	20030610	69.43422	131.68202	9.76785	2.84885	0.1043438	2.3676393	69	4	1997–2003	0.62	M-v	1	MPC	33499	2001 VN_{83}
2001 VS_{83}	15.7	0.15	20030610	38.25198	278.18752	247.27302	6.52708	0.0421474	2.3105269	59	3	1998–2003	0.62	M-v	3	MPC	23075	2001 VS_{83}
2001 VV_{83}	16.3	0.15	20030610	60.87355	73.21336	22.26633	8.74435	0.2013482	3.1743077	40	2	2001–2003	0.67	M-v	3	MPC	43176	2001 VV_{83}
2001 VG_{85}	16.7	0.15	20030610	82.00129	107.45263	348.97674	6.87188	0.0585661	2.7009049	33	2	2001–2003	0.67	M-v	4	MPC	43176	2001 VG_{85}

2001 VF_{86}	17.4	0.15	20030610	58.40281	237.61551	284.72926	4.58762	0.0915111	2.3812853	39	4	1994–2003	0.56	M-v	1	MPC	23077	2001 VF_{86}
2001 VG_{86}	15.7	0.15	20030610	87.91386	37.50155	34.31637	9.51272	0.0904331	3.1785865	29	3	1995–2003	0.65	M-v	4	MPC	41757	2001 VG_{86}
2001 VP_{86}	13.6	0.15	20030610	28.87875	166.49903	275.29486	21.43168	0.0786449	3.1363454	110	2	2001–2003	0.57	M-v	2	MPC	43455	2001 VP_{86}
2001 VS_{86}	14.5	0.15	20030610	93.70366	127.14999	287.32354	11.78079	0.1911462	2.8631412	129	3	1998–2003	0.59	M-v	2	MPC	43455	2001 VS_{86}
2001 VT_{86}	14.7	0.15	20030610	97.77961	123.80204	266.77221	11.00548	0.2143820	3.1343768	69	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	40895	2001 VT_{86}
2001 VY_{86}	15.3	0.15	20030610	226.46449	155.26959	145.73746	13.89762	0.2105568	2.6583820	67	5	1996–2003	0.58	M-v	1	MPC	43176	2001 VY_{86}
2001 VA_{87}	15.3	0.15	20030610	110.78899	270.50754	174.19278	14.70566	0.0374311	2.6171604	83	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	43455	2001 VA_{87}
2001 VJ_{87}	16.2	0.15	20030610	144.48914	80.55892	312.66865	3.93387	0.1260330	2.7647758	67	3	1998–2003	0.54	M-v	4	MPC	40896	2001 VJ_{87}
2001 VK_{87}	16.3	0.15	20030610	51.68547	121.99908	17.62748	5.65424	0.0131710	2.6963921	31	2	2001–2003	0.49	M-v	4	MPC	43176	2001 VK_{87}
2001 VZ_{87}	15.6	0.15	20030610	91.92565	359.01765	83.51356	6.07858	0.0875281	2.7222773	101	2	2001–2003	0.64	M-v	3	MPC	43455	2001 VZ_{87}
2001 VR_{88}	15.7	0.15	20030610	101.54356	353.89872	91.28996	4.54643	0.0978865	2.6167942	64	2	2001–2003	0.50	M-v	3	MPC	43176	2001 VR_{88}
2001 VS_{88}	16.6	0.15	20011127	356.69850	298.03645	127.22571	13.69449	0.1734869	2.6361203	26	1	36 days	0.66			MPC		2001 VS_{88}
2001 VU_{88}	14.9	0.15	20030610	107.27618	240.08910	170.36696	15.26271	0.2328566	3.0863466	61	2	2001–2003	0.64	M-v	3	MPC	43177	2001 VU_{88}
2001 VV_{88}	14.6	0.15	20030610	184.64476	224.00879	126.64746	15.68435	0.1217983	2.6399239	71	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43177	2001 VV_{88}
2001 VU_{89}	15.3	0.15	20030610	193.88181	253.91571	67.34166	13.97819	0.1595569	2.9956890	69	3	1999–2003	0.63	M-v	3	MPC	43455	2001 VU_{89}
2001 VW_{89}	15.0	0.15	20030610	214.24536	223.98397	90.40325	15.54757	0.1195491	2.6310076	72	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43455	2001 VW_{89}
2001 VX_{89}	15.2	0.15	20030610	6.36846	12.94176	175.13592	13.28306	0.0442086	2.5325311	81	3	1999–2003	0.57	M-v	3	MPC	43455	2001 VX_{89}
2001 VZ_{89}	14.6	0.15	20030610	63.57884	42.51813	81.34813	16.99449	0.2135613	2.8938035	79	3	1998–2003	0.71	M-v	1	MPC	43455	2001 VZ_{89}
2001 VN_{90}	14.9	0.15	20030610	65.89822	7.91463	88.20940	19.49520	0.1006897	3.0960685	48	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43456	2001 VN_{90}
2001 VP_{90}	14.5	0.15	20030610	327.89822	115.98821	103.48441	14.62904	0.0252916	2.6015108	82	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43456	2001 VP_{90}
2001 VR_{90}	14.6	0.15	20030610	148.51717	260.07483	95.09542	14.97476	0.2252324	2.9484678	75	3	1996–2003	0.53	M-v	2	MPC	43456	2001 VR_{90}
2001 VU_{90}	14.2	0.15	20030610	88.53024	347.92518	83.69935	17.99045	0.1357206	3.0953796	77	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43177	2001 VU_{90}
2001 VB_{91}	14.8	0.15	20030610	125.59213	238.42345	151.84586	10.01675	0.0727441	3.0789750	80	3	2000–2003	0.53	M-v	2	MPC	43456	2001 VB_{91}
2001 VJ_{91}	16.0	0.15	20011107	348.67962	313.28008	114.75769	12.90956	0.1906635	3.0142678	31	1	52 days	0.80			MPC		2001 VJ_{91}
2001 VK_{91}	15.7	0.15	20030610	77.42572	359.26468	117.92425	12.69725	0.1021218	2.6487575	64	2	2001–2003	0.67	M-v	3	MPC	43178	2001 VK_{91}
2001 VL_{91}	14.8	0.15	20011107	69.27192	220.36515	99.49498	18.06852	0.1963857	3.0571916	15	1	26 days	0.53			MPC		2001 VL_{91}
2001 VQ_{91}	16.2	0.15	20030610	47.19639	40.73373	112.03772	10.87884	0.1541926	2.7077024	81	4	1990–2003	0.72	M-v	1	MPC	43178	2001 VQ_{91}
2001 VR_{91}	15.7	0.15	20030610	80.88784	349.03094	91.15785	18.36055	0.0864642	3.1263537	50	3	1990–2003	0.57	M-v	2	MPC	43178	2001 VR_{91}
2001 VJ_{92}	15.7	0.15	20030610	113.64304	258.58089	183.02162	12.77098	0.1379292	2.6473050	46	3	1992–2003	0.60	M-v	3	MPC	43456	2001 VJ_{92}
2001 VS_{92}	14.8	0.15	20030610	70.60893	353.36835	126.26803	13.25130	0.1053432	2.7908835	84	3	1998–2003	0.63	M-v	1	MPC	43456	2001 VS_{92}
2001 VU_{92}	15.0	0.15	20030610	141.60362	291.62300	112.08249	15.06588	0.1135583	2.6679269	120	4	1998–2003	0.62	M-v	2	MPC	43456	2001 VU_{92}
2001 VX_{92}	14.5	0.15	20030610	60.79813	37.71759	104.36825	14.92333	0.1724420	2.7687904	106	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	43456	2001 VX_{92}
2001 VJ_{93}	14.6	0.15	20030610	83.46923	231.77634	216.84919	25.72699	0.1882547	3.1947123	47	4	1995–2003	0.58	M-v	1	MPC	43456	2001 VJ_{93}
2001 VS_{93}	14.8	0.15	20030610	195.25254	165.34877	179.33876	14.04195	0.1215361	2.6790285	57	3	1996–2003	0.54	M-v	3	MPC	43179	2001 VS_{93}
2001 VE_{94}	15.5	0.15	20030610	127.20809	281.09385	136.09966	12.44867	0.1511718	2.7815710	57	4	1998–2003	0.46	M-v	1	MPC	26049	2001 VE_{94}
2001 VG_{94}	14.7	0.15	20030610	61.54642	322.82064	153.29252	13.78066	0.1092507	3.1266881	72	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	43456	2001 VG_{94}
2001 VJ_{94}	16.2	0.15	20030610	144.01261	240.82777	165.75555	11.83872	0.1953897	2.6358722	48	4	1992–2003	0.67	M-v	3	MPC	27289	2001 VJ_{94}
2001 VK_{95}	15.1	0.15	20030610	71.70056	314.15786	134.13956	11.76020	0.0727182	3.0900269	49	3	2000–2003	0.71	M-v	3	MPC	43456	2001 VK_{95}
2001 VT_{95}	15.3	0.15	20030610	270.29235	142.53753	118.62769	14.10236	0.1531392	2.7325071	50	3	1994–2003	0.58	M-v	3	MPC	43456	2001 VT_{95}
2001 VU_{95}	16.6	0.15	20030610	76.61345	264.64329	177.05788	12.10954	0.3396848	3.4372910	19	1	36 days	0.60	M-v	5	MPC		2001 VU_{95}
2001 VV_{95}	15.0	0.15	20030610	32.29489	307.02833	211.77238	25.62537	0.2768374	3.1766980	71	3	1995–2003	0.56	M-v	2	MPC	25427	2001 VV_{95}
2001 VF_{96}	15.6	0.15	20030610	191.26718	165.75023	180.41127	12.10310	0.1706695	2.6379239	52	4	1995–2003	0.51	M-v	3	MPC	43456	2001 VF_{96}
2001 VX_{96}	15.3	0.15	20030610	183.22752	236.68070	132.84696	14.40620	0.1627706	2.5571326	48	2	2001–2003	0.63	M-v	3	MPC	43179	2001 VX_{96}
2001 VP_{97}	15.6	0.15	20030610	206.66109	178.29683	188.42006	11.83056	0.1394177	2.3888160	53	3	2000–2003	0.72	M-v	2	MPC	25427	2001 VP_{97}
2001 VR_{97}	15.3	0.15	20030610	186.94063	163.03146	190.42516	12.52690	0.2425359	2.6659973	27	3	1995–2002	0.54	M-v	4	MPC	23087	2001 VR_{97}
2001 VS_{97}	15.2	0.15	20030610	133.07435	313.16011	126.74121	14.94081	0.1188888	2.5614768	67	3	2000–2003	0.74	M-v	3	MPC	27780	2001 VS_{97}
2001 VW_{97}	15.3	0.15	20030610	197.00611	187.08282	178.86677	15.04453	0.1194499	2.5602925	60	4	1995–2003	0.53	M-v	3	MPC	23088	2001 VW_{97}
2001 VZ_{97}	16.1	0.15	20030610	105.64428	267.34956	191.58681	12.91552	0.1724320	2.8005091	31	5	1991–2003	0.76	M-v	1	MPC	25427	2001 VZ_{97}
2001 VL_{98}	15.5	0.15	20030610	168.83683	198.08691	188.73874	13.83729	0.2132116	2.7276430	42	4	1996–2003	0.53	M-v	1	MPC	23089	2001 VL_{98}
2001 VE_{99}	15.3	0.15	20030610	149.75013	253.58523	174.30021	12.95219	0.2166853	2.6794776	41	4	1998–2003	0.67	M-v	1	MPC	27780	2001 VE_{99}
2001 VH_{99}	14.6	0.15	20030610	156.71635	251.65074	107.25889	13.40230	0.1152530	2.8594660	114	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43456	2001 VH_{99}
2001 VJ_{99}	15.0	0.15	20030610	114.99939	236.29555	145.65195	11.91609	0.2542902	3.2079545	67	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	43179	2001 VJ_{99}
2001 VP_{99}	14.3	0.15	20030610	97.97381	320.63023	102.51679	17.34878	0.2191318	3.0972408	75	3	1996–2003	0.47	M-v	2	MPC	43179	2001 VP_{99}

2001 VQ_{99}	14.6	0.15	20030610	177.30849	277.34314	100.93405	22.77857	0.0151042	2.5457834	82	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	40898	2001 VQ_{99}
2001 VR_{99}	14.3	0.15	20030610	83.52082	313.60317	135.31004	15.21098	0.1395351	3.0725489	45	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43180	2001 VR_{99}
2001 VW_{99}	16.5	0.15	20030610	119.65312	302.32579	148.36838	12.55436	0.3184198	2.6258863	66	3	1998–2003	0.61	M-v	2	MPC	27780	2001 VW_{99}
2001 VZ_{99}	14.3	0.15	20030610	82.68907	29.69030	97.93780	35.96133	0.2001401	2.7369125	91	2	2001–2003	0.76	M-v	3	MPC	43180	2001 VZ_{99}
2001 VN_{100}	17.3	0.15	20030610	217.37996	232.42174	124.64393	6.77922	0.1151561	2.2492220	44	4	1999–2003	0.50	M-v	1	MPC	26049	2001 VN_{100}
2001 VA_{101}	16.6	0.15	20030610	322.05022	335.34195	272.03508	4.85908	0.1206242	2.2707465	50	3	1993–2003	0.59	M-v	4	MPC	43180	2001 VA_{101}
2001 VB_{101}	16.1	0.15	20030610	336.11327	320.92893	262.60798	5.74145	0.0852709	2.4294746	40	3	1999–2003	0.69	M-v	4	MPC	43456	2001 VB_{101}
2001 VD_{101}	14.8	0.15	20030610	0.58313	306.31093	243.89995	13.91572	0.0879599	2.6063318	53	2	2001–2003	0.51	M-v	3	MPC	43456	2001 VD_{101}
2001 VF_{101}	14.8	0.15	20030610	150.59425	92.45735	260.50321	7.84955	0.0731832	3.1688386	59	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	41757	2001 VF_{101}
2001 VO_{101}	15.4	0.15	20030610	152.24677	6.86838	18.89612	5.55726	0.0051450	2.7159935	123	3	1999–2003	0.56	M-v	3	MPC	43456	2001 VO_{101}
2001 VK_{102}	16.2	0.15	20030610	2.94283	184.77155	25.22936	4.42426	0.1056785	2.3765770	95	2	2001–2003	0.66	M-v	4	MPC	43181	2001 VK_{102}
2001 VM_{103}	16.0	0.15	20030610	80.61473	204.31063	269.41346	3.94775	0.0875205	2.5956700	63	3	1997–2003	0.71	M-v	2	MPC	43456	2001 VM_{103}
2001 VG_{104}	15.6	0.15	20030610	343.59975	175.57239	38.30828	8.20713	0.0369758	2.5384432	53	4	1995–2003	0.61	M-v	4	MPC	43456	2001 VG_{104}
2001 VZ_{104}	15.8	0.15	20030610	10.01547	275.48353	267.36024	2.78500	0.0175786	2.6072912	107	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	43456	2001 VZ_{104}
2001 VG_{105}	16.3	0.15	20030610	224.44631	324.79418	348.76183	2.64790	0.1783616	2.5364209	46	4	1999–2003	0.62	M-v	1	MPC	26050	2001 VG_{105}
2001 VL_{105}	16.2	0.15	20030610	95.26850	107.94981	319.15629	3.41565	0.0603723	3.1308881	54	3	1998–2003	0.57	M-v	3	MPC	43456	2001 VL_{105}
2001 VV_{105}	16.1	0.15	20030610	216.48705	305.79305	37.92503	6.85757	0.0706268	2.4378183	44	3	1997–2003	0.51	M-v	3	MPC	43456	2001 VV_{105}
2001 VX_{105}	15.1	0.15	20030610	287.62285	180.50722	53.07086	15.55478	0.1500837	3.2055959	35	3	1995–2003	0.53	M-v	4	MPC	40900	2001 VX_{105}
2001 VB_{106}	15.6	0.15	20030610	157.49340	139.02164	243.77128	2.14462	0.0705804	2.7133016	105	3	1994–2003	0.56	M-v	3	MPC	43181	2001 VB_{106}
2001 VR_{106}	16.2	0.15	20030610	50.84468	269.48706	268.56404	5.87957	0.1155879	2.2775683	73	3	1998–2003	0.58	M-v	3	MPC	26050	2001 VR_{106}
2001 VY_{107}	15.6	0.15	20030610	7.91041	187.71382	334.31428	1.14353	0.0453266	3.0256690	61	5	1990–2003	0.61	M-v	3	MPC	43456	2001 VY_{107}
2001 VA_{108}	15.7	0.15	20030610	238.70911	308.56371	1.82446	1.54153	0.0625151	2.5544249	80	3	1999–2003	0.63	M-v	4	MPC	43456	2001 VA_{108}
2001 VS_{108}	15.8	0.15	20030610	140.37368	134.59504	274.47985	2.42816	0.0146519	2.5869694	65	2	2001–2003	0.59	M-v	4	MPC	43182	2001 VS_{108}
2001 VT_{108}	16.0	0.15	20030610	64.98316	222.31689	259.51002	3.62567	0.0647215	2.7197097	64	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	43182	2001 VT_{108}
2001 VU_{108}	15.8	0.15	20030610	315.75964	341.99158	275.51455	6.06165	0.0942692	2.3435504	56	5	1993–2003	0.61	M-v	1	MPC	43456	2001 VU_{108}
2001 VX_{108}	16.6	0.15	20030610	78.32110	113.42251	5.82964	3.15588	0.0714805	2.6431745	34	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	26051	2001 VX_{108}
2001 VZ_{108}	16.2	0.15	20030610	229.31191	357.92317	309.85036	2.54313	0.0580215	2.7552873	31	3	1997–2002	0.60	M-v	4	MPC	30549	2001 VZ_{108}
2001 VC_{109}	16.0	0.15	20030610	325.61979	198.68019	48.26225	7.96111	0.1583892	2.3564551	105	4	1996–2003	0.65	M-v	2	MPC	43456	2001 VC_{109}
2001 VE_{109}	17.4	0.15	20030610	82.08413	126.30172	14.84056	2.16766	0.1472416	2.4398388	30	4	1997–2001	0.56	M-v	1	MPC	26051	2001 VE_{109}
2001 VF_{109}	16.1	0.15	20030610	33.92180	115.47867	37.44255	5.83396	0.1619809	3.0049626	29	2	2001–2003	0.58	M-v	4	MPC	43183	2001 VF_{109}
2001 VE_{110}	16.8	0.15	20030610	56.44305	287.44862	245.73689	4.35358	0.1033496	2.3299565	79	4	1990–2003	0.59	M-v	1	MPC	33945	2001 VE_{110}
2001 VP_{110}	17.7	0.15	20030610	79.21307	242.97983	277.00041	3.32303	0.0914924	2.2342111	51	3	1991–2002	0.65	M-v	3	MPC	30549	2001 VP_{110}
2001 VD_{111}	14.4	0.15	20030610	23.87798	245.27405	264.19508	9.58984	0.0540322	3.0796122	57	3	1998–2003	0.58	M-v	3	MPC	41758	2001 VD_{111}
2001 VY_{111}	16.4	0.15	20030610	117.53408	97.63713	322.39938	1.28383	0.0525196	2.8832757	47	3	2000–2003	0.46	M-v	3	MPC	30549	2001 VY_{111}
2001 VG_{112}	16.3	0.15	20030610	206.37249	308.64597	21.32803	3.83890	0.1954128	2.5730070	39	3	1995–2003	0.62	M-v	4	MPC	26051	2001 VG_{112}
2001 VK_{112}	15.1	0.15	20030610	287.70825	12.02018	276.14451	5.87311	0.1304955	2.2673260	82	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	43456	2001 VK_{112}
2001 VR_{112}	16.9	0.15	20030610	97.34589	188.15832	269.10068	4.31157	0.1124981	2.7257019	46	4	1998–2003	0.60	M-v	1	MPC	30550	2001 VR_{112}
2001 VU_{112}	16.2	0.15	20030610	235.49873	80.30088	260.92682	4.86944	0.0903834	2.2719279	72	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	30550	2001 VU_{112}
2001 VV_{112}	15.3	0.15	20030610	95.02850	33.40017	35.98637	5.55406	0.1684150	3.1820584	59	4	1991–2003	0.50	M-v	1	MPC	30550	2001 VV_{112}
2001 VW_{112}	15.7	0.15	20030610	101.48702	184.19432	262.82485	8.06107	0.1290969	2.8020399	75	3	1996–2003	0.68	M-v	3	MPC	30550	2001 VW_{112}
2001 VA_{113}	16.0	0.15	20030610	176.19846	359.86428	24.19957	5.26611	0.1003251	2.4811411	62	3	1997–2003	0.54	M-v	3	MPC	25429	2001 VA_{113}
2001 VL_{113}	15.2	0.15	20030610	145.02899	119.28135	257.07529	9.14020	0.1265312	3.0196432	70	3	1995–2002	0.49	M-v	2	MPC	30550	2001 VL_{113}
2001 VM_{113}	15.5	0.15	20030610	290.97222	209.05605	52.28252	9.40969	0.0365269	2.6719841	109	4	1992–2003	0.61	M-v	1	MPC	43457	2001 VM_{113}
2001 VO_{113}	16.6	0.15	20030610	216.38108	17.48607	316.09750	1.52528	0.2169370	2.4003136	47	4	1995–2002	0.80	M-v	3	MPC	27292	2001 VO_{113}
2001 VD_{114}	17.1	0.15	20030610	171.03924	110.50115	282.97994	3.57642	0.2486788	2.3737402	50	3	1995–2002	0.43	M-v	3	MPC	30550	2001 VD_{114}
2001 VJ_{114}	15.7	0.15	20030610	100.09419	69.02600	25.70801	5.34095	0.0856115	2.7295879	59	3	2000–2003	0.68	M-v	3	MPC	30550	2001 VJ_{114}
2001 VQ_{114}	17.8	0.15	20030610	239.96033	308.49017	37.25290	2.97567	0.1060094	2.1911479	58	4	1991–2003	0.62	M-v	2	MPC	27292	2001 VQ_{114}
2001 VN_{115}	15.4	0.15	20030610	297.53294	331.99203	273.89165	0.89521	0.0103723	2.8402463	41	2	2001–2003	0.58	M-v	5	MPC	43183	2001 VN_{115}
2001 VQ_{115}	16.3	0.15	20030610	47.80448	215.80852	329.86454	2.63378	0.1572920	2.4081336	46	4	1999–2003	0.71	M-v	1	MPC	30550	2001 VQ_{115}
2001 VU_{115}	16.1	0.15	20030610	254.48280	48.77839	270.05626	5.80852	0.1479408	2.2712264	63	5	1996–2003	0.73	M-v	1	MPC	30550	2001 VU_{115}
2001 VZ_{115}	16.0	0.15	20030610	195.80452	359.65631	348.44515	1.37672	0.1068445	2.6791098	46	4	1996–2003	0.50	M-v	2	MPC	43457	2001 VZ_{115}
2001 VC_{116}	16.5	0.15	20030610	219.05276	344.81091	351.93052	1.76726	0.1789231	2.4227133	36	3	1997–2003	0.41	M-v	5	MPC	43183	2001 VC_{116}
2001 VQ_{116}	16.2	0.15	20030610	147.20766	359.84733	47.41406	2.68026	0.2029568	2.5892912	93	3	1994–2003	0.68	M-v	3	MPC	30550	2001 VQ_{116}

2001 VT_{116}	15.7	0.15	20030610	211.86473	262.99401	66.88259	5.31850	0.0700419	2.7969669	83	4	1991–2003	0.69	M-v	1	MPC	43457	2001 VT_{116}
2001 VV_{116}	16.2	0.15	20030610	93.40478	62.20277	45.91733	5.34127	0.0862074	2.6995122	38	4	1992–2003	0.72	M-v	2	MPC	27292	2001 VV_{116}
2001 VZ_{116}	16.0	0.15	20030610	123.32475	94.35228	336.23661	2.52665	0.2130232	2.7218875	45	3	1994–2002	0.45	M-v	3	MPC	26053	2001 VZ_{116}
2001 VJ_{117}	15.6	0.15	20030610	12.33065	158.36285	40.81411	5.27027	0.0470100	2.5733226	73	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	27780	2001 VJ_{117}
2001 VO_{117}	14.9	0.15	20030610	153.10722	351.07146	49.00873	7.21131	0.0688284	2.7310221	60	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43183	2001 VO_{117}
2001 VP_{117}	17.2	0.15	20030610	136.64757	105.78137	339.53111	2.23037	0.1591848	2.4393369	67	4	1991–2002	0.75	M-v	1	MPC	30550	2001 VP_{117}
2001 VY_{117}	16.1	0.15	20030610	166.73189	61.38686	344.58402	1.56349	0.2194460	2.4064058	83	3	1997–2003	0.61	M-v	3	MPC	30551	2001 VY_{117}
2001 VD_{118}	16.5	0.15	20030610	164.96935	34.66373	13.82068	1.40408	0.1835461	2.4295094	81	4	1991–2002	0.73	M-v	2	MPC	30551	2001 VD_{118}
2001 VK_{118}	17.5	0.15	20030610	179.52560	131.65526	283.99812	2.55091	0.1348989	2.2452228	61	3	1994–2002	0.54	M-v	3	MPC	30551	2001 VK_{118}
2001 VL_{118}	14.6	0.15	20030610	96.05411	18.49286	60.48181	6.95624	0.1086297	3.2240696	42	4	1992–2003	0.51	M-v	1	MPC	43457	2001 VL_{118}
2001 VM_{118}	14.8	0.15	20030610	219.93291	267.75022	59.45224	5.31217	0.1620952	2.6803131	92	3	1999–2003	0.78	M-v	4	MPC	43457	2001 VM_{118}
2001 VT_{118}	15.7	0.15	20030610	353.81927	311.09638	260.24285	10.47166	0.1268863	2.5672081	78	3	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	43457	2001 VT_{118}
2001 VV_{118}	16.0	0.15	20030610	267.80502	240.17465	47.10460	8.61586	0.1981595	2.4004909	33	4	1996–2003	0.67	M-v	2	MPC	43457	2001 VV_{118}
2001 VQ_{119}	16.1	0.15	20030610	228.82743	311.08966	20.69431	3.63819	0.1909417	2.3528688	41	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	27781	2001 VQ_{119}
2001 VM_{120}	16.4	0.15	20030610	198.77014	334.19184	62.97062	4.82713	0.1452199	2.2539276	59	4	1994–2003	0.53	M-v	2	MPC	33500	2001 VM_{120}
2001 VP_{120}	15.3	0.15	20030610	185.68207	307.42813	77.50782	10.88383	0.0955812	2.6065849	81	4	1999–2003	0.66	M-v	1	MPC	30551	2001 VP_{120}
2001 VW_{120}	16.1	0.15	20030610	119.48079	359.75422	77.18701	11.50275	0.1039761	3.0128339	51	4	1997–2003	0.68	M-v	2	MPC	30551	2001 VW_{120}
2001 VK_{121}	15.9	0.15	20030610	162.25366	262.84630	91.68272	9.13426	0.2028720	2.5362892	49	3	1996–2003	0.54	M-v	2	MPC	43183	2001 VK_{121}
2001 VS_{121}	14.4	0.15	20030610	71.62893	1.67064	92.53955	12.70753	0.1333048	3.1070452	76	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	43457	2001 VS_{121}
2001 VX_{121}	15.8	0.15	20030610	186.08729	156.78590	181.98110	14.34445	0.0825431	2.7025887	26	2	1999–2002	0.69	M-v	4	MPC	23107	2001 VX_{121}
2001 VZ_{121}	15.5	0.15	20030610	60.78491	328.75902	148.24051	9.51590	0.0750942	2.7423966	92	3	1999–2003	0.64	M-v	2	MPC	43457	2001 VZ_{121}
2001 VD_{122}	14.5	0.15	20030610	250.38070	136.87110	113.06695	9.86515	0.0548257	3.2147700	58	3	1993–2003	0.63	M-v	3	MPC	40901	2001 VD_{122}
2001 VE_{122}	16.5	0.15	20030610	153.90389	204.29151	162.91667	15.72360	0.3143154	2.6118775	29	1	61 days	0.57	M-v	4	MPC		2001 VE_{122}
2001 VG_{122}	14.6	0.15	20030610	123.79209	204.82900	188.61044	27.44170	0.1344814	3.1255871	30	5	1998–2003	0.71	M-v	1	MPC	23108	2001 VG_{122}
2001 VL_{122}	15.1	0.15	20030610	334.64949	193.46840	97.17145	26.90519	0.1714681	2.2587691	95	3	1999–2003	0.64	M-v	2	MPC	27781	2001 VL_{122}
2001 VU_{122}	14.7	0.15	20030610	0.94321	105.23278	77.68860	15.04771	0.0448681	2.6564157	62	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43457	2001 VU_{122}
2001 VY_{122}	15.1	0.15	20030610	156.40760	79.74451	324.71587	13.51703	0.1884473	2.6569098	58	3	1998–2003	0.49	M-v	3	MPC	30551	2001 VY_{122}
2001 VA_{125}	14.9	0.15	20030610	139.33155	84.89504	296.78289	7.75035	0.1640138	3.0957182	36	1	64 days	0.60	M-v	4	MPC	35567	2001 VA_{125}
2001 VB_{125}	18.1	0.15	20030610	176.17301	20.04370	12.14527	5.36930	0.2116902	2.3911138	32	3	1960–2003	0.55	M-v	4	MPC	35124	2001 VB_{125}
2001 VJ_{125}	15.5	0.15	20030610	61.88595	342.90049	167.07165	10.83145	0.1297404	2.6004002	61	2	2001–2003	0.75	M-v	3	MPC	43184	2001 VJ_{125}
2001 VN_{125}	15.3	0.15	20030610	307.07188	351.19330	238.31716	4.15678	0.1031473	2.7717783	38	2	2001–2003	0.42	M-v	4	MPC	43184	2001 VN_{125}
2001 VN_{126}	16.0	0.15	20011107	28.04575	249.72338	131.51400	12.32197	0.0685803	2.7863256	21	1	26 days	0.55			MPC		2001 VN_{126}
2001 WB	16.1	0.15	20030610	143.99069	101.18549	327.45415	1.88553	0.1688404	2.4455860	109	3	1993–2003	0.71	M-v	3	MPC	30551	2001 WB
2001 WD	14.8	0.15	20030610	171.70003	256.72224	86.17142	10.70509	0.0707493	2.9950692	53	3	1994–2003	0.61	M-v	3	MPC	43457	2001 WD
2001 WG	15.8	0.15	20030610	140.13481	243.80084	164.56623	6.72617	0.2959683	2.6383176	78	3	1994–2003	0.61	M-v	2	MPC	26054	2001 WG
2001 WR	17.4	0.15	20030610	147.31244	177.04544	246.64573	1.54809	0.1556411	2.3951038	59	4	1995–2001	0.56	M-v	1	MPC	30551	2001 WR
2001 WT	16.2	0.15	20030610	21.82384	230.21447	283.57519	0.07371	0.1324827	3.1552391	23	2	2001–2003	0.35	M-v	5	MPC	43184	2001 WT
2001 WV	15.1	0.15	20030610	167.12314	107.03242	240.06773	8.51953	0.0778063	3.1147109	37	3	2000–2002	0.45	M-v	3	MPC	30552	2001 WV
2001 WW	16.6	0.15	20030610	40.42434	287.55146	239.47821	6.45245	0.1962030	2.7260845	41	3	1995–2003	0.70	M-v	3	MPC	25431	2001 WW
2001 WL_1	15.5	0.15	20030610	82.31257	195.49792	313.57930	2.21224	0.1412279	2.4111780	84	5	1997–2003	0.69	M-v	1	MPC	30552	2001 WL_1
2001 WM_2	14.7	0.15	20030610	54.64927	348.17533	103.47306	16.13056	0.0817051	3.1277819	82	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	40902	2001 WM_2
2001 WV_2	16.5	0.15	20030610	201.37798	315.00568	1.18920	1.64454	0.0672769	2.7004876	45	3	1994–2001	0.58	M-v	4	MPC	30552	2001 WV_2
2001 WU_3	15.8	0.15	20030610	337.49144	140.80612	51.96294	1.94749	0.1561173	3.1885375	40	3	2000–2003	0.61	M-v	4	MPC	40902	2001 WU_3
2001 WG_4	14.4	0.15	20030610	183.11939	132.11196	222.06983	8.79676	0.2143896	2.6982392	77	4	1992–2003	0.60	M-v	1	MPC	43457	2001 WG_4
2001 WE_5	16.8	0.15	20030610	268.82152	73.71058	234.88673	5.96731	0.1898387	2.1882087	43	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	43457	2001 WE_5
2001 WN_5	18.3	0.15	20030610	277.30891	44.17747	277.82136	1.92307	0.4671317	1.7108262	79	3	1996–2003	0.85	M-v	2	MPC	43184	2001 WN_5
2001 WH_6	16.3	0.15	20030610	347.50863	332.61712	230.80659	8.88704	0.1407878	2.5853638	51	3	1998–2003	0.58	M-v	3	MPC	40902	2001 WH_6
2001 WZ_6	15.2	0.15	20030610	199.61312	105.02574	195.78327	4.99479	0.1055238	3.1986471	36	3	1999–2001	0.58	M-v	3	MPC	27293	2001 WZ_6
2001 WC_7	16.2	0.15	20030610	308.48045	33.58577	216.43899	6.27109	0.0778621	2.4441480	46	2	1997–2001	0.56	M-v	4	MPC	30552	2001 WC_7
2001 WG_7	17.4	0.15	20030610	260.17170	179.05652	108.25378	2.45905	0.1699967	2.4125136	42	4	1993–2001	0.66	M-v	1	MPC	27781	2001 WG_7
2001 WH_7	16.4	0.15	20030610	77.60216	12.32775	83.34935	3.19734	0.0396478	2.8559289	42	4	1998–2003	0.71	M-v	1	MPC	43457	2001 WH_7
2001 WN_7	16.3	0.15	20030610	41.23147	92.36418	94.67041	5.13457	0.0771838	2.2474059	121	4	1991–2003	0.58	M-v	2	MPC	23113	2001 WN_7
2001 WC_8	16.4	0.15	20030610	72.12470	291.31302	202.76227	8.05608	0.1103472	2.5895504	63	4	1999–2003	0.62	M-v	1	MPC	27294	2001 WC_8

2001 WD_{8}	16.0	0.15	20030610	164.35967	219.48613	171.24088	4.51334	0.0828653	2.5215924	76	3	1999–2003	0.67	M-v	4	MPC	43185	2001 WD_{8}
2001 WH_{8}	17.4	0.15	20030610	124.49665	326.14138	142.24811	2.78685	0.1001870	2.2564538	44	4	1994–2003	0.59	M-v	1	MPC	26055	2001 WH_{8}
2001 WS_{8}	17.0	0.15	20030610	269.00901	214.26979	88.31281	5.50465	0.1622601	2.2240207	47	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	43457	2001 WS_{8}
2001 WU_{8}	17.6	0.15	20030610	211.90219	200.95905	136.40856	3.17008	0.2158844	2.3751913	37	6	1990–2003	0.43	M-v	1	MPC	43457	2001 WU_{8}
2001 WL_{9}	15.7	0.15	20030610	303.88108	163.17102	111.69405	7.09830	0.1047518	2.2671687	163	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	43457	2001 WL_{9}
2001 WM_{9}	15.4	0.15	20030610	126.57349	350.39887	80.07224	15.83019	0.0852952	2.5953860	114	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43185	2001 WM_{9}
2001 WN_{9}	16.0	0.15	20030610	115.64526	291.66573	158.83240	4.98685	0.1845438	2.5818545	64	4	1994–2003	0.63	M-v	2	MPC	30552	2001 WN_{9}
2001 WP_{9}	16.3	0.15	20030610	222.86842	159.31190	179.71449	5.86019	0.1478779	2.3745654	30	4	1997–2003	0.53	M-v	1	MPC	25431	2001 WP_{9}
2001 WT_{9}	16.3	0.15	20030610	169.79467	293.70348	111.81915	6.84814	0.0983115	2.3663739	85	4	1990–2003	0.63	M-v	2	MPC	30553	2001 WT_{9}
2001 WY_{9}	15.4	0.15	20030610	209.97182	201.53751	144.11008	5.05031	0.0461663	2.6101377	43	2	2001–2003	0.52	M-v	4	MPC	43185	2001 WY_{9}
2001 WF_{10}	16.0	0.15	20030610	183.45364	261.06023	127.25078	6.96902	0.1195103	2.3742499	49	4	1994–2003	0.57	M-v	2	MPC	30553	2001 WF_{10}
2001 WL_{10}	17.3	0.15	20030610	237.58268	131.44038	164.20661	2.76237	0.1787944	2.5423700	30	4	1993–2001	0.68	M-v	3	MPC	31431	2001 WL_{10}
2001 WN_{10}	16.2	0.15	20030610	337.19575	357.05570	220.16972	7.08497	0.1537171	2.5896860	64	4	1991–2003	0.57	M-v	3	MPC	43457	2001 WN_{10}
2001 WV_{10}	16.7	0.15	20030610	280.39039	78.55687	211.19213	6.66605	0.1140126	2.2539499	33	4	1997–2003	0.70	M-v	2	MPC	43457	2001 WV_{10}
2001 WG_{11}	16.9	0.15	20030610	155.25388	298.93440	130.07710	3.19570	0.1225587	2.2547510	83	4	1996–2003	0.59	M-v	2	MPC	30553	2001 WG_{11}
2001 WM_{11}	15.6	0.15	20030610	349.76906	155.73239	75.49166	8.37489	0.0847255	2.2640427	161	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43185	2001 WM_{11}
2001 WN_{11}	15.4	0.15	20030610	46.64477	293.57436	192.12145	4.35986	0.1161259	3.0725977	60	4	1998–2003	0.63	M-v	1	MPC	43457	2001 WN_{11}
2001 WT_{11}	16.4	0.15	20030610	54.84825	71.55400	74.51207	13.03348	0.1232068	2.6552985	79	3	1999–2003	0.63	M-v	2	MPC	43186	2001 WT_{11}
2001 WU_{11}	17.7	0.15	20030610	85.65345	359.33095	144.86783	3.33509	0.1073097	2.3086810	19	3	1994–2001	0.40	M-v	4	MPC	27295	2001 WU_{11}
2001 WZ_{11}	15.9	0.15	20030610	29.44365	321.39266	180.26353	4.14098	0.1260948	3.2158957	65	3	1997–2003	0.59	M-v	4	MPC	43186	2001 WZ_{11}
2001 WC_{12}	15.3	0.15	20030610	129.65871	213.96474	164.22390	5.50582	0.1696434	3.1577587	58	4	1995–2003	0.67	M-v	1	MPC	43457	2001 WC_{12}
2001 WK_{12}	15.8	0.15	20030610	301.59397	86.05909	181.96883	5.03503	0.1679681	2.3235459	66	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	43457	2001 WK_{12}
2001 WM_{12}	16.0	0.15	20030610	56.14589	19.65159	130.14805	6.10485	0.0868396	2.6037366	97	3	1999–2003	0.69	M-v	3	MPC	43457	2001 WM_{12}
2001 WL_{13}	16.3	0.15	20030610	353.71570	108.15913	134.99352	7.13407	0.1144864	2.1962901	90	3	1995–2003	0.59	M-v	3	MPC	43457	2001 WL_{13}
2001 WO_{13}	15.9	0.15	20030610	172.21833	189.54870	196.22828	13.94928	0.0972354	2.6095005	25	3	1999–2003	0.57	M-v	4	MPC	35124	2001 WO_{13}
2001 WQ_{13}	15.8	0.15	20030610	234.73265	179.13232	151.70015	7.16581	0.1363193	2.4434793	37	4	1993–2003	0.65	M-v	2	MPC	43457	2001 WQ_{13}
2001 WX_{13}	16.6	0.15	20030610	166.90798	234.67962	198.55524	6.99103	0.0994798	2.2343961	37	4	1996–2003	0.76	M-v	2	MPC	35124	2001 WX_{13}
2001 WA_{14}	16.3	0.15	20030610	151.11129	284.76290	136.95008	4.60730	0.2232094	2.6194534	116	6	1992–2003	0.58	M-v	1	MPC	27781	2001 WA_{14}
2001 WK_{14}	13.8	0.15	20030610	105.16335	212.86557	188.25752	20.87502	0.3639306	3.3404724	99	3	1984–2003	0.54	M-v	2	MPC	43457	2001 WK_{14}
2001 WQ_{14}	16.2	0.15	20030610	44.85842	93.11744	98.70719	6.67134	0.0656787	2.2760666	124	3	1999–2003	0.60	M-v	3	MPC	26055	2001 WQ_{14}
2001 WD_{15}	16.0	0.15	20030610	64.40175	248.98042	243.21782	1.43975	0.0681224	2.6442514	109	4	1994–2003	0.59	M-v	2	MPC	30553	2001 WD_{15}
2001 WY_{15}	14.2	0.15	20030610	71.73465	132.32577	359.02054	22.07531	0.1109268	2.6076665	77	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43186	2001 WY_{15}
2001 WS_{16}	16.6	0.15	20030610	352.90567	259.70623	310.95732	2.27671	0.1695008	2.3063886	95	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43457	2001 WS_{16}
2001 WW_{16}	16.0	0.15	20030610	40.31653	111.45522	34.19360	2.45711	0.1093545	2.5970429	110	3	1999–2003	0.55	M-v	4	MPC	43457	2001 WW_{16}
2001 WX_{17}	16.3	0.15	20030610	11.24327	209.83009	348.99606	2.32074	0.1784152	2.3302100	99	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43187	2001 WX_{17}
2001 WA_{18}	16.1	0.15	20030610	39.67824	123.26466	23.46874	3.86304	0.1445554	2.6909244	70	2	2001–2003	0.50	M-v	4	MPC	43187	2001 WA_{18}
2001 WD_{18}	15.7	0.15	20030610	2.70834	326.06667	234.35464	3.49410	0.1174606	2.3602558	72	3	1996–2003	0.69	M-v	4	MPC	43457	2001 WD_{18}
2001 WT_{18}	16.3	0.15	20030610	19.60665	155.80155	3.22974	2.26659	0.0141758	2.6203770	41	3	1999–2003	0.53	M-v	3	MPC	43187	2001 WT_{18}
2001 WX_{18}	16.9	0.15	20030610	44.61229	106.20116	21.65098	2.12882	0.0208817	2.7181531	25	3	1999–2003	0.58	M-v	4	MPC	43457	2001 WX_{18}
2001 WD_{19}	16.3	0.15	20030610	133.91539	29.59856	359.92102	1.65195	0.0926508	2.7871159	38	4	1996–2003	0.42	M-v	1	MPC	27296	2001 WD_{19}
2001 WM_{19}	15.9	0.15	20030610	74.04727	245.68440	242.58439	2.06434	0.1458996	2.5342383	70	5	1994–2003	0.63	M-v	1	MPC	30553	2001 WM_{19}
2001 WT_{19}	15.5	0.15	20030610	358.68840	304.13121	245.20081	7.57582	0.1094723	2.6821665	33	2	2001–2003	0.49	M-v	4	MPC	43457	2001 WT_{19}
2001 WE_{20}	18.1	0.15	20030610	205.91468	352.84130	332.86513	1.91860	0.2279889	2.3875629	33	3	1997–2001	0.49	M-v	3	MPC	43187	2001 WE_{20}
2001 WQ_{20}	15.0	0.15	20030610	107.11508	358.84192	79.13918	10.62551	0.0736951	2.7344324	96	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43188	2001 WQ_{20}
2001 WX_{20}	13.5	0.15	20030610	78.97375	18.19175	348.26094	1.11867	0.0738401	5.0829071	27	2	2000–2001	0.59	M-v	5	MPC	29733	2001 WX_{20}
2001 WM_{21}	16.0	0.15	20030610	353.64222	75.12008	125.44844	7.36711	0.0592017	2.4322945	107	3	1999–2003	0.60	M-v	3	MPC	43458	2001 WM_{21}
2001 WO_{21}	15.0	0.15	20030610	191.05438	287.84839	9.94499	1.03479	0.0545958	3.2620834	47	3	1995–2001	0.50	M-v	4	MPC	30554	2001 WO_{21}
2001 WW_{23}	17.0	0.15	20030610	120.40610	171.87407	244.20013	1.69487	0.0940701	2.8018854	46	4	1996–2003	0.54	M-v	1	MPC	43458	2001 WW_{23}
2001 WY_{23}	16.3	0.15	20030610	355.75965	338.20257	241.75121	1.96145	0.1309818	2.3714896	102	3	2000–2003	0.68	M-v	3	MPC	43458	2001 WY_{23}
2001 WQ_{24}	17.5	0.15	20030610	79.52884	277.92367	212.60466	5.57097	0.0620020	2.3488121	33	4	1996–2003	0.43	M-v	1	MPC	30554	2001 WQ_{24}
2001 WT_{24}	16.2	0.15	20030610	76.06825	211.15706	248.00370	0.93629	0.0237618	2.8645077	69	3	1996–2003	0.55	M-v	3	MPC	43188	2001 WT_{24}
2001 WZ_{26}	15.2	0.15	20030610	167.13003	310.45849	68.89880	15.98639	0.0503301	2.6271593	118	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	43458	2001 WZ_{26}
2001 WC_{27}	15.6	0.15	20030610	170.19039	243.59884	111.82088	4.90011	0.1189125	2.8122935	73	4	1996–2003	0.54	M-v	1	MPC	43458	2001 WC_{27}

2001 WQ_{27}	17.1	0.15	20030610	211.83266	252.90688	116.69011	4.15807	0.1223324	2.1923968	94	5	1991–2003	0.51	M-v	2	MPC	30554	2001 WQ_{27}
2001 WR_{27}	15.1	0.15	20030610	46.04613	297.14746	188.69923	5.85379	0.1351199	3.2007322	87	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43188	2001 WR_{27}
2001 WZ_{27}	16.4	0.15	20011107	24.07782	263.61028	112.10043	3.01639	0.2506557	2.5768613	17	1	4 days	0.47			MPC		2001 WZ_{27}
2001 WH_{28}	16.3	0.15	20030610	115.37839	307.73609	169.63394	5.41402	0.0764770	2.2589875	95	4	1996–2003	0.72	M-v	2	MPC	33501	2001 WH_{28}
2001 WQ_{28}	16.9	0.15	20030610	152.22866	291.38548	122.53110	2.83242	0.1832850	2.4394927	93	6	1991–2003	0.62	M-v	1	MPC	26057	2001 WQ_{28}
2001 WR_{28}	14.9	0.15	20030610	36.86479	70.74316	75.00496	17.01688	0.1552863	3.1035736	125	3	1998–2003	0.60	M-v	2	MPC	43458	2001 WR_{28}
2001 WX_{28}	16.3	0.15	20030610	274.33556	178.29892	114.68153	7.65420	0.1053138	2.3562102	77	3	1998–2003	0.73	M-v	2	MPC	43188	2001 WX_{28}
2001 WB_{29}	16.2	0.15	20030610	199.04966	231.10861	145.38664	4.08018	0.1194335	2.2964724	94	4	1996–2003	0.65	M-v	2	MPC	30555	2001 WB_{29}
2001 WC_{29}	16.1	0.15	20030610	130.25676	327.81596	102.93190	5.87287	0.2139460	2.5872382	86	4	1998–2003	0.65	M-v	2	MPC	30555	2001 WC_{29}
2001 WK_{29}	14.3	0.15	20030610	64.56904	28.20814	91.74933	12.24534	0.1949074	3.1339625	101	2	2001–2003	0.63	M-v	3	MPC	43189	2001 WK_{29}
2001 WW_{30}	15.3	0.15	20030610	40.41651	33.67190	121.20220	5.27996	0.1664105	2.7637977	125	3	1997–2003	0.60	M-v	2	MPC	43458	2001 WW_{30}
2001 WC_{32}	16.3	0.15	20030610	326.96389	178.48864	72.62048	7.16851	0.0632458	2.2683981	89	2	2001–2003	0.64	M-v	4	MPC	43190	2001 WC_{32}
2001 WT_{32}	15.7	0.15	20030610	121.15932	267.91286	157.93012	3.48794	0.0450789	2.6578908	59	3	2000–2003	0.64	M-v	3	MPC	43458	2001 WT_{32}
2001 WQ_{33}	16.1	0.15	20030610	181.19019	186.00774	173.73094	3.31307	0.0797162	2.6449496	50	2	2001–2003	0.61	M-v	4	MPC	43190	2001 WQ_{33}
2001 WS_{33}	15.6	0.15	20030610	137.43609	296.68939	110.95680	4.06445	0.1165463	2.6590005	54	2	2001–2003	0.45	M-v	3	MPC	43190	2001 WS_{33}
2001 WV_{34}	15.8	0.15	20030610	7.47598	117.02648	72.84252	14.27820	0.1424665	2.7564585	70	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	43190	2001 WV_{34}
2001 WB_{35}	16.5	0.15	20030610	130.20298	238.50149	178.59114	3.40030	0.0950885	2.6960872	43	4	1994–2003	0.58	M-v	1	MPC	43458	2001 WB_{35}
2001 WQ_{35}	17.2	0.15	20011107	62.10520	175.36904	162.31871	3.18849	0.1757190	2.3477387	10	1	33 days	0.32			MPC		2001 WQ_{35}
2001 WS_{35}	16.1	0.15	20030610	172.10528	304.73613	74.31736	15.71472	0.1053079	2.5636654	94	2	2001–2003	0.64	M-v	3	MPC	43191	2001 WS_{35}
2001 WV_{35}	16.2	0.15	20030610	167.81803	279.48971	91.92105	6.42770	0.0902950	2.7392694	44	2	2001–2003	0.44	M-v	4	MPC	43191	2001 WV_{35}
2001 WY_{35}	17.6	0.15	20030610	212.22298	260.48563	96.90192	5.99019	0.2082651	2.2343859	46	3	1996–2002	0.57	M-v	3	MPC	30556	2001 WY_{35}
2001 WT_{36}	14.6	0.15	20030610	141.88230	138.11806	226.19136	9.44567	0.0988193	3.0811426	89	4	1990–2002	0.61	M-v	1	MPC	30556	2001 WT_{36}
2001 WH_{37}	16.0	0.15	20030610	129.90016	354.52908	63.28399	14.45191	0.0717788	2.5848145	62	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43191	2001 WH_{37}
2001 WQ_{37}	16.7	0.15	20030610	196.56457	245.50322	108.97567	4.55022	0.1662927	2.3769249	79	4	1996–2003	0.52	M-v	1	MPC	41759	2001 WQ_{37}
2001 WF_{38}	14.3	0.15	20030610	74.54042	13.09809	86.93566	11.40666	0.0844675	3.0981581	86	3	1998–2003	0.71	M-v	2	MPC	43458	2001 WF_{38}
2001 WM_{38}	16.2	0.15	20030610	133.38526	296.65033	132.42813	3.90420	0.1409375	2.5951432	46	4	1994–2003	0.70	M-v	2	MPC	27296	2001 WM_{38}
2001 WN_{38}	15.7	0.15	20030610	108.84415	242.81714	174.96420	4.35993	0.1634331	3.1471253	46	3	1997–2003	0.64	M-v	4	MPC	43192	2001 WN_{38}
2001 WU_{38}	17.6	0.15	20030610	205.84879	235.67453	123.97839	5.38329	0.2180098	2.3246224	37	5	1993–2001	0.50	M-v	3	MPC	26059	2001 WU_{38}
2001 WC_{39}	14.3	0.15	20030610	255.31416	204.42882	99.21938	13.48388	0.0799492	2.6124030	73	2	2001–2003	0.70	M-v	3	MPC	43192	2001 WC_{39}
2001 WM_{39}	16.0	0.15	20030610	166.52411	200.93650	173.06303	5.07751	0.3007670	2.5896290	109	4	1984–2002	0.74	M-v	2	MPC	30556	2001 WM_{39}
2001 WQ_{39}	14.5	0.15	20030610	141.49519	287.25309	103.41601	11.68166	0.1695975	2.9797629	93	4	1999–2003	0.68	M-v	1	MPC	43458	2001 WQ_{39}
2001 WE_{40}	16.2	0.15	20030610	215.76850	152.71646	220.36222	6.88688	0.1587994	2.2355284	69	5	1993–2003	0.63	M-v	2	MPC	30556	2001 WE_{40}
2001 WJ_{40}	14.5	0.15	20030610	176.90607	270.98935	101.84679	11.88800	0.2630238	2.5628287	93	6	1980–2003	0.59	M-v	1	MPC	43458	2001 WJ_{40}
2001 WK_{40}	15.1	0.15	20030610	176.09307	218.62258	160.34610	5.92845	0.2460694	2.5364283	59	5	1990–2003	0.61	M-v	3	MPC	43458	2001 WK_{40}
2001 WT_{40}	14.9	0.15	20030610	254.96884	199.78606	132.65326	5.34850	0.1622783	2.3175145	62	6	1992–2003	0.61	M-v	1	MPC	33945	2001 WT_{40}
2001 WF_{41}	15.3	0.15	20030610	107.78949	2.27432	112.11220	10.47714	0.2463352	2.7552625	139	5	1993–2003	0.63	M-v	1	MPC	30556	2001 WF_{41}
2001 WH_{41}	16.4	0.15	20030610	212.75860	156.39062	224.91586	6.35061	0.1735077	2.3224486	51	4	1990–2003	0.76	M-v	1	MPC	27298	2001 WH_{41}
2001 WM_{41}	15.6	0.15	20030610	156.77140	240.02654	185.50918	4.69570	0.1866906	2.5657570	105	6	1995–2003	0.61	M-v	1	MPC	27782	2001 WM_{41}
2001 WW_{41}	16.7	0.15	20011107	30.97417	299.81648	31.48337	14.03836	0.2733352	2.5994510	13	1	9 days	0.61			MPC		2001 WW_{41}
2001 WQ_{42}	16.5	0.15	20030610	184.57869	179.99617	172.97098	2.45205	0.0633193	2.6229516	59	5	1991–2003	0.58	M-v	3	MPC	43458	2001 WQ_{42}
2001 WX_{42}	16.7	0.15	20030610	124.57006	10.65720	41.12159	15.02941	0.1655010	2.5293801	44	2	1993–2001	0.68	M-v	4	MPC	30557	2001 WX_{42}
2001 WQ_{43}	17.0	0.15	20030610	67.02751	293.63034	192.31780	2.57022	0.0558792	2.5450616	55	4	1997–2003	0.55	M-v	2	MPC	27782	2001 WQ_{43}
2001 WL_{44}	16.7	0.15	20030610	103.69236	336.63467	156.87628	5.58891	0.1457421	2.3378581	70	7	1981–2003	0.71	M-v	1	MPC	33946	2001 WL_{44}
2001 WX_{44}	16.9	0.15	20030610	196.98763	197.87040	157.34621	7.09977	0.1506886	2.3432282	39	4	1996–2003	0.61	M-v	2	MPC	43458	2001 WX_{44}
2001 WZ_{44}	14.9	0.15	20011107	299.57780	27.08819	86.05042	19.35539	0.0592100	3.1148258	20	1	25 days	0.46			MPC		2001 WZ_{44}
2001 WK_{45}	15.1	0.15	20030610	218.79262	186.53132	113.15972	12.56102	0.0933512	2.6395317	71	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	43458	2001 WK_{45}
2001 WP_{45}	15.9	0.15	20030610	342.07339	177.70431	34.30163	1.95731	0.0234801	2.5123363	120	3	1995–2003	0.57	M-v	4	MPC	43458	2001 WP_{45}
2001 WE_{46}	15.8	0.15	20030610	202.29143	6.81622	308.74704	1.08028	0.0662242	3.0018865	50	2	2001–2003	0.54	M-v	4	MPC	40906	2001 WE_{46}
2001 WR_{46}	16.5	0.15	20030610	221.19462	327.14470	350.30942	3.19284	0.1930905	2.5311458	42	3	1995–2001	0.65	M-v	5	MPC	25435	2001 WR_{46}
2001 WC_{47}	19.4	0.15	20030610	238.96355	100.96179	91.86780	2.86721	0.2410050	1.3982047	95	3	1991–2002	0.52	M-v	3	MPC	30557	2001 WC_{47}
2001 WK_{47}	15.1	0.15	20030610	191.86919	151.49055	259.30365	6.00719	0.1035870	2.3729136	84	4	1997–2003	0.62	M-v	2	MPC	27782	2001 WK_{47}
2001 WL_{47}	16.8	0.15	20030610	157.14873	221.35893	158.41769	11.24779	0.1954182	2.5397544	22	1	87 days	0.44	M-v	4	MPC		2001 WL_{47}
2001 WT_{47}	14.7	0.15	20030610	149.41139	249.93195	100.15878	10.41726	0.1030716	3.1866666	50	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	40907	2001 WT_{47}

2001 WE_{48}	16.2	0.15	20030610	130.77391	240.70951	164.98749	8.44404	0.0965058	2.7521998	28	2	2001–2003	0.47	M-v	4	MPC	43192	2001 WE_{48}
2001 WH_{48}	15.8	0.15	20030610	119.79394	328.33055	108.41019	9.08378	0.1649318	2.5891223	82	4	1994–2003	0.53	M-v	2	MPC	30557	2001 WH_{48}
2001 WJ_{48}	15.0	0.15	20030610	196.94873	226.54424	107.07914	12.29493	0.0540557	2.7786125	50	3	1998–2003	0.51	M-v	3	MPC	43458	2001 WJ_{48}
2001 WK_{48}	16.4	0.15	20030610	191.67453	246.08874	105.09073	12.52152	0.1071652	2.6039855	64	3	1991–2003	0.64	M-v	3	MPC	43458	2001 WK_{48}
2001 WQ_{48}	14.4	0.15	20030610	60.19611	266.21133	197.94290	20.97700	0.1427704	3.1970741	76	3	2000–2003	0.67	M-v	3	MPC	43458	2001 WQ_{48}
2001 WU_{48}	14.9	0.15	20030610	56.00395	314.58380	144.83304	11.84157	0.0782167	3.1389280	77	2	2001–2003	0.48	M-v	3	MPC	43458	2001 WU_{48}
2001 WK_{49}	15.3	0.15	20030610	96.60251	111.47863	27.54113	13.71075	0.0947770	2.6139563	61	2	2000–2002	0.58	M-v	3	MPC	30557	2001 WK_{49}
2001 WA_{51}	16.1	0.15	20030610	320.62282	324.59460	250.01477	2.03552	0.0220217	2.5555314	39	3	1997–2003	0.55	M-v	3	MPC	43192	2001 WA_{51}
2001 WU_{51}	18.7	0.15	20030610	176.58456	29.27227	0.94472	0.80787	0.1603525	2.2607155	30	2	1999–2001	0.65	M-v	4	MPC	25435	2001 WU_{51}
2001 WV_{51}	16.2	0.15	20030610	140.61235	39.57397	334.90381	1.18058	0.0835036	2.8627302	27	3	1996–2001	0.49	M-v	4	MPC	35126	2001 WV_{51}
2001 WW_{52}	16.5	0.15	20030610	175.79099	352.61065	356.97337	1.69003	0.0861172	2.6948410	28	3	1997–2001	0.55	M-v	5	MPC	27782	2001 WW_{52}
2001 WA_{53}	19.0	0.15	20030610	165.82803	84.50107	331.22056	0.97151	0.2041142	2.2200736	46	3	1991–2001	0.47	M-v	3	MPC	27298	2001 WA_{53}
2001 WJ_{53}	16.1	0.15	20030610	36.34866	107.66785	44.21757	14.43230	0.1542898	2.7303119	53	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43193	2001 WJ_{53}
2001 WN_{55}	15.2	0.15	20030610	16.33100	247.47003	232.31600	7.64150	0.1522854	3.9644652	32	3	1999–2003	0.49	M-v	3	MPC	40908	2001 WN_{55}
2001 WO_{56}	17.7	0.15	20030610	290.36412	246.25530	30.13002	2.99939	0.1511126	2.2314501	24	5	1993–2003	0.44	M-v	1	MPC	37743	2001 WO_{56}
2001 WD_{57}	16.3	0.15	20030610	12.83585	326.10723	238.02125	4.46761	0.1901098	2.3639450	72	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	43193	2001 WD_{57}
2001 WR_{59}	16.7	0.15	20030610	87.55147	167.40856	268.53153	2.05413	0.0567248	3.0115164	49	7	1990–2003	0.47	M-v	1	MPC	43458	2001 WR_{59}
2001 WB_{60}	16.4	0.15	20030610	245.31968	48.91071	233.77681	8.19841	0.1297269	2.7172629	27	4	1992–2001	0.51	M-v	2	MPC	33502	2001 WB_{60}
2001 WF_{60}	15.6	0.15	20030610	318.14042	350.78464	238.42438	14.14072	0.1068167	2.6267209	57	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43193	2001 WF_{60}
2001 WQ_{60}	17.6	0.15	20030610	103.99565	101.80218	19.88801	1.16289	0.1606996	2.3637880	23	3	1999–2002	0.46	M-v	4	MPC	27299	2001 WQ_{60}
2001 WC_{61}	17.9	0.15	20030610	187.66631	3.71069	356.95340	1.56625	0.1918856	2.4175375	30	4	1997–2003	0.52	M-v	2	MPC	25436	2001 WC_{61}
2001 WU_{62}	16.6	0.15	20030610	183.18928	306.28422	41.60858	2.63130	0.0944803	2.7468738	36	3	1997–2001	0.63	M-v	4	MPC	27299	2001 WU_{62}
2001 WN_{63}	16.8	0.15	20030610	305.68109	223.96408	46.64302	4.01616	0.1566414	2.2578022	51	4	1994–2003	0.72	M-v	2	MPC	43458	2001 WN_{63}
2001 WB_{64}	16.2	0.15	20030610	345.12899	332.68672	247.04022	5.65712	0.0882680	2.4219623	44	2	2001–2003	0.48	M-v	4	MPC	43193	2001 WB_{64}
2001 WT_{64}	16.1	0.15	20030610	314.31330	236.40987	38.44203	21.61549	0.0747493	1.9932631	57	4	1998–2003	0.54	M-v	1	MPC	43458	2001 WT_{64}
2001 WH_{65}	16.7	0.15	20030610	42.05723	298.17345	211.44946	6.24268	0.0693947	2.4217491	36	2	2001–2003	0.73	M-v	4	MPC	43193	2001 WH_{65}
2001 WM_{66}	16.0	0.15	20030610	263.13435	119.20448	141.85391	2.13748	0.1476617	2.5961663	49	5	1997–2003	0.63	M-v	1	MPC	41759	2001 WM_{66}
2001 WA_{68}	16.0	0.15	20030610	24.70810	104.02390	62.20577	3.37731	0.1819294	2.7325588	59	2	2001–2003	0.53	M-v	4	MPC	43194	2001 WA_{68}
2001 WF_{70}	16.7	0.15	20030610	346.37513	345.28497	204.73471	3.18545	0.0335956	2.7455126	33	5	1992–2003	0.46	M-v	1	MPC	43458	2001 WF_{70}
2001 WQ_{71}	16.1	0.15	20030610	30.84851	70.31203	65.69398	5.88327	0.1589632	3.2027442	45	4	1995–2003	0.67	M-v	2	MPC	43458	2001 WQ_{71}
2001 WW_{72}	16.0	0.15	20030610	33.98454	332.76546	168.20435	2.44289	0.1494372	3.0382283	44	2	2001–2003	0.45	M-v	3	MPC	43194	2001 WW_{72}
2001 WM_{73}	16.2	0.15	20030610	52.08938	62.30358	78.12853	2.41648	0.0517475	2.6065119	56	4	1992–2003	0.62	M-v	3	MPC	43458	2001 WM_{73}
2001 WZ_{73}	16.6	0.15	20030610	337.46915	88.34471	134.70753	1.97357	0.1417512	2.3700683	61	2	2001–2003	0.50	M-v	4	MPC	43459	2001 WZ_{73}
2001 WG_{74}	15.3	0.15	20030610	217.58121	163.40596	115.11843	1.92880	0.0710393	3.2165054	20	4	1998–2002	0.59	M-v	1	MPC	35126	2001 WG_{74}
2001 WT_{74}	16.0	0.15	20030610	351.70940	119.16853	57.75526	11.52747	0.0863524	2.9652149	32	3	1996–2003	0.39	M-v	4	MPC	43459	2001 WT_{74}
2001 WJ_{76}	16.6	0.15	20030610	353.53038	36.56165	178.25377	1.87679	0.1402204	2.4429865	80	4	1994–2003	0.62	M-v	3	MPC	43459	2001 WJ_{76}
2001 WW_{77}	16.6	0.15	20030610	154.47452	141.87474	214.13631	1.20455	0.1112532	3.0699937	27	3	1995–2001	0.25	M-v	4	MPC	43194	2001 WW_{77}
2001 WW_{78}	16.4	0.15	20030610	134.51349	209.93628	183.49944	2.02201	0.0755431	2.9124853	40	5	1991–2003	0.46	M-v	1	MPC	43459	2001 WW_{78}
2001 WO_{80}	15.2	0.15	20030610	264.44505	45.67624	208.53999	5.05739	0.1194931	3.1693300	30	3	1998–2001	0.74	M-v	3	MPC	31959	2001 WO_{80}
2001 WK_{86}	16.1	0.15	20030610	318.97953	168.23472	83.65496	10.91910	0.1151798	2.5369716	33	2	2001–2003	0.52	M-v	4	MPC	43194	2001 WK_{86}
2001 WM_{86}	17.8	0.15	20030610	180.86565	340.07013	76.85519	6.99750	0.1181475	2.2243231	50	4	1991–2003	0.64	M-v	3	MPC	29734	2001 WM_{86}
2001 WT_{86}	16.2	0.15	20030610	229.95210	100.07778	243.87967	5.54247	0.2387706	2.3371085	27	4	1997–2003	0.55	M-v	2	MPC	35567	2001 WT_{86}
2001 WL_{87}	12.8	0.15	20030610	149.59520	286.30190	11.28790	6.38299	0.0826662	5.2252093	41	5	1995–2002	0.52	M-v	1	MPC	41759	2001 WL_{87}
2001 WX_{87}	17.3	0.15	20030610	37.53068	190.05178	2.05033	4.34189	0.1705776	2.3385799	40	4	1990–2003	0.56	M-v	1	MPC	35126	2001 WX_{87}
2001 WK_{89}	15.6	0.15	20030610	329.23634	282.67571	329.37109	3.93323	0.0820860	2.2701378	67	2	2001–2003	0.57	M-v	4	MPC	43195	2001 WK_{89}
2001 WZ_{89}	15.6	0.15	20030610	337.43550	328.89886	264.74761	9.23355	0.1228567	2.2690335	46	3	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	43459	2001 WZ_{89}
2001 WF_{90}	15.7	0.15	20030610	351.09258	169.38933	34.26219	14.30768	0.0523659	2.5992302	55	3	1999–2003	0.50	M-v	3	MPC	43195	2001 WF_{90}
2001 WH_{90}	15.8	0.15	20030610	347.73503	199.11060	359.37905	5.76936	0.0230508	2.6894747	92	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43459	2001 WH_{90}
2001 WL_{90}	16.0	0.15	20030610	75.73870	125.54771	20.16017	7.05813	0.0579940	2.3554514	72	3	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	33948	2001 WL_{90}
2001 WN_{90}	15.0	0.15	20030610	34.25615	185.10237	314.67900	4.49310	0.1338397	3.1457422	102	3	1998–2003	0.59	M-v	3	MPC	43459	2001 WN_{90}
2001 WD_{91}	15.2	0.15	20030610	108.20450	52.25338	37.65844	9.48370	0.0470723	2.5875934	77	3	1999–2003	0.64	M-v	3	MPC	43459	2001 WD_{91}
2001 WR_{91}	14.8	0.15	20030610	91.79538	61.27896	15.83418	5.60400	0.1685850	3.1958264	67	4	1995–2003	0.58	M-v	1	MPC	43459	2001 WR_{91}
2001 WY_{91}	17.4	0.15	20030610	229.12936	346.31078	18.69411	1.47933	0.1653437	2.1973954	41	6	1991–2003	0.69	M-v	1	MPC	27782	2001 WY_{91}

2001 WG_{93}	14.4	0.15	20030610	5.12221	74.33102	86.73425	19.19372	0.0547438	3.1204920	54	2	2001–2003	0.45	M-v	3	MPC	43459	2001 WG_{93}
2001 WL_{94}	16.5	0.15	20030610	56.13127	287.54505	199.27271	2.85243	0.0124700	2.6354688	27	4	1995–2003	0.65	M-v	3	MPC	35127	2001 WL_{94}
2001 WA_{97}	16.3	0.15	20030610	259.02066	195.72628	58.89418	3.21394	0.1731739	3.0911190	35	4	1990–2003	0.58	M-v	1	MPC	41759	2001 WA_{97}
2001 WQ_{97}	16.9	0.15	20030610	165.72353	191.01815	187.42223	14.51945	0.1174203	2.4737014	17	1	83 days	0.56	M-v	5	MPC		2001 WQ_{97}
2001 WN_{98}	15.6	0.15	20030610	183.35164	221.86165	121.27372	7.22732	0.0875219	2.8377885	36	3	1997–2003	0.45	M-v	3	MPC	43195	2001 WN_{98}
2001 WQ_{98}	16.5	0.15	20030610	330.93064	275.71642	316.84997	1.71784	0.1442313	2.4417120	58	3	1999–2003	0.69	M-v	4	MPC	43195	2001 WQ_{98}
2001 WE_{99}	16.1	0.15	20030610	346.16654	316.30027	255.59271	1.57746	0.1407829	2.5761434	55	3	1999–2003	0.67	M-v	5	MPC	43459	2001 WE_{99}
2001 WG_{99}	15.1	0.15	20030610	44.26113	282.17439	203.30250	9.88808	0.0905647	3.2234199	41	4	1995–2003	0.58	M-v	1	MPC	43459	2001 WG_{99}
2001 WJ_{99}	14.3	0.15	20030610	289.12457	170.12291	95.39752	15.17561	0.0782199	2.6715989	38	3	1999–2003	0.71	M-v	3	MPC	43459	2001 WJ_{99}
2001 WN_{99}	15.4	0.15	20030610	58.94432	298.25813	176.32999	15.24530	0.1164180	3.0910866	60	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	43196	2001 WN_{99}
2001 WQ_{101}	16.8	0.15	20030610	310.27570	177.21439	77.16385	1.55156	0.1527073	2.4187441	48	4	1992–2003	0.44	M-v	2	MPC	43196	2001 WQ_{101}
2001 XV	13.8	0.15	20030610	74.08200	38.27878	107.09258	7.66551	0.2357617	3.0738727	196	3	2000–2003	0.59	M-v	2	MPC	43459	2001 XV
2001 XA_2	14.7	0.15	20030610	143.28440	52.52068	333.79917	27.29496	0.1694561	2.6533293	50	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43459	2001 XA_2
2001 XG_2	14.0	0.15	20030610	220.06218	309.29655	14.97849	29.00375	0.0773151	2.6075053	51	3	1999–2003	0.61	M-v	2	MPC	43459	2001 XG_2
2001 XO_2	15.5	0.15	20030610	144.52804	44.57790	6.54632	22.63000	0.0320520	2.5998593	74	2	2001–2003	0.66	M-v	3	MPC	43196	2001 XO_2
2001 XT_2	15.3	0.15	20030610	181.83203	26.98362	41.05552	24.47347	0.2025556	2.2885250	69	2	1999–2002	0.52	M-v	3	MPC	30560	2001 XT_2
2001 XV_2	14.3	0.15	20030610	68.29928	155.74741	351.23355	28.00328	0.1410182	3.1617090	44	2	2000–2002	0.51	M-v	3	MPC	27782	2001 XV_2
2001 XJ_3	15.7	0.15	20030610	220.75794	202.70498	136.90901	5.63891	0.1150502	2.4783682	87	2	2001–2003	0.62	M-v	4	MPC	43196	2001 XJ_3
2001 XF_4	16.3	0.15	20030610	201.56605	105.53747	317.19762	16.85935	0.1010907	1.9688208	46	3	1994–2002	0.82	M-v	2	MPC	30560	2001 XF_4
2001 XJ_5	15.5	0.15	20030610	220.24829	266.71600	69.63044	16.51470	0.0546246	2.5198227	75	3	1997–2003	0.63	M-v	3	MPC	43459	2001 XJ_5
2001 XS_5	15.2	0.15	20030610	109.37435	263.24249	149.12072	14.78260	0.1492773	3.1155021	31	2	2000–2002	0.61	M-v	3	MPC	30561	2001 XS_5
2001 XT_5	14.5	0.15	20030610	136.72951	177.02499	189.79688	15.19419	0.2168260	3.1908030	24	1	80 days	0.67	M-v	6	MPC		2001 XT_5
2001 XV_5	15.4	0.15	20030610	34.08417	38.37948	129.32745	14.45275	0.0935400	2.5809698	84	3	1999–2003	0.63	M-v	2	MPC	43459	2001 XV_5
2001 XY_5	15.3	0.15	20030610	240.54696	189.55895	127.03864	12.44685	0.0731773	2.5136797	51	2	2001–2003	0.66	M-v	4	MPC	43196	2001 XY_5
2001 XO_7	15.9	0.15	20030610	198.70957	358.92933	350.47454	14.07226	0.1044753	2.5595927	48	3	1999–2003	0.63	M-v	3	MPC	43197	2001 XO_7
2001 XT_7	14.6	0.15	20030610	130.76735	61.05788	353.75869	12.87324	0.1618098	2.7378754	91	4	1996–2003	0.63	M-v	1	MPC	43459	2001 XT_7
2001 XB_8	14.6	0.15	20030610	68.23716	327.33871	130.52347	18.85464	0.1091407	3.1808593	45	4	1997–2003	0.59	M-v	1	MPC	43459	2001 XB_8
2001 XH_8	15.5	0.15	20030610	30.49273	21.21842	129.11172	15.05684	0.1169165	3.2025636	51	3	1999–2003	0.58	M-v	2	MPC	43459	2001 XH_8
2001 XJ_8	14.8	0.15	20030610	195.46089	38.28628	298.15611	11.95193	0.1786299	2.6458949	73	3	1994–2003	0.76	M-v	3	MPC	43459	2001 XJ_8
2001 XW_9	17.0	0.15	20030610	220.08547	17.50794	322.98926	4.43342	0.2378572	2.3897052	41	2	1999–2002	0.63	M-v	5	MPC	26065	2001 XW_9
2001 XA_{10}	15.1	0.15	20030610	184.07687	331.34510	37.54056	4.65328	0.2073280	2.5803848	120	3	1999–2003	0.69	M-v	3	MPC	43197	2001 XA_{10}
2001 XS_{10}	17.1	0.15	20030610	64.44640	251.93052	211.05595	0.76560	0.1160398	3.0417744	30	3	1992–2003	0.38	M-v	3	MPC	43197	2001 XS_{10}
2001 XU_{10}	15.3	0.15	20030610	351.88065	6.82194	310.22125	42.03940	0.4395251	1.7536125	141	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43459	2001 XU_{10}
2001 XV_{10}	16.5	0.15	20030610	200.30445	341.77906	31.56562	22.30419	0.5850352	2.2045844	52	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	43197	2001 XV_{10}
2001 XB_{11}	16.1	0.15	20030610	24.91810	8.94462	136.49778	4.48595	0.0374634	2.7991480	70	4	1991–2003	0.60	M-v	2	MPC	43459	2001 XB_{11}
2001 XE_{11}	15.0	0.15	20030610	254.60650	326.44478	334.98268	13.07669	0.0228500	2.6108838	66	3	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	43459	2001 XE_{11}
2001 XD_{13}	15.3	0.15	20030610	218.33140	14.04250	331.65927	11.20258	0.2501101	2.4211176	35	4	1993–2003	0.53	M-v	2	MPC	26065	2001 XD_{13}
2001 XR_{13}	15.6	0.15	20030610	94.05921	53.44860	50.93981	7.37564	0.0201507	2.8006437	40	3	1996–2003	0.69	M-v	3	MPC	25440	2001 XR_{13}
2001 XV_{13}	14.9	0.15	20030610	316.97770	176.75237	56.62524	9.61718	0.0310428	2.9768702	43	5	1993–2003	0.70	M-v	1	MPC	43459	2001 XV_{13}
2001 XA_{14}	15.3	0.15	20030610	173.98562	20.11995	340.73943	8.29145	0.0827418	3.1473741	35	3	1997–2001	0.57	M-v	4	MPC	26065	2001 XA_{14}
2001 XM_{14}	15.5	0.15	20030610	7.04736	197.97466	30.31136	9.33871	0.1084147	2.5783787	69	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	27783	2001 XM_{14}
2001 XN_{15}	14.5	0.15	20030610	98.83444	38.09254	40.15850	5.24231	0.2016936	3.1583527	95	3	2000–2003	0.61	M-v	2	MPC	27783	2001 XN_{15}
2001 XX_{15}	17.3	0.15	20030610	143.72673	231.16084	193.24735	2.57874	0.1869706	2.5126721	60	4	1991–2003	0.68	M-v	3	MPC	30562	2001 XX_{15}
2001 XE_{16}	16.1	0.15	20030610	136.10651	291.61446	169.29443	1.34922	0.1365514	2.4267938	79	4	1997–2003	0.54	M-v	2	MPC	30562	2001 XE_{16}
2001 XF_{16}	14.2	0.15	20030610	51.14979	239.42883	280.76639	20.77344	0.1160342	3.1708617	69	3	1993–2002	0.66	M-v	3	MPC	25441	2001 XF_{16}
2001 XZ_{16}	15.9	0.15	20030610	303.94989	288.88978	357.52000	5.59226	0.1647860	2.2898927	85	6	1990–2003	0.57	M-v	1	MPC	43459	2001 XZ_{16}
2001 XB_{17}	15.4	0.15	20030610	204.33732	57.18636	291.41714	8.66120	0.1499555	2.6211423	52	5	1994–2003	0.61	M-v	1	MPC	35568	2001 XB_{17}
2001 XG_{17}	16.2	0.15	20030610	117.49259	59.38334	39.78325	4.55767	0.1870081	2.6129446	46	5	1992–2003	0.66	M-v	1	MPC	25441	2001 XG_{17}
2001 XL_{17}	15.2	0.15	20030610	150.92101	82.14925	17.89912	4.72156	0.0948570	2.2121568	72	4	1994–2002	0.56	M-v	1	MPC	30562	2001 XL_{17}
2001 XY_{17}	16.5	0.15	20030610	125.07094	164.22451	287.93002	13.75596	0.1101270	2.5774848	37	4	1996–2002	0.63	M-v	2	MPC	27304	2001 XY_{17}
2001 XJ_{18}	16.8	0.15	20030610	222.37847	323.58907	32.69719	7.96177	0.1229363	2.3887496	47	4	1992–2003	0.66	M-v	2	MPC	23153	2001 XJ_{18}
2001 XM_{18}	16.4	0.15	20030610	101.78538	203.49786	309.01224	6.52518	0.1082240	2.2810645	37	4	1992–2002	0.53	M-v	2	MPC	41759	2001 XM_{18}
2001 XO_{18}	14.3	0.15	20030610	19.58069	111.40471	73.62918	15.25316	0.1500248	3.1290865	113	3	1995–2003	0.69	M-v	3	MPC	43459	2001 XO_{18}

2001 XF_{19}	15.4	0.15	20030610	119.37814	17.08854	53.66045	10.26007	0.0942556	3.0453089	51	5	1990–2003	0.70	M-v	1	MPC	27783	2001 XF_{19}
2001 XJ_{19}	16.3	0.15	20030610	198.18548	352.26025	40.34503	5.49876	0.1565264	2.2901219	80	5	1992–2003	0.53	M-v	2	MPC	33504	2001 XJ_{19}
2001 XL_{19}	15.8	0.15	20030610	95.80897	168.05454	346.52125	4.71136	0.1375658	2.3860515	44	2	1995–2002	0.57	M-v	4	MPC	25443	2001 XL_{19}
2001 XP_{19}	14.9	0.15	20030610	275.44325	249.97440	58.62167	11.10495	0.2353505	2.3483941	84	3	1997–2003	0.71	M-v	3	MPC	43459	2001 XP_{19}
2001 XK_{20}	15.7	0.15	20030610	100.49435	60.97860	62.53899	8.54648	0.0265045	2.6004609	69	3	2000–2003	0.67	M-v	3	MPC	27304	2001 XK_{20}
2001 XY_{20}	13.5	0.15	20030610	89.76632	20.16143	80.16048	17.82385	0.0720570	3.2359545	96	3	2000–2003	0.69	M-v	3	MPC	43459	2001 XY_{20}
2001 XG_{21}	16.0	0.15	20030610	199.11712	12.27975	3.36772	5.71624	0.1245152	2.5445559	73	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	27783	2001 XG_{21}
2001 XN_{21}	16.7	0.15	20030610	184.75784	38.86644	2.98899	6.71941	0.1295683	2.4272093	54	3	1991–2002	0.59	M-v	3	MPC	30563	2001 XN_{21}
2001 XR_{21}	15.4	0.15	20030610	281.21311	308.93426	22.66306	5.00618	0.1011115	2.1844796	71	5	1993–2003	0.64	M-v	1	MPC	27783	2001 XR_{21}
2001 XB_{22}	16.5	0.15	20030610	189.22456	11.99427	41.97394	7.19296	0.1185862	2.2877357	82	4	1992–2003	0.58	M-v	2	MPC	33948	2001 XB_{22}
2001 XJ_{22}	15.7	0.15	20030610	233.39247	306.21007	41.67301	6.60010	0.2073681	2.3901691	70	3	1997–2003	0.60	M-v	2	MPC	30563	2001 XJ_{22}
2001 XK_{22}	16.1	0.15	20030610	187.37272	319.65361	80.96177	15.86673	0.0512752	2.5346594	40	3	1995–2003	0.56	M-v	3	MPC	25444	2001 XK_{22}
2001 XQ_{22}	17.2	0.15	20030610	181.59622	50.09302	351.62341	3.00132	0.1658278	2.3233482	34	2	1999–2002	0.54	M-v	4	MPC	30563	2001 XQ_{22}
2001 XS_{22}	16.1	0.15	20030610	151.87304	58.46890	0.68661	3.62745	0.0862510	2.5783453	40	4	1994–2003	0.66	M-v	1	MPC	27304	2001 XS_{22}
2001 XT_{22}	14.6	0.15	20030610	117.50976	8.97724	55.12428	10.73526	0.0875825	3.0952693	40	4	1995–2003	0.67	M-v	1	MPC	30563	2001 XT_{22}
2001 XW_{22}	15.6	0.15	20030610	62.51396	225.53874	312.63170	7.09422	0.0472487	2.3918014	47	2	2000–2002	0.65	M-v	4	MPC	30563	2001 XW_{22}
2001 XY_{22}	15.0	0.15	20030610	196.72328	330.36285	30.07342	5.40301	0.2119894	2.5723948	82	3	1999–2003	0.74	M-v	4	MPC	43198	2001 XY_{22}
2001 XA_{23}	15.8	0.15	20030610	176.89835	320.45634	43.51497	5.61150	0.2092828	2.8393288	35	3	1991–2003	0.59	M-v	4	MPC	37743	2001 XA_{23}
2001 XB_{23}	16.8	0.15	20030610	216.74635	2.84688	15.15557	3.74521	0.1701452	2.2206635	54	3	1994–2003	0.66	M-v	3	MPC	30563	2001 XB_{23}
2001 XO_{23}	16.1	0.15	20030610	274.37814	296.73215	37.39561	6.58892	0.1129703	2.2806729	76	5	1990–2003	0.64	M-v	1	MPC	30563	2001 XO_{23}
2001 XQ_{23}	15.0	0.15	20030610	67.77603	101.19790	77.72856	14.34520	0.1016425	2.5620805	107	5	1983–2003	0.57	M-v	1	MPC	33948	2001 XQ_{23}
2001 XY_{23}	15.3	0.15	20030610	228.02513	13.77253	359.54339	7.40796	0.0693238	2.3826441	68	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	30563	2001 XY_{23}
2001 XZ_{23}	16.3	0.15	20020106	3.68037	48.99033	55.04067	8.59141	0.1714211	2.7498390	27	1	56 days	0.42			MPC		2001 XZ_{23}
2001 XB_{24}	14.2	0.15	20030610	169.72815	327.71313	67.29324	12.42155	0.0558845	2.6789689	91	3	1999–2003	0.58	M-v	3	MPC	43459	2001 XB_{24}
2001 XC_{24}	15.7	0.15	20030610	86.66830	56.38893	69.01079	12.68338	0.1873107	2.8014191	69	4	1977–2003	0.78	M-v	1	MPC	35128	2001 XC_{24}
2001 XH_{24}	14.9	0.15	20030610	186.61610	66.99267	340.48950	4.09041	0.1506136	2.3307219	91	4	1997–2003	0.62	M-v	2	MPC	33504	2001 XH_{24}
2001 XN_{24}	16.0	0.15	20030610	246.33397	306.12500	54.32988	6.84174	0.1570723	2.2030027	104	3	1981–2003	0.55	M-v	3	MPC	27783	2001 XN_{24}
2001 XR_{24}	17.2	0.15	20030610	144.94956	145.08324	334.51527	4.38839	0.0639197	2.2175039	79	3	1997–2002	0.47	M-v	3	MPC	27783	2001 XR_{24}
2001 XT_{24}	15.9	0.15	20030610	153.80432	122.98745	317.36646	6.41068	0.1024890	2.4852365	69	2	2000–2002	0.53	M-v	3	MPC	27783	2001 XT_{24}
2001 XV_{24}	14.4	0.15	20030610	165.46987	311.67985	90.62510	13.98941	0.1522275	2.7572315	80	3	2000–2003	0.57	M-v	2	MPC	43459	2001 XV_{24}
2001 XX_{24}	16.2	0.15	20030610	191.78506	5.81825	24.45681	5.08406	0.2506218	2.3806979	83	5	1991–2003	0.59	M-v	1	MPC	30563	2001 XX_{24}
2001 XE_{25}	14.9	0.15	20030610	134.85355	340.39304	80.06010	9.88775	0.3058534	2.8626286	89	4	1991–2003	0.52	M-v	2	MPC	30563	2001 XE_{25}
2001 XF_{25}	17.1	0.15	20030610	204.01302	35.89883	18.33605	4.95185	0.1588008	2.1693594	74	4	1992–2002	0.64	M-v	3	MPC	33504	2001 XF_{25}
2001 XJ_{25}	15.6	0.15	20030610	181.32294	21.50541	65.93190	5.30278	0.1048746	2.1899118	104	3	1978–2002	0.60	M-v	2	MPC	30563	2001 XJ_{25}
2001 XL_{25}	15.2	0.15	20030610	187.74996	301.29609	99.72573	23.09202	0.2577885	2.3888481	96	3	1999–2003	0.40	M-v	2	MPC	30564	2001 XL_{25}
2001 XO_{25}	15.4	0.15	20030610	103.23095	78.78815	74.48984	7.75622	0.1242811	2.4823347	118	4	1997–2002	0.63	M-v	1	MPC	30564	2001 XO_{25}
2001 XS_{25}	16.4	0.15	20030610	234.16915	23.98451	322.59490	5.79356	0.1476487	2.4355404	47	5	1991–2003	0.72	M-v	1	MPC	27306	2001 XS_{25}
2001 XW_{25}	14.7	0.15	20030610	47.06581	109.97269	82.92458	13.83439	0.1049425	2.6036276	86	3	2000–2003	0.64	M-v	2	MPC	30564	2001 XW_{25}
2001 XB_{26}	16.1	0.15	20030610	136.71491	35.81308	69.16128	7.91065	0.0757340	2.3942160	48	2	1997–2002	0.56	M-v	4	MPC	30564	2001 XB_{26}
2001 XE_{26}	14.3	0.15	20030610	117.80324	17.21210	91.04271	9.13523	0.2498041	2.7865391	129	4	1998–2003	0.60	M-v	1	MPC	30564	2001 XE_{26}
2001 XU_{26}	14.0	0.15	20030610	189.71439	285.80028	103.90098	13.53390	0.2089509	2.6926559	104	5	1998–2003	0.67	M-v	1	MPC	30564	2001 XU_{26}
2001 XY_{26}	15.7	0.15	20030610	187.94556	53.09880	33.61400	4.92276	0.1073472	2.1927596	106	4	1994–2002	0.61	M-v	2	MPC	41760	2001 XY_{26}
2001 XE_{27}	14.8	0.15	20030610	224.29176	9.68686	23.26753	5.36387	0.1765843	2.2512274	123	3	1999–2003	0.61	M-v	2	MPC	33948	2001 XE_{27}
2001 XH_{27}	15.8	0.15	20030610	216.32363	336.04447	56.46581	6.11155	0.2107995	2.3094143	68	5	1955–2003	0.55	M-v	1	MPC	33948	2001 XH_{27}
2001 XX_{27}	15.8	0.15	20030610	85.57292	187.71628	327.49784	17.42279	0.3653853	3.0649261	115	1	126 days	0.65	M-v	3	MPC	30564	2001 XX_{27}
2001 XY_{27}	16.6	0.15	20030610	161.19349	77.80231	43.18668	6.78646	0.1766819	2.2336909	88	3	1984–2002	0.49	M-v	3	MPC	30564	2001 XY_{27}
2001 XT_{28}	16.4	0.15	20030610	113.94926	291.61974	183.21800	5.11485	0.2407184	2.5675738	39	3	1996–2002	0.46	M-v	3	MPC	30564	2001 XT_{28}
2001 XY_{28}	14.6	0.15	20030610	172.41294	66.61026	316.80708	15.78377	0.2811243	2.5789920	50	3	1998–2003	0.51	M-v	3	MPC	30564	2001 XY_{28}
2001 XE_{29}	15.8	0.15	20030610	217.96641	150.79644	223.05737	5.82940	0.1457239	2.4004459	65	4	1997–2003	0.57	M-v	1	MPC	30564	2001 XE_{29}
2001 XF_{29}	15.2	0.15	20030610	183.65789	266.29628	125.60266	16.89760	0.2127254	2.5318836	89	4	1998–2003	0.54	M-v	1	MPC	30564	2001 XF_{29}
2001 XN_{29}	13.8	0.15	20030610	77.02248	359.10167	119.92289	12.54600	0.1269450	3.1440074	96	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	43460	2001 XN_{29}
2001 XO_{29}	16.1	0.15	20030610	177.98841	237.72785	160.42529	3.02508	0.1778286	2.4529556	64	4	1991–2003	0.57	M-v	2	MPC	30564	2001 XO_{29}
2001 XX_{29}	16.3	0.15	20030610	111.55309	289.79945	237.48787	5.02236	0.2659922	2.3724468	63	4	1993–2002	0.63	M-v	2	MPC	30564	2001 XX_{29}

2001 XB_{30}	15.6	0.15	20030610	174.39910	287.50612	130.17419	7.37922	0.1414249	2.4077537	85	4	1999–2003	0.55	M-v	1	MPC	27784	2001 XB_{30}
2001 XP_{30}	15.7	0.15	20030610	121.01724	111.57164	53.93923	4.94893	0.1357846	2.3409369	138	4	1995–2002	0.48	M-v	1	MPC	30565	2001 XP_{30}
2001 XV_{30}	16.1	0.15	20011127	38.43943	251.40612	127.65367	15.12191	0.1085467	2.5817763	14	1	23 days	0.38			MPC		2001 XV_{30}
2001 XL_{31}	15.6	0.15	20030610	242.01593	57.82929	282.71469	19.97162	0.3479157	2.3510427	61	3	1993–2003	0.45	M-v	2	MPC	30565	2001 XL_{31}
2001 XR_{31}	17.0	0.15	20030610	338.61094	24.52978	302.16323	22.74201	0.4368084	1.7067065	98	3	1994–2003	0.62	M-v	3	MPC	41760	2001 XR_{31}
2001 XU_{31}	15.6	0.15	20030610	213.66156	262.56750	114.76796	4.45758	0.1775043	2.3170296	117	5	1994–2003	0.59	M-v	2	MPC	30565	2001 XU_{31}
2001 XY_{31}	16.3	0.15	20030610	189.43984	335.60102	71.85354	6.48753	0.0498374	2.2825272	50	3	1996–2003	0.63	M-v	4	MPC	30565	2001 XY_{31}
2001 XF_{32}	17.3	0.15	20030610	253.62272	13.16613	282.02643	0.51830	0.1866015	2.4039042	30	4	1996–2001	0.44	M-v	2	MPC	30565	2001 XF_{32}
2001 XG_{33}	14.6	0.15	20030610	308.35786	348.09657	279.04153	9.14939	0.0615356	2.9732865	95	6	1992–2003	0.58	M-v	1	MPC	27785	2001 XG_{33}
2001 XV_{33}	16.2	0.15	20030610	145.16663	138.95233	248.43939	8.15202	0.0871970	3.0777766	43	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	30565	2001 XV_{33}
2001 XW_{33}	17.0	0.15	20030610	137.73943	326.79554	117.44752	2.16293	0.1554071	2.4465794	56	2	1997–2002	0.69	M-v	4	MPC	25450	2001 XW_{33}
2001 XX_{33}	16.7	0.15	20030610	63.98389	30.75226	143.99686	1.73774	0.1373507	2.4245507	27	2	1997–2002	0.63	M-v	5	MPC	30565	2001 XX_{33}
2001 XF_{34}	15.6	0.15	20030610	100.44318	79.86224	355.27477	9.84768	0.0840223	2.9811283	54	4	1993–2003	0.57	M-v	1	MPC	43460	2001 XF_{34}
2001 XT_{34}	14.8	0.15	20030610	71.52892	142.69628	329.54030	8.82162	0.0923808	3.0257107	73	2	2001–2003	0.66	M-v	3	MPC	43198	2001 XT_{34}
2001 XW_{34}	15.5	0.15	20030610	96.00604	96.98647	354.50591	10.25637	0.1155149	2.9186280	43	3	1998–2003	0.62	M-v	3	MPC	26068	2001 XW_{34}
2001 XJ_{35}	14.7	0.15	20030610	80.63732	114.59892	331.05176	8.99485	0.1124101	3.1010323	63	2	2001–2003	0.64	M-v	3	MPC	43460	2001 XJ_{35}
2001 XL_{35}	14.6	0.15	20030610	83.61804	95.61565	346.47003	9.63165	0.0986039	3.1083030	84	3	1992–2003	0.60	M-v	2	MPC	43460	2001 XL_{35}
2001 XN_{35}	13.7	0.15	20030610	117.73989	171.82136	265.42706	21.63211	0.1004282	2.6102572	80	3	2000–2003	0.53	M-v	2	MPC	30565	2001 XN_{35}
2001 XO_{35}	14.8	0.15	20030610	128.13964	23.15348	7.50020	9.94370	0.0964601	3.0848187	74	3	1998–2003	0.63	M-v	3	MPC	43460	2001 XO_{35}
2001 XQ_{35}	14.8	0.15	20030610	174.14566	323.29333	12.93824	10.61406	0.1261166	3.0623175	24	2	2001–2003	0.49	M-v	5	MPC	40911	2001 XQ_{35}
2001 XR_{35}	17.3	0.15	20030610	166.08267	84.73736	327.06489	6.31555	0.0912360	2.3033360	38	4	1992–2002	0.64	M-v	1	MPC	30565	2001 XR_{35}
2001 XW_{35}	16.6	0.15	20030610	205.53660	62.80242	309.58913	8.65451	0.0473246	2.3003943	41	4	1992–2003	0.54	M-v	2	MPC	30565	2001 XW_{35}
2001 XA_{36}	15.1	0.15	20030610	219.23159	341.72763	314.32839	10.05543	0.2568685	2.8053063	54	4	1994–2003	0.61	M-v	1	MPC	41760	2001 XA_{36}
2001 XD_{36}	15.0	0.15	20030610	72.10536	204.95152	288.96099	11.46955	0.0887830	2.6081110	49	4	1996–2003	0.56	M-v	1	MPC	30565	2001 XD_{36}
2001 XF_{36}	15.5	0.15	20030610	70.78643	158.71315	305.20591	8.86620	0.0848614	3.0671849	63	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	43460	2001 XF_{36}
2001 XH_{36}	15.5	0.15	20030610	96.51776	74.68983	4.15248	8.24093	0.1472058	3.0242528	39	2	2001–2003	0.60	M-v	4	MPC	43198	2001 XH_{36}
2001 XP_{36}	15.0	0.15	20030610	72.39220	181.80212	320.74413	7.87720	0.1376181	2.6110773	77	6	1990–2003	0.64	M-v	1	MPC	30565	2001 XP_{36}
2001 XQ_{36}	15.4	0.15	20030610	139.66674	1.75505	28.94354	10.79406	0.1068973	2.9770355	30	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	40911	2001 XQ_{36}
2001 XU_{36}	17.2	0.15	20030610	86.13860	91.44870	30.10817	8.91578	0.2398335	2.7949857	47	3	1991–2002	0.70	M-v	2	MPC	30565	2001 XU_{36}
2001 XX_{36}	14.5	0.15	20030610	337.13828	274.12184	286.07734	16.93893	0.1182866	3.2233246	50	4	1996–2003	0.57	M-v	1	MPC	41760	2001 XX_{36}
2001 XE_{38}	15.1	0.15	20030610	71.31494	116.21811	357.41048	9.98633	0.0902218	3.0558453	55	4	1971–2003	0.68	M-v	2	MPC	30566	2001 XE_{38}
2001 XG_{38}	15.3	0.15	20030610	174.31979	1.88945	354.97364	9.56066	0.2488950	2.7264825	38	4	1994–2003	0.68	M-v	2	MPC	25452	2001 XG_{38}
2001 XU_{38}	14.1	0.15	20030610	95.40802	49.08241	35.22731	11.86124	0.0747958	3.1074027	43	4	1998–2003	0.69	M-v	1	MPC	43460	2001 XU_{38}
2001 XD_{39}	15.8	0.15	20030610	110.69433	113.75210	337.27604	8.48967	0.1254541	2.7527182	39	3	1996–2002	0.65	M-v	2	MPC	30566	2001 XD_{39}
2001 XR_{39}	14.5	0.15	20030610	156.74690	306.55667	63.10001	23.05587	0.1286414	3.1724283	42	4	1993–2003	0.37	M-v	2	MPC	43460	2001 XR_{39}
2001 XT_{39}	16.9	0.15	20030610	91.53917	198.59476	295.75500	12.96640	0.1847081	2.6077553	27	2	1998–2002	0.41	M-v	3	MPC	30566	2001 XT_{39}
2001 XC_{41}	15.0	0.15	20030610	97.21431	116.41709	0.47441	8.53422	0.0844134	2.7029086	42	4	1998–2003	0.61	M-v	1	MPC	27306	2001 XC_{41}
2001 XJ_{41}	15.4	0.15	20030610	92.41225	170.98771	320.94409	11.81151	0.2072693	2.6968348	58	3	1998–2002	0.61	M-v	3	MPC	30566	2001 XJ_{41}
2001 XN_{41}	16.5	0.15	20030610	220.33885	323.25012	43.49940	11.40652	0.1371335	2.3161923	40	3	1996–2003	0.42	M-v	3	MPC	30566	2001 XN_{41}
2001 XQ_{41}	16.9	0.15	20030610	135.36891	136.19091	339.72965	8.24487	0.0924702	2.2644876	24	2	1999–2001	0.61	M-v	5	MPC	23172	2001 XQ_{41}
2001 XX_{41}	16.1	0.15	20030610	89.75209	83.83000	45.96651	11.84462	0.2076147	2.7967652	44	3	1996–2002	0.46	M-v	2	MPC	30566	2001 XX_{41}
2001 XL_{42}	14.9	0.15	20030610	119.94477	101.42393	349.26548	10.40734	0.0913976	2.7615093	26	4	1998–2003	0.50	M-v	1	MPC	27307	2001 XL_{42}
2001 XX_{42}	15.4	0.15	20030610	327.98610	214.44325	41.32546	12.23891	0.0294250	2.6681619	89	3	2000–2003	0.70	M-v	3	MPC	30566	2001 XX_{42}
2001 XZ_{42}	15.7	0.15	20030610	129.93289	102.22089	297.80494	24.41020	0.2628628	3.1471488	74	3	1991–2002	0.55	M-v	1	MPC	27785	2001 XZ_{42}
2001 XH_{43}	15.9	0.15	20030610	306.10462	280.36220	353.83606	8.66238	0.0310315	2.4409870	70	3	1999–2003	0.66	M-v	3	MPC	33506	2001 XH_{43}
2001 XJ_{43}	15.2	0.15	20030610	91.13206	116.76798	338.29655	9.14084	0.1227719	3.0161770	47	4	1992–2003	0.76	M-v	1	MPC	43460	2001 XJ_{43}
2001 XV_{43}	13.8	0.15	20030610	339.76625	294.77863	289.20834	23.83694	0.2657058	3.1890769	36	2	2001–2003	0.53	M-v	4	MPC	43198	2001 XV_{43}
2001 XL_{44}	14.9	0.15	20030610	233.11311	281.13097	62.51727	13.53876	0.1324451	2.5387925	39	2	2001–2003	0.52	M-v	4	MPC	43198	2001 XL_{44}
2001 XS_{44}	14.3	0.15	20030610	151.33419	352.75914	50.37544	11.57931	0.0650771	3.0921359	47	4	1998–2003	0.64	M-v	1	MPC	35129	2001 XS_{44}
2001 XX_{44}	16.6	0.15	20030610	216.65249	337.66811	40.07447	7.18941	0.1217469	2.3470335	29	2	1997–2001	0.74	M-v	4	MPC	25453	2001 XX_{44}
2001 XZ_{44}	15.3	0.15	20030610	209.15167	317.98973	39.83775	10.30046	0.1478720	2.5639868	52	2	2001–2003	0.61	M-v	4	MPC	43199	2001 XZ_{44}
2001 XD_{45}	16.3	0.15	20030610	132.77446	85.21181	329.43511	10.98727	0.1108740	3.0548889	23	3	1997–2002	0.53	M-v	3	MPC	35129	2001 XD_{45}
2001 XE_{45}	14.5	0.15	20030610	216.51797	296.07949	50.44032	12.42492	0.2632543	2.4850590	29	3	1981–2003	0.73	M-v	3	MPC	25453	2001 XE_{45}

2001 XF_{45}	14.9	0.15	20030610	207.72626	342.76516	4.42086	9.37448	0.2528248	2.5891693	60	4	1992–2003	0.58	M-v	2	MPC	43460	2001 XF_{45}
2001 XU_{45}	14.1	0.15	20030610	219.31721	290.93704	51.09145	12.92032	0.3048333	2.5469513	104	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43199	2001 XU_{45}
2001 XE_{46}	17.2	0.15	20030610	166.36814	53.54557	21.62901	6.82425	0.1940932	2.3367027	77	2	1999–2002	0.63	M-v	4	MPC	27785	2001 XE_{46}
2001 XK_{46}	14.9	0.15	20011217	44.68757	326.71605	81.03198	23.23458	0.1683978	3.1519253	36	1	47 days	0.61			MPC		2001 XK_{46}
2001 XL_{46}	15.7	0.15	20030610	101.00403	101.92888	35.56226	9.29622	0.1122067	2.6007080	74	2	2000–2002	0.58	M-v	3	MPC	27785	2001 XL_{46}
2001 XU_{46}	15.2	0.15	20030610	222.77374	0.41333	11.33257	8.17567	0.1181912	2.4163984	79	4	1993–2002	0.52	M-v	2	MPC	27785	2001 XU_{46}
2001 XW_{46}	15.0	0.15	20030610	73.54156	72.95738	65.66061	15.27674	0.1863798	3.1756183	77	3	1978–2003	0.51	M-v	2	MPC	30566	2001 XW_{46}
2001 XL_{47}	15.4	0.15	20020106	308.46253	105.62914	76.35914	14.50386	0.1446653	2.6132828	40	1	55 days	0.51			MPC		2001 XL_{47}
2001 XT_{47}	14.5	0.15	20030610	13.20569	162.07239	43.61911	11.84039	0.0138867	3.0762323	104	3	2000–2003	0.55	M-v	2	MPC	29736	2001 XT_{47}
2001 XE_{48}	14.6	0.15	20030610	66.00390	142.39418	324.78944	11.98577	0.1333950	2.6724711	148	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43460	2001 XE_{48}
2001 XG_{48}	14.9	0.15	20030610	131.70535	72.06134	327.40309	10.68268	0.1879666	2.5966621	54	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43199	2001 XG_{48}
2001 XJ_{48}	14.6	0.15	20030610	53.94684	204.40736	282.45793	12.67321	0.0262474	2.5119630	84	4	1997–2003	0.52	M-v	2	MPC	43460	2001 XJ_{48}
2001 XL_{48}	14.4	0.15	20030610	80.91688	133.87430	315.82243	9.90408	0.1350572	2.7599395	117	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43460	2001 XL_{48}
2001 XR_{48}	14.1	0.15	20030610	213.29421	68.36014	252.20604	21.05763	0.0164397	2.6265647	82	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	40912	2001 XR_{48}
2001 XS_{48}	16.7	0.15	20030610	257.73462	232.13109	67.50000	2.62774	0.0912625	2.5160714	35	5	1991–2003	0.50	M-v	1	MPC	27307	2001 XS_{48}
2001 XT_{48}	14.8	0.15	20030610	273.11761	173.59758	112.51680	12.87559	0.0316166	2.6238292	69	2	2001–2003	0.65	M-v	4	MPC	43199	2001 XT_{48}
2001 XE_{49}	15.4	0.15	20030610	286.47233	192.26444	66.65487	16.34059	0.0950848	2.6559524	82	4	1995–2003	0.57	M-v	3	MPC	43460	2001 XE_{49}
2001 XV_{49}	16.5	0.15	20030610	65.74811	72.78191	73.30854	6.29721	0.1008664	2.5337767	55	4	1991–2003	0.55	M-v	2	MPC	30567	2001 XV_{49}
2001 XE_{50}	15.2	0.15	20030610	91.24769	147.59029	339.27530	9.75515	0.0658892	2.9561921	59	5	1992–2003	0.69	M-v	1	MPC	35568	2001 XE_{50}
2001 XK_{50}	17.1	0.15	20030610	118.25186	338.27655	122.78429	0.85380	0.1720477	2.4480437	58	4	1993–2003	0.58	M-v	1	MPC	30567	2001 XK_{50}
2001 XP_{50}	15.7	0.15	20030610	40.58374	56.47328	75.32147	10.26912	0.0448239	3.0766965	61	3	1990–2003	0.59	M-v	3	MPC	43460	2001 XP_{50}
2001 XQ_{50}	17.3	0.15	20030610	147.48199	281.84553	199.67239	6.66919	0.2110624	2.1890599	38	6	1991–2002	0.65	M-v	1	MPC	38330	2001 XQ_{50}
2001 XV_{50}	15.3	0.15	20030610	71.14074	217.80506	238.11122	3.15478	0.1086094	3.2161695	79	4	1991–2003	0.60	M-v	1	MPC	43200	2001 XV_{50}
2001 XW_{50}	17.5	0.15	20030610	148.57042	208.74378	204.79915	0.57478	0.1004500	2.5144552	41	4	1995–2003	0.60	M-v	4	MPC	30567	2001 XW_{50}
2001 XX_{50}	16.8	0.15	20030610	230.88637	244.25776	74.10171	5.98074	0.2430139	2.3755693	48	3	1990–2002	0.62	M-v	2	MPC	30567	2001 XX_{50}
2001 XZ_{50}	14.1	0.15	20030610	182.46072	73.81814	271.46701	13.86880	0.1044111	2.6439107	81	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43460	2001 XZ_{50}
2001 XB_{51}	14.6	0.15	20030610	96.18321	163.10664	272.13117	14.22471	0.1099517	2.8460611	57	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43200	2001 XB_{51}
2001 XX_{51}	15.6	0.15	20030610	344.01553	314.26182	239.54305	11.08152	0.0941172	3.0946181	43	3	1990–2003	0.74	M-v	4	MPC	43200	2001 XX_{51}
2001 XA_{52}	15.6	0.15	20030610	92.54113	348.24907	100.31915	3.33666	0.0769068	2.9201414	71	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	43460	2001 XA_{52}
2001 XD_{52}	15.9	0.15	20030610	356.49282	146.93681	96.31863	3.54601	0.0898979	2.1866922	125	3	1995–2003	0.65	M-v	3	MPC	43200	2001 XD_{52}
2001 XD_{53}	15.3	0.15	20030610	65.31412	240.55855	258.51635	7.90039	0.1015840	2.7425423	72	3	1996–2003	0.65	M-v	2	MPC	30568	2001 XD_{53}
2001 XF_{53}	16.4	0.15	20030610	194.42310	156.71481	214.70167	1.99771	0.2236919	2.3284544	67	4	1997–2003	0.66	M-v	3	MPC	30568	2001 XF_{53}
2001 XP_{53}	16.3	0.15	20030610	104.17668	322.32775	165.98580	2.18571	0.1589922	2.4146798	57	4	1997–2003	0.64	M-v	2	MPC	26070	2001 XP_{53}
2001 XR_{53}	15.7	0.15	20030610	188.01959	242.02073	134.15817	1.96186	0.1938989	2.3853708	86	4	1993–2003	0.53	M-v	2	MPC	30568	2001 XR_{53}
2001 XU_{53}	16.5	0.15	20030610	161.81752	332.60447	94.28312	5.45290	0.1656637	2.2904841	59	3	1992–2002	0.51	M-v	3	MPC	30568	2001 XU_{53}
2001 XA_{54}	17.2	0.15	20030610	45.58005	21.64874	175.41634	2.15666	0.1507898	2.3362690	48	3	1999–2003	0.60	M-v	3	MPC	41760	2001 XA_{54}
2001 XD_{54}	16.6	0.15	20030610	197.22617	189.87842	172.30361	1.21507	0.2008725	2.4040742	56	5	1996–2003	0.52	M-v	2	MPC	25456	2001 XD_{54}
2001 XE_{54}	15.9	0.15	20030610	141.15672	206.69826	188.50698	1.59837	0.0979341	2.9265220	54	3	1999–2003	0.60	M-v	4	MPC	43200	2001 XE_{54}
2001 XK_{54}	17.4	0.15	20030610	179.56594	215.02969	174.35462	1.00276	0.1901728	2.3777539	65	4	1997–2003	0.53	M-v	2	MPC	30568	2001 XK_{54}
2001 XM_{54}	15.8	0.15	20030610	70.34923	47.60684	114.56176	2.73034	0.1138450	2.4176709	57	4	1997–2003	0.73	M-v	1	MPC	33949	2001 XM_{54}
2001 XO_{54}	16.2	0.15	20030610	90.13540	48.41199	74.61164	0.76200	0.0927083	2.5807184	80	3	1994–2003	0.58	M-v	3	MPC	30568	2001 XO_{54}
2001 XR_{54}	16.8	0.15	20030610	118.53219	226.45096	247.50765	0.96045	0.1251174	2.3662301	73	5	1993–2002	0.59	M-v	1	MPC	30568	2001 XR_{54}
2001 XU_{54}	15.7	0.15	20030610	180.26595	126.80274	242.29660	3.82068	0.0903512	2.6909656	51	3	1992–2002	0.53	M-v	2	MPC	30568	2001 XU_{54}
2001 XW_{54}	17.1	0.15	20030610	211.85012	68.45337	281.10140	0.43137	0.2055679	2.3694943	42	5	1997–2003	0.56	M-v	1	MPC	27308	2001 XW_{54}
2001 XX_{54}	17.1	0.15	20030610	177.76386	221.75524	171.14790	5.02622	0.1940528	2.4040567	45	5	1993–2003	0.75	M-v	2	MPC	27308	2001 XX_{54}
2001 XB_{55}	16.1	0.15	20030610	272.78389	184.80900	130.06537	7.53582	0.1221170	2.2635243	69	5	1996–2003	0.67	M-v	1	MPC	43460	2001 XB_{55}
2001 XF_{55}	16.8	0.15	20030610	204.14840	259.88461	98.67084	2.48225	0.2009787	2.3766658	63	4	1995–2003	0.66	M-v	2	MPC	30568	2001 XF_{55}
2001 XK_{55}	17.4	0.15	20030610	231.35942	116.06367	242.02820	2.35396	0.1269055	2.1964379	77	5	1991–2003	0.60	M-v	1	MPC	30568	2001 XK_{55}
2001 XV_{55}	15.1	0.15	20030610	182.64911	277.10662	103.84274	5.66867	0.0827455	2.5200407	80	5	1995–2003	0.64	M-v	1	MPC	33949	2001 XV_{55}
2001 XP_{56}	16.2	0.15	20030610	119.83417	199.25900	240.78435	4.86360	0.0760197	2.7058436	58	4	1998–2003	0.51	M-v	1	MPC	30568	2001 XP_{56}
2001 XZ_{56}	14.7	0.15	20030610	166.29999	263.84905	128.09739	8.31823	0.2554913	2.5384004	77	4	1993–2003	0.63	M-v	3	MPC	30568	2001 XZ_{56}
2001 XB_{57}	15.3	0.15	20030610	160.36056	98.37924	262.90709	0.24094	0.1685456	3.0453250	47	4	1993–2003	0.62	M-v	1	MPC	43460	2001 XB_{57}
2001 XC_{57}	15.9	0.15	20030610	134.59684	259.00762	155.14374	7.43733	0.3336729	2.7129347	38	4	1996–2003	0.70	M-v	1	MPC	31960	2001 XC_{57}

2001 XE_{57}	18.1	0.15	20030610	143.78634	219.78196	223.98710	0.68453	0.1521270	2.3732220	41	4	1993–2002	0.40	M-v	1	MPC	25457	2001 XE_{57}
2001 XK_{57}	14.7	0.15	20030610	118.60799	325.86635	86.98143	13.43235	0.1394937	3.0947971	101	4	1998–2003	0.66	M-v	1	MPC	43460	2001 XK_{57}
2001 XP_{57}	14.5	0.15	20030610	109.59828	333.63581	85.36100	18.83133	0.1492783	3.1719087	84	2	2001–2003	0.45	M-v	2	MPC	43201	2001 XP_{57}
2001 XS_{57}	15.6	0.15	20030610	340.93271	145.82103	90.12773	14.26337	0.1203932	2.5455017	73	4	1991–2003	0.60	M-v	3	MPC	43460	2001 XS_{57}
2001 XV_{57}	16.1	0.15	20030610	180.40193	219.09494	169.78427	2.38869	0.2065091	2.3844850	75	5	1995–2003	0.59	M-v	2	MPC	30569	2001 XV_{57}
2001 XB_{58}	15.4	0.15	20030610	143.39148	288.93339	82.86027	2.29384	0.2019878	3.1623647	62	5	1998–2002	0.60	M-v	1	MPC	30569	2001 XB_{58}
2001 XD_{58}	17.3	0.15	20030610	221.66530	266.14966	83.03053	3.76016	0.1808919	2.3283475	48	4	1996–2003	0.68	M-v	2	MPC	27310	2001 XD_{58}
2001 XE_{58}	16.1	0.15	20030610	179.04155	301.46439	84.65024	3.72445	0.1872216	2.4470705	72	3	1997–2003	0.58	M-v	3	MPC	30569	2001 XE_{58}
2001 XF_{58}	15.6	0.15	20030610	89.08880	12.21032	81.31715	11.82660	0.1041330	3.1015871	59	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	43201	2001 XF_{58}
2001 XG_{58}	15.9	0.15	20030610	138.26356	325.91350	60.17165	1.75916	0.1785975	3.1112618	65	4	1992–2003	0.62	M-v	1	MPC	43460	2001 XG_{58}
2001 XK_{58}	15.6	0.15	20030610	108.79948	240.44547	187.27077	1.31343	0.1822861	3.0821063	86	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	30569	2001 XK_{58}
2001 XN_{58}	17.2	0.15	20030610	146.85049	340.99590	104.43804	3.74312	0.1254605	2.3367487	60	4	1990–2003	0.66	M-v	2	MPC	30569	2001 XN_{58}
2001 XT_{58}	15.4	0.15	20030610	143.08834	169.72329	226.71691	4.45984	0.1197682	2.9253742	53	2	2001–2003	0.46	M-v	4	MPC	43201	2001 XT_{58}
2001 XW_{58}	15.9	0.15	20030610	189.20535	319.88446	84.82904	7.43078	0.1130943	2.2451198	123	3	1999–2003	0.67	M-v	3	MPC	30569	2001 XW_{58}
2001 XX_{58}	15.7	0.15	20030610	80.31052	48.15430	91.70843	3.25975	0.1712419	2.6761996	94	4	1997–2003	0.62	M-v	1	MPC	30569	2001 XX_{58}
2001 XZ_{58}	15.0	0.15	20030610	82.27483	342.45388	119.46425	2.70024	0.2763045	3.2307578	108	3	1997–2003	0.59	M-v	2	MPC	27785	2001 XZ_{58}
2001 XA_{59}	16.1	0.15	20030610	214.41486	154.53477	210.27486	2.14498	0.1807304	2.2867865	103	4	1997–2003	0.57	M-v	2	MPC	30569	2001 XA_{59}
2001 XB_{59}	15.2	0.15	20030610	150.54936	168.96455	267.85425	5.62872	0.1032186	2.3968219	117	5	1986–2003	0.54	M-v	1	MPC	33949	2001 XB_{59}
2001 XF_{59}	19.4	0.15	20030610	179.10432	115.34443	281.10644	0.29006	0.1938854	2.3841602	59	4	1995–2003	0.55	M-v	3	MPC	30569	2001 XF_{59}
2001 XH_{59}	17.1	0.15	20030610	143.39573	271.36268	175.72821	1.31487	0.1444801	2.3939257	44	2	1999–2002	0.50	M-v	4	MPC	30569	2001 XH_{59}
2001 XN_{59}	14.7	0.15	20030610	258.69148	213.52649	95.43953	15.73572	0.1109152	2.5426124	111	2	2001–2003	0.63	M-v	3	MPC	43202	2001 XN_{59}
2001 XY_{59}	16.5	0.15	20030610	156.62553	180.79950	227.24612	1.45564	0.1933112	2.5696660	59	4	1994–2003	0.52	M-v	1	MPC	30569	2001 XY_{59}
2001 XN_{60}	16.1	0.15	20030610	90.23426	229.88036	270.59648	8.72397	0.1991826	2.6328936	53	2	1997–2002	0.63	M-v	3	MPC	30569	2001 XN_{60}
2001 XS_{60}	15.8	0.15	20030610	98.96653	238.08651	255.09769	8.99693	0.0347281	2.3050082	94	3	1999–2003	0.68	M-v	2	MPC	33949	2001 XS_{60}
2001 XX_{60}	16.6	0.15	20030610	48.19555	120.89140	73.89000	3.17435	0.1098958	2.2990582	57	3	1999–2003	0.67	M-v	4	MPC	30569	2001 XX_{60}
2001 XB_{61}	14.6	0.15	20030610	6.52729	94.10976	91.05790	10.81270	0.1708757	3.1541263	101	3	1998–2003	0.58	M-v	3	MPC	43460	2001 XB_{61}
2001 XJ_{61}	16.4	0.15	20030610	178.63035	276.59810	113.40389	3.17358	0.1773844	2.4232271	67	3	1997–2003	0.61	M-v	3	MPC	30569	2001 XJ_{61}
2001 XQ_{61}	16.5	0.15	20030610	123.75354	294.02540	151.00404	2.83396	0.0929521	2.6166702	65	5	1994–2003	0.51	M-v	1	MPC	25458	2001 XQ_{61}
2001 XS_{61}	16.2	0.15	20030610	113.55690	347.65811	129.00464	3.18836	0.1291984	2.4509804	75	4	1998–2003	0.51	M-v	2	MPC	30569	2001 XS_{61}
2001 XU_{61}	17.2	0.15	20030610	132.07655	303.81403	158.24925	2.39701	0.1312060	2.3805460	48	6	1993–2003	0.53	M-v	1	MPC	25458	2001 XU_{61}
2001 XV_{61}	15.3	0.15	20030610	148.62167	188.57404	267.33381	2.48844	0.1129473	2.2604758	124	5	1997–2003	0.61	M-v	1	MPC	33949	2001 XV_{61}
2001 XA_{62}	16.7	0.15	20030610	207.82053	283.94011	99.12687	6.57185	0.1251418	2.2668925	49	4	1992–2003	0.53	M-v	2	MPC	27310	2001 XA_{62}
2001 XG_{62}	16.5	0.15	20030610	127.67843	16.08164	87.53149	2.43927	0.1379509	2.4338225	81	6	1991–2003	0.54	M-v	1	MPC	27786	2001 XG_{62}
2001 XH_{62}	16.6	0.15	20030610	219.73091	241.80362	108.09553	3.65089	0.2572257	2.3445676	62	5	1990–2002	0.62	M-v	2	MPC	30570	2001 XH_{62}
2001 XL_{62}	15.9	0.15	20030610	177.86774	143.99590	240.18875	3.84252	0.1515267	2.6212433	66	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	30570	2001 XL_{62}
2001 XR_{62}	16.3	0.15	20030610	129.88366	19.40865	99.82664	3.76781	0.1044793	2.3113734	55	4	1992–2002	0.60	M-v	1	MPC	25459	2001 XR_{62}
2001 XV_{62}	15.7	0.15	20030610	208.83296	240.36696	123.87415	3.23154	0.1840169	2.4415165	72	3	1997–2003	0.64	M-v	4	MPC	30570	2001 XV_{62}
2001 XC_{63}	16.6	0.15	20030610	140.93812	328.28402	132.47439	3.37036	0.1435378	2.3745168	48	4	1993–2002	0.67	M-v	2	MPC	30570	2001 XC_{63}
2001 XJ_{63}	16.5	0.15	20030610	179.37364	316.13885	107.01512	4.32728	0.1477590	2.2729236	64	4	1992–2003	0.61	M-v	3	MPC	23196	2001 XJ_{63}
2001 XN_{63}	15.7	0.15	20030610	106.64142	12.98376	96.23599	6.11063	0.1159897	2.7614678	52	5	1991–2003	0.51	M-v	1	MPC	30570	2001 XN_{63}
2001 XO_{63}	15.1	0.15	20030610	206.69806	81.70441	277.85070	10.33699	0.1853914	2.5572192	66	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	30570	2001 XO_{63}
2001 XS_{63}	15.6	0.15	20030610	111.53899	241.08718	239.25800	3.08749	0.1871913	2.5959116	89	3	2000–2003	0.57	M-v	2	MPC	30570	2001 XS_{63}
2001 XY_{63}	15.9	0.15	20030610	171.55343	206.06065	221.62576	2.61910	0.1114453	2.3500047	64	4	1997–2003	0.62	M-v	2	MPC	30570	2001 XY_{63}
2001 XB_{64}	16.3	0.15	20030610	179.86151	304.59078	105.94354	3.47938	0.1602110	2.3827572	95	4	1960–2003	0.60	M-v	1	MPC	30570	2001 XB_{64}
2001 XL_{64}	16.3	0.15	20030610	202.55340	183.04676	212.51248	0.65570	0.2317671	2.2168542	86	7	1981–2003	0.74	M-v	1	MPC	37743	2001 XL_{64}
2001 XO_{64}	16.3	0.15	20030610	179.90975	170.25707	266.37663	3.43995	0.0872550	2.2383918	117	2	1999–2002	0.58	M-v	4	MPC	33949	2001 XO_{64}
2001 XQ_{64}	15.5	0.15	20030610	44.82946	305.72586	282.73049	11.20813	0.2263556	2.4152732	107	5	1998–2003	0.62	M-v	1	MPC	35130	2001 XQ_{64}
2001 XR_{64}	15.4	0.15	20030610	141.68252	260.14651	131.96992	1.91586	0.3544126	2.9922189	113	7	1985–2003	0.58	M-v	1	MPC	25459	2001 XR_{64}
2001 XU_{64}	15.1	0.15	20030610	161.52529	320.40160	92.25411	10.04683	0.1095669	2.5596301	71	4	1994–2003	0.52	M-v	2	MPC	30570	2001 XU_{64}
2001 XV_{64}	16.6	0.15	20030610	159.89183	179.02140	239.71620	2.83773	0.1138702	2.5347057	41	4	1960–2003	0.64	M-v	1	MPC	30570	2001 XV_{64}
2001 XE_{65}	15.9	0.15	20030610	179.62609	286.33123	102.06495	3.94247	0.1758027	2.5751085	51	5	1994–2003	0.53	M-v	2	MPC	26071	2001 XE_{65}
2001 XL_{65}	15.4	0.15	20030610	41.11139	284.17126	276.98530	12.27289	0.1277159	2.5903042	68	3	1997–2002	0.62	M-v	3	MPC	27311	2001 XL_{65}
2001 XN_{65}	17.0	0.15	20030610	122.83653	236.28088	252.93032	1.45451	0.1192805	2.3543372	59	3	1993–2002	0.55	M-v	3	MPC	27786	2001 XN_{65}

2001 XP_{65}	15.4	0.15	20030610	139.20340	329.92453	106.92537	4.88036	0.0812934	2.7090240	68	4	1998–2003	0.61	M-v	1	MPC	25460	2001 XP_{65}
2001 XQ_{65}	16.1	0.15	20030610	184.28290	307.80179	101.65018	3.37664	0.1512267	2.3547675	54	3	1997–2002	0.64	M-v	4	MPC	30570	2001 XQ_{65}
2001 XJ_{66}	16.5	0.15	20030610	177.65292	303.05047	108.86004	4.15264	0.1935733	2.3849015	111	3	1997–2003	0.68	M-v	3	MPC	30570	2001 XJ_{66}
2001 XU_{66}	16.1	0.15	20030610	150.90147	337.34676	106.30834	2.88801	0.1427883	2.4759876	137	5	1995–2003	0.67	M-v	1	MPC	30570	2001 XU_{66}
2001 XQ_{67}	16.9	0.15	20030610	132.09103	312.95075	124.48256	3.72926	0.2948902	2.6396278	55	4	1998–2003	0.55	M-v	2	MPC	35568	2001 XQ_{67}
2001 XR_{67}	15.4	0.15	20030610	223.12663	236.46366	104.12147	13.58168	0.1784860	2.6828280	49	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	43461	2001 XR_{67}
2001 XA_{68}	15.4	0.15	20030610	172.57557	356.26112	76.31537	11.03761	0.2080661	2.4115775	91	3	1997–2003	0.59	M-v	2	MPC	30570	2001 XA_{68}
2001 XN_{68}	15.4	0.15	20030610	119.34428	218.25799	309.87419	23.49570	0.2838359	2.3107808	127	1	167 days	0.55	M-v	3	MPC	30570	2001 XN_{68}
2001 XL_{69}	16.1	0.15	20030610	119.70002	252.67806	178.40893	3.50577	0.0567108	2.5596656	83	4	1997–2003	0.62	M-v	2	MPC	25460	2001 XL_{69}
2001 XN_{69}	16.3	0.15	20030610	123.72641	154.73778	250.54687	2.35321	0.1120172	3.0041080	38	4	1995–2003	0.62	M-v	1	MPC	27311	2001 XN_{69}
2001 XZ_{69}	17.0	0.15	20030610	131.43524	182.86855	216.51276	8.54243	0.1605634	2.7744990	40	3	1996–2003	0.64	M-v	3	MPC	23204	2001 XZ_{69}
2001 XC_{70}	16.1	0.15	20030610	85.37358	13.02342	110.63220	7.60477	0.0486387	2.3981886	61	4	1995–2003	0.67	M-v	1	MPC	33507	2001 XC_{70}
2001 XG_{70}	17.1	0.15	20030610	102.79907	9.76047	109.98061	4.40344	0.0844036	2.3103842	45	4	1992–2003	0.56	M-v	1	MPC	27311	2001 XG_{70}
2001 XM_{70}	15.8	0.15	20030610	107.24735	295.91565	177.68027	6.44574	0.0499247	2.4508290	84	3	1999–2003	0.68	M-v	3	MPC	33507	2001 XM_{70}
2001 XN_{70}	16.2	0.15	20030610	318.24537	155.96169	93.03075	6.62468	0.0874795	2.3566269	56	2	2001–2003	0.50	M-v	4	MPC	43202	2001 XN_{70}
2001 XX_{70}	16.1	0.15	20030610	113.90565	22.04652	92.04332	5.83314	0.1027728	2.2849625	110	3	1999–2003	0.65	M-v	2	MPC	33949	2001 XX_{70}
2001 XC_{71}	15.2	0.15	20030610	51.99147	14.86346	108.67089	10.30826	0.1257400	3.0810307	47	2	2001–2003	0.70	M-v	3	MPC	43202	2001 XC_{71}
2001 XO_{71}	16.1	0.15	20011127	5.01351	284.86551	131.76400	6.68145	0.1299296	2.4437103	14	1	26 days	0.81			MPC		2001 XO_{71}
2001 XS_{71}	15.5	0.15	20030610	81.94849	257.89264	219.39825	12.14167	0.1486614	2.8526317	50	4	1995–2003	0.59	M-v	1	MPC	27312	2001 XS_{71}
2001 XY_{71}	15.4	0.15	20030610	18.26005	101.67716	69.06684	26.40000	0.2580063	3.1265202	62	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	43461	2001 XY_{71}
2001 XJ_{72}	17.4	0.15	20011127	295.52348	46.71563	88.09344	2.48337	0.0703200	2.3764177	18	1	7 days	0.47			MPC		2001 XJ_{72}
2001 XN_{72}	16.7	0.15	20030610	80.68723	300.41860	205.01220	1.68041	0.1279608	2.3981961	67	4	1995–2003	0.63	M-v	1	MPC	30571	2001 XN_{72}
2001 XZ_{72}	15.7	0.15	20030610	223.42115	233.68760	85.94402	5.43879	0.0957281	2.6237451	85	4	1991–2003	0.53	M-v	3	MPC	43202	2001 XZ_{72}
2001 XH_{73}	15.9	0.15	20030610	165.91919	255.85633	121.70058	2.03464	0.1174140	2.6541287	55	4	1995–2003	0.61	M-v	2	MPC	30571	2001 XH_{73}
2001 XQ_{73}	15.8	0.15	20030610	112.44035	284.15165	170.31126	5.56259	0.2439524	2.6399256	73	4	1994–2003	0.58	M-v	2	MPC	31960	2001 XQ_{73}
2001 XV_{73}	16.6	0.15	20030610	91.13641	48.55858	101.11991	5.61239	0.0826051	2.2350891	59	3	1998–2003	0.59	M-v	2	MPC	33949	2001 XV_{73}
2001 XW_{73}	17.2	0.15	20030610	107.07058	319.69251	166.79382	2.25776	0.1674976	2.3673986	51	4	1990–2002	0.47	M-v	1	MPC	25462	2001 XW_{73}
2001 XG_{74}	16.1	0.15	20030610	73.96304	238.62764	211.82645	4.51436	0.0498132	3.2175101	37	5	1991–2003	0.59	M-v	1	MPC	43461	2001 XG_{74}
2001 XM_{74}	17.9	0.15	20030610	139.48092	268.40603	178.53651	2.44663	0.1778872	2.3469257	40	3	1997–2002	0.50	M-v	2	MPC	25462	2001 XM_{74}
2001 XF_{75}	16.1	0.15	20030610	107.58851	336.91194	148.21920	2.59783	0.1538842	2.3759234	92	5	1995–2003	0.66	M-v	1	MPC	33949	2001 XF_{75}
2001 XH_{75}	16.0	0.15	20030610	75.04684	15.40903	117.45003	3.79206	0.1368498	2.6746224	55	3	1998–2003	0.65	M-v	2	MPC	26072	2001 XH_{75}
2001 XX_{75}	18.5	0.15	20011127	353.61203	306.70270	122.45262	3.74240	0.2888319	2.6055057	14	1	31 days	0.53			MPC		2001 XX_{75}
2001 XD_{76}	15.3	0.15	20030610	260.03438	192.15072	63.72030	11.89462	0.0119609	3.0847215	52	3	1990–2003	0.48	M-v	3	MPC	43461	2001 XD_{76}
2001 XK_{76}	16.6	0.15	20030610	107.57940	323.86088	157.13407	3.03576	0.1846554	2.3827503	42	2	1995–2001	0.41	M-v	4	MPC	25462	2001 XK_{76}
2001 XT_{76}	16.3	0.15	20030610	94.59251	265.37296	188.65640	1.91547	0.0690072	2.7386154	64	3	1999–2003	0.57	M-v	3	MPC	43461	2001 XT_{76}
2001 XH_{77}	17.6	0.15	20030610	100.42051	329.49286	163.00215	2.25907	0.1463428	2.3528993	39	4	1990–2001	0.54	M-v	1	MPC	27312	2001 XH_{77}
2001 XO_{77}	15.9	0.15	20030610	330.25246	65.62942	160.99269	2.25105	0.0812086	2.6451902	68	4	1994–2003	0.61	M-v	1	MPC	43461	2001 XO_{77}
2001 XP_{77}	16.3	0.15	20030610	272.58491	69.56699	211.61850	2.96338	0.0951312	2.5593684	32	4	1996–2003	0.67	M-v	2	MPC	43461	2001 XP_{77}
2001 XQ_{77}	17.2	0.15	20030610	142.38878	336.56870	113.07449	3.34410	0.0659267	2.2524694	46	3	1996–2002	0.63	M-v	3	MPC	30571	2001 XQ_{77}
2001 XA_{78}	16.7	0.15	20030610	129.84558	221.49887	222.87796	5.35044	0.0737231	2.4409528	53	3	1997–2003	0.60	M-v	4	MPC	25462	2001 XA_{78}
2001 XB_{78}	17.0	0.15	20030610	277.30990	203.72440	94.88566	6.41450	0.1377932	2.2659708	58	5	1994–2003	0.63	M-v	1	MPC	30571	2001 XB_{78}
2001 XC_{78}	15.7	0.15	20030610	28.02960	102.75078	90.71609	12.48530	0.1341207	2.4301919	129	3	1999–2003	0.65	M-v	2	MPC	43461	2001 XC_{78}
2001 XT_{78}	15.8	0.15	20030610	136.21985	188.80278	193.70232	8.93865	0.1412384	3.0204977	26	4	1990–2001	0.59	M-v	1	MPC	33508	2001 XT_{78}
2001 XV_{79}	16.8	0.15	20030610	223.07973	198.99277	147.13894	3.07873	0.1809300	2.4047343	33	4	1996–2003	0.52	M-v	3	MPC	26073	2001 XV_{79}
2001 XX_{79}	16.8	0.15	20030610	163.16385	329.46022	114.13251	4.48274	0.0798569	2.2277104	50	3	1996–2002	0.57	M-v	4	MPC	33508	2001 XX_{79}
2001 XY_{79}	16.8	0.15	20030610	131.37030	83.19377	20.89309	2.79509	0.1249060	2.3333846	47	2	1999–2002	0.48	M-v	4	MPC	33508	2001 XY_{79}
2001 XO_{80}	15.8	0.15	20030610	156.64874	268.62531	152.59237	7.31248	0.0759710	2.4071820	111	4	1995–2003	0.57	M-v	3	MPC	26073	2001 XO_{80}
2001 XZ_{80}	16.6	0.15	20030610	74.46992	66.76491	96.46270	3.38829	0.1417270	2.4422936	26	4	1995–2002	0.65	M-v	2	MPC	33508	2001 XZ_{80}
2001 XE_{81}	17.4	0.15	20030610	150.86663	298.78359	138.34802	2.51687	0.1479099	2.3106202	51	2	1996–2002	0.57	M-v	5	MPC	26073	2001 XE_{81}
2001 XH_{81}	16.0	0.15	20030610	261.84384	82.29945	228.05840	5.86840	0.1205300	2.3313797	58	3	2000–2003	0.50	M-v	3	MPC	43461	2001 XH_{81}
2001 XJ_{81}	15.8	0.15	20030610	182.35563	247.58545	111.28888	3.89980	0.1192141	2.7021022	48	3	1998–2002	0.67	M-v	3	MPC	26073	2001 XJ_{81}
2001 XL_{81}	14.7	0.15	20030610	111.09298	318.19184	123.54883	10.22915	0.1087260	2.8394623	62	4	1998–2003	0.70	M-v	1	MPC	43461	2001 XL_{81}
2001 XT_{81}	16.4	0.15	20030610	130.56346	277.20257	150.48511	2.40125	0.0803850	2.6370824	65	4	1992–2003	0.58	M-v	2	MPC	30572	2001 XT_{81}

2001 XY_{81}	16.7	0.15	20030610	30.38048	352.70092	208.72297	4.11864	0.0714080	2.3356249	76	4	1990–2003	0.64	M-v	1	MPC	30572	2001 XY_{81}
2001 XX_{82}	17.6	0.15	20030610	158.68120	339.80549	106.78678	4.77963	0.0866678	2.1836823	54	4	1993–2003	0.61	M-v	2	MPC	27786	2001 XX_{82}
2001 XA_{83}	15.8	0.15	20030610	178.00812	254.25096	114.87700	8.36553	0.1907731	2.5803589	42	3	1991–2002	0.78	M-v	2	MPC	30572	2001 XA_{83}
2001 XO_{83}	16.1	0.15	20030610	327.41750	39.40568	228.70545	6.87145	0.1546575	2.2388487	84	3	2000–2003	0.70	M-v	3	MPC	30572	2001 XO_{83}
2001 XU_{83}	15.3	0.15	20030610	176.16727	163.47340	234.33631	12.27159	0.0835964	2.4600647	34	3	1993–2002	0.69	M-v	4	MPC	30572	2001 XU_{83}
2001 XB_{84}	14.2	0.15	20030610	216.36238	76.28872	238.91709	14.49072	0.2970794	2.7271801	34	4	1982–2002	0.49	M-v	2	MPC	30572	2001 XB_{84}
2001 XG_{84}	15.9	0.15	20030610	130.72388	294.99711	150.68809	3.20397	0.1330044	2.5605685	88	5	1995–2003	0.64	M-v	2	MPC	30572	2001 XG_{84}
2001 XP_{84}	14.9	0.15	20030610	92.02484	338.12957	108.55705	10.69915	0.0381573	3.0153732	84	3	1992–2003	0.65	M-v	3	MPC	43461	2001 XP_{84}
2001 XD_{85}	15.4	0.15	20030610	175.33414	172.84812	241.44743	5.40934	0.1040653	2.4193135	54	3	1997–2003	0.68	M-v	3	MPC	30572	2001 XD_{85}
2001 XM_{85}	17.3	0.15	20030610	170.55881	234.47477	191.57000	3.12445	0.1420053	2.3771626	39	3	1997–2002	0.78	M-v	5	MPC	27313	2001 XM_{85}
2001 XD_{86}	15.4	0.15	20030610	225.46417	141.59012	215.26461	1.79215	0.2070634	2.4311968	109	5	1997–2003	0.55	M-v	1	MPC	41760	2001 XD_{86}
2001 XE_{86}	16.6	0.15	20030610	176.98765	236.40083	198.04914	1.68522	0.0973075	2.2944758	82	4	1997–2002	0.65	M-v	1	MPC	25464	2001 XE_{86}
2001 XH_{86}	15.9	0.15	20030610	150.81414	307.28176	120.52064	6.52107	0.2943574	2.5307599	113	3	1997–2003	0.62	M-v	3	MPC	27786	2001 XH_{86}
2001 XK_{86}	15.7	0.15	20030610	179.98249	205.70267	202.27764	1.75552	0.1766436	2.4448830	112	6	1995–2003	0.70	M-v	1	MPC	30572	2001 XK_{86}
2001 XN_{87}	14.9	0.15	20030610	218.61665	271.75629	83.90086	13.17322	0.2046270	2.6786564	66	4	1996–2003	0.55	M-v	2	MPC	26074	2001 XN_{87}
2001 XQ_{87}	14.8	0.15	20030610	149.71438	358.54316	98.43961	15.60379	0.1518884	2.6649893	74	5	1993–2003	0.57	M-v	1	MPC	30572	2001 XQ_{87}
2001 XW_{87}	14.8	0.15	20030610	116.27291	339.56342	109.29560	11.83893	0.0266839	3.1677394	93	4	1993–2003	0.67	M-v	1	MPC	43461	2001 XW_{87}
2001 XE_{88}	16.5	0.15	20030610	179.83417	341.52884	88.49465	2.34160	0.1069542	2.3099730	105	3	1999–2002	0.57	M-v	3	MPC	30573	2001 XE_{88}
2001 XV_{88}	15.9	0.15	20030610	53.37659	151.49239	346.38749	4.28877	0.0618470	2.9157529	37	3	1998–2003	0.70	M-v	3	MPC	27314	2001 XV_{88}
2001 XE_{89}	16.7	0.15	20030610	54.07040	261.89118	272.88007	4.70412	0.0665818	2.2300169	40	3	1996–2003	0.58	M-v	3	MPC	25465	2001 XE_{89}
2001 XH_{89}	15.8	0.15	20030610	345.74162	165.07692	48.34147	13.53330	0.2067570	2.5729612	52	3	1999–2003	0.52	M-v	4	MPC	43461	2001 XH_{89}
2001 XM_{89}	15.9	0.15	20030610	6.31344	167.83272	36.41086	6.73596	0.1077435	2.4272506	84	3	1999–2003	0.58	M-v	3	MPC	43461	2001 XM_{89}
2001 XQ_{89}	16.6	0.15	20030610	335.91131	201.22959	47.62842	5.32807	0.1232945	2.2000480	93	2	2001–2003	0.60	M-v	4	MPC	43203	2001 XQ_{89}
2001 XT_{89}	16.3	0.15	20030610	354.66068	306.05752	288.18589	4.77145	0.1101017	2.2009729	35	3	1997–2003	0.52	M-v	4	MPC	25465	2001 XT_{89}
2001 XZ_{89}	15.8	0.15	20030610	23.87494	241.23523	284.83213	1.63180	0.0335388	2.6606587	55	2	2001–2003	0.61	M-v	4	MPC	43203	2001 XZ_{89}
2001 XC_{90}	16.8	0.15	20030610	316.88959	174.47017	60.57130	15.86049	0.0446873	2.5921326	51	3	1991–2003	0.53	M-v	3	MPC	43203	2001 XC_{90}
2001 XD_{90}	16.7	0.15	20030610	80.93959	77.20752	65.70979	3.55061	0.1176712	2.3753636	87	3	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	33949	2001 XD_{90}
2001 XJ_{90}	16.1	0.15	20030610	61.17050	217.74941	271.68921	1.11589	0.0151799	2.6365384	76	5	1994–2003	0.76	M-v	1	MPC	30573	2001 XJ_{90}
2001 XP_{90}	15.6	0.15	20030610	36.22762	218.71285	287.03438	2.20891	0.1422293	3.0082758	67	4	1993–2003	0.70	M-v	3	MPC	43461	2001 XP_{90}
2001 XR_{90}	16.6	0.15	20030610	123.29173	109.24524	304.62399	3.33324	0.0666196	2.7998155	40	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	27787	2001 XR_{90}
2001 XY_{90}	16.9	0.15	20030610	162.33747	12.95501	5.76972	2.94686	0.1169489	2.6468813	48	4	1992–2003	0.62	M-v	3	MPC	26074	2001 XY_{90}
2001 XO_{91}	15.1	0.15	20030610	38.44627	90.81944	46.72181	2.01390	0.1307209	3.0957393	128	3	1998–2003	0.55	M-v	3	MPC	43461	2001 XO_{91}
2001 XU_{92}	16.0	0.15	20030610	172.38324	355.97807	1.87606	1.71706	0.0803655	2.8677442	58	3	1998–2003	0.54	M-v	4	MPC	43204	2001 XU_{92}
2001 XY_{92}	17.3	0.15	20030610	222.33014	77.38101	262.27351	7.02514	0.1346444	2.3646224	61	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	43462	2001 XY_{92}
2001 XD_{93}	16.5	0.15	20030610	140.41636	135.29753	263.74236	2.41133	0.0999581	2.7789644	43	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	27314	2001 XD_{93}
2001 XL_{93}	16.9	0.15	20030610	52.97465	187.04024	355.52276	2.08228	0.1552406	2.3591968	42	3	1997–2001	0.55	M-v	4	MPC	33949	2001 XL_{93}
2001 XT_{93}	17.4	0.15	20030610	109.12488	71.81476	44.67216	7.66877	0.0392531	2.2708067	57	3	1996–2003	0.67	M-v	3	MPC	26075	2001 XT_{93}
2001 XU_{93}	16.3	0.15	20030610	351.23638	173.63122	45.15618	3.69357	0.1406665	2.4387484	90	3	1997–2003	0.65	M-v	4	MPC	43462	2001 XU_{93}
2001 XW_{93}	15.9	0.15	20030610	33.82537	251.94663	241.29106	3.65784	0.1173950	3.2137377	51	4	1995–2003	0.54	M-v	1	MPC	43462	2001 XW_{93}
2001 XY_{93}	14.7	0.15	20030610	72.50309	53.43887	42.33353	10.07240	0.0730779	3.0594496	45	2	2001–2003	0.65	M-v	3	MPC	43204	2001 XY_{93}
2001 XG_{94}	16.9	0.15	20030610	15.31723	182.05480	24.58640	2.13298	0.0673519	2.3570448	63	5	1992–2003	0.62	M-v	2	MPC	27314	2001 XG_{94}
2001 XL_{94}	16.2	0.15	20030610	163.10182	127.73816	239.54432	1.04736	0.0806998	2.8619344	46	3	1996–2002	0.61	M-v	3	MPC	30574	2001 XL_{94}
2001 XW_{94}	16.7	0.15	20030610	311.32390	3.49992	253.21436	2.75680	0.0127836	2.4129215	69	5	1994–2003	0.61	M-v	1	MPC	30574	2001 XW_{94}
2001 XB_{95}	18.7	0.15	20030610	125.15199	39.15813	67.44903	3.14923	0.1812753	2.3547962	43	3	1990–2001	0.59	M-v	4	MPC	43204	2001 XB_{95}
2001 XE_{95}	16.1	0.15	20030610	90.70554	161.61021	307.99503	0.89814	0.1870272	2.7707221	65	3	1996–2001	0.68	M-v	3	MPC	30574	2001 XE_{95}
2001 XG_{95}	15.2	0.15	20030610	115.86005	17.14919	68.23039	15.92365	0.0306704	2.6005680	92	2	2001–2003	0.64	M-v	3	MPC	43204	2001 XG_{95}
2001 XQ_{95}	15.3	0.15	20030610	92.11799	19.25623	63.62306	2.28716	0.1696914	3.1122788	92	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43205	2001 XQ_{95}
2001 XY_{95}	16.2	0.15	20030610	180.48436	86.44025	279.79622	1.98417	0.0841132	2.7161948	51	4	1996–2003	0.46	M-v	1	MPC	43462	2001 XY_{95}
2001 XL_{96}	15.1	0.15	20030610	49.64128	78.60183	72.76115	10.17469	0.0857405	2.8121696	115	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43205	2001 XL_{96}
2001 XE_{97}	14.3	0.15	20030610	168.70847	64.66024	268.90983	18.37449	0.2396256	3.2271519	75	3	2000–2003	0.55	M-v	2	MPC	41761	2001 XE_{97}
2001 XS_{97}	15.5	0.15	20030610	177.05320	56.29422	312.57087	2.34545	0.2282517	2.6288771	66	4	1992–2003	0.52	M-v	1	MPC	43462	2001 XS_{97}
2001 XT_{97}	14.3	0.15	20030610	131.38197	131.10419	327.95737	1.84002	0.1721809	2.4256805	117	4	1993–2003	0.63	M-v	2	MPC	27787	2001 XT_{97}
2001 XU_{97}	14.7	0.15	20030610	84.10372	221.78074	270.05284	11.58154	0.1267763	2.6904773	85	4	1998–2003	0.61	M-v	1	MPC	27787	2001 XU_{97}

2001 XW_{97}	16.5	0.15	20030610	193.77507	29.24678	6.57297	2.87845	0.1711262	2.2534835	83	5	1984–2003	0.63	M-v	2	MPC	33509	2001 XW_{97}
2001 XX_{97}	15.5	0.15	20030610	146.56139	68.25031	4.89757	2.39157	0.1535431	2.4746008	111	4	1997–2003	0.60	M-v	2	MPC	27787	2001 XX_{97}
2001 XZ_{97}	14.2	0.15	20030610	210.03368	67.32421	284.22139	7.29725	0.1750718	2.5276817	65	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	30575	2001 XZ_{97}
2001 XE_{98}	16.5	0.15	20030610	193.43340	321.75992	61.85786	3.86700	0.2368191	2.3348239	85	5	1990–2003	0.56	M-v	1	MPC	30575	2001 XE_{98}
2001 XR_{98}	15.8	0.15	20030610	164.59758	135.53665	290.64647	3.95850	0.0827165	2.3334511	62	2	1999–2002	0.64	M-v	4	MPC	30575	2001 XR_{98}
2001 XS_{98}	16.4	0.15	20030610	197.98504	84.06998	295.74759	1.79972	0.1856340	2.3143368	85	4	1992–2003	0.54	M-v	1	MPC	30575	2001 XS_{98}
2001 XT_{98}	15.0	0.15	20030610	138.64717	125.78343	275.71755	3.43521	0.2845571	2.8764267	62	4	1996–2003	0.64	M-v	1	MPC	25468	2001 XT_{98}
2001 XU_{98}	16.2	0.15	20030610	148.70013	359.66174	91.28838	8.41562	0.1472531	2.3545540	79	4	1992–2003	0.55	M-v	2	MPC	27787	2001 XU_{98}
2001 XD_{99}	14.5	0.15	20030610	100.61054	43.49955	91.80318	12.56268	0.1280883	2.6111728	102	3	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	27787	2001 XD_{99}
2001 XH_{99}	15.9	0.15	20030610	292.33713	348.28029	346.80389	2.20607	0.1138192	2.1181490	102	4	1987–2003	0.52	M-v	3	MPC	33949	2001 XH_{99}
2001 XM_{99}	15.3	0.15	20030610	102.40824	178.35944	310.90933	2.39541	0.1516417	2.5772429	57	4	1992–2002	0.63	M-v	2	MPC	30575	2001 XM_{99}
2001 XQ_{99}	15.9	0.15	20030610	222.50407	333.38059	37.08906	2.61089	0.1954883	2.2260212	77	5	1992–2003	0.63	M-v	2	MPC	33949	2001 XQ_{99}
2001 XR_{99}	16.0	0.15	20030610	204.36711	291.97530	80.49577	4.08561	0.0853287	2.5774200	60	3	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	43462	2001 XR_{99}
2001 XT_{99}	15.6	0.15	20030610	155.12535	142.44110	286.50267	10.88585	0.0670140	2.5485773	71	4	1994–2002	0.59	M-v	2	MPC	30575	2001 XT_{99}
2001 XB_{100}	15.2	0.15	20030610	193.98010	57.16755	328.83721	2.92084	0.1702565	2.4472454	91	4	1993–2003	0.65	M-v	3	MPC	30575	2001 XB_{100}
2001 XK_{100}	16.2	0.15	20030610	184.55615	115.57043	289.02020	5.88988	0.1547379	2.4154012	102	3	1991–2002	0.60	M-v	3	MPC	30575	2001 XK_{100}
2001 XP_{100}	16.0	0.15	20030610	162.10130	153.04662	286.87096	4.68161	0.0806653	2.4238034	101	3	1993–2002	0.65	M-v	4	MPC	30575	2001 XP_{100}
2001 XS_{100}	15.9	0.15	20030610	107.21226	56.53806	69.87276	3.93278	0.1478390	2.6583586	86	3	1998–2002	0.55	M-v	3	MPC	30575	2001 XS_{100}
2001 XX_{100}	16.5	0.15	20030610	230.65543	55.46587	331.70844	3.30539	0.0934741	2.1893303	70	3	1996–2002	0.47	M-v	3	MPC	33949	2001 XX_{100}
2001 XN_{101}	16.2	0.15	20030610	60.01041	138.83990	64.44743	5.87935	0.1228470	2.2790997	67	4	1990–2003	0.64	M-v	1	MPC	33949	2001 XN_{101}
2001 XR_{101}	15.9	0.15	20030610	241.09438	254.72172	96.20715	8.94311	0.2078506	2.2722648	88	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	30575	2001 XR_{101}
2001 XN_{102}	17.2	0.15	20030610	125.80400	76.01727	93.40658	24.12628	0.0589484	1.8790217	45	3	1996–2002	0.53	M-v	2	MPC	30575	2001 XN_{102}
2001 XY_{102}	17.0	0.15	20030610	235.83136	240.51140	93.64064	8.77581	0.2444767	2.2386139	25	2	2000–2002	0.43	M-v	4	MPC	27316	2001 XY_{102}
2001 XS_{103}	17.1	0.15	20030610	245.16219	154.18371	197.59056	3.03130	0.2605058	2.1331533	32	3	2000–2003	0.48	M-v	4	MPC	27316	2001 XS_{103}
2001 XW_{103}	15.6	0.15	20030610	249.84517	218.75106	105.81506	14.52452	0.3208597	2.5445003	43	2	2000–2002	0.62	M-v	3	MPC	27316	2001 XW_{103}
2001 XZ_{103}	16.0	0.15	20030610	215.42124	49.57612	310.71321	2.61228	0.2877515	2.2838959	64	4	1980–2003	0.60	M-v	2	MPC	30575	2001 XZ_{103}
2001 XO_{104}	16.3	0.15	20030610	11.07101	41.09658	195.97013	4.73763	0.1148298	2.1550879	72	4	1991–2003	0.61	M-v	2	MPC	25470	2001 XO_{104}
2001 XP_{104}	15.9	0.15	20030610	341.67422	65.51095	203.76739	4.03644	0.1262312	2.1632848	71	5	1994–2003	0.62	M-v	2	MPC	30576	2001 XP_{104}
2001 XQ_{104}	16.2	0.15	20030610	192.71463	247.47601	62.78372	1.97208	0.1744833	3.0735066	30	4	1999–2003	0.55	M-v	1	MPC	33510	2001 XQ_{104}
2001 XC_{105}	17.4	0.15	20030610	307.44564	165.68800	153.38181	1.34680	0.1312030	2.1596858	81	6	1991–2003	0.69	M-v	2	MPC	27316	2001 XC_{105}
2001 XF_{105}	15.4	0.15	20030610	93.33498	141.66764	9.43959	6.52402	0.0891198	2.6108383	113	4	1996–2002	0.60	M-v	2	MPC	35568	2001 XF_{105}
2001 XX_{105}	15.7	0.15	20030610	53.03999	109.51407	41.67104	13.05759	0.0934827	2.5434417	88	3	1999–2003	0.62	M-v	2	MPC	27787	2001 XX_{105}
2001 XC_{106}	16.1	0.15	20030610	335.28124	157.45217	84.18021	3.16413	0.1798509	2.3715516	67	3	2000–2003	0.73	M-v	4	MPC	43462	2001 XC_{106}
2001 XU_{106}	16.9	0.15	20030610	63.08439	62.07249	68.03106	1.94281	0.0678699	2.7550386	27	4	1998–2003	0.48	M-v	1	MPC	27317	2001 XU_{106}
2001 XZ_{106}	16.8	0.15	20030610	186.36826	89.48291	318.45024	3.82542	0.1160600	2.1545711	47	3	1995–2002	0.68	M-v	3	MPC	35130	2001 XZ_{106}
2001 XB_{107}	15.4	0.15	20030610	136.06263	48.86253	321.24622	4.84627	0.1531676	3.2264799	53	5	1997–2003	0.61	M-v	1	MPC	41761	2001 XB_{107}
2001 XD_{107}	15.1	0.15	20030610	242.98566	300.38407	3.06611	5.09072	0.0110563	2.7387485	72	4	1996–2003	0.64	M-v	1	MPC	43462	2001 XD_{107}
2001 XF_{107}	15.4	0.15	20030610	5.24543	155.64217	45.84811	10.53242	0.0457066	2.5622703	98	4	1995–2003	0.56	M-v	3	MPC	43462	2001 XF_{107}
2001 XH_{107}	17.9	0.15	20030610	201.32590	160.21756	223.22362	0.78012	0.1348590	2.2151620	29	2	1998–2001	0.46	M-v	4	MPC	30576	2001 XH_{107}
2001 XK_{107}	17.1	0.15	20030610	81.45864	302.17326	209.21506	1.92666	0.1210503	2.4158831	32	5	1991–2003	0.59	M-v	1	MPC	27317	2001 XK_{107}
2001 XX_{107}	15.8	0.15	20030610	138.41494	274.81925	148.19904	3.09700	0.0602283	2.7417795	81	3	2000–2003	0.64	M-v	3	MPC	30576	2001 XX_{107}
2001 XE_{108}	15.1	0.15	20030610	166.59118	342.18712	48.91013	5.58879	0.1217731	2.7277018	47	6	1994–2003	0.64	M-v	1	MPC	23234	2001 XE_{108}
2001 XF_{108}	15.5	0.15	20030610	83.53170	180.33644	339.20091	3.94815	0.0524376	2.2133069	51	5	1976–2003	0.68	M-v	1	MPC	33949	2001 XF_{108}
2001 XT_{108}	15.6	0.15	20030610	288.02534	287.53254	33.23428	6.11518	0.1871434	2.2474360	136	4	1997–2003	0.55	M-v	2	MPC	30576	2001 XT_{108}
2001 XC_{109}	13.9	0.15	20030610	71.35985	53.49277	95.91345	11.51785	0.0751503	3.1289611	85	3	2000–2003	0.68	M-v	3	MPC	27787	2001 XC_{109}
2001 XJ_{109}	16.6	0.15	20030610	166.89300	191.33765	205.05299	1.72700	0.1844746	2.4498606	33	3	1993–2001	0.77	M-v	4	MPC	25471	2001 XJ_{109}
2001 XP_{109}	16.9	0.15	20030610	160.89963	270.34603	119.40308	5.96157	0.0666376	2.5207840	60	3	1991–2003	0.64	M-v	3	MPC	43206	2001 XP_{109}
2001 XT_{109}	15.3	0.15	20030610	45.00064	45.97162	97.07422	7.58739	0.1825785	2.8902591	57	2	2001–2003	0.73	M-v	3	MPC	43206	2001 XT_{109}
2001 XA_{110}	14.6	0.15	20030610	153.92150	135.26493	213.00895	15.29661	0.0962515	3.2086927	50	4	1995–2003	0.68	M-v	1	MPC	41761	2001 XA_{110}
2001 XY_{110}	17.5	0.15	20030610	178.53777	155.04739	222.89140	4.24692	0.1576861	2.4519348	28	3	1997–2001	0.34	M-v	4	MPC	30576	2001 XY_{110}
2001 XJ_{111}	17.3	0.15	20030610	76.66267	318.41376	212.44668	2.95105	0.1011697	2.3357453	28	5	1990–2002	0.46	M-v	1	MPC	27318	2001 XJ_{111}
2001 XW_{111}	16.5	0.15	20030610	339.89142	50.09065	200.32781	3.56364	0.1101288	2.2833597	64	3	2000–2003	0.73	M-v	4	MPC	23236	2001 XW_{111}
2001 XX_{111}	14.8	0.15	20030610	69.33477	230.50875	237.90546	15.11840	0.0867765	3.0994907	51	2	2000–2002	0.66	M-v	3	MPC	25472	2001 XX_{111}

2001 XD_{112}	16.1	0.15	20030610	73.68623	49.22622	93.81535	12.78109	0.1311512	2.6280550	44	3	1997–2003	0.66	M-v	2	MPC	30576	2001 XD_{112}
2001 XR_{112}	16.5	0.15	20030610	129.32938	350.29908	108.40241	6.92869	0.0582612	2.4082614	56	4	1997–2003	0.69	M-v	2	MPC	27318	2001 XR_{112}
2001 XQ_{113}	15.0	0.15	20030610	238.98914	172.81731	126.20480	8.38118	0.3292472	2.6194862	46	4	1999–2003	0.69	M-v	2	MPC	41761	2001 XQ_{113}
2001 XX_{113}	15.3	0.15	20030610	71.79428	82.39616	118.02384	14.14904	0.1643003	2.7190794	95	3	1998–2002	0.67	M-v	2	MPC	33950	2001 XX_{113}
2001 XN_{114}	15.8	0.15	20030610	135.50019	350.61262	37.70976	4.67809	0.2904778	3.0714315	47	4	1995–2003	0.67	M-v	2	MPC	27319	2001 XN_{114}
2001 XP_{114}	16.9	0.15	20030610	44.16483	202.75152	5.12330	4.44496	0.0670307	2.2967785	26	3	1990–2002	0.52	M-v	5	MPC	30577	2001 XP_{114}
2001 XQ_{114}	14.6	0.15	20030610	170.10188	77.04905	297.87889	12.44140	0.1962345	2.7919195	57	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	43462	2001 XQ_{114}
2001 XA_{115}	15.5	0.15	20030610	216.91479	7.60714	347.86591	4.21200	0.2102053	2.4291564	80	3	1999–2003	0.59	M-v	3	MPC	30577	2001 XA_{115}
2001 XB_{115}	15.9	0.15	20030610	219.51258	354.28024	1.91840	5.64602	0.2379679	2.3646091	56	4	1986–2003	0.62	M-v	2	MPC	30577	2001 XB_{115}
2001 XH_{115}	17.0	0.15	20030610	244.01392	53.17630	311.36069	6.74801	0.1013591	2.1979634	47	2	1998–2002	0.57	M-v	4	MPC	33950	2001 XH_{115}
2001 XJ_{115}	15.9	0.15	20030610	240.94276	318.31542	15.50648	4.10303	0.2339987	2.4384212	45	2	2001–2003	0.65	M-v	4	MPC	43206	2001 XJ_{115}
2001 XA_{116}	15.6	0.15	20030610	236.66919	8.16893	348.60586	4.85736	0.1415926	2.4000274	89	4	1993–2002	0.63	M-v	2	MPC	27788	2001 XA_{116}
2001 XE_{116}	15.9	0.15	20030610	149.22641	109.17540	354.61935	5.55745	0.1162814	2.3436965	97	2	2000–2002	0.57	M-v	3	MPC	30577	2001 XE_{116}
2001 XJ_{116}	17.2	0.15	20030610	132.98820	56.26239	69.68352	6.84035	0.0797650	2.3249777	78	3	1992–2002	0.55	M-v	3	MPC	30577	2001 XJ_{116}
2001 XW_{116}	15.9	0.15	20030610	238.78731	329.12063	14.60116	4.19600	0.1762768	2.3772409	59	4	1993–2003	0.69	M-v	2	MPC	30577	2001 XW_{116}
2001 XX_{116}	15.6	0.15	20020106	9.88496	9.88218	87.12015	14.48583	0.0897310	3.0462479	21	1	57 days	0.87			MPC		2001 XX_{116}
2001 XO_{117}	16.5	0.15	20030610	203.54405	332.15342	71.08163	6.75505	0.1378724	2.2956972	55	3	1997–2003	0.58	M-v	3	MPC	30577	2001 XO_{117}
2001 XT_{117}	15.3	0.15	20030610	36.28839	153.76112	98.35489	26.08955	0.2549065	2.2873690	73	3	1999–2002	0.51	M-v	2	MPC	27788	2001 XT_{117}
2001 XX_{117}	15.2	0.15	20030610	174.62212	78.28106	325.36330	6.71161	0.2076753	2.5812923	109	4	1996–2002	0.48	M-v	1	MPC	30577	2001 XX_{117}
2001 XD_{118}	15.8	0.15	20030610	206.12099	358.05807	32.62326	4.16218	0.1992047	2.3516207	70	3	1997–2003	0.66	M-v	3	MPC	30577	2001 XD_{118}
2001 XK_{118}	15.0	0.15	20030610	112.28852	37.62964	95.54663	14.24196	0.0568616	2.5913060	59	3	2000–2003	0.49	M-v	2	MPC	30577	2001 XK_{118}
2001 XP_{118}	15.7	0.15	20030610	258.62157	301.61824	53.32568	6.81558	0.1885174	2.2594559	97	3	1997–2003	0.52	M-v	3	MPC	25474	2001 XP_{118}
2001 XD_{119}	14.6	0.15	20030610	219.28699	268.26656	95.04800	13.70613	0.1915644	2.5658220	49	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	25474	2001 XD_{119}
2001 XF_{119}	15.6	0.15	20030610	163.06015	329.31493	100.37128	15.93505	0.0648673	2.7109190	50	4	1998–2003	0.65	M-v	1	MPC	27319	2001 XF_{119}
2001 XG_{119}	16.7	0.15	20030610	152.08206	110.36226	11.48680	5.81043	0.1027719	2.2927980	85	3	1971–2002	0.62	M-v	3	MPC	27788	2001 XG_{119}
2001 XJ_{119}	16.3	0.15	20030610	130.40543	65.54381	52.43086	4.49981	0.2172169	2.6023603	84	4	1996–2002	0.62	M-v	2	MPC	30577	2001 XJ_{119}
2001 XM_{119}	15.1	0.15	20030610	106.65332	87.12014	84.98697	5.83572	0.1680457	2.4332426	112	4	1991–2002	0.60	M-v	2	MPC	30577	2001 XM_{119}
2001 XP_{119}	15.5	0.15	20030610	175.24026	316.20684	107.89908	10.59589	0.2127309	2.7166078	58	3	2000–2003	0.71	M-v	2	MPC	33510	2001 XP_{119}
2001 XD_{120}	15.2	0.15	20030610	126.05626	303.98280	50.78298	20.17811	0.1385019	3.2293645	36	1	91 days	0.70	M-v	4	MPC	33950	2001 XD_{120}
2001 XZ_{120}	16.6	0.15	20030610	26.54205	50.56432	94.77025	2.80663	0.1115647	3.0413360	46	3	1990–2003	0.51	M-v	4	MPC	43206	2001 XZ_{120}
2001 XJ_{122}	17.5	0.15	20030610	65.87108	29.95564	130.66617	1.17876	0.1502826	2.4036994	50	5	1993–2003	0.61	M-v	1	MPC	27320	2001 XJ_{122}
2001 XQ_{122}	16.1	0.15	20030610	239.12264	225.59782	78.26094	3.56741	0.0169310	2.7205176	62	2	2001–2003	0.58	M-v	4	MPC	43207	2001 XQ_{122}
2001 XX_{123}	16.9	0.15	20030610	344.36817	53.28004	183.60207	1.49018	0.0987844	2.3198765	58	3	1999–2003	0.64	M-v	4	MPC	43207	2001 XX_{123}
2001 XA_{125}	16.4	0.15	20030610	68.53115	339.79249	130.99666	2.70633	0.1598859	2.9847563	30	3	1995–2003	0.55	M-v	3	MPC	23240	2001 XA_{125}
2001 XD_{125}	17.9	0.15	20030610	114.29057	268.79270	147.57368	2.77515	0.1045163	2.9009905	29	3	1991–2001	0.66	M-v	4	MPC	23240	2001 XD_{125}
2001 XX_{125}	14.5	0.15	20030610	45.18065	48.34711	84.75914	11.03604	0.1372595	3.1146073	49	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	43207	2001 XX_{125}
2001 XB_{126}	17.0	0.15	20030610	98.44224	236.18391	223.38284	6.04517	0.0289462	2.6008172	32	3	2000–2003	0.47	M-v	3	MPC	30578	2001 XB_{126}
2001 XC_{126}	15.8	0.15	20030610	137.61475	278.26065	119.37892	3.09096	0.0517063	2.8713508	36	3	1998–2003	0.53	M-v	4	MPC	43207	2001 XC_{126}
2001 XF_{126}	16.7	0.15	20030610	80.73388	3.67357	94.74963	2.52846	0.1725228	3.0205301	54	4	1992–2003	0.55	M-v	1	MPC	30578	2001 XF_{126}
2001 XL_{126}	15.8	0.15	20030610	287.35766	156.43773	94.01954	3.07842	0.0234393	2.8758954	67	4	1993–2003	0.63	M-v	1	MPC	43462	2001 XL_{126}
2001 XR_{126}	16.8	0.15	20030610	156.32561	275.05584	109.89536	2.82069	0.0960337	2.7156809	29	3	1994–2001	0.49	M-v	4	MPC	27320	2001 XR_{126}
2001 XW_{126}	18.4	0.15	20030610	154.19220	283.38935	150.31743	2.27438	0.1056575	2.2736679	32	5	1994–2003	0.57	M-v	2	MPC	27320	2001 XW_{126}
2001 XG_{127}	16.6	0.15	20030610	342.69602	345.52857	235.04104	1.74742	0.0722601	2.5688047	40	2	2001–2003	0.61	M-v	5	MPC	43207	2001 XG_{127}
2001 XH_{127}	16.5	0.15	20030610	181.56388	245.07168	79.37275	3.77860	0.1807775	3.0899819	23	3	1990–2001	0.54	M-v	3	MPC	27320	2001 XH_{127}
2001 XM_{127}	16.6	0.15	20030610	127.63563	212.50522	210.05101	2.34222	0.0780575	2.6987903	57	4	1994–2003	0.57	M-v	2	MPC	43462	2001 XM_{127}
2001 XY_{127}	17.7	0.15	20030610	56.92441	303.12450	237.94354	4.11657	0.1340443	2.3201910	37	4	1990–2001	0.58	M-v	2	MPC	33950	2001 XY_{127}
2001 XB_{128}	16.0	0.15	20030610	227.62056	224.61365	91.74847	3.83520	0.1044519	2.6423332	47	7	1992–2003	0.51	M-v	1	MPC	43462	2001 XB_{128}
2001 XO_{128}	12.3	0.15	20030610	130.08514	256.08871	74.34824	25.12857	0.0880939	5.2339185	16	1	61 days	0.64	M-v	6	MPC		2001 XO_{128}
2001 XY_{128}	15.4	0.15	20030610	188.12332	195.31616	121.56581	3.01065	0.2468241	3.0148891	37	6	1990–2001	0.55	M-v	1	MPC	27788	2001 XY_{128}
2001 XJ_{129}	14.9	0.15	20030610	2.18282	126.41213	74.13359	15.75191	0.1497659	2.7388973	107	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	43208	2001 XJ_{129}
2001 XF_{130}	18.3	0.15	20030610	215.66861	203.40897	160.13186	0.60051	0.1964778	2.1932397	28	4	1991–2001	0.36	M-v	1	MPC	27321	2001 XF_{130}
2001 XX_{130}	17.4	0.15	20030610	90.29219	272.80808	220.52368	5.71618	0.0645253	2.3944705	40	4	1993–2003	0.51	M-v	2	MPC	23242	2001 XX_{130}
2001 XG_{131}	16.7	0.15	20030610	16.67860	339.61955	232.34327	4.21546	0.1412374	2.3954812	70	5	1994–2003	0.50	M-v	1	MPC	23242	2001 XG_{131}

2001 XH_{131}	14.9	0.15	20030610	25.09292	71.70503	84.03851	9.06521	0.0975318	3.1011713	52	3	1998–2003	0.67	M-v	3	MPC	43462	2001 XH_{131}
2001 XW_{131}	16.9	0.15	20030610	117.09617	211.23334	245.31619	4.09569	0.0417955	2.4685168	29	3	1993–2001	0.58	M-v	4	MPC	27321	2001 XW_{131}
2001 XF_{132}	14.9	0.15	20030610	175.35042	253.98724	72.79894	9.25738	0.1978344	3.2381350	42	5	1995–2003	0.50	M-v	1	MPC	30578	2001 XF_{132}
2001 XK_{132}	16.3	0.15	20030610	192.74560	274.56566	80.16323	5.17370	0.1134147	2.6271016	40	3	1993–2002	0.47	M-v	3	MPC	30578	2001 XK_{132}
2001 XS_{133}	16.7	0.15	20030610	266.72816	177.64383	129.67891	2.86138	0.1012366	2.3573426	63	5	1990–2003	0.64	M-v	1	MPC	33950	2001 XS_{133}
2001 XB_{134}	14.6	0.15	20030610	338.20070	155.45293	78.31716	19.59613	0.1427545	2.5644246	62	3	1999–2003	0.60	M-v	3	MPC	43462	2001 XB_{134}
2001 XO_{134}	15.8	0.15	20030610	330.74255	126.77156	82.98221	2.15826	0.0660933	3.0772509	42	4	1998–2003	0.71	M-v	1	MPC	43462	2001 XO_{134}
2001 XY_{134}	16.2	0.15	20030610	36.56499	105.51322	83.29140	8.00136	0.0745834	2.4396463	95	4	1993–2003	0.67	M-v	2	MPC	30579	2001 XY_{134}
2001 XZ_{134}	17.3	0.15	20030610	71.64218	359.56130	139.54828	1.00886	0.0222190	2.5474956	30	4	1999–2003	0.68	M-v	1	MPC	23245	2001 XZ_{134}
2001 XG_{135}	17.5	0.15	20030610	185.60088	175.51938	203.00151	1.87275	0.2148718	2.3722157	30	3	1995–2001	0.45	M-v	3	MPC	30579	2001 XG_{135}
2001 XZ_{135}	15.7	0.15	20030610	349.72810	345.65970	238.77188	7.86451	0.1075910	2.5715381	89	3	1996–2003	0.63	M-v	3	MPC	43462	2001 XZ_{135}
2001 XG_{136}	16.2	0.15	20030610	325.77139	176.34801	87.62162	10.46793	0.1100008	2.2966086	84	2	2001–2003	0.49	M-v	4	MPC	43208	2001 XG_{136}
2001 XK_{136}	16.8	0.15	20030610	262.07135	217.82689	76.24214	14.19786	0.0844568	2.6388255	32	3	1995–2003	0.64	M-v	3	MPC	27322	2001 XK_{136}
2001 XL_{136}	14.6	0.15	20030610	15.34540	108.14041	77.47472	14.79874	0.2166831	3.0758653	70	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43462	2001 XL_{136}
2001 XY_{136}	15.1	0.15	20030610	351.89584	104.46261	78.31411	9.30927	0.0447357	3.2470602	38	4	1998–2003	0.67	M-v	1	MPC	43462	2001 XY_{136}
2001 XA_{137}	15.5	0.15	20030610	121.82988	193.24104	241.68192	3.92532	0.0920439	2.7291702	82	5	1978–2003	0.57	M-v	1	MPC	30579	2001 XA_{137}
2001 XU_{137}	16.3	0.15	20030610	135.13969	296.99883	134.08506	2.38787	0.0568700	2.5835890	51	4	1994–2002	0.64	M-v	2	MPC	25476	2001 XU_{137}
2001 XN_{138}	17.0	0.15	20030610	242.95919	162.48162	157.90233	2.48822	0.2188577	2.3510516	30	3	1997–2003	0.53	M-v	4	MPC	33511	2001 XN_{138}
2001 XN_{139}	15.6	0.15	20030610	221.78014	98.71719	220.31622	1.51488	0.1998280	2.6696515	44	5	1994–2003	0.54	M-v	1	MPC	43462	2001 XN_{139}
2001 XT_{139}	15.3	0.15	20030610	145.24498	279.45957	100.07600	2.92379	0.0753474	3.2248822	34	4	1998–2003	0.81	M-v	1	MPC	43462	2001 XT_{139}
2001 XL_{140}	17.2	0.15	20030610	206.07935	207.01904	168.93684	1.79419	0.1478611	2.2753693	38	4	1994–2003	0.54	M-v	1	MPC	43208	2001 XL_{140}
2001 XM_{140}	16.3	0.15	20030610	92.43464	318.60329	130.86192	2.18074	0.1779305	3.0892109	47	5	1995–2003	0.49	M-v	1	MPC	27323	2001 XM_{140}
2001 XN_{140}	16.0	0.15	20030610	179.47358	276.35903	91.76396	10.53924	0.1124475	2.7220305	30	4	1993–2003	0.59	M-v	2	MPC	25477	2001 XN_{140}
2001 XT_{140}	17.3	0.15	20030610	269.26483	228.36485	78.96070	3.99081	0.1858993	2.1758091	27	5	1993–2003	0.61	M-v	1	MPC	35131	2001 XT_{140}
2001 XE_{141}	15.3	0.15	20030610	250.68350	45.74809	236.53918	8.04270	0.0400666	2.9472155	35	3	1999–2001	0.40	M-v	3	MPC	33511	2001 XE_{141}
2001 XZ_{141}	17.5	0.15	20030610	69.09167	294.04273	237.52900	4.56916	0.1005374	2.2870543	34	2	1999–2001	0.68	M-v	5	MPC	33950	2001 XZ_{141}
2001 XH_{142}	17.8	0.15	20030610	136.02639	10.75748	89.26505	4.45800	0.1100674	2.2912074	29	4	1992–2001	0.50	M-v	2	MPC	27324	2001 XH_{142}
2001 XT_{143}	16.0	0.15	20030610	150.23003	215.57163	149.23824	1.97713	0.1362976	3.2202960	32	4	1995–2003	0.60	M-v	1	MPC	41761	2001 XT_{143}
2001 XM_{144}	16.6	0.15	20030610	141.71020	325.48389	99.52348	6.81498	0.1420659	2.5659384	61	4	1994–2003	0.53	M-v	3	MPC	30579	2001 XM_{144}
2001 XS_{144}	16.1	0.15	20030610	118.89737	221.04977	216.24183	3.76109	0.0446750	2.7756364	47	4	1996–2003	0.53	M-v	1	MPC	27324	2001 XS_{144}
2001 XX_{144}	17.0	0.15	20030610	225.45872	156.32585	196.23376	2.54717	0.0872570	2.3680375	36	4	1996–2003	0.51	M-v	2	MPC	27324	2001 XX_{144}
2001 XS_{145}	15.9	0.15	20030610	203.12695	241.42534	102.39208	1.82825	0.0800502	2.7943000	50	3	2000–2003	0.69	M-v	3	MPC	43462	2001 XS_{145}
2001 XZ_{145}	16.7	0.15	20030610	322.65860	183.18667	92.95913	2.98304	0.1542635	2.2185740	100	4	1993–2003	0.73	M-v	2	MPC	43462	2001 XZ_{145}
2001 XC_{146}	16.9	0.15	20030610	227.52372	221.09736	113.96035	3.59263	0.1820151	2.4210174	42	5	1991–2002	0.53	M-v	1	MPC	27788	2001 XC_{146}
2001 XE_{146}	15.7	0.15	20030610	232.00230	87.39444	232.21843	4.29562	0.0555185	2.7781658	43	6	1996–2003	0.58	M-v	1	MPC	30579	2001 XE_{146}
2001 XC_{147}	14.9	0.15	20030610	238.28621	203.53411	88.50379	11.59894	0.1669881	3.0923177	34	3	1999–2001	0.66	M-v	4	MPC	23248	2001 XC_{147}
2001 XC_{148}	14.8	0.15	20030610	163.05034	277.60063	95.86045	12.79711	0.0942462	2.9673795	74	4	1998–2003	0.63	M-v	1	MPC	43462	2001 XC_{148}
2001 XK_{148}	14.3	0.15	20030610	13.41635	279.38227	247.89381	10.87164	0.0568565	3.2446038	47	2	2001–2003	0.51	M-v	3	MPC	43208	2001 XK_{148}
2001 XL_{148}	16.4	0.15	20030610	141.92745	294.38949	141.79036	2.67976	0.1604869	2.4742073	65	4	1989–2003	0.48	M-v	3	MPC	30580	2001 XL_{148}
2001 XW_{148}	16.5	0.15	20030610	182.15648	247.30377	124.75663	4.14844	0.0862974	2.7101647	24	4	1998–2003	0.59	M-v	1	MPC	27325	2001 XW_{148}
2001 XN_{149}	16.6	0.15	20030610	148.38715	331.39398	102.98550	5.28538	0.0572900	2.4440329	32	2	1998–2002	0.60	M-v	4	MPC	23249	2001 XN_{149}
2001 XX_{149}	16.9	0.15	20030610	293.68604	214.90992	94.60334	2.18586	0.0229705	2.2226255	49	5	1991–2003	0.53	M-v	2	MPC	27325	2001 XX_{149}
2001 XE_{150}	16.9	0.15	20030610	160.81731	357.84456	86.03970	1.01603	0.0325271	2.2252715	53	4	1994–2002	0.58	M-v	1	MPC	27325	2001 XE_{150}
2001 XQ_{150}	17.3	0.15	20030610	204.33637	116.55198	242.37534	2.90084	0.2091082	2.4083651	33	3	1997–2003	0.54	M-v	3	MPC	35568	2001 XQ_{150}
2001 XU_{150}	17.3	0.15	20030610	179.12214	160.63370	224.15282	1.85299	0.2295186	2.4338379	47	4	1993–2002	0.63	M-v	3	MPC	27325	2001 XU_{150}
2001 XX_{150}	16.1	0.15	20030610	316.94571	44.26999	192.99781	1.67307	0.0464544	2.9137915	47	3	2000–2003	0.65	M-v	4	MPC	43462	2001 XX_{150}
2001 XB_{151}	15.6	0.15	20030610	165.94487	183.09598	206.90246	1.76843	0.1015082	2.6984904	57	4	1996–2003	0.66	M-v	1	MPC	30580	2001 XB_{151}
2001 XF_{151}	18.3	0.15	20030610	197.39143	156.96319	230.14242	1.85649	0.1703550	2.2773871	27	2	1997–2002	0.50	M-v	4	MPC	23249	2001 XF_{151}
2001 XH_{151}	16.0	0.15	20030610	206.61409	95.94557	252.20695	1.71307	0.1376632	2.6130274	38	4	1992–2002	0.51	M-v	1	MPC	25478	2001 XH_{151}
2001 XJ_{152}	16.6	0.15	20030610	185.13869	169.85174	215.47723	1.91511	0.1414779	2.4590820	55	4	1997–2003	0.43	M-v	2	MPC	25479	2001 XJ_{152}
2001 XP_{152}	15.8	0.15	20030610	177.97262	185.99210	184.54329	2.09759	0.0660065	2.8568446	57	5	1994–2003	0.60	M-v	1	MPC	43462	2001 XP_{152}
2001 XS_{152}	17.1	0.15	20030610	177.25922	239.98958	159.93399	2.26661	0.2029479	2.3541518	66	5	1990–2003	0.52	M-v	1	MPC	30580	2001 XS_{152}
2001 XC_{153}	16.7	0.15	20030610	210.32139	208.55849	144.97367	2.04818	0.1957303	2.4312520	57	4	1993–2002	0.82	M-v	3	MPC	30580	2001 XC_{153}

2001 XH_{153}	15.0	0.15	20030610	28.79067	68.83381	97.43599	12.48952	0.0640195	3.0165742	72	4	1993–2003	0.73	M-v	3	MPC	43462	2001 XH_{153}
2001 XN_{153}	16.1	0.15	20030610	159.67131	142.55390	260.35722	5.23463	0.0335265	2.7116347	64	5	1993–2003	0.56	M-v	1	MPC	30580	2001 XN_{153}
2001 XD_{154}	16.0	0.15	20030610	308.66026	23.09891	255.36871	3.55628	0.1441647	2.3873659	61	3	2000–2003	0.63	M-v	4	MPC	26082	2001 XD_{154}
2001 XT_{154}	17.8	0.15	20030610	169.52016	118.11550	286.99668	0.64540	0.1818137	2.4348757	50	4	1991–2002	0.63	M-v	2	MPC	25479	2001 XT_{154}
2001 XA_{155}	16.2	0.15	20030610	91.76694	337.42880	150.91040	2.27593	0.1521433	2.6585455	58	5	1994–2003	0.52	M-v	1	MPC	27326	2001 XA_{155}
2001 XO_{155}	15.7	0.15	20030610	76.82073	275.44037	248.81370	6.23023	0.0594067	2.3657156	55	5	1997–2003	0.65	M-v	1	MPC	30580	2001 XO_{155}
2001 XX_{155}	16.2	0.15	20030610	39.33771	73.38258	116.32005	4.75065	0.0276709	2.4647582	57	5	1991–2003	0.52	M-v	1	MPC	30580	2001 XX_{155}
2001 XA_{156}	14.8	0.15	20030610	164.02632	105.91166	278.32007	2.67178	0.2297785	2.6753857	73	4	1994–2003	0.65	M-v	2	MPC	43462	2001 XA_{156}
2001 XM_{156}	16.5	0.15	20030610	78.26985	291.14739	207.33056	1.65075	0.1491860	2.7625771	52	4	1996–2003	0.64	M-v	1	MPC	30580	2001 XM_{156}
2001 XW_{156}	17.2	0.15	20030610	189.89628	294.69104	89.15587	3.29408	0.1708864	2.4189524	42	3	1997–2003	0.58	M-v	4	MPC	27326	2001 XW_{156}
2001 XX_{156}	16.4	0.15	20030610	143.84348	152.79548	271.49449	2.79968	0.2441169	2.5709480	69	4	1994–2003	0.55	M-v	3	MPC	30580	2001 XX_{156}
2001 XY_{156}	17.7	0.15	20030610	170.45337	323.85509	93.40366	1.25114	0.2387819	2.3125408	62	4	1992–2003	0.52	M-v	2	MPC	35132	2001 XY_{156}
2001 XB_{157}	14.5	0.15	20030610	121.09510	111.39691	299.23755	15.27588	0.0848674	3.2251726	43	3	2000–2003	0.71	M-v	3	MPC	43463	2001 XB_{157}
2001 XU_{157}	17.5	0.15	20030610	234.08409	225.28112	139.47007	2.76109	0.1282475	2.1857540	40	5	1994–2003	0.71	M-v	1	MPC	29738	2001 XU_{157}
2001 XA_{158}	16.0	0.15	20030610	79.14621	53.48296	105.94165	7.20607	0.0755433	2.4230093	51	6	1993–2003	0.69	M-v	1	MPC	27327	2001 XA_{158}
2001 XG_{158}	16.1	0.15	20030610	124.86575	4.35132	89.21544	11.92836	0.1951313	2.5978714	82	3	1997–2003	0.64	M-v	3	MPC	30581	2001 XG_{158}
2001 XG_{159}	16.4	0.15	20030610	98.83903	298.72346	210.33646	1.78054	0.1141595	2.3667562	41	4	1997–2002	0.50	M-v	1	MPC	30581	2001 XG_{159}
2001 XJ_{159}	15.4	0.15	20030610	245.00302	222.01920	107.49655	7.35403	0.1391407	2.4732231	50	4	1993–2003	0.54	M-v	1	MPC	27328	2001 XJ_{159}
2001 XU_{159}	17.0	0.15	20030610	207.79233	218.29397	149.94964	1.59832	0.2015793	2.3722798	43	4	1997–2003	0.54	M-v	2	MPC	27328	2001 XU_{159}
2001 XM_{160}	17.0	0.15	20030610	170.82640	222.14459	145.89096	2.75048	0.0939998	2.9065165	33	4	1999–2003	0.51	M-v	1	MPC	43463	2001 XM_{160}
2001 XS_{160}	16.7	0.15	20030610	330.86551	162.06633	94.89262	2.35667	0.1590752	2.3926962	54	3	2000–2003	0.64	M-v	4	MPC	25480	2001 XS_{160}
2001 XW_{161}	17.8	0.15	20030610	213.49098	222.55616	128.32438	2.99955	0.2333790	2.3477216	28	4	1996–2002	0.42	M-v	2	MPC	25480	2001 XW_{161}
2001 XW_{162}	15.8	0.15	20030610	177.32940	113.80932	253.66284	5.04736	0.0863344	2.8760601	46	5	1991–2002	0.58	M-v	1	MPC	26083	2001 XW_{162}
2001 XX_{162}	16.2	0.15	20030610	179.61188	96.54973	269.14487	1.00710	0.0841641	2.8722222	24	2	2000–2001	0.46	M-v	6	MPC	31432	2001 XX_{162}
2001 XF_{163}	16.7	0.15	20030610	191.67901	200.04787	181.95068	1.12613	0.1905574	2.3663115	35	3	1997–2003	0.62	M-v	4	MPC	30581	2001 XF_{163}
2001 XS_{163}	16.1	0.15	20030610	298.31774	73.60717	216.50321	3.72522	0.1703479	2.3097021	57	4	1997–2003	0.59	M-v	2	MPC	27328	2001 XS_{163}
2001 XL_{164}	16.0	0.15	20030610	140.83268	186.89831	231.25672	3.42832	0.0659473	2.7616683	34	5	1996–2003	0.50	M-v	1	MPC	27328	2001 XL_{164}
2001 XG_{165}	16.2	0.15	20030610	352.13760	159.90741	98.26982	5.45752	0.1438010	2.2184436	109	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	43463	2001 XG_{165}
2001 XF_{166}	16.7	0.15	20030610	243.59366	197.07653	138.50151	2.90720	0.1916403	2.2912529	38	6	1993–2003	0.61	M-v	1	MPC	30581	2001 XF_{166}
2001 XP_{166}	16.5	0.15	20030610	55.49784	324.79878	223.38626	3.65641	0.1340967	2.4152204	56	3	1993–2002	0.56	M-v	4	MPC	33950	2001 XP_{166}
2001 XR_{167}	17.5	0.15	20030610	150.80256	264.60555	168.27002	1.19761	0.1597193	2.4460578	33	4	1995–2003	0.41	M-v	2	MPC	27329	2001 XR_{167}
2001 XY_{167}	16.9	0.15	20030610	151.06711	338.31951	44.45185	10.84046	0.2840064	2.7980979	25	2	1996–2001	0.58	M-v	4	MPC	23255	2001 XY_{167}
2001 XV_{168}	15.8	0.15	20030610	200.61753	274.87704	92.46803	6.12597	0.2371427	2.3835124	43	3	2000–2003	0.43	M-v	3	MPC	30581	2001 XV_{168}
2001 XH_{169}	15.9	0.15	20030610	255.05810	96.70504	231.47522	3.39948	0.1398512	2.3632744	52	4	1993–2003	0.75	M-v	2	MPC	27329	2001 XH_{169}
2001 XR_{169}	15.8	0.15	20030610	150.21545	277.59802	107.34835	11.54596	0.1857972	3.0205078	30	2	1999–2002	0.53	M-v	4	MPC	25481	2001 XR_{169}
2001 XU_{169}	16.5	0.15	20030610	275.06428	103.53803	208.41957	3.26459	0.1198613	2.3970034	31	3	2000–2003	0.64	M-v	3	MPC	27329	2001 XU_{169}
2001 XO_{170}	17.7	0.15	20030610	31.46133	106.86460	112.04257	3.06477	0.1666771	2.3144348	34	4	1990–2002	0.59	M-v	2	MPC	33950	2001 XO_{170}
2001 XA_{171}	16.1	0.15	20030610	231.79390	212.08857	95.82631	11.65539	0.0817835	3.0202081	33	3	2000–2003	0.61	M-v	4	MPC	43463	2001 XA_{171}
2001 XC_{171}	15.2	0.15	20030610	238.62393	30.93752	266.97742	10.04985	0.1296254	3.0974807	28	2	2000–2002	0.48	M-v	4	MPC	35132	2001 XC_{171}
2001 XO_{171}	17.2	0.15	20030610	313.34293	57.31323	238.56976	1.05322	0.0293296	2.1999777	25	4	1991–2002	0.46	M-v	2	MPC	27789	2001 XO_{171}
2001 XP_{171}	16.1	0.15	20030610	177.42524	261.08481	115.68922	2.64975	0.0612704	2.8277264	29	5	1991–2002	0.55	M-v	1	MPC	27329	2001 XP_{171}
2001 XR_{171}	16.3	0.15	20030610	41.79036	256.14192	274.96804	2.39324	0.0161139	2.6808420	21	4	1996–2003	0.60	M-v	1	MPC	27330	2001 XR_{171}
2001 XP_{172}	14.2	0.15	20030610	225.02239	72.96295	267.23125	12.70290	0.2213116	2.5248602	48	4	1952–2002	0.50	M-v	2	MPC	31961	2001 XP_{172}
2001 XT_{172}	14.3	0.15	20030610	355.18275	310.57025	266.77670	15.54766	0.1623485	3.1182166	45	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	25481	2001 XT_{172}
2001 XV_{172}	17.1	0.15	20030610	57.57874	77.48626	116.09216	6.45859	0.0965010	2.3933435	40	4	1991–2002	0.52	M-v	1	MPC	27330	2001 XV_{172}
2001 XB_{173}	16.3	0.15	20030610	88.01790	247.33399	242.91289	3.10288	0.1443006	2.8052076	52	5	1996–2003	0.68	M-v	1	MPC	25481	2001 XB_{173}
2001 XF_{173}	16.0	0.15	20030610	224.25614	226.72263	127.03607	3.38756	0.2383276	2.3383986	35	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	26083	2001 XF_{173}
2001 XK_{173}	14.6	0.15	20030610	83.27112	11.21763	102.32712	11.22477	0.0218838	3.0926435	31	3	2000–2003	0.72	M-v	4	MPC	25481	2001 XK_{173}
2001 XU_{173}	16.2	0.15	20030610	200.01423	116.72384	239.30398	1.18008	0.2434688	2.6122839	34	3	1996–2003	0.53	M-v	5	MPC	23258	2001 XU_{173}
2001 XC_{174}	16.0	0.15	20030610	268.41096	99.59708	231.07323	4.17634	0.1738230	2.2281604	54	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	26083	2001 XC_{174}
2001 XK_{174}	17.2	0.15	20030610	183.71787	155.74468	246.79384	5.27388	0.1796137	2.3817162	35	2	1997–2002	0.51	M-v	4	MPC	30582	2001 XK_{174}
2001 XP_{174}	16.7	0.15	20030610	196.02067	134.43962	246.29996	2.36497	0.1949644	2.4306125	31	4	1993–2003	0.67	M-v	4	MPC	26083	2001 XP_{174}
2001 XR_{174}	17.3	0.15	20030610	204.56538	223.81171	153.55882	1.58476	0.1923220	2.3709756	24	3	1997–2002	0.52	M-v	4	MPC	27330	2001 XR_{174}

2001 XE_{175}	15.4	0.15	20030610	319.32560	134.53228	107.37162	7.69128	0.0482098	3.1117503	67	5	1996–2003	0.60	M-v	1	MPC	43463	2001 XE_{175}
2001 XJ_{175}	17.6	0.15	20030610	203.34760	250.87506	146.28905	2.55918	0.1643621	2.2387775	41	3	1992–2002	0.44	M-v	2	MPC	27789	2001 XJ_{175}
2001 XT_{175}	14.6	0.15	20030610	310.62882	348.19211	267.71322	7.56989	0.0571673	3.0066741	62	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	43463	2001 XT_{175}
2001 XC_{176}	16.4	0.15	20030610	251.10266	180.21265	153.98264	2.83755	0.1887797	2.3880660	44	3	1997–2003	0.57	M-v	3	MPC	23259	2001 XC_{176}
2001 XO_{176}	16.4	0.15	20030610	256.31646	222.30532	107.43053	3.28246	0.2275057	2.3412368	40	4	1995–2003	0.66	M-v	2	MPC	27331	2001 XO_{176}
2001 XU_{176}	16.5	0.15	20030610	203.78401	204.43057	162.23738	1.14210	0.1548391	2.5843978	47	4	1999–2003	0.63	M-v	1	MPC	30582	2001 XU_{176}
2001 XF_{177}	16.0	0.15	20030610	85.70420	336.83054	163.52991	2.78232	0.0507081	2.6689725	60	3	2000–2003	0.49	M-v	3	MPC	30582	2001 XF_{177}
2001 XZ_{177}	16.5	0.15	20030610	113.01700	324.05481	126.31259	1.76007	0.0518181	2.9907120	29	3	1997–2002	0.58	M-v	4	MPC	25482	2001 XZ_{177}
2001 XA_{179}	15.1	0.15	20030610	116.68770	163.22755	279.20975	10.95144	0.0784431	3.0615994	61	3	2000–2003	0.68	M-v	3	MPC	25482	2001 XA_{179}
2001 XC_{179}	17.1	0.15	20030610	259.36638	65.47431	287.32396	0.48689	0.1189793	2.1795376	51	5	1978–2002	0.58	M-v	1	MPC	30582	2001 XC_{179}
2001 XH_{179}	17.2	0.15	20030610	187.19766	162.68545	270.27116	2.01451	0.0801665	2.1852284	42	3	1993–2002	0.53	M-v	3	MPC	33950	2001 XH_{179}
2001 XB_{180}	15.5	0.15	20030610	201.99403	124.42873	218.84044	4.58998	0.1649911	3.0904234	40	3	1998–2002	0.66	M-v	4	MPC	30582	2001 XB_{180}
2001 XD_{180}	17.2	0.15	20030610	135.04484	192.78732	247.50960	5.58787	0.2037870	2.6712930	36	3	1992–2002	0.41	M-v	3	MPC	30582	2001 XD_{180}
2001 XE_{180}	14.9	0.15	20030610	160.32140	98.91488	271.91112	17.66370	0.2644147	3.1089553	40	2	2000–2002	0.49	M-v	3	MPC	26083	2001 XE_{180}
2001 XG_{180}	17.2	0.15	20030610	74.03844	27.97324	149.39502	4.07814	0.0961869	2.4429201	52	4	1991–2002	0.69	M-v	2	MPC	30582	2001 XG_{180}
2001 XH_{180}	16.5	0.15	20030610	96.69657	239.16750	233.29688	3.87906	0.2100667	2.9795425	60	4	1990–2002	0.65	M-v	3	MPC	31961	2001 XH_{180}
2001 XQ_{180}	17.2	0.15	20030610	94.75930	2.47425	157.40229	3.17217	0.0865063	2.3835866	32	3	1995–2002	0.50	M-v	4	MPC	27332	2001 XQ_{180}
2001 XU_{181}	17.4	0.15	20030610	209.22265	161.70645	214.33214	1.80427	0.1981428	2.3765591	61	3	1997–2003	0.73	M-v	4	MPC	30582	2001 XU_{181}
2001 XX_{181}	16.7	0.15	20030610	123.15805	211.60946	256.64884	2.81853	0.2034027	2.5929099	78	5	1992–2002	0.53	M-v	2	MPC	25483	2001 XX_{181}
2001 XR_{182}	16.5	0.15	20030610	185.66345	187.19785	217.06202	0.71125	0.1737870	2.3955283	73	5	1993–2003	0.58	M-v	2	MPC	30582	2001 XR_{182}
2001 XT_{182}	16.7	0.15	20030610	172.54246	191.15425	199.41019	1.47232	0.2096874	2.6886257	50	4	1996–2002	0.59	M-v	1	MPC	27332	2001 XT_{182}
2001 XX_{182}	17.5	0.15	20020106	14.49667	327.82102	121.05233	3.14024	0.1651990	2.2905091	83	1	59 days	0.60			MPC		2001 XX_{182}
2001 XY_{182}	17.6	0.15	20030610	203.29161	187.86983	219.62717	1.70135	0.1086757	2.2502747	65	3	1997–2003	0.48	M-v	3	MPC	30582	2001 XY_{182}
2001 XZ_{182}	18.7	0.15	20020106	2.68004	359.36171	103.53575	14.99484	0.4212500	2.9022912	30	1	51 days	0.60			MPC		2001 XZ_{182}
2001 XC_{183}	14.6	0.15	20030610	146.13373	305.83686	109.26983	11.41035	0.0649959	3.0431360	56	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	30582	2001 XC_{183}
2001 XE_{183}	17.1	0.15	20020106	44.99166	253.13883	154.74191	0.48624	0.1744952	2.2144793	75	1	59 days	0.49			MPC		2001 XE_{183}
2001 XF_{183}	17.1	0.15	20030610	229.48397	173.99534	184.25978	1.16656	0.1890132	2.3875339	33	3	1993–2003	0.80	M-v	4	MPC	25484	2001 XF_{183}
2001 XO_{183}	15.1	0.15	20030610	337.33087	2.64811	226.52136	3.38499	0.0573659	3.2426372	73	4	1997–2003	0.51	M-v	1	MPC	27333	2001 XO_{183}
2001 XS_{183}	15.4	0.15	20030610	157.44236	277.66462	140.83068	5.37382	0.1046561	2.7283914	70	3	2000–2003	0.71	M-v	3	MPC	29739	2001 XS_{183}
2001 XV_{183}	15.4	0.15	20030610	226.25077	232.03194	131.36932	7.17760	0.1553977	2.4205080	73	3	2000–2003	0.68	M-v	2	MPC	30582	2001 XV_{183}
2001 XZ_{183}	15.1	0.15	20030610	145.06115	292.21987	125.48363	10.88601	0.0823496	3.0135568	68	3	2000–2003	0.52	M-v	3	MPC	30582	2001 XZ_{183}
2001 XH_{184}	17.4	0.15	20030610	178.22852	223.33173	186.42282	2.75890	0.2230451	2.4048309	53	2	1997–2002	0.65	M-v	3	MPC	30582	2001 XH_{184}
2001 XR_{184}	16.0	0.15	20030610	97.24696	186.44034	290.09311	1.86393	0.0365309	2.9387830	64	4	1997–2003	0.55	M-v	1	MPC	30582	2001 XR_{184}
2001 XT_{184}	17.1	0.15	20030610	180.29956	155.84818	284.31680	3.58669	0.0658004	2.2312539	65	4	1992–2002	0.57	M-v	2	MPC	25484	2001 XT_{184}
2001 XW_{184}	14.6	0.15	20030610	114.12059	163.08848	285.63073	8.82662	0.0682465	3.1091395	79	3	2000–2003	0.49	M-v	3	MPC	25484	2001 XW_{184}
2001 XF_{185}	16.4	0.15	20030610	85.37369	241.36787	260.57325	4.17932	0.0525144	2.5764234	43	4	1996–2003	0.75	M-v	1	MPC	25485	2001 XF_{185}
2001 XN_{185}	15.7	0.15	20030610	167.76981	271.42319	126.12690	6.53285	0.0537699	2.7827276	42	3	2000–2003	0.69	M-v	3	MPC	27333	2001 XN_{185}
2001 XZ_{185}	16.8	0.15	20030610	231.41745	90.32191	259.21175	6.01531	0.1269455	2.4528427	39	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	25485	2001 XZ_{185}
2001 XR_{186}	15.8	0.15	20030610	241.63405	219.84762	105.35694	3.19946	0.0571657	2.8276774	52	3	2000–2003	0.61	M-v	4	MPC	23265	2001 XR_{186}
2001 XY_{186}	17.2	0.15	20030610	48.43885	123.96770	95.31069	6.94866	0.1469627	2.2890482	48	3	1990–2002	0.70	M-v	4	MPC	33512	2001 XY_{186}
2001 XN_{187}	16.4	0.15	20030610	357.04474	114.27817	142.99623	4.82496	0.0738229	2.3548808	56	3	1999–2002	0.66	M-v	3	MPC	27333	2001 XN_{187}
2001 XQ_{187}	15.5	0.15	20030610	290.03592	359.00862	284.87727	4.65553	0.0108261	2.8660161	69	3	2000–2003	0.58	M-v	4	MPC	30583	2001 XQ_{187}
2001 XW_{187}	16.5	0.15	20030610	222.61289	190.27335	163.01319	1.79071	0.1879540	2.5275553	64	3	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	30583	2001 XW_{187}
2001 XF_{188}	16.6	0.15	20030610	131.15691	183.33514	275.17227	5.38161	0.0917183	2.6043302	50	4	1996–2002	0.66	M-v	2	MPC	27334	2001 XF_{188}
2001 XQ_{188}	16.3	0.15	20030610	166.38840	305.46199	118.11215	7.53003	0.0762034	2.5486987	56	4	1994–2003	0.61	M-v	1	MPC	27334	2001 XQ_{188}
2001 XS_{188}	15.9	0.15	20030610	153.18726	279.59385	112.85816	6.21283	0.1812833	3.0855923	48	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	25486	2001 XS_{188}
2001 XT_{188}	17.0	0.15	20030610	154.39798	305.67254	123.88415	3.03041	0.1574294	2.5701539	63	3	1998–2003	0.60	M-v	4	MPC	30583	2001 XT_{188}
2001 XX_{188}	16.3	0.15	20030610	135.80812	209.26566	222.47661	4.33507	0.1134671	2.8938158	26	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	29739	2001 XX_{188}
2001 XN_{189}	16.0	0.15	20030610	61.30435	38.76616	117.63527	4.81180	0.0448371	2.9056873	91	4	1993–2003	0.60	M-v	2	MPC	27334	2001 XN_{189}
2001 XP_{189}	15.9	0.15	20030610	204.52566	149.95026	214.03538	1.72994	0.2452267	2.5455726	66	3	1999–2003	0.60	M-v	4	MPC	30583	2001 XP_{189}
2001 XR_{189}	17.2	0.15	20011217	54.05303	290.38265	102.16322	2.06647	0.1717215	2.4345976	25	1	31 days	0.43			MPC		2001 XR_{189}
2001 XX_{189}	15.9	0.15	20030610	44.51007	20.70117	147.20728	4.05014	0.0546003	3.0921243	42	5	1995–2003	0.57	M-v	1	MPC	27334	2001 XX_{189}
2001 XG_{190}	16.8	0.15	20030610	220.60630	259.24220	122.35635	3.26172	0.1551392	2.2767066	69	4	1996–2003	0.57	M-v	1	MPC	26085	2001 XG_{190}

2001 XO_{190}	16.7	0.15	20030610	91.57835	285.34698	248.44831	1.94474	0.1636235	2.4045106	84	5	1991–2002	0.75	M-v	1	MPC	27789	2001 XO_{190}
2001 XZ_{190}	16.5	0.15	20030610	117.47151	201.55087	251.00109	0.90948	0.1227681	2.9449421	83	6	1990–2003	0.52	M-v	1	MPC	26085	2001 XZ_{190}
2001 XF_{191}	17.0	0.15	20030610	177.46193	304.48557	121.61353	3.36241	0.1989870	2.3051271	73	2	1995–2002	0.53	M-v	4	MPC	30583	2001 XF_{191}
2001 XG_{191}	16.0	0.15	20030610	149.70222	307.41382	127.85080	2.97822	0.1938298	2.5717110	105	5	1992–2003	0.51	M-v	1	MPC	30583	2001 XG_{191}
2001 XO_{191}	16.2	0.15	20030610	119.19049	330.49974	162.83230	1.35807	0.1125186	2.4299879	76	4	1995–2002	0.54	M-v	2	MPC	27789	2001 XO_{191}
2001 XE_{192}	17.0	0.15	20030610	224.64421	239.67521	125.38262	5.76473	0.2326438	2.3449728	50	5	1993–2003	0.54	M-v	1	MPC	25487	2001 XE_{192}
2001 XF_{192}	16.1	0.15	20030610	161.25485	277.45987	145.37948	2.66227	0.1720817	2.5711570	93	5	1996–2003	0.66	M-v	1	MPC	27789	2001 XF_{192}
2001 XG_{192}	16.3	0.15	20030610	170.59250	280.59072	135.47842	4.26992	0.1561174	2.5365432	83	4	1994–2003	0.61	M-v	2	MPC	27335	2001 XG_{192}
2001 XP_{192}	15.8	0.15	20030610	21.88734	114.40124	116.75854	3.72280	0.1102663	2.5308642	56	2	1998–2002	0.45	M-v	4	MPC	30583	2001 XP_{192}
2001 XQ_{192}	15.7	0.15	20030610	141.86597	336.68589	134.23767	0.81984	0.1591145	2.3703298	122	3	1997–2002	0.60	M-v	2	MPC	33951	2001 XQ_{192}
2001 XX_{192}	17.0	0.15	20030610	348.49900	163.87460	117.22482	6.95401	0.1743951	2.2739852	53	5	1990–2002	0.59	M-v	1	MPC	27335	2001 XX_{192}
2001 XM_{193}	16.5	0.15	20030610	204.07037	247.68531	145.25981	5.12687	0.1990035	2.3212467	86	4	1995–2003	0.63	M-v	1	MPC	27789	2001 XM_{193}
2001 XP_{193}	15.7	0.15	20030610	156.83688	257.77090	167.32278	3.13405	0.1905699	2.6059870	108	6	1992–2002	0.61	M-v	1	MPC	30583	2001 XP_{193}
2001 XY_{193}	16.5	0.15	20030610	156.48574	326.58872	121.65461	1.12755	0.1662821	2.3950079	111	4	1998–2002	0.59	M-v	2	MPC	27789	2001 XY_{193}
2001 XZ_{193}	16.5	0.15	20030610	125.49052	353.36466	108.85151	5.96424	0.0705380	2.7236565	64	4	1991–2003	0.52	M-v	1	MPC	30583	2001 XZ_{193}
2001 XD_{194}	15.2	0.15	20030610	37.96389	34.28892	154.16106	1.67957	0.1286643	3.0531148	68	3	1997–2003	0.78	M-v	3	MPC	27790	2001 XD_{194}
2001 XG_{194}	17.2	0.15	20030610	188.92453	148.72666	270.53841	3.55137	0.1385375	2.3114250	49	3	1995–2002	0.55	M-v	2	MPC	27790	2001 XG_{194}
2001 XH_{194}	17.3	0.15	20030610	191.30962	144.83002	262.22227	1.58098	0.1914899	2.3425414	71	3	1997–2003	0.72	M-v	4	MPC	25488	2001 XH_{194}
2001 XJ_{194}	16.5	0.15	20030610	173.57815	280.95488	127.24440	2.83451	0.2218282	2.5159307	73	3	1994–2002	0.52	M-v	4	MPC	30583	2001 XJ_{194}
2001 XR_{194}	14.7	0.15	20030610	208.25404	232.21757	119.20461	16.77245	0.1389075	3.0734459	119	5	1990–2003	0.60	M-v	1	MPC	43463	2001 XR_{194}
2001 XU_{194}	16.0	0.15	20030610	357.33647	106.48319	142.19724	6.57290	0.1075593	2.6521047	71	4	1998–2003	0.57	M-v	2	MPC	27790	2001 XU_{194}
2001 XX_{194}	15.1	0.15	20030610	161.88299	115.25246	278.10152	10.91480	0.1613963	3.0807086	48	2	2000–2002	0.58	M-v	3	MPC	27336	2001 XX_{194}
2001 XA_{195}	17.0	0.15	20030610	191.93664	207.08516	187.96122	2.01432	0.1977523	2.4647245	41	3	1999–2003	0.67	M-v	5	MPC	30583	2001 XA_{195}
2001 XB_{195}	16.1	0.15	20030610	232.55651	177.46783	180.72482	2.67460	0.2145692	2.4099982	66	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43209	2001 XB_{195}
2001 XH_{195}	16.7	0.15	20030610	197.78238	262.05610	126.49561	1.15677	0.2193020	2.4270188	65	4	1978–2003	0.54	M-v	3	MPC	30583	2001 XH_{195}
2001 XV_{195}	15.1	0.15	20030610	80.84408	254.64355	270.02676	9.41314	0.2283411	2.7784930	72	4	1995–2002	0.70	M-v	2	MPC	31961	2001 XV_{195}
2001 XM_{196}	14.6	0.15	20030610	93.21403	186.58316	289.36955	8.19773	0.0768645	3.2075906	126	4	1999–2003	0.53	M-v	1	MPC	30583	2001 XM_{196}
2001 XW_{196}	14.3	0.15	20030610	345.82269	312.41943	292.43685	15.38292	0.1506902	3.1192029	73	4	1993–2002	0.58	M-v	2	MPC	27790	2001 XW_{196}
2001 XN_{197}	16.1	0.15	20030610	277.57570	63.10116	276.61259	4.53076	0.2062857	2.2404600	95	3	2000–2003	0.66	M-v	3	MPC	30583	2001 XN_{197}
2001 XR_{197}	14.3	0.15	20030610	201.73435	229.92404	130.75601	22.47490	0.1031917	3.2288769	94	4	1999–2003	0.59	M-v	1	MPC	33951	2001 XR_{197}
2001 XF_{198}	15.9	0.15	20030610	228.22631	223.52895	131.41708	3.41238	0.2254588	2.4222047	99	4	1992–2003	0.54	M-v	2	MPC	27336	2001 XF_{198}
2001 XJ_{198}	16.5	0.15	20030610	261.17022	227.96363	127.88853	4.29459	0.0908195	2.2241503	81	5	1996–2003	0.75	M-v	1	MPC	33951	2001 XJ_{198}
2001 XN_{198}	16.0	0.15	20030610	147.75294	214.35265	246.85003	3.92608	0.0896140	2.3928737	83	4	1997–2002	0.68	M-v	1	MPC	30584	2001 XN_{198}
2001 XR_{198}	16.3	0.15	20030610	124.11857	338.77553	117.89012	2.09816	0.1176645	2.7650666	55	5	1991–2003	0.75	M-v	1	MPC	30584	2001 XR_{198}
2001 XC_{199}	16.9	0.15	20030610	218.78669	130.97073	237.00752	1.24626	0.2443067	2.3598912	38	4	1995–2003	0.59	M-v	2	MPC	27337	2001 XC_{199}
2001 XN_{199}	16.6	0.15	20030610	106.83179	120.95263	56.22287	6.12220	0.1641478	2.2548189	47	3	1999–2002	0.60	M-v	4	MPC	38330	2001 XN_{199}
2001 XB_{201}	17.1	0.15	20011217	59.28173	90.82284	292.40549	7.54785	0.1511686	2.2116946	47	1	30 days	0.78			MPC		2001 XB_{201}
2001 XC_{201}	16.0	0.15	20030610	215.08606	15.70444	348.30936	1.62125	0.2395385	2.3635122	69	6	1984–2003	0.55	M-v	2	MPC	31961	2001 XC_{201}
2001 XM_{201}	17.4	0.15	20030610	165.33599	341.60874	134.99479	0.88135	0.0204245	2.1636061	63	3	1997–2002	0.47	M-v	3	MPC	27790	2001 XM_{201}
2001 XB_{202}	17.3	0.15	20020106	306.85056	96.99772	103.54788	13.62226	0.3148754	2.6071582	18	1	54 days	0.41			MPC		2001 XB_{202}
2001 XG_{202}	15.6	0.15	20030610	326.90065	133.41275	103.80662	6.42837	0.1392326	2.3097968	84	3	1994–2003	0.64	M-v	3	MPC	43463	2001 XG_{202}
2001 XF_{203}	15.1	0.15	20030610	93.61121	351.01924	103.17139	10.01959	0.0334371	2.6968359	56	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43209	2001 XF_{203}
2001 XH_{203}	15.8	0.15	20030610	148.62137	241.93281	148.95628	5.96306	0.0612557	2.7524179	57	2	2001–2003	0.48	M-v	4	MPC	43463	2001 XH_{203}
2001 XP_{203}	15.5	0.15	20030610	182.52198	246.79466	96.01083	13.73379	0.1141278	2.8771840	30	3	1993–2003	0.47	M-v	3	MPC	43209	2001 XP_{203}
2001 XB_{204}	15.6	0.15	20030610	349.62891	32.73827	201.09327	5.48092	0.1528157	2.3661514	93	4	1997–2003	0.61	M-v	2	MPC	27338	2001 XB_{204}
2001 XE_{204}	16.7	0.15	20030610	98.41965	333.15308	167.21246	5.02050	0.0902984	2.2481816	22	3	1999–2003	0.45	M-v	2	MPC	35133	2001 XE_{204}
2001 XL_{204}	16.8	0.15	20030610	94.30323	137.24772	11.48765	2.93796	0.0981427	2.3676769	30	3	1997–2001	0.49	M-v	3	MPC	27338	2001 XL_{204}
2001 XO_{204}	16.7	0.15	20030610	139.75974	244.94167	151.98896	5.78349	0.1285670	2.8150892	24	4	1996–2003	0.34	M-v	1	MPC	27338	2001 XO_{204}
2001 XO_{205}	16.8	0.15	20030610	97.68664	325.88140	150.32913	4.44963	0.1869013	2.6233524	29	3	1994–2002	0.43	M-v	4	MPC	27338	2001 XO_{205}
2001 XT_{205}	15.2	0.15	20030610	94.42014	237.79112	200.97008	4.96071	0.1220008	3.1220233	27	3	1995–2003	0.59	M-v	4	MPC	30584	2001 XT_{205}
2001 XV_{205}	16.0	0.15	20030610	254.72796	170.06447	146.36431	3.51205	0.1762693	2.2950185	51	4	1996–2003	0.63	M-v	1	MPC	23277	2001 XV_{205}
2001 XF_{206}	17.2	0.15	20030610	216.94198	210.52117	131.84013	5.43659	0.1749345	2.4162530	35	4	1993–2003	0.78	M-v	3	MPC	43463	2001 XF_{206}
2001 XJ_{206}	16.0	0.15	20030610	203.62492	243.86954	140.03645	6.58691	0.1158764	2.2925542	51	3	1999–2003	0.56	M-v	3	MPC	33951	2001 XJ_{206}

2001 XN_{206}	15.2	0.15	20030610	64.07854	290.11957	227.91657	8.08679	0.2362677	2.7350401	74	3	1998–2003	0.74	M-v	2	MPC	26088	2001 XN_{206}
2001 XO_{206}	16.2	0.15	20030610	136.68292	288.73987	179.33977	3.14152	0.1024548	2.2297501	50	5	1994–2003	0.61	M-v	1	MPC	35568	2001 XO_{206}
2001 XX_{206}	16.0	0.15	20030610	268.93412	173.88292	122.29244	5.68909	0.2526643	2.3625932	48	5	1997–2003	0.56	M-v	1	MPC	43463	2001 XX_{206}
2001 XJ_{207}	15.6	0.15	20030610	127.21478	223.34064	170.52494	5.96707	0.1794286	3.1553306	26	4	1995–2003	0.51	M-v	2	MPC	33512	2001 XJ_{207}
2001 XO_{207}	16.5	0.15	20030610	118.27030	331.88539	136.02787	4.37873	0.0632847	2.4087607	40	5	1995–2003	0.79	M-v	2	MPC	27338	2001 XO_{207}
2001 XU_{207}	17.2	0.15	20030610	174.83423	239.16356	152.99422	4.08946	0.1714480	2.4433797	35	3	1997–2003	0.79	M-v	4	MPC	23280	2001 XU_{207}
2001 XW_{207}	16.9	0.15	20030610	107.04107	291.19524	207.67331	5.01945	0.0842524	2.2604552	26	4	1994–2001	0.62	M-v	1	MPC	41761	2001 XW_{207}
2001 XZ_{207}	16.0	0.15	20030610	143.14994	258.63006	124.42425	8.47795	0.1508696	3.0513615	31	3	1999–2002	0.85	M-v	4	MPC	25491	2001 XZ_{207}
2001 XB_{208}	15.2	0.15	20030610	113.18446	198.21947	227.22513	10.49003	0.1022481	3.0423835	33	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	43463	2001 XB_{208}
2001 XG_{208}	15.1	0.15	20030610	196.79208	227.94371	106.89843	12.29475	0.0902227	3.0250836	44	3	1999–2002	0.58	M-v	3	MPC	23280	2001 XG_{208}
2001 XK_{208}	15.6	0.15	20030610	255.19253	195.93538	121.59576	5.90712	0.1598725	2.3535022	38	2	2001–2003	0.53	M-v	4	MPC	43209	2001 XK_{208}
2001 XN_{208}	14.9	0.15	20030610	30.46707	54.29432	100.22525	11.08947	0.0598319	3.1037522	32	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43210	2001 XN_{208}
2001 XY_{208}	17.6	0.15	20030610	149.00449	218.01649	216.89583	5.94473	0.1052416	2.4135429	35	3	1997–2003	0.73	M-v	4	MPC	30585	2001 XY_{208}
2001 XB_{209}	15.1	0.15	20030610	145.35773	158.11520	233.45599	10.01835	0.1228451	2.9784321	35	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	43463	2001 XB_{209}
2001 XE_{209}	16.4	0.15	20030610	239.93246	153.08362	190.75808	3.79504	0.1445751	2.2610929	38	4	1997–2003	0.65	M-v	2	MPC	23281	2001 XE_{209}
2001 XH_{209}	16.1	0.15	20030610	185.52537	171.52004	209.12714	3.64142	0.2164804	2.3996080	78	3	1997–2003	0.72	M-v	3	MPC	30585	2001 XH_{209}
2001 XJ_{209}	15.6	0.15	20030610	150.46306	227.78497	213.58872	3.99972	0.1143247	2.3389819	78	4	1997–2003	0.61	M-v	1	MPC	33512	2001 XJ_{209}
2001 XK_{209}	16.8	0.15	20030610	183.70339	251.40713	126.04004	4.56506	0.0920023	2.5942678	40	7	1991–2003	0.53	M-v	1	MPC	27339	2001 XK_{209}
2001 XM_{210}	16.0	0.15	20030610	183.58470	239.08391	123.43567	5.40853	0.2722800	2.5697309	57	4	1994–2003	0.51	M-v	2	MPC	41761	2001 XM_{210}
2001 XP_{210}	16.8	0.15	20030610	125.67199	272.35145	206.26617	3.44266	0.1048656	2.3153957	47	5	1992–2003	0.61	M-v	1	MPC	33951	2001 XP_{210}
2001 XR_{210}	15.8	0.15	20030610	19.72435	346.57226	225.46402	5.39455	0.0393993	2.4429701	44	4	1999–2003	0.73	M-v	1	MPC	23282	2001 XR_{210}
2001 XA_{211}	17.1	0.15	20030610	150.28529	266.94824	175.94321	3.44089	0.1133757	2.3687799	28	5	1992–2003	0.47	M-v	1	MPC	27339	2001 XA_{211}
2001 XC_{211}	17.7	0.15	20030610	202.99229	287.50084	119.12789	5.36146	0.0923814	2.1591158	36	3	1991–2002	0.54	M-v	4	MPC	26088	2001 XC_{211}
2001 XO_{211}	16.1	0.15	20030610	208.65803	166.20365	199.88437	5.42782	0.1782426	2.3909507	57	4	1996–2003	0.77	M-v	2	MPC	30585	2001 XO_{211}
2001 XS_{212}	13.4	0.15	20030610	14.57585	91.44005	83.94224	26.41307	0.2125437	3.1857394	94	2	2001–2003	0.53	M-v	2	MPC	43463	2001 XS_{212}
2001 XW_{212}	16.4	0.15	20030610	160.36029	212.43215	183.57694	5.53284	0.2974275	2.6175464	29	4	1994–2003	0.56	M-v	3	MPC	30585	2001 XW_{212}
2001 XY_{212}	15.7	0.15	20030610	330.92750	165.29090	115.34067	22.01878	0.1365635	2.3111267	101	3	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	30585	2001 XY_{212}
2001 XZ_{212}	15.0	0.15	20030610	173.89051	226.75387	155.14477	6.59409	0.2096077	2.7341548	35	4	1998–2003	0.56	M-v	1	MPC	27339	2001 XZ_{212}
2001 XC_{213}	15.9	0.15	20030610	100.72553	355.04332	140.30979	8.44239	0.1377270	2.5949334	37	4	1994–2002	0.66	M-v	4	MPC	30585	2001 XC_{213}
2001 XF_{213}	15.8	0.15	20030610	113.39814	354.09489	124.44014	14.73107	0.1430020	2.6090419	94	4	1998–2003	0.64	M-v	1	MPC	30585	2001 XF_{213}
2001 XR_{213}	15.3	0.15	20030610	186.16078	216.94834	154.37050	6.63128	0.3410586	2.6378850	58	5	1994–2003	0.59	M-v	2	MPC	27791	2001 XR_{213}
2001 XE_{214}	17.9	0.15	20030610	193.34488	248.45065	155.90804	3.42219	0.2369634	2.2454546	41	4	1994–2003	0.52	M-v	2	MPC	25492	2001 XE_{214}
2001 XJ_{214}	16.1	0.15	20030610	206.85457	254.95828	142.59060	5.20115	0.0956802	2.2172389	30	3	1993–2002	0.61	M-v	4	MPC	30585	2001 XJ_{214}
2001 XT_{214}	16.7	0.15	20030610	250.98929	5.42441	339.00892	4.85051	0.0176688	2.3910240	45	4	1997–2003	0.64	M-v	1	MPC	23285	2001 XT_{214}
2001 XY_{214}	15.9	0.15	20020106	293.33381	276.20808	292.87202	23.96045	0.2840069	2.6611247	46	1	57 days	0.65			MPC		2001 XY_{214}
2001 XG_{216}	17.8	0.15	20030610	228.35082	70.27744	299.10836	0.57843	0.0860138	2.1969696	29	3	1998–2003	0.56	M-v	4	MPC	30585	2001 XG_{216}
2001 XJ_{216}	17.2	0.15	20030610	318.11965	189.30220	77.48606	3.80029	0.1567080	2.4041458	48	4	1992–2003	0.69	M-v	1	MPC	27791	2001 XJ_{216}
2001 XW_{216}	14.7	0.15	20030610	319.62606	167.54470	81.90264	10.83350	0.2173637	2.7767197	95	4	1999–2003	0.66	M-v	2	MPC	43463	2001 XW_{216}
2001 XE_{217}	16.6	0.15	20030610	128.90458	20.41180	93.68768	7.22508	0.0757577	2.3929560	45	2	1998–2002	0.49	M-v	4	MPC	25492	2001 XE_{217}
2001 XQ_{217}	17.4	0.15	20011217	46.51355	297.86377	98.10535	1.66895	0.2160989	2.4393742	25	1	31 days	0.44		D	MPC		2001 XQ_{217}
2001 XS_{218}	15.7	0.15	20030610	295.01623	235.45615	28.50657	2.96487	0.1420989	2.3573464	62	3	1996–2003	0.47	M-v	4	MPC	43463	2001 XS_{218}
2001 XD_{219}	16.8	0.15	20030610	279.21824	280.96554	352.26901	0.93413	0.1612686	2.4287653	51	3	1998–2003	0.58	M-v	4	MPC	43210	2001 XD_{219}
2001 XV_{220}	14.4	0.15	20030610	43.73237	233.28984	255.98451	12.25322	0.0966473	3.1255779	78	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	43210	2001 XV_{220}
2001 XP_{221}	17.0	0.15	20030610	251.97318	356.99296	302.24812	2.24114	0.1428319	2.3976905	36	2	1998–2001	0.63	M-v	5	MPC	27791	2001 XP_{221}
2001 XX_{221}	17.3	0.15	20030610	156.70439	159.07217	244.96417	1.65582	0.0844898	2.4645866	46	2	1997–2002	0.54	M-v	3	MPC	30586	2001 XX_{221}
2001 XD_{222}	16.5	0.15	20030610	274.05237	302.99223	344.02716	2.23072	0.1198330	2.4025018	40	4	1993–2003	0.72	M-v	4	MPC	43463	2001 XD_{222}
2001 XJ_{223}	16.7	0.15	20030610	197.06962	214.65335	146.13103	7.37680	0.1158428	2.3825206	69	5	1990–2003	0.63	M-v	1	MPC	43463	2001 XJ_{223}
2001 XO_{223}	14.7	0.15	20030610	307.54785	210.00121	54.80717	13.19559	0.2241306	2.3350107	43	2	2001–2003	0.51	M-v	4	MPC	43211	2001 XO_{223}
2001 XX_{223}	15.3	0.15	20030610	7.10026	105.97821	63.46695	14.97172	0.0922669	3.1035593	49	2	2001–2003	0.49	M-v	3	MPC	43211	2001 XX_{223}
2001 XM_{224}	16.4	0.15	20030610	154.18900	259.16818	124.67097	7.39063	0.0674958	2.7312403	30	3	1998–2003	0.77	M-v	4	MPC	43211	2001 XM_{224}
2001 XA_{225}	17.0	0.15	20030610	250.50128	16.51153	301.32875	3.43346	0.1822487	2.2803144	43	5	1997–2003	0.62	M-v	1	MPC	27791	2001 XA_{225}
2001 XA_{227}	17.0	0.15	20030610	175.38974	105.24373	287.90416	5.72489	0.1591861	2.3917840	61	4	1960–2003	0.64	M-v	2	MPC	30587	2001 XA_{227}
2001 XB_{227}	17.1	0.15	20030610	16.37838	165.47879	49.43322	7.38607	0.0526111	2.3068758	46	3	1996–2003	0.57	M-v	3	MPC	26091	2001 XB_{227}

2001 XQ_{227}	16.7	0.15	20030610	225.27937	270.74614	63.73641	5.83491	0.1783651	2.3798572	35	3	2000–2003	0.65	M-v	3		MPC	30587	2001 XQ_{227}
2001 XW_{227}	17.4	0.15	20030610	97.56371	136.38599	1.56581	3.43736	0.1130949	2.3451889	22	2	1999–2002	0.51	M-v	5		MPC	23289	2001 XW_{227}
2001 XN_{228}	16.4	0.15	20030610	336.52199	254.86025	5.51410	2.20671	0.1307768	2.2065568	86	4	1996–2003	0.58	M-v	1		MPC	27342	2001 XN_{228}
2001 XA_{230}	16.4	0.15	20030610	259.65921	255.78797	44.67823	1.21852	0.1278429	2.4807942	51	2	2001–2003	0.58	M-v	4		MPC	43212	2001 XA_{230}
2001 XO_{230}	16.2	0.15	20030610	57.06068	130.95570	4.89068	0.96959	0.0164829	2.7772639	33	4	1994–2003	0.58	M-v	1		MPC	27342	2001 XO_{230}
2001 XJ_{231}	18.4	0.15	20030610	174.85729	19.30220	11.33912	3.28884	0.1865567	2.4173015	22	3	1997–2001	0.45	M-v	5		MPC	23290	2001 XJ_{231}
2001 XS_{231}	15.4	0.15	20030610	358.53103	249.04460	312.34693	4.01275	0.0457518	2.7273383	46	3	2000–2003	0.56	M-v	4		MPC	43464	2001 XS_{231}
2001 XX_{231}	16.0	0.15	20030610	330.03246	166.15963	58.26684	5.83275	0.0310565	2.7676079	47	4	1991–2003	0.59	M-v	2		MPC	43464	2001 XX_{231}
2001 XD_{232}	16.0	0.15	20030610	169.55150	321.61889	46.92370	2.72152	0.0824093	2.8692294	39	4	1991–2001	0.42	M-v	1		MPC	27342	2001 XD_{232}
2001 XN_{232}	17.0	0.15	20030610	113.78567	120.15516	354.33184	1.75392	0.1257596	2.4155173	30	2	1995–2002	0.66	M-v	5		MPC	35134	2001 XN_{232}
2001 XQ_{232}	16.4	0.15	20030610	88.73594	35.17321	67.14134	12.51976	0.0850229	2.8743511	22	3	1996–2001	0.77	M-v	3		MPC	27343	2001 XQ_{232}
2001 XG_{233}	17.5	0.15	20030610	160.28393	55.52807	354.42058	1.03200	0.1749245	2.4384780	34	5	1993–2003	0.69	M-v	2		MPC	27343	2001 XG_{233}
2001 XL_{233}	15.2	0.15	20030610	298.15606	9.12112	268.82147	5.11973	0.1816961	2.3523321	73	3	2000–2003	0.63	M-v	4		MPC	43464	2001 XL_{233}
2001 XN_{233}	16.9	0.15	20030610	113.76169	17.83892	63.05787	4.45750	0.0678576	2.7523511	31	3	1998–2002	0.57	M-v	4		MPC	29740	2001 XN_{233}
2001 XP_{233}	15.9	0.15	20030610	162.42250	45.45057	297.36339	1.23304	0.2315523	3.1610982	41	5	1995–2003	0.54	M-v	1		MPC	31961	2001 XP_{233}
2001 XW_{233}	15.8	0.15	20030610	292.08142	14.68111	272.17058	6.03174	0.1225132	2.3535588	42	4	1993–2003	0.49	M-v	1		MPC	27343	2001 XW_{233}
2001 XX_{233}	16.1	0.15	20030610	355.84931	147.33377	69.73096	9.07710	0.2382500	2.7966542	106	4	1991–2003	0.58	M-v	3		MPC	43464	2001 XX_{233}
2001 XS_{234}	15.7	0.15	20030610	152.69221	107.18724	273.20175	8.16837	0.0774980	3.0229582	31	2	2000–2002	0.68	M-v	4		MPC	35134	2001 XS_{234}
2001 XU_{235}	15.7	0.15	20030610	163.10034	25.17400	9.08716	2.40840	0.0796486	2.6568933	60	8	1992–2003	0.85	M-v	1		MPC	27791	2001 XU_{235}
2001 XB_{236}	15.8	0.15	20030610	205.01837	324.50813	19.23907	4.26465	0.0635324	2.7703130	27	2	1996–2002	0.63	M-v	5		MPC	30589	2001 XB_{236}
2001 XZ_{236}	15.8	0.15	20030610	203.77323	63.30565	275.80206	5.35748	0.0714250	2.8655639	29	3	2000–2003	0.41	M-v	3		MPC	29740	2001 XZ_{236}
2001 XE_{237}	16.5	0.15	20030610	184.07991	47.01464	336.69299	1.65110	0.0767340	2.5211356	40	4	1999–2003	0.55	M-v	1		MPC	30589	2001 XE_{237}
2001 XL_{237}	17.3	0.15	20030610	198.50327	93.59453	295.63319	4.40540	0.0726331	2.2269543	37	2	1999–2002	0.60	M-v	4		MPC	30589	2001 XL_{237}
2001 XM_{237}	16.8	0.15	20030610	356.05370	252.60642	340.35078	2.49873	0.0715682	2.2877703	40	3	1997–2003	0.54	M-v	4		MPC	26092	2001 XM_{237}
2001 XS_{237}	16.8	0.15	20030610	24.99328	160.95777	52.58176	2.10042	0.0734097	2.2537416	41	4	1994–2003	0.59	M-v	2		MPC	33513	2001 XS_{237}
2001 XF_{238}	16.1	0.15	20030610	165.55825	73.20159	327.56665	2.50648	0.1632784	2.5744777	66	4	1994–2003	0.61	M-v	4		MPC	30589	2001 XF_{238}
2001 XH_{238}	15.5	0.15	20030610	176.17097	51.95021	325.07326	3.78826	0.2517790	2.5762414	89	4	1994–2003	0.60	M-v	3		MPC	30589	2001 XH_{238}
2001 XL_{238}	16.9	0.15	20030610	152.17540	44.63231	28.29865	1.70158	0.1667919	2.4373526	57	4	1993–2002	0.71	M-v	3		MPC	30589	2001 XL_{238}
2001 XN_{238}	16.0	0.15	20030610	160.66548	339.22994	52.30597	3.37804	0.1066741	2.8505796	43	4	1991–2003	0.59	M-v	1		MPC	30589	2001 XN_{238}
2001 XS_{238}	14.8	0.15	20030610	179.40911	291.90620	69.36229	3.27636	0.2504343	2.7597687	60	2	2001–2003	0.49	M-v	3		MPC	43212	2001 XS_{238}
2001 XT_{238}	15.4	0.15	20030610	134.21615	166.29112	278.87829	5.17475	0.0914477	2.5865075	109	5	1996–2003	0.65	M-v	1		MPC	30589	2001 XT_{238}
2001 XW_{238}	16.6	0.15	20030610	168.00182	85.82365	312.15789	1.03076	0.2072572	2.5548041	43	4	1994–2003	0.67	M-v	4		MPC	27345	2001 XW_{238}
2001 XM_{239}	17.6	0.15	20030610	152.18211	35.81675	47.35967	1.99108	0.1474051	2.3696253	32	4	1995–2002	0.54	M-v	2		MPC	30590	2001 XM_{239}
2001 XO_{239}	15.7	0.15	20030610	86.91911	102.71449	33.97794	3.95843	0.0892071	2.6647157	50	5	1994–2003	0.58	M-v	1		MPC	25495	2001 XO_{239}
2001 XR_{239}	16.3	0.15	20030610	154.04335	157.66533	296.89885	6.18850	0.0638483	2.2902462	56	5	1993–2002	0.58	M-v	1		MPC	31961	2001 XR_{239}
2001 XT_{239}	16.2	0.15	20030610	133.03332	40.76951	65.75440	4.58327	0.1034358	2.4172730	42	3	1993–2002	0.58	M-v	2		MPC	27345	2001 XT_{239}
2001 XV_{239}	15.4	0.15	20030610	5.04628	128.72763	95.74969	13.78261	0.1480155	2.7818510	135	3	1998–2003	0.62	M-v	3		MPC	43464	2001 XV_{239}
2001 XA_{240}	15.5	0.15	20030610	138.99330	324.50190	87.35556	10.65454	0.0899383	3.0915166	66	3	2000–2003	0.72	M-v	3		MPC	30590	2001 XA_{240}
2001 XC_{240}	15.8	0.15	20030610	96.83973	160.46330	298.24683	9.16567	0.1464626	3.1056070	33	2	1997–2002	0.49	M-v	4		MPC	30590	2001 XC_{240}
2001 XF_{240}	14.9	0.15	20030610	21.53848	121.63654	91.87086	13.65156	0.1266860	2.6878701	112	3	1999–2003	0.64	M-v	2		MPC	43464	2001 XF_{240}
2001 XG_{240}	15.6	0.15	20030610	151.37728	310.76533	87.39758	12.04954	0.1198778	3.0428537	62	3	2000–2003	0.53	M-v	3		MPC	27791	2001 XG_{240}
2001 XH_{240}	15.7	0.15	20030610	196.24675	318.73640	52.52231	3.50684	0.1559265	2.6227872	67	5	1992–2003	0.51	M-v	1		MPC	25495	2001 XH_{240}
2001 XK_{240}	16.3	0.15	20011217	3.30991	144.17662	309.76627	4.27808	0.2336846	2.9393254	39	1	37 days	0.52				MPC		2001 XK_{240}
2001 XL_{240}	16.7	0.15	20011217	182.35294	240.24436	37.13598	2.67605	0.0602023	2.1290142	28	1	31 days	0.54				MPC		2001 XL_{240}
2001 XR_{240}	16.0	0.15	20011217	311.08843	229.86046	288.80690	10.89428	0.0923260	2.6413222	57	1	37 days	0.64			D	MPC		2001 XR_{240}
2001 XA_{241}	16.2	0.15	20030610	200.12353	310.18813	64.21558	4.22882	0.2474983	2.3698009	43	3	1997–2003	0.71	M-v	3		MPC	26093	2001 XA_{241}
2001 XO_{241}	17.4	0.15	20030610	151.07856	200.66825	213.94342	0.65612	0.1781347	2.4110395	64	4	1991–2002	0.50	M-v	1		MPC	30590	2001 XO_{241}
2001 XW_{241}	16.3	0.15	20030610	10.94381	321.37267	261.84042	1.35732	0.1641869	2.3246693	36	4	1997–2003	0.65	M-v	2		MPC	27345	2001 XW_{241}
2001 XC_{243}	16.6	0.15	20030610	121.64647	349.63786	137.67614	1.57756	0.1383370	2.3765821	29	2	1995–2002	0.38	M-v	4		MPC	27346	2001 XC_{243}
2001 XE_{243}	17.0	0.15	20011217	2.14875	134.57932	322.08611	11.61159	0.2268863	2.5856640	19	1	8 days	0.59				MPC		2001 XE_{243}
2001 XF_{243}	16.7	0.15	20030610	9.99545	138.22351	106.70149	7.06378	0.0756141	2.3606749	59	4	1999–2003	0.61	M-v	1		MPC	30590	2001 XF_{243}
2001 XH_{243}	16.4	0.15	20011217	112.07919	234.06366	108.53382	16.29723	0.1283071	2.5666554	16	1	31 days	0.53				MPC		2001 XH_{243}
2001 XL_{243}	17.1	0.15	20020106	45.09750	304.86132	102.53998	8.74344	0.1783270	2.4942018	29	1	58 days	0.62				MPC		2001 XL_{243}

2001 XP_{243}	16.3	0.15	20030610	186.78425	275.49470	111.69515	6.42051	0.0817754	2.7837343	55	3	2000–2003	0.70	M-v	3	MPC	30590	2001 XP_{243}
2001 XS_{243}	15.0	0.15	20030610	45.09185	263.68652	290.31248	11.85979	0.0620059	2.7315277	101	3	1999–2002	0.57	M-v	3	MPC	27791	2001 XS_{243}
2001 XZ_{243}	17.3	0.15	20030610	302.46660	215.95845	50.07084	7.05499	0.0786755	2.2900144	35	2	2001–2003	0.46	M-v	4	MPC	43212	2001 XZ_{243}
2001 XB_{244}	16.3	0.15	20030610	321.90568	201.75438	36.67845	6.59297	0.1403810	2.4096564	58	2	2001–2003	0.75	M-v	4	MPC	43212	2001 XB_{244}
2001 XC_{244}	16.8	0.15	20030610	3.84374	162.62081	43.48889	5.99997	0.1069811	2.4184748	91	3	1999–2003	0.69	M-v	3	MPC	43464	2001 XC_{244}
2001 XX_{244}	15.8	0.15	20030610	139.00045	322.73977	84.77775	16.10632	0.1112658	2.5429129	68	4	1994–2003	0.54	M-v	2	MPC	43464	2001 XX_{244}
2001 XJ_{245}	16.2	0.15	20030610	149.05176	254.90758	152.90802	6.21871	0.1191439	2.4708125	46	4	1991–2003	0.54	M-v	3	MPC	43213	2001 XJ_{245}
2001 XL_{245}	14.8	0.15	20030610	52.02578	11.20007	110.33270	11.80290	0.1803878	3.1234396	73	2	2001–2003	0.51	M-v	3	MPC	43464	2001 XL_{245}
2001 XX_{245}	15.3	0.15	20030610	284.48702	218.93619	25.33080	0.64308	0.0893669	3.1301621	62	3	2000–2003	0.73	M-v	3	MPC	43464	2001 XX_{245}
2001 XG_{246}	15.0	0.15	20030610	110.17178	219.28576	188.34564	10.90643	0.1341644	3.1951222	55	4	1993–2003	0.56	M-v	1	MPC	43464	2001 XG_{246}
2001 XJ_{246}	15.0	0.15	20030610	184.31853	223.73797	132.15527	10.23189	0.1157613	2.6656306	47	2	2001–2003	0.50	M-v	3	MPC	43464	2001 XJ_{246}
2001 XO_{246}	16.7	0.15	20030610	122.68151	52.38509	37.38814	4.50464	0.1310998	2.5326156	40	3	1999–2003	0.45	M-v	4	MPC	27346	2001 XO_{246}
2001 XJ_{247}	16.1	0.15	20030610	38.31442	283.88872	277.61249	5.65475	0.0794127	2.3164452	30	4	1993–2003	0.76	M-v	2	MPC	33951	2001 XJ_{247}
2001 XU_{247}	17.3	0.15	20030610	103.22938	93.92158	47.88860	3.39274	0.1479564	2.4269868	27	3	1991–2002	0.47	M-v	4	MPC	23297	2001 XU_{247}
2001 XB_{248}	15.9	0.15	20030610	2.09982	338.39726	273.32990	4.03334	0.1955047	2.3852014	52	4	1999–2003	0.70	M-v	1	MPC	38331	2001 XB_{248}
2001 XH_{248}	18.2	0.15	20011217	2.39689	174.06531	283.01107	4.19182	0.2772326	2.6394150	28	1	36 days	0.57			MPC		2001 XH_{248}
2001 XJ_{248}	16.2	0.15	20011217	214.33687	331.10878	289.94779	9.36222	0.1215862	3.0166981	14	1	31 days	0.39			MPC		2001 XJ_{248}
2001 XM_{248}	16.8	0.15	20011217	18.28634	326.47541	104.55136	6.57882	0.2735074	3.0644788	30	1	26 days	0.44			MPC		2001 XM_{248}
2001 XS_{248}	16.4	0.15	20030610	105.22655	350.88102	131.23598	2.91720	0.0158696	2.6872894	57	5	1991–2003	0.72	M-v	1	MPC	27347	2001 XS_{248}
2001 XK_{249}	17.1	0.15	20030610	154.11857	316.27123	129.39337	3.26139	0.0511255	2.3500141	52	4	1992–2003	0.50	M-v	2	MPC	27347	2001 XK_{249}
2001 XO_{249}	15.8	0.15	20030610	331.02299	146.65111	88.43787	5.50490	0.1927326	2.5708986	81	4	1991–2003	0.57	M-v	3	MPC	43464	2001 XO_{249}
2001 XP_{249}	16.3	0.15	20030610	169.04735	202.48299	174.09064	1.65664	0.0741135	2.7026538	27	4	1996–2003	0.49	M-v	3	MPC	43464	2001 XP_{249}
2001 XS_{249}	16.9	0.15	20030610	320.19164	125.65593	115.69308	3.48004	0.0352299	2.6542867	44	4	1999–2003	0.69	M-v	1	MPC	43464	2001 XS_{249}
2001 XL_{250}	15.7	0.15	20030610	132.14881	324.82172	110.81729	5.39664	0.0563051	2.7087273	60	3	2000–2003	0.52	M-v	3	MPC	30591	2001 XL_{250}
2001 XA_{251}	15.2	0.15	20030610	213.47153	226.11641	90.89575	4.01909	0.0988018	3.1740242	31	4	1996–2003	0.58	M-v	1	MPC	43464	2001 XA_{251}
2001 XH_{251}	15.8	0.15	20030610	171.62348	305.73769	91.18147	5.95209	0.0727578	2.6055228	67	4	1995–2003	0.67	M-v	1	MPC	27791	2001 XH_{251}
2001 XX_{251}	16.1	0.15	20030610	338.31680	170.49528	93.17140	8.07706	0.0871538	2.2967642	78	3	2000–2003	0.69	M-v	4	MPC	27791	2001 XX_{251}
2001 XW_{252}	16.5	0.15	20030610	155.85728	127.25648	342.61464	6.88206	0.0255440	2.2421014	42	3	1960–2002	0.64	M-v	4	MPC	27792	2001 XW_{252}
2001 XA_{253}	15.4	0.15	20030610	50.61984	251.82534	288.58521	8.37281	0.1624170	3.1618807	72	3	1998–2002	0.62	M-v	3	MPC	30591	2001 XA_{253}
2001 XA_{254}	14.5	0.15	20030610	233.69554	0.39116	14.89233	9.85246	0.1871848	2.3486085	79	4	1997–2003	0.60	M-v	1	MPC	33514	2001 XA_{254}
2001 XM_{254}	16.2	0.15	20030610	218.33932	0.68556	22.79345	6.81089	0.1346231	2.3433157	50	3	1997–2002	0.73	M-v	4	MPC	27792	2001 XM_{254}
2001 XN_{254}	17.8	0.15	20030610	121.96975	274.58443	267.66423	1.92710	0.5620683	2.3193093	491	2	1994–2002	0.47	M-v	0	MPC	33951	2001 XN_{254}
2001 XP_{254}	7.8	0.15	20030610	346.43673	178.67798	305.02872	2.59701	0.2203207	42.5105767	13	2	2001–2003	0.17	M-v	5	MPC	40917	2001 XP_{254}
2001 XU_{254}	6.3	0.15	20030610	293.26020	70.33180	114.74762	6.49770	0.0945002	43.8633854	12	2	2001–2003	0.16	M-v	4	MPC	37744	2001 XU_{254}
2001 XA_{255}	11.2	0.15	20030610	344.86859	88.86913	106.67257	12.66431	0.6892320	30.2124658	13	2	2001–2003	0.14	M-v	3	MPC	37744	2001 XA_{255}
2001 XZ_{255}	11.1	0.15	20030610	97.10598	292.38168	77.83528	2.60897	0.0334300	16.0167303	13	2	2001–2003	0.19	M-v	3	MPC	37745	2001 XZ_{255}
2001 XM_{256}	15.8	0.15	20011127	54.96588	220.15186	126.81655	15.12894	0.2045937	2.7957753	13	1	23 days	0.52			MPC		2001 XM_{256}
2001 XW_{256}	16.5	0.15	20030610	94.25022	343.86409	142.82424	13.12888	0.0967092	2.3796312	20	1	75 days	0.49	M-v	4	MPC		2001 XW_{256}
2001 XB_{257}	16.6	0.15	20030610	120.28133	249.72291	194.16638	16.59804	0.1514241	2.6162571	34	3	1996–2003	0.58	M-v	3	MPC	43464	2001 XB_{257}
2001 XH_{257}	15.6	0.15	20030610	256.09507	106.76091	183.76161	14.29613	0.1566235	2.6223907	45	6	1991–2003	0.77	M-v	1	MPC	43464	2001 XH_{257}
2001 XR_{257}	14.6	0.15	20030610	28.47988	237.02536	241.77105	10.37845	0.1503828	3.9880240	54	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43464	2001 XR_{257}
2001 XA_{258}	14.4	0.15	20030610	16.41995	133.80598	34.43954	22.94815	0.2512548	3.0995092	90	2	2001–2003	0.59	M-v	2	MPC	43464	2001 XA_{258}
2001 XR_{258}	15.8	0.15	20030610	143.67861	250.67699	145.74854	5.28815	0.1369581	2.6784387	62	2	2001–2003	0.51	M-v	3	MPC	43213	2001 XR_{258}
2001 XH_{259}	16.9	0.15	20030610	171.84311	284.04544	128.17663	7.51261	0.0914563	2.2784283	28	4	1997–2003	0.58	M-v	1	MPC	35135	2001 XH_{259}
2001 XM_{259}	14.5	0.15	20030610	60.76131	259.23912	215.10937	13.12191	0.1978988	3.1568723	55	2	2001–2003	0.65	M-v	3	MPC	43213	2001 XM_{259}
2001 XR_{259}	15.4	0.15	20030610	137.23271	269.34905	120.09110	5.47479	0.0793970	2.7796551	53	3	1998–2003	0.64	M-v	4	MPC	43214	2001 XR_{259}
2001 XX_{259}	14.7	0.15	20030610	100.28043	342.43328	77.78650	17.80859	0.0721245	3.0401483	41	2	2001–2003	0.46	M-v	3	MPC	43464	2001 XX_{259}
2001 XY_{259}	15.8	0.15	20030610	206.55352	354.42318	328.63448	4.32991	0.1527062	2.7733704	37	2	2001–2003	0.61	M-v	4	MPC	40919	2001 XY_{259}
2001 XJ_{261}	14.6	0.15	20030610	24.80239	71.58753	90.34469	15.89156	0.0935775	2.8553565	58	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43214	2001 XJ_{261}
2001 XR_{261}	15.4	0.15	20030610	41.99143	36.96409	115.38249	8.48183	0.1109774	2.8140250	61	4	1994–2003	0.60	M-v	1	MPC	43464	2001 XR_{261}
2001 XR_{262}	17.2	0.15	20030610	56.81980	90.33492	83.50049	4.37037	0.0886992	2.2922934	37	3	1996–2003	0.58	M-v	3	MPC	33514	2001 XR_{262}
2001 XO_{263}	15.0	0.15	20030610	38.05337	38.67029	100.78417	9.96517	0.1044002	2.8047768	84	3	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	43464	2001 XO_{263}
2001 XP_{263}	14.6	0.15	20030610	111.38643	286.24834	91.48120	17.31907	0.0784302	3.5053457	32	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43214	2001 XP_{263}

2001 XB_{264}	17.3	0.15	20030610	57.99559	252.28181	293.08597	6.78996	0.1121172	2.2390684	21	2	1999–2001	0.61	M-v	5	MPC	33514	2001 XB_{264}
2001 XE_{264}	17.1	0.15	20030610	290.03038	171.58093	124.57076	4.06445	0.1794405	2.1310356	28	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	43464	2001 XE_{264}
2001 XE_{265}	16.1	0.15	20030610	252.56380	200.77079	101.82480	2.73772	0.0760795	2.6993823	33	5	1994–2003	0.52	M-v	1	MPC	43464	2001 XE_{265}
2001 YC	15.9	0.15	20030610	114.52555	310.43829	103.07503	5.69296	0.2571800	3.0567910	79	4	1995–2003	0.65	M-v	2	MPC	30591	2001 YC
2001 YK	16.8	0.15	20030610	255.79822	316.15449	24.41272	3.83741	0.1870666	2.1745223	39	4	1991–2003	0.53	M-v	2	MPC	27348	2001 YK
2001 YT	15.1	0.15	20030610	113.42947	282.73589	106.71077	26.16006	0.2235871	3.1656687	36	4	1996–2003	0.51	M-v	1	MPC	43464	2001 YT
2001 YU	16.1	0.15	20030610	18.78416	191.89927	51.42952	11.17611	0.0771051	2.2901702	62	3	1997–2002	0.71	M-v	3	MPC	30592	2001 YU
2001 YQ_2	13.5	0.15	20030610	195.93103	60.75707	285.14409	13.88078	0.1209426	2.5877098	80	3	1991–2003	0.58	M-v	2	MPC	43464	2001 YQ_2
2001 YB_3	16.7	0.15	20030610	249.28179	198.90230	141.67551	4.76244	0.2077719	2.1618303	37	4	1997–2003	0.64	M-v	3	MPC	23302	2001 YB_3
2001 YC_3	15.2	0.15	20030610	241.26556	47.43091	297.99127	5.74866	0.2055088	2.2353553	68	4	1998–2003	0.64	M-v	1	MPC	30592	2001 YC_3
2001 YD_3	15.6	0.15	20030610	258.88423	6.21567	327.46042	3.74804	0.2034556	2.2128717	57	3	2000–2003	0.57	M-v	2	MPC	25499	2001 YD_3
2001 YL_3	15.6	0.15	20030610	146.41466	31.58702	58.01944	13.72802	0.2021029	2.4867434	79	2	1994–2002	0.54	M-v	3	MPC	29741	2001 YL_3
2001 YF_4	13.7	0.15	20030610	167.85441	325.36254	117.87937	37.23295	0.2241299	2.7210313	68	4	1995–2003	0.56	M-v	2	MPC	31961	2001 YF_4
2001 YQ_4	16.8	0.15	20030610	68.29221	84.67667	126.38033	23.29204	0.0636431	1.9299966	66	5	1995–2003	0.60	M-v	1	MPC	30592	2001 YQ_4
2001 YC_5	15.4	0.15	20030610	236.61385	305.43043	47.91820	23.32049	0.3426607	2.4277506	56	7	1955–2003	0.76	M-v	2	MPC	27348	2001 YC_5
2001 YE_5	16.2	0.15	20030610	88.36825	179.29767	349.98892	5.95155	0.0690659	2.4205409	61	3	1993–2002	0.61	M-v	4	MPC	27792	2001 YE_5
2001 YF_5	16.9	0.15	20020106	24.09704	344.53005	93.01841	15.38289	0.2224503	2.5963303	37	1	55 days	0.63			MPC		2001 YF_5
2001 YG_5	16.4	0.15	20030610	170.49405	314.63312	124.58394	5.88078	0.1791200	2.3237536	119	4	1990–2002	0.54	M-v	2	MPC	40919	2001 YG_5
2001 YN_5	16.2	0.15	20030610	185.95994	220.39680	130.88020	12.61429	0.1907158	2.6336588	44	4	1979–2002	0.61	M-v	1	MPC	33515	2001 YN_5
2001 YP_5	14.7	0.15	20030610	76.39177	276.74012	185.29699	11.86889	0.1253845	3.1219747	44	2	2001–2003	0.47	M-v	3	MPC	43214	2001 YP_5
2001 YU_5	14.7	0.15	20030610	207.92540	182.10957	147.71157	11.04526	0.1305504	2.7163816	55	5	1994–2003	0.57	M-v	1	MPC	43464	2001 YU_5
2001 YD_6	16.7	0.15	20011217	70.71781	8.31813	358.94511	1.04249	0.1980831	2.3990153	19	1	30 days	0.52			MPC		2001 YD_6
2001 YO_6	14.8	0.15	20030610	176.82358	179.80483	176.54886	9.56290	0.1775582	2.7429839	46	5	1982–2003	0.52	M-v	2	MPC	43464	2001 YO_6
2001 YP_6	15.9	0.15	20030610	71.29064	300.77539	165.41256	9.99399	0.1304787	3.1598176	37	2	2001–2003	0.62	M-v	4	MPC	43215	2001 YP_6
2001 YS_6	15.6	0.15	20030610	339.09784	41.97357	168.05334	13.18063	0.0429563	2.5241604	114	4	1991–2003	0.65	M-v	3	MPC	43465	2001 YS_6
2001 YF_7	16.2	0.15	20030610	297.68653	293.30129	354.73905	6.58540	0.1247950	2.2791475	63	3	1997–2003	0.66	M-v	3	MPC	25499	2001 YF_7
2001 YK_7	17.8	0.15	20030610	173.37140	52.25791	349.57360	6.28935	0.1444041	2.3764128	27	2	1999–2001	0.43	M-v	5	MPC	25500	2001 YK_7
2001 YX_7	16.7	0.15	20030610	241.01693	27.15364	302.02909	6.88344	0.1444994	2.3082307	49	2	1998–2002	0.67	M-v	4	MPC	26095	2001 YX_7
2001 YZ_7	16.0	0.15	20030610	321.04478	276.05257	348.41719	5.65564	0.1045209	2.2913206	101	2	2001–2003	0.51	M-v	3	MPC	43215	2001 YZ_7
2001 YD_8	16.8	0.15	20030610	57.16851	225.24202	311.79863	4.93384	0.1039355	2.3154722	55	4	1990–2002	0.69	M-v	3	MPC	33953	2001 YD_8
2001 YE_8	14.8	0.15	20030610	353.19749	245.91932	293.96908	12.51540	0.0439567	3.2501561	59	3	1999–2003	0.69	M-v	3	MPC	43215	2001 YE_8
2001 YG_8	15.7	0.15	20030610	243.89802	48.83629	248.44181	0.05476	0.0389465	3.0158329	29	4	1995–2003	0.52	M-v	1	MPC	31433	2001 YG_8
2001 YM_8	15.7	0.15	20030610	50.65905	32.75874	148.94207	4.08679	0.1951164	2.6157386	44	3	1994–2003	0.54	M-v	3	MPC	26095	2001 YM_8
2001 YR_8	13.7	0.15	20030610	32.32674	252.02061	273.70689	14.83540	0.1264820	3.1622150	96	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	43465	2001 YR_8
2001 YW_8	16.0	0.15	20030610	48.44953	61.72812	79.38654	5.70385	0.1124594	3.1813677	30	3	1995–2003	0.54	M-v	3	MPC	31434	2001 YW_8
2001 YK_9	15.3	0.15	20030610	64.46636	131.78973	38.22052	5.50332	0.1567837	2.6484015	49	5	1992–2002	0.55	M-v	2	MPC	23305	2001 YK_9
2001 YJ_{10}	16.7	0.15	20011217	45.37927	110.77852	294.39384	7.40721	0.0936347	2.2970900	39	1	37 days	0.45			MPC		2001 YJ_{10}
2001 YM_{10}	16.1	0.15	20030610	30.42517	160.72934	75.48436	5.08650	0.1290066	2.2827771	65	3	1999–2002	0.53	M-v	3	MPC	41762	2001 YM_{10}
2001 YN_{10}	17.3	0.15	20011217	333.95538	57.29513	85.24841	8.25043	0.2397600	2.8028614	18	1	22 days	1.11			MPC		2001 YN_{10}
2001 YP_{10}	16.9	0.15	20011217	27.94122	319.02775	95.56049	18.16188	0.2577562	3.0365930	20	1	4 days	0.57			MPC		2001 YP_{10}
2001 YQ_{10}	15.8	0.15	20030610	147.71447	9.59651	51.25476	5.17671	0.0578294	2.7889766	55	4	1998–2003	0.58	M-v	1	MPC	27349	2001 YQ_{10}
2001 YR_{10}	14.7	0.15	20030610	270.70207	253.28402	67.72831	10.61853	0.2434511	2.3420680	99	3	1997–2003	0.60	M-v	3	MPC	43465	2001 YR_{10}
2001 YT_{10}	16.1	0.15	20011217	49.70525	337.26868	66.21589	3.31572	0.1005903	3.0847270	25	1	30 days	0.65			MPC		2001 YT_{10}
2001 YH_{11}	16.9	0.15	20030610	128.19730	249.77486	252.89256	1.78556	0.0909533	2.2726879	116	5	1990–2002	0.58	M-v	1	MPC	27792	2001 YH_{11}
2001 YY_{11}	16.5	0.15	20020106	40.25984	68.26395	331.74779	28.91240	0.3584729	2.5986601	28	1	51 days	0.54			MPC		2001 YY_{11}
2001 YD_{12}	15.8	0.15	20030610	321.56612	62.70376	150.80470	2.60217	0.0248541	2.9226449	28	2	2001–2003	0.53	M-v	4	MPC	43215	2001 YD_{12}
2001 YE_{13}	16.1	0.15	20030610	335.70493	153.26773	74.72535	4.83385	0.0929965	2.6310354	51	2	2001–2003	0.55	M-v	4	MPC	43215	2001 YE_{13}
2001 YX_{13}	15.0	0.15	20030610	256.43866	64.55055	205.32452	2.74512	0.1559129	3.1867662	50	6	1994–2003	0.55	M-v	1	MPC	41762	2001 YX_{13}
2001 YC_{14}	14.7	0.15	20030610	319.25794	138.53726	81.09983	11.50162	0.0196224	3.0693885	66	3	1993–2003	0.61	M-v	3	MPC	43465	2001 YC_{14}
2001 YE_{14}	15.9	0.15	20030610	127.92470	106.53727	316.43306	6.59114	0.0422502	2.7067577	50	5	1996–2003	0.46	M-v	1	MPC	43465	2001 YE_{14}
2001 YF_{14}	16.1	0.15	20030610	281.69422	342.26245	324.49324	5.75969	0.0319602	2.2484647	48	3	1997–2003	0.54	M-v	3	MPC	27792	2001 YF_{14}
2001 YL_{16}	15.1	0.15	20030610	149.67297	306.52740	89.35687	4.79789	0.0322027	3.0505211	54	6	1995–2003	0.57	M-v	1	MPC	43465	2001 YL_{16}
2001 YW_{16}	16.5	0.15	20030610	106.39385	1.31863	89.11459	3.80611	0.0678664	2.9363567	25	2	1998–2002	0.41	M-v	4	MPC	23306	2001 YW_{16}

2001 YS_{17}	15.3	0.15	20030610	53.19798	259.28034	263.74031	2.14911	0.1048202	2.7568965	44	3	1998–2003	0.62	M-v	4	MPC	23307	2001 YS_{17}
2001 YR_{18}	16.8	0.15	20030610	215.40607	264.93292	103.50473	2.27434	0.2074380	2.3754909	37	2	1997–2002	0.58	M-v	4	MPC	25501	2001 YR_{18}
2001 YU_{18}	16.2	0.15	20020106	17.16073	94.32649	357.09322	4.54843	0.0831680	2.7225400	33	1	57 days	0.63			MPC		2001 YU_{18}
2001 YX_{18}	16.9	0.15	20030610	144.95680	83.87676	25.67010	4.14150	0.0876529	2.3323689	46	4	1997–2002	0.47	M-v	1	MPC	27793	2001 YX_{18}
2001 YY_{18}	16.6	0.15	20020106	6.58528	115.09448	348.15674	4.74799	0.0784221	2.3738417	53	1	57 days	0.61			MPC		2001 YY_{18}
2001 YB_{19}	16.4	0.15	20030610	231.52047	48.75819	281.99295	2.97860	0.2730171	2.5554141	32	5	1994–2003	0.74	M-v	2	MPC	35136	2001 YB_{19}
2001 YD_{19}	16.7	0.15	20030610	152.55753	121.04434	285.67396	1.07196	0.0757249	2.9290578	36	3	1990–2002	0.46	M-v	3	MPC	30593	2001 YD_{19}
2001 YO_{19}	17.9	0.15	20011217	47.66495	290.62669	107.67450	5.99468	0.1911965	2.2965504	20	1	28 days	0.52			MPC		2001 YO_{19}
2001 YQ_{19}	16.0	0.15	20030610	45.57625	311.46654	284.62161	5.72973	0.1726713	2.3165091	78	4	1995–2002	0.59	M-v	2	MPC	41762	2001 YQ_{19}
2001 YY_{19}	16.3	0.15	20011107	351.24990	320.00186	105.12311	14.84125	0.1959995	2.7663757	30	1	54 days	0.63			MPC		2001 YY_{19}
2001 YP_{20}	15.9	0.15	20030610	350.98390	300.25191	277.46868	5.33827	0.0931000	2.4246817	43	4	1999–2003	0.65	M-v	1	MPC	41762	2001 YP_{20}
2001 YR_{20}	16.2	0.15	20030610	220.36024	290.51118	21.91645	5.75695	0.0493449	2.7929372	34	3	1996–2001	0.52	M-v	3	MPC	25502	2001 YR_{20}
2001 YV_{20}	15.2	0.15	20030610	172.23863	295.38977	37.51852	5.36330	0.0788706	3.2555746	42	2	1998–2001	0.60	M-v	4	MPC	27350	2001 YV_{20}
2001 YO_{21}	17.5	0.15	20020106	336.29123	296.88294	181.78485	6.72780	0.1275687	2.4191580	16	1	54 days	0.67			MPC		2001 YO_{21}
2001 YA_{22}	16.1	0.15	20030610	202.72069	262.96074	70.28979	7.42581	0.0651563	2.7745422	34	2	1996–2001	0.52	M-v	5	MPC	30594	2001 YA_{22}
2001 YM_{23}	17.6	0.15	20030610	277.88686	327.40233	318.45258	1.37097	0.1278785	2.4197823	37	4	1995–2003	0.56	M-v	2	MPC	43465	2001 YM_{23}
2001 YK_{24}	16.1	0.15	20030610	333.84630	253.86051	322.96421	2.25915	0.0599349	2.7850599	50	5	1991–2003	0.71	M-v	1	MPC	43465	2001 YK_{24}
2001 YN_{24}	16.2	0.15	20030610	3.67298	147.62723	53.73632	5.72870	0.0839544	2.6334270	84	3	1999–2003	0.70	M-v	4	MPC	43465	2001 YN_{24}
2001 YS_{24}	16.7	0.15	20030610	326.46220	310.00292	298.53236	0.80161	0.1380731	2.4112063	46	4	1995–2003	0.75	M-v	3	MPC	27351	2001 YS_{24}
2001 YU_{24}	14.9	0.15	20030610	21.55138	107.24618	53.53633	2.72457	0.0328739	2.9151857	101	3	1998–2003	0.53	M-v	4	MPC	43465	2001 YU_{24}
2001 YX_{24}	16.3	0.15	20030610	22.47967	150.07658	43.56167	1.31261	0.1191453	2.5419186	96	3	1996–2003	0.54	M-v	3	MPC	43465	2001 YX_{24}
2001 YJ_{25}	16.0	0.15	20030610	8.05815	275.66472	304.78160	4.41221	0.1260937	2.3760323	32	4	1999–2003	0.42	M-v	1	MPC	26097	2001 YJ_{25}
2001 YG_{27}	15.9	0.15	20030610	304.37714	347.82169	271.62490	3.77807	0.1036302	2.5662105	65	3	2000–2003	0.62	M-v	4	MPC	43216	2001 YG_{27}
2001 YJ_{27}	15.2	0.15	20030610	176.53460	104.54474	271.06744	4.81632	0.0373944	2.7026898	59	2	2001–2003	0.59	M-v	4	MPC	43216	2001 YJ_{27}
2001 YU_{27}	16.0	0.15	20030610	148.83932	136.87804	264.08828	2.49400	0.1013472	2.7871172	51	5	1991–2003	0.63	M-v	1	MPC	25503	2001 YU_{27}
2001 YD_{29}	16.3	0.15	20030610	237.78799	30.34885	283.66387	2.04915	0.0539365	2.6291921	38	3	1994–2003	0.56	M-v	4	MPC	43216	2001 YD_{29}
2001 YX_{30}	15.2	0.15	20030610	249.81679	227.48506	80.74954	6.25029	0.0329062	2.7277067	52	4	1999–2003	0.57	M-v	1	MPC	43465	2001 YX_{30}
2001 YB_{32}	16.9	0.15	20030610	52.47616	79.06505	51.49341	5.92424	0.1462417	3.1848866	44	3	1992–2003	0.53	M-v	2	MPC	43216	2001 YB_{32}
2001 YC_{35}	16.4	0.15	20030610	267.82881	244.72985	65.79464	2.77092	0.0451460	2.4045563	41	4	1993–2003	0.71	M-v	3	MPC	27352	2001 YC_{35}
2001 YY_{36}	16.5	0.15	20030610	12.74754	264.16823	268.37740	9.88861	0.0392827	3.0347204	46	4	1992–2003	0.46	M-v	1	MPC	30595	2001 YY_{36}
2001 YJ_{37}	15.9	0.15	20030610	223.12845	253.73942	74.12061	6.91980	0.0392073	2.7659893	38	4	1991–2003	0.61	M-v	1	MPC	30595	2001 YJ_{37}
2001 YO_{38}	16.4	0.15	20030610	140.07574	3.79585	44.45719	4.90661	0.1070247	2.8144747	25	2	1996–2002	0.42	M-v	4	MPC	26098	2001 YO_{38}
2001 YF_{41}	15.7	0.15	20030610	85.87691	74.50571	36.46954	2.79024	0.0587072	2.8481068	72	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	25503	2001 YF_{41}
2001 YS_{41}	16.8	0.15	20030610	183.04291	10.53965	32.36237	3.17962	0.2352623	2.3253517	80	3	1990–2003	0.52	M-v	3	MPC	30595	2001 YS_{41}
2001 YT_{41}	17.0	0.15	20030610	197.51227	99.24142	319.02796	4.61863	0.0879049	2.1722119	81	3	1994–2002	0.71	M-v	2	MPC	30595	2001 YT_{41}
2001 YY_{41}	15.8	0.15	20030610	173.94827	52.56507	318.24076	3.89733	0.1380344	2.7547076	45	3	1998–2002	0.50	M-v	3	MPC	30595	2001 YY_{41}
2001 YK_{42}	16.8	0.15	20030610	157.16547	84.47076	307.03936	3.50947	0.2575312	2.6160017	21	3	1994–2002	0.50	M-v	3	MPC	35136	2001 YK_{42}
2001 YO_{43}	15.7	0.15	20030610	230.70464	62.73932	285.70191	5.32528	0.1449926	2.3624129	94	4	1993–2003	0.67	M-v	1	MPC	30595	2001 YO_{43}
2001 YT_{43}	14.8	0.15	20030610	291.06102	325.27080	301.87093	3.31793	0.0191311	2.7859089	31	2	2001–2003	0.55	M-v	4	MPC	43217	2001 YT_{43}
2001 YJ_{44}	16.4	0.15	20030610	85.51837	221.00195	294.58781	5.63632	0.2604243	2.5499289	41	4	1989–2002	0.62	M-v	3	MPC	29742	2001 YJ_{44}
2001 YU_{44}	14.8	0.15	20030610	216.47698	283.32402	47.76101	4.17296	0.2178409	2.5905444	51	2	2001–2003	0.61	M-v	4	MPC	43217	2001 YU_{44}
2001 YV_{44}	17.3	0.15	20030610	149.72784	85.24515	349.98757	2.30183	0.1541272	2.4014970	50	5	1993–2002	0.74	M-v	2	MPC	30595	2001 YV_{44}
2001 YT_{45}	15.5	0.15	20030610	217.61844	239.87843	78.96827	10.81457	0.0816905	3.0522533	40	4	1990–2001	0.56	M-v	1	MPC	27352	2001 YT_{45}
2001 YA_{46}	17.1	0.15	20030610	224.30833	274.32800	76.64829	5.32930	0.1871157	2.3085579	50	4	1996–2003	0.59	M-v	1	MPC	43465	2001 YA_{46}
2001 YE_{46}	16.3	0.15	20030610	204.49812	84.83657	275.89266	7.57078	0.0486303	2.6139927	34	3	2000–2003	0.84	M-v	4	MPC	23312	2001 YE_{46}
2001 YH_{46}	15.8	0.15	20030610	163.44015	30.48012	352.03070	1.53267	0.0734016	2.8916206	27	2	2000–2002	0.46	M-v	5	MPC	35136	2001 YH_{46}
2001 YV_{46}	16.6	0.15	20030610	207.97542	304.38410	61.13068	6.98384	0.1358962	2.3964261	46	3	1997–2003	0.60	M-v	3	MPC	30595	2001 YV_{46}
2001 YY_{46}	15.5	0.15	20011217	335.89241	84.67993	29.53335	3.79559	0.0924103	2.5744420	20	1	27 days	0.50			MPC		2001 YY_{46}
2001 YC_{47}	15.4	0.15	20030610	78.04891	123.28016	25.69542	3.46905	0.1241581	2.5691839	37	5	1994–2003	0.51	M-v	1	MPC	27353	2001 YC_{47}
2001 YQ_{47}	17.3	0.15	20030610	143.92779	43.02915	64.24450	1.50760	0.1209436	2.2175368	45	5	1992–2002	0.68	M-v	1	MPC	33953	2001 YQ_{47}
2001 YW_{47}	13.9	0.15	20030610	146.13977	307.43202	78.63982	10.96942	0.1376961	3.0612378	108	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	43465	2001 YW_{47}
2001 YY_{47}	16.3	0.15	20030610	262.72464	31.99759	280.25154	3.60369	0.1880154	2.3618818	48	4	1997–2003	0.64	M-v	2	MPC	30595	2001 YY_{47}
2001 YA_{48}	15.5	0.15	20030610	64.41174	64.88928	74.23070	3.36820	0.0166544	2.7563147	73	4	1998–2003	0.64	M-v	1	MPC	25504	2001 YA_{48}

2001 YF_{48}	16.3	0.15	20030610	214.72519	55.38695	295.00069	1.92944	0.2018298	2.4066157	47	4	1993–2003	0.62	M-v	4	MPC	30595	2001 YF_{48}
2001 YK_{48}	16.6	0.15	20030610	254.71411	6.46183	312.76192	2.07661	0.1966196	2.3471913	64	6	1993–2003	0.71	M-v	1	MPC	25504	2001 YK_{48}
2001 YB_{49}	15.6	0.15	20030610	117.43607	9.44142	54.78511	3.74031	0.1459876	3.0281850	28	3	1992–2002	0.48	M-v	4	MPC	27354	2001 YB_{49}
2001 YT_{49}	17.0	0.15	20030610	89.19182	169.45923	341.21129	2.13698	0.1402524	2.4406060	34	5	1991–2002	0.45	M-v	1	MPC	30595	2001 YT_{49}
2001 YM_{50}	16.9	0.15	20030610	162.49635	14.20504	24.24750	0.73446	0.1991745	2.5626794	35	4	1994–2003	0.52	M-v	3	MPC	26099	2001 YM_{50}
2001 YS_{50}	16.1	0.15	20030610	220.61355	21.87622	318.31534	2.20462	0.2394587	2.4191971	41	5	1993–2003	0.76	M-v	2	MPC	27355	2001 YS_{50}
2001 YF_{51}	16.2	0.15	20030610	184.88904	78.84525	290.11668	4.77639	0.0730150	2.7810585	32	3	2000–2003	0.52	M-v	3	MPC	27355	2001 YF_{51}
2001 YM_{51}	17.1	0.15	20030610	219.40898	336.71863	5.94489	1.79347	0.2298506	2.4221094	40	5	1992–2003	0.77	M-v	2	MPC	27355	2001 YM_{51}
2001 YQ_{51}	16.3	0.15	20030610	192.15681	74.13410	308.02328	2.33358	0.0374504	2.5508496	42	3	2000–2003	0.67	M-v	3	MPC	30595	2001 YQ_{51}
2001 YZ_{51}	15.9	0.15	20030610	206.62038	10.15136	340.97868	2.58583	0.0924292	2.6878214	30	4	1996–2003	0.54	M-v	1	MPC	23314	2001 YZ_{51}
2001 YC_{52}	15.8	0.15	20030610	219.89042	48.97095	293.98215	5.94024	0.1155043	2.5852669	39	4	1994–2002	0.67	M-v	2	MPC	27793	2001 YC_{52}
2001 YJ_{52}	16.7	0.15	20030610	343.64388	298.09899	308.47110	1.91584	0.0433147	2.4228207	44	3	2000–2003	0.70	M-v	4	MPC	27355	2001 YJ_{52}
2001 YW_{52}	15.9	0.15	20030610	141.61765	40.99046	350.21580	1.24602	0.1329654	3.1171566	29	2	2001–2003	0.71	M-v	5	MPC	43218	2001 YW_{52}
2001 YB_{53}	16.1	0.15	20030610	127.82081	56.45189	11.19977	1.43907	0.2195977	2.7743760	61	4	1993–2003	0.58	M-v	1	MPC	30596	2001 YB_{53}
2001 YC_{53}	14.7	0.15	20030610	13.48427	163.48282	74.19074	7.42451	0.1406760	2.2864574	37	4	1999–2003	0.73	M-v	1	MPC	26099	2001 YC_{53}
2001 YQ_{53}	15.2	0.15	20030610	51.72544	82.11890	62.55401	1.90053	0.1315248	3.1325394	67	3	2000–2003	0.64	M-v	3	MPC	43218	2001 YQ_{53}
2001 YT_{53}	16.4	0.15	20030610	73.75150	245.95606	286.93966	5.49532	0.1310914	2.3998519	30	4	1991–2002	0.66	M-v	2	MPC	27355	2001 YT_{53}
2001 YY_{53}	15.4	0.15	20030610	222.87310	247.06082	84.04089	7.29326	0.2436071	2.5486405	70	3	2000–2003	0.64	M-v	3	MPC	43465	2001 YY_{53}
2001 YB_{57}	16.0	0.15	20030610	29.80723	157.51084	30.28277	4.03203	0.0157148	2.7342341	66	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	29743	2001 YB_{57}
2001 YM_{57}	16.4	0.15	20030610	198.72622	324.07849	52.63671	6.16902	0.0776488	2.4468747	56	4	1991–2003	0.65	M-v	2	MPC	26100	2001 YM_{57}
2001 YQ_{57}	16.2	0.15	20030610	36.53883	215.59459	349.89844	1.12449	0.1332417	2.3934473	39	4	1999–2003	0.65	M-v	1	MPC	33953	2001 YQ_{57}
2001 YF_{58}	16.1	0.15	20030610	225.00257	98.63473	280.04319	2.71857	0.0429923	2.2131233	61	5	1991–2003	0.57	M-v	1	MPC	33953	2001 YF_{58}
2001 YN_{58}	16.1	0.15	20030610	138.53819	136.57298	275.30623	13.89017	0.1308897	2.8544140	27	3	1995–2002	0.51	M-v	3	MPC	30596	2001 YN_{58}
2001 YD_{59}	16.7	0.15	20030610	281.76028	2.79484	303.19367	4.00112	0.1440914	2.2899094	25	3	1999–2003	0.48	M-v	3	MPC	23315	2001 YD_{59}
2001 YM_{59}	15.4	0.15	20030610	56.26298	113.19930	68.17215	5.91068	0.1496611	2.5307005	42	3	1999–2003	0.65	M-v	3	MPC	30596	2001 YM_{59}
2001 YS_{59}	16.9	0.15	20020106	2.07373	143.88560	326.34936	7.84542	0.2572757	2.7477191	37	1	56 days	0.50			MPC		2001 YS_{59}
2001 YX_{59}	15.7	0.15	20030610	161.75293	88.66123	290.38886	9.61589	0.0670889	3.0938660	29	3	1996–2003	0.35	M-v	3	MPC	43465	2001 YX_{59}
2001 YY_{59}	16.1	0.15	20030610	100.92329	147.39128	358.47779	2.94644	0.1129551	2.3585655	33	4	1995–2002	0.49	M-v	1	MPC	27356	2001 YY_{59}
2001 YN_{60}	15.8	0.15	20030610	147.43319	20.75555	18.46977	2.39643	0.1065986	2.9601774	30	3	1995–2002	0.53	M-v	3	MPC	33516	2001 YN_{60}
2001 YR_{60}	16.4	0.15	20030610	333.42885	308.99581	331.63588	1.42209	0.0372754	2.1905037	51	6	1991–2003	0.59	M-v	1	MPC	33953	2001 YR_{60}
2001 YF_{61}	14.9	0.15	20030610	4.77609	105.79020	77.47728	12.57474	0.0334820	3.2266266	46	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	43465	2001 YF_{61}
2001 YH_{61}	15.8	0.15	20030610	279.66548	227.88422	61.50121	6.85068	0.0557748	2.7288902	41	4	1996–2003	0.53	M-v	1	MPC	23317	2001 YH_{61}
2001 YU_{61}	16.7	0.15	20030610	17.62882	145.21688	83.68004	7.55499	0.0955328	2.3663090	48	4	1992–2003	0.79	M-v	2	MPC	26100	2001 YU_{61}
2001 YM_{62}	15.4	0.15	20030610	93.92624	82.45300	48.45821	3.78739	0.1093501	2.6258495	49	3	1997–2003	0.60	M-v	3	MPC	30596	2001 YM_{62}
2001 YX_{62}	14.4	0.15	20030610	136.34209	328.03553	77.88869	11.89480	0.1100405	3.1129835	43	3	2000–2003	0.69	M-v	3	MPC	43465	2001 YX_{62}
2001 YF_{64}	16.1	0.15	20030610	224.48301	301.30439	73.40415	4.84128	0.1334776	2.2320970	86	3	1999–2003	0.61	M-v	3	MPC	27793	2001 YF_{64}
2001 YB_{65}	16.0	0.15	20030610	211.13545	87.21756	293.14871	3.49256	0.1211582	2.3237753	57	4	1993–2003	0.54	M-v	1	MPC	27356	2001 YB_{65}
2001 YX_{65}	14.7	0.15	20030610	333.19504	159.11569	68.43710	2.24654	0.1160217	3.2405017	84	2	2001–2003	0.57	M-v	4	MPC	43218	2001 YX_{65}
2001 YF_{67}	15.7	0.15	20030610	94.89552	41.80169	54.83665	5.41388	0.1422926	3.1644037	53	5	1991–2003	0.57	M-v	1	MPC	27357	2001 YF_{67}
2001 YT_{67}	17.2	0.15	20030610	205.48202	9.88311	24.15230	1.18431	0.1052705	2.2894610	35	4	1992–2003	0.55	M-v	3	MPC	27357	2001 YT_{67}
2001 YK_{68}	14.9	0.15	20030610	358.19370	151.42673	59.52755	4.56451	0.1128890	3.0980139	83	3	1997–2003	0.60	M-v	4	MPC	43465	2001 YK_{68}
2001 YT_{68}	16.0	0.15	20030610	217.92473	318.64673	40.71876	2.62548	0.1869628	2.4226481	60	3	1997–2003	0.73	M-v	4	MPC	30596	2001 YT_{68}
2001 YU_{68}	16.7	0.15	20030610	177.99223	26.64568	357.24369	1.96705	0.1622576	2.6847957	48	5	1996–2003	0.64	M-v	1	MPC	27357	2001 YU_{68}
2001 YV_{68}	16.7	0.15	20030610	45.58924	131.29999	77.47173	4.88672	0.0805554	2.3475629	25	3	1997–2002	0.54	M-v	4	MPC	27357	2001 YV_{68}
2001 YL_{69}	14.8	0.15	20030610	133.85074	327.95226	83.53283	2.49823	0.1593031	3.0870525	63	4	1997–2003	0.62	M-v	1	MPC	30596	2001 YL_{69}
2001 YM_{69}	15.1	0.15	20030610	219.28930	249.73629	94.28343	9.85467	0.0401817	2.9165217	88	4	1996–2003	0.60	M-v	1	MPC	26101	2001 YM_{69}
2001 YT_{69}	16.5	0.15	20030610	159.96110	1.13631	43.46963	2.72989	0.0679035	2.8432042	26	4	1993–2002	0.67	M-v	1	MPC	27358	2001 YT_{69}
2001 YA_{70}	15.0	0.15	20030610	173.68614	301.44456	67.05031	6.61191	0.1510265	3.0620219	52	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	43465	2001 YA_{70}
2001 YC_{70}	16.0	0.15	20030610	230.58394	30.30450	325.81226	4.33373	0.1686139	2.3538386	52	3	1993–2002	0.58	M-v	4	MPC	35569	2001 YC_{70}
2001 YP_{70}	17.2	0.15	20030610	232.26097	15.68314	349.09217	1.52231	0.1638241	2.2469475	59	4	1977–2003	0.80	M-v	2	MPC	26101	2001 YP_{70}
2001 YE_{71}	15.7	0.15	20030610	203.99050	65.98499	290.43142	2.26854	0.2441456	2.5921394	59	4	1994–2003	0.67	M-v	1	MPC	27358	2001 YE_{71}
2001 YF_{71}	15.8	0.15	20030610	267.46592	232.52397	99.40070	6.98744	0.1621701	2.2812652	100	4	1997–2003	0.65	M-v	2	MPC	25507	2001 YF_{71}
2001 YG_{71}	16.9	0.15	20030610	187.21903	292.39952	80.61252	5.84714	0.2664929	2.5528979	30	2	1997–2002	0.44	M-v	4	MPC	23321	2001 YG_{71}

2001 YK_{71}	15.2	0.15	20030610	201.81169	261.74153	94.97240	12.50881	0.0446466	3.0271979	59	4	1993–2003	0.54	M-v	1	MPC	27358	2001 YK_{71}
2001 YP_{71}	16.9	0.15	20011217	337.49960	182.02130	311.27030	3.75559	0.2137253	2.6655876	21	1	27 days	0.50			MPC		2001 YP_{71}
2001 YR_{71}	16.0	0.15	20030610	202.30040	23.39790	346.58900	3.22865	0.1438363	2.5777830	42	5	1994–2003	0.63	M-v	1	MPC	35137	2001 YR_{71}
2001 YT_{71}	16.3	0.15	20020106	77.39273	329.52071	32.33678	2.84418	0.2243788	2.5595927	31	1	54 days	0.62			MPC		2001 YT_{71}
2001 YU_{71}	15.3	0.15	20011127	62.24421	285.92924	86.59588	14.08497	0.1912691	2.7212722	35	1	49 days	0.58			MPC		2001 YU_{71}
2001 YY_{71}	16.9	0.15	20011217	339.86967	54.82089	72.23941	6.55905	0.1618529	2.5450892	43	1	57 days	0.61			MPC		2001 YY_{71}
2001 YF_{72}	16.6	0.15	20030610	260.72794	7.15544	332.62113	3.65281	0.1318538	2.2843650	56	6	1990–2003	0.52	M-v	1	MPC	27358	2001 YF_{72}
2001 YG_{72}	17.4	0.15	20011217	345.23684	94.03075	24.34724	2.68874	0.1340115	2.4278696	19	1	27 days	0.39			MPC		2001 YG_{72}
2001 YH_{72}	16.8	0.15	20020106	28.89957	61.68551	3.63026	2.36612	0.1705440	2.4076011	42	1	50 days	0.64			MPC		2001 YH_{72}
2001 YO_{72}	16.0	0.15	20030610	61.14372	173.02424	20.93817	2.48955	0.1267695	2.4393001	65	5	1991–2002	0.59	M-v	1	MPC	30597	2001 YO_{72}
2001 YP_{72}	16.6	0.15	20011217	23.88242	124.87094	295.10168	9.73832	0.2359776	2.5483400	39	1	42 days	0.62			MPC		2001 YP_{72}
2001 YU_{72}	14.9	0.15	20030610	62.15239	51.39279	98.40921	10.51873	0.1414345	3.0806052	148	3	2000–2003	0.63	M-v	2	MPC	27793	2001 YU_{72}
2001 YW_{72}	16.6	0.15	20030610	127.90906	9.67364	93.36227	4.98309	0.1178440	2.5614658	90	4	1998–2003	0.63	M-v	1	MPC	30597	2001 YW_{72}
2001 YZ_{72}	16.8	0.15	20030610	134.71270	6.61289	82.07366	5.38908	0.0638202	2.6529920	50	4	1992–2003	0.62	M-v	2	MPC	25507	2001 YZ_{72}
2001 YB_{73}	17.7	0.15	20030610	182.62821	144.95391	299.66348	2.57927	0.0564173	2.1438806	67	4	1991–2002	0.53	M-v	2	MPC	27793	2001 YB_{73}
2001 YF_{73}	16.1	0.15	20011217	330.38842	41.18813	94.48523	9.98045	0.0520139	2.8189790	21	1	27 days	0.57			MPC		2001 YF_{73}
2001 YJ_{73}	15.7	0.15	20030610	279.57565	43.94904	283.75961	5.93688	0.1473980	2.2402941	68	3	2000–2003	0.51	M-v	3	MPC	27358	2001 YJ_{73}
2001 YT_{73}	16.6	0.15	20030610	196.23533	320.55463	93.20635	5.08175	0.0879365	2.2632525	107	4	1999–2003	0.62	M-v	2	MPC	33954	2001 YT_{73}
2001 YV_{73}	15.9	0.15	20030610	7.51143	290.86778	297.04195	11.19400	0.1768076	2.7916318	41	3	1990–2002	0.78	M-v	3	MPC	30597	2001 YV_{73}
2001 YY_{73}	16.5	0.15	20030610	152.29827	354.19205	86.44501	7.69741	0.0561800	2.5149927	62	3	2000–2003	0.77	M-v	3	MPC	30597	2001 YY_{73}
2001 YA_{74}	17.4	0.15	20030610	189.73568	47.25861	355.57219	1.96863	0.1650161	2.3556723	34	3	1995–2002	0.56	M-v	4	MPC	27359	2001 YA_{74}
2001 YB_{74}	16.2	0.15	20030610	44.43131	153.82214	15.39362	2.24216	0.0901909	3.0342473	45	4	1999–2003	0.52	M-v	1	MPC	27359	2001 YB_{74}
2001 YD_{74}	16.3	0.15	20020106	17.75413	30.49678	55.53768	2.71950	0.0973910	2.6454514	37	1	56 days	0.39			MPC		2001 YD_{74}
2001 YE_{74}	16.2	0.15	20011217	25.59665	336.05678	91.83780	9.89633	0.1522065	2.7825720	31	1	27 days	0.99			MPC		2001 YE_{74}
2001 YF_{74}	17.3	0.15	20020106	18.23939	114.66635	338.85445	6.42239	0.0419522	2.2724029	29	1	56 days	0.52			MPC		2001 YF_{74}
2001 YM_{74}	17.5	0.15	20011217	21.43508	28.36633	24.04482	2.26720	0.2569443	2.3217885	11	1	2 days	0.41			MPC		2001 YM_{74}
2001 YQ_{74}	15.9	0.15	20030610	20.42555	292.25906	290.50771	6.31679	0.0677848	2.3582494	31	3	2000–2003	0.60	M-v	4	MPC	23322	2001 YQ_{74}
2001 YU_{74}	16.8	0.15	20030610	222.12040	4.53519	344.71849	1.99955	0.2084601	2.3835408	32	3	1997–2003	0.62	M-v	3	MPC	43465	2001 YU_{74}
2001 YD_{75}	16.2	0.15	20030610	257.57049	304.57597	23.88322	2.83157	0.2044428	2.2923492	49	3	1997–2003	0.68	M-v	3	MPC	27359	2001 YD_{75}
2001 YS_{76}	15.9	0.15	20030610	307.62901	209.49092	59.92161	5.36557	0.0217267	2.7123804	27	4	1996–2003	0.49	M-v	1	MPC	43465	2001 YS_{76}
2001 YY_{76}	17.2	0.15	20030610	167.82736	351.42165	71.91588	3.93861	0.1643318	2.3897934	60	3	1997–2003	0.65	M-v	3	MPC	26101	2001 YY_{76}
2001 YJ_{77}	16.1	0.15	20030610	334.59122	182.54998	93.46774	7.74784	0.1136090	2.3468146	61	3	2000–2003	0.60	M-v	4	MPC	27360	2001 YJ_{77}
2001 YM_{77}	17.3	0.15	20011217	33.61132	328.91852	78.12662	3.60634	0.2192430	2.3556106	36	1	45 days	0.71			MPC		2001 YM_{77}
2001 YN_{77}	15.2	0.15	20030610	357.94144	122.84341	93.83252	10.62702	0.0508578	2.9273240	84	3	1998–2003	0.71	M-v	3	MPC	43466	2001 YN_{77}
2001 YV_{77}	17.1	0.15	20020106	47.35508	299.73790	94.60728	7.44089	0.2461458	2.3975303	42	1	54 days	0.72			MPC		2001 YV_{77}
2001 YA_{78}	16.9	0.15	20030610	188.84239	298.49730	91.71552	3.11516	0.2220485	2.3592032	52	5	1990–2003	0.58	M-v	2	MPC	26102	2001 YA_{78}
2001 YB_{78}	13.6	0.15	20030610	179.77417	276.56444	81.11419	15.41837	0.1025869	3.1929380	36	3	2000–2003	0.50	M-v	3	MPC	27360	2001 YB_{78}
2001 YD_{78}	17.6	0.15	20030610	166.08018	79.56625	353.87880	2.76481	0.0814955	2.3528806	25	3	1995–2002	0.44	M-v	3	MPC	27793	2001 YD_{78}
2001 YJ_{78}	16.7	0.15	20030610	155.34668	6.09643	77.65227	3.21262	0.1759151	2.3906482	97	3	1995–2002	0.71	M-v	3	MPC	27793	2001 YJ_{78}
2001 YK_{78}	17.1	0.15	20011217	47.07187	98.70082	299.24313	4.91936	0.1644281	2.2848679	26	1	34 days	0.42			MPC		2001 YK_{78}
2001 YP_{78}	16.5	0.15	20030610	96.52272	199.43155	310.06220	5.85417	0.2012581	2.5584361	55	3	1993–2002	0.44	M-v	3	MPC	25509	2001 YP_{78}
2001 YS_{78}	17.9	0.15	20020106	10.83998	56.40078	33.33014	2.92177	0.1912859	2.2588744	32	1	59 days	0.52			MPC		2001 YS_{78}
2001 YU_{78}	16.3	0.15	20030610	187.11085	11.69121	44.98357	3.91312	0.1019559	2.3077715	71	4	1971–2002	0.57	M-v	2	MPC	33517	2001 YU_{78}
2001 YE_{79}	15.2	0.15	20030610	36.19132	181.24041	354.56337	3.78613	0.0844343	3.0811437	48	4	1992–2003	0.56	M-v	2	MPC	25509	2001 YE_{79}
2001 YF_{79}	16.1	0.15	20030610	209.40262	80.63411	310.83370	6.25742	0.1186451	2.3062856	51	3	1990–2002	0.54	M-v	4	MPC	33954	2001 YF_{79}
2001 YH_{79}	15.5	0.15	20030610	285.23204	333.58651	308.32933	8.49748	0.0801448	3.0308787	51	2	1999–2002	0.63	M-v	3	MPC	27360	2001 YH_{79}
2001 YJ_{79}	16.3	0.15	20011217	89.07242	282.83946	81.79586	7.14264	0.0890294	2.7125024	14	1	27 days	0.50			MPC		2001 YJ_{79}
2001 YO_{79}	16.3	0.15	20030610	201.34130	32.74863	330.23923	3.54870	0.2604875	2.5436144	55	4	1993–2003	0.59	M-v	4	MPC	30597	2001 YO_{79}
2001 YP_{79}	17.2	0.15	20011217	352.81023	90.08231	23.96210	2.06007	0.2014600	3.0102290	16	1	27 days	0.34			MPC		2001 YP_{79}
2001 YS_{79}	17.6	0.15	20011217	358.53864	162.05924	300.37587	6.11977	0.1530210	2.3336600	56	1	34 days	0.66			MPC		2001 YS_{79}
2001 YW_{79}	14.4	0.15	20030610	97.35217	129.43478	294.18988	7.30951	0.1747747	3.9705833	54	2	2000–2002	0.58	M-v	3	MPC	25510	2001 YW_{79}
2001 YX_{79}	16.5	0.15	20030610	194.03685	44.12772	327.24015	0.95256	0.1918986	2.6420236	60	6	1996–2003	0.67	M-v	1	MPC	26102	2001 YX_{79}
2001 YE_{80}	16.0	0.15	20030610	140.79897	348.73479	95.23944	3.97496	0.1446339	2.5952036	91	3	1994–2003	0.65	M-v	3	MPC	30597	2001 YE_{80}

2001 YL_{80}	16.0	0.15	20030610	167.14779	111.47503	296.60232	1.92978	0.1190102	2.6649057	69	3	1996–2002	0.63	M-v	3	MPC	29743	2001 YL_{80}
2001 YR_{80}	17.2	0.15	20011217	336.60859	195.58622	296.14565	7.03438	0.1190180	2.5227744	25	1	34 days	0.64			MPC		2001 YR_{80}
2001 YV_{80}	15.1	0.15	20030610	277.77538	349.13931	303.64737	5.18447	0.0505364	2.9546461	81	4	1998–2003	0.67	M-v	1	MPC	30597	2001 YV_{80}
2001 YY_{80}	16.4	0.15	20030610	266.45259	241.80296	95.21688	7.91697	0.1757415	2.2584143	64	3	1993–2003	0.60	M-v	3	MPC	30597	2001 YY_{80}
2001 YD_{81}	17.5	0.15	20011217	26.27454	132.80764	292.49913	4.89838	0.1613801	2.2931887	45	1	29 days	0.46			MPC		2001 YD_{81}
2001 YE_{81}	16.9	0.15	20030610	125.04961	189.41762	304.45953	0.88101	0.0923966	2.3140742	95	3	1995–2002	0.50	M-v	3	MPC	30597	2001 YE_{81}
2001 YM_{81}	17.9	0.15	20020106	16.44555	161.60610	286.39834	5.11991	0.1291210	2.2831339	42	1	47 days	0.58			MPC		2001 YM_{81}
2001 YO_{81}	15.5	0.15	20030610	67.16207	209.11647	307.36713	0.73768	0.1980729	3.0096965	74	3	1997–2002	0.60	M-v	4	MPC	30597	2001 YO_{81}
2001 YP_{81}	16.1	0.15	20030610	106.21900	46.48043	99.21127	3.90853	0.0193006	2.3699607	89	3	1999–2002	0.59	M-v	4	MPC	27793	2001 YP_{81}
2001 YR_{81}	15.6	0.15	20030610	136.66613	81.29758	321.91220	2.94548	0.2759694	3.0389363	96	3	2000–2003	0.67	M-v	3	MPC	27793	2001 YR_{81}
2001 YS_{81}	17.0	0.15	20020106	13.72652	24.64293	62.01914	2.13088	0.2381306	2.7303754	47	1	54 days	0.55			MPC		2001 YS_{81}
2001 YW_{81}	15.1	0.15	20020106	99.73804	264.71198	96.66137	11.01863	0.0924426	2.9967048	34	1	56 days	0.70			MPC		2001 YW_{81}
2001 YZ_{81}	15.9	0.15	20030610	28.80157	177.30063	26.84258	2.84159	0.1075523	2.7666774	42	3	1998–2003	0.85	M-v	4	MPC	33517	2001 YZ_{81}
2001 YG_{82}	16.4	0.15	20011217	338.50236	63.24038	65.02535	5.54371	0.0615553	2.7688931	14	1	24 days	0.50			MPC		2001 YG_{82}
2001 YK_{82}	16.2	0.15	20030610	157.20133	67.38176	13.87359	2.89047	0.0275619	2.4788350	76	3	1991–2002	0.55	M-v	4	MPC	27793	2001 YK_{82}
2001 YL_{82}	17.0	0.15	20020106	295.50804	226.50177	309.52397	6.75970	0.0334144	2.2088517	32	1	51 days	0.54			MPC		2001 YL_{82}
2001 YM_{82}	16.9	0.15	20020106	344.45877	174.17358	311.55479	6.59843	0.0606924	2.3401657	28	1	54 days	0.37			MPC		2001 YM_{82}
2001 YN_{82}	16.9	0.15	20020106	50.53950	324.21886	77.23355	7.22733	0.1628662	2.3118261	30	1	48 days	0.30			MPC		2001 YN_{82}
2001 YO_{82}	17.5	0.15	20011217	6.71535	154.83033	295.48649	12.56569	0.2182356	2.6385524	33	1	34 days	0.52			MPC		2001 YO_{82}
2001 YR_{82}	16.2	0.15	20030610	130.25056	78.69849	45.26554	3.18548	0.1780671	2.3714560	85	2	1997–2002	0.63	M-v	3	MPC	27793	2001 YR_{82}
2001 YT_{82}	16.7	0.15	20030610	236.07126	11.25309	359.65215	3.04638	0.1441779	2.2257099	59	2	1999–2002	0.61	M-v	4	MPC	27793	2001 YT_{82}
2001 YB_{83}	14.4	0.15	20030610	39.51778	88.20942	97.56689	19.29905	0.2191183	3.1736857	91	4	1986–2003	0.49	M-v	1	MPC	43466	2001 YB_{83}
2001 YN_{83}	17.3	0.15	20030610	158.41937	135.24445	289.38243	2.73130	0.2089942	2.5207709	68	3	1994–2002	0.55	M-v	4	MPC	30597	2001 YN_{83}
2001 YP_{83}	17.8	0.15	20020106	20.32578	146.08258	294.04394	2.15772	0.1877773	2.3177102	43	1	55 days	0.68			MPC		2001 YP_{83}
2001 YQ_{83}	17.2	0.15	20020106	42.28633	317.72506	94.59116	2.90369	0.1730040	2.2834672	58	1	55 days	0.58			MPC		2001 YQ_{83}
2001 YY_{83}	17.2	0.15	20020106	78.32701	287.07164	88.13436	6.16774	0.1497095	2.3144043	45	1	56 days	0.52			MPC		2001 YY_{83}
2001 YZ_{83}	16.4	0.15	20030610	94.19758	187.96936	342.22880	2.20927	0.0987538	2.3291229	64	2	1994–2002	0.65	M-v	4	MPC	30597	2001 YZ_{83}
2001 YA_{84}	16.3	0.15	20030610	212.69497	319.05173	50.45773	1.63570	0.2311231	2.3931719	75	3	1997–2003	0.63	M-v	4	MPC	30597	2001 YA_{84}
2001 YF_{84}	15.1	0.15	20030610	93.22529	36.57435	78.43322	3.01525	0.1375104	3.0637604	109	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	30597	2001 YF_{84}
2001 YH_{84}	16.0	0.15	20030610	130.53932	17.28647	90.16474	4.85025	0.1603567	2.5220916	123	3	1994–2002	0.48	M-v	3	MPC	27793	2001 YH_{84}
2001 YL_{84}	16.4	0.15	20020106	311.11030	105.85730	66.49441	2.29838	0.1254608	2.3965679	72	1	56 days	1.00			MPC		2001 YL_{84}
2001 YM_{84}	16.2	0.15	20020106	244.65435	309.01157	295.45287	7.41457	0.1899255	2.4110371	41	1	55 days	0.62			MPC		2001 YM_{84}
2001 YO_{84}	16.4	0.15	20020106	28.40972	335.11338	102.06429	11.21930	0.1041506	2.6866213	56	1	55 days	0.68			MPC		2001 YO_{84}
2001 YR_{84}	16.7	0.15	20020106	356.34021	9.85740	106.32375	4.74170	0.1343857	2.3553741	73	1	57 days	0.59			MPC		2001 YR_{84}
2001 YT_{84}	17.2	0.15	20020106	12.67372	345.31140	105.25825	9.67014	0.2414841	2.7073167	58	1	51 days	0.57			MPC		2001 YT_{84}
2001 YE_{85}	15.7	0.15	20030610	186.08740	310.19507	77.81104	5.19377	0.0805998	2.7676752	66	2	2000–2002	0.57	M-v	3	MPC	30597	2001 YE_{85}
2001 YH_{85}	15.7	0.15	20030610	106.15206	32.00441	95.22981	10.41281	0.0504436	2.6397634	90	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	27793	2001 YH_{85}
2001 YJ_{85}	16.2	0.15	20030610	338.13844	263.07229	0.50073	2.64655	0.0226888	2.5179084	72	5	1997–2003	0.68	M-v	1	MPC	27794	2001 YJ_{85}
2001 YK_{85}	15.7	0.15	20030610	127.81336	8.09217	87.85743	6.58998	0.0239349	2.7616148	74	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	30597	2001 YK_{85}
2001 YL_{85}	17.5	0.15	20020106	20.73544	104.03541	340.50053	2.29464	0.1250965	2.2564357	47	1	54 days	0.54			MPC		2001 YL_{85}
2001 YM_{85}	16.3	0.15	20020106	2.06984	172.68716	295.26420	14.73794	0.1232460	2.6163870	31	1	55 days	0.52			MPC		2001 YM_{85}
2001 YO_{85}	17.2	0.15	20020106	31.85454	120.75715	296.07728	12.40044	0.2657209	2.5881245	36	1	55 days	0.70			MPC		2001 YO_{85}
2001 YP_{85}	17.0	0.15	20011217	46.35648	319.32192	80.77294	6.57632	0.1816535	2.3118407	33	1	39 days	0.44			MPC		2001 YP_{85}
2001 YS_{85}	14.8	0.15	20030610	149.14096	315.45948	94.22283	12.95739	0.0818918	3.1080351	61	5	1996–2003	0.53	M-v	1	MPC	27794	2001 YS_{85}
2001 YU_{85}	17.5	0.15	20030610	203.18126	49.86137	342.30571	3.28579	0.2194175	2.2887516	62	3	1997–2002	0.63	M-v	4	MPC	27794	2001 YU_{85}
2001 YV_{85}	17.4	0.15	20020106	62.04106	65.30217	330.17315	4.02902	0.1259681	2.2117508	49	1	56 days	0.64			MPC		2001 YV_{85}
2001 YW_{85}	16.7	0.15	20030610	107.64265	172.21218	325.13998	4.67952	0.2389192	2.5863141	92	2	1998–2002	0.72	M-v	4	MPC	27794	2001 YW_{85}
2001 YY_{85}	16.8	0.15	20030610	107.57145	157.82149	334.13900	4.30290	0.1602183	2.6058160	59	2	1998–2002	0.65	M-v	4	MPC	30597	2001 YY_{85}
2001 YZ_{85}	17.4	0.15	20020106	36.28778	65.62304	353.89865	3.11735	0.1891198	2.3328188	51	1	56 days	0.53			MPC		2001 YZ_{85}
2001 YB_{86}	17.3	0.15	20020106	355.18559	76.69993	40.63143	2.70812	0.1019653	2.2423142	45	1	54 days	0.54			MPC		2001 YB_{86}
2001 YG_{86}	15.5	0.15	20030610	156.12697	342.02937	84.53348	5.77886	0.0864998	2.6915244	98	4	1998–2003	0.52	M-v	1	MPC	27360	2001 YG_{86}
2001 YJ_{86}	16.8	0.15	20030610	237.92173	283.83010	93.12199	2.55271	0.0671116	2.2636126	88	5	1992–2003	0.62	M-v	1	MPC	30598	2001 YJ_{86}
2001 YK_{86}	16.8	0.15	20020106	358.01606	13.08722	102.26890	7.85934	0.1424323	2.6049487	47	1	56 days	0.70			MPC		2001 YK_{86}

2001 YN_{86}	17.3	0.15	20020106	13.33838	357.43998	97.58416	7.66587	0.1242963	2.2743667	47	1	53 days	0.57			MPC		2001 YN_{86}
2001 YW_{86}	15.7	0.15	20030610	157.11017	356.89938	87.74416	5.84249	0.1765458	2.4015262	110	4	1997–2003	0.69	M-v	2	MPC	30598	2001 YW_{86}
2001 YX_{86}	15.6	0.15	20030610	49.70253	100.84494	98.78714	11.10838	0.1668569	2.6857722	78	4	1994–2002	0.65	M-v	3	MPC	27794	2001 YX_{86}
2001 YY_{86}	16.5	0.15	20030610	228.03198	278.85768	91.77717	7.15224	0.1376691	2.3621011	68	3	1997–2003	0.66	M-v	3	MPC	30598	2001 YY_{86}
2001 YA_{87}	15.4	0.15	20030610	229.75454	239.50795	100.95097	10.41325	0.0649379	2.9608080	83	5	1990–2003	0.64	M-v	1	MPC	35137	2001 YA_{87}
2001 YE_{87}	16.8	0.15	20020106	299.85379	112.56341	85.59316	9.15231	0.2284850	2.3288776	37	1	57 days	0.61			MPC		2001 YE_{87}
2001 YF_{87}	15.6	0.15	20030610	241.17716	17.66110	327.20433	5.94579	0.2626654	2.3724834	76	4	1993–2002	0.57	M-v	2	MPC	27361	2001 YF_{87}
2001 YH_{87}	16.6	0.15	20030610	166.24958	45.64004	13.18754	3.29692	0.0811180	2.6482179	59	4	1996–2003	0.64	M-v	1	MPC	25514	2001 YH_{87}
2001 YJ_{87}	16.8	0.15	20030610	72.04072	149.09876	42.01697	3.53461	0.1142583	2.4037637	64	3	1995–2002	0.48	M-v	2	MPC	27794	2001 YJ_{87}
2001 YZ_{87}	16.1	0.15	20030610	21.14339	195.11640	33.14705	2.76969	0.1374397	2.5367038	56	3	1997–2002	0.58	M-v	4	MPC	30598	2001 YZ_{87}
2001 YL_{88}	16.7	0.15	20020106	275.12142	265.96783	295.34626	4.77769	0.0613819	2.4601799	46	1	54 days	0.49			MPC		2001 YL_{88}
2001 YN_{88}	16.3	0.15	20020106	42.11184	118.57975	296.75026	1.49803	0.1433835	2.5897831	55	1	59 days	0.75			MPC		2001 YN_{88}
2001 YQ_{88}	16.3	0.15	20030610	128.69459	176.79001	308.77089	6.17036	0.0601431	2.3398737	75	3	1995–2002	0.59	M-v	3	MPC	27794	2001 YQ_{88}
2001 YY_{88}	16.9	0.15	20020106	314.84399	59.50885	101.77705	6.72133	0.0558436	2.5175537	26	1	56 days	0.39			MPC		2001 YY_{88}
2001 YB_{89}	16.3	0.15	20020106	286.47113	106.44770	99.07531	10.41766	0.1799958	2.4227822	34	1	51 days	0.57			MPC		2001 YB_{89}
2001 YC_{89}	17.9	0.15	20020106	15.83382	154.43313	292.04828	9.32861	0.1989245	2.3771839	33	1	55 days	0.50			MPC		2001 YC_{89}
2001 YH_{89}	16.9	0.15	20020106	328.86092	204.65730	312.12673	3.64951	0.1908100	2.5835512	61	1	56 days	0.71			MPC		2001 YH_{89}
2001 YJ_{89}	16.3	0.15	20020106	240.90835	169.68902	69.14146	2.97738	0.0757991	2.6238358	25	1	56 days	0.56			MPC		2001 YJ_{89}
2001 YN_{89}	16.1	0.15	20011217	72.23169	63.65493	298.20193	11.71838	0.2875554	2.6441526	21	1	27 days	0.52			MPC		2001 YN_{89}
2001 YQ_{89}	16.6	0.15	20020106	1.60192	29.00157	80.32652	6.59554	0.1794716	2.6302948	29	1	56 days	0.69			MPC		2001 YQ_{89}
2001 YR_{89}	17.1	0.15	20030610	209.26107	301.06843	71.37261	4.79290	0.2580606	2.3764144	32	3	1997–2003	0.50	M-v	3	MPC	29743	2001 YR_{89}
2001 YS_{89}	17.1	0.15	20020106	43.94466	52.02612	344.48359	3.74881	0.3027937	2.5787671	40	1	51 days	0.62			MPC		2001 YS_{89}
2001 YX_{89}	17.3	0.15	20020106	352.40899	93.62619	28.67530	1.78465	0.1408011	2.3843348	37	1	54 days	0.65			MPC		2001 YX_{89}
2001 YZ_{89}	18.0	0.15	20030610	199.06332	68.87328	356.40147	1.90301	0.0997773	2.1695211	30	3	1991–2002	0.58	M-v	4	MPC	27361	2001 YZ_{89}
2001 YX_{90}	16.3	0.15	20030610	2.69932	325.38974	281.31011	5.49722	0.0695428	2.3894055	35	3	2000–2003	0.59	M-v	4	MPC	25516	2001 YX_{90}
2001 YB_{91}	17.1	0.15	20030610	195.79234	62.68413	336.08941	1.17412	0.1980952	2.3127049	57	2	1999–2002	0.62	M-v	4	MPC	30598	2001 YB_{91}
2001 YC_{91}	14.6	0.15	20020106	255.87266	299.17791	293.66637	16.15163	0.1589075	3.1635231	50	1	56 days	0.62			MPC		2001 YC_{91}
2001 YD_{91}	15.5	0.15	20020106	16.54327	8.70921	83.42302	2.70477	0.0935980	3.1778627	45	1	52 days	0.88			MPC		2001 YD_{91}
2001 YE_{91}	17.6	0.15	20020106	16.18142	147.24073	298.47631	3.97359	0.1983922	2.3310426	44	1	56 days	0.55			MPC		2001 YE_{91}
2001 YG_{91}	15.4	0.15	20030610	82.35003	60.25603	104.18443	11.46129	0.0485032	2.5246926	115	5	1998–2003	0.47	M-v	1	MPC	27794	2001 YG_{91}
2001 YU_{91}	15.6	0.15	20030610	97.06541	183.20652	297.75353	8.87837	0.0431538	3.0041563	84	4	1992–2003	0.56	M-v	1	MPC	27794	2001 YU_{91}
2001 YB_{92}	16.1	0.15	20011217	78.72334	42.37824	303.19176	5.45892	0.3346959	2.5676420	25	1	30 days	0.55			MPC		2001 YB_{92}
2001 YC_{92}	14.6	0.15	20030610	254.54807	17.06660	303.30220	10.51039	0.1239419	2.9661325	72	4	1999–2003	0.59	M-v	1	MPC	27794	2001 YC_{92}
2001 YD_{92}	16.5	0.15	20030610	222.68005	335.43403	38.56365	2.67100	0.2282266	2.3143815	90	5	1990–2003	0.56	M-v	1	MPC	27794	2001 YD_{92}
2001 YE_{92}	15.8	0.15	20030610	220.87856	76.67748	312.78106	4.41509	0.1517200	2.2619344	82	2	1999–2002	0.67	M-v	4	MPC	33954	2001 YE_{92}
2001 YO_{93}	17.6	0.15	20020106	15.12020	106.25640	344.83541	0.97174	0.1458998	2.4406773	34	1	56 days	0.57		D	MPC		2001 YO_{93}
2001 YY_{93}	14.2	0.15	20030610	195.80247	343.13663	42.28549	15.93239	0.1226183	2.5396460	120	4	1997–2003	0.63	M-v	2	MPC	43466	2001 YY_{93}
2001 YN_{94}	16.3	0.15	20011217	315.26125	235.65177	287.83420	6.14826	0.1355081	3.1357177	26	1	33 days	0.43			MPC		2001 YN_{94}
2001 YO_{94}	16.5	0.15	20030610	282.02711	217.68712	105.64945	7.40281	0.1613636	2.3048538	50	3	2000–2003	0.63	M-v	4	MPC	29744	2001 YO_{94}
2001 YM_{95}	16.5	0.15	20030610	96.54029	83.39072	71.83899	7.47471	0.0499852	2.3574183	36	3	1997–2002	0.49	M-v	3	MPC	27794	2001 YM_{95}
2001 YQ_{95}	17.7	0.15	20030610	162.37366	112.88480	335.54819	1.84932	0.1299677	2.2847637	31	2	1997–2002	0.43	M-v	5	MPC	26105	2001 YQ_{95}
2001 YR_{95}	17.2	0.15	20030610	121.84667	146.39211	1.87500	4.20735	0.0634168	2.1802043	35	2	1999–2002	0.60	M-v	5	MPC	33517	2001 YR_{95}
2001 YS_{95}	16.8	0.15	20030610	229.41793	77.84277	292.35569	5.46112	0.1149714	2.3109190	34	2	1994–2002	0.47	M-v	4	MPC	26105	2001 YS_{95}
2001 YV_{95}	15.4	0.15	20030610	117.98480	23.39819	64.95290	3.11435	0.0213230	2.9932975	64	4	1992–2003	0.66	M-v	2	MPC	27362	2001 YV_{95}
2001 YX_{95}	15.3	0.15	20030610	124.33414	99.51601	355.76170	3.31242	0.1806122	2.6927469	123	5	1983–2002	0.62	M-v	1	MPC	30598	2001 YX_{95}
2001 YA_{96}	16.8	0.15	20020106	50.07879	78.62402	329.34220	6.43969	0.0983014	2.4025997	39	1	57 days	0.46			MPC		2001 YA_{96}
2001 YB_{96}	16.0	0.15	20030610	117.46313	76.89620	24.89527	4.91424	0.0753599	2.7569858	27	3	1998–2002	0.55	M-v	4	MPC	33518	2001 YB_{96}
2001 YH_{96}	15.1	0.15	20020106	65.88083	294.55560	94.27954	18.14998	0.1753930	3.0609404	33	1	57 days	0.42			MPC		2001 YH_{96}
2001 YK_{96}	16.5	0.15	20020106	346.15589	173.52725	318.25197	9.05549	0.1437438	2.5811865	63	1	57 days	0.72			MPC		2001 YK_{96}
2001 YL_{96}	15.6	0.15	20030610	56.07742	93.36091	92.72518	16.53054	0.1615794	2.7846153	61	2	1998–2002	0.55	M-v	4	MPC	27794	2001 YL_{96}
2001 YM_{96}	16.5	0.15	20030610	107.38131	188.18501	341.21067	5.70510	0.1019387	2.2234792	60	3	1999–2002	0.57	M-v	4	MPC	27794	2001 YM_{96}
2001 YR_{96}	16.8	0.15	20030610	123.49997	88.42392	56.07155	5.46273	0.0647659	2.2683815	49	3	1992–2002	0.47	M-v	3	MPC	27794	2001 YR_{96}
2001 YH_{97}	16.7	0.15	20030610	49.85528	80.48074	100.10964	2.31038	0.1340894	2.4375544	72	4	1999–2003	0.66	M-v	1	MPC	35569	2001 YH_{97}

2001 YM_{98}	13.9	0.15	20030610	346.80570	236.79924	306.89715	7.96855	0.1319364	3.4299953	83	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	43466	2001 YM_{98}
2001 YV_{98}	17.9	0.15	20030610	216.28509	242.55005	138.32771	2.94305	0.1080677	2.1796931	29	5	1991–2003	0.64	M-v	2	MPC	27362	2001 YV_{98}
2001 YL_{99}	15.5	0.15	20030610	103.06952	356.22542	92.83062	3.31038	0.0308576	2.9120723	54	4	1995–2003	0.55	M-v	1	MPC	43466	2001 YL_{99}
2001 YT_{99}	16.9	0.15	20030610	218.25572	127.12248	228.05280	2.92905	0.1300927	2.4141466	44	3	1993–2003	0.68	M-v	4	MPC	26106	2001 YT_{99}
2001 YS_{100}	16.3	0.15	20030610	168.80790	138.18538	246.87206	2.66340	0.1066850	2.7850325	22	4	1991–2003	0.61	M-v	1	MPC	27362	2001 YS_{100}
2001 YW_{100}	14.2	0.15	20030610	336.38108	327.41275	254.57567	9.19667	0.0842881	3.0427325	48	4	1998–2003	0.61	M-v	1	MPC	43466	2001 YW_{100}
2001 YD_{101}	17.4	0.15	20030610	102.46772	348.49143	154.41757	2.42653	0.1366947	2.3931361	32	4	1995–2002	0.71	M-v	2	MPC	27362	2001 YD_{101}
2001 YJ_{101}	15.8	0.15	20030610	31.19794	294.06421	267.07983	4.81628	0.0941306	2.5383112	54	5	1996–2003	0.64	M-v	1	MPC	35569	2001 YJ_{101}
2001 YP_{101}	16.5	0.15	20030610	55.37402	4.15223	158.98423	2.55942	0.0672060	2.7085304	45	4	1991–2003	0.71	M-v	1	MPC	27363	2001 YP_{101}
2001 YR_{101}	16.6	0.15	20030610	172.88895	233.30254	160.37869	1.50073	0.0962693	2.6458233	42	6	1992–2003	0.51	M-v	1	MPC	26106	2001 YR_{101}
2001 YX_{101}	16.4	0.15	20030610	227.61093	272.87591	67.02007	9.61041	0.2514302	2.3943773	31	3	1997–2001	0.60	M-v	4	MPC	33954	2001 YX_{101}
2001 YZ_{101}	15.9	0.15	20030610	57.04421	339.28777	151.22537	3.69514	0.0426603	3.0743769	38	2	2001–2003	0.68	M-v	4	MPC	43218	2001 YZ_{101}
2001 YP_{103}	16.6	0.15	20030610	81.95856	347.49490	213.44838	3.14504	0.2257891	2.2248528	40	2	1999–2002	0.62	M-v	4	MPC	25517	2001 YP_{103}
2001 YC_{104}	14.9	0.15	20030610	33.63521	93.17661	111.27289	12.40957	0.1408170	2.6708783	50	4	1998–2003	0.60	M-v	1	MPC	27363	2001 YC_{104}
2001 YJ_{104}	16.0	0.15	20030610	155.43823	320.44627	135.88311	3.30388	0.0521459	2.3663865	91	6	1993–2003	0.63	M-v	1	MPC	30599	2001 YJ_{104}
2001 YK_{104}	16.1	0.15	20030610	76.56927	235.94512	253.01579	3.06012	0.0765188	3.0499428	39	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	25517	2001 YK_{104}
2001 YU_{104}	17.7	0.15	20030610	225.22903	171.27724	200.92357	1.59447	0.1991857	2.2259719	52	5	1991–2003	0.68	M-v	2	MPC	27364	2001 YU_{104}
2001 YB_{105}	15.7	0.15	20030610	156.76451	245.25376	173.40162	2.55419	0.0690987	2.7502305	65	4	1996–2002	0.62	M-v	1	MPC	26106	2001 YB_{105}
2001 YG_{105}	16.1	0.15	20030610	175.92025	288.35338	126.89478	4.96833	0.0697211	2.5269361	77	4	1994–2003	0.56	M-v	1	MPC	27364	2001 YG_{105}
2001 YR_{105}	16.0	0.15	20030610	131.36674	335.65718	112.33848	5.50340	0.0396991	2.7816243	57	4	1994–2003	0.48	M-v	1	MPC	30599	2001 YR_{105}
2001 YT_{105}	16.9	0.15	20030610	155.56180	155.79242	251.62811	1.89351	0.0992087	2.7435935	30	5	1991–2003	0.59	M-v	1	MPC	27795	2001 YT_{105}
2001 YJ_{106}	17.5	0.15	20011217	349.84404	5.22118	113.61088	14.73126	0.1939178	2.5961607	36	1	35 days	0.66			MPC		2001 YJ_{106}
2001 YK_{106}	16.2	0.15	20030610	225.25103	210.56853	140.24998	5.85887	0.3002366	2.4043799	34	3	1993–2003	0.67	M-v	3	MPC	30599	2001 YK_{106}
2001 YN_{106}	15.9	0.15	20030610	42.09510	73.82122	120.25342	10.59753	0.0950528	2.7433534	60	3	1992–2003	0.63	M-v	3	MPC	30599	2001 YN_{106}
2001 YW_{106}	16.1	0.15	20030610	105.27121	340.14297	126.14830	7.53418	0.2097141	2.9785889	82	4	1992–2002	0.67	M-v	3	MPC	30599	2001 YW_{106}
2001 YX_{106}	16.4	0.15	20030610	186.51320	307.54785	122.89658	8.09545	0.0959051	2.2667842	101	4	1992–2003	0.55	M-v	3	MPC	27795	2001 YX_{106}
2001 YR_{107}	16.4	0.15	20030610	187.51118	190.86015	229.52401	3.40281	0.1414792	2.3413854	78	3	1997–2002	0.61	M-v	2	MPC	27795	2001 YR_{107}
2001 YZ_{107}	15.7	0.15	20030610	163.02162	299.39809	120.32167	8.11961	0.1112425	2.7292194	67	4	1993–2003	0.60	M-v	1	MPC	27795	2001 YZ_{107}
2001 YD_{108}	15.4	0.15	20030610	123.72516	313.03446	124.21157	6.84185	0.2299296	3.0590751	90	3	2000–2003	0.49	M-v	2	MPC	27795	2001 YD_{108}
2001 YS_{108}	15.7	0.15	20030610	127.95242	129.63692	275.22596	8.19796	0.0955416	3.1247174	73	3	1992–2002	0.59	M-v	2	MPC	26107	2001 YS_{108}
2001 YV_{109}	15.4	0.15	20030610	2.08157	166.22510	97.16246	9.79136	0.1153966	2.3642885	80	3	1999–2002	0.67	M-v	2	MPC	30599	2001 YV_{109}
2001 YX_{109}	13.5	0.15	20030610	194.35359	71.28133	301.03261	25.19249	0.0133486	3.1846021	132	3	1999–2003	0.54	M-v	2	MPC	30599	2001 YX_{109}
2001 YC_{110}	13.5	0.15	20030610	88.63758	5.78011	108.99100	11.15396	0.0628814	3.3881096	175	3	2000–2003	0.68	M-v	2	MPC	43466	2001 YC_{110}
2001 YA_{111}	16.2	0.15	20030610	30.16180	217.61050	11.30828	6.94274	0.0744678	2.3478371	23	2	2000–2001	0.50	M-v	4	MPC	35138	2001 YA_{111}
2001 YF_{111}	17.0	0.15	20030610	149.32749	266.85741	160.45975	5.98000	0.0934947	2.4437198	50	6	1991–2003	0.57	M-v	2	MPC	23343	2001 YF_{111}
2001 YJ_{111}	15.4	0.15	20030610	106.83042	46.28432	48.15797	8.57316	0.0833555	3.1800032	51	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	30599	2001 YJ_{111}
2001 YQ_{111}	15.9	0.15	20030610	155.04936	89.82432	4.82539	6.15738	0.1901221	2.3592674	71	3	1995–2002	0.49	M-v	1	MPC	27365	2001 YQ_{111}
2001 YH_{112}	15.9	0.15	20030610	103.89414	306.97580	159.57444	6.28696	0.1435067	2.6860491	43	4	1998–2003	0.64	M-v	1	MPC	30599	2001 YH_{112}
2001 YP_{112}	16.0	0.15	20030610	247.01579	179.18333	185.98077	6.65562	0.1536236	2.2314838	64	4	1996–2003	0.68	M-v	2	MPC	33518	2001 YP_{112}
2001 YV_{112}	15.7	0.15	20030610	73.30450	122.50631	25.74950	3.71967	0.1164743	2.7791262	53	5	1991–2003	0.74	M-v	1	MPC	27795	2001 YV_{112}
2001 YB_{113}	14.7	0.15	20030610	46.41946	44.59586	105.81183	22.52513	0.1093135	2.5777581	73	3	1999–2003	0.57	M-v	2	MPC	43466	2001 YB_{113}
2001 YH_{113}	16.3	0.15	20030610	115.27280	252.98543	265.89897	3.61827	0.1435936	2.4526484	92	3	1998–2002	0.61	M-v	3	MPC	27795	2001 YH_{113}
2001 YN_{113}	15.6	0.15	20030610	152.11453	286.25195	152.09407	11.96953	0.2583401	2.6891237	114	3	2000–2003	0.54	M-v	2	MPC	30600	2001 YN_{113}
2001 YU_{113}	16.9	0.15	20030610	106.24191	114.97770	40.23936	2.86130	0.1458120	2.3484932	69	3	1999–2002	0.69	M-v	4	MPC	41762	2001 YU_{113}
2001 YY_{113}	16.5	0.15	20030610	68.63659	42.91302	155.24554	3.57782	0.1237491	2.4027675	46	5	1980–2002	0.42	M-v	1	MPC	27796	2001 YY_{113}
2001 YZ_{113}	16.1	0.15	20030610	60.14476	26.68550	130.67266	3.60730	0.1987304	3.3005377	74	4	1991–2003	0.58	M-v	2	MPC	27796	2001 YZ_{113}
2001 YD_{114}	16.2	0.15	20030610	157.34506	272.19385	159.46922	5.61646	0.2838039	2.5892833	96	4	1992–2003	0.55	M-v	2	MPC	27796	2001 YD_{114}
2001 YH_{114}	17.3	0.15	20030610	133.72890	292.48541	166.34101	3.10000	0.1451057	2.3139017	32	4	1997–2003	0.56	M-v	1	MPC	26108	2001 YH_{114}
2001 YR_{114}	16.9	0.15	20020106	343.94973	73.83691	54.70674	6.77606	0.0736466	2.1997358	41	1	52 days	0.61			MPC		2001 YR_{114}
2001 YU_{114}	15.7	0.15	20011217	71.27632	356.01891	12.71226	8.69580	0.2262993	2.6353843	12	1	6 days	0.44			MPC		2001 YU_{114}
2001 YY_{114}	13.3	0.15	20030610	137.86437	340.75840	49.90756	12.35775	0.1014814	3.0651788	111	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43466	2001 YY_{114}
2001 YZ_{114}	16.4	0.15	20030610	211.80264	150.32150	242.77213	1.98011	0.1080218	2.1572014	61	5	1993–2003	0.54	M-v	1	MPC	26108	2001 YZ_{114}
2001 YB_{115}	15.3	0.15	20030610	201.78311	248.87005	112.78371	7.07065	0.0501612	2.7208951	38	4	1999–2003	0.77	M-v	1	MPC	27366	2001 YB_{115}

2001 YC_{115}	15.5	0.15	20030610	161.04634	277.95586	97.22675	3.28370	0.3150544	2.7718376	49	5	1950–2002	0.64	M-v	1	MPC	35569	2001 YC_{115}
2001 YD_{115}	16.0	0.15	20030610	206.15809	62.41179	308.24062	12.45737	0.0819081	2.5731052	49	3	1994–2002	0.56	M-v	3	MPC	27796	2001 YD_{115}
2001 YH_{115}	15.7	0.15	20030610	148.88343	95.92375	325.76111	5.03199	0.3216049	2.5907993	136	2	1998–2002	0.55	M-v	3	MPC	30600	2001 YH_{115}
2001 YJ_{115}	16.3	0.15	20030610	138.39169	82.59649	38.21815	3.40391	0.0982091	2.3295544	77	2	1997–2002	0.53	M-v	3	MPC	27796	2001 YJ_{115}
2001 YL_{116}	14.8	0.15	20030610	58.86879	148.55275	357.52967	13.15952	0.1083702	2.7311143	64	2	2001–2003	0.68	M-v	3	MPC	43218	2001 YL_{116}
2001 YR_{116}	16.6	0.15	20030610	188.20700	314.04992	106.03346	4.80538	0.1194852	2.3302940	72	5	1992–2003	0.79	M-v	3	MPC	30600	2001 YR_{116}
2001 YT_{116}	16.3	0.15	20030610	148.76505	255.23342	209.90582	3.97656	0.1023199	2.3728925	66	4	1997–2002	0.64	M-v	2	MPC	27796	2001 YT_{116}
2001 YW_{116}	15.7	0.15	20020106	27.62814	337.01400	101.19389	4.35702	0.1576543	3.1536918	53	1	57 days	0.54			MPC		2001 YW_{116}
2001 YF_{117}	16.6	0.15	20030610	192.33343	28.21990	16.13206	2.79433	0.1759113	2.3662958	92	3	1997–2002	0.60	M-v	4	MPC	30600	2001 YF_{117}
2001 YQ_{117}	16.4	0.15	20030610	72.21839	126.53646	70.66013	3.17995	0.1477519	2.4024949	69	3	1999–2002	0.66	M-v	4	MPC	27796	2001 YQ_{117}
2001 YS_{117}	15.6	0.15	20030610	133.24647	351.37973	93.93710	10.02493	0.1593485	2.7698857	72	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	27796	2001 YS_{117}
2001 YT_{117}	17.1	0.15	20030610	151.48603	14.91020	74.90748	5.13927	0.1555872	2.4532153	49	4	1995–2002	0.65	M-v	2	MPC	27796	2001 YT_{117}
2001 YE_{118}	15.7	0.15	20030610	179.16730	336.53341	87.37520	3.68880	0.1514218	2.3814071	88	4	1997–2003	0.60	M-v	2	MPC	27796	2001 YE_{118}
2001 YG_{118}	15.8	0.15	20030610	298.12763	215.59292	82.90842	2.62253	0.0343630	2.6664464	92	5	1994–2003	0.61	M-v	1	MPC	27796	2001 YG_{118}
2001 YS_{118}	14.9	0.15	20030610	13.47202	118.26757	113.60929	9.93073	0.1074082	2.7505930	91	4	1998–2003	0.62	M-v	1	MPC	30600	2001 YS_{118}
2001 YU_{119}	17.1	0.15	20030610	151.29744	232.50609	208.78975	4.17138	0.0708621	2.3620540	39	5	1990–2003	0.73	M-v	1	MPC	23349	2001 YU_{119}
2001 YZ_{119}	16.0	0.15	20030610	105.83853	212.57754	285.78942	3.66752	0.2575691	2.6334418	148	3	1998–2002	0.59	M-v	2	MPC	30600	2001 YZ_{119}
2001 YJ_{120}	16.9	0.15	20030610	210.90617	286.91342	99.84734	1.89629	0.1157288	2.1728847	59	4	1998–2003	0.62	M-v	2	MPC	26109	2001 YJ_{120}
2001 YK_{121}	16.5	0.15	20030610	252.73524	350.10483	319.04528	6.43222	0.1415441	2.3769400	61	3	1999–2003	0.59	M-v	3	MPC	43219	2001 YK_{121}
2001 YU_{121}	14.9	0.15	20030610	54.73733	83.64928	48.11856	12.93686	0.0747661	2.9649752	67	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43219	2001 YU_{121}
2001 YZ_{121}	14.7	0.15	20030610	96.13711	185.13963	283.65294	10.71885	0.1457087	2.6924936	87	3	2000–2003	0.71	M-v	2	MPC	30601	2001 YZ_{121}
2001 YD_{122}	17.0	0.15	20030610	258.87526	317.82269	344.66923	6.04273	0.0953231	2.4493103	57	2	2001–2003	0.73	M-v	4	MPC	43219	2001 YD_{122}
2001 YF_{122}	14.9	0.15	20030610	32.59652	145.30286	47.81579	12.36907	0.2340244	2.6246564	112	3	2000–2003	0.63	M-v	2	MPC	43466	2001 YF_{122}
2001 YH_{122}	14.2	0.15	20030610	116.36172	11.53252	48.55172	11.47241	0.0918175	2.9739713	98	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43219	2001 YH_{122}
2001 YK_{122}	13.7	0.15	20030610	24.21433	243.71067	274.10113	17.00756	0.1175652	3.1729836	69	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	43466	2001 YK_{122}
2001 YQ_{122}	16.6	0.15	20030610	258.41887	11.00326	302.16621	7.60066	0.1413199	2.3418080	64	3	1990–2003	0.68	M-v	2	MPC	43220	2001 YQ_{122}
2001 YR_{122}	15.6	0.15	20030610	289.15616	331.91538	292.27283	9.79404	0.0831257	2.7279868	30	3	2000–2003	0.71	M-v	4	MPC	26110	2001 YR_{122}
2001 YS_{123}	15.2	0.15	20030610	137.93217	92.89538	342.60959	4.26001	0.0475852	2.5299944	58	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	26110	2001 YS_{123}
2001 YA_{124}	16.2	0.15	20030610	215.19172	339.19116	4.73652	5.46897	0.2465318	2.3784470	35	4	1997–2003	0.43	M-v	2	MPC	43466	2001 YA_{124}
2001 YP_{124}	16.7	0.15	20030610	121.63738	97.24511	302.75622	6.04211	0.2661327	3.1149401	32	2	1997–2002	0.47	M-v	4	MPC	26110	2001 YP_{124}
2001 YD_{125}	15.4	0.15	20030610	267.65092	305.80002	353.80720	4.95810	0.0227120	2.6477053	63	3	2000–2003	0.68	M-v	4	MPC	23354	2001 YD_{125}
2001 YJ_{126}	15.5	0.15	20030610	253.38070	258.87690	50.50797	10.77012	0.1535932	2.6399856	52	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	43466	2001 YJ_{126}
2001 YB_{127}	15.1	0.15	20030610	91.39097	66.17374	27.31286	5.09275	0.1410474	3.2067149	51	3	2000–2003	0.68	M-v	3	MPC	26111	2001 YB_{127}
2001 YL_{127}	16.0	0.15	20030610	111.66017	38.12183	38.43276	5.08370	0.1458867	3.0772941	37	4	1995–2003	0.47	M-v	1	MPC	27367	2001 YL_{127}
2001 YS_{127}	16.3	0.15	20030610	126.70374	152.80031	306.75614	7.92561	0.0749536	2.5567897	37	4	1993–2002	0.64	M-v	3	MPC	27367	2001 YS_{127}
2001 YW_{127}	14.4	0.15	20030610	147.33112	333.48087	45.67363	10.55986	0.1137651	3.0668485	47	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	43466	2001 YW_{127}
2001 YC_{128}	15.2	0.15	20030610	33.06094	107.40993	50.34190	10.35258	0.0992734	3.0891210	77	5	1992–2003	0.68	M-v	1	MPC	43466	2001 YC_{128}
2001 YE_{128}	15.9	0.15	20030610	267.38327	334.74805	341.15456	4.96196	0.1125395	2.3093971	93	4	1992–2003	0.73	M-v	1	MPC	26111	2001 YE_{128}
2001 YL_{128}	15.7	0.15	20030610	251.91605	271.56476	52.49180	8.23147	0.1500951	2.3697122	47	3	1997–2003	0.58	M-v	2	MPC	26111	2001 YL_{128}
2001 YP_{128}	15.6	0.15	20030610	221.56108	359.74077	333.34812	6.61681	0.1757508	2.5861466	48	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	43466	2001 YP_{128}
2001 YA_{130}	15.9	0.15	20030610	195.15263	340.14199	26.21869	5.14842	0.0404678	2.9417985	38	3	2000–2003	0.70	M-v	4	MPC	23356	2001 YA_{130}
2001 YN_{130}	15.3	0.15	20030610	81.49454	46.09503	75.24430	10.42030	0.0567963	3.0996155	48	3	1995–2003	0.64	M-v	3	MPC	30601	2001 YN_{130}
2001 YO_{130}	15.3	0.15	20030610	181.73707	291.04664	79.64634	13.02548	0.1215000	2.9842672	50	4	1990–2003	0.56	M-v	1	MPC	43466	2001 YO_{130}
2001 YP_{130}	16.0	0.15	20030610	250.61472	300.99576	41.91690	5.54931	0.1700595	2.3226707	51	2	1997–2002	0.75	M-v	5	MPC	26111	2001 YP_{130}
2001 YR_{130}	16.5	0.15	20030610	198.04357	344.65134	37.49865	5.18495	0.1948850	2.4314243	38	3	1995–2002	0.70	M-v	4	MPC	27368	2001 YR_{130}
2001 YS_{130}	16.8	0.15	20020106	349.07780	66.45597	55.33430	6.60258	0.0978970	2.3785585	26	1	55 days	0.57			MPC		2001 YS_{130}
2001 YD_{131}	17.1	0.15	20011127	359.96350	39.89429	54.17031	6.14698	0.0527757	2.2973860	23	1	48 days	0.75			MPC		2001 YD_{131}
2001 YG_{131}	14.8	0.15	20030610	194.71287	4.32770	351.23791	14.14053	0.1262007	2.5727357	43	2	2001–2003	0.60	M-v	4	MPC	43220	2001 YG_{131}
2001 YN_{131}	15.3	0.15	20030610	182.19018	311.55976	60.66238	9.40325	0.0475106	3.0135017	20	2	1995–2001	0.42	M-v	4	MPC	25522	2001 YN_{131}
2001 YB_{132}	14.7	0.15	20030610	346.51495	153.81082	73.92704	14.48560	0.0829497	2.7067859	66	3	2000–2003	0.66	M-v	4	MPC	43466	2001 YB_{132}
2001 YX_{132}	16.0	0.15	20030610	300.01177	282.53243	355.45871	11.42499	0.1571076	2.3380812	59	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	43220	2001 YX_{132}
2001 YP_{133}	16.9	0.15	20030610	303.12284	29.81331	245.16311	2.81458	0.0736891	2.3910067	42	4	1997–2003	0.47	M-v	1	MPC	27797	2001 YP_{133}
2001 YU_{133}	17.5	0.15	20030610	59.73265	172.68762	41.27337	3.42686	0.1645374	2.3611306	26	3	1999–2002	0.55	M-v	4	MPC	27368	2001 YU_{133}

2001 YA_{134}	14.8	0.15	20030610	229.83707	292.42087	21.48470	5.58168	0.2097424	2.5753136	40	3	1995–2003	0.58	M-v	4	MPC	43466	2001 YA_{134}
2001 YC_{134}	15.1	0.15	20030610	182.75083	49.42865	305.70352	5.42881	0.1038617	2.8176180	59	3	2000–2003	0.70	M-v	3	MPC	43466	2001 YC_{134}
2001 YE_{134}	16.6	0.15	20030610	10.59791	271.21955	327.04252	4.11408	0.1107512	2.1738988	31	4	1995–2002	0.55	M-v	4	MPC	26111	2001 YE_{134}
2001 YT_{134}	15.5	0.15	20030610	120.46589	318.83775	115.65227	6.07857	0.0899661	2.6865651	63	4	1998–2003	0.55	M-v	1	MPC	23358	2001 YT_{134}
2001 YX_{134}	16.8	0.15	20030610	275.38994	17.15935	263.75691	2.83091	0.0260610	2.6414839	27	2	2001–2003	0.43	M-v	5	MPC	43221	2001 YX_{134}
2001 YY_{135}	16.1	0.15	20030610	108.90299	263.63765	194.31395	4.24228	0.1328853	3.1028751	56	5	1991–2003	0.53	M-v	1	MPC	27368	2001 YY_{135}
2001 YA_{136}	15.6	0.15	20030610	189.13299	17.70079	327.20835	12.87248	0.1834582	2.5356295	51	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	43466	2001 YA_{136}
2001 YC_{136}	14.3	0.15	20030610	66.12194	187.90673	307.39636	13.08020	0.1160446	2.6421494	92	3	2000–2003	0.67	M-v	2	MPC	43466	2001 YC_{136}
2001 YG_{136}	15.1	0.15	20030610	249.83586	345.61192	304.43852	14.31640	0.1064728	2.6317685	86	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	43466	2001 YG_{136}
2001 YM_{136}	13.8	0.15	20030610	52.38822	72.22861	48.04890	16.17154	0.0706319	3.1278835	49	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43466	2001 YM_{136}
2001 YQ_{136}	15.1	0.15	20030610	302.99304	268.03281	10.87965	8.14452	0.1881787	2.2776198	112	3	1997–2003	0.51	M-v	3	MPC	43466	2001 YQ_{136}
2001 YH_{137}	16.1	0.15	20030610	279.98643	251.13178	66.13095	7.78447	0.1338636	2.3157392	64	3	1997–2003	0.72	M-v	3	MPC	23359	2001 YH_{137}
2001 YT_{137}	14.7	0.15	20030610	87.27103	150.03263	314.44651	15.98580	0.1206240	3.1502118	49	3	2000–2003	0.50	M-v	3	MPC	30602	2001 YT_{137}
2001 YV_{137}	15.1	0.15	20030610	141.39877	0.02126	40.81562	13.60330	0.1581179	3.1204092	28	3	1995–2002	0.61	M-v	2	MPC	27369	2001 YV_{137}
2001 YZ_{137}	15.3	0.15	20030610	196.33080	29.61333	339.66615	14.65057	0.2071014	2.6469299	78	5	1994–2003	0.53	M-v	1	MPC	30602	2001 YZ_{137}
2001 YB_{138}	15.4	0.15	20030610	72.34906	120.78542	359.03750	13.43678	0.0905514	3.0680929	36	3	2000–2003	0.42	M-v	3	MPC	26112	2001 YB_{138}
2001 YQ_{138}	17.0	0.15	20030610	65.46177	97.20749	110.05517	4.69042	0.0616015	2.2710989	61	4	1992–2002	0.59	M-v	1	MPC	27797	2001 YQ_{138}
2001 YO_{139}	15.8	0.15	20030610	160.86475	258.01625	204.03383	7.99751	0.0491074	2.2298796	50	4	1996–2002	0.71	M-v	3	MPC	33955	2001 YO_{139}
2001 YP_{140}	13.9	0.15	20030610	158.04295	41.65376	332.90074	14.36582	0.1366157	2.6571149	112	2	2001–2003	0.46	M-v	3	MPC	43467	2001 YP_{140}
2001 YA_{141}	15.9	0.15	20030610	4.76511	110.45437	70.16697	5.74438	0.0459111	2.7244885	51	2	2001–2003	0.59	M-v	4	MPC	43221	2001 YA_{141}
2001 YY_{142}	16.9	0.15	20030610	58.02176	190.77269	297.57728	0.42681	0.1844445	3.1682849	21	3	1997–2003	0.35	M-v	3	MPC	35139	2001 YY_{142}
2001 YX_{145}	15.7	0.15	20030610	39.81459	222.01214	290.05247	12.24455	0.1077396	2.7586069	41	4	1998–2003	0.62	M-v	1	MPC	43221	2001 YX_{145}
2001 YZ_{145}	14.7	0.15	20030610	59.41637	79.15342	32.92056	15.41932	0.1845486	3.1999850	37	2	2001–2003	0.74	M-v	3	MPC	43221	2001 YZ_{145}
2001 YE_{146}	16.6	0.15	20030610	233.05764	21.16824	309.98433	1.64336	0.2439435	2.3318860	45	3	1999–2003	0.51	M-v	4	MPC	33519	2001 YE_{146}
2001 YF_{146}	15.7	0.15	20030610	131.59698	344.11302	61.02251	2.60940	0.0922871	3.0379557	45	4	1995–2003	0.54	M-v	2	MPC	43467	2001 YF_{146}
2001 YL_{149}	14.5	0.15	20030610	328.12052	231.24254	333.56249	9.05387	0.0230312	3.5461008	32	2	2001–2003	0.48	M-v	4	MPC	43221	2001 YL_{149}
2001 YH_{150}	15.5	0.15	20030610	123.60725	256.43115	138.76863	10.25787	0.2201021	3.0791652	19	1	80 days	0.60	M-v	4	MPC	33956	2001 YH_{150}
2001 YM_{150}	16.1	0.15	20030610	75.20680	294.32764	174.02440	10.08603	0.2076593	3.1441274	26	3	1997–2003	0.64	M-v	3	MPC	43467	2001 YM_{150}
2001 YD_{152}	16.1	0.15	20030610	148.18221	93.78698	303.23339	15.21988	0.1097787	3.0556643	29	2	1997–2002	0.55	M-v	4	MPC	33520	2001 YD_{152}
2001 YR_{153}	13.8	0.15	20030610	339.02672	278.65118	309.08777	17.18840	0.1174021	3.1570721	41	2	2001–2003	0.46	M-v	3	MPC	43221	2001 YR_{153}
2001 YE_{154}	15.6	0.15	20030610	149.96118	75.17684	338.61868	8.31358	0.0486984	2.9637513	19	2	2000–2002	0.44	M-v	4	MPC	35140	2001 YE_{154}
2001 YH_{154}	16.8	0.15	20030610	148.08913	88.16428	21.94688	5.51308	0.0588907	2.2648862	29	1	79 days	0.33	M-v	4	MPC		2001 YH_{154}
2001 YM_{154}	16.5	0.15	20011127	268.76610	176.33236	18.84331	6.79778	0.0552474	2.3806204	15	1	13 days	0.76			MPC		2001 YM_{154}
2001 YP_{154}	15.8	0.15	20030610	5.45715	105.80484	102.12224	3.30911	0.0992404	3.1167974	42	3	1994–2003	0.57	M-v	4	MPC	43467	2001 YP_{154}
2001 YQ_{154}	16.5	0.15	20020106	128.39049	300.52307	37.11015	7.31125	0.0289920	2.2659324	24	1	56 days	0.63			MPC		2001 YQ_{154}
2001 YU_{154}	17.1	0.15	20011217	355.18148	35.72641	75.30670	15.10369	0.2047946	2.6366198	33	1	40 days	0.78			MPC		2001 YU_{154}
2001 YY_{154}	15.8	0.15	20030610	325.80328	194.20438	54.30976	15.09350	0.1162652	2.4684510	47	4	1998–2003	0.69	M-v	3	MPC	43467	2001 YY_{154}
2001 YA_{155}	17.1	0.15	20011217	17.00032	89.45017	324.48183	4.53292	0.1846373	2.4437908	14	1	18 days	0.63			MPC		2001 YA_{155}
2001 YN_{155}	14.0	0.15	20030610	341.11928	259.27145	308.69593	21.18982	0.0707781	3.1631435	52	4	1999–2003	0.75	M-v	2	MPC	43467	2001 YN_{155}
2001 YY_{155}	16.1	0.15	20030610	112.72448	93.56599	30.52698	10.53375	0.1028668	2.4359958	33	2	1995–2002	0.61	M-v	4	MPC	33521	2001 YY_{155}
2001 YA_{156}	16.0	0.15	20030610	120.86515	128.81961	325.40517	13.14038	0.0842595	2.6349534	30	4	1994–2002	0.45	M-v	3	MPC	35140	2001 YA_{156}
2001 YQ_{156}	15.7	0.15	20011127	359.32493	28.91293	73.66994	22.91582	0.1500577	3.1385188	12	1	46 days	0.54			MPC		2001 YQ_{156}
2001 YE_{157}	16.7	0.15	20011217	55.90631	88.25648	310.84498	13.55800	0.1186954	2.6069546	16	1	25 days	0.64			MPC		2001 YE_{157}
2002 AF	16.5	0.15	20030610	154.17159	133.90588	291.88444	4.99371	0.0638377	2.7343601	57	2	2000–2002	0.63	M-v	3	MPC	30602	2002 AF
2002 AM	14.5	0.15	20030610	18.97214	108.56955	96.57226	6.61590	0.1145336	3.0703229	143	3	2000–2003	0.73	M-v	3	MPC	30602	2002 AM
2002 AR	16.2	0.15	20030610	185.04719	325.83105	91.49925	3.15920	0.2047981	2.3445048	87	4	1990–2003	0.56	M-v	1	MPC	27797	2002 AR
2002 AC_1	16.3	0.15	20030610	222.89764	341.33891	6.95321	6.63859	0.1575207	2.4614699	37	5	1991–2003	0.73	M-v	2	MPC	27369	2002 AC_1
2002 AE_1	16.1	0.15	20030610	147.68599	200.28556	219.23689	10.76284	0.1592325	2.5150238	36	4	1949–2003	0.59	M-v	3	MPC	38331	2002 AE_1
2002 AM_1	16.1	0.15	20030610	191.66017	211.30112	168.97777	5.63297	0.3073000	2.4251678	54	6	1993–2003	0.62	M-v	2	MPC	25524	2002 AM_1
2002 AO_1	16.8	0.15	20030610	130.55878	14.17579	114.01111	2.41813	0.1285737	2.3894057	59	4	1991–2002	0.54	M-v	2	MPC	27369	2002 AO_1
2002 AP_1	16.5	0.15	20030610	143.84304	301.73739	178.03518	2.65739	0.0645364	2.3222758	102	5	1992–2002	0.61	M-v	1	MPC	27797	2002 AP_1
2002 AR_1	16.2	0.15	20030610	182.02670	297.11219	122.19492	2.25359	0.1615725	2.3989782	93	4	1997–2003	0.65	M-v	2	MPC	27797	2002 AR_1
2002 AT_1	16.6	0.15	20030610	140.71044	324.03712	156.41415	2.26805	0.1578486	2.3510578	83	4	1995–2002	0.51	M-v	1	MPC	30603	2002 AT_1

2002 AU_{1}	16.3	0.15	20030610	122.41641	346.04873	150.63611	1.62298	0.1356727	2.4293683	82	4	1991–2002	0.62	M-v	2	MPC	30603	2002 AU_{1}
2002 AH_{2}	14.1	0.15	20030610	95.11643	71.81953	32.79471	25.71966	0.2567314	3.1202717	75	4	1995–2003	0.57	M-v	1	MPC	30603	2002 AH_{2}
2002 AN_{2}	14.4	0.15	20030610	135.37974	255.30142	187.90325	21.74749	0.2718584	2.5577918	60	3	1999–2003	0.64	M-v	2	MPC	25525	2002 AN_{2}
2002 AU_{2}	17.3	0.15	20020106	351.53998	148.46299	331.44430	17.55773	0.0819115	1.9839998	41	1	57 days	0.54			MPC		2002 AU_{2}
2002 AH_{3}	15.7	0.15	20030610	359.50404	3.91304	194.56292	8.80174	0.0836723	2.7859618	24	2	2000–2002	0.53	M-v	4	MPC	31434	2002 AH_{3}
2002 AK_{3}	16.2	0.15	20030610	89.24785	10.48522	113.63178	14.59776	0.1856737	2.6764744	33	3	1997–2003	0.55	M-v	3	MPC	23363	2002 AK_{3}
2002 AT_{3}	15.4	0.15	20030610	178.17439	291.91480	130.39079	15.51332	0.0691585	2.6175394	99	4	1999–2003	0.72	M-v	1	MPC	30603	2002 AT_{3}
2002 AC_{4}	14.6	0.15	20030610	75.57547	306.26081	214.44045	26.52840	0.2068790	3.1595556	32	5	1991–2003	0.53	M-v	1	MPC	27798	2002 AC_{4}
2002 AM_{4}	14.1	0.15	20030610	162.31162	159.18691	276.37520	32.86036	0.1928588	2.6240335	18	1	81 days	0.69	M-v	5	MPC		2002 AM_{4}
2002 AN_{4}	16.5	0.15	20030610	150.23619	173.89965	345.67254	19.12150	0.0610354	1.9234563	55	2	1998–2002	0.69	M-v	4	MPC	27798	2002 AN_{4}
2002 AV_{4}	15.9	0.15	20030610	337.76266	322.73548	16.52481	12.74748	0.6453540	1.6539012	154	5	1955–2003	0.56	M-v	2	MPC	43467	2002 AV_{4}
2002 AW_{4}	16.8	0.15	20030610	116.79796	79.33905	78.68211	4.14908	0.1472361	2.3243899	90	4	1990–2002	0.47	M-v	1	MPC	30603	2002 AW_{4}
2002 AD_{5}	16.1	0.15	20030610	71.06652	278.17039	219.87937	1.63292	0.0513476	2.9899140	56	5	1990–2003	0.68	M-v	1	MPC	27370	2002 AD_{5}
2002 AE_{5}	16.3	0.15	20030610	121.09399	143.80956	291.58251	0.67710	0.2459690	3.0672355	68	3	1995–2002	0.66	M-v	3	MPC	27798	2002 AE_{5}
2002 AH_{5}	16.5	0.15	20030610	107.76841	166.60366	7.01021	4.25805	0.0526578	2.2144669	48	2	1999–2002	0.63	M-v	5	MPC	33957	2002 AH_{5}
2002 AO_{5}	15.5	0.15	20030610	204.59215	299.90182	81.36949	5.21708	0.2344552	2.5457378	98	4	1997–2003	0.64	M-v	1	MPC	30603	2002 AO_{5}
2002 AZ_{5}	16.9	0.15	20030610	148.96125	76.54711	349.44039	1.26401	0.0999321	2.6217159	30	5	1992–2003	0.52	M-v	1	MPC	27798	2002 AZ_{5}
2002 AL_{6}	15.0	0.15	20030610	326.36638	240.88585	328.39773	25.01874	0.0587640	2.7316089	100	2	2001–2003	0.64	M-v	3	MPC	43467	2002 AL_{6}
2002 AT_{6}	14.9	0.15	20030610	108.92877	299.91409	128.26332	11.08996	0.0909114	3.0022449	42	2	2001–2003	0.46	M-v	3	MPC	43467	2002 AT_{6}
2002 AL_{7}	16.2	0.15	20030610	217.84884	230.59256	153.45554	14.22237	0.0420608	2.5805224	57	5	1998–2003	0.58	M-v	1	MPC	38331	2002 AL_{7}
2002 AR_{7}	14.9	0.15	20030610	32.07564	77.56198	104.22030	12.51568	0.1041048	2.4665594	110	3	1999–2003	0.55	M-v	2	MPC	43467	2002 AR_{7}
2002 AU_{7}	15.9	0.15	20020106	46.16086	316.48193	102.85520	18.70839	0.1004998	2.7110057	39	1	52 days	0.56		D	MPC		2002 AU_{7}
2002 AC_{8}	17.2	0.15	20030610	50.43509	43.44697	190.02887	4.88882	0.0739713	2.1430266	39	5	1991–2002	0.69	M-v	1	MPC	27798	2002 AC_{8}
2002 AK_{8}	17.1	0.15	20020106	215.78802	132.21596	133.90767	4.11503	0.0457830	2.7679266	11	1	33 days	0.23			MPC		2002 AK_{8}
2002 AS_{8}	17.5	0.15	20011217	271.18218	81.10021	122.54465	7.35560	0.0855472	2.3120127	21	1	29 days	0.50			MPC		2002 AS_{8}
2002 AZ_{8}	17.0	0.15	20030610	241.04625	257.79958	108.66034	3.75249	0.0746979	2.5285124	46	3	2000–2003	0.55	M-v	4	MPC	25528	2002 AZ_{8}
2002 AA_{9}	16.9	0.15	20030610	266.51192	202.13328	136.08760	2.75834	0.0950422	2.7017438	39	4	1995–2003	0.66	M-v	2	MPC	27798	2002 AA_{9}
2002 AL_{9}	17.0	0.15	20020106	200.02484	334.92684	299.24462	16.85495	0.0665473	1.9671849	70	1	56 days	0.79			MPC		2002 AL_{9}
2002 AS_{9}	16.4	0.15	20030610	244.87651	334.23320	33.34738	2.30823	0.1551462	2.1994489	73	4	1994–2003	0.64	M-v	1	MPC	33521	2002 AS_{9}
2002 AX_{9}	16.3	0.15	20030610	156.92482	335.26355	128.05837	2.85830	0.1847940	2.3563353	135	3	1997–2002	0.62	M-v	2	MPC	35141	2002 AX_{9}
2002 AA_{10}	16.3	0.15	20030610	138.42999	141.30565	326.08712	2.73292	0.1820862	2.5685628	116	3	1997–2002	0.72	M-v	3	MPC	27799	2002 AA_{10}
2002 AE_{10}	16.0	0.15	20030610	84.68891	144.48963	61.76639	3.20994	0.1422098	2.3781172	103	3	1991–2002	0.53	M-v	3	MPC	30604	2002 AE_{10}
2002 AF_{10}	15.8	0.15	20030610	76.36281	154.81670	57.93535	3.70976	0.1426297	2.4103725	81	5	1991–2002	0.58	M-v	1	MPC	30604	2002 AF_{10}
2002 AG_{10}	16.0	0.15	20030610	106.04741	148.95950	46.01297	3.39417	0.0992756	2.3649225	166	3	1997–2002	0.61	M-v	2	MPC	35142	2002 AG_{10}
2002 AP_{10}	17.1	0.15	20030610	116.65999	44.14233	94.09861	4.07402	0.1734233	2.3969755	63	2	1997–2002	0.58	M-v	4	MPC	25531	2002 AP_{10}
2002 AR_{10}	16.5	0.15	20030610	210.52147	245.31344	132.11532	6.93026	0.1458642	2.4624757	63	3	1999–2002	0.56	M-v	3	MPC	25531	2002 AR_{10}
2002 AG_{11}	15.2	0.15	20030610	92.26884	93.32500	22.02106	1.33539	0.0628649	3.1084526	89	3	2000–2003	0.76	M-v	3	MPC	30604	2002 AG_{11}
2002 AR_{11}	16.7	0.15	20030610	273.27025	164.32293	141.73157	2.85583	0.0818670	2.9496086	29	5	1990–2003	0.39	M-v	1	MPC	27799	2002 AR_{11}
2002 AS_{11}	16.2	0.15	20030610	262.03938	275.79503	75.80678	2.70963	0.2237986	2.1720956	100	3	2000–2003	0.67	M-v	3	MPC	27799	2002 AS_{11}
2002 AD_{12}	17.2	0.15	20030610	112.49326	205.59412	308.40036	6.68563	0.0433537	2.2790763	59	4	1990–2002	0.60	M-v	2	MPC	33522	2002 AD_{12}
2002 AT_{12}	16.6	0.15	20030610	140.95164	350.14511	134.87291	5.46320	0.0995767	2.3906122	94	3	1995–2002	0.55	M-v	3	MPC	27799	2002 AT_{12}
2002 AV_{12}	15.8	0.15	20030610	170.35644	295.84582	132.45389	7.25631	0.1497966	2.5824421	115	4	1998–2003	0.62	M-v	1	MPC	27799	2002 AV_{12}
2002 AJ_{13}	15.2	0.15	20030610	136.17499	12.16811	104.29439	4.45795	0.2514891	2.6898148	79	2	2000–2002	0.62	M-v	3	MPC	30604	2002 AJ_{13}
2002 AM_{13}	16.9	0.15	20020106	77.21776	45.81651	327.74551	3.89012	0.1859594	2.2180017	43	1	54 days	0.63			MPC		2002 AM_{13}
2002 AQ_{13}	15.8	0.15	20030610	30.63412	113.31046	119.24014	7.03835	0.0952473	2.4654312	70	3	1999–2002	0.60	M-v	3	MPC	27799	2002 AQ_{13}
2002 AU_{13}	15.9	0.15	20020106	14.57036	153.29954	300.07506	13.41789	0.0990420	3.0500121	29	1	55 days	0.47			MPC		2002 AU_{13}
2002 AV_{13}	16.4	0.15	20011217	318.74107	56.19422	104.56083	12.76389	0.1390542	2.7460663	39	1	39 days	0.53			MPC		2002 AV_{13}
2002 AW_{13}	16.3	0.15	20030610	160.16683	320.73302	112.63672	1.71306	0.1659473	2.5434427	91	4	1998–2002	0.51	M-v	1	MPC	27799	2002 AW_{13}
2002 AC_{14}	14.6	0.15	20030610	358.53706	153.13536	123.69119	14.95111	0.1625995	2.6750716	56	4	1998–2003	0.64	M-v	1	MPC	30605	2002 AC_{14}
2002 AL_{14}	17.8	0.15	20030610	258.06118	226.06419	128.58531	22.99679	0.1261695	1.0373694	414	3	1985–2003	0.52	M-v	1	MPC	43467	2002 AL_{14}
2002 AP_{14}	15.9	0.15	20030610	138.27317	71.90799	333.48309	1.15797	0.2888974	3.0565660	60	4	1995–2003	0.52	M-v	1	MPC	27373	2002 AP_{14}
2002 AK_{15}	16.8	0.15	20030610	155.74114	30.43510	22.29918	12.94350	0.2798267	2.6139254	27	1	65 days	0.55	M-v	5	MPC		2002 AK_{15}
2002 AQ_{15}	14.5	0.15	20030610	93.03141	160.25798	295.93309	26.00932	0.2882261	3.1367255	78	2	2000–2002	0.50	M-v	2	MPC	30605	2002 AQ_{15}

2002 AV_{15}	14.0	0.15	20030610	106.14789	314.02352	112.24903	14.60503	0.0481601	3.0089564	79	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43467	2002 AV_{15}
2002 AL_{16}	15.0	0.15	20030610	33.22444	119.10290	114.29309	15.90125	0.1709344	2.5970138	60	4	1999–2003	0.62	M-v	1	MPC	27800	2002 AL_{16}
2002 AW_{16}	14.4	0.15	20030610	25.06001	73.11105	120.97434	14.90042	0.1862407	3.2011543	110	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	43222	2002 AW_{16}
2002 AH_{17}	17.1	0.15	20020126	49.70435	140.91402	293.17863	5.46296	0.1725833	2.3413731	48	1	59 days	0.84			MPC		2002 AH_{17}
2002 AP_{17}	17.2	0.15	20030610	244.26206	226.27629	144.91710	1.16372	0.1792822	2.1644286	58	3	1996–2002	0.53	M-v	4	MPC	30605	2002 AP_{17}
2002 AZ_{17}	16.0	0.15	20030610	232.71793	280.91371	149.87424	23.95415	0.1165417	1.9156900	106	5	1996–2003	0.63	M-v	1	MPC	30605	2002 AZ_{17}
2002 AC_{18}	15.6	0.15	20030610	143.70801	343.17225	142.10648	9.70288	0.1540559	2.5746465	117	3	1997–2002	0.60	M-v	2	MPC	30605	2002 AC_{18}
2002 AR_{18}	14.6	0.15	20030610	58.63835	29.40601	114.58763	28.47871	0.1297029	3.1239581	53	3	1978–2003	0.55	M-v	1	MPC	40924	2002 AR_{18}
2002 AE_{19}	16.1	0.15	20011217	28.03829	6.06839	59.75641	17.83204	0.2133649	2.8740460	25	1	41 days	0.50			MPC		2002 AE_{19}
2002 AS_{19}	15.9	0.15	20030610	156.24913	7.84812	58.95032	5.44294	0.0679413	2.5914509	64	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	30605	2002 AS_{19}
2002 AT_{19}	15.5	0.15	20030610	356.49352	152.10484	60.75323	6.70618	0.1118554	3.1452642	74	3	1991–2003	0.54	M-v	4	MPC	43222	2002 AT_{19}
2002 AU_{19}	16.8	0.15	20011217	236.57180	184.93449	49.46981	4.60518	0.1133535	2.2682548	19	1	22 days	0.48			MPC		2002 AU_{19}
2002 AA_{20}	16.4	0.15	20030610	147.53521	234.17663	183.00577	7.41232	0.3147684	2.6409986	26	4	1992–2003	0.66	M-v	2	MPC	27373	2002 AA_{20}
2002 AF_{20}	16.1	0.15	20030610	186.15220	223.45245	216.42631	6.66380	0.0808466	2.1981497	59	3	1994–2002	0.68	M-v	3	MPC	33957	2002 AF_{20}
2002 AK_{20}	16.5	0.15	20030610	90.33525	6.78552	116.69394	3.06521	0.0682506	2.9353952	69	5	1992–2003	0.57	M-v	1	MPC	30606	2002 AK_{20}
2002 AM_{20}	16.1	0.15	20030610	37.10899	91.08693	141.56053	7.64667	0.0955239	2.3177065	61	3	1999–2002	0.61	M-v	3	MPC	27800	2002 AM_{20}
2002 AQ_{20}	15.1	0.15	20030610	159.07017	217.86959	193.59716	7.32547	0.2643757	2.6728229	55	4	1998–2003	0.67	M-v	1	MPC	30606	2002 AQ_{20}
2002 AE_{21}	17.1	0.15	20030610	272.78888	299.04263	43.02181	2.82908	0.2473986	2.1442464	49	3	2000–2003	0.55	M-v	4	MPC	30606	2002 AE_{21}
2002 AG_{21}	17.0	0.15	20030610	234.09737	315.34346	53.49784	2.71252	0.2259381	2.2343204	54	4	1992–2003	0.58	M-v	2	MPC	30606	2002 AG_{21}
2002 AS_{21}	14.7	0.15	20030610	209.01045	255.67040	126.53299	10.10865	0.2761728	2.3910264	127	4	1982–2003	0.64	M-v	2	MPC	31962	2002 AS_{21}
2002 AH_{22}	17.2	0.15	20030610	197.95530	55.29723	2.82706	2.09079	0.0999957	2.3601758	59	3	1991–2002	0.57	M-v	4	MPC	27800	2002 AH_{22}
2002 AE_{23}	15.6	0.15	20030610	291.16337	59.41305	258.67311	5.93483	0.2309235	2.2252752	92	4	1997–2003	0.55	M-v	3	MPC	30606	2002 AE_{23}
2002 AG_{23}	17.0	0.15	20030610	194.99688	195.05938	201.82347	4.20656	0.1470053	2.4082678	50	4	1993–2003	0.71	M-v	3	MPC	27800	2002 AG_{23}
2002 AL_{23}	16.6	0.15	20030610	77.36223	310.54769	246.56970	6.76184	0.0917930	2.2527600	25	2	1997–2002	0.64	M-v	4	MPC	29747	2002 AL_{23}
2002 AO_{23}	16.3	0.15	20030610	130.16780	246.04615	248.91875	5.13563	0.1169344	2.2925557	45	3	1993–2002	0.52	M-v	3	MPC	27801	2002 AO_{23}
2002 AT_{23}	15.4	0.15	20030610	335.28661	305.21097	303.30346	8.47930	0.0937414	2.7048433	58	3	2000–2003	0.50	M-v	3	MPC	23372	2002 AT_{23}
2002 AA_{24}	17.0	0.15	20030610	162.50535	236.68265	211.16205	1.87452	0.1559439	2.3831768	83	4	1993–2002	0.60	M-v	3	MPC	27801	2002 AA_{24}
2002 AB_{24}	16.2	0.15	20030610	188.31948	153.89734	247.15717	5.83340	0.2139879	2.4853722	58	5	1981–2003	0.78	M-v	2	MPC	35143	2002 AB_{24}
2002 AD_{24}	16.8	0.15	20030610	168.53211	319.50758	149.09402	4.37171	0.0644404	2.1675764	71	3	1993–2002	0.49	M-v	3	MPC	27801	2002 AD_{24}
2002 AO_{24}	15.2	0.15	20030610	329.89966	8.35769	263.04907	12.34064	0.1324519	2.6168891	37	5	1996–2003	0.74	M-v	1	MPC	23373	2002 AO_{24}
2002 AB_{25}	16.7	0.15	20030610	110.98083	328.16467	163.21287	5.73634	0.1530559	2.6180165	61	3	1998–2002	0.64	M-v	3	MPC	27801	2002 AB_{25}
2002 AU_{25}	14.3	0.15	20030610	287.22559	147.29137	109.05379	25.75344	0.1082776	2.7143175	76	3	1999–2003	0.57	M-v	2	MPC	43467	2002 AU_{25}
2002 AK_{26}	17.4	0.15	20030610	261.55910	26.91534	348.61075	2.62378	0.0577689	2.1907754	50	4	1997–2002	0.52	M-v	2	MPC	30606	2002 AK_{26}
2002 AM_{26}	15.3	0.15	20030610	180.70409	292.54354	120.98577	15.13981	0.0913081	2.6881281	74	3	2000–2003	0.53	M-v	2	MPC	30606	2002 AM_{26}
2002 AX_{26}	15.6	0.15	20030610	94.07908	315.83660	222.25644	4.80040	0.1602580	2.5394194	81	4	1990–2002	0.71	M-v	3	MPC	31962	2002 AX_{26}
2002 AE_{27}	16.6	0.15	20030610	103.15441	74.81089	121.25735	7.44113	0.1630986	2.4030772	61	4	1991–2002	0.66	M-v	2	MPC	31962	2002 AE_{27}
2002 AN_{27}	15.7	0.15	20030610	85.55320	182.53788	330.14261	10.99793	0.0916528	2.6536045	64	3	1998–2002	0.61	M-v	3	MPC	31435	2002 AN_{27}
2002 AO_{27}	17.2	0.15	20030610	170.71194	65.76376	14.78373	5.91289	0.1064631	2.3279285	49	3	1997–2002	0.54	M-v	3	MPC	29748	2002 AO_{27}
2002 AP_{27}	14.7	0.15	20030610	335.90874	221.37251	19.44382	8.95333	0.0628264	3.2008877	81	4	1999–2003	0.70	M-v	2	MPC	43467	2002 AP_{27}
2002 AQ_{27}	16.1	0.15	20020106	9.95975	80.26293	23.14600	7.80764	0.2090291	3.0811242	28	1	50 days	0.46			MPC		2002 AQ_{27}
2002 AS_{27}	15.5	0.15	20030610	113.66682	34.91657	84.38097	14.88951	0.0430213	2.7151711	84	4	1997–2003	0.63	M-v	1	MPC	30607	2002 AS_{27}
2002 AC_{28}	16.4	0.15	20030610	140.87043	45.55040	68.55592	3.18500	0.1373153	2.4076864	94	4	1991–2002	0.49	M-v	1	MPC	27801	2002 AC_{28}
2002 AP_{28}	16.2	0.15	20030610	122.49987	83.54064	0.85668	9.42649	0.2739563	2.9940071	70	4	1990–2002	0.53	M-v	1	MPC	35143	2002 AP_{28}
2002 AQ_{28}	16.8	0.15	20030610	110.04454	163.32194	353.42021	5.93144	0.1103096	2.3968726	51	2	2000–2002	0.56	M-v	4	MPC	30607	2002 AQ_{28}
2002 AK_{29}	14.1	0.15	20030610	98.98807	116.96953	319.97639	11.93018	0.1346253	2.6323904	113	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43467	2002 AK_{29}
2002 AP_{29}	13.9	0.15	20030610	165.06012	276.70851	99.88708	11.34612	0.1105467	3.0935614	81	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	43467	2002 AP_{29}
2002 AX_{29}	14.6	0.15	20030610	357.82729	151.63256	75.37861	10.28136	0.0823148	3.0722709	77	3	2000–2003	0.72	M-v	3	MPC	25540	2002 AX_{29}
2002 AZ_{29}	16.9	0.15	20020106	24.87616	59.54938	19.20859	5.44799	0.2116384	2.4423515	47	1	57 days	0.46			MPC		2002 AZ_{29}
2002 AG_{30}	16.9	0.15	20030610	120.85432	302.37933	141.43587	2.57869	0.1072603	2.9482541	37	3	1995–2003	0.56	M-v	4	MPC	26118	2002 AG_{30}
2002 AL_{30}	16.7	0.15	20030610	317.62192	165.84515	124.90003	3.54235	0.0847438	2.3885476	43	5	1991–2002	0.52	M-v	1	MPC	31436	2002 AL_{30}
2002 AB_{31}	18.5	0.15	20030610	61.95588	61.36916	155.16999	1.39152	0.0704745	2.1844945	27	3	1999–2002	0.49	M-v	3	MPC	27375	2002 AB_{31}
2002 AJ_{31}	14.6	0.15	20030610	44.34489	164.89283	68.87509	14.49843	0.0964071	2.7901125	67	4	1995–2002	0.62	M-v	1	MPC	30607	2002 AJ_{31}
2002 AM_{31}	18.7	0.15	20030610	310.59279	197.58726	144.60841	4.62302	0.4523928	1.7043687	77	3	1983–2003	0.71	M-v	3	MPC	25541	2002 AM_{31}

2002 AT_{31}	20.9	0.15	20011217	352.52605	174.62355	293.59031	5.08428	0.3000306	1.9890835	19	1	33 days	0.50			MPC		2002 AT_{31}
2002 AX_{32}	16.3	0.15	20030610	221.17380	283.16258	99.70628	5.06260	0.1901235	2.3662477	77	5	1997–2003	0.64	M-v	1	MPC	27802	2002 AX_{32}
2002 AY_{32}	15.9	0.15	20030610	257.76234	86.88095	275.44220	4.97372	0.1924970	2.2371328	61	3	1997–2002	0.57	M-v	3	MPC	27802	2002 AY_{32}
2002 AZ_{32}	15.3	0.15	20030610	3.05971	141.08771	97.15347	7.67556	0.1608867	3.0141417	71	4	1997–2003	0.59	M-v	1	MPC	27376	2002 AZ_{32}
2002 AC_{33}	18.9	0.15	20020106	329.01580	33.63967	119.38693	7.40260	0.1716613	2.4716919	17	1	15 days	0.53			MPC		2002 AC_{33}
2002 AM_{33}	15.8	0.15	20030610	67.97631	103.00015	88.46054	5.11294	0.1880305	2.6469341	84	3	1991–2002	0.49	M-v	3	MPC	30607	2002 AM_{33}
2002 AV_{33}	16.3	0.15	20011217	228.80828	115.96161	131.74351	1.89253	0.1361809	2.3996626	32	1	38 days	0.62			MPC		2002 AV_{33}
2002 AY_{33}	18.5	0.15	20011217	315.83987	253.15276	286.33346	7.09404	0.3059972	2.6610266	22	1	32 days	0.49			MPC		2002 AY_{33}
2002 AC_{34}	17.1	0.15	20030610	165.36615	124.34769	272.87612	2.18907	0.2000302	2.7391550	33	4	1978–2002	0.56	M-v	1	MPC	27376	2002 AC_{34}
2002 AF_{34}	18.9	0.15	20020126	34.57177	266.59077	161.52163	7.72311	0.3602687	2.7640055	10	1	39 days	0.76			MPC		2002 AF_{34}
2002 AV_{34}	16.2	0.15	20030610	172.53305	30.67112	77.98529	2.31039	0.0521250	2.1559634	74	4	1994–2002	0.58	M-v	1	MPC	27802	2002 AV_{34}
2002 AZ_{34}	14.6	0.15	20030610	56.60140	352.25374	89.90364	9.29064	0.1408979	3.0782000	105	3	1998–2003	0.51	M-v	1	MPC	43467	2002 AZ_{34}
2002 AF_{35}	16.4	0.15	20030610	57.23753	246.98582	285.66848	3.12820	0.1317229	2.6101197	33	3	2000–2003	0.64	M-v	3	MPC	29748	2002 AF_{35}
2002 AP_{35}	17.4	0.15	20030610	153.04110	169.42752	270.60937	4.97940	0.0949175	2.3900345	26	3	1997–2002	0.62	M-v	4	MPC	26119	2002 AP_{35}
2002 AT_{35}	16.9	0.15	20030610	73.61386	45.95230	104.41944	4.44237	0.0662406	2.7590983	31	5	1993–2003	0.44	M-v	1	MPC	27376	2002 AT_{35}
2002 AN_{36}	16.9	0.15	20030610	293.62604	235.42578	117.03503	24.95162	0.0730612	1.9363572	21	3	1994–2002	0.47	M-v	2	MPC	33522	2002 AN_{36}
2002 AY_{36}	16.0	0.15	20030610	53.75567	68.89739	105.18707	15.31962	0.0726694	2.5903149	90	3	1999–2003	0.75	M-v	2	MPC	30608	2002 AY_{36}
2002 AB_{37}	16.0	0.15	20030610	161.66503	258.52025	152.67043	3.63149	0.1123997	2.5748149	33	5	1992–2002	0.49	M-v	1	MPC	27377	2002 AB_{37}
2002 AE_{37}	14.1	0.15	20030610	107.10204	331.09641	112.50011	13.43411	0.1208087	3.0911206	65	3	2000–2003	0.71	M-v	3	MPC	43467	2002 AE_{37}
2002 AL_{37}	15.3	0.15	20030610	111.47528	346.85141	126.30307	10.25051	0.0421323	2.6364844	54	4	1999–2003	0.53	M-v	1	MPC	27377	2002 AL_{37}
2002 AN_{37}	15.0	0.15	20030610	264.48496	42.30593	260.74785	6.05685	0.1392909	2.4593543	50	4	1997–2003	0.57	M-v	1	MPC	43467	2002 AN_{37}
2002 AG_{38}	14.2	0.15	20030610	22.53056	58.86904	110.04397	12.21605	0.0330416	3.0583970	44	3	1998–2003	0.69	M-v	3	MPC	43467	2002 AG_{38}
2002 AW_{38}	15.4	0.15	20030610	299.57178	122.86320	163.76443	4.74818	0.0808414	2.8114348	41	3	1995–2003	0.77	M-v	4	MPC	30608	2002 AW_{38}
2002 AD_{39}	16.0	0.15	20030610	66.42111	34.75731	167.57840	5.42620	0.1355987	2.4127246	55	5	1995–2002	0.53	M-v	1	MPC	27377	2002 AD_{39}
2002 AE_{39}	14.9	0.15	20030610	70.23075	246.05823	258.06069	3.80343	0.1250723	3.1786556	88	3	2000–2003	0.46	M-v	3	MPC	27802	2002 AE_{39}
2002 AJ_{39}	16.2	0.15	20030610	190.64563	261.95928	132.27665	14.37390	0.1495727	2.5779440	46	4	1995–2002	0.62	M-v	1	MPC	30608	2002 AJ_{39}
2002 AN_{39}	17.2	0.15	20030610	76.56875	0.60749	201.57792	3.20630	0.1134076	2.2855000	46	2	1999–2002	0.70	M-v	5	MPC	27802	2002 AN_{39}
2002 AL_{40}	16.7	0.15	20030610	104.19573	322.09679	196.25391	2.02646	0.1362539	2.4544551	62	2	2000–2002	0.46	M-v	4	MPC	27802	2002 AL_{40}
2002 AQ_{40}	16.9	0.15	20030610	160.53719	206.01604	245.48374	1.06598	0.1831164	2.3602801	80	2	1997–2002	0.61	M-v	4	MPC	27802	2002 AQ_{40}
2002 AT_{40}	16.6	0.15	20030610	130.64814	295.74721	167.28485	2.21171	0.1695953	2.6627828	62	4	1997–2002	0.55	M-v	1	MPC	27803	2002 AT_{40}
2002 AF_{41}	17.3	0.15	20030610	94.97266	302.46265	236.94496	2.06492	0.1045411	2.3479715	41	3	1999–2002	0.57	M-v	4	MPC	27803	2002 AF_{41}
2002 AO_{41}	15.1	0.15	20030610	174.43071	90.04349	301.05198	8.12072	0.0990776	3.1604178	88	4	1991–2002	0.61	M-v	1	MPC	27803	2002 AO_{41}
2002 AQ_{41}	16.1	0.15	20030610	30.31973	285.50630	291.87029	3.79557	0.0651263	2.7040543	51	4	1993–2002	0.59	M-v	1	MPC	27378	2002 AQ_{41}
2002 AS_{41}	16.2	0.15	20030610	35.28390	300.55787	245.89064	1.51004	0.0375330	2.7727232	51	4	1998–2003	0.73	M-v	1	MPC	27378	2002 AS_{41}
2002 AC_{44}	16.6	0.15	20011217	81.07799	71.10765	288.73503	3.93358	0.2061310	2.4332351	33	1	36 days	0.66			MPC		2002 AC_{44}
2002 AJ_{44}	16.6	0.15	20030610	140.98121	275.13009	151.59993	2.47351	0.0857726	2.8958953	37	4	1995–2003	0.59	M-v	1	MPC	27803	2002 AJ_{44}
2002 AO_{44}	16.0	0.15	20011217	300.14143	51.89492	119.64789	7.16637	0.0439600	3.0706807	22	1	36 days	0.67			MPC		2002 AO_{44}
2002 AA_{45}	15.9	0.15	20030610	128.53391	183.86713	246.30327	0.99634	0.1428867	3.0306399	47	3	1995–2002	0.59	M-v	3	MPC	30608	2002 AA_{45}
2002 AD_{45}	16.7	0.15	20030610	230.57522	240.78974	120.66874	2.99331	0.0496392	2.5514842	58	3	2000–2003	0.58	M-v	4	MPC	27379	2002 AD_{45}
2002 AE_{45}	15.7	0.15	20011217	293.69878	64.41349	114.68850	11.24949	0.0430033	3.0021166	29	1	35 days	0.58			MPC		2002 AE_{45}
2002 AS_{45}	17.3	0.15	20030610	236.11089	228.14026	131.33993	3.82630	0.1828953	2.3283494	41	4	1996–2003	0.71	M-v	2	MPC	27803	2002 AS_{45}
2002 AW_{45}	16.3	0.15	20030610	221.93437	249.97340	119.72451	14.69237	0.0720784	2.5282730	48	3	1994–2002	0.68	M-v	5	MPC	23381	2002 AW_{45}
2002 AX_{45}	16.2	0.15	20030610	45.32618	14.29394	154.09806	1.73989	0.1226802	3.1928124	36	2	1997–2002	0.66	M-v	4	MPC	30609	2002 AX_{45}
2002 AY_{45}	17.0	0.15	20030610	223.93250	93.71512	270.00642	2.88227	0.1146643	2.5233413	25	2	2000–2002	0.63	M-v	4	MPC	23381	2002 AY_{45}
2002 AA_{46}	15.3	0.15	20030610	264.07199	196.67768	107.70545	2.56290	0.0836260	3.0163738	52	3	1995–2003	0.58	M-v	3	MPC	30609	2002 AA_{46}
2002 AF_{46}	15.9	0.15	20030610	344.19385	97.58121	145.99599	3.87341	0.0215519	2.7428178	54	4	1998–2003	0.62	M-v	1	MPC	27379	2002 AF_{46}
2002 AQ_{46}	16.4	0.15	20030610	26.76348	26.36314	171.66444	1.95513	0.0341987	2.8429937	28	3	1999–2002	0.80	M-v	5	MPC	31436	2002 AQ_{46}
2002 AF_{48}	16.4	0.15	20030610	359.33928	355.39415	240.84377	3.27996	0.0584563	2.7326109	40	5	1991–2003	0.71	M-v	1	MPC	27380	2002 AF_{48}
2002 AR_{48}	15.7	0.15	20030610	244.89736	50.63727	279.84562	1.09396	0.0765507	2.9098326	52	4	1993–2002	0.57	M-v	2	MPC	27803	2002 AR_{48}
2002 AS_{48}	16.4	0.15	20030610	222.98251	92.26790	271.57889	4.83362	0.0396797	2.7186604	24	3	1995–2002	0.56	M-v	4	MPC	27380	2002 AS_{48}
2002 AG_{49}	16.9	0.15	20030610	150.03576	297.70927	133.65977	5.04053	0.2202835	2.6142365	52	3	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	25545	2002 AG_{49}
2002 AJ_{49}	16.4	0.15	20030610	120.71476	203.43157	228.88393	1.07065	0.2201205	3.1550283	60	4	1997–2003	0.45	M-v	1	MPC	27803	2002 AJ_{49}
2002 AN_{49}	17.1	0.15	20030610	88.64624	359.10198	127.00201	4.07141	0.1483220	3.0847425	43	3	1995–2002	0.56	M-v	3	MPC	27803	2002 AN_{49}

2002 AO_{49}	15.7	0.15	20030610	24.19977	62.53161	141.49672	2.47605	0.1077276	3.0334638	80	3	1971–2003	0.59	M-v	3	MPC	27803	2002 AO_{49}
2002 AL_{50}	17.1	0.15	20030610	232.60150	121.17756	242.49175	1.13345	0.2617921	2.3001006	32	3	1997–2003	0.71	M-v	4	MPC	31962	2002 AL_{50}
2002 AR_{50}	17.5	0.15	20030610	154.28233	158.50229	286.29216	4.90416	0.1621885	2.4899060	35	3	1998–2002	0.53	M-v	3	MPC	25547	2002 AR_{50}
2002 AW_{51}	17.1	0.15	20030610	99.30813	8.65719	139.15181	2.67283	0.1737212	2.6456511	59	3	1998–2002	0.57	M-v	4	MPC	27803	2002 AW_{51}
2002 AZ_{51}	15.6	0.15	20030610	55.53547	36.44854	135.77542	2.91319	0.0319996	2.9213119	78	3	1996–2003	0.59	M-v	3	MPC	30609	2002 AZ_{51}
2002 AB_{52}	16.1	0.15	20030610	122.63089	350.63104	129.58218	5.48225	0.0708231	2.6055258	77	5	1994–2003	0.72	M-v	1	MPC	27803	2002 AB_{52}
2002 AQ_{52}	17.5	0.15	20030610	163.12063	309.84957	135.27792	2.21343	0.1580619	2.4069988	45	4	1991–2002	0.54	M-v	1	MPC	27381	2002 AQ_{52}
2002 AS_{52}	15.0	0.15	20030610	153.81142	286.89351	129.08543	8.68712	0.0481453	3.1940175	66	4	1997–2003	0.52	M-v	1	MPC	27382	2002 AS_{52}
2002 AV_{52}	17.4	0.15	20030610	139.52045	183.58113	298.19737	3.02255	0.0624709	2.3827747	46	3	1991–2002	0.65	M-v	4	MPC	27803	2002 AV_{52}
2002 AF_{53}	17.0	0.15	20030610	212.18737	168.71303	221.43897	2.08791	0.1523354	2.3718048	61	4	1991–2003	0.75	M-v	1	MPC	27804	2002 AF_{53}
2002 AX_{54}	18.4	0.15	20020106	28.26659	116.23340	314.89980	0.26293	0.1644207	2.1640775	12	1	10 days	0.91			MPC		2002 AX_{54}
2002 AX_{55}	16.4	0.15	20030610	63.73963	229.73891	290.61288	0.09856	0.0387435	2.9281242	43	4	1995–2003	0.56	M-v	1	MPC	27804	2002 AX_{55}
2002 AY_{55}	16.5	0.15	20030610	185.26665	107.89499	282.48676	0.94627	0.0858164	2.8541598	44	5	1993–2003	0.65	M-v	1	MPC	27804	2002 AY_{55}
2002 AR_{56}	17.4	0.15	20030610	56.21767	59.67261	162.53369	1.43145	0.1571061	2.2683768	29	2	1999–2002	0.54	M-v	5	MPC	33957	2002 AR_{56}
2002 AX_{56}	16.5	0.15	20030610	178.55005	236.72426	133.16162	2.40134	0.1729701	3.1363096	34	3	1997–2002	0.55	M-v	4	MPC	29749	2002 AX_{56}
2002 AC_{58}	16.3	0.15	20030610	171.32166	121.06576	300.40802	1.89736	0.2027309	2.5187174	83	4	1994–2002	0.57	M-v	3	MPC	27383	2002 AC_{58}
2002 AJ_{58}	15.3	0.15	20030610	66.68965	269.91832	247.12801	0.67511	0.1294269	3.1983972	92	4	1994–2002	0.58	M-v	1	MPC	31962	2002 AJ_{58}
2002 AP_{58}	15.6	0.15	20030610	128.65434	315.25888	130.73384	11.10087	0.1383747	3.0311986	76	4	1997–2003	0.68	M-v	1	MPC	27383	2002 AP_{58}
2002 AA_{59}	15.5	0.15	20030610	227.47933	226.56320	148.91573	2.95521	0.2225190	2.3662681	124	3	2000–2003	0.57	M-v	2	MPC	27804	2002 AA_{59}
2002 AD_{59}	16.1	0.15	20030610	351.89444	157.78917	137.71001	6.63273	0.1721061	2.2296074	93	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	27804	2002 AD_{59}
2002 AJ_{59}	15.7	0.15	20030610	122.17114	182.56746	304.22710	12.05027	0.1368988	2.5963225	102	3	1998–2002	0.52	M-v	2	MPC	30610	2002 AJ_{59}
2002 AL_{59}	16.0	0.15	20030610	142.13518	307.01281	135.27819	5.84933	0.2011022	2.7559564	84	4	1991–2003	0.53	M-v	1	MPC	27384	2002 AL_{59}
2002 AR_{59}	15.4	0.15	20030610	71.66563	252.00145	291.70099	4.31361	0.0496909	2.6083462	107	4	1994–2002	0.72	M-v	3	MPC	27804	2002 AR_{59}
2002 AM_{60}	16.1	0.15	20030610	214.40690	233.80518	153.81324	1.36332	0.1910990	2.3809886	75	6	1993–2003	0.61	M-v	1	MPC	35144	2002 AM_{60}
2002 AY_{60}	16.1	0.15	20030610	222.26564	226.19576	166.93625	4.90552	0.1553145	2.3300633	78	5	1997–2003	0.68	M-v	1	MPC	41763	2002 AY_{60}
2002 AV_{61}	16.0	0.15	20030610	180.43701	280.99802	154.70219	2.53150	0.1821299	2.3592367	121	4	1991–2002	0.59	M-v	1	MPC	27805	2002 AV_{61}
2002 AX_{61}	16.2	0.15	20030610	98.40026	25.02883	138.66170	8.38235	0.1365251	2.6007582	120	3	1998–2002	0.60	M-v	3	MPC	30611	2002 AX_{61}
2002 AA_{62}	15.5	0.15	20030610	232.17544	214.54274	144.78344	11.12265	0.1203265	2.9066976	56	4	1999–2003	0.60	M-v	1	MPC	27384	2002 AA_{62}
2002 AE_{62}	17.9	0.15	20030610	209.69121	292.17358	142.99696	4.27380	0.0731660	2.1682396	71	4	1993–2002	0.54	M-v	1	MPC	27385	2002 AE_{62}
2002 AO_{62}	16.2	0.15	20030610	221.72124	240.08682	147.30512	5.56785	0.2844654	2.2921857	91	3	1995–2003	0.55	M-v	3	MPC	27385	2002 AO_{62}
2002 AR_{62}	16.7	0.15	20030610	84.02077	236.60802	307.31444	11.86638	0.1938317	2.6542772	37	1	62 days	0.48	M-v	4	MPC	30611	2002 AR_{62}
2002 AY_{62}	15.8	0.15	20030610	55.68597	303.30381	296.68634	9.46725	0.1324287	2.3158669	70	2	2000–2002	0.51	M-v	3	MPC	31437	2002 AY_{62}
2002 AG_{63}	16.1	0.15	20030610	180.74636	118.88330	309.93897	3.16784	0.1426207	2.5355453	78	4	1994–2002	0.52	M-v	2	MPC	27805	2002 AG_{63}
2002 AW_{63}	15.7	0.15	20030610	97.17523	208.54476	320.55846	11.45303	0.2008449	2.6604918	119	1	115 days	0.53	M-v	3	MPC	30611	2002 AW_{63}
2002 AY_{63}	15.1	0.15	20030610	122.24208	312.95934	147.75810	17.54865	0.1654294	3.1352669	114	4	1991–2002	0.55	M-v	1	MPC	30611	2002 AY_{63}
2002 AO_{64}	17.7	0.15	20030610	102.53513	5.18944	171.18857	3.10245	0.0881281	2.3525284	76	4	1991–2002	0.65	M-v	1	MPC	27386	2002 AO_{64}
2002 AS_{64}	15.7	0.15	20030610	77.08920	59.31031	158.86879	6.30090	0.1716888	2.3202554	109	3	1996–2002	0.59	M-v	3	MPC	30611	2002 AS_{64}
2002 AM_{65}	15.3	0.15	20030610	252.37627	217.40361	144.34908	14.72010	0.0365188	2.6900335	113	4	1999–2003	0.57	M-v	1	MPC	30611	2002 AM_{65}
2002 AO_{65}	14.3	0.15	20030610	162.16120	88.10659	325.91099	13.37763	0.1722791	3.1911442	116	3	1999–2002	0.58	M-v	2	MPC	27806	2002 AO_{65}
2002 AV_{65}	16.6	0.15	20011217	37.36508	301.25406	119.54153	4.40137	0.0928994	2.8075221	22	1	35 days	0.52			MPC		2002 AV_{65}
2002 AD_{66}	15.8	0.15	20030610	356.51704	85.38498	177.74576	4.39155	0.2185839	2.6979203	63	7	1994–2003	0.90	M-v	1	MPC	33957	2002 AD_{66}
2002 AO_{66}	15.9	0.15	20020126	293.88568	35.66705	186.86494	12.96763	0.2348736	2.5427900	23	1	54 days	0.39			MPC		2002 AO_{66}
2002 AP_{66}	15.3	0.15	20020126	41.11928	279.16007	155.58133	26.47246	0.1735995	3.2011284	32	1	32 days	0.59			MPC		2002 AP_{66}
2002 AT_{66}	17.3	0.15	20030610	230.23152	224.58566	143.61445	6.30825	0.1765576	2.2901875	29	3	1997–2003	0.40	M-v	3	MPC	23387	2002 AT_{66}
2002 AW_{66}	15.7	0.15	20030610	300.80028	43.45376	242.80479	2.71152	0.1839695	2.7140177	47	3	2000–2003	0.60	M-v	4	MPC	23388	2002 AW_{66}
2002 AC_{67}	16.0	0.15	20011217	20.35820	343.67720	98.95764	10.89956	0.0358728	3.0499749	20	1	26 days	0.49			MPC		2002 AC_{67}
2002 AZ_{67}	16.9	0.15	20020106	282.61745	108.43006	93.58346	2.53750	0.1344892	2.3930492	23	1	7 days	0.47			MPC		2002 AZ_{67}
2002 AF_{68}	15.2	0.15	20030610	67.48724	197.30411	296.36517	10.41239	0.0346984	3.1698883	67	3	2000–2003	0.48	M-v	3	MPC	27806	2002 AF_{68}
2002 AM_{69}	16.2	0.15	20030610	286.84725	278.72704	44.61082	1.48875	0.1754521	2.2375282	56	5	1997–2003	0.53	M-v	2	MPC	31962	2002 AM_{69}
2002 AF_{70}	15.5	0.15	20030610	253.23775	237.39050	76.73155	13.71512	0.1142539	2.5082564	42	2	2001–2003	0.63	M-v	4	MPC	43222	2002 AF_{70}
2002 AP_{70}	15.9	0.15	20030610	58.52498	152.90524	22.75498	1.85612	0.0626805	2.4221168	64	5	1980–2003	0.70	M-v	1	MPC	35144	2002 AP_{70}
2002 AV_{70}	17.7	0.15	20030610	247.15305	63.89830	287.68135	5.45542	0.1177157	2.1924934	22	2	1998–2002	0.35	M-v	4	MPC	27388	2002 AV_{70}
2002 AW_{70}	16.1	0.15	20030610	68.81950	238.73163	292.19360	2.47809	0.0699636	2.4022242	38	4	1993–2002	0.62	M-v	1	MPC	27388	2002 AW_{70}

2002 AF_{71}	17.1	0.15	20030610	235.63670	19.64444	315.81434	1.91450	0.2098421	2.3954109	23	4	1993–2003	0.53	M-v	4	MPC	43467	2002 AF_{71}
2002 AS_{71}	16.9	0.15	20030610	21.62087	142.72876	91.52736	6.58338	0.1005828	2.3116655	26	3	1990–2002	0.50	M-v	4	MPC	33522	2002 AS_{71}
2002 AU_{71}	17.0	0.15	20030610	214.30779	34.15826	325.25963	1.48189	0.2295072	2.3953391	25	2	1999–2002	0.46	M-v	5	MPC	31437	2002 AU_{71}
2002 AT_{72}	16.6	0.15	20030610	116.41573	172.71848	320.72534	4.29856	0.1132845	2.3420831	32	3	1994–2002	0.55	M-v	4	MPC	27389	2002 AT_{72}
2002 AO_{73}	17.3	0.15	20011217	42.53516	50.16114	352.46449	2.19478	0.1480659	2.3157647	26	1	34 days	0.53			MPC		2002 AO_{73}
2002 AQ_{73}	16.9	0.15	20030610	248.85473	266.20201	71.18368	0.74079	0.2349973	2.3199424	47	7	1979–2003	0.56	M-v	1	MPC	35144	2002 AQ_{73}
2002 AZ_{73}	16.6	0.15	20030610	158.05030	346.90174	82.76359	2.00339	0.0178763	2.5846621	28	4	1998–2003	0.40	M-v	2	MPC	29749	2002 AZ_{73}
2002 AA_{75}	15.2	0.15	20030610	263.44978	351.85721	305.98570	9.27656	0.1177749	3.0168088	41	6	1994–2003	0.62	M-v	1	MPC	43467	2002 AA_{75}
2002 AL_{75}	15.9	0.15	20030610	133.35500	356.24574	43.61766	1.28250	0.2236689	3.2290849	24	2	1977–2002	0.62	M-v	5	MPC	31437	2002 AL_{75}
2002 AX_{75}	17.4	0.15	20011217	292.63123	241.24235	298.57217	5.69275	0.1012645	2.2983233	21	1	26 days	0.49			MPC		2002 AX_{75}
2002 AA_{76}	18.3	0.15	20030610	78.61637	85.70200	91.92698	2.28626	0.1224330	2.4231999	33	4	1991–2002	0.56	M-v	1	MPC	27389	2002 AA_{76}
2002 AP_{76}	16.4	0.15	20030610	255.32299	18.09542	330.06215	5.01400	0.1426156	2.2554831	49	4	1992–2003	0.41	M-v	1	MPC	33957	2002 AP_{76}
2002 AR_{76}	16.7	0.15	20011217	326.11292	78.49723	86.80572	7.73015	0.3203837	3.1925003	17	1	33 days	0.58			MPC		2002 AR_{76}
2002 AS_{76}	15.8	0.15	20020106	352.83017	162.97874	313.32611	7.81989	0.0772906	3.0838270	22	1	54 days	0.55			MPC		2002 AS_{76}
2002 AT_{76}	17.3	0.15	20020106	42.35904	351.14037	58.75372	3.58107	0.1706269	2.2092458	32	1	54 days	0.58			MPC		2002 AT_{76}
2002 AY_{76}	16.8	0.15	20020106	37.88862	353.02865	55.84840	3.48449	0.2395899	2.5520359	35	1	51 days	0.56			MPC		2002 AY_{76}
2002 AB_{77}	17.5	0.15	20030610	106.91225	138.05026	17.70525	2.53675	0.1024055	2.3052598	29	3	1997–2002	0.58	M-v	4	MPC	27389	2002 AB_{77}
2002 AD_{77}	17.3	0.15	20030610	158.02984	54.39500	8.10084	2.74856	0.1642138	2.5657035	24	2	1998–2002	0.40	M-v	6	MPC	23389	2002 AD_{77}
2002 AQ_{77}	15.9	0.15	20020106	309.85132	220.61241	300.07807	4.69306	0.0125926	3.0607744	19	1	7 days	0.82			MPC		2002 AQ_{77}
2002 AR_{77}	15.5	0.15	20020106	332.66527	204.19369	294.26691	9.64093	0.0301039	3.0570464	42	1	51 days	0.42			MPC		2002 AR_{77}
2002 AU_{77}	16.1	0.15	20030610	350.33335	171.25516	94.60745	7.74031	0.0815461	2.3420084	38	3	2000–2003	0.68	M-v	4	MPC	30612	2002 AU_{77}
2002 AC_{78}	16.9	0.15	20011217	25.65860	329.15541	99.31749	6.31198	0.1551337	2.6183004	27	1	31 days	0.58			MPC		2002 AC_{78}
2002 AK_{78}	17.2	0.15	20020106	7.04759	133.43360	325.14346	5.14112	0.1646276	2.3924872	52	1	55 days	0.66			MPC		2002 AK_{78}
2002 AL_{78}	16.9	0.15	20030610	269.32646	238.43289	73.83149	6.19705	0.0469030	2.7268996	35	5	1994–2003	0.54	M-v	1	MPC	27389	2002 AL_{78}
2002 AO_{78}	17.5	0.15	20030610	183.07390	92.95049	331.53265	3.07608	0.1604908	2.3139073	60	4	1990–2002	0.56	M-v	2	MPC	27389	2002 AO_{78}
2002 AC_{79}	16.3	0.15	20030610	142.54079	318.97874	98.94320	3.09866	0.1288941	2.8712158	42	4	1998–2003	0.63	M-v	1	MPC	27390	2002 AC_{79}
2002 AP_{79}	15.7	0.15	20030610	286.99739	191.80461	89.17456	3.89936	0.0974742	3.0044942	27	4	1998–2003	0.62	M-v	1	MPC	43467	2002 AP_{79}
2002 AZ_{79}	16.9	0.15	20030610	87.78605	34.48536	88.68333	2.25554	0.0636806	2.9707285	29	4	1997–2002	0.68	M-v	2	MPC	27390	2002 AZ_{79}
2002 AJ_{81}	15.5	0.15	20030610	202.68483	223.58287	116.59175	11.76359	0.2330629	2.6543841	29	2	1998–2002	0.63	M-v	4	MPC	30612	2002 AJ_{81}
2002 AX_{81}	15.5	0.15	20030610	174.04569	178.54160	247.28339	7.96165	0.1234174	2.3133693	71	5	1990–2003	0.73	M-v	2	MPC	27390	2002 AX_{81}
2002 AB_{82}	15.1	0.15	20030610	85.87733	26.18764	119.88304	14.48404	0.1403495	2.6250203	49	5	1998–2003	0.62	M-v	1	MPC	43467	2002 AB_{82}
2002 AC_{82}	16.2	0.15	20030610	95.43678	350.26869	135.37631	10.96159	0.1963732	2.7678700	32	3	1993–2003	0.79	M-v	3	MPC	27390	2002 AC_{82}
2002 AD_{82}	14.2	0.15	20030610	204.67684	229.77643	126.87367	15.05495	0.2148374	2.5858541	36	3	2000–2003	0.69	M-v	2	MPC	43467	2002 AD_{82}
2002 AK_{82}	16.3	0.15	20030610	56.10774	344.20202	209.12777	5.93068	0.0759570	2.2917908	41	5	1997–2003	0.77	M-v	1	MPC	33523	2002 AK_{82}
2002 AT_{82}	16.0	0.15	20030610	145.96646	315.48374	115.47310	15.88894	0.1180516	2.5806998	33	4	1992–2003	0.75	M-v	2	MPC	27391	2002 AT_{82}
2002 AB_{83}	17.0	0.15	20030610	120.24313	291.29936	173.99785	5.14236	0.1859184	2.6012033	19	2	1996–2002	0.57	M-v	5	MPC	25557	2002 AB_{83}
2002 AJ_{84}	14.3	0.15	20030610	345.78058	108.21486	130.25531	15.38137	0.2554017	3.2082435	82	2	2002–2003	0.65	M-v	3	MPC	43223	2002 AJ_{84}
2002 AT_{84}	16.6	0.15	20030610	172.16637	238.37069	164.89229	5.56438	0.0624374	2.7629429	24	3	1991–2002	0.47	M-v	3	MPC	31437	2002 AT_{84}
2002 AF_{85}	14.5	0.15	20030610	224.44972	207.41737	128.44278	19.37669	0.0834394	3.0888811	40	4	1999–2003	0.67	M-v	1	MPC	27391	2002 AF_{85}
2002 AG_{85}	15.4	0.15	20030610	93.86926	217.94580	260.00015	9.30392	0.0385446	3.0126488	28	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	33524	2002 AG_{85}
2002 AZ_{85}	17.3	0.15	20030610	174.64740	172.65424	244.58488	4.46187	0.2123490	2.4042275	54	4	1993–2003	0.64	M-v	3	MPC	30613	2002 AZ_{85}
2002 AA_{86}	16.1	0.15	20030610	145.88521	261.19943	146.04260	8.21168	0.1869937	3.0216825	40	4	1997–2003	0.48	M-v	1	MPC	30613	2002 AA_{86}
2002 AG_{86}	14.8	0.15	20030610	175.12649	229.10563	151.57839	10.14117	0.1100693	3.1016479	38	4	1997–2003	0.68	M-v	1	MPC	31438	2002 AG_{86}
2002 AA_{87}	15.9	0.15	20030610	31.75644	61.95638	159.37979	7.62786	0.1664041	2.6639886	40	3	1996–2002	0.62	M-v	3	MPC	31438	2002 AA_{87}
2002 AG_{87}	15.3	0.15	20030610	76.67368	31.77432	142.07614	10.80682	0.0914909	2.5453654	83	4	1998–2003	0.52	M-v	1	MPC	30613	2002 AG_{87}
2002 AO_{87}	17.4	0.15	20030610	134.07192	232.72674	225.56580	4.21147	0.1911672	2.6091499	30	3	1992–2002	0.31	M-v	3	MPC	27806	2002 AO_{87}
2002 AQ_{87}	15.8	0.15	20030610	74.87705	280.05444	237.97121	5.36440	0.0157284	2.7531648	43	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	31438	2002 AQ_{87}
2002 AD_{90}	15.3	0.15	20020126	296.61840	293.27405	284.30806	11.61237	0.1476974	2.6323031	20	1	58 days	0.56			MPC		2002 AD_{90}
2002 AL_{90}	14.7	0.15	20030610	170.38012	294.27016	146.28340	20.38024	0.3109232	2.3466349	159	5	1984–2003	0.53	M-v	2	MPC	30613	2002 AL_{90}
2002 AN_{91}	16.5	0.15	20030610	157.41877	282.91709	166.37246	5.96131	0.0900606	2.6894132	61	3	1994–2002	0.75	M-v	3	MPC	27806	2002 AN_{91}
2002 AO_{93}	17.8	0.15	20030610	117.35895	198.90956	308.53448	1.22873	0.1411936	2.3080825	39	5	1994–2002	0.51	M-v	1	MPC	33958	2002 AO_{93}
2002 AP_{93}	17.4	0.15	20011217	30.30303	133.44235	295.67584	6.82660	0.0650864	2.3083685	22	1	26 days	0.39			MPC		2002 AP_{93}
2002 AQ_{93}	15.8	0.15	20020106	36.83247	78.81460	341.42020	0.52646	0.1652199	3.1860468	27	1	55 days	0.60			MPC		2002 AQ_{93}

2002 AV_{93}	16.6	0.15	20020106	40.96887	3.95773	53.20636	2.25601	0.1405743	2.6191940	43	1	56 days	0.53		D	MPC		2002 AV_{93}
2002 AX_{93}	17.2	0.15	20020106	316.25555	84.41140	76.06671	3.91272	0.0795828	2.2599361	22	1	55 days	0.53			MPC		2002 AX_{93}
2002 AG_{94}	17.2	0.15	20030610	148.12957	53.26833	34.77600	2.66161	0.0458688	2.5283777	26	4	1992–2002	0.48	M-v	4	MPC	27393	2002 AG_{94}
2002 AK_{94}	15.3	0.15	20030610	288.66260	0.18677	297.78303	12.17609	0.1631860	2.6509133	48	3	2000–2003	0.64	M-v	4	MPC	27393	2002 AK_{94}
2002 AL_{94}	16.5	0.15	20020106	0.80081	172.80187	295.49825	13.32339	0.1933134	2.6471552	32	1	55 days	0.70			MPC		2002 AL_{94}
2002 AS_{94}	15.0	0.15	20030610	2.56894	163.98077	49.20101	0.90331	0.1107852	3.1476575	66	4	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	27393	2002 AS_{94}
2002 AT_{94}	17.2	0.15	20020106	322.20061	225.76258	303.15696	4.71349	0.2287576	2.6282274	24	1	34 days	0.53		D	MPC		2002 AT_{94}
2002 AW_{94}	18.4	0.15	20020106	10.62490	118.64565	334.95245	2.87679	0.1960237	2.3145880	21	1	14 days	0.80			MPC		2002 AW_{94}
2002 AC_{95}	14.5	0.15	20020106	149.23604	215.60427	103.65018	13.12909	0.0770337	3.4023292	15	1	12 days	0.52			MPC		2002 AC_{95}
2002 AE_{95}	16.6	0.15	20030610	179.44734	47.62142	333.15831	2.18746	0.2787454	2.6257560	23	2	1998–2002	0.48	M-v	4	MPC	33524	2002 AE_{95}
2002 AF_{95}	16.2	0.15	20020106	13.89691	354.27803	97.93803	6.91667	0.1629911	3.1229047	24	1	57 days	0.62			MPC		2002 AF_{95}
2002 AG_{95}	16.9	0.15	20030610	57.27225	122.86387	88.47357	3.60029	0.1075512	2.3210941	37	2	1992–2002	0.49	M-v	4	MPC	43223	2002 AG_{95}
2002 AM_{95}	18.0	0.15	20030610	170.58688	103.70416	329.02079	1.65049	0.1513128	2.3506704	22	2	1997–2002	0.37	M-v	5	MPC	23392	2002 AM_{95}
2002 AR_{95}	17.2	0.15	20020106	2.00880	151.48031	317.81844	1.53178	0.0729987	2.2987380	37	1	51 days	0.56			MPC		2002 AR_{95}
2002 AS_{95}	15.9	0.15	20030610	88.17982	15.56622	108.05037	11.84325	0.0540733	3.0214830	44	2	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	30614	2002 AS_{95}
2002 AV_{95}	16.8	0.15	20030610	23.67862	169.96561	71.77889	3.97223	0.1544690	2.3957342	24	2	1999–2002	0.70	M-v	5	MPC	33958	2002 AV_{95}
2002 AA_{96}	17.8	0.15	20020106	359.69249	149.59813	322.42899	5.23970	0.1434462	2.3921607	17	1	14 days	0.39			MPC		2002 AA_{96}
2002 AC_{96}	16.8	0.15	20030610	201.94017	0.08409	25.37939	3.31885	0.1944887	2.4126757	30	3	1993–2002	0.73	M-v	4	MPC	27393	2002 AC_{96}
2002 AD_{96}	16.2	0.15	20020126	159.91476	6.42273	309.20599	13.50951	0.0449685	2.6564333	27	1	35 days	0.55			MPC		2002 AD_{96}
2002 AF_{96}	17.0	0.15	20020106	343.42626	85.60798	47.54742	2.67127	0.1208501	2.4231943	53	1	55 days	0.55			MPC		2002 AF_{96}
2002 AM_{96}	18.2	0.15	20030610	147.45812	61.90364	47.84939	1.64234	0.1435550	2.3112183	46	4	1990–2002	0.59	M-v	2	MPC	27394	2002 AM_{96}
2002 AQ_{96}	17.3	0.15	20020106	9.73207	12.28039	86.70365	4.58624	0.1639689	2.5599254	45	1	52 days	0.55		D	MPC		2002 AQ_{96}
2002 AR_{96}	15.8	0.15	20030610	227.69612	238.17112	108.09453	19.23034	0.1281831	2.7648549	51	3	2000–2003	0.68	M-v	3	MPC	43467	2002 AR_{96}
2002 AS_{96}	15.7	0.15	20030610	273.40362	221.12799	86.56726	4.57665	0.0668806	2.8164353	59	4	1997–2003	0.64	M-v	1	MPC	27394	2002 AS_{96}
2002 AF_{97}	17.2	0.15	20030610	211.35204	22.00830	347.16289	2.19144	0.1691531	2.5564147	23	3	1999–2002	0.59	M-v	4	MPC	29750	2002 AF_{97}
2002 AW_{97}	15.9	0.15	20020106	84.61557	276.55952	93.56257	10.12419	0.1699883	2.7125522	24	1	50 days	0.47			MPC		2002 AW_{97}
2002 AX_{97}	16.0	0.15	20020126	23.36875	143.57513	305.41019	17.83993	0.1063301	3.0524933	21	1	55 days	0.52			MPC		2002 AX_{97}
2002 AZ_{97}	16.8	0.15	20030610	241.70990	3.46596	355.93754	3.45973	0.2095950	2.2746130	57	3	1997–2003	0.67	M-v	3	MPC	27807	2002 AZ_{97}
2002 AV_{98}	16.9	0.15	20020106	58.33986	326.78839	70.19313	3.44811	0.1897099	2.4327475	31	1	56 days	0.57			MPC		2002 AV_{98}
2002 AD_{99}	16.3	0.15	20020106	278.41819	258.19673	319.69953	8.53352	0.1797892	2.4533588	38	1	38 days	0.55			MPC		2002 AD_{99}
2002 AF_{99}	15.8	0.15	20030610	49.48800	240.83411	326.13260	6.89026	0.1448163	2.5836759	64	3	1998–2002	0.40	M-v	3	MPC	27807	2002 AF_{99}
2002 AG_{99}	16.6	0.15	20020106	33.60811	72.43081	5.80805	3.64161	0.0633410	2.4798905	35	1	53 days	0.47			MPC		2002 AG_{99}
2002 AJ_{99}	17.2	0.15	20020106	22.05871	103.91993	332.18398	5.46005	0.2722645	2.5955156	51	1	56 days	0.48			MPC		2002 AJ_{99}
2002 AT_{99}	14.6	0.15	20030610	211.40302	28.81709	324.41863	8.31148	0.0568970	3.1669821	49	4	1999–2003	0.62	M-v	1	MPC	25561	2002 AT_{99}
2002 AC_{100}	16.1	0.15	20030610	187.22344	316.09154	93.51903	7.15754	0.0812742	2.5399039	78	4	1998–2003	0.62	M-v	1	MPC	27807	2002 AC_{100}
2002 AJ_{100}	17.0	0.15	20030610	24.10004	160.65173	93.89463	6.28290	0.1312270	2.2882282	42	4	1990–2002	0.73	M-v	1	MPC	30614	2002 AJ_{100}
2002 AT_{100}	17.2	0.15	20030610	115.88831	163.75612	355.37750	3.13208	0.0468517	2.2461721	63	4	1992–2002	0.55	M-v	2	MPC	27395	2002 AT_{100}
2002 AY_{100}	16.5	0.15	20030610	224.47179	336.60989	39.43444	3.19197	0.1824541	2.3702797	63	3	1997–2003	0.62	M-v	4	MPC	27807	2002 AY_{100}
2002 AZ_{100}	16.6	0.15	20030610	174.29476	0.25058	60.23394	3.35604	0.1508926	2.5235558	32	3	1994–2003	0.44	M-v	4	MPC	27807	2002 AZ_{100}
2002 AA_{101}	16.9	0.15	20030610	114.50282	148.71967	291.66788	7.29711	0.1767666	3.0868057	16	2	1997–2002	0.35	M-v	5	MPC	25562	2002 AA_{101}
2002 AB_{101}	16.7	0.15	20030610	349.99600	189.13684	65.09362	2.30066	0.1044337	2.5404417	33	4	1999–2003	0.71	M-v	1	MPC	31439	2002 AB_{101}
2002 AC_{101}	17.5	0.15	20020106	357.98646	174.63759	297.57685	5.78502	0.1229089	2.5450896	14	1	6 days	0.58			MPC		2002 AC_{101}
2002 AE_{101}	17.9	0.15	20020106	340.13093	199.84302	294.93515	3.04302	0.1164669	2.2266141	14	1	6 days	0.68			MPC		2002 AE_{101}
2002 AG_{101}	15.9	0.15	20020106	28.41448	332.37688	95.89557	7.25932	0.1976404	3.1340720	34	1	56 days	0.71			MPC		2002 AG_{101}
2002 AM_{101}	16.6	0.15	20011217	44.81533	96.98716	309.06729	3.73999	0.1566860	2.7012977	22	1	33 days	0.37			MPC		2002 AM_{101}
2002 AP_{101}	16.0	0.15	20030610	135.73522	320.45699	101.33689	3.71544	0.0766354	3.1288369	33	4	1999–2003	0.67	M-v	1	MPC	27807	2002 AP_{101}
2002 AQ_{101}	16.1	0.15	20020106	298.78736	76.04464	109.24327	18.92855	0.1168796	2.8962749	15	1	6 days	0.40			MPC		2002 AQ_{101}
2002 AT_{101}	16.3	0.15	20030610	134.79215	111.25515	336.59926	1.56787	0.0356417	2.7622692	44	2	2000–2002	0.75	M-v	4	MPC	30615	2002 AT_{101}
2002 AU_{101}	17.8	0.15	20020106	325.22626	213.07368	305.30196	4.98060	0.1577641	2.3578350	36	1	53 days	0.61			MPC		2002 AU_{101}
2002 AW_{101}	17.1	0.15	20030610	113.13688	68.66439	78.61353	2.39705	0.0769719	2.3343838	31	4	1990–2002	0.55	M-v	2	MPC	33958	2002 AW_{101}
2002 AX_{101}	16.5	0.15	20020106	325.97813	191.68186	325.18992	3.40407	0.1423168	2.7606182	17	1	29 days	0.33			MPC		2002 AX_{101}
2002 AK_{102}	15.7	0.15	20020106	33.39608	341.53392	94.77082	9.21417	0.0747188	3.1139910	13	1	10 days	0.56			MPC		2002 AK_{102}
2002 AL_{102}	16.6	0.15	20020126	320.36223	75.46647	87.88443	6.35494	0.0590439	2.5846804	28	1	35 days	0.54			MPC		2002 AL_{102}

2002 AN_{102}	17.4	0.15	20011217	27.60890	117.28737	314.51588	9.53740	0.1157026	2.4615227	16	1	34 days	0.42			MPC		2002 AN_{102}
2002 AO_{102}	17.3	0.15	20030610	53.74932	218.37440	0.24952	2.92554	0.0424042	2.2365408	71	4	1992–2002	0.58	M-v	1	MPC	27807	2002 AO_{102}
2002 AV_{102}	15.8	0.15	20030610	355.09600	185.13148	45.40887	2.75535	0.0267995	2.9118880	76	6	1995–2003	0.61	M-v	1	MPC	30615	2002 AV_{102}
2002 AH_{103}	17.0	0.15	20011217	42.50810	95.28212	312.52710	3.16509	0.1745871	2.5799407	21	1	30 days	0.48			MPC		2002 AH_{103}
2002 AU_{103}	18.0	0.15	20020106	343.26030	23.23773	109.82220	4.82580	0.1686760	2.3402986	23	1	51 days	0.70			MPC		2002 AU_{103}
2002 AG_{104}	16.3	0.15	20030610	219.23576	274.64497	105.75663	4.23785	0.0078143	2.5447665	76	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	30615	2002 AG_{104}
2002 AK_{104}	16.8	0.15	20030610	141.64742	312.06234	118.74110	3.05157	0.0649167	2.9478224	34	2	1997–2002	0.53	M-v	5	MPC	25563	2002 AK_{104}
2002 AH_{105}	15.3	0.15	20030610	307.72330	355.89217	298.68404	15.02697	0.1946172	2.5728341	64	4	1997–2003	0.62	M-v	2	MPC	27395	2002 AH_{105}
2002 AM_{105}	16.1	0.15	20030610	251.37595	49.99774	302.77373	5.18814	0.2357338	2.2478077	80	4	1987–2003	0.61	M-v	1	MPC	31963	2002 AM_{105}
2002 AO_{105}	16.3	0.15	20020106	42.91181	292.66285	116.26848	20.00439	0.2601153	3.0676493	26	1	57 days	0.57			MPC		2002 AO_{105}
2002 AT_{105}	17.4	0.15	20030610	227.42874	37.43781	328.95271	0.73860	0.2581444	2.3075720	46	5	1990–2003	0.60	M-v	2	MPC	29750	2002 AT_{105}
2002 AG_{106}	17.0	0.15	20030610	169.87509	15.58972	35.26831	1.58544	0.1851670	2.6032614	64	5	1992–2003	0.58	M-v	1	MPC	30615	2002 AG_{106}
2002 AW_{106}	16.8	0.15	20030610	183.49771	325.17323	92.99318	3.38334	0.1660001	2.3745029	66	3	1995–2002	0.61	M-v	3	MPC	27396	2002 AW_{106}
2002 AY_{106}	15.4	0.15	20030610	22.85973	139.53689	104.82051	5.68022	0.2129570	2.5513753	63	2	1993–2002	0.52	M-v	4	MPC	31439	2002 AY_{106}
2002 AG_{107}	15.4	0.15	20030610	31.55448	181.64829	15.40670	0.68109	0.1268616	3.0850703	61	3	1999–2003	0.58	M-v	3	MPC	27808	2002 AG_{107}
2002 AJ_{107}	16.6	0.15	20030610	160.27363	158.33729	305.10343	6.63661	0.0500026	2.2974182	54	3	1995–2002	0.58	M-v	3	MPC	27396	2002 AJ_{107}
2002 AQ_{107}	16.7	0.15	20030610	15.42757	140.31278	112.72175	6.96491	0.1151249	2.3924333	36	3	1999–2002	0.60	M-v	3	MPC	27808	2002 AQ_{107}
2002 AY_{107}	16.3	0.15	20030610	192.33621	88.97870	307.66593	5.88211	0.1198380	2.5982068	41	3	1996–2002	0.60	M-v	3	MPC	27396	2002 AY_{107}
2002 AU_{108}	16.0	0.15	20030610	173.18020	319.86954	79.63987	3.00036	0.0961239	2.9222850	45	4	1995–2003	0.64	M-v	1	MPC	27397	2002 AU_{108}
2002 AB_{109}	16.1	0.15	20030610	181.47165	351.90447	41.69583	2.54221	0.0930991	2.8959732	39	3	1996–2002	0.75	M-v	4	MPC	25565	2002 AB_{109}
2002 AC_{109}	14.5	0.15	20030610	178.97396	72.75062	311.63654	14.36741	0.0880734	3.1649768	90	4	1999–2003	0.66	M-v	1	MPC	27808	2002 AC_{109}
2002 AM_{109}	16.3	0.15	20030610	307.71666	193.41358	119.54528	7.76942	0.1314825	2.3570480	56	3	2000–2003	0.62	M-v	4	MPC	25566	2002 AM_{109}
2002 AT_{109}	14.9	0.15	20030610	262.88593	193.85666	124.74846	12.57293	0.0851704	2.9986809	62	3	2000–2003	0.68	M-v	4	MPC	27397	2002 AT_{109}
2002 AB_{110}	14.8	0.15	20030610	296.24901	338.01642	313.68041	11.24012	0.1621461	3.0292140	59	3	1999–2003	0.71	M-v	4	MPC	35569	2002 AB_{110}
2002 AH_{110}	16.5	0.15	20030610	70.78043	126.08931	77.53950	2.29694	0.1494488	2.4194645	72	4	1991–2002	0.59	M-v	1	MPC	27808	2002 AH_{110}
2002 AY_{110}	15.9	0.15	20030610	66.96207	111.62592	42.40479	2.80951	0.0562182	3.1055052	57	4	1994–2002	0.52	M-v	3	MPC	27808	2002 AY_{110}
2002 AB_{111}	17.7	0.15	20030610	202.12923	6.86180	33.42748	1.81315	0.1815667	2.3662397	52	6	1991–2003	0.52	M-v	1	MPC	27398	2002 AB_{111}
2002 AK_{111}	14.9	0.15	20030610	358.97608	289.05009	308.83148	12.03803	0.1895189	3.1881730	85	3	1998–2002	0.59	M-v	3	MPC	27808	2002 AK_{111}
2002 AA_{112}	15.9	0.15	20030610	148.55355	320.87281	117.93342	4.59924	0.2059021	2.6399023	92	4	1998–2003	0.55	M-v	1	MPC	27809	2002 AA_{112}
2002 AB_{112}	16.4	0.15	20030610	222.93575	49.58864	327.78593	1.44734	0.1949578	2.3913659	80	4	1978–2003	0.58	M-v	1	MPC	30616	2002 AB_{112}
2002 AF_{112}	16.1	0.15	20030610	170.72076	340.26246	98.38531	1.87280	0.1899598	2.3638429	88	3	1997–2002	0.76	M-v	3	MPC	30616	2002 AF_{112}
2002 AL_{112}	17.5	0.15	20030610	159.53228	154.20418	311.34532	1.22124	0.1503172	2.2925308	73	3	1990–2002	0.53	M-v	3	MPC	27809	2002 AL_{112}
2002 AQ_{112}	14.9	0.15	20030610	3.80363	120.53175	120.21577	16.12260	0.2132371	3.1196991	111	4	1991–2003	0.69	M-v	2	MPC	43467	2002 AQ_{112}
2002 AJ_{113}	17.0	0.15	20030610	181.30791	13.76517	76.92098	1.98092	0.0748715	2.2363978	65	4	1992–2002	0.55	M-v	2	MPC	27398	2002 AJ_{113}
2002 AN_{113}	17.4	0.15	20020106	55.97579	278.29974	111.83733	10.66978	0.2333468	2.4584330	15	1	9 days	0.56			MPC		2002 AN_{113}
2002 AS_{113}	16.9	0.15	20030610	211.72065	286.04499	102.58612	3.57484	0.1536798	2.3499937	41	5	1995–2003	0.60	M-v	2	MPC	30617	2002 AS_{113}
2002 AR_{114}	15.6	0.15	20030610	209.16847	313.91018	47.90609	1.48099	0.0706908	3.0756281	49	3	1997–2002	0.58	M-v	4	MPC	27399	2002 AR_{114}
2002 AX_{114}	17.0	0.15	20030610	156.00957	100.40678	314.13606	9.61121	0.1402986	2.9254256	43	4	1992–2002	0.67	M-v	3	MPC	27809	2002 AX_{114}
2002 AE_{115}	15.0	0.15	20030610	348.15857	125.34870	123.24188	16.53180	0.1719707	3.1307643	81	2	2002–2003	0.63	M-v	3	MPC	43223	2002 AE_{115}
2002 AY_{115}	15.6	0.15	20030610	257.87946	9.31226	301.64317	9.76893	0.0791908	3.0654323	34	4	1999–2003	0.48	M-v	1	MPC	41763	2002 AY_{115}
2002 AC_{116}	16.3	0.15	20030610	127.03272	128.33960	317.94325	5.78011	0.0737449	3.0444950	37	4	1994–2002	0.48	M-v	1	MPC	27809	2002 AC_{116}
2002 AJ_{116}	15.5	0.15	20030610	282.58383	168.52182	129.85421	4.76253	0.0457919	3.1256766	49	3	2000–2003	0.56	M-v	4	MPC	30617	2002 AJ_{116}
2002 AL_{116}	16.3	0.15	20030610	170.89549	117.08800	298.00006	2.59640	0.2142087	2.5747714	66	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	27809	2002 AL_{116}
2002 AN_{116}	16.4	0.15	20030610	206.63992	279.24161	126.20425	5.11804	0.1525690	2.3397635	81	4	1998–2003	0.60	M-v	2	MPC	27809	2002 AN_{116}
2002 AO_{116}	15.8	0.15	20030610	151.86878	320.63975	126.85636	13.75275	0.1260585	2.6159000	89	3	2000–2003	0.64	M-v	2	MPC	30617	2002 AO_{116}
2002 AQ_{116}	15.6	0.15	20030610	59.63598	75.55690	130.16878	8.21397	0.1385632	2.5952318	138	5	1992–2002	0.62	M-v	1	MPC	33958	2002 AQ_{116}
2002 AY_{116}	15.8	0.15	20030610	136.04277	351.29006	121.80141	8.72826	0.1278750	2.5662987	112	3	1998–2002	0.57	M-v	2	MPC	30617	2002 AY_{116}
2002 AD_{117}	14.5	0.15	20030610	316.08939	319.07214	323.66072	9.26652	0.1207582	3.0392106	72	3	1999–2003	0.68	M-v	4	MPC	27809	2002 AD_{117}
2002 AK_{117}	16.5	0.15	20030610	114.78647	31.76515	133.79459	6.74420	0.0573949	2.3039561	108	4	1995–2002	0.65	M-v	1	MPC	27809	2002 AK_{117}
2002 AP_{118}	17.0	0.15	20030610	181.55219	116.05511	320.95144	2.08731	0.1715829	2.3598121	103	4	1993–2002	0.56	M-v	2	MPC	27400	2002 AP_{118}
2002 AT_{118}	16.2	0.15	20030610	7.13928	164.93202	115.97522	8.18720	0.0745420	2.2749240	74	6	1990–2003	0.65	M-v	1	MPC	41763	2002 AT_{118}
2002 AV_{118}	16.4	0.15	20030610	144.64192	164.73774	329.48979	7.50692	0.0774737	2.2977954	95	3	1995–2002	0.57	M-v	3	MPC	27401	2002 AV_{118}
2002 AP_{120}	14.7	0.15	20030610	100.44561	165.33822	317.74098	9.88367	0.0749676	3.0580993	119	4	1999–2003	0.62	M-v	1	MPC	30618	2002 AP_{120}

2002 AR_{120}	15.7	0.15	20030610	111.16353	2.89168	103.18585	2.77615	0.1232222	3.1016904	93	5	1992–2003	0.63	M-v	1	MPC	27810	2002 AR_{120}
2002 AE_{121}	16.4	0.15	20030610	235.77222	284.63569	88.98610	4.39848	0.1776900	2.3390335	59	3	1997–2003	0.67	M-v	3	MPC	27810	2002 AE_{121}
2002 AJ_{121}	14.3	0.15	20030610	0.47904	150.61737	80.74034	2.32751	0.1077433	3.2077122	133	4	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	30618	2002 AJ_{121}
2002 AM_{121}	15.9	0.15	20030610	17.42280	284.78560	322.98873	10.28591	0.1542894	2.6286418	104	3	1998–2002	0.61	M-v	2	MPC	33958	2002 AM_{121}
2002 AD_{122}	15.5	0.15	20030610	345.19878	160.63738	120.50557	14.70226	0.2404239	2.6633411	37	4	1993–2003	0.68	M-v	2	MPC	43467	2002 AD_{122}
2002 AG_{122}	15.5	0.15	20030610	57.49354	104.49317	105.15513	5.59780	0.1282390	2.5789955	87	4	1992–2002	0.60	M-v	2	MPC	27810	2002 AG_{122}
2002 AD_{123}	16.3	0.15	20030610	340.88996	192.26320	95.84295	3.69195	0.0193924	2.4078326	74	4	1991–2002	0.58	M-v	1	MPC	29751	2002 AD_{123}
2002 AG_{125}	14.2	0.15	20030610	320.90873	312.27424	336.05207	31.84464	0.1352960	3.2114940	80	1	63 days	0.57	M-v	5	D MPC	30618	2002 AG_{125}
2002 AL_{125}	17.0	0.15	20030610	135.85713	169.28525	341.02429	1.82083	0.1498287	2.3465384	108	3	1993–2002	0.54	M-v	3	MPC	30618	2002 AL_{125}
2002 AQ_{125}	13.2	0.15	20030610	74.70218	325.10390	143.97884	6.24112	0.0514080	5.2284406	55	2	2002–2003	0.59	M-v	4	MPC	43223	2002 AQ_{125}
2002 AW_{125}	15.8	0.15	20030610	98.56221	235.70209	318.38522	9.50616	0.2104931	2.4069931	130	1	106 days	0.57	M-v	4	MPC	30619	2002 AW_{125}
2002 AG_{126}	16.5	0.15	20030610	227.16563	58.06824	303.34347	14.11921	0.1248672	2.5560612	25	3	1998–2002	0.46	M-v	3	MPC	29751	2002 AG_{126}
2002 AK_{126}	16.2	0.15	20020106	115.88585	44.86935	291.85293	5.26966	0.1932115	2.6878995	19	1	12 days	0.85			MPC		2002 AK_{126}
2002 AO_{126}	16.4	0.15	20030610	290.86872	77.45098	209.88447	1.40804	0.0487955	2.8669066	48	3	2000–2003	0.63	M-v	4	MPC	30619	2002 AO_{126}
2002 AP_{126}	16.6	0.15	20030610	345.57801	148.87984	130.23851	4.87484	0.2324078	2.3168147	33	4	1995–2003	0.58	M-v	1	MPC	35144	2002 AP_{126}
2002 AM_{127}	16.2	0.15	20030610	234.14437	44.28270	295.78368	0.52672	0.0525264	2.9756516	40	4	1999–2003	0.55	M-v	1	MPC	30619	2002 AM_{127}
2002 AX_{127}	15.7	0.15	20030610	94.76510	32.72948	101.07270	2.66603	0.1406028	3.1981945	80	5	1991–2003	0.61	M-v	1	MPC	27811	2002 AX_{127}
2002 AZ_{127}	17.6	0.15	20030610	138.84126	273.51963	230.20359	0.51511	0.1575052	2.2785758	99	5	1990–2002	0.48	M-v	1	MPC	27811	2002 AZ_{127}
2002 AC_{128}	17.2	0.15	20030610	214.10295	289.77494	124.75405	0.95924	0.0793158	2.2650981	61	4	1973–2002	0.74	M-v	2	MPC	31963	2002 AC_{128}
2002 AY_{128}	15.9	0.15	20030610	26.85317	134.48156	126.07738	13.69110	0.0439585	2.6903620	43	2	1996–2002	0.56	M-v	4	MPC	29752	2002 AY_{128}
2002 AJ_{129}	18.6	0.15	20030610	335.93020	210.73346	138.31029	15.54628	0.9149371	1.3708454	110	2	2002–2003	0.61	M-v	3	MPC	43223	2002 AJ_{129}
2002 AS_{129}	14.9	0.15	20030610	139.80058	4.74789	35.78970	23.97288	0.1684793	3.1310564	34	4	1998–2003	0.63	M-v	1	MPC	27406	2002 AS_{129}
2002 AN_{130}	17.9	0.15	20030610	160.01904	43.01440	59.38089	4.22105	0.1093656	2.3211538	35	3	1990–2002	0.59	M-v	3	MPC	27406	2002 AN_{130}
2002 AT_{130}	14.7	0.15	20030610	315.15377	142.32205	132.66270	6.14207	0.1429924	3.1550102	120	3	1999–2003	0.61	M-v	3	MPC	43467	2002 AT_{130}
2002 AD_{132}	16.3	0.15	20030610	67.13382	27.84474	91.24203	5.38251	0.0372289	3.0394543	31	2	2001–2003	0.39	M-v	3	MPC	43224	2002 AD_{132}
2002 AD_{133}	17.0	0.15	20030610	135.97989	351.34583	90.98830	2.99565	0.1018065	2.7244531	28	3	1991–2002	0.56	M-v	4	MPC	27407	2002 AD_{133}
2002 AH_{133}	15.7	0.15	20030610	117.85954	55.14313	38.04541	4.83848	0.0356184	2.7924985	40	3	2000–2003	0.63	M-v	4	MPC	25582	2002 AH_{133}
2002 AW_{133}	16.0	0.15	20030610	143.77961	316.46682	127.47284	3.67220	0.0415889	2.5575779	62	4	1998–2003	0.63	M-v	2	MPC	27811	2002 AW_{133}
2002 AU_{134}	17.0	0.15	20030610	106.91077	224.64499	269.26966	4.64946	0.1004380	2.4329014	30	3	1993–2002	0.51	M-v	4	MPC	27811	2002 AU_{134}
2002 AZ_{134}	16.5	0.15	20030610	55.24721	302.42341	209.20592	1.09405	0.0638956	2.9461450	24	4	1990–2002	0.57	M-v	1	MPC	31440	2002 AZ_{134}
2002 AZ_{136}	18.0	0.15	20020106	358.36542	324.21717	148.39024	0.99495	0.2936634	3.1570673	14	1	6 days	0.86			MPC		2002 AZ_{136}
2002 AG_{137}	17.6	0.15	20011217	28.19775	300.36555	123.85064	1.86894	0.1651714	2.3659983	28	1	35 days	0.97			MPC		2002 AG_{137}
2002 AK_{137}	16.2	0.15	20030610	219.10440	291.84189	97.27004	6.86516	0.1123683	2.3887308	58	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	27812	2002 AK_{137}
2002 AQ_{138}	17.3	0.15	20030610	299.33998	34.82549	283.90336	1.16809	0.1486120	2.1896561	26	4	1993–2002	0.56	M-v	4	MPC	33525	2002 AQ_{138}
2002 AW_{138}	16.7	0.15	20030610	58.74468	113.11156	76.81224	4.40608	0.1267438	2.7449165	47	3	1991–2002	0.72	M-v	4	MPC	30620	2002 AW_{138}
2002 AX_{138}	16.6	0.15	20030610	212.87148	227.38271	130.18648	5.85825	0.0796032	2.7595158	29	3	2000–2003	0.54	M-v	4	MPC	25583	2002 AX_{138}
2002 AZ_{138}	15.7	0.15	20030610	171.94288	343.68125	69.25516	4.55328	0.0932466	2.8048868	75	4	1998–2003	0.64	M-v	1	MPC	30620	2002 AZ_{138}
2002 AE_{139}	15.7	0.15	20030610	320.19738	185.62489	105.42045	9.95458	0.0527416	2.6170367	64	3	1996–2002	0.64	M-v	3	MPC	30620	2002 AE_{139}
2002 AQ_{139}	17.5	0.15	20030610	67.27415	70.65392	117.26722	3.25810	0.0875312	2.4217277	25	4	1993–2002	0.54	M-v	2	MPC	25584	2002 AQ_{139}
2002 AE_{140}	17.9	0.15	20030610	80.84149	315.49318	214.05646	2.04562	0.0567458	2.2308206	21	3	1994–2002	0.63	M-v	4	MPC	25584	2002 AE_{140}
2002 AP_{140}	15.5	0.15	20030610	10.05161	139.03520	97.16809	4.08605	0.1057104	2.3291141	35	3	2000–2003	0.64	M-v	4	MPC	27408	2002 AP_{140}
2002 AX_{140}	17.1	0.15	20030610	48.59037	28.72559	187.09649	2.01916	0.1532988	2.3335044	51	5	1994–2002	0.69	M-v	1	MPC	33958	2002 AX_{140}
2002 AA_{141}	14.1	0.15	20030610	138.70834	290.21588	115.80820	13.84792	0.0974321	3.1983381	50	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	43468	2002 AA_{141}
2002 AB_{142}	17.0	0.15	20030610	255.57798	210.55449	132.23642	6.96330	0.1496429	2.3339844	20	2	1996–2002	0.38	M-v	5	MPC	33525	2002 AB_{142}
2002 AF_{142}	17.4	0.15	20020106	67.26886	274.88822	115.07635	7.76703	0.1120752	2.4287137	14	1	8 days	0.38			MPC		2002 AF_{142}
2002 AN_{142}	16.6	0.15	20020106	55.85303	115.09949	285.63128	7.59967	0.1349889	3.1168211	18	1	3 days	0.39			MPC		2002 AN_{142}
2002 AX_{142}	17.5	0.15	20030610	104.89323	236.70519	254.52406	0.93884	0.1786913	2.6418867	24	3	1992–2002	0.86	M-v	4	MPC	27409	2002 AX_{142}
2002 AE_{143}	15.1	0.15	20030610	213.94966	251.51760	141.18333	6.63639	0.1207958	2.2781395	82	4	1990–2003	0.62	M-v	2	MPC	29752	2002 AE_{143}
2002 AQ_{143}	17.2	0.15	20020106	62.40243	122.94337	265.42946	0.66261	0.1853495	2.4180326	17	1	4 days	0.36			MPC		2002 AQ_{143}
2002 AW_{143}	16.0	0.15	20030610	259.36389	103.02805	204.85740	0.78318	0.1104953	3.0416793	39	5	1997–2003	0.66	M-v	1	MPC	33526	2002 AW_{143}
2002 AY_{144}	17.3	0.15	20030610	78.89330	280.03830	267.61598	0.59212	0.1496006	2.4185185	38	3	1996–2002	0.37	M-v	5	MPC	27812	2002 AY_{144}
2002 AC_{145}	16.4	0.15	20030610	15.67005	129.24782	125.33290	5.33541	0.1297185	2.3439220	50	3	1999–2002	0.61	M-v	3	MPC	30621	2002 AC_{145}
2002 AD_{145}	16.5	0.15	20030610	126.98871	173.38259	283.91543	2.41432	0.0563464	2.7987365	38	3	1998–2002	0.49	M-v	3	MPC	27812	2002 AD_{145}

2002 AK_{145}	16.6	0.15	20030610	342.81382	69.89555	174.25685	3.29748	0.0468040	2.7295128	32	4	1998–2003	0.59	M-v	1	MPC	27409	2002 AK_{145}
2002 AG_{146}	17.3	0.15	20030610	283.32151	207.05630	118.69147	5.76618	0.1303276	2.3332294	31	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	35145	2002 AG_{146}
2002 AA_{147}	17.2	0.15	20030610	85.99646	29.00464	123.90160	5.07976	0.0996376	2.5882575	21	4	1994–2003	0.57	M-v	3	MPC	25586	2002 AA_{147}
2002 AG_{147}	16.2	0.15	20030610	238.85688	235.14942	104.00616	5.91453	0.0726944	2.7146710	22	2	1996–2002	0.39	M-v	4	MPC	27410	2002 AG_{147}
2002 AQ_{147}	15.4	0.15	20030610	154.85764	262.29726	139.52393	11.59373	0.0616894	3.1595692	35	4	1998–2003	0.63	M-v	1	MPC	43468	2002 AQ_{147}
2002 AW_{147}	17.0	0.15	20020106	34.45294	28.02577	41.64644	5.45485	0.1787142	2.6294949	12	1	31 days	0.34			MPC		2002 AW_{147}
2002 AA_{148}	16.0	0.15	20030610	149.97203	345.57161	55.67753	11.79481	0.1366529	3.0324253	21	1	63 days	0.41	M-v	5	MPC		2002 AA_{148}
2002 AC_{148}	14.2	0.15	20030610	274.35513	311.05304	336.59485	14.07576	0.0856673	3.1108423	48	4	1999–2003	0.51	M-v	2	MPC	43468	2002 AC_{148}
2002 AG_{148}	15.4	0.15	20020106	60.15509	300.34795	88.28299	18.62890	0.2510195	3.1227950	22	1	50 days	0.47			MPC		2002 AG_{148}
2002 AN_{148}	16.8	0.15	20030610	105.56717	90.44557	71.12961	11.78092	0.0995828	2.3584265	53	2	1999–2002	0.58	M-v	3	MPC	27410	2002 AN_{148}
2002 AA_{149}	16.1	0.15	20030610	64.51595	44.21094	141.40645	4.95429	0.1108718	2.9319578	104	5	1990–2002	0.55	M-v	3	MPC	30622	2002 AA_{149}
2002 AH_{149}	16.3	0.15	20020106	346.89343	128.82991	0.77031	0.65613	0.1445845	3.1511840	26	1	56 days	0.52			MPC		2002 AH_{149}
2002 AJ_{149}	17.7	0.15	20020106	13.29656	149.30590	299.34595	7.12282	0.2498356	2.8397249	15	1	9 days	0.72			MPC		2002 AJ_{149}
2002 AX_{149}	16.7	0.15	20030610	106.79717	169.33760	339.76177	3.12299	0.0702058	2.3954951	46	2	1993–2002	0.59	M-v	4	MPC	30622	2002 AX_{149}
2002 AL_{150}	15.9	0.15	20030610	334.49261	163.42408	102.80143	3.57541	0.0998958	2.6562151	71	4	1991–2003	0.78	M-v	2	MPC	27411	2002 AL_{150}
2002 AB_{151}	15.9	0.15	20030610	163.71637	277.59322	132.27007	8.66685	0.2134190	2.8766905	61	5	1997–2003	0.59	M-v	1	MPC	27412	2002 AB_{151}
2002 AM_{151}	16.4	0.15	20030610	138.32552	323.44795	135.09626	4.05222	0.1407460	2.7279599	84	5	1991–2003	0.56	M-v	1	MPC	30622	2002 AM_{151}
2002 AY_{151}	16.4	0.15	20030610	337.39726	157.44015	133.18054	8.32659	0.0789601	2.4911861	63	4	1995–2002	0.58	M-v	2	MPC	27812	2002 AY_{151}
2002 AD_{152}	16.3	0.15	20030610	59.10887	234.50867	327.84134	4.89915	0.0898743	2.6527493	58	2	1998–2002	0.71	M-v	4	MPC	27412	2002 AD_{152}
2002 AP_{152}	15.6	0.15	20030610	99.63896	112.58181	7.68684	0.68260	0.1645262	3.2037852	76	5	1994–2002	0.51	M-v	1	MPC	30622	2002 AP_{152}
2002 AW_{152}	16.0	0.15	20030610	105.08242	38.79685	118.38203	5.51557	0.0485312	2.5427884	75	3	1992–2002	0.51	M-v	3	MPC	30622	2002 AW_{152}
2002 AX_{153}	16.4	0.15	20030610	170.80768	290.20086	131.49612	4.81431	0.2178447	2.6080166	100	4	1998–2003	0.57	M-v	1	MPC	38332	2002 AX_{153}
2002 AD_{154}	15.6	0.15	20030610	80.29016	174.03088	339.38803	6.39971	0.1752159	3.1528568	109	4	1991–2002	0.56	M-v	1	MPC	30623	2002 AD_{154}
2002 AE_{154}	16.2	0.15	20030610	124.42681	167.39529	317.49334	2.03352	0.1171377	2.7036572	83	6	1991–2002	0.65	M-v	1	MPC	30623	2002 AE_{154}
2002 AJ_{154}	15.6	0.15	20030610	146.44675	115.00521	327.62606	5.20528	0.3518898	2.5804253	101	5	1955–2002	0.69	M-v	1	MPC	30623	2002 AJ_{154}
2002 AQ_{154}	14.9	0.15	20030610	140.49200	320.34517	133.17805	11.97959	0.0724708	3.0006392	78	3	2000–2003	0.45	M-v	3	MPC	30623	2002 AQ_{154}
2002 AT_{154}	15.3	0.15	20030610	212.06760	237.66229	142.57304	16.41610	0.0309199	3.1269494	64	4	1999–2003	0.60	M-v	1	MPC	27415	2002 AT_{154}
2002 AC_{155}	16.0	0.15	20030610	224.11617	11.41725	15.87271	3.31259	0.2465861	2.3940057	73	5	1974–2003	0.62	M-v	1	MPC	33959	2002 AC_{155}
2002 AD_{155}	14.0	0.15	20030610	28.46862	207.35583	6.04005	4.71260	0.0826288	3.2185580	91	3	1999–2003	0.60	M-v	3	MPC	30623	2002 AD_{155}
2002 AO_{155}	14.3	0.15	20030610	71.17383	31.57280	142.11598	12.30499	0.1344622	3.1531185	64	4	1998–2003	0.55	M-v	1	MPC	31963	2002 AO_{155}
2002 AC_{156}	15.6	0.15	20030610	149.66258	312.90773	131.84411	16.21908	0.0905661	2.9609818	66	3	1998–2002	0.59	M-v	2	MPC	27415	2002 AC_{156}
2002 AL_{156}	16.7	0.15	20030610	120.92038	338.55714	107.95518	5.38553	0.0848057	2.7572144	28	4	1992–2003	0.68	M-v	2	MPC	27416	2002 AL_{156}
2002 AN_{156}	15.4	0.15	20030610	303.16739	9.31864	276.72429	11.51426	0.1311972	2.6295118	34	3	2000–2003	0.70	M-v	4	MPC	25593	2002 AN_{156}
2002 AO_{156}	18.0	0.15	20030610	155.68504	328.07609	147.24395	4.05186	0.0220064	2.1608514	24	3	1999–2002	0.71	M-v	4	MPC	27416	2002 AO_{156}
2002 AU_{156}	16.9	0.15	20030610	181.33298	260.61030	149.88325	5.44380	0.1579795	2.5879770	40	4	1992–2003	0.55	M-v	1	MPC	27416	2002 AU_{156}
2002 AG_{157}	16.2	0.15	20030610	33.02452	56.79415	159.12572	4.47179	0.0747416	2.7464694	60	3	1998–2003	0.60	M-v	3	MPC	27814	2002 AG_{157}
2002 AO_{157}	14.0	0.15	20030610	298.78833	340.10375	304.13727	5.49478	0.0906999	3.2214042	71	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	27814	2002 AO_{157}
2002 AP_{157}	17.4	0.15	20030610	163.31806	311.66714	145.70383	1.60152	0.1239903	2.3432983	66	3	1997–2002	0.60	M-v	4	MPC	27814	2002 AP_{157}
2002 AS_{157}	15.4	0.15	20030610	43.52344	33.15191	152.88045	1.54703	0.1178631	3.1822644	46	3	1999–2003	0.55	M-v	3	MPC	27814	2002 AS_{157}
2002 AZ_{157}	15.3	0.15	20030610	199.19688	236.36795	137.33883	11.97674	0.0875425	3.1258260	72	4	1998–2002	0.55	M-v	1	MPC	33959	2002 AZ_{157}
2002 AM_{158}	16.3	0.15	20030610	120.43750	316.81534	173.24303	4.26894	0.1408316	2.5782001	86	3	1998–2002	0.61	M-v	3	MPC	27814	2002 AM_{158}
2002 AQ_{158}	17.1	0.15	20030610	77.74493	33.71824	158.77255	5.79542	0.2062883	2.5766233	42	2	1998–2002	0.58	M-v	4	MPC	30623	2002 AQ_{158}
2002 AM_{159}	14.3	0.15	20030610	218.73928	214.50374	134.53367	28.77120	0.1843214	3.1719667	70	3	1999–2003	0.70	M-v	2	MPC	33959	2002 AM_{159}
2002 AV_{159}	16.6	0.15	20030610	159.79931	281.74818	149.71065	4.47098	0.0994142	2.7634219	59	4	1993–2002	0.59	M-v	1	MPC	31441	2002 AV_{159}
2002 AZ_{159}	16.2	0.15	20030610	341.88827	157.34368	134.76574	6.71559	0.1381513	2.3905272	43	3	1999–2002	0.71	M-v	2	MPC	27814	2002 AZ_{159}
2002 AD_{160}	17.0	0.15	20030610	353.21720	69.71276	185.43453	1.77436	0.0227159	2.6999926	55	5	1991–2002	0.56	M-v	1	MPC	27814	2002 AD_{160}
2002 AF_{160}	16.6	0.15	20030610	153.18710	301.21330	149.62889	3.60355	0.1100764	2.5962600	50	2	1998–2002	0.79	M-v	4	MPC	30624	2002 AF_{160}
2002 AJ_{160}	16.7	0.15	20030610	98.74862	17.29609	144.05602	7.33413	0.1061125	2.5575171	78	4	1996–2002	0.55	M-v	3	MPC	27814	2002 AJ_{160}
2002 AL_{160}	15.1	0.15	20030610	305.34759	132.38470	148.30505	13.48887	0.0897007	3.2422815	70	3	1999–2003	0.61	M-v	3	MPC	27418	2002 AL_{160}
2002 AN_{160}	16.8	0.15	20030610	130.92691	261.42883	246.14403	2.06865	0.2001258	2.3044740	64	4	1995–2002	0.60	M-v	2	MPC	27418	2002 AN_{160}
2002 AU_{160}	15.8	0.15	20030610	171.69059	263.16504	148.19825	10.62887	0.0589686	3.0165327	31	4	1994–2002	0.51	M-v	2	MPC	31441	2002 AU_{160}
2002 AY_{160}	16.4	0.15	20030610	217.23400	230.03614	153.71717	8.63685	0.2027061	2.4381452	66	4	1998–2003	0.60	M-v	1	MPC	30624	2002 AY_{160}
2002 AB_{162}	17.2	0.15	20030610	223.43296	236.75166	146.76153	1.71217	0.1985753	2.3828947	50	5	1993–2002	0.70	M-v	1	MPC	27815	2002 AB_{162}

2002 AG_{162}	16.3	0.15	20030610	233.29532	248.23281	136.22299	5.81272	0.1428022	2.3341304	71	4	1995–2003	0.67	M-v	1	MPC	27419	2002 AG_{162}
2002 AO_{162}	16.4	0.15	20030610	79.93995	49.42888	143.65681	6.41338	0.0777523	2.4385515	83	3	1991–2002	0.53	M-v	2	MPC	30624	2002 AO_{162}
2002 AZ_{163}	17.4	0.15	20030610	174.72414	155.15557	258.30890	2.24199	0.2034935	2.6742608	46	4	1997–2003	0.70	M-v	1	MPC	27815	2002 AZ_{163}
2002 AC_{164}	17.0	0.15	20030610	244.80697	206.81829	171.70695	4.21888	0.1646561	2.2766614	52	5	1990–2002	0.73	M-v	1	MPC	27815	2002 AC_{164}
2002 AQ_{164}	16.9	0.15	20030610	183.77582	262.97719	159.61483	3.11669	0.1800325	2.4820926	67	4	1998–2003	0.52	M-v	1	MPC	31963	2002 AQ_{164}
2002 AS_{164}	15.8	0.15	20020126	9.94484	178.97024	310.73285	18.21038	0.1035220	3.2057526	23	1	58 days	0.46			MPC		2002 AS_{164}
2002 AV_{164}	16.6	0.15	20030610	105.75963	12.78502	157.00812	7.03970	0.0527765	2.3887736	64	3	1995–2002	0.53	M-v	3	MPC	27420	2002 AV_{164}
2002 AG_{165}	16.7	0.15	20030610	189.73080	238.14440	172.07380	4.48787	0.1595907	2.5270764	38	3	1960–2002	0.53	M-v	3	MPC	27816	2002 AG_{165}
2002 AQ_{165}	16.5	0.15	20030610	203.38511	202.14960	206.16002	1.79442	0.1829706	2.3886291	61	4	1995–2002	0.57	M-v	1	MPC	27816	2002 AQ_{165}
2002 AC_{166}	17.1	0.15	20030610	83.42346	43.01243	156.20992	6.86425	0.0728238	2.3800639	58	4	1991–2002	0.53	M-v	2	MPC	27421	2002 AC_{166}
2002 AM_{166}	15.0	0.15	20030610	261.84535	90.62307	249.54322	1.03073	0.0622581	2.9109566	79	5	1998–2003	0.72	M-v	1	MPC	27816	2002 AM_{166}
2002 AP_{166}	15.0	0.15	20030610	49.48271	286.28453	288.97884	7.10169	0.0984332	2.7245950	86	3	1999–2002	0.60	M-v	3	MPC	33959	2002 AP_{166}
2002 AY_{166}	15.9	0.15	20030610	179.14139	244.08742	175.63423	4.58195	0.2410446	2.5544608	77	4	1998–2003	0.71	M-v	1	MPC	27421	2002 AY_{166}
2002 AE_{167}	16.0	0.15	20030610	156.81236	276.81965	154.77268	8.07837	0.2214514	2.8003155	84	4	1993–2003	0.62	M-v	1	MPC	27816	2002 AE_{167}
2002 AL_{167}	15.9	0.15	20030610	104.08064	13.82605	149.91533	13.11600	0.0773026	2.6021092	118	3	1999–2002	0.53	M-v	2	MPC	30625	2002 AL_{167}
2002 AU_{167}	15.9	0.15	20030610	228.78151	79.14243	314.78171	6.23903	0.2429417	2.3128666	77	3	1997–2002	0.59	M-v	3	MPC	27422	2002 AU_{167}
2002 AE_{168}	17.5	0.15	20030610	151.98495	332.97563	130.62723	2.01717	0.1457352	2.4355125	60	3	1993–2002	0.58	M-v	4	MPC	27422	2002 AE_{168}
2002 AA_{169}	15.4	0.15	20030610	162.24482	60.20499	333.19715	7.86111	0.1472084	2.7122203	36	4	1998–2003	0.66	M-v	1	MPC	27423	2002 AA_{169}
2002 AP_{169}	14.8	0.15	20030610	145.50298	113.05292	302.76283	7.02931	0.0092223	3.1145271	66	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	30625	2002 AP_{169}
2002 AQ_{169}	16.7	0.15	20020106	3.52758	159.78451	303.78377	11.31397	0.1405292	2.5383143	12	1	49 days	0.54			MPC		2002 AQ_{169}
2002 AS_{169}	16.9	0.15	20020106	355.63701	177.77797	298.31964	8.78730	0.1147465	2.7324154	16	1	12 days	0.29			MPC		2002 AS_{169}
2002 AT_{169}	15.7	0.15	20020106	17.61954	329.62621	110.17530	11.90851	0.2821532	3.9667404	25	1	51 days	0.46			MPC		2002 AT_{169}
2002 AW_{169}	17.4	0.15	20030610	167.99050	128.97675	312.36107	3.91400	0.0400004	2.3645905	21	3	1997–2002	0.47	M-v	4	MPC	27423	2002 AW_{169}
2002 AZ_{169}	15.1	0.15	20030610	195.33939	259.46126	104.87412	14.89454	0.0351416	3.1668215	30	3	1998–2003	0.52	M-v	3	MPC	30625	2002 AZ_{169}
2002 AC_{170}	16.3	0.15	20030610	254.69732	250.96994	69.70962	2.96669	0.0571713	2.8945736	39	4	1990–2003	0.63	M-v	1	MPC	30625	2002 AC_{170}
2002 AE_{170}	16.9	0.15	20020106	328.31188	105.86616	45.74676	3.32518	0.0922374	2.7450274	13	1	8 days	0.50			MPC		2002 AE_{170}
2002 AF_{170}	17.1	0.15	20030610	218.66329	356.44805	14.58413	2.71673	0.2341499	2.3498339	63	4	1997–2003	0.67	M-v	2	MPC	30625	2002 AF_{170}
2002 AK_{170}	15.2	0.15	20030610	288.29466	241.87634	37.63940	1.92071	0.1197158	3.2504837	43	3	2000–2003	0.64	M-v	3	MPC	43468	2002 AK_{170}
2002 AO_{170}	15.3	0.15	20020126	94.27626	265.48158	106.40163	11.45250	0.1293775	3.0073597	22	1	29 days	0.72			MPC		2002 AO_{170}
2002 AP_{170}	16.7	0.15	20030610	115.55230	87.00732	34.11706	2.45083	0.1173696	2.6293599	37	3	1998–2002	0.53	M-v	3	MPC	27424	2002 AP_{170}
2002 AZ_{170}	16.6	0.15	20030610	341.41952	320.13065	305.54220	1.40060	0.0586550	2.5481093	36	5	1996–2003	0.55	M-v	1	MPC	27424	2002 AZ_{170}
2002 AA_{171}	16.9	0.15	20030610	176.10476	297.33716	115.42120	4.01026	0.0641860	2.6587586	43	4	1994–2003	0.62	M-v	1	MPC	27424	2002 AA_{171}
2002 AV_{171}	15.5	0.15	20020106	69.38320	302.72709	87.68060	6.57306	0.1593940	3.1393152	23	1	56 days	0.55			MPC		2002 AV_{171}
2002 AD_{172}	17.6	0.15	20030610	43.24758	276.89086	314.51947	4.05590	0.1177703	2.3408106	28	4	1993–2002	0.52	M-v	1	MPC	25603	2002 AD_{172}
2002 AH_{172}	16.6	0.15	20030610	129.27697	312.77963	122.52310	5.80285	0.1310021	3.0947874	33	4	1995–2003	0.43	M-v	1	MPC	27425	2002 AH_{172}
2002 AR_{172}	18.1	0.15	20030610	116.13850	67.09276	86.31344	3.03310	0.1807323	2.3546718	25	2	1997–2002	0.48	M-v	5	MPC	27816	2002 AR_{172}
2002 AE_{173}	15.5	0.15	20030610	10.44263	202.05816	12.19754	0.27064	0.1283447	3.2434330	58	4	1999–2003	0.61	M-v	2	MPC	27425	2002 AE_{173}
2002 AH_{174}	16.2	0.15	20030610	174.05056	29.58189	25.67485	2.98681	0.0992391	2.6476554	70	4	1998–2003	0.75	M-v	1	MPC	29753	2002 AH_{174}
2002 AM_{174}	17.1	0.15	20030610	160.59172	55.93280	18.35621	2.31724	0.1012143	2.6094190	31	3	1996–2002	0.60	M-v	4	MPC	27425	2002 AM_{174}
2002 AO_{174}	16.0	0.15	20030610	144.74060	82.72472	336.93754	4.31120	0.1426323	3.0788599	40	4	1997–2003	0.69	M-v	1	MPC	27817	2002 AO_{174}
2002 AK_{175}	16.2	0.15	20030610	23.19335	94.80392	129.79258	5.00623	0.0394927	2.6706731	56	4	1991–2002	0.54	M-v	2	MPC	27817	2002 AK_{175}
2002 AU_{175}	15.2	0.15	20030610	250.64948	243.23796	99.00870	5.75671	0.0695757	2.7372746	49	3	2000–2003	0.62	M-v	4	MPC	30626	2002 AU_{175}
2002 AC_{176}	16.0	0.15	20030610	47.60495	224.53471	317.28949	2.55289	0.0622919	3.0462507	45	3	1994–2002	0.62	M-v	4	MPC	27817	2002 AC_{176}
2002 AZ_{177}	16.9	0.15	20030610	235.40263	289.04587	88.09071	3.65540	0.1413327	2.3922009	66	4	1991–2003	0.60	M-v	1	MPC	27426	2002 AZ_{177}
2002 AE_{178}	16.4	0.15	20030610	352.52517	138.14099	127.62443	4.86859	0.0621415	2.6354870	67	3	1991–2002	0.52	M-v	3	MPC	27817	2002 AE_{178}
2002 AK_{178}	15.0	0.15	20030610	328.92159	245.16026	28.70333	2.06734	0.0685677	2.9469593	90	6	1997–2003	0.64	M-v	1	MPC	30626	2002 AK_{178}
2002 AS_{178}	15.7	0.15	20030610	329.58575	326.23016	331.20894	10.86173	0.1598162	2.5949948	90	4	1991–2002	0.58	M-v	2	MPC	31963	2002 AS_{178}
2002 AB_{179}	15.8	0.15	20030610	357.03864	131.98887	126.70329	3.38435	0.0240313	2.7129342	99	4	1998–2003	0.61	M-v	1	MPC	30627	2002 AB_{179}
2002 AG_{179}	16.8	0.15	20030610	49.91934	208.98676	17.24178	2.60256	0.1478211	2.4250636	59	4	1991–2002	0.60	M-v	2	MPC	29753	2002 AG_{179}
2002 AJ_{179}	15.6	0.15	20030610	78.64148	141.59601	50.31264	3.18327	0.0883104	2.5315412	102	4	1996–2002	0.59	M-v	3	MPC	30627	2002 AJ_{179}
2002 AR_{179}	15.8	0.15	20030610	134.45216	323.88757	119.04767	6.61387	0.1799187	3.0908281	72	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	27818	2002 AR_{179}
2002 AK_{180}	16.4	0.15	20020106	265.93683	304.80071	290.97459	6.53037	0.3079121	2.4989496	9	1	5 days	0.43			MPC		2002 AK_{180}
2002 AS_{180}	15.4	0.15	20030610	175.43282	4.62251	16.26284	12.02121	0.0795184	2.7851578	54	3	2000–2003	0.53	M-v	2	MPC	43468	2002 AS_{180}

2002 AR_{181}	14.4	0.15	20030610	56.18416	159.51644	345.35312	12.31381	0.0884001	2.5742216	113	2	2001–2003	0.51	M-v	3	MPC	43468	2002 AR_{181}
2002 AV_{181}	15.3	0.15	20030610	187.19750	16.77659	320.79579	12.75499	0.2115840	2.6426417	51	3	1999–2003	0.52	M-v	3	MPC	43468	2002 AV_{181}
2002 AX_{181}	14.6	0.15	20030610	262.76588	270.28000	39.30502	11.12730	0.1657732	2.5316388	63	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	43468	2002 AX_{181}
2002 AB_{182}	15.4	0.15	20030610	45.82858	116.14287	56.07014	6.90029	0.0894210	3.0935646	69	5	1992–2003	0.54	M-v	1	MPC	29755	2002 AB_{182}
2002 AM_{182}	16.3	0.15	20030610	174.63197	63.34545	323.98073	12.10819	0.2232766	2.7522213	24	2	2000–2002	0.53	M-v	4	MPC	31442	2002 AM_{182}
2002 AT_{182}	15.3	0.15	20030610	100.35235	35.72091	74.68115	11.60581	0.0747173	2.9927942	46	3	2000–2003	0.70	M-v	3	MPC	31442	2002 AT_{182}
2002 AU_{182}	15.2	0.15	20020106	8.71078	42.03811	54.00132	6.31053	0.1565674	3.1746323	28	1	48 days	0.54			MPC		2002 AU_{182}
2002 AC_{183}	16.0	0.15	20030610	163.52821	46.16205	2.82959	13.19017	0.1893602	2.6792909	38	2	1998–2002	0.74	M-v	4	MPC	29755	2002 AC_{183}
2002 AK_{183}	14.7	0.15	20030610	155.45940	97.32547	286.46776	13.44875	0.0673268	2.5480634	38	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43224	2002 AK_{183}
2002 AM_{183}	16.1	0.15	20030610	163.27848	34.56769	353.22690	4.63276	0.1737803	2.7778403	23	2	1998–2002	0.50	M-v	5	MPC	29755	2002 AM_{183}
2002 AO_{183}	16.4	0.15	20030610	34.09220	261.76173	303.97395	3.40946	0.1470468	2.5813472	20	2	1997–2002	0.48	M-v	5	MPC	29755	2002 AO_{183}
2002 AD_{184}	13.4	0.15	20030610	307.96347	129.36158	113.98561	10.92654	0.0395534	5.2030368	45	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	29755	2002 AD_{184}
2002 AE_{184}	15.2	0.15	20030610	154.61092	231.52082	157.59762	13.85717	0.0860353	2.6303966	61	2	2001–2003	0.66	M-v	3	MPC	43224	2002 AE_{184}
2002 AF_{184}	17.0	0.15	20030610	92.66765	118.22091	355.36467	1.12502	0.2442239	3.0826216	35	2	2000–2002	0.53	M-v	4	MPC	29756	2002 AF_{184}
2002 AG_{184}	14.8	0.15	20030610	56.46024	350.50456	132.60827	14.32834	0.1165333	3.1292901	35	2	2001–2003	0.77	M-v	3	MPC	43225	2002 AG_{184}
2002 AJ_{184}	17.4	0.15	20020106	23.81701	43.49229	42.27293	4.16841	0.1291132	2.2485068	29	1	32 days	0.59			MPC		2002 AJ_{184}
2002 AT_{184}	14.7	0.15	20030610	225.42303	286.68784	82.76880	13.55373	0.1644769	2.5804153	73	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	29756	2002 AT_{184}
2002 AJ_{185}	17.7	0.15	20030610	191.00858	337.23561	58.82185	2.28840	0.1833095	2.3935068	27	3	1997–2003	0.64	M-v	4	MPC	29756	2002 AJ_{185}
2002 AQ_{185}	17.6	0.15	20020106	2.37422	82.53510	29.53496	4.51951	0.2234182	2.5611726	16	1	31 days	0.46			MPC		2002 AQ_{185}
2002 AR_{185}	16.8	0.15	20030610	234.33905	25.89854	357.17385	5.42071	0.1099053	2.2435895	34	3	1997–2002	0.46	M-v	4	MPC	29756	2002 AR_{185}
2002 AC_{186}	16.8	0.15	20030610	182.63848	37.02648	19.69161	4.47165	0.2253001	2.2852233	60	3	1973–2002	0.58	M-v	4	MPC	29757	2002 AC_{186}
2002 AG_{186}	16.8	0.15	20020106	326.14296	72.42058	84.33632	10.62081	0.1210090	2.4645487	25	1	31 days	0.50			MPC		2002 AG_{186}
2002 AH_{186}	16.4	0.15	20030610	294.16203	260.96875	62.27490	8.37118	0.1709460	2.2613982	53	3	1997–2003	0.65	M-v	4	MPC	33526	2002 AH_{186}
2002 AJ_{186}	16.0	0.15	20020106	37.01811	333.54797	77.81525	11.74609	0.2972284	3.0599647	24	1	33 days	0.54			MPC		2002 AJ_{186}
2002 AU_{186}	15.8	0.15	20030610	292.45644	348.27464	327.77147	5.61251	0.1737333	2.2478223	36	4	1999–2003	0.71	M-v	2	MPC	41763	2002 AU_{186}
2002 AF_{187}	15.7	0.15	20030610	23.99800	187.46846	50.27306	8.76617	0.1872070	2.6464752	48	3	1998–2002	0.36	M-v	3	MPC	29758	2002 AF_{187}
2002 AL_{187}	15.6	0.15	20030610	270.70594	319.01693	29.21348	7.72168	0.1408270	2.2933103	57	5	1976–2003	0.68	M-v	1	MPC	35146	2002 AL_{187}
2002 AN_{187}	15.7	0.15	20030610	201.64753	6.20164	24.29550	10.91208	0.2290465	2.4758250	41	5	1991–2003	0.54	M-v	2	MPC	29759	2002 AN_{187}
2002 AO_{187}	14.2	0.15	20030610	30.41139	213.33760	346.62063	21.46781	0.0847799	3.1317331	52	3	1999–2002	0.62	M-v	3	MPC	29759	2002 AO_{187}
2002 AE_{188}	18.4	0.15	20020106	355.92517	185.43647	289.83151	4.25551	0.1255666	2.2818974	11	1	12 days	0.18			MPC		2002 AE_{188}
2002 AT_{188}	16.2	0.15	20030610	250.41928	138.97788	219.74465	5.83292	0.1740662	2.3262671	36	3	2000–2003	0.48	M-v	3	MPC	33526	2002 AT_{188}
2002 AB_{189}	16.0	0.15	20030610	214.54502	247.93651	121.60010	8.04057	0.2331704	2.5413681	64	3	2000–2003	0.52	M-v	2	MPC	29760	2002 AB_{189}
2002 AE_{189}	16.8	0.15	20030610	108.75695	317.47852	178.10525	13.19942	0.1980867	2.6443299	35	3	1996–2002	0.37	M-v	3	MPC	29761	2002 AE_{189}
2002 AF_{189}	15.9	0.15	20020106	37.47444	223.29440	199.21531	12.90142	0.2435271	2.5936022	16	1	20 days	0.57			MPC		2002 AF_{189}
2002 AG_{189}	15.4	0.15	20030610	68.96389	333.42640	184.77396	14.05120	0.2049801	3.1452196	27	3	1994–2002	0.48	M-v	3	MPC	29761	2002 AG_{189}
2002 AK_{189}	15.5	0.15	20030610	65.28903	345.08426	218.31195	11.03664	0.1832818	2.5673987	43	6	1992–2002	0.44	M-v	1	MPC	31964	2002 AK_{189}
2002 AL_{189}	16.8	0.15	20030610	28.58079	38.07594	203.58034	12.99817	0.2124966	2.6272020	27	4	1991–2002	0.50	M-v	1	MPC	35146	2002 AL_{189}
2002 AE_{190}	16.6	0.15	20030610	315.91467	203.25573	99.25430	5.59834	0.1592347	2.2067221	37	3	2000–2003	0.54	M-v	4	MPC	29761	2002 AE_{190}
2002 AK_{190}	15.9	0.15	20020106	27.00491	101.05263	339.35650	11.02999	0.1254729	2.9778718	16	1	46 days	0.41			MPC		2002 AK_{190}
2002 AN_{190}	16.3	0.15	20030610	116.43187	306.70950	139.11585	4.17657	0.1907674	3.1088105	25	2	1995–2002	0.37	M-v	5	MPC	29761	2002 AN_{190}
2002 AT_{190}	15.9	0.15	20020106	82.83110	306.20083	66.64793	12.44261	0.2117544	2.5366790	16	1	30 days	0.49			MPC		2002 AT_{190}
2002 AX_{190}	16.3	0.15	20030610	193.30877	33.22096	70.23087	6.81184	0.1470149	2.2398176	75	4	1997–2002	0.52	M-v	1	MPC	31964	2002 AX_{190}
2002 AZ_{190}	15.9	0.15	20030610	153.49983	269.15684	170.05771	21.49870	0.1532368	2.5763161	33	5	1994–2003	0.51	M-v	1	MPC	35146	2002 AZ_{190}
2002 AE_{191}	15.4	0.15	20030610	84.37203	267.73823	233.11484	14.95750	0.1960808	3.1109495	32	3	2000–2003	0.63	M-v	3	MPC	35147	2002 AE_{191}
2002 AJ_{192}	15.4	0.15	20030610	342.22628	145.09904	110.14994	11.16159	0.2016131	2.7866588	107	4	1998–2003	0.62	M-v	1	MPC	43468	2002 AJ_{192}
2002 AR_{192}	17.2	0.15	20020106	31.93536	135.91021	298.70682	5.11357	0.0699722	2.3271529	20	1	54 days	0.65			MPC		2002 AR_{192}
2002 AD_{193}	16.1	0.15	20030610	274.85268	359.42267	314.78407	7.60683	0.0930421	2.9354552	22	3	1999–2002	0.42	M-v	3	MPC	29762	2002 AD_{193}
2002 AH_{196}	18.9	0.15	20020106	324.92753	236.30391	282.03536	2.62387	0.1716927	2.3416254	11	1	9 days	0.33			MPC		2002 AH_{196}
2002 AT_{196}	17.2	0.15	20020106	329.95152	26.96699	120.66319	3.02814	0.1144588	2.7245208	13	1	8 days	0.37			MPC		2002 AT_{196}
2002 AM_{197}	16.8	0.15	20030610	118.56077	267.76770	245.98858	6.71874	0.1165572	2.2781330	39	5	1990–2002	0.52	M-v	1	MPC	31443	2002 AM_{197}
2002 AE_{199}	14.5	0.15	20030610	243.88143	219.60390	97.08256	15.56571	0.2088917	2.6986968	48	3	2000–2003	0.46	M-v	3	MPC	43468	2002 AE_{199}
2002 AM_{199}	16.3	0.15	20030610	142.89157	3.36554	48.30951	2.73124	0.0582131	3.1066963	30	3	2000–2003	0.53	M-v	3	MPC	35148	2002 AM_{199}
2002 AQ_{199}	15.8	0.15	20020106	127.00162	228.20497	106.07764	16.50493	0.1557065	2.8741332	20	1	50 days	0.52			MPC		2002 AQ_{199}

2002 AV_{201}	17.6	0.15	20020106	8.24404	50.78704	52.12250	6.91915	0.1745363	2.3519579	25	1	33 days	0.45			MPC		2002 AV_{201}
2002 AM_{202}	16.5	0.15	20030610	124.66659	196.30240	270.23189	2.32086	0.0491253	2.8024996	28	4	1993–2003	0.58	M-v	1	MPC	35149	2002 AM_{202}
2002 AX_{202}	16.9	0.15	20030610	62.09719	317.64452	289.99455	5.01651	0.1323885	2.2045867	25	1	60 days	0.51	M-v	5	MPC	35570	2002 AX_{202}
2002 AY_{202}	16.2	0.15	20030610	150.01265	251.43551	184.76080	4.28580	0.0426004	2.7926160	38	4	1995–2003	0.59	M-v	1	MPC	35149	2002 AY_{202}
2002 AK_{203}	15.9	0.15	20030610	321.05834	190.96448	106.55798	2.60286	0.0310506	3.0247200	23	1	71 days	0.67	M-v	6	MPC	38332	2002 AK_{203}
2002 BO	16.8	0.15	20030610	246.61138	200.42771	155.47726	1.78897	0.1984263	2.3944289	35	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	27818	2002 BO
2002 BQ	16.0	0.15	20030610	117.33533	19.21644	150.62963	5.90269	0.0694969	2.3482372	110	4	1991–2002	0.56	M-v	1	MPC	30629	2002 BQ
2002 BZ	15.7	0.15	20030610	123.96203	96.42489	11.36954	5.82656	0.0975270	2.5783824	46	2	2000–2002	0.60	M-v	3	MPC	27428	2002 BZ
2002 BG_1	16.5	0.15	20030610	121.02032	92.30960	65.02829	2.99945	0.1548467	2.3484675	86	3	1994–2002	0.61	M-v	2	MPC	30629	2002 BG_1
2002 BN_1	15.2	0.15	20030610	227.02619	257.30549	108.45379	12.19060	0.2265498	2.5879509	89	3	2000–2003	0.61	M-v	2	MPC	27428	2002 BN_1
2002 BV_1	16.8	0.15	20030610	120.45627	330.99177	158.02446	11.59222	0.2641530	2.6991995	92	1	71 days	0.52	M-v	4	MPC	30629	2002 BV_1
2002 BW_1	16.2	0.15	20030610	77.97182	17.14743	193.31039	3.57808	0.1253952	2.4388319	83	1	60 days	0.52	M-v	4	MPC	30629	2002 BW_1
2002 BX_1	15.5	0.15	20030610	104.54395	8.99416	155.41098	15.27092	0.1205187	2.5935198	136	3	1991–2002	0.52	M-v	2	MPC	30629	2002 BX_1
2002 BU_2	16.2	0.15	20020126	7.53848	122.57557	350.22910	11.19132	0.1191665	2.7024767	22	1	27 days	0.48			MPC		2002 BU_2
2002 BX_2	14.9	0.15	20030610	188.52668	4.99587	35.25697	14.44047	0.1453643	2.5500954	84	3	1999–2003	0.57	M-v	3	MPC	35149	2002 BX_2
2002 BA_3	16.4	0.15	20030610	114.81447	117.47335	1.08562	12.82180	0.2078038	2.6753649	32	2	1998–2002	0.78	M-v	3	MPC	30629	2002 BA_3
2002 BE_3	15.7	0.15	20030610	136.43778	79.53551	8.41802	11.05189	0.2425187	2.6010027	66	2	1998–2002	0.55	M-v	3	MPC	27818	2002 BE_3
2002 BF_3	15.7	0.15	20030610	70.59244	103.01973	69.31336	12.29168	0.1336344	2.6937373	44	2	1998–2002	0.55	M-v	4	MPC	30630	2002 BF_3
2002 BJ_3	15.2	0.15	20020126	335.84409	129.62141	21.69511	10.52083	0.0505736	3.0172573	31	1	30 days	0.67			MPC		2002 BJ_3
2002 BM_3	14.8	0.15	20030610	26.62263	146.31732	52.11739	10.12112	0.0753904	3.0386678	152	3	2000–2003	0.66	M-v	2	MPC	27819	2002 BM_3
2002 BN_3	15.0	0.15	20030610	26.84535	181.88239	19.42558	11.27604	0.0643002	2.9367552	66	3	2000–2003	0.51	M-v	3	MPC	27429	2002 BN_3
2002 BW_3	16.5	0.15	20030610	188.71489	27.97822	10.97270	8.78597	0.1842529	2.4253221	58	3	1993–2002	0.66	M-v	4	MPC	25611	2002 BW_3
2002 BX_3	15.5	0.15	20030610	76.63097	158.92820	15.72649	8.80637	0.1874505	2.6031503	50	5	1994–2002	0.65	M-v	3	MPC	27429	2002 BX_3
2002 BJ_4	16.2	0.15	20030610	164.98098	41.11838	36.04637	9.93804	0.1853355	2.3673022	58	3	1997–2002	0.50	M-v	3	MPC	27819	2002 BJ_4
2002 BP_4	15.7	0.15	20030610	199.23258	3.45633	29.69962	14.07399	0.2021322	2.3673719	76	3	1997–2003	0.73	M-v	3	MPC	27430	2002 BP_4
2002 BR_4	14.6	0.15	20030610	63.66062	85.65747	84.74979	24.99788	0.3170464	3.1694368	74	3	1997–2002	0.43	M-v	2	MPC	30630	2002 BR_4
2002 BS_4	15.7	0.15	20030610	92.62378	88.76769	31.75372	16.92368	0.0687061	3.0731297	41	4	1992–2003	0.67	M-v	1	MPC	31444	2002 BS_4
2002 BG_5	15.1	0.15	20020126	1.38793	138.75171	344.40609	21.51730	0.0957602	3.1733149	21	1	45 days	0.50			MPC		2002 BG_5
2002 BH_5	15.8	0.15	20030610	99.05962	134.90240	16.00421	11.87780	0.1223516	2.5964677	45	3	1998–2002	0.58	M-v	3	MPC	27430	2002 BH_5
2002 BJ_5	16.1	0.15	20030610	132.03273	61.95513	35.02362	16.10520	0.1158437	2.7153488	30	3	1996–2002	0.50	M-v	3	MPC	27819	2002 BJ_5
2002 BK_5	16.0	0.15	20030610	135.69655	115.20568	331.44232	30.38994	0.2646489	2.6222864	39	3	1998–2002	0.59	M-v	2	MPC	33527	2002 BK_5
2002 BX_5	14.9	0.15	20030610	282.67340	323.73818	317.55462	10.10904	0.0278920	3.1294063	53	4	1997–2003	0.59	M-v	1	MPC	30630	2002 BX_5
2002 BT_6	16.8	0.15	20011217	17.61940	23.61526	47.61464	6.80765	0.2480064	2.6273202	24	1	58 days	0.60			MPC		2002 BT_6
2002 BZ_6	14.7	0.15	20030610	87.82380	14.69040	62.62045	9.97428	0.2553202	3.9380070	66	4	1996–2003	0.58	M-v	1	MPC	25613	2002 BZ_6
2002 BE_7	16.4	0.15	20030610	198.33586	1.66173	64.07589	7.75190	0.0960271	2.3144384	50	3	1990–2002	0.60	M-v	3	MPC	27819	2002 BE_7
2002 BH_7	15.1	0.15	20030610	115.57063	103.12071	5.90236	11.27776	0.0440204	3.0684562	54	4	1981–2003	0.62	M-v	1	MPC	27819	2002 BH_7
2002 BL_8	13.6	0.15	20030610	168.91539	327.07398	117.89137	14.48733	0.1149943	2.5933289	130	4	1998–2003	0.56	M-v	1	MPC	31964	2002 BL_8
2002 BU_8	15.6	0.15	20030610	76.22896	28.54111	124.98502	12.08743	0.1591131	3.1650640	52	4	1997–2003	0.52	M-v	1	MPC	30630	2002 BU_8
2002 BB_9	15.4	0.15	20030610	139.64388	326.54512	135.69963	12.80731	0.1529272	2.6650579	105	3	1998–2002	0.60	M-v	2	MPC	30630	2002 BB_9
2002 BE_{10}	16.0	0.15	20030610	78.74714	199.39627	334.43665	3.32045	0.1892515	2.8886062	100	3	1995–2002	0.61	M-v	3	MPC	27819	2002 BE_{10}
2002 BL_{10}	17.6	0.15	20030610	181.83909	83.81912	343.85244	4.15489	0.2680174	2.3942153	75	3	1991–2002	0.53	M-v	3	MPC	27819	2002 BL_{10}
2002 BN_{10}	16.5	0.15	20030610	170.87998	117.05014	336.81846	4.43352	0.1683664	2.3938566	102	4	1991–2002	0.53	M-v	1	MPC	27819	2002 BN_{10}
2002 BT_{10}	15.6	0.15	20030610	151.29749	31.08389	89.13652	3.10728	0.1578284	2.3951373	99	3	1998–2002	0.57	M-v	2	MPC	30630	2002 BT_{10}
2002 BD_{11}	15.2	0.15	20030610	77.91639	34.28373	148.82822	15.71458	0.0754040	2.8578049	62	4	1992–2003	0.70	M-v	2	MPC	30631	2002 BD_{11}
2002 BK_{11}	15.3	0.15	20030610	26.15970	84.86756	147.36920	4.25023	0.2068151	3.0536458	127	4	1993–2002	0.63	M-v	1	MPC	30631	2002 BK_{11}
2002 BO_{11}	16.5	0.15	20030610	35.10648	81.90138	143.86632	2.68963	0.0634232	2.5279413	54	4	1994–2002	0.61	M-v	3	MPC	30631	2002 BO_{11}
2002 BB_{12}	16.2	0.15	20030610	149.90513	160.69564	311.86882	1.74677	0.1327906	2.4589987	102	4	1996–2002	0.48	M-v	2	MPC	30631	2002 BB_{12}
2002 BN_{12}	17.8	0.15	20030610	71.29687	91.72893	121.48941	1.50706	0.0331071	2.1598209	48	4	1996–2002	0.59	M-v	3	MPC	27433	2002 BN_{12}
2002 BS_{12}	16.7	0.15	20030610	254.45069	230.69679	116.94182	3.71376	0.1324810	2.5958857	37	3	1998–2002	0.62	M-v	5	MPC	27820	2002 BS_{12}
2002 BW_{12}	14.5	0.15	20020106	23.06260	130.62681	320.00603	9.30391	0.0268471	3.5365556	42	1	56 days	0.58			MPC		2002 BW_{12}
2002 BZ_{12}	16.0	0.15	20030610	109.46543	69.44404	59.61984	8.31241	0.1725100	2.7936120	77	4	1991–2002	0.49	M-v	1	MPC	30631	2002 BZ_{12}
2002 BH_{13}	16.0	0.15	20030610	161.28364	112.24905	315.03399	8.53744	0.0497827	2.9739835	57	4	1995–2002	0.78	M-v	1	MPC	31444	2002 BH_{13}
2002 BK_{13}	16.2	0.15	20030610	149.34551	82.45914	35.81371	7.76296	0.0608666	2.3661190	56	3	1999–2002	0.60	M-v	3	MPC	27820	2002 BK_{13}

2002 BP_{13}	15.0	0.15	20030610	64.17346	138.57274	81.74929	12.02535	0.0839003	2.8400712	81	4	1990–2002	0.53	M-v	1	MPC	31964	2002 BP_{13}
2002 BU_{13}	16.3	0.15	20030610	11.61261	70.34713	168.38133	5.87927	0.0270404	2.7331249	92	5	1991–2003	0.70	M-v	1	MPC	27820	2002 BU_{13}
2002 BV_{14}	14.8	0.15	20030610	105.93840	321.82723	156.51083	6.12006	0.1146738	3.2114967	95	5	1993–2003	0.55	M-v	1	MPC	30631	2002 BV_{14}
2002 BA_{15}	13.7	0.15	20030610	237.44853	250.80999	82.12614	18.00395	0.2792641	3.1035385	52	4	1998–2003	0.60	M-v	1	MPC	33527	2002 BA_{15}
2002 BH_{15}	15.6	0.15	20030610	82.33965	275.35489	235.59646	1.07874	0.0116424	2.9103589	82	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	27820	2002 BH_{15}
2002 BM_{15}	17.0	0.15	20030610	217.11606	221.78984	199.51209	2.77263	0.0775647	2.1750334	71	4	1994–2002	0.44	M-v	1	MPC	30632	2002 BM_{15}
2002 BA_{16}	15.6	0.15	20030610	118.65428	87.15915	357.00482	14.19078	0.2379939	3.1250582	33	2	2000–2002	0.67	M-v	4	MPC	27821	2002 BA_{16}
2002 BD_{16}	16.4	0.15	20030610	148.16229	245.30387	207.02021	2.72550	0.1280817	2.6623080	68	4	1994–2002	0.55	M-v	1	MPC	27821	2002 BD_{16}
2002 BE_{16}	16.0	0.15	20030610	70.71064	44.69325	134.05676	10.08736	0.1178484	2.8092541	76	3	1998–2002	0.58	M-v	3	MPC	27435	2002 BE_{16}
2002 BG_{16}	15.6	0.15	20030610	18.81378	104.57092	159.55032	13.74220	0.1501276	2.5279231	76	3	1998–2002	0.69	M-v	3	MPC	31964	2002 BG_{16}
2002 BH_{16}	16.7	0.15	20030610	102.35368	264.39345	264.89653	3.17441	0.1764133	2.5461292	52	2	1998–2002	0.65	M-v	4	MPC	27821	2002 BH_{16}
2002 BL_{16}	17.1	0.15	20030610	115.61123	251.96515	292.15883	5.20500	0.0954442	2.2014430	59	2	2000–2002	0.64	M-v	4	MPC	27821	2002 BL_{16}
2002 BM_{16}	16.8	0.15	20030610	93.41606	52.47094	157.94177	6.10330	0.1298571	2.2186509	76	3	1993–2002	0.57	M-v	4	MPC	33527	2002 BM_{16}
2002 BQ_{16}	16.5	0.15	20020215	339.62487	306.22742	228.23179	2.09639	0.1018814	2.3484253	56	1	55 days	0.59			MPC		2002 BQ_{16}
2002 BS_{16}	14.8	0.15	20030610	4.75230	37.78063	218.15303	2.08232	0.1560765	3.0002593	71	6	1993–2002	0.58	M-v	1	MPC	35570	2002 BS_{16}
2002 BA_{17}	16.3	0.15	20030610	124.79313	8.05926	148.27760	6.32315	0.0636959	2.3912004	94	3	1997–2002	0.55	M-v	3	MPC	43225	2002 BA_{17}
2002 BF_{17}	15.9	0.15	20030610	31.90169	308.68546	314.04698	7.05877	0.1155492	2.3502453	92	3	1996–2002	0.62	M-v	3	MPC	27821	2002 BF_{17}
2002 BN_{17}	16.6	0.15	20030610	227.30584	252.63103	108.58003	4.82795	0.2295364	2.4042974	56	3	1993–2003	0.66	M-v	3	MPC	30632	2002 BN_{17}
2002 BZ_{17}	15.7	0.15	20030610	46.56203	101.46655	126.45031	6.58467	0.1970045	2.5327446	73	4	1993–2002	0.61	M-v	2	MPC	29764	2002 BZ_{17}
2002 BB_{18}	17.2	0.15	20030610	106.50183	34.95196	135.18855	5.68318	0.0104737	2.2616914	77	5	1992–2002	0.73	M-v	2	MPC	27437	2002 BB_{18}
2002 BD_{18}	15.8	0.15	20020106	25.10955	64.46761	13.83308	8.01671	0.1971176	2.9039867	49	1	56 days	0.70			MPC		2002 BD_{18}
2002 BK_{18}	16.2	0.15	20030610	103.71595	65.58452	84.62386	0.95342	0.0841086	2.5726405	74	4	1994–2002	0.72	M-v	3	MPC	27821	2002 BK_{18}
2002 BV_{18}	15.0	0.15	20030610	331.70262	158.32877	125.88469	2.96661	0.0292441	2.8556833	126	4	1999–2003	0.63	M-v	1	MPC	33960	2002 BV_{18}
2002 BX_{18}	16.1	0.15	20030610	95.76832	83.63626	68.73972	8.39890	0.2474613	2.6845020	52	2	1998–2002	0.55	M-v	3	MPC	29764	2002 BX_{18}
2002 BY_{18}	15.3	0.15	20030610	217.19474	275.87072	89.04863	14.68124	0.1912457	2.6172862	46	4	1992–2003	0.62	M-v	1	MPC	27438	2002 BY_{18}
2002 BS_{19}	15.1	0.15	20030610	100.27673	39.87865	95.95059	6.23273	0.0979862	3.1783480	48	3	1996–2002	0.53	M-v	3	MPC	31444	2002 BS_{19}
2002 BG_{20}	15.4	0.15	20030610	75.59925	24.15465	137.64546	6.14007	0.1447318	3.2073173	113	4	1991–2002	0.55	M-v	1	MPC	30633	2002 BG_{20}
2002 BB_{21}	16.0	0.15	20030610	52.00823	222.03855	44.47938	21.98674	0.0503326	1.9381561	60	3	1997–2002	0.53	M-v	3	MPC	30633	2002 BB_{21}
2002 BE_{21}	16.4	0.15	20030610	124.35025	116.24220	6.76693	31.36289	0.2348884	2.6290706	75	3	1998–2002	0.63	M-v	2	MPC	30633	2002 BE_{21}
2002 BH_{21}	17.3	0.15	20030610	201.35723	76.37887	52.16509	22.25912	0.0831523	1.8834284	24	2	1998–2002	0.54	M-v	4	MPC	27438	2002 BH_{21}
2002 BJ_{21}	14.9	0.15	20030610	52.04417	146.37946	37.78534	33.06264	0.0148939	3.2180350	37	4	1997–2003	0.56	M-v	1	MPC	31444	2002 BJ_{21}
2002 BM_{21}	15.8	0.15	20030610	131.87985	34.95801	46.45801	27.54173	0.1763350	3.1979757	54	3	2000–2003	0.79	M-v	2	MPC	25626	2002 BM_{21}
2002 BP_{21}	15.0	0.15	20030610	58.66925	197.69518	60.31309	23.01474	0.0397246	1.9485819	71	4	1978–2002	0.54	M-v	2	MPC	30633	2002 BP_{21}
2002 BR_{21}	14.6	0.15	20030610	229.41395	327.01977	64.54534	24.74951	0.2016371	2.3365052	75	3	1993–2003	0.58	M-v	2	MPC	35150	2002 BR_{21}
2002 BT_{21}	17.0	0.15	20020126	61.42714	344.91269	86.88874	24.20336	0.0764451	1.9205717	23	1	39 days	0.64			MPC		2002 BT_{21}
2002 BW_{21}	15.7	0.15	20030610	78.64426	35.13138	145.42044	3.62645	0.1045503	2.5748890	39	3	1994–2002	0.67	M-v	4	MPC	27822	2002 BW_{21}
2002 BE_{22}	15.8	0.15	20030610	223.09827	2.61248	4.67231	7.83499	0.2557971	2.3910504	45	5	1993–2003	0.72	M-v	2	MPC	27822	2002 BE_{22}
2002 BP_{22}	14.5	0.15	20030610	185.49261	2.33076	17.02580	14.03322	0.1625554	2.5623792	116	3	1999–2003	0.65	M-v	3	MPC	43468	2002 BP_{22}
2002 BY_{22}	15.2	0.15	20030610	110.20406	69.89169	47.20290	12.57167	0.0376329	2.6391524	78	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	27822	2002 BY_{22}
2002 BJ_{23}	14.1	0.15	20030610	264.70619	323.43437	328.63282	21.55578	0.0803313	3.1581610	40	3	2000–2003	0.68	M-v	4	MPC	43468	2002 BJ_{23}
2002 BM_{23}	16.9	0.15	20030610	106.92279	73.26093	60.15891	11.20732	0.2813139	2.6285118	54	2	1998–2002	0.62	M-v	4	MPC	27822	2002 BM_{23}
2002 BT_{23}	16.5	0.15	20030610	132.59559	119.61789	339.63793	13.86380	0.0633558	2.6461356	35	3	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	25628	2002 BT_{23}
2002 BV_{23}	16.3	0.15	20030610	107.12657	92.56100	359.13519	11.21023	0.2552095	3.0853652	29	1	61 days	0.39	M-v	4	MPC		2002 BV_{23}
2002 BY_{23}	14.5	0.15	20030610	331.19580	224.12386	29.60355	11.40694	0.0687652	3.0709901	92	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	43468	2002 BY_{23}
2002 BD_{24}	14.6	0.15	20030610	8.72799	170.59154	53.53673	12.62941	0.0792993	3.0123733	75	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	27439	2002 BD_{24}
2002 BG_{24}	15.2	0.15	20030610	165.99911	4.96852	19.52503	10.48304	0.0766716	3.3945636	31	3	2000–2003	0.67	M-v	3	MPC	29765	2002 BG_{24}
2002 BM_{25}	15.4	0.15	20030610	27.68589	302.53500	299.67042	7.95281	0.0946181	2.7812806	81	4	1990–2002	0.59	M-v	1	MPC	30634	2002 BM_{25}
2002 BU_{26}	15.7	0.15	20020106	17.37574	46.96815	37.31722	4.84997	0.1918123	3.1598190	29	1	53 days	0.61			MPC		2002 BU_{26}
2002 BX_{26}	16.7	0.15	20011217	37.75431	326.92113	78.58315	7.64411	0.2439633	2.5359751	22	1	34 days	0.63			MPC		2002 BX_{26}
2002 BF_{27}	16.4	0.15	20020126	50.28373	92.59801	323.13760	8.92647	0.1269978	3.1555076	13	1	29 days	0.54			MPC		2002 BF_{27}
2002 BG_{27}	16.2	0.15	20020106	295.80623	119.16401	79.28442	13.25439	0.2239944	2.5934541	30	1	55 days	0.81			MPC		2002 BG_{27}
2002 BH_{27}	16.3	0.15	20030610	56.63216	199.97798	6.97048	7.97128	0.0682541	2.2926246	61	3	1997–2002	0.64	M-v	4	MPC	33960	2002 BH_{27}
2002 BM_{27}	16.0	0.15	20020106	350.63499	49.62417	77.87701	11.17284	0.1881108	3.1348051	30	1	51 days	0.56			MPC		2002 BM_{27}

2002 BO_{27}	17.0	0.15	20020106	43.79188	68.71675	343.95655	8.89215	0.1983382	2.3708720	29	1	56 days	0.53			MPC		2002 BO_{27}
2002 BP_{27}	17.2	0.15	20030610	129.81832	61.53171	30.41554	6.20969	0.2691464	2.6858233	43	2	1998–2002	0.62	M-v	4	MPC	31445	2002 BP_{27}
2002 BR_{27}	16.8	0.15	20030610	48.23524	154.17227	65.50344	7.01702	0.0834203	2.3790579	27	2	1999–2002	0.53	M-v	5	MPC	31965	2002 BR_{27}
2002 BS_{27}	16.6	0.15	20020106	20.96466	30.68470	61.96849	7.14581	0.0987822	2.4727184	20	1	49 days	0.39			MPC		2002 BS_{27}
2002 BT_{27}	16.5	0.15	20030610	258.67273	331.85107	19.85762	6.00472	0.2152067	2.2453022	41	2	1997–2002	0.77	M-v	5	MPC	29766	2002 BT_{27}
2002 BZ_{27}	16.4	0.15	20020126	287.04686	168.97143	36.57255	7.48310	0.0649542	2.4395851	22	1	27 days	0.34			MPC		2002 BZ_{27}
2002 BC_{28}	15.6	0.15	20030610	66.62725	349.73082	190.58757	8.94475	0.0784809	2.6825002	34	5	1991–2003	0.58	M-v	1	MPC	38332	2002 BC_{28}
2002 BN_{28}	16.0	0.15	20011217	9.62157	50.93188	43.75425	12.34567	0.1286458	3.0419207	23	1	39 days	0.60			MPC		2002 BN_{28}
2002 BO_{28}	15.2	0.15	20020106	41.18224	333.98474	76.55419	18.46871	0.2337922	3.1792986	36	1	55 days	0.68			MPC		2002 BO_{28}
2002 BU_{28}	16.6	0.15	20020126	37.95487	81.85394	345.82547	12.38131	0.1964801	2.7656960	17	1	27 days	0.43			MPC		2002 BU_{28}
2002 BW_{28}	15.1	0.15	20030610	170.12897	315.76669	114.21980	17.34649	0.0825437	3.1722530	57	4	1999–2003	0.60	M-v	1	MPC	29766	2002 BW_{28}
2002 BY_{28}	13.3	0.15	20030610	263.46594	213.65101	140.76866	28.12076	0.1215265	3.1196988	66	3	1999–2003	0.50	M-v	3	MPC	29767	2002 BY_{28}
2002 BK_{29}	16.9	0.15	20030610	170.29458	356.33592	47.48146	8.09872	0.3104272	2.6124947	37	3	1971–2003	0.56	M-v	4	MPC	31446	2002 BK_{29}
2002 BM_{29}	14.8	0.15	20030610	195.77693	300.12049	85.86820	13.07186	0.1616999	2.7392497	28	3	2000–2003	0.49	M-v	3	MPC	29767	2002 BM_{29}
2002 BT_{29}	16.0	0.15	20030610	72.53450	160.94223	9.20966	11.71786	0.1237004	2.6428330	37	3	1998–2002	0.55	M-v	4	MPC	29767	2002 BT_{29}
2002 BW_{29}	16.7	0.15	20020106	3.20107	110.76719	358.07763	12.80779	0.1498951	2.6652707	29	1	54 days	0.52			MPC		2002 BW_{29}
2002 BZ_{29}	15.1	0.15	20030610	148.61676	323.79647	81.62278	16.32521	0.1894319	3.1274999	44	3	1998–2002	0.52	M-v	2	MPC	29767	2002 BZ_{29}
2002 BQ_{30}	14.9	0.15	20030610	316.64034	240.37338	22.51750	18.40303	0.0328986	3.1070673	63	3	2000–2003	0.70	M-v	3	MPC	33528	2002 BQ_{30}
2002 BD_{31}	17.7	0.15	20030610	145.89202	303.11749	194.51799	2.95930	0.0759421	2.1985358	32	4	1994–2002	0.47	M-v	1	MPC	35150	2002 BD_{31}
2002 BQ_{31}	16.0	0.15	20020215	220.18091	326.33986	331.90595	6.09682	0.0260228	3.2135440	16	1	49 days	0.19			MPC		2002 BQ_{31}
2002 CE	14.6	0.15	20030610	205.88575	5.52451	19.99209	43.74723	0.5078937	2.0763609	132	4	1982–2003	0.51	M-v	2	MPC	43468	2002 CE
2002 CT	16.9	0.15	20030610	148.27484	255.94714	176.88754	10.28044	0.0991862	2.8958117	18	3	1995–2002	0.39	M-v	3	MPC	25630	2002 CT
2002 CW	14.5	0.15	20030610	313.09906	16.49666	262.94405	9.73708	0.0775856	2.9788570	28	3	2000–2003	0.51	M-v	4	MPC	27823	2002 CW
2002 CA_1	16.7	0.15	20030610	108.72417	292.88561	242.56035	5.70940	0.1075564	2.2598782	42	7	1982–2002	0.65	M-v	2	MPC	35570	2002 CA_1
2002 CE_1	17.5	0.15	20020215	100.29088	90.97861	297.27671	17.27047	0.0949569	1.9224351	14	1	30 days	0.23			MPC		2002 CE_1
2002 CN_1	15.1	0.15	20030610	146.24365	10.90112	62.21144	11.20136	0.0478100	2.9956346	90	4	1995–2003	0.63	M-v	1	MPC	27823	2002 CN_1
2002 CW_1	17.0	0.15	20030610	192.83943	17.46811	24.31958	5.03002	0.2369921	2.3704493	52	4	1975–2002	0.64	M-v	2	MPC	30635	2002 CW_1
2002 CA_2	16.7	0.15	20030610	269.01497	328.78856	18.96276	5.70273	0.1909060	2.2519959	50	4	1997–2003	0.75	M-v	2	MPC	27823	2002 CA_2
2002 CJ_2	15.0	0.15	20030610	272.18906	220.88546	109.00125	15.28933	0.2056098	2.5452268	45	4	1999–2003	0.57	M-v	1	MPC	27441	2002 CJ_2
2002 CL_2	15.3	0.15	20030610	109.40387	49.85049	91.17554	13.80166	0.0907206	2.7914554	69	3	1998–2002	0.54	M-v	2	MPC	30635	2002 CL_2
2002 CQ_2	17.3	0.15	20030610	116.89147	85.19747	74.39921	5.31973	0.0950755	2.3006128	37	3	1997–2002	0.53	M-v	4	MPC	27823	2002 CQ_2
2002 CT_2	14.5	0.15	20030610	297.79079	301.02370	349.44402	9.80095	0.0534050	3.0027721	33	4	1999–2003	0.73	M-v	2	MPC	33960	2002 CT_2
2002 CV_2	14.9	0.15	20030610	327.31125	313.30943	338.44275	13.75894	0.2227475	2.6184510	35	3	1998–2002	0.65	M-v	4	MPC	27442	2002 CV_2
2002 CZ_2	16.8	0.15	20030610	112.70566	159.16394	15.76965	5.22302	0.0474199	2.2001194	71	3	1999–2002	0.61	M-v	4	MPC	33960	2002 CZ_2
2002 CK_3	15.7	0.15	20030610	143.88849	331.00658	117.45169	13.57231	0.0701447	2.9300092	48	6	1993–2003	0.62	M-v	1	MPC	30635	2002 CK_3
2002 CU_3	15.8	0.15	20030610	111.15719	35.55525	78.91047	6.55206	0.1051063	3.1238750	39	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	30635	2002 CU_3
2002 CW_3	16.9	0.15	20030610	214.61993	342.60859	50.00912	5.04847	0.2283167	2.4096546	41	3	1991–2002	0.42	M-v	4	MPC	30635	2002 CW_3
2002 CA_4	16.6	0.15	20030610	91.41077	137.42910	45.17098	4.93929	0.1635298	2.5428390	42	4	1994–2002	0.57	M-v	4	MPC	29768	2002 CA_4
2002 CB_4	16.6	0.15	20030610	143.42904	56.12634	53.71372	4.53989	0.1793179	2.5449317	64	3	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	30635	2002 CB_4
2002 CW_4	13.8	0.15	20030610	111.39876	37.44397	88.05014	23.94702	0.1732235	3.1334896	95	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	31965	2002 CW_4
2002 CY_4	15.6	0.15	20030610	255.03890	307.37218	64.59698	5.89482	0.1677454	2.2396923	62	5	1996–2003	0.63	M-v	1	MPC	27445	2002 CY_4
2002 CZ_4	16.4	0.15	20030610	27.63217	221.15574	32.46945	6.61117	0.1133203	2.4144521	67	4	1991–2002	0.61	M-v	2	MPC	30635	2002 CZ_4
2002 CN_5	16.7	0.15	20030610	87.78387	204.30620	355.78366	3.14699	0.0838687	2.3306419	61	3	1995–2002	0.49	M-v	4	MPC	30636	2002 CN_5
2002 CQ_5	17.5	0.15	20030610	218.38999	190.00674	197.99563	1.72119	0.2293600	2.3738092	41	4	1993–2003	0.55	M-v	2	MPC	27824	2002 CQ_5
2002 CR_5	16.4	0.15	20030610	346.10274	33.67758	224.98124	1.25056	0.0398325	2.8535665	44	5	1996–2003	0.60	M-v	1	MPC	27445	2002 CR_5
2002 CY_5	16.9	0.15	20030610	141.79150	307.67655	162.96792	7.19171	0.1868034	2.6068923	86	4	1996–2002	0.55	M-v	1	MPC	30636	2002 CY_5
2002 CZ_5	15.0	0.15	20030610	151.84787	277.94007	158.67869	16.48158	0.0844537	3.1893550	64	3	1999–2002	0.68	M-v	3	MPC	29769	2002 CZ_5
2002 CA_6	16.1	0.15	20030610	113.04268	229.97809	297.28555	2.06674	0.1236149	2.4403910	123	3	1997–2002	0.47	M-v	3	MPC	37746	2002 CA_6
2002 CX_6	16.7	0.15	20030610	306.78955	303.70958	52.24043	22.94777	0.0404566	1.9293297	31	2	1998–2002	0.71	M-v	4	MPC	27446	2002 CX_6
2002 CQ_7	14.8	0.15	20030610	340.81189	132.22913	133.61300	25.37410	0.1213366	2.7878161	119	3	1999–2003	0.68	M-v	3	MPC	43468	2002 CQ_7
2002 CU_7	15.1	0.15	20030610	79.07587	199.19957	330.21721	2.99601	0.0796752	2.9856124	83	4	1992–2002	0.63	M-v	2	MPC	31965	2002 CU_7
2002 CB_8	17.2	0.15	20030610	20.08077	190.62768	37.20514	2.48801	0.0378841	2.6010305	38	3	1996–2002	0.46	M-v	4	MPC	27824	2002 CB_8
2002 CM_8	17.3	0.15	20030610	45.75628	24.46758	201.01538	1.79027	0.1370518	2.4256009	44	4	1991–2002	0.58	M-v	1	MPC	27446	2002 CM_8

2002 CU_{8}	16.3	0.15	20030610	253.72459	91.45273	267.30360	2.80580	0.1848137	2.2878054	62	6	1990–2003	0.55	M-v	1	MPC	27824	2002 CU_{8}
2002 CL_{9}	16.4	0.15	20030610	349.91409	134.26922	124.61075	4.59677	0.0447637	2.8062025	42	4	1993–2003	0.58	M-v	3	MPC	27824	2002 CL_{9}
2002 CE_{10}	13.0	0.15	20030610	359.61219	126.18852	147.44416	145.45869	0.7914694	9.8151334	144	2	2002–2003	0.49	M-v	2	MPC	43468	2002 CE_{10}
2002 CU_{10}	16.9	0.15	20030610	354.33119	275.73216	74.11851	23.01990	0.1206527	1.9245554	31	4	1995–2002	0.61	M-v	2	MPC	31965	2002 CU_{10}
2002 CB_{11}	16.8	0.15	20030610	55.57821	109.25684	131.61768	3.48968	0.1586299	2.4094041	64	3	1999–2002	0.63	M-v	4	MPC	30637	2002 CB_{11}
2002 CU_{11}	18.6	0.15	20030610	283.20423	110.62610	157.79880	48.77351	0.2954866	1.2201892	110	2	2002–2003	0.54	M-v	3	MPC	41763	2002 CU_{11}
2002 CR_{12}	13.9	0.15	20030610	133.10070	6.43021	42.93917	19.36842	0.2753279	3.0543415	110	2	2001–2003	0.68	M-v	3	MPC	43225	2002 CR_{12}
2002 CS_{12}	15.1	0.15	20030610	134.68978	42.59225	43.23575	13.72245	0.1570543	2.6965500	85	3	1998–2003	0.74	M-v	3	MPC	30637	2002 CS_{12}
2002 CC_{13}	15.7	0.15	20030610	150.86654	5.74789	110.04455	9.76951	0.1703753	2.3612235	79	2	1999–2002	0.56	M-v	3	MPC	30637	2002 CC_{13}
2002 CT_{13}	15.0	0.15	20030610	113.70441	329.24359	161.12978	15.05358	0.0338720	3.1158081	54	1	67 days	0.64	M-v	4	MPC	30637	2002 CT_{13}
2002 CU_{13}	17.9	0.15	20030610	133.62149	341.32960	154.38221	5.36951	0.3137485	2.4427307	92	1	69 days	0.57	M-v	4	MPC	30637	2002 CU_{13}
2002 CW_{13}	16.6	0.15	20030610	132.65708	149.31775	355.12195	2.44589	0.1416735	2.4362263	58	2	2000–2002	0.59	M-v	4	MPC	30637	2002 CW_{13}
2002 CY_{13}	16.4	0.15	20030610	66.61447	229.17951	4.97487	2.65523	0.1225297	2.3650920	93	3	1997–2002	0.56	M-v	3	MPC	30637	2002 CY_{13}
2002 CZ_{13}	16.2	0.15	20020215	259.64227	301.05319	339.70041	6.60457	0.2025328	2.3097984	60	1	39 days	0.64			MPC		2002 CZ_{13}
2002 CA_{14}	15.9	0.15	20030610	83.12858	252.89891	319.50738	1.88026	0.1598416	2.4188073	91	1	89 days	0.55	M-v	4	MPC	30638	2002 CA_{14}
2002 CE_{14}	16.5	0.15	20030610	244.30962	56.55183	330.39523	25.15221	0.2666293	2.1987196	48	2	1997–2002	0.62	M-v	4	MPC	27826	2002 CE_{14}
2002 CU_{14}	15.5	0.15	20030610	13.04722	191.51054	68.48813	3.30287	0.1789457	3.0669284	59	3	1996–2002	0.53	M-v	4	MPC	29771	2002 CU_{14}
2002 CD_{15}	15.7	0.15	20030610	239.07805	205.99914	134.62742	12.06360	0.1478555	3.0729458	55	4	1999–2003	0.67	M-v	2	MPC	33960	2002 CD_{15}
2002 CE_{15}	15.3	0.15	20030610	114.82572	294.79710	164.53722	3.57036	0.1576558	3.1483304	64	4	1997–2003	0.67	M-v	1	MPC	27826	2002 CE_{15}
2002 CM_{15}	13.6	0.15	20030610	74.99386	12.58224	86.80979	2.37029	0.0158649	5.2631535	73	5	1991–2003	0.69	M-v	1	MPC	27826	2002 CM_{15}
2002 CP_{15}	15.2	0.15	20030610	113.72854	326.14922	148.59409	15.70778	0.1413996	2.8023883	66	4	1998–2003	0.59	M-v	1	MPC	30638	2002 CP_{15}
2002 CT_{15}	16.3	0.15	20030610	69.27749	114.46767	105.49388	5.51016	0.2030303	2.5806558	81	4	1991–2002	0.71	M-v	3	MPC	31966	2002 CT_{15}
2002 CV_{15}	16.1	0.15	20030610	105.20852	13.68541	172.68213	2.59367	0.1099509	2.3736866	112	1	110 days	0.62	M-v	4	MPC	30638	2002 CV_{15}
2002 CW_{15}	15.4	0.15	20030610	115.52382	346.55537	148.90536	10.69442	0.0238341	2.9642248	55	2	1997–2002	0.49	M-v	4	MPC	29771	2002 CW_{15}
2002 CX_{15}	16.0	0.15	20030610	19.50537	137.00008	153.68329	8.89112	0.2234918	2.3525548	64	3	1995–2002	0.57	M-v	3	MPC	38332	2002 CX_{15}
2002 CB_{16}	16.5	0.15	20030610	38.80352	93.66652	132.86246	5.20401	0.1028439	2.5708586	69	3	1992–2002	0.65	M-v	4	MPC	30638	2002 CB_{16}
2002 CM_{16}	17.0	0.15	20030610	132.16659	161.72789	324.05845	5.46808	0.1081245	2.2967343	46	3	1990–2002	0.46	M-v	3	MPC	27451	2002 CM_{16}
2002 CO_{16}	16.3	0.15	20020106	92.48629	37.14931	327.03283	7.05731	0.0986266	2.3253418	37	1	59 days	0.77			MPC		2002 CO_{16}
2002 CW_{16}	17.7	0.15	20020126	67.65793	99.77151	306.39306	18.47102	0.0478519	1.9993208	28	1	35 days	0.60			MPC		2002 CW_{16}
2002 CY_{16}	15.8	0.15	20030610	31.69994	270.61066	330.59313	7.31897	0.1689908	2.3589034	53	3	1999–2002	0.53	M-v	3	MPC	41763	2002 CY_{16}
2002 CZ_{16}	16.5	0.15	20030610	220.53481	356.84252	29.85997	3.23667	0.1092664	2.3149440	61	3	1997–2002	0.55	M-v	4	MPC	27826	2002 CZ_{16}
2002 CB_{17}	15.7	0.15	20030610	157.53655	70.78949	331.92687	8.10848	0.0957056	3.1001666	31	4	1991–2002	0.62	M-v	1	MPC	27826	2002 CB_{17}
2002 CJ_{17}	17.0	0.15	20030610	286.68965	289.54526	49.05849	3.05428	0.2031741	2.1588113	30	4	1991–2003	0.70	M-v	2	MPC	27452	2002 CJ_{17}
2002 CP_{17}	16.6	0.15	20020106	2.10151	123.79404	339.98548	4.34483	0.1445883	2.5832137	35	1	57 days	0.40			MPC		2002 CP_{17}
2002 CZ_{17}	15.2	0.15	20030610	335.52419	275.41179	321.25387	14.26515	0.0117400	3.2189179	38	4	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	30638	2002 CZ_{17}
2002 CH_{18}	14.0	0.15	20030610	239.12293	255.29739	88.22807	12.06985	0.1929993	3.0173492	39	4	1999–2003	0.57	M-v	1	MPC	29772	2002 CH_{18}
2002 CN_{18}	14.9	0.15	20030610	157.00185	334.72436	90.03094	12.11570	0.1130388	3.0561282	75	4	1998–2003	0.63	M-v	1	MPC	27452	2002 CN_{18}
2002 CU_{18}	16.8	0.15	20030610	358.97417	237.57887	359.38232	15.71957	0.0611993	3.1757919	33	3	1991–2002	0.52	M-v	3	MPC	30639	2002 CU_{18}
2002 CE_{20}	15.9	0.15	20030610	133.55099	317.12300	121.83358	5.56582	0.1616456	3.1999892	92	3	2000–2003	0.69	M-v	3	MPC	30639	2002 CE_{20}
2002 CJ_{20}	16.7	0.15	20030610	181.94615	23.83111	31.56748	4.86207	0.2007750	2.6032045	57	3	1992–2002	0.58	M-v	2	MPC	27827	2002 CJ_{20}
2002 CO_{20}	17.0	0.15	20020126	324.75198	322.61660	213.37981	5.92299	0.0507012	2.3631546	23	1	50 days	0.47			MPC		2002 CO_{20}
2002 CP_{20}	15.7	0.15	20020215	324.73667	269.09896	274.23597	7.18612	0.0708506	2.7522643	21	1	36 days	0.61			MPC		2002 CP_{20}
2002 CZ_{21}	15.3	0.15	20030610	124.36397	271.94086	147.18463	6.86126	0.2004254	3.9333827	52	6	1991–2003	0.62	M-v	1	MPC	29772	2002 CZ_{21}
2002 CE_{22}	15.2	0.15	20030610	200.92002	255.91512	126.71732	4.06320	0.0698195	3.1460300	61	4	1994–2003	0.58	M-v	1	MPC	29773	2002 CE_{22}
2002 CT_{22}	12.9	0.15	20030610	64.51350	149.34101	337.93754	6.70508	0.0361040	5.1330879	69	4	1996–2003	0.46	M-v	1	MPC	43468	2002 CT_{22}
2002 CF_{23}	17.1	0.15	20020215	44.11037	258.86270	196.79379	7.64012	0.0765289	2.3026885	18	1	35 days	0.32			MPC		2002 CF_{23}
2002 CK_{23}	15.8	0.15	20020215	303.71090	298.82540	295.02397	11.41094	0.2706179	2.4629397	13	1	28 days	0.38			MPC		2002 CK_{23}
2002 CP_{23}	16.7	0.15	20030610	209.55895	204.73814	191.81641	5.78958	0.0947115	2.3596988	32	5	1992–2003	0.56	M-v	1	MPC	30640	2002 CP_{23}
2002 CX_{23}	17.4	0.15	20030610	39.70634	45.94158	183.74874	6.67143	0.0714880	2.3935395	35	4	1991–2002	0.59	M-v	1	MPC	30640	2002 CX_{23}
2002 CZ_{23}	16.2	0.15	20030610	172.60225	250.98515	170.97586	8.71395	0.1698863	2.5413226	50	5	1995–2003	0.58	M-v	1	MPC	27455	2002 CZ_{23}
2002 CG_{24}	16.5	0.15	20030610	127.24301	221.40194	244.29663	8.52359	0.1495342	2.7367928	17	2	1996–2002	0.34	M-v	5	MPC	35152	2002 CG_{24}
2002 CK_{24}	15.8	0.15	20020106	321.80516	256.02832	274.23391	13.60621	0.0589333	2.6623577	17	1	58 days	0.44			MPC		2002 CK_{24}
2002 CP_{24}	16.9	0.15	20030610	109.29845	350.27286	182.66203	7.65776	0.2730422	2.4602929	76	1	139 days	0.53	M-v	3	MPC	30640	2002 CP_{24}

2002 CQ_{24}	14.6	0.15	20030610	100.65070	267.98152	221.17622	7.19139	0.0502852	3.2395749	66	4	1997–2003	0.59	M-v	1	MPC	31966	2002 CQ_{24}
2002 CF_{25}	18.5	0.15	20020126	248.60115	268.61025	10.40343	1.62707	0.2576353	2.2706561	9	1	2 days	0.21		E	MPC		2002 CF_{25}
2002 CO_{25}	16.7	0.15	20030610	222.43823	219.72401	179.40430	4.65367	0.2589522	2.2594992	40	4	1996–2003	0.64	M-v	2	MPC	27828	2002 CO_{25}
2002 CS_{25}	17.3	0.15	20020126	92.80745	51.39886	332.76978	18.73004	0.0983277	1.9770325	20	1	31 days	0.46			MPC		2002 CS_{25}
2002 CH_{26}	14.0	0.15	20030610	102.40443	135.23601	307.07004	11.48666	0.1548120	2.6928745	102	3	2000–2003	0.71	M-v	2	MPC	43468	2002 CH_{26}
2002 CN_{26}	14.6	0.15	20030610	176.80934	67.67267	304.12688	11.12620	0.1205074	2.5420510	59	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	43225	2002 CN_{26}
2002 CP_{26}	14.5	0.15	20030610	97.05606	164.29963	289.83872	12.50359	0.1409382	2.6455686	88	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	43468	2002 CP_{26}
2002 CU_{26}	15.5	0.15	20030610	301.24415	208.63559	105.14307	12.41054	0.0650157	2.3858957	51	4	1999–2003	0.67	M-v	1	MPC	29774	2002 CU_{26}
2002 CV_{26}	14.8	0.15	20030610	280.17266	327.36293	322.52953	15.45260	0.0311003	3.1396298	43	4	1999–2003	0.50	M-v	1	MPC	29775	2002 CV_{26}
2002 CZ_{26}	16.8	0.15	20020126	20.42002	69.59242	25.12381	4.34754	0.1691972	2.5285483	27	1	35 days	0.57			MPC		2002 CZ_{26}
2002 CP_{27}	17.1	0.15	20030610	181.29464	58.54995	18.70098	5.22524	0.1124749	2.2827453	51	3	1997–2002	0.63	M-v	3	MPC	27828	2002 CP_{27}
2002 CW_{27}	16.1	0.15	20030610	97.74373	70.20188	55.60916	3.99051	0.0838101	2.9638992	43	4	1990–2002	0.53	M-v	1	MPC	29775	2002 CW_{27}
2002 CS_{28}	15.9	0.15	20030610	245.07786	341.87104	31.54600	4.68018	0.1269685	2.2773610	37	2	1997–2002	0.50	M-v	4	MPC	31447	2002 CS_{28}
2002 CX_{28}	15.3	0.15	20020106	57.35594	54.41589	345.50843	11.71377	0.2349924	2.7349253	18	1	28 days	0.51			MPC		2002 CX_{28}
2002 CF_{29}	16.4	0.15	20030610	97.04004	157.90246	8.79190	4.24099	0.0190005	2.3935776	36	4	1993–2002	0.56	M-v	2	MPC	30641	2002 CF_{29}
2002 CQ_{29}	15.4	0.15	20030610	54.63448	138.73805	31.21567	6.16424	0.1209138	3.1970175	61	5	1991–2003	0.58	M-v	1	MPC	27829	2002 CQ_{29}
2002 CS_{29}	14.6	0.15	20030610	242.14026	249.85837	102.05611	14.29423	0.1864452	2.5714738	86	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	30641	2002 CS_{29}
2002 CV_{29}	16.7	0.15	20030610	227.13204	317.28804	69.77475	7.45909	0.1126712	2.3498313	34	4	1997–2002	0.59	M-v	1	MPC	31447	2002 CV_{29}
2002 CA_{30}	17.0	0.15	20030610	211.38775	9.30792	37.76566	6.73944	0.1019924	2.3236358	57	5	1990–2002	0.57	M-v	2	MPC	31966	2002 CA_{30}
2002 CJ_{30}	16.5	0.15	20030610	256.62729	329.92386	36.46100	4.81385	0.1141473	2.2867758	48	5	1990–2002	0.71	M-v	2	MPC	27829	2002 CJ_{30}
2002 CL_{30}	15.9	0.15	20030610	254.36945	240.59240	113.76123	14.29654	0.0936446	2.5138305	39	4	1993–2003	0.64	M-v	1	MPC	30641	2002 CL_{30}
2002 CO_{30}	15.7	0.15	20030610	337.45489	161.69816	108.92232	11.58186	0.0467216	2.6970913	51	4	1999–2003	0.55	M-v	1	MPC	29776	2002 CO_{30}
2002 CX_{30}	17.2	0.15	20030610	54.28338	122.49042	94.87658	7.73123	0.0417280	2.3801880	40	4	1991–2002	0.68	M-v	2	MPC	31966	2002 CX_{30}
2002 CC_{31}	15.9	0.15	20030610	97.88353	61.20313	55.16457	6.10858	0.1368346	3.2038352	55	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	31447	2002 CC_{31}
2002 CJ_{31}	14.9	0.15	20030610	324.53293	282.34657	342.61877	15.69546	0.0913133	3.1128574	48	5	1991–2003	0.53	M-v	1	MPC	33960	2002 CJ_{31}
2002 CS_{31}	16.1	0.15	20030610	45.00717	237.15158	4.07595	5.75293	0.1498872	2.3546994	65	4	1991–2002	0.49	M-v	2	MPC	31966	2002 CS_{31}
2002 CX_{31}	14.6	0.15	20030610	1.22978	233.78018	6.20111	7.32285	0.1636248	3.1442217	43	4	1997–2003	0.90	M-v	1	MPC	30642	2002 CX_{31}
2002 CE_{33}	17.4	0.15	20030610	70.83573	198.40083	28.64264	5.62572	0.1364643	2.2465880	49	4	1998–2002	0.49	M-v	2	MPC	27829	2002 CE_{33}
2002 CX_{33}	15.3	0.15	20030610	152.18028	342.79661	87.44863	10.59316	0.0771720	3.1591032	47	3	2000–2003	0.50	M-v	3	MPC	30642	2002 CX_{33}
2002 CY_{33}	15.1	0.15	20030610	163.35472	327.04982	97.24327	15.71747	0.0898189	3.0213525	35	3	2000–2003	0.67	M-v	3	MPC	30642	2002 CY_{33}
2002 CM_{34}	14.4	0.15	20030610	68.30115	74.47373	79.87101	6.23305	0.0790801	3.0977728	76	4	1995–2003	0.68	M-v	1	MPC	29776	2002 CM_{34}
2002 CO_{34}	14.1	0.15	20030610	184.92161	27.15112	356.50429	10.71007	0.0905695	3.1090185	65	3	2000–2003	0.65	M-v	3	MPC	27459	2002 CO_{34}
2002 CP_{34}	15.9	0.15	20030610	305.36160	195.04993	110.36978	13.19477	0.1902987	2.6017634	37	3	1999–2003	0.65	M-v	3	MPC	31448	2002 CP_{34}
2002 CN_{35}	16.6	0.15	20030610	132.74735	277.51968	178.16600	3.47295	0.0482859	2.7821883	57	5	1991–2003	0.73	M-v	1	MPC	29777	2002 CN_{35}
2002 CE_{36}	16.0	0.15	20030610	248.99093	216.70574	164.09033	5.21682	0.1607278	2.1969408	74	4	1993–2003	0.59	M-v	1	MPC	35152	2002 CE_{36}
2002 CR_{36}	16.9	0.15	20030610	130.74479	126.73543	332.87211	7.15570	0.1814168	2.7499400	31	2	2000–2002	0.63	M-v	4	MPC	33528	2002 CR_{36}
2002 CG_{37}	16.0	0.15	20030610	69.73232	149.26735	15.28425	0.43488	0.1155782	3.1634069	58	3	1994–2002	0.72	M-v	3	MPC	31966	2002 CG_{37}
2002 CQ_{37}	17.1	0.15	20020215	28.37680	160.69484	318.62987	5.82747	0.0934490	2.2295782	51	1	55 days	0.71			MPC		2002 CQ_{37}
2002 CS_{37}	15.6	0.15	20030610	5.42995	112.81040	127.99556	1.42271	0.1129654	3.1848705	66	6	1993–2003	0.52	M-v	1	MPC	29778	2002 CS_{37}
2002 CV_{37}	15.6	0.15	20030610	272.26317	221.58031	111.08392	3.10156	0.0639850	2.8932930	70	6	1992–2003	0.64	M-v	1	MPC	29779	2002 CV_{37}
2002 CE_{38}	16.2	0.15	20030610	333.14217	270.93243	7.57722	2.14238	0.0316426	2.6264592	48	4	1991–2002	0.72	M-v	2	MPC	29779	2002 CE_{38}
2002 CJ_{38}	16.9	0.15	20030610	191.85886	258.00809	180.35543	2.00233	0.0635101	2.3591043	63	3	1991–2002	0.52	M-v	3	MPC	27830	2002 CJ_{38}
2002 CM_{38}	15.9	0.15	20030610	303.96298	183.77586	139.12621	9.16084	0.2082556	2.5358441	82	4	1998–2003	0.63	M-v	3	MPC	41763	2002 CM_{38}
2002 CP_{38}	16.0	0.15	20030610	168.61294	272.44449	166.71502	3.84758	0.0722611	2.7884896	93	3	1993–2002	0.60	M-v	3	MPC	31966	2002 CP_{38}
2002 CR_{38}	15.2	0.15	20030610	155.82055	263.03127	161.34594	12.98569	0.1907144	3.1093503	70	3	1994–2002	0.71	M-v	3	MPC	31966	2002 CR_{38}
2002 CV_{38}	16.4	0.15	20030610	341.34507	161.28060	101.61627	3.25994	0.0111124	2.8654220	41	4	1990–2003	0.60	M-v	1	MPC	30643	2002 CV_{38}
2002 CH_{39}	16.8	0.15	20030610	162.15471	153.92395	326.80833	5.70410	0.0639657	2.3096285	77	2	2000–2002	0.52	M-v	3	MPC	30643	2002 CH_{39}
2002 CL_{39}	15.7	0.15	20030610	311.96911	52.03263	229.57965	1.12682	0.0168218	2.9108427	57	6	1995–2003	0.51	M-v	1	MPC	30643	2002 CL_{39}
2002 CN_{39}	16.2	0.15	20020215	62.37577	288.88052	155.26793	4.34783	0.1207230	2.5690673	73	1	37 days	0.76			MPC		2002 CN_{39}
2002 CO_{39}	15.3	0.15	20030610	104.19342	344.52569	148.31679	2.20128	0.1299883	3.1440507	105	5	1991–2002	0.67	M-v	1	MPC	31966	2002 CO_{39}
2002 CC_{40}	14.5	0.15	20030610	98.62384	310.88562	191.53543	15.14336	0.1437598	3.1730930	71	3	1999–2002	0.57	M-v	2	MPC	31966	2002 CC_{40}
2002 CE_{40}	15.8	0.15	20030610	113.68307	272.35056	221.20006	10.17520	0.1369549	2.6174191	30	3	1996–2002	0.44	M-v	3	MPC	27462	2002 CE_{40}
2002 CO_{40}	14.2	0.15	20030610	308.47452	32.45614	257.91996	12.01551	0.0896499	2.8812075	45	4	1999–2003	0.60	M-v	1	MPC	33529	2002 CO_{40}

2002 CL_{41}	17.0	0.15	20030610	149.49918	255.32768	185.41140	12.66408	0.2514584	2.6820646	35	4	1996–2003	0.47	M-v	1	MPC	30644	2002 CL_{41}
2002 CM_{41}	13.9	0.15	20030610	95.81427	243.84992	203.55756	14.37208	0.0462237	5.2331736	41	5	1992–2003	0.64	M-v	1	MPC	43468	2002 CM_{41}
2002 CS_{41}	16.7	0.15	20030610	42.34909	27.33979	214.03192	9.62398	0.1067291	2.3326575	42	3	1999–2002	0.65	M-v	4	MPC	35571	2002 CS_{41}
2002 CU_{41}	14.8	0.15	20030610	54.71608	294.94832	234.67628	10.44096	0.0192992	3.1459949	65	3	2000–2003	0.67	M-v	3	MPC	27831	2002 CU_{41}
2002 CA_{42}	16.5	0.15	20030610	143.31582	257.67177	191.07093	12.33644	0.2353963	2.6329856	43	3	1998–2003	0.54	M-v	3	MPC	30644	2002 CA_{42}
2002 CF_{42}	17.0	0.15	20030610	134.89038	273.10826	215.45131	9.62562	0.1532244	2.5898568	41	3	1998–2002	0.69	M-v	4	MPC	29780	2002 CF_{42}
2002 CV_{42}	15.6	0.15	20030610	103.59107	340.15891	173.37550	12.33207	0.1352185	2.7428891	64	2	1998–2002	0.62	M-v	3	MPC	29781	2002 CV_{42}
2002 CC_{43}	15.0	0.15	20030610	36.00558	244.96143	33.31308	6.27257	0.2508697	2.3468238	91	3	1996–2002	0.48	M-v	3	MPC	30644	2002 CC_{43}
2002 CD_{43}	15.7	0.15	20030610	117.63822	78.68429	86.16930	7.20708	0.1339529	2.4220325	80	3	1997–2002	0.65	M-v	3	MPC	31966	2002 CD_{43}
2002 CH_{43}	13.2	0.15	20030610	69.74355	62.80975	113.79474	20.25937	0.0967681	3.2175631	81	4	1991–2003	0.53	M-v	2	MPC	31448	2002 CH_{43}
2002 CF_{44}	17.2	0.15	20030610	44.25838	283.29410	331.33496	0.18868	0.0947627	2.1378704	32	4	1994–2002	0.50	M-v	1	MPC	30644	2002 CF_{44}
2002 CL_{44}	18.0	0.15	20020215	267.95302	280.58387	326.93513	18.46219	0.0641618	1.9631541	23	1	31 days	0.58			MPC		2002 CL_{44}
2002 CA_{45}	17.4	0.15	20020215	21.41716	336.87914	136.21839	9.90479	0.1098405	2.7859092	11	1	58 days	0.22			MPC		2002 CA_{45}
2002 CH_{45}	16.1	0.15	20030610	322.61210	171.58874	149.31431	7.28376	0.2397241	2.3262005	68	4	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	29782	2002 CH_{45}
2002 CV_{45}	14.9	0.15	20030610	114.64806	258.60604	204.91093	14.84129	0.0642049	3.1120401	51	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	31448	2002 CV_{45}
2002 CL_{47}	16.4	0.15	20030610	183.60993	254.95311	133.62182	4.76461	0.2584620	2.6720209	55	4	1996–2002	0.56	M-v	1	MPC	29782	2002 CL_{47}
2002 CW_{47}	13.9	0.15	20030610	315.38459	109.88000	158.88862	15.30628	0.1216726	3.3235668	86	3	1996–2003	0.50	M-v	3	MPC	43468	2002 CW_{47}
2002 CC_{48}	15.8	0.15	20030610	174.51623	216.23649	193.39182	6.82851	0.2316617	2.6028702	63	4	1998–2003	0.64	M-v	1	MPC	31966	2002 CC_{48}
2002 CD_{48}	16.7	0.15	20030610	90.50566	349.36885	209.84326	5.87441	0.0622110	2.1992847	33	5	1994–2002	0.72	M-v	2	MPC	30645	2002 CD_{48}
2002 CM_{48}	17.0	0.15	20020215	6.04456	272.52298	220.14241	7.28882	0.1023536	2.3885106	13	1	37 days	0.35			MPC		2002 CM_{48}
2002 CO_{48}	17.0	0.15	20020215	8.36848	229.24856	259.38311	7.10030	0.1543874	2.4328194	20	1	37 days	0.42			MPC		2002 CO_{48}
2002 CW_{48}	15.8	0.15	20020126	46.09693	139.96093	298.00442	16.84034	0.1195863	2.7916441	21	1	57 days	0.67			MPC		2002 CW_{48}
2002 CZ_{48}	15.6	0.15	20030610	284.12817	156.89324	144.90053	4.11639	0.0955684	3.0889825	59	3	1999–2003	0.72	M-v	4	MPC	27466	2002 CZ_{48}
2002 CD_{49}	16.0	0.15	20030610	170.47756	311.82209	107.50102	3.20302	0.0550449	2.8307399	55	4	1998–2003	0.58	M-v	1	MPC	29783	2002 CD_{49}
2002 CX_{49}	15.7	0.15	20020215	31.21888	282.33642	164.76963	13.60484	0.2834837	3.1512369	35	1	52 days	0.51			MPC		2002 CX_{49}
2002 CY_{49}	16.8	0.15	20030610	102.29139	294.97963	244.10770	5.63185	0.1228148	2.3548351	28	3	1993–2002	0.50	M-v	4	MPC	27467	2002 CY_{49}
2002 CE_{50}	15.2	0.15	20030610	91.97218	304.59420	203.58227	8.84140	0.0906451	3.1255597	57	5	1994–2003	0.62	M-v	1	MPC	41763	2002 CE_{50}
2002 CR_{50}	15.7	0.15	20030610	154.79554	285.33038	136.95445	4.29783	0.1219044	3.1261484	62	4	1999–2003	0.51	M-v	1	MPC	30646	2002 CR_{50}
2002 CU_{50}	16.9	0.15	20030610	243.71902	163.77506	212.40863	1.99297	0.1749584	2.2689336	55	3	1997–2002	0.51	M-v	3	MPC	30646	2002 CU_{50}
2002 CV_{51}	14.9	0.15	20030610	8.34252	271.98887	338.16622	11.12636	0.0795032	3.0917440	114	4	1993–2002	0.55	M-v	1	MPC	29784	2002 CV_{51}
2002 CY_{51}	17.2	0.15	20020215	337.49831	206.21487	336.22433	3.07565	0.0871772	2.2569720	62	1	37 days	0.79			MPC		2002 CY_{51}
2002 CO_{52}	15.6	0.15	20030610	163.89704	294.78902	151.85810	5.56937	0.0805170	2.8454439	72	3	1995–2002	0.52	M-v	3	MPC	29786	2002 CO_{52}
2002 CK_{53}	16.7	0.15	20020215	323.02821	12.84285	188.19570	4.93690	0.1669466	2.5640358	63	1	56 days	0.52			MPC		2002 CK_{53}
2002 CL_{53}	16.0	0.15	20030610	75.43711	33.15196	164.04068	11.53408	0.0781017	2.5590944	83	3	1994–2002	0.57	M-v	4	MPC	30646	2002 CL_{53}
2002 CN_{53}	15.6	0.15	20030610	61.76768	50.39312	180.68035	2.67741	0.1351459	2.4030639	108	3	1996–2002	0.65	M-v	3	MPC	30646	2002 CN_{53}
2002 CR_{53}	15.3	0.15	20030610	29.42562	264.07958	328.41258	19.90359	0.1733214	3.0450531	47	1	79 days	0.56	M-v	4	MPC	30646	2002 CR_{53}
2002 CH_{54}	16.0	0.15	20030610	81.30030	21.84698	151.65425	9.97004	0.0872948	2.8087702	83	3	1998–2002	0.45	M-v	3	MPC	29787	2002 CH_{54}
2002 CP_{54}	17.3	0.15	20020215	10.58289	317.25334	180.41952	5.53261	0.0861137	2.2089559	49	1	36 days	0.59			MPC		2002 CP_{54}
2002 CQ_{54}	17.0	0.15	20030610	98.87092	346.18284	208.88382	2.78521	0.1750018	2.3571803	76	3	1991–2002	0.68	M-v	4	MPC	29787	2002 CQ_{54}
2002 CS_{54}	16.2	0.15	20030610	161.02587	287.82312	157.89441	3.38902	0.0357043	2.7818737	59	5	1995–2003	0.67	M-v	1	MPC	29788	2002 CS_{54}
2002 CT_{54}	16.7	0.15	20030610	182.80081	190.56649	254.77072	2.01346	0.1309174	2.3669810	56	2	1993–2002	0.68	M-v	5	MPC	27833	2002 CT_{54}
2002 CA_{55}	15.7	0.15	20030610	119.52307	206.82480	263.13379	2.23612	0.1933784	3.0065627	75	2	2000–2002	0.55	M-v	3	MPC	27833	2002 CA_{55}
2002 CC_{55}	15.3	0.15	20030610	32.05776	309.66475	272.82854	3.63621	0.0897323	3.0376161	44	3	1993–2002	0.57	M-v	4	MPC	29788	2002 CC_{55}
2002 CF_{55}	16.4	0.15	20020215	42.61955	180.24795	276.45309	1.37688	0.1720655	2.4632388	56	1	38 days	0.48			MPC		2002 CF_{55}
2002 CJ_{55}	15.0	0.15	20030610	67.94196	335.64835	198.09114	0.72192	0.1229316	3.2366010	70	3	1996–2002	0.58	M-v	5	MPC	31967	2002 CJ_{55}
2002 CM_{55}	16.1	0.15	20020215	310.88714	243.79119	330.95607	9.59309	0.1114531	2.7364951	65	1	38 days	0.52			MPC		2002 CM_{55}
2002 CQ_{55}	16.0	0.15	20030610	114.44265	333.38216	173.28801	5.07067	0.0987390	2.7231954	92	5	1991–2002	0.51	M-v	1	MPC	30647	2002 CQ_{55}
2002 CR_{55}	15.9	0.15	20030610	195.69854	121.89823	308.09703	3.26136	0.2243140	2.3198463	119	3	1997–2002	0.52	M-v	3	MPC	31967	2002 CR_{55}
2002 CS_{55}	16.8	0.15	20030610	133.31955	335.97223	174.25440	2.12469	0.1511570	2.3840014	99	3	1995–2002	0.59	M-v	3	MPC	30647	2002 CS_{55}
2002 CW_{55}	14.4	0.15	20030610	134.96921	321.98356	162.93991	32.27788	0.0727370	2.7347859	131	3	1999–2002	0.63	M-v	2	MPC	30647	2002 CW_{55}
2002 CX_{55}	16.7	0.15	20030610	64.96636	29.76607	187.72397	0.26316	0.0999020	2.5549573	74	6	1992–2002	0.55	M-v	1	MPC	29788	2002 CX_{55}
2002 CD_{56}	15.0	0.15	20030610	62.47665	228.84982	323.24830	10.18806	0.0725619	3.0779464	84	4	1991–2002	0.59	M-v	1	MPC	27472	2002 CD_{56}
2002 CU_{56}	14.5	0.15	20030610	69.88340	193.80122	346.62823	6.45460	0.1017623	3.2286093	133	4	1996–2002	0.58	M-v	1	MPC	30647	2002 CU_{56}

2002 CA_{57}	15.6	0.15	20020215	292.95877	273.53146	320.25804	4.10401	0.0976825	3.1288813	34	1	36 days	0.68			MPC		2002 CA_{57}
2002 CB_{57}	16.3	0.15	20020215	283.57723	311.20970	297.69344	1.62945	0.1522879	2.4617528	67	1	36 days	0.57			MPC		2002 CB_{57}
2002 CE_{57}	16.2	0.15	20030610	70.87761	59.58834	170.29477	6.37572	0.1086110	2.3303675	74	4	1996–2002	0.53	M-v	2	MPC	29790	2002 CE_{57}
2002 CT_{57}	16.5	0.15	20030610	76.48889	274.16255	308.65718	2.36112	0.1471101	2.3958350	90	3	1998–2002	0.55	M-v	2	MPC	30647	2002 CT_{57}
2002 CX_{57}	17.1	0.15	20030610	212.31340	162.62501	280.20681	0.53417	0.0788095	2.1450250	59	2	2000–2002	0.53	M-v	4	MPC	29790	2002 CX_{57}
2002 CY_{57}	15.1	0.15	20030610	137.95743	287.07732	166.98585	9.83680	0.0895685	3.1325020	59	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	30647	2002 CY_{57}
2002 CS_{58}	16.1	0.15	20030610	52.09552	238.25094	35.88029	6.81899	0.2193167	2.3188900	48	2	1995–2002	0.70	M-v	4	MPC	30648	2002 CS_{58}
2002 CT_{58}	15.5	0.15	20030610	245.67050	177.73976	184.89514	10.25172	0.0568633	3.0104158	36	4	1992–2002	0.71	M-v	2	MPC	35153	2002 CT_{58}
2002 CG_{59}	16.9	0.15	20030610	163.75484	316.89219	152.86742	3.15409	0.1352493	2.4480524	89	4	1996–2002	0.56	M-v	2	MPC	31967	2002 CG_{59}
2002 CN_{59}	16.8	0.15	20030610	56.37210	246.01703	359.97286	2.82130	0.1346213	2.4055191	45	1	64 days	0.61	M-v	5	MPC	30648	2002 CN_{59}
2002 CP_{59}	16.1	0.15	20030610	36.92399	108.13311	159.42819	10.97940	0.2386136	2.5552748	78	3	1998–2002	0.64	M-v	2	MPC	30648	2002 CP_{59}
2002 CS_{59}	14.7	0.15	20030610	339.48563	128.98112	159.62112	13.67707	0.0938557	2.9411394	135	3	1998–2002	0.59	M-v	2	MPC	30648	2002 CS_{59}
2002 CV_{59}	17.6	0.15	20030610	209.03867	347.05698	13.13085	49.04988	0.5323591	1.2101216	49	2	2002–2003	0.52	M-v	4	MPC	43468	2002 CV_{59}
2002 CC_{60}	16.1	0.15	20030610	186.05422	310.29481	89.22598	4.04771	0.0290529	2.7509285	41	5	1991–2003	0.78	M-v	1	MPC	27475	2002 CC_{60}
2002 CE_{60}	17.9	0.15	20020126	356.89215	158.83899	327.64600	6.49038	0.1327095	2.3090357	18	1	23 days	0.53			MPC		2002 CE_{60}
2002 CS_{60}	16.1	0.15	20030610	342.53241	216.31178	46.23719	7.98742	0.0883268	2.7751739	44	4	1998–2003	0.75	M-v	1	MPC	29791	2002 CS_{60}
2002 CT_{60}	16.8	0.15	20030610	44.69204	170.39296	72.44439	8.00429	0.0944958	2.2501620	30	2	1997–2002	0.58	M-v	5	MPC	27475	2002 CT_{60}
2002 CF_{61}	15.2	0.15	20030610	35.63145	104.74960	82.82550	11.69211	0.0224488	3.2210190	36	3	2000–2003	0.46	M-v	3	MPC	29792	2002 CF_{61}
2002 CK_{61}	15.0	0.15	20030610	348.15708	165.14158	109.01877	16.03220	0.1044540	2.6091197	41	4	1999–2003	0.50	M-v	1	MPC	29792	2002 CK_{61}
2002 CP_{61}	15.8	0.15	20030610	130.93847	121.39891	358.50852	11.20107	0.1555445	2.5521495	47	3	1994–2002	0.71	M-v	3	MPC	30648	2002 CP_{61}
2002 CX_{61}	15.0	0.15	20030610	241.50860	247.78271	95.54193	12.86456	0.1336508	3.0350512	42	5	1998–2003	0.63	M-v	1	MPC	31449	2002 CX_{61}
2002 CM_{62}	16.4	0.15	20030610	116.95520	83.30722	54.71006	8.52575	0.1507284	2.5865582	59	3	1996–2002	0.69	M-v	3	MPC	30648	2002 CM_{62}
2002 CO_{62}	15.3	0.15	20030610	205.14776	332.38903	51.00048	10.75752	0.0562205	2.9933735	48	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	29793	2002 CO_{62}
2002 CF_{63}	14.8	0.15	20030610	159.82929	0.70087	87.81113	9.46900	0.0185490	2.7148733	64	4	1998–2003	0.58	M-v	1	MPC	31967	2002 CF_{63}
2002 CS_{63}	15.3	0.15	20030610	176.23459	306.28354	121.66373	22.61327	0.1049440	2.6561284	42	3	2000–2003	0.46	M-v	2	MPC	30649	2002 CS_{63}
2002 CT_{63}	14.4	0.15	20030610	300.21727	283.72564	24.01954	13.05098	0.1473203	2.8748765	60	5	1998–2003	0.60	M-v	1	MPC	35154	2002 CT_{63}
2002 CW_{63}	15.9	0.15	20030610	65.66368	132.18432	41.65571	8.41039	0.0999176	3.0536197	47	4	1992–2002	0.66	M-v	3	MPC	30649	2002 CW_{63}
2002 CP_{64}	12.8	0.15	20030610	318.19999	234.79672	5.96833	19.02065	0.0910313	5.1770507	61	3	2001–2003	0.47	M-v	2	MPC	43226	2002 CP_{64}
2002 CQ_{64}	15.3	0.15	20030610	165.91365	309.47340	113.27834	18.03205	0.0757873	3.0949281	31	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	29794	2002 CQ_{64}
2002 CS_{64}	16.5	0.15	20030610	356.82312	267.31890	342.93833	10.10906	0.0342158	2.6262585	19	2	1998–2002	0.48	M-v	5	MPC	25650	2002 CS_{64}
2002 CD_{65}	16.8	0.15	20030610	84.58958	155.41038	22.07155	8.32359	0.1441318	2.6291840	45	3	1996–2002	0.60	M-v	4	MPC	30649	2002 CD_{65}
2002 CM_{66}	17.2	0.15	20030610	276.45896	231.54916	105.25564	8.30931	0.1877542	2.2905064	41	3	2000–2003	0.69	M-v	3	MPC	31449	2002 CM_{66}
2002 CQ_{66}	16.4	0.15	20030610	351.57366	299.09196	320.15013	8.13978	0.1990298	2.7604297	41	4	1990–2002	0.76	M-v	1	MPC	30649	2002 CQ_{66}
2002 CQ_{67}	16.6	0.15	20030610	184.78496	60.36033	335.98094	1.02041	0.1678984	2.6312496	48	3	2000–2003	0.64	M-v	3	MPC	29795	2002 CQ_{67}
2002 CB_{68}	16.7	0.15	20030610	240.44865	232.50516	134.95158	3.98742	0.2146534	2.2945844	51	3	1997–2003	0.57	M-v	3	MPC	31450	2002 CB_{68}
2002 CQ_{68}	17.8	0.15	20030610	210.29160	24.74778	6.23055	1.32003	0.1908961	2.3828028	30	4	1993–2003	0.52	M-v	1	MPC	29795	2002 CQ_{68}
2002 CK_{69}	16.9	0.15	20030610	214.87247	260.27664	126.91551	1.92309	0.2008081	2.3820415	51	5	1991–2003	0.55	M-v	1	MPC	31450	2002 CK_{69}
2002 CT_{69}	16.1	0.15	20030610	163.62380	283.12979	126.84842	4.36896	0.1055349	3.0671504	39	5	1998–2003	0.61	M-v	1	MPC	29795	2002 CT_{69}
2002 CC_{70}	16.4	0.15	20030610	342.03191	287.85820	346.29873	5.57091	0.0795931	2.5878848	32	4	1996–2002	0.61	M-v	2	MPC	31967	2002 CC_{70}
2002 CM_{70}	16.7	0.15	20030610	27.08203	131.53286	120.48133	5.98331	0.1544756	2.4495544	34	3	1991–2002	0.58	M-v	4	MPC	27835	2002 CM_{70}
2002 CU_{70}	16.1	0.15	20030610	44.83824	212.97176	330.24200	6.34998	0.0521843	3.1273286	20	1	85 days	0.57	M-v	5	MPC		2002 CU_{70}
2002 CB_{71}	15.8	0.15	20030610	37.06610	100.71473	133.99376	2.57367	0.1470300	2.5761158	67	4	1995–2002	0.62	M-v	1	MPC	35571	2002 CB_{71}
2002 CN_{71}	16.3	0.15	20030610	261.88104	224.60821	119.42923	8.12956	0.1107074	2.5915901	35	2	2000–2002	0.58	M-v	4	MPC	27478	2002 CN_{71}
2002 CN_{72}	15.9	0.15	20030610	209.16033	239.52059	141.34801	13.35829	0.0814976	2.8630016	41	4	1997–2003	0.55	M-v	1	MPC	29796	2002 CN_{72}
2002 CR_{72}	15.9	0.15	20030610	10.64167	102.01941	132.69846	2.67517	0.1420074	3.0717536	42	6	1991–2003	0.36	M-v	0	MPC	30651	2002 CR_{72}
2002 CU_{72}	17.0	0.15	20030610	210.74563	263.05499	137.36457	6.79229	0.1564275	2.3980461	27	3	1995–2003	0.48	M-v	4	MPC	30651	2002 CU_{72}
2002 CY_{72}	17.6	0.15	20030610	178.59705	91.18398	352.04936	2.48017	0.1565738	2.3107212	35	4	1995–2002	0.62	M-v	1	MPC	31967	2002 CY_{72}
2002 CK_{73}	16.4	0.15	20030610	223.39371	2.27955	5.40347	1.50072	0.0840003	2.8807674	37	3	2000–2003	0.70	M-v	4	MPC	30651	2002 CK_{73}
2002 CK_{75}	18.0	0.15	20030610	114.34632	65.50358	98.68398	2.21025	0.1188715	2.3633466	35	3	1995–2002	0.53	M-v	3	MPC	38332	2002 CK_{75}
2002 CR_{75}	16.4	0.15	20030610	341.73300	226.80682	58.08859	2.44330	0.0817320	2.5287582	36	3	1996–2002	0.55	M-v	4	MPC	29797	2002 CR_{75}
2002 CY_{75}	17.1	0.15	20030610	22.05040	209.41248	44.02977	2.48188	0.0720089	2.4422442	54	3	1991–2002	0.51	M-v	4	MPC	30652	2002 CY_{75}
2002 CH_{76}	13.2	0.15	20030610	102.50601	303.16643	131.01161	7.19210	0.0662626	5.2528889	59	4	1993–2003	0.46	M-v	1	MPC	43468	2002 CH_{76}
2002 CO_{76}	15.8	0.15	20030610	324.01356	352.89396	305.56011	1.20838	0.1111718	2.6166049	56	3	2000–2003	0.53	M-v	4	MPC	27836	2002 CO_{76}

2002 CB_{77}	16.2	0.15	20030610	141.49687	24.19682	84.91980	2.92860	0.0318454	2.6730546	68	4	1994–2002	0.50	M-v	3	MPC	30652	2002 CB_{77}
2002 CN_{77}	18.3	0.15	20030610	224.66388	2.41606	70.31475	0.30396	0.0120355	2.1187152	42	5	1993–2002	0.71	M-v	1	MPC	30652	2002 CN_{77}
2002 CL_{78}	16.5	0.15	20030610	19.17972	255.31311	20.24812	2.29906	0.1875675	2.3520236	43	4	1995–2002	0.66	M-v	2	MPC	29798	2002 CL_{78}
2002 CQ_{78}	12.9	0.15	20030610	86.31367	114.86388	343.72792	8.15945	0.0231415	5.1719473	79	4	1999–2003	0.53	M-v	2	MPC	43468	2002 CQ_{78}
2002 CU_{78}	15.9	0.15	20030610	23.43851	128.39308	133.12999	2.75443	0.1373085	2.4529945	89	4	1991–2002	0.57	M-v	4	MPC	27837	2002 CU_{78}
2002 CW_{78}	16.7	0.15	20030610	130.41127	55.72714	33.88191	1.37040	0.1438484	3.1173907	34	5	1997–2003	0.68	M-v	1	MPC	29798	2002 CW_{78}
2002 CD_{79}	17.7	0.15	20030610	191.76617	72.29609	353.77952	4.15068	0.2164958	2.3068686	74	3	1990–2002	0.64	M-v	2	MPC	30653	2002 CD_{79}
2002 CF_{79}	13.4	0.15	20030610	75.80287	111.59749	355.35657	6.85087	0.0620875	5.2309189	48	4	1997–2003	0.50	M-v	1	MPC	29798	2002 CF_{79}
2002 CR_{79}	16.4	0.15	20030610	141.31828	141.90983	326.47735	2.54845	0.0519007	2.7252992	50	3	1991–2002	0.49	M-v	3	MPC	31450	2002 CR_{79}
2002 CD_{80}	16.6	0.15	20030610	97.17846	191.26188	348.18861	6.14485	0.0727375	2.4247511	68	2	1996–2002	0.47	M-v	4	MPC	30653	2002 CD_{80}
2002 CE_{80}	16.2	0.15	20030610	210.32908	260.49702	126.94139	8.04350	0.1122781	2.7885928	48	3	2000–2003	0.56	M-v	4	MPC	29800	2002 CE_{80}
2002 CN_{80}	13.2	0.15	20030610	21.44708	42.07960	127.52424	3.22648	0.0113435	5.1081576	56	3	2000–2003	0.51	M-v	3	MPC	30653	2002 CN_{80}
2002 CY_{80}	17.0	0.15	20030610	106.27005	155.55318	7.29424	3.13271	0.1380632	2.5351049	72	3	1994–2002	0.66	M-v	4	MPC	31967	2002 CY_{80}
2002 CZ_{80}	12.5	0.15	20030610	124.76944	336.91064	84.72793	3.18001	0.0305559	5.2376987	62	5	1996–2003	0.66	M-v	1	MPC	29800	2002 CZ_{80}
2002 CO_{82}	16.4	0.15	20030610	108.33559	352.40791	129.27489	2.15781	0.1228285	3.1634129	64	3	1991–2002	0.62	M-v	2	MPC	30653	2002 CO_{82}
2002 CY_{82}	13.5	0.15	20030610	63.08728	67.81128	59.19769	4.15021	0.0556964	5.1962322	42	3	2001–2003	0.47	M-v	3	MPC	29801	2002 CY_{82}
2002 CA_{83}	16.9	0.15	20030610	45.05368	195.08323	54.74777	2.90197	0.1708309	2.4427552	40	3	1996–2002	0.55	M-v	4	MPC	31967	2002 CA_{83}
2002 CR_{83}	15.3	0.15	20030610	109.10998	179.96233	354.68418	4.89034	0.1439995	2.4106799	116	2	1996–2002	0.62	M-v	3	MPC	31451	2002 CR_{83}
2002 CB_{84}	15.2	0.15	20030610	65.74190	152.22519	19.89659	0.99822	0.0943075	3.2353837	91	5	1998–2003	0.51	M-v	1	MPC	30654	2002 CB_{84}
2002 CJ_{84}	15.5	0.15	20030610	238.47900	222.73739	154.23929	9.99711	0.0451427	2.7287618	78	3	1998–2002	0.60	M-v	3	MPC	31967	2002 CJ_{84}
2002 CY_{84}	16.8	0.15	20030610	153.67084	342.51130	100.56575	1.76559	0.1260990	2.6067541	47	3	1992–2002	0.58	M-v	4	MPC	35155	2002 CY_{84}
2002 CZ_{84}	17.0	0.15	20030610	224.47421	305.55056	70.58132	1.06286	0.0674803	2.6010340	37	3	2000–2003	0.62	M-v	4	MPC	31967	2002 CZ_{84}
2002 CD_{85}	14.6	0.15	20030610	215.86544	23.98813	325.36151	12.46957	0.1212761	3.1913630	70	4	1999–2003	0.60	M-v	1	MPC	29804	2002 CD_{85}
2002 CG_{85}	16.2	0.15	20030610	318.81410	246.00296	36.95501	3.53939	0.0950241	2.7838348	39	4	1998–2003	0.62	M-v	1	MPC	30654	2002 CG_{85}
2002 CL_{85}	17.0	0.15	20030610	237.22092	271.35314	108.20634	4.01780	0.2144218	2.2215904	48	4	1993–2003	0.56	M-v	2	MPC	38332	2002 CL_{85}
2002 CU_{85}	16.7	0.15	20030610	326.87957	209.19139	77.88086	1.98010	0.0606146	2.6193683	36	3	1994–2002	0.59	M-v	3	MPC	35571	2002 CU_{85}
2002 CR_{86}	15.7	0.15	20030610	192.35415	244.35013	131.93277	5.88653	0.1693414	3.1336155	43	4	1997–2003	0.46	M-v	1	MPC	30654	2002 CR_{86}
2002 CT_{86}	16.5	0.15	20030610	215.96167	246.06257	143.24443	5.59527	0.0779200	2.5963496	31	5	1992–2003	0.63	M-v	1	MPC	27485	2002 CT_{86}
2002 CE_{87}	17.7	0.15	20030610	242.78502	266.12749	122.70629	1.63445	0.0737099	2.2793202	31	3	1997–2002	0.49	M-v	4	MPC	29805	2002 CE_{87}
2002 CF_{87}	17.2	0.15	20030610	159.93400	125.58931	331.26377	2.66668	0.0475320	2.5178901	33	2	1998–2002	0.49	M-v	5	MPC	27839	2002 CF_{87}
2002 CC_{89}	16.1	0.15	20030610	239.36295	237.76534	120.48448	6.92600	0.0917105	2.8983960	45	4	1999–2003	0.64	M-v	1	MPC	29805	2002 CC_{89}
2002 CE_{89}	12.9	0.15	20030610	144.20784	248.74858	148.62410	9.63561	0.0763194	5.1341710	85	4	1999–2003	0.64	M-v	2	MPC	43468	2002 CE_{89}
2002 CK_{89}	15.5	0.15	20030610	235.81718	18.88876	338.00912	9.50361	0.0432012	3.0953571	52	3	1999–2002	0.73	M-v	3	MPC	29805	2002 CK_{89}
2002 CN_{89}	17.0	0.15	20030610	33.40389	164.10826	97.62924	3.28006	0.1801576	2.4016968	43	5	1991–2002	0.62	M-v	1	MPC	31967	2002 CN_{89}
2002 CG_{90}	15.8	0.15	20030610	333.35558	153.41432	137.36351	10.88573	0.1132699	2.7332281	66	4	1998–2003	0.59	M-v	1	MPC	35571	2002 CG_{90}
2002 CL_{90}	16.4	0.15	20030610	43.03303	86.49320	114.68691	2.71498	0.1144448	3.1753683	43	4	1997–2002	0.69	M-v	2	MPC	31967	2002 CL_{90}
2002 CO_{90}	16.5	0.15	20030610	40.32496	80.60445	127.92588	4.76484	0.1193527	3.1019830	47	4	1991–2002	0.39	M-v	2	MPC	29806	2002 CO_{90}
2002 CG_{91}	17.0	0.15	20030610	154.36633	335.20062	117.21675	3.97992	0.1363277	2.6766703	42	3	1994–2002	0.58	M-v	3	MPC	30656	2002 CG_{91}
2002 CH_{91}	17.3	0.15	20030610	4.97452	263.64097	26.10166	2.72843	0.1715312	2.3844043	51	4	1991–2002	0.56	M-v	2	MPC	31967	2002 CH_{91}
2002 CO_{91}	17.6	0.15	20030610	59.08660	119.95479	127.47425	5.85685	0.1336928	2.2548738	43	4	1990–2002	0.66	M-v	2	MPC	30656	2002 CO_{91}
2002 CQ_{91}	15.1	0.15	20030610	299.15422	169.12150	136.44366	11.34139	0.0757318	3.0968133	42	3	1999–2003	0.66	M-v	3	MPC	27840	2002 CQ_{91}
2002 CZ_{91}	16.4	0.15	20030610	11.96767	314.04421	336.04510	6.80807	0.1226483	2.2711303	67	3	1995–2002	0.59	M-v	3	MPC	30656	2002 CZ_{91}
2002 CZ_{92}	15.0	0.15	20030610	276.76032	187.09388	133.12170	11.49453	0.0789614	2.9958361	80	5	1997–2003	0.70	M-v	1	MPC	29807	2002 CZ_{92}
2002 CE_{93}	15.8	0.15	20030610	229.43653	51.05574	312.42590	1.20556	0.1183332	2.9509818	47	4	1999–2003	0.64	M-v	1	MPC	31451	2002 CE_{93}
2002 CL_{93}	15.3	0.15	20030610	335.79343	133.12539	142.20759	1.31569	0.1653450	3.1728318	47	3	1998–2002	0.55	M-v	3	MPC	31452	2002 CL_{93}
2002 CO_{93}	16.1	0.15	20030610	198.17107	280.64990	126.48113	7.51606	0.1569148	2.5901353	43	3	2000–2003	0.51	M-v	3	MPC	27841	2002 CO_{93}
2002 CV_{93}	17.3	0.15	20030610	52.91230	110.17717	125.87238	4.67797	0.1837011	2.5459564	49	3	1997–2002	0.76	M-v	4	MPC	29807	2002 CV_{93}
2002 CA_{94}	13.3	0.15	20030610	286.44594	301.86572	2.35768	8.28180	0.2177274	3.9530251	90	4	1998–2003	0.65	M-v	2	MPC	43468	2002 CA_{94}
2002 CP_{94}	15.3	0.15	20030610	303.53639	233.95284	86.50151	3.14585	0.0927777	2.7088417	66	7	1995–2003	0.62	M-v	1	MPC	35571	2002 CP_{94}
2002 CU_{94}	15.1	0.15	20030610	160.78465	335.51991	85.94516	2.37503	0.1512849	3.1824951	58	4	1994–2002	0.51	M-v	1	MPC	31968	2002 CU_{94}
2002 CD_{95}	15.9	0.15	20030610	133.67506	313.47136	146.15269	4.43789	0.1427303	2.9947224	86	4	1995–2003	0.51	M-v	1	MPC	30657	2002 CD_{95}
2002 CG_{95}	17.8	0.15	20020215	18.95163	149.20605	336.38235	1.59568	0.1779611	2.3225711	43	1	35 days	0.67			MPC		2002 CG_{95}
2002 CH_{95}	15.9	0.15	20030610	20.30375	108.80561	146.36677	6.21732	0.0600879	2.5806884	90	3	1998–2002	0.59	M-v	3	MPC	30657	2002 CH_{95}

2002 CL_{95}	15.1	0.15	20030610	176.87343	267.33957	148.93101	4.65333	0.0443899	3.2118582	79	7	1990–2003	0.54	M-v	1	MPC	35156	2002 CL_{95}
2002 CN_{95}	16.3	0.15	20020215	5.68687	167.58655	339.11783	4.09150	0.1432040	2.6478437	83	1	59 days	0.57			MPC		2002 CN_{95}
2002 CQ_{95}	17.5	0.15	20030610	137.67490	7.57795	137.37474	0.70418	0.1687316	2.3468893	70	1	83 days	0.55	M-v	4	MPC	30657	2002 CQ_{95}
2002 CX_{95}	17.3	0.15	20030610	73.07882	242.51864	342.07513	3.84020	0.1769100	2.4276849	51	3	1996–2002	0.54	M-v	3	MPC	31968	2002 CX_{95}
2002 CC_{96}	16.5	0.15	20030610	128.13038	17.67587	133.86919	3.11394	0.1302922	2.4149138	104	3	1991–2002	0.45	M-v	3	MPC	30657	2002 CC_{96}
2002 CG_{96}	16.7	0.15	20030610	142.16566	333.56116	141.09877	5.37680	0.0634458	2.7151381	48	3	1998–2002	0.58	M-v	4	MPC	38332	2002 CG_{96}
2002 CK_{96}	12.9	0.15	20030610	212.49114	192.60185	154.13583	10.56440	0.0423328	5.2044419	81	4	1991–2003	0.60	M-v	1	MPC	30657	2002 CK_{96}
2002 CN_{96}	14.9	0.15	20030610	349.67258	128.85060	151.06554	24.06479	0.2441176	3.1025018	61	3	1998–2003	0.71	M-v	3	MPC	35156	2002 CN_{96}
2002 CX_{96}	16.8	0.15	20030610	34.28092	242.22335	11.22868	4.32413	0.1319760	2.5197790	50	3	1994–2002	0.64	M-v	4	MPC	30657	2002 CX_{96}
2002 CA_{98}	16.8	0.15	20030610	83.41718	48.10025	149.50346	12.02354	0.1360314	2.5589000	48	2	1998–2002	0.45	M-v	3	MPC	29810	2002 CA_{98}
2002 CB_{98}	16.1	0.15	20030610	132.72532	19.41412	125.47885	1.99152	0.1353506	2.4301422	77	3	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	30658	2002 CB_{98}
2002 CG_{98}	17.6	0.15	20020215	293.01277	250.24706	345.59701	0.68723	0.1239577	2.1639000	36	1	44 days	0.48			MPC		2002 CG_{98}
2002 CH_{98}	16.9	0.15	20030610	187.76370	93.34539	346.22003	1.92841	0.1589672	2.3788758	53	3	1993–2002	0.42	M-v	3	MPC	29811	2002 CH_{98}
2002 CM_{98}	16.3	0.15	20030610	186.08519	295.01494	135.56717	2.61841	0.0697612	2.7015336	51	3	1999–2002	0.49	M-v	3	MPC	29812	2002 CM_{98}
2002 CN_{98}	16.5	0.15	20020215	297.77777	242.51933	345.96674	5.61283	0.0893143	2.3414822	59	1	46 days	0.60			MPC		2002 CN_{98}
2002 CO_{98}	16.2	0.15	20030610	94.01557	159.87231	359.35277	4.31854	0.0700963	2.9035362	64	3	1997–2002	0.58	M-v	4	MPC	29812	2002 CO_{98}
2002 CP_{98}	16.6	0.15	20020215	66.51652	312.79515	119.87462	2.06869	0.1543343	2.3766300	41	1	37 days	0.51			MPC		2002 CP_{98}
2002 CR_{98}	15.8	0.15	20020215	52.30711	101.35642	345.96983	8.47925	0.1804640	3.0416286	28	1	37 days	0.46			MPC		2002 CR_{98}
2002 CX_{98}	14.9	0.15	20030610	328.10544	289.33048	355.77026	9.86899	0.0895528	3.1014642	49	2	1999–2002	0.67	M-v	4	MPC	29812	2002 CX_{98}
2002 CJ_{99}	13.6	0.15	20030610	352.71380	129.64371	144.19076	10.24573	0.1811998	3.0906377	63	3	1998–2003	0.52	M-v	3	MPC	31452	2002 CJ_{99}
2002 CR_{99}	17.4	0.15	20020215	35.73573	111.39870	354.13997	6.07331	0.1828187	2.3288114	41	1	42 days	0.50			MPC		2002 CR_{99}
2002 CS_{99}	16.5	0.15	20030610	144.80076	50.31194	64.71777	2.89281	0.0457033	2.7342831	60	3	1991–2002	0.58	M-v	3	MPC	29813	2002 CS_{99}
2002 CT_{99}	16.9	0.15	20020215	5.15660	158.32486	353.00665	7.60820	0.0391568	2.2404026	61	1	42 days	0.60			MPC		2002 CT_{99}
2002 CY_{99}	16.5	0.15	20030610	62.13315	131.94657	86.07625	1.85490	0.0714853	2.5620576	53	3	1996–2002	0.63	M-v	5	MPC	30658	2002 CY_{99}
2002 CB_{100}	15.1	0.15	20030610	95.14290	60.01852	87.51234	2.01815	0.0868130	3.1330327	59	4	1994–2002	0.66	M-v	2	MPC	31452	2002 CB_{100}
2002 CG_{100}	16.5	0.15	20030610	190.07233	317.90447	125.51429	2.58712	0.0846841	2.4241528	43	2	2000–2002	0.57	M-v	4	MPC	30658	2002 CG_{100}
2002 CH_{100}	17.2	0.15	20020215	15.85113	357.62701	138.41632	2.87009	0.1342869	2.4663709	43	1	41 days	0.59			MPC		2002 CH_{100}
2002 CJ_{100}	16.2	0.15	20030610	354.42329	199.55260	77.57519	1.00502	0.0324809	2.6510388	55	3	1998–2002	0.62	M-v	4	MPC	29813	2002 CJ_{100}
2002 CL_{100}	16.3	0.15	20020215	347.15339	40.08531	133.96726	2.44994	0.1433978	2.4069705	74	1	43 days	0.53			MPC		2002 CL_{100}
2002 CM_{100}	16.2	0.15	20020215	26.15321	329.81684	154.52494	9.20035	0.1299514	2.6644279	72	1	43 days	0.56			MPC		2002 CM_{100}
2002 CN_{100}	16.5	0.15	20030610	349.57089	159.53286	136.24970	2.55223	0.1255407	2.5675347	55	5	1994–2002	0.72	M-v	2	MPC	35571	2002 CN_{100}
2002 CO_{100}	16.3	0.15	20030610	47.24539	268.06800	342.42151	5.98056	0.1029365	2.3994599	65	1	65 days	0.49	M-v	5	MPC	30658	2002 CO_{100}
2002 CQ_{100}	15.5	0.15	20020215	285.97411	93.68665	143.38922	2.99704	0.0217830	2.9299116	61	1	44 days	0.72			MPC		2002 CQ_{100}
2002 CR_{100}	16.5	0.15	20020215	349.84943	21.84319	150.02585	5.63717	0.0942908	2.7457498	47	1	37 days	0.63			MPC		2002 CR_{100}
2002 CU_{100}	16.9	0.15	20030610	17.78463	293.76069	356.47390	4.05182	0.1191614	2.2692516	53	5	1992–2002	0.61	M-v	1	MPC	29813	2002 CU_{100}
2002 CX_{100}	16.5	0.15	20030610	166.23680	136.41645	349.46946	4.71500	0.0693807	2.2703285	93	2	2000–2002	0.50	M-v	3	MPC	38332	2002 CX_{100}
2002 CA_{101}	17.8	0.15	20030610	163.93500	348.75969	125.71287	3.18910	0.1522658	2.3451191	42	4	1991–2002	0.58	M-v	1	MPC	29814	2002 CA_{101}
2002 CP_{101}	15.9	0.15	20030610	182.85717	333.05735	110.81807	3.40670	0.1498941	2.4479681	79	3	1998–2002	0.55	M-v	2	MPC	29814	2002 CP_{101}
2002 CT_{101}	15.6	0.15	20030610	62.82916	205.20969	12.38952	5.46187	0.1743439	2.7375426	91	3	1995–2002	0.60	M-v	2	MPC	30659	2002 CT_{101}
2002 CC_{102}	16.0	0.15	20030610	82.81244	210.23025	0.94820	2.05828	0.1517219	2.4684076	134	5	1992–2002	0.62	M-v	2	MPC	35571	2002 CC_{102}
2002 CM_{102}	17.0	0.15	20020215	244.43298	229.49026	61.47895	1.74779	0.1582162	2.2262411	24	1	37 days	0.53			MPC		2002 CM_{102}
2002 CO_{102}	16.4	0.15	20030610	84.36653	57.90439	134.45174	4.30074	0.1389744	2.6690886	59	1	63 days	0.64	M-v	5	MPC	30659	2002 CO_{102}
2002 CP_{102}	15.6	0.15	20030610	279.68345	347.67233	359.33629	4.91338	0.0073679	2.7352655	74	4	1995–2002	0.57	M-v	1	MPC	30659	2002 CP_{102}
2002 CW_{102}	16.7	0.15	20030610	79.36128	215.84258	18.50102	3.02321	0.1956595	2.3262904	85	2	1999–2002	0.57	M-v	4	MPC	30659	2002 CW_{102}
2002 CX_{102}	17.0	0.15	20020215	4.69237	43.58381	109.71813	3.14645	0.1246289	2.3768399	50	1	54 days	0.61			MPC		2002 CX_{102}
2002 CZ_{102}	15.5	0.15	20030610	105.96323	28.96947	116.22378	4.09270	0.0378681	3.0396782	60	4	1992–2002	0.65	M-v	3	MPC	29815	2002 CZ_{102}
2002 CA_{103}	14.6	0.15	20030610	120.53316	129.62071	349.18829	22.07280	0.0832756	3.1711661	122	3	1999–2002	0.69	M-v	2	MPC	30659	2002 CA_{103}
2002 CD_{103}	15.4	0.15	20030610	120.55182	346.47425	141.00258	10.93189	0.0720072	3.0352576	60	3	1991–2002	0.60	M-v	2	MPC	29816	2002 CD_{103}
2002 CE_{103}	16.0	0.15	20030610	320.26424	269.24827	48.01146	3.20214	0.1007664	2.6572725	52	4	1991–2002	0.64	M-v	1	MPC	29816	2002 CE_{103}
2002 CH_{103}	15.6	0.15	20020215	39.30123	16.27016	95.66387	3.57269	0.1372641	2.9762203	29	1	54 days	0.40			MPC		2002 CH_{103}
2002 CJ_{103}	15.9	0.15	20030610	100.81274	170.48713	352.38426	11.34140	0.1672115	2.7804200	113	1	93 days	0.55	M-v	3	MPC	30659	2002 CJ_{103}
2002 CR_{103}	17.2	0.15	20030610	73.92822	104.37059	124.90922	3.49287	0.1673530	2.4271766	48	4	1991–2002	0.60	M-v	1	MPC	31968	2002 CR_{103}
2002 CM_{104}	15.3	0.15	20030610	311.74880	297.72400	20.10159	4.56637	0.0623225	2.7907956	45	5	1981–2002	0.55	M-v	2	MPC	31968	2002 CM_{104}

2002 CT_{104}	15.1	0.15	20030610	102.92094	93.22037	49.14132	3.05124	0.1307183	3.1304882	112	1	96 days	0.52	M-v	4	MPC	30659	2002 CT_{104}
2002 CU_{104}	15.9	0.15	20030610	112.92304	173.81894	5.46856	6.57328	0.0724470	2.3980268	150	2	2000–2002	0.62	M-v	3	MPC	30659	2002 CU_{104}
2002 CX_{104}	15.5	0.15	20030610	4.57449	159.16429	101.09765	3.25441	0.0114634	2.8654193	49	2	1999–2002	0.55	M-v	4	MPC	35156	2002 CX_{104}
2002 CC_{105}	16.8	0.15	20020215	10.73576	80.44186	70.77238	2.35143	0.0732898	2.5278678	51	1	51 days	0.70			MPC		2002 CC_{105}
2002 CD_{105}	16.1	0.15	20030610	65.99642	72.20965	141.36916	5.59901	0.0445938	2.6307825	63	3	1998–2002	0.60	M-v	3	MPC	29817	2002 CD_{105}
2002 CL_{105}	15.5	0.15	20030610	127.22573	6.58372	157.10366	13.50474	0.1512983	2.3880289	105	1	172 days	0.60	M-v	3	MPC	31968	2002 CL_{105}
2002 CV_{105}	15.8	0.15	20030610	14.94463	265.69225	2.51223	8.83221	0.1121209	2.7324494	62	2	1999–2002	0.56	M-v	4	MPC	29818	2002 CV_{105}
2002 CC_{106}	16.6	0.15	20030610	185.98325	49.69473	41.94039	2.98050	0.1630688	2.3492188	79	1	96 days	0.70	M-v	4	MPC	30660	2002 CC_{106}
2002 CD_{106}	16.4	0.15	20030610	143.14318	39.59653	87.09653	3.02784	0.0926563	2.6248518	67	2	1998–2002	0.62	M-v	5	MPC	29818	2002 CD_{106}
2002 CH_{106}	15.6	0.15	20030610	157.66463	321.40439	150.05525	11.23522	0.0377200	2.7171274	52	3	1999–2002	0.62	M-v	3	MPC	30660	2002 CH_{106}
2002 CJ_{106}	16.0	0.15	20030610	49.99159	146.14630	72.96783	2.82809	0.0548402	2.8768744	73	4	1990–2002	0.61	M-v	1	MPC	31968	2002 CJ_{106}
2002 CD_{107}	16.9	0.15	20030610	164.51228	27.54357	89.40157	3.08557	0.1702736	2.3539043	95	1	68 days	0.61	M-v	4	MPC	30660	2002 CD_{107}
2002 CE_{107}	16.4	0.15	20030610	180.23750	9.03653	93.45706	3.50127	0.1281335	2.3583952	72	4	1991–2002	0.56	M-v	1	MPC	29819	2002 CE_{107}
2002 CF_{107}	14.1	0.15	20030610	297.79355	296.25049	14.43261	9.95082	0.0801054	3.4957852	93	3	1998–2002	0.69	M-v	3	MPC	30660	2002 CF_{107}
2002 CG_{107}	16.9	0.15	20030610	138.40139	55.91536	93.25086	3.47071	0.1574515	2.3935858	80	4	1994–2002	0.67	M-v	2	MPC	30660	2002 CG_{107}
2002 CJ_{107}	16.3	0.15	20030610	35.71392	194.14419	83.75609	3.19358	0.1911887	2.4313227	109	5	1991–2002	0.61	M-v	1	MPC	30660	2002 CJ_{107}
2002 CK_{107}	17.3	0.15	20030610	156.75111	12.69272	130.91513	5.91161	0.0933024	2.2599204	50	3	1995–2002	0.58	M-v	4	MPC	41763	2002 CK_{107}
2002 CL_{107}	17.1	0.15	20020215	340.46907	63.14358	129.79574	5.15298	0.1542823	2.5805982	25	1	54 days	0.57			MPC		2002 CL_{107}
2002 CN_{107}	15.6	0.15	20030610	134.94872	322.85038	157.83642	16.39776	0.0449778	3.0580042	20	1	68 days	0.53	M-v	5	MPC	30660	2002 CN_{107}
2002 CR_{107}	15.8	0.15	20030610	183.66552	351.61248	88.82812	2.28122	0.0618319	2.8019168	70	3	1998–2002	0.70	M-v	4	MPC	29820	2002 CR_{107}
2002 CE_{108}	16.0	0.15	20030610	102.40074	173.34678	358.03504	12.68314	0.0586187	2.7775981	97	3	1990–2002	0.55	M-v	3	MPC	29820	2002 CE_{108}
2002 CA_{109}	16.6	0.15	20030610	131.14853	44.85202	132.12332	4.31315	0.1219859	2.3054381	107	4	1993–2002	0.59	M-v	2	MPC	31968	2002 CA_{109}
2002 CF_{109}	16.0	0.15	20020215	42.27277	120.29938	335.07171	15.91976	0.1902567	3.1329635	36	1	34 days	0.52			MPC		2002 CF_{109}
2002 CG_{109}	16.9	0.15	20020215	16.63627	158.95060	333.43595	8.56430	0.1365535	2.6400568	31	1	34 days	0.44			MPC		2002 CG_{109}
2002 CH_{109}	12.8	0.15	20030610	113.13021	92.56165	346.89830	7.06849	0.0639893	5.1485914	51	3	2001–2003	0.50	M-v	3	MPC	29821	2002 CH_{109}
2002 CL_{109}	13.3	0.15	20030610	109.45951	91.98468	346.59312	4.38000	0.1097308	5.1422128	54	5	1997–2003	0.63	M-v	1	MPC	31968	2002 CL_{109}
2002 CM_{109}	16.6	0.15	20030610	55.55102	80.50628	146.68056	5.41815	0.1834059	2.6826512	49	2	1998–2002	0.50	M-v	4	MPC	29822	2002 CM_{109}
2002 CN_{109}	16.7	0.15	20020215	354.41592	178.01774	346.36718	8.03519	0.1486300	2.7250054	36	1	39 days	0.59			MPC		2002 CN_{109}
2002 CO_{109}	17.2	0.15	20020215	287.49223	232.30262	18.81608	2.16576	0.1810376	2.5718733	33	1	41 days	0.56			MPC		2002 CO_{109}
2002 CW_{109}	15.6	0.15	20020215	55.01230	97.62189	340.34924	25.13690	0.2367743	3.1351949	52	1	39 days	0.40			MPC		2002 CW_{109}
2002 CA_{110}	16.3	0.15	20030610	339.15156	297.57750	348.15672	15.91925	0.0288645	2.7803047	25	1	64 days	0.73	M-v	5	MPC	30660	2002 CA_{110}
2002 CH_{110}	16.3	0.15	20020215	20.15158	139.88882	355.53529	8.99958	0.0967517	2.7400536	40	1	41 days	0.70			MPC		2002 CH_{110}
2002 CM_{110}	15.6	0.15	20030610	194.22204	6.53274	51.83760	1.18606	0.0618935	2.8764940	70	4	1995–2002	0.62	M-v	2	MPC	29823	2002 CM_{110}
2002 CP_{110}	15.2	0.15	20020215	14.97818	55.12683	87.24983	2.30562	0.1467318	3.1966259	66	1	44 days	0.51			MPC		2002 CP_{110}
2002 CQ_{110}	17.4	0.15	20030610	55.52344	240.50227	22.76372	4.44889	0.1477670	2.2291515	56	3	1993–2002	0.72	M-v	4	MPC	30661	2002 CQ_{110}
2002 CV_{110}	15.7	0.15	20030610	17.68264	111.53917	152.50783	11.92261	0.1226070	2.7497239	61	3	1997–2002	0.65	M-v	4	MPC	31968	2002 CV_{110}
2002 CQ_{111}	15.1	0.15	20030610	153.81368	318.00787	149.04512	11.67680	0.0745785	2.8580240	71	4	1993–2002	0.68	M-v	1	MPC	31968	2002 CQ_{111}
2002 CT_{111}	13.1	0.15	20030610	78.50704	117.96469	354.59707	5.23318	0.0659315	5.1943052	69	4	2000–2003	0.59	M-v	2	MPC	29825	2002 CT_{111}
2002 CK_{112}	13.9	0.15	20030610	48.12738	73.17017	165.09837	12.36461	0.1811511	3.0502999	99	3	1998–2003	0.63	M-v	2	MPC	31968	2002 CK_{112}
2002 CR_{112}	16.1	0.15	20030610	106.10780	101.53767	100.31756	3.49018	0.1386692	2.4474452	64	4	1993–2002	0.80	M-v	3	MPC	29827	2002 CR_{112}
2002 CA_{113}	16.3	0.15	20030610	14.56682	124.35281	135.16777	5.77439	0.1349010	2.6055310	49	6	1991–2002	0.53	M-v	1	MPC	30661	2002 CA_{113}
2002 CK_{113}	15.6	0.15	20030610	208.06429	16.20559	346.15222	9.78302	0.0830107	3.0494850	41	4	1994–2003	0.76	M-v	1	MPC	30661	2002 CK_{113}
2002 CR_{113}	16.8	0.15	20030610	271.99911	255.72186	98.13961	5.14269	0.2003442	2.2184225	37	5	1992–2003	0.55	M-v	1	MPC	31453	2002 CR_{113}
2002 CC_{114}	15.3	0.15	20030610	146.22432	352.57256	120.14487	14.95381	0.0276577	2.6606589	57	5	1993–2003	0.73	M-v	1	MPC	29828	2002 CC_{114}
2002 CH_{114}	15.3	0.15	20030610	140.37085	33.40431	97.17483	8.31416	0.1247577	2.4675545	83	4	1994–2002	0.56	M-v	2	MPC	31968	2002 CH_{114}
2002 CS_{114}	14.9	0.15	20030610	39.21032	75.60819	138.47893	18.59624	0.0659564	3.2539634	50	4	1991–2002	0.53	M-v	1	MPC	31968	2002 CS_{114}
2002 CU_{114}	17.5	0.15	20030610	56.31691	232.78486	9.88651	4.02432	0.0193051	2.1722814	29	3	1999–2002	0.46	M-v	3	MPC	29829	2002 CU_{114}
2002 CC_{115}	16.5	0.15	20030610	340.12021	326.60189	331.66727	5.79626	0.1125981	2.3020247	58	3	1995–2002	0.69	M-v	5	MPC	33961	2002 CC_{115}
2002 CQ_{115}	16.0	0.15	20030610	125.86165	52.53906	58.34452	2.94014	0.1843021	3.0451956	47	1	66 days	0.66	M-v	5	MPC	30662	2002 CQ_{115}
2002 CM_{116}	15.8	0.15	20030610	92.66608	112.31154	40.49609	10.75833	0.0429334	3.0005132	49	3	1992–2002	0.59	M-v	3	MPC	29830	2002 CM_{116}
2002 CQ_{117}	14.5	0.15	20030610	26.91967	91.47184	152.71585	13.38426	0.1159549	3.2413732	74	3	2001–2003	0.62	M-v	2	MPC	31968	2002 CQ_{117}
2002 CS_{117}	14.4	0.15	20030610	291.49241	155.98269	167.97763	11.61121	0.1110717	3.0626936	115	3	1999–2003	0.63	M-v	3	MPC	30662	2002 CS_{117}
2002 CV_{117}	16.5	0.15	20030610	11.52612	31.14908	266.92513	0.65210	0.1474816	2.2993010	66	3	1999–2002	0.60	M-v	4	MPC	31968	2002 CV_{117}

2002 CA_{118}	14.8	0.15	20030610	18.79108	71.32129	161.53156	10.11444	0.0226751	3.1159674	74	1	75 days	0.57	M-v	4	MPC	30662	2002 CA_{118}
2002 CG_{118}	17.1	0.15	20020307	4.97763	355.66723	162.40863	11.62579	0.2572106	2.7629387	54	1	50 days	0.72			MPC		2002 CG_{118}
2002 CR_{118}	14.8	0.15	20030610	128.02471	98.57576	79.31835	22.73691	0.2380272	2.2907659	108	4	1990–2002	0.56	M-v	2	MPC	31968	2002 CR_{118}
2002 CU_{118}	14.5	0.15	20030610	262.86668	296.33392	46.49376	10.68015	0.0681333	2.9804284	65	4	1999–2003	0.64	M-v	1	MPC	31968	2002 CU_{118}
2002 CJ_{119}	15.4	0.15	20030610	171.67397	274.54742	134.09661	12.38292	0.0164512	3.0297311	51	4	1998–2003	0.49	M-v	1	MPC	30662	2002 CJ_{119}
2002 CP_{119}	17.5	0.15	20030610	102.84622	341.09360	203.45036	2.65206	0.1001997	2.1935329	42	4	1996–2002	0.59	M-v	3	MPC	33961	2002 CP_{119}
2002 CZ_{119}	16.3	0.15	20030610	125.95121	347.45653	147.22662	9.26605	0.1400910	2.4139224	66	2	2000–2002	0.62	M-v	3	MPC	30663	2002 CZ_{119}
2002 CE_{120}	16.0	0.15	20030610	250.41642	192.97563	142.51956	2.65124	0.0750253	2.8564765	39	4	1993–2003	0.73	M-v	1	MPC	27504	2002 CE_{120}
2002 CL_{120}	16.1	0.15	20030610	228.32374	190.14014	178.96360	4.64095	0.2110172	2.4331256	30	3	1999–2002	0.60	M-v	3	MPC	27504	2002 CL_{120}
2002 CY_{120}	17.6	0.15	20030610	154.12602	294.44399	149.11208	6.81791	0.1699339	2.5387265	24	3	1994–2002	0.50	M-v	4	MPC	40928	2002 CY_{120}
2002 CH_{121}	16.4	0.15	20030610	113.79551	323.97096	148.73894	2.96664	0.0439913	2.9206851	31	6	1993–2003	0.67	M-v	1	MPC	30663	2002 CH_{121}
2002 CY_{121}	15.8	0.15	20030610	47.67202	307.32996	248.45046	2.55533	0.0890562	2.8876877	67	4	1995–2002	0.60	M-v	1	MPC	30663	2002 CY_{121}
2002 CM_{122}	16.5	0.15	20030610	77.58181	247.98626	297.49826	7.63828	0.1263753	2.5952492	59	3	1998–2002	0.64	M-v	3	MPC	27506	2002 CM_{122}
2002 CN_{122}	17.2	0.15	20030610	149.77009	263.22658	182.77641	4.53880	0.2010814	2.6081351	55	3	1997–2002	0.48	M-v	2	MPC	27506	2002 CN_{122}
2002 CO_{122}	17.1	0.15	20030610	244.72095	233.21077	135.02852	5.80764	0.1589621	2.3260608	43	5	1996–2003	0.52	M-v	1	MPC	27506	2002 CO_{122}
2002 CV_{123}	17.0	0.15	20030610	26.76467	11.39583	256.43298	2.78276	0.1191775	2.2714489	44	5	1992–2002	0.58	M-v	1	MPC	33961	2002 CV_{123}
2002 CF_{124}	16.3	0.15	20030610	190.12489	223.15349	176.49603	6.05828	0.2698521	2.5491766	60	4	1998–2003	0.54	M-v	1	MPC	30664	2002 CF_{124}
2002 CO_{124}	15.5	0.15	20030610	82.73778	200.79599	314.44787	15.78930	0.1340086	3.0453044	44	1	65 days	0.38	M-v	4	MPC	30664	2002 CO_{124}
2002 CC_{125}	17.7	0.15	20030610	170.03746	287.06566	162.41245	0.98748	0.1461635	2.3734395	39	3	1995–2002	0.51	M-v	4	MPC	27507	2002 CC_{125}
2002 CM_{125}	15.3	0.15	20030610	300.85103	30.47019	266.59127	1.67189	0.0709338	3.1812303	43	3	1999–2003	0.67	M-v	4	MPC	29832	2002 CM_{125}
2002 CQ_{125}	15.3	0.15	20030610	48.76585	44.74383	158.43498	17.29381	0.1748981	3.0995795	51	1	68 days	0.61	M-v	4	MPC	30664	2002 CQ_{125}
2002 CR_{125}	16.3	0.15	20020215	272.89754	49.41471	204.61525	3.65790	0.1439476	2.3625630	39	1	37 days	0.57			MPC		2002 CR_{125}
2002 CX_{125}	17.8	0.15	20020215	351.75705	303.14826	220.06982	1.55496	0.1518864	2.4290318	36	1	36 days	0.76			MPC		2002 CX_{125}
2002 CY_{125}	16.7	0.15	20030610	74.27333	306.85985	241.90662	0.24342	0.0730453	2.6354546	39	5	1994–2002	0.53	M-v	2	MPC	29833	2002 CY_{125}
2002 CU_{126}	16.5	0.15	20020215	5.24495	177.10861	330.63179	13.10118	0.0480762	3.0235727	19	1	33 days	0.58			MPC		2002 CU_{126}
2002 CV_{126}	15.2	0.15	20030610	190.87849	74.43445	333.55690	10.49302	0.0181630	3.0983228	64	3	1999–2002	0.50	M-v	3	MPC	29834	2002 CV_{126}
2002 CL_{127}	16.0	0.15	20030610	101.07413	347.86055	133.73488	10.44289	0.0399592	3.0211942	32	3	1999–2003	0.50	M-v	3	MPC	29834	2002 CL_{127}
2002 CX_{127}	16.2	0.15	20030610	16.61368	357.26089	228.93413	1.67547	0.0125552	2.7672082	27	2	2000–2002	0.43	M-v	4	MPC	29834	2002 CX_{127}
2002 CH_{128}	14.8	0.15	20030610	317.53015	50.55191	226.51182	2.90366	0.0474202	3.0430800	114	3	1999–2003	0.53	M-v	3	MPC	30665	2002 CH_{128}
2002 CN_{128}	18.4	0.15	20020215	318.14164	46.45000	146.86123	5.20413	0.1174296	2.3278530	13	1	39 days	0.42			MPC		2002 CN_{128}
2002 CT_{128}	16.9	0.15	20030610	62.54934	316.48466	257.97713	2.25733	0.0604366	2.4159161	32	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	30665	2002 CT_{128}
2002 CD_{129}	16.6	0.15	20030610	29.90750	300.05058	310.19502	2.91256	0.2319320	2.6484382	42	3	1998–2002	0.73	M-v	3	MPC	31968	2002 CD_{129}
2002 CF_{129}	16.4	0.15	20020126	350.31443	195.72138	321.59082	16.26104	0.2061179	3.1176077	43	1	58 days	0.82			MPC		2002 CF_{129}
2002 CM_{129}	15.7	0.15	20030610	213.17077	72.76959	315.49177	13.04237	0.1381146	2.6893202	41	2	2000–2002	0.52	M-v	3	MPC	27511	2002 CM_{129}
2002 CN_{129}	16.6	0.15	20030610	38.43878	68.02413	157.00866	12.12167	0.0238831	2.6053861	55	3	1991–2002	0.61	M-v	2	MPC	30665	2002 CN_{129}
2002 CW_{129}	16.4	0.15	20030610	153.95240	267.83117	184.22251	5.70357	0.1397812	2.6518064	55	2	2000–2002	0.58	M-v	3	MPC	27511	2002 CW_{129}
2002 CZ_{129}	15.9	0.15	20020215	258.91662	38.65631	214.09258	2.51017	0.0155374	2.7192032	32	1	35 days	0.89			MPC		2002 CZ_{129}
2002 CC_{130}	17.1	0.15	20030610	48.61152	295.17476	303.56081	6.32649	0.0764705	2.3948332	27	2	1997–2002	0.67	M-v	6	MPC	35157	2002 CC_{130}
2002 CH_{130}	17.3	0.15	20020215	352.45274	336.78958	184.54408	4.33692	0.1384470	2.4251066	24	1	36 days	0.58			MPC		2002 CH_{130}
2002 CN_{130}	12.6	0.15	20030610	144.22353	71.47228	331.10191	31.28252	0.0874865	5.1775452	82	3	1999–2002	0.71	M-v	3	MPC	30666	2002 CN_{130}
2002 CP_{130}	15.7	0.15	20030610	340.22533	50.35955	235.24491	1.68846	0.0475816	2.7029540	62	4	1991–2002	0.57	M-v	1	MPC	31969	2002 CP_{130}
2002 CL_{131}	15.4	0.15	20030610	146.16190	262.66812	167.78633	9.30940	0.1225772	3.2169678	40	4	1991–2003	0.51	M-v	1	MPC	29836	2002 CL_{131}
2002 CM_{131}	17.3	0.15	20020215	79.29956	198.37365	201.57378	3.61118	0.2526285	2.5328503	14	1	9 days	0.41			MPC		2002 CM_{131}
2002 CQ_{131}	16.1	0.15	20030610	233.63917	196.60495	186.65769	6.06530	0.0210012	2.6830361	45	5	1994–2003	0.53	M-v	1	MPC	29836	2002 CQ_{131}
2002 CV_{131}	17.5	0.15	20020215	316.98519	289.61069	279.99171	2.84358	0.1652947	2.3474306	27	1	36 days	0.36			MPC		2002 CV_{131}
2002 CX_{131}	17.5	0.15	20020215	22.50203	193.61930	290.53893	2.62552	0.1077970	2.2719343	42	1	34 days	0.56			MPC		2002 CX_{131}
2002 CC_{132}	17.4	0.15	20020215	14.91275	223.86562	266.70283	1.35668	0.2048195	2.4005678	44	1	36 days	0.75			MPC		2002 CC_{132}
2002 CM_{132}	16.5	0.15	20030610	36.28997	98.94175	160.26747	5.84505	0.1988101	2.5483452	41	4	1991–2002	0.70	M-v	1	MPC	35571	2002 CM_{132}
2002 CN_{132}	16.5	0.15	20020215	325.59286	32.73164	167.24909	1.85823	0.1242412	2.5608119	66	1	37 days	0.56			MPC		2002 CN_{132}
2002 CV_{132}	17.0	0.15	20020215	283.16844	274.10013	341.05258	1.66580	0.1808917	2.3741537	38	1	36 days	0.58			MPC		2002 CV_{132}
2002 CW_{132}	16.0	0.15	20030610	163.57375	93.45819	352.95170	1.10616	0.0514943	2.8880405	60	4	1992–2002	0.45	M-v	4	MPC	29836	2002 CW_{132}
2002 CY_{132}	17.0	0.15	20020215	308.78052	26.56999	195.08182	0.78101	0.1333062	2.3871911	42	1	38 days	0.54			MPC		2002 CY_{132}
2002 CG_{133}	15.7	0.15	20030610	38.81719	262.61793	340.77484	8.12387	0.1087127	2.7257037	83	2	1999–2002	0.55	M-v	3	MPC	30666	2002 CG_{133}

2002 CU_{133}	16.2	0.15	20030610	338.82979	326.16615	340.02131	3.14094	0.0365883	2.5841542	69	4	1995–2002	0.61	M-v	1	MPC	35571	2002 CU_{133}
2002 CW_{133}	15.6	0.15	20030610	359.32862	142.91386	167.44847	10.02811	0.2036335	2.4433882	90	3	1991–2002	0.61	M-v	3	MPC	30666	2002 CW_{133}
2002 CB_{134}	17.2	0.15	20020215	51.59822	295.07622	162.64279	4.17702	0.0609077	2.2532366	45	1	41 days	0.57			MPC		2002 CB_{134}
2002 CC_{134}	15.5	0.15	20030610	325.82768	159.65337	155.34713	10.48227	0.2204555	2.5891158	48	2	1999–2002	0.60	M-v	3	MPC	30666	2002 CC_{134}
2002 CF_{134}	17.1	0.15	20030610	132.46269	333.79143	157.33484	5.39773	0.1655062	2.5841998	44	2	1998–2002	0.68	M-v	4	MPC	30666	2002 CF_{134}
2002 CG_{134}	15.5	0.15	20020215	4.73311	353.35308	160.45498	5.62598	0.1225714	3.2261134	41	1	37 days	0.55			MPC		2002 CG_{134}
2002 CL_{134}	16.4	0.15	20030610	9.99209	303.78326	338.47534	3.91683	0.0277833	2.4205476	81	3	1998–2002	0.74	M-v	2	MPC	30666	2002 CL_{134}
2002 CT_{134}	17.1	0.15	20030610	120.48253	334.69126	172.80240	5.93296	0.2071338	2.6025043	93	4	1994–2002	0.62	M-v	3	MPC	30666	2002 CT_{134}
2002 CU_{134}	16.0	0.15	20030610	18.93942	88.63966	173.79535	2.58199	0.0623076	2.6656590	97	3	1991–2002	0.74	M-v	4	MPC	30667	2002 CU_{134}
2002 CV_{134}	14.5	0.15	20030610	39.97565	53.14916	187.29139	23.40271	0.1470599	3.1134812	124	4	1998–2003	0.63	M-v	1	MPC	33961	2002 CV_{134}
2002 CY_{134}	16.4	0.15	20030610	168.64864	251.85633	173.23836	6.39206	0.0992200	2.2844333	40	5	1996–2003	0.58	M-v	1	MPC	35158	2002 CY_{134}
2002 CD_{136}	16.0	0.15	20030610	133.44287	322.06596	165.87947	8.56363	0.0541180	2.3629625	35	4	1995–2002	0.41	M-v	1	MPC	27516	2002 CD_{136}
2002 CV_{136}	17.3	0.15	20030610	172.91275	250.22381	188.33197	5.54509	0.1075857	2.3930166	27	4	1991–2002	0.50	M-v	1	MPC	35158	2002 CV_{136}
2002 CW_{136}	14.5	0.15	20030610	167.66379	248.69932	147.77333	16.59619	0.1019928	3.1234819	32	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	27517	2002 CW_{136}
2002 CA_{137}	17.0	0.15	20030610	110.33011	103.00739	77.10059	6.54962	0.1690719	2.2355945	64	4	1997–2002	0.72	M-v	2	MPC	33962	2002 CA_{137}
2002 CF_{137}	17.1	0.15	20030610	105.95101	333.07460	198.78978	3.60080	0.0478778	2.2561688	41	4	1993–2002	0.43	M-v	2	MPC	27518	2002 CF_{137}
2002 CN_{137}	16.3	0.15	20030610	27.53829	19.41222	215.20599	4.82390	0.0333382	2.4603920	37	5	1995–2002	0.70	M-v	1	MPC	30667	2002 CN_{137}
2002 CT_{137}	15.8	0.15	20030610	16.39476	318.16376	276.10425	7.62819	0.0906795	2.7478994	52	4	1991–2002	0.61	M-v	1	MPC	30667	2002 CT_{137}
2002 CE_{138}	17.0	0.15	20030610	22.78777	83.94447	174.49703	6.95526	0.0863785	2.3201624	48	5	1992–2003	0.68	M-v	1	MPC	33962	2002 CE_{138}
2002 CJ_{138}	16.2	0.15	20030610	214.01337	203.13757	198.87413	3.61612	0.1810675	2.2745303	53	3	1996–2002	0.61	M-v	4	MPC	30667	2002 CJ_{138}
2002 CY_{138}	15.3	0.15	20030610	356.78761	104.86421	160.86764	14.47737	0.0473947	2.5381585	47	2	2000–2002	0.47	M-v	3	MPC	27520	2002 CY_{138}
2002 CF_{139}	16.8	0.15	20030610	117.61583	305.73506	193.36561	3.74110	0.1894822	2.5591554	68	2	1997–2002	0.74	M-v	3	MPC	27521	2002 CF_{139}
2002 CG_{139}	15.8	0.15	20020215	290.24526	284.72712	331.66424	20.42473	0.2777232	2.9898240	22	1	33 days	0.76			MPC		2002 CG_{139}
2002 CK_{139}	16.7	0.15	20030610	188.55573	180.84555	258.13165	4.80218	0.1231540	2.2865625	26	3	1990–2002	0.49	M-v	3	MPC	30668	2002 CK_{139}
2002 CP_{139}	15.9	0.15	20030610	174.18175	177.57713	242.94548	5.35368	0.2365447	2.5367422	53	4	1994–2002	0.57	M-v	2	MPC	30668	2002 CP_{139}
2002 CT_{139}	17.0	0.15	20030610	161.35538	268.61358	162.50858	11.71134	0.2607841	2.5648088	45	4	1998–2003	0.62	M-v	2	MPC	30668	2002 CT_{139}
2002 CA_{140}	16.5	0.15	20020215	60.65672	204.46694	225.76298	4.28057	0.1314451	2.3894791	37	1	38 days	0.82			MPC		2002 CA_{140}
2002 CB_{140}	16.7	0.15	20030610	139.75024	259.81669	188.16346	7.59988	0.2073417	2.7918973	46	5	1993–2003	0.60	M-v	1	MPC	30668	2002 CB_{140}
2002 CG_{140}	15.7	0.15	20030610	31.51580	70.94233	186.50482	8.53989	0.1847307	2.4627561	54	3	1999–2002	0.59	M-v	3	MPC	30668	2002 CG_{140}
2002 CQ_{140}	17.5	0.15	20020215	333.13674	263.31197	287.70988	1.87202	0.1715981	2.2901728	50	1	38 days	0.92			MPC		2002 CQ_{140}
2002 CR_{140}	15.7	0.15	20030610	16.18683	83.73510	147.35937	15.23118	0.0854822	2.6832814	38	6	1995–2003	0.63	M-v	1	MPC	30668	2002 CR_{140}
2002 CT_{140}	16.2	0.15	20030610	124.95109	245.61133	219.71921	4.15191	0.1236238	2.7477201	46	4	1991–2003	0.62	M-v	1	MPC	30668	2002 CT_{140}
2002 CB_{141}	16.9	0.15	20020215	31.81288	211.61373	244.70925	4.29163	0.2249750	2.5418316	31	1	48 days	0.50			MPC		2002 CB_{141}
2002 CD_{141}	17.2	0.15	20020215	23.40235	274.46255	194.51717	4.26311	0.2269697	2.5795900	17	1	37 days	0.48			MPC		2002 CD_{141}
2002 CM_{141}	15.6	0.15	20030610	95.76843	331.34725	164.74249	17.14998	0.1964680	3.1200138	79	3	1997–2002	0.61	M-v	2	MPC	30668	2002 CM_{141}
2002 CO_{141}	14.3	0.15	20030610	19.38389	317.22181	268.26317	6.92563	0.0736442	3.2040363	68	4	1999–2003	0.54	M-v	1	MPC	30668	2002 CO_{141}
2002 CQ_{141}	15.6	0.15	20030610	70.17646	261.44073	292.80089	8.07291	0.0927127	2.7639820	74	4	1990–2002	0.62	M-v	1	MPC	41763	2002 CQ_{141}
2002 CC_{142}	16.2	0.15	20030610	339.41147	358.47987	315.99248	23.17053	0.1574614	2.3271644	35	3	1991–2002	0.58	M-v	3	MPC	29839	2002 CC_{142}
2002 CJ_{142}	16.1	0.15	20030610	157.34226	6.71147	117.21824	5.53081	0.1907253	2.3909249	53	1	67 days	0.61	M-v	4	MPC	30668	2002 CJ_{142}
2002 CS_{142}	16.6	0.15	20030610	245.76728	206.21643	149.70236	5.18315	0.2064303	2.3207216	34	5	1990–2003	0.66	M-v	2	MPC	27525	2002 CS_{142}
2002 CX_{142}	17.1	0.15	20030610	103.95617	327.95150	164.10061	5.45156	0.1066287	2.7135173	29	5	1994–2003	0.76	M-v	1	MPC	29840	2002 CX_{142}
2002 CY_{142}	17.0	0.15	20030610	41.30048	70.76276	156.97711	3.85388	0.1075867	2.3939237	25	4	1993–2002	0.60	M-v	2	MPC	33530	2002 CY_{142}
2002 CB_{143}	17.5	0.15	20030610	206.80482	261.69551	130.36935	3.11414	0.1998573	2.3398125	33	3	1997–2002	0.63	M-v	4	MPC	27525	2002 CB_{143}
2002 CU_{143}	12.9	0.15	20030610	67.67637	313.73232	168.27109	10.74907	0.0371152	5.1829117	59	3	1999–2003	0.65	M-v	3	MPC	29840	2002 CU_{143}
2002 CW_{143}	16.3	0.15	20030610	45.30641	71.39020	168.33218	8.32616	0.0816591	2.4363542	46	3	1996–2002	0.56	M-v	3	MPC	29840	2002 CW_{143}
2002 CB_{144}	16.3	0.15	20030610	184.15351	123.43604	293.60091	4.23635	0.2184719	2.5817898	62	3	1996–2002	0.53	M-v	2	MPC	27526	2002 CB_{144}
2002 CC_{144}	17.4	0.15	20020215	356.18222	264.46445	251.31499	2.61736	0.1095620	2.3622005	17	1	37 days	0.77			MPC		2002 CC_{144}
2002 CH_{144}	15.6	0.15	20020215	52.13257	138.50282	318.57977	7.76655	0.0462613	2.9936128	31	1	32 days	0.88			MPC		2002 CH_{144}
2002 CL_{144}	17.1	0.15	20030610	228.79807	101.65152	318.51062	4.10732	0.0831858	2.1980577	47	2	2000–2002	0.52	M-v	4	MPC	30669	2002 CL_{144}
2002 CM_{144}	16.9	0.15	20020215	330.45231	25.66373	170.33918	4.58276	0.1883820	2.6668665	36	1	35 days	0.57			MPC		2002 CM_{144}
2002 CP_{144}	17.0	0.15	20020215	46.12451	229.25662	222.92844	1.77626	0.1627749	2.3995980	40	1	38 days	0.54			MPC		2002 CP_{144}
2002 CQ_{144}	17.4	0.15	20020215	15.84919	253.27423	238.05010	1.55318	0.1655452	2.4284853	36	1	37 days	0.63			MPC		2002 CQ_{144}
2002 CR_{144}	16.9	0.15	20020215	264.22000	88.95041	169.86261	3.73621	0.0806618	2.3199109	35	1	32 days	0.65			MPC		2002 CR_{144}

2002 CS_{144}	15.7	0.15	20030610	299.45731	17.81883	315.71549	4.29315	0.1374974	2.5543651	50	3	1998–2002	0.58	M-v	4	MPC	29841	2002 CS_{144}
2002 CU_{144}	17.4	0.15	20020215	43.05147	291.72117	165.94069	2.35704	0.1483017	2.4116677	45	1	37 days	0.50			MPC		2002 CU_{144}
2002 CY_{144}	17.1	0.15	20030610	183.54529	241.98886	204.73995	3.20828	0.1932595	2.3083010	65	3	1997–2002	0.60	M-v	4	MPC	29841	2002 CY_{144}
2002 CZ_{144}	12.4	0.15	20030610	354.45434	278.06839	291.20580	3.58349	0.0442292	5.2436593	91	6	1983–2003	0.61	M-v	0	MPC	41764	2002 CZ_{144}
2002 CB_{145}	16.6	0.15	20030610	112.80164	19.70933	159.73396	7.93754	0.1267345	2.3517375	52	1	69 days	0.56	M-v	4	MPC	30669	2002 CB_{145}
2002 CC_{145}	15.5	0.15	20030610	295.42175	71.42807	253.47241	0.76329	0.0769685	2.8377816	63	4	1999–2003	0.64	M-v	2	MPC	35571	2002 CC_{145}
2002 CH_{145}	16.5	0.15	20020215	331.87319	30.42671	165.25154	7.60315	0.1522160	2.5580018	62	1	56 days	0.60			MPC		2002 CH_{145}
2002 CV_{145}	16.9	0.15	20030610	25.75776	60.24366	195.10651	4.59422	0.1363484	2.6416393	44	4	1991–2002	0.58	M-v	3	MPC	31969	2002 CV_{145}
2002 CX_{145}	16.8	0.15	20030610	34.22188	108.99342	157.69641	2.50383	0.1694121	2.4000484	54	4	1991–2002	0.63	M-v	1	MPC	31969	2002 CX_{145}
2002 CY_{145}	16.3	0.15	20020215	57.12722	167.37028	255.42649	1.33901	0.3137555	2.6209318	43	1	55 days	0.56			MPC		2002 CY_{145}
2002 CZ_{145}	17.0	0.15	20030610	169.33163	274.75452	185.42694	1.63213	0.1819475	2.3810262	70	2	1997–2002	0.50	M-v	4	MPC	38333	2002 CZ_{145}
2002 CG_{146}	15.9	0.15	20030610	82.14337	30.03807	160.73755	10.20817	0.2009914	2.7875459	101	1	112 days	0.57	M-v	3	MPC	30669	2002 CG_{146}
2002 CH_{146}	16.4	0.15	20030610	109.05717	289.25424	215.57273	3.02105	0.0518977	2.9974624	53	5	1992–2002	0.63	M-v	1	MPC	29842	2002 CH_{146}
2002 CF_{147}	14.3	0.15	20030610	269.44157	1.12323	351.08607	27.01869	0.1111404	3.1317412	70	4	1996–2002	0.69	M-v	1	MPC	31969	2002 CF_{147}
2002 CE_{148}	16.0	0.15	20030610	29.46616	220.53619	358.04494	3.30995	0.0353178	2.7870732	51	4	1993–2002	0.59	M-v	1	MPC	30670	2002 CE_{148}
2002 CZ_{150}	16.4	0.15	20030610	36.53324	172.79615	80.63385	7.75060	0.0691047	2.2969213	52	3	1999–2002	0.77	M-v	3	MPC	33962	2002 CZ_{150}
2002 CC_{151}	17.6	0.15	20020215	44.37468	109.27819	329.59126	6.05700	0.2898031	2.6187124	16	1	10 days	0.88			MPC		2002 CC_{151}
2002 CD_{151}	17.1	0.15	20030610	179.45962	258.35204	152.87808	13.22054	0.3032509	2.6098319	43	3	1996–2002	0.55	M-v	3	MPC	38333	2002 CD_{151}
2002 CU_{151}	16.9	0.15	20020215	287.12495	135.60763	118.38545	3.33423	0.1771902	2.4504482	41	1	38 days	0.73			MPC		2002 CU_{151}
2002 CW_{151}	15.5	0.15	20030610	292.62685	225.21735	99.35502	3.04753	0.0738812	3.0053815	33	3	1999–2002	0.53	M-v	3	MPC	31455	2002 CW_{151}
2002 CZ_{151}	17.6	0.15	20030610	163.44251	8.58579	107.94485	2.37433	0.1325288	2.3880292	42	3	1997–2002	0.56	M-v	3	MPC	31969	2002 CZ_{151}
2002 CD_{152}	16.6	0.15	20030610	12.36501	275.40832	25.74123	2.42747	0.2107958	2.3634746	60	3	1991–2002	0.59	M-v	3	MPC	31969	2002 CD_{152}
2002 CH_{152}	16.6	0.15	20030610	81.83402	172.74600	47.13975	4.02252	0.0909526	2.3888464	64	1	66 days	0.71	M-v	4	MPC	30670	2002 CH_{152}
2002 CL_{152}	17.5	0.15	20020215	345.18286	72.62036	108.58877	2.49031	0.1327332	2.4182249	25	1	34 days	0.58			MPC		2002 CL_{152}
2002 CY_{152}	13.5	0.15	20030610	40.68059	272.43697	232.28900	4.38535	0.0230699	5.2740881	46	4	1996–2003	0.56	M-v	1	MPC	29846	2002 CY_{152}
2002 CJ_{155}	16.0	0.15	20020126	249.05651	253.88060	344.49895	6.32336	0.0501633	2.5851595	19	1	35 days	0.38			MPC		2002 CJ_{155}
2002 CM_{155}	15.9	0.15	20030610	299.98780	327.47927	332.00834	13.13862	0.1735311	2.6272965	28	2	2000–2002	0.59	M-v	4	MPC	27528	2002 CM_{155}
2002 CS_{155}	15.0	0.15	20030610	12.33455	206.70079	25.96841	5.35540	0.1569508	2.8697872	52	5	1998–2003	0.80	M-v	1	MPC	33530	2002 CS_{155}
2002 CK_{156}	16.7	0.15	20030610	209.23457	351.69192	32.41901	3.17339	0.1697937	2.3572125	43	3	1997–2003	0.79	M-v	4	MPC	29847	2002 CK_{156}
2002 CR_{156}	15.8	0.15	20030610	236.76861	257.86618	83.42790	10.47897	0.0934205	3.0824224	24	3	2000–2003	0.52	M-v	4	MPC	27529	2002 CR_{156}
2002 CY_{157}	17.6	0.15	20030610	138.16050	49.46371	96.36964	3.22961	0.0985372	2.2861509	36	5	1990–2002	0.64	M-v	2	MPC	29847	2002 CY_{157}
2002 CS_{158}	15.7	0.15	20030610	141.03373	350.22669	105.84512	3.40456	0.0519162	3.0163667	53	4	1999–2003	0.69	M-v	1	MPC	29848	2002 CS_{158}
2002 CT_{158}	15.8	0.15	20030610	195.87030	264.45595	138.71484	13.51944	0.1770678	2.7008929	43	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	33530	2002 CT_{158}
2002 CZ_{158}	16.9	0.15	20030610	176.57281	109.35335	337.24105	8.78830	0.1795167	2.3969626	48	2	2000–2002	0.49	M-v	4	MPC	29848	2002 CZ_{158}
2002 CA_{159}	16.9	0.15	20020215	6.81354	155.55689	350.28618	2.41031	0.1192220	2.4293880	61	1	42 days	0.52			MPC		2002 CA_{159}
2002 CB_{159}	14.7	0.15	20030610	199.46769	52.62264	343.11766	11.43574	0.0290102	3.2392593	62	4	1996–2002	0.58	M-v	1	MPC	31969	2002 CB_{159}
2002 CG_{159}	16.7	0.15	20020215	278.54288	279.26078	335.53273	3.08072	0.1435555	2.4789322	34	1	36 days	0.50			MPC		2002 CG_{159}
2002 CK_{159}	17.2	0.15	20030610	281.72063	255.09949	118.61013	1.75711	0.0542587	2.2306058	41	4	1960–2002	0.76	M-v	2	MPC	30672	2002 CK_{159}
2002 CM_{159}	13.4	0.15	20030610	37.27234	14.39506	154.67267	12.17444	0.1758642	5.2280567	73	1	86 days	0.51	M-v	4	MPC	30672	2002 CM_{159}
2002 CP_{159}	16.5	0.15	20030610	202.33383	7.80709	69.87181	3.64771	0.1393247	2.3778504	47	3	1995–2002	0.59	M-v	2	MPC	29848	2002 CP_{159}
2002 CS_{159}	17.9	0.15	20030610	340.90254	179.27567	137.54249	1.99927	0.0749022	2.2418244	34	3	1990–2002	0.54	M-v	4	MPC	31969	2002 CS_{159}
2002 CV_{159}	16.9	0.15	20030610	9.93458	287.23282	330.78124	6.26388	0.1180804	2.3167720	28	2	2000–2002	0.44	M-v	4	MPC	33531	2002 CV_{159}
2002 CY_{159}	16.7	0.15	20020106	315.31011	153.33595	12.03079	6.02292	0.1313973	2.4131192	24	1	56 days	0.55			MPC		2002 CY_{159}
2002 CZ_{159}	15.1	0.15	20020106	325.33839	198.28388	311.37764	20.38470	0.0691579	3.0933334	23	1	55 days	0.51			MPC		2002 CZ_{159}
2002 CL_{160}	15.8	0.15	20030610	238.14922	343.17537	12.10991	7.05285	0.1548880	2.4419413	45	5	1991–2003	0.66	M-v	1	MPC	29848	2002 CL_{160}
2002 CT_{160}	16.2	0.15	20030610	153.16085	78.80716	17.09200	5.67921	0.1797801	2.3698497	59	3	1995–2002	0.51	M-v	2	MPC	29849	2002 CT_{160}
2002 CU_{160}	16.8	0.15	20020126	356.08742	93.26689	36.07845	5.61657	0.1712400	2.5404567	26	1	36 days	0.43			MPC		2002 CU_{160}
2002 CW_{160}	16.4	0.15	20030610	120.07469	138.40079	339.44077	11.53392	0.1435107	2.6309948	44	3	1998–2002	0.51	M-v	3	MPC	27530	2002 CW_{160}
2002 CB_{161}	16.7	0.15	20030610	91.16163	322.51846	184.42823	5.04311	0.0393837	2.7782687	49	5	1991–2003	0.40	M-v	1	MPC	31969	2002 CB_{161}
2002 CN_{161}	16.8	0.15	20030610	141.09581	118.35256	352.58015	4.73615	0.0854266	2.5304245	40	2	2000–2002	0.54	M-v	4	MPC	27531	2002 CN_{161}
2002 CJ_{162}	15.6	0.15	20030610	4.37656	149.73544	91.67909	5.05512	0.0443437	2.8047220	42	5	1993–2003	0.81	M-v	1	MPC	30673	2002 CJ_{162}
2002 CJ_{163}	14.4	0.15	20030610	252.24700	211.24442	119.07476	16.85431	0.0689433	3.2221768	54	4	1995–2002	0.52	M-v	1	MPC	30673	2002 CJ_{163}
2002 CP_{163}	16.4	0.15	20030610	66.87973	175.50549	29.96006	3.85294	0.1308704	2.5333979	61	3	1996–2002	0.54	M-v	4	MPC	27532	2002 CP_{163}

2002 CU_{163}	17.1	0.15	20030610	182.80763	18.27206	57.84955	3.39546	0.1963853	2.3148929	59	3	1990–2002	0.59	M-v	2	MPC	30673	2002 CU_{163}
2002 CO_{164}	16.3	0.15	20030610	182.55291	328.61038	85.44340	5.62411	0.0862723	2.7282615	25	3	2000–2003	0.72	M-v	3	MPC	27533	2002 CO_{164}
2002 CW_{164}	16.9	0.15	20030610	124.93595	117.76151	11.29130	3.78008	0.1527285	2.5646078	47	3	1998–2002	0.55	M-v	3	MPC	30673	2002 CW_{164}
2002 CB_{165}	17.5	0.15	20030610	65.23750	218.23935	354.96314	6.63279	0.0686872	2.4006082	46	3	1991–2002	0.40	M-v	3	MPC	29850	2002 CB_{165}
2002 CM_{165}	15.8	0.15	20030610	77.92705	62.85723	116.84390	9.74672	0.0856081	2.7023126	52	4	1993–2002	0.62	M-v	1	MPC	30673	2002 CM_{165}
2002 CO_{165}	15.9	0.15	20030610	331.46283	215.71025	81.81319	5.15650	0.1785869	2.6202157	46	5	1998–2003	0.61	M-v	2	MPC	30673	2002 CO_{165}
2002 CV_{165}	17.2	0.15	20030610	154.10741	74.83324	44.82796	2.93199	0.1613505	2.3107551	55	2	1997–2002	0.49	M-v	4	MPC	30673	2002 CV_{165}
2002 CR_{166}	14.7	0.15	20030610	87.28525	95.03689	50.70281	5.38699	0.0948935	3.1461004	70	3	1994–2002	0.52	M-v	3	MPC	29851	2002 CR_{166}
2002 CB_{167}	17.0	0.15	20030610	132.22495	143.17407	342.78120	11.97159	0.2136983	2.5378986	89	5	1992–2002	0.58	M-v	2	MPC	30674	2002 CB_{167}
2002 CP_{167}	15.6	0.15	20030610	178.28871	45.20649	348.36122	15.96307	0.2207941	3.1563923	59	4	1991–2002	0.61	M-v	2	MPC	29852	2002 CP_{167}
2002 CR_{168}	16.8	0.15	20030610	81.83125	118.60792	108.88744	7.33438	0.2200876	2.3283553	41	2	1999–2002	0.51	M-v	4	MPC	29853	2002 CR_{168}
2002 CX_{168}	15.3	0.15	20030610	69.28200	173.83057	45.21657	5.29090	0.1705153	2.5223778	70	4	1996–2002	0.56	M-v	3	MPC	41764	2002 CX_{168}
2002 CY_{168}	16.5	0.15	20030610	225.17738	305.06800	115.95117	7.98388	0.0751955	2.2414213	43	4	1992–2002	0.54	M-v	1	MPC	31456	2002 CY_{168}
2002 CN_{169}	15.4	0.15	20030610	3.05245	206.58481	49.79852	5.81069	0.1433939	3.1229651	35	3	1991–2002	0.39	M-v	3	MPC	31970	2002 CN_{169}
2002 CT_{169}	15.1	0.15	20030610	125.84501	131.81975	19.32109	6.54605	0.1495300	2.4617380	73	3	1998–2002	0.61	M-v	2	MPC	30674	2002 CT_{169}
2002 CD_{170}	17.0	0.15	20030610	223.20449	349.48849	69.61619	4.85119	0.0974163	2.3025724	56	4	1992–2002	0.59	M-v	1	MPC	30675	2002 CD_{170}
2002 CK_{170}	16.0	0.15	20030610	139.44051	27.89097	79.96612	5.32714	0.1568501	2.8036183	33	4	1993–2002	0.68	M-v	1	MPC	29854	2002 CK_{170}
2002 CM_{170}	16.4	0.15	20030610	140.04462	78.88420	33.79824	5.58191	0.2574176	2.5942514	67	3	1998–2002	0.61	M-v	2	MPC	30675	2002 CM_{170}
2002 CP_{170}	15.0	0.15	20030610	122.46392	123.21877	352.48875	22.04052	0.1116272	3.1144383	65	3	1991–2002	0.52	M-v	1	MPC	29854	2002 CP_{170}
2002 CQ_{170}	15.2	0.15	20030610	29.37305	91.01078	132.12836	10.33110	0.0331448	3.1023368	35	2	1995–2002	0.46	M-v	4	MPC	29855	2002 CQ_{170}
2002 CT_{170}	15.6	0.15	20020215	349.78260	39.53512	133.21362	8.35693	0.1319954	2.5688553	15	1	25 days	0.40			MPC		2002 CT_{170}
2002 CA_{171}	17.1	0.15	20030610	178.66969	359.43357	105.27550	5.72080	0.0945517	2.3503838	40	3	1991–2002	0.74	M-v	3	MPC	29855	2002 CA_{171}
2002 CJ_{171}	16.6	0.15	20030610	191.80293	29.78391	69.34165	5.21027	0.0898963	2.2814761	60	5	1992–2002	0.65	M-v	1	MPC	30675	2002 CJ_{171}
2002 CG_{173}	16.7	0.15	20030610	107.75127	125.92486	59.09267	4.30773	0.1123102	2.3339774	36	2	1995–2002	0.47	M-v	4	MPC	30675	2002 CG_{173}
2002 CP_{173}	14.9	0.15	20030610	141.25055	325.78471	129.32483	10.10935	0.1095673	3.0531777	68	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	30675	2002 CP_{173}
2002 CS_{173}	16.1	0.15	20030610	2.53687	178.20061	85.56760	4.10198	0.0170049	2.7332330	43	4	1991–2002	0.65	M-v	3	MPC	29855	2002 CS_{173}
2002 CX_{173}	13.6	0.15	20030610	350.52737	130.36796	146.95166	20.44111	0.1615497	3.2211839	66	4	1998–2003	0.61	M-v	1	MPC	31970	2002 CX_{173}
2002 CK_{174}	15.3	0.15	20030610	71.23975	138.20044	48.41621	6.70483	0.1293652	3.0965307	59	4	1994–2002	0.65	M-v	2	MPC	29856	2002 CK_{174}
2002 CO_{174}	14.8	0.15	20030610	40.39054	77.98200	141.63768	11.62115	0.0741946	3.1299900	83	2	1998–2002	0.60	M-v	3	MPC	29856	2002 CO_{174}
2002 CT_{174}	14.5	0.15	20030610	100.30666	63.08094	83.79872	6.85018	0.1278625	3.2027635	44	2	2000–2002	0.54	M-v	3	MPC	29857	2002 CT_{174}
2002 CY_{174}	15.6	0.15	20030610	147.00756	328.13278	147.94786	14.27531	0.1998133	2.6660337	62	3	1998–2002	0.69	M-v	2	MPC	30675	2002 CY_{174}
2002 CF_{175}	15.7	0.15	20030610	30.73802	246.46491	320.39107	6.67007	0.1614359	2.7882761	30	3	1998–2002	0.59	M-v	4	MPC	29858	2002 CF_{175}
2002 CP_{175}	15.8	0.15	20020126	326.87879	205.17560	333.15304	7.96734	0.2427416	2.8645322	16	1	4 days	0.70			MPC		2002 CP_{175}
2002 CR_{175}	15.9	0.15	20020106	77.73558	14.08970	351.12677	4.78696	0.2515126	2.5835613	24	1	56 days	0.55			MPC		2002 CR_{175}
2002 CS_{175}	15.1	0.15	20020126	129.17432	30.49225	316.08614	9.15091	0.0138876	3.1358177	22	1	29 days	0.69			MPC		2002 CS_{175}
2002 CA_{176}	15.8	0.15	20030610	57.47159	166.75916	46.78141	3.24057	0.1230683	2.3814317	46	4	1995–2002	0.76	M-v	1	MPC	27541	2002 CA_{176}
2002 CB_{176}	15.2	0.15	20030610	277.50518	339.70162	316.22147	16.34372	0.0499448	3.1068074	31	2	1997–2002	0.66	M-v	4	MPC	27542	2002 CB_{176}
2002 CK_{176}	16.3	0.15	20030610	186.13066	288.56483	84.53776	1.97885	0.1491183	3.0853130	34	3	1997–2002	0.58	M-v	4	MPC	31456	2002 CK_{176}
2002 CR_{177}	17.5	0.15	20030610	212.63175	25.97892	8.36061	1.76038	0.1366247	2.3667091	37	4	1993–2002	0.56	M-v	2	MPC	27542	2002 CR_{177}
2002 CW_{178}	14.8	0.15	20030610	303.73064	302.80489	351.74212	4.49468	0.1101047	2.7776325	33	3	1998–2003	0.60	M-v	4	MPC	37747	2002 CW_{178}
2002 CY_{178}	17.3	0.15	20030610	73.98286	199.33042	3.16701	2.59153	0.1244661	2.3766692	33	3	1995–2002	0.50	M-v	5	MPC	27543	2002 CY_{178}
2002 CF_{179}	16.7	0.15	20030610	199.30802	315.55922	73.69311	2.58197	0.0945183	2.7161917	20	2	2000–2002	0.53	M-v	5	MPC	27543	2002 CF_{179}
2002 CQ_{179}	17.0	0.15	20030610	351.71273	161.40386	125.95503	4.30356	0.1553713	2.3099076	26	4	1995–2002	0.61	M-v	1	MPC	31456	2002 CQ_{179}
2002 CT_{179}	18.0	0.15	20030610	264.47731	224.12380	137.15561	5.00417	0.1537151	2.2160064	29	5	1992–2003	0.54	M-v	1	MPC	27543	2002 CT_{179}
2002 CJ_{181}	16.3	0.15	20030610	298.25579	241.10246	49.35132	2.55987	0.0105997	2.9637261	43	3	1995–2003	0.57	M-v	4	MPC	31456	2002 CJ_{181}
2002 CF_{182}	15.3	0.15	20030610	264.87030	313.95491	6.85314	2.86785	0.0964480	2.9845342	41	4	1998–2003	0.69	M-v	1	MPC	30677	2002 CF_{182}
2002 CO_{182}	17.1	0.15	20030610	183.85392	76.34195	324.93065	10.62012	0.1871358	2.6465978	19	2	2000–2002	0.50	M-v	4	MPC	29858	2002 CO_{182}
2002 CR_{182}	17.1	0.15	20030610	158.97098	30.91827	37.81468	2.26922	0.0511130	2.8977944	21	3	1990–2002	0.31	M-v	4	MPC	29858	2002 CR_{182}
2002 CG_{183}	15.5	0.15	20030610	275.60537	254.39402	57.67939	0.50216	0.1562335	3.0506230	60	3	1999–2003	0.63	M-v	4	MPC	35571	2002 CG_{183}
2002 CG_{184}	15.6	0.15	20020126	177.97897	180.31722	138.18471	10.19911	0.0383652	2.9725452	15	1	32 days	0.33			MPC		2002 CG_{184}
2002 CJ_{185}	17.8	0.15	20030610	301.16843	336.28600	345.26456	5.94419	0.1141590	2.4318162	25	4	1991–2002	0.57	M-v	3	MPC	37748	2002 CJ_{185}
2002 CO_{185}	17.3	0.15	20030610	110.62700	72.77620	90.95328	3.30980	0.1110298	2.3720220	33	2	1995–2002	0.47	M-v	4	MPC	30677	2002 CO_{185}
2002 CQ_{186}	14.2	0.15	20030610	96.57661	304.26527	134.84972	5.06437	0.0570888	5.1424178	40	3	1991–2003	0.47	M-v	3	MPC	43227	2002 CQ_{186}

2002 CY_{192}	15.6	0.15	20030610	305.31040	205.50255	117.65912	8.41948	0.1446017	2.4590633	46	4	1999–2003	0.68	M-v	1	MPC	27544	2002 CY_{192}
2002 CQ_{195}	16.7	0.15	20030610	145.65576	290.23301	141.94798	10.39886	0.0974743	3.1693496	14	1	63 days	0.50	M-v	7	MPC		2002 CQ_{195}
2002 CE_{196}	16.0	0.15	20030610	359.97044	157.93967	86.36534	2.59267	0.1225228	3.0981561	31	4	1999–2003	0.47	M-v	2	MPC	33531	2002 CE_{196}
2002 CN_{198}	16.5	0.15	20030610	319.46269	178.14711	124.67465	2.46959	0.1282386	2.6344148	41	6	1991–2003	0.59	M-v	1	MPC	40928	2002 CN_{198}
2002 CC_{199}	16.5	0.15	20030610	287.08034	198.94105	123.67502	4.32986	0.0850240	2.7603777	34	5	1993–2003	0.63	M-v	1	MPC	29859	2002 CC_{199}
2002 CD_{199}	16.1	0.15	20030610	212.08574	268.63870	114.05810	3.07506	0.0871651	2.8695683	70	6	1990–2003	0.58	M-v	1	MPC	29859	2002 CD_{199}
2002 CJ_{199}	16.4	0.15	20030610	43.72844	83.29152	134.00932	2.61281	0.0594654	2.6661461	42	4	1994–2002	0.56	M-v	2	MPC	31457	2002 CJ_{199}
2002 CK_{199}	16.5	0.15	20030610	297.77135	184.45366	128.49760	2.45856	0.0483067	2.7540520	41	4	1995–2003	0.40	M-v	1	MPC	27546	2002 CK_{199}
2002 CS_{199}	15.8	0.15	20030610	350.47708	232.18517	21.01471	1.80546	0.1028130	3.1249826	58	3	1997–2002	0.59	M-v	3	MPC	30680	2002 CS_{199}
2002 CJ_{200}	17.1	0.15	20030610	5.90902	171.78551	112.59764	3.41675	0.1810115	2.3827204	42	3	1998–2002	0.60	M-v	4	MPC	29860	2002 CJ_{200}
2002 CC_{202}	13.2	0.15	20030610	221.96090	236.67107	89.34142	4.43086	0.0760666	5.2237429	41	6	1996–2003	0.65	M-v	1	MPC	43469	2002 CC_{202}
2002 CT_{202}	15.8	0.15	20030610	341.67430	139.67010	144.01376	9.93644	0.1441527	2.7258768	56	4	1998–2003	0.62	M-v	1	MPC	29861	2002 CT_{202}
2002 CB_{205}	13.6	0.15	20030610	211.96143	0.03081	337.71443	7.76039	0.0278752	5.2364387	32	4	1996–2003	0.35	M-v	1	MPC	29861	2002 CB_{205}
2002 CG_{205}	14.4	0.15	20030610	96.24494	95.88545	350.10051	2.93434	0.0841849	5.2242950	32	4	1998–2003	0.51	M-v	2	MPC	31457	2002 CG_{205}
2002 CM_{205}	18.7	0.15	20020215	81.63280	107.40117	311.17304	1.04968	0.0765014	2.1418773	12	1	37 days	0.56			MPC		2002 CM_{205}
2002 CY_{205}	17.1	0.15	20020215	182.74567	355.64919	332.24929	1.48896	0.0593784	2.3973699	23	1	12 days	0.47			MPC		2002 CY_{205}
2002 CQ_{206}	16.1	0.15	20030610	315.27828	263.48043	48.90041	3.56568	0.1655826	2.6071340	34	4	1999–2003	0.54	M-v	1	MPC	29861	2002 CQ_{206}
2002 CL_{207}	13.5	0.15	20030610	175.45471	301.12033	72.62652	1.74754	0.0467536	5.1376438	29	5	1998–2003	0.55	M-v	2	MPC	29862	2002 CL_{207}
2002 CO_{207}	14.9	0.15	20030610	303.23623	322.98763	357.78805	4.48701	0.2322635	2.6844802	63	4	1995–2003	0.73	M-v	3	MPC	35571	2002 CO_{207}
2002 CQ_{207}	17.3	0.15	20030610	147.20621	1.21118	67.67699	1.96445	0.2341712	3.0025983	32	3	1997–2002	0.60	M-v	4	MPC	30682	2002 CQ_{207}
2002 CU_{207}	16.8	0.15	20030610	53.58169	202.44235	38.83313	1.81174	0.1423454	2.3926632	34	2	1992–2002	0.49	M-v	5	MPC	29862	2002 CU_{207}
2002 CX_{207}	17.7	0.15	20030610	75.39168	213.31719	346.64863	9.26487	0.1410173	2.5878800	43	3	1991–2002	0.63	M-v	4	MPC	30682	2002 CX_{207}
2002 CO_{208}	14.1	0.15	20030610	31.29542	33.62984	132.60525	0.76856	0.1237772	5.1729003	37	5	1996–2003	0.50	M-v	1	MPC	29862	2002 CO_{208}
2002 CD_{210}	16.3	0.15	20030610	216.60057	49.92813	341.99145	2.36572	0.0870739	2.7762495	38	3	1993–2002	0.40	M-v	4	MPC	29863	2002 CD_{210}
2002 CH_{210}	15.9	0.15	20030610	172.71503	269.20652	148.69521	11.61776	0.0912113	3.1207538	34	3	1999–2003	0.35	M-v	3	MPC	30682	2002 CH_{210}
2002 CL_{210}	17.0	0.15	20030610	59.37880	169.59217	68.67056	2.26547	0.1479495	2.3829472	72	3	1991–2002	0.56	M-v	5	MPC	30682	2002 CL_{210}
2002 CO_{210}	16.5	0.15	20030610	129.38784	8.69580	105.42425	3.19700	0.0580129	2.9403976	29	3	1995–2002	0.34	M-v	3	MPC	29864	2002 CO_{210}
2002 CW_{210}	13.3	0.15	20030610	102.35458	86.43269	1.76446	8.99288	0.0553958	5.1414146	38	3	2001–2003	0.63	M-v	3	MPC	30682	2002 CW_{210}
2002 CH_{211}	16.1	0.15	20030610	249.74089	271.55188	72.01993	3.03394	0.0932527	2.9034481	27	3	1990–2002	0.51	M-v	5	MPC	29864	2002 CH_{211}
2002 CQ_{212}	16.5	0.15	20030610	251.33747	25.95596	325.52863	2.90217	0.1093596	2.7765103	25	3	1995–2002	0.40	M-v	4	MPC	38333	2002 CQ_{212}
2002 CG_{213}	13.3	0.15	20030610	231.13240	338.08861	347.50941	10.03823	0.0710999	5.1399063	31	3	1996–2003	0.51	M-v	3	MPC	29865	2002 CG_{213}
2002 CT_{213}	15.9	0.15	20030610	161.80839	336.50525	110.46939	3.61342	0.0170200	2.8574299	32	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	29865	2002 CT_{213}
2002 CW_{213}	17.1	0.15	20020215	1.82782	178.36771	333.69553	18.76229	0.0992924	2.5946913	24	1	35 days	0.67			MPC		2002 CW_{213}
2002 CX_{213}	16.8	0.15	20020215	326.53184	231.09225	334.83313	11.91067	0.2243650	2.7771604	62	1	38 days	0.46			MPC		2002 CX_{213}
2002 CY_{213}	15.9	0.15	20030610	30.00966	238.96626	341.43445	2.98625	0.0220350	2.9708067	48	2	1999–2002	0.57	M-v	4	MPC	29865	2002 CY_{213}
2002 CA_{214}	15.6	0.15	20020215	351.07933	187.05973	338.63129	11.95967	0.0561034	3.1011303	34	1	37 days	0.57			MPC		2002 CA_{214}
2002 CF_{215}	17.3	0.15	20020215	51.62021	95.46060	341.55520	6.54075	0.2462570	2.5261372	33	1	33 days	0.51			MPC		2002 CF_{215}
2002 CH_{215}	16.8	0.15	20030610	129.24903	138.45762	351.58037	3.10781	0.1726542	2.6172321	50	1	60 days	0.47	M-v	4	MPC	30683	2002 CH_{215}
2002 CJ_{215}	16.9	0.15	20030610	47.35300	109.90460	133.26859	1.97072	0.1480751	2.5293508	44	4	1994–2002	0.64	M-v	2	MPC	31970	2002 CJ_{215}
2002 CL_{215}	17.3	0.15	20020126	356.01576	14.26780	139.21944	0.85385	0.0755742	2.4362832	13	1	3 days	0.97			MPC		2002 CL_{215}
2002 CN_{215}	15.4	0.15	20030610	316.95615	325.78457	330.26311	2.63377	0.0798902	3.0455795	32	2	1999–2002	0.61	M-v	5	MPC	29866	2002 CN_{215}
2002 CP_{215}	17.2	0.15	20020215	16.89963	347.55144	148.05483	1.53157	0.1002440	2.5605770	27	1	38 days	0.62			MPC		2002 CP_{215}
2002 CQ_{215}	16.1	0.15	20020215	132.01618	224.84617	154.28530	9.57118	0.0903248	2.7099578	25	1	34 days	0.54			MPC		2002 CQ_{215}
2002 CE_{216}	13.3	0.15	20030610	143.78513	270.45274	140.16928	6.58585	0.0600232	5.2614099	40	4	1996–2003	0.67	M-v	1	MPC	31970	2002 CE_{216}
2002 CH_{216}	15.7	0.15	20030610	296.83641	293.99100	26.80296	2.19362	0.0702860	2.9086520	24	3	1999–2002	0.58	M-v	4	MPC	31457	2002 CH_{216}
2002 CJ_{216}	17.8	0.15	20020215	359.33665	8.83387	148.28155	2.91093	0.1315981	2.4066545	28	1	38 days	0.79			MPC		2002 CJ_{216}
2002 CM_{216}	16.0	0.15	20030610	128.32109	331.61186	139.44885	2.25079	0.0913516	3.0755848	53	3	1994–2002	0.58	M-v	2	MPC	31970	2002 CM_{216}
2002 CO_{216}	15.6	0.15	20020215	56.84124	292.35224	157.61193	5.47653	0.1261277	3.0939617	29	1	36 days	0.58			MPC		2002 CO_{216}
2002 CQ_{216}	16.0	0.15	20030610	327.66332	155.81213	154.48839	5.55011	0.1313495	2.6575457	57	4	1991–2002	0.70	M-v	2	MPC	35571	2002 CQ_{216}
2002 CU_{216}	17.8	0.15	20030610	216.91088	344.02647	71.65144	1.85120	0.1863593	2.2942474	22	3	1990–2002	0.57	M-v	4	MPC	33531	2002 CU_{216}
2002 CZ_{216}	15.8	0.15	20030610	196.94796	331.00812	80.84555	3.21066	0.0587000	2.8965184	61	7	1990–2003	0.76	M-v	1	MPC	31457	2002 CZ_{216}
2002 CE_{217}	15.8	0.15	20030610	28.43591	228.64976	6.82531	6.63469	0.1403965	3.0428278	38	3	1997–2002	0.60	M-v	4	MPC	29868	2002 CE_{217}
2002 CH_{217}	17.1	0.15	20020215	57.83997	97.66687	356.23179	7.62031	0.0624313	2.3374630	30	1	34 days	0.65			MPC		2002 CH_{217}

2002 CJ_{217}	15.2	0.15	20030610	324.44637	295.67208	353.50394	9.94404	0.0821721	3.1450574	51	3	1993–2002	0.62	M-v	2	MPC	31970	2002 CJ_{217}
2002 CM_{217}	15.6	0.15	20020307	251.17242	169.13959	107.71399	3.24019	0.0284353	2.8993196	40	1	51 days	0.49			MPC		2002 CM_{217}
2002 CU_{217}	17.8	0.15	20030610	24.79819	198.23813	97.52551	1.65389	0.1714726	2.1878907	42	4	1992–2002	0.58	M-v	2	MPC	27549	2002 CU_{217}
2002 CW_{217}	14.8	0.15	20030610	358.47740	155.37247	106.16301	2.74270	0.1425834	3.2206467	60	2	1999–2002	0.58	M-v	4	MPC	29869	2002 CW_{217}
2002 CD_{218}	15.2	0.15	20030610	12.87974	203.70976	41.03262	1.74592	0.1097537	3.2004113	41	2	1999–2002	0.40	M-v	4	MPC	30684	2002 CD_{218}
2002 CG_{218}	17.0	0.15	20030610	94.92624	70.65130	111.24786	2.46501	0.0739617	2.5872382	25	2	1998–2002	0.49	M-v	5	MPC	33531	2002 CG_{218}
2002 CL_{218}	13.2	0.15	20020307	80.03870	83.16922	351.18474	30.19801	0.0923609	5.2151051	21	1	55 days	0.43			MPC		2002 CL_{218}
2002 CM_{218}	17.7	0.15	20020215	25.71653	89.21522	35.66405	2.64328	0.1379557	2.3946752	37	1	34 days	0.61			MPC		2002 CM_{218}
2002 CO_{218}	15.6	0.15	20020215	296.70918	144.86582	84.65151	3.16360	0.0419211	2.9515390	32	1	40 days	0.57			MPC		2002 CO_{218}
2002 CS_{218}	15.9	0.15	20020215	65.61675	45.14419	46.36286	2.58553	0.0535382	2.9485122	35	1	34 days	0.70			MPC		2002 CS_{218}
2002 CT_{218}	17.6	0.15	20020215	349.37936	176.23386	358.19876	5.44681	0.1622167	2.4056938	56	1	35 days	0.55			MPC		2002 CT_{218}
2002 CA_{219}	16.6	0.15	20030610	181.57155	314.85324	137.16644	5.37045	0.1189619	2.4400669	45	2	2000–2002	0.51	M-v	3	MPC	29869	2002 CA_{219}
2002 CG_{219}	15.5	0.15	20030610	229.72244	234.15120	147.83510	10.55817	0.1395210	2.8654536	34	4	1992–2003	0.56	M-v	2	MPC	29870	2002 CG_{219}
2002 CJ_{219}	15.2	0.15	20030610	57.51546	180.93943	14.69840	5.46828	0.0724726	3.1402993	55	1	65 days	0.61	M-v	5	MPC	30684	2002 CJ_{219}
2002 CO_{219}	16.2	0.15	20030610	61.37035	91.27533	146.40584	6.60025	0.0839975	2.4056618	92	3	1996–2002	0.57	M-v	3	MPC	29870	2002 CO_{219}
2002 CU_{219}	15.6	0.15	20030610	53.32332	55.18402	156.50608	17.84199	0.1745260	3.1417255	50	1	65 days	0.50	M-v	4	MPC	30684	2002 CU_{219}
2002 CV_{219}	15.5	0.15	20030610	326.99585	131.89729	161.55387	5.75067	0.1017792	3.2384041	58	4	1991–2003	0.73	M-v	1	MPC	29871	2002 CV_{219}
2002 CY_{219}	15.5	0.15	20030610	356.45480	157.04769	150.39367	3.58026	0.1221632	2.4116969	73	4	1993–2002	0.58	M-v	2	MPC	29871	2002 CY_{219}
2002 CB_{220}	14.3	0.15	20030610	292.24357	195.62054	156.54358	13.63987	0.1776265	2.5482401	58	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	29872	2002 CB_{220}
2002 CD_{220}	16.4	0.15	20030610	42.49546	130.64015	147.19745	8.34010	0.1455390	2.2743790	40	2	1999–2002	0.59	M-v	4	MPC	29872	2002 CD_{220}
2002 CN_{220}	16.9	0.15	20020215	341.70094	176.55898	5.25144	4.34284	0.0957187	2.5974558	45	1	38 days	0.62			MPC		2002 CN_{220}
2002 CO_{220}	16.8	0.15	20020215	309.87823	150.41429	71.31801	2.05845	0.1287764	2.3983656	37	1	35 days	0.68			MPC		2002 CO_{220}
2002 CQ_{220}	16.4	0.15	20020215	56.54589	85.68172	352.49400	14.34137	0.2362903	2.6526761	39	1	34 days	0.96			MPC		2002 CQ_{220}
2002 CR_{220}	15.5	0.15	20030610	291.24094	234.20155	93.85524	2.42087	0.1322422	3.0797161	36	3	1991–2002	0.52	M-v	4	MPC	31970	2002 CR_{220}
2002 CT_{220}	17.3	0.15	20020215	347.68641	42.48862	135.27422	3.96046	0.1207101	2.4566504	22	1	28 days	0.56			MPC		2002 CT_{220}
2002 CX_{220}	17.3	0.15	20030610	175.70141	287.79710	159.42638	5.01129	0.1517522	2.6100421	34	3	1998–2002	0.62	M-v	3	MPC	29873	2002 CX_{220}
2002 CZ_{220}	16.3	0.15	20030610	30.90540	117.93710	148.74452	3.42072	0.1550243	2.4566807	50	4	1998–2002	0.53	M-v	1	MPC	29873	2002 CZ_{220}
2002 CE_{221}	15.9	0.15	20030610	58.65408	209.30265	48.31799	3.73447	0.1634845	2.3552974	118	4	1991–2002	0.61	M-v	1	MPC	30685	2002 CE_{221}
2002 CN_{221}	16.2	0.15	20030610	120.58382	22.29700	118.39881	3.34718	0.0819579	2.9221852	60	3	1990–2002	0.47	M-v	3	MPC	29873	2002 CN_{221}
2002 CC_{222}	16.0	0.15	20030610	258.35899	189.21226	137.81117	3.59242	0.0957578	2.9943589	28	3	2000–2003	0.55	M-v	4	MPC	35160	2002 CC_{222}
2002 CH_{222}	16.3	0.15	20030610	320.22322	30.85913	273.81782	0.51895	0.1861385	2.4311834	44	7	1995–2003	0.54	M-v	1	MPC	27551	2002 CH_{222}
2002 CO_{222}	14.8	0.15	20030610	167.85707	326.01165	82.19722	2.80334	0.1334350	3.0964792	18	1	62 days	0.97	M-v	7	MPC		2002 CO_{222}
2002 CS_{222}	17.6	0.15	20030610	51.98226	45.75234	200.24861	2.71531	0.1097862	2.2569144	34	3	1990–2002	0.66	M-v	4	MPC	29874	2002 CS_{222}
2002 CF_{223}	13.8	0.15	20030610	284.44061	306.44164	325.97610	4.53001	0.0693981	5.1445684	39	3	1996–2003	0.60	M-v	3	MPC	29874	2002 CF_{223}
2002 CH_{223}	17.3	0.15	20020215	81.51055	138.48914	271.17878	3.61795	0.1665377	2.2915355	21	1	34 days	0.50			MPC		2002 CH_{223}
2002 CK_{223}	17.6	0.15	20030610	177.84272	193.42406	282.79656	3.19154	0.0472057	2.1891378	38	3	1997–2002	0.55	M-v	4	MPC	29875	2002 CK_{223}
2002 CL_{223}	15.6	0.15	20020215	306.70819	47.04551	173.38500	10.44386	0.1523570	3.1673851	23	1	30 days	0.60			MPC		2002 CL_{223}
2002 CN_{223}	16.6	0.15	20030610	204.68639	215.36724	200.67301	4.18525	0.1627178	2.3867727	34	3	1999–2002	0.55	M-v	3	MPC	30685	2002 CN_{223}
2002 CG_{224}	15.9	0.15	20020215	313.78010	213.74949	7.47261	5.83638	0.1425986	3.0989387	27	1	33 days	0.71			MPC		2002 CG_{224}
2002 CK_{224}	17.1	0.15	20020215	43.37405	162.61942	292.30273	1.73043	0.1627166	2.4508457	30	1	30 days	0.70			MPC		2002 CK_{224}
2002 CM_{224}	16.0	0.15	20020215	273.82388	281.64617	321.23060	1.03215	0.0093104	2.8564819	38	1	52 days	0.87			MPC		2002 CM_{224}
2002 CO_{224}	16.1	0.15	20030610	348.57491	117.63490	159.36132	2.16250	0.0276846	2.7644516	39	3	1995–2002	0.64	M-v	4	MPC	29876	2002 CO_{224}
2002 CQ_{224}	17.5	0.15	20020215	308.71229	193.59716	35.63736	3.27973	0.1442067	2.6489816	17	1	33 days	0.42			MPC		2002 CQ_{224}
2002 CE_{225}	16.3	0.15	20020215	262.88074	293.04846	334.07078	11.92720	0.1466546	2.6844405	48	1	33 days	0.42			MPC		2002 CE_{225}
2002 CH_{225}	16.4	0.15	20020215	171.37505	193.81637	152.31568	6.76726	0.0467441	2.7472281	23	1	34 days	0.58			MPC		2002 CH_{225}
2002 CU_{225}	17.8	0.15	20020106	6.45391	145.56880	319.27492	18.44785	0.0914205	1.9041916	24	1	26 days	0.40			MPC		2002 CU_{225}
2002 CQ_{226}	14.7	0.15	20030610	268.14890	29.14537	300.84328	7.67026	0.0879479	2.7915017	43	3	2000–2003	0.47	M-v	4	MPC	29877	2002 CQ_{226}
2002 CS_{226}	15.6	0.15	20030610	220.19946	200.32247	152.47359	11.48028	0.2262765	3.1442127	52	6	1991–2003	0.62	M-v	1	MPC	31458	2002 CS_{226}
2002 CU_{226}	15.8	0.15	20030610	82.10561	205.41722	313.35590	9.43775	0.0552897	2.9969242	33	1	61 days	0.56	M-v	5	MPC	30686	2002 CU_{226}
2002 CV_{227}	16.4	0.15	20020126	5.51726	190.62822	298.84114	14.20551	0.2202408	3.1530055	16	1	9 days	0.41			MPC		2002 CV_{227}
2002 CX_{227}	15.8	0.15	20020215	359.52075	219.60002	284.72561	8.73859	0.1674457	3.1218131	13	1	34 days	0.28			MPC		2002 CX_{227}
2002 CZ_{227}	16.7	0.15	20030610	55.04921	67.94157	178.21023	8.88504	0.1991705	2.3169822	44	3	1996–2002	0.53	M-v	3	MPC	31970	2002 CZ_{227}
2002 CG_{228}	16.8	0.15	20030610	228.30808	193.36395	205.75367	5.55105	0.1627497	2.2739416	42	2	1997–2002	0.69	M-v	5	MPC	29877	2002 CG_{228}

2002 CP_{228}	14.7	0.15	20030610	8.42041	302.64862	291.66048	8.66041	0.1106897	3.3982889	40	3	1994–2003	0.47	M-v	3	MPC	31970	2002 CP_{228}
2002 CS_{229}	17.0	0.15	20020215	322.70280	228.79081	336.47481	8.16352	0.1343050	2.7018801	16	1	23 days	0.62			MPC		2002 CS_{229}
2002 CV_{229}	14.1	0.15	20020215	73.48486	97.86955	344.77887	8.26705	0.0553450	5.0880076	12	1	36 days	0.42			MPC		2002 CV_{229}
2002 CW_{229}	15.8	0.15	20030610	325.77131	296.81046	356.06741	1.42060	0.0142028	2.8552893	57	4	1992–2002	0.52	M-v	2	MPC	29878	2002 CW_{229}
2002 CY_{229}	16.3	0.15	20030610	350.63594	312.83966	4.46990	2.88606	0.2454586	2.3270789	29	2	1999–2002	0.73	M-v	5	MPC	33964	2002 CY_{229}
2002 CB_{230}	14.2	0.15	20020215	101.28708	243.12420	160.95660	3.14714	0.0902981	5.1302954	11	1	29 days	0.16			MPC		2002 CB_{230}
2002 CD_{230}	17.1	0.15	20020215	10.22122	350.89352	151.39119	1.83085	0.0805212	3.1384764	13	1	23 days	0.38			MPC		2002 CD_{230}
2002 CE_{230}	16.1	0.15	20020215	266.45506	118.58561	146.78267	1.86616	0.1476746	3.2139013	12	1	23 days	0.37			MPC		2002 CE_{230}
2002 CR_{230}	16.8	0.15	20030610	183.85435	78.30354	41.57794	3.65456	0.0829742	2.6491712	33	3	1991–2002	0.43	M-v	3	MPC	38333	2002 CR_{230}
2002 CT_{230}	12.9	0.15	20030610	122.34105	207.82332	224.62538	10.44802	0.0637832	5.2368064	34	4	1997–2002	0.52	M-v	1	MPC	29879	2002 CT_{230}
2002 CB_{232}	13.9	0.15	20030610	42.58340	243.31042	12.87917	25.78127	0.2378945	3.1645280	81	3	1998–2002	0.56	M-v	2	MPC	31970	2002 CB_{232}
2002 CC_{232}	17.5	0.15	20020126	236.00180	294.76618	312.74429	19.20969	0.0406962	1.9649475	23	1	36 days	0.44			MPC		2002 CC_{232}
2002 CG_{232}	16.2	0.15	20030610	215.86701	262.77219	127.06579	13.65228	0.1450878	2.5531374	32	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	30687	2002 CG_{232}
2002 CM_{232}	17.1	0.15	20030610	11.64455	183.99276	93.19896	3.37587	0.1615200	2.4106984	49	5	1991–2002	0.65	M-v	2	MPC	31459	2002 CM_{232}
2002 CP_{232}	17.3	0.15	20030610	78.85892	119.35469	81.79913	3.08509	0.1928011	2.5647748	42	4	1994–2002	0.58	M-v	4	MPC	29879	2002 CP_{232}
2002 CU_{233}	15.0	0.15	20030610	298.80901	327.13826	341.27327	10.11800	0.0178692	3.1627820	49	3	1996–2002	0.62	M-v	3	MPC	38333	2002 CU_{233}
2002 CW_{233}	17.0	0.15	20030610	67.81716	228.07703	346.61465	4.22609	0.0777529	2.6181441	71	3	1991–2002	0.63	M-v	3	MPC	30687	2002 CW_{233}
2002 CX_{233}	16.0	0.15	20030610	50.04324	325.38827	273.63324	5.24345	0.1458538	2.5187422	39	3	1994–2002	0.57	M-v	4	MPC	29880	2002 CX_{233}
2002 CX_{234}	15.0	0.15	20030610	15.29109	99.39490	199.03362	17.34544	0.2630635	3.3288891	76	3	1996–2002	0.61	M-v	3	MPC	31971	2002 CX_{234}
2002 CP_{235}	15.6	0.15	20020215	312.91833	39.60520	177.35727	9.72246	0.2379678	3.0594200	31	1	36 days	0.48			MPC		2002 CP_{235}
2002 CQ_{235}	16.7	0.15	20030610	23.48482	188.13759	92.21779	7.24174	0.1831334	2.2289150	42	5	1990–2002	0.53	M-v	1	MPC	41764	2002 CQ_{235}
2002 CX_{235}	14.2	0.15	20030610	35.45061	345.59894	277.75311	22.97163	0.1610721	2.3150323	68	4	1998–2003	0.61	M-v	1	MPC	29882	2002 CX_{235}
2002 CN_{236}	17.5	0.15	20020106	11.57290	33.38250	65.83600	5.02577	0.0905009	2.2768594	22	1	59 days	0.50			MPC		2002 CN_{236}
2002 CT_{236}	14.9	0.15	20030610	59.96412	150.52272	101.10601	6.62863	0.1848985	2.6992133	90	3	1995–2002	0.52	M-v	2	MPC	31459	2002 CT_{236}
2002 CD_{237}	15.5	0.15	20020215	271.11661	162.50244	105.99915	2.89597	0.1380388	3.0117514	21	1	37 days	0.33			MPC		2002 CD_{237}
2002 CY_{237}	16.0	0.15	20020215	72.76905	109.73835	289.85913	10.42976	0.2947574	2.5640667	20	1	34 days	0.32			MPC		2002 CY_{237}
2002 CZ_{237}	16.8	0.15	20030610	87.13286	9.12600	171.02562	13.01103	0.2119805	2.6531888	35	2	1998–2002	0.52	M-v	4	MPC	30688	2002 CZ_{237}
2002 CW_{238}	14.9	0.15	20030610	352.04493	73.24025	198.38432	4.20870	0.1076579	3.0666914	49	3	1994–2002	0.67	M-v	2	MPC	31971	2002 CW_{238}
2002 CC_{239}	17.2	0.15	20030610	71.65856	349.86190	196.68972	4.63475	0.2275317	3.0851859	60	2	1997–2002	0.56	M-v	4	MPC	29886	2002 CC_{239}
2002 CE_{239}	16.3	0.15	20030610	79.49872	253.35015	316.12583	5.99833	0.0580055	2.4595215	61	4	1994–2002	0.67	M-v	2	MPC	29887	2002 CE_{239}
2002 CN_{239}	17.9	0.15	20030610	24.68958	343.29778	316.61087	3.81916	0.2133073	2.2219707	51	4	1990–2002	0.48	M-v	2	MPC	35161	2002 CN_{239}
2002 CL_{241}	17.4	0.15	20030610	179.99380	232.81012	225.97359	5.67512	0.0576286	2.3509202	34	3	1999–2002	0.58	M-v	3	MPC	31971	2002 CL_{241}
2002 CO_{241}	16.3	0.15	20030610	153.24472	289.08476	203.95902	6.68139	0.0567318	2.3357717	69	4	1993–2002	0.55	M-v	1	MPC	30689	2002 CO_{241}
2002 CU_{241}	16.2	0.15	20030610	172.96648	255.04803	182.44340	5.03005	0.1869599	2.6369831	31	2	2000–2002	0.66	M-v	4	MPC	29891	2002 CU_{241}
2002 CC_{242}	16.3	0.15	20030610	338.71579	111.67315	211.24896	2.37432	0.1776549	2.3600834	52	3	1999–2002	0.62	M-v	3	MPC	31971	2002 CC_{242}
2002 CM_{242}	16.8	0.15	20030610	196.26106	149.88261	289.65188	7.10263	0.1226799	2.2965018	30	4	1993–2002	0.66	M-v	2	MPC	29893	2002 CM_{242}
2002 CO_{242}	15.1	0.15	20030610	179.73577	226.94074	191.15700	9.83469	0.0834045	2.9774152	33	3	2000–2003	0.50	M-v	3	MPC	31460	2002 CO_{242}
2002 CW_{242}	15.1	0.15	20030610	117.70156	305.13342	172.19047	19.09296	0.1191806	3.2148962	105	5	1991–2002	0.56	M-v	1	MPC	31971	2002 CW_{242}
2002 CH_{243}	16.3	0.15	20030610	9.46301	345.87666	288.59616	1.54390	0.0136551	2.5654149	62	4	1998–2002	0.62	M-v	1	MPC	31971	2002 CH_{243}
2002 CK_{243}	16.5	0.15	20030610	151.52864	281.99551	206.25732	1.99187	0.1377774	2.4493940	62	5	1994–2002	0.68	M-v	2	MPC	31971	2002 CK_{243}
2002 CN_{244}	16.7	0.15	20030610	160.13368	318.88697	174.79244	2.04459	0.1045428	2.3475990	105	3	1991–2002	0.55	M-v	3	MPC	30689	2002 CN_{244}
2002 CO_{244}	16.1	0.15	20030610	54.88729	299.71221	347.00845	7.41187	0.2313257	2.1949619	95	3	1996–2002	0.47	M-v	3	MPC	35161	2002 CO_{244}
2002 CU_{244}	16.1	0.15	20030610	206.71903	247.97372	179.01896	8.78762	0.0786049	2.6967557	60	3	1993–2002	0.62	M-v	3	MPC	29897	2002 CU_{244}
2002 CZ_{244}	14.8	0.15	20030610	88.84286	282.61317	220.54039	9.71742	0.1105627	3.1948610	49	5	1994–2003	0.49	M-v	1	MPC	41764	2002 CZ_{244}
2002 CX_{245}	15.7	0.15	20020126	53.62272	236.44957	173.17964	12.64363	0.2788480	2.5800045	17	1	54 days	0.53			MPC		2002 CX_{245}
2002 CZ_{245}	14.8	0.15	20030610	192.68470	228.23257	163.37042	22.15878	0.0137981	3.1915725	53	3	1999–2002	0.54	M-v	2	MPC	29898	2002 CZ_{245}
2002 CR_{246}	15.8	0.15	20020215	270.06629	276.99831	330.28579	9.83651	0.0384207	3.1052240	19	1	31 days	0.38			MPC		2002 CR_{246}
2002 CC_{247}	15.8	0.15	20030610	150.53310	271.18585	183.92156	9.08865	0.0811763	2.9960642	46	3	1997–2002	0.64	M-v	3	MPC	31971	2002 CC_{247}
2002 CF_{247}	16.4	0.15	20020215	298.67241	234.69537	351.00735	1.66296	0.0381028	2.6747289	45	1	35 days	0.76			MPC		2002 CF_{247}
2002 CK_{247}	17.6	0.15	20030610	138.71881	9.69850	146.82939	2.22758	0.1443439	2.3298532	50	4	1984–2002	0.57	M-v	3	MPC	29899	2002 CK_{247}
2002 CS_{247}	15.2	0.15	20030610	63.65731	159.34291	40.83461	1.99810	0.0954800	3.1106027	73	6	1991–2002	0.60	M-v	1	MPC	29900	2002 CS_{247}
2002 CK_{248}	16.5	0.15	20030610	217.64894	249.82595	170.59274	5.15859	0.0536593	2.5767744	48	2	1998–2002	0.53	M-v	4	MPC	29903	2002 CK_{248}
2002 CO_{248}	15.7	0.15	20030610	252.71150	261.12199	100.04948	7.38014	0.0588325	2.7047274	40	4	1994–2003	0.62	M-v	1	MPC	29903	2002 CO_{248}

2002 CU_{248}	15.8	0.15	20020215	356.12529	344.16569	174.60846	9.37313	0.2112117	3.0771252	46	1	37 days	0.59			MPC		2002 CU_{248}
2002 CX_{248}	15.6	0.15	20030610	210.47397	259.95389	133.68338	12.95852	0.0649882	2.8782184	55	4	1999–2003	0.63	M-v	1	MPC	35572	2002 CX_{248}
2002 CC_{249}	6.4	0.15	20030610	341.39672	306.91944	248.33097	0.83645	0.1980559	47.4064122	19	2	2002–2003	0.24	M-v	5	MPC	40928	2002 CC_{249}
2002 CD_{249}	16.0	0.15	20020215	313.44742	39.67913	161.85157	10.56990	0.0176490	3.3937390	20	1	24 days	0.38			MPC		2002 CD_{249}
2002 CF_{249}	15.8	0.15	20020215	308.99228	249.82745	327.88351	11.57671	0.1319443	3.1760160	26	1	29 days	0.51			MPC		2002 CF_{249}
2002 CO_{249}	16.8	0.15	20030610	22.53229	74.47649	209.29373	4.37398	0.1546067	2.3436726	54	4	1991–2002	0.61	M-v	2	MPC	31971	2002 CO_{249}
2002 CR_{251}	17.4	0.15	20030610	174.32096	44.17211	57.04840	6.71233	0.1150354	2.2861188	44	3	1990–2002	0.72	M-v	2	MPC	29904	2002 CR_{251}
2002 CZ_{251}	16.2	0.15	20020126	40.29312	259.46974	170.16423	15.31517	0.2438206	2.8601651	15	1	34 days	0.58			MPC		2002 CZ_{251}
2002 CA_{252}	16.2	0.15	20030610	247.87515	347.14426	35.41423	7.69005	0.1168912	2.2678751	28	4	1997–2002	0.63	M-v	1	MPC	29905	2002 CA_{252}
2002 CH_{252}	15.8	0.15	20030610	151.36482	257.51917	174.68444	5.53072	0.1935769	2.6277896	56	4	1996–2003	0.59	M-v	1	MPC	31460	2002 CH_{252}
2002 CB_{253}	16.5	0.15	20030610	305.68457	158.81060	142.15669	4.47649	0.1072630	2.7138620	45	5	1991–2003	0.69	M-v	1	MPC	31461	2002 CB_{253}
2002 CX_{253}	15.2	0.15	20030610	312.46004	184.94392	123.54531	12.98849	0.1456489	2.6286962	43	4	1999–2003	0.50	M-v	1	MPC	31461	2002 CX_{253}
2002 CT_{254}	16.3	0.15	20030610	150.85377	274.72447	165.73936	12.92491	0.1383407	2.6919038	24	4	1998–2003	0.65	M-v	1	MPC	29905	2002 CT_{254}
2002 CW_{254}	15.2	0.15	20030610	51.82461	354.04830	191.51114	9.32057	0.0492301	2.9901349	41	5	1992–2003	0.52	M-v	1	MPC	29905	2002 CW_{254}
2002 CX_{254}	14.8	0.15	20030610	31.88565	339.97471	224.73999	7.76322	0.0930700	3.1608160	45	4	1994–2003	0.51	M-v	1	MPC	31461	2002 CX_{254}
2002 CA_{255}	17.3	0.15	20030610	86.00072	359.36322	210.00258	4.98349	0.1174303	2.2902531	26	3	1971–2002	0.77	M-v	3	MPC	35161	2002 CA_{255}
2002 CX_{255}	16.8	0.15	20030610	156.85225	220.20325	225.37681	3.10006	0.1898074	2.6997818	37	3	1993–2002	0.59	M-v	3	MPC	38333	2002 CX_{255}
2002 CE_{256}	15.1	0.15	20030610	193.76245	34.95258	335.53993	10.11984	0.0981586	3.1173611	33	5	1994–2003	0.60	M-v	1	MPC	33532	2002 CE_{256}
2002 CQ_{256}	15.5	0.15	20030610	257.93102	213.90567	114.56716	10.00112	0.0776216	3.0505829	34	4	1991–2003	0.74	M-v	2	MPC	33532	2002 CQ_{256}
2002 CZ_{256}	12.9	0.15	20030610	115.10900	305.37786	120.73469	8.56139	0.0929315	5.2332169	24	3	2000–2003	0.49	M-v	3	MPC	29906	2002 CZ_{256}
2002 CK_{258}	16.2	0.15	20030610	254.58331	178.56370	151.07162	2.32865	0.0986650	3.0161172	19	2	1997–2002	0.42	M-v	6	MPC	31462	2002 CK_{258}
2002 CA_{259}	16.8	0.15	20020215	303.65411	322.96179	258.83758	4.74338	0.1679970	2.3627122	23	1	36 days	0.53			MPC		2002 CA_{259}
2002 CS_{259}	15.3	0.15	20030610	342.38143	192.97511	112.42198	12.08895	0.1948050	2.3290461	42	4	1999–2003	0.71	M-v	1	MPC	31462	2002 CS_{259}
2002 CJ_{261}	16.2	0.15	20030610	235.69319	240.50335	137.50024	11.87596	0.0986994	2.7344900	39	5	1998–2003	0.76	M-v	1	MPC	31462	2002 CJ_{261}
2002 CR_{261}	16.4	0.15	20030610	256.07099	5.14109	18.61587	6.65363	0.1126500	2.2157682	34	4	1997–2002	0.49	M-v	1	MPC	31463	2002 CR_{261}
2002 CE_{263}	15.9	0.15	20030610	137.70866	31.28681	55.86960	12.97706	0.2177004	2.9843223	44	5	1990–2003	0.61	M-v	1	MPC	29907	2002 CE_{263}
2002 CM_{263}	15.0	0.15	20020215	272.18125	88.11186	163.37609	17.17005	0.0964728	3.1406948	21	1	35 days	0.57			MPC		2002 CM_{263}
2002 CC_{265}	17.2	0.15	20030610	55.62571	218.09349	324.04616	4.29594	0.0835080	3.0105528	13	1	61 days	0.35	M-v	5	MPC		2002 CC_{265}
2002 CD_{265}	17.3	0.15	20030610	189.50093	82.88944	328.04577	2.94423	0.1513768	2.5513855	13	1	65 days	0.46	M-v	5	MPC		2002 CD_{265}
2002 CP_{265}	16.7	0.15	20020215	219.77777	164.59903	125.80692	5.35715	0.0834004	2.8199407	11	1	40 days	0.45			MPC		2002 CP_{265}
2002 CX_{265}	17.4	0.15	20030610	16.19968	161.93198	99.32345	2.40356	0.1615471	2.4120569	27	3	1991–2002	0.59	M-v	4	MPC	29908	2002 CX_{265}
2002 CL_{266}	15.4	0.15	20030610	253.25906	236.46918	98.62059	4.32903	0.2411752	3.0041515	43	5	1998–2003	0.59	M-v	1	MPC	29908	2002 CL_{266}
2002 CS_{266}	14.4	0.15	20030610	66.22994	62.21390	55.68301	1.61563	0.0223591	5.1491177	33	3	1998–2003	0.35	M-v	2	MPC	29908	2002 CS_{266}
2002 CX_{267}	15.9	0.15	20030610	146.34627	101.55644	341.23337	13.73541	0.1642854	2.5452666	41	2	2000–2002	0.48	M-v	3	MPC	29908	2002 CX_{267}
2002 CV_{269}	14.7	0.15	20030610	142.19494	5.67658	40.32168	3.34066	0.2567353	3.9508094	38	4	1999–2003	0.50	M-v	1	MPC	29909	2002 CV_{269}
2002 CD_{272}	12.9	0.15	20030610	57.50014	76.26099	57.19443	12.07156	0.0897834	5.3021417	49	4	1999–2003	0.65	M-v	2	MPC	31463	2002 CD_{272}
2002 CO_{272}	15.5	0.15	20030610	184.14607	293.44455	118.81725	13.57972	0.2997898	2.5951385	64	4	1996–2003	0.59	M-v	1	MPC	31973	2002 CO_{272}
2002 CP_{272}	16.4	0.15	20030610	194.56106	322.30590	99.40140	9.61423	0.2057896	2.4589792	36	4	1995–2002	0.58	M-v	1	MPC	29910	2002 CP_{272}
2002 CT_{272}	15.6	0.15	20030610	193.20928	340.07995	98.39061	10.56996	0.0532518	2.5248897	49	2	2000–2002	0.57	M-v	3	MPC	31973	2002 CT_{272}
2002 CV_{274}	15.4	0.15	20030610	327.21077	296.24500	344.00818	2.95749	0.0838268	3.0478633	32	3	1994–2002	0.47	M-v	4	MPC	29911	2002 CV_{274}
2002 CA_{275}	17.0	0.15	20030610	185.50718	276.98238	150.18480	3.55756	0.1808249	2.5846979	29	2	2000–2002	0.65	M-v	4	MPC	29911	2002 CA_{275}
2002 CG_{275}	14.3	0.15	20030610	61.41458	133.32579	359.36617	15.08548	0.0974724	2.6323938	158	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43469	2002 CG_{275}
2002 CT_{276}	16.6	0.15	20030610	233.16915	202.71372	180.42165	3.48074	0.1264395	2.2756840	27	2	1999–2002	0.52	M-v	5	MPC	29911	2002 CT_{276}
2002 CX_{276}	16.3	0.15	20030610	185.17665	188.74208	210.21132	1.14077	0.0694638	3.1207936	26	5	1991–2003	0.47	M-v	1	MPC	33533	2002 CX_{276}
2002 CC_{279}	15.5	0.15	20030610	249.94915	191.59786	153.86561	6.61887	0.1207114	2.7936749	37	5	1994–2003	0.73	M-v	1	MPC	29912	2002 CC_{279}
2002 CD_{279}	16.4	0.15	20030610	14.84053	92.07303	167.37629	5.87511	0.2203988	2.6960638	34	2	1998–2002	0.83	M-v	5	MPC	33533	2002 CD_{279}
2002 CE_{279}	17.8	0.15	20020126	6.88161	267.62466	219.97650	5.28050	0.0864081	2.2357487	11	1	10 days	0.73			MPC		2002 CE_{279}
2002 CC_{280}	17.3	0.15	20020215	2.74914	264.69532	237.29401	4.49116	0.0975042	2.3448077	17	1	33 days	0.58			MPC		2002 CC_{280}
2002 CL_{280}	17.4	0.15	20020215	338.32995	276.65508	260.71363	1.59806	0.1078945	2.4628472	24	1	34 days	0.58			MPC		2002 CL_{280}
2002 CX_{280}	16.7	0.15	20030610	18.17854	111.68816	156.76077	2.40979	0.1964686	2.3222025	22	3	1995–2002	0.40	M-v	5	MPC	29912	2002 CX_{280}
2002 CE_{283}	17.7	0.15	20020215	343.95739	222.25934	315.48544	1.53645	0.1592527	2.4503898	20	1	33 days	0.80			MPC		2002 CE_{283}
2002 CJ_{283}	16.3	0.15	20030610	331.15729	154.84277	159.86709	2.88828	0.1070328	2.4645698	33	3	1994–2002	0.48	M-v	4	MPC	33533	2002 CJ_{283}
2002 CK_{283}	16.0	0.15	20030610	140.06132	312.73755	160.62306	2.31361	0.0117115	2.9072815	30	3	1997–2002	0.48	M-v	3	MPC	31464	2002 CK_{283}

2002 CN_{284}	17.7	0.15	20020215	63.95610	204.81804	229.39445	0.58518	0.1696088	2.4475615	19	1	32 days	0.43			MPC		2002 CN_{284}
2002 CQ_{284}	17.5	0.15	20030610	208.14948	109.42828	309.95363	0.53202	0.1691916	2.3787043	22	3	1997–2002	0.66	M-v	4	MPC	29913	2002 CQ_{284}
2002 CC_{286}	16.4	0.15	20030610	222.37875	81.90065	298.00941	5.11342	0.0455236	2.7952352	33	3	1999–2002	0.51	M-v	4	MPC	29914	2002 CC_{286}
2002 CF_{286}	16.9	0.15	20020215	30.23389	322.83821	141.09299	6.09549	0.0909094	3.0513325	13	1	41 days	0.33			MPC		2002 CF_{286}
2002 CM_{286}	17.7	0.15	20020215	338.52896	205.51465	332.55244	3.29986	0.0630536	2.2614562	21	1	31 days	0.68			MPC		2002 CM_{286}
2002 CN_{286}	17.1	0.15	20020215	22.83210	150.24033	336.77602	13.24701	0.0988612	2.6668936	16	1	35 days	0.71			MPC		2002 CN_{286}
2002 CO_{286}	16.6	0.15	20030610	8.98178	303.31587	343.54229	5.11341	0.1749175	2.4500907	46	4	1994–2002	0.57	M-v	3	MPC	29914	2002 CO_{286}
2002 CP_{286}	12.9	0.15	20020215	218.41861	155.14915	156.31631	9.22574	0.1697778	5.0562202	14	1	12 days	0.50			MPC		2002 CP_{286}
2002 CQ_{286}	17.2	0.15	20020215	10.27576	159.70599	346.49719	1.34745	0.0593025	2.5598647	25	1	32 days	0.39			MPC		2002 CQ_{286}
2002 CC_{289}	15.7	0.15	20030610	163.97835	341.40368	61.61088	11.91761	0.0738977	3.0786079	43	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	29915	2002 CC_{289}
2002 CE_{289}	15.3	0.15	20030610	339.67789	262.95834	8.88475	12.51198	0.1720753	2.6196827	27	3	1994–2002	0.69	M-v	3	MPC	33534	2002 CE_{289}
2002 CL_{289}	16.4	0.15	20020126	357.45297	45.77506	84.78087	12.52917	0.1383145	2.6852064	18	1	35 days	0.44			MPC		2002 CL_{289}
2002 CM_{289}	16.5	0.15	20030610	68.54168	195.94398	357.28510	12.67973	0.1397408	2.5419895	21	3	1996–2002	0.39	M-v	4	MPC	29915	2002 CM_{289}
2002 CO_{289}	14.6	0.15	20030610	268.85303	251.50639	57.86825	11.91101	0.1140636	3.0794028	23	2	2000–2002	0.38	M-v	5	MPC	35162	2002 CO_{289}
2002 CT_{289}	16.8	0.15	20020106	34.79537	55.58007	6.96597	11.42280	0.2642230	2.5414139	29	1	59 days	0.47			MPC		2002 CT_{289}
2002 CR_{291}	15.4	0.15	20030610	161.07643	297.03836	150.69261	10.83367	0.0772570	2.9697904	44	1	98 days	0.51	M-v	4	MPC	33966	2002 CR_{291}
2002 CT_{291}	15.4	0.15	20030610	213.86575	219.77133	123.76880	3.36746	0.1536119	3.1467639	42	4	1999–2003	0.65	M-v	1	MPC	31464	2002 CT_{291}
2002 CL_{292}	18.7	0.15	20020126	359.86901	347.07683	140.41275	1.99571	0.0958451	1.9154985	19	1	31 days	0.51			MPC		2002 CL_{292}
2002 CH_{293}	16.2	0.15	20020215	357.45018	187.84268	327.78745	14.22193	0.2188499	3.1713674	30	1	34 days	0.65			MPC		2002 CH_{293}
2002 CE_{294}	16.7	0.15	20020106	346.07521	144.29440	353.37625	10.84026	0.1345513	2.6475791	25	1	58 days	0.41			MPC		2002 CE_{294}
2002 CF_{294}	16.1	0.15	20020106	340.82022	45.66246	96.72660	15.52377	0.0419878	2.5777381	34	1	58 days	0.50			MPC		2002 CF_{294}
2002 CG_{294}	16.6	0.15	20020106	10.71116	83.87472	23.20832	9.52267	0.0988059	2.7258297	19	1	58 days	0.48			MPC		2002 CG_{294}
2002 CD_{296}	16.1	0.15	20020215	329.98797	208.93055	338.20972	9.43258	0.0385103	3.0992030	16	1	34 days	0.31			MPC		2002 CD_{296}
2002 CM_{296}	16.3	0.15	20020215	76.40561	284.46084	140.80071	1.89587	0.1430352	2.6376601	16	1	34 days	0.39		D	MPC		2002 CM_{296}
2002 CQ_{296}	16.0	0.15	20020215	59.05603	324.86112	123.39448	1.91863	0.1183252	3.0545392	15	1	32 days	0.30		D	MPC		2002 CQ_{296}
2002 CS_{296}	16.4	0.15	20020215	56.51735	306.47104	133.87911	2.19399	0.2154883	3.0203497	16	1	34 days	0.48		D	MPC		2002 CS_{296}
2002 CB_{297}	16.2	0.15	20020215	79.77564	82.89527	353.67633	5.97696	0.0331170	2.8045648	22	1	34 days	0.76			MPC		2002 CB_{297}
2002 CT_{297}	16.3	0.15	20030610	126.68755	308.08964	137.96517	4.23952	0.0870199	3.0667211	30	3	1995–2002	0.51	M-v	4	MPC	31465	2002 CT_{297}
2002 CD_{299}	15.1	0.15	20030610	317.88771	148.31629	138.87286	15.33574	0.2035162	3.1760526	48	3	1998–2003	0.74	M-v	3	MPC	31465	2002 CD_{299}
2002 CM_{299}	16.1	0.15	20030610	120.46676	139.73655	342.68261	3.51891	0.0184920	3.1354495	29	4	1991–2002	0.51	M-v	1	MPC	37748	2002 CM_{299}
2002 CV_{299}	18.2	0.15	20020215	342.76989	45.22205	132.70644	0.79855	0.1461585	2.3497264	18	1	38 days	0.51			MPC		2002 CV_{299}
2002 CW_{299}	16.4	0.15	20030610	167.99286	141.35108	269.40579	1.23285	0.0821720	2.9268369	42	4	1995–2003	0.55	M-v	1	MPC	29916	2002 CW_{299}
2002 CU_{300}	16.2	0.15	20030610	18.11798	308.27823	298.44653	4.14630	0.0756288	2.7494967	26	3	1996–2002	0.56	M-v	4	MPC	29916	2002 CU_{300}
2002 CZ_{300}	17.4	0.15	20020126	26.01692	152.78251	306.66243	1.51469	0.2981079	2.9407374	10	1	3 days	0.27			MPC		2002 CZ_{300}
2002 CC_{301}	15.2	0.15	20030610	276.36160	166.50468	167.26116	9.94168	0.0961540	3.0506996	36	3	1999–2003	0.57	M-v	4	MPC	33534	2002 CC_{301}
2002 CD_{303}	13.9	0.15	20030610	42.48509	211.47586	43.81036	15.69290	0.1649035	3.0828228	123	4	1991–2002	0.51	M-v	1	MPC	31465	2002 CD_{303}
2002 CO_{303}	16.0	0.15	20020126	278.64407	76.37658	168.26583	12.59143	0.2300124	2.6265219	13	1	11 days	0.63			MPC		2002 CO_{303}
2002 CU_{303}	18.0	0.15	20030610	203.45879	274.69808	155.56990	1.65276	0.1354074	2.2851857	16	3	1997–2002	0.39	M-v	4	MPC	33534	2002 CU_{303}
2002 CJ_{304}	17.0	0.15	20020215	49.51971	133.84034	318.27596	4.16036	0.1293226	2.7202437	12	1	26 days	0.39			MPC		2002 CJ_{304}
2002 CD_{306}	14.7	0.15	20020215	164.14715	46.55507	290.96368	10.49742	0.1183155	3.0969702	15	1	29 days	0.71			MPC		2002 CD_{306}
2002 CK_{306}	15.4	0.15	20030610	242.86562	105.71785	237.49339	6.29163	0.0727362	3.2079568	32	4	1999–2003	0.56	M-v	2	MPC	35163	2002 CK_{306}
2002 CW_{306}	13.2	0.15	20020126	62.53020	120.81409	311.59134	17.52584	0.0933203	5.1978418	18	1	58 days	0.65			MPC		2002 CW_{306}
2002 CC_{307}	15.4	0.15	20030610	48.56748	140.59949	45.25105	6.30893	0.1558499	2.9848895	48	4	1992–2002	0.53	M-v	4	MPC	35163	2002 CC_{307}
2002 CD_{307}	16.5	0.15	20030610	7.70183	177.91604	63.01462	4.21238	0.0956012	2.6469195	46	5	1991–2003	0.53	M-v	1	MPC	33535	2002 CD_{307}
2002 CF_{307}	16.5	0.15	20030610	240.38805	275.11107	96.06741	7.05762	0.1391295	2.4167862	44	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	33535	2002 CF_{307}
2002 CK_{309}	15.9	0.15	20020215	92.40024	208.38440	205.12927	4.63813	0.0304776	2.6968502	23	1	27 days	0.49			MPC		2002 CK_{309}
2002 CD_{310}	16.3	0.15	20020215	35.66530	217.71858	243.86753	4.14138	0.1316441	2.7733437	16	1	34 days	0.40			MPC		2002 CD_{310}
2002 CF_{310}	16.7	0.15	20020215	18.05737	232.17744	255.83155	3.68670	0.0989005	2.6080996	18	1	35 days	0.38			MPC		2002 CF_{310}
2002 CH_{310}	16.2	0.15	20020215	220.16133	335.77266	320.54949	14.22956	0.0900380	2.6054695	23	1	35 days	1.14			MPC		2002 CH_{310}
2002 CJ_{310}	15.7	0.15	20020215	27.61086	158.03081	317.13889	9.15790	0.1547673	3.2220812	17	1	35 days	0.36			MPC		2002 CJ_{310}
2002 CK_{310}	16.9	0.15	20020215	23.18999	278.38744	200.36509	2.36995	0.1737515	2.7391137	19	1	35 days	0.72			MPC		2002 CK_{310}
2002 CF_{311}	16.5	0.15	20020215	43.57425	300.29390	154.34002	9.19885	0.2439207	3.0330694	16	1	42 days	0.64			MPC		2002 CF_{311}
2002 CG_{311}	15.5	0.15	20020215	224.51280	264.34405	40.63274	4.81706	0.0551959	2.9952186	15	1	42 days	0.52			MPC		2002 CG_{311}

2002 CK_{311}	17.1	0.15	20030610	180.62558	351.53201	101.16612	3.31386	0.1745962	2.3856660	38	3	1995–2002	0.43	M-v	4	MPC	35164	2002 CK_{311}
2002 CL_{311}	17.2	0.15	20030610	49.14399	3.77578	251.77584	3.73447	0.1128007	2.2254685	28	2	1999–2002	0.53	M-v	5	MPC	35165	2002 CL_{311}
2002 CN_{311}	17.2	0.15	20030610	183.91386	247.65371	179.43798	3.25624	0.1561772	2.5270466	21	2	2000–2002	0.46	M-v	4	MPC	35165	2002 CN_{311}
2002 CQ_{311}	15.1	0.15	20020215	292.44298	65.38284	171.82473	10.48002	0.1489010	3.1364901	22	1	30 days	0.64			MPC		2002 CQ_{311}
2002 CS_{311}	15.6	0.15	20030610	268.62356	21.18649	322.68681	11.49920	0.1643320	2.7463905	24	2	2000–2002	0.58	M-v	4	MPC	35165	2002 CS_{311}
2002 DF	14.6	0.15	20030610	119.82263	308.60953	164.45885	12.86687	0.0251896	3.1041207	78	4	1999–2003	0.62	M-v	1	MPC	29918	2002 DF
2002 DP	15.8	0.15	20030610	53.96023	205.83648	345.86841	1.14393	0.0402515	2.9263265	75	4	1990–2002	0.63	M-v	3	MPC	29918	2002 DP
2002 DX	15.7	0.15	20030610	23.37417	69.22168	175.21953	2.94280	0.1284274	3.0755957	77	3	1995–2002	0.56	M-v	3	MPC	30696	2002 DX
2002 DR_1	17.0	0.15	20020215	39.86294	320.35581	146.93536	2.80720	0.1433077	2.3533576	58	1	35 days	0.53			MPC		2002 DR_1
2002 DX_1	14.9	0.15	20030610	206.61249	336.40043	62.54333	19.78259	0.1740670	2.6216873	46	3	2000–2003	0.66	M-v	2	MPC	29919	2002 DX_1
2002 DB_2	15.4	0.15	20030610	53.08975	118.03644	85.79874	27.02120	0.2226376	3.1393724	32	2	1997–2002	0.55	M-v	3	MPC	30696	2002 DB_2
2002 DB_3	15.2	0.15	20030610	167.25331	302.81343	133.31156	8.61575	0.2121584	2.7834899	83	4	1997–2003	0.61	M-v	1	MPC	30697	2002 DB_3
2002 DL_3	14.6	0.15	20030610	152.20836	345.22838	56.44468	5.62642	0.1278781	3.9654356	51	5	1991–2003	0.74	M-v	1	MPC	43469	2002 DL_3
2002 DN_3	17.0	0.15	20030610	118.19684	211.67965	21.49494	16.49805	0.1313142	1.7904622	43	3	1995–2002	0.61	M-v	3	MPC	31466	2002 DN_3
2002 DB_4	16.4	0.15	20030610	323.36936	94.06740	234.35978	16.59821	0.3695723	0.8578138	143	2	2002–2003	0.55	M-v	4	MPC	43469	2002 DB_4
2002 DH_5	10.4	0.15	20030610	16.94947	327.85815	156.96393	22.44549	0.3709789	22.2156477	29	2	2002–2003	0.46	M-v	4	MPC	43469	2002 DH_5
2002 DN_5	14.7	0.15	20030610	25.51967	320.20983	275.97867	10.53858	0.1252322	2.7956354	36	4	1994–2002	0.62	M-v	2	MPC	29920	2002 DN_5
2002 DO_5	14.7	0.15	20030610	289.12011	55.14301	252.36522	8.25132	0.0683594	3.0517786	48	4	1999–2003	0.55	M-v	1	MPC	29920	2002 DO_5
2002 DE_6	14.4	0.15	20030610	126.54232	157.98162	282.60938	16.49320	0.1584832	3.1834304	43	2	2000–2002	0.63	M-v	3	MPC	29921	2002 DE_6
2002 DC_7	17.2	0.15	20020215	74.09732	133.06223	283.50473	2.44295	0.1697138	2.4285616	18	1	26 days	0.50			MPC		2002 DC_7
2002 DD_7	16.3	0.15	20030610	313.87850	199.54866	137.63409	3.14168	0.2128940	2.4530822	42	4	1996–2002	0.56	M-v	1	MPC	31975	2002 DD_7
2002 DF_7	16.5	0.15	20020126	39.80913	345.40288	82.34607	15.17188	0.2342681	2.6802966	18	1	32 days	0.44			MPC		2002 DF_7
2002 DQ_7	14.1	0.15	20030610	324.41982	245.47825	16.95125	15.62159	0.0871697	3.1270507	60	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	29921	2002 DQ_7
2002 DS_7	15.3	0.15	20030610	136.96145	90.69163	3.97575	17.34623	0.2427991	2.6072497	69	2	1998–2002	0.54	M-v	3	MPC	29921	2002 DS_7
2002 DT_7	14.8	0.15	20030610	164.82285	358.50318	65.73196	14.86907	0.1541123	2.5577381	107	3	1999–2003	0.79	M-v	3	MPC	35573	2002 DT_7
2002 DG_8	14.2	0.15	20030610	62.12722	109.32903	51.74117	15.29446	0.0961147	3.2399353	44	3	1991–2003	0.57	M-v	3	MPC	33535	2002 DG_8
2002 DH_8	15.2	0.15	20030610	159.66203	46.05922	28.01009	13.76663	0.1387513	2.5480071	64	2	2000–2002	0.58	M-v	3	MPC	29922	2002 DH_8
2002 DD_9	15.6	0.15	20030610	96.34236	112.21131	12.34689	16.84366	0.1868526	3.1260948	38	3	1997–2002	0.46	M-v	2	MPC	29923	2002 DD_9
2002 DR_9	16.5	0.15	20030610	185.40273	331.81153	85.97960	16.19578	0.1014264	2.6303766	39	3	2000–2003	0.53	M-v	2	MPC	29923	2002 DR_9
2002 DB_{10}	14.3	0.15	20030610	313.86024	221.72249	57.12507	15.27547	0.2457978	3.1874704	84	3	1999–2003	0.67	M-v	3	MPC	43469	2002 DB_{10}
2002 DF_{10}	17.0	0.15	20030610	160.27081	242.71616	210.83843	2.80237	0.0846007	2.7356724	57	4	1991–2002	0.53	M-v	1	MPC	31975	2002 DF_{10}
2002 DH_{10}	15.6	0.15	20030610	325.40370	129.65845	168.74803	10.26932	0.0985946	2.7604547	55	3	1998–2002	0.67	M-v	3	MPC	35166	2002 DH_{10}
2002 DM_{10}	17.3	0.15	20030610	61.35253	285.35755	321.72741	2.78303	0.1274216	2.2791617	37	3	1993–2002	0.50	M-v	3	MPC	35167	2002 DM_{10}
2002 DO_{10}	16.8	0.15	20020215	294.95770	41.22485	184.10845	4.58928	0.0673893	2.5216553	14	1	22 days	0.40			MPC		2002 DO_{10}
2002 DP_{10}	16.2	0.15	20030610	199.30261	251.86493	170.78933	4.26082	0.0627083	2.6303056	43	3	1998–2002	0.64	M-v	4	MPC	29924	2002 DP_{10}
2002 DQ_{10}	16.7	0.15	20030610	60.51087	36.93781	199.19505	0.68631	0.1318168	2.4296797	55	3	1998–2002	0.64	M-v	4	MPC	29924	2002 DQ_{10}
2002 DR_{10}	16.9	0.15	20020215	296.05341	46.13994	190.90083	0.87525	0.1456386	2.3681712	46	1	34 days	0.56			MPC		2002 DR_{10}
2002 DT_{10}	15.4	0.15	20030610	245.32690	10.64532	19.15432	25.83095	0.1776487	2.2793974	83	4	1992–2002	0.60	M-v	2	MPC	29924	2002 DT_{10}
2002 DY_{10}	15.3	0.15	20020215	43.95107	8.74078	51.98415	18.68671	0.2637837	3.1357216	15	1	49 days	0.55			MPC		2002 DY_{10}
2002 DL_{11}	17.0	0.15	20030610	190.60954	210.69663	216.08323	1.52876	0.1763489	2.4456641	36	3	1997–2002	0.55	M-v	3	MPC	29925	2002 DL_{11}
2002 DN_{11}	16.1	0.15	20030610	23.06186	290.32679	320.31213	2.69134	0.0616861	2.6269786	68	5	1991–2002	0.51	M-v	1	MPC	35573	2002 DN_{11}
2002 DO_{11}	17.1	0.15	20030610	162.89757	343.92088	126.22998	3.07757	0.1465072	2.4121735	46	1	60 days	0.53	M-v	5	MPC	38333	2002 DO_{11}
2002 DU_{11}	13.4	0.15	20030610	43.86018	192.61089	316.40687	4.64481	0.0191500	5.1674195	38	2	2000–2002	0.45	M-v	3	MPC	29926	2002 DU_{11}
2002 DE_{12}	17.1	0.15	20020215	10.91026	164.10910	329.91886	14.36880	0.2215999	3.1639404	21	1	29 days	0.35			MPC		2002 DE_{12}
2002 DF_{12}	17.0	0.15	20030610	33.08862	37.58379	206.61471	1.31825	0.0706870	2.5318520	44	4	1996–2002	0.51	M-v	1	MPC	31466	2002 DF_{12}
2002 DJ_{12}	15.7	0.15	20030610	174.10754	330.75571	108.03385	12.58807	0.0132404	3.0688396	37	3	1997–2002	0.54	M-v	3	MPC	29926	2002 DJ_{12}
2002 DX_{12}	12.8	0.15	20030610	125.11311	72.27449	358.64528	10.11998	0.0512510	5.1188632	61	3	1999–2003	0.61	M-v	3	MPC	29927	2002 DX_{12}
2002 DA_{13}	17.4	0.15	20030610	96.73044	238.29942	316.90934	1.74538	0.1153861	2.4343296	50	3	1996–2002	0.50	M-v	3	MPC	29927	2002 DA_{13}
2002 DF_{13}	16.6	0.15	20030610	86.40861	248.54291	235.66464	12.75209	0.2461716	3.0789666	72	3	2000–2003	0.46	M-v	2	MPC	31467	2002 DF_{13}
2002 DQ_{13}	16.2	0.15	20030610	166.57436	245.34516	175.15591	5.10209	0.1024877	2.8837826	29	5	1995–2003	0.52	M-v	1	MPC	29928	2002 DQ_{13}
2002 DC_{14}	17.7	0.15	20020215	357.01809	181.95775	333.23069	14.58456	0.1982899	2.6119733	24	1	41 days	0.37		D	MPC		2002 DC_{14}
2002 DL_{14}	17.1	0.15	20030610	211.45125	333.57977	69.20330	1.98099	0.1247570	2.5528805	28	3	1998–2002	0.53	M-v	4	MPC	29928	2002 DL_{14}
2002 DO_{14}	17.8	0.15	20020215	326.80937	27.78264	168.70264	2.17988	0.1469755	2.3510661	31	1	38 days	0.49			MPC		2002 DO_{14}

2002 DB_{15}	16.7	0.15	20020215	302.17022	312.83598	277.25950	4.20210	0.2225404	2.4178982	27	1	34 days	0.40			MPC		2002 DB_{15}
2002 DD_{15}	16.1	0.15	20020126	207.14677	99.07589	198.88344	3.87514	0.0171253	2.8144367	16	1	14 days	0.28			MPC		2002 DD_{15}
2002 DJ_{15}	15.0	0.15	20030610	192.50292	218.52184	167.67838	6.44159	0.1218161	3.2184987	39	5	1993–2003	0.62	M-v	1	MPC	29928	2002 DJ_{15}
2002 DK_{15}	15.2	0.15	20020215	185.58607	8.67948	317.11909	15.03946	0.1085307	3.0977139	15	1	9 days	0.60			MPC		2002 DK_{15}
2002 DL_{15}	16.4	0.15	20020215	71.81623	78.66507	325.82490	28.64956	0.2961918	2.6193953	20	1	22 days	0.80			MPC		2002 DL_{15}
2002 DN_{15}	17.1	0.15	20030610	290.59649	82.06600	275.21844	2.77519	0.1763322	2.1569585	28	2	2000–2002	0.57	M-v	4	MPC	29929	2002 DN_{15}
2002 DS_{15}	18.2	0.15	20020126	8.50035	191.29896	296.83582	4.37484	0.2006391	2.3140565	22	1	52 days	0.65			MPC		2002 DS_{15}
2002 DT_{15}	15.7	0.15	20020215	50.26267	280.55440	157.73676	17.19923	0.2116816	3.1616260	35	1	39 days	0.67		D	MPC		2002 DT_{15}
2002 DU_{15}	15.4	0.15	20030610	305.13245	19.07779	309.70170	7.13563	0.1636371	2.4728470	45	2	2000–2002	0.60	M-v	4	MPC	29929	2002 DU_{15}
2002 DV_{15}	15.8	0.15	20020215	276.86180	283.70080	321.04591	10.05180	0.0833792	3.0062218	18	1	29 days	0.29			MPC		2002 DV_{15}
2002 DZ_{15}	16.3	0.15	20030610	146.84360	19.12590	133.27009	4.12947	0.2484368	2.3720243	98	3	1996–2002	0.57	M-v	3	MPC	31975	2002 DZ_{15}
2002 DE_{16}	16.8	0.15	20030610	158.19751	340.26313	103.79424	2.79774	0.0933627	2.9086575	46	3	1990–2002	0.55	M-v	3	MPC	31467	2002 DE_{16}
2002 DM_{16}	15.5	0.15	20030610	22.09151	310.59261	295.11759	5.07833	0.1850967	2.8778565	39	3	1999–2002	0.58	M-v	4	MPC	29930	2002 DM_{16}
2002 DN_{16}	16.6	0.15	20020215	86.82809	234.24965	180.58084	4.00624	0.0847616	2.8361528	14	1	10 days	0.62			MPC		2002 DN_{16}
2002 DP_{16}	17.8	0.15	20020215	259.38611	32.35890	238.14962	0.92243	0.1714581	2.1450585	23	1	38 days	0.36			MPC		2002 DP_{16}
2002 DQ_{16}	17.2	0.15	20020215	244.80512	320.52936	317.21566	6.50202	0.1139779	2.2654981	15	1	30 days	0.52			MPC		2002 DQ_{16}
2002 DG_{17}	13.7	0.15	20030610	239.33197	272.71496	79.71390	18.32368	0.1494886	3.1406211	40	3	1998–2003	0.63	M-v	3	MPC	35167	2002 DG_{17}
2002 DK_{17}	14.7	0.15	20030610	287.56708	47.19200	285.79609	2.34524	0.2803086	3.2251940	61	4	1998–2003	0.82	M-v	2	MPC	29931	2002 DK_{17}
2002 DO_{17}	17.2	0.15	20030610	1.83929	160.10953	124.59841	3.51352	0.1459656	2.5430685	21	4	1998–2002	0.33	M-v	1	MPC	29931	2002 DO_{17}
2002 DT_{17}	17.8	0.15	20020215	289.55781	240.26006	0.38408	0.60891	0.1322920	2.2223289	19	1	57 days	0.41			MPC		2002 DT_{17}
2002 DY_{17}	15.9	0.15	20020215	64.11777	273.33079	158.90221	1.69669	0.1767642	3.0269961	12	1	9 days	0.55			MPC		2002 DY_{17}
2002 DF_{18}	17.4	0.15	20020215	21.36049	333.17750	158.42767	6.84121	0.0491153	2.2657665	31	1	51 days	0.55			MPC		2002 DF_{18}
2002 DG_{18}	16.1	0.15	20020215	223.63069	319.79688	336.15011	4.63764	0.0371411	2.7238225	30	1	52 days	0.47		D	MPC		2002 DG_{18}
2002 DL_{18}	18.2	0.15	20030610	269.80118	44.75524	3.98345	21.16535	0.0500134	1.8995632	43	3	1997–2002	0.64	M-v	3	MPC	29931	2002 DL_{18}
2002 DW_{18}	15.8	0.15	20030610	270.88823	193.27239	156.82798	13.33549	0.1881916	2.5922279	34	4	1999–2003	0.64	M-v	1	MPC	35167	2002 DW_{18}
2002 EE	15.4	0.15	20030610	294.89267	24.25595	292.80189	5.45015	0.1065600	2.7917190	46	4	1999–2003	0.62	M-v	2	MPC	33968	2002 EE
2002 EJ	17.3	0.15	20020126	338.82990	68.02825	95.94028	25.47703	0.0799192	1.9081304	19	1	39 days	0.52			MPC		2002 EJ
2002 EP	16.7	0.15	20030610	55.06181	64.82689	182.14557	2.81623	0.1539666	2.4886345	59	4	1994–2002	0.65	M-v	2	MPC	29932	2002 EP
2002 EG_1	16.1	0.15	20030610	274.91493	239.24879	125.14265	13.13616	0.1893758	2.6412885	25	4	1996–2002	0.80	M-v	1	MPC	29932	2002 EG_1
2002 EJ_1	13.6	0.15	20020307	48.65215	311.61859	151.88390	9.87263	0.0985289	5.2735575	24	1	42 days	0.67			MPC		2002 EJ_1
2002 EY_1	17.6	0.15	20020307	19.83051	99.23346	38.62252	5.35046	0.2185780	2.5395366	24	1	30 days	0.82			MPC		2002 EY_1
2002 EJ_2	18.2	0.15	20030610	171.51376	278.80702	200.04649	0.78329	0.0766589	2.3296106	28	3	1991–2002	0.60	M-v	4	MPC	29934	2002 EJ_2
2002 ET_2	16.2	0.15	20030610	54.56986	20.26615	176.78319	1.56990	0.0834979	3.1313130	80	5	1991–2002	0.62	M-v	1	MPC	27562	2002 ET_2
2002 EV_2	16.3	0.15	20030610	161.20513	115.99106	11.51177	2.32275	0.1556839	2.3462936	95	2	2000–2002	0.69	M-v	4	MPC	30700	2002 EV_2
2002 ED_3	12.3	0.15	20030610	45.49200	130.17471	25.82826	13.07839	0.1079736	5.1826325	80	4	1988–2003	0.60	M-v	1	MPC	41764	2002 ED_3
2002 ES_3	17.3	0.15	20020307	272.31749	93.17791	172.53751	6.16425	0.1012601	2.3494839	19	1	9 days	0.39			MPC		2002 ES_3
2002 EV_3	17.0	0.15	20030610	61.44766	250.77412	341.35880	3.72894	0.1739540	2.5747414	53	3	1998–2002	0.55	M-v	3	MPC	30701	2002 EV_3
2002 EB_5	15.1	0.15	20030610	301.00756	323.93643	353.61232	9.97869	0.0805105	3.0656669	58	4	1989–2002	0.55	M-v	1	MPC	38333	2002 EB_5
2002 ED_5	15.8	0.15	20030610	264.98065	211.19625	147.09187	2.06473	0.2287353	2.7587350	46	5	1986–2003	0.62	M-v	1	MPC	33968	2002 ED_5
2002 ER_5	16.9	0.15	20030610	124.86811	49.95113	172.15985	23.03427	0.0460018	1.8978144	89	2	2000–2002	0.59	M-v	3	MPC	29936	2002 ER_5
2002 ES_5	13.3	0.15	20020215	101.35387	247.84694	160.34122	8.87203	0.0867500	5.2719301	25	1	34 days	0.54			MPC		2002 ES_5
2002 EW_5	12.6	0.15	20030610	157.85474	313.72936	84.37438	8.51579	0.0728298	5.2053460	53	5	1997–2003	0.67	M-v	1	MPC	29936	2002 EW_5
2002 EX_5	13.1	0.15	20020307	74.29917	304.63943	145.41687	9.17048	0.0683900	5.3699883	19	1	17 days	0.38			MPC		2002 EX_5
2002 ED_6	16.1	0.15	20020307	219.35161	285.91746	32.57707	7.12514	0.1288862	2.4267653	18	1	25 days	0.47			MPC		2002 ED_6
2002 EH_6	16.6	0.15	20030610	31.19060	128.40066	149.28811	2.78957	0.1720751	2.4056835	88	4	1994–2002	0.59	M-v	3	MPC	30701	2002 EH_6
2002 EP_6	16.8	0.15	20030610	117.41601	198.36899	348.41495	0.21909	0.1420607	2.3686414	78	4	1998–2002	0.46	M-v	1	MPC	29936	2002 EP_6
2002 ER_7	17.5	0.15	20030610	77.04848	60.20219	164.23959	21.91433	0.1128828	2.3036393	30	1	60 days	0.34	M-v	5	MPC	30702	2002 ER_7
2002 EV_7	16.7	0.15	20030610	125.04905	155.50601	15.56703	5.41454	0.1730697	2.3512204	112	1	123 days	0.60	M-v	3	MPC	30702	2002 EV_7
2002 EY_7	16.3	0.15	20030610	126.89107	312.09523	167.87986	15.77572	0.1069963	2.7291950	39	4	1993–2002	0.46	M-v	1	MPC	29937	2002 EY_7
2002 ER_8	14.3	0.15	20030610	227.72661	317.23085	56.70009	10.56629	0.1364962	3.0619821	47	4	1999–2003	0.70	M-v	1	MPC	29939	2002 ER_8
2002 ED_9	16.7	0.15	20020215	6.82513	321.72058	171.50163	16.45381	0.2911525	2.7343863	30	1	29 days	0.67			MPC		2002 ED_9
2002 EP_9	12.3	0.15	20030610	184.55810	125.53392	244.25182	9.55598	0.0986642	5.2155002	43	5	1997–2003	0.50	M-v	2	MPC	29939	2002 EP_9
2002 ET_9	18.0	0.15	20020215	245.86652	294.98116	336.92499	18.03276	0.0480101	1.9324002	20	1	36 days	0.42			MPC		2002 ET_9

2002 EB_{10}	14.8	0.15	20030610	301.58899	108.61559	281.03762	22.60184	0.1077622	1.8451328	68	3	1998–2003	0.68	M-v	2	MPC	31976	2002 EB_{10}
2002 EH_{10}	15.5	0.15	20030610	146.47382	273.24436	164.29034	22.65272	0.3838091	2.5588856	75	5	1994–2003	0.72	M-v	2	MPC	30702	2002 EH_{10}
2002 EM_{10}	15.8	0.15	20030610	26.78325	188.51706	98.91868	7.38775	0.0958541	2.4299721	55	5	1988–2002	0.71	M-v	2	MPC	37748	2002 EM_{10}
2002 EO_{10}	15.0	0.15	20030610	91.81770	141.55010	22.75638	18.72912	0.1292345	3.0950811	73	3	1994–2002	0.55	M-v	2	MPC	31976	2002 EO_{10}
2002 EV_{10}	18.2	0.15	20020307	305.02544	253.90394	347.68031	9.12217	0.2056497	2.3162184	11	1	16 days	0.29			MPC		2002 EV_{10}
2002 EW_{10}	16.8	0.15	20020307	74.42088	68.49269	354.49013	26.07867	0.2616753	2.2840130	22	1	10 days	0.79			MPC		2002 EW_{10}
2002 EA_{11}	16.0	0.15	20030610	78.15768	320.65437	270.83496	1.47688	0.1556251	2.4519276	87	4	1994–2002	0.63	M-v	3	MPC	29941	2002 EA_{11}
2002 EJ_{11}	13.4	0.15	20030610	79.04618	122.46476	351.85574	17.95656	0.1149654	5.2681785	69	3	2001–2003	0.60	M-v	2	MPC	29942	2002 EJ_{11}
2002 EZ_{11}	18.1	0.15	20030610	137.44865	317.47358	52.15171	2.34931	0.8021541	1.1138843	319	2	2002–2003	0.58	M-v	4	MPC	43469	2002 EZ_{11}
2002 EA_{12}	16.1	0.15	20030610	103.68027	176.71305	63.87166	5.35745	0.1237837	2.2482967	75	4	1997–2002	0.53	M-v	2	MPC	31468	2002 EA_{12}
2002 EH_{12}	17.0	0.15	20030610	108.03898	153.09908	43.27355	3.37327	0.0935827	2.2832108	50	2	2000–2002	0.62	M-v	4	MPC	29942	2002 EH_{12}
2002 EJ_{12}	16.0	0.15	20030610	104.61189	355.39284	188.40765	3.26505	0.1735214	2.6238128	127	3	1998–2002	0.65	M-v	2	MPC	31976	2002 EJ_{12}
2002 ER_{12}	16.0	0.15	20030610	88.81909	327.65507	252.17989	2.44893	0.1313350	2.4431105	81	3	1994–2002	0.62	M-v	3	MPC	31976	2002 ER_{12}
2002 EX_{12}	16.1	0.15	20030610	164.92792	217.92792	176.25886	11.31751	0.7672873	2.6029477	56	4	1989–2003	0.57	M-v	3	MPC	33536	2002 EX_{12}
2002 EY_{12}	17.1	0.15	20030610	132.28489	65.02896	56.63828	4.25027	0.2666001	2.7013813	16	2	1996–2002	0.38	M-v	5	MPC	29944	2002 EY_{12}
2002 EZ_{12}	17.4	0.15	20030610	166.26458	294.93232	212.43018	3.82323	0.1034632	2.1948156	82	4	1997–2002	0.68	M-v	1	MPC	31977	2002 EZ_{12}
2002 ED_{13}	16.8	0.15	20030610	101.20553	157.08300	44.39041	2.18098	0.1253831	2.4596127	50	3	1996–2002	0.57	M-v	4	MPC	29945	2002 ED_{13}
2002 EK_{13}	16.2	0.15	20030610	120.53812	75.96422	29.60183	15.93125	0.0605698	3.0476848	40	4	1992–2003	0.49	M-v	1	MPC	29945	2002 EK_{13}
2002 EM_{13}	16.4	0.15	20020215	286.95227	65.60867	174.82428	2.73761	0.1167726	2.4340406	56	1	36 days	0.73			MPC		2002 EM_{13}
2002 EO_{13}	16.8	0.15	20020215	291.93847	36.57737	204.80997	1.69525	0.1518571	2.4318055	34	1	50 days	0.81			MPC		2002 EO_{13}
2002 ES_{13}	16.6	0.15	20020215	313.07720	201.27758	18.11122	1.99291	0.1432792	2.7310759	35	1	34 days	0.52			MPC		2002 ES_{13}
2002 ET_{13}	16.2	0.15	20030610	99.39452	300.16241	218.42356	8.39775	0.0943304	2.7932278	59	3	1998–2002	0.53	M-v	3	MPC	31977	2002 ET_{13}
2002 EW_{13}	15.9	0.15	20030610	116.68531	4.36428	123.89272	2.43093	0.1406059	3.1499264	58	3	1991–2002	0.69	M-v	3	MPC	29946	2002 EW_{13}
2002 EY_{13}	14.9	0.15	20030610	333.41380	46.43854	205.91299	4.92072	0.0553091	3.2493887	65	4	1995–2003	0.63	M-v	1	MPC	31468	2002 EY_{13}
2002 EK_{14}	15.2	0.15	20030610	13.75152	77.11908	186.25893	13.33970	0.2314276	3.0833475	68	5	1993–2003	0.68	M-v	1	MPC	29946	2002 EK_{14}
2002 ES_{14}	17.4	0.15	20030610	47.21020	317.80692	310.90940	1.41341	0.1082510	2.1445112	48	2	2000–2002	0.49	M-v	4	MPC	29947	2002 ES_{14}
2002 EW_{14}	13.0	0.15	20030610	88.14155	150.92290	310.42008	2.84146	0.0390356	5.2520051	65	4	1999–2003	0.48	M-v	2	MPC	29948	2002 EW_{14}
2002 EF_{15}	16.6	0.15	20030610	4.46071	116.18533	173.73599	6.09553	0.1239720	2.3685819	37	4	1991–2002	0.45	M-v	2	MPC	29948	2002 EF_{15}
2002 EG_{15}	16.4	0.15	20030610	94.30165	187.55024	315.99640	1.58791	0.1324274	3.1067195	46	3	1999–2002	0.56	M-v	3	MPC	29948	2002 EG_{15}
2002 EH_{15}	16.4	0.15	20030610	196.15543	260.78556	172.37667	5.68990	0.1005753	2.4089361	59	4	1995–2002	0.58	M-v	1	MPC	31977	2002 EH_{15}
2002 EJ_{15}	17.3	0.15	20020215	36.40418	282.43189	182.72537	1.79696	0.1466895	2.3583696	46	1	32 days	0.56			MPC		2002 EJ_{15}
2002 EN_{15}	16.7	0.15	20030610	97.74566	18.45229	175.48218	1.11847	0.1272072	2.3851338	47	2	1980–2002	0.57	M-v	5	MPC	29948	2002 EN_{15}
2002 EO_{15}	17.1	0.15	20020215	359.17684	354.04329	163.12856	3.96397	0.0632938	2.3683525	33	1	51 days	0.47			MPC		2002 EO_{15}
2002 EW_{15}	15.1	0.15	20020215	61.80463	165.82044	280.47387	8.90046	0.1150285	3.1250839	17	1	29 days	0.24			MPC		2002 EW_{15}
2002 EX_{15}	15.3	0.15	20030610	145.28135	248.87449	207.73870	10.93580	0.0332984	3.1269304	35	4	1999–2003	0.59	M-v	1	MPC	29949	2002 EX_{15}
2002 ES_{16}	14.5	0.15	20030610	108.63704	23.76454	111.15816	24.63951	0.1587946	2.3444539	68	5	1995–2003	0.67	M-v	1	MPC	29950	2002 ES_{16}
2002 EB_{17}	16.4	0.15	20020215	100.37989	90.91912	313.82454	1.21529	0.0842252	2.9026504	11	1	27 days	0.18			MPC		2002 EB_{17}
2002 EZ_{17}	17.0	0.15	20030610	328.02231	151.04892	166.75585	5.90945	0.1255624	2.3977257	22	2	1999–2002	0.26	M-v	4	MPC	29951	2002 EZ_{17}
2002 EB_{19}	14.4	0.15	20030610	357.06777	329.02516	298.13766	9.59975	0.1326149	3.1193015	29	3	1995–2002	0.74	M-v	3	MPC	31977	2002 EB_{19}
2002 EL_{20}	17.2	0.15	20030610	86.32385	196.94818	44.54749	2.88629	0.1888170	2.3124467	67	4	1991–2002	0.51	M-v	1	MPC	29954	2002 EL_{20}
2002 EM_{20}	16.3	0.15	20030610	152.89842	71.85822	83.69624	3.38129	0.1678915	2.2988156	59	2	1995–2002	0.70	M-v	4	MPC	31977	2002 EM_{20}
2002 EA_{21}	16.8	0.15	20030610	44.93722	165.05217	91.76224	4.92273	0.1276212	2.4147045	28	3	1999–2002	0.43	M-v	4	MPC	29956	2002 EA_{21}
2002 EF_{21}	15.9	0.15	20030610	63.98183	182.69574	53.70150	6.53775	0.0777119	2.3447443	74	3	1995–2002	0.54	M-v	3	MPC	29956	2002 EF_{21}
2002 EK_{21}	16.2	0.15	20030610	20.29998	310.45748	315.36849	4.08129	0.1208051	2.7219711	56	5	1990–2002	0.67	M-v	1	MPC	29956	2002 EK_{21}
2002 EP_{21}	17.7	0.15	20030610	249.03850	354.42161	38.90934	5.66080	0.1996687	2.2612928	23	5	1990–2002	0.55	M-v	2	MPC	29956	2002 EP_{21}
2002 EJ_{22}	13.1	0.15	20030610	119.14302	23.25345	60.60780	7.02669	0.0255689	5.3013350	44	5	1996–2003	0.61	M-v	1	MPC	29958	2002 EJ_{22}
2002 EN_{22}	16.8	0.15	20030610	93.42996	103.83285	117.12323	5.75136	0.1615930	2.2671851	42	2	1995–2002	0.51	M-v	4	MPC	31977	2002 EN_{22}
2002 EQ_{22}	15.8	0.15	20030610	126.54922	72.86007	64.65122	5.83907	0.1013879	2.7138789	48	3	1998–2002	0.61	M-v	3	MPC	29958	2002 EQ_{22}
2002 ES_{22}	16.1	0.15	20030610	183.25994	297.77394	135.35481	13.58098	0.0582453	2.8329624	33	3	1997–2002	0.49	M-v	3	MPC	29959	2002 ES_{22}
2002 EV_{22}	15.9	0.15	20030610	177.17688	245.84722	221.67438	8.81352	0.0870097	2.5828673	56	5	1994–2002	0.62	M-v	1	MPC	31977	2002 EV_{22}
2002 EA_{23}	17.9	0.15	20020215	57.47097	85.13938	355.05310	1.03602	0.1616843	2.4031269	13	1	27 days	0.25			MPC		2002 EA_{23}
2002 ED_{23}	15.6	0.15	20030610	297.75240	336.07729	348.31688	5.23540	0.0749810	2.7523389	48	6	1990–2002	0.59	M-v	1	MPC	31977	2002 ED_{23}
2002 EE_{23}	17.8	0.15	20020307	276.99585	105.42681	141.65473	2.51920	0.0308341	2.9746519	11	1	15 days	0.34			MPC		2002 EE_{23}

2002 EG_{23}	16.4	0.15	20020307	39.79591	326.89103	150.82670	4.22719	0.0489606	2.8026672	24	1	26 days	0.36			MPC		2002 EG_{23}
2002 EH_{23}	17.4	0.15	20020307	98.29793	259.79380	151.19345	4.76490	0.1097085	2.7673889	11	1	15 days	0.31			MPC		2002 EH_{23}
2002 EL_{23}	13.8	0.15	20020215	80.26925	272.19087	156.78878	22.46048	0.0864207	5.2473708	11	1	49 days	0.26			MPC		2002 EL_{23}
2002 EN_{23}	16.3	0.15	20020307	292.85928	116.76897	123.71749	1.92072	0.1069029	3.1774471	14	1	26 days	0.24			MPC		2002 EN_{23}
2002 EQ_{23}	16.8	0.15	20020215	254.44358	286.46508	354.05543	5.29791	0.1690708	2.3750949	23	1	34 days	0.51			MPC		2002 EQ_{23}
2002 EC_{24}	13.6	0.15	20030610	140.27949	244.22207	175.91790	1.62450	0.0834185	5.2471111	37	4	1996–2003	0.38	M-v	1	MPC	29960	2002 EC_{24}
2002 EN_{24}	13.2	0.15	20030610	214.53724	186.40999	169.14949	9.14998	0.0229900	5.2681242	33	3	1978–2003	0.49	M-v	3	MPC	29960	2002 EN_{24}
2002 EX_{24}	17.3	0.15	20030610	13.80686	172.14949	104.75159	0.69568	0.0697756	2.5582808	35	4	1991–2002	0.49	M-v	1	MPC	29960	2002 EX_{24}
2002 EF_{25}	14.5	0.15	20030610	39.73134	8.95736	192.18597	15.87610	0.1494751	3.1984390	53	4	1999–2003	0.59	M-v	1	MPC	31977	2002 EF_{25}
2002 EP_{25}	16.4	0.15	20030610	60.32425	264.48799	359.80888	7.94241	0.2319811	2.3557621	79	3	1996–2002	0.59	M-v	3	MPC	33969	2002 EP_{25}
2002 EQ_{25}	16.0	0.15	20030610	13.46573	79.10895	187.67354	0.89876	0.2088569	3.0437185	54	2	1998–2002	0.64	M-v	4	MPC	29961	2002 EQ_{25}
2002 EE_{26}	15.9	0.15	20030610	37.44012	352.32937	277.84484	5.27418	0.1984705	2.4546725	46	4	1997–2002	0.49	M-v	1	MPC	29962	2002 EE_{26}
2002 EH_{26}	16.8	0.15	20030610	348.81402	3.67878	310.54341	5.99422	0.1240019	2.3333568	50	4	1991–2002	0.46	M-v	1	MPC	29962	2002 EH_{26}
2002 EJ_{26}	17.0	0.15	20030610	346.97097	104.95215	220.89357	3.30813	0.1401855	2.2137132	36	3	1990–2002	0.54	M-v	4	MPC	31977	2002 EJ_{26}
2002 EP_{26}	15.4	0.15	20030610	177.24842	170.33007	263.18186	3.75231	0.0692509	2.9888632	36	3	1994–2002	0.59	M-v	4	MPC	31977	2002 EP_{26}
2002 EV_{27}	17.4	0.15	20030610	80.03519	54.16330	173.01296	1.63138	0.1405660	2.4049408	62	5	1991–2002	0.47	M-v	2	MPC	31977	2002 EV_{27}
2002 EZ_{27}	16.7	0.15	20030610	182.76711	324.66585	140.17330	4.49920	0.1338526	2.3287157	34	2	1995–2002	0.71	M-v	5	MPC	29964	2002 EZ_{27}
2002 EA_{28}	17.6	0.15	20030610	100.49321	102.47076	103.70325	2.37645	0.1405549	2.3594047	56	4	1991–2002	0.56	M-v	2	MPC	31469	2002 EA_{28}
2002 EO_{28}	16.8	0.15	20030610	35.84147	261.77569	0.17339	3.25840	0.0983288	2.4260691	37	1	64 days	0.62	M-v	5	MPC	30706	2002 EO_{28}
2002 EQ_{28}	15.7	0.15	20030610	1.18315	145.31457	144.74444	5.05970	0.1830791	2.6602021	69	4	1998–2003	0.79	M-v	1	MPC	29966	2002 EQ_{28}
2002 ER_{28}	17.2	0.15	20030610	196.55155	285.40794	153.72875	3.98209	0.1270513	2.3869931	64	3	1991–2002	0.54	M-v	2	MPC	38333	2002 ER_{28}
2002 ES_{28}	17.3	0.15	20030610	83.59378	42.47163	160.25085	8.19593	0.1517971	2.5760757	52	4	1994–2002	0.69	M-v	3	MPC	29966	2002 ES_{28}
2002 EV_{28}	16.5	0.15	20020215	53.93272	93.68199	9.94217	5.53292	0.0675392	2.6549335	28	1	23 days	0.51			MPC		2002 EV_{28}
2002 EE_{29}	16.7	0.15	20030610	41.34942	67.13718	175.07274	5.63462	0.0922889	2.7492082	59	3	1993–2002	0.61	M-v	4	MPC	29968	2002 EE_{29}
2002 ER_{29}	16.5	0.15	20030610	16.15888	114.25354	150.49045	1.04740	0.2064729	2.9925652	40	4	1992–2002	0.49	M-v	2	MPC	29969	2002 ER_{29}
2002 EW_{29}	17.1	0.15	20030610	67.52044	74.02428	165.18032	5.18253	0.0901912	2.3773695	49	4	1991–2002	0.46	M-v	2	MPC	29969	2002 EW_{29}
2002 EN_{30}	16.2	0.15	20030610	21.02269	169.19400	141.51363	4.16530	0.2538082	2.3056736	53	4	1991–2002	0.53	M-v	2	MPC	31977	2002 EN_{30}
2002 ET_{30}	15.6	0.15	20030610	89.50391	122.52968	50.11750	1.08275	0.1022844	3.1101616	63	4	1991–2002	0.61	M-v	1	MPC	31977	2002 ET_{30}
2002 ES_{31}	14.7	0.15	20030610	72.30416	223.45937	335.47112	8.05313	0.0779264	3.0269355	65	3	1999–2002	0.65	M-v	3	MPC	29975	2002 ES_{31}
2002 EY_{31}	16.3	0.15	20020215	12.79195	345.00941	155.35592	11.76966	0.1227950	3.1486916	20	1	30 days	0.30			MPC		2002 EY_{31}
2002 ED_{32}	16.1	0.15	20030610	271.19918	336.57335	18.48565	3.27132	0.1484882	2.7152214	41	4	1997–2002	0.70	M-v	1	MPC	29975	2002 ED_{32}
2002 EK_{32}	15.0	0.15	20030610	292.40983	256.14716	60.33543	3.04405	0.0552566	2.9779537	58	4	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	29976	2002 EK_{32}
2002 EM_{32}	16.5	0.15	20020307	315.12206	177.36879	36.71129	3.69306	0.0240491	2.7678464	16	1	14 days	0.38			MPC		2002 EM_{32}
2002 ER_{32}	15.9	0.15	20030610	270.22672	281.20426	79.39295	6.92484	0.1240361	2.3825367	48	3	1997–2002	0.59	M-v	3	MPC	29976	2002 ER_{32}
2002 ES_{32}	12.9	0.15	20030610	97.12178	62.20484	26.60468	9.87164	0.0253194	5.2187147	33	2	2002–2003	0.79	M-v	4	MPC	43227	2002 ES_{32}
2002 ET_{32}	15.1	0.15	20030610	273.87069	313.96709	8.30758	12.99909	0.0688030	3.1132516	58	5	1997–2003	0.69	M-v	1	MPC	41764	2002 ET_{32}
2002 ER_{33}	12.9	0.15	20030610	68.88236	88.40661	37.94720	7.63530	0.0321502	5.1125615	40	3	1998–2003	0.57	M-v	3	MPC	29977	2002 ER_{33}
2002 EY_{33}	15.9	0.15	20020327	51.47275	71.39773	22.34686	5.17470	0.2383223	2.6072281	15	1	31 days	0.41			MPC		2002 EY_{33}
2002 EL_{34}	16.0	0.15	20020215	312.86147	85.55723	125.66144	5.31885	0.0162073	2.9399390	18	1	39 days	0.46			MPC		2002 EL_{34}
2002 ER_{34}	16.6	0.15	20030610	120.86563	17.72473	125.03130	4.94303	0.0407553	2.7748294	18	3	1993–2002	0.46	M-v	4	MPC	29978	2002 ER_{34}
2002 ES_{34}	17.7	0.15	20020307	36.57161	34.33907	93.24003	2.96767	0.0820691	2.1912944	18	1	28 days	0.57			MPC		2002 ES_{34}
2002 ET_{34}	15.5	0.15	20030610	198.73059	262.90629	150.49454	9.76799	0.1819000	2.7385780	69	3	2000–2003	0.53	M-v	2	MPC	35169	2002 ET_{34}
2002 EF_{35}	15.4	0.15	20030610	184.62559	271.65441	153.89139	10.65980	0.0981270	2.9831775	70	3	2000–2003	0.64	M-v	3	MPC	29978	2002 EF_{35}
2002 EG_{35}	14.5	0.15	20030610	347.25149	137.62614	137.38991	17.22121	0.0866360	3.1205217	38	3	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	31977	2002 EG_{35}
2002 EH_{35}	17.6	0.15	20030610	73.16817	55.82498	185.88486	2.50501	0.1344770	2.3316619	54	4	1991–2002	0.73	M-v	2	MPC	31977	2002 EH_{35}
2002 EJ_{35}	15.9	0.15	20030610	17.62911	198.71061	70.03642	0.83631	0.3041667	3.2518997	68	4	1996–2002	0.57	M-v	1	MPC	31977	2002 EJ_{35}
2002 EN_{35}	16.6	0.15	20030610	358.89365	350.24940	272.88745	1.73024	0.1307210	3.0658152	21	2	1998–2002	0.41	M-v	4	MPC	29979	2002 EN_{35}
2002 EF_{36}	17.0	0.15	20030610	239.55902	24.39139	27.12642	3.17062	0.1204448	2.2391429	38	3	1999–2002	0.63	M-v	3	MPC	29979	2002 EF_{36}
2002 EY_{36}	16.3	0.15	20030610	189.80848	272.35758	155.18569	9.80137	0.0409266	2.8984751	18	1	63 days	0.25	M-v	5	MPC	33969	2002 EY_{36}
2002 EZ_{36}	17.4	0.15	20030610	146.36908	66.29817	54.95206	2.65194	0.1556987	2.5616946	20	2	1998–2002	0.34	M-v	6	MPC	29980	2002 EZ_{36}
2002 ED_{37}	16.0	0.15	20020215	128.20096	236.02536	154.48527	10.73149	0.1043260	3.0563759	14	1	23 days	0.24			MPC		2002 ED_{37}
2002 EK_{37}	16.4	0.15	20020215	203.72966	225.41298	101.19800	3.38479	0.0654211	2.9048531	15	1	23 days	0.35			MPC		2002 EK_{37}
2002 ET_{37}	15.7	0.15	20020215	128.31208	268.71950	123.64799	4.88382	0.0900247	2.8131059	17	1	40 days	0.91			MPC		2002 ET_{37}

2002 EY_{38}	17.1	0.15	20030610	344.40210	168.01864	140.25151	3.33608	0.1765549	2.3410914	37	4	1995–2002	0.40	M-v	2	MPC	35169	2002 EY_{38}
2002 EK_{39}	17.6	0.15	20020215	316.54579	48.52062	170.05006	3.10761	0.1904528	2.3711446	45	1	35 days	0.55			MPC		2002 EK_{39}
2002 EQ_{39}	16.1	0.15	20030610	10.08589	316.26801	352.05240	6.63472	0.1915024	2.3340748	58	2	1996–2002	0.55	M-v	4	MPC	31978	2002 EQ_{39}
2002 EO_{40}	16.5	0.15	20030610	202.39956	66.94990	13.80961	2.38188	0.1857036	2.3511102	57	3	1997–2002	0.58	M-v	3	MPC	29982	2002 EO_{40}
2002 EC_{41}	16.0	0.15	20020215	241.72735	68.21165	219.96508	1.09489	0.1606781	2.4449738	36	1	32 days	0.66			MPC		2002 EC_{41}
2002 EE_{41}	16.8	0.15	20030610	204.38856	135.45980	295.50290	2.29474	0.0992896	2.3652655	33	2	2000–2002	0.59	M-v	4	MPC	29983	2002 EE_{41}
2002 EN_{41}	15.2	0.15	20030610	257.22472	110.51347	241.57437	2.77586	0.1089760	2.7959525	75	7	1995–2003	0.56	M-v	1	MPC	35574	2002 EN_{41}
2002 EO_{41}	15.4	0.15	20030610	21.71230	75.94943	179.69049	8.86699	0.1949418	2.7791353	48	6	1993–2003	0.82	M-v	1	MPC	29984	2002 EO_{41}
2002 EQ_{41}	16.7	0.15	20030610	175.59894	177.07508	252.15772	2.23834	0.2311079	2.5370301	40	2	1998–2002	0.63	M-v	5	MPC	29984	2002 EQ_{41}
2002 ES_{41}	17.2	0.15	20030610	160.68995	154.42682	324.27610	5.94051	0.0756255	2.3597811	28	1	61 days	0.40	M-v	5	MPC	30708	2002 ES_{41}
2002 ET_{41}	15.2	0.15	20020215	289.81149	281.76734	329.38241	14.91801	0.2211965	3.1095681	34	1	32 days	0.70			MPC		2002 ET_{41}
2002 EV_{41}	17.0	0.15	20030610	202.22781	221.10990	222.16007	6.28187	0.0518487	2.2056054	49	4	1997–2002	0.71	M-v	2	MPC	29984	2002 EV_{41}
2002 EZ_{41}	17.2	0.15	20020215	52.61228	210.21210	242.35059	2.55092	0.0742970	2.1583006	38	1	55 days	0.58			MPC		2002 EZ_{41}
2002 EG_{42}	17.3	0.15	20020215	20.83698	306.01416	170.65789	9.13629	0.2661859	2.6896600	34	1	37 days	0.66			MPC		2002 EG_{42}
2002 EL_{42}	17.4	0.15	20020215	300.78143	69.24312	166.88712	4.38351	0.1851489	2.3079603	50	1	32 days	0.49			MPC		2002 EL_{42}
2002 EP_{42}	17.2	0.15	20030610	128.12681	343.23130	182.49220	2.56803	0.0659323	2.3329001	44	3	1995–2002	0.62	M-v	3	MPC	29985	2002 EP_{42}
2002 EA_{43}	15.6	0.15	20030610	184.62354	134.08524	309.23698	3.36447	0.0281689	2.7929838	56	5	1994–2002	0.73	M-v	1	MPC	29986	2002 EA_{43}
2002 ED_{43}	16.6	0.15	20030610	121.50454	179.10086	355.83997	0.93681	0.1033986	2.4266714	68	5	1992–2002	0.61	M-v	2	MPC	35574	2002 ED_{43}
2002 EQ_{43}	15.9	0.15	20030610	109.27649	170.82029	332.83823	1.44639	0.1379802	3.0503975	65	4	1994–2002	0.61	M-v	1	MPC	29986	2002 EQ_{43}
2002 EU_{43}	17.2	0.15	20030610	55.35735	75.49242	181.13403	6.24778	0.0992422	2.3624897	45	4	1998–2002	0.60	M-v	1	MPC	29987	2002 EU_{43}
2002 ES_{44}	17.3	0.15	20020215	41.64149	257.84351	199.23865	4.90936	0.1179180	2.2723907	22	1	35 days	0.34			MPC		2002 ES_{44}
2002 ET_{44}	13.8	0.15	20030610	113.24019	234.79774	207.92280	6.59745	0.1096144	5.1954451	23	4	1998–2003	0.39	M-v	1	MPC	29988	2002 ET_{44}
2002 EA_{45}	15.4	0.15	20030610	9.89161	285.91170	326.56980	8.18817	0.0574528	3.0662586	33	4	1993–2002	0.53	M-v	1	MPC	33536	2002 EA_{45}
2002 EH_{45}	15.7	0.15	20030610	272.49274	181.79490	179.02175	4.47925	0.2617016	2.5973823	49	3	2000–2003	0.58	M-v	4	MPC	31470	2002 EH_{45}
2002 EM_{45}	16.2	0.15	20030610	316.71505	273.29387	20.72888	9.00872	0.0529664	3.1614374	27	3	1991–2002	0.46	M-v	3	MPC	31978	2002 EM_{45}
2002 EU_{45}	16.7	0.15	20030610	17.91978	29.24081	241.59784	1.81663	0.1480689	2.7220127	35	3	1995–2002	0.44	M-v	3	MPC	31470	2002 EU_{45}
2002 EZ_{45}	17.4	0.15	20030610	356.87920	121.59745	185.87416	6.35784	0.1194726	2.3814319	33	4	1991–2002	0.57	M-v	2	MPC	29990	2002 EZ_{45}
2002 EH_{48}	16.1	0.15	20030610	114.68061	175.71512	329.92924	2.33843	0.0188767	2.9668255	32	4	1994–2002	0.57	M-v	1	MPC	37749	2002 EH_{48}
2002 EN_{48}	13.6	0.15	20030610	35.71004	330.10760	206.52857	2.30554	0.0362730	5.2233611	20	2	1997–2002	0.44	M-v	4	MPC	29992	2002 EN_{48}
2002 EB_{49}	16.8	0.15	20020215	290.16249	263.48299	339.44175	12.43556	0.1578414	2.7019807	19	1	31 days	0.38			MPC		2002 EB_{49}
2002 EC_{49}	16.9	0.15	20030610	40.99238	119.01843	136.37830	5.16900	0.2454878	2.5856836	25	2	1998–2002	0.54	M-v	4	MPC	29993	2002 EC_{49}
2002 EF_{49}	17.5	0.15	20020215	21.30508	318.35619	169.18413	2.76032	0.1147567	2.3058469	29	1	32 days	0.55			MPC		2002 EF_{49}
2002 EG_{49}	17.5	0.15	20020215	357.16520	352.64833	165.37227	1.58345	0.0961456	2.4054729	34	1	37 days	0.47			MPC		2002 EG_{49}
2002 EJ_{49}	17.1	0.15	20020307	281.66569	92.58449	164.77830	2.63907	0.1533061	2.4690999	18	1	57 days	0.49			MPC		2002 EJ_{49}
2002 EK_{49}	17.4	0.15	20020215	75.67463	310.21812	119.26576	4.87740	0.0916190	2.7691852	12	1	35 days	0.73			MPC		2002 EK_{49}
2002 EL_{49}	16.5	0.15	20030610	358.09812	13.03519	287.54761	0.51707	0.1837712	2.4089052	40	5	1994–2002	0.42	M-v	2	MPC	31978	2002 EL_{49}
2002 EM_{49}	16.0	0.15	20020215	230.30485	316.46817	340.92572	7.55712	0.1192307	2.6399816	46	1	55 days	0.61			MPC		2002 EM_{49}
2002 EO_{49}	17.8	0.15	20030610	79.79306	61.99794	171.29598	1.75989	0.0616089	2.1552604	37	3	1996–2002	0.55	M-v	4	MPC	29993	2002 EO_{49}
2002 EP_{49}	17.2	0.15	20020215	62.12844	101.54502	340.79422	5.66259	0.1169769	2.2694143	28	1	58 days	0.43			MPC		2002 EP_{49}
2002 ES_{49}	18.2	0.15	20020307	332.03826	257.14803	303.16614	0.69120	0.1285848	2.3315135	23	1	32 days	0.56			MPC		2002 ES_{49}
2002 ET_{49}	16.8	0.15	20020215	4.00155	168.44585	343.45984	9.07238	0.2029237	2.9881660	32	1	34 days	0.60			MPC		2002 ET_{49}
2002 EU_{49}	15.8	0.15	20030610	228.02900	200.05030	185.13176	0.57133	0.0533943	2.8703373	42	4	1995–2002	0.58	M-v	1	MPC	31978	2002 EU_{49}
2002 EZ_{49}	17.6	0.15	20020327	299.39038	261.95021	345.46879	2.40805	0.1471925	2.3341236	14	1	29 days	0.40			MPC		2002 EZ_{49}
2002 ER_{50}	15.4	0.15	20030610	176.53157	262.46294	175.05388	1.52740	0.0703102	2.9725760	50	5	1994–2002	0.50	M-v	1	MPC	31978	2002 ER_{50}
2002 EE_{51}	13.8	0.15	20020215	103.26693	258.82426	151.95629	4.15701	0.0859566	5.2658984	11	1	29 days	0.23			MPC		2002 EE_{51}
2002 EG_{51}	15.8	0.15	20020307	100.75357	264.42234	145.68837	2.10092	0.1350852	3.1944503	13	1	11 days	0.40			MPC		2002 EG_{51}
2002 EH_{51}	16.4	0.15	20020307	104.73813	65.00060	351.96833	9.22825	0.0351908	2.9767517	13	1	36 days	0.40			MPC		2002 EH_{51}
2002 EK_{51}	14.2	0.15	20020215	4.57247	355.59012	162.57703	14.18538	0.0812601	5.2329445	14	1	33 days	0.20			MPC		2002 EK_{51}
2002 EL_{51}	16.1	0.15	20030610	226.79282	246.45573	145.80205	2.38710	0.0871597	2.7250384	47	3	1995–2002	0.60	M-v	3	MPC	35574	2002 EL_{51}
2002 EQ_{51}	15.7	0.15	20030610	114.76614	55.83602	117.28103	4.12606	0.1363277	2.7184416	91	4	1993–2002	0.60	M-v	1	MPC	31978	2002 EQ_{51}
2002 EV_{51}	16.7	0.15	20020215	281.45791	259.62989	356.23294	2.58862	0.1596428	2.4521875	29	1	32 days	0.48			MPC		2002 EV_{51}
2002 EX_{51}	15.9	0.15	20020215	127.24367	238.63068	149.09191	5.84305	0.0688791	2.7456142	27	1	34 days	0.49			MPC		2002 EX_{51}
2002 EG_{52}	17.1	0.15	20020307	348.11973	71.48614	115.91205	3.00647	0.2658754	3.0542883	38	1	49 days	0.42			MPC		2002 EG_{52}

2002 EH_{52}	15.2	0.15	20030610	250.30715	18.46591	354.67200	21.77716	0.0924753	2.6932665	56	3	1995–2002	0.63	M-v	3	MPC	29995	2002 EH_{52}
2002 EQ_{52}	17.8	0.15	20020215	23.21460	29.60985	100.37226	2.26978	0.1403682	2.4505186	28	1	34 days	0.46			MPC		2002 EQ_{52}
2002 ER_{52}	15.7	0.15	20030610	272.57413	198.80745	154.09142	5.61381	0.0685160	2.7492494	39	3	1997–2002	0.64	M-v	4	MPC	29995	2002 ER_{52}
2002 ET_{52}	15.7	0.15	20030610	300.55807	207.02980	125.55665	2.68272	0.0945772	2.7017371	47	4	1997–2002	0.56	M-v	2	MPC	41764	2002 ET_{52}
2002 EU_{52}	16.5	0.15	20030610	41.46501	107.38344	156.39517	9.39963	0.1650250	2.3466090	66	3	1995–2002	0.46	M-v	3	MPC	31470	2002 EU_{52}
2002 EW_{52}	17.9	0.15	20020307	336.69795	44.51453	154.82327	6.32747	0.1835615	2.3177355	21	1	19 days	0.56			MPC		2002 EW_{52}
2002 EX_{52}	16.8	0.15	20030610	157.37802	317.29596	138.09062	4.56999	0.1596525	2.6880131	38	1	69 days	0.61	M-v	5 D	MPC	30710	2002 EX_{52}
2002 EZ_{52}	15.8	0.15	20020307	206.48173	163.82795	158.79206	12.51745	0.0311731	2.8761582	15	1	11 days	0.62			MPC		2002 EZ_{52}
2002 EA_{53}	16.6	0.15	20030610	85.70143	112.02513	78.84616	2.18196	0.1386066	2.6805655	35	2	1995–2002	0.61	M-v	4	MPC	35170	2002 EA_{53}
2002 EC_{53}	15.6	0.15	20020215	36.36291	324.48899	158.79345	10.69201	0.0315145	3.0591996	44	1	35 days	0.70			MPC		2002 EC_{53}
2002 EE_{53}	17.7	0.15	20020215	16.68942	318.15427	174.06714	7.54864	0.1051534	2.2119426	42	1	37 days	0.38			MPC		2002 EE_{53}
2002 EH_{53}	14.4	0.15	20030610	254.63610	16.84345	337.01447	10.37648	0.2759989	2.7370397	91	3	2000–2003	0.48	M-v	3	MPC	29995	2002 EH_{53}
2002 EL_{53}	16.7	0.15	20020215	11.66454	289.11254	208.77236	1.96618	0.1346028	2.8787397	24	1	36 days	0.49			MPC		2002 EL_{53}
2002 EN_{53}	17.6	0.15	20020307	16.84201	332.87011	163.59630	3.86610	0.1818058	2.4678085	48	1	54 days	0.74			MPC		2002 EN_{53}
2002 EN_{54}	16.8	0.15	20020307	7.35498	16.93798	143.26349	4.55045	0.0549331	2.8034339	14	1	11 days	0.41			MPC		2002 EN_{54}
2002 EJ_{55}	14.4	0.15	20030610	144.61701	283.49876	153.21554	16.93937	0.0192641	3.2185142	49	5	1993–2003	0.59	M-v	1	MPC	29997	2002 EJ_{55}
2002 EP_{55}	17.1	0.15	20020215	27.99924	291.60432	170.51886	12.18302	0.2387618	2.6460875	28	1	36 days	0.38			MPC		2002 EP_{55}
2002 EU_{55}	15.3	0.15	20030610	154.26216	267.98563	171.05910	10.74665	0.0440549	3.0331165	40	4	1999–2003	0.62	M-v	1	MPC	31471	2002 EU_{55}
2002 EF_{56}	16.3	0.15	20020215	307.19372	45.40381	164.20007	15.63017	0.0613940	2.5707958	29	1	43 days	0.50			MPC		2002 EF_{56}
2002 EH_{56}	17.2	0.15	20020215	64.19650	123.44610	309.88644	4.96608	0.1197806	2.2083193	35	1	36 days	0.84			MPC		2002 EH_{56}
2002 EJ_{56}	15.9	0.15	20020215	182.68860	123.05106	206.34683	4.86806	0.0216170	2.8822308	26	1	37 days	0.57			MPC		2002 EJ_{56}
2002 EK_{56}	17.2	0.15	20020215	21.63933	284.06149	200.01013	3.70528	0.1130530	2.5737569	26	1	37 days	0.71			MPC		2002 EK_{56}
2002 EM_{56}	17.1	0.15	20020215	83.87328	177.35453	235.89387	1.58221	0.1263502	2.1617261	37	1	55 days	0.48			MPC		2002 EM_{56}
2002 ER_{56}	16.8	0.15	20020215	3.83768	205.32739	303.10307	4.31898	0.1422486	2.6927635	25	1	37 days	1.02			MPC		2002 ER_{56}
2002 ES_{56}	15.6	0.15	20030610	344.65069	82.57659	184.36594	6.43805	0.0404088	2.9551309	28	3	1997–2002	0.53	M-v	3	MPC	33537	2002 ES_{56}
2002 EW_{56}	15.6	0.15	20030610	244.93319	128.35366	233.55860	1.10343	0.0907888	2.8616686	36	2	2000–2002	0.50	M-v	5	MPC	31978	2002 EW_{56}
2002 EA_{57}	14.5	0.15	20030610	291.43219	144.28682	185.35376	5.37261	0.0736187	2.7360361	42	5	1998–2003	0.68	M-v	1	MPC	29998	2002 EA_{57}
2002 EF_{57}	18.2	0.15	20030610	169.82730	138.60307	327.92649	5.44245	0.1648198	2.3049495	24	1	61 days	0.47	M-v	5	MPC	33970	2002 EF_{57}
2002 EK_{57}	16.2	0.15	20030610	332.84361	114.27012	189.41154	2.04665	0.0890934	2.5691111	41	4	1998–2002	0.37	M-v	1	MPC	29998	2002 EK_{57}
2002 EL_{57}	16.9	0.15	20020215	33.91209	134.28588	338.34641	12.41597	0.1198589	2.5957786	33	1	33 days	0.39			MPC		2002 EL_{57}
2002 EP_{57}	17.2	0.15	20030610	74.12285	24.76325	180.84556	6.16185	0.2035294	2.6088615	30	2	1998–2002	0.56	M-v	4	MPC	29998	2002 EP_{57}
2002 ER_{57}	13.3	0.15	20030610	136.50688	95.87850	311.71187	4.98339	0.0572168	5.1687610	40	3	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	29998	2002 ER_{57}
2002 EV_{57}	15.0	0.15	20030610	5.05884	275.79954	320.69216	10.42690	0.0184871	3.1479325	28	2	1996–2002	0.46	M-v	5	MPC	33537	2002 EV_{57}
2002 EX_{57}	17.1	0.15	20020215	324.18273	238.21204	331.38180	7.80938	0.2273530	2.8025971	28	1	32 days	0.46			MPC		2002 EX_{57}
2002 EB_{58}	16.6	0.15	20020215	207.22167	334.91062	337.84684	13.10661	0.0767151	2.5694071	30	1	37 days	0.57			MPC		2002 EB_{58}
2002 ED_{58}	16.9	0.15	20020215	289.62149	63.64737	174.73859	3.90726	0.1446899	2.3966443	34	1	38 days	0.72			MPC		2002 ED_{58}
2002 EJ_{58}	15.7	0.15	20030610	83.23117	4.18909	169.87578	4.54373	0.0064326	2.8048286	51	5	1995–2002	0.46	M-v	1	MPC	29999	2002 EJ_{58}
2002 ES_{58}	16.5	0.15	20030610	10.86752	74.21605	218.21559	2.66882	0.1942942	2.3875174	27	3	1992–2002	0.57	M-v	4	MPC	29999	2002 ES_{58}
2002 EX_{58}	13.6	0.15	20030610	81.46335	158.61988	312.49283	3.71278	0.0791577	5.2233355	42	3	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	29999	2002 EX_{58}
2002 EY_{58}	13.0	0.15	20020215	94.66042	80.22257	334.79368	9.54612	0.0854084	5.2587216	23	1	38 days	0.49			MPC		2002 EY_{58}
2002 EZ_{58}	16.5	0.15	20030610	158.00930	253.13170	180.29427	1.14111	0.1334663	3.0581861	24	2	2000–2002	0.42	M-v	4	MPC	29999	2002 EZ_{58}
2002 EB_{59}	15.7	0.15	20020215	275.77075	276.11223	338.16860	4.81534	0.1008527	3.1011117	19	1	32 days	0.67			MPC		2002 EB_{59}
2002 EF_{59}	16.7	0.15	20030610	2.06568	47.12790	213.10273	2.15849	0.0177177	2.7951495	33	3	1997–2002	0.57	M-v	5	MPC	30000	2002 EF_{59}
2002 EL_{60}	17.2	0.15	20030610	41.23559	73.47846	197.88766	4.02309	0.1821585	2.3391729	37	5	1995–2002	0.62	M-v	2	MPC	31978	2002 EL_{60}
2002 EN_{60}	16.4	0.15	20030610	62.83316	352.27418	211.32100	3.50780	0.0376554	2.7690139	27	3	1993–2002	0.46	M-v	4	MPC	31978	2002 EN_{60}
2002 EO_{60}	16.4	0.15	20030610	198.80335	161.58491	256.15367	2.29777	0.0576832	2.7899396	38	3	1996–2002	0.51	M-v	3	MPC	31978	2002 EO_{60}
2002 EY_{60}	17.5	0.15	20030610	145.70940	279.39314	200.84651	4.64840	0.0913622	2.6283347	28	3	1991–2002	0.47	M-v	3	MPC	30001	2002 EY_{60}
2002 EB_{61}	16.4	0.15	20030610	6.33903	345.01398	277.34801	2.43520	0.0475560	2.8000329	25	2	1997–2002	0.62	M-v	6	MPC	30001	2002 EB_{61}
2002 EC_{61}	16.5	0.15	20030610	236.88506	219.40846	185.82211	6.26542	0.1742246	2.2578299	36	2	2000–2002	0.63	M-v	4	MPC	30001	2002 EC_{61}
2002 EF_{61}	14.8	0.15	20030610	301.03278	141.59933	172.30363	19.32349	0.1433231	3.2036581	40	3	1997–2003	0.62	M-v	3	MPC	30002	2002 EF_{61}
2002 EF_{62}	17.0	0.15	20030610	47.14194	312.95942	299.00934	1.24635	0.1325909	2.4795063	45	4	1994–2002	0.57	M-v	1	MPC	30003	2002 EF_{62}
2002 EX_{62}	17.4	0.15	20030610	186.61757	273.99444	169.08742	0.57042	0.1732718	2.4215009	30	2	1998–2002	0.50	M-v	5	MPC	31978	2002 EX_{62}
2002 EJ_{63}	16.1	0.15	20030610	354.42466	125.36955	191.96953	1.99240	0.2200595	2.3709791	40	5	1994–2002	0.55	M-v	1	MPC	35170	2002 EJ_{63}

2002 EW_{63}	13.4	0.15	20030610	126.57757	243.61355	192.08453	8.90430	0.0678577	5.2010593	25	4	1995–2003	0.49	M-v	1	MPC	37749	2002 EW_{63}
2002 EB_{64}	16.2	0.15	20030610	298.36004	152.34018	186.02884	6.09434	0.1027412	2.7061385	51	4	1993–2002	0.68	M-v	2	MPC	35574	2002 EB_{64}
2002 EM_{65}	16.4	0.15	20030610	148.37822	293.49444	190.68375	2.89709	0.1213148	2.5786087	60	3	1992–2002	0.66	M-v	3	MPC	33537	2002 EM_{65}
2002 ET_{66}	15.7	0.15	20030610	147.51384	271.13394	178.94903	4.33974	0.1660936	3.1759489	75	4	1993–2003	0.68	M-v	1	MPC	30006	2002 ET_{66}
2002 ED_{67}	15.9	0.15	20030610	212.12405	75.69994	338.86066	5.48796	0.0671252	2.7985825	67	3	1997–2002	0.57	M-v	3	MPC	31979	2002 ED_{67}
2002 EM_{67}	15.2	0.15	20030610	133.37866	279.50094	187.81456	15.84054	0.1864369	3.1029412	86	2	2000–2002	0.55	M-v	3	MPC	30008	2002 EM_{67}
2002 EE_{68}	16.2	0.15	20030610	20.20629	114.16519	192.04692	1.45016	0.2315418	2.3311527	55	3	1996–2002	0.58	M-v	4	MPC	35170	2002 EE_{68}
2002 EL_{68}	16.2	0.15	20030610	37.32417	104.06791	179.11779	3.49052	0.1627146	2.3549996	41	4	1992–2002	0.49	M-v	1	MPC	30009	2002 EL_{68}
2002 EM_{68}	16.5	0.15	20030610	327.04529	169.07137	176.13116	8.61875	0.1506672	2.2886738	50	4	1999–2003	0.73	M-v	1	MPC	35574	2002 EM_{68}
2002 EC_{69}	17.1	0.15	20030610	110.93869	333.92656	223.03486	2.22154	0.1558072	2.3461367	51	3	1991–2002	0.52	M-v	3	MPC	30011	2002 EC_{69}
2002 EO_{69}	16.6	0.15	20030610	51.75599	66.79078	203.87294	5.27672	0.1701182	2.3547811	44	2	1998–2002	0.46	M-v	4	MPC	30011	2002 EO_{69}
2002 EQ_{69}	16.3	0.15	20030610	151.93695	242.36640	237.90747	1.79583	0.0660460	2.7550629	39	3	1995–2002	0.50	M-v	4	MPC	31979	2002 EQ_{69}
2002 ES_{69}	14.5	0.15	20030610	331.23572	126.07045	189.50242	14.11867	0.2175173	3.0413526	54	5	1993–2003	0.63	M-v	2	MPC	31979	2002 ES_{69}
2002 ET_{69}	16.5	0.15	20030610	117.95485	328.51575	212.59451	1.52253	0.1524849	2.4157934	82	4	1992–2002	0.58	M-v	1	MPC	31979	2002 ET_{69}
2002 EJ_{70}	16.3	0.15	20030610	150.29405	130.42410	0.41747	4.47600	0.0488850	2.6349885	61	4	1991–2002	0.57	M-v	1	MPC	30013	2002 EJ_{70}
2002 EK_{70}	15.6	0.15	20030610	107.09397	336.34648	173.70380	3.59348	0.0971383	3.1188543	46	4	1991–2002	0.60	M-v	2	MPC	31979	2002 EK_{70}
2002 EN_{70}	16.1	0.15	20030610	235.56716	212.32107	189.29451	5.85322	0.0320476	2.7451143	45	3	1993–2002	0.63	M-v	4	MPC	31979	2002 EN_{70}
2002 EN_{72}	16.4	0.15	20030610	65.40828	282.52852	332.52019	2.64231	0.1535543	2.3703378	66	2	1999–2002	0.53	M-v	4	MPC	30016	2002 EN_{72}
2002 EV_{72}	16.0	0.15	20030610	61.67622	58.61564	201.40237	2.35479	0.1522916	2.3587848	77	3	1992–2002	0.51	M-v	2	MPC	31979	2002 EV_{72}
2002 EK_{73}	15.7	0.15	20030610	62.30086	245.19553	350.79030	5.65463	0.1943000	2.7680640	62	2	1999–2002	0.54	M-v	4	MPC	31979	2002 EK_{73}
2002 EW_{73}	15.9	0.15	20030610	100.78338	338.19684	209.95979	3.87281	0.0509033	2.7077435	60	5	1993–2002	0.63	M-v	1	MPC	31979	2002 EW_{73}
2002 EZ_{73}	15.5	0.15	20030610	116.02432	301.58045	210.73533	1.96569	0.0857740	3.0360384	48	3	1995–2002	0.56	M-v	3	MPC	30020	2002 EZ_{73}
2002 EK_{74}	15.8	0.15	20030610	341.56961	323.41269	14.04167	11.67561	0.1610177	2.4633089	55	3	1998–2003	0.66	M-v	4	MPC	30021	2002 EK_{74}
2002 EN_{74}	16.4	0.15	20030610	50.10154	253.51278	6.75073	14.93946	0.1161974	2.5837855	39	2	1999–2002	0.74	M-v	4	MPC	31979	2002 EN_{74}
2002 EV_{74}	16.4	0.15	20030610	126.17579	286.36552	251.74711	1.45514	0.1430589	2.4455185	67	3	1996–2002	0.53	M-v	3	MPC	30023	2002 EV_{74}
2002 EF_{75}	14.6	0.15	20030610	6.74115	73.35308	193.32283	2.54091	0.0820473	3.4218183	44	3	1996–2002	0.58	M-v	4	MPC	31980	2002 EF_{75}
2002 EN_{75}	16.6	0.15	20030610	204.38412	223.85090	192.48390	7.18733	0.2037461	2.2912765	36	2	1997–2002	0.73	M-v	5	MPC	30025	2002 EN_{75}
2002 EO_{75}	14.3	0.15	20030610	241.60351	82.09772	271.57810	9.69477	0.1243308	2.9766724	61	4	1999–2003	0.46	M-v	1	MPC	30025	2002 EO_{75}
2002 EA_{76}	14.0	0.15	20030610	298.44689	67.94602	250.81706	8.08729	0.0842351	3.1704930	34	3	2001–2003	0.50	M-v	3	MPC	41764	2002 EA_{76}
2002 EH_{78}	16.1	0.15	20030610	114.58755	69.53212	74.56401	0.50769	0.2539461	3.0490156	50	3	1994–2002	0.49	M-v	3	MPC	30026	2002 EH_{78}
2002 EQ_{78}	16.7	0.15	20030610	238.04513	94.44628	287.59164	2.33084	0.1069189	2.6386425	32	3	1998–2002	0.42	M-v	4	MPC	30027	2002 EQ_{78}
2002 ES_{78}	15.0	0.15	20030610	322.51729	227.17879	111.22386	18.13089	0.1074895	2.8485158	39	3	1999–2002	0.42	M-v	3	MPC	31472	2002 ES_{78}
2002 EV_{78}	17.3	0.15	20020307	324.81655	353.85656	211.73634	4.22905	0.1643790	2.3439836	12	1	9 days	1.00			MPC		2002 EV_{78}
2002 EC_{79}	13.6	0.15	20030610	75.20956	277.48428	209.39999	11.49615	0.1078472	5.2361775	38	3	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	30028	2002 EC_{79}
2002 EG_{79}	15.2	0.15	20030610	21.96491	85.59674	201.25689	14.16925	0.3266683	2.7583069	37	4	1993–2002	0.67	M-v	1	MPC	31980	2002 EG_{79}
2002 EN_{79}	15.7	0.15	20030610	46.75115	351.39056	276.91786	5.45881	0.0846080	2.4071189	55	6	1992–2002	0.57	M-v	1	MPC	35574	2002 EN_{79}
2002 EY_{79}	16.2	0.15	20030610	77.85076	25.58653	152.89356	2.40379	0.0316404	3.1538577	30	4	1991–2002	0.47	M-v	1	MPC	30029	2002 EY_{79}
2002 EB_{80}	13.6	0.15	20030610	91.34974	313.42706	144.51415	5.98686	0.1021999	5.1620824	53	3	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	30029	2002 EB_{80}
2002 EN_{80}	15.5	0.15	20030610	262.20268	192.16738	164.62275	11.03485	0.1140917	3.0427022	39	3	1999–2003	0.60	M-v	4	MPC	30030	2002 EN_{80}
2002 EO_{80}	13.5	0.15	20030610	116.82865	71.54716	9.75419	8.49875	0.1298890	5.2528243	32	3	2001–2003	0.49	M-v	3	MPC	31980	2002 EO_{80}
2002 EV_{80}	17.2	0.15	20020215	325.07660	287.50017	262.15747	3.80111	0.0769801	2.3015630	22	1	36 days	0.31			MPC		2002 EV_{80}
2002 EB_{81}	12.5	0.15	20030610	141.10657	97.23264	319.59246	9.43501	0.0332559	5.3071883	38	5	1996–2003	0.55	M-v	1	MPC	30030	2002 EB_{81}
2002 EH_{82}	14.8	0.15	20030610	71.38869	202.24021	290.93871	5.16343	0.1353517	5.1918837	37	3	1991–2002	0.53	M-v	4	MPC	30031	2002 EH_{82}
2002 EB_{83}	16.2	0.15	20030610	232.47076	146.51475	247.79473	1.19146	0.1344436	2.7501150	36	5	1993–2002	0.50	M-v	1	MPC	35171	2002 EB_{83}
2002 ER_{83}	15.2	0.15	20030610	181.94509	8.30756	58.77077	3.58522	0.0636593	3.1031260	26	3	1994–2002	0.58	M-v	3	MPC	30032	2002 ER_{83}
2002 ES_{83}	12.6	0.15	20030610	169.94820	227.13797	166.79277	23.61357	0.1226671	5.2542794	39	5	1995–2003	0.62	M-v	1	MPC	31473	2002 ES_{83}
2002 EW_{83}	15.9	0.15	20030610	346.90400	207.05141	117.32291	3.39637	0.1839358	2.3674257	47	5	1994–2002	0.62	M-v	1	MPC	31980	2002 EW_{83}
2002 EB_{84}	16.7	0.15	20020215	326.08353	62.24996	140.69497	2.94517	0.1669853	2.7456069	37	1	53 days	0.58			MPC		2002 EB_{84}
2002 EC_{84}	15.3	0.15	20030610	331.92630	128.38679	158.63170	5.45421	0.1310869	3.1135401	31	4	1960–2002	0.64	M-v	1	MPC	35172	2002 EC_{84}
2002 ED_{84}	16.6	0.15	20020307	327.31793	163.79710	42.33437	1.08499	0.1266639	3.0406005	19	1	51 days	0.50			MPC		2002 ED_{84}
2002 EE_{84}	16.7	0.15	20030610	32.35190	122.85698	121.26381	4.03855	0.0482838	2.6577749	16	3	1998–2002	0.65	M-v	4	MPC	30033	2002 EE_{84}
2002 EF_{84}	14.5	0.15	20030610	269.34061	185.01996	154.80318	13.73822	0.1551714	3.1994166	35	3	1999–2003	0.69	M-v	4	MPC	30033	2002 EF_{84}
2002 EH_{84}	16.0	0.15	20030610	236.08665	226.34439	166.44481	7.63586	0.1036466	2.5932976	40	3	1998–2002	0.49	M-v	3	MPC	30033	2002 EH_{84}

2002 EK_{84}	15.4	0.15	20030610	181.43428	22.37772	47.69738	1.84124	0.0520103	3.0169957	28	2	1994–2002	0.52	M-v	5	MPC	30033	2002 EK_{84}
2002 EN_{84}	15.7	0.15	20030610	130.62590	23.82176	104.24300	3.08411	0.0438582	2.9147847	45	3	1997–2002	0.51	M-v	3	MPC	30033	2002 EN_{84}
2002 ES_{84}	13.6	0.15	20030610	102.17196	302.41858	157.82458	8.15102	0.0962874	5.1262352	47	3	1996–2003	0.48	M-v	3	MPC	43469	2002 ES_{84}
2002 EE_{85}	17.1	0.15	20030610	98.40002	190.47922	12.24068	1.37454	0.1403840	2.4350328	61	5	1994–2002	0.62	M-v	2	MPC	30034	2002 EE_{85}
2002 EG_{85}	15.9	0.15	20030610	41.57794	124.35658	91.80582	2.20925	0.1026201	3.0876786	29	3	1991–2002	0.56	M-v	4	MPC	31474	2002 EG_{85}
2002 EJ_{85}	17.0	0.15	20030610	25.76311	148.52753	142.31670	2.93413	0.2202943	2.3719076	28	3	1998–2002	0.49	M-v	4	MPC	30034	2002 EJ_{85}
2002 EW_{85}	16.1	0.15	20030610	153.69543	8.51433	124.49097	3.28633	0.1546980	2.4131762	84	4	1996–2002	0.55	M-v	2	MPC	30035	2002 EW_{85}
2002 EJ_{86}	16.0	0.15	20030610	134.38597	19.73921	136.90891	2.90055	0.0651279	2.5418383	82	4	1996–2002	0.70	M-v	2	MPC	35172	2002 EJ_{86}
2002 EQ_{86}	16.1	0.15	20030610	57.13299	226.86925	24.84380	11.01812	0.1534000	2.5970911	53	4	1995–2002	0.72	M-v	2	MPC	35172	2002 EQ_{86}
2002 EB_{87}	16.3	0.15	20030610	130.79875	47.83040	132.00312	2.77830	0.1631522	2.3465241	89	3	1998–2002	0.61	M-v	3	MPC	31980	2002 EB_{87}
2002 EC_{87}	16.3	0.15	20030610	98.16793	112.08898	102.70794	2.23419	0.1439286	2.4495892	98	4	1996–2002	0.72	M-v	2	MPC	31980	2002 EC_{87}
2002 ED_{87}	14.4	0.15	20030610	12.95655	251.50038	26.14138	17.38831	0.1254871	3.0596155	87	3	1977–2002	0.63	M-v	3	MPC	35173	2002 ED_{87}
2002 EG_{87}	16.5	0.15	20030610	158.88993	327.00320	145.46812	2.88381	0.0991360	2.6453232	50	4	1995–2002	0.55	M-v	1	MPC	30039	2002 EG_{87}
2002 EH_{87}	15.4	0.15	20030610	324.91797	166.57846	170.25464	6.25255	0.1594750	2.4674766	47	4	1999–2003	0.53	M-v	1	MPC	31980	2002 EH_{87}
2002 EN_{87}	16.1	0.15	20030610	331.17248	282.34184	37.97946	3.58715	0.0676571	2.6210036	34	4	1991–2002	0.64	M-v	2	MPC	30040	2002 EN_{87}
2002 EH_{88}	15.8	0.15	20030610	59.69943	68.30637	153.03820	1.81513	0.1324858	3.0266813	59	4	1995–2002	0.55	M-v	2	MPC	31980	2002 EH_{88}
2002 ES_{88}	17.9	0.15	20030610	77.28365	160.96810	98.63729	2.75199	0.1322740	2.2071771	38	4	1990–2002	0.50	M-v	1	MPC	31980	2002 ES_{88}
2002 EV_{88}	14.9	0.15	20030610	17.59625	225.47336	49.90928	6.66350	0.1961465	3.1330498	57	2	1998–2002	0.61	M-v	3	MPC	31980	2002 EV_{88}
2002 EK_{89}	14.8	0.15	20030610	343.90602	50.34831	218.43800	5.10432	0.1324523	3.1338166	39	3	1998–2002	0.53	M-v	3	MPC	30043	2002 EK_{89}
2002 EO_{89}	14.9	0.15	20030610	37.14414	266.44657	301.32189	9.17835	0.1289898	3.2012492	47	1	65 days	0.65	M-v	5	MPC	30718	2002 EO_{89}
2002 EK_{90}	16.4	0.15	20030610	105.82779	51.88543	90.11939	3.16549	0.1138965	3.1002035	55	4	1991–2002	0.52	M-v	1	MPC	30045	2002 EK_{90}
2002 EL_{90}	17.0	0.15	20030610	211.24546	8.21501	77.03620	2.80951	0.0394866	2.2910225	51	3	1999–2002	0.49	M-v	3	MPC	30045	2002 EL_{90}
2002 EU_{90}	15.6	0.15	20030610	344.61809	117.79967	164.51700	5.61742	0.1073802	3.1338716	35	4	1991–2002	0.67	M-v	1	MPC	31980	2002 EU_{90}
2002 EK_{91}	16.8	0.15	20030610	154.47930	86.69798	44.75809	2.47132	0.1764562	2.3906287	54	3	1997–2002	0.51	M-v	3	MPC	30046	2002 EK_{91}
2002 EM_{91}	16.0	0.15	20030610	140.03199	78.81626	83.68032	2.67552	0.1619974	2.3094767	78	4	1993–2002	0.54	M-v	3	MPC	30046	2002 EM_{91}
2002 EO_{91}	17.3	0.15	20030610	70.22991	203.15899	55.79617	3.51643	0.1857845	2.3513851	66	4	1991–2002	0.63	M-v	1	MPC	33971	2002 EO_{91}
2002 EP_{91}	17.0	0.15	20030610	76.52930	205.90743	18.80033	3.15277	0.1120430	2.4682881	33	2	1998–2002	0.39	M-v	4	MPC	30047	2002 EP_{91}
2002 ED_{92}	17.2	0.15	20030610	70.23371	229.50237	347.85215	11.33636	0.1045425	2.7279339	53	4	1990–2002	0.76	M-v	3	MPC	30047	2002 ED_{92}
2002 EB_{93}	15.5	0.15	20030610	299.57305	260.48793	47.58669	2.15287	0.1079181	3.0394735	31	3	1999–2003	0.53	M-v	4	MPC	40930	2002 EB_{93}
2002 ET_{93}	16.8	0.15	20030610	42.95221	246.33529	11.48031	1.46233	0.1505331	2.4104132	42	4	1992–2002	0.57	M-v	3	MPC	30048	2002 ET_{93}
2002 EW_{93}	16.9	0.15	20020307	58.51929	277.81927	150.83885	6.50067	0.3158004	2.6981604	11	1	4 days	0.37			MPC		2002 EW_{93}
2002 EX_{93}	15.2	0.15	20020215	125.52572	228.18946	158.92195	10.67736	0.0769470	2.9913739	36	1	40 days	0.61			MPC		2002 EX_{93}
2002 EY_{93}	16.1	0.15	20020215	209.77073	285.29817	30.98721	1.08979	0.1363677	2.5214828	25	1	34 days	0.62			MPC		2002 EY_{93}
2002 EA_{94}	15.7	0.15	20030610	184.33211	270.58343	157.66287	4.14294	0.0819771	2.7731776	33	4	1995–2002	0.63	M-v	1	MPC	31474	2002 EA_{94}
2002 EC_{94}	15.0	0.15	20020215	111.79191	255.16869	134.59299	2.28225	0.2098810	3.0870674	18	1	34 days	0.67			MPC		2002 EC_{94}
2002 EE_{94}	14.7	0.15	20030610	299.66012	162.73711	157.26468	17.71211	0.1950350	3.1104580	75	5	1996–2003	0.67	M-v	1	MPC	31981	2002 EE_{94}
2002 EG_{94}	16.5	0.15	20020215	314.34355	118.78342	91.23016	1.68294	0.0450569	2.6642285	34	1	32 days	0.57			MPC		2002 EG_{94}
2002 EH_{94}	16.7	0.15	20020215	287.12150	87.72058	153.30646	4.84238	0.0690010	2.6838566	21	1	36 days	0.40			MPC		2002 EH_{94}
2002 EJ_{94}	16.6	0.15	20030610	31.43070	118.15572	151.91988	1.67102	0.1507234	2.4450508	28	1	67 days	0.77	M-v	6	MPC	30719	2002 EJ_{94}
2002 EO_{94}	17.7	0.15	20020307	313.16202	213.12478	13.50463	2.80621	0.1442021	2.3634581	34	1	52 days	0.72			MPC		2002 EO_{94}
2002 ES_{94}	17.1	0.15	20030610	7.15926	149.53923	144.81671	4.63777	0.1443102	2.4109376	24	3	1998–2002	0.63	M-v	3	MPC	30049	2002 ES_{94}
2002 EU_{94}	15.9	0.15	20030610	245.36746	356.35665	18.59891	5.24468	0.0762728	2.7554486	25	3	1993–2002	0.60	M-v	3	MPC	30049	2002 EU_{94}
2002 EX_{94}	16.3	0.15	20030610	257.58188	280.53803	92.41535	2.89624	0.0495006	2.6254488	24	2	1998–2002	0.58	M-v	5	MPC	30049	2002 EX_{94}
2002 EY_{94}	16.5	0.15	20030610	11.16653	164.77737	129.87440	3.53658	0.1761576	2.4035307	37	4	1991–2002	0.50	M-v	3	MPC	30049	2002 EY_{94}
2002 EZ_{94}	15.1	0.15	20030610	308.23529	166.29678	146.21183	7.32322	0.1052412	3.0177932	35	1	86 days	0.41	M-v	5	MPC	30719	2002 EZ_{94}
2002 EB_{95}	17.3	0.15	20020307	287.69874	245.89858	17.96857	4.11736	0.2119318	2.3955923	19	1	11 days	0.53			MPC		2002 EB_{95}
2002 ED_{95}	16.4	0.15	20020215	42.67010	311.85542	161.65047	17.83487	0.0836760	2.7760679	28	1	34 days	0.57			MPC		2002 ED_{95}
2002 EN_{95}	15.2	0.15	20020215	266.62978	92.49360	163.35103	11.28137	0.0266077	3.1327669	27	1	33 days	0.53			MPC		2002 EN_{95}
2002 EP_{95}	16.1	0.15	20020307	11.62757	358.46966	151.06254	2.72589	0.1185754	3.1398824	26	1	56 days	0.59			MPC		2002 EP_{95}
2002 ER_{95}	16.9	0.15	20020215	96.68892	45.28393	2.14547	8.50438	0.1475673	2.3396710	20	1	34 days	0.47			MPC		2002 ER_{95}
2002 EU_{95}	16.1	0.15	20030610	142.39579	85.49758	351.13606	15.08082	0.2496516	3.1328871	33	2	2000–2002	0.63	M-v	4	MPC	30050	2002 EU_{95}
2002 EV_{95}	17.5	0.15	20020307	348.34091	160.09207	20.04897	3.77151	0.0719176	2.3107033	12	1	11 days	0.35			MPC		2002 EV_{95}
2002 EW_{95}	16.0	0.15	20030610	324.53680	311.94088	3.45060	9.69898	0.0726340	2.5922779	29	3	1998–2002	0.60	M-v	3	MPC	30050	2002 EW_{95}

2002 EY_{95}	18.0	0.15	20020215	336.47396	34.83599	158.83549	8.05661	0.1850328	2.4347685	25	1	41 days	0.34			MPC		2002 EY_{95}
2002 ED_{96}	16.6	0.15	20030610	32.67061	61.79263	201.56392	9.06669	0.1515783	2.7609487	69	4	1990–2002	0.50	M-v	1	MPC	30050	2002 ED_{96}
2002 EA_{97}	16.0	0.15	20030610	45.51161	357.12322	217.12850	9.52524	0.0439501	3.0163677	52	3	1992–2002	0.62	M-v	3	MPC	30051	2002 EA_{97}
2002 EF_{97}	13.9	0.15	20030610	27.24340	237.38546	30.79885	27.20673	0.1604436	3.1244795	86	5	1993–2002	0.61	M-v	1	MPC	31981	2002 EF_{97}
2002 EQ_{97}	17.4	0.15	20030610	96.00931	341.12907	223.23258	6.87568	0.0813819	2.2650626	44	3	1990–2002	0.68	M-v	3	MPC	33971	2002 EQ_{97}
2002 ES_{97}	16.9	0.15	20030610	64.55433	144.11355	113.91729	3.62858	0.0785536	2.1640932	42	2	1997–2002	0.47	M-v	4	MPC	30053	2002 ES_{97}
2002 EC_{98}	16.5	0.15	20030610	66.47212	172.60083	92.00602	4.84900	0.2041996	2.3218464	60	5	1991–2002	0.43	M-v	1	MPC	31981	2002 EC_{98}
2002 EE_{99}	15.8	0.15	20030610	13.53447	110.76417	211.64137	3.73409	0.1641639	2.2963478	84	5	1991–2002	0.52	M-v	1	MPC	31981	2002 EE_{99}
2002 EJ_{99}	17.1	0.15	20020307	321.67378	65.20922	147.13146	7.58751	0.0619706	2.2269332	27	1	51 days	0.52			MPC		2002 EJ_{99}
2002 EO_{99}	16.4	0.15	20030610	156.60070	49.25230	86.73117	6.54785	0.0342628	2.2280285	42	3	1997–2002	0.75	M-v	3	MPC	30057	2002 EO_{99}
2002 ES_{101}	14.6	0.15	20030610	303.93175	267.10737	61.02344	10.44238	0.2147226	2.6858878	55	3	1998–2003	0.64	M-v	4	MPC	30058	2002 ES_{101}
2002 EU_{101}	14.2	0.15	20030610	327.21683	262.91354	27.88480	15.23165	0.1641119	3.1974445	33	3	1999–2002	0.62	M-v	4	MPC	30059	2002 EU_{101}
2002 EL_{102}	15.4	0.15	20030610	45.53684	307.44236	281.70146	10.02900	0.0734659	2.7501789	40	4	1996–2002	0.48	M-v	1	MPC	30060	2002 EL_{102}
2002 EU_{102}	17.8	0.15	20020215	287.35524	47.34563	195.24264	1.26638	0.1443283	2.4382611	17	1	25 days	0.25		D	MPC		2002 EU_{102}
2002 ER_{103}	18.1	0.15	20020215	331.89990	342.67107	205.84965	0.99211	0.1235899	2.4636580	17	1	26 days	0.55		D	MPC		2002 ER_{103}
2002 EE_{104}	15.0	0.15	20030610	71.52932	63.45418	129.78051	11.06068	0.1470134	3.1590560	39	1	107 days	0.66	M-v	4	MPC	31982	2002 EE_{104}
2002 ES_{104}	16.0	0.15	20030610	324.80998	159.52585	165.32937	14.46933	0.2597997	2.4139107	42	6	1988–2003	0.58	M-v	1	MPC	30062	2002 ES_{104}
2002 EV_{104}	17.3	0.15	20020215	348.53911	77.71810	97.78101	3.02629	0.0980914	2.3256399	20	1	40 days	0.48			MPC		2002 EV_{104}
2002 EW_{104}	15.7	0.15	20030610	358.09022	278.95165	26.44757	6.13435	0.2282413	2.5267917	36	2	1999–2002	0.61	M-v	4	MPC	30062	2002 EW_{104}
2002 EJ_{105}	16.8	0.15	20020307	51.46735	50.65543	55.57263	3.53467	0.1226729	2.3723723	18	1	19 days	0.62			MPC		2002 EJ_{105}
2002 EL_{105}	15.7	0.15	20030610	34.48591	68.90071	158.44738	17.22157	0.0855113	3.1342967	27	1	65 days	0.38	M-v	4	MPC	31982	2002 EL_{105}
2002 ES_{105}	17.3	0.15	20020307	353.75938	129.11475	50.55656	4.66910	0.1556182	2.4380024	28	1	24 days	0.46			MPC		2002 ES_{105}
2002 EU_{105}	17.1	0.15	20030610	45.45854	137.61114	122.83711	5.09066	0.1880461	2.5390368	29	1	65 days	0.50	M-v	4	MPC	33971	2002 EU_{105}
2002 EV_{105}	16.7	0.15	20030610	114.66907	151.95944	18.38998	8.96937	0.0819391	2.5222957	22	2	1998–2002	0.49	M-v	5	MPC	30062	2002 EV_{105}
2002 EB_{106}	15.4	0.15	20020327	346.37645	126.82071	68.34404	8.99301	0.0406084	3.2200152	29	1	38 days	0.54			MPC		2002 EB_{106}
2002 EK_{106}	13.0	0.15	20030610	104.91713	40.26482	63.41073	8.80677	0.0341488	5.1987243	37	4	2000–2003	0.47	M-v	2	MPC	30063	2002 EK_{106}
2002 EL_{106}	15.2	0.15	20030610	44.58087	178.60238	41.93787	9.68868	0.1013767	3.0664216	68	4	1991–2002	0.58	M-v	2	MPC	30063	2002 EL_{106}
2002 EM_{106}	14.8	0.15	20020327	255.12790	283.39011	19.73327	16.78272	0.2221656	3.0843483	23	1	38 days	0.41			MPC		2002 EM_{106}
2002 EP_{106}	12.7	0.15	20030610	146.12866	293.14577	126.78720	10.10507	0.0356772	5.3244679	36	4	2000–2003	0.48	M-v	2	MPC	30063	2002 EP_{106}
2002 ER_{106}	17.0	0.15	20020307	348.59737	167.24092	22.16971	9.10044	0.2424337	2.7344209	28	1	30 days	0.61			MPC		2002 ER_{106}
2002 ET_{106}	16.3	0.15	20020215	335.76699	49.92640	147.95928	12.40184	0.1363516	2.6440743	22	1	39 days	0.52			MPC		2002 ET_{106}
2002 EO_{107}	18.5	0.15	20020307	339.40178	184.26300	14.27525	4.56212	0.1807363	2.2979385	13	1	11 days	0.35			MPC		2002 EO_{107}
2002 EU_{107}	12.1	0.15	20030610	135.49667	303.74030	121.37953	12.03364	0.0537816	5.0840388	58	3	2000–2003	0.52	M-v	3	MPC	30064	2002 EU_{107}
2002 EV_{107}	17.0	0.15	20030610	50.08141	194.93605	35.39889	5.41680	0.0520480	2.6247094	56	5	1991–2002	0.62	M-v	2	MPC	30064	2002 EV_{107}
2002 EX_{107}	17.5	0.15	20020215	95.87038	23.04075	19.32112	1.98954	0.1729619	2.1797294	23	1	42 days	0.72			MPC		2002 EX_{107}
2002 EN_{108}	15.8	0.15	20030610	334.42428	157.30487	121.17064	2.35712	0.1147951	3.1775081	30	5	1991–2003	0.55	M-v	1	MPC	30065	2002 EN_{108}
2002 EO_{108}	17.6	0.15	20020215	324.28419	39.66534	161.10318	2.98766	0.1166754	2.4348746	19	1	36 days	0.44		D	MPC		2002 EO_{108}
2002 ET_{108}	15.8	0.15	20020307	135.06090	265.43766	109.23818	3.12367	0.2882573	2.6369508	12	1	7 days	0.46			MPC		2002 ET_{108}
2002 EZ_{108}	16.3	0.15	20030610	289.74120	323.87120	3.78069	1.65271	0.0463410	3.1174496	35	4	1991–2002	0.46	M-v	1	MPC	30065	2002 EZ_{108}
2002 EN_{109}	16.4	0.15	20020307	148.04200	4.25392	11.12604	5.26379	0.1042931	2.6708654	13	1	11 days	0.39			MPC		2002 EN_{109}
2002 ER_{109}	17.6	0.15	20020307	304.65878	227.89814	3.30901	9.16080	0.0646846	2.6191196	12	1	11 days	0.44			MPC		2002 ER_{109}
2002 EJ_{110}	16.1	0.15	20030610	25.68624	150.45005	116.65068	6.21462	0.1270899	2.7159586	45	2	1998–2002	0.57	M-v	4	MPC	31475	2002 EJ_{110}
2002 ED_{111}	15.5	0.15	20030610	37.26303	142.86539	97.35450	4.83932	0.0399065	2.7725905	35	2	1998–2002	0.71	M-v	5	MPC	30067	2002 ED_{111}
2002 EG_{111}	16.6	0.15	20020307	327.78184	131.74130	84.66053	4.31640	0.1443080	2.4294214	27	1	42 days	0.44			MPC		2002 EG_{111}
2002 EU_{111}	17.4	0.15	20020215	300.52870	74.69440	155.77255	13.57040	0.1529403	2.5823645	16	1	33 days	0.34			MPC		2002 EU_{111}
2002 EE_{112}	16.6	0.15	20030610	162.34360	338.75928	147.62576	5.40009	0.1384482	2.5478956	67	3	1998–2002	0.67	M-v	2	MPC	31983	2002 EE_{112}
2002 EK_{114}	17.2	0.15	20030610	25.00668	282.95995	16.64889	4.60059	0.2329374	2.3044060	27	3	1996–2002	0.48	M-v	4	MPC	30068	2002 EK_{114}
2002 EA_{115}	16.1	0.15	20030610	55.43143	201.66784	70.53101	8.25774	0.0904660	2.2774367	56	3	1993–2002	0.61	M-v	3	MPC	31983	2002 EA_{115}
2002 ED_{115}	16.0	0.15	20030610	106.58661	12.02776	144.46216	10.25684	0.0679871	3.1409036	45	4	1991–2002	0.50	M-v	1	MPC	31476	2002 ED_{115}
2002 EP_{115}	15.9	0.15	20030610	113.36190	141.40740	78.76894	10.46521	0.1671599	2.3004972	86	4	1993–2002	0.60	M-v	2	MPC	33972	2002 EP_{115}
2002 ED_{116}	17.7	0.15	20030610	65.90804	221.82789	349.03817	4.17616	0.0926543	2.6358904	21	2	1995–2002	0.45	M-v	5	MPC	40930	2002 ED_{116}
2002 ES_{116}	17.1	0.15	20020307	97.07585	35.93719	15.75127	4.71006	0.1843037	2.4020930	15	1	11 days	0.59			MPC		2002 ES_{116}
2002 EV_{116}	17.4	0.15	20020307	56.75057	18.92842	75.87921	2.08404	0.1617691	2.4129630	16	1	11 days	0.52			MPC		2002 EV_{116}

2002 EW_{116}	17.7	0.15	20020307	76.32927	320.21333	123.12121	3.05873	0.0826415	2.3945021	11	1	11 days	0.14			MPC		2002 EW_{116}
2002 EH_{117}	17.4	0.15	20030610	163.47268	22.87697	62.93325	3.07984	0.2357489	2.6573107	22	2	1996–2002	0.39	M-v	5	MPC	30069	2002 EH_{117}
2002 ER_{117}	16.5	0.15	20020215	252.28447	313.80287	317.23699	5.45352	0.1126367	2.4259036	20	1	30 days	0.41			MPC		2002 ER_{117}
2002 ES_{118}	17.2	0.15	20030610	120.01297	143.78850	33.92359	4.52639	0.1546707	2.3346938	38	2	2000–2002	0.58	M-v	4	MPC	30070	2002 ES_{118}
2002 EJ_{120}	16.1	0.15	20020215	47.37340	131.58863	329.79264	4.32361	0.0815845	3.1207931	17	1	33 days	0.33			MPC		2002 EJ_{120}
2002 EN_{120}	17.6	0.15	20020307	224.45765	138.19688	168.66163	4.20178	0.1255983	2.2247157	11	1	28 days	0.20			MPC		2002 EN_{120}
2002 EY_{120}	17.2	0.15	20020307	35.72935	304.89356	169.72100	17.24080	0.2009976	3.1479374	10	1	29 days	0.30			MPC		2002 EY_{120}
2002 EO_{121}	16.8	0.15	20020307	343.33953	192.94992	1.32291	17.10169	0.2266379	2.6346475	27	1	41 days	0.50			MPC		2002 EO_{121}
2002 EX_{121}	17.3	0.15	20030610	200.41450	262.74764	134.80583	4.31659	0.1766190	2.6376584	33	3	1998–2002	0.52	M-v	4	MPC	30071	2002 EX_{121}
2002 EM_{122}	16.1	0.15	20030610	231.40292	170.42561	210.26868	0.30038	0.1207547	3.0045781	26	4	1994–2002	0.39	M-v	1	MPC	30071	2002 EM_{122}
2002 EY_{124}	16.5	0.15	20030610	310.97726	248.50553	89.04821	2.42169	0.2006699	2.4127209	41	5	1981–2002	0.60	M-v	1	MPC	35175	2002 EY_{124}
2002 EZ_{124}	15.7	0.15	20030610	339.69517	174.89197	96.41078	2.99346	0.0408972	3.1346049	32	3	1999–2002	0.36	M-v	3	MPC	30071	2002 EZ_{124}
2002 EB_{125}	15.9	0.15	20030610	128.15910	65.49052	49.51606	3.59801	0.0318027	3.1551901	32	4	1995–2002	0.40	M-v	1	MPC	30072	2002 EB_{125}
2002 EG_{125}	16.7	0.15	20030610	318.94969	257.98091	75.10065	3.48458	0.2096097	2.4392420	40	4	1992–2002	0.64	M-v	1	MPC	30072	2002 EG_{125}
2002 EK_{125}	16.5	0.15	20020307	39.11234	93.77583	28.58424	5.14792	0.1120733	2.7882172	23	1	17 days	0.42			MPC		2002 EK_{125}
2002 EH_{126}	16.2	0.15	20030610	141.32417	157.63462	319.81449	21.52646	0.0469337	2.6152773	22	1	62 days	0.42	M-v	4	MPC	31984	2002 EH_{126}
2002 EF_{127}	15.9	0.15	20030610	324.11542	209.67697	98.71582	1.82172	0.1154078	2.5611543	41	4	1994–2002	0.53	M-v	4	MPC	30073	2002 EF_{127}
2002 EJ_{128}	17.0	0.15	20030610	15.62944	220.15112	72.62450	4.97149	0.0444178	2.3826518	27	3	1991–2002	0.62	M-v	4	MPC	31477	2002 EJ_{128}
2002 EO_{128}	16.3	0.15	20030610	113.66282	6.45181	145.44286	4.27621	0.0375616	2.7200652	36	2	1999–2002	0.58	M-v	4	MPC	35176	2002 EO_{128}
2002 EU_{128}	16.3	0.15	20020307	112.65160	354.90098	49.38759	2.54485	0.0975209	2.7121344	12	1	5 days	0.64			MPC		2002 EU_{128}
2002 EX_{128}	13.1	0.15	20030610	165.48425	48.82175	345.77522	13.76384	0.0801677	5.2239427	32	6	1996–2003	0.62	M-v	1	MPC	30074	2002 EX_{128}
2002 EY_{128}	17.8	0.15	20020215	105.16580	234.87783	163.12692	23.06631	0.0942642	1.9347627	20	1	31 days	0.38			MPC		2002 EY_{128}
2002 ED_{129}	16.3	0.15	20030610	19.84354	328.71473	313.32549	3.97655	0.1427358	2.5830425	38	3	1995–2002	0.56	M-v	3	MPC	31477	2002 ED_{129}
2002 EC_{130}	14.1	0.15	20030610	94.00510	254.68086	244.64845	10.52913	0.0192188	3.2502150	29	4	1999–2003	0.63	M-v	1	MPC	35176	2002 EC_{130}
2002 EF_{130}	16.3	0.15	20030610	126.78693	285.07962	204.34469	12.17687	0.2299194	2.6524172	46	4	1994–2002	0.63	M-v	3	MPC	30075	2002 EF_{130}
2002 EJ_{130}	14.5	0.15	20030610	356.24031	59.10660	205.85133	16.10201	0.1758064	3.1109550	30	6	1987–2003	0.62	M-v	1	MPC	35176	2002 EJ_{130}
2002 EZ_{130}	16.6	0.15	20020307	163.43323	211.51145	151.18464	6.50170	0.0632487	2.7174759	12	1	11 days	0.35			MPC		2002 EZ_{130}
2002 EG_{131}	17.6	0.15	20020215	19.93654	164.20397	319.55640	3.63917	0.1699545	2.4299834	21	1	32 days	0.51			MPC		2002 EG_{131}
2002 EL_{132}	16.2	0.15	20030610	167.54432	101.82177	322.36122	7.93734	0.1310645	3.0502405	31	4	1997–2002	0.63	M-v	1	MPC	30076	2002 EL_{132}
2002 EO_{132}	16.3	0.15	20020215	31.54693	151.85698	329.49169	9.33821	0.0617038	3.0061926	12	1	21 days	0.37			MPC		2002 EO_{132}
2002 EZ_{132}	16.9	0.15	20020215	76.73947	93.45472	339.59585	4.70507	0.0752797	2.6215558	11	1	18 days	0.41			MPC		2002 EZ_{132}
2002 EF_{133}	17.5	0.15	20030610	63.03158	31.78318	221.33868	0.99691	0.1555532	2.3751772	38	3	1992–2002	0.43	M-v	5	MPC	31478	2002 EF_{133}
2002 EX_{134}	17.6	0.15	20030610	184.76187	161.32366	301.13791	1.93708	0.1461166	2.3313588	24	2	2000–2002	0.56	M-v	4	MPC	30077	2002 EX_{134}
2002 EH_{135}	17.6	0.15	20030610	175.01434	115.99535	353.59766	1.07508	0.1339044	2.4076793	27	3	1998–2002	0.63	M-v	4	MPC	30077	2002 EH_{135}
2002 EK_{135}	14.9	0.15	20030610	209.62886	198.81974	179.58967	11.88594	0.0370728	3.2083199	24	3	1999–2003	0.47	M-v	4	MPC	30077	2002 EK_{135}
2002 EU_{135}	17.6	0.15	20030610	87.75222	203.43732	37.00534	1.84864	0.0691215	2.1305787	32	3	1997–2002	0.46	M-v	4	MPC	30078	2002 EU_{135}
2002 EB_{136}	14.8	0.15	20030610	284.13721	151.64480	157.72388	8.86408	0.1349139	3.9822804	14	1	60 days	0.30	M-v	6	MPC		2002 EB_{136}
2002 EJ_{136}	18.2	0.15	20020307	355.58439	21.97670	151.24833	4.17207	0.1357739	2.4586158	10	1	11 days	0.44			MPC	30078	2002 EJ_{136}
2002 ES_{136}	18.6	0.15	20020307	3.66459	78.54404	86.47578	2.14648	0.1221981	2.3581268	11	1	11 days	0.30			MPC		2002 ES_{136}
2002 ET_{136}	13.2	0.15	20030610	140.25504	248.73106	169.60973	21.09422	0.1068516	5.2512860	17	3	1996–2002	0.47	M-v	3	MPC	31478	2002 ET_{136}
2002 EE_{137}	16.8	0.15	20030610	250.47239	231.58946	146.19849	6.28701	0.2214758	2.5729285	19	3	1998–2002	0.54	M-v	4	MPC	35176	2002 EE_{137}
2002 EQ_{137}	15.1	0.15	20030610	29.35295	328.13384	265.69085	6.33326	0.1183550	3.0831071	23	3	1995–2002	0.56	M-v	3	MPC	35176	2002 EQ_{137}
2002 EL_{138}	13.2	0.15	20030610	202.39985	225.53333	143.36659	3.17286	0.0648885	5.2126728	37	6	1996–2003	0.54	M-v	1	MPC	30079	2002 EL_{138}
2002 EN_{138}	17.1	0.15	20030610	37.18035	138.16059	139.08025	1.90790	0.1736164	2.4073048	22	2	1999–2002	0.49	M-v	4	MPC	35177	2002 EN_{138}
2002 EO_{139}	13.9	0.15	20030610	244.17144	345.96351	4.22630	7.58648	0.1958421	3.9423212	40	5	1990–2002	0.60	M-v	1	MPC	31985	2002 EO_{139}
2002 EQ_{139}	15.9	0.15	20030610	270.15209	278.47168	70.97321	3.79897	0.1002757	2.6762093	40	4	1998–2003	0.59	M-v	1	MPC	30079	2002 EQ_{139}
2002 EX_{139}	17.3	0.15	20030610	247.26445	37.38149	357.86994	4.70356	0.1806612	2.2064535	23	2	1999–2002	0.50	M-v	4	MPC	30080	2002 EX_{139}
2002 EJ_{140}	15.4	0.15	20030610	350.69729	306.09964	358.12527	8.70743	0.2421638	2.5285230	37	4	1994–2003	0.49	M-v	2	MPC	30080	2002 EJ_{140}
2002 ER_{140}	15.2	0.15	20030610	285.72860	291.81751	35.59569	2.36795	0.0849547	2.9922916	35	3	1999–2002	0.58	M-v	4	MPC	30080	2002 ER_{140}
2002 EU_{140}	16.3	0.15	20020307	101.44618	247.13238	149.75281	6.77827	0.2461884	2.6374370	12	1	8 days	0.27			MPC		2002 EU_{140}
2002 EZ_{140}	15.3	0.15	20030610	196.46149	51.62122	355.19158	9.48102	0.0664648	3.0107055	25	2	1997–2002	0.40	M-v	5	MPC	30080	2002 EZ_{140}
2002 EK_{141}	16.6	0.15	20020215	9.42927	81.87259	67.84989	1.91538	0.0251959	2.6575259	13	1	34 days	0.49			MPC		2002 EK_{141}
2002 EN_{141}	16.6	0.15	20030610	31.84845	164.28419	107.59511	2.42315	0.1663822	2.4273357	39	3	1999–2002	0.62	M-v	4	MPC	35177	2002 EN_{141}

2002 EL_{142}	15.8	0.15	20030610	300.82254	289.77275	49.17986	3.53745	0.1911807	2.5770055	24	4	1994–2002	0.56	M-v	5	MPC	31478	2002 EL_{142}
2002 EQ_{142}	15.6	0.15	20030610	232.01691	316.92949	61.39134	3.09584	0.1008054	2.9484152	30	3	1997–2002	0.46	M-v	5	MPC	33973	2002 EQ_{142}
2002 EU_{142}	17.4	0.15	20020307	217.62866	232.34539	81.42429	2.74113	0.0673369	2.3185908	13	1	11 days	0.65			MPC		2002 EU_{142}
2002 EA_{143}	16.3	0.15	20030610	120.55897	2.15066	132.03014	2.02281	0.0911685	2.9768199	20	3	1997–2002	0.50	M-v	5	MPC	30080	2002 EA_{143}
2002 EV_{143}	16.2	0.15	20030610	293.36841	164.17643	169.04688	4.62092	0.1896877	2.5897318	48	3	2000–2003	0.58	M-v	4	MPC	30081	2002 EV_{143}
2002 EZ_{143}	17.2	0.15	20020307	325.72087	227.26800	342.99176	13.48194	0.1388341	2.6895617	16	1	53 days	0.43			MPC		2002 EZ_{143}
2002 EC_{144}	16.1	0.15	20020307	266.85078	223.39161	50.94704	2.71117	0.1111165	2.9675136	11	1	11 days	0.22			MPC		2002 EC_{144}
2002 EV_{144}	16.8	0.15	20030610	322.80010	344.90420	345.58406	6.72148	0.1337468	2.3589230	19	2	1996–2002	0.63	M-v	5	MPC	35177	2002 EV_{144}
2002 EA_{146}	16.1	0.15	20030610	17.62624	230.48165	15.32353	1.87350	0.0501376	2.9535076	26	3	1994–2002	0.47	M-v	4	MPC	38334	2002 EA_{146}
2002 ER_{146}	16.4	0.15	20030610	136.60157	79.87939	69.15874	2.03002	0.0997066	2.5333291	40	5	1994–2002	0.71	M-v	3	MPC	30082	2002 ER_{146}
2002 EX_{146}	15.6	0.15	20030610	187.36374	172.37225	270.96514	5.04752	0.1891644	2.3829792	32	3	1993–2002	0.50	M-v	2	MPC	31479	2002 EX_{146}
2002 EB_{147}	16.4	0.15	20030610	23.83054	34.83722	257.45322	4.72936	0.1937026	2.3651912	36	4	1998–2002	0.61	M-v	2	MPC	30083	2002 EB_{147}
2002 EC_{147}	16.6	0.15	20030610	44.84023	5.09850	225.61366	5.93069	0.0864207	2.8139359	28	3	1990–2002	0.43	M-v	4	MPC	31985	2002 EC_{147}
2002 EH_{147}	18.8	0.15	20020307	17.71153	156.14897	350.19624	17.60821	0.0368311	1.9630162	12	1	9 days	0.84			MPC		2002 EH_{147}
2002 ED_{149}	18.1	0.15	20030610	215.09454	275.99208	159.34582	3.63280	0.1569950	2.2679288	42	5	1990–2002	0.66	M-v	1	MPC	30083	2002 ED_{149}
2002 EQ_{151}	12.5	0.15	20030610	167.07601	235.04432	183.36669	9.11153	0.0649818	5.2670041	37	4	2000–2003	0.48	M-v	3	MPC	30084	2002 EQ_{151}
2002 ET_{151}	16.6	0.15	20030610	67.27652	24.57011	197.69167	4.76795	0.1013619	2.7177885	38	2	1999–2002	0.52	M-v	4	MPC	31479	2002 ET_{151}
2002 EN_{152}	16.3	0.15	20030610	64.62504	338.68676	235.57552	7.96298	0.1124455	2.7566630	38	3	1995–2003	0.60	M-v	3	MPC	31479	2002 EN_{152}
2002 EA_{153}	15.4	0.15	20030610	2.02895	6.23750	248.46596	9.07656	0.0518263	2.9600462	41	4	1999–2003	0.55	M-v	1	MPC	30085	2002 EA_{153}
2002 EE_{153}	17.0	0.15	20030610	80.22823	338.04703	247.18993	6.60328	0.0680608	2.2846066	31	4	1996–2002	0.55	M-v	2	MPC	30085	2002 EE_{153}
2002 EH_{153}	14.4	0.15	20030610	116.04991	274.23711	218.98897	10.24990	0.0224122	3.1727712	23	4	1994–2002	0.64	M-v	1	MPC	31480	2002 EH_{153}
2002 EK_{153}	16.7	0.15	20030610	354.75166	71.02821	247.22833	0.47936	0.2018570	2.4223736	27	3	1999–2002	0.46	M-v	5	MPC	30085	2002 EK_{153}
2002 EM_{153}	15.3	0.15	20030610	19.07844	239.44814	24.41810	2.37962	0.1504371	3.1923723	28	3	1998–2002	0.59	M-v	4	MPC	31480	2002 EM_{153}
2002 EO_{153}	16.5	0.15	20030610	329.24235	307.21623	47.36239	3.36334	0.1785996	2.3210125	57	5	1989–2002	0.70	M-v	2	MPC	31986	2002 EO_{153}
2002 EH_{154}	15.1	0.15	20030610	296.48004	157.05903	174.36313	9.90881	0.1770538	2.6399176	59	4	1999–2003	0.68	M-v	2	MPC	35178	2002 EH_{154}
2002 EX_{154}	13.6	0.15	20030610	27.58530	92.74517	95.24797	16.11945	0.0656187	5.1941461	31	3	1991–2002	0.64	M-v	4	MPC	35178	2002 EX_{154}
2002 ES_{155}	16.2	0.15	20030610	262.96200	251.66928	121.54561	6.93834	0.0490218	2.6773933	22	3	1998–2002	0.59	M-v	4	MPC	37749	2002 ES_{155}
2002 FM	16.5	0.15	20020307	332.00216	245.17470	353.53667	22.58126	0.4674592	3.1362187	35	1	34 days	0.62			MPC		2002 FM
2002 FO	17.7	0.15	20030610	250.39988	272.64153	181.44668	21.60613	0.1516208	1.8470156	34	2	1998–2002	0.68	M-v	5	MPC	30086	2002 FO
2002 FD_1	16.1	0.15	20030610	13.64062	309.02229	9.01442	8.39052	0.2288884	2.3786862	74	3	1998–2002	0.60	M-v	3	MPC	35574	2002 FD_1
2002 FH_1	17.4	0.15	20020215	120.03562	247.38657	129.58444	3.01141	0.2250725	2.1633224	9	1	39 days	0.25			MPC		2002 FH_1
2002 FP_1	13.5	0.15	20030610	129.22395	356.35452	115.32977	23.14045	0.0632027	3.2061844	81	3	2000–2003	0.65	M-v	2	MPC	30088	2002 FP_1
2002 FG_2	17.2	0.15	20030610	170.05729	93.94819	30.06231	2.87806	0.1475465	2.4202530	42	3	1998–2002	0.69	M-v	3	MPC	30090	2002 FG_2
2002 FK_2	16.2	0.15	20030610	129.63866	134.11051	20.85208	4.19005	0.0386990	2.7984312	61	4	1990–2002	0.60	M-v	1	MPC	35179	2002 FK_2
2002 FL_2	16.3	0.15	20030610	186.18560	303.24820	154.26876	7.83016	0.0868162	2.4063795	57	3	1996–2002	0.67	M-v	2	MPC	31986	2002 FL_2
2002 FO_2	15.0	0.15	20030610	335.09308	157.90850	185.32160	7.98263	0.2519521	2.4397821	87	6	1988–2003	0.71	M-v	1	MPC	35179	2002 FO_2
2002 FS_2	15.8	0.15	20030610	28.22399	263.20227	27.83026	11.55760	0.1899216	2.6490670	56	3	1999–2002	0.63	M-v	3	MPC	31986	2002 FS_2
2002 FA_3	16.1	0.15	20030610	76.51738	45.30945	170.68056	5.02282	0.1465314	2.6483385	119	4	1991–2002	0.61	M-v	1	MPC	38334	2002 FA_3
2002 FU_3	17.2	0.15	20030610	67.19137	123.81954	132.26364	9.39325	0.1916304	2.3454066	62	3	1991–2002	0.60	M-v	3	MPC	38334	2002 FU_3
2002 FW_3	15.6	0.15	20030610	57.74106	67.01191	150.87222	15.40305	0.0911545	2.8562142	23	1	67 days	0.51	M-v	4	MPC	30729	2002 FW_3
2002 FD_4	16.8	0.15	20020327	36.41609	18.02591	116.98091	6.69854	0.1240051	2.3209065	31	1	35 days	0.69			MPC		2002 FD_4
2002 FN_5	16.5	0.15	20030610	142.11376	248.56835	273.93206	3.48942	0.0268749	2.3084362	57	4	1993–2002	0.64	M-v	2	MPC	31986	2002 FN_5
2002 FV_5	17.9	0.15	20030610	306.67419	308.00170	38.97339	33.99618	0.7249652	1.0869081	209	2	2002–2003	0.58	M-v	4	MPC	43469	2002 FV_5
2002 FA_6	20.0	0.15	20030610	290.00371	173.38018	174.73660	30.09868	0.3224153	1.0136222	37	2	2002–2003	0.73	M-v	4	MPC	43469	2002 FA_6
2002 FP_6	16.6	0.15	20030610	79.42738	39.08299	186.25821	4.43051	0.0157996	2.4652852	38	4	1994–2002	0.59	M-v	4	MPC	30097	2002 FP_6
2002 FA_7	15.7	0.15	20030610	119.73739	89.11249	17.60576	25.21882	0.2599425	3.1059487	28	2	2000–2002	0.50	M-v	3	MPC	30097	2002 FA_7
2002 FM_7	12.8	0.15	20030610	187.25747	356.08148	8.22968	21.10909	0.0207211	5.2369615	49	4	1997–2003	0.68	M-v	2	MPC	30097	2002 FM_7
2002 FN_7	15.0	0.15	20030610	99.14561	356.94874	207.42257	17.56166	0.1317110	2.6617787	126	5	1973–2002	0.62	M-v	1	MPC	31986	2002 FN_7
2002 FM_8	16.5	0.15	20030610	105.51687	300.79338	217.74097	6.98409	0.1220808	2.8631990	25	3	1997–2002	0.69	M-v	4	MPC	31481	2002 FM_8
2002 FB_9	15.4	0.15	20030610	64.72493	12.48142	201.08488	9.01685	0.0803244	2.7727590	57	4	1998–2002	0.54	M-v	2	MPC	30100	2002 FB_9
2002 FC_9	15.3	0.15	20030610	15.10665	87.24950	208.37549	6.15266	0.1184110	2.3842474	54	5	1996–2003	0.57	M-v	1	MPC	30101	2002 FC_9
2002 FF_9	15.1	0.15	20030610	208.56753	196.75669	208.85781	10.73594	0.1348669	2.9777706	33	3	1999–2003	0.65	M-v	3	MPC	31481	2002 FF_9
2002 FX_9	15.7	0.15	20030610	138.29244	298.23292	206.27169	12.74490	0.1087921	2.5791255	58	4	1996–2002	0.62	M-v	2	MPC	30102	2002 FX_9

2002 FE_{10}	16.1	0.15	20030610	65.26874	338.60839	282.15580	3.54546	0.1377374	2.2763502	52	4	1997–2002	0.57	M-v	1	MPC	30102	2002 FE_{10}
2002 FK_{10}	16.2	0.15	20030610	76.08971	294.36452	295.89675	5.71453	0.0935046	2.3953202	59	4	1996–2002	0.63	M-v	2	MPC	41765	2002 FK_{10}
2002 FN_{10}	15.4	0.15	20030610	70.66500	198.05881	18.49896	8.52294	0.1919391	2.6966473	70	1	123 days	0.46	M-v	4	D MPC	30731	2002 FN_{10}
2002 FE_{11}	16.8	0.15	20030610	51.16351	77.11690	183.44690	12.66125	0.1597043	2.5528516	41	4	1990–2002	0.79	M-v	3	MPC	31987	2002 FE_{11}
2002 FS_{11}	14.8	0.15	20030610	57.69877	35.63548	193.51137	10.56386	0.1034657	3.0725423	68	4	1977–2002	0.65	M-v	3	MPC	33974	2002 FS_{11}
2002 FE_{12}	16.5	0.15	20020307	96.48079	41.32610	4.89536	10.07217	0.2513571	2.4197645	17	1	14 days	0.85			MPC		2002 FE_{12}
2002 FA_{13}	16.5	0.15	20030610	23.30544	111.74339	173.20719	8.22919	0.1873198	2.7455349	58	6	1990–2002	0.69	M-v	1	MPC	35574	2002 FA_{13}
2002 FB_{13}	15.1	0.15	20030610	310.08480	219.55273	141.35738	3.11716	0.1849472	2.4234038	49	4	1992–2003	0.70	M-v	4	MPC	31482	2002 FB_{13}
2002 FK_{13}	16.9	0.15	20030610	159.50361	69.53992	92.97000	2.65514	0.0777631	2.1865854	75	5	1992–2002	0.70	M-v	1	MPC	33975	2002 FK_{13}
2002 FU_{13}	13.0	0.15	20030610	57.13857	76.32929	82.64154	6.46702	0.0420309	5.2351766	55	3	2001–2003	0.66	M-v	3	MPC	31483	2002 FU_{13}
2002 FX_{13}	17.4	0.15	20030610	238.78362	328.49807	86.60901	6.23171	0.1045447	2.3289659	25	3	1991–2002	0.43	M-v	3	MPC	31987	2002 FX_{13}
2002 FS_{14}	16.2	0.15	20030610	154.89492	309.14472	188.40250	12.30934	0.0995807	2.5514963	71	4	1998–2003	0.56	M-v	1	MPC	31987	2002 FS_{14}
2002 FW_{14}	16.6	0.15	20030610	170.87781	98.30945	25.77278	6.76251	0.1176591	2.4477646	44	3	1998–2002	0.60	M-v	3	MPC	31987	2002 FW_{14}
2002 FG_{15}	17.8	0.15	20020307	346.89777	142.98452	46.74858	7.33171	0.1111091	2.2748304	12	1	9 days	0.34			MPC		2002 FG_{15}
2002 FQ_{15}	17.5	0.15	20020307	12.45621	44.64816	111.87392	6.06029	0.1679394	2.3360475	14	1	11 days	0.39			MPC		2002 FQ_{15}
2002 FR_{15}	16.7	0.15	20030610	29.34391	174.47058	113.52321	6.79666	0.1021191	2.2957374	50	5	1991–2002	0.59	M-v	1	MPC	30106	2002 FR_{15}
2002 FS_{15}	15.8	0.15	20030610	299.91856	276.04921	80.17768	7.28786	0.1478595	2.4358359	41	2	2000–2002	0.70	M-v	4	MPC	30106	2002 FS_{15}
2002 FV_{15}	15.3	0.15	20030610	34.51597	186.10456	92.20709	6.98771	0.1328625	2.4193083	47	4	1998–2002	0.50	M-v	1	MPC	30107	2002 FV_{15}
2002 FX_{15}	16.5	0.15	20020307	264.39195	223.56397	72.68314	7.68192	0.2216492	2.3153896	12	1	9 days	0.37		D	MPC		2002 FX_{15}
2002 FJ_{16}	15.6	0.15	20030610	57.78069	164.01499	85.90337	4.80577	0.0539008	2.5667859	60	3	1994–2002	0.64	M-v	4	MPC	31988	2002 FJ_{16}
2002 FL_{16}	14.4	0.15	20030610	331.81707	142.67460	166.85681	21.59568	0.0737173	3.2435819	39	3	1998–2002	0.61	M-v	3	MPC	31484	2002 FL_{16}
2002 FS_{16}	16.5	0.15	20030610	69.12167	222.37962	14.58602	6.34271	0.0636508	2.4399390	50	3	1992–2002	0.58	M-v	3	MPC	31485	2002 FS_{16}
2002 FD_{17}	15.7	0.15	20030610	177.46240	339.56976	150.92620	7.63140	0.1007396	2.7317298	44	4	1992–2002	0.53	M-v	2	MPC	31485	2002 FD_{17}
2002 FJ_{20}	16.4	0.15	20030610	122.82299	96.48469	80.72390	6.83081	0.0592912	2.3856866	27	2	1998–2002	0.56	M-v	5	MPC	30107	2002 FJ_{20}
2002 FK_{20}	15.4	0.15	20030610	46.72382	131.74346	111.50394	8.30429	0.1543348	2.8065100	34	1	66 days	0.53	M-v	4	MPC	31988	2002 FK_{20}
2002 FV_{20}	15.3	0.15	20030610	162.21929	5.57362	72.70936	16.12728	0.0550831	2.7104998	54	3	2000–2003	0.65	M-v	2	MPC	33540	2002 FV_{20}
2002 FX_{20}	16.2	0.15	20030610	167.94492	345.95203	80.65752	15.53736	0.1606438	2.6917434	44	4	1997–2003	0.69	M-v	1	MPC	33540	2002 FX_{20}
2002 FZ_{20}	14.1	0.15	20030610	325.59203	251.36189	17.51714	21.87544	0.0377830	3.1160764	51	5	1997–2003	0.64	M-v	1	MPC	31486	2002 FZ_{20}
2002 FB_{21}	15.5	0.15	20030610	213.85396	257.10345	165.16141	17.30520	0.1233994	2.7581485	35	3	1997–2002	0.72	M-v	3	MPC	31486	2002 FB_{21}
2002 FQ_{21}	17.3	0.15	20030610	221.09225	267.93990	180.94469	6.95080	0.0687233	2.2810533	26	4	1993–2002	0.69	M-v	2	MPC	30108	2002 FQ_{21}
2002 FR_{21}	17.2	0.15	20030610	146.43641	145.19061	10.08813	1.98296	0.1374692	2.3652903	64	5	1991–2002	0.51	M-v	1	MPC	30108	2002 FR_{21}
2002 FC_{22}	15.7	0.15	20030610	164.15631	91.72018	28.75553	27.33973	0.1068588	2.5469543	50	3	1998–2002	0.65	M-v	2	MPC	31486	2002 FC_{22}
2002 FW_{23}	12.8	0.15	20030610	178.65617	231.17474	165.13704	1.92718	0.0628097	5.3412123	34	4	1998–2002	0.42	M-v	2	MPC	30109	2002 FW_{23}
2002 FG_{24}	14.9	0.15	20030610	120.01467	40.54495	48.62128	17.85409	0.2245356	3.1289534	49	3	2000–2003	0.53	M-v	2	MPC	30109	2002 FG_{24}
2002 FK_{24}	15.4	0.15	20030610	221.12389	26.91724	6.73729	25.80772	0.2469963	2.2607159	48	3	1995–2002	0.55	M-v	3	MPC	33540	2002 FK_{24}
2002 FZ_{24}	17.5	0.15	20030610	201.79826	95.36913	6.73322	8.63739	0.0689794	2.2900211	28	3	1995–2002	0.58	M-v	2	MPC	33541	2002 FZ_{24}
2002 FZ_{26}	14.4	0.15	20030610	301.44569	270.61608	33.61489	9.70272	0.0764126	3.0656897	39	4	1997–2003	0.71	M-v	1	MPC	30111	2002 FZ_{26}
2002 FA_{27}	13.7	0.15	20030610	74.22145	85.84055	26.34539	12.66943	0.0957271	5.1668396	29	4	1998–2003	0.58	M-v	2	MPC	31488	2002 FA_{27}
2002 FR_{27}	16.7	0.15	20030610	146.35428	51.84630	71.84458	6.10591	0.0217113	2.5394122	29	4	1992–2002	0.63	M-v	2	MPC	31489	2002 FR_{27}
2002 FH_{28}	16.7	0.15	20030610	73.64493	266.05669	319.95497	6.43810	0.0597282	2.4368915	22	2	1993–2002	0.45	M-v	4	MPC	30111	2002 FH_{28}
2002 FL_{28}	14.5	0.15	20030610	301.07956	190.22766	115.39076	16.65919	0.1487121	3.2106218	61	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	30111	2002 FL_{28}
2002 FW_{28}	16.1	0.15	20030610	333.56662	283.52185	45.80256	12.00535	0.2061886	2.5796293	36	4	1991–2002	0.64	M-v	2	MPC	31489	2002 FW_{28}
2002 FG_{30}	16.8	0.15	20030610	174.18298	51.64259	43.09271	4.30592	0.0711336	2.9467460	46	4	1992–2002	0.54	M-v	3	MPC	31490	2002 FG_{30}
2002 FR_{30}	15.5	0.15	20030610	333.85215	213.32582	59.41443	11.83279	0.0356007	3.2431543	55	5	1991–2003	0.72	M-v	1	MPC	30113	2002 FR_{30}
2002 FW_{30}	14.7	0.15	20030610	244.05290	265.46130	104.64156	15.37705	0.1392019	2.9313166	34	4	1999–2003	0.45	M-v	1	MPC	33976	2002 FW_{30}
2002 FZ_{30}	15.1	0.15	20030610	125.34839	343.55930	126.97298	17.75813	0.1647221	3.1915498	35	2	2000–2002	0.60	M-v	3	MPC	31491	2002 FZ_{30}
2002 FB_{32}	16.3	0.15	20030610	37.10234	150.87416	86.22101	5.96305	0.0605392	2.7517794	43	3	1993–2002	0.40	M-v	4	MPC	30114	2002 FB_{32}
2002 FD_{32}	15.3	0.15	20030610	205.94551	351.06168	70.60543	5.77765	0.0268047	2.7785703	38	3	1995–2002	0.49	M-v	4	MPC	31492	2002 FD_{32}
2002 FG_{32}	16.2	0.15	20030610	17.97075	183.02686	83.30309	4.62889	0.0564069	2.5887705	43	5	1995–2002	0.64	M-v	1	MPC	30114	2002 FG_{32}
2002 FJ_{32}	15.4	0.15	20020307	307.39356	177.45715	50.39406	5.90366	0.0598113	3.1683024	16	1	28 days	0.58			MPC		2002 FJ_{32}
2002 FY_{32}	15.5	0.15	20030610	12.03783	316.21432	327.04121	5.80812	0.2577782	2.9953992	29	3	1991–2002	0.75	M-v	3	MPC	31492	2002 FY_{32}
2002 FG_{33}	16.0	0.15	20030610	4.23921	136.90659	136.69305	17.21102	0.1839274	3.0500851	50	4	1991–2002	0.65	M-v	2	MPC	33977	2002 FG_{33}
2002 FP_{33}	16.4	0.15	20030610	170.06857	32.59620	83.69053	7.04047	0.0795950	2.4072270	48	3	1991–2002	0.59	M-v	2	MPC	33542	2002 FP_{33}

2002 FS_{33}	17.2	0.15	20030610	58.54784	14.85630	235.12211	5.46687	0.0511403	2.3341872	29	4	1993–2002	0.58	M-v	2	MPC	31493	2002 FS_{33}
2002 FT_{33}	16.9	0.15	20030610	121.59214	98.84844	59.66463	10.19041	0.2140578	2.6222194	35	2	1996–2002	0.55	M-v	4	MPC	30114	2002 FT_{33}
2002 FB_{34}	14.9	0.15	20030610	92.97410	43.05723	112.93574	11.86123	0.0579987	3.1695486	47	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	31989	2002 FB_{34}
2002 FK_{34}	16.5	0.15	20030610	152.62655	141.82265	1.30281	2.39849	0.1367345	2.4219987	58	2	1998–2002	0.72	M-v	4	MPC	33977	2002 FK_{34}
2002 FZ_{34}	15.9	0.15	20030610	196.58573	113.14535	335.44482	1.01330	0.0200385	2.7846978	44	3	1990–2002	0.47	M-v	3	MPC	31990	2002 FZ_{34}
2002 FB_{35}	17.1	0.15	20030610	67.39325	236.07802	6.69283	1.91017	0.1042682	2.5302370	57	5	1991–2002	0.52	M-v	1	MPC	31495	2002 FB_{35}
2002 FQ_{35}	14.1	0.15	20030610	6.14307	91.03113	194.68534	24.24397	0.3163069	3.1566079	50	3	1998–2003	0.74	M-v	2	MPC	31990	2002 FQ_{35}
2002 FN_{36}	16.1	0.15	20020327	304.14721	145.98220	109.26338	6.06694	0.1983853	2.6469198	19	1	36 days	0.78			MPC		2002 FN_{36}
2002 FR_{36}	13.9	0.15	20030610	22.45032	27.61888	159.12217	22.23124	0.0592028	5.2174407	19	1	77 days	0.49	M-v	5	MPC	31990	2002 FR_{36}
2002 FS_{36}	17.3	0.15	20020307	22.16259	129.43386	10.20163	7.52411	0.1096627	2.3249049	20	1	35 days	0.62			MPC		2002 FS_{36}
2002 FQ_{37}	14.2	0.15	20030610	231.17106	305.08102	77.82931	11.14466	0.1045323	2.9343308	56	4	1999–2003	0.59	M-v	1	MPC	31497	2002 FQ_{37}
2002 FC_{38}	15.7	0.15	20030610	16.63965	256.51448	44.65628	5.79899	0.2024685	2.3218507	29	4	1995–2002	0.33	M-v	2	MPC	31497	2002 FC_{38}
2002 FJ_{38}	17.6	0.15	20030610	128.88265	59.14894	105.79963	3.88995	0.0810796	2.3723681	26	5	1991–2002	0.44	M-v	1	MPC	31498	2002 FJ_{38}
2002 FK_{38}	15.8	0.15	20030610	130.10233	66.32871	46.83710	5.61424	0.1275267	3.0842270	17	2	2000–2002	0.32	M-v	4	MPC	31498	2002 FK_{38}
2002 FO_{38}	17.6	0.15	20020307	29.04213	24.87886	106.18318	3.83361	0.1770416	2.3632056	18	1	51 days	0.37			MPC		2002 FO_{38}
2002 FP_{38}	16.5	0.15	20020327	38.54112	89.88454	33.11016	9.06308	0.1931808	2.6969081	19	1	36 days	0.57			MPC		2002 FP_{38}
2002 FS_{38}	14.8	0.15	20020307	101.86674	279.54533	146.49794	11.82586	0.0691202	3.0740164	15	1	53 days	0.63			MPC		2002 FS_{38}
2002 FV_{38}	16.4	0.15	20030610	98.11238	26.98353	129.32691	7.27316	0.1091216	3.1066992	26	3	1995–2002	0.35	M-v	3	MPC	31498	2002 FV_{38}
2002 FA_{39}	15.0	0.15	20030610	169.64750	337.93687	90.53033	15.21125	0.0347759	3.1213106	34	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	31498	2002 FA_{39}
2002 FM_{39}	17.5	0.15	20020327	309.73425	218.69782	32.01282	4.23480	0.2363839	2.3723593	20	1	39 days	0.39			MPC		2002 FM_{39}
2002 GD	15.0	0.15	20030610	164.35603	260.38639	179.53435	9.37133	0.1366915	3.0727644	116	5	1994–2003	0.67	M-v	1	MPC	30116	2002 GD
2002 GG	17.5	0.15	20020307	288.41240	228.42916	36.44349	7.06688	0.1726641	2.1982904	11	1	37 days	0.20			MPC		2002 GG
2002 GA_1	15.9	0.15	20030610	40.41294	253.42780	45.24513	7.29061	0.1554593	2.3765404	62	4	1992–2002	0.51	M-v	3	MPC	30117	2002 GA_1
2002 GL_1	16.4	0.15	20030610	146.72476	183.53487	309.59879	4.21592	0.1710336	2.4787782	51	3	1993–2002	0.72	M-v	3	MPC	30118	2002 GL_1
2002 GV_1	15.2	0.15	20030610	33.69423	194.92270	74.43067	11.22720	0.1847372	2.7728317	37	1	143 days	0.62	M-v	4	MPC	31990	2002 GV_1
2002 GP_2	16.0	0.15	20020327	280.04181	152.89224	122.08672	10.62566	0.0577509	2.6158043	27	1	55 days	0.74			MPC		2002 GP_2
2002 GN_4	16.8	0.15	20030610	257.59959	239.25722	203.58828	21.18073	0.1017044	1.9612106	87	7	1976–2002	0.69	M-v	1	MPC	31991	2002 GN_4
2002 GR_4	15.3	0.15	20030610	320.88485	184.31145	189.07758	23.96088	0.1943590	2.1738452	83	4	1987–2002	0.55	M-v	2	MPC	31991	2002 GR_4
2002 GW_4	15.4	0.15	20030610	166.76679	9.34195	88.09354	18.20211	0.2004614	2.7186057	46	3	1996–2002	0.67	M-v	2	MPC	30123	2002 GW_4
2002 GH_5	16.8	0.15	20020327	181.03592	352.99537	22.76948	20.99845	0.0770898	1.9248530	30	1	25 days	0.53			MPC		2002 GH_5
2002 GL_5	16.8	0.15	20030610	62.36594	297.33593	8.69452	3.63482	0.2993765	2.0889355	87	2	1999–2002	0.60	M-v	4	MPC	30123	2002 GL_5
2002 GZ_6	15.3	0.15	20030610	163.64519	359.25990	139.02087	19.54974	0.0846995	2.5466288	55	3	1995–2002	0.54	M-v	2	MPC	31991	2002 GZ_6
2002 GL_7	16.0	0.15	20030610	87.51199	82.74553	104.94559	6.26381	0.0901466	3.0672188	43	2	1997–2002	0.56	M-v	4	MPC	33977	2002 GL_7
2002 GN_7	17.1	0.15	20030610	96.67189	162.83215	49.12270	7.82197	0.2024040	2.5796717	78	3	1991–2002	0.53	M-v	2	MPC	31991	2002 GN_7
2002 GZ_7	15.9	0.15	20030610	37.03877	196.34822	52.66769	8.12211	0.0620159	3.0986840	75	4	1991–2002	0.52	M-v	1	MPC	30127	2002 GZ_7
2002 GR_8	15.7	0.15	20030610	67.44634	30.64911	202.73636	15.67802	0.1295536	2.7381170	113	3	1990–2002	0.54	M-v	3	MPC	31991	2002 GR_8
2002 GX_8	15.4	0.15	20030610	96.85816	30.20366	203.46012	24.11515	0.1838551	2.3278498	110	3	1999–2002	0.54	M-v	2	MPC	33977	2002 GX_8
2002 GL_9	15.9	0.15	20030610	93.20028	91.27504	126.44116	4.08685	0.0272285	2.5132012	49	2	1998–2002	0.66	M-v	6	MPC	30130	2002 GL_9
2002 GO_9	9.3	0.15	20030610	4.55683	92.58346	117.35314	12.77497	0.2782881	19.4513408	58	3	2001–2003	0.42	M-v	2	MPC	31499	2002 GO_9
2002 GJ_{10}	16.3	0.15	20030610	321.24434	311.81701	359.15739	5.91858	0.0454896	2.6586886	33	4	1991–2002	0.55	M-v	2	MPC	31991	2002 GJ_{10}
2002 GV_{11}	16.0	0.15	20030610	42.57112	106.61203	145.49701	7.16129	0.0336384	2.7400778	47	4	1994–2002	0.59	M-v	1	MPC	31991	2002 GV_{11}
2002 GX_{11}	16.0	0.15	20030610	117.79179	89.69262	86.87291	4.31265	0.1117389	2.7105624	73	4	1993–2002	0.63	M-v	1	MPC	30133	2002 GX_{11}
2002 GY_{11}	15.6	0.15	20030610	75.72948	118.63638	78.62255	5.72988	0.0940498	3.1667373	60	3	1991–2002	0.60	M-v	3	MPC	30133	2002 GY_{11}
2002 GG_{12}	16.5	0.15	20030610	122.54886	126.71356	42.50274	13.69876	0.1249806	2.6904451	54	3	1993–2002	0.58	M-v	3	MPC	30134	2002 GG_{12}
2002 GD_{14}	17.0	0.15	20030610	108.32181	168.37268	43.12826	2.80291	0.1505502	2.4355091	67	3	1996–2002	0.71	M-v	3	MPC	31991	2002 GD_{14}
2002 GT_{14}	15.4	0.15	20030610	16.33041	260.59166	14.46483	14.99407	0.0685295	2.5415403	59	4	1994–2002	0.60	M-v	3	MPC	30136	2002 GT_{14}
2002 GX_{14}	15.0	0.15	20030610	309.41831	335.94848	9.90598	7.12741	0.1844413	2.4867120	48	3	1994–2002	0.59	M-v	4	MPC	30137	2002 GX_{14}
2002 GH_{15}	16.6	0.15	20030610	128.00086	121.07146	40.64874	4.38540	0.0197034	2.5445601	26	2	1998–2002	0.57	M-v	4	MPC	30137	2002 GH_{15}
2002 GK_{15}	17.5	0.15	20030610	45.57585	102.16891	149.72061	3.05148	0.0601438	2.5519905	34	3	1998–2002	0.67	M-v	3	MPC	31500	2002 GK_{15}
2002 GM_{15}	15.5	0.15	20030610	100.91812	156.49996	22.25485	9.30607	0.0906152	2.7367585	46	3	1995–2002	0.70	M-v	3	MPC	30138	2002 GM_{15}
2002 GY_{15}	16.1	0.15	20030610	33.78009	261.34187	22.99149	7.48651	0.1257616	2.4067100	45	4	1992–2002	0.48	M-v	3	MPC	30139	2002 GY_{15}
2002 GG_{16}	17.3	0.15	20030610	80.03248	81.06840	153.46375	3.32957	0.1435860	2.3911673	36	4	1991–2002	0.57	M-v	1	MPC	30139	2002 GG_{16}
2002 GZ_{16}	15.4	0.15	20030610	32.51963	78.66400	181.54717	4.95286	0.1373178	3.1496130	62	3	1991–2002	0.47	M-v	3	MPC	31501	2002 GZ_{16}

2002 GH_{17}	15.8	0.15	20030610	26.37967	216.83238	58.27728	5.91026	0.1604575	3.0864504	48	3	1991–2002	0.59	M-v	3	MPC	30141	2002 GH_{17}
2002 GM_{17}	16.3	0.15	20030610	49.36647	237.29112	45.61995	10.20366	0.2719557	2.7256207	87	3	1980–2002	0.69	M-v	2	MPC	33544	2002 GM_{17}
2002 GD_{18}	16.0	0.15	20030610	22.17904	269.42014	69.77356	3.41741	0.1332676	2.2083319	65	3	1960–2002	0.52	M-v	4	MPC	31992	2002 GD_{18}
2002 GY_{18}	15.4	0.15	20030610	30.26687	282.62975	28.58528	5.15199	0.1611045	2.3059903	110	3	1996–2002	0.58	M-v	3	MPC	31992	2002 GY_{18}
2002 GE_{19}	15.5	0.15	20030610	102.19019	147.79043	27.03090	12.73229	0.1061990	3.0959409	46	4	1991–2002	0.67	M-v	1	MPC	30145	2002 GE_{19}
2002 GO_{19}	16.8	0.15	20030610	50.82385	75.77627	228.44657	5.24743	0.2284949	2.2888223	57	3	1998–2002	0.73	M-v	3	MPC	35575	2002 GO_{19}
2002 GX_{19}	17.0	0.15	20030610	98.14897	10.96118	222.95129	3.98356	0.1814463	2.3505285	74	3	1996–2002	0.44	M-v	3	MPC	30147	2002 GX_{19}
2002 GB_{20}	16.6	0.15	20030610	142.66002	162.51201	8.02634	2.57305	0.1349053	2.3935291	56	2	1998–2002	0.64	M-v	5	MPC	30147	2002 GB_{20}
2002 GC_{20}	16.5	0.15	20030610	89.92937	199.17840	23.70418	7.82220	0.1777366	2.6086158	63	3	1991–2002	0.41	M-v	3	MPC	31992	2002 GC_{20}
2002 GC_{21}	16.8	0.15	20030610	63.05711	354.47557	292.30817	1.66510	0.0841554	2.2049303	48	5	1990–2002	0.60	M-v	2	MPC	35575	2002 GC_{21}
2002 GK_{21}	14.9	0.15	20030610	9.44283	261.44577	37.68822	1.09519	0.1751209	3.1950413	85	5	1995–2002	0.50	M-v	1	MPC	31992	2002 GK_{21}
2002 GU_{21}	16.0	0.15	20030610	53.39940	59.44469	218.89154	14.44287	0.1149153	2.5288944	67	3	1998–2002	0.64	M-v	2	MPC	31503	2002 GU_{21}
2002 GW_{21}	15.9	0.15	20030610	83.64846	342.80374	223.49214	21.30802	0.2396417	3.1184586	53	3	1991–2002	0.47	M-v	2	MPC	31504	2002 GW_{21}
2002 GY_{21}	17.2	0.15	20030610	144.44033	167.31434	2.06953	2.35991	0.0360183	2.5144250	22	3	1998–2002	0.39	M-v	4	MPC	31504	2002 GY_{21}
2002 GZ_{21}	16.4	0.15	20030610	95.76825	195.63862	42.45758	3.99871	0.0663389	2.3375013	79	6	1991–2002	0.61	M-v	1	MPC	33978	2002 GZ_{21}
2002 GZ_{22}	17.0	0.15	20030610	105.68625	15.88479	153.49019	8.48090	0.0995244	2.8719046	43	2	1992–2002	0.71	M-v	4	MPC	31993	2002 GZ_{22}
2002 GG_{23}	16.7	0.15	20030610	129.08208	325.29252	218.88649	4.86843	0.1387783	2.3433047	82	4	1993–2002	0.46	M-v	2	MPC	31993	2002 GG_{23}
2002 GK_{23}	16.7	0.15	20030610	136.18416	56.23112	94.70637	3.34093	0.1396792	2.6356578	45	4	1991–2002	0.54	M-v	1	MPC	30153	2002 GK_{23}
2002 GT_{23}	16.0	0.15	20030610	151.92623	124.06234	9.09118	4.06311	0.1895077	2.5674604	92	3	1998–2002	0.63	M-v	2	MPC	31993	2002 GT_{23}
2002 GC_{24}	17.1	0.15	20030610	16.20536	81.44934	256.69802	4.54336	0.2043603	2.2700514	43	5	1991–2002	0.50	M-v	1	MPC	31993	2002 GC_{24}
2002 GL_{24}	17.3	0.15	20030610	302.02722	170.85401	187.32080	6.46242	0.1523111	2.4110650	27	3	1994–2002	0.59	M-v	4	MPC	31993	2002 GL_{24}
2002 GP_{24}	16.7	0.15	20030610	253.99030	200.70902	184.12307	12.33990	0.1943723	2.5886856	29	3	1998–2002	0.38	M-v	3	MPC	31993	2002 GP_{24}
2002 GU_{25}	15.9	0.15	20030610	60.83306	63.33412	221.27688	4.98711	0.1846961	2.2529749	68	3	1994–2002	0.48	M-v	3	MPC	31993	2002 GU_{25}
2002 GB_{26}	15.5	0.15	20030610	57.80672	87.82230	152.54318	19.12391	0.1061245	2.6989064	29	1	62 days	0.39	M-v	5	MPC		2002 GB_{26}
2002 GY_{26}	15.9	0.15	20030610	92.23448	153.80345	22.60152	17.42318	0.1372242	3.2024314	54	2	1999–2002	0.47	M-v	3	MPC	30156	2002 GY_{26}
2002 GA_{27}	17.1	0.15	20030610	77.70726	26.98152	217.67492	3.08649	0.1418058	2.6524148	32	3	1994–2002	0.32	M-v	3	MPC	30156	2002 GA_{27}
2002 GY_{27}	17.2	0.15	20020307	299.79389	73.85193	170.34916	1.44574	0.2027182	2.7510898	8	1	59 days	0.63			MPC		2002 GY_{27}
2002 GR_{29}	17.0	0.15	20020307	83.98090	264.84844	158.29094	9.07092	0.1227484	2.7625014	15	1	57 days	0.28			MPC		2002 GR_{29}
2002 GZ_{32}	6.9	0.15	20030610	308.26108	154.17895	107.21404	15.01727	0.2178768	23.1312641	37	2	2002–2003	0.49	M-v	4	MPC	40931	2002 GZ_{32}
2002 GZ_{33}	14.9	0.15	20030610	261.81847	235.83528	115.75494	11.30657	0.0750098	3.1060696	47	3	1999–2003	0.59	M-v	3	MPC	33544	2002 GZ_{33}
2002 GS_{34}	15.7	0.15	20020307	268.18898	262.47113	12.03548	15.37206	0.0854951	3.0822941	18	1	41 days	0.50			MPC		2002 GS_{34}
2002 GE_{35}	16.9	0.15	20030610	95.87895	125.44483	91.59007	6.91623	0.0833128	2.2879487	25	1	65 days	0.57	M-v	4	MPC	31994	2002 GE_{35}
2002 GT_{35}	17.0	0.15	20030610	297.73508	349.71727	1.48252	3.64636	0.0949675	2.6473433	18	3	1995–2002	0.29	M-v	3	MPC	40931	2002 GT_{35}
2002 GW_{36}	16.2	0.15	20020307	304.21661	217.81292	30.40457	12.31681	0.1534193	2.6396480	25	1	33 days	0.79			MPC		2002 GW_{36}
2002 GS_{38}	15.8	0.15	20030610	326.59358	269.13715	52.71579	2.81511	0.0354021	2.9029977	41	5	1994–2002	0.57	M-v	1	MPC	31511	2002 GS_{38}
2002 GU_{38}	16.2	0.15	20030610	336.36237	314.38910	31.45470	7.67552	0.1764905	2.4571588	22	3	1998–2002	0.48	M-v	4	MPC	31512	2002 GU_{38}
2002 GE_{39}	11.4	0.15	20030610	159.33060	221.26663	172.91640	55.42556	0.1262202	5.1932414	44	4	1991–2003	0.60	M-v	2	MPC	43469	2002 GE_{39}
2002 GD_{40}	16.4	0.15	20030610	61.20599	31.12178	202.59669	13.18605	0.0371346	2.5638286	41	4	1998–2003	0.71	M-v	2	MPC	31513	2002 GD_{40}
2002 GR_{40}	17.1	0.15	20030610	7.12662	341.74706	336.78729	6.36423	0.1164491	2.2824215	30	4	1991–2002	0.56	M-v	1	MPC	31513	2002 GR_{40}
2002 GV_{40}	17.1	0.15	20020327	327.80924	262.43756	327.56750	1.91718	0.1433942	2.3633723	30	1	35 days	0.70			MPC		2002 GV_{40}
2002 GM_{42}	15.1	0.15	20030610	37.15153	49.52276	200.04276	0.71678	0.1489916	3.1323482	64	2	1998–2002	0.52	M-v	4	MPC	31515	2002 GM_{42}
2002 GY_{42}	17.0	0.15	20030610	81.90361	220.03642	6.61043	3.81257	0.0074303	2.4005114	46	4	1992–2002	0.57	M-v	1	MPC	33979	2002 GY_{42}
2002 GE_{43}	17.0	0.15	20030610	117.36639	323.85000	246.62473	4.40728	0.0343004	2.1899907	36	3	1999–2002	0.59	M-v	4	MPC	31516	2002 GE_{43}
2002 GJ_{43}	16.9	0.15	20030610	345.74845	151.23434	198.95856	3.29127	0.2085771	2.2034782	39	4	1992–2002	0.59	M-v	2	MPC	31516	2002 GJ_{43}
2002 GX_{43}	16.7	0.15	20030610	29.60116	18.78706	242.66367	1.40083	0.0197408	2.7749973	36	3	1990–2002	0.67	M-v	4	MPC	31517	2002 GX_{43}
2002 GT_{44}	16.8	0.15	20030610	108.39496	324.66895	220.55374	2.25056	0.0088849	2.6914468	42	4	1995–2002	0.61	M-v	1	MPC	31517	2002 GT_{44}
2002 GD_{45}	15.0	0.15	20020327	136.75235	40.42564	13.38354	6.11204	0.0934261	2.7546881	18	1	10 days	0.50			MPC		2002 GD_{45}
2002 GE_{45}	16.0	0.15	20020327	173.37771	169.33160	214.07535	3.22645	0.1025605	2.9460589	11	1	8 days	0.46			MPC		2002 GE_{45}
2002 GF_{45}	16.4	0.15	20020327	88.28763	117.46635	333.93079	0.86934	0.1485484	2.3829885	20	1	10 days	0.46			MPC		2002 GF_{45}
2002 GH_{46}	15.7	0.15	20030610	47.89516	137.13069	116.13218	4.51905	0.1527872	2.6798254	35	3	1997–2002	0.47	M-v	4	MPC	31520	2002 GH_{46}
2002 GM_{46}	15.4	0.15	20030610	348.95943	156.61149	134.63866	8.58889	0.0335754	2.9496004	56	3	1991–2002	0.61	M-v	3	MPC	31520	2002 GM_{46}
2002 GO_{47}	16.5	0.15	20030610	63.38521	208.28830	22.09497	2.29196	0.0492428	2.8517844	33	3	1994–2002	0.50	M-v	4	MPC	33980	2002 GO_{47}
2002 GQ_{47}	15.6	0.15	20020307	279.40522	264.38978	24.49067	9.04463	0.0637596	3.9603951	13	1	58 days	0.36			MPC		2002 GQ_{47}

2002 GS_{47}	17.8	0.15	20030610	43.62337	271.30010	27.73788	2.35738	0.2081293	2.3748955	38	3	1991–2002	0.65	M-v	3	MPC	31521	2002 GS_{47}
2002 GE_{49}	17.2	0.15	20020307	67.92517	91.21578	13.15085	4.38330	0.1817253	2.2692539	16	1	56 days	0.29			MPC		2002 GE_{49}
2002 GR_{49}	15.3	0.15	20030610	74.55819	250.17318	290.66319	8.67541	0.0249181	3.1091757	24	3	1999–2002	0.50	M-v	4	MPC	31522	2002 GR_{49}
2002 GF_{50}	16.2	0.15	20030610	52.08619	21.16032	254.41499	7.36181	0.2504822	2.4101825	32	3	1994–2002	0.50	M-v	2	MPC	31522	2002 GF_{50}
2002 GC_{51}	15.8	0.15	20030610	34.35820	132.87293	119.53861	2.80082	0.0302376	2.9552768	49	4	1994–2002	0.53	M-v	2	MPC	31523	2002 GC_{51}
2002 GF_{51}	16.7	0.15	20030610	31.63287	281.71413	19.53614	2.64289	0.1838497	2.3881631	38	3	1994–2002	0.57	M-v	3	MPC	35182	2002 GF_{51}
2002 GR_{51}	16.3	0.15	20030610	166.35940	320.61186	166.18498	2.09001	0.1532766	2.4396963	44	4	1994–2002	0.79	M-v	2	MPC	31524	2002 GR_{51}
2002 GG_{52}	17.1	0.15	20030610	173.40701	103.78866	27.84289	4.87292	0.0757529	2.4135137	45	3	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	31524	2002 GG_{52}
2002 GZ_{52}	16.7	0.15	20030610	151.39369	5.64504	155.51083	4.15934	0.1322496	2.3588988	59	4	1991–2002	0.59	M-v	1	MPC	31524	2002 GZ_{52}
2002 GJ_{53}	16.0	0.15	20020327	3.16700	352.32852	202.65311	7.99281	0.2102852	2.9221614	23	1	7 days	0.56			MPC		2002 GJ_{53}
2002 GT_{53}	16.7	0.15	20030610	80.13856	67.43060	185.37888	12.69489	0.1415945	2.5357233	51	3	1990–2002	0.57	M-v	3	MPC	31525	2002 GT_{53}
2002 GV_{53}	17.4	0.15	20030610	110.20902	82.08839	149.33620	2.90834	0.0559318	2.1879233	66	4	1990–2002	0.63	M-v	2	MPC	31525	2002 GV_{53}
2002 GA_{54}	15.7	0.15	20030610	96.53864	52.18064	168.67238	13.37964	0.1036587	2.6629253	47	2	1993–2002	0.62	M-v	3	MPC	31526	2002 GA_{54}
2002 GO_{54}	15.6	0.15	20030610	51.63509	341.55313	273.35707	5.16765	0.0882564	2.4730214	44	4	1994–2002	0.56	M-v	1	MPC	35575	2002 GO_{54}
2002 GW_{54}	16.8	0.15	20030610	89.28044	2.56948	207.70117	4.42092	0.1076538	2.6456530	30	3	1995–2002	0.42	M-v	3	MPC	35182	2002 GW_{54}
2002 GA_{55}	14.7	0.15	20030610	180.56260	196.85825	238.88455	8.41901	0.0869853	3.0932854	29	3	1994–2002	0.48	M-v	4	MPC	31527	2002 GA_{55}
2002 GT_{55}	15.4	0.15	20030610	122.69824	241.85513	261.02111	5.16621	0.0450665	3.1232143	21	3	1999–2002	0.57	M-v	4	MPC	31528	2002 GT_{55}
2002 GY_{55}	16.9	0.15	20030610	160.46327	63.20332	94.64627	4.41586	0.1509642	2.3089914	36	3	1995–2002	0.66	M-v	3	MPC	31528	2002 GY_{55}
2002 GB_{56}	14.8	0.15	20030610	359.22616	117.89579	196.56252	1.23096	0.2254285	3.1887243	47	5	1995–2002	0.50	M-v	1	MPC	31529	2002 GB_{56}
2002 GX_{60}	16.0	0.15	20030610	17.10803	351.40396	308.64112	4.08938	0.1649365	2.6026165	36	2	1999–2002	0.50	M-v	4	MPC	31532	2002 GX_{60}
2002 GS_{63}	15.9	0.15	20030610	13.61562	96.06497	197.82782	5.67902	0.1707257	3.0391140	27	3	1997–2002	0.47	M-v	3	MPC	31532	2002 GS_{63}
2002 GW_{63}	17.2	0.15	20030610	182.54639	322.81064	156.43688	2.74499	0.1776399	2.3815371	45	5	1991–2002	0.60	M-v	1	MPC	31533	2002 GW_{63}
2002 GR_{64}	15.2	0.15	20030610	324.36217	133.72263	200.70352	10.47089	0.0713101	2.9939154	36	4	1999–2003	0.66	M-v	2	MPC	31533	2002 GR_{64}
2002 GZ_{64}	16.1	0.15	20020416	41.54632	108.63532	44.13425	13.43638	0.1844421	2.6212492	21	1	25 days	0.59			MPC		2002 GZ_{64}
2002 GF_{65}	16.8	0.15	20030610	38.36534	268.60780	11.22014	6.51373	0.1126541	2.3511231	33	3	1991–2002	0.53	M-v	2	MPC	31534	2002 GF_{65}
2002 GT_{65}	16.3	0.15	20030610	4.58636	111.39319	180.86730	5.07257	0.1449278	3.0616093	34	4	1993–2002	0.46	M-v	1	MPC	31534	2002 GT_{65}
2002 GW_{65}	17.3	0.15	20030610	177.00030	19.71484	104.15764	2.75122	0.1751834	2.3222052	20	2	2000–2002	0.44	M-v	5	MPC	31534	2002 GW_{65}
2002 GC_{66}	15.9	0.15	20030610	125.61025	72.38511	82.59294	3.10281	0.0360752	2.9773899	45	4	1996–2002	0.58	M-v	1	MPC	31535	2002 GC_{66}
2002 GP_{66}	16.4	0.15	20030610	338.79979	179.32916	174.33754	5.74789	0.2011032	2.3569428	46	5	1991–2002	0.62	M-v	1	MPC	31535	2002 GP_{66}
2002 GS_{66}	17.1	0.15	20030610	8.65916	206.74674	88.69172	2.08869	0.0274631	2.6423269	27	4	1991–2002	0.42	M-v	2	MPC	31535	2002 GS_{66}
2002 GW_{66}	15.6	0.15	20030610	255.54605	226.64075	179.81280	4.62700	0.0919234	2.5666860	35	5	1994–2002	0.65	M-v	1	MPC	38335	2002 GW_{66}
2002 GB_{67}	16.9	0.15	20030610	31.12046	255.70122	23.22186	3.13372	0.0720032	2.5735561	47	4	1991–2002	0.58	M-v	1	MPC	31536	2002 GB_{67}
2002 GE_{67}	16.0	0.15	20030610	46.55728	201.45763	38.59193	0.41512	0.0380219	2.9502088	51	5	1992–2002	0.48	M-v	1	MPC	33547	2002 GE_{67}
2002 GF_{67}	16.1	0.15	20030610	326.83358	177.09856	167.41011	0.74275	0.0407507	2.4719518	44	4	1998–2002	0.59	M-v	1	MPC	31536	2002 GF_{67}
2002 GG_{67}	18.1	0.15	20020307	87.16142	286.60641	178.16423	6.57743	0.0407448	2.6898743	13	1	59 days	0.92			MPC		2002 GG_{67}
2002 GN_{67}	16.9	0.15	20030610	164.71277	93.05425	36.82722	13.02825	0.1140816	2.5525963	28	3	1998–2002	0.74	M-v	2	MPC	33548	2002 GN_{67}
2002 GN_{69}	15.9	0.15	20030610	197.44980	226.62249	202.82559	13.26870	0.2004453	3.0836400	31	4	1991–2002	0.54	M-v	1	MPC	31538	2002 GN_{69}
2002 GQ_{69}	16.0	0.15	20030610	17.82429	83.94929	188.88252	11.70865	0.0674474	3.0809085	26	3	1996–2002	0.58	M-v	3	MPC	31538	2002 GQ_{69}
2002 GB_{70}	16.8	0.15	20030610	32.84883	154.39698	140.05404	3.80703	0.1909488	2.6192917	38	3	1995–2002	0.45	M-v	3	MPC	33548	2002 GB_{70}
2002 GR_{70}	14.9	0.15	20030610	333.65683	295.74099	45.90269	15.19973	0.2915908	3.1342498	33	2	1998–2002	0.67	M-v	4	MPC	31539	2002 GR_{70}
2002 GW_{70}	16.0	0.15	20030610	58.32567	178.99677	52.14283	11.54448	0.0547337	3.0948899	31	4	1991–2002	0.45	M-v	1	MPC	31539	2002 GW_{70}
2002 GH_{71}	14.4	0.15	20030610	297.82612	189.69751	177.71755	17.22001	0.2100742	2.5352516	64	5	1996–2002	0.68	M-v	1	MPC	31539	2002 GH_{71}
2002 GO_{71}	16.8	0.15	20030610	62.05298	120.64957	122.95122	4.42761	0.0392663	2.4758861	33	3	1996–2002	0.56	M-v	4	MPC	31540	2002 GO_{71}
2002 GV_{71}	16.3	0.15	20030610	6.19895	183.98690	99.42915	2.76694	0.0624450	2.7725971	42	4	1990–2002	0.70	M-v	2	MPC	31540	2002 GV_{71}
2002 GB_{72}	16.4	0.15	20030610	13.87227	112.03475	181.16299	12.11271	0.1769357	2.7300711	28	3	1990–2002	0.63	M-v	3	MPC	31541	2002 GB_{72}
2002 GQ_{72}	16.4	0.15	20030610	340.19509	284.35801	37.41895	10.98975	0.0807043	2.6126225	31	3	1994–2002	0.73	M-v	3	MPC	31541	2002 GQ_{72}
2002 GY_{72}	16.2	0.15	20030610	70.81168	126.03099	110.18499	3.64422	0.0954137	2.5660103	44	3	1994–2002	0.74	M-v	5	MPC	31541	2002 GY_{72}
2002 GM_{73}	15.8	0.15	20030610	20.00034	88.38251	180.52621	17.85022	0.1346711	3.1832029	51	3	1991–2002	0.68	M-v	3	MPC	31542	2002 GM_{73}
2002 GT_{73}	17.1	0.15	20030610	175.40243	346.80985	136.60498	1.91252	0.1467643	2.4376817	44	4	1992–2002	0.66	M-v	1	MPC	31542	2002 GT_{73}
2002 GE_{75}	16.1	0.15	20030610	73.04239	38.18807	211.35456	5.52755	0.0823323	2.3406506	60	5	1996–2002	0.59	M-v	1	MPC	31544	2002 GE_{75}
2002 GG_{75}	16.5	0.15	20030610	356.79657	340.68831	356.07095	2.92354	0.1877092	2.3146797	46	3	1998–2002	0.48	M-v	3	MPC	31545	2002 GG_{75}
2002 GO_{75}	16.3	0.15	20030610	42.98779	103.37590	167.66369	13.54183	0.1531774	2.7099407	25	1	62 days	0.44	M-v	5	MPC		2002 GO_{75}
2002 GA_{76}	16.6	0.15	20030610	155.88460	210.66905	279.30894	1.17559	0.0552486	2.9466291	26	5	1991–2002	0.60	M-v	1	MPC	31546	2002 GA_{76}

2002 GC_{76}	16.3	0.15	20030610	13.92270	352.00125	296.28992	1.44356	0.0152499	2.5316708	27	4	1994–2002	0.69	M-v	4	MPC	31546	2002 GC_{76}
2002 GD_{76}	15.1	0.15	20030610	262.11775	187.00159	202.13687	12.26283	0.2398610	2.5500552	38	3	1994–2002	0.54	M-v	3	MPC	31546	2002 GD_{76}
2002 GQ_{77}	16.8	0.15	20030610	102.76040	62.31742	150.20203	6.69796	0.0598325	2.4051963	36	2	1998–2002	0.75	M-v	5	MPC	31548	2002 GQ_{77}
2002 GS_{78}	16.3	0.15	20020327	341.58371	64.96289	146.55160	13.64191	0.1555956	2.7880290	24	1	55 days	0.55			MPC		2002 GS_{78}
2002 GD_{80}	15.2	0.15	20030610	7.75578	212.72767	52.01203	8.81950	0.0210021	3.1590450	32	3	1999–2002	0.55	M-v	4	MPC	31550	2002 GD_{80}
2002 GE_{81}	17.0	0.15	20030610	65.62598	116.09545	149.51205	4.84339	0.1631472	2.3816892	36	4	1991–2002	0.43	M-v	1	MPC	33983	2002 GE_{81}
2002 GH_{81}	15.6	0.15	20030610	343.00126	214.45540	137.00195	5.22044	0.1849240	2.2923568	53	4	1995–2002	0.64	M-v	1	MPC	31551	2002 GH_{81}
2002 GP_{82}	15.3	0.15	20030610	18.14851	138.21991	145.93462	7.25115	0.1593445	2.9856260	40	3	1996–2002	0.56	M-v	3	MPC	31553	2002 GP_{82}
2002 GS_{82}	16.8	0.15	20030610	48.33302	124.21937	167.06207	11.64528	0.2883824	2.5313483	22	1	88 days	0.48	M-v	4	MPC		2002 GS_{82}
2002 GB_{83}	17.8	0.15	20030610	42.64529	228.40959	86.28902	4.93319	0.2003997	2.1800409	36	3	1990–2002	0.63	M-v	4	MPC	41765	2002 GB_{83}
2002 GR_{83}	17.4	0.15	20030610	202.15665	310.30665	158.20850	6.82181	0.0970634	2.3716770	25	3	1991–2002	0.63	M-v	4	MPC	33549	2002 GR_{83}
2002 GT_{83}	15.2	0.15	20030610	293.02997	283.26887	73.78187	10.28764	0.0822153	2.9943708	47	4	1995–2002	0.66	M-v	1	MPC	31555	2002 GT_{83}
2002 GJ_{84}	15.8	0.15	20030610	22.95819	162.82660	111.43674	7.35130	0.1010418	3.0137765	36	4	1996–2002	0.53	M-v	2	MPC	31555	2002 GJ_{84}
2002 GN_{84}	15.0	0.15	20030610	78.80543	145.84905	54.76727	16.83070	0.0813871	3.1960462	44	3	1999–2002	0.62	M-v	3	MPC	31556	2002 GN_{84}
2002 GM_{86}	15.8	0.15	20030610	229.66348	282.19560	141.83835	5.57449	0.0810243	2.7408653	33	3	1999–2002	0.65	M-v	4	MPC	31557	2002 GM_{86}
2002 GP_{86}	15.8	0.15	20030610	327.32330	189.93357	145.69234	6.71122	0.0717091	2.7733314	30	3	1993–2002	0.58	M-v	3	MPC	31558	2002 GP_{86}
2002 GT_{86}	17.5	0.15	20030610	186.21147	0.15530	133.36736	7.48051	0.0522369	2.3663778	41	3	1991–2002	0.67	M-v	2	MPC	31558	2002 GT_{86}
2002 GU_{86}	15.9	0.15	20030610	67.89512	103.01830	129.02768	14.73189	0.1162402	2.7030279	21	1	62 days	0.44	M-v	4	MPC		2002 GU_{86}
2002 GY_{86}	14.8	0.15	20020327	87.11561	319.53989	138.38926	17.49133	0.1092419	3.0817632	20	1	54 days	0.57			MPC		2002 GY_{86}
2002 GT_{87}	16.8	0.15	20030610	56.09041	120.50577	151.47780	6.64567	0.0975399	2.4397400	42	4	1994–2002	0.51	M-v	2	MPC	31559	2002 GT_{87}
2002 GU_{87}	16.2	0.15	20030610	309.56169	228.85452	147.57152	6.55321	0.1301119	2.4023348	43	4	1998–2002	0.59	M-v	1	MPC	31559	2002 GU_{87}
2002 GA_{88}	16.3	0.15	20030610	31.21775	178.15572	147.94529	6.47910	0.1917889	2.2335970	56	5	1995–2002	0.47	M-v	1	MPC	31559	2002 GA_{88}
2002 GC_{88}	15.3	0.15	20030610	166.74582	304.21054	178.79158	9.22764	0.1073082	2.8103442	51	5	1997–2003	0.48	M-v	1	MPC	35576	2002 GC_{88}
2002 GL_{88}	16.0	0.15	20030610	99.39458	96.08723	107.03072	12.12840	0.2027365	2.5918185	60	3	1998–2002	0.47	M-v	2	MPC	31560	2002 GL_{88}
2002 GP_{88}	15.6	0.15	20030610	21.29918	205.92671	132.16958	6.42287	0.1947723	2.2565822	56	5	1989–2002	0.56	M-v	1	MPC	31561	2002 GP_{88}
2002 GY_{88}	14.7	0.15	20020416	310.79057	113.77851	162.78042	14.86231	0.1277601	3.1340982	17	1	27 days	0.47			MPC		2002 GY_{88}
2002 GB_{89}	16.3	0.15	20030610	149.63748	35.47597	139.05540	7.06921	0.0666027	2.3899848	50	4	1998–2002	0.75	M-v	1	MPC	33984	2002 GB_{89}
2002 GD_{89}	16.8	0.15	20030610	86.15158	136.41695	93.83923	12.38718	0.2361542	2.5542161	36	2	1998–2002	0.61	M-v	4	MPC	31561	2002 GD_{89}
2002 GF_{89}	15.2	0.15	20030610	39.94676	110.90922	187.30921	14.55800	0.1493350	2.6117210	56	3	1999–2002	0.62	M-v	3	MPC	31562	2002 GF_{89}
2002 GH_{89}	16.7	0.15	20030610	21.37395	193.81576	119.95408	15.92967	0.2516856	2.6818447	44	3	1992–2002	0.51	M-v	3	MPC	31562	2002 GH_{89}
2002 GR_{89}	17.0	0.15	20030610	81.75266	201.14208	15.14968	6.07772	0.0866838	2.7358878	19	2	1997–2002	0.36	M-v	5	MPC	33550	2002 GR_{89}
2002 GU_{90}	15.3	0.15	20030610	244.21365	213.58116	199.64615	15.97746	0.1204064	2.6735543	29	4	1993–2002	0.60	M-v	2	MPC	31563	2002 GU_{90}
2002 GV_{90}	17.5	0.15	20030610	44.23545	247.78132	53.92723	3.05067	0.2052385	2.3716118	39	3	1991–2002	0.56	M-v	3	MPC	33984	2002 GV_{90}
2002 GW_{91}	14.5	0.15	20030610	285.34759	145.37853	223.92660	15.21830	0.2327717	2.5525323	44	4	1999–2003	0.62	M-v	1	MPC	31564	2002 GW_{91}
2002 GT_{92}	17.0	0.15	20030610	108.27210	265.16742	305.39051	2.29969	0.1046263	2.3209709	32	2	1998–2002	0.46	M-v	5	MPC	33551	2002 GT_{92}
2002 GL_{94}	16.0	0.15	20030610	60.51040	16.47066	219.55842	7.38941	0.1567172	2.8075194	36	2	1999–2002	0.49	M-v	4	MPC	31566	2002 GL_{94}
2002 GW_{94}	15.4	0.15	20030610	331.41087	295.91802	18.18051	9.52729	0.0852195	3.1667391	37	4	1993–2002	0.61	M-v	1	MPC	31566	2002 GW_{94}
2002 GD_{95}	16.9	0.15	20030610	141.90140	226.93747	287.68654	2.91167	0.1286582	2.5391034	32	4	1997–2002	0.64	M-v	2	MPC	31567	2002 GD_{95}
2002 GP_{95}	15.6	0.15	20030610	43.80289	312.82080	324.84056	4.36646	0.1491840	2.5855174	36	3	1998–2002	0.66	M-v	3	MPC	31568	2002 GP_{95}
2002 GQ_{95}	14.7	0.15	20030610	352.53555	97.02434	228.41205	6.66089	0.2279795	2.7835839	28	3	1994–2002	0.69	M-v	3	MPC	35184	2002 GQ_{95}
2002 GA_{96}	16.3	0.15	20030610	63.40691	317.78677	325.16422	4.58696	0.1491651	2.2505564	38	3	1993–2002	0.52	M-v	4	MPC	31568	2002 GA_{96}
2002 GK_{96}	17.5	0.15	20030610	80.91788	298.55447	308.13680	1.31814	0.1874227	2.4424801	38	2	1999–2002	0.57	M-v	4	MPC	31568	2002 GK_{96}
2002 GR_{96}	17.5	0.15	20030610	173.98236	118.90634	20.90511	3.93752	0.1275724	2.3380477	46	3	1991–2002	0.55	M-v	4	MPC	31569	2002 GR_{96}
2002 GT_{96}	16.2	0.15	20030610	110.89244	223.38198	311.43803	2.29620	0.0725763	2.7432361	31	3	1995–2002	0.39	M-v	3	MPC	31569	2002 GT_{96}
2002 GD_{97}	16.9	0.15	20030610	160.57602	182.84186	315.00401	1.60719	0.1416023	2.4587176	38	4	1996–2002	0.58	M-v	2	MPC	31569	2002 GD_{97}
2002 GO_{97}	17.3	0.15	20030610	87.17235	350.71770	219.21272	2.52108	0.1123751	2.6457710	37	5	1991–2002	0.44	M-v	1	MPC	31570	2002 GO_{97}
2002 GL_{98}	15.5	0.15	20030610	334.43556	99.13635	231.10747	4.05804	0.1862603	2.3949062	34	4	1997–2003	0.57	M-v	2	MPC	35184	2002 GL_{98}
2002 GV_{98}	17.4	0.15	20030610	101.77421	331.40352	221.86523	4.68480	0.1898907	2.5624928	37	3	1994–2002	0.71	M-v	4	MPC	31570	2002 GV_{98}
2002 GX_{98}	14.2	0.15	20030610	179.22271	236.63295	204.67529	14.41497	0.0794643	3.0406686	33	4	1994–2002	0.71	M-v	1	MPC	31571	2002 GX_{98}
2002 GH_{99}	16.7	0.15	20030610	17.93748	182.00527	132.41027	1.69140	0.2150764	2.2799826	44	4	1991–2002	0.67	M-v	2	MPC	31572	2002 GH_{99}
2002 GQ_{99}	15.1	0.15	20020327	190.50862	355.33909	12.94634	8.63770	0.0347142	3.0891900	13	1	7 days	0.46			MPC		2002 GQ_{99}
2002 GC_{100}	16.2	0.15	20030610	331.46183	334.34033	12.82108	4.92238	0.1700669	2.3009230	40	3	1996–2002	0.53	M-v	3	MPC	31572	2002 GC_{100}
2002 GY_{100}	17.7	0.15	20030610	58.69148	239.90674	14.86253	14.41480	0.1549337	2.5412351	27	3	1991–2002	0.46	M-v	3	MPC	31573	2002 GY_{100}

2002 GF_{101}	16.2	0.15	20030610	343.52439	131.72263	174.25073	1.62491	0.1353122	3.0894001	30	3	1997–2002	0.54	M-v	4	MPC	31573	2002 GF_{101}
2002 GK_{101}	16.4	0.15	20030610	190.63309	257.94417	193.96827	3.54285	0.0749054	2.7533407	41	3	1997–2002	0.48	M-v	4	MPC	31574	2002 GK_{101}
2002 GQ_{101}	15.6	0.15	20030610	347.55214	249.68982	56.06719	5.72026	0.1250461	3.1349929	45	3	1991–2002	0.63	M-v	3	MPC	33985	2002 GQ_{101}
2002 GG_{102}	16.1	0.15	20030610	324.85255	223.47375	119.53478	8.50846	0.1020297	2.7497182	45	5	1990–2002	0.64	M-v	1	MPC	31575	2002 GG_{102}
2002 GN_{102}	16.2	0.15	20030610	183.48297	325.90957	148.73106	9.39511	0.1763840	2.4343054	30	4	1994–2002	0.48	M-v	2	MPC	31575	2002 GN_{102}
2002 GV_{102}	16.5	0.15	20030610	66.47099	86.67030	166.69840	13.57013	0.1487509	2.6074307	51	3	1998–2002	0.60	M-v	3	MPC	33985	2002 GV_{102}
2002 GA_{104}	16.5	0.15	20030610	194.96566	17.22202	98.42539	7.25184	0.0738549	2.4091344	25	3	1994–2002	0.57	M-v	3	MPC	31577	2002 GA_{104}
2002 GC_{105}	14.8	0.15	20030610	344.38291	156.69372	167.23043	18.59911	0.2484213	2.6058459	44	4	1998–2003	0.63	M-v	2	MPC	31578	2002 GC_{105}
2002 GG_{105}	15.7	0.15	20030610	169.00638	344.09919	125.31309	9.92460	0.0735264	2.6998088	43	3	1996–2002	0.69	M-v	3	MPC	31578	2002 GG_{105}
2002 GM_{105}	16.8	0.15	20030610	10.51890	203.42228	113.09295	8.10054	0.1482283	2.3014980	29	4	1991–2002	0.55	M-v	2	MPC	31578	2002 GM_{105}
2002 GR_{105}	14.7	0.15	20020327	295.65310	239.34098	33.15158	27.39820	0.1718862	3.1296246	31	1	56 days	0.50			MPC		2002 GR_{105}
2002 GS_{105}	15.9	0.15	20030610	116.31631	24.02764	127.29465	9.98675	0.0477096	3.1067506	38	3	1997–2002	0.44	M-v	4	MPC	31578	2002 GS_{105}
2002 GU_{105}	16.6	0.15	20030610	293.12706	226.71773	146.42874	13.08277	0.2167324	2.4473511	47	4	1991–2002	0.56	M-v	1	MPC	33552	2002 GU_{105}
2002 GH_{106}	15.6	0.15	20030610	58.82552	95.55531	130.72685	12.37145	0.1044183	3.0237112	63	3	1991–2002	0.55	M-v	3	MPC	33986	2002 GH_{106}
2002 GM_{106}	14.9	0.15	20030610	298.11151	285.78846	62.37243	12.80011	0.0744974	2.9412727	46	4	1994–2002	0.44	M-v	1	MPC	31579	2002 GM_{106}
2002 GT_{106}	14.4	0.15	20030610	322.99525	250.17633	83.96415	10.18381	0.1880354	2.9066462	36	4	1999–2003	0.62	M-v	2	MPC	31579	2002 GT_{106}
2002 GG_{107}	16.2	0.15	20030610	264.72435	243.34948	129.71128	5.31293	0.0870793	2.7774328	43	7	1992–2002	0.66	M-v	1	MPC	33986	2002 GG_{107}
2002 GL_{107}	16.8	0.15	20030610	1.12811	181.02386	143.61944	5.28558	0.1514404	2.3049483	21	3	1991–2002	0.50	M-v	5	MPC	33552	2002 GL_{107}
2002 GL_{108}	16.1	0.15	20030610	327.90933	160.88275	146.31574	11.63447	0.0684281	3.1518324	32	4	1991–2002	0.71	M-v	1	MPC	31581	2002 GL_{108}
2002 GL_{109}	15.7	0.15	20030610	261.09534	238.53819	148.30199	13.67441	0.0737283	3.0047760	30	6	1991–2002	0.55	M-v	1	MPC	31581	2002 GL_{109}
2002 GU_{109}	15.4	0.15	20030610	340.55507	158.17162	155.89762	15.90529	0.0716994	3.0912460	17	1	60 days	0.17	M-v	4	MPC		2002 GU_{109}
2002 GD_{110}	16.3	0.15	20030610	30.85948	89.16622	208.76952	1.93747	0.1665926	2.3566370	40	5	1992–2002	0.62	M-v	2	MPC	35576	2002 GD_{110}
2002 GD_{112}	16.6	0.15	20030610	51.83089	113.37386	141.67052	5.91703	0.0822693	2.7478760	29	3	1990–2002	0.63	M-v	3	MPC	31583	2002 GD_{112}
2002 GV_{112}	15.7	0.15	20030610	108.08288	34.72289	145.74163	7.12132	0.0402692	3.0034185	24	2	1998–2002	0.59	M-v	5	MPC	31584	2002 GV_{112}
2002 GT_{113}	17.3	0.15	20030610	47.05244	130.90749	129.86873	6.53671	0.1472105	2.6000847	34	2	1998–2002	0.59	M-v	4	MPC	31585	2002 GT_{113}
2002 GC_{115}	16.3	0.15	20020327	301.80379	152.40400	125.63176	5.74381	0.2394167	2.5480063	15	1	33 days	0.53			MPC		2002 GC_{115}
2002 GM_{115}	16.5	0.15	20030610	145.80641	10.22483	136.38627	7.63984	0.0842124	2.5551240	31	4	1994–2002	0.38	M-v	4	MPC	31586	2002 GM_{115}
2002 GO_{115}	17.2	0.15	20030610	36.82879	220.51581	72.03785	8.00519	0.2556263	2.5581382	33	3	1995–2002	0.69	M-v	3	MPC	31586	2002 GO_{115}
2002 GH_{116}	17.1	0.15	20030610	23.75862	187.49867	119.74184	7.23640	0.1427398	2.3824583	26	3	1991–2002	0.71	M-v	4	MPC	35576	2002 GH_{116}
2002 GL_{117}	16.7	0.15	20030610	30.65042	202.44238	89.11646	5.74900	0.2282902	2.5708982	31	3	1998–2002	0.50	M-v	2	MPC	31587	2002 GL_{117}
2002 GB_{118}	16.4	0.15	20030610	196.78381	323.46022	148.21789	6.16415	0.0890328	2.4271089	44	5	1994–2002	0.62	M-v	1	MPC	31587	2002 GB_{118}
2002 GT_{119}	16.9	0.15	20020327	260.38875	89.81229	213.18900	3.49498	0.1412148	2.2954791	11	1	9 days	0.31			MPC		2002 GT_{119}
2002 GV_{121}	15.3	0.15	20030610	194.06268	227.68895	193.46360	16.48224	0.2013451	3.0642041	33	3	1999–2002	0.52	M-v	3	MPC	31589	2002 GV_{121}
2002 GC_{122}	15.7	0.15	20030610	31.73085	137.76518	119.26334	2.52733	0.1786131	3.1395645	25	3	1996–2002	0.50	M-v	3	MPC	31589	2002 GC_{122}
2002 GM_{123}	15.0	0.15	20030610	121.19880	35.17255	130.71730	15.50343	0.0228882	2.6617435	13	1	64 days	0.46	M-v	5	MPC		2002 GM_{123}
2002 GS_{123}	15.6	0.15	20030610	15.10127	223.04981	39.45227	9.88045	0.0257517	3.1255726	17	3	1999–2002	0.33	M-v	4	MPC	33553	2002 GS_{123}
2002 GT_{123}	16.3	0.15	20030610	30.56734	273.21198	5.17413	2.39725	0.1287616	2.9918400	30	4	1991–2002	0.56	M-v	1	MPC	31590	2002 GT_{123}
2002 GU_{123}	17.2	0.15	20030610	203.53939	34.54146	62.79808	4.56774	0.1077184	2.3204485	21	2	2000–2002	0.41	M-v	4	MPC	40932	2002 GU_{123}
2002 GQ_{125}	15.2	0.15	20020327	269.47932	94.54342	183.74680	6.44898	0.0189636	3.2630656	12	1	39 days	0.53			MPC		2002 GQ_{125}
2002 GJ_{127}	16.1	0.15	20030610	318.89476	144.64753	213.64056	4.30387	0.2169989	2.3147518	29	3	1999–2002	0.52	M-v	3	MPC	31591	2002 GJ_{127}
2002 GB_{128}	14.7	0.15	20020327	161.27590	187.38047	193.38100	9.92712	0.2764461	2.3927611	14	1	10 days	0.59			MPC		2002 GB_{128}
2002 GE_{128}	14.6	0.15	20020416	194.37869	23.27027	341.24085	0.15965	0.2064513	2.9666354	10	1	5 days	0.40			MPC		2002 GE_{128}
2002 GH_{128}	17.0	0.15	20020327	318.89922	42.80367	202.94950	5.15614	0.1529750	3.1889818	13	1	10 days	0.47			MPC		2002 GH_{128}
2002 GE_{132}	15.7	0.15	20030610	258.39385	190.02903	204.77571	7.76147	0.1677541	2.6832168	29	4	1993–2002	0.57	M-v	3	MPC	43228	2002 GE_{132}
2002 GM_{133}	16.6	0.15	20030610	252.80644	60.54291	346.69950	2.73260	0.0284107	2.6533972	40	3	1999–2002	0.59	M-v	3	MPC	31593	2002 GM_{133}
2002 GG_{134}	16.6	0.15	20030610	7.17820	103.31389	221.27491	5.18101	0.1345113	2.2781230	29	3	1996–2002	0.48	M-v	4	MPC	31593	2002 GG_{134}
2002 GY_{134}	17.1	0.15	20030610	43.09118	251.24441	14.99606	13.80014	0.1487110	2.6899753	26	2	1999–2002	0.48	M-v	4	MPC	33554	2002 GY_{134}
2002 GT_{135}	17.6	0.15	20030610	73.90989	245.42320	5.44997	4.03989	0.1262254	2.3948025	31	3	1998–2002	0.57	M-v	2	MPC	31594	2002 GT_{135}
2002 GG_{136}	15.1	0.15	20020327	331.79389	210.71770	20.79867	9.58351	0.0639158	3.1412770	12	1	11 days	0.61			MPC		2002 GG_{136}
2002 GZ_{137}	15.6	0.15	20030610	43.88687	134.63432	106.84404	10.09477	0.0447199	3.1139399	30	3	1991–2002	0.43	M-v	4	MPC	31594	2002 GZ_{137}
2002 GA_{139}	13.0	0.15	20030610	104.58958	44.86349	59.03091	21.99834	0.1049414	5.2165565	34	4	1999–2003	0.63	M-v	2	MPC	31595	2002 GA_{139}
2002 GB_{140}	16.4	0.15	20030610	200.16377	248.80161	219.71540	6.13506	0.0995873	2.4752370	26	4	1996–2002	0.62	M-v	2	MPC	31596	2002 GB_{140}
2002 GA_{141}	18.3	0.15	20020327	311.36385	110.17056	155.30233	2.48166	0.1871807	2.3170677	11	1	6 days	0.15			MPC		2002 GA_{141}

2002 GJ_{143}	14.0	0.15	20020327	243.85562	323.55469	9.20454	3.45200	0.0915421	3.1823400	13	1	8 days	0.45			MPC		2002 GJ_{143}
2002 GS_{143}	16.0	0.15	20030610	14.43046	296.04216	0.74653	1.67825	0.1311138	3.0218637	20	2	1998–2002	0.47	M-v	4	MPC	31597	2002 GS_{143}
2002 GA_{144}	16.1	0.15	20020327	347.92420	73.89580	124.26321	8.64234	0.1156456	2.6304496	28	1	33 days	0.75			MPC		2002 GA_{144}
2002 GK_{144}	16.0	0.15	20030610	171.85380	3.45458	108.65707	12.20183	0.1646242	2.6442146	21	2	2000–2002	0.39	M-v	4	MPC	31598	2002 GK_{144}
2002 GM_{144}	14.5	0.15	20030610	325.94061	252.81923	87.37639	16.04511	0.2081321	2.9909866	24	3	1999–2002	0.54	M-v	3	MPC	33991	2002 GM_{144}
2002 GV_{144}	16.8	0.15	20030610	0.44495	199.44394	123.03861	3.29752	0.1759180	2.3410536	33	5	1960–2002	0.62	M-v	2	MPC	33991	2002 GV_{144}
2002 GV_{145}	16.2	0.15	20030610	181.85719	317.43943	141.82981	11.14158	0.0413577	2.9678761	38	4	1991–2002	0.56	M-v	1	MPC	31599	2002 GV_{145}
2002 GL_{146}	16.3	0.15	20030610	231.63868	297.52012	133.28204	4.01637	0.1631897	2.2186985	42	3	1997–2002	0.58	M-v	2	MPC	31599	2002 GL_{146}
2002 GO_{146}	16.0	0.15	20030610	134.50883	34.49878	107.01906	6.16446	0.0781695	2.7651114	33	3	1993–2002	0.49	M-v	2	MPC	33554	2002 GO_{146}
2002 GB_{149}	16.1	0.15	20030610	300.05336	323.68390	17.93303	6.13221	0.0274413	2.7651263	37	4	1995–2002	0.56	M-v	2	MPC	31600	2002 GB_{149}
2002 GH_{150}	16.1	0.15	20030610	244.07028	202.22672	197.81640	13.12587	0.1815595	2.6347204	21	3	1994–2002	0.40	M-v	3	MPC	31600	2002 GH_{150}
2002 GL_{150}	16.2	0.15	20030610	156.65441	106.12854	7.86686	5.76700	0.0225732	3.1312110	22	3	1996–2002	0.47	M-v	3	MPC	31600	2002 GL_{150}
2002 GO_{150}	13.1	0.15	20030610	117.78170	226.33719	237.11632	2.05052	0.1036344	5.1685967	22	2	2001–2002	0.55	M-v	5	MPC	31600	2002 GO_{150}
2002 GP_{150}	16.6	0.15	20030610	5.41939	345.60827	305.95407	0.90114	0.1558360	3.0089199	25	2	1998–2002	0.44	M-v	4	MPC	31600	2002 GP_{150}
2002 GA_{151}	16.2	0.15	20030610	32.11461	339.23270	321.27587	3.89758	0.1720253	2.2997251	34	3	1998–2002	0.59	M-v	4	MPC	31601	2002 GA_{151}
2002 GH_{151}	17.3	0.15	20030610	151.30112	309.68048	221.28454	1.07970	0.0667166	2.3306492	28	3	1999–2002	0.46	M-v	4	MPC	33555	2002 GH_{151}
2002 GK_{152}	15.6	0.15	20030610	349.29490	250.15399	73.57584	12.37780	0.2090899	2.7003892	48	3	1998–2002	0.60	M-v	2	MPC	31601	2002 GK_{152}
2002 GQ_{153}	16.7	0.15	20020327	86.06047	20.48946	65.85679	7.25739	0.0821135	2.3003248	22	1	38 days	0.52			MPC		2002 GQ_{153}
2002 GB_{154}	15.2	0.15	20030610	36.03896	102.51365	163.12976	12.56047	0.1236640	3.1731750	29	3	1992–2002	0.48	M-v	3	MPC	31602	2002 GB_{154}
2002 GU_{154}	14.4	0.15	20030610	272.20001	210.97813	146.86296	10.73295	0.0934465	2.9784551	53	4	1999–2003	0.60	M-v	1	MPC	31603	2002 GU_{154}
2002 GZ_{158}	17.5	0.15	20030610	61.02346	154.66874	115.96040	3.26856	0.1587230	2.3599929	23	2	1998–2002	0.35	M-v	5	MPC	31604	2002 GZ_{158}
2002 GF_{159}	15.9	0.15	20030610	353.89337	61.44826	248.18054	2.05221	0.1432853	2.9990600	60	3	1993–2002	0.71	M-v	3	MPC	33556	2002 GF_{159}
2002 GN_{160}	14.3	0.15	20020327	95.75967	277.78437	161.32212	10.68871	0.1264690	3.1243936	16	1	37 days	0.48			MPC		2002 GN_{160}
2002 GT_{160}	14.7	0.15	20030610	177.50436	305.08737	155.02129	8.89066	0.0788341	2.7136070	36	4	1993–2002	0.59	M-v	1	MPC	31605	2002 GT_{160}
2002 GE_{161}	15.4	0.15	20030610	322.67989	275.79404	57.31972	17.70988	0.1567272	3.1585957	48	4	1991–2002	0.60	M-v	1	MPC	31605	2002 GE_{161}
2002 GG_{161}	17.1	0.15	20030610	178.11353	13.01647	116.27420	7.27060	0.1202970	2.4053097	41	4	1998–2002	0.59	M-v	1	MPC	31606	2002 GG_{161}
2002 GK_{161}	16.9	0.15	20030610	83.77239	142.29760	84.48977	5.45111	0.1126332	2.6385027	29	2	1995–2002	0.49	M-v	4	MPC	31606	2002 GK_{161}
2002 GK_{163}	18.2	0.15	20020327	52.23997	75.92691	44.48721	2.59270	0.1466646	2.3707311	19	1	32 days	0.42			MPC		2002 GK_{163}
2002 GM_{163}	17.3	0.15	20030610	53.32549	176.92624	91.06095	2.24550	0.1560415	2.4254365	30	3	1991–2002	0.70	M-v	4	MPC	31606	2002 GM_{163}
2002 GK_{165}	16.1	0.15	20030610	209.26955	289.61840	171.73081	3.12977	0.0773015	2.5486969	40	4	1991–2002	0.59	M-v	2	MPC	31607	2002 GK_{165}
2002 GE_{166}	15.8	0.15	20030610	26.78844	154.96379	145.99195	12.36918	0.1652590	2.6053888	32	4	1997–2002	0.82	M-v	3	MPC	31607	2002 GE_{166}
2002 GW_{167}	16.5	0.15	20030610	47.32608	9.49463	238.20305	3.51545	0.0581074	2.7051959	26	4	1995–2002	0.70	M-v	2	MPC	35186	2002 GW_{167}
2002 GG_{169}	16.5	0.15	20030610	57.79702	39.59768	227.31247	3.71675	0.2106010	2.6134265	27	3	1995–2002	0.46	M-v	3	MPC	35187	2002 GG_{169}
2002 GM_{170}	16.5	0.15	20030610	8.52924	320.06434	1.09663	2.70228	0.1652989	2.6694957	31	5	1990–2002	0.59	M-v	1	MPC	35187	2002 GM_{170}
2002 GV_{173}	18.0	0.15	20030610	115.59200	87.35158	119.07640	4.24949	0.1738076	2.3949139	29	2	1998–2002	0.50	M-v	4	MPC	33559	2002 GV_{173}
2002 GE_{174}	16.9	0.15	20030610	11.02195	154.86760	158.13540	5.62338	0.1751271	2.7768415	24	3	1992–2002	0.59	M-v	4	MPC	35189	2002 GE_{174}
2002 GG_{174}	15.3	0.15	20030610	49.28390	148.19821	85.05189	6.36605	0.1090111	2.7568970	29	5	1993–2002	0.53	M-v	1	MPC	40932	2002 GG_{174}
2002 GV_{174}	16.5	0.15	20030610	207.59135	330.90582	122.96375	7.19811	0.0771745	2.3715308	26	2	2000–2002	0.57	M-v	4	MPC	33559	2002 GV_{174}
2002 GE_{176}	16.1	0.15	20030610	352.23110	106.30486	194.56444	12.20139	0.2716114	3.0917306	24	2	1998–2002	0.54	M-v	4	MPC	35190	2002 GE_{176}
2002 GM_{177}	15.9	0.15	20020416	118.74586	262.21560	176.74521	21.77438	0.0655483	2.6056594	18	1	32 days	0.65			MPC		2002 GM_{177}
2002 GV_{177}	16.2	0.15	20020327	131.93511	334.33989	72.87776	8.54018	0.1746893	2.3950261	8	1	12 days	0.26			MPC		2002 GV_{177}
2002 GW_{177}	16.2	0.15	20020327	218.98207	73.69734	270.59235	2.68081	0.1876779	2.2275961	13	1	11 days	0.64			MPC		2002 GW_{177}
2002 HV	14.7	0.15	20030610	113.73528	354.41293	182.04863	12.17507	0.2364279	3.0385512	99	5	1993–2002	0.73	M-v	1	MPC	33994	2002 HV
2002 HG_2	17.1	0.15	20030610	47.29088	205.66196	65.27550	4.26363	0.0795844	2.3541831	48	5	1991–2002	0.58	M-v	2	MPC	30160	2002 HG_2
2002 HP_2	16.7	0.15	20030610	353.86887	264.57811	38.91449	3.51022	0.0729655	2.6280619	32	4	1991–2002	0.73	M-v	1	MPC	30161	2002 HP_2
2002 HU_2	15.6	0.15	20030610	214.47811	320.15270	109.04840	5.72875	0.0491025	2.7782848	50	3	1995–2002	0.63	M-v	4	MPC	32011	2002 HU_2
2002 HV_2	16.2	0.15	20030610	356.95016	175.72989	153.87304	6.74039	0.1369998	2.3630941	42	5	1994–2002	0.49	M-v	2	MPC	32011	2002 HV_2
2002 HS_3	16.5	0.15	20030610	59.48772	138.07910	147.85251	9.93425	0.2220074	2.4024872	42	3	1994–2002	0.50	M-v	2	MPC	33994	2002 HS_3
2002 HB_4	14.8	0.15	20030610	101.02114	132.30249	73.50503	15.49303	0.0855347	2.7342103	89	3	1995–2002	0.69	M-v	2	MPC	32011	2002 HB_4
2002 HD_4	13.7	0.15	20030610	348.41714	259.45076	61.40733	15.68634	0.2263126	3.1269241	84	4	1998–2002	0.60	M-v	2	MPC	32011	2002 HD_4
2002 HF_4	16.8	0.15	20030610	59.60707	190.22223	82.14423	14.81034	0.1345023	2.5495852	38	2	1998–2002	0.74	M-v	4	MPC	32011	2002 HF_4
2002 HH_5	15.6	0.15	20030610	345.11170	227.00698	109.77047	12.72651	0.1536147	2.9882957	51	4	1997–2002	0.57	M-v	1	MPC	33559	2002 HH_5
2002 HZ_5	16.7	0.15	20030610	95.15928	46.88516	166.26432	2.18243	0.1529161	2.8084710	39	3	1994–2002	0.60	M-v	4	MPC	32011	2002 HZ_5

2002 HU_6	16.3	0.15	20030610	21.58358	279.72834	19.53400	13.68810	0.1051737	2.6386056	32	2	1999–2002	0.46	M-v	4	MPC	33559	2002 HU_6
2002 HB_7	17.6	0.15	20030610	50.80336	346.32890	282.44256	5.56692	0.0941324	2.3123525	27	5	1991–2002	0.56	M-v	1	MPC	31609	2002 HB_7
2002 HG_7	16.7	0.15	20030610	73.00781	58.49741	189.19483	14.00084	0.1393247	2.5910967	51	4	1995–2002	0.61	M-v	2	MPC	32011	2002 HG_7
2002 HR_8	14.8	0.15	20030610	349.25437	118.15426	198.27977	10.46295	0.1777903	3.2065515	39	4	1986–2003	0.49	M-v	3	MPC	32011	2002 HR_8
2002 HA_9	15.0	0.15	20030610	95.06227	243.65965	324.77752	12.19544	0.2401096	2.6801001	38	4	1990–2002	0.56	M-v	2	MPC	32011	2002 HA_9
2002 HD_9	17.2	0.15	20030610	74.20219	139.78958	108.63150	7.42624	0.0692387	2.4045922	55	4	1991–2002	0.63	M-v	2	MPC	32012	2002 HD_9
2002 HH_9	17.2	0.15	20030610	105.84562	107.28877	106.24985	4.26870	0.1269313	2.3917602	50	3	1991–2002	0.49	M-v	3	MPC	30167	2002 HH_9
2002 HP_9	15.2	0.15	20030610	66.97030	85.25086	125.13575	11.79606	0.0377343	3.0128644	63	3	1998–2002	0.53	M-v	3	MPC	32012	2002 HP_9
2002 HR_{10}	16.6	0.15	20030610	48.03060	300.84139	0.02580	0.94524	0.1919110	2.3903090	108	5	1994–2002	0.50	M-v	1	MPC	35191	2002 HR_{10}
2002 HY_{10}	16.8	0.15	20030610	48.38354	73.41000	192.62937	11.25471	0.1735109	2.6621626	49	3	1990–2002	0.61	M-v	4	MPC	30170	2002 HY_{10}
2002 HF_{11}	14.5	0.15	20030610	171.95297	298.27662	156.55832	22.72588	0.0920891	3.0734762	35	1	83 days	0.55	M-v	4	MPC	30743	2002 HF_{11}
2002 HH_{11}	16.6	0.15	20030610	77.72895	117.85702	123.31868	12.95022	0.1408720	2.5542400	30	1	60 days	0.66	M-v	5	MPC		2002 HH_{11}
2002 HS_{11}	15.5	0.15	20030610	79.83646	93.69864	169.73040	27.31636	0.2392969	2.6150163	47	1	172 days	0.62	M-v	3	MPC	33995	2002 HS_{11}
2002 HX_{11}	16.5	0.15	20030610	56.62134	201.20897	86.98328	5.78031	0.1988731	2.2180031	49	3	1997–2002	0.45	M-v	4	MPC	32012	2002 HX_{11}
2002 HY_{11}	16.0	0.15	20030610	114.02757	306.02628	257.71867	3.79718	0.1500849	2.4009746	92	3	1997–2002	0.54	M-v	3	MPC	32012	2002 HY_{11}
2002 HL_{15}	14.6	0.15	20030610	337.27084	196.43830	126.05677	11.43538	0.1440792	2.9732830	50	4	1996–2002	0.62	M-v	1	MPC	31612	2002 HL_{15}
2002 HQ_{15}	16.8	0.15	20030610	41.12469	84.04755	160.90278	1.52221	0.1309225	3.0549572	21	3	1998–2002	0.48	M-v	4	MPC	33560	2002 HQ_{15}
2002 HN_{16}	16.1	0.15	20020506	24.49506	87.98938	92.93479	14.47181	0.1229241	2.5451385	18	1	53 days	0.54			MPC		2002 HN_{16}
2002 JC	17.2	0.15	20030610	350.62796	306.89919	69.43982	40.85136	0.3909229	0.8188511	68	3	1991–2003	0.58	M-v	4	MPC	33995	2002 JC
2002 JN	15.0	0.15	20030610	14.37697	183.61511	147.33424	8.66437	0.3312506	3.0075699	64	5	1987–2002	0.56	M-v	2	MPC	35576	2002 JN
2002 JU	16.3	0.15	20030610	55.31779	127.45830	165.82838	8.14296	0.0270167	2.2563889	66	4	1995–2002	0.58	M-v	2	MPC	32013	2002 JU
2002 JJ_1	16.4	0.15	20030610	344.63827	214.46661	157.21505	4.25950	0.0959178	2.2739655	42	5	1972–2002	0.64	M-v	1	MPC	31615	2002 JJ_1
2002 JO_1	16.4	0.15	20030610	159.99039	334.39003	164.79709	6.67110	0.1341015	2.7841691	54	3	1992–2002	0.63	M-v	3	MPC	31615	2002 JO_1
2002 JT_1	16.5	0.15	20030610	356.26885	122.45624	230.00366	2.97825	0.1637797	2.3013265	56	4	1996–2002	0.54	M-v	2	MPC	31616	2002 JT_1
2002 JW_1	16.2	0.15	20030610	54.36293	233.19769	37.67812	1.54638	0.1055125	2.6031247	57	3	1995–2002	0.58	M-v	3	MPC	31616	2002 JW_1
2002 JY_1	16.4	0.15	20030610	75.85174	122.20858	115.46527	5.32796	0.0933983	2.6260733	70	3	1994–2002	0.56	M-v	4	MPC	32013	2002 JY_1
2002 JC_2	17.9	0.15	20030610	49.34958	127.49984	154.53495	2.53939	0.1828506	2.3802018	35	3	1991–2002	0.50	M-v	3	MPC	35192	2002 JC_2
2002 JE_3	16.6	0.15	20030610	68.09194	239.35438	41.63212	6.88016	0.1036099	2.1878798	69	3	1990–2002	0.49	M-v	3	MPC	31616	2002 JE_3
2002 JQ_3	15.4	0.15	20030610	23.31534	51.80905	219.28045	16.92150	0.1095055	3.1702992	80	6	1991–2003	0.54	M-v	1	MPC	41765	2002 JQ_3
2002 JJ_5	17.7	0.15	20030610	57.48932	268.30130	30.31787	2.94189	0.0861339	2.1721459	63	4	1990–2002	0.64	M-v	2	MPC	32014	2002 JJ_5
2002 JQ_5	15.6	0.15	20030610	18.39699	147.76702	170.67454	16.66441	0.2480046	2.5742766	26	3	1998–2002	0.67	M-v	2	MPC	31619	2002 JQ_5
2002 JR_5	15.0	0.15	20030610	80.65592	80.22043	122.49123	11.57582	0.0898909	3.0702947	38	3	1996–2002	0.49	M-v	3	MPC	31619	2002 JR_5
2002 JC_6	15.4	0.15	20030610	153.76355	6.90321	158.91294	11.65358	0.0505840	2.5220154	81	4	1995–2002	0.58	M-v	3	MPC	32014	2002 JC_6
2002 JK_6	16.4	0.15	20030610	173.73674	265.94971	223.52935	4.22650	0.1158554	2.7619493	46	5	1990–2002	0.65	M-v	1	MPC	33996	2002 JK_6
2002 JS_7	15.1	0.15	20030610	43.61039	60.41322	192.42569	11.37830	0.0454004	3.1177158	30	3	1998–2002	0.55	M-v	3	MPC	31621	2002 JS_7
2002 JU_8	17.2	0.15	20020506	349.52314	112.87528	131.96828	30.11395	0.3158502	2.5856164	26	1	4 days	0.49			MPC		2002 JU_8
2002 JQ_{10}	17.1	0.15	20030610	39.73232	148.49348	147.05303	7.03590	0.0993389	2.3279777	58	3	1991–2002	0.63	M-v	4	MPC	31623	2002 JQ_{10}
2002 JA_{11}	15.3	0.15	20030610	331.16549	258.18088	93.42270	22.04597	0.2898850	2.3200813	49	3	1999–2002	0.68	M-v	2	MPC	30180	2002 JA_{11}
2002 JR_{11}	17.4	0.15	20030610	87.57522	225.57916	51.25106	4.64164	0.1802092	2.1630204	88	4	1990–2002	0.64	M-v	2	MPC	31624	2002 JR_{11}
2002 JG_{12}	17.4	0.15	20030610	105.78023	200.84846	22.88781	1.34167	0.1378631	2.3830872	59	2	1998–2002	0.52	M-v	3	MPC	31624	2002 JG_{12}
2002 JL_{12}	15.2	0.15	20030610	235.85697	209.70901	209.59236	21.52954	0.0397132	2.6646831	96	4	1998–2003	0.67	M-v	1	MPC	32015	2002 JL_{12}
2002 JQ_{12}	16.2	0.15	20030610	68.10940	266.91457	359.03812	6.57794	0.0980493	2.3315203	70	5	1991–2002	0.56	M-v	1	MPC	31625	2002 JQ_{12}
2002 JE_{13}	17.2	0.15	20030610	83.24539	94.99120	169.22911	2.80102	0.1505887	2.3428743	64	6	1992–2002	0.58	M-v	1	MPC	31626	2002 JE_{13}
2002 JO_{13}	16.6	0.15	20030610	212.97958	4.09866	124.96549	7.36162	0.0474829	2.3342085	45	4	1998–2002	0.53	M-v	1	MPC	31626	2002 JO_{13}
2002 JP_{13}	15.7	0.15	20030610	18.22105	190.71422	115.04158	9.45875	0.1126411	3.0395171	42	4	1991–2002	0.43	M-v	1	MPC	31627	2002 JP_{13}
2002 JK_{14}	16.2	0.15	20030610	159.08479	340.51246	158.99301	9.75954	0.1709914	2.4067718	57	3	1998–2002	0.44	M-v	2	MPC	31627	2002 JK_{14}
2002 JO_{14}	15.7	0.15	20030610	96.86006	99.42570	118.10629	16.49260	0.1191554	2.7330169	71	3	1993–2002	0.62	M-v	3	MPC	32015	2002 JO_{14}
2002 JV_{14}	17.3	0.15	20030610	128.07319	94.67709	93.22677	3.36076	0.1377639	2.4645122	39	2	1998–2002	0.72	M-v	4	MPC	31628	2002 JV_{14}
2002 JE_{15}	16.0	0.15	20030610	61.83191	191.32068	65.67084	13.63872	0.1266201	2.7303833	67	4	1990–2002	0.54	M-v	2	MPC	31628	2002 JE_{15}
2002 JF_{15}	16.1	0.15	20030610	65.01856	96.51709	162.46004	5.38326	0.0783919	2.5952635	46	5	1995–2002	0.64	M-v	1	MPC	31629	2002 JF_{15}
2002 JG_{15}	14.8	0.15	20030610	349.26282	123.66901	200.83920	9.77980	0.0956828	3.1031386	62	4	1991–2002	0.69	M-v	1	MPC	32015	2002 JG_{15}
2002 JK_{15}	16.2	0.15	20030610	142.71088	82.30521	113.97595	6.99474	0.0559769	2.3144695	68	3	1999–2002	0.55	M-v	3	MPC	33996	2002 JK_{15}
2002 JL_{15}	16.1	0.15	20030610	48.11438	221.19047	87.99409	6.86030	0.1890060	2.2928150	54	3	1996–2002	0.56	M-v	3	MPC	31629	2002 JL_{15}

2002 JZ_{15}	16.5	0.15	20030610	102.68522	55.33882	175.83941	2.41575	0.1635323	2.3611491	63	5	1991–2002	0.53	M-v	1	MPC	35192	2002 JZ_{15}
2002 JG_{16}	13.0	0.15	20030610	326.23873	179.52108	38.46070	16.30624	0.0545941	5.1193018	51	2	2002–2003	0.51	M-v	3	MPC	43469	2002 JG_{16}
2002 JU_{17}	17.3	0.15	20030610	79.05897	336.68455	262.78657	0.80033	0.0979091	2.5973158	42	4	1991–2002	0.57	M-v	4	MPC	31631	2002 JU_{17}
2002 JD_{18}	17.9	0.15	20030610	67.87876	279.48503	3.04455	2.93049	0.1688645	2.3211256	25	3	1998–2002	0.26	M-v	3	MPC	31632	2002 JD_{18}
2002 JO_{18}	15.5	0.15	20020506	307.41437	101.60461	186.95789	8.31559	0.1189387	2.7440853	16	1	24 days	0.49			MPC		2002 JO_{18}
2002 JU_{18}	15.4	0.15	20030610	91.59389	138.73801	78.72786	7.13745	0.0595033	2.7797823	64	3	1999–2002	0.59	M-v	3	MPC	33997	2002 JU_{18}
2002 JJ_{19}	16.7	0.15	20030610	357.49690	223.87703	133.53991	5.18902	0.1566606	2.2987298	45	6	1989–2002	0.50	M-v	1	MPC	35193	2002 JJ_{19}
2002 JK_{19}	17.0	0.15	20030610	93.51760	146.62816	103.84154	5.50696	0.0857155	2.2937181	54	4	1991–2002	0.56	M-v	1	MPC	33997	2002 JK_{19}
2002 JN_{19}	16.9	0.15	20030610	95.24832	125.38038	125.00779	5.62948	0.0889232	2.2737744	68	4	1991–2002	0.61	M-v	1	MPC	33997	2002 JN_{19}
2002 JL_{20}	15.9	0.15	20030610	104.34331	259.36215	316.21822	3.34779	0.1224393	2.5330024	52	2	1999–2002	0.66	M-v	4	MPC	32016	2002 JL_{20}
2002 JW_{20}	14.7	0.15	20030610	5.43231	262.11468	19.03207	16.21847	0.0611334	3.1469904	71	6	1993–2002	0.57	M-v	1	MPC	31634	2002 JW_{20}
2002 JZ_{20}	14.6	0.15	20030610	319.92971	120.11005	231.03056	10.18816	0.1484961	3.0608521	35	3	1993–2002	0.72	M-v	4	MPC	32017	2002 JZ_{20}
2002 JD_{21}	16.4	0.15	20030610	91.83005	226.78430	27.30336	3.79105	0.1582854	2.3006386	56	5	1991–2002	0.68	M-v	1	MPC	31635	2002 JD_{21}
2002 JP_{21}	16.0	0.15	20030610	51.00585	175.97087	139.20703	4.91812	0.2610479	2.3366199	89	3	1998–2002	0.66	M-v	3	MPC	35577	2002 JP_{21}
2002 JB_{22}	16.6	0.15	20030610	75.35210	147.83991	111.76497	5.82220	0.1774997	2.3824016	54	4	1991–2002	0.59	M-v	1	MPC	31636	2002 JB_{22}
2002 JC_{22}	15.6	0.15	20030610	108.45434	106.05634	101.54624	5.53786	0.1419856	2.4477766	71	3	1994–2002	0.57	M-v	3	MPC	31636	2002 JC_{22}
2002 JE_{22}	16.5	0.15	20030610	76.16142	72.84253	199.18730	2.02208	0.1250064	2.2016169	67	2	1993–2002	0.53	M-v	4	MPC	32017	2002 JE_{22}
2002 JQ_{22}	17.1	0.15	20030610	82.03009	121.51709	131.35128	1.96485	0.1520854	2.3793604	60	6	1991–2002	0.54	M-v	1	MPC	32017	2002 JQ_{22}
2002 JS_{22}	15.8	0.15	20030610	28.58487	265.23470	57.55682	5.46560	0.1824681	2.3163902	45	4	1995–2002	0.58	M-v	2	MPC	32017	2002 JS_{22}
2002 JX_{22}	16.5	0.15	20030610	77.62318	34.28305	214.12926	12.26936	0.2348716	2.5908017	51	3	1998–2002	0.60	M-v	3	MPC	31637	2002 JX_{22}
2002 JD_{23}	17.4	0.15	20030610	95.09895	87.44881	148.82848	2.96395	0.1261765	2.3781976	47	3	1994–2002	0.47	M-v	3	MPC	35577	2002 JD_{23}
2002 JK_{23}	15.7	0.15	20030610	143.61685	293.89576	210.36716	8.60412	0.1660737	2.7888297	47	3	1999–2002	0.56	M-v	3	MPC	32017	2002 JK_{23}
2002 JO_{23}	17.0	0.15	20030610	102.56215	131.45064	106.04020	3.62232	0.1691387	2.2890596	41	2	1995–2002	0.59	M-v	4	MPC	31638	2002 JO_{23}
2002 JX_{23}	16.3	0.15	20030610	56.41231	179.55759	108.99605	2.83459	0.0972509	2.3171480	41	4	1995–2002	0.52	M-v	1	MPC	31639	2002 JX_{23}
2002 JB_{24}	16.7	0.15	20030610	43.38096	116.28275	168.67003	2.88436	0.1684485	2.5651282	57	3	1996–2002	0.45	M-v	4	MPC	31639	2002 JB_{24}
2002 JO_{24}	15.1	0.15	20030610	29.20766	109.59848	180.74520	9.70413	0.1832842	2.7801642	50	3	1995–2002	0.61	M-v	4	MPC	32017	2002 JO_{24}
2002 JR_{24}	15.8	0.15	20030610	39.28563	195.01696	76.21731	6.73162	0.0067563	2.7747082	53	4	1990–2002	0.76	M-v	1	MPC	31640	2002 JR_{24}
2002 JD_{25}	15.6	0.15	20030610	28.36762	141.48385	154.15566	3.44236	0.1391251	2.6259132	61	3	1995–2002	0.60	M-v	2	MPC	30192	2002 JD_{25}
2002 JK_{25}	15.3	0.15	20030610	21.83256	103.17081	194.06102	12.66528	0.1558901	2.7649531	45	4	1993–2002	0.44	M-v	1	MPC	35577	2002 JK_{25}
2002 JW_{25}	16.5	0.15	20030610	159.48999	39.13532	125.45626	4.37266	0.0225014	2.3733097	43	5	1994–2002	0.64	M-v	1	MPC	31642	2002 JW_{25}
2002 JA_{27}	16.0	0.15	20030610	350.84689	307.06656	56.47528	6.22056	0.1899190	2.2222725	29	3	1993–2002	0.55	M-v	3	MPC	31643	2002 JA_{27}
2002 JP_{27}	17.0	0.15	20030610	69.29145	78.26761	182.84559	3.11290	0.1008104	2.4004800	67	5	1991–2002	0.72	M-v	2	MPC	31644	2002 JP_{27}
2002 JJ_{28}	16.9	0.15	20030610	75.70918	204.48847	51.82848	14.55928	0.1933302	2.5440998	52	4	1995–2002	0.44	M-v	2	MPC	31645	2002 JJ_{28}
2002 JO_{28}	16.2	0.15	20030610	66.91278	70.58616	211.12765	6.47961	0.1125599	2.3081025	60	4	1996–2002	0.58	M-v	2	MPC	32018	2002 JO_{28}
2002 JP_{28}	16.2	0.15	20030610	13.87218	143.31982	176.43047	2.42776	0.0112100	2.3964721	30	4	1996–2002	0.85	M-v	1	MPC	33997	2002 JP_{28}
2002 JC_{29}	16.1	0.15	20030610	96.02986	161.47227	87.77660	2.79350	0.1091584	2.2914349	80	4	1995–2002	0.56	M-v	2	MPC	33997	2002 JC_{29}
2002 JN_{29}	16.4	0.15	20030610	43.12721	53.29624	206.55038	9.45327	0.0457636	3.1084823	22	3	1991–2002	0.59	M-v	5	MPC	31646	2002 JN_{29}
2002 JR_{29}	16.8	0.15	20030610	131.38949	357.46014	205.08057	6.06665	0.0682181	2.3613234	46	4	1991–2002	0.68	M-v	2	MPC	31646	2002 JR_{29}
2002 JS_{29}	16.0	0.15	20030610	13.49505	235.51902	87.56486	5.23095	0.1187799	2.5939346	38	3	1995–2002	0.61	M-v	3	MPC	33997	2002 JS_{29}
2002 JY_{30}	17.1	0.15	20030610	64.13532	238.86143	68.66402	2.77624	0.1458195	2.1377734	71	5	1990–2002	0.62	M-v	2	MPC	32018	2002 JY_{30}
2002 JR_{31}	16.3	0.15	20030610	72.47153	199.11583	82.76617	3.56134	0.2137449	2.3368200	77	3	1994–2002	0.57	M-v	2	MPC	32018	2002 JR_{31}
2002 JA_{33}	16.6	0.15	20030610	84.88810	55.15293	227.35450	7.48519	0.2260407	2.2638976	75	3	1995–2002	0.46	M-v	1	MPC	33997	2002 JA_{33}
2002 JL_{34}	15.9	0.15	20030610	335.07752	298.70072	83.14402	6.75157	0.1156965	2.2635199	47	4	1998–2002	0.60	M-v	1	MPC	31653	2002 JL_{34}
2002 JN_{34}	17.1	0.15	20030610	173.73312	20.04981	140.51243	3.32866	0.0972299	2.3290019	34	4	1991–2002	0.55	M-v	1	MPC	35193	2002 JN_{34}
2002 JS_{34}	15.7	0.15	20030610	230.39451	224.44057	229.14585	11.94348	0.1269539	2.5233281	28	3	1999–2002	0.52	M-v	3	MPC	35194	2002 JS_{34}
2002 JB_{36}	16.6	0.15	20030610	125.88590	4.49810	209.81777	6.05817	0.0608466	2.3533408	41	4	1992–2002	0.61	M-v	2	MPC	33564	2002 JB_{36}
2002 JJ_{36}	15.9	0.15	20030610	17.55669	282.65558	64.01080	11.67112	0.1614481	2.3182291	58	4	1992–2002	0.61	M-v	2	MPC	33998	2002 JJ_{36}
2002 JK_{36}	15.0	0.15	20030610	97.41214	144.60954	78.65964	6.20895	0.1032186	2.7244932	105	3	1999–2002	0.66	M-v	3	MPC	33998	2002 JK_{36}
2002 JU_{36}	17.1	0.15	20030610	147.69142	46.25783	131.41188	6.44117	0.1402806	2.3304664	50	5	1991–2002	0.60	M-v	1	MPC	31658	2002 JU_{36}
2002 JV_{37}	16.8	0.15	20030610	171.06321	175.23937	344.94037	2.72228	0.1192872	2.2312409	45	3	1995–2002	0.51	M-v	3	MPC	31658	2002 JV_{37}
2002 JZ_{37}	15.6	0.15	20030610	77.09898	336.69691	246.52669	8.19083	0.1027479	3.0309335	65	4	1991–2002	0.54	M-v	1	MPC	32019	2002 JZ_{37}
2002 JC_{40}	14.3	0.15	20030610	76.06946	307.23168	227.68658	11.45066	0.1204662	3.2297491	72	3	1999–2002	0.68	M-v	3	MPC	31661	2002 JC_{40}
2002 JR_{40}	16.5	0.15	20030610	135.48450	262.29018	268.88466	1.70790	0.1250144	2.4147323	70	5	1994–2002	0.46	M-v	2	MPC	30199	2002 JR_{40}

2002 JS_{40}	16.7	0.15	20030610	158.49607	271.87830	231.81247	2.42997	0.1386175	2.4025335	64	4	1991–2002	0.59	M-v	1	MPC	31662	2002 JS_{40}
2002 JT_{40}	14.9	0.15	20030610	293.27623	166.33938	220.08737	10.34008	0.1975490	2.3389630	77	7	1953–2003	0.60	M-v	1	MPC	31662	2002 JT_{40}
2002 JY_{41}	15.8	0.15	20030610	94.01557	169.57011	5.72991	2.70263	0.1047959	3.1398983	79	4	1993–2002	0.62	M-v	1	MPC	32020	2002 JY_{41}
2002 JQ_{42}	16.6	0.15	20030610	48.69967	109.48328	181.63659	6.92462	0.1111404	2.4324582	34	3	1998–2002	0.43	M-v	3	MPC	32020	2002 JQ_{42}
2002 JW_{42}	13.5	0.15	20030610	324.76214	168.77015	196.68329	14.45035	0.2409751	2.8559720	55	4	1999–2003	0.61	M-v	2	MPC	31665	2002 JW_{42}
2002 JF_{43}	15.2	0.15	20030610	40.57507	304.55079	328.50365	6.21162	0.2013056	2.9190338	43	4	1995–2002	0.53	M-v	1	MPC	41765	2002 JF_{43}
2002 JL_{43}	17.0	0.15	20030610	91.79978	340.38134	280.20429	4.14496	0.1234876	2.1615770	52	4	1990–2002	0.52	M-v	2	MPC	32020	2002 JL_{43}
2002 JN_{43}	16.1	0.15	20030610	52.40008	41.70443	245.16738	11.43948	0.2402304	2.5558907	68	4	1996–2002	0.73	M-v	2	MPC	32020	2002 JN_{43}
2002 JZ_{43}	15.0	0.15	20030610	77.26464	256.93108	322.49404	5.69866	0.1142892	2.8052380	46	2	1999–2002	0.55	M-v	4	MPC	32020	2002 JZ_{43}
2002 JG_{44}	15.7	0.15	20030610	60.92412	215.90353	7.72984	11.19794	0.0397099	3.1139821	43	3	1960–2002	0.59	M-v	4	MPC	31666	2002 JG_{44}
2002 JM_{44}	15.8	0.15	20030610	79.65761	335.51600	276.93362	5.28429	0.1347723	2.3729797	44	5	1994–2002	0.60	M-v	1	MPC	33998	2002 JM_{44}
2002 JN_{45}	16.7	0.15	20030610	43.83800	343.47873	312.88766	3.33826	0.0961708	2.3298380	37	2	1999–2002	0.60	M-v	4	MPC	33998	2002 JN_{45}
2002 JE_{46}	15.5	0.15	20030610	80.73348	189.63929	21.87047	9.66906	0.0232414	2.9087357	54	4	1992–2002	0.57	M-v	1	MPC	31668	2002 JE_{46}
2002 JN_{46}	14.6	0.15	20030610	4.91972	100.16358	234.37849	13.65239	0.2960197	2.7508262	67	4	1993–2002	0.60	M-v	2	MPC	31669	2002 JN_{46}
2002 JS_{46}	15.9	0.15	20030610	120.57327	287.42832	250.49862	7.74487	0.1321657	2.7476722	46	3	1990–2002	0.69	M-v	3	MPC	31669	2002 JS_{46}
2002 JB_{47}	15.2	0.15	20030610	351.22017	347.94179	7.24495	7.19746	0.1340933	2.3456407	52	4	1992–2002	0.58	M-v	1	MPC	41765	2002 JB_{47}
2002 JK_{47}	15.4	0.15	20030610	25.37969	350.10998	311.96060	1.37933	0.2410627	2.9863601	57	5	1994–2002	0.43	M-v	1	MPC	32021	2002 JK_{47}
2002 JV_{47}	17.4	0.15	20030610	54.65606	33.01429	267.37671	5.68517	0.1506054	2.2983314	30	4	1998–2002	0.50	M-v	2	MPC	31671	2002 JV_{47}
2002 JR_{48}	16.3	0.15	20030610	40.13342	79.70727	234.40016	12.42633	0.3165705	2.6304621	39	3	1977–2002	0.72	M-v	3	MPC	31672	2002 JR_{48}
2002 JT_{48}	15.9	0.15	20030610	47.98661	44.91085	233.40711	8.71938	0.0607993	2.5951472	50	3	1995–2002	0.57	M-v	3	MPC	31673	2002 JT_{48}
2002 JF_{49}	16.5	0.15	20030610	83.47795	307.06705	314.25334	2.93986	0.1653900	2.3751071	52	2	1999–2002	0.59	M-v	4	MPC	32021	2002 JF_{49}
2002 JJ_{49}	15.1	0.15	20030610	14.33509	62.29060	252.63934	10.66621	0.2549585	3.1009730	44	2	1998–2002	0.72	M-v	4	MPC	31673	2002 JJ_{49}
2002 JW_{49}	17.2	0.15	20030610	113.33065	323.32643	252.06609	1.50414	0.1679961	2.4195050	45	4	1995–2002	0.55	M-v	1	MPC	35194	2002 JW_{49}
2002 JD_{50}	16.6	0.15	20030610	166.77750	226.47885	300.85204	3.21842	0.1084208	2.2710703	36	4	1993–2002	0.42	M-v	1	MPC	31674	2002 JD_{50}
2002 JK_{50}	16.3	0.15	20030610	85.26998	16.42898	248.80578	3.76622	0.1023005	2.2775860	65	4	1996–2002	0.66	M-v	2	MPC	35577	2002 JK_{50}
2002 JS_{50}	16.1	0.15	20030610	98.99385	348.14901	228.01480	3.08309	0.1547857	2.6988418	59	4	1990–2002	0.65	M-v	2	MPC	32021	2002 JS_{50}
2002 JV_{50}	16.3	0.15	20030610	64.69658	259.25087	33.15336	3.12521	0.1618497	2.3249611	49	4	1992–2002	0.62	M-v	1	MPC	33998	2002 JV_{50}
2002 JY_{50}	16.2	0.15	20030610	84.16009	226.46983	23.18822	4.15548	0.2095145	2.5558270	56	4	1993–2002	0.37	M-v	2	MPC	32022	2002 JY_{50}
2002 JE_{52}	16.6	0.15	20030610	86.12463	8.22054	275.84091	3.51660	0.1797071	2.1746967	66	4	1993–2002	0.56	M-v	2	MPC	35577	2002 JE_{52}
2002 JL_{52}	16.8	0.15	20030610	101.28563	199.20217	53.08657	7.42087	0.1473526	2.2562607	52	3	1995–2002	0.56	M-v	3	MPC	31679	2002 JL_{52}
2002 JQ_{52}	15.4	0.15	20030610	58.65617	194.42104	56.72335	9.30287	0.0927071	3.1141584	42	4	1993–2002	0.55	M-v	1	MPC	31680	2002 JQ_{52}
2002 JU_{52}	17.3	0.15	20030610	82.34698	17.01794	236.82705	11.79140	0.1539503	2.5484813	62	3	1991–2002	0.56	M-v	3	MPC	31680	2002 JU_{52}
2002 JM_{53}	16.8	0.15	20030610	119.98005	171.93161	27.36988	6.93418	0.1130912	2.4448740	49	2	1998–2002	0.67	M-v	4	MPC	31681	2002 JM_{53}
2002 JO_{53}	16.6	0.15	20030610	53.09108	266.16145	25.70980	6.29187	0.1030098	2.2976005	51	3	1996–2002	0.54	M-v	4	MPC	31681	2002 JO_{53}
2002 JU_{53}	16.7	0.15	20030610	97.53191	192.55824	54.65514	3.03457	0.0391539	2.1907217	64	3	1990–2002	0.53	M-v	4	MPC	31682	2002 JU_{53}
2002 JX_{54}	16.3	0.15	20030610	87.87880	195.16457	62.66713	2.07244	0.1581620	2.3811133	92	2	1998–2002	0.70	M-v	4	MPC	31683	2002 JX_{54}
2002 JQ_{55}	16.7	0.15	20030610	104.76642	207.54874	29.61467	2.37924	0.1688868	2.3749655	37	3	1996–2002	0.54	M-v	3	MPC	33566	2002 JQ_{55}
2002 JE_{56}	16.5	0.15	20030610	129.31223	347.61361	208.87924	0.55952	0.1330284	2.4247063	57	4	1994–2002	0.72	M-v	3	MPC	35577	2002 JE_{56}
2002 JY_{57}	16.6	0.15	20030610	28.43370	83.02552	239.68158	4.72818	0.1643273	2.3621023	43	2	1999–2002	0.53	M-v	4	MPC	35195	2002 JY_{57}
2002 JP_{58}	14.1	0.15	20030610	24.16699	22.62033	287.43920	0.68710	0.2612261	3.1579731	80	4	1997–2002	0.48	M-v	1	MPC	31684	2002 JP_{58}
2002 JZ_{58}	15.9	0.15	20030610	86.23093	232.05472	40.19871	5.07518	0.1272199	2.2866485	72	5	1996–2002	0.57	M-v	1	MPC	31685	2002 JZ_{58}
2002 JB_{59}	15.8	0.15	20030610	84.94915	217.68974	58.71446	9.02937	0.1573797	2.2855539	78	4	1995–2002	0.56	M-v	1	MPC	31686	2002 JB_{59}
2002 JT_{59}	16.0	0.15	20030610	73.42857	241.58366	57.01431	11.49629	0.2069735	2.2910511	43	3	1999–2002	0.48	M-v	3	MPC	33567	2002 JT_{59}
2002 JM_{60}	15.3	0.15	20030610	58.28559	78.71936	156.90578	5.33176	0.1149835	3.1841885	32	3	1992–2002	0.54	M-v	4	MPC	31687	2002 JM_{60}
2002 JS_{60}	16.5	0.15	20030610	46.16830	105.97065	169.09118	8.74758	0.2363377	2.6923347	63	3	1990–2002	0.60	M-v	2	MPC	32023	2002 JS_{60}
2002 JE_{61}	15.3	0.15	20030610	146.97711	265.27079	208.98332	16.62448	0.2203744	3.0993028	59	4	1994–2002	0.57	M-v	2	MPC	31687	2002 JE_{61}
2002 JN_{61}	16.5	0.15	20030610	74.73091	127.23144	146.90873	3.43029	0.1325921	2.3200470	55	4	1992–2002	0.60	M-v	1	MPC	33999	2002 JN_{61}
2002 JO_{61}	17.2	0.15	20030610	108.82680	106.37810	106.88433	6.13828	0.1007406	2.5361150	50	3	1991–2002	0.63	M-v	3	MPC	32023	2002 JO_{61}
2002 JV_{61}	16.7	0.15	20030610	51.41524	162.41159	140.13275	6.13941	0.2421149	2.3906821	50	3	1998–2002	0.48	M-v	2	MPC	31688	2002 JV_{61}
2002 JK_{62}	16.5	0.15	20030610	75.66655	101.90733	158.49236	4.69673	0.2445012	2.6081907	64	3	1994–2002	0.54	M-v	3	MPC	32023	2002 JK_{62}
2002 JL_{62}	15.3	0.15	20030610	17.95117	106.61465	196.11745	10.14263	0.1293797	3.0415899	32	2	1998–2002	0.62	M-v	4	MPC	31689	2002 JL_{62}
2002 JM_{62}	15.9	0.15	20030610	24.63803	227.77760	91.68705	7.14713	0.1489935	2.5687387	44	4	1995–2002	0.57	M-v	2	MPC	33999	2002 JM_{62}
2002 JR_{62}	16.6	0.15	20030610	76.86891	111.55487	174.92154	5.70536	0.1236332	2.2159923	77	7	1992–2002	0.58	M-v	1	MPC	33999	2002 JR_{62}

2002 JG_{63}	16.0	0.15	20030610	58.20116	184.72043	61.28622	11.22970	0.0629716	3.0952205	46	4	1991–2002	0.66	M-v	2	MPC	31690	2002 JG_{63}
2002 JK_{63}	17.7	0.15	20030610	60.74265	174.66220	106.22322	4.20830	0.2482018	2.6368790	30	4	1990–2002	0.56	M-v	2	MPC	31690	2002 JK_{63}
2002 JW_{63}	15.8	0.15	20030610	101.09238	10.61860	239.24155	6.19989	0.1394250	2.3622021	66	4	1994–2002	0.71	M-v	3	MPC	34000	2002 JW_{63}
2002 JJ_{64}	17.8	0.15	20030610	72.55048	70.74888	211.35347	1.95923	0.1920553	2.3756132	68	4	1991–2002	0.51	M-v	1	MPC	31692	2002 JJ_{64}
2002 JX_{64}	17.0	0.15	20030610	38.26030	140.43087	180.66983	4.39609	0.0504347	2.2380031	46	5	1990–2002	0.59	M-v	1	MPC	31693	2002 JX_{64}
2002 JB_{65}	14.6	0.15	20030610	70.56936	34.87065	209.75762	9.58901	0.1390167	3.0062602	51	4	1996–2002	0.54	M-v	1	MPC	34000	2002 JB_{65}
2002 JF_{65}	15.9	0.15	20030610	106.35146	137.10434	78.47571	5.98317	0.2114541	2.6335818	61	3	1996–2002	0.56	M-v	2	MPC	34000	2002 JF_{65}
2002 JG_{65}	16.1	0.15	20030610	128.28767	141.47477	74.39916	7.56065	0.0683839	2.3595863	70	3	1991–2002	0.57	M-v	3	MPC	31694	2002 JG_{65}
2002 JV_{65}	15.4	0.15	20030610	67.11422	101.35990	189.04869	5.56343	0.2857297	2.5701226	81	4	1990–2002	0.60	M-v	2	MPC	34000	2002 JV_{65}
2002 JC_{66}	16.5	0.15	20030610	75.99130	87.69433	169.31023	3.54012	0.1531530	2.7418408	40	3	1997–2002	0.71	M-v	4	MPC	31697	2002 JC_{66}
2002 JG_{67}	16.8	0.15	20030610	45.69415	152.61487	139.84508	2.64595	0.1051682	2.5276308	22	3	1996–2002	0.55	M-v	4	MPC	31698	2002 JG_{67}
2002 JY_{67}	14.2	0.15	20030610	52.30384	211.26718	46.78302	18.16819	0.1741582	3.1143996	99	3	1998–2002	0.52	M-v	2	MPC	32024	2002 JY_{67}
2002 JM_{69}	14.0	0.15	20030610	7.72431	228.39629	54.21581	18.35981	0.1903266	3.1898428	64	3	1998–2002	0.55	M-v	3	MPC	31701	2002 JM_{69}
2002 JO_{69}	16.6	0.15	20030610	41.91413	182.56929	105.74263	7.76463	0.1155331	2.3241799	68	4	1998–2002	0.54	M-v	1	MPC	32024	2002 JO_{69}
2002 JV_{69}	17.1	0.15	20030610	97.84404	139.04554	82.25183	8.50120	0.1693306	2.3834979	41	3	1991–2002	0.39	M-v	4	MPC	30211	2002 JV_{69}
2002 JY_{69}	16.5	0.15	20030610	94.89764	147.45069	101.48936	7.48662	0.1634922	2.2285108	74	3	1999–2002	0.55	M-v	3	MPC	32025	2002 JY_{69}
2002 JB_{70}	15.8	0.15	20030610	66.61154	151.10653	89.69814	8.89539	0.1475726	2.7856687	67	3	1990–2002	0.59	M-v	3	MPC	34000	2002 JB_{70}
2002 JO_{70}	17.9	0.15	20030610	56.69366	29.72282	269.62083	2.47986	0.1816297	2.1762365	47	5	1977–2002	0.64	M-v	2	MPC	31702	2002 JO_{70}
2002 JY_{70}	15.9	0.15	20030610	319.38276	180.98166	190.10407	6.17930	0.1421765	2.3221283	62	3	1995–2002	0.66	M-v	3	MPC	30213	2002 JY_{70}
2002 JZ_{70}	17.1	0.15	20030610	54.05927	198.97210	86.86044	3.66942	0.1826503	2.3870749	44	5	1991–2002	0.56	M-v	1	MPC	31703	2002 JZ_{70}
2002 JK_{71}	16.6	0.15	20030610	131.87122	87.64351	115.23254	6.20573	0.1230237	2.2680835	73	3	1999–2002	0.57	M-v	3	MPC	31703	2002 JK_{71}
2002 JP_{71}	16.0	0.15	20030610	139.35336	39.97380	153.61417	6.59413	0.1307284	2.2668085	64	5	1995–2002	0.63	M-v	2	MPC	35577	2002 JP_{71}
2002 JQ_{71}	16.2	0.15	20030610	88.29001	105.69501	133.62096	6.28490	0.1934557	2.5294324	57	3	1994–2002	0.61	M-v	3	MPC	31704	2002 JQ_{71}
2002 JH_{72}	16.4	0.15	20030610	70.15157	169.16184	112.15864	9.17101	0.1482132	2.3294783	28	3	1996–2002	0.57	M-v	2	MPC	33568	2002 JH_{72}
2002 JP_{72}	15.1	0.15	20030610	8.63924	142.11330	160.66201	9.02719	0.0427598	3.1384094	46	3	1998–2002	0.68	M-v	4	MPC	32025	2002 JP_{72}
2002 JC_{73}	17.4	0.15	20030610	98.52132	99.55279	169.09004	7.49092	0.1664642	2.2255715	65	3	1998–2002	0.62	M-v	3	MPC	35577	2002 JC_{73}
2002 JM_{73}	14.1	0.15	20030610	330.29375	159.00796	188.27194	14.85293	0.1237363	3.1787718	68	5	1993–2002	0.82	M-v	1	MPC	31706	2002 JM_{73}
2002 JP_{73}	16.9	0.15	20030610	125.10723	56.30295	168.46792	7.14217	0.1774510	2.2088446	44	2	1996–2002	0.53	M-v	3	MPC	33568	2002 JP_{73}
2002 JX_{73}	16.2	0.15	20030610	298.83597	271.73813	151.64643	7.52478	0.0522085	2.1971573	57	3	1998–2002	0.61	M-v	3	MPC	31707	2002 JX_{73}
2002 JD_{74}	14.6	0.15	20030610	33.69967	122.22889	185.40503	8.86016	0.2225865	3.1332511	42	3	1996–2002	0.53	M-v	3	MPC	34001	2002 JD_{74}
2002 JJ_{74}	15.6	0.15	20030610	103.30944	36.13755	209.58649	12.91105	0.1483910	2.5396899	35	3	1998–2002	0.67	M-v	3	MPC	34001	2002 JJ_{74}
2002 JB_{75}	16.3	0.15	20030610	96.88958	322.59174	288.50395	1.30341	0.1769127	2.3800912	74	5	1994–2002	0.62	M-v	1	MPC	34001	2002 JB_{75}
2002 JC_{75}	16.1	0.15	20030610	82.60360	209.46485	64.02529	7.78963	0.0958800	2.3295110	49	4	1996–2002	0.61	M-v	1	MPC	34001	2002 JC_{75}
2002 JL_{76}	17.3	0.15	20030610	85.51892	275.55190	303.88421	1.52995	0.0924192	2.5700166	44	3	1991–2002	0.63	M-v	4	MPC	31710	2002 JL_{76}
2002 JO_{76}	16.1	0.15	20020327	23.24391	154.29013	11.34406	5.36249	0.1373957	2.8888289	45	1	58 days	0.57			MPC		2002 JO_{76}
2002 JB_{77}	15.3	0.15	20030610	92.82156	331.23159	210.77886	13.32782	0.0836551	3.0853818	53	3	1994–2002	0.37	M-v	3	MPC	31711	2002 JB_{77}
2002 JN_{77}	16.9	0.15	20030610	33.59060	288.55573	21.96314	2.43303	0.2086358	2.3362573	55	4	1991–2002	0.57	M-v	2	MPC	31712	2002 JN_{77}
2002 JX_{77}	17.2	0.15	20030610	26.48999	321.75885	353.63450	1.02005	0.1576488	2.2930129	55	4	1991–2002	0.48	M-v	2	MPC	31714	2002 JX_{77}
2002 JN_{78}	16.4	0.15	20030610	46.81316	267.76708	24.75882	2.87305	0.1694381	2.3563057	71	4	1992–2002	0.64	M-v	2	MPC	35577	2002 JN_{78}
2002 JT_{78}	16.8	0.15	20020416	59.07816	112.86185	20.66100	5.06718	0.1323300	2.4819130	33	1	41 days	0.42			MPC		2002 JT_{78}
2002 JA_{79}	17.1	0.15	20030610	66.84123	279.85779	344.64866	3.21402	0.1737405	2.4445590	54	4	1995–2002	0.62	M-v	1	MPC	31714	2002 JA_{79}
2002 JM_{79}	16.5	0.15	20030610	207.27867	225.32680	216.48590	12.09791	0.1340275	2.6711594	36	2	1991–2002	0.53	M-v	5	MPC	30216	2002 JM_{79}
2002 JS_{79}	15.9	0.15	20030610	28.73609	245.16553	24.00075	0.83550	0.1251841	3.0417519	55	4	1991–2002	0.58	M-v	2	MPC	38335	2002 JS_{79}
2002 JW_{79}	17.6	0.15	20030610	126.86975	203.02193	344.08983	0.81015	0.1234055	2.4145583	48	4	1994–2002	0.58	M-v	3	MPC	31715	2002 JW_{79}
2002 JF_{81}	15.3	0.15	20030610	17.51140	258.99479	6.25569	5.99535	0.0816332	3.2305488	38	3	1992–2002	0.51	M-v	4	MPC	31717	2002 JF_{81}
2002 JM_{81}	17.6	0.15	20030610	182.28293	270.76958	211.01478	4.05032	0.1426269	2.3716820	35	4	1991–2002	0.55	M-v	1	MPC	31717	2002 JM_{81}
2002 JV_{81}	16.1	0.15	20030610	295.91899	345.12413	36.97840	3.19185	0.1608062	2.3724715	62	3	1998–2002	0.55	M-v	4	MPC	31717	2002 JV_{81}
2002 JT_{82}	15.6	0.15	20020416	291.78561	244.87754	45.75383	3.71744	0.0877795	2.5501054	12	1	35 days	0.52			MPC		2002 JT_{82}
2002 JG_{83}	15.5	0.15	20030610	349.66899	319.94925	352.72786	3.28241	0.0985049	3.1061736	38	3	1998–2002	0.51	M-v	4	MPC	31718	2002 JG_{83}
2002 JP_{83}	17.0	0.15	20030610	6.70144	307.27537	41.57655	4.31919	0.1653269	2.2136263	42	4	1992–2002	0.58	M-v	2	MPC	31718	2002 JP_{83}
2002 JE_{84}	15.9	0.15	20030610	1.17509	118.86297	186.97945	1.61066	0.0662609	2.9136017	39	6	1993–2002	0.53	M-v	1	MPC	31719	2002 JE_{84}
2002 JH_{84}	17.8	0.15	20030610	166.42322	301.91553	211.33316	1.51032	0.0916583	2.3824506	51	5	1991–2002	0.48	M-v	1	MPC	31719	2002 JH_{84}
2002 JN_{85}	14.5	0.15	20030610	294.00134	142.30494	225.41822	10.32306	0.1067323	3.1820031	76	6	1993–2003	0.61	M-v	1	MPC	33569	2002 JN_{85}

2002 JT_{88}	15.0	0.15	20030610	106.67365	136.53850	33.01881	10.67161	0.1483055	3.1797086	84	3	1999–2002	0.62	M-v	3	MPC	38335	2002 JT_{88}
2002 JV_{88}	16.6	0.15	20030610	166.67749	269.84005	231.71185	2.46637	0.0373133	2.6326219	50	6	1991–2002	0.48	M-v	1	MPC	31722	2002 JV_{88}
2002 JF_{89}	15.8	0.15	20030610	86.81100	326.18214	235.81346	2.46230	0.0793975	3.1841589	26	3	1998–2002	0.41	M-v	4	MPC	33570	2002 JF_{89}
2002 JK_{89}	16.9	0.15	20030610	119.13204	324.17228	245.16729	4.56579	0.0308812	2.4131764	48	5	1992–2002	0.55	M-v	2	MPC	31722	2002 JK_{89}
2002 JU_{89}	16.9	0.15	20030610	20.84075	202.75132	132.83732	0.35560	0.1551217	2.2826716	48	4	1996–2002	0.58	M-v	2	MPC	34002	2002 JU_{89}
2002 JK_{90}	17.1	0.15	20030610	96.62284	197.19046	37.18607	2.30776	0.0766945	2.3617014	56	2	1998–2002	0.52	M-v	4	MPC	31723	2002 JK_{90}
2002 JE_{92}	16.3	0.15	20030610	23.09588	314.61174	350.48793	0.94210	0.0227853	2.5829582	48	4	1991–2002	0.64	M-v	3	MPC	32028	2002 JE_{92}
2002 JY_{93}	17.1	0.15	20030610	94.08689	343.21783	267.30451	2.99472	0.1590882	2.3756583	40	3	1999–2002	0.62	M-v	4	MPC	31724	2002 JY_{93}
2002 JJ_{94}	16.7	0.15	20030610	97.58279	197.46219	32.06579	3.20118	0.1050961	2.5877667	36	3	1991–2002	0.48	M-v	4	MPC	31725	2002 JJ_{94}
2002 JA_{95}	15.7	0.15	20030610	73.91925	214.75782	47.76403	7.50051	0.1799913	2.6024685	49	2	2001–2002	0.66	M-v	3	MPC	32028	2002 JA_{95}
2002 JL_{95}	15.3	0.15	20030610	12.61941	299.97450	14.56989	1.07044	0.1679543	3.0867882	40	4	1998–2002	0.54	M-v	2	MPC	31726	2002 JL_{95}
2002 JX_{95}	16.5	0.15	20030610	69.66446	258.66229	27.93728	3.37166	0.1612806	2.4065732	36	4	1994–2002	0.46	M-v	2	MPC	34002	2002 JX_{95}
2002 JA_{96}	17.3	0.15	20030610	63.03912	47.86398	258.42382	3.48772	0.1594013	2.2783676	41	3	1996–2002	0.63	M-v	4	MPC	31726	2002 JA_{96}
2002 JG_{97}	16.1	0.15	20030610	11.85503	218.08741	85.29850	14.67818	0.0908149	2.6698286	35	2	1995–2002	0.70	M-v	4	MPC	32028	2002 JG_{97}
2002 JT_{97}	14.9	0.15	20030610	119.17979	45.56811	114.45574	2.95242	0.0758405	2.9395982	58	3	1994–2002	0.60	M-v	3	MPC	32029	2002 JT_{97}
2002 JE_{98}	15.6	0.15	20030610	31.78832	175.17927	160.47496	12.19840	0.2574486	2.6016719	48	3	1994–2002	0.56	M-v	3	MPC	34003	2002 JE_{98}
2002 JY_{98}	16.5	0.15	20030610	0.15916	183.38242	129.70072	15.39314	0.0968383	2.5958248	37	3	1997–2002	0.63	M-v	4	MPC	32029	2002 JY_{98}
2002 JD_{99}	15.4	0.15	20020416	341.78866	118.36195	105.81248	15.18962	0.0582904	2.5482650	13	1	56 days	0.47			MPC		2002 JD_{99}
2002 JG_{99}	16.2	0.15	20030610	96.88294	91.42277	117.52584	13.58274	0.1433870	2.5964903	37	2	1998–2002	0.56	M-v	3	MPC	30221	2002 JG_{99}
2002 JK_{99}	15.8	0.15	20030610	320.17519	225.53400	127.32801	15.89234	0.1381441	2.6866319	28	2	1998–2002	0.52	M-v	4	MPC	32029	2002 JK_{99}
2002 JL_{99}	16.3	0.15	20030610	40.27838	205.11836	86.79591	18.08758	0.2844633	2.7111535	26	1	60 days	0.53	M-v	5	MPC		2002 JL_{99}
2002 JY_{99}	15.7	0.15	20030610	87.22590	91.21052	179.40394	13.96708	0.1786604	2.5275047	33	3	1998–2002	0.41	M-v	2	MPC	33572	2002 JY_{99}
2002 JD_{100}	16.5	0.15	20030610	358.33193	257.32504	90.62760	5.12926	0.0385822	2.3931946	47	2	2001–2002	0.52	M-v	4	MPC	34003	2002 JD_{100}
2002 JL_{100}	14.3	0.15	20030610	97.91733	88.40247	106.71897	26.07772	0.1617651	3.1861146	74	3	1999–2002	0.50	M-v	2	MPC	32029	2002 JL_{100}
2002 JP_{100}	17.0	0.15	20030610	91.85732	45.97055	189.71781	12.17862	0.2536030	2.5533350	59	3	1995–2002	0.64	M-v	3	MPC	32029	2002 JP_{100}
2002 JG_{101}	14.8	0.15	20030610	31.88887	136.45751	143.48180	22.82806	0.0664782	3.2337165	48	4	1995–2002	0.65	M-v	2	MPC	34003	2002 JG_{101}
2002 JL_{101}	16.1	0.15	20030610	64.37979	45.45087	233.84959	16.34518	0.1559227	2.5219671	66	4	1994–2002	0.56	M-v	3	MPC	32029	2002 JL_{101}
2002 JV_{101}	17.0	0.15	20030610	61.33884	74.52286	230.51058	12.34767	0.2338602	2.3694656	44	4	1977–2002	0.63	M-v	2	MPC	34003	2002 JV_{101}
2002 JH_{102}	17.3	0.15	20030610	93.33524	191.38465	61.43158	7.53815	0.0181956	2.3620174	51	4	1991–2002	0.62	M-v	2	MPC	34003	2002 JH_{102}
2002 JL_{102}	15.3	0.15	20030610	29.63374	170.25735	129.31461	1.90360	0.2061450	3.1266895	39	4	1992–2002	0.52	M-v	2	MPC	33573	2002 JL_{102}
2002 JP_{102}	17.6	0.15	20030610	113.06124	48.53899	183.02898	1.14504	0.1379880	2.3691997	24	4	1991–2002	0.39	M-v	2	MPC	35195	2002 JP_{102}
2002 JV_{102}	15.0	0.15	20030610	87.38033	149.78178	71.12959	19.39292	0.0917072	3.1664391	44	3	1996–2002	0.61	M-v	3	MPC	31731	2002 JV_{102}
2002 JP_{103}	17.5	0.15	20030610	99.79690	57.85642	192.74696	4.43192	0.1623666	2.2640363	31	3	1993–2002	0.64	M-v	3	MPC	31732	2002 JP_{103}
2002 JQ_{103}	16.2	0.15	20030610	28.15661	262.18234	73.95003	3.77801	0.1614203	2.2389366	34	3	1995–2002	0.50	M-v	4	MPC	32030	2002 JQ_{103}
2002 JU_{103}	15.3	0.15	20030610	353.34516	239.16477	102.77281	2.96253	0.2289142	3.0576695	53	5	1991–2002	0.55	M-v	1	MPC	34003	2002 JU_{103}
2002 JE_{104}	16.7	0.15	20030610	41.40616	224.62143	79.21903	2.46232	0.1000099	2.5134545	39	5	1993–2002	0.61	M-v	1	MPC	33573	2002 JE_{104}
2002 JW_{104}	16.2	0.15	20030610	61.24105	88.23581	167.43789	0.35452	0.1335658	3.0445229	50	7	1991–2002	0.53	M-v	1	MPC	31733	2002 JW_{104}
2002 JZ_{104}	16.4	0.15	20030610	5.17863	169.00644	157.93564	4.34300	0.1721875	2.3105463	52	4	1991–2002	0.68	M-v	1	MPC	32030	2002 JZ_{104}
2002 JH_{105}	16.1	0.15	20030610	313.81303	296.50127	61.76790	10.26046	0.0716319	3.0933546	32	4	1991–2002	0.63	M-v	1	MPC	33573	2002 JH_{105}
2002 JM_{105}	15.8	0.15	20030610	76.36218	141.77525	91.16010	7.03167	0.2224780	3.1021593	27	3	1998–2002	0.47	M-v	3	MPC	33573	2002 JM_{105}
2002 JN_{105}	16.6	0.15	20030610	144.74488	3.65036	204.52679	4.36495	0.0885409	2.2179575	42	3	1998–2002	0.59	M-v	3	MPC	34004	2002 JN_{105}
2002 JS_{105}	14.8	0.15	20030610	40.13926	175.51843	105.68037	2.72819	0.1452950	3.1977096	56	6	1995–2002	0.55	M-v	1	MPC	34004	2002 JS_{105}
2002 JH_{106}	17.7	0.15	20030610	66.99285	224.43508	61.83555	3.27801	0.2184680	2.4404125	22	4	1995–2002	0.38	M-v	1	MPC	37751	2002 JH_{106}
2002 JT_{109}	16.5	0.15	20030610	19.55599	21.56391	314.42003	3.29059	0.2597652	2.5633645	36	5	1978–2002	0.51	M-v	1	MPC	35196	2002 JT_{109}
2002 JX_{109}	16.1	0.15	20030610	348.27008	275.68077	47.15168	10.17461	0.0043661	3.1017970	26	4	1996–2002	0.48	M-v	1	MPC	33574	2002 JX_{109}
2002 JD_{110}	15.6	0.15	20030610	62.79425	232.99394	35.33658	15.35607	0.1511464	2.6803914	29	3	1999–2002	0.57	M-v	3	MPC	33574	2002 JD_{110}
2002 JN_{110}	15.6	0.15	20030610	31.97234	269.53152	41.59382	15.08907	0.1758055	2.6511849	57	4	1990–2002	0.60	M-v	1	MPC	31737	2002 JN_{110}
2002 JA_{111}	14.4	0.15	20030610	73.96273	338.72604	250.34155	13.92425	0.2059303	3.1727029	64	3	1997–2002	0.46	M-v	2	MPC	34004	2002 JA_{111}
2002 JD_{111}	15.9	0.15	20030610	99.96119	244.70693	14.76113	5.85856	0.1686250	2.2364429	47	4	1995–2002	0.58	M-v	1	MPC	31737	2002 JD_{111}
2002 JP_{111}	15.9	0.15	20030610	84.29347	311.36528	310.30533	4.36809	0.1648798	2.4624203	39	4	1995–2002	0.58	M-v	2	MPC	33575	2002 JP_{111}
2002 JQ_{111}	15.0	0.15	20030610	58.27488	341.24226	279.47914	7.35483	0.0798769	3.0099349	47	2	2001–2002	0.74	M-v	4	MPC	31738	2002 JQ_{111}
2002 JS_{111}	16.3	0.15	20030610	132.93681	241.47495	328.19412	3.08908	0.2343589	2.2523530	45	4	1993–2002	0.59	M-v	2	MPC	31738	2002 JS_{111}
2002 JM_{112}	17.3	0.15	20030610	104.33779	187.40050	52.77142	3.13511	0.1706730	2.4069701	32	3	1994–2002	0.58	M-v	4	MPC	34004	2002 JM_{112}

2002 JS_{112}	17.4	0.15	20030610	178.53279	179.38963	342.25041	2.69027	0.1114939	2.2562836	40	4	1993–2002	0.62	M-v	1	MPC	32031	2002 JS_{112}
2002 JU_{113}	16.4	0.15	20030610	38.07454	53.13883	243.93722	13.50804	0.0990971	2.3654725	29	3	1996–2002	0.43	M-v	4	MPC	33575	2002 JU_{113}
2002 JQ_{117}	15.6	0.15	20030610	24.54409	186.80941	130.23331	14.80792	0.1909300	2.7425290	48	4	1992–2002	0.80	M-v	2	MPC	33576	2002 JQ_{117}
2002 JS_{117}	15.3	0.15	20030610	73.03137	134.12374	129.05660	14.69125	0.1675056	2.6529444	57	3	1999–2002	0.69	M-v	3	MPC	34005	2002 JS_{117}
2002 JW_{117}	14.8	0.15	20030610	307.93058	240.41851	130.32690	11.32356	0.1366058	3.0207229	50	4	1994–2002	0.53	M-v	1	MPC	34005	2002 JW_{117}
2002 JE_{119}	15.3	0.15	20030610	32.72767	155.48325	112.62501	14.00074	0.0285986	2.6489917	26	1	64 days	0.63	M-v	5	MPC		2002 JE_{119}
2002 JG_{119}	15.3	0.15	20030610	129.97991	346.55382	182.53622	17.49894	0.1444193	2.7600101	38	1	79 days	0.64	M-v	4	MPC	34005	2002 JG_{119}
2002 JN_{119}	15.5	0.15	20030610	14.91912	189.24525	112.28564	15.18633	0.1859342	2.7141254	28	3	1998–2002	0.65	M-v	3	MPC	31743	2002 JN_{119}
2002 JO_{119}	15.4	0.15	20030610	36.29620	197.85489	91.00425	13.64461	0.2580567	2.7040866	24	1	82 days	0.47	M-v	4	MPC	34005	2002 JO_{119}
2002 JB_{120}	15.1	0.15	20030610	327.22012	214.39257	128.31784	15.31321	0.1171968	2.7689263	50	3	1999–2002	0.61	M-v	3	MPC	31744	2002 JB_{120}
2002 JF_{120}	15.9	0.15	20030610	359.68712	178.95390	139.92885	13.92497	0.1280151	2.7128519	26	2	1994–2002	0.42	M-v	4	MPC	31744	2002 JF_{120}
2002 JG_{120}	15.8	0.15	20030610	190.96145	297.66191	163.64700	15.69557	0.2008105	2.5600605	45	2	2000–2002	0.42	M-v	3	MPC	33578	2002 JG_{120}
2002 JH_{120}	16.4	0.15	20020506	14.45227	104.81885	111.15990	4.92043	0.0868066	2.6122562	20	1	38 days	0.59			MPC		2002 JH_{120}
2002 JJ_{120}	16.7	0.15	20030610	86.27134	111.75159	113.44172	13.81103	0.1054312	2.6202141	19	1	60 days	0.59	M-v	4	MPC		2002 JJ_{120}
2002 JS_{120}	15.8	0.15	20030610	32.41908	140.74054	126.42219	13.14801	0.1133215	3.1159681	39	3	1991–2002	0.49	M-v	4	MPC	33579	2002 JS_{120}
2002 JH_{121}	15.0	0.15	20030610	97.13877	109.80351	102.07634	14.39408	0.2045035	2.6668579	60	4	1996–2002	0.54	M-v	2	MPC	33579	2002 JH_{121}
2002 JM_{121}	15.8	0.15	20030610	38.17519	133.73636	155.12278	13.86627	0.1333283	2.6814310	35	3	1993–2002	0.60	M-v	3	MPC	31744	2002 JM_{121}
2002 JE_{122}	14.4	0.15	20030610	96.64202	299.38292	259.24579	13.69855	0.0902472	2.8505612	53	4	1999–2003	0.64	M-v	1	MPC	31745	2002 JE_{122}
2002 JV_{122}	16.4	0.15	20030610	22.77990	160.08295	139.60615	9.01507	0.2185699	2.8000410	36	3	1997–2002	0.58	M-v	4	MPC	31745	2002 JV_{122}
2002 JY_{122}	15.2	0.15	20030610	283.62117	201.88648	161.24400	12.21391	0.0192036	3.1365689	51	3	1991–2002	0.47	M-v	2	MPC	33580	2002 JY_{122}
2002 JK_{123}	15.2	0.15	20030610	13.51540	118.14072	167.08862	14.76745	0.0947202	3.1415850	34	4	1996–2002	0.67	M-v	1	MPC	31745	2002 JK_{123}
2002 JP_{123}	16.1	0.15	20020416	29.66463	83.48149	81.59074	15.25979	0.2558833	2.8775284	18	1	36 days	0.37			MPC		2002 JP_{123}
2002 JS_{124}	16.0	0.15	20030610	208.03132	284.09051	173.67016	13.37930	0.2239299	2.5854980	32	3	2000–2003	0.50	M-v	3	MPC	35197	2002 JS_{124}
2002 JZ_{126}	16.0	0.15	20030610	351.51663	183.62562	170.23124	6.53611	0.1384803	2.2911769	30	3	1996–2002	0.41	M-v	2	MPC	33580	2002 JZ_{126}
2002 JR_{127}	16.7	0.15	20030610	55.68009	123.01788	170.94623	6.48806	0.1200586	2.2913652	26	4	1995–2002	0.54	M-v	2	MPC	33581	2002 JR_{127}
2002 JX_{127}	16.7	0.15	20020506	306.03080	220.09189	90.29890	7.50685	0.2907702	2.3341998	18	1	24 days	0.53			MPC		2002 JX_{127}
2002 JB_{128}	15.1	0.15	20030610	12.29896	116.36680	184.52486	6.75797	0.0390076	2.7980727	27	4	1994–2002	0.60	M-v	1	MPC	31747	2002 JB_{128}
2002 JS_{128}	16.5	0.15	20030610	68.40209	103.99480	157.27046	4.36400	0.1770357	2.6378088	38	4	1994–2002	0.62	M-v	2	MPC	31747	2002 JS_{128}
2002 JB_{129}	16.4	0.15	20030610	354.10366	202.09029	131.97632	2.29034	0.0834283	2.6344404	30	4	1993–2002	0.56	M-v	1	MPC	33581	2002 JB_{129}
2002 JH_{129}	15.5	0.15	20030610	142.77249	284.46429	219.28156	3.74127	0.1403813	3.0787527	28	3	1999–2002	0.37	M-v	3	MPC	33581	2002 JH_{129}
2002 JY_{129}	16.0	0.15	20030610	33.41427	164.01629	151.78213	6.67978	0.2476145	2.6156696	42	5	1990–2002	0.55	M-v	3	MPC	33582	2002 JY_{129}
2002 JF_{130}	15.5	0.15	20030610	33.33292	117.31077	159.40297	5.67911	0.1669790	3.2075503	25	4	1995–2002	0.48	M-v	2	MPC	31748	2002 JF_{130}
2002 JG_{130}	17.4	0.15	20030610	63.86245	173.07868	125.95042	4.98055	0.1875118	2.2714721	46	4	1995–2002	0.57	M-v	1	MPC	34007	2002 JG_{130}
2002 JP_{130}	17.8	0.15	20030610	69.20863	124.56649	159.33413	5.08418	0.1818900	2.4406180	42	2	1998–2002	0.51	M-v	5	MPC	31748	2002 JP_{130}
2002 JN_{131}	15.4	0.15	20030610	86.03417	337.07677	217.87532	8.50808	0.1096563	3.1044032	44	4	1998–2003	0.47	M-v	1	MPC	33582	2002 JN_{131}
2002 JT_{131}	17.4	0.15	20030610	337.99337	131.79460	227.57819	0.71519	0.1722361	2.3173026	34	3	1991–2002	0.59	M-v	5	MPC	33582	2002 JT_{131}
2002 JY_{132}	16.2	0.15	20030610	23.00670	304.23447	347.26501	3.77418	0.0781983	2.7639301	25	3	1997–2002	0.55	M-v	3	MPC	33583	2002 JY_{132}
2002 JG_{133}	16.7	0.15	20030610	89.95695	302.58428	312.68272	4.76296	0.1339129	2.2952070	34	2	1996–2002	0.61	M-v	5	MPC	34007	2002 JG_{133}
2002 JO_{133}	17.0	0.15	20030610	161.97193	152.81503	15.22993	7.36692	0.0907195	2.3396570	34	4	1991–2002	0.49	M-v	1	MPC	35197	2002 JO_{133}
2002 JM_{134}	17.4	0.15	20030610	313.33513	336.56262	43.64664	5.42329	0.1720685	2.3976458	34	5	1981–2002	0.54	M-v	2	MPC	41766	2002 JM_{134}
2002 JA_{135}	17.2	0.15	20030610	33.26868	283.47652	31.03974	1.97491	0.1753061	2.4138617	33	4	1994–2002	0.38	M-v	1	MPC	33584	2002 JA_{135}
2002 JB_{135}	16.6	0.15	20030610	173.34162	124.94002	17.71293	6.31491	0.1121611	2.4175050	34	4	1992–2002	0.70	M-v	1	MPC	33585	2002 JB_{135}
2002 JL_{135}	17.1	0.15	20030610	118.97181	49.07336	171.20260	1.15754	0.1362103	2.3796758	36	3	1996–2002	0.43	M-v	4	MPC	34007	2002 JL_{135}
2002 JQ_{135}	14.9	0.15	20030610	160.24240	283.50371	222.69178	9.42734	0.0557451	3.1002512	40	5	1991–2002	0.46	M-v	1	MPC	33585	2002 JQ_{135}
2002 JW_{135}	15.8	0.15	20030610	180.59742	146.81792	329.54290	1.19667	0.0406069	2.9241047	35	4	1994–2002	0.53	M-v	3	MPC	31750	2002 JW_{135}
2002 JW_{138}	16.1	0.15	20030610	263.68783	176.99837	239.12671	6.74709	0.0728354	2.7151957	36	4	1990–2002	0.71	M-v	2	MPC	31751	2002 JW_{138}
2002 JB_{139}	15.8	0.15	20030610	19.26441	101.84195	228.18918	8.40769	0.2475039	2.7103009	35	4	1994–2002	0.39	M-v	2	MPC	35198	2002 JB_{139}
2002 JH_{140}	18.6	0.15	20030610	99.56349	104.12009	127.53315	6.17192	0.2202316	2.4756763	39	2	1998–2002	0.49	M-v	3	MPC	34008	2002 JH_{140}
2002 JQ_{141}	16.8	0.15	20030610	346.83633	276.96331	39.56601	9.77361	0.0860733	3.0611666	20	4	1991–2002	0.46	M-v	1	MPC	33585	2002 JQ_{141}
2002 JR_{141}	15.8	0.15	20030610	283.72471	144.50339	225.68347	7.96352	0.0204469	3.1009074	29	3	1999–2002	0.47	M-v	3	MPC	33585	2002 JR_{141}
2002 JJ_{142}	15.3	0.15	20030610	58.60375	164.70856	84.62030	11.97060	0.2081639	2.7095610	35	1	90 days	0.48	M-v	4	MPC	34008	2002 JJ_{142}
2002 JT_{144}	14.9	0.15	20030610	127.76873	348.82981	171.67727	17.19371	0.1165864	3.1527476	38	4	1998–2002	0.58	M-v	1	MPC	33586	2002 JT_{144}
2002 JX_{144}	15.3	0.15	20030610	99.26614	100.06285	89.37694	20.64658	0.2081696	3.0735293	33	3	1999–2002	0.53	M-v	3	MPC	33587	2002 JX_{144}

2002 JQ_{145}	14.4	0.15	20020526	330.39689	154.52580	98.63573	22.78673	0.0474021	3.1712991	15	1	31 days	0.62			MPC		2002 JQ_{145}
2002 JG_{148}	17.1	0.15	20020416	352.30613	147.71771	58.93420	10.69329	0.1269378	2.4990886	9	1	20 days	0.62			MPC		2002 JG_{148}
2002 KA	14.3	0.15	20030610	63.94644	74.28522	134.67194	17.26033	0.1103076	3.4021245	61	4	1997–2002	0.61	M-v	1	MPC	33587	2002 KA
2002 KB	14.9	0.15	20030610	282.98256	0.10939	65.65418	26.67806	0.0940144	1.9271283	58	5	1987–2002	0.50	M-v	2	MPC	34009	2002 KB
2002 KD	14.9	0.15	20030610	52.34583	149.88989	97.89392	15.98544	0.1167040	2.8864585	56	2	2001–2002	0.53	M-v	3	MPC	31754	2002 KD
2002 KP	16.7	0.15	20030610	50.72125	358.00649	329.49899	3.38864	0.1361540	2.1053655	36	4	1997–2002	0.57	M-v	2	MPC	33587	2002 KP
2002 KQ_2	16.0	0.15	20030610	131.83776	307.99983	214.34111	3.94641	0.0548446	2.7741254	54	4	1990–2002	0.55	M-v	1	MPC	31756	2002 KQ_2
2002 KS_2	17.7	0.15	20030610	143.41826	339.65304	208.14618	1.50841	0.1103568	2.2081945	40	3	1994–2002	0.54	M-v	3	MPC	33588	2002 KS_2
2002 KS_3	14.9	0.15	20030610	89.09867	56.04265	219.75835	30.91704	0.2757645	2.6349029	70	4	1990–2002	0.70	M-v	2	MPC	41766	2002 KS_3
2002 KV_3	17.7	0.15	20030610	172.96350	27.07853	187.38945	24.98710	0.0691370	1.8494955	48	3	1990–2002	0.48	M-v	3	MPC	31757	2002 KV_3
2002 KW_3	16.1	0.15	20020526	255.82766	225.99240	121.45285	24.89286	0.0591870	1.8874595	16	1	22 days	0.51			MPC		2002 KW_3
2002 KF_4	17.4	0.15	20030610	61.77330	193.59720	77.96511	37.14420	0.5790115	2.8950861	68	1	208 days	0.71	M-v	3	MPC	41766	2002 KF_4
2002 KO_4	17.2	0.15	20030610	123.96310	40.38670	174.66532	1.40060	0.1305972	2.3809398	40	5	1996–2002	0.78	M-v	2	MPC	34010	2002 KO_4
2002 KQ_4	17.6	0.15	20030610	77.87211	171.64234	110.90718	3.57720	0.1854699	2.3492267	48	4	1991–2002	0.48	M-v	2	MPC	34010	2002 KQ_4
2002 KB_5	15.8	0.15	20030610	79.94684	25.58897	218.62402	3.56558	0.1381349	2.7294462	30	3	1994–2002	0.47	M-v	4	MPC	33589	2002 KB_5
2002 KD_5	15.0	0.15	20030610	11.79234	242.02805	71.03984	6.96253	0.1600798	3.1935352	39	3	1996–2002	0.62	M-v	3	MPC	31759	2002 KD_5
2002 KP_5	15.5	0.15	20030610	62.62937	29.24580	228.18775	10.44340	0.0207592	3.0856948	48	4	1991–2002	0.58	M-v	1	MPC	34010	2002 KP_5
2002 KU_7	14.3	0.15	20030610	0.34318	165.77522	124.17759	17.15410	0.1116870	3.1878865	50	2	2001–2002	0.51	M-v	4	MPC	31761	2002 KU_7
2002 KB_8	15.3	0.15	20030610	26.88719	153.27835	137.93899	15.67211	0.1387294	3.1988493	36	4	1995–2002	0.50	M-v	2	MPC	31761	2002 KB_8
2002 KP_8	18.2	0.15	20030610	73.91206	125.56094	168.51843	6.48164	0.2782209	2.3497859	32	3	1991–2002	0.53	M-v	3	MPC	31762	2002 KP_8
2002 KV_8	15.9	0.15	20030610	39.53332	68.47281	206.85300	11.38491	0.0936902	3.0605315	58	5	1991–2002	0.63	M-v	1	MPC	33590	2002 KV_8
2002 KV_9	15.4	0.15	20030610	32.87082	129.63557	141.20282	4.32415	0.0644559	3.1060686	28	3	1996–2002	0.66	M-v	4	MPC	33591	2002 KV_9
2002 KW_9	16.3	0.15	20030610	66.24760	186.39459	51.65771	6.24693	0.0656023	2.7623987	46	4	1990–2002	0.52	M-v	1	MPC	33591	2002 KW_9
2002 KJ_{10}	15.3	0.15	20030610	61.94322	123.09744	124.90556	2.12397	0.1388927	3.1164623	41	4	1992–2002	0.71	M-v	1	MPC	31764	2002 KJ_{10}
2002 KW_{10}	17.2	0.15	20030610	65.99715	67.79677	215.06844	3.02431	0.1596282	2.4779183	29	4	1991–2002	0.38	M-v	3	MPC	33592	2002 KW_{10}
2002 KB_{11}	15.8	0.15	20030610	62.87716	51.46488	190.40998	13.20453	0.1673613	3.0399726	23	3	1998–2002	0.50	M-v	3	MPC	35199	2002 KB_{11}
2002 KE_{11}	15.3	0.15	20030610	25.46804	55.66227	249.86039	11.28672	0.2790785	2.7008070	28	3	1999–2002	0.61	M-v	4	MPC	33592	2002 KE_{11}
2002 KQ_{12}	17.0	0.15	20030610	71.73958	28.68302	258.37404	1.77811	0.1786177	2.4105645	25	2	1999–2002	0.54	M-v	5	MPC	31764	2002 KQ_{12}
2002 KD_{13}	16.0	0.15	20030610	82.51442	73.48579	146.48955	2.89555	0.1808262	3.0924675	29	4	1996–2002	0.40	M-v	1	MPC	33593	2002 KD_{13}
2002 KJ_{13}	16.6	0.15	20030610	124.14597	335.90421	245.67296	5.14818	0.0921574	2.3005355	50	3	1998–2002	0.55	M-v	3	MPC	34011	2002 KJ_{13}
2002 KM_{13}	16.0	0.15	20020506	77.53122	91.93912	49.91768	4.19728	0.0193939	2.6807056	8	1	43 days	0.17			MPC		2002 KM_{13}
2002 KU_{13}	15.0	0.15	20030610	8.24306	107.16735	208.35198	3.12443	0.1309198	3.0115118	41	3	1998–2002	0.66	M-v	4	MPC	31765	2002 KU_{13}
2002 KY_{13}	15.5	0.15	20030610	43.16334	92.43701	189.92456	5.34068	0.1503306	3.1348296	24	2	1996–2002	0.38	M-v	5	MPC	31765	2002 KY_{13}
2002 LC	17.0	0.15	20030610	297.48611	291.59401	122.04650	7.81111	0.0427621	2.2821619	44	4	1991–2002	0.68	M-v	2	MPC	31766	2002 LC
2002 LV	16.6	0.15	20030610	78.76048	223.82504	132.52437	29.66229	0.6020212	2.3169891	548	2	2002–2003	0.48	M-v	2	MPC	43469	2002 LV
2002 LG_1	15.3	0.15	20030610	1.33606	115.27445	218.65955	9.27410	0.2085138	3.0419495	35	2	1998–2002	0.77	M-v	4	MPC	33594	2002 LG_1
2002 LN_1	14.4	0.15	20030610	16.16896	200.24230	98.22036	10.31298	0.0851925	3.2216816	32	3	1996–2002	0.43	M-v	4	MPC	35199	2002 LN_1
2002 LX_1	17.3	0.15	20030610	72.19247	126.48507	204.34760	3.20013	0.2477176	2.2834625	40	4	1992–2002	0.39	M-v	1	MPC	35199	2002 LX_1
2002 LK_2	15.7	0.15	20030610	63.60529	66.08055	189.13357	14.07185	0.0829696	3.0535915	19	3	1991–2002	0.19	M-v	3	MPC	33595	2002 LK_2
2002 LN_2	14.8	0.15	20030610	2.47105	188.93406	130.11641	8.00000	0.0619295	2.9787743	41	5	1996–2002	0.66	M-v	1	MPC	38336	2002 LN_2
2002 LO_2	15.3	0.15	20030610	18.76890	136.82664	193.91746	7.21479	0.2084841	2.5941101	63	4	1998–2002	0.64	M-v	1	MPC	31767	2002 LO_2
2002 LP_2	15.9	0.15	20030610	109.01645	9.91392	218.59912	8.74505	0.1744654	2.5364064	27	3	1995–2002	0.55	M-v	4	MPC	33595	2002 LP_2
2002 LJ_3	18.1	0.15	20030610	117.59362	249.61693	122.53461	7.56031	0.2755599	1.4619296	66	5	1989–2002	0.54	M-v	2	MPC	34011	2002 LJ_3
2002 LK_3	14.5	0.15	20030610	74.55841	159.59812	104.98059	22.59490	0.2109922	3.1204968	41	4	1998–2002	0.60	M-v	2	MPC	33595	2002 LK_3
2002 LT_3	15.5	0.15	20030610	338.13184	184.16206	171.47689	14.58441	0.0894824	2.6726987	52	5	1990–2002	0.67	M-v	1	MPC	33596	2002 LT_3
2002 LU_3	16.7	0.15	20030610	36.70080	127.27041	199.84948	2.98456	0.1188431	2.1624183	36	5	1990–2002	0.66	M-v	2	MPC	35199	2002 LU_3
2002 LQ_4	17.2	0.15	20030610	177.42587	44.54903	136.45238	5.77163	0.0680712	2.2074490	38	4	1990–2002	0.59	M-v	1	MPC	33596	2002 LQ_4
2002 LR_4	16.5	0.15	20030610	90.59812	119.83401	111.48190	9.13561	0.1735204	2.8860268	36	3	1991–2002	0.70	M-v	3	MPC	34012	2002 LR_4
2002 LD_5	17.7	0.15	20030610	77.75504	223.59986	85.98098	9.51198	0.1669305	2.3130001	38	4	1991–2002	0.44	M-v	1	MPC	35200	2002 LD_5
2002 LG_6	17.4	0.15	20030610	76.94596	164.34150	125.49706	5.05742	0.1404785	2.2266681	37	4	1994–2002	0.38	M-v	1	MPC	35200	2002 LG_6
2002 LJ_6	16.2	0.15	20030610	357.74112	248.15024	95.19849	13.64029	0.1950974	2.6874325	46	3	1990–2002	0.77	M-v	2	MPC	31770	2002 LJ_6
2002 LQ_6	14.7	0.15	20030610	351.90442	191.42945	151.87370	9.42085	0.1939914	3.1938050	39	3	1995–2002	0.38	M-v	3	MPC	34012	2002 LQ_6
2002 LH_7	17.7	0.15	20030610	172.33083	13.50191	160.81250	4.50148	0.0523120	2.2864398	24	3	1991–2002	0.51	M-v	4	MPC	31771	2002 LH_7

2002 LU_{7}	17.4	0.15	20030610	39.24743	245.97160	88.49236	3.91882	0.2051721	2.2596638	31	3	1997–2002	0.67	M-v	4	MPC	33598	2002 LU_{7}
2002 LW_{8}	17.7	0.15	20030610	65.90222	108.81768	201.29036	5.23111	0.2414510	2.3155941	29	2	1999–2002	0.67	M-v	5	MPC	31773	2002 LW_{8}
2002 LM_{9}	16.4	0.15	20030610	141.08459	102.30838	111.83395	5.59907	0.0866797	2.2373786	43	3	1999–2002	0.48	M-v	3	MPC	31773	2002 LM_{9}
2002 LL_{10}	14.6	0.15	20030610	46.10402	175.17847	96.58982	15.42637	0.0496642	3.2363754	33	6	1990–2002	0.54	M-v	1	MPC	35201	2002 LL_{10}
2002 LJ_{11}	16.6	0.15	20030610	55.81133	95.15204	218.30880	5.94983	0.1863621	2.4259892	27	4	1996–2002	0.54	M-v	1	MPC	31774	2002 LJ_{11}
2002 LR_{11}	16.2	0.15	20030610	125.90762	106.93390	112.86337	6.97195	0.1804108	2.3651927	37	2	1994–2002	0.59	M-v	5	MPC	34013	2002 LR_{11}
2002 LY_{11}	14.6	0.15	20030610	64.45649	48.04699	239.42034	14.71736	0.2418658	2.7421538	82	4	1995–2002	0.55	M-v	2	MPC	35579	2002 LY_{11}
2002 LN_{12}	16.1	0.15	20030610	100.52738	130.39130	109.61557	7.99314	0.2105787	2.5685763	41	6	1993–2002	0.44	M-v	1	MPC	34013	2002 LN_{12}
2002 LA_{13}	15.9	0.15	20030610	71.04363	200.23110	110.57504	9.77189	0.2458126	2.5384274	72	3	1998–2002	0.67	M-v	2	MPC	38336	2002 LA_{13}
2002 LC_{13}	16.4	0.15	20030610	88.09974	48.07918	267.02912	5.85163	0.1597471	2.2213010	89	3	1999–2002	0.61	M-v	2	MPC	38336	2002 LC_{13}
2002 LK_{13}	15.9	0.15	20030610	222.43755	261.75318	250.70800	22.81065	0.0264030	1.9493706	41	3	1992–2002	0.56	M-v	2	MPC	33600	2002 LK_{13}
2002 LU_{15}	15.9	0.15	20030610	148.45300	173.42567	16.11491	3.13316	0.1054256	2.4490381	26	3	1994–2002	0.62	M-v	3	MPC	31778	2002 LU_{15}
2002 LN_{16}	16.9	0.15	20030610	141.80282	164.37621	34.94973	5.81686	0.1334885	2.3339494	29	5	1991–2002	0.72	M-v	1	MPC	33601	2002 LN_{16}
2002 LW_{16}	16.9	0.15	20030610	88.99515	200.20022	67.68380	4.80067	0.1276272	2.3778732	45	2	1998–2002	0.50	M-v	4	MPC	33602	2002 LW_{16}
2002 LK_{18}	16.6	0.15	20030610	95.89769	183.76394	78.53903	7.18737	0.1098489	2.3353699	38	5	1991–2002	0.62	M-v	1	MPC	35202	2002 LK_{18}
2002 LT_{19}	16.5	0.15	20030610	98.20318	193.79508	72.11498	9.27066	0.2251825	2.4231701	32	3	1998–2002	0.66	M-v	3	MPC	31779	2002 LT_{19}
2002 LA_{20}	16.8	0.15	20030610	85.00208	334.48616	315.88713	2.15817	0.1763758	2.4113175	34	5	1997–2002	0.53	M-v	1	MPC	35202	2002 LA_{20}
2002 LD_{20}	17.5	0.15	20030610	68.63345	236.88453	77.97962	7.37153	0.1264040	2.3586995	36	6	1992–2002	0.52	M-v	1	MPC	38336	2002 LD_{20}
2002 LP_{21}	17.2	0.15	20030610	94.63860	203.15833	78.93958	6.46788	0.1590075	2.3353580	27	4	1991–2002	0.61	M-v	1	MPC	33605	2002 LP_{21}
2002 LA_{22}	17.0	0.15	20030610	67.23338	264.22611	32.81980	1.58869	0.1878077	2.3675327	28	3	1994–2002	0.46	M-v	3	MPC	34014	2002 LA_{22}
2002 LE_{22}	15.5	0.15	20030610	38.04037	0.16960	290.42673	1.06655	0.0717824	2.9083069	30	4	1998–2002	0.54	M-v	2	MPC	33606	2002 LE_{22}
2002 LA_{23}	14.5	0.15	20030610	9.28753	302.50817	23.07410	1.79935	0.1552746	3.1964952	49	3	1995–2002	0.47	M-v	4	MPC	34014	2002 LA_{23}
2002 LV_{23}	15.2	0.15	20030610	94.21458	12.98215	285.51655	24.94442	0.2242288	2.3038957	76	3	1999–2002	0.46	M-v	2	MPC	41766	2002 LV_{23}
2002 LG_{24}	16.5	0.15	20030610	93.88083	107.88152	178.51641	4.73298	0.1966721	2.4277002	57	4	1991–2002	0.76	M-v	2	MPC	38337	2002 LG_{24}
2002 LL_{24}	15.4	0.15	20030610	89.93363	161.15089	93.88494	6.63795	0.1323093	2.6141345	29	3	1993–2002	0.48	M-v	3	MPC	43469	2002 LL_{24}
2002 LK_{26}	17.2	0.15	20030610	112.02080	146.29807	110.35157	3.89420	0.0946543	2.1679205	24	3	1998–2002	0.40	M-v	4	MPC	34015	2002 LK_{26}
2002 LS_{26}	15.5	0.15	20030610	350.09025	119.85329	258.05942	8.94630	0.1111053	2.9938778	38	3	1997–2002	0.54	M-v	2	MPC	35203	2002 LS_{26}
2002 LE_{28}	15.1	0.15	20030610	1.26386	220.60817	121.25045	6.29324	0.1867876	3.0874846	34	4	1998–2002	0.62	M-v	2	MPC	33610	2002 LE_{28}
2002 LF_{29}	15.2	0.15	20030610	82.01377	38.49142	263.65563	13.17421	0.1204727	2.6548741	70	3	1998–2002	0.54	M-v	2	MPC	38337	2002 LF_{29}
2002 LK_{29}	15.4	0.15	20030610	104.32063	353.26541	260.02059	12.32753	0.1442304	2.6847465	36	2	2001–2002	0.47	M-v	3	MPC	33611	2002 LK_{29}
2002 LM_{29}	16.4	0.15	20030610	93.93250	57.46203	247.74739	6.92570	0.1618126	2.2632317	71	3	1999–2002	0.51	M-v	2	MPC	38337	2002 LM_{29}
2002 LO_{29}	14.0	0.15	20030610	350.56025	281.51593	48.90313	11.19044	0.0776201	2.9889016	8	1	64 days	0.22	M-v	6	MPC		2002 LO_{29}
2002 LX_{30}	15.8	0.15	20030610	36.61393	157.20452	123.86623	3.61040	0.1570012	3.1115290	29	3	1992–2002	0.49	M-v	3	MPC	34015	2002 LX_{30}
2002 LR_{32}	14.7	0.15	20030610	54.97855	122.00012	204.16374	14.99213	0.1601263	2.9896937	88	3	1997–2002	0.64	M-v	2	MPC	38337	2002 LR_{32}
2002 LZ_{32}	15.3	0.15	20030610	228.17103	258.18152	200.73686	21.13535	0.0474133	2.7598699	44	3	1999–2002	0.57	M-v	2	MPC	35204	2002 LZ_{32}
2002 LD_{33}	15.9	0.15	20030610	135.14647	330.49857	189.58216	15.84057	0.2104121	3.0814198	36	5	1991–2002	0.41	M-v	1	MPC	33613	2002 LD_{33}
2002 LW_{34}	16.0	0.15	20030610	82.06479	356.01264	287.58257	7.03764	0.1994387	2.6159662	59	4	1992–2002	0.60	M-v	2	MPC	33614	2002 LW_{34}
2002 LZ_{34}	15.1	0.15	20030610	49.25845	138.09634	126.70628	11.27110	0.0644626	3.2089806	30	3	1998–2002	0.52	M-v	3	MPC	31784	2002 LZ_{34}
2002 LA_{35}	15.4	0.15	20030610	28.55488	145.41272	160.90686	10.78886	0.1731414	3.0060292	21	2	2000–2002	0.47	M-v	3	MPC	33615	2002 LA_{35}
2002 LK_{36}	12.7	0.15	20030610	6.95930	109.60376	256.26508	9.67764	0.2813086	3.9885835	97	3	1995–2002	0.53	M-v	2	MPC	38337	2002 LK_{36}
2002 LN_{36}	14.3	0.15	20030610	48.20790	57.49307	268.96053	15.48508	0.2304207	3.1422486	82	4	1993–2002	0.42	M-v	2	MPC	41766	2002 LN_{36}
2002 LQ_{36}	13.4	0.15	20030610	13.99515	100.49502	264.53239	9.98606	0.0950967	3.1663330	89	4	1991–2002	0.52	M-v	1	MPC	38337	2002 LQ_{36}
2002 LU_{36}	16.7	0.15	20030610	82.27658	105.37725	191.55037	3.47671	0.2071542	2.4092515	32	4	1991–2002	0.57	M-v	1	MPC	33618	2002 LU_{36}
2002 LA_{37}	16.6	0.15	20030610	98.57516	71.09889	222.89527	6.03287	0.1876569	2.3815808	81	4	1995–2002	0.52	M-v	1	MPC	38337	2002 LA_{37}
2002 LR_{38}	16.2	0.15	20030610	101.80318	39.14754	185.35193	13.36576	0.1423794	2.7208735	30	3	1994–2002	0.53	M-v	3	MPC	34016	2002 LR_{38}
2002 LV_{39}	15.4	0.15	20030610	208.69568	300.49760	159.36493	10.54872	0.0408410	3.1294056	44	3	1999–2002	0.45	M-v	3	MPC	33622	2002 LV_{39}
2002 LL_{41}	15.2	0.15	20030610	18.44770	191.24879	153.06666	9.89465	0.2817035	3.0190154	20	3	2000–2002	0.32	M-v	3	MPC	35205	2002 LL_{41}
2002 LH_{42}	15.8	0.15	20030610	58.24743	153.43746	149.10512	7.19609	0.1175538	2.4328099	40	4	1998–2002	0.60	M-v	1	MPC	35205	2002 LH_{42}
2002 LF_{43}	16.8	0.15	20030610	90.42874	157.77101	117.74771	21.49243	0.2313881	2.5451226	40	3	1994–2002	0.46	M-v	3	MPC	33622	2002 LF_{43}
2002 LY_{43}	16.2	0.15	20030610	66.95429	100.65933	226.63534	10.34538	0.2950779	2.6069306	65	2	1998–2002	0.57	M-v	2	MPC	38337	2002 LY_{43}
2002 LA_{44}	15.8	0.15	20030610	64.32688	92.60832	238.28409	11.10419	0.2258422	2.6920695	84	2	1998–2002	0.49	M-v	2	MPC	38337	2002 LA_{44}
2002 LB_{44}	14.6	0.15	20030610	28.46973	140.75887	242.84909	9.89398	0.2651109	2.7680663	104	2	1998–2002	0.55	M-v	3	MPC	41766	2002 LB_{44}
2002 LK_{45}	16.8	0.15	20030610	86.89046	210.66924	35.19424	3.12987	0.1315045	2.6067551	38	4	1997–2002	0.53	M-v	1	MPC	33625	2002 LK_{45}

2002 LY_{45}	16.9	0.15	20030610	131.72825	222.31107	188.74448	9.99848	0.8860889	1.6418724	266	3	2000–2003	0.52	M-v	3	MPC	43469	2002 LY_{45}
2002 LK_{47}	17.4	0.15	20030610	34.30287	171.87890	175.24049	2.40653	0.2107188	2.1951430	34	4	1998–2002	0.47	M-v	2	MPC	33626	2002 LK_{47}
2002 LR_{47}	15.8	0.15	20030610	78.99301	148.35780	127.58197	15.49939	0.1543476	2.4833763	43	4	1998–2002	0.59	M-v	2	MPC	33626	2002 LR_{47}
2002 LW_{47}	16.3	0.15	20030610	70.47435	164.66877	163.69126	12.74003	0.2479256	2.3427804	36	4	1981–2002	0.57	M-v	2	MPC	40934	2002 LW_{47}
2002 LE_{49}	16.8	0.15	20030610	125.71121	239.33377	3.04984	2.93339	0.0983911	2.1476183	32	4	1990–2002	0.47	M-v	2	MPC	35206	2002 LE_{49}
2002 LQ_{51}	16.7	0.15	20030610	49.34808	99.27716	192.52484	7.93316	0.2542530	2.7678187	23	2	1998–2002	0.69	M-v	4	MPC	33629	2002 LQ_{51}
2002 LB_{53}	15.9	0.15	20030610	28.52101	70.14731	233.91905	6.78302	0.2188921	3.1072610	28	2	1998–2002	0.28	M-v	4	MPC	33629	2002 LB_{53}
2002 LR_{53}	15.5	0.15	20030610	73.26833	114.78318	205.50331	13.62731	0.2753347	2.7010393	86	2	1998–2003	0.58	M-v	2	MPC	41766	2002 LR_{53}
2002 LW_{54}	16.6	0.15	20030610	79.57738	271.56877	47.19593	1.47148	0.2516355	2.2977875	54	3	1992–2002	0.49	M-v	2	MPC	38338	2002 LW_{54}
2002 LC_{57}	16.3	0.15	20030610	90.64681	141.32954	126.80293	10.28397	0.1540737	2.7350600	43	4	1992–2002	0.50	M-v	1	MPC	33632	2002 LC_{57}
2002 LB_{58}	15.1	0.15	20030610	44.54104	143.48988	174.24923	10.91749	0.0763833	3.0244648	33	4	1996–2002	0.51	M-v	1	MPC	34018	2002 LB_{58}
2002 LK_{58}	16.3	0.15	20030610	117.03843	211.99607	53.03648	6.60754	0.1527332	2.2379174	38	5	1996–2002	0.72	M-v	2	MPC	33633	2002 LK_{58}
2002 LY_{58}	16.7	0.15	20030610	103.93067	339.19678	296.94549	6.28019	0.1010716	2.3143567	27	4	1994–2002	0.58	M-v	1	MPC	33633	2002 LY_{58}
2002 LO_{60}	15.5	0.15	20020526	347.70995	209.03981	83.33594	4.90554	0.1733541	2.5304758	24	1	60 days	0.17			MPC		2002 LO_{60}
2002 MD	16.3	0.15	20030610	42.28412	232.31416	122.10568	7.59569	0.1340382	2.3395649	45	3	1996–2002	0.64	M-v	3	MPC	33634	2002 MD
2002 MS	15.1	0.15	20030610	36.09614	327.54690	5.29189	1.97737	0.2081318	2.6137996	39	5	1992–2002	0.72	M-v	2	MPC	33634	2002 MS
2002 MM_1	16.1	0.15	20030610	70.93362	193.55831	181.49289	22.87597	0.0894497	1.8429157	89	5	1954–2002	0.63	M-v	2	MPC	41766	2002 MM_1
2002 MQ_1	18.3	0.15	20030610	98.56636	113.29764	202.77640	19.59232	0.3392133	2.1781166	59	1	135 days	0.52	M-v	3	MPC	38338	2002 MQ_1
2002 MH_2	13.9	0.15	20030610	345.40358	107.54391	266.79386	7.48379	0.1940282	3.9702339	47	3	1996–2002	0.42	M-v	3	MPC	35581	2002 MH_2
2002 MJ_2	14.1	0.15	20030610	0.92490	96.82189	274.76983	9.97926	0.1319777	3.0446005	59	3	1998–2002	0.62	M-v	3	MPC	33636	2002 MJ_2
2002 MG_3	16.1	0.15	20030610	91.28170	353.64134	334.16548	7.92214	0.3167704	2.2815282	123	5	1994–2002	0.51	M-v	2	MPC	41766	2002 MG_3
2002 MN_3	16.1	0.15	20030610	121.49325	109.21010	123.74740	11.75682	0.0552530	2.7665795	37	4	1995–2002	0.56	M-v	1	MPC	41766	2002 MN_3
2002 MO_4	15.7	0.15	20030610	296.05916	304.01466	141.49212	13.87298	0.1242021	2.6510367	29	4	1997–2002	0.28	M-v	1	MPC	33638	2002 MO_4
2002 MT_4	14.8	0.15	20030610	349.40104	27.23062	356.80830	9.93669	0.0623726	3.1074017	10	1	71 days	0.24	M-v	4	MPC		2002 MT_4
2002 NT	15.5	0.15	20030610	336.05266	216.81828	190.85444	16.82184	0.1873670	2.6001176	42	4	1990–2002	0.52	M-v	1	MPC	33639	2002 NT
2002 NC_1	17.3	0.15	20030610	76.00515	178.35962	130.79419	2.49136	0.2443247	2.3852886	38	6	1991–2002	0.57	M-v	1	MPC	35209	2002 NC_1
2002 NT_1	16.1	0.15	20030610	63.57722	231.88293	80.42822	0.32916	0.1761315	2.5483578	22	3	1998–2002	0.45	M-v	3	MPC	35210	2002 NT_1
2002 NF_4	16.3	0.15	20030610	26.22318	179.64451	161.78256	0.36651	0.1506685	3.0506405	29	3	1997–2002	0.47	M-v	3	MPC	33642	2002 NF_4
2002 NJ_4	16.2	0.15	20030610	93.99059	106.77471	184.31847	5.30633	0.1272211	2.4309711	46	4	1994–2002	0.42	M-v	1	MPC	35582	2002 NJ_4
2002 NE_5	14.9	0.15	20030610	352.77571	240.29399	141.33296	3.35331	0.1783636	3.2082016	48	3	1997–2002	0.50	M-v	3	MPC	38339	2002 NE_5
2002 NM_5	17.2	0.15	20030610	142.33456	320.31319	284.55516	4.72271	0.1002452	2.2143619	38	4	1998–2002	0.41	M-v	1	MPC	35210	2002 NM_5
2002 NQ_5	16.2	0.15	20030610	13.00487	257.88436	127.94582	6.32109	0.1132641	2.3920125	38	4	1993–2002	0.48	M-v	3	MPC	35582	2002 NQ_5
2002 NU_6	15.3	0.15	20030610	22.51939	72.68953	299.24148	16.08624	0.1614275	2.6882416	69	4	1991–2002	0.58	M-v	2	MPC	38339	2002 NU_6
2002 NY_6	16.4	0.15	20030610	17.80105	178.36102	182.49558	4.86762	0.0289336	2.6455745	37	4	1997–2002	0.40	M-v	2	MPC	33644	2002 NY_6
2002 NG_7	15.9	0.15	20030610	75.54775	54.56491	229.58275	13.98470	0.2436000	3.1634904	20	1	114 days	0.25	M-v	4	MPC		2002 NG_7
2002 NT_7	16.5	0.15	20030610	83.55269	300.64726	132.15951	42.31795	0.5293093	1.7351829	314	4	1954–2003	0.51	M-v	1	MPC	43469	2002 NT_7
2002 NG_8	16.5	0.15	20030610	96.81164	152.04638	133.37659	15.31365	0.1445424	2.4330789	43	4	1997–2002	0.53	M-v	2	MPC	33645	2002 NG_8
2002 NL_8	18.0	0.15	20030610	82.05482	48.48398	279.73254	7.03162	0.3324437	2.2945257	56	1	93 days	0.44	M-v	4	MPC	38339	2002 NL_8
2002 NU_{10}	17.5	0.15	20030610	110.66733	54.06617	208.38659	1.67217	0.1936663	2.3606823	30	3	1998–2002	0.54	M-v	5	MPC	33647	2002 NU_{10}
2002 NC_{12}	17.5	0.15	20030610	129.65673	331.05019	271.74660	2.46837	0.1896453	2.3105102	31	3	1996–2002	0.80	M-v	3	MPC	35212	2002 NC_{12}
2002 NK_{12}	16.5	0.15	20030610	46.88642	50.34484	282.27051	1.81947	0.2012103	2.7695677	43	4	1991–2002	0.62	M-v	1	MPC	35582	2002 NK_{12}
2002 NV_{12}	15.6	0.15	20030610	17.64076	81.33192	289.41946	10.73275	0.1915576	2.7979566	29	3	1995–2002	0.45	M-v	3	MPC	33650	2002 NV_{12}
2002 NN_{13}	16.0	0.15	20030610	51.31518	207.66723	121.03471	13.94763	0.1814739	2.7641548	44	3	1991–2002	0.64	M-v	2	MPC	37752	2002 NN_{13}
2002 NS_{13}	14.3	0.15	20030610	43.36542	23.92557	298.78731	8.79677	0.0899197	3.0833088	73	5	1994–2002	0.50	M-v	1	MPC	38339	2002 NS_{13}
2002 NY_{14}	16.9	0.15	20030610	85.99423	271.15474	25.69368	3.66426	0.1999489	2.4259050	46	3	1995–2002	0.49	M-v	2	MPC	35583	2002 NY_{14}
2002 NE_{15}	14.6	0.15	20030610	37.75791	270.73056	62.31120	1.33729	0.1717610	3.0792383	67	4	1994–2002	0.61	M-v	2	MPC	35583	2002 NE_{15}
2002 NQ_{15}	17.5	0.15	20030610	60.77002	283.54380	68.41222	5.97646	0.2184365	2.1996709	30	3	1995–2002	0.69	M-v	3	MPC	33654	2002 NQ_{15}
2002 NV_{15}	15.9	0.15	20030610	110.83380	331.39079	289.66100	8.85250	0.1628659	2.5311777	52	3	1994–2002	0.59	M-v	4	MPC	35583	2002 NV_{15}
2002 NH_{16}	16.5	0.15	20030610	107.78106	299.82534	291.62726	6.19850	0.2185786	2.3831806	28	4	1995–2002	0.62	M-v	1	MPC	35213	2002 NH_{16}
2002 NR_{16}	16.1	0.15	20030610	43.64865	295.01916	61.31807	3.74071	0.1900370	2.4229069	42	6	1976–2002	0.62	M-v	1	MPC	37752	2002 NR_{16}
2002 NW_{16}	18.1	0.15	20030610	325.06485	317.84724	301.64143	14.16509	0.0306794	1.1091361	329	2	2002–2003	0.62	M-v	2	MPC	43469	2002 NW_{16}
2002 ND_{18}	18.1	0.15	20030610	79.97631	108.01486	214.39367	4.01670	0.2224038	2.2359628	33	3	1995–2002	0.53	M-v	2	MPC	33656	2002 ND_{18}
2002 NW_{18}	14.7	0.15	20030610	119.18784	329.11653	272.10826	9.24908	0.0312526	3.0979765	44	3	1997–2002	0.50	M-v	2	MPC	38339	2002 NW_{18}

2002 NC_{19}	15.8	0.15	20030610	61.57256	179.99414	138.85839	8.14149	0.1551500	2.7140925	55	2	1998–2002	0.49	M-v	3	MPC	38339	2002 NC_{19}
2002 NW_{19}	15.4	0.15	20030610	37.03051	225.52102	133.62498	10.19996	0.1946141	2.7144870	74	3	1991–2002	0.51	M-v	3	MPC	38339	2002 NW_{19}
2002 NB_{20}	15.9	0.15	20030610	92.00897	150.41800	137.28730	13.59887	0.1368476	2.6239104	76	4	1997–2002	0.51	M-v	1	MPC	35584	2002 NB_{20}
2002 ND_{20}	16.5	0.15	20030610	73.63027	10.50366	299.39193	13.30323	0.2549705	2.6379847	60	3	1996–2002	0.49	M-v	2	MPC	38339	2002 ND_{20}
2002 NQ_{20}	15.3	0.15	20030610	163.01177	288.09621	267.90855	12.06560	0.1138437	2.5873397	35	2	2000–2002	0.66	M-v	3	MPC	33662	2002 NQ_{20}
2002 NV_{20}	17.1	0.15	20030610	102.62103	116.81063	178.54857	5.75346	0.1490713	2.2658236	44	4	1991–2002	0.55	M-v	1	MPC	38339	2002 NV_{20}
2002 NY_{21}	16.9	0.15	20030610	63.11159	64.06354	270.60009	5.86182	0.1379109	2.4286197	39	4	1995–2002	0.54	M-v	2	MPC	35215	2002 NY_{21}
2002 NJ_{22}	16.9	0.15	20030610	68.74449	197.27881	141.35508	6.84981	0.1482593	2.3017253	46	3	1999–2002	0.56	M-v	3	MPC	38340	2002 NJ_{22}
2002 NP_{23}	17.9	0.15	20030610	95.36292	92.80837	207.77543	2.13373	0.1888601	2.3072179	40	3	1995–2002	0.44	M-v	3	MPC	35585	2002 NP_{23}
2002 NS_{23}	15.7	0.15	20030610	73.14854	177.97027	132.00062	15.36408	0.1365254	2.6732076	50	4	1996–2002	0.49	M-v	1	MPC	35585	2002 NS_{23}
2002 NA_{24}	16.9	0.15	20030610	62.66510	59.44788	292.49837	5.82678	0.1436470	2.2706189	87	4	1997–2002	0.54	M-v	2	MPC	38340	2002 NA_{24}
2002 NC_{24}	16.2	0.15	20030610	119.76871	323.66055	301.13086	9.69965	0.2188038	2.3292032	70	4	1994–2002	0.53	M-v	2	MPC	38340	2002 NC_{24}
2002 NU_{24}	15.8	0.15	20030610	99.00567	4.83968	245.25613	5.17248	0.3001935	2.9912417	44	2	2000–2002	0.59	M-v	3	MPC	38340	2002 NU_{24}
2002 NV_{24}	13.9	0.15	20030610	345.57235	277.05803	152.21198	15.61498	0.3306771	3.1007851	123	3	1999–2002	0.54	M-v	2	MPC	38340	2002 NV_{24}
2002 NY_{24}	16.8	0.15	20030610	57.79226	198.51543	143.24688	15.74699	0.1209830	2.5498171	71	3	1997–2002	0.64	M-v	3	MPC	35585	2002 NY_{24}
2002 NN_{25}	16.7	0.15	20030610	88.96273	29.19809	283.53999	6.18079	0.2554098	2.3826065	67	1	152 days	0.45	M-v	3	MPC	38340	2002 NN_{25}
2002 NQ_{25}	15.6	0.15	20030610	53.80024	54.55958	303.58981	13.50451	0.3165986	2.6555163	78	3	1998–2002	0.67	M-v	2	MPC	41767	2002 NQ_{25}
2002 NV_{25}	16.9	0.15	20030610	87.58135	99.87915	212.90342	1.80722	0.2460808	2.4231820	74	4	1991–2002	0.50	M-v	1	MPC	38340	2002 NV_{25}
2002 NC_{27}	16.1	0.15	20030610	72.79986	41.50963	307.56772	4.14722	0.2511292	2.3657776	79	3	1991–2002	0.52	M-v	2	MPC	38340	2002 NC_{27}
2002 NJ_{27}	14.6	0.15	20030610	32.09786	52.49166	328.21387	16.24791	0.1452510	2.7886624	94	4	1995–2002	0.57	M-v	2	MPC	41767	2002 NJ_{27}
2002 NN_{27}	18.6	0.15	20030610	93.38894	173.19750	146.93759	3.83213	0.3188030	2.3007198	51	4	1995–2002	0.63	M-v	2	MPC	37752	2002 NN_{27}
2002 NV_{27}	15.0	0.15	20030610	63.15833	4.71870	333.76201	12.04602	0.0968687	2.9256248	44	1	122 days	0.50	M-v	4	MPC	38341	2002 NV_{27}
2002 ND_{28}	14.3	0.15	20030610	38.52225	36.16270	351.16061	24.02675	0.2221410	3.1709902	86	3	1996–2002	0.58	M-v	2	MPC	41767	2002 ND_{28}
2002 NR_{28}	15.5	0.15	20030610	15.71752	238.75068	116.26811	7.55226	0.0646125	2.7586602	35	4	1998–2002	0.60	M-v	2	MPC	35218	2002 NR_{28}
2002 NO_{30}	17.0	0.15	20030610	68.67252	48.25545	271.04719	12.30767	0.2755436	2.5922947	41	1	129 days	0.45	M-v	3	MPC	35586	2002 NO_{30}
2002 NV_{30}	15.5	0.15	20030610	305.87753	132.14765	293.92571	1.84559	0.0500816	2.8054910	31	4	1993–2002	0.51	M-v	1	MPC	35218	2002 NV_{30}
2002 NL_{31}	17.0	0.15	20030610	74.68425	119.89793	181.69868	1.60807	0.1174590	2.5824341	33	4	1990–2002	0.61	M-v	3	MPC	35218	2002 NL_{31}
2002 NQ_{31}	15.9	0.15	20030610	75.28907	122.55980	176.65723	11.37343	0.2047923	2.6521675	52	3	1998–2002	0.63	M-v	3	MPC	35586	2002 NQ_{31}
2002 NY_{31}	17.3	0.15	20030610	62.59748	282.81229	118.28855	40.90686	0.5459370	2.2121672	156	1	269 days	0.55	M-v	2	MPC	43470	2002 NY_{31}
2002 NK_{32}	16.1	0.15	20030610	45.77459	142.01697	229.35294	13.16682	0.1999623	2.5759444	70	3	1997–2002	0.60	M-v	2	MPC	41767	2002 NK_{32}
2002 NR_{32}	15.3	0.15	20030610	52.56751	176.22539	193.06679	13.21523	0.2521776	2.6757568	96	2	1998–2003	0.57	M-v	2	MPC	41767	2002 NR_{32}
2002 NA_{33}	15.4	0.15	20030610	106.75378	80.17614	223.70804	8.11663	0.2762676	2.4132087	119	5	1991–2003	0.54	M-v	1	MPC	41767	2002 NA_{33}
2002 NJ_{34}	15.6	0.15	20030610	291.85603	236.57322	201.72950	4.23840	0.0372671	2.7748591	53	4	1995–2002	0.46	M-v	2	MPC	33676	2002 NJ_{34}
2002 NM_{34}	17.0	0.15	20030610	75.30139	116.80893	185.58604	7.04868	0.1924154	2.6014692	51	5	1990–2002	0.55	M-v	2	MPC	35587	2002 NM_{34}
2002 NU_{34}	15.8	0.15	20030610	354.01227	132.55016	249.96793	8.50115	0.0881590	2.9685000	54	3	1998–2002	0.62	M-v	3	MPC	38342	2002 NU_{34}
2002 NA_{36}	14.7	0.15	20030610	71.53800	120.11588	176.17272	11.03156	0.1001728	3.1004381	54	3	2000–2002	0.56	M-v	3	MPC	35587	2002 NA_{36}
2002 NO_{36}	16.6	0.15	20030610	58.83584	170.90828	178.87464	7.06275	0.2106155	2.3315097	45	4	1995–2002	0.60	M-v	2	MPC	38342	2002 NO_{36}
2002 NT_{36}	13.9	0.15	20030610	5.86939	150.57880	210.48285	8.54615	0.2381955	3.9532753	43	3	1995–2002	0.42	M-v	3	MPC	35221	2002 NT_{36}
2002 NW_{36}	15.5	0.15	20030610	317.58042	179.45459	238.51243	8.27413	0.0627166	2.9788493	28	3	1994–2002	0.42	M-v	3	MPC	33679	2002 NW_{36}
2002 NE_{38}	14.9	0.15	20030610	49.12742	153.24815	177.90466	10.62721	0.1019310	3.0049900	49	3	1997–2002	0.45	M-v	3	MPC	41767	2002 NE_{38}
2002 NP_{39}	15.5	0.15	20030610	94.81155	111.99794	192.32047	12.42635	0.2727770	2.6573447	90	2	2001–2002	0.64	M-v	3	MPC	41767	2002 NP_{39}
2002 NQ_{39}	18.7	0.15	20030610	90.91144	134.25635	177.15562	6.80676	0.2220381	2.2501344	25	3	1992–2002	0.43	M-v	3	MPC	33681	2002 NQ_{39}
2002 NS_{39}	16.9	0.15	20030610	64.76666	184.18284	166.43795	7.45302	0.2809217	2.3298400	66	3	1995–2002	0.47	M-v	2	MPC	38342	2002 NS_{39}
2002 NU_{39}	15.6	0.15	20030610	27.89220	295.93422	54.80739	1.57551	0.1842332	3.0731380	27	4	1994–2002	0.53	M-v	2	MPC	35222	2002 NU_{39}
2002 NO_{40}	15.4	0.15	20030610	58.47717	232.08640	82.55022	3.02298	0.0602200	2.9259667	39	5	1994–2002	0.67	M-v	1	MPC	37754	2002 NO_{40}
2002 NP_{40}	14.9	0.15	20030610	44.40608	63.72575	264.78916	0.47200	0.0821919	3.0334906	40	3	1995–2002	0.40	M-v	4	MPC	35588	2002 NP_{40}
2002 NY_{40}	19.3	0.15	20030610	83.45492	268.10458	146.81900	5.89136	0.7106816	2.0474595	2528	1	269 days	0.75	M-v	2	MPC	41767	2002 NY_{40}
2002 NU_{41}	16.3	0.15	20030610	32.76041	258.02027	94.98513	5.28128	0.1146978	2.7762453	37	3	1991–2002	0.36	M-v	3	MPC	38342	2002 NU_{41}
2002 NE_{42}	16.6	0.15	20030610	24.54658	60.21640	321.54156	12.69984	0.1792155	2.5633778	23	4	1996–2002	0.49	M-v	2	MPC	38342	2002 NE_{42}
2002 NP_{42}	15.4	0.15	20030610	205.20394	60.68023	109.43749	14.55265	0.0952954	2.5538861	25	2	1999–2002	0.48	M-v	4	MPC	35588	2002 NP_{42}
2002 NF_{44}	15.7	0.15	20030610	83.07814	83.23022	203.60559	2.12658	0.1164173	2.5619103	30	3	2000–2002	0.55	M-v	4	MPC	33684	2002 NF_{44}
2002 NK_{45}	16.4	0.15	20030610	201.52796	45.06970	120.88216	15.66434	0.0558685	2.5622788	30	3	1998–2002	0.51	M-v	3	MPC	33685	2002 NK_{45}
2002 NC_{46}	17.4	0.15	20020615	357.55626	129.19079	155.96724	3.00390	0.1779097	2.1915291	14	1	25 days	0.88			MPC		2002 NC_{46}

2002 NV_{46}	16.3	0.15	20030610	113.80734	142.48658	116.00195	5.95281	0.0985321	2.6501558	30	3	1997–2002	0.54	M-v	3	MPC	38342	2002 NV_{46}
2002 NN_{47}	14.9	0.15	20030610	331.36447	134.58231	268.42672	9.38727	0.1039397	2.9733767	32	3	1998–2002	0.61	M-v	3	MPC	33687	2002 NN_{47}
2002 NO_{48}	16.4	0.15	20030610	48.89754	78.97214	256.19533	0.87432	0.0920553	2.6530455	58	4	1994–2002	0.49	M-v	2	MPC	38342	2002 NO_{48}
2002 NP_{48}	15.4	0.15	20030610	354.14382	99.41932	301.05738	7.95159	0.1687148	2.7657524	37	3	1995–2002	0.46	M-v	3	MPC	35226	2002 NP_{48}
2002 NU_{48}	14.7	0.15	20030610	122.96379	308.87439	284.54097	7.90869	0.0735172	3.1718249	34	4	1994–2002	0.46	M-v	1	MPC	35226	2002 NU_{48}
2002 NM_{49}	15.2	0.15	20030610	34.06229	249.04150	89.37317	1.29686	0.0382190	2.9417599	32	6	1993–2002	0.78	M-v	1	MPC	35227	2002 NM_{49}
2002 NQ_{49}	16.6	0.15	20030610	27.52207	233.11975	137.66399	2.34234	0.2299428	2.7622387	35	2	1998–2002	0.44	M-v	4	MPC	38343	2002 NQ_{49}
2002 NM_{50}	14.5	0.15	20030610	56.33897	315.11427	342.10078	8.95591	0.0416234	3.1063525	30	5	1992–2002	0.43	M-v	1	MPC	33688	2002 NM_{50}
2002 NP_{50}	16.7	0.15	20030610	43.70884	135.30946	243.02321	2.89231	0.2546648	2.3137431	52	4	1995–2002	0.42	M-v	1	MPC	38343	2002 NP_{50}
2002 NB_{51}	17.0	0.15	20030610	47.66785	179.23622	162.26595	5.73597	0.1923278	2.5890592	29	4	1990–2002	0.52	M-v	4	MPC	35589	2002 NB_{51}
2002 NC_{51}	15.7	0.15	20030610	83.77275	37.40207	270.97074	5.54018	0.1153077	2.3503367	54	3	1999–2002	0.60	M-v	3	MPC	38343	2002 NC_{51}
2002 NV_{51}	14.5	0.15	20030610	2.00226	76.10343	297.56431	8.74295	0.0805686	3.0607898	36	6	1994–2002	0.62	M-v	1	MPC	38343	2002 NV_{51}
2002 NA_{52}	16.3	0.15	20030610	29.46163	251.75872	137.35005	5.51370	0.2250178	2.4072561	49	3	2000–2002	0.65	M-v	4	MPC	35590	2002 NA_{52}
2002 NC_{52}	17.8	0.15	20030610	76.14512	46.63969	294.56468	3.42333	0.1474016	2.1419175	38	3	1999–2002	0.54	M-v	3	MPC	38343	2002 NC_{52}
2002 NA_{53}	14.8	0.15	20030610	11.12211	1.09711	10.79410	1.80761	0.1191302	2.9450983	54	4	1997–2002	0.55	M-v	1	MPC	38343	2002 NA_{53}
2002 NC_{53}	15.7	0.15	20030610	39.23109	229.00078	126.60400	8.54677	0.2000213	2.6962835	52	2	1998–2002	0.65	M-v	4	MPC	38343	2002 NC_{53}
2002 NE_{53}	14.5	0.15	20030610	317.34762	301.85407	119.26586	11.24473	0.0925231	3.0848056	50	4	1994–2002	0.63	M-v	1	MPC	38343	2002 NE_{53}
2002 NY_{54}	14.5	0.15	20030610	17.04627	42.71078	307.04938	8.63050	0.0522705	3.0062498	28	3	1995–2002	0.59	M-v	4	MPC	33692	2002 NY_{54}
2002 NO_{55}	17.0	0.15	20030610	88.58332	98.06257	219.00920	3.40610	0.2696598	2.2901839	72	4	1992–2002	0.46	M-v	2	MPC	38343	2002 NO_{55}
2002 NV_{55}	18.6	0.15	20030610	100.47504	208.83770	63.22331	2.87902	0.2063864	2.3890531	22	2	1998–2002	0.81	M-v	4	MPC	33693	2002 NV_{55}
2002 NZ_{56}	15.2	0.15	20020725	31.16388	311.44611	323.10807	8.70745	0.1118672	3.0032887	27	1	46 days	0.33			MPC		2002 NZ_{56}
2002 NC_{57}	15.3	0.15	20020725	305.20960	53.94203	327.38565	8.88415	0.1283804	2.9861800	23	1	53 days	0.79			MPC		2002 NC_{57}
2002 ND_{57}	15.8	0.15	20020725	203.49189	150.79044	319.99885	13.13261	0.0394057	2.6174621	31	1	52 days	0.43			MPC		2002 ND_{57}
2002 NE_{57}	17.4	0.15	20030610	94.90736	181.90786	126.81965	7.96628	0.1485388	2.2531558	19	1	63 days	0.36	M-v	4	MPC		2002 NE_{57}
2002 OA	16.2	0.15	20030610	47.70185	212.01553	100.19554	6.05764	0.1536025	3.0272255	39	4	1991–2002	0.57	M-v	1	MPC	33694	2002 OA
2002 OM	15.1	0.15	20030610	31.17939	112.60633	251.99888	9.60977	0.2175189	3.0100727	38	1	80 days	0.58	M-v	4	MPC	38343	2002 OM
2002 OT	14.8	0.15	20030610	22.60863	141.46336	212.46940	8.76407	0.2154973	3.0957744	44	5	1992–2002	0.53	M-v	2	MPC	38343	2002 OT
2002 OB_1	15.1	0.15	20030610	7.61019	138.98559	226.55684	9.70961	0.0770965	3.0275566	50	3	1996–2002	0.46	M-v	4	MPC	35590	2002 OB_1
2002 OP_1	16.5	0.15	20030610	55.75638	113.47373	232.21248	11.88068	0.2865953	2.6510753	43	1	114 days	0.56	M-v	4	MPC	38343	2002 OP_1
2002 OU_1	16.3	0.15	20030610	43.34236	97.85397	263.83724	10.16561	0.2079860	2.6486050	43	1	85 days	0.46	M-v	4	MPC		2002 OU_1
2002 OA_2	15.4	0.15	20030610	92.80474	23.54188	276.27099	12.07307	0.0663491	2.6596660	60	1	104 days	0.49	M-v	4	MPC	38343	2002 OA_2
2002 OF_2	16.7	0.15	20030610	75.08706	92.02258	244.32523	7.77552	0.2347081	2.4106315	64	1	113 days	0.50	M-v	3	MPC	38343	2002 OF_2
2002 OJ_2	15.2	0.15	20030610	341.21862	207.84703	220.37041	15.18395	0.1516530	2.6392634	45	2	1998–2002	0.56	M-v	4	MPC	35590	2002 OJ_2
2002 OL_2	15.6	0.15	20030610	69.53290	114.15960	207.51820	13.60354	0.1170000	2.6638375	50	2	1998–2002	0.68	M-v	3	MPC	38343	2002 OL_2
2002 OZ_4	15.2	0.15	20030610	4.81811	182.67887	186.04060	15.10333	0.0717392	3.1384093	31	3	1997–2002	0.35	M-v	3	MPC	35591	2002 OZ_4
2002 OB_5	16.0	0.15	20030610	352.50493	226.10801	189.80396	13.73443	0.1812218	2.5849719	40	6	1994–2002	0.58	M-v	1	MPC	35591	2002 OB_5
2002 OP_5	15.0	0.15	20030610	301.43412	209.20612	218.27571	9.95726	0.0639454	3.0996844	34	4	1998–2002	0.57	M-v	2	MPC	41768	2002 OP_5
2002 OU_5	16.6	0.15	20030610	91.43655	120.57899	161.65890	13.32856	0.1763382	2.5943595	38	3	1998–2002	0.56	M-v	3	MPC	35591	2002 OU_5
2002 OW_5	16.8	0.15	20030610	36.69057	189.52473	166.82474	11.24468	0.1389535	2.6097104	35	4	1993–2002	0.40	M-v	1	MPC	33699	2002 OW_5
2002 OJ_6	15.0	0.15	20030610	91.17594	1.72169	272.55033	13.87019	0.1475688	3.0864016	40	1	84 days	0.41	M-v	4	MPC	38344	2002 OJ_6
2002 OV_6	15.8	0.15	20030610	121.80920	72.36014	174.47919	12.26292	0.2317642	2.6421402	63	5	1990–2002	0.53	M-v	1	MPC	38344	2002 OV_6
2002 OB_7	15.8	0.15	20030610	35.09383	194.80839	178.94611	11.93232	0.2073054	2.7074460	48	3	1998–2002	0.42	M-v	3	MPC	38344	2002 OB_7
2002 OE_7	14.6	0.15	20030610	116.69163	323.02102	273.79185	11.59963	0.2520296	3.1594130	68	2	2001–2002	0.47	M-v	3	MPC	38344	2002 OE_7
2002 OG_7	14.6	0.15	20030610	47.02622	162.73566	173.95564	14.95183	0.1999279	3.1647417	64	3	2000–2002	0.53	M-v	2	MPC	38344	2002 OG_7
2002 OK_7	16.1	0.15	20030610	23.26572	138.40121	251.03698	8.28467	0.2244854	2.8115754	37	1	82 days	0.38	M-v	4	MPC	38344	2002 OK_7
2002 OL_7	16.3	0.15	20030610	57.32283	59.14758	274.78089	10.01679	0.1574779	2.9011186	33	1	111 days	0.35	M-v	3	MPC		2002 OL_7
2002 OO_7	14.9	0.15	20030610	44.24758	154.28452	195.41067	10.37099	0.1196134	2.9248807	57	3	1996–2002	0.38	M-v	3	MPC	38344	2002 OO_7
2002 OP_7	15.5	0.15	20030610	27.82906	249.54491	125.30665	11.35674	0.2213194	2.5921081	49	6	1977–2002	0.53	M-v	1	MPC	35233	2002 OP_7
2002 OY_7	16.8	0.15	20030610	22.49335	107.35119	292.34548	6.13260	0.1508710	2.1372314	29	3	1996–2002	0.42	M-v	3	MPC	35233	2002 OY_7
2002 OB_8	14.9	0.15	20030610	318.99886	140.32460	279.46276	2.95395	0.1308087	3.2023447	31	4	1991–2002	0.58	M-v	1	MPC	35233	2002 OB_8
2002 OU_8	17.3	0.15	20030610	187.84078	21.95919	166.57813	5.14117	0.1592061	2.2982576	43	4	1991–2002	0.49	M-v	1	MPC	33701	2002 OU_8
2002 OE_{10}	16.7	0.15	20030610	58.39129	63.45023	277.86756	9.19208	0.2309589	2.6913931	37	1	110 days	0.26	M-v	3	MPC	38344	2002 OE_{10}
2002 OH_{10}	14.5	0.15	20030610	102.28417	95.42525	180.51519	15.50762	0.0427303	3.1594300	54	3	2000–2002	0.47	M-v	2	MPC	38344	2002 OH_{10}

2002 OP_{10}	17.5	0.15	20030610	65.53546	217.74275	132.92307	9.35548	0.2556700	2.3189103	63	3	1995–2002	0.62	M-v	3	MPC	38344	2002 OP_{10}
2002 OQ_{10}	17.6	0.15	20030610	68.88737	44.29790	292.04749	0.38174	0.2024525	2.3845332	54	4	1991–2002	0.54	M-v	2	MPC	43470	2002 OQ_{10}
2002 ON_{11}	17.2	0.15	20030610	140.32729	202.03482	41.39773	4.31106	0.1708953	2.2523188	59	4	1991–2002	0.56	M-v	1	MPC	35593	2002 ON_{11}
2002 OW_{11}	14.5	0.15	20030610	48.43480	96.52660	231.02963	12.74728	0.2846482	3.1220141	59	2	1997–2002	0.52	M-v	2	MPC	41768	2002 OW_{11}
2002 OE_{13}	16.7	0.15	20030610	45.81460	192.04019	168.96279	8.89657	0.2984785	2.5334136	49	4	1994–2002	0.39	M-v	2	MPC	35593	2002 OE_{13}
2002 ON_{14}	16.4	0.15	20030610	70.08045	53.48810	267.95909	11.90845	0.1849740	2.6468198	25	1	104 days	0.51	M-v	3	MPC		2002 ON_{14}
2002 OQ_{14}	16.2	0.15	20030610	30.12937	100.41247	275.24813	11.80751	0.2176091	2.7704246	47	1	110 days	0.48	M-v	4	MPC	38345	2002 OQ_{14}
2002 OR_{14}	16.2	0.15	20030610	28.29491	102.88965	279.83479	13.79753	0.1578056	2.5603080	29	1	110 days	0.74	M-v	5	MPC		2002 OR_{14}
2002 OW_{14}	15.9	0.15	20030610	11.87419	128.90911	272.15137	11.99067	0.1724294	2.6850784	42	1	104 days	0.42	M-v	4	MPC		2002 OW_{14}
2002 OZ_{14}	14.5	0.15	20030610	25.86670	86.74612	281.16490	12.64747	0.0914278	2.9859393	54	1	103 days	0.52	M-v	4	MPC	38345	2002 OZ_{14}
2002 OF_{15}	16.3	0.15	20030610	104.32936	119.30276	167.45285	9.63562	0.0217275	2.2969857	28	2	2000–2002	0.42	M-v	3	MPC	33707	2002 OF_{15}
2002 OM_{15}	14.6	0.15	20030610	76.43932	77.86420	211.55648	9.16600	0.0245050	3.1971383	46	3	2000–2002	0.51	M-v	3	MPC	38345	2002 OM_{15}
2002 ON_{15}	17.6	0.15	20030610	60.36315	63.32987	269.22612	11.69621	0.2792081	2.6565004	21	1	104 days	0.29	M-v	3	MPC		2002 ON_{15}
2002 OB_{17}	14.9	0.15	20030610	9.92103	133.46854	234.74651	8.58743	0.0993160	3.0503175	42	4	1998–2002	0.60	M-v	2	MPC	38345	2002 OB_{17}
2002 OK_{17}	17.1	0.15	20030610	82.45295	70.92188	240.38850	6.90978	0.1137136	2.5274842	48	3	1997–2002	0.53	M-v	3	MPC	38345	2002 OK_{17}
2002 OQ_{17}	15.6	0.15	20030610	128.58698	326.64857	292.35381	14.36749	0.0981902	2.5596514	36	1	110 days	0.31	M-v	4	MPC	38345	2002 OQ_{17}
2002 OT_{17}	14.8	0.15	20030610	85.95330	40.37430	257.79651	9.00076	0.0896959	2.9639069	62	3	1997–2002	0.42	M-v	2	MPC	38345	2002 OT_{17}
2002 OS_{18}	15.2	0.15	20030610	353.14363	146.65812	275.90641	10.53465	0.1645172	2.6834448	48	3	1998–2002	0.46	M-v	2	MPC	38345	2002 OS_{18}
2002 OT_{18}	15.9	0.15	20030610	15.11059	118.59744	257.96222	9.92556	0.2086117	2.7878477	27	3	1998–2002	0.47	M-v	3	MPC	35238	2002 OT_{18}
2002 OV_{18}	15.5	0.15	20030610	176.41265	298.76040	249.91551	9.74146	0.0389576	3.1111229	27	3	1999–2002	0.45	M-v	3	MPC	35238	2002 OV_{18}
2002 OP_{19}	16.7	0.15	20030610	181.49635	319.06044	258.53035	4.83978	0.1055662	2.1824871	33	3	1999–2002	0.48	M-v	2	MPC	35594	2002 OP_{19}
2002 OL_{20}	15.6	0.15	20030610	41.82834	67.27392	257.06903	11.09424	0.0506112	2.9951330	34	3	1999–2002	0.47	M-v	3	MPC	35238	2002 OL_{20}
2002 OB_{21}	15.8	0.15	20030610	84.15694	13.04782	296.28779	1.35743	0.1805163	2.4416250	83	2	2000–2002	0.48	M-v	3	MPC	38346	2002 OB_{21}
2002 OE_{21}	17.3	0.15	20030610	148.62988	92.11822	151.92778	6.17967	0.1171137	2.2770201	54	3	1991–2002	0.59	M-v	3	MPC	35595	2002 OE_{21}
2002 OA_{22}	19.4	0.15	20030610	121.55477	318.30218	174.45269	6.90313	0.2429222	0.9358181	35	2	2002–2003	0.58	M-v	5	MPC	35595	2002 OA_{22}
2002 OJ_{24}	14.9	0.15	20030610	345.13337	121.53005	302.90950	15.35050	0.1903682	3.1104046	47	1	114 days	0.42	M-v	4	MPC	38346	2002 OJ_{24}
2002 OK_{24}	15.3	0.15	20030610	66.16378	354.59076	313.90696	17.16814	0.2342630	3.1487094	37	1	122 days	0.40	M-v	3	MPC	35596	2002 OK_{24}
2002 OS_{24}	16.7	0.15	20020725	337.16190	349.05046	353.67322	3.43176	0.1066277	2.7738782	12	1	20 days	0.32			MPC		2002 OS_{24}
2002 OV_{24}	14.9	0.15	20020814	252.72173	322.67673	109.32138	3.24888	0.0480510	2.8632900	24	1	54 days	0.43			MPC		2002 OV_{24}
2002 OW_{24}	18.5	0.15	20020814	354.33383	13.79788	316.06965	6.46884	0.2278812	2.1801269	23	1	47 days	0.34			MPC		2002 OW_{24}
2002 OX_{24}	15.6	0.15	20020814	346.50082	202.94298	133.17929	14.32248	0.0678054	3.2455108	13	1	54 days	0.25			MPC		2002 OX_{24}
2002 OY_{24}	16.1	0.15	20020725	58.26027	279.55203	334.04423	5.27711	0.0466893	2.9185652	19	1	40 days	0.22			MPC		2002 OY_{24}
2002 OZ_{24}	16.9	0.15	20030610	117.43299	274.58176	343.50584	3.41122	0.1582277	2.6071027	24	1	71 days	0.28	M-v	4	MPC		2002 OZ_{24}
2002 OB_{25}	13.8	0.15	20020814	294.11706	45.68372	9.54334	4.04749	0.2528949	3.9773532	18	1	54 days	0.22			MPC		2002 OB_{25}
2002 OC_{25}	18.2	0.15	20020814	4.13705	196.96885	116.40871	6.08017	0.2480313	2.5644304	18	1	32 days	0.32			MPC		2002 OC_{25}
2002 OD_{25}	14.3	0.15	20020814	321.12089	263.43594	120.88296	10.10609	0.2628442	3.9409032	28	1	54 days	0.50			MPC		2002 OD_{25}
2002 OE_{25}	15.7	0.15	20020814	51.90622	155.22450	111.75733	4.37197	0.0300427	2.7684726	13	1	31 days	0.20			MPC		2002 OE_{25}
2002 OG_{25}	16.8	0.15	20020814	359.10903	0.96095	322.20603	7.81980	0.1496046	2.5861999	35	1	53 days	0.36			MPC		2002 OG_{25}
2002 OH_{25}	16.3	0.15	20020814	341.15821	22.38280	322.00286	14.37567	0.0827590	3.0692107	19	1	47 days	0.34			MPC		2002 OH_{25}
2002 PK	16.1	0.15	20030610	122.07562	321.01918	301.88284	6.83530	0.0840625	2.4106560	39	2	2001–2002	0.59	M-v	4	MPC	33714	2002 PK
2002 PN	24.8	0.15	20030610	200.30622	108.38052	309.80401	9.14432	0.0693956	1.0138338	131	1	249 days	0.64	M-v	3	MPC	34035	2002 PN
2002 PR	16.9	0.15	20030610	89.33079	42.30570	281.56555	3.73255	0.1526721	2.2205239	64	4	1994–2002	0.44	M-v	2	MPC	38346	2002 PR
2002 PV	14.2	0.15	20030610	33.71190	144.32538	206.53893	23.47265	0.1084738	3.1314421	26	3	1997–2002	0.43	M-v	3	MPC	35240	2002 PV
2002 PV_1	13.7	0.15	20030610	24.91770	355.45076	357.70948	1.72665	0.2466943	3.9414767	111	4	1991–2002	0.54	M-v	1	MPC	41768	2002 PV_1
2002 PH_2	15.9	0.15	20030610	63.71770	54.36906	245.28268	13.46914	0.2613169	3.1617603	21	1	113 days	0.34	M-v	3	MPC		2002 PH_2
2002 PT_2	16.4	0.15	20030610	81.54299	44.33950	260.91613	12.03381	0.1359170	2.6840275	30	1	103 days	0.49	M-v	4	MPC		2002 PT_2
2002 PU_2	15.2	0.15	20030610	0.71464	152.83620	251.86062	12.33969	0.2684515	3.1862985	34	2	1997–2002	0.68	M-v	4	MPC	35241	2002 PU_2
2002 PW_2	15.0	0.15	20030610	62.47156	89.40132	228.24925	12.10152	0.1824954	2.9870760	51	1	143 days	0.32	M-v	3	MPC	38346	2002 PW_2
2002 PD_3	15.9	0.15	20030610	35.22657	130.46371	246.64012	10.62582	0.2066979	2.6554797	40	1	102 days	0.42	M-v	4	MPC	38346	2002 PD_3
2002 PE_3	14.7	0.15	20030610	0.71734	179.89966	210.48158	13.46541	0.1171045	3.2169650	41	3	1991–2002	0.67	M-v	3	MPC	38346	2002 PE_3
2002 PF_3	14.7	0.15	20030610	14.80452	136.11074	249.00377	11.95156	0.1042550	2.8573624	52	2	1997–2002	0.60	M-v	4	MPC	38346	2002 PF_3
2002 PO_3	14.8	0.15	20030610	334.84500	240.87563	152.12272	11.28715	0.0414843	3.1731117	28	3	1994–2002	0.52	M-v	3	MPC	35597	2002 PO_3
2002 PG_4	17.2	0.15	20030610	39.45445	195.21952	184.60173	7.96950	0.1840704	2.2585382	30	3	1992–2002	0.55	M-v	2	MPC	35597	2002 PG_4

2002 PO_{4}	16.5	0.15	20030610	200.69928	339.95579	218.02415	6.79945	0.0392856	2.2560514	35	3	1996–2002	0.67	M-v	4	MPC	35597	2002 PO_{4}
2002 PP_{4}	15.0	0.15	20030610	106.09137	100.49887	158.36707	20.07406	0.0424949	3.0828181	31	4	1995–2002	0.43	M-v	1	MPC	35242	2002 PP_{4}
2002 PY_{4}	15.9	0.15	20030610	79.02018	49.05256	265.97515	11.70754	0.1596922	2.5186644	63	2	1998–2002	0.64	M-v	3	MPC	38346	2002 PY_{4}
2002 PD_{5}	15.8	0.15	20030610	355.55402	149.20630	257.05814	12.09325	0.0895580	2.6373208	25	1	82 days	0.49	M-v	5	MPC	38347	2002 PD_{5}
2002 PP_{5}	17.5	0.15	20030610	36.70980	110.50149	272.19420	8.37091	0.3406110	2.7454044	24	1	110 days	0.34	M-v	4	MPC		2002 PP_{5}
2002 PY_{5}	15.0	0.15	20030610	112.28051	51.79326	211.70607	12.60525	0.0497470	3.2369271	41	3	1997–2002	0.42	M-v	3	MPC	35597	2002 PY_{5}
2002 PR_{6}	15.8	0.15	20030610	342.89691	310.37098	142.85549	13.38472	0.3392002	2.1166745	36	5	1995–2002	0.76	M-v	2	MPC	35597	2002 PR_{6}
2002 PV_{6}	16.9	0.15	20030610	104.63776	345.60714	290.40477	18.40627	0.1320672	2.5760669	24	1	111 days	0.48	M-v	4	MPC		2002 PV_{6}
2002 PM_{10}	14.3	0.15	20030610	313.86346	191.27884	245.57306	4.41113	0.1288204	3.1256616	42	4	1994–2002	0.58	M-v	1	MPC	35244	2002 PM_{10}
2002 PR_{10}	15.7	0.15	20030610	93.75171	127.94691	159.71146	13.12714	0.1629606	2.6897420	54	3	1996–2002	0.58	M-v	2	MPC	38347	2002 PR_{10}
2002 PJ_{11}	15.9	0.15	20030610	18.74831	193.74109	179.32005	3.51283	0.1927735	2.9849981	37	3	1994–2002	0.42	M-v	3	MPC	35598	2002 PJ_{11}
2002 PL_{11}	17.2	0.15	20030610	0.90290	127.93448	290.70356	5.39915	0.1050827	2.2228934	29	3	1994–2002	0.29	M-v	4	MPC	33718	2002 PL_{11}
2002 PJ_{13}	14.9	0.15	20030610	351.71443	103.22949	295.00808	16.14294	0.1887831	2.7927658	35	3	1995–2002	0.48	M-v	3	MPC	35245	2002 PJ_{13}
2002 PE_{14}	16.3	0.15	20030610	310.75105	191.37480	234.74486	2.61705	0.0766397	2.7812576	23	4	1991–2002	0.66	M-v	1	MPC	40938	2002 PE_{14}
2002 PQ_{14}	15.0	0.15	20030610	341.33015	271.60289	131.29733	9.62684	0.2162275	3.1191286	37	4	1994–2002	0.51	M-v	1	MPC	35598	2002 PQ_{14}
2002 PX_{14}	15.0	0.15	20030610	49.22974	182.50754	127.67055	5.88692	0.1164724	3.1883434	43	4	1992–2002	0.34	M-v	1	MPC	38347	2002 PX_{14}
2002 PA_{15}	14.8	0.15	20030610	278.08947	284.78096	160.75743	6.66094	0.0881905	3.2491877	50	6	1994–2002	0.49	M-v	1	MPC	35246	2002 PA_{15}
2002 PB_{16}	15.7	0.15	20030610	66.99755	127.23693	170.00899	2.08936	0.0949345	2.9740363	30	3	1997–2002	0.39	M-v	4	MPC	33720	2002 PB_{16}
2002 PM_{16}	16.5	0.15	20030610	61.38259	177.13949	143.23968	6.41989	0.1638865	2.6605215	29	3	1995–2002	0.56	M-v	3	MPC	38347	2002 PM_{16}
2002 PP_{16}	16.2	0.15	20030610	94.70874	68.50403	212.14011	2.10711	0.0984219	2.6151509	31	4	1977–2002	0.56	M-v	3	MPC	35598	2002 PP_{16}
2002 PH_{17}	17.2	0.15	20030610	114.44485	117.26496	144.98199	1.63804	0.1647206	2.4374548	27	3	1994–2002	0.32	M-v	3	MPC	35247	2002 PH_{17}
2002 PA_{19}	17.5	0.15	20030610	29.08160	93.31985	289.47947	6.28471	0.1249320	2.3011605	26	3	1997–2002	0.42	M-v	4	MPC	35247	2002 PA_{19}
2002 PC_{19}	14.9	0.15	20030610	7.03828	217.02329	147.12371	10.91791	0.0492847	3.0982062	38	3	2000–2002	0.59	M-v	3	MPC	35599	2002 PC_{19}
2002 PQ_{21}	17.3	0.15	20030610	37.03215	203.72979	183.57259	1.92710	0.2249892	2.3013035	37	4	1994–2002	0.38	M-v	2	MPC	35599	2002 PQ_{21}
2002 PF_{22}	16.8	0.15	20030610	22.44035	166.25447	206.95598	2.33803	0.0969920	2.6062195	44	5	1990–2002	0.44	M-v	2	MPC	35599	2002 PF_{22}
2002 PA_{24}	16.7	0.15	20030610	352.15021	190.34980	224.94457	1.13903	0.1661878	2.5856689	26	4	1990–2002	0.61	M-v	1	MPC	35249	2002 PA_{24}
2002 PH_{27}	16.7	0.15	20030610	4.97154	248.14289	147.04800	14.53153	0.0918663	2.5935874	17	3	1996–2002	0.34	M-v	4	MPC	35250	2002 PH_{27}
2002 PL_{27}	15.9	0.15	20030610	112.65675	112.30132	147.28127	9.27448	0.0497259	2.9764791	42	5	1996–2002	0.38	M-v	0	MPC	35250	2002 PL_{27}
2002 PT_{27}	16.4	0.15	20030610	64.37695	129.60793	199.50543	0.74233	0.1938864	2.6043340	57	3	1994–2002	0.47	M-v	3	MPC	35251	2002 PT_{27}
2002 PX_{28}	16.7	0.15	20030610	325.61682	247.39325	181.93287	2.98637	0.0694091	2.7184899	32	4	1993–2002	0.36	M-v	1	MPC	35251	2002 PX_{28}
2002 PD_{29}	16.2	0.15	20030610	41.09542	175.88011	165.80937	3.56951	0.0824835	2.9390990	38	5	1996–2002	0.39	M-v	1	MPC	35600	2002 PD_{29}
2002 PE_{29}	17.3	0.15	20030610	347.78309	187.91770	232.86491	1.33941	0.1480101	2.5939686	33	6	1992–2002	0.59	M-v	1	MPC	35251	2002 PE_{29}
2002 PK_{29}	17.0	0.15	20030610	100.84815	122.92043	173.81429	3.61058	0.0689474	2.3999777	34	2	2001–2002	0.44	M-v	4	MPC	35252	2002 PK_{29}
2002 PD_{30}	14.2	0.15	20030610	281.84765	140.35131	317.59386	9.84695	0.0386001	3.0755943	66	2	2000–2002	0.52	M-v	3	MPC	35252	2002 PD_{30}
2002 PR_{30}	16.8	0.15	20030610	335.59762	125.42236	309.20197	12.01037	0.1867322	2.6928420	30	4	1991–2002	0.55	M-v	1	MPC	35252	2002 PR_{30}
2002 PS_{30}	16.2	0.15	20030610	114.62084	347.14614	295.22261	5.76356	0.1028352	2.3536143	68	2	2000–2002	0.47	M-v	3	MPC	38347	2002 PS_{30}
2002 PL_{31}	17.3	0.15	20030610	33.94909	129.77405	247.01980	2.40185	0.1833327	2.5604146	36	4	1990–2002	0.44	M-v	4	MPC	35253	2002 PL_{31}
2002 PB_{32}	16.0	0.15	20030610	19.00392	163.73366	221.59377	1.16674	0.2152211	2.8704125	38	3	2000–2002	0.52	M-v	3	MPC	38348	2002 PB_{32}
2002 PE_{32}	16.2	0.15	20030610	329.22978	154.53571	272.53317	3.09156	0.0674351	2.7588670	54	4	1991–2002	0.68	M-v	1	MPC	38348	2002 PE_{32}
2002 PQ_{32}	16.0	0.15	20030610	63.49126	153.14647	161.80403	11.41232	0.1081559	3.0494592	46	4	1995–2002	0.46	M-v	1	MPC	35254	2002 PQ_{32}
2002 PA_{33}	15.5	0.15	20030610	80.44167	3.64538	302.49269	6.89393	0.1260542	2.7152684	60	3	1993–2002	0.64	M-v	3	MPC	38348	2002 PA_{33}
2002 PL_{34}	16.1	0.15	20020725	345.19474	197.29169	139.24029	30.48928	0.1799717	3.1827819	15	1	38 days	0.24			MPC		2002 PL_{34}
2002 PE_{35}	16.9	0.15	20020725	26.40134	314.46529	312.61853	6.88734	0.2752348	2.8556786	18	1	40 days	0.38			MPC		2002 PE_{35}
2002 PF_{35}	15.6	0.15	20030610	357.81256	242.62758	151.49227	2.39327	0.1738247	3.1063705	27	3	1994–2002	0.29	M-v	3	MPC	35255	2002 PF_{35}
2002 PJ_{37}	16.6	0.15	20030610	73.00674	171.11205	194.38906	2.80082	0.1984256	2.2558802	77	1	122 days	0.50	M-v	3	MPC	41769	2002 PJ_{37}
2002 PN_{37}	16.1	0.15	20030610	80.09378	188.28242	159.96938	2.82715	0.2430576	2.3623945	93	3	1991–2002	0.40	M-v	2	MPC	41769	2002 PN_{37}
2002 PO_{37}	16.0	0.15	20030610	78.80049	163.08877	170.20493	5.22528	0.3146722	2.5793877	71	1	118 days	0.58	M-v	4	MPC	41769	2002 PO_{37}
2002 PY_{37}	16.7	0.15	20030610	142.77245	65.37458	177.39048	6.31204	0.0987974	2.4494804	27	3	1995–2002	0.40	M-v	2	MPC	35257	2002 PY_{37}
2002 PN_{38}	16.3	0.15	20030610	37.59267	72.60764	280.16296	0.88828	0.1006516	2.6777102	33	5	1994–2002	0.37	M-v	1	MPC	35257	2002 PN_{38}
2002 PQ_{38}	16.1	0.15	20030610	140.25289	92.43221	145.19448	1.94296	0.1667964	2.4191392	41	3	1994–2002	0.68	M-v	3	MPC	35602	2002 PQ_{38}
2002 PF_{39}	15.8	0.15	20030610	24.00474	225.70913	147.51268	15.63736	0.1423592	2.7653316	17	3	1998–2002	0.23	M-v	3	MPC	35258	2002 PF_{39}
2002 PA_{41}	16.1	0.15	20030610	49.89147	193.54747	198.11778	15.30175	0.3048568	2.5801121	89	2	1998–2002	0.60	M-v	2	MPC	40938	2002 PA_{41}
2002 PO_{41}	16.3	0.15	20030610	65.52981	199.37237	159.11719	8.58133	0.2153985	2.5756488	64	5	1994–2002	0.62	M-v	2	MPC	40939	2002 PO_{41}

2002 PP_{41}	16.4	0.15	20030610	113.21800	271.55734	28.41705	3.61803	0.2491300	2.3199207	84	3	1995–2002	0.63	M-v	1	MPC	41769	2002 PP_{41}
2002 PS_{41}	15.9	0.15	20030610	54.01400	244.66655	133.73612	4.43093	0.3065264	2.6535196	93	3	1996–2003	0.57	M-v	2	MPC	41769	2002 PS_{41}
2002 PX_{41}	16.7	0.15	20030610	95.80443	296.75301	32.82198	2.53858	0.2258538	2.3525688	109	5	1991–2002	0.59	M-v	2	MPC	41769	2002 PX_{41}
2002 PY_{41}	16.6	0.15	20030610	110.21982	291.83403	17.36263	2.81599	0.2562338	2.3059792	76	3	1998–2002	0.56	M-v	3	MPC	40939	2002 PY_{41}
2002 PB_{42}	16.2	0.15	20030610	87.61848	288.28324	64.71285	4.93434	0.1532289	2.2936514	90	4	1994–2002	0.57	M-v	1	MPC	43470	2002 PB_{42}
2002 PF_{42}	14.0	0.15	20030610	50.63573	241.84177	127.29671	6.72806	0.1353310	3.2148676	70	1	150 days	0.61	M-v	3	MPC	41769	2002 PF_{42}
2002 PO_{42}	15.6	0.15	20030610	106.96709	189.60129	134.75965	7.69518	0.1370058	2.3845956	51	2	2001–2002	0.71	M-v	4	MPC	40940	2002 PO_{42}
2002 PS_{42}	15.9	0.15	20030610	48.07003	272.61290	116.72284	5.36632	0.1954656	2.6469730	66	1	124 days	0.43	M-v	3	MPC	41769	2002 PS_{42}
2002 PZ_{42}	16.2	0.15	20030610	106.30234	7.51010	292.52622	4.44092	0.1348086	2.2768192	99	2	2001–2002	0.54	M-v	3	MPC	38349	2002 PZ_{42}
2002 PJ_{43}	16.2	0.15	20020814	296.47080	268.67962	134.44959	17.27487	0.2043136	2.5284797	15	1	21 days	0.24			MPC		2002 PJ_{43}
2002 PQ_{43}	16.7	0.15	20030610	66.36549	146.64702	184.33427	7.35076	0.1898234	2.5542129	50	5	1990–2002	0.49	M-v	3	MPC	35260	2002 PQ_{43}
2002 PT_{43}	16.1	0.15	20030610	52.12613	189.60123	197.65006	4.72916	0.2124767	2.4075842	67	1	150 days	0.47	M-v	3	MPC	41769	2002 PT_{43}
2002 PY_{43}	16.4	0.15	20030610	103.01277	232.32564	83.23435	2.22572	0.1949628	2.3854003	81	4	1991–2002	0.54	M-v	1	MPC	37761	2002 PY_{43}
2002 PB_{44}	17.1	0.15	20030610	91.25377	334.97568	353.40645	0.19485	0.2548455	2.4016529	57	4	1991–2002	0.35	M-v	1	MPC	41769	2002 PB_{44}
2002 PH_{44}	16.6	0.15	20030610	77.44186	205.81994	160.93751	3.54953	0.1813356	2.2575669	70	1	119 days	0.49	M-v	3	MPC	41769	2002 PH_{44}
2002 PK_{44}	14.1	0.15	20030610	45.82030	218.87678	129.55346	3.64008	0.2526834	3.9805781	93	1	98 days	0.61	M-v	4	MPC	41769	2002 PK_{44}
2002 PN_{44}	15.4	0.15	20030610	83.64498	230.64949	101.11773	5.76350	0.2414427	2.7777314	64	3	1994–2002	0.52	M-v	2	MPC	41769	2002 PN_{44}
2002 PP_{44}	15.3	0.15	20030610	69.99274	250.38814	114.15776	6.13952	0.1538082	2.6948075	56	2	2000–2002	0.60	M-v	3	MPC	41769	2002 PP_{44}
2002 PY_{44}	14.9	0.15	20030610	71.51496	246.16984	122.25772	9.94889	0.1756175	2.7600613	67	1	181 days	0.60	M-v	4	MPC	41770	2002 PY_{44}
2002 PA_{46}	16.1	0.15	20030610	86.16410	14.38341	303.10101	4.10762	0.2899467	2.6280147	51	3	1996–2002	0.61	M-v	3	MPC	38350	2002 PA_{46}
2002 PC_{46}	15.9	0.15	20030610	56.68220	90.60356	284.48328	2.77952	0.3034389	2.6130833	123	3	1994–2003	0.47	M-v	2	MPC	41770	2002 PC_{46}
2002 PE_{46}	16.0	0.15	20030610	85.14524	150.70827	193.63024	6.15642	0.2318698	2.2957416	112	4	1991–2003	0.63	M-v	2	MPC	41770	2002 PE_{46}
2002 PF_{46}	15.5	0.15	20030610	131.48858	45.03307	194.68541	2.75359	0.3981447	2.5151481	95	4	1994–2002	0.57	M-v	3	MPC	38350	2002 PF_{46}
2002 PJ_{46}	16.4	0.15	20030610	72.92575	175.79856	191.77567	5.71108	0.2533650	2.2827550	102	1	146 days	0.58	M-v	3	MPC	41770	2002 PJ_{46}
2002 PS_{46}	16.0	0.15	20030610	90.13838	10.61291	328.76573	3.81414	0.2045451	2.3614993	97	5	1976–2003	0.52	M-v	2	MPC	40941	2002 PS_{46}
2002 PT_{46}	16.6	0.15	20030610	87.38192	104.81293	235.82722	0.97203	0.2265898	2.3987818	99	4	1993–2002	0.49	M-v	1	MPC	40941	2002 PT_{46}
2002 PA_{47}	15.2	0.15	20030610	9.94720	109.84325	279.82606	8.86443	0.1061813	3.0938729	25	1	90 days	0.44	M-v	4	MPC		2002 PA_{47}
2002 PC_{47}	15.1	0.15	20030610	43.52187	87.24907	262.74355	8.32137	0.2372592	3.1440561	78	1	153 days	0.47	M-v	3	MPC	41770	2002 PC_{47}
2002 PL_{47}	15.3	0.15	20030610	33.92359	73.18236	288.47076	8.86310	0.1056962	3.1263389	41	1	82 days	0.59	M-v	4	MPC		2002 PL_{47}
2002 PP_{47}	17.2	0.15	20030610	67.53322	82.68383	274.02386	6.41550	0.1365067	2.3085367	38	1	81 days	0.49	M-v	4	MPC		2002 PP_{47}
2002 PW_{47}	17.5	0.15	20030610	89.24597	100.84186	232.63029	5.68523	0.1860417	2.2354114	57	2	1999–2002	0.46	M-v	3	MPC	38350	2002 PW_{47}
2002 PX_{47}	15.6	0.15	20020814	38.09189	353.91160	292.19830	11.25508	0.1705519	2.6502513	20	1	20 days	0.44			MPC		2002 PX_{47}
2002 PZ_{47}	14.5	0.15	20030610	62.75399	106.55776	220.39726	9.52923	0.0975473	3.1951943	70	3	1997–2002	0.58	M-v	3	MPC	38350	2002 PZ_{47}
2002 PA_{48}	15.1	0.15	20030610	93.35072	96.33892	206.08311	10.91171	0.1017187	2.7982549	68	4	1993–2002	0.57	M-v	1	MPC	37764	2002 PA_{48}
2002 PG_{48}	16.8	0.15	20030610	94.09785	62.81290	260.55448	5.99555	0.1335050	2.3201730	43	1	90 days	0.45	M-v	4	MPC		2002 PG_{48}
2002 PK_{48}	16.6	0.15	20030610	103.70828	52.85895	260.56797	5.69086	0.1422185	2.2627574	63	2	1999–2002	0.59	M-v	4	MPC	38350	2002 PK_{48}
2002 PL_{48}	15.7	0.15	20030610	22.43185	127.14645	274.74856	6.60495	0.2245531	2.7624570	75	1	90 days	0.53	M-v	4	MPC	38350	2002 PL_{48}
2002 PD_{49}	15.2	0.15	20030610	42.10781	89.65483	261.12864	8.08244	0.0775157	3.0812584	30	1	81 days	0.47	M-v	4	MPC		2002 PD_{49}
2002 PF_{49}	16.0	0.15	20030610	102.99406	51.77270	236.57056	6.87517	0.1812457	2.5812365	54	1	97 days	0.60	M-v	4	MPC	38351	2002 PF_{49}
2002 PK_{49}	14.8	0.15	20030610	354.86068	181.42738	220.73779	8.37994	0.0699681	3.1801412	54	2	1997–2002	0.65	M-v	4	MPC	38351	2002 PK_{49}
2002 PL_{49}	17.2	0.15	20030610	21.91474	186.90320	212.76724	7.44039	0.2222314	2.7559930	63	2	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	38351	2002 PL_{49}
2002 PM_{49}	16.3	0.15	20030610	112.14638	21.58537	276.71856	6.76894	0.1269972	2.3411378	47	1	81 days	0.40	M-v	4	MPC		2002 PM_{49}
2002 PS_{49}	16.9	0.15	20030610	93.54688	174.15856	167.39271	5.73256	0.2272431	2.2704924	67	1	103 days	0.68	M-v	4	MPC	41770	2002 PS_{49}
2002 PT_{49}	16.2	0.15	20030610	81.61310	169.79720	162.51898	5.11625	0.3162917	2.5942238	73	2	1998–2002	0.58	M-v	3	MPC	41770	2002 PT_{49}
2002 PX_{49}	14.3	0.15	20030610	17.97139	241.82225	184.32531	14.85710	0.1957279	2.9951445	99	3	1999–2003	0.78	M-v	2	MPC	41770	2002 PX_{49}
2002 PF_{50}	16.3	0.15	20030610	75.42911	324.78527	33.78206	2.97269	0.1860606	2.3333712	101	5	1994–2002	0.54	M-v	1	MPC	43470	2002 PF_{50}
2002 PG_{50}	15.4	0.15	20030610	65.73904	204.21688	143.40343	5.09453	0.2169682	2.7729886	80	5	1995–2002	0.58	M-v	2	MPC	40942	2002 PG_{50}
2002 PK_{50}	17.1	0.15	20030610	105.10330	165.33214	160.97385	5.23968	0.1907929	2.2109395	68	3	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	38351	2002 PK_{50}
2002 PL_{50}	17.1	0.15	20030610	86.28403	188.44970	159.97198	12.62236	0.2306050	2.2961995	36	2	1998–2002	0.67	M-v	3	MPC	38351	2002 PL_{50}
2002 PQ_{50}	16.8	0.15	20030610	87.22577	205.95264	153.39753	6.17930	0.1776463	2.2019783	64	3	1991–2002	0.63	M-v	3	MPC	41770	2002 PQ_{50}
2002 PR_{50}	16.5	0.15	20030610	84.41678	292.03794	47.25352	4.70749	0.2083596	2.5397009	91	6	1990–2002	0.60	M-v	2	MPC	41770	2002 PR_{50}
2002 PS_{50}	15.7	0.15	20030610	33.66782	245.61921	163.37850	10.43598	0.1969420	2.7323196	56	1	119 days	0.52	M-v	3	MPC	41770	2002 PS_{50}
2002 PH_{51}	16.5	0.15	20030610	31.33295	267.71405	81.95670	3.54746	0.1287343	2.8693976	27	3	1998–2002	0.43	M-v	4	MPC	35266	2002 PH_{51}

2002 PB_{52}	16.2	0.15	20020725	359.35804	179.68275	133.69981	18.33312	0.1717879	3.1538213	13	1	56 days	0.26			MPC		2002 PB_{52}
2002 PG_{52}	16.7	0.15	20020725	46.99205	139.32265	119.96209	6.87026	0.0611695	2.3312338	17	1	46 days	0.19			MPC		2002 PG_{52}
2002 PQ_{52}	14.7	0.15	20030610	12.31983	255.21230	112.89367	7.34860	0.1096303	3.1803381	50	5	1997–2002	0.55	M-v	1	MPC	35267	2002 PQ_{52}
2002 PS_{52}	17.3	0.15	20030610	49.13407	317.21564	31.69866	2.76572	0.1382196	2.5823652	24	3	1994–2002	0.31	M-v	5	MPC	35267	2002 PS_{52}
2002 PP_{53}	15.5	0.15	20030610	47.16507	229.55816	123.18726	6.85652	0.1551094	2.6965606	43	4	1996–2002	0.51	M-v	3	MPC	38351	2002 PP_{53}
2002 PQ_{53}	15.8	0.15	20030610	38.44465	303.24092	56.39819	2.57091	0.1193651	2.7450272	75	4	1996–2002	0.62	M-v	2	MPC	38351	2002 PQ_{53}
2002 PL_{54}	16.1	0.15	20030610	106.22026	253.04737	59.56488	3.20962	0.2118062	2.3978047	83	3	1991–2002	0.59	M-v	2	MPC	41770	2002 PL_{54}
2002 PT_{54}	16.3	0.15	20030610	106.61864	219.08730	106.09497	5.97753	0.1791439	2.3504077	98	4	1997–2002	0.53	M-v	2	MPC	41770	2002 PT_{54}
2002 PV_{54}	16.4	0.15	20030610	79.92823	149.06135	178.98365	5.39076	0.2060107	2.3311548	74	3	1997–2002	0.59	M-v	2	MPC	41770	2002 PV_{54}
2002 PY_{54}	16.7	0.15	20030610	93.77566	46.19635	255.37110	2.21016	0.1843589	2.4534602	56	4	1991–2002	0.53	M-v	2	MPC	38351	2002 PY_{54}
2002 PZ_{54}	15.2	0.15	20030610	41.48801	117.02725	229.80184	2.81333	0.2355778	3.1487145	51	3	2000–2002	0.41	M-v	3	MPC	38351	2002 PZ_{54}
2002 PK_{55}	13.8	0.15	20030610	9.96078	55.11190	321.72358	20.77237	0.0142752	3.2203785	65	3	1998–2002	0.54	M-v	3	MPC	38352	2002 PK_{55}
2002 PU_{55}	16.5	0.15	20030610	105.92101	110.75135	185.66120	6.61119	0.1243326	2.3475734	52	2	2001–2002	0.49	M-v	4	MPC	38352	2002 PU_{55}
2002 PP_{56}	16.9	0.15	20030610	78.63330	148.31463	184.59383	4.89632	0.1955855	2.3793932	82	4	1995–2002	0.43	M-v	2	MPC	38352	2002 PP_{56}
2002 PQ_{56}	16.5	0.15	20030610	39.39224	90.57279	299.53543	6.46278	0.1208199	2.2727459	49	3	1997–2002	0.54	M-v	4	MPC	38352	2002 PQ_{56}
2002 PA_{57}	15.8	0.15	20030610	43.65112	47.60707	327.88067	13.08088	0.1848227	2.5927635	79	4	1995–2002	0.59	M-v	2	MPC	38352	2002 PA_{57}
2002 PB_{57}	15.4	0.15	20030610	58.86616	164.90740	169.60740	1.64958	0.1694578	2.9650759	53	3	1995–2002	0.53	M-v	3	MPC	38352	2002 PB_{57}
2002 PC_{57}	15.2	0.15	20030610	90.51076	338.11571	323.12277	9.77184	0.2025019	2.7050138	69	2	2001–2002	0.52	M-v	3	MPC	41771	2002 PC_{57}
2002 PD_{57}	16.4	0.15	20030610	72.78433	92.57298	241.08013	3.40958	0.1719593	2.6006292	72	5	1990–2002	0.77	M-v	2	MPC	38352	2002 PD_{57}
2002 PG_{57}	16.2	0.15	20030610	64.91380	40.60596	313.35179	5.76343	0.1446260	2.4607438	63	3	1998–2002	0.56	M-v	3	MPC	37769	2002 PG_{57}
2002 PJ_{57}	14.7	0.15	20030610	52.37615	17.42600	333.51029	10.21618	0.1005027	2.9858895	61	1	90 days	0.51	M-v	3	MPC	38352	2002 PJ_{57}
2002 PL_{57}	17.0	0.15	20030610	95.07295	355.42452	335.03350	5.08393	0.1576517	2.2214152	47	1	91 days	0.65	M-v	4	MPC	38352	2002 PL_{57}
2002 PS_{57}	16.6	0.15	20030610	83.64644	126.16670	201.44990	4.89298	0.2528144	2.3454618	83	3	1977–2002	0.60	M-v	2	MPC	38352	2002 PS_{57}
2002 PB_{58}	14.9	0.15	20030610	39.03579	52.82577	332.23905	7.02762	0.2298020	2.6907423	93	3	1998–2002	0.60	M-v	2	MPC	41771	2002 PB_{58}
2002 PG_{58}	14.9	0.15	20030610	10.95020	204.26413	198.86956	8.88931	0.1582342	2.7791329	68	3	1996–2002	0.55	M-v	3	MPC	41771	2002 PG_{58}
2002 PY_{59}	15.7	0.15	20030610	71.87697	186.10280	156.73980	13.77116	0.1947611	2.5943040	42	2	1998–2002	0.41	M-v	3	MPC	41771	2002 PY_{59}
2002 PU_{60}	15.7	0.15	20030610	56.99119	202.52544	164.48173	11.09445	0.1659408	2.6875682	66	3	1993–2002	0.52	M-v	3	MPC	38353	2002 PU_{60}
2002 PV_{60}	15.5	0.15	20030610	25.69005	229.71714	165.07301	27.31745	0.1846793	3.1938368	28	2	1999–2002	0.64	M-v	4	MPC	40943	2002 PV_{60}
2002 PX_{60}	16.3	0.15	20030610	100.55372	249.08169	72.25979	3.34358	0.2243761	2.3679109	65	1	122 days	0.47	M-v	4	MPC	41771	2002 PX_{60}
2002 PY_{60}	15.8	0.15	20030610	69.13966	224.38612	135.51776	6.53160	0.1814273	2.5837011	59	2	1998–2002	0.44	M-v	3	MPC	41771	2002 PY_{60}
2002 PB_{61}	15.9	0.15	20030610	47.19447	123.80387	229.84037	14.15258	0.1972845	2.6486543	31	1	110 days	0.33	M-v	4	MPC	38353	2002 PB_{61}
2002 PM_{64}	16.7	0.15	20030610	135.38389	25.38246	211.06854	2.55675	0.0400615	2.7493912	29	3	1998–2002	0.40	M-v	4	MPC	35281	2002 PM_{64}
2002 PB_{66}	15.8	0.15	20030610	351.28471	92.25474	300.74110	10.74340	0.0813461	2.6188430	37	4	1996–2002	0.51	M-v	1	MPC	35282	2002 PB_{66}
2002 PM_{67}	16.1	0.15	20030610	32.80126	182.50898	169.72957	5.29305	0.0604255	2.7096286	26	2	1998–2002	0.69	M-v	5	MPC	35282	2002 PM_{67}
2002 PN_{68}	15.1	0.15	20030610	359.29879	170.63343	222.16400	1.09680	0.1355924	3.0733101	58	3	1994–2002	0.50	M-v	4	MPC	38353	2002 PN_{68}
2002 PB_{69}	14.5	0.15	20030610	84.32404	47.29379	304.29704	11.27753	0.2549956	2.6173787	92	4	1998–2003	0.49	M-v	1	MPC	41771	2002 PB_{69}
2002 PG_{69}	14.8	0.15	20030610	59.97896	109.81052	224.15207	11.18318	0.0628366	2.9449654	45	2	2001–2002	0.55	M-v	3	MPC	37772	2002 PG_{69}
2002 PH_{69}	14.7	0.15	20030610	57.10801	117.87050	213.83395	11.08939	0.1499271	3.0805490	54	3	1997–2002	0.52	M-v	3	MPC	37772	2002 PH_{69}
2002 PM_{69}	15.9	0.15	20030610	97.28359	36.03412	236.00911	8.44467	0.2871289	2.8998444	60	3	1998–2002	0.51	M-v	2	MPC	38354	2002 PM_{69}
2002 PC_{70}	15.9	0.15	20030610	76.77149	97.05811	219.23280	11.08393	0.0855197	2.6761050	39	1	83 days	0.43	M-v	4	MPC	38354	2002 PC_{70}
2002 PD_{70}	15.4	0.15	20030610	160.73331	23.70609	202.13484	13.99196	0.0506535	2.7529067	27	1	77 days	0.69	M-v	5	MPC	38354	2002 PD_{70}
2002 PN_{70}	16.9	0.15	20030610	67.78824	111.40272	227.85507	6.95965	0.2591324	2.5312875	76	2	1998–2002	0.53	M-v	3	MPC	38354	2002 PN_{70}
2002 PR_{70}	15.0	0.15	20030610	46.58679	123.25376	219.45109	11.28342	0.0873689	3.1066444	31	1	89 days	0.47	M-v	4	MPC		2002 PR_{70}
2002 PS_{70}	15.8	0.15	20030610	61.02910	132.79214	210.99676	11.88103	0.0843671	2.6864151	40	2	1998–2002	0.48	M-v	3	MPC	41771	2002 PS_{70}
2002 PV_{70}	15.1	0.15	20030610	39.18259	140.49836	227.45688	8.35959	0.1706349	2.7982793	80	4	1998–2002	0.47	M-v	2	MPC	38354	2002 PV_{70}
2002 PX_{70}	16.3	0.15	20030610	77.03391	124.51430	223.24011	4.61401	0.2904076	2.2766989	77	1	152 days	0.52	M-v	3	MPC	38354	2002 PX_{70}
2002 PB_{71}	14.7	0.15	20030610	330.46727	242.10543	200.83050	13.73235	0.2434325	3.1069226	29	1	77 days	0.58	M-v	5	MPC		2002 PB_{71}
2002 PJ_{71}	17.0	0.15	20030610	64.66926	132.82788	181.02065	11.12104	0.1891539	2.6810823	32	2	1998–2002	0.58	M-v	3	MPC	35284	2002 PJ_{71}
2002 PQ_{71}	15.5	0.15	20030610	95.94678	85.09893	179.06000	11.95707	0.1503178	2.8780410	40	2	2001–2002	0.59	M-v	3	MPC	35284	2002 PQ_{71}
2002 PB_{72}	13.9	0.15	20030610	330.59560	243.37729	170.95177	17.77685	0.1856275	3.2006472	30	4	1994–2002	0.48	M-v	1	MPC	37773	2002 PB_{72}
2002 PD_{72}	15.5	0.15	20030610	308.84354	205.59453	238.26865	11.15570	0.1286161	2.7362327	31	3	1998–2002	0.62	M-v	2	MPC	35284	2002 PD_{72}
2002 PR_{72}	15.6	0.15	20030610	168.78920	334.09742	229.49698	10.78828	0.0714849	2.8935045	23	2	1997–2002	0.46	M-v	5	MPC	35285	2002 PR_{72}
2002 PW_{72}	17.4	0.15	20020903	334.06263	101.34573	274.39513	11.37087	0.2961066	2.6219758	20	1	59 days	0.61			MPC		2002 PW_{72}

2002 PA_{73}	14.8	0.15	20030610	226.76788	323.60672	167.50426	16.37603	0.0174162	3.1630127	42	6	1990–2002	0.61	M-v	1	MPC	35285	2002 PA_{73}
2002 PG_{73}	14.6	0.15	20030610	241.23599	273.58638	228.05323	6.59386	0.0269686	3.0248463	51	3	2000–2002	0.57	M-v	3	MPC	37773	2002 PG_{73}
2002 PM_{73}	16.4	0.15	20030610	38.64543	177.14256	195.53820	14.21713	0.1714472	2.6439877	39	4	1998–2002	0.38	M-v	2	MPC	35286	2002 PM_{73}
2002 PP_{73}	16.5	0.15	20030610	86.53621	114.86884	181.09619	11.24915	0.1918567	2.6207016	34	3	1998–2002	0.43	M-v	3	MPC	35286	2002 PP_{73}
2002 PE_{74}	17.0	0.15	20030610	48.83899	92.05360	258.50203	8.65851	0.2343728	2.7880080	20	1	60 days	0.51	M-v	5	MPC		2002 PE_{74}
2002 PV_{74}	14.2	0.15	20030610	354.99094	250.47710	169.63315	17.20091	0.1331050	3.1577134	84	3	1999–2002	0.59	M-v	3	MPC	41771	2002 PV_{74}
2002 PA_{76}	15.7	0.15	20020725	345.65236	210.13909	119.67258	11.73288	0.1060742	2.9639212	18	1	47 days	0.20			MPC		2002 PA_{76}
2002 PC_{76}	16.1	0.15	20020725	2.83838	281.86171	26.60618	3.25670	0.0843555	2.7622620	16	1	35 days	0.39			MPC		2002 PC_{76}
2002 PF_{76}	15.5	0.15	20020725	230.14999	353.43618	92.25688	3.61117	0.0366425	2.6236088	21	1	46 days	0.44			MPC		2002 PF_{76}
2002 PB_{78}	12.9	0.15	20030610	4.71066	26.93130	347.37847	14.29005	0.2713666	3.9502329	83	2	1998–2002	0.59	M-v	3	MPC	41771	2002 PB_{78}
2002 PJ_{79}	16.4	0.15	20030610	87.32287	291.76656	21.33322	6.70207	0.1188831	2.4070990	22	2	2001–2002	0.47	M-v	4	MPC	38355	2002 PJ_{79}
2002 PY_{79}	17.2	0.15	20030610	79.02622	100.65910	211.80901	12.36639	0.2857766	2.6276131	28	1	87 days	0.25	M-v	3	MPC	38355	2002 PY_{79}
2002 PB_{80}	16.8	0.15	20030610	83.51760	107.43889	204.59680	15.49227	0.1854086	2.6179935	29	1	88 days	0.42	M-v	4	MPC	38355	2002 PB_{80}
2002 PT_{80}	17.9	0.15	20020725	340.65262	249.22051	96.39019	2.67395	0.2424182	2.4753834	11	1	7 days	0.18			MPC		2002 PT_{80}
2002 PC_{81}	17.5	0.15	20020725	30.75702	251.76598	16.67612	2.61941	0.1525145	2.3116955	21	1	46 days	0.43			MPC		2002 PC_{81}
2002 PS_{82}	16.3	0.15	20030610	90.69828	248.73310	60.71727	2.96058	0.1748525	2.4232405	44	4	1991–2002	0.59	M-v	3	MPC	37774	2002 PS_{82}
2002 PY_{82}	15.9	0.15	20030610	176.72028	76.94272	146.07890	14.59574	0.0164277	2.5499327	43	2	2001–2002	0.50	M-v	3	MPC	35294	2002 PY_{82}
2002 PZ_{82}	15.2	0.15	20030610	25.02991	20.87208	356.48781	1.74595	0.1617785	2.8860483	44	3	1995–2002	0.62	M-v	4	MPC	40944	2002 PZ_{82}
2002 PG_{83}	17.7	0.15	20030610	76.31697	2.41088	330.43723	10.86000	0.2952042	2.4078663	36	1	82 days	0.47	M-v	4	MPC		2002 PG_{83}
2002 PT_{83}	15.8	0.15	20030610	56.86814	207.99298	137.86985	13.03855	0.1911816	2.6864444	46	3	1998–2002	0.56	M-v	3	MPC	38356	2002 PT_{83}
2002 PW_{83}	14.7	0.15	20030610	39.00135	283.18661	72.63742	2.74789	0.1004871	2.9407672	56	4	1995–2002	0.52	M-v	1	MPC	38356	2002 PW_{83}
2002 PA_{84}	15.3	0.15	20030610	108.28279	138.56866	143.46403	8.22704	0.1361619	2.6207565	66	4	1996–2002	0.51	M-v	2	MPC	38356	2002 PA_{84}
2002 PE_{84}	16.4	0.15	20030610	61.58253	249.29719	108.25715	2.24058	0.2005051	2.4109397	70	4	1976–2002	0.50	M-v	2	MPC	41772	2002 PE_{84}
2002 PM_{84}	15.2	0.15	20030610	100.12845	335.66880	334.44525	24.40528	0.1346303	2.2899017	48	3	1994–2002	0.47	M-v	2	MPC	37774	2002 PM_{84}
2002 PN_{84}	16.0	0.15	20030610	97.90279	287.96141	350.38412	7.90659	0.2392868	2.7560552	59	3	1993–2002	0.54	M-v	2	MPC	38356	2002 PN_{84}
2002 PD_{85}	17.2	0.15	20030610	88.67909	201.80356	130.90195	7.58745	0.2245528	2.2247006	46	5	1992–2002	0.44	M-v	1	MPC	38356	2002 PD_{85}
2002 PG_{85}	17.5	0.15	20030610	68.30321	233.96545	121.02195	3.64577	0.2283088	2.3725776	47	2	1995–2002	0.36	M-v	3	MPC	38356	2002 PG_{85}
2002 PP_{85}	16.6	0.15	20030610	69.17117	207.53745	135.63333	3.18142	0.2072245	2.4694734	63	3	1998–2002	0.50	M-v	3	MPC	38356	2002 PP_{85}
2002 PR_{85}	14.8	0.15	20030610	62.30385	88.03632	216.00487	12.51475	0.1837483	2.6904718	40	4	1994–2002	0.68	M-v	3	MPC	43228	2002 PR_{85}
2002 PT_{85}	16.3	0.15	20030610	41.45678	185.81379	200.65325	0.63774	0.1910581	2.3728567	58	3	1995–2002	0.71	M-v	3	MPC	38356	2002 PT_{85}
2002 PW_{85}	16.0	0.15	20030610	55.54829	337.41843	7.99822	3.63042	0.2509495	2.5513104	44	3	1994–2002	0.57	M-v	3	MPC	35299	2002 PW_{85}
2002 PY_{85}	14.0	0.15	20030610	297.03396	104.12544	331.08631	14.99962	0.0481012	3.1754420	35	2	2000–2002	0.57	M-v	3	MPC	37775	2002 PY_{85}
2002 PO_{86}	16.9	0.15	20030610	116.44962	75.50999	192.56876	1.91827	0.1930134	2.4129611	55	4	1991–2002	0.55	M-v	2	MPC	38356	2002 PO_{86}
2002 PS_{86}	17.0	0.15	20030610	91.07719	331.84789	323.54109	11.66447	0.1570357	2.6129861	64	4	1992–2002	0.74	M-v	3	MPC	38356	2002 PS_{86}
2002 PV_{86}	16.4	0.15	20030610	47.45313	245.61384	130.07543	3.18206	0.2057903	2.3824776	56	3	1995–2002	0.45	M-v	3	MPC	35301	2002 PV_{86}
2002 PR_{87}	17.0	0.15	20030610	135.26217	128.22404	115.72787	8.75667	0.3328527	2.2846533	49	4	1991–2002	0.55	M-v	2	MPC	38356	2002 PR_{87}
2002 PC_{88}	16.3	0.15	20030610	55.50373	158.33461	168.05994	3.95519	0.2248935	3.1735221	46	3	1997–2002	0.38	M-v	3	MPC	37775	2002 PC_{88}
2002 PE_{88}	17.0	0.15	20030610	123.31755	104.38187	166.39315	2.29691	0.1851766	2.4008859	39	4	1991–2002	0.41	M-v	2	MPC	40944	2002 PE_{88}
2002 PG_{88}	15.0	0.15	20030610	26.32512	232.99991	142.42191	2.52118	0.0794428	2.9296599	85	3	1992–2002	0.60	M-v	3	MPC	38356	2002 PG_{88}
2002 PM_{88}	16.7	0.15	20030610	75.84709	316.24766	7.06726	2.05230	0.2061079	2.6831240	52	4	1996–2002	0.39	M-v	2	MPC	37775	2002 PM_{88}
2002 PU_{88}	15.8	0.15	20030610	305.94858	99.79610	14.72933	7.44094	0.1289216	2.5689871	41	3	1994–2002	0.54	M-v	3	MPC	38357	2002 PU_{88}
2002 PD_{89}	15.0	0.15	20030610	334.70913	197.50822	236.96552	13.14994	0.1574314	2.7314004	45	3	1998–2002	0.59	M-v	2	MPC	41772	2002 PD_{89}
2002 PH_{89}	16.3	0.15	20030610	80.20658	107.29692	206.82814	12.50853	0.1900830	2.5741332	44	4	1993–2002	0.54	M-v	2	MPC	37775	2002 PH_{89}
2002 PN_{89}	15.9	0.15	20030610	38.57347	155.08563	216.55689	12.02003	0.1654136	2.6262706	35	3	1994–2002	0.42	M-v	3	MPC	37775	2002 PN_{89}
2002 PP_{89}	16.1	0.15	20030610	87.41729	103.79427	202.65091	14.43304	0.1577827	2.5792016	23	1	60 days	0.46	M-v	4	MPC		2002 PP_{89}
2002 PS_{89}	15.2	0.15	20030610	71.24005	98.37155	212.00552	15.34757	0.0940797	3.1121530	39	3	1997–2002	0.46	M-v	2	MPC	38357	2002 PS_{89}
2002 PY_{89}	15.6	0.15	20030610	37.53158	188.55993	195.11599	14.71611	0.2339620	2.6275584	23	1	121 days	0.47	M-v	4	MPC	43470	2002 PY_{89}
2002 PB_{90}	15.1	0.15	20030610	21.95844	142.00199	219.16816	15.46484	0.0938432	3.1690503	16	1	81 days	0.37	M-v	4	MPC		2002 PB_{90}
2002 PC_{90}	16.0	0.15	20030610	39.81255	145.79224	214.83462	12.14605	0.1909887	2.7947101	61	1	69 days	0.55	M-v	4	MPC	38357	2002 PC_{90}
2002 PH_{90}	15.6	0.15	20030610	48.83685	92.73337	243.80742	10.53538	0.2729538	3.1036030	42	1	151 days	0.47	M-v	3	MPC	38357	2002 PH_{90}
2002 PL_{90}	16.4	0.15	20030610	93.45419	42.06952	245.19047	10.91231	0.1800204	2.6918871	21	1	101 days	0.26	M-v	4	MPC		2002 PL_{90}
2002 PS_{90}	16.9	0.15	20030610	32.30161	228.92513	148.88980	5.31847	0.2184865	2.6586176	24	3	1991–2002	0.46	M-v	4	MPC	38357	2002 PS_{90}
2002 PT_{90}	17.5	0.15	20030610	105.35143	307.49847	356.57706	4.89963	0.1950275	2.2756886	57	3	1998–2002	0.75	M-v	3	MPC	38357	2002 PT_{90}

2002 PX_{90}	15.6	0.15	20030610	65.49260	104.63429	244.00118	10.21001	0.2210143	2.6409003	71	3	1998–2002	0.49	M-v	2	MPC	41772	2002 PX_{90}
2002 PK_{91}	16.5	0.15	20030610	101.91684	32.37767	286.25040	11.30142	0.2750048	2.4117153	75	3	1998–2002	0.57	M-v	2	MPC	41772	2002 PK_{91}
2002 PM_{91}	15.4	0.15	20030610	48.67546	228.14805	109.70767	7.85882	0.1134623	2.8717164	52	4	1991–2002	0.56	M-v	1	MPC	38357	2002 PM_{91}
2002 PU_{91}	17.7	0.15	20030610	51.80470	218.64190	150.32256	5.13420	0.3353174	2.5541974	61	3	1990–2002	0.62	M-v	3	MPC	38357	2002 PU_{91}
2002 PL_{93}	16.3	0.15	20030610	80.22087	183.47472	186.94247	22.03625	0.0802857	1.9277087	87	4	1994–2002	0.54	M-v	2	MPC	38358	2002 PL_{93}
2002 PS_{93}	18.1	0.15	20030610	65.93886	246.53059	105.90150	3.21414	0.2332685	2.3852927	41	3	1991–2002	0.46	M-v	3	MPC	38358	2002 PS_{93}
2002 PY_{93}	15.8	0.15	20030610	21.49955	6.36484	9.28697	4.92372	0.1703504	3.1874788	44	3	1991–2002	0.55	M-v	4	MPC	38358	2002 PY_{93}
2002 PD_{94}	14.7	0.15	20030610	20.84553	21.79588	350.44406	9.15076	0.0597930	3.0681915	54	2	2000–2002	0.51	M-v	3	MPC	38358	2002 PD_{94}
2002 PL_{94}	16.9	0.15	20030610	73.42041	117.32456	211.59321	4.78034	0.2154452	2.4115178	63	2	1995–2002	0.55	M-v	3	MPC	38358	2002 PL_{94}
2002 PP_{94}	15.6	0.15	20030610	54.05183	218.33776	120.18755	11.91864	0.1952670	2.9728775	40	3	1996–2002	0.46	M-v	3	MPC	38358	2002 PP_{94}
2002 PB_{95}	14.6	0.15	20030610	55.53413	220.33571	115.46991	10.57676	0.0687442	3.0810919	35	3	1994–2002	0.68	M-v	3	MPC	38358	2002 PB_{95}
2002 PW_{95}	16.7	0.15	20030610	90.93415	150.88186	158.40024	7.91403	0.1224891	2.3543338	75	3	1995–2002	0.51	M-v	3	MPC	38358	2002 PW_{95}
2002 PA_{96}	15.3	0.15	20030610	25.69385	66.60644	321.66146	23.53801	0.4958762	3.3022800	81	3	1996–2002	0.51	M-v	1	MPC	41772	2002 PA_{96}
2002 PL_{96}	16.6	0.15	20030610	49.26425	297.19457	59.77780	3.02640	0.2203599	2.6644082	52	2	1998–2002	0.52	M-v	3	MPC	40944	2002 PL_{96}
2002 PL_{97}	16.3	0.15	20030610	47.77282	255.69402	116.55641	9.14245	0.3248191	2.6308314	62	4	1991–2002	0.53	M-v	2	MPC	38358	2002 PL_{97}
2002 PU_{98}	17.3	0.15	20030610	80.53545	206.45791	135.98442	7.20806	0.1586240	2.2144408	40	4	1991–2002	0.56	M-v	2	MPC	38359	2002 PU_{98}
2002 PW_{98}	15.3	0.15	20030610	85.08182	261.00879	27.55529	6.12595	0.1268047	3.0741786	28	3	1995–2002	0.65	M-v	3	MPC	37778	2002 PW_{98}
2002 PS_{100}	16.0	0.15	20020814	325.80853	235.35600	135.59492	14.22158	0.1807166	3.0478448	19	1	48 days	0.30			MPC		2002 PS_{100}
2002 PC_{101}	15.5	0.15	20030610	32.98194	124.46885	190.33645	13.74301	0.1857518	3.0991125	27	4	1992–2002	0.41	M-v	1	MPC	35312	2002 PC_{101}
2002 PN_{101}	16.7	0.15	20030610	57.28510	110.69293	203.42157	9.13835	0.0873089	2.9786765	33	3	1996–2002	0.45	M-v	4	MPC	35312	2002 PN_{101}
2002 PZ_{101}	15.8	0.15	20030610	64.81141	110.19662	202.16272	8.15373	0.0864055	2.9538533	39	3	1991–2002	0.33	M-v	3	MPC	35313	2002 PZ_{101}
2002 PF_{102}	16.3	0.15	20030610	46.88345	113.87849	228.15270	7.08941	0.1023472	2.7810546	31	2	1998–2002	0.41	M-v	4	MPC	35313	2002 PF_{102}
2002 PJ_{102}	16.8	0.15	20030610	106.50950	53.08418	237.47428	5.93626	0.1005350	2.3755944	53	3	1995–2002	0.43	M-v	3	MPC	38359	2002 PJ_{102}
2002 PM_{102}	15.0	0.15	20030610	309.63569	202.98652	229.95777	11.35250	0.0453805	2.9267218	30	5	1991–2002	0.43	M-v	1	MPC	43229	2002 PM_{102}
2002 PR_{102}	16.2	0.15	20030610	63.44549	20.19114	285.47423	16.28902	0.2028841	3.1399105	27	1	110 days	0.26	M-v	3	MPC		2002 PR_{102}
2002 PX_{102}	15.1	0.15	20030610	247.34342	203.57761	290.46750	12.50475	0.0680641	2.9668387	34	3	1999–2002	0.47	M-v	2	MPC	35314	2002 PX_{102}
2002 PJ_{104}	16.9	0.15	20030610	56.86995	54.02657	291.86284	9.91573	0.2714252	2.6577850	41	1	110 days	0.36	M-v	3	MPC	38359	2002 PJ_{104}
2002 PD_{105}	15.3	0.15	20030610	74.17465	107.67544	202.29131	8.96836	0.0512191	3.0543895	48	4	1998–2002	0.61	M-v	1	MPC	38359	2002 PD_{105}
2002 PK_{105}	16.1	0.15	20030610	30.90194	84.54524	293.91989	12.15880	0.1225659	2.6485448	34	1	110 days	0.39	M-v	4	MPC	38360	2002 PK_{105}
2002 PP_{105}	16.5	0.15	20030610	22.56604	116.64304	278.15802	8.50795	0.3334685	3.0360139	25	1	88 days	0.45	M-v	5	MPC	38360	2002 PP_{105}
2002 PT_{105}	17.4	0.15	20030610	56.77617	106.87383	256.93676	6.34979	0.2260644	2.4264887	36	1	82 days	0.43	M-v	4	MPC	38360	2002 PT_{105}
2002 PU_{105}	16.0	0.15	20030610	44.73790	49.14639	295.98332	10.75439	0.1427725	3.1108664	37	1	80 days	0.25	M-v	4	MPC		2002 PU_{105}
2002 PX_{105}	15.3	0.15	20030610	251.00318	280.02467	212.23239	10.06938	0.0598653	2.9692035	27	2	2000–2002	0.52	M-v	4	MPC	35315	2002 PX_{105}
2002 PY_{106}	16.8	0.15	20030610	75.69742	34.41580	281.95360	12.36061	0.1658487	2.6415728	19	1	79 days	0.42	M-v	4	MPC		2002 PY_{106}
2002 PB_{107}	16.8	0.15	20030610	47.97284	57.49580	290.52900	11.71665	0.2095221	2.8713992	18	1	79 days	0.31	M-v	4	MPC		2002 PB_{107}
2002 PZ_{107}	16.6	0.15	20030610	345.76551	349.38793	80.39520	6.50781	0.0997533	2.2407340	28	3	1999–2002	0.49	M-v	3	MPC	38360	2002 PZ_{107}
2002 PW_{108}	17.4	0.15	20030610	68.04253	279.90136	38.66358	4.81608	0.1951412	2.6504452	29	3	1997–2002	0.45	M-v	3	MPC	35316	2002 PW_{108}
2002 PN_{109}	16.2	0.15	20030610	10.71791	182.50600	222.69196	9.72870	0.1560225	2.5717772	51	4	1990–2002	0.59	M-v	3	MPC	38360	2002 PN_{109}
2002 PP_{109}	14.8	0.15	20030610	207.65064	246.47725	281.98781	15.44879	0.1044842	3.2064230	24	1	87 days	0.29	M-v	4	MPC		2002 PP_{109}
2002 PU_{109}	16.6	0.15	20030610	24.34596	127.50314	275.40309	10.79149	0.2942755	2.6458480	34	3	1994–2002	0.59	M-v	3	MPC	38360	2002 PU_{109}
2002 PW_{109}	17.1	0.15	20030610	152.39102	21.45366	221.18892	6.39201	0.1213851	2.3556009	33	3	1999–2002	0.43	M-v	2	MPC	38360	2002 PW_{109}
2002 PX_{109}	16.1	0.15	20030610	13.60305	286.56042	113.32695	7.29448	0.1121313	2.3553646	58	3	1997–2002	0.43	M-v	4	MPC	35615	2002 PX_{109}
2002 PE_{110}	14.4	0.15	20030610	0.33131	261.48830	122.13818	19.49867	0.1361292	3.2105266	24	3	1998–2002	0.36	M-v	3	MPC	38360	2002 PE_{110}
2002 PZ_{110}	14.9	0.15	20030610	316.73160	210.54526	230.44769	11.48952	0.1190478	3.1873131	27	1	102 days	0.48	M-v	4	MPC	38360	2002 PZ_{110}
2002 PA_{111}	16.1	0.15	20030610	86.44107	53.20813	241.59615	8.39883	0.1942203	2.7975882	28	1	77 days	0.34	M-v	4	MPC		2002 PA_{111}
2002 PE_{111}	15.3	0.15	20030610	337.85576	197.01052	227.78685	9.82505	0.1129487	2.9983916	21	1	77 days	0.45	M-v	5	MPC		2002 PE_{111}
2002 PF_{111}	14.3	0.15	20030610	339.72834	152.50373	257.03078	10.61795	0.0813663	3.4569395	49	1	103 days	0.49	M-v	4	MPC	38360	2002 PF_{111}
2002 PV_{112}	16.4	0.15	20030610	33.82494	222.46106	159.28742	16.40580	0.1865315	2.5437754	47	3	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	38360	2002 PV_{112}
2002 PE_{113}	17.8	0.15	20030610	69.03988	44.76045	312.06162	7.68932	0.2464204	2.2839662	30	1	80 days	0.46	M-v	4	MPC		2002 PE_{113}
2002 PH_{113}	16.2	0.15	20030610	29.57869	64.54055	326.36595	23.71952	0.2902561	2.7148561	46	2	1995–2002	0.53	M-v	3	MPC	37779	2002 PH_{113}
2002 PJ_{113}	16.1	0.15	20030610	22.18807	248.32272	152.06706	14.62031	0.3033724	2.6005230	58	4	1997–2002	0.74	M-v	3	MPC	38360	2002 PJ_{113}
2002 PQ_{113}	15.1	0.15	20030610	66.94847	90.77834	318.54340	20.96500	0.3290686	2.3453560	98	1	232 days	0.56	M-v	3	MPC	43470	2002 PQ_{113}
2002 PN_{115}	15.3	0.15	20030610	122.39356	5.68158	265.98599	6.17386	0.1462571	2.5791584	60	3	1998–2002	0.55	M-v	2	MPC	38360	2002 PN_{115}

2002 PQ_{115}	15.5	0.15	20030610	64.14621	74.31027	248.01736	11.83174	0.2135763	2.7919505	43	1	89 days	0.45	M-v	3	MPC	38360	2002 PQ_{115}
2002 PR_{115}	16.2	0.15	20030610	30.03679	121.86681	262.53850	10.32701	0.1983483	2.6297334	26	1	84 days	0.52	M-v	4	MPC		2002 PR_{115}
2002 PJ_{116}	15.9	0.15	20030610	48.24847	123.52602	233.11186	11.77711	0.2884793	2.6834679	72	2	1998–2002	0.65	M-v	3	MPC	38361	2002 PJ_{116}
2002 PL_{116}	16.5	0.15	20030610	36.67122	138.98771	228.81677	12.89731	0.2163905	2.7204662	24	1	114 days	0.42	M-v	4	MPC		2002 PL_{116}
2002 PO_{116}	15.4	0.15	20030610	65.42287	142.78855	196.67453	10.85649	0.0844355	2.7922954	69	2	1996–2002	0.69	M-v	3	MPC	41772	2002 PO_{116}
2002 PP_{116}	14.7	0.15	20030610	67.49860	74.12479	252.89059	5.91047	0.0826867	3.1640005	48	3	1979–2002	0.64	M-v	4	MPC	37780	2002 PP_{116}
2002 PV_{116}	16.9	0.15	20030610	109.84302	32.74462	261.20249	4.44782	0.2264199	2.3877804	32	1	86 days	0.57	M-v	5	MPC		2002 PV_{116}
2002 PQ_{117}	15.5	0.15	20030610	57.85734	81.90031	279.73841	11.42982	0.1700952	2.6123767	69	4	1998–2002	0.59	M-v	2	MPC	41773	2002 PQ_{117}
2002 PS_{117}	15.1	0.15	20030610	99.35360	31.80373	255.66707	8.24748	0.1253268	2.7804242	86	3	1998–2002	0.42	M-v	2	MPC	41773	2002 PS_{117}
2002 PW_{119}	16.1	0.15	20030610	17.82154	148.14863	235.87070	3.06016	0.0821979	2.7495773	42	2	1998–2002	0.38	M-v	4	MPC	35324	2002 PW_{119}
2002 PP_{120}	16.5	0.15	20030610	113.31710	82.64822	198.52484	5.13004	0.0316728	2.7119142	36	4	1991–2002	0.43	M-v	1	MPC	35325	2002 PP_{120}
2002 PQ_{121}	14.4	0.15	20030610	331.61210	134.50806	298.91901	10.59801	0.1370446	3.1170237	49	2	1998–2002	0.61	M-v	3	MPC	38361	2002 PQ_{121}
2002 PY_{121}	16.2	0.15	20020903	80.33591	268.28793	318.47460	22.98538	0.2596854	2.3111216	22	1	54 days	0.43			MPC		2002 PY_{121}
2002 PZ_{121}	16.5	0.15	20030610	25.53210	102.51272	301.99885	10.30953	0.3003102	2.6461776	28	1	87 days	0.44	M-v	5	MPC		2002 PZ_{121}
2002 PA_{122}	16.4	0.15	20030610	107.69757	10.67431	274.28079	5.74850	0.1449634	2.5425164	42	4	1997–2002	0.66	M-v	2	MPC	37781	2002 PA_{122}
2002 PP_{122}	16.5	0.15	20030610	55.88320	131.82913	211.04285	2.70557	0.1559211	2.5839421	36	3	1995–2002	0.46	M-v	3	MPC	37781	2002 PP_{122}
2002 PT_{122}	15.3	0.15	20020903	290.86993	140.19461	279.32572	7.16673	0.0945515	2.8180970	35	1	52 days	0.57			MPC		2002 PT_{122}
2002 PL_{123}	16.4	0.15	20030610	122.92997	358.06782	258.54154	6.83922	0.1508109	2.7296378	24	3	1996–2002	0.35	M-v	2	MPC	35327	2002 PL_{123}
2002 PW_{123}	16.8	0.15	20030610	73.76223	125.23740	195.35908	6.38062	0.1783312	2.5664176	45	5	1994–2002	0.51	M-v	2	MPC	35327	2002 PW_{123}
2002 PM_{124}	14.4	0.15	20030610	10.40993	169.84212	204.45435	2.35080	0.2477870	3.9452359	36	2	1995–2002	0.51	M-v	4	MPC	35328	2002 PM_{124}
2002 PX_{124}	15.9	0.15	20030610	32.32027	217.51445	162.64126	9.51705	0.2241822	2.7181133	72	4	1996–2002	0.54	M-v	2	MPC	41773	2002 PX_{124}
2002 PT_{125}	16.3	0.15	20030610	33.61932	324.24799	50.70774	3.05141	0.1681414	2.5693774	50	4	1996–2002	0.57	M-v	2	MPC	35330	2002 PT_{125}
2002 PY_{125}	15.8	0.15	20030610	13.79010	295.13103	79.30939	3.09430	0.0672556	2.9188548	44	5	1991–2002	0.63	M-v	1	MPC	41773	2002 PY_{125}
2002 PB_{126}	17.2	0.15	20030610	90.02760	174.26310	119.39417	5.47695	0.2164045	2.5835842	48	3	1990–2002	0.52	M-v	3	MPC	35331	2002 PB_{126}
2002 PF_{126}	16.9	0.15	20030610	77.84110	344.63152	340.10199	4.18805	0.1900546	2.4083547	47	3	1991–2002	0.41	M-v	3	MPC	38362	2002 PF_{126}
2002 PT_{126}	17.5	0.15	20030610	60.14242	287.96456	75.73348	1.78973	0.2157404	2.2990347	54	4	1994–2002	0.38	M-v	2	MPC	37781	2002 PT_{126}
2002 PE_{127}	16.3	0.15	20030610	11.73598	109.12282	305.24978	5.73288	0.2773073	2.5516228	47	2	1998–2002	0.56	M-v	4	MPC	41773	2002 PE_{127}
2002 PO_{127}	15.6	0.15	20030610	13.06318	255.43974	123.42265	6.09480	0.1663073	3.1037770	30	2	1998–2002	0.45	M-v	4	MPC	40946	2002 PO_{127}
2002 PZ_{127}	17.0	0.15	20030610	28.52972	21.59110	6.55491	6.13391	0.1162359	2.4048416	40	2	1997–2002	0.48	M-v	4	MPC	35334	2002 PZ_{127}
2002 PC_{128}	14.8	0.15	20030610	21.74991	297.76996	68.67021	1.60507	0.1409371	3.2306455	46	3	1998–2002	0.53	M-v	4	MPC	35334	2002 PC_{128}
2002 PK_{129}	16.2	0.15	20030610	28.50648	116.47653	247.84197	1.19035	0.0696760	2.7573936	29	2	1998–2002	0.53	M-v	5	MPC	38362	2002 PK_{129}
2002 PR_{130}	15.4	0.15	20030610	108.31717	46.68551	246.76981	8.46552	0.0553888	2.5657201	72	3	1998–2002	0.56	M-v	2	MPC	38363	2002 PR_{130}
2002 PT_{131}	15.0	0.15	20030610	34.40136	170.29286	250.43269	15.87741	0.2445301	2.6459630	61	1	169 days	0.62	M-v	3	MPC	41773	2002 PT_{131}
2002 PX_{132}	17.6	0.15	20030610	51.40744	199.41793	155.30564	6.26766	0.2637683	2.5267888	26	3	1994–2002	0.46	M-v	4	MPC	35339	2002 PX_{132}
2002 PE_{133}	17.7	0.15	20030610	96.44173	125.38075	162.47672	3.57109	0.2505633	2.3957401	37	4	1994–2002	0.55	M-v	2	MPC	35339	2002 PE_{133}
2002 PM_{133}	16.4	0.15	20030610	16.86920	268.24442	134.29368	2.83540	0.1632553	2.3741562	49	4	1993–2002	0.38	M-v	1	MPC	38363	2002 PM_{133}
2002 PP_{133}	16.1	0.15	20030610	74.21802	171.39647	146.30843	11.87241	0.0984774	2.6606346	44	4	1997–2002	0.76	M-v	2	MPC	38363	2002 PP_{133}
2002 PQ_{135}	16.7	0.15	20030610	5.86885	58.70739	353.11626	1.40088	0.2247103	2.7610048	41	5	1991–2002	0.71	M-v	1	MPC	38363	2002 PQ_{135}
2002 PS_{136}	16.2	0.15	20020725	328.53387	259.46016	87.86451	3.53605	0.0516844	2.5807886	21	1	46 days	0.25			MPC		2002 PS_{136}
2002 PM_{137}	16.4	0.15	20030610	352.49118	61.62364	350.16432	5.17635	0.0615391	2.7069505	29	3	1991–2002	0.53	M-v	3	MPC	37784	2002 PM_{137}
2002 PL_{138}	16.5	0.15	20030610	15.99639	222.34363	209.93762	20.86737	0.1000295	1.9311459	45	3	1996–2002	0.63	M-v	2	MPC	38363	2002 PL_{138}
2002 PP_{138}	17.2	0.15	20030610	87.35014	72.60488	245.72808	8.57519	0.2782626	2.2896362	53	1	111 days	0.44	M-v	3	MPC	38363	2002 PP_{138}
2002 PQ_{138}	16.7	0.15	20030610	116.49361	70.26851	226.70634	4.30168	0.1420271	2.3318878	67	1	61 days	0.68	M-v	5	MPC		2002 PQ_{138}
2002 PC_{139}	16.3	0.15	20030610	123.19272	330.40110	304.92780	7.78590	0.1977869	2.3783251	57	1	109 days	0.60	M-v	4	MPC	38364	2002 PC_{139}
2002 PD_{140}	14.9	0.15	20030610	211.80115	25.50663	180.91134	11.08923	0.0575228	3.1060664	64	3	2000–2002	0.55	M-v	3	MPC	37785	2002 PD_{140}
2002 PG_{140}	16.0	0.15	20030610	68.98337	206.76786	118.27134	7.26110	0.3082809	2.6148799	41	2	1998–2002	0.60	M-v	3	MPC	37785	2002 PG_{140}
2002 PK_{140}	17.4	0.15	20030610	37.77050	57.91689	342.59540	23.57443	0.2313400	2.3202062	42	1	78 days	0.53	M-v	4	MPC		2002 PK_{140}
2002 PL_{140}	16.7	0.15	20030610	75.70834	305.13401	10.98887	12.55602	0.3828456	2.7351473	74	1	86 days	0.57	M-v	4	MPC	41773	2002 PL_{140}
2002 PN_{140}	17.0	0.15	20030610	120.27959	147.02222	166.15565	4.32794	0.1870346	2.1630368	90	3	1999–2002	0.55	M-v	2	MPC	40946	2002 PN_{140}
2002 PP_{140}	16.8	0.15	20030610	119.13442	22.61747	274.26146	5.77876	0.1338422	2.1893253	82	2	1999–2002	0.58	M-v	4	MPC	38364	2002 PP_{140}
2002 PV_{140}	16.6	0.15	20030610	43.04843	301.95608	67.32402	13.55716	0.3041027	2.5639604	25	4	1949–2002	0.59	M-v	2	MPC	41773	2002 PV_{140}
2002 PR_{141}	17.3	0.15	20020903	354.38570	54.86918	309.87363	17.70074	0.0772738	1.9236905	11	1	51 days	0.49			MPC		2002 PR_{141}
2002 PZ_{141}	17.5	0.15	20030610	59.97301	57.40570	331.66411	19.67446	0.0760219	1.8680543	26	1	76 days	0.55	M-v	4	MPC		2002 PZ_{141}

2002 PY_{149}	15.6	0.15	20030610	42.95638	258.71119	115.72252	1.72568	0.2315370	3.0939955	49	1	100 days	0.38	M-v	3	D	MPC	41773	2002 PY_{149}
2002 PT_{150}	16.8	0.15	20030610	39.49349	21.28584	354.15713	4.94105	0.2169625	2.4006865	25	4	1991–2002	0.35	M-v	2		MPC	37786	2002 PT_{150}
2002 PT_{151}	17.1	0.15	20020725	331.92672	11.51599	339.20735	4.30455	0.1926731	2.3042908	19	1	52 days	0.23				MPC		2002 PT_{151}
2002 PF_{152}	17.0	0.15	20020725	58.02002	131.66966	109.97978	4.15076	0.1056611	2.2107799	20	1	46 days	0.31				MPC		2002 PF_{152}
2002 PJ_{152}	18.2	0.15	20030610	102.77576	347.94320	318.04339	8.45653	0.2273089	2.2507872	23	1	82 days	0.38	M-v	5		MPC		2002 PJ_{152}
2002 PV_{153}	14.2	0.15	20020814	323.04506	234.68078	128.18193	10.29898	0.0851519	3.1664599	18	1	54 days	0.32				MPC		2002 PV_{153}
2002 PA_{154}	13.6	0.15	20030610	271.37269	145.02708	323.67198	26.67177	0.1187595	3.1263411	16	1	61 days	0.24	M-v	4		MPC		2002 PA_{154}
2002 PW_{154}	17.6	0.15	20020814	336.98126	130.45424	229.21726	1.08015	0.2008590	2.2732819	9	1	5 days	0.64				MPC		2002 PW_{154}
2002 PH_{155}	15.8	0.15	20020725	331.15378	263.09923	89.99165	1.96283	0.1734621	3.1514459	18	1	46 days	0.28				MPC		2002 PH_{155}
2002 PP_{155}	16.2	0.15	20020725	301.91276	270.33125	125.76264	3.23516	0.2118630	2.5759701	21	1	41 days	0.35				MPC		2002 PP_{155}
2002 PR_{155}	16.6	0.15	20030610	54.03386	316.95184	23.01941	2.19715	0.0403276	2.5621306	23	1	71 days	0.25	M-v	4		MPC		2002 PR_{155}
2002 PT_{155}	17.3	0.15	20020725	325.57827	233.49359	135.15750	2.04857	0.2532327	2.3659660	16	1	37 days	0.31				MPC		2002 PT_{155}
2002 PV_{155}	14.9	0.15	20020814	336.14642	348.93640	14.20401	2.71402	0.2783034	3.9938937	23	1	54 days	0.27				MPC		2002 PV_{155}
2002 PY_{155}	19.0	0.15	20020725	327.07109	231.40929	127.62278	4.18547	0.2079529	2.1234901	22	1	53 days	0.22			D	MPC		2002 PY_{155}
2002 PA_{156}	17.3	0.15	20020725	12.74028	165.31315	129.48664	4.54643	0.1305551	2.3434532	21	1	57 days	0.23				MPC		2002 PA_{156}
2002 PG_{156}	17.0	0.15	20030610	95.97461	267.09102	27.65317	1.38263	0.1915222	2.3912282	30	2	1995–2002	0.34	M-v	3		MPC	43471	2002 PG_{156}
2002 PN_{156}	16.2	0.15	20030610	37.60550	195.76185	141.18939	1.39795	0.0773172	3.1324743	21	1	70 days	0.29	M-v	4		MPC	43471	2002 PN_{156}
2002 PO_{156}	17.0	0.15	20030610	123.44367	302.64367	315.91287	0.66765	0.1545944	2.4428604	21	1	70 days	0.30	M-v	4		MPC		2002 PO_{156}
2002 PY_{156}	16.0	0.15	20020725	348.20002	1.69977	323.94816	6.78132	0.0750495	2.6786191	36	1	46 days	0.39				MPC		2002 PY_{156}
2002 PZ_{156}	16.8	0.15	20020725	33.97495	153.48099	112.88785	2.18670	0.1493426	2.5763103	22	1	46 days	0.26				MPC		2002 PZ_{156}
2002 PA_{157}	16.3	0.15	20020725	302.57252	73.56747	325.41628	4.67106	0.2647321	2.5862302	35	1	52 days	0.43				MPC		2002 PA_{157}
2002 PC_{157}	16.3	0.15	20020725	7.47464	340.69964	323.31981	8.67069	0.0736730	3.1649901	11	1	38 days	0.20				MPC		2002 PC_{157}
2002 PD_{157}	16.1	0.15	20020725	79.15568	265.13945	324.46825	4.67629	0.0341291	2.6350017	27	1	46 days	0.28				MPC		2002 PD_{157}
2002 PF_{157}	14.7	0.15	20020814	242.52762	316.01731	136.76900	15.28832	0.2175019	3.1979946	16	1	22 days	0.29				MPC		2002 PF_{157}
2002 PG_{157}	15.9	0.15	20020725	297.88199	260.73434	137.81345	12.55105	0.2023189	2.7187715	33	1	42 days	0.33				MPC		2002 PG_{157}
2002 PH_{157}	17.8	0.15	20020814	335.04958	258.90818	109.81480	1.23664	0.3328851	2.7193464	11	1	21 days	0.28				MPC		2002 PH_{157}
2002 PJ_{157}	17.1	0.15	20030610	58.26425	217.95478	130.88821	7.58564	0.1297185	2.3650585	16	1	63 days	0.27	M-v	4		MPC		2002 PJ_{157}
2002 PK_{157}	16.9	0.15	20020814	26.91120	311.62855	337.90018	1.74791	0.0424302	2.6314936	21	1	21 days	0.26				MPC		2002 PK_{157}
2002 PL_{157}	16.8	0.15	20020725	315.03029	51.71038	321.27732	10.83952	0.1607293	2.5961810	17	1	35 days	0.24				MPC		2002 PL_{157}
2002 PN_{157}	16.0	0.15	20030610	35.96576	304.66325	39.61952	1.22473	0.2790748	3.2754810	30	1	63 days	0.44	M-v	4		MPC		2002 PN_{157}
2002 PO_{157}	17.4	0.15	20020725	0.09011	346.10821	324.47820	7.79562	0.1560505	2.1490324	32	1	43 days	0.21				MPC		2002 PO_{157}
2002 PP_{157}	18.1	0.15	20020725	356.59497	208.43316	107.45638	2.37440	0.2007368	2.3465346	9	1	46 days	0.25				MPC		2002 PP_{157}
2002 PQ_{157}	17.5	0.15	20020725	336.98646	239.45122	106.76263	2.22386	0.2045904	2.4319242	17	1	37 days	0.29				MPC		2002 PQ_{157}
2002 PR_{157}	14.7	0.15	20030610	307.15038	307.82919	126.43747	7.39949	0.1113655	3.2216245	18	1	63 days	0.25	M-v	4		MPC		2002 PR_{157}
2002 PS_{157}	17.0	0.15	20020814	346.68446	226.01849	113.40585	1.77577	0.1910339	2.5591734	29	1	48 days	0.32				MPC		2002 PS_{157}
2002 PU_{157}	14.9	0.15	20020814	336.76791	256.74957	90.71496	3.34913	0.1025733	3.0345959	23	1	38 days	0.31				MPC		2002 PU_{157}
2002 PV_{157}	15.3	0.15	20020814	319.12336	233.65005	129.74755	13.90602	0.0383285	3.0948315	21	1	31 days	0.29				MPC		2002 PV_{157}
2002 PW_{157}	16.4	0.15	20020814	348.82556	320.21563	16.26001	2.15729	0.2116087	3.1580134	13	1	38 days	0.28				MPC		2002 PW_{157}
2002 PB_{158}	16.0	0.15	20020814	318.83047	327.19552	42.46798	2.29218	0.1099289	2.6141265	20	1	54 days	0.27				MPC		2002 PB_{158}
2002 PC_{158}	17.2	0.15	20020725	327.87788	212.31663	138.20448	7.74151	0.0681518	2.4195269	17	1	44 days	0.28				MPC		2002 PC_{158}
2002 PE_{158}	18.3	0.15	20020814	14.71168	181.88065	119.49159	1.53888	0.1211997	2.0829092	11	1	31 days	0.23				MPC		2002 PE_{158}
2002 PG_{158}	15.2	0.15	20020814	268.55778	93.26333	324.94455	9.36645	0.0584485	3.1454336	17	1	31 days	0.28				MPC		2002 PG_{158}
2002 PL_{158}	16.8	0.15	20020725	19.58211	145.77958	133.85532	14.74801	0.2521408	2.6373525	32	1	38 days	0.25				MPC		2002 PL_{158}
2002 PM_{158}	18.0	0.15	20020814	21.76714	303.12172	343.36025	2.19090	0.2117211	2.3826757	42	1	54 days	0.46				MPC		2002 PM_{158}
2002 PN_{158}	16.3	0.15	20030610	62.70938	344.88444	325.58201	12.91322	0.2116443	3.0096317	22	1	61 days	0.30	M-v	4		MPC		2002 PN_{158}
2002 PQ_{158}	15.2	0.15	20020725	165.34116	15.02178	131.16926	4.76995	0.0334864	2.8089909	29	1	46 days	0.26				MPC		2002 PQ_{158}
2002 PU_{158}	18.1	0.15	20020725	11.27011	341.64052	318.48232	18.27245	0.0385135	1.9291718	18	1	29 days	0.30				MPC		2002 PU_{158}
2002 PW_{158}	16.0	0.15	20020814	36.73311	301.80187	318.80573	12.52049	0.2612329	3.1534011	27	1	53 days	0.34				MPC		2002 PW_{158}
2002 PX_{158}	17.5	0.15	20020725	318.27546	256.24068	130.76637	12.24665	0.3128180	2.6423527	14	1	20 days	0.30				MPC		2002 PX_{158}
2002 PZ_{158}	16.6	0.15	20020725	279.04363	89.71334	315.35179	6.58643	0.1114646	2.2988928	17	1	44 days	0.34				MPC		2002 PZ_{158}
2002 PB_{159}	17.0	0.15	20020725	318.75644	326.55757	48.85497	1.92155	0.2510495	2.3767857	30	1	46 days	0.27				MPC		2002 PB_{159}
2002 PD_{159}	15.5	0.15	20020725	302.20666	35.59354	341.56581	4.72074	0.0673023	2.7682391	27	1	50 days	0.30				MPC		2002 PD_{159}
2002 PF_{159}	16.3	0.15	20020814	36.23644	220.27692	61.78795	0.63268	0.0378579	2.7780730	25	1	48 days	0.23				MPC		2002 PF_{159}

2002 PH_{159}	15.9	0.15	20020725	345.31471	227.17146	102.48589	5.29730	0.1056997	2.7677787	33	1	46 days	0.40		MPC	2002 PH_{159}
2002 PL_{159}	16.8	0.15	20020725	324.00841	19.55623	339.69523	5.89654	0.1554811	2.5289861	20	1	45 days	0.23		MPC	2002 PL_{159}
2002 PM_{159}	17.2	0.15	20020725	330.47260	251.96598	111.43370	4.97566	0.2973512	2.5407344	53	1	46 days	0.50		MPC	2002 PM_{159}
2002 PN_{159}	17.2	0.15	20030610	45.77697	21.89691	338.04544	5.84440	0.3311313	2.6989927	18	1	72 days	0.24	M-v 4	MPC	2002 PN_{159}
2002 PO_{159}	15.8	0.15	20020725	300.06929	275.09672	115.36526	7.94783	0.1601454	3.0513411	23	1	46 days	0.25		MPC	2002 PO_{159}
2002 PQ_{159}	15.9	0.15	20020814	347.99611	328.62223	1.51864	3.37344	0.0457714	2.5096220	16	1	21 days	1.02		MPC	2002 PQ_{159}
2002 PR_{159}	16.9	0.15	20020725	22.57722	307.52058	329.59229	6.45383	0.1941709	2.2547996	32	1	52 days	0.34		MPC	2002 PR_{159}
2002 PW_{159}	16.5	0.15	20020725	321.74202	316.14626	50.69311	2.33691	0.2001592	2.3904367	32	1	46 days	0.32		MPC	2002 PW_{159}
2002 PX_{159}	16.5	0.15	20030610	91.05199	284.20635	341.62929	6.46006	0.2333002	2.9658508	13	1	62 days	0.30	M-v 4	MPC	2002 PX_{159}
2002 PZ_{159}	17.3	0.15	20020814	42.70931	155.29328	114.64996	7.41694	0.0685160	2.3229789	12	1	22 days	0.29		MPC	2002 PZ_{159}
2002 PB_{160}	16.2	0.15	20020814	49.79280	134.66065	124.99884	13.47882	0.0968827	2.7906162	17	1	22 days	0.28		MPC	2002 PB_{160}
2002 PC_{160}	17.7	0.15	20020725	17.35615	202.81175	81.66467	2.29446	0.1997488	2.2485542	25	1	46 days	0.20		MPC	2002 PC_{160}
2002 PE_{160}	17.2	0.15	20020725	33.93389	168.61820	98.75893	3.20250	0.1384446	2.1788603	26	1	37 days	0.24		MPC	2002 PE_{160}
2002 PF_{160}	19.0	0.15	20020725	350.04983	240.50713	85.28961	2.25938	0.2332379	2.1662488	15	1	10 days	0.25		MPC	2002 PF_{160}
2002 PJ_{160}	17.2	0.15	20020814	27.04530	220.38545	61.19557	2.68144	0.1662266	2.6218679	11	1	21 days	0.31		MPC	2002 PJ_{160}
2002 PK_{160}	15.9	0.15	20020725	271.32585	259.07184	152.33301	2.50598	0.0574447	2.8626533	18	1	36 days	0.27		MPC	2002 PK_{160}
2002 PM_{160}	17.8	0.15	20020814	358.12999	238.94905	83.07331	2.60774	0.0988656	2.3124105	11	1	21 days	0.26		MPC	2002 PM_{160}
2002 PN_{160}	15.8	0.15	20020814	225.63586	34.12592	62.28146	2.89725	0.0287303	2.8901201	15	1	38 days	0.32		MPC	2002 PN_{160}
2002 PQ_{160}	16.7	0.15	20020725	340.41750	9.56364	327.25809	6.79259	0.1539369	2.4627315	18	1	46 days	0.40		MPC	2002 PQ_{160}
2002 PR_{160}	15.5	0.15	20020725	8.87610	192.83547	109.44087	3.22974	0.0548768	2.9088807	17	1	46 days	0.28		MPC	2002 PR_{160}
2002 PS_{160}	15.3	0.15	20020725	54.73727	263.51883	340.35282	2.97244	0.1309435	3.2176853	13	1	52 days	0.30		MPC	2002 PS_{160}
2002 PT_{160}	15.4	0.15	20020725	11.37653	330.20332	327.18270	9.59609	0.0943654	3.0222283	19	1	52 days	0.18		MPC	2002 PT_{160}
2002 PU_{160}	15.7	0.15	20020725	160.16820	158.82813	351.02640	4.58469	0.0533368	2.7318775	17	1	46 days	0.22		MPC	2002 PU_{160}
2002 PV_{160}	17.9	0.15	20020725	8.09012	347.39098	312.66999	6.23358	0.1158242	2.3845907	14	1	44 days	0.29		MPC	2002 PV_{160}
2002 PW_{160}	17.9	0.15	20020725	328.13425	258.17174	95.94347	3.62419	0.1729965	2.3941469	12	1	46 days	0.30		MPC	2002 PW_{160}
2002 PX_{160}	16.0	0.15	20020725	59.93825	117.27422	124.28222	15.43753	0.0953322	2.6932061	28	1	47 days	0.37		MPC	2002 PX_{160}
2002 PY_{160}	18.8	0.15	20020814	340.00864	25.68104	327.74750	4.29636	0.2371651	2.5684649	18	1	32 days	0.32		MPC	2002 PY_{160}
2002 PZ_{160}	14.9	0.15	20030610	16.08657	230.21714	131.24219	7.97101	0.3031735	3.9588741	33	1	70 days	0.34	M-v 4	MPC	2002 PZ_{160}
2002 PB_{161}	18.2	0.15	20020814	29.25180	294.56691	320.18487	27.52417	0.4007903	2.6367830	12	1	19 days	0.26		MPC	2002 PB_{161}
2002 PC_{161}	15.6	0.15	20020725	281.84407	70.61980	330.99967	9.55526	0.0636172	3.0077857	14	1	37 days	0.29		MPC	2002 PC_{161}
2002 PG_{161}	16.1	0.15	20020814	321.04410	249.20622	131.46327	16.30054	0.2318323	3.1455270	17	1	31 days	0.28		MPC	2002 PG_{161}
2002 PH_{161}	15.4	0.15	20020814	24.85903	171.27962	120.72104	7.89262	0.0705825	3.0752893	15	1	48 days	0.23		MPC	2002 PH_{161}
2002 PJ_{161}	17.4	0.15	20020814	320.96580	49.11857	321.95674	6.08157	0.1334161	2.2592137	20	1	53 days	0.26		MPC	2002 PJ_{161}
2002 PK_{161}	15.4	0.15	20020814	303.28793	332.40672	54.59457	2.70385	0.0988878	2.9403191	21	1	54 days	0.50		MPC	2002 PK_{161}
2002 PL_{161}	18.2	0.15	20020814	13.55729	181.30749	117.55926	5.80938	0.2263599	2.4171861	17	1	32 days	0.28		MPC	2002 PL_{161}
2002 PN_{161}	18.1	0.15	20020814	344.88678	197.26909	145.14142	2.95884	0.1562324	2.6317202	24	1	37 days	0.42		MPC	2002 PN_{161}
2002 PQ_{161}	16.7	0.15	20020814	348.67683	358.46964	336.93026	3.02357	0.1017405	2.7845869	19	1	48 days	0.32		MPC	2002 PQ_{161}
2002 PR_{161}	17.3	0.15	20020814	319.13028	268.33975	111.39990	2.07160	0.1929715	2.3570163	21	1	54 days	0.26		MPC	2002 PR_{161}
2002 PS_{161}	16.2	0.15	20020814	296.19362	58.15409	346.70869	2.31542	0.1751580	2.4566813	28	1	54 days	0.52		MPC	2002 PS_{161}
2002 PT_{161}	17.2	0.15	20020814	13.30182	166.53209	130.35550	5.11154	0.2923523	3.1469468	23	1	54 days	0.30		MPC	2002 PT_{161}
2002 PU_{161}	15.9	0.15	20020814	17.88425	212.75249	85.56338	2.22515	0.1269140	2.9910038	19	1	54 days	0.30		MPC	2002 PU_{161}
2002 PV_{161}	16.5	0.15	20020814	314.98814	249.01318	134.89250	13.20941	0.1814588	2.5968281	23	1	54 days	0.34		MPC	2002 PV_{161}
2002 PW_{161}	17.6	0.15	20020814	345.19757	334.07048	10.69090	2.30877	0.2270570	2.4098623	21	1	54 days	0.27		MPC	2002 PW_{161}
2002 PX_{161}	15.9	0.15	20020814	35.46982	303.53436	327.55116	16.01476	0.1808065	3.0531982	14	1	27 days	0.26		MPC	2002 PX_{161}
2002 PY_{161}	15.9	0.15	20020814	316.50385	261.66241	123.32089	7.40832	0.2129574	3.1891745	14	1	38 days	0.20		MPC	2002 PY_{161}
2002 PZ_{161}	18.6	0.15	20020725	12.72631	225.22065	69.72966	2.10824	0.1873970	2.4206363	20	1	54 days	0.28		MPC	2002 PZ_{161}
2002 PA_{162}	18.3	0.15	20020814	341.81297	280.72198	67.49164	2.40261	0.1982154	2.4439510	15	1	21 days	0.28		MPC	2002 PA_{162}
2002 PB_{162}	15.6	0.15	20020814	349.89240	213.36968	120.80564	9.42279	0.1240469	3.0795653	23	1	22 days	0.38		MPC	2002 PB_{162}
2002 PC_{162}	17.5	0.15	20020814	356.60060	328.93798	356.21280	3.83242	0.1219870	2.1322203	26	1	38 days	0.33		MPC	2002 PC_{162}
2002 PE_{162}	18.5	0.15	20030610	81.83503	11.08024	320.51395	6.88599	0.1767832	2.2302895	25	1	70 days	0.31	M-v 4	MPC	2002 PE_{162}
2002 PF_{162}	15.8	0.15	20020814	154.02303	204.05090	322.75615	12.01169	0.0250674	2.7576017	44	1	37 days	0.26		MPC	2002 PF_{162}
2002 PH_{162}	14.8	0.15	20020814	287.07969	114.65132	293.18960	0.40206	0.1119888	3.1051769	34	1	54 days	0.20		MPC	2002 PH_{162}
2002 PK_{162}	16.6	0.15	20020814	36.21464	129.74161	140.38940	8.57576	0.1940030	2.7742563	21	1	38 days	0.34		MPC	2002 PK_{162}

2002 PM_{162}	17.5	0.15	20030610	93.49470	311.99998	337.38767	5.10427	0.1643719	2.6127916	33	1	97 days	0.31	M-v	4	MPC		2002 PM_{162}
2002 PN_{162}	17.1	0.15	20020725	207.30455	349.09703	122.20095	6.92107	0.0445164	2.3164268	11	1	20 days	0.31			MPC		2002 PN_{162}
2002 PO_{162}	17.0	0.15	20020814	304.71803	50.45328	354.24291	4.01957	0.2527711	2.6426712	22	1	38 days	0.37			MPC		2002 PO_{162}
2002 PP_{162}	17.2	0.15	20020814	53.40105	124.57100	125.74996	8.31950	0.1735021	2.2697405	23	1	54 days	0.28			MPC		2002 PP_{162}
2002 PQ_{162}	18.8	0.15	20020814	357.94636	313.96025	10.85543	3.50378	0.2433586	2.2867456	20	1	32 days	0.29			MPC		2002 PQ_{162}
2002 PR_{162}	15.9	0.15	20020814	70.92121	195.11181	52.99945	2.15566	0.0254749	2.9916265	13	1	31 days	0.32			MPC		2002 PR_{162}
2002 PS_{162}	15.4	0.15	20020814	1.24197	323.13871	357.45174	3.85745	0.0885732	3.0652664	24	1	54 days	0.29			MPC		2002 PS_{162}
2002 QG	17.1	0.15	20030610	103.45640	77.72225	232.10054	5.30778	0.2119482	2.2863918	58	4	1992–2002	0.56	M-v	1	MPC	37786	2002 QG
2002 QR	13.8	0.15	20030610	122.58095	20.65952	265.75269	21.54655	0.0909892	3.1518750	23	2	1997–2002	0.60	M-v	4	MPC	40946	2002 QR
2002 QF_1	14.3	0.15	20030610	310.22772	259.43951	201.53944	9.40200	0.1003763	3.2416581	67	3	1999–2002	0.68	M-v	3	MPC	38366	2002 QF_1
2002 QG_1	15.2	0.15	20030610	355.81921	187.97827	236.66603	5.09093	0.1168389	2.9029811	71	2	2000–2002	0.61	M-v	4	MPC	37787	2002 QG_1
2002 QH_1	16.4	0.15	20030610	42.21834	182.22788	207.58566	5.59176	0.1196400	2.4153907	75	4	1991–2002	0.52	M-v	1	MPC	38366	2002 QH_1
2002 QW_1	15.4	0.15	20030610	28.85725	154.00894	201.84790	6.34809	0.1351478	3.2071548	44	3	1991–2002	0.40	M-v	2	MPC	35347	2002 QW_1
2002 QA_2	16.9	0.15	20030610	9.34360	108.62872	298.98919	6.12452	0.1556897	2.5410401	36	3	1990–2002	0.52	M-v	3	MPC	35347	2002 QA_2
2002 QB_3	15.2	0.15	20030610	355.86910	213.85046	185.13681	9.82734	0.0894939	3.0604458	42	2	2000–2002	0.60	M-v	4	MPC	35348	2002 QB_3
2002 QD_3	15.8	0.15	20030610	354.30599	170.56159	233.41462	5.04085	0.0650583	2.8728572	30	4	1997–2002	0.53	M-v	1	MPC	41774	2002 QD_3
2002 QR_3	18.6	0.15	20030610	84.11816	43.03838	287.05280	5.03897	0.2789864	2.2887789	18	1	84 days	0.28	M-v	4	MPC		2002 QR_3
2002 QW_4	15.2	0.15	20030610	37.53893	301.66066	74.15808	6.07539	0.1693785	2.7692400	56	4	1996–2002	0.66	M-v	2	MPC	38366	2002 QW_4
2002 QZ_4	16.8	0.15	20030610	108.32121	64.32353	204.22958	4.06659	0.2616159	2.6023426	47	2	1998–2002	0.39	M-v	4	MPC	35349	2002 QZ_4
2002 QC_5	14.6	0.15	20030610	61.89395	15.17256	306.51014	13.41995	0.0993548	3.2279090	40	1	75 days	0.54	M-v	4	MPC		2002 QC_5
2002 QJ_5	16.2	0.15	20030610	7.58784	82.59260	318.79953	11.23690	0.1162953	2.7770867	16	3	1995–2002	0.27	M-v	3	MPC	37789	2002 QJ_5
2002 QN_5	15.9	0.15	20020903	346.30361	112.87811	242.69592	6.74600	0.0879483	2.7634089	17	1	50 days	0.34			MPC		2002 QN_5
2002 QT_5	14.2	0.15	20030610	99.97292	28.88286	284.36682	22.57903	0.1198472	2.6706966	42	2	2000–2002	0.64	M-v	3	MPC	41774	2002 QT_5
2002 QN_6	16.1	0.15	20030610	186.26003	273.98931	302.45218	11.32478	0.1571738	2.5209569	41	5	1990–2002	0.60	M-v	1	MPC	41774	2002 QN_6
2002 QP_6	15.9	0.15	20030610	44.17815	109.82939	259.99501	6.57239	0.1327006	2.7456537	52	3	1998–2002	0.53	M-v	3	MPC	38366	2002 QP_6
2002 QN_7	17.3	0.15	20030610	120.61072	204.72723	66.46129	3.25642	0.1427577	2.3429691	43	5	1992–2002	0.86	M-v	1	MPC	35351	2002 QN_7
2002 QU_7	15.6	0.15	20030610	29.34619	19.02567	14.29280	14.32421	0.2834966	2.7455268	62	3	1998–2002	0.47	M-v	2	MPC	41774	2002 QU_7
2002 QZ_7	17.9	0.15	20030610	80.06464	254.78151	78.31962	5.02379	0.2620632	2.3620769	34	3	1995–2002	0.45	M-v	3	MPC	37790	2002 QZ_7
2002 QT_9	16.7	0.15	20030610	110.67556	350.63497	309.69533	4.90727	0.1582276	2.3363923	49	1	80 days	0.52	M-v	4	MPC		2002 QT_9
2002 QA_{10}	17.4	0.15	20030610	86.58872	103.90843	230.80403	6.20997	0.1287805	2.3395770	16	1	80 days	0.29	M-v	4	MPC		2002 QA_{10}
2002 QB_{10}	15.9	0.15	20030610	47.01788	153.16318	202.57199	11.62454	0.0912432	3.0073862	23	1	80 days	0.55	M-v	4	MPC		2002 QB_{10}
2002 QN_{10}	18.4	0.15	20030610	81.11755	135.25855	168.03040	13.55086	0.2769673	2.5769577	23	3	1998–2002	0.52	M-v	3	MPC	35352	2002 QN_{10}
2002 QF_{12}	17.0	0.15	20020814	333.70521	156.81204	202.28906	3.24727	0.1231190	2.2802363	10	1	19 days	0.41			MPC		2002 QF_{12}
2002 QX_{12}	16.8	0.15	20030610	68.31434	30.66915	301.20796	7.96445	0.1733326	2.5775907	35	4	1996–2002	0.51	M-v	2	MPC	35353	2002 QX_{12}
2002 QB_{14}	15.9	0.15	20030610	18.15999	138.01827	257.03149	8.12535	0.1733861	2.7588362	37	1	74 days	0.62	M-v	5	MPC	38367	2002 QB_{14}
2002 QJ_{14}	16.4	0.15	20030610	305.97584	263.05126	206.04914	13.14941	0.1156557	2.5497048	17	1	61 days	0.28	M-v	4	MPC		2002 QJ_{14}
2002 QO_{14}	14.4	0.15	20030610	142.14805	307.68725	283.21357	12.16753	0.1215609	3.1807929	68	2	2000–2002	0.46	M-v	3	MPC	38367	2002 QO_{14}
2002 QP_{14}	16.3	0.15	20030610	163.31704	337.60269	265.94740	9.70687	0.0705487	2.3525144	14	1	65 days	0.18	M-v	5	MPC		2002 QP_{14}
2002 QX_{14}	16.3	0.15	20030610	153.08662	293.91848	299.29408	10.14008	0.2557987	2.3336343	48	3	1994–2002	0.45	M-v	3	MPC	38367	2002 QX_{14}
2002 QF_{15}	16.4	0.15	20030610	178.53127	255.49137	236.31317	25.15186	0.3442711	1.0570425	107	5	1955–2003	0.53	M-v	3	MPC	37793	2002 QF_{15}
2002 QQ_{15}	17.7	0.15	20020903	9.83274	346.56568	341.72537	15.21089	0.2218304	2.4352254	34	1	52 days	0.42			MPC		2002 QQ_{15}
2002 QK_{16}	17.8	0.15	20030610	117.90701	88.90579	191.55761	4.64133	0.1753327	2.3189019	32	3	1991–2002	0.46	M-v	4	MPC	35355	2002 QK_{16}
2002 QQ_{16}	16.5	0.15	20030610	302.55056	235.39134	229.76638	3.39543	0.0573380	2.5701858	43	3	1998–2002	0.53	M-v	4	MPC	35355	2002 QQ_{16}
2002 QS_{16}	18.2	0.15	20030610	46.87378	109.06508	287.75757	6.50279	0.2814725	2.2906629	20	1	75 days	0.28	M-v	5	MPC		2002 QS_{16}
2002 QN_{17}	16.1	0.15	20020725	343.08337	10.66695	323.60736	8.30824	0.0777957	3.1053228	20	1	40 days	0.26			MPC		2002 QN_{17}
2002 QO_{17}	17.3	0.15	20020725	3.65223	177.08482	128.90013	2.14157	0.2609243	2.9784628	22	1	46 days	0.28			MPC		2002 QO_{17}
2002 QQ_{17}	17.1	0.15	20020814	55.78752	283.82615	331.01701	4.18799	0.0924455	2.3787970	23	1	54 days	0.32			MPC		2002 QQ_{17}
2002 QZ_{17}	15.6	0.15	20030610	31.02972	327.61841	42.39300	0.25952	0.1821207	3.1270154	78	4	1994–2002	0.54	M-v	1	MPC	41774	2002 QZ_{17}
2002 QH_{18}	17.8	0.15	20030610	49.64870	148.37489	226.80865	1.68305	0.2386562	2.5439385	42	2	1998–2002	0.61	M-v	4	MPC	37794	2002 QH_{18}
2002 QJ_{18}	14.8	0.15	20020903	283.39255	95.20457	339.96448	14.56845	0.0962277	3.1658410	24	1	37 days	0.49			MPC		2002 QJ_{18}
2002 QR_{19}	15.9	0.15	20030610	359.39866	262.40123	156.82552	9.47320	0.1545581	2.7366693	59	4	1991–2002	0.65	M-v	1	MPC	38368	2002 QR_{19}
2002 QX_{19}	16.8	0.15	20020903	25.34522	47.80959	265.41253	5.58387	0.1090710	2.5738070	18	1	43 days	0.44			MPC		2002 QX_{19}
2002 QD_{20}	15.8	0.15	20030610	39.97737	151.57004	216.22584	8.20271	0.1507255	3.0104917	41	3	1992–2002	0.50	M-v	3	MPC	38369	2002 QD_{20}

2002 QG_{20}	16.4	0.15	20030610	60.56495	141.15797	204.78754	7.41228	0.3250005	2.7856148	58	1	70 days	0.62	M-v	4	MPC	38369	2002 QG_{20}
2002 QK_{20}	16.4	0.15	20030610	109.22391	80.55724	222.89486	5.16984	0.1388535	2.4003637	33	1	63 days	0.38	M-v	4	MPC		2002 QK_{20}
2002 QS_{20}	16.5	0.15	20030610	85.70429	170.84310	157.60237	6.94638	0.1264869	2.3855330	63	3	1994–2002	0.47	M-v	3	MPC	38369	2002 QS_{20}
2002 QW_{20}	15.3	0.15	20030610	57.84163	261.95173	75.04983	0.66448	0.0476038	3.0690717	52	3	1993–2002	0.62	M-v	4	MPC	37795	2002 QW_{20}
2002 QE_{21}	17.2	0.15	20030610	115.85437	101.05007	185.05646	1.93824	0.2139023	2.3569083	57	3	1991–2002	0.63	M-v	4	MPC	38369	2002 QE_{21}
2002 QH_{21}	16.2	0.15	20030610	43.65611	232.01434	153.84724	1.35344	0.2474966	2.5325085	93	3	1998–2002	0.54	M-v	2	MPC	38369	2002 QH_{21}
2002 QS_{21}	17.0	0.15	20030610	48.54636	207.56648	135.55220	6.66629	0.0583478	2.7882209	20	3	1991–2002	0.25	M-v	3	MPC	35359	2002 QS_{21}
2002 QU_{21}	17.3	0.15	20030610	112.32629	308.25113	349.88631	2.68406	0.0560732	2.2537322	35	4	1992–2002	0.34	M-v	1	MPC	38369	2002 QU_{21}
2002 QX_{22}	15.4	0.15	20020814	84.43439	245.42220	344.96321	1.59341	0.0477480	2.7168937	20	1	54 days	0.27			MPC		2002 QX_{22}
2002 QJ_{23}	17.4	0.15	20020814	330.17790	10.20025	3.69242	0.98915	0.2057033	2.3658118	17	1	23 days	0.40			MPC		2002 QJ_{23}
2002 QK_{24}	16.3	0.15	20030610	60.50823	348.79596	330.44671	11.47143	0.1894259	2.6483032	28	3	1996–2002	0.59	M-v	3	MPC	35361	2002 QK_{24}
2002 QH_{25}	18.4	0.15	20020903	352.93980	13.38085	339.92228	4.15355	0.2510567	2.2395879	29	1	36 days	0.35			MPC		2002 QH_{25}
2002 QV_{26}	15.7	0.15	20030610	99.89742	237.75703	34.50719	1.03611	0.1907892	3.1938554	31	5	1994–2002	0.53	M-v	1	MPC	37796	2002 QV_{26}
2002 QW_{26}	16.9	0.15	20030610	18.17331	44.05861	354.62475	4.76258	0.1233594	2.6919375	45	4	1991–2002	0.59	M-v	2	MPC	38370	2002 QW_{26}
2002 QH_{27}	16.4	0.15	20030610	145.73342	190.43865	58.78184	2.03999	0.1203104	2.3916976	42	4	1991–2002	0.57	M-v	1	MPC	35362	2002 QH_{27}
2002 QE_{28}	15.6	0.15	20030610	40.18975	182.77639	172.10956	0.71650	0.1707507	3.1797650	72	4	1979–2002	0.45	M-v	1	MPC	38370	2002 QE_{28}
2002 QR_{28}	15.6	0.15	20030610	12.49543	287.35063	115.55709	9.78264	0.2159281	2.4757880	41	3	2000–2002	0.54	M-v	3	MPC	35363	2002 QR_{28}
2002 QC_{29}	15.7	0.15	20030610	246.83143	148.67085	352.67362	8.52109	0.0748903	2.6369414	26	4	1992–2002	0.37	M-v	1	MPC	37796	2002 QC_{29}
2002 QZ_{29}	16.4	0.15	20030610	356.41031	28.41699	23.59544	4.97611	0.1133183	2.5806058	36	3	1990–2002	0.35	M-v	2	MPC	37796	2002 QZ_{29}
2002 QH_{30}	17.4	0.15	20030610	14.79703	47.87685	353.59776	6.11718	0.1064522	2.3963036	22	2	1997–2002	0.24	M-v	4	MPC	35364	2002 QH_{30}
2002 QF_{32}	16.4	0.15	20030610	135.42790	216.56512	26.81858	4.70562	0.2130132	2.5836545	37	3	1994–2002	0.54	M-v	2	MPC	35364	2002 QF_{32}
2002 QE_{33}	16.2	0.15	20030610	353.18986	307.86527	111.55242	2.55074	0.0717969	2.7866199	28	3	1993–2002	0.63	M-v	5	MPC	37797	2002 QE_{33}
2002 QQ_{34}	16.7	0.15	20030610	18.89478	252.90291	147.45439	5.46440	0.1161294	2.5821635	41	4	1990–2002	0.43	M-v	1	MPC	37797	2002 QQ_{34}
2002 QV_{34}	16.6	0.15	20030610	332.55613	26.74332	48.24871	3.13782	0.0440541	2.7390639	29	3	1996–2002	0.38	M-v	4	MPC	38370	2002 QV_{34}
2002 QB_{35}	15.8	0.15	20020814	31.14296	155.26353	139.49938	9.13882	0.1404302	2.7347374	11	1	27 days	0.36			MPC		2002 QB_{35}
2002 QR_{35}	16.4	0.15	20030610	176.99939	196.15101	27.38563	5.78170	0.0202779	2.7581730	23	2	1998–2002	0.40	M-v	5	MPC	38370	2002 QR_{35}
2002 QU_{35}	16.6	0.15	20030610	104.16497	274.34230	31.34743	4.48280	0.1436657	2.3473036	62	3	1997–2002	0.52	M-v	3	MPC	38370	2002 QU_{35}
2002 QG_{36}	16.4	0.15	20030610	53.18871	195.16069	197.59448	5.04632	0.1613007	2.2786356	66	3	1995–2003	0.66	M-v	2	MPC	40947	2002 QG_{36}
2002 QS_{36}	18.2	0.15	20030610	99.50542	322.27086	0.58213	0.39799	0.2211766	2.1568565	29	2	1999–2002	0.29	M-v	4	MPC	37797	2002 QS_{36}
2002 QV_{36}	16.4	0.15	20030610	328.48720	315.50171	134.86629	2.78330	0.1518046	3.1036113	24	2	1999–2002	0.27	M-v	4	MPC	37797	2002 QV_{36}
2002 QJ_{38}	16.8	0.15	20020903	18.16617	309.50226	19.80369	0.93232	0.1329601	2.7244199	20	1	42 days	0.30			MPC		2002 QJ_{38}
2002 QM_{38}	16.1	0.15	20020903	45.71604	287.38686	358.99536	4.37915	0.2160506	2.7979070	29	1	42 days	0.53			MPC		2002 QM_{38}
2002 QO_{38}	17.6	0.15	20030610	22.20653	66.01122	355.44412	7.29770	0.3159056	2.7517293	21	1	70 days	0.38	M-v	5	MPC		2002 QO_{38}
2002 QU_{38}	17.7	0.15	20020903	339.19558	244.75515	142.10666	1.00489	0.2659696	2.3832722	45	1	42 days	0.72			MPC		2002 QU_{38}
2002 QX_{38}	15.8	0.15	20020903	1.97952	350.74422	1.12321	5.34751	0.0832468	2.7675623	49	1	42 days	0.51			MPC		2002 QX_{38}
2002 QB_{39}	18.4	0.15	20020903	357.14037	199.88417	155.49329	2.67474	0.2109334	2.3080949	23	1	34 days	0.63			MPC		2002 QB_{39}
2002 QC_{39}	16.0	0.15	20030610	13.00102	259.19197	147.64571	1.73098	0.1421825	3.0118889	27	2	1999–2002	0.69	M-v	5	MPC	37798	2002 QC_{39}
2002 QF_{39}	17.4	0.15	20020903	57.56353	262.70322	14.77880	2.11944	0.1704131	2.4084507	11	1	39 days	0.26			MPC		2002 QF_{39}
2002 QX_{39}	15.7	0.15	20030610	336.13441	236.60436	180.27680	5.93866	0.1540102	3.3963615	31	3	1993–2002	0.46	M-v	3	MPC	35367	2002 QX_{39}
2002 QM_{40}	16.8	0.15	20030610	135.82105	197.80202	77.34423	3.43236	0.1534236	2.1560883	50	3	1993–2002	0.64	M-v	3	MPC	38371	2002 QM_{40}
2002 QF_{41}	17.2	0.15	20030610	100.87683	327.02389	334.31385	6.12247	0.2008247	2.1975896	62	4	1991–2002	0.50	M-v	2	MPC	38371	2002 QF_{41}
2002 QB_{42}	15.0	0.15	20030610	73.20646	303.74959	7.97396	5.15511	0.0319110	2.7592990	36	4	1996–2002	0.50	M-v	1	MPC	35370	2002 QB_{42}
2002 QS_{42}	15.6	0.15	20030610	76.51797	297.61889	343.18981	15.60585	0.2019109	3.0515075	35	3	1997–2002	0.43	M-v	2	MPC	35370	2002 QS_{42}
2002 QP_{43}	16.4	0.15	20030610	70.24758	257.04947	84.02641	3.35494	0.2315397	2.3354600	70	2	1994–2002	0.59	M-v	3	MPC	38371	2002 QP_{43}
2002 QT_{44}	16.4	0.15	20030610	19.72458	74.11647	345.28062	4.97094	0.2127824	2.5716484	71	1	70 days	0.56	M-v	5	MPC		2002 QT_{44}
2002 QU_{44}	15.8	0.15	20030610	55.12325	10.28656	351.27609	4.11328	0.1032118	2.6923605	69	2	2000–2002	0.67	M-v	4	MPC	38372	2002 QU_{44}
2002 QY_{44}	16.2	0.15	20030610	111.04072	327.65208	333.14236	2.08539	0.1949534	2.3796449	72	6	1976–2002	0.66	M-v	2	MPC	41775	2002 QY_{44}
2002 QJ_{45}	17.2	0.15	20020903	39.57319	111.04230	174.79455	1.79101	0.1657220	2.1882750	24	1	38 days	0.45		D	MPC		2002 QJ_{45}
2002 QV_{45}	16.7	0.15	20030610	126.26754	77.01653	194.55914	2.06726	0.1067631	2.5242600	34	5	1990–2002	0.87	M-v	2	MPC	38372	2002 QV_{45}
2002 QD_{46}	17.0	0.15	20020814	41.55186	288.13988	338.06963	1.97579	0.1983166	2.4152704	15	1	24 days	0.37			MPC		2002 QD_{46}
2002 QH_{46}	15.9	0.15	20030610	28.11048	265.14889	100.41831	5.97820	0.1751954	2.7234426	27	3	1998–2002	0.41	M-v	3	MPC	35373	2002 QH_{46}
2002 QQ_{46}	17.0	0.15	20030610	57.42157	340.02721	11.13653	1.06143	0.2016893	2.4148219	24	1	63 days	0.64	M-v	5	MPC		2002 QQ_{46}
2002 QS_{46}	15.8	0.15	20030610	11.16252	166.58155	253.40389	7.07910	0.1821861	2.5800673	47	3	1998–2002	0.58	M-v	3	MPC	38372	2002 QS_{46}

2002 QX_{46}	16.2	0.15	20030610	98.01064	89.08267	224.71695	13.31892	0.1714932	2.5607693	59	4	1990–2002	0.46	M-v	3	MPC	41775	2002 QX_{46}
2002 QY_{46}	16.5	0.15	20030610	56.46057	86.01034	288.66516	9.70212	0.3049553	2.6075269	28	1	63 days	0.39	M-v	4	MPC		2002 QY_{46}
2002 QC_{47}	17.5	0.15	20020903	341.88292	43.19728	332.88297	12.65254	0.2708816	2.6627379	24	1	38 days	0.57			MPC		2002 QC_{47}
2002 QA_{48}	18.0	0.15	20020725	27.70389	317.31862	315.39207	3.84272	0.1827813	2.3993430	18	1	29 days	0.43			MPC		2002 QA_{48}
2002 QB_{48}	17.9	0.15	20020725	320.35492	248.45110	121.46514	2.22773	0.1932050	2.3770763	18	1	53 days	0.33			MPC		2002 QB_{48}
2002 QD_{48}	19.1	0.15	20030610	76.85012	12.28649	329.25356	3.84990	0.1783454	2.1938179	28	1	70 days	0.26	M-v	4	MPC		2002 QD_{48}
2002 QK_{48}	15.2	0.15	20020725	44.66220	99.53413	138.64780	21.97112	0.3093232	3.0951764	20	1	38 days	0.29			MPC		2002 QK_{48}
2002 QL_{48}	18.0	0.15	20020814	29.59832	312.04705	332.57810	2.77233	0.0985610	2.3008338	11	1	31 days	0.31			MPC		2002 QL_{48}
2002 QP_{48}	17.9	0.15	20030610	68.31794	211.46063	128.20713	5.06406	0.1476446	2.3187082	22	1	70 days	0.31	M-v	4	MPC		2002 QP_{48}
2002 QQ_{48}	15.4	0.15	20020725	303.36500	299.65857	79.66680	3.05958	0.0926730	2.8328362	30	1	46 days	0.30			MPC		2002 QQ_{48}
2002 QR_{48}	18.4	0.15	20020725	333.42909	240.15205	110.86802	3.09783	0.2139359	2.2023992	14	1	38 days	0.22			MPC		2002 QR_{48}
2002 QS_{48}	16.4	0.15	20020725	136.02122	165.15031	8.76922	3.39786	0.0473691	2.5553901	13	1	45 days	0.32			MPC		2002 QS_{48}
2002 QV_{48}	15.9	0.15	20020814	212.83566	11.03778	122.51693	3.92940	0.1317191	2.4682952	11	1	26 days	0.27			MPC		2002 QV_{48}
2002 QY_{48}	17.7	0.15	20020903	347.35191	201.41238	158.91969	12.58838	0.1947252	2.5535609	13	1	18 days	0.35			MPC		2002 QY_{48}
2002 QZ_{48}	15.4	0.15	20030610	29.60248	225.04022	150.44020	5.54032	0.2807246	3.1522448	42	1	135 days	0.52	M-v	4	MPC		2002 QZ_{48}
2002 QA_{49}	17.4	0.15	20020814	8.86914	268.55721	53.00004	0.98332	0.1422653	2.5332062	13	1	29 days	0.18			MPC		2002 QA_{49}
2002 QB_{49}	17.7	0.15	20020814	337.11512	357.29026	0.81659	4.39606	0.2423824	2.6901858	11	1	18 days	0.20			MPC		2002 QB_{49}
2002 QC_{49}	18.0	0.15	20020903	358.86214	189.60942	152.89981	3.40849	0.1436955	2.5355827	10	1	19 days	0.32			MPC		2002 QC_{49}
2002 QD_{49}	15.6	0.15	20020903	234.33601	316.06106	158.78282	14.56121	0.0902128	3.1103758	14	1	19 days	0.33			MPC		2002 QD_{49}
2002 QE_{49}	17.8	0.15	20030610	67.15751	350.31388	339.01278	4.89937	0.2979544	2.5802942	39	1	84 days	0.47	M-v	4	MPC		2002 QE_{49}
2002 QF_{49}	17.0	0.15	20020903	348.15139	25.75000	331.53690	6.06790	0.1470173	2.3778852	26	1	53 days	0.32			MPC		2002 QF_{49}
2002 QG_{49}	16.8	0.15	20030610	88.31207	285.51302	355.16260	6.69076	0.2591366	2.7227742	17	1	62 days	0.25	M-v	4	MPC		2002 QG_{49}
2002 QH_{49}	16.4	0.15	20020725	319.30861	259.41053	115.63434	8.03210	0.2317508	2.4634591	22	1	47 days	0.30			MPC		2002 QH_{49}
2002 QK_{49}	15.4	0.15	20020814	350.58910	1.07954	332.57219	9.13524	0.0999513	3.1385930	39	1	54 days	0.34			MPC		2002 QK_{49}
2002 QL_{49}	15.8	0.15	20020814	73.13211	141.03415	95.14151	2.79206	0.1076450	2.7810109	19	1	54 days	0.33			MPC		2002 QL_{49}
2002 QM_{49}	18.0	0.15	20020903	348.21502	220.99894	146.96549	10.60575	0.2990574	2.7265237	9	1	17 days	0.39			MPC		2002 QM_{49}
2002 QN_{49}	17.1	0.15	20020903	310.83750	285.07872	125.89255	5.57998	0.1635319	2.6193960	13	1	26 days	0.37			MPC		2002 QN_{49}
2002 QO_{49}	17.4	0.15	20020814	162.74949	176.74275	359.42729	6.25662	0.0697128	2.4026459	9	1	26 days	0.22			MPC		2002 QO_{49}
2002 RF	17.0	0.15	20030610	76.09544	286.60215	57.21547	10.63474	0.2946652	2.4008830	38	3	1991–2002	0.61	M-v	3	MPC	37799	2002 RF
2002 RJ	15.5	0.15	20020903	41.88737	2.91662	305.54628	8.36915	0.0852237	2.6843079	28	1	37 days	0.75		D	MPC		2002 RJ
2002 RK	16.3	0.15	20030610	304.49580	294.57276	176.10570	3.64388	0.0511337	2.7971932	38	3	1998–2002	0.60	M-v	3	MPC	37799	2002 RK
2002 RP	18.6	0.15	20030610	133.80837	230.19204	72.69642	0.67392	0.1294216	2.1280610	28	3	1996–2002	0.63	M-v	4	MPC	37799	2002 RP
2002 RQ	15.9	0.15	20030610	57.22387	244.44532	130.45238	8.23358	0.1581026	2.7454807	41	1	96 days	0.55	M-v	4	MPC	41775	2002 RQ
2002 RS	14.8	0.15	20030610	0.44948	277.90438	150.99561	0.36696	0.1533261	3.2051036	122	3	1996–2002	0.50	M-v	3	MPC	37799	2002 RS
2002 RY	18.0	0.15	20030610	89.77094	114.61249	215.38103	8.54829	0.3096146	2.2208790	25	1	70 days	0.45	M-v	4	MPC		2002 RY
2002 RK_1	15.8	0.15	20030610	106.44173	4.43258	280.57564	6.76745	0.1833714	2.5919683	72	3	1998–2002	0.75	M-v	3	MPC	37800	2002 RK_1
2002 RL_1	17.0	0.15	20020903	19.77452	55.52442	256.58764	4.66510	0.1931988	2.2578407	36	1	58 days	1.07			MPC		2002 RL_1
2002 RU_1	16.0	0.15	20020923	41.24856	312.04418	347.67243	12.14263	0.1754255	2.5847773	52	1	38 days	0.45			MPC		2002 RU_1
2002 RY_1	16.1	0.15	20030610	29.75317	89.33832	306.28625	3.05657	0.1482894	2.6784322	60	2	2000–2002	0.55	M-v	4	MPC	37800	2002 RY_1
2002 RE_2	16.0	0.15	20030610	39.36904	32.14062	349.59887	14.37698	0.1087156	2.6413749	62	1	69 days	0.49	M-v	4	MPC	41775	2002 RE_2
2002 RG_2	16.6	0.15	20020923	29.64630	128.30477	185.46830	2.48668	0.1918614	2.6580594	42	1	37 days	0.66			MPC		2002 RG_2
2002 RW_2	16.7	0.15	20030610	45.67596	22.23528	352.74497	8.61554	0.2356628	2.7277577	52	2	1993–2002	0.62	M-v	4	MPC	37800	2002 RW_2
2002 RB_3	16.1	0.15	20030610	55.33547	351.01215	22.03838	3.87473	0.1819854	2.4414252	100	3	1993–2003	0.47	M-v	2	MPC	41775	2002 RB_3
2002 RZ_3	16.4	0.15	20020923	306.30473	148.10829	246.18032	10.82087	0.0295560	2.6241613	17	1	58 days	0.13			MPC		2002 RZ_3
2002 RB_4	17.1	0.15	20020903	24.86830	91.83138	206.67725	11.53119	0.1824675	2.4121351	15	1	32 days	0.43			MPC		2002 RB_4
2002 RK_4	16.4	0.15	20030610	140.74894	39.22659	209.58408	12.81599	0.1193611	2.5875207	23	2	2001–2002	0.58	M-v	4	MPC	37801	2002 RK_4
2002 RV_4	14.3	0.15	20030610	159.71548	337.03693	253.07179	11.26681	0.0539659	3.1384335	51	3	1992–2002	0.47	M-v	2	MPC	38374	2002 RV_4
2002 RD_6	15.2	0.15	20030610	32.72371	191.42601	171.19870	9.09883	0.1321673	3.0529450	43	3	2000–2002	0.76	M-v	3	MPC	38374	2002 RD_6
2002 RR_6	15.1	0.15	20030610	343.18858	104.43143	327.39108	8.51937	0.1192504	2.7435395	58	3	1998–2002	0.68	M-v	3	MPC	38374	2002 RR_6
2002 RV_6	14.9	0.15	20030610	4.85807	94.78983	305.32784	2.87115	0.1126398	2.9916325	46	2	1997–2002	0.42	M-v	4	MPC	38374	2002 RV_6
2002 RX_6	17.4	0.15	20020903	353.32954	17.23457	336.03928	13.78100	0.2709662	2.6568553	13	1	39 days	0.36			MPC		2002 RX_6
2002 RE_7	18.3	0.15	20020923	345.53772	33.02710	335.43995	13.37120	0.2167115	1.9947418	13	1	57 days	0.41			MPC		2002 RE_7
2002 RS_7	16.8	0.15	20020923	355.33017	235.64596	121.29328	3.57019	0.2078760	2.4543856	32	1	59 days	0.65			MPC		2002 RS_7

2002 RP_{9}	16.9	0.15	20030610	124.44961	119.62432	146.42426	2.63498	0.2030268	2.4099472	29	4	1996–2002	0.44	M-v	1	MPC	35379	2002 RP_{9}
2002 RY_{9}	18.2	0.15	20030610	6.03130	269.13411	154.17878	6.27299	0.2210721	2.5640757	26	3	1992–2002	0.63	M-v	3	MPC	37802	2002 RY_{9}
2002 RL_{10}	15.6	0.15	20030610	61.20418	15.55264	317.83394	0.47048	0.0719329	2.8571194	17	1	27 days	0.40	M-v	8	MPC	41776	2002 RL_{10}
2002 RO_{10}	15.5	0.15	20020814	28.79317	146.47492	142.62403	8.66969	0.1997280	2.7867822	19	1	31 days	0.45			MPC		2002 RO_{10}
2002 RF_{11}	16.5	0.15	20030610	101.81616	131.32489	150.72840	7.14570	0.1773721	2.7320604	51	3	1991–2002	0.57	M-v	2	MPC	38375	2002 RF_{11}
2002 RN_{11}	16.0	0.15	20030610	37.89444	212.31655	182.32981	12.88843	0.2389781	2.8443059	85	1	121 days	0.47	M-v	3	MPC	41776	2002 RN_{11}
2002 RP_{11}	16.7	0.15	20020923	58.54315	306.39869	334.60846	5.31431	0.1589672	2.2401527	41	1	37 days	0.55			MPC		2002 RP_{11}
2002 RU_{11}	16.3	0.15	20020923	244.53057	230.65543	247.51389	1.29037	0.0444023	2.4117624	38	1	37 days	0.78			MPC		2002 RU_{11}
2002 RV_{11}	16.5	0.15	20020903	36.70512	76.98550	218.98050	1.43686	0.2175995	2.3804045	40	1	41 days	0.58			MPC		2002 RV_{11}
2002 RB_{12}	17.3	0.15	20020923	328.63857	129.08207	275.58891	1.24788	0.1870332	2.6357552	35	1	37 days	0.62			MPC		2002 RB_{12}
2002 RC_{12}	15.3	0.15	20030610	77.55705	328.67970	349.06875	7.55609	0.1821619	3.0370615	62	2	2000–2002	0.49	M-v	3	MPC	40949	2002 RC_{12}
2002 RH_{12}	13.3	0.15	20030610	21.10355	196.74975	179.73996	11.27070	0.1671098	3.9796769	109	4	1998–2002	0.55	M-v	2	MPC	41776	2002 RH_{12}
2002 RK_{12}	16.6	0.15	20020903	42.21628	102.80771	192.67527	2.18246	0.1709648	2.3224745	52	1	41 days	0.67			MPC		2002 RK_{12}
2002 RM_{12}	14.9	0.15	20030610	51.61223	172.43738	182.17698	2.28422	0.1557372	3.0854952	60	2	1997–2002	0.47	M-v	4	MPC	41776	2002 RM_{12}
2002 RR_{12}	14.6	0.15	20030610	357.17337	339.34032	79.96113	0.21867	0.1186848	3.2394880	60	3	1999–2002	0.49	M-v	3	MPC	37803	2002 RR_{12}
2002 RS_{12}	16.6	0.15	20030610	104.93642	124.44886	174.62553	8.94172	0.1347338	2.7714003	59	5	1991–2002	0.55	M-v	1	MPC	37803	2002 RS_{12}
2002 RT_{12}	15.7	0.15	20020923	10.70497	188.02009	156.94345	1.30979	0.2113586	3.1209976	51	1	51 days	0.52			MPC		2002 RT_{12}
2002 RF_{13}	17.0	0.15	20030610	70.11704	336.87329	23.25172	3.03288	0.2050424	2.3798474	59	2	2001–2002	0.40	M-v	4	MPC	40950	2002 RF_{13}
2002 RG_{13}	16.8	0.15	20030610	50.63465	224.65790	167.56732	6.23993	0.1534179	2.2972749	51	2	1995–2002	0.64	M-v	5	MPC	41776	2002 RG_{13}
2002 RH_{13}	15.8	0.15	20030610	121.95807	132.48491	163.63532	9.33528	0.0381463	2.6244880	36	3	1996–2002	0.66	M-v	4	MPC	37804	2002 RH_{13}
2002 RL_{13}	14.1	0.15	20030610	43.78554	257.79255	105.22082	2.43473	0.1700074	3.2242668	76	4	1993–2003	0.62	M-v	2	MPC	41776	2002 RL_{13}
2002 RN_{13}	14.9	0.15	20030610	23.76237	249.02058	154.29061	5.71230	0.2050372	2.9407204	65	3	1994–2002	0.46	M-v	2	MPC	41776	2002 RN_{13}
2002 RO_{13}	15.5	0.15	20020903	5.39882	202.85165	143.67098	2.16751	0.1648111	3.1077341	41	1	41 days	0.54			MPC		2002 RO_{13}
2002 RR_{13}	17.4	0.15	20020903	13.74645	243.73243	80.36035	0.35998	0.2866899	2.2532192	54	1	41 days	0.41			MPC		2002 RR_{13}
2002 RS_{13}	17.3	0.15	20030610	66.30250	356.58812	5.92473	5.06652	0.1858061	2.4142839	41	1	69 days	0.65	M-v	4	MPC		2002 RS_{13}
2002 RT_{13}	15.2	0.15	20030610	30.11863	323.06713	56.87044	1.42934	0.1497317	3.1972805	76	5	1991–2002	0.63	M-v	1	MPC	41776	2002 RT_{13}
2002 RX_{13}	16.5	0.15	20020923	35.86350	187.83569	122.67810	2.00344	0.1674866	2.3808154	41	1	37 days	0.46			MPC		2002 RX_{13}
2002 RY_{13}	17.2	0.15	20020923	11.55194	327.55568	14.58377	3.25193	0.2110702	2.5777153	52	1	37 days	0.56			MPC		2002 RY_{13}
2002 RA_{14}	17.3	0.15	20020903	0.21549	2.01957	347.34624	4.99207	0.2794913	2.5835800	32	1	36 days	0.51			MPC		2002 RA_{14}
2002 RB_{14}	15.9	0.15	20030610	82.79308	162.97816	164.46078	2.48012	0.0617464	2.7555500	44	4	1998–2002	0.54	M-v	1	MPC	37805	2002 RB_{14}
2002 RD_{14}	17.3	0.15	20020903	3.53577	192.13669	152.87488	1.71955	0.1648550	2.2394985	44	1	41 days	0.47			MPC		2002 RD_{14}
2002 RH_{14}	17.0	0.15	20030610	67.30286	356.13156	2.80306	0.65182	0.1829562	2.4371887	47	3	1998–2002	0.48	M-v	3	MPC	40950	2002 RH_{14}
2002 RM_{14}	15.1	0.15	20030610	179.29335	223.21463	1.67116	12.06589	0.0994322	2.8081963	36	1	64 days	0.56	M-v	5	MPC	41776	2002 RM_{14}
2002 RN_{14}	15.1	0.15	20030610	311.04762	84.26882	12.10901	4.73989	0.0257762	3.1572800	41	2	2000–2002	0.59	M-v	4	MPC	37805	2002 RN_{14}
2002 RV_{14}	16.5	0.15	20030610	87.85362	357.54025	331.71059	1.59244	0.2044192	2.3939074	62	1	67 days	0.57	M-v	4	MPC	41776	2002 RV_{14}
2002 RY_{14}	16.3	0.15	20030610	38.87798	31.41914	356.28301	2.80558	0.0612591	2.4686953	52	3	1998–2002	0.63	M-v	3	MPC	40950	2002 RY_{14}
2002 RZ_{14}	16.8	0.15	20030610	18.25271	56.13662	1.79555	1.73134	0.1758514	2.5626036	35	3	1994–2002	0.65	M-v	5	MPC	38376	2002 RZ_{14}
2002 RA_{15}	17.0	0.15	20030610	33.96999	245.56426	168.46254	1.84307	0.2241784	2.3550998	57	4	1993–2002	0.55	M-v	1	MPC	37805	2002 RA_{15}
2002 RC_{15}	16.7	0.15	20020903	333.09194	219.82119	169.66178	7.14708	0.1762649	2.6554328	22	1	27 days	0.54			MPC		2002 RC_{15}
2002 RE_{15}	15.1	0.15	20030610	24.03576	185.34667	204.21697	3.11306	0.1990030	3.0809475	72	3	1997–2002	0.64	M-v	4	MPC	43471	2002 RE_{15}
2002 RG_{15}	17.1	0.15	20030610	69.95016	125.66865	218.35992	1.22706	0.2038744	2.5592003	51	2	1998–2002	0.59	M-v	4	MPC	37805	2002 RG_{15}
2002 RN_{15}	16.4	0.15	20030610	18.33315	82.28701	334.08678	5.67159	0.1141796	2.4129626	39	2	1993–2002	0.54	M-v	4	MPC	37805	2002 RN_{15}
2002 RP_{15}	16.4	0.15	20030610	29.23993	79.67394	327.05127	3.54907	0.2096654	2.5437010	68	4	1990–2002	0.52	M-v	3	MPC	37806	2002 RP_{15}
2002 RS_{15}	18.1	0.15	20020903	13.51802	148.21479	171.80989	12.08785	0.2874086	2.3853853	27	1	29 days	0.50			MPC		2002 RS_{15}
2002 RT_{15}	17.4	0.15	20030610	64.36460	26.86865	333.25400	5.93934	0.1478138	2.4010888	33	1	65 days	0.51	M-v	5	MPC		2002 RT_{15}
2002 RU_{15}	17.6	0.15	20020903	353.59793	172.24053	183.81437	4.68127	0.1983783	2.3780577	37	1	29 days	0.36			MPC		2002 RU_{15}
2002 RW_{15}	17.0	0.15	20030610	109.84738	122.66147	183.66368	3.74648	0.1754453	2.2571401	72	4	1994–2002	0.67	M-v	2	MPC	38376	2002 RW_{15}
2002 RZ_{15}	15.5	0.15	20020903	300.10048	96.25571	344.05116	12.38102	0.2727932	3.1043765	35	1	30 days	0.59			MPC		2002 RZ_{15}
2002 RB_{16}	16.8	0.15	20020903	9.92189	138.78119	196.02170	3.62502	0.1493985	2.6012504	30	1	33 days	0.45			MPC		2002 RB_{16}
2002 RV_{16}	16.2	0.15	20030610	62.00766	5.09406	341.33480	8.89518	0.1677397	2.7171919	38	1	70 days	0.62	M-v	4	MPC		2002 RV_{16}
2002 RJ_{17}	16.1	0.15	20030610	152.45898	98.10723	158.81370	4.42969	0.0134379	2.6832508	32	4	1992–2002	0.59	M-v	1	MPC	35381	2002 RJ_{17}
2002 RS_{17}	15.9	0.15	20030610	35.33110	26.15417	348.77036	12.44730	0.1635693	2.9765663	44	1	62 days	0.48	M-v	5	MPC		2002 RS_{17}
2002 RD_{18}	14.9	0.15	20030610	36.58259	221.37595	149.18269	4.88664	0.0914218	3.0401329	63	4	1991–2002	0.57	M-v	1	MPC	38377	2002 RD_{18}

2002 RH_{18}	14.6	0.15	20030610	0.65409	70.74573	357.25103	15.64314	0.2429374	3.0930511	41	1	65 days	0.37	M-v	5	MPC		2002 RH_{18}
2002 RR_{18}	16.3	0.15	20030610	98.62192	294.32997	358.47682	12.80463	0.2625389	2.6764498	42	2	2001–2002	0.43	M-v	4	MPC	40951	2002 RR_{18}
2002 RY_{18}	14.7	0.15	20030610	252.15308	166.88804	359.61857	29.61758	0.0820443	2.6445610	48	3	1996–2002	0.59	M-v	3	MPC	40951	2002 RY_{18}
2002 RA_{19}	15.0	0.15	20030610	85.75530	180.47023	133.41781	4.70807	0.0990831	3.0329501	35	4	1992–2002	0.60	M-v	1	MPC	37807	2002 RA_{19}
2002 RB_{19}	14.7	0.15	20030610	37.17272	351.44237	21.42369	5.82902	0.1741915	3.1084485	80	4	1997–2002	0.50	M-v	2	MPC	41777	2002 RB_{19}
2002 RE_{19}	17.3	0.15	20030610	89.31358	329.02170	8.35753	6.80400	0.2233719	2.2581729	51	1	67 days	0.45	M-v	4	MPC	41777	2002 RE_{19}
2002 RG_{19}	16.9	0.15	20030610	93.43381	314.55411	1.94799	16.28032	0.2416056	2.4407773	75	1	73 days	0.57	M-v	4	MPC	41777	2002 RG_{19}
2002 RL_{19}	15.3	0.15	20030610	57.60048	193.66790	160.94565	12.64637	0.0716060	2.8814524	46	3	1995–2002	0.59	M-v	4	MPC	37808	2002 RL_{19}
2002 RR_{19}	16.2	0.15	20030610	69.11687	263.12020	102.96080	3.62527	0.1348371	2.3013796	85	3	2000–2002	0.52	M-v	3	MPC	41777	2002 RR_{19}
2002 RS_{19}	15.4	0.15	20030610	57.97256	342.08034	16.08793	8.73097	0.2269460	2.7477077	81	2	1993–2002	0.55	M-v	3	MPC	41777	2002 RS_{19}
2002 RN_{20}	14.5	0.15	20030610	58.17847	279.55576	69.90442	2.93620	0.0761320	2.9095876	64	3	1995–2002	0.51	M-v	3	MPC	41777	2002 RN_{20}
2002 RZ_{20}	15.3	0.15	20030610	35.44738	38.33288	1.36117	12.20566	0.2807725	2.6417920	95	3	1998–2003	0.51	M-v	2	MPC	40952	2002 RZ_{20}
2002 RO_{21}	17.2	0.15	20030610	74.76432	213.58241	116.70080	3.38200	0.2101134	2.6650925	44	3	1991–2002	0.56	M-v	4	MPC	37810	2002 RO_{21}
2002 RF_{22}	15.0	0.15	20030610	22.05332	23.51846	7.10386	6.94947	0.1170984	2.8786912	64	2	2000–2002	0.52	M-v	4	MPC	40953	2002 RF_{22}
2002 RE_{23}	16.9	0.15	20030610	98.78588	138.88346	168.26997	5.12482	0.2412877	2.3433254	63	3	1998–2002	0.59	M-v	3	MPC	38378	2002 RE_{23}
2002 RU_{23}	16.5	0.15	20030610	48.84766	17.94958	345.24098	4.84921	0.1392438	2.6801481	69	4	1991–2002	0.46	M-v	2	MPC	38378	2002 RU_{23}
2002 RY_{23}	17.3	0.15	20030610	86.63476	107.95592	224.64100	0.81403	0.2115049	2.2824546	44	4	1992–2002	0.43	M-v	2	MPC	38378	2002 RY_{23}
2002 RE_{24}	15.7	0.15	20020903	313.07568	78.48549	337.22057	9.34918	0.2415566	2.6550053	20	1	35 days	0.47			MPC		2002 RE_{24}
2002 RR_{24}	18.1	0.15	20030610	119.26557	114.43159	175.11462	2.67369	0.1803978	2.2777767	22	2	1999–2002	0.50	M-v	5	MPC	37811	2002 RR_{24}
2002 RY_{24}	14.0	0.15	20030610	133.96132	276.23796	43.17850	14.65098	0.1286751	2.5727238	128	4	1976–2003	0.55	M-v	1	MPC	41777	2002 RY_{24}
2002 RC_{25}	15.6	0.15	20030610	45.00026	192.70212	233.05146	1.36404	0.1892088	2.5560293	105	2	1998–2003	0.49	M-v	3	MPC	41777	2002 RC_{25}
2002 RL_{25}	15.0	0.15	20030610	61.65088	32.97853	356.13990	3.37702	0.2324055	2.6716146	103	3	1993–2003	0.59	M-v	2	MPC	41777	2002 RL_{25}
2002 RV_{25}	17.3	0.15	20030610	75.82818	46.03638	18.27938	34.52641	0.4500967	1.9073034	263	2	1994–2003	0.41	M-v	1	MPC	43471	2002 RV_{25}
2002 RB_{26}	15.9	0.15	20030610	42.36917	47.49038	329.16549	7.67481	0.2647704	2.7199688	68	3	1993–2002	0.58	M-v	2	MPC	41777	2002 RB_{26}
2002 RD_{26}	14.8	0.15	20030610	80.40108	210.81269	98.77216	5.95645	0.1441374	3.2023057	36	3	1998–2002	0.45	M-v	3	MPC	38379	2002 RD_{26}
2002 RE_{26}	16.3	0.15	20030610	84.67399	295.81003	43.45284	5.33083	0.1939051	2.3163755	68	4	1997–2002	0.54	M-v	2	MPC	40954	2002 RE_{26}
2002 RO_{26}	17.0	0.15	20030610	90.28413	116.93926	194.94982	12.91463	0.1942860	2.5508849	45	2	1998–2002	0.60	M-v	4	MPC	38379	2002 RO_{26}
2002 RQ_{26}	17.7	0.15	20030610	119.88505	50.59009	242.12476	5.49457	0.1919062	2.2370389	37	1	65 days	0.49	M-v	5	MPC		2002 RQ_{26}
2002 RT_{26}	16.6	0.15	20030610	31.13035	164.59553	226.67716	8.10991	0.1358675	2.6289672	18	1	65 days	0.28	M-v	4	MPC		2002 RT_{26}
2002 RW_{26}	17.1	0.15	20020903	156.60506	12.71719	170.19103	23.40407	0.0433678	1.9684017	21	1	42 days	0.49			MPC		2002 RW_{26}
2002 RB_{27}	17.2	0.15	20020923	69.22039	292.15237	345.38743	18.55596	0.0478236	1.9737145	29	1	35 days	0.41			MPC		2002 RB_{27}
2002 RD_{27}	17.9	0.15	20030610	39.25352	73.33633	355.98825	25.64946	0.5324541	2.6867942	97	1	212 days	0.43	M-v	3	MPC	43471	2002 RD_{27}
2002 RJ_{27}	18.2	0.15	20030610	26.12612	287.23576	156.03131	5.17872	0.2563132	1.9481672	27	2	1998–2002	0.60	M-v	5	MPC	37814	2002 RJ_{27}
2002 RU_{27}	15.7	0.15	20020814	30.71530	136.90844	157.64319	12.95807	0.1870313	3.0585403	19	1	34 days	0.62			MPC		2002 RU_{27}
2002 RV_{27}	15.5	0.15	20030610	114.67079	122.10015	161.49456	20.71868	0.1630207	2.7939644	42	2	2001–2002	0.66	M-v	3	MPC	40955	2002 RV_{27}
2002 RY_{27}	15.8	0.15	20030610	46.01476	222.69160	179.88127	13.77625	0.1826321	2.6647693	45	1	93 days	0.43	M-v	3	MPC	41777	2002 RY_{27}
2002 RA_{28}	17.0	0.15	20030610	105.61258	184.74497	142.10314	5.70645	0.2196900	2.3475270	31	1	63 days	0.66	M-v	5	MPC	41777	2002 RA_{28}
2002 RE_{28}	15.4	0.15	20030610	93.30584	150.66335	193.24540	8.36764	0.1415749	2.6823932	84	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	41777	2002 RE_{28}
2002 RJ_{28}	16.6	0.15	20030610	94.61403	315.18061	43.70215	9.00511	0.1742049	2.3278869	103	3	1977–2003	0.63	M-v	3	MPC	41777	2002 RJ_{28}
2002 RM_{28}	17.0	0.15	20020814	39.96043	269.21740	354.55946	2.23795	0.1751479	2.4329507	21	1	46 days	0.61			MPC		2002 RM_{28}
2002 RY_{28}	17.7	0.15	20030610	46.92426	175.63373	184.45006	5.03070	0.2347414	2.5685639	36	3	1990–2002	0.60	M-v	3	MPC	35385	2002 RY_{28}
2002 RL_{29}	15.9	0.15	20020903	9.41052	355.43432	335.10102	17.29227	0.2006316	3.1161360	26	1	38 days	0.45			MPC		2002 RL_{29}
2002 RN_{29}	16.3	0.15	20020903	347.33438	89.80870	272.89426	3.78996	0.1784592	2.7272764	26	1	31 days	0.54			MPC		2002 RN_{29}
2002 RQ_{29}	16.6	0.15	20030610	119.14401	1.57573	291.76228	4.88561	0.1868851	2.2154390	56	4	1992–2002	0.71	M-v	2	MPC	38379	2002 RQ_{29}
2002 RT_{29}	17.0	0.15	20030610	104.02377	8.20765	298.78767	5.51262	0.1394429	2.3760183	33	1	86 days	0.43	M-v	4	MPC		2002 RT_{29}
2002 RV_{29}	17.6	0.15	20030610	88.37269	75.27165	254.08388	4.61682	0.1861687	2.3017383	34	1	77 days	0.60	M-v	4	MPC		2002 RV_{29}
2002 RW_{29}	18.2	0.15	20020923	344.99240	110.87466	267.58036	3.71118	0.2599225	2.2713678	22	1	56 days	0.35			MPC		2002 RW_{29}
2002 RX_{29}	16.5	0.15	20030610	27.64564	174.79095	228.19302	5.55300	0.1342067	2.3789591	40	3	1998–2002	0.56	M-v	3	MPC	37816	2002 RX_{29}
2002 RZ_{29}	17.2	0.15	20020903	29.74160	88.25685	215.05155	5.90385	0.1648030	2.4834945	21	1	52 days	0.58			MPC		2002 RZ_{29}
2002 RA_{30}	15.9	0.15	20030610	113.34746	63.22473	225.37152	5.62688	0.1215345	2.5452279	33	4	1990–2002	0.56	M-v	3	MPC	37817	2002 RA_{30}
2002 RB_{30}	16.3	0.15	20020923	298.24812	136.32083	287.39042	5.64797	0.1027376	2.4793576	22	1	37 days	0.50			MPC		2002 RB_{30}
2002 RD_{30}	15.8	0.15	20020903	13.07972	123.36809	199.84804	8.84126	0.2480221	3.1255201	24	1	31 days	0.77			MPC		2002 RD_{30}
2002 RE_{30}	17.2	0.15	20020903	327.05972	158.36329	234.65511	4.44571	0.1954127	2.3425928	29	1	58 days	0.55			MPC		2002 RE_{30}

2002 RG_{30}	18.6	0.15	20020923	27.48605	18.96898	290.75429	4.01190	0.2362190	2.1610494	13	1	56 days	0.29			MPC		2002 RG_{30}
2002 RK_{30}	16.5	0.15	20030610	30.22239	102.32826	288.84496	4.48690	0.1403929	2.6287773	26	1	65 days	0.45	M-v	5	MPC		2002 RK_{30}
2002 RM_{30}	16.1	0.15	20020903	49.92229	18.49648	261.20340	4.46246	0.1676302	2.5994144	17	1	36 days	0.62			MPC		2002 RM_{30}
2002 RN_{30}	15.0	0.15	20020923	84.46589	41.56154	207.41612	8.35106	0.1504576	3.2047743	16	1	37 days	0.40			MPC		2002 RN_{30}
2002 RO_{30}	14.7	0.15	20020903	329.65156	67.26586	315.09968	8.11703	0.0709687	3.1802029	30	1	58 days	0.47			MPC		2002 RO_{30}
2002 RP_{30}	17.4	0.15	20030610	69.59410	105.91540	246.54181	3.34100	0.1833537	2.3979441	37	1	119 days	0.50	M-v	4 D	MPC	38379	2002 RP_{30}
2002 RQ_{30}	15.8	0.15	20020903	28.04230	74.11484	233.76736	4.29857	0.1657826	3.0405681	24	1	31 days	0.49			MPC		2002 RQ_{30}
2002 RT_{30}	16.3	0.15	20030610	118.81075	51.24619	232.77124	5.14794	0.1199174	2.5551964	38	2	1998–2002	0.64	M-v	5	MPC	38379	2002 RT_{30}
2002 RE_{31}	17.1	0.15	20020903	351.21486	157.76951	201.05031	6.72969	0.1487039	2.3466236	25	1	31 days	0.50			MPC		2002 RE_{31}
2002 RJ_{31}	15.9	0.15	20030610	161.23541	317.62467	282.68365	4.31563	0.1957653	2.3787474	74	3	1999–2002	0.60	M-v	3	MPC	37817	2002 RJ_{31}
2002 RK_{31}	16.7	0.15	20030610	111.05700	51.39118	242.64772	3.69203	0.1932058	2.4070945	60	2	1995–2002	0.53	M-v	4	MPC	38380	2002 RK_{31}
2002 RL_{31}	16.3	0.15	20030610	66.86559	47.18492	303.23980	4.26874	0.0659633	2.5209052	60	3	2000–2002	0.48	M-v	3	MPC	38380	2002 RL_{31}
2002 RN_{31}	16.5	0.15	20020923	232.48697	166.54790	319.73332	6.79463	0.0589597	2.3606858	27	1	37 days	0.61			MPC		2002 RN_{31}
2002 RO_{31}	15.2	0.15	20030610	333.45258	151.15902	294.57527	3.94137	0.0843137	2.7559456	39	2	1998–2002	0.68	M-v	5	MPC	37817	2002 RO_{31}
2002 RR_{31}	16.2	0.15	20030610	12.50338	165.64494	256.61557	3.72525	0.1877392	2.5872879	49	2	1998–2002	0.58	M-v	3	MPC	38380	2002 RR_{31}
2002 RY_{31}	16.6	0.15	20020903	14.86865	100.37365	227.85952	3.90420	0.1581473	2.5752771	31	1	31 days	0.70			MPC		2002 RY_{31}
2002 RB_{32}	15.8	0.15	20030610	333.42016	221.05679	228.99089	4.04247	0.0703360	2.6185247	39	2	2000–2002	0.57	M-v	4	MPC	38380	2002 RB_{32}
2002 RG_{32}	16.3	0.15	20030610	139.89518	307.91908	324.34549	5.77768	0.1007367	2.4231390	44	3	1993–2002	0.56	M-v	2	MPC	37817	2002 RG_{32}
2002 RH_{32}	15.5	0.15	20020923	245.77819	150.10601	330.11311	8.95380	0.1052876	2.7666070	21	1	56 days	0.62			MPC		2002 RH_{32}
2002 RN_{32}	14.5	0.15	20030610	310.38764	146.94639	315.17644	4.40626	0.1116476	3.2219719	53	2	1999–2002	0.59	M-v	4	MPC	37817	2002 RN_{32}
2002 RO_{32}	17.0	0.15	20020923	25.86174	80.33154	238.36936	1.75848	0.1864553	2.4139807	41	1	37 days	0.56			MPC		2002 RO_{32}
2002 RP_{32}	16.8	0.15	20020923	77.63569	6.45586	261.26102	2.64504	0.0932221	2.3149670	43	1	37 days	0.71			MPC		2002 RP_{32}
2002 RR_{32}	16.2	0.15	20020903	28.22895	342.37537	321.71482	4.15637	0.2533033	3.0606956	38	1	36 days	0.57			MPC		2002 RR_{32}
2002 RT_{32}	16.4	0.15	20030610	290.98251	240.72367	262.10651	2.73352	0.0505884	2.2841182	70	3	1997–2002	0.65	M-v	4	MPC	38380	2002 RT_{32}
2002 RY_{32}	14.8	0.15	20030610	75.71369	114.86877	190.46648	7.70841	0.2826622	3.1712308	93	3	1996–2003	0.67	M-v	2	MPC	41778	2002 RY_{32}
2002 RA_{33}	17.8	0.15	20020923	5.61731	73.68410	277.06610	1.71728	0.1884754	2.2733937	34	1	37 days	0.52			MPC		2002 RA_{33}
2002 RF_{33}	16.8	0.15	20030610	86.01346	8.52514	324.46052	6.13197	0.1216682	2.3832200	27	1	65 days	0.50	M-v	5	MPC		2002 RF_{33}
2002 RG_{33}	15.2	0.15	20030610	43.72070	189.72727	177.29794	15.34674	0.1567438	2.8492365	66	2	2000–2002	0.50	M-v	3	MPC	38380	2002 RG_{33}
2002 RK_{33}	15.6	0.15	20030610	43.92603	170.15757	184.93548	6.62046	0.1514788	3.1963698	49	2	2000–2002	0.39	M-v	3	MPC	38380	2002 RK_{33}
2002 RM_{33}	17.2	0.15	20020903	355.90496	143.64839	209.31070	1.89102	0.1870736	2.2737436	36	1	33 days	0.52			MPC		2002 RM_{33}
2002 RO_{33}	15.8	0.15	20020903	326.63845	156.51224	228.89195	3.49154	0.0848554	2.7777365	26	1	30 days	0.43			MPC		2002 RO_{33}
2002 RP_{33}	15.2	0.15	20020903	52.11425	312.41791	331.13268	12.45695	0.1197305	3.1805735	28	1	42 days	0.48			MPC		2002 RP_{33}
2002 RQ_{33}	16.2	0.15	20030610	10.22484	92.91981	325.62201	7.38467	0.1861763	2.6792925	35	1	65 days	0.55	M-v	5	MPC		2002 RQ_{33}
2002 RR_{33}	16.8	0.15	20030610	350.59468	260.10328	185.25804	6.26044	0.0776499	2.2572124	32	3	1999–2002	0.56	M-v	3	MPC	41778	2002 RR_{33}
2002 RS_{33}	16.3	0.15	20020903	327.23971	145.38033	256.81546	2.80395	0.2719765	3.0475866	20	1	14 days	0.50			MPC		2002 RS_{33}
2002 RT_{33}	16.0	0.15	20020903	1.27154	8.47466	336.92447	14.99345	0.1544169	3.0488408	23	1	36 days	0.35			MPC		2002 RT_{33}
2002 RU_{33}	15.7	0.15	20020903	15.49526	356.37861	331.64557	10.28729	0.1078776	3.0507584	17	1	31 days	0.33			MPC		2002 RU_{33}
2002 RV_{33}	15.3	0.15	20030610	92.54598	318.18751	334.87492	9.82694	0.1528753	3.0529263	49	3	2000–2002	0.53	M-v	3	MPC	38380	2002 RV_{33}
2002 RX_{33}	15.1	0.15	20020923	42.01031	338.00822	326.17622	8.16380	0.0695736	3.1730809	22	1	37 days	0.51			MPC		2002 RX_{33}
2002 RZ_{33}	15.8	0.15	20020903	31.81587	102.95028	199.98745	3.32140	0.1677612	3.0612452	20	1	14 days	0.52			MPC		2002 RZ_{33}
2002 RY_{34}	16.1	0.15	20020923	350.17380	61.21673	299.56151	5.62211	0.0528324	2.7164698	25	1	37 days	0.56			MPC		2002 RY_{34}
2002 RD_{35}	15.5	0.15	20030610	183.81486	248.90734	334.18617	14.38514	0.0347344	2.6259706	33	1	65 days	0.43	M-v	5	MPC		2002 RD_{35}
2002 RF_{35}	17.2	0.15	20020923	335.99040	46.32852	335.62347	14.30286	0.1197109	2.4455427	16	1	37 days	0.53			MPC		2002 RF_{35}
2002 RR_{35}	15.8	0.15	20030610	37.15442	118.33724	254.40465	4.93121	0.1324716	2.6879444	52	3	1993–2002	0.45	M-v	2	MPC	38381	2002 RR_{35}
2002 RS_{35}	16.1	0.15	20030610	23.91370	78.73117	324.76558	16.10651	0.2172330	2.5813605	42	1	62 days	0.60	M-v	5	MPC	38381	2002 RS_{35}
2002 RT_{35}	16.9	0.15	20020903	32.78232	3.36772	296.44959	5.92223	0.1252041	2.2810759	14	1	30 days	0.38			MPC		2002 RT_{35}
2002 RD_{36}	15.4	0.15	20030610	316.64048	186.52439	264.70430	4.42425	0.0616911	2.7969609	42	4	1997–2002	0.51	M-v	1	MPC	38381	2002 RD_{36}
2002 RL_{36}	16.6	0.15	20020923	34.14820	345.23148	314.03776	8.33701	0.1993158	2.6337441	19	1	55 days	0.39			MPC		2002 RL_{36}
2002 RS_{36}	16.8	0.15	20030610	49.04053	45.93970	316.55892	8.36315	0.2064673	2.7189247	21	1	64 days	0.37	M-v	5	MPC		2002 RS_{36}
2002 RG_{37}	15.4	0.15	20030610	62.83808	170.77411	142.22065	17.07143	0.0926202	3.1959000	42	3	1996–2002	0.60	M-v	3	MPC	35390	2002 RG_{37}
2002 RH_{37}	16.2	0.15	20030610	358.97179	11.87104	26.60137	2.56444	0.0108633	2.6242819	52	5	1992–2002	0.53	M-v	1	MPC	35391	2002 RH_{37}
2002 RK_{37}	16.0	0.15	20030610	43.46493	293.52125	47.21212	1.36240	0.1774847	3.1392718	30	3	1997–2002	0.41	M-v	4	MPC	37819	2002 RK_{37}
2002 RN_{37}	17.4	0.15	20030610	115.41756	105.24017	190.02374	6.21087	0.1238441	2.2947600	62	4	1991–2002	0.53	M-v	1	MPC	38381	2002 RN_{37}

2002 RC_{38}	15.5	0.15	20030610	286.29524	337.27619	141.83342	9.98456	0.0735141	2.5523348	51	3	2000–2002	0.59	M-v	3	MPC	38381	2002 RC_{38}
2002 RO_{38}	15.8	0.15	20030610	66.24207	359.92640	329.57767	13.63164	0.1879934	2.7976887	18	1	64 days	0.39	M-v	4	MPC		2002 RO_{38}
2002 RT_{38}	16.4	0.15	20030610	45.78953	313.40634	43.18034	2.71787	0.0781204	2.6388455	42	2	1998–2002	0.43	M-v	5	MPC	35392	2002 RT_{38}
2002 RQ_{39}	15.9	0.15	20030610	86.85071	186.99627	111.08033	3.42656	0.1971499	2.7744811	43	5	1992–2002	0.55	M-v	1	MPC	35392	2002 RQ_{39}
2002 RV_{39}	17.4	0.15	20030610	120.80278	166.39552	121.83931	3.70314	0.1623322	2.1991273	37	4	1996–2002	0.54	M-v	2	MPC	35392	2002 RV_{39}
2002 RY_{39}	16.9	0.15	20030610	110.29430	168.24724	127.44094	3.27434	0.1463796	2.3255853	54	5	1994–2002	0.57	M-v	1	MPC	38382	2002 RY_{39}
2002 RV_{40}	16.8	0.15	20030610	65.68031	220.06257	121.99872	2.78723	0.1879323	2.5754497	45	4	1998–2002	0.52	M-v	2	MPC	38382	2002 RV_{40}
2002 RY_{40}	15.8	0.15	20030610	45.57245	295.02058	52.12393	1.52356	0.1801487	3.1154665	51	3	1997–2002	0.57	M-v	4	MPC	43471	2002 RY_{40}
2002 RN_{41}	15.5	0.15	20030610	52.34912	227.21191	124.85113	6.56615	0.0318868	2.6586877	37	4	1994–2002	0.52	M-v	1	MPC	38382	2002 RN_{41}
2002 RO_{41}	16.9	0.15	20030610	33.26898	334.87053	43.67696	4.25662	0.1228458	2.6567715	34	4	1991–2002	0.73	M-v	3	MPC	37820	2002 RO_{41}
2002 RF_{42}	15.0	0.15	20030610	22.29345	252.46587	125.71071	5.89223	0.1584488	3.1865789	61	5	1992–2002	0.55	M-v	1	MPC	37820	2002 RF_{42}
2002 RQ_{42}	15.5	0.15	20030610	10.25161	315.85748	84.76860	2.13856	0.1479392	2.9767193	32	2	1999–2002	0.49	M-v	5	MPC	37821	2002 RQ_{42}
2002 RS_{42}	17.7	0.15	20030610	93.62965	324.35382	359.43783	6.83123	0.1521069	2.2923363	51	3	1994–2002	0.52	M-v	3	MPC	37821	2002 RS_{42}
2002 RZ_{43}	16.4	0.15	20030610	25.35429	318.78677	68.36340	2.66743	0.0984356	2.7555393	47	4	1991–2002	0.50	M-v	1	MPC	38383	2002 RZ_{43}
2002 RL_{44}	15.9	0.15	20030610	29.01639	241.41524	135.50827	7.59076	0.1666864	3.0487600	53	3	1999–2002	0.54	M-v	3	MPC	38383	2002 RL_{44}
2002 RU_{44}	16.5	0.15	20030610	109.27603	274.81902	12.86683	5.09952	0.1764607	2.5513973	37	5	1994–2002	0.62	M-v	2	MPC	43471	2002 RU_{44}
2002 RC_{45}	15.1	0.15	20020903	346.87371	229.42318	135.43347	5.94441	0.1818542	3.0965634	22	1	34 days	0.53			MPC		2002 RC_{45}
2002 RL_{45}	16.8	0.15	20030610	40.73022	301.04690	69.82561	1.83131	0.2534416	2.9117259	34	2	1999–2002	0.53	M-v	5	MPC	37822	2002 RL_{45}
2002 RX_{45}	15.7	0.15	20030610	86.86101	241.73319	85.49318	2.32491	0.2005836	2.3865986	81	3	1995–2002	0.52	M-v	2	MPC	38383	2002 RX_{45}
2002 RH_{46}	16.8	0.15	20030610	91.46248	236.49784	83.20884	3.19360	0.2226165	2.3684020	43	3	1995–2002	0.54	M-v	3	MPC	37822	2002 RH_{46}
2002 RQ_{46}	16.4	0.15	20020903	351.33234	355.50311	3.42558	9.92424	0.1595834	2.7066356	15	1	26 days	0.50			MPC		2002 RQ_{46}
2002 RC_{47}	16.7	0.15	20030610	59.14118	356.43783	13.61395	6.44476	0.1392180	2.3515256	67	4	1995–2002	0.58	M-v	2	MPC	40957	2002 RC_{47}
2002 RE_{47}	15.9	0.15	20030610	43.55561	347.59091	29.08006	5.31352	0.1042595	2.5668898	50	4	1994–2002	0.77	M-v	3	MPC	37824	2002 RE_{47}
2002 RE_{49}	16.4	0.15	20030610	13.29666	44.66406	18.79192	6.32288	0.0961700	2.3947714	73	4	1992–2003	0.68	M-v	1	MPC	41779	2002 RE_{49}
2002 RV_{49}	18.1	0.15	20030610	97.87226	326.56916	3.37848	7.07001	0.2670661	2.1544396	69	1	61 days	0.50	M-v	4	MPC	41779	2002 RV_{49}
2002 RQ_{50}	14.4	0.15	20030610	79.04381	302.88985	18.42081	8.13954	0.1294776	3.1048778	77	3	1997–2003	0.62	M-v	2	MPC	41779	2002 RQ_{50}
2002 RR_{50}	16.4	0.15	20030610	89.56314	263.59773	67.96379	2.24559	0.2035898	2.3877358	56	3	1998–2002	0.71	M-v	3	MPC	40958	2002 RR_{50}
2002 RS_{50}	17.2	0.15	20020923	352.98912	244.36909	129.06357	2.94569	0.2178843	2.3680329	47	1	36 days	0.66			MPC		2002 RS_{50}
2002 RV_{50}	17.3	0.15	20030610	54.79151	261.61312	123.41152	3.39752	0.2252317	2.4031447	64	6	1976–2002	0.46	M-v	1	MPC	40958	2002 RV_{50}
2002 RW_{50}	18.2	0.15	20020923	11.88314	325.20607	14.97669	7.40205	0.2910391	2.5616394	45	1	56 days	0.49			MPC		2002 RW_{50}
2002 RZ_{50}	16.7	0.15	20030610	87.48630	322.51487	22.40314	7.15298	0.2135959	2.2389325	84	4	1992–2002	0.55	M-v	2	MPC	40959	2002 RZ_{50}
2002 RF_{51}	14.0	0.15	20030610	23.71933	352.02185	25.23305	8.37919	0.1713792	3.9641895	55	2	2001–2003	0.50	M-v	3	MPC	41779	2002 RF_{51}
2002 RH_{51}	15.5	0.15	20030610	61.16471	329.79164	12.86417	13.90900	0.2102007	3.0721968	57	1	62 days	0.48	M-v	4	MPC	38385	2002 RH_{51}
2002 RJ_{51}	15.3	0.15	20020923	24.61188	221.76687	106.68073	2.31618	0.1869602	3.0567131	43	1	53 days	0.55			MPC		2002 RJ_{51}
2002 RL_{51}	15.7	0.15	20030610	60.06697	246.04082	93.85179	2.36798	0.2456120	3.1661052	62	3	1991–2002	0.50	M-v	3	MPC	41779	2002 RL_{51}
2002 RR_{51}	16.0	0.15	20030610	76.24887	309.12002	31.57590	4.51447	0.2077569	2.5990956	72	3	1998–2002	0.54	M-v	2	MPC	41779	2002 RR_{51}
2002 RT_{51}	16.0	0.15	20030610	5.26531	20.95992	50.83045	4.51868	0.0897386	2.5356536	36	4	1990–2002	0.62	M-v	4	MPC	37828	2002 RT_{51}
2002 RU_{51}	16.1	0.15	20030610	61.05217	224.64240	137.83480	5.12571	0.2072144	2.6337174	58	1	75 days	0.59	M-v	4	MPC	41779	2002 RU_{51}
2002 RX_{51}	15.4	0.15	20030610	24.14213	38.39631	8.58415	25.34647	0.1467072	2.7224627	73	1	97 days	0.60	M-v	4	MPC	41779	2002 RX_{51}
2002 RB_{52}	16.6	0.15	20030610	78.42602	332.95447	18.54404	9.21718	0.1717876	2.3789665	59	1	65 days	0.57	M-v	4	MPC	38385	2002 RB_{52}
2002 RC_{52}	15.7	0.15	20030610	62.66890	308.47087	51.75103	5.01595	0.1074144	2.6680028	71	4	1976–2002	0.74	M-v	3	MPC	41779	2002 RC_{52}
2002 RD_{52}	17.2	0.15	20020923	15.58396	228.80601	111.11191	3.36845	0.2222536	2.5414067	23	1	36 days	0.36			MPC		2002 RD_{52}
2002 RE_{52}	15.1	0.15	20030610	353.56527	63.46194	16.79998	16.14545	0.2059509	3.1236300	60	2	1999–2003	0.58	M-v	3	MPC	41779	2002 RE_{52}
2002 RG_{52}	17.2	0.15	20030610	44.38381	280.19236	123.41668	2.83639	0.2105141	2.3758512	38	1	75 days	0.44	M-v	4	MPC	41779	2002 RG_{52}
2002 RH_{52}	16.8	0.15	20030610	51.93756	96.49356	2.48462	16.18984	0.4915954	1.9793365	664	1	236 days	0.51	M-v	2	MPC	43471	2002 RH_{52}
2002 RJ_{52}	16.1	0.15	20020923	5.91301	296.40033	59.94316	2.66319	0.2078511	2.8832865	40	1	53 days	0.46			MPC		2002 RJ_{52}
2002 RO_{52}	15.3	0.15	20030610	54.37525	237.21205	128.58482	3.06506	0.0713271	2.8402410	67	5	1991–2002	0.51	M-v	1	MPC	40960	2002 RO_{52}
2002 RR_{52}	16.8	0.15	20020923	38.99731	182.58322	122.42902	3.69914	0.2321447	2.3531307	38	1	47 days	0.55			MPC		2002 RR_{52}
2002 RS_{52}	17.4	0.15	20020923	0.09674	327.72685	37.06444	4.17137	0.2464333	2.3603556	50	1	56 days	0.46			MPC		2002 RS_{52}
2002 RL_{53}	16.7	0.15	20030610	351.90258	7.03826	51.20394	2.81205	0.0467327	2.7872992	40	4	1991–2002	0.59	M-v	2	MPC	43471	2002 RL_{53}
2002 RN_{53}	15.6	0.15	20030610	71.85277	258.89476	66.52934	2.93801	0.0922514	2.9343369	26	2	1996–2002	0.75	M-v	5	MPC	43471	2002 RN_{53}
2002 RW_{53}	17.0	0.15	20030610	41.38053	252.09211	133.38049	6.46592	0.1322576	2.4673427	25	3	1997–2002	0.73	M-v	3	MPC	37829	2002 RW_{53}
2002 RY_{53}	16.4	0.15	20030610	106.63835	199.40616	82.42953	2.90449	0.1220371	3.0941947	37	3	1991–2002	0.53	M-v	3	MPC	37829	2002 RY_{53}

2002 RD_{54}	15.5	0.15	20020923	29.96662	274.37998	51.79583	2.91144	0.0802523	2.9465860	51	1	37 days	0.65			MPC		2002 RD_{54}
2002 RG_{54}	15.1	0.15	20020923	348.67769	225.28842	152.81277	6.84697	0.1412054	3.2208489	36	1	36 days	0.65			MPC		2002 RG_{54}
2002 RL_{54}	17.0	0.15	20020923	1.75672	260.26778	100.50426	2.86880	0.2124474	2.4742037	34	1	36 days	0.81			MPC		2002 RL_{54}
2002 RN_{54}	17.8	0.15	20020923	353.31713	179.05382	192.26661	4.30335	0.1569742	2.2413102	37	1	36 days	0.66			MPC		2002 RN_{54}
2002 RO_{54}	14.8	0.15	20030610	12.99072	29.96524	21.49398	9.33660	0.1461209	3.0950486	63	1	64 days	0.55	M-v	5	MPC	38385	2002 RO_{54}
2002 RR_{54}	15.0	0.15	20030610	3.56018	33.03143	12.27817	5.74611	0.0713514	2.9189950	58	3	1992–2002	0.56	M-v	3	MPC	38385	2002 RR_{54}
2002 RS_{54}	16.7	0.15	20020903	349.93521	221.20456	148.64959	4.16441	0.2052563	2.6354271	48	1	41 days	0.71			MPC		2002 RS_{54}
2002 RY_{54}	16.4	0.15	20030610	82.80790	133.00952	212.09452	6.06577	0.1297435	2.3108202	34	1	64 days	0.42	M-v	4	MPC	38386	2002 RY_{54}
2002 RC_{55}	17.1	0.15	20030610	95.73974	116.07624	212.86092	6.32222	0.1509959	2.2975517	32	1	64 days	0.64	M-v	4	MPC		2002 RC_{55}
2002 RF_{55}	17.4	0.15	20030610	67.52513	160.24197	213.50385	5.61253	0.1657452	2.2157768	50	2	1999–2002	0.57	M-v	4	MPC	38386	2002 RF_{55}
2002 RJ_{55}	15.0	0.15	20030610	56.78761	144.51342	203.56129	11.74003	0.1479840	3.0475482	56	2	1997–2002	0.49	M-v	3	MPC	37830	2002 RJ_{55}
2002 RM_{55}	16.8	0.15	20030610	61.74346	159.81686	208.31779	7.16035	0.2251709	2.4549570	67	2	1998–2002	0.53	M-v	3	MPC	41779	2002 RM_{55}
2002 RQ_{55}	17.1	0.15	20030610	50.12896	179.60529	215.35523	5.15632	0.1597049	2.2619422	46	2	2001–2002	0.63	M-v	4	MPC	37830	2002 RQ_{55}
2002 RX_{55}	16.4	0.15	20030610	82.75422	132.58888	208.49963	4.59880	0.2328140	2.3605436	51	1	75 days	0.46	M-v	4	MPC	41779	2002 RX_{55}
2002 RY_{55}	15.0	0.15	20030610	73.60776	141.06321	197.47198	11.38335	0.2045973	2.6687917	96	3	1998–2003	0.51	M-v	2	MPC	41779	2002 RY_{55}
2002 RC_{56}	16.6	0.15	20020923	349.70207	190.61817	188.85518	13.43584	0.2495577	2.7195053	51	1	36 days	0.61			MPC		2002 RC_{56}
2002 RE_{56}	15.2	0.15	20030610	40.49084	193.66674	194.87536	11.81377	0.1844247	2.6764779	90	3	1998–2002	0.50	M-v	3	MPC	43472	2002 RE_{56}
2002 RS_{56}	16.1	0.15	20030610	80.98160	133.14355	189.51361	7.81583	0.2640582	2.6906649	55	1	87 days	0.42	M-v	4	MPC	38386	2002 RS_{56}
2002 RV_{56}	15.2	0.15	20030610	30.36773	219.49854	188.93822	10.54619	0.3068902	2.7652757	70	1	119 days	0.47	M-v	3	MPC	41780	2002 RV_{56}
2002 RW_{56}	15.8	0.15	20030610	16.59094	215.80694	188.27804	11.50620	0.0566055	2.7883347	27	2	2000–2002	0.57	M-v	4	MPC	37831	2002 RW_{56}
2002 RK_{57}	14.5	0.15	20030610	112.14741	49.81116	228.31248	3.78886	0.1264608	3.2072440	31	1	79 days	0.48	M-v	4	MPC	38386	2002 RK_{57}
2002 RL_{57}	16.0	0.15	20030610	76.99733	113.08367	216.37026	4.35018	0.1752411	2.7674991	47	2	2001–2002	0.47	M-v	4	MPC	37831	2002 RL_{57}
2002 RP_{57}	17.0	0.15	20030610	76.31750	158.16530	203.48406	3.76583	0.1766768	2.2206710	44	1	62 days	0.45	M-v	4	MPC	38386	2002 RP_{57}
2002 RS_{57}	16.0	0.15	20030610	60.77267	86.26654	266.78801	4.26736	0.0823352	2.7238550	62	3	1998–2002	0.63	M-v	3	MPC	38386	2002 RS_{57}
2002 RV_{57}	17.0	0.15	20020923	324.62856	228.61734	185.98598	13.39829	0.2531642	2.6989371	53	1	36 days	0.80			MPC		2002 RV_{57}
2002 RW_{57}	17.3	0.15	20020923	13.84005	113.52035	222.00226	4.64263	0.2330812	2.5505402	33	1	55 days	0.53			MPC		2002 RW_{57}
2002 RY_{57}	17.0	0.15	20030610	70.04880	136.97986	214.89294	4.17885	0.2133234	2.4670732	46	1	62 days	0.40	M-v	4	MPC	38386	2002 RY_{57}
2002 RB_{58}	17.0	0.15	20030610	85.89937	85.46754	233.04185	3.42316	0.2038012	2.6423605	47	2	1998–2002	0.52	M-v	4	MPC	37832	2002 RB_{58}
2002 RF_{58}	16.2	0.15	20030610	60.00698	133.58290	218.23718	3.42271	0.2718384	2.7481289	45	1	91 days	0.47	M-v	3	MPC	41780	2002 RF_{58}
2002 RJ_{58}	16.5	0.15	20020923	293.05110	209.63981	237.06440	3.52103	0.1895456	2.4188511	36	1	56 days	0.67			MPC		2002 RJ_{58}
2002 RM_{58}	16.9	0.15	20020923	41.22142	100.02581	194.91773	8.32240	0.2362496	2.7158328	23	1	36 days	0.50			MPC		2002 RM_{58}
2002 RP_{58}	16.3	0.15	20020923	30.91854	116.97856	190.05250	8.91402	0.2603240	2.7632016	56	1	36 days	0.49			MPC		2002 RP_{58}
2002 RV_{58}	14.6	0.15	20030610	26.35773	230.19961	165.59040	8.46464	0.0921655	3.0079036	68	3	1999–2002	0.60	M-v	3	MPC	37832	2002 RV_{58}
2002 RW_{58}	15.1	0.15	20020923	76.04111	61.79750	210.30195	8.83477	0.0642132	3.0603731	29	1	55 days	0.52			MPC		2002 RW_{58}
2002 RY_{58}	15.3	0.15	20030610	356.33857	152.22242	265.98042	4.49730	0.1104393	3.0585537	42	2	1997–2002	0.47	M-v	4	MPC	37832	2002 RY_{58}
2002 RJ_{59}	17.2	0.15	20020923	38.13448	85.14954	223.00603	4.00538	0.1324273	2.3677081	28	1	36 days	0.51			MPC		2002 RJ_{59}
2002 RO_{59}	15.4	0.15	20030610	38.71232	0.44092	19.87755	11.20230	0.1113532	3.0257832	65	3	1997–2002	0.76	M-v	3	MPC	40961	2002 RO_{59}
2002 RQ_{59}	17.7	0.15	20020923	13.46185	208.42204	137.08184	2.71557	0.2234422	2.2987617	46	1	55 days	0.75			MPC		2002 RQ_{59}
2002 RS_{59}	17.5	0.15	20020923	10.09863	305.30692	38.76450	4.97711	0.3179468	2.5562145	57	1	56 days	0.63			MPC		2002 RS_{59}
2002 RT_{59}	16.2	0.15	20030610	16.54009	296.08432	133.69541	5.82477	0.1670298	2.5320252	49	3	1998–2002	0.49	M-v	3	MPC	37833	2002 RT_{59}
2002 RU_{59}	15.6	0.15	20030610	85.64926	308.33780	24.18317	9.28574	0.1767371	2.5722762	77	2	1998–2002	0.48	M-v	4	MPC	37833	2002 RU_{59}
2002 RX_{59}	16.5	0.15	20030610	70.70447	143.73604	219.76749	4.30121	0.2033099	2.2528335	79	2	1999–2002	0.55	M-v	3	MPC	41780	2002 RX_{59}
2002 RY_{59}	17.5	0.15	20020923	332.79885	134.49110	263.12973	3.83123	0.2202055	2.3523971	22	1	55 days	0.58			MPC		2002 RY_{59}
2002 RZ_{59}	16.7	0.15	20030610	190.77550	25.59787	207.98614	6.80653	0.0594147	2.2458611	49	3	1991–2002	0.58	M-v	3	MPC	41780	2002 RZ_{59}
2002 RC_{60}	16.6	0.15	20030610	52.55548	164.57417	220.38851	4.63813	0.1803181	2.3111600	48	3	2000–2002	0.46	M-v	3	MPC	37833	2002 RC_{60}
2002 RE_{60}	16.0	0.15	20030610	47.64099	153.32214	218.87321	5.10231	0.1571510	2.6463227	46	1	120 days	0.37	M-v	3	MPC	41780	2002 RE_{60}
2002 RG_{60}	16.3	0.15	20030610	82.75992	328.07800	14.04934	9.31631	0.2503915	2.3909200	93	1	92 days	0.51	M-v	3	MPC	41780	2002 RG_{60}
2002 RH_{60}	15.5	0.15	20030610	84.89281	249.70380	72.97381	3.17934	0.2340374	2.7205712	56	1	75 days	0.58	M-v	4	MPC	41780	2002 RH_{60}
2002 RJ_{60}	14.2	0.15	20030610	25.98545	292.57830	99.37124	3.22110	0.1260183	3.2421603	88	2	1996–2003	0.64	M-v	3	MPC	41780	2002 RJ_{60}
2002 RK_{60}	16.6	0.15	20030610	109.61938	221.74594	81.60120	3.08456	0.2174528	2.4490195	60	3	1998–2002	0.58	M-v	3	MPC	40961	2002 RK_{60}
2002 RM_{60}	15.4	0.15	20020923	34.43531	286.83425	36.98449	5.77749	0.1323947	2.7526758	48	1	58 days	0.46			MPC		2002 RM_{60}
2002 RN_{60}	14.8	0.15	20030610	58.93645	282.88281	79.65381	3.07923	0.0834699	2.8345329	58	1	116 days	0.52	M-v	3	MPC	41780	2002 RN_{60}
2002 RP_{60}	16.5	0.15	20020923	48.31521	31.16322	256.03877	4.72590	0.1816264	2.5624515	18	1	55 days	0.54			MPC		2002 RP_{60}

2002 RQ_{60}	16.5	0.15	20020923	9.62218	114.07090	224.41794	5.23081	0.2276115	2.7080726	54	1	56 days	0.59			MPC		2002 RQ_{60}
2002 RV_{60}	16.3	0.15	20030610	75.32636	327.28228	28.79672	7.10876	0.2097847	2.3919950	91	2	2001–2003	0.51	M-v	3	MPC	40961	2002 RV_{60}
2002 RZ_{60}	16.7	0.15	20030610	84.47265	254.40896	86.61474	2.77905	0.2336181	2.4177969	78	4	1991–2002	0.61	M-v	1	MPC	41780	2002 RZ_{60}
2002 RC_{61}	16.2	0.15	20020923	28.93150	115.62346	201.74938	10.08482	0.0803037	2.6859450	19	1	36 days	0.43			MPC		2002 RC_{61}
2002 RK_{61}	15.4	0.15	20030610	94.75563	279.12242	17.09473	15.56189	0.3262305	2.7988944	107	2	2001–2002	0.52	M-v	3	MPC	41780	2002 RK_{61}
2002 RM_{61}	15.4	0.15	20030610	94.11930	279.13366	34.42549	8.66234	0.2273535	2.7003625	78	2	2001–2003	0.64	M-v	3	MPC	40962	2002 RM_{61}
2002 RV_{61}	15.5	0.15	20020923	346.51146	220.22183	176.26556	16.82985	0.2142165	3.1921067	47	1	55 days	0.84			MPC		2002 RV_{61}
2002 RK_{62}	17.0	0.15	20030610	109.41314	167.06885	144.94204	4.81911	0.3017917	2.3320518	89	3	1998–2002	0.60	M-v	3	MPC	37835	2002 RK_{62}
2002 RM_{62}	15.6	0.15	20030610	95.64346	158.56991	176.72037	15.65140	0.1730213	2.5667203	59	2	2001–2002	0.54	M-v	3	MPC	41780	2002 RM_{62}
2002 RS_{62}	15.0	0.15	20030610	129.41254	128.21452	178.35227	13.79079	0.0932917	2.6183505	61	3	2000–2002	0.57	M-v	2	MPC	41780	2002 RS_{62}
2002 RT_{62}	16.8	0.15	20030610	31.59878	273.12709	159.11206	4.54944	0.2155344	2.5641350	92	4	1990–2003	0.56	M-v	2	MPC	41780	2002 RT_{62}
2002 RG_{63}	16.4	0.15	20030610	51.96876	336.56311	67.16756	6.00724	0.2432165	2.5725913	87	3	1998–2003	0.55	M-v	2	MPC	40963	2002 RG_{63}
2002 RO_{63}	16.1	0.15	20030610	91.63374	308.47522	53.82636	7.52113	0.1622404	2.3119370	132	4	1981–2003	0.57	M-v	2	MPC	40963	2002 RO_{63}
2002 RP_{63}	15.1	0.15	20020923	67.01236	266.51043	18.61884	16.03451	0.1328464	3.0260967	53	1	56 days	0.57			MPC		2002 RP_{63}
2002 RU_{63}	16.3	0.15	20030610	49.46158	217.82531	168.91864	7.83492	0.1964690	2.6032102	71	4	1996–2002	0.62	M-v	2	MPC	41780	2002 RU_{63}
2002 RX_{63}	17.0	0.15	20030610	116.32493	197.95337	112.17209	4.01500	0.1981071	2.2643359	53	5	1992–2002	0.48	M-v	1	MPC	40964	2002 RX_{63}
2002 RA_{64}	17.0	0.15	20030610	46.62493	252.75688	160.61010	6.08035	0.1582551	2.2349754	56	1	63 days	0.61	M-v	4	MPC	41780	2002 RA_{64}
2002 RD_{64}	16.2	0.15	20030610	69.38548	224.66257	143.16572	5.63681	0.2224204	2.5449980	65	3	1996–2002	0.60	M-v	3	MPC	38388	2002 RD_{64}
2002 RG_{64}	15.6	0.15	20030610	2.80805	271.80778	179.08383	12.39998	0.1267417	2.6990430	17	1	62 days	0.60	M-v	5	MPC	43472	2002 RG_{64}
2002 RJ_{64}	17.2	0.15	20030610	118.04097	246.71039	64.50801	3.81119	0.1801280	2.1925649	55	4	1994–2002	0.59	M-v	2	MPC	37838	2002 RJ_{64}
2002 RL_{64}	15.4	0.15	20030610	44.45373	327.72323	92.60549	2.82186	0.1424489	2.6042030	101	4	1981–2003	0.57	M-v	1	MPC	43472	2002 RL_{64}
2002 RP_{64}	15.6	0.15	20030610	43.73683	227.96901	183.18240	13.40223	0.1930688	2.7777347	66	3	1997–2003	0.65	M-v	2	MPC	41780	2002 RP_{64}
2002 RB_{65}	17.0	0.15	20030610	110.96035	235.53441	109.61825	4.72251	0.2153695	2.1760956	96	3	1991–2003	0.61	M-v	2	MPC	41781	2002 RB_{65}
2002 RE_{65}	16.9	0.15	20030610	91.25276	256.07661	106.07738	4.83631	0.2604912	2.3320866	93	2	1998–2003	0.50	M-v	3	MPC	41781	2002 RE_{65}
2002 RU_{65}	16.1	0.15	20030610	51.20302	281.84100	128.38383	5.75116	0.1624106	2.7195061	62	2	1999–2003	0.61	M-v	3	MPC	41781	2002 RU_{65}
2002 RE_{66}	17.6	0.15	20020903	288.65606	86.25159	338.66773	18.72559	0.1038578	1.9333290	16	1	30 days	0.63			MPC		2002 RE_{66}
2002 RH_{66}	17.8	0.15	20020903	285.46000	260.39039	172.39099	19.61610	0.1169792	1.8555775	19	1	10 days	0.68			MPC		2002 RH_{66}
2002 RL_{66}	15.5	0.15	20030610	44.10979	74.50789	24.25482	22.75595	0.3405973	2.3057397	124	1	264 days	0.54	M-v	2	MPC	43472	2002 RL_{66}
2002 RX_{67}	17.5	0.15	20030610	69.45321	112.58723	238.25867	4.67980	0.2457901	2.4162920	41	1	66 days	0.60	M-v	4	MPC		2002 RX_{67}
2002 RF_{68}	17.0	0.15	20030610	99.21811	37.81126	271.50835	5.11084	0.2067890	2.3437738	34	1	86 days	0.57	M-v	4	MPC		2002 RF_{68}
2002 RG_{68}	15.7	0.15	20030610	86.84492	359.21012	310.98391	11.70337	0.0786290	2.7849539	26	1	86 days	0.44	M-v	4	MPC		2002 RG_{68}
2002 RH_{68}	15.6	0.15	20030610	306.95343	166.00574	301.85343	11.17678	0.1151571	2.7444728	39	2	2000–2002	0.59	M-v	4	MPC	35403	2002 RH_{68}
2002 RJ_{68}	15.8	0.15	20030610	21.91503	129.79814	276.24580	6.01008	0.0951128	2.3597478	77	3	1999–2002	0.71	M-v	3	MPC	38389	2002 RJ_{68}
2002 RK_{68}	14.8	0.15	20030610	34.56579	79.43595	261.82279	7.92050	0.1724074	3.9528372	31	1	85 days	0.69	M-v	4	MPC		2002 RK_{68}
2002 RM_{68}	16.1	0.15	20020923	332.11974	42.63709	355.84975	7.08995	0.1540555	2.8023110	39	1	57 days	0.57			MPC		2002 RM_{68}
2002 RP_{68}	17.2	0.15	20020923	4.10938	342.67977	10.53936	3.48426	0.1832423	2.2589136	44	1	37 days	0.74			MPC		2002 RP_{68}
2002 RR_{68}	17.6	0.15	20020923	7.99016	2.50441	344.93227	3.26401	0.1499311	2.2461217	30	1	37 days	0.72			MPC		2002 RR_{68}
2002 RS_{68}	17.9	0.15	20020903	343.95258	196.76694	171.25677	22.08074	0.0569395	1.9409074	24	1	31 days	0.49			MPC		2002 RS_{68}
2002 RX_{68}	17.4	0.15	20020923	32.82000	319.49020	346.11677	6.72532	0.2241948	2.4161435	33	1	57 days	0.55			MPC		2002 RX_{68}
2002 RZ_{68}	17.6	0.15	20020903	311.91502	145.36130	257.33961	1.58940	0.0833328	2.1401035	28	1	33 days	0.52			MPC		2002 RZ_{68}
2002 RC_{70}	16.5	0.15	20020903	9.75369	147.54000	184.52427	7.21523	0.1520666	3.0795736	13	1	10 days	0.59			MPC		2002 RC_{70}
2002 RF_{70}	15.6	0.15	20030610	49.04250	115.97722	226.38688	8.07517	0.1097401	2.9886266	47	3	2000–2002	0.56	M-v	3	MPC	38389	2002 RF_{70}
2002 RK_{70}	16.3	0.15	20030610	40.19295	113.77701	264.64595	7.48980	0.1765918	2.5701784	16	1	77 days	0.39	M-v	4	MPC		2002 RK_{70}
2002 RL_{70}	16.8	0.15	20030610	24.56838	145.02538	261.28167	7.34979	0.2846268	2.6729857	20	1	65 days	0.48	M-v	5	MPC		2002 RL_{70}
2002 RO_{70}	16.7	0.15	20030610	36.73852	121.24119	275.65535	6.54666	0.1400025	2.2747536	58	3	1995–2002	0.56	M-v	2	MPC	38389	2002 RO_{70}
2002 RQ_{70}	16.5	0.15	20020923	20.81466	83.80104	234.89386	6.98832	0.1527832	2.7090271	11	1	37 days	0.49			MPC		2002 RQ_{70}
2002 RR_{70}	16.0	0.15	20020923	93.97300	5.52573	233.09951	8.09478	0.1186891	2.5756079	16	1	56 days	0.35			MPC		2002 RR_{70}
2002 RU_{70}	16.4	0.15	20020923	57.15776	69.81071	220.74424	7.83503	0.0055635	2.4526366	16	1	37 days	0.34			MPC		2002 RU_{70}
2002 RY_{70}	14.9	0.15	20030610	288.29258	197.40779	271.47753	7.82390	0.0336826	3.1520218	24	1	65 days	0.49	M-v	5	MPC		2002 RY_{70}
2002 RZ_{70}	17.4	0.15	20030610	73.46849	97.80919	246.17293	5.14124	0.2394472	2.4130469	37	1	78 days	0.46	M-v	4	MPC		2002 RZ_{70}
2002 RE_{71}	14.9	0.15	20020903	301.86299	220.29957	192.40240	15.67364	0.0902337	3.2053038	24	1	36 days	0.42			MPC		2002 RE_{71}
2002 RF_{71}	16.2	0.15	20020923	53.23814	81.16494	198.34198	11.39325	0.1722192	2.6334676	28	1	37 days	0.63			MPC		2002 RF_{71}
2002 RG_{71}	17.9	0.15	20030610	70.32061	123.45779	229.79566	5.45805	0.2373895	2.3747533	25	1	65 days	0.42	M-v	4	MPC		2002 RG_{71}

2002 RO_{71}	17.2	0.15	20030610	15.48641	272.36543	122.84670	2.85153	0.0864899	2.7418412	29	3	1995–2002	0.57	M-v	4	MPC	35404	2002 RO_{71}
2002 RR_{71}	17.1	0.15	20030610	348.75266	270.96143	171.58478	10.82045	0.2388365	2.7022277	35	3	1991–2002	0.72	M-v	4	MPC	37841	2002 RR_{71}
2002 RF_{72}	17.2	0.15	20030610	58.73256	359.99439	7.00608	1.50734	0.2049264	2.3630046	29	3	1995–2002	0.34	M-v	3	MPC	37841	2002 RF_{72}
2002 RK_{72}	17.0	0.15	20020814	321.10823	240.20745	149.42875	4.97878	0.1917168	2.4182126	22	1	32 days	0.66			MPC		2002 RK_{72}
2002 RB_{73}	17.1	0.15	20030610	93.30099	3.66557	330.58124	3.81469	0.1150095	2.1572990	53	4	1996–2002	0.59	M-v	3	MPC	38390	2002 RB_{73}
2002 RL_{73}	16.7	0.15	20030610	134.77134	95.30398	174.15611	5.34256	0.1218518	2.3930039	31	3	1995–2002	0.37	M-v	3	MPC	35405	2002 RL_{73}
2002 RF_{74}	16.1	0.15	20030610	115.72321	143.87778	142.75587	3.13476	0.0409655	2.6340561	30	3	1994–2002	0.59	M-v	4	MPC	35406	2002 RF_{74}
2002 RK_{74}	17.6	0.15	20030610	67.31395	297.90571	58.14058	0.95210	0.2385705	2.3740725	54	4	1991–2002	0.49	M-v	1	MPC	38390	2002 RK_{74}
2002 RN_{74}	16.6	0.15	20020814	18.26350	327.06460	338.41184	2.99019	0.2176643	2.2814668	17	1	33 days	0.40			MPC		2002 RN_{74}
2002 RV_{74}	15.9	0.15	20030610	74.24028	174.93375	135.75625	1.24429	0.1888212	3.0844670	35	4	1994–2002	0.58	M-v	1	MPC	38390	2002 RV_{74}
2002 RA_{75}	17.9	0.15	20030610	45.54776	215.54149	175.23526	2.33078	0.2101903	2.3469493	52	4	1997–2002	0.51	M-v	2	MPC	38390	2002 RA_{75}
2002 RV_{75}	15.5	0.15	20030610	30.74098	185.74035	197.30575	2.05979	0.0521279	2.6300527	56	4	1995–2002	0.47	M-v	2	MPC	38390	2002 RV_{75}
2002 RY_{76}	16.3	0.15	20020923	17.99090	348.72475	339.77308	14.27660	0.1276714	2.7398354	24	1	36 days	0.56			MPC		2002 RY_{76}
2002 RL_{77}	18.6	0.15	20020903	4.01430	9.27589	328.60262	3.76693	0.2561251	2.2365050	15	1	10 days	0.42			MPC		2002 RL_{77}
2002 RM_{77}	16.0	0.15	20030610	37.86538	166.78827	215.09656	2.41645	0.1865397	2.7116658	42	3	1995–2002	0.35	M-v	3	MPC	40965	2002 RM_{77}
2002 RO_{77}	17.2	0.15	20020923	352.33440	30.65766	339.05830	8.68971	0.3188977	3.0514216	32	1	57 days	0.56			MPC		2002 RO_{77}
2002 RB_{78}	15.4	0.15	20030610	31.30973	346.83951	30.30427	1.43533	0.1064299	2.9488476	56	4	1992–2002	0.49	M-v	2	MPC	37843	2002 RB_{78}
2002 RO_{78}	17.9	0.15	20030610	48.31768	48.13379	332.14864	4.65393	0.3096599	2.5993355	36	1	65 days	0.59	M-v	5	MPC		2002 RO_{78}
2002 RP_{78}	17.8	0.15	20030610	97.38017	351.75690	334.29910	5.91133	0.2023409	2.2046314	46	1	70 days	0.50	M-v	4	MPC		2002 RP_{78}
2002 RK_{79}	16.8	0.15	20030610	50.21870	2.14191	0.47729	6.14774	0.0438917	2.7194214	35	3	1991–2002	0.54	M-v	4	MPC	37843	2002 RK_{79}
2002 RM_{79}	15.4	0.15	20030610	68.24330	359.52653	334.06241	0.60636	0.1113818	2.9289642	63	3	1995–2002	0.60	M-v	4	MPC	38391	2002 RM_{79}
2002 RP_{79}	17.4	0.15	20020903	334.97842	30.76190	348.76116	7.16577	0.1022034	2.2712025	13	1	8 days	0.47			MPC		2002 RP_{79}
2002 RT_{79}	17.4	0.15	20020903	13.88844	354.52471	334.03480	3.98859	0.1733504	2.2422853	40	1	41 days	0.48			MPC		2002 RT_{79}
2002 RU_{79}	17.1	0.15	20030610	146.41355	70.12843	197.77204	2.28765	0.1529963	2.2621790	46	2	1998–2002	0.61	M-v	5	MPC	37843	2002 RU_{79}
2002 RZ_{79}	15.8	0.15	20020923	287.10512	98.67130	351.74008	24.30371	0.1871346	2.7998428	39	1	35 days	0.44			MPC		2002 RZ_{79}
2002 RA_{80}	17.2	0.15	20020903	308.85176	61.41007	349.97823	6.03583	0.1013130	2.4140670	15	1	12 days	0.52			MPC		2002 RA_{80}
2002 RK_{80}	17.7	0.15	20020923	352.61200	15.96816	352.74725	6.27310	0.1881578	2.3383323	51	1	56 days	0.58			MPC		2002 RK_{80}
2002 RM_{80}	14.7	0.15	20020903	40.37464	133.85450	170.11886	10.77571	0.1088109	3.1718668	44	1	41 days	0.57			MPC		2002 RM_{80}
2002 RO_{80}	16.6	0.15	20030610	74.84059	353.16383	334.79014	4.58576	0.2606087	2.6986855	38	1	64 days	0.50	M-v	5	MPC		2002 RO_{80}
2002 RP_{80}	16.2	0.15	20030610	91.29837	115.17587	204.69281	1.32468	0.1246977	2.5945480	42	4	1996–2002	0.57	M-v	2	MPC	37844	2002 RP_{80}
2002 RR_{80}	17.1	0.15	20030610	83.42786	21.87574	317.79976	1.52545	0.1844709	2.3523610	62	3	1993–2002	0.60	M-v	3	MPC	37844	2002 RR_{80}
2002 RS_{80}	17.1	0.15	20030610	161.08175	267.95657	348.67146	4.56230	0.1642819	2.1878855	40	4	1996–2002	0.69	M-v	1	MPC	43472	2002 RS_{80}
2002 RV_{80}	15.0	0.15	20030610	108.16461	296.87762	354.88775	8.85680	0.1347359	2.7732483	48	5	1991–2002	0.44	M-v	1	MPC	38391	2002 RV_{80}
2002 RW_{80}	16.3	0.15	20020923	14.04121	341.58721	356.87409	9.55944	0.1615197	2.7835109	42	1	56 days	0.52			MPC		2002 RW_{80}
2002 RG_{81}	16.4	0.15	20030610	91.11100	330.04920	355.21210	7.92166	0.1736395	2.4334019	46	1	64 days	0.46	M-v	4	MPC		2002 RG_{81}
2002 RH_{81}	15.1	0.15	20030610	355.93592	262.62265	161.69230	2.49698	0.1300100	3.0420718	33	1	63 days	0.47	M-v	5	MPC		2002 RH_{81}
2002 RJ_{81}	16.7	0.15	20030610	107.91745	323.39930	352.26429	3.86481	0.1440379	2.2688943	52	2	2001–2002	0.54	M-v	4	MPC	41782	2002 RJ_{81}
2002 RK_{81}	16.1	0.15	20020923	15.90671	171.29808	167.99644	4.35563	0.1093436	2.7761304	22	1	36 days	0.56			MPC		2002 RK_{81}
2002 RN_{81}	16.4	0.15	20030610	50.67296	12.49202	355.55514	7.38385	0.1826639	2.7434363	44	1	65 days	0.53	M-v	4	MPC		2002 RN_{81}
2002 RQ_{81}	16.5	0.15	20030610	61.59220	66.61321	294.58605	0.77021	0.1326983	2.5523764	48	2	2000–2002	0.49	M-v	4	MPC	40966	2002 RQ_{81}
2002 RR_{81}	17.4	0.15	20030610	93.82181	140.43022	181.97123	3.36296	0.1931049	2.4110146	59	5	1991–2002	0.60	M-v	1	MPC	37845	2002 RR_{81}
2002 RS_{81}	16.4	0.15	20030610	72.38266	176.34878	177.89435	1.13624	0.1855889	2.4068663	67	3	1997–2002	0.55	M-v	3	MPC	41782	2002 RS_{81}
2002 RT_{81}	16.1	0.15	20030610	105.22007	281.15044	5.16026	11.20981	0.2934210	2.6444335	69	2	2001–2002	0.49	M-v	4	MPC	37845	2002 RT_{81}
2002 RV_{81}	16.8	0.15	20030610	106.24242	94.88723	221.50505	1.40436	0.1491052	2.2914717	67	4	1996–2002	0.45	M-v	2	MPC	40966	2002 RV_{81}
2002 RY_{81}	16.8	0.15	20030610	39.04584	76.32223	334.97318	1.61738	0.1643917	2.2404675	89	2	2000–2002	0.42	M-v	5	MPC	37845	2002 RY_{81}
2002 RZ_{81}	15.6	0.15	20020923	23.73597	58.92977	268.77831	0.68202	0.1677067	3.0941367	37	1	55 days	0.42			MPC		2002 RZ_{81}
2002 RB_{82}	17.2	0.15	20020923	359.97838	115.08011	245.63945	0.41690	0.1801778	2.4289124	41	1	36 days	0.65			MPC		2002 RB_{82}
2002 RG_{82}	16.2	0.15	20020923	8.40704	158.32593	192.08616	4.55134	0.1263174	2.7174644	38	1	36 days	0.62			MPC		2002 RG_{82}
2002 RJ_{82}	15.3	0.15	20030610	42.38236	8.88894	357.32789	10.47306	0.0976593	3.0989226	58	1	64 days	0.53	M-v	5	MPC		2002 RJ_{82}
2002 RK_{82}	15.0	0.15	20020923	341.93727	204.98265	182.90774	1.48285	0.1939870	3.1678153	37	1	36 days	0.66			MPC		2002 RK_{82}
2002 RL_{82}	15.0	0.15	20030610	102.21359	287.59059	4.28396	12.24251	0.1083555	3.1754308	35	2	2000–2002	0.52	M-v	3	MPC	40966	2002 RL_{82}
2002 RN_{82}	15.8	0.15	20030610	103.03224	273.19073	4.18765	6.72022	0.2510313	3.0759162	61	2	2001–2002	0.59	M-v	3	MPC	37846	2002 RN_{82}
2002 RS_{82}	17.6	0.15	20020923	354.86470	7.99483	1.01478	4.46878	0.2028118	2.3762301	47	1	37 days	0.62			MPC		2002 RS_{82}

2002 RW_{82}	16.3	0.15	20030610	70.25481	183.57586	177.30223	6.98317	0.1384898	2.3682742	95	5	1993–2002	0.58	M-v	1	MPC	40966	2002 RW_{82}
2002 RX_{82}	15.2	0.15	20030610	337.03689	139.93613	307.06967	1.90433	0.0849202	2.8833803	69	3	1999–2002	0.64	M-v	4	MPC	40967	2002 RX_{82}
2002 RZ_{82}	16.7	0.15	20020923	21.64187	129.44602	198.64434	2.91248	0.2138987	2.5585117	34	1	36 days	0.31			MPC		2002 RZ_{82}
2002 RA_{83}	14.6	0.15	20030610	17.42715	211.81411	190.23978	5.77932	0.1666208	3.1383265	79	1	121 days	0.45	M-v	4	MPC	41782	2002 RA_{83}
2002 RF_{83}	14.9	0.15	20030610	304.71072	295.68569	185.76301	10.32306	0.1179292	2.9716642	58	2	2000–2002	0.62	M-v	4	MPC	37846	2002 RF_{83}
2002 RN_{83}	17.2	0.15	20030610	45.98064	36.76430	8.42294	2.02932	0.2749387	2.3587274	72	2	2000–2002	0.56	M-v	4	MPC	41782	2002 RN_{83}
2002 RQ_{83}	16.9	0.15	20030610	105.55456	183.26877	133.16683	1.63683	0.1225393	2.3989009	56	3	1998–2002	0.53	M-v	3	MPC	37847	2002 RQ_{83}
2002 RR_{83}	15.4	0.15	20020923	71.59763	247.09147	38.39939	2.37474	0.0573254	2.9768223	49	1	36 days	0.55			MPC		2002 RR_{83}
2002 RT_{83}	15.9	0.15	20020923	39.36424	153.53300	146.71998	1.92730	0.2526315	2.8483318	37	1	36 days	0.45			MPC		2002 RT_{83}
2002 RX_{83}	15.4	0.15	20020923	6.82594	175.80382	179.84952	5.29752	0.0958817	3.1973284	42	1	36 days	0.49			MPC		2002 RX_{83}
2002 RZ_{83}	15.7	0.15	20020923	40.55194	311.35838	2.82587	4.67906	0.1060454	2.7663900	48	1	56 days	0.44			MPC		2002 RZ_{83}
2002 RC_{84}	16.7	0.15	20020923	9.81521	161.24645	188.04113	6.71680	0.1378192	2.3129925	56	1	36 days	0.50			MPC		2002 RC_{84}
2002 RD_{84}	16.0	0.15	20030610	65.11363	161.83930	189.40283	4.81636	0.1734931	2.7201779	69	2	1993–2002	0.44	M-v	3	MPC	41782	2002 RD_{84}
2002 RM_{84}	14.5	0.15	20030610	313.58735	287.64997	185.79273	11.92265	0.1133883	2.9695216	78	3	1995–2002	0.50	M-v	2	MPC	41782	2002 RM_{84}
2002 RP_{84}	16.6	0.15	20030610	57.85120	185.62153	194.38156	1.66058	0.1709811	2.3864147	88	2	1997–2002	0.44	M-v	3	MPC	41782	2002 RP_{84}
2002 RS_{84}	14.1	0.15	20030610	324.41051	277.99134	183.69025	9.31148	0.1437768	3.1674427	101	2	1999–2002	0.58	M-v	3	MPC	41782	2002 RS_{84}
2002 RU_{84}	16.7	0.15	20030610	126.64058	307.55932	343.81280	1.71854	0.1773541	2.3023737	76	4	1994–2002	0.46	M-v	3	MPC	37849	2002 RU_{84}
2002 RA_{85}	15.2	0.15	20030610	63.45611	152.01087	200.19803	2.93081	0.1959493	2.7752553	89	3	1998–2003	0.56	M-v	2	MPC	41782	2002 RA_{85}
2002 RC_{85}	16.3	0.15	20030610	57.56179	186.01639	185.59370	8.20901	0.1786017	2.5647135	68	2	1998–2002	0.62	M-v	3	MPC	41782	2002 RC_{85}
2002 RJ_{85}	16.0	0.15	20030610	104.43208	324.34579	345.94278	3.59887	0.1501930	2.5386872	58	3	1996–2002	0.68	M-v	4	MPC	38392	2002 RJ_{85}
2002 RL_{85}	15.1	0.15	20030610	11.02103	52.47690	1.48956	10.87136	0.1901170	3.1717745	96	2	1999–2002	0.64	M-v	3	MPC	41782	2002 RL_{85}
2002 RQ_{85}	17.4	0.15	20020923	339.80890	229.58292	165.22094	1.78949	0.2110535	2.4192492	49	1	36 days	0.47			MPC		2002 RQ_{85}
2002 RT_{85}	17.1	0.15	20020923	6.42317	340.02454	13.52057	3.00549	0.1868278	2.3149828	52	1	56 days	0.64			MPC		2002 RT_{85}
2002 RU_{85}	14.4	0.15	20030610	32.44541	244.95637	140.26385	2.11341	0.2377942	3.1900907	99	5	1979–2003	0.62	M-v	2	MPC	41782	2002 RU_{85}
2002 RW_{85}	17.3	0.15	20020923	31.62694	196.24609	116.97965	1.25807	0.2371234	2.3547386	39	1	36 days	0.43			MPC		2002 RW_{85}
2002 RB_{86}	16.1	0.15	20020923	0.27591	334.18617	30.71889	1.75242	0.2451864	3.1202406	46	1	56 days	0.53			MPC		2002 RB_{86}
2002 RK_{86}	14.7	0.15	20030610	68.19123	163.85308	181.07384	20.10523	0.0449000	3.0380548	68	3	1997–2002	0.56	M-v	3	MPC	37850	2002 RK_{86}
2002 RN_{86}	15.5	0.15	20030610	42.05022	44.60939	337.14434	2.86700	0.0964448	2.7886276	57	3	1960–2002	0.60	M-v	4	MPC	37850	2002 RN_{86}
2002 RP_{86}	16.4	0.15	20020923	26.53633	134.99988	184.33039	10.96484	0.2810094	3.0636006	60	1	36 days	0.48			MPC		2002 RP_{86}
2002 RB_{87}	17.6	0.15	20030610	86.00089	177.60478	178.61001	4.49142	0.1905925	2.1688056	66	1	62 days	0.55	M-v	5	MPC	38393	2002 RB_{87}
2002 RK_{87}	15.2	0.15	20030610	32.11731	232.89505	158.62150	1.42052	0.1748216	2.9969297	78	2	1997–2002	0.50	M-v	4	MPC	41783	2002 RK_{87}
2002 RL_{87}	14.5	0.15	20030610	102.95285	274.36275	32.40464	2.44971	0.0874268	2.9235431	115	5	1992–2002	0.51	M-v	3	MPC	43472	2002 RL_{87}
2002 RM_{87}	15.1	0.15	20030610	11.97911	227.84820	178.13011	10.77228	0.0366371	3.0727271	59	3	1995–2002	0.56	M-v	3	MPC	37852	2002 RM_{87}
2002 RV_{87}	16.5	0.15	20030610	75.98992	149.27937	189.17593	3.81371	0.2159031	2.7027333	65	1	64 days	0.41	M-v	4	MPC		2002 RV_{87}
2002 RW_{87}	17.8	0.15	20030610	61.46203	34.60300	346.40448	1.92566	0.2177363	2.3598968	75	3	1973–2003	0.55	M-v	2	MPC	41783	2002 RW_{87}
2002 RZ_{87}	17.0	0.15	20030610	114.08930	119.36281	183.20484	7.07692	0.2426113	2.3068312	93	4	1991–2002	0.53	M-v	1	MPC	38393	2002 RZ_{87}
2002 RC_{88}	16.6	0.15	20030610	114.40076	6.29950	297.54576	1.53277	0.2373833	2.2937691	71	3	1998–2002	0.50	M-v	3	MPC	41783	2002 RC_{88}
2002 RH_{88}	15.1	0.15	20030610	59.57772	26.96291	332.18741	1.17398	0.1010934	2.9373918	98	3	1994–2003	0.50	M-v	2	MPC	41783	2002 RH_{88}
2002 RA_{89}	17.7	0.15	20020903	29.94328	117.08936	183.77288	1.11648	0.1870424	2.3852404	14	1	29 days	0.75		D	MPC		2002 RA_{89}
2002 RX_{89}	15.5	0.15	20020903	13.78115	125.20355	210.12066	2.70932	0.0685885	3.1350254	30	1	28 days	0.44			MPC		2002 RX_{89}
2002 RY_{89}	15.8	0.15	20020923	13.17804	162.99966	177.47627	11.97978	0.0972940	3.0283286	31	1	36 days	0.51			MPC		2002 RY_{89}
2002 RZ_{89}	15.7	0.15	20030610	35.18274	134.25800	240.14003	1.01534	0.0380033	2.9165211	43	2	2000–2002	0.52	M-v	4	MPC	37854	2002 RZ_{89}
2002 RB_{90}	15.7	0.15	20030610	178.69765	237.58897	352.68497	6.46845	0.0647760	2.7015778	41	2	1993–2002	0.67	M-v	5	MPC	38393	2002 RB_{90}
2002 RC_{90}	17.3	0.15	20030610	53.19277	92.39490	293.58146	1.50434	0.2312259	2.3700523	38	1	62 days	0.55	M-v	5	MPC	41783	2002 RC_{90}
2002 RD_{90}	18.0	0.15	20030610	119.75109	139.88098	171.05304	1.95326	0.1258247	2.1297068	29	3	1995–2002	0.71	M-v	3	MPC	37854	2002 RD_{90}
2002 RK_{90}	15.7	0.15	20030610	76.73783	155.62961	175.82408	9.28412	0.0527518	2.9426986	29	3	1992–2002	0.65	M-v	4	MPC	37854	2002 RK_{90}
2002 RQ_{90}	17.2	0.15	20030610	28.64803	244.00752	170.37732	4.08499	0.2434505	2.5864030	56	4	1990–2002	0.63	M-v	2	MPC	37854	2002 RQ_{90}
2002 RR_{90}	16.6	0.15	20020923	348.82363	25.32408	349.05314	4.48066	0.0720238	2.5687459	25	1	56 days	0.42			MPC		2002 RR_{90}
2002 RV_{90}	16.6	0.15	20030610	100.56353	350.52338	323.74368	0.73743	0.1899503	2.4354594	71	4	1998–2002	0.54	M-v	1	MPC	41783	2002 RV_{90}
2002 RC_{91}	15.8	0.15	20030610	33.42880	221.99881	176.29963	21.93447	0.0991629	2.5695808	54	2	1998–2002	0.57	M-v	4	MPC	37855	2002 RC_{91}
2002 RK_{91}	17.2	0.15	20030610	89.48057	148.61864	192.18220	5.76651	0.1211955	2.3428350	58	2	2001–2002	0.60	M-v	4	MPC	41783	2002 RK_{91}
2002 RR_{91}	17.9	0.15	20020923	26.04573	164.67248	162.63905	3.21528	0.1822424	2.1837624	47	1	36 days	0.41			MPC		2002 RR_{91}
2002 RE_{92}	17.0	0.15	20020923	277.89864	91.21147	1.73664	6.31861	0.0887603	2.2262419	20	1	55 days	0.52			MPC		2002 RE_{92}

2002 RF_{92}	15.9	0.15	20020923	11.88826	337.74241	7.52857	4.43389	0.1774518	3.1455358	54	1	55 days	0.60		MPC		2002 RF_{92}
2002 RG_{92}	17.5	0.15	20020923	332.57832	21.31325	26.68322	1.00535	0.2581285	2.3667366	56	1	36 days	0.45		MPC		2002 RG_{92}
2002 RH_{92}	15.5	0.15	20030610	59.46994	320.75469	31.85018	2.14955	0.1117347	2.9134659	72	4	1992–2002	0.58	M-v	3	MPC	41783	2002 RH_{92}
2002 RJ_{92}	16.1	0.15	20030610	115.11843	67.32603	225.09705	1.68634	0.0447585	3.0251307	21	1	64 days	0.52	M-v	5	MPC		2002 RJ_{92}
2002 RK_{92}	17.4	0.15	20030610	66.71261	44.20521	325.81993	1.47142	0.2175639	2.3554860	55	3	1997–2002	0.47	M-v	3	MPC	37855	2002 RK_{92}
2002 RP_{92}	16.8	0.15	20020923	337.91622	21.75629	13.56485	5.67169	0.1712292	2.3638108	57	1	56 days	0.65		MPC		2002 RP_{92}
2002 RT_{92}	15.4	0.15	20030610	49.58593	219.58523	143.45078	0.84742	0.1709159	3.1123323	82	3	1999–2002	0.64	M-v	4	MPC	37855	2002 RT_{92}
2002 RB_{93}	15.2	0.15	20030610	168.85242	22.99364	207.97720	12.76217	0.0147001	3.0464554	31	3	1990–2002	0.62	M-v	4	MPC	37856	2002 RB_{93}
2002 RF_{93}	14.6	0.15	20030610	350.37788	125.58442	298.94697	9.17058	0.0887281	3.0037618	107	3	1998–2002	0.61	M-v	3	MPC	41783	2002 RF_{93}
2002 RK_{93}	14.5	0.15	20030610	76.47079	14.85337	305.26303	8.48074	0.1010504	3.1407392	50	4	1994–2002	0.60	M-v	3	MPC	37856	2002 RK_{93}
2002 RL_{93}	15.5	0.15	20030610	49.03118	75.13099	303.29179	7.19091	0.1890080	2.5620788	89	3	1996–2003	0.54	M-v	2	MPC	41783	2002 RL_{93}
2002 RX_{93}	15.8	0.15	20020923	7.90783	159.63345	193.06579	6.03581	0.0774767	2.8774165	35	1	56 days	0.34		MPC		2002 RX_{93}
2002 RA_{94}	16.7	0.15	20030610	138.99015	138.10556	157.18928	2.89832	0.1450418	2.1555391	80	4	1997–2002	0.71	M-v	2	MPC	37857	2002 RA_{94}
2002 RE_{94}	15.4	0.15	20030610	81.65572	151.90679	176.82911	9.27667	0.2152098	2.7485038	77	2	1993–2002	0.59	M-v	3	MPC	41783	2002 RE_{94}
2002 RJ_{94}	17.0	0.15	20030610	47.53643	254.56402	151.94030	2.16688	0.2295839	2.3183295	67	2	2000–2002	0.50	M-v	4	MPC	40970	2002 RJ_{94}
2002 RK_{94}	15.3	0.15	20030610	25.00076	221.11715	177.55262	12.94310	0.1487212	3.0985276	42	1	62 days	0.59	M-v	5	MPC	38394	2002 RK_{94}
2002 RL_{94}	16.1	0.15	20030610	97.77278	277.94810	48.70216	2.02815	0.0980595	2.5379401	79	4	1994–2002	0.57	M-v	3	MPC	43472	2002 RL_{94}
2002 RM_{94}	16.0	0.15	20030610	338.11254	303.09469	165.74696	6.31870	0.0556086	2.3160795	58	3	1999–2002	0.59	M-v	3	MPC	40970	2002 RM_{94}
2002 RN_{94}	17.2	0.15	20030610	55.59620	218.62322	160.60327	4.45090	0.2242597	2.5518538	51	1	62 days	0.55	M-v	4	MPC	41783	2002 RN_{94}
2002 RP_{94}	13.9	0.15	20030610	50.31720	186.95572	154.12782	3.32306	0.2466974	3.9513999	71	1	66 days	0.60	M-v	4	MPC	38394	2002 RP_{94}
2002 RR_{94}	15.8	0.15	20030610	62.63870	286.91211	68.58218	2.37524	0.1771804	2.8469590	70	1	64 days	0.48	M-v	4	MPC	41783	2002 RR_{94}
2002 RZ_{94}	16.4	0.15	20030610	95.34655	148.69094	174.54284	7.59838	0.1730587	2.5635115	54	1	62 days	0.55	M-v	4	MPC	38394	2002 RZ_{94}
2002 RF_{95}	16.5	0.15	20030610	111.18957	296.38147	13.15723	2.22373	0.2256698	2.3222089	61	2	1995–2002	0.48	M-v	4	MPC	41783	2002 RF_{95}
2002 RQ_{95}	15.9	0.15	20030610	125.54589	307.41232	343.91285	2.21210	0.2079870	2.3697286	96	3	1998–2002	0.61	M-v	3	MPC	37859	2002 RQ_{95}
2002 RS_{95}	16.4	0.15	20030610	66.37851	144.78154	208.04209	2.47614	0.2014454	2.7869546	69	2	1997–2002	0.48	M-v	4	MPC	37859	2002 RS_{95}
2002 RT_{95}	16.2	0.15	20030610	108.33972	352.69107	325.13119	1.25828	0.1770281	2.3409502	81	4	1991–2002	0.57	M-v	2	MPC	37860	2002 RT_{95}
2002 RC_{96}	16.5	0.15	20030610	142.94744	303.93366	326.08529	2.17310	0.2221898	2.4121127	45	3	1998–2002	0.75	M-v	3	MPC	40972	2002 RC_{96}
2002 RH_{96}	15.0	0.15	20030610	68.60387	156.60934	198.98134	5.10973	0.0937497	2.7790975	74	3	1998–2002	0.65	M-v	3	MPC	43472	2002 RH_{96}
2002 RJ_{96}	15.8	0.15	20030610	85.24381	64.21309	269.58951	1.07303	0.0897384	2.8673660	63	3	1997–2002	0.48	M-v	4	MPC	40972	2002 RJ_{96}
2002 RY_{96}	16.6	0.15	20030610	99.04658	158.35425	176.15383	7.12117	0.1329079	2.3311781	65	3	1977–2002	0.53	M-v	3	MPC	37861	2002 RY_{96}
2002 RA_{97}	15.0	0.15	20030610	328.83300	282.99068	182.02841	10.57164	0.1286370	3.1416919	40	1	88 days	0.66	M-v	5	MPC	41783	2002 RA_{97}
2002 RF_{97}	16.2	0.15	20030610	71.70470	168.14344	183.84902	13.83463	0.1732942	2.6866964	54	1	63 days	0.51	M-v	4	MPC	41784	2002 RF_{97}
2002 RG_{97}	16.5	0.15	20020923	1.48914	151.33979	199.75160	8.86405	0.2343954	2.7307534	37	1	36 days	0.57		MPC		2002 RG_{97}
2002 RH_{97}	16.1	0.15	20020923	25.77046	114.96032	193.32348	13.73672	0.2735293	2.9716252	30	1	36 days	0.72		MPC		2002 RH_{97}
2002 RM_{97}	14.6	0.15	20030610	333.42241	98.47159	3.38561	1.44885	0.1361869	3.1692142	74	2	1999–2003	0.55	M-v	3	MPC	41784	2002 RM_{97}
2002 RU_{97}	14.8	0.15	20030610	315.93441	114.52344	1.90833	10.94280	0.0805449	3.0482169	39	3	1994–2002	0.58	M-v	3	MPC	41784	2002 RU_{97}
2002 RV_{97}	17.0	0.15	20030610	115.96778	80.36999	231.23948	1.77482	0.1798039	2.3132202	55	3	1995–2002	0.45	M-v	3	MPC	37862	2002 RV_{97}
2002 RW_{97}	17.4	0.15	20030610	127.18000	307.91143	355.40826	5.68480	0.1789488	2.2233091	64	4	1991–2002	0.71	M-v	2	MPC	37862	2002 RW_{97}
2002 RY_{97}	15.0	0.15	20030610	16.66921	51.00504	3.54261	8.68645	0.0931753	3.0034483	69	3	1993–2002	0.62	M-v	3	MPC	41784	2002 RY_{97}
2002 RB_{98}	15.7	0.15	20030610	86.51464	134.11099	191.16823	13.19802	0.2180092	2.7785891	49	1	67 days	0.47	M-v	4	MPC	38395	2002 RB_{98}
2002 RF_{98}	16.4	0.15	20030610	84.36211	175.03021	174.61314	5.70594	0.1980134	2.3721114	55	1	88 days	0.45	M-v	4	MPC	41784	2002 RF_{98}
2002 RG_{98}	16.6	0.15	20030610	40.73470	240.59344	175.91240	6.35623	0.1934011	2.3430274	58	1	119 days	0.47	M-v	4	MPC	41784	2002 RG_{98}
2002 RK_{98}	17.2	0.15	20030610	89.16475	165.14271	175.18155	6.20813	0.2621018	2.3373058	32	1	63 days	0.43	M-v	4	MPC	38395	2002 RK_{98}
2002 RL_{98}	16.5	0.15	20030610	51.32379	197.55747	178.49660	13.33627	0.2520406	2.8360657	50	1	62 days	0.62	M-v	4	MPC	38395	2002 RL_{98}
2002 RO_{98}	15.0	0.15	20030610	28.93760	229.50064	164.91213	5.39924	0.1227494	3.2100307	61	3	1996–2002	0.56	M-v	3	MPC	37863	2002 RO_{98}
2002 RS_{98}	16.7	0.15	20030610	46.42276	130.75038	256.20776	5.17022	0.1605964	2.3414112	38	1	64 days	0.48	M-v	5	MPC		2002 RS_{98}
2002 RZ_{98}	15.1	0.15	20030610	2.82329	244.16171	183.44263	5.98835	0.0979439	3.1476114	71	3	1991–2002	0.54	M-v	3	MPC	37864	2002 RZ_{98}
2002 RA_{99}	15.9	0.15	20030610	84.73522	149.60826	185.32021	12.94331	0.2126362	2.6423511	65	3	1997–2002	0.49	M-v	2	MPC	40973	2002 RA_{99}
2002 RP_{99}	16.0	0.15	20030610	57.50110	197.49861	181.31605	13.38129	0.2379031	2.6169461	65	2	2000–2002	0.53	M-v	3	MPC	41784	2002 RP_{99}
2002 RS_{99}	16.5	0.15	20030610	90.87916	308.48291	27.83562	5.06518	0.1441208	2.5679741	73	2	1998–2003	0.59	M-v	4	MPC	40974	2002 RS_{99}
2002 RT_{99}	17.3	0.15	20030610	60.69908	221.32337	166.60337	5.44434	0.2211012	2.3802436	47	1	63 days	0.68	M-v	4	MPC	38395	2002 RT_{99}
2002 RL_{100}	16.4	0.15	20030610	62.06838	195.46334	181.33675	13.27673	0.2755155	2.5474415	46	3	1998–2002	0.59	M-v	2	MPC	40974	2002 RL_{100}
2002 RR_{100}	16.4	0.15	20030610	33.28334	244.47090	185.10614	11.81375	0.2775974	2.5560867	82	2	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	40975	2002 RR_{100}

2002 RY_{100}	15.1	0.15	20030610	71.64082	348.29410	13.08330	9.62202	0.1730894	2.7146998	84	3	1993–2003	0.64	M-v	3	MPC	40975	2002 RY_{100}
2002 RS_{101}	16.5	0.15	20030610	52.97956	0.76370	36.63428	4.59927	0.2722468	2.5882149	125	4	1977–2003	0.52	M-v	2	MPC	41784	2002 RS_{101}
2002 RX_{101}	17.5	0.15	20030610	100.95966	15.09855	319.17194	1.80569	0.2417226	2.3829100	57	3	1991–2002	0.52	M-v	2	MPC	40977	2002 RX_{101}
2002 RK_{102}	15.9	0.15	20030610	61.49323	8.34280	17.56176	5.18206	0.1759905	2.6863412	122	4	1991–2003	0.51	M-v	2	MPC	41784	2002 RK_{102}
2002 RN_{102}	15.9	0.15	20030610	49.84930	227.14638	161.95838	3.24641	0.1564839	3.0599756	103	4	1992–2002	0.57	M-v	1	MPC	40978	2002 RN_{102}
2002 RD_{103}	16.3	0.15	20030610	93.53217	135.87971	190.32492	9.24704	0.1075362	2.7241808	55	3	1996–2002	0.51	M-v	2	MPC	40978	2002 RD_{103}
2002 RE_{103}	17.2	0.15	20030610	62.99892	175.68368	185.34064	13.88929	0.2951978	2.6618426	50	1	62 days	0.52	M-v	4	MPC	38396	2002 RE_{103}
2002 RL_{103}	16.2	0.15	20030610	60.19767	195.56891	176.13114	7.35488	0.0948346	2.6030010	42	3	2000–2002	0.51	M-v	3	MPC	37870	2002 RL_{103}
2002 RM_{103}	15.5	0.15	20030610	141.23289	260.36572	24.30000	5.71475	0.0213671	2.7457551	89	4	1991–2003	0.54	M-v	1	MPC	43472	2002 RM_{103}
2002 RK_{104}	16.0	0.15	20030610	74.10465	180.78595	197.90632	3.58923	0.1551750	2.3279555	88	4	1993–2003	0.47	M-v	1	MPC	41785	2002 RK_{104}
2002 RA_{105}	15.7	0.15	20030610	99.68600	175.44386	187.52792	3.99785	0.1222248	2.1921956	100	4	1994–2003	0.56	M-v	2	MPC	41785	2002 RA_{105}
2002 RM_{105}	17.1	0.15	20030610	95.43685	162.06802	190.81787	5.43411	0.1549082	2.2978425	84	3	1997–2002	0.47	M-v	3	MPC	41785	2002 RM_{105}
2002 RO_{105}	14.9	0.15	20030610	34.55487	339.71595	70.11771	1.92706	0.2352005	3.0568102	96	4	1994–2003	0.47	M-v	2	MPC	41785	2002 RO_{105}
2002 RP_{105}	15.3	0.15	20030610	44.87450	16.65982	28.48448	14.12602	0.1886994	2.7712186	102	2	1995–2002	0.60	M-v	3	MPC	40979	2002 RP_{105}
2002 RS_{105}	16.3	0.15	20030610	88.78085	257.76459	101.46458	2.49768	0.1038244	2.6176463	100	3	1992–2003	0.50	M-v	3	MPC	41785	2002 RS_{105}
2002 RJ_{106}	15.1	0.15	20030610	89.90557	162.47716	190.07087	6.35464	0.2445975	2.5247337	89	4	1990–2003	0.67	M-v	3	MPC	41785	2002 RJ_{106}
2002 RB_{107}	14.1	0.15	20030610	14.94492	63.75240	48.95396	22.32851	0.3760720	3.1926123	75	2	1998–2003	0.52	M-v	2	MPC	41786	2002 RB_{107}
2002 RM_{107}	12.9	0.15	20030610	54.72392	355.25363	53.12855	16.47750	0.2026586	3.1506635	90	2	1999–2003	0.56	M-v	3	MPC	41786	2002 RM_{107}
2002 RO_{107}	16.1	0.15	20030610	86.67435	186.45426	167.53499	2.23694	0.2610050	2.5263945	98	4	1995–2003	0.57	M-v	2	MPC	41786	2002 RO_{107}
2002 RR_{107}	15.9	0.15	20030610	43.59569	245.36453	178.72186	4.37799	0.2254989	2.5822614	103	4	1996–2003	0.58	M-v	2	MPC	41786	2002 RR_{107}
2002 RU_{107}	15.1	0.15	20030610	52.79693	346.53440	44.71817	2.65703	0.1871680	3.2257652	71	3	1992–2002	0.46	M-v	4	MPC	41786	2002 RU_{107}
2002 RM_{108}	17.3	0.15	20030610	129.34204	122.73795	163.56245	0.91583	0.1627271	2.2298589	40	3	1994–2002	0.43	M-v	4	MPC	37879	2002 RM_{108}
2002 RR_{108}	14.8	0.15	20030610	36.25827	202.04643	168.46891	10.17582	0.0239778	2.9766910	34	2	1995–2002	0.56	M-v	4	MPC	38397	2002 RR_{108}
2002 RW_{108}	16.7	0.15	20020923	32.08316	346.44796	324.55718	1.65355	0.1895749	2.3815655	50	1	36 days	0.59			MPC		2002 RW_{108}
2002 RC_{109}	14.9	0.15	20030610	159.10597	83.63619	198.98706	14.37478	0.1094184	2.5970516	75	2	2000–2002	0.51	M-v	3	MPC	40981	2002 RC_{109}
2002 RG_{109}	15.6	0.15	20030610	49.46529	49.44602	311.66141	8.32145	0.1422938	2.6963789	52	1	91 days	0.47	M-v	4	MPC	41786	2002 RG_{109}
2002 RQ_{109}	17.7	0.15	20030610	50.97048	158.19798	218.48884	4.86967	0.2657830	2.6196004	23	1	63 days	0.68	M-v	5	MPC		2002 RQ_{109}
2002 RS_{109}	15.6	0.15	20030610	84.47387	112.69440	204.36925	10.54044	0.0953383	3.0289868	24	1	63 days	0.47	M-v	4	MPC		2002 RS_{109}
2002 RU_{109}	15.5	0.15	20030610	67.35421	143.75697	195.01924	12.65075	0.1812331	2.8858257	59	1	90 days	0.58	M-v	4	MPC	41786	2002 RU_{109}
2002 RV_{109}	14.3	0.15	20030610	0.50536	118.41983	302.37103	5.20668	0.1603388	3.1905047	62	2	1999–2002	0.57	M-v	3	MPC	41786	2002 RV_{109}
2002 RF_{110}	17.0	0.15	20030610	83.82179	145.15261	205.46015	6.12170	0.1498343	2.2451791	44	1	63 days	0.53	M-v	4	MPC		2002 RF_{110}
2002 RJ_{110}	15.8	0.15	20030610	15.91906	192.43908	220.24066	6.89814	0.0982848	2.7089138	32	2	1998–2002	0.72	M-v	4	MPC	40982	2002 RJ_{110}
2002 RZ_{111}	16.6	0.15	20030610	26.27979	251.15911	164.06289	4.13283	0.1148232	2.5832450	37	1	62 days	0.58	M-v	5	MPC		2002 RZ_{111}
2002 RC_{112}	16.7	0.15	20030610	109.84992	78.95052	225.67943	2.57066	0.2507333	2.5636835	57	3	1996–2002	0.49	M-v	4	MPC	40983	2002 RC_{112}
2002 RD_{112}	17.7	0.15	20020923	353.38673	57.42685	301.73236	6.31501	0.1240057	2.3678237	14	1	34 days	0.32			MPC		2002 RD_{112}
2002 RF_{112}	18.6	0.15	20030610	99.03253	7.19153	296.08400	4.48986	0.3019678	2.3243997	23	1	88 days	0.46	M-v	4	MPC		2002 RF_{112}
2002 RH_{112}	17.9	0.15	20030610	55.15519	334.49797	38.94350	6.01427	0.2771329	2.5749149	58	2	1998–2002	0.45	M-v	3	MPC	37882	2002 RH_{112}
2002 RV_{112}	18.1	0.15	20030610	77.12372	199.45611	196.18284	16.50765	0.4891244	2.2205186	57	1	199 days	0.57	M-v	4	MPC	41786	2002 RV_{112}
2002 RC_{113}	17.1	0.15	20030610	62.91244	78.82657	268.72564	6.03798	0.1664315	2.6081692	22	1	65 days	0.46	M-v	4	MPC		2002 RC_{113}
2002 RO_{113}	15.3	0.15	20020903	321.87392	212.99454	172.90700	11.51410	0.0816425	3.0704323	25	1	39 days	0.59			MPC		2002 RO_{113}
2002 RP_{113}	17.4	0.15	20020903	355.62968	139.68099	208.28736	1.99642	0.1960299	2.3980233	13	1	11 days	0.81			MPC		2002 RP_{113}
2002 RQ_{113}	15.0	0.15	20020903	259.06400	136.08895	311.39223	3.43163	0.0417622	2.9591125	12	1	11 days	0.36			MPC		2002 RQ_{113}
2002 RW_{113}	16.6	0.15	20020903	273.75038	102.96070	329.79960	5.20870	0.0418898	2.4515510	18	1	18 days	0.50			MPC		2002 RW_{113}
2002 RM_{114}	16.0	0.15	20030610	77.98273	293.43534	54.60582	3.18088	0.1217138	2.5857650	72	3	1994–2002	0.50	M-v	3	MPC	40984	2002 RM_{114}
2002 RO_{114}	16.8	0.15	20030610	41.10283	283.68657	128.43168	3.91392	0.1042958	2.2531000	50	3	1995–2002	0.52	M-v	3	MPC	40984	2002 RO_{114}
2002 RP_{114}	15.4	0.15	20030610	21.53932	323.42859	88.97333	4.04574	0.0751347	2.7234270	59	2	2000–2002	0.66	M-v	4	MPC	37883	2002 RP_{114}
2002 RQ_{114}	17.2	0.15	20020923	5.97126	306.48602	54.18175	4.19235	0.1449714	2.2999690	38	1	56 days	0.53			MPC		2002 RQ_{114}
2002 RC_{115}	17.9	0.15	20020923	15.59727	27.11524	301.11051	5.13453	0.1757990	2.3624537	16	1	55 days	0.34			MPC		2002 RC_{115}
2002 RD_{115}	15.4	0.15	20030610	175.00939	256.49452	324.36988	12.22557	0.1178668	2.6562182	18	1	63 days	0.49	M-v	6	MPC		2002 RD_{115}
2002 RL_{115}	18.3	0.15	20020903	340.12138	163.68764	222.83186	4.44351	0.3646085	2.6002801	25	1	29 days	0.45			MPC		2002 RL_{115}
2002 RU_{115}	17.0	0.15	20030610	38.24515	80.57357	320.27664	9.48267	0.2486888	2.3964953	40	2	2000–2002	0.52	M-v	4	MPC	38399	2002 RU_{115}
2002 RV_{115}	16.9	0.15	20030610	56.48405	68.99992	274.67649	5.08135	0.2635335	2.8678782	24	1	63 days	0.67	M-v	4	MPC		2002 RV_{115}
2002 RX_{115}	17.0	0.15	20030610	143.61764	331.02380	294.49663	5.58874	0.1032944	2.3750922	27	2	1997–2002	0.41	M-v	5	MPC	37883	2002 RX_{115}

2002 RY_{115}	16.2	0.15	20020923	337.94084	105.90879	270.20495	4.74726	0.0763653	2.8777442	11	1	34 days	0.29			MPC		2002 RY_{115}
2002 RL_{116}	16.5	0.15	20020814	308.42240	50.03526	356.64174	5.15447	0.1898055	2.4583373	12	1	35 days	0.43			MPC		2002 RL_{116}
2002 RQ_{116}	16.5	0.15	20020903	346.03283	171.68692	196.64532	7.32892	0.2855446	2.7350985	24	1	56 days	0.53			MPC		2002 RQ_{116}
2002 RH_{117}	16.0	0.15	20030610	107.47026	238.61141	33.97502	1.35744	0.1467834	3.1944782	36	4	1991–2002	0.46	M-v	1	MPC	40984	2002 RH_{117}
2002 RO_{117}	16.3	0.15	20030610	39.92153	0.28301	31.28521	10.06653	0.1305986	2.6050932	41	2	1998–2002	0.62	M-v	4	MPC	40984	2002 RO_{117}
2002 RX_{117}	15.0	0.15	20030610	26.63002	185.35787	194.64953	28.59747	0.1567943	3.1851977	31	1	66 days	0.58	M-v	4	MPC		2002 RX_{117}
2002 RC_{118}	16.8	0.15	20030610	40.03311	222.31279	208.99621	28.01719	0.5651373	2.9544103	114	1	224 days	0.43	M-v	3	MPC	41787	2002 RC_{118}
2002 RE_{119}	16.4	0.15	20030610	87.16047	144.18055	163.51217	15.20315	0.1210585	2.5971073	32	2	1997–2002	0.33	M-v	3	MPC	37886	2002 RE_{119}
2002 RH_{119}	16.1	0.15	20030610	177.06359	170.92970	92.03815	7.38993	0.0906296	2.2843109	47	3	1999–2002	0.57	M-v	3	MPC	37886	2002 RH_{119}
2002 RJ_{119}	15.8	0.15	20020903	317.49456	97.98996	298.46726	7.37472	0.2253439	2.6233169	14	1	20 days	0.39			MPC		2002 RJ_{119}
2002 RK_{119}	15.1	0.15	20030610	49.05629	122.34316	240.41927	3.87916	0.1732887	2.7273186	80	2	1998–2003	0.71	M-v	3	MPC	41787	2002 RK_{119}
2002 RF_{120}	16.1	0.15	20030610	102.46446	189.11781	97.05430	6.25207	0.1354550	2.7099901	41	3	1996–2002	0.35	M-v	3	MPC	38400	2002 RF_{120}
2002 RN_{120}	16.2	0.15	20030610	59.26471	296.45943	66.72378	4.35444	0.2638274	2.5294626	90	5	1990–2002	0.70	M-v	2	MPC	41787	2002 RN_{120}
2002 RU_{120}	15.7	0.15	20020923	298.63625	102.76702	326.44641	3.29505	0.1161869	2.9070580	26	1	36 days	0.49			MPC		2002 RU_{120}
2002 RX_{120}	17.5	0.15	20030610	95.92299	97.59384	209.43451	8.59234	0.2662897	2.4554419	27	1	62 days	0.46	M-v	4	MPC		2002 RX_{120}
2002 RY_{120}	16.6	0.15	20030610	3.19479	236.47763	199.63589	2.29875	0.1564456	2.4657300	46	2	2000–2002	0.54	M-v	4	MPC	37887	2002 RY_{120}
2002 RZ_{120}	16.1	0.15	20030610	107.01807	27.53641	287.34045	6.26598	0.1363555	2.2940556	64	4	1996–2002	0.56	M-v	2	MPC	40985	2002 RZ_{120}
2002 RA_{121}	15.0	0.15	20020923	334.53579	193.96581	193.34774	17.13767	0.1125488	3.1086179	29	1	54 days	0.46			MPC		2002 RA_{121}
2002 RW_{121}	15.3	0.15	20030610	15.52066	271.66103	112.32685	14.40063	0.0986779	3.0651485	21	2	1998–2002	0.61	M-v	4	MPC	37888	2002 RW_{121}
2002 RR_{122}	16.7	0.15	20030610	75.07582	283.68862	78.66711	7.36244	0.1941197	2.2229776	65	3	1999–2002	0.51	M-v	3	MPC	38401	2002 RR_{122}
2002 RH_{123}	14.4	0.15	20030610	3.88029	275.24653	132.33680	10.75951	0.0431158	3.1473105	50	4	1995–2002	0.64	M-v	1	MPC	37889	2002 RH_{123}
2002 RS_{123}	16.5	0.15	20030610	46.12413	6.93775	33.87360	8.65239	0.1732511	2.3690103	56	1	117 days	0.49	M-v	3	MPC	41787	2002 RS_{123}
2002 RD_{125}	15.4	0.15	20030610	77.19527	138.44998	193.02866	2.70584	0.2165677	3.0638142	55	3	2000–2002	0.54	M-v	3	MPC	40988	2002 RD_{125}
2002 RE_{125}	18.2	0.15	20030610	44.47357	7.25277	34.30714	6.49087	0.3630716	2.5837079	39	1	61 days	0.52	M-v	4	MPC		2002 RE_{125}
2002 RT_{125}	16.8	0.15	20020923	328.56641	87.50467	327.03174	21.75405	0.2799958	2.3088348	16	1	30 days	0.78			MPC		2002 RT_{125}
2002 RB_{126}	18.5	0.15	20030610	188.76728	224.69080	7.11563	15.08156	0.7221254	1.4297062	191	1	50 days	0.43	M-v	5	MPC	38401	2002 RB_{126}
2002 RM_{126}	14.9	0.15	20020923	350.36521	298.40073	56.95537	6.00270	0.1848185	2.5619280	13	1	31 days	0.38			MPC		2002 RM_{126}
2002 RY_{126}	15.3	0.15	20030610	298.46848	281.48920	186.35356	21.81004	0.1002049	2.5637154	36	4	1990–2002	0.45	M-v	1	MPC	37890	2002 RY_{126}
2002 RA_{127}	15.9	0.15	20030610	27.37739	160.13635	212.25263	14.85005	0.2829559	3.1769404	22	1	87 days	0.22	M-v	3	MPC		2002 RA_{127}
2002 RL_{127}	17.2	0.15	20020923	339.87823	150.93196	229.19572	9.08819	0.2508593	2.3212403	11	1	50 days	0.26			MPC		2002 RL_{127}
2002 RN_{127}	16.5	0.15	20030610	81.36366	85.60535	226.71931	10.58293	0.2019754	2.6235035	25	1	111 days	0.43	M-v	4	MPC		2002 RN_{127}
2002 RV_{127}	15.1	0.15	20020903	37.88025	32.59737	265.08064	12.78576	0.0470268	2.7667479	10	1	7 days	0.39			MPC		2002 RV_{127}
2002 RZ_{127}	15.9	0.15	20020903	273.46228	184.91092	255.67893	11.96562	0.1268736	2.6720951	10	1	7 days	0.70			MPC		2002 RZ_{127}
2002 RS_{128}	15.0	0.15	20030610	16.20015	175.56614	202.52125	17.53879	0.0740990	3.1028960	41	5	1990–2002	0.50	M-v	1	MPC	37890	2002 RS_{128}
2002 RZ_{128}	17.4	0.15	20020903	20.51512	89.96595	229.33334	2.59626	0.1683538	2.2813473	22	1	41 days	0.72			MPC		2002 RZ_{128}
2002 RA_{129}	15.5	0.15	20020923	351.11112	165.50666	200.96155	5.51842	0.1032836	2.7254621	34	1	31 days	0.43			MPC		2002 RA_{129}
2002 RB_{129}	17.1	0.15	20020923	7.68652	139.64500	206.17669	6.04203	0.1374370	2.3214458	34	1	32 days	0.59			MPC		2002 RB_{129}
2002 RM_{129}	17.8	0.15	20030610	43.51808	357.40277	132.75343	14.56998	0.4651341	1.5111059	51	2	2002–2003	0.65	M-v	3	MPC	41787	2002 RM_{129}
2002 RO_{129}	17.4	0.15	20020923	10.11696	353.49867	349.59339	3.23940	0.2579118	2.7089386	28	1	57 days	0.40			MPC		2002 RO_{129}
2002 RP_{129}	17.7	0.15	20020923	32.70411	326.23274	349.32744	3.30440	0.1654473	2.4622527	15	1	29 days	0.74			MPC		2002 RP_{129}
2002 RS_{130}	15.5	0.15	20030610	351.81335	171.57926	234.07805	9.49203	0.1042356	3.0978695	17	1	82 days	0.26	M-v	4	MPC		2002 RS_{130}
2002 RC_{131}	16.2	0.15	20020903	75.46256	285.72677	339.64801	5.13459	0.0819130	2.9970026	11	1	9 days	0.33			MPC		2002 RC_{131}
2002 RE_{131}	17.4	0.15	20020903	334.54370	36.09118	347.60685	12.41933	0.1507130	2.7690682	14	1	12 days	0.32			MPC		2002 RE_{131}
2002 RV_{131}	15.9	0.15	20030610	149.84923	15.73247	238.55532	10.99778	0.1875699	2.4330699	41	3	1995–2002	0.54	M-v	2	MPC	37891	2002 RV_{131}
2002 RS_{132}	17.5	0.15	20020903	340.41742	25.67246	351.19007	13.86095	0.2658049	2.6406786	20	1	29 days	0.65			MPC		2002 RS_{132}
2002 RT_{132}	17.9	0.15	20020923	22.49342	127.85364	203.21695	20.92047	0.1112856	1.8891987	48	1	56 days	0.46			MPC		2002 RT_{132}
2002 RZ_{133}	15.7	0.15	20030610	56.26184	229.82136	142.43354	15.36207	0.2397799	2.5267842	67	4	1992–2002	0.59	M-v	2	MPC	40988	2002 RZ_{133}
2002 RF_{134}	14.6	0.15	20030610	309.40392	330.43178	127.49861	11.73859	0.0265340	3.2441184	37	3	1999–2002	0.49	M-v	3	MPC	37893	2002 RF_{134}
2002 RW_{134}	15.4	0.15	20030610	45.10673	221.50397	147.46241	17.11495	0.1364585	3.0679195	37	4	1990–2002	0.62	M-v	3	MPC	41788	2002 RW_{134}
2002 RM_{135}	16.8	0.15	20030610	6.62062	50.87894	8.17418	14.56611	0.0983270	2.5489852	28	3	1990–2002	0.61	M-v	4	MPC	37894	2002 RM_{135}
2002 RB_{136}	15.0	0.15	20020903	4.20193	301.96881	40.00299	9.33423	0.1420972	2.8943443	23	1	40 days	0.60			MPC		2002 RB_{136}
2002 RZ_{136}	17.8	0.15	20020814	343.48697	240.19836	116.82253	1.42134	0.2318311	2.2480474	15	1	39 days	0.62			MPC		2002 RZ_{136}
2002 RF_{137}	16.7	0.15	20030610	81.70083	137.19860	209.94346	3.84196	0.1706436	2.2808008	70	2	2000–2002	0.55	M-v	3	MPC	41788	2002 RF_{137}

2002 RG_{137}	16.9	0.15	20030610	60.36462	191.45693	187.91960	6.01638	0.1486690	2.2690093	54	3	1991–2002	0.41	M-v	3	MPC	37896	2002 RG_{137}
2002 RA_{138}	15.0	0.15	20030610	75.74464	332.04700	18.00311	12.27008	0.2679085	2.4260584	108	4	1998–2003	0.55	M-v	2	MPC	41788	2002 RA_{138}
2002 RE_{138}	17.2	0.15	20030610	84.17359	23.27591	310.06026	3.75206	0.1489342	2.4257520	33	2	1998–2002	0.53	M-v	4	MPC	37896	2002 RE_{138}
2002 RQ_{138}	17.9	0.15	20020923	339.67204	20.81172	3.46842	29.24474	0.2144535	2.3051249	12	1	59 days	0.32			MPC		2002 RQ_{138}
2002 RF_{139}	15.1	0.15	20030610	153.88817	163.04555	91.01047	11.15806	0.0072145	3.0756482	39	3	1992–2002	0.63	M-v	2	MPC	41788	2002 RF_{139}
2002 RS_{139}	16.5	0.15	20030610	52.92787	261.73344	106.88829	12.33605	0.1939777	2.6511007	30	3	1991–2002	0.55	M-v	3	MPC	40990	2002 RS_{139}
2002 RR_{140}	16.1	0.15	20020923	35.18777	207.79714	99.14885	7.44964	0.1802727	2.3682307	17	1	28 days	0.58			MPC		2002 RR_{140}
2002 RG_{141}	15.0	0.15	20030610	23.24064	335.74631	58.03711	9.38805	0.1868363	3.1752404	71	2	1991–2002	0.56	M-v	3	MPC	41788	2002 RG_{141}
2002 RK_{141}	18.2	0.15	20020923	23.40344	14.26642	309.01365	3.96721	0.1677037	2.2814772	13	1	30 days	0.34			MPC		2002 RK_{141}
2002 RL_{141}	16.5	0.15	20030610	58.37922	149.44404	208.23988	5.95576	0.3090635	2.6663189	61	3	1997–2002	0.53	M-v	2	MPC	41788	2002 RL_{141}
2002 RS_{141}	17.9	0.15	20030610	64.20531	122.38636	256.15785	2.31442	0.2776746	2.2550826	49	1	65 days	0.58	M-v	4	MPC		2002 RS_{141}
2002 RT_{141}	17.4	0.15	20020923	15.43499	55.84522	279.48312	2.41188	0.1590204	2.3400071	19	1	30 days	0.40			MPC		2002 RT_{141}
2002 RV_{141}	16.6	0.15	20030610	36.54099	139.89232	256.32443	4.18716	0.1116576	2.4184640	41	3	1998–2002	0.54	M-v	2	MPC	37899	2002 RV_{141}
2002 RY_{141}	16.8	0.15	20020903	51.75129	294.79920	338.05891	12.77544	0.2282273	2.8624306	11	1	9 days	0.24			MPC		2002 RY_{141}
2002 RZ_{141}	15.4	0.15	20020923	330.68014	93.42025	297.67452	4.89148	0.1245103	3.2386150	22	1	29 days	0.49			MPC		2002 RZ_{141}
2002 RA_{142}	16.5	0.15	20020923	286.49919	140.32331	295.54088	4.59261	0.0730083	2.6163063	14	1	29 days	0.22			MPC		2002 RA_{142}
2002 RB_{142}	16.5	0.15	20020903	58.72300	67.64383	196.90823	8.02268	0.2309985	2.6915291	18	1	46 days	0.48			MPC		2002 RB_{142}
2002 RD_{142}	16.8	0.15	20020903	10.12824	68.48053	267.25310	3.62787	0.1237175	2.6161135	23	1	57 days	0.56			MPC		2002 RD_{142}
2002 RG_{142}	16.9	0.15	20020923	322.88072	182.35404	220.07145	4.83482	0.1314539	2.6048911	15	1	24 days	0.40			MPC		2002 RG_{142}
2002 RH_{142}	16.7	0.15	20030610	125.69075	7.74689	257.28298	3.67557	0.2339971	2.5637313	30	4	1993–2002	0.54	M-v	1	MPC	37899	2002 RH_{142}
2002 RN_{142}	15.9	0.15	20020923	354.76890	159.32747	201.42932	8.71745	0.0833178	3.1819467	13	1	29 days	0.40			MPC		2002 RN_{142}
2002 RS_{142}	16.7	0.15	20020923	343.66782	147.83986	224.77332	5.32423	0.0296765	2.7086658	11	1	29 days	0.22			MPC		2002 RS_{142}
2002 RU_{142}	15.0	0.15	20030610	326.08923	248.04903	194.64573	10.63284	0.0597735	3.0856355	52	4	1991–2002	0.53	M-v	1	MPC	37899	2002 RU_{142}
2002 RV_{142}	17.1	0.15	20020923	56.38283	32.34480	246.24265	3.59807	0.1922996	2.6175753	13	1	30 days	0.17			MPC		2002 RV_{142}
2002 RY_{142}	16.1	0.15	20030610	320.64190	141.52816	328.99779	7.02933	0.0877715	2.4656742	21	2	2000–2002	0.37	M-v	4	MPC	37899	2002 RY_{142}
2002 RZ_{142}	16.4	0.15	20020923	74.91620	19.20642	235.53858	4.27344	0.2264287	2.6381226	13	1	58 days	0.26			MPC		2002 RZ_{142}
2002 RE_{143}	17.9	0.15	20030610	44.85554	182.03875	210.45109	5.63328	0.1456513	2.3382996	25	2	1995–2002	0.52	M-v	5	MPC	37900	2002 RE_{143}
2002 RM_{143}	17.0	0.15	20020923	333.21588	204.79563	187.98357	13.50582	0.1508117	2.6620310	11	1	24 days	0.31			MPC		2002 RM_{143}
2002 RO_{143}	16.5	0.15	20020923	13.67821	148.29769	190.01289	14.49342	0.1467963	3.0467289	11	1	24 days	0.19			MPC		2002 RO_{143}
2002 RS_{143}	16.3	0.15	20030610	59.87671	68.35310	280.68477	0.99477	0.0646646	2.8317696	29	3	1995–2002	0.46	M-v	5	MPC	37900	2002 RS_{143}
2002 RW_{143}	18.1	0.15	20020903	325.82878	69.31406	328.08891	1.94154	0.1737938	2.3797679	20	1	12 days	0.44			MPC		2002 RW_{143}
2002 RX_{143}	17.2	0.15	20020903	10.56399	61.82048	274.20712	0.86440	0.1625832	2.8076855	11	1	9 days	0.87			MPC		2002 RX_{143}
2002 RY_{143}	17.7	0.15	20020923	28.90925	56.83368	251.72031	2.93011	0.2716763	2.3103279	27	1	58 days	0.61			MPC		2002 RY_{143}
2002 RB_{144}	16.6	0.15	20020903	322.22461	56.33591	346.25461	7.12051	0.1537930	3.1427262	11	1	9 days	0.48			MPC		2002 RB_{144}
2002 RJ_{144}	15.9	0.15	20020903	281.57581	104.99258	349.81332	10.63943	0.1978791	3.0628053	11	1	9 days	0.42			MPC		2002 RJ_{144}
2002 RM_{144}	15.8	0.15	20020903	156.78600	207.25821	347.93926	7.06400	0.0232160	2.6865123	13	1	30 days	0.23			MPC		2002 RM_{144}
2002 RO_{144}	18.4	0.15	20020923	338.27727	181.05624	207.29887	5.68934	0.1497223	2.1845559	13	1	50 days	0.30			MPC		2002 RO_{144}
2002 RV_{144}	16.3	0.15	20020923	40.04580	105.68041	201.94043	8.55328	0.1376686	2.8139267	20	1	50 days	0.63			MPC		2002 RV_{144}
2002 RF_{145}	16.4	0.15	20020923	289.07015	56.35024	19.85077	5.24796	0.0814599	2.4388391	22	1	29 days	0.62		D	MPC		2002 RF_{145}
2002 RH_{146}	15.8	0.15	20020923	355.58602	156.00773	208.90767	7.04027	0.0856907	3.0185762	16	1	50 days	0.31			MPC		2002 RH_{146}
2002 RJ_{146}	18.4	0.15	20020903	20.03155	325.48810	351.86097	1.96533	0.2415340	2.3989841	11	1	9 days	0.27			MPC	37900	2002 RJ_{146}
2002 RV_{146}	18.3	0.15	20020903	333.52428	217.95712	175.38038	5.56817	0.2425966	2.3869102	15	1	26 days	0.61			MPC		2002 RV_{146}
2002 RA_{147}	16.9	0.15	20020903	296.32544	263.94772	182.35776	2.35296	0.2566781	2.7222588	11	1	9 days	0.75			MPC		2002 RA_{147}
2002 RE_{147}	17.9	0.15	20020903	9.50795	345.02487	352.08786	4.77037	0.1881942	2.5139166	14	1	10 days	0.25			MPC		2002 RE_{147}
2002 RK_{147}	17.2	0.15	20020923	338.64659	31.50738	353.45610	3.73624	0.1104189	2.7820548	11	1	57 days	0.23			MPC		2002 RK_{147}
2002 RL_{147}	17.4	0.15	20020903	355.64670	24.19983	334.25058	0.84441	0.2132990	2.6841545	23	1	30 days	0.54			MPC		2002 RL_{147}
2002 RS_{147}	16.0	0.15	20020923	43.08007	297.22498	358.20176	15.16339	0.2069473	3.0369123	17	1	30 days	0.33			MPC		2002 RS_{147}
2002 RZ_{147}	17.0	0.15	20020903	62.64631	270.25822	4.15947	5.02832	0.1344654	2.2395829	16	1	29 days	0.41			MPC		2002 RZ_{147}
2002 RN_{148}	15.7	0.15	20020903	293.82780	79.92665	353.03737	11.05837	0.1103326	3.1081461	14	1	30 days	0.48			MPC		2002 RN_{148}
2002 RG_{149}	15.8	0.15	20030610	269.98791	186.10739	326.85348	23.18372	0.1346041	2.2759832	37	1	114 days	0.53	M-v	4	MPC	38406	2002 RG_{149}
2002 RN_{149}	16.4	0.15	20020923	354.24296	17.31076	347.42610	8.46333	0.1779828	3.1408584	27	1	24 days	0.51			MPC		2002 RN_{149}
2002 RA_{150}	16.1	0.15	20030610	321.56272	262.92026	204.96920	8.47332	0.0734777	2.5485016	35	3	1998–2002	0.52	M-v	3	MPC	37901	2002 RA_{150}
2002 RF_{150}	16.0	0.15	20020923	325.83027	207.15068	195.92953	12.53241	0.1336941	2.6313198	13	1	26 days	0.45			MPC		2002 RF_{150}

2002 RR_{150}	16.5	0.15	20030610	127.48700	74.15687	218.78703	7.48746	0.1362251	2.2801523	57	4	1992–2002	0.68	M-v	1	MPC	43472	2002 RR_{150}
2002 RT_{150}	12.7	0.15	20030610	4.71641	114.88220	261.50859	8.72056	0.1146070	3.4832575	13	1	98 days	0.48	M-v	6	MPC		2002 RT_{150}
2002 RU_{150}	16.3	0.15	20020903	351.42728	54.06578	291.63585	9.73691	0.1398100	2.9274514	10	1	36 days	0.55			MPC		2002 RU_{150}
2002 RA_{151}	15.9	0.15	20030610	12.67161	90.61069	305.26202	10.69422	0.0553725	2.7365257	27	1	88 days	0.49	M-v	5	MPC		2002 RA_{151}
2002 RG_{151}	17.3	0.15	20020923	341.65424	102.11771	273.97948	5.80151	0.1524969	2.2942217	15	1	56 days	0.51			MPC		2002 RG_{151}
2002 RD_{152}	16.4	0.15	20030610	37.09465	61.96353	314.95547	9.83933	0.2347615	2.9839570	41	2	1999–2002	0.42	M-v	3	MPC	40991	2002 RD_{152}
2002 RX_{153}	18.4	0.15	20020923	19.43410	151.98553	183.85358	14.75571	0.1851961	2.5692414	14	1	22 days	0.29			MPC		2002 RX_{153}
2002 RR_{154}	15.4	0.15	20020923	336.93050	11.41915	22.99511	10.52327	0.0752401	2.9943818	50	1	59 days	0.45			MPC		2002 RR_{154}
2002 RD_{155}	16.1	0.15	20020923	346.53152	37.49507	331.28319	8.65607	0.0632922	3.1096018	19	1	29 days	0.40			MPC		2002 RD_{155}
2002 RK_{155}	16.1	0.15	20020903	39.03545	82.77868	221.15280	1.78244	0.0706845	2.7571943	23	1	28 days	0.44			MPC		2002 RK_{155}
2002 RL_{155}	17.5	0.15	20030610	105.58977	79.26214	212.62468	2.05982	0.1886309	2.5925302	17	2	1998–2002	0.21	M-v	5	MPC	37902	2002 RL_{155}
2002 RM_{155}	16.4	0.15	20020923	273.40382	103.04309	343.70908	21.77431	0.0488539	2.6635087	16	1	25 days	0.24			MPC		2002 RM_{155}
2002 RN_{155}	17.7	0.15	20030610	76.31282	159.40497	188.40749	6.54573	0.1338230	2.3526877	34	3	1995–2002	0.55	M-v	3	MPC	37902	2002 RN_{155}
2002 RS_{155}	16.9	0.15	20020903	348.57194	29.24608	335.23719	8.06929	0.1678111	2.5131435	39	1	42 days	0.53			MPC		2002 RS_{155}
2002 RT_{155}	16.8	0.15	20020923	58.02967	70.81784	220.66765	3.32838	0.0491155	2.6017625	11	1	24 days	0.12			MPC		2002 RT_{155}
2002 RY_{155}	17.0	0.15	20020923	80.90852	306.89404	309.77804	3.21576	0.1518668	2.2513431	16	1	37 days	0.62			MPC		2002 RY_{155}
2002 RY_{156}	15.7	0.15	20020903	119.70095	45.86106	182.29898	9.25500	0.0437332	3.1775641	17	1	12 days	0.19			MPC		2002 RY_{156}
2002 RC_{157}	17.1	0.15	20020923	44.32580	66.30320	220.43354	3.41904	0.2567428	2.6335302	14	1	30 days	0.57			MPC		2002 RC_{157}
2002 RD_{157}	16.9	0.15	20020923	53.96159	37.65023	259.13407	2.30454	0.0591072	2.6405898	15	1	30 days	0.14			MPC		2002 RD_{157}
2002 RE_{157}	17.1	0.15	20030610	85.06364	49.94730	282.11822	2.08918	0.2026072	2.4097486	36	1	65 days	0.52	M-v	4	MPC		2002 RE_{157}
2002 RG_{157}	16.3	0.15	20030610	110.22642	40.18925	245.87471	2.59015	0.2121229	2.6019661	56	4	1977–2002	0.75	M-v	2	MPC	37903	2002 RG_{157}
2002 RL_{157}	16.6	0.15	20020903	155.92991	233.34800	318.01996	2.19268	0.1219639	2.5906607	14	1	12 days	0.25			MPC		2002 RL_{157}
2002 RM_{157}	17.2	0.15	20030610	76.11227	114.21596	219.94894	1.45716	0.1038621	2.6914937	23	2	1998–2002	0.42	M-v	5	MPC	37903	2002 RM_{157}
2002 RN_{157}	17.3	0.15	20020903	87.75142	293.39260	310.63097	1.65055	0.1706855	2.3206189	17	1	12 days	0.48			MPC		2002 RN_{157}
2002 RO_{157}	17.9	0.15	20020923	18.20594	118.40804	212.63007	3.26320	0.1827072	2.3198909	18	1	57 days	0.51			MPC		2002 RO_{157}
2002 RR_{157}	18.8	0.15	20020923	345.93530	175.48081	203.68150	3.73274	0.2029334	2.4269561	11	1	24 days	0.36			MPC		2002 RR_{157}
2002 RS_{157}	17.2	0.15	20020923	319.98113	92.37753	319.66859	3.75925	0.1690614	2.6095863	11	1	24 days	0.30			MPC		2002 RS_{157}
2002 RT_{157}	17.7	0.15	20020923	333.41047	77.71971	345.50357	6.89612	0.4386446	2.8157484	30	1	36 days	0.39			MPC		2002 RT_{157}
2002 RC_{158}	15.1	0.15	20020923	196.92903	336.96717	187.95377	11.89137	0.1493877	3.1221750	11	1	24 days	0.63			MPC		2002 RC_{158}
2002 RD_{158}	16.1	0.15	20030610	100.28797	346.20796	322.70133	4.73360	0.0594338	2.7569943	20	2	2000–2002	0.15	M-v	3	MPC	37903	2002 RD_{158}
2002 RE_{158}	18.5	0.15	20020923	354.90627	61.51608	303.54361	1.09157	0.1553487	2.2197245	11	1	30 days	0.14			MPC		2002 RE_{158}
2002 RH_{158}	16.8	0.15	20020923	342.15686	37.57138	339.26477	5.47982	0.0313066	2.7339379	11	1	24 days	0.20			MPC		2002 RH_{158}
2002 RL_{158}	18.2	0.15	20020923	15.72132	29.87497	303.46393	1.37536	0.2231720	2.3550394	26	1	30 days	0.46			MPC		2002 RL_{158}
2002 RN_{158}	16.1	0.15	20030610	128.40045	313.71859	333.05404	5.42002	0.1694844	2.2852255	75	2	2001–2002	0.64	M-v	4	MPC	41789	2002 RN_{158}
2002 RS_{158}	16.7	0.15	20020923	55.64397	9.67905	274.21274	1.14949	0.1768215	2.6596118	13	1	57 days	0.18			MPC		2002 RS_{158}
2002 RQ_{159}	16.1	0.15	20030610	129.62742	320.11013	314.15728	1.13076	0.0502156	2.8836962	24	4	1995–2002	0.55	M-v	2	MPC	40991	2002 RQ_{159}
2002 RQ_{160}	16.8	0.15	20020903	13.40421	336.62268	348.30760	10.32146	0.2135285	3.1405207	15	1	42 days	0.47			MPC		2002 RQ_{160}
2002 RG_{161}	16.5	0.15	20030610	196.34942	58.34775	164.10788	6.72709	0.0542508	2.3217194	19	2	2001–2002	0.45	M-v	5	MPC	37904	2002 RG_{161}
2002 RF_{164}	16.9	0.15	20020903	347.62145	32.20266	331.48735	2.20805	0.0954436	2.6120910	15	1	12 days	0.19			MPC		2002 RF_{164}
2002 RM_{164}	16.0	0.15	20020903	68.67117	275.96389	348.11254	16.49194	0.1547838	3.0795110	11	1	12 days	0.17			MPC		2002 RM_{164}
2002 RU_{164}	16.3	0.15	20020903	67.25060	69.32446	196.20363	1.82708	0.1452071	2.3561461	14	1	19 days	0.60			MPC		2002 RU_{164}
2002 RV_{164}	15.5	0.15	20020903	65.21511	85.40349	185.59893	4.50798	0.1292387	3.1308367	15	1	28 days	0.45			MPC		2002 RV_{164}
2002 RG_{165}	15.5	0.15	20030610	29.46062	178.66476	220.24114	8.49534	0.2812909	2.8066289	74	1	112 days	0.55	M-v	4	MPC	41789	2002 RG_{165}
2002 RT_{165}	17.8	0.15	20030610	39.34906	116.06288	282.94364	0.71985	0.1724155	2.3716130	21	2	2000–2002	0.45	M-v	5	MPC	37905	2002 RT_{165}
2002 RB_{166}	17.3	0.15	20020903	49.32259	107.02987	180.32014	3.05993	0.1293968	2.4107674	15	1	12 days	0.66			MPC		2002 RB_{166}
2002 RC_{166}	16.4	0.15	20020903	16.27681	356.09604	333.15954	1.17970	0.1148994	2.8340136	11	1	12 days	0.26			MPC		2002 RC_{166}
2002 RG_{166}	18.1	0.15	20020903	20.84269	92.03870	224.32686	0.30089	0.2032658	2.3619760	12	1	10 days	0.39			MPC		2002 RG_{166}
2002 RS_{166}	18.5	0.15	20020903	344.37799	193.80229	178.45885	3.35329	0.2021322	2.4029986	11	1	11 days	0.19			MPC		2002 RS_{166}
2002 RE_{167}	15.7	0.15	20030610	47.44597	14.38343	343.89101	3.67644	0.2177588	2.7717436	71	2	1995–2002	0.53	M-v	4	MPC	37905	2002 RE_{167}
2002 RK_{167}	15.5	0.15	20020903	289.21148	259.65969	173.82304	10.16599	0.0933519	3.1138742	12	1	10 days	0.55			MPC		2002 RK_{167}
2002 RL_{167}	16.1	0.15	20020923	76.67078	275.38001	354.00089	14.01279	0.0895598	2.6229317	18	1	47 days	0.53			MPC		2002 RL_{167}
2002 RR_{167}	17.5	0.15	20030610	80.00925	165.29119	168.04350	2.88150	0.1269880	2.5690927	20	2	1998–2002	0.28	M-v	5	MPC	40991	2002 RR_{167}
2002 RV_{167}	16.3	0.15	20030610	14.75016	190.22569	210.63991	1.27880	0.1049887	2.9335943	28	2	2000–2002	0.48	M-v	6	MPC	37905	2002 RV_{167}

2002 RY_{167}	15.1	0.15	20030610	329.57843	295.40385	170.18010	6.27996	0.2391098	2.9031011	35	3	1997–2002	0.40	M-v	4	MPC	37906	2002 RY_{167}
2002 RZ_{167}	16.4	0.15	20020903	13.29369	170.85449	164.21527	2.04266	0.1124039	3.0429554	11	1	28 days	0.20			MPC		2002 RZ_{167}
2002 RL_{168}	15.9	0.15	20020903	135.52777	227.74111	340.28875	3.49290	0.1423656	2.7882549	13	1	30 days	0.34			MPC		2002 RL_{168}
2002 RR_{168}	15.7	0.15	20020923	11.87838	350.70352	354.77547	10.88852	0.0116321	3.0995037	11	1	28 days	0.38			MPC		2002 RR_{168}
2002 RV_{168}	16.9	0.15	20030610	265.43221	186.84245	342.27631	3.41376	0.0957461	2.2651168	29	2	2001–2002	0.55	M-v	5	MPC	37906	2002 RV_{168}
2002 RA_{169}	15.7	0.15	20020923	300.26017	65.89979	358.54356	9.38521	0.0706693	3.1092041	15	1	36 days	0.37			MPC		2002 RA_{169}
2002 RH_{169}	17.0	0.15	20020903	53.33732	109.54149	174.05992	13.34467	0.1560136	2.5396954	15	1	31 days	0.56			MPC		2002 RH_{169}
2002 RL_{169}	16.5	0.15	20030610	112.28686	312.52467	334.74837	1.34979	0.1810458	2.6497980	38	2	1993–2002	0.54	M-v	5	MPC	37906	2002 RL_{169}
2002 RX_{169}	17.3	0.15	20020903	2.68254	122.30564	211.51598	3.32365	0.1486434	2.3064754	10	1	37 days	0.37			MPC		2002 RX_{169}
2002 RY_{169}	15.0	0.15	20020814	321.65115	67.23560	326.35065	14.62153	0.2515455	3.1239325	11	1	36 days	0.44			MPC		2002 RY_{169}
2002 RS_{171}	15.5	0.15	20020923	347.36161	341.66880	29.96963	8.71203	0.2312083	2.8126476	18	1	26 days	0.41			MPC		2002 RS_{171}
2002 RX_{171}	17.7	0.15	20030610	60.28899	13.05760	358.60182	1.69654	0.2085677	2.4738926	34	3	1998–2002	0.43	M-v	3	MPC	37906	2002 RX_{171}
2002 RY_{171}	16.7	0.15	20020923	23.32728	338.89012	359.96991	3.95323	0.0317736	2.6280808	22	1	48 days	0.32			MPC		2002 RY_{171}
2002 RG_{172}	16.1	0.15	20020814	10.95554	193.39751	126.26554	8.37162	0.1903320	2.5721211	14	1	32 days	0.53			MPC		2002 RG_{172}
2002 RP_{172}	16.2	0.15	20020923	2.65043	10.07829	336.03481	14.27933	0.2079249	2.5916834	22	1	28 days	0.32			MPC		2002 RP_{172}
2002 RJ_{173}	15.7	0.15	20030610	49.54587	238.64630	139.73262	13.80902	0.1868084	2.6581573	65	4	1991–2003	0.57	M-v	2	MPC	41789	2002 RJ_{173}
2002 RY_{173}	15.5	0.15	20030610	350.70562	133.50271	286.49146	3.88071	0.0331764	2.7350325	30	2	2000–2002	0.47	M-v	4	MPC	37908	2002 RY_{173}
2002 RB_{174}	15.9	0.15	20020903	52.87701	34.53880	250.77490	3.52598	0.0823566	2.7625702	12	1	29 days	0.47			MPC		2002 RB_{174}
2002 RD_{174}	15.1	0.15	20030610	6.06044	195.20676	216.18688	8.80609	0.1957059	3.0744563	60	2	1997–2002	0.75	M-v	4	MPC	37908	2002 RD_{174}
2002 RF_{174}	15.4	0.15	20020903	15.23973	125.02060	204.47402	8.61310	0.0720203	2.9678695	33	1	55 days	0.51			MPC		2002 RF_{174}
2002 RH_{174}	17.8	0.15	20030610	79.54915	50.62151	293.72037	3.66612	0.1683109	2.3050574	24	1	65 days	0.43	M-v	4	MPC		2002 RH_{174}
2002 RO_{174}	15.4	0.15	20020903	343.66836	89.73780	275.05757	3.53962	0.0244968	3.1981925	11	1	12 days	0.29			MPC		2002 RO_{174}
2002 RR_{174}	17.7	0.15	20020923	0.58885	139.33141	213.68953	4.25936	0.2304857	2.4081304	18	1	22 days	0.36			MPC		2002 RR_{174}
2002 RW_{174}	15.2	0.15	20020903	42.70623	21.25092	269.80804	4.75798	0.1654004	3.1322775	29	1	58 days	0.60			MPC		2002 RW_{174}
2002 RX_{174}	17.4	0.15	20030610	63.29619	81.95412	283.71384	2.51409	0.1874752	2.3530760	37	2	1999–2002	0.33	M-v	4	MPC	37908	2002 RX_{174}
2002 RB_{175}	17.1	0.15	20020923	34.79493	62.56953	242.59624	4.70373	0.1809098	2.3021579	15	1	47 days	0.44			MPC		2002 RB_{175}
2002 RN_{175}	17.6	0.15	20020923	335.99046	164.60660	230.43318	5.23074	0.2399907	2.2971300	19	1	56 days	0.47			MPC		2002 RN_{175}
2002 RX_{175}	17.7	0.15	20030610	100.14606	84.79301	230.94675	4.88610	0.1837101	2.3145715	29	1	84 days	0.44	M-v	4	MPC		2002 RX_{175}
2002 RZ_{175}	15.9	0.15	20020923	47.47179	88.12305	206.86846	9.48741	0.1204709	3.0707655	14	1	47 days	0.33			MPC		2002 RZ_{175}
2002 RA_{176}	16.0	0.15	20030610	141.83768	53.79541	218.31318	6.67564	0.1015842	2.3569160	45	2	2001–2002	0.48	M-v	4	MPC	37909	2002 RA_{176}
2002 RB_{176}	16.6	0.15	20030610	52.49201	100.09366	259.46118	5.14035	0.0374860	2.7134597	58	4	1991–2002	0.51	M-v	1	MPC	37909	2002 RB_{176}
2002 RV_{176}	14.8	0.15	20020903	295.46058	116.79186	314.15504	5.28719	0.1423227	3.1722570	38	1	59 days	0.62			MPC		2002 RV_{176}
2002 RB_{177}	16.0	0.15	20020923	32.35602	8.47525	310.70770	4.55352	0.0700634	2.7628773	16	1	27 days	0.40			MPC		2002 RB_{177}
2002 RN_{177}	16.8	0.15	20030610	138.21259	30.09730	255.44295	2.40078	0.1553329	2.1342064	22	2	1999–2002	0.57	M-v	6	MPC	37909	2002 RN_{177}
2002 RQ_{177}	17.0	0.15	20020923	4.43031	153.08607	199.59232	6.29306	0.1448857	2.2552701	30	1	29 days	0.56			MPC		2002 RQ_{177}
2002 RR_{177}	16.7	0.15	20020923	341.79707	157.31558	225.17950	3.85079	0.1307926	2.7236292	15	1	47 days	0.29			MPC		2002 RR_{177}
2002 RL_{178}	16.5	0.15	20030610	113.41452	320.43244	318.50665	1.68470	0.0473774	2.6425862	26	3	1994–2002	0.75	M-v	4	MPC	37909	2002 RL_{178}
2002 RB_{179}	16.4	0.15	20020903	135.76079	35.42601	169.05919	3.46028	0.1691092	2.4380265	11	1	11 days	0.12			MPC		2002 RB_{179}
2002 RE_{179}	16.1	0.15	20020923	27.21847	16.93727	315.58702	1.12827	0.0698362	2.8608567	32	1	47 days	0.63			MPC		2002 RE_{179}
2002 RG_{179}	16.3	0.15	20020923	316.57690	201.44849	214.37388	1.24918	0.0980882	2.8413294	25	1	55 days	0.49			MPC		2002 RG_{179}
2002 RN_{179}	15.3	0.15	20030610	88.43790	120.25487	197.93852	1.56644	0.1143861	2.9363047	46	1	64 days	0.51	M-v	4 D	MPC		2002 RN_{179}
2002 RR_{179}	18.2	0.15	20030610	63.84443	175.56386	180.93405	13.70553	0.2755546	2.6497358	17	1	84 days	0.21	M-v	4	MPC	41789	2002 RR_{179}
2002 RW_{179}	15.5	0.15	20030610	14.54758	235.57503	179.34290	3.11820	0.1415982	2.9000706	68	4	1992–2002	0.55	M-v	1	MPC	40993	2002 RW_{179}
2002 RY_{179}	15.4	0.15	20020923	253.36458	293.87597	183.05314	12.98971	0.0333970	2.7209938	39	1	44 days	0.60			MPC		2002 RY_{179}
2002 RB_{180}	17.6	0.15	20020923	277.85793	291.08335	170.98177	2.76593	0.1200312	2.2352958	19	1	47 days	0.31			MPC		2002 RB_{180}
2002 RE_{180}	16.0	0.15	20020923	115.08084	60.10161	180.63673	8.16851	0.1222909	2.7542436	13	1	27 days	0.16			MPC		2002 RE_{180}
2002 RH_{180}	17.0	0.15	20020923	47.33146	123.93013	177.33940	5.85851	0.1838505	2.5537410	48	1	27 days	0.66			MPC		2002 RH_{180}
2002 RM_{180}	16.9	0.15	20030610	52.22491	34.73464	337.88063	1.21820	0.0966595	2.6463017	30	4	1998–2002	0.42	M-v	2	MPC	40993	2002 RM_{180}
2002 RR_{180}	16.5	0.15	20030610	7.19150	230.57044	187.60418	3.30672	0.0223890	2.6698979	37	4	1991–2002	0.50	M-v	1	MPC	37910	2002 RR_{180}
2002 RT_{180}	16.6	0.15	20020923	41.88131	138.34920	165.11147	1.36067	0.2171192	2.7442837	28	1	46 days	0.47			MPC		2002 RT_{180}
2002 RU_{180}	17.8	0.15	20020923	8.30918	189.50249	161.06484	1.00819	0.2450331	2.4041235	41	1	46 days	0.60			MPC		2002 RU_{180}
2002 RV_{180}	17.2	0.15	20020923	23.95694	156.07847	171.97204	3.72089	0.2220241	2.5744622	59	1	44 days	0.50			MPC		2002 RV_{180}
2002 RD_{181}	17.9	0.15	20020923	352.34298	3.89800	8.70858	9.42975	0.2310317	2.3337586	38	1	48 days	0.43			MPC		2002 RD_{181}

2002 RL_{181}	15.9	0.15	20030610	8.28770	54.43815	358.61083	26.50114	0.2220474	3.2084277	36	2	1999–2002	0.60	M-v	4	MPC	40993	2002 RL_{181}
2002 RN_{181}	16.6	0.15	20030610	100.53203	116.91417	193.67660	12.57403	0.2410588	2.3676703	58	2	1998–2002	0.58	M-v	3	MPC	37910	2002 RN_{181}
2002 RR_{181}	18.3	0.15	20030610	84.13421	76.76543	277.01203	2.94734	0.1938385	2.1276586	31	2	1999–2002	0.47	M-v	3	MPC	37911	2002 RR_{181}
2002 RT_{181}	15.1	0.15	20020923	359.41592	175.12571	189.47410	2.58645	0.2302483	4.0135162	39	1	48 days	0.54			MPC		2002 RT_{181}
2002 RW_{181}	14.9	0.15	20030610	72.25179	221.64910	119.64873	5.39316	0.1792827	3.0754433	76	3	1996–2003	0.58	M-v	3	MPC	41789	2002 RW_{181}
2002 RZ_{182}	17.3	0.15	20030610	61.27712	124.76371	235.25936	12.41177	0.2304061	2.5994228	34	2	1998–2002	0.42	M-v	3	MPC	40993	2002 RZ_{182}
2002 RT_{183}	17.3	0.15	20030610	112.53068	352.19125	300.07385	12.49263	0.2836701	2.4095041	19	3	1993–2002	0.73	M-v	4	MPC	37911	2002 RT_{183}
2002 RS_{184}	14.9	0.15	20030610	320.47357	188.09668	262.66042	9.02403	0.1116122	3.4382121	23	2	1996–2002	0.40	M-v	5	MPC	37912	2002 RS_{184}
2002 RC_{185}	14.9	0.15	20030610	112.63524	336.10027	313.47439	14.05469	0.0316189	3.1912440	32	2	1999–2002	0.56	M-v	3	MPC	37912	2002 RC_{185}
2002 RB_{186}	15.8	0.15	20030610	16.21667	162.53818	262.07775	8.33502	0.2544579	2.7629872	48	2	1998–2002	0.49	M-v	3	MPC	40994	2002 RB_{186}
2002 RD_{186}	14.7	0.15	20030610	250.83484	252.26005	275.55200	7.74624	0.0549258	2.7384344	52	2	2000–2002	0.59	M-v	3	MPC	43472	2002 RD_{186}
2002 RJ_{186}	14.9	0.15	20030610	127.25546	3.25431	260.94998	9.70968	0.1640496	3.0626316	33	3	2000–2002	0.57	M-v	4	MPC	37913	2002 RJ_{186}
2002 RH_{188}	15.5	0.15	20030610	161.21216	68.97608	164.93248	10.76903	0.0723343	3.0768015	34	3	1996–2002	0.62	M-v	4	MPC	37914	2002 RH_{188}
2002 RO_{188}	18.3	0.15	20030610	89.66920	319.58612	0.57033	12.06173	0.2899280	2.3754970	24	1	61 days	0.70	M-v	5	MPC		2002 RO_{188}
2002 RU_{188}	18.3	0.15	20030610	57.27418	44.51811	337.37248	2.31847	0.2135079	2.3103154	29	1	70 days	0.43	M-v	5	MPC		2002 RU_{188}
2002 RF_{189}	15.3	0.15	20030610	15.04049	192.38464	193.57030	10.11807	0.0345845	3.0907157	27	2	2000–2002	0.60	M-v	4	MPC	37914	2002 RF_{189}
2002 RG_{189}	17.6	0.15	20030610	92.17624	213.54959	130.69689	7.14946	0.3589247	2.2355917	35	1	78 days	0.65	M-v	4	MPC	41790	2002 RG_{189}
2002 RK_{189}	16.0	0.15	20030610	4.18079	151.74391	254.22438	2.37836	0.0432780	2.7723300	40	4	1994–2002	0.61	M-v	2	MPC	37914	2002 RK_{189}
2002 RP_{189}	17.0	0.15	20020903	288.04848	119.06658	324.16715	5.25790	0.2138406	2.3432765	15	1	13 days	0.54			MPC		2002 RP_{189}
2002 RS_{189}	14.9	0.15	20020903	346.85348	183.67411	189.48770	7.93344	0.3060291	3.9393113	14	1	18 days	0.50			MPC		2002 RS_{189}
2002 RM_{190}	16.6	0.15	20020923	48.96156	330.95318	323.59387	3.08002	0.1369664	2.5355706	15	1	21 days	0.30			MPC		2002 RM_{190}
2002 RN_{190}	17.0	0.15	20020903	52.45349	299.67976	340.26552	0.74132	0.1712867	2.3698133	19	1	17 days	0.43			MPC		2002 RN_{190}
2002 RO_{190}	15.2	0.15	20020923	296.13588	88.45069	346.01281	10.83421	0.1264032	3.0721050	31	1	47 days	0.50			MPC		2002 RO_{190}
2002 RR_{190}	17.8	0.15	20030610	71.54922	353.61506	346.65637	4.76674	0.2422787	2.5938150	34	1	88 days	0.61	M-v	4	MPC		2002 RR_{190}
2002 RA_{191}	17.1	0.15	20020923	357.89700	350.77877	12.54426	15.15072	0.2640701	2.6279707	34	1	56 days	0.38			MPC		2002 RA_{191}
2002 RC_{191}	16.3	0.15	20020903	306.85761	54.50616	355.95875	26.75247	0.1226479	2.5860732	14	1	15 days	0.47			MPC		2002 RC_{191}
2002 RJ_{191}	17.5	0.15	20030610	64.92754	325.60011	25.04186	12.97297	0.2903833	2.5779703	41	2	1998–2002	0.70	M-v	3	MPC	37915	2002 RJ_{191}
2002 RK_{191}	16.5	0.15	20030610	118.50473	330.77073	2.14789	19.77693	0.0895380	1.9063972	49	1	63 days	0.63	M-v	4	MPC	41790	2002 RK_{191}
2002 RQ_{192}	17.1	0.15	20020814	334.25655	230.71808	145.37078	4.84398	0.1789932	2.7604461	15	1	26 days	0.38			MPC		2002 RQ_{192}
2002 RC_{193}	16.2	0.15	20020814	12.20582	309.65558	14.79330	3.40348	0.1158428	2.6264835	13	1	26 days	0.19			MPC		2002 RC_{193}
2002 RD_{194}	17.1	0.15	20030610	7.97379	276.85109	132.15190	3.03853	0.0958446	2.7592178	23	3	1998–2002	0.45	M-v	4	MPC	37915	2002 RD_{194}
2002 RT_{196}	16.3	0.15	20030610	92.55419	308.83389	354.83364	3.43860	0.1413405	2.6021221	26	3	1994–2002	0.48	M-v	4	MPC	37915	2002 RT_{196}
2002 RB_{199}	18.6	0.15	20020923	16.35490	169.19600	162.16382	0.53270	0.2136569	2.3350435	15	1	5 days	0.21		D	MPC		2002 RB_{199}
2002 RJ_{199}	17.8	0.15	20020923	39.85846	328.48654	327.90470	1.82635	0.2294929	2.3428084	36	1	36 days	0.57			MPC		2002 RJ_{199}
2002 RB_{200}	16.2	0.15	20020923	324.81389	32.77072	4.82086	6.16854	0.0577510	2.6969636	25	1	36 days	0.70			MPC		2002 RB_{200}
2002 RK_{200}	18.1	0.15	20030610	74.20703	116.25290	239.91247	4.81677	0.2111938	2.1999442	29	3	1996–2002	0.59	M-v	4	MPC	40995	2002 RK_{200}
2002 RR_{200}	17.6	0.15	20020903	349.91733	232.95896	131.91570	6.14826	0.2697300	2.4142134	14	1	16 days	0.62			MPC		2002 RR_{200}
2002 RO_{201}	17.0	0.15	20020903	340.25853	229.12880	140.82683	3.02245	0.2018746	2.4037934	15	1	43 days	0.24			MPC		2002 RO_{201}
2002 RR_{201}	16.8	0.15	20020814	42.79919	163.45791	116.62067	3.49744	0.1236815	2.2250824	9	1	34 days	0.40		D	MPC		2002 RR_{201}
2002 RG_{203}	17.7	0.15	20020903	4.44964	90.87408	254.52828	4.94878	0.2086535	2.2878607	9	1	14 days	0.23			MPC		2002 RG_{203}
2002 RM_{203}	17.3	0.15	20030610	37.77668	44.53031	336.14036	6.66009	0.1343630	2.3253492	33	2	1997–2002	0.40	M-v	5	MPC	40995	2002 RM_{203}
2002 RU_{204}	17.8	0.15	20020923	352.27684	201.95505	174.96021	2.77208	0.1739817	2.3509553	15	1	47 days	0.41			MPC		2002 RU_{204}
2002 RV_{205}	17.1	0.15	20020923	48.92061	312.76757	344.75931	6.47323	0.1182943	2.3205408	24	1	55 days	0.64			MPC		2002 RV_{205}
2002 RL_{206}	16.2	0.15	20020923	26.18128	16.76042	314.54306	2.25794	0.0370701	2.5745715	27	1	27 days	0.48			MPC		2002 RL_{206}
2002 RN_{206}	16.9	0.15	20030610	44.88770	171.97508	223.40697	1.81879	0.1843084	2.3832460	30	1	65 days	0.56	M-v	5	MPC		2002 RN_{206}
2002 RT_{206}	16.0	0.15	20030610	328.22670	251.60161	200.86542	4.33950	0.0236153	2.6708894	28	3	1993–2002	0.48	M-v	4	MPC	37918	2002 RT_{206}
2002 RW_{206}	17.0	0.15	20020903	22.04443	317.28465	358.18280	6.38331	0.1501535	2.4692592	15	1	42 days	0.74			MPC		2002 RW_{206}
2002 RC_{207}	16.4	0.15	20030610	125.22175	96.32900	187.82739	14.67982	0.1027513	2.6171944	23	2	2001–2002	0.39	M-v	3	MPC	37918	2002 RC_{207}
2002 RG_{207}	17.7	0.15	20020923	355.23708	8.40059	357.11734	6.63557	0.1151911	2.2798236	20	1	55 days	0.44			MPC		2002 RG_{207}
2002 RL_{207}	15.9	0.15	20020923	126.50568	223.98915	5.27648	3.51763	0.0430769	2.7783597	15	1	36 days	0.42			MPC		2002 RL_{207}
2002 RN_{207}	17.1	0.15	20020923	75.57780	258.47434	6.03952	1.07310	0.1729598	2.3879945	31	1	27 days	0.58			MPC		2002 RN_{207}
2002 RQ_{207}	17.5	0.15	20020923	7.59111	348.17171	0.58908	4.12636	0.1962547	2.6728103	15	1	35 days	0.23			MPC		2002 RQ_{207}
2002 RS_{207}	16.7	0.15	20030610	350.47987	257.34122	168.26180	1.60125	0.1119585	3.2383846	18	3	1996–2002	0.61	M-v	4	MPC	40996	2002 RS_{207}

2002 RT_{208}	17.4	0.15	20020923	49.24901	292.92937	358.49033	1.87467	0.2189019	2.4029077	22	1	48 days	0.48			MPC		2002 RT_{208}
2002 RG_{209}	16.6	0.15	20020923	42.05575	308.41455	5.26847	9.91037	0.0849636	2.8719858	16	1	26 days	0.22			MPC		2002 RG_{209}
2002 RL_{209}	16.8	0.15	20020923	303.53746	253.28856	181.27904	8.96589	0.1287426	2.7526249	13	1	27 days	0.18			MPC		2002 RL_{209}
2002 RN_{209}	15.6	0.15	20020923	341.39519	235.15973	157.33147	1.56440	0.1747492	3.1182546	43	1	55 days	0.47			MPC		2002 RN_{209}
2002 RP_{209}	15.3	0.15	20020923	148.55797	29.95864	180.26682	13.11571	0.1955753	2.6163977	44	1	27 days	0.60			MPC		2002 RP_{209}
2002 RK_{210}	17.4	0.15	20020923	287.07724	125.26355	340.21808	1.59756	0.2527037	2.6414670	14	1	46 days	0.30			MPC		2002 RK_{210}
2002 RN_{210}	17.3	0.15	20020923	273.63627	276.87750	187.83005	3.18183	0.1307176	2.2773482	14	1	25 days	0.31			MPC		2002 RN_{210}
2002 RP_{210}	16.3	0.15	20020923	285.71650	261.77751	186.60843	3.91052	0.0821110	3.0788465	14	1	54 days	0.41			MPC		2002 RP_{210}
2002 RT_{210}	17.2	0.15	20020923	60.78307	117.67545	177.53201	6.27940	0.0947679	2.4623415	22	1	26 days	0.41			MPC		2002 RT_{210}
2002 RU_{210}	18.8	0.15	20020923	320.15286	252.40320	171.20090	3.19457	0.2075429	2.2432454	20	1	25 days	0.34			MPC		2002 RU_{210}
2002 RX_{210}	18.2	0.15	20020923	1.17902	187.79889	175.42425	5.77063	0.1953445	2.2458103	47	1	26 days	0.62			MPC		2002 RX_{210}
2002 RZ_{210}	16.9	0.15	20020923	322.21266	250.30243	170.14714	4.01989	0.1812581	3.0105652	13	1	26 days	0.18			MPC		2002 RZ_{210}
2002 RQ_{211}	15.7	0.15	20020923	335.03180	134.51249	252.99660	2.21662	0.0705897	2.7027740	25	1	47 days	0.63			MPC		2002 RQ_{211}
2002 RR_{211}	14.6	0.15	20030610	17.10955	274.97168	158.31048	13.29886	0.1356762	3.0021223	69	2	1999–2003	0.52	M-v	3	MPC	41791	2002 RR_{211}
2002 RS_{211}	17.0	0.15	20030610	67.08759	124.94669	228.39719	1.67328	0.2113060	2.5624846	57	5	1994–2002	0.57	M-v	2	MPC	40997	2002 RS_{211}
2002 RW_{211}	17.0	0.15	20030610	92.07465	237.14812	108.02413	2.37862	0.1925556	2.2416167	71	3	1997–2002	0.57	M-v	2	MPC	41791	2002 RW_{211}
2002 RR_{212}	16.3	0.15	20030610	32.85276	1.78508	48.42041	13.42728	0.1776913	2.5500746	46	3	1994–2002	0.55	M-v	3	MPC	40997	2002 RR_{212}
2002 RT_{212}	15.5	0.15	20030610	346.76045	3.18782	88.44224	10.07335	0.1180029	2.7881972	45	3	1999–2003	0.66	M-v	2	MPC	43472	2002 RT_{212}
2002 RY_{212}	15.8	0.15	20030610	125.29609	44.66942	219.23438	8.84792	0.1475667	2.7117046	37	3	1998–2002	0.55	M-v	3	MPC	37920	2002 RY_{212}
2002 RA_{213}	17.1	0.15	20020903	353.96195	275.71578	70.38865	7.48552	0.1469373	2.4162617	10	1	32 days	0.33			MPC		2002 RA_{213}
2002 RJ_{213}	16.9	0.15	20030610	9.89901	344.45762	92.10524	6.19012	0.1962227	2.2128545	37	3	1999–2002	0.44	M-v	3	MPC	37921	2002 RJ_{213}
2002 RT_{213}	14.4	0.15	20030610	41.89186	256.42114	91.71872	11.99058	0.1600320	3.0047813	29	4	1996–2002	0.53	M-v	1	MPC	37921	2002 RT_{213}
2002 RB_{214}	15.1	0.15	20030610	352.40574	31.19881	22.09619	9.41311	0.0509966	2.9653192	40	3	1997–2002	0.62	M-v	3	MPC	37921	2002 RB_{214}
2002 RC_{214}	15.4	0.15	20020903	53.10015	175.13604	110.95846	4.99422	0.0780672	2.6773578	12	1	17 days	0.64			MPC		2002 RC_{214}
2002 RN_{214}	15.7	0.15	20020923	30.20626	174.50951	127.04331	6.92293	0.2747942	2.5553734	15	1	30 days	0.28			MPC		2002 RN_{214}
2002 RQ_{214}	14.4	0.15	20020923	357.38061	315.26080	38.66740	10.20907	0.0739847	3.0796289	20	1	40 days	0.57			MPC		2002 RQ_{214}
2002 RW_{214}	17.1	0.15	20020903	7.73588	307.69260	21.82518	5.81707	0.2097450	2.4571532	11	1	32 days	0.50			MPC		2002 RW_{214}
2002 RC_{215}	16.4	0.15	20020903	351.25285	215.66554	143.06727	8.42988	0.1980297	2.6167170	18	1	17 days	0.63			MPC		2002 RC_{215}
2002 RN_{215}	15.7	0.15	20030610	77.30468	282.88544	32.12842	10.81052	0.0640907	3.1290010	24	2	1997–2002	0.36	M-v	4	MPC	37921	2002 RN_{215}
2002 RE_{216}	16.1	0.15	20030610	26.84706	18.21466	20.88854	8.85409	0.2498778	2.6878430	32	3	1998–2002	0.62	M-v	4	MPC	37921	2002 RE_{216}
2002 RW_{216}	15.9	0.15	20020903	13.34834	164.74601	158.75733	3.84701	0.0497379	2.6929645	10	1	11 days	0.36			MPC		2002 RW_{216}
2002 RB_{217}	17.9	0.15	20020903	16.51096	23.05921	289.33801	1.25162	0.2371591	2.3278413	10	1	11 days	0.69			MPC		2002 RB_{217}
2002 RC_{217}	16.9	0.15	20020903	3.32838	77.05459	257.60893	1.09503	0.1850740	2.3764589	10	1	11 days	0.33			MPC		2002 RC_{217}
2002 RJ_{217}	15.9	0.15	20020903	354.11799	56.60656	290.17846	0.97340	0.1202198	2.8638635	14	1	35 days	0.51			MPC		2002 RJ_{217}
2002 RP_{217}	17.1	0.15	20030610	72.29518	46.30858	287.74894	1.81071	0.1583971	2.5539084	32	4	1990–2002	0.64	M-v	4	MPC	37922	2002 RP_{217}
2002 RQ_{217}	17.4	0.15	20020903	10.32346	346.72337	340.42897	6.38535	0.1198628	2.2496076	10	1	11 days	0.41			MPC		2002 RQ_{217}
2002 RL_{218}	15.7	0.15	20020923	332.75131	16.51144	5.77042	13.20491	0.0943022	3.2159276	12	1	17 days	0.32			MPC		2002 RL_{218}
2002 RT_{218}	15.8	0.15	20030610	148.24826	111.67900	163.63260	12.04989	0.0247464	2.6520072	28	2	2001–2002	0.61	M-v	3	MPC	37922	2002 RT_{218}
2002 RC_{219}	15.7	0.15	20020903	23.74396	315.06808	349.74404	3.45263	0.1587243	3.0746282	10	1	35 days	0.39			MPC		2002 RC_{219}
2002 RF_{219}	16.8	0.15	20030610	121.92123	285.79338	357.68571	6.75628	0.1017807	2.3512889	18	2	2001–2002	0.21	M-v	4	MPC	37922	2002 RF_{219}
2002 RH_{219}	16.0	0.15	20020903	352.53082	199.90834	147.55083	9.96443	0.1151716	2.9724871	9	1	39 days	0.25			MPC		2002 RH_{219}
2002 RV_{219}	17.8	0.15	20020903	325.34605	241.94774	156.04829	4.86292	0.2643607	2.3826219	10	1	11 days	0.45			MPC		2002 RV_{219}
2002 RX_{219}	16.4	0.15	20030610	58.17881	281.56761	45.58856	1.57388	0.1824195	3.1336024	19	2	1997–2002	0.39	M-v	5	MPC	37922	2002 RX_{219}
2002 RY_{219}	17.0	0.15	20020903	57.80641	100.41221	161.66227	2.84963	0.1896103	2.4177238	15	1	20 days	0.35			MPC		2002 RY_{219}
2002 RR_{220}	15.0	0.15	20030610	26.40668	323.58648	108.10249	12.93886	0.1493923	2.6840957	44	3	1998–2003	0.62	M-v	2	MPC	40997	2002 RR_{220}
2002 RU_{220}	16.2	0.15	20030610	126.68921	235.77252	29.18355	5.11227	0.1360461	2.7182113	21	2	1998–2002	0.39	M-v	5	MPC	37922	2002 RU_{220}
2002 RW_{220}	16.3	0.15	20020903	46.53805	157.49900	129.86532	5.49106	0.1272301	2.6279109	18	1	42 days	0.40			MPC		2002 RW_{220}
2002 RX_{220}	16.3	0.15	20020903	87.63994	90.19587	155.28486	14.09766	0.1158998	2.6885878	14	1	27 days	0.45			MPC		2002 RX_{220}
2002 RY_{220}	18.3	0.15	20020903	343.69240	354.23922	14.99495	5.76083	0.2042754	2.2291202	16	1	17 days	0.42			MPC		2002 RY_{220}
2002 RJ_{221}	15.2	0.15	20020923	96.92169	237.50443	11.69016	11.53214	0.0569427	3.0769735	10	1	16 days	0.53			MPC		2002 RJ_{221}
2002 RW_{222}	18.0	0.15	20020903	4.09095	253.24696	89.66787	3.81747	0.1608886	2.2951640	10	1	16 days	0.68			MPC		2002 RW_{222}
2002 RB_{223}	17.3	0.15	20020923	7.25452	234.64976	110.97204	4.68855	0.2137958	2.3796083	10	1	25 days	0.55			MPC		2002 RB_{223}
2002 RJ_{223}	17.5	0.15	20020923	344.02361	245.10749	141.29026	5.20128	0.2238427	2.6130980	10	1	18 days	0.28			MPC		2002 RJ_{223}

2002 RL_{223}	15.7	0.15	20020903	265.63985	311.72144	149.63865	13.50885	0.0968920	2.6497479	14	1	16 days	0.63			MPC		2002 RL_{223}
2002 RS_{223}	15.4	0.15	20030610	311.21079	78.70483	39.82406	8.56632	0.0822646	2.6453667	22	2	2000–2002	0.41	M-v	4	MPC	40997	2002 RS_{223}
2002 RW_{223}	16.0	0.15	20030610	171.55232	276.10296	325.26506	1.90130	0.0353693	2.6380797	20	2	2000–2002	0.42	M-v	4	MPC	37923	2002 RW_{223}
2002 RE_{224}	14.2	0.15	20030610	335.81710	34.54496	32.97387	11.44951	0.1238742	3.2125689	22	4	1997–2002	0.75	M-v	2	MPC	37923	2002 RE_{224}
2002 RK_{224}	14.9	0.15	20030610	107.62918	350.60943	288.07631	7.88304	0.0735223	3.1765912	20	1	86 days	0.84	M-v	5	MPC		2002 RK_{224}
2002 RN_{224}	15.1	0.15	20020903	16.76916	271.11638	55.57331	10.35735	0.1832490	3.0992389	11	1	18 days	0.61			MPC		2002 RN_{224}
2002 RD_{225}	16.5	0.15	20020923	53.94458	30.97232	242.00020	3.98057	0.2444085	2.7160055	14	1	37 days	0.43			MPC		2002 RD_{225}
2002 RK_{225}	17.0	0.15	20030610	355.71260	116.80064	322.31695	6.94979	0.0264980	2.2410721	17	2	1994–2002	0.38	M-v	5	MPC	37923	2002 RK_{225}
2002 RV_{225}	15.6	0.15	20021013	296.79498	118.56704	320.86373	8.54596	0.1229929	2.7206059	13	1	50 days	0.54			MPC		2002 RV_{225}
2002 RD_{226}	17.4	0.15	20020903	42.98003	188.37917	99.19615	4.28464	0.2367865	2.3166536	10	1	13 days	0.38			MPC		2002 RD_{226}
2002 RU_{226}	16.2	0.15	20020923	5.18863	92.78173	253.92686	2.52797	0.0951708	2.5823423	10	1	17 days	0.63			MPC		2002 RU_{226}
2002 RL_{227}	18.0	0.15	20020923	346.78889	48.48303	328.04448	4.56218	0.1975290	2.2413660	14	1	46 days	0.55			MPC		2002 RL_{227}
2002 RM_{227}	16.3	0.15	20020903	351.66195	16.11184	345.55348	5.57884	0.1832891	2.9688508	12	1	26 days	0.45			MPC		2002 RM_{227}
2002 RQ_{227}	16.6	0.15	20020923	42.13018	345.15069	327.20386	4.99421	0.0297007	2.4514137	20	1	37 days	0.66			MPC		2002 RQ_{227}
2002 RR_{227}	16.3	0.15	20020923	331.82616	100.68179	291.20940	2.93846	0.1103898	2.8089122	11	1	29 days	0.40			MPC		2002 RR_{227}
2002 RU_{227}	15.7	0.15	20030610	194.07170	216.98087	349.48387	21.97675	0.0498178	3.2253816	21	2	1996–2002	0.35	M-v	4	MPC	37924	2002 RU_{227}
2002 RD_{228}	16.1	0.15	20020923	324.46958	300.55521	93.03080	7.49650	0.1229664	2.3749922	10	1	26 days	0.48			MPC		2002 RD_{228}
2002 RG_{228}	17.0	0.15	20020903	26.26665	224.57268	82.56945	7.33217	0.1483439	2.4055665	10	1	33 days	0.37			MPC		2002 RG_{228}
2002 RJ_{228}	15.6	0.15	20020903	311.02033	281.72323	120.17858	12.69503	0.0986978	2.9443490	10	1	33 days	0.51			MPC		2002 RJ_{228}
2002 RR_{228}	15.4	0.15	20020923	342.67859	274.52632	94.73020	9.46034	0.0935958	3.0668507	10	1	25 days	0.41			MPC		2002 RR_{228}
2002 RT_{228}	16.2	0.15	20020923	24.34946	229.24759	88.64275	7.65276	0.1460195	2.4184337	13	1	25 days	0.36			MPC		2002 RT_{228}
2002 RZ_{228}	15.8	0.15	20020903	357.36957	20.30329	344.35416	8.36770	0.1881950	3.0799951	8	1	36 days	0.12			MPC		2002 RZ_{228}
2002 RZ_{229}	16.1	0.15	20030610	80.06979	258.12425	86.73517	6.33917	0.1522154	2.6864655	47	3	1996–2002	0.50	M-v	2	MPC	40998	2002 RZ_{229}
2002 RF_{232}	14.9	0.15	20020903	309.45284	242.93145	158.72979	9.56708	0.1303787	3.0991680	25	1	6 days	0.52		D	MPC		2002 RF_{232}
2002 RO_{232}	18.2	0.15	20020923	24.56684	70.86066	255.57066	2.50172	0.1076897	2.6351803	10	1	24 days	0.35			MPC		2002 RO_{232}
2002 RP_{232}	18.2	0.15	20020923	64.06097	20.76722	253.39524	2.06230	0.1636715	2.2228925	15	1	35 days	0.49			MPC		2002 RP_{232}
2002 RU_{232}	15.7	0.15	20020923	156.43539	224.25287	330.16349	8.51751	0.0508592	3.0388834	16	1	29 days	0.24			MPC		2002 RU_{232}
2002 RV_{232}	16.6	0.15	20020903	297.35516	196.41372	234.72158	2.81790	0.1751507	2.9825936	13	1	13 days	0.74			MPC		2002 RV_{232}
2002 RW_{232}	17.6	0.15	20020903	319.86917	87.05119	307.77378	3.54960	0.0741092	2.7621802	13	1	30 days	0.31			MPC		2002 RW_{232}
2002 RX_{232}	15.7	0.15	20030610	62.83959	173.76452	134.43428	11.26849	0.1354441	3.0362531	32	1	60 days	0.44	M-v	4	MPC	43472	2002 RX_{232}
2002 RB_{233}	16.5	0.15	20030610	313.19416	339.73062	141.41428	5.99993	0.0907993	2.2680895	18	1	25 days	0.39	M-v	7	D MPC		2002 RB_{233}
2002 RC_{233}	17.1	0.15	20020903	34.03688	204.32996	100.98428	2.73906	0.0849809	2.3628266	17	1	42 days	0.42			MPC		2002 RC_{233}
2002 RD_{233}	17.3	0.15	20020903	338.79672	291.12136	86.85995	2.80871	0.2128914	2.8555999	12	1	6 days	0.37			MPC		2002 RD_{233}
2002 RE_{233}	15.8	0.15	20020903	157.70918	204.67450	334.39148	11.46545	0.1502948	2.6829007	9	1	17 days	0.17			MPC		2002 RE_{233}
2002 RF_{233}	17.0	0.15	20020903	327.96461	49.11515	335.21412	6.17458	0.1477397	2.5692102	12	1	8 days	0.37			MPC		2002 RF_{233}
2002 RJ_{233}	17.0	0.15	20020903	334.09577	134.49224	237.26106	0.91734	0.0732011	2.5769497	18	1	18 days	0.46			MPC		2002 RJ_{233}
2002 RL_{233}	17.1	0.15	20020903	358.96018	147.45208	195.29007	1.48536	0.0822499	2.8786259	20	1	44 days	0.39			MPC		2002 RL_{233}
2002 RN_{233}	17.9	0.15	20020903	38.64643	125.39027	170.50906	3.95789	0.0917077	2.6421336	13	1	18 days	0.32			MPC		2002 RN_{233}
2002 RO_{233}	16.0	0.15	20020814	331.34370	195.82689	172.29728	3.78735	0.0361772	3.0835881	20	1	37 days	0.40			MPC		2002 RO_{233}
2002 RQ_{233}	18.8	0.15	20020903	348.38642	41.17993	317.64407	0.70919	0.2007255	2.4682357	14	1	42 days	0.29			MPC		2002 RQ_{233}
2002 RR_{233}	16.8	0.15	20020903	325.59296	81.29536	300.61013	0.91363	0.0861373	2.9737589	17	1	44 days	0.38			MPC		2002 RR_{233}
2002 RS_{233}	17.0	0.15	20020903	314.41040	209.49573	179.40016	1.50836	0.0210424	2.6913920	9	1	17 days	0.27			MPC		2002 RS_{233}
2002 RW_{233}	18.2	0.15	20020814	233.34486	123.29307	345.41685	21.54792	0.0842901	1.8664957	17	1	28 days	0.32			MPC		2002 RW_{233}
2002 RX_{233}	17.6	0.15	20020903	13.91007	341.21691	342.33144	7.62996	0.1248610	2.7879320	12	1	17 days	0.29		E	MPC		2002 RX_{233}
2002 RY_{233}	16.6	0.15	20020903	355.22206	176.44523	170.21299	1.85275	0.0502668	2.9106691	17	1	18 days	1.14		E	MPC		2002 RY_{233}
2002 RB_{234}	17.1	0.15	20020903	0.74276	357.14595	342.40362	1.48411	0.1106310	2.6265189	13	1	18 days	0.61			MPC		2002 RB_{234}
2002 RC_{234}	16.9	0.15	20020903	308.70369	246.98990	153.41142	2.15288	0.0810498	2.6840135	20	1	19 days	0.46			MPC		2002 RC_{234}
2002 RD_{234}	16.5	0.15	20020903	65.39414	59.09735	200.18723	0.23397	0.1402103	3.1360513	12	1	34 days	0.53			MPC		2002 RD_{234}
2002 RE_{234}	17.5	0.15	20020903	167.41111	9.01785	162.11808	7.13572	0.0852035	2.4523275	11	1	17 days	0.38			MPC		2002 RE_{234}
2002 RF_{234}	16.1	0.15	20020903	124.17774	41.66204	161.07009	14.38132	0.1575400	3.0955992	12	1	17 days	0.31			MPC		2002 RF_{234}
2002 RG_{234}	15.7	0.15	20020903	67.56980	261.24944	358.78980	0.63792	0.1146631	3.1158950	11	1	17 days	0.20			MPC		2002 RG_{234}
2002 RH_{234}	18.4	0.15	20020903	355.71278	185.53908	161.74439	2.60268	0.2101177	2.5159992	10	1	19 days	0.33			MPC		2002 RH_{234}
2002 RJ_{234}	16.0	0.15	20020903	321.63348	281.40237	104.29444	1.01780	0.0930643	3.0451085	16	1	18 days	0.39			MPC		2002 RJ_{234}

2002 RK_{234}	16.9	0.15	20020903	24.95173	281.36721	19.63004	2.79466	0.2161372	3.2846980	8	1	18 days	0.29			MPC		2002 RK_{234}
2002 RL_{234}	19.0	0.15	20020903	358.46725	187.70481	154.22947	8.38364	0.1480278	2.1822896	8	1	18 days	0.37			MPC		2002 RL_{234}
2002 RN_{234}	15.9	0.15	20020903	306.78993	256.10696	161.08770	11.70612	0.2243021	3.4583146	9	1	2 days	0.15			MPC		2002 RN_{234}
2002 RP_{234}	19.4	0.15	20020903	27.01761	303.94666	347.57312	6.44970	0.2946209	2.2419783	13	1	17 days	0.44			MPC		2002 RP_{234}
2002 RQ_{234}	16.8	0.15	20020903	353.71795	3.89210	343.88486	9.97044	0.0965609	3.1676017	10	1	18 days	0.41			MPC		2002 RQ_{234}
2002 RR_{234}	17.4	0.15	20020903	296.02196	72.52809	342.83889	13.73694	0.0980412	2.5906027	9	1	18 days	0.33			MPC		2002 RR_{234}
2002 RS_{234}	16.1	0.15	20020814	57.70989	209.00405	42.83268	0.87848	0.1106677	3.0089953	15	1	37 days	0.29			MPC		2002 RS_{234}
2002 RV_{234}	15.1	0.15	20020903	339.91070	20.63664	347.80954	8.71093	0.1531975	3.9751683	19	1	52 days	0.30			MPC		2002 RV_{234}
2002 RW_{234}	17.7	0.15	20020903	240.23071	306.18671	167.25784	6.14758	0.1382408	2.2267399	16	1	34 days	0.75			MPC		2002 RW_{234}
2002 RX_{234}	16.6	0.15	20020903	295.92727	79.74017	334.28134	3.83772	0.0818849	2.5473347	12	1	8 days	0.17			MPC		2002 RX_{234}
2002 RY_{234}	15.9	0.15	20020903	19.55920	345.06609	331.51915	8.25936	0.1178595	3.0757148	16	1	18 days	0.30			MPC		2002 RY_{234}
2002 RA_{235}	17.7	0.15	20020903	33.59015	83.25218	211.34447	1.51655	0.1712283	2.4269227	16	1	20 days	0.39			MPC		2002 RA_{235}
2002 RB_{235}	18.6	0.15	20020903	48.75734	333.39681	315.11267	4.11268	0.1179894	2.3069656	8	1	6 days	0.32			MPC		2002 RB_{235}
2002 RC_{235}	16.8	0.15	20020903	217.54291	269.79254	228.18972	3.41844	0.0859541	2.5462091	8	1	7 days	0.30			MPC		2002 RC_{235}
2002 RD_{235}	16.8	0.15	20020903	242.26778	279.05131	197.30375	6.93755	0.0586397	2.7380009	11	1	7 days	0.74		E	MPC		2002 RD_{235}
2002 RE_{235}	17.3	0.15	20020903	320.05166	175.10829	222.26465	3.72592	0.0585022	2.7931145	8	1	7 days	0.38		E	MPC		2002 RE_{235}
2002 RF_{235}	16.7	0.15	20020814	7.09876	347.54341	339.58709	12.70297	0.1260480	3.1966083	10	1	29 days	0.43			MPC		2002 RF_{235}
2002 RH_{235}	15.2	0.15	20020903	249.30806	281.49481	181.27979	5.40374	0.1087059	3.1004772	9	1	13 days	0.37			MPC		2002 RH_{235}
2002 RK_{235}	16.8	0.15	20020903	266.99497	262.96908	175.52571	4.71443	0.0425507	2.8034345	14	1	30 days	0.53			MPC		2002 RK_{235}
2002 RN_{235}	16.4	0.15	20020903	315.89604	71.32288	320.22660	2.54897	0.0738330	2.9061041	15	1	18 days	0.53			MPC		2002 RN_{235}
2002 RO_{235}	15.5	0.15	20020903	299.82736	86.52441	336.56797	12.50978	0.1971515	3.1273319	17	1	14 days	0.36			MPC		2002 RO_{235}
2002 RP_{235}	18.0	0.15	20020903	54.21177	7.41313	264.00987	0.69792	0.1562843	2.4068484	13	1	18 days	0.56			MPC		2002 RP_{235}
2002 RR_{235}	16.2	0.15	20020923	91.57742	320.55551	297.07878	2.98053	0.0669103	2.9151323	13	1	29 days	0.41			MPC		2002 RR_{235}
2002 RS_{235}	16.0	0.15	20020903	333.74810	174.11731	212.67461	4.09745	0.1339713	3.2253071	11	1	7 days	0.22			MPC		2002 RS_{235}
2002 RT_{235}	17.5	0.15	20020923	356.62943	145.63683	215.49914	3.68571	0.0842203	2.7814428	11	1	29 days	0.43			MPC		2002 RT_{235}
2002 RU_{235}	16.9	0.15	20020903	337.20563	42.25487	345.17135	13.74972	0.2080094	3.1828983	12	1	6 days	0.33			MPC		2002 RU_{235}
2002 RV_{235}	15.9	0.15	20020903	5.67109	9.39997	338.65027	8.95328	0.0254762	3.2791009	9	1	6 days	0.31			MPC		2002 RV_{235}
2002 RW_{235}	15.2	0.15	20020903	285.16012	92.28027	327.11797	9.33759	0.0241645	3.0416915	20	1	18 days	0.61			MPC		2002 RW_{235}
2002 RX_{235}	15.3	0.15	20020903	210.23542	116.14693	28.66674	4.66188	0.1851586	2.6244662	11	1	6 days	0.26			MPC		2002 RX_{235}
2002 RY_{235}	16.9	0.15	20020903	358.00858	15.36516	328.87928	6.17617	0.1291328	3.1507157	7	1	6 days	0.79		E	MPC		2002 RY_{235}
2002 RZ_{235}	18.8	0.15	20020903	35.37788	322.81790	325.01929	3.30280	0.2189137	2.3176506	12	1	18 days	0.32			MPC		2002 RZ_{235}
2002 RA_{236}	17.7	0.15	20020903	82.42385	279.18184	328.87453	3.86523	0.1004831	2.3688953	11	1	18 days	0.35			MPC		2002 RA_{236}
2002 RB_{236}	17.0	0.15	20020903	14.65036	234.24269	93.82471	1.63358	0.0897879	2.5787222	16	1	42 days	0.41			MPC		2002 RB_{236}
2002 RC_{236}	16.2	0.15	20020814	132.49410	42.53912	157.43971	10.04516	0.1437438	2.7677868	12	1	26 days	0.35			MPC		2002 RC_{236}
2002 RD_{236}	18.3	0.15	20020903	337.07177	17.68013	4.19079	11.31862	0.2353522	2.5478317	9	1	2 days	0.33			MPC		2002 RD_{236}
2002 RF_{236}	18.0	0.15	20020903	346.65655	316.29447	48.07409	5.73619	0.1752767	2.2089755	11	1	11 days	0.32			MPC		2002 RF_{236}
2002 RG_{236}	16.7	0.15	20020814	219.65384	112.86705	16.60901	4.66374	0.1137074	2.5837086	11	1	26 days	0.36			MPC		2002 RG_{236}
2002 RH_{236}	19.2	0.15	20020814	343.62006	217.37668	142.08991	3.26558	0.2018369	2.1739117	18	1	26 days	0.40			MPC		2002 RH_{236}
2002 RN_{236}	16.4	0.15	20020814	311.63726	295.99973	114.31631	2.02177	0.1904311	3.1923055	15	1	26 days	0.36			MPC		2002 RN_{236}
2002 RQ_{236}	16.8	0.15	20020903	104.27275	67.87914	162.56812	12.21816	0.1212829	2.6613743	9	1	3 days	0.32		E	MPC		2002 RQ_{236}
2002 RR_{236}	16.2	0.15	20020903	58.09141	131.66674	148.16222	4.16245	0.0916189	2.7965256	8	1	5 days	0.22		E	MPC		2002 RR_{236}
2002 SQ	19.6	0.15	20030610	103.77334	258.77187	183.84268	16.82155	0.3825386	1.4209434	122	1	200 days	0.65	M-v	3	MPC	43472	2002 SQ
2002 SR	21.9	0.15	20030610	138.97869	285.04639	160.96998	6.68810	0.1960322	1.1796953	40	1	191 days	0.75	M-v	4	MPC	43472	2002 SR
2002 SC_1	17.5	0.15	20020923	15.18434	19.64606	320.26525	0.48601	0.1942081	2.4336281	47	1	45 days	0.55			MPC		2002 SC_1
2002 SD_1	17.2	0.15	20030610	77.70593	344.22925	8.40235	6.18947	0.1361869	2.3971817	66	2	1997–2002	0.61	M-v	4	MPC	37925	2002 SD_1
2002 SM_1	15.1	0.15	20020903	327.19595	130.51393	243.87980	8.36175	0.0600149	3.1083344	26	1	59 days	0.39			MPC		2002 SM_1
2002 SR_1	16.3	0.15	20020923	34.84932	312.64750	10.47278	5.32886	0.0685287	2.6996964	26	1	14 days	0.47			MPC		2002 SR_1
2002 SS_1	16.0	0.15	20030610	51.12126	162.75083	204.99443	2.50212	0.0274916	2.8129399	56	2	2000–2002	0.65	M-v	4	MPC	37925	2002 SS_1
2002 SU_1	15.8	0.15	20020923	318.38021	46.16716	11.85968	5.32311	0.1439185	3.2032605	27	1	15 days	0.64			MPC		2002 SU_1
2002 SV_1	18.5	0.15	20030610	84.68584	156.53324	195.59916	2.97273	0.2012274	2.2182246	30	1	64 days	0.65	M-v	5	MPC		2002 SV_1
2002 SC_2	15.7	0.15	20030610	101.84832	114.80565	179.86923	6.60441	0.1327616	3.1514439	20	2	1995–2002	0.28	M-v	5	MPC	37926	2002 SC_2
2002 SH_2	15.6	0.15	20020923	323.67441	320.19090	93.10910	3.11161	0.1322284	3.2292546	19	1	36 days	0.47			MPC		2002 SH_2
2002 SM_2	17.2	0.15	20021013	341.44229	233.54825	177.41359	8.23255	0.3333836	3.1438482	22	1	41 days	0.36			MPC		2002 SM_2

2002 SN_2	15.9	0.15	20021013	342.77910	244.91238	147.89124	2.76369	0.0943873	2.9593769	51	1	35 days	0.77			MPC		2002 SN_2
2002 SS_2	17.0	0.15	20020903	3.67842	335.60253	17.24263	15.66277	0.2765609	3.1630740	11	1	28 days	0.24			MPC		2002 SS_2
2002 SK_3	17.8	0.15	20021013	75.58392	261.38016	14.54154	3.12739	0.1475876	2.2881217	13	1	34 days	0.25			MPC		2002 SK_3
2002 SO_3	16.8	0.15	20020923	319.93220	243.20105	167.81571	2.01994	0.0876593	2.6606144	14	1	10 days	0.46			MPC		2002 SO_3
2002 SS_3	18.3	0.15	20030610	56.69916	7.10050	20.22589	5.53524	0.2149296	2.3224930	26	1	64 days	0.48	M-v	4	MPC		2002 SS_3
2002 ST_3	16.2	0.15	20021013	128.70657	167.19210	65.97028	1.72316	0.1137643	2.7270589	16	1	34 days	0.39			MPC		2002 ST_3
2002 SV_3	17.4	0.15	20020923	250.32357	315.09986	171.21454	4.04923	0.0968858	2.2544232	15	1	15 days	0.61			MPC		2002 SV_3
2002 SO_4	17.8	0.15	20020923	345.26484	354.43816	31.54315	4.79685	0.1348894	2.2836179	33	1	14 days	0.82			MPC		2002 SO_4
2002 SQ_4	16.5	0.15	20030610	354.66033	278.68089	173.34834	6.58224	0.0703939	2.3596461	56	3	1990–2002	0.45	M-v	4	MPC	37926	2002 SQ_4
2002 SR_4	16.9	0.15	20021013	335.37138	355.65635	53.06272	2.76317	0.1691337	2.4193660	39	1	34 days	0.50			MPC		2002 SR_4
2002 ST_4	16.8	0.15	20021013	358.92408	184.33549	192.93103	10.01385	0.2393838	2.7461155	59	1	36 days	0.62			MPC		2002 ST_4
2002 SV_4	16.5	0.15	20030610	24.78588	40.54917	357.59098	2.67264	0.0908199	3.0519297	59	2	1997–2002	0.50	M-v	3	MPC	40999	2002 SV_4
2002 SW_4	16.8	0.15	20021013	327.26711	242.75817	184.94600	9.29078	0.2481044	2.6885997	26	1	33 days	0.75			MPC		2002 SW_4
2002 SZ_4	17.3	0.15	20021013	343.62904	205.86028	189.64097	6.20147	0.1195564	2.4204519	29	1	34 days	0.45			MPC		2002 SZ_4
2002 SB_5	16.4	0.15	20030610	27.30319	30.30821	27.29295	6.90223	0.1815125	2.5484132	63	3	1994–2002	0.57	M-v	4	MPC	37927	2002 SB_5
2002 SJ_5	16.9	0.15	20030610	55.20461	231.51612	158.69289	2.35455	0.2028501	2.3643153	67	3	1991–2002	0.56	M-v	3	MPC	40999	2002 SJ_5
2002 SK_5	17.9	0.15	20021013	19.41315	150.21419	186.48721	4.90380	0.3284767	2.5908897	41	1	33 days	0.50			MPC		2002 SK_5
2002 SP_5	14.7	0.15	20020923	243.36172	323.44502	175.34993	10.03899	0.1213441	3.2068244	29	1	52 days	0.55			MPC		2002 SP_5
2002 SQ_5	15.6	0.15	20021013	30.72533	159.17717	175.26443	8.52366	0.1322721	3.0810179	31	1	36 days	0.53			MPC		2002 SQ_5
2002 SR_5	16.7	0.15	20030610	25.26213	303.22845	107.43872	2.24490	0.3215722	3.1012247	32	1	80 days	0.48	M-v	5	MPC		2002 SR_5
2002 SS_5	16.7	0.15	20021013	351.74423	208.91057	182.95729	6.16138	0.2942705	2.5638141	57	1	54 days	0.35			MPC		2002 SS_5
2002 SW_5	16.6	0.15	20030610	85.77735	163.48991	173.63123	3.36033	0.0796289	2.6949539	49	4	1998–2002	0.56	M-v	1	MPC	37927	2002 SW_5
2002 SC_6	14.6	0.15	20021013	277.02781	312.30979	156.26784	5.96724	0.1100631	3.2282366	23	1	31 days	0.58			MPC		2002 SC_6
2002 SD_6	15.4	0.15	20020923	266.36455	293.48407	175.76504	11.68513	0.0511445	3.0605915	14	1	14 days	0.33			MPC		2002 SD_6
2002 SE_6	16.9	0.15	20030610	45.61503	294.93407	106.80860	2.14068	0.1822289	2.3837942	43	1	82 days	0.52	M-v	4	MPC	41792	2002 SE_6
2002 SF_6	17.5	0.15	20030610	115.88485	116.03880	187.23743	2.07672	0.2158890	2.3356747	51	2	2001–2002	0.47	M-v	5	MPC	37927	2002 SF_6
2002 SH_6	16.7	0.15	20021013	322.63731	29.00987	28.71287	7.86699	0.0846754	2.3169893	33	1	34 days	0.56			MPC		2002 SH_6
2002 SJ_6	17.0	0.15	20030610	53.05553	10.06047	27.99337	6.79485	0.1892606	2.2802942	69	1	91 days	0.53	M-v	4	MPC	41792	2002 SJ_6
2002 SL_6	15.4	0.15	20021013	305.12299	270.88647	175.07735	4.69528	0.1597616	3.0868621	19	1	34 days	0.68			MPC		2002 SL_6
2002 SM_6	15.2	0.15	20030610	85.66374	298.63181	22.24369	16.03316	0.0947199	3.1787987	64	2	2000–2002	0.56	M-v	4	MPC	37928	2002 SM_6
2002 SR_6	15.5	0.15	20021013	303.32978	53.87061	37.91822	6.90517	0.1990352	3.1742778	21	1	42 days	0.52			MPC		2002 SR_6
2002 SS_6	15.4	0.15	20021013	352.95509	277.18975	104.13352	3.07678	0.0293943	2.9026699	31	1	33 days	0.60			MPC		2002 SS_6
2002 ST_6	17.2	0.15	20021013	319.50755	263.59595	163.96221	5.54628	0.1431106	2.2927850	39	1	40 days	0.68			MPC		2002 ST_6
2002 SU_6	17.6	0.15	20020923	36.01292	180.77702	139.53698	2.79531	0.1470964	2.2940671	13	1	13 days	0.55			MPC		2002 SU_6
2002 SW_6	15.9	0.15	20020923	210.33312	53.10279	108.61102	3.22579	0.0364674	2.8532720	11	1	8 days	0.27			MPC		2002 SW_6
2002 SG_7	15.9	0.15	20020923	338.74095	280.83347	113.31086	3.20175	0.0658601	2.9137595	15	1	14 days	0.42			MPC		2002 SG_7
2002 SN_7	17.0	0.15	20021013	0.51096	206.31600	168.00893	5.22220	0.2338799	2.8457596	22	1	33 days	0.48			MPC		2002 SN_7
2002 SO_7	16.3	0.15	20021013	301.81680	245.46708	193.35974	21.81424	0.0524405	2.6325866	30	1	34 days	0.48			MPC		2002 SO_7
2002 SU_7	18.7	0.15	20020903	301.72808	54.37302	12.80866	21.39864	0.1015398	1.8998387	21	1	30 days	0.63			MPC		2002 SU_7
2002 SC_8	17.9	0.15	20021013	52.40051	128.01558	176.30565	3.21344	0.1828655	2.2181271	36	1	42 days	0.56			MPC	37928	2002 SC_8
2002 SE_8	15.0	0.15	20021013	164.37279	22.75267	182.52163	14.23953	0.1930827	2.6189995	24	1	31 days	0.73			MPC		2002 SE_8
2002 SJ_8	17.8	0.15	20030610	60.63397	181.05821	192.99201	2.74277	0.2270754	2.5219656	40	3	1994–2002	0.50	M-v	3	MPC	37928	2002 SJ_8
2002 SK_8	16.9	0.15	20021013	298.98857	39.66158	46.38187	3.81111	0.0966515	2.5358653	14	1	42 days	0.35			MPC		2002 SK_8
2002 SU_8	16.2	0.15	20030610	38.02273	272.95113	129.03459	2.95522	0.2477729	2.6936911	51	1	64 days	0.53	M-v	4	MPC	38420	2002 SU_8
2002 SM_9	15.8	0.15	20030610	115.78731	177.25339	127.85154	2.84268	0.0337221	2.8494446	26	2	1995–2002	0.53	M-v	5	MPC	37929	2002 SM_9
2002 SV_9	16.3	0.15	20021013	7.32895	226.94483	140.10231	2.75728	0.0928682	2.6673147	27	1	42 days	0.49			MPC		2002 SV_9
2002 SX_9	15.6	0.15	20021013	91.03085	215.30656	65.49955	2.93762	0.0337647	2.7898658	24	1	42 days	0.53			MPC		2002 SX_9
2002 SN_{10}	17.2	0.15	20030610	92.14088	304.15960	23.80497	1.19357	0.1852870	2.5564908	45	3	1990–2002	0.59	M-v	3	MPC	41000	2002 SN_{10}
2002 SO_{10}	17.1	0.15	20021013	19.69938	190.80223	155.37380	3.74750	0.2085043	2.3813675	55	1	42 days	0.47			MPC		2002 SO_{10}
2002 SQ_{10}	15.3	0.15	20021013	325.67313	0.51753	60.47204	4.06576	0.1453798	2.9669816	46	1	42 days	0.49			MPC		2002 SQ_{10}
2002 SR_{10}	16.6	0.15	20030610	38.29577	260.98424	145.55628	3.37335	0.2190944	2.5710030	65	2	1998–2002	0.61	M-v	5	MPC	37929	2002 SR_{10}
2002 SS_{10}	15.2	0.15	20030610	131.82313	239.80132	50.33680	5.09185	0.0347718	2.8085906	66	3	1998–2002	0.60	M-v	2	MPC	37930	2002 SS_{10}
2002 SU_{10}	15.2	0.15	20030610	4.24102	5.58174	61.65185	3.86846	0.1381271	3.0760991	61	3	1997–2002	0.52	M-v	4	MPC	41001	2002 SU_{10}

2002 SV_{10}	16.6	0.15	20030610	263.39839	107.45066	70.27594	3.27268	0.0358444	2.3929059	40	2	2000–2002	0.62	M-v	5	MPC	37930	2002 SV_{10}
2002 SW_{10}	16.2	0.15	20030610	41.38034	205.12414	183.51662	8.33357	0.0866448	2.7744418	44	2	2000–2002	0.55	M-v	4	MPC	37930	2002 SW_{10}
2002 SC_{11}	16.7	0.15	20030610	92.26400	168.41366	167.22579	1.19723	0.1988875	2.3917574	87	3	1991–2003	0.58	M-v	2	MPC	41792	2002 SC_{11}
2002 SE_{11}	15.5	0.15	20030610	118.95375	151.56432	145.09413	2.68383	0.0663153	2.9703208	42	3	1995–2002	0.54	M-v	3	MPC	41001	2002 SE_{11}
2002 SL_{11}	16.1	0.15	20021013	278.27861	275.40893	188.86215	11.77736	0.0453360	2.5642567	12	1	33 days	0.35			MPC		2002 SL_{11}
2002 SX_{11}	15.6	0.15	20030610	312.12379	295.00658	185.24018	5.05300	0.1063708	3.1428072	29	3	1991–2002	0.51	M-v	4	MPC	37931	2002 SX_{11}
2002 SC_{12}	16.2	0.15	20021013	217.83634	100.02766	65.14662	3.70524	0.1118960	2.3603892	12	1	33 days	0.33			MPC		2002 SC_{12}
2002 SR_{12}	16.2	0.15	20030610	198.44503	182.27612	51.88536	2.56837	0.0470256	2.5295496	47	5	1994–2002	0.62	M-v	3	MPC	37931	2002 SR_{12}
2002 SU_{12}	15.1	0.15	20030610	21.06800	8.86922	35.60530	0.67274	0.1524514	3.2490530	76	4	1994–2002	0.54	M-v	1	MPC	41001	2002 SU_{12}
2002 SV_{12}	16.1	0.15	20021013	347.47622	203.35256	193.31262	15.28550	0.1855673	3.0903705	36	1	42 days	0.65			MPC		2002 SV_{12}
2002 SW_{12}	16.1	0.15	20021013	238.88602	319.67217	185.94970	12.90173	0.0757740	2.6619099	14	1	42 days	0.42			MPC		2002 SW_{12}
2002 SL_{13}	14.9	0.15	20021013	314.45671	52.21075	0.80622	15.78441	0.0580121	3.1014051	28	1	42 days	0.72			MPC		2002 SL_{13}
2002 SY_{13}	16.7	0.15	20020923	97.21442	252.93751	7.67226	6.34852	0.0399839	2.4004775	16	1	13 days	0.48			MPC		2002 SY_{13}
2002 SB_{14}	15.4	0.15	20020923	51.14908	229.07582	65.10397	1.98906	0.1668776	3.2004852	17	1	36 days	0.47			MPC		2002 SB_{14}
2002 SC_{14}	16.5	0.15	20020903	37.60374	296.06797	18.94522	5.97570	0.0625747	2.7388466	12	1	28 days	0.24			MPC		2002 SC_{14}
2002 SF_{14}	16.2	0.15	20020903	27.74618	269.10365	46.58930	2.35826	0.2010626	3.0758711	24	1	30 days	0.41			MPC		2002 SF_{14}
2002 SG_{14}	17.9	0.15	20030610	41.14445	3.19329	27.28598	3.72955	0.2737102	2.7191085	16	1	63 days	0.32	M-v	5	MPC		2002 SG_{14}
2002 SH_{14}	19.0	0.15	20020923	37.13917	284.30553	25.30576	1.26330	0.1920329	2.2183880	13	1	14 days	0.30			MPC		2002 SH_{14}
2002 SK_{14}	16.1	0.15	20020923	64.28764	277.36900	11.94697	2.00533	0.0984201	2.9395903	15	1	14 days	0.32			MPC		2002 SK_{14}
2002 SP_{14}	16.9	0.15	20021013	352.22240	346.47538	38.83362	4.23500	0.2125371	2.3949972	50	1	40 days	0.46			MPC		2002 SP_{14}
2002 SR_{14}	17.8	0.15	20020923	57.70048	201.97054	96.49378	2.19504	0.0930055	2.1192457	31	1	14 days	0.47			MPC		2002 SR_{14}
2002 SY_{15}	15.2	0.15	20030610	245.59984	285.76464	262.25157	13.13504	0.0504927	2.5862888	37	3	1998–2002	0.56	M-v	3	MPC	41002	2002 SY_{15}
2002 SL_{16}	15.3	0.15	20020923	61.61258	7.00996	288.48351	13.69657	0.1480206	2.6243442	14	1	22 days	0.31			MPC		2002 SL_{16}
2002 SR_{16}	17.5	0.15	20020923	8.26959	58.05940	286.89174	1.65706	0.2252977	2.6192309	23	1	13 days	0.73			MPC		2002 SR_{16}
2002 SC_{17}	15.2	0.15	20030610	58.35878	241.94547	130.52835	13.56101	0.3208946	2.6338233	48	3	1998–2003	0.55	M-v	2	MPC	41003	2002 SC_{17}
2002 SD_{17}	18.4	0.15	20020923	340.37340	78.97881	308.82207	1.87119	0.1949211	2.3447373	11	1	13 days	1.06			MPC		2002 SD_{17}
2002 SL_{17}	17.3	0.15	20021013	311.15077	254.93081	192.89954	4.56691	0.2546260	2.5804678	27	1	35 days	0.57			MPC		2002 SL_{17}
2002 SS_{17}	16.4	0.15	20021013	37.48657	111.48232	189.28038	10.18242	0.3521139	3.0526530	28	1	34 days	0.61			MPC		2002 SS_{17}
2002 SW_{17}	16.5	0.15	20030610	161.45156	72.10469	188.97463	13.69892	0.0567455	2.6179096	21	2	1996–2002	0.53	M-v	4	MPC	37933	2002 SW_{17}
2002 SZ_{17}	17.5	0.15	20030610	9.51533	61.00268	28.75752	0.65777	0.1096055	2.1813599	43	4	1994–2002	0.49	M-v	2	MPC	37933	2002 SZ_{17}
2002 SD_{18}	17.3	0.15	20021013	273.22140	291.67003	179.84267	4.13639	0.0890538	2.2716239	24	1	32 days	0.43			MPC		2002 SD_{18}
2002 SQ_{18}	16.3	0.15	20020923	359.33274	322.46832	41.56719	1.62353	0.1848884	3.1550586	20	1	15 days	0.48			MPC		2002 SQ_{18}
2002 ST_{18}	17.5	0.15	20020923	64.84110	256.82069	23.44091	1.48688	0.1629487	2.3665975	17	1	15 days	0.35			MPC		2002 ST_{18}
2002 SV_{18}	18.5	0.15	20021013	14.70729	48.07608	300.84101	0.37253	0.2031497	2.3655718	11	1	34 days	0.46			MPC		2002 SV_{18}
2002 SW_{18}	17.1	0.15	20020923	332.17170	185.85115	217.82878	0.73775	0.1845675	2.4300890	46	1	47 days	0.55			MPC		2002 SW_{18}
2002 SX_{18}	15.5	0.15	20030610	5.86388	357.36872	70.07929	10.85105	0.1913027	2.7483080	43	4	1991–2002	0.67	M-v	1	MPC	37933	2002 SX_{18}
2002 SF_{19}	17.0	0.15	20020903	357.91100	337.92714	20.20983	4.94011	0.0917993	2.4891680	22	1	32 days	0.35			MPC		2002 SF_{19}
2002 SH_{19}	15.7	0.15	20030610	61.79295	206.12005	142.53646	5.78974	0.1198376	2.9298768	47	2	1995–2002	0.60	M-v	5	MPC	37933	2002 SH_{19}
2002 SJ_{19}	16.8	0.15	20030610	9.25091	263.49536	181.54832	2.80961	0.1656890	2.2999486	56	3	1992–2002	0.53	M-v	4	MPC	41792	2002 SJ_{19}
2002 SK_{19}	18.2	0.15	20020923	341.47115	216.86274	189.23167	11.91207	0.3933416	2.7612689	38	1	13 days	0.71			MPC		2002 SK_{19}
2002 SP_{19}	16.1	0.15	20020923	63.75998	116.96373	180.05711	10.69364	0.1025314	2.6456851	24	1	48 days	1.06			MPC		2002 SP_{19}
2002 SV_{19}	17.5	0.15	20021013	255.28360	112.13454	8.69309	21.27213	0.0489863	1.8634049	40	1	35 days	0.49			MPC		2002 SV_{19}
2002 SA_{20}	17.1	0.15	20021013	291.55495	74.61953	16.31425	2.86328	0.1192513	2.2653735	20	1	35 days	0.49			MPC		2002 SA_{20}
2002 SB_{20}	16.6	0.15	20020923	357.71494	186.04764	181.30384	13.73343	0.1857925	2.8710027	26	1	15 days	0.38			MPC		2002 SB_{20}
2002 SC_{20}	15.3	0.15	20020923	300.06892	268.80807	174.19344	5.37813	0.1699902	3.1111932	36	1	15 days	0.52			MPC		2002 SC_{20}
2002 SE_{20}	16.9	0.15	20020923	38.72056	143.58676	166.20791	1.34638	0.1805159	2.3879605	40	1	46 days	0.54			MPC		2002 SE_{20}
2002 SF_{20}	17.5	0.15	20030610	47.75973	24.02836	11.53972	3.55314	0.1263134	2.3231943	34	2	1995–2002	0.54	M-v	5	MPC	37934	2002 SF_{20}
2002 SG_{20}	16.3	0.15	20021013	17.93452	156.05573	193.40904	2.60060	0.0729821	2.6747328	41	1	35 days	0.62			MPC		2002 SG_{20}
2002 SK_{20}	16.1	0.15	20020923	335.37147	213.99652	179.72535	9.11461	0.0732282	3.0806230	19	1	15 days	0.50			MPC		2002 SK_{20}
2002 SM_{20}	15.8	0.15	20021013	56.57721	277.17604	13.99621	6.26372	0.2034369	2.9641200	20	1	43 days	0.70			MPC		2002 SM_{20}
2002 SN_{20}	15.6	0.15	20020923	10.07977	324.44653	27.22033	6.19588	0.1257943	3.2392616	13	1	15 days	0.49			MPC		2002 SN_{20}
2002 SO_{20}	17.0	0.15	20030610	139.48931	259.40481	20.35622	7.23476	0.1889491	2.2410674	46	2	1998–2002	0.63	M-v	4	MPC	37934	2002 SO_{20}
2002 SP_{20}	15.4	0.15	20020923	355.69637	266.17051	104.67986	2.30786	0.1695244	3.1580541	26	1	36 days	0.56			MPC		2002 SP_{20}

2002 SQ_{20}	15.7	0.15	20030610	353.56286	268.48637	161.05704	2.30120	0.0460145	2.8642171	60	3	1997–2002	0.69	M-v	4	MPC	37935	2002 SQ_{20}
2002 SS_{20}	16.6	0.15	20030610	106.27477	143.71259	161.24060	2.59984	0.1245538	2.6976453	31	2	1996–2002	0.44	M-v	5	MPC	37935	2002 SS_{20}
2002 SU_{20}	17.2	0.15	20020923	325.47465	285.20956	124.02950	1.38527	0.1311272	2.5197594	19	1	14 days	0.58			MPC		2002 SU_{20}
2002 SV_{20}	15.9	0.15	20020923	348.64637	330.83222	51.19859	1.94501	0.1835216	3.1003112	37	1	15 days	0.50			MPC		2002 SV_{20}
2002 SW_{20}	17.5	0.15	20020923	29.02449	139.10357	181.43210	12.68033	0.2149616	2.5683825	23	1	12 days	0.51			MPC		2002 SW_{20}
2002 SX_{20}	16.1	0.15	20030610	90.31206	311.69392	12.97310	14.49229	0.1166108	2.6972765	49	1	62 days	0.53	M-v	4	MPC		2002 SX_{20}
2002 SA_{21}	16.1	0.15	20020923	22.68936	162.99042	178.11584	6.38446	0.0386719	2.6953973	45	1	25 days	0.53			MPC		2002 SA_{21}
2002 SF_{21}	17.0	0.15	20020923	299.99216	38.60043	45.04299	2.85053	0.1709388	2.3499138	24	1	15 days	0.59			MPC		2002 SF_{21}
2002 SG_{21}	15.2	0.15	20030610	47.23478	207.67804	164.84064	7.18038	0.0892281	2.8609169	54	3	1996–2002	0.51	M-v	3	MPC	37935	2002 SG_{21}
2002 SJ_{21}	15.4	0.15	20030610	83.65800	139.17044	179.71833	2.05348	0.1783566	2.9807956	83	4	1997–2002	0.57	M-v	1	MPC	37935	2002 SJ_{21}
2002 SK_{21}	15.6	0.15	20030610	27.18454	244.44521	150.57325	2.53862	0.1000302	2.9421900	56	3	1998–2002	0.55	M-v	4	MPC	37936	2002 SK_{21}
2002 SM_{21}	17.6	0.15	20021013	3.50975	340.27843	26.66262	6.00972	0.1431246	2.5136760	18	1	35 days	0.31			MPC		2002 SM_{21}
2002 SO_{21}	15.8	0.15	20021013	309.69131	64.85520	17.70838	7.63011	0.2033540	2.8090085	47	1	43 days	0.48			MPC		2002 SO_{21}
2002 SP_{21}	17.8	0.15	20020903	61.09494	248.32453	36.19074	2.77950	0.1306525	2.2867033	20	1	59 days	1.09			MPC		2002 SP_{21}
2002 SR_{21}	17.4	0.15	20020923	295.52258	272.83351	171.40887	2.47564	0.1293136	2.2775321	14	1	15 days	0.57			MPC		2002 SR_{21}
2002 SU_{21}	15.4	0.15	20030610	56.25436	239.79280	109.49794	2.36748	0.1725290	3.2102036	38	2	1996–2002	0.44	M-v	4	MPC	37936	2002 SU_{21}
2002 SX_{21}	15.0	0.15	20020923	45.07839	142.72045	175.14310	11.27757	0.0460993	3.0800212	23	1	26 days	0.53			MPC		2002 SX_{21}
2002 SY_{21}	16.7	0.15	20021013	288.57901	272.89838	180.32511	4.92293	0.0860863	2.2672296	38	1	34 days	0.37			MPC		2002 SY_{21}
2002 SZ_{21}	15.6	0.15	20021013	3.09841	343.08628	24.76765	6.10740	0.0584140	2.7731205	74	1	43 days	0.60			MPC		2002 SZ_{21}
2002 SB_{22}	15.7	0.15	20030610	116.37081	285.92679	17.64816	12.06437	0.0590392	2.6473817	46	1	64 days	0.40	M-v	4	MPC		2002 SB_{22}
2002 SD_{22}	18.5	0.15	20021013	2.70094	193.35631	176.28684	2.62286	0.1933442	2.4165800	22	1	34 days	0.30			MPC		2002 SD_{22}
2002 SE_{22}	16.1	0.15	20021013	16.15019	254.35236	90.68483	1.80074	0.2493195	3.0772490	55	1	34 days	0.51			MPC		2002 SE_{22}
2002 SF_{22}	17.7	0.15	20020923	5.30711	328.60286	26.95617	4.97422	0.2663109	2.5938632	60	1	55 days	0.54			MPC		2002 SF_{22}
2002 SH_{22}	15.7	0.15	20021013	5.21748	307.75632	57.78605	2.99114	0.0777735	2.8412503	44	1	43 days	0.44			MPC		2002 SH_{22}
2002 SK_{22}	17.7	0.15	20020923	327.45144	17.71592	27.56680	5.62530	0.1030487	2.1987861	36	1	15 days	0.60			MPC		2002 SK_{22}
2002 SL_{22}	14.8	0.15	20021013	276.95853	346.39807	126.45335	1.85828	0.1660373	3.2024647	51	1	35 days	0.75			MPC		2002 SL_{22}
2002 SN_{22}	16.0	0.15	20021013	14.11242	325.10444	30.53256	4.28787	0.0888113	2.7728733	35	1	43 days	0.60			MPC		2002 SN_{22}
2002 SO_{22}	16.1	0.15	20030610	16.32531	46.25511	18.05172	13.08585	0.1569828	2.6388063	54	1	81 days	0.57	M-v	4	MPC	41792	2002 SO_{22}
2002 SP_{22}	17.2	0.15	20020923	349.64944	304.24980	76.84869	2.47023	0.1975500	2.3590666	37	1	32 days	0.51			MPC		2002 SP_{22}
2002 SR_{22}	16.7	0.15	20021013	63.72126	259.97396	29.91087	5.93208	0.1715356	2.3084571	40	1	34 days	0.50			MPC		2002 SR_{22}
2002 SS_{22}	15.6	0.15	20020923	346.08294	173.36386	205.15303	8.03601	0.2138366	2.8465247	36	1	43 days	0.74			MPC		2002 SS_{22}
2002 SB_{23}	18.4	0.15	20030610	39.23655	241.72222	165.08354	4.14394	0.2517934	2.5389838	54	3	1990–2002	0.69	M-v	4	MPC	41793	2002 SB_{23}
2002 SC_{23}	16.7	0.15	20020923	15.24241	328.66297	14.96149	17.60121	0.2140973	3.1169479	32	1	56 days	0.65			MPC		2002 SC_{23}
2002 SE_{23}	16.3	0.15	20030610	158.68131	87.78597	181.49640	7.34325	0.0809981	2.3982057	40	3	1998–2002	0.65	M-v	3	MPC	41004	2002 SE_{23}
2002 SG_{23}	16.2	0.15	20021013	23.64737	249.88792	95.86069	1.75409	0.0805045	2.7740867	24	1	33 days	0.45			MPC		2002 SG_{23}
2002 SH_{23}	16.2	0.15	20021013	69.64027	260.98870	16.65899	19.78632	0.2208826	2.4226167	35	1	40 days	0.52			MPC		2002 SH_{23}
2002 SJ_{23}	15.9	0.15	20021013	256.56270	98.91596	22.85216	12.10546	0.0513910	2.5652656	25	1	42 days	0.52			MPC		2002 SJ_{23}
2002 SK_{23}	16.6	0.15	20020923	343.04692	353.13778	36.54536	5.89121	0.1088554	2.6206419	29	1	14 days	0.61			MPC		2002 SK_{23}
2002 SN_{23}	15.4	0.15	20021013	332.59929	330.81358	76.37005	2.75744	0.0866957	3.1310461	22	1	33 days	0.39			MPC		2002 SN_{23}
2002 SO_{23}	16.7	0.15	20030610	345.59876	72.80865	32.83695	6.62987	0.0846262	2.3279141	46	4	1995–2002	0.52	M-v	1	MPC	41004	2002 SO_{23}
2002 SS_{23}	15.1	0.15	20020923	346.13043	214.85090	171.97150	9.31963	0.0458426	2.9678976	31	1	14 days	0.66			MPC		2002 SS_{23}
2002 SU_{23}	17.0	0.15	20020923	59.48615	80.78687	197.60984	5.45189	0.1859528	2.1964469	47	1	28 days	0.97			MPC		2002 SU_{23}
2002 SC_{24}	17.6	0.15	20021013	19.68482	9.46504	329.29041	1.92445	0.2053045	2.4444415	24	1	42 days	0.64			MPC		2002 SC_{24}
2002 SD_{24}	17.7	0.15	20030610	110.23386	132.29098	180.61931	3.36133	0.1651444	2.2584208	38	2	2001–2002	0.57	M-v	4	MPC	37937	2002 SD_{24}
2002 SG_{24}	17.1	0.15	20030610	127.89039	143.76971	141.49190	2.93822	0.2160266	2.3524049	34	1	60 days	0.78	M-v	6	MPC		2002 SG_{24}
2002 SH_{24}	16.6	0.15	20020923	347.10316	228.66902	150.83178	6.50031	0.1224610	2.4090201	35	1	54 days	0.73			MPC		2002 SH_{24}
2002 SL_{24}	17.2	0.15	20020923	237.37946	99.50086	34.27870	6.07171	0.0391601	2.2606230	14	1	12 days	0.62			MPC		2002 SL_{24}
2002 SM_{24}	17.5	0.15	20021013	48.76086	141.43569	161.99045	3.41251	0.2203267	2.1723812	28	1	32 days	0.49			MPC		2002 SM_{24}
2002 SN_{24}	15.5	0.15	20021013	47.50629	257.78754	64.79465	3.00404	0.0490858	2.9120287	29	1	41 days	0.53			MPC		2002 SN_{24}
2002 SR_{24}	16.0	0.15	20030610	14.31951	314.45600	109.72140	2.98470	0.1105164	2.7216880	50	3	1995–2002	0.66	M-v	5	MPC	41004	2002 SR_{24}
2002 SS_{24}	16.8	0.15	20030610	56.71325	177.58552	191.52640	10.63986	0.1394478	2.5604986	66	3	1997–2002	0.74	M-v	3	MPC	37938	2002 SS_{24}
2002 ST_{24}	17.9	0.15	20020923	37.33547	299.52167	6.16469	5.67318	0.2224510	2.2665672	26	1	13 days	0.96			MPC		2002 ST_{24}
2002 SU_{24}	14.8	0.15	20030610	275.27964	326.68039	179.09258	18.64628	0.1021561	3.2132829	39	3	1996–2002	0.62	M-v	4	MPC	37938	2002 SU_{24}

2002 SV_{24}	17.4	0.15	20020923	359.92951	186.54607	179.40148	8.60425	0.2760501	2.6814981	28	1	13 days	0.71			MPC		2002 SV_{24}
2002 SX_{24}	16.3	0.15	20030610	25.95842	212.69154	207.73934	5.64271	0.1967828	2.4013774	39	1	98 days	0.63	M-v	5	MPC	41793	2002 SX_{24}
2002 SY_{24}	14.6	0.15	20020923	2.31220	4.17321	352.13861	7.98385	0.1645831	3.9664731	38	1	56 days	0.64			MPC		2002 SY_{24}
2002 SZ_{24}	16.4	0.15	20030610	139.98432	327.34066	302.65001	2.62510	0.0928606	2.6188222	31	2	1998–2002	0.60	M-v	5	MPC	37938	2002 SZ_{24}
2002 SB_{25}	17.5	0.15	20021013	332.38796	137.82805	269.35164	1.51669	0.1846913	2.4599848	15	1	32 days	0.52			MPC		2002 SB_{25}
2002 SD_{25}	14.9	0.15	20021013	5.52993	347.88398	18.01518	22.03811	0.0448257	3.0925804	29	1	33 days	0.57			MPC		2002 SD_{25}
2002 SE_{25}	16.3	0.15	20021013	356.37922	334.09876	43.50943	5.34307	0.1070822	2.6841477	45	1	33 days	0.42			MPC		2002 SE_{25}
2002 SF_{25}	17.8	0.15	20021013	18.74949	309.57117	35.59099	5.57199	0.2210178	2.2271109	39	1	41 days	0.55			MPC		2002 SF_{25}
2002 SG_{25}	16.4	0.15	20030610	316.06946	93.33101	36.24977	7.76698	0.0544304	2.3251425	26	2	1999–2002	0.63	M-v	5	MPC	37938	2002 SG_{25}
2002 SL_{25}	17.9	0.15	20021013	28.71496	184.93699	149.36769	4.64468	0.1902420	2.1773555	26	1	39 days	0.65			MPC		2002 SL_{25}
2002 SM_{25}	15.4	0.15	20021013	330.35106	35.17633	26.92060	16.79490	0.2408534	3.1193062	44	1	52 days	0.53			MPC		2002 SM_{25}
2002 SN_{25}	16.4	0.15	20021013	333.65200	323.56862	89.37577	3.90390	0.1776909	2.7119036	27	1	39 days	0.62			MPC		2002 SN_{25}
2002 SP_{25}	15.5	0.15	20030610	39.28110	352.58506	50.08128	6.28673	0.2312865	2.6199413	109	3	1996–2003	0.55	M-v	2	MPC	41793	2002 SP_{25}
2002 SQ_{25}	15.6	0.15	20020923	169.51640	147.89813	51.34332	6.11185	0.1412518	2.6229734	14	1	13 days	0.38			MPC		2002 SQ_{25}
2002 SS_{25}	16.8	0.15	20021013	355.65256	275.65015	107.14566	3.35542	0.1616337	2.4378039	37	1	39 days	0.71			MPC		2002 SS_{25}
2002 ST_{25}	14.9	0.15	20021013	312.48977	334.76124	95.33517	4.77100	0.0736064	3.1830963	35	1	39 days	0.58			MPC		2002 ST_{25}
2002 SU_{25}	15.8	0.15	20021013	256.83174	308.04006	176.94657	14.64517	0.0472524	2.6335056	27	1	39 days	0.65			MPC		2002 SU_{25}
2002 SV_{25}	14.8	0.15	20021013	39.33238	289.09211	38.05269	11.51641	0.1159076	3.2182492	22	1	33 days	0.63			MPC		2002 SV_{25}
2002 SW_{25}	14.9	0.15	20030610	10.24619	250.35517	162.68744	9.80117	0.0718819	3.1737277	37	1	119 days	0.79	M-v	5	MPC		2002 SW_{25}
2002 SX_{25}	14.8	0.15	20030610	62.93456	299.37250	44.24912	9.31960	0.2154508	3.1684401	56	1	121 days	0.43	M-v	4	MPC	41793	2002 SX_{25}
2002 SY_{25}	16.3	0.15	20021013	41.76797	189.30599	129.19770	4.53191	0.1835649	2.5884719	39	1	32 days	0.54			MPC		2002 SY_{25}
2002 SZ_{25}	15.6	0.15	20021013	39.58707	268.38890	44.79262	7.96018	0.2543056	2.7232222	45	1	44 days	0.55			MPC		2002 SZ_{25}
2002 SA_{26}	16.9	0.15	20021013	40.64652	232.36830	80.67904	3.21839	0.2426895	2.6382586	21	1	32 days	0.70			MPC		2002 SA_{26}
2002 SB_{26}	15.5	0.15	20021013	4.39041	303.29183	67.43119	4.23031	0.1203416	2.7847915	49	1	53 days	0.55			MPC		2002 SB_{26}
2002 SC_{26}	14.9	0.15	20021013	327.27453	238.20231	178.26141	14.56655	0.0932908	3.1251565	33	1	36 days	0.80			MPC		2002 SC_{26}
2002 SD_{26}	15.2	0.15	20021013	316.55307	21.77831	53.13582	6.51460	0.1581508	3.1167126	29	1	41 days	0.51			MPC		2002 SD_{26}
2002 SF_{26}	16.6	0.15	20030610	97.30155	176.52427	133.91756	4.74259	0.2382684	2.6903426	44	4	1993–2002	0.74	M-v	3	MPC	37939	2002 SF_{26}
2002 SG_{26}	15.8	0.15	20021013	355.66342	236.41690	146.23486	5.72858	0.0754186	2.7106526	29	1	30 days	0.83			MPC		2002 SG_{26}
2002 SH_{26}	16.1	0.15	20021013	323.46838	315.35645	112.40708	4.52757	0.1671039	2.5970958	49	1	44 days	0.77			MPC		2002 SH_{26}
2002 SL_{26}	18.2	0.15	20020923	15.17951	128.32641	206.94377	1.48160	0.2351030	2.3160261	18	1	11 days	0.60			MPC		2002 SL_{26}
2002 SM_{26}	17.7	0.15	20020923	341.61704	197.14269	186.83194	5.04627	0.1192773	2.2787674	20	1	12 days	0.74			MPC		2002 SM_{26}
2002 SN_{26}	17.7	0.15	20020923	17.76688	321.92664	8.62032	4.26877	0.2583600	2.6198363	16	1	11 days	0.46			MPC		2002 SN_{26}
2002 SO_{26}	16.1	0.15	20020923	332.21949	34.06875	358.46569	8.08174	0.0551493	2.7325367	22	1	47 days	0.76			MPC		2002 SO_{26}
2002 SR_{26}	16.2	0.15	20021013	30.74677	331.15709	1.52254	5.79677	0.0637830	2.7270747	17	1	31 days	0.52			MPC		2002 SR_{26}
2002 SS_{26}	17.6	0.15	20020923	304.40219	233.68802	193.21686	6.30526	0.0895319	2.2309205	11	1	11 days	0.92			MPC		2002 SS_{26}
2002 SW_{26}	18.5	0.15	20020923	0.27088	357.64514	3.87443	7.69473	0.3293607	2.5778213	32	1	36 days	0.49			MPC		2002 SW_{26}
2002 SX_{26}	15.3	0.15	20021013	13.66398	338.73252	4.59167	5.78467	0.2740260	3.9654952	27	1	32 days	0.61			MPC		2002 SX_{26}
2002 SA_{27}	16.6	0.15	20020923	44.00595	255.78532	59.37212	7.24771	0.1447398	2.3930024	23	1	36 days	0.44			MPC		2002 SA_{27}
2002 SC_{27}	15.4	0.15	20020923	332.40267	241.81786	165.28342	10.02840	0.0645184	3.0741813	14	1	16 days	0.24			MPC		2002 SC_{27}
2002 SD_{27}	15.7	0.15	20021013	359.65200	223.02596	157.41497	7.16318	0.1326734	3.0349740	26	1	31 days	0.58			MPC		2002 SD_{27}
2002 SE_{27}	16.6	0.15	20021013	8.99030	259.47606	107.66309	4.87358	0.1680414	2.6015826	40	1	38 days	0.64			MPC		2002 SE_{27}
2002 SG_{27}	15.6	0.15	20021013	32.92110	246.13582	96.38892	3.71929	0.0698573	2.6173702	40	1	40 days	0.59			MPC		2002 SG_{27}
2002 SH_{27}	15.2	0.15	20021013	39.40218	164.96099	170.40417	9.74229	0.0783046	3.1666156	32	1	40 days	0.65			MPC		2002 SH_{27}
2002 SJ_{27}	15.2	0.15	20021013	19.69175	185.77815	155.88207	7.05747	0.3237785	3.9477611	38	1	53 days	0.54			MPC		2002 SJ_{27}
2002 SL_{27}	15.4	0.15	20030610	38.52831	306.26742	96.39993	15.25797	0.2141984	2.6254662	10	1	60 days	0.33	M-v	6	MPC		2002 SL_{27}
2002 SM_{27}	14.4	0.15	20030610	74.69524	252.22322	96.21708	5.93394	0.0795827	2.9474739	84	3	1998–2003	0.64	M-v	2	MPC	41793	2002 SM_{27}
2002 SN_{27}	16.6	0.15	20020923	2.06395	229.81108	141.36693	6.78991	0.1354819	2.3790648	31	1	46 days	0.66			MPC		2002 SN_{27}
2002 SO_{27}	15.7	0.15	20030610	50.88166	260.99145	128.30254	5.38091	0.1588412	2.5928742	89	4	1996–2003	0.55	M-v	2	MPC	41793	2002 SO_{27}
2002 SP_{27}	16.3	0.15	20030610	80.94485	230.84171	122.20932	5.55834	0.1304189	2.5120177	51	2	1998–2002	0.63	M-v	4	MPC	37940	2002 SP_{27}
2002 SQ_{27}	17.4	0.15	20030610	77.97411	207.54774	136.03699	5.30591	0.3101482	2.5349032	44	1	68 days	0.56	M-v	4	MPC	41793	2002 SQ_{27}
2002 SR_{27}	15.1	0.15	20021013	9.90422	275.47883	91.98743	5.90419	0.1685330	3.0867097	50	1	53 days	0.48			MPC		2002 SR_{27}
2002 SV_{27}	16.3	0.15	20030610	86.96769	177.19829	137.17905	1.24763	0.1930980	2.9395124	55	3	2000–2002	0.46	M-v	3	MPC	37940	2002 SV_{27}
2002 SW_{27}	15.9	0.15	20030610	86.90462	123.58999	181.25494	16.01190	0.2288280	3.1404292	61	4	1990–2002	0.53	M-v	1	MPC	41793	2002 SW_{27}

2002 ST_{28}	17.0	0.15	20021013	358.91271	184.20343	193.82376	14.34148	0.2089804	2.6207367	46	1	41 days	0.59			MPC		2002 ST_{28}
2002 SV_{28}	18.5	0.15	20021013	15.47517	300.90050	32.31921	6.78988	0.4381196	2.6643637	29	1	32 days	0.70			MPC		2002 SV_{28}
2002 SZ_{28}	17.5	0.15	20021013	334.67392	277.58363	133.81726	2.12577	0.1683715	2.4104352	17	1	34 days	0.59			MPC		2002 SZ_{28}
2002 SL_{29}	16.4	0.15	20020903	292.96555	287.00955	161.11914	1.85213	0.1269488	2.7069224	15	1	58 days	0.53			MPC		2002 SL_{29}
2002 SP_{29}	19.4	0.15	20020923	4.03244	341.09627	11.42499	7.13427	0.3410018	2.6137514	16	1	12 days	0.58			MPC		2002 SP_{29}
2002 SA_{30}	16.2	0.15	20021013	52.14876	257.15828	44.40306	1.59675	0.1056129	2.6143442	14	1	40 days	0.39			MPC		2002 SA_{30}
2002 SC_{30}	16.0	0.15	20020903	108.77776	64.37539	177.98285	10.26351	0.0297308	2.4577825	18	1	29 days	0.78			MPC		2002 SC_{30}
2002 SK_{30}	15.7	0.15	20030610	76.17153	273.23092	82.48980	6.93879	0.1466344	2.3761801	53	3	1995–2003	0.56	M-v	2	MPC	41005	2002 SK_{30}
2002 SO_{30}	16.6	0.15	20030610	92.11234	277.26291	48.97769	9.47472	0.1485147	2.5544005	40	3	1990–2002	0.66	M-v	4	MPC	37942	2002 SO_{30}
2002 SX_{30}	16.1	0.15	20030610	26.60111	20.27567	36.38520	9.49279	0.2089783	2.6096062	54	4	1996–2003	0.64	M-v	2	MPC	41005	2002 SX_{30}
2002 SD_{31}	17.3	0.15	20021013	10.77452	328.32046	22.68578	11.20666	0.3360060	2.7306729	41	1	39 days	0.54			MPC		2002 SD_{31}
2002 SG_{31}	16.6	0.15	20030610	71.31810	305.47925	46.33914	6.60398	0.1500180	2.6053831	70	3	1998–2002	0.56	M-v	3	MPC	41006	2002 SG_{31}
2002 SH_{31}	17.0	0.15	20020923	73.70413	128.23143	157.57132	5.55453	0.0673593	2.3264695	21	1	13 days	0.53			MPC		2002 SH_{31}
2002 SZ_{31}	17.1	0.15	20020923	356.04737	250.01932	121.98893	4.86539	0.1938267	2.4319015	24	1	54 days	0.68			MPC		2002 SZ_{31}
2002 SD_{32}	16.2	0.15	20030610	66.39332	339.35149	21.91910	16.69462	0.1554769	2.5640209	70	2	1998–2003	0.59	M-v	3	MPC	41793	2002 SD_{32}
2002 SF_{32}	16.4	0.15	20030610	102.97700	294.28921	25.45324	11.09907	0.0839870	2.5793670	22	1	64 days	0.58	M-v	5	MPC		2002 SF_{32}
2002 SH_{33}	15.5	0.15	20030610	55.80997	121.07343	243.21943	5.48500	0.2118665	2.9699950	69	2	1997–2002	0.60	M-v	4	MPC	41006	2002 SH_{33}
2002 ST_{33}	17.2	0.15	20030610	111.03646	86.44028	218.39312	5.93461	0.2969018	2.3224290	50	3	1994–2002	0.67	M-v	3	MPC	41794	2002 ST_{33}
2002 SD_{34}	16.5	0.15	20030610	39.55376	247.75610	127.44742	1.33763	0.1327921	2.9654745	29	2	1999–2002	0.54	M-v	5	MPC	37943	2002 SD_{34}
2002 SE_{34}	15.8	0.15	20030610	191.71746	205.71240	17.95090	4.98682	0.0981552	2.5735698	26	2	2001–2002	0.51	M-v	5	MPC	37943	2002 SE_{34}
2002 SF_{34}	17.3	0.15	20020923	337.48278	28.91074	3.65952	7.70945	0.1585045	2.2008523	37	1	12 days	0.44			MPC		2002 SF_{34}
2002 SM_{34}	16.1	0.15	20020903	37.66705	157.12960	143.19052	5.98568	0.1972812	2.7168921	17	1	32 days	0.54			MPC		2002 SM_{34}
2002 SU_{34}	16.6	0.15	20020923	64.28957	258.74308	9.28759	23.15812	0.2517283	2.3457029	40	1	53 days	0.63			MPC		2002 SU_{34}
2002 SV_{34}	17.2	0.15	20020923	25.84392	314.38241	10.42979	6.05515	0.1818217	2.7122161	16	1	6 days	0.58			MPC		2002 SV_{34}
2002 SE_{35}	15.4	0.15	20020923	350.16089	222.29628	155.35069	5.90962	0.1915976	3.2081630	24	1	36 days	0.48			MPC		2002 SE_{35}
2002 SH_{35}	17.1	0.15	20021013	353.55453	299.56795	91.50114	3.79512	0.2380160	2.6145298	34	1	37 days	0.49			MPC		2002 SH_{35}
2002 SK_{35}	16.6	0.15	20030610	4.31310	40.68026	51.67577	5.44425	0.1897817	2.5874122	45	3	1994–2002	0.58	M-v	4	MPC	41794	2002 SK_{35}
2002 SM_{35}	17.8	0.15	20021013	24.50209	182.04604	158.74936	4.58429	0.2345751	2.2939060	35	1	40 days	0.47			MPC		2002 SM_{35}
2002 SV_{35}	16.8	0.15	20030610	60.17522	199.75563	194.57478	3.85747	0.1430218	2.2468673	84	5	1994–2002	0.57	M-v	2	MPC	41008	2002 SV_{35}
2002 SZ_{35}	16.4	0.15	20030610	57.46824	186.06325	194.66680	4.32405	0.2049816	2.5867494	77	3	1996–2002	0.59	M-v	3	MPC	43472	2002 SZ_{35}
2002 SG_{36}	18.2	0.15	20021013	14.89778	200.17306	154.22362	4.82110	0.2634946	2.3432051	34	1	31 days	0.59			MPC		2002 SG_{36}
2002 SH_{36}	17.2	0.15	20021013	359.60750	236.83807	144.49022	4.73061	0.2596979	2.6253172	28	1	32 days	0.57			MPC		2002 SH_{36}
2002 SN_{36}	16.3	0.15	20030610	44.87406	358.38736	45.20733	6.27994	0.0843771	2.3933696	89	4	1991–2002	0.61	M-v	2	MPC	41009	2002 SN_{36}
2002 SR_{36}	16.5	0.15	20030610	220.30569	149.06347	68.06735	2.94838	0.0118744	2.6108201	48	4	1996–2002	0.52	M-v	2	MPC	37944	2002 SR_{36}
2002 SX_{36}	16.3	0.15	20030610	20.98995	49.95266	18.22316	8.23190	0.1745062	2.7058150	98	3	1991–2003	0.60	M-v	2	MPC	41794	2002 SX_{36}
2002 SD_{37}	16.8	0.15	20030610	80.35973	320.16701	43.33480	7.31468	0.1503983	2.3106751	61	3	2000–2002	0.63	M-v	3	MPC	41794	2002 SD_{37}
2002 SG_{37}	16.2	0.15	20030610	355.61231	342.45075	117.55978	3.04875	0.1761351	2.6789834	62	3	1997–2002	0.55	M-v	4	MPC	37946	2002 SG_{37}
2002 SM_{37}	17.6	0.15	20030610	106.77644	141.91612	176.69934	4.76721	0.2573482	2.3161855	32	2	1995–2002	0.59	M-v	5	MPC	37946	2002 SM_{37}
2002 SR_{37}	15.6	0.15	20021013	348.97536	219.16765	178.57847	0.59452	0.1207928	2.9665969	33	1	32 days	0.51			MPC		2002 SR_{37}
2002 SS_{37}	16.1	0.15	20030610	102.62575	305.38513	22.62877	5.40821	0.0612106	2.7180836	91	3	1991–2002	0.51	M-v	3	MPC	41009	2002 SS_{37}
2002 SU_{37}	15.7	0.15	20030610	58.66171	166.64059	206.17537	8.57022	0.1588080	2.7896059	62	3	1960–2002	0.55	M-v	3	MPC	41794	2002 SU_{37}
2002 SY_{37}	14.3	0.15	20030610	88.09539	156.05984	178.89983	16.35838	0.1568022	3.2105909	42	2	2000–2002	0.52	M-v	3	MPC	41010	2002 SY_{37}
2002 SA_{38}	14.8	0.15	20030610	45.67125	170.48926	196.78948	4.52227	0.1406299	3.2205738	65	4	1994–2002	0.48	M-v	1	MPC	37947	2002 SA_{38}
2002 SB_{38}	15.9	0.15	20020923	348.04539	55.33816	311.39668	5.35768	0.0695649	2.8471929	13	1	11 days	0.49			MPC		2002 SB_{38}
2002 SC_{38}	17.9	0.15	20020923	355.78672	88.62394	273.95344	2.95445	0.2682251	2.5676555	24	1	47 days	0.68			MPC		2002 SC_{38}
2002 SJ_{38}	17.0	0.15	20021013	300.75883	62.37523	11.86115	7.20996	0.0634552	2.3198758	29	1	30 days	0.59			MPC		2002 SJ_{38}
2002 SK_{38}	16.8	0.15	20020923	334.86916	23.95597	20.67079	3.21637	0.2527412	3.0235819	20	1	11 days	0.77			MPC		2002 SK_{38}
2002 SM_{38}	16.5	0.15	20020923	334.20103	17.70304	15.18230	6.04945	0.0612550	2.7401288	16	1	10 days	0.74			MPC		2002 SM_{38}
2002 SN_{38}	17.9	0.15	20020923	48.82228	131.17537	163.85357	2.15700	0.1960790	2.2705198	22	1	24 days	0.67			MPC		2002 SN_{38}
2002 SO_{38}	17.4	0.15	20020923	45.26636	257.83536	50.36814	2.07499	0.1131566	2.2558944	20	1	11 days	0.58			MPC		2002 SO_{38}
2002 SP_{38}	18.1	0.15	20020923	7.61366	185.19489	167.58559	3.97902	0.1550140	2.1864927	19	1	5 days	0.50			MPC		2002 SP_{38}
2002 SQ_{38}	17.3	0.15	20021013	14.06386	313.36969	31.17047	2.36811	0.2982197	2.7329644	31	1	30 days	0.50			MPC		2002 SQ_{38}
2002 SR_{38}	16.7	0.15	20021013	9.42428	197.69794	162.60581	3.79741	0.1024282	2.4349582	37	1	28 days	0.45			MPC		2002 SR_{38}

2002 SU_{38}	17.7	0.15	20020923	5.95134	215.78294	141.02730	3.33040	0.1956895	2.4422113	26	1	11 days	0.54			MPC		2002 SU_{38}
2002 SV_{38}	15.5	0.15	20030610	359.37691	273.71616	164.15236	5.17853	0.1415901	2.7776809	53	2	2000–2002	0.58	M-v	4	MPC	37947	2002 SV_{38}
2002 SW_{38}	16.9	0.15	20021013	352.43061	317.98728	67.05626	2.35943	0.1990800	2.6843611	34	1	31 days	0.56			MPC		2002 SW_{38}
2002 SX_{38}	17.3	0.15	20030610	18.02643	10.65215	70.03058	3.22734	0.1304094	2.2051394	30	2	1999–2002	0.45	M-v	4	MPC	37948	2002 SX_{38}
2002 SY_{38}	15.5	0.15	20020923	83.97988	148.46634	126.62059	3.66591	0.0829678	3.0033381	17	1	10 days	0.50			MPC		2002 SY_{38}
2002 SZ_{38}	15.9	0.15	20020923	355.95369	324.29792	48.18532	5.14233	0.0713512	2.7836143	17	1	11 days	0.63			MPC		2002 SZ_{38}
2002 SB_{39}	17.1	0.15	20020923	22.60682	249.97772	84.25476	3.09744	0.2274229	2.3321580	38	1	47 days	0.63			MPC		2002 SB_{39}
2002 SC_{39}	16.7	0.15	20021013	50.65946	142.45807	160.49053	5.83212	0.2344567	2.5623304	36	1	31 days	0.60			MPC		2002 SC_{39}
2002 SG_{39}	16.4	0.15	20021013	35.56417	213.80413	120.12729	3.76358	0.1393151	2.3087597	48	1	43 days	0.62			MPC		2002 SG_{39}
2002 SJ_{39}	15.7	0.15	20021013	10.10926	222.72216	144.32150	6.02781	0.1318463	3.0728471	30	1	39 days	0.69			MPC		2002 SJ_{39}
2002 SK_{39}	15.8	0.15	20020923	90.21089	64.43205	194.60031	3.51621	0.1080433	2.7408930	19	1	10 days	0.49			MPC		2002 SK_{39}
2002 SM_{39}	17.4	0.15	20021013	19.93535	312.06662	28.57512	2.54983	0.2026255	2.3702304	40	1	30 days	0.46			MPC		2002 SM_{39}
2002 SN_{39}	18.4	0.15	20020923	348.66134	4.25558	16.36841	7.81508	0.2175314	2.3075652	13	1	10 days	0.83			MPC		2002 SN_{39}
2002 ST_{39}	17.6	0.15	20020923	324.68335	195.47399	218.50726	0.70942	0.2132474	2.3774822	12	1	11 days	0.50			MPC		2002 ST_{39}
2002 SW_{39}	15.9	0.15	20030610	122.76681	219.03070	84.50385	5.95997	0.1241147	2.5509453	42	3	1998–2002	0.50	M-v	2	MPC	41794	2002 SW_{39}
2002 SH_{40}	17.0	0.15	20030610	60.93294	354.44872	23.53493	8.15502	0.1394574	2.3384816	47	2	1995–2002	0.63	M-v	4	MPC	41794	2002 SH_{40}
2002 SK_{40}	14.6	0.15	20030610	29.68175	231.49073	137.43141	4.22138	0.2376818	4.0032833	44	2	1994–2002	0.59	M-v	4	MPC	41010	2002 SK_{40}
2002 SN_{40}	15.8	0.15	20030610	32.24280	9.73145	28.28513	8.03990	0.1215243	2.6741334	32	1	62 days	0.57	M-v	5	MPC		2002 SN_{40}
2002 SW_{40}	15.7	0.15	20020923	23.20062	312.39768	17.48789	16.63897	0.2015796	2.6433227	41	1	58 days	0.49			MPC		2002 SW_{40}
2002 SZ_{40}	15.2	0.15	20020923	334.74883	281.94556	112.06146	1.71387	0.0321477	3.0928441	44	1	11 days	0.64			MPC		2002 SZ_{40}
2002 SC_{41}	16.8	0.15	20030610	90.26456	300.56785	52.54794	7.39076	0.1521601	2.3085767	38	3	1994–2002	0.51	M-v	3	MPC	37949	2002 SC_{41}
2002 SD_{41}	15.9	0.15	20030610	134.52982	262.76247	36.30407	15.15216	0.0836064	2.5516738	75	2	1998–2002	0.58	M-v	4	MPC	41794	2002 SD_{41}
2002 SF_{41}	16.3	0.15	20030610	47.99290	211.05634	183.58963	12.79438	0.1827843	2.6706297	31	1	129 days	0.52	M-v	3	MPC	41794	2002 SF_{41}
2002 SL_{41}	15.2	0.15	20030610	29.32275	18.18159	29.22084	16.67580	0.1743155	2.8067982	106	3	1999–2003	0.58	M-v	2	MPC	41011	2002 SL_{41}
2002 SV_{41}	16.2	0.15	20021013	271.35356	295.94131	197.56341	22.57244	0.2507510	2.3079907	21	1	41 days	0.58			MPC		2002 SV_{41}
2002 SW_{41}	17.0	0.15	20021013	207.63785	152.81022	9.54173	21.36241	0.0433818	1.9127828	29	1	32 days	0.60			MPC		2002 SW_{41}
2002 SX_{41}	18.1	0.15	20020923	29.18465	141.72792	188.33958	21.35965	0.0849847	1.9102832	22	1	11 days	0.54			MPC		2002 SX_{41}
2002 ST_{42}	16.8	0.15	20030610	59.32423	169.66688	216.94469	2.35079	0.1765431	2.3214529	61	2	1995–2002	0.52	M-v	3	MPC	41011	2002 ST_{42}
2002 SX_{42}	15.6	0.15	20030610	62.73350	310.53578	32.45161	10.65342	0.1866054	3.1555098	27	1	64 days	0.50	M-v	4	MPC		2002 SX_{42}
2002 SY_{42}	16.3	0.15	20021013	346.02901	195.70795	201.62982	5.66512	0.2082225	2.9328373	44	1	33 days	0.59			MPC		2002 SY_{42}
2002 SA_{43}	16.9	0.15	20030610	84.36942	24.97384	321.16141	1.49484	0.2214310	2.3634190	58	3	1991–2002	0.44	M-v	3	MPC	37950	2002 SA_{43}
2002 SD_{43}	15.8	0.15	20030610	35.81871	200.29756	196.13280	20.57702	0.2108134	2.8756325	70	2	1997–2002	0.50	M-v	3	MPC	41794	2002 SD_{43}
2002 SP_{43}	16.9	0.15	20021013	41.47332	273.72893	46.72426	6.97558	0.1748755	2.3321237	38	1	41 days	0.67			MPC		2002 SP_{43}
2002 SV_{43}	17.3	0.15	20020923	41.17416	121.31056	177.98021	2.22290	0.2243893	2.3403810	25	1	37 days	0.53			MPC		2002 SV_{43}
2002 SW_{43}	18.1	0.15	20020923	357.92771	355.80141	8.60023	2.76654	0.1970053	2.3873409	15	1	12 days	0.30			MPC		2002 SW_{43}
2002 SX_{43}	15.7	0.15	20030610	144.76727	246.98188	21.15999	4.61215	0.0319561	2.7921172	28	2	1960–2002	0.62	M-v	5	MPC	37951	2002 SX_{43}
2002 SB_{44}	16.0	0.15	20020923	20.35487	314.78866	10.82736	16.72827	0.2805966	2.7437260	58	1	51 days	0.44			MPC		2002 SB_{44}
2002 SC_{44}	17.8	0.15	20020923	19.63286	169.42118	164.27638	1.31540	0.1863477	2.3916185	22	1	11 days	0.61			MPC		2002 SC_{44}
2002 SG_{44}	15.5	0.15	20030610	72.98213	160.39978	181.27492	4.47579	0.0941207	2.9826301	62	2	2000–2002	0.51	M-v	4	MPC	43229	2002 SG_{44}
2002 SM_{44}	17.0	0.15	20021013	348.81199	6.88825	27.88626	7.40458	0.1251388	2.3300494	27	1	32 days	0.64			MPC		2002 SM_{44}
2002 SD_{46}	15.4	0.15	20030610	32.10196	357.22385	41.48205	3.50914	0.0406903	2.9856391	40	4	1992–2002	0.61	M-v	4	MPC	41013	2002 SD_{46}
2002 SH_{46}	16.6	0.15	20030610	105.20982	150.08324	184.43906	5.08333	0.0695006	2.4412236	42	3	1993–2002	0.57	M-v	4	MPC	41795	2002 SH_{46}
2002 ST_{46}	15.8	0.15	20030610	16.71892	220.68389	209.22847	9.69076	0.0791507	3.0786244	71	2	1991–2002	0.52	M-v	4	MPC	41795	2002 ST_{46}
2002 SC_{47}	16.4	0.15	20021013	41.84704	111.39631	196.26557	5.25488	0.1999061	2.4259466	26	1	30 days	0.55			MPC		2002 SC_{47}
2002 SF_{47}	16.8	0.15	20030610	137.73463	38.32348	232.64583	2.19993	0.1910117	2.4154962	36	4	1995–2002	0.53	M-v	1	MPC	37954	2002 SF_{47}
2002 SK_{47}	18.2	0.15	20030610	94.00651	307.53207	17.05695	2.18064	0.2623489	2.3134276	25	1	65 days	0.45	M-v	5	MPC		2002 SK_{47}
2002 SN_{47}	15.8	0.15	20021013	36.94648	129.03904	193.46345	9.77271	0.1017093	3.1070872	21	1	31 days	0.53			MPC		2002 SN_{47}
2002 SQ_{47}	17.4	0.15	20020903	350.67233	187.36045	183.99477	14.94630	0.2506609	2.5784453	26	1	31 days	0.64			MPC		2002 SQ_{47}
2002 SR_{47}	17.4	0.15	20030610	141.39002	112.34754	168.79428	4.34486	0.1407674	2.2860231	38	3	1991–2002	0.55	M-v	3	MPC	37954	2002 SR_{47}
2002 ST_{47}	15.7	0.15	20021013	28.56467	314.75911	13.38045	12.74693	0.1848573	3.1909292	28	1	31 days	0.50			MPC		2002 ST_{47}
2002 SU_{47}	17.2	0.15	20020923	23.32283	159.44287	168.40002	2.46956	0.2194207	2.5889581	14	1	10 days	0.67			MPC		2002 SU_{47}
2002 SV_{47}	16.2	0.15	20021013	9.30340	169.33776	188.73806	10.54009	0.1077520	3.0152474	23	1	30 days	0.55			MPC		2002 SV_{47}
2002 SA_{48}	16.2	0.15	20021013	31.27066	148.37475	186.54057	5.75688	0.0672688	2.6670665	30	1	31 days	0.55			MPC		2002 SA_{48}

2002 SC_{48}	16.1	0.15	20020923	305.52472	240.82608	186.11257	21.09336	0.0655279	2.6377380	36	1	11 days	0.43			MPC		2002 SC_{48}
2002 SF_{48}	16.4	0.15	20030610	21.31132	30.59718	21.12513	2.93316	0.0993041	2.6552933	51	3	1998–2002	0.82	M-v	4	MPC	37955	2002 SF_{48}
2002 SH_{48}	17.0	0.15	20021013	33.53394	291.84237	21.62666	13.15675	0.2963404	2.6203277	31	1	44 days	0.55			MPC		2002 SH_{48}
2002 SJ_{48}	15.7	0.15	20030610	57.41935	330.65575	28.35611	11.73218	0.1365473	2.9684656	32	1	71 days	0.53	M-v	4	MPC	41795	2002 SJ_{48}
2002 SL_{48}	16.6	0.15	20021013	240.37163	355.71827	146.44148	5.46832	0.0823149	2.2405853	21	1	37 days	0.60			MPC		2002 SL_{48}
2002 SO_{48}	14.6	0.15	20021013	279.81828	73.59663	27.46031	15.17001	0.0620729	3.2122496	29	1	39 days	0.60			MPC		2002 SO_{48}
2002 SQ_{48}	16.0	0.15	20020923	69.62552	256.84035	32.65961	15.05627	0.1031529	2.6503376	19	1	55 days	0.81			MPC		2002 SQ_{48}
2002 SR_{48}	17.2	0.15	20030610	76.20547	233.85731	124.34189	2.61446	0.2027692	2.3925434	48	2	2000–2002	0.50	M-v	3	MPC	37955	2002 SR_{48}
2002 SS_{48}	17.7	0.15	20021013	357.99005	316.15652	64.24035	3.52885	0.1996775	2.3899570	30	1	31 days	0.61			MPC		2002 SS_{48}
2002 ST_{48}	18.0	0.15	20021013	351.38547	274.24284	121.02055	2.22881	0.3083927	2.5557206	25	1	41 days	0.65			MPC		2002 ST_{48}
2002 SV_{48}	15.7	0.15	20021013	39.87166	248.14367	83.11173	3.26189	0.0838247	2.8748273	24	1	39 days	0.39			MPC		2002 SV_{48}
2002 SW_{48}	15.2	0.15	20021013	45.71406	220.43210	94.24298	3.67937	0.1738445	2.9741378	39	1	39 days	0.63			MPC		2002 SW_{48}
2002 SX_{48}	15.6	0.15	20020923	29.37356	163.86676	165.21244	8.29107	0.2038763	3.1930790	22	1	15 days	0.51			MPC		2002 SX_{48}
2002 SY_{48}	17.4	0.15	20020923	5.96021	215.88277	147.28262	4.80604	0.0705431	2.1927962	25	1	11 days	0.64			MPC		2002 SY_{48}
2002 SA_{49}	16.7	0.15	20021013	357.09205	266.23493	117.19177	2.73148	0.2121802	2.5888012	40	1	41 days	0.47			MPC		2002 SA_{49}
2002 SC_{49}	15.5	0.15	20021013	199.76477	138.93138	42.34965	10.72304	0.0780083	2.5507012	36	1	31 days	0.63			MPC		2002 SC_{49}
2002 SD_{49}	15.4	0.15	20021013	13.04187	261.25531	98.32365	4.75104	0.1765697	3.1586258	39	1	34 days	0.54			MPC		2002 SD_{49}
2002 SE_{49}	16.7	0.15	20030610	54.11895	343.18979	54.47340	6.17576	0.1605854	2.2937037	67	3	1994–2002	0.51	M-v	2	MPC	41013	2002 SE_{49}
2002 SF_{49}	15.3	0.15	20030610	72.50301	210.50524	132.42186	5.48936	0.1385960	3.0240665	61	3	1997–2002	0.58	M-v	4	MPC	41014	2002 SF_{49}
2002 SG_{49}	16.5	0.15	20021013	42.14807	168.71440	156.28867	7.14254	0.1350156	2.2943819	45	1	30 days	0.43			MPC		2002 SG_{49}
2002 SM_{49}	17.9	0.15	20020923	327.52234	30.42268	15.27119	7.09989	0.1370776	2.3598232	14	1	11 days	0.44			MPC		2002 SM_{49}
2002 SQ_{49}	17.1	0.15	20021013	337.44752	299.14821	110.89034	3.04352	0.1895692	2.4543085	32	1	39 days	0.47			MPC		2002 SQ_{49}
2002 SS_{49}	17.3	0.15	20021013	44.26655	260.04854	53.08188	5.32245	0.2038369	2.4502747	21	1	30 days	0.59			MPC		2002 SS_{49}
2002 ST_{49}	15.6	0.15	20021013	285.75240	95.25019	1.08527	6.38761	0.1321487	3.1516351	16	1	39 days	0.44			MPC		2002 ST_{49}
2002 SV_{49}	15.1	0.15	20021013	354.64444	237.29690	152.65292	9.34656	0.0946932	2.9842620	65	1	52 days	0.47			MPC		2002 SV_{49}
2002 SY_{49}	14.7	0.15	20030610	356.53129	237.94592	192.46616	4.59743	0.1532255	3.1613562	47	3	1971–2002	0.49	M-v	4	MPC	43230	2002 SY_{49}
2002 SP_{50}	16.3	0.15	20030610	91.48955	182.21821	158.46565	3.30010	0.1383468	2.6016899	59	5	1996–2002	0.66	M-v	1	MPC	43472	2002 SP_{50}
2002 SU_{50}	16.3	0.15	20020923	325.03286	242.67363	168.04986	4.33913	0.1491218	3.1084632	25	1	11 days	0.56			MPC		2002 SU_{50}
2002 SV_{50}	17.2	0.15	20030610	77.85232	319.95713	47.87332	4.42662	0.0452003	2.2671724	36	3	1997–2002	0.59	M-v	4	MPC	41014	2002 SV_{50}
2002 SX_{50}	16.6	0.15	20030610	35.92457	325.41525	106.64798	6.92650	0.1404297	2.2809237	48	2	2000–2002	0.52	M-v	4	MPC	41795	2002 SX_{50}
2002 SY_{50}	17.6	0.15	20030610	75.60758	99.13964	34.57596	8.74461	0.6894500	1.7061833	526	2	2002–2003	0.53	M-v	3	MPC	38434	2002 SY_{50}
2002 SH_{51}	16.6	0.15	20030610	105.40498	292.87706	23.88419	21.56815	0.2641691	2.2664324	43	1	86 days	0.60	M-v	4	MPC	41795	2002 SH_{51}
2002 SQ_{51}	16.7	0.15	20020903	351.66779	213.53603	152.82953	5.03276	0.1338412	2.7190262	23	1	33 days	0.51			MPC		2002 SQ_{51}
2002 SR_{51}	16.4	0.15	20030610	105.30704	184.62418	126.53802	7.38542	0.1578600	2.3929547	43	4	1994–2002	0.47	M-v	2	MPC	37956	2002 SR_{51}
2002 SR_{53}	15.2	0.15	20030610	73.02002	8.49240	333.29984	18.99324	0.1246553	3.2185806	35	3	1993–2002	0.46	M-v	3	MPC	41016	2002 SR_{53}
2002 SU_{53}	16.7	0.15	20030610	51.22373	140.68288	247.35171	14.26120	0.1183767	2.5331873	50	3	1991–2002	0.65	M-v	3	MPC	41796	2002 SU_{53}
2002 SW_{53}	16.2	0.15	20030610	22.80004	345.83831	91.92179	12.64861	0.2199723	2.5400781	56	4	1990–2003	0.53	M-v	2	MPC	41016	2002 SW_{53}
2002 SY_{53}	15.6	0.15	20030610	53.30614	243.00907	145.28730	13.94233	0.1510204	2.6359392	55	3	1991–2003	0.40	M-v	2	MPC	41796	2002 SY_{53}
2002 SD_{54}	16.0	0.15	20020923	342.09822	49.76275	328.34811	12.90812	0.2153261	2.6612650	26	1	54 days	0.49			MPC		2002 SD_{54}
2002 SE_{54}	17.3	0.15	20020923	335.71635	158.06477	228.44535	5.61384	0.1903646	2.2546357	20	1	28 days	0.58			MPC		2002 SE_{54}
2002 SF_{54}	17.4	0.15	20020923	358.91377	35.50626	317.72017	5.84968	0.1175826	2.1557677	20	1	55 days	0.48			MPC		2002 SF_{54}
2002 SJ_{54}	16.5	0.15	20020923	331.54865	177.40467	212.97634	7.31587	0.1616064	2.6896766	17	1	28 days	0.41			MPC		2002 SJ_{54}
2002 SK_{54}	16.1	0.15	20020923	21.54648	357.40098	324.58209	8.75222	0.1548328	2.7719653	19	1	56 days	0.26			MPC		2002 SK_{54}
2002 SM_{54}	15.2	0.15	20030610	28.61766	53.38337	316.51383	10.81018	0.0895397	3.2195140	57	3	1993–2002	0.45	M-v	3	MPC	37958	2002 SM_{54}
2002 SN_{54}	16.1	0.15	20030610	38.56651	125.81731	269.01175	4.09646	0.1461313	2.3706463	65	4	1995–2002	0.51	M-v	1	MPC	41016	2002 SN_{54}
2002 SO_{54}	15.0	0.15	20020923	61.03928	88.05584	197.22796	11.48248	0.0513981	3.1211241	19	1	27 days	0.55			MPC		2002 SO_{54}
2002 SP_{54}	17.2	0.15	20030610	71.08115	84.79032	249.74360	4.93596	0.2268374	2.6554601	22	1	64 days	0.44	M-v	4	MPC		2002 SP_{54}
2002 SR_{54}	17.1	0.15	20020923	24.04493	105.71294	217.68279	5.53817	0.1425877	2.2978362	14	1	26 days	0.41			MPC		2002 SR_{54}
2002 ST_{54}	16.1	0.15	20030610	74.83486	293.06401	49.49602	7.65141	0.1441057	2.3056460	51	3	1999–2002	0.52	M-v	3	MPC	37958	2002 ST_{54}
2002 SY_{54}	15.1	0.15	20020923	357.99167	167.51516	189.82615	15.12967	0.1428974	3.0672526	20	1	29 days	0.54			MPC		2002 SY_{54}
2002 SA_{55}	16.9	0.15	20020923	281.99157	117.60296	335.43891	12.26001	0.1690220	2.6959566	22	1	23 days	0.73			MPC		2002 SA_{55}
2002 SB_{55}	16.0	0.15	20030610	43.49126	164.98915	205.86706	8.38900	0.1589945	2.8070316	31	1	109 days	0.55	M-v	4 D	MPC	41796	2002 SB_{55}
2002 SD_{55}	16.7	0.15	20020923	32.75194	104.06724	204.25061	6.79986	0.1973213	2.6082267	26	1	30 days	0.63			MPC		2002 SD_{55}

2002 SP_{55}	16.1	0.15	20030610	114.77764	252.15137	58.99380	6.94295	0.1346795	2.4378944	38	2	2001–2002	0.61	M-v	4	MPC	41017	2002 SP_{55}
2002 SS_{55}	17.8	0.15	20021013	2.96352	266.02170	106.84106	3.33978	0.2599312	2.3214839	37	1	39 days	0.60			MPC		2002 SS_{55}
2002 ST_{55}	15.6	0.15	20030610	102.64737	227.16991	90.66030	4.90566	0.0960684	2.7371791	48	2	2001–2002	0.63	M-v	4	MPC	41017	2002 ST_{55}
2002 SU_{55}	16.7	0.15	20021013	22.92171	219.02308	128.04562	4.50532	0.1539774	2.2898726	30	1	30 days	0.44			MPC		2002 SU_{55}
2002 SV_{55}	17.8	0.15	20020923	357.47068	307.68530	65.81227	5.14271	0.2394501	2.4009054	16	1	10 days	0.67			MPC		2002 SV_{55}
2002 SW_{55}	16.5	0.15	20021013	10.81941	297.32476	63.81045	6.73720	0.2067817	2.7942195	24	1	30 days	0.45			MPC		2002 SW_{55}
2002 SX_{55}	16.0	0.15	20020923	57.37176	180.00713	125.10892	5.93423	0.1023575	2.6256729	20	1	15 days	0.47			MPC		2002 SX_{55}
2002 SY_{55}	16.1	0.15	20030610	58.56582	303.02860	69.11874	7.07637	0.0547896	2.7015438	26	2	1996–2002	0.54	M-v	5	MPC	41017	2002 SY_{55}
2002 SB_{56}	17.6	0.15	20020923	26.48392	224.92974	104.29435	4.34416	0.2251537	2.3542705	30	1	42 days	0.44			MPC		2002 SB_{56}
2002 SC_{56}	15.3	0.15	20021013	354.17656	249.73525	135.79353	7.39129	0.0580773	3.1036823	30	1	37 days	0.59			MPC		2002 SC_{56}
2002 SD_{56}	16.6	0.15	20021013	352.22655	214.79515	174.46399	15.00871	0.1019242	2.5522408	20	1	37 days	0.60			MPC		2002 SD_{56}
2002 SE_{56}	15.5	0.15	20021013	13.25793	231.39611	129.30471	5.88795	0.1728707	3.1654417	25	1	37 days	0.40			MPC		2002 SE_{56}
2002 SF_{56}	16.2	0.15	20030610	87.67772	37.28047	276.49575	3.80220	0.1216452	2.8139214	39	3	1993–2002	0.60	M-v	4	MPC	37958	2002 SF_{56}
2002 SH_{56}	16.4	0.15	20020923	356.28472	49.93204	313.25946	3.23950	0.1871619	3.0168371	19	1	37 days	0.47			MPC		2002 SH_{56}
2002 SK_{56}	16.4	0.15	20020923	37.29939	282.52330	35.49203	13.67323	0.1939273	2.6252099	35	1	56 days	0.35			MPC		2002 SK_{56}
2002 SM_{56}	16.4	0.15	20021013	337.97670	351.07645	54.49918	8.01041	0.1045758	2.3589783	44	1	42 days	0.45			MPC		2002 SM_{56}
2002 SQ_{56}	17.0	0.15	20021013	23.69334	254.74663	88.97773	5.32396	0.2172652	2.4483193	41	1	42 days	0.44			MPC		2002 SQ_{56}
2002 ST_{56}	15.5	0.15	20021013	15.28850	185.62989	176.04101	15.78391	0.1630454	3.1280443	21	1	35 days	0.40			MPC		2002 ST_{56}
2002 SU_{56}	16.6	0.15	20020923	5.34780	238.67366	126.51830	5.43324	0.1725117	2.2283197	41	1	51 days	0.53			MPC		2002 SU_{56}
2002 SW_{56}	16.3	0.15	20021013	17.05801	278.70724	83.08368	6.71135	0.0870804	2.5616321	31	1	42 days	0.60			MPC		2002 SW_{56}
2002 SB_{57}	16.1	0.15	20030610	92.36913	252.30751	95.00247	6.12814	0.0859507	2.4549931	52	3	1998–2002	0.54	M-v	3	MPC	41796	2002 SB_{57}
2002 SC_{57}	15.5	0.15	20021013	1.22998	273.25729	109.45133	7.06832	0.0819541	2.8404410	25	1	30 days	0.58			MPC		2002 SC_{57}
2002 SE_{57}	16.7	0.15	20030610	30.08040	344.56894	85.75728	6.85087	0.1783468	2.4033169	59	2	2000–2002	0.64	M-v	5	MPC	37958	2002 SE_{57}
2002 SD_{58}	15.1	0.15	20021013	38.21966	269.19019	61.87483	13.18619	0.1690780	3.1571833	26	1	52 days	0.52			MPC		2002 SD_{58}
2002 SF_{58}	14.7	0.15	20030610	7.13603	3.70482	67.13286	11.50830	0.1080667	3.0130518	52	4	1997–2003	0.53	M-v	1	MPC	43473	2002 SF_{58}
2002 SG_{58}	16.0	0.15	20021013	22.25984	295.34227	61.29410	12.27716	0.1021192	2.7099371	29	1	42 days	0.45			MPC		2002 SG_{58}
2002 SW_{58}	16.0	0.15	20020923	332.52977	337.41746	66.26545	0.32131	0.1698333	3.1184059	22	1	45 days	0.54			MPC		2002 SW_{58}
2002 SH_{59}	14.2	0.15	20030610	223.38902	87.66912	99.10118	9.98166	0.0958403	2.7428221	26	3	1998–2002	0.61	M-v	3	MPC	41018	2002 SH_{59}
2002 SO_{59}	17.6	0.15	20020923	1.46124	283.03035	71.67590	7.15218	0.2609590	2.2341444	10	1	24 days	0.30			MPC		2002 SO_{59}
2002 SQ_{59}	16.6	0.15	20020903	321.19498	325.23476	71.80854	8.19963	0.0998402	2.3206105	14	1	18 days	0.94			MPC		2002 SQ_{59}
2002 ST_{59}	17.0	0.15	20020923	11.77730	224.40400	118.83805	7.92003	0.1157694	2.4458280	10	1	24 days	0.48			MPC		2002 ST_{59}
2002 SZ_{59}	15.9	0.15	20020923	10.32061	306.95533	38.25564	12.02488	0.1048951	2.9170931	13	1	24 days	0.59			MPC		2002 SZ_{59}
2002 SK_{60}	15.5	0.15	20020814	33.27028	180.52968	125.60101	10.64695	0.0632399	3.0132779	16	1	32 days	0.35			MPC		2002 SK_{60}
2002 SG_{61}	17.5	0.15	20020923	26.78224	188.61135	126.14535	4.38925	0.2845818	2.6465076	10	1	22 days	0.79			MPC		2002 SG_{61}
2002 SB_{62}	15.2	0.15	20030610	303.17392	284.84362	182.73761	9.33601	0.0565956	3.0609210	33	5	1994–2002	0.66	M-v	1	MPC	41018	2002 SB_{62}
2002 SO_{62}	17.1	0.15	20020923	9.05696	208.30684	147.21862	2.55877	0.1106587	2.6774482	17	1	14 days	1.05			MPC		2002 SO_{62}
2002 SW_{62}	17.3	0.15	20020923	348.33134	208.53546	158.13046	6.99134	0.2360292	2.6440778	9	1	15 days	0.19			MPC		2002 SW_{62}
2002 SX_{62}	16.5	0.15	20020903	62.10476	169.73063	101.29575	4.56387	0.1192858	2.5583487	12	1	17 days	0.32			MPC		2002 SX_{62}
2002 SZ_{62}	16.6	0.15	20020903	15.51288	306.62153	16.80506	8.58304	0.1681340	3.0019716	8	1	6 days	0.35			MPC		2002 SZ_{62}
2002 SA_{63}	16.4	0.15	20020903	278.57369	333.21553	102.95961	4.98433	0.0734815	2.7677677	8	1	27 days	0.28			MPC		2002 SA_{63}
2002 SC_{63}	16.5	0.15	20020903	165.46447	99.97711	79.88153	3.59809	0.0310864	2.6290044	11	1	18 days	0.47			MPC		2002 SC_{63}
2002 SD_{63}	17.3	0.15	20020903	42.49966	133.21966	153.52596	12.35879	0.1852114	2.8689384	12	1	27 days	0.28			MPC		2002 SD_{63}
2002 TG	20.5	0.15	20020923	353.74898	330.79017	53.63892	5.62971	0.3983760	2.3902859	22	1	4 days	0.41			MPC		2002 TG
2002 TJ	17.2	0.15	20020923	6.38544	170.64852	181.72252	3.34415	0.1384102	2.4334073	13	1	10 days	0.48			MPC		2002 TJ
2002 TK	15.1	0.15	20030610	99.75521	286.35800	4.62350	8.46609	0.1139195	3.3663533	43	2	2000–2002	0.65	M-v	4	MPC	37960	2002 TK
2002 TM	17.6	0.15	20020923	0.15413	350.42913	12.84642	13.18995	0.1716534	2.5230454	21	1	10 days	0.50			MPC		2002 TM
2002 TN	15.5	0.15	20030610	273.31973	355.68764	152.12348	2.46441	0.0136371	2.8360082	38	2	2000–2002	0.61	M-v	5	MPC	37960	2002 TN
2002 TO	16.6	0.15	20020923	275.49660	286.23715	171.36912	6.86198	0.0659668	2.2572482	20	1	10 days	0.50			MPC		2002 TO
2002 TQ	15.1	0.15	20020923	8.24493	323.61441	32.87825	13.29975	0.1186355	3.1729120	24	1	19 days	0.63			MPC		2002 TQ
2002 TX	15.6	0.15	20021013	15.86082	323.94968	21.56493	8.78892	0.1903505	3.0952027	22	1	38 days	0.35			MPC		2002 TX
2002 TE_1	16.6	0.15	20021013	29.26721	311.22753	17.75493	10.94036	0.1650399	2.5939591	31	1	30 days	0.55			MPC		2002 TE_1
2002 TJ_1	17.8	0.15	20030610	64.35136	300.05209	56.52308	4.37172	0.2849250	2.6075641	60	2	1998–2002	0.59	M-v	3	MPC	41019	2002 TJ_1
2002 TR_1	18.2	0.15	20021013	336.32075	226.72293	188.34354	1.92984	0.1584973	2.1174412	12	1	37 days	0.78			MPC		2002 TR_1

2002 TX_1	17.5	0.15	20030610	93.44236	342.99778	11.56450	2.97711	0.1316076	2.1852462	80	3	1994–2002	0.54	M-v	2	MPC	41797	2002 TX_1
2002 TE_2	16.0	0.15	20030610	33.70323	71.17547	326.09938	1.07305	0.0737831	2.9111793	48	4	1994–2002	0.72	M-v	2	MPC	41019	2002 TE_2
2002 TV_2	14.9	0.15	20030610	335.11263	74.50623	39.06633	1.79914	0.2143757	3.0494719	47	3	1992–2002	0.69	M-v	3	MPC	41797	2002 TV_2
2002 TW_2	14.0	0.15	20030610	105.67725	112.45413	205.45014	1.44528	0.2239600	2.3756866	46	3	1997–2002	0.52	M-v	4	MPC	37962	2002 TW_2
2002 TP_3	15.3	0.15	20021013	57.19812	259.14731	48.17124	2.12772	0.1723082	3.1092540	25	1	33 days	0.53		D	MPC		2002 TP_3
2002 TT_3	15.8	0.15	20021013	39.87247	170.61771	147.29833	1.39289	0.2646492	3.0567320	18	1	37 days	0.82			MPC		2002 TT_3
2002 TX_3	17.2	0.15	20030610	55.52587	287.89714	109.02763	1.80138	0.2075424	2.3776304	69	3	1993–2002	0.65	M-v	3	MPC	41797	2002 TX_3
2002 TK_4	18.6	0.15	20030610	72.05678	238.63830	146.28980	3.82943	0.1425801	2.1733935	55	3	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	37963	2002 TK_4
2002 TM_4	17.0	0.15	20030610	40.86073	212.80266	187.33203	9.55621	0.2088684	2.7387467	39	3	1993–2002	0.63	M-v	3	MPC	37963	2002 TM_4
2002 TY_4	16.7	0.15	20030610	42.29587	272.40389	144.81203	5.15944	0.2159637	2.4007723	41	3	1995–2002	0.57	M-v	3	MPC	41020	2002 TY_4
2002 TS_5	17.3	0.15	20030610	43.04490	233.19729	173.32880	3.07909	0.1641513	2.4323131	68	4	1995–2002	0.57	M-v	1	MPC	37965	2002 TS_5
2002 TA_6	15.7	0.15	20030610	86.19496	264.51277	71.89853	3.00401	0.0811884	2.8755917	54	2	1995–2002	0.50	M-v	4	MPC	41021	2002 TA_6
2002 TC_6	16.3	0.15	20021013	31.79083	159.25044	170.76747	8.64263	0.2969376	2.7633968	47	1	42 days	0.63			MPC		2002 TC_6
2002 TN_6	15.4	0.15	20021013	329.59461	307.81091	114.09176	3.16127	0.1768209	3.0632340	37	1	38 days	0.67			MPC		2002 TN_6
2002 TS_6	15.5	0.15	20030610	93.08344	154.03341	185.38428	12.87248	0.1453821	2.6534761	54	3	2000–2002	0.66	M-v	2	MPC	41021	2002 TS_6
2002 TB_7	15.5	0.15	20030610	12.06618	347.04225	72.69413	2.77656	0.0805102	2.8935377	65	3	1998–2002	0.59	M-v	4	MPC	41021	2002 TB_7
2002 TR_7	15.1	0.15	20020923	348.51918	2.68655	20.54874	15.55882	0.1948723	3.1461022	44	1	53 days	0.61			MPC		2002 TR_7
2002 TT_7	16.3	0.15	20030610	23.81431	353.74706	72.97935	3.91662	0.1500687	2.3616098	46	3	1995–2002	0.42	M-v	2	MPC	41022	2002 TT_7
2002 TW_7	17.7	0.15	20021013	349.95091	203.68380	185.88302	4.85054	0.1989743	2.4077991	26	1	29 days	0.52			MPC		2002 TW_7
2002 TS_8	15.7	0.15	20030610	35.84438	349.49945	63.97540	3.46781	0.1981723	2.7021624	68	5	1991–2003	0.62	M-v	1	MPC	41022	2002 TS_8
2002 TB_9	17.0	0.15	20030610	14.65924	322.43308	196.45828	29.67067	0.5915685	1.8045677	73	2	1991–2002	0.46	M-v	3	MPC	41023	2002 TB_9
2002 TJ_9	16.1	0.15	20020923	13.16487	260.40901	77.95814	4.06300	0.2075684	2.4169384	34	1	59 days	0.43			MPC		2002 TJ_9
2002 TQ_9	16.3	0.15	20030610	67.00043	193.07153	180.62382	13.25387	0.1931585	2.5490268	39	5	1997–2002	0.67	M-v	2	MPC	41023	2002 TQ_9
2002 TT_9	16.3	0.15	20030610	154.91408	148.59313	118.56206	3.50300	0.1634048	2.4340934	31	2	1998–2002	0.58	M-v	5	MPC	37968	2002 TT_9
2002 TU_9	16.8	0.15	20021013	4.24317	264.35825	107.68446	3.32658	0.1917583	2.8638203	15	1	30 days	0.49			MPC		2002 TU_9
2002 TW_9	17.3	0.15	20021013	354.08010	303.99760	84.03873	3.49339	0.1831766	2.4003350	18	1	35 days	0.54			MPC		2002 TW_9
2002 TY_9	14.2	0.15	20030610	50.30664	210.78359	169.05293	10.97162	0.1458996	3.2492933	68	4	1978–2003	0.56	M-v	1	MPC	43230	2002 TY_9
2002 TB_{10}	15.1	0.15	20030610	28.32670	254.91643	159.81246	9.92885	0.1851933	3.0796678	54	1	81 days	0.57	M-v	4	MPC	41798	2002 TB_{10}
2002 TK_{10}	14.6	0.15	20030610	18.63769	28.66605	40.33941	0.45841	0.1371991	3.1307680	115	3	1994–2003	0.55	M-v	3	MPC	41798	2002 TK_{10}
2002 TO_{10}	17.7	0.15	20030610	49.32409	3.51827	17.92258	2.78847	0.1980908	2.5350817	37	4	1990–2002	0.51	M-v	4	MPC	37969	2002 TO_{10}
2002 TS_{10}	17.6	0.15	20021013	74.71896	273.78794	14.62857	19.60903	0.0512668	1.9375260	30	1	37 days	0.74			MPC		2002 TS_{10}
2002 TA_{11}	16.4	0.15	20020903	331.18873	85.99000	301.85644	10.84432	0.1826022	2.7280360	16	1	49 days	0.21			MPC		2002 TA_{11}
2002 TB_{11}	16.3	0.15	20020923	45.43219	346.89500	316.95259	2.86337	0.0752046	2.7790665	17	1	24 days	0.57			MPC		2002 TB_{11}
2002 TC_{11}	15.8	0.15	20030610	82.36199	133.93047	184.56054	11.66026	0.0799168	3.0468506	27	2	2000–2002	0.56	M-v	4	MPC	41798	2002 TC_{11}
2002 TE_{11}	17.2	0.15	20030610	143.32620	70.62057	203.05142	2.80628	0.1324712	2.3410386	38	5	1994–2002	0.49	M-v	1	MPC	37970	2002 TE_{11}
2002 TF_{11}	16.6	0.15	20030610	6.22942	174.29804	243.11418	1.85105	0.1042785	2.6610743	33	3	1998–2002	0.69	M-v	5	MPC	41023	2002 TF_{11}
2002 TB_{12}	16.1	0.15	20030610	223.05212	170.37560	25.93645	2.45926	0.0242241	2.7044881	21	2	1998–2002	0.72	M-v	6	MPC	41024	2002 TB_{12}
2002 TE_{12}	17.4	0.15	20020923	26.82666	139.05161	174.63981	6.44755	0.3278792	3.0560677	17	1	10 days	0.53			MPC		2002 TE_{12}
2002 TJ_{12}	15.2	0.15	20020923	38.59639	292.00265	31.18531	12.29082	0.0768167	3.2117189	18	1	53 days	0.52			MPC		2002 TJ_{12}
2002 TP_{12}	16.5	0.15	20030610	327.44808	338.11483	144.44743	5.37600	0.0874531	2.2361814	30	2	1999–2002	0.65	M-v	5	MPC	37970	2002 TP_{12}
2002 TE_{13}	15.5	0.15	20030610	43.41136	108.93387	255.03259	1.80030	0.2363378	3.9205796	48	2	1997–2002	0.65	M-v	4	MPC	41024	2002 TE_{13}
2002 TV_{13}	16.0	0.15	20030610	4.40622	278.80754	154.86608	6.68588	0.0279654	2.7836204	30	3	1991–2002	0.67	M-v	3	MPC	41024	2002 TV_{13}
2002 TY_{13}	16.4	0.15	20030610	11.25954	351.30519	104.12495	2.79026	0.1040233	2.2522738	60	4	1994–2002	0.54	M-v	2	MPC	37971	2002 TY_{13}
2002 TC_{14}	16.8	0.15	20030610	86.48270	262.62021	87.64588	3.54729	0.1475434	2.5263894	47	2	1998–2002	0.68	M-v	4	MPC	41798	2002 TC_{14}
2002 TL_{14}	15.8	0.15	20030610	63.20676	330.66859	32.34545	6.93282	0.0716313	2.7706375	48	3	1991–2002	0.56	M-v	3	MPC	41798	2002 TL_{14}
2002 TN_{14}	15.5	0.15	20021013	296.59165	284.42213	173.74322	7.54659	0.1538321	2.9643122	26	1	38 days	0.46			MPC		2002 TN_{14}
2002 TU_{14}	14.9	0.15	20030610	307.65711	285.67606	200.38229	1.71400	0.1501367	3.1913521	42	3	1996–2002	0.51	M-v	4	MPC	37972	2002 TU_{14}
2002 TW_{14}	15.1	0.15	20020903	9.09770	336.78057	351.87017	16.78519	0.2777105	3.0666096	32	1	42 days	0.60			MPC		2002 TW_{14}
2002 TB_{15}	16.7	0.15	20030610	50.06985	172.14156	208.73155	3.60082	0.0252249	2.5858524	37	2	1998–2002	0.47	M-v	5	MPC	37973	2002 TB_{15}
2002 TF_{15}	16.1	0.15	20021013	45.83256	262.06849	63.65881	9.58475	0.1245347	2.5782157	32	1	28 days	0.49			MPC		2002 TF_{15}
2002 TT_{15}	16.9	0.15	20021013	12.33473	325.76684	27.25821	7.42433	0.2061132	2.3233704	39	1	37 days	0.46			MPC		2002 TT_{15}
2002 TU_{15}	14.2	0.15	20020923	100.68656	42.74898	190.50116	6.39311	0.2654233	3.2263215	15	1	9 days	0.95			MPC		2002 TU_{15}
2002 TZ_{15}	17.8	0.15	20021013	340.46455	174.77654	224.99448	1.69822	0.2035957	2.3014747	27	1	28 days	0.61			MPC		2002 TZ_{15}

2002 TE_{16}	14.5	0.15	20020923	358.52971	180.21501	183.33816	11.78712	0.0551324	3.8596265	12	1	3 days	0.52			MPC		2002 TE_{16}
2002 TJ_{16}	16.6	0.15	20020923	343.35921	208.18495	182.13353	13.69160	0.1553243	2.6765923	20	1	9 days	0.70			MPC		2002 TJ_{16}
2002 TS_{16}	17.0	0.15	20030610	150.62041	272.22884	355.23325	6.43032	0.0816288	2.5473366	22	4	1990–2002	0.68	M-v	4	MPC	41025	2002 TS_{16}
2002 TU_{16}	16.9	0.15	20030610	346.33949	232.76050	210.78689	3.62936	0.0371311	2.6019925	23	2	1998–2002	0.58	M-v	5	MPC	37973	2002 TU_{16}
2002 TV_{16}	16.0	0.15	20030610	95.89465	130.27668	197.99626	5.43818	0.1291138	2.4191836	64	4	1991–2002	0.54	M-v	1	MPC	37973	2002 TV_{16}
2002 TX_{16}	16.0	0.15	20030610	52.31293	181.37277	194.45179	11.53452	0.0634647	2.5703753	62	6	1990–2002	0.57	M-v	2	MPC	43473	2002 TX_{16}
2002 TZ_{16}	16.2	0.15	20030610	9.06719	254.57066	173.46106	8.18083	0.1383285	2.6516190	29	4	1991–2002	0.46	M-v	1	MPC	37973	2002 TZ_{16}
2002 TW_{17}	16.3	0.15	20020923	58.92022	231.32966	74.39863	4.08627	0.0511348	2.4229559	16	1	9 days	0.56			MPC		2002 TW_{17}
2002 TX_{17}	17.7	0.15	20021013	65.38968	195.32477	96.63200	2.80695	0.1657731	2.1237574	22	1	37 days	0.57			MPC		2002 TX_{17}
2002 TY_{17}	17.5	0.15	20021013	305.39447	66.35520	19.74907	4.80672	0.1890905	2.3030717	20	1	37 days	0.49			MPC		2002 TY_{17}
2002 TB_{18}	17.9	0.15	20020923	12.56163	197.66041	150.23093	4.76855	0.2229579	2.3095187	13	1	9 days	0.97			MPC		2002 TB_{18}
2002 TC_{18}	15.3	0.15	20020923	72.90644	260.73826	32.61881	14.35102	0.0477658	3.1396041	27	1	55 days	0.57			MPC		2002 TC_{18}
2002 TE_{18}	17.4	0.15	20030610	141.01296	265.52683	11.60819	14.47716	0.1301571	2.4610083	29	2	1997–2002	0.47	M-v	5	MPC	41025	2002 TE_{18}
2002 TK_{18}	17.6	0.15	20021013	341.58875	211.35586	191.91355	4.91524	0.2267003	2.4241417	26	1	28 days	0.53			MPC		2002 TK_{18}
2002 TP_{18}	16.7	0.15	20021013	353.42863	188.18144	192.98662	13.43591	0.1373504	2.6926395	24	1	28 days	0.49			MPC		2002 TP_{18}
2002 TT_{18}	15.6	0.15	20030610	54.10928	352.25200	4.37206	9.89539	0.2142115	3.0805709	18	1	60 days	0.46	M-v	5	MPC		2002 TT_{18}
2002 TF_{19}	15.2	0.15	20021013	150.13298	214.69085	5.34460	12.55944	0.0628319	3.0987475	22	1	26 days	0.73			MPC		2002 TF_{19}
2002 TM_{19}	17.0	0.15	20021013	8.36306	169.58188	193.30990	4.73702	0.1106894	2.5243239	18	1	37 days	0.29			MPC		2002 TM_{19}
2002 TP_{19}	16.2	0.15	20030610	183.56255	59.19440	182.04221	3.69026	0.0169449	2.7023453	35	4	1996–2002	0.57	M-v	3	MPC	37974	2002 TP_{19}
2002 TR_{20}	15.2	0.15	20030610	359.49622	29.48781	42.96637	10.55205	0.0939546	3.0168965	46	3	1997–2002	0.66	M-v	4	MPC	43230	2002 TR_{20}
2002 TY_{20}	15.4	0.15	20030610	348.88631	282.56354	167.33036	5.73498	0.1425027	3.0546424	24	2	1999–2002	0.49	M-v	4	MPC	41025	2002 TY_{20}
2002 TF_{21}	16.3	0.15	20030610	112.71908	228.55978	72.58008	5.16145	0.1953999	2.6584767	41	3	1996–2002	0.58	M-v	2	MPC	41026	2002 TF_{21}
2002 TP_{21}	16.7	0.15	20021013	16.20682	7.15701	349.17131	0.47967	0.1276735	2.6319592	24	1	29 days	0.47			MPC		2002 TP_{21}
2002 TQ_{21}	16.5	0.15	20030610	128.26261	185.25440	109.04735	2.42363	0.2309022	2.2985786	35	3	1994–2002	0.66	M-v	4	MPC	37975	2002 TQ_{21}
2002 TS_{22}	16.9	0.15	20030610	38.26351	165.16098	242.59494	1.35076	0.1613446	2.5490503	57	4	1996–2002	0.64	M-v	3	MPC	41798	2002 TS_{22}
2002 TC_{23}	16.7	0.15	20030610	177.98362	59.41337	194.26893	7.81430	0.1773700	2.2373912	32	3	1998–2002	0.68	M-v	4	MPC	37976	2002 TC_{23}
2002 TD_{23}	14.8	0.15	20030610	327.44532	278.23691	188.29223	4.79397	0.1010192	3.1318415	56	5	1991–2002	0.50	M-v	1	MPC	41798	2002 TD_{23}
2002 TO_{23}	14.9	0.15	20021013	314.99922	238.40618	190.13612	15.53749	0.0483095	3.0924747	18	1	37 days	0.63			MPC		2002 TO_{23}
2002 TQ_{23}	17.8	0.15	20030610	51.96541	247.13133	152.04171	1.93061	0.1879069	2.3597214	27	3	1991–2002	0.35	M-v	3	MPC	37977	2002 TQ_{23}
2002 TR_{23}	17.4	0.15	20021013	14.44591	179.64173	177.58906	5.34983	0.2130618	2.3872056	30	1	37 days	0.33			MPC		2002 TR_{23}
2002 TY_{23}	16.2	0.15	20030610	68.42038	334.94862	33.17724	15.52258	0.0777480	2.6459175	42	3	1996–2002	0.51	M-v	3	MPC	41026	2002 TY_{23}
2002 TN_{24}	16.8	0.15	20030610	100.89931	344.59491	342.28131	1.77326	0.1983044	2.4013752	58	4	1998–2002	0.52	M-v	1	MPC	43473	2002 TN_{24}
2002 TO_{24}	16.9	0.15	20021013	16.40953	175.49572	184.77972	14.63837	0.1882860	2.6048383	22	1	28 days	0.50			MPC		2002 TO_{24}
2002 TN_{25}	17.5	0.15	20030610	111.43037	92.42868	221.76585	2.74867	0.2473901	2.3057666	37	3	1995–2002	0.43	M-v	4	MPC	41799	2002 TN_{25}
2002 TD_{27}	16.4	0.15	20020923	54.64966	306.88676	353.16392	1.08938	0.2198872	2.3557912	32	1	25 days	0.49			MPC		2002 TD_{27}
2002 TS_{27}	16.9	0.15	20030610	112.08415	303.16058	16.18155	4.77749	0.2288512	2.2719529	60	4	1994–2002	0.41	M-v	2	MPC	41799	2002 TS_{27}
2002 TX_{27}	16.4	0.15	20030610	168.12915	239.56985	19.52809	6.53163	0.0434793	3.0565718	34	4	1991–2002	0.60	M-v	2	MPC	41028	2002 TX_{27}
2002 TY_{27}	15.9	0.15	20030610	117.86555	292.13831	20.74186	4.27624	0.0793407	2.7025787	55	3	1996–2002	0.54	M-v	3	MPC	41799	2002 TY_{27}
2002 TC_{28}	15.2	0.15	20021013	44.43072	245.19619	82.12532	0.04217	0.1571816	3.1695003	15	1	36 days	0.64			MPC		2002 TC_{28}
2002 TN_{28}	15.7	0.15	20030610	11.99686	13.66279	54.36515	2.83782	0.1009298	2.9229801	51	5	1995–2002	0.59	M-v	1	MPC	41799	2002 TN_{28}
2002 TW_{28}	17.0	0.15	20030610	41.58434	227.48083	184.30382	6.39689	0.1029963	2.4080062	52	2	1998–2002	0.43	M-v	3	MPC	41029	2002 TW_{28}
2002 TD_{29}	16.1	0.15	20030610	317.98083	327.43047	155.29476	1.56837	0.0923814	3.1168935	36	3	1991–2002	0.69	M-v	4	MPC	37983	2002 TD_{29}
2002 TG_{29}	16.9	0.15	20021013	333.01207	228.10599	200.42336	31.68447	0.2258688	2.6028222	38	1	29 days	0.76			MPC		2002 TG_{29}
2002 TN_{29}	17.2	0.15	20030610	103.46245	132.48799	196.27253	2.29648	0.1872873	2.4085327	58	3	1997–2002	0.57	M-v	4	MPC	41029	2002 TN_{29}
2002 TW_{29}	16.1	0.15	20030610	66.68715	54.03374	316.59701	1.04410	0.0923115	2.7096012	42	2	2000–2002	0.46	M-v	4	MPC	41030	2002 TW_{29}
2002 TD_{31}	17.4	0.15	20030610	93.89967	313.82957	31.79541	7.84471	0.1184706	2.4642058	47	2	1998–2002	0.57	M-v	4	MPC	41800	2002 TD_{31}
2002 TN_{31}	16.4	0.15	20030610	47.66524	332.27096	64.71507	3.23100	0.0833425	2.6233525	60	4	1991–2002	0.67	M-v	2	MPC	41031	2002 TN_{31}
2002 TA_{32}	17.1	0.15	20030610	257.96929	353.12239	203.88202	6.35569	0.0658767	2.3768269	48	4	1991–2002	0.63	M-v	2	MPC	41800	2002 TA_{32}
2002 TR_{32}	17.0	0.15	20030610	38.63083	247.07606	177.36436	1.37272	0.1910126	2.4131301	64	3	1995–2002	0.53	M-v	2	MPC	41800	2002 TR_{32}
2002 TT_{32}	15.1	0.15	20030610	34.19413	245.70381	158.83896	2.82237	0.0696179	2.9547582	67	3	1994–2002	0.56	M-v	3	MPC	41800	2002 TT_{32}
2002 TV_{32}	15.9	0.15	20021013	49.70675	106.95004	193.27530	12.87336	0.1853441	2.7800682	22	1	37 days	0.37			MPC		2002 TV_{32}
2002 TZ_{32}	17.2	0.15	20020923	46.17844	256.52575	49.75605	5.30984	0.1620329	2.3556213	14	1	9 days	0.55			MPC		2002 TZ_{32}
2002 TA_{33}	16.9	0.15	20020923	25.05771	299.37323	35.51683	2.70356	0.0766611	2.5550845	20	1	9 days	0.76			MPC		2002 TA_{33}

2002 TB_{33}	16.5	0.15	20020923	32.67061	145.05883	185.34425	9.98879	0.0276223	2.4928498	16	1	9 days	0.44			MPC		2002 TB_{33}
2002 TD_{33}	17.9	0.15	20020923	14.93284	323.18187	18.90681	2.71359	0.1832643	2.3333419	16	1	9 days	0.41			MPC		2002 TD_{33}
2002 TN_{33}	14.9	0.15	20030610	29.52163	193.06643	195.27229	15.18872	0.1418573	3.1096060	55	1	84 days	0.47	M-v	4	MPC	41800	2002 TN_{33}
2002 TU_{34}	14.9	0.15	20030610	289.75145	335.60662	169.91943	1.44414	0.1260027	3.0972684	53	4	1994–2002	0.71	M-v	2	MPC	37988	2002 TU_{34}
2002 TC_{35}	14.9	0.15	20030610	90.97067	112.90353	216.72069	4.34008	0.1144358	2.8506940	58	5	1973–2002	0.67	M-v	2	MPC	41800	2002 TC_{35}
2002 TD_{35}	15.1	0.15	20030610	299.92386	112.41158	27.37147	0.79991	0.1095034	2.9438979	36	3	1992–2002	0.59	M-v	3	MPC	41800	2002 TD_{35}
2002 TQ_{35}	17.5	0.15	20030610	124.00534	131.34259	173.87012	4.43913	0.2262640	2.2986258	41	2	2001–2002	0.39	M-v	4	MPC	41032	2002 TQ_{35}
2002 TE_{36}	14.3	0.15	20030610	12.41542	283.39191	148.88785	3.54146	0.1059528	2.9813918	45	3	1994–2002	0.57	M-v	4	MPC	37989	2002 TE_{36}
2002 TG_{36}	15.5	0.15	20030610	29.26714	249.27204	163.25670	6.29744	0.0155065	2.7769583	40	2	2000–2002	0.64	M-v	4	MPC	41800	2002 TG_{36}
2002 TK_{36}	17.5	0.15	20021013	349.94477	19.47122	21.13513	16.44365	0.1870039	2.4487172	17	1	31 days	0.73			MPC		2002 TK_{36}
2002 TL_{36}	16.3	0.15	20030610	270.26174	162.19494	5.69297	1.97068	0.0162755	2.8640259	32	5	1992–2002	0.68	M-v	1	MPC	43231	2002 TL_{36}
2002 TM_{36}	16.3	0.15	20030610	357.64447	315.24109	152.67411	5.57364	0.1735666	2.5959332	64	7	1991–2002	0.62	M-v	1	MPC	43473	2002 TM_{36}
2002 TN_{36}	17.1	0.15	20030610	34.38739	190.35703	229.00701	3.01252	0.1598349	2.5496330	61	3	1996–2002	0.46	M-v	3	MPC	41800	2002 TN_{36}
2002 TW_{36}	15.5	0.15	20030610	357.74220	265.93498	181.12580	5.41425	0.1565928	3.1754540	42	4	1994–2002	0.51	M-v	1	MPC	41033	2002 TW_{36}
2002 TY_{36}	15.3	0.15	20030610	123.35343	251.59564	56.82891	2.84728	0.0581153	2.8363498	34	2	2000–2002	0.63	M-v	4	MPC	41800	2002 TY_{36}
2002 TF_{37}	15.6	0.15	20030610	346.11687	90.52586	12.16505	4.69066	0.1279312	3.0630746	53	3	1991–2002	0.60	M-v	4	MPC	41801	2002 TF_{37}
2002 TQ_{37}	17.1	0.15	20030610	63.68852	158.71536	202.67711	0.89217	0.1258035	2.9454606	27	3	1999–2002	0.47	M-v	4	MPC	37991	2002 TQ_{37}
2002 TY_{37}	17.1	0.15	20030610	117.80550	249.90633	80.00734	5.34126	0.2211257	2.1813485	62	3	1994–2002	0.58	M-v	2	MPC	41033	2002 TY_{37}
2002 TA_{38}	17.3	0.15	20030610	41.38279	9.82170	48.72742	5.33355	0.2120925	2.5345280	60	2	1998–2002	0.63	M-v	4	MPC	41034	2002 TA_{38}
2002 TO_{38}	17.8	0.15	20030610	90.79213	137.08671	236.43820	1.29098	0.1261882	2.1442050	51	3	1994–2002	0.54	M-v	3	MPC	41801	2002 TO_{38}
2002 TS_{38}	15.9	0.15	20030610	342.74199	198.71210	271.47965	1.96957	0.0800511	3.0006187	74	4	1998–2002	0.55	M-v	1	MPC	41034	2002 TS_{38}
2002 TT_{38}	14.9	0.15	20030610	95.22116	117.04632	236.05707	5.41245	0.0330336	2.7194227	126	4	1994–2003	0.50	M-v	1	MPC	41801	2002 TT_{38}
2002 TA_{39}	16.6	0.15	20030610	21.90065	59.99996	31.77634	5.72932	0.1535129	2.3786998	118	4	1991–2003	0.58	M-v	1	MPC	41034	2002 TA_{39}
2002 TB_{39}	16.4	0.15	20030610	16.09688	61.02686	32.90587	4.04159	0.2120465	2.6558136	120	3	1991–2003	0.55	M-v	3	MPC	41801	2002 TB_{39}
2002 TN_{39}	16.0	0.15	20030610	73.06888	352.55544	25.89173	4.90293	0.2928672	2.5729106	89	3	1998–2003	0.45	M-v	2	MPC	41034	2002 TN_{39}
2002 TP_{39}	16.0	0.15	20030610	51.06211	210.57325	205.50256	1.67345	0.1976015	2.6506430	87	3	1993–2003	0.51	M-v	2	MPC	41801	2002 TP_{39}
2002 TY_{39}	14.8	0.15	20030610	29.10364	294.88313	122.08218	2.65045	0.1292195	2.8902089	92	3	1994–2003	0.60	M-v	3	MPC	41801	2002 TY_{39}
2002 TP_{40}	17.5	0.15	20030610	83.27234	306.70450	37.64895	13.06364	0.2993293	2.5474294	71	3	1997–2002	0.51	M-v	3	MPC	41036	2002 TP_{40}
2002 TT_{40}	15.7	0.15	20030610	44.05359	279.39500	116.66610	3.10358	0.0927141	3.0258394	74	3	1991–2002	0.60	M-v	4	MPC	41802	2002 TT_{40}
2002 TD_{41}	14.3	0.15	20030610	45.93513	27.45059	42.07537	13.23407	0.2496558	2.6644094	82	3	1993–2003	0.62	M-v	2	MPC	41036	2002 TD_{41}
2002 TE_{41}	15.9	0.15	20030610	49.05659	191.98102	240.46631	5.84282	0.1274696	2.4446816	105	3	1998–2003	0.53	M-v	2	MPC	43473	2002 TE_{41}
2002 TQ_{41}	16.7	0.15	20030610	82.46834	244.74281	134.15552	3.38635	0.1340690	2.2382036	98	5	1994–2003	0.59	M-v	1	MPC	41802	2002 TQ_{41}
2002 TZ_{41}	16.7	0.15	20030610	67.30238	176.03493	195.72326	9.43600	0.1567020	2.6763737	36	3	1996–2002	0.71	M-v	4	MPC	37997	2002 TZ_{41}
2002 TA_{42}	15.6	0.15	20030610	334.88102	34.29707	90.91619	2.91244	0.2099984	3.0570265	50	5	1991–2002	0.70	M-v	1	MPC	41037	2002 TA_{42}
2002 TG_{42}	17.3	0.15	20030610	40.31905	244.55935	179.92024	2.14753	0.1951157	2.3869739	68	3	1995–2002	0.51	M-v	3	MPC	41037	2002 TG_{42}
2002 TT_{42}	16.9	0.15	20030610	83.56213	162.87688	193.56553	3.24517	0.1572974	2.5321111	72	3	1990–2002	0.60	M-v	4	MPC	41038	2002 TT_{42}
2002 TX_{42}	14.7	0.15	20021013	18.46805	348.46553	23.76600	11.37591	0.0381084	3.0661918	19	1	38 days	0.44			MPC		2002 TX_{42}
2002 TK_{43}	15.6	0.15	20030610	68.98191	141.42852	221.12469	10.77092	0.0961392	3.0790969	43	4	1996–2002	0.56	M-v	1	MPC	41039	2002 TK_{43}
2002 TM_{43}	16.7	0.15	20030610	41.85140	166.54973	243.48423	1.95603	0.0907276	2.5870732	47	2	1998–2002	0.53	M-v	3	MPC	41802	2002 TM_{43}
2002 TO_{43}	17.2	0.15	20030610	68.57149	37.15979	344.32500	0.65975	0.1933733	2.4263547	54	4	1994–2002	0.66	M-v	2	MPC	41039	2002 TO_{43}
2002 TP_{43}	15.7	0.15	20030610	356.07743	78.59882	16.25784	1.24368	0.1283831	3.0368785	55	5	1991–2003	0.72	M-v	1	MPC	41039	2002 TP_{43}
2002 TS_{44}	15.4	0.15	20030610	34.09225	224.24736	177.73218	5.39302	0.1475561	3.2176929	57	5	1996–2002	0.49	M-v	1	MPC	41803	2002 TS_{44}
2002 TK_{45}	14.6	0.15	20030610	37.45067	182.11481	219.93060	8.73759	0.0713707	3.0666733	97	4	1991–2003	0.58	M-v	1	MPC	41803	2002 TK_{45}
2002 TM_{45}	15.8	0.15	20021013	48.49119	337.25339	357.52564	2.31585	0.1165311	2.8947158	12	1	29 days	0.75			MPC		2002 TM_{45}
2002 TN_{45}	16.9	0.15	20030610	122.09359	100.54302	220.28764	2.99996	0.1475550	2.3340055	42	3	1991–2002	0.56	M-v	4	MPC	41803	2002 TN_{45}
2002 TP_{45}	17.1	0.15	20030610	55.91463	246.33400	162.00660	6.02569	0.1438843	2.4076192	66	3	1998–2003	0.59	M-v	3	MPC	41803	2002 TP_{45}
2002 TX_{45}	15.7	0.15	20030610	64.66897	352.65255	24.72696	1.97968	0.0655143	2.8912465	46	5	1977–2002	0.43	M-v	3	MPC	38001	2002 TX_{45}
2002 TM_{46}	16.8	0.15	20030610	42.86531	31.92014	35.39351	6.47960	0.1616733	2.2929546	75	2	1995–2003	0.54	M-v	4	MPC	41803	2002 TM_{46}
2002 TU_{46}	15.8	0.15	20030610	44.50846	2.17600	57.97734	2.67331	0.1738696	2.3897282	95	4	1996–2003	0.59	M-v	1	MPC	41803	2002 TU_{46}
2002 TP_{47}	17.6	0.15	20020923	327.47369	195.15088	203.85543	3.57732	0.0951769	2.3519700	20	1	26 days	0.68			MPC		2002 TP_{47}
2002 TZ_{47}	15.7	0.15	20030610	81.66401	235.40158	126.83589	2.06981	0.1030046	2.7077594	79	3	1991–2002	0.60	M-v	4	MPC	41803	2002 TZ_{47}
2002 TA_{48}	16.4	0.15	20030610	221.56880	184.47438	49.99431	6.81763	0.2253571	2.3459252	35	3	1991–2002	0.62	M-v	4	MPC	38003	2002 TA_{48}
2002 TE_{48}	15.2	0.15	20030610	9.12015	251.61202	191.91568	4.93333	0.1522838	3.1584754	104	4	1998–2003	0.60	M-v	1	MPC	41043	2002 TE_{48}

2002 TG_{49}	15.5	0.15	20030610	14.34430	226.85174	221.16370	13.17722	0.1465786	2.7673435	71	2	1999–2002	0.66	M-v	3	MPC	43473	2002 TG_{49}
2002 TJ_{49}	16.0	0.15	20030610	62.46018	98.09231	285.12150	1.02296	0.0697035	2.9148426	62	3	1999–2002	0.63	M-v	4	MPC	41804	2002 TJ_{49}
2002 TS_{49}	15.2	0.15	20030610	86.00447	155.00668	178.15873	3.66265	0.2509859	3.0667670	73	4	1991–2002	0.60	M-v	1	MPC	41043	2002 TS_{49}
2002 TT_{50}	15.0	0.15	20030610	29.06298	43.17680	33.62898	8.68380	0.1770144	2.7135097	99	3	1995–2003	0.54	M-v	3	MPC	41804	2002 TT_{50}
2002 TZ_{50}	16.0	0.15	20030610	102.66335	272.87486	63.57796	4.37462	0.2136903	2.5196469	51	3	1996–2003	0.47	M-v	3	MPC	41045	2002 TZ_{50}
2002 TU_{51}	15.6	0.15	20030610	57.31576	136.78175	265.14070	1.79629	0.2181346	2.6152992	109	4	1997–2003	0.49	M-v	1	MPC	41046	2002 TU_{51}
2002 TF_{52}	16.0	0.15	20030610	84.63243	338.12111	39.82161	7.21364	0.2065503	2.2883764	113	2	1995–2003	0.55	M-v	3	MPC	41805	2002 TF_{52}
2002 TY_{52}	14.1	0.15	20030610	72.88507	132.23359	238.18722	15.55952	0.1474957	3.2382653	74	1	117 days	0.44	M-v	3	MPC	41805	2002 TY_{52}
2002 TG_{53}	17.2	0.15	20030610	63.36177	298.29527	112.72378	4.62902	0.2424654	2.3872672	81	4	1996–2003	0.62	M-v	1	MPC	41047	2002 TG_{53}
2002 TQ_{53}	14.0	0.15	20030610	16.49464	31.17970	56.92286	17.35213	0.1228953	3.0381928	102	1	125 days	0.44	M-v	3	MPC	41805	2002 TQ_{53}
2002 TR_{53}	15.6	0.15	20030610	67.51987	213.67521	184.92257	2.66315	0.1030493	2.5444232	81	4	1993–2002	0.43	M-v	2	MPC	41049	2002 TR_{53}
2002 TW_{53}	16.2	0.15	20030610	137.07647	294.84464	33.14970	7.12895	0.1521969	2.2689899	41	3	1995–2002	0.47	M-v	3	MPC	41049	2002 TW_{53}
2002 TE_{54}	17.3	0.15	20030610	92.08015	235.85587	113.04858	3.25906	0.2434926	2.3237966	54	3	1995–2002	0.57	M-v	3	MPC	41805	2002 TE_{54}
2002 TA_{55}	16.5	0.15	20020903	32.07720	266.60874	33.84710	7.24609	0.2412636	2.5713620	14	1	30 days	0.55			MPC		2002 TA_{55}
2002 TF_{55}	14.8	0.15	20020923	41.57721	282.21737	26.58070	10.37391	0.0989804	3.0805224	15	1	37 days	0.72			MPC		2002 TF_{55}
2002 TJ_{55}	16.3	0.15	20030610	53.35682	220.42766	146.45190	4.23276	0.1026216	2.6647466	51	4	1992–2002	0.74	M-v	3	MPC	41051	2002 TJ_{55}
2002 TP_{55}	16.1	0.15	20020923	315.35983	15.30741	58.19006	5.97711	0.1682081	2.8427360	13	1	9 days	0.81			MPC		2002 TP_{55}
2002 TU_{55}	15.2	0.15	20030610	3.66241	245.93318	184.52335	2.80185	0.0452482	3.2438638	34	2	1999–2002	0.43	M-v	4	MPC	41051	2002 TU_{55}
2002 TC_{56}	16.6	0.15	20030610	248.82909	196.70344	356.46630	6.58263	0.0512885	2.4357357	29	2	1998–2002	0.39	M-v	4	MPC	43231	2002 TC_{56}
2002 TG_{56}	18.3	0.15	20020923	0.51847	221.17000	152.00347	7.28257	0.2210024	2.3357732	24	1	14 days	0.31			MPC		2002 TG_{56}
2002 TO_{56}	15.3	0.15	20030610	67.95953	357.88978	74.02735	26.06454	0.2259601	2.3284659	58	1	180 days	0.56	M-v	4	D MPC	43473	2002 TO_{56}
2002 TU_{56}	17.9	0.15	20030610	96.70761	122.54733	211.78518	1.36750	0.2186391	2.4215131	48	3	1997–2002	0.60	M-v	4	MPC	41051	2002 TU_{56}
2002 TX_{56}	16.0	0.15	20030610	200.74858	30.71607	187.52557	14.91622	0.0575121	2.5447167	36	4	1990–2002	0.54	M-v	4	MPC	38009	2002 TX_{56}
2002 TX_{57}	16.3	0.15	20021013	28.06805	163.60486	184.77252	12.85184	0.2142000	2.7145300	21	1	51 days	0.54			MPC		2002 TX_{57}
2002 TB_{58}	16.5	0.15	20030610	35.82041	266.86886	220.39548	23.42131	0.5681510	2.6234037	163	1	267 days	0.59	M-v	2	MPC	43473	2002 TB_{58}
2002 TP_{58}	17.5	0.15	20030610	51.82740	41.24960	348.07894	5.65458	0.1776200	2.3005080	55	2	1995–2002	0.55	M-v	4	MPC	38010	2002 TP_{58}
2002 TT_{58}	17.7	0.15	20021013	5.01547	168.93821	197.76603	19.78127	0.2741997	2.7571118	18	1	27 days	0.36			MPC		2002 TT_{58}
2002 TQ_{59}	17.3	0.15	20021013	82.77767	19.42249	277.06440	18.43383	0.0407771	1.8719175	31	1	27 days	0.65			MPC		2002 TQ_{59}
2002 TR_{59}	15.2	0.15	20030610	297.97791	264.89003	275.64736	19.48224	0.1147538	1.9186387	68	5	1953–2002	0.60	M-v	2	MPC	41052	2002 TR_{59}
2002 TU_{59}	16.8	0.15	20030610	184.38154	246.46979	29.37153	21.48453	0.0695000	1.9459385	28	1	62 days	0.40	M-v	5	MPC		2002 TU_{59}
2002 TS_{60}	14.8	0.15	20030610	23.11456	321.77553	148.76356	25.81530	0.3238469	2.6207719	85	3	1999–2003	0.52	M-v	2	MPC	41052	2002 TS_{60}
2002 TR_{61}	14.7	0.15	20030610	31.72755	61.90202	324.73043	10.83820	0.0676295	3.1085545	57	2	1999–2002	0.56	M-v	4	MPC	41806	2002 TR_{61}
2002 TD_{64}	16.5	0.15	20030610	109.19307	319.96550	353.10553	5.12745	0.1090210	2.6844262	42	3	1991–2002	0.52	M-v	4	MPC	38012	2002 TD_{64}
2002 TP_{64}	17.0	0.15	20030610	74.05973	179.47195	213.10872	6.31495	0.1356882	2.2344495	77	3	1994–2003	0.53	M-v	2	MPC	41053	2002 TP_{64}
2002 TU_{64}	15.3	0.15	20021013	126.01497	212.19585	38.36350	28.80585	0.0618924	2.6701373	22	1	27 days	0.55			MPC		2002 TU_{64}
2002 TB_{65}	14.6	0.15	20020923	319.96804	151.85385	241.18002	13.97831	0.0419061	3.2221453	11	1	37 days	0.36			MPC		2002 TB_{65}
2002 TQ_{65}	16.3	0.15	20030610	38.09493	43.13014	46.73998	26.53341	0.4955293	3.1307254	56	1	169 days	0.59	M-v	3	MPC	43473	2002 TQ_{65}
2002 TD_{66}	20.2	0.15	20030610	63.16619	125.41870	335.88051	4.91930	0.5342595	1.8546241	83	2	2002–2003	0.49	M-v	4	MPC	43473	2002 TD_{66}
2002 TE_{66}	18.4	0.15	20030610	81.31228	290.59973	191.06943	51.33611	0.3783718	1.4567743	68	2	2002–2003	0.59	M-v	3	MPC	43473	2002 TE_{66}
2002 TQ_{66}	15.5	0.15	20021013	157.97161	265.91762	317.76485	25.08595	0.1728318	2.3048954	21	1	25 days	0.46			MPC		2002 TQ_{66}
2002 TR_{66}	18.5	0.15	20021013	33.23667	136.68552	199.92503	22.07424	0.1396565	1.8803905	47	1	33 days	0.48			MPC		2002 TR_{66}
2002 TT_{66}	16.7	0.15	20030610	52.72685	13.49221	26.11864	25.56262	0.2037703	2.2789131	51	1	74 days	0.43	M-v	4	MPC	41807	2002 TT_{66}
2002 TY_{66}	16.7	0.15	20030610	15.52583	269.68247	202.80304	21.07142	0.3535742	2.3221511	66	3	1995–2002	0.48	M-v	2	MPC	41807	2002 TY_{66}
2002 TP_{68}	15.5	0.15	20030610	56.43590	349.09888	31.10199	28.23977	0.1105584	2.6447753	78	2	1996–2002	0.63	M-v	3	MPC	41807	2002 TP_{68}
2002 TQ_{68}	15.8	0.15	20030610	46.91497	290.18857	120.76790	13.77359	0.2356062	2.6134735	43	1	109 days	0.45	M-v	3	MPC	41807	2002 TQ_{68}
2002 TW_{68}	18.5	0.15	20030610	52.71559	48.96992	34.32716	33.14202	0.3524981	2.1260965	88	1	72 days	0.59	M-v	4	MPC		2002 TW_{68}
2002 TY_{68}	18.8	0.15	20030610	45.71330	57.64132	20.21011	20.85785	0.5154787	2.2160286	49	1	174 days	0.48	M-v	3	MPC	41807	2002 TY_{68}
2002 TA_{69}	18.3	0.15	20030610	58.43944	47.87589	28.50171	38.76643	0.5828673	2.2753020	72	1	172 days	0.69	M-v	4	MPC	43473	2002 TA_{69}
2002 TM_{70}	14.5	0.15	20030610	160.03539	315.50806	285.78016	15.77133	0.0527578	2.8439945	60	2	2000–2002	0.55	M-v	3	MPC	41808	2002 TM_{70}
2002 TQ_{71}	15.5	0.15	20030610	17.51814	79.06055	352.84646	11.13093	0.1843147	2.6982087	50	4	1993–2002	0.60	M-v	1	MPC	41054	2002 TQ_{71}
2002 TB_{72}	16.2	0.15	20030610	292.27621	286.95254	221.36799	11.26502	0.0042718	2.5325341	71	3	1990–2002	0.54	M-v	2	MPC	41808	2002 TB_{72}
2002 TL_{73}	14.4	0.15	20030610	303.26870	210.23132	287.65483	3.86692	0.1143557	3.1074640	64	4	1997–2002	0.56	M-v	1	MPC	38016	2002 TL_{73}
2002 TU_{73}	17.2	0.15	20030610	52.53504	139.47369	261.36991	3.05415	0.2008693	2.4085304	63	3	1991–2002	0.56	M-v	3	MPC	41055	2002 TU_{73}

2002 TV_{73}	16.3	0.15	20021013	314.29057	160.52003	285.47000	2.64355	0.1608971	2.4880410	11	1	28 days	0.47			MPC		2002 TV_{73}
2002 TN_{74}	14.9	0.15	20030610	359.82524	266.38634	159.59683	10.09888	0.1242002	3.0808045	36	1	62 days	0.58	M-v	5	MPC		2002 TN_{74}
2002 TK_{76}	16.8	0.15	20030610	21.30630	193.99365	251.04969	3.43859	0.1941988	2.3221689	54	3	1995–2002	0.58	M-v	2	MPC	41809	2002 TK_{76}
2002 TP_{76}	18.8	0.15	20021102	31.37138	10.19164	325.11491	3.16836	0.2790690	2.3249823	11	1	58 days	0.49			MPC		2002 TP_{76}
2002 TA_{77}	14.9	0.15	20030610	8.60183	182.26915	257.07194	3.46275	0.1488980	2.7439286	55	3	1993–2003	0.57	M-v	3	MPC	41809	2002 TA_{77}
2002 TS_{77}	15.5	0.15	20030610	112.39495	296.33496	8.31772	9.40339	0.1902792	2.7268208	71	3	1991–2003	0.52	M-v	2	MPC	41057	2002 TS_{77}
2002 TZ_{77}	17.1	0.15	20030610	32.24736	176.57181	248.88308	1.71666	0.1714048	2.4090174	47	3	1995–2002	0.69	M-v	3	MPC	41809	2002 TZ_{77}
2002 TL_{78}	17.3	0.15	20021013	9.25579	213.74963	154.24490	6.30062	0.2747367	2.6634662	20	1	30 days	0.43			MPC		2002 TL_{78}
2002 TN_{78}	15.5	0.15	20030610	23.42238	286.85348	137.23227	6.02111	0.1647343	2.7846394	55	2	1999–2003	0.61	M-v	4	MPC	41058	2002 TN_{78}
2002 TQ_{78}	16.0	0.15	20030610	13.72346	249.46204	191.46688	21.94386	0.1002351	2.5711165	35	2	2000–2002	0.53	M-v	3	MPC	41809	2002 TQ_{78}
2002 TZ_{78}	16.5	0.15	20030610	24.00431	315.21079	125.23219	5.99349	0.2501064	2.6116236	40	1	60 days	0.57	M-v	5	MPC	41809	2002 TZ_{78}
2002 TA_{79}	15.6	0.15	20021013	322.77750	289.01898	158.55754	8.74237	0.2429466	2.6161180	21	1	35 days	0.37			MPC		2002 TA_{79}
2002 TD_{79}	15.1	0.15	20021013	13.08446	308.74511	25.56501	9.91779	0.0824323	2.9627755	10	1	9 days	0.42			MPC		2002 TD_{79}
2002 TR_{79}	15.3	0.15	20030610	47.81743	271.87755	125.54742	7.83681	0.1163676	2.7524583	52	1	93 days	0.44	M-v	3	MPC	41809	2002 TR_{79}
2002 TS_{79}	16.6	0.15	20030610	55.07349	272.27558	133.27926	6.85269	0.1524677	2.3493391	42	1	68 days	0.49	M-v	4	MPC	41809	2002 TS_{79}
2002 TU_{79}	16.5	0.15	20030610	98.73276	230.77697	114.85929	5.98231	0.1756913	2.3428967	67	3	2000–2002	0.63	M-v	3	MPC	41058	2002 TU_{79}
2002 TC_{81}	15.7	0.15	20021013	24.41077	297.80378	59.17183	11.17017	0.1078998	2.9958287	10	1	30 days	0.72			MPC		2002 TC_{81}
2002 TG_{81}	15.2	0.15	20021013	25.29792	251.13496	109.30422	6.78175	0.0659699	2.6992213	19	1	35 days	0.41			MPC		2002 TG_{81}
2002 TR_{81}	15.7	0.15	20021013	31.18860	259.99140	89.46371	7.16118	0.0425111	2.7762506	32	1	51 days	0.65			MPC		2002 TR_{81}
2002 TG_{82}	16.6	0.15	20030610	346.24521	223.85632	236.58393	6.40604	0.0901961	2.5195269	41	3	1990–2002	0.66	M-v	4	MPC	41810	2002 TG_{82}
2002 TB_{83}	16.5	0.15	20021013	52.99602	104.54203	206.83247	14.26755	0.1772503	2.6636848	8	1	36 days	0.92			MPC		2002 TB_{83}
2002 TC_{83}	16.5	0.15	20030610	85.21069	314.66102	22.76095	9.92786	0.2244716	2.3104869	76	3	1999–2002	0.55	M-v	2	MPC	41810	2002 TC_{83}
2002 TK_{83}	14.8	0.15	20021013	1.70910	242.88793	116.97205	6.42550	0.0747600	3.0865613	12	1	8 days	0.46			MPC		2002 TK_{83}
2002 TT_{83}	15.9	0.15	20030610	123.61265	120.98278	158.37588	15.38162	0.1321207	2.6786764	36	3	1998–2002	0.75	M-v	2	MPC	38023	2002 TT_{83}
2002 TZ_{83}	16.3	0.15	20030610	68.21048	319.17709	32.85027	16.64661	0.3210975	2.6166601	55	1	70 days	0.56	M-v	4	MPC	41810	2002 TZ_{83}
2002 TF_{84}	15.8	0.15	20030610	64.80058	321.69484	33.81086	16.03373	0.2022472	2.7908016	34	1	60 days	0.43	M-v	4	MPC	41810	2002 TF_{84}
2002 TG_{84}	16.0	0.15	20021013	23.44244	291.28081	41.07554	14.88172	0.3126227	3.1766573	23	1	37 days	0.36			MPC		2002 TG_{84}
2002 TQ_{84}	14.9	0.15	20030610	87.85088	150.74838	164.56079	14.57334	0.1946944	3.1577748	39	3	1996–2002	0.64	M-v	2	MPC	38023	2002 TQ_{84}
2002 TV_{84}	15.6	0.15	20020923	334.66650	248.41933	163.71673	11.57703	0.0908000	2.7005372	14	1	19 days	0.60			MPC		2002 TV_{84}
2002 TW_{84}	17.1	0.15	20021013	10.58994	240.28289	130.55954	7.05597	0.1494315	2.3169971	26	1	50 days	0.54			MPC		2002 TW_{84}
2002 TX_{84}	16.8	0.15	20021013	13.53687	218.65493	143.75385	6.55348	0.2352283	2.2246221	23	1	41 days	0.39			MPC		2002 TX_{84}
2002 TY_{84}	15.0	0.15	20021013	330.84986	254.19062	168.49590	13.63819	0.0855070	3.1056125	20	1	28 days	0.55			MPC		2002 TY_{84}
2002 TA_{85}	16.9	0.15	20021013	4.91544	242.11901	134.30367	5.76487	0.2817949	2.5834776	50	1	59 days	0.61			MPC		2002 TA_{85}
2002 TH_{85}	15.6	0.15	20030610	94.85786	255.95683	85.57504	7.67540	0.1811548	2.4178589	45	4	1991–2002	0.63	M-v	2	MPC	43474	2002 TH_{85}
2002 TK_{85}	15.3	0.15	20021013	353.98299	222.26976	175.23763	13.62593	0.1587380	3.1067783	41	1	52 days	0.63			MPC		2002 TK_{85}
2002 TX_{85}	15.2	0.15	20030610	339.54903	244.48141	202.63937	15.24331	0.0909216	3.1353841	40	3	1991–2002	0.58	M-v	3	MPC	38023	2002 TX_{85}
2002 TD_{86}	15.9	0.15	20021013	335.92648	68.36915	343.39841	4.82279	0.1982181	3.0638029	26	1	28 days	0.51			MPC		2002 TD_{86}
2002 TN_{86}	15.6	0.15	20030610	310.39488	75.25422	24.09423	12.06364	0.0751426	3.2493722	39	4	1991–2002	0.72	M-v	1	MPC	41811	2002 TN_{86}
2002 TV_{86}	15.3	0.15	20020923	236.47338	117.98407	16.82859	16.29637	0.0465863	3.1926955	23	1	36 days	0.42			MPC		2002 TV_{86}
2002 TC_{88}	14.9	0.15	20021013	52.98407	268.56263	59.89242	10.69456	0.0679965	2.9845653	18	1	39 days	1.16			MPC		2002 TC_{88}
2002 TD_{88}	16.3	0.15	20020923	217.09435	42.16477	122.81118	7.24304	0.0614469	2.3809584	26	1	8 days	0.48			MPC		2002 TD_{88}
2002 TG_{89}	15.1	0.15	20030610	40.64421	165.58037	222.51232	10.36196	0.1178228	3.0665600	48	5	1996–2002	0.50	M-v	1	MPC	41061	2002 TG_{89}
2002 TS_{89}	15.7	0.15	20030610	83.79603	103.57548	220.49071	10.71343	0.2050250	3.1587562	43	4	1991–2002	0.55	M-v	1	MPC	38025	2002 TS_{89}
2002 TP_{93}	17.2	0.15	20020923	350.70126	355.83718	22.32883	7.05274	0.2589688	2.6181500	21	1	56 days	0.43			MPC		2002 TP_{93}
2002 TS_{93}	16.2	0.15	20030610	152.45104	265.16741	10.84015	8.60617	0.0811615	2.5424909	23	2	1994–2002	0.39	M-v	5	MPC	38027	2002 TS_{93}
2002 TW_{94}	16.8	0.15	20020923	29.65341	114.62768	211.27933	0.75928	0.1400947	2.9813557	23	1	47 days	0.34			MPC		2002 TW_{94}
2002 TJ_{95}	16.9	0.15	20020923	344.34871	186.97707	194.46816	7.02012	0.0871010	2.5429042	21	1	55 days	0.45			MPC		2002 TJ_{95}
2002 TE_{96}	16.2	0.15	20030610	79.83580	300.44946	95.60038	4.00934	0.2806674	2.5874991	74	4	1991–2003	0.58	M-v	2	MPC	41062	2002 TE_{96}
2002 TF_{96}	14.9	0.15	20030610	20.97269	43.96405	98.47583	6.62634	0.2897676	2.6027271	138	3	1999–2003	0.53	M-v	2	MPC	43474	2002 TF_{96}
2002 TU_{96}	15.8	0.15	20021013	356.91157	206.80587	168.35850	6.42333	0.0930222	3.1163036	14	1	27 days	0.61			MPC		2002 TU_{96}
2002 TG_{97}	17.7	0.15	20020923	55.73410	144.95694	142.53173	0.92199	0.2130329	2.3605450	22	1	55 days	0.25			MPC		2002 TG_{97}
2002 TJ_{97}	17.5	0.15	20020923	5.54308	302.40411	58.20651	1.29883	0.0571899	2.5421485	18	1	45 days	0.44			MPC		2002 TJ_{97}
2002 TM_{97}	15.2	0.15	20030610	214.33560	144.66255	75.30748	18.49895	0.1655463	2.6493147	56	4	1992–2002	0.61	M-v	1	MPC	43474	2002 TM_{97}

2002 TN_{97}	16.6	0.15	20030610	4.95986	14.85477	81.46115	15.03483	0.2173909	2.6764054	45	3	1991–2002	0.46	M-v	4	MPC	41812	2002 TN_{97}
2002 TK_{98}	16.3	0.15	20030610	0.00281	245.24656	180.28028	5.68506	0.0477960	2.8364779	28	2	1997–2002	0.56	M-v	5	MPC	38028	2002 TK_{98}
2002 TN_{98}	16.4	0.15	20030610	335.79599	83.56314	5.99319	6.06191	0.0237583	2.8661300	34	3	1992–2002	0.43	M-v	3	MPC	38028	2002 TN_{98}
2002 TX_{98}	17.9	0.15	20020923	25.92321	145.07410	182.27751	0.88218	0.1901403	2.4298060	17	1	46 days	0.42			MPC		2002 TX_{98}
2002 TR_{99}	15.8	0.15	20030610	342.82448	108.08383	320.43630	9.71058	0.1067843	3.1238242	22	2	1999–2002	0.63	M-v	4	MPC	41063	2002 TR_{99}
2002 TJ_{102}	18.0	0.15	20030610	74.42801	113.46376	232.47733	4.13606	0.2853428	2.5635077	32	2	1998–2002	0.44	M-v	5	MPC	38029	2002 TJ_{102}
2002 TK_{102}	15.8	0.15	20030610	245.68787	339.20189	210.43582	12.66593	0.0892353	2.5362739	61	3	1990–2002	0.54	M-v	4	MPC	41812	2002 TK_{102}
2002 TY_{103}	16.6	0.15	20030610	116.43492	153.44327	148.90945	2.84203	0.0589422	2.6902236	27	3	1999–2002	0.45	M-v	4	MPC	38030	2002 TY_{103}
2002 TH_{105}	16.4	0.15	20021013	29.97158	98.17928	211.94642	11.74494	0.2664888	2.6577648	31	1	35 days	0.39			MPC		2002 TH_{105}
2002 TA_{108}	15.8	0.15	20030610	169.20092	128.60548	126.67044	7.39737	0.0888657	2.3451353	26	3	1999–2002	0.65	M-v	3	MPC	38031	2002 TA_{108}
2002 TZ_{108}	15.0	0.15	20030610	342.95214	306.90084	132.73027	10.98523	0.0668784	3.0355441	31	3	1999–2002	0.63	M-v	3	MPC	38031	2002 TZ_{108}
2002 TB_{109}	16.4	0.15	20021102	17.98254	259.56127	99.27600	12.14931	0.2714597	2.4407560	12	1	57 days	0.41			MPC		2002 TB_{109}
2002 TS_{110}	14.8	0.15	20021102	10.88834	244.42398	129.57024	17.13857	0.1975189	3.2071732	12	1	56 days	0.50			MPC		2002 TS_{110}
2002 TC_{112}	15.8	0.15	20030610	327.48703	71.51497	4.82973	18.17455	0.1081624	3.3500010	29	3	1990–2002	0.60	M-v	3	MPC	38033	2002 TC_{112}
2002 TQ_{112}	16.9	0.15	20030610	142.74584	214.57842	56.26074	1.80317	0.1730913	2.4446564	36	2	2001–2002	0.47	M-v	4	MPC	41065	2002 TQ_{112}
2002 TH_{113}	14.7	0.15	20021013	202.08457	281.24866	250.50396	11.09827	0.0457052	3.1643078	12	1	4 days	0.50			MPC		2002 TH_{113}
2002 TJ_{115}	14.4	0.15	20030610	276.34845	40.97649	123.24321	8.62229	0.1744324	3.1423984	43	4	1994–2002	0.52	M-v	2	MPC	41065	2002 TJ_{115}
2002 TC_{116}	16.6	0.15	20030610	103.49422	63.69834	236.12911	12.32912	0.2687475	2.6615191	39	3	1997–2002	0.48	M-v	3	MPC	41813	2002 TC_{116}
2002 TK_{117}	15.4	0.15	20030610	68.86042	53.62044	297.27370	8.92655	0.1136757	2.9999283	45	2	1998–2002	0.41	M-v	4	MPC	38035	2002 TK_{117}
2002 TT_{117}	15.0	0.15	20030610	273.97825	276.47648	242.42619	12.63254	0.1188520	3.0720354	22	3	2000–2002	0.61	M-v	4	MPC	38035	2002 TT_{117}
2002 TP_{118}	16.5	0.15	20030610	101.33635	344.11460	324.69434	7.42209	0.2102697	2.7775707	21	3	1997–2002	0.35	M-v	4	MPC	38035	2002 TP_{118}
2002 TG_{119}	16.5	0.15	20021102	22.19341	108.62837	242.80878	8.37986	0.2338153	3.0445090	17	1	56 days	0.42			MPC		2002 TG_{119}
2002 TR_{119}	14.6	0.15	20030610	135.83911	28.34747	255.45733	8.21767	0.0551257	3.0941352	9	1	60 days	0.29	M-v	6	MPC		2002 TR_{119}
2002 TL_{121}	14.2	0.15	20030610	127.00174	43.55069	252.72449	9.23198	0.0863219	2.9741695	90	4	1997–2002	0.57	M-v	1	MPC	41814	2002 TL_{121}
2002 TJ_{122}	17.2	0.15	20020923	78.02897	190.38777	88.11664	7.24507	0.1807471	2.3131632	14	1	11 days	0.27			MPC		2002 TJ_{122}
2002 TL_{123}	16.6	0.15	20020923	346.68776	151.66284	227.35930	11.50986	0.1262750	2.6272457	11	1	21 days	0.34			MPC		2002 TL_{123}
2002 TV_{123}	15.9	0.15	20020923	354.63357	49.66722	321.49163	10.54233	0.1051577	3.0421028	14	1	29 days	0.57			MPC		2002 TV_{123}
2002 TQ_{124}	16.4	0.15	20021013	7.78003	281.47260	69.63800	3.65943	0.1721213	2.2376326	14	1	5 days	0.30			MPC		2002 TQ_{124}
2002 TN_{126}	16.1	0.15	20020903	23.73730	182.47677	133.29781	6.13349	0.2044161	2.2765604	36	1	41 days	0.47			MPC		2002 TN_{126}
2002 TW_{128}	14.6	0.15	20030610	266.66841	221.43866	300.23517	7.96993	0.0945857	2.7737257	41	4	1998–2002	0.60	M-v	1	MPC	38038	2002 TW_{128}
2002 TC_{129}	15.1	0.15	20030610	92.41847	63.44662	260.58755	6.90408	0.1774648	2.5806179	64	3	1996–2002	0.69	M-v	2	MPC	41815	2002 TC_{129}
2002 TQ_{129}	15.7	0.15	20030610	333.81459	105.76794	354.86844	21.86718	0.0523512	2.6672203	33	2	2000–2002	0.35	M-v	3	MPC	38039	2002 TQ_{129}
2002 TY_{129}	14.8	0.15	20030610	268.25839	180.54580	334.49027	11.75999	0.0450321	2.9778209	43	3	2000–2002	0.47	M-v	3	MPC	38040	2002 TY_{129}
2002 TR_{131}	15.1	0.15	20030610	10.12341	71.31052	343.39388	9.28712	0.0943123	3.1092249	68	3	1991–2003	0.41	M-v	2	MPC	43474	2002 TR_{131}
2002 TB_{132}	15.2	0.15	20030610	323.96322	263.52738	217.02372	12.72129	0.1077494	2.5796802	41	4	1994–2002	0.47	M-v	2	MPC	41815	2002 TB_{132}
2002 TF_{132}	16.9	0.15	20021013	316.24268	84.59065	350.62741	6.62917	0.1666646	2.6172983	19	1	34 days	0.61			MPC		2002 TF_{132}
2002 TO_{132}	14.6	0.15	20030610	55.22521	135.88250	224.65283	8.26788	0.0875079	3.1781463	88	5	1991–2003	0.68	M-v	1	MPC	41815	2002 TO_{132}
2002 TL_{135}	14.4	0.15	20030610	3.12126	275.64050	159.38774	11.13089	0.0724579	3.1147979	56	3	1996–2003	0.65	M-v	2	MPC	41816	2002 TL_{135}
2002 TM_{135}	17.0	0.15	20021013	5.02767	256.74278	122.34195	6.96027	0.1766471	2.2241226	32	1	26 days	0.49			MPC		2002 TM_{135}
2002 TN_{135}	15.7	0.15	20030610	137.42358	192.11798	111.58751	8.30630	0.1281657	2.2988040	73	3	1998–2002	0.56	M-v	2	MPC	41816	2002 TN_{135}
2002 TO_{135}	15.9	0.15	20030610	14.73249	20.85149	69.07035	11.61426	0.1935374	2.5313524	78	4	1990–2002	0.52	M-v	2	MPC	41816	2002 TO_{135}
2002 TE_{136}	13.6	0.15	20030610	69.08742	27.55126	338.08919	11.48192	0.0694506	2.9338168	98	4	1992–2003	0.55	M-v	1	MPC	41816	2002 TE_{136}
2002 TH_{136}	15.0	0.15	20030610	153.25760	349.46168	281.76890	8.81956	0.1751021	2.5818649	49	4	1993–2002	0.55	M-v	1	MPC	41068	2002 TH_{136}
2002 TK_{136}	14.9	0.15	20030610	83.07590	349.92414	356.75377	17.22675	0.1036246	2.8571490	58	3	1992–2002	0.52	M-v	3	MPC	41816	2002 TK_{136}
2002 TJ_{138}	16.0	0.15	20030610	34.74227	163.03501	262.48265	9.32684	0.1510037	2.5368882	111	3	1998–2003	0.52	M-v	2	MPC	41816	2002 TJ_{138}
2002 TP_{139}	14.5	0.15	20030610	21.19881	97.22500	323.53362	8.24643	0.0856737	3.0873595	80	3	1999–2003	0.54	M-v	3	MPC	41817	2002 TP_{139}
2002 TY_{139}	15.2	0.15	20030610	336.10391	209.47988	282.49637	6.68418	0.1710829	2.7970460	73	4	1997–2003	0.59	M-v	2	MPC	41071	2002 TY_{139}
2002 TQ_{141}	16.3	0.15	20030610	44.27017	204.39813	200.77089	10.57655	0.1786894	2.3459668	51	2	2000–2002	0.50	M-v	4	MPC	41071	2002 TQ_{141}
2002 TS_{141}	16.5	0.15	20020923	57.18970	270.20019	12.85451	29.72722	0.2207827	2.7665727	19	1	46 days	0.69			MPC		2002 TS_{141}
2002 TV_{142}	15.2	0.15	20021013	343.42814	281.14559	120.52833	5.99263	0.1276718	3.2227333	26	1	27 days	0.56			MPC		2002 TV_{142}
2002 TW_{142}	17.7	0.15	20021013	346.15231	310.46409	92.27884	4.38184	0.2346120	2.3773897	29	1	32 days	0.52			MPC		2002 TW_{142}
2002 TX_{142}	16.4	0.15	20020923	310.65588	13.92249	59.24850	7.17925	0.1083447	2.3286716	42	1	52 days	0.47			MPC		2002 TX_{142}
2002 TY_{142}	15.1	0.15	20030610	145.20745	217.66330	51.50243	11.71177	0.0984990	3.0086459	33	2	2000–2002	0.56	M-v	4	MPC	38046	2002 TY_{142}

2002 TZ_{142}	16.6	0.15	20030610	99.91295	259.54370	73.40171	6.27987	0.1421863	2.3845433	45	2	2001–2002	0.51	M-v	3	MPC	41072	2002 TZ_{142}
2002 TA_{143}	15.2	0.15	20030610	97.78313	279.13804	45.49310	13.23821	0.0898705	2.7845956	65	3	1996–2003	0.54	M-v	3	MPC	41817	2002 TA_{143}
2002 TH_{143}	16.8	0.15	20030610	41.10539	338.07258	75.31666	7.16884	0.0879602	2.2659057	36	2	2000–2002	0.55	M-v	4	MPC	38047	2002 TH_{143}
2002 TJ_{143}	15.2	0.15	20020923	313.14962	271.50803	172.01708	13.27985	0.1949523	3.0888240	30	1	51 days	0.51			MPC		2002 TJ_{143}
2002 TK_{143}	14.8	0.15	20030610	20.91524	275.51004	151.84920	8.09158	0.2106325	2.7835064	82	3	1998–2003	0.55	M-v	2	MPC	41817	2002 TK_{143}
2002 TP_{143}	15.9	0.15	20030610	59.00713	289.11140	94.29361	7.08988	0.1318813	2.4737873	30	1	77 days	0.39	M-v	4	MPC	41817	2002 TP_{143}
2002 TT_{143}	15.6	0.15	20030610	5.40875	279.10907	149.87695	8.53743	0.1388969	3.1824772	29	2	2000–2002	0.38	M-v	4	MPC	41072	2002 TT_{143}
2002 TW_{143}	15.7	0.15	20021013	353.46440	301.18389	88.67661	6.71463	0.1352050	3.1011297	22	1	26 days	0.49			MPC		2002 TW_{143}
2002 TD_{144}	17.0	0.15	20030610	120.45418	182.12727	139.16179	5.60574	0.1985612	2.2506902	45	5	1991–2002	0.45	M-v	2	MPC	41072	2002 TD_{144}
2002 TM_{144}	15.5	0.15	20020923	25.53698	233.00054	106.84818	17.19879	0.2679705	3.0921761	12	1	21 days	0.43			MPC		2002 TM_{144}
2002 TD_{146}	15.9	0.15	20021013	337.50354	140.23045	263.67362	3.48572	0.1518552	3.0028395	12	1	3 days	0.26		D	MPC		2002 TD_{146}
2002 TS_{146}	16.6	0.15	20030610	73.35602	130.95397	212.30913	14.12633	0.1677432	2.8854615	31	3	1996–2002	0.39	M-v	3	MPC	38048	2002 TS_{146}
2002 TX_{147}	14.3	0.15	20020903	285.79196	133.34394	294.05515	12.86120	0.1127854	3.1967418	17	1	55 days	0.43			MPC		2002 TX_{147}
2002 TJ_{148}	18.3	0.15	20030610	83.74687	72.75139	264.04043	6.05460	0.2351117	2.2479890	16	1	78 days	0.26	M-v	3	MPC		2002 TJ_{148}
2002 TR_{148}	16.9	0.15	20030610	48.86421	149.86053	212.52862	13.18408	0.2640566	2.7416726	20	1	70 days	0.50	M-v	4	MPC		2002 TR_{148}
2002 TS_{148}	15.4	0.15	20020923	275.59098	222.25921	210.20919	16.46505	0.0204699	3.0541436	10	1	37 days	0.39			MPC		2002 TS_{148}
2002 TT_{149}	17.2	0.15	20030610	26.65689	259.27589	141.76537	1.19582	0.1500258	2.8915714	30	3	1994–2002	0.37	M-v	3	MPC	38049	2002 TT_{149}
2002 TF_{154}	15.1	0.15	20021013	109.98827	8.24862	230.00401	9.68461	0.0163381	3.0607496	18	1	30 days	0.64			MPC		2002 TF_{154}
2002 TG_{154}	17.0	0.15	20020923	341.73785	52.39793	326.92820	13.36892	0.1944935	2.5992954	10	1	22 days	0.76			MPC		2002 TG_{154}
2002 TT_{154}	17.2	0.15	20030610	13.53277	152.62954	277.45206	5.78991	0.1363296	2.2336223	28	2	1999–2002	0.48	M-v	4	MPC	38049	2002 TT_{154}
2002 TZ_{154}	16.0	0.15	20020923	351.51715	123.91633	237.72795	6.77447	0.0822154	2.8051933	17	1	47 days	0.45			MPC		2002 TZ_{154}
2002 TE_{156}	15.7	0.15	20020923	350.42175	80.03915	285.89069	8.17621	0.0818374	3.1727527	9	1	31 days	0.54			MPC		2002 TE_{156}
2002 TC_{157}	13.8	0.15	20030610	315.32089	332.51866	146.59031	17.76235	0.0805860	3.1929028	49	3	1994–2002	0.57	M-v	3	MPC	41817	2002 TC_{157}
2002 TL_{157}	14.3	0.15	20030610	116.02782	215.41735	84.40932	11.55043	0.1114364	3.0094882	49	3	1992–2002	0.62	M-v	2	MPC	38049	2002 TL_{157}
2002 TA_{158}	14.4	0.15	20020923	297.56276	16.04946	92.20962	18.87601	0.1866981	3.0895768	18	1	21 days	0.39			MPC		2002 TA_{158}
2002 TN_{158}	17.0	0.15	20030610	88.92144	168.75375	158.76863	14.89506	0.2654826	2.6355313	17	1	61 days	0.19	M-v	4	MPC		2002 TN_{158}
2002 TB_{160}	16.8	0.15	20030610	75.81501	209.70886	132.95616	10.39842	0.2698016	2.7945727	26	2	1997–2002	0.37	M-v	4	MPC	38050	2002 TB_{160}
2002 TU_{161}	15.7	0.15	20030610	45.86858	267.23975	123.15576	12.51323	0.1239515	2.9928874	24	1	141 days	0.62	M-v	4	MPC	41818	2002 TU_{161}
2002 TV_{161}	16.2	0.15	20030610	284.89232	34.32878	142.35256	13.52495	0.0746171	2.3389749	28	3	1997–2002	0.51	M-v	4	MPC	41074	2002 TV_{161}
2002 TD_{162}	15.1	0.15	20030610	90.28804	197.44724	155.44583	15.54157	0.0630050	2.6169175	46	4	1993–2003	0.62	M-v	3	MPC	41074	2002 TD_{162}
2002 TL_{162}	16.0	0.15	20030610	131.61659	192.79132	98.34960	15.16565	0.2071247	2.5850515	29	3	1997–2002	0.47	M-v	2	MPC	41074	2002 TL_{162}
2002 TO_{162}	16.0	0.15	20030610	91.30693	196.98706	140.44759	13.03190	0.1823477	2.7066818	49	3	1991–2003	0.35	M-v	1	MPC	41818	2002 TO_{162}
2002 TX_{162}	16.6	0.15	20030610	76.09877	212.28206	151.77623	16.11896	0.1749044	2.5766817	18	1	61 days	0.34	M-v	4	MPC		2002 TX_{162}
2002 TS_{163}	16.3	0.15	20030610	55.48838	277.25836	117.18868	12.31316	0.1675964	2.5877943	52	4	1991–2003	0.55	M-v	2	MPC	41075	2002 TS_{163}
2002 TU_{163}	15.1	0.15	20020923	22.44788	208.20339	146.97188	18.57516	0.2104434	3.1398469	16	1	22 days	0.54			MPC		2002 TU_{163}
2002 TN_{164}	13.9	0.15	20030610	196.90838	139.24196	99.72744	20.08830	0.0671030	3.3546208	27	3	1997–2002	0.40	M-v	3	MPC	41075	2002 TN_{164}
2002 TC_{165}	16.5	0.15	20021013	299.80278	60.56343	29.79785	25.60157	0.1417432	2.4912147	10	1	6 days	0.70			MPC		2002 TC_{165}
2002 TG_{165}	15.8	0.15	20030610	50.42928	278.21341	99.79105	8.38463	0.2324441	2.7885445	60	3	1996–2002	0.42	M-v	2	MPC	41075	2002 TG_{165}
2002 TM_{165}	17.5	0.15	20030610	56.11841	237.44975	151.65908	8.85487	0.3116277	2.4641004	29	1	83 days	0.45	M-v	4	MPC		2002 TM_{165}
2002 TO_{165}	15.4	0.15	20030610	43.50498	295.57898	114.03835	9.27766	0.2087541	2.5310985	58	2	1998–2003	0.64	M-v	3	MPC	43474	2002 TO_{165}
2002 TK_{166}	18.1	0.15	20030610	36.07447	211.46222	185.31317	6.74672	0.2863986	2.5347669	41	3	1990–2002	0.57	M-v	4	MPC	38052	2002 TK_{166}
2002 TB_{167}	15.7	0.15	20021013	285.67971	140.24247	309.97964	13.04319	0.0691077	2.7592885	11	1	4 days	0.55			MPC		2002 TB_{167}
2002 TP_{168}	14.0	0.15	20030610	184.36856	331.88354	246.82244	15.88548	0.1223692	3.2046607	40	2	2000–2002	0.47	M-v	3	MPC	41076	2002 TP_{168}
2002 TQ_{169}	15.7	0.15	20020923	39.28815	63.86445	260.81711	11.11208	0.0546531	2.5261170	27	1	26 days	0.81			MPC		2002 TQ_{169}
2002 TZ_{169}	16.2	0.15	20030610	319.56167	174.90812	310.44063	13.27489	0.1028341	2.5347977	35	2	2000–2002	0.56	M-v	4	MPC	38054	2002 TZ_{169}
2002 TB_{170}	16.3	0.15	20030610	159.97813	340.68145	284.15194	8.88524	0.1994321	2.1913230	37	3	1991–2002	0.53	M-v	2	MPC	38054	2002 TB_{170}
2002 TM_{170}	14.8	0.15	20030610	146.54641	2.35822	270.44467	11.05444	0.0707199	2.7555377	48	2	2000–2002	0.64	M-v	4	MPC	41077	2002 TM_{170}
2002 TV_{170}	15.7	0.15	20030610	50.45523	76.81226	302.29118	10.67320	0.1208418	2.7496337	40	2	1997–2002	0.46	M-v	3	MPC	38054	2002 TV_{170}
2002 TA_{172}	13.7	0.15	20020923	225.47832	199.98727	277.90030	17.95253	0.1021241	3.1842956	11	1	24 days	0.48			MPC		2002 TA_{172}
2002 TC_{172}	16.0	0.15	20021013	17.46655	98.89390	242.18267	11.25195	0.1967619	2.7826275	11	1	30 days	0.54			MPC		2002 TC_{172}
2002 TS_{172}	15.8	0.15	20020903	333.48184	125.90325	261.65492	11.62624	0.2293046	2.5346071	21	1	40 days	0.92			MPC		2002 TS_{172}
2002 TZ_{172}	16.6	0.15	20021013	307.50435	358.07681	71.88134	5.36432	0.0771937	2.2663633	12	1	4 days	0.51			MPC		2002 TZ_{172}
2002 TR_{173}	15.5	0.15	20030610	321.90671	310.39757	148.92674	10.17653	0.0448933	3.0953676	38	3	1991–2002	0.67	M-v	2	MPC	38055	2002 TR_{173}

2002 TY_{173}	14.8	0.15	20030610	51.41535	244.09011	118.68583	7.68366	0.1406388	3.0942076	20	1	113 days	0.61	M-v	4	MPC		2002 TY_{173}
2002 TP_{175}	15.9	0.15	20030610	133.68467	335.98759	293.66485	14.32780	0.1171540	2.6241202	26	3	1995–2002	0.61	M-v	4	MPC	38056	2002 TP_{175}
2002 TU_{176}	15.3	0.15	20030610	331.00087	246.46792	243.07557	14.25047	0.1519742	2.5792995	29	3	1986–2002	0.61	M-v	3	MPC	43232	2002 TU_{176}
2002 TC_{177}	15.1	0.15	20030610	53.97280	239.51140	148.15811	13.59565	0.2589700	2.7747378	58	3	1997–2003	0.44	M-v	2	MPC	41079	2002 TC_{177}
2002 TU_{177}	15.5	0.15	20030610	31.28511	154.56097	257.44018	20.86332	0.0520400	2.6279006	49	2	1998–2002	0.68	M-v	3	MPC	41079	2002 TU_{177}
2002 TP_{178}	14.8	0.15	20030610	63.89189	120.77246	251.19673	9.21050	0.0740619	2.9846913	87	6	1992–2002	0.49	M-v	1	MPC	41080	2002 TP_{178}
2002 TV_{179}	15.3	0.15	20030610	28.10001	64.46109	354.84862	11.43117	0.2056739	3.0110544	70	3	1960–2002	0.46	M-v	2	MPC	41820	2002 TV_{179}
2002 TZ_{179}	14.6	0.15	20030610	38.15124	63.18111	357.92701	17.13464	0.1594724	2.8087684	60	3	1997–2003	0.60	M-v	2	MPC	41820	2002 TZ_{179}
2002 TD_{180}	14.4	0.15	20030610	41.50425	136.04955	294.76435	11.14220	0.1494361	2.4591252	92	3	1998–2003	0.57	M-v	2	MPC	41820	2002 TD_{180}
2002 TH_{180}	14.6	0.15	20030610	43.95123	108.08828	314.00582	11.94910	0.2507605	2.6726974	94	2	1998–2003	0.56	M-v	2	MPC	43474	2002 TH_{180}
2002 TW_{180}	15.0	0.15	20030610	53.09157	40.80063	357.35959	14.60671	0.2136815	3.1484201	24	1	106 days	0.47	M-v	4	MPC	41820	2002 TW_{180}
2002 TX_{180}	15.4	0.15	20030610	79.48530	29.86817	350.75469	13.42971	0.1930138	2.5318472	31	1	111 days	0.44	M-v	4	MPC	41820	2002 TX_{180}
2002 TC_{181}	14.9	0.15	20030610	83.40387	69.72672	297.02804	15.37465	0.2839382	2.6582676	46	2	1998–2003	0.69	M-v	4	MPC	43474	2002 TC_{181}
2002 TD_{181}	16.2	0.15	20030610	92.07754	44.84387	316.36914	11.72813	0.2963900	2.5505231	67	4	1977–2003	0.69	M-v	3	MPC	43474	2002 TD_{181}
2002 TK_{181}	17.8	0.15	20030610	31.47734	138.49695	272.80648	1.20846	0.1560511	2.4536952	25	3	1998–2002	0.50	M-v	3	MPC	41083	2002 TK_{181}
2002 TU_{181}	14.8	0.15	20030610	34.14277	249.20927	165.84048	1.26663	0.1940668	3.0132216	118	4	1994–2003	0.52	M-v	2	MPC	41083	2002 TU_{181}
2002 TX_{181}	15.5	0.15	20030610	69.40936	176.59491	196.90892	1.45446	0.0996337	2.9291935	58	3	1994–2002	0.50	M-v	4	MPC	41820	2002 TX_{181}
2002 TC_{182}	15.4	0.15	20030610	95.19638	108.25366	233.08577	11.68397	0.1714068	2.9358169	78	3	1992–2002	0.58	M-v	3	MPC	41083	2002 TC_{182}
2002 TP_{182}	15.4	0.15	20020923	12.61715	140.66932	208.34517	6.13445	0.1236619	2.6854325	10	1	23 days	0.15		D	Sansaturio		2002 TP_{182}
2002 TX_{182}	17.0	0.15	20020923	13.21373	116.16021	214.89244	6.05625	0.3265909	2.8560383	24	1	56 days	0.46			MPC		2002 TX_{182}
2002 TZ_{183}	15.5	0.15	20030610	25.43946	69.29468	322.50960	8.09491	0.0927246	3.0853719	42	2	1999–2002	0.55	M-v	4	MPC	38060	2002 TZ_{183}
2002 TS_{184}	17.1	0.15	20021013	15.77900	147.96173	200.99947	8.32893	0.1557836	2.3647604	28	1	52 days	0.58			MPC		2002 TS_{184}
2002 TZ_{184}	15.5	0.15	20030610	24.20048	76.42064	317.45117	3.50139	0.1592308	3.1890556	39	2	1999–2002	0.45	M-v	4	MPC	38060	2002 TZ_{184}
2002 TK_{186}	17.6	0.15	20030610	32.33929	96.98022	326.42467	2.69672	0.2296067	2.3825424	34	3	1998–2002	0.64	M-v	2	MPC	38061	2002 TK_{186}
2002 TC_{188}	17.1	0.15	20021013	81.90658	354.96638	283.92374	4.55822	0.1496934	2.2442195	11	1	6 days	0.62			MPC		2002 TC_{188}
2002 TF_{188}	15.3	0.15	20030610	357.81126	200.18218	229.02329	9.61756	0.1056155	3.0956971	46	3	1997–2002	0.58	M-v	3	MPC	41821	2002 TF_{188}
2002 TU_{188}	15.0	0.15	20030610	124.79984	39.57920	262.40709	3.79892	0.1708005	3.0214909	86	4	1996–2003	0.63	M-v	1	MPC	43474	2002 TU_{188}
2002 TY_{188}	18.1	0.15	20030610	76.78215	152.09238	227.78631	4.52421	0.3088511	2.2638530	71	1	62 days	0.57	M-v	4	MPC	41821	2002 TY_{188}
2002 TE_{189}	16.3	0.15	20020923	23.32696	87.60018	231.19629	8.46311	0.2588140	3.0432535	13	1	23 days	0.67			MPC		2002 TE_{189}
2002 TM_{190}	14.4	0.15	20030610	54.27330	30.51053	35.89811	30.51936	0.3875390	3.1689592	49	1	190 days	0.46	M-v	3	MPC	43474	2002 TM_{190}
2002 TR_{190}	19.5	0.15	20030610	132.70440	104.78575	24.29184	26.91731	0.1600154	1.0769160	53	1	235 days	0.43	M-v	3	MPC	41821	2002 TR_{190}
2002 TU_{190}	16.1	0.15	20030610	48.94611	90.57503	305.12187	12.44514	0.3052114	2.7503095	27	1	71 days	0.56	M-v	4	MPC		2002 TU_{190}
2002 TX_{190}	15.0	0.15	20030610	48.50230	47.48536	345.11125	18.95727	0.0895723	2.9995478	43	2	1999–2002	0.49	M-v	3	MPC	41086	2002 TX_{190}
2002 TB_{191}	15.0	0.15	20030610	49.04433	104.51148	279.63624	12.39589	0.2706162	3.1134882	45	1	132 days	0.40	M-v	3	MPC	41821	2002 TB_{191}
2002 TC_{192}	14.3	0.15	20030610	54.04360	75.56244	300.48009	10.90224	0.1631798	3.0865856	70	5	1986–2003	0.46	M-v	1	MPC	41087	2002 TC_{192}
2002 TE_{192}	17.3	0.15	20021102	22.40352	78.25741	269.21501	9.89343	0.3732173	2.6859601	21	1	37 days	0.54			MPC		2002 TE_{192}
2002 TH_{192}	16.1	0.15	20030610	38.79540	94.09079	328.88569	11.66135	0.2423685	2.5846831	61	3	1998–2002	0.46	M-v	2	MPC	41087	2002 TH_{192}
2002 TV_{192}	15.5	0.15	20030610	48.96147	280.87821	96.89908	20.69665	0.1303019	3.3581074	31	3	1990–2002	0.48	M-v	3	MPC	41822	2002 TV_{192}
2002 TX_{192}	14.1	0.15	20030610	21.80410	44.10324	326.93411	8.96250	0.0986439	3.0822368	23	1	77 days	0.46	M-v	5	MPC		2002 TX_{192}
2002 TZ_{192}	15.5	0.15	20030610	351.13775	231.43825	186.78460	3.33442	0.1566483	3.0747269	28	1	81 days	0.45	M-v	5	MPC		2002 TZ_{192}
2002 TE_{194}	18.2	0.15	20021013	339.00339	223.60066	188.45344	6.30880	0.2241052	2.3319890	18	1	36 days	0.45			MPC		2002 TE_{194}
2002 TS_{194}	16.6	0.15	20020923	352.62078	190.39678	180.71461	2.97759	0.1119195	2.7173441	16	1	27 days	0.39			MPC		2002 TS_{194}
2002 TF_{195}	15.3	0.15	20030610	96.05664	131.22409	181.17281	0.78603	0.2233154	3.1877360	50	4	1994–2002	0.54	M-v	2	MPC	41087	2002 TF_{195}
2002 TU_{195}	15.5	0.15	20030610	164.80404	230.12026	51.72938	12.91810	0.1461576	2.5931613	92	3	1998–2003	0.69	M-v	2	MPC	41822	2002 TU_{195}
2002 TT_{196}	17.0	0.15	20020923	317.91780	211.60063	198.05950	6.04127	0.1811955	2.3824610	19	1	36 days	0.57			MPC		2002 TT_{196}
2002 TH_{197}	15.2	0.15	20021013	42.00191	118.40153	193.73871	19.06797	0.1655060	3.0135348	17	1	26 days	0.41			MPC		2002 TH_{197}
2002 TJ_{198}	15.6	0.15	20020923	333.00714	125.92939	276.93602	15.40812	0.2237115	3.0576208	13	1	23 days	0.38			MPC		2002 TJ_{198}
2002 TL_{198}	14.0	0.15	20030610	222.19801	178.46515	23.09703	15.26310	0.2260370	3.1575342	28	2	1994–2002	0.55	M-v	4	MPC	41822	2002 TL_{198}
2002 TB_{200}	14.7	0.15	20030610	255.39428	267.74190	262.77493	20.77624	0.0340894	3.1322521	32	4	1990–2002	0.67	M-v	1	MPC	41823	2002 TB_{200}
2002 TQ_{200}	15.7	0.15	20030610	198.57291	314.92912	273.98562	4.59898	0.0748999	2.5898700	37	3	1996–2002	0.59	M-v	3	MPC	38066	2002 TQ_{200}
2002 TL_{202}	15.2	0.15	20020923	38.75180	175.36260	143.34505	9.90922	0.0872152	2.9447311	12	1	30 days	0.52			MPC		2002 TL_{202}
2002 TZ_{202}	15.7	0.15	20021013	4.27346	340.99541	26.54197	24.73559	0.1730334	3.1219333	18	1	35 days	0.60			MPC		2002 TZ_{202}
2002 TK_{203}	17.2	0.15	20021013	15.73747	310.10636	40.35679	10.34733	0.2467300	2.5431196	21	1	35 days	0.31			MPC		2002 TK_{203}

2002 TL_{203}	16.0	0.15	20030610	32.67524	240.55633	164.02110	14.76297	0.1185221	2.6749864	25	1	61 days	0.51	M-v	4	MPC		2002 TL_{203}
2002 TS_{203}	15.1	0.15	20030610	90.28850	147.87992	172.17864	13.07092	0.1275841	3.1546718	39	4	1994–2002	0.49	M-v	1	MPC	41090	2002 TS_{203}
2002 TY_{203}	16.2	0.15	20030610	121.62980	127.61457	175.42820	14.69078	0.1314563	2.5599141	47	2	2001–2002	0.49	M-v	3	MPC	43474	2002 TY_{203}
2002 TZ_{203}	16.7	0.15	20021013	6.30017	293.73552	77.67463	6.65736	0.2069207	2.6649265	30	1	31 days	0.53			MPC		2002 TZ_{203}
2002 TQ_{204}	15.8	0.15	20021013	333.81243	12.23992	40.01378	12.01373	0.1537478	3.0567369	26	1	35 days	0.42			MPC		2002 TQ_{204}
2002 TM_{205}	17.4	0.15	20030610	99.17356	0.75768	331.07206	3.45464	0.2614418	2.3288510	81	3	1977–2003	0.47	M-v	2	MPC	41823	2002 TM_{205}
2002 TE_{206}	15.2	0.15	20021013	20.54634	103.38404	257.41549	3.06962	0.1580104	3.1777113	29	1	27 days	0.81			MPC		2002 TE_{206}
2002 TO_{206}	16.5	0.15	20030610	60.53263	43.75290	337.94874	4.57328	0.2948386	2.5764195	69	3	1998–2003	0.56	M-v	2	MPC	41823	2002 TO_{206}
2002 TA_{207}	15.6	0.15	20030610	88.41481	119.80314	219.17792	10.88392	0.2150268	2.6484899	78	4	1998–2002	0.55	M-v	2	MPC	41823	2002 TA_{207}
2002 TC_{207}	17.1	0.15	20030610	73.12311	96.37267	269.10786	2.33031	0.2093048	2.5696284	53	2	1998–2002	0.46	M-v	4	MPC	41823	2002 TC_{207}
2002 TL_{207}	15.7	0.15	20030610	18.24786	96.45361	328.84322	3.85673	0.1581635	3.1945751	62	4	1973–2002	0.68	M-v	1	MPC	41823	2002 TL_{207}
2002 TZ_{207}	15.3	0.15	20030610	348.45754	114.55801	7.94604	6.15120	0.2314759	2.8773656	89	5	1989–2003	0.59	M-v	1	MPC	41824	2002 TZ_{207}
2002 TG_{208}	16.4	0.15	20030610	61.00872	115.35694	269.05575	3.26501	0.1404576	2.5799112	44	3	1998–2002	0.52	M-v	3	MPC	41092	2002 TG_{208}
2002 TC_{209}	16.2	0.15	20030610	79.06473	199.74569	138.29359	10.90006	0.0702347	3.0551580	51	4	1991–2002	0.49	M-v	1	MPC	43474	2002 TC_{209}
2002 TO_{209}	16.7	0.15	20021013	5.04286	343.90078	17.94853	9.64989	0.1632241	2.8082841	20	1	38 days	0.61			MPC		2002 TO_{209}
2002 TQ_{209}	14.3	0.15	20030610	61.48207	223.10026	137.88745	9.44635	0.2909193	2.7631559	57	4	1993–2003	0.61	M-v	2	MPC	41093	2002 TQ_{209}
2002 TT_{209}	16.4	0.15	20020923	27.37556	189.55929	148.01157	10.29175	0.1556666	2.6563883	21	1	54 days	0.58			MPC		2002 TT_{209}
2002 TV_{209}	19.2	0.15	20020923	21.45664	267.09725	53.43205	6.75810	0.3726023	2.1413236	20	1	46 days	0.59			MPC		2002 TV_{209}
2002 TY_{209}	16.2	0.15	20030610	64.17962	246.45397	125.04797	8.32917	0.1372455	2.5847275	29	1	77 days	0.45	M-v	4	MPC		2002 TY_{209}
2002 TB_{210}	14.8	0.15	20030610	331.39246	239.88951	235.06326	4.44641	0.1070223	3.1329679	72	3	1991–2002	0.53	M-v	2	MPC	41824	2002 TB_{210}
2002 TN_{210}	14.7	0.15	20021013	23.24348	149.88857	200.78099	11.11932	0.2380094	3.9754951	28	1	24 days	0.37			MPC		2002 TN_{210}
2002 TA_{211}	16.4	0.15	20030610	26.24553	280.93572	162.48135	2.77353	0.1793665	2.3916841	75	4	1996–2002	0.59	M-v	1	MPC	43475	2002 TA_{211}
2002 TS_{212}	15.8	0.15	20030610	59.89607	222.02276	140.20093	14.98988	0.1093888	2.6846741	55	4	1991–2002	0.60	M-v	1	MPC	38072	2002 TS_{212}
2002 TA_{213}	14.8	0.15	20021013	350.02794	322.74753	68.28209	18.20172	0.3046067	3.1115096	19	1	57 days	0.49			MPC		2002 TA_{213}
2002 TD_{213}	16.2	0.15	20030610	37.25068	324.77612	70.92716	5.63285	0.0782191	2.7395765	30	2	1993–2002	0.61	M-v	5	MPC	38072	2002 TD_{213}
2002 TL_{213}	16.2	0.15	20030610	133.52744	89.72245	200.53779	10.49172	0.0054871	3.0549849	29	3	1991–2002	0.42	M-v	3	MPC	41824	2002 TL_{213}
2002 TB_{214}	16.8	0.15	20030610	157.89310	98.63586	176.48357	3.64395	0.0722367	2.4724439	38	5	1994–2002	0.63	M-v	2	MPC	41094	2002 TB_{214}
2002 TE_{214}	17.5	0.15	20020923	34.21331	185.83639	139.14770	6.91266	0.2001991	2.2459241	15	1	5 days	0.31			MPC		2002 TE_{214}
2002 TN_{214}	16.6	0.15	20020923	35.17664	231.65655	86.47320	5.51002	0.2152945	2.4555866	19	1	55 days	0.39			MPC		2002 TN_{214}
2002 TU_{214}	14.9	0.15	20030610	312.26862	336.71252	145.84448	10.39784	0.0388512	3.0551460	35	2	1999–2002	0.56	M-v	5	MPC	41824	2002 TU_{214}
2002 TV_{214}	15.7	0.15	20030610	50.31906	314.62856	61.20579	11.64574	0.2105478	3.0265610	43	3	1995–2002	0.55	M-v	3	MPC	41094	2002 TV_{214}
2002 TX_{214}	17.6	0.15	20020923	2.43053	299.24820	70.80569	7.08497	0.2426026	2.3445791	16	1	7 days	0.38			MPC		2002 TX_{214}
2002 TZ_{214}	17.0	0.15	20030610	45.55464	300.67882	115.65587	5.62977	0.2158791	2.3383860	51	3	1998–2002	0.45	M-v	2	MPC	41824	2002 TZ_{214}
2002 TA_{215}	17.2	0.15	20021013	11.43810	217.57190	152.31217	6.37237	0.1247041	2.2444856	26	1	32 days	0.49		D	MPC		2002 TA_{215}
2002 TW_{215}	15.8	0.15	20021102	18.89825	213.31562	141.42949	14.23644	0.2968687	2.8915315	12	1	53 days	0.43			MPC		2002 TW_{215}
2002 TA_{216}	16.3	0.15	20030610	43.77679	289.05589	123.50630	13.43772	0.1927326	2.6655066	40	1	119 days	0.49	M-v	3	MPC	41825	2002 TA_{216}
2002 TB_{216}	14.7	0.15	20030610	12.10814	326.02141	112.10547	15.58106	0.1349246	3.2193554	46	1	122 days	0.48	M-v	4	MPC	41825	2002 TB_{216}
2002 TV_{216}	15.4	0.15	20030610	34.13093	305.06459	96.39012	15.03590	0.2639936	3.1883502	18	1	83 days	0.27	M-v	3	MPC	41825	2002 TV_{216}
2002 TB_{217}	16.6	0.15	20021013	299.40262	308.99466	133.46951	6.52606	0.0313012	2.5272634	20	1	33 days	0.42			MPC		2002 TB_{217}
2002 TD_{217}	15.9	0.15	20021013	345.77579	318.04747	77.82055	5.45855	0.0736157	2.7911310	26	1	34 days	0.41			MPC		2002 TD_{217}
2002 TN_{217}	14.9	0.15	20030610	327.23156	56.19913	58.02364	1.27019	0.1138081	3.1579607	68	4	1991–2002	0.64	M-v	1	MPC	41825	2002 TN_{217}
2002 TA_{219}	17.8	0.15	20030610	102.95829	4.03873	314.08707	6.08122	0.2239601	2.3554998	12	1	91 days	0.54	M-v	6	MPC		2002 TA_{219}
2002 TC_{219}	16.8	0.15	20021013	323.98286	205.71407	218.24983	13.33053	0.1728349	2.6196167	15	1	35 days	0.58			MPC		2002 TC_{219}
2002 TO_{219}	16.1	0.15	20021013	58.97508	303.25347	354.82538	15.42314	0.2145503	2.5599716	12	1	6 days	0.36		D	MPC		2002 TO_{219}
2002 TU_{219}	14.9	0.15	20030610	12.60911	95.41322	324.88047	8.46740	0.0754653	3.0309041	37	2	1999–2002	0.62	M-v	4	MPC	41095	2002 TU_{219}
2002 TE_{221}	15.9	0.15	20020923	39.62495	9.97845	297.36682	10.99412	0.2625686	2.6218142	27	1	26 days	0.52			MPC		2002 TE_{221}
2002 TY_{221}	14.9	0.15	20021013	99.99125	326.17069	288.07804	4.75897	0.2257187	3.0630764	13	1	8 days	0.70			MPC		2002 TY_{221}
2002 TB_{222}	17.5	0.15	20021013	47.70751	74.86850	236.95129	1.83637	0.2011065	2.2073242	13	1	8 days	0.41			MPC		2002 TB_{222}
2002 TH_{222}	16.7	0.15	20021013	14.83935	139.34432	218.66104	3.61047	0.2412740	3.0354417	11	1	8 days	0.75			MPC		2002 TH_{222}
2002 TQ_{222}	16.2	0.15	20030610	61.28197	195.34761	180.95929	2.41711	0.1127181	2.6896801	48	4	1993–2002	0.62	M-v	2	MPC	41096	2002 TQ_{222}
2002 TA_{223}	16.4	0.15	20021013	38.67552	242.12280	95.04417	8.07145	0.1436400	2.3049616	48	1	36 days	0.48			MPC		2002 TA_{223}
2002 TL_{223}	17.8	0.15	20021013	30.33322	306.65551	33.35032	7.33293	0.2146414	2.2306540	12	1	24 days	0.44			MPC		2002 TL_{223}
2002 TN_{223}	17.7	0.15	20021013	340.32678	34.45462	28.40693	6.22320	0.2605721	2.5726844	12	1	28 days	0.42			MPC		2002 TN_{223}

2002 TA_{224}	16.0	0.15	20030610	7.54696	197.75342	268.27067	3.49638	0.2503147	2.5854422	52	3	1997–2003	0.61	M-v	4	MPC	41097	2002 TA_{224}
2002 TZ_{224}	16.3	0.15	20030610	60.47608	211.32060	168.08112	2.89856	0.1766458	2.6906041	39	3	1993–2002	0.61	M-v	4	MPC	41097	2002 TZ_{224}
2002 TA_{225}	16.3	0.15	20030610	28.82524	23.54683	41.07125	9.14577	0.2040151	2.7438810	62	2	1995–2002	0.52	M-v	4	MPC	41097	2002 TA_{225}
2002 TD_{225}	16.1	0.15	20030610	28.11595	172.04935	237.93244	1.87500	0.1006665	2.9719571	44	5	1992–2002	0.59	M-v	1	MPC	41098	2002 TD_{225}
2002 TJ_{226}	15.6	0.15	20030610	55.98806	334.35013	65.94180	14.84827	0.2436687	2.6947975	122	4	1994–2003	0.42	M-v	2	MPC	43475	2002 TJ_{226}
2002 TU_{226}	16.3	0.15	20030610	123.53480	176.69833	148.24482	5.57259	0.1588836	2.3353467	49	4	1994–2002	0.61	M-v	2	MPC	41099	2002 TU_{226}
2002 TD_{227}	16.7	0.15	20030610	11.48570	295.15078	166.00091	4.24135	0.1926010	2.5377503	52	2	1996–2002	0.58	M-v	4	MPC	41826	2002 TD_{227}
2002 TH_{227}	16.7	0.15	20030610	39.75242	331.68498	87.20597	4.39929	0.1879326	2.6114105	108	4	1991–2003	0.62	M-v	2	MPC	41826	2002 TH_{227}
2002 TE_{228}	15.6	0.15	20030610	78.96356	287.48250	58.19248	17.47400	0.2836799	2.6484436	74	1	114 days	0.66	M-v	4	MPC	41826	2002 TE_{228}
2002 TR_{228}	16.2	0.15	20020923	51.08786	136.26944	178.69375	14.63846	0.1309554	2.5719079	22	1	41 days	0.44			MPC		2002 TR_{228}
2002 TY_{228}	16.9	0.15	20030610	55.99485	312.67598	90.43703	5.00412	0.2599752	2.3195566	51	1	145 days	0.55	M-v	4	MPC	41826	2002 TY_{228}
2002 TZ_{228}	16.8	0.15	20030610	122.29983	163.59100	153.99930	6.85989	0.1372767	2.2742426	12	1	62 days	0.40	M-v	5	MPC		2002 TZ_{228}
2002 TF_{229}	17.4	0.15	20030610	54.49384	242.35752	156.90121	3.10926	0.1879933	2.3948270	35	3	1998–2002	0.72	M-v	3	MPC	41100	2002 TF_{229}
2002 TT_{230}	16.5	0.15	20030610	73.10688	277.74289	52.13753	16.64803	0.2645689	2.6332483	32	2	1998–2002	0.68	M-v	3	MPC	41100	2002 TT_{230}
2002 TC_{231}	15.8	0.15	20030610	90.45793	189.37172	116.39619	10.57659	0.0723557	3.1615617	31	3	1998–2002	0.60	M-v	2	MPC	38077	2002 TC_{231}
2002 TO_{234}	15.1	0.15	20020923	24.59345	96.29326	229.42225	23.50680	0.3382608	3.1862063	17	1	24 days	0.77			MPC		2002 TO_{234}
2002 TZ_{234}	16.1	0.15	20020923	14.57156	101.02837	244.24501	14.41621	0.2444948	3.1664701	11	1	26 days	0.54			MPC		2002 TZ_{234}
2002 TU_{236}	15.4	0.15	20030610	14.52896	167.27097	274.81626	12.35297	0.1510943	2.5753099	26	1	75 days	0.77	M-v	5	MPC	41827	2002 TU_{236}
2002 TF_{237}	14.6	0.15	20030610	133.03782	34.09402	267.78825	13.80700	0.0859898	2.6730723	59	3	1997–2002	0.54	M-v	4	MPC	41827	2002 TF_{237}
2002 TM_{238}	15.9	0.15	20030610	105.10926	62.26996	278.79956	2.20033	0.1202470	2.6061458	81	3	1993–2002	0.55	M-v	3	MPC	41828	2002 TM_{238}
2002 TS_{238}	16.2	0.15	20030610	63.88633	11.73624	31.52789	7.24394	0.1160594	2.4771910	71	3	1994–2002	0.49	M-v	3	MPC	41103	2002 TS_{238}
2002 TV_{238}	14.5	0.15	20030610	330.35762	80.94298	59.65991	20.08178	0.0716585	3.1511973	83	3	1999–2003	0.53	M-v	3	MPC	41103	2002 TV_{238}
2002 TW_{238}	15.7	0.15	20030610	45.34166	197.89923	224.12145	1.24329	0.2804927	2.9295164	78	4	1997–2003	0.46	M-v	1	MPC	41103	2002 TW_{238}
2002 TZ_{238}	16.7	0.15	20020923	17.59699	267.44156	84.64562	8.36975	0.1190008	2.4586604	25	1	55 days	0.49			MPC		2002 TZ_{238}
2002 TB_{239}	16.6	0.15	20021013	41.30938	84.07244	249.60713	5.46634	0.1632299	2.2915101	11	1	23 days	0.67			MPC		2002 TB_{239}
2002 TU_{239}	16.7	0.15	20030610	64.48830	76.72683	311.14140	2.09620	0.1701760	2.3700197	77	3	1991–2002	0.52	M-v	3	MPC	41104	2002 TU_{239}
2002 TE_{240}	14.8	0.15	20021013	272.02295	289.98654	206.52638	16.85202	0.1652812	3.0774790	15	1	6 days	0.59			MPC		2002 TE_{240}
2002 TU_{240}	15.9	0.15	20030610	346.46053	347.31865	122.01181	10.34900	0.0237013	2.5157743	38	2	2000–2002	0.52	M-v	4	MPC	41105	2002 TU_{240}
2002 TV_{240}	15.2	0.15	20030610	78.56398	263.17092	99.64473	10.93987	0.1370969	2.6374822	57	3	1994–2003	0.54	M-v	3	MPC	41828	2002 TV_{240}
2002 TX_{240}	14.5	0.15	20030610	17.44439	323.16808	102.86283	12.14083	0.0591150	3.0784961	29	1	63 days	0.73	M-v	5	MPC	41828	2002 TX_{240}
2002 TY_{241}	15.4	0.15	20030610	64.25090	241.15063	137.35448	11.30372	0.1991452	2.7918841	60	1	134 days	0.54	M-v	4	MPC	41828	2002 TY_{241}
2002 TA_{242}	15.7	0.15	20021013	304.76383	42.82144	67.87321	17.85976	0.2118127	3.1446218	21	1	29 days	0.60			MPC		2002 TA_{242}
2002 TB_{242}	16.0	0.15	20021102	24.10735	272.06430	86.46214	8.96091	0.2214453	2.6089699	45	1	52 days	0.42			MPC		2002 TB_{242}
2002 TC_{242}	16.6	0.15	20030610	76.48363	305.34993	66.13845	14.10931	0.1099715	2.4242869	31	1	63 days	0.52	M-v	5	MPC		2002 TC_{242}
2002 TD_{242}	15.4	0.15	20021013	23.37298	207.90651	153.33718	11.34501	0.1415241	3.1162898	26	1	48 days	0.45			MPC		2002 TD_{242}
2002 TF_{242}	15.3	0.15	20030610	359.44795	288.80244	162.56061	13.12674	0.1675749	3.1333662	25	1	63 days	0.44	M-v	5	MPC		2002 TF_{242}
2002 TH_{242}	14.9	0.15	20030610	39.12440	322.64221	74.16358	14.77643	0.1149704	3.0796184	49	2	2000–2002	0.51	M-v	4	MPC	41828	2002 TH_{242}
2002 TJ_{242}	16.7	0.15	20030610	78.56953	290.09736	90.73452	9.15401	0.1075365	2.2081392	52	3	1997–2002	0.52	M-v	3	MPC	43475	2002 TJ_{242}
2002 TK_{242}	17.2	0.15	20021102	352.88945	296.88426	113.17431	7.95528	0.2608386	2.5449501	46	1	56 days	0.42			MPC		2002 TK_{242}
2002 TL_{242}	15.0	0.15	20021013	337.97617	245.68974	170.68120	16.31626	0.0582927	2.9803769	20	1	21 days	0.36			MPC		2002 TL_{242}
2002 TM_{242}	15.1	0.15	20021013	17.20973	288.48727	79.16319	11.56478	0.1284097	2.9912917	27	1	33 days	0.60			MPC		2002 TM_{242}
2002 TP_{242}	15.9	0.15	20030610	4.18074	224.27147	207.36800	10.36540	0.0812566	3.0837076	40	4	1991–2002	0.45	M-v	1	MPC	41105	2002 TP_{242}
2002 TA_{243}	15.3	0.15	20030610	87.36919	349.16701	357.10282	4.88666	0.0759522	2.7222954	42	3	1993–2002	0.49	M-v	4	MPC	41829	2002 TA_{243}
2002 TA_{245}	15.2	0.15	20030610	83.86533	183.49597	141.98420	6.79160	0.1896427	3.1481078	42	3	1979–2002	0.51	M-v	3	MPC	41106	2002 TA_{245}
2002 TF_{245}	16.1	0.15	20030610	114.83424	120.75225	184.56151	17.01408	0.1549903	2.7959642	22	4	1991–2002	0.49	M-v	2	MPC	38083	2002 TF_{245}
2002 TM_{245}	15.7	0.15	20021013	61.26620	157.68204	162.37485	5.07665	0.0561695	2.7879579	10	1	24 days	0.46			MPC		2002 TM_{245}
2002 TB_{246}	16.6	0.15	20021013	21.47897	205.52535	150.77945	6.65042	0.1227336	2.4206821	27	1	51 days	0.48			MPC		2002 TB_{246}
2002 TC_{246}	17.0	0.15	20030610	55.90058	235.78464	155.80677	5.58780	0.1442276	2.4646718	37	3	1996–2002	0.65	M-v	4	MPC	41106	2002 TC_{246}
2002 TT_{246}	17.0	0.15	20030610	17.81682	249.00436	192.78336	3.44298	0.1405501	2.4887743	28	3	1994–2002	0.54	M-v	5	MPC	41107	2002 TT_{246}
2002 TV_{247}	18.2	0.15	20030610	116.98177	102.11190	203.42306	11.10744	0.2944568	2.3132365	25	3	1995–2002	0.57	M-v	2	MPC	41107	2002 TV_{247}
2002 TO_{248}	17.0	0.15	20021013	52.05017	243.06505	63.68212	5.58611	0.1962941	2.4275387	19	1	24 days	0.46			MPC		2002 TO_{248}
2002 TQ_{248}	15.1	0.15	20030610	359.63131	306.10256	133.77170	3.03525	0.1658013	2.9948509	52	3	1994–2002	0.73	M-v	4	MPC	41107	2002 TQ_{248}
2002 TA_{249}	15.9	0.15	20021013	33.12386	147.36908	187.60124	4.90737	0.1662014	2.7801454	21	1	34 days	0.39			MPC		2002 TA_{249}

2002 TJ_{250}	15.9	0.15	20030610	6.73807	308.15445	141.10467	2.75698	0.0321434	2.8646738	60	4	1994–2003	0.62	M-v	1	MPC	41829	2002 TJ_{250}
2002 TN_{250}	15.1	0.15	20030610	68.01096	199.39572	175.28479	2.49802	0.0881092	2.9850889	75	5	1996–2002	0.67	M-v	1	MPC	41108	2002 TN_{250}
2002 TO_{250}	15.5	0.15	20030610	42.86926	227.44565	174.32450	2.21564	0.1466948	3.1359917	64	3	1999–2003	0.52	M-v	3	MPC	41108	2002 TO_{250}
2002 TR_{250}	16.6	0.15	20030610	35.56438	66.18922	346.64420	1.35420	0.0705091	2.7226239	64	3	1991–2002	0.57	M-v	4	MPC	38084	2002 TR_{250}
2002 TB_{251}	16.8	0.15	20030610	44.40681	30.16688	37.90341	7.41213	0.0989656	2.3214330	81	3	1997–2002	0.47	M-v	3	MPC	41829	2002 TB_{251}
2002 TP_{251}	16.0	0.15	20021013	22.93925	308.50560	48.67598	10.98394	0.1182572	2.9840945	11	1	24 days	0.60			MPC		2002 TP_{251}
2002 TS_{251}	16.8	0.15	20021013	297.25461	61.32800	24.34084	4.93746	0.1189285	2.4675939	17	1	30 days	0.49		D	MPC		2002 TS_{251}
2002 TG_{252}	15.7	0.15	20020923	319.14108	305.11843	128.68438	5.08423	0.2268355	3.1667173	22	1	15 days	0.77			MPC		2002 TG_{252}
2002 TK_{252}	17.3	0.15	20021013	47.32468	255.52377	60.86611	5.34020	0.1419215	2.2831073	24	1	39 days	0.65			MPC		2002 TK_{252}
2002 TZ_{252}	17.6	0.15	20030610	75.94910	141.59558	220.23530	3.68016	0.2248615	2.5594526	48	2	1998–2002	0.49	M-v	4	MPC	41108	2002 TZ_{252}
2002 TP_{253}	17.0	0.15	20030610	128.29589	218.44175	92.71309	2.94276	0.2291936	2.3330508	57	4	1998–2002	0.55	M-v	2	MPC	41108	2002 TP_{253}
2002 TE_{254}	16.9	0.15	20030610	25.34014	343.80696	74.16064	3.25455	0.0678682	2.7594528	41	3	1991–2002	0.63	M-v	4	MPC	41109	2002 TE_{254}
2002 TQ_{254}	16.7	0.15	20030610	38.89452	16.30105	48.72305	11.35025	0.1190514	2.3215092	68	3	1997–2003	0.58	M-v	3	MPC	41109	2002 TQ_{254}
2002 TZ_{255}	15.2	0.15	20030610	111.27097	246.33052	91.63971	4.24182	0.1178323	2.6261273	77	5	1989–2003	0.62	M-v	2	MPC	41110	2002 TZ_{255}
2002 TQ_{256}	18.1	0.15	20030610	75.77811	161.10986	206.21102	0.75674	0.1911479	2.4604548	28	2	1998–2002	0.58	M-v	3	MPC	41110	2002 TQ_{256}
2002 TT_{256}	14.8	0.15	20030610	326.50801	77.34547	34.88515	10.02096	0.0168440	3.1022393	33	3	1994–2002	0.63	M-v	4	MPC	41111	2002 TT_{256}
2002 TO_{257}	15.7	0.15	20030610	356.76141	321.33932	128.35769	3.03308	0.0315545	2.8646981	48	3	1997–2003	0.72	M-v	3	MPC	41111	2002 TO_{257}
2002 TT_{258}	16.1	0.15	20030610	50.09529	258.57889	152.98012	3.88347	0.1126620	2.5276471	79	4	1996–2003	0.64	M-v	3	MPC	41112	2002 TT_{258}
2002 TX_{258}	16.6	0.15	20030610	90.67965	281.15157	81.61427	3.91655	0.1907798	2.3419397	103	4	1998–2003	0.61	M-v	2	MPC	41112	2002 TX_{258}
2002 TY_{258}	15.9	0.15	20030610	23.65609	272.21104	174.43410	3.58870	0.1604454	2.6069492	90	5	1993–2003	0.58	M-v	2	MPC	41113	2002 TY_{258}
2002 TF_{259}	14.4	0.15	20030610	34.49796	221.18560	197.67839	6.94489	0.1206262	3.0448085	80	3	1994–2003	0.49	M-v	3	MPC	41831	2002 TF_{259}
2002 TL_{259}	15.8	0.15	20030610	26.62094	296.68559	145.10800	4.95506	0.1125646	2.6049407	73	3	1997–2003	0.60	M-v	3	MPC	41831	2002 TL_{259}
2002 TT_{259}	16.2	0.15	20030610	76.04065	180.76945	175.31944	1.74597	0.1095392	2.8952813	30	3	1995–2002	0.63	M-v	5	MPC	41113	2002 TT_{259}
2002 TV_{259}	17.2	0.15	20030610	29.54214	39.21001	30.56703	3.82889	0.1679400	2.5541629	23	4	1996–2002	0.62	M-v	3	MPC	41113	2002 TV_{259}
2002 TG_{260}	15.7	0.15	20030610	74.56822	198.14521	161.15355	4.15150	0.1389254	3.1033523	58	4	1991–2002	0.61	M-v	1	MPC	41831	2002 TG_{260}
2002 TK_{260}	16.1	0.15	20030610	39.39238	178.03410	221.83508	5.43358	0.0689166	2.7725144	34	4	1993–2002	0.63	M-v	2	MPC	43233	2002 TK_{260}
2002 TO_{260}	17.1	0.15	20030610	95.94909	283.06143	60.16548	5.02131	0.2064863	2.5179540	59	5	1994–2002	0.53	M-v	2	MPC	41114	2002 TO_{260}
2002 TZ_{260}	15.8	0.15	20030610	110.49179	164.80006	197.01457	6.03866	0.2084193	2.2593185	40	2	1995–2003	0.58	M-v	4	MPC	41114	2002 TZ_{260}
2002 TB_{262}	16.6	0.15	20021013	270.03823	332.01920	149.78535	5.29263	0.0786436	2.3086363	19	1	26 days	0.49			MPC		2002 TB_{262}
2002 TQ_{262}	17.0	0.15	20021102	191.29173	176.53833	23.92078	23.93894	0.1123288	2.2791878	15	1	53 days	0.37			MPC		2002 TQ_{262}
2002 TX_{262}	15.1	0.15	20021013	58.99989	186.10527	129.96887	2.93140	0.0930214	2.9471458	11	1	21 days	0.59			MPC		2002 TX_{262}
2002 TY_{263}	17.4	0.15	20030610	69.94422	188.83670	221.45570	20.17754	0.0744978	1.9109923	66	2	1996–2002	0.52	M-v	3	MPC	41115	2002 TY_{263}
2002 TF_{264}	16.4	0.15	20030610	70.64038	88.19194	289.37492	1.42070	0.1499829	2.6892103	71	3	1993–2002	0.53	M-v	2	MPC	41831	2002 TF_{264}
2002 TT_{265}	16.5	0.15	20030610	54.51815	172.01860	257.34377	4.04514	0.1403404	2.3712905	80	5	1992–2003	0.50	M-v	1	MPC	41116	2002 TT_{265}
2002 TG_{266}	15.3	0.15	20030610	136.15272	89.74265	243.67366	7.87405	0.1600353	2.4289347	51	3	1998–2003	0.54	M-v	3	MPC	41117	2002 TG_{266}
2002 TM_{266}	15.1	0.15	20030610	111.89042	109.32413	246.89955	11.12353	0.2639305	2.3033817	62	4	1998–2003	0.62	M-v	2	MPC	43475	2002 TM_{266}
2002 TZ_{266}	15.6	0.15	20030610	98.15473	128.51650	250.96015	5.29927	0.2276435	2.5293431	58	4	1991–2003	0.66	M-v	2	MPC	41118	2002 TZ_{266}
2002 TG_{267}	15.2	0.15	20030610	127.83483	82.29884	224.59763	21.73316	0.2092671	2.3568811	96	3	1994–2002	0.53	M-v	2	MPC	41832	2002 TG_{267}
2002 TL_{268}	14.8	0.15	20021013	348.36070	53.45266	335.30410	9.24307	0.1952670	3.1887197	14	1	5 days	0.64			MPC		2002 TL_{268}
2002 TL_{269}	16.0	0.15	20030610	110.78523	280.55397	353.64470	13.17705	0.3620502	2.7825034	39	2	2001–2002	0.53	M-v	4	MPC	41118	2002 TL_{269}
2002 TN_{270}	16.2	0.15	20030610	73.64130	140.21444	215.43848	9.71298	0.1638463	2.6002684	57	4	1998–2002	0.36	M-v	1	MPC	41119	2002 TN_{270}
2002 TE_{271}	17.5	0.15	20021102	37.31439	356.11444	334.33272	4.90797	0.2272608	2.6139678	14	1	50 days	0.54			MPC		2002 TE_{271}
2002 TY_{271}	17.2	0.15	20021013	41.07790	48.20936	268.23357	3.35261	0.2513584	2.6155160	13	1	22 days	0.61			MPC		2002 TY_{271}
2002 TB_{272}	14.7	0.15	20030610	337.85051	171.83209	285.41227	3.55365	0.1117546	3.2319478	30	1	70 days	0.71	M-v	5	MPC	41832	2002 TB_{272}
2002 TZ_{273}	14.9	0.15	20030610	63.07410	23.66218	327.76660	4.87449	0.1587786	3.1742280	84	3	1993–2003	0.51	M-v	2	MPC	41119	2002 TZ_{273}
2002 TR_{274}	15.8	0.15	20030610	245.85199	202.46262	5.00899	7.19218	0.0688470	2.3879324	32	2	1998–2002	0.70	M-v	5	MPC	41120	2002 TR_{274}
2002 TX_{275}	15.8	0.15	20030610	191.88681	0.26956	242.88665	3.33203	0.0422037	2.6644129	40	4	1991–2002	0.47	M-v	2	MPC	41121	2002 TX_{275}
2002 TY_{275}	16.3	0.15	20030610	307.95501	286.50478	222.61829	6.20622	0.0608255	2.2984738	43	4	1990–2002	0.55	M-v	2	MPC	41121	2002 TY_{275}
2002 TR_{276}	18.4	0.15	20021013	7.16608	10.73847	2.94445	2.90922	0.2480374	2.3939372	10	1	22 days	0.73			MPC		2002 TR_{276}
2002 TV_{276}	15.6	0.15	20030610	15.66484	147.40839	281.35984	4.12557	0.0496338	2.7335496	35	2	1993–2002	0.61	M-v	5	MPC	38096	2002 TV_{276}
2002 TG_{278}	17.2	0.15	20030610	27.59801	180.51322	244.34397	9.95044	0.2000483	2.6706842	50	3	1997–2002	0.62	M-v	3	MPC	41833	2002 TG_{278}
2002 TK_{278}	16.4	0.15	20030610	64.12379	158.86472	229.62456	11.98094	0.1780720	2.3344881	70	3	1977–2002	0.65	M-v	3	MPC	41833	2002 TK_{278}
2002 TB_{280}	18.0	0.15	20030610	68.29636	115.19856	278.85091	3.99187	0.1337430	2.1854990	42	3	1997–2002	0.69	M-v	4	MPC	41834	2002 TB_{280}

2002 TG_{280}	17.9	0.15	20030610	23.54461	184.91923	264.23910	4.90744	0.1399685	2.2470847	34	3	1997–2002	0.58	M-v	4	MPC	41123	2002 TG_{280}
2002 TK_{280}	16.1	0.15	20030610	84.70948	23.50908	341.21700	6.64753	0.1277150	2.3621768	57	3	1993–2002	0.59	M-v	3	MPC	41123	2002 TK_{280}
2002 TM_{280}	16.9	0.15	20030610	36.15725	145.33274	287.46417	4.60815	0.2198527	2.3843729	38	3	1996–2002	0.60	M-v	3	MPC	41123	2002 TM_{280}
2002 TY_{281}	14.8	0.15	20021102	8.32932	70.34014	315.12236	7.40060	0.2460494	3.2055364	22	1	56 days	0.60			MPC		2002 TY_{281}
2002 TC_{283}	16.5	0.15	20030610	14.91233	91.02726	354.34265	8.00307	0.0955478	2.6111603	63	4	1991–2002	0.62	M-v	1	MPC	41834	2002 TC_{283}
2002 TR_{283}	15.0	0.15	20030610	15.14226	62.62839	17.27809	9.92123	0.1986352	3.0600946	109	3	1991–2003	0.55	M-v	2	MPC	41126	2002 TR_{283}
2002 TE_{284}	16.4	0.15	20030610	76.74331	71.52096	292.44776	4.83030	0.1265003	2.8041530	76	2	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	41126	2002 TE_{284}
2002 TK_{285}	17.7	0.15	20030610	61.95854	13.07888	3.91829	5.79568	0.3737607	2.6523108	20	1	64 days	0.57	M-v	5	MPC		2002 TK_{285}
2002 TO_{285}	15.2	0.15	20030610	31.53096	100.12513	332.03966	4.97369	0.1703678	2.6379867	83	5	1995–2003	0.51	M-v	1	MPC	41128	2002 TO_{285}
2002 TP_{285}	17.0	0.15	20021102	9.15224	21.32331	6.70209	8.66248	0.2854062	2.6985074	18	1	56 days	0.51			MPC		2002 TP_{285}
2002 TX_{285}	16.7	0.15	20030610	138.95753	307.73255	13.24198	9.07403	0.0764925	2.2725329	54	4	1997–2002	0.50	M-v	2	MPC	41128	2002 TX_{285}
2002 TG_{287}	17.2	0.15	20021102	33.68140	29.09575	325.98658	5.12662	0.2008670	2.1913495	18	1	56 days	0.72			MPC		2002 TG_{287}
2002 TP_{287}	15.0	0.15	20030610	64.09165	118.08402	272.26986	9.58983	0.0631278	2.6469954	77	3	1994–2003	0.56	M-v	3	MPC	41835	2002 TP_{287}
2002 TT_{287}	15.0	0.15	20030610	99.79185	337.50497	2.39536	12.79302	0.1609272	2.7379559	104	2	2000–2003	0.51	M-v	3	MPC	43475	2002 TT_{287}
2002 TF_{289}	15.9	0.15	20030610	102.22287	304.20483	24.38490	15.22962	0.2737200	2.6556832	88	4	1992–2003	0.43	M-v	1	MPC	41836	2002 TF_{289}
2002 TH_{290}	15.2	0.15	20030610	81.20843	351.62627	26.88367	14.23495	0.1736952	2.5977631	67	4	1996–2003	0.66	M-v	2	MPC	41133	2002 TH_{290}
2002 TD_{291}	15.5	0.15	20030610	120.80351	354.61955	341.06414	6.16435	0.1088797	2.3132382	52	1	88 days	0.58	M-v	4	MPC	41836	2002 TD_{291}
2002 TK_{291}	15.6	0.15	20030610	109.37876	83.34516	254.96335	13.90066	0.1440404	2.5587999	87	3	1998–2003	0.56	M-v	1	MPC	41134	2002 TK_{291}
2002 TC_{292}	16.5	0.15	20030610	341.69673	147.46317	322.05529	6.13909	0.0431139	2.6517669	28	3	1991–2002	0.54	M-v	2	MPC	38106	2002 TC_{292}
2002 TF_{292}	17.3	0.15	20030610	110.77677	5.31616	333.33812	4.48722	0.1446474	2.2779640	60	2	1997–2002	0.49	M-v	4	MPC	41135	2002 TF_{292}
2002 TG_{292}	16.6	0.15	20030610	106.54748	70.34188	272.28807	5.65659	0.1124523	2.4398003	43	2	1995–2002	0.46	M-v	4	MPC	41836	2002 TG_{292}
2002 TN_{294}	15.5	0.15	20030610	128.34254	318.01330	349.13312	11.68872	0.1874942	2.6703005	68	3	1991–2002	0.61	M-v	3	MPC	41137	2002 TN_{294}
2002 TQ_{295}	15.9	0.15	20030610	62.70304	124.16474	279.56788	10.42624	0.1595739	2.3244732	125	3	1998–2003	0.45	M-v	2	MPC	41140	2002 TQ_{295}
2002 TV_{295}	15.1	0.15	20020923	52.71271	314.77361	19.48592	24.80469	0.1153880	2.3349632	10	1	40 days	0.30			MPC		2002 TV_{295}
2002 TD_{296}	17.6	0.15	20021013	5.21181	207.80728	161.79232	4.97302	0.2166748	2.4094724	23	1	30 days	0.50			MPC		2002 TD_{296}
2002 TP_{296}	15.6	0.15	20030610	161.22209	96.20906	165.12403	7.22035	0.0885979	2.7196746	29	3	1996–2002	0.58	M-v	3	MPC	38107	2002 TP_{296}
2002 TQ_{296}	17.4	0.15	20030610	357.14524	328.92294	134.83274	4.94355	0.1031209	2.2631201	24	3	1997–2002	0.54	M-v	5	MPC	38107	2002 TQ_{296}
2002 TS_{296}	17.2	0.15	20030610	3.58581	67.07604	42.77834	15.80201	0.2244277	2.5344281	33	3	1998–2002	0.68	M-v	3	MPC	41837	2002 TS_{296}
2002 TS_{297}	17.0	0.15	20021102	313.36794	247.70963	219.58697	4.94519	0.2124148	2.3535039	13	1	26 days	0.45			MPC		2002 TS_{297}
2002 TZ_{297}	16.7	0.15	20030610	15.55307	148.88766	286.40455	3.54368	0.1781721	2.4465111	41	3	1996–2002	0.48	M-v	3	MPC	38107	2002 TZ_{297}
2002 TE_{298}	16.3	0.15	20030610	129.98355	305.82041	330.00601	3.98235	0.1331797	2.7706756	33	3	1997–2002	0.57	M-v	3	MPC	38108	2002 TE_{298}
2002 TN_{298}	15.4	0.15	20030610	77.24917	110.41352	256.90582	4.67134	0.0481504	2.7140303	59	3	1993–2002	0.75	M-v	4	MPC	41141	2002 TN_{298}
2002 TT_{299}	18.3	0.15	20021013	353.05011	137.58187	263.36061	1.21072	0.2032002	2.4095085	24	1	19 days	0.42		D	MPC		2002 TT_{299}
2002 TE_{300}	16.6	0.15	20030610	189.28078	260.80611	5.86432	6.62499	0.0948583	2.2832690	79	5	1997–2003	0.64	M-v	1	MPC	43476	2002 TE_{300}
2002 TQ_{300}	15.4	0.15	20020923	311.52740	291.55956	159.23580	15.80886	0.1656422	3.1147992	18	1	53 days	0.38			MPC		2002 TQ_{300}
2002 TT_{300}	15.0	0.15	20021102	49.42650	244.25759	92.66833	11.23682	0.0865440	3.0882643	29	1	56 days	0.60			MPC		2002 TT_{300}
2002 TY_{300}	17.7	0.15	20021013	55.65179	146.14674	159.21280	8.95418	0.2448919	2.2297848	20	1	14 days	0.59			MPC		2002 TY_{300}
2002 TC_{303}	16.5	0.15	20021013	32.17146	126.93942	205.52416	21.94725	0.2261367	3.0184520	12	1	14 days	0.83			MPC		2002 TC_{303}
2002 UE	17.2	0.15	20021102	27.32221	312.11868	55.32209	2.12990	0.1164891	2.5930513	19	1	24 days	0.27		D	MPC		2002 UE
2002 UN	17.3	0.15	20030610	30.79831	39.92965	33.61658	26.19708	0.6089161	3.0084304	125	1	180 days	0.62	M-v	3	MPC	43476	2002 UN
2002 UB_1	15.7	0.15	20030610	80.27252	51.36055	322.14307	17.25486	0.1856024	2.6615835	28	2	1995–2003	0.56	M-v	3	MPC	41143	2002 UB_1
2002 UO_1	17.3	0.15	20021102	8.10158	340.19924	42.08952	9.45694	0.2175842	2.6276671	19	1	27 days	0.40			MPC		2002 UO_1
2002 UV_1	18.1	0.15	20021102	342.99828	54.19639	17.47471	4.52807	0.2241833	2.3450206	10	1	14 days	0.75			MPC		2002 UV_1
2002 UY_1	15.2	0.15	20030610	50.44647	327.24690	73.85978	14.47737	0.2841362	2.6630595	101	2	1999–2003	0.55	M-v	2	MPC	41838	2002 UY_1
2002 UB_2	14.8	0.15	20030610	19.34059	318.40023	90.03986	11.23768	0.0963264	3.0730311	48	4	1998–2003	0.51	M-v	1	MPC	41838	2002 UB_2
2002 UX_2	15.9	0.15	20030610	44.75686	83.55310	341.21258	21.47051	0.1382931	2.5839255	19	1	92 days	0.40	M-v	4	MPC		2002 UX_2
2002 UF_3	16.0	0.15	20021013	347.35388	278.12229	133.77903	13.30077	0.1491734	2.7189551	15	1	44 days	0.59			MPC		2002 UF_3
2002 UO_3	17.8	0.15	20030610	26.50271	328.18097	186.06105	24.04808	0.8016181	2.9598423	54	2	2002–2003	0.45	M-v	3	MPC	41838	2002 UO_3
2002 UQ_3	17.8	0.15	20030610	60.62430	280.77972	222.97971	28.80891	0.5618712	1.7191898	199	2	2002–2003	0.47	M-v	3	MPC	43476	2002 UQ_3
2002 UK_4	16.1	0.15	20030610	67.03803	143.64492	279.04597	17.82657	0.0989491	1.9285810	17	1	93 days	0.41	M-v	4	MPC		2002 UK_4
2002 UP_4	18.5	0.15	20021013	349.28486	335.80094	75.72740	9.52102	0.3813224	2.6379747	20	1	28 days	0.43			MPC		2002 UP_4
2002 UZ_4	16.3	0.15	20021013	333.11527	322.78865	105.87148	8.34945	0.1824171	2.6622413	15	1	28 days	0.43			MPC		2002 UZ_4
2002 UB_5	17.4	0.15	20021013	37.66295	208.09645	127.16930	7.87880	0.2088325	2.3077394	13	1	12 days	0.56			MPC		2002 UB_5

2002 UE_5	15.7	0.15	20030610	79.81303	266.93877	52.23970	8.54970	0.2618697	3.0550051	25	1	64 days	0.42	M-v	4	MPC		2002 UE_5
2002 UK_5	16.6	0.15	20021102	336.82653	15.72266	44.26677	18.06900	0.2023700	3.1594831	20	1	48 days	0.40			MPC		2002 UK_5
2002 UL_5	15.2	0.15	20021013	14.78068	259.66358	99.30671	5.87451	0.1869947	3.1550587	37	1	47 days	0.61			MPC		2002 UL_5
2002 UO_5	16.1	0.15	20030610	84.11722	279.21707	77.95871	5.97462	0.1502165	2.3315277	49	2	2000–2002	0.49	M-v	3	MPC	41144	2002 UO_5
2002 UU_5	16.6	0.15	20021013	73.64842	220.84731	83.76291	8.35283	0.0488111	2.5308532	14	1	26 days	0.33			MPC		2002 UU_5
2002 UW_5	14.6	0.15	20021102	19.51078	285.73047	66.68065	21.90358	0.1827548	3.0834990	14	1	31 days	0.59			MPC		2002 UW_5
2002 UX_5	17.6	0.15	20030610	66.62652	297.74928	77.27402	6.48269	0.2559921	2.4323119	35	1	67 days	0.50	M-v	4	MPC		2002 UX_5
2002 UY_5	15.9	0.15	20021013	27.47455	261.30029	92.84392	7.30255	0.0406629	2.7136244	18	1	25 days	0.30			MPC		2002 UY_5
2002 UA_6	15.6	0.15	20020923	270.78257	317.95994	167.46500	10.32027	0.1375566	2.7383772	14	1	41 days	0.40			MPC		2002 UA_6
2002 UG_6	16.3	0.15	20030610	55.19243	280.96291	113.86651	7.75380	0.1207796	2.3973918	18	1	93 days	0.55	M-v	4	MPC		2002 UG_6
2002 UH_6	15.5	0.15	20021013	302.76943	8.10998	81.38991	10.87177	0.0720568	3.0347800	19	1	27 days	0.45			MPC		2002 UH_6
2002 UJ_6	15.4	0.15	20030610	346.58450	52.10880	58.33148	14.30593	0.1888925	2.7923936	37	2	1999–2002	0.59	M-v	4	MPC	38111	2002 UJ_6
2002 UL_6	17.1	0.15	20030610	42.53918	297.85008	114.04235	6.84788	0.0969389	2.3771184	19	2	1997–2002	0.41	M-v	4	MPC	38111	2002 UL_6
2002 UM_6	15.3	0.15	20021013	12.98737	297.35022	71.63889	11.09923	0.1080324	2.7285762	23	1	48 days	0.50			MPC		2002 UM_6
2002 UN_6	16.6	0.15	20030610	111.57388	187.02379	139.85009	6.60820	0.1840687	2.2510459	39	4	1995–2002	0.65	M-v	2	MPC	41144	2002 UN_6
2002 UO_6	17.0	0.15	20021013	11.38448	280.96689	88.08776	7.44382	0.1565468	2.4077105	16	1	26 days	0.38			MPC		2002 UO_6
2002 UP_6	15.2	0.15	20030610	27.24543	341.12774	68.10093	11.47816	0.1151973	2.9825075	50	4	1997–2002	0.53	M-v	2	MPC	41144	2002 UP_6
2002 UQ_6	14.6	0.15	20021013	38.66076	181.31962	154.83884	11.44212	0.1387739	3.0215624	23	1	39 days	0.59			MPC		2002 UQ_6
2002 US_6	17.4	0.15	20030610	51.96532	255.92955	139.30065	6.03188	0.3390556	2.5798108	49	2	1998–2002	0.65	M-v	3	MPC	41839	2002 US_6
2002 UY_6	16.0	0.15	20030610	119.21565	232.17719	85.33913	10.49805	0.0888313	2.5387076	29	2	2001–2002	0.61	M-v	4	MPC	38111	2002 UY_6
2002 UC_7	15.0	0.15	20030610	22.28092	259.37847	157.98966	10.63357	0.0970783	3.0015168	45	2	1999–2002	0.77	M-v	4	MPC	38111	2002 UC_7
2002 UN_7	15.8	0.15	20021013	21.77796	205.51548	150.28128	9.18268	0.2205976	2.8951003	24	1	22 days	0.34			MPC		2002 UN_7
2002 UO_7	16.5	0.15	20030610	148.26700	213.16614	86.66003	10.48522	0.0694096	2.3375118	34	3	1995–2002	0.44	M-v	3	MPC	38111	2002 UO_7
2002 UQ_7	14.7	0.15	20030610	349.95339	11.33400	95.31571	11.55251	0.1358923	2.7780794	75	3	1998–2003	0.61	M-v	3	MPC	41145	2002 UQ_7
2002 UT_7	15.2	0.15	20030610	348.29387	359.41832	93.26650	12.77807	0.0417289	3.0284991	27	2	2001–2002	0.48	M-v	5	MPC	41145	2002 UT_7
2002 UV_7	16.0	0.15	20030610	103.51705	222.24065	112.69611	10.36123	0.1985315	2.3347881	41	2	2000–2003	0.59	M-v	4	MPC	41839	2002 UV_7
2002 UW_7	17.7	0.15	20021013	11.81524	235.83009	129.09013	7.30797	0.3173181	2.6077822	27	1	43 days	0.35			MPC		2002 UW_7
2002 UY_7	16.8	0.15	20021102	10.98826	308.42416	64.08402	17.74345	0.3538709	3.1145535	19	1	15 days	0.60			MPC		2002 UY_7
2002 UZ_7	15.5	0.15	20030610	343.51965	350.33340	125.73843	12.33759	0.1212191	2.6864219	16	1	145 days	0.36	M-v	4	MPC	41839	2002 UZ_7
2002 UA_8	16.5	0.15	20021102	322.07019	289.53556	163.07936	10.26097	0.1880804	2.3725298	18	1	9 days	0.43			MPC		2002 UA_8
2002 UB_8	15.8	0.15	20020923	50.49519	213.86199	106.72510	13.12989	0.1520482	2.5664141	14	1	55 days	0.59			MPC		2002 UB_8
2002 UE_8	15.8	0.15	20030610	70.03656	252.66482	110.97394	9.53416	0.2608944	2.6874458	58	2	2001–2002	0.51	M-v	3	MPC	41839	2002 UE_8
2002 UH_8	15.5	0.15	20030610	32.77786	307.09071	107.50459	10.72950	0.3102386	3.0938247	26	1	133 days	0.63	M-v	4	MPC	43476	2002 UH_8
2002 UL_8	16.6	0.15	20021013	18.42022	197.19538	169.89176	13.66393	0.2043298	2.6460468	12	1	26 days	0.57			MPC		2002 UL_8
2002 UM_8	15.4	0.15	20030610	67.46044	233.55757	147.43998	11.88331	0.0658623	2.6908753	31	2	2000–2002	0.58	M-v	4	MPC	41839	2002 UM_8
2002 UN_8	14.4	0.15	20021013	22.26124	295.91267	68.42362	24.42873	0.1555313	3.1503228	14	1	33 days	0.41			MPC		2002 UN_8
2002 UT_8	15.8	0.15	20030610	90.76546	232.27492	101.32522	13.52204	0.2573973	2.7759033	31	1	77 days	0.52	M-v	4	MPC	41839	2002 UT_8
2002 UX_8	15.3	0.15	20030610	50.55150	289.75706	114.07849	13.06278	0.0830001	2.7065917	40	1	112 days	0.50	M-v	3	MPC	41839	2002 UX_8
2002 UY_8	15.7	0.15	20030610	83.83735	163.86862	188.70702	19.68771	0.2694244	2.6117243	40	4	1998–2003	0.67	M-v	2	MPC	41145	2002 UY_8
2002 UZ_8	16.2	0.15	20030610	78.97500	205.99052	158.43552	12.55473	0.2253725	2.5880431	28	1	88 days	0.46	M-v	4	MPC	41839	2002 UZ_8
2002 UA_9	15.7	0.15	20030610	20.28056	279.60938	160.78789	13.29596	0.2554084	3.1087435	20	1	80 days	0.47	M-v	4	MPC	41839	2002 UA_9
2002 UC_9	17.3	0.15	20030610	52.41986	274.82863	121.47388	10.10624	0.3287429	2.7363715	28	1	70 days	0.31	M-v	4	MPC		2002 UC_9
2002 UE_9	15.6	0.15	20030610	22.77944	304.21340	140.86219	13.34943	0.1507870	2.6716332	40	3	2000–2003	0.50	M-v	3	MPC	41839	2002 UE_9
2002 UF_9	15.2	0.15	20030610	60.66330	266.61557	126.38757	13.42198	0.1711008	2.6434012	67	4	1995–2003	0.57	M-v	2	MPC	41145	2002 UF_9
2002 UH_9	16.5	0.15	20021102	341.97831	303.50245	131.88069	12.90577	0.1938366	2.6401748	10	1	19 days	0.47			MPC		2002 UH_9
2002 UJ_9	15.5	0.15	20030610	8.45564	352.89314	114.77424	16.53744	0.2022605	2.6654156	22	1	90 days	0.47	M-v	4	MPC	43476	2002 UJ_9
2002 UM_9	16.4	0.15	20021013	353.96250	256.46435	113.75929	7.29511	0.1708440	2.2571313	10	1	21 days	0.33			MPC		2002 UM_9
2002 UV_9	16.9	0.15	20030610	109.38403	224.16337	97.29750	4.16977	0.2439373	2.3639080	39	4	1993–2002	0.57	M-v	2	MPC	41146	2002 UV_9
2002 UC_{11}	16.4	0.15	20030610	345.11998	245.63142	238.70493	12.57924	0.1481997	2.6804481	68	4	1993–2003	0.61	M-v	1	MPC	41839	2002 UC_{11}
2002 UE_{12}	14.7	0.15	20021013	37.57738	358.76426	347.89876	27.05343	0.1357349	3.2083605	19	1	55 days	0.73			MPC		2002 UE_{12}
2002 UO_{12}	16.1	0.15	20021122	185.69304	336.40443	249.02824	5.94721	0.0534675	2.4021435	8	1	28 days	0.72			MPC		2002 UO_{12}
2002 UR_{12}	16.3	0.15	20030610	17.77743	247.24525	223.91993	54.46371	0.3264747	2.7633803	53	1	170 days	0.41	M-v	3	MPC	43476	2002 UR_{12}
2002 UW_{12}	14.5	0.15	20021013	277.62778	28.17988	89.36940	9.82968	0.0641822	3.1815528	20	1	28 days	0.72			MPC		2002 UW_{12}

2002 UE_{13}	17.7	0.15	20021102	7.90162	285.74685	100.46580	7.68142	0.2314069	2.3071219	22	1	51 days	0.37			MPC		2002 UE_{13}
2002 UL_{13}	18.3	0.15	20021102	10.58702	245.46530	130.40499	6.35506	0.3815963	2.6149945	19	1	10 days	0.51			MPC		2002 UL_{13}
2002 UR_{13}	15.7	0.15	20030610	13.00053	52.25861	58.10328	24.24998	0.1970420	2.2924310	107	2	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	41146	2002 UR_{13}
2002 US_{13}	15.0	0.15	20030610	19.93091	254.28885	180.77993	10.67332	0.1462187	2.9452122	28	1	88 days	0.47	M-v	4	MPC		2002 US_{13}
2002 UW_{13}	17.2	0.15	20021013	343.78867	8.78113	37.61873	14.21923	0.2510570	2.6273528	25	1	47 days	0.43			MPC		2002 UW_{13}
2002 UE_{14}	17.4	0.15	20021102	350.37577	349.37239	70.40782	14.67163	0.2255089	2.6054749	10	1	8 days	0.53			MPC		2002 UE_{14}
2002 UF_{14}	16.0	0.15	20030610	92.99854	257.84586	93.74672	11.67567	0.2510883	2.3350428	50	1	114 days	0.56	M-v	4	MPC	41840	2002 UF_{14}
2002 UH_{14}	16.0	0.15	20021102	42.65258	171.41649	168.98673	10.86583	0.2730591	2.8032559	11	1	8 days	0.54			MPC		2002 UH_{14}
2002 UV_{14}	15.7	0.15	20021013	294.85571	350.26036	113.17733	6.12232	0.1648265	2.6099319	28	1	38 days	0.50			MPC		2002 UV_{14}
2002 UB_{15}	16.4	0.15	20030610	37.30976	259.28622	168.07069	11.70767	0.2956024	2.5641084	20	1	110 days	0.32	M-v	4	MPC	41840	2002 UB_{15}
2002 UD_{15}	15.0	0.15	20030610	26.97312	272.79003	149.57062	12.84124	0.1047884	2.8049802	36	1	115 days	0.59	M-v	4	MPC	41840	2002 UD_{15}
2002 UH_{15}	16.7	0.15	20021013	32.10986	242.47414	107.85035	6.01641	0.1559049	2.2633175	23	1	56 days	0.60			MPC		2002 UH_{15}
2002 UL_{15}	16.7	0.15	20030610	342.94769	347.58970	126.02184	7.31931	0.1283021	3.0251214	21	3	1991–2002	0.54	M-v	3	MPC	41147	2002 UL_{15}
2002 UO_{15}	15.2	0.15	20021013	54.78647	242.65567	72.64166	17.26119	0.1955553	3.1003322	10	1	21 days	0.54		D	MPC		2002 UO_{15}
2002 UD_{16}	15.4	0.15	20021013	104.59775	78.42903	194.08236	13.28424	0.1457229	2.6667415	18	1	29 days	0.70			MPC		2002 UD_{16}
2002 UE_{16}	16.2	0.15	20021013	335.37897	237.72661	186.01354	8.74643	0.1468479	2.5732233	15	1	29 days	0.41			MPC		2002 UE_{16}
2002 UH_{16}	16.4	0.15	20030610	124.07419	242.45560	77.59932	7.13687	0.1363980	2.3176079	45	3	2000–2002	0.65	M-v	2	MPC	41147	2002 UH_{16}
2002 UJ_{16}	15.0	0.15	20030610	71.48047	203.48615	128.46025	7.01140	0.2454814	3.9836352	35	3	1999–2002	0.49	M-v	3	MPC	41840	2002 UJ_{16}
2002 UO_{16}	14.8	0.15	20030610	40.60489	228.75919	179.64804	11.08244	0.1689225	3.0623355	91	3	1999–2003	0.58	M-v	2	MPC	41840	2002 UO_{16}
2002 UE_{17}	17.3	0.15	20030610	55.16462	325.99634	63.88554	8.72285	0.3661430	2.5957337	60	1	96 days	0.59	M-v	4	MPC	41840	2002 UE_{17}
2002 UL_{17}	16.6	0.15	20030610	31.63867	39.49206	40.92258	4.94330	0.1749149	2.4262806	69	3	1998–2002	0.58	M-v	2	MPC	41840	2002 UL_{17}
2002 UU_{19}	16.0	0.15	20030610	100.37376	213.15342	134.70630	5.51907	0.1445595	2.7210842	83	3	1991–2003	0.56	M-v	3	MPC	41841	2002 UU_{19}
2002 UQ_{20}	17.2	0.15	20030610	354.27458	259.49251	221.54041	4.63870	0.0946896	2.2888317	37	2	1995–2002	0.56	M-v	5	MPC	41841	2002 UQ_{20}
2002 UR_{20}	17.4	0.15	20030610	113.54574	73.46571	267.29202	2.72139	0.1433715	2.2237850	61	3	1997–2002	0.53	M-v	3	MPC	41841	2002 UR_{20}
2002 UL_{21}	17.3	0.15	20030610	38.32894	9.50145	44.07078	2.96095	0.2024461	2.6718738	27	2	2000–2002	0.51	M-v	4	MPC	41148	2002 UL_{21}
2002 UY_{21}	15.5	0.15	20030610	41.04297	300.83238	108.20515	2.37723	0.1646962	3.1141815	79	2	1997–2002	0.52	M-v	4	MPC	41841	2002 UY_{21}
2002 UF_{23}	17.2	0.15	20030610	86.55388	268.34964	74.42213	4.40192	0.2971180	2.5937568	25	1	74 days	0.39	M-v	5	MPC		2002 UF_{23}
2002 UH_{23}	17.4	0.15	20021013	4.93482	339.75416	36.47544	26.56072	0.2225901	2.2778737	40	1	48 days	0.51			MPC		2002 UH_{23}
2002 UD_{24}	16.7	0.15	20021013	359.83216	1.95853	27.51816	4.04010	0.1568763	3.0282622	10	1	23 days	0.65			MPC		2002 UD_{24}
2002 UC_{26}	16.9	0.15	20030610	357.43359	355.04292	101.50401	5.73645	0.0804621	2.7174366	43	5	1991–2002	0.74	M-v	1	MPC	41150	2002 UC_{26}
2002 UH_{26}	16.7	0.15	20030610	331.30246	32.85099	98.60175	7.22955	0.0524773	2.3475512	24	3	1995–2002	0.32	M-v	2	MPC	38119	2002 UH_{26}
2002 UK_{26}	17.0	0.15	20021013	32.47997	203.87171	133.49827	6.80024	0.2436377	2.3601878	19	1	34 days	0.42			MPC		2002 UK_{26}
2002 UM_{26}	15.1	0.15	20021013	289.55208	52.57807	65.04996	10.68155	0.1346230	2.7290742	18	1	33 days	0.69			MPC		2002 UM_{26}
2002 UO_{26}	16.3	0.15	20030610	96.23046	185.89806	150.09224	5.24756	0.1468037	2.7062857	43	4	1993–2002	0.56	M-v	1	MPC	41151	2002 UO_{26}
2002 UB_{27}	16.9	0.15	20030610	318.93804	232.86328	265.95562	2.40308	0.0529257	2.5434040	34	5	1990–2002	0.65	M-v	1	MPC	38119	2002 UB_{27}
2002 UQ_{27}	16.6	0.15	20030610	261.60180	172.81390	24.02993	6.45642	0.0508954	2.4451724	27	2	1998–2002	0.51	M-v	5	MPC	41842	2002 UQ_{27}
2002 UT_{27}	15.4	0.15	20021102	302.48483	51.38661	46.28226	3.25136	0.0165424	2.7258748	17	1	6 days	0.68			MPC		2002 UT_{27}
2002 UM_{28}	16.2	0.15	20030610	34.20659	325.53222	97.29063	6.22910	0.0826761	2.7711792	47	3	1991–2002	0.41	M-v	3	MPC	41842	2002 UM_{28}
2002 UP_{28}	16.4	0.15	20030610	64.35340	320.32077	74.84186	8.45101	0.2533661	2.4119712	59	1	125 days	0.67	M-v	4	MPC	41842	2002 UP_{28}
2002 UX_{28}	16.1	0.15	20030610	346.19724	26.89482	83.01943	8.47347	0.1058012	2.7486192	53	3	1991–2002	0.54	M-v	3	MPC	41842	2002 UX_{28}
2002 UC_{29}	15.6	0.15	20030610	54.45341	260.60658	144.50155	12.17488	0.2487253	2.7177191	49	3	1999–2003	0.52	M-v	2	MPC	43476	2002 UC_{29}
2002 UJ_{29}	14.5	0.15	20030610	74.14376	122.40883	265.67862	13.06422	0.1649791	2.5502313	110	2	1998–2003	0.53	M-v	3	MPC	41842	2002 UJ_{29}
2002 UT_{31}	16.3	0.15	20030610	224.25655	241.96667	344.36854	8.07512	0.1759943	2.3059110	19	2	1998–2002	0.34	M-v	5	MPC	38121	2002 UT_{31}
2002 UJ_{32}	16.2	0.15	20030610	5.10257	229.74972	241.39837	5.77035	0.0704477	2.3827301	73	3	1998–2003	0.60	M-v	3	MPC	41154	2002 UJ_{32}
2002 UV_{32}	17.6	0.15	20030610	81.44782	11.94678	11.35249	1.06340	0.2022558	2.2069056	68	3	1997–2002	0.54	M-v	3	MPC	41843	2002 UV_{32}
2002 UC_{33}	15.5	0.15	20030610	337.19455	113.18488	21.10502	8.13702	0.2496871	2.9730748	55	2	1999–2002	0.50	M-v	3	MPC	41843	2002 UC_{33}
2002 UJ_{33}	15.3	0.15	20030610	310.79013	261.79594	253.37025	7.74677	0.0954251	2.7818846	71	4	1999–2003	0.58	M-v	1	MPC	41154	2002 UJ_{33}
2002 UG_{34}	17.1	0.15	20030610	357.92975	80.27077	48.86044	22.49153	0.0492002	1.9399859	55	2	2001–2002	0.59	M-v	4	MPC	41843	2002 UG_{34}
2002 UQ_{34}	16.2	0.15	20030610	342.47009	253.90064	247.61300	12.08961	0.1149914	2.6409870	77	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	41155	2002 UQ_{34}
2002 UB_{35}	17.0	0.15	20021102	68.69724	158.24027	160.28459	6.83438	0.1261858	2.3560974	12	1	6 days	0.44			MPC		2002 UB_{35}
2002 UD_{36}	15.0	0.15	20021013	236.30946	200.30439	316.54671	4.64325	0.0704508	2.7534092	13	1	31 days	0.58			MPC		2002 UD_{36}
2002 UW_{36}	15.9	0.15	20030610	120.37536	218.99403	115.98178	2.56550	0.1063345	2.5318756	66	3	1998–2002	0.59	M-v	4	MPC	41844	2002 UW_{36}
2002 UH_{37}	16.6	0.15	20030610	0.38154	79.53215	31.53638	3.76621	0.1700447	2.5534913	24	1	62 days	0.65	M-v	5	MPC		2002 UH_{37}

2002 US_{37}	17.5	0.15	20030610	346.39191	283.44004	201.82833	4.21919	0.0895341	2.3144684	35	4	1991–2002	0.46	M-v	1	MPC	41844	2002 US_{37}
2002 UW_{37}	16.0	0.15	20021102	319.67227	88.79944	7.81812	2.48713	0.1705632	2.6653382	23	1	35 days	0.60			MPC		2002 UW_{37}
2002 UD_{38}	15.4	0.15	20030610	301.00854	285.02096	225.49411	2.58919	0.0792206	3.1938651	53	3	1990–2002	0.55	M-v	4	MPC	41844	2002 UD_{38}
2002 UG_{38}	17.0	0.15	20021013	36.92063	46.55482	277.69051	3.73558	0.2362425	2.4142561	14	1	31 days	0.57			MPC		2002 UG_{38}
2002 UO_{38}	14.0	0.15	20030610	104.42257	287.21353	48.28166	17.04024	0.0083987	3.4232700	73	4	1993–2003	0.64	M-v	1	MPC	41156	2002 UO_{38}
2002 UR_{38}	18.1	0.15	20030610	34.97098	342.58394	93.75267	2.47450	0.1470503	2.3749136	47	3	1991–2002	0.60	M-v	3	MPC	41156	2002 UR_{38}
2002 UH_{40}	14.5	0.15	20030610	21.28507	261.49602	166.81696	10.23529	0.1032078	3.1387201	35	1	88 days	0.60	M-v	4	MPC	41844	2002 UH_{40}
2002 UK_{40}	15.9	0.15	20030610	39.52733	344.39759	77.66640	14.80324	0.1039336	2.5509810	60	2	1998–2003	0.65	M-v	3	MPC	41157	2002 UK_{40}
2002 UM_{40}	16.9	0.15	20021102	326.83966	270.76692	184.87612	13.34674	0.2062307	2.6136469	11	1	4 days	0.62			MPC		2002 UM_{40}
2002 UO_{40}	15.4	0.15	20030610	128.52654	138.27904	178.83144	14.28360	0.1061870	2.6410532	44	5	1993–2003	0.68	M-v	2	MPC	41157	2002 UO_{40}
2002 UP_{40}	16.3	0.15	20030610	41.52696	341.18628	78.96810	14.43258	0.2317542	2.6171487	56	5	1995–2003	0.70	M-v	2	MPC	41158	2002 UP_{40}
2002 UR_{40}	15.7	0.15	20030610	65.52453	300.08633	80.53193	12.50400	0.2094239	2.6772365	52	1	105 days	0.54	M-v	4	MPC	41844	2002 UR_{40}
2002 UU_{40}	16.6	0.15	20030610	45.69403	311.24834	99.67464	10.68588	0.2646052	2.6992248	52	1	137 days	0.46	M-v	3	MPC	41844	2002 UU_{40}
2002 UB_{41}	17.1	0.15	20021102	358.65987	351.20437	57.35882	4.49882	0.0975531	2.6271274	16	1	35 days	0.61			MPC		2002 UB_{41}
2002 UQ_{44}	16.0	0.15	20021102	26.81086	308.98227	72.38361	13.92355	0.2442439	3.0784549	20	1	42 days	0.63			MPC		2002 UQ_{44}
2002 US_{44}	17.4	0.15	20020923	351.02168	268.82236	122.46335	5.02272	0.2770774	2.5648972	18	1	51 days	0.55			MPC		2002 US_{44}
2002 UU_{44}	16.4	0.15	20021013	15.78124	230.53395	131.83972	8.25450	0.2108848	2.5711263	16	1	31 days	0.44			MPC		2002 UU_{44}
2002 UA_{45}	16.7	0.15	20021013	349.04201	247.14562	159.61230	8.13953	0.2284222	2.7788479	17	1	29 days	0.50			MPC		2002 UA_{45}
2002 UC_{45}	14.6	0.15	20021013	29.19849	276.52308	79.21002	10.44360	0.0871349	2.9997167	14	1	27 days	0.36			MPC		2002 UC_{45}
2002 UM_{45}	15.2	0.15	20030610	84.42280	205.72873	118.02345	6.45707	0.3039001	3.0672607	27	1	60 days	0.70	M-v	5	MPC		2002 UM_{45}
2002 US_{46}	14.9	0.15	20021013	22.43094	300.81435	53.69034	17.58804	0.1708899	2.8885434	23	1	34 days	0.32			MPC		2002 US_{46}
2002 US_{47}	16.6	0.15	20021013	9.42328	170.37311	210.11741	2.79766	0.2013094	2.7527682	12	1	33 days	0.44			MPC		2002 US_{47}
2002 UB_{48}	16.0	0.15	20021013	30.72211	178.09622	164.84153	9.28488	0.2672556	2.6812342	13	1	51 days	0.41			MPC		2002 UB_{48}
2002 UZ_{48}	15.3	0.15	20020923	350.53679	251.59432	159.84201	12.60404	0.1787526	3.0216094	17	1	52 days	0.34			MPC		2002 UZ_{48}
2002 UB_{50}	15.4	0.15	20021013	25.55370	248.10895	122.74786	14.58918	0.2074896	2.7270445	16	1	52 days	0.36			MPC		2002 UB_{50}
2002 VC	13.8	0.15	20030610	152.20763	236.48506	67.48572	13.22921	0.1865423	2.6391914	74	5	1979–2003	0.54	M-v	1	MPC	41159	2002 VC
2002 VT	12.9	0.15	20030610	20.24605	141.78477	262.37859	9.14081	0.0425406	5.2351599	28	3	2000–2002	0.52	M-v	3	MPC	41159	2002 VT
2002 VU	16.6	0.15	20030610	136.26395	289.66784	45.41414	22.55343	0.0867227	1.9111564	74	2	2001–2002	0.54	M-v	3	MPC	41845	2002 VU
2002 VW_1	14.5	0.15	20030610	123.72578	268.61098	52.54956	12.05649	0.0589036	3.1586097	70	3	1996–2002	0.62	M-v	3	MPC	41845	2002 VW_1
2002 VY_3	15.4	0.15	20030610	195.24052	0.00535	255.08584	7.94386	0.1472829	2.6280492	60	3	2000–2002	0.56	M-v	3	MPC	41160	2002 VY_3
2002 VE_6	15.6	0.15	20030610	147.35136	91.90389	201.93559	3.92226	0.0830710	2.7570742	32	2	2000–2002	0.59	M-v	4	MPC	41160	2002 VE_6
2002 VU_6	16.6	0.15	20021122	37.22826	119.10713	242.00055	12.27247	0.1831713	2.5871100	14	1	27 days	0.71			MPC		2002 VU_6
2002 VY_6	15.9	0.15	20030610	15.03143	206.25220	251.67119	8.14353	0.1568421	2.5955619	99	3	1996–2003	0.57	M-v	3	MPC	41846	2002 VY_6
2002 VB_7	15.4	0.15	20030610	55.51811	91.02731	312.58877	2.32091	0.1784281	2.6320992	103	3	1993–2003	0.35	M-v	3	MPC	41846	2002 VB_7
2002 VE_7	16.9	0.15	20030610	40.50286	156.71228	261.04853	0.98395	0.1982186	2.6981563	63	3	1993–2002	0.53	M-v	3	MPC	41846	2002 VE_7
2002 VH_7	15.0	0.15	20030610	48.12662	157.69206	238.24490	10.92705	0.0658175	3.1466611	52	4	1996–2002	0.56	M-v	1	MPC	41846	2002 VH_7
2002 VO_7	14.9	0.15	20030610	17.21949	280.75049	168.30456	4.17872	0.2509382	3.1138768	61	3	1993–2003	0.59	M-v	2	MPC	41846	2002 VO_7
2002 VT_8	17.2	0.15	20030610	280.65503	199.02609	346.29160	6.64401	0.0512612	2.3149480	51	5	1991–2003	0.69	M-v	2	MPC	41161	2002 VT_8
2002 VB_9	15.7	0.15	20030610	71.92065	93.17123	276.37639	6.10993	0.2076397	2.6127039	83	3	1994–2003	0.60	M-v	3	MPC	41846	2002 VB_9
2002 VF_9	16.1	0.15	20030610	113.77475	87.15070	242.58041	13.24185	0.0913403	2.5923842	55	2	1998–2002	0.49	M-v	4	MPC	41847	2002 VF_9
2002 VQ_9	17.8	0.15	20030610	358.44415	180.83913	299.08360	4.65215	0.0928282	2.2137551	39	4	1995–2002	0.55	M-v	2	MPC	41162	2002 VQ_9
2002 VX_9	15.6	0.15	20030610	349.06346	183.62804	286.60155	5.43474	0.0738096	2.7240714	47	4	1993–2003	0.53	M-v	1	MPC	41162	2002 VX_9
2002 VD_{10}	16.7	0.15	20030610	28.33607	114.52642	330.73758	4.32395	0.2795014	2.5913255	53	3	1995–2003	0.64	M-v	3	MPC	41162	2002 VD_{10}
2002 VS_{10}	16.0	0.15	20030610	59.53874	24.02058	5.65102	1.73432	0.0768581	2.8884267	43	5	1992–2002	0.56	M-v	1	MPC	41847	2002 VS_{10}
2002 VT_{10}	16.1	0.15	20030610	63.47849	334.15856	43.61045	11.60424	0.2001133	2.8959433	73	3	1992–2002	0.59	M-v	3	MPC	41163	2002 VT_{10}
2002 VV_{10}	16.0	0.15	20030610	158.97432	277.44078	17.81859	6.49514	0.1491231	2.2981833	31	1	106 days	0.61	M-v	4	MPC		2002 VV_{10}
2002 VM_{11}	17.5	0.15	20030610	57.11671	193.23256	221.82751	2.77308	0.1629861	2.3087257	48	2	1995–2002	0.49	M-v	4	MPC	41847	2002 VM_{11}
2002 VR_{11}	17.5	0.15	20021122	6.22239	16.74222	33.87181	5.00318	0.1380838	2.2081648	12	1	27 days	0.61			MPC		2002 VR_{11}
2002 VT_{11}	16.2	0.15	20030610	349.56247	239.76700	251.19677	5.55208	0.0684514	2.3789627	51	2	2000–2002	0.66	M-v	4	MPC	41163	2002 VT_{11}
2002 VZ_{11}	15.6	0.15	20030610	75.07221	301.62794	66.01902	7.09689	0.0544931	2.7243604	27	1	79 days	0.46	M-v	5	MPC		2002 VZ_{11}
2002 VO_{12}	16.0	0.15	20030610	106.91046	13.67863	302.88854	3.86127	0.1391352	3.1849329	39	3	1999–2002	0.65	M-v	4	MPC	41163	2002 VO_{12}
2002 VA_{13}	16.7	0.15	20030610	111.73817	319.01198	12.43566	2.85978	0.2317434	2.3101123	40	2	1994–2002	0.41	M-v	4	MPC	41848	2002 VA_{13}
2002 VK_{14}	16.0	0.15	20030610	39.11727	239.20328	241.67650	23.25823	0.3257799	2.3786750	82	3	1998–2003	0.67	M-v	2	MPC	43476	2002 VK_{14}

2002 VP_{14}	17.4	0.15	20030610	84.06608	351.14987	47.58633	23.68353	0.1302749	1.9276371	53	1	97 days	0.39	M-v	4		MPC		2002 VP_{14}
2002 VO_{15}	14.4	0.15	20030610	81.88230	335.46894	93.57795	33.29160	0.1757694	2.6019182	105	3	1999–2003	0.49	M-v	2		MPC	43476	2002 VO_{15}
2002 VP_{15}	17.1	0.15	20021013	351.11643	9.04935	35.41997	25.97184	0.2433867	2.3849419	19	1	36 days	0.53				MPC		2002 VP_{15}
2002 VD_{16}	15.4	0.15	20021013	353.73076	12.13649	31.45261	2.51836	0.1059638	3.4338339	17	1	29 days	0.50				MPC		2002 VD_{16}
2002 VH_{16}	16.0	0.15	20030610	276.19538	332.95479	208.99105	1.28766	0.1472484	2.8729625	43	5	1997–2002	0.46	M-v	1		MPC	41165	2002 VH_{16}
2002 VK_{16}	16.5	0.15	20030610	208.93091	282.44880	327.48618	4.46374	0.1008899	2.2851193	38	3	1997–2002	0.60	M-v	4		MPC	41849	2002 VK_{16}
2002 VX_{16}	17.2	0.15	20030610	60.99226	85.39443	325.66356	3.66084	0.0872563	2.1656587	32	1	79 days	0.70	M-v	4		MPC		2002 VX_{16}
2002 VD_{17}	15.6	0.15	20030610	113.03921	334.42396	345.61529	5.13563	0.1822888	2.6476470	37	1	96 days	0.72	M-v	5		MPC		2002 VD_{17}
2002 VF_{17}	14.4	0.15	20030610	78.98264	237.25924	138.56464	7.97519	0.1701348	2.7540719	88	3	1999–2003	0.51	M-v	2		MPC	43476	2002 VF_{17}
2002 VY_{17}	15.3	0.15	20030610	41.72017	278.50546	186.56036	1.68373	0.2704819	2.6743048	94	1	150 days	0.52	M-v	3		MPC	43476	2002 VY_{17}
2002 VZ_{17}	16.3	0.15	20021102	327.75905	249.95223	196.57613	3.82642	0.1715580	3.0463857	11	1	6 days	0.85				MPC		2002 VZ_{17}
2002 VG_{18}	18.3	0.15	20030610	0.77498	267.47905	212.70026	2.09869	0.1664461	2.3495981	33	3	1998–2002	0.62	M-v	4		MPC	41166	2002 VG_{18}
2002 VS_{18}	16.5	0.15	20030610	319.20823	248.64427	249.34256	2.22187	0.0333593	2.6659627	43	3	1991–2002	0.56	M-v	3		MPC	41167	2002 VS_{18}
2002 VS_{19}	14.8	0.15	20030610	59.22719	327.14789	70.84910	5.91143	0.1250906	2.7575911	53	1	110 days	0.60	M-v	4		MPC		2002 VS_{19}
2002 VX_{19}	16.4	0.15	20021102	354.14333	230.26121	190.59173	0.61377	0.1910963	2.7670830	30	1	41 days	0.66				MPC		2002 VX_{19}
2002 VG_{20}	16.8	0.15	20030610	88.05718	329.89067	48.81714	4.47506	0.1525546	2.1881206	71	1	86 days	0.54	M-v	4	D	MPC	41850	2002 VG_{20}
2002 VK_{20}	17.0	0.15	20021102	354.87658	257.05501	155.43178	2.05133	0.2273591	2.9826217	10	1	2 days	0.47			D	MPC		2002 VK_{20}
2002 VL_{20}	16.8	0.15	20030610	109.52012	253.24700	80.68080	2.62740	0.2127932	2.3193586	56	4	1993–2002	0.53	M-v	3		MPC	41850	2002 VL_{20}
2002 VT_{20}	18.1	0.15	20030610	44.21062	102.60340	318.25585	6.18476	0.3779671	2.6331468	62	2	1999–2002	0.42	M-v	2		MPC	41168	2002 VT_{20}
2002 VX_{21}	17.1	0.15	20021102	65.99787	320.21030	343.95515	1.16915	0.2547867	2.4688240	10	1	6 days	0.58				MPC		2002 VX_{21}
2002 VD_{22}	15.2	0.15	20030610	169.68438	37.14762	239.86911	6.94765	0.0777111	2.6555213	32	1	89 days	0.58	M-v	5		MPC		2002 VD_{22}
2002 VT_{22}	17.3	0.15	20030610	79.18067	158.57390	231.73375	5.82023	0.0908530	2.2300093	32	1	74 days	0.44	M-v	5		MPC		2002 VT_{22}
2002 VX_{23}	17.2	0.15	20030610	37.04432	64.00199	21.44925	2.10175	0.2354598	2.4005732	68	3	1998–2003	0.45	M-v	2		MPC	41170	2002 VX_{23}
2002 VN_{24}	17.5	0.15	20030610	148.82125	64.54347	229.07293	4.98125	0.2861305	2.3869361	35	3	1991–2002	0.60	M-v	4		MPC	41171	2002 VN_{24}
2002 VP_{24}	17.0	0.15	20030610	349.76588	267.55272	232.55508	3.22876	0.0763783	2.1680704	57	4	1996–2002	0.61	M-v	3		MPC	41171	2002 VP_{24}
2002 VD_{25}	18.7	0.15	20021102	355.98689	39.32053	7.13907	4.89646	0.2316013	2.2631471	10	1	6 days	0.71				MPC		2002 VD_{25}
2002 VE_{25}	15.5	0.15	20021013	80.35955	79.00097	223.34983	14.51813	0.1439063	2.8253925	17	1	31 days	0.53				MPC		2002 VE_{25}
2002 VN_{25}	16.7	0.15	20030610	29.13727	278.50732	165.44641	8.95288	0.1408677	2.3925663	80	4	1993–2003	0.56	M-v	2		MPC	41171	2002 VN_{25}
2002 VQ_{25}	18.1	0.15	20030610	64.90758	23.96738	10.69687	2.39411	0.1939145	2.4484903	60	3	1996–2002	0.50	M-v	3		MPC	41172	2002 VQ_{25}
2002 VS_{26}	15.8	0.15	20030610	92.73974	153.24170	212.28830	3.43839	0.1111099	2.5465772	66	3	1996–2002	0.58	M-v	3		MPC	41173	2002 VS_{26}
2002 VJ_{27}	17.2	0.15	20030610	88.77579	196.36825	172.20336	0.54891	0.2122857	2.3499117	51	3	1998–2002	0.47	M-v	4		MPC	41851	2002 VJ_{27}
2002 VN_{27}	14.1	0.15	20021122	19.85762	252.38696	113.19546	16.64233	0.2379149	3.1911589	12	1	31 days	0.37				MPC		2002 VN_{27}
2002 VP_{27}	17.4	0.15	20030610	102.41710	341.97871	9.22870	1.85099	0.1274288	2.5204799	49	4	1990–2002	0.63	M-v	4		MPC	41174	2002 VP_{27}
2002 VU_{27}	15.9	0.15	20030610	40.07687	62.64861	4.88602	1.08338	0.1778607	2.6943384	77	4	1993–2002	0.48	M-v	2		MPC	41174	2002 VU_{27}
2002 VD_{28}	16.1	0.15	20030610	51.99174	330.90277	85.09894	3.06801	0.0481214	2.5091361	53	3	1994–2002	0.71	M-v	4		MPC	41852	2002 VD_{28}
2002 VS_{28}	16.2	0.15	20030610	346.43100	264.84667	222.05978	12.35406	0.1225332	2.6035634	72	3	2000–2003	0.62	M-v	3		MPC	41852	2002 VS_{28}
2002 VB_{29}	16.3	0.15	20030610	50.30784	355.14114	53.07364	8.93515	0.1866661	2.5995606	58	1	113 days	0.51	M-v	3		MPC	41852	2002 VB_{29}
2002 VJ_{29}	14.9	0.15	20030610	43.98882	197.04197	214.07205	24.13201	0.1617619	3.0967855	41	1	134 days	0.43	M-v	3		MPC	41852	2002 VJ_{29}
2002 VX_{29}	17.2	0.15	20021122	329.86498	222.05270	240.58543	2.88536	0.1668195	2.3506059	61	1	58 days	0.70				MPC		2002 VX_{29}
2002 VP_{30}	16.2	0.15	20030610	26.16795	29.75265	48.95872	2.28521	0.1874552	3.0467819	74	5	1977–2003	0.60	M-v	1		MPC	41178	2002 VP_{30}
2002 VD_{31}	16.1	0.15	20030610	35.49751	215.68092	226.87597	5.26841	0.0767700	2.4107318	62	4	1996–2003	0.65	M-v	1		MPC	41179	2002 VD_{31}
2002 VM_{31}	15.6	0.15	20030610	29.42153	221.31651	209.32416	3.26903	0.1534869	3.1563156	65	4	1996–2002	0.47	M-v	1		MPC	41853	2002 VM_{31}
2002 VW_{31}	15.8	0.15	20021122	294.61691	60.75255	73.34448	4.76673	0.0427357	2.7929651	16	1	28 days	0.74			D	MPC		2002 VW_{31}
2002 VY_{31}	17.3	0.15	20030610	103.64827	158.26052	194.33946	1.65236	0.2218232	2.3265524	49	4	1997–2002	0.54	M-v	1		MPC	41180	2002 VY_{31}
2002 VH_{32}	15.8	0.15	20030610	16.27878	28.60183	65.40373	0.88636	0.1696510	3.0687630	48	3	1997–2003	0.48	M-v	3		MPC	41180	2002 VH_{32}
2002 VX_{32}	16.3	0.15	20030610	76.03470	172.45307	212.41951	1.59533	0.1293743	2.7285600	67	4	1999–2003	0.52	M-v	1		MPC	41181	2002 VX_{32}
2002 VA_{33}	17.6	0.15	20030610	59.33671	173.98139	236.52949	2.07767	0.0956103	2.6431223	46	3	1991–2003	0.58	M-v	4		MPC	41181	2002 VA_{33}
2002 VJ_{33}	17.2	0.15	20030610	82.36861	313.79614	76.50094	1.23577	0.1720180	2.2855731	57	4	1993–2003	0.61	M-v	1		MPC	41182	2002 VJ_{33}
2002 VH_{34}	15.9	0.15	20030610	46.29995	8.09965	65.28896	15.62005	0.1419256	2.5585843	53	3	1996–2003	0.44	M-v	2		MPC	41183	2002 VH_{34}
2002 VL_{34}	15.3	0.15	20030610	329.53088	88.75716	69.47041	5.90745	0.0999063	2.7126658	48	3	1995–2003	0.51	M-v	4		MPC	41183	2002 VL_{34}
2002 VP_{34}	16.8	0.15	20030610	112.91918	271.74201	72.66741	3.86029	0.2291561	2.4461991	50	3	1998–2003	0.51	M-v	2		MPC	41184	2002 VP_{34}
2002 VV_{34}	15.6	0.15	20030610	28.76349	51.78945	66.27783	24.13531	0.3384883	2.4575192	31	1	138 days	0.43	M-v	3	D	MPC	43476	2002 VV_{34}
2002 VA_{35}	14.0	0.15	20030610	100.02636	136.05692	244.60785	5.49963	0.1641614	2.4700979	85	5	1986–2003	0.64	M-v	3		MPC	43476	2002 VA_{35}

2002 VP_{35}	16.3	0.15	20030610	43.67188	186.35156	240.80663	10.84886	0.1551693	2.6014454	57	2	1997–2002	0.57	M-v	3	MPC	41186	2002 VP_{35}
2002 VT_{35}	15.2	0.15	20030610	46.67025	250.25076	163.85737	2.28019	0.1007610	2.9274947	75	5	1994–2003	0.56	M-v	1	MPC	41186	2002 VT_{35}
2002 VE_{36}	15.5	0.15	20030610	4.61680	7.34000	111.80788	10.89339	0.0766784	2.5626611	27	4	1998–2003	0.74	M-v	2	MPC	41187	2002 VE_{36}
2002 VS_{36}	15.2	0.15	20030610	340.93685	71.58338	63.12705	9.37434	0.2294905	3.0306202	29	1	117 days	0.47	M-v	4	MPC	41854	2002 VS_{36}
2002 VV_{36}	15.2	0.15	20030610	36.36260	42.35174	73.10872	5.96013	0.1724606	2.5837950	88	2	1999–2003	0.57	M-v	3	MPC	43477	2002 VV_{36}
2002 VB_{37}	15.3	0.15	20030610	1.50737	324.88024	130.42318	5.66340	0.0881566	2.7676589	48	3	1995–2002	0.57	M-v	4	MPC	41854	2002 VB_{37}
2002 VT_{37}	15.7	0.15	20030610	26.64858	333.54345	105.19644	13.27218	0.1373842	2.6584994	47	1	116 days	0.57	M-v	4	MPC	41854	2002 VT_{37}
2002 VU_{37}	14.8	0.15	20030610	43.49847	315.63697	75.07258	10.49294	0.0683470	2.9645226	49	3	1997–2002	0.74	M-v	3	MPC	41189	2002 VU_{37}
2002 VV_{37}	15.5	0.15	20021013	38.38479	184.41703	163.35747	8.99120	0.0461215	2.7407433	25	1	33 days	0.75			MPC		2002 VV_{37}
2002 VX_{37}	16.3	0.15	20030610	26.78277	341.44148	93.90535	7.37050	0.1414412	2.4243864	46	4	1993–2002	0.57	M-v	2	MPC	41854	2002 VX_{37}
2002 VA_{38}	15.4	0.15	20021013	332.62848	4.22630	58.84428	21.68449	0.1041195	3.0705094	21	1	38 days	0.57			MPC		2002 VA_{38}
2002 VL_{38}	16.7	0.15	20030610	93.16659	167.85612	168.82233	8.24084	0.2720875	2.5415838	69	3	1990–2002	0.53	M-v	3	MPC	41190	2002 VL_{38}
2002 VY_{38}	16.2	0.15	20030610	88.91435	250.79088	106.87394	7.40917	0.1441441	2.6844407	70	4	1991–2003	0.55	M-v	2	MPC	41191	2002 VY_{38}
2002 VZ_{38}	16.4	0.15	20030610	116.13427	183.35141	157.94295	5.79880	0.1586661	2.2402742	51	5	1992–2003	0.58	M-v	1	MPC	41192	2002 VZ_{38}
2002 VC_{39}	17.3	0.15	20021013	356.86743	228.29687	167.20088	7.57952	0.2985043	2.6189298	12	1	28 days	0.42			MPC		2002 VC_{39}
2002 VO_{39}	17.6	0.15	20030610	57.58817	268.34306	145.29346	7.34686	0.0992224	2.2927261	45	3	1998–2002	0.67	M-v	3	MPC	41192	2002 VO_{39}
2002 VS_{39}	16.3	0.15	20030610	86.17941	183.33174	175.99742	8.48338	0.1891019	2.6447164	39	3	1996–2002	0.67	M-v	4	MPC	41192	2002 VS_{39}
2002 VX_{39}	15.5	0.15	20030610	1.57919	68.16477	351.03590	8.47300	0.0669093	3.1703985	27	2	1996–2002	0.64	M-v	4	MPC	41192	2002 VX_{39}
2002 VH_{40}	16.0	0.15	20030610	62.06295	234.58502	167.86270	9.24144	0.1207598	2.5526649	36	2	1996–2002	0.47	M-v	4	MPC	41193	2002 VH_{40}
2002 VQ_{42}	15.3	0.15	20030610	121.09524	121.73528	179.85438	1.73349	0.1845679	2.9847612	19	3	1995–2002	0.46	M-v	5	MPC	43234	2002 VQ_{42}
2002 VF_{43}	16.7	0.15	20030610	72.67024	234.95748	138.81889	4.18324	0.1721294	2.6143307	17	1	83 days	0.54	M-v	5	MPC		2002 VF_{43}
2002 VH_{43}	16.1	0.15	20021013	352.98052	247.71529	159.15867	5.93558	0.0958334	2.5535413	15	1	34 days	0.69			MPC		2002 VH_{43}
2002 VL_{43}	16.9	0.15	20030610	277.15082	165.37137	31.18880	11.19235	0.0905144	2.3362921	64	4	1991–2002	0.57	M-v	2	MPC	41195	2002 VL_{43}
2002 VC_{44}	16.8	0.15	20021102	29.30607	151.11339	216.03105	8.43723	0.1809402	2.7785940	11	1	7 days	0.41			MPC		2002 VC_{44}
2002 VL_{44}	16.7	0.15	20030610	341.79046	14.73360	114.24109	3.25211	0.0348516	2.4585640	54	5	1992–2003	0.70	M-v	1	MPC	41196	2002 VL_{44}
2002 VS_{44}	15.4	0.15	20030610	84.35761	184.79535	164.20889	4.91766	0.2090847	3.0509626	19	1	64 days	0.58	M-v	6	MPC		2002 VS_{44}
2002 VY_{44}	17.0	0.15	20021102	333.94450	359.30553	75.65571	7.27217	0.2495320	2.6080975	22	1	30 days	0.46			MPC		2002 VY_{44}
2002 VK_{45}	16.1	0.15	20030610	73.70700	205.74581	174.74785	5.98817	0.1131161	2.6746176	19	1	76 days	0.67	M-v	5	MPC		2002 VK_{45}
2002 VR_{45}	14.5	0.15	20030610	41.86762	89.38015	319.07288	8.67192	0.0749719	3.1142860	52	3	1996–2003	0.56	M-v	3	MPC	41856	2002 VR_{45}
2002 VZ_{45}	17.3	0.15	20030610	21.79068	300.00856	160.90654	1.04034	0.1590284	2.3800804	38	3	1998–2002	0.56	M-v	3	MPC	41856	2002 VZ_{45}
2002 VA_{46}	17.3	0.15	20030610	61.00435	142.04520	250.51213	0.93232	0.2108610	2.7006131	42	3	1997–2002	0.51	M-v	3	MPC	41196	2002 VA_{46}
2002 VD_{46}	16.5	0.15	20030610	37.09881	335.92766	91.76431	6.00480	0.0757339	2.4534665	25	2	1996–2002	0.42	M-v	4	MPC	41856	2002 VD_{46}
2002 VB_{47}	16.2	0.15	20030610	57.34612	308.47344	92.56536	4.39641	0.0480843	2.6228100	44	4	1996–2002	0.51	M-v	1	MPC	41197	2002 VB_{47}
2002 VG_{47}	16.0	0.15	20030610	334.37638	73.36582	63.20439	22.21806	0.0510733	2.6332759	42	2	2000–2003	0.46	M-v	4	MPC	41197	2002 VG_{47}
2002 VH_{47}	15.9	0.15	20030610	318.10754	86.32632	77.42217	7.58846	0.0487856	2.2967821	67	3	1995–2003	0.53	M-v	3	MPC	43477	2002 VH_{47}
2002 VL_{47}	16.6	0.15	20030610	48.42447	213.74699	210.63398	4.95284	0.1504317	2.4002904	44	3	1996–2003	0.47	M-v	2	MPC	41197	2002 VL_{47}
2002 VX_{47}	17.8	0.15	20030610	43.70507	274.03501	170.51282	2.57531	0.1601906	2.3193442	40	3	1998–2002	0.58	M-v	3	MPC	41198	2002 VX_{47}
2002 VX_{48}	16.0	0.15	20030610	69.99774	230.94253	144.29829	2.79608	0.1543633	2.9214501	43	3	1997–2002	0.61	M-v	3	MPC	41199	2002 VX_{48}
2002 VH_{49}	16.1	0.15	20030610	142.60554	227.96922	89.41933	7.92429	0.1134660	2.4067403	55	4	1997–2002	0.58	M-v	1	MPC	41200	2002 VH_{49}
2002 VN_{49}	16.3	0.15	20030610	49.45343	327.78773	95.78597	6.03003	0.2372336	2.4758094	86	3	1998–2003	0.53	M-v	2	MPC	41200	2002 VN_{49}
2002 VW_{49}	16.5	0.15	20021122	68.76942	219.97329	108.34117	6.03046	0.1848845	2.2887745	12	1	23 days	0.76			MPC		2002 VW_{49}
2002 VX_{49}	16.1	0.15	20030610	111.43629	262.84738	75.14485	15.95249	0.1599219	2.5204269	75	4	1990–2002	0.70	M-v	2	MPC	43477	2002 VX_{49}
2002 VD_{50}	15.7	0.15	20030610	2.96524	333.90128	138.19252	4.45360	0.1379355	2.5989782	46	2	1998–2002	0.64	M-v	5	MPC	41857	2002 VD_{50}
2002 VG_{50}	16.3	0.15	20030610	38.29452	321.63084	115.64380	4.65445	0.1276066	2.3153889	74	3	1995–2003	0.49	M-v	2	MPC	41857	2002 VG_{50}
2002 VH_{50}	16.4	0.15	20030610	65.16144	288.79424	111.56973	4.53763	0.1670705	2.3454804	50	1	113 days	0.65	M-v	4	MPC	41857	2002 VH_{50}
2002 VN_{50}	16.2	0.15	20030610	88.37490	286.02056	62.92747	12.87780	0.1612031	2.7785875	39	2	1996–2002	0.47	M-v	4	MPC	41201	2002 VN_{50}
2002 VX_{50}	16.9	0.15	20030610	38.91456	350.45519	76.49811	4.80835	0.1723153	2.3950254	20	1	88 days	0.54	M-v	5	MPC		2002 VX_{50}
2002 VC_{51}	15.7	0.15	20030610	68.99543	267.88072	110.77216	3.58530	0.0863841	2.6396882	27	2	1995–2002	0.42	M-v	5	MPC	41202	2002 VC_{51}
2002 VU_{51}	14.3	0.15	20030610	104.68976	175.20173	133.61765	6.24480	0.2554208	3.0908057	57	4	1996–2002	0.66	M-v	1	MPC	41202	2002 VU_{51}
2002 VX_{51}	16.2	0.15	20030610	19.05234	307.62076	130.61747	5.43274	0.1397887	2.7683509	30	3	1995–2002	0.64	M-v	4	MPC	41857	2002 VX_{51}
2002 VE_{52}	15.9	0.15	20021102	348.87353	305.55025	104.30554	5.73987	0.1285229	2.7412566	12	1	29 days	0.42			MPC		2002 VE_{52}
2002 VF_{52}	15.7	0.15	20030610	141.45067	205.78221	92.00686	6.71256	0.0753816	2.5706046	49	4	1990–2002	0.59	M-v	3	MPC	41203	2002 VF_{52}
2002 VZ_{52}	17.3	0.15	20030610	38.49881	216.36613	217.85895	5.86996	0.0449170	2.2480092	43	4	1992–2002	0.65	M-v	2	MPC	41203	2002 VZ_{52}

2002 VF_{53}	17.2	0.15	20030610	35.94126	228.25192	203.19773	5.19969	0.0182717	2.3799287	42	5	1993–2002	0.56	M-v	1	MPC	41203	2002 VF_{53}
2002 VL_{53}	15.5	0.15	20030610	135.46279	227.56088	88.65938	3.61268	0.0716463	2.7036792	71	4	1995–2002	0.61	M-v	3	MPC	41204	2002 VL_{53}
2002 VR_{53}	14.6	0.15	20030610	175.75035	77.70427	188.90940	16.53302	0.0532742	3.1166172	47	4	1999–2002	0.57	M-v	1	MPC	43234	2002 VR_{53}
2002 VN_{55}	16.6	0.15	20030610	18.33104	253.09232	206.57369	3.29137	0.1540257	2.5182765	58	3	1995–2003	0.67	M-v	4	MPC	41205	2002 VN_{55}
2002 VQ_{55}	16.6	0.15	20030610	128.66515	314.25747	16.40462	2.94042	0.1208918	2.2877500	50	3	1994–2002	0.47	M-v	3	MPC	41858	2002 VQ_{55}
2002 VR_{56}	15.5	0.15	20030610	92.92052	153.75411	187.18921	15.13095	0.3009050	2.5711156	37	1	119 days	0.58	M-v	4	MPC		2002 VR_{56}
2002 VU_{56}	13.5	0.15	20030610	54.29506	333.32324	86.12496	22.95761	0.0361462	3.1836898	79	2	2001–2003	0.64	M-v	3	MPC	41206	2002 VU_{56}
2002 VL_{57}	15.4	0.15	20021013	281.08068	65.41672	62.61978	13.40726	0.1314908	2.6851160	16	1	33 days	0.66			MPC		2002 VL_{57}
2002 VS_{57}	15.6	0.15	20030610	164.08112	78.52099	185.64850	6.84503	0.2148078	2.7635178	35	4	1991–2002	0.59	M-v	2	MPC	41207	2002 VS_{57}
2002 VE_{58}	15.4	0.15	20030610	322.89709	58.06749	96.09848	9.94918	0.0779359	2.7269674	57	3	1994–2003	0.53	M-v	2	MPC	41207	2002 VE_{58}
2002 VW_{58}	15.8	0.15	20030610	43.56948	251.32290	176.75712	3.67991	0.0799860	2.7431632	42	3	1995–2003	0.60	M-v	4	MPC	41210	2002 VW_{58}
2002 VJ_{61}	16.2	0.15	20030610	57.35222	321.34497	88.84202	7.36998	0.1459077	2.2711252	47	1	86 days	0.60	M-v	4	MPC		2002 VJ_{61}
2002 VM_{61}	16.1	0.15	20030610	106.77919	20.65246	315.20785	2.04836	0.0914728	2.7057556	45	3	1997–2002	0.48	M-v	4	MPC	41859	2002 VM_{61}
2002 VF_{62}	16.7	0.15	20030610	135.95579	351.62420	318.89426	1.81898	0.1764817	2.4369972	46	3	1998–2002	0.60	M-v	3	MPC	43235	2002 VF_{62}
2002 VL_{62}	15.7	0.15	20030610	45.17393	101.62534	310.60320	4.74764	0.0187889	2.7209805	49	3	1993–2002	0.63	M-v	4	MPC	41860	2002 VL_{62}
2002 VR_{62}	15.9	0.15	20030610	60.03240	161.02461	251.38802	4.05679	0.1405130	2.2989590	83	3	1995–2003	0.48	M-v	2	MPC	41860	2002 VR_{62}
2002 VS_{62}	15.8	0.15	20030610	198.23241	255.57710	6.41840	2.29993	0.1783835	2.3850546	69	3	1994–2002	0.69	M-v	3	MPC	41860	2002 VS_{62}
2002 VY_{63}	17.2	0.15	20030610	44.90070	58.11408	16.43409	5.49952	0.1280961	2.2353645	68	3	1995–2003	0.58	M-v	3	MPC	41860	2002 VY_{63}
2002 VH_{64}	16.3	0.15	20030610	250.57647	216.60777	13.51767	2.21077	0.1028313	2.1640453	48	3	1994–2002	0.57	M-v	5	MPC	41860	2002 VH_{64}
2002 VN_{64}	14.9	0.15	20030610	80.54032	311.24682	36.97972	24.40021	0.1154084	3.2089980	26	1	64 days	0.53	M-v	5	MPC		2002 VN_{64}
2002 VO_{64}	17.0	0.15	20030610	83.30714	328.40464	36.05635	14.74251	0.1181770	2.5204687	29	2	1998–2002	0.59	M-v	5	MPC	41214	2002 VO_{64}
2002 VS_{64}	14.3	0.15	20030610	145.26350	334.78808	313.95453	12.19043	0.1503296	2.6692900	23	1	84 days	0.81	M-v	5	MPC		2002 VS_{64}
2002 VW_{64}	14.6	0.15	20030610	353.59449	229.50283	256.78082	7.45785	0.2536095	3.0182402	104	3	1999–2003	0.53	M-v	3	MPC	41214	2002 VW_{64}
2002 VE_{65}	14.6	0.15	20030610	166.41790	313.77095	316.82232	11.11102	0.1362517	2.7399216	43	3	2000–2002	0.44	M-v	3	MPC	41215	2002 VE_{65}
2002 VH_{65}	15.6	0.15	20030610	103.45464	242.97151	91.80210	4.66429	0.1028929	2.8068118	27	1	83 days	0.63	M-v	5 D	MPC		2002 VH_{65}
2002 VL_{65}	15.0	0.15	20030610	48.29456	28.05059	4.16704	15.02823	0.0530317	3.2400181	45	4	1990–2002	0.61	M-v	1	MPC	41216	2002 VL_{65}
2002 VV_{65}	15.2	0.15	20030610	75.33492	12.23413	347.65891	12.64808	0.2493250	2.6976182	89	2	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	41861	2002 VV_{65}
2002 VF_{66}	16.6	0.15	20030610	298.94728	133.95348	57.21330	22.19575	0.0444374	1.9634277	90	1	126 days	0.55	M-v	4	MPC	41861	2002 VF_{66}
2002 VS_{66}	15.0	0.15	20030610	98.45945	132.13945	217.54820	10.57403	0.0191783	3.0212535	41	4	1999–2002	0.45	M-v	1	MPC	41217	2002 VS_{66}
2002 VU_{66}	16.6	0.15	20021013	273.12809	92.83839	40.94769	7.23069	0.0800296	2.2504804	12	1	41 days	0.36			MPC		2002 VU_{66}
2002 VB_{67}	16.5	0.15	20030610	16.98035	157.20797	321.88679	1.54049	0.1659018	2.3884238	98	3	1998–2003	0.57	M-v	1	MPC	41861	2002 VB_{67}
2002 VG_{67}	17.0	0.15	20030610	28.30548	28.44853	49.12652	5.50190	0.1131819	2.5157589	24	2	1998–2002	0.46	M-v	5	MPC	41217	2002 VG_{67}
2002 VJ_{67}	15.0	0.15	20030610	62.60911	281.57492	91.65755	5.39470	0.1022453	2.8163322	29	1	66 days	0.43	M-v	5	MPC		2002 VJ_{67}
2002 VO_{67}	16.7	0.15	20030610	76.40321	277.31453	101.69882	2.40442	0.1993859	2.4241291	48	3	1996–2002	0.61	M-v	4	MPC	41861	2002 VO_{67}
2002 VX_{68}	14.4	0.15	20030610	63.57077	295.21895	94.08040	14.65603	0.1840845	2.7502500	87	1	169 days	0.47	M-v	3	MPC		2002 VX_{68}
2002 VP_{69}	18.2	0.15	20030610	41.57654	188.58581	307.09448	10.18555	0.5299966	2.0165839	221	2	2002–2003	0.47	M-v	4	MPC	43477	2002 VP_{69}
2002 VW_{69}	15.6	0.15	20021102	337.40921	22.41620	41.09519	18.34659	0.2144580	3.1442257	15	1	33 days	0.54			MPC		2002 VW_{69}
2002 VX_{69}	16.4	0.15	20021013	355.28805	325.98152	66.73359	9.09009	0.2312297	2.7962852	13	1	33 days	0.39			MPC		2002 VX_{69}
2002 VY_{69}	15.6	0.15	20030610	66.96376	314.77939	47.20613	14.38326	0.3182563	2.6510528	37	1	112 days	0.55	M-v	4	MPC		2002 VY_{69}
2002 VB_{70}	16.5	0.15	20021102	320.36481	349.62798	90.54806	6.41443	0.0654562	2.2420469	11	1	11 days	0.54			MPC		2002 VB_{70}
2002 VH_{70}	15.6	0.15	20030610	17.82733	338.11665	95.94985	4.82286	0.0666982	2.6648935	55	5	1991–2003	0.71	M-v	2	MPC	41861	2002 VH_{70}
2002 VK_{70}	14.9	0.15	20030610	65.07185	233.95650	127.18589	6.37293	0.1559303	3.1970990	16	1	60 days	0.44	M-v	4	MPC		2002 VK_{70}
2002 VC_{71}	15.6	0.15	20030610	10.43407	343.13809	94.23047	5.07965	0.0616245	3.0338401	11	1	63 days	0.41	M-v	6 D	MPC		2002 VC_{71}
2002 VD_{71}	15.6	0.15	20030610	215.72014	119.66408	109.09194	3.44224	0.0298178	2.9942144	36	6	1994–2002	0.59	M-v	1	MPC	41221	2002 VD_{71}
2002 VV_{71}	17.1	0.15	20030610	92.08225	247.09687	104.14296	3.54262	0.2327456	2.4106248	25	1	83 days	0.39	M-v	5	MPC		2002 VV_{71}
2002 VQ_{72}	16.3	0.15	20030610	359.35943	346.16351	125.07624	3.91782	0.0939099	2.5335662	19	1	74 days	0.91	M-v	6	MPC		2002 VQ_{72}
2002 VX_{72}	15.9	0.15	20030610	138.90854	144.31948	157.97975	5.51029	0.1630080	2.6089601	26	3	1995–2002	0.38	M-v	3	MPC	41862	2002 VX_{72}
2002 VN_{73}	16.8	0.15	20030610	64.55046	282.54050	104.25966	5.02188	0.2232224	2.6218474	53	4	1992–2003	0.59	M-v	2	MPC	41223	2002 VN_{73}
2002 VS_{74}	15.5	0.15	20030610	213.24740	134.02166	110.12189	5.74225	0.1304235	2.3437495	31	4	1995–2002	0.51	M-v	1	MPC	38142	2002 VS_{74}
2002 VX_{76}	15.3	0.15	20030610	44.14036	283.75004	128.17324	2.97759	0.0816226	2.9049009	50	6	1992–2003	0.72	M-v	2	MPC	41225	2002 VX_{76}
2002 VB_{77}	16.9	0.15	20030610	61.70009	208.55306	196.68780	6.10810	0.1382819	2.4249764	44	3	1998–2002	0.51	M-v	3	MPC	41225	2002 VB_{77}
2002 VE_{78}	15.5	0.15	20030610	99.96519	133.00083	214.38538	11.45139	0.0942510	3.0060524	35	5	1991–2002	0.59	M-v	1	MPC	41225	2002 VE_{78}
2002 VV_{78}	17.1	0.15	20030610	88.20311	240.74851	127.24164	3.84180	0.2151412	2.3709757	50	4	1991–2002	0.65	M-v	1	MPC	41226	2002 VV_{78}

2002 VZ_{78}	16.0	0.15	20030610	24.69241	329.79356	121.87850	4.20605	0.1987749	2.6554692	66	3	1998–2003	0.59	M-v	2	MPC	43477	2002 VZ_{78}
2002 VA_{79}	14.7	0.15	20030610	334.65525	271.21716	222.12457	17.26919	0.1049936	3.1496955	40	5	1994–2002	0.46	M-v	1	MPC	41227	2002 VA_{79}
2002 VH_{79}	15.0	0.15	20030610	35.08899	335.80983	87.55686	9.64724	0.2360197	3.0727161	71	3	1997–2003	0.43	M-v	2	MPC	41228	2002 VH_{79}
2002 VJ_{79}	16.2	0.15	20030610	84.34949	190.92454	172.93795	4.25291	0.2197584	2.6150649	39	2	2000–2002	0.39	M-v	4	MPC	41863	2002 VJ_{79}
2002 VK_{79}	17.3	0.15	20030610	16.33425	19.69887	88.29518	7.32967	0.1222879	2.3685685	67	4	1991–2003	0.51	M-v	1	MPC	41228	2002 VK_{79}
2002 VF_{81}	16.7	0.15	20030610	19.62806	313.92683	155.53820	2.32492	0.1480812	2.4257537	36	4	1994–2002	0.69	M-v	1	MPC	41231	2002 VF_{81}
2002 VG_{81}	15.5	0.15	20030610	3.66457	48.93235	73.97788	14.04378	0.1186308	2.5337206	67	4	1996–2003	0.64	M-v	2	MPC	41231	2002 VG_{81}
2002 VJ_{81}	16.0	0.15	20030610	353.73332	48.69655	89.44010	6.99503	0.1141924	2.4321456	74	2	2000–2003	0.66	M-v	4	MPC	41232	2002 VJ_{81}
2002 VM_{81}	17.0	0.15	20021212	61.26872	180.02085	168.95673	4.31238	0.1998835	2.2113440	14	1	54 days	0.48			MPC		2002 VM_{81}
2002 VP_{81}	16.9	0.15	20030610	63.83498	315.81558	98.73286	8.19530	0.1500771	2.3141167	63	3	1997–2003	0.46	M-v	2	MPC	41232	2002 VP_{81}
2002 VW_{81}	15.9	0.15	20030610	93.46015	149.60603	214.67969	7.70160	0.1806862	2.6349903	49	3	1993–2003	0.55	M-v	2	MPC	41232	2002 VW_{81}
2002 VZ_{81}	14.8	0.15	20030610	119.44275	129.56745	208.20193	8.33408	0.1514028	2.7223284	50	4	1996–2003	0.50	M-v	1	MPC	41233	2002 VZ_{81}
2002 VR_{82}	14.4	0.15	20030610	16.51482	5.92879	99.62374	12.48319	0.1087222	2.9656326	44	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	41234	2002 VR_{82}
2002 VZ_{82}	16.5	0.15	20030610	303.23550	323.10578	201.83816	9.13106	0.0368548	2.7281231	31	4	1991–2002	0.55	M-v	1	MPC	41234	2002 VZ_{82}
2002 VK_{83}	16.4	0.15	20030610	67.84660	316.99957	87.79434	6.86196	0.1463099	2.4037836	74	4	1995–2003	0.55	M-v	2	MPC	41235	2002 VK_{83}
2002 VN_{84}	15.8	0.15	20030610	42.90421	337.65443	116.86197	10.97766	0.2482303	2.7749996	88	2	2001–2003	0.47	M-v	3	MPC	43477	2002 VN_{84}
2002 VP_{84}	13.5	0.15	20030610	94.96161	252.10655	120.30334	26.72303	0.2752849	3.1756311	97	2	2001–2003	0.75	M-v	3	MPC	43477	2002 VP_{84}
2002 VR_{84}	14.9	0.15	20030610	32.76266	22.12712	109.01422	21.41603	0.1538753	2.3530053	101	2	2000–2003	0.55	M-v	2	MPC	43477	2002 VR_{84}
2002 VS_{84}	15.7	0.15	20030610	98.44439	203.80353	179.05698	5.04034	0.3013719	2.6011594	69	5	1989–2003	0.59	M-v	1	MPC	43477	2002 VS_{84}
2002 VT_{84}	16.1	0.15	20030610	40.36914	264.87284	191.88763	5.16102	0.2777969	2.5675606	42	2	1998–2003	0.58	M-v	2	MPC	43477	2002 VT_{84}
2002 VX_{84}	15.0	0.15	20021122	48.29041	130.60332	255.53499	11.09361	0.2665681	2.7013298	11	1	37 days	0.43			MPC		2002 VX_{84}
2002 VC_{85}	16.7	0.15	20021013	100.08097	203.23354	74.82157	10.23456	0.0980503	2.5932566	28	1	44 days	0.60			MPC		2002 VC_{85}
2002 VO_{85}	21.8	0.15	20030610	91.71754	248.10532	230.20597	20.13121	0.2221603	1.3287680	46	1	161 days	0.60	M-v	4	MPC	41864	2002 VO_{85}
2002 VW_{85}	13.2	0.15	20030610	34.90337	58.49931	28.07947	27.11915	0.2450973	3.1681422	61	1	182 days	0.61	M-v	3	MPC	43477	2002 VW_{85}
2002 VX_{85}	13.7	0.15	20030610	57.23990	55.03142	354.82277	21.35169	0.2364885	3.1093590	70	2	2001–2003	0.66	M-v	3	MPC	41239	2002 VX_{85}
2002 VW_{86}	15.1	0.15	20030610	65.91078	43.62862	346.49879	4.59448	0.0744763	2.7224596	61	3	1993–2003	0.55	M-v	3	MPC	41240	2002 VW_{86}
2002 VY_{87}	16.5	0.15	20030610	31.45682	48.97759	47.59602	23.61204	0.1966902	2.3478505	43	1	85 days	0.62	M-v	4	MPC		2002 VY_{87}
2002 VG_{88}	19.0	0.15	20030610	39.00637	109.95011	321.08050	1.59008	0.1869959	2.3247044	28	3	1998–2002	0.52	M-v	3	MPC	41241	2002 VG_{88}
2002 VM_{88}	16.6	0.15	20030610	352.76784	35.76401	83.02002	5.81211	0.1323654	2.5423154	56	5	1990–2002	0.61	M-v	2	MPC	41242	2002 VM_{88}
2002 VU_{88}	17.2	0.15	20030610	75.07121	18.05743	5.73606	4.23673	0.2474524	2.3480215	40	1	100 days	0.43	M-v	4	MPC		2002 VU_{88}
2002 VY_{88}	17.3	0.15	20021122	41.23789	61.15762	275.84608	5.14509	0.3593274	2.7123881	13	1	24 days	1.02			MPC		2002 VY_{88}
2002 VK_{89}	17.5	0.15	20030610	54.74625	279.03121	137.06709	4.99177	0.1898230	2.5808912	32	3	1991–2003	0.53	M-v	3	MPC	41243	2002 VK_{89}
2002 VL_{89}	15.7	0.15	20030610	96.23686	258.21647	111.49632	14.00409	0.1934173	2.5761087	59	4	1991–2003	0.59	M-v	3	MPC	41243	2002 VL_{89}
2002 VO_{89}	15.4	0.15	20030610	13.54076	126.09431	20.85703	23.26563	0.2247012	2.3803815	21	1	132 days	0.46	M-v	4	MPC	41865	2002 VO_{89}
2002 VS_{89}	16.5	0.15	20021013	31.18870	237.50583	110.16361	6.79671	0.2184390	2.3315425	15	1	57 days	0.65			MPC		2002 VS_{89}
2002 VT_{89}	16.0	0.15	20021102	325.18442	208.51038	232.66500	8.48426	0.1491005	2.7381340	15	1	35 days	0.69			MPC		2002 VT_{89}
2002 VW_{89}	15.9	0.15	20030610	9.62765	214.89179	223.95018	5.44161	0.1087210	3.2307343	22	4	1990–2002	0.53	M-v	3	MPC	41245	2002 VW_{89}
2002 VE_{90}	15.1	0.15	20030610	57.43367	320.46334	63.78238	8.67279	0.0776264	3.1452622	21	1	87 days	0.46	M-v	5	MPC		2002 VE_{90}
2002 VR_{91}	16.0	0.15	20021102	336.71582	70.43803	14.83932	15.11044	0.2448741	3.0936170	11	1	6 days	0.53			MPC		2002 VR_{91}
2002 VC_{92}	18.9	0.15	20030610	75.31239	231.70463	243.67549	27.32346	0.2785201	1.4606269	130	1	156 days	0.47	M-v	4	MPC	43477	2002 VC_{92}
2002 VL_{92}	15.0	0.15	20030610	23.22038	53.55580	98.49188	26.28906	0.4621996	3.1515862	77	1	161 days	0.48	M-v	3	MPC	41866	2002 VL_{92}
2002 VW_{93}	17.6	0.15	20021102	43.45427	193.19623	138.28214	8.82719	0.3013754	2.7953121	16	1	13 days	0.42			MPC		2002 VW_{93}
2002 VN_{94}	16.0	0.15	20030610	42.14774	63.66937	8.51144	2.79449	0.0738495	2.7851790	38	3	1997–2003	0.60	M-v	4	MPC	41246	2002 VN_{94}
2002 VT_{94}	19.7	0.15	20030610	32.58960	174.88985	247.21655	25.06491	0.5863577	3.0928830	55	1	78 days	0.47	M-v	4	MPC	41866	2002 VT_{94}
2002 VU_{94}	15.7	0.15	20030610	184.53178	30.17787	227.02013	8.93550	0.5738152	2.1353545	56	5	1955–2003	0.54	M-v	3	MPC	41247	2002 VU_{94}
2002 VX_{94}	18.1	0.15	20030610	28.36716	214.88464	320.30784	7.16632	0.4085911	1.4762135	53	3	1986–2003	0.57	M-v	2	MPC	41247	2002 VX_{94}
2002 VS_{95}	13.9	0.15	20030610	196.58128	247.87947	5.35273	11.77670	0.3040819	2.4054776	51	3	1994–2002	0.57	M-v	5	MPC	43477	2002 VS_{95}
2002 VK_{96}	16.6	0.15	20030610	110.06482	8.29111	333.08685	5.98101	0.0764810	2.4647657	40	3	1995–2002	0.46	M-v	4	MPC	41248	2002 VK_{96}
2002 VE_{97}	16.3	0.15	20030610	91.81748	344.10191	356.02801	6.93715	0.1309093	2.8138704	24	4	1995–2002	0.24	M-v	1	MPC	41249	2002 VE_{97}
2002 VQ_{97}	17.5	0.15	20030610	63.01851	17.58377	27.54171	3.23642	0.1193726	2.4026011	34	2	1998–2002	0.57	M-v	4	MPC	41249	2002 VQ_{97}
2002 VH_{98}	15.9	0.15	20030610	69.86362	187.32963	242.02107	6.00241	0.2590994	2.4695687	98	2	1999–2003	0.61	M-v	3	MPC	43477	2002 VH_{98}
2002 VR_{98}	18.5	0.15	20021102	34.54732	132.13896	213.78562	0.80124	0.2367527	2.6101566	9	1	15 days	0.17		D	MPC		2002 VR_{98}
2002 VV_{98}	17.5	0.15	20021102	64.64896	100.95607	218.50529	3.15088	0.1496165	2.2132011	17	1	15 days	0.41			MPC		2002 VV_{98}

2002 VM_{99}	15.4	0.15	20030610	24.30750	112.80138	10.78985	22.10512	0.3331859	2.3957417	57	1	146 days	0.59	M-v	4	MPC	43477	2002 VM_{99}
2002 VS_{99}	14.3	0.15	20030610	44.62359	79.10585	359.61546	22.28259	0.3114584	2.7572242	51	1	143 days	0.45	M-v	3	MPC	43477	2002 VS_{99}
2002 VX_{99}	18.4	0.15	20030610	20.30509	258.96262	235.18123	24.54555	0.5141276	2.6286697	54	1	117 days	0.51	M-v	3	MPC	43477	2002 VX_{99}
2002 VL_{100}	17.0	0.15	20030610	42.50039	84.11555	340.84105	6.12811	0.1598759	2.4490025	30	3	1996–2002	0.45	M-v	3	MPC	41251	2002 VL_{100}
2002 VS_{100}	15.8	0.15	20030610	78.72762	25.42650	351.19953	4.08956	0.0760240	2.6704035	39	3	1995–2002	0.52	M-v	4	MPC	41252	2002 VS_{100}
2002 VH_{101}	17.0	0.15	20030610	101.02938	252.76875	100.05786	4.52546	0.2213637	2.4694713	48	5	1992–2003	0.66	M-v	1	MPC	41252	2002 VH_{101}
2002 VJ_{102}	17.6	0.15	20021102	36.64767	33.29509	318.25768	1.49960	0.1529721	2.2059560	21	1	37 days	0.77			MPC		2002 VJ_{102}
2002 VO_{102}	16.1	0.15	20030610	328.32633	119.23910	9.63616	5.71444	0.0449039	2.7930257	37	5	1992–2002	0.46	M-v	1	MPC	41254	2002 VO_{102}
2002 VS_{102}	17.1	0.15	20021122	36.03763	70.17251	283.12615	1.87714	0.2590645	2.5507483	16	1	30 days	0.53			MPC		2002 VS_{102}
2002 VY_{102}	16.7	0.15	20030610	170.32323	287.49982	359.85194	6.74022	0.1169239	2.3234430	56	3	1998–2002	0.72	M-v	3	MPC	41254	2002 VY_{102}
2002 VT_{103}	17.6	0.15	20021122	33.06462	120.21629	237.49600	12.23781	0.2850861	2.5908907	17	1	27 days	0.83			MPC		2002 VT_{103}
2002 VJ_{104}	15.8	0.15	20021102	41.87231	7.48025	345.78345	1.70498	0.1878181	2.6044470	37	1	41 days	0.52			MPC		2002 VJ_{104}
2002 VB_{105}	17.2	0.15	20030610	57.30465	54.65096	358.97718	4.22880	0.2223619	2.3998030	47	3	1996–2002	0.47	M-v	3	MPC	41255	2002 VB_{105}
2002 VJ_{105}	17.3	0.15	20030610	98.66464	35.74824	343.69841	1.81198	0.0408272	2.2141700	72	4	1995–2002	0.65	M-v	2	MPC	41256	2002 VJ_{105}
2002 VT_{105}	15.4	0.15	20030610	85.04616	51.40123	326.66267	4.25232	0.0422392	2.7086736	54	4	1997–2002	0.57	M-v	1	MPC	41256	2002 VT_{105}
2002 VH_{107}	12.3	0.15	20030610	219.60746	166.50531	48.78868	26.75728	0.0502537	5.1457339	59	4	1992–2002	0.60	M-v	1	MPC	43478	2002 VH_{107}
2002 VL_{107}	16.5	0.15	20030610	304.47645	199.83229	335.58227	3.73613	0.1441574	2.5895614	27	3	1991–2002	0.54	M-v	3	MPC	43236	2002 VL_{107}
2002 VT_{107}	14.8	0.15	20030610	112.43351	78.11170	267.74485	10.38183	0.0564912	2.7605717	53	3	2000–2003	0.40	M-v	3	MPC	41258	2002 VT_{107}
2002 VR_{108}	16.3	0.15	20030610	86.24441	25.68642	347.70018	3.14703	0.1740160	2.5633039	32	4	1977–2002	0.64	M-v	2	MPC	41259	2002 VR_{108}
2002 VH_{109}	14.8	0.15	20030610	100.11564	308.97018	50.90333	5.56975	0.2753802	2.5470121	56	4	1977–2003	0.69	M-v	1	MPC	41260	2002 VH_{109}
2002 VA_{110}	16.3	0.15	20030610	28.95434	68.02753	49.80793	5.79686	0.2167589	2.5446211	76	3	1990–2003	0.62	M-v	3	MPC	43478	2002 VA_{110}
2002 VL_{110}	15.1	0.15	20030610	116.80006	70.68267	302.53179	7.69571	0.2329840	2.4122078	122	3	1998–2003	0.54	M-v	3	MPC	41262	2002 VL_{110}
2002 VM_{110}	15.7	0.15	20030610	98.10996	61.55570	328.94774	5.98306	0.2542745	2.3768943	110	2	1998–2003	0.57	M-v	2	MPC	41262	2002 VM_{110}
2002 VN_{110}	13.3	0.15	20030610	69.61255	342.30144	71.57572	12.59363	0.2781994	2.9869617	94	5	1955–2003	0.48	M-v	1	MPC	41263	2002 VN_{110}
2002 VO_{110}	14.8	0.15	20030610	92.68594	325.99735	65.60392	4.93965	0.2904638	2.5817518	60	1	133 days	0.48	M-v	4	MPC	43478	2002 VO_{110}
2002 VU_{110}	14.8	0.15	20030610	79.87871	352.66758	58.08428	7.54718	0.2075624	2.6925031	70	3	2000–2003	0.55	M-v	2	MPC	43236	2002 VU_{110}
2002 VA_{111}	15.3	0.15	20030610	7.71292	78.97875	0.55050	11.58988	0.0598013	3.0985503	41	3	1996–2002	0.46	M-v	3	MPC	41264	2002 VA_{111}
2002 VL_{112}	15.4	0.15	20030610	318.95736	252.96954	262.25826	11.92223	0.1227692	2.6913575	47	3	1998–2003	0.62	M-v	3	MPC	41265	2002 VL_{112}
2002 VR_{112}	17.1	0.15	20030610	80.76857	142.40635	238.28483	2.50252	0.1344970	2.4156444	35	4	1994–2002	0.63	M-v	2	MPC	41266	2002 VR_{112}
2002 VU_{112}	15.9	0.15	20021122	308.43211	70.22402	56.49589	2.28753	0.1730972	2.9599663	10	1	15 days	0.50			MPC		2002 VU_{112}
2002 VW_{112}	17.8	0.15	20030610	38.65701	335.52386	99.40412	0.71345	0.1686050	2.4604662	37	4	1994–2002	0.58	M-v	3	MPC	41266	2002 VW_{112}
2002 VA_{113}	17.3	0.15	20030610	42.35849	155.90885	277.99181	1.65192	0.1515676	2.3782829	37	3	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	41266	2002 VA_{113}
2002 VL_{113}	16.8	0.15	20030610	77.28449	303.48784	77.30038	3.38680	0.2337285	2.3929603	57	3	1995–2002	0.51	M-v	3	MPC	41267	2002 VL_{113}
2002 VO_{113}	16.8	0.15	20021122	27.83451	296.07883	70.95649	6.14028	0.3141422	2.7344181	33	1	57 days	0.52			MPC		2002 VO_{113}
2002 VX_{113}	15.5	0.15	20030610	343.58623	275.63186	211.52865	5.04709	0.1499504	3.1962477	42	5	1996–2002	0.49	M-v	1	MPC	41267	2002 VX_{113}
2002 VN_{115}	15.0	0.15	20030610	333.91431	209.64417	278.30001	9.36442	0.0694282	2.9393831	35	3	1998–2002	0.45	M-v	3	MPC	41268	2002 VN_{115}
2002 VC_{116}	14.9	0.15	20030610	95.90393	263.86536	136.95623	8.01089	0.2609473	2.3497384	141	3	1998–2003	0.57	M-v	2	MPC	43478	2002 VC_{116}
2002 VJ_{116}	17.1	0.15	20021102	33.08551	45.37504	311.22955	4.37534	0.2220596	2.6615552	11	1	8 days	0.52			MPC		2002 VJ_{116}
2002 VH_{117}	15.9	0.15	20030610	58.61951	3.85695	12.42829	10.99868	0.2860281	3.0675617	34	1	69 days	0.55	M-v	4	MPC		2002 VH_{117}
2002 VU_{117}	15.5	0.15	20030610	58.10814	58.26665	335.10541	24.54098	0.1612125	2.7913308	38	2	1999–2002	0.67	M-v	4	MPC	41269	2002 VU_{117}
2002 VY_{118}	15.8	0.15	20030610	83.26860	61.53931	295.28112	6.55593	0.2887885	2.7476877	59	4	1995–2003	0.48	M-v	2	MPC	41270	2002 VY_{118}
2002 VD_{119}	17.0	0.15	20030610	34.19843	68.01589	19.60919	5.13029	0.2270390	2.6002056	45	3	1991–2003	0.63	M-v	3	MPC	41270	2002 VD_{119}
2002 VQ_{119}	16.8	0.15	20030610	76.40762	27.44348	6.48079	4.60470	0.1910274	2.5282963	68	5	1992–2003	0.73	M-v	3	MPC	41271	2002 VQ_{119}
2002 VW_{119}	13.9	0.15	20030610	95.69543	86.41926	284.48788	12.69854	0.2405615	2.5328295	72	3	1995–2003	0.61	M-v	3	MPC	41272	2002 VW_{119}
2002 VC_{120}	15.4	0.15	20030610	95.30022	338.49721	10.82970	6.38530	0.2437847	2.8371831	48	2	1997–2003	0.65	M-v	4	MPC	41272	2002 VC_{120}
2002 VP_{120}	15.1	0.15	20021122	19.22749	104.58764	291.21041	9.13343	0.0917503	2.9639545	24	1	54 days	0.79			MPC		2002 VP_{120}
2002 VB_{121}	16.7	0.15	20030610	84.17935	37.95628	342.01382	5.96137	0.1446729	2.3801130	40	3	1998–2002	0.69	M-v	4	MPC	41273	2002 VB_{121}
2002 VY_{121}	15.8	0.15	20030610	293.02495	271.24705	272.78950	15.54640	0.1909595	2.5948800	33	3	1998–2002	0.48	M-v	3	MPC	41274	2002 VY_{121}
2002 VM_{122}	15.8	0.15	20021122	103.76969	348.79102	306.68861	7.05915	0.1615173	2.2829622	12	1	22 days	0.39			MPC		2002 VM_{122}
2002 VS_{122}	15.4	0.15	20030610	131.31558	343.43937	334.10869	6.26331	0.1702458	2.4361622	27	1	29 days	0.47	M-v	6 D	MPC	43236	2002 VS_{122}
2002 VE_{123}	16.3	0.15	20030610	27.08793	155.76289	294.38657	8.23947	0.1977123	2.5496487	77	3	1990–2003	0.51	M-v	3	MPC	41275	2002 VE_{123}
2002 VO_{123}	15.4	0.15	20030610	40.35601	102.00594	305.03041	10.66128	0.1285924	2.7717386	55	3	1997–2003	0.63	M-v	2	MPC	43478	2002 VO_{123}
2002 VV_{123}	16.2	0.15	20030610	144.38182	87.68875	215.10015	1.37424	0.1317481	2.5464248	51	4	1994–2002	0.57	M-v	4	MPC	41276	2002 VV_{123}

2002 VY_{123}	17.3	0.15	20021122	31.74310	302.34999	53.18663	4.80225	0.3182859	2.5867242	32	1	55 days	0.58			MPC		2002 VY_{123}
2002 VT_{124}	16.5	0.15	20030610	80.48133	269.82773	117.29850	6.66506	0.0780118	2.2987799	47	4	1993–2003	0.61	M-v	1	MPC	41277	2002 VT_{124}
2002 VZ_{125}	15.4	0.15	20030610	336.34651	299.17733	280.85383	24.33791	0.2402070	2.3206193	20	1	101 days	0.45	M-v	4	MPC	43478	2002 VZ_{125}
2002 VC_{127}	15.9	0.15	20030610	80.47216	293.57563	58.44869	0.87351	0.2498628	3.1292648	35	2	1996–2002	0.56	M-v	4	MPC	41277	2002 VC_{127}
2002 VO_{127}	17.1	0.15	20030610	85.19704	154.79343	213.32001	2.34875	0.1927316	2.4002699	45	3	1995–2003	0.50	M-v	3	MPC	41278	2002 VO_{127}
2002 VT_{127}	15.1	0.15	20030610	31.13384	308.84762	131.28450	16.75622	0.1748297	2.6571518	29	1	137 days	0.35	M-v	3	MPC	41872	2002 VT_{127}
2002 VW_{127}	14.4	0.15	20030610	58.42974	9.95974	73.89637	15.17695	0.1064701	3.0344911	44	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43478	2002 VW_{127}
2002 VD_{128}	15.6	0.15	20030610	130.97091	355.86861	298.54012	12.71458	0.1450645	2.7003489	56	4	1991–2002	0.52	M-v	2	MPC	41279	2002 VD_{128}
2002 VO_{128}	16.3	0.15	20030610	58.45191	354.48964	61.05221	2.39547	0.0987646	2.5438193	46	3	1996–2003	0.59	M-v	4	MPC	41280	2002 VO_{128}
2002 VH_{131}	15.2	0.15	20030610	351.75090	107.21033	342.31739	26.18582	0.1258331	3.1049484	15	1	69 days	0.50	M-v	5	MPC		2002 VH_{131}
2002 VM_{131}	13.4	0.15	20030610	55.71794	300.85608	73.66956	11.99654	0.0929009	5.2290351	20	3	2000–2002	0.46	M-v	3	MPC	41280	2002 VM_{131}
2002 VN_{131}	16.8	0.15	20030610	50.93069	217.02258	181.66861	1.56497	0.1171277	3.2036292	12	1	63 days	0.26	M-v	5	MPC		2002 VN_{131}
2002 VO_{131}	17.2	0.15	20021102	17.90877	148.62560	234.07533	4.70944	0.2463707	2.5977379	21	1	39 days	0.64			MPC		2002 VO_{131}
2002 VN_{133}	17.8	0.15	20021102	33.64869	287.27680	67.73007	1.69129	0.3038121	2.5846959	23	1	30 days	0.60			MPC		2002 VN_{133}
2002 VO_{133}	15.6	0.15	20021122	2.00133	162.40392	256.60948	5.07218	0.0779041	3.0386762	10	1	23 days	0.62			MPC		2002 VO_{133}
2002 VQ_{134}	18.1	0.15	20021122	30.88385	28.19824	339.69239	2.02765	0.2381113	2.3752963	12	1	22 days	0.62			MPC		2002 VQ_{134}
2002 VK_{136}	16.1	0.15	20021122	8.67483	124.73126	283.34638	17.84451	0.1155627	1.9314516	24	1	46 days	0.68			MPC		2002 VK_{136}
2002 WE	15.5	0.15	20030610	37.95759	257.16653	223.18982	11.32604	0.2485900	2.5666327	66	2	2001–2003	0.44	M-v	3	MPC	43478	2002 WE
2002 WL	15.0	0.15	20030610	23.32374	295.46554	136.44623	25.33756	0.3992136	3.3010507	37	1	181 days	0.62	M-v	3	MPC	41873	2002 WL
2002 WP	18.3	0.15	20030610	96.08458	0.98218	76.39101	19.15043	0.2158508	1.4499100	128	1	123 days	0.57	M-v	4	MPC	43478	2002 WP
2002 WS	16.3	0.15	20030610	24.90756	111.58758	6.57643	29.32390	0.3918518	2.6057556	43	1	123 days	0.46	M-v	4	MPC	43478	2002 WS
2002 WT_2	15.0	0.15	20030610	290.98840	328.90680	206.07637	14.21973	0.0822974	3.0954111	28	2	2001–2002	0.51	M-v	4	MPC	41283	2002 WT_2
2002 WU_2	15.9	0.15	20030610	3.96647	3.00722	101.29223	7.24954	0.0252914	2.7233002	39	3	1994–2002	0.45	M-v	2	MPC	41283	2002 WU_2
2002 WY_2	17.0	0.15	20030610	223.23658	166.31706	88.17649	10.81994	0.0926558	2.3450098	21	3	1997–2002	0.42	M-v	4	MPC	41283	2002 WY_2
2002 WB_3	17.2	0.15	20030610	33.61107	318.49756	124.95274	7.04072	0.0824233	2.4075692	34	3	1995–2003	0.58	M-v	3	MPC	41283	2002 WB_3
2002 WE_3	15.7	0.15	20021122	21.25231	39.74191	338.78112	10.50221	0.1073099	3.0989935	10	1	19 days	0.49			MPC		2002 WE_3
2002 WB_4	16.6	0.15	20030610	56.64505	287.09688	125.34622	3.03188	0.0788932	2.6823181	24	3	1995–2002	0.39	M-v	4	MPC	41284	2002 WB_4
2002 WJ_4	15.7	0.15	20030610	63.80086	140.64232	251.35369	2.17290	0.0704967	3.2586079	31	3	1996–2002	0.48	M-v	4	MPC	41284	2002 WJ_4
2002 WQ_4	19.8	0.15	20030610	36.97353	243.49790	267.80112	3.95813	0.5556230	1.9584688	71	1	168 days	0.51	M-v	4	MPC	41874	2002 WQ_4
2002 WV_4	18.0	0.15	20030610	77.85180	20.44803	359.40435	6.52246	0.1265972	2.3566178	28	3	1991–2002	0.50	M-v	3	MPC	41284	2002 WV_4
2002 WQ_5	15.7	0.15	20030610	309.02787	282.83793	242.44439	10.57349	0.1508530	2.7171347	27	3	1997–2002	0.61	M-v	4	MPC	43236	2002 WQ_5
2002 WD_6	16.4	0.15	20021122	60.48680	327.92896	9.82842	7.68122	0.1415382	2.2688614	15	1	21 days	0.65			MPC		2002 WD_6
2002 WL_6	16.2	0.15	20030610	326.39315	233.86344	280.54673	2.34255	0.1861936	2.7165193	38	3	1998–2002	0.48	M-v	4	MPC	41285	2002 WL_6
2002 WV_6	17.2	0.15	20021122	58.05204	47.84510	293.29085	1.50536	0.1917547	2.2626378	11	1	4 days	0.43			MPC		2002 WV_6
2002 WB_7	16.2	0.15	20030610	42.29529	141.52062	281.39629	4.42546	0.0190100	2.7563334	29	3	1998–2002	0.49	M-v	3	MPC	41286	2002 WB_7
2002 WS_7	15.2	0.15	20021122	89.39163	237.78798	67.77456	9.11139	0.2614165	2.8090696	11	1	4 days	0.52			MPC		2002 WS_7
2002 WZ_7	15.5	0.15	20030610	53.16620	193.19339	212.03534	1.22026	0.0961277	3.0164268	43	3	1999–2003	0.57	M-v	3	MPC	41287	2002 WZ_7
2002 WD_9	15.2	0.15	20030610	66.71824	271.51620	86.09352	15.77838	0.1469334	2.5631685	38	3	2000–2002	0.55	M-v	3	MPC	41288	2002 WD_9
2002 WN_9	16.1	0.15	20030610	138.17639	97.32913	211.18455	8.91979	0.1018968	3.0701304	16	2	1991–2002	0.52	M-v	6	MPC	41289	2002 WN_9
2002 WB_{10}	15.8	0.15	20030610	28.46257	5.86148	80.13980	14.79747	0.0918219	2.5888427	64	2	2000–2003	0.52	M-v	3	MPC	41289	2002 WB_{10}
2002 WP_{10}	15.9	0.15	20030610	339.38787	33.90305	117.36754	5.00412	0.1510813	2.5701228	70	4	1991–2003	0.64	M-v	2	MPC	43237	2002 WP_{10}
2002 WN_{11}	18.0	0.15	20030610	66.76290	27.25313	29.03372	6.88119	0.1055483	2.3705053	18	2	1998–2002	0.56	M-v	5	MPC	41290	2002 WN_{11}
2002 WF_{12}	16.3	0.15	20030610	63.43215	264.79026	136.42650	13.51744	0.2178039	2.5654700	51	3	1991–2003	0.57	M-v	3	MPC	43479	2002 WF_{12}
2002 WJ_{12}	15.4	0.15	20021102	37.14921	241.21150	118.39120	17.76976	0.2639034	2.7553926	12	1	52 days	0.65			MPC		2002 WJ_{12}
2002 WP_{12}	15.4	0.15	20021102	14.87736	259.37827	139.43619	16.69249	0.2218092	3.1720288	13	1	19 days	0.55			MPC		2002 WP_{12}
2002 WS_{12}	14.9	0.15	20030610	34.33678	227.97657	198.22427	16.78642	0.1221921	3.1935522	42	3	1993–2003	0.45	M-v	2	MPC	41292	2002 WS_{12}
2002 WC_{13}	17.0	0.15	20030610	112.01030	76.65328	264.53398	2.35032	0.1418463	2.4121083	24	3	1994–2002	0.64	M-v	4	MPC	41292	2002 WC_{13}
2002 WG_{13}	14.8	0.15	20030610	320.73233	29.97919	109.28347	13.55569	0.1042893	3.0058653	38	2	2001–2002	0.56	M-v	4	MPC	41293	2002 WG_{13}
2002 WU_{13}	16.4	0.15	20021102	331.81559	252.82725	201.91947	4.66217	0.1951048	2.3561070	29	1	41 days	0.32			MPC		2002 WU_{13}
2002 WX_{14}	17.9	0.15	20030610	54.41344	251.06782	173.91224	5.10803	0.2141153	2.3549862	16	3	1991–2002	0.29	M-v	4	MPC	41294	2002 WX_{14}
2002 WC_{15}	15.3	0.15	20021122	69.18229	257.53674	82.03675	29.17019	0.1267904	2.6830356	11	1	20 days	0.47			MPC		2002 WC_{15}
2002 WE_{15}	17.2	0.15	20021122	14.72804	280.48624	122.69338	5.29890	0.1517695	2.3545703	19	1	30 days	0.58		D	MPC		2002 WE_{15}
2002 WF_{15}	16.0	0.15	20021122	38.42930	240.75104	137.68990	5.67951	0.0912211	2.6016420	25	1	38 days	0.70		D	MPC		2002 WF_{15}

2002 WO_{15}	17.9	0.15	20030610	38.85152	300.47495	153.25974	4.17618	0.2338102	2.2364447	32	2	1992–2002	0.51	M-v	5	MPC	41294	2002 WO_{15}
2002 WW_{15}	16.4	0.15	20030610	338.45770	345.08375	146.89156	4.87199	0.0630034	2.7339284	31	4	1991–2002	0.46	M-v	2	MPC	41295	2002 WW_{15}
2002 WG_{16}	15.4	0.15	20030610	102.14990	242.31698	106.83031	14.58795	0.1839389	2.7852113	37	2	1996–2003	0.50	M-v	4	MPC	41296	2002 WG_{16}
2002 WP_{16}	16.4	0.15	20030610	70.34904	227.92719	179.84454	7.12726	0.1003700	2.4164432	45	2	2000–2003	0.57	M-v	4	MPC	41296	2002 WP_{16}
2002 WQ_{16}	15.9	0.15	20030610	92.33105	246.42314	129.28990	7.31226	0.1603976	2.4194181	71	2	1998–2003	0.56	M-v	3	MPC	41296	2002 WQ_{16}
2002 WX_{16}	15.9	0.15	20030610	57.04633	265.79408	153.86032	7.99684	0.2266264	2.4511291	76	3	1998–2003	0.64	M-v	2	MPC	41297	2002 WX_{16}
2002 WC_{17}	15.6	0.15	20030610	86.08642	250.85859	120.22921	12.94502	0.2047914	2.6787954	48	2	1998–2003	0.61	M-v	4	MPC	41297	2002 WC_{17}
2002 WN_{17}	14.2	0.15	20030610	295.99048	62.26375	101.59186	18.00752	0.1033934	3.1500327	61	4	1998–2003	0.65	M-v	1	MPC	41298	2002 WN_{17}
2002 WP_{17}	16.6	0.15	20030610	34.44070	269.02361	180.05986	9.15648	0.1817374	2.3785207	41	3	1998–2003	0.55	M-v	2	MPC	41298	2002 WP_{17}
2002 WW_{17}	17.6	0.15	20030610	13.76762	90.15364	72.73969	18.45395	0.6543458	3.0196473	129	1	186 days	0.52	M-v	3	MPC	43479	2002 WW_{17}
2002 WE_{18}	17.1	0.15	20021122	10.88003	258.79306	140.75141	13.26872	0.2779223	2.6891303	18	1	16 days	0.89			MPC		2002 WE_{18}
2002 WJ_{18}	16.7	0.15	20021122	9.04014	304.06058	97.23134	11.73010	0.1621564	2.7137343	13	1	26 days	0.64			MPC		2002 WJ_{18}
2002 WL_{18}	16.8	0.15	20021122	16.90076	257.92694	132.50976	14.67029	0.2436789	2.6114295	16	1	16 days	0.65			MPC		2002 WL_{18}
2002 WM_{18}	15.2	0.15	20030610	48.80585	159.19540	248.03281	13.21784	0.1617007	2.5797447	41	1	86 days	0.51	M-v	4	MPC		2002 WM_{18}
2002 WR_{18}	16.2	0.15	20021122	30.05386	267.59713	97.45424	15.97277	0.2462229	2.5747068	11	1	17 days	0.41			MPC		2002 WR_{18}
2002 WV_{18}	15.5	0.15	20030610	25.04563	279.63923	164.44905	11.51713	0.1528660	2.6293107	40	1	102 days	0.45	M-v	4	MPC	41877	2002 WV_{18}
2002 WM_{19}	17.4	0.15	20021102	336.44841	7.09023	75.91573	3.23234	0.1034891	2.2370028	13	1	36 days	0.43			MPC		2002 WM_{19}
2002 WN_{19}	17.6	0.15	20021122	54.49154	267.42922	79.07853	3.34664	0.1915963	2.2459380	14	1	27 days	0.47			MPC		2002 WN_{19}
2002 WR_{19}	16.7	0.15	20021102	12.49256	346.00426	55.61132	2.67493	0.1009894	2.9412340	20	1	36 days	0.48		D	MPC		2002 WR_{19}
2002 WS_{19}	18.4	0.15	20021102	289.33988	99.26027	60.33485	4.19298	0.2810519	2.4125392	12	1	18 days	0.32			MPC		2002 WS_{19}
2002 WY_{19}	13.2	0.15	20021102	71.34390	109.58800	237.88480	23.11538	0.0271038	5.2288040	15	1	36 days	0.38			MPC		2002 WY_{19}
2002 WZ_{19}	16.5	0.15	20021102	58.92030	102.68510	242.00895	4.90209	0.1306871	2.6171301	21	1	41 days	0.67			MPC		2002 WZ_{19}
2002 WA_{20}	17.1	0.15	20021102	5.57893	317.45339	84.56256	15.85571	0.3189328	2.9958593	17	1	40 days	0.73			MPC		2002 WA_{20}
2002 WD_{20}	17.3	0.15	20030610	91.76184	314.92634	52.48540	3.10460	0.1929957	2.3725040	17	1	69 days	0.35	M-v	5	MPC		2002 WD_{20}
2002 WG_{20}	16.0	0.15	20021122	297.08937	224.99314	278.28281	1.61974	0.1622330	3.9688798	17	1	43 days	0.30			MPC		2002 WG_{20}
2002 WH_{20}	18.0	0.15	20021122	6.25386	331.24198	80.01848	3.84206	0.1890370	2.4409299	16	1	22 days	0.38			MPC		2002 WH_{20}
2002 WK_{20}	16.6	0.15	20021102	77.38429	261.81944	50.35042	7.15798	0.2141173	2.3163910	18	1	41 days	0.47		D	MPC		2002 WK_{20}
2002 XA	19.4	0.15	20030610	25.33446	34.69559	96.15220	3.32233	0.6272255	2.8218748	395	1	176 days	0.51	M-v	3	MPC	43479	2002 XA
2002 XJ	17.8	0.15	20030610	93.37299	257.88763	103.96600	2.38493	0.1940069	2.3818257	60	3	1997–2002	0.69	M-v	4	MPC	41299	2002 XJ
2002 XL	15.6	0.15	20021212	2.61349	309.75453	105.81999	9.70078	0.1363899	3.0320919	17	1	35 days	0.62			MPC		2002 XL
2002 XJ_1	15.4	0.15	20021122	45.73624	169.78518	182.33016	8.37430	0.1806685	3.2201249	12	1	26 days	0.53			MPC		2002 XJ_1
2002 XX_2	14.2	0.15	20030610	64.13009	281.62135	94.71123	17.33844	0.2426030	3.1320061	79	3	2000–2003	0.57	M-v	2	MPC	43479	2002 XX_2
2002 XR_3	15.9	0.15	20021102	6.18968	14.86185	18.18351	11.79211	0.2363402	3.1610854	12	1	48 days	0.61			MPC		2002 XR_3
2002 XA_4	17.7	0.15	20021102	20.41681	78.94762	299.12147	0.44757	0.1979287	2.3970722	22	1	35 days	0.47			MPC		2002 XA_4
2002 XG_4	18.4	0.15	20030610	34.10729	238.08902	259.56784	21.03637	0.4786122	2.2661504	96	1	133 days	0.48	M-v	4	MPC	43479	2002 XG_4
2002 XJ_4	17.8	0.15	20030610	193.03445	262.74905	51.12276	15.09880	0.2020485	1.7702896	28	3	1990–2002	0.52	M-v	4	MPC	41301	2002 XJ_4
2002 XK_4	15.8	0.15	20030610	99.47609	24.62051	331.88419	17.83606	0.6911483	1.8507826	210	2	1998–2003	0.49	M-v	3	MPC	43479	2002 XK_4
2002 XL_4	14.0	0.15	20030610	81.77890	103.79528	273.99404	13.83194	0.1335098	2.5851199	107	2	1998–2003	0.51	M-v	3	MPC	43479	2002 XL_4
2002 XM_4	15.6	0.15	20030610	47.11165	167.66090	281.70895	17.19790	0.1694625	3.1024710	96	3	1992–2003	0.56	M-v	2	MPC	41302	2002 XM_4
2002 XP_4	16.5	0.15	20030610	12.48870	294.41697	218.49316	3.73906	0.2269387	2.5845536	67	2	1999–2003	0.61	M-v	4	MPC	43479	2002 XP_4
2002 XS_4	17.0	0.15	20030610	84.20032	280.53953	66.28536	5.64997	0.3395112	2.6272048	41	1	116 days	0.41	M-v	4	MPC		2002 XS_4
2002 XY_4	19.2	0.15	20030610	39.57785	273.71562	269.09686	43.07424	0.5703787	1.8439950	91	1	139 days	0.53	M-v	3	MPC	41879	2002 XY_4
2002 XH_5	15.8	0.15	20030610	36.81828	66.57163	77.36655	24.05389	0.2852568	2.3444731	57	1	175 days	0.50	M-v	3	MPC	43479	2002 XH_5
2002 XO_5	15.6	0.15	20030610	58.42332	284.07019	95.91624	2.99790	0.2889233	3.0713457	38	1	64 days	0.23	M-v	4	MPC		2002 XO_5
2002 XU_6	16.6	0.15	20030610	37.72475	15.19310	94.83688	6.43421	0.2396338	2.5468403	83	1	120 days	0.53	M-v	3	MPC	43479	2002 XU_6
2002 XW_6	16.3	0.15	20030610	32.07843	22.82210	101.21126	10.25549	0.1879025	2.4278066	73	1	96 days	0.51	M-v	3	MPC	43479	2002 XW_6
2002 XZ_7	15.4	0.15	20021122	43.19623	299.32966	68.38788	12.09358	0.1068419	2.9609581	30	1	57 days	0.48			MPC		2002 XZ_7
2002 XA_8	15.7	0.15	20021122	77.21208	89.51763	236.12738	14.11363	0.1555618	2.7551923	26	1	52 days	0.57			MPC		2002 XA_8
2002 XM_8	17.2	0.15	20021122	4.75098	327.70239	86.81879	3.12065	0.1834807	2.4131548	14	1	35 days	0.60			MPC		2002 XM_8
2002 XJ_9	16.6	0.15	20030610	99.88103	182.00279	172.74099	1.01601	0.1999589	2.4382531	21	2	1994–2002	0.61	M-v	6	MPC	41305	2002 XJ_9
2002 XL_{10}	15.2	0.15	20030610	20.44364	28.12559	108.35423	13.34761	0.1137528	2.5880334	83	3	1999–2003	0.61	M-v	3	MPC	43479	2002 XL_{10}
2002 XN_{10}	15.4	0.15	20030610	353.29262	209.89949	266.64782	11.83415	0.1261907	2.5431099	58	3	1998–2003	0.62	M-v	2	MPC	43479	2002 XN_{10}
2002 XJ_{14}	16.9	0.15	20030610	132.18391	256.91236	86.56198	0.45359	0.1346917	2.2785706	27	4	1995–2003	0.58	M-v	2	MPC	43237	2002 XJ_{14}

2002 XL_{14}	16.8	0.15	20030610	137.88220	246.29872	81.43495	6.40866	0.2568879	2.1582498	52	2	1996–2003	0.45	M-v	4	MPC	41309	2002 XL_{14}
2002 XO_{14}	22.1	0.15	20030610	30.93792	184.63270	295.55033	2.63404	0.6495416	2.7756924	134	1	110 days	0.56	M-v	5	MPC	43479	2002 XO_{14}
2002 XR_{14}	18.3	0.15	20030610	26.61158	120.04612	75.72605	2.13031	0.6255951	1.9049471	154	1	178 days	0.60	M-v	4	MPC	43479	2002 XR_{14}
2002 XV_{17}	17.1	0.15	20030610	43.53619	42.67539	20.88887	0.35866	0.0914737	3.0245753	27	3	1991–2003	0.53	M-v	4	MPC	41310	2002 XV_{17}
2002 XZ_{17}	16.2	0.15	20030610	60.31441	313.49003	72.17649	5.70454	0.3007253	3.0756093	42	1	73 days	0.57	M-v	4	MPC		2002 XZ_{17}
2002 XZ_{18}	14.9	0.15	20030610	284.66945	154.15639	71.26312	14.83639	0.0943454	2.7769728	42	3	1999–2003	0.65	M-v	3	MPC	41310	2002 XZ_{18}
2002 XM_{20}	18.2	0.15	20021122	335.21562	107.01649	345.68346	1.51728	0.1449604	2.1367038	13	1	35 days	0.96		D	MPC		2002 XM_{20}
2002 XQ_{21}	16.1	0.15	20030610	93.30137	332.25204	65.12469	4.92347	0.2476208	2.2742098	80	2	2000–2003	0.57	M-v	4	MPC	43479	2002 XQ_{21}
2002 XZ_{21}	17.1	0.15	20030610	76.60724	354.41761	45.20451	3.90724	0.2099278	2.5269826	51	3	1992–2003	0.79	M-v	3	MPC	41313	2002 XZ_{21}
2002 XH_{22}	14.6	0.15	20030610	307.54346	247.82021	276.10270	9.69325	0.0555806	3.1542622	56	3	1998–2003	0.49	M-v	3	MPC	41313	2002 XH_{22}
2002 XS_{22}	16.2	0.15	20030610	302.50738	132.67223	50.82936	5.58007	0.0858911	2.7655840	29	3	1997–2003	0.70	M-v	4	MPC	41313	2002 XS_{22}
2002 XR_{23}	16.7	0.15	20030610	156.26297	320.68370	343.59376	4.80522	0.1489752	2.2305250	26	2	1992–2002	0.40	M-v	5	MPC	41313	2002 XR_{23}
2002 XP_{24}	16.3	0.15	20030610	90.33739	349.49489	32.25051	1.51383	0.0804688	2.6884049	28	3	1999–2003	0.55	M-v	3	MPC	41314	2002 XP_{24}
2002 XS_{24}	17.0	0.15	20030610	112.24474	306.88410	43.53163	0.74532	0.1754974	2.5697027	21	2	2000–2002	0.39	M-v	5	MPC	41315	2002 XS_{24}
2002 XH_{26}	15.1	0.15	20030610	63.17434	82.69286	302.40653	6.43454	0.0608671	2.8987989	49	3	1994–2003	0.54	M-v	3	MPC	41315	2002 XH_{26}
2002 XH_{27}	16.4	0.15	20021212	182.46041	347.75934	259.50456	1.25673	0.0748677	2.2937147	15	1	10 days	0.53			MPC		2002 XH_{27}
2002 XR_{27}	17.7	0.15	20021122	54.18320	101.04917	254.38077	4.18736	0.1578490	2.2991480	13	1	31 days	0.95			MPC		2002 XR_{27}
2002 XT_{27}	15.7	0.15	20030610	138.01940	66.00056	252.26530	11.24303	0.1690319	2.5625651	41	3	1993–2003	0.48	M-v	3	MPC	41316	2002 XT_{27}
2002 XQ_{28}	16.4	0.15	20030610	44.46148	182.27941	262.63154	5.44589	0.0828345	2.4551002	72	3	1990–2003	0.50	M-v	3	MPC	41317	2002 XQ_{28}
2002 XG_{29}	15.1	0.15	20030610	333.81479	53.97437	121.92156	10.49746	0.0356489	3.0589012	38	1	67 days	0.46	M-v	5	MPC	41885	2002 XG_{29}
2002 XH_{29}	15.8	0.15	20030610	40.45471	2.00622	112.23256	23.04532	0.0855464	2.5742119	48	1	63 days	0.48	M-v	4	MPC	41885	2002 XH_{29}
2002 XK_{29}	15.7	0.15	20030610	15.49327	55.83009	95.70458	31.22197	0.3351921	2.6201918	92	1	116 days	0.44	M-v	3	MPC	43480	2002 XK_{29}
2002 XU_{29}	16.4	0.15	20030610	101.07679	291.92045	111.16825	6.00671	0.1034994	2.1962225	35	3	1992–2003	0.42	M-v	4	MPC	41319	2002 XU_{29}
2002 XW_{29}	14.6	0.15	20030610	74.34876	294.22706	114.56662	12.41969	0.1355543	3.1980952	73	2	2001–2003	0.47	M-v	3	MPC	41319	2002 XW_{29}
2002 XX_{29}	16.1	0.15	20030610	57.46002	186.21669	267.66799	6.29757	0.1028872	2.2312576	61	2	1998–2003	0.62	M-v	3	MPC	43480	2002 XX_{29}
2002 XY_{29}	14.7	0.15	20030610	40.65616	174.55140	301.47116	12.42586	0.1285834	2.6556376	118	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43480	2002 XY_{29}
2002 XZ_{29}	15.5	0.15	20030610	32.07263	188.20980	302.10502	10.34600	0.2210892	2.6638926	89	1	157 days	0.48	M-v	3	MPC	43480	2002 XZ_{29}
2002 XH_{30}	16.3	0.15	20030101	311.92316	216.51297	276.01163	18.18747	0.0681041	1.9039469	25	1	57 days	0.64			MPC		2002 XH_{30}
2002 XR_{30}	14.3	0.15	20030610	86.63507	18.00493	5.18091	12.31070	0.0414143	2.7580173	54	4	1995–2003	0.64	M-v	2	MPC	41320	2002 XR_{30}
2002 XJ_{31}	17.2	0.15	20030610	62.73239	51.18424	1.33391	2.91003	0.1814292	2.4037509	27	3	1998–2002	0.45	M-v	4	MPC	41320	2002 XJ_{31}
2002 XN_{31}	13.0	0.15	20030610	39.72834	16.73212	48.84925	11.94467	0.1218338	3.0533630	86	3	1999–2003	0.72	M-v	2	MPC	43480	2002 XN_{31}
2002 XQ_{31}	15.8	0.15	20030610	107.35369	54.32206	291.83754	8.12954	0.2484862	2.4201688	57	3	1995–2003	0.62	M-v	3	MPC	41321	2002 XQ_{31}
2002 XM_{32}	15.9	0.15	20030610	52.49133	64.03267	3.73936	5.69501	0.0758790	2.6421137	49	4	1993–2003	0.51	M-v	2	MPC	41321	2002 XM_{32}
2002 XF_{33}	16.1	0.15	20030610	47.86891	270.04122	168.64375	7.12776	0.0958791	2.4075772	55	3	1998–2003	0.50	M-v	3	MPC	41322	2002 XF_{33}
2002 XM_{33}	15.8	0.15	20030610	25.32571	341.93417	101.08417	13.71548	0.2036057	2.5879307	40	1	150 days	0.60	M-v	4	MPC	41886	2002 XM_{33}
2002 XN_{33}	14.7	0.15	20030610	41.42122	309.62418	105.63681	13.78149	0.1586390	2.6780549	46	1	134 days	0.61	M-v	3	MPC		2002 XN_{33}
2002 XY_{33}	15.9	0.15	20030610	264.78758	178.86339	51.37075	3.68303	0.1240602	2.1577129	39	3	1996–2003	0.49	M-v	4	MPC	41322	2002 XY_{33}
2002 XZ_{33}	17.2	0.15	20021122	51.21329	334.47068	10.83817	6.55540	0.2026219	2.2220005	11	1	33 days	0.73			MPC		2002 XZ_{33}
2002 XC_{35}	15.9	0.15	20030610	336.00582	73.28079	116.36552	11.10082	0.1351888	2.5759077	34	1	60 days	0.58	M-v	5	MPC	41886	2002 XC_{35}
2002 XE_{35}	15.4	0.15	20030610	193.29635	190.64093	121.07306	10.78076	0.0472510	3.0431609	26	2	2001–2003	0.31	M-v	3	MPC	41324	2002 XE_{35}
2002 XO_{35}	15.2	0.15	20030610	25.09372	43.70996	104.40254	24.73922	0.2257489	2.3370404	73	1	136 days	0.58	M-v	3	MPC	43480	2002 XO_{35}
2002 XF_{37}	15.9	0.15	20030610	63.12371	74.46881	348.83448	12.60650	0.2487483	2.5902132	39	3	1995–2003	0.61	M-v	3	MPC	41326	2002 XF_{37}
2002 XP_{37}	20.6	0.15	20030610	76.31321	317.55703	265.96493	21.53492	0.3594322	0.9551839	62	1	54 days	0.47	M-v	6	MPC	41887	2002 XP_{37}
2002 XQ_{38}	16.3	0.15	20030610	329.31043	178.43726	326.25797	4.47201	0.0237084	2.7928081	32	4	1997–2002	0.48	M-v	1	MPC	43238	2002 XQ_{38}
2002 XZ_{38}	18.2	0.15	20030610	34.84838	236.85697	263.26249	21.70830	0.4811696	2.2169606	142	1	134 days	0.63	M-v	4	MPC	43480	2002 XZ_{38}
2002 XA_{39}	15.4	0.15	20030610	46.34061	335.52804	105.93594	13.27599	0.3280486	3.0291525	80	1	139 days	0.45	M-v	3	MPC	43480	2002 XA_{39}
2002 XN_{40}	18.4	0.15	20030610	32.10547	216.19015	271.14741	25.65479	0.4243070	2.1713773	83	1	134 days	0.57	M-v	4	MPC	43480	2002 XN_{40}
2002 XO_{40}	20.7	0.15	20030610	53.29917	143.38657	260.62139	49.16492	0.5952072	2.4807487	60	1	49 days	0.52	M-v	6	MPC	41888	2002 XO_{40}
2002 XP_{40}	20.1	0.15	20030610	53.30198	70.70447	73.76497	3.77506	0.2959859	1.6446945	228	1	121 days	0.50	M-v	3	MPC	43480	2002 XP_{40}
2002 XS_{40}	20.2	0.15	20030610	32.74973	83.53751	97.77511	11.62934	0.3379070	1.4966387	65	1	160 days	0.69	M-v	4	MPC	41888	2002 XS_{40}
2002 XU_{41}	15.1	0.15	20030610	118.99901	48.84007	296.47916	8.29098	0.1003179	2.6494551	33	3	1998–2002	0.64	M-v	3	MPC	43238	2002 XU_{41}
2002 XG_{42}	15.1	0.15	20030610	356.97588	206.77761	288.38051	7.70463	0.1565728	3.0648031	47	3	1996–2003	0.56	M-v	4	MPC	41328	2002 XG_{42}
2002 XH_{42}	15.3	0.15	20030610	105.54359	39.05298	299.99600	10.43777	0.3455307	2.7569235	52	4	1988–2003	0.59	M-v	1	MPC	41328	2002 XH_{42}

2002 XN_{42}	14.1	0.15	20030610	169.43117	230.84153	86.01217	16.78527	0.0725386	3.1662155	42	3	1999–2003	0.55	M-v	3	MPC	41328	2002 XN_{42}
2002 XF_{43}	15.7	0.15	20030610	32.52964	10.02010	113.49752	12.77544	0.0697382	2.5501401	95	3	1998–2003	0.51	M-v	2	MPC	43480	2002 XF_{43}
2002 XK_{43}	16.5	0.15	20021122	29.32509	242.28641	122.96933	9.93185	0.2601730	2.4531965	17	1	43 days	0.25			MPC		2002 XK_{43}
2002 XS_{44}	15.2	0.15	20030610	59.26175	170.59203	225.27607	11.53952	0.1072448	2.7073151	20	1	68 days	0.54	M-v	5 D	MPC		2002 XS_{44}
2002 XA_{45}	15.7	0.15	20030610	14.34913	355.94902	101.28487	14.85297	0.1984176	2.6362837	38	1	127 days	0.55	M-v	4	MPC		2002 XA_{45}
2002 XD_{45}	16.9	0.15	20030610	4.00795	273.83221	214.56645	6.18058	0.0570010	2.3553060	26	2	2000–2003	0.55	M-v	4	MPC	41330	2002 XD_{45}
2002 XF_{46}	15.9	0.15	20030610	26.66224	203.71436	289.67594	7.09523	0.4936968	3.3943372	58	1	123 days	0.54	M-v	4	MPC	43480	2002 XF_{46}
2002 XA_{47}	15.4	0.15	20030610	112.82007	196.88331	176.53301	4.96535	0.1688372	2.5381765	34	4	1993–2003	0.54	M-v	1	MPC	41331	2002 XA_{47}
2002 XH_{47}	14.9	0.15	20030610	31.93479	359.44031	136.70953	14.94751	0.1918651	2.6552453	128	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43480	2002 XH_{47}
2002 XT_{47}	15.5	0.15	20030610	26.04967	72.13641	9.26162	6.39529	0.0983460	3.2180392	31	3	1996–2003	0.40	M-v	4	MPC	41333	2002 XT_{47}
2002 XV_{47}	16.6	0.15	20021212	56.72034	64.42647	300.69303	5.91325	0.1354753	2.3821528	12	1	13 days	0.40			MPC		2002 XV_{47}
2002 XD_{49}	16.2	0.15	20030101	10.09493	88.27160	334.26336	12.67818	0.2584822	2.6481117	28	1	49 days	0.34			MPC		2002 XD_{49}
2002 XF_{49}	17.5	0.15	20030610	230.07505	150.24924	107.93916	0.95816	0.0922264	2.2086123	29	4	1971–2002	0.51	M-v	2	MPC	43239	2002 XF_{49}
2002 XE_{50}	16.3	0.15	20021212	93.44948	260.80783	63.47153	11.90616	0.1638934	2.5921002	10	1	13 days	0.83			MPC		2002 XE_{50}
2002 XU_{51}	14.8	0.15	20030610	114.94862	106.74574	255.25958	13.65685	0.0357247	2.6892435	28	2	2001–2002	0.47	M-v	3	MPC	43239	2002 XU_{51}
2002 XY_{51}	15.8	0.15	20030610	320.16366	282.72910	253.18916	6.02713	0.0563768	2.3866604	43	3	1996–2003	0.55	M-v	3	MPC	41335	2002 XY_{51}
2002 XJ_{52}	17.0	0.15	20030610	112.73985	267.94697	95.45800	6.36678	0.1756179	2.2859008	33	3	1994–2003	0.44	M-v	3	MPC	41335	2002 XJ_{52}
2002 XN_{52}	17.1	0.15	20030610	97.82874	162.90186	226.33081	2.13775	0.1492794	2.1988786	35	3	1994–2003	0.44	M-v	3	MPC	41335	2002 XN_{52}
2002 XU_{52}	15.1	0.15	20030610	48.80773	189.31190	255.13496	2.50830	0.0556502	2.5656390	40	3	2000–2003	0.63	M-v	4	MPC	43239	2002 XU_{52}
2002 XA_{53}	16.2	0.15	20030610	20.15098	56.01160	92.06275	23.31719	0.3226393	2.3095027	40	1	103 days	0.49	M-v	3	MPC	43480	2002 XA_{53}
2002 XA_{54}	14.9	0.15	20030610	305.52920	138.38001	82.66407	13.95996	0.2283893	2.6684176	49	3	1999–2003	0.61	M-v	3	MPC	41336	2002 XA_{54}
2002 XB_{54}	16.1	0.15	20030610	77.58761	328.29294	78.10752	10.33359	0.2358344	2.4716701	26	3	1998–2003	0.50	M-v	4	MPC	43239	2002 XB_{54}
2002 XD_{54}	16.2	0.15	20021212	87.18630	94.93430	234.01157	8.60946	0.1500017	2.2329124	12	1	21 days	0.58			MPC		2002 XD_{54}
2002 XJ_{55}	16.8	0.15	20030610	85.50222	223.18932	174.14350	3.54680	0.1182776	2.2238013	61	4	1992–2002	0.62	M-v	1	MPC	41336	2002 XJ_{55}
2002 XZ_{55}	16.3	0.15	20030610	53.87258	251.39542	201.19715	8.82451	0.1844427	2.4385567	46	2	1998–2003	0.66	M-v	4	MPC	41337	2002 XZ_{55}
2002 XD_{56}	15.2	0.15	20030610	40.70814	263.49387	165.59683	8.32157	0.1454129	3.1013315	43	3	1998–2003	0.49	M-v	4	MPC	41337	2002 XD_{56}
2002 XP_{56}	15.1	0.15	20030610	46.78082	97.62240	317.05938	13.18584	0.1818072	2.6045541	81	3	1998–2003	0.63	M-v	2	MPC	43480	2002 XP_{56}
2002 XH_{57}	13.9	0.15	20030610	20.96252	65.66162	60.84060	25.07448	0.1537520	3.1186447	27	1	103 days	0.62	M-v	3	MPC	41891	2002 XH_{57}
2002 XP_{57}	16.0	0.15	20030610	96.28514	269.63640	120.02939	3.31077	0.2319459	2.6205279	65	3	1993–2003	0.53	M-v	2	MPC	41338	2002 XP_{57}
2002 XO_{58}	16.9	0.15	20030610	79.16312	353.06325	46.03235	4.28924	0.1279261	2.6154595	30	3	1991–2003	0.53	M-v	3	MPC	41338	2002 XO_{58}
2002 XQ_{58}	16.4	0.15	20030610	17.61758	205.50619	278.39560	11.47292	0.2025219	2.5721240	23	3	1998–2003	0.31	M-v	3	MPC	41339	2002 XQ_{58}
2002 XF_{59}	15.0	0.15	20030610	352.73729	84.70469	96.94285	13.42121	0.1908292	2.6502611	73	3	1995–2003	0.43	M-v	2	MPC	43480	2002 XF_{59}
2002 XN_{59}	14.1	0.15	20030610	136.89363	71.88933	294.66092	21.03789	0.3350829	2.2937801	114	4	1954–2003	0.58	M-v	3	MPC	43480	2002 XN_{59}
2002 XT_{59}	16.9	0.15	20030610	62.01159	97.35631	319.88033	6.08669	0.1268836	2.3664257	29	3	1996–2003	0.40	M-v	3	MPC	41341	2002 XT_{59}
2002 XW_{60}	17.0	0.15	20030610	62.59313	338.60659	74.48469	3.35178	0.1631727	2.4433770	42	3	1998–2003	0.49	M-v	3	MPC	41341	2002 XW_{60}
2002 XO_{62}	15.6	0.15	20030610	59.88320	312.99176	92.18596	13.93515	0.2535970	2.6660223	62	3	1996–2003	0.57	M-v	2	MPC	41343	2002 XO_{62}
2002 XY_{62}	17.0	0.15	20030610	83.33109	287.73188	111.59458	6.90071	0.1121362	2.3126198	32	3	1997–2003	0.48	M-v	3	MPC	41343	2002 XY_{62}
2002 XE_{63}	16.2	0.15	20030610	53.41502	30.32234	44.58277	3.47446	0.1979164	2.3315945	47	4	1982–2003	0.51	M-v	1	MPC	43240	2002 XE_{63}
2002 XQ_{63}	16.2	0.15	20030610	158.13009	68.99316	272.48431	18.15216	0.0882086	1.9412620	62	3	1994–2003	0.50	M-v	3	MPC	41343	2002 XQ_{63}
2002 XX_{64}	15.9	0.15	20030610	75.94769	119.79798	306.84363	5.48274	0.1006510	2.4177730	71	3	1998–2003	0.54	M-v	3	MPC	41344	2002 XX_{64}
2002 XZ_{64}	16.3	0.15	20021212	353.00852	16.95896	94.06209	17.66008	0.0762291	2.5453583	24	1	34 days	0.56			MPC		2002 XZ_{64}
2002 XW_{65}	14.1	0.15	20030610	45.58228	63.55461	21.71887	22.15726	0.1650015	2.5919575	71	2	1999–2003	0.49	M-v	2	MPC	43481	2002 XW_{65}
2002 XA_{66}	15.7	0.15	20030610	31.28413	99.07342	48.58574	23.62362	0.2747182	2.3739569	48	1	131 days	0.43	M-v	3	MPC	43481	2002 XA_{66}
2002 XE_{66}	14.5	0.15	20030610	33.65440	82.52573	46.83755	26.07155	0.3111248	3.1578072	53	2	2001–2003	0.44	M-v	3	MPC	43481	2002 XE_{66}
2002 XT_{66}	16.1	0.15	20021212	161.81794	198.51516	70.07926	7.77626	0.0864376	2.3081247	16	1	26 days	0.41			MPC		2002 XT_{66}
2002 XB_{67}	15.3	0.15	20030610	54.40070	323.98468	111.71999	19.31647	0.2314254	3.1193378	74	1	113 days	0.47	M-v	3	MPC	43481	2002 XB_{67}
2002 XE_{67}	16.3	0.15	20030610	26.51680	330.53279	116.95927	13.81707	0.0915390	2.6956490	21	2	1998–2002	0.39	M-v	4	MPC	41345	2002 XE_{67}
2002 XO_{67}	15.6	0.15	20030610	39.98438	261.54196	157.83844	8.63930	0.1667460	2.8822148	20	1	65 days	0.64	M-v	4	MPC		2002 XO_{67}
2002 XM_{68}	15.1	0.15	20030610	33.00843	314.81422	115.79966	14.34711	0.1398487	2.5920772	52	4	1992–2003	0.56	M-v	2	MPC	41346	2002 XM_{68}
2002 XN_{68}	15.0	0.15	20030610	337.41533	339.10165	166.33246	13.59849	0.2203218	2.6928074	25	1	89 days	0.43	M-v	5	MPC		2002 XN_{68}
2002 XO_{68}	15.1	0.15	20030610	53.97751	231.40050	159.20237	11.30478	0.1992605	2.9407142	30	1	133 days	0.50	M-v	4	MPC		2002 XO_{68}
2002 XR_{68}	14.2	0.15	20021102	268.80044	26.09398	124.24533	10.31452	0.0960170	3.1957375	16	1	58 days	0.42			MPC		2002 XR_{68}
2002 XG_{69}	15.2	0.15	20030610	31.84895	111.74556	14.55148	28.14831	0.2691488	2.7063372	37	1	101 days	0.57	M-v	3	MPC	43481	2002 XG_{69}

2002 XS_{69}	16.1	0.15	20030610	110.34754	288.37859	91.67451	10.77823	0.1478479	2.3630073	38	2	1998–2003	0.72	M-v	3	MPC	43481	2002 XS_{69}
2002 XE_{71}	16.8	0.15	20030610	44.57365	159.46114	296.41950	2.27077	0.1819883	2.3087127	36	3	1998–2003	0.68	M-v	3	MPC	43241	2002 XE_{71}
2002 XF_{73}	15.8	0.15	20030610	91.24078	338.57934	29.27995	4.53548	0.1957031	2.5901382	32	2	2000–2002	0.61	M-v	4	MPC	41349	2002 XF_{73}
2002 XH_{73}	16.2	0.15	20021212	53.97390	92.23113	268.07740	10.68804	0.2024616	2.5590287	12	1	16 days	0.44			MPC		2002 XH_{73}
2002 XK_{75}	16.3	0.15	20030610	47.24883	71.56677	2.34575	3.21091	0.2187871	2.6778935	46	2	1999–2003	0.66	M-v	4	MPC	41351	2002 XK_{75}
2002 XC_{76}	16.0	0.15	20030610	36.74331	106.95722	336.27777	4.24179	0.1756823	3.1038280	26	3	1998–2003	0.47	M-v	4	MPC	41352	2002 XC_{76}
2002 XG_{76}	17.4	0.15	20030610	54.88156	28.60932	48.17282	4.00481	0.2056735	2.3892777	27	3	1999–2003	0.39	M-v	4	MPC	41352	2002 XG_{76}
2002 XO_{76}	17.5	0.15	20030610	50.64875	53.79930	30.95807	3.02669	0.1389133	2.4229261	28	3	1960–2003	0.41	M-v	3	MPC	41352	2002 XO_{76}
2002 XJ_{80}	16.3	0.15	20030610	103.75475	291.82486	84.32477	10.99305	0.2078438	2.5352086	39	3	1991–2003	0.58	M-v	3	MPC	41356	2002 XJ_{80}
2002 XP_{80}	16.8	0.15	20030610	358.31719	119.60771	52.38520	5.83673	0.2110558	2.3357315	61	2	1998–2003	0.52	M-v	4	MPC	43481	2002 XP_{80}
2002 XS_{80}	17.0	0.15	20030101	349.59212	60.44811	60.89475	4.02476	0.1734910	2.2577049	34	1	55 days	0.57			MPC		2002 XS_{80}
2002 XX_{80}	14.9	0.15	20030610	89.08859	316.08322	79.14312	9.72834	0.1358057	3.0782898	52	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	41357	2002 XX_{80}
2002 XZ_{80}	16.8	0.15	20030610	79.81943	7.17081	46.33121	5.95132	0.2251536	2.3345637	44	4	1991–2003	0.47	M-v	1	MPC	41357	2002 XZ_{80}
2002 XC_{81}	15.1	0.15	20030610	34.40110	38.32327	72.82389	11.19642	0.1943673	2.7298404	68	3	1997–2003	0.57	M-v	2	MPC	43481	2002 XC_{81}
2002 XE_{81}	15.9	0.15	20030610	44.95017	40.49454	63.99020	6.91064	0.1236933	2.4712813	65	2	1996–2003	0.48	M-v	3	MPC	43481	2002 XE_{81}
2002 XH_{81}	16.4	0.15	20030610	71.22941	350.00238	76.84056	9.25461	0.2511889	2.3245831	57	1	123 days	0.52	M-v	4	MPC	43481	2002 XH_{81}
2002 XM_{81}	16.6	0.15	20030610	30.41396	162.15443	314.66516	5.53572	0.1204184	2.3178900	30	4	1996–2003	0.54	M-v	1	MPC	41358	2002 XM_{81}
2002 XU_{81}	16.8	0.15	20021212	11.75498	130.59769	315.12133	4.99789	0.1281413	2.5173574	25	1	34 days	0.64			MPC		2002 XU_{81}
2002 XW_{81}	16.3	0.15	20021122	37.77123	319.15820	83.13330	12.89607	0.1826969	2.5779359	15	1	50 days	0.58			MPC		2002 XW_{81}
2002 XZ_{81}	16.1	0.15	20030610	343.11112	100.06802	85.70088	12.66665	0.1624620	2.4082906	51	2	2000–2003	0.50	M-v	4	MPC	41359	2002 XZ_{81}
2002 XO_{82}	17.2	0.15	20030610	82.43567	209.00055	179.73369	7.61091	0.1936377	2.3498445	26	4	1993–2003	0.80	M-v	2	MPC	41360	2002 XO_{82}
2002 XC_{83}	16.7	0.15	20030610	115.65568	74.64761	270.87152	2.49296	0.2253039	2.5608650	40	3	1991–2003	0.64	M-v	4	MPC	41360	2002 XC_{83}
2002 XF_{83}	15.4	0.15	20030610	71.21341	252.77447	142.13321	7.16274	0.2626237	2.5626678	54	5	1992–2003	0.60	M-v	2	MPC	43481	2002 XF_{83}
2002 XT_{83}	16.1	0.15	20030610	43.78427	246.34955	215.52891	11.36019	0.2789534	2.6561192	25	1	77 days	0.47	M-v	4	MPC		2002 XT_{83}
2002 XC_{84}	16.5	0.15	20030610	25.82501	307.09360	186.90521	11.68865	0.3318222	2.8975570	48	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	43481	2002 XC_{84}
2002 XD_{84}	15.7	0.15	20030610	49.58563	294.35088	121.43277	14.47887	0.1901557	2.7494453	42	3	1999–2003	0.77	M-v	2	MPC	43481	2002 XD_{84}
2002 XF_{84}	16.7	0.15	20030610	30.46442	102.01640	47.30431	28.35475	0.3898508	2.6229996	69	1	131 days	0.50	M-v	3	MPC	43481	2002 XF_{84}
2002 XS_{84}	15.3	0.15	20030610	348.13279	292.63000	263.93988	10.57117	0.2533989	2.5935923	72	1	141 days	0.51	M-v	4	MPC	43481	2002 XS_{84}
2002 XT_{84}	14.4	0.15	20030610	20.50539	14.73703	109.55253	13.31120	0.0465329	3.1917264	90	2	2001–2003	0.47	M-v	3	MPC	43481	2002 XT_{84}
2002 XB_{85}	16.3	0.15	20030610	24.28748	113.51964	352.80670	4.46699	0.1115815	2.4031708	33	3	1996–2003	0.45	M-v	3	MPC	41363	2002 XB_{85}
2002 XY_{87}	16.3	0.15	20030610	127.45278	301.85975	27.66993	13.36615	0.1912836	2.6152635	37	3	1992–2002	0.65	M-v	3	MPC	41366	2002 XY_{87}
2002 XK_{88}	14.1	0.15	20030610	68.74031	77.50020	348.75654	28.19821	0.3438522	2.6453873	109	3	1980–2003	0.46	M-v	2	MPC	43481	2002 XK_{88}
2002 XP_{88}	16.5	0.15	20030610	76.24477	98.30081	318.50077	7.28429	0.2306909	2.2633025	52	2	1998–2003	0.52	M-v	4	MPC	43481	2002 XP_{88}
2002 XO_{89}	15.0	0.15	20030610	279.63590	294.99552	285.07494	13.77081	0.0543972	3.2269995	31	1	62 days	0.48	M-v	6	MPC		2002 XO_{89}
2002 XQ_{89}	16.8	0.15	20021212	358.40187	8.13038	92.47892	4.20007	0.1530013	2.5152848	22	1	33 days	0.44			MPC		2002 XQ_{89}
2002 XL_{90}	15.3	0.15	20030610	22.55655	291.91840	171.75148	11.52413	0.2694799	2.7824578	57	3	1971–2003	0.50	M-v	2	MPC	41367	2002 XL_{90}
2002 XM_{90}	17.8	0.15	20030610	37.79132	80.61469	81.74044	20.18780	0.3778962	1.7907813	230	1	185 days	0.54	M-v	3	MPC	43481	2002 XM_{90}
2002 XO_{90}	16.5	0.15	20030610	121.50958	311.16135	49.69613	3.05850	0.2397566	2.4062707	47	1	65 days	0.53	M-v	6	MPC		2002 XO_{90}
2002 XW_{90}	16.6	0.15	20030610	76.98669	329.60333	98.30946	8.03077	0.1722884	2.3374712	55	2	1998–2003	0.43	M-v	4	MPC	41367	2002 XW_{90}
2002 XL_{92}	17.2	0.15	20030610	51.48084	7.89658	83.95505	7.87309	0.0686455	2.2598737	23	2	1995–2003	0.42	M-v	3	MPC	41368	2002 XL_{92}
2002 XU_{93}	7.9	0.15	20030101	356.25971	29.02975	90.32666	77.81057	0.6952659	68.5837576	11	1	92 days	0.20			MPC		2002 XU_{93}
2002 XW_{93}	5.8	0.15	20030121	108.16075	253.93138	46.84139	14.35934	0.2749375	38.0876719	15	1	104 days	0.92			MPC		2002 XW_{93}
2002 XZ_{93}	15.6	0.15	20021122	309.41976	267.79609	224.58849	11.20970	0.1175592	3.1350739	14	1	11 days	0.42			MPC		2002 XZ_{93}
2002 XB_{94}	17.7	0.15	20030610	55.59719	74.95168	344.47452	6.22941	0.1016976	2.3357091	24	2	2000–2002	0.40	M-v	4	MPC	41368	2002 XB_{94}
2002 XF_{94}	16.7	0.15	20021102	273.89555	280.46030	225.29910	5.64565	0.0503120	2.3385125	14	1	39 days	0.25			MPC		2002 XF_{94}
2002 XA_{95}	16.2	0.15	20021212	36.40774	310.85056	64.05956	2.49865	0.1108206	2.6870894	11	1	13 days	0.68			MPC		2002 XA_{95}
2002 XU_{95}	17.4	0.15	20021212	36.13088	115.04991	260.31610	0.45153	0.2128130	2.4327542	13	1	12 days	0.62			MPC		2002 XU_{95}
2002 XP_{100}	17.6	0.15	20021122	34.77631	35.38528	350.88600	1.49973	0.1184152	2.4540531	16	1	30 days	0.51		D	MPC		2002 XP_{100}
2002 XD_{101}	15.8	0.15	20021212	86.80778	240.85871	105.61704	2.94344	0.0195342	2.5922609	14	1	12 days	0.42			MPC		2002 XD_{101}
2002 XG_{101}	15.2	0.15	20021212	101.88204	238.18647	77.10870	16.98488	0.1713766	2.6729111	14	1	12 days	0.43			MPC		2002 XG_{101}
2002 XS_{105}	17.4	0.15	20021212	335.20361	68.13791	39.04699	4.26285	0.1936111	2.2376153	15	1	26 days	0.60			MPC		2002 XS_{105}
2002 XE_{108}	15.6	0.15	20021212	58.87398	351.29473	342.29465	2.84003	0.2709510	2.9113216	12	1	13 days	0.45			MPC		2002 XE_{108}
2002 XJ_{108}	16.5	0.15	20021212	26.50121	136.56533	252.61153	16.24040	0.1851135	2.6070740	14	1	14 days	0.40			MPC		2002 XJ_{108}

2002 YB	16.4	0.15	20030610	59.79219	274.78148	147.83641	27.54226	0.4381140	2.6058436	93	1	97 days	0.60	M-v	4	MPC	43482	2002 YB
2002 YD	16.7	0.15	20030610	135.34538	123.43461	218.60661	0.51669	0.0634131	2.2923023	52	3	1997–2003	0.44	M-v	5	MPC	41369	2002 YD
2002 YG	15.7	0.15	20030610	27.34885	59.11405	59.48557	4.80926	0.1266398	2.6773955	40	1	91 days	0.57	M-v	4	MPC	43482	2002 YG
2002 YK	15.9	0.15	20030610	74.92702	329.23510	88.91403	8.50532	0.2426397	2.4242232	58	2	1998–2003	0.35	M-v	3	MPC	43482	2002 YK
2002 YT	15.7	0.15	20030610	55.67354	302.70430	134.81243	1.99813	0.2212819	2.7496064	56	5	1993–2003	0.53	M-v	1	MPC	43243	2002 YT
2002 YX	17.0	0.15	20030610	90.96257	246.21624	151.12210	3.17118	0.2365610	2.3262582	35	4	1995–2003	0.49	M-v	1	MPC	41371	2002 YX
2002 YZ	15.6	0.15	20030610	26.74266	166.61168	315.82836	13.29913	0.1405570	2.7363035	38	1	89 days	0.53	M-v	4	MPC		2002 YZ
2002 YA_1	14.9	0.15	20030610	17.02557	50.13563	87.58800	12.41749	0.0874495	2.7238066	55	2	1998–2003	0.48	M-v	3	MPC	41371	2002 YA_1
2002 YC_1	15.1	0.15	20030610	134.48124	296.01520	65.69948	9.85291	0.2151876	2.3623714	67	2	1998–2003	0.58	M-v	4	MPC	43482	2002 YC_1
2002 YD_1	15.5	0.15	20030610	334.06696	233.55991	328.14000	12.29119	0.2083488	2.6943618	75	3	2000–2003	0.64	M-v	3	MPC	43482	2002 YD_1
2002 YG_1	16.3	0.15	20030610	122.10868	337.02649	44.61178	4.46827	0.1754813	2.1843589	47	2	1995–2003	0.61	M-v	5	MPC	41372	2002 YG_1
2002 YH_1	16.0	0.15	20030610	28.95987	201.98676	296.93639	3.38793	0.1361165	2.2818295	85	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	43482	2002 YH_1
2002 YK_1	14.4	0.15	20030610	355.71877	235.52887	290.21098	12.04261	0.1638117	3.1952679	95	2	1992–2003	0.53	M-v	4	MPC	43482	2002 YK_1
2002 YO_1	16.0	0.15	20030610	42.36421	325.65385	151.17199	5.39612	0.1056021	2.2926835	65	2	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	43482	2002 YO_1
2002 YH_2	16.2	0.15	20030610	22.99558	124.43180	19.24271	21.97486	0.2053413	2.3393765	27	1	86 days	0.42	M-v	4	MPC		2002 YH_2
2002 YF_3	16.1	0.15	20021212	169.72682	186.72542	103.60466	15.50067	0.1073071	2.6504151	13	1	33 days	0.51			MPC		2002 YF_3
2002 YJ_3	16.0	0.15	20030610	16.96877	134.88518	3.71748	4.33670	0.1930285	2.6700402	69	4	1977–2003	0.60	M-v	1	MPC	43482	2002 YJ_3
2002 YO_3	13.9	0.15	20030610	338.07900	87.33372	95.40248	17.26460	0.1994365	3.1237876	42	2	1998–2003	0.62	M-v	5	MPC	41375	2002 YO_3
2002 YY_3	15.6	0.15	20030610	82.22470	121.01424	324.21452	55.39138	0.0529040	1.9867536	150	1	98 days	0.55	M-v	4	MPC	43482	2002 YY_3
2002 YA_4	16.9	0.15	20030101	16.63198	171.61450	276.94855	4.57715	0.1137452	2.3208795	27	1	32 days	0.50			MPC		2002 YA_4
2002 YC_4	16.6	0.15	20030121	92.34132	55.74356	305.18635	7.03307	0.2152115	2.1977717	15	1	31 days	0.58			MPC		2002 YC_4
2002 YD_4	16.7	0.15	20030610	44.70721	61.87487	30.08271	1.19075	0.2807243	2.7284160	50	3	1994–2003	0.50	M-v	3	MPC	41376	2002 YD_4
2002 YF_4	18.8	0.15	20030610	40.08175	93.49565	61.80180	33.67857	0.3340869	1.7547167	40	1	152 days	0.63	M-v	4	MPC	41899	2002 YF_4
2002 YA_5	16.2	0.15	20030610	82.15349	2.99486	55.14244	24.78899	0.2651260	2.3479929	33	1	146 days	0.47	M-v	4	MPC		2002 YA_5
2002 YC_5	15.6	0.15	20030121	29.58735	71.12409	3.60730	24.73363	0.3175240	3.1839494	21	1	59 days	0.56			MPC		2002 YC_5
2002 YD_5	15.3	0.15	20030610	121.39070	358.09971	27.81608	24.53318	0.2001150	2.3123186	39	2	1998–2003	0.66	M-v	3	MPC	43243	2002 YD_5
2002 YE_5	15.5	0.15	20030610	354.32121	121.85885	77.73747	31.85271	0.2501223	2.6278462	70	1	145 days	0.59	M-v	4	MPC		2002 YE_5
2002 YN_5	15.7	0.15	20030610	28.13292	277.85967	221.93809	22.94808	0.3456436	2.7138630	33	1	117 days	0.49	M-v	3	MPC	43482	2002 YN_5
2002 YO_5	15.4	0.15	20030610	29.80770	254.73105	247.84355	26.09108	0.2534663	2.5847764	18	1	115 days	0.56	M-v	4	MPC		2002 YO_5
2002 YS_5	15.2	0.15	20030610	293.34176	138.11672	92.79599	10.73465	0.1063137	2.6818518	59	3	1999–2003	0.56	M-v	3	MPC	43482	2002 YS_5
2002 YX_5	18.0	0.15	20030610	77.54195	68.33269	0.80751	2.31345	0.1868395	2.2832585	55	4	1991–2003	0.57	M-v	2	MPC	41377	2002 YX_5
2002 YD_6	17.3	0.15	20030610	86.14782	135.79760	265.20366	2.01776	0.1341295	2.1829862	36	3	1997–2003	0.46	M-v	3	MPC	41377	2002 YD_6
2002 YH_6	14.8	0.15	20030610	152.38568	49.73955	276.95974	12.62623	0.0765605	3.0667583	32	3	1990–2003	0.54	M-v	4	MPC	41378	2002 YH_6
2002 YL_6	15.7	0.15	20030101	66.51054	295.02925	70.60344	5.40887	0.3554104	2.6924843	15	1	8 days	0.53			MPC		2002 YL_6
2002 YN_6	16.2	0.15	20030610	15.96266	201.58025	298.90320	5.42264	0.0937282	2.3843448	38	2	2001–2003	0.48	M-v	4	MPC	41378	2002 YN_6
2002 YP_6	14.4	0.15	20030610	89.31509	300.69529	101.78010	12.12313	0.0943302	3.1055529	59	2	2001–2003	0.48	M-v	3	MPC	41378	2002 YP_6
2002 YQ_6	16.7	0.15	20030610	37.83425	154.34084	316.84806	3.53223	0.1649336	2.5641327	49	4	1993–2003	0.77	M-v	2	MPC	41378	2002 YQ_6
2002 YW_6	14.6	0.15	20030101	64.18030	263.46252	112.20450	26.77029	0.2640248	3.2196305	35	1	38 days	0.48			MPC		2002 YW_6
2002 YE_7	15.4	0.15	20030610	355.91934	62.60054	102.31383	6.16471	0.1405153	3.0466199	57	3	1996–2003	0.78	M-v	4	MPC	41379	2002 YE_7
2002 YF_7	15.4	0.15	20030610	46.12017	345.49964	116.95836	13.07922	0.1476902	2.6748222	83	1	116 days	0.52	M-v	3	MPC	43482	2002 YF_7
2002 YH_7	16.3	0.15	20030610	65.66750	283.28714	147.69920	4.41247	0.1918475	2.5446022	43	4	1995–2003	0.63	M-v	3	MPC	43482	2002 YH_7
2002 YA_8	17.6	0.15	20030610	69.17235	216.83853	217.38553	4.46446	0.2053420	2.3358410	39	4	1991–2003	0.53	M-v	2	MPC	41380	2002 YA_8
2002 YC_8	16.6	0.15	20030610	8.56867	287.73846	230.64709	5.76716	0.1192664	2.2894190	38	3	1998–2003	0.49	M-v	3	MPC	43483	2002 YC_8
2002 YD_8	16.7	0.15	20030121	300.69042	53.24215	140.43855	5.20039	0.0954789	2.4340965	33	1	37 days	0.66			MPC		2002 YD_8
2002 YE_8	15.6	0.15	20030610	41.99515	5.60023	124.10574	12.17651	0.1712162	2.4249226	81	3	1984–2003	0.47	M-v	2	MPC	43483	2002 YE_8
2002 YG_8	14.4	0.15	20030610	53.22660	311.85035	82.88958	28.41222	0.2030057	3.1746924	34	1	136 days	0.61	M-v	4	MPC	41900	2002 YG_8
2002 YH_{10}	16.7	0.15	20021212	53.23629	113.37226	272.12775	6.01717	0.1907403	2.3715675	25	1	34 days	0.44			MPC		2002 YH_{10}
2002 YM_{10}	16.8	0.15	20021212	46.15287	100.61444	283.23368	6.23600	0.2795140	2.6540379	31	1	34 days	0.70			MPC		2002 YM_{10}
2002 YU_{10}	16.1	0.15	20030101	313.30390	246.45810	278.72021	7.54361	0.1427832	2.4476130	37	1	57 days	0.58			MPC		2002 YU_{10}
2002 YA_{11}	16.9	0.15	20030610	98.98360	108.75526	289.89448	0.76448	0.0912819	2.2780711	38	3	1998–2003	0.40	M-v	4	MPC	43244	2002 YA_{11}
2002 YX_{11}	16.7	0.15	20030610	15.26808	90.40884	108.96909	22.68272	0.4304090	2.2930781	97	3	1989–2003	0.54	M-v	2	MPC	43244	2002 YX_{11}
2002 YY_{11}	16.0	0.15	20030101	34.70667	295.70677	123.45639	33.08801	0.3391155	2.7629790	40	1	55 days	0.47			MPC		2002 YY_{11}
2002 YA_{12}	14.8	0.15	20030610	39.31172	67.88646	94.16528	22.67219	0.2417049	2.2606134	66	1	158 days	0.43	M-v	3	MPC	43483	2002 YA_{12}

2002 YB_{12}	18.8	0.15	20030610	11.64674	305.76709	271.31672	14.00037	0.5512891	1.6873457	82	1	105 days	0.45	M-v	4	MPC	43483	2002 YB_{12}
2002 YD_{12}	21.7	0.15	20030610	44.27414	192.84256	276.08832	14.71353	0.4977739	2.2212009	98	1	30 days	0.57	M-v	5	MPC	41901	2002 YD_{12}
2002 YK_{12}	15.4	0.15	20030610	329.92539	55.82614	90.77243	2.33776	0.1387209	3.1822460	61	3	1990–2003	0.53	M-v	4	MPC	43483	2002 YK_{12}
2002 YN_{14}	16.6	0.15	20030101	332.57790	35.78861	103.73709	1.62638	0.0545010	2.4334739	17	1	9 days	0.57			MPC		2002 YN_{14}
2002 YR_{14}	16.1	0.15	20030101	14.54834	346.23591	105.80466	6.10722	0.1799027	3.1216581	20	1	34 days	0.37			MPC		2002 YR_{14}
2002 YG_{15}	15.0	0.15	20030610	105.70430	263.96352	90.79826	8.14017	0.2375381	2.8074446	36	2	1997–2003	0.59	M-v	4	MPC	43245	2002 YG_{15}
2002 YL_{15}	17.1	0.15	20030610	71.34131	188.32926	248.87222	4.31145	0.1143455	2.3134901	46	3	1999–2003	0.58	M-v	4	MPC	43483	2002 YL_{15}
2002 YM_{15}	16.2	0.15	20030610	328.19523	119.73581	99.49755	14.75514	0.1299535	2.4504157	25	1	67 days	0.49	M-v	4	MPC	43483	2002 YM_{15}
2002 YR_{15}	15.9	0.15	20030101	263.62939	279.38006	288.84589	13.88168	0.0150378	2.6211120	28	1	31 days	0.51			MPC		2002 YR_{15}
2002 YS_{15}	17.1	0.15	20030101	20.49206	145.02887	289.36574	12.64077	0.2556613	2.6480760	31	1	27 days	0.51			MPC		2002 YS_{15}
2002 YT_{15}	16.3	0.15	20030101	332.29900	218.22504	293.78066	15.29074	0.1770398	3.0125818	16	1	31 days	0.29			MPC		2002 YT_{15}
2002 YW_{15}	17.5	0.15	20030610	120.28180	74.03529	323.77375	18.25574	0.1048097	1.9514192	28	2	1996–2003	0.58	M-v	4	MPC	43245	2002 YW_{15}
2002 YE_{16}	16.2	0.15	20030610	104.41997	310.55761	57.96373	4.40479	0.0900141	2.4066366	34	3	1995–2003	0.56	M-v	4	MPC	41385	2002 YE_{16}
2002 YL_{17}	15.4	0.15	20030610	7.61796	345.59251	127.58805	2.97400	0.0829314	2.9278002	45	4	1996–2003	0.61	M-v	1	MPC	41385	2002 YL_{17}
2002 YO_{17}	16.6	0.15	20030610	83.26902	299.91316	89.11003	1.77336	0.0802507	2.7798998	28	4	1994–2003	0.49	M-v	2	MPC	41386	2002 YO_{17}
2002 YE_{18}	15.9	0.15	20030610	14.49008	27.93148	97.84360	4.52382	0.1557908	2.4390764	53	3	1994–2003	0.45	M-v	3	MPC	41386	2002 YE_{18}
2002 YQ_{18}	16.7	0.15	20030610	165.79035	321.87351	1.87904	1.27940	0.0723425	2.2418430	31	3	1998–2003	0.54	M-v	5	MPC	41387	2002 YQ_{18}
2002 YN_{19}	15.6	0.15	20030610	117.52806	68.76288	277.76183	2.96174	0.2137519	2.6152682	31	2	1997–2003	0.48	M-v	4	MPC	41387	2002 YN_{19}
2002 YU_{19}	16.6	0.15	20030610	40.47590	7.11836	87.54511	4.45649	0.1464599	2.4360808	37	3	1992–2003	0.59	M-v	2	MPC	43483	2002 YU_{19}
2002 YN_{20}	15.7	0.15	20030610	102.83754	56.64442	312.65058	1.40489	0.2128123	2.4338834	28	3	1994–2003	0.62	M-v	5	MPC	43246	2002 YN_{20}
2002 YO_{20}	16.3	0.15	20030610	17.12555	286.46993	183.25573	0.49865	0.1339140	3.0868881	43	4	1993–2003	0.59	M-v	4	MPC	41388	2002 YO_{20}
2002 YQ_{20}	15.9	0.15	20030610	11.46493	352.32722	125.58439	1.97135	0.1585577	3.1244455	32	3	1998–2003	0.50	M-v	4	MPC	41388	2002 YQ_{20}
2002 YP_{21}	17.4	0.15	20030610	47.75733	239.91667	200.59286	2.08459	0.1608969	2.4706383	30	3	1990–2003	0.62	M-v	4	MPC	41389	2002 YP_{21}
2002 YR_{21}	15.8	0.15	20030610	109.92103	243.47270	127.40254	2.47233	0.0872330	2.4890933	24	2	2000–2003	0.39	M-v	5	MPC	41390	2002 YR_{21}
2002 YZ_{21}	17.1	0.15	20030610	50.31389	163.42758	272.76183	7.09119	0.2670217	2.5587005	31	2	1998–2003	0.33	M-v	4	MPC	41390	2002 YZ_{21}
2002 YA_{22}	15.2	0.15	20030610	358.92181	43.89971	89.00033	7.45775	0.1260555	3.1865845	38	3	1992–2003	0.49	M-v	3	MPC	41390	2002 YA_{22}
2002 YO_{22}	17.1	0.15	20030610	94.55767	102.34277	283.35817	7.16872	0.2143324	2.3388147	28	2	1995–2003	0.46	M-v	4	MPC	41390	2002 YO_{22}
2002 YX_{22}	15.8	0.15	20030610	69.80808	238.73737	156.36077	1.12024	0.2525648	3.0534465	35	3	1999–2003	0.63	M-v	3	MPC	41391	2002 YX_{22}
2002 YE_{23}	15.5	0.15	20030610	49.38375	154.47090	279.13647	9.21445	0.1182416	3.1319993	27	3	1996–2003	0.56	M-v	3	MPC	41391	2002 YE_{23}
2002 YB_{24}	16.9	0.15	20030610	45.65300	144.94149	314.21845	1.09020	0.1818806	2.3044798	32	3	1998–2003	0.45	M-v	3	MPC	41391	2002 YB_{24}
2002 YK_{24}	16.5	0.15	20030610	88.38973	134.13536	259.77400	1.00576	0.1657124	2.5742372	31	3	1998–2003	0.55	M-v	2	MPC	43246	2002 YK_{24}
2002 YQ_{26}	16.0	0.15	20030610	155.20539	40.05871	311.38232	2.83817	0.0408041	2.2231113	39	2	2000–2003	0.40	M-v	4	MPC	41392	2002 YQ_{26}
2002 YW_{26}	15.3	0.15	20030610	81.16221	300.04086	109.70994	6.01870	0.0233275	3.2093606	52	2	2001–2003	0.48	M-v	4	MPC	41392	2002 YW_{26}
2002 YY_{26}	16.9	0.15	20030610	96.66243	279.05525	116.02881	2.25278	0.1720720	2.3273821	40	2	1998–2003	0.65	M-v	5	MPC	41393	2002 YY_{26}
2002 YA_{27}	16.9	0.15	20030610	46.51855	344.51680	118.72410	3.81944	0.1223022	2.2951410	28	4	1991–2003	0.51	M-v	1	MPC	41393	2002 YA_{27}
2002 YE_{27}	17.4	0.15	20030101	19.40496	166.24046	270.21278	1.32533	0.1881175	2.3501737	19	1	56 days	0.32			MPC		2002 YE_{27}
2002 YG_{27}	16.1	0.15	20030610	25.29812	10.89905	115.80282	3.59122	0.1316966	2.4397497	33	1	92 days	0.57	M-v	4	MPC		2002 YG_{27}
2002 YK_{27}	14.5	0.15	20030610	349.60182	220.51699	290.88895	10.35056	0.0565497	3.0783675	53	3	1998–2003	0.61	M-v	3	MPC	41393	2002 YK_{27}
2002 YM_{27}	16.1	0.15	20030610	53.52550	152.67445	290.42425	3.88992	0.2052606	2.5604587	47	1	65 days	0.52	M-v	4	MPC	41904	2002 YM_{27}
2002 YR_{27}	16.6	0.15	20030101	46.17211	311.09430	92.08132	4.85089	0.1807881	2.6044128	21	1	57 days	0.56			MPC		2002 YR_{27}
2002 YU_{27}	16.6	0.15	20021212	26.17176	133.95097	283.23532	12.48452	0.2421643	2.6239139	19	1	34 days	0.53			MPC		2002 YU_{27}
2002 YX_{27}	16.2	0.15	20021212	49.47592	118.80199	277.01073	5.03528	0.1702094	2.5880715	25	1	34 days	0.47			MPC		2002 YX_{27}
2002 YY_{27}	16.7	0.15	20030610	83.09205	307.11038	98.04817	3.35765	0.2031682	2.4703185	42	2	1996–2003	0.57	M-v	4	MPC	41394	2002 YY_{27}
2002 YG_{28}	17.1	0.15	20030101	13.99272	157.19749	284.00771	2.93579	0.2921422	2.8437114	13	1	8 days	0.42			MPC		2002 YG_{28}
2002 YJ_{28}	15.8	0.15	20030610	115.37209	71.44091	282.77909	7.73401	0.3385923	2.5369976	34	2	1998–2003	0.56	M-v	4	MPC	41394	2002 YJ_{28}
2002 YK_{28}	16.6	0.15	20030610	37.10494	38.13948	71.92594	1.94243	0.0870884	2.5217468	27	1	85 days	0.58	M-v	4	MPC		2002 YK_{28}
2002 YN_{28}	15.6	0.15	20030610	0.13183	51.89989	96.92928	7.92186	0.1794194	3.1243880	35	4	1993–2003	0.52	M-v	1	MPC	41394	2002 YN_{28}
2002 YQ_{28}	16.8	0.15	20030610	46.93239	146.26648	286.68048	15.38443	0.3036546	3.1607658	20	1	80 days	0.36	M-v	4	MPC		2002 YQ_{28}
2002 YU_{28}	16.5	0.15	20030101	18.68543	139.24017	305.67106	2.41829	0.1146119	2.3423669	37	1	36 days	0.43			MPC		2002 YU_{28}
2002 YV_{28}	17.1	0.15	20030610	0.85011	204.14672	322.38654	1.77554	0.1693774	2.3641710	34	1	85 days	0.68	M-v	5	MPC		2002 YV_{28}
2002 YA_{29}	17.7	0.15	20030101	10.00607	352.59226	101.88592	9.74601	0.1725355	2.4615008	33	1	13 days	0.47			MPC		2002 YA_{29}
2002 YB_{29}	17.3	0.15	20030101	320.53865	217.55399	305.83424	3.85574	0.1831712	2.1980358	30	1	14 days	0.49			MPC		2002 YB_{29}
2002 YC_{29}	16.8	0.15	20030610	346.71332	94.73218	81.31094	3.11572	0.1106389	2.4106937	23	2	2000–2003	0.36	M-v	5	MPC	41394	2002 YC_{29}

2002 YF_{29}	15.1	0.15	20030610	249.34771	337.96758	296.31248	11.71914	0.1894577	2.3516569	31	4	1995–2003	0.62	M-v	1	MPC	43246	2002 YF_{29}
2002 YG_{29}	16.3	0.15	20030610	351.56470	65.75249	109.52195	5.72821	0.1360871	2.4265366	51	3	1995–2003	0.56	M-v	4	MPC	41394	2002 YG_{29}
2002 YK_{29}	18.3	0.15	20030610	38.72051	126.62451	294.87114	9.83261	0.5489907	3.2915656	26	1	32 days	0.47	M-v	6	MPC	41905	2002 YK_{29}
2002 YL_{29}	17.1	0.15	20030101	13.10874	154.29820	294.84126	13.02301	0.2297102	2.6332549	21	1	27 days	0.45			MPC		2002 YL_{29}
2002 YM_{29}	16.9	0.15	20030610	64.11829	143.24262	307.95299	5.31627	0.0591771	2.2551818	37	3	1993–2003	0.57	M-v	3	MPC	41395	2002 YM_{29}
2002 YR_{29}	15.3	0.15	20030610	16.74758	193.07166	295.57924	7.30968	0.0511619	3.1213833	27	2	2001–2003	0.42	M-v	4	MPC	41395	2002 YR_{29}
2002 YZ_{29}	17.1	0.15	20030121	350.75738	98.52515	36.22408	1.18620	0.1581538	2.4227408	58	1	54 days	0.48			MPC		2002 YZ_{29}
2002 YY_{30}	15.8	0.15	20030101	15.52334	6.78324	86.80022	3.17673	0.0394969	2.8827326	22	1	32 days	0.54			MPC		2002 YY_{30}
2002 YZ_{30}	14.6	0.15	20030610	134.92501	228.01768	115.69928	13.03903	0.2699338	2.5559914	58	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	41395	2002 YZ_{30}
2002 YA_{31}	17.5	0.15	20030610	43.97662	305.94685	162.61778	1.64088	0.2222912	2.2902877	51	3	1991–2003	0.54	M-v	3	MPC	43247	2002 YA_{31}
2002 YB_{31}	16.7	0.15	20030610	44.81631	236.19856	228.41803	1.72183	0.1573357	2.3773580	41	3	1994–2003	0.42	M-v	3	MPC	41396	2002 YB_{31}
2002 YD_{31}	15.5	0.15	20030101	5.86538	174.89878	291.01792	9.88049	0.0761589	3.0696008	17	1	25 days	0.48			MPC		2002 YD_{31}
2002 YG_{31}	15.7	0.15	20030610	343.53279	229.99201	304.54670	8.25247	0.1008978	2.7958115	53	2	2001–2003	0.57	M-v	4	MPC	41396	2002 YG_{31}
2002 YH_{31}	17.6	0.15	20030610	84.66555	206.18583	209.72248	1.18141	0.2235222	2.2480171	38	4	1995–2003	0.52	M-v	2	MPC	41396	2002 YH_{31}
2002 YK_{31}	16.9	0.15	20030610	24.57899	358.32336	137.82448	0.62258	0.1379601	2.3900136	46	2	1998–2003	0.53	M-v	4	MPC	41396	2002 YK_{31}
2002 YO_{31}	14.3	0.15	20030610	33.15960	40.44655	101.37916	13.49613	0.1392788	2.4879401	100	2	2001–2003	0.40	M-v	3	MPC	43483	2002 YO_{31}
2002 YU_{31}	15.6	0.15	20030610	330.92646	94.47026	124.51134	12.96120	0.2296176	2.6401145	59	1	115 days	0.53	M-v	4	MPC	43484	2002 YU_{31}
2002 YW_{31}	14.4	0.15	20030610	343.80089	244.74544	312.99107	25.46711	0.2462460	3.1783409	89	1	118 days	0.47	M-v	3	MPC	43484	2002 YW_{31}
2002 YA_{32}	15.9	0.15	20030610	56.29638	145.14133	286.52290	7.73081	0.1613839	3.0844971	36	2	2001–2003	0.44	M-v	3	MPC	41397	2002 YA_{32}
2002 YF_{32}	16.4	0.15	20030121	48.15139	282.62880	97.46295	24.32756	0.0618402	1.9069448	11	1	26 days	0.66			MPC		2002 YF_{32}
2002 YH_{32}	14.8	0.15	20030610	45.75322	251.00449	227.42029	11.81288	0.2213533	2.6132455	58	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43484	2002 YH_{32}
2002 YD_{33}	15.2	0.15	20030121	48.80058	90.31068	269.82296	19.41381	0.2936658	2.9676879	12	1	26 days	0.69			MPC		2002 YD_{33}
2002 YJ_{33}	16.4	0.15	20030101	11.95935	102.08000	343.37235	1.88129	0.1449492	2.7085968	11	1	27 days	0.55			MPC		2002 YJ_{33}
2002 YD_{36}	14.4	0.15	20030610	75.51182	354.22468	93.59337	15.03444	0.1495484	2.5282951	66	3	1999–2003	0.57	M-v	2	MPC	43247	2002 YD_{36}
2003 AC	14.4	0.15	20030610	70.09072	296.77263	137.73726	23.24345	0.1248410	2.7826617	97	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43484	2003 AC
2003 AE	16.9	0.15	20030610	78.53269	265.70491	114.12606	21.98545	0.3492968	2.3633333	36	2	1995–2003	0.43	M-v	3	MPC	43247	2003 AE
2003 AK	15.0	0.15	20030610	345.75058	79.12360	108.52392	22.96615	0.3414389	2.3428928	60	1	109 days	0.53	M-v	4	MPC	43484	2003 AK
2003 AL	15.4	0.15	20030610	33.90170	231.92419	223.60137	11.54771	0.1065360	2.7492000	57	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	41398	2003 AL
2003 AZ	16.8	0.15	20030610	358.37712	263.65115	272.28516	4.78729	0.1636393	2.5296000	86	3	1991–2003	0.49	M-v	3	MPC	43484	2003 AZ
2003 AC_1	20.7	0.15	20030610	20.95792	39.19186	110.55764	23.52589	0.6527413	3.1430003	55	1	87 days	0.56	M-v	5	MPC	41906	2003 AC_1
2003 AD_1	18.4	0.15	20030610	30.17553	44.63804	117.61273	27.13827	0.3225728	1.8195377	129	1	134 days	0.54	M-v	3	MPC	43484	2003 AD_1
2003 AP_2	16.0	0.15	20030610	109.28637	271.64723	138.71592	22.52931	0.0787327	1.8853530	18	1	64 days	0.64	M-v	5	MPC	43484	2003 AP_2
2003 AU_2	16.8	0.15	20030610	280.01385	117.55460	138.34017	23.95162	0.0333718	1.9106936	21	1	65 days	0.55	M-v	4	MPC		2003 AU_2
2003 AX_2	17.0	0.15	20030101	63.42689	112.40008	293.78563	17.04143	0.0980368	1.9128045	41	1	37 days	0.59			MPC		2003 AX_2
2003 AA_3	20.3	0.15	20030610	94.21416	346.88301	106.47784	13.78051	0.2893779	1.4211282	279	1	82 days	0.53	M-v	5	MPC	43484	2003 AA_3
2003 AJ_3	16.5	0.15	20030610	61.25512	327.23071	134.52916	12.20880	0.1560993	2.5346933	51	1	91 days	0.55	M-v	4	MPC	43484	2003 AJ_3
2003 AK_3	16.4	0.15	20030610	44.43054	346.65328	129.14098	17.77900	0.2366712	2.7561271	51	1	86 days	0.62	M-v	4	MPC	43484	2003 AK_3
2003 AO_3	16.5	0.15	20030610	148.53528	254.35487	123.77982	24.22801	0.0978225	1.9431225	60	2	1999–2003	0.54	M-v	3	MPC	43484	2003 AO_3
2003 AM_4	21.4	0.15	20030610	55.01475	309.12878	115.22237	7.64237	0.5392268	2.3417334	62	1	116 days	0.44	M-v	4	MPC	41907	2003 AM_4
2003 AO_4	18.9	0.15	20030610	68.05975	111.94353	306.66734	21.05926	0.4534290	2.1647197	100	1	79 days	0.52	M-v	4	MPC	43484	2003 AO_4
2003 AS_4	15.3	0.15	20030610	338.85664	139.75524	351.95882	16.31547	0.1920767	3.1714426	21	2	2001–2003	0.73	M-v	5	MPC	41400	2003 AS_4
2003 AT_4	14.8	0.15	20030101	87.57650	342.51231	333.01886	14.42402	0.1815666	2.9708683	15	1	24 days	0.52			MPC		2003 AT_4
2003 AB_5	14.9	0.15	20030610	56.54750	295.60461	119.76631	10.87896	0.1013510	3.0053466	41	3	1993–2003	0.50	M-v	3	MPC	41400	2003 AB_5
2003 AD_5	16.4	0.15	20030610	90.82418	303.63068	88.45383	7.84220	0.1755912	2.4309538	34	2	1998–2003	0.63	M-v	4	MPC	41401	2003 AD_5
2003 AH_5	16.2	0.15	20030610	43.66393	187.32633	251.88736	0.76633	0.2295944	3.1754423	32	2	1996–2003	0.59	M-v	4	MPC	43248	2003 AH_5
2003 AJ_5	16.8	0.15	20030101	39.12815	249.12136	161.57801	5.42864	0.2526077	2.6732066	23	1	34 days	0.87			MPC		2003 AJ_5
2003 AO_5	16.9	0.15	20030610	347.70524	42.39209	143.01946	5.47897	0.1687091	2.5801971	53	2	1999–2003	0.54	M-v	4	MPC	43484	2003 AO_5
2003 AS_5	15.4	0.15	20030610	334.39563	273.52684	296.04113	11.75693	0.2655704	3.0989299	97	3	1992–2003	0.64	M-v	3	MPC	43484	2003 AS_5
2003 AY_5	16.4	0.15	20030610	44.01623	10.53236	115.41008	6.63959	0.1468103	2.3727837	109	3	2000–2003	0.59	M-v	2	MPC	43484	2003 AY_5
2003 AA_6	15.5	0.15	20030610	44.31160	345.67455	133.22077	15.05830	0.1470893	2.7313244	73	1	96 days	0.63	M-v	4	MPC	43484	2003 AA_6
2003 AD_6	16.9	0.15	20030610	104.56733	304.39244	128.66476	23.86414	0.1059391	1.9062277	90	3	1998–2003	0.49	M-v	2	MPC	43484	2003 AD_6
2003 AE_6	15.0	0.15	20030610	357.26388	231.78989	311.27902	10.55967	0.0749949	2.5271486	100	3	1999–2003	0.56	M-v	3	MPC	43485	2003 AE_6
2003 AF_6	16.8	0.15	20030610	75.14877	309.56451	130.17421	7.65770	0.1298506	2.2824621	93	3	1993–2003	0.54	M-v	3	MPC	43485	2003 AF_6

2003 AN_{6}	16.8	0.15	20030610	82.52398	151.97591	284.11956	6.04972	0.1478877	2.2639424	70	3	1998–2003	0.50	M-v	3	MPC	43485	2003 AN_{6}
2003 AQ_{6}	16.8	0.15	20030101	37.20498	113.46154	313.66111	1.84991	0.1654413	2.4668687	35	1	38 days	0.47			MPC		2003 AQ_{6}
2003 AR_{6}	15.3	0.15	20030610	359.42910	240.73185	312.10149	6.32293	0.1871377	2.7860996	152	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	43485	2003 AR_{6}
2003 AJ_{7}	16.2	0.15	20030610	82.56143	298.03341	119.51890	24.03601	0.0989667	1.9530311	24	1	147 days	0.54	M-v	5	MPC		2003 AJ_{7}
2003 AW_{7}	16.9	0.15	20030610	60.85325	263.08417	190.20746	2.30123	0.1727454	2.3922461	52	3	1994–2003	0.56	M-v	4	MPC	43485	2003 AW_{7}
2003 AX_{7}	15.7	0.15	20030610	9.68091	220.30476	312.50344	10.39312	0.2127300	2.5824357	81	1	115 days	0.69	M-v	4	MPC	43485	2003 AX_{7}
2003 AZ_{7}	15.0	0.15	20030610	296.03299	306.85952	335.92216	24.13680	0.1960908	2.2960541	95	2	2002–2003	0.48	M-v	3	MPC	43485	2003 AZ_{7}
2003 AA_{8}	14.8	0.15	20030610	22.64145	198.68276	335.11297	17.56404	0.1719848	2.6280590	47	2	2000–2003	0.79	M-v	3	MPC	43485	2003 AA_{8}
2003 AC_{8}	13.7	0.15	20030610	35.41787	45.98012	42.30417	17.92377	0.1429750	3.1436214	53	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	41407	2003 AC_{8}
2003 AD_{8}	13.7	0.15	20030610	62.47653	33.86725	18.45439	13.15746	0.2513486	2.7166347	47	3	1975–2003	0.59	M-v	2	MPC	43248	2003 AD_{8}
2003 AK_{8}	16.3	0.15	20030610	120.68469	248.90807	125.32678	2.01661	0.2006056	2.3919415	48	4	1996–2003	0.54	M-v	2	MPC	43485	2003 AK_{8}
2003 AS_{8}	15.3	0.15	20030610	50.20648	2.28233	148.09883	26.80883	0.2447767	2.2204612	50	1	131 days	0.42	M-v	3	MPC	43485	2003 AS_{8}
2003 AU_{8}	15.5	0.15	20030101	25.15662	251.56245	158.35525	27.80210	0.1997300	2.6865489	15	1	57 days	0.41			MPC		2003 AU_{8}
2003 AB_{9}	16.0	0.15	20030610	94.77564	265.26099	167.90771	23.37591	0.0953675	1.9655178	36	1	92 days	0.59	M-v	4	MPC	43485	2003 AB_{9}
2003 AJ_{9}	15.4	0.15	20030610	80.31441	280.94206	139.96289	29.40155	0.3232488	2.6317428	82	1	110 days	0.54	M-v	4	MPC	43485	2003 AJ_{9}
2003 AN_{10}	14.7	0.15	20030610	52.55461	285.42129	132.99580	11.14584	0.1733923	3.0279279	24	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	41409	2003 AN_{10}
2003 AT_{10}	14.8	0.15	20030610	99.81712	218.52382	145.02183	8.61870	0.2420508	2.7484695	44	3	1999–2003	0.58	M-v	3	MPC	41409	2003 AT_{10}
2003 AX_{10}	15.2	0.15	20021212	75.61473	221.21345	114.95013	13.60095	0.1775712	2.6895750	12	1	39 days	0.47			MPC		2003 AX_{10}
2003 AJ_{11}	14.2	0.15	20030610	56.38471	277.89941	147.85764	11.55339	0.2470620	2.7482839	43	2	2001–2003	0.70	M-v	3	MPC	43485	2003 AJ_{11}
2003 AL_{11}	15.9	0.15	20030610	81.20212	200.70236	228.05195	8.14723	0.0676887	2.2839205	36	3	1997–2003	0.70	M-v	4	MPC	41410	2003 AL_{11}
2003 AP_{11}	15.0	0.15	20030610	349.86716	278.57457	267.39581	15.41166	0.3124753	3.1443380	40	1	151 days	0.37	M-v	4	MPC		2003 AP_{11}
2003 AW_{11}	16.0	0.15	20030610	23.93750	343.03356	146.52559	14.18036	0.1031667	2.5995354	31	2	1999–2003	0.68	M-v	4	MPC	43485	2003 AW_{11}
2003 AY_{11}	15.0	0.15	20030610	336.90821	25.51042	153.59140	13.55858	0.0943357	3.0838165	42	3	1998–2003	0.60	M-v	3	MPC	43485	2003 AY_{11}
2003 AZ_{11}	16.2	0.15	20030610	6.91177	266.04052	250.07194	8.76128	0.0888082	2.5368196	30	2	2001–2003	0.53	M-v	4	MPC	41410	2003 AZ_{11}
2003 AA_{12}	16.0	0.15	20030610	58.65472	297.84484	141.42237	13.77772	0.2447244	2.6440926	64	2	2001–2003	0.49	M-v	3	MPC	43485	2003 AA_{12}
2003 AY_{12}	16.4	0.15	20030610	81.99662	203.97953	210.07076	6.44526	0.1321449	2.3974521	39	3	1998–2003	0.69	M-v	3	MPC	41411	2003 AY_{12}
2003 AZ_{12}	13.4	0.15	20030610	13.22204	2.92760	120.08876	28.75380	0.1263274	3.1559476	39	1	108 days	0.42	M-v	3	MPC		2003 AZ_{12}
2003 AL_{13}	15.9	0.15	20030101	48.18959	175.81662	229.16306	7.59208	0.1814755	2.4630024	13	1	22 days	0.56			MPC		2003 AL_{13}
2003 AO_{13}	16.1	0.15	20030101	26.16599	306.37076	129.88323	12.72129	0.1610189	2.5989745	38	1	38 days	0.56			MPC		2003 AO_{13}
2003 AC_{14}	16.3	0.15	20030610	14.07290	114.44729	58.87456	3.14353	0.1620054	2.3516902	68	3	1998–2003	0.51	M-v	2	MPC	43485	2003 AC_{14}
2003 AK_{14}	14.0	0.15	20030610	24.13019	284.88905	130.04889	10.04015	0.2221353	3.1496662	31	2	2000–2003	0.44	M-v	3	MPC	41412	2003 AK_{14}
2003 AM_{14}	15.6	0.15	20030121	315.24452	20.66745	114.04203	14.31497	0.2016352	2.5083964	12	1	24 days	0.56			MPC		2003 AM_{14}
2003 AR_{14}	17.6	0.15	20030610	19.32017	280.68433	239.06877	7.40221	0.1757178	2.3524070	53	1	66 days	0.57	M-v	4	MPC	43485	2003 AR_{14}
2003 AS_{14}	16.3	0.15	20030610	352.95091	296.27563	252.79209	8.68429	0.1605116	2.5824607	47	2	2000–2003	0.54	M-v	4	MPC	43485	2003 AS_{14}
2003 AU_{14}	15.0	0.15	20030610	33.47987	244.34888	243.63339	8.78597	0.2291314	2.7811165	59	2	1997–2003	0.60	M-v	3	MPC	43485	2003 AU_{14}
2003 AX_{14}	16.1	0.15	20030610	52.29248	296.52721	162.58653	12.54068	0.2220810	2.6030869	62	1	89 days	0.49	M-v	4	MPC	43485	2003 AX_{14}
2003 AZ_{14}	15.8	0.15	20030610	27.47381	328.42398	170.46035	13.96505	0.1189841	2.5848490	68	3	1995–2003	0.61	M-v	3	MPC	43485	2003 AZ_{14}
2003 AB_{15}	15.4	0.15	20030610	17.97201	66.89028	118.83562	5.65168	0.3048469	2.6425300	123	1	176 days	0.56	M-v	3	MPC	43485	2003 AB_{15}
2003 AW_{15}	15.8	0.15	20030610	346.87951	183.69043	333.06175	8.65636	0.1109614	2.7532546	34	3	1999–2003	0.46	M-v	4	MPC	43249	2003 AW_{15}
2003 AG_{16}	16.4	0.15	20030610	75.46530	319.70451	112.74757	14.54441	0.0838218	2.6354983	25	1	62 days	0.46	M-v	5	MPC	43485	2003 AG_{16}
2003 AO_{16}	15.1	0.15	20030610	51.55224	332.19388	109.39315	18.01448	0.2601136	3.0941204	48	3	1992–2003	0.42	M-v	2	MPC	41413	2003 AO_{16}
2003 AS_{16}	17.4	0.15	20030610	51.36370	270.41630	190.90345	20.96422	0.1074690	1.9495500	27	3	1998–2003	0.62	M-v	3	MPC	43249	2003 AS_{16}
2003 AU_{16}	17.0	0.15	20030610	141.71318	69.06659	316.86391	19.88301	0.0624952	1.8964601	69	2	1999–2003	0.49	M-v	3	MPC	43485	2003 AU_{16}
2003 AM_{17}	16.4	0.15	20030610	230.09627	348.93595	313.29395	16.98667	0.0669333	1.9764680	66	1	84 days	0.61	M-v	4	MPC	43486	2003 AM_{17}
2003 AN_{17}	15.3	0.15	20030610	36.27170	112.18254	332.98081	13.07148	0.1234645	3.0863948	45	3	1996–2003	0.76	M-v	4	MPC	41414	2003 AN_{17}
2003 AR_{17}	15.1	0.15	20030610	323.77790	228.79390	343.47791	15.13734	0.1670237	2.7490546	44	1	79 days	0.58	M-v	4	MPC	43486	2003 AR_{17}
2003 AS_{17}	14.7	0.15	20030610	20.43694	42.22739	92.94850	17.82675	0.0810716	3.1397380	57	3	1993–2003	0.41	M-v	2	MPC	41414	2003 AS_{17}
2003 AT_{17}	14.3	0.15	20030610	336.95827	95.37655	106.87578	26.16069	0.2245853	3.1295481	42	2	2001–2003	0.50	M-v	3	MPC	43486	2003 AT_{17}
2003 AU_{17}	16.3	0.15	20030610	72.84225	38.94057	44.27893	8.13681	0.0854496	2.4537656	43	2	2001–2003	0.48	M-v	3	MPC	41415	2003 AU_{17}
2003 AX_{17}	14.9	0.15	20030610	66.74867	2.83487	77.84395	15.17325	0.1211222	2.6291644	39	1	63 days	0.49	M-v	4	MPC		2003 AX_{17}
2003 AA_{18}	14.9	0.15	20030610	50.34796	21.37037	78.93617	14.39227	0.1297712	2.5979297	56	1	120 days	0.62	M-v	4	MPC		2003 AA_{18}
2003 AJ_{18}	16.1	0.15	20030610	69.44855	355.25321	62.81771	10.62468	0.2999483	2.7660361	32	2	1997–2003	0.59	M-v	4	MPC	43250	2003 AJ_{18}
2003 AK_{18}	19.8	0.15	20030610	296.25989	23.50988	301.88821	7.38962	0.3841912	0.8760153	182	1	109 days	0.45	M-v	5	MPC	43486	2003 AK_{18}

2003 AL_{18}	17.9	0.15	20030610	30.94519	246.39685	313.12627	15.73913	0.4164109	1.6845354	247	1	146 days	0.43	M-v	3	MPC	43486	2003 AL_{18}
2003 AQ_{18}	16.9	0.15	20030610	103.32803	223.86095	171.42364	3.52220	0.1677977	2.2939102	42	3	1998–2003	0.52	M-v	4	MPC	41415	2003 AQ_{18}
2003 AW_{18}	16.7	0.15	20030121	6.07386	326.56794	151.27331	6.32604	0.1180548	2.3523541	33	1	36 days	0.60			MPC		2003 AW_{18}
2003 AE_{19}	17.2	0.15	20030101	344.81434	281.89667	213.54364	1.83381	0.1725558	2.3608233	22	1	26 days	0.47			MPC		2003 AE_{19}
2003 AF_{19}	15.8	0.15	20030610	39.92948	0.87207	104.33977	6.64842	0.1320836	3.0954023	39	3	1996–2003	0.59	M-v	3	MPC	41415	2003 AF_{19}
2003 AG_{19}	16.1	0.15	20030610	89.34132	245.20061	142.85903	5.60941	0.2898176	2.6365509	21	3	1995–2003	0.64	M-v	4	MPC	43250	2003 AG_{19}
2003 AH_{19}	15.1	0.15	20030610	322.11225	104.55340	69.33445	24.89122	0.2099346	2.7600326	37	2	1999–2003	0.70	M-v	4	MPC	43250	2003 AH_{19}
2003 AZ_{19}	17.0	0.15	20030610	72.69717	349.61773	65.56892	6.10101	0.1832901	2.4111960	30	4	1992–2003	0.55	M-v	2	MPC	41416	2003 AZ_{19}
2003 AO_{20}	15.6	0.15	20030610	167.95505	207.13128	128.80769	23.58920	0.0607879	3.2316476	54	3	1997–2003	0.69	M-v	3	MPC	43250	2003 AO_{20}
2003 AJ_{21}	15.8	0.15	20030610	87.02108	307.67748	91.81715	8.14592	0.1327798	2.8123473	21	1	76 days	0.50	M-v	5	MPC		2003 AJ_{21}
2003 AT_{21}	16.8	0.15	20030101	61.30310	35.66265	356.16142	4.56043	0.1387047	2.3538299	21	1	57 days	0.49			MPC		2003 AT_{21}
2003 AV_{21}	15.2	0.15	20030610	86.37951	321.89337	83.70209	11.27752	0.0777591	3.0474097	33	2	2001–2003	0.49	M-v	3	MPC	41416	2003 AV_{21}
2003 AG_{22}	16.8	0.15	20030101	61.28699	341.91799	54.39149	6.38959	0.1096498	2.4599507	18	1	58 days	0.51			MPC		2003 AG_{22}
2003 AJ_{22}	15.7	0.15	20030121	3.42679	224.10396	240.30531	12.03049	0.1158274	2.5927879	13	1	36 days	0.37			MPC		2003 AJ_{22}
2003 AN_{22}	16.8	0.15	20030610	56.33673	291.06363	164.38791	9.12265	0.0653113	2.6814599	53	3	1991–2003	0.58	M-v	4	MPC	41416	2003 AN_{22}
2003 AP_{22}	16.7	0.15	20030101	45.54556	188.42406	215.48559	4.34710	0.3051133	2.5840883	38	1	49 days	0.71			MPC		2003 AP_{22}
2003 AU_{22}	16.0	0.15	20030610	12.02321	222.06762	295.06696	11.08818	0.3099965	3.2224629	73	1	93 days	0.61	M-v	3	MPC	43486	2003 AU_{22}
2003 AV_{22}	15.0	0.15	20030610	221.28929	163.48640	144.28584	15.21768	0.0879170	2.6325110	87	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	43486	2003 AV_{22}
2003 AW_{22}	16.7	0.15	20030610	135.27430	86.71272	299.90853	19.66249	0.0487436	1.9097575	38	1	91 days	0.44	M-v	4	MPC	43486	2003 AW_{22}
2003 AZ_{22}	15.0	0.15	20030610	338.87783	251.11386	310.44320	21.35252	0.3008141	2.3707498	36	1	115 days	0.55	M-v	4	MPC		2003 AZ_{22}
2003 AB_{23}	20.5	0.15	20030101	42.98542	257.44889	113.56821	13.37266	0.4231391	1.5547770	35	1	22 days	0.45			MPC		2003 AB_{23}
2003 AE_{23}	18.7	0.15	20030610	55.40453	230.33290	253.76646	2.51867	0.3269886	1.9320250	82	1	76 days	0.48	M-v	5	MPC	43486	2003 AE_{23}
2003 AV_{23}	16.0	0.15	20030610	114.87514	250.28059	111.36873	2.51154	0.1395109	2.4001305	34	4	1994–2003	0.80	M-v	4	MPC	43250	2003 AV_{23}
2003 AG_{27}	16.9	0.15	20030610	126.33444	96.92973	270.84473	3.42211	0.1732189	2.3110836	36	3	1998–2003	0.49	M-v	4	MPC	43486	2003 AG_{27}
2003 AN_{27}	16.9	0.15	20030610	16.79628	39.54410	89.61262	3.54326	0.1903855	3.0425994	23	3	1993–2003	0.54	M-v	4	MPC	41417	2003 AN_{27}
2003 AU_{27}	16.8	0.15	20030610	334.71893	300.01049	251.81963	2.66035	0.1483146	2.5316938	40	5	1991–2003	0.49	M-v	3	MPC	41418	2003 AU_{27}
2003 AX_{27}	15.2	0.15	20030610	313.98842	275.34125	289.21533	13.92540	0.0788764	2.6418853	65	3	1999–2003	0.57	M-v	3	MPC	41418	2003 AX_{27}
2003 AY_{27}	16.4	0.15	20030610	25.92218	342.26937	148.80645	2.67682	0.0652233	2.3870602	36	2	2000–2003	0.61	M-v	4	MPC	41418	2003 AY_{27}
2003 AZ_{27}	16.2	0.15	20030101	65.91759	266.44909	116.64759	13.83750	0.2508164	2.5856944	30	1	28 days	0.42			MPC		2003 AZ_{27}
2003 AC_{28}	16.6	0.15	20030610	71.33511	250.35239	179.24369	0.90898	0.1780758	2.4222433	36	2	1960–2003	0.70	M-v	5	MPC	43486	2003 AC_{28}
2003 AE_{28}	16.1	0.15	20030610	128.40413	253.62214	122.65885	6.75693	0.1204455	2.2718334	72	3	1998–2003	0.55	M-v	3	MPC	43486	2003 AE_{28}
2003 AF_{28}	16.5	0.15	20030610	62.62364	170.28354	264.75367	3.27184	0.2020354	2.5824533	42	2	1999–2003	0.49	M-v	4	MPC	41419	2003 AF_{28}
2003 AL_{28}	16.7	0.15	20030610	337.01426	55.49421	131.28852	6.81981	0.0602697	2.3370218	29	2	2000–2003	0.55	M-v	4	MPC	41419	2003 AL_{28}
2003 AO_{28}	17.7	0.15	20030610	63.73322	322.68300	131.18726	4.70793	0.0999878	2.1760938	32	2	2000–2003	0.53	M-v	4	MPC	41419	2003 AO_{28}
2003 AQ_{28}	16.6	0.15	20030610	17.73864	354.72070	150.28767	1.70741	0.1312260	2.3890693	65	2	2001–2003	0.52	M-v	5	MPC	41419	2003 AQ_{28}
2003 AR_{28}	17.4	0.15	20030101	32.46328	92.57716	332.05984	1.64632	0.1945789	2.3559436	21	1	27 days	0.48			MPC		2003 AR_{28}
2003 AT_{28}	15.9	0.15	20030121	290.97853	77.67641	119.93921	1.91913	0.0780764	2.8424319	15	1	37 days	0.52			MPC		2003 AT_{28}
2003 AW_{28}	15.1	0.15	20030610	74.71404	301.36293	120.50621	12.92434	0.0986307	3.1171590	67	3	1992–2003	0.57	M-v	2	MPC	41420	2003 AW_{28}
2003 AY_{28}	16.8	0.15	20030610	87.07175	106.55248	306.54683	0.97358	0.2001520	2.3003023	55	3	1995–2003	0.56	M-v	2	MPC	41420	2003 AY_{28}
2003 AE_{29}	16.4	0.15	20030101	38.64535	131.10524	292.50454	1.86767	0.1604693	2.4049429	42	1	43 days	0.67			MPC		2003 AE_{29}
2003 AK_{29}	16.5	0.15	20030610	27.70104	199.68608	294.48081	3.20316	0.1397044	2.3595815	54	1	72 days	0.64	M-v	4	MPC	43486	2003 AK_{29}
2003 AM_{29}	15.4	0.15	20030610	19.06147	210.70763	297.07669	11.48153	0.1740294	2.5859612	88	1	86 days	0.50	M-v	4	MPC	43486	2003 AM_{29}
2003 AN_{29}	16.4	0.15	20030101	42.45783	151.11330	275.37493	4.74226	0.0836729	2.3357235	28	1	33 days	0.84			MPC		2003 AN_{29}
2003 AT_{29}	15.9	0.15	20030610	58.19898	343.73887	99.05567	3.22629	0.1729535	2.7941754	80	3	1997–2003	0.64	M-v	3	MPC	43486	2003 AT_{29}
2003 AY_{29}	15.1	0.15	20030610	287.01301	123.74432	121.08666	13.78978	0.1335735	2.6705740	50	3	1999–2003	0.52	M-v	3	MPC	43251	2003 AY_{29}
2003 AE_{30}	16.2	0.15	20030121	35.58197	316.76293	124.08220	12.49089	0.0919900	2.7023685	36	1	35 days	0.51			MPC		2003 AE_{30}
2003 AG_{30}	16.6	0.15	20030610	343.38392	68.58508	128.22391	6.04220	0.1777017	2.3556514	80	3	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	43486	2003 AG_{30}
2003 AK_{30}	16.2	0.15	20030610	11.26431	9.27839	142.86903	4.03278	0.1812479	2.7615557	59	2	2001–2003	0.49	M-v	4	MPC	41422	2003 AK_{30}
2003 AL_{30}	15.6	0.15	20030610	89.90523	283.50042	134.68505	9.71734	0.0409141	2.9096676	36	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	41422	2003 AL_{30}
2003 AW_{30}	15.5	0.15	20030610	349.35509	233.09456	313.03535	8.29611	0.1453757	2.8001703	94	1	111 days	0.52	M-v	4	MPC	43486	2003 AW_{30}
2003 AB_{31}	15.2	0.15	20030610	343.05070	249.34749	322.64195	12.34681	0.1460790	2.7149405	75	3	1991–2003	0.59	M-v	2	MPC	43486	2003 AB_{31}
2003 AD_{31}	16.3	0.15	20030610	23.64612	199.91997	323.27652	5.80521	0.2690814	2.5866983	89	1	117 days	0.50	M-v	3	MPC	43486	2003 AD_{31}
2003 AE_{31}	16.0	0.15	20030610	66.07630	258.09544	207.23304	1.55414	0.1734740	2.3554892	59	2	2000–2003	0.51	M-v	4	MPC	43486	2003 AE_{31}

2003 AM_{31}	14.8	0.15	20030610	123.48031	6.59761	328.61133	5.27387	0.2849193	2.5953729	37	3	1993–2003	0.54	M-v	4	MPC	41423	2003 AM_{31}
2003 AJ_{32}	16.9	0.15	20030610	67.85538	80.41122	346.93397	1.19692	0.0931458	2.6103018	32	3	1998–2003	0.49	M-v	3	MPC	41424	2003 AJ_{32}
2003 AW_{32}	16.8	0.15	20030610	47.47655	71.04208	25.04015	6.31313	0.2998052	2.5910770	47	1	92 days	0.71	M-v	4	MPC	43486	2003 AW_{32}
2003 AA_{33}	17.2	0.15	20030101	317.17052	80.04378	95.27730	4.88024	0.2329090	2.7309853	14	1	8 days	0.41			MPC		2003 AA_{33}
2003 AL_{33}	17.1	0.15	20030610	80.99039	344.08150	75.81769	2.38555	0.1548503	2.5463762	55	3	1991–2003	0.53	M-v	3	MPC	41424	2003 AL_{33}
2003 AM_{33}	15.6	0.15	20030101	268.98486	113.24858	112.05698	12.62810	0.1457936	2.6147333	13	1	27 days	0.33			MPC		2003 AM_{33}
2003 AT_{33}	17.1	0.15	20030610	39.01835	76.40847	37.76841	3.16907	0.1295079	2.4046263	32	2	1994–2003	0.54	M-v	4	MPC	41425	2003 AT_{33}
2003 AV_{34}	15.8	0.15	20030610	20.26500	256.37994	219.45271	3.08354	0.1346284	2.5658680	27	3	1993–2003	0.47	M-v	4	MPC	41425	2003 AV_{34}
2003 AM_{35}	15.7	0.15	20030610	97.83801	261.47890	112.53093	10.52977	0.2011168	2.5838391	34	3	1991–2003	0.59	M-v	3	MPC	41425	2003 AM_{35}
2003 AR_{35}	16.5	0.15	20030610	123.73554	249.36283	111.70111	7.14450	0.1380760	2.3536137	44	4	1997–2003	0.69	M-v	2	MPC	41426	2003 AR_{35}
2003 AX_{35}	17.5	0.15	20030610	70.25044	231.96717	187.85248	4.22885	0.2112442	2.3041644	30	3	1998–2003	0.59	M-v	4	MPC	43252	2003 AX_{35}
2003 AO_{36}	15.5	0.15	20030101	243.81217	134.42395	100.08817	9.22583	0.0759579	2.6679712	24	1	35 days	0.47			MPC		2003 AO_{36}
2003 AD_{37}	16.7	0.15	20030610	100.94377	134.13505	264.38400	6.04673	0.1033232	2.3418297	33	3	1995–2003	0.51	M-v	2	MPC	41426	2003 AD_{37}
2003 AK_{37}	15.6	0.15	20030610	109.65041	134.07095	227.92565	4.21396	0.2932043	2.5882756	39	2	1993–2003	0.69	M-v	4	MPC	41427	2003 AK_{37}
2003 AM_{37}	14.7	0.15	20030610	69.54056	159.57321	268.15454	6.78418	0.1067164	2.6268722	31	3	1993–2003	0.63	M-v	3	MPC	43252	2003 AM_{37}
2003 AR_{37}	15.4	0.15	20030610	87.40130	261.84684	133.85676	14.25175	0.2287314	2.5327034	50	3	1991–2003	0.50	M-v	2	MPC	43487	2003 AR_{37}
2003 AZ_{37}	13.7	0.15	20030610	334.23326	56.53483	122.86976	24.10656	0.1440554	3.1296819	35	1	84 days	0.56	M-v	4	MPC	43487	2003 AZ_{37}
2003 AA_{38}	15.5	0.15	20030610	95.02532	255.16282	132.89237	12.53816	0.2235661	2.5611712	41	3	1995–2003	0.48	M-v	3	MPC	41427	2003 AA_{38}
2003 AE_{38}	17.3	0.15	20030101	8.32928	294.52494	161.79568	3.58097	0.1919967	2.3407358	28	1	33 days	0.58			MPC		2003 AE_{38}
2003 AX_{38}	14.7	0.15	20030610	89.00072	290.16951	124.36791	31.59083	0.1022669	2.5781273	49	2	2001–2003	0.41	M-v	3	MPC	43487	2003 AX_{38}
2003 AY_{38}	14.9	0.15	20030610	310.94852	83.18917	133.39074	13.04085	0.1127935	2.6123926	63	2	1999–2003	0.64	M-v	4	MPC	43487	2003 AY_{38}
2003 AA_{39}	17.1	0.15	20030121	9.33053	277.86716	189.24538	3.77325	0.2314145	2.6013806	18	1	19 days	0.47			MPC		2003 AA_{39}
2003 AE_{39}	13.4	0.15	20030610	24.94276	345.25591	125.64299	17.42581	0.2226731	3.1535771	93	3	1998–2003	0.63	M-v	2	MPC	43487	2003 AE_{39}
2003 AF_{39}	15.9	0.15	20030610	109.90148	133.61878	253.73464	5.59571	0.1306726	2.3345206	35	3	1994–2003	0.62	M-v	5	MPC	41429	2003 AF_{39}
2003 AM_{39}	16.1	0.15	20030121	332.25607	28.69511	126.42281	10.15014	0.1363299	2.7071162	36	1	32 days	0.53			MPC		2003 AM_{39}
2003 AR_{39}	15.2	0.15	20030610	24.67175	254.91368	227.25757	5.66420	0.1187235	3.2010066	28	3	2000–2003	0.48	M-v	3	MPC	43487	2003 AR_{39}
2003 AV_{39}	16.4	0.15	20030101	328.05747	5.00460	156.27301	5.98753	0.1850657	2.5464517	31	1	29 days	0.58			MPC		2003 AV_{39}
2003 AZ_{39}	14.3	0.15	20030610	344.59934	25.92698	144.36435	13.35302	0.0789929	3.2063526	68	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	43252	2003 AZ_{39}
2003 AD_{40}	16.7	0.15	20030121	16.16033	202.82391	261.79712	5.35933	0.0988640	2.2563739	27	1	27 days	0.65			MPC		2003 AD_{40}
2003 AE_{40}	16.0	0.15	20030121	358.97380	258.43109	227.58105	3.63872	0.1499004	2.4419129	35	1	58 days	0.65			MPC		2003 AE_{40}
2003 AF_{40}	14.8	0.15	20030610	113.43602	78.88035	286.52469	14.49214	0.3555827	2.5888802	46	1	65 days	0.47	M-v	5	MPC	43487	2003 AF_{40}
2003 AG_{40}	16.6	0.15	20030101	18.79395	237.74986	209.49432	3.14864	0.2364876	2.6233178	34	1	33 days	0.54			MPC		2003 AG_{40}
2003 AL_{40}	16.1	0.15	20030121	12.13216	292.24606	176.54433	5.49228	0.1143240	2.3368206	51	1	52 days	0.52			MPC		2003 AL_{40}
2003 AM_{40}	16.3	0.15	20030610	111.12091	225.92751	154.04948	9.73902	0.2677231	2.3691274	47	3	1996–2003	0.64	M-v	3	MPC	43487	2003 AM_{40}
2003 AN_{40}	17.3	0.15	20030101	12.76700	185.47111	268.83910	7.08107	0.2472519	2.3123464	42	1	46 days	0.49			MPC		2003 AN_{40}
2003 AO_{40}	16.5	0.15	20030121	36.07139	175.84265	252.11199	5.52764	0.2447774	2.2970848	47	1	52 days	0.59			MPC		2003 AO_{40}
2003 AT_{40}	15.5	0.15	20030610	93.99600	121.98125	287.16940	15.89176	0.1717640	2.5215982	53	2	2001–2003	0.56	M-v	4	MPC	41430	2003 AT_{40}
2003 AW_{40}	16.6	0.15	20030610	82.36250	265.01727	170.42050	4.48963	0.1301054	2.2480631	67	3	1998–2003	0.53	M-v	3	MPC	43487	2003 AW_{40}
2003 AY_{40}	15.2	0.15	20030610	39.68808	188.91085	279.67168	9.37920	0.2177337	3.0343952	67	2	1995–2003	0.53	M-v	4	MPC	43487	2003 AY_{40}
2003 AA_{41}	16.3	0.15	20030610	33.49627	235.00711	262.61851	6.20523	0.1198578	2.2601294	95	3	2000–2003	0.46	M-v	3	MPC	43487	2003 AA_{41}
2003 AB_{41}	15.3	0.15	20030610	316.73271	66.96866	142.26438	10.52829	0.0957534	3.1039850	22	1	60 days	0.48	M-v	5	MPC	43487	2003 AB_{41}
2003 AC_{41}	16.4	0.15	20030610	352.78397	36.57766	151.25069	7.14652	0.1265951	2.3194928	81	4	1989–2003	0.52	M-v	1	MPC	43487	2003 AC_{41}
2003 AD_{41}	16.2	0.15	20030121	58.80380	208.15082	197.89800	4.89250	0.2320216	2.6082487	38	1	59 days	0.67			MPC		2003 AD_{41}
2003 AK_{41}	16.3	0.15	20030610	84.67069	231.35458	170.82330	4.48815	0.3375376	2.5757560	46	3	1981–2003	0.63	M-v	4	MPC	43487	2003 AK_{41}
2003 AL_{41}	16.6	0.15	20030610	143.57014	93.83861	283.16734	7.59154	0.1092784	2.2857401	53	2	2001–2003	0.49	M-v	3	MPC	43487	2003 AL_{41}
2003 AP_{41}	17.6	0.15	20030610	32.39082	278.00431	219.94197	3.11975	0.1599406	2.4454977	56	3	1990–2003	0.55	M-v	3	MPC	43487	2003 AP_{41}
2003 AQ_{41}	16.8	0.15	20030610	64.58978	310.28059	151.45570	6.45992	0.0870349	2.3390819	62	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43487	2003 AQ_{41}
2003 AR_{41}	15.2	0.15	20030610	23.68673	352.93749	143.43650	18.39597	0.1747731	3.1714851	97	1	65 days	0.53	M-v	4	MPC	43487	2003 AR_{41}
2003 AS_{41}	16.3	0.15	20030610	87.64570	260.42223	164.91007	9.03574	0.1715816	2.4132285	45	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43253	2003 AS_{41}
2003 AU_{41}	15.7	0.15	20030610	66.20447	294.84111	143.13903	24.89955	0.2386611	2.7456719	92	1	70 days	0.49	M-v	4	MPC	43487	2003 AU_{41}
2003 AZ_{41}	13.8	0.15	20030610	358.52432	27.43064	155.23789	17.02454	0.1902841	3.1838733	108	2	1998–2003	0.56	M-v	3	MPC	43487	2003 AZ_{41}
2003 AA_{42}	15.8	0.15	20030610	4.31713	236.04786	291.27771	25.60468	0.3237341	3.0996005	43	1	61 days	0.40	M-v	4	MPC	41913	2003 AA_{42}
2003 AD_{42}	16.4	0.15	20030610	107.66337	134.97476	254.76396	5.65180	0.1992029	2.4882552	47	3	1998–2003	0.59	M-v	2	MPC	43487	2003 AD_{42}

2003 AE_{42}	17.1	0.15	20030121	344.15754	241.95604	265.08508	6.14866	0.1661348	2.2558669	28	1	27 days	0.74		MPC		2003 AE_{42}
2003 AF_{42}	17.2	0.15	20030101	33.54177	202.24209	213.64164	4.82143	0.3114945	2.5930783	26	1	50 days	0.52		MPC		2003 AF_{42}
2003 AG_{42}	17.3	0.15	20030101	21.47587	182.27426	267.48273	4.62041	0.1514687	2.2727445	18	1	23 days	0.53		MPC		2003 AG_{42}
2003 AJ_{42}	18.2	0.15	20030121	31.29139	178.86546	233.13107	2.89481	0.4395395	2.4798503	17	1	27 days	0.55		MPC		2003 AJ_{42}
2003 AK_{42}	17.2	0.15	20030610	44.69069	275.42826	202.08780	2.89438	0.1479930	2.4280117	56	3	1990–2003	0.48	M-v	3 MPC	43487	2003 AK_{42}
2003 AM_{42}	16.7	0.15	20030610	81.35765	161.10560	271.86813	4.29181	0.1711857	2.3403505	59	2	1998–2003	0.60	M-v	3 MPC	43253	2003 AM_{42}
2003 AN_{42}	15.9	0.15	20030610	8.00165	225.81085	303.04024	15.63133	0.2640058	3.1102682	42	1	110 days	0.73	M-v	4 MPC	43487	2003 AN_{42}
2003 AQ_{42}	15.1	0.15	20030610	41.45087	194.54791	284.17689	12.28229	0.1294175	2.6986358	83	2	2001–2003	0.50	M-v	3 MPC	43487	2003 AQ_{42}
2003 AR_{42}	15.0	0.15	20030610	33.04368	0.19813	124.84490	16.18068	0.0884073	2.8607145	47	1	67 days	0.53	M-v	4 MPC	43487	2003 AR_{42}
2003 AB_{43}	16.1	0.15	20030610	39.91061	152.60941	301.50542	10.78423	0.2221487	2.5675564	80	3	1998–2003	0.58	M-v	2 MPC	41434	2003 AB_{43}
2003 AL_{46}	16.5	0.15	20030610	22.71338	102.52334	21.10723	5.01908	0.1492710	2.6024518	21	2	1995–2003	0.39	M-v	4 MPC	41435	2003 AL_{46}
2003 AQ_{46}	15.8	0.15	20030610	20.11746	150.32451	329.97464	4.82269	0.1267163	2.8445756	42	3	1992–2003	0.74	M-v	4 MPC	41435	2003 AQ_{46}
2003 AL_{47}	16.7	0.15	20030610	83.32004	13.90041	26.46443	3.53541	0.1909227	2.6091702	40	3	2000–2003	0.53	M-v	3 MPC	43487	2003 AL_{47}
2003 AY_{47}	13.8	0.15	20030610	358.78638	193.03983	306.24044	16.92682	0.0818875	3.2168311	76	3	2000–2003	0.58	M-v	2 MPC	43487	2003 AY_{47}
2003 AN_{48}	16.4	0.15	20030610	33.46981	18.36880	96.86311	14.12381	0.2246435	2.5181178	40	2	1998–2003	0.61	M-v	3 MPC	41436	2003 AN_{48}
2003 AS_{48}	16.3	0.15	20030610	55.53274	352.44277	92.19452	14.81629	0.1271707	2.5871608	27	1	91 days	0.45	M-v	4 MPC	43488	2003 AS_{48}
2003 AH_{49}	14.9	0.15	20030610	276.02524	149.21246	97.61065	18.10143	0.2164508	2.7497168	26	2	1999–2003	0.61	M-v	4 MPC	41436	2003 AH_{49}
2003 AL_{49}	16.4	0.15	20030610	55.60293	353.07237	93.78053	8.33609	0.1293577	2.4766395	53	3	1990–2003	0.41	M-v	3 MPC	43488	2003 AL_{49}
2003 AM_{49}	16.9	0.15	20030610	36.88616	143.46918	322.84568	4.05477	0.2038798	2.6379821	31	2	1993–2003	0.54	M-v	5 MPC	43253	2003 AM_{49}
2003 AN_{49}	16.3	0.15	20030610	352.73110	170.94963	3.98180	2.68942	0.2421263	2.6587539	40	3	1997–2003	0.55	M-v	3 MPC	43488	2003 AN_{49}
2003 AQ_{49}	14.2	0.15	20021212	15.97008	350.10816	98.29074	16.26121	0.0455398	3.2454793	16	1	34 days	0.49		MPC		2003 AQ_{49}
2003 AR_{49}	17.3	0.15	20030101	29.67735	56.84689	8.83138	2.43166	0.1711261	2.3963185	24	1	50 days	0.65		MPC		2003 AR_{49}
2003 AV_{49}	16.2	0.15	20021212	325.68261	206.55628	299.03296	11.85787	0.1147167	2.7715042	15	1	29 days	0.44		MPC		2003 AV_{49}
2003 AW_{49}	15.6	0.15	20030610	3.48849	135.83695	16.88663	1.81381	0.3057863	3.2290385	34	1	118 days	0.63	M-v	4 MPC		2003 AW_{49}
2003 AB_{50}	16.7	0.15	20021212	297.59588	187.40419	354.37050	2.05556	0.1575742	2.3675238	27	1	27 days	0.41		MPC		2003 AB_{50}
2003 AG_{50}	16.6	0.15	20030610	60.01246	104.76895	343.17534	3.27663	0.1231623	2.3203487	29	2	1996–2003	0.40	M-v	4 MPC	41436	2003 AG_{50}
2003 AJ_{50}	17.3	0.15	20030610	25.09751	50.31005	74.70094	4.54848	0.1151724	2.5821653	19	1	86 days	0.53	M-v	4 MPC		2003 AJ_{50}
2003 AK_{50}	16.2	0.15	20030101	359.50318	23.56233	85.49069	6.77813	0.1078779	2.3986801	14	1	12 days	0.74		MPC		2003 AK_{50}
2003 AB_{51}	15.8	0.15	20030101	320.25531	182.74165	340.87364	2.97731	0.1495748	2.9942777	18	1	32 days	0.53		MPC		2003 AB_{51}
2003 AC_{51}	15.2	0.15	20030101	5.92066	4.00460	101.25361	11.40464	0.0614812	3.0129257	21	1	32 days	0.47		MPC		2003 AC_{51}
2003 AL_{51}	16.7	0.15	20030610	32.39918	111.20057	5.99846	4.88973	0.1556240	2.5684577	25	2	1997–2003	0.52	M-v	4 MPC	41437	2003 AL_{51}
2003 AN_{51}	16.2	0.15	20030610	32.64826	156.01881	306.65102	16.70520	0.2693806	3.1156672	24	1	64 days	0.60	M-v	5 MPC		2003 AN_{51}
2003 AP_{51}	17.3	0.15	20030101	14.89350	67.52588	24.02757	2.87745	0.1218923	2.3978948	18	1	32 days	0.50		MPC		2003 AP_{51}
2003 AC_{52}	14.9	0.15	20030610	144.18456	255.14696	103.40233	11.24203	0.0177477	3.0077804	49	2	2001–2003	0.49	M-v	3 MPC	41437	2003 AC_{52}
2003 AR_{52}	15.6	0.15	20030101	337.67107	185.22123	318.41851	10.94433	0.1544077	3.1616194	30	1	35 days	0.53		MPC		2003 AR_{52}
2003 AT_{52}	16.0	0.15	20030610	135.02095	296.00415	67.38902	5.91149	0.1894291	2.2542189	33	3	1978–2003	0.54	M-v	4 MPC	41438	2003 AT_{52}
2003 AU_{52}	14.9	0.15	20030101	9.98711	2.05662	101.25284	19.69902	0.0899222	3.1019452	34	1	57 days	0.57		MPC		2003 AU_{52}
2003 AE_{53}	16.7	0.15	20030101	32.83030	338.57625	90.83680	3.76650	0.1476805	2.4614415	26	1	32 days	0.56		MPC		2003 AE_{53}
2003 AK_{53}	14.9	0.15	20030610	51.53538	333.61557	105.45889	16.47175	0.2297643	3.0767299	48	1	117 days	0.45	M-v	4 MPC	41915	2003 AK_{53}
2003 AM_{53}	18.0	0.15	20030101	341.12269	67.45924	71.88542	3.13779	0.1743576	2.3620440	15	1	30 days	0.44		MPC		2003 AM_{53}
2003 AN_{53}	16.6	0.15	20030610	8.25713	104.28982	49.94932	2.93875	0.1395261	2.5362597	52	2	2001–2003	0.61	M-v	4 MPC	41438	2003 AN_{53}
2003 AO_{53}	16.1	0.15	20030610	16.45044	194.45569	309.11754	11.75890	0.2491984	2.7117466	48	1	68 days	0.51	M-v	4 MPC		2003 AO_{53}
2003 AV_{53}	16.1	0.15	20030101	29.73372	327.74875	89.85798	9.50596	0.3201847	2.8909256	30	1	57 days	0.60		MPC		2003 AV_{53}
2003 AY_{53}	16.3	0.15	20030101	31.17968	74.77907	354.50109	4.94331	0.1701322	2.5398507	28	1	39 days	0.52		MPC		2003 AY_{53}
2003 AD_{54}	15.2	0.15	20030610	341.80887	268.88323	302.73450	25.99431	0.3714068	2.6257582	51	1	111 days	0.68	M-v	4 MPC	43488	2003 AD_{54}
2003 AK_{54}	17.7	0.15	20030101	1.03690	117.20960	354.08605	2.45451	0.1664654	2.3595520	25	1	33 days	0.57		MPC		2003 AK_{54}
2003 AM_{54}	17.0	0.15	20030101	37.62557	58.37985	0.28975	1.85530	0.2031242	2.4160555	28	1	28 days	0.58		MPC		2003 AM_{54}
2003 AN_{54}	16.0	0.15	20030610	35.01475	27.19691	89.60742	5.38131	0.0499194	2.7092929	55	3	1997–2003	0.67	M-v	4 MPC	41439	2003 AN_{54}
2003 AO_{54}	15.6	0.15	20030121	329.36083	213.67068	309.51491	11.53425	0.1604016	3.1109817	46	1	52 days	0.56		MPC		2003 AO_{54}
2003 AP_{54}	15.9	0.15	20030610	307.72620	202.22682	30.49517	2.16439	0.2090551	2.4617622	63	3	2000–2003	0.61	M-v	4 MPC	41439	2003 AP_{54}
2003 AQ_{54}	16.5	0.15	20030610	72.09204	23.58044	51.93050	2.46644	0.1057920	2.5309577	64	6	1991–2003	0.61	M-v	2 MPC	41440	2003 AQ_{54}
2003 AR_{54}	16.4	0.15	20030101	18.03258	342.93854	113.57135	28.96610	0.0785700	2.6451791	13	1	20 days	0.44		MPC		2003 AR_{54}
2003 AE_{55}	16.1	0.15	20030610	59.83987	65.02549	18.23352	4.60863	0.1992260	2.4829792	56	2	1998–2003	0.69	M-v	4 MPC	43488	2003 AE_{55}

2003 AL_{55}	16.2	0.15	20030610	353.48443	204.72357	328.05703	6.05161	0.0893065	2.4454765	62	4	1997–2003	0.64	M-v	2	MPC	43488	2003 AL_{55}
2003 AM_{55}	15.5	0.15	20030101	357.49540	6.56875	115.53650	29.22674	0.2444802	3.2916830	52	1	56 days	0.43			MPC		2003 AM_{55}
2003 AN_{55}	16.5	0.15	20030610	108.07353	288.83696	98.95253	5.83120	0.2138735	2.3612922	44	3	1993–2003	0.64	M-v	4	MPC	41441	2003 AN_{55}
2003 AU_{55}	16.6	0.15	20030121	358.08800	50.35982	76.00773	3.56230	0.1458227	2.3128891	35	1	52 days	0.47			MPC		2003 AU_{55}
2003 AV_{55}	16.2	0.15	20030121	54.59181	26.38267	22.78183	3.37628	0.1828510	2.5538704	31	1	54 days	0.41			MPC		2003 AV_{55}
2003 AW_{55}	16.4	0.15	20030101	35.86162	15.95446	58.54651	4.43301	0.1046382	2.6069379	21	1	30 days	0.38			MPC		2003 AW_{55}
2003 AC_{57}	16.5	0.15	20030610	54.81698	16.74671	82.68084	6.06738	0.1947776	2.3446593	60	3	1992–2003	0.46	M-v	2	MPC	43488	2003 AC_{57}
2003 AD_{57}	15.1	0.15	20030610	23.59433	157.57011	330.00438	9.04059	0.1698838	3.0813455	41	2	1998–2003	0.52	M-v	3	MPC	43488	2003 AD_{57}
2003 AK_{57}	16.0	0.15	20030610	20.51014	148.29114	357.98766	5.03487	0.1290051	2.3934501	41	1	85 days	0.64	M-v	4	MPC	43488	2003 AK_{57}
2003 AM_{57}	16.2	0.15	20030610	49.32010	85.18452	15.75457	4.48926	0.1953339	2.5721510	59	4	1993–2003	0.53	M-v	2	MPC	43488	2003 AM_{57}
2003 AR_{57}	15.7	0.15	20030610	13.62852	92.76799	64.50180	3.00284	0.1618109	2.4281095	67	2	2001–2003	0.39	M-v	3	MPC	43488	2003 AR_{57}
2003 AU_{57}	17.0	0.15	20030610	1.28560	86.56772	86.27221	6.33774	0.0980022	2.2439536	47	2	2000–2003	0.65	M-v	4	MPC	43488	2003 AU_{57}
2003 AW_{57}	15.7	0.15	20030610	73.22737	1.01623	78.12450	6.42642	0.1531487	2.3532546	71	2	1998–2003	0.51	M-v	3	MPC	43488	2003 AW_{57}
2003 AZ_{57}	17.4	0.15	20030610	346.12400	103.53765	84.80119	4.01186	0.1162337	2.4085763	60	3	1992–2003	0.54	M-v	4	MPC	43488	2003 AZ_{57}
2003 AE_{58}	15.9	0.15	20030610	83.31164	330.61675	81.18595	6.00240	0.2496350	2.5512204	73	4	1996–2003	0.51	M-v	1	MPC	43488	2003 AE_{58}
2003 AJ_{58}	13.8	0.15	20030121	262.55936	117.41154	120.67067	29.22168	0.0859465	3.0874919	31	1	57 days	0.69			MPC		2003 AJ_{58}
2003 AR_{58}	16.3	0.15	20030610	27.29423	40.75536	100.24021	6.57553	0.0692852	2.4747186	85	3	1998–2003	0.62	M-v	3	MPC	43488	2003 AR_{58}
2003 AX_{58}	16.8	0.15	20030610	44.51465	150.36123	330.27366	4.43689	0.1533503	2.4221991	81	3	1997–2003	0.55	M-v	3	MPC	43255	2003 AX_{58}
2003 AD_{59}	17.4	0.15	20030610	22.47190	139.49903	16.57587	3.78948	0.1579331	2.2773494	63	3	1998–2003	0.70	M-v	3	MPC	43488	2003 AD_{59}
2003 AE_{59}	15.7	0.15	20030610	3.59571	207.71179	328.56153	11.70740	0.2219019	2.6462898	70	1	114 days	0.58	M-v	4	MPC	43488	2003 AE_{59}
2003 AG_{59}	14.0	0.15	20030610	9.06173	44.22744	118.46745	16.78741	0.2413211	3.1381848	89	2	1998–2003	0.64	M-v	3	MPC	43488	2003 AG_{59}
2003 AJ_{59}	14.5	0.15	20030610	12.84838	43.98977	111.46528	9.40619	0.2294430	3.1629943	95	2	1998–2003	0.57	M-v	3	MPC	43488	2003 AJ_{59}
2003 AK_{59}	15.7	0.15	20030610	345.99982	84.85088	124.05705	17.04504	0.2411730	2.6712800	65	3	1999–2003	0.52	M-v	3	MPC	43489	2003 AK_{59}
2003 AP_{59}	14.6	0.15	20030610	325.56220	246.51173	335.51308	15.35546	0.1798057	3.1905562	88	1	114 days	0.50	M-v	4	MPC	43489	2003 AP_{59}
2003 AQ_{59}	14.9	0.15	20030610	37.06780	167.33483	329.80910	15.50653	0.0855279	2.5962826	96	2	2001–2003	0.47	M-v	3	MPC	43489	2003 AQ_{59}
2003 AR_{59}	16.8	0.15	20030610	97.01476	119.75624	326.14678	16.81872	0.0750686	1.9000517	95	2	1999–2003	0.52	M-v	3	MPC	43489	2003 AR_{59}
2003 AS_{59}	16.6	0.15	20030610	44.78964	7.35886	124.98950	24.44461	0.2016393	2.3531857	46	1	107 days	0.54	M-v	4	MPC		2003 AS_{59}
2003 AA_{60}	15.8	0.15	20030610	41.20400	35.71532	77.62170	5.93378	0.2714606	2.6119529	80	1	109 days	0.44	M-v	3	MPC	43489	2003 AA_{60}
2003 AE_{60}	15.3	0.15	20030610	104.78128	281.84618	105.33112	13.60589	0.2746177	2.6898788	58	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	43489	2003 AE_{60}
2003 AF_{60}	15.9	0.15	20030610	33.57607	159.30611	325.40336	12.84039	0.1199119	2.6804591	54	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43489	2003 AF_{60}
2003 AH_{60}	16.3	0.15	20030610	60.69077	82.21992	18.88044	3.70108	0.1254680	2.3610478	57	3	1994–2003	0.60	M-v	3	MPC	43489	2003 AH_{60}
2003 AS_{60}	16.7	0.15	20030610	332.90569	188.70780	7.27319	2.27862	0.1469573	2.3873978	55	4	1994–2003	0.47	M-v	2	MPC	41449	2003 AS_{60}
2003 AB_{61}	15.6	0.15	20030610	92.07269	152.77096	225.27429	4.09423	0.2661712	2.8535128	26	4	1987–2003	0.62	M-v	1	MPC	43255	2003 AB_{61}
2003 AF_{61}	16.0	0.15	20030610	8.46187	345.80572	168.80481	6.51126	0.2553680	2.6335493	48	2	1999–2003	0.51	M-v	3	MPC	43489	2003 AF_{61}
2003 AN_{61}	15.6	0.15	20030101	70.33217	156.76405	216.88048	5.34167	0.2487333	2.5435121	16	1	13 days	0.55			MPC		2003 AN_{61}
2003 AZ_{61}	16.4	0.15	20030121	31.34528	45.89107	36.84623	4.91866	0.1451051	2.5593823	44	1	57 days	0.64			MPC		2003 AZ_{61}
2003 AB_{62}	14.5	0.15	20030610	355.05855	269.80602	282.65851	12.22110	0.2522932	3.0695897	72	3	2000–2003	0.61	M-v	3	MPC	43489	2003 AB_{62}
2003 AC_{62}	16.5	0.15	20030610	118.69518	274.44566	143.94943	23.50597	0.1112317	1.8991588	74	1	82 days	0.55	M-v	4	MPC	43489	2003 AC_{62}
2003 AL_{63}	16.9	0.15	20030101	344.08931	227.12945	261.17371	0.97367	0.0886895	2.6658481	12	1	9 days	0.39			MPC		2003 AL_{63}
2003 AV_{63}	14.9	0.15	20030610	188.32678	194.19602	116.57869	11.27943	0.0775305	2.9751870	33	2	2001–2003	0.58	M-v	4	MPC	43255	2003 AV_{63}
2003 AY_{63}	16.0	0.15	20030610	68.51578	113.34766	324.76727	23.38191	0.2492112	2.3562859	57	1	88 days	0.49	M-v	4	MPC	43489	2003 AY_{63}
2003 AW_{64}	15.6	0.15	20030610	5.59292	89.97516	54.08696	13.39093	0.1550602	2.7994386	38	3	1999–2003	0.52	M-v	3	MPC	41450	2003 AW_{64}
2003 AX_{64}	14.5	0.15	20030610	351.50424	83.61513	83.27588	26.37562	0.2575810	3.1882992	36	1	109 days	0.54	M-v	4	MPC		2003 AX_{64}
2003 AZ_{64}	14.7	0.15	20030610	166.63416	253.45286	67.27667	14.68149	0.2919202	2.4097519	40	4	1990–2003	0.56	M-v	3	MPC	41450	2003 AZ_{64}
2003 AF_{65}	17.5	0.15	20030610	41.30079	95.84659	14.64112	7.51530	0.1271399	2.3089371	68	3	1991–2003	0.53	M-v	3	MPC	41451	2003 AF_{65}
2003 AL_{65}	15.1	0.15	20030610	6.64324	113.10578	45.88281	9.42116	0.2582141	2.6096496	73	3	1999–2003	0.65	M-v	2	MPC	43489	2003 AL_{65}
2003 AO_{65}	17.0	0.15	20030610	92.43547	21.74900	27.21675	9.19707	0.1315399	2.2962979	34	2	1998–2003	0.69	M-v	4	MPC	43489	2003 AO_{65}
2003 AU_{65}	15.5	0.15	20030610	321.62316	126.95836	70.04747	16.44958	0.0789546	2.6030123	26	2	1999–2003	0.69	M-v	4	MPC	41452	2003 AU_{65}
2003 AV_{65}	16.2	0.15	20030610	80.18909	345.64660	70.86272	13.89595	0.1587201	2.5853908	28	1	62 days	0.48	M-v	4	MPC		2003 AV_{65}
2003 AX_{65}	16.2	0.15	20030610	33.03990	122.93687	359.36394	8.34927	0.0600275	2.3876642	43	3	1996–2003	0.57	M-v	3	MPC	41452	2003 AX_{65}
2003 AY_{65}	13.8	0.15	20030101	90.81501	30.72727	342.63188	13.37006	0.0840755	3.2228671	27	1	37 days	0.55			MPC		2003 AY_{65}
2003 AH_{66}	15.0	0.15	20030101	335.61982	163.71720	343.49391	17.84712	0.0750399	3.1358506	25	1	37 days	0.59			MPC		2003 AH_{66}
2003 AR_{66}	13.8	0.15	20030610	309.06880	119.39901	86.54370	24.82417	0.1314911	3.1126348	68	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	41453	2003 AR_{66}

2003 AV_{66}	16.3	0.15	20030610	80.95497	55.93814	346.26304	10.30371	0.2858720	2.5604423	25	1	120 days	0.58	M-v	4	MPC	43489	2003 AV_{66}
2003 AA_{67}	17.5	0.15	20030121	23.12943	101.03882	343.97875	13.10098	0.2813941	2.5763103	14	1	30 days	0.39			MPC		2003 AA_{67}
2003 AB_{67}	16.0	0.15	20030610	51.44523	105.33468	9.98322	11.66078	0.2418437	2.6528432	74	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43489	2003 AB_{67}
2003 AC_{67}	14.8	0.15	20030610	48.92621	47.59315	70.14645	10.89393	0.1981819	3.0669448	84	3	1997–2003	0.67	M-v	2	MPC	43489	2003 AC_{67}
2003 AD_{67}	14.3	0.15	20030610	322.21487	127.96838	121.61029	23.02885	0.2484496	2.9756333	31	1	141 days	0.49	M-v	4	MPC	43489	2003 AD_{67}
2003 AG_{67}	14.5	0.15	20030610	34.93462	36.61666	80.30731	13.39298	0.2365301	3.0918953	34	1	88 days	0.35	M-v	3	MPC	43489	2003 AG_{67}
2003 AH_{67}	14.9	0.15	20030610	41.18940	24.70804	93.55835	12.64960	0.2800389	2.9308802	52	1	124 days	0.50	M-v	3	MPC	43489	2003 AH_{67}
2003 AT_{67}	14.3	0.15	20030610	66.18104	325.85402	109.03420	34.23338	0.1234704	3.2084343	33	1	92 days	0.46	M-v	4	MPC	43489	2003 AT_{67}
2003 AX_{67}	17.1	0.15	20030610	44.34578	346.75769	122.36759	4.01951	0.1775172	2.3128595	45	2	1995–2003	0.50	M-v	3	MPC	41453	2003 AX_{67}
2003 AZ_{67}	16.5	0.15	20030101	337.57725	223.00971	276.95695	2.66878	0.1167183	2.7135531	15	1	23 days	0.39			MPC		2003 AZ_{67}
2003 AL_{68}	17.3	0.15	20030610	45.74832	344.65949	121.46792	3.70874	0.1303821	2.4135769	23	2	1998–2003	0.55	M-v	5	MPC	41453	2003 AL_{68}
2003 AN_{68}	16.7	0.15	20030610	73.65214	165.48556	261.63842	3.21548	0.1928595	2.6208518	26	2	1993–2003	0.47	M-v	4	MPC	43256	2003 AN_{68}
2003 AY_{68}	15.4	0.15	20030610	292.87587	136.46166	102.96286	14.56563	0.1449702	2.6775484	29	4	1997–2003	0.59	M-v	2	MPC	43256	2003 AY_{68}
2003 AO_{69}	15.7	0.15	20030610	353.01746	268.58619	295.94360	6.59678	0.2489939	2.7770887	67	1	109 days	0.58	M-v	4	MPC	43489	2003 AO_{69}
2003 AQ_{69}	17.0	0.15	20030101	67.91258	98.21288	287.05976	6.20780	0.1320067	2.3227624	25	1	34 days	0.58			MPC		2003 AQ_{69}
2003 AV_{69}	16.0	0.15	20030101	15.77645	327.40589	129.48117	5.90346	0.0180592	2.6978778	13	1	23 days	0.39			MPC		2003 AV_{69}
2003 AW_{69}	16.4	0.15	20030610	110.29170	255.37670	131.05099	3.98023	0.1528861	2.4665448	29	4	1990–2003	0.52	M-v	1	MPC	43256	2003 AW_{69}
2003 AN_{70}	16.1	0.15	20030121	92.92995	357.56914	8.62642	9.92962	0.1480222	2.3882261	16	1	21 days	0.62			MPC		2003 AN_{70}
2003 AV_{70}	14.3	0.15	20030121	276.42416	118.58273	98.11095	18.76700	0.0916157	3.2260848	30	1	27 days	0.58			MPC		2003 AV_{70}
2003 AH_{71}	14.8	0.15	20030610	53.07276	78.06883	36.73801	14.44444	0.1865684	2.6708806	69	3	1997–2003	0.60	M-v	2	MPC	43256	2003 AH_{71}
2003 AL_{71}	17.3	0.15	20030101	38.38408	159.99076	264.60630	3.76008	0.1921241	2.5541615	14	1	20 days	0.51			MPC		2003 AL_{71}
2003 AG_{72}	14.3	0.15	20030610	64.26194	23.13508	49.23501	16.04887	0.0996352	2.6916645	79	3	1999–2003	0.69	M-v	2	MPC	41454	2003 AG_{72}
2003 AM_{72}	17.6	0.15	20030101	16.07209	1.78377	88.09113	24.92020	0.0789824	1.8859880	17	1	49 days	0.29			MPC		2003 AM_{72}
2003 AO_{72}	16.4	0.15	20030610	229.11269	311.68589	352.56588	19.27507	0.0849142	1.9326378	40	3	1996–2003	0.66	M-v	3	MPC	43489	2003 AO_{72}
2003 AP_{72}	14.4	0.15	20030610	63.04219	18.46956	76.54547	24.25776	0.1648551	2.6545729	55	2	2001–2003	0.63	M-v	3	MPC	43489	2003 AP_{72}
2003 AQ_{72}	17.1	0.15	20030610	27.91998	159.31244	357.22133	21.39009	0.0529541	1.9398181	36	1	79 days	0.52	M-v	4	MPC		2003 AQ_{72}
2003 AR_{72}	17.1	0.15	20030610	346.44495	258.30859	310.54638	26.75630	0.3797006	2.5870891	43	2	1999–2003	0.72	M-v	3	MPC	43256	2003 AR_{72}
2003 AT_{72}	14.7	0.15	20030610	33.86519	63.08003	65.67613	21.65941	0.1924878	2.9827401	30	1	74 days	0.56	M-v	4	MPC		2003 AT_{72}
2003 AW_{72}	15.5	0.15	20030610	48.28018	64.07237	69.63620	29.49227	0.3800362	2.6442090	71	1	147 days	0.44	M-v	3	MPC		2003 AW_{72}
2003 AX_{72}	15.8	0.15	20030101	39.19303	336.71037	82.43205	14.02647	0.1323823	2.6878125	18	1	56 days	0.38			MPC		2003 AX_{72}
2003 AZ_{72}	16.0	0.15	20030101	322.67721	152.99119	8.16237	4.61947	0.1760318	2.9902160	17	1	57 days	0.53			MPC		2003 AZ_{72}
2003 AC_{73}	17.2	0.15	20030610	42.77122	77.13776	22.35097	4.99875	0.2479211	2.6426626	52	1	83 days	0.56	M-v	4	MPC		2003 AC_{73}
2003 AD_{73}	15.8	0.15	20030101	64.96678	330.84960	77.99025	15.49786	0.0471611	2.6747306	22	1	31 days	0.53			MPC		2003 AD_{73}
2003 AJ_{73}	18.6	0.15	20030610	34.81310	168.63885	5.00649	9.77667	0.3494943	1.8116934	561	1	128 days	0.48	M-v	3	MPC	43490	2003 AJ_{73}
2003 AK_{73}	19.6	0.15	20030610	56.25499	195.29654	175.48945	3.96240	0.6886013	2.4610189	41	1	27 days	0.55	M-v	6	MPC	41919	2003 AK_{73}
2003 AL_{73}	19.7	0.15	20030610	21.93138	336.32775	217.46742	9.62120	0.6934463	2.5445195	35	1	134 days	0.36	M-v	3	MPC	41919	2003 AL_{73}
2003 AN_{73}	14.5	0.15	20030101	314.74186	50.09047	101.50133	14.45087	0.1475008	3.2661072	9	1	4 days	0.24			MPC		2003 AN_{73}
2003 AU_{73}	15.6	0.15	20030610	179.76879	282.61110	32.30789	8.08156	0.1756570	2.2206465	31	4	1995–2003	0.58	M-v	2	MPC	43256	2003 AU_{73}
2003 AW_{73}	15.9	0.15	20030610	90.17365	54.14028	325.99745	10.26107	0.2534901	2.6321688	38	3	1993–2003	0.56	M-v	2	MPC	43256	2003 AW_{73}
2003 AA_{74}	15.2	0.15	20030610	17.82873	113.90199	34.87887	10.68581	0.2043371	2.4107743	41	1	158 days	0.59	M-v	4	MPC		2003 AA_{74}
2003 AJ_{75}	15.6	0.15	20030121	359.81564	21.40183	98.83342	22.58051	0.0513712	2.6702673	16	1	34 days	0.56			MPC		2003 AJ_{75}
2003 AN_{75}	16.0	0.15	20030610	43.63796	108.04157	357.62019	10.43203	0.1656095	2.3662184	31	1	82 days	0.45	M-v	3	MPC	43490	2003 AN_{75}
2003 AQ_{75}	15.1	0.15	20030610	41.13925	110.86242	347.26502	12.44357	0.2278495	2.7101521	47	2	1999–2003	0.80	M-v	3	MPC	43490	2003 AQ_{75}
2003 AA_{76}	16.7	0.15	20030610	17.27574	146.23669	355.63912	9.41515	0.1463090	2.4151729	24	2	2001–2003	0.50	M-v	4	MPC	41456	2003 AA_{76}
2003 AE_{76}	16.1	0.15	20030610	359.39470	169.05479	350.02887	13.72542	0.1207793	2.5637039	38	3	1997–2003	0.50	M-v	4	MPC	41456	2003 AE_{76}
2003 AP_{76}	15.6	0.15	20030610	14.42546	81.90126	57.69731	13.53232	0.0870544	2.6963563	34	2	2001–2003	0.66	M-v	3	MPC	41457	2003 AP_{76}
2003 AQ_{76}	15.4	0.15	20030610	31.05812	53.14583	55.06817	12.29338	0.2855360	3.1479964	42	3	1996–2003	0.63	M-v	3	MPC	43257	2003 AQ_{76}
2003 AF_{77}	16.3	0.15	20030610	24.55603	60.28680	66.63856	10.18643	0.2107474	2.7577388	27	1	69 days	0.52	M-v	4	MPC	43490	2003 AF_{77}
2003 AT_{77}	15.0	0.15	20030610	73.37510	351.76769	72.55573	16.08175	0.1474830	2.9744141	49	3	1994–2003	0.55	M-v	2	MPC	43490	2003 AT_{77}
2003 AW_{77}	16.0	0.15	20030610	48.02794	58.45462	22.71499	10.46161	0.3611774	3.0015389	34	1	62 days	0.42	M-v	4	MPC	43490	2003 AW_{77}
2003 AX_{77}	14.2	0.15	20030610	19.51133	148.31585	346.08077	18.64118	0.1116902	3.2049512	85	2	1998–2003	0.53	M-v	3	MPC	43490	2003 AX_{77}
2003 AB_{78}	15.6	0.15	20030610	27.18262	78.00378	61.23837	14.05325	0.1438512	2.7912599	25	1	73 days	0.43	M-v	4	MPC	43490	2003 AB_{78}
2003 AC_{78}	15.1	0.15	20030610	21.76807	83.17826	70.43117	13.10259	0.2474876	2.6099604	40	1	103 days	0.58	M-v	3	MPC	43490	2003 AC_{78}

2003 AE_{78}	15.4	0.15	20030121	4.57514	32.32409	82.56946	13.02383	0.1596431	3.0293555	20	1	27 days	0.58			MPC		2003 AE_{78}
2003 AH_{78}	15.2	0.15	20030610	350.13922	89.16719	86.72647	14.08999	0.1207091	2.6656929	29	2	1995–2003	0.49	M-v	5	MPC	41457	2003 AH_{78}
2003 AM_{78}	15.2	0.15	20030610	331.95339	132.66579	79.37863	12.37394	0.2238355	2.6536023	60	2	1999–2003	0.60	M-v	4	MPC	43490	2003 AM_{78}
2003 AO_{78}	16.0	0.15	20030610	84.65275	271.19804	153.61861	4.94470	0.0604660	2.7864419	39	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	41458	2003 AO_{78}
2003 AR_{78}	16.3	0.15	20030610	75.80261	284.58023	142.56476	8.40338	0.0976664	3.0502789	31	3	1996–2003	0.40	M-v	3	MPC	41458	2003 AR_{78}
2003 AS_{78}	16.0	0.15	20030610	343.18803	306.60262	236.90301	2.44926	0.1176161	2.7771962	43	4	1996–2003	0.54	M-v	2	MPC	41458	2003 AS_{78}
2003 AG_{79}	15.2	0.15	20030610	56.49938	105.82495	329.14593	23.21444	0.2731320	2.7123669	32	1	80 days	0.49	M-v	4	MPC		2003 AG_{79}
2003 AJ_{79}	16.5	0.15	20030610	37.38550	42.82445	94.46940	25.09315	0.1641889	2.2639382	18	1	81 days	0.67	M-v	4	MPC		2003 AJ_{79}
2003 AT_{79}	14.6	0.15	20030610	73.35978	10.02400	48.70025	13.88325	0.2093593	2.7971585	36	2	2001–2003	0.41	M-v	3	MPC	43490	2003 AT_{79}
2003 AU_{79}	15.7	0.15	20030610	53.26528	37.48676	62.67349	15.00950	0.1351807	2.4797820	38	2	1999–2003	0.70	M-v	4	MPC	43490	2003 AU_{79}
2003 AV_{79}	14.9	0.15	20030610	346.83781	122.52132	59.31050	15.74076	0.0981177	2.5277191	40	3	1999–2003	0.56	M-v	3	MPC	43490	2003 AV_{79}
2003 AX_{79}	14.8	0.15	20030610	20.03881	61.63904	80.26974	17.53379	0.2918257	3.0601023	42	2	1998–2003	0.47	M-v	3	MPC	43257	2003 AX_{79}
2003 AZ_{79}	15.9	0.15	20030121	330.08247	169.20939	0.59051	13.84283	0.1848269	2.8127042	18	1	32 days	0.83			MPC		2003 AZ_{79}
2003 AB_{80}	16.3	0.15	20030610	321.63409	124.09507	121.43158	14.11106	0.1546126	2.6657626	36	2	1999–2003	0.39	M-v	4	MPC	43258	2003 AB_{80}
2003 AE_{80}	16.9	0.15	20030610	44.52857	44.49020	85.55121	7.97259	0.2513423	2.7267615	45	1	87 days	0.52	M-v	4	MPC		2003 AE_{80}
2003 AF_{80}	15.6	0.15	20030610	52.12399	11.00186	120.44380	14.05209	0.1151349	2.6612529	34	1	120 days	0.49	M-v	4	MPC		2003 AF_{80}
2003 AM_{80}	17.1	0.15	20030610	281.93103	288.23174	327.59866	17.51917	0.0648148	1.9283440	17	1	66 days	0.40	M-v	4	MPC		2003 AM_{80}
2003 AO_{80}	15.8	0.15	20030610	175.39160	12.41635	344.43005	18.57505	0.0860740	1.9744252	80	2	1999–2003	0.57	M-v	3	MPC	43258	2003 AO_{80}
2003 AP_{80}	16.9	0.15	20030101	226.29523	293.48866	314.99051	17.04132	0.0631054	1.9263285	27	1	53 days	0.46			MPC		2003 AP_{80}
2003 AQ_{80}	14.5	0.15	20030610	14.51980	106.24838	54.40604	21.89306	0.2148369	3.1724696	26	2	2001–2003	0.49	M-v	3	MPC	43258	2003 AQ_{80}
2003 AR_{80}	13.8	0.15	20030610	115.16956	308.26449	94.09299	29.14264	0.2341180	2.6410156	16	1	72 days	0.61	M-v	6	MPC		2003 AR_{80}
2003 AV_{80}	15.4	0.15	20030610	24.29137	91.26015	75.83583	22.07724	0.2917516	2.3753152	40	1	136 days	0.55	M-v	3	MPC		2003 AV_{80}
2003 AW_{80}	15.6	0.15	20030610	25.88920	68.26836	77.16840	26.13046	0.4016340	3.0981172	40	1	100 days	0.55	M-v	4	MPC		2003 AW_{80}
2003 AC_{81}	16.2	0.15	20030121	19.63051	8.95302	77.63317	25.44548	0.1788793	2.3470602	18	1	27 days	0.63			MPC		2003 AC_{81}
2003 AE_{81}	14.6	0.15	20030610	37.18704	85.17125	19.46545	16.44238	0.1847333	2.5320077	53	3	1998–2003	0.56	M-v	2	MPC	43490	2003 AE_{81}
2003 AG_{81}	15.0	0.15	20030610	68.59377	13.70917	40.76231	12.59634	0.1798193	2.6647319	20	1	75 days	0.57	M-v	5	MPC	43490	2003 AG_{81}
2003 AH_{81}	14.3	0.15	20030610	12.78356	76.73613	56.06951	14.95391	0.1082132	2.6024873	46	3	1999–2003	0.67	M-v	3	MPC	43258	2003 AH_{81}
2003 AN_{81}	15.0	0.15	20030610	18.58762	63.31766	56.24503	16.85802	0.0570821	3.1587388	33	2	2001–2003	0.43	M-v	3	MPC	41459	2003 AN_{81}
2003 AP_{81}	14.5	0.15	20030610	333.20275	128.66753	56.77463	16.34566	0.1707362	3.1379943	31	2	1998–2003	0.62	M-v	5	MPC	41459	2003 AP_{81}
2003 AZ_{81}	17.2	0.15	20030121	32.21449	141.01047	287.02287	2.59095	0.2322554	2.5638012	18	1	21 days	0.47		D	MPC		2003 AZ_{81}
2003 AF_{82}	17.1	0.15	20030121	233.72174	276.71371	339.28879	18.32652	0.0540626	1.9791383	26	1	24 days	0.56			MPC		2003 AF_{82}
2003 AG_{82}	14.3	0.15	20030610	1.45204	104.05451	73.64958	27.10556	0.1812098	3.1577958	24	1	69 days	0.45	M-v	4	MPC		2003 AG_{82}
2003 AJ_{82}	15.0	0.15	20030610	74.81527	13.71504	79.06999	24.69354	0.1975424	2.2627779	28	1	70 days	0.34	M-v	4	MPC		2003 AJ_{82}
2003 AM_{82}	15.0	0.15	20030610	60.91922	35.91184	70.79758	27.04651	0.2247834	2.5513413	21	1	69 days	0.52	M-v	4	MPC		2003 AM_{82}
2003 AR_{82}	16.5	0.15	20030610	313.90349	253.85821	323.20223	5.49026	0.0872495	2.3043985	66	4	1994–2003	0.58	M-v	4	MPC	41460	2003 AR_{82}
2003 AW_{82}	16.3	0.15	20030610	357.46505	67.50688	113.98735	3.61926	0.0782871	2.7061956	36	2	2001–2003	0.55	M-v	4	MPC	43258	2003 AW_{82}
2003 AB_{83}	15.0	0.15	20030610	109.70037	291.66938	86.39509	30.87590	0.4786002	2.5340943	29	1	75 days	0.44	M-v	4	MPC		2003 AB_{83}
2003 AC_{83}	16.6	0.15	20030121	283.26363	116.29182	90.39864	4.29567	0.0628128	2.5543486	21	1	23 days	0.51			MPC		2003 AC_{83}
2003 AQ_{83}	16.3	0.15	20030121	118.72014	348.22862	357.84897	10.07667	0.2357882	2.2925706	18	1	27 days	0.34			MPC		2003 AQ_{83}
2003 AD_{84}	17.0	0.15	20030101	31.18654	306.33364	119.16213	4.28030	0.2266011	2.5455204	17	1	28 days	0.47			MPC		2003 AD_{84}
2003 AE_{84}	16.0	0.15	20030610	47.36019	309.84040	168.64800	9.14489	0.1979331	2.3009032	75	2	1998–2003	0.51	M-v	3	MPC	43490	2003 AE_{84}
2003 AC_{85}	17.0	0.15	20030101	18.77130	79.17919	4.39855	8.78237	0.2759209	2.7120739	23	1	24 days	0.64			MPC		2003 AC_{85}
2003 AG_{85}	16.7	0.15	20030610	7.95887	76.20517	78.70752	10.80276	0.1913485	3.1436291	38	3	1990–2003	0.57	M-v	2	MPC	43490	2003 AG_{85}
2003 AL_{88}	16.2	0.15	20030610	20.15360	259.91281	275.15431	3.62607	0.1747126	2.3221675	76	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	43259	2003 AL_{88}
2003 AU_{88}	14.1	0.15	20030610	133.99008	72.37322	321.75169	12.04610	0.1815624	2.7446254	94	3	1996–2003	0.73	M-v	2	MPC	43259	2003 AU_{88}
2003 AT_{90}	16.2	0.15	20030610	62.45970	76.35110	21.29534	6.83398	0.0905525	2.3504824	22	1	64 days	0.47	M-v	4	MPC	43491	2003 AT_{90}
2003 AF_{91}	16.6	0.15	20030121	274.58210	133.36239	84.14431	6.84325	0.1157898	2.3846887	15	1	22 days	0.75		D	MPC		2003 AF_{91}
2003 AO_{91}	15.9	0.15	20030610	358.96844	181.33012	353.99434	9.48864	0.2987256	2.9046680	28	1	79 days	0.56	M-v	5	MPC	43491	2003 AO_{91}
2003 AK_{92}	15.3	0.15	20030121	346.56498	216.07268	289.99420	14.18913	0.0680560	3.1586677	22	1	59 days	0.89		D	MPC		2003 AK_{92}
2003 AL_{92}	14.5	0.15	20030610	16.07479	77.04056	98.32365	14.37042	0.2428899	3.1712006	44	1	107 days	0.52	M-v	3	MPC	43491	2003 AL_{92}
2003 AR_{92}	17.4	0.15	20030121	315.02692	93.71123	84.03338	3.74565	0.1242412	2.4077277	13	1	23 days	0.50			MPC		2003 AR_{92}
2003 BA	16.5	0.15	20030610	9.99100	18.44080	154.96844	5.38551	0.1403298	2.2997729	57	1	95 days	0.44	M-v	4	MPC		2003 BA
2003 BB	16.3	0.15	20030610	66.26039	247.36790	207.56887	1.73446	0.1676424	2.4028010	74	3	1994–2003	0.51	M-v	4	MPC	43491	2003 BB

2003 BC	14.1	0.15	20030610	351.55728	220.92080	337.16443	17.40939	0.2474442	3.1211237	120	2	2001–2003	0.58	M-v	2	MPC	43491	2003 BC
2003 BF	16.2	0.15	20030610	34.92785	83.08187	61.04316	7.82329	0.1768161	2.3765232	38	1	80 days	0.44	M-v	4	MPC	43491	2003 BF
2003 BH	20.7	0.15	20030610	102.94543	313.18349	119.88955	13.10847	0.3557613	1.4552369	97	1	51 days	0.49	M-v	5	MPC	43491	2003 BH
2003 BJ	17.0	0.15	20030610	323.84626	324.01940	221.14666	3.77490	0.0738319	2.2202240	28	3	1997–2003	0.55	M-v	5	MPC	41461	2003 BJ
2003 BL	16.5	0.15	20030610	26.10243	15.33675	144.69586	57.50706	0.4680462	2.8316020	71	1	97 days	0.51	M-v	4	MPC		2003 BL
2003 BT	16.3	0.15	20030210	19.83938	97.31754	5.67687	11.45537	0.2484249	2.6856518	36	1	42 days	0.72			MPC		2003 BT
2003 BO_1	20.6	0.15	20030610	73.74099	2.72370	140.87854	13.69546	0.0803708	1.3284323	93	1	97 days	0.45	M-v	4	MPC	43491	2003 BO_1
2003 BZ_1	14.6	0.15	20030121	261.34669	290.64945	304.46664	24.19528	0.1562664	3.2214682	35	1	30 days	0.59			MPC		2003 BZ_1
2003 BE_2	16.6	0.15	20030610	87.09694	290.84606	134.69185	4.51702	0.1097538	2.3038802	58	5	1996–2003	0.63	M-v	1	MPC	43260	2003 BE_2
2003 BF_2	16.3	0.15	20030121	341.22739	248.92028	246.97285	24.51242	0.3613801	2.6419303	16	1	20 days	0.47			MPC		2003 BF_2
2003 BJ_2	16.2	0.15	20030610	60.25214	274.83098	175.79720	8.10883	0.2797671	2.6833072	57	1	60 days	0.59	M-v	4	MPC		2003 BJ_2
2003 BN_2	17.3	0.15	20030121	11.30765	176.37896	308.73204	1.69896	0.0652920	2.5027507	14	1	2 days	0.17			MPC		2003 BN_2
2003 BY_2	16.4	0.15	20030610	252.31702	309.16510	334.20672	18.39841	0.0653506	1.9273099	21	1	67 days	0.39	M-v	4	MPC		2003 BY_2
2003 BZ_2	16.3	0.15	20030101	45.79849	294.12974	108.96603	23.80458	0.3060903	2.3006876	27	1	37 days	0.63			MPC		2003 BZ_2
2003 BD_3	16.7	0.15	20030610	55.20480	299.91480	141.45462	14.61089	0.3004437	2.7233851	39	1	113 days	0.43	M-v	4	MPC		2003 BD_3
2003 BT_3	16.5	0.15	20030610	336.17401	48.70754	143.15066	15.45260	0.0790778	2.6767038	21	1	115 days	0.44	M-v	5	MPC		2003 BT_3
2003 BN_4	24.8	0.15	20030610	83.82190	192.81527	307.74846	5.60195	0.1708615	1.2694126	55	1	58 days	0.47	M-v	6	MPC		2003 BN_4
2003 BT_4	16.8	0.15	20030610	70.58539	129.29441	287.36531	12.84803	0.2856861	3.1829382	12	1	74 days	0.32	M-v	4	MPC		2003 BT_4
2003 BA_5	18.2	0.15	20030121	326.82998	354.67143	177.31576	7.51323	0.1019305	2.7793434	9	1	32 days	0.94			MPC		2003 BA_5
2003 BC_5	16.3	0.15	20030210	30.03392	178.77042	265.34463	7.27760	0.2895851	3.3193875	14	1	31 days	0.30			MPC		2003 BC_5
2003 BS_5	16.1	0.15	20030121	4.29624	333.43877	153.73840	15.27305	0.1300704	3.1445230	15	1	16 days	0.30			MPC		2003 BS_5
2003 BZ_5	17.0	0.15	20030210	333.69145	79.86203	107.21938	14.07388	0.2705678	2.6191532	25	1	40 days	0.39			MPC		2003 BZ_5
2003 BC_6	14.9	0.15	20030121	335.53691	23.65971	134.04268	11.48576	0.0192723	3.1505131	20	1	28 days	0.68			MPC		2003 BC_6
2003 BH_6	16.0	0.15	20030610	52.47650	319.10598	132.66627	18.28248	0.1960212	3.1199493	61	1	84 days	0.59	M-v	4	MPC		2003 BH_6
2003 BR_6	16.8	0.15	20030101	40.92736	148.11656	273.54852	5.90207	0.0983736	2.3574486	17	1	20 days	0.44			MPC		2003 BR_6
2003 BU_6	14.3	0.15	20030610	310.18606	60.83489	102.72113	11.55374	0.0628339	3.0696203	45	3	1994–2003	0.51	M-v	3	MPC	43262	2003 BU_6
2003 BV_6	15.4	0.15	20030610	7.00311	10.04026	104.14003	13.57598	0.1486803	2.7418144	24	1	77 days	0.75	M-v	5	MPC		2003 BV_6
2003 BH_7	15.8	0.15	20030101	16.04130	338.72815	116.81345	14.18761	0.1713628	2.7828217	45	1	37 days	0.47			MPC		2003 BH_7
2003 BJ_7	16.0	0.15	20030101	313.50858	6.98563	130.81174	24.66576	0.0777810	1.9805765	20	1	50 days	0.40			MPC		2003 BJ_7
2003 BK_7	16.4	0.15	20030210	20.75597	155.59364	328.67457	11.35419	0.1312305	2.6152615	14	1	40 days	0.25			MPC		2003 BK_7
2003 BL_7	15.8	0.15	20030610	61.30411	198.34564	240.10274	11.85166	0.2588298	2.6568589	31	3	1993–2003	0.44	M-v	3	MPC	41462	2003 BL_7
2003 BM_7	14.6	0.15	20030610	120.15425	224.00315	117.82105	15.80151	0.1244727	2.5477060	25	3	1993–2003	0.64	M-v	3	MPC	43262	2003 BM_7
2003 BG_8	17.0	0.15	20030610	72.02020	279.91420	145.96438	5.24689	0.2277762	2.5506287	52	2	1997–2003	0.44	M-v	5	MPC	43492	2003 BG_8
2003 BM_8	16.1	0.15	20030610	354.17172	322.14815	212.21168	3.04769	0.1287126	2.5621361	52	3	1995–2003	0.66	M-v	4	MPC	43492	2003 BM_8
2003 BO_8	17.2	0.15	20030101	9.05359	207.12944	250.52809	4.21599	0.2223748	2.5751852	30	1	40 days	0.63			MPC		2003 BO_8
2003 BY_8	16.5	0.15	20030121	77.09995	224.43866	155.85785	11.01022	0.2567777	2.4270481	16	1	4 days	0.66			MPC		2003 BY_8
2003 BF_9	15.4	0.15	20030121	286.53176	287.69186	283.95733	11.08753	0.0753065	3.1044906	24	1	43 days	0.54			MPC		2003 BF_9
2003 BP_9	15.6	0.15	20030610	315.47484	80.53854	133.49494	26.43901	0.2243961	3.1574651	19	1	106 days	0.60	M-v	5	MPC		2003 BP_9
2003 BX_9	16.7	0.15	20030101	34.69866	203.00041	226.67164	4.59592	0.1315890	2.2495544	25	1	38 days	0.57			MPC		2003 BX_9
2003 BF_{10}	16.7	0.15	20030610	352.83346	3.59317	175.87390	2.41724	0.1602526	2.4314940	35	3	1997–2003	0.51	M-v	4	MPC	43262	2003 BF_{10}
2003 BN_{10}	15.1	0.15	20030610	82.51891	319.66492	110.58471	11.24324	0.0835591	3.0136835	69	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43262	2003 BN_{10}
2003 BR_{10}	15.1	0.15	20030610	346.94815	209.29008	339.63928	12.83988	0.1376516	2.7841751	73	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43492	2003 BR_{10}
2003 BU_{10}	16.2	0.15	20030610	10.75090	191.68962	337.40635	7.61450	0.1789943	2.4393295	59	1	81 days	0.39	M-v	4	MPC		2003 BU_{10}
2003 BC_{11}	16.7	0.15	20030610	9.11741	77.91392	90.55751	3.23998	0.1199795	2.4014784	42	3	1996–2003	0.55	M-v	4	MPC	43492	2003 BC_{11}
2003 BE_{11}	16.6	0.15	20030610	26.97836	142.66484	356.64601	3.29704	0.2133255	2.7162228	50	3	1997–2003	0.62	M-v	3	MPC	43263	2003 BE_{11}
2003 BF_{11}	17.1	0.15	20030610	59.09549	100.86749	352.84408	4.26577	0.2056008	2.6103394	44	4	1993–2003	0.57	M-v	1	MPC	43263	2003 BF_{11}
2003 BM_{11}	16.3	0.15	20030610	296.03095	262.36219	341.64249	5.26330	0.1110283	2.5615738	53	4	1991–2003	0.65	M-v	3	MPC	43263	2003 BM_{11}
2003 BQ_{11}	15.9	0.15	20030610	324.08427	81.96429	117.33259	8.87892	0.0198892	3.0626824	60	4	1992–2003	0.57	M-v	2	MPC	43263	2003 BQ_{11}
2003 BT_{11}	17.4	0.15	20030610	31.60502	171.63368	325.23715	2.20541	0.1128099	2.5397468	54	2	1999–2003	0.48	M-v	3	MPC	43264	2003 BT_{11}
2003 BU_{11}	16.2	0.15	20030610	345.39118	56.74206	133.40731	10.52222	0.0784780	2.5535455	68	1	89 days	0.64	M-v	4	MPC		2003 BU_{11}
2003 BJ_{12}	16.7	0.15	20030610	38.23522	49.40126	87.41085	3.39239	0.1702275	2.3494897	70	2	1998–2003	0.55	M-v	3	MPC	43264	2003 BJ_{12}
2003 BL_{12}	14.7	0.15	20030610	339.59614	64.23913	131.60068	23.84129	0.0914878	3.1394514	35	1	84 days	0.62	M-v	4	MPC		2003 BL_{12}
2003 BY_{12}	16.5	0.15	20030610	17.62998	35.72485	129.12093	5.58700	0.2277484	2.5804605	74	3	1999–2003	0.62	M-v	3	MPC	43493	2003 BY_{12}

2003 BZ_{12}	16.3	0.15	20030610	74.06308	115.57094	321.13428	11.19274	0.2213874	2.5409989	64	2	1999–2003	0.59	M-v	4	MPC	43493	2003 BZ_{12}
2003 BD_{13}	15.3	0.15	20030610	316.19541	89.65060	144.66118	7.14002	0.1142646	2.4584068	89	3	1999–2003	0.50	M-v	2	MPC	43493	2003 BD_{13}
2003 BE_{13}	16.4	0.15	20030101	302.30495	98.91489	89.38279	3.08068	0.1565324	2.4597555	41	1	42 days	0.62			MPC		2003 BE_{13}
2003 BK_{13}	16.1	0.15	20030610	57.46931	282.42582	178.33661	9.93791	0.1248421	2.3696939	39	1	64 days	0.57	M-v	4	MPC		2003 BK_{13}
2003 BN_{13}	17.0	0.15	20030121	58.88562	161.26905	255.56530	6.81849	0.1091191	2.2764409	21	1	7 days	0.48			MPC		2003 BN_{13}
2003 BD_{14}	15.8	0.15	20030610	329.97694	316.07299	251.08559	7.82866	0.1308356	2.5774777	38	2	2001–2003	0.54	M-v	4	MPC	43493	2003 BD_{14}
2003 BL_{14}	14.9	0.15	20030610	131.82105	229.36438	142.35434	16.11302	0.0598141	3.0611239	29	3	1998–2003	0.53	M-v	3	MPC	43265	2003 BL_{14}
2003 BA_{15}	15.6	0.15	20030610	3.50267	97.34350	84.44831	3.54480	0.1744989	2.4033331	72	1	116 days	0.51	M-v	4	MPC	43493	2003 BA_{15}
2003 BD_{15}	15.2	0.15	20030610	33.95547	155.86109	331.20572	16.18165	0.1077393	3.0508998	80	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	43265	2003 BD_{15}
2003 BO_{15}	15.6	0.15	20030610	17.55644	52.50313	107.31796	10.70642	0.1032455	2.7422346	74	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	43493	2003 BO_{15}
2003 BR_{15}	15.1	0.15	20030121	273.26136	136.57088	108.08747	10.48922	0.1294712	2.7105520	13	1	9 days	0.57			MPC		2003 BR_{15}
2003 BW_{15}	16.2	0.15	20030210	19.96889	110.11124	12.51921	6.81497	0.1229205	2.3147859	38	1	58 days	0.54			MPC		2003 BW_{15}
2003 BZ_{15}	17.1	0.15	20030610	57.89551	325.20110	143.15151	3.00629	0.1860124	2.3456857	47	1	88 days	0.60	M-v	4	MPC	43493	2003 BZ_{15}
2003 BD_{16}	14.8	0.15	20030610	283.31189	297.40405	338.18122	10.93553	0.2492922	2.4172017	55	1	88 days	0.66	M-v	4	MPC		2003 BD_{16}
2003 BH_{16}	17.6	0.15	20030610	15.31807	110.27749	56.99654	3.46652	0.1182358	2.2797529	48	3	1998–2003	0.35	M-v	3	MPC	43493	2003 BH_{16}
2003 BO_{16}	14.4	0.15	20030610	28.84629	12.97721	124.56240	12.62060	0.0986912	3.1606622	69	2	2001–2003	0.51	M-v	3	MPC	43493	2003 BO_{16}
2003 BR_{16}	15.5	0.15	20030610	26.79727	160.72315	344.46369	12.26172	0.1366173	2.6715033	59	1	65 days	0.65	M-v	4	MPC		2003 BR_{16}
2003 BS_{16}	16.4	0.15	20030610	345.67557	222.15522	344.77633	12.47534	0.2000259	2.5592861	38	1	67 days	0.51	M-v	4	MPC		2003 BS_{16}
2003 BA_{17}	16.0	0.15	20030610	10.28538	36.35662	143.44612	36.86337	0.0758471	2.1896305	39	1	84 days	0.47	M-v	4	MPC		2003 BA_{17}
2003 BC_{17}	16.8	0.15	20030610	58.98271	352.49709	120.60337	9.19084	0.1205815	2.4423470	32	2	1999–2003	0.47	M-v	4	MPC	43493	2003 BC_{17}
2003 BD_{17}	15.4	0.15	20030610	6.00743	195.70297	339.06457	16.03487	0.1677117	2.8650311	51	1	91 days	0.58	M-v	4	MPC		2003 BD_{17}
2003 BE_{17}	16.5	0.15	20030610	334.92203	247.14748	333.32419	22.33759	0.1342552	2.3284905	44	1	69 days	0.59	M-v	5	MPC		2003 BE_{17}
2003 BJ_{17}	15.6	0.15	20030610	330.08149	127.68344	97.86612	5.28877	0.1196778	2.3745621	76	1	65 days	0.66	M-v	5	MPC		2003 BJ_{17}
2003 BL_{17}	16.4	0.15	20030210	7.64694	92.52642	44.19668	5.50216	0.1686689	2.3435549	50	1	59 days	0.64			MPC		2003 BL_{17}
2003 BM_{17}	16.2	0.15	20030610	350.08590	165.13916	44.98525	5.75354	0.1952662	2.3165629	85	2	2001–2003	0.53	M-v	4	MPC	43266	2003 BM_{17}
2003 BP_{17}	17.2	0.15	20030610	18.86335	211.10341	307.05756	3.02503	0.1725984	2.3257599	57	1	88 days	0.43	M-v	4	MPC		2003 BP_{17}
2003 BU_{17}	16.8	0.15	20030610	70.25965	240.14093	206.58097	0.60927	0.1568131	2.4096540	52	4	1994–2003	0.57	M-v	2	MPC	43494	2003 BU_{17}
2003 BX_{17}	15.7	0.15	20030610	244.67804	151.51564	142.08498	6.22548	0.2117947	2.5928217	64	3	1999–2003	0.58	M-v	3	MPC	43494	2003 BX_{17}
2003 BC_{18}	16.2	0.15	20030610	98.79747	271.45198	137.96774	8.64080	0.1686204	2.5854121	39	2	2001–2003	0.66	M-v	4	MPC	43266	2003 BC_{18}
2003 BE_{18}	16.1	0.15	20030610	91.04393	354.10135	64.97356	0.36933	0.1904054	2.3946715	67	3	1994–2003	0.66	M-v	4	MPC	43494	2003 BE_{18}
2003 BN_{18}	16.9	0.15	20030610	305.47610	267.16875	334.70095	0.66774	0.1471899	2.3829434	70	4	1993–2003	0.53	M-v	4	MPC	43267	2003 BN_{18}
2003 BV_{18}	15.9	0.15	20030610	53.99189	293.23811	113.87248	14.24192	0.1849501	2.5310420	13	1	78 days	0.42	M-v	5	MPC		2003 BV_{18}
2003 BN_{19}	14.7	0.15	20030610	9.50578	31.60416	134.37422	13.23966	0.0542299	2.9967736	46	3	1998–2003	0.65	M-v	3	MPC	43267	2003 BN_{19}
2003 BT_{19}	13.5	0.15	20030610	91.10316	304.41879	82.35996	13.54562	0.4672861	2.7944187	46	1	87 days	0.38	M-v	5	MPC		2003 BT_{19}
2003 BU_{19}	14.7	0.15	20030610	28.45430	150.76756	349.94967	16.95230	0.0506926	2.7692475	88	3	1994–2003	0.57	M-v	3	MPC	43494	2003 BU_{19}
2003 BV_{19}	14.9	0.15	20030610	244.53681	286.59685	3.84534	13.69652	0.0291081	2.7420787	63	2	2001–2003	0.62	M-v	4	MPC	43494	2003 BV_{19}
2003 BY_{19}	15.3	0.15	20030610	355.30718	107.47558	79.25505	7.10304	0.0974014	2.3327014	60	2	2001–2003	0.41	M-v	3	MPC	43494	2003 BY_{19}
2003 BL_{20}	14.9	0.15	20030610	332.89155	84.26868	133.43724	14.30405	0.1897317	3.1509403	54	2	1998–2003	0.58	M-v	4	MPC	43268	2003 BL_{20}
2003 BQ_{20}	14.5	0.15	20030610	349.43631	185.09757	8.89585	8.49745	0.1604236	3.2034745	50	3	1986–2003	0.66	M-v	3	MPC	43268	2003 BQ_{20}
2003 BT_{20}	15.1	0.15	20030210	15.89622	15.74933	112.34421	7.64995	0.2113698	3.0683369	53	1	58 days	0.52			MPC		2003 BT_{20}
2003 BV_{20}	15.9	0.15	20030610	337.39919	85.63466	132.46583	7.40099	0.0952934	2.3728541	41	2	1992–2003	0.64	M-v	4	MPC	43494	2003 BV_{20}
2003 BW_{20}	16.7	0.15	20030610	45.10199	71.90892	60.86576	3.16731	0.1543325	2.4112478	56	1	87 days	0.61	M-v	5	MPC		2003 BW_{20}
2003 BX_{20}	15.9	0.15	20030610	76.54893	63.41790	22.55807	4.13420	0.2159926	2.3760407	57	2	1998–2003	0.60	M-v	4	MPC	43495	2003 BX_{20}
2003 BB_{21}	21.0	0.15	20030610	22.40022	211.60713	344.92142	4.84835	0.5569382	2.2284734	78	1	126 days	0.57	M-v	4	MPC	43495	2003 BB_{21}
2003 BC_{21}	16.0	0.15	20030610	76.88762	113.54749	292.78578	5.46120	0.5060617	2.6012693	66	1	83 days	0.47	M-v	5	MPC	43495	2003 BC_{21}
2003 BW_{21}	17.3	0.15	20030101	8.32182	343.76741	117.53242	11.83164	0.2074427	2.4380418	30	1	28 days	0.43			MPC		2003 BW_{21}
2003 BY_{21}	16.3	0.15	20030121	329.95535	222.06091	295.65743	5.64422	0.0931783	2.2784227	25	1	25 days	0.59			MPC		2003 BY_{21}
2003 BZ_{21}	16.5	0.15	20030121	37.35918	304.14946	141.17162	28.09847	0.0986715	2.6758328	11	1	2 days	0.23			MPC		2003 BZ_{21}
2003 BC_{22}	14.8	0.15	20030101	356.53668	309.58361	115.29763	14.10878	0.2509247	2.6749243	15	1	53 days	0.59			MPC		2003 BC_{22}
2003 BG_{22}	15.4	0.15	20030610	45.92882	285.73074	119.98740	15.01837	0.2509082	2.6375002	23	1	135 days	0.34	M-v	3	MPC		2003 BG_{22}
2003 BY_{22}	16.1	0.15	20030610	35.88767	217.56765	265.10431	13.75700	0.1217466	2.5804696	21	1	69 days	0.49	M-v	4	MPC		2003 BY_{22}
2003 BB_{23}	17.3	0.15	20030610	25.77030	312.38775	190.07996	9.66749	0.1495369	2.3403939	19	1	101 days	0.43	M-v	4	MPC		2003 BB_{23}
2003 BC_{23}	16.3	0.15	20030101	337.81667	258.87122	266.56713	14.29732	0.3413119	3.1286819	21	1	45 days	0.77			MPC		2003 BC_{23}

2003 BB_{24}	14.3	0.15	20030610	281.42980	76.53328	174.78277	16.17114	0.1517008	3.1160733	32	3	1998–2003	0.75	M-v	3	MPC	41468	2003 BB_{24}
2003 BE_{24}	16.2	0.15	20030610	51.40576	246.48033	205.13359	8.34609	0.2888820	2.7896703	30	1	101 days	0.53	M-v	5	MPC		2003 BE_{24}
2003 BH_{24}	15.8	0.15	20030121	356.88698	272.83648	224.73217	7.98470	0.2043218	2.7535535	21	1	51 days	0.53			MPC		2003 BH_{24}
2003 BM_{24}	17.7	0.15	20030121	350.55526	211.97375	296.56969	23.40534	0.2105617	2.3231214	17	1	44 days	0.46			MPC		2003 BM_{24}
2003 BS_{24}	17.1	0.15	20030610	39.73536	278.14353	201.55330	7.02546	0.2721266	2.6623130	38	2	1999–2003	0.66	M-v	4	MPC	43269	2003 BS_{24}
2003 BC_{25}	16.2	0.15	20030610	20.76308	291.52456	230.03016	7.19133	0.1574918	2.3518695	23	1	97 days	0.56	M-v	4	MPC		2003 BC_{25}
2003 BD_{25}	14.1	0.15	20030610	332.60122	276.96750	302.63272	20.28221	0.2192793	3.1046003	30	1	78 days	0.46	M-v	4	MPC	43495	2003 BD_{25}
2003 BE_{25}	15.2	0.15	20030610	49.99475	298.06086	166.37260	16.51410	0.1972774	3.1457865	53	3	1992–2003	0.61	M-v	3	MPC	43269	2003 BE_{25}
2003 BH_{25}	16.5	0.15	20030610	30.40458	9.53783	151.82126	23.52407	0.0501769	1.9019955	80	1	66 days	0.55	M-v	4	MPC		2003 BH_{25}
2003 BJ_{25}	14.8	0.15	20030610	349.74170	279.92892	281.97186	9.49335	0.1812904	2.6288427	50	2	2000–2003	0.55	M-v	4	MPC	43495	2003 BJ_{25}
2003 BK_{25}	16.1	0.15	20030610	332.45011	57.61030	176.70679	11.92148	0.2673964	2.5565537	78	2	1999–2003	0.66	M-v	4	MPC	43495	2003 BK_{25}
2003 BM_{25}	17.1	0.15	20030210	1.82993	250.86104	254.62265	4.69630	0.0869798	2.2262977	32	1	45 days	0.72			MPC		2003 BM_{25}
2003 BF_{26}	15.7	0.15	20030121	49.77809	268.47450	161.59617	12.20877	0.1003609	3.1798994	14	1	6 days	0.42			MPC		2003 BF_{26}
2003 BP_{26}	16.5	0.15	20030610	359.94229	264.65936	285.81327	4.10845	0.1781341	2.3443697	53	1	83 days	0.54	M-v	4	MPC		2003 BP_{26}
2003 BQ_{26}	17.6	0.15	20030610	49.35842	165.51167	322.40962	22.62472	0.1599698	2.2575268	32	1	62 days	0.67	M-v	5	MPC		2003 BQ_{26}
2003 BR_{26}	17.0	0.15	20030610	36.06607	353.45090	149.03466	2.93363	0.1549828	2.4344031	68	1	97 days	0.52	M-v	4	MPC		2003 BR_{26}
2003 BX_{26}	16.3	0.15	20030610	355.86646	278.40732	283.44985	4.23171	0.1789812	2.2634654	69	3	2000–2003	0.70	M-v	3	MPC	43270	2003 BX_{26}
2003 BZ_{26}	16.1	0.15	20030610	96.32983	178.57745	244.09107	1.55599	0.1889240	2.3696275	56	3	1994–2003	0.66	M-v	4	MPC	43495	2003 BZ_{26}
2003 BD_{27}	14.3	0.15	20030610	32.67882	335.36186	155.52181	17.63370	0.1933848	3.1203580	66	3	1998–2003	0.52	M-v	2	MPC	43270	2003 BD_{27}
2003 BF_{27}	17.3	0.15	20030610	90.78313	240.91984	170.76183	6.08814	0.2896367	2.5843266	32	3	1993–2003	0.66	M-v	4	MPC	43270	2003 BF_{27}
2003 BH_{27}	16.9	0.15	20030610	42.82332	319.72746	168.10393	7.30835	0.2055256	2.4085311	55	3	1996–2003	0.57	M-v	2	MPC	43495	2003 BH_{27}
2003 BK_{27}	14.5	0.15	20030210	63.62699	275.51105	157.52033	20.36369	0.1030613	3.1282981	21	1	39 days	0.58			MPC		2003 BK_{27}
2003 BN_{27}	16.5	0.15	20030610	71.42026	165.42555	279.54212	3.55994	0.2294913	2.5590192	55	2	2001–2003	0.71	M-v	4	MPC	43495	2003 BN_{27}
2003 BO_{27}	17.3	0.15	20030610	34.10713	247.15761	253.84298	3.84466	0.1827706	2.6146740	29	1	67 days	0.66	M-v	5	MPC		2003 BO_{27}
2003 BQ_{27}	17.1	0.15	20030610	9.01046	267.41052	276.73673	3.89276	0.1706011	2.3539561	59	1	107 days	0.76	M-v	4	MPC		2003 BQ_{27}
2003 BT_{27}	16.8	0.15	20030210	29.27687	138.78833	323.37460	9.66899	0.2507298	2.7166260	44	1	59 days	0.81			MPC		2003 BT_{27}
2003 BU_{27}	14.7	0.15	20030610	343.54896	57.34755	148.76552	16.49671	0.1990667	3.2074775	41	1	63 days	0.59	M-v	5	MPC		2003 BU_{27}
2003 BW_{27}	17.5	0.15	20030610	48.41482	314.74715	159.15943	10.62701	0.1561313	2.2723111	29	1	101 days	0.67	M-v	5	MPC		2003 BW_{27}
2003 BG_{28}	15.3	0.15	20030610	343.34676	35.25344	151.86118	15.47850	0.1576050	3.0616407	70	3	1998–2003	0.80	M-v	3	MPC	43496	2003 BG_{28}
2003 BK_{28}	17.4	0.15	20030610	20.84336	27.21691	152.49735	22.64312	0.0733477	1.8527801	40	1	68 days	0.66	M-v	5	MPC		2003 BK_{28}
2003 BM_{28}	15.7	0.15	20030610	35.27517	188.28535	311.10168	7.10507	0.1613206	2.7652670	81	2	2001–2003	0.68	M-v	3	MPC	43496	2003 BM_{28}
2003 BP_{28}	16.2	0.15	20030610	57.24213	130.93431	328.96508	8.20072	0.2512519	2.7746165	54	2	2001–2003	0.48	M-v	3	MPC	43271	2003 BP_{28}
2003 BC_{29}	17.1	0.15	20030121	33.43859	311.95439	127.97859	3.17797	0.1625308	2.3895896	29	1	33 days	0.57			MPC		2003 BC_{29}
2003 BO_{29}	16.1	0.15	20030610	102.48788	279.70883	129.10459	28.08410	0.0421885	2.5618963	47	2	1999–2003	0.60	M-v	4	MPC	43496	2003 BO_{29}
2003 BY_{29}	16.8	0.15	20030610	81.06377	114.92233	311.30469	1.96903	0.1547448	2.3844962	51	2	1994–2003	0.59	M-v	5	MPC	43496	2003 BY_{29}
2003 BQ_{30}	16.8	0.15	20030121	316.34684	301.57883	240.83561	1.37027	0.1393092	2.3505326	25	1	25 days	0.64			MPC		2003 BQ_{30}
2003 BW_{31}	15.3	0.15	20030610	286.17582	265.47934	359.69379	12.91889	0.1376881	2.5742674	44	2	1999–2003	0.55	M-v	4	MPC	43272	2003 BW_{31}
2003 BD_{33}	16.9	0.15	20030610	61.31510	100.86117	9.43042	8.59708	0.1854512	2.3004228	56	1	63 days	0.49	M-v	4	MPC		2003 BD_{33}
2003 BP_{33}	15.0	0.15	20030610	2.52477	210.46451	338.54970	8.86269	0.1819187	2.6432325	117	2	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	43496	2003 BP_{33}
2003 BR_{33}	15.9	0.15	20030610	70.60981	326.46644	130.81611	12.68992	0.1535076	2.6321116	60	1	113 days	0.63	M-v	4	MPC		2003 BR_{33}
2003 BW_{33}	21.3	0.15	20030610	26.06834	241.16901	301.46269	25.08794	0.5274485	2.0934640	41	1	46 days	0.58	M-v	7	MPC		2003 BW_{33}
2003 BX_{33}	20.9	0.15	20030610	180.45322	221.04077	143.41095	7.92113	0.4226465	1.1818855	39	1	40 days	0.45	M-v	6	MPC	43496	2003 BX_{33}
2003 BK_{34}	17.0	0.15	20030610	359.00815	224.38265	304.86245	2.01002	0.1094840	2.3238907	31	2	1994–2003	0.54	M-v	5	MPC	41472	2003 BK_{34}
2003 BO_{34}	15.4	0.15	20030121	217.40837	157.48360	107.80225	5.41457	0.0215350	2.7917137	23	1	20 days	0.54			MPC		2003 BO_{34}
2003 BS_{34}	15.8	0.15	20030121	18.15316	343.70705	111.57516	8.36225	0.1890809	3.1905171	22	1	23 days	0.44			MPC		2003 BS_{34}
2003 BT_{34}	17.0	0.15	20030101	31.25032	50.16300	21.99461	2.13962	0.1650813	2.4770810	23	1	35 days	0.46			MPC		2003 BT_{34}
2003 BV_{34}	16.8	0.15	20030610	347.15500	100.42486	84.99518	3.43343	0.1406975	2.4045155	34	3	1992–2003	0.62	M-v	4	MPC	41472	2003 BV_{34}
2003 BX_{34}	15.5	0.15	20030101	303.13135	322.83820	225.56298	0.84685	0.1505053	2.9925908	14	1	24 days	0.39			MPC		2003 BX_{34}
2003 BK_{35}	18.2	0.15	20030610	134.21922	336.13456	44.54579	5.11420	0.0503061	2.3039905	23	3	1998–2003	0.55	M-v	3	MPC	41472	2003 BK_{35}
2003 BQ_{35}	19.9	0.15	20030610	189.67748	223.80600	137.09766	8.47853	0.2448234	1.4248561	50	1	32 days	0.48	M-v	6	MPC	43496	2003 BQ_{35}
2003 BR_{35}	18.0	0.15	20030610	326.27842	281.55035	328.08526	33.76573	0.1590199	1.6988908	56	1	81 days	0.49	M-v	4	MPC	43496	2003 BR_{35}
2003 BT_{35}	19.0	0.15	20030610	44.64884	41.49111	122.60202	57.27753	0.1711280	1.3949597	94	1	57 days	0.49	M-v	6	MPC	43496	2003 BT_{35}
2003 BU_{35}	16.8	0.15	20030610	21.92698	214.08740	265.02311	14.88390	0.5367193	3.7407318	60	1	149 days	0.47	M-v	3	MPC	43496	2003 BU_{35}

2003 BF_{36}	16.2	0.15	20030121	11.81850	341.72848	130.74256	4.41084	0.1553477	2.6497892	23	1	48 days	0.51		D	Sansaturio		2003 BF_{36}
2003 BL_{36}	15.6	0.15	20030121	268.17841	111.67839	141.53888	12.69403	0.1705743	3.0226390	12	1	27 days	0.36			MPC		2003 BL_{36}
2003 BO_{36}	16.5	0.15	20030121	13.70511	343.42513	127.15692	2.83971	0.1453135	2.3896938	23	1	25 days	0.37			MPC		2003 BO_{36}
2003 BB_{37}	18.0	0.15	20030610	5.76108	227.76357	327.68509	3.07033	0.1227665	2.2373200	46	1	71 days	0.45	M-v	4	MPC		2003 BB_{37}
2003 BE_{37}	16.1	0.15	20030610	315.07747	82.93832	160.57460	14.23908	0.1164641	3.0346287	15	1	62 days	0.27	M-v	5	MPC		2003 BE_{37}
2003 BF_{37}	15.3	0.15	20030610	12.53293	188.08340	344.33637	5.75583	0.0431656	3.2491461	51	3	2000–2003	0.51	M-v	3	MPC	43272	2003 BF_{37}
2003 BH_{37}	17.6	0.15	20030610	53.20194	346.29112	151.83204	6.74900	0.0907737	2.2468265	24	1	70 days	0.63	M-v	5	MPC		2003 BH_{37}
2003 BK_{37}	16.4	0.15	20030610	342.23788	63.05617	155.72188	9.03773	0.1553938	2.9230137	33	1	67 days	0.55	M-v	4	MPC		2003 BK_{37}
2003 BL_{37}	16.8	0.15	20030610	108.74422	272.71631	149.67203	4.54518	0.2131826	2.2839446	12	1	62 days	0.38	M-v	6	MPC		2003 BL_{37}
2003 BS_{37}	18.2	0.15	20030610	114.32027	284.04405	153.06646	24.62321	0.1132482	1.9177117	30	1	68 days	0.48	M-v	4	MPC		2003 BS_{37}
2003 BR_{38}	15.4	0.15	20030121	258.29463	303.20463	293.20064	5.85426	0.1027131	2.6743108	21	1	4 days	0.54			MPC		2003 BR_{38}
2003 BN_{39}	16.3	0.15	20030210	258.13556	327.08913	276.44866	3.92513	0.0977556	2.7681047	20	1	39 days	0.91			MPC		2003 BN_{39}
2003 BJ_{40}	16.9	0.15	20030610	315.37933	92.46187	120.71225	12.08746	0.0457191	2.3187366	43	3	1995–2003	0.53	M-v	3	MPC	41473	2003 BJ_{40}
2003 BG_{42}	17.4	0.15	20030210	356.48079	318.07573	184.12177	6.24030	0.2308525	2.6607687	34	1	30 days	0.36			MPC		2003 BG_{42}
2003 BK_{42}	16.0	0.15	20030610	12.15655	342.71457	178.08755	9.14499	0.2153987	2.7303049	74	4	1994–2003	0.58	M-v	1	MPC	43497	2003 BK_{42}
2003 BN_{42}	15.1	0.15	20030610	33.63782	190.06600	294.41455	9.10750	0.1607207	3.1933452	52	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	43497	2003 BN_{42}
2003 BS_{42}	17.2	0.15	20030610	21.14533	291.70888	214.70884	4.24297	0.1583512	2.6227723	32	1	72 days	0.44	M-v	4	MPC		2003 BS_{42}
2003 BW_{42}	17.5	0.15	20030210	23.22388	327.23061	147.26223	27.31380	0.0379523	1.9213925	50	1	57 days	0.69			MPC		2003 BW_{42}
2003 BA_{43}	18.0	0.15	20030610	25.49826	130.85849	34.99515	7.65528	0.4267672	2.7004317	80	1	98 days	0.56	M-v	3	MPC		2003 BA_{43}
2003 BB_{43}	17.2	0.15	20030610	17.82656	60.54318	149.16874	40.92401	0.5232369	2.4136254	124	1	86 days	0.56	M-v	4	MPC	43497	2003 BB_{43}
2003 BY_{43}	16.8	0.15	20030610	34.31292	140.88000	358.18384	7.68212	0.0838304	2.3446266	53	3	1996–2003	0.63	M-v	4	MPC	43273	2003 BY_{43}
2003 BB_{44}	19.2	0.15	20030121	16.32213	322.71933	146.62182	37.93511	0.2510068	1.9529427	13	1	3 days	0.61			MPC		2003 BB_{44}
2003 BD_{44}	16.8	0.15	20030610	336.92412	88.50364	181.89792	2.66552	0.6048758	1.9671555	96	3	1981–2003	0.55	M-v	4	MPC	43273	2003 BD_{44}
2003 BM_{44}	17.3	0.15	20030610	52.56823	119.61986	340.97830	3.12266	0.2025348	2.5707100	64	4	1997–2003	0.50	M-v	2	MPC	43274	2003 BM_{44}
2003 BR_{44}	15.6	0.15	20030610	296.17419	117.60802	111.16771	6.59633	0.0061962	2.6879477	51	3	1994–2003	0.58	M-v	3	MPC	43497	2003 BR_{44}
2003 BV_{44}	17.0	0.15	20030610	335.47004	119.03049	87.86038	3.53846	0.1151488	2.3250896	28	3	1994–2003	0.65	M-v	4	MPC	43274	2003 BV_{44}
2003 BZ_{44}	15.4	0.15	20030610	24.67669	322.84069	172.97576	6.64491	0.0684511	2.9632514	48	3	1999–2003	0.51	M-v	3	MPC	43274	2003 BZ_{44}
2003 BB_{45}	16.6	0.15	20030610	115.99730	259.40961	142.87983	12.88269	0.1112620	2.6735604	17	1	76 days	0.17	M-v	5	MPC		2003 BB_{45}
2003 BJ_{45}	16.1	0.15	20030610	39.37716	298.16783	172.40762	9.10199	0.1917569	3.0800040	21	1	103 days	0.34	M-v	5	MPC		2003 BJ_{45}
2003 BM_{45}	16.5	0.15	20030121	23.57167	333.85679	117.65974	3.05643	0.0883358	2.9531410	14	1	31 days	0.38			MPC		2003 BM_{45}
2003 BO_{45}	18.7	0.15	20030121	41.83308	300.61168	119.57218	2.94917	0.2028671	2.4307176	11	1	38 days	0.34			MPC		2003 BO_{45}
2003 BS_{45}	16.0	0.15	20030210	264.98023	110.06890	154.77024	3.78932	0.0525557	2.6948086	23	1	57 days	0.48			MPC		2003 BS_{45}
2003 BT_{45}	16.5	0.15	20030121	359.53106	356.80860	142.06318	16.01099	0.2265075	3.1548094	16	1	24 days	0.48			MPC		2003 BT_{45}
2003 BX_{45}	17.1	0.15	20030610	358.41414	209.13253	352.75391	1.51188	0.0691773	2.2532966	56	2	2001–2003	0.58	M-v	4	MPC	43274	2003 BX_{45}
2003 BZ_{45}	16.3	0.15	20030610	301.24230	108.81176	154.92443	7.14768	0.0875663	2.3548503	48	1	71 days	0.57	M-v	5	MPC		2003 BZ_{45}
2003 BB_{46}	18.9	0.15	20030210	339.71022	230.23343	335.02847	10.47980	0.3940468	2.5913366	55	1	57 days	0.49			MPC		2003 BB_{46}
2003 BC_{46}	23.6	0.15	20030610	54.46557	314.15322	154.12000	4.52975	0.3884283	2.0212123	27	1	89 days	0.37	M-v	4	MPC	43497	2003 BC_{46}
2003 BD_{46}	17.2	0.15	20030121	97.58180	233.56577	138.85513	4.09179	0.0840587	2.1607344	14	1	4 days	0.65			MPC		2003 BD_{46}
2003 BE_{46}	18.4	0.15	20030101	276.89970	267.18993	294.12244	16.60523	0.0609683	1.8995201	16	1	24 days	0.61			MPC		2003 BE_{46}
2003 BK_{46}	17.5	0.15	20030121	35.86293	305.54112	141.93672	24.09779	0.1147727	1.9399533	14	1	24 days	0.78			MPC		2003 BK_{46}
2003 BN_{46}	15.8	0.15	20030210	211.82856	98.91685	191.94504	22.35914	0.0400518	1.9612269	23	1	57 days	0.44			MPC		2003 BN_{46}
2003 BO_{46}	15.4	0.15	20030121	34.25367	234.90728	190.62957	26.98289	0.3781091	3.1365771	16	1	32 days	0.53			MPC		2003 BO_{46}
2003 BQ_{46}	17.8	0.15	20030610	5.31874	44.04656	163.93498	8.16620	0.3511866	1.9494349	137	1	94 days	0.60	M-v	4	MPC	43498	2003 BQ_{46}
2003 BY_{46}	16.1	0.15	20030610	88.30562	52.67527	348.73353	2.72204	0.2624015	2.4751936	55	2	1998–2003	0.56	M-v	4	MPC	43274	2003 BY_{46}
2003 BM_{47}	20.5	0.15	20030610	356.65524	155.24526	137.68135	13.80161	0.5822367	1.1600107	35	1	52 days	0.47	M-v	7	MPC		2003 BM_{47}
2003 BR_{47}	21.3	0.15	20030610	81.47529	112.29625	314.74347	4.41822	0.5001122	1.6277792	160	1	53 days	0.57	M-v	5	MPC	43498	2003 BR_{47}
2003 BT_{47}	17.8	0.15	20030610	15.87050	233.89892	353.61114	7.54919	0.4908973	2.3372908	53	1	124 days	0.47	M-v	4	MPC	43498	2003 BT_{47}
2003 BZ_{47}	14.9	0.15	20030210	5.93080	348.88615	144.76694	13.08942	0.1959584	4.0041634	41	1	45 days	0.54			MPC		2003 BZ_{47}
2003 BB_{48}	14.9	0.15	20030610	315.93780	70.63015	152.06159	9.94827	0.1543691	3.0785296	69	2	1998–2003	0.60	M-v	4	MPC	43498	2003 BB_{48}
2003 BC_{48}	17.1	0.15	20030210	340.35685	287.47459	237.14410	1.75698	0.1209391	2.3881595	49	1	44 days	0.60			MPC		2003 BC_{48}
2003 BE_{48}	17.3	0.15	20030610	85.65795	272.56608	151.89962	5.28913	0.2063779	2.3661734	32	1	99 days	0.70	M-v	5	MPC		2003 BE_{48}
2003 BF_{48}	15.7	0.15	20030610	16.56486	349.78692	159.45632	6.25305	0.2142616	3.0464385	74	2	1998–2003	0.61	M-v	3	MPC	43275	2003 BF_{48}
2003 BH_{48}	15.2	0.15	20030610	337.80601	216.63565	8.30392	12.46473	0.2219438	2.6929972	81	3	1996–2003	0.58	M-v	2	MPC	43275	2003 BH_{48}

2003 BK_{48}	16.0	0.15	20030210	36.05620	137.15040	313.68491	12.45575	0.1888889	3.1411902	22	1	40 days	0.42			MPC		2003 BK_{48}
2003 BL_{48}	16.3	0.15	20030210	8.62596	295.71035	193.27884	1.24088	0.2059739	3.0767939	37	1	45 days	0.55			MPC		2003 BL_{48}
2003 BM_{48}	15.0	0.15	20030610	351.62800	66.20852	121.05132	2.42965	0.1220589	3.2178650	73	6	1991–2003	0.65	M-v	1	MPC	43498	2003 BM_{48}
2003 BO_{48}	15.3	0.15	20030210	309.79229	66.91421	143.25521	19.46815	0.1614954	3.1521187	43	1	41 days	0.54			MPC		2003 BO_{48}
2003 BS_{48}	16.1	0.15	20030610	353.12734	327.57261	221.19016	0.75724	0.2122305	3.2845535	41	3	1999–2003	0.45	M-v	3	MPC	43275	2003 BS_{48}
2003 BU_{48}	17.3	0.15	20030210	3.89017	176.97541	321.91594	1.59909	0.1614073	2.3773256	50	1	45 days	0.64			MPC		2003 BU_{48}
2003 BZ_{48}	15.1	0.15	20030610	110.24290	67.95724	323.32332	15.45243	0.2353744	3.0992566	38	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	43276	2003 BZ_{48}
2003 BA_{49}	15.5	0.15	20030610	358.51155	15.61915	156.67729	5.77083	0.0596198	2.9694144	54	4	1998–2003	0.66	M-v	2	MPC	43276	2003 BA_{49}
2003 BB_{49}	15.4	0.15	20030610	315.75114	99.78217	137.11440	9.16840	0.2114672	2.8920235	41	1	89 days	0.56	M-v	5	MPC		2003 BB_{49}
2003 BE_{49}	15.9	0.15	20030610	86.27678	311.14418	128.91419	7.38319	0.0899704	2.5693968	65	2	2001–2003	0.51	M-v	3	MPC	43276	2003 BE_{49}
2003 BG_{49}	15.0	0.15	20030610	333.68028	64.74374	134.36149	11.30000	0.0242269	3.0789276	40	1	96 days	0.54	M-v	4	MPC		2003 BG_{49}
2003 BH_{49}	16.8	0.15	20030610	333.87868	123.90073	104.15879	2.59420	0.1941335	2.3243986	55	4	1993–2003	0.66	M-v	2	MPC	43277	2003 BH_{49}
2003 BJ_{49}	17.1	0.15	20030210	82.14054	89.44003	326.96734	17.22188	0.0666600	1.9525641	46	1	40 days	0.47			MPC		2003 BJ_{49}
2003 BR_{49}	17.3	0.15	20030610	61.22554	36.35255	58.19400	2.29140	0.1311087	2.4223226	42	4	1994–2003	0.61	M-v	2	MPC	43277	2003 BR_{49}
2003 BU_{49}	15.9	0.15	20030610	46.86466	353.18698	109.28533	5.93974	0.2727378	2.5760274	40	1	81 days	0.49	M-v	5	MPC		2003 BU_{49}
2003 BN_{50}	17.2	0.15	20030121	12.00337	174.20200	296.60270	3.95762	0.1355638	2.5180490	20	1	21 days	0.69			MPC		2003 BN_{50}
2003 BC_{51}	17.1	0.15	20030610	31.40056	307.58267	191.13994	1.52378	0.1793489	2.3574530	56	3	1994–2003	0.56	M-v	3	MPC	43277	2003 BC_{51}
2003 BS_{51}	17.9	0.15	20030210	333.76261	172.69024	4.78692	1.11240	0.1585179	2.2831354	31	1	55 days	0.58			MPC		2003 BS_{51}
2003 BU_{51}	16.4	0.15	20030610	29.69735	168.10103	332.68289	4.18985	0.1741433	2.5851199	59	3	1997–2003	0.60	M-v	3	MPC	43498	2003 BU_{51}
2003 BW_{51}	16.7	0.15	20030210	66.06709	89.47107	325.77297	6.56092	0.1910108	2.4330964	39	1	44 days	0.50			MPC		2003 BW_{51}
2003 BY_{51}	16.8	0.15	20030610	322.69780	63.56254	158.66959	6.11269	0.1424466	2.3144554	33	3	2000–2003	0.58	M-v	4	MPC	43498	2003 BY_{51}
2003 BB_{52}	17.2	0.15	20030610	345.69164	228.20315	333.74754	5.22749	0.0910640	2.1829777	56	2	2001–2003	0.59	M-v	4	MPC	43499	2003 BB_{52}
2003 BE_{52}	16.6	0.15	20030610	23.01206	275.61517	231.85857	2.72322	0.1446469	2.5249257	55	2	1999–2003	0.60	M-v	4	MPC	43499	2003 BE_{52}
2003 BF_{52}	15.1	0.15	20030610	316.64250	62.90190	147.68387	10.17423	0.0681608	3.0759348	43	2	1998–2003	0.58	M-v	4	MPC	43499	2003 BF_{52}
2003 BG_{52}	18.1	0.15	20030210	213.36372	326.80688	325.73045	21.84060	0.0187356	1.8493800	25	1	39 days	0.49			MPC		2003 BG_{52}
2003 BJ_{52}	17.3	0.15	20030610	19.04207	237.61569	277.44334	1.81022	0.1078288	2.3686231	46	1	88 days	0.58	M-v	4	MPC		2003 BJ_{52}
2003 BL_{52}	14.7	0.15	20030610	327.49787	197.54220	13.54307	5.10870	0.1031072	3.2193157	64	2	1998–2003	0.59	M-v	4	MPC	43278	2003 BL_{52}
2003 BM_{52}	17.7	0.15	20030610	75.55193	352.14049	112.41567	4.89223	0.0383302	2.2075235	24	2	1997–2003	0.57	M-v	5	MPC	43278	2003 BM_{52}
2003 BO_{52}	15.3	0.15	20030610	356.23644	234.91051	296.48392	7.51900	0.0822410	3.0960556	44	2	2001–2003	0.58	M-v	4	MPC	43278	2003 BO_{52}
2003 BQ_{52}	16.8	0.15	20030610	67.85631	185.54213	272.02485	2.04525	0.1295647	2.3450325	42	3	1998–2003	0.55	M-v	4	MPC	43279	2003 BQ_{52}
2003 BT_{52}	15.9	0.15	20030610	315.81676	106.19128	115.27842	14.06291	0.1594055	2.7840453	34	3	1999–2003	0.55	M-v	3	MPC	43279	2003 BT_{52}
2003 BD_{53}	15.0	0.15	20030610	68.13586	100.46732	338.58464	11.24322	0.1103494	3.1060228	35	2	2001–2003	0.47	M-v	3	MPC	43279	2003 BD_{53}
2003 BE_{53}	16.5	0.15	20030610	82.88181	283.51000	148.39625	2.91374	0.1420390	2.3613091	70	4	1996–2003	0.68	M-v	1	MPC	43279	2003 BE_{53}
2003 BM_{53}	16.7	0.15	20030610	10.70621	341.54917	185.61121	2.22556	0.1247352	2.3667960	59	2	2001–2003	0.62	M-v	4	MPC	43499	2003 BM_{53}
2003 BN_{53}	16.9	0.15	20030610	72.02762	290.09733	163.73773	6.95273	0.0459230	2.2695039	38	2	2000–2003	0.46	M-v	4	MPC	43499	2003 BN_{53}
2003 BM_{54}	16.2	0.15	20030610	87.15013	119.55982	302.00672	14.11427	0.1217248	2.6664521	26	2	2001–2003	0.47	M-v	4	MPC	43280	2003 BM_{54}
2003 BQ_{54}	18.2	0.15	20030101	349.29402	184.90499	318.03688	26.69824	0.1933079	2.2030756	20	1	32 days	0.33			MPC		2003 BQ_{54}
2003 BR_{54}	15.6	0.15	20030610	239.80232	133.55840	150.70226	7.39579	0.0569363	2.7522996	39	3	1994–2003	0.70	M-v	4	MPC	43499	2003 BR_{54}
2003 BT_{54}	16.2	0.15	20030610	79.50408	121.58960	299.44771	11.19942	0.2441575	2.5405158	52	2	1993–2003	0.53	M-v	4	MPC	43499	2003 BT_{54}
2003 BV_{54}	17.0	0.15	20030610	76.54411	291.90983	149.85992	6.01204	0.1397859	2.3704557	32	1	87 days	0.60	M-v	5	MPC		2003 BV_{54}
2003 BY_{54}	17.1	0.15	20030610	29.54044	355.54763	143.98818	3.04865	0.0636787	2.2336065	56	4	1991–2003	0.61	M-v	1	MPC	43280	2003 BY_{54}
2003 BM_{55}	16.4	0.15	20030610	64.83792	277.48325	179.90902	0.43789	0.1465725	2.4199310	51	2	2001–2003	0.48	M-v	4	MPC	43280	2003 BM_{55}
2003 BN_{55}	17.1	0.15	20030610	20.95656	0.88809	158.94888	4.11758	0.1233089	2.2964335	59	3	1993–2003	0.68	M-v	3	MPC	43499	2003 BN_{55}
2003 BO_{55}	15.7	0.15	20030610	31.62142	351.13334	145.81893	9.70203	0.1489916	2.6759382	47	1	83 days	0.46	M-v	3	MPC		2003 BO_{55}
2003 BU_{55}	14.6	0.15	20030610	285.03500	310.21051	320.87778	14.65740	0.2428705	3.2048672	52	2	1999–2003	0.64	M-v	3	MPC	43499	2003 BU_{55}
2003 BW_{55}	14.1	0.15	20030610	301.70531	66.25505	160.47311	10.61664	0.0680572	3.4179940	71	4	1991–2003	0.68	M-v	1	MPC	43499	2003 BW_{55}
2003 BC_{56}	16.7	0.15	20030610	107.73730	281.12310	120.53058	4.88721	0.1701953	2.2832943	35	3	1993–2003	0.81	M-v	4	MPC	43499	2003 BC_{56}
2003 BG_{56}	16.3	0.15	20030610	59.65474	347.98178	105.26636	6.07125	0.1306566	2.7190258	58	3	1998–2003	0.59	M-v	3	MPC	43280	2003 BG_{56}
2003 BN_{56}	15.5	0.15	20030101	224.37516	316.25426	302.23209	14.33433	0.0826810	2.5436731	21	1	23 days	0.55			MPC		2003 BN_{56}
2003 BQ_{56}	17.0	0.15	20030121	275.34850	100.08666	138.83242	5.37950	0.1278964	2.2375169	12	1	5 days	0.68			MPC		2003 BQ_{56}
2003 BR_{56}	17.3	0.15	20030610	349.77731	292.34227	262.66539	0.77034	0.1274302	2.4075485	26	1	66 days	0.52	M-v	5	MPC		2003 BR_{56}
2003 BV_{56}	17.2	0.15	20030121	2.23737	345.67607	128.47853	8.22968	0.1779481	2.7557934	13	1	9 days	0.37			MPC		2003 BV_{56}
2003 BZ_{57}	17.0	0.15	20030610	55.76119	325.47913	138.74623	10.72620	0.1733276	2.3407853	34	1	69 days	0.42	M-v	4	MPC		2003 BZ_{57}

2003 BF_{58}	17.1	0.15	20030610	358.74423	25.04839	154.28941	1.79756	0.1314916	2.4303440	58	3	1984–2003	0.52	M-v	4	MPC	43281	2003 BF_{58}
2003 BN_{58}	17.5	0.15	20030210	5.94799	165.68616	325.93619	0.92976	0.1357764	2.3619191	44	1	55 days	0.64			MPC		2003 BN_{58}
2003 BU_{58}	15.7	0.15	20030121	343.00453	56.81422	111.23033	11.00576	0.1604168	2.6473753	16	1	12 days	0.55			MPC		2003 BU_{58}
2003 BV_{58}	15.4	0.15	20030610	24.78024	358.20546	141.42160	10.35729	0.0975882	3.0399667	50	2	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	43281	2003 BV_{58}
2003 BY_{59}	15.1	0.15	20030610	8.46610	45.74056	126.60919	15.23547	0.2322171	3.1723416	42	1	65 days	0.59	M-v	4	MPC		2003 BY_{59}
2003 BA_{60}	16.7	0.15	20030210	26.84112	86.74332	22.47812	6.55024	0.2006886	2.3365001	44	1	57 days	0.61			MPC		2003 BA_{60}
2003 BE_{60}	15.4	0.15	20030610	28.07569	37.26994	115.09785	10.52559	0.2019680	2.7185837	54	1	94 days	0.51	M-v	3	MPC		2003 BE_{60}
2003 BF_{60}	15.5	0.15	20030610	60.33785	17.46216	84.10291	6.85711	0.2749142	2.5803743	120	3	1999–2003	0.61	M-v	2	MPC	43282	2003 BF_{60}
2003 BN_{60}	16.9	0.15	20030610	102.52092	184.08275	224.88813	2.32849	0.1410331	2.4006910	31	3	1994–2003	0.50	M-v	2	MPC	43500	2003 BN_{60}
2003 BQ_{60}	16.6	0.15	20030610	320.39911	92.95384	146.42546	7.81761	0.2512136	2.3290426	34	1	88 days	0.40	M-v	5	MPC		2003 BQ_{60}
2003 BM_{61}	15.1	0.15	20030610	46.22816	129.68949	340.74450	27.15735	0.2169574	3.1376446	40	2	1992–2003	0.61	M-v	4	MPC	43282	2003 BM_{61}
2003 BQ_{61}	15.4	0.15	20030610	313.53968	279.62885	335.72023	4.58695	0.1815852	2.3671236	107	2	2001–2003	0.44	M-v	3	MPC	43282	2003 BQ_{61}
2003 BR_{61}	15.9	0.15	20030610	4.42392	43.04777	149.45457	22.52831	0.1246839	2.2795341	56	1	71 days	0.57	M-v	4	MPC		2003 BR_{61}
2003 BU_{61}	17.4	0.15	20030610	34.67097	321.00098	180.91312	2.09545	0.1498691	2.3735080	44	2	2001–2003	0.45	M-v	3	MPC	43500	2003 BU_{61}
2003 BV_{61}	16.3	0.15	20030610	333.37058	280.84277	307.57754	5.01793	0.1832438	2.3480498	41	1	143 days	0.56	M-v	4	MPC		2003 BV_{61}
2003 BX_{61}	16.2	0.15	20030610	17.62262	216.49210	315.57199	4.23640	0.1603230	2.4121710	68	2	1993–2003	0.53	M-v	3	MPC	43500	2003 BX_{61}
2003 BY_{61}	15.2	0.15	20030610	359.51112	27.15998	153.21035	13.51262	0.1221757	2.6737564	54	1	65 days	0.49	M-v	4	MPC		2003 BY_{61}
2003 BB_{62}	16.2	0.15	20030610	31.07860	358.01244	151.71306	5.59520	0.1912821	2.6492560	59	2	2001–2003	0.51	M-v	3	MPC	43283	2003 BB_{62}
2003 BH_{62}	15.6	0.15	20030610	39.73190	150.19181	335.14588	13.43073	0.2802690	3.0551915	55	1	121 days	0.48	M-v	4	MPC		2003 BH_{62}
2003 BM_{62}	16.6	0.15	20030610	3.14715	98.46666	77.69240	7.35196	0.1101965	2.2381955	53	2	2000–2003	0.49	M-v	3	MPC	43500	2003 BM_{62}
2003 BU_{62}	14.6	0.15	20030610	48.87353	59.99428	44.01273	5.79374	0.2160427	2.6662766	81	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	43500	2003 BU_{62}
2003 BZ_{62}	16.4	0.15	20030610	310.76232	113.63557	135.80362	3.96949	0.0947193	2.3538402	77	4	1990–2003	0.65	M-v	2	MPC	43283	2003 BZ_{62}
2003 BA_{63}	15.4	0.15	20030610	354.64419	91.69115	130.34450	13.69024	0.2529082	2.5618493	92	3	1995–2003	0.63	M-v	2	MPC	43501	2003 BA_{63}
2003 BB_{63}	14.4	0.15	20030610	110.10341	92.02385	330.75426	16.24749	0.0936429	2.9180771	35	2	2000–2003	0.64	M-v	4	MPC	43283	2003 BB_{63}
2003 BC_{63}	15.0	0.15	20030610	314.14262	81.38332	161.23450	8.60252	0.1405750	3.0585947	49	2	1998–2003	0.66	M-v	4	MPC	43283	2003 BC_{63}
2003 BG_{63}	16.0	0.15	20030610	33.90568	357.27110	153.99228	14.73492	0.1827559	2.6564723	88	1	72 days	0.66	M-v	4	MPC		2003 BG_{63}
2003 BJ_{63}	15.3	0.15	20030610	359.30809	221.65798	327.81052	17.81581	0.2374649	3.1390660	59	1	133 days	0.54	M-v	3	MPC		2003 BJ_{63}
2003 BK_{63}	15.0	0.15	20030610	41.53288	164.84298	338.97638	13.22842	0.1562064	2.7412007	78	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	43284	2003 BK_{63}
2003 BM_{63}	14.8	0.15	20030210	356.44093	193.77280	326.76377	16.15293	0.1194143	3.2099107	40	1	57 days	0.48			MPC		2003 BM_{63}
2003 BU_{63}	16.4	0.15	20030610	270.55957	173.91728	93.10066	10.36469	0.1113296	2.7770890	29	3	1990–2003	0.44	M-v	4	MPC	43501	2003 BU_{63}
2003 BY_{63}	15.2	0.15	20030610	1.40127	33.36003	158.70175	8.55368	0.1523235	2.8022239	103	3	2000–2003	0.50	M-v	3	MPC	43501	2003 BY_{63}
2003 BA_{64}	15.9	0.15	20030610	161.13696	232.94142	155.25940	23.41992	0.0955991	1.9562962	78	3	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	43284	2003 BA_{64}
2003 BB_{64}	15.7	0.15	20030610	51.77262	333.93908	150.68595	14.68248	0.1193582	2.7576025	74	3	1990–2003	0.63	M-v	2	MPC	43284	2003 BB_{64}
2003 BO_{64}	13.9	0.15	20030610	175.17649	346.83098	347.97167	14.75312	0.0759869	3.1839680	35	4	1992–2003	0.62	M-v	1	MPC	43285	2003 BO_{64}
2003 BB_{65}	16.9	0.15	20030610	99.36624	311.18043	105.83923	3.58319	0.0775330	2.2812235	36	3	1991–2003	0.78	M-v	3	MPC	41480	2003 BB_{65}
2003 BK_{65}	17.0	0.15	20030610	39.27449	344.42802	147.42349	3.19560	0.1034369	2.3123990	63	4	1993–2003	0.67	M-v	2	MPC	43285	2003 BK_{65}
2003 BL_{65}	16.1	0.15	20030610	54.18322	300.28616	157.65508	1.99828	0.1936795	2.7867827	40	3	1992–2003	0.57	M-v	4	MPC	43285	2003 BL_{65}
2003 BM_{65}	16.0	0.15	20030210	29.55779	306.37352	151.97672	2.78207	0.1779720	2.6019661	35	1	41 days	0.42			MPC		2003 BM_{65}
2003 BO_{65}	16.7	0.15	20030610	89.05946	152.87768	277.01965	3.03341	0.1234473	2.4343090	30	1	70 days	0.46	M-v	5	MPC		2003 BO_{65}
2003 BP_{65}	17.0	0.15	20030610	59.79644	293.78147	156.50709	5.87798	0.2409992	2.5971307	43	2	1995–2003	0.54	M-v	4	MPC	43285	2003 BP_{65}
2003 BR_{65}	17.3	0.15	20030121	296.80960	288.45077	284.77197	4.37514	0.1576044	2.4451687	12	1	12 days	0.61			MPC		2003 BR_{65}
2003 BY_{65}	16.5	0.15	20030610	62.78853	309.38251	150.06661	2.00251	0.1537951	2.4331982	62	3	1997–2003	0.66	M-v	3	MPC	43501	2003 BY_{65}
2003 BD_{66}	16.4	0.15	20030610	45.94553	359.10011	126.32885	3.32131	0.1447756	2.4458602	49	1	82 days	0.54	M-v	5	MPC		2003 BD_{66}
2003 BH_{66}	17.4	0.15	20030610	58.52231	353.57237	114.74346	2.28624	0.1637503	2.3747450	53	2	1998–2003	0.58	M-v	4	MPC	43501	2003 BH_{66}
2003 BJ_{66}	16.9	0.15	20030610	56.90700	141.58717	324.17658	6.25757	0.1832650	2.6178510	24	1	83 days	0.63	M-v	5	MPC		2003 BJ_{66}
2003 BK_{66}	18.4	0.15	20030210	25.18188	158.67356	320.79759	17.55307	0.0547652	1.9579423	35	1	39 days	0.73			MPC		2003 BK_{66}
2003 BL_{66}	15.6	0.15	20030610	346.29785	52.76644	143.92847	14.05474	0.0897943	2.5742387	74	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	43285	2003 BL_{66}
2003 BM_{66}	16.6	0.15	20030610	4.43198	42.36638	135.70742	2.96620	0.1334646	2.5992968	38	1	88 days	0.40	M-v	4	MPC		2003 BM_{66}
2003 BO_{66}	15.7	0.15	20030610	250.36361	146.45711	141.02121	4.42041	0.0210641	2.5749655	35	1	95 days	0.44	M-v	5	MPC		2003 BO_{66}
2003 BT_{66}	15.7	0.15	20030610	343.06826	60.12831	149.15774	12.38518	0.2137873	2.6516657	82	3	1999–2003	0.53	M-v	3	MPC	43286	2003 BT_{66}
2003 BX_{66}	15.4	0.15	20030610	313.99571	69.46164	145.57065	9.97184	0.0383084	2.9307191	21	1	95 days	0.52	M-v	5	MPC		2003 BX_{66}
2003 BA_{67}	17.5	0.15	20030121	46.93179	266.90389	135.74572	1.73996	0.2750751	2.3945472	15	1	26 days	0.78		D	MPC		2003 BA_{67}
2003 BD_{67}	16.8	0.15	20030610	13.28016	181.58497	344.32901	1.37437	0.1243322	2.4743350	62	3	1998–2003	0.57	M-v	4	MPC	43286	2003 BD_{67}

2003 BG_{67}	17.2	0.15	20030610	102.28219	18.60704	41.65252	4.73174	0.1441006	2.2274012	63	2	2000–2003	0.57	M-v	4	MPC	43501	2003 BG_{67}
2003 BJ_{67}	15.6	0.15	20030210	40.73817	332.43146	117.00771	15.25660	0.1646909	2.7179974	14	1	37 days	0.32			MPC		2003 BJ_{67}
2003 BO_{67}	15.8	0.15	20030210	353.20009	19.58369	119.71293	10.61690	0.0850608	2.7616816	15	1	27 days	0.78			MPC		2003 BO_{67}
2003 BQ_{67}	16.8	0.15	20030121	51.55879	116.43946	307.50642	5.89956	0.1148124	2.2391559	28	1	25 days	0.65			MPC		2003 BQ_{67}
2003 BC_{68}	16.0	0.15	20030610	296.61255	94.72062	143.48504	6.15484	0.1779215	3.1560254	36	2	1998–2003	0.76	M-v	4	MPC	43286	2003 BC_{68}
2003 BE_{68}	15.5	0.15	20030121	345.62229	191.42340	315.94921	19.03944	0.1555926	3.2033120	22	1	34 days	0.70			MPC		2003 BE_{68}
2003 BL_{68}	14.9	0.15	20030610	317.74549	95.14920	148.72372	19.16952	0.1878334	3.1303740	69	3	1992–2003	0.56	M-v	3	MPC	43286	2003 BL_{68}
2003 BM_{68}	15.3	0.15	20030610	48.30883	327.54686	167.85870	17.81058	0.0395503	2.6729301	113	3	2000–2003	0.50	M-v	2	MPC	43501	2003 BM_{68}
2003 BT_{68}	17.0	0.15	20030610	73.15982	298.43739	156.60370	9.79579	0.2188051	2.4324306	42	1	71 days	0.48	M-v	4	MPC		2003 BT_{68}
2003 BG_{69}	15.8	0.15	20030610	313.32599	256.12768	352.63788	3.97060	0.1334280	3.1470503	38	1	68 days	0.53	M-v	5	MPC		2003 BG_{69}
2003 BF_{70}	17.5	0.15	20030610	86.83222	347.63570	82.44419	3.89102	0.1337883	2.2908396	26	3	1996–2003	0.54	M-v	5	MPC	43287	2003 BF_{70}
2003 BG_{70}	15.7	0.15	20030101	33.12724	342.39755	94.97711	13.21385	0.1706439	3.0134682	18	1	32 days	0.76			MPC		2003 BG_{70}
2003 BY_{70}	16.2	0.15	20030210	321.60429	53.52511	140.61248	13.83304	0.1161874	2.7501462	37	1	41 days	0.55			MPC		2003 BY_{70}
2003 BB_{71}	16.6	0.15	20030610	18.64317	35.17621	116.60013	1.82248	0.2319001	3.0861787	27	1	88 days	0.44	M-v	4	MPC		2003 BB_{71}
2003 BJ_{71}	14.9	0.15	20030610	333.81048	222.08299	353.47991	12.59108	0.1712810	2.7003998	62	1	63 days	0.57	M-v	4	MPC		2003 BJ_{71}
2003 BW_{71}	15.9	0.15	20030101	309.98100	296.55057	243.76899	7.70052	0.0828802	2.7766464	13	1	52 days	0.66			MPC		2003 BW_{71}
2003 BB_{72}	17.1	0.15	20030610	340.15702	282.26807	287.98946	11.77127	0.2114039	2.6549377	36	1	60 days	0.67	M-v	5	MPC	43502	2003 BB_{72}
2003 BH_{72}	16.2	0.15	20030610	351.14132	292.21479	257.29534	13.23351	0.2650435	3.0841593	15	1	115 days	0.30	M-v	4	MPC		2003 BH_{72}
2003 BJ_{72}	15.6	0.15	20030610	31.86657	139.49152	342.03048	11.01947	0.1614754	3.0953185	77	3	1990–2003	0.46	M-v	3	MPC	43287	2003 BJ_{72}
2003 BO_{72}	15.0	0.15	20030610	61.44695	318.17812	155.18181	32.66157	0.1952379	2.6573444	69	1	95 days	0.57	M-v	4	MPC		2003 BO_{72}
2003 BY_{72}	17.8	0.15	20030610	41.73623	318.10966	168.43841	7.79241	0.1486418	2.3161222	23	1	68 days	0.53	M-v	4	MPC		2003 BY_{72}
2003 BA_{73}	16.2	0.15	20030610	357.39607	218.18733	341.74093	5.96656	0.2342214	2.6360085	61	1	131 days	0.55	M-v	4	MPC		2003 BA_{73}
2003 BB_{73}	15.4	0.15	20030610	345.35618	58.54167	138.27645	10.52462	0.0770813	3.1054936	51	4	1990–2003	0.52	M-v	2	MPC	43502	2003 BB_{73}
2003 BC_{73}	15.8	0.15	20030210	34.51800	327.37057	128.95533	6.92779	0.2472697	2.5703621	49	1	55 days	0.48			MPC		2003 BC_{73}
2003 BD_{73}	16.2	0.15	20030610	54.61984	248.31178	213.40207	7.15370	0.2256651	2.4636009	24	1	69 days	0.59	M-v	4	MPC		2003 BD_{73}
2003 BQ_{73}	16.8	0.15	20030610	50.49658	103.34930	343.75198	5.60543	0.1992318	2.9208904	22	2	2001–2003	0.41	M-v	4	MPC	43287	2003 BQ_{73}
2003 BW_{73}	15.7	0.15	20030121	235.72041	189.67265	70.50468	12.75055	0.0713776	2.7846666	14	1	4 days	0.44			MPC		2003 BW_{73}
2003 BE_{74}	15.5	0.15	20030121	216.15959	270.31758	12.84189	12.71212	0.1821722	2.5723591	13	1	8 days	0.43			MPC		2003 BE_{74}
2003 BO_{74}	15.7	0.15	20030610	40.41188	37.73748	78.05001	8.89734	0.1789717	2.7630734	35	3	1999–2003	0.46	M-v	3	MPC	43287	2003 BO_{74}
2003 BR_{74}	17.1	0.15	20030210	25.47905	101.04187	356.72367	12.38708	0.1901802	2.7376172	11	1	42 days	0.24			MPC		2003 BR_{74}
2003 BV_{74}	15.6	0.15	20030610	331.21686	184.94694	8.96616	12.49908	0.0944250	3.1171251	29	2	1998–2003	0.70	M-v	4	MPC	43502	2003 BV_{74}
2003 BL_{75}	15.1	0.15	20030610	8.12059	92.85210	59.17966	10.61551	0.0638962	3.1727786	34	2	2001–2003	0.44	M-v	5	MPC	43502	2003 BL_{75}
2003 BF_{76}	16.9	0.15	20030210	7.00560	87.46573	39.76016	10.41500	0.2029629	3.1155040	11	1	42 days	0.12			MPC		2003 BF_{76}
2003 BP_{76}	15.9	0.15	20030121	46.12382	334.78212	89.61252	15.14053	0.2356359	2.6889717	13	1	15 days	0.30			MPC		2003 BP_{76}
2003 BS_{76}	16.4	0.15	20030210	22.81414	39.89253	66.24493	11.29141	0.1893856	2.6566797	25	1	43 days	0.50			MPC		2003 BS_{76}
2003 BA_{77}	15.5	0.15	20030610	14.42492	121.42384	32.05597	12.98177	0.2426333	3.1090888	13	1	65 days	0.68	M-v	4	MPC		2003 BA_{77}
2003 BE_{77}	18.1	0.15	20030121	341.07230	181.72406	327.25398	4.93302	0.1752218	2.3550768	12	1	8 days	0.45			MPC		2003 BE_{77}
2003 BM_{77}	17.8	0.15	20030610	100.86094	25.15889	27.30399	3.02495	0.1443007	2.2850760	31	5	1993–2003	0.62	M-v	1	MPC	43288	2003 BM_{77}
2003 BU_{77}	17.1	0.15	20030610	106.49029	221.64026	188.40401	5.76945	0.1319360	2.2214972	20	2	2000–2003	0.33	M-v	4	MPC	43288	2003 BU_{77}
2003 BX_{77}	15.0	0.15	20030610	280.65417	312.02801	300.98022	9.11219	0.0828207	3.0912296	46	3	2000–2003	0.65	M-v	4	MPC	43288	2003 BX_{77}
2003 BD_{78}	14.9	0.15	20030610	24.80941	61.50776	86.49494	8.63599	0.1783437	2.6011768	69	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43503	2003 BD_{78}
2003 BQ_{78}	16.1	0.15	20030101	60.51199	36.79290	347.20788	7.81642	0.3024856	2.5463427	29	1	30 days	0.46			MPC		2003 BQ_{78}
2003 BF_{79}	15.5	0.15	20030610	35.83836	140.21940	334.03718	9.01374	0.2463082	2.7910827	57	1	90 days	0.55	M-v	3	MPC	43503	2003 BF_{79}
2003 BK_{79}	15.4	0.15	20030610	35.86687	149.18621	330.50718	13.14080	0.1979869	2.6794235	77	1	114 days	0.53	M-v	3	MPC	43503	2003 BK_{79}
2003 BA_{80}	18.7	0.15	20030610	57.98224	300.30080	158.06311	0.98709	0.1225077	2.3772804	17	3	1994–2003	0.53	M-v	5	MPC	43289	2003 BA_{80}
2003 BF_{80}	15.2	0.15	20030610	104.29252	86.27626	353.87655	15.29005	0.0319747	2.6527248	82	3	1996–2003	0.53	M-v	2	MPC	43503	2003 BF_{80}
2003 BG_{80}	14.2	0.15	20030610	317.62677	240.85441	358.26238	17.68152	0.1284884	3.1185309	99	4	1992–2003	0.59	M-v	2	MPC	43503	2003 BG_{80}
2003 BH_{80}	16.6	0.15	20030610	120.48916	282.79471	142.62556	23.56469	0.1208519	1.9261128	35	1	66 days	0.63	M-v	5	MPC		2003 BH_{80}
2003 BJ_{80}	14.6	0.15	20030610	332.82020	98.00751	130.89948	9.19734	0.1894381	2.8639629	97	3	1998–2003	0.59	M-v	3	MPC	43290	2003 BJ_{80}
2003 BK_{80}	16.7	0.15	20030610	31.75629	21.87844	129.42281	7.78516	0.2035267	2.5400062	61	1	139 days	0.65	M-v	3	MPC		2003 BK_{80}
2003 BL_{80}	15.0	0.15	20030610	93.52936	105.54250	344.62040	21.83976	0.0175965	2.5914794	83	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43290	2003 BL_{80}
2003 BM_{80}	13.2	0.15	20030610	324.12731	216.92649	9.43158	5.81349	0.1909849	4.2379655	35	1	64 days	0.56	M-v	5	D MPC		2003 BM_{80}
2003 BN_{80}	16.0	0.15	20030610	322.10109	250.72670	342.64189	13.19011	0.0941662	2.5206628	42	1	63 days	0.59	M-v	5	MPC		2003 BN_{80}

2003 BQ_{80}	16.3	0.15	20030302	14.73694	175.23723	333.34680	6.82871	0.1417126	2.6187927	41	1	59 days	0.75			MPC		2003 BQ_{80}
2003 BR_{80}	16.0	0.15	20030610	40.21323	64.98943	65.29550	6.06971	0.2091060	2.7992091	31	1	61 days	0.53	M-v	4	MPC		2003 BR_{80}
2003 BX_{80}	16.4	0.15	20030610	321.12191	93.23163	140.61199	11.10135	0.1282512	2.3116036	55	3	2000–2003	0.49	M-v	3	MPC	43290	2003 BX_{80}
2003 BF_{81}	16.2	0.15	20030121	59.75428	300.72678	92.50336	2.56910	0.2504635	2.6417257	18	1	8 days	0.39			MPC		2003 BF_{81}
2003 BH_{81}	16.0	0.15	20030610	324.98558	118.31462	101.78527	13.09278	0.2312163	2.5852721	30	1	66 days	0.52	M-v	5	MPC	43503	2003 BH_{81}
2003 BM_{81}	16.8	0.15	20030210	1.87931	210.49972	288.14609	4.19688	0.1450369	2.5451968	29	1	38 days	0.53			MPC		2003 BM_{81}
2003 BN_{81}	16.2	0.15	20030610	47.60109	313.34732	149.59983	10.81183	0.1963264	3.0781831	27	1	89 days	0.59	M-v	5	MPC		2003 BN_{81}
2003 BO_{81}	15.7	0.15	20030610	32.44514	179.05484	313.24721	10.13695	0.1201294	3.0617509	47	2	2001–2003	0.69	M-v	3	MPC	43290	2003 BO_{81}
2003 BS_{81}	16.4	0.15	20030210	20.01963	42.09319	71.93955	6.77070	0.2388848	2.5476282	21	1	41 days	0.51			MPC		2003 BS_{81}
2003 BT_{81}	16.6	0.15	20030610	341.16614	246.47722	327.78375	5.74619	0.1170509	2.4344702	62	1	143 days	0.56	M-v	4	MPC		2003 BT_{81}
2003 BU_{81}	15.9	0.15	20030610	351.40586	276.71975	291.76502	6.27576	0.1552564	2.5726998	53	2	1999–2003	0.71	M-v	4	MPC	43290	2003 BU_{81}
2003 BV_{81}	15.5	0.15	20030610	62.15961	150.78182	319.48420	7.37429	0.1812234	2.7768742	55	1	60 days	0.61	M-v	5	MPC		2003 BV_{81}
2003 BW_{81}	15.1	0.15	20030610	347.39027	251.84742	343.76521	10.99761	0.2507460	2.6077763	75	1	114 days	0.65	M-v	4	MPC	43503	2003 BW_{81}
2003 BX_{81}	15.8	0.15	20030610	63.72259	302.50790	152.27398	9.08958	0.2950182	2.7906735	77	2	2001–2003	0.53	M-v	4	MPC	43503	2003 BX_{81}
2003 BB_{82}	16.1	0.15	20030610	14.66858	151.41611	10.90867	1.65086	0.1927580	2.8855515	23	1	82 days	0.49	M-v	4	MPC		2003 BB_{82}
2003 BE_{82}	16.5	0.15	20030210	46.32257	293.93632	149.64494	2.59203	0.1829856	2.4064494	22	1	41 days	0.68			MPC		2003 BE_{82}
2003 BG_{82}	17.2	0.15	20030121	323.62156	204.34124	339.88306	0.76505	0.1230813	2.4163185	15	1	24 days	0.39			MPC		2003 BG_{82}
2003 BJ_{82}	17.1	0.15	20030610	19.72397	138.65389	7.70797	5.55565	0.1506233	2.2902535	16	1	89 days	0.43	M-v	4	MPC		2003 BJ_{82}
2003 BO_{82}	15.5	0.15	20030101	8.25975	15.00782	96.90362	13.35733	0.0535953	2.7802117	27	1	37 days	0.74			MPC		2003 BO_{82}
2003 BQ_{82}	15.4	0.15	20030610	0.54001	194.65868	331.64966	13.37594	0.1252997	2.6175340	69	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	43291	2003 BQ_{82}
2003 BW_{82}	16.0	0.15	20030121	154.34696	49.14455	291.99312	5.33471	0.0420368	2.7624390	16	1	22 days	0.66			MPC		2003 BW_{82}
2003 BX_{82}	17.3	0.15	20030610	50.68585	214.96690	263.94836	0.55769	0.1324215	2.3936711	43	2	2001–2003	0.52	M-v	4	MPC	43291	2003 BX_{82}
2003 BY_{82}	15.9	0.15	20030610	17.24953	204.80164	312.54512	4.54964	0.0815524	2.6099800	41	2	2001–2003	0.54	M-v	4	MPC	43504	2003 BY_{82}
2003 BZ_{82}	16.4	0.15	20030210	306.65210	77.01975	143.96328	7.37534	0.2046568	2.4564473	37	1	54 days	0.47			MPC		2003 BZ_{82}
2003 BM_{83}	15.0	0.15	20030210	318.92537	220.06338	348.55991	16.49766	0.2403388	3.1230406	24	1	59 days	0.53			MPC		2003 BM_{83}
2003 BN_{83}	17.1	0.15	20030210	28.47648	331.24083	138.30326	5.23333	0.1383236	2.4039914	30	1	37 days	0.51			MPC		2003 BN_{83}
2003 BW_{83}	16.7	0.15	20030610	45.04052	351.57645	139.13596	12.19555	0.2117237	2.6528607	37	1	69 days	0.62	M-v	4	MPC		2003 BW_{83}
2003 BZ_{83}	16.1	0.15	20030610	341.55394	334.71273	233.21153	0.63917	0.1065860	2.5901390	42	3	1999–2003	0.65	M-v	5	MPC	43291	2003 BZ_{83}
2003 BA_{84}	16.4	0.15	20030610	74.56367	355.51288	103.94613	2.72532	0.1832705	2.3557441	89	4	1994–2003	0.62	M-v	2	MPC	43291	2003 BA_{84}
2003 BC_{84}	16.8	0.15	20030210	351.26364	189.69585	335.32124	4.15166	0.1431629	2.3194848	55	1	54 days	0.58			MPC		2003 BC_{84}
2003 BE_{84}	15.4	0.15	20030610	40.97270	152.72917	345.35980	8.54070	0.0854179	3.0078390	84	4	1990–2003	0.55	M-v	2	MPC	43292	2003 BE_{84}
2003 BF_{84}	14.2	0.15	20030610	330.09299	74.85069	157.70535	27.11335	0.1855492	3.1849402	84	2	1998–2003	0.54	M-v	4	MPC	43504	2003 BF_{84}
2003 BH_{84}	17.3	0.15	20030121	106.19213	35.13384	283.42862	23.17235	0.7125932	1.9500034	11	1	12 days	0.06			MPC		2003 BH_{84}
2003 BJ_{84}	16.0	0.15	20030610	284.76990	248.03369	2.71609	5.53752	0.1262164	2.5320439	27	3	1993–2003	0.46	M-v	4	MPC	43292	2003 BJ_{84}
2003 BK_{84}	15.9	0.15	20030101	43.91229	318.32389	102.37883	8.88081	0.2121605	2.7866011	14	1	30 days	0.66			MPC		2003 BK_{84}
2003 BL_{85}	17.5	0.15	20030101	31.82649	227.55669	213.47910	7.09058	0.1785857	2.6030517	13	1	29 days	0.53			MPC		2003 BL_{85}
2003 BN_{86}	15.9	0.15	20030121	24.12904	12.30514	79.89063	14.78302	0.1142947	2.5577699	12	1	12 days	0.64			MPC		2003 BN_{86}
2003 BF_{87}	16.1	0.15	20030121	293.35131	69.10823	143.44297	11.81722	0.0345071	3.1170509	12	1	27 days	0.42			MPC		2003 BF_{87}
2003 BH_{87}	15.0	0.15	20030610	272.96489	118.98479	141.93528	10.57934	0.0477416	3.0271920	14	1	89 days	0.29	M-v	5	MPC		2003 BH_{87}
2003 BK_{87}	16.7	0.15	20030210	334.18137	36.22505	149.22639	9.16285	0.1650708	2.2739015	29	1	47 days	0.45			MPC		2003 BK_{87}
2003 BC_{88}	17.5	0.15	20030210	328.93277	356.85102	180.48768	1.03875	0.1289581	2.4348074	18	1	44 days	0.35			MPC		2003 BC_{88}
2003 BD_{88}	16.3	0.15	20030210	36.00045	344.31910	112.82961	5.97405	0.0747679	2.7360474	10	1	30 days	0.48			MPC		2003 BD_{88}
2003 BR_{88}	14.4	0.15	20030610	285.50916	193.40688	68.83294	11.17392	0.0562628	3.0468833	80	4	1995–2003	0.67	M-v	2	MPC	43293	2003 BR_{88}
2003 BE_{89}	16.9	0.15	20030610	23.86950	198.75778	321.35116	3.29930	0.1296621	2.5837218	29	1	115 days	0.49	M-v	3	MPC		2003 BE_{89}
2003 BL_{89}	17.0	0.15	20030610	359.30840	42.48296	153.04147	16.14885	0.2687617	3.0690290	13	1	72 days	0.40	M-v	5	MPC		2003 BL_{89}
2003 BN_{89}	14.5	0.15	20030121	71.61330	129.32184	292.17002	12.74590	0.0579268	3.1494751	11	1	6 days	0.65			MPC		2003 BN_{89}
2003 BQ_{89}	18.4	0.15	20030610	10.33621	77.00542	109.12131	0.86528	0.0998151	2.2391123	32	3	1993–2003	0.38	M-v	3	MPC	43293	2003 BQ_{89}
2003 BE_{90}	16.2	0.15	20030210	355.89790	9.75652	147.30772	35.45891	0.1941470	2.6171572	27	1	44 days	0.54			MPC		2003 BE_{90}
2003 BF_{90}	15.6	0.15	20030610	347.65898	308.37138	265.09812	5.12260	0.2148018	2.7671866	43	1	63 days	0.55	M-v	4	MPC		2003 BF_{90}
2003 BG_{90}	17.8	0.15	20030610	40.82117	23.27666	115.93048	2.85146	0.2888643	2.5887230	46	1	71 days	0.46	M-v	4	MPC		2003 BG_{90}
2003 BK_{90}	16.7	0.15	20030210	27.22210	129.20018	337.28641	6.73504	0.0661314	2.3411567	11	1	23 days	0.53			MPC		2003 BK_{90}
2003 BO_{90}	16.6	0.15	20030210	50.03185	29.90751	53.08841	2.91481	0.1468128	2.4442505	21	1	38 days	0.39			MPC		2003 BO_{90}
2003 BP_{90}	16.7	0.15	20030610	81.10120	304.51280	133.84411	13.59071	0.1928611	2.4332990	18	1	91 days	0.44	M-v	4	MPC		2003 BP_{90}

2003 BT_{90}	15.8	0.15	20030610	35.31871	74.41070	35.63634	7.66479	0.1458430	2.7957758	19	1	66 days	0.50	M-v	4	MPC		2003 BT_{90}
2003 BX_{90}	16.2	0.15	20030121	7.88557	22.08787	90.81197	14.15822	0.2195528	3.0508985	20	1	32 days	0.47		D	MPC		2003 BX_{90}
2003 BA_{91}	14.9	0.15	20030610	6.35666	42.32639	143.27890	23.15770	0.2076857	3.0495748	43	1	60 days	0.53	M-v	4	MPC		2003 BA_{91}
2003 CA	19.1	0.15	20030610	119.71247	234.53320	126.43137	21.19459	0.7194416	1.3793975	162	1	53 days	0.43	M-v	6	MPC	43504	2003 CA
2003 CC	20.6	0.15	20030610	2.76205	103.05509	136.39910	2.32220	0.3266022	1.5001716	92	1	109 days	0.46	M-v	4	MPC	43504	2003 CC
2003 CD	17.2	0.15	20030610	44.41252	357.31048	128.70814	10.07672	0.1499355	2.3259879	43	1	84 days	0.53	M-v	4	MPC		2003 CD
2003 CK	19.2	0.15	20030101	14.49959	277.43656	155.94563	5.51352	0.4075237	2.3801182	17	1	50 days	0.37			MPC		2003 CK
2003 CQ	15.3	0.15	20030610	303.20777	73.59139	166.05952	15.06910	0.1486260	2.4808677	25	1	64 days	0.52	M-v	5	MPC		2003 CQ
2003 CU	16.3	0.15	20030210	314.49084	261.85627	292.01763	10.50438	0.1256230	2.6411759	38	1	39 days	0.52			MPC		2003 CU
2003 CZ	17.1	0.15	20030610	356.44225	237.53140	333.14473	24.03937	0.2638467	2.2870090	61	1	70 days	0.50	M-v	4	MPC		2003 CZ
2003 CD_1	15.5	0.15	20030210	33.53546	74.83956	11.92360	11.77037	0.2706792	2.5622948	13	1	36 days	0.37			MPC		2003 CD_1
2003 CE_1	16.3	0.15	20030210	116.21242	240.78678	142.31660	24.51785	0.1255041	1.9568322	43	1	54 days	0.61			MPC		2003 CE_1
2003 CF_1	15.7	0.15	20030610	42.20634	33.60400	103.87221	6.36779	0.1698013	2.5983512	30	1	63 days	0.50	M-v	4	MPC		2003 CF_1
2003 CG_1	15.9	0.15	20030210	45.26036	80.97073	1.96698	11.10580	0.2799898	2.6421870	52	1	55 days	0.50			MPC		2003 CG_1
2003 CH_1	15.3	0.15	20030210	313.26840	220.65603	347.74453	9.66008	0.0990400	2.8083523	24	1	34 days	0.53		D	MPC		2003 CH_1
2003 CJ_1	15.1	0.15	20030302	349.25694	218.03741	319.36378	11.90845	0.1916670	3.1316974	42	1	59 days	0.83			MPC		2003 CJ_1
2003 CL_1	17.3	0.15	20030121	10.04202	248.19536	215.65979	4.61564	0.2927055	2.5699218	29	1	27 days	0.48			MPC		2003 CL_1
2003 CM_1	15.0	0.15	20030610	37.66466	129.44125	355.65470	27.52921	0.2563904	3.1495855	42	2	2001–2003	0.46	M-v	3	MPC	43293	2003 CM_1
2003 CN_1	15.4	0.15	20030610	64.73923	2.36065	88.05325	12.43048	0.2834833	2.7858484	24	1	71 days	0.60	M-v	5	MPC		2003 CN_1
2003 CQ_1	15.7	0.15	20030610	57.28385	317.87503	130.26379	28.74119	0.2133463	3.1796205	27	1	84 days	0.30	M-v	4	MPC		2003 CQ_1
2003 CX_1	16.9	0.15	20030610	24.99537	326.63939	177.83997	5.92708	0.1031876	2.5219193	19	1	90 days	0.52	M-v	4	MPC		2003 CX_1
2003 CF_2	16.4	0.15	20030610	49.00417	102.91270	20.94575	4.19232	0.2151664	2.5569879	50	2	2001–2003	0.57	M-v	4	MPC	43505	2003 CF_2
2003 CG_2	14.3	0.15	20030610	325.15981	88.17002	133.74615	10.22342	0.0477224	3.1760147	40	1	66 days	0.45	M-v	4	MPC		2003 CG_2
2003 CH_2	16.3	0.15	20030610	353.05635	95.34120	110.34166	5.19653	0.1310040	2.2727151	50	1	61 days	0.59	M-v	5	MPC		2003 CH_2
2003 CJ_2	16.8	0.15	20030610	352.84307	196.54039	11.91366	6.04614	0.1480934	2.3012564	59	2	2001–2003	0.70	M-v	4	MPC	43294	2003 CJ_2
2003 CU_2	15.1	0.15	20030610	8.91770	228.79164	287.54850	6.72175	0.0282211	2.7125361	41	3	1994–2003	0.53	M-v	4	MPC	43294	2003 CU_2
2003 CV_2	16.9	0.15	20030610	42.19391	209.91046	280.86796	4.50164	0.0792971	2.2276248	50	3	2000–2003	0.46	M-v	3	MPC	43294	2003 CV_2
2003 CX_2	16.0	0.15	20030610	329.72391	281.19974	283.89500	7.66825	0.0928393	2.8120231	24	2	1997–2003	0.37	M-v	4	MPC	43505	2003 CX_2
2003 CZ_2	16.5	0.15	20030610	63.19397	141.69840	308.62634	12.78285	0.1586974	2.7640878	35	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43294	2003 CZ_2
2003 CA_3	16.9	0.15	20030610	34.68821	124.44214	28.10183	7.01451	0.1082987	2.2859625	42	1	65 days	0.52	M-v	4	MPC		2003 CA_3
2003 CC_3	16.6	0.15	20030610	307.62723	84.47937	150.05501	6.63937	0.0678608	2.3054773	58	4	1993–2003	0.51	M-v	1	MPC	43294	2003 CC_3
2003 CE_3	16.4	0.15	20030610	8.12466	2.45593	162.71746	5.40835	0.1415728	2.6363318	55	3	1992–2003	0.62	M-v	4	MPC	43294	2003 CE_3
2003 CG_3	16.5	0.15	20030610	68.19098	169.58378	290.07984	3.80012	0.1451762	2.4683172	57	4	1994–2003	0.59	M-v	2	MPC	43295	2003 CG_3
2003 CH_3	15.3	0.15	20030610	33.57253	53.55794	94.64727	8.28902	0.2045768	2.5343053	64	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	43505	2003 CH_3
2003 CO_3	17.0	0.15	20030610	21.81673	211.77146	319.44668	5.22733	0.0599209	2.4061303	32	2	2001–2003	0.60	M-v	4	MPC	43295	2003 CO_3
2003 CQ_3	16.7	0.15	20030302	26.22890	357.12165	136.21037	27.15667	0.0850076	1.8912379	36	1	58 days	0.46			MPC		2003 CQ_3
2003 CS_3	15.0	0.15	20030610	14.14829	22.77991	153.99313	18.03459	0.1625262	2.9953918	85	2	1998–2003	0.66	M-v	3	MPC	43505	2003 CS_3
2003 CT_3	17.4	0.15	20030610	61.30141	303.17529	160.23226	9.79112	0.1751086	2.3476135	28	1	119 days	0.55	M-v	4	MPC		2003 CT_3
2003 CV_3	14.9	0.15	20030610	87.65179	269.56179	143.44990	25.98095	0.4005919	2.6033737	29	1	64 days	0.58	M-v	5	MPC		2003 CV_3
2003 CW_3	15.0	0.15	20030610	42.90832	356.89956	142.17141	26.03101	0.1347057	2.7404606	40	1	67 days	0.68	M-v	4	MPC		2003 CW_3
2003 CX_3	15.7	0.15	20030210	101.98568	241.38945	139.90131	23.19856	0.2864867	2.3221487	49	1	40 days	0.64			MPC		2003 CX_3
2003 CG_4	15.5	0.15	20030121	280.32218	18.98397	190.27839	9.74741	0.0389729	2.9449360	12	1	9 days	0.35			MPC		2003 CG_4
2003 CZ_4	15.2	0.15	20030121	65.02351	94.08139	322.23027	11.44991	0.0159047	2.9453125	16	1	10 days	0.55			MPC		2003 CZ_4
2003 CJ_5	15.7	0.15	20030121	315.01190	264.94529	304.43986	18.20147	0.2805889	3.0974428	16	1	22 days	0.56			MPC		2003 CJ_5
2003 CR_5	16.8	0.15	20030210	33.62389	314.98332	123.53467	12.69270	0.2538087	2.5551277	20	1	39 days	0.52			MPC		2003 CR_5
2003 CT_5	14.7	0.15	20030610	36.25017	128.36210	348.37461	9.31148	0.0480872	2.9691152	34	3	1998–2003	0.62	M-v	3	MPC	43295	2003 CT_5
2003 CX_5	17.1	0.15	20030121	23.05076	98.24028	355.84553	4.88702	0.1863285	2.3232246	25	1	49 days	0.44			MPC		2003 CX_5
2003 CY_5	17.1	0.15	20030610	39.40074	294.57102	192.14154	11.11484	0.1997085	2.4438229	37	1	63 days	0.67	M-v	4	MPC		2003 CY_5
2003 CH_6	17.9	0.15	20030610	49.36338	132.86085	351.53981	3.34253	0.0770683	2.1841563	30	3	1995–2003	0.52	M-v	4	MPC	43296	2003 CH_6
2003 CJ_6	15.3	0.15	20030610	346.28343	66.38909	114.45501	6.53931	0.0840585	3.1270091	37	3	1993–2003	0.67	M-v	4	MPC	43296	2003 CJ_6
2003 CO_6	15.4	0.15	20030610	314.15246	242.15112	340.09603	12.80614	0.1300062	2.9853986	38	3	1998–2003	0.67	M-v	3	MPC	43296	2003 CO_6
2003 CW_6	14.4	0.15	20030610	2.13545	46.64300	119.32608	10.53344	0.0436255	3.1710954	60	3	1998–2003	0.69	M-v	3	MPC	43506	2003 CW_6
2003 CY_6	16.9	0.15	20030610	108.27238	271.46550	130.77847	7.06963	0.2524006	2.3398820	23	3	1998–2003	0.53	M-v	3	MPC	43296	2003 CY_6

2003 CB_7	16.5	0.15	20030610	358.47983	89.20713	100.35957	2.33745	0.1201353	2.3878822	34	4	1990–2003	0.44	M-v	1	MPC	43296	2003 CB_7
2003 CD_7	16.4	0.15	20030210	345.93671	39.08757	126.67115	10.32281	0.1067103	2.5486165	41	1	42 days	0.58			MPC		2003 CD_7
2003 CE_7	15.9	0.15	20030210	317.57149	96.44465	110.41790	5.63709	0.1727811	2.5721643	30	1	53 days	0.57			MPC		2003 CE_7
2003 CF_7	15.3	0.15	20030610	112.91663	266.24672	139.23137	13.22598	0.1810010	2.6213948	60	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	43297	2003 CF_7
2003 CH_7	16.6	0.15	20030610	40.51152	162.92014	332.41034	24.10299	0.2089011	2.4022823	56	1	61 days	0.61	M-v	4	MPC		2003 CH_7
2003 CL_7	14.5	0.15	20030610	82.35467	280.10728	143.43985	18.58480	0.2451462	3.1117929	42	3	1992–2003	0.61	M-v	2	MPC	43297	2003 CL_7
2003 CM_7	16.4	0.15	20030610	10.17997	258.30609	293.63949	10.77230	0.1934895	2.5779952	37	1	87 days	0.53	M-v	4	MPC		2003 CM_7
2003 CO_7	17.2	0.15	20030610	49.81608	132.19285	342.67427	7.65361	0.2511316	2.6815795	27	1	100 days	0.47	M-v	4	MPC		2003 CO_7
2003 CQ_7	16.5	0.15	20030610	77.37826	90.95108	10.19158	7.68072	0.1515769	2.3483740	59	2	2001–2003	0.54	M-v	4	MPC	43297	2003 CQ_7
2003 CR_7	15.0	0.15	20030610	21.78960	227.24092	286.78056	13.45155	0.1323920	2.7183507	27	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	43297	2003 CR_7
2003 CV_7	15.3	0.15	20030610	40.67789	135.78945	353.56736	8.58230	0.1320264	3.0829608	31	1	61 days	0.75	M-v	5	MPC		2003 CV_7
2003 CZ_7	16.0	0.15	20030610	45.33295	123.02489	8.47132	5.05832	0.1137040	2.7083562	39	1	63 days	0.56	M-v	4	MPC		2003 CZ_7
2003 CA_8	16.2	0.15	20030302	344.27319	194.14011	345.11906	12.16117	0.0942381	2.3415376	54	1	59 days	0.68			MPC		2003 CA_8
2003 CB_8	16.3	0.15	20030610	11.43566	95.18060	81.10219	4.92557	0.1118320	2.5845434	42	2	1997–2003	0.50	M-v	4	MPC	43506	2003 CB_8
2003 CD_8	16.4	0.15	20030610	17.09463	156.51596	15.34132	7.21312	0.1059545	2.5253704	54	2	1971–2003	0.63	M-v	4	MPC	43297	2003 CD_8
2003 CE_8	16.4	0.15	20030610	320.29505	141.72626	106.21543	5.41337	0.1277037	2.2698503	27	1	66 days	0.66	M-v	5	MPC		2003 CE_8
2003 CF_8	15.2	0.15	20030610	336.48137	246.04808	346.39217	26.23886	0.2465167	3.1288327	52	1	84 days	0.53	M-v	4	MPC		2003 CF_8
2003 CJ_8	15.7	0.15	20030610	23.75318	24.79227	148.61238	9.78735	0.1945151	2.7990104	44	1	83 days	0.64	M-v	4	MPC		2003 CJ_8
2003 CM_8	17.2	0.15	20030610	41.20200	346.90343	155.63662	2.68485	0.1200665	2.3805735	46	4	1992–2003	0.68	M-v	2	MPC	43297	2003 CM_8
2003 CO_8	15.1	0.15	20030610	11.84758	206.84844	357.31422	24.26142	0.1733976	2.2944048	54	1	92 days	0.57	M-v	3	MPC		2003 CO_8
2003 CQ_8	14.5	0.15	20030210	336.29971	44.10059	120.80467	17.60373	0.1024094	3.2019931	29	1	37 days	0.52			MPC		2003 CQ_8
2003 CR_8	17.0	0.15	20030610	30.28572	254.35121	254.29368	0.33752	0.1202240	2.4179113	39	1	88 days	0.62	M-v	4	MPC		2003 CR_8
2003 CT_8	16.1	0.15	20030610	297.64262	242.22127	17.20810	2.12794	0.1629018	2.3945412	45	4	1996–2003	0.64	M-v	2	MPC	43298	2003 CT_8
2003 CU_8	15.2	0.15	20030210	323.80475	213.64508	336.73798	9.35927	0.0789021	3.2214206	22	1	43 days	0.53			MPC		2003 CU_8
2003 CV_8	14.9	0.15	20030610	89.94018	281.97872	127.62247	15.78962	0.2624535	3.1611264	69	3	1997–2003	0.52	M-v	2	MPC	43298	2003 CV_8
2003 CZ_8	17.1	0.15	20030610	54.48177	241.57081	224.94021	4.88138	0.2184572	2.4204502	62	2	1998–2003	0.60	M-v	4	MPC	43506	2003 CZ_8
2003 CB_9	16.1	0.15	20030210	12.66606	200.62743	291.93084	9.55033	0.0678024	3.0521744	20	1	35 days	0.86			MPC		2003 CB_9
2003 CD_9	14.4	0.15	20030210	266.92876	91.21207	147.87791	20.14413	0.1651407	3.1628878	30	1	33 days	0.49			MPC		2003 CD_9
2003 CG_9	13.6	0.15	20030610	60.60668	100.81075	6.18359	26.44482	0.1476341	3.1231846	104	2	1977–2003	0.60	M-v	3	MPC	43298	2003 CG_9
2003 CM_9	17.5	0.15	20030610	31.56530	226.91353	265.25008	6.42807	0.2776185	2.7882045	45	1	93 days	0.66	M-v	4	MPC		2003 CM_9
2003 CO_9	16.4	0.15	20030610	321.64267	305.77114	277.61234	5.61803	0.0817471	2.3465503	36	2	2001–2003	0.48	M-v	4	MPC	43298	2003 CO_9
2003 CR_9	15.7	0.15	20030610	332.14257	300.67280	267.65352	3.78149	0.0965023	2.7095813	33	2	2001–2003	0.65	M-v	4	MPC	43299	2003 CR_9
2003 CU_9	16.0	0.15	20030302	323.40096	155.62592	54.20666	4.70592	0.1372887	2.6199102	26	1	56 days	0.66			MPC		2003 CU_9
2003 CX_9	14.6	0.15	20030210	303.96162	40.55028	156.16528	16.42496	0.0314551	3.1318120	33	1	38 days	0.72			MPC		2003 CX_9
2003 CY_9	17.0	0.15	20030610	80.31194	250.17062	193.94978	3.51403	0.1104296	2.3018537	33	3	1991–2003	0.65	M-v	3	MPC	43506	2003 CY_9
2003 CD_{10}	16.7	0.15	20030610	325.28403	82.44942	144.32251	7.21455	0.0650262	2.3185755	41	3	2000–2003	0.58	M-v	4	MPC	43299	2003 CD_{10}
2003 CE_{10}	14.7	0.15	20030610	310.36884	124.42848	142.61154	13.86565	0.3236001	2.6369431	59	2	1991–2003	0.58	M-v	4	MPC	43299	2003 CE_{10}
2003 CF_{10}	16.5	0.15	20030610	304.49473	288.22069	312.39355	13.96774	0.0740554	2.5939487	19	1	92 days	0.54	M-v	5	MPC		2003 CF_{10}
2003 CG_{10}	14.7	0.15	20030610	183.53104	36.80811	315.96196	13.98942	0.1305637	2.5519307	96	3	1999–2003	0.60	M-v	3	MPC	43299	2003 CG_{10}
2003 CJ_{10}	16.4	0.15	20030610	47.21560	208.29300	271.30342	3.90969	0.2425525	2.5641703	57	1	88 days	0.56	M-v	4	MPC		2003 CJ_{10}
2003 CK_{10}	15.9	0.15	20030610	13.29883	189.32287	351.89753	24.47490	0.1611240	2.3766939	110	3	1992–2003	0.54	M-v	2	MPC	43507	2003 CK_{10}
2003 CL_{10}	17.3	0.15	20030610	73.56138	250.07141	214.99540	3.76902	0.1104073	2.1748650	33	2	1995–2003	0.61	M-v	5	MPC	43300	2003 CL_{10}
2003 CO_{10}	17.9	0.15	20030610	353.60910	33.38236	156.59629	2.91147	0.1662481	2.3947798	62	2	1992–2003	0.47	M-v	4	MPC	43300	2003 CO_{10}
2003 CV_{10}	16.3	0.15	20030610	71.00480	192.41851	268.33099	5.83751	0.0584866	2.3629499	41	2	2001–2003	0.49	M-v	3	MPC	43300	2003 CV_{10}
2003 CB_{11}	14.2	0.15	20030610	3.43748	125.03075	66.72967	18.27061	0.1239079	3.1908303	54	2	2001–2003	0.63	M-v	3	MPC	43300	2003 CB_{11}
2003 CC_{11}	19.3	0.15	20030610	19.57795	359.70297	135.48732	11.54529	0.5931053	3.1290143	55	1	111 days	0.37	M-v	4	MPC	43507	2003 CC_{11}
2003 CH_{11}	19.1	0.15	20030610	49.62760	321.60071	134.81287	36.30847	0.5222161	2.3154554	49	1	50 days	0.56	M-v	5	MPC		2003 CH_{11}
2003 CJ_{11}	15.2	0.15	20030610	47.89548	356.26088	61.73460	20.67573	0.8323311	2.5912428	193	1	93 days	0.51	M-v	4	MPC	43507	2003 CJ_{11}
2003 CJ_{12}	17.2	0.15	20030610	61.06283	163.46917	300.20075	4.19015	0.1111320	2.4035077	32	2	2001–2003	0.60	M-v	4	MPC	43301	2003 CJ_{12}
2003 CQ_{12}	16.1	0.15	20030121	64.90155	21.35018	19.69632	5.10286	0.2384193	2.5817556	13	1	5 days	0.61			MPC		2003 CQ_{12}
2003 CT_{12}	15.7	0.15	20030610	5.36533	167.26967	18.26826	10.34083	0.2192648	2.6965459	38	1	94 days	0.66	M-v	4	MPC		2003 CT_{12}
2003 CV_{12}	15.6	0.15	20030610	32.36112	138.73388	359.26568	14.87831	0.2590608	2.7321556	84	2	2001–2003	0.49	M-v	3	MPC	43507	2003 CV_{12}
2003 CA_{13}	15.3	0.15	20030610	43.44821	74.92721	63.56645	7.89655	0.2350939	2.4050384	80	2	1998–2003	0.59	M-v	3	MPC	43301	2003 CA_{13}

2003 CE_{13}	17.1	0.15	20030610	53.73607	12.89632	108.62331	2.98496	0.1561157	2.3450657	46	1	96 days	0.64	M-v	4	MPC		2003 CE_{13}
2003 CF_{13}	14.7	0.15	20030610	20.43326	68.58125	85.17646	10.05142	0.1143606	2.9829996	30	2	1998–2003	0.62	M-v	5	MPC	43507	2003 CF_{13}
2003 CG_{13}	14.9	0.15	20030610	254.48323	299.69301	11.67773	11.60980	0.2687124	2.4176488	56	2	2001–2003	0.53	M-v	4	MPC	43301	2003 CG_{13}
2003 CJ_{13}	18.0	0.15	20030610	358.69786	217.09567	324.66526	0.69895	0.1229969	2.4007392	36	3	1997–2003	0.55	M-v	5	MPC	43301	2003 CJ_{13}
2003 CO_{13}	15.5	0.15	20030610	348.76210	95.34184	96.50861	12.34173	0.1316537	2.8126094	44	3	1997–2003	0.55	M-v	2	MPC	43302	2003 CO_{13}
2003 CR_{13}	14.9	0.15	20030210	282.40146	240.01686	342.77566	21.76495	0.0216731	2.7265019	33	1	59 days	0.58			MPC		2003 CR_{13}
2003 CX_{13}	16.1	0.15	20030610	52.97869	26.20256	124.25806	10.64940	0.1346310	2.3134232	42	2	1997–2003	0.64	M-v	4	MPC	43302	2003 CX_{13}
2003 CJ_{14}	17.2	0.15	20030121	31.06919	305.79885	142.84619	18.53508	0.1816943	2.5520757	25	1	24 days	0.64			MPC		2003 CJ_{14}
2003 CP_{14}	17.7	0.15	20030121	10.51093	325.79364	152.45633	7.18206	0.1479105	2.3477829	21	1	24 days	0.50			MPC		2003 CP_{14}
2003 CT_{14}	17.4	0.15	20030610	62.34580	295.99815	165.78995	6.22794	0.0852684	2.4849751	34	3	1997–2003	0.56	M-v	3	MPC	43507	2003 CT_{14}
2003 CV_{14}	16.4	0.15	20030121	293.17047	5.04977	213.44847	2.20400	0.1449167	2.6492297	9	1	6 days	0.20			MPC		2003 CV_{14}
2003 CD_{15}	17.7	0.15	20030610	86.01577	333.14350	104.31153	4.68976	0.1178565	2.2277046	18	3	1997–2003	0.42	M-v	4	MPC	43302	2003 CD_{15}
2003 CG_{15}	15.4	0.15	20030610	344.75236	226.97141	6.68617	27.26516	0.2460344	2.1986650	105	1	84 days	0.66	M-v	4	MPC		2003 CG_{15}
2003 CH_{15}	14.1	0.15	20030610	275.66463	205.92505	96.23810	16.75278	0.2507709	2.6471153	64	3	2000–2003	0.53	M-v	3	MPC	43508	2003 CH_{15}
2003 CL_{15}	17.3	0.15	20030610	64.37651	96.62067	0.43185	4.11484	0.0963087	2.5626934	28	3	1999–2003	0.51	M-v	3	MPC	43302	2003 CL_{15}
2003 CS_{15}	15.6	0.15	20030610	3.74460	140.50998	52.05800	7.46615	0.1832721	2.2915184	89	2	2001–2003	0.64	M-v	3	MPC	43508	2003 CS_{15}
2003 CY_{15}	17.4	0.15	20030610	21.63072	61.28067	98.70368	1.74797	0.1516252	2.4115904	37	1	89 days	0.57	M-v	4	MPC		2003 CY_{15}
2003 CZ_{15}	15.6	0.15	20030610	50.75329	185.44207	286.07038	13.05701	0.0386273	2.7575426	15	1	70 days	0.36	M-v	4	MPC		2003 CZ_{15}
2003 CM_{16}	15.2	0.15	20030610	350.68200	60.88321	129.63401	12.30798	0.0587157	3.0661515	56	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	43303	2003 CM_{16}
2003 CN_{16}	14.9	0.15	20030610	115.58914	348.83737	20.66828	13.82505	0.2916343	2.6385619	28	2	1997–2003	0.53	M-v	4	MPC	43303	2003 CN_{16}
2003 CR_{16}	17.0	0.15	20030610	359.37585	220.35792	339.21435	16.92728	0.1785011	2.5952807	48	1	67 days	0.53	M-v	4	MPC		2003 CR_{16}
2003 CS_{16}	16.8	0.15	20030121	324.42757	37.05679	145.91430	14.37298	0.1820257	2.6682025	12	1	13 days	0.30			MPC		2003 CS_{16}
2003 CU_{16}	17.7	0.15	20030210	51.55908	290.35538	145.23602	5.97767	0.1286096	2.3241439	16	1	27 days	0.57			MPC		2003 CU_{16}
2003 CY_{16}	16.1	0.15	20030210	344.59017	55.69362	111.03578	1.36170	0.2023464	3.0559763	38	1	44 days	0.65			MPC		2003 CY_{16}
2003 CG_{17}	17.3	0.15	20030610	351.00322	117.62630	92.40379	5.14086	0.1806831	2.3846349	44	1	106 days	0.47	M-v	4	MPC		2003 CG_{17}
2003 CH_{17}	16.8	0.15	20030610	48.05245	61.70407	45.38989	4.35051	0.2858408	2.9771333	37	3	1993–2003	0.48	M-v	4	MPC	43508	2003 CH_{17}
2003 CM_{17}	15.5	0.15	20030610	298.66134	130.25846	134.18291	13.36463	0.1765795	2.6165319	36	2	2000–2003	0.59	M-v	4	MPC	43303	2003 CM_{17}
2003 CQ_{17}	17.0	0.15	20030302	21.77666	143.44371	344.56963	3.81858	0.2235087	2.6144253	30	1	58 days	0.58			MPC		2003 CQ_{17}
2003 CU_{17}	17.5	0.15	20030121	7.96415	198.43478	285.08741	4.49445	0.1217698	2.3612984	11	1	22 days	0.32			MPC		2003 CU_{17}
2003 CX_{17}	16.4	0.15	20030610	331.40320	275.58935	302.52313	13.76987	0.2001533	2.7872570	21	1	85 days	0.38	M-v	4	MPC		2003 CX_{17}
2003 CZ_{17}	17.8	0.15	20030610	43.22746	85.93749	59.51239	5.03060	0.0894245	2.2109242	28	2	2000–2003	0.57	M-v	4	MPC	43303	2003 CZ_{17}
2003 CA_{18}	17.2	0.15	20030610	90.26184	311.83893	139.48484	3.10360	0.1342227	2.1904569	28	2	1995–2003	0.42	M-v	5	MPC	43304	2003 CA_{18}
2003 CE_{18}	17.1	0.15	20030210	293.91493	62.82181	156.38616	3.03647	0.1203349	2.4460751	19	1	54 days	0.54			MPC		2003 CE_{18}
2003 CG_{18}	17.2	0.15	20030610	50.92429	352.62426	99.04582	2.36971	0.2324982	2.9974021	27	2	1991–2003	0.58	M-v	6	MPC	43508	2003 CG_{18}
2003 CL_{18}	20.7	0.15	20030610	46.82544	254.58217	168.57850	14.46858	0.6435452	2.5416262	36	1	47 days	0.44	M-v	5	MPC	43508	2003 CL_{18}
2003 CO_{18}	16.4	0.15	20030610	328.51532	79.25951	150.79611	4.94106	0.0997141	2.3627795	49	1	63 days	0.47	M-v	4	MPC		2003 CO_{18}
2003 CR_{18}	16.8	0.15	20030210	5.04100	0.44159	151.83325	10.42098	0.0844688	2.7128478	23	1	52 days	0.65			MPC		2003 CR_{18}
2003 CX_{18}	15.8	0.15	20030210	51.41884	290.79253	140.56351	28.52681	0.3016607	2.6275452	16	1	42 days	0.53			MPC		2003 CX_{18}
2003 CY_{18}	18.3	0.15	20030610	318.66057	180.75188	114.52425	7.19747	0.4106326	1.5259186	74	1	73 days	0.58	M-v	5	MPC	43508	2003 CY_{18}
2003 CH_{19}	17.5	0.15	20030210	351.66198	203.68528	308.71069	0.68594	0.1227244	2.3834620	17	1	43 days	0.26			MPC		2003 CH_{19}
2003 CK_{19}	17.7	0.15	20030210	355.92826	165.68896	343.67921	2.23183	0.1376728	2.4017154	11	1	37 days	0.36			MPC		2003 CK_{19}
2003 CM_{19}	16.7	0.15	20030610	30.01007	150.83799	1.20978	7.85269	0.2001059	2.8065716	57	1	119 days	0.59	M-v	4	MPC		2003 CM_{19}
2003 CN_{19}	17.3	0.15	20030210	14.14601	281.24255	203.37632	1.96597	0.1246988	2.4036353	27	1	43 days	0.44			MPC		2003 CN_{19}
2003 CU_{19}	17.1	0.15	20030610	95.40702	215.94158	208.43595	1.73831	0.1788818	2.3556473	21	2	2000–2003	0.40	M-v	5	MPC	43304	2003 CU_{19}
2003 CZ_{19}	17.1	0.15	20030210	39.49986	281.80122	172.55454	3.78478	0.1390015	2.3714505	29	1	41 days	0.58			MPC		2003 CZ_{19}
2003 CB_{20}	16.6	0.15	20030302	354.65792	266.27059	281.00725	7.08323	0.1405790	2.7081131	13	1	47 days	0.50			MPC		2003 CB_{20}
2003 CC_{20}	15.3	0.15	20030302	47.45654	168.26469	303.97245	8.71400	0.2065845	2.6837690	16	1	55 days	0.45			MPC		2003 CC_{20}
2003 CE_{20}	18.3	0.15	20030302	357.39848	16.86969	169.44130	17.08630	0.1362171	3.1187231	14	1	59 days	0.24			MPC		2003 CE_{20}
2003 CF_{20}	15.9	0.15	20030210	317.76443	47.35975	158.58773	11.31636	0.1817534	3.0802319	22	1	37 days	0.65			MPC		2003 CF_{20}
2003 CJ_{20}	16.8	0.15	20030210	26.04248	8.96327	101.54550	6.97540	0.1149688	2.2870111	13	1	15 days	0.41			MPC		2003 CJ_{20}
2003 CP_{20}	16.5	0.15	20030610	327.87511	252.90131	103.95581	25.61858	0.3221305	0.7410990	201	1	68 days	0.47	M-v	5	MPC	43509	2003 CP_{20}
2003 CQ_{20}	20.5	0.15	20030610	34.34795	172.33783	345.59944	15.85920	0.4995734	2.0897522	127	1	112 days	0.57	M-v	4	MPC	43509	2003 CQ_{20}
2003 CR_{20}	18.7	0.15	20030610	5.92361	88.09400	177.78127	4.98950	0.7315996	2.1226932	183	1	49 days	0.49	M-v	5	MPC	43509	2003 CR_{20}

2003 CS_{20}	18.9	0.15	20030610	9.15408	9.91776	197.74137	10.81484	0.4229242	2.7947058	69	1	77 days	0.53	M-v	4	MPC		2003 CS_{20}
2003 CX_{20}	17.7	0.15	20030610	70.37114	300.97944	205.12243	4.62993	0.0703298	2.6229135	11	1	103 days	0.42	M-v	6	MPC		2003 CX_{20}
2003 CE_{21}	15.2	0.15	20030610	9.29906	49.20948	137.55353	14.27464	0.1153835	2.6759130	37	1	67 days	0.53	M-v	4	MPC		2003 CE_{21}
2003 CV_{21}	17.7	0.15	20030610	88.48893	246.74632	181.98935	2.09665	0.1672574	2.2311048	17	1	70 days	0.50	M-v	6	MPC		2003 CV_{21}
2003 CW_{21}	17.0	0.15	20030210	9.65925	323.44595	163.26305	3.13413	0.1181588	2.5466908	13	1	25 days	0.63			MPC		2003 CW_{21}
2003 CY_{21}	17.9	0.15	20030210	18.70048	249.22562	223.11009	5.46048	0.2265881	2.5617133	37	1	38 days	0.83			MPC		2003 CY_{21}
2003 CB_{22}	16.9	0.15	20030302	37.79199	315.20599	133.53034	3.80278	0.1214069	4.0174235	10	1	56 days	0.19			MPC		2003 CB_{22}
2003 CC_{22}	16.1	0.15	20030610	355.20966	38.45548	124.09939	6.41598	0.4382315	7.4834075	22	1	60 days	0.59	M-v	5	MPC		2003 CC_{22}
2003 DE	16.5	0.15	20030610	8.84182	36.70352	134.27254	9.83583	0.2108090	2.7820871	31	1	84 days	0.61	M-v	4	MPC		2003 DE
2003 DK	15.2	0.15	20030210	302.38517	275.74159	308.30636	15.04062	0.1967990	3.1692373	10	1	20 days	0.54			MPC		2003 DK
2003 DM	15.0	0.15	20030610	300.06379	92.43554	147.77449	5.79756	0.1020765	3.0995320	31	3	1998–2003	0.64	M-v	4	MPC	43305	2003 DM
2003 DO	17.4	0.15	20030302	335.78541	218.85775	325.61403	6.14702	0.0996143	2.2625701	20	1	14 days	0.71			MPC		2003 DO
2003 DO_1	16.5	0.15	20030610	100.91212	358.46292	67.56394	3.83451	0.1539198	2.3565132	31	3	1976–2003	0.54	M-v	2	MPC	43305	2003 DO_1
2003 DS_1	17.2	0.15	20030610	49.78177	90.55996	29.09045	4.98321	0.1993570	2.5442694	19	1	62 days	0.40	M-v	4	MPC		2003 DS_1
2003 DL_2	16.1	0.15	20030610	300.47642	309.69096	307.83529	7.97960	0.1344755	2.3243120	11	1	78 days	0.38	M-v	5	MPC		2003 DL_2
2003 DS_2	17.3	0.15	20030610	352.65317	233.27156	339.03529	6.49005	0.1453421	2.3063977	80	1	68 days	0.63	M-v	4	MPC		2003 DS_2
2003 DU_2	15.8	0.15	20030610	357.16089	219.49447	333.47539	9.13679	0.1378171	3.0254840	66	1	73 days	0.57	M-v	4	MPC		2003 DU_2
2003 DB_3	14.6	0.15	20030610	66.62823	311.50048	153.07638	21.97447	0.0283286	3.2435623	42	1	62 days	0.64	M-v	5	MPC		2003 DB_3
2003 DC_3	16.3	0.15	20030610	19.24650	177.43853	351.05274	8.06135	0.1556807	2.6828506	41	1	119 days	0.52	M-v	4	MPC		2003 DC_3
2003 DP_3	17.0	0.15	20030302	351.40408	16.11524	154.96446	8.66555	0.1461937	2.7664710	21	1	30 days	0.42			MPC		2003 DP_3
2003 DS_3	15.8	0.15	20030302	37.87644	132.27925	342.97610	7.27061	0.0828046	3.2354877	17	1	32 days	0.30			MPC		2003 DS_3
2003 DU_3	17.8	0.15	20030302	23.03320	142.32180	347.51818	3.05379	0.1321409	2.4639734	26	1	38 days	0.50			MPC		2003 DU_3
2003 DW_3	17.5	0.15	20030302	320.21530	224.77224	343.15754	7.45641	0.1015502	2.3831646	22	1	42 days	0.48			MPC		2003 DW_3
2003 DY_3	15.4	0.15	20030302	91.61462	69.62616	342.77481	16.63009	0.1422426	3.1444927	15	1	42 days	0.20			MPC		2003 DY_3
2003 DZ_3	16.1	0.15	20030610	103.80802	32.85052	24.10450	1.42159	0.2281108	2.4025524	34	2	2001–2003	0.61	M-v	4	MPC	43305	2003 DZ_3
2003 DB_4	16.4	0.15	20030302	14.98490	158.64833	342.27574	17.12611	0.1369466	2.6859884	32	1	30 days	0.53			MPC		2003 DB_4
2003 DF_4	15.7	0.15	20030210	329.77614	51.20060	142.39195	28.31879	0.2058504	3.1886631	18	1	44 days	0.49			MPC		2003 DF_4
2003 DG_4	16.8	0.15	20030610	25.12503	359.84710	176.56534	13.48986	0.2715943	2.6445578	54	1	64 days	0.73	M-v	4	MPC		2003 DG_4
2003 DJ_4	17.1	0.15	20030302	19.52560	227.40309	262.79326	2.48899	0.2379857	2.6830962	32	1	43 days	0.82			MPC		2003 DJ_4
2003 DM_4	19.2	0.15	20030302	347.49069	38.34924	155.54934	14.16308	0.4067179	2.4584940	46	1	44 days	0.69			MPC		2003 DM_4
2003 DN_4	19.8	0.15	20030610	349.46163	141.56318	157.84678	36.30294	0.4774176	1.1453533	123	1	38 days	0.49	M-v	6	MPC		2003 DN_4
2003 DT_4	16.5	0.15	20030610	11.02364	22.36798	151.63590	6.81302	0.1897529	2.6492877	46	1	57 days	0.76	M-v	5	MPC		2003 DT_4
2003 DW_4	16.0	0.15	20030302	17.82692	136.84656	4.45366	15.35095	0.1679147	2.7633081	35	1	48 days	0.51			MPC		2003 DW_4
2003 DX_4	16.8	0.15	20030610	327.61687	171.17616	66.50144	3.59273	0.1425706	2.4240763	40	2	2001–2003	0.57	M-v	4	MPC	43305	2003 DX_4
2003 DF_5	15.6	0.15	20030210	33.21943	155.55825	299.83707	8.40419	0.1493247	2.7797290	9	1	19 days	0.37			MPC		2003 DF_5
2003 DQ_5	16.1	0.15	20030210	44.76554	0.85651	73.49560	5.85612	0.1842309	2.6430069	14	1	19 days	0.55			MPC		2003 DQ_5
2003 DS_5	17.4	0.15	20030210	42.46363	100.85614	341.98050	4.57307	0.1611717	2.4240937	10	1	17 days	0.56			MPC		2003 DS_5
2003 DU_5	15.2	0.15	20030610	54.74723	67.38392	39.17199	12.39556	0.1497125	2.5194674	45	3	1999–2003	0.67	M-v	3	MPC	43306	2003 DU_5
2003 DW_5	16.9	0.15	20030210	280.86895	99.57238	138.78637	6.59898	0.1234256	2.3664375	18	1	29 days	0.36			MPC		2003 DW_5
2003 DX_5	17.5	0.15	20030210	357.41358	158.76173	349.27158	4.74741	0.1384244	2.3518382	14	1	25 days	0.64			MPC		2003 DX_5
2003 DA_6	16.5	0.15	20030210	11.97674	166.67077	324.71241	12.48264	0.0939440	2.7454238	15	1	43 days	0.23			MPC		2003 DA_6
2003 DC_6	16.6	0.15	20030610	11.69399	190.77423	353.16742	6.98784	0.1517384	2.5628327	39	1	119 days	0.50	M-v	4	MPC		2003 DC_6
2003 DD_6	15.9	0.15	20030302	333.01529	191.90612	6.70144	11.30446	0.0917414	2.6446386	43	1	48 days	0.57			MPC		2003 DD_6
2003 DE_6	18.9	0.15	20030610	2.91715	68.62557	160.21621	23.19980	0.3284265	1.6994815	95	1	72 days	0.50	M-v	4	MPC	43510	2003 DE_6
2003 DF_6	21.2	0.15	20030610	17.29741	76.30241	157.27478	25.78519	0.1726244	1.2205011	157	1	70 days	0.54	M-v	5	MPC	43510	2003 DF_6
2003 DG_6	20.8	0.15	20030302	22.60448	36.02679	40.51262	8.95775	0.6041516	2.0063462	52	1	29 days	0.70			MPC		2003 DG_6
2003 DL_6	16.7	0.15	20030610	333.04031	67.31517	166.06248	2.23092	0.1764974	2.4124939	51	1	62 days	0.42	M-v	5	MPC		2003 DL_6
2003 DO_6	16.1	0.15	20030210	339.93089	33.77601	149.16588	11.33967	0.2392350	2.7304945	26	1	39 days	0.67			MPC		2003 DO_6
2003 DU_6	16.0	0.15	20030610	34.42324	117.79890	19.40972	10.22906	0.1931455	3.1295062	23	1	72 days	0.57	M-v	4	MPC		2003 DU_6
2003 DT_7	15.5	0.15	20030610	22.25584	25.79073	135.77018	4.23464	0.1286509	2.7421550	67	2	1999–2003	0.69	M-v	4	MPC	43306	2003 DT_7
2003 DX_7	17.4	0.15	20030610	75.55977	234.87249	226.17084	1.80522	0.1538162	2.3957825	28	1	62 days	0.65	M-v	5	MPC		2003 DX_7
2003 DZ_7	17.2	0.15	20030302	294.15380	272.82814	339.93750	6.62348	0.2022315	2.3294726	30	1	42 days	0.45			MPC		2003 DZ_7
2003 DA_8	16.6	0.15	20030210	354.42626	8.05794	151.49072	6.45057	0.0609269	2.4029305	32	1	32 days	0.50			MPC		2003 DA_8

2003 DB_8	15.9	0.15	20030610	87.78350	270.70591	161.44484	13.32498	0.1664738	2.9770171	37	3	1995–2003	0.54	M-v	3	MPC	43306	2003 DB_8
2003 DC_8	15.6	0.15	20030302	265.26988	104.26455	169.96852	3.60019	0.1803952	2.7259490	17	1	38 days	0.48			MPC		2003 DC_8
2003 DD_8	16.8	0.15	20030302	261.06350	286.98350	341.69063	7.53955	0.0958165	2.2875377	18	1	32 days	0.40			MPC		2003 DD_8
2003 DH_8	16.5	0.15	20030302	317.63056	64.42574	147.78443	7.74169	0.1241684	2.3263016	35	1	36 days	0.46			MPC		2003 DH_8
2003 DN_8	17.5	0.15	20030610	53.74253	34.32863	84.92561	1.20979	0.1709319	2.4868246	48	3	1999–2003	0.57	M-v	4	MPC	43306	2003 DN_8
2003 DV_8	16.1	0.15	20030610	334.38815	140.62376	83.75774	2.68456	0.1407473	2.4746121	33	2	2001–2003	0.56	M-v	5	MPC	43307	2003 DV_8
2003 DW_8	17.1	0.15	20030610	346.56621	114.15823	98.74758	3.14240	0.1541914	2.3875250	28	1	108 days	0.49	M-v	5	MPC		2003 DW_8
2003 DY_8	15.9	0.15	20030210	32.29286	329.67648	132.65193	20.58485	0.1705538	3.1202870	11	1	3 days	0.23			MPC		2003 DY_8
2003 DJ_9	16.6	0.15	20030210	315.78032	171.70139	40.98750	6.43813	0.2340618	2.5792015	22	1	32 days	0.55			MPC		2003 DJ_9
2003 DQ_9	17.3	0.15	20030610	356.67353	60.13599	162.10817	7.42479	0.2156710	2.3032661	47	2	2000–2003	0.48	M-v	4	MPC	43307	2003 DQ_9
2003 DR_9	17.0	0.15	20030302	328.49250	53.61812	159.48570	6.61607	0.0885438	2.4145117	26	1	39 days	0.65			MPC		2003 DR_9
2003 DT_9	15.5	0.15	20030210	34.72034	333.47769	116.63109	16.85118	0.2733342	3.1732982	11	1	14 days	0.41			MPC		2003 DT_9
2003 DU_9	15.6	0.15	20030302	333.57165	175.11019	18.39343	19.83161	0.1809819	2.5372058	24	1	42 days	0.46			MPC		2003 DU_9
2003 DV_9	16.1	0.15	20030302	305.52185	154.22450	56.15121	7.47752	0.1114665	2.4400972	16	1	27 days	0.52			MPC		2003 DV_9
2003 DY_9	17.4	0.15	20030210	6.54781	109.92209	10.58326	22.40985	0.3099260	2.3923152	13	1	16 days	0.43			MPC		2003 DY_9
2003 DB_{10}	14.3	0.15	20030302	12.04300	68.21223	70.59068	27.26555	0.1780602	3.1112693	17	1	29 days	0.46			MPC		2003 DB_{10}
2003 DC_{10}	16.5	0.15	20030302	15.23174	84.02018	44.19040	23.24628	0.2471069	2.3318981	15	1	29 days	0.34			MPC		2003 DC_{10}
2003 DE_{10}	17.1	0.15	20030610	35.96773	39.60446	112.18759	3.14415	0.1394461	2.3616484	44	2	1996–2003	0.56	M-v	4	MPC	43307	2003 DE_{10}
2003 DF_{10}	17.1	0.15	20030610	5.46963	107.51024	85.73148	3.16390	0.1640378	2.3933810	36	1	120 days	0.56	M-v	4	MPC		2003 DF_{10}
2003 DH_{10}	16.4	0.15	20030302	358.47186	169.29114	354.28622	23.71258	0.1158449	2.3091982	31	1	58 days	0.58			MPC		2003 DH_{10}
2003 DL_{10}	15.5	0.15	20030610	198.36993	216.42423	126.94856	13.72931	0.1825584	2.7007480	35	2	2000–2003	0.49	M-v	5	MPC	43307	2003 DL_{10}
2003 DQ_{10}	16.6	0.15	20030302	23.22605	138.91306	341.61120	21.56825	0.3033171	3.0638697	31	1	26 days	0.49			MPC		2003 DQ_{10}
2003 DT_{10}	18.0	0.15	20030302	355.23007	183.58112	348.65988	19.68710	0.0544851	1.9071002	27	1	28 days	0.39			MPC		2003 DT_{10}
2003 DU_{10}	15.6	0.15	20030302	328.68109	119.57180	94.83005	2.29752	0.1908358	3.0833773	46	1	36 days	0.53			MPC		2003 DU_{10}
2003 DV_{10}	16.8	0.15	20030302	309.54490	201.89726	33.27981	2.59424	0.1642797	2.4479495	16	1	36 days	0.51			MPC		2003 DV_{10}
2003 DX_{10}	20.4	0.15	20030610	10.34116	193.78409	61.98383	3.14718	0.4105797	1.3755488	163	1	38 days	0.44	M-v	6	MPC		2003 DX_{10}
2003 DZ_{10}	14.8	0.15	20030610	351.25178	122.38501	102.14344	23.72818	0.2868246	3.2224514	34	1	81 days	0.70	M-v	4	MPC		2003 DZ_{10}
2003 DN_{11}	17.5	0.15	20030210	37.15320	93.98097	4.16749	1.20151	0.1453617	2.3571805	17	1	31 days	0.46			MPC		2003 DN_{11}
2003 DU_{11}	17.5	0.15	20030302	54.72503	111.35832	337.74366	0.75729	0.1521710	2.4039020	14	1	34 days	0.23			MPC		2003 DU_{11}
2003 DV_{11}	15.3	0.15	20030302	110.85262	243.22105	160.18395	11.02810	0.0508435	3.1385213	14	1	26 days	0.14			MPC		2003 DV_{11}
2003 DO_{12}	17.1	0.15	20030302	45.08708	300.08438	167.49556	17.06928	0.1251073	2.5761666	73	1	42 days	0.49			MPC		2003 DO_{12}
2003 DP_{12}	16.8	0.15	20030610	325.84816	52.13683	193.74601	2.04849	0.1839458	2.3456007	33	2	2000–2003	0.48	M-v	4	MPC	43308	2003 DP_{12}
2003 DR_{12}	16.3	0.15	20030302	15.11319	164.88322	340.30746	14.31758	0.1318314	3.1140823	41	1	44 days	0.79			MPC		2003 DR_{12}
2003 DV_{12}	15.6	0.15	20030610	180.60999	202.25967	158.30825	9.89228	0.0782945	2.9295786	34	3	1995–2003	0.41	M-v	3	MPC	43308	2003 DV_{12}
2003 DX_{12}	17.3	0.15	20030302	342.64758	11.10091	180.87324	0.77981	0.1376320	2.4420461	39	1	40 days	0.66			MPC		2003 DX_{12}
2003 DY_{12}	15.9	0.15	20030302	38.43508	317.19002	171.97804	9.61125	0.0473877	3.1454671	22	1	40 days	0.61			MPC		2003 DY_{12}
2003 DB_{13}	16.6	0.15	20030302	289.39526	188.77213	63.19468	2.84257	0.1600566	2.5366897	15	1	34 days	0.74			MPC		2003 DB_{13}
2003 DD_{13}	17.4	0.15	20030302	280.01399	88.24547	157.35451	6.67681	0.0597569	2.3150231	17	1	8 days	0.29			MPC		2003 DD_{13}
2003 DE_{13}	15.8	0.15	20030302	27.18989	333.76836	151.29851	1.86084	0.1060923	3.1552409	24	1	8 days	0.43			MPC		2003 DE_{13}
2003 DJ_{13}	16.7	0.15	20030210	64.08472	84.72014	346.17809	3.51305	0.1589991	2.3184604	25	1	32 days	0.75			MPC		2003 DJ_{13}
2003 DK_{13}	16.6	0.15	20030302	12.84188	210.02731	297.19279	1.44885	0.1854687	3.0261080	29	1	41 days	0.35			MPC		2003 DK_{13}
2003 DL_{13}	15.4	0.15	20030610	339.09016	259.40479	308.54650	14.17864	0.1763101	3.1166776	79	2	2001–2003	0.77	M-v	3	MPC	43308	2003 DL_{13}
2003 DM_{13}	16.8	0.15	20030610	321.03838	307.12233	288.33440	4.43814	0.0964004	2.3184604	57	2	2001–2003	0.72	M-v	4	MPC	43308	2003 DM_{13}
2003 DN_{13}	16.1	0.15	20030210	292.35461	100.29345	132.10242	10.00827	0.1434754	2.4403675	32	1	47 days	0.59			MPC		2003 DN_{13}
2003 DP_{13}	17.3	0.15	20030610	358.04147	282.96097	326.93507	9.81603	0.5457820	2.6370845	228	1	91 days	0.57	M-v	3	MPC		2003 DP_{13}
2003 DQ_{13}	15.8	0.15	20030610	337.21780	203.45643	36.55749	11.28961	0.2146584	2.3893574	73	2	1992–2003	0.65	M-v	4	MPC	43308	2003 DQ_{13}
2003 DT_{13}	14.9	0.15	20030302	277.43500	342.62118	271.54414	12.45340	0.1487563	2.3660832	18	1	32 days	0.42			MPC		2003 DT_{13}
2003 DY_{13}	14.8	0.15	20030210	47.07765	311.61341	136.85440	10.16825	0.1372816	3.0851325	20	1	13 days	0.56			MPC		2003 DY_{13}
2003 DZ_{13}	16.3	0.15	20030610	340.12151	31.00803	205.08604	7.29413	0.1757103	2.4195821	56	2	2001–2003	0.64	M-v	4	MPC	43309	2003 DZ_{13}
2003 DD_{14}	16.5	0.15	20030610	263.85315	277.53272	23.32240	20.63791	0.0609861	1.9191895	23	1	65 days	0.55	M-v	4	MPC		2003 DD_{14}
2003 DG_{14}	14.9	0.15	20030610	357.16013	119.59725	95.21933	25.28366	0.1852290	2.7308917	24	1	74 days	0.55	M-v	4	MPC		2003 DG_{14}
2003 DL_{14}	16.5	0.15	20030302	355.35615	118.18506	52.43402	6.88549	0.1426171	2.3567022	20	1	45 days	0.44			MPC		2003 DL_{14}
2003 DP_{14}	15.9	0.15	20030302	13.34173	49.36362	97.96673	7.92219	0.1798379	2.4376680	33	1	45 days	0.40			MPC		2003 DP_{14}

2003 DQ_{14}	15.3	0.15	20030610	31.68130	27.58210	118.01622	11.82734	0.2473095	3.0840888	57	2	2001–2003	0.47	M-v	3	MPC	43309	2003 DQ_{14}
2003 DV_{14}	14.7	0.15	20030302	279.53155	136.07542	119.33961	0.96204	0.1273275	3.2353240	22	1	30 days	0.59			MPC		2003 DV_{14}
2003 DW_{14}	17.2	0.15	20030302	318.82036	140.68729	73.70369	3.31559	0.1601772	2.3829717	19	1	26 days	0.55			MPC		2003 DW_{14}
2003 DZ_{14}	16.4	0.15	20030610	26.67204	64.80198	86.92590	5.04714	0.1345183	2.7923667	32	1	101 days	0.61	M-v	4	MPC		2003 DZ_{14}
2003 DA_{15}	15.1	0.15	20030302	343.31723	183.59151	355.25542	18.32860	0.1212906	3.1997728	22	1	26 days	0.65			MPC		2003 DA_{15}
2003 DE_{15}	16.1	0.15	20030210	5.33430	38.83450	101.88215	14.73203	0.2334305	2.7204277	25	1	46 days	0.38			MPC		2003 DE_{15}
2003 DH_{15}	15.4	0.15	20030302	32.34020	62.48189	54.71425	13.78183	0.1650491	2.7967468	14	1	40 days	0.57			MPC		2003 DH_{15}
2003 DJ_{15}	14.7	0.15	20030610	336.44661	106.03309	114.89632	17.86304	0.1134545	2.6145971	35	1	74 days	0.55	M-v	4	MPC		2003 DJ_{15}
2003 DN_{15}	16.0	0.15	20030610	338.52640	102.06090	122.66509	12.46107	0.1164168	2.5988484	39	1	119 days	0.66	M-v	4	MPC		2003 DN_{15}
2003 DO_{15}	15.2	0.15	20030302	302.50938	102.03903	150.27381	27.17620	0.2196814	2.5854153	42	1	43 days	0.43			MPC		2003 DO_{15}
2003 DR_{15}	16.5	0.15	20030210	40.42513	56.33650	40.07400	1.13166	0.1741089	2.3542825	42	1	50 days	0.76			MPC		2003 DR_{15}
2003 DS_{15}	14.1	0.15	20030302	252.22062	143.51851	142.49469	14.02450	0.1828024	3.2208370	19	1	27 days	0.80			MPC		2003 DS_{15}
2003 DZ_{15}	22.2	0.15	20030610	130.67897	263.48894	142.05156	3.64993	0.4869234	1.2208572	91	1	25 days	0.53	M-v	7	MPC	43512	2003 DZ_{15}
2003 DA_{16}	18.0	0.15	20030610	44.21236	282.77731	159.18547	45.69184	0.6256544	2.5941880	108	1	59 days	0.53	M-v	5	MPC		2003 DA_{16}
2003 DD_{16}	16.9	0.15	20030302	56.81127	58.39523	25.91785	2.61261	0.1767187	2.3325438	22	1	24 days	0.26			MPC		2003 DD_{16}
2003 DF_{16}	19.7	0.15	20030610	68.20891	100.60610	3.04199	26.26278	0.4371074	1.7825390	66	1	49 days	0.59	M-v	5	MPC		2003 DF_{16}
2003 DM_{16}	15.0	0.15	20030210	99.70175	246.51471	152.80555	10.70230	0.0105837	3.0673186	11	1	19 days	0.67			MPC		2003 DM_{16}
2003 DO_{16}	16.0	0.15	20030210	49.37623	294.40904	145.10899	9.89795	0.1289662	2.7556363	14	1	31 days	0.49			MPC		2003 DO_{16}
2003 DP_{16}	17.6	0.15	20030210	319.53093	14.23038	184.04028	1.89830	0.1741622	2.3329086	24	1	36 days	0.42			MPC		2003 DP_{16}
2003 DS_{16}	17.2	0.15	20030210	33.76784	331.06271	127.93460	2.11586	0.1400978	2.4369015	12	1	23 days	0.51			MPC		2003 DS_{16}
2003 DV_{16}	15.4	0.15	20030210	152.11988	21.41218	330.46842	13.70919	0.0363134	2.7121362	17	1	41 days	0.45			MPC		2003 DV_{16}
2003 DY_{16}	16.4	0.15	20030210	41.27020	300.30912	141.67976	5.25683	0.2445627	2.5531135	22	1	39 days	0.64			MPC		2003 DY_{16}
2003 DB_{17}	16.2	0.15	20030210	293.01544	124.06791	108.49057	2.87221	0.1552018	2.5982814	14	1	13 days	0.79			MPC		2003 DB_{17}
2003 DC_{17}	17.1	0.15	20030210	15.61749	140.31017	347.34107	6.62681	0.1177411	2.5478670	17	1	38 days	0.59			MPC		2003 DC_{17}
2003 DE_{17}	15.5	0.15	20030210	277.71026	262.89185	336.08455	7.73641	0.0478428	3.1184231	15	1	13 days	0.55			MPC		2003 DE_{17}
2003 DF_{17}	15.2	0.15	20030302	75.81101	106.17525	314.36741	10.17465	0.0944171	3.1358703	12	1	24 days	0.69			MPC		2003 DF_{17}
2003 DG_{17}	17.0	0.15	20030302	99.02306	252.52208	164.40988	9.18050	0.1040995	2.6734716	17	1	31 days	0.32			MPC		2003 DG_{17}
2003 DK_{17}	15.1	0.15	20030302	348.07474	36.53454	138.15746	12.92726	0.0881266	3.1380472	29	1	23 days	0.74			MPC		2003 DK_{17}
2003 DL_{17}	15.9	0.15	20030610	344.06834	300.05065	258.21775	4.39940	0.1150177	3.2063925	46	3	1997–2003	0.58	M-v	4	MPC	43309	2003 DL_{17}
2003 DM_{17}	15.9	0.15	20030302	48.70834	152.59245	312.00077	6.44699	0.0746387	2.7660951	28	1	38 days	0.74			MPC		2003 DM_{17}
2003 DN_{17}	16.8	0.15	20030302	300.85127	52.97523	179.38776	4.79428	0.1041613	2.4022425	36	1	42 days	0.68			MPC		2003 DN_{17}
2003 DO_{17}	15.0	0.15	20030302	326.34248	228.17202	331.34928	8.51167	0.0348980	3.1760976	35	1	33 days	0.55			MPC		2003 DO_{17}
2003 DP_{17}	17.6	0.15	20030302	330.31897	233.61136	334.74262	2.31941	0.1968864	2.3601526	36	1	46 days	0.59			MPC		2003 DP_{17}
2003 DS_{17}	16.5	0.15	20030610	27.13188	119.03278	51.19913	2.90773	0.1499305	2.4113658	51	2	2001–2003	0.66	M-v	5	MPC	43309	2003 DS_{17}
2003 DT_{17}	15.5	0.15	20030610	353.29931	259.80107	299.29216	9.74500	0.1714826	2.6365208	29	1	89 days	0.64	M-v	5	MPC		2003 DT_{17}
2003 DU_{17}	16.2	0.15	20030610	95.42870	306.57809	154.51429	23.18442	0.0856383	1.9340342	37	1	72 days	0.53	M-v	4	MPC		2003 DU_{17}
2003 DD_{18}	16.3	0.15	20030210	33.28866	1.59486	102.01889	7.75152	0.0783331	2.4403802	11	1	19 days	0.46			MPC		2003 DD_{18}
2003 DJ_{18}	15.3	0.15	20030302	216.90836	210.67656	87.73281	6.14431	0.1113098	2.2688479	10	1	35 days	0.82			MPC		2003 DJ_{18}
2003 DB_{19}	17.2	0.15	20030210	329.06060	68.93622	124.49466	5.85609	0.2232582	2.6294361	13	1	38 days	0.63			MPC		2003 DB_{19}
2003 DF_{19}	17.0	0.15	20030610	24.48511	284.14998	240.66729	1.25930	0.1621072	2.3929953	41	2	2001–2003	0.59	M-v	5	MPC	43310	2003 DF_{19}
2003 DG_{19}	17.0	0.15	20030302	10.24540	326.05233	180.33251	3.58106	0.2021117	2.7225069	18	1	43 days	0.49			MPC		2003 DG_{19}
2003 DO_{19}	15.7	0.15	20030610	74.42864	125.16931	328.48418	9.18695	0.0620921	3.0498726	23	1	109 days	0.35	M-v	5	MPC		2003 DO_{19}
2003 DQ_{19}	18.0	0.15	20030210	357.03870	350.51046	162.25591	3.10034	0.1275293	2.0997933	10	1	5 days	0.61			MPC		2003 DQ_{19}
2003 DS_{19}	16.8	0.15	20030210	355.73813	352.91893	163.36475	6.19238	0.1744477	2.5597093	22	1	32 days	0.61			MPC		2003 DS_{19}
2003 DU_{19}	16.9	0.15	20030210	319.25839	41.64294	157.97794	5.44639	0.1077112	2.2089475	21	1	12 days	0.48			MPC		2003 DU_{19}
2003 DV_{19}	16.6	0.15	20030210	31.01089	143.48517	322.29041	6.88681	0.1914683	2.5109452	19	1	13 days	0.62			MPC		2003 DV_{19}
2003 DZ_{19}	14.9	0.15	20030302	335.63997	13.48668	170.71393	5.30030	0.0521196	3.1012915	18	1	32 days	0.52			MPC		2003 DZ_{19}
2003 DB_{20}	17.0	0.15	20030210	14.71796	217.60066	273.77873	1.61491	0.1629440	2.5992255	34	1	27 days	0.49			MPC		2003 DB_{20}
2003 DC_{20}	15.3	0.15	20030210	272.85205	83.44103	159.34830	12.81999	0.0253027	2.6156249	10	1	6 days	0.59			MPC		2003 DC_{20}
2003 DF_{20}	17.0	0.15	20030610	359.34890	48.26085	146.53223	0.85448	0.1500665	2.3999482	32	1	97 days	0.61	M-v	5	MPC		2003 DF_{20}
2003 DH_{20}	14.1	0.15	20030610	222.25275	355.11957	331.91442	15.66850	0.2327619	2.5531341	47	3	1980–2003	0.56	M-v	3	MPC	43310	2003 DH_{20}
2003 DJ_{20}	15.9	0.15	20030210	330.51836	34.54396	157.51135	22.63853	0.1404810	3.1339620	13	1	12 days	0.47			MPC		2003 DJ_{20}
2003 DL_{20}	16.2	0.15	20030302	281.00487	289.85080	324.85389	2.14283	0.1457080	2.7950603	13	1	37 days	0.30			MPC		2003 DL_{20}

2003 DN_{20}	15.1	0.15	20030302	290.94309	271.35305	336.28031	25.23051	0.1660841	3.1292781	19	1	32 days	0.71			MPC		2003 DN_{20}
2003 DO_{20}	16.0	0.15	20030610	3.60266	212.74785	336.70487	4.12862	0.3588611	3.2738036	55	1	55 days	0.43	M-v	4	MPC		2003 DO_{20}
2003 DP_{20}	17.5	0.15	20030610	350.24477	240.57621	327.86179	2.63220	0.1021640	2.2200193	37	3	1994–2003	0.65	M-v	3	MPC	43310	2003 DP_{20}
2003 DQ_{20}	16.4	0.15	20030210	28.22544	137.23693	339.56373	2.14987	0.1371040	2.4715348	13	1	12 days	0.49			MPC		2003 DQ_{20}
2003 DR_{20}	16.2	0.15	20030610	338.54862	237.19349	346.68560	1.98780	0.1563079	2.3648184	55	3	1990–2003	0.49	M-v	3	MPC	43310	2003 DR_{20}
2003 DS_{20}	15.0	0.15	20030610	269.45178	167.04478	115.62811	2.70734	0.1394178	3.2507630	35	6	1991–2003	0.64	M-v	1	MPC	43310	2003 DS_{20}
2003 DU_{20}	16.0	0.15	20030610	332.21730	238.36009	343.23289	3.93153	0.0989290	2.6497511	48	2	1994–2003	0.56	M-v	4	MPC	43311	2003 DU_{20}
2003 DV_{20}	16.3	0.15	20030610	344.29173	235.37746	347.00283	11.42346	0.2551693	2.6865110	45	1	63 days	0.50	M-v	5	MPC		2003 DV_{20}
2003 DW_{20}	17.3	0.15	20030302	20.66712	158.18760	336.35396	0.64579	0.1374875	2.4359980	26	1	42 days	0.60			MPC		2003 DW_{20}
2003 DB_{21}	16.6	0.15	20030302	309.85554	230.32861	352.63418	9.32209	0.1161817	2.6167135	24	1	42 days	0.52			MPC		2003 DB_{21}
2003 DC_{21}	17.1	0.15	20030302	77.51977	90.54746	343.46987	18.98113	0.0852768	1.9756563	38	1	58 days	0.60			MPC		2003 DC_{21}
2003 DD_{21}	16.5	0.15	20030610	23.19748	15.91494	139.26889	1.38056	0.1677383	3.1233364	63	3	1992–2003	0.51	M-v	3	MPC	43311	2003 DD_{21}
2003 DF_{21}	15.1	0.15	20030210	350.43100	156.88543	355.69982	11.87338	0.1732861	3.1956345	19	1	37 days	0.43			MPC		2003 DF_{21}
2003 DM_{21}	15.5	0.15	20030610	42.99276	156.75191	324.84318	6.04643	0.1546573	3.1823654	28	2	2001–2003	0.47	M-v	4	MPC	43311	2003 DM_{21}
2003 DQ_{21}	16.1	0.15	20030302	288.28698	82.53859	163.94830	13.10372	0.1221434	2.5800175	40	1	44 days	0.74			MPC		2003 DQ_{21}
2003 DS_{21}	16.1	0.15	20030610	329.68879	231.32306	2.11543	8.90912	0.1716472	2.3090031	52	2	1997–2003	0.47	M-v	4	MPC	43311	2003 DS_{21}
2003 DT_{21}	16.3	0.15	20030302	245.45095	275.73262	9.46305	19.73816	0.0441434	1.9050352	17	1	41 days	0.42			MPC		2003 DT_{21}
2003 DU_{21}	16.7	0.15	20030610	55.40477	98.06042	6.66011	28.52699	0.3656962	2.5956544	61	1	92 days	0.53	M-v	4	MPC		2003 DU_{21}
2003 DV_{21}	16.5	0.15	20030302	57.82767	92.30639	9.87794	19.51006	0.1061831	1.9727950	37	1	40 days	0.43			MPC		2003 DV_{21}
2003 DW_{21}	16.5	0.15	20030610	63.79330	76.04083	13.08297	27.77201	0.4155430	2.5937161	35	1	88 days	0.56	M-v	4	MPC		2003 DW_{21}
2003 DA_{22}	15.3	0.15	20030302	18.69711	67.15879	76.05737	8.90995	0.1447797	2.7227824	33	1	40 days	0.51			MPC		2003 DA_{22}
2003 DB_{22}	15.8	0.15	20030302	41.62594	56.45114	49.90037	10.32700	0.2158535	2.7300332	26	1	37 days	0.47			MPC		2003 DB_{22}
2003 DD_{22}	16.8	0.15	20030610	7.39814	116.89208	82.36015	7.01325	0.1783346	2.3425889	38	1	132 days	0.45	M-v	4	MPC		2003 DD_{22}
2003 DE_{22}	15.4	0.15	20030302	30.19881	356.58930	121.80007	9.33072	0.2831297	2.6512460	30	1	36 days	0.44			MPC		2003 DE_{22}
2003 DG_{22}	16.6	0.15	20030322	4.98843	59.93699	115.33050	8.83149	0.0380016	2.2807904	33	1	53 days	0.71			MPC		2003 DG_{22}
2003 DJ_{22}	16.0	0.15	20030210	106.11560	85.01228	309.03588	6.95148	0.0295428	2.9157159	14	1	38 days	0.58			MPC		2003 DJ_{22}
2003 DN_{22}	17.3	0.15	20030210	352.50980	232.36454	284.81171	7.77730	0.2011741	2.7638170	15	1	37 days	0.53			MPC		2003 DN_{22}
2003 EA	15.7	0.15	20030322	301.08665	329.69166	260.68602	8.56637	0.1415092	2.6576748	21	1	56 days	0.58			MPC		2003 EA
2003 EF	17.4	0.15	20030610	62.13870	349.52536	129.44544	3.30096	0.1433256	2.4348170	31	3	1990–2003	0.47	M-v	4	MPC	43311	2003 EF
2003 EH	16.4	0.15	20030302	142.74760	197.07655	170.02481	22.66906	0.0663420	1.9073027	26	1	30 days	0.37			MPC		2003 EH
2003 EM	16.3	0.15	20030302	25.84452	127.79812	349.72081	24.56155	0.1997835	2.3013880	39	1	31 days	0.63			MPC		2003 EM
2003 EO	13.5	0.15	20030302	263.68977	127.14636	137.53583	17.39297	0.1217632	3.0178191	16	1	23 days	0.39			MPC		2003 EO
2003 EQ	15.9	0.15	20030302	354.19027	93.15426	69.83989	8.76617	0.1602876	2.5877127	29	1	18 days	0.25			MPC		2003 EQ
2003 ER	20.0	0.15	20030610	5.97941	68.52970	156.08815	36.10787	0.2357257	1.5127100	69	1	47 days	0.44	M-v	5	MPC		2003 ER
2003 ES	16.6	0.15	20030322	340.07593	229.61341	352.63134	12.98166	0.2105191	2.6399954	23	1	55 days	0.58			MPC		2003 ES
2003 ET	16.8	0.15	20030210	96.69630	61.85396	341.32470	18.30600	0.1034299	1.9289983	17	1	51 days	0.49			MPC		2003 ET
2003 EV	16.6	0.15	20030302	336.04195	97.12377	91.86275	5.92280	0.1611302	2.3544975	26	1	9 days	0.48			MPC		2003 EV
2003 EX	15.3	0.15	20030302	266.64471	253.41221	12.75379	9.74931	0.1067142	2.5691391	30	1	39 days	0.59			MPC		2003 EX
2003 EY	16.9	0.15	20030322	354.70663	160.91655	25.73150	7.36611	0.2161484	2.3510315	74	1	57 days	0.63			MPC		2003 EY
2003 EZ	17.0	0.15	20030302	341.81447	203.22960	353.75276	6.71610	0.1880585	2.3382521	56	1	44 days	0.51			MPC		2003 EZ
2003 EA_1	17.1	0.15	20030302	104.01310	234.33168	168.03554	24.09775	0.0797465	1.9592572	46	1	33 days	0.74			MPC		2003 EA_1
2003 EB_1	18.1	0.15	20030302	74.46825	280.42644	165.69359	23.54256	0.0464661	1.8928811	28	1	36 days	0.68			MPC		2003 EB_1
2003 EC_1	16.0	0.15	20030302	123.09802	48.74379	346.53709	18.58639	0.1165387	1.9792562	50	1	33 days	0.49			MPC		2003 EC_1
2003 ED_1	17.2	0.15	20030210	47.33746	104.99581	352.11313	19.60194	0.0726828	1.8735960	31	1	51 days	0.52			MPC		2003 ED_1
2003 EE_1	18.7	0.15	20030322	42.46434	138.37786	349.65630	17.57825	0.0431404	1.8623514	36	1	37 days	0.68			MPC		2003 EE_1
2003 EH_1	16.7	0.15	20030610	18.82064	171.36537	282.94049	70.79583	0.6185272	3.1256320	43	1	48 days	0.49	M-v	5	MPC		2003 EH_1
2003 EK_1	15.4	0.15	20030210	79.42770	96.62711	331.78360	12.52822	0.0315367	3.1069693	12	1	13 days	1.07			MPC		2003 EK_1
2003 EO_1	16.2	0.15	20030302	19.26348	131.49420	353.10981	17.12845	0.2615261	2.7156291	32	1	55 days	0.45			MPC		2003 EO_1
2003 EP_1	16.0	0.15	20030302	14.96469	141.58556	350.99655	16.50625	0.2453676	3.0824364	16	1	7 days	0.44			MPC		2003 EP_1
2003 EQ_1	15.6	0.15	20030210	301.53075	165.07738	52.92164	3.02376	0.1317307	2.3414760	20	1	37 days	0.55			MPC		2003 EQ_1
2003 ER_1	15.8	0.15	20030302	358.71938	138.60005	29.72000	2.87920	0.1036027	2.7803100	21	1	3 days	0.78			MPC		2003 ER_1
2003 ES_1	16.7	0.15	20030302	345.77216	67.03322	116.75581	2.13581	0.1093460	2.2518575	24	1	3 days	0.50			MPC		2003 ES_1
2003 ET_1	16.8	0.15	20030302	51.24646	311.82767	148.41342	4.87834	0.1469557	2.1766001	28	1	3 days	0.82			MPC		2003 ET_1

2003 EU_1	16.5	0.15	20030322	275.87047	134.51146	144.38777	7.10428	0.2002816	2.3623682	15	1	35 days	0.95		MPC		2003 EU_1
2003 EC_2	16.2	0.15	20030302	28.33862	94.22114	27.51630	6.28199	0.0920230	2.5311107	14	1	8 days	0.42		MPC		2003 EC_2
2003 ED_2	16.9	0.15	20030302	15.23806	26.63656	113.10648	8.09480	0.0578548	2.2544915	9	1	7 days	0.33		MPC		2003 ED_2
2003 EE_2	15.0	0.15	20030302	187.13874	162.03403	163.95372	6.03124	0.0402054	2.7546530	16	1	13 days	0.28		MPC		2003 EE_2
2003 EF_2	16.9	0.15	20030302	337.27669	38.07675	145.30869	1.74994	0.1202961	2.3713408	30	1	18 days	0.61		MPC		2003 EF_2
2003 EG_2	15.2	0.15	20030210	142.62032	29.39424	330.55334	13.71618	0.1250204	2.5698326	16	1	12 days	0.53		MPC		2003 EG_2
2003 EL_2	15.9	0.15	20030210	350.86553	11.91343	152.79957	12.19365	0.2109046	3.0779875	21	1	12 days	0.46		MPC		2003 EL_2
2003 EM_2	16.1	0.15	20030610	14.18388	5.68134	167.45846	2.39477	0.1533062	2.4323571	40	2	2001–2003	0.50	M-v 4	MPC	43311	2003 EM_2
2003 EN_2	17.2	0.15	20030210	331.65614	254.07898	292.51344	0.51158	0.1290120	2.3601704	14	1	11 days	0.29		MPC		2003 EN_2
2003 EQ_2	17.1	0.15	20030302	19.27460	342.19587	149.87370	4.02562	0.1566399	2.3020287	17	1	7 days	1.31		MPC		2003 EQ_2
2003 ER_2	15.9	0.15	20030302	302.67641	288.38468	302.82192	1.84240	0.1467714	2.5770066	22	1	31 days	0.59		MPC		2003 ER_2
2003 ES_2	15.9	0.15	20030302	315.90846	58.41390	156.98887	13.76564	0.1385191	2.7694170	14	1	6 days	0.51		MPC		2003 ES_2
2003 EV_2	15.9	0.15	20030302	328.02029	232.70814	341.32032	9.29297	0.2884211	3.2096314	9	1	6 days	0.24		MPC		2003 EV_2
2003 EZ_2	16.7	0.15	20030302	343.45546	164.91359	6.52938	4.97412	0.1567052	2.3778397	11	1	12 days	0.71		MPC		2003 EZ_2
2003 ED_3	16.5	0.15	20030210	337.16689	74.77039	103.46531	5.46624	0.1981936	2.6163739	19	1	37 days	0.50		MPC		2003 ED_3
2003 EE_3	15.6	0.15	20030302	1.40075	60.31515	89.61681	5.44999	0.0367012	2.8032328	12	1	10 days	0.70		MPC		2003 EE_3
2003 EK_3	16.4	0.15	20030210	30.36720	8.88929	95.55445	4.14031	0.0888786	2.3669560	15	1	32 days	0.58		MPC		2003 EK_3
2003 EP_3	16.1	0.15	20030302	38.44185	336.28939	130.26617	5.56870	0.1529661	2.3975308	19	1	25 days	0.54		MPC		2003 EP_3
2003 ES_3	16.3	0.15	20030210	231.49564	122.20853	163.36713	3.62132	0.0449396	2.7427001	13	1	12 days	0.25		MPC		2003 ES_3
2003 EV_3	17.7	0.15	20030302	333.11606	31.76568	166.12604	6.24922	0.1551187	2.2994006	25	1	41 days	0.62		MPC		2003 EV_3
2003 EX_3	16.6	0.15	20030302	110.98018	59.37862	343.76799	13.53636	0.0810930	2.5765209	13	1	41 days	0.42		MPC		2003 EX_3
2003 EY_3	17.0	0.15	20030302	60.76615	97.90874	353.79317	19.81352	0.0642255	1.8935507	28	1	32 days	0.52		MPC		2003 EY_3
2003 EA_4	16.6	0.15	20030302	74.95259	303.52094	128.23619	23.64345	0.1010338	1.9285150	19	1	21 days	0.41		MPC		2003 EA_4
2003 EE_4	16.4	0.15	20030322	175.11839	182.93198	186.49316	23.33446	0.0710738	1.9021044	66	1	56 days	0.69		MPC		2003 EE_4
2003 EG_4	17.0	0.15	20030302	339.60466	224.93992	330.11472	8.93297	0.1612845	2.4207926	55	1	25 days	0.56		MPC		2003 EG_4
2003 EH_4	16.4	0.15	20030610	2.94438	233.71603	318.99090	9.05947	0.0908820	2.4572895	58	4	1995–2003	0.59	M-v 3	MPC	43312	2003 EH_4
2003 EL_4	15.8	0.15	20030302	19.47043	179.71537	324.26672	8.81886	0.0950089	3.0247593	34	1	26 days	0.63		MPC		2003 EL_4
2003 EN_4	16.2	0.15	20030610	51.77777	177.61827	307.46706	5.03111	0.2671033	2.6153419	50	2	2001–2003	0.52	M-v 4	MPC	43312	2003 EN_4
2003 EO_4	16.4	0.15	20030610	55.60918	95.88241	18.26049	27.45771	0.4082058	2.6092149	134	1	94 days	0.57	M-v 4	MPC		2003 EO_4
2003 EV_4	15.5	0.15	20030610	328.97552	230.59441	357.90224	10.70596	0.0865282	2.6874036	80	1	114 days	0.53	M-v 5	MPC		2003 EV_4
2003 EK_5	15.0	0.15	20030302	37.70466	337.01488	136.84322	13.66657	0.1103865	3.1017281	17	1	23 days	0.65		MPC		2003 EK_5
2003 EP_5	15.8	0.15	20030302	330.72160	52.58304	160.27348	10.11641	0.2159623	3.0654368	39	1	31 days	0.69		MPC		2003 EP_5
2003 EQ_5	15.8	0.15	20030322	338.04005	46.20645	165.46517	7.92543	0.2241417	2.7765481	67	1	35 days	0.60		MPC		2003 EQ_5
2003 ES_5	14.9	0.15	20030302	350.14829	205.27345	341.83262	7.05532	0.1539731	3.1675020	17	1	29 days	0.44		MPC		2003 ES_5
2003 EK_6	16.1	0.15	20030302	277.68151	162.58381	101.07737	3.19413	0.1990690	2.3394457	19	1	7 days	0.59		MPC		2003 EK_6
2003 ER_6	17.1	0.15	20030302	31.99280	274.08666	199.86078	4.01178	0.2101459	2.5869146	35	1	30 days	0.80		MPC		2003 ER_6
2003 ES_6	16.1	0.15	20030302	6.83498	340.17488	173.56929	18.76584	0.1019461	3.1604628	16	1	30 days	0.63		MPC		2003 ES_6
2003 ET_6	15.8	0.15	20030302	325.35982	265.32052	303.76162	5.11945	0.1505036	2.9306669	12	1	20 days	0.95		MPC		2003 ET_6
2003 EV_6	16.1	0.15	20030302	22.01367	161.83463	332.24458	11.65338	0.1437351	3.1564035	25	1	47 days	0.49		MPC		2003 EV_6
2003 EW_6	16.4	0.15	20030302	30.05236	163.50066	327.24267	6.73122	0.0431150	2.3151712	18	1	14 days	0.70		MPC		2003 EW_6
2003 EY_6	17.6	0.15	20030302	348.39324	234.86505	300.86946	0.67660	0.1179799	2.3595418	27	1	30 days	0.67		MPC		2003 EY_6
2003 EZ_6	14.8	0.15	20030302	301.38225	264.44593	327.41963	12.68675	0.1073517	3.1721209	15	1	14 days	0.62		MPC		2003 EZ_6
2003 EB_7	15.2	0.15	20030210	334.26669	278.98241	268.13610	3.26556	0.1306149	3.2408584	13	1	12 days	0.48		MPC		2003 EB_7
2003 EE_7	16.6	0.15	20030210	47.18712	137.93685	316.73414	4.29474	0.1161214	2.2149256	21	1	34 days	0.77		MPC		2003 EE_7
2003 EF_7	16.0	0.15	20030302	93.60908	115.98322	309.19548	3.87642	0.0039868	2.7204010	11	1	7 days	0.72		MPC		2003 EF_7
2003 EH_7	16.1	0.15	20030210	271.16733	336.50962	280.44841	5.23292	0.1141834	3.2283711	18	1	12 days	0.88		MPC		2003 EH_7
2003 EV_7	15.0	0.15	20030302	87.58521	130.21839	297.48389	8.06776	0.0226712	2.9657619	16	1	14 days	0.66		MPC		2003 EV_7
2003 EW_7	16.1	0.15	20030302	73.07653	206.90939	221.80773	5.36197	0.1472152	2.2861183	17	1	20 days	0.83		MPC		2003 EW_7
2003 EC_8	14.7	0.15	20030302	21.87158	315.34880	173.20768	15.56246	0.0757036	3.2310409	16	1	20 days	0.64		MPC		2003 EC_8
2003 EJ_8	15.1	0.15	20030302	35.27206	289.12104	182.50173	12.80736	0.1055800	2.8799797	21	1	20 days	0.61		MPC		2003 EJ_8
2003 EL_8	15.8	0.15	20030302	315.43000	273.88864	295.90662	7.97321	0.1004934	2.7731342	29	1	20 days	0.52		MPC		2003 EL_8
2003 EX_8	14.1	0.15	20030210	281.65613	277.19802	321.73838	11.45180	0.0706344	3.2375909	23	1	34 days	0.72		MPC		2003 EX_8
2003 EY_8	15.8	0.15	20030302	4.33650	181.80921	329.70993	21.55779	0.1645210	2.8350381	17	1	3 days	0.86		MPC		2003 EY_8

2003 EB_9	16.0	0.15	20030302	313.56869	239.24026	329.87320	14.96197	0.0376033	2.5763279	18	1	26 days	0.61			MPC		2003 EB_9
2003 EC_9	15.6	0.15	20030302	305.62611	253.85769	327.33323	11.04643	0.0767375	2.5390298	29	1	26 days	0.40			MPC		2003 EC_9
2003 EE_9	16.1	0.15	20030610	16.87036	346.66763	185.57184	9.02679	0.1410049	2.4741414	59	2	1999–2003	0.65	M-v	4	MPC	43312	2003 EE_9
2003 EF_9	16.4	0.15	20030302	31.48040	308.91701	178.72090	10.29025	0.0358093	2.5730445	26	1	30 days	0.85			MPC		2003 EF_9
2003 EH_9	17.0	0.15	20030302	319.37075	317.02607	273.55060	2.94332	0.2918289	2.3336848	26	1	3 days	1.11			MPC		2003 EH_9
2003 EK_9	16.3	0.15	20030302	19.25896	314.47075	182.40525	10.95356	0.1478454	2.7002090	29	1	30 days	0.48			MPC		2003 EK_9
2003 EL_9	16.8	0.15	20030302	249.36075	322.07548	322.60594	5.16195	0.1000340	2.3889317	32	1	30 days	0.86			MPC		2003 EL_9
2003 EM_9	17.0	0.15	20030322	326.02300	318.99535	266.35903	1.10696	0.1748589	2.3633515	31	1	31 days	0.62			MPC		2003 EM_9
2003 EO_9	15.4	0.15	20030302	320.26382	241.11945	335.08465	9.15373	0.0537018	2.8067390	33	1	29 days	0.65			MPC		2003 EO_9
2003 EP_9	15.2	0.15	20030302	302.28805	8.72894	236.56697	2.58870	0.1435335	3.1215793	29	1	30 days	0.64			MPC		2003 EP_9
2003 ES_9	15.9	0.15	20030302	55.04883	277.93444	189.91327	5.72033	0.0454346	2.5694765	15	1	20 days	1.20			MPC		2003 ES_9
2003 ET_9	17.8	0.15	20030322	324.67159	348.43367	235.04514	2.32968	0.1715068	2.2323878	23	1	36 days	0.57			MPC		2003 ET_9
2003 EY_9	18.2	0.15	20030322	19.73530	295.28163	215.38503	3.37943	0.1313050	1.9545436	17	1	25 days	0.75		D	MPC		2003 EY_9
2003 ED_{10}	15.1	0.15	20030302	41.17336	157.98586	319.70842	11.91174	0.0881255	3.0156324	23	1	19 days	0.65			MPC		2003 ED_{10}
2003 EH_{10}	16.2	0.15	20030302	337.99246	195.14873	0.47117	9.02779	0.0972317	2.5731530	41	1	29 days	0.47			MPC		2003 EH_{10}
2003 EK_{10}	17.6	0.15	20030322	345.81743	234.99295	314.30340	5.17671	0.1339611	2.3473282	20	1	36 days	0.41			MPC		2003 EK_{10}
2003 EN_{10}	14.7	0.15	20030302	357.23537	286.47949	242.82902	3.76088	0.1344385	3.1476869	22	1	25 days	0.59			MPC		2003 EN_{10}
2003 EO_{10}	16.3	0.15	20030302	9.12247	307.03845	203.88295	3.98767	0.1993434	2.5991222	30	1	29 days	0.46			MPC		2003 EO_{10}
2003 EP_{10}	16.6	0.15	20030322	353.82086	4.91845	177.65848	13.95738	0.2666130	3.0728351	31	1	34 days	0.78			MPC		2003 EP_{10}
2003 ET_{10}	16.2	0.15	20030302	325.69732	294.63312	276.90671	2.27491	0.1316339	2.4627915	31	1	28 days	0.55		D	MPC		2003 ET_{10}
2003 EV_{10}	14.5	0.15	20030302	282.20118	276.32119	340.85664	22.16874	0.0729560	3.1575703	23	1	29 days	0.55			MPC		2003 EV_{10}
2003 EA_{11}	15.5	0.15	20030302	276.83965	298.26578	330.19793	8.83090	0.1074007	2.7824563	13	1	19 days	0.61			MPC		2003 EA_{11}
2003 EC_{11}	16.5	0.15	20030322	331.45215	28.42190	188.50665	6.64658	0.1440261	2.2800584	53	1	33 days	0.49		D	MPC		2003 EC_{11}
2003 EE_{11}	16.0	0.15	20030322	351.77953	224.23070	330.03000	6.89328	0.1230672	2.3164150	46	1	32 days	0.43			MPC		2003 EE_{11}
2003 EG_{11}	15.1	0.15	20030610	331.71217	262.56326	351.94426	11.61392	0.2179841	2.6596175	54	1	60 days	0.58	M-v	5	MPC		2003 EG_{11}
2003 EH_{11}	15.2	0.15	20030610	13.34998	351.49449	200.40681	9.18648	0.1431234	2.7105825	81	1	85 days	0.61	M-v	4	MPC		2003 EH_{11}
2003 EJ_{11}	17.9	0.15	20030302	341.67653	357.43590	191.26075	5.17798	0.1713626	2.2640101	21	1	30 days	0.49			MPC		2003 EJ_{11}
2003 EL_{11}	17.2	0.15	20030302	17.17992	292.23679	205.50880	4.91663	0.1915706	2.5266510	15	1	21 days	0.39			MPC		2003 EL_{11}
2003 EP_{11}	16.6	0.15	20030322	30.03383	284.71073	207.41971	3.94473	0.1571135	2.6084814	40	1	36 days	0.61			MPC		2003 EP_{11}
2003 ER_{11}	15.0	0.15	20030302	29.05273	146.71985	344.52628	28.87610	0.1257949	3.2091097	16	1	19 days	0.49			MPC		2003 ER_{11}
2003 EV_{11}	15.1	0.15	20030302	10.68583	185.09629	332.34604	10.17076	0.1259260	3.1126928	32	1	24 days	0.51			MPC		2003 EV_{11}
2003 EW_{11}	16.5	0.15	20030322	304.73416	333.44498	273.93058	2.57745	0.1453510	2.4114139	30	1	29 days	0.60		D	MPC		2003 EW_{11}
2003 EX_{11}	15.4	0.15	20030322	317.67614	255.78482	338.13115	10.37607	0.1564375	2.7632351	32	1	33 days	0.59			MPC		2003 EX_{11}
2003 EA_{12}	15.9	0.15	20030302	344.09360	239.25971	318.81395	3.99951	0.2075571	2.5865644	32	1	29 days	0.81			MPC		2003 EA_{12}
2003 EC_{12}	17.1	0.15	20030302	13.76648	188.17130	325.76010	3.07712	0.1638783	2.3343680	27	1	28 days	0.50			MPC		2003 EC_{12}
2003 EE_{12}	15.0	0.15	20030302	97.65972	253.49627	162.95802	16.68727	0.0927693	3.1062461	18	1	10 days	0.46			MPC		2003 EE_{12}
2003 EF_{12}	16.9	0.15	20030322	322.79444	43.46347	190.15148	10.52709	0.1789145	2.4011781	50	1	56 days	0.62			MPC		2003 EF_{12}
2003 EH_{12}	17.4	0.15	20030322	348.60055	9.40513	189.93383	5.39466	0.1980842	2.3542161	41	1	49 days	0.68		D	MPC		2003 EH_{12}
2003 EM_{12}	16.6	0.15	20030322	6.46897	211.12320	325.23333	4.69665	0.1480513	2.3660661	42	1	49 days	0.71			MPC		2003 EM_{12}
2003 EQ_{12}	17.4	0.15	20030302	352.27126	289.33082	245.36794	2.09943	0.1849813	2.3645774	25	1	25 days	0.65			MPC		2003 EQ_{12}
2003 ES_{12}	17.0	0.15	20030322	42.46365	296.12666	176.21091	16.43658	0.1789633	2.5735540	23	1	34 days	0.44			MPC		2003 ES_{12}
2003 ET_{12}	16.0	0.15	20030302	40.51639	293.25710	178.49651	14.17171	0.1644198	2.7955504	19	1	25 days	0.68			MPC		2003 ET_{12}
2003 EW_{12}	16.1	0.15	20030610	54.84691	329.50769	181.37954	24.05013	0.1400768	2.3564400	60	2	2001–2003	0.63	M-v	4	MPC	43312	2003 EW_{12}
2003 EX_{12}	15.8	0.15	20030302	323.37028	247.11050	329.89641	10.19317	0.1248716	2.6270894	30	1	29 days	0.64			MPC		2003 EX_{12}
2003 EC_{13}	16.9	0.15	20030302	354.03680	235.67942	306.62165	3.89183	0.2070381	2.5563353	28	1	25 days	0.61			MPC		2003 EC_{13}
2003 EG_{13}	14.2	0.15	20030210	316.54142	12.19855	187.08693	4.64463	0.0917138	3.2327379	15	1	37 days	0.45			MPC		2003 EG_{13}
2003 EK_{13}	16.6	0.15	20030302	11.99301	345.79528	151.66097	5.47954	0.1064111	2.7158644	21	1	18 days	0.51			MPC		2003 EK_{13}
2003 EL_{13}	18.0	0.15	20030210	2.10819	172.31455	332.03206	18.61277	0.0644248	1.9349574	14	1	13 days	0.39			MPC		2003 EL_{13}
2003 EM_{13}	15.5	0.15	20030210	21.45577	335.18916	149.20454	8.56843	0.0502172	3.1555798	14	1	14 days	0.43			MPC		2003 EM_{13}
2003 EO_{13}	17.0	0.15	20030610	60.74480	133.68998	341.00473	5.73553	0.0767022	2.3807963	20	2	2001–2003	0.49	M-v	5	MPC	43312	2003 EO_{13}
2003 ER_{13}	16.2	0.15	20030302	11.51953	157.69599	340.11745	10.46050	0.2128157	3.0314367	15	1	9 days	0.48			MPC		2003 ER_{13}
2003 ET_{13}	15.0	0.15	20030302	343.32941	226.93989	311.82672	4.87595	0.1314696	3.2447962	15	1	10 days	0.36			MPC		2003 ET_{13}
2003 EW_{13}	14.9	0.15	20030302	171.92261	13.85005	333.73044	24.56018	0.0017872	3.1326704	9	1	7 days	0.45			MPC		2003 EW_{13}

2003 EE_{14}	14.8	0.15	20030302	59.50291	77.59278	359.64075	8.97746	0.1233686	3.1302773	10	1	13 days	0.57			MPC		2003 EE_{14}
2003 EH_{14}	15.5	0.15	20030210	266.24524	125.80633	123.18264	12.11012	0.0561662	2.6091433	13	1	32 days	0.36			MPC		2003 EH_{14}
2003 EJ_{14}	16.7	0.15	20030302	328.97255	92.57587	110.43813	4.86812	0.1855109	2.4086463	11	1	8 days	0.37			MPC		2003 EJ_{14}
2003 EO_{14}	16.8	0.15	20030302	5.79911	117.20169	30.82337	5.23150	0.2048076	2.6244963	21	1	19 days	0.68			MPC		2003 EO_{14}
2003 EP_{14}	15.5	0.15	20030210	347.86784	45.82444	123.60041	10.77101	0.0929028	3.0229510	21	1	54 days	0.56			MPC		2003 EP_{14}
2003 EQ_{14}	16.2	0.15	20030302	7.20842	113.36845	37.56972	6.39374	0.1000833	2.5434132	18	1	23 days	0.60			MPC		2003 EQ_{14}
2003 ET_{14}	17.0	0.15	20030302	32.08792	349.30106	127.12716	6.88153	0.0975084	2.2000770	14	1	9 days	0.64			MPC		2003 ET_{14}
2003 EW_{14}	15.3	0.15	20030302	358.86543	57.89689	99.29620	4.95394	0.1257085	3.1148710	15	1	8 days	1.33			MPC		2003 EW_{14}
2003 EY_{14}	16.1	0.15	20030210	322.93825	249.27679	309.18013	11.69675	0.1681431	2.6859106	16	1	37 days	0.52			MPC		2003 EY_{14}
2003 EZ_{14}	14.4	0.15	20030302	67.17880	227.35099	189.09359	9.21123	0.2658029	3.0595197	16	1	2 days	0.67			MPC		2003 EZ_{14}
2003 EC_{15}	16.8	0.15	20030302	298.24249	318.94907	288.46956	3.90137	0.2283853	2.5506015	32	1	31 days	0.63			MPC		2003 EC_{15}
2003 EF_{15}	16.0	0.15	20030302	37.49496	157.50548	312.12372	6.32393	0.2546417	2.6685292	27	1	24 days	0.72			MPC		2003 EF_{15}
2003 EL_{15}	14.9	0.15	20030302	349.55949	223.40799	313.02582	9.13718	0.0632942	3.0589669	21	1	3 days	0.53			MPC		2003 EL_{15}
2003 EO_{15}	15.2	0.15	20030302	351.02426	212.27414	330.12210	10.92473	0.1014246	2.6958628	40	1	28 days	0.73			MPC		2003 EO_{15}
2003 ER_{15}	16.8	0.15	20030302	2.25741	257.97458	267.92352	3.81605	0.1824701	2.3996811	31	1	24 days	0.45			MPC		2003 ER_{15}
2003 EC_{16}	15.4	0.15	20030302	108.73099	59.21439	330.06654	23.00505	0.2825539	2.2849404	22	1	25 days	0.74			MPC		2003 EC_{16}
2003 ED_{16}	16.8	0.15	20030302	338.22321	233.29212	338.30803	25.64831	0.3467232	2.7361332	37	1	47 days	0.43			MPC		2003 ED_{16}
2003 EE_{16}	20.0	0.15	20030610	130.13675	259.98820	126.68145	0.64566	0.6142022	1.4176760	153	1	76 days	0.59	M-v	5	MPC	43517	2003 EE_{16}
2003 EG_{16}	19.2	0.15	20030610	7.51943	109.75592	152.20467	20.28358	0.6865976	2.4056180	104	1	21 days	0.52	M-v	6	MPC		2003 EG_{16}
2003 EH_{16}	20.5	0.15	20030610	44.95761	99.81637	359.82404	17.98058	0.5332762	2.3424554	65	1	24 days	0.53	M-v	6	MPC		2003 EH_{16}
2003 EM_{16}	16.9	0.15	20030322	2.34925	147.69473	37.45581	37.54143	0.2834692	2.6276045	53	1	59 days	0.56			MPC		2003 EM_{16}
2003 EN_{16}	19.1	0.15	20030610	119.44448	241.98207	181.86743	17.30738	0.3519849	1.6612414	84	1	50 days	0.51	M-v	6	MPC		2003 EN_{16}
2003 EO_{16}	20.6	0.15	20030610	286.99614	167.85416	178.05148	13.22035	0.2497383	0.9347751	269	1	50 days	0.51	M-v	5	MPC		2003 EO_{16}
2003 EP_{16}	23.0	0.15	20030610	63.08847	312.47061	163.25442	8.47686	0.3952035	1.7169409	31	1	21 days	0.43	M-v	6	MPC		2003 EP_{16}
2003 EQ_{16}	17.8	0.15	20030302	356.22254	176.90154	353.90918	27.13437	0.2023209	2.2827406	10	1	20 days	0.35			MPC		2003 EQ_{16}
2003 EZ_{16}	22.9	0.15	20030610	172.88434	71.40773	342.02357	5.80936	0.1395931	1.1756364	33	1	21 days	0.49	M-v	7	MPC		2003 EZ_{16}
2003 EA_{17}	16.9	0.15	20030322	40.93172	275.01749	183.02891	25.19680	0.3769210	2.6094305	45	1	33 days	0.71			MPC		2003 EA_{17}
2003 ED_{17}	17.4	0.15	20030322	350.46714	194.28003	13.48540	34.37839	0.3675410	2.6225363	60	1	57 days	0.53			MPC		2003 ED_{17}
2003 EE_{17}	16.3	0.15	20030322	318.18974	85.41422	150.98610	7.06202	0.1543120	2.2901359	77	1	56 days	0.62		D	MPC		2003 EE_{17}
2003 EL_{17}	15.8	0.15	20030322	320.25715	66.63371	169.07280	8.02467	0.1905926	2.2877556	40	1	35 days	0.38			MPC		2003 EL_{17}
2003 EN_{17}	17.4	0.15	20030302	97.03791	247.23602	180.00952	22.08536	0.0944025	1.8993898	28	1	25 days	0.61			MPC		2003 EN_{17}
2003 EO_{17}	16.2	0.15	20030322	13.39346	340.03185	179.83967	17.21528	0.1780696	2.7457211	60	1	52 days	0.76			MPC		2003 EO_{17}
2003 EP_{17}	16.2	0.15	20030322	11.44705	105.25302	59.07692	4.89338	0.1537582	2.2778548	51	1	50 days	0.44			MPC		2003 EP_{17}
2003 ER_{17}	16.0	0.15	20030610	358.62912	167.21203	44.04349	5.99487	0.1794475	2.3856672	53	1	81 days	0.57	M-v	4	MPC		2003 ER_{17}
2003 EY_{17}	16.2	0.15	20030302	326.45935	75.67781	133.75219	6.65430	0.1806982	2.8533265	11	1	7 days	0.62			MPC		2003 EY_{17}
2003 EA_{18}	14.9	0.15	20030302	55.17322	99.67667	349.27301	13.63338	0.1551807	3.2115283	16	1	7 days	0.78			MPC		2003 EA_{18}
2003 EC_{18}	15.9	0.15	20030302	264.26310	283.89184	357.03539	7.24282	0.2266027	2.3037958	20	1	24 days	0.42			MPC		2003 EC_{18}
2003 ED_{18}	15.7	0.15	20030302	261.46188	134.43396	131.87541	5.63164	0.0786625	2.4376745	16	1	7 days	0.48			MPC		2003 ED_{18}
2003 EE_{18}	15.4	0.15	20030302	327.61737	89.19605	115.19854	5.96463	0.1773104	3.2376470	12	1	7 days	0.47			MPC		2003 EE_{18}
2003 EG_{18}	15.2	0.15	20030302	284.33398	122.09170	122.64123	2.53695	0.1004583	3.0969221	14	1	7 days	0.71			MPC		2003 EG_{18}
2003 EL_{18}	17.0	0.15	20030302	330.87360	94.24337	105.22666	3.05086	0.1858440	2.4582978	11	1	7 days	0.57			MPC		2003 EL_{18}
2003 EM_{18}	15.9	0.15	20030302	234.26757	300.87824	346.96175	4.28353	0.0702951	2.4586917	17	1	8 days	1.02			MPC		2003 EM_{18}
2003 EQ_{18}	15.1	0.15	20030210	125.43690	238.65382	140.36063	5.39229	0.0709816	2.7154536	15	1	13 days	0.70			MPC		2003 EQ_{18}
2003 ER_{18}	15.9	0.15	20030302	315.67595	41.95938	160.01770	31.64977	0.0298987	2.6370558	13	1	10 days	0.54			MPC		2003 ER_{18}
2003 EV_{18}	16.7	0.15	20030610	35.46241	159.41848	346.73637	7.49471	0.1394606	2.5729883	32	1	108 days	0.72	M-v	4	MPC		2003 EV_{18}
2003 EW_{18}	16.8	0.15	20030610	355.19968	44.50857	160.42633	1.60034	0.1750081	2.4552480	40	1	64 days	0.42	M-v	5	MPC		2003 EW_{18}
2003 EX_{18}	16.6	0.15	20030302	194.22053	167.34251	162.90073	20.30065	0.0763659	2.5214139	10	1	5 days	0.45			MPC		2003 EX_{18}
2003 EY_{18}	16.4	0.15	20030302	263.10049	121.61368	160.09506	6.33535	0.2082042	2.3829273	15	1	16 days	0.49			MPC		2003 EY_{18}
2003 EA_{19}	18.4	0.15	20030322	328.85021	55.27556	153.78346	1.70739	0.1316429	2.3841127	22	1	33 days	0.42			MPC		2003 EA_{19}
2003 EB_{19}	16.2	0.15	20030302	116.27672	237.65107	160.89525	7.46264	0.0782789	2.6161606	16	1	30 days	0.55			MPC		2003 EB_{19}
2003 ED_{19}	17.3	0.15	20030302	338.90699	224.86926	325.05805	3.88221	0.1376145	2.5890533	15	1	30 days	0.54			MPC		2003 ED_{19}
2003 EH_{19}	16.2	0.15	20030302	0.08789	351.39532	170.26724	15.26009	0.1980768	3.1875651	21	1	30 days	0.68			MPC		2003 EH_{19}
2003 EK_{19}	16.2	0.15	20030302	297.33378	274.42855	328.95630	5.01585	0.1818264	2.3656740	23	1	34 days	0.56			MPC		2003 EK_{19}

2003 EL_{19}	16.0	0.15	20030302	343.41408	231.85965	308.12259	4.65751	0.0662826	2.5639442	16	1	14 days	0.52			MPC		2003 EL_{19}
2003 EN_{19}	14.7	0.15	20030302	287.27997	267.39316	331.87169	12.54258	0.0428530	3.0622975	13	1	14 days	0.64			MPC		2003 EN_{19}
2003 EV_{19}	17.2	0.15	20030302	9.08022	197.83964	312.41779	2.13233	0.1698034	2.4160487	33	1	30 days	0.51			MPC		2003 EV_{19}
2003 EY_{19}	17.8	0.15	20030302	1.21786	273.31937	248.57464	1.54693	0.1636737	2.3004293	26	1	21 days	0.55			MPC		2003 EY_{19}
2003 EC_{20}	14.9	0.15	20030302	243.20788	130.11309	171.62805	17.74920	0.2130496	2.9830500	14	1	13 days	0.60			MPC		2003 EC_{20}
2003 ED_{20}	17.5	0.15	20030322	19.89024	210.47748	297.20651	1.98304	0.1011720	2.2967878	20	1	34 days	0.50			MPC		2003 ED_{20}
2003 EE_{20}	15.9	0.15	20030322	334.59595	29.22502	174.28943	14.18974	0.1219488	2.6187111	43	1	35 days	0.69			MPC		2003 EE_{20}
2003 EH_{20}	16.9	0.15	20030302	336.18082	242.87953	314.25609	0.60768	0.1284200	2.4043067	17	1	25 days	0.55			MPC		2003 EH_{20}
2003 EJ_{20}	15.5	0.15	20030322	292.48982	91.85508	171.73645	25.81612	0.2044806	3.1238331	27	1	36 days	0.55			MPC		2003 EJ_{20}
2003 EL_{20}	16.7	0.15	20030322	292.12521	265.07230	0.02297	3.72517	0.2027206	2.2823760	54	1	36 days	0.58			MPC		2003 EL_{20}
2003 EM_{20}	17.6	0.15	20030322	5.96619	173.75550	351.44988	7.39835	0.2218411	2.8882107	39	1	36 days	0.70			MPC		2003 EM_{20}
2003 EQ_{20}	16.9	0.15	20030322	304.38634	243.41083	356.28452	7.48519	0.0823341	2.2728416	62	1	34 days	0.60			MPC		2003 EQ_{20}
2003 ER_{20}	15.9	0.15	20030610	89.77348	70.26246	357.57624	14.61934	0.3152863	2.5799250	39	1	65 days	0.52	M-v	5	MPC		2003 ER_{20}
2003 EU_{20}	17.3	0.15	20030322	339.65886	48.63358	155.66312	3.59611	0.1420634	2.3332472	51	1	34 days	0.62			MPC		2003 EU_{20}
2003 EX_{20}	14.5	0.15	20030302	140.80111	217.00081	165.76955	10.19151	0.1835925	2.7737595	34	1	28 days	0.52			MPC		2003 EX_{20}
2003 ED_{21}	15.3	0.15	20030302	354.05015	190.88303	347.92685	12.88119	0.1282844	2.7910615	19	1	25 days	0.89			MPC		2003 ED_{21}
2003 EJ_{21}	15.6	0.15	20030302	294.44316	256.03036	352.03447	8.58354	0.2230679	2.7286197	12	1	28 days	0.47			MPC		2003 EJ_{21}
2003 EP_{21}	17.1	0.15	20030322	61.16558	126.72967	315.02495	2.62147	0.2866073	2.6174375	17	1	32 days	0.54			MPC		2003 EP_{21}
2003 EQ_{21}	17.2	0.15	20030302	19.91743	109.89078	17.83860	3.47983	0.2385043	2.5874344	23	1	36 days	0.59			MPC		2003 EQ_{21}
2003 ET_{21}	15.7	0.15	20030302	87.70260	282.59791	136.08273	5.45156	0.1277788	2.6645259	13	1	7 days	0.59			MPC		2003 ET_{21}
2003 EU_{21}	16.0	0.15	20030302	11.38943	8.10514	140.13353	5.28107	0.0916136	3.0938368	17	1	41 days	0.60			MPC		2003 EU_{21}
2003 EW_{21}	14.4	0.15	20030302	248.51807	141.27122	140.29187	12.54396	0.0795369	3.1401184	21	1	7 days	0.67			MPC		2003 EW_{21}
2003 EX_{21}	15.5	0.15	20030610	19.50592	9.39232	151.02818	13.96076	0.2020129	3.0704076	42	1	65 days	0.51	M-v	4	MPC		2003 EX_{21}
2003 EY_{21}	16.4	0.15	20030302	354.45726	37.23802	132.27715	4.87913	0.1423264	2.3929189	25	1	30 days	0.49			MPC		2003 EY_{21}
2003 EZ_{21}	16.8	0.15	20030302	5.02426	0.23794	155.87822	11.81463	0.1408411	2.6513708	28	1	24 days	0.60			MPC		2003 EZ_{21}
2003 EA_{22}	17.4	0.15	20030302	28.49316	335.80956	154.69777	7.13262	0.0676974	2.2541068	21	1	22 days	0.61			MPC		2003 EA_{22}
2003 EB_{22}	16.1	0.15	20030210	292.74045	90.64351	147.74034	10.63026	0.1246262	2.4091742	26	1	50 days	0.66			MPC		2003 EB_{22}
2003 EJ_{22}	16.8	0.15	20030302	332.91044	49.12609	158.87570	10.74808	0.2330643	2.4611708	39	1	26 days	0.65			MPC		2003 EJ_{22}
2003 EL_{22}	16.4	0.15	20030302	340.11655	94.91210	97.85053	3.35347	0.1607217	2.4347350	44	1	39 days	0.55			MPC		2003 EL_{22}
2003 ES_{22}	17.5	0.15	20030302	9.05144	52.66190	102.99481	3.02333	0.1415093	2.2923150	23	1	29 days	0.39			MPC		2003 ES_{22}
2003 ET_{22}	16.7	0.15	20030322	6.23219	99.05268	66.88767	3.69344	0.1592952	2.2961953	44	1	35 days	0.42			MPC		2003 ET_{22}
2003 EU_{22}	16.6	0.15	20030610	42.50918	77.60955	67.08290	3.96109	0.1845789	2.3546255	66	2	1998–2003	0.57	M-v	4	MPC	43313	2003 EU_{22}
2003 EV_{22}	16.4	0.15	20030302	24.18840	132.22310	4.96958	14.43336	0.1388295	2.6377285	49	1	28 days	0.71			MPC		2003 EV_{22}
2003 EY_{22}	17.1	0.15	20030610	25.67414	165.56552	1.70363	9.74665	0.1349772	2.5892643	25	1	117 days	0.70	M-v	4	MPC		2003 EY_{22}
2003 EB_{23}	16.3	0.15	20030610	3.45295	185.88155	9.55109	11.33885	0.1382481	2.7096277	42	1	119 days	0.55	M-v	4	MPC		2003 EB_{23}
2003 EC_{23}	16.2	0.15	20030610	353.13997	153.13720	62.92324	3.30612	0.1625784	2.3866976	67	2	2001–2003	0.47	M-v	4	MPC	43313	2003 EC_{23}
2003 EF_{23}	16.3	0.15	20030322	13.17879	154.43204	3.35367	14.25476	0.1861150	2.6482887	83	1	50 days	0.65			MPC		2003 EF_{23}
2003 EG_{23}	15.7	0.15	20030610	334.84756	91.48652	148.94946	5.55731	0.1615743	2.3263966	89	2	2000–2003	0.48	M-v	4	MPC	43313	2003 EG_{23}
2003 EH_{23}	15.8	0.15	20030302	329.16828	53.19486	157.03484	12.64120	0.0972890	2.7655434	16	1	30 days	0.66			MPC		2003 EH_{23}
2003 EN_{23}	15.7	0.15	20030322	8.26791	158.05207	8.18336	16.29402	0.1896333	2.6345537	32	1	50 days	0.59			MPC		2003 EN_{23}
2003 EQ_{23}	16.4	0.15	20030302	58.50959	4.89972	75.77633	3.23271	0.2015727	2.4047087	12	1	7 days	0.60			MPC		2003 EQ_{23}
2003 ER_{23}	17.5	0.15	20030302	338.66572	76.44216	113.76662	2.06020	0.1325798	2.4110206	15	1	36 days	0.43			MPC		2003 ER_{23}
2003 EZ_{23}	15.4	0.15	20030302	343.48348	142.42703	47.12286	2.11513	0.1339351	3.1523697	30	1	28 days	0.48			MPC		2003 EZ_{23}
2003 EA_{24}	15.8	0.15	20030610	21.12101	160.67867	2.03545	9.63232	0.1869983	3.0932014	37	1	121 days	0.66	M-v	4	MPC		2003 EA_{24}
2003 EB_{24}	16.6	0.15	20030302	344.16090	161.48277	27.78358	2.68590	0.1731816	2.4149995	30	1	24 days	0.70			MPC		2003 EB_{24}
2003 ED_{24}	17.1	0.15	20030302	58.84941	328.47648	131.60629	3.37374	0.0924749	2.3418575	29	1	39 days	0.57			MPC		2003 ED_{24}
2003 EH_{24}	17.0	0.15	20030302	346.48928	107.18196	79.79776	3.11982	0.1523458	2.3716351	20	1	20 days	0.58			MPC		2003 EH_{24}
2003 EO_{24}	15.8	0.15	20030302	324.37316	139.44062	78.02830	4.70119	0.1360245	2.5928552	25	1	22 days	0.47			MPC		2003 EO_{24}
2003 EP_{24}	16.8	0.15	20030302	352.77313	101.39872	79.88316	4.18239	0.1151135	2.3447052	26	1	22 days	0.63			MPC		2003 EP_{24}
2003 EQ_{24}	16.4	0.15	20030302	291.20621	229.77029	18.81677	4.33947	0.1612303	2.6648970	21	1	30 days	0.73			MPC		2003 EQ_{24}
2003 EX_{24}	15.8	0.15	20030302	237.38104	141.68726	155.35273	16.09121	0.1092755	2.4377461	18	1	19 days	0.59			MPC		2003 EX_{24}
2003 EY_{24}	16.1	0.15	20030302	288.92526	261.64469	359.23891	12.16763	0.2253823	2.6457557	24	1	29 days	0.48			MPC		2003 EY_{24}
2003 EA_{25}	16.0	0.15	20030322	345.53778	102.65616	91.61513	4.97453	0.2221985	3.1233162	20	1	35 days	0.39			MPC		2003 EA_{25}

2003 EE_{25}	17.2	0.15	20030610	49.16225	86.20809	57.52685	4.47869	0.0950194	2.2339359	23	1	115 days	0.62	M-v	5	MPC	2003 EE_{25}
2003 EK_{25}	16.5	0.15	20030302	19.68320	74.26477	70.44529	3.99580	0.1148652	2.3516103	15	1	24 days	0.38			MPC	2003 EK_{25}
2003 EM_{25}	15.8	0.15	20030322	329.44058	200.44035	16.51437	9.69495	0.1506379	2.7890163	35	1	34 days	0.49			MPC	2003 EM_{25}
2003 EN_{25}	15.0	0.15	20030302	58.59013	89.19190	19.00517	10.11801	0.0522955	3.1475254	18	1	30 days	0.57			MPC	2003 EN_{25}
2003 EO_{25}	17.2	0.15	20030302	352.23838	105.08951	75.34384	3.34284	0.1598115	2.3737170	25	1	30 days	0.58			MPC	2003 EO_{25}
2003 EQ_{25}	17.3	0.15	20030302	29.17713	80.07553	45.79411	4.86999	0.2021229	2.2596103	33	1	30 days	0.62			MPC	2003 EQ_{25}
2003 ER_{25}	16.3	0.15	20030302	330.49611	125.30203	83.73454	2.93787	0.1375514	2.6582694	25	1	30 days	0.74			MPC	2003 ER_{25}
2003 ET_{25}	15.2	0.15	20030322	294.30885	256.46169	5.40668	18.39522	0.1833851	3.1220074	27	1	34 days	0.36			MPC	2003 ET_{25}
2003 EZ_{25}	15.9	0.15	20030322	282.34491	123.23431	134.46191	4.54558	0.0476277	2.6240200	32	1	32 days	0.78			MPC	2003 EZ_{25}
2003 EA_{26}	17.2	0.15	20030322	338.83201	191.78176	14.28652	4.76098	0.1679640	2.6277111	19	1	31 days	0.45			MPC	2003 EA_{26}
2003 EB_{26}	17.7	0.15	20030322	359.30992	57.53287	117.03013	3.35383	0.1503013	2.4326306	17	1	36 days	0.39			MPC	2003 EB_{26}
2003 EF_{26}	17.6	0.15	20030302	356.27522	256.74430	276.86253	2.36063	0.1309641	2.2877412	30	1	29 days	0.47			MPC	2003 EF_{26}
2003 EH_{26}	16.5	0.15	20030322	298.15325	241.75791	0.02896	7.90568	0.0774349	2.3250552	34	1	34 days	0.56			MPC	2003 EH_{26}
2003 EK_{26}	16.4	0.15	20030322	28.89114	359.85606	136.29291	4.90470	0.1201690	2.5921085	20	1	33 days	0.60			MPC	2003 EK_{26}
2003 EO_{26}	15.3	0.15	20030322	332.88856	222.60100	348.96784	6.69915	0.1928771	3.1796298	56	1	34 days	0.63			MPC	2003 EO_{26}
2003 EP_{26}	16.2	0.15	20030322	29.94815	140.96978	351.26472	5.49393	0.1433539	3.0509375	28	1	36 days	0.67			MPC	2003 EP_{26}
2003 EQ_{26}	17.2	0.15	20030322	333.93674	208.02056	1.38991	4.91001	0.1593477	2.3463191	42	1	36 days	0.57			MPC	2003 EQ_{26}
2003 ER_{26}	16.6	0.15	20030322	4.59544	162.96548	1.64138	6.56636	0.0835532	2.4800037	23	1	34 days	0.48			MPC	2003 ER_{26}
2003 ET_{26}	16.3	0.15	20030322	325.61509	219.44601	358.08971	4.06694	0.1672546	2.7593156	33	1	34 days	0.69			MPC	2003 ET_{26}
2003 EU_{26}	16.4	0.15	20030322	304.54367	238.70970	354.22009	7.75292	0.0649026	2.2891130	43	1	34 days	0.65			MPC	2003 EU_{26}
2003 EV_{26}	15.8	0.15	20030322	344.26686	205.42134	348.51712	13.47487	0.1755831	3.1377481	36	1	34 days	0.55			MPC	2003 EV_{26}
2003 EZ_{26}	17.4	0.15	20030302	350.97405	206.06771	328.79656	1.49808	0.1398694	2.4044321	18	1	30 days	0.47			MPC	2003 EZ_{26}
2003 EA_{27}	17.6	0.15	20030610	13.55247	230.65006	313.98267	1.68004	0.1435892	2.2300491	49	1	61 days	0.61	M-v	5	MPC	2003 EA_{27}
2003 EB_{27}	17.6	0.15	20030302	5.39546	339.98043	174.79784	4.12187	0.2075699	2.6735557	21	1	39 days	0.56			MPC	2003 EB_{27}
2003 EF_{27}	17.9	0.15	20030322	358.91846	30.60300	141.80560	0.73166	0.1481294	2.4111230	16	1	34 days	0.39			MPC	2003 EF_{27}
2003 EM_{27}	15.4	0.15	20030302	197.85669	170.87704	157.79360	12.34636	0.1259905	2.6747270	14	1	30 days	0.44			MPC	2003 EM_{27}
2003 EN_{27}	17.9	0.15	20030322	345.40142	190.18383	358.07055	3.19267	0.1010633	2.3081477	19	1	34 days	0.39			MPC	2003 EN_{27}
2003 EP_{27}	16.7	0.15	20030302	11.01855	151.10528	359.51899	5.11775	0.0809533	2.3160527	19	1	25 days	0.94			MPC	2003 EP_{27}
2003 ER_{27}	14.6	0.15	20030610	318.20208	93.62853	164.48566	16.89007	0.1938868	3.1496959	50	1	61 days	0.54	M-v	5	MPC	2003 ER_{27}
2003 ET_{27}	16.8	0.15	20030610	356.79520	197.23677	10.77399	13.53367	0.1934130	3.0013238	57	1	61 days	0.64	M-v	4	MPC	2003 ET_{27}
2003 EZ_{27}	16.7	0.15	20030322	300.99815	228.86691	33.10217	7.50916	0.2047036	2.2811499	30	1	56 days	0.64			MPC	2003 EZ_{27}
2003 EC_{28}	16.8	0.15	20030322	359.13271	161.66945	21.57718	8.88606	0.1385242	2.6986458	73	1	54 days	0.65			MPC	2003 EC_{28}
2003 EE_{28}	17.3	0.15	20030322	325.41365	89.47411	132.63101	5.38712	0.0744414	2.2963249	46	1	34 days	0.63			MPC	2003 EE_{28}
2003 EM_{28}	17.0	0.15	20030322	315.29933	101.40350	139.12467	7.04189	0.1244268	2.2456674	34	1	33 days	0.50			MPC	2003 EM_{28}
2003 EP_{28}	16.2	0.15	20030322	337.06564	64.18764	154.78782	4.84240	0.1796716	2.3811330	52	1	56 days	0.45			MPC	2003 EP_{28}
2003 ET_{28}	16.8	0.15	20030322	29.94584	350.93713	159.82025	8.79499	0.1377259	2.3131111	53	1	57 days	0.56			MPC	2003 ET_{28}
2003 EV_{28}	16.6	0.15	20030322	357.98908	176.84446	17.23164	11.57908	0.1864312	2.4478433	55	1	54 days	0.45			MPC	2003 EV_{28}
2003 EA_{29}	15.2	0.15	20030322	11.95172	12.36154	152.78233	5.53176	0.0813973	3.1146647	29	1	34 days	0.60			MPC	2003 EA_{29}
2003 EB_{29}	16.1	0.15	20030302	356.70499	16.67367	163.33703	11.29638	0.1481185	2.9917109	26	1	30 days	0.65			MPC	2003 EB_{29}
2003 EF_{29}	17.5	0.15	20030302	358.25192	27.93611	148.15457	5.79917	0.1345061	2.3826538	26	1	41 days	0.62			MPC	2003 EF_{29}
2003 EJ_{29}	16.1	0.15	20030322	54.33112	295.17841	165.96017	20.85709	0.2502356	2.6450924	14	1	31 days	0.64			MPC	2003 EJ_{29}
2003 EL_{29}	16.9	0.15	20030322	329.30919	137.78501	86.00344	3.79269	0.1552218	2.4173327	26	1	34 days	0.72			MPC	2003 EL_{29}
2003 EO_{29}	17.7	0.15	20030322	318.65769	209.82133	26.04999	8.06423	0.1378571	2.2085926	53	1	54 days	0.57			MPC	2003 EO_{29}
2003 EZ_{29}	16.3	0.15	20030210	274.66922	250.33508	2.95620	2.13808	0.1794180	2.3697611	22	1	41 days	0.51			MPC	2003 EZ_{29}
2003 EA_{30}	16.9	0.15	20030302	24.81687	322.12451	155.56416	10.05957	0.1833849	2.7981555	17	1	18 days	0.41			MPC	2003 EA_{30}
2003 EJ_{30}	16.3	0.15	20030302	30.08097	296.14312	185.72266	3.22849	0.1193497	2.5892140	15	1	20 days	0.81			MPC	2003 EJ_{30}
2003 EL_{30}	17.6	0.15	20030302	334.17840	15.89369	179.48511	3.34512	0.1521145	2.2616912	19	1	29 days	0.54			MPC	2003 EL_{30}
2003 EM_{30}	15.9	0.15	20030302	36.77326	295.23875	163.67993	18.50993	0.2696303	3.0498436	28	1	30 days	0.68			MPC	2003 EM_{30}
2003 EO_{30}	17.0	0.15	20030302	51.02315	297.64363	165.72897	23.79298	0.0650926	1.9306474	26	1	18 days	0.60			MPC	2003 EO_{30}
2003 EP_{30}	17.6	0.15	20030610	27.74574	192.98705	327.88583	2.98957	0.1749825	2.3468214	21	1	107 days	0.37	M-v	4	MPC	2003 EP_{30}
2003 EY_{30}	15.2	0.15	20030302	83.84612	96.90136	344.01551	17.25043	0.0253469	3.0219508	14	1	20 days	0.63			MPC	2003 EY_{30}
2003 EB_{31}	17.9	0.15	20030302	5.62930	151.44496	6.09558	2.76754	0.1511303	2.2775394	14	1	3 days	0.73			MPC	2003 EB_{31}
2003 ED_{31}	17.2	0.15	20030322	338.37843	226.82819	342.63942	3.56266	0.2443352	2.7252969	41	1	36 days	0.84			MPC	2003 ED_{31}

2003 EE_{31}	17.1	0.15	20030302	9.31587	341.11991	174.71870	13.69308	0.1035554	2.6180751	13	1	25 days	0.68			MPC	2003 EE_{31}
2003 EK_{31}	16.3	0.15	20030302	297.52240	155.54895	77.66029	5.97036	0.1032465	2.3664984	11	1	8 days	0.74			MPC	2003 EK_{31}
2003 EN_{31}	17.0	0.15	20030610	359.18174	267.34725	303.31869	6.58165	0.3371201	2.2565541	47	1	91 days	0.53	M-v	4	MPC	2003 EN_{31}
2003 EQ_{31}	15.5	0.15	20030302	216.43581	99.59809	207.30981	6.14649	0.2273456	2.2011943	13	1	4 days	0.46			MPC	2003 EQ_{31}
2003 ER_{31}	16.2	0.15	20030302	21.29707	127.43716	7.67901	9.56078	0.1388501	3.0485053	9	1	17 days	0.23			MPC	2003 ER_{31}
2003 ES_{31}	16.3	0.15	20030302	328.19442	270.75318	286.54812	6.52743	0.1327893	3.0026014	29	1	19 days	0.60			MPC	2003 ES_{31}
2003 EU_{31}	17.2	0.15	20030210	340.55786	311.95601	222.27486	4.27737	0.1693253	2.3272647	16	1	34 days	0.41			MPC	2003 EU_{31}
2003 EV_{31}	15.8	0.15	20030210	307.49417	258.57251	312.90805	8.90997	0.1031074	2.7950935	12	1	34 days	0.81			MPC	2003 EV_{31}
2003 EE_{32}	15.6	0.15	20030302	45.87507	70.10325	13.91348	23.73378	0.2251351	2.7455203	11	1	2 days	0.77			MPC	2003 EE_{32}
2003 EJ_{32}	16.0	0.15	20030302	309.20904	49.88633	168.62276	5.77043	0.0702817	3.1576162	14	1	41 days	0.54			MPC	2003 EJ_{32}
2003 EK_{32}	16.4	0.15	20030302	12.16514	208.99043	299.59827	3.11453	0.1127643	2.5440657	27	1	20 days	0.60			MPC	2003 EK_{32}
2003 EL_{32}	17.5	0.15	20030322	39.21871	275.26829	202.84071	1.68075	0.1571394	2.3653122	18	1	33 days	0.34			MPC	2003 EL_{32}
2003 EM_{32}	16.9	0.15	20030302	286.09397	302.31413	310.55874	2.58363	0.1209657	2.2961416	16	1	13 days	0.39			MPC	2003 EM_{32}
2003 EO_{32}	16.6	0.15	20030322	318.70506	42.31030	173.77053	5.97882	0.0480231	2.3593128	25	1	33 days	0.46			MPC	2003 EO_{32}
2003 ET_{32}	17.7	0.15	20030322	352.53738	207.06338	338.02583	1.78873	0.1539078	2.4008586	30	1	35 days	0.65			MPC	2003 ET_{32}
2003 EU_{32}	17.1	0.15	20030302	282.78500	100.85584	161.25618	2.40825	0.1430369	2.3980027	15	1	20 days	0.54			MPC	2003 EU_{32}
2003 EX_{32}	17.3	0.15	20030322	319.96839	228.86012	355.56190	5.29289	0.1098680	2.2980980	37	1	35 days	0.67			MPC	2003 EX_{32}
2003 EY_{32}	15.9	0.15	20030322	327.74045	44.18914	165.16285	9.89353	0.0332853	3.1756942	30	1	33 days	0.63			MPC	2003 EY_{32}
2003 EB_{33}	16.9	0.15	20030322	280.21854	273.01686	2.58380	4.85493	0.1710252	2.2303136	21	1	33 days	0.73			MPC	2003 EB_{33}
2003 ED_{33}	15.8	0.15	20030302	37.83774	312.27907	166.70132	16.44783	0.1787997	3.0220162	10	1	19 days	0.35			MPC	2003 ED_{33}
2003 EG_{33}	16.2	0.15	20030302	288.58814	97.79140	163.89605	12.23008	0.1581578	2.6190813	16	1	19 days	0.56			MPC	2003 EG_{33}
2003 EJ_{33}	15.5	0.15	20030322	191.88901	338.44188	9.20625	9.85531	0.1428054	2.6167745	22	1	30 days	0.56			MPC	2003 EJ_{33}
2003 EK_{33}	17.7	0.15	20030302	39.02485	304.07699	164.86425	10.06864	0.2581292	2.5609980	11	1	3 days	0.36			MPC	2003 EK_{33}
2003 EL_{33}	16.1	0.15	20030322	58.58011	322.52563	152.32056	4.34989	0.0481762	2.8069118	13	1	29 days	0.40			MPC	2003 EL_{33}
2003 EM_{33}	17.5	0.15	20030302	7.04177	140.81699	21.20645	3.04816	0.1389773	2.3781510	17	1	18 days	0.83			MPC	2003 EM_{33}
2003 EQ_{33}	18.6	0.15	20030322	289.62231	89.67227	161.69130	5.17715	0.1151756	2.4514092	12	1	29 days	0.37			MPC	2003 EQ_{33}
2003 EU_{33}	17.6	0.15	20030322	304.98574	271.01568	339.01559	4.33540	0.1772473	2.1913441	17	1	31 days	0.56			MPC	2003 EU_{33}
2003 EB_{34}	15.2	0.15	20030302	85.76015	81.22296	347.29399	15.60702	0.0839370	3.1526336	20	1	28 days	0.59			MPC	2003 EB_{34}
2003 EE_{34}	16.9	0.15	20030302	26.00253	216.42323	269.65820	4.84268	0.2180552	2.3559648	18	1	21 days	0.36			MPC	2003 EE_{34}
2003 EF_{34}	14.9	0.15	20030322	321.15346	264.21247	322.67910	11.89807	0.1467715	2.7778664	34	1	32 days	0.48			MPC	2003 EF_{34}
2003 EJ_{34}	16.4	0.15	20030302	358.29799	318.60211	205.52982	7.05576	0.1482604	2.6157943	30	1	24 days	0.64			MPC	2003 EJ_{34}
2003 EP_{34}	15.6	0.15	20030210	56.49614	278.15837	176.80336	15.05430	0.0706342	2.6423436	18	1	55 days	0.54			MPC	2003 EP_{34}
2003 EQ_{34}	16.3	0.15	20030302	318.00187	297.80326	292.35545	4.00891	0.1818087	2.2778040	27	1	28 days	0.42			MPC	2003 EQ_{34}
2003 ES_{34}	16.0	0.15	20030322	329.81479	20.72804	189.69210	11.65204	0.1569344	2.5950826	25	1	50 days	0.53			MPC	2003 ES_{34}
2003 EV_{34}	15.5	0.15	20030322	304.98951	295.78221	319.50777	8.48506	0.1723057	2.6245477	16	1	31 days	0.46			MPC	2003 EV_{34}
2003 EZ_{34}	16.7	0.15	20030302	292.89597	21.69101	244.35588	4.33899	0.1818419	2.5649716	23	1	4 days	0.60			MPC	2003 EZ_{34}
2003 EC_{35}	16.3	0.15	20030302	26.23169	203.49851	289.36573	4.03741	0.2029767	2.6028838	22	1	28 days	0.94			MPC	2003 EC_{35}
2003 EE_{35}	17.5	0.15	20030302	2.85434	268.03387	259.53261	2.96892	0.2107637	2.5731643	19	1	24 days	0.71			MPC	2003 EE_{35}
2003 EF_{35}	16.3	0.15	20030322	297.06160	313.37531	304.75215	4.80498	0.1341853	2.2536517	33	1	50 days	0.56			MPC	2003 EF_{35}
2003 EJ_{35}	15.8	0.15	20030302	340.30016	223.23273	340.48482	7.94791	0.1620770	2.7540132	22	1	24 days	0.48			MPC	2003 EJ_{35}
2003 EL_{35}	19.2	0.15	20030610	53.67204	172.43591	343.95792	8.93081	0.2012106	1.6895397	24	1	36 days	0.60	M-v	6	MPC	2003 EL_{35}
2003 EM_{35}	15.6	0.15	20030322	318.42801	46.67410	198.93417	8.69875	0.2129274	2.8673681	38	1	51 days	0.57			MPC	2003 EM_{35}
2003 EQ_{35}	17.3	0.15	20030302	0.00389	285.39548	244.18379	4.07212	0.1384569	2.3554721	18	1	23 days	0.83			MPC	2003 EQ_{35}
2003 ES_{35}	17.0	0.15	20030302	326.54890	62.67256	143.33167	7.82955	0.1222889	2.5682940	13	1	21 days	0.59			MPC	2003 ES_{35}
2003 EW_{35}	16.0	0.15	20030302	358.40254	161.10611	11.51748	13.52174	0.1432170	2.6499842	30	1	19 days	0.54			MPC	2003 EW_{35}
2003 EY_{35}	15.9	0.15	20030322	14.29037	62.28193	95.57083	2.35479	0.0950886	3.1547608	17	1	30 days	0.46			MPC	2003 EY_{35}
2003 EZ_{35}	16.1	0.15	20030302	263.35827	127.34456	151.60549	7.60323	0.1062933	2.4091622	22	1	28 days	0.36			MPC	2003 EZ_{35}
2003 EC_{36}	15.4	0.15	20030302	232.72418	281.04231	17.32191	6.54653	0.0350700	2.8779404	20	1	20 days	0.45			MPC	2003 EC_{36}
2003 ED_{36}	17.0	0.15	20030302	335.26321	92.95238	108.15370	3.31339	0.1409764	2.6557888	21	1	36 days	0.30			MPC	2003 ED_{36}
2003 EG_{36}	15.4	0.15	20030322	347.41772	39.86094	145.79687	8.22601	0.0474933	3.2311239	17	1	32 days	0.64			MPC	2003 EG_{36}
2003 EH_{36}	15.7	0.15	20030302	127.40802	329.76085	59.29858	3.20538	0.1342161	2.4244519	10	1	3 days	0.50			MPC	2003 EH_{36}
2003 EJ_{36}	16.5	0.15	20030302	324.96452	194.61638	20.49391	1.57345	0.1627532	2.7690804	25	1	25 days	0.47		D	MPC	2003 EJ_{36}
2003 EM_{36}	17.5	0.15	20030322	328.90328	231.52652	347.83325	12.32984	0.2237702	2.6061010	23	1	33 days	0.44			MPC	2003 EM_{36}

2003 EO_{36}	16.8	0.15	20030302	276.87914	83.26791	171.48213	1.47199	0.0607236	2.4730452	12	1	4 days	0.57			MPC		2003 EO_{36}
2003 EP_{36}	16.7	0.15	20030322	6.43239	16.31633	145.51027	2.93402	0.0531804	2.6978296	25	1	33 days	0.76			MPC		2003 EP_{36}
2003 ES_{36}	16.0	0.15	20030210	11.34029	77.97099	29.25459	12.68864	0.3055823	2.6932051	22	1	54 days	0.41			MPC		2003 ES_{36}
2003 EU_{36}	15.4	0.15	20030210	0.97216	64.64631	81.77268	14.24161	0.1244564	2.7747221	14	1	54 days	0.41			MPC		2003 EU_{36}
2003 EZ_{36}	16.8	0.15	20030322	309.81791	207.84014	3.06985	21.50161	0.0371589	1.9031841	35	1	59 days	0.76			MPC		2003 EZ_{36}
2003 EK_{37}	14.7	0.15	20030610	324.58507	169.38687	65.94690	15.41994	0.1423484	2.7650474	34	2	2001–2003	0.49	M-v	4	MPC	43313	2003 EK_{37}
2003 EO_{37}	15.2	0.15	20030322	290.74561	150.78672	112.33327	16.90743	0.2001468	2.6396829	14	1	30 days	0.36			MPC		2003 EO_{37}
2003 EQ_{37}	16.1	0.15	20030322	17.00593	79.81570	65.42872	12.47510	0.2090958	2.6367711	21	1	30 days	0.34			MPC		2003 EQ_{37}
2003 EU_{37}	15.6	0.15	20030302	322.61736	49.96256	166.30454	16.34953	0.1784996	3.1334068	73	1	32 days	0.29			MPC		2003 EU_{37}
2003 EV_{37}	16.2	0.15	20030302	27.31211	325.76425	165.21376	17.93898	0.0964328	2.5735689	17	1	35 days	0.56			MPC		2003 EV_{37}
2003 EW_{37}	14.6	0.15	20030322	351.48542	142.34698	41.79475	18.41456	0.1336595	3.1321916	50	1	32 days	0.66			MPC		2003 EW_{37}
2003 EX_{37}	14.3	0.15	20030322	10.06855	24.26153	139.37552	25.00362	0.1504808	3.1574762	50	1	33 days	0.45			MPC		2003 EX_{37}
2003 EY_{37}	15.5	0.15	20030322	359.43214	96.77948	79.24052	12.51713	0.1351297	2.6922653	25	1	32 days	0.51			MPC		2003 EY_{37}
2003 EM_{38}	15.4	0.15	20030322	352.78122	268.18757	271.07276	10.02719	0.2289803	3.0493848	23	1	49 days	0.64			MPC		2003 EM_{38}
2003 EP_{38}	15.2	0.15	20030302	349.40283	326.92999	206.59990	13.80953	0.0075976	2.6192435	23	1	28 days	0.60			MPC		2003 EP_{38}
2003 EQ_{38}	15.8	0.15	20030302	307.98413	330.25716	264.67819	10.05170	0.1644719	2.6322686	19	1	20 days	0.57			MPC		2003 EQ_{38}
2003 ET_{38}	14.8	0.15	20030302	337.66658	254.19857	304.14820	13.11236	0.1807802	3.2154084	16	1	20 days	0.53			MPC		2003 ET_{38}
2003 EV_{38}	16.2	0.15	20030210	330.33671	257.76279	306.06814	10.59593	0.2062060	2.5674759	13	1	37 days	0.45			MPC		2003 EV_{38}
2003 EZ_{38}	19.6	0.15	20030302	323.77705	186.96013	19.28601	4.61976	0.0815423	2.2354847	12	1	5 days	0.46		D	MPC		2003 EZ_{38}
2003 EA_{39}	17.2	0.15	20030302	326.72583	297.06406	278.68309	4.11272	0.1709006	2.3711887	14	1	19 days	0.48			MPC		2003 EA_{39}
2003 EE_{39}	14.2	0.15	20030610	8.89566	39.56887	149.24378	30.07919	0.2526720	3.1629803	39	1	117 days	0.43	M-v	3	MPC		2003 EE_{39}
2003 EF_{39}	15.3	0.15	20030322	40.00556	44.37983	80.62159	13.64154	0.1362148	2.7870806	34	1	32 days	0.76			MPC		2003 EF_{39}
2003 EN_{39}	16.3	0.15	20030302	24.75773	34.57168	95.73828	11.33492	0.1812965	2.3618012	10	1	14 days	0.36			MPC		2003 EN_{39}
2003 ES_{39}	16.2	0.15	20030322	20.56417	38.41873	105.54753	14.13114	0.1943274	2.6078732	28	1	30 days	0.73			MPC		2003 ES_{39}
2003 EY_{39}	13.7	0.15	20030322	226.18283	231.28010	84.87360	17.94913	0.1053536	3.2205066	13	1	33 days	0.68			MPC		2003 EY_{39}
2003 EZ_{39}	15.0	0.15	20030322	348.02765	93.40499	100.83408	16.79850	0.1957036	3.1339890	26	1	31 days	0.51			MPC		2003 EZ_{39}
2003 EB_{40}	14.9	0.15	20030302	336.03281	99.38264	107.78305	17.27727	0.1773173	3.1229037	15	1	14 days	0.38			MPC		2003 EB_{40}
2003 EC_{40}	15.5	0.15	20030322	320.39572	148.84969	91.53239	13.96513	0.2489514	2.6849590	34	1	33 days	0.39			MPC		2003 EC_{40}
2003 EF_{40}	16.9	0.15	20030322	299.55146	98.53203	160.21693	6.42967	0.2225181	2.3330150	38	1	34 days	0.54			MPC		2003 EF_{40}
2003 EQ_{40}	16.2	0.15	20030610	356.81735	132.08533	103.93125	24.26300	0.1854108	2.3329314	53	1	88 days	0.57	M-v	4	MPC		2003 EQ_{40}
2003 EW_{40}	15.3	0.15	20030610	27.91198	38.08999	116.08503	15.03645	0.0791673	2.6405256	22	1	65 days	0.42	M-v	4	MPC		2003 EW_{40}
2003 EX_{40}	16.1	0.15	20030610	71.96090	339.51329	115.26936	13.57893	0.1557624	2.7170468	24	1	115 days	0.48	M-v	4	MPC		2003 EX_{40}
2003 EA_{41}	14.7	0.15	20030610	9.61933	35.72174	141.76845	21.02637	0.1124608	3.1331240	30	1	67 days	0.61	M-v	4	MPC		2003 EA_{41}
2003 EC_{41}	15.9	0.15	20030322	308.88120	170.64688	77.11580	10.23654	0.2213212	2.5355555	20	1	32 days	0.40			MPC		2003 EC_{41}
2003 ED_{41}	15.2	0.15	20030322	6.70172	124.78399	36.68304	14.64758	0.2348467	3.1688380	15	1	32 days	0.46			MPC		2003 ED_{41}
2003 EG_{41}	17.3	0.15	20030302	53.80254	273.84350	174.09957	4.42098	0.1781733	2.3726146	21	1	29 days	0.49			MPC		2003 EG_{41}
2003 EH_{41}	16.6	0.15	20030302	357.58624	21.90370	145.75491	9.12285	0.0813985	3.1846779	15	1	17 days	0.51			MPC		2003 EH_{41}
2003 EJ_{41}	16.2	0.15	20030302	190.99200	188.52152	146.83388	10.03913	0.0614786	3.0030666	21	1	18 days	0.45		D	MPC		2003 EJ_{41}
2003 EN_{42}	16.6	0.15	20030322	99.15252	249.95073	151.13472	3.33008	0.2656273	2.3688314	13	1	27 days	0.28			MPC		2003 EN_{42}
2003 EY_{42}	14.0	0.15	20030322	70.47089	291.52058	184.10085	18.27338	0.0280921	5.2414937	15	1	46 days	0.20			MPC		2003 EY_{42}
2003 EZ_{42}	17.0	0.15	20030322	24.98871	139.27816	9.35649	5.46699	0.1889414	2.3649324	37	1	47 days	0.61			MPC		2003 EZ_{42}
2003 EC_{43}	18.0	0.15	20030322	345.55988	96.62278	109.96660	4.88769	0.1375927	2.3322331	21	1	31 days	0.34			MPC		2003 EC_{43}
2003 EG_{43}	17.6	0.15	20030322	298.06464	182.70228	100.91644	5.69594	0.2875162	2.6235713	9	1	31 days	0.28		D	MPC		2003 EG_{43}
2003 EJ_{43}	18.0	0.15	20030322	29.56342	37.30831	109.81950	5.01845	0.1638128	2.3604901	18	1	31 days	0.23			MPC		2003 EJ_{43}
2003 EL_{43}	14.9	0.15	20030322	327.30422	218.39553	3.52423	25.99656	0.1855333	3.1892414	48	1	50 days	0.64			MPC		2003 EL_{43}
2003 EN_{43}	15.3	0.15	20030610	339.88820	66.72511	184.06324	22.76207	0.4862872	3.0983444	39	1	81 days	0.53	M-v	4	MPC		2003 EN_{43}
2003 EO_{43}	17.0	0.15	20030302	170.99173	344.06679	8.17278	19.31242	0.0629571	1.9636297	13	1	19 days	0.75			MPC		2003 EO_{43}
2003 EP_{43}	16.9	0.15	20030302	18.46878	309.50554	184.00537	24.31668	0.1235473	1.9943472	18	1	20 days	0.43			MPC		2003 EP_{43}
2003 EQ_{43}	16.7	0.15	20030610	51.68612	275.64003	180.98965	27.18452	0.4124351	2.5878639	38	1	60 days	0.65	M-v	4	MPC		2003 EQ_{43}
2003 ER_{43}	16.9	0.15	20030302	20.21126	298.03236	183.43677	27.78719	0.2708593	2.4863956	12	1	2 days	0.75			MPC		2003 ER_{43}
2003 ET_{44}	17.9	0.15	20030322	358.46378	329.81840	207.75876	5.17011	0.2896485	2.4151467	36	1	49 days	0.54			MPC		2003 ET_{44}
2003 EV_{44}	15.1	0.15	20030302	98.55053	217.59063	191.24993	9.23785	0.1573176	3.0619283	18	1	20 days	0.71			MPC		2003 EV_{44}
2003 EB_{45}	16.0	0.15	20030302	20.04105	177.62989	323.22730	12.88060	0.0977778	3.0004513	19	1	23 days	0.60			MPC		2003 EB_{45}

2003 EC_{45}	17.4	0.15	20030322	312.88251	2.37785	234.96885	4.75113	0.1942620	2.3261878	22	1	35 days	0.63			MPC	2003 EC_{45}
2003 ED_{45}	16.9	0.15	20030302	9.04230	245.41776	277.09802	4.53878	0.0814154	2.2164795	19	1	28 days	0.70			MPC	2003 ED_{45}
2003 EF_{45}	15.0	0.15	20030322	10.75765	213.64512	313.66189	6.78679	0.2553338	3.0070547	41	1	35 days	0.50			MPC	2003 EF_{45}
2003 EH_{45}	16.0	0.15	20030302	307.11355	31.49277	210.68957	7.25415	0.1631717	2.7833602	16	1	18 days	0.43			MPC	2003 EH_{45}
2003 EJ_{45}	15.5	0.15	20030302	271.75141	288.25063	339.98635	14.94703	0.0640980	2.5907370	13	1	18 days	0.31			MPC	2003 EJ_{45}
2003 EO_{45}	15.5	0.15	20030302	14.68577	175.64680	345.66363	11.92075	0.0267558	3.1292187	16	1	28 days	0.55			MPC	2003 EO_{45}
2003 ES_{45}	17.0	0.15	20030302	355.53664	212.83755	329.56017	4.51793	0.1661853	2.3624660	19	1	24 days	0.59			MPC	2003 ES_{45}
2003 EA_{46}	14.3	0.15	20030322	313.88688	272.85818	355.40395	24.75923	0.3062193	3.1849441	47	1	59 days	0.56			MPC	2003 EA_{46}
2003 EB_{46}	15.2	0.15	20030322	336.07091	238.89537	346.91748	9.83246	0.2038379	3.1957132	46	1	56 days	0.60			MPC	2003 EB_{46}
2003 EF_{46}	17.0	0.15	20030322	317.68650	93.55095	140.67615	5.18587	0.1686476	2.3110939	24	1	29 days	0.89			MPC	2003 EF_{46}
2003 EG_{46}	17.2	0.15	20030322	344.98840	177.31357	16.72640	7.98431	0.1318028	2.6180338	13	1	31 days	0.43			MPC	2003 EG_{46}
2003 EH_{46}	15.6	0.15	20030302	300.15820	96.65855	146.76917	8.67591	0.1325515	2.9040915	11	1	12 days	0.44			MPC	2003 EH_{46}
2003 ER_{46}	15.3	0.15	20030302	330.29071	191.07221	9.63229	17.04825	0.1481135	3.1464050	13	1	26 days	0.39			MPC	2003 ER_{46}
2003 ES_{46}	17.2	0.15	20030610	5.43982	118.78001	70.59967	6.30639	0.1401969	2.4273200	25	1	72 days	0.37	M-v	4	MPC	2003 ES_{46}
2003 EW_{46}	15.9	0.15	20030302	180.74402	353.81349	352.48667	4.38210	0.1012716	2.6685122	12	1	24 days	0.66			MPC	2003 EW_{46}
2003 EX_{46}	16.7	0.15	20030322	211.59382	334.56289	352.36530	7.45413	0.1546692	2.5811334	18	1	32 days	0.51			MPC	2003 EX_{46}
2003 EY_{46}	14.6	0.15	20030322	289.96314	73.00119	219.37287	15.51061	0.3152141	2.7556934	33	1	59 days	0.59			MPC	2003 EY_{46}
2003 EC_{47}	16.2	0.15	20030322	1.43393	318.10313	225.25359	12.00374	0.2175756	2.5710853	36	1	51 days	0.60			MPC	2003 EC_{47}
2003 EO_{47}	15.8	0.15	20030610	58.15814	231.68680	232.19975	4.73944	0.2740388	2.5683077	33	1	88 days	0.42	M-v	4	MPC	2003 EO_{47}
2003 EQ_{47}	16.6	0.15	20030302	41.74041	196.23105	274.34245	5.90887	0.2070030	2.3280211	14	1	22 days	0.52			MPC	2003 EQ_{47}
2003 ET_{47}	16.6	0.15	20030322	327.93388	275.12309	337.93204	26.73895	0.4283458	2.6102068	23	1	30 days	0.57			MPC	2003 ET_{47}
2003 EU_{47}	18.1	0.15	20030322	331.20145	189.68432	19.26129	1.37333	0.1324878	2.4070075	12	1	31 days	0.21			MPC	2003 EU_{47}
2003 EB_{48}	15.1	0.15	20030610	29.03834	191.71280	314.03564	16.08119	0.3581683	3.2399375	28	1	62 days	0.53	M-v	4	MPC	2003 EB_{48}
2003 ED_{48}	15.6	0.15	20030302	329.75107	279.85618	306.05106	15.45943	0.3077378	2.6843737	21	1	43 days	0.41			MPC	2003 ED_{48}
2003 EE_{48}	15.5	0.15	20030302	11.25357	231.26730	285.35595	11.12810	0.1112454	2.3974506	18	1	43 days	0.54			MPC	2003 EE_{48}
2003 EF_{48}	14.8	0.15	20030610	356.89725	284.41471	287.76652	12.79704	0.2204081	2.6408750	29	1	62 days	0.52	M-v	4	MPC	2003 EF_{48}
2003 EM_{48}	15.3	0.15	20030302	308.71092	86.20045	157.15407	16.37716	0.1822749	3.1652568	15	1	17 days	0.56			MPC	2003 EM_{48}
2003 EO_{48}	15.7	0.15	20030302	165.72903	311.42931	54.08343	3.36115	0.1576159	2.4175962	12	1	17 days	0.56			MPC	2003 EO_{48}
2003 EW_{48}	16.1	0.15	20030322	324.99520	164.21239	55.02158	2.04779	0.1685323	3.1464911	19	1	36 days	0.70			MPC	2003 EW_{48}
2003 EY_{48}	17.1	0.15	20030322	12.46337	358.98405	163.49392	5.72632	0.0690859	2.6140036	10	1	28 days	0.46			MPC	2003 EY_{48}
2003 EZ_{48}	16.9	0.15	20030322	313.67276	99.42427	134.47125	5.18944	0.1136047	2.3770091	29	1	27 days	0.61			MPC	2003 EZ_{48}
2003 EA_{49}	16.0	0.15	20030322	282.76070	197.90063	78.88044	3.31434	0.1719205	2.6491710	22	1	27 days	0.85			MPC	2003 EA_{49}
2003 EB_{49}	16.5	0.15	20030322	335.43662	74.89805	137.40661	7.14098	0.0533891	2.2706010	37	1	31 days	0.52			MPC	2003 EB_{49}
2003 ED_{49}	15.5	0.15	20030322	344.91274	296.41014	252.29475	11.00766	0.2039317	2.5588804	18	1	48 days	0.59			MPC	2003 ED_{49}
2003 EE_{49}	16.3	0.15	20030322	306.17599	335.85173	275.10649	3.95450	0.1850995	2.5733215	24	1	25 days	0.58			MPC	2003 EE_{49}
2003 EF_{49}	17.1	0.15	20030322	340.36957	13.32514	191.30945	8.85649	0.1229506	2.5347243	29	1	52 days	0.61			MPC	2003 EF_{49}
2003 EG_{49}	17.8	0.15	20030302	351.68437	250.93036	293.53366	2.52907	0.1488522	2.3043084	13	1	18 days	0.31			MPC	2003 EG_{49}
2003 EH_{49}	15.8	0.15	20030302	52.37819	138.66053	339.29088	8.30493	0.0750179	3.0280784	13	1	18 days	0.43			MPC	2003 EH_{49}
2003 EJ_{49}	16.2	0.15	20030302	104.37845	240.99417	184.16831	10.78701	0.0587553	2.6860367	19	1	22 days	0.81			MPC	2003 EJ_{49}
2003 EK_{49}	15.7	0.15	20030322	245.41901	304.28306	356.80591	5.78484	0.0371722	2.7048572	20	1	52 days	0.44			MPC	2003 EK_{49}
2003 EM_{49}	17.0	0.15	20030322	338.98768	30.99011	183.17581	7.01174	0.1966144	2.3256330	45	1	50 days	0.60			MPC	2003 EM_{49}
2003 EO_{49}	16.7	0.15	20030322	267.33758	305.12722	356.92472	2.05632	0.2428582	2.2708643	23	1	57 days	0.58			MPC	2003 EO_{49}
2003 EP_{49}	17.4	0.15	20030322	357.01363	189.57151	357.26526	1.45314	0.1372413	2.3127491	36	1	50 days	0.78			MPC	2003 EP_{49}
2003 ET_{49}	16.1	0.15	20030210	69.96175	81.64281	359.53223	21.96020	0.0544305	2.6645841	16	1	56 days	0.32			MPC	2003 ET_{49}
2003 EW_{49}	18.0	0.15	20030322	334.34609	91.16432	112.47858	6.14268	0.1324296	2.2866317	18	1	31 days	0.59			MPC	2003 EW_{49}
2003 EY_{49}	16.8	0.15	20030322	298.14245	270.35125	352.43136	6.23489	0.1676182	2.2959328	40	1	52 days	0.66			MPC	2003 EY_{49}
2003 EB_{50}	16.2	0.15	20030610	264.51498	278.80935	65.79658	29.49180	0.5194770	1.5709422	35	1	55 days	0.76	M-v	5	MPC	2003 EB_{50}
2003 EC_{50}	22.9	0.15	20030610	14.51586	201.44768	21.27231	5.96430	0.5883185	2.2087260	34	1	13 days	0.76	M-v	7	MPC	2003 EC_{50}
2003 ED_{50}	20.8	0.15	20030610	16.20012	94.04117	173.64918	33.59668	0.5443163	1.4091942	130	1	15 days	0.64	M-v	7	MPC	2003 ED_{50}
2003 EH_{50}	16.9	0.15	20030322	321.98214	98.69427	142.87081	2.64395	0.1575412	2.3734346	63	1	56 days	0.64			MPC	2003 EH_{50}
2003 EJ_{50}	15.2	0.15	20030322	282.40486	99.59445	176.56480	9.64465	0.0516424	3.0130545	22	1	58 days	0.71			MPC	2003 EJ_{50}
2003 EK_{50}	15.0	0.15	20030322	32.94345	126.70064	20.49529	17.08188	0.1465737	3.1224757	62	1	51 days	1.00			MPC	2003 EK_{50}
2003 EL_{50}	16.6	0.15	20030322	344.74313	48.77514	159.52938	6.77490	0.0760146	2.4318762	35	1	53 days	0.66			MPC	2003 EL_{50}

2003 EM_{50}	18.3	0.15	20030302	258.26356	281.68164	335.63321	18.29874	0.0155290	1.8849066	16	1	13 days	0.31		MPC	2003 EM_{50}
2003 EO_{50}	16.0	0.15	20030322	159.42378	4.76894	4.20635	4.60159	0.0421201	2.7582823	18	1	33 days	0.95		MPC	2003 EO_{50}
2003 EP_{50}	16.4	0.15	20030302	261.82849	285.78097	355.74424	10.20804	0.1612143	2.3574188	15	1	19 days	0.79		MPC	2003 EP_{50}
2003 EZ_{50}	16.6	0.15	20030302	269.71467	89.25512	187.86090	4.58888	0.1067421	2.5373122	9	1	12 days	0.76		MPC	2003 EZ_{50}
2003 EJ_{51}	16.8	0.15	20030322	348.79487	186.35015	3.22902	28.60169	0.1260682	3.1153182	15	1	26 days	0.39		MPC	2003 EJ_{51}
2003 EL_{51}	15.5	0.15	20030322	31.90992	142.03377	356.04778	25.57076	0.1513098	3.1436838	26	1	24 days	0.48		MPC	2003 EL_{51}
2003 EM_{51}	13.0	0.15	20030302	108.14313	258.25246	164.64317	29.15242	0.0596175	5.1674118	16	1	17 days	0.37		MPC	2003 EM_{51}
2003 EN_{51}	16.4	0.15	20030322	50.42882	302.14713	173.99364	31.18248	0.2497967	2.6096050	30	1	48 days	0.58		MPC	2003 EN_{51}
2003 EQ_{51}	16.5	0.15	20030322	51.78216	310.67148	155.27109	5.25111	0.2013477	2.5684081	24	1	27 days	0.50		MPC	2003 EQ_{51}
2003 EV_{51}	14.2	0.15	20030302	239.03088	141.11559	155.84822	12.40311	0.0264116	3.1144946	9	1	17 days	0.62		MPC	2003 EV_{51}
2003 EW_{51}	15.4	0.15	20030302	359.16231	22.95077	150.10839	16.42419	0.1342237	3.1438582	9	1	14 days	0.22		MPC	2003 EW_{51}
2003 EX_{51}	16.8	0.15	20030302	48.92421	38.94632	67.29786	3.26894	0.1607401	2.3660670	12	1	15 days	0.20		MPC	2003 EX_{51}
2003 EY_{51}	17.0	0.15	20030322	321.98021	149.48563	81.81205	3.84079	0.1877457	2.2792145	14	1	25 days	0.41		MPC	2003 EY_{51}
2003 EZ_{51}	16.0	0.15	20030302	335.85748	93.74529	109.13511	3.62568	0.1198995	2.7906284	16	1	20 days	0.39		MPC	2003 EZ_{51}
2003 EB_{52}	14.9	0.15	20030322	351.04361	176.80647	11.43173	17.57036	0.1456072	3.1497492	37	1	56 days	0.57		MPC	2003 EB_{52}
2003 ED_{52}	17.1	0.15	20030302	48.74967	353.02969	121.99833	5.10054	0.0796849	2.1991602	14	1	16 days	0.21		MPC	2003 ED_{52}
2003 EE_{52}	15.8	0.15	20030302	265.21200	200.98637	85.56437	5.88843	0.1826175	2.3404665	16	1	15 days	0.41		MPC	2003 EE_{52}
2003 EG_{52}	13.9	0.15	20030302	258.48598	273.73180	17.54349	16.94494	0.1620657	3.1214434	14	1	16 days	0.43		MPC	2003 EG_{52}
2003 EH_{52}	16.5	0.15	20030302	1.89271	42.79499	124.95050	6.90026	0.1490107	2.3560062	31	1	39 days	0.52		MPC	2003 EH_{52}
2003 EJ_{52}	15.5	0.15	20030322	73.62671	302.57138	156.08592	10.80189	0.0549832	2.9629788	17	1	25 days	0.58		MPC	2003 EJ_{52}
2003 EM_{52}	15.2	0.15	20030302	30.95267	113.61718	24.91286	12.19144	0.0430986	2.8415744	9	1	14 days	0.11		MPC	2003 EM_{52}
2003 EO_{52}	14.8	0.15	20030322	329.19552	200.03076	7.23082	27.70450	0.1095962	3.1409165	48	1	48 days	0.55		MPC	2003 EO_{52}
2003 ET_{52}	14.8	0.15	20030322	10.52557	134.11776	22.37645	18.50123	0.1331198	3.1337988	38	1	48 days	0.59		MPC	2003 ET_{52}
2003 EY_{52}	15.0	0.15	20030322	289.33387	215.21415	44.38222	13.47193	0.1207616	2.6387665	38	1	53 days	0.57		MPC	2003 EY_{52}
2003 EE_{53}	17.7	0.15	20030322	13.38954	65.49676	81.80647	7.18343	0.2740230	2.6370476	30	1	31 days	0.77		MPC	2003 EE_{53}
2003 EF_{53}	15.3	0.15	20030322	305.41460	168.64210	85.01324	9.86396	0.2556919	2.8719219	40	1	38 days	0.65		MPC	2003 EF_{53}
2003 EP_{53}	15.5	0.15	20030610	338.48081	113.32738	141.08112	13.29362	0.2313981	2.6738822	57	1	93 days	0.66	M-v 4	MPC	2003 EP_{53}
2003 EV_{53}	15.1	0.15	20030322	0.51027	187.90409	5.15539	28.79634	0.1376325	2.6883888	23	1	27 days	0.53		MPC	2003 EV_{53}
2003 EY_{53}	15.8	0.15	20030610	42.97792	322.51394	183.53048	30.09928	0.4007202	3.1256646	34	1	72 days	0.70	M-v 4	MPC	2003 EY_{53}
2003 EB_{54}	16.5	0.15	20030322	13.21555	304.76276	205.23842	22.77459	0.3006236	2.3343140	42	1	57 days	0.70		MPC	2003 EB_{54}
2003 EE_{54}	13.4	0.15	20030322	39.23787	52.91702	82.09305	13.38793	0.0376507	5.2202536	12	1	24 days	0.66		MPC	2003 EE_{54}
2003 EF_{54}	20.0	0.15	20030610	9.00345	353.39448	268.80624	2.95099	0.4714870	1.6056839	49	1	33 days	0.53	M-v 7	MPC	2003 EF_{54}
2003 EJ_{54}	18.8	0.15	20030302	46.91877	25.65186	55.09647	7.98202	0.1863854	2.5158455	8	1	2 days	0.45		MPC	2003 EJ_{54}
2003 EQ_{55}	17.6	0.15	20030322	312.17656	118.83766	118.58855	3.12445	0.1922738	2.3487915	22	1	32 days	0.28		MPC	2003 EQ_{55}
2003 EK_{56}	17.8	0.15	20030302	322.46255	149.53015	89.52807	8.41081	0.2093547	2.5844958	10	1	4 days	0.16		MPC	2003 EK_{56}
2003 EM_{56}	17.6	0.15	20030302	332.55558	70.92208	159.84160	29.06099	0.3591271	2.6040426	16	1	14 days	0.87		MPC	2003 EM_{56}
2003 EP_{56}	19.4	0.15	20030322	324.86913	66.70706	179.24873	2.28442	0.1782485	2.3474476	14	1	59 days	0.29		MPC	2003 EP_{56}
2003 EW_{56}	18.3	0.15	20030610	19.82907	172.45920	28.99134	31.18819	0.3123990	2.1753606	59	1	59 days	0.62	M-v 5	MPC	2003 EW_{56}
2003 EY_{56}	15.4	0.15	20030610	53.21518	22.59629	95.06626	16.11099	0.0927033	2.5394179	16	1	65 days	0.38	M-v 4	MPC	2003 EY_{56}
2003 EZ_{56}	15.5	0.15	20030302	298.95719	170.00718	77.84832	14.13999	0.2623435	2.5863446	10	1	5 days	0.40		MPC	2003 EZ_{56}
2003 EB_{57}	16.2	0.15	20030322	310.18752	217.72708	36.17724	23.72745	0.1938381	2.3828863	32	1	47 days	0.56		MPC	2003 EB_{57}
2003 EC_{57}	15.4	0.15	20030322	40.00084	354.16471	129.94584	19.12855	0.2730956	3.0401302	14	1	31 days	0.57		MPC	2003 EC_{57}
2003 ED_{57}	17.2	0.15	20030322	22.62281	113.63259	25.31780	30.42567	0.3319970	2.6146065	47	1	57 days	0.68		MPC	2003 ED_{57}
2003 EF_{57}	16.0	0.15	20030610	11.43389	53.21583	155.03568	23.49721	0.1971104	2.2613349	50	1	89 days	0.51	M-v 4	MPC	2003 EF_{57}
2003 EK_{57}	16.3	0.15	20030322	32.41611	15.17868	131.97544	15.03708	0.1360626	2.5813545	16	1	32 days	0.63		MPC	2003 EK_{57}
2003 EL_{57}	16.5	0.15	20030322	349.79510	85.51783	120.13892	11.89466	0.2544900	2.5511678	19	1	55 days	0.63		MPC	2003 EL_{57}
2003 EX_{57}	15.3	0.15	20030610	10.87117	98.93724	111.40109	13.86546	0.1564120	2.7877198	72	1	90 days	0.56	M-v 3	MPC	2003 EX_{57}
2003 EA_{58}	15.4	0.15	20030610	5.23907	97.93403	129.93212	16.81798	0.2164701	2.6289869	60	1	85 days	0.55	M-v 3	MPC	2003 EA_{58}
2003 ED_{58}	15.4	0.15	20030322	310.18456	147.05935	84.03474	14.24915	0.1060386	2.6190659	17	1	30 days	0.59		MPC	2003 ED_{58}
2003 EG_{58}	15.3	0.15	20030610	324.68518	237.57021	7.48673	9.57849	0.1262824	3.1518843	43	1	63 days	0.52	M-v 5	MPC	2003 EG_{58}
2003 EH_{58}	15.7	0.15	20030302	39.02526	355.38333	126.68008	12.85085	0.1757653	2.5284733	28	1	40 days	0.51		MPC	2003 EH_{58}
2003 EL_{58}	14.4	0.15	20030302	291.83328	189.68745	64.92243	12.72820	0.1304329	2.8543788	16	1	5 days	0.54		MPC	2003 EL_{58}
2003 EM_{58}	16.0	0.15	20030302	25.47433	60.42242	75.95874	11.06880	0.1778444	2.7503762	25	1	40 days	0.70		MPC	2003 EM_{58}

2003 EQ_{58}	15.7	0.15	20030322	29.81295	299.54937	203.48597	12.51964	0.0945984	2.7727226	19	1	25 days	0.61			MPC	2003 EQ_{58}
2003 EV_{58}	17.0	0.15	20030610	3.86065	128.89191	73.63988	5.14966	0.1469679	2.3352779	35	1	115 days	0.48	M-v	5	MPC	2003 EV_{58}
2003 EX_{58}	15.9	0.15	20030322	324.15058	197.05082	27.58838	14.29088	0.1710195	2.4628360	42	1	56 days	0.63			MPC	2003 EX_{58}
2003 EA_{59}	14.3	0.15	20030302	101.27725	35.15998	19.45736	27.62789	0.1422375	3.1315953	23	1	36 days	0.41			MPC	2003 EA_{59}
2003 ED_{59}	16.5	0.15	20030302	75.42045	277.47253	165.49163	23.19145	0.0958936	1.9857815	19	1	22 days	0.50			MPC	2003 ED_{59}
2003 EF_{59}	15.1	0.15	20030302	319.78367	289.84505	314.53415	28.11425	0.3473919	2.6149316	27	1	56 days	0.57			MPC	2003 EF_{59}
2003 EG_{59}	15.6	0.15	20030322	355.88178	213.84507	347.81808	31.93195	0.2932978	2.6135685	15	1	44 days	0.76			MPC	2003 EG_{59}
2003 EJ_{59}	19.9	0.15	20030610	14.88444	167.15107	0.40183	13.43497	0.6215032	3.2061121	166	1	40 days	0.52	M-v	4	MPC	2003 EJ_{59}
2003 EL_{59}	16.9	0.15	20030322	45.80208	22.59956	77.88278	5.91279	0.2287859	2.7069141	12	1	31 days	0.54			MPC	2003 EL_{59}
2003 EN_{59}	16.8	0.15	20030610	8.90202	31.02198	172.16479	10.06634	0.3134930	2.6822505	57	1	113 days	0.55	M-v	3	MPC	2003 EN_{59}
2003 ET_{59}	14.8	0.15	20030322	345.51420	148.50506	48.60816	19.08296	0.1572805	3.1579656	39	1	47 days	0.73			MPC	2003 ET_{59}
2003 EU_{59}	16.7	0.15	20030610	53.26513	105.46142	36.00456	23.43254	0.2002946	2.4469771	44	1	68 days	0.53	M-v	4	MPC	2003 EU_{59}
2003 EV_{59}	14.4	0.15	20030322	350.76360	142.56950	45.72484	20.09508	0.0948778	3.1150940	34	1	33 days	0.54			MPC	2003 EV_{59}
2003 EW_{59}	23.3	0.15	20030610	51.63414	281.11944	165.25976	5.43564	0.6754955	1.8916605	45	1	14 days	0.60	M-v	7	MPC	2003 EW_{59}
2003 EZ_{59}	17.9	0.15	20030322	76.01468	80.25858	10.27755	23.75172	0.1108196	1.8912516	48	1	51 days	0.54			MPC	2003 EZ_{59}
2003 EF_{60}	16.0	0.15	20030322	14.42034	3.76039	157.17168	11.58591	0.2357989	3.0520571	52	1	56 days	0.67			MPC	2003 EF_{60}
2003 EG_{60}	17.2	0.15	20030610	25.79996	98.41589	83.34633	6.09980	0.1726593	2.3889499	32	1	85 days	0.56	M-v	4	MPC	2003 EG_{60}
2003 EK_{60}	16.9	0.15	20030302	14.26670	106.70908	40.99671	5.25195	0.1787569	2.3000671	26	1	30 days	0.61			MPC	2003 EK_{60}
2003 EM_{60}	15.3	0.15	20030302	357.03883	58.07767	123.68649	12.26567	0.2310461	3.0607891	21	1	36 days	0.52			MPC	2003 EM_{60}
2003 FA	17.7	0.15	20030322	271.61162	282.97400	0.65863	12.93364	0.1348126	2.4719469	14	1	15 days	1.06			MPC	2003 FA
2003 FB	18.7	0.15	20030610	84.85735	46.02536	38.78118	16.98261	0.4421114	1.4728304	150	1	43 days	0.51	M-v	5	MPC	2003 FB
2003 FF	15.7	0.15	20030322	359.74384	139.85471	24.53872	6.87955	0.1238050	3.3392508	9	1	2 days	0.36		E	MPC	2003 FF
2003 FG	19.7	0.15	20030610	9.32481	312.71893	7.16666	15.65495	0.7154705	1.2420162	470	1	27 days	0.55	M-v	7	MPC	2003 FG
2003 FH	18.9	0.15	20030610	348.89338	274.23998	24.28124	25.80624	0.5408602	1.3890741	129	1	43 days	0.48	M-v	5	MPC	2003 FH
2003 FK	18.0	0.15	20030322	333.65684	53.64073	164.43304	1.34889	0.1778602	3.0232491	14	1	14 days	0.34			MPC	2003 FK
2003 FM	17.5	0.15	20030610	6.47648	180.05902	32.21520	11.21575	0.2623242	2.5952606	58	1	60 days	0.62	M-v	4	MPC	2003 FM
2003 FO	17.3	0.15	20030322	350.76220	58.19341	151.70917	30.57573	0.3367735	2.5924070	25	1	32 days	0.63			MPC	2003 FO
2003 FQ	17.1	0.15	20030302	302.46149	163.05955	74.92841	5.73995	0.1593540	2.4076549	39	1	41 days	0.44			MPC	2003 FQ
2003 FS	16.7	0.15	20030411	326.18745	87.14243	150.71207	2.61428	0.1506674	2.4701466	42	1	39 days	0.44			MPC	2003 FS
2003 FT	16.4	0.15	20030322	297.77260	222.30329	28.64608	11.70623	0.0872713	2.6088810	11	1	11 days	0.31			MPC	2003 FT
2003 FU	15.4	0.15	20030322	354.79816	70.58631	111.77727	23.89660	0.2246490	2.3342192	21	1	33 days	0.52			MPC	2003 FU
2003 FW	16.0	0.15	20030610	30.50794	83.54152	77.36408	23.97112	0.2542497	2.3919629	28	1	99 days	0.69	M-v	4	MPC	2003 FW
2003 FB_1	14.0	0.15	20030610	59.72757	2.76387	112.89531	29.26483	0.1594995	3.1825667	21	1	75 days	0.59	M-v	5	MPC	2003 FB_1
2003 FC_1	15.9	0.15	20030322	359.16590	101.64335	74.55969	38.76688	0.0648115	2.2119441	47	1	10 days	0.63			MPC	2003 FC_1
2003 FD_1	17.0	0.15	20030322	45.35485	4.79243	100.35297	8.34754	0.2037352	2.5532432	6	1	4 days	0.57			MPC	2003 FD_1
2003 FF_1	17.7	0.15	20030322	35.24612	356.02009	127.10396	6.28814	0.1877216	2.4129327	12	1	12 days	0.31			MPC	2003 FF_1
2003 FG_1	17.5	0.15	20030322	336.64616	103.65681	96.95235	4.42678	0.1980859	3.0312571	9	1	3 days	0.84		E	MPC	2003 FG_1
2003 FH_1	18.1	0.15	20030610	122.37291	29.04414	40.30810	14.64729	0.4396004	1.1838467	298	1	63 days	0.62	M-v	5	MPC	2003 FH_1
2003 FJ_1	17.9	0.15	20030610	1.80531	181.76245	128.73859	20.88183	0.8156142	2.1732752	91	1	31 days	0.55	M-v	6	MPC	2003 FJ_1
2003 FK_1	23.0	0.15	20030610	284.46942	196.51017	177.59244	23.40663	0.4862946	0.7072975	27	1	8 days	0.82	M-v	9	MPC	2003 FK_1
2003 FM_1	16.3	0.15	20030610	57.41366	112.22981	14.74145	22.22585	0.2404140	2.2794543	60	1	62 days	0.49	M-v	4	MPC	2003 FM_1
2003 FO_1	15.7	0.15	20030322	32.32101	73.53198	18.33971	30.51740	0.3414134	2.7568407	12	1	2 days	0.67			MPC	2003 FO_1
2003 FR_1	14.6	0.15	20030302	313.36164	108.89267	123.62364	28.97833	0.2173378	2.5544390	16	1	22 days	0.60			MPC	2003 FR_1
2003 FS_1	15.2	0.15	20030610	345.96189	107.70143	110.84302	28.83623	0.1800634	2.6206704	23	1	75 days	0.39	M-v	4	MPC	2003 FS_1
2003 FT_1	15.8	0.15	20030322	50.58843	141.60519	342.11826	4.89700	0.0622573	2.7654339	26	1	25 days	0.28			MPC	2003 FT_1
2003 FU_1	17.6	0.15	20030322	327.82374	34.36550	181.84840	11.70152	0.0153766	2.7025178	21	1	49 days	0.20			MPC	2003 FU_1
2003 FW_1	17.1	0.15	20030302	279.53615	110.67106	156.59570	2.40208	0.1964558	2.3428792	46	1	24 days	0.61			MPC	2003 FW_1
2003 FX_1	17.3	0.15	20030322	280.95165	268.88949	356.04406	17.09491	0.0483383	2.2748756	26	1	9 days	0.60			MPC	2003 FX_1
2003 FY_1	16.8	0.15	20030322	259.05341	178.67687	116.75075	5.73539	0.0873044	2.1727044	16	1	21 days	0.51			MPC	2003 FY_1
2003 FZ_1	16.6	0.15	20030322	252.12312	264.23186	51.04756	8.41177	0.2283101	2.2847014	27	1	3 days	0.48			MPC	2003 FZ_1
2003 FC_2	17.4	0.15	20030322	64.43006	44.93864	46.05083	6.80559	0.1358763	2.3033036	39	1	28 days	0.58			MPC	2003 FC_2
2003 FD_2	16.6	0.15	20030322	95.12459	260.96250	144.22733	4.85554	0.1997907	2.2022541	19	1	13 days	0.94			MPC	2003 FD_2
2003 FE_2	16.4	0.15	20030322	193.78734	233.35065	103.92959	7.25076	0.0953782	2.6422188	15	1	13 days	0.92			MPC	2003 FE_2

2003 FF_2	16.5	0.15	20030322	313.60514	113.04796	136.71761	7.50887	0.2301006	2.6288923	20	1	12 days	0.53			MPC	2003 FF_2
2003 FH_2	17.7	0.15	20030322	63.00069	320.91482	138.62100	0.22682	0.1809123	2.3025003	34	1	33 days	0.47			MPC	2003 FH_2
2003 FJ_2	15.6	0.15	20030411	306.37337	239.62915	10.57043	1.69326	0.0965912	3.1310400	53	1	36 days	1.03			MPC	2003 FJ_2
2003 FK_2	15.6	0.15	20030302	12.69001	126.71766	19.99869	16.67637	0.1134642	3.0487985	20	1	42 days	0.37			MPC	2003 FK_2
2003 FN_2	15.7	0.15	20030411	270.41428	257.98617	29.36256	15.28310	0.0708471	2.6575739	28	1	59 days	0.84			MPC	2003 FN_2
2003 FO_2	17.4	0.15	20030411	24.51271	113.39867	48.76463	8.80487	0.1390322	2.3431532	34	1	59 days	0.48			MPC	2003 FO_2
2003 FP_2	16.7	0.15	20030610	339.07276	252.48322	23.86966	23.97070	0.4940742	3.1311647	49	1	70 days	0.70	M-v	4	MPC	2003 FP_2
2003 FR_2	20.3	0.15	20030322	357.69363	171.14603	11.15536	18.20804	0.2956594	1.8652980	23	1	1 days	0.44			MPC	2003 FR_2
2003 FS_2	18.8	0.15	20030610	11.37908	27.27690	192.32987	13.44026	0.5077549	2.4062968	372	1	75 days	0.49	M-v	4	MPC	2003 FS_2
2003 FU_2	18.8	0.15	20030322	358.51701	359.09659	178.83788	24.44273	0.2293024	2.2670256	12	1	14 days	0.44			MPC	2003 FU_2
2003 FV_2	14.7	0.15	20030322	316.42174	83.20434	175.01798	25.98092	0.1876472	3.1422645	26	1	52 days	0.42			MPC	2003 FV_2
2003 FZ_2	16.5	0.15	20030322	260.03174	232.84920	43.60452	21.96238	0.0559487	1.9640921	19	1	11 days	0.35			MPC	2003 FZ_2
2003 FB_3	16.3	0.15	20030322	277.09275	142.89166	129.25805	23.33302	0.0743745	1.8785118	11	1	14 days	0.41			MPC	2003 FB_3
2003 FF_3	16.8	0.15	20030322	21.35696	19.71152	132.59575	22.83411	0.1446252	1.9151478	16	1	8 days	0.34			MPC	2003 FF_3
2003 FG_3	14.0	0.15	20030322	357.70695	62.74010	112.32980	29.18068	0.0512551	3.1439753	22	1	32 days	0.35			MPC	2003 FG_3
2003 FH_3	14.7	0.15	20030322	358.34726	74.12815	105.13834	26.72416	0.2273203	3.1254280	20	1	17 days	0.43			MPC	2003 FH_3
2003 FJ_3	14.5	0.15	20030411	11.74583	67.00049	103.15504	26.04443	0.2014288	2.7518972	18	1	57 days	1.06			MPC	2003 FJ_3
2003 FM_3	16.8	0.15	20030610	11.96096	122.06773	85.96566	22.76946	0.0861457	1.8946461	33	1	79 days	0.47	M-v	4	MPC	2003 FM_3
2003 FP_3	14.3	0.15	20030322	3.64615	126.98225	56.04347	27.91283	0.1815892	3.1682584	10	1	16 days	0.24			MPC	2003 FP_3
2003 FQ_3	16.0	0.15	20030322	338.56954	106.99598	100.75195	13.24866	0.1328372	2.6539807	18	1	16 days	0.69			MPC	2003 FQ_3
2003 FT_3	18.5	0.15	20030610	356.26513	84.03737	182.18217	4.32289	0.5717407	2.6712991	288	1	74 days	0.55	M-v	4	MPC	2003 FT_3
2003 FU_3	21.0	0.15	20030610	295.32549	339.20879	21.70210	13.05587	0.3940661	0.8585434	116	1	33 days	0.56	M-v	7	MPC	2003 FU_3
2003 FV_3	20.8	0.15	20030610	40.76464	119.30754	16.76145	22.16015	0.4838077	2.1846842	63	1	26 days	0.60	M-v	7	MPC	2003 FV_3
2003 FY_3	17.7	0.15	20030322	30.44797	134.44008	4.97913	22.31767	0.1323735	1.9250968	40	1	56 days	0.54			MPC	2003 FY_3
2003 FZ_3	15.1	0.15	20030610	152.15995	37.23437	20.89579	22.36842	0.0466925	2.6557919	51	1	81 days	0.63	M-v	4	MPC	2003 FZ_3
2003 FA_4	16.4	0.15	20030610	358.22102	190.04325	38.34521	16.08767	0.2517820	3.0647657	41	1	65 days	0.56	M-v	4	MPC	2003 FA_4
2003 FE_4	16.7	0.15	20030322	97.02542	68.29376	15.96318	22.28939	0.0525659	2.6333365	29	1	56 days	0.47			MPC	2003 FE_4
2003 FG_4	17.7	0.15	20030411	355.90722	71.68143	144.12281	5.07087	0.3350483	2.6669723	72	1	42 days	0.56			MPC	2003 FG_4
2003 FH_4	15.6	0.15	20030302	359.29371	33.07012	141.66088	33.05342	0.1682238	2.6594895	24	1	40 days	0.56			MPC	2003 FH_4
2003 FJ_4	16.2	0.15	20030322	22.27218	88.86624	52.64257	22.24576	0.2066277	2.2826980	15	1	14 days	0.37			MPC	2003 FJ_4
2003 FK_4	14.7	0.15	20030610	18.86375	77.72799	97.95273	26.29846	0.2401040	3.1070242	42	1	74 days	0.55	M-v	4	MPC	2003 FK_4
2003 FM_4	17.1	0.15	20030322	254.09123	254.83134	41.10173	21.58764	0.0734827	1.9115163	15	1	15 days	0.63			MPC	2003 FM_4
2003 FP_4	16.8	0.15	20030322	321.12924	173.49411	55.99481	23.76026	0.0483346	1.8972245	15	1	13 days	0.42			MPC	2003 FP_4
2003 FR_4	15.3	0.15	20030610	44.10839	80.41715	68.16586	26.86382	0.2467268	2.6562806	25	1	65 days	0.55	M-v	4	MPC	2003 FR_4
2003 FZ_4	14.9	0.15	20030411	308.71675	220.81068	28.95802	14.77403	0.1487801	3.1409857	28	1	33 days	0.60			MPC	2003 FZ_4
2003 FB_5	23.5	0.15	20030610	5.65360	288.36174	358.40888	5.35460	0.7908890	2.5398916	88	1	7 days	0.95	M-v	7	MPC	2003 FB_5
2003 FC_5	18.3	0.15	20030610	48.31099	270.45641	189.48022	5.82373	0.6090941	1.9168447	473	1	64 days	0.45	M-v	5	MPC	2003 FC_5
2003 FD_5	17.6	0.15	20030302	5.10444	84.67689	67.73252	28.09739	0.3785663	2.5769058	26	1	22 days	0.50			MPC	2003 FD_5
2003 FE_5	15.5	0.15	20030322	38.53558	195.57552	273.77226	4.80078	0.1559572	3.1659680	11	1	29 days	0.47			MPC	2003 FE_5
2003 FF_5	23.3	0.15	20030610	11.17985	54.07861	193.02133	6.35623	0.3035351	1.3689297	110	1	22 days	0.65	M-v	6	MPC	2003 FF_5
2003 FH_5	16.2	0.15	20030322	91.24837	33.43363	51.33707	3.88668	0.0303261	2.4570537	14	1	2 days	0.52			MPC	2003 FH_5
2003 FJ_5	14.6	0.15	20030322	290.65541	241.20419	19.29537	13.73655	0.1208236	3.1818611	30	1	46 days	0.41			MPC	2003 FJ_5
2003 FL_5	15.6	0.15	20030302	317.65310	71.12441	163.42140	16.37186	0.1918199	3.1238312	17	1	17 days	0.44			MPC	2003 FL_5
2003 FM_5	15.8	0.15	20030322	92.36451	322.77001	120.05662	6.54516	0.0274423	2.7350627	11	1	2 days	0.39			MPC	2003 FM_5
2003 FN_5	15.8	0.15	20030322	282.62856	176.41977	86.38729	5.58767	0.0631440	2.8454237	14	1	2 days	0.61			MPC	2003 FN_5
2003 FS_5	16.5	0.15	20030411	314.77111	274.65859	357.20137	11.38630	0.2917097	2.5874715	27	1	32 days	0.64			MPC	2003 FS_5
2003 FV_5	14.6	0.15	20030322	238.32353	91.52140	227.98459	5.80321	0.0642699	3.4487823	11	1	12 days	0.28			MPC	2003 FV_5
2003 FA_6	16.7	0.15	20030411	349.83667	222.39766	347.30298	4.17461	0.1459216	2.3792945	26	1	35 days	0.52			MPC	2003 FA_6
2003 FB_6	16.3	0.15	20030302	289.92069	269.28499	4.91476	12.58711	0.1704711	2.5790768	20	1	45 days	0.64			MPC	2003 FB_6
2003 FF_6	17.3	0.15	20030411	333.61375	23.45329	209.25409	7.50837	0.1300948	2.2180983	46	1	39 days	0.69			MPC	2003 FF_6
2003 FG_6	16.8	0.15	20030411	321.86339	233.76305	8.23394	6.65865	0.0788468	2.4087318	35	1	35 days	0.70			MPC	2003 FG_6
2003 FH_6	16.3	0.15	20030322	319.02291	37.85069	200.61269	5.83336	0.0689791	2.3960692	55	1	56 days	0.68			MPC	2003 FH_6
2003 FK_6	16.6	0.15	20030322	346.42584	197.16497	12.05034	13.63243	0.1166261	2.6094429	27	1	16 days	0.97			MPC	2003 FK_6

2003 FL_6	16.0	0.15	20030610	343.40032	94.39709	148.47814	28.00119	0.2488180	2.6653771	35	1	80 days	0.54	M-v	4	MPC	2003 FL_6
2003 FN_6	16.9	0.15	20030322	270.93730	252.31675	28.98834	4.64513	0.0576953	2.3136563	23	1	6 days	0.76			MPC	2003 FN_6
2003 FQ_6	21.0	0.15	20030322	235.69660	233.20019	86.69997	3.61798	0.1316668	1.3710274	32	1	27 days	0.82			MPC	2003 FQ_6
2003 FR_6	19.5	0.15	20030610	350.85874	72.54695	186.15410	40.56021	0.3971992	1.9872559	69	1	31 days	0.57	M-v	5	MPC	2003 FR_6
2003 FU_6	16.4	0.15	20030411	334.88414	212.74120	20.26224	10.93139	0.0869165	2.5655918	24	1	39 days	0.49			MPC	2003 FU_6
2003 FV_6	15.9	0.15	20030411	17.25163	163.90143	20.29820	9.51880	0.0535161	2.6314455	39	1	40 days	0.49			MPC	2003 FV_6
2003 FX_6	15.8	0.15	20030610	324.98608	184.58967	61.05711	13.02271	0.0953352	2.9725349	21	1	119 days	0.49	M-v	6	MPC	2003 FX_6
2003 FY_6	22.4	0.15	20030610	229.35627	29.53701	359.42313	6.64982	0.5815711	0.7309095	69	1	23 days	0.42	M-v	8	MPC	2003 FY_6
2003 FZ_6	16.6	0.15	20030322	153.81401	204.57061	179.02994	12.36467	0.0644981	3.1917602	12	1	12 days	0.32			MPC	2003 FZ_6
2003 FA_7	16.6	0.15	20030322	118.15084	49.38384	5.07599	6.77318	0.0821644	2.8276862	9	1	10 days	0.30			MPC	2003 FA_7
2003 FC_7	17.3	0.15	20030322	325.46396	56.24395	168.79851	1.67089	0.1335220	3.0170121	9	1	10 days	0.32			MPC	2003 FC_7
2003 FD_7	16.1	0.15	20030322	286.81401	316.59937	326.26898	5.80216	0.1846732	2.6010258	24	1	4 days	0.97			MPC	2003 FD_7
2003 FE_7	15.9	0.15	20030322	318.03195	308.22426	289.68605	4.05648	0.0912398	2.7294272	25	1	5 days	0.76			MPC	2003 FE_7
2003 FG_7	16.0	0.15	20030322	193.56220	31.33002	327.64123	6.06961	0.1619097	2.2578966	11	1	4 days	0.86			MPC	2003 FG_7
2003 FH_7	13.9	0.15	20030322	11.82562	223.35917	313.46053	6.14942	0.0676570	5.1957899	12	1	3 days	0.73			MPC	2003 FH_7
2003 FJ_7	16.2	0.15	20030322	81.49292	146.33441	319.87715	4.72921	0.0054827	2.3463912	26	1	5 days	0.78			MPC	2003 FJ_7
2003 FL_7	16.8	0.15	20030322	53.07654	188.27815	280.78874	4.07466	0.2446983	2.9686808	13	1	2 days	0.70			MPC	2003 FL_7
2003 FM_7	17.1	0.15	20030322	354.94168	191.79779	2.92353	22.97451	0.1853062	2.2762643	41	1	28 days	0.53			MPC	2003 FM_7
2003 FO_7	16.4	0.15	20030411	55.37610	295.96749	180.30940	4.59868	0.1285366	2.9396757	15	1	33 days	0.38			MPC	2003 FO_7
2003 FP_7	17.3	0.15	20030322	336.45472	41.13957	179.20606	3.30934	0.2573073	3.0946192	9	1	6 days	0.34			MPC	2003 FP_7
2003 FQ_7	16.5	0.15	20030322	270.72182	70.28609	204.44750	5.15230	0.0057716	2.7174033	16	1	8 days	0.60			MPC	2003 FQ_7
2003 FR_7	17.5	0.15	20030610	47.14975	117.63582	40.60203	3.24061	0.1597795	2.3549380	28	1	66 days	0.45	M-v	5	MPC	2003 FR_7
2003 FT_7	16.5	0.15	20030322	115.59148	247.13244	180.74038	23.37424	0.1213972	1.9508320	26	1	30 days	0.51			MPC	2003 FT_7
2003 FW_7	16.2	0.15	20030411	290.73190	247.63532	42.71226	8.73308	0.2935393	2.3036727	28	1	31 days	0.51			MPC	2003 FW_7
2003 FY_7	17.5	0.15	20030322	61.36303	308.77606	172.14174	23.12389	0.0391704	1.8854621	26	1	9 days	0.53			MPC	2003 FY_7
2003 FZ_7	17.0	0.15	20030322	144.31405	231.61297	170.72267	21.59657	0.0949238	1.9052255	16	1	5 days	0.62			MPC	2003 FZ_7
2003 FA_8	18.4	0.15	20030322	36.71075	321.24690	177.14868	21.90673	0.0766149	1.8961458	27	1	50 days	0.68			MPC	2003 FA_8
2003 FB_8	19.0	0.15	20030322	33.99267	132.72478	9.46885	19.94085	0.0793075	1.9061502	21	1	14 days	0.93			MPC	2003 FB_8
2003 FC_8	17.8	0.15	20030411	94.12812	73.38318	16.56906	20.13958	0.1024364	1.9798603	23	1	26 days	0.63			MPC	2003 FC_8
2003 FD_8	18.8	0.15	20030322	290.97362	241.81986	23.20840	20.45156	0.0472582	1.9045182	15	1	3 days	0.59			MPC	2003 FD_8
2003 FE_8	14.6	0.15	20030501	10.14234	57.28606	147.36023	23.70805	0.1533901	3.0979607	44	1	69 days	0.59			MPC	2003 FE_8
2003 FF_8	18.4	0.15	20030322	338.01044	358.62858	216.35672	7.81174	0.1182075	2.3701003	14	1	2 days	0.68			MPC	2003 FF_8
2003 FH_8	15.5	0.15	20030322	54.80801	307.66519	167.63355	4.81189	0.0408560	3.2133796	38	1	29 days	0.50			MPC	2003 FH_8
2003 FJ_8	26.7	0.15	20030610	44.83686	125.33515	11.30487	1.56626	0.5129842	1.8139763	44	1	5 days	0.80	M-v	5	MPC	2003 FJ_8
2003 FK_8	17.6	0.15	20030322	175.87225	4.40347	3.10120	19.52149	0.0870716	1.9019322	25	1	14 days	0.50			MPC	2003 FK_8
2003 FL_8	16.9	0.15	20030411	90.07911	275.92433	183.59112	22.03687	0.1150682	1.9529283	27	1	33 days	0.62			MPC	2003 FL_8
2003 FM_8	17.8	0.15	20030322	212.66580	320.22186	5.56564	20.49391	0.0667463	1.8970393	18	1	16 days	0.48			MPC	2003 FM_8
2003 FN_8	18.6	0.15	20030322	325.70952	234.05423	14.42230	24.04995	0.3003211	2.2648816	35	1	11 days	0.64			MPC	2003 FN_8
2003 FP_8	18.0	0.15	20030322	4.38859	341.68877	193.74657	21.54834	0.0293158	1.8871917	14	1	4 days	0.55			MPC	2003 FP_8
2003 FT_8	17.6	0.15	20030322	88.70398	87.05947	3.06268	17.22483	0.0910286	1.9015639	19	1	5 days	0.61			MPC	2003 FT_8
2003 FU_8	17.6	0.15	20030322	115.47322	226.24515	202.12824	20.94577	0.1035734	1.9360904	25	1	30 days	0.51			MPC	2003 FU_8
2003 FV_8	17.0	0.15	20030322	311.78160	245.11777	8.96031	21.32684	0.1384706	1.9229479	23	1	12 days	0.49			MPC	2003 FV_8
2003 FW_8	19.3	0.15	20030322	329.07653	90.12749	153.72460	0.93392	0.3706113	2.4089179	9	1	8 days	0.68			MPC	2003 FW_8
2003 FX_8	14.2	0.15	20030411	327.24752	340.40704	259.99923	23.99843	0.2833007	3.1857363	20	1	38 days	0.40			MPC	2003 FX_8
2003 FZ_8	14.5	0.15	20030322	333.72274	270.31629	323.92429	24.26613	0.2697636	3.2320261	16	1	25 days	0.42			MPC	2003 FZ_8
2003 FJ_9	16.2	0.15	20030322	143.85503	32.57132	13.00541	4.41423	0.0719183	2.7749254	16	1	32 days	0.47			MPC	2003 FJ_9
2003 FL_9	16.7	0.15	20030610	14.40164	124.31985	48.66151	8.50498	0.1520812	2.7906111	18	1	70 days	0.28	M-v	4	MPC	2003 FL_9
2003 FM_9	15.6	0.15	20030322	12.87549	26.06338	128.17908	13.43699	0.0993880	2.7906418	12	1	33 days	0.18			MPC	2003 FM_9
2003 FN_9	15.4	0.15	20030302	340.79727	88.13924	101.96065	9.69776	0.1980744	2.7688640	19	1	22 days	0.40		D	MPC	2003 FN_9
2003 FB_{10}	17.1	0.15	20030302	337.85518	101.74528	103.08415	1.90910	0.2179324	2.8033554	15	1	17 days	1.34			MPC	2003 FB_{10}
2003 FC_{10}	17.4	0.15	20030322	79.23175	269.70811	166.36063	8.04398	0.1864350	2.4101867	9	1	3 days	0.31			MPC	2003 FC_{10}
2003 FD_{10}	17.3	0.15	20030322	301.70887	89.77152	162.24292	4.79139	0.1569146	2.4495484	15	1	14 days	0.23			MPC	2003 FD_{10}
2003 FE_{10}	17.5	0.15	20030322	28.37380	112.19202	27.42256	2.85313	0.1407331	2.4230076	9	1	3 days	0.11			MPC	2003 FE_{10}

2003 FF_{10}	16.2	0.15	20030322	89.34114	287.81103	155.39736	2.87323	0.0316442	3.1080225	9	1	14 days	0.41			MPC	2003 FF_{10}
2003 FG_{10}	17.8	0.15	20030322	289.18133	90.50857	169.81386	6.75294	0.1103038	2.3670722	9	1	3 days	0.29			MPC	2003 FG_{10}
2003 FM_{10}	18.6	0.15	20030322	331.27071	79.34905	144.57014	1.75771	0.1397487	2.3841295	9	1	16 days	0.17			MPC	2003 FM_{10}
2003 FN_{10}	17.4	0.15	20030322	265.69891	156.38805	142.11697	2.29576	0.1515698	2.6234132	11	1	33 days	0.21			MPC	2003 FN_{10}
2003 FU_{10}	17.0	0.15	20030322	248.71023	270.51261	37.65661	4.17549	0.0821502	2.7738482	15	1	33 days	0.43			MPC	2003 FU_{10}
2003 FV_{10}	17.0	0.15	20030322	336.04903	18.68192	198.74115	2.74889	0.2494429	3.0689115	9	1	15 days	0.24			MPC	2003 FV_{10}
2003 FZ_{10}	18.2	0.15	20030322	9.54559	147.54423	27.92076	5.27217	0.1021407	2.3074634	15	1	33 days	0.24			MPC	2003 FZ_{10}
2003 FC_{11}	15.4	0.15	20030411	55.34943	306.01349	178.83054	11.05956	0.1280361	3.1578900	23	1	43 days	0.60			MPC	2003 FC_{11}
2003 FD_{11}	16.7	0.15	20030322	200.05192	258.53524	95.42233	2.10097	0.1428967	2.6017614	15	1	33 days	0.23			MPC	2003 FD_{11}
2003 FF_{11}	16.0	0.15	20030322	266.48852	126.23483	179.18775	11.45536	0.2003385	3.1190620	12	1	17 days	0.27			MPC	2003 FF_{11}
2003 FJ_{11}	16.8	0.15	20030322	303.56611	24.92063	219.19002	2.44326	0.0789360	2.7373305	9	1	13 days	0.17			MPC	2003 FJ_{11}
2003 FN_{11}	16.3	0.15	20030322	112.72270	12.42344	48.32146	2.05239	0.1074287	2.9605456	9	1	15 days	0.27			MPC	2003 FN_{11}
2003 FP_{11}	16.6	0.15	20030411	295.67562	273.57436	12.19847	8.30165	0.2792050	2.3944927	12	1	37 days	0.49			MPC	2003 FP_{11}
2003 FS_{11}	18.1	0.15	20030322	32.86942	177.99404	324.26859	2.04040	0.1308057	2.2924946	12	1	15 days	0.34			MPC	2003 FS_{11}
2003 FT_{11}	16.8	0.15	20030322	33.51874	308.41246	193.21209	12.54111	0.1347150	2.7458547	15	1	34 days	0.24			MPC	2003 FT_{11}
2003 FW_{11}	16.8	0.15	20030322	256.79599	299.01943	2.89715	6.98433	0.1131245	2.3497711	19	1	34 days	0.60			MPC	2003 FW_{11}
2003 FX_{11}	17.4	0.15	20030322	3.16908	185.20006	358.21118	4.74681	0.0498471	2.7403039	12	1	15 days	0.18			MPC	2003 FX_{11}
2003 FA_{12}	17.2	0.15	20030322	31.40401	197.90156	301.80938	0.97597	0.2118475	3.1416762	9	1	3 days	0.26			MPC	2003 FA_{12}
2003 FB_{12}	16.6	0.15	20030411	352.65434	292.32620	273.40659	0.57236	0.1909276	3.0456091	28	1	42 days	0.46			MPC	2003 FB_{12}
2003 FD_{12}	16.3	0.15	20030322	5.46393	293.85550	250.88377	1.43419	0.0097904	2.7912162	17	1	32 days	0.50			MPC	2003 FD_{12}
2003 FE_{12}	16.5	0.15	20030322	262.92197	302.50600	358.48319	6.71410	0.1318104	2.2693401	19	1	11 days	0.61			MPC	2003 FE_{12}
2003 FG_{12}	17.7	0.15	20030411	53.95851	256.34363	234.76200	1.70224	0.1026225	2.3086477	16	1	42 days	0.25			MPC	2003 FG_{12}
2003 FJ_{12}	14.0	0.15	20030322	303.79627	130.19984	107.25247	13.83851	0.1461785	2.6281487	20	1	31 days	0.41			MPC	2003 FJ_{12}
2003 FP_{12}	15.8	0.15	20030322	334.88686	64.21670	129.59671	10.55726	0.0080297	2.9895180	18	1	31 days	0.79		E	MPC	2003 FP_{12}
2003 FR_{12}	14.7	0.15	20030610	318.41049	224.63303	4.83131	22.47441	0.0210469	2.6506799	49	1	123 days	0.41	M-v	4	MPC	2003 FR_{12}
2003 FT_{12}	15.9	0.15	20030322	3.54119	358.56122	164.75953	12.51210	0.0768201	3.2025960	21	1	17 days	0.29			MPC	2003 FT_{12}
2003 FX_{12}	16.6	0.15	20030322	291.76385	231.33121	36.78644	3.68653	0.1090214	2.5829614	35	1	33 days	0.64			MPC	2003 FX_{12}
2003 FF_{13}	15.6	0.15	20030302	2.58199	176.54018	353.54785	14.81761	0.1523975	3.1506949	23	1	27 days	0.47			MPC	2003 FF_{13}
2003 FG_{13}	16.2	0.15	20030322	66.16526	98.66220	348.24989	8.58863	0.2216483	3.1359577	9	1	14 days	0.23			MPC	2003 FG_{13}
2003 FK_{13}	16.0	0.15	20030322	55.92285	290.98583	182.56300	16.74031	0.0870477	3.1612376	9	1	15 days	0.20			MPC	2003 FK_{13}
2003 FU_{13}	17.8	0.15	20030322	352.88309	155.77223	41.30338	3.15637	0.1510121	2.2772012	24	1	16 days	0.64			MPC	2003 FU_{13}
2003 FY_{13}	14.9	0.15	20030322	260.55769	89.09064	192.51964	10.89671	0.0374876	3.1522681	26	1	30 days	0.36			MPC	2003 FY_{13}
2003 FS_{14}	16.7	0.15	20030322	27.91131	318.84615	186.11763	10.71136	0.1072997	2.6426440	9	1	13 days	0.11			MPC	2003 FS_{14}
2003 FT_{14}	16.1	0.15	20030322	292.51470	78.07834	185.36798	12.72325	0.1481566	2.6626154	10	1	9 days	0.39			MPC	2003 FT_{14}
2003 FY_{14}	16.6	0.15	20030411	329.12251	216.74281	12.85538	6.26332	0.0938858	2.3981585	35	1	37 days	0.63			MPC	2003 FY_{14}
2003 FB_{15}	17.7	0.15	20030610	20.62809	0.60083	188.49132	4.85715	0.1727383	2.1882134	23	1	9 days	0.76	M-v	9	MPC	2003 FB_{15}
2003 FD_{15}	17.4	0.15	20030322	13.18648	170.73211	355.16314	5.07683	0.1260462	2.3340985	31	1	47 days	0.59			MPC	2003 FD_{15}
2003 FG_{15}	15.6	0.15	20030411	20.74359	165.12006	357.62427	12.23154	0.1218745	2.9855690	25	1	37 days	0.78			MPC	2003 FG_{15}
2003 FN_{15}	17.6	0.15	20030411	329.16410	217.02440	26.40866	2.29327	0.1762034	2.3430029	36	1	46 days	0.95			MPC	2003 FN_{15}
2003 FP_{15}	15.2	0.15	20030322	58.83959	103.22040	20.52275	8.81699	0.0335429	3.0693364	17	1	11 days	0.84			MPC	2003 FP_{15}
2003 FS_{15}	16.9	0.15	20030322	340.81415	29.53427	180.91551	2.53588	0.1477393	2.4132849	44	1	9 days	0.50			MPC	2003 FS_{15}
2003 FT_{15}	16.9	0.15	20030322	335.69010	207.09827	7.08819	6.83723	0.0958504	2.3349776	41	1	46 days	0.51			MPC	2003 FT_{15}
2003 FV_{15}	17.9	0.15	20030411	6.46370	344.92833	207.66076	15.75776	0.1056684	1.9096670	24	1	46 days	0.51			MPC	2003 FV_{15}
2003 FA_{16}	15.6	0.15	20030322	278.61183	321.04586	341.33479	10.19645	0.1880441	2.6292940	14	1	5 days	0.56			MPC	2003 FA_{16}
2003 FD_{16}	16.4	0.15	20030322	353.70115	285.76093	277.99552	6.03009	0.1059780	2.2773239	9	1	10 days	0.43			MPC	2003 FD_{16}
2003 FO_{16}	16.3	0.15	20030322	2.51351	101.18400	75.90923	8.12358	0.1500172	2.6025983	19	1	12 days	0.54			MPC	2003 FO_{16}
2003 FP_{16}	14.8	0.15	20030610	335.27484	199.85045	52.95267	9.98275	0.2932981	2.6775181	75	1	91 days	0.52	M-v	4 D	MPC	2003 FP_{16}
2003 FT_{16}	17.1	0.15	20030322	315.20251	203.20071	42.43744	2.04872	0.1677055	2.3149141	37	1	34 days	0.71			MPC	2003 FT_{16}
2003 FU_{16}	14.7	0.15	20030322	322.87295	157.02316	66.95018	10.18219	0.1436091	3.1591204	13	1	11 days	0.35			MPC	2003 FU_{16}
2003 FV_{16}	15.8	0.15	20030302	38.94252	12.29387	101.64462	8.33226	0.2053395	2.3283580	41	1	58 days	0.91			MPC	2003 FV_{16}
2003 FY_{16}	17.7	0.15	20030322	270.17110	153.37015	132.04562	3.10444	0.1882798	2.3514683	12	1	14 days	0.32			MPC	2003 FY_{16}
2003 FZ_{16}	17.3	0.15	20030302	16.16892	357.92444	151.58108	5.46886	0.0963135	2.7138116	13	1	39 days	0.37			MPC	2003 FZ_{16}
2003 FA_{17}	18.0	0.15	20030322	350.20338	182.29177	5.21044	11.96438	0.1145565	2.3391437	15	1	27 days	0.26			MPC	2003 FA_{17}

2003 FH_{17}	17.0	0.15	20030322	257.33724	185.85351	115.28687	3.14102	0.2261779	2.3990484	12	1	14 days	0.22			MPC	2003 FH_{17}
2003 FP_{17}	16.0	0.15	20030322	88.77504	96.52077	342.29412	5.56391	0.0712833	2.7559159	9	1	14 days	0.42			MPC	2003 FP_{17}
2003 FR_{17}	17.7	0.15	20030322	52.74283	128.39100	346.56309	5.38436	0.0924795	2.2404130	9	1	14 days	0.26			MPC	2003 FR_{17}
2003 FW_{17}	16.1	0.15	20030322	108.19417	79.00357	343.53800	4.45083	0.0514775	2.7736552	15	1	32 days	0.43			MPC	2003 FW_{17}
2003 FX_{17}	17.5	0.15	20030322	22.79125	283.62222	220.71885	1.22913	0.1888706	2.3166367	33	1	31 days	0.77		D	MPC	2003 FX_{17}
2003 FL_{18}	16.5	0.15	20030411	65.89276	296.63727	179.06209	9.27937	0.0460384	3.1003464	15	1	36 days	0.22			MPC	2003 FL_{18}
2003 FN_{18}	18.9	0.15	20030322	0.96715	47.46256	133.93034	0.59458	0.1474501	2.3219327	9	1	7 days	0.30			MPC	2003 FN_{18}
2003 FP_{18}	19.0	0.15	20030322	312.25278	54.85927	191.15324	2.01919	0.1658370	2.2572850	9	1	14 days	0.18			MPC	2003 FP_{18}
2003 FT_{18}	20.0	0.15	20030322	344.79161	36.26352	170.14422	0.88507	0.2182856	2.2214891	9	1	7 days	0.57			MPC	2003 FT_{18}
2003 FU_{18}	17.1	0.15	20030411	320.76742	57.31249	189.91147	2.47174	0.1996122	2.3821500	20	1	36 days	0.54			MPC	2003 FU_{18}
2003 FV_{18}	17.5	0.15	20030322	352.62749	188.61549	4.05286	4.95031	0.0936085	2.2625843	20	1	49 days	0.45			MPC	2003 FV_{18}
2003 FC_{19}	16.7	0.15	20030411	13.31294	77.01729	109.86906	4.70880	0.1481466	2.3668142	75	1	45 days	0.69			MPC	2003 FC_{19}
2003 FL_{19}	16.9	0.15	20030322	302.96186	109.18510	125.97719	7.73868	0.0821037	2.3099741	17	1	16 days	0.39			MPC	2003 FL_{19}
2003 FU_{19}	17.0	0.15	20030322	21.30537	353.50770	162.45729	4.99091	0.1478231	2.2742999	38	1	18 days	0.97			MPC	2003 FU_{19}
2003 FY_{19}	15.5	0.15	20030322	308.79257	155.16140	97.16136	18.98552	0.1733235	3.1323814	15	1	17 days	0.50			MPC	2003 FY_{19}
2003 FE_{20}	16.3	0.15	20030322	345.61147	156.89008	30.97745	11.24365	0.1663187	2.4224774	11	1	7 days	0.27			MPC	2003 FE_{20}
2003 FG_{20}	17.0	0.15	20030411	350.02645	165.86765	21.64740	12.65785	0.1525436	2.6211223	16	1	39 days	0.49			MPC	2003 FG_{20}
2003 FM_{20}	16.0	0.15	20030322	42.30164	67.55285	36.43894	13.44582	0.2303110	2.6508165	14	1	14 days	0.65			MPC	2003 FM_{20}
2003 FN_{20}	15.1	0.15	20030322	270.35272	244.59508	29.49213	14.27785	0.1461518	2.5584329	26	1	27 days	0.82			MPC	2003 FN_{20}
2003 FV_{20}	15.9	0.15	20030411	20.91415	241.87124	297.54038	5.08798	0.1046118	2.2329524	28	1	38 days	0.59			MPC	2003 FV_{20}
2003 FW_{20}	17.0	0.15	20030411	358.39226	73.23658	136.88489	3.67818	0.1244154	2.4265131	33	1	46 days	0.93			MPC	2003 FW_{20}
2003 FZ_{20}	14.6	0.15	20030610	3.67900	333.34912	245.04175	8.57186	0.1071570	2.7789911	32	1	64 days	0.52	M-v	4	MPC	2003 FZ_{20}
2003 FB_{21}	16.0	0.15	20030411	306.68482	309.03156	322.82005	4.99359	0.1048361	2.2407457	21	1	43 days	0.61			MPC	2003 FB_{21}
2003 FD_{21}	15.9	0.15	20030322	355.44293	77.86308	107.47118	13.73569	0.1176150	2.5949106	28	1	33 days	0.56			MPC	2003 FD_{21}
2003 FH_{21}	17.0	0.15	20030610	315.32877	224.23705	63.48565	5.95036	0.1625908	2.2321991	38	1	66 days	0.59	M-v	5	MPC	2003 FH_{21}
2003 FJ_{21}	15.2	0.15	20030411	43.32898	104.81145	53.12602	9.93884	0.0860615	2.8097673	44	1	42 days	0.70			MPC	2003 FJ_{21}
2003 FK_{21}	17.2	0.15	20030411	336.26365	68.28217	171.28271	11.56100	0.1440562	2.5502711	23	1	39 days	0.64			MPC	2003 FK_{21}
2003 FM_{21}	16.5	0.15	20030322	335.91662	182.50065	48.00474	5.17898	0.1970122	2.3590147	61	1	59 days	0.48			MPC	2003 FM_{21}
2003 FO_{21}	16.8	0.15	20030322	315.75648	166.38940	84.70228	15.22048	0.2205471	2.6409636	13	1	16 days	0.47			MPC	2003 FO_{21}
2003 FQ_{21}	17.0	0.15	20030322	69.32674	273.32662	160.79522	4.93150	0.2054239	3.1905267	15	1	3 days	0.21			MPC	2003 FQ_{21}
2003 FS_{21}	18.0	0.15	20030322	270.34628	143.82007	135.54138	11.99802	0.1400773	2.4030251	9	1	10 days	0.17			MPC	2003 FS_{21}
2003 FU_{21}	17.7	0.15	20030322	297.70761	85.40463	171.43731	7.10838	0.0775275	2.3531761	9	1	3 days	0.29		E	MPC	2003 FU_{21}
2003 FV_{21}	18.0	0.15	20030322	349.01638	201.58630	357.75748	4.36257	0.2183689	2.9866967	9	1	5 days	0.16			MPC	2003 FV_{21}
2003 FX_{21}	18.3	0.15	20030322	315.44086	50.66225	190.15652	3.09220	0.1552100	2.4397799	18	1	27 days	0.22			MPC	2003 FX_{21}
2003 FY_{21}	17.9	0.15	20030322	330.01660	234.81630	349.51035	1.68301	0.1764495	2.3379074	21	1	9 days	0.46			MPC	2003 FY_{21}
2003 FA_{22}	18.0	0.15	20030322	292.85379	79.22220	187.82995	4.15392	0.1578975	2.2913367	24	1	52 days	0.20			MPC	2003 FA_{22}
2003 FC_{22}	18.7	0.15	20030302	278.79762	44.29002	233.58133	0.60295	0.1724258	2.4040476	12	1	19 days	0.19			MPC	2003 FC_{22}
2003 FD_{22}	18.0	0.15	20030322	56.66056	119.46085	0.58137	12.40544	0.0560749	2.5719593	9	1	13 days	0.19			MPC	2003 FD_{22}
2003 FG_{22}	15.9	0.15	20030610	44.91128	121.78847	15.84177	13.48584	0.2288268	3.1574876	31	1	61 days	0.36	M-v	4	MPC	2003 FG_{22}
2003 FH_{22}	15.8	0.15	20030322	316.27232	50.26928	185.21726	15.39874	0.1145989	3.0939715	28	1	50 days	0.42			MPC	2003 FH_{22}
2003 FJ_{22}	18.8	0.15	20030610	5.59828	27.91190	185.94962	10.51530	0.2859287	2.2645833	25	1	33 days	0.76	M-v	6 D	MPC	2003 FJ_{22}
2003 FK_{22}	17.0	0.15	20030610	355.61583	158.88130	69.64901	7.03516	0.2900740	2.2145542	35	1	71 days	0.55	M-v	5	MPC	2003 FK_{22}
2003 FN_{22}	17.3	0.15	20030322	181.87114	230.87805	143.96982	6.40217	0.0521271	2.6910636	15	1	16 days	0.21			MPC	2003 FN_{22}
2003 FS_{22}	18.4	0.15	20030322	302.39614	242.12588	357.50199	5.68559	0.1188157	2.3080624	36	1	10 days	0.26		D	MPC	2003 FS_{22}
2003 FT_{22}	15.4	0.15	20030322	11.18464	145.19311	4.43433	27.81803	0.1248392	3.1319555	31	1	33 days	0.54			MPC	2003 FT_{22}
2003 FV_{22}	16.5	0.15	20030322	17.30685	63.07144	93.46149	3.99798	0.1500791	2.6605335	17	1	18 days	0.49			MPC	2003 FV_{22}
2003 FL_{23}	18.6	0.15	20030322	338.50712	34.25729	170.03244	4.36127	0.1057647	2.1950824	9	1	14 days	0.18			MPC	2003 FL_{23}
2003 FM_{23}	16.3	0.15	20030322	274.06087	112.31788	167.09324	4.18026	0.1422639	2.3466338	36	1	34 days	0.59			MPC	2003 FM_{23}
2003 FQ_{23}	16.1	0.15	20030322	324.41485	226.32618	359.71602	17.71154	0.1670087	3.0986453	17	1	30 days	0.47			MPC	2003 FQ_{23}
2003 FU_{23}	15.6	0.15	20030322	79.34524	85.90020	4.82164	9.59493	0.0689437	2.9919218	13	1	14 days	0.47			MPC	2003 FU_{23}
2003 FV_{23}	15.8	0.15	20030322	321.23920	54.15282	174.03026	12.99113	0.1339100	3.1390669	9	1	13 days	0.18			MPC	2003 FV_{23}
2003 FW_{23}	16.6	0.15	20030322	23.49689	136.59053	11.78547	3.90778	0.1283487	2.6238166	27	1	29 days	0.59			MPC	2003 FW_{23}
2003 FX_{23}	17.3	0.15	20030322	330.49302	69.15601	148.25221	1.70207	0.1364114	2.3734778	22	1	17 days	0.66			MPC	2003 FX_{23}

2003 FB_{24}	17.2	0.15	20030322	334.79112	9.67321	201.61048	0.78380	0.1393025	2.4235860	17	1	30 days	0.63			MPC	2003 FB_{24}
2003 FC_{24}	16.7	0.15	20030322	175.24623	190.31182	172.00194	6.08269	0.0840499	2.7273358	9	1	13 days	0.26			MPC	2003 FC_{24}
2003 FF_{24}	14.7	0.15	20030302	100.59599	67.04928	358.28501	11.52159	0.0865024	3.0525495	18	1	26 days	0.71			MPC	2003 FF_{24}
2003 FP_{24}	15.8	0.15	20030302	126.58292	208.16681	182.70071	8.31256	0.0542991	2.8312220	12	1	23 days	0.88			MPC	2003 FP_{24}
2003 FQ_{24}	16.4	0.15	20030322	72.29708	93.87049	1.57287	14.46604	0.0536408	2.6794490	12	1	14 days	0.31			MPC	2003 FQ_{24}
2003 FT_{24}	16.8	0.15	20030322	310.84719	89.44900	144.69734	4.22836	0.1024350	2.5765859	24	1	29 days	0.60		D	MPC	2003 FT_{24}
2003 FU_{24}	16.5	0.15	20030322	320.92971	78.16129	156.03945	5.73142	0.2173412	3.0701846	17	1	13 days	0.53			MPC	2003 FU_{24}
2003 FA_{25}	15.5	0.15	20030322	280.62682	110.54894	167.25352	10.83998	0.2175957	3.3612207	16	1	14 days	0.68			MPC	2003 FA_{25}
2003 FD_{25}	16.9	0.15	20030322	10.37669	163.22801	358.58130	9.96795	0.1219128	2.8020162	15	1	14 days	0.68			MPC	2003 FD_{25}
2003 FH_{25}	17.1	0.15	20030322	25.03402	142.94746	359.68933	13.60752	0.1391379	2.6744016	8	1	6 days	0.16			MPC	2003 FH_{25}
2003 FK_{25}	17.1	0.15	20030322	27.07940	328.86334	171.20969	8.85529	0.1400538	2.7536182	22	1	32 days	0.68			MPC	2003 FK_{25}
2003 FL_{25}	17.7	0.15	20030322	57.04117	77.54283	24.95002	2.05831	0.1559473	2.4331547	9	1	14 days	0.11			MPC	2003 FL_{25}
2003 FS_{25}	16.8	0.15	20030302	292.82459	263.78439	352.71797	0.72108	0.1735619	2.4435901	17	1	20 days	0.59			MPC	2003 FS_{25}
2003 FT_{25}	15.9	0.15	20030322	339.29344	23.51305	174.95038	8.99533	0.0773237	3.2012972	12	1	14 days	0.15			MPC	2003 FT_{25}
2003 FU_{25}	16.3	0.15	20030322	304.61298	255.70437	357.58468	4.07087	0.2155164	3.0232822	13	1	3 days	0.79			MPC	2003 FU_{25}
2003 FV_{25}	16.1	0.15	20030322	199.10509	163.23341	178.32914	7.66000	0.1922594	2.4607833	12	1	14 days	0.27			MPC	2003 FV_{25}
2003 FW_{25}	16.7	0.15	20030322	319.59000	239.17433	350.86909	3.43910	0.1612320	2.6001714	12	1	14 days	0.22			MPC	2003 FW_{25}
2003 FY_{25}	16.8	0.15	20030322	21.18668	326.39830	182.85593	1.22463	0.1100999	3.0535598	9	1	14 days	0.18			MPC	2003 FY_{25}
2003 FZ_{25}	17.3	0.15	20030322	90.41127	260.87973	179.32670	2.72317	0.0496573	2.3209308	13	1	14 days	0.72			MPC	2003 FZ_{25}
2003 FB_{26}	16.6	0.15	20030322	11.37225	345.62777	174.22500	12.24283	0.1723428	3.0826460	17	1	17 days	0.51			MPC	2003 FB_{26}
2003 FL_{26}	15.9	0.15	20030322	25.05336	354.13757	152.31848	3.79238	0.1819020	3.1301942	26	1	50 days	0.75			MPC	2003 FL_{26}
2003 FO_{26}	17.2	0.15	20030322	40.18924	2.30830	128.19169	2.70318	0.1428950	2.3479147	10	1	7 days	0.43			MPC	2003 FO_{26}
2003 FS_{26}	15.7	0.15	20030322	15.54487	130.52134	36.30374	1.77818	0.0128082	3.0314542	15	1	31 days	0.29			MPC	2003 FS_{26}
2003 FU_{26}	16.5	0.15	20030411	86.01364	77.40285	9.09906	8.77925	0.1221182	3.0537575	15	1	36 days	0.23			MPC	2003 FU_{26}
2003 FW_{26}	16.3	0.15	20030411	280.69678	260.52197	12.50230	6.55600	0.0559207	2.7708005	15	1	43 days	0.22			MPC	2003 FW_{26}
2003 FZ_{26}	16.4	0.15	20030411	96.21975	255.15778	189.15823	13.75447	0.0591254	2.6249464	18	1	36 days	0.64			MPC	2003 FZ_{26}
2003 FC_{27}	16.6	0.15	20030411	216.64222	147.82163	193.87900	7.32645	0.2028208	2.3896971	12	1	43 days	0.24			MPC	2003 FC_{27}
2003 FE_{27}	16.9	0.15	20030322	306.90057	344.08679	266.16763	1.24027	0.1384491	2.7481470	12	1	31 days	0.27			MPC	2003 FE_{27}
2003 FF_{27}	15.5	0.15	20030322	178.77367	170.04764	194.03362	5.37718	0.2289002	3.0275043	9	1	14 days	0.28			MPC	2003 FF_{27}
2003 FG_{27}	17.3	0.15	20030411	9.30440	346.95772	189.92685	13.37003	0.1139202	2.7393047	19	1	36 days	0.57			MPC	2003 FG_{27}
2003 FH_{27}	16.8	0.15	20030322	175.82229	100.11286	266.84027	0.96798	0.0839020	2.6533277	9	1	14 days	0.14			MPC	2003 FH_{27}
2003 FL_{27}	17.3	0.15	20030411	41.47074	294.15064	203.50929	3.12833	0.1215516	2.4143883	16	1	36 days	0.54			MPC	2003 FL_{27}
2003 FO_{27}	17.0	0.15	20030411	199.93744	148.14798	201.26705	3.63810	0.0249255	2.6119824	12	1	36 days	0.37			MPC	2003 FO_{27}
2003 FQ_{27}	17.0	0.15	20030322	20.31786	229.15793	287.77773	0.71022	0.1312964	2.2776934	9	1	8 days	0.29			MPC	2003 FQ_{27}
2003 FX_{27}	17.6	0.15	20030302	344.23620	213.39180	341.27748	5.65296	0.0740394	2.1822967	20	1	21 days	0.53			MPC	2003 FX_{27}
2003 FY_{27}	15.7	0.15	20030322	143.56320	46.24212	348.30016	8.85646	0.0994212	3.0861917	12	1	31 days	0.21			MPC	2003 FY_{27}
2003 FA_{28}	17.3	0.15	20030411	10.36004	184.67133	349.23304	7.80770	0.1853832	3.0688736	12	1	36 days	0.14			MPC	2003 FA_{28}
2003 FB_{28}	15.9	0.15	20030322	332.98903	308.28325	271.14195	2.13356	0.1398374	3.0555461	20	1	31 days	0.53			MPC	2003 FB_{28}
2003 FJ_{28}	16.8	0.15	20030411	288.10349	161.57940	121.71361	7.47557	0.1039210	2.3642573	34	1	39 days	0.58			MPC	2003 FJ_{28}
2003 FK_{28}	13.3	0.15	20030322	289.24460	205.44984	89.52055	10.59074	0.2440950	3.9430954	38	1	55 days	0.52			MPC	2003 FK_{28}
2003 FM_{28}	14.4	0.15	20030322	274.59798	213.75786	80.80728	12.20107	0.1289487	3.0609515	26	1	51 days	0.71			MPC	2003 FM_{28}
2003 FO_{28}	17.3	0.15	20030322	23.65594	357.23987	168.75938	15.25303	0.1139421	2.6947843	23	1	16 days	0.85			MPC	2003 FO_{28}
2003 FQ_{28}	16.5	0.15	20030411	285.21988	225.50780	67.62196	8.54721	0.1591062	2.2601314	60	1	43 days	0.65			MPC	2003 FQ_{28}
2003 FT_{28}	16.2	0.15	20030411	349.95489	119.07003	96.07479	9.60041	0.2192188	2.8000328	28	1	36 days	0.70			MPC	2003 FT_{28}
2003 FW_{28}	14.7	0.15	20030411	327.15407	80.43771	158.00661	12.02991	0.0432540	3.0376800	41	1	45 days	0.66			MPC	2003 FW_{28}
2003 FZ_{28}	16.3	0.15	20030411	342.22458	140.25062	84.39281	10.08364	0.1599198	2.7115310	20	1	36 days	0.52			MPC	2003 FZ_{28}
2003 FB_{29}	17.6	0.15	20030411	23.64996	17.74578	157.36654	10.73272	0.0780196	2.2930498	35	1	39 days	0.83			MPC	2003 FB_{29}
2003 FO_{29}	16.8	0.15	20030322	299.24609	22.33471	221.34950	4.80026	0.0254722	2.9837924	9	1	12 days	0.20			MPC	2003 FO_{29}
2003 FP_{29}	17.4	0.15	20030411	315.93934	39.92127	215.03653	4.51435	0.2450167	2.6048551	15	1	37 days	0.16			MPC	2003 FP_{29}
2003 FS_{29}	15.6	0.15	20030411	39.34748	115.48842	25.92351	13.88741	0.1534417	3.1808493	37	1	41 days	0.50			MPC	2003 FS_{29}
2003 FZ_{29}	15.5	0.15	20030610	11.46788	149.70658	34.72407	9.83888	0.0857330	2.7453473	34	1	119 days	0.72	M-v	4	MPC	2003 FZ_{29}
2003 FG_{30}	16.1	0.15	20030322	15.11735	9.21677	150.35449	9.80310	0.2162567	3.0249135	13	1	8 days	1.16			MPC	2003 FG_{30}
2003 FL_{30}	15.9	0.15	20030411	295.85771	249.66556	44.90325	6.36665	0.3191645	2.6896087	33	1	41 days	0.57			MPC	2003 FL_{30}

2003 FM_{30}	16.3	0.15	20030322	329.71137	80.64745	144.41564	5.66764	0.0996742	2.7484018	23	1	15 days	0.53		MPC	2003 FM_{30}
2003 FN_{30}	15.8	0.15	20030322	245.22273	162.08366	157.47532	9.92962	0.1655680	2.8059253	20	1	15 days	0.35		MPC	2003 FN_{30}
2003 FO_{30}	17.2	0.15	20030610	71.07495	69.30842	50.89390	5.75431	0.1779554	2.3576652	29	1	60 days	0.50	M-v 5	MPC	2003 FO_{30}
2003 FP_{30}	17.5	0.15	20030322	19.14967	81.87309	76.33899	4.26544	0.1867308	2.2708402	21	1	15 days	0.34		MPC	2003 FP_{30}
2003 FR_{30}	16.8	0.15	20030411	298.22666	190.36558	88.71412	10.28597	0.1217813	2.7411300	40	1	38 days	0.54		MPC	2003 FR_{30}
2003 FV_{30}	15.6	0.15	20030411	359.90712	176.84199	9.34703	28.77577	0.1154649	2.6648136	26	1	33 days	0.72		MPC	2003 FV_{30}
2003 FW_{30}	16.9	0.15	20030610	359.67592	200.75023	32.36090	7.19676	0.3302828	2.6438181	52	1	65 days	0.69	M-v 4	MPC	2003 FW_{30}
2003 FX_{30}	16.3	0.15	20030322	48.94373	295.88841	173.87562	18.35734	0.2483779	2.7761028	21	1	34 days	0.49		MPC	2003 FX_{30}
2003 FJ_{31}	16.1	0.15	20030322	219.74124	149.13587	183.04496	11.76145	0.0905071	3.0322544	21	1	47 days	0.37		MPC	2003 FJ_{31}
2003 FK_{31}	17.9	0.15	20030322	283.82557	111.35565	182.77085	12.82535	0.2828037	2.6013547	18	1	15 days	0.40		MPC	2003 FK_{31}
2003 FM_{31}	16.1	0.15	20030322	48.22982	122.52648	8.72500	11.35107	0.0681599	3.0648968	26	1	34 days	0.48		MPC	2003 FM_{31}
2003 FN_{31}	15.7	0.15	20030322	10.09732	353.84803	181.17149	10.35936	0.0322337	3.1002632	18	1	47 days	0.32		MPC	2003 FN_{31}
2003 FP_{31}	16.3	0.15	20030322	332.51655	38.81483	178.60713	5.30307	0.0698463	3.1848777	15	1	28 days	0.19		MPC	2003 FP_{31}
2003 FS_{31}	17.4	0.15	20030322	24.44496	126.56394	25.07894	2.41239	0.1655062	2.9927951	18	1	46 days	0.42		MPC	2003 FS_{31}
2003 FV_{31}	17.0	0.15	20030322	236.84626	281.17065	44.58826	1.68599	0.1986545	2.4292935	12	1	34 days	0.39		MPC	2003 FV_{31}
2003 FF_{32}	18.1	0.15	20030411	36.66076	141.20011	1.98592	5.35458	0.1504811	2.2917829	17	1	37 days	0.44		MPC	2003 FF_{32}
2003 FG_{32}	17.5	0.15	20030322	350.03688	26.03629	170.06053	5.63432	0.1052468	2.2950811	20	1	18 days	0.77		MPC	2003 FG_{32}
2003 FH_{32}	16.1	0.15	20030322	194.96897	194.18806	158.77633	3.02747	0.1159196	2.7732628	9	1	8 days	0.17		MPC	2003 FH_{32}
2003 FN_{32}	15.8	0.15	20030322	21.29149	102.70803	55.78983	2.22418	0.1053493	3.1165032	16	1	34 days	0.45		MPC	2003 FN_{32}
2003 FO_{32}	17.4	0.15	20030322	21.74068	346.93770	170.28223	5.28312	0.1070042	2.2734527	9	1	6 days	0.12		MPC	2003 FO_{32}
2003 FR_{32}	16.1	0.15	20030322	350.02169	18.28458	177.92705	14.84827	0.0677571	2.6526332	24	1	18 days	0.58		MPC	2003 FR_{32}
2003 FU_{32}	14.2	0.15	20030322	234.62703	300.84369	14.16394	14.83080	0.0403269	5.1714655	12	1	34 days	0.27		MPC	2003 FU_{32}
2003 FY_{32}	16.8	0.15	20030322	248.81595	305.14425	14.22546	12.41728	0.2491900	2.3201606	19	1	32 days	0.69		MPC	2003 FY_{32}
2003 FC_{33}	15.5	0.15	20030322	289.09338	96.74402	179.55287	16.96884	0.1714856	3.0284616	24	1	15 days	0.65		MPC	2003 FC_{33}
2003 FP_{33}	15.2	0.15	20030322	222.22122	307.42357	24.05577	10.31744	0.1106618	3.0323397	9	1	7 days	0.39		MPC	2003 FP_{33}
2003 FU_{33}	16.2	0.15	20030322	224.55292	289.87178	39.40016	5.34087	0.1063102	2.7765574	9	1	7 days	0.25		MPC	2003 FU_{33}
2003 FV_{33}	16.8	0.15	20030322	57.57982	317.51307	152.22525	4.32138	0.1717912	2.6381166	9	1	7 days	0.15		MPC	2003 FV_{33}
2003 FW_{33}	17.0	0.15	20030322	258.68805	272.10643	30.50708	6.57776	0.1438104	2.6628655	12	1	34 days	0.36		MPC	2003 FW_{33}
2003 FY_{33}	17.2	0.15	20030322	45.76666	314.07649	171.91894	1.60376	0.1412687	3.0189974	9	1	34 days	0.22		MPC	2003 FY_{33}
2003 FZ_{33}	16.6	0.15	20030302	227.38541	322.16518	8.36804	6.71078	0.2274332	2.7125610	9	1	15 days	0.57		MPC	2003 FZ_{33}
2003 FD_{34}	15.0	0.15	20030322	147.94290	210.21076	180.38332	10.48053	0.1287085	3.1539486	22	1	15 days	0.64		MPC	2003 FD_{34}
2003 FE_{34}	17.9	0.15	20030322	54.09569	308.69590	163.83984	1.98320	0.1709482	2.3607794	18	1	27 days	0.27		MPC	2003 FE_{34}
2003 FF_{34}	16.6	0.15	20030322	323.74369	191.30181	42.75064	1.09856	0.1672950	2.3723852	49	1	55 days	0.53		MPC	2003 FF_{34}
2003 FG_{34}	18.4	0.15	20030322	1.78838	162.25569	19.90789	2.78880	0.0666537	2.1746093	13	1	11 days	0.66		MPC	2003 FG_{34}
2003 FK_{34}	18.8	0.15	20030322	5.59955	153.22055	23.75345	2.55633	0.1265329	2.3489254	15	1	34 days	0.41		MPC	2003 FK_{34}
2003 FL_{34}	17.7	0.15	20030322	68.52785	297.97328	163.31510	1.03461	0.1342668	2.3490411	9	1	15 days	0.15		MPC	2003 FL_{34}
2003 FM_{34}	18.1	0.15	20030411	39.15398	125.98645	11.95344	4.85581	0.1694138	2.3061717	21	1	37 days	0.38		MPC	2003 FM_{34}
2003 FN_{34}	16.5	0.15	20030322	344.43194	42.51202	161.38803	3.06083	0.0905108	3.0478407	15	1	34 days	0.24		MPC	2003 FN_{34}
2003 FR_{34}	17.5	0.15	20030322	8.13151	81.41733	92.76463	0.75268	0.1215119	2.3536060	27	1	46 days	0.50		MPC	2003 FR_{34}
2003 FE_{35}	17.6	0.15	20030411	312.13904	239.89066	0.82892	5.69243	0.0339965	2.6798941	12	1	37 days	0.30		MPC	2003 FE_{35}
2003 FF_{35}	17.1	0.15	20030411	19.92945	161.77621	0.37351	4.48347	0.1847245	2.6487570	24	1	37 days	0.59		MPC	2003 FF_{35}
2003 FM_{35}	17.1	0.15	20030322	60.42381	107.71606	2.40038	8.11910	0.1380912	2.6661568	9	1	15 days	0.20		MPC	2003 FM_{35}
2003 FN_{35}	17.3	0.15	20030322	9.02010	172.96738	1.11610	5.04633	0.1227955	3.1915195	9	1	15 days	0.26		MPC	2003 FN_{35}
2003 FO_{35}	16.9	0.15	20030322	208.77218	337.76623	1.36957	5.96856	0.0393505	2.7758494	12	1	34 days	0.14		MPC	2003 FO_{35}
2003 FP_{35}	16.1	0.15	20030322	222.70379	158.38040	175.56401	1.76292	0.1612263	2.9796319	15	1	47 days	0.40		MPC	2003 FP_{35}
2003 FT_{35}	18.2	0.15	20030322	323.89491	235.84369	1.28063	3.14932	0.1966827	2.3149409	13	1	15 days	0.29		MPC	2003 FT_{35}
2003 FZ_{35}	15.7	0.15	20030322	335.57197	30.71674	187.13917	17.41512	0.1342956	3.0984641	21	1	15 days	0.59		MPC	2003 FZ_{35}
2003 FA_{36}	17.0	0.15	20030322	329.79557	41.82828	182.00032	3.00426	0.1280433	2.4213895	34	1	34 days	0.43		MPC	2003 FA_{36}
2003 FB_{36}	15.8	0.15	20030322	328.66396	39.34782	186.72655	15.22551	0.1259674	3.1375979	25	1	15 days	0.61		MPC	2003 FB_{36}
2003 FC_{36}	16.0	0.15	20030322	191.64390	171.45852	185.28761	10.95530	0.0942444	2.9537814	9	1	15 days	0.18		MPC	2003 FC_{36}
2003 FD_{36}	17.6	0.15	20030322	340.39516	20.51294	188.70830	2.84557	0.1001227	2.3073950	21	1	34 days	0.65		MPC	2003 FD_{36}
2003 FE_{36}	16.6	0.15	20030322	123.32620	232.21919	185.05260	5.53429	0.0614728	2.7970758	12	1	34 days	0.56		MPC	2003 FE_{36}
2003 FG_{36}	16.7	0.15	20030322	87.16091	265.69659	189.22157	1.72495	0.0379785	2.8684143	12	1	17 days	0.21		MPC	2003 FG_{36}

2003 FH_{36}	18.1	0.15	20030322	31.26244	145.20867	359.91510	1.17329	0.1314073	2.3430392	9	1	15 days	0.13	MPC	2003 FH_{36}
2003 FK_{36}	18.0	0.15	20030322	14.50504	156.68677	8.75272	5.40725	0.1518187	2.4279576	9	1	15 days	0.16	MPC	2003 FK_{36}
2003 FM_{36}	15.5	0.15	20030322	258.02711	285.17079	7.33655	11.70994	0.0345522	3.0006624	27	1	34 days	0.64	MPC	2003 FM_{36}
2003 FO_{36}	15.3	0.15	20030322	294.46012	79.83662	185.16574	18.44759	0.1162214	3.1560657	18	1	16 days	0.64	MPC	2003 FO_{36}
2003 FQ_{36}	17.0	0.15	20030322	227.22668	130.13227	199.51742	0.97150	0.1342804	2.6054733	12	1	34 days	0.40	MPC	2003 FQ_{36}
2003 FS_{36}	17.8	0.15	20030322	283.52336	101.28903	182.42587	1.83772	0.1840053	2.3008306	12	1	15 days	0.31	MPC	2003 FS_{36}
2003 FW_{36}	15.4	0.15	20030322	223.29465	148.94531	184.86891	10.23204	0.1384889	3.1884161	12	1	33 days	0.21	MPC	2003 FW_{36}
2003 FZ_{36}	13.7	0.15	20030411	96.61189	71.71432	12.84074	9.84355	0.0759195	5.2778149	15	1	39 days	0.28	MPC	2003 FZ_{36}
2003 FD_{37}	18.2	0.15	20030322	21.27192	317.76383	194.19646	8.38840	0.2148031	2.8077447	18	1	34 days	0.44	MPC	2003 FD_{37}
2003 FN_{37}	17.2	0.15	20030322	72.91962	106.84863	359.43511	10.36732	0.0605483	2.5567087	9	1	9 days	0.18	MPC	2003 FN_{37}
2003 FP_{37}	17.3	0.15	20030322	43.36934	161.13828	332.09811	2.47329	0.1039823	2.3632245	23	1	34 days	0.82	MPC	2003 FP_{37}
2003 FR_{37}	16.5	0.15	20030322	358.25760	188.27793	359.29785	6.32823	0.0779324	2.3208910	37	1	50 days	0.62	MPC	2003 FR_{37}
2003 FS_{37}	17.2	0.15	20030322	331.09404	25.70395	198.50418	4.35602	0.1462858	2.5535563	12	1	34 days	0.54	MPC	2003 FS_{37}
2003 FU_{37}	16.8	0.15	20030411	18.04750	305.15373	223.25480	1.18403	0.1284199	2.6018412	28	1	39 days	0.57	MPC	2003 FU_{37}
2003 FW_{37}	16.7	0.15	20030411	22.24659	296.57716	220.00870	1.39139	0.2231928	3.0200460	25	1	37 days	0.54	MPC	2003 FW_{37}
2003 FY_{37}	17.2	0.15	20030322	129.68911	221.73597	187.28219	22.91891	0.0793462	1.8147900	21	1	24 days	0.73	MPC	2003 FY_{37}
2003 FZ_{37}	13.8	0.15	20030411	142.35093	197.10894	208.49996	5.03700	0.0317555	5.1377627	15	1	43 days	0.29	MPC	2003 FZ_{37}
2003 FB_{38}	15.9	0.15	20030322	83.74465	82.81560	3.82005	10.89237	0.1474037	3.1273659	9	1	15 days	0.19	MPC	2003 FB_{38}
2003 FC_{38}	17.3	0.15	20030411	258.04376	346.79484	313.92252	0.60313	0.0651591	2.5528565	12	1	37 days	0.34	MPC	2003 FC_{38}
2003 FE_{38}	16.2	0.15	20030322	156.89573	25.19244	1.75604	8.94509	0.1027377	2.7935673	9	1	16 days	0.26	MPC	2003 FE_{38}
2003 FG_{38}	13.6	0.15	20030322	11.71713	188.87797	345.92746	8.42583	0.0439150	5.2178022	12	1	34 days	0.26	MPC	2003 FG_{38}
2003 FJ_{38}	14.3	0.15	20030322	57.69943	145.87392	340.74120	6.74661	0.0348870	5.0983027	9	1	34 days	0.17	MPC	2003 FJ_{38}
2003 FM_{38}	17.2	0.15	20030322	301.51875	71.54551	193.82611	16.43777	0.1933930	2.6568830	15	1	34 days	0.20	MPC	2003 FM_{38}
2003 FN_{38}	15.0	0.15	20030322	224.88452	135.81314	200.22744	11.08926	0.2080506	3.0701729	15	1	15 days	0.18	MPC	2003 FN_{38}
2003 FO_{38}	16.3	0.15	20030411	201.45200	70.61442	284.42310	1.84070	0.1885911	2.4500864	15	1	37 days	0.81	MPC	2003 FO_{38}
2003 FS_{38}	17.4	0.15	20030322	317.62124	294.36291	307.11468	2.64657	0.1460245	2.5744683	9	1	4 days	0.11	MPC	2003 FS_{38}
2003 FT_{38}	17.1	0.15	20030322	31.27006	311.77009	193.51060	12.40757	0.1324698	2.5917867	9	1	4 days	0.15	MPC	2003 FT_{38}
2003 FX_{38}	16.4	0.15	20030322	347.29203	344.38790	215.98459	4.16123	0.0403058	2.8868495	15	1	34 days	0.30	MPC	2003 FX_{38}
2003 FF_{39}	13.8	0.15	20030322	86.96237	252.78349	201.26204	5.35077	0.0674346	5.2358377	15	1	32 days	0.31	MPC	2003 FF_{39}
2003 FH_{39}	18.8	0.15	20030322	10.74830	180.37960	350.76199	2.01107	0.1516818	2.3316794	9	1	14 days	0.22	MPC	2003 FH_{39}
2003 FO_{39}	16.6	0.15	20030322	247.75574	331.59637	336.75534	1.52764	0.0781594	3.0123225	15	1	33 days	0.53	MPC	2003 FO_{39}
2003 FP_{39}	16.8	0.15	20030322	248.85665	6.77163	299.84507	0.92611	0.0713021	2.9541705	15	1	33 days	0.56	MPC	2003 FP_{39}
2003 FS_{39}	17.3	0.15	20030322	7.86743	337.46307	198.10399	2.55480	0.1484860	2.3462025	26	1	32 days	0.56	MPC	2003 FS_{39}
2003 FW_{39}	16.2	0.15	20030322	122.99848	2.05184	59.72382	3.01676	0.0305054	2.9964135	15	1	32 days	0.25	MPC	2003 FW_{39}
2003 FA_{40}	16.9	0.15	20030322	113.96284	64.98528	4.90644	11.92066	0.0336899	2.9138649	12	1	33 days	0.27	MPC	2003 FA_{40}
2003 FB_{40}	16.4	0.15	20030411	323.65442	226.57086	16.99184	4.38684	0.1821495	2.7143766	26	1	38 days	0.57	MPC	2003 FB_{40}
2003 FC_{40}	15.7	0.15	20030411	223.93761	138.54674	195.73525	8.45517	0.0913949	3.0998150	15	1	36 days	0.21	MPC	2003 FC_{40}
2003 FE_{40}	16.6	0.15	20030322	301.28923	48.30023	214.17045	3.57534	0.1526189	2.5327204	25	1	33 days	0.56	MPC	2003 FE_{40}
2003 FF_{40}	16.1	0.15	20030322	37.72082	134.17379	2.14913	12.44310	0.1617416	2.6299595	18	1	10 days	1.18	MPC	2003 FF_{40}
2003 FG_{40}	17.2	0.15	20030322	346.04436	268.66251	299.75402	1.99138	0.1864238	3.0718785	12	1	32 days	0.22	MPC	2003 FG_{40}
2003 FJ_{40}	16.9	0.15	20030322	251.79748	317.80655	346.49952	3.79169	0.0758909	2.6107510	14	1	15 days	0.64	MPC	2003 FJ_{40}
2003 FK_{40}	17.3	0.15	20030322	298.40934	33.19362	237.53168	1.40929	0.1971054	2.3984945	17	1	33 days	0.52	MPC	2003 FK_{40}
2003 FL_{40}	16.6	0.15	20030322	247.06749	74.34142	242.92708	1.86337	0.1697962	2.3803380	12	1	15 days	0.15	MPC	2003 FL_{40}
2003 FN_{40}	17.0	0.15	20030302	317.65204	154.36971	61.12881	4.70281	0.1129543	2.3352488	21	1	41 days	0.53	MPC	2003 FN_{40}
2003 FP_{40}	16.9	0.15	20030302	29.51797	3.44739	127.32628	7.29941	0.0529281	2.3349109	16	1	41 days	0.58	MPC	2003 FP_{40}
2003 FQ_{40}	16.6	0.15	20030302	347.55495	177.60084	4.33542	13.18090	0.1884258	2.6613312	34	1	40 days	0.62	MPC	2003 FQ_{40}
2003 FZ_{40}	16.5	0.15	20030322	49.88049	99.09006	16.87323	10.44380	0.0269364	2.7706858	13	1	16 days	0.53	MPC	2003 FZ_{40}
2003 FB_{41}	16.1	0.15	20030302	329.41990	62.27785	150.09654	9.94641	0.2227583	3.2677978	9	1	13 days	0.33	MPC	2003 FB_{41}
2003 FD_{41}	15.6	0.15	20030322	73.78294	282.77228	142.60186	10.41173	0.2623094	2.7848764	9	1	14 days	0.21	MPC	2003 FD_{41}
2003 FJ_{41}	15.5	0.15	20030322	330.04744	67.80426	133.42567	8.49213	0.0227446	2.9210848	20	1	33 days	0.61	MPC	2003 FJ_{41}
2003 FK_{41}	16.9	0.15	20030302	358.09827	97.07080	70.08515	4.40499	0.1749970	2.3697251	33	1	41 days	1.19	MPC	2003 FK_{41}
2003 FT_{41}	15.6	0.15	20030322	270.28142	124.54000	158.12413	5.93928	0.0413093	3.0031846	9	1	2 days	0.46	MPC	2003 FT_{41}
2003 FU_{41}	17.2	0.15	20030322	47.12332	326.96603	165.59335	6.31948	0.0817598	2.2682487	19	1	14 days	0.60	MPC	2003 FU_{41}

2003 FV_{41}	16.5	0.15	20030322	1.51264	34.14557	150.97194	4.79366	0.0794582	2.3121120	32	1	56 days	0.59		MPC	2003 FV_{41}
2003 FY_{41}	16.4	0.15	20030322	338.01734	21.67127	192.60375	2.89440	0.1257800	2.4546186	35	1	47 days	0.43		MPC	2003 FY_{41}
2003 FB_{42}	15.8	0.15	20030322	11.16450	171.07763	2.20507	13.67360	0.0901324	2.6629554	38	1	52 days	0.57		MPC	2003 FB_{42}
2003 FE_{42}	13.3	0.15	20030322	123.17323	42.44811	6.47055	7.12790	0.0915990	5.2155601	9	1	9 days	0.42	E	MPC	2003 FE_{42}
2003 FF_{42}	16.8	0.15	20030322	356.88333	70.53706	114.47394	0.52853	0.1254864	3.0993998	10	1	8 days	0.39	E	MPC	2003 FF_{42}
2003 FH_{42}	17.0	0.15	20030322	310.62297	254.27903	6.23310	11.13245	0.2795397	2.6505133	10	1	8 days	0.34		MPC	2003 FH_{42}
2003 FJ_{42}	14.3	0.15	20030322	293.31582	242.86779	9.54948	22.14420	0.0950244	3.1551606	45	1	56 days	0.55		MPC	2003 FJ_{42}
2003 FL_{42}	14.4	0.15	20030322	342.05825	195.43221	3.65617	6.69496	0.0894141	5.2629905	9	1	8 days	0.51		MPC	2003 FL_{42}
2003 FM_{42}	15.7	0.15	20030322	237.88592	180.59484	138.08895	0.82011	0.2083701	2.4024049	27	1	52 days	0.68		MPC	2003 FM_{42}
2003 FO_{42}	14.7	0.15	20030322	313.33917	71.13404	172.89936	16.18938	0.2060220	3.1626764	31	1	34 days	0.59		MPC	2003 FO_{42}
2003 FS_{42}	16.7	0.15	20030322	286.21565	269.42553	6.53854	2.10787	0.2074422	2.3098843	20	1	17 days	0.52		MPC	2003 FS_{42}
2003 FT_{42}	17.4	0.15	20030322	323.68147	52.53546	179.09905	5.13918	0.1951182	2.4030176	26	1	14 days	0.76		MPC	2003 FT_{42}
2003 FV_{42}	16.4	0.15	20030322	17.91955	147.56416	12.01774	5.27979	0.2224738	3.0476143	35	1	56 days	0.63		MPC	2003 FV_{42}
2003 FW_{42}	16.7	0.15	20030322	338.76716	43.02516	173.90572	2.99585	0.1633924	2.4033012	54	1	51 days	0.47		MPC	2003 FW_{42}
2003 FA_{43}	17.1	0.15	20030322	42.28538	274.99646	214.08885	2.41078	0.1420481	2.3804875	19	1	11 days	0.51		MPC	2003 FA_{43}
2003 FD_{43}	16.0	0.15	20030411	289.48974	257.89007	9.35560	22.08583	0.0067898	2.5638119	48	1	39 days	0.58		MPC	2003 FD_{43}
2003 FO_{43}	16.2	0.15	20030411	13.53936	193.33677	348.83751	0.93422	0.0571527	2.9317945	15	1	38 days	0.30		MPC	2003 FO_{43}
2003 FR_{43}	13.4	0.15	20030411	7.54274	171.38030	19.45237	10.83035	0.0520204	5.2096995	19	1	46 days	0.43		MPC	2003 FR_{43}
2003 FT_{43}	15.8	0.15	20030411	285.46421	259.96764	24.87368	5.06432	0.0947196	3.2461991	18	1	46 days	0.47		MPC	2003 FT_{43}
2003 FV_{43}	16.1	0.15	20030322	219.42304	338.83693	359.82665	7.52836	0.2137715	2.4224113	12	1	9 days	0.16		MPC	2003 FV_{43}
2003 FD_{44}	16.2	0.15	20030322	322.86292	232.48395	1.69384	15.33849	0.1385852	3.1313041	12	1	15 days	0.35		MPC	2003 FD_{44}
2003 FE_{44}	17.3	0.15	20030322	200.36015	142.74765	208.55361	2.55117	0.1800571	2.3940649	9	1	15 days	0.18		MPC	2003 FE_{44}
2003 FF_{44}	15.8	0.15	20030411	298.64948	258.69054	1.16862	10.89602	0.0808625	2.9873613	12	1	37 days	0.13		MPC	2003 FF_{44}
2003 FG_{44}	15.9	0.15	20030322	336.30387	12.52648	206.63259	2.84741	0.1721332	3.1463559	14	1	34 days	0.35		MPC	2003 FG_{44}
2003 FK_{44}	17.0	0.15	20030322	336.09497	226.45113	344.44104	5.93854	0.0249589	2.8694231	9	1	15 days	0.20		MPC	2003 FK_{44}
2003 FN_{44}	17.5	0.15	20030322	259.03964	316.55953	347.62645	7.33883	0.1604372	2.2511257	9	1	9 days	0.16		MPC	2003 FN_{44}
2003 FS_{44}	16.6	0.15	20030322	287.96266	119.08838	158.26616	4.11364	0.1773907	2.3020506	29	1	34 days	0.81		MPC	2003 FS_{44}
2003 FA_{45}	18.3	0.15	20030302	355.89141	344.62161	189.60529	1.05645	0.1195066	2.3546082	13	1	39 days	0.46		MPC	2003 FA_{45}
2003 FE_{45}	16.6	0.15	20030322	39.63426	109.52647	353.16289	8.44691	0.3394493	2.7493773	27	1	31 days	0.80		MPC	2003 FE_{45}
2003 FG_{45}	16.7	0.15	20030322	8.10022	346.82251	180.27612	17.26300	0.0964111	2.5698047	26	1	30 days	0.56		MPC	2003 FG_{45}
2003 FH_{45}	16.9	0.15	20030322	309.41979	43.68197	196.05751	4.99491	0.1329474	2.4211816	14	1	10 days	0.50		MPC	2003 FH_{45}
2003 FK_{45}	16.0	0.15	20030322	3.01783	171.11131	7.11735	18.07575	0.1142017	2.9548378	14	1	8 days	0.84		MPC	2003 FK_{45}
2003 FO_{45}	16.1	0.15	20030411	286.83927	290.69233	345.36174	3.72635	0.1262340	3.0117303	18	1	36 days	0.45		MPC	2003 FO_{45}
2003 FQ_{45}	16.4	0.15	20030411	122.71551	225.59252	195.44295	5.52872	0.0535234	2.8487603	19	1	36 days	0.47		MPC	2003 FQ_{45}
2003 FR_{45}	17.5	0.15	20030322	332.78482	221.71211	357.51111	6.67697	0.1214579	2.7002773	9	1	14 days	0.14		MPC	2003 FR_{45}
2003 FW_{45}	16.1	0.15	20030322	272.06865	268.28058	18.17489	7.74291	0.0936182	2.8567366	16	1	15 days	0.36		MPC	2003 FW_{45}
2003 FZ_{45}	15.7	0.15	20030322	15.70402	352.95480	176.30516	9.34683	0.0897342	3.1809548	20	1	32 days	0.55		MPC	2003 FZ_{45}
2003 FC_{46}	18.4	0.15	20030322	355.15603	160.39417	32.13296	4.52361	0.0775379	2.2771370	12	1	32 days	0.27		MPC	2003 FC_{46}
2003 FK_{46}	15.4	0.15	20030302	31.67089	134.78785	10.73221	13.64430	0.0924001	3.0832055	18	1	38 days	0.56		MPC	2003 FK_{46}
2003 FP_{46}	17.9	0.15	20030322	29.06334	137.83620	15.84451	6.54948	0.0718117	2.3491787	15	1	33 days	0.33		MPC	2003 FP_{46}
2003 FQ_{46}	15.6	0.15	20030322	265.17313	148.73354	148.14618	1.63899	0.1188985	3.1280872	9	1	15 days	0.32		MPC	2003 FQ_{46}
2003 FS_{46}	17.4	0.15	20030411	29.71371	337.13549	175.84028	3.69880	0.1615122	2.5362257	28	1	42 days	0.53		MPC	2003 FS_{46}
2003 FW_{46}	16.5	0.15	20030411	333.98909	189.54744	31.50448	1.97827	0.0363990	2.9908673	21	1	42 days	0.26		MPC	2003 FW_{46}
2003 FA_{47}	15.4	0.15	20030411	314.37967	226.78620	15.45177	8.91223	0.0402108	3.0819586	27	1	42 days	0.50		MPC	2003 FA_{47}
2003 FR_{47}	16.4	0.15	20030411	336.03246	236.11257	349.82000	2.15874	0.1370370	2.4778016	28	1	42 days	0.41		MPC	2003 FR_{47}
2003 FT_{47}	17.1	0.15	20030322	105.97568	82.85732	352.02306	4.62914	0.0805950	2.6396527	12	1	32 days	0.60		MPC	2003 FT_{47}
2003 FV_{47}	16.7	0.15	20030322	256.72675	310.13281	359.23020	4.46366	0.1639338	2.3187512	13	1	15 days	0.56		MPC	2003 FV_{47}
2003 FW_{47}	17.3	0.15	20030322	46.82610	192.56137	299.02805	1.03630	0.1155641	2.6772020	9	1	15 days	0.58		MPC	2003 FW_{47}
2003 FY_{47}	18.3	0.15	20030322	338.47043	217.44092	1.48938	5.19233	0.1817059	2.3251243	12	1	15 days	0.53		MPC	2003 FY_{47}
2003 FA_{48}	18.6	0.15	20030322	15.03742	312.58097	214.53322	1.65679	0.1583074	2.3404650	15	1	32 days	0.23		MPC	2003 FA_{48}
2003 FK_{48}	15.5	0.15	20030322	307.78348	266.11398	7.19489	7.56852	0.2568259	3.1902517	27	1	25 days	1.25		MPC	2003 FK_{48}
2003 FS_{48}	18.5	0.15	20030411	31.00977	309.83611	197.73189	0.93936	0.2593171	2.3479401	24	1	45 days	0.36		MPC	2003 FS_{48}
2003 FA_{49}	15.4	0.15	20030411	311.88963	116.89133	159.15305	9.05143	0.2081923	3.1641712	28	1	42 days	0.45		MPC	2003 FA_{49}

2003 FK_{49}	15.2	0.15	20030411	353.17269	144.95383	58.80399	17.18357	0.1202471	3.1571692	17	1	44 days	0.55			MPC	2003 FK_{49}
2003 FM_{49}	17.0	0.15	20030322	345.80032	135.13544	77.75108	2.96570	0.1537830	2.2818125	39	1	56 days	0.63			MPC	2003 FM_{49}
2003 FN_{49}	17.7	0.15	20030411	5.99646	43.78993	147.45501	4.10124	0.2374404	2.6402954	20	1	35 days	0.49			MPC	2003 FN_{49}
2003 FU_{49}	15.7	0.15	20030411	281.29273	114.97091	177.70726	10.19821	0.0941935	2.9941092	27	1	38 days	0.51			MPC	2003 FU_{49}
2003 FW_{49}	14.8	0.15	20030322	311.31076	101.42743	159.05636	18.08077	0.1591758	3.0756469	40	1	50 days	1.13			MPC	2003 FW_{49}
2003 FX_{49}	15.8	0.15	20030610	326.32007	120.29255	145.50339	14.07245	0.1860927	2.5833081	38	1	84 days	0.64	M-v	5	MPC	2003 FX_{49}
2003 FC_{50}	15.9	0.15	20030322	48.06688	342.00210	142.86038	13.43448	0.2134762	2.5562852	27	1	51 days	0.45			MPC	2003 FC_{50}
2003 FD_{50}	15.5	0.15	20030411	344.96864	96.78690	124.77873	13.05548	0.1643186	3.1172331	19	1	41 days	0.76			MPC	2003 FD_{50}
2003 FP_{50}	15.5	0.15	20030302	317.54722	95.81527	136.89128	7.11468	0.2195009	2.7781034	25	1	26 days	0.55			MPC	2003 FP_{50}
2003 FZ_{50}	16.6	0.15	20030302	337.62859	216.63619	347.35467	11.36926	0.0950208	3.1452869	9	1	17 days	0.28			MPC	2003 FZ_{50}
2003 FH_{51}	17.7	0.15	20030322	341.95040	88.78324	107.76071	2.89898	0.1890378	2.7187704	16	1	28 days	0.48			MPC	2003 FH_{51}
2003 FQ_{51}	16.6	0.15	20030322	305.44231	213.85623	36.45722	6.89810	0.0687096	2.4694168	23	1	15 days	0.53			MPC	2003 FQ_{51}
2003 FR_{51}	16.6	0.15	20030610	35.08754	352.82741	174.51073	7.44177	0.1547509	2.5646803	29	1	104 days	0.49	M-v	4	MPC	2003 FR_{51}
2003 FT_{51}	15.7	0.15	20030411	342.00753	191.30232	28.42386	11.36449	0.1690049	3.1685166	42	1	41 days	0.64			MPC	2003 FT_{51}
2003 FV_{51}	14.2	0.15	20030322	266.13254	336.17293	314.63525	15.74198	0.2322093	2.8535338	19	1	24 days	0.43			MPC	2003 FV_{51}
2003 FW_{51}	17.0	0.15	20030302	322.71736	182.16742	31.10851	2.75137	0.1564903	2.3807543	24	1	24 days	0.59			MPC	2003 FW_{51}
2003 FY_{51}	16.3	0.15	20030322	12.94055	33.05319	130.76742	7.11554	0.0625549	2.3678055	27	1	27 days	0.62			MPC	2003 FY_{51}
2003 FZ_{51}	16.8	0.15	20030322	299.85250	161.68795	98.46315	8.04667	0.2017261	2.4076139	21	1	10 days	0.47			MPC	2003 FZ_{51}
2003 FN_{52}	16.3	0.15	20030322	292.01021	173.17304	88.90996	6.59432	0.1161344	2.3856358	14	1	11 days	0.49			MPC	2003 FN_{52}
2003 FP_{52}	16.4	0.15	20030322	345.59828	76.09536	126.92814	8.45648	0.1993373	2.5608407	26	1	12 days	0.59			MPC	2003 FP_{52}
2003 FR_{52}	15.2	0.15	20030322	281.81032	131.11150	138.24859	14.21067	0.0858902	2.6570695	10	1	8 days	0.65			MPC	2003 FR_{52}
2003 FX_{52}	15.2	0.15	20030302	46.69722	346.70128	141.99657	12.83657	0.0463778	2.9998830	28	1	39 days	0.75			MPC	2003 FX_{52}
2003 FZ_{52}	15.3	0.15	20030322	7.45530	48.48962	124.81089	12.67160	0.1231404	3.1206020	14	1	9 days	0.53			MPC	2003 FZ_{52}
2003 FG_{53}	15.1	0.15	20030322	18.39189	310.37324	221.17746	12.54961	0.1783197	3.1640163	10	1	6 days	0.70			MPC	2003 FG_{53}
2003 FK_{53}	15.5	0.15	20030302	23.65040	2.12895	147.18771	14.58873	0.1389191	2.7140189	28	1	36 days	0.42			MPC	2003 FK_{53}
2003 FO_{53}	16.0	0.15	20030322	322.49386	131.41609	110.99594	8.54816	0.2202552	2.4008649	28	1	37 days	0.49			MPC	2003 FO_{53}
2003 FR_{53}	14.1	0.15	20030322	339.29142	130.55492	81.93103	13.85545	0.1181098	3.2279365	17	1	16 days	0.59			MPC	2003 FR_{53}
2003 FV_{53}	17.4	0.15	20030411	321.95723	91.02553	159.49955	1.71612	0.1529499	2.4122297	25	1	44 days	0.52			MPC	2003 FV_{53}
2003 FY_{53}	15.1	0.15	20030322	282.18030	198.48859	92.29331	11.12452	0.2163216	2.7472316	16	1	12 days	0.61			MPC	2003 FY_{53}
2003 FZ_{53}	16.5	0.15	20030411	351.72563	33.52411	178.81329	4.48455	0.1819754	2.9842952	31	1	42 days	0.55			MPC	2003 FZ_{53}
2003 FB_{54}	17.5	0.15	20030411	359.37435	163.05081	37.98501	3.17024	0.1608932	2.3203443	53	1	44 days	0.54			MPC	2003 FB_{54}
2003 FC_{54}	16.0	0.15	20030322	318.36977	226.88026	26.58562	7.70896	0.1943910	2.5976875	14	1	14 days	0.60			MPC	2003 FC_{54}
2003 FE_{54}	14.9	0.15	20030302	34.03543	19.22436	118.32842	11.62296	0.1691395	3.1323647	11	1	15 days	0.57			MPC	2003 FE_{54}
2003 FF_{54}	16.0	0.15	20030411	2.17717	192.48696	6.30352	2.67679	0.2134087	3.1364521	33	1	35 days	0.64			MPC	2003 FF_{54}
2003 FG_{54}	17.4	0.15	20030411	8.65178	355.65992	194.93117	7.04886	0.1188538	2.3591228	16	1	42 days	0.34			MPC	2003 FG_{54}
2003 FM_{54}	16.9	0.15	20030411	326.94972	215.12034	25.65253	8.00178	0.0847545	2.2526118	33	1	44 days	0.50			MPC	2003 FM_{54}
2003 FU_{54}	15.8	0.15	20030610	351.41851	167.18644	69.12846	12.45642	0.1867706	2.6288526	62	1	66 days	0.62	M-v	4	MPC	2003 FU_{54}
2003 FB_{55}	16.0	0.15	20030411	11.89346	69.55416	119.13109	9.14100	0.1775798	3.1787119	46	1	47 days	0.72			MPC	2003 FB_{55}
2003 FC_{55}	16.6	0.15	20030610	311.90628	168.58890	130.22997	9.21838	0.2396264	2.2137633	44	1	63 days	0.52	M-v	4	MPC	2003 FC_{55}
2003 FS_{55}	17.9	0.15	20030322	48.98575	121.61204	345.95334	2.15185	0.1467207	2.4586063	12	1	29 days	0.28			MPC	2003 FS_{55}
2003 FT_{55}	15.1	0.15	20030322	249.86390	297.16978	350.74466	9.95523	0.0924516	3.1727409	13	1	14 days	0.50			MPC	2003 FT_{55}
2003 FU_{55}	18.3	0.15	20030322	6.33590	145.92800	12.22571	11.88852	0.3090890	2.6986737	10	1	10 days	0.39			MPC	2003 FU_{55}
2003 FH_{56}	16.9	0.15	20030302	304.56025	52.91139	185.66672	2.24752	0.1449139	2.4118757	18	1	28 days	0.69			MPC	2003 FH_{56}
2003 FN_{56}	16.3	0.15	20030322	256.97443	292.05173	358.08065	6.87479	0.1289257	2.6166693	14	1	16 days	0.35			MPC	2003 FN_{56}
2003 FS_{56}	18.5	0.15	20030322	14.64562	340.73862	176.61530	1.66132	0.0909954	2.2688727	12	1	25 days	0.32			MPC	2003 FS_{56}
2003 FU_{56}	17.0	0.15	20030322	36.99570	14.44273	112.74769	2.41228	0.1211375	2.5345883	17	1	32 days	0.91			MPC	2003 FU_{56}
2003 FC_{57}	16.0	0.15	20030322	33.51689	324.23526	160.08252	10.57689	0.2011178	2.9917375	32	1	29 days	0.52		D	MPC	2003 FC_{57}
2003 FL_{57}	17.3	0.15	20030322	314.15345	98.89649	145.87822	2.80703	0.2122443	2.3999562	20	1	14 days	0.53			MPC	2003 FL_{57}
2003 FM_{57}	15.2	0.15	20030322	91.86200	286.69123	157.39902	14.52202	0.0618215	2.5891879	33	1	25 days	0.56			MPC	2003 FM_{57}
2003 FQ_{57}	18.4	0.15	20030322	331.30121	84.22556	154.36417	3.88398	0.3555258	2.2865583	16	1	4 days	0.71			MPC	2003 FQ_{57}
2003 FS_{57}	15.7	0.15	20030322	94.61271	61.09781	21.09809	22.52376	0.0453967	2.6318656	21	1	15 days	0.47			MPC	2003 FS_{57}
2003 FU_{57}	15.9	0.15	20030322	246.12228	258.18263	48.99523	7.49532	0.1026436	2.4709400	17	1	31 days	0.53			MPC	2003 FU_{57}
2003 FY_{57}	17.1	0.15	20030322	319.75843	197.05023	33.92372	6.64693	0.0916372	2.4388068	36	1	46 days	0.63			MPC	2003 FY_{57}

2003 FA_{58}	15.6	0.15	20030322	241.97945	174.14251	134.77011	4.07859	0.0696369	3.0784230	14	1	15 days	1.35		MPC	2003 FA_{58}
2003 FC_{58}	15.4	0.15	20030322	351.06212	182.54239	15.23738	15.35418	0.1965699	3.1858364	47	1	54 days	0.61		MPC	2003 FC_{58}
2003 FD_{58}	17.2	0.15	20030322	0.72457	270.48924	267.98180	0.44504	0.1384340	2.3840416	14	1	10 days	0.60		MPC	2003 FD_{58}
2003 FE_{58}	16.8	0.15	20030322	348.03345	346.29699	212.94361	4.71695	0.2180039	2.5880661	42	1	33 days	0.53		MPC	2003 FE_{58}
2003 FK_{58}	14.5	0.15	20030322	158.03799	344.88257	16.85240	12.23070	0.0465105	2.8574727	10	1	6 days	0.50		MPC	2003 FK_{58}
2003 FM_{58}	16.5	0.15	20030322	39.35532	22.15051	109.47273	2.93827	0.0930474	2.3094564	20	1	14 days	0.54		MPC	2003 FM_{58}
2003 FP_{58}	16.3	0.15	20030302	303.13922	24.93790	213.98071	5.31762	0.0473992	3.1453156	9	1	17 days	0.23		MPC	2003 FP_{58}
2003 FV_{58}	15.8	0.15	20030322	2.39345	142.72665	33.12003	10.18032	0.1618777	2.5938833	10	1	6 days	0.44		MPC	2003 FV_{58}
2003 FX_{58}	16.1	0.15	20030322	52.99486	134.27125	347.00293	12.71557	0.1050242	2.6970991	10	1	6 days	0.41		MPC	2003 FX_{58}
2003 FY_{58}	17.8	0.15	20030322	295.19404	43.22720	229.66329	4.47131	0.2128806	2.3933889	12	1	29 days	0.33		MPC	2003 FY_{58}
2003 FB_{59}	15.3	0.15	20030322	1.49052	150.33296	28.13436	10.69688	0.1059173	2.5562671	13	1	14 days	0.56		MPC	2003 FB_{59}
2003 FF_{59}	15.8	0.15	20030302	9.08225	142.45619	22.41328	9.37703	0.0956159	2.5748306	13	1	18 days	0.30		MPC	2003 FF_{59}
2003 FH_{59}	16.0	0.15	20030322	61.71310	344.93395	120.83422	4.03947	0.1342886	2.7636519	13	1	5 days	0.49		MPC	2003 FH_{59}
2003 FK_{59}	16.2	0.15	20030610	323.86434	245.03397	15.15654	22.49911	0.1910137	2.2688689	51	1	68 days	0.55	M-v 4	MPC	2003 FK_{59}
2003 FR_{59}	18.6	0.15	20030411	332.27003	19.90384	211.40052	4.59586	0.1846350	2.3234214	12	1	34 days	0.15		MPC	2003 FR_{59}
2003 FS_{59}	15.9	0.15	20030322	11.17379	182.40510	347.48915	10.94166	0.1536870	3.0114086	11	1	8 days	0.48		MPC	2003 FS_{59}
2003 FV_{59}	15.6	0.15	20030322	302.09758	79.89811	169.76752	15.18918	0.1079490	2.8621276	25	1	34 days	0.59		MPC	2003 FV_{59}
2003 FE_{60}	16.5	0.15	20030302	339.84474	110.35492	87.71023	4.98814	0.0601366	2.2564357	28	1	23 days	0.43		MPC	2003 FE_{60}
2003 FQ_{60}	15.0	0.15	20030322	327.71677	95.41648	131.52355	7.61897	0.1735059	2.8008542	46	1	31 days	1.28		MPC	2003 FQ_{60}
2003 FV_{60}	16.3	0.15	20030322	328.05217	77.36109	141.83609	7.05116	0.0692335	2.8066518	16	1	15 days	0.50		MPC	2003 FV_{60}
2003 FX_{60}	16.3	0.15	20030322	53.82153	96.56993	31.29512	11.61839	0.0028812	3.1135909	9	1	15 days	0.13		MPC	2003 FX_{60}
2003 FA_{61}	17.9	0.15	20030322	354.40336	82.61960	107.09482	3.11142	0.1032066	2.3078039	16	1	15 days	0.34		MPC	2003 FA_{61}
2003 FB_{61}	18.1	0.15	20030322	66.64482	293.33829	163.44738	3.99526	0.1851512	2.4289733	9	1	12 days	0.20		MPC	2003 FB_{61}
2003 FL_{61}	17.0	0.15	20030322	355.30654	35.89033	153.40205	5.32256	0.0880798	2.5800445	11	1	15 days	0.46		MPC	2003 FL_{61}
2003 FN_{61}	16.0	0.15	20030322	348.36600	64.10481	133.12753	6.02680	0.0795405	3.1168806	20	1	15 days	0.63		MPC	2003 FN_{61}
2003 FS_{61}	16.5	0.15	20030322	67.13678	333.90917	136.66355	8.25309	0.0414855	2.3392062	13	1	11 days	0.45		MPC	2003 FS_{61}
2003 FU_{61}	15.8	0.15	20030322	317.85652	212.89236	34.22332	9.16030	0.2384964	2.7340432	30	1	31 days	0.54		MPC	2003 FU_{61}
2003 FV_{61}	17.1	0.15	20030322	354.43504	117.28228	72.29674	5.57073	0.1160368	3.0491138	12	1	15 days	0.19		MPC	2003 FV_{61}
2003 FY_{61}	15.8	0.15	20030322	321.13082	204.16504	25.54831	12.87966	0.1069417	2.7982204	25	1	48 days	0.59		MPC	2003 FY_{61}
2003 FZ_{61}	16.7	0.15	20030322	217.14066	203.84882	124.08498	6.13982	0.0291214	2.7489473	9	1	15 days	0.24		MPC	2003 FZ_{61}
2003 FH_{62}	16.2	0.15	20030322	29.54114	354.01070	149.44668	9.28197	0.1507196	2.3716477	38	1	47 days	0.61		MPC	2003 FH_{62}
2003 FO_{62}	17.2	0.15	20030322	356.16202	132.10034	58.42652	2.75417	0.1592500	2.4986074	19	1	5 days	0.56		MPC	2003 FO_{62}
2003 FP_{62}	17.4	0.15	20030411	28.69634	67.43725	86.90051	2.03229	0.1393399	2.4250064	20	1	31 days	0.58		MPC	2003 FP_{62}
2003 FR_{62}	16.2	0.15	20030411	271.60091	275.16494	20.81167	9.24938	0.1517533	2.8050212	15	1	31 days	0.23		MPC	2003 FR_{62}
2003 FU_{62}	16.7	0.15	20030322	334.89920	100.01042	112.99674	5.14529	0.0859131	2.3225547	37	1	49 days	0.50		MPC	2003 FU_{62}
2003 FW_{62}	16.3	0.15	20030322	11.38841	137.87427	29.61702	10.09274	0.1648979	2.7756342	28	1	32 days	0.62		MPC	2003 FW_{62}
2003 FX_{62}	17.1	0.15	20030322	39.87758	332.51310	151.48672	4.79531	0.2272355	2.5547398	32	1	15 days	0.71		MPC	2003 FX_{62}
2003 FZ_{62}	17.5	0.15	20030322	322.61073	186.92550	50.35378	4.93046	0.1882412	2.3775443	25	1	32 days	0.54		MPC	2003 FZ_{62}
2003 FC_{63}	16.7	0.15	20030322	260.33822	113.53941	183.35611	16.78888	0.1103596	3.1112050	15	1	28 days	0.28		MPC	2003 FC_{63}
2003 FD_{63}	17.7	0.15	20030322	43.93993	51.25643	76.97771	3.49274	0.1359151	2.3701883	30	1	16 days	0.72		MPC	2003 FD_{63}
2003 FH_{63}	15.3	0.15	20030322	41.84526	317.66530	162.75600	8.25154	0.2551765	3.4687697	12	1	2 days	0.40		MPC	2003 FH_{63}
2003 FJ_{63}	16.1	0.15	20030322	313.45609	85.42884	162.48533	10.89317	0.1589620	2.7746748	30	1	55 days	0.47		MPC	2003 FJ_{63}
2003 FL_{63}	16.6	0.15	20030322	34.43228	51.49221	79.61419	2.85643	0.2393634	2.4354012	18	1	2 days	0.39		MPC	2003 FL_{63}
2003 FM_{63}	17.1	0.15	20030322	54.64736	351.27094	126.85577	2.98120	0.1315309	2.3344494	16	1	2 days	0.55		MPC	2003 FM_{63}
2003 FP_{63}	16.9	0.15	20030322	32.99964	62.10361	80.70386	5.75470	0.1247951	2.4015812	17	1	14 days	0.43		MPC	2003 FP_{63}
2003 FT_{63}	17.5	0.15	20030322	333.79820	102.28936	114.68709	2.96163	0.0806731	2.2676791	17	1	28 days	0.51		MPC	2003 FT_{63}
2003 FU_{63}	17.8	0.15	20030322	22.73346	47.31251	109.25651	2.38930	0.1379166	2.4089194	13	1	8 days	0.36		MPC	2003 FU_{63}
2003 FJ_{64}	13.3	0.15	20030322	348.77364	97.93358	100.61258	8.57221	0.0216258	5.1491329	9	1	14 days	0.17		MPC	2003 FJ_{64}
2003 FM_{64}	15.6	0.15	20030322	220.83205	305.04033	30.40997	10.16412	0.1465748	2.3607761	15	1	14 days	0.37		MPC	2003 FM_{64}
2003 FX_{64}	17.8	0.15	20030322	59.25619	341.32837	138.29791	7.73610	0.0689601	2.3011768	16	1	14 days	0.31		MPC	2003 FX_{64}
2003 FY_{64}	18.2	0.15	20030322	327.78751	158.50583	71.81429	5.81342	0.1750997	2.3181965	13	1	5 days	0.38		MPC	2003 FY_{64}
2003 FA_{65}	15.2	0.15	20030322	230.92903	243.89066	77.85740	7.17335	0.0740473	2.7796879	10	1	5 days	0.37		MPC	2003 FA_{65}
2003 FB_{65}	16.6	0.15	20030322	353.83779	132.62503	61.11430	5.47551	0.1235074	2.3782660	26	1	31 days	0.50		MPC	2003 FB_{65}

2003 FC_{65}	15.2	0.15	20030322	20.64617	118.34104	43.77382	11.15456	0.0762571	3.1149051	13	1	8 days	0.32			MPC	2003 FC_{65}
2003 FD_{65}	16.9	0.15	20030322	48.14513	54.39420	70.73108	6.48704	0.1316422	2.4039207	27	1	49 days	0.65			MPC	2003 FD_{65}
2003 FE_{65}	16.8	0.15	20030322	331.44850	65.40327	159.22206	9.61957	0.1372439	2.7721404	27	1	34 days	0.56			MPC	2003 FE_{65}
2003 FH_{65}	17.1	0.15	20030411	53.43505	68.55843	53.85166	3.96670	0.1703255	2.3247334	21	1	40 days	0.53			MPC	2003 FH_{65}
2003 FM_{65}	16.9	0.15	20030322	311.97039	125.80343	111.43991	5.42076	0.0169712	2.7879888	9	1	14 days	0.13			MPC	2003 FM_{65}
2003 FU_{65}	16.9	0.15	20030411	350.29920	73.16768	133.41142	4.05202	0.1313578	2.2781726	30	1	36 days	0.50			MPC	2003 FU_{65}
2003 FX_{65}	17.6	0.15	20030411	301.62923	48.46335	204.23038	9.19583	0.0334965	2.6052331	12	1	31 days	0.29			MPC	2003 FX_{65}
2003 FZ_{65}	15.6	0.15	20030322	70.49960	137.27466	323.55971	3.61834	0.1384002	2.6011752	11	1	5 days	0.78			MPC	2003 FZ_{65}
2003 FA_{66}	15.7	0.15	20030322	296.48511	58.14262	206.65449	11.79629	0.0805549	2.7216464	28	1	37 days	0.49			MPC	2003 FA_{66}
2003 FD_{66}	18.3	0.15	20030302	294.87518	88.36051	159.48867	4.07814	0.1712872	2.6428793	18	1	21 days	0.30		D	MPC	2003 FD_{66}
2003 FJ_{66}	16.9	0.15	20030322	292.54520	147.76865	120.16127	3.48281	0.1074509	2.6465119	12	1	30 days	0.32			MPC	2003 FJ_{66}
2003 FK_{66}	16.3	0.15	20030322	18.65699	118.58171	47.87473	7.59563	0.0771253	3.0789415	12	1	14 days	0.32			MPC	2003 FK_{66}
2003 FL_{66}	16.6	0.15	20030411	270.65858	231.57140	70.41424	3.54408	0.1698155	2.3206162	38	1	40 days	0.75			MPC	2003 FL_{66}
2003 FM_{66}	17.1	0.15	20030322	284.50727	114.93286	160.47628	5.99368	0.1045936	2.2147723	24	1	14 days	0.77			MPC	2003 FM_{66}
2003 FP_{66}	17.1	0.15	20030322	340.13890	101.93245	109.65119	3.57114	0.0927765	2.4288516	24	1	14 days	0.49			MPC	2003 FP_{66}
2003 FR_{66}	16.8	0.15	20030322	259.58243	175.36279	127.13401	6.79739	0.1360432	2.2746706	13	1	14 days	0.28			MPC	2003 FR_{66}
2003 FS_{66}	16.8	0.15	20030322	56.80656	306.97101	170.35373	14.34080	0.1378433	2.6023048	17	1	14 days	0.55			MPC	2003 FS_{66}
2003 FV_{66}	16.2	0.15	20030411	297.15957	230.84735	44.86015	9.98439	0.1813908	2.4178084	29	1	36 days	0.49			MPC	2003 FV_{66}
2003 FA_{67}	16.6	0.15	20030322	336.82817	56.86384	163.44557	17.20198	0.1620978	3.1265986	26	1	49 days	0.72			MPC	2003 FA_{67}
2003 FC_{67}	17.3	0.15	20030322	30.56291	337.64206	173.32668	13.71788	0.1099993	2.7021026	12	1	14 days	0.45			MPC	2003 FC_{67}
2003 FE_{67}	16.7	0.15	20030610	340.55745	210.73175	27.95708	12.25965	0.1610698	2.6625647	29	1	60 days	0.57	M-v	5	MPC	2003 FE_{67}
2003 FF_{67}	16.6	0.15	20030322	350.18017	133.66067	68.00177	5.84025	0.1826541	2.6993148	32	1	31 days	0.57			MPC	2003 FF_{67}
2003 FJ_{67}	15.9	0.15	20030322	286.35790	244.63513	34.88023	12.78374	0.1577651	2.6812195	37	1	35 days	0.51			MPC	2003 FJ_{67}
2003 FK_{67}	18.5	0.15	20030411	344.48432	72.97939	144.07385	4.72819	0.1658537	2.2803079	29	1	32 days	0.57			MPC	2003 FK_{67}
2003 FN_{67}	15.4	0.15	20030322	113.42865	274.16134	154.59989	10.10661	0.0765147	3.0255003	12	1	14 days	0.24			MPC	2003 FN_{67}
2003 FS_{67}	17.5	0.15	20030322	312.58579	147.24573	103.10620	3.56833	0.1501035	2.3516930	13	1	14 days	0.69			MPC	2003 FS_{67}
2003 FV_{67}	17.1	0.15	20030610	34.98143	146.03184	17.32497	23.39227	0.1952136	2.3353633	45	1	60 days	0.59	M-v	4	MPC	2003 FV_{67}
2003 FW_{67}	16.2	0.15	20030322	303.64423	203.55489	46.85897	9.82828	0.0897229	2.7484294	13	1	6 days	0.50			MPC	2003 FW_{67}
2003 FC_{68}	16.7	0.15	20030322	223.91224	189.21923	142.37112	6.01053	0.0774506	2.7100032	9	1	14 days	0.21			MPC	2003 FC_{68}
2003 FE_{68}	15.6	0.15	20030322	274.10152	131.66407	161.72471	14.91722	0.1618648	2.6529174	14	1	5 days	0.50			MPC	2003 FE_{68}
2003 FJ_{68}	16.6	0.15	20030610	20.19267	127.69882	63.49546	4.82081	0.0970061	2.2948101	36	1	60 days	0.67	M-v	5	MPC	2003 FJ_{68}
2003 FN_{68}	16.4	0.15	20030322	201.46012	306.49008	44.90441	11.89591	0.1001426	2.7159674	9	1	14 days	0.27			MPC	2003 FN_{68}
2003 FR_{68}	13.1	0.15	20030322	91.77648	331.19699	123.05808	9.20668	0.0490316	5.1650588	12	1	14 days	0.21			MPC	2003 FR_{68}
2003 FY_{68}	17.3	0.15	20030322	32.54001	55.61184	90.94288	6.28504	0.1358028	2.6026258	9	1	14 days	0.15			MPC	2003 FY_{68}
2003 FA_{69}	16.0	0.15	20030322	36.51195	346.83805	160.00409	15.45767	0.0478196	2.5470263	16	1	13 days	0.60			MPC	2003 FA_{69}
2003 FB_{69}	16.4	0.15	20030322	334.63586	189.34722	27.62456	13.63046	0.1135788	2.6811003	16	1	28 days	0.53			MPC	2003 FB_{69}
2003 FC_{69}	17.2	0.15	20030322	14.77707	105.42804	62.37304	6.12347	0.0784154	2.2528342	10	1	5 days	0.37			MPC	2003 FC_{69}
2003 FE_{69}	14.7	0.15	20030322	299.05489	218.25786	45.49731	12.90948	0.1324123	3.1228780	29	1	57 days	0.59			MPC	2003 FE_{69}
2003 FK_{69}	15.7	0.15	20030322	190.70000	234.43645	125.60272	6.36070	0.0266668	2.7459820	13	1	10 days	0.46			MPC	2003 FK_{69}
2003 FO_{69}	16.5	0.15	20030411	356.03596	64.52421	136.24168	4.93130	0.1132848	2.5553005	29	1	32 days	0.97			MPC	2003 FO_{69}
2003 FP_{69}	17.2	0.15	20030322	22.86513	25.19940	132.27890	6.26376	0.1593650	2.5341540	21	1	14 days	0.52			MPC	2003 FP_{69}
2003 FQ_{69}	16.6	0.15	20030322	313.63255	164.68934	92.19711	6.06614	0.2151475	2.6881883	29	1	14 days	0.50			MPC	2003 FQ_{69}
2003 FU_{69}	17.2	0.15	20030322	318.01384	168.81746	74.48354	3.56257	0.1318958	2.3376885	22	1	14 days	0.58			MPC	2003 FU_{69}
2003 FW_{69}	15.6	0.15	20030322	232.47527	190.27533	136.90235	7.06440	0.1577021	2.3415313	15	1	14 days	0.51			MPC	2003 FW_{69}
2003 FX_{69}	17.0	0.15	20030322	30.72581	348.80515	150.62636	7.34756	0.2103966	2.3504035	22	1	34 days	0.41			MPC	2003 FX_{69}
2003 FY_{69}	15.6	0.15	20030322	0.27617	78.47302	108.02924	6.36301	0.0926041	3.1014109	17	1	14 days	0.39			MPC	2003 FY_{69}
2003 FB_{70}	13.4	0.15	20030322	115.87462	330.53752	92.78961	8.69586	0.0931697	5.1999823	13	1	14 days	0.92			MPC	2003 FB_{70}
2003 FE_{70}	15.4	0.15	20030322	26.50463	22.12289	138.20637	9.57808	0.0249951	3.4990798	9	1	14 days	0.30			MPC	2003 FE_{70}
2003 FG_{70}	17.2	0.15	20030322	276.68558	256.34600	33.16404	9.86731	0.1413900	2.3600773	14	1	4 days	0.70			MPC	2003 FG_{70}
2003 FU_{70}	16.6	0.15	20030322	224.99038	276.43826	45.44112	5.86361	0.0085542	2.3608825	16	1	2 days	0.59		E	MPC	2003 FU_{70}
2003 FW_{70}	16.8	0.15	20030411	336.36050	117.32613	106.75607	3.14286	0.1397198	2.3453205	29	1	32 days	0.66			MPC	2003 FW_{70}
2003 FB_{71}	15.8	0.15	20030322	294.56372	194.08647	65.17931	4.89005	0.0579239	2.8073943	13	1	14 days	0.26			MPC	2003 FB_{71}
2003 FF_{71}	15.4	0.15	20030411	261.25974	279.47121	22.41647	9.31472	0.1166107	3.0718903	24	1	31 days	0.63			MPC	2003 FF_{71}

2003 FJ_{71}	16.5	0.15	20030322	321.06258	98.74813	139.27929	2.98787	0.1507026	2.6444660	27	1	30 days	0.47			MPC	2003 FJ_{71}
2003 FK_{71}	15.1	0.15	20030322	292.88232	185.66192	86.69846	2.58861	0.1582467	3.2060387	25	1	30 days	0.72			MPC	2003 FK_{71}
2003 FL_{71}	18.2	0.15	20030411	332.92676	180.54074	51.63355	3.12276	0.1823284	2.2953552	19	1	31 days	0.50			MPC	2003 FL_{71}
2003 FM_{71}	16.8	0.15	20030411	294.80157	210.61242	61.95442	3.01028	0.1378486	2.4262972	20	1	31 days	0.88			MPC	2003 FM_{71}
2003 FQ_{71}	17.0	0.15	20030411	268.49494	261.59374	44.59687	5.10748	0.2040814	2.6458964	26	1	40 days	0.67			MPC	2003 FQ_{71}
2003 FT_{71}	15.8	0.15	20030322	335.00697	122.82367	99.57265	3.37819	0.1574636	3.1820799	31	1	30 days	0.62			MPC	2003 FT_{71}
2003 FY_{71}	16.7	0.15	20030610	36.08819	123.98753	38.54568	14.52562	0.1413101	2.7807824	22	1	119 days	0.43	M-v	5	MPC	2003 FY_{71}
2003 FA_{72}	14.9	0.15	20030322	312.50317	148.45366	91.01482	8.53415	0.0365982	2.7732581	23	1	37 days	0.54			MPC	2003 FA_{72}
2003 FB_{72}	15.6	0.15	20030322	308.42880	106.74430	149.51377	13.08171	0.1571303	2.7020948	15	1	8 days	0.63			MPC	2003 FB_{72}
2003 FD_{72}	17.1	0.15	20030322	26.99658	11.22064	140.19968	9.93150	0.1821801	2.6281492	40	1	49 days	0.65			MPC	2003 FD_{72}
2003 FE_{72}	17.0	0.15	20030411	342.88424	105.48451	113.15492	6.18129	0.1165849	2.3686075	31	1	37 days	0.45			MPC	2003 FE_{72}
2003 FF_{72}	15.2	0.15	20030322	334.35089	81.45932	149.40790	14.49297	0.2064308	3.2098196	14	1	6 days	0.32			MPC	2003 FF_{72}
2003 FM_{72}	16.3	0.15	20030322	296.59674	213.58630	64.16371	10.48542	0.2116327	2.3612616	63	1	59 days	0.51			MPC	2003 FM_{72}
2003 FN_{72}	16.3	0.15	20030322	52.24074	75.75921	40.62669	15.88331	0.2289228	3.1613984	14	1	16 days	0.82			MPC	2003 FN_{72}
2003 FQ_{72}	15.7	0.15	20030322	292.20576	140.55596	123.46140	10.10914	0.0318028	2.6026986	24	1	47 days	0.60			MPC	2003 FQ_{72}
2003 FF_{73}	17.2	0.15	20030411	340.72938	87.06081	137.98752	2.96893	0.1711521	2.4119649	23	1	37 days	0.38			MPC	2003 FF_{73}
2003 FK_{73}	15.9	0.15	20030322	356.02823	44.72965	150.27904	12.55494	0.1155607	2.5998187	12	1	5 days	0.44			MPC	2003 FK_{73}
2003 FM_{73}	17.4	0.15	20030411	322.72708	96.25020	161.04674	13.68407	0.2269453	2.7277328	21	1	34 days	0.55			MPC	2003 FM_{73}
2003 FO_{73}	17.1	0.15	20030411	315.43001	132.36970	120.12131	7.05187	0.0917065	2.4002364	42	1	33 days	0.74			MPC	2003 FO_{73}
2003 FP_{73}	16.4	0.15	20030411	352.20623	129.18732	83.03142	9.19264	0.2369175	2.7568534	27	1	37 days	0.78			MPC	2003 FP_{73}
2003 FR_{73}	14.4	0.15	20030322	127.37762	252.14916	175.95846	21.55011	0.0474735	3.2106966	16	1	14 days	0.49			MPC	2003 FR_{73}
2003 FV_{73}	17.4	0.15	20030411	329.52118	190.17784	48.11476	2.67064	0.1312757	2.3797115	16	1	32 days	0.49			MPC	2003 FV_{73}
2003 FX_{73}	15.4	0.15	20030322	46.79017	329.76870	176.97007	10.25868	0.0100437	3.1091240	23	1	26 days	0.62			MPC	2003 FX_{73}
2003 FB_{74}	16.7	0.15	20030411	337.68640	176.74893	54.09742	5.33702	0.1846980	2.3933876	49	1	44 days	0.59			MPC	2003 FB_{74}
2003 FC_{74}	17.9	0.15	20030322	355.94771	46.87930	150.26002	5.74873	0.2269820	2.6140551	19	1	33 days	0.47			MPC	2003 FC_{74}
2003 FD_{74}	15.7	0.15	20030411	0.89440	166.64532	29.32900	15.66068	0.1986351	3.1890466	40	1	40 days	0.73			MPC	2003 FD_{74}
2003 FK_{74}	14.5	0.15	20030610	15.29348	188.82366	10.89321	17.89440	0.2170680	3.1394007	30	1	60 days	0.51	M-v	4	MPC	2003 FK_{74}
2003 FN_{74}	17.7	0.15	20030411	350.40741	135.45685	78.11840	7.86525	0.1075124	2.1941053	33	1	37 days	0.84			MPC	2003 FN_{74}
2003 FQ_{74}	17.0	0.15	20030411	335.24487	82.39324	155.22855	9.76947	0.1616943	2.5864182	17	1	37 days	0.55			MPC	2003 FQ_{74}
2003 FT_{74}	15.3	0.15	20030610	341.06823	172.24451	68.30354	13.92957	0.1007861	2.6648954	48	1	60 days	0.70	M-v	5	MPC	2003 FT_{74}
2003 FU_{74}	15.6	0.15	20030322	322.67873	198.58547	47.23853	17.27663	0.1187926	3.1893284	20	1	30 days	0.61			MPC	2003 FU_{74}
2003 FV_{74}	16.5	0.15	20030411	24.87450	77.67635	92.44619	6.72928	0.1447363	2.3426627	35	1	37 days	0.71			MPC	2003 FV_{74}
2003 FW_{74}	18.6	0.15	20030411	17.90956	151.02546	31.24998	21.87060	0.0427961	1.8921456	19	1	43 days	0.53			MPC	2003 FW_{74}
2003 FD_{75}	16.3	0.15	20030610	352.16421	135.96114	105.45127	7.66987	0.2324157	2.6564228	65	1	63 days	0.46	M-v	4	MPC	2003 FD_{75}
2003 FG_{75}	16.6	0.15	20030411	326.95187	276.03037	327.32099	4.59282	0.1465572	2.5777302	27	1	37 days	0.57			MPC	2003 FG_{75}
2003 FH_{75}	15.2	0.15	20030411	55.96402	114.71984	8.07753	19.28649	0.1921617	3.1607207	30	1	37 days	0.68			MPC	2003 FH_{75}
2003 FO_{75}	16.7	0.15	20030302	28.60796	240.26034	241.85585	5.88505	0.2100846	2.3930411	14	1	22 days	0.48			MPC	2003 FO_{75}
2003 FP_{75}	16.4	0.15	20030322	39.28319	304.56262	165.75006	10.36074	0.2041778	3.1409111	35	1	27 days	0.27		D	MPC	2003 FP_{75}
2003 FT_{75}	15.9	0.15	20030322	48.43157	227.37352	234.24523	8.52086	0.2340594	2.6950898	10	1	5 days	0.49			MPC	2003 FT_{75}
2003 FU_{75}	16.1	0.15	20030302	299.79319	304.73277	298.76798	6.73197	0.1359878	2.2973040	18	1	22 days	0.44			MPC	2003 FU_{75}
2003 FV_{75}	14.3	0.15	20030302	179.11264	27.81902	324.18668	15.03316	0.1212730	2.5769152	11	1	18 days	0.31			MPC	2003 FV_{75}
2003 FY_{75}	15.8	0.15	20030302	350.87206	344.70743	197.65325	15.43063	0.1811667	3.0851076	14	1	18 days	0.52			MPC	2003 FY_{75}
2003 FB_{76}	16.3	0.15	20030302	36.07309	190.63247	300.35483	6.06846	0.0434715	2.2297392	11	1	18 days	0.26			MPC	2003 FB_{76}
2003 FC_{76}	16.8	0.15	20030322	32.64412	261.93713	235.21071	6.09487	0.0919614	2.3858492	11	1	8 days	0.76			MPC	2003 FC_{76}
2003 FE_{76}	16.1	0.15	20030322	354.64219	339.77970	203.25209	14.55090	0.1458596	2.7134435	24	1	47 days	0.71			MPC	2003 FE_{76}
2003 FM_{76}	17.7	0.15	20030322	354.40793	223.48430	328.06070	1.77864	0.1499454	2.4092162	18	1	28 days	0.43			MPC	2003 FM_{76}
2003 FO_{76}	17.4	0.15	20030322	22.93963	324.18789	189.73911	15.32050	0.1418614	2.7304373	14	1	11 days	0.42			MPC	2003 FO_{76}
2003 FP_{76}	18.6	0.15	20030411	338.86760	0.61108	225.57472	3.28982	0.2231876	2.3536777	18	1	30 days	0.25			MPC	2003 FP_{76}
2003 FQ_{76}	16.9	0.15	20030322	9.76111	196.79227	335.48906	6.09699	0.1484251	2.4165594	17	1	5 days	0.63			MPC	2003 FQ_{76}
2003 FS_{76}	16.8	0.15	20030322	325.23883	158.22185	60.19025	7.20612	0.0333808	2.4388875	10	1	6 days	0.54			MPC	2003 FS_{76}
2003 FT_{76}	16.9	0.15	20030322	317.45918	205.14356	34.86885	7.84515	0.1689318	2.3826887	19	1	31 days	0.53			MPC	2003 FT_{76}
2003 FD_{77}	16.7	0.15	20030411	344.13147	13.77229	204.80397	13.54694	0.1872710	2.6961351	25	1	39 days	0.74			MPC	2003 FD_{77}
2003 FJ_{77}	16.5	0.15	20030322	345.02887	259.70443	303.89066	3.19482	0.0742898	2.5619725	14	1	5 days	0.35			MPC	2003 FJ_{77}

2003 FL_{77}	16.0	0.15	20030411	280.20761	301.30388	351.68722	6.16106	0.1906063	2.3290075	37	1	37 days	0.61		D	MPC	2003 FL_{77}
2003 FT_{77}	15.4	0.15	20030322	303.53068	223.47925	26.00748	9.36170	0.0557038	3.0620443	29	1	45 days	0.60			MPC	2003 FT_{77}
2003 FU_{77}	16.8	0.15	20030322	19.10717	5.34141	158.64927	5.53213	0.0956456	2.2934537	34	1	48 days	0.59			MPC	2003 FU_{77}
2003 FX_{77}	15.8	0.15	20030610	41.38414	135.06755	29.29701	6.80345	0.0749315	2.5919965	46	1	60 days	0.71	M-v	5	MPC	2003 FX_{77}
2003 FZ_{77}	17.1	0.15	20030411	327.67183	93.08032	142.24864	3.10098	0.0919976	2.5210913	22	1	31 days	0.61			MPC	2003 FZ_{77}
2003 FD_{78}	16.7	0.15	20030322	5.07407	4.49952	173.94285	9.84421	0.1361120	2.5831024	28	1	18 days	0.90			MPC	2003 FD_{78}
2003 FE_{78}	17.4	0.15	20030322	18.59013	340.87423	170.98761	6.59312	0.2207296	2.6919106	19	1	30 days	0.66			MPC	2003 FE_{78}
2003 FH_{78}	16.7	0.15	20030411	291.91293	115.60518	175.43840	5.18659	0.2427630	2.6154892	19	1	34 days	0.50			MPC	2003 FH_{78}
2003 FJ_{78}	14.7	0.15	20030322	284.18017	100.00048	178.97685	9.57851	0.1060604	3.0957883	19	1	13 days	0.81			MPC	2003 FJ_{78}
2003 FN_{78}	15.5	0.15	20030411	250.36188	281.44176	28.15409	8.09176	0.0477838	3.0945350	23	1	34 days	0.45			MPC	2003 FN_{78}
2003 FO_{78}	16.3	0.15	20030411	29.08010	128.69637	29.27267	6.23624	0.1324807	2.7366528	27	1	34 days	0.40			MPC	2003 FO_{78}
2003 FP_{78}	17.1	0.15	20030322	8.60651	175.57277	358.69524	7.69064	0.2747061	3.0042240	13	1	12 days	0.23			MPC	2003 FP_{78}
2003 FQ_{78}	16.3	0.15	20030411	323.95609	309.14546	297.18961	1.74888	0.1718786	2.4521999	42	1	33 days	0.67			MPC	2003 FQ_{78}
2003 FU_{78}	16.3	0.15	20030322	313.38137	49.45332	206.93686	4.74295	0.1963469	2.3526621	36	1	17 days	0.56			MPC	2003 FU_{78}
2003 FW_{78}	15.0	0.15	20030322	94.08219	14.28170	69.17502	3.40609	0.0083640	2.6335904	11	1	4 days	0.60			MPC	2003 FW_{78}
2003 FX_{78}	16.2	0.15	20030322	21.66304	75.59831	72.24179	3.47120	0.1887168	2.6724379	26	1	34 days	0.65			MPC	2003 FX_{78}
2003 FZ_{78}	15.3	0.15	20030302	326.58742	111.68239	104.12935	6.39261	0.0889496	3.1166951	18	1	24 days	0.89			MPC	2003 FZ_{78}
2003 FA_{79}	15.3	0.15	20030322	235.81295	347.13707	351.93491	6.81520	0.3067740	2.2976022	10	1	7 days	0.52			MPC	2003 FA_{79}
2003 FB_{79}	15.4	0.15	20030322	245.03045	325.64544	345.65412	6.43882	0.0437352	2.7856709	9	1	12 days	0.62			MPC	2003 FB_{79}
2003 FE_{79}	16.5	0.15	20030322	298.27441	70.56167	211.28884	8.77528	0.2534573	2.7405546	10	1	7 days	0.32			MPC	2003 FE_{79}
2003 FJ_{79}	15.8	0.15	20030411	303.55909	52.64868	204.13841	13.81917	0.0399251	2.6057943	23	1	31 days	0.54			MPC	2003 FJ_{79}
2003 FK_{79}	17.2	0.15	20030411	323.52096	39.76159	206.63571	6.94062	0.1600088	2.2909666	20	1	34 days	0.44			MPC	2003 FK_{79}
2003 FO_{79}	16.7	0.15	20030322	10.87651	173.29739	2.31043	10.72857	0.1704497	2.4540789	15	1	11 days	0.62			MPC	2003 FO_{79}
2003 FT_{79}	16.1	0.15	20030610	336.40233	234.61303	21.03818	16.30478	0.2387210	2.7175378	49	1	85 days	0.55	M-v	4	MPC	2003 FT_{79}
2003 FZ_{79}	16.6	0.15	20030411	300.33568	217.21111	74.26642	8.18066	0.2842914	2.7253883	25	1	30 days	0.87			MPC	2003 FZ_{79}
2003 FE_{80}	16.6	0.15	20030411	4.90371	27.61630	167.06153	6.25625	0.1501927	2.5550070	40	1	32 days	0.60			MPC	2003 FE_{80}
2003 FF_{80}	17.6	0.15	20030322	7.81114	102.09538	68.08548	3.82053	0.1730355	2.2989766	12	1	6 days	0.33			MPC	2003 FF_{80}
2003 FJ_{80}	16.1	0.15	20030322	13.86827	80.30148	83.75760	5.66344	0.1669138	2.3380214	44	1	38 days	0.58			MPC	2003 FJ_{80}
2003 FQ_{80}	16.4	0.15	20030322	18.56480	28.28736	128.04889	8.11608	0.2176736	2.6310282	20	1	10 days	0.77			MPC	2003 FQ_{80}
2003 FW_{80}	15.8	0.15	20030322	357.45460	38.49704	157.45124	16.41852	0.1966758	3.0866522	26	1	47 days	0.67			MPC	2003 FW_{80}
2003 FA_{81}	15.7	0.15	20030322	55.12065	304.40773	164.03068	17.56925	0.1841620	3.0568895	13	1	14 days	0.36			MPC	2003 FA_{81}
2003 FB_{81}	15.9	0.15	20030610	313.16102	238.05026	51.36573	8.61399	0.3182463	2.6833292	37	1	80 days	0.55	M-v	5	MPC	2003 FB_{81}
2003 FE_{81}	15.2	0.15	20030610	309.67292	229.40296	43.58511	12.39669	0.1833742	2.7857163	42	1	60 days	0.67	M-v	5	MPC	2003 FE_{81}
2003 FG_{81}	16.9	0.15	20030322	355.55659	108.07706	83.53919	6.71462	0.1238181	2.3879612	18	1	13 days	1.21			MPC	2003 FG_{81}
2003 FK_{81}	15.6	0.15	20030411	323.08414	275.97564	351.75465	5.14929	0.2150756	2.6408811	40	1	55 days	0.61			MPC	2003 FK_{81}
2003 FL_{81}	15.5	0.15	20030322	345.49814	126.24908	80.96581	8.71254	0.1294428	3.1551976	19	1	31 days	0.59			MPC	2003 FL_{81}
2003 FS_{81}	17.7	0.15	20030411	352.42576	189.76989	20.95909	19.16793	0.3411157	3.0942692	12	1	29 days	0.17			MPC	2003 FS_{81}
2003 FU_{81}	15.7	0.15	20030322	354.98691	133.54016	63.81998	12.27435	0.1266142	2.6846097	12	1	11 days	0.54			MPC	2003 FU_{81}
2003 FV_{81}	17.2	0.15	20030322	56.37011	38.94863	77.65154	3.24141	0.1438711	2.3725216	27	1	52 days	0.70			MPC	2003 FV_{81}
2003 FW_{81}	14.7	0.15	20030322	274.70242	144.08112	135.94010	10.96739	0.1207478	2.9832724	13	1	7 days	0.42			MPC	2003 FW_{81}
2003 FA_{82}	14.5	0.15	20030322	296.00939	167.88920	104.95624	9.60005	0.1884697	3.1464538	43	1	54 days	0.60			MPC	2003 FA_{82}
2003 FH_{82}	15.3	0.15	20030411	51.78911	349.35066	158.35635	11.36493	0.0304024	3.1571820	13	1	32 days	0.50			MPC	2003 FH_{82}
2003 FL_{82}	15.5	0.15	20030322	197.15494	178.73553	183.03778	22.32540	0.0307930	2.5572283	10	1	6 days	0.32			MPC	2003 FL_{82}
2003 FO_{82}	16.7	0.15	20030322	339.21877	48.35345	175.93006	11.59735	0.1305063	2.6452107	32	1	53 days	0.57			MPC	2003 FO_{82}
2003 FP_{82}	15.9	0.15	20030411	343.80611	167.27151	58.61592	8.44130	0.1791718	2.6666861	48	1	59 days	0.62			MPC	2003 FP_{82}
2003 FQ_{82}	16.1	0.15	20030322	348.26937	81.99428	131.54018	4.77221	0.1438299	2.6965470	49	1	47 days	0.50			MPC	2003 FQ_{82}
2003 FR_{82}	16.3	0.15	20030411	340.38219	129.26465	95.97533	5.30283	0.0442352	2.7735315	27	1	29 days	0.71			MPC	2003 FR_{82}
2003 FS_{82}	17.1	0.15	20030610	345.75266	198.72403	46.44613	9.10340	0.1682850	2.3810629	53	1	60 days	0.56	M-v	5	MPC	2003 FS_{82}
2003 FX_{82}	17.3	0.15	20030322	45.82155	85.72134	32.74874	4.69990	0.1864292	2.3451142	42	1	54 days	0.74			MPC	2003 FX_{82}
2003 FC_{83}	17.0	0.15	20030411	8.87182	89.17068	102.80033	4.88942	0.1649364	2.3849382	55	1	39 days	0.62			MPC	2003 FC_{83}
2003 FP_{83}	14.4	0.15	20030610	63.09778	91.02695	56.06332	25.62627	0.2222989	3.1556071	34	1	61 days	0.58	M-v	5	MPC	2003 FP_{83}
2003 FU_{83}	16.0	0.15	20030610	22.44921	155.06285	46.09097	15.98015	0.0968134	2.5916090	70	1	71 days	0.68	M-v	4	MPC	2003 FU_{83}
2003 FW_{83}	16.1	0.15	20030411	355.18452	324.33196	239.39357	7.30870	0.1812102	2.6219240	23	1	34 days	0.50			MPC	2003 FW_{83}

2003 FX_{83}	16.6	0.15	20030322	23.49662	182.26257	333.89612	5.62114	0.1777885	2.3915558	35	1	12 days	0.48		MPC	2003 FX_{83}
2003 FY_{83}	16.2	0.15	20030411	321.01773	239.65885	9.57429	28.09186	0.1721546	2.6255183	21	1	32 days	0.79		MPC	2003 FY_{83}
2003 FZ_{83}	17.8	0.15	20030322	346.74619	134.07224	56.53305	6.01726	0.2116501	2.3398588	9	1	7 days	0.13		MPC	2003 FZ_{83}
2003 FJ_{84}	16.1	0.15	20030322	160.88009	1.65204	11.70341	2.25126	0.1229615	2.7560699	18	1	17 days	1.03		MPC	2003 FJ_{84}
2003 FS_{84}	17.0	0.15	20030322	24.08786	289.94422	221.75775	6.25174	0.1126837	2.2954304	12	1	3 days	0.42		MPC	2003 FS_{84}
2003 FJ_{85}	17.1	0.15	20030322	13.44697	256.25489	273.92603	3.54976	0.0993815	2.1504584	16	1	4 days	1.19		MPC	2003 FJ_{85}
2003 FL_{85}	15.6	0.15	20030322	282.80891	69.38881	211.57368	10.22016	0.1396977	2.7301411	12	1	3 days	0.70		MPC	2003 FL_{85}
2003 FN_{85}	16.0	0.15	20030411	317.10076	260.01751	350.95180	10.43661	0.1596607	2.6732667	15	1	31 days	0.62		MPC	2003 FN_{85}
2003 FS_{85}	16.0	0.15	20030411	328.54798	277.33256	339.26827	3.12688	0.2374136	2.5665906	34	1	32 days	0.57		MPC	2003 FS_{85}
2003 FT_{85}	15.7	0.15	20030322	3.65910	215.15869	339.31965	4.63341	0.0731630	2.4824437	11	1	8 days	0.60		MPC	2003 FT_{85}
2003 FU_{85}	15.7	0.15	20030322	342.15236	224.84819	359.40883	10.93825	0.1537854	2.7526041	13	1	8 days	0.52		MPC	2003 FU_{85}
2003 FW_{85}	17.2	0.15	20030411	338.35701	34.13317	204.11269	23.81500	0.2393878	2.3608104	38	1	58 days	0.69		MPC	2003 FW_{85}
2003 FF_{86}	15.4	0.15	20030322	49.33608	175.83884	312.24717	4.27144	0.0749275	3.1339338	10	1	4 days	0.27		MPC	2003 FF_{86}
2003 FG_{86}	16.9	0.15	20030322	300.26327	311.81992	306.21283	2.95576	0.1338169	2.2925799	27	1	50 days	0.70		MPC	2003 FG_{86}
2003 FL_{86}	15.5	0.15	20030322	311.31964	273.95200	328.40942	7.33427	0.0869162	3.1700976	16	1	8 days	1.09		MPC	2003 FL_{86}
2003 FM_{86}	15.2	0.15	20030322	285.48305	60.07566	205.88157	14.62148	0.0483421	3.1173717	20	1	46 days	0.51		MPC	2003 FM_{86}
2003 FR_{86}	16.6	0.15	20030411	18.13018	189.91799	352.53838	7.33611	0.1561316	2.3438477	15	1	38 days	0.77		MPC	2003 FR_{86}
2003 FV_{86}	17.3	0.15	20030322	319.62023	312.56820	294.05084	4.30508	0.2348806	2.4303560	15	1	3 days	0.47		MPC	2003 FV_{86}
2003 FZ_{86}	17.6	0.15	20030322	21.66080	201.77308	316.69312	5.05490	0.1135755	2.1770126	11	1	3 days	0.45		MPC	2003 FZ_{86}
2003 FF_{87}	16.3	0.15	20030322	312.07302	18.82787	226.00062	10.93680	0.1273608	2.5793080	20	1	34 days	0.75		MPC	2003 FF_{87}
2003 FG_{87}	16.0	0.15	20030322	305.55158	282.34084	327.41072	9.80925	0.0914062	2.2642781	26	1	55 days	0.68		MPC	2003 FG_{87}
2003 FM_{87}	19.0	0.15	20030322	343.96025	45.71438	161.92638	11.43858	0.1841201	2.3117838	12	1	15 days	0.38		MPC	2003 FM_{87}
2003 FN_{87}	16.7	0.15	20030322	60.85486	321.36068	144.49111	10.00127	0.1682095	3.0658994	9	1	4 days	0.27		MPC	2003 FN_{87}
2003 FP_{87}	15.6	0.15	20030322	301.64425	280.88149	346.51497	11.02301	0.1771423	2.6514948	26	1	10 days	0.62		MPC	2003 FP_{87}
2003 FK_{88}	15.3	0.15	20030411	262.06667	257.08208	59.11351	9.27205	0.1769086	3.0748404	27	1	35 days	0.71		MPC	2003 FK_{88}
2003 FM_{88}	17.7	0.15	20030411	316.86502	134.10340	119.69422	4.30699	0.1254208	2.2437719	26	1	30 days	0.62		MPC	2003 FM_{88}
2003 FQ_{88}	17.7	0.15	20030411	358.42152	87.15207	114.96553	2.67140	0.1705939	2.3421340	37	1	44 days	0.61		MPC	2003 FQ_{88}
2003 FR_{88}	17.3	0.15	20030322	345.61221	42.47300	168.48584	5.88298	0.1076921	2.2288451	42	1	53 days	0.64		MPC	2003 FR_{88}
2003 FT_{88}	16.1	0.15	20030322	34.16765	115.77874	35.59755	12.96530	0.1433060	3.2264567	14	1	10 days	0.54		MPC	2003 FT_{88}
2003 FU_{88}	16.2	0.15	20030610	320.70500	68.89500	221.92007	11.49291	0.2078434	2.6377951	45	1	67 days	0.64	M-v 5	MPC	2003 FU_{88}
2003 FW_{88}	16.0	0.15	20030322	272.00699	111.85945	179.03049	13.04932	0.1698879	2.6990619	20	1	14 days	0.52		MPC	2003 FW_{88}
2003 FY_{88}	16.0	0.15	20030322	76.50486	286.81779	177.92446	10.97599	0.0256929	3.0857741	13	1	4 days	0.43		MPC	2003 FY_{88}
2003 FE_{89}	15.4	0.15	20030411	343.19852	219.10546	358.96815	7.90430	0.0877088	3.1482214	33	1	35 days	0.78		MPC	2003 FE_{89}
2003 FJ_{89}	16.5	0.15	20030322	305.20672	70.49931	209.15057	10.85162	0.3094368	2.4171978	17	1	10 days	0.58		MPC	2003 FJ_{89}
2003 FO_{89}	15.4	0.15	20030322	27.80515	175.16619	345.41169	10.13376	0.0267432	2.9950724	11	1	3 days	0.69		MPC	2003 FO_{89}
2003 FP_{89}	14.6	0.15	20030322	82.58363	231.77152	231.95750	7.80445	0.0316237	3.1968357	15	1	3 days	0.74		MPC	2003 FP_{89}
2003 FQ_{89}	14.8	0.15	20030322	268.20712	45.92847	237.72718	6.63357	0.0156300	3.2057503	11	1	3 days	0.64		MPC	2003 FQ_{89}
2003 FT_{89}	16.0	0.15	20030322	274.85165	80.05520	216.93665	9.16670	0.1944968	2.3597074	14	1	3 days	0.54		MPC	2003 FT_{89}
2003 FU_{89}	16.4	0.15	20030322	324.25376	270.38589	318.00559	5.83225	0.0760605	2.3418492	20	1	9 days	0.48		MPC	2003 FU_{89}
2003 FV_{89}	14.9	0.15	20030322	337.59572	346.67930	226.81813	9.89565	0.0684597	3.1042436	15	1	13 days	0.65		MPC	2003 FV_{89}
2003 FW_{89}	17.2	0.15	20030322	309.02206	330.10452	276.17312	4.25362	0.0875089	2.1541073	10	1	2 days	0.37		MPC	2003 FW_{89}
2003 FX_{89}	14.4	0.15	20030322	232.74244	339.36804	353.62919	20.32125	0.1929843	3.0381346	11	1	2 days	0.66		MPC	2003 FX_{89}
2003 FC_{90}	16.0	0.15	20030322	37.60225	170.05180	338.20867	7.18881	0.0383621	2.3935002	18	1	3 days	0.78		MPC	2003 FC_{90}
2003 FE_{90}	14.9	0.15	20030322	353.53191	218.99641	338.30389	14.05285	0.0479574	3.2371857	10	1	7 days	0.44		MPC	2003 FE_{90}
2003 FF_{90}	14.9	0.15	20030322	301.05089	308.65141	336.62407	10.98337	0.3179752	2.6924080	31	1	48 days	0.47		MPC	2003 FF_{90}
2003 FL_{90}	16.5	0.15	20030322	351.92109	336.61193	222.87821	11.21584	0.1218628	2.6375095	15	1	8 days	0.51		MPC	2003 FL_{90}
2003 FM_{90}	16.7	0.15	20030322	29.36663	245.07002	270.90504	5.06317	0.0611099	2.2707456	12	1	9 days	0.54		MPC	2003 FM_{90}
2003 FN_{90}	15.6	0.15	20030610	301.36652	295.08500	0.55541	23.94522	0.1948596	2.2941371	34	1	63 days	0.48	M-v 4	MPC	2003 FN_{90}
2003 FO_{90}	16.7	0.15	20030322	350.12438	255.89957	307.39715	4.56730	0.1791966	2.2362542	37	1	48 days	0.48		MPC	2003 FO_{90}
2003 FP_{90}	15.0	0.15	20030322	39.43094	264.29070	234.59090	8.07283	0.1570442	3.1818638	14	1	4 days	0.46		MPC	2003 FP_{90}
2003 FQ_{90}	16.1	0.15	20030411	0.48721	205.36020	352.03362	13.50169	0.1869875	2.6537367	16	1	37 days	0.46		MPC	2003 FQ_{90}
2003 FR_{90}	15.2	0.15	20030322	314.75647	265.82647	352.00230	12.68034	0.2024095	2.9942877	18	1	9 days	0.37		MPC	2003 FR_{90}
2003 FV_{90}	16.9	0.15	20030411	12.84494	222.40044	322.06458	6.53676	0.0752026	2.2991837	23	1	35 days	0.52		MPC	2003 FV_{90}

2003 FW_{90}	14.9	0.15	20030322	357.92461	234.53646	321.49450	8.52229	0.1583951	3.1278936	19	1	9 days	0.51		MPC	2003 FW_{90}
2003 FA_{91}	15.1	0.15	20030411	331.34700	277.76020	320.92931	7.58725	0.1455857	2.7310793	28	1	38 days	0.54		MPC	2003 FA_{91}
2003 FB_{91}	16.2	0.15	20030411	315.72311	293.28254	340.17139	11.44302	0.2672279	2.6384491	24	1	43 days	0.62		MPC	2003 FB_{91}
2003 FD_{91}	15.6	0.15	20030322	16.68390	184.64957	347.08717	9.85669	0.1746294	3.0149498	17	1	9 days	0.50		MPC	2003 FD_{91}
2003 FE_{91}	16.8	0.15	20030322	349.87602	270.64307	294.95649	4.26332	0.0851041	2.2493990	17	1	9 days	0.73		MPC	2003 FE_{91}
2003 FG_{91}	15.1	0.15	20030411	306.04583	266.81892	0.43745	18.98505	0.1396446	2.8493203	17	1	30 days	0.69		MPC	2003 FG_{91}
2003 FK_{91}	16.1	0.15	20030322	43.39799	192.71386	305.25736	3.89778	0.1319136	2.6064092	14	1	9 days	1.01		MPC	2003 FK_{91}
2003 FM_{91}	15.5	0.15	20030411	349.49003	137.83897	76.59143	11.11834	0.0798968	2.9781374	27	1	38 days	0.68		MPC	2003 FM_{91}
2003 FO_{91}	18.1	0.15	20030411	344.69590	133.28605	88.36098	6.57359	0.1576557	2.2986119	27	1	34 days	0.61		MPC	2003 FO_{91}
2003 FP_{91}	15.2	0.15	20030322	31.12326	347.07485	175.12164	18.94836	0.0792734	3.2219545	46	1	54 days	0.64		MPC	2003 FP_{91}
2003 FQ_{91}	16.1	0.15	20030322	310.13471	210.97424	45.52284	12.55544	0.1453625	2.6007768	18	1	16 days	0.46		MPC	2003 FQ_{91}
2003 FR_{91}	17.4	0.15	20030411	47.95384	23.18506	107.55484	6.26971	0.1990694	2.5702040	31	1	41 days	0.57		MPC	2003 FR_{91}
2003 FS_{91}	17.0	0.15	20030411	49.02306	12.09557	114.25062	6.25341	0.2077334	2.5721752	30	1	33 days	0.59		MPC	2003 FS_{91}
2003 FT_{91}	16.2	0.15	20030322	249.08294	263.58121	57.28312	8.50227	0.1864126	2.4151202	23	1	11 days	0.53		MPC	2003 FT_{91}
2003 FZ_{91}	16.9	0.15	20030322	340.62060	154.77186	61.53443	8.27802	0.1026575	2.7383453	24	1	36 days	0.45		MPC	2003 FZ_{91}
2003 FA_{92}	17.1	0.15	20030411	347.94997	78.38653	137.06639	7.59800	0.1696562	3.0428218	21	1	34 days	0.44		MPC	2003 FA_{92}
2003 FB_{92}	16.9	0.15	20030322	4.56835	88.07089	96.73494	3.99186	0.1196919	2.4108068	34	1	48 days	0.81		MPC	2003 FB_{92}
2003 FM_{92}	16.4	0.15	20030411	322.77686	226.49943	40.65358	6.79680	0.3231688	2.6420989	53	1	40 days	0.66		MPC	2003 FM_{92}
2003 FO_{92}	14.7	0.15	20030322	328.88489	53.91699	177.39631	9.63028	0.0709413	3.0487685	54	1	59 days	0.69		MPC	2003 FO_{92}
2003 FQ_{92}	18.1	0.15	20030411	10.82945	81.30402	103.41207	3.08624	0.1539885	2.3404323	23	1	41 days	0.45		MPC	2003 FQ_{92}
2003 FS_{92}	17.1	0.15	20030411	45.11350	332.74391	161.72830	7.70630	0.2015082	2.5429159	24	1	34 days	0.66		MPC	2003 FS_{92}
2003 FV_{92}	15.7	0.15	20030411	356.12126	158.93091	45.32015	12.73019	0.1104500	3.0375904	37	1	39 days	0.57		MPC	2003 FV_{92}
2003 FX_{92}	17.2	0.15	20030411	312.79239	125.11458	134.47295	5.72784	0.1273203	2.1966986	48	1	37 days	0.66		MPC	2003 FX_{92}
2003 FZ_{92}	15.1	0.15	20030411	110.45569	37.58019	42.20257	17.33308	0.0916001	3.1084959	23	1	34 days	0.47		MPC	2003 FZ_{92}
2003 FD_{93}	17.0	0.15	20030411	345.82783	191.39010	30.44374	16.16922	0.1952320	2.7943875	27	1	40 days	0.81		MPC	2003 FD_{93}
2003 FL_{93}	16.5	0.15	20030322	47.04759	17.22677	114.93259	5.57896	0.1660942	2.3603613	15	1	4 days	0.53		MPC	2003 FL_{93}
2003 FM_{93}	16.0	0.15	20030411	43.89880	347.79842	164.18103	12.48705	0.0868635	3.0587800	20	1	31 days	0.71		MPC	2003 FM_{93}
2003 FN_{93}	16.8	0.15	20030411	359.97102	158.61128	43.46943	14.59967	0.1865522	2.6803233	27	1	37 days	0.67		MPC	2003 FN_{93}
2003 FO_{93}	16.1	0.15	20030411	2.39193	154.09279	45.84580	13.93043	0.0968449	2.6020009	50	1	57 days	0.68		MPC	2003 FO_{93}
2003 FQ_{93}	15.5	0.15	20030411	321.14082	237.91127	21.67575	28.53484	0.2099288	2.5893925	32	1	36 days	0.59		MPC	2003 FQ_{93}
2003 FS_{93}	15.0	0.15	20030322	298.10556	132.43172	146.21122	13.25795	0.1014827	2.8007455	17	1	16 days	0.49		MPC	2003 FS_{93}
2003 FV_{93}	15.9	0.15	20030411	314.12374	214.18804	58.67141	14.55833	0.2331447	2.6561158	38	1	57 days	0.52		MPC	2003 FV_{93}
2003 FY_{93}	15.7	0.15	20030322	16.46045	98.85362	75.33880	10.83588	0.1778627	3.1499001	13	1	11 days	0.49		MPC	2003 FY_{93}
2003 FZ_{93}	15.5	0.15	20030411	273.40739	243.51798	62.93655	14.45875	0.1517526	2.6945776	26	1	39 days	0.75		MPC	2003 FZ_{93}
2003 FD_{94}	15.0	0.15	20030411	58.13749	101.46031	41.53871	22.74869	0.0364914	3.2197368	44	1	33 days	0.72		MPC	2003 FD_{94}
2003 FE_{94}	17.5	0.15	20030411	359.21828	151.59407	54.10097	8.34241	0.1606681	2.3273295	32	1	57 days	0.71		MPC	2003 FE_{94}
2003 FF_{94}	17.4	0.15	20030411	5.42144	59.70097	138.05873	5.37313	0.1693778	2.3476403	23	1	37 days	0.69		MPC	2003 FF_{94}
2003 FG_{94}	15.6	0.15	20030411	5.41419	139.78296	60.64526	11.48468	0.0774199	3.1426076	14	1	34 days	0.54		MPC	2003 FG_{94}
2003 FH_{94}	15.4	0.15	20030411	52.74249	107.55874	39.51434	22.35532	0.0647904	2.5967651	34	1	42 days	0.65		MPC	2003 FH_{94}
2003 FJ_{94}	16.0	0.15	20030610	322.78459	206.84434	78.38396	7.73071	0.2594885	2.6940154	46	1	62 days	0.80	M-v 5	MPC	2003 FJ_{94}
2003 FM_{94}	15.7	0.15	20030411	350.02814	57.92522	162.06999	12.06689	0.1360619	2.6867595	47	1	43 days	0.62		MPC	2003 FM_{94}
2003 FN_{94}	15.9	0.15	20030411	353.99877	143.28432	71.91726	11.72218	0.0998211	2.7331758	18	1	29 days	0.71		MPC	2003 FN_{94}
2003 FS_{94}	16.0	0.15	20030411	10.54476	26.58761	166.73253	14.07721	0.1849459	2.6876984	21	1	29 days	0.46		MPC	2003 FS_{94}
2003 FT_{94}	15.7	0.15	20030411	340.54230	91.13042	146.91685	10.56611	0.1729526	3.1333785	24	1	58 days	0.60		MPC	2003 FT_{94}
2003 FC_{95}	18.3	0.15	20030411	355.09893	202.43096	357.86110	6.81044	0.1630207	2.3295052	24	1	30 days	0.56		MPC	2003 FC_{95}
2003 FD_{95}	17.1	0.15	20030322	20.69863	312.63879	200.38769	9.41381	0.1876374	2.7426164	17	1	45 days	0.68		MPC	2003 FD_{95}
2003 FE_{95}	15.3	0.15	20030302	328.73957	228.79040	345.08617	8.85288	0.0262478	3.1163654	24	1	27 days	0.70		MPC	2003 FE_{95}
2003 FJ_{95}	16.0	0.15	20030322	32.53626	294.96571	193.85823	19.27579	0.2533794	3.1435717	10	1	2 days	0.48		MPC	2003 FJ_{95}
2003 FN_{95}	14.9	0.15	20030411	314.69577	10.05394	225.30551	9.09065	0.0382288	3.0730921	14	1	36 days	0.36		MPC	2003 FN_{95}
2003 FF_{96}	16.6	0.15	20030322	319.44563	10.88782	226.56514	6.00438	0.1290570	2.3100377	12	1	2 days	0.55		MPC	2003 FF_{96}
2003 FG_{96}	16.9	0.15	20030610	337.13348	219.22170	13.92188	5.88959	0.1821821	2.3704252	27	1	119 days	0.66	M-v 5	MPC	2003 FG_{96}
2003 FJ_{96}	16.1	0.15	20030322	329.90349	139.78001	77.14302	6.46104	0.1312835	2.6956871	22	1	11 days	0.63		MPC	2003 FJ_{96}
2003 FK_{96}	14.7	0.15	20030322	289.46987	151.34479	100.87481	16.43280	0.0718359	2.9913901	25	1	33 days	0.59		MPC	2003 FK_{96}

2003 FL_{96}	16.8	0.15	20030322	286.08729	321.96268	319.07111	1.03913	0.2260799	3.1783182	9	1	6 days	0.23		MPC	2003 FL_{96}
2003 FO_{96}	17.2	0.15	20030322	185.54988	170.89133	186.54226	7.34668	0.1175853	2.8616654	9	1	8 days	0.31		MPC	2003 FO_{96}
2003 FP_{96}	15.4	0.15	20030322	3.16862	338.75947	205.09222	12.71641	0.0923499	3.0970395	23	1	46 days	0.50		MPC	2003 FP_{96}
2003 FR_{96}	17.8	0.15	20030411	6.05264	341.86384	203.56864	12.70047	0.0994290	2.6941776	12	1	27 days	0.21		MPC	2003 FR_{96}
2003 FS_{96}	19.6	0.15	20030322	292.16990	80.83357	188.40207	3.64225	0.1696511	2.2425319	12	1	6 days	0.46		MPC	2003 FS_{96}
2003 FV_{96}	17.9	0.15	20030322	87.62407	233.67158	190.20872	1.08976	0.2812838	2.3400156	9	1	8 days	0.22		MPC	2003 FV_{96}
2003 FW_{96}	15.0	0.15	20030322	157.57216	25.66792	359.21538	15.96197	0.1812778	2.6296946	19	1	7 days	0.68		MPC	2003 FW_{96}
2003 FZ_{96}	17.1	0.15	20030322	314.08332	256.63055	353.08291	7.26929	0.1681186	2.2857807	14	1	8 days	0.50		MPC	2003 FZ_{96}
2003 FE_{97}	17.0	0.15	20030322	303.92265	24.29232	238.28137	4.90170	0.1913015	2.2422370	15	1	4 days	0.44		MPC	2003 FE_{97}
2003 FF_{97}	17.2	0.15	20030322	34.14503	293.12280	197.25523	25.88828	0.2470119	2.4930093	9	1	2 days	0.31		MPC	2003 FF_{97}
2003 FG_{97}	16.4	0.15	20030322	321.42453	324.68810	273.81775	3.97538	0.1618763	2.3882387	23	1	51 days	0.58		MPC	2003 FG_{97}
2003 FN_{97}	19.5	0.15	20030322	331.81477	43.95275	182.52555	5.44806	0.2135583	2.3600457	9	1	7 days	0.32		MPC	2003 FN_{97}
2003 FO_{97}	16.2	0.15	20030411	324.75387	218.64376	9.57473	6.14132	0.0593783	2.7365716	21	1	36 days	0.41		MPC	2003 FO_{97}
2003 FU_{97}	15.7	0.15	20030411	302.83362	21.57256	253.07329	12.31004	0.2206108	2.5384291	27	1	43 days	0.69		MPC	2003 FU_{97}
2003 FV_{97}	15.9	0.15	20030411	8.26647	259.34180	284.40173	11.74938	0.1520890	2.7852019	16	1	37 days	0.29		MPC	2003 FV_{97}
2003 FW_{97}	15.4	0.15	20030322	82.48618	262.10675	181.85475	10.46639	0.1579329	3.1836496	21	1	23 days	0.55		MPC	2003 FW_{97}
2003 FY_{97}	15.7	0.15	20030322	4.18022	192.72457	349.27144	13.26260	0.1589901	2.6302103	29	1	48 days	0.84		MPC	2003 FY_{97}
2003 FF_{98}	14.8	0.15	20030322	296.72705	1.76382	253.12672	8.18559	0.0237685	3.0920992	10	1	8 days	0.31		MPC	2003 FF_{98}
2003 FM_{98}	15.3	0.15	20030322	312.45585	281.26808	330.06654	10.98991	0.1428246	3.1215135	11	1	8 days	0.48		MPC	2003 FM_{98}
2003 FT_{98}	16.8	0.15	20030411	306.77445	192.96664	73.00284	5.63371	0.1420341	2.3043929	46	1	47 days	0.62		MPC	2003 FT_{98}
2003 FV_{98}	16.5	0.15	20030411	334.75620	69.56558	160.08344	8.91408	0.0971899	2.7009179	36	1	41 days	0.52		MPC	2003 FV_{98}
2003 FX_{98}	15.7	0.15	20030322	262.02228	279.09239	22.57061	9.18461	0.2483526	2.3653052	20	1	14 days	0.62		MPC	2003 FX_{98}
2003 FZ_{98}	16.1	0.15	20030610	42.60433	124.20165	27.18437	6.64270	0.0481347	3.0471494	32	1	63 days	0.63	M-v 5	MPC	2003 FZ_{98}
2003 FA_{99}	17.5	0.15	20030322	26.06473	87.18895	58.98427	3.07208	0.1581791	2.3105109	20	1	31 days	0.59		MPC	2003 FA_{99}
2003 FB_{99}	14.7	0.15	20030322	356.07951	131.68677	54.35270	5.96631	0.0938920	3.2182835	25	1	48 days	0.58		MPC	2003 FB_{99}
2003 FC_{99}	12.1	0.15	20030322	206.08554	169.36426	176.19763	24.02511	0.1858010	5.1616034	14	1	11 days	0.30		MPC	2003 FC_{99}
2003 FD_{99}	16.4	0.15	20030411	252.96258	267.38915	49.32221	2.92884	0.2228432	2.3663153	19	1	36 days	0.59		MPC	2003 FD_{99}
2003 FE_{99}	17.1	0.15	20030322	345.30332	57.74047	145.57190	2.93236	0.1608228	2.3585320	19	1	16 days	0.46		MPC	2003 FE_{99}
2003 FF_{99}	17.4	0.15	20030322	304.53642	176.38861	79.29113	2.31674	0.1574468	2.3583101	13	1	34 days	0.61		MPC	2003 FF_{99}
2003 FH_{99}	17.3	0.15	20030411	329.31482	185.79745	43.44617	6.22481	0.1234404	2.2630229	20	1	31 days	0.55		MPC	2003 FH_{99}
2003 FK_{99}	15.7	0.15	20030610	339.58004	198.97019	48.50177	10.06840	0.1672180	2.6676438	57	1	84 days	0.50	M-v 5	MPC	2003 FK_{99}
2003 FR_{99}	16.7	0.15	20030302	152.08088	199.58133	165.50575	7.22573	0.0750911	2.7404982	9	1	23 days	0.15		MPC	2003 FR_{99}
2003 FU_{99}	17.5	0.15	20030322	78.35720	76.98650	358.10825	3.66320	0.1197396	2.6655127	9	1	4 days	0.15		MPC	2003 FU_{99}
2003 FV_{99}	17.3	0.15	20030322	347.38126	184.04863	0.57965	2.98464	0.1169098	2.5511361	9	1	5 days	0.13		MPC	2003 FV_{99}
2003 FW_{99}	17.9	0.15	20030322	277.11366	270.10299	352.35893	16.17550	0.1050102	2.6059279	12	1	5 days	0.29		MPC	2003 FW_{99}
2003 FA_{100}	17.3	0.15	20030322	314.28460	250.82918	340.99618	2.76888	0.1284823	2.2235697	20	1	26 days	0.75		MPC	2003 FA_{100}
2003 FD_{100}	15.9	0.15	20030302	314.80170	96.68296	147.79615	13.64201	0.1423769	2.7314188	24	1	34 days	0.50		MPC	2003 FD_{100}
2003 FE_{100}	17.0	0.15	20030411	48.08115	9.13858	111.42715	6.26273	0.2625022	2.5914048	33	1	40 days	0.57		MPC	2003 FE_{100}
2003 FJ_{100}	17.7	0.15	20030322	208.38747	203.53234	140.04850	7.85045	0.0628496	2.3961835	10	1	9 days	0.56		MPC	2003 FJ_{100}
2003 FK_{100}	15.2	0.15	20030322	54.05084	349.07568	126.70420	6.96585	0.1603426	3.2120001	13	1	6 days	0.44		MPC	2003 FK_{100}
2003 FL_{100}	16.1	0.15	20030322	257.46091	192.41180	115.55870	6.24894	0.1799366	2.2408430	21	1	14 days	0.57		MPC	2003 FL_{100}
2003 FO_{100}	15.8	0.15	20030322	349.19228	71.57969	127.97732	7.65079	0.0455455	3.0708250	19	1	14 days	0.37		MPC	2003 FO_{100}
2003 FP_{100}	17.2	0.15	20030322	342.12315	142.82129	62.74088	5.68173	0.0914725	2.2886988	19	1	15 days	0.49		MPC	2003 FP_{100}
2003 FR_{100}	14.7	0.15	20030322	281.40585	228.62280	45.90375	9.71556	0.0954456	3.0525270	17	1	31 days	0.40		MPC	2003 FR_{100}
2003 FS_{100}	17.5	0.15	20030322	316.14298	179.14442	60.48584	5.82488	0.1213268	2.2250981	10	1	6 days	0.55		MPC	2003 FS_{100}
2003 FV_{100}	17.6	0.15	20030411	25.57252	134.01400	24.52955	3.43888	0.1344704	2.3808682	20	1	31 days	0.69		MPC	2003 FV_{100}
2003 FW_{100}	16.9	0.15	20030322	293.75604	248.13101	24.62626	4.59923	0.1840349	2.7439394	17	1	34 days	0.41		MPC	2003 FW_{100}
2003 FZ_{100}	15.3	0.15	20030322	53.14590	114.42296	3.52068	7.00323	0.1256730	3.1453078	23	1	50 days	0.61		MPC	2003 FZ_{100}
2003 FA_{101}	16.4	0.15	20030411	303.48089	254.13166	5.94917	4.30337	0.1323522	2.3707910	27	1	26 days	0.82		MPC	2003 FA_{101}
2003 FB_{101}	17.9	0.15	20030411	346.50752	202.88726	5.80866	5.21899	0.1279160	2.2522253	21	1	36 days	0.54		MPC	2003 FB_{101}
2003 FC_{101}	17.5	0.15	20030322	10.68561	349.25562	180.58640	4.51442	0.0886099	2.3626509	22	1	23 days	0.51		MPC	2003 FC_{101}
2003 FF_{101}	15.2	0.15	20030322	204.66754	217.08996	125.41213	6.70589	0.1286051	2.3389686	10	1	6 days	0.40		MPC	2003 FF_{101}
2003 FJ_{101}	15.9	0.15	20030322	9.74056	27.75842	132.96593	10.84507	0.0349204	2.6731504	19	1	21 days	0.60		MPC	2003 FJ_{101}

2003 FK_{101}	16.0	0.15	20030322	17.04480	315.81242	195.79161	13.86768	0.1274579	2.5991014	17	1	7 days	0.71		MPC	2003 FK_{101}
2003 FL_{101}	16.6	0.15	20030322	334.21990	318.16609	251.56945	4.68437	0.1536524	2.3062518	37	1	26 days	0.43		MPC	2003 FL_{101}
2003 FN_{101}	17.0	0.15	20030322	318.89283	44.02233	186.43261	10.84259	0.1783346	2.6415048	15	1	7 days	0.59		MPC	2003 FN_{101}
2003 FO_{101}	15.4	0.15	20030322	261.56793	215.73825	76.95621	6.93974	0.1549217	2.5356085	17	1	7 days	0.64		MPC	2003 FO_{101}
2003 FU_{101}	17.7	0.15	20030411	56.76152	99.60914	18.88706	4.98802	0.1478264	2.3766940	16	1	31 days	0.41		MPC	2003 FU_{101}
2003 FW_{101}	15.6	0.15	20030322	6.72226	180.92382	353.55699	7.43978	0.1634953	3.1094826	45	1	55 days	0.53		MPC	2003 FW_{101}
2003 FX_{101}	15.4	0.15	20030322	73.26226	103.82486	356.53687	10.36200	0.1096849	2.9938224	15	1	15 days	0.84		MPC	2003 FX_{101}
2003 FZ_{101}	15.9	0.15	20030322	356.63583	35.16975	159.39318	13.21051	0.1832263	2.6894663	33	1	47 days	0.56		MPC	2003 FZ_{101}
2003 FA_{102}	18.0	0.15	20030411	23.59330	320.42518	192.16347	12.67010	0.2117967	2.5706252	15	1	29 days	0.44		MPC	2003 FA_{102}
2003 FC_{102}	17.7	0.15	20030322	42.01595	285.09719	205.80260	9.40930	0.1699108	2.3561673	10	1	8 days	0.61		MPC	2003 FC_{102}
2003 FF_{102}	16.6	0.15	20030411	35.01463	315.08614	201.66237	14.49428	0.0351507	2.5401397	23	1	39 days	0.71		MPC	2003 FF_{102}
2003 FJ_{102}	17.5	0.15	20030411	309.10694	183.05469	88.00023	6.33038	0.1844614	2.2687519	20	1	35 days	0.54		MPC	2003 FJ_{102}
2003 FK_{102}	16.8	0.15	20030322	38.65247	300.48184	190.22800	1.38133	0.1441919	2.3229289	32	1	29 days	0.65		MPC	2003 FK_{102}
2003 FL_{102}	16.8	0.15	20030610	358.34269	206.16855	7.60911	1.95600	0.1685918	2.3889148	39	1	68 days	0.47	M-v 5	MPC	2003 FL_{102}
2003 FS_{102}	16.5	0.15	20030322	259.12163	83.96102	212.95280	3.58996	0.0262779	2.2113083	16	1	5 days	0.68		MPC	2003 FS_{102}
2003 FT_{102}	15.6	0.15	20030411	325.83061	242.51516	359.62006	6.23653	0.0955640	3.1104350	33	1	37 days	0.57		MPC	2003 FT_{102}
2003 FW_{102}	15.7	0.15	20030411	337.65179	187.87461	31.00301	22.82430	0.1960795	2.9036337	13	1	22 days	1.17		MPC	2003 FW_{102}
2003 FX_{102}	15.0	0.15	20030322	222.96549	158.99827	174.10201	11.40453	0.1385720	3.1202303	12	1	30 days	0.26		MPC	2003 FX_{102}
2003 FY_{102}	18.3	0.15	20030322	331.10059	323.40398	264.57614	3.29195	0.1780131	2.3129146	14	1	5 days	0.43		MPC	2003 FY_{102}
2003 FZ_{102}	16.6	0.15	20030322	85.81619	226.99020	232.98189	6.10090	0.0167930	2.2371867	16	1	2 days	0.76		MPC	2003 FZ_{102}
2003 FB_{103}	17.3	0.15	20030322	294.81058	253.88142	11.57776	1.17209	0.1561361	2.4345192	8	1	10 days	0.13		MPC	2003 FB_{103}
2003 FD_{103}	15.6	0.15	20030322	287.98386	75.72157	186.40287	8.59446	0.0208806	3.0778796	21	1	32 days	0.60		MPC	2003 FD_{103}
2003 FE_{103}	16.4	0.15	20030322	291.16680	96.39854	165.76726	1.83147	0.0517896	3.0685129	13	1	32 days	0.41		MPC	2003 FE_{103}
2003 FH_{103}	13.2	0.15	20030411	109.08477	257.04749	182.28686	11.21707	0.0395979	5.3854630	13	1	37 days	0.36		MPC	2003 FH_{103}
2003 FJ_{103}	18.0	0.15	20030322	17.44210	328.49352	193.69597	5.81423	0.1630808	2.4082184	10	1	15 days	0.52		MPC	2003 FJ_{103}
2003 FK_{103}	18.2	0.15	20030322	18.68143	161.64318	1.66429	6.01899	0.1121204	2.2828565	13	1	33 days	0.75		MPC	2003 FK_{103}
2003 FM_{103}	17.7	0.15	20030322	351.13781	195.37514	3.90789	3.52897	0.1537479	2.5868794	15	1	15 days	0.51		MPC	2003 FM_{103}
2003 FN_{103}	18.5	0.15	20030322	154.21503	199.74360	187.85997	24.57324	0.1163608	1.8978607	13	1	16 days	0.67		MPC	2003 FN_{103}
2003 FQ_{103}	15.8	0.15	20030411	324.74157	46.78049	188.30473	14.85972	0.0898870	2.8604983	25	1	42 days	0.54		MPC	2003 FQ_{103}
2003 FS_{103}	17.8	0.15	20030322	0.18081	0.96712	186.65245	15.18589	0.2119814	2.6398350	21	1	16 days	0.48		MPC	2003 FS_{103}
2003 FV_{103}	16.9	0.15	20030411	326.42491	31.26982	200.24944	7.18539	0.0558833	2.3151149	30	1	42 days	0.55		MPC	2003 FV_{103}
2003 FY_{103}	17.6	0.15	20030322	343.38714	358.63944	208.67284	4.99842	0.0933387	2.2700786	26	1	33 days	0.68		MPC	2003 FY_{103}
2003 FZ_{103}	16.8	0.15	20030322	250.61740	101.35688	210.91143	6.04448	0.1351399	2.3596931	13	1	32 days	0.48		MPC	2003 FZ_{103}
2003 FB_{104}	18.5	0.15	20030411	358.83619	2.98434	197.46227	3.16493	0.1380811	2.1625754	22	1	45 days	0.51		MPC	2003 FB_{104}
2003 FL_{104}	16.6	0.15	20030411	313.62341	277.42225	349.72294	5.07030	0.1930849	2.3182824	17	1	37 days	0.50		MPC	2003 FL_{104}
2003 FP_{104}	15.6	0.15	20030411	338.79232	219.08414	14.69896	12.95648	0.1887651	2.7337603	39	1	47 days	0.58		MPC	2003 FP_{104}
2003 FC_{105}	18.1	0.15	20030322	336.25848	148.66085	68.85407	3.10676	0.1664767	2.3757356	17	1	15 days	0.54		MPC	2003 FC_{105}
2003 FE_{105}	17.0	0.15	20030411	323.43966	235.53317	359.74970	1.46931	0.0944973	2.4219365	17	1	31 days	0.49		MPC	2003 FE_{105}
2003 FV_{105}	16.6	0.15	20030322	46.00854	337.31233	146.33599	4.93289	0.2094362	2.6139442	19	1	48 days	0.66		MPC	2003 FV_{105}
2003 FW_{105}	16.9	0.15	20030411	347.84647	95.32980	115.14974	6.01514	0.1103713	2.5695133	30	1	32 days	0.58		MPC	2003 FW_{105}
2003 FX_{105}	17.0	0.15	20030322	7.95246	135.53844	41.63748	8.70832	0.1921158	2.6173401	16	1	34 days	0.35		MPC	2003 FX_{105}
2003 FZ_{105}	16.1	0.15	20030322	350.80839	30.35412	171.53050	15.92090	0.1142377	2.5678434	16	1	14 days	0.36		MPC	2003 FZ_{105}
2003 FA_{106}	17.7	0.15	20030322	10.30753	44.09947	130.46543	5.55867	0.1520729	2.2844150	22	1	14 days	0.73		MPC	2003 FA_{106}
2003 FE_{106}	16.6	0.15	20030411	355.61525	165.27020	36.32732	9.95092	0.0873526	2.8112806	13	1	35 days	0.33		MPC	2003 FE_{106}
2003 FF_{106}	17.1	0.15	20030411	357.12453	68.67661	132.31589	4.66331	0.1449501	2.2568901	14	1	32 days	0.35		MPC	2003 FF_{106}
2003 FT_{106}	16.5	0.15	20030411	20.21512	327.18165	199.33380	14.26088	0.1276649	2.7206905	17	1	33 days	0.43		MPC	2003 FT_{106}
2003 FU_{106}	16.1	0.15	20030411	56.73488	110.04782	19.27075	8.61319	0.0388914	2.8034099	14	1	30 days	0.52		MPC	2003 FU_{106}
2003 FA_{107}	17.8	0.15	20030411	337.94079	163.53825	70.55905	5.73691	0.1845915	2.2796548	25	1	30 days	0.69		MPC	2003 FA_{107}
2003 FD_{107}	16.0	0.15	20030610	42.66453	331.91952	191.30488	15.20764	0.1886858	2.6269891	67	1	60 days	0.45	M-v 4	MPC	2003 FD_{107}
2003 FH_{107}	15.6	0.15	20030610	12.41144	158.18805	51.04444	7.91875	0.2748442	2.6375127	87	1	89 days	0.50	M-v 3	MPC	2003 FH_{107}
2003 FK_{107}	15.4	0.15	20030610	340.59853	210.46002	50.87973	9.30202	0.2465874	2.7511998	88	1	62 days	0.52	M-v 4	MPC	2003 FK_{107}
2003 FO_{107}	15.5	0.15	20030610	13.29104	162.73737	53.93832	14.80409	0.1847097	2.6120631	87	1	85 days	0.58	M-v 4	MPC	2003 FO_{107}
2003 FP_{107}	16.7	0.15	20030411	13.49580	22.55850	166.82144	7.09263	0.0772074	2.3075018	44	1	40 days	0.63		MPC	2003 FP_{107}

2003 FQ_{107}	16.6	0.15	20030610	12.01634	64.66940	146.59534	5.50999	0.1518352	2.4798076	48	1	60 days	0.60	M-v	4	MPC	2003 FQ_{107}
2003 FR_{107}	16.8	0.15	20030610	357.62103	84.20182	152.55185	4.27653	0.2007050	2.3478783	58	1	69 days	0.56	M-v	4	MPC	2003 FR_{107}
2003 FU_{107}	15.0	0.15	20030610	57.75698	317.87849	211.51443	10.47103	0.1945616	2.6772392	33	1	68 days	0.70	M-v	5	MPC	2003 FU_{107}
2003 FY_{107}	15.7	0.15	20030322	312.34704	70.33745	181.52379	16.33270	0.0464012	3.1172573	23	1	57 days	0.42			MPC	2003 FY_{107}
2003 FZ_{107}	16.4	0.15	20030411	318.56754	145.90215	117.58250	4.83953	0.2098536	2.5545414	25	1	32 days	0.51			MPC	2003 FZ_{107}
2003 FC_{108}	16.0	0.15	20030411	301.67918	18.07243	246.81445	6.60210	0.1484753	2.3085209	17	1	35 days	0.71			MPC	2003 FC_{108}
2003 FF_{108}	17.2	0.15	20030411	310.84664	121.63774	149.38350	4.85864	0.2081961	2.3233867	21	1	34 days	0.66			MPC	2003 FF_{108}
2003 FH_{108}	15.5	0.15	20030322	57.15273	47.08245	27.24938	15.70090	0.2860654	2.5383324	9	1	9 days	0.17			MPC	2003 FH_{108}
2003 FJ_{108}	17.4	0.15	20030322	6.58463	30.51470	142.46496	5.74367	0.2065338	2.5736877	13	1	15 days	0.44			MPC	2003 FJ_{108}
2003 FK_{108}	16.8	0.15	20030411	14.01859	357.64293	172.55088	8.82834	0.1595430	2.7668187	18	1	27 days	0.60			MPC	2003 FK_{108}
2003 FM_{108}	16.1	0.15	20030322	297.91029	147.21080	119.89687	5.98999	0.1922929	2.5608235	16	1	27 days	0.46			MPC	2003 FM_{108}
2003 FN_{108}	14.9	0.15	20030322	288.16528	221.16874	55.10789	16.29328	0.1220839	3.0473462	10	1	6 days	0.64			MPC	2003 FN_{108}
2003 FO_{108}	15.5	0.15	20030411	296.07952	215.99794	42.43517	5.31404	0.0710290	3.2636678	13	1	34 days	0.35			MPC	2003 FO_{108}
2003 FR_{108}	16.1	0.15	20030322	287.84735	257.09936	27.62891	6.96883	0.2613404	2.7297794	30	1	54 days	0.71			MPC	2003 FR_{108}
2003 FS_{108}	17.6	0.15	20030302	330.28977	52.30686	165.10264	4.86046	0.1872008	2.2542550	27	1	42 days	0.66			MPC	2003 FS_{108}
2003 FT_{108}	17.0	0.15	20030322	311.57353	159.76028	86.40691	3.58151	0.1561237	2.4108658	10	1	7 days	0.39			MPC	2003 FT_{108}
2003 FV_{108}	16.7	0.15	20030302	10.41420	80.88974	79.12602	6.66569	0.0779135	2.2131821	20	1	36 days	0.53			MPC	2003 FV_{108}
2003 FX_{108}	16.3	0.15	20030411	333.55135	121.89045	96.01482	6.91962	0.0903818	2.3397875	16	1	35 days	0.40			MPC	2003 FX_{108}
2003 FF_{109}	17.2	0.15	20030322	24.70963	15.54107	144.82247	4.88060	0.1713259	2.6202199	16	1	8 days	0.46			MPC	2003 FF_{109}
2003 FJ_{109}	16.7	0.15	20030411	355.70614	168.67233	36.98712	16.21021	0.1612237	2.9995023	28	1	32 days	0.40			MPC	2003 FJ_{109}
2003 FK_{109}	17.5	0.15	20030322	15.45309	72.96445	102.36612	3.17682	0.1023394	2.3952915	10	1	7 days	0.51			MPC	2003 FK_{109}
2003 FL_{109}	15.5	0.15	20030411	307.46180	186.53584	92.45069	14.36666	0.1579262	2.7033626	24	1	56 days	0.69			MPC	2003 FL_{109}
2003 FM_{109}	16.6	0.15	20030610	346.81439	162.59813	91.01481	14.80111	0.2334734	2.6697936	38	1	63 days	0.60	M-v	4	MPC	2003 FM_{109}
2003 FF_{110}	17.5	0.15	20030322	2.11850	267.86076	276.90184	2.58965	0.1151664	2.6377087	9	1	9 days	0.13			MPC	2003 FF_{110}
2003 FJ_{110}	15.4	0.15	20030322	269.01641	311.56696	342.44920	6.39440	0.1251550	2.8638864	9	1	8 days	0.23			MPC	2003 FJ_{110}
2003 FK_{110}	15.0	0.15	20030322	178.35338	15.41113	355.92423	13.26014	0.0615292	3.4349271	9	1	8 days	0.57			MPC	2003 FK_{110}
2003 FN_{110}	17.0	0.15	20030322	347.72410	260.70092	301.82785	2.75562	0.0691500	2.5620328	9	1	8 days	0.14			MPC	2003 FN_{110}
2003 FA_{111}	16.6	0.15	20030322	311.08197	149.90125	114.96557	7.32369	0.2421615	2.3865913	27	1	25 days	0.60			MPC	2003 FA_{111}
2003 FB_{111}	16.0	0.15	20030322	285.60189	229.68405	27.98553	12.82160	0.1451622	2.5532961	13	1	10 days	0.44			MPC	2003 FB_{111}
2003 FD_{111}	15.3	0.15	20030322	346.90432	118.88543	76.04711	7.31501	0.1685469	2.6361660	16	1	9 days	0.57			MPC	2003 FD_{111}
2003 FF_{111}	15.2	0.15	20030322	123.50339	59.92581	346.46392	11.73058	0.1466416	3.1206046	9	1	6 days	0.43			MPC	2003 FF_{111}
2003 FN_{111}	15.8	0.15	20030322	287.11476	146.80763	115.42062	8.67748	0.0912707	2.4699767	14	1	11 days	0.54			MPC	2003 FN_{111}
2003 FP_{111}	17.4	0.15	20030322	330.56619	247.20417	349.98499	8.43114	0.2862476	2.4567684	15	1	3 days	0.79			MPC	2003 FP_{111}
2003 FD_{112}	15.8	0.15	20030411	62.51414	274.17977	209.26788	5.50644	0.0226110	3.1096973	13	1	29 days	0.48			MPC	2003 FD_{112}
2003 FG_{112}	15.8	0.15	20030322	65.56003	101.83057	351.47555	12.65757	0.2178234	3.1211781	9	1	6 days	0.25			MPC	2003 FG_{112}
2003 FL_{112}	18.0	0.15	20030322	264.40206	82.37623	209.46443	5.05523	0.1105301	2.3034131	15	1	31 days	0.32			MPC	2003 FL_{112}
2003 FO_{112}	15.7	0.15	20030322	289.28793	65.98917	212.08306	11.93423	0.1756370	2.8837332	10	1	3 days	0.66			MPC	2003 FO_{112}
2003 FU_{112}	16.4	0.15	20030610	331.20648	233.13673	358.76932	11.41629	0.1504634	2.3923815	43	1	64 days	0.64	M-v	5 D	MPC	2003 FU_{112}
2003 FX_{112}	16.2	0.15	20030322	162.75162	15.15674	0.24441	15.08160	0.1167404	2.4223376	22	1	26 days	0.55			MPC	2003 FX_{112}
2003 FE_{113}	16.3	0.15	20030322	342.76978	210.26220	345.21985	4.09508	0.1391161	2.7641358	17	1	8 days	0.63			MPC	2003 FE_{113}
2003 FQ_{113}	16.2	0.15	20030322	14.60533	325.41990	189.04046	16.60927	0.2182827	3.0837728	16	1	12 days	0.34			MPC	2003 FQ_{113}
2003 FR_{113}	17.4	0.15	20030322	322.95038	233.64013	352.25258	7.17172	0.0934270	2.2092569	16	1	23 days	0.38			MPC	2003 FR_{113}
2003 FS_{113}	17.2	0.15	20030322	302.62507	268.30042	346.40086	4.60042	0.1428238	2.2311727	24	1	51 days	0.65			MPC	2003 FS_{113}
2003 FV_{113}	16.5	0.15	20030411	0.45606	353.78283	194.99974	16.53309	0.1694141	3.0894778	15	1	29 days	0.70			MPC	2003 FV_{113}
2003 FX_{113}	16.9	0.15	20030322	352.53886	205.33881	352.29420	3.35808	0.1721376	2.3655557	37	1	50 days	0.67			MPC	2003 FX_{113}
2003 FY_{113}	16.9	0.15	20030411	344.13971	222.56994	353.49317	6.57933	0.1476888	2.4652500	28	1	33 days	0.57			MPC	2003 FY_{113}
2003 FK_{114}	17.4	0.15	20030322	292.01025	91.42705	178.57710	5.92676	0.1643941	2.7049154	10	1	7 days	0.48			MPC	2003 FK_{114}
2003 FO_{114}	16.9	0.15	20030411	345.11123	357.40549	234.68538	4.29835	0.2501169	2.4260952	40	1	36 days	0.72			MPC	2003 FO_{114}
2003 FV_{114}	14.9	0.15	20030322	280.59694	112.50167	158.04265	11.35321	0.0504621	3.1567380	17	1	14 days	0.47			MPC	2003 FV_{114}
2003 FW_{114}	16.1	0.15	20030322	358.86533	156.47719	29.85891	12.20793	0.0910675	2.5884450	13	1	13 days	0.24			MPC	2003 FW_{114}
2003 FY_{114}	17.4	0.15	20030322	343.25787	285.73310	286.35804	1.33359	0.1778950	2.3581309	14	1	32 days	0.41			MPC	2003 FY_{114}
2003 FE_{115}	16.7	0.15	20030411	69.79941	74.58692	35.05474	23.19620	0.1956534	2.3213734	28	1	41 days	0.52			MPC	2003 FE_{115}
2003 FF_{115}	17.2	0.15	20030411	351.76972	162.09560	56.15695	21.77497	0.1169715	1.9941119	50	1	39 days	0.63			MPC	2003 FF_{115}

2003 FG_{115}	16.6	0.15	20030610	353.67063	155.99320	87.34925	8.75458	0.1592869	2.6340967	15	1	62 days	0.29	M-v	5	MPC	2003 FG_{115}
2003 FM_{115}	14.4	0.15	20030411	316.05623	51.93587	186.09460	26.90419	0.1847734	3.2268112	26	1	35 days	0.56			MPC	2003 FM_{115}
2003 FO_{115}	16.7	0.15	20030322	258.23047	82.71777	222.18682	4.84102	0.2302084	2.3409976	12	1	7 days	0.56			MPC	2003 FO_{115}
2003 FP_{115}	16.1	0.15	20030322	252.41886	331.42140	328.02554	5.44669	0.1060212	2.3584692	12	1	9 days	0.50			MPC	2003 FP_{115}
2003 FQ_{115}	15.6	0.15	20030322	277.47230	73.86875	193.91777	14.56759	0.0944935	2.6192669	10	1	8 days	0.55			MPC	2003 FQ_{115}
2003 FR_{115}	15.7	0.15	20030411	321.43582	98.58186	146.39260	11.65215	0.0970941	2.7225755	26	1	42 days	0.61			MPC	2003 FR_{115}
2003 FT_{115}	16.0	0.15	20030411	7.83482	228.85294	327.02152	2.38805	0.1473885	3.1436122	21	1	44 days	0.74			MPC	2003 FT_{115}
2003 FC_{116}	15.1	0.15	20030322	326.77511	77.64040	144.23262	15.30538	0.1217898	3.2417664	19	1	10 days	0.52			MPC	2003 FC_{116}
2003 FE_{116}	16.8	0.15	20030411	315.11664	244.55082	7.73727	6.19672	0.0932593	2.3505595	38	1	42 days	0.51			MPC	2003 FE_{116}
2003 FF_{116}	15.4	0.15	20030411	286.64450	265.66740	11.12350	9.05167	0.0330375	3.1757264	31	1	47 days	0.47			MPC	2003 FF_{116}
2003 FK_{116}	15.2	0.15	20030322	348.00951	37.44933	155.44054	6.92188	0.1205560	3.2026932	15	1	25 days	0.37			MPC	2003 FK_{116}
2003 FN_{116}	17.0	0.15	20030322	65.69990	43.84038	49.26836	3.14149	0.1712803	2.3975772	10	1	14 days	0.35			MPC	2003 FN_{116}
2003 FR_{116}	17.1	0.15	20030411	342.68893	209.70147	17.20642	6.28346	0.2078505	2.3561612	53	1	46 days	0.53			MPC	2003 FR_{116}
2003 FS_{116}	17.8	0.15	20030610	16.07262	134.81817	73.22850	3.04125	0.1041113	2.1946618	32	1	67 days	0.49	M-v	4	MPC	2003 FS_{116}
2003 FV_{116}	15.7	0.15	20030302	207.29973	336.54278	340.09294	12.39777	0.0746794	2.7462478	10	1	17 days	0.51			MPC	2003 FV_{116}
2003 FW_{116}	17.2	0.15	20030302	18.23439	155.47832	342.19800	2.40409	0.1075517	2.3320677	14	1	25 days	0.57			MPC	2003 FW_{116}
2003 FC_{117}	16.7	0.15	20030411	319.97756	98.42196	155.92657	6.97431	0.0785119	2.3486077	22	1	42 days	0.61			MPC	2003 FC_{117}
2003 FD_{117}	15.5	0.15	20030610	319.44399	225.34685	53.99459	10.97680	0.1587308	2.6328598	41	1	62 days	0.85	M-v	5 D	MPC	2003 FD_{117}
2003 FF_{117}	16.6	0.15	20030610	5.57141	84.06572	139.09867	4.61571	0.1361382	2.2859524	52	1	62 days	0.55	M-v	4	MPC	2003 FF_{117}
2003 FH_{117}	16.1	0.15	20030411	14.03526	18.85272	166.76615	5.03904	0.0991900	2.7811056	37	1	42 days	0.57			MPC	2003 FH_{117}
2003 FQ_{117}	17.0	0.15	20030302	346.54221	40.09165	144.37587	6.77878	0.0920018	2.5242154	14	1	28 days	0.64			MPC	2003 FQ_{117}
2003 FR_{117}	15.1	0.15	20030302	288.03912	140.59215	111.46590	6.17899	0.0934760	3.0374147	19	1	30 days	0.64			MPC	2003 FR_{117}
2003 FK_{118}	15.6	0.15	20030302	267.90810	289.56660	348.99937	12.00426	0.2061827	2.7694652	14	1	37 days	0.28			MPC	2003 FK_{118}
2003 FM_{118}	15.8	0.15	20030322	342.08746	138.11096	68.32664	5.13090	0.2110572	2.6771002	49	1	51 days	0.51			MPC	2003 FM_{118}
2003 FN_{118}	16.4	0.15	20030322	354.98535	147.39759	38.03930	8.49944	0.1559420	2.7796753	10	1	6 days	0.72			MPC	2003 FN_{118}
2003 FQ_{118}	16.7	0.15	20030322	256.23613	219.58908	73.89681	2.32099	0.1470753	2.3475686	11	1	8 days	0.77			MPC	2003 FQ_{118}
2003 FU_{118}	16.5	0.15	20030322	60.51617	308.85189	158.56234	11.07624	0.0433388	2.9563716	13	1	16 days	0.50			MPC	2003 FU_{118}
2003 FW_{118}	18.1	0.15	20030322	50.27642	91.25778	40.10733	3.91325	0.0985964	2.1898929	10	1	13 days	0.63			MPC	2003 FW_{118}
2003 FX_{118}	17.4	0.15	20030322	315.57770	204.80579	42.10481	2.52987	0.1217761	2.2681296	14	1	14 days	0.34			MPC	2003 FX_{118}
2003 FZ_{118}	16.3	0.15	20030411	326.01284	61.84723	181.11137	9.42584	0.1301274	3.0371250	25	1	37 days	0.60			MPC	2003 FZ_{118}
2003 FA_{119}	17.2	0.15	20030411	342.26809	76.60696	146.64655	1.65321	0.1390023	2.3672235	25	1	43 days	0.58			MPC	2003 FA_{119}
2003 FD_{119}	17.4	0.15	20030411	307.62273	86.96413	176.78288	6.39812	0.1196091	2.2385382	39	1	40 days	0.70			MPC	2003 FD_{119}
2003 FG_{119}	17.1	0.15	20030411	348.66082	172.83732	43.08079	3.14134	0.1456225	2.3860764	23	1	43 days	0.49			MPC	2003 FG_{119}
2003 FR_{119}	16.4	0.15	20030411	300.60423	239.18950	25.06430	0.89185	0.0451776	2.5798391	23	1	43 days	0.41			MPC	2003 FR_{119}
2003 FS_{119}	17.5	0.15	20030411	310.86960	110.72818	155.69828	1.36083	0.1702470	2.4198508	34	1	43 days	0.66			MPC	2003 FS_{119}
2003 FT_{119}	17.1	0.15	20030411	310.36768	250.79690	17.24486	2.43688	0.1722429	2.3776616	29	1	43 days	0.73			MPC	2003 FT_{119}
2003 FW_{119}	18.0	0.15	20030322	28.11163	236.81637	267.85230	0.25155	0.2576166	2.4461605	11	1	8 days	0.65			MPC	2003 FW_{119}
2003 FY_{119}	18.3	0.15	20030411	325.62607	236.42675	12.70304	5.98823	0.1859812	2.1984194	35	1	34 days	0.51			MPC	2003 FY_{119}
2003 FZ_{119}	16.1	0.15	20030322	36.47549	300.51824	177.47190	16.45008	0.2030851	3.1456201	19	1	36 days	0.66			MPC	2003 FZ_{119}
2003 FG_{120}	16.9	0.15	20030302	284.02798	256.09700	13.38605	4.21739	0.1825740	2.3205228	15	1	25 days	0.79			MPC	2003 FG_{120}
2003 FK_{120}	15.6	0.15	20030322	116.99454	65.67256	354.42328	15.45998	0.0094949	3.0670262	13	1	14 days	0.60			MPC	2003 FK_{120}
2003 FO_{120}	16.2	0.15	20030322	354.80290	179.54982	352.80393	18.71538	0.1241312	3.1441792	10	1	12 days	0.37			MPC	2003 FO_{120}
2003 FP_{120}	17.8	0.15	20030322	24.62852	297.15992	207.59526	1.18953	0.1296818	2.3464889	10	1	14 days	0.27			MPC	2003 FP_{120}
2003 FQ_{120}	16.5	0.15	20030322	273.77313	74.71589	213.33585	1.45719	0.2167891	2.3159334	26	1	34 days	0.66			MPC	2003 FQ_{120}
2003 FR_{120}	17.0	0.15	20030322	330.53684	19.03293	198.22938	5.55374	0.1581921	2.5917175	14	1	32 days	0.77			MPC	2003 FR_{120}
2003 FC_{121}	16.2	0.15	20030322	314.90919	63.39909	174.15099	12.07956	0.1298731	2.5878042	38	1	52 days	0.64			MPC	2003 FC_{121}
2003 FL_{121}	17.8	0.15	20030322	351.47391	8.31939	181.62909	3.87250	0.0842704	2.2471898	13	1	15 days	0.48			MPC	2003 FL_{121}
2003 FR_{121}	17.0	0.15	20030322	42.92055	230.97070	242.85244	2.40717	0.1852130	2.4550182	11	1	9 days	0.76			MPC	2003 FR_{121}
2003 FY_{121}	16.9	0.15	20030322	267.52875	167.79988	113.19520	5.04286	0.0478415	2.7704941	10	1	14 days	0.63			MPC	2003 FY_{121}
2003 FZ_{121}	15.6	0.15	20030411	31.99593	337.83436	188.27088	32.80853	0.1422593	2.6527554	22	1	35 days	0.34			MPC	2003 FZ_{121}
2003 FA_{122}	15.4	0.15	20030411	281.67301	151.63148	156.65085	15.04661	0.2048283	3.1450794	20	1	28 days	0.59			MPC	2003 FA_{122}
2003 FD_{122}	17.8	0.15	20030322	88.86352	107.09630	312.16894	12.25770	0.2276661	2.9073403	10	1	2 days	0.52			MPC	2003 FD_{122}
2003 FH_{122}	17.8	0.15	20030322	21.20652	185.39994	323.12907	12.85265	0.0962349	2.6270038	13	1	5 days	0.25			MPC	2003 FH_{122}

2003 FJ_{122}	16.5	0.15	20030322	246.98867	68.55087	245.59184	8.86537	0.3362552	2.7745125	17	1	5 days	0.31			MPC	2003 FJ_{122}
2003 FK_{122}	15.7	0.15	20030322	66.68107	244.09988	207.53889	14.43105	0.1240376	2.8613850	22	1	9 days	0.22			MPC	2003 FK_{122}
2003 FL_{122}	16.2	0.15	20030322	113.25235	92.24854	306.14705	11.51571	0.2315334	2.8214294	13	1	2 days	0.38			MPC	2003 FL_{122}
2003 FZ_{122}	17.1	0.15	20030411	296.43945	250.70286	30.80700	6.43854	0.1156535	2.4457514	24	1	40 days	0.37			MPC	2003 FZ_{122}
2003 FA_{123}	15.0	0.15	20030322	222.75102	165.87392	151.13777	10.53612	0.0345871	2.9860913	20	1	24 days	0.70			MPC	2003 FA_{123}
2003 FB_{123}	15.4	0.15	20030322	42.86913	119.59143	13.73143	25.62735	0.1207093	3.1505009	19	1	33 days	0.61			MPC	2003 FB_{123}
2003 FC_{123}	16.5	0.15	20030411	13.21315	148.43732	25.24438	8.47294	0.1514207	2.8019039	22	1	34 days	0.44			MPC	2003 FC_{123}
2003 FE_{123}	14.9	0.15	20030610	354.77174	157.33275	85.08771	27.10505	0.0919862	2.7558123	24	1	72 days	0.59	M-v	4	MPC	2003 FE_{123}
2003 FF_{123}	18.2	0.15	20030302	336.79202	66.55766	130.50163	1.89043	0.1137387	2.2891164	12	1	40 days	0.28			MPC	2003 FF_{123}
2003 FJ_{123}	16.4	0.15	20030610	32.44090	155.68256	350.48102	11.74089	0.1200307	3.0748748	17	1	119 days	0.46	M-v	4	MPC	2003 FJ_{123}
2003 FP_{123}	18.6	0.15	20030322	313.60946	293.90185	317.70099	1.29837	0.2836225	2.4591132	7	1	4 days	0.21			MPC	2003 FP_{123}
2003 FB_{124}	18.3	0.15	20030322	334.56497	174.22261	30.58121	1.84385	0.1270683	2.3502464	11	1	28 days	0.15			MPC	2003 FB_{124}
2003 FC_{124}	17.5	0.15	20030322	159.24223	204.03619	161.81124	6.64997	0.1575145	2.3873156	8	1	10 days	0.30			MPC	2003 FC_{124}
2003 FR_{124}	16.0	0.15	20030610	9.59958	346.75754	227.99361	8.20919	0.2063852	2.7854820	31	1	73 days	0.53	M-v	4	MPC	2003 FR_{124}
2003 FS_{124}	17.3	0.15	20030411	357.15643	54.30710	153.85873	3.91331	0.1286502	2.7389817	12	1	32 days	0.45			MPC	2003 FS_{124}
2003 FH_{126}	17.4	0.15	20030322	300.14711	79.56259	178.91079	1.70496	0.2468532	2.9185163	8	1	9 days	0.21			MPC	2003 FH_{126}
2003 FO_{126}	15.7	0.15	20030322	143.41471	207.72197	171.08937	16.57877	0.1525473	2.5182007	9	1	6 days	0.76			MPC	2003 FO_{126}
2003 FX_{126}	16.5	0.15	20030322	133.46090	46.27208	339.90446	4.65599	0.1506096	2.6759062	8	1	9 days	0.16			MPC	2003 FX_{126}
2003 FH_{127}	6.8	0.15	20030322	359.97381	45.00819	120.98565	0.34710	0.0822717	44.8167660	5	1	22 days	0.42		E	MPC	2003 FH_{127}
2003 FJ_{127}	6.2	0.15	20030322	359.97322	4.94428	162.05270	21.95262	0.0770658	44.2914638	5	1	22 days	0.21		E	MPC	2003 FJ_{127}
2003 FK_{127}	6.8	0.15	20030322	359.97399	52.64320	114.92094	2.83770	0.1035710	45.2159919	3	1	1 days	0.04		E	MPC	2003 FK_{127}
2003 FL_{127}	5.6	0.15	20030411	0.06346	212.54135	311.81184	3.25579	0.0000000	45.8680994	5	1	21 days	0.18		E	MPC	2003 FL_{127}
2003 FM_{127}	6.3	0.15	20030411	0.06916	159.68737	52.53347	4.26097	0.0000000	43.3102713	5	1	21 days	0.08		E	MPC	2003 FM_{127}
2003 FN_{127}	17.5	0.15	20030411	301.11859	271.47611	9.73926	5.10263	0.2012056	2.2056019	29	1	39 days	0.79			MPC	2003 FN_{127}
2003 FP_{127}	15.7	0.15	20030322	301.55106	70.32573	179.85448	12.20717	0.0947332	3.0884186	23	1	50 days	0.47			MPC	2003 FP_{127}
2003 FR_{127}	15.9	0.15	20030322	45.75163	92.90614	15.12807	14.62323	0.2934300	3.1521852	16	1	29 days	0.66			MPC	2003 FR_{127}
2003 FV_{127}	15.3	0.15	20030411	6.00719	173.44762	22.32549	15.72557	0.1433255	3.1565591	23	1	36 days	0.59			MPC	2003 FV_{127}
2003 FW_{127}	15.7	0.15	20030411	187.25108	175.84837	200.26218	16.72895	0.1744393	2.5486457	16	1	32 days	0.76			MPC	2003 FW_{127}
2003 FB_{128}	6.4	0.15	20030411	19.72632	329.89639	209.48711	8.72179	0.2022458	39.3010659	9	1	61 days	0.33		E	MPC	2003 FB_{128}
2003 FC_{128}	6.8	0.15	20030411	0.05214	83.99448	78.39066	2.37181	0.0654777	35.0483287	7	1	31 days	0.12		E	MPC	2003 FC_{128}
2003 FD_{128}	6.6	0.15	20030411	66.83838	285.80311	149.09161	5.28928	0.2134920	39.3058441	5	1	21 days	0.11		E	MPC	2003 FD_{128}
2003 FE_{128}	4.7	0.15	20030411	0.04266	36.91954	173.48584	3.71125	0.0717431	39.5442750	5	1	21 days	0.05		E	MPC	2003 FE_{128}
2003 FF_{128}	6.7	0.15	20030411	331.46110	162.71094	91.47604	1.91620	0.1932120	39.2990397	9	1	60 days	0.24		E	MPC	2003 FF_{128}
2003 FY_{128}	4.7	0.15	20030411	0.05416	200.39919	342.67091	12.28097	0.1258758	43.8341862	24	1	40 days	0.49			MPC	2003 FY_{128}
2003 FH_{129}	8.2	0.15	20030411	0.01948	355.65847	172.17924	16.24864	0.5391154	71.4524814	5	1	31 days	0.13		E	MPC	2003 FH_{129}
2003 GA	21.1	0.15	20030610	1.47378	66.58102	193.16884	3.84257	0.1916181	1.2822920	172	1	68 days	0.52	M-v	5	MPC	2003 GA
2003 GB	15.9	0.15	20030610	0.56997	36.59334	188.74843	30.72609	0.4461669	3.0760590	64	1	78 days	0.38	M-v	4	MPC	2003 GB
2003 GD	22.1	0.15	20030610	39.86213	160.35777	13.51582	31.29365	0.3654870	1.5994978	82	1	20 days	0.58	M-v	6	MPC	2003 GD
2003 GG	16.0	0.15	20030322	24.12813	58.68564	118.24730	6.16907	0.0877979	2.7199234	15	1	2 days	1.03		E	MPC	2003 GG
2003 GJ	20.0	0.15	20030610	3.87829	210.05359	20.44588	7.86121	0.5128673	2.6703040	64	1	57 days	0.61	M-v	4	MPC	2003 GJ
2003 GK	16.5	0.15	20030610	314.51112	90.17278	181.18124	4.93633	0.1856141	2.2826116	58	1	86 days	0.58	M-v	5	MPC	2003 GK
2003 GM	18.1	0.15	20030322	307.31661	238.49700	14.57667	25.22369	0.1032673	2.0134960	21	1	7 days	0.73			MPC	2003 GM
2003 GN	18.5	0.15	20030322	79.69267	260.17878	197.24112	16.89089	0.1027719	1.8654862	9	1	8 days	0.36			MPC	2003 GN
2003 GQ	16.4	0.15	20030411	343.45890	97.06535	112.84698	10.77262	0.1263420	2.6055883	17	1	23 days	0.81			MPC	2003 GQ
2003 GR	20.6	0.15	20030610	341.45384	273.37539	21.16903	55.75297	0.3171358	1.3816860	54	1	20 days	0.63	M-v	7	MPC	2003 GR
2003 GS	19.0	0.15	20030610	241.10154	181.81061	196.35140	12.04228	0.2187355	0.8930187	308	1	44 days	0.39	M-v	6	MPC	2003 GS
2003 GT	20.7	0.15	20030322	279.11321	261.51055	12.38389	37.21607	0.0524381	1.5415353	16	1	1 days	0.77			MPC	2003 GT
2003 GW	16.6	0.15	20030610	331.89040	90.68593	183.28547	49.43337	0.4759291	1.8203018	51	1	32 days	0.51	M-v	5	MPC	2003 GW
2003 GX	24.1	0.15	20030610	46.10209	167.96380	19.65740	10.85185	0.2070237	1.3297156	50	1	18 days	0.53	M-v	7	MPC	2003 GX
2003 GY	20.0	0.15	20030610	332.85184	334.03922	322.13339	4.67603	0.3177621	1.3809602	71	1	51 days	0.59	M-v	6	MPC	2003 GY
2003 GZ	16.3	0.15	20030411	319.86827	83.62170	174.25272	13.88938	0.1365160	2.6783145	22	1	31 days	0.61			MPC	2003 GZ
2003 GE_1	16.6	0.15	20030411	3.32173	167.94909	16.16071	7.70900	0.1272503	2.7681158	24	1	43 days	0.56			MPC	2003 GE_1
2003 GF_1	17.6	0.15	20030411	297.25774	128.83530	144.84617	2.14177	0.1822515	2.3106467	14	1	28 days	0.46			MPC	2003 GF_1

2003 GG_1	17.3	0.15	20030610	355.74605	87.10674	143.94220	6.86549	0.1912981	2.3699533	38	1	64 days	0.48	M-v	4	MPC		2003 GG_1
2003 GH_1	16.4	0.15	20030411	317.49646	83.46929	171.73207	12.74207	0.1293806	2.5378866	19	1	31 days	0.34			MPC		2003 GH_1
2003 GU_1	15.9	0.15	20030322	20.82108	64.02225	90.15158	6.60265	0.1472862	2.5633814	12	1	7 days	0.53			MPC		2003 GU_1
2003 GX_1	14.9	0.15	20030610	324.45296	238.32818	54.32324	22.26033	0.3092470	3.1552785	75	1	71 days	0.55	M-v	4	MPC		2003 GX_1
2003 GY_1	16.4	0.15	20030610	4.57234	47.47734	180.25164	16.60292	0.1761652	2.5969406	49	1	60 days	0.63	M-v	4	MPC		2003 GY_1
2003 GA_2	16.3	0.15	20030322	41.79330	123.64159	13.52822	16.04988	0.1104735	3.0851432	20	1	12 days	0.63			MPC		2003 GA_2
2003 GJ_2	16.5	0.15	20030411	7.62548	349.15746	192.59953	27.58728	0.1154341	3.1709047	19	1	31 days	0.43			MPC		2003 GJ_2
2003 GK_2	16.2	0.15	20030411	353.08499	152.74530	50.45853	2.47665	0.1222464	3.1184823	19	1	37 days	0.76			MPC		2003 GK_2
2003 GL_2	15.7	0.15	20030322	179.64367	181.60657	189.57331	21.96524	0.0246001	3.0505745	15	1	8 days	0.62			MPC		2003 GL_2
2003 GM_2	16.8	0.15	20030411	25.10738	348.87230	179.32489	6.04871	0.0336547	2.3292893	15	1	39 days	0.53			MPC		2003 GM_2
2003 GN_2	16.2	0.15	20030411	310.51188	94.83426	160.03083	2.69823	0.1094340	2.5670047	31	1	39 days	0.42			MPC		2003 GN_2
2003 GP_2	17.2	0.15	20030322	338.97159	328.46174	248.94491	1.68602	0.1786761	2.5181163	10	1	10 days	0.58			MPC		2003 GP_2
2003 GR_2	17.7	0.15	20030322	326.21485	223.64756	356.49834	3.42537	0.1045276	2.2210038	34	1	32 days	0.61		D	MPC		2003 GR_2
2003 GU_2	17.0	0.15	20030322	331.38344	238.55645	344.85038	5.17952	0.1021901	2.3159295	11	1	5 days	0.63			MPC		2003 GU_2
2003 GY_2	17.1	0.15	20030411	339.11147	24.51381	188.65048	7.57160	0.1273715	2.5584035	21	1	37 days	0.59			MPC		2003 GY_2
2003 GA_3	18.2	0.15	20030322	346.77404	199.84991	1.49846	6.95654	0.2169278	2.1835055	31	1	52 days	0.38			MPC		2003 GA_3
2003 GB_3	16.3	0.15	20030322	303.25945	249.95405	358.63687	6.42228	0.1087615	2.4792898	32	1	52 days	0.53			MPC		2003 GB_3
2003 GE_3	16.9	0.15	20030322	350.86869	16.70886	177.50928	1.23550	0.1821744	2.3217434	46	1	34 days	0.44			MPC		2003 GE_3
2003 GF_3	17.1	0.15	20030322	317.11327	50.28622	181.98674	6.45358	0.0968314	2.3578371	25	1	52 days	0.59			MPC		2003 GF_3
2003 GL_3	17.4	0.15	20030411	339.91715	215.14564	1.03825	1.84347	0.1172431	2.2163703	17	1	36 days	0.76			MPC		2003 GL_3
2003 GM_3	17.4	0.15	20030322	25.50923	312.88089	197.31811	1.50024	0.1457340	2.3752675	18	1	34 days	0.52			MPC		2003 GM_3
2003 GN_3	17.8	0.15	20030411	12.77016	329.43272	202.50541	5.19233	0.2172912	2.5668083	15	1	25 days	0.49			MPC		2003 GN_3
2003 GO_3	16.8	0.15	20030322	333.85054	25.78015	198.34875	2.69456	0.1777185	2.4742564	26	1	52 days	0.44			MPC		2003 GO_3
2003 GP_3	17.1	0.15	20030411	108.13962	257.55685	182.26886	5.37352	0.0476261	2.4694173	21	1	42 days	0.53			MPC		2003 GP_3
2003 GU_3	16.2	0.15	20030322	285.71185	289.30155	5.96339	13.20214	0.2705225	2.7000251	18	1	12 days	0.41			MPC		2003 GU_3
2003 GZ_3	16.6	0.15	20030322	326.99656	225.99328	4.99189	2.81705	0.1233791	2.4359415	19	1	8 days	0.41			MPC		2003 GZ_3
2003 GD_4	16.3	0.15	20030411	239.94619	317.09419	18.69192	8.97385	0.2686688	2.3134840	21	1	33 days	0.40			MPC		2003 GD_4
2003 GE_4	16.4	0.15	20030411	15.38597	156.95739	14.76104	29.07717	0.1675933	3.1133599	15	1	29 days	0.43			MPC		2003 GE_4
2003 GP_4	15.9	0.15	20030322	284.03960	271.95957	17.12544	10.93491	0.1843469	2.6132925	25	1	13 days	0.51			MPC		2003 GP_4
2003 GR_4	16.3	0.15	20030322	37.97648	106.74307	33.40004	2.22331	0.1626607	2.6463325	15	1	24 days	0.45			MPC		2003 GR_4
2003 GU_4	15.6	0.15	20030322	264.08870	95.94990	199.13936	10.07610	0.0457022	3.0185667	20	1	12 days	0.70			MPC		2003 GU_4
2003 GV_4	16.1	0.15	20030322	308.73939	78.80229	193.95100	20.53690	0.2675980	3.0547175	14	1	12 days	0.46			MPC		2003 GV_4
2003 GB_5	17.0	0.15	20030411	350.54651	25.32956	185.00858	8.50330	0.1330398	2.5652817	30	1	31 days	0.53			MPC		2003 GB_5
2003 GE_5	17.1	0.15	20030322	285.00840	62.63318	225.38217	1.84340	0.1764864	2.3001959	23	1	12 days	0.78			MPC		2003 GE_5
2003 GF_5	17.2	0.15	20030411	342.89296	20.06020	200.28147	7.41964	0.1122472	2.4403654	36	1	38 days	0.58			MPC		2003 GF_5
2003 GG_5	16.8	0.15	20030411	249.68542	72.67814	251.37491	1.91225	0.1843248	2.3410961	23	1	39 days	0.56			MPC		2003 GG_5
2003 GK_5	17.3	0.15	20030411	321.98947	41.75568	206.31932	2.60743	0.1871957	2.3137402	20	1	36 days	0.60			MPC		2003 GK_5
2003 GN_5	16.4	0.15	20030411	315.10795	227.56275	15.20703	14.85559	0.0408385	2.5899608	24	1	29 days	0.41			MPC		2003 GN_5
2003 GO_5	16.7	0.15	20030411	18.55384	344.48912	187.50968	3.95324	0.1423354	2.5740873	27	1	34 days	0.68			MPC		2003 GO_5
2003 GQ_5	15.8	0.15	20030411	52.09297	284.33399	209.96560	6.67705	0.1141088	3.1117006	22	1	28 days	0.78			MPC		2003 GQ_5
2003 GS_5	17.9	0.15	20030411	335.30604	213.47144	16.83557	3.68765	0.1298355	2.1920171	35	1	34 days	0.70			MPC		2003 GS_5
2003 GV_5	15.9	0.15	20030411	1.48149	3.25106	193.52433	3.55384	0.1557446	3.1398418	37	1	46 days	0.65			MPC		2003 GV_5
2003 GW_5	17.6	0.15	20030322	329.18832	226.31527	6.28444	2.11940	0.1287754	2.4786948	12	1	6 days	0.33			MPC		2003 GW_5
2003 GA_6	16.8	0.15	20030610	344.05065	190.47527	63.16711	3.30181	0.1616929	2.3536898	65	1	73 days	0.59	M-v	4	MPC		2003 GA_6
2003 GC_6	16.3	0.15	20030411	20.53795	146.20028	31.94593	9.65883	0.2448324	2.6890322	40	1	51 days	0.58			MPC		2003 GC_6
2003 GH_6	17.1	0.15	20030411	333.68619	79.09067	161.92824	2.65611	0.1102981	2.2647574	31	1	53 days	0.61			MPC		2003 GH_6
2003 GJ_6	16.8	0.15	20030411	311.46518	272.52590	31.03620	27.67983	0.4093946	2.6032342	25	1	33 days	0.50			MPC		2003 GJ_6
2003 GL_6	16.4	0.15	20030411	304.89826	116.54034	161.06036	3.23050	0.1197247	2.2801763	23	1	33 days	0.60			MPC		2003 GL_6
2003 GM_6	16.5	0.15	20030610	349.33329	61.85966	193.96828	12.88621	0.2157726	2.5792897	46	1	60 days	0.68	M-v	4	MPC		2003 GM_6
2003 GR_6	17.0	0.15	20030501	344.70605	140.91024	98.99600	4.39508	0.1375766	2.3346513	28	1	57 days	0.47			MPC		2003 GR_6
2003 GW_6	17.1	0.15	20030411	341.22346	72.14489	176.45575	12.07265	0.2963456	2.6733431	36	1	54 days	0.67			MPC		2003 GW_6
2003 GX_6	15.6	0.15	20030411	245.63798	311.61577	22.16776	23.60156	0.2559464	2.3672042	26	1	32 days	0.66			MPC		2003 GX_6
2003 GG_7	17.1	0.15	20030322	356.47437	204.71457	348.93663	1.82391	0.1358641	2.3529808	37	1	56 days	0.64			MPC		2003 GG_7

2003 GH_7	17.4	0.15	20030322	343.56378	201.91917	7.37707	5.48303	0.1023799	2.2974087	10	1	8 days	0.27		MPC	2003 GH_7
2003 GL_7	17.5	0.15	20030411	351.72845	4.12939	205.68463	1.65858	0.1546673	2.4624659	24	1	36 days	0.38		MPC	2003 GL_7
2003 GM_7	16.2	0.15	20030411	315.32519	241.02419	15.74359	16.64193	0.1866038	3.1323373	19	1	39 days	0.48		MPC	2003 GM_7
2003 GN_7	15.8	0.15	20030322	279.54444	100.76726	184.79310	4.98595	0.1372862	3.1844290	12	1	43 days	0.57		MPC	2003 GN_7
2003 GO_7	17.2	0.15	20030411	248.90601	305.54978	16.36261	4.22816	0.1721255	2.2171060	19	1	26 days	0.38		MPC	2003 GO_7
2003 GW_7	16.8	0.15	20030322	253.95664	153.17964	172.10257	8.80650	0.2005432	2.2202417	14	1	8 days	0.35		MPC	2003 GW_7
2003 GX_7	12.9	0.15	20030411	124.46614	235.28083	186.42735	28.50061	0.0580167	5.1424409	28	1	39 days	0.55		MPC	2003 GX_7
2003 GY_7	16.8	0.15	20030411	269.42805	251.51583	52.28268	3.27600	0.1749384	2.3856594	16	1	22 days	0.44		MPC	2003 GY_7
2003 GA_8	16.4	0.15	20030322	279.81506	105.61041	184.60893	6.98563	0.1800001	2.7024139	13	1	32 days	0.40		MPC	2003 GA_8
2003 GD_8	13.1	0.15	20030411	85.62664	82.85657	15.68046	15.11976	0.0727463	5.1723219	17	1	37 days	0.43		MPC	2003 GD_8
2003 GG_8	17.4	0.15	20030411	299.00096	95.68588	175.39958	3.84632	0.1387284	2.5722340	13	1	34 days	0.41		MPC	2003 GG_8
2003 GJ_8	17.5	0.15	20030322	333.61565	238.19483	344.39532	2.12117	0.1350531	2.3764249	17	1	12 days	0.76		MPC	2003 GJ_8
2003 GM_8	14.0	0.15	20030411	359.73996	292.40952	262.87839	1.10844	0.1261526	5.2488411	13	1	34 days	0.38		MPC	2003 GM_8
2003 GN_8	18.2	0.15	20030322	0.97323	165.92575	21.23532	2.83387	0.1875201	2.3721901	13	1	11 days	0.76		MPC	2003 GN_8
2003 GP_8	17.8	0.15	20030411	81.89509	88.66605	31.51205	21.45777	0.0673398	1.9267916	28	1	31 days	0.63		MPC	2003 GP_8
2003 GR_8	17.5	0.15	20030610	10.92005	202.27985	14.37235	6.46348	0.3142409	2.2495543	50	1	70 days	0.53	M-v 4	MPC	2003 GR_8
2003 GU_8	16.1	0.15	20030411	28.12450	319.80951	207.43475	8.88287	0.1682954	2.7606825	39	1	58 days	0.75		MPC	2003 GU_8
2003 GW_8	17.1	0.15	20030411	351.61071	20.56909	197.20352	3.86831	0.1755005	2.4285189	36	1	34 days	0.53		MPC	2003 GW_8
2003 GX_8	15.2	0.15	20030411	326.78090	54.54375	197.85750	16.00427	0.1669932	3.1674733	15	1	29 days	0.67		MPC	2003 GX_8
2003 GZ_8	18.0	0.15	20030411	339.06136	206.52104	34.27138	5.79180	0.2587949	2.3606872	46	1	29 days	0.70		MPC	2003 GZ_8
2003 GC_9	15.9	0.15	20030411	173.98354	351.86405	37.47608	15.61700	0.0268354	2.7255510	21	1	34 days	0.70		MPC	2003 GC_9
2003 GG_9	17.1	0.15	20030411	310.38079	168.94349	96.97057	1.69339	0.1086470	2.2244500	36	1	59 days	0.90		MPC	2003 GG_9
2003 GK_9	17.4	0.15	20030411	330.22740	87.40226	168.48467	4.65379	0.2517345	2.4140059	28	1	29 days	0.69		MPC	2003 GK_9
2003 GN_9	15.4	0.15	20030411	346.37009	67.87465	158.85625	6.73069	0.1133410	2.8114391	12	1	24 days	0.72		MPC	2003 GN_9
2003 GP_9	17.0	0.15	20030411	351.85778	171.94837	47.81636	7.25341	0.1431796	2.2869381	35	1	39 days	0.62		MPC	2003 GP_9
2003 GQ_9	15.9	0.15	20030610	323.50190	224.79703	50.40273	13.16722	0.1532394	2.6875411	57	1	101 days	0.68	M-v 4	MPC	2003 GQ_9
2003 GS_9	16.8	0.15	20030610	358.59753	60.03349	176.26292	5.98905	0.2424838	2.5860203	39	1	65 days	0.60	M-v 4	MPC	2003 GS_9
2003 GY_9	16.7	0.15	20030322	358.92294	87.84979	107.96435	8.70957	0.1598792	2.8060964	13	1	16 days	0.59		MPC	2003 GY_9
2003 GE_{10}	16.0	0.15	20030322	31.77687	6.64074	141.74574	15.64648	0.1807609	2.6643525	14	1	14 days	0.41		MPC	2003 GE_{10}
2003 GG_{10}	15.6	0.15	20030411	85.03878	316.70737	155.50592	14.74644	0.0391148	2.4607643	16	1	23 days	0.40		MPC	2003 GG_{10}
2003 GK_{10}	16.1	0.15	20030411	8.18209	7.44408	188.05973	14.54825	0.0505328	2.7080636	17	1	23 days	0.63		MPC	2003 GK_{10}
2003 GL_{10}	16.3	0.15	20030411	339.56023	55.57408	180.96535	9.84147	0.2179779	2.6792971	33	1	40 days	0.57		MPC	2003 GL_{10}
2003 GM_{10}	15.8	0.15	20030411	308.23931	252.13247	26.79687	13.96719	0.1843091	2.6951679	56	1	55 days	0.77		MPC	2003 GM_{10}
2003 GO_{10}	16.3	0.15	20030501	342.00162	74.10767	169.17260	8.76084	0.1349709	2.7135705	14	1	56 days	0.66		MPC	2003 GO_{10}
2003 GQ_{10}	16.3	0.15	20030322	18.46724	14.72944	158.51162	13.79820	0.1030152	2.4154818	21	1	50 days	0.59		MPC	2003 GQ_{10}
2003 GS_{10}	14.9	0.15	20030411	48.21965	19.10198	123.08184	11.82183	0.1326746	3.2036706	22	1	35 days	0.66		MPC	2003 GS_{10}
2003 GT_{10}	16.1	0.15	20030322	331.51742	85.11565	150.24932	13.47769	0.1365395	2.6703884	16	1	14 days	0.31		MPC	2003 GT_{10}
2003 GU_{10}	15.2	0.15	20030322	53.29156	329.99457	156.64867	19.08290	0.1970228	3.1671475	10	1	7 days	0.67		MPC	2003 GU_{10}
2003 GX_{10}	18.5	0.15	20030322	7.56557	159.62198	17.48082	4.48968	0.1474767	2.1178362	18	1	8 days	0.49		MPC	2003 GX_{10}
2003 GY_{10}	17.1	0.15	20030411	330.06978	223.03062	13.03352	5.33102	0.1231825	2.2607150	38	1	32 days	0.66		MPC	2003 GY_{10}
2003 GZ_{10}	17.3	0.15	20030322	36.02498	152.97314	357.62374	4.87469	0.0461354	2.2144983	11	1	8 days	0.53		MPC	2003 GZ_{10}
2003 GG_{11}	17.2	0.15	20030411	315.03840	263.23269	349.65573	1.98383	0.1290755	2.3498947	26	1	39 days	0.50		MPC	2003 GG_{11}
2003 GH_{11}	16.8	0.15	20030411	332.21583	31.87144	203.56751	7.20514	0.1668161	2.5508378	32	1	34 days	0.77		MPC	2003 GH_{11}
2003 GJ_{11}	18.1	0.15	20030322	21.19633	271.28403	242.94336	1.84177	0.2483126	2.3071300	17	1	10 days	0.62		MPC	2003 GJ_{11}
2003 GN_{11}	19.3	0.15	20030322	9.30535	155.18102	1.47118	2.15768	0.1404230	2.2117618	9	1	24 days	0.14		MPC	2003 GN_{11}
2003 GO_{11}	15.9	0.15	20030302	150.97715	17.41948	351.30708	5.51113	0.0279454	2.7091956	13	1	41 days	0.35		MPC	2003 GO_{11}
2003 GC_{12}	15.1	0.15	20030322	55.64603	141.07887	343.10979	10.30602	0.0688516	3.0435995	12	1	9 days	0.20		MPC	2003 GC_{12}
2003 GE_{12}	16.2	0.15	20030322	321.03018	231.22191	5.25403	22.96031	0.2150760	3.1072530	10	1	10 days	0.60		MPC	2003 GE_{12}
2003 GF_{12}	18.0	0.15	20030322	342.33476	192.25432	13.35013	4.71871	0.1755646	2.3314405	30	1	56 days	0.65		MPC	2003 GF_{12}
2003 GG_{12}	17.4	0.15	20030322	8.32268	253.16362	276.74476	1.75550	0.1277523	2.4591701	17	1	29 days	0.61		MPC	2003 GG_{12}
2003 GJ_{12}	17.0	0.15	20030322	52.07956	270.58307	186.79975	2.18144	0.2876109	2.6487325	10	1	5 days	0.21		MPC	2003 GJ_{12}
2003 GM_{12}	17.2	0.15	20030411	320.49394	235.01505	8.35718	8.09288	0.1938410	2.6728272	14	1	35 days	0.30		MPC	2003 GM_{12}
2003 GN_{12}	16.9	0.15	20030322	345.77237	195.83386	7.12355	5.06195	0.2323246	3.1483222	9	1	6 days	0.18		MPC	2003 GN_{12}

2003 GO_{12}	17.4	0.15	20030322	36.66861	160.86547	335.27296	2.62186	0.1058966	2.3122747	17	1	24 days	0.66		MPC	2003 GO_{12}
2003 GS_{12}	16.4	0.15	20030411	33.29804	322.94801	200.32808	13.35022	0.0646899	2.6406770	29	1	40 days	0.39		MPC	2003 GS_{12}
2003 GV_{12}	17.8	0.15	20030411	321.06534	60.50690	196.25390	5.03083	0.1896712	2.2392100	14	1	24 days	0.60		MPC	2003 GV_{12}
2003 GX_{12}	15.7	0.15	20030411	359.47959	113.57664	88.44610	1.58354	0.1720914	3.1724187	17	1	36 days	0.30		MPC	2003 GX_{12}
2003 GC_{13}	15.5	0.15	20030610	335.81526	61.17409	221.32953	25.47424	0.2167353	2.7448883	37	1	63 days	0.77	M-v 4	MPC	2003 GC_{13}
2003 GD_{13}	17.7	0.15	20030610	5.53906	53.33642	185.11091	3.09216	0.1886442	2.2294059	26	1	66 days	0.75	M-v 4	MPC	2003 GD_{13}
2003 GF_{13}	16.8	0.15	20030411	303.73084	100.12300	165.24981	3.73352	0.0669698	2.5815375	17	1	35 days	0.30		MPC	2003 GF_{13}
2003 GH_{13}	17.1	0.15	20030322	325.87654	121.43300	109.64187	1.24630	0.2165912	2.6535388	14	1	11 days	0.56		MPC	2003 GH_{13}
2003 GN_{13}	16.8	0.15	20030411	347.09624	337.50740	230.11383	5.54257	0.0965101	2.3791728	15	1	29 days	0.54		MPC	2003 GN_{13}
2003 GO_{13}	18.1	0.15	20030302	47.50360	100.95227	359.92176	5.12550	0.1485921	2.3505752	13	1	30 days	0.36		MPC	2003 GO_{13}
2003 GP_{13}	16.9	0.15	20030411	281.16348	244.57540	37.84654	2.33579	0.0257622	2.8861516	12	1	20 days	0.19		MPC	2003 GP_{13}
2003 GR_{13}	17.7	0.15	20030322	310.29671	78.38630	189.96996	4.93812	0.2214234	2.8893421	9	1	12 days	0.20		MPC	2003 GR_{13}
2003 GU_{13}	18.0	0.15	20030411	52.41409	315.88464	179.70685	2.29466	0.1314256	2.3569512	18	1	32 days	0.48		MPC	2003 GU_{13}
2003 GZ_{13}	13.9	0.15	20030411	107.99186	256.97812	191.11150	8.98400	0.0609062	5.2362952	12	1	31 days	0.42		MPC	2003 GZ_{13}
2003 GB_{14}	15.8	0.15	20030411	327.34954	186.44237	74.45653	7.83320	0.2348870	3.1306933	32	1	37 days	0.65		MPC	2003 GB_{14}
2003 GD_{14}	15.3	0.15	20030322	297.28360	227.63543	23.38889	13.49489	0.1158814	2.6455560	39	1	56 days	0.52		MPC	2003 GD_{14}
2003 GF_{14}	14.6	0.15	20030322	310.66323	210.59944	32.14725	10.73750	0.1624384	3.1542466	28	1	15 days	0.55		MPC	2003 GF_{14}
2003 GH_{14}	14.7	0.15	20030322	74.61221	295.09543	146.35303	12.06441	0.2052067	3.1631972	12	1	4 days	0.61		MPC	2003 GH_{14}
2003 GJ_{14}	16.8	0.15	20030322	28.88556	0.40479	134.71897	6.78648	0.2305401	2.6253632	13	1	9 days	0.58		MPC	2003 GJ_{14}
2003 GK_{14}	16.8	0.15	20030322	350.97802	88.50160	101.73355	5.85036	0.0506340	2.3168185	12	1	10 days	0.60		MPC	2003 GK_{14}
2003 GM_{14}	14.1	0.15	20030322	322.79140	180.59088	27.44504	19.21016	0.1445320	3.2609566	12	1	6 days	0.39		MPC	2003 GM_{14}
2003 GP_{14}	16.0	0.15	20030322	8.24651	136.41193	30.30362	14.37505	0.1815195	3.1833189	11	1	10 days	0.44		MPC	2003 GP_{14}
2003 GR_{14}	15.5	0.15	20030322	120.58284	293.69048	120.44203	12.63372	0.0533373	2.7325243	10	1	7 days	0.37		MPC	2003 GR_{14}
2003 GV_{14}	16.9	0.15	20030322	0.29199	36.83570	142.22401	10.14489	0.1292210	2.3164495	10	1	11 days	0.70		MPC	2003 GV_{14}
2003 GY_{14}	15.5	0.15	20030322	320.67677	99.97991	125.03274	15.48641	0.0496917	2.5630405	29	1	29 days	0.79		MPC	2003 GY_{14}
2003 GC_{15}	15.4	0.15	20030322	305.03961	95.27675	137.30510	10.51495	0.0581586	2.9846618	11	1	29 days	0.55		MPC	2003 GC_{15}
2003 GH_{15}	15.4	0.15	20030411	23.92096	35.98812	125.28327	13.65751	0.0851811	2.5511851	20	1	20 days	0.49		MPC	2003 GH_{15}
2003 GK_{15}	16.5	0.15	20030322	346.28809	180.93567	11.46290	10.97594	0.0751040	3.1047192	14	1	31 days	0.59		MPC	2003 GK_{15}
2003 GS_{15}	18.0	0.15	20030411	326.21612	205.11407	40.00942	1.52017	0.1477348	2.4757034	15	1	26 days	0.25		MPC	2003 GS_{15}
2003 GY_{15}	19.4	0.15	20030322	14.59741	359.71728	169.15284	0.45256	0.2059470	2.1335308	12	1	28 days	1.01		MPC	2003 GY_{15}
2003 GG_{16}	15.1	0.15	20030322	220.07743	229.37286	97.28292	7.28811	0.0684697	2.8193949	12	1	10 days	0.63		MPC	2003 GG_{16}
2003 GJ_{16}	17.3	0.15	20030322	358.65400	82.77837	100.28566	6.30032	0.1325723	2.3505876	11	1	6 days	0.53		MPC	2003 GJ_{16}
2003 GQ_{16}	14.9	0.15	20030322	325.59794	73.01901	153.25213	18.18343	0.0779929	3.0970827	18	1	12 days	0.41		MPC	2003 GQ_{16}
2003 GT_{16}	15.3	0.15	20030322	120.25112	267.89211	142.36238	16.80215	0.0434532	2.5973629	11	1	5 days	0.29		MPC	2003 GT_{16}
2003 GX_{16}	15.3	0.15	20030322	350.09067	56.40001	143.69452	12.65685	0.0988197	2.7722276	25	1	28 days	0.93		MPC	2003 GX_{16}
2003 GC_{17}	14.4	0.15	20030322	35.52112	48.63198	64.94335	17.75001	0.3854489	3.1301884	15	1	5 days	0.47		MPC	2003 GC_{17}
2003 GD_{17}	16.7	0.15	20030411	355.54839	325.01639	249.32958	6.22594	0.2384796	2.3083773	21	1	26 days	0.53		MPC	2003 GD_{17}
2003 GE_{17}	14.4	0.15	20030411	18.36727	19.54401	163.24334	30.05857	0.1661162	3.2166806	12	1	19 days	0.24		MPC	2003 GE_{17}
2003 GP_{17}	17.5	0.15	20030322	335.53037	9.73909	208.53361	2.64292	0.1094747	2.2720680	20	1	34 days	0.59		MPC	2003 GP_{17}
2003 GT_{17}	16.0	0.15	20030322	273.68579	266.64187	18.08405	5.10431	0.0531487	3.0569544	10	1	5 days	0.46		MPC	2003 GT_{17}
2003 GU_{17}	18.0	0.15	20030322	70.70730	92.32613	8.21401	8.09595	0.1564152	2.6641606	9	1	4 days	0.17		MPC	2003 GU_{17}
2003 GW_{17}	16.8	0.15	20030322	257.32524	297.43153	8.63816	12.21369	0.1275575	2.9723418	15	1	32 days	0.48		MPC	2003 GW_{17}
2003 GA_{18}	17.3	0.15	20030322	157.84562	44.75420	343.07790	1.28384	0.1026740	2.6966122	12	1	47 days	0.54		MPC	2003 GA_{18}
2003 GV_{18}	17.1	0.15	20030322	284.69859	265.39145	13.79315	4.10914	0.1239530	2.4876577	9	1	11 days	0.51		MPC	2003 GV_{18}
2003 GH_{19}	17.7	0.15	20030322	347.72944	13.68026	191.29992	3.30414	0.0883223	2.7504920	9	1	11 days	0.17		MPC	2003 GH_{19}
2003 GQ_{19}	17.9	0.15	20030322	308.61459	78.90599	175.05224	0.81290	0.1281060	2.3581737	9	1	11 days	0.10		MPC	2003 GQ_{19}
2003 GW_{19}	18.0	0.15	20030322	356.18279	159.47238	25.31689	0.28223	0.1528027	2.3963306	11	1	17 days	0.25		MPC	2003 GW_{19}
2003 GZ_{19}	17.3	0.15	20030322	312.21464	240.21674	3.80954	1.87920	0.1689005	2.3906209	17	1	13 days	0.39		MPC	2003 GZ_{19}
2003 GY_{20}	15.9	0.15	20030411	359.44751	191.41831	17.55021	9.07296	0.1515569	2.6820723	42	1	42 days	0.66		MPC	2003 GY_{20}
2003 GZ_{20}	16.5	0.15	20030322	336.35759	174.58657	42.58527	5.25811	0.0364869	2.7780133	26	1	51 days	0.67		MPC	2003 GZ_{20}
2003 GC_{21}	15.7	0.15	20030322	181.62919	232.55804	141.49384	14.10053	0.0161753	3.0493855	18	1	13 days	0.64		MPC	2003 GC_{21}
2003 GF_{21}	22.2	0.15	20030610	11.37320	221.46621	20.09824	21.93340	0.4926654	1.7798235	39	1	3 days	1.00	M-v 8	MPC	2003 GF_{21}
2003 GG_{21}	22.0	0.15	20030610	35.57991	94.95594	13.24520	10.12188	0.7095506	2.1431640	136	1	29 days	0.39	M-v 6	MPC	2003 GG_{21}

2003 GH_{21}	21.9	0.15	20030610	62.96878	311.43972	198.53244	19.83830	0.2569539	1.4700944	65	1	18 days	0.87	M-v	6	MPC	2003 GH_{21}
2003 GJ_{21}	23.0	0.15	20030610	7.96562	207.14157	32.95411	7.06400	0.3994909	1.8106419	64	1	56 days	0.58	M-v	5	MPC	2003 GJ_{21}
2003 GK_{21}	17.9	0.15	20030322	137.49399	337.03625	62.90212	7.27742	0.2830170	1.9737118	9	1	3 days	0.14			MPC	2003 GK_{21}
2003 GN_{21}	17.8	0.15	20030322	37.37169	51.04355	80.76042	22.87481	0.1376007	1.8314226	13	1	3 days	0.54			MPC	2003 GN_{21}
2003 GO_{21}	15.6	0.15	20030411	327.05557	253.28786	356.66618	4.65125	0.1095764	2.7688042	19	1	55 days	0.58			MPC	2003 GO_{21}
2003 GR_{21}	19.2	0.15	20030322	231.81813	293.57800	32.41761	21.45598	0.0724257	1.9725669	9	1	2 days	0.16			MPC	2003 GR_{21}
2003 GU_{21}	19.7	0.15	20030322	150.91348	9.23248	29.72887	21.58386	0.0445951	1.8238988	15	1	3 days	0.41			MPC	2003 GU_{21}
2003 GV_{21}	19.3	0.15	20030322	206.57240	321.21544	28.03710	27.71611	0.0559711	1.9873966	15	1	3 days	0.51			MPC	2003 GV_{21}
2003 GX_{21}	18.0	0.15	20030322	349.61905	181.88451	23.21566	32.60999	0.0539023	2.3524985	9	1	2 days	0.23			MPC	2003 GX_{21}
2003 GZ_{21}	12.5	0.15	20030322	180.94088	341.76569	24.48656	25.76877	0.0374843	5.1574734	9	1	13 days	0.22			MPC	2003 GZ_{21}
2003 GB_{22}	17.4	0.15	20030322	54.85122	271.79582	215.81794	2.02465	0.1086782	2.4755992	13	1	12 days	0.39			MPC	2003 GB_{22}
2003 GM_{22}	17.0	0.15	20030411	83.79590	265.36670	204.32576	20.52065	0.0872325	1.8840220	30	1	43 days	0.83			MPC	2003 GM_{22}
2003 GO_{22}	15.6	0.15	20030322	8.62229	71.73476	100.09744	13.85115	0.1170308	2.6578203	19	1	15 days	0.29			MPC	2003 GO_{22}
2003 GP_{22}	14.3	0.15	20030322	304.51260	118.95081	149.39424	26.37612	0.2526375	3.1583520	22	1	29 days	0.40			MPC	2003 GP_{22}
2003 GQ_{22}	21.5	0.15	20030610	263.82276	168.66018	199.61816	17.02457	0.1819932	0.8722772	69	1	24 days	0.53	M-v	6	MPC	2003 GQ_{22}
2003 GR_{22}	22.5	0.15	20030322	322.92645	276.38410	23.75571	6.26837	0.6184424	1.5762400	24	1	2 days	0.67			MPC	2003 GR_{22}
2003 GS_{22}	23.1	0.15	20030411	11.56889	4.02723	148.25432	2.41148	0.5772871	2.7336599	18	1	18 days	0.27			MPC	2003 GS_{22}
2003 GY_{22}	16.4	0.15	20030411	322.35513	242.95612	28.17723	8.01518	0.2496429	2.7411847	40	1	38 days	0.53			MPC	2003 GY_{22}
2003 GF_{23}	17.3	0.15	20030411	285.71989	90.05145	208.70667	8.92006	0.1614692	2.6898370	12	1	21 days	0.60			MPC	2003 GF_{23}
2003 GG_{23}	16.4	0.15	20030411	21.03645	155.83239	17.50302	9.62623	0.2043561	2.7390828	20	1	32 days	0.61			MPC	2003 GG_{23}
2003 GL_{23}	15.2	0.15	20030411	304.32550	271.26537	17.76663	23.75430	0.2438069	2.6868521	21	1	34 days	0.59			MPC	2003 GL_{23}
2003 GO_{23}	16.3	0.15	20030411	304.61441	258.09917	38.60975	4.18441	0.2969835	2.7841043	30	1	25 days	0.65			MPC	2003 GO_{23}
2003 GS_{23}	17.2	0.15	20030411	346.87024	215.43480	5.36086	6.08182	0.1737726	2.3541844	23	1	29 days	0.73			MPC	2003 GS_{23}
2003 GV_{23}	14.7	0.15	20030322	272.55098	319.87795	325.39360	24.30016	0.1094666	2.3335327	25	1	10 days	0.39			MPC	2003 GV_{23}
2003 GX_{23}	17.7	0.15	20030411	10.40150	316.65648	228.02398	4.16515	0.1688696	2.3511284	16	1	20 days	0.42			MPC	2003 GX_{23}
2003 GC_{24}	16.4	0.15	20030411	309.46363	226.46800	28.12844	17.21831	0.1053193	2.5413116	24	1	39 days	0.36			MPC	2003 GC_{24}
2003 GD_{24}	16.5	0.15	20030411	92.93110	271.84154	186.44964	11.19709	0.0804837	2.9783566	12	1	27 days	0.40			MPC	2003 GD_{24}
2003 GF_{24}	19.8	0.15	20030322	346.89005	123.68599	85.07355	2.20341	0.1021300	2.1170617	12	1	6 days	0.98			MPC	2003 GF_{24}
2003 GH_{24}	17.1	0.15	20030411	350.18528	79.19771	131.66842	7.44793	0.0666090	2.3764175	51	1	39 days	0.62			MPC	2003 GH_{24}
2003 GK_{24}	16.3	0.15	20030322	214.16194	308.10824	39.63550	15.17168	0.1085139	3.2476951	9	1	2 days	0.35			MPC	2003 GK_{24}
2003 GL_{24}	13.8	0.15	20030411	178.45464	328.95709	51.08697	11.80903	0.0733879	5.1223901	12	1	25 days	0.31			MPC	2003 GL_{24}
2003 GN_{24}	17.4	0.15	20030322	264.95311	241.05063	51.54668	9.67974	0.0160076	3.1059465	12	1	9 days	0.64			MPC	2003 GN_{24}
2003 GO_{24}	20.0	0.15	20030322	310.10423	110.25653	147.83863	5.02307	0.1549270	2.2140898	9	1	2 days	0.17			MPC	2003 GO_{24}
2003 GP_{24}	17.3	0.15	20030322	77.70065	320.97689	150.95062	6.88712	0.0571382	2.9071989	12	1	3 days	0.37			MPC	2003 GP_{24}
2003 GQ_{24}	17.8	0.15	20030411	341.68174	97.31929	129.04951	4.09249	0.1734362	2.2598255	15	1	37 days	0.11			MPC	2003 GQ_{24}
2003 GR_{24}	13.7	0.15	20030322	107.75595	293.59854	151.45657	8.99642	0.0644854	5.2402392	9	1	2 days	0.17			MPC	2003 GR_{24}
2003 GS_{24}	17.4	0.15	20030322	66.90316	335.49076	129.47661	5.67359	0.2134130	2.6787204	9	1	2 days	0.16			MPC	2003 GS_{24}
2003 GT_{24}	17.6	0.15	20030322	3.60819	156.87226	33.54949	22.72182	0.1151912	2.9954008	9	1	2 days	0.20			MPC	2003 GT_{24}
2003 GV_{24}	18.8	0.15	20030411	3.54024	90.21156	106.18056	5.06119	0.1196367	2.5313310	12	1	25 days	0.32			MPC	2003 GV_{24}
2003 GW_{24}	18.1	0.15	20030322	8.23828	22.90584	164.23255	9.89457	0.0921333	3.0269768	9	1	3 days	0.26			MPC	2003 GW_{24}
2003 GX_{24}	19.0	0.15	20030322	90.48060	64.07225	24.79185	29.05617	0.1132563	2.0183993	9	1	2 days	0.11			MPC	2003 GX_{24}
2003 GY_{24}	14.3	0.15	20030411	147.81109	350.97748	53.12540	10.75368	0.1769935	4.9480775	9	1	18 days	0.19			MPC	2003 GY_{24}
2003 GK_{25}	15.6	0.15	20030411	327.92473	196.24980	19.11895	14.14420	0.1073815	2.7952664	19	1	47 days	0.37			MPC	2003 GK_{25}
2003 GO_{25}	17.5	0.15	20030322	345.39737	146.01816	46.41949	6.50459	0.1645207	2.9948007	9	1	16 days	0.26		D	MPC	2003 GO_{25}
2003 GS_{25}	17.5	0.15	20030322	325.13772	140.45237	81.63216	3.88420	0.1752579	2.4382235	10	1	9 days	0.22			MPC	2003 GS_{25}
2003 GW_{25}	17.2	0.15	20030411	108.36256	57.16776	17.80882	4.09755	0.0905792	2.7691753	15	1	31 days	0.60			MPC	2003 GW_{25}
2003 GX_{25}	19.0	0.15	20030411	35.45248	73.57409	73.96300	0.45067	0.1522752	2.1811341	19	1	34 days	0.42			MPC	2003 GX_{25}
2003 GY_{25}	19.2	0.15	20030322	352.32038	8.81126	189.41089	5.96454	0.1678970	2.4037165	9	1	15 days	0.43			MPC	2003 GY_{25}
2003 GB_{26}	17.9	0.15	20030322	352.96703	18.42586	178.05564	3.58391	0.0460101	2.7378431	12	1	32 days	0.28			MPC	2003 GB_{26}
2003 GE_{26}	18.7	0.15	20030322	18.58162	320.55882	204.76701	2.14256	0.1602473	2.4863860	9	1	15 days	0.66			MPC	2003 GE_{26}
2003 GM_{26}	15.5	0.15	20030411	253.06415	104.45056	208.32096	5.99306	0.1161554	3.0522603	15	1	42 days	0.23			MPC	2003 GM_{26}
2003 GP_{26}	18.4	0.15	20030411	29.68764	247.07159	269.46532	1.44403	0.1387684	2.4136762	15	1	42 days	0.32			MPC	2003 GP_{26}
2003 GS_{26}	16.8	0.15	20030411	313.72633	248.57965	15.93491	17.14858	0.2015248	3.1386245	20	1	29 days	0.38			MPC	2003 GS_{26}

2003 GU_{26}	18.5	0.15	20030322	93.95671	77.92181	15.47699	3.98371	0.0457959	2.2055114	9	1	16 days	0.12		MPC	2003 GU_{26}
2003 GX_{26}	16.3	0.15	20030411	195.87884	347.19008	19.80779	4.12399	0.1640680	2.5389084	20	1	38 days	0.24		MPC	2003 GX_{26}
2003 GA_{27}	16.8	0.15	20030411	353.44604	10.07911	199.59399	13.59233	0.1280339	2.7691085	12	1	36 days	0.70		MPC	2003 GA_{27}
2003 GC_{27}	16.0	0.15	20030322	193.15570	297.19058	41.86013	9.87460	0.0906689	2.7121807	10	1	14 days	0.49		MPC	2003 GC_{27}
2003 GD_{27}	16.4	0.15	20030322	39.56879	319.27346	188.46335	9.58647	0.0855468	3.1104103	9	1	12 days	0.20		MPC	2003 GD_{27}
2003 GG_{27}	16.5	0.15	20030411	326.30344	179.38437	76.75246	0.13915	0.2585847	3.0537032	27	1	30 days	0.46		MPC	2003 GG_{27}
2003 GJ_{27}	15.9	0.15	20030411	62.73880	262.72532	221.58862	4.58668	0.1100291	3.0717594	25	1	28 days	0.34		MPC	2003 GJ_{27}
2003 GL_{27}	16.3	0.15	20030322	173.14113	26.48790	346.85465	2.21315	0.2156695	2.6204881	9	1	15 days	0.22		MPC	2003 GL_{27}
2003 GM_{27}	16.6	0.15	20030411	61.42376	279.30044	197.85564	7.53227	0.1272128	3.1000327	12	1	19 days	0.20		MPC	2003 GM_{27}
2003 GO_{27}	14.2	0.15	20030411	52.41124	127.27572	7.54733	6.54065	0.0458229	5.2365260	12	1	28 days	0.26		MPC	2003 GO_{27}
2003 GP_{27}	14.3	0.15	20030411	86.50359	95.44150	2.99277	3.35616	0.0602089	5.1448624	15	1	42 days	0.33		MPC	2003 GP_{27}
2003 GW_{27}	16.8	0.15	20030411	342.10404	242.18388	341.05782	1.75313	0.1550168	2.4268227	41	1	39 days	0.74		MPC	2003 GW_{27}
2003 GX_{27}	16.3	0.15	20030411	288.53512	80.12308	195.75377	16.01763	0.1114606	3.1589502	12	1	34 days	0.20		MPC	2003 GX_{27}
2003 GZ_{27}	18.8	0.15	20030322	352.45254	270.44417	286.96670	0.71492	0.1539042	2.2712872	10	1	7 days	0.23		MPC	2003 GZ_{27}
2003 GA_{28}	18.3	0.15	20030322	321.41921	33.54878	201.05765	6.55287	0.0995655	2.5335529	12	1	32 days	0.46		MPC	2003 GA_{28}
2003 GF_{28}	14.3	0.15	20030322	85.80410	276.25058	188.95907	3.82995	0.0230679	5.0145296	9	1	12 days	0.51		MPC	2003 GF_{28}
2003 GP_{28}	17.4	0.15	20030411	314.43445	234.86811	38.75489	15.43604	0.2652717	2.8863931	12	1	21 days	0.18		MPC	2003 GP_{28}
2003 GU_{28}	17.5	0.15	20030501	326.45669	138.74482	138.40780	10.30215	0.2702868	2.3494627	18	1	55 days	0.29		MPC	2003 GU_{28}
2003 GV_{28}	17.7	0.15	20030610	39.73285	99.64090	78.81527	4.27222	0.1355097	2.2277903	34	1	72 days	0.60	M-v 4	MPC	2003 GV_{28}
2003 GW_{28}	16.8	0.15	20030411	304.91100	213.22788	72.52548	7.12164	0.2363419	2.4051996	29	1	31 days	0.46		MPC	2003 GW_{28}
2003 GX_{28}	16.5	0.15	20030411	23.46411	31.88330	144.77567	5.58883	0.0975853	2.5992927	23	1	28 days	0.66		MPC	2003 GX_{28}
2003 GZ_{28}	15.9	0.15	20030411	309.52327	195.40833	64.45653	8.24975	0.0426352	2.7621152	20	1	23 days	0.48		MPC	2003 GZ_{28}
2003 GA_{29}	15.6	0.15	20030322	357.60886	59.25046	145.75079	10.73570	0.1465670	3.0127726	12	1	5 days	0.66		MPC	2003 GA_{29}
2003 GF_{29}	16.6	0.15	20030411	0.88011	103.65759	104.64181	6.75686	0.0640676	2.3368123	21	1	32 days	0.67		MPC	2003 GF_{29}
2003 GL_{29}	15.0	0.15	20030411	320.80936	35.88562	223.77776	14.23215	0.2126303	3.2115551	21	1	39 days	0.59		MPC	2003 GL_{29}
2003 GN_{29}	16.4	0.15	20030411	326.47054	261.40628	354.24347	2.54063	0.2149627	2.8863829	23	1	33 days	0.65		MPC	2003 GN_{29}
2003 GS_{29}	16.2	0.15	20030411	8.87279	95.09429	97.43195	3.74035	0.0229928	2.7525252	13	1	26 days	0.46		MPC	2003 GS_{29}
2003 GA_{30}	15.6	0.15	20030411	38.35860	263.88937	228.36237	21.14078	0.3483833	2.6987325	33	1	59 days	0.58		MPC	2003 GA_{30}
2003 GK_{31}	17.7	0.15	20030411	316.27681	216.63418	40.29533	8.64631	0.1545527	2.3362741	29	1	47 days	0.50	D	MPC	2003 GK_{31}
2003 GN_{31}	16.3	0.15	20030411	311.86899	176.62664	99.49057	3.80434	0.2700342	2.8500168	27	1	41 days	0.54	D	MPC	2003 GN_{31}
2003 GW_{31}	16.5	0.15	20030411	322.14275	217.14558	23.50700	28.43737	0.1052666	2.5733569	30	1	37 days	0.65		MPC	2003 GW_{31}
2003 GZ_{31}	16.1	0.15	20030322	353.58538	168.22236	28.03693	14.48172	0.1299523	2.7754607	34	1	53 days	0.55		MPC	2003 GZ_{31}
2003 GB_{32}	16.4	0.15	20030411	9.80887	154.45775	25.00815	15.31520	0.2062096	3.1764734	21	1	32 days	0.61		MPC	2003 GB_{32}
2003 GC_{32}	18.0	0.15	20030322	347.24179	64.02313	143.79551	3.25577	0.2082794	2.3867835	11	1	13 days	0.55		MPC	2003 GC_{32}
2003 GE_{32}	17.0	0.15	20030322	333.17407	34.44711	187.45964	14.78769	0.0750528	2.4036445	17	1	13 days	0.40		MPC	2003 GE_{32}
2003 GG_{32}	15.6	0.15	20030411	272.19279	140.80386	158.21636	7.50253	0.1239635	3.0805575	21	1	34 days	0.47		MPC	2003 GG_{32}
2003 GM_{32}	17.4	0.15	20030411	20.79249	19.52238	152.60697	4.46111	0.1038328	2.3772801	18	1	34 days	0.71		MPC	2003 GM_{32}
2003 GY_{32}	17.2	0.15	20030411	34.02878	345.82594	176.57226	1.64473	0.1301695	2.6111340	16	1	24 days	0.15		MPC	2003 GY_{32}
2003 GB_{33}	17.9	0.15	20030411	315.51386	248.16497	28.08256	16.67248	0.2508857	3.1165992	15	1	24 days	0.42		MPC	2003 GB_{33}
2003 GC_{33}	13.6	0.15	20030411	136.52717	227.33886	200.63416	6.89487	0.0685246	5.3020269	16	1	56 days	0.29		MPC	2003 GC_{33}
2003 GG_{33}	16.4	0.15	20030322	278.33120	291.04430	326.85045	16.04303	0.0256947	3.2138351	12	1	3 days	0.18		MPC	2003 GG_{33}
2003 GO_{33}	16.5	0.15	20030322	264.72127	109.67019	199.10924	7.42660	0.0805051	3.1403117	10	1	3 days	0.66		MPC	2003 GO_{33}
2003 GP_{33}	16.3	0.15	20030411	150.29921	25.04929	29.10571	12.12398	0.0513633	2.6826196	15	1	21 days	0.80		MPC	2003 GP_{33}
2003 GY_{33}	17.1	0.15	20030322	344.90554	184.29126	12.31604	16.20215	0.2347454	2.7132790	10	1	9 days	0.25		MPC	2003 GY_{33}
2003 GB_{34}	19.3	0.15	20030411	23.07740	255.47427	201.98025	27.30743	0.6796619	2.5689333	64	1	23 days	0.47		MPC	2003 GB_{34}
2003 GC_{34}	16.4	0.15	20030322	272.78941	100.45574	173.77201	11.21875	0.0563988	2.5773735	13	1	30 days	1.07		MPC	2003 GC_{34}
2003 GE_{34}	15.4	0.15	20030501	297.58834	191.01801	92.18714	15.56037	0.0780241	2.6945450	26	1	55 days	0.62		MPC	2003 GE_{34}
2003 GH_{34}	15.9	0.15	20030322	325.16670	99.60238	151.48308	15.92341	0.1567970	2.6139217	10	1	5 days	0.70		MPC	2003 GH_{34}
2003 GL_{34}	17.3	0.15	20030411	14.03548	76.95511	98.94063	6.21322	0.1986050	2.5979030	15	1	20 days	0.40		MPC	2003 GL_{34}
2003 GM_{34}	16.9	0.15	20030411	329.59930	152.61438	95.02808	6.61978	0.2114962	2.3512239	47	1	43 days	0.55		MPC	2003 GM_{34}
2003 GN_{34}	16.1	0.15	20030411	316.18168	263.18758	359.74305	12.60741	0.2247060	2.5591166	28	1	31 days	0.63		MPC	2003 GN_{34}
2003 GO_{34}	17.4	0.15	20030411	356.28417	86.75773	117.26201	6.19165	0.1064154	2.5280600	10	1	25 days	0.37		MPC	2003 GO_{34}
2003 GS_{34}	17.2	0.15	20030411	41.63078	67.74123	85.37142	7.36940	0.0677549	2.2883036	15	1	32 days	0.60		MPC	2003 GS_{34}

2003 GT_{34}	18.0	0.15	20030322	344.11878	82.29724	133.44194	5.88060	0.1902575	2.3214451	27	1	11 days	0.48			MPC	2003 GT_{34}
2003 GW_{34}	16.0	0.15	20030411	333.07014	91.00048	150.49359	11.81112	0.1509237	2.5963175	11	1	13 days	0.33			MPC	2003 GW_{34}
2003 GZ_{34}	16.4	0.15	20030411	121.85597	250.72363	184.29437	21.52208	0.0587948	2.6792669	15	1	26 days	0.59			MPC	2003 GZ_{34}
2003 GA_{35}	17.9	0.15	20030411	309.69785	129.57341	136.68648	6.04858	0.1498425	2.2955205	15	1	29 days	0.75			MPC	2003 GA_{35}
2003 GC_{35}	15.8	0.15	20030411	276.77805	250.99956	44.79391	14.09868	0.0783557	2.6707218	26	1	27 days	0.49			MPC	2003 GC_{35}
2003 GD_{35}	16.1	0.15	20030322	44.34585	75.19576	67.87895	10.82826	0.0890351	3.0027006	17	1	5 days	0.78			MPC	2003 GD_{35}
2003 GE_{35}	16.4	0.15	20030411	263.80898	191.62628	129.00004	7.06142	0.1372696	2.2569005	27	1	34 days	0.62			MPC	2003 GE_{35}
2003 GG_{35}	17.1	0.15	20030411	315.30416	236.59590	18.65898	4.28677	0.1675467	2.3698392	20	1	33 days	0.55			MPC	2003 GG_{35}
2003 GH_{35}	17.8	0.15	20030322	330.61321	39.39440	191.32162	4.46685	0.1866606	2.3688239	10	1	11 days	0.62			MPC	2003 GH_{35}
2003 GJ_{35}	16.7	0.15	20030411	19.29259	358.08138	170.42701	10.08736	0.1562528	2.5762016	28	1	36 days	0.44			MPC	2003 GJ_{35}
2003 GK_{35}	16.7	0.15	20030411	231.04856	247.78461	78.35865	3.31475	0.0510080	2.7650000	19	1	40 days	0.54			MPC	2003 GK_{35}
2003 GL_{35}	17.9	0.15	20030411	36.94205	72.20673	72.63107	3.07259	0.1554797	2.3920818	15	1	40 days	0.31			MPC	2003 GL_{35}
2003 GM_{35}	16.7	0.15	20030322	10.90750	132.42015	39.13421	10.97103	0.1604435	2.9696313	14	1	14 days	0.35			MPC	2003 GM_{35}
2003 GP_{35}	18.5	0.15	20030501	58.18269	97.61104	50.38774	22.21036	0.0633849	1.8822089	49	1	46 days	0.61			MPC	2003 GP_{35}
2003 GR_{35}	16.0	0.15	20030610	335.56167	152.56638	92.10214	12.61399	0.2245376	2.5651822	19	1	72 days	0.37	M-v	5	MPC	2003 GR_{35}
2003 GT_{35}	15.7	0.15	20030610	5.40588	103.30760	85.83355	11.89854	0.1844719	3.1276676	13	1	71 days	0.41	M-v	4	MPC	2003 GT_{35}
2003 GU_{35}	11.8	0.15	20030322	127.57805	342.18403	61.72549	15.07994	0.0336016	5.1419487	10	1	12 days	0.64			MPC	2003 GU_{35}
2003 GC_{36}	15.7	0.15	20030322	48.39521	11.15715	100.03226	13.25408	0.2426800	2.6404370	14	1	5 days	0.42			MPC	2003 GC_{36}
2003 GF_{36}	14.4	0.15	20030322	357.14630	57.55853	133.38270	18.69930	0.1680358	3.1636968	33	1	55 days	0.94			MPC	2003 GF_{36}
2003 GJ_{36}	16.5	0.15	20030610	348.30635	147.74577	74.87917	9.94732	0.1773401	2.3041083	12	1	71 days	0.19	M-v	4	MPC	2003 GJ_{36}
2003 GW_{36}	13.5	0.15	20030322	199.43342	197.80407	138.60442	22.86765	0.0651150	3.1628227	11	1	32 days	0.49			MPC	2003 GW_{36}
2003 GA_{37}	15.5	0.15	20030322	29.38233	4.04390	132.55518	13.41242	0.1512329	2.4973027	10	1	4 days	0.26			MPC	2003 GA_{37}
2003 GB_{37}	15.8	0.15	20030322	24.37593	52.90723	85.93464	10.64673	0.2009892	2.7894208	11	1	32 days	0.65			MPC	2003 GB_{37}
2003 GC_{37}	16.2	0.15	20030322	332.65300	134.64471	76.54908	9.63225	0.1266210	2.5763783	11	1	32 days	0.51			MPC	2003 GC_{37}
2003 GJ_{37}	18.6	0.15	20030411	353.09893	220.40024	349.85624	1.77282	0.1612632	2.4252001	12	1	32 days	0.46			MPC	2003 GJ_{37}
2003 GL_{37}	17.0	0.15	20030411	12.31887	186.66992	356.80411	5.28020	0.1653217	2.7615445	18	1	18 days	0.47			MPC	2003 GL_{37}
2003 GM_{37}	15.5	0.15	20030411	57.32475	105.53232	16.11958	26.43013	0.2060484	3.1144335	25	1	29 days	0.58			MPC	2003 GM_{37}
2003 GN_{37}	17.1	0.15	20030411	305.15771	50.47890	222.54195	2.27531	0.1468711	2.3350814	29	1	30 days	0.66			MPC	2003 GN_{37}
2003 GO_{37}	16.1	0.15	20030411	16.06588	182.76623	0.77914	5.20361	0.1369553	2.3315671	31	1	31 days	0.53			MPC	2003 GO_{37}
2003 GS_{37}	16.4	0.15	20030411	185.16951	330.93287	43.27246	6.78492	0.0474924	2.7186911	16	1	40 days	0.35			MPC	2003 GS_{37}
2003 GU_{37}	17.8	0.15	20030411	323.74104	49.94003	196.07336	1.64915	0.1221780	2.2226217	38	1	42 days	0.70			MPC	2003 GU_{37}
2003 GY_{37}	15.9	0.15	20030322	306.23173	220.04151	48.33091	8.74849	0.1935771	3.1295575	28	1	36 days	0.56			MPC	2003 GY_{37}
2003 GA_{38}	14.0	0.15	20030322	98.82151	280.67540	176.84567	13.85621	0.0553380	5.2948481	9	1	2 days	0.20			MPC	2003 GA_{38}
2003 GB_{38}	18.3	0.15	20030322	233.32202	199.13480	128.80971	4.65438	0.0494219	2.2464017	9	1	2 days	0.14			MPC	2003 GB_{38}
2003 GD_{38}	16.9	0.15	20030411	299.34188	164.85899	109.73094	3.66528	0.1420348	2.3930942	14	1	19 days	0.80			MPC	2003 GD_{38}
2003 GE_{38}	16.1	0.15	20030411	58.33299	29.66377	106.47266	3.36018	0.0422217	2.9230323	16	1	41 days	0.60			MPC	2003 GE_{38}
2003 GF_{38}	16.3	0.15	20030411	78.40621	64.39025	50.50840	10.23295	0.0382787	2.9825662	19	1	34 days	0.53		D	MPC	2003 GF_{38}
2003 GJ_{38}	14.5	0.15	20030411	335.45290	179.38036	55.54169	29.09243	0.1316584	3.1684026	29	1	59 days	0.64			MPC	2003 GJ_{38}
2003 GU_{38}	16.1	0.15	20030411	142.33338	246.33946	167.33240	9.76949	0.0720208	3.0934349	15	1	25 days	0.20			MPC	2003 GU_{38}
2003 GD_{39}	17.7	0.15	20030322	353.68663	123.97835	72.17961	2.25472	0.1216501	2.6469670	9	1	6 days	0.12			MPC	2003 GD_{39}
2003 GN_{39}	14.0	0.15	20030322	269.53840	101.57364	178.31414	24.22329	0.0440096	5.1453511	9	1	17 days	0.16			MPC	2003 GN_{39}
2003 GO_{39}	16.1	0.15	20030322	268.09564	126.68069	164.18204	6.42157	0.1295827	3.0497331	10	1	10 days	0.41			MPC	2003 GO_{39}
2003 GU_{39}	17.0	0.15	20030322	51.29752	358.42253	137.56242	6.29661	0.1037545	2.4037816	10	1	3 days	0.42			MPC	2003 GU_{39}
2003 GZ_{39}	16.5	0.15	20030411	342.27714	153.65817	74.08790	6.17024	0.1674469	3.0198114	25	1	28 days	0.69			MPC	2003 GZ_{39}
2003 GB_{40}	16.4	0.15	20030411	281.38637	171.65407	126.42998	7.30079	0.1428713	2.4264530	37	1	29 days	0.56			MPC	2003 GB_{40}
2003 GD_{40}	16.2	0.15	20030411	8.60200	139.79789	36.79072	11.96837	0.1176613	2.6465740	16	1	35 days	0.47			MPC	2003 GD_{40}
2003 GE_{40}	17.2	0.15	20030322	308.51334	115.61458	136.26562	5.21236	0.1746787	2.3366933	15	1	10 days	0.88			MPC	2003 GE_{40}
2003 GX_{40}	16.9	0.15	20030411	349.85684	82.29428	134.31012	4.67844	0.1461527	2.8775851	12	1	19 days	0.34			MPC	2003 GX_{40}
2003 GE_{41}	17.1	0.15	20030411	43.67682	319.03161	176.85143	6.18380	0.2445414	2.5892277	18	1	34 days	0.47			MPC	2003 GE_{41}
2003 GH_{41}	16.4	0.15	20030322	329.55894	196.67026	35.33939	15.73353	0.0555576	2.6429744	9	1	8 days	0.19			MPC	2003 GH_{41}
2003 GJ_{41}	18.4	0.15	20030322	314.60896	94.76482	163.36523	4.19423	0.1657312	2.4320319	8	1	9 days	0.24			MPC	2003 GJ_{41}
2003 GT_{41}	17.6	0.15	20030501	328.31569	194.43033	102.03143	9.91604	0.3817350	2.1665156	20	1	59 days	0.62			MPC	2003 GT_{41}
2003 GU_{41}	18.2	0.15	20030610	0.22905	194.82652	89.43102	19.19261	0.6790577	2.1096892	33	1	27 days	0.47	M-v	8	MPC	2003 GU_{41}

2003 GY_{41}	15.1	0.15	20030610	15.34450	113.02366	53.23066	16.55100	0.1775939	3.1497555	18	1	65 days	0.55	M-v	4	MPC		2003 GY_{41}
2003 GD_{42}	24.7	0.15	20030610	56.18868	156.11547	18.20012	12.24911	0.2291178	1.2951858	28	1	6 days	0.53	M-v	6	MPC		2003 GD_{42}
2003 GE_{42}	14.7	0.15	20030501	0.96826	100.89431	165.98916	27.81184	0.3778247	2.6337188	37	1	59 days	0.67			MPC		2003 GE_{42}
2003 GF_{42}	17.6	0.15	20030322	353.60631	87.66084	106.41190	3.09885	0.1600076	2.3595563	21	1	34 days	0.63			MPC		2003 GF_{42}
2003 GG_{42}	14.3	0.15	20030411	305.65621	1.38587	263.70720	17.23189	0.1749755	3.2033596	10	1	35 days	0.52			MPC		2003 GG_{42}
2003 GH_{42}	15.8	0.15	20030322	359.02037	264.23888	286.00571	13.11924	0.2533112	2.9412724	22	1	53 days	0.59			MPC		2003 GH_{42}
2003 GN_{42}	15.3	0.15	20030322	342.32083	100.49724	114.17472	17.25206	0.1806440	3.1342279	13	1	32 days	0.48			MPC		2003 GN_{42}
2003 GO_{42}	14.8	0.15	20030501	28.64374	44.23712	114.92237	13.42068	0.2216948	2.6975306	25	1	59 days	0.35			MPC		2003 GO_{42}
2003 GQ_{42}	15.4	0.15	20030322	24.52347	14.50332	125.33733	15.23542	0.2059508	2.6341288	12	1	33 days	0.33			MPC		2003 GQ_{42}
2003 GT_{42}	16.5	0.15	20030411	9.54693	57.37671	137.08166	11.30234	0.3310303	3.0026362	36	1	42 days	0.67			MPC		2003 GT_{42}
2003 GX_{42}	14.8	0.15	20030610	23.05567	49.62055	124.53937	14.04047	0.1926629	2.6812542	25	1	138 days	0.59	M-v	4	MPC		2003 GX_{42}
2003 GZ_{42}	15.7	0.15	20030411	331.71448	145.61442	82.78924	12.24409	0.1593216	2.4344963	22	1	20 days	0.85			MPC		2003 GZ_{42}
2003 GF_{43}	16.8	0.15	20030322	339.32955	168.83250	43.24838	23.63916	0.1600904	2.4025799	13	1	14 days	0.52			MPC		2003 GF_{43}
2003 GG_{43}	15.7	0.15	20030322	0.40786	110.80776	73.02817	17.92139	0.2225657	3.0619222	18	1	15 days	0.55			MPC		2003 GG_{43}
2003 GL_{43}	16.5	0.15	20030411	266.24325	165.06825	152.76484	4.23668	0.1348285	2.2217037	28	1	22 days	0.65			MPC		2003 GL_{43}
2003 GP_{43}	15.5	0.15	20030610	321.54173	238.48822	52.00265	24.96735	0.2651953	2.2762456	61	1	69 days	0.49	M-v	4	MPC		2003 GP_{43}
2003 GR_{43}	16.5	0.15	20030411	250.80416	232.55801	92.12087	7.66116	0.1357324	2.3315142	19	1	23 days	0.51			MPC		2003 GR_{43}
2003 GS_{43}	15.4	0.15	20030610	340.14128	143.78431	111.26654	15.10175	0.1560670	2.6424209	18	1	63 days	0.59	M-v	5	MPC		2003 GS_{43}
2003 GT_{43}	15.9	0.15	20030501	337.88922	156.39782	91.27004	16.95980	0.1819363	2.7040358	32	1	56 days	0.64			MPC		2003 GT_{43}
2003 GY_{43}	17.1	0.15	20030411	341.63086	159.92741	77.40685	13.54642	0.2289538	2.6561530	19	1	23 days	0.64			MPC		2003 GY_{43}
2003 GB_{44}	16.5	0.15	20030501	326.13821	133.14159	139.50031	13.65120	0.2457623	2.6632385	25	1	56 days	0.54			MPC		2003 GB_{44}
2003 GG_{44}	15.4	0.15	20030610	344.93365	147.38419	113.57989	15.62804	0.2815582	3.0654056	35	1	64 days	0.64	M-v	4	MPC		2003 GG_{44}
2003 GN_{44}	14.7	0.15	20030322	302.36772	179.84057	89.57710	19.30532	0.1751387	3.0837629	14	1	32 days	0.37			MPC		2003 GN_{44}
2003 GO_{44}	14.7	0.15	20030322	356.26562	81.95390	107.21033	14.78257	0.1371461	3.1045904	25	1	55 days	0.44			MPC		2003 GO_{44}
2003 GX_{44}	17.3	0.15	20030411	303.03513	273.00479	352.11778	7.06888	0.0986403	2.3056676	19	1	42 days	0.65		D	MPC		2003 GX_{44}
2003 GY_{44}	16.3	0.15	20030322	323.34452	252.06791	347.05420	5.65459	0.1220793	2.2890775	10	1	8 days	0.44			MPC		2003 GY_{44}
2003 GA_{45}	15.8	0.15	20030322	287.69415	106.10202	163.52180	9.56185	0.0508642	3.1730612	9	1	14 days	0.25			MPC		2003 GA_{45}
2003 GC_{45}	18.6	0.15	20030322	29.18710	20.65886	132.94336	5.41314	0.0979993	2.1926565	9	1	14 days	0.14			MPC		2003 GC_{45}
2003 GE_{45}	17.0	0.15	20030322	324.39200	62.48728	174.37833	11.25375	0.1341875	2.6938328	13	1	14 days	0.39			MPC		2003 GE_{45}
2003 GN_{45}	15.6	0.15	20030322	267.51412	131.78140	163.54851	10.63594	0.0991399	3.1005977	9	1	13 days	0.10			MPC		2003 GN_{45}
2003 GO_{45}	17.6	0.15	20030322	44.64092	41.94800	91.23353	3.39472	0.1405027	2.6344568	10	1	6 days	0.67			MPC		2003 GO_{45}
2003 GQ_{45}	16.8	0.15	20030322	44.32044	310.97442	181.19257	13.42989	0.1594509	2.7303075	16	1	13 days	0.35			MPC		2003 GQ_{45}
2003 GC_{46}	15.7	0.15	20030322	257.53212	194.73111	125.14085	6.75566	0.2512846	2.8277829	14	1	3 days	0.45			MPC		2003 GC_{46}
2003 GE_{46}	18.6	0.15	20030322	355.18816	77.33052	118.04158	4.92984	0.1342149	2.2701744	9	1	2 days	0.38			MPC		2003 GE_{46}
2003 GH_{46}	13.8	0.15	20030411	103.32052	355.88465	90.94129	6.19376	0.0463059	5.2980136	9	1	24 days	0.14			MPC		2003 GH_{46}
2003 GM_{46}	16.3	0.15	20030322	98.14148	0.86035	83.03003	6.30136	0.0734658	2.2810487	9	1	14 days	0.20			MPC		2003 GM_{46}
2003 GR_{46}	15.6	0.15	20030411	204.03850	277.53510	81.16336	4.83396	0.1558376	2.7014873	8	1	14 days	0.33			MPC		2003 GR_{46}
2003 GW_{46}	16.7	0.15	20030411	270.21111	258.58384	50.01850	8.17729	0.1986675	2.3775772	18	1	27 days	0.64			MPC		2003 GW_{46}
2003 GL_{47}	17.3	0.15	20030411	37.07181	81.02768	80.06665	4.35265	0.0270922	2.7564227	12	1	25 days	0.24			MPC		2003 GL_{47}
2003 GM_{47}	18.8	0.15	20030411	2.23291	107.37688	90.02537	2.55594	0.1188409	2.3263563	12	1	31 days	0.34			MPC		2003 GM_{47}
2003 GQ_{47}	16.5	0.15	20030411	107.47283	294.04906	150.77992	3.31566	0.0628866	2.6412051	12	1	19 days	0.26			MPC		2003 GQ_{47}
2003 GR_{47}	17.2	0.15	20030501	132.55683	283.14388	175.18619	14.48864	0.0714774	2.5765524	15	1	55 days	0.22			MPC		2003 GR_{47}
2003 GS_{47}	15.6	0.15	20030411	314.11057	240.79763	24.58303	22.61715	0.2164196	3.0926468	15	1	28 days	0.56			MPC		2003 GS_{47}
2003 GT_{47}	17.4	0.15	20030411	4.46109	126.50135	67.92534	2.79436	0.1586770	2.4173479	28	1	40 days	0.51			MPC		2003 GT_{47}
2003 GW_{47}	13.0	0.15	20030411	260.43898	241.46207	59.08711	11.11334	0.0359000	5.2435347	13	1	24 days	0.37			MPC		2003 GW_{47}
2003 GD_{48}	14.0	0.15	20030411	312.72509	185.83500	63.65073	9.15823	0.0653355	5.2073813	9	1	23 days	0.18			MPC		2003 GD_{48}
2003 GH_{48}	19.1	0.15	20030411	336.37146	85.21800	147.25567	6.39492	0.1842578	2.4864137	9	1	11 days	0.65			MPC		2003 GH_{48}
2003 GL_{48}	16.2	0.15	20030411	38.04051	103.40192	53.85173	10.21578	0.0242633	3.0456637	12	1	23 days	0.17			MPC		2003 GL_{48}
2003 GT_{48}	16.6	0.15	20030411	329.91550	70.55608	160.78291	10.57914	0.0545196	3.0241648	12	1	12 days	0.33			MPC		2003 GT_{48}
2003 GD_{49}	16.7	0.15	20030501	338.53505	161.25937	96.10997	7.60905	0.1555480	2.3660575	42	1	51 days	0.78			MPC		2003 GD_{49}
2003 GE_{49}	17.7	0.15	20030501	335.76763	151.39969	104.57636	7.38013	0.0736897	2.2582686	13	1	49 days	0.37			MPC		2003 GE_{49}
2003 GH_{49}	13.9	0.15	20030322	87.47897	333.56393	115.82086	9.90451	0.0644056	5.0908238	9	1	16 days	0.22			MPC		2003 GH_{49}
2003 GJ_{49}	16.5	0.15	20030610	26.00921	136.88436	49.64161	8.69613	0.1519327	2.7732526	33	1	62 days	0.74	M-v	5	MPC		2003 GJ_{49}

2003 GO_{49}	15.7	0.15	20030322	188.57719	308.26334	65.10305	9.45850	0.0612028	3.1734097	9	1	7 days	0.13			MPC	2003 GO_{49}
2003 GP_{49}	17.7	0.15	20030322	31.47676	11.44804	149.81473	5.78269	0.0730678	2.3096567	13	1	13 days	0.34			MPC	2003 GP_{49}
2003 GQ_{49}	17.6	0.15	20030322	311.44041	134.95841	116.01084	3.70577	0.0437479	2.4526319	9	1	7 days	0.14			MPC	2003 GQ_{49}
2003 GT_{49}	18.1	0.15	20030322	355.51181	113.60624	88.64328	3.53550	0.1517957	2.3459618	9	1	7 days	0.21			MPC	2003 GT_{49}
2003 GW_{49}	16.0	0.15	20030411	77.39124	294.12599	186.92943	12.86515	0.0607564	2.6815690	17	1	27 days	0.49			MPC	2003 GW_{49}
2003 GX_{49}	16.6	0.15	20030322	280.06814	235.39454	53.57604	7.07971	0.0890723	2.3447671	17	1	30 days	0.45			MPC	2003 GX_{49}
2003 GE_{50}	17.6	0.15	20030322	324.82780	196.35535	49.43460	8.60339	0.1497012	2.5876870	9	1	30 days	0.41			MPC	2003 GE_{50}
2003 GF_{50}	16.1	0.15	20030411	60.09355	86.82392	50.37258	11.42060	0.0794199	3.0426967	15	1	51 days	0.45			MPC	2003 GF_{50}
2003 GM_{50}	14.7	0.15	20030411	18.66477	108.71076	73.35396	16.81521	0.0706382	3.1718144	17	1	22 days	0.49			MPC	2003 GM_{50}
2003 GR_{50}	18.2	0.15	20030411	322.25868	103.60288	135.53178	4.65540	0.1252374	2.5443303	15	1	25 days	0.70			MPC	2003 GR_{50}
2003 GD_{51}	17.5	0.15	20030411	349.68990	105.58138	115.18306	2.87068	0.1731956	2.3813975	20	1	23 days	0.58			MPC	2003 GD_{51}
2003 GE_{51}	16.8	0.15	20030411	320.58918	151.32137	109.57895	3.19376	0.1745502	2.4099486	28	1	34 days	0.66			MPC	2003 GE_{51}
2003 GG_{51}	15.7	0.15	20030322	356.61495	157.67625	44.96163	25.12099	0.1082493	3.0549630	10	1	11 days	0.92			MPC	2003 GG_{51}
2003 GH_{51}	15.4	0.15	20030501	269.64389	201.63299	120.07032	15.37259	0.1019787	2.7384888	12	1	55 days	0.56			MPC	2003 GH_{51}
2003 GK_{51}	15.1	0.15	20030322	257.83842	230.00816	74.58490	12.06643	0.1582741	3.2112502	15	1	2 days	0.40			MPC	2003 GK_{51}
2003 GN_{51}	19.4	0.15	20030411	150.48670	231.38701	173.04309	20.52133	0.0496251	1.4412700	22	1	3 days	0.56			MPC	2003 GN_{51}
2003 GP_{51}	22.0	0.15	20030610	32.89097	357.55135	141.85213	2.85797	0.6028791	2.1554870	52	1	21 days	0.58	M-v	7	MPC	2003 GP_{51}
2003 GQ_{51}	16.0	0.15	20030322	7.53643	60.99382	125.10385	14.00812	0.1992918	2.6083428	13	1	9 days	0.64			MPC	2003 GQ_{51}
2003 GR_{51}	16.5	0.15	20030322	198.96838	321.96437	28.87866	5.48603	0.0708791	2.7531309	15	1	32 days	0.49			MPC	2003 GR_{51}
2003 GS_{51}	17.9	0.15	20030322	31.72033	106.51649	40.50984	3.00742	0.1099939	2.2746530	13	1	12 days	0.61			MPC	2003 GS_{51}
2003 GA_{52}	17.9	0.15	20030322	151.12415	32.37267	13.22283	6.21567	0.0168241	2.6852048	8	1	10 days	0.19			MPC	2003 GA_{52}
2003 GM_{52}	17.8	0.15	20030411	351.85568	159.19184	53.77011	2.75263	0.1403744	2.3180414	15	1	35 days	0.45			MPC	2003 GM_{52}
2003 GN_{52}	17.2	0.15	20030411	350.35220	87.37990	127.60465	1.91489	0.1371361	2.3687935	33	1	40 days	0.43			MPC	2003 GN_{52}
2003 GF_{53}	16.7	0.15	20030501	316.39294	103.09829	203.09415	27.49384	0.3927323	2.5981718	32	1	54 days	0.73			MPC	2003 GF_{53}
2003 GH_{53}	17.1	0.15	20030411	17.27265	40.36200	146.23392	5.98477	0.1198490	2.2617665	41	1	44 days	0.68			MPC	2003 GH_{53}
2003 GM_{53}	6.9	0.15	20030411	0.03281	199.32363	2.88967	6.46541	0.0510850	44.4541550	5	1	30 days	0.12		E	MPC	2003 GM_{53}
2003 GN_{53}	15.9	0.15	20030322	54.23365	20.16901	72.53726	13.43791	0.2410440	2.5688801	16	1	49 days	0.48			MPC	2003 GN_{53}
2003 GP_{53}	17.4	0.15	20030322	272.71036	118.50194	201.38808	12.25915	0.2710158	2.5993393	11	1	5 days	0.51			MPC	2003 GP_{53}
2003 GQ_{53}	19.0	0.15	20030322	357.28169	330.40248	226.88815	2.28941	0.0952575	2.4146446	8	1	8 days	0.30			MPC	2003 GQ_{53}
2003 GR_{53}	17.1	0.15	20030411	167.86718	208.18387	186.71591	10.55845	0.0531529	2.6510288	11	1	27 days	0.22			MPC	2003 GR_{53}
2003 GS_{53}	18.3	0.15	20030322	11.92315	335.58673	185.71603	21.75878	0.0686828	1.9453875	10	1	8 days	0.26			MPC	2003 GS_{53}
2003 GT_{53}	16.2	0.15	20030411	287.81941	129.78075	157.76064	7.43456	0.1563419	3.1463022	16	1	29 days	0.40			MPC	2003 GT_{53}
2003 GV_{53}	13.4	0.15	20030411	66.13532	55.56573	81.02944	10.02603	0.0321305	5.1460788	9	1	26 days	0.16			MPC	2003 GV_{53}
2003 GW_{53}	16.4	0.15	20030411	234.30900	200.46626	139.45144	5.56586	0.1122214	2.6994069	13	1	21 days	0.42			MPC	2003 GW_{53}
2003 GX_{53}	15.4	0.15	20030322	278.48649	164.42100	114.40451	12.78288	0.0909600	2.5012074	17	1	6 days	0.41			MPC	2003 GX_{53}
2003 GY_{53}	18.0	0.15	20030411	317.73687	69.28369	180.14068	6.61835	0.0866047	2.3022952	12	1	29 days	0.37			MPC	2003 GY_{53}
2003 GB_{54}	16.9	0.15	20030322	50.63957	230.94363	243.80567	8.83186	0.0731723	3.1046359	13	1	5 days	0.17			MPC	2003 GB_{54}
2003 GD_{54}	16.9	0.15	20030322	292.66573	87.47153	180.14903	6.25373	0.0922584	2.3372328	11	1	13 days	0.59			MPC	2003 GD_{54}
2003 GE_{54}	16.3	0.15	20030322	300.82838	239.16034	12.08051	10.35822	0.0324085	2.9771647	11	1	12 days	0.38			MPC	2003 GE_{54}
2003 GG_{54}	15.4	0.15	20030322	17.83978	235.48301	291.95811	7.85885	0.1698525	2.5309870	16	1	13 days	0.50			MPC	2003 GG_{54}
2003 GH_{54}	15.8	0.15	20030322	28.86611	221.03050	286.86618	8.23005	0.1730563	2.7272908	11	1	12 days	0.42			MPC	2003 GH_{54}
2003 GJ_{54}	15.8	0.15	20030322	60.86963	115.61890	352.12924	9.73169	0.0713359	3.0804101	15	1	32 days	0.40			MPC	2003 GJ_{54}
2003 GK_{54}	17.1	0.15	20030322	304.55772	178.05663	80.28312	4.49376	0.1526515	2.4207753	16	1	14 days	0.44			MPC	2003 GK_{54}
2003 GL_{54}	14.8	0.15	20030322	54.78311	334.66968	138.67518	25.28036	0.1547586	3.1057089	15	1	31 days	0.52			MPC	2003 GL_{54}
2003 GM_{54}	15.8	0.15	20030322	223.61226	254.91677	80.96906	2.09236	0.1708743	2.9497999	8	1	15 days	0.16			MPC	2003 GM_{54}
2003 GN_{54}	15.6	0.15	20030411	132.00169	290.37746	126.06218	2.83720	0.0240377	2.8639979	16	1	31 days	0.43			MPC	2003 GN_{54}
2003 GO_{54}	16.1	0.15	20030322	55.91902	89.49506	18.75192	16.36721	0.2145192	3.1106089	13	1	13 days	0.39			MPC	2003 GO_{54}
2003 GP_{54}	14.3	0.15	20030322	146.71124	0.36222	29.35024	9.15630	0.2950157	2.7389824	10	1	8 days	0.65			MPC	2003 GP_{54}
2003 GQ_{54}	15.6	0.15	20030322	296.27544	149.42659	121.05301	3.23777	0.1515145	3.1851632	10	1	13 days	0.36			MPC	2003 GQ_{54}
2003 GR_{54}	15.6	0.15	20030322	289.67487	100.33544	165.58455	7.48540	0.0481175	2.9905123	13	1	13 days	0.55			MPC	2003 GR_{54}
2003 GS_{54}	16.3	0.15	20030322	248.11347	143.47374	170.91418	7.28084	0.1243121	2.3926254	13	1	13 days	0.50			MPC	2003 GS_{54}
2003 GT_{54}	16.6	0.15	20030411	329.54821	86.75446	145.80490	5.58022	0.0842818	2.9988774	13	1	37 days	0.41			MPC	2003 GT_{54}
2003 GU_{54}	18.3	0.15	20030322	15.46681	133.80396	35.44087	2.96980	0.1342582	2.2037283	14	1	29 days	0.43			MPC	2003 GU_{54}

2003 GV_{54}	15.9	0.15	20030322	6.77933	167.12195	16.70062	10.67566	0.1351227	3.5409259	10	1	12 days	0.56			MPC	2003 GV_{54}
2003 GW_{54}	15.7	0.15	20030411	280.19636	257.79973	21.10824	10.85976	0.0582749	3.0103050	12	1	42 days	0.38			MPC	2003 GW_{54}
2003 GX_{54}	17.7	0.15	20030322	268.28140	184.63492	100.23212	2.10098	0.0364151	2.5418001	9	1	17 days	0.15			MPC	2003 GX_{54}
2003 GY_{54}	15.9	0.15	20030322	205.78310	180.14029	171.03169	6.99086	0.1473221	3.0407947	9	1	13 days	0.19			MPC	2003 GY_{54}
2003 GZ_{54}	17.4	0.15	20030322	347.00142	164.29249	40.87299	5.22390	0.0959896	2.9268974	9	1	13 days	0.15			MPC	2003 GZ_{54}
2003 GB_{55}	18.6	0.15	20030322	13.52720	333.72767	195.40890	15.05268	0.1896797	2.5627651	9	1	11 days	0.54			MPC	2003 GB_{55}
2003 GC_{55}	15.4	0.15	20030322	338.31674	126.59949	97.80625	13.40934	0.1354362	3.0111890	10	1	12 days	0.52			MPC	2003 GC_{55}
2003 GD_{55}	16.3	0.15	20030322	21.53980	9.27897	155.99387	14.66331	0.1876776	2.6971091	11	1	14 days	0.41			MPC	2003 GD_{55}
2003 GE_{55}	15.2	0.15	20030610	313.35551	147.10802	136.14820	3.69350	0.1996547	3.9642694	12	1	67 days	0.25	M-v	5	MPC	2003 GE_{55}
2003 HA	16.4	0.15	20030610	303.74889	277.08169	53.61973	36.81388	0.5804536	1.1842095	123	1	35 days	0.54	M-v	6	MPC	2003 HA
2003 HB	19.7	0.15	20030610	252.71949	306.66186	70.48853	18.09459	0.3803827	0.8498839	88	1	40 days	0.53	M-v	7	MPC	2003 HB
2003 HD	17.0	0.15	20030411	78.78441	164.34758	328.53181	2.56570	0.0649272	2.2752140	0	1	2 days	0.00		E	MPC	2003 HD
2003 HE	17.1	0.15	20030411	333.83304	25.67228	230.92802	1.87082	0.1385251	2.4771558	6	1	2 days	0.24		E	MPC	2003 HE
2003 HF	16.5	0.15	20030610	323.04162	206.25165	70.63979	44.38029	0.1072918	1.9888411	58	1	49 days	0.56	M-v	5	MPC	2003 HF
2003 HL	16.5	0.15	20030501	15.40913	73.96230	107.07400	35.34897	0.4644231	2.6493140	93	1	47 days	0.51			MPC	2003 HL
2003 HM	22.2	0.15	20030610	211.18657	19.24101	30.52555	26.27607	0.2702867	0.8131872	51	1	8 days	0.68	M-v	5	MPC	2003 HM
2003 HN	19.9	0.15	20030610	354.42281	64.28157	213.28287	10.76794	0.5092573	2.0274273	290	1	45 days	0.49	M-v	5	MPC	2003 HN
2003 HO	17.9	0.15	20030411	349.01965	344.98617	230.48375	1.80786	0.1428560	2.4065664	12	1	18 days	0.37			MPC	2003 HO
2003 HQ	17.6	0.15	20030411	306.95256	87.96610	176.87730	3.66853	0.1204622	2.1983667	26	1	44 days	0.65			MPC	2003 HQ
2003 HT	17.9	0.15	20030411	239.53331	221.93740	130.79876	4.10888	0.2330939	2.3185360	15	1	19 days	0.24			MPC	2003 HT
2003 HY	18.6	0.15	20030411	18.02714	153.23247	30.62209	21.71134	0.0698920	1.9147529	43	1	24 days	0.62			MPC	2003 HY
2003 HZ	17.4	0.15	20030322	350.44749	55.08565	165.48257	18.96249	0.4376912	3.0430924	37	1	47 days	0.61			MPC	2003 HZ
2003 HC_1	16.6	0.15	20030411	287.52365	282.01835	14.84120	2.62645	0.1556315	2.4180834	15	1	7 days	0.67			MPC	2003 HC_1
2003 HD_1	16.7	0.15	20030411	273.82873	292.93963	19.01207	6.08173	0.1548409	2.2523221	17	1	29 days	0.89			MPC	2003 HD_1
2003 HF_1	17.2	0.15	20030610	347.80123	166.40338	83.81215	2.87803	0.1288365	2.2451477	38	1	71 days	0.58	M-v	5	MPC	2003 HF_1
2003 HG_1	17.0	0.15	20030610	337.60471	188.34372	78.56748	3.53403	0.1867252	2.4190866	39	1	67 days	0.54	M-v	4	MPC	2003 HG_1
2003 HJ_1	16.1	0.15	20030501	14.80417	350.05889	214.25016	9.45983	0.0613401	3.0589189	23	1	41 days	0.49			MPC	2003 HJ_1
2003 HK_1	17.1	0.15	20030501	312.87487	201.75853	74.08905	1.45739	0.1821015	2.4744770	23	1	18 days	0.40			MPC	2003 HK_1
2003 HL_1	18.1	0.15	20030501	306.36453	248.37094	47.90194	3.80868	0.2075314	2.4187221	17	1	37 days	0.23			MPC	2003 HL_1
2003 HP_1	16.8	0.15	20030411	335.04279	104.35701	136.88324	4.30893	0.1493770	2.5041125	17	1	7 days	1.16			MPC	2003 HP_1
2003 HS_1	16.4	0.15	20030411	290.38233	171.97393	122.17077	6.02535	0.1400539	2.7583915	13	1	38 days	0.24			MPC	2003 HS_1
2003 HT_1	15.5	0.15	20030411	276.50109	123.49249	188.53679	16.09833	0.1656550	2.7261464	21	1	42 days	0.35			MPC	2003 HT_1
2003 HU_1	16.2	0.15	20030411	90.61898	337.80552	131.11542	7.36293	0.0737755	2.4351217	18	1	23 days	0.63			MPC	2003 HU_1
2003 HX_1	16.3	0.15	20030501	334.18088	21.98980	232.32468	4.45911	0.1653080	2.6977567	34	1	45 days	0.70			MPC	2003 HX_1
2003 HZ_1	15.2	0.15	20030411	325.26056	34.40529	223.86864	8.04853	0.0894426	3.0990398	22	1	12 days	0.93		E	MPC	2003 HZ_1
2003 HA_2	15.8	0.15	20030411	60.16866	277.65206	224.27670	7.10752	0.1297505	2.6010028	13	1	9 days	1.19			MPC	2003 HA_2
2003 HB_2	16.5	0.15	20030501	356.43752	144.89786	80.51003	14.26512	0.2080088	3.1441932	25	1	40 days	0.52			MPC	2003 HB_2
2003 HE_2	20.6	0.15	20030411	317.09394	56.36988	207.66144	17.86510	0.1278481	2.0383297	11	1	6 days	0.31			MPC	2003 HE_2
2003 HF_2	19.3	0.15	20030610	133.33650	230.65098	190.25943	3.05902	0.6756104	1.1135166	87	1	27 days	0.66	M-v	8	MPC	2003 HF_2
2003 HG_2	21.8	0.15	20030610	163.61089	225.25304	214.32379	19.76515	0.1345838	1.0621101	137	1	27 days	0.64	M-v	5	MPC	2003 HG_2
2003 HH_2	15.6	0.15	20030411	50.73627	64.88795	77.31017	24.28166	0.0698974	1.9994456	18	1	5 days	0.52			MPC	2003 HH_2
2003 HJ_2	14.8	0.15	20030501	47.87446	48.60429	103.27152	29.20240	0.1800873	2.6039394	17	1	37 days	0.71			MPC	2003 HJ_2
2003 HK_2	14.0	0.15	20030501	15.02120	48.49881	150.22970	28.68855	0.1891029	3.1837722	35	1	54 days	0.60			MPC	2003 HK_2
2003 HM_2	17.7	0.15	20030610	31.20593	133.94555	66.22562	26.87526	0.0931538	1.8897199	29	1	61 days	0.56	M-v	5	MPC	2003 HM_2
2003 HN_2	16.4	0.15	20030501	9.37429	72.53070	149.58173	26.66129	0.2798435	2.1781424	29	1	37 days	0.49			MPC	2003 HN_2
2003 HP_2	16.4	0.15	20030411	359.01423	162.46026	43.23581	6.97010	0.0724717	2.4313888	38	1	45 days	0.70			MPC	2003 HP_2
2003 HQ_2	16.9	0.15	20030501	295.72485	254.28770	52.00443	6.68251	0.2303834	2.2679551	32	1	36 days	0.52			MPC	2003 HQ_2
2003 HR_2	14.7	0.15	20030411	237.98652	310.07137	42.41324	15.71954	0.2368906	3.0277445	14	1	6 days	0.87			MPC	2003 HR_2
2003 HW_2	16.8	0.15	20030411	67.77832	163.75627	280.29633	14.66713	0.1873092	2.6123745	9	1	3 days	0.20			MPC	2003 HW_2
2003 HA_3	16.8	0.15	20030411	354.40437	1.93879	210.36922	11.58313	0.2813158	3.0055358	19	1	22 days	0.43			MPC	2003 HA_3
2003 HD_3	15.9	0.15	20030501	20.92811	154.55556	28.76564	5.85411	0.1063198	3.0622618	24	1	16 days	0.46			MPC	2003 HD_3
2003 HE_3	15.3	0.15	20030501	225.89497	321.47619	29.36667	10.45051	0.1143849	2.9898526	19	1	16 days	0.32			MPC	2003 HE_3
2003 HH_3	17.7	0.15	20030501	42.25478	319.94213	190.70358	1.97193	0.2025078	2.4051887	13	1	16 days	0.24			MPC	2003 HH_3

2003 HJ_3	16.1	0.15	20030501	63.14843	335.82668	165.08440	2.00446	0.0566367	2.7170458	13	1	16 days	0.48		MPC	2003 HJ_3
2003 HS_3	16.6	0.15	20030501	327.74949	202.74000	49.87437	6.10201	0.0963754	2.7722083	22	1	35 days	0.45		MPC	2003 HS_3
2003 HU_3	16.1	0.15	20030501	85.26271	266.33859	212.41057	16.25108	0.0906167	3.0792458	20	1	32 days	0.79		MPC	2003 HU_3
2003 HX_3	18.8	0.15	20030411	319.67176	204.52111	59.67828	2.60246	0.1821782	2.0637809	10	1	2 days	0.84		MPC	2003 HX_3
2003 HZ_3	17.0	0.15	20030411	253.22355	112.32566	211.29788	5.24152	0.0611963	2.2572214	14	1	5 days	0.59		MPC	2003 HZ_3
2003 HA_4	16.0	0.15	20030411	80.73954	87.11064	31.66751	8.59171	0.1070567	2.6183397	11	1	5 days	0.53		MPC	2003 HA_4
2003 HD_4	15.0	0.15	20030411	160.99179	185.92246	218.17915	16.21016	0.1856964	2.7459842	10	1	4 days	0.63		MPC	2003 HD_4
2003 HE_4	18.0	0.15	20030501	335.25294	257.02695	353.57702	1.76804	0.1697612	2.4136501	20	1	17 days	0.75		MPC	2003 HE_4
2003 HG_4	15.9	0.15	20030411	154.38213	192.38541	218.91452	11.53069	0.1350608	2.4226477	14	1	5 days	0.50		MPC	2003 HG_4
2003 HH_4	16.0	0.15	20030411	28.57575	134.07734	27.06601	14.87051	0.2200992	3.2461981	22	1	45 days	0.44		MPC	2003 HH_4
2003 HJ_4	18.4	0.15	20030411	319.86646	264.64867	1.41689	1.86781	0.2207710	2.2741427	11	1	5 days	0.76		MPC	2003 HJ_4
2003 HL_4	16.2	0.15	20030501	307.95804	6.93189	270.85364	1.93575	0.1503570	2.6418632	19	1	16 days	0.62		MPC	2003 HL_4
2003 HM_4	16.8	0.15	20030501	308.47612	219.15579	77.54258	12.95478	0.1832968	2.6805765	34	1	48 days	0.53		MPC	2003 HM_4
2003 HO_4	16.9	0.15	20030501	336.39113	116.52002	149.14060	6.16981	0.2421582	2.5663120	30	1	36 days	0.62		MPC	2003 HO_4
2003 HR_4	17.5	0.15	20030501	2.67728	51.46867	169.72655	6.43674	0.1617463	2.1747385	34	1	33 days	0.49		MPC	2003 HR_4
2003 HT_4	18.7	0.15	20030411	355.39269	115.87761	101.66852	5.17456	0.3258372	2.7042992	13	1	12 days	0.56		MPC	2003 HT_4
2003 HX_4	17.4	0.15	20030411	354.90152	61.78705	156.35763	6.70901	0.2178982	2.6990616	24	1	32 days	0.70		MPC	2003 HX_4
2003 HC_5	16.4	0.15	20030411	280.45170	109.89696	203.71299	10.50186	0.0915818	2.4911641	13	1	6 days	1.17		MPC	2003 HC_5
2003 HD_5	20.0	0.15	20030411	352.30183	155.91576	64.56367	6.83900	0.2010615	2.2642871	9	1	6 days	0.23		MPC	2003 HD_5
2003 HG_5	17.0	0.15	20030501	338.81041	173.09034	73.00503	4.65047	0.1599854	2.6096346	28	1	42 days	0.41		MPC	2003 HG_5
2003 HK_5	17.4	0.15	20030411	320.55083	98.82526	161.15711	3.76849	0.1166207	2.4569239	14	1	7 days	0.71		MPC	2003 HK_5
2003 HL_5	17.3	0.15	20030501	317.60440	196.83142	69.85602	5.00358	0.0866788	2.3672786	24	1	43 days	0.79		MPC	2003 HL_5
2003 HS_5	16.1	0.15	20030411	76.95890	66.08711	41.47365	12.25797	0.1268060	3.0932235	10	1	11 days	0.51		MPC	2003 HS_5
2003 HU_5	15.8	0.15	20030411	306.37936	277.81184	24.81696	23.79190	0.4158494	3.1547951	16	1	33 days	0.29		MPC	2003 HU_5
2003 HX_5	17.0	0.15	20030411	23.03375	8.81121	165.56767	6.66499	0.0830252	2.4280136	18	1	24 days	0.49		MPC	2003 HX_5
2003 HA_6	16.1	0.15	20030501	321.21135	161.50078	124.33369	7.06342	0.1207907	2.3858591	23	1	35 days	0.53		MPC	2003 HA_6
2003 HB_6	17.7	0.15	20030610	337.36150	142.15030	164.22007	6.31032	0.5747113	2.7011745	59	1	74 days	0.54	M-v 4	MPC	2003 HB_6
2003 HC_6	18.5	0.15	20030411	336.41910	25.10087	206.55631	0.73151	0.1296450	2.4368427	15	1	33 days	0.23		MPC	2003 HC_6
2003 HN_6	18.3	0.15	20030501	305.60933	219.38378	65.03711	3.75282	0.1407461	2.3191522	12	1	31 days	0.17		MPC	2003 HN_6
2003 HO_6	18.0	0.15	20030411	349.12803	20.68805	200.84151	6.93645	0.0643717	2.2431219	10	1	2 days	0.47		MPC	2003 HO_6
2003 HR_6	18.0	0.15	20030501	75.27516	236.87047	245.79359	0.64187	0.1583551	2.4236822	9	1	16 days	0.18		MPC	2003 HR_6
2003 HV_6	17.0	0.15	20030411	27.45610	141.61320	25.22545	2.52089	0.0835990	3.1719228	15	1	34 days	0.24		MPC	2003 HV_6
2003 HX_6	15.9	0.15	20030411	115.77753	51.63461	24.54794	10.97361	0.0765781	2.9885369	12	1	6 days	0.23		MPC	2003 HX_6
2003 HE_7	16.6	0.15	20030501	109.67050	56.19896	28.62828	8.40033	0.0826357	2.9055908	12	1	14 days	0.29		MPC	2003 HE_7
2003 HH_7	19.0	0.15	20030411	2.75401	169.42523	26.06563	2.32104	0.2296164	2.3536846	15	1	34 days	0.37		MPC	2003 HH_7
2003 HM_7	16.2	0.15	20030501	299.30919	256.68531	40.94074	11.66651	0.1848630	2.6959753	29	1	31 days	0.51		MPC	2003 HM_7
2003 HN_7	16.2	0.15	20030501	69.90972	332.60290	170.99338	1.18225	0.0369274	3.0575839	17	1	28 days	0.93		MPC	2003 HN_7
2003 HQ_7	17.9	0.15	20030501	339.00320	177.94257	68.58726	2.20839	0.1500880	2.3804760	24	1	42 days	0.50		MPC	2003 HQ_7
2003 HT_7	17.6	0.15	20030501	351.23415	39.87914	189.82664	1.12922	0.1387619	2.3697093	26	1	28 days	0.75		MPC	2003 HT_7
2003 HV_7	16.9	0.15	20030411	284.27904	287.15750	29.97523	1.28285	0.2534013	2.1662822	21	1	32 days	0.68		MPC	2003 HV_7
2003 HW_7	16.6	0.15	20030501	308.75450	244.78627	35.93530	8.10087	0.1121729	2.4130621	29	1	50 days	0.64		MPC	2003 HW_7
2003 HX_7	16.5	0.15	20030501	56.56303	103.84086	47.61562	4.69192	0.0987992	2.7694980	18	1	42 days	0.51		MPC	2003 HX_7
2003 HY_7	17.8	0.15	20030501	356.08782	9.66379	213.44811	5.84829	0.0714161	2.3692382	13	1	28 days	0.26		MPC	2003 HY_7
2003 HA_8	14.5	0.15	20030411	151.54845	21.76761	33.37030	22.10449	0.1550076	2.9252035	11	1	5 days	0.79		MPC	2003 HA_8
2003 HC_8	17.0	0.15	20030501	319.05952	54.16146	212.88586	6.42148	0.1034959	2.2536064	24	1	42 days	0.56		MPC	2003 HC_8
2003 HD_8	16.7	0.15	20030501	340.25470	19.40639	220.68105	6.39313	0.0607835	2.2768672	29	1	42 days	0.69		MPC	2003 HD_8
2003 HF_8	18.2	0.15	20030411	334.51927	16.67918	230.23512	1.81148	0.1795618	2.2766368	14	1	9 days	0.63		MPC	2003 HF_8
2003 HP_8	17.7	0.15	20030501	7.88528	100.89422	105.66877	8.81424	0.2796703	2.3362214	24	1	32 days	0.67		MPC	2003 HP_8
2003 HQ_8	16.5	0.15	20030411	2.50521	21.59690	191.24896	21.94982	0.2203401	2.8211222	12	1	7 days	0.86		MPC	2003 HQ_8
2003 HT_8	16.1	0.15	20030411	197.12845	181.22957	195.26702	9.30346	0.1859837	2.3166301	10	1	6 days	0.36		MPC	2003 HT_8
2003 HU_8	18.1	0.15	20030411	333.26860	65.84923	178.47109	2.07350	0.1617242	2.2657649	10	1	4 days	0.43		MPC	2003 HU_8
2003 HV_8	16.2	0.15	20030501	316.34018	65.52387	205.51916	4.33467	0.1454586	2.6496271	27	1	35 days	0.46		MPC	2003 HV_8
2003 HW_8	16.6	0.15	20030411	337.87143	207.54468	37.31113	4.28251	0.2377379	2.9265980	11	1	5 days	0.48		MPC	2003 HW_8

2003 HX_8	14.9	0.15	20030501	278.87188	269.31552	38.91730	14.68415	0.0959745	3.1221863	39	1	52 days	0.91		MPC	2003 HX_8
2003 HF_9	15.0	0.15	20030411	235.29331	134.87092	215.32414	13.08597	0.1932504	2.5578828	16	1	5 days	0.73		MPC	2003 HF_9
2003 HH_9	14.4	0.15	20030411	133.16436	32.39454	31.19508	24.26890	0.1830846	2.7411622	12	1	5 days	0.73		MPC	2003 HH_9
2003 HO_9	15.7	0.15	20030501	330.64769	63.04563	204.47385	13.39610	0.1518970	2.7137535	42	1	36 days	0.57		MPC	2003 HO_9
2003 HP_9	14.5	0.15	20030411	196.47419	178.98127	198.25124	17.01618	0.1205098	3.0982008	15	1	10 days	0.71		MPC	2003 HP_9
2003 HQ_9	15.8	0.15	20030501	335.37928	153.12165	104.97756	6.67546	0.1152929	3.0825238	24	1	52 days	0.66		MPC	2003 HQ_9
2003 HR_9	15.1	0.15	20030501	328.01760	188.13663	82.06725	13.12686	0.1670980	3.1859559	43	1	35 days	0.59		MPC	2003 HR_9
2003 HS_9	18.1	0.15	20030501	57.37158	357.11118	146.36396	1.73928	0.1305361	2.3595748	18	1	30 days	0.54		MPC	2003 HS_9
2003 HT_9	16.3	0.15	20030501	265.80190	184.41889	133.56957	2.97261	0.0822844	2.8769592	15	1	42 days	0.69		MPC	2003 HT_9
2003 HV_9	15.0	0.15	20030411	247.41515	288.10260	52.97752	8.71563	0.1819673	3.1029924	10	1	6 days	0.31		MPC	2003 HV_9
2003 HZ_9	17.9	0.15	20030501	336.10620	177.83943	68.21321	1.90219	0.1112132	2.1567647	21	1	16 days	0.58		MPC	2003 HZ_9
2003 HA_{10}	14.9	0.15	20030411	171.33875	195.68241	202.20316	9.64475	0.2466394	2.6930272	9	1	3 days	0.69		MPC	2003 HA_{10}
2003 HB_{10}	16.4	0.15	20030610	35.54174	128.22396	53.35985	3.85749	0.1234945	2.7832767	29	1	64 days	0.85	M-v 5	MPC	2003 HB_{10}
2003 HD_{10}	15.2	0.15	20030411	36.55694	122.84679	37.15273	19.82364	0.1777151	3.2431699	25	1	10 days	0.84		MPC	2003 HD_{10}
2003 HF_{10}	18.3	0.15	20030411	332.27519	13.04735	234.11480	1.49982	0.1713354	2.3294041	9	1	3 days	0.21		MPC	2003 HF_{10}
2003 HH_{10}	18.3	0.15	20030411	330.25829	20.61903	230.93604	4.97569	0.1873161	2.2051774	17	1	4 days	0.71		MPC	2003 HH_{10}
2003 HK_{10}	15.5	0.15	20030501	14.14703	177.12674	23.87952	8.94148	0.0406068	3.0180287	25	1	16 days	0.49		MPC	2003 HK_{10}
2003 HQ_{10}	15.4	0.15	20030501	303.07498	108.14044	192.08163	11.34928	0.1307471	3.1583032	36	1	51 days	0.77		MPC	2003 HQ_{10}
2003 HS_{10}	16.8	0.15	20030501	282.05967	139.77930	188.40432	6.97160	0.2036078	2.2010440	22	1	39 days	0.60		MPC	2003 HS_{10}
2003 HT_{10}	17.8	0.15	20030501	324.03130	85.09275	187.13751	4.68411	0.1232885	2.1834999	26	1	33 days	0.56		MPC	2003 HT_{10}
2003 HV_{10}	15.2	0.15	20030411	290.89008	268.87519	2.40508	8.57847	0.1397620	3.0820511	10	1	7 days	0.20		MPC	2003 HV_{10}
2003 HW_{10}	27.0	0.15	20030610	359.90981	239.21983	37.91147	3.91762	0.5325156	1.7977396	94	1	3 days	0.52	M-v 5	MPC	2003 HW_{10}
2003 HX_{10}	17.0	0.15	20030411	317.61875	119.78532	180.52285	11.99824	0.4275452	2.6891677	12	1	3 days	0.42		MPC	2003 HX_{10}
2003 HY_{10}	18.4	0.15	20030411	122.03758	221.62900	199.60570	22.77734	0.1303963	1.9505012	9	1	2 days	0.12		MPC	2003 HY_{10}
2003 HB_{11}	18.6	0.15	20030411	333.49525	27.56683	198.56758	13.03320	0.0993736	2.5599757	12	1	4 days	0.19		MPC	2003 HB_{11}
2003 HG_{11}	17.5	0.15	20030411	309.42451	46.20559	199.92168	1.36145	0.0270719	2.7314747	15	1	27 days	0.26		MPC	2003 HG_{11}
2003 HL_{11}	16.4	0.15	20030501	346.72264	138.33335	97.43468	7.79504	0.1670357	3.0696604	21	1	35 days	0.43		MPC	2003 HL_{11}
2003 HM_{11}	16.9	0.15	20030411	300.89480	170.16149	111.24973	6.29010	0.1047129	2.3593592	19	1	12 days	0.31		MPC	2003 HM_{11}
2003 HO_{11}	15.8	0.15	20030501	198.85404	185.67273	203.93183	22.52638	0.1433865	2.2851417	33	1	40 days	0.55		MPC	2003 HO_{11}
2003 HT_{11}	15.9	0.15	20030411	342.64606	179.64374	48.79233	9.51415	0.1486019	3.1692864	25	1	45 days	0.47		MPC	2003 HT_{11}
2003 HV_{11}	15.6	0.15	20030501	332.22531	171.32048	91.31724	14.30764	0.1761372	2.6562803	39	1	39 days	0.61		MPC	2003 HV_{11}
2003 HW_{11}	17.5	0.15	20030610	336.96942	154.33337	150.50273	7.40029	0.4668534	2.3506701	70	1	65 days	0.56	M-v 4	MPC	2003 HW_{11}
2003 HY_{11}	14.8	0.15	20030501	302.59874	204.98676	94.44112	11.02834	0.1812811	2.7376481	40	1	38 days	0.83		MPC	2003 HY_{11}
2003 HZ_{11}	16.4	0.15	20030501	2.06130	97.47630	131.77143	13.23629	0.2180410	2.6576761	22	1	34 days	0.68		MPC	2003 HZ_{11}
2003 HC_{12}	15.8	0.15	20030501	274.44721	204.73835	131.44279	14.54058	0.1907081	2.6992633	31	1	40 days	0.87		MPC	2003 HC_{12}
2003 HD_{12}	15.4	0.15	20030501	333.14910	163.72408	101.59448	13.43785	0.1515409	2.6239756	29	1	40 days	0.49		MPC	2003 HD_{12}
2003 HE_{12}	15.9	0.15	20030501	330.42225	88.84003	168.39656	10.04544	0.1113988	3.0566753	17	1	31 days	0.45		MPC	2003 HE_{12}
2003 HG_{12}	16.3	0.15	20030411	341.91230	139.98566	95.55681	7.21547	0.0902220	2.4074197	23	1	31 days	0.68		MPC	2003 HG_{12}
2003 HK_{12}	15.5	0.15	20030610	350.12452	62.83764	185.72350	15.67884	0.2227967	3.1303082	38	1	68 days	0.71	M-v 4	MPC	2003 HK_{12}
2003 HL_{12}	16.9	0.15	20030411	299.64418	92.17004	180.47488	6.53995	0.1234935	2.3915571	20	1	24 days	0.72		MPC	2003 HL_{12}
2003 HM_{12}	15.4	0.15	20030411	333.80308	96.32833	158.47400	13.36345	0.2472171	3.1875984	25	1	21 days	0.53		MPC	2003 HM_{12}
2003 HQ_{12}	16.3	0.15	20030411	220.42177	183.46387	180.06586	6.81852	0.1550070	2.3488875	17	1	12 days	0.65		MPC	2003 HQ_{12}
2003 HU_{12}	15.8	0.15	20030411	245.65244	277.80122	68.41451	13.00595	0.1358726	3.0764580	10	1	8 days	0.73		MPC	2003 HU_{12}
2003 HV_{12}	15.6	0.15	20030411	354.88321	38.10591	179.38819	13.67379	0.0973518	2.9979168	16	1	23 days	0.48		MPC	2003 HV_{12}
2003 HY_{12}	17.4	0.15	20030411	25.26612	32.74403	148.60209	5.51409	0.0663189	2.1970948	17	1	11 days	0.41		MPC	2003 HY_{12}
2003 HZ_{12}	17.0	0.15	20030411	329.23676	65.74131	193.94444	12.64351	0.2314982	2.6908767	20	1	29 days	0.58		MPC	2003 HZ_{12}
2003 HC_{13}	17.1	0.15	20030501	357.22673	149.18025	75.52048	7.75436	0.0771054	2.3445947	30	1	38 days	0.70		MPC	2003 HC_{13}
2003 HD_{13}	17.8	0.15	20030411	352.75203	127.25236	92.37997	3.23251	0.2084032	2.3044111	31	1	11 days	0.59		MPC	2003 HD_{13}
2003 HF_{13}	17.5	0.15	20030411	346.15167	33.28623	195.22264	11.64008	0.1259211	2.5490523	11	1	11 days	0.61		MPC	2003 HF_{13}
2003 HH_{13}	16.4	0.15	20030411	239.71862	154.70501	188.98934	6.83325	0.1284560	2.3460898	17	1	11 days	0.82		MPC	2003 HH_{13}
2003 HJ_{13}	18.1	0.15	20030411	337.56567	150.06920	92.13123	3.29198	0.1907036	2.3434778	17	1	28 days	0.39		MPC	2003 HJ_{13}
2003 HM_{13}	17.3	0.15	20030411	34.79530	69.04547	90.81076	4.45069	0.2077154	2.7798845	17	1	25 days	0.65		MPC	2003 HM_{13}
2003 HO_{13}	16.7	0.15	20030501	323.16594	188.64897	76.55457	4.54104	0.1327831	2.6097202	22	1	55 days	0.48		MPC	2003 HO_{13}

2003 HT_{13}	18.0	0.15	20030411	110.26921	242.97114	209.19097	18.79683	0.0662889	1.8500561	10	1	6 days	0.30		MPC	2003 HT_{13}
2003 HW_{13}	15.0	0.15	20030411	49.04414	81.39389	80.86159	12.53550	0.0452231	3.0262779	10	1	6 days	0.52		MPC	2003 HW_{13}
2003 HX_{13}	17.6	0.15	20030501	359.39305	58.63006	162.67756	6.31808	0.0998499	2.3974516	25	1	36 days	0.99		MPC	2003 HX_{13}
2003 HY_{13}	16.4	0.15	20030501	293.25889	193.37002	123.04249	5.20143	0.2515265	2.5584105	17	1	31 days	0.42		MPC	2003 HY_{13}
2003 HZ_{13}	17.9	0.15	20030501	352.49681	114.51241	116.72070	3.70734	0.1661785	2.2911804	14	1	15 days	0.65		MPC	2003 HZ_{13}
2003 HF_{14}	13.4	0.15	20030501	92.67445	79.12234	22.58366	28.14951	0.0385750	5.1726096	10	1	12 days	0.55		MPC	2003 HF_{14}
2003 HJ_{14}	16.4	0.15	20030411	335.51173	83.63493	161.92209	12.56615	0.1764640	2.6395125	25	1	24 days	0.64		MPC	2003 HJ_{14}
2003 HK_{14}	17.2	0.15	20030411	356.26511	40.77996	175.14888	13.11689	0.1542340	2.3668629	31	1	24 days	0.66		MPC	2003 HK_{14}
2003 HO_{14}	17.0	0.15	20030411	39.00499	77.84466	85.31674	19.08479	0.1660828	1.9461674	15	1	2 days	0.69		MPC	2003 HO_{14}
2003 HP_{14}	16.9	0.15	20030411	38.76475	103.45559	31.48315	3.39568	0.2555312	2.3882848	17	1	3 days	0.47		MPC	2003 HP_{14}
2003 HQ_{14}	13.1	0.15	20030411	2.03255	167.23116	23.11277	19.58207	0.1165160	5.1583539	14	1	24 days	0.45		MPC	2003 HQ_{14}
2003 HU_{14}	17.7	0.15	20030411	200.88660	320.50394	44.79643	18.59059	0.0151556	1.9519939	10	1	4 days	0.22		MPC	2003 HU_{14}
2003 HV_{14}	16.9	0.15	20030501	298.02113	172.14091	112.07803	6.40056	0.0953502	2.2668537	18	1	9 days	0.55		MPC	2003 HV_{14}
2003 HW_{14}	16.3	0.15	20030411	357.32908	143.12027	64.63454	14.95823	0.1308526	2.6771114	13	1	23 days	0.66		MPC	2003 HW_{14}
2003 HX_{14}	17.0	0.15	20030411	342.51309	66.93513	165.89475	3.43480	0.1770877	2.3925060	42	1	33 days	0.70		MPC	2003 HX_{14}
2003 HY_{14}	18.0	0.15	20030610	25.59960	135.79449	58.25134	6.46019	0.1877534	2.2816954	33	1	72 days	0.60	M-v 4	MPC	2003 HY_{14}
2003 HE_{15}	16.6	0.15	20030411	281.76756	222.61095	71.90750	9.70087	0.0808284	2.5636496	10	1	4 days	0.56		MPC	2003 HE_{15}
2003 HJ_{15}	16.1	0.15	20030411	12.43970	125.97931	66.62092	6.75337	0.1458186	3.0915378	10	1	5 days	0.64		MPC	2003 HJ_{15}
2003 HK_{15}	16.6	0.15	20030411	341.10919	178.19335	49.31524	21.17906	0.0256149	2.6183601	10	1	5 days	0.46		MPC	2003 HK_{15}
2003 HL_{15}	16.1	0.15	20030501	26.18568	276.52706	240.25446	25.40093	0.4293222	2.6709055	23	1	26 days	0.31		MPC	2003 HL_{15}
2003 HO_{15}	18.3	0.15	20030501	266.79885	132.35231	198.76936	2.62707	0.1887944	2.2620653	12	1	29 days	0.39		MPC	2003 HO_{15}
2003 HR_{15}	16.4	0.15	20030411	327.79877	157.16758	88.46686	23.34428	0.1246732	1.9171332	10	1	5 days	0.42		MPC	2003 HR_{15}
2003 HT_{15}	13.8	0.15	20030610	5.31295	124.05281	81.47269	27.67016	0.4198614	4.6049142	33	1	125 days	0.52	M-v 3	MPC	2003 HT_{15}
2003 HV_{15}	16.2	0.15	20030411	195.61706	311.54942	59.09448	23.03883	0.0841682	1.8925787	39	1	30 days	0.50		MPC	2003 HV_{15}
2003 HF_{16}	17.6	0.15	20030411	334.76891	147.18865	105.74982	6.19096	0.1761222	2.3188902	11	1	5 days	0.29		MPC	2003 HF_{16}
2003 HG_{16}	17.2	0.15	20030501	316.88647	186.40710	106.21394	6.87760	0.2474575	2.4630406	27	1	35 days	0.68		MPC	2003 HG_{16}
2003 HK_{16}	16.8	0.15	20030411	55.28947	68.90216	72.26330	23.14456	0.0713034	1.9793516	22	1	21 days	0.71		MPC	2003 HK_{16}
2003 HL_{16}	17.4	0.15	20030411	301.72332	227.31365	52.05019	5.84649	0.1545912	2.1613572	20	1	31 days	0.49		MPC	2003 HL_{16}
2003 HM_{16}	16.1	0.15	20030610	355.47613	46.84255	196.11927	35.66461	0.5763614	1.9671312	69	1	22 days	0.60	M-v 6	MPC	2003 HM_{16}
2003 HN_{16}	22.4	0.15	20030610	41.91438	338.93556	215.53063	26.18450	0.2107750	1.2882167	62	1	34 days	0.57	M-v 6	MPC	2003 HN_{16}
2003 HO_{16}	17.5	0.15	20030501	355.82738	352.55682	232.32040	6.43772	0.0768680	2.3217379	19	1	12 days	0.64		MPC	2003 HO_{16}
2003 HQ_{16}	15.6	0.15	20030501	31.46878	322.09244	224.78089	23.50259	0.0802627	2.4029041	52	1	39 days	0.80		MPC	2003 HQ_{16}
2003 HR_{16}	18.6	0.15	20030411	73.56428	84.51758	43.79996	21.71009	0.1192445	1.8793572	10	1	3 days	0.29		MPC	2003 HR_{16}
2003 HS_{16}	16.5	0.15	20030501	337.40427	188.19314	47.24261	6.11341	0.0232024	2.7312031	20	1	35 days	0.76		MPC	2003 HS_{16}
2003 HT_{16}	16.4	0.15	20030501	28.42391	318.38911	212.76127	15.09963	0.2057012	3.1692586	28	1	31 days	0.56		MPC	2003 HT_{16}
2003 HW_{16}	17.2	0.15	20030501	7.97911	353.87362	210.18192	8.37070	0.1255203	2.9092723	10	1	32 days	0.57		MPC	2003 HW_{16}
2003 HA_{17}	17.7	0.15	20030411	2.45162	180.59278	22.74149	6.18572	0.1982917	2.4283848	11	1	5 days	0.42		MPC	2003 HA_{17}
2003 HC_{17}	15.7	0.15	20030501	232.35698	133.12497	213.83227	9.96826	0.0902944	2.9684203	13	1	35 days	0.46		MPC	2003 HC_{17}
2003 HD_{17}	17.5	0.15	20030411	337.68925	32.99536	209.17162	13.66928	0.2219667	2.5916908	22	1	11 days	0.64		MPC	2003 HD_{17}
2003 HF_{17}	16.9	0.15	20030411	351.99316	34.91884	177.90014	4.84412	0.1415131	2.6343189	15	1	31 days	0.41		MPC	2003 HF_{17}
2003 HH_{17}	17.4	0.15	20030411	14.51231	90.76206	93.45603	6.06367	0.1050464	2.3030504	19	1	34 days	0.41		MPC	2003 HH_{17}
2003 HJ_{17}	16.8	0.15	20030411	292.46092	231.98340	55.15300	13.37047	0.1734148	2.5615280	22	1	35 days	0.64		MPC	2003 HJ_{17}
2003 HL_{17}	16.3	0.15	20030411	30.27183	331.96266	191.93085	14.50669	0.1346230	2.6742728	14	1	21 days	0.43		MPC	2003 HL_{17}
2003 HR_{17}	16.4	0.15	20030411	181.39256	323.57182	64.86779	4.97805	0.1131623	2.7204630	9	1	5 days	0.15		MPC	2003 HR_{17}
2003 HT_{17}	17.2	0.15	20030411	322.37797	60.38260	199.24620	10.75048	0.1543400	3.1161959	9	1	5 days	0.28		MPC	2003 HT_{17}
2003 HV_{17}	18.2	0.15	20030501	43.35320	58.76595	98.51314	1.85348	0.1583185	2.2970908	19	1	30 days	0.32		MPC	2003 HV_{17}
2003 HZ_{17}	18.0	0.15	20030501	339.88550	54.43517	199.62143	4.83298	0.3199272	3.1605356	9	1	16 days	0.48		MPC	2003 HZ_{17}
2003 HE_{19}	17.8	0.15	20030411	300.98707	342.32777	297.88564	1.15323	0.1915419	2.4094826	27	1	29 days	0.49		MPC	2003 HE_{19}
2003 HF_{19}	18.0	0.15	20030411	296.73189	95.81069	202.56995	7.99009	0.2057424	2.5731273	21	1	6 days	0.20		MPC	2003 HF_{19}
2003 HG_{19}	17.6	0.15	20030411	170.23350	329.37693	71.12263	3.91742	0.1604757	2.6645642	9	1	5 days	0.26		MPC	2003 HG_{19}
2003 HH_{19}	14.3	0.15	20030411	269.92523	220.84133	84.72036	3.60057	0.0054679	5.2803215	18	1	4 days	0.38		MPC	2003 HH_{19}
2003 HL_{19}	17.3	0.15	20030411	169.32539	205.25639	197.67746	6.70061	0.0599321	2.7661464	21	1	7 days	0.48		MPC	2003 HL_{19}
2003 HN_{19}	19.2	0.15	20030411	304.43062	91.21824	192.43270	4.20916	0.1619313	2.2134851	12	1	7 days	0.26		MPC	2003 HN_{19}

2003 HQ_{19}	17.0	0.15	20030411	232.99884	143.24316	211.37324	10.92407	0.1841853	2.7404328	9	1	4 days	0.18		MPC	2003 HQ_{19}
2003 HR_{19}	16.2	0.15	20030411	154.85022	11.09853	40.74697	13.48672	0.1590381	2.9943628	9	1	4 days	0.16		MPC	2003 HR_{19}
2003 HS_{19}	15.5	0.15	20030501	239.37185	247.32755	102.90306	1.36512	0.1509805	3.9753480	12	1	26 days	0.17		MPC	2003 HS_{19}
2003 HT_{19}	18.5	0.15	20030411	80.81719	75.08503	44.91625	5.96317	0.0990415	2.6461432	9	1	4 days	0.19		MPC	2003 HT_{19}
2003 HW_{19}	17.6	0.15	20030501	318.37726	40.99233	228.95260	7.21907	0.1487989	2.2076282	14	1	10 days	0.63		MPC	2003 HW_{19}
2003 HX_{19}	16.4	0.15	20030411	346.04417	209.40955	17.37313	8.28890	0.1098682	2.6651775	17	1	23 days	0.52		MPC	2003 HX_{19}
2003 HZ_{19}	17.3	0.15	20030411	301.80062	295.33963	352.10251	2.41511	0.1863784	2.3758369	13	1	3 days	0.68		MPC	2003 HZ_{19}
2003 HA_{20}	17.5	0.15	20030411	324.62923	242.03795	14.21399	1.93704	0.1654341	2.3941490	14	1	3 days	0.39		MPC	2003 HA_{20}
2003 HD_{20}	15.7	0.15	20030411	56.47578	84.35894	36.11138	4.84221	0.2866196	2.8274003	19	1	3 days	0.54		MPC	2003 HD_{20}
2003 HE_{20}	17.0	0.15	20030610	356.23113	24.96264	208.39794	3.49844	0.1123210	2.3600327	29	1	61 days	0.69	M-v 5	MPC	2003 HE_{20}
2003 HG_{20}	16.9	0.15	20030501	322.52768	59.53599	206.06866	6.09542	0.1701868	2.5434835	22	1	33 days	0.77		MPC	2003 HG_{20}
2003 HJ_{20}	17.4	0.15	20030501	334.86644	184.01599	70.81262	3.20553	0.1823929	2.3907125	31	1	42 days	0.56		MPC	2003 HJ_{20}
2003 HK_{20}	16.9	0.15	20030501	47.91437	294.70214	212.08593	23.65821	0.2457681	2.3094217	15	1	14 days	0.46		MPC	2003 HK_{20}
2003 HL_{20}	14.6	0.15	20030501	234.94466	292.08025	64.58021	8.46620	0.1331552	3.0588260	22	1	17 days	0.54		MPC	2003 HL_{20}
2003 HO_{20}	14.7	0.15	20030501	342.65335	182.34126	57.84977	13.40168	0.0419265	3.1773134	25	1	17 days	0.61		MPC	2003 HO_{20}
2003 HP_{20}	16.8	0.15	20030501	326.02383	215.92484	43.45304	6.92547	0.0843411	2.3357069	34	1	42 days	0.66		MPC	2003 HP_{20}
2003 HQ_{20}	16.8	0.15	20030411	347.79055	33.23683	195.13872	2.01422	0.1359365	2.4732103	37	1	32 days	0.52		MPC	2003 HQ_{20}
2003 HR_{20}	18.1	0.15	20030501	354.36628	18.27020	208.93645	4.91337	0.1713906	2.2491652	48	1	35 days	0.54		MPC	2003 HR_{20}
2003 HV_{20}	15.7	0.15	20030501	14.36251	6.57520	201.95163	14.16741	0.0888661	2.5402179	29	1	33 days	0.75		MPC	2003 HV_{20}
2003 HD_{21}	16.1	0.15	20030501	298.68640	282.97998	6.91097	4.37808	0.1433166	2.2886559	27	1	49 days	0.76		MPC	2003 HD_{21}
2003 HG_{21}	16.4	0.15	20030501	23.79029	6.58738	189.12089	9.45508	0.1397305	2.2878620	43	1	39 days	0.61		MPC	2003 HG_{21}
2003 HH_{21}	17.6	0.15	20030411	2.35701	135.72088	70.79876	3.09421	0.1423605	2.3208529	42	1	49 days	1.12		MPC	2003 HH_{21}
2003 HJ_{21}	17.1	0.15	20030411	262.24728	174.13974	151.85493	2.59887	0.1483042	2.1937619	21	1	24 days	0.67		MPC	2003 HJ_{21}
2003 HK_{21}	17.4	0.15	20030501	9.59745	4.10667	198.27929	3.51532	0.2297725	2.8595884	15	1	9 days	1.36		MPC	2003 HK_{21}
2003 HL_{21}	17.4	0.15	20030411	338.85022	172.28912	69.10299	1.64574	0.1842731	2.3510003	42	1	45 days	0.59		MPC	2003 HL_{21}
2003 HM_{21}	16.6	0.15	20030610	315.27869	258.23468	36.03152	6.74188	0.1895977	2.2556580	31	1	60 days	0.54	M-v 5	MPC	2003 HM_{21}
2003 HN_{21}	16.4	0.15	20030501	326.21575	26.99004	214.59545	12.19498	0.0671507	2.4409920	15	1	9 days	1.15		MPC	2003 HN_{21}
2003 HO_{21}	14.2	0.15	20030501	195.55734	345.92181	40.18020	9.71306	0.2702474	2.8460225	10	1	9 days	0.53		MPC	2003 HO_{21}
2003 HP_{21}	16.8	0.15	20030501	356.21723	11.80186	211.03408	13.25285	0.1900911	2.6200351	12	1	9 days	0.46		MPC	2003 HP_{21}
2003 HU_{21}	16.6	0.15	20030501	30.54440	342.36224	194.76488	6.83797	0.1446412	2.6481639	14	1	9 days	0.72		MPC	2003 HU_{21}
2003 HV_{21}	16.5	0.15	20030501	342.81177	48.83147	201.28387	8.52346	0.2864200	2.7535098	42	1	52 days	0.52		MPC	2003 HV_{21}
2003 HX_{21}	17.6	0.15	20030411	338.07914	87.01984	155.91933	2.66004	0.1867337	2.3435309	36	1	33 days	0.65		MPC	2003 HX_{21}
2003 HZ_{21}	16.5	0.15	20030501	36.77618	333.53691	201.92922	13.04216	0.0893191	2.6255018	29	1	55 days	0.62		MPC	2003 HZ_{21}
2003 HB_{22}	16.6	0.15	20030501	315.15946	240.64898	52.11610	12.52309	0.2770851	2.6317881	35	1	41 days	0.52		MPC	2003 HB_{22}
2003 HD_{22}	16.5	0.15	20030501	343.92504	183.90423	59.42611	15.99092	0.1611336	2.5719475	32	1	53 days	0.53		MPC	2003 HD_{22}
2003 HE_{22}	17.2	0.15	20030411	329.90168	74.45428	181.27329	2.33504	0.1733765	2.3690930	18	1	10 days	0.50		MPC	2003 HE_{22}
2003 HH_{22}	17.4	0.15	20030411	342.13701	131.27804	107.59790	3.53228	0.1937952	2.3767076	15	1	4 days	0.72		MPC	2003 HH_{22}
2003 HK_{22}	13.3	0.15	20030411	80.83936	266.83576	208.12264	12.04066	0.0328097	5.2106615	13	1	32 days	0.49		MPC	2003 HK_{22}
2003 HP_{22}	17.2	0.15	20030501	348.29395	348.88385	234.14884	3.97568	0.1414476	2.5687845	10	1	14 days	0.64		MPC	2003 HP_{22}
2003 HR_{22}	17.0	0.15	20030411	354.92586	42.40782	182.82992	22.33494	0.0567301	1.9325170	12	1	5 days	0.55		MPC	2003 HR_{22}
2003 HS_{22}	15.6	0.15	20030501	19.77773	122.65029	76.24483	34.31161	0.1169585	2.5665299	49	1	44 days	0.65		MPC	2003 HS_{22}
2003 HV_{22}	16.1	0.15	20030411	21.64109	165.35280	1.99583	10.43620	0.0735116	2.9666752	14	1	25 days	0.54		MPC	2003 HV_{22}
2003 HE_{23}	15.8	0.15	20030411	312.85534	268.99080	355.95699	9.29264	0.1884538	3.1515992	17	1	25 days	0.51		MPC	2003 HE_{23}
2003 HM_{23}	18.5	0.15	20030411	331.32605	49.61041	183.04835	1.62914	0.1379765	2.3767840	18	1	31 days	0.42		MPC	2003 HM_{23}
2003 HQ_{23}	17.5	0.15	20030411	129.89588	31.17635	21.26731	9.95441	0.1509128	2.5949673	12	1	31 days	0.31		MPC	2003 HQ_{23}
2003 HU_{23}	19.5	0.15	20030411	298.37378	60.75447	203.26345	22.30260	0.0545792	1.8268861	9	1	6 days	0.52		MPC	2003 HU_{23}
2003 HC_{24}	17.3	0.15	20030411	130.84708	233.31625	201.88967	8.11547	0.0786239	2.3616498	18	1	6 days	0.36		MPC	2003 HC_{24}
2003 HD_{24}	16.7	0.15	20030501	294.83101	203.80184	81.37655	3.19042	0.0284036	2.8694082	24	1	40 days	0.35		MPC	2003 HD_{24}
2003 HF_{24}	17.0	0.15	20030411	61.76343	77.47598	71.50432	4.11204	0.0219247	2.7141991	9	1	7 days	0.18		MPC	2003 HF_{24}
2003 HJ_{24}	17.9	0.15	20030411	298.31527	246.50343	50.33334	9.43441	0.2001667	2.9776344	15	1	2 days	0.28		MPC	2003 HJ_{24}
2003 HK_{24}	17.7	0.15	20030501	282.89119	215.57666	84.20714	2.72066	0.0454367	2.6249429	9	1	5 days	0.20		MPC	2003 HK_{24}
2003 HM_{24}	16.4	0.15	20030501	8.59837	133.03937	87.82515	13.17820	0.1479425	2.6608180	15	1	25 days	0.49		MPC	2003 HM_{24}
2003 HN_{24}	14.1	0.15	20030501	180.56520	181.58099	204.73517	8.84775	0.0619587	5.2443160	15	1	30 days	0.28		MPC	2003 HN_{24}

2003 HQ_{24}	18.6	0.15	20030501	343.02733	200.86796	36.24133	2.67998	0.1890188	2.3998217	21	1	32 days	0.32		MPC	2003 HQ_{24}
2003 HR_{24}	17.9	0.15	20030501	302.76336	118.95265	170.87858	2.57579	0.2069223	2.4221950	9	1	15 days	0.71		MPC	2003 HR_{24}
2003 HY_{24}	17.0	0.15	20030411	107.78340	7.55079	76.06816	1.82266	0.1304582	3.0249033	9	1	10 days	0.13		MPC	2003 HY_{24}
2003 HP_{25}	18.8	0.15	20030501	21.64468	146.26962	34.15836	5.48340	0.1708172	2.5908127	12	1	15 days	0.27		MPC	2003 HP_{25}
2003 HS_{25}	17.3	0.15	20030411	7.77896	171.17752	24.83586	1.16523	0.0863413	3.1932544	11	1	36 days	0.22		MPC	2003 HS_{25}
2003 HT_{25}	15.9	0.15	20030411	280.83658	92.58617	209.05710	10.98865	0.1481028	2.7368242	31	1	31 days	0.59		MPC	2003 HT_{25}
2003 HY_{25}	18.0	0.15	20030411	324.62216	16.48507	234.73834	3.84993	0.1383881	2.8201550	9	1	10 days	0.11		MPC	2003 HY_{25}
2003 HZ_{25}	18.8	0.15	20030501	16.25039	283.63734	265.62779	1.33491	0.1635319	2.3595503	12	1	15 days	0.30		MPC	2003 HZ_{25}
2003 HD_{26}	18.4	0.15	20030501	26.45226	312.00515	220.46505	11.27436	0.1918980	2.6229261	15	1	32 days	0.46		MPC	2003 HD_{26}
2003 HE_{26}	17.0	0.15	20030501	29.53442	200.81842	333.74022	2.65348	0.0947216	3.0902626	12	1	15 days	0.36		MPC	2003 HE_{26}
2003 HF_{26}	15.5	0.15	20030411	83.80957	255.53864	194.54986	11.84511	0.2632686	3.1109287	14	1	10 days	0.72		MPC	2003 HF_{26}
2003 HQ_{26}	16.0	0.15	20030501	351.11906	38.25412	195.20365	14.50505	0.1793498	3.1533047	40	1	35 days	0.54		MPC	2003 HQ_{26}
2003 HR_{26}	17.7	0.15	20030501	336.22265	159.85673	97.57539	5.85645	0.2344829	2.2888374	17	1	8 days	1.02		MPC	2003 HR_{26}
2003 HT_{26}	16.0	0.15	20030501	85.82010	47.24047	79.13504	11.18420	0.0406013	2.9712762	10	1	9 days	0.36		MPC	2003 HT_{26}
2003 HW_{26}	17.3	0.15	20030411	289.11707	198.15899	96.67258	7.05948	0.1073658	2.2841891	22	1	25 days	0.32		MPC	2003 HW_{26}
2003 HX_{26}	17.5	0.15	20030411	288.51644	228.33921	81.19748	6.97232	0.2290805	2.2208307	17	1	25 days	0.71		MPC	2003 HX_{26}
2003 HZ_{26}	18.2	0.15	20030501	38.12509	7.95418	158.40613	3.52925	0.1729687	2.3472664	17	1	48 days	0.71		MPC	2003 HZ_{26}
2003 HB_{27}	15.9	0.15	20030501	118.78122	242.51170	203.49420	12.13898	0.1627308	2.6496759	29	1	9 days	0.35		MPC	2003 HB_{27}
2003 HD_{27}	16.0	0.15	20030501	321.76997	198.90651	70.99915	7.84253	0.1469498	3.0432727	11	1	8 days	0.42		MPC	2003 HD_{27}
2003 HE_{27}	18.1	0.15	20030411	311.89287	161.92652	108.12334	4.18560	0.1081835	2.1358451	17	1	24 days	0.46		MPC	2003 HE_{27}
2003 HF_{27}	16.7	0.15	20030411	321.06768	75.93722	184.16690	9.03584	0.0901667	2.6393065	11	1	5 days	0.72		MPC	2003 HF_{27}
2003 HG_{27}	16.7	0.15	20030501	334.97037	123.10784	131.66138	4.87220	0.1766538	2.7196916	22	1	45 days	0.52		MPC	2003 HG_{27}
2003 HH_{27}	15.2	0.15	20030501	172.59820	214.68609	193.21655	15.07775	0.0167639	3.0998648	26	1	35 days	0.49		MPC	2003 HH_{27}
2003 HL_{27}	17.1	0.15	20030501	16.88591	116.35325	79.87475	6.12506	0.1567150	2.4199835	14	1	10 days	0.47		MPC	2003 HL_{27}
2003 HM_{27}	16.7	0.15	20030501	321.69329	59.54985	199.19077	6.21842	0.1220258	2.4708804	19	1	12 days	0.46		MPC	2003 HM_{27}
2003 HN_{27}	17.5	0.15	20030501	333.80431	51.34870	204.43478	7.93253	0.1485854	2.2937727	30	1	56 days	0.55		MPC	2003 HN_{27}
2003 HQ_{27}	17.3	0.15	20030501	303.69629	61.75834	227.03428	2.79782	0.1949182	2.2722654	12	1	15 days	0.37		MPC	2003 HQ_{27}
2003 HX_{27}	16.8	0.15	20030501	14.06973	329.26824	229.19299	7.06187	0.1531676	2.7918709	20	1	40 days	0.49		MPC	2003 HX_{27}
2003 HY_{27}	16.5	0.15	20030501	24.29835	317.98989	228.34677	10.62488	0.1277295	2.6311894	30	1	40 days	0.52		MPC	2003 HY_{27}
2003 HZ_{27}	15.4	0.15	20030501	270.94198	292.59935	23.06418	10.22756	0.0708546	3.0580147	12	1	10 days	0.39		MPC	2003 HZ_{27}
2003 HA_{28}	17.4	0.15	20030501	336.61266	268.86127	340.98021	1.67977	0.1424445	2.4163061	20	1	40 days	0.79		MPC	2003 HA_{28}
2003 HB_{28}	17.1	0.15	20030501	20.54645	317.87922	235.26216	5.65653	0.1218686	2.3827393	18	1	14 days	0.78		MPC	2003 HB_{28}
2003 HC_{28}	15.0	0.15	20030501	169.36708	194.98455	205.38496	16.82168	0.1165201	3.1804442	21	1	55 days	0.60		MPC	2003 HC_{28}
2003 HF_{28}	17.5	0.15	20030411	339.65766	265.21682	331.01139	2.24861	0.1316191	2.1839781	32	1	46 days	0.58		MPC	2003 HF_{28}
2003 HJ_{28}	15.2	0.15	20030501	58.69955	266.95096	226.32086	14.79242	0.2306311	3.1081475	24	1	42 days	0.69		MPC	2003 HJ_{28}
2003 HK_{28}	18.0	0.15	20030501	338.49211	44.95725	198.49659	4.83512	0.1033858	2.2020919	20	1	9 days	0.65		MPC	2003 HK_{28}
2003 HO_{28}	16.9	0.15	20030411	359.77747	189.98305	30.01100	6.08809	0.1711688	2.2772504	24	1	4 days	0.89		MPC	2003 HO_{28}
2003 HP_{28}	16.5	0.15	20030501	350.60754	15.30222	225.96864	1.68195	0.1726252	2.3559061	15	1	14 days	0.39		MPC	2003 HP_{28}
2003 HR_{28}	15.1	0.15	20030501	302.24711	262.34902	51.70805	9.39449	0.2408173	2.7203233	26	1	33 days	0.59		MPC	2003 HR_{28}
2003 HS_{28}	16.9	0.15	20030501	339.11070	128.67700	128.36299	1.01712	0.1697014	2.3717400	20	1	9 days	0.70		MPC	2003 HS_{28}
2003 HU_{28}	16.7	0.15	20030501	330.42298	212.17905	55.75043	5.06402	0.1358128	2.3388047	24	1	34 days	0.65		MPC	2003 HU_{28}
2003 HY_{28}	17.5	0.15	20030411	349.07342	213.66448	359.95329	6.45007	0.1213218	2.2709878	17	1	13 days	0.45		MPC	2003 HY_{28}
2003 HA_{29}	16.0	0.15	20030411	336.74462	38.92513	209.90468	8.38116	0.2527782	2.7721018	53	1	58 days	0.82		MPC	2003 HA_{29}
2003 HB_{29}	17.9	0.15	20030501	342.57699	45.27475	206.31253	8.22813	0.3411158	2.7321672	23	1	30 days	0.44		MPC	2003 HB_{29}
2003 HD_{29}	15.0	0.15	20030501	9.17867	178.64321	23.39540	14.36551	0.1019865	2.7255032	27	1	49 days	0.77		MPC	2003 HD_{29}
2003 HE_{29}	17.7	0.15	20030501	327.76485	55.07884	205.69385	2.14938	0.1236173	2.2278961	24	1	12 days	0.49		MPC	2003 HE_{29}
2003 HG_{29}	17.7	0.15	20030610	10.50613	250.67947	326.39463	2.15825	0.1890987	2.3363741	25	1	64 days	0.55	M-v 5	MPC	2003 HG_{29}
2003 HK_{29}	15.1	0.15	20030411	298.91404	268.95788	38.50592	13.15982	0.2535641	3.0831793	13	1	2 days	0.39		MPC	2003 HK_{29}
2003 HL_{29}	15.8	0.15	20030411	279.21907	285.22388	32.03057	7.43718	0.1614916	2.6577369	11	1	2 days	0.56		MPC	2003 HL_{29}
2003 HM_{29}	15.8	0.15	20030411	274.61096	273.79759	43.39618	11.58924	0.1163273	2.8705231	11	1	3 days	0.83		MPC	2003 HM_{29}
2003 HN_{29}	16.7	0.15	20030501	15.57540	174.75661	27.44711	2.85877	0.1257583	2.3596916	16	1	10 days	0.38		MPC	2003 HN_{29}
2003 HP_{29}	16.0	0.15	20030411	288.22517	279.06355	42.20480	14.79679	0.2580637	2.6877740	15	1	3 days	0.40		MPC	2003 HP_{29}
2003 HR_{29}	14.4	0.15	20030501	323.20655	238.70787	41.24196	9.20675	0.2106724	3.9708007	31	1	28 days	0.52		MPC	2003 HR_{29}

2003 HS_{29}	16.9	0.15	20030411	316.46353	243.62153	47.61100	5.80824	0.2825589	2.6255206	16	1	2 days	0.63			MPC	2003 HS_{29}
2003 HT_{29}	17.4	0.15	20030501	1.62107	172.54057	50.29707	3.09614	0.1627742	2.2557492	22	1	15 days	0.65			MPC	2003 HT_{29}
2003 HU_{29}	15.8	0.15	20030501	324.56577	225.62770	47.22234	5.89392	0.1491769	2.2300081	39	1	36 days	0.58			MPC	2003 HU_{29}
2003 HV_{29}	16.4	0.15	20030501	309.40954	92.49010	219.07652	4.45505	0.3137891	2.3923678	33	1	37 days	0.59			MPC	2003 HV_{29}
2003 HW_{29}	15.6	0.15	20030501	321.30538	219.71559	62.80736	3.47231	0.1927014	2.5656472	30	1	34 days	0.63			MPC	2003 HW_{29}
2003 HY_{29}	15.1	0.15	20030411	298.15112	263.46649	33.71755	12.60976	0.1287327	3.0602553	12	1	2 days	0.48			MPC	2003 HY_{29}
2003 HZ_{29}	16.1	0.15	20030411	16.44070	323.49127	235.28209	6.19709	0.0821652	2.3794092	25	1	2 days	0.64			MPC	2003 HZ_{29}
2003 HA_{30}	16.3	0.15	20030411	341.92629	341.34221	259.70943	2.40900	0.1079932	2.4815461	16	1	2 days	0.62			MPC	2003 HA_{30}
2003 HC_{30}	15.6	0.15	20030411	253.24581	315.49610	26.02135	11.22135	0.1495005	2.4837780	16	1	2 days	1.09			MPC	2003 HC_{30}
2003 HD_{30}	16.4	0.15	20030501	2.49156	209.05576	10.18120	5.52239	0.1353551	2.3748298	27	1	27 days	0.51			MPC	2003 HD_{30}
2003 HF_{30}	15.7	0.15	20030501	23.77568	157.19853	34.96386	13.38490	0.1249987	2.8179848	18	1	10 days	0.53			MPC	2003 HF_{30}
2003 HG_{30}	15.4	0.15	20030501	54.81003	287.20596	227.91919	12.81391	0.1296628	2.6439187	30	1	35 days	0.74			MPC	2003 HG_{30}
2003 HH_{30}	16.0	0.15	20030411	305.08848	333.66352	323.13375	2.13183	0.2220541	2.6039778	16	1	2 days	0.50			MPC	2003 HH_{30}
2003 HK_{30}	16.9	0.15	20030411	14.91871	315.18250	236.70921	7.47773	0.1839249	2.4062175	16	1	4 days	0.73			MPC	2003 HK_{30}
2003 HL_{30}	17.0	0.15	20030501	354.55004	173.09316	56.66530	3.03482	0.1633500	2.3811545	41	1	35 days	0.74			MPC	2003 HL_{30}
2003 HM_{30}	16.8	0.15	20030501	269.14853	285.08378	47.97790	4.83992	0.1724733	2.2757572	30	1	34 days	0.67			MPC	2003 HM_{30}
2003 HN_{30}	14.3	0.15	20030501	318.80659	229.45107	51.54262	12.57697	0.1692211	2.7861490	14	1	7 days	0.64			MPC	2003 HN_{30}
2003 HO_{30}	14.4	0.15	20030501	55.40952	112.86544	49.68250	12.20605	0.0692495	2.6212612	13	1	7 days	0.40			MPC	2003 HO_{30}
2003 HQ_{30}	16.5	0.15	20030501	334.66006	223.22413	41.80284	6.88640	0.2584580	2.7359606	38	1	34 days	0.65			MPC	2003 HQ_{30}
2003 HR_{30}	16.0	0.15	20030501	39.54480	310.72736	228.77423	12.26689	0.1921857	2.6895576	35	1	39 days	0.49			MPC	2003 HR_{30}
2003 HA_{31}	17.6	0.15	20030501	353.42052	181.53579	46.31143	3.60644	0.2046096	2.6113258	17	1	26 days	0.41			MPC	2003 HA_{31}
2003 HC_{31}	16.9	0.15	20030501	67.36043	92.41258	41.53043	13.13674	0.1439504	2.6559755	13	1	26 days	0.69			MPC	2003 HC_{31}
2003 HH_{31}	18.0	0.15	20030501	341.58445	42.50757	201.91090	2.50721	0.1591908	2.3934041	14	1	9 days	0.68			MPC	2003 HH_{31}
2003 HO_{31}	17.1	0.15	20030411	279.56231	288.44664	20.49859	2.63233	0.1273859	2.5750325	10	1	7 days	0.62			MPC	2003 HO_{31}
2003 HS_{31}	15.8	0.15	20030501	250.77759	288.23557	39.08235	9.35045	0.0581397	3.1468097	13	1	31 days	0.54			MPC	2003 HS_{31}
2003 HU_{31}	16.1	0.15	20030501	278.49044	150.27761	156.76612	2.23409	0.0543445	2.4239138	12	1	7 days	0.38			MPC	2003 HU_{31}
2003 HV_{31}	14.8	0.15	20030501	306.92394	97.62711	198.39428	8.55550	0.2165701	3.9405021	21	1	55 days	0.59			MPC	2003 HV_{31}
2003 HF_{32}	16.7	0.15	20030501	332.06682	36.52465	220.60585	8.50106	0.1173217	2.8044259	14	1	26 days	0.61			MPC	2003 HF_{32}
2003 HH_{32}	16.4	0.15	20030411	19.80553	110.85321	62.06555	14.27923	0.1782494	2.5836113	15	1	4 days	0.58			MPC	2003 HH_{32}
2003 HJ_{32}	16.5	0.15	20030411	179.91291	265.26016	116.43137	8.29040	0.1866981	2.1317264	14	1	4 days	0.90			MPC	2003 HJ_{32}
2003 HK_{32}	15.7	0.15	20030501	327.71686	215.91491	62.53232	2.56790	0.2535899	3.1932659	15	1	7 days	0.97			MPC	2003 HK_{32}
2003 HL_{32}	17.1	0.15	20030501	5.09387	170.54690	48.79046	10.38564	0.0799829	2.5813611	14	1	37 days	0.55			MPC	2003 HL_{32}
2003 HM_{32}	15.8	0.15	20030501	316.83439	52.46384	229.17697	10.66008	0.1639932	2.6618294	18	1	28 days	0.52			MPC	2003 HM_{32}
2003 HO_{32}	22.7	0.15	20030411	3.22522	319.83981	231.94017	1.64319	0.3546557	2.0422756	23	1	4 days	0.87			MPC	2003 HO_{32}
2003 HP_{32}	19.6	0.15	20030610	341.66587	155.33219	188.17945	3.43377	0.7793914	2.6963099	41	1	29 days	0.41	M-v	7	MPC	2003 HP_{32}
2003 HQ_{32}	18.2	0.15	20030610	43.36729	291.17394	217.75539	35.85907	0.3458929	1.9792074	84	1	35 days	0.54	M-v	5	MPC	2003 HQ_{32}
2003 HR_{32}	18.0	0.15	20030610	338.85612	352.49769	342.06732	8.29832	0.6880674	1.7476999	71	1	36 days	0.51	M-v	6	MPC	2003 HR_{32}
2003 HW_{32}	18.1	0.15	20030501	57.87650	295.63539	221.12857	20.44142	0.0755159	1.8999885	27	1	29 days	0.73			MPC	2003 HW_{32}
2003 HZ_{32}	16.2	0.15	20030501	342.42034	46.29695	211.06746	15.70173	0.2780110	2.7798915	56	1	55 days	0.64			MPC	2003 HZ_{32}
2003 HA_{33}	16.8	0.15	20030501	267.88838	171.83624	156.98734	1.95666	0.2160242	2.2047401	10	1	6 days	0.44		E	MPC	2003 HA_{33}
2003 HE_{33}	18.7	0.15	20030411	14.96177	333.82477	205.07374	11.20119	0.1564768	2.3753927	9	1	6 days	0.24			MPC	2003 HE_{33}
2003 HL_{33}	16.2	0.15	20030501	283.01829	272.54812	47.97331	10.96471	0.2355523	3.1279763	27	1	40 days	0.37			MPC	2003 HL_{33}
2003 HM_{33}	18.0	0.15	20030501	317.11721	133.52112	141.35489	1.82658	0.1614579	2.4516005	21	1	40 days	0.42			MPC	2003 HM_{33}
2003 HV_{33}	17.3	0.15	20030411	70.40664	306.80788	178.04257	3.55957	0.1521706	2.7676067	15	1	3 days	0.16			MPC	2003 HV_{33}
2003 HW_{33}	18.2	0.15	20030411	293.99861	163.92063	134.02215	1.86824	0.1831042	2.3284681	18	1	4 days	0.26			MPC	2003 HW_{33}
2003 HL_{34}	18.0	0.15	20030501	292.23168	104.14297	201.54595	9.57389	0.1656180	2.7155855	9	1	6 days	0.11			MPC	2003 HL_{34}
2003 HM_{34}	18.6	0.15	20030501	309.09367	150.22882	141.93599	2.62222	0.2125316	2.4181519	22	1	37 days	0.28			MPC	2003 HM_{34}
2003 HN_{34}	19.4	0.15	20030411	332.13701	164.51394	84.90641	3.27904	0.1478615	2.3355167	9	1	2 days	0.11			MPC	2003 HN_{34}
2003 HO_{34}	18.0	0.15	20030501	88.21103	3.43903	104.77139	3.18238	0.2023749	2.3831580	12	1	3 days	0.19			MPC	2003 HO_{34}
2003 HP_{34}	16.8	0.15	20030501	19.01156	357.50099	197.40659	8.09392	0.1300179	2.7894457	21	1	8 days	1.25			MPC	2003 HP_{34}
2003 HR_{34}	16.6	0.15	20030501	321.16243	67.29730	203.66238	12.01757	0.1485331	3.2048757	19	1	30 days	0.54			MPC	2003 HR_{34}
2003 HT_{34}	16.1	0.15	20030501	275.07190	283.53676	45.63832	28.44305	0.2264853	2.9937121	15	1	3 days	0.64			MPC	2003 HT_{34}
2003 HJ_{35}	17.1	0.15	20030411	269.49390	255.87138	66.12839	5.43753	0.2182085	2.2224155	9	1	5 days	0.26			MPC	2003 HJ_{35}

2003 HM_{35}	17.1	0.15	20030501	10.66645	45.98899	162.48248	5.61184	0.1027223	2.7803565	9	1	15 days	0.15		MPC	2003 HM_{35}
2003 HR_{35}	17.3	0.15	20030411	28.62923	123.46667	26.10946	8.56289	0.2413027	2.7872938	14	1	27 days	0.57		MPC	2003 HR_{35}
2003 HU_{35}	16.8	0.15	20030411	276.04300	169.01979	136.50188	5.87958	0.1353716	2.2962207	19	1	24 days	0.55		MPC	2003 HU_{35}
2003 HW_{35}	16.1	0.15	20030501	336.50094	63.82021	186.02090	12.21341	0.1121224	2.7390192	25	1	59 days	0.47		MPC	2003 HW_{35}
2003 HX_{35}	16.8	0.15	20030501	20.45479	119.45383	54.10074	24.21580	0.3672624	3.1305831	46	1	54 days	0.48		MPC	2003 HX_{35}
2003 HJ_{36}	14.9	0.15	20030411	295.42058	227.94205	67.60340	12.16851	0.1274161	3.1529812	21	1	52 days	0.70		MPC	2003 HJ_{36}
2003 HL_{36}	17.5	0.15	20030501	302.07980	258.89849	29.41824	5.87082	0.2622316	2.5911616	9	1	6 days	0.15		MPC	2003 HL_{36}
2003 HY_{36}	16.4	0.15	20030501	342.46726	153.21674	108.38620	18.77230	0.2587913	3.0387683	12	1	11 days	0.23		MPC	2003 HY_{36}
2003 HH_{37}	16.8	0.15	20030411	29.64520	281.27112	245.09327	7.54671	0.2113450	2.5198292	11	1	5 days	0.98		MPC	2003 HH_{37}
2003 HM_{37}	17.3	0.15	20030501	314.42442	77.94840	227.80226	21.54702	0.2981849	2.3656808	30	1	38 days	0.56		MPC	2003 HM_{37}
2003 HR_{37}	17.7	0.15	20030501	340.41356	346.26181	261.44391	3.91610	0.1731356	2.4167827	19	1	38 days	0.50		MPC	2003 HR_{37}
2003 HS_{37}	17.6	0.15	20030501	9.67175	342.86167	226.02608	19.41409	0.0470366	1.9220094	11	1	8 days	0.45		MPC	2003 HS_{37}
2003 HU_{37}	16.1	0.15	20030501	349.95261	213.29631	24.32431	11.28721	0.1473324	2.2941919	18	1	10 days	0.33		MPC	2003 HU_{37}
2003 HV_{37}	16.1	0.15	20030501	357.41690	242.66758	345.10882	3.94570	0.1836431	2.6004399	17	1	24 days	0.43		MPC	2003 HV_{37}
2003 HY_{37}	16.9	0.15	20030411	293.39270	339.19032	335.82532	3.60697	0.2883637	2.2784235	12	1	3 days	0.89		MPC	2003 HY_{37}
2003 HC_{38}	15.8	0.15	20030501	295.60985	90.37182	225.83406	13.92748	0.1153625	2.7085170	10	1	7 days	0.30		MPC	2003 HC_{38}
2003 HD_{38}	15.4	0.15	20030501	70.98716	307.43118	192.28472	1.85155	0.0732362	3.0766635	19	1	6 days	0.63		MPC	2003 HD_{38}
2003 HE_{38}	16.9	0.15	20030501	11.43350	355.29814	210.22133	6.40018	0.0831592	2.4043316	43	1	11 days	0.62		MPC	2003 HE_{38}
2003 HF_{38}	17.0	0.15	20030501	315.07483	30.67298	248.43167	3.26127	0.1712658	2.2170567	34	1	38 days	0.55		MPC	2003 HF_{38}
2003 HG_{38}	16.2	0.15	20030610	20.97955	305.83436	237.90283	6.18554	0.3904073	3.3795581	53	1	63 days	0.57	M-v 4	MPC	2003 HG_{38}
2003 HK_{38}	16.0	0.15	20030411	338.51716	352.93993	247.90319	5.69999	0.0939748	2.5040016	18	1	2 days	0.49		MPC	2003 HK_{38}
2003 HN_{38}	16.2	0.15	20030501	72.40375	122.89921	12.01920	3.15754	0.1192512	2.6452035	13	1	11 days	1.27		MPC	2003 HN_{38}
2003 HQ_{38}	15.8	0.15	20030501	333.75599	290.55737	310.79812	14.06987	0.1997416	2.8305942	11	1	5 days	0.41		MPC	2003 HQ_{38}
2003 HR_{38}	16.4	0.15	20030501	7.14004	5.45602	203.84822	4.74436	0.1342572	3.0454718	32	1	11 days	0.49		MPC	2003 HR_{38}
2003 HU_{38}	17.8	0.15	20030501	328.53682	217.92912	46.48851	2.56299	0.1858655	2.4568400	14	1	11 days	0.30		MPC	2003 HU_{38}
2003 HY_{38}	17.3	0.15	20030501	354.85195	3.86910	224.57974	9.78208	0.2008395	2.4074175	33	1	28 days	0.65		MPC	2003 HY_{38}
2003 HZ_{38}	16.3	0.15	20030501	343.54132	203.86925	37.18317	13.95319	0.1029442	2.5859752	20	1	11 days	0.61		MPC	2003 HZ_{38}
2003 HA_{39}	17.3	0.15	20030501	300.35586	267.72205	26.61469	3.32871	0.1303315	2.2548907	26	1	37 days	0.50		MPC	2003 HA_{39}
2003 HC_{39}	17.0	0.15	20030610	322.57919	245.23946	38.79978	8.08506	0.1442137	2.2579574	24	1	63 days	0.54	M-v 5	MPC	2003 HC_{39}
2003 HD_{39}	16.6	0.15	20030501	12.35311	338.49789	224.31663	11.96930	0.2156708	2.5986740	20	1	14 days	0.81		MPC	2003 HD_{39}
2003 HF_{39}	15.5	0.15	20030411	288.31083	274.01153	42.02242	10.20301	0.2330412	2.6614887	11	1	2 days	0.71		MPC	2003 HF_{39}
2003 HG_{39}	15.1	0.15	20030501	185.00377	352.34585	45.79113	9.29381	0.0179144	2.5592872	18	1	6 days	0.83		MPC	2003 HG_{39}
2003 HH_{39}	18.1	0.15	20030501	346.30409	15.94467	226.21205	8.89329	0.1787016	2.2374016	16	1	6 days	0.75		MPC	2003 HH_{39}
2003 HJ_{39}	16.6	0.15	20030411	317.53701	42.32740	247.31381	2.07526	0.3005275	2.7080154	12	1	2 days	0.45		MPC	2003 HJ_{39}
2003 HK_{39}	16.4	0.15	20030501	343.60062	14.48407	229.91446	5.73922	0.0922907	2.4387226	31	1	36 days	0.32		MPC	2003 HK_{39}
2003 HO_{39}	13.1	0.15	20030501	249.68360	310.48122	50.91943	22.29428	0.2413718	3.2022459	14	1	6 days	0.58		MPC	2003 HO_{39}
2003 HT_{39}	16.6	0.15	20030501	320.37007	207.87272	77.20687	2.92287	0.1993401	2.5437502	19	1	28 days	0.60		MPC	2003 HT_{39}
2003 HU_{39}	16.0	0.15	20030501	326.78989	222.22037	52.93938	22.23681	0.1790456	2.8055191	29	1	30 days	0.89		MPC	2003 HU_{39}
2003 HZ_{39}	16.8	0.15	20030501	8.77496	203.13100	10.96575	3.52989	0.1217529	2.2270231	13	1	14 days	0.56		MPC	2003 HZ_{39}
2003 HH_{40}	15.9	0.15	20030501	318.37544	247.43927	51.91519	23.13023	0.2831618	2.3794474	19	1	12 days	0.53		MPC	2003 HH_{40}
2003 HP_{40}	15.4	0.15	20030501	323.48986	219.97384	61.59472	5.52700	0.1133966	2.2394814	15	1	6 days	0.32		MPC	2003 HP_{40}
2003 HR_{40}	14.8	0.15	20030501	328.93597	233.42983	49.44774	13.85096	0.1838948	2.7130962	13	1	26 days	0.54		MPC	2003 HR_{40}
2003 HU_{40}	15.4	0.15	20030501	357.83795	0.87704	226.15641	9.42398	0.0235889	3.1010380	20	1	36 days	0.58		MPC	2003 HU_{40}
2003 HV_{40}	16.5	0.15	20030501	356.92437	336.08623	252.05194	2.06324	0.1326635	2.6794011	14	1	9 days	0.70		MPC	2003 HV_{40}
2003 HC_{41}	16.2	0.15	20030501	338.45732	30.63350	225.37662	6.62576	0.1033353	2.2612029	25	1	30 days	0.60		MPC	2003 HC_{41}
2003 HF_{41}	15.3	0.15	20030411	21.95836	170.09664	20.06206	6.42809	0.2148644	2.5035517	10	1	2 days	0.52		MPC	2003 HF_{41}
2003 HN_{41}	15.4	0.15	20030411	295.50505	27.49378	270.60086	10.82127	0.2463033	2.5827840	12	1	23 days	0.67		MPC	2003 HN_{41}
2003 HS_{41}	14.3	0.15	20030411	75.21881	258.40609	241.73789	15.43339	0.0540548	3.0896436	12	1	2 days	0.52		MPC	2003 HS_{41}
2003 HT_{41}	15.8	0.15	20030501	3.62961	265.90381	313.70476	3.30552	0.1669499	2.6212469	23	1	27 days	0.77		MPC	2003 HT_{41}
2003 HW_{41}	15.8	0.15	20030411	356.75637	259.90076	322.42886	3.23591	0.2335397	2.4956490	18	1	2 days	0.72		MPC	2003 HW_{41}
2003 HA_{42}	16.1	0.15	20030411	328.40235	232.89148	30.37333	10.39884	0.1680524	2.4114903	37	1	2 days	0.48		MPC	2003 HA_{42}
2003 HD_{42}	17.0	0.15	20030501	311.97880	189.82198	112.49724	9.36215	0.2953747	2.4213272	41	1	50 days	0.94		MPC	2003 HD_{42}
2003 HM_{42}	17.4	0.15	20030501	347.65859	130.86683	111.66128	4.78577	0.1784586	2.3200210	24	1	32 days	0.48		MPC	2003 HM_{42}

2003 HN_{42}	15.7	0.15	20030501	25.46227	0.74453	193.66473	8.80237	0.1427443	3.0919924	22	1	26 days	0.71			MPC	2003 HN_{42}
2003 HO_{42}	17.4	0.15	20030501	324.84755	48.88325	225.36469	5.26861	0.1524448	2.2549420	15	1	11 days	0.70			MPC	2003 HO_{42}
2003 HP_{42}	14.5	0.15	20030501	182.04049	240.40762	253.87966	21.78131	0.0480593	3.0800723	12	1	19 days	0.55			MPC	2003 HP_{42}
2003 HS_{42}	20.4	0.15	20030610	16.52759	192.17956	38.34106	15.82362	0.1211705	1.4587407	65	1	34 days	0.55	M-v	6	MPC	2003 HS_{42}
2003 HT_{42}	24.8	0.15	20030610	248.81059	351.86256	39.16492	4.87612	0.2617861	0.8151082	110	1	12 days	0.71	M-v	6	MPC	2003 HT_{42}
2003 HU_{42}	18.6	0.15	20030501	180.34319	196.11369	203.35447	10.65283	0.3451341	1.8443743	22	1	6 days	0.37			MPC	2003 HU_{42}
2003 HV_{42}	17.4	0.15	20030501	18.43015	302.23259	218.05516	28.29833	0.4366077	2.6199932	42	1	6 days	0.44			MPC	2003 HV_{42}
2003 HX_{42}	15.6	0.15	20030501	317.98056	9.71923	266.44392	8.52999	0.0761300	2.6646728	9	1	33 days	0.54			MPC	2003 HX_{42}
2003 HZ_{42}	17.0	0.15	20030501	352.66430	98.43865	136.79706	2.53665	0.1570264	2.3754191	25	1	37 days	0.45			MPC	2003 HZ_{42}
2003 HF_{43}	17.3	0.15	20030501	339.17126	209.99021	39.67113	7.28075	0.1782418	2.5169162	22	1	11 days	0.63			MPC	2003 HF_{43}
2003 HG_{43}	16.9	0.15	20030501	9.39358	156.72125	51.31562	5.63147	0.2015754	3.0966758	11	1	6 days	0.37			MPC	2003 HG_{43}
2003 HH_{43}	16.7	0.15	20030501	22.10809	148.64738	41.35535	10.97546	0.1480293	3.1474230	19	1	37 days	0.26			MPC	2003 HH_{43}
2003 HK_{43}	17.6	0.15	20030501	9.78699	345.05776	218.18154	4.85104	0.2539448	2.6454119	28	1	28 days	0.62			MPC	2003 HK_{43}
2003 HN_{43}	16.3	0.15	20030501	358.30263	176.69518	47.81943	9.96071	0.1466985	2.8801854	20	1	6 days	0.55			MPC	2003 HN_{43}
2003 HS_{43}	18.0	0.15	20030501	320.48115	105.21811	169.58370	4.11475	0.1838233	3.0254348	12	1	5 days	0.24			MPC	2003 HS_{43}
2003 HT_{43}	18.4	0.15	20030501	337.78199	66.96281	192.13422	5.48499	0.2786868	2.8198622	9	1	2 days	0.12			MPC	2003 HT_{43}
2003 HW_{43}	16.5	0.15	20030411	288.39288	265.91682	52.02049	13.65024	0.2747006	2.7627432	18	1	29 days	0.43			MPC	2003 HW_{43}
2003 HX_{43}	18.1	0.15	20030501	72.50772	73.78169	56.51355	9.83615	0.1451515	2.6327299	9	1	10 days	0.29			MPC	2003 HX_{43}
2003 HA_{44}	16.7	0.15	20030411	295.14960	177.68106	127.57022	5.52805	0.2722981	2.5565231	10	1	5 days	0.43			MPC	2003 HA_{44}
2003 HB_{44}	17.1	0.15	20030411	336.56648	173.94833	62.82816	10.22128	0.0959631	2.5378753	21	1	23 days	0.52			MPC	2003 HB_{44}
2003 HC_{44}	16.7	0.15	20030501	331.79031	94.27555	156.41609	5.62588	0.1202705	2.6054710	15	1	8 days	0.81			MPC	2003 HC_{44}
2003 HG_{44}	15.7	0.15	20030501	242.86453	294.16735	44.99074	18.70288	0.0810498	3.0945869	21	1	40 days	0.65			MPC	2003 HG_{44}
2003 HH_{44}	17.3	0.15	20030610	326.05508	184.11671	86.57918	3.55534	0.1121263	2.3628823	23	1	60 days	0.56	M-v	5	MPC	2003 HH_{44}
2003 HM_{44}	16.5	0.15	20030501	62.02328	323.86885	172.36968	5.94940	0.1636698	2.5311743	11	1	8 days	0.60			MPC	2003 HM_{44}
2003 HO_{44}	16.6	0.15	20030501	4.68800	187.70605	29.14179	7.19207	0.1516367	2.7786571	10	1	10 days	0.47			MPC	2003 HO_{44}
2003 HP_{44}	15.6	0.15	20030501	287.63298	231.06858	90.51071	14.17313	0.1384360	2.6043917	29	1	39 days	0.48			MPC	2003 HP_{44}
2003 HS_{44}	18.8	0.15	20030411	9.87417	77.26154	129.24820	6.84384	0.2279601	2.3374420	9	1	4 days	0.12			MPC	2003 HS_{44}
2003 HU_{44}	16.7	0.15	20030501	282.88056	98.89762	220.55332	5.58721	0.1767567	2.2050235	31	1	34 days	0.68			MPC	2003 HU_{44}
2003 HY_{44}	17.4	0.15	20030501	26.70986	120.92743	66.46621	4.57980	0.1204248	2.4912067	11	1	6 days	0.42			MPC	2003 HY_{44}
2003 HZ_{44}	18.3	0.15	20030501	53.56281	113.05298	46.97446	21.89253	0.0770856	1.9680577	12	1	6 days	0.42		E	MPC	2003 HZ_{44}
2003 HA_{45}	16.6	0.15	20030501	10.70892	34.47765	174.26261	1.95759	0.1463873	3.0760119	11	1	6 days	0.48			MPC	2003 HA_{45}
2003 HB_{45}	17.2	0.15	20030501	18.71530	343.39901	215.91060	8.91227	0.1186759	2.5171138	12	1	6 days	0.45			MPC	2003 HB_{45}
2003 HD_{45}	17.6	0.15	20030501	48.90044	97.93048	50.16520	6.80799	0.2384123	2.1885311	16	1	6 days	0.79			MPC	2003 HD_{45}
2003 HE_{45}	15.4	0.15	20030501	326.80044	206.12556	58.46027	6.11009	0.1233019	3.2288054	36	1	30 days	0.60			MPC	2003 HE_{45}
2003 HF_{45}	17.4	0.15	20030501	358.56138	136.67886	87.03992	2.49513	0.1446686	2.4465805	20	1	25 days	0.60			MPC	2003 HF_{45}
2003 HG_{45}	14.9	0.15	20030501	225.97661	307.06098	56.30128	9.68055	0.0878274	3.1641659	15	1	25 days	0.42			MPC	2003 HG_{45}
2003 HH_{45}	16.6	0.15	20030501	45.68221	306.59737	216.39947	5.12218	0.1517513	2.5989118	19	1	7 days	1.23			MPC	2003 HH_{45}
2003 HJ_{45}	15.8	0.15	20030501	359.28720	0.80147	223.42510	12.72710	0.1505002	3.1992629	15	1	25 days	0.52			MPC	2003 HJ_{45}
2003 HK_{45}	17.5	0.15	20030501	19.34761	132.14966	55.45819	3.30668	0.2862492	3.0800130	13	1	7 days	0.65			MPC	2003 HK_{45}
2003 HP_{45}	16.7	0.15	20030501	328.67499	228.14517	42.18466	5.22708	0.2153617	2.5607926	31	1	27 days	0.92			MPC	2003 HP_{45}
2003 HU_{45}	16.3	0.15	20030501	340.28842	87.02451	155.07798	4.95880	0.1466034	2.4638696	18	1	11 days	0.54			MPC	2003 HU_{45}
2003 HV_{45}	14.7	0.15	20030610	314.40297	226.13669	50.29584	19.95356	0.0946201	3.1797261	28	1	64 days	0.67	M-v	5	MPC	2003 HV_{45}
2003 HA_{46}	16.4	0.15	20030501	339.56019	188.55506	58.83724	13.90399	0.1462668	2.7281403	16	1	14 days	0.48			MPC	2003 HA_{46}
2003 HB_{46}	17.1	0.15	20030501	294.52017	228.32438	72.77168	7.17051	0.1267640	2.2830214	18	1	30 days	0.39			MPC	2003 HB_{46}
2003 HC_{46}	17.6	0.15	20030411	313.46643	191.14151	78.80456	3.03624	0.2053445	2.3323086	14	1	25 days	0.42			MPC	2003 HC_{46}
2003 HE_{46}	15.4	0.15	20030411	322.62863	32.49013	216.61971	16.42549	0.2373263	3.2803591	12	1	4 days	0.37			MPC	2003 HE_{46}
2003 HL_{46}	16.0	0.15	20030501	352.18316	26.41679	204.94471	14.37771	0.0694432	2.6446607	13	1	13 days	0.40			MPC	2003 HL_{46}
2003 HO_{46}	17.0	0.15	20030501	342.75439	182.98368	62.93937	8.18915	0.1548204	2.2790303	35	1	51 days	0.59			MPC	2003 HO_{46}
2003 HP_{46}	16.5	0.15	20030501	341.77966	182.64778	65.13328	6.15768	0.1624975	2.3835087	13	1	7 days	0.28			MPC	2003 HP_{46}
2003 HQ_{46}	16.7	0.15	20030501	300.11039	137.35026	163.18741	4.26752	0.1693506	2.1903835	47	1	55 days	0.58			MPC	2003 HQ_{46}
2003 HS_{46}	16.2	0.15	20030501	333.24685	61.53510	210.72329	10.39812	0.2442737	2.6003745	43	1	39 days	0.54			MPC	2003 HS_{46}
2003 HT_{46}	16.2	0.15	20030501	6.57232	9.06677	211.52798	9.82374	0.1480673	2.6439191	17	1	24 days	0.44			MPC	2003 HT_{46}
2003 HX_{46}	17.2	0.15	20030501	0.86814	133.11896	89.19197	5.98272	0.1025941	2.2435181	29	1	32 days	0.54			MPC	2003 HX_{46}

2003 HG_{47}	16.5	0.15	20030501	8.25464	144.28013	71.26104	14.08686	0.3553596	2.7105052	22	1	36 days	0.38	MPC	2003 HG_{47}
2003 HJ_{47}	15.0	0.15	20030501	302.75458	253.53569	76.38212	11.92510	0.3118221	2.6390405	23	1	32 days	0.48	MPC	2003 HJ_{47}
2003 HM_{47}	16.0	0.15	20030411	314.85144	186.13334	81.31926	3.42489	0.1893294	3.0438022	22	1	39 days	0.52	MPC	2003 HM_{47}
2003 HP_{47}	18.3	0.15	20030501	330.60815	76.69668	183.96278	3.11903	0.1740520	2.1854794	16	1	6 days	0.73	MPC	2003 HP_{47}
2003 HQ_{47}	16.2	0.15	20030501	318.91876	144.23206	136.30851	2.80352	0.1899281	2.7975225	24	1	26 days	0.48	MPC	2003 HQ_{47}
2003 HS_{47}	17.4	0.15	20030501	278.11378	135.91712	188.93630	4.46840	0.1952069	2.2020868	12	1	6 days	0.66	MPC	2003 HS_{47}
2003 HW_{47}	17.6	0.15	20030501	316.06306	163.42391	113.18200	2.69307	0.2027863	2.4185636	21	1	55 days	0.67	MPC	2003 HW_{47}
2003 HZ_{47}	16.2	0.15	20030411	33.71084	156.91385	12.91613	16.00076	0.0812750	2.5909309	14	1	9 days	1.03	MPC	2003 HZ_{47}
2003 HJ_{48}	18.1	0.15	20030501	1.15938	25.58411	191.99664	2.26721	0.1544046	2.3534406	26	1	5 days	0.60	MPC	2003 HJ_{48}
2003 HP_{48}	16.0	0.15	20030501	302.99156	209.36064	92.99150	4.00054	0.1280060	2.2330393	20	1	12 days	0.56	MPC	2003 HP_{48}
2003 HQ_{48}	15.1	0.15	20030501	342.66863	52.11065	203.68325	5.60795	0.1143900	2.5273795	15	1	5 days	0.51	MPC	2003 HQ_{48}
2003 HR_{48}	14.2	0.15	20030501	313.73236	58.21045	243.60709	19.19963	0.2471244	3.2484908	18	1	8 days	0.71	MPC	2003 HR_{48}
2003 HS_{48}	16.9	0.15	20030501	346.30674	184.28065	68.29648	7.85260	0.1704383	2.3680459	25	1	53 days	0.41	MPC	2003 HS_{48}
2003 HT_{48}	15.8	0.15	20030501	348.47154	152.64819	98.51084	4.89560	0.1002137	2.3144020	26	1	34 days	0.47	MPC	2003 HT_{48}
2003 HX_{48}	15.2	0.15	20030501	302.48051	89.85260	202.03730	18.30856	0.1923077	3.0717686	10	1	5 days	0.48	MPC	2003 HX_{48}
2003 HY_{48}	15.1	0.15	20030501	111.14782	266.42460	212.73473	5.61126	0.0586701	2.3541947	12	1	5 days	0.52	MPC	2003 HY_{48}
2003 HB_{49}	14.8	0.15	20030501	324.82510	53.85312	229.09371	15.39811	0.1372832	2.8594138	9	1	5 days	0.57	MPC	2003 HB_{49}
2003 HC_{49}	16.0	0.15	20030501	323.77614	225.12708	74.52840	16.02112	0.2582831	2.6429496	24	1	38 days	0.58	MPC	2003 HC_{49}
2003 HF_{49}	16.5	0.15	20030501	29.70435	81.96262	104.40092	4.07402	0.1669065	2.7671394	21	1	28 days	0.63	MPC	2003 HF_{49}
2003 HG_{49}	15.8	0.15	20030501	14.63661	86.23320	126.45931	5.36208	0.1049135	2.5614428	12	1	7 days	0.35	MPC	2003 HG_{49}
2003 HH_{49}	17.7	0.15	20030501	205.96189	192.83428	193.08207	6.83243	0.3452164	2.0122428	25	1	23 days	0.92	MPC	2003 HH_{49}
2003 HJ_{49}	17.7	0.15	20030501	342.69552	63.04877	205.25249	12.82561	0.3628970	2.3501366	52	1	35 days	1.53	MPC	2003 HJ_{49}
2003 HN_{49}	17.8	0.15	20030501	130.23585	32.16979	52.78864	22.96724	0.0631296	1.8928274	25	1	38 days	0.53	MPC	2003 HN_{49}
2003 HO_{49}	15.1	0.15	20030501	333.87254	76.13935	246.75937	26.26989	0.3399531	2.5885304	18	1	38 days	0.52	MPC	2003 HO_{49}
2003 HP_{49}	17.7	0.15	20030501	275.14674	119.01068	199.22476	6.96593	0.1418806	2.3614436	9	1	5 days	0.13	MPC	2003 HP_{49}
2003 HR_{49}	18.8	0.15	20030501	339.49579	207.14991	44.81021	6.79970	0.2071146	2.2923031	22	1	33 days	0.59	MPC	2003 HR_{49}
2003 HT_{49}	17.5	0.15	20030501	28.07455	148.91601	38.60783	22.26373	0.0475817	2.6415105	16	1	26 days	0.51	MPC	2003 HT_{49}
2003 HU_{49}	16.3	0.15	20030501	326.09522	52.03955	215.70423	9.91139	0.1656875	3.0763692	22	1	38 days	0.67	MPC	2003 HU_{49}
2003 HF_{50}	16.8	0.15	20030501	336.07565	116.02662	138.01691	4.32884	0.1235982	2.5687569	11	1	7 days	0.56	MPC	2003 HF_{50}
2003 HK_{50}	18.1	0.15	20030501	347.21475	39.51357	201.34787	4.76577	0.1958033	2.3729919	23	1	38 days	0.42	MPC	2003 HK_{50}
2003 HL_{50}	17.8	0.15	20030501	331.10774	77.29579	189.77067	2.12374	0.2233250	2.2297773	19	1	33 days	0.50	MPC	2003 HL_{50}
2003 HM_{50}	17.1	0.15	20030501	320.86361	73.24200	216.44487	17.00308	0.2902580	2.6229738	28	1	28 days	0.61	MPC	2003 HM_{50}
2003 HN_{50}	18.0	0.15	20030501	353.93044	47.14811	185.21298	2.46169	0.1833149	2.3699561	27	1	36 days	0.67	MPC	2003 HN_{50}
2003 HR_{50}	15.6	0.15	20030501	344.62347	51.47915	206.36888	14.23586	0.2300521	3.1808520	23	1	36 days	0.73	MPC	2003 HR_{50}
2003 HS_{50}	16.6	0.15	20030501	354.13182	115.52655	127.61224	6.55342	0.2479058	2.6343860	34	1	39 days	0.68	MPC	2003 HS_{50}
2003 HT_{50}	17.0	0.15	20030501	332.92208	128.77230	151.66807	7.70344	0.2655088	2.3353279	30	1	53 days	0.67	MPC	2003 HT_{50}
2003 HU_{50}	15.7	0.15	20030501	345.58920	176.45421	81.18253	13.33302	0.2189557	2.4254437	26	1	39 days	0.42	MPC	2003 HU_{50}
2003 HV_{50}	14.6	0.15	20030501	304.70698	224.62908	87.78803	15.59357	0.1732618	2.6027900	16	1	39 days	0.52	MPC	2003 HV_{50}
2003 HX_{50}	16.8	0.15	20030501	22.56854	65.94806	134.96059	6.38006	0.2005219	2.3646910	26	1	37 days	0.44	MPC	2003 HX_{50}
2003 HY_{50}	14.7	0.15	20030501	309.81960	204.12539	87.81574	15.29622	0.1018245	3.1454874	15	1	11 days	0.45	MPC	2003 HY_{50}
2003 HD_{51}	16.7	0.15	20030501	346.13554	124.06704	125.95633	7.01376	0.1074955	2.3791795	30	1	36 days	1.02	MPC	2003 HD_{51}
2003 HG_{51}	16.3	0.15	20030501	328.22981	162.41068	94.45854	7.67514	0.1074473	3.2027099	17	1	48 days	0.40	MPC	2003 HG_{51}
2003 HH_{51}	18.0	0.15	20030501	304.23667	149.92637	136.75998	4.99843	0.1197067	2.2113172	13	1	30 days	0.47	MPC	2003 HH_{51}
2003 HK_{51}	17.2	0.15	20030501	349.89587	70.20226	162.50784	5.69867	0.1087343	2.2780632	23	1	30 days	0.47	MPC	2003 HK_{51}
2003 HL_{51}	15.9	0.15	20030411	22.79457	7.57645	163.62116	12.63598	0.1539457	2.7955852	27	1	39 days	0.51	MPC	2003 HL_{51}
2003 HP_{51}	16.4	0.15	20030501	319.62785	45.40787	229.61653	15.01313	0.1592545	3.1123372	19	1	32 days	0.53	MPC	2003 HP_{51}
2003 HQ_{51}	15.9	0.15	20030501	163.44025	199.09509	211.28712	7.90395	0.2072325	2.3356674	21	1	10 days	0.51	MPC	2003 HQ_{51}
2003 HX_{51}	15.9	0.15	20030501	331.41066	76.77892	184.85698	11.40829	0.1371876	2.6823423	15	1	21 days	0.49	MPC	2003 HX_{51}
2003 HZ_{51}	15.8	0.15	20030501	238.04859	257.50606	92.15339	10.36760	0.0777075	3.0267713	17	1	32 days	0.49	MPC	2003 HZ_{51}
2003 HC_{52}	15.9	0.15	20030501	297.42918	250.58276	58.02601	20.41794	0.2286671	2.8101711	11	1	5 days	0.83	MPC	2003 HC_{52}
2003 HH_{52}	14.5	0.15	20030501	232.76394	264.67898	90.00482	14.88096	0.0362228	3.1146426	19	1	27 days	0.76	MPC	2003 HH_{52}
2003 HK_{52}	16.1	0.15	20030501	0.38663	15.27086	211.78053	30.25082	0.2291188	3.2266428	13	1	36 days	0.39	MPC	2003 HK_{52}
2003 HM_{52}	14.8	0.15	20030501	163.60209	187.76695	221.92123	37.58381	0.2005040	2.6875707	12	1	6 days	0.54	MPC	2003 HM_{52}

2003 HQ_{52}	17.5	0.15	20030501	291.88268	98.46998	204.86079	7.12601	0.1467634	2.2644628	20	1	23 days	0.49	MPC	2003 HQ_{52}
2003 HR_{52}	17.1	0.15	20030411	350.76029	178.31133	47.22673	11.56525	0.1809871	2.6859488	17	1	29 days	0.39	MPC	2003 HR_{52}
2003 HT_{52}	17.8	0.15	20030501	22.76500	115.63421	73.60072	2.23446	0.1366557	2.4536209	17	1	37 days	0.50	MPC	2003 HT_{52}
2003 HW_{52}	16.4	0.15	20030501	56.40813	109.91760	49.47568	3.81380	0.0384448	2.6923976	17	1	7 days	0.66	MPC	2003 HW_{52}
2003 HX_{52}	15.7	0.15	20030501	83.60920	99.98349	31.76296	9.42892	0.0446961	3.0324797	10	1	11 days	0.35	MPC	2003 HX_{52}
2003 HC_{53}	17.7	0.15	20030501	339.14864	202.50759	42.34201	5.74549	0.1054205	2.3417585	25	1	42 days	0.65	MPC	2003 HC_{53}
2003 HG_{53}	16.5	0.15	20030501	6.33141	266.51013	306.53190	7.58006	0.0453319	2.2935589	6	1	8 days	0.72	MPC	2003 HG_{53}
2003 HH_{53}	16.4	0.15	20030501	337.35308	320.23111	288.58824	7.62813	0.1001584	2.4232928	8	1	19 days	0.49	MPC	2003 HH_{53}
2003 HK_{53}	16.4	0.15	20030501	303.18428	81.51266	226.55621	8.20397	0.2838693	2.9370698	13	1	7 days	1.32	MPC	2003 HK_{53}
2003 HL_{53}	16.1	0.15	20030411	303.00036	188.66149	103.69066	12.32006	0.2081499	3.0079499	20	1	31 days	0.73	MPC	2003 HL_{53}
2003 HN_{53}	18.1	0.15	20030411	327.46613	154.72089	84.51973	4.76725	0.1363300	2.2104460	33	1	44 days	0.82	MPC	2003 HN_{53}
2003 HP_{53}	17.3	0.15	20030411	282.51529	205.38756	98.83825	8.62847	0.1820864	2.2199558	38	1	55 days	0.67	MPC	2003 HP_{53}
2003 HQ_{53}	18.0	0.15	20030501	294.97638	100.33176	208.10745	21.73822	0.0878834	1.8834041	15	1	31 days	0.17	MPC	2003 HQ_{53}
2003 HU_{53}	18.3	0.15	20030411	349.97344	22.51153	194.04110	8.91895	0.1575048	2.7892620	9	1	24 days	0.15	MPC	2003 HU_{53}
2003 HV_{53}	16.8	0.15	20030411	257.40874	268.63225	44.26433	6.27798	0.1082529	2.4070126	13	1	24 days	0.62	MPC	2003 HV_{53}
2003 HX_{53}	15.7	0.15	20030411	64.04789	294.82453	183.92734	0.91761	0.1868654	3.1773015	15	1	12 days	0.58	MPC	2003 HX_{53}
2003 HY_{53}	16.7	0.15	20030411	237.38323	316.32471	12.96144	7.17588	0.2192096	2.2475010	9	1	12 days	0.41	MPC	2003 HY_{53}
2003 HZ_{53}	17.5	0.15	20030411	305.90666	76.29636	196.08365	2.23973	0.1721204	2.4065340	15	1	32 days	0.39	MPC	2003 HZ_{53}
2003 HA_{54}	16.3	0.15	20030411	331.57209	40.29225	194.65110	5.54348	0.0952963	3.2322334	9	1	12 days	0.15	MPC	2003 HA_{54}
2003 HD_{54}	17.2	0.15	20030501	23.21555	134.13067	45.45113	3.02803	0.1808005	2.5415535	23	1	35 days	0.47	MPC	2003 HD_{54}
2003 HE_{54}	16.5	0.15	20030501	315.47208	232.40493	43.69824	4.21557	0.1998833	2.6860622	19	1	35 days	0.61	MPC	2003 HE_{54}
2003 HF_{54}	15.8	0.15	20030411	104.26128	277.73914	187.10156	4.91974	0.0462978	2.7076631	13	1	11 days	0.53	MPC	2003 HF_{54}
2003 HH_{54}	16.0	0.15	20030411	157.94721	200.65326	206.57743	1.81458	0.0486869	2.7118048	11	1	11 days	0.90	MPC	2003 HH_{54}
2003 HJ_{54}	15.6	0.15	20030411	42.76442	293.03559	218.07872	9.46568	0.1257480	3.1307356	10	1	11 days	0.22	MPC	2003 HJ_{54}
2003 HK_{54}	16.7	0.15	20030411	274.76585	291.04950	13.90321	6.33199	0.1421934	2.2757816	11	1	12 days	0.50	MPC	2003 HK_{54}
2003 HL_{54}	16.8	0.15	20030411	358.34807	328.23197	237.04872	2.14776	0.1101393	2.5848826	13	1	31 days	0.32	MPC	2003 HL_{54}
2003 HM_{54}	16.7	0.15	20030411	6.79582	174.91282	21.26125	14.29948	0.0721567	2.6630154	11	1	20 days	0.65	MPC	2003 HM_{54}
2003 HP_{54}	15.5	0.15	20030501	322.48867	127.14579	148.87315	1.41474	0.1700264	3.2085851	20	1	32 days	0.55	MPC	2003 HP_{54}
2003 HR_{54}	15.5	0.15	20030411	45.81137	270.88242	238.87186	5.82801	0.1067709	3.0601889	9	1	11 days	0.37	MPC	2003 HR_{54}
2003 HS_{54}	17.5	0.15	20030411	316.21452	34.32240	229.45118	5.35668	0.1703740	2.2314182	13	1	11 days	0.40	MPC	2003 HS_{54}
2003 HT_{54}	16.3	0.15	20030411	32.96126	309.66163	210.13426	16.86228	0.1521698	2.9615547	9	1	11 days	0.13	MPC	2003 HT_{54}
2003 HU_{54}	15.5	0.15	20030411	73.00563	273.48189	199.20695	9.07850	0.1582166	3.0728183	20	1	31 days	0.37	MPC	2003 HU_{54}
2003 HV_{54}	16.7	0.15	20030411	327.33726	84.79651	164.96631	2.58606	0.1825846	2.8020553	9	1	11 days	0.15	MPC	2003 HV_{54}
2003 HX_{54}	16.2	0.15	20030411	261.57164	277.29523	52.74050	7.53028	0.1469324	2.3006893	16	1	10 days	0.58	MPC	2003 HX_{54}
2003 HY_{54}	16.7	0.15	20030501	334.54725	91.73731	165.54454	6.27420	0.0938212	2.7267247	12	1	32 days	0.43	MPC	2003 HY_{54}
2003 HZ_{54}	18.7	0.15	20030501	342.06972	214.27760	18.81632	1.45618	0.1278361	2.3529947	9	1	11 days	0.16	MPC	2003 HZ_{54}
2003 HA_{55}	16.7	0.15	20030501	22.54259	158.73105	24.65265	15.82868	0.0375337	2.9712726	9	1	11 days	0.15	MPC	2003 HA_{55}
2003 HB_{55}	18.6	0.15	20030501	356.90359	356.60585	217.47774	0.79671	0.1181214	2.3561639	9	1	11 days	0.17	MPC	2003 HB_{55}
2003 HC_{55}	17.1	0.15	20030501	2.10898	179.41573	26.86047	13.39321	0.0923987	2.7817098	9	1	11 days	0.10	MPC	2003 HC_{55}
2003 HD_{55}	16.7	0.15	20030411	259.91007	99.73255	208.10352	8.38809	0.0334409	3.1614144	9	1	10 days	0.30	MPC	2003 HD_{55}
2003 HE_{55}	17.9	0.15	20030411	359.99078	356.64245	207.28604	4.65835	0.1640414	2.5500233	9	1	10 days	0.14	MPC	2003 HE_{55}
2003 HF_{55}	17.7	0.15	20030501	40.70584	316.97945	202.08140	1.87424	0.1231279	2.5838871	12	1	15 days	0.24	MPC	2003 HF_{55}
2003 HG_{55}	17.2	0.15	20030411	322.96549	65.82606	199.89283	1.03097	0.2629725	3.0923562	9	1	10 days	0.17	MPC	2003 HG_{55}
2003 HH_{55}	15.3	0.15	20030411	9.69431	194.78330	358.16003	12.00490	0.2317494	2.8078199	11	1	8 days	0.37	MPC	2003 HH_{55}
2003 HJ_{55}	16.6	0.15	20030501	208.46900	215.96693	158.79676	8.26607	0.0481487	3.0085325	9	1	15 days	0.56	MPC	2003 HJ_{55}
2003 HK_{55}	16.8	0.15	20030501	286.92106	124.37820	189.80881	12.20539	0.1734754	2.5978285	12	1	36 days	0.63	MPC	2003 HK_{55}
2003 HL_{55}	18.2	0.15	20030501	8.73431	143.87855	62.41780	9.14701	0.2347089	2.7484650	9	1	9 days	0.32	MPC	2003 HL_{55}
2003 HM_{55}	18.1	0.15	20030501	311.21009	220.04678	67.09720	7.35047	0.1772015	2.2170395	10	1	9 days	0.26	MPC	2003 HM_{55}
2003 HN_{55}	15.4	0.15	20030411	292.55550	109.54269	177.62241	19.23734	0.1962926	2.8390400	15	1	18 days	0.45	MPC	2003 HN_{55}
2003 HO_{55}	16.9	0.15	20030501	7.93130	128.82169	77.88702	3.80986	0.0502346	2.6751581	16	1	30 days	0.51	MPC	2003 HO_{55}
2003 HP_{55}	15.5	0.15	20030411	0.02782	204.51241	356.16626	9.47892	0.1960500	3.1193315	12	1	21 days	0.48	MPC	2003 HP_{55}
2003 HQ_{55}	17.3	0.15	20030411	351.57707	17.10255	198.79497	3.54038	0.1567476	2.5461171	15	1	41 days	0.59	MPC	2003 HQ_{55}
2003 HS_{55}	15.2	0.15	20030501	300.42585	111.07259	205.69603	2.17158	0.2065721	2.4621796	13	1	6 days	0.54	MPC	2003 HS_{55}

2003 JA	18.2	0.15	20030501	126.39746	5.49484	91.76084	9.97355	0.0829414	1.7080995	41	1	39 days	0.77			MPC	2003 JA
2003 JJ	15.7	0.15	20030501	76.74728	265.79822	219.12974	15.49448	0.1580704	2.7715282	9	1	2 days	0.07			MPC	2003 JJ
2003 JK	18.7	0.15	20030501	30.55876	124.21002	41.78923	8.46014	0.2869292	2.7727581	9	1	2 days	0.25			MPC	2003 JK
2003 JL	16.8	0.15	20030501	72.89292	89.64231	41.56486	12.14901	0.1384719	3.0166112	9	1	9 days	0.25			MPC	2003 JL
2003 JO	17.5	0.15	20030501	279.91945	102.41392	210.10239	2.31579	0.1065376	2.8088323	9	1	9 days	0.20			MPC	2003 JO
2003 JR	17.9	0.15	20030501	280.40887	260.91337	52.11079	2.96235	0.1102036	2.5053596	9	1	9 days	0.31			MPC	2003 JR
2003 JZ	17.9	0.15	20030501	352.72872	171.45608	61.23374	3.51068	0.1756370	2.8703167	14	1	5 days	1.33		E	MPC	2003 JZ
2003 JA_1	18.9	0.15	20030501	7.03676	160.61641	51.86938	6.46331	0.1398446	2.2844237	19	1	5 days	0.64		E	MPC	2003 JA_1
2003 JJ_1	17.4	0.15	20030501	317.64219	195.36755	79.24267	3.82565	0.1092879	2.1124248	13	1	4 days	0.47			MPC	2003 JJ_1
2003 JK_1	15.8	0.15	20030501	319.74594	72.16387	210.73202	13.58152	0.2032163	3.0203874	13	1	4 days	0.31			MPC	2003 JK_1
2003 JL_1	16.9	0.15	20030501	1.55430	122.21369	99.44068	3.43491	0.1314771	2.3960767	23	1	29 days	0.60			MPC	2003 JL_1
2003 JN_1	17.6	0.15	20030501	5.46738	57.33783	159.64772	2.85405	0.1578004	2.3698345	15	1	26 days	0.45			MPC	2003 JN_1
2003 JP_1	15.8	0.15	20030501	10.59931	149.98612	62.80605	10.24397	0.0849184	2.7415997	26	1	34 days	0.64			MPC	2003 JP_1
2003 JQ_1	16.1	0.15	20030501	4.19440	144.68728	73.13908	6.46359	0.1514733	3.1284676	10	1	4 days	0.45			MPC	2003 JQ_1
2003 JR_1	16.0	0.15	20030501	335.85439	82.73078	177.59995	6.44881	0.2015081	3.0599012	27	1	34 days	0.59			MPC	2003 JR_1
2003 JS_1	16.6	0.15	20030501	29.29784	347.38979	198.18293	10.89574	0.1415193	2.6723934	11	1	4 days	0.48			MPC	2003 JS_1
2003 JT_1	18.2	0.15	20030501	293.21873	247.31756	53.08095	14.25268	0.0930593	1.8181495	19	1	26 days	0.46			MPC	2003 JT_1
2003 JG_2	16.4	0.15	20030501	289.84609	208.53346	104.58492	3.30536	0.1578089	2.9559010	11	1	4 days	0.32			MPC	2003 JG_2
2003 JN_2	18.1	0.15	20030501	141.34375	28.08548	47.23792	21.15820	0.0676820	1.8966421	12	1	4 days	0.37		E	MPC	2003 JN_2
2003 JO_2	18.0	0.15	20030501	330.63424	208.04614	64.36359	4.47305	0.2719117	2.3553821	20	1	26 days	0.54			MPC	2003 JO_2
2003 JU_2	14.7	0.15	20030501	36.86095	326.07112	222.79082	26.72424	0.1178130	3.1390894	25	1	55 days	0.61			MPC	2003 JU_2
2003 JX_2	26.4	0.15	20030610	91.09418	276.21328	219.34448	9.63099	0.2422837	1.1146585	31	1	2 days	0.63	M-v	8	MPC	2003 JX_2
2003 JY_2	24.6	0.15	20030610	55.00039	70.84303	47.85173	4.93208	0.6022606	1.4284203	33	1	4 days	0.59	M-v	8	MPC	2003 JY_2
2003 JC_3	17.0	0.15	20030501	15.18188	165.10207	38.10710	13.53472	0.0129517	2.8861221	15	1	14 days	0.40			MPC	2003 JC_3
2003 JF_3	17.6	0.15	20030501	29.21453	140.23011	37.10686	3.63407	0.1812888	3.1498726	12	1	14 days	0.39			MPC	2003 JF_3
2003 JH_3	15.5	0.15	20030501	79.46594	88.29251	42.30568	2.92969	0.0828782	3.1035113	9	1	9 days	0.22			MPC	2003 JH_3
2003 JO_3	15.9	0.15	20030501	282.83793	268.19515	39.25639	6.41221	0.1012389	3.1750332	12	1	14 days	0.68			MPC	2003 JO_3
2003 JP_3	17.4	0.15	20030501	248.45392	301.29486	42.86363	4.25017	0.1334891	2.1867451	13	1	11 days	0.31			MPC	2003 JP_3
2003 JQ_3	17.0	0.15	20030501	275.26977	264.64733	40.55860	9.29736	0.0116611	3.1059860	9	1	8 days	0.23			MPC	2003 JQ_3
2003 JR_3	16.5	0.15	20030501	296.33445	251.24678	40.90672	13.34438	0.0844819	3.0969414	9	1	23 days	0.20			MPC	2003 JR_3
2003 JT_3	16.6	0.15	20030501	337.65648	144.19531	120.84571	6.28601	0.1735180	2.2802843	32	1	33 days	0.56			MPC	2003 JT_3
2003 JV_3	17.8	0.15	20030501	272.82089	258.00612	67.38430	26.72962	0.0598199	1.8217293	26	1	32 days	0.57			MPC	2003 JV_3
2003 JX_3	15.2	0.15	20030501	320.19414	290.04148	339.38080	11.84346	0.1587822	2.6237646	17	1	37 days	0.58			MPC	2003 JX_3
2003 JY_3	15.4	0.15	20030501	323.36061	290.51581	345.50613	11.23053	0.2463982	2.6466574	11	1	29 days	0.59			MPC	2003 JY_3
2003 JD_4	17.9	0.15	20030501	3.50004	357.96326	219.32660	14.73332	0.1808144	2.7570244	21	1	6 days	0.42			MPC	2003 JD_4
2003 JE_4	18.5	0.15	20030501	343.44515	174.92433	87.93326	10.03661	0.3194057	2.3088438	35	1	34 days	0.70			MPC	2003 JE_4
2003 JF_4	19.1	0.15	20030501	220.48440	141.63860	222.70391	36.32959	0.0690134	1.8938076	20	1	2 days	0.40			MPC	2003 JF_4
2003 JG_4	22.9	0.15	20030501	4.04341	328.57004	238.87306	2.18424	0.4517814	2.2817761	36	1	29 days	0.87			MPC	2003 JG_4
2003 JH_4	17.3	0.15	20030501	72.95884	78.70336	66.28370	22.98480	0.0745796	1.9182019	34	1	35 days	0.62			MPC	2003 JH_4
2003 JJ_4	17.8	0.15	20030501	167.29247	196.91889	217.50531	21.19824	0.0926882	1.9040509	12	1	6 days	0.46			MPC	2003 JJ_4
2003 JU_4	15.7	0.15	20030501	274.45327	278.60746	32.39502	6.56157	0.0484142	3.0769759	10	1	7 days	0.32			MPC	2003 JU_4
2003 JV_4	12.6	0.15	20030501	107.08439	227.41607	219.74603	18.68935	0.2824529	5.0296470	10	1	23 days	0.24			MPC	2003 JV_4
2003 JX_4	12.9	0.15	20030501	139.45694	25.42880	48.83552	11.72369	0.1450808	5.1595717	11	1	32 days	0.37			MPC	2003 JX_4
2003 JL_5	17.7	0.15	20030501	356.41340	25.76900	205.75763	5.52880	0.2297589	2.3545545	22	1	29 days	0.47			MPC	2003 JL_5
2003 JM_5	17.5	0.15	20030411	313.33241	233.78928	60.16686	10.37245	0.2722801	2.3977792	15	1	10 days	0.78			MPC	2003 JM_5
2003 JY_5	16.6	0.15	20030411	26.63271	119.98513	65.60993	7.59773	0.1020650	3.0163541	9	1	12 days	0.37			MPC	2003 JY_5
2003 JC_6	16.0	0.15	20030501	85.51015	69.55190	56.99266	6.30851	0.0906902	2.5842382	14	1	5 days	0.33		E	MPC	2003 JC_6
2003 JH_6	17.0	0.15	20030501	351.52062	20.29993	219.74527	13.86300	0.1748673	2.3575556	17	1	29 days	0.49			MPC	2003 JH_6
2003 JK_6	16.1	0.15	20030501	328.26943	192.04174	77.61201	5.47735	0.1447803	2.1915088	17	1	33 days	0.36			MPC	2003 JK_6
2003 JT_6	15.5	0.15	20030501	38.94523	113.57508	71.01012	7.98541	0.1339636	2.7790819	18	1	32 days	0.40			MPC	2003 JT_6
2003 JU_6	17.3	0.15	20030501	297.46675	248.26643	62.27294	5.81085	0.2204751	2.2188200	14	1	26 days	0.54			MPC	2003 JU_6
2003 JA_7	17.0	0.15	20030501	314.82439	212.31530	72.08335	8.20070	0.1259003	2.3514545	15	1	16 days	0.35			MPC	2003 JA_7
2003 JE_7	15.7	0.15	20030501	320.46739	219.23717	69.10128	9.80740	0.1501230	2.7215500	15	1	28 days	0.47			MPC	2003 JE_7

2003 JG_7	14.4	0.15	20030411	336.88210	182.53051	33.95551	13.41320	0.2277482	2.6932618	20	1	31 days	0.48			MPC	2003 JG_7
2003 JN_7	17.7	0.15	20030501	5.35438	68.71851	140.42665	4.57345	0.1893413	2.3046927	18	1	11 days	0.92			MPC	2003 JN_7
2003 JO_7	16.0	0.15	20030501	339.20726	51.17592	200.12839	21.40149	0.2375003	3.1504634	13	1	4 days	0.63			MPC	2003 JO_7
2003 JP_7	17.2	0.15	20030501	328.03440	96.38350	159.48302	6.29578	0.0919806	2.4273778	17	1	9 days	0.89			MPC	2003 JP_7
2003 JQ_7	17.7	0.15	20030501	353.86280	68.16826	158.17101	5.36601	0.1157638	2.2335647	30	1	55 days	0.56			MPC	2003 JQ_7
2003 JS_7	15.8	0.15	20030501	317.58268	81.69636	184.75918	11.38181	0.0493354	2.6995600	15	1	27 days	0.36			MPC	2003 JS_7
2003 JV_7	16.7	0.15	20030501	1.40969	146.33888	72.06030	10.65257	0.0759562	2.5850833	21	1	33 days	0.66			MPC	2003 JV_7
2003 JW_7	16.5	0.15	20030501	320.03994	203.17827	71.18702	12.74463	0.1530839	2.6848133	21	1	25 days	0.55			MPC	2003 JW_7
2003 JY_7	16.3	0.15	20030501	306.81908	216.57819	87.30889	8.59382	0.2476953	2.6493997	20	1	28 days	0.45			MPC	2003 JY_7
2003 JD_8	17.4	0.15	20030501	76.21223	217.74664	274.33704	2.38054	0.1125866	2.2927070	9	1	8 days	0.49			MPC	2003 JD_8
2003 JG_8	12.7	0.15	20030501	94.19671	41.65861	53.65134	23.28821	0.2223531	5.1692547	12	1	4 days	0.45			MPC	2003 JG_8
2003 JP_8	15.8	0.15	20030501	349.93118	52.09333	194.77872	11.37192	0.1237703	3.0463955	17	1	28 days	0.45			MPC	2003 JP_8
2003 JU_8	16.4	0.15	20030501	332.18803	72.85395	185.90345	10.79769	0.1100604	2.6915668	22	1	53 days	0.70			MPC	2003 JU_8
2003 JV_8	17.1	0.15	20030501	18.07004	88.85714	114.35089	6.23352	0.1185969	2.3215842	14	1	28 days	0.37			MPC	2003 JV_8
2003 JX_8	16.7	0.15	20030501	359.75020	89.19047	134.53397	5.57316	0.1414786	2.4258361	31	1	31 days	0.76			MPC	2003 JX_8
2003 JM_9	17.1	0.15	20030501	307.07990	227.10723	66.86078	9.84468	0.1575828	2.5768906	16	1	33 days	0.28			MPC	2003 JM_9
2003 JQ_9	17.1	0.15	20030501	23.26058	342.70975	204.28436	8.11362	0.1522400	2.8071892	10	1	7 days	0.45			MPC	2003 JQ_9
2003 JU_9	15.6	0.15	20030501	267.03884	110.46960	209.18504	4.02102	0.0756193	3.1746570	14	1	14 days	0.26			MPC	2003 JU_9
2003 JV_9	16.0	0.15	20030501	293.05903	218.30236	87.94439	2.37733	0.1834206	3.1230325	9	1	7 days	0.48			MPC	2003 JV_9
2003 JD_{10}	14.9	0.15	20030501	224.27252	219.49200	144.79686	6.18901	0.1826402	2.8802433	11	1	5 days	0.44			MPC	2003 JD_{10}
2003 JJ_{10}	16.2	0.15	20030411	324.38370	156.48845	99.17365	5.10601	0.1284972	2.3916334	30	1	44 days	0.55			MPC	2003 JJ_{10}
2003 JL_{10}	15.1	0.15	20030501	86.25548	308.38309	182.20842	12.53278	0.1318921	2.6127055	23	1	32 days	0.55			MPC	2003 JL_{10}
2003 JM_{10}	16.6	0.15	20030501	344.99719	121.69799	118.96482	7.10936	0.0843472	2.4572949	17	1	26 days	0.46			MPC	2003 JM_{10}
2003 JO_{10}	15.2	0.15	20030501	300.92403	195.52318	104.17059	6.27387	0.1542991	3.1894305	20	1	36 days	0.42			MPC	2003 JO_{10}
2003 JP_{10}	16.5	0.15	20030501	291.48621	205.53766	88.81891	7.30425	0.0374665	2.8737028	16	1	26 days	0.42			MPC	2003 JP_{10}
2003 JU_{10}	17.8	0.15	20030501	296.69241	37.86521	266.79513	2.45062	0.2102536	2.1538324	14	1	26 days	0.42			MPC	2003 JU_{10}
2003 JV_{10}	16.3	0.15	20030501	309.07013	46.06656	254.33623	4.02448	0.2118169	2.5640518	40	1	39 days	0.44			MPC	2003 JV_{10}
2003 JW_{10}	18.0	0.15	20030411	42.75951	54.44671	93.74617	6.61395	0.0749222	2.2942775	22	1	16 days	0.76			MPC	2003 JW_{10}
2003 JX_{10}	18.0	0.15	20030501	339.62693	221.58805	34.38741	7.98896	0.2699511	2.8780711	18	1	11 days	0.65			MPC	2003 JX_{10}
2003 JY_{10}	19.1	0.15	20030501	145.17558	210.64739	220.40905	19.18558	0.1018488	1.9301458	18	1	5 days	0.49		E	MPC	2003 JY_{10}
2003 JC_{11}	18.6	0.15	20030501	28.17823	70.52947	72.15761	26.54886	0.5585088	3.0552328	28	1	5 days	0.75			MPC	2003 JC_{11}
2003 JD_{11}	24.3	0.15	20030610	353.30241	74.91502	220.80675	8.45025	0.5402404	1.7386551	97	1	6 days	0.87	M-v	6	MPC	2003 JD_{11}
2003 JF_{11}	16.7	0.15	20030501	312.75642	68.39778	221.83739	21.53147	0.2380353	3.1755792	12	1	14 days	1.15			MPC	2003 JF_{11}
2003 JG_{11}	14.3	0.15	20030501	84.43908	112.17886	1.99095	1.45195	0.1754305	5.2280227	12	1	14 days	0.34			MPC	2003 JG_{11}
2003 JH_{11}	17.5	0.15	20030501	205.41734	345.95303	33.54361	6.68769	0.1323499	2.3985171	12	1	19 days	0.50			MPC	2003 JH_{11}
2003 JM_{11}	17.7	0.15	20030501	289.38791	84.91859	223.34826	6.04211	0.1557594	2.7674486	9	1	7 days	0.30			MPC	2003 JM_{11}
2003 JQ_{11}	16.7	0.15	20030501	359.45234	175.83251	42.99901	5.31586	0.2088414	2.5931039	14	1	8 days	0.25			MPC	2003 JQ_{11}
2003 JY_{11}	18.1	0.15	20030501	325.09608	39.07897	223.34719	0.53033	0.2313034	2.5213797	9	1	3 days	0.41			MPC	2003 JY_{11}
2003 JD_{12}	16.6	0.15	20030411	307.80135	65.11774	206.08764	4.25690	0.1561157	2.5956562	15	1	12 days	0.58			MPC	2003 JD_{12}
2003 JS_{12}	17.6	0.15	20030501	35.36732	312.77015	212.48492	2.10329	0.2237793	2.4082330	14	1	11 days	0.30			MPC	2003 JS_{12}
2003 JT_{12}	16.5	0.15	20030501	255.01722	67.97384	255.79006	1.70012	0.0856229	2.4619047	10	1	5 days	0.34			MPC	2003 JT_{12}
2003 JU_{12}	15.8	0.15	20030411	8.82466	44.14597	145.58232	13.31293	0.2170024	3.0726915	16	1	33 days	0.60			MPC	2003 JU_{12}
2003 JX_{12}	17.2	0.15	20030501	359.05568	151.32093	67.27717	6.61507	0.1222945	3.1274909	9	1	2 days	0.86		E	MPC	2003 JX_{12}
2003 JB_{13}	15.0	0.15	20030501	292.86684	171.84279	161.13354	15.34329	0.2928015	2.8437066	13	1	3 days	0.35			MPC	2003 JB_{13}
2003 JC_{13}	20.4	0.15	20030610	268.62253	171.86576	205.98381	8.50635	0.3151125	1.0659106	101	1	32 days	0.51	M-v	6	MPC	2003 JC_{13}
2003 JD_{13}	20.0	0.15	20030610	20.58735	351.55103	226.17408	40.77303	0.2704625	1.6779806	142	1	26 days	0.58	M-v	6	MPC	2003 JD_{13}
2003 JE_{13}	16.5	0.15	20030501	10.93633	105.60670	103.30620	22.74016	0.2654643	2.3521257	18	1	70 days	0.51			MPC	2003 JE_{13}
2003 JF_{13}	20.7	0.15	20030610	352.34696	109.21401	171.40877	8.24489	0.4763884	2.5585956	22	1	26 days	0.86	M-v	7	MPC	2003 JF_{13}
2003 JK_{13}	16.4	0.15	20030501	5.21237	167.92850	44.30623	6.88528	0.1022999	2.6736773	27	1	28 days	0.57			MPC	2003 JK_{13}
2003 JO_{13}	15.4	0.15	20030501	327.63642	121.91059	152.08974	13.18646	0.1578105	2.7010755	33	1	35 days	0.65			MPC	2003 JO_{13}
2003 JP_{13}	15.6	0.15	20030501	338.56841	80.71948	174.79584	7.86358	0.1850659	2.7865419	23	1	22 days	0.54			MPC	2003 JP_{13}
2003 JU_{13}	15.6	0.15	20030501	225.28119	306.02185	71.63010	24.41864	0.1981711	2.3014878	23	1	29 days	0.62			MPC	2003 JU_{13}
2003 JY_{13}	16.6	0.15	20030501	337.81411	155.89653	118.56601	6.46122	0.2760913	2.6340749	27	1	30 days	0.69			MPC	2003 JY_{13}

2003 JC_{14}	16.3	0.15	20030501	343.97374	59.32007	188.19005	13.03661	0.2236106	2.6760593	23	1	20 days	0.54			MPC	2003 JC_{14}
2003 JJ_{14}	17.1	0.15	20030521	342.06083	125.31014	147.10125	6.34056	0.2449365	2.3136062	21	1	26 days	0.77			MPC	2003 JJ_{14}
2003 JK_{14}	16.0	0.15	20030501	341.98877	94.39201	168.66725	9.13952	0.1980597	2.6887854	11	1	5 days	0.42			MPC	2003 JK_{14}
2003 JL_{14}	15.8	0.15	20030501	319.18158	101.80925	205.88298	18.27171	0.2799157	3.0212869	13	1	21 days	0.23			MPC	2003 JL_{14}
2003 JM_{14}	17.6	0.15	20030501	356.79304	215.83594	18.05049	7.13602	0.3360850	2.3928792	29	1	2 days	0.72		E	MPC	2003 JM_{14}
2003 JN_{14}	19.7	0.15	20030610	340.90748	319.32419	30.88304	7.18846	0.7173920	1.8167126	51	1	30 days	0.74	M-v	7	MPC	2003 JN_{14}
2003 JO_{14}	25.2	0.15	20030610	68.34054	95.68269	50.04822	7.10472	0.3407489	1.2249516	41	1	2 days	0.56	M-v	7	MPC	2003 JO_{14}
2003 JP_{14}	22.3	0.15	20030610	23.47387	126.51989	52.92445	13.59524	0.5447008	2.1161300	49	1	24 days	0.63	M-v	7	MPC	2003 JP_{14}
2003 JQ_{14}	16.9	0.15	20030501	334.17844	239.38370	49.34105	20.17613	0.4177390	3.1341579	11	1	10 days	0.48			MPC	2003 JQ_{14}
2003 JU_{14}	15.0	0.15	20030521	356.61398	106.56690	192.81787	14.69661	0.4114055	2.9787961	38	1	29 days	0.53			MPC	2003 JU_{14}
2003 JV_{14}	21.5	0.15	20030610	47.08855	33.13751	99.13154	5.46413	0.5788793	1.6335763	62	1	29 days	0.62	M-v	6	MPC	2003 JV_{14}
2003 JW_{14}	16.6	0.15	20030501	20.77544	334.35570	225.87717	10.33879	0.1860363	2.4312321	34	1	38 days	0.65			MPC	2003 JW_{14}
2003 JJ_{15}	13.2	0.15	20030501	81.18104	256.41289	203.34163	12.55466	0.1792203	5.1997784	13	1	14 days	0.89			MPC	2003 JJ_{15}
2003 JS_{15}	17.2	0.15	20030521	28.88032	325.51904	224.75782	4.57631	0.0797506	3.1026659	9	1	31 days	0.21			MPC	2003 JS_{15}
2003 JD_{16}	15.1	0.15	20030501	298.65797	215.44715	94.84457	36.12313	0.1885083	2.7628619	15	1	18 days	0.50			MPC	2003 JD_{16}
2003 JF_{16}	17.0	0.15	20030501	162.23397	255.24624	179.31064	5.14686	0.0150587	2.2575999	9	1	5 days	0.09			MPC	2003 JF_{16}
2003 JJ_{16}	17.4	0.15	20030521	319.71470	66.38624	240.66529	22.58553	0.3244484	2.1567554	27	1	29 days	0.81			MPC	2003 JJ_{16}
2003 JM_{16}	17.1	0.15	20030610	13.70935	82.21619	133.18869	7.83069	0.1501911	2.1941183	50	1	61 days	0.77	M-v	4	MPC	2003 JM_{16}
2003 JR_{16}	16.4	0.15	20030501	285.83504	245.37866	77.37531	1.92460	0.1594284	2.1116779	12	1	13 days	0.52			MPC	2003 JR_{16}
2003 JW_{16}	16.5	0.15	20030521	23.62978	106.77544	98.38967	11.10762	0.1926316	2.7502927	13	1	26 days	0.60			MPC	2003 JW_{16}
2003 JX_{16}	16.3	0.15	20030521	312.46960	130.24454	188.18849	9.87011	0.3047220	2.4759005	22	1	25 days	0.67			MPC	2003 JX_{16}
2003 JA_{17}	18.0	0.15	20030521	350.82079	173.20943	84.24626	19.63699	0.4174829	2.5547690	33	1	24 days	0.66			MPC	2003 JA_{17}
2003 JB_{17}	15.6	0.15	20030501	315.89560	43.35181	248.09442	16.35807	0.1789795	2.4718946	7	1	16 days	0.39			MPC	2003 JB_{17}
2003 JC_{17}	18.0	0.15	20030610	35.72119	40.04657	81.12936	27.48588	0.7121049	2.3494455	59	1	24 days	0.51	M-v	6	MPC	2003 JC_{17}
2003 JD_{17}	20.8	0.15	20030610	2.91565	34.14466	219.53172	21.03998	0.5492900	2.4442727	37	1	15 days	0.66	M-v	7	MPC	2003 JD_{17}
2003 JE_{17}	14.0	0.15	20030411	112.35360	113.62149	321.67809	16.97562	0.1148980	2.5454416	16	1	35 days	0.68			MPC	2003 JE_{17}
2003 JH_{17}	17.2	0.15	20030501	6.55570	133.57788	88.05955	6.51695	0.1080992	2.2927941	9	1	14 days	0.28			MPC	2003 JH_{17}
2003 JO_{17}	16.1	0.15	20030501	299.55933	311.45162	2.47956	4.50317	0.2017610	2.2435050	5	1	5 days	0.27			MPC	2003 JO_{17}
2003 JP_{17}	19.4	0.15	20030501	24.52311	320.29670	220.41966	24.70070	0.1548321	1.8473460	18	1	11 days	0.57			MPC	2003 JP_{17}
2003 JT_{17}	16.3	0.15	20030501	338.78978	110.89782	167.41625	12.34092	0.2868375	2.5539288	17	1	34 days	0.75			MPC	2003 JT_{17}
2003 KA	16.7	0.15	20030521	318.19354	53.21012	238.35349	8.62509	0.1026319	2.9871898	14	1	10 days	0.43			MPC	2003 KA
2003 KB	17.1	0.15	20030521	59.99703	96.45944	63.13765	12.01044	0.1935958	2.5621786	14	1	9 days	0.31			MPC	2003 KB
2003 KC	17.9	0.15	20030521	61.21271	53.36964	111.03385	4.53338	0.1194550	2.3252989	12	1	17 days	0.29			MPC	2003 KC
2003 KE	15.9	0.15	20030521	88.03492	42.21330	78.18301	25.56349	0.2042418	2.4415668	15	1	14 days	0.69			MPC	2003 KE
2003 KF	14.9	0.15	20030521	293.97633	172.74393	140.17843	12.32774	0.1055780	3.0874166	15	1	14 days	0.54			MPC	2003 KF
2003 KG	17.0	0.15	20030521	347.08617	170.15914	85.88785	15.90457	0.2169253	2.6553119	18	1	17 days	0.44			MPC	2003 KG
2003 KJ	15.9	0.15	20030521	313.52370	130.30367	173.63311	9.01181	0.2642942	2.7235171	20	1	10 days	1.08			MPC	2003 KJ
2003 KK	16.5	0.15	20030521	336.98205	148.09399	112.41987	10.02029	0.0637301	2.3703784	21	1	14 days	0.42			MPC	2003 KK
2003 KM	16.0	0.15	20030521	73.17509	81.53409	76.07692	12.73605	0.1070930	3.2123227	9	1	7 days	0.24			MPC	2003 KM
2003 KN	16.9	0.15	20030521	296.97066	148.11147	166.60149	2.54203	0.0822386	2.6131301	9	1	6 days	0.22			MPC	2003 KN
2003 KO	16.3	0.15	20030521	291.95508	86.43300	232.42736	13.43757	0.0694153	2.6118478	8	1	6 days	0.27		E	MPC	2003 KO
2003 KP	17.3	0.15	20030521	316.30272	96.84833	201.35187	3.10756	0.1358261	2.1811687	9	1	6 days	0.27		E	MPC	2003 KP
2003 KR	17.5	0.15	20030521	3.82177	168.94467	67.41650	6.46809	0.1497608	3.0045624	17	1	3 days	0.12			MPC	2003 KR
2003 KS	17.4	0.15	20030521	123.40285	331.56729	144.88800	0.61317	0.0183740	2.3731194	19	1	3 days	0.17			MPC	2003 KS
2003 KT	15.7	0.15	20030501	0.56420	232.00140	345.48315	10.07477	0.3017279	2.7157906	18	1	56 days	0.36			MPC	2003 KT
2003 KU	17.0	0.15	20030501	344.99417	235.71875	10.26995	12.07702	0.2052245	2.4477809	8	1	14 days	0.67			MPC	2003 KU
2003 KY	15.4	0.15	20030521	331.71858	204.09698	68.03130	19.43619	0.0831941	3.0827964	11	1	9 days	0.29			MPC	2003 KY
2003 KG_1	16.2	0.15	20030521	290.34668	214.91705	121.29949	15.93553	0.2335012	3.0521680	9	1	5 days	0.27			MPC	2003 KG_1
2003 KJ_1	17.2	0.15	20030521	289.81696	200.14112	118.81363	15.94990	0.0760523	2.9985149	9	1	5 days	0.36			MPC	2003 KJ_1
2003 KL_1	18.2	0.15	20030521	322.33118	128.00238	181.75803	11.35928	0.3255039	2.6410784	9	1	4 days	0.15			MPC	2003 KL_1
2003 KP_1	16.1	0.15	20030521	325.03152	142.03834	139.57411	11.11741	0.0921651	2.9562819	13	1	10 days	0.51			MPC	2003 KP_1
2003 KQ_1	17.2	0.15	20030521	311.80033	126.57271	166.74690	11.68468	0.0459684	3.0718171	9	1	5 days	0.18			MPC	2003 KQ_1
2003 KS_1	16.5	0.15	20030521	311.26163	110.37325	188.68482	12.95308	0.0954231	2.6092859	12	1	10 days	0.27			MPC	2003 KS_1

2003 KT_1	16.8	0.15	20030521	338.33444	144.74768	129.35969	11.53215	0.2103213	3.0304312	12	1	5 days	0.94		MPC	2003 KT_1
2003 KX_1	16.8	0.15	20030521	26.46451	83.32313	128.97376	10.93832	0.0302220	3.0071352	9	1	4 days	0.22		MPC	2003 KX_1
2003 KA_2	17.0	0.15	20030521	342.12590	91.58875	168.13699	10.33196	0.0166981	3.1209800	9	1	10 days	0.15		MPC	2003 KA_2
2003 KC_2	16.8	0.15	20030521	14.80078	102.13391	116.32282	9.86135	0.1908959	2.7209803	17	1	12 days	0.32		MPC	2003 KC_2
2003 KG_2	16.2	0.15	20030521	272.73021	234.35002	100.37088	16.39422	0.0558620	3.1209655	9	1	5 days	0.28		MPC	2003 KG_2
2003 KH_2	15.5	0.15	20030521	75.66720	39.56787	125.54331	11.87107	0.0093400	3.1006834	9	1	5 days	0.21		MPC	2003 KH_2
2003 KM_2	15.8	0.15	20030521	329.01349	116.61169	166.05202	10.86899	0.1336536	3.0740621	13	1	12 days	0.31		MPC	2003 KM_2
2003 KO_2	20.0	0.15	20030610	202.14068	203.94174	215.55621	23.61910	0.5120041	0.7271825	90	1	15 days	0.55	M-v 9	MPC	2003 KO_2
2003 KP_2	15.4	0.15	20030610	332.96345	190.04360	193.63996	45.08889	0.7004803	2.7375216	59	1	14 days	0.52	M-v 6	MPC	2003 KP_2
2003 KQ_2	16.3	0.15	20030521	313.77066	78.17832	229.23565	23.54738	0.2215209	3.0528800	15	1	17 days	0.41		MPC	2003 KQ_2
2003 KS_2	17.6	0.15	20030521	71.40850	83.01723	74.99782	2.66489	0.1079381	2.4014256	16	1	2 days	0.09		MPC	2003 KS_2
2003 KT_2	18.9	0.15	20030521	331.72625	147.85880	145.05844	8.68238	0.2474181	2.7578117	16	1	3 days	0.20		MPC	2003 KT_2
2003 KU_2	17.9	0.15	20030610	330.76288	246.45327	105.61452	5.41235	0.6768647	2.6889741	73	1	17 days	0.49	M-v 6	MPC	2003 KU_2
2003 KW_2	17.4	0.15	20030521	35.50731	78.47319	108.57400	5.73620	0.1626039	2.6007025	20	1	4 days	0.40		MPC	2003 KW_2
2003 KY_2	15.9	0.15	20030521	137.71943	239.24983	208.14249	11.59725	0.1416840	2.9102844	15	1	6 days	0.59		MPC	2003 KY_2
2003 KZ_2	16.0	0.15	20030521	94.48001	316.38898	164.79863	5.70215	0.1721757	3.1051018	9	1	4 days	0.19		MPC	2003 KZ_2
2003 KA_3	16.6	0.15	20030521	323.97340	206.92919	72.97240	16.63927	0.1230669	2.8349786	9	1	4 days	0.17		MPC	2003 KA_3
2003 KD_3	16.6	0.15	20030521	145.84735	307.44248	140.44616	11.54770	0.1252038	3.1358988	9	1	5 days	0.23		MPC	2003 KD_3
2003 KF_3	16.7	0.15	20030521	34.05211	0.79239	193.35165	6.24322	0.1060895	2.3839608	26	1	8 days	0.43		MPC	2003 KF_3
2003 KH_3	19.6	0.15	20030521	32.01575	55.80411	137.05569	4.32194	0.1508098	2.4412471	9	1	3 days	0.17		MPC	2003 KH_3
2003 KJ_3	19.0	0.15	20030521	238.63295	140.26623	224.02825	23.98718	0.0637360	1.9253086	11	1	6 days	0.82		MPC	2003 KJ_3
2003 KL_3	16.9	0.15	20030521	15.97881	106.96360	93.63064	15.30054	0.0383765	2.6457521	9	1	7 days	0.59		MPC	2003 KL_3
2003 KM_3	15.8	0.15	20030521	274.10832	217.49439	105.37378	14.13045	0.1662413	2.6356075	9	1	7 days	0.11	E	MPC	2003 KM_3
2003 KN_3	17.9	0.15	20030521	41.14153	87.63476	62.42538	28.40448	0.4465183	2.7112467	22	1	7 days	0.52		MPC	2003 KN_3
2003 KO_3	16.0	0.15	20030521	296.04076	103.11708	227.50834	12.81003	0.2358583	2.6051071	19	1	14 days	0.71		MPC	2003 KO_3
2003 KQ_3	17.5	0.15	20030521	329.53751	346.06355	297.21667	5.03155	0.1943286	2.1808765	4	1	10 days	0.31		MPC	2003 KQ_3
2003 KR_3	16.7	0.15	20030521	18.58160	163.48124	47.47319	20.09574	0.2253089	2.6309048	4	1	2 days	0.50	E	MPC	2003 KR_3
2003 KT_3	15.4	0.15	20030521	9.36678	188.13580	39.15420	14.47738	0.1789256	3.0450427	6	1	2 days	0.54	E	MPC	2003 KT_3
2003 KU_3	16.9	0.15	20030521	334.97944	234.58730	41.09532	8.24504	0.1619492	2.3120059	3	1	3 days	0.00		MPC	2003 KU_3
2003 KV_3	15.8	0.15	20030521	318.29371	323.80738	338.93935	4.08830	0.2071798	2.6996360	5	1	2 days	0.58	E	MPC	2003 KV_3
2003 KW_3	15.9	0.15	20030521	330.23336	290.78209	351.43831	6.42933	0.2100560	2.6040688	5	1	12 days	0.13		MPC	2003 KW_3
2003 KX_3	16.4	0.15	20030521	332.29621	4.90591	281.48720	8.26415	0.2789717	2.7225254	4	1	12 days	0.25		MPC	2003 KX_3
2003 KY_3	16.2	0.15	20030521	1.26529	270.36811	326.42642	5.35513	0.1025264	2.3754970	5	1	12 days	0.49		MPC	2003 KY_3
2003 KZ_3	16.6	0.15	20030521	335.90264	244.51940	36.30587	11.55193	0.2487094	2.6445755	4	1	12 days	0.02		MPC	2003 KZ_3
2003 KB_4	17.5	0.15	20030521	334.50531	355.20592	288.85897	3.58277	0.2630340	2.3571210	6	1	2 days	0.64	E	MPC	2003 KB_4
2003 KC_4	15.8	0.15	20030521	310.51200	41.84422	270.51688	8.40642	0.1865985	2.5138236	17	1	10 days	0.87		MPC	2003 KC_4
2003 KD_4	15.2	0.15	20030521	62.46990	272.95902	261.41954	14.06830	0.0551897	2.6803432	8	1	7 days	0.30		MPC	2003 KD_4
2003 KE_4	15.0	0.15	20030521	336.76013	17.97743	253.79439	22.81476	0.1101109	2.2877754	14	1	7 days	0.88		MPC	2003 KE_4
2003 KF_4	23.3	0.15	20030610	9.96058	156.63349	61.04992	8.26138	0.5761425	2.3275295	104	1	10 days	0.50	M-v 5	MPC	2003 KF_4
2003 KG_4	17.3	0.15	20030521	308.88786	96.50245	246.51203	12.64832	0.1667959	2.0679457	12	1	2 days	0.76	E	MPC	2003 KG_4
2003 KH_4	18.4	0.15	20030521	89.94162	72.45668	70.52298	21.24558	0.0449786	1.8313027	12	1	2 days	0.13		MPC	2003 KH_4
2003 KJ_4	17.5	0.15	20030521	270.63936	253.03381	91.12557	6.91132	0.1413465	2.3116898	15	1	17 days	0.56		MPC	2003 KJ_4
2003 KM_5	15.2	0.15	20030521	331.37599	192.98039	68.56807	19.51408	0.1587916	3.2363112	10	1	5 days	0.18		MPC	2003 KM_5
2003 KO_5	17.0	0.15	20030521	268.64385	239.89630	117.17892	5.56996	0.2879862	2.6135830	9	1	6 days	0.18		MPC	2003 KO_5
2003 KG_6	19.2	0.15	20030521	344.85313	193.97192	56.55860	2.68506	0.1844598	2.2816291	9	1	7 days	0.21		MPC	2003 KG_6
2003 KQ_6	18.5	0.15	20030521	33.13542	106.48676	77.62412	10.12057	0.1045888	2.5721900	9	1	4 days	0.26		MPC	2003 KQ_6
2003 KS_6	17.4	0.15	20030521	37.27154	341.56719	207.21046	5.78411	0.1439367	2.6794149	9	1	12 days	0.22		MPC	2003 KS_6
2003 KU_6	19.3	0.15	20030521	346.15641	140.73505	117.39157	3.05074	0.1743037	2.3579544	9	1	9 days	0.21		MPC	2003 KU_6
2003 KV_6	17.3	0.15	20030521	101.50750	263.35236	204.17018	6.05270	0.2965713	2.4719893	9	1	12 days	0.19		MPC	2003 KV_6
2003 KW_6	17.8	0.15	20030521	17.76828	93.14772	123.45502	3.21127	0.1163566	2.2756602	10	1	5 days	0.48		MPC	2003 KW_6
2003 KY_6	16.7	0.15	20030521	107.46468	318.49866	156.88503	10.04965	0.1100537	3.1413462	9	1	3 days	0.19		MPC	2003 KY_6
2003 KE_7	17.0	0.15	20030521	286.40888	186.12933	133.48995	10.29783	0.0523317	2.9633656	9	1	9 days	0.30		MPC	2003 KE_7
2003 KJ_7	16.6	0.15	20030521	358.93108	42.45487	201.71640	12.80131	0.1456722	2.9244579	9	1	4 days	1.27		MPC	2003 KJ_7

2003 KM_7	18.1	0.15	20030521	40.74238	98.22440	92.90506	7.91032	0.1248594	2.4376031	10	1	6 days	0.40		MPC	2003 KM_7
2003 KO_7	16.5	0.15	20030521	339.14830	120.13375	132.18634	10.00620	0.1380107	2.8429271	14	1	8 days	0.96		MPC	2003 KO_7
2003 KQ_7	16.0	0.15	20030521	176.96023	218.21591	246.75392	13.05720	0.1157649	2.1525634	9	1	2 days	0.90		MPC	2003 KQ_7
2003 KV_7	17.0	0.15	20030521	66.02803	40.42958	115.29277	8.61000	0.0424692	2.4693270	18	1	9 days	0.87		MPC	2003 KV_7
2003 KJ_8	19.0	0.15	20030521	347.68381	58.09485	200.44064	11.95936	0.1469143	2.6008432	9	1	9 days	0.25		MPC	2003 KJ_8
2003 KK_8	17.6	0.15	20030521	40.13165	356.13808	190.06742	10.98919	0.1769770	2.7652448	9	1	9 days	0.26		MPC	2003 KK_8
2003 KL_8	18.4	0.15	20030521	319.54947	91.09803	198.78074	11.83581	0.0896937	2.5757654	9	1	9 days	0.30		MPC	2003 KL_8
2003 KU_8	16.6	0.15	20030521	359.79494	80.13569	150.68568	6.55305	0.0583295	2.3812956	18	1	5 days	0.93		MPC	2003 KU_8
2003 KZ_8	17.4	0.15	20030521	20.47919	86.69185	112.85813	7.96526	0.1481375	2.3770184	10	1	7 days	0.49		MPC	2003 KZ_8
2003 KA_9	16.8	0.15	20030521	44.09034	93.79353	77.85493	14.46214	0.1180644	2.7472068	9	1	2 days	0.13		MPC	2003 KA_9
2003 KB_9	16.1	0.15	20030521	153.54527	226.11667	196.39332	10.63557	0.2674987	2.6349639	9	1	6 days	0.20		MPC	2003 KB_9
2003 KE_9	16.9	0.15	20030521	330.83481	155.17266	114.48882	7.20496	0.1776193	2.2167982	9	1	4 days	0.21		MPC	2003 KE_9
2003 KO_9	17.4	0.15	20030521	356.00313	339.97073	269.21942	7.29904	0.1677013	2.2968543	8	1	6 days	0.58	E	MPC	2003 KO_9
2003 KR_9	16.5	0.15	20030521	39.45858	318.63625	241.92377	28.07754	0.0731923	2.5211621	25	1	10 days	0.33		MPC	2003 KR_9
2003 KS_9	17.6	0.15	20030521	353.91658	34.16834	257.82143	5.18766	0.1948670	2.4038101	15	1	12 days	0.63		MPC	2003 KS_9
2003 KT_9	15.0	0.15	20030521	6.55881	49.58415	185.92705	27.31675	0.1680413	3.2306209	12	1	8 days	0.56		MPC	2003 KT_9
2003 KU_9	17.8	0.15	20030521	336.39552	115.92967	144.34806	6.29146	0.1363058	2.3422733	10	1	6 days	0.40		MPC	2003 KU_9
2003 KA_{10}	17.1	0.15	20030501	358.12424	129.25449	110.74104	19.07322	0.2713083	2.7795138	11	1	21 days	0.58		MPC	2003 KA_{10}
2003 KB_{10}	15.9	0.15	20030521	126.88915	251.14018	180.65590	10.63027	0.3114638	2.4503157	9	1	5 days	0.17		MPC	2003 KB_{10}
2003 KC_{10}	18.3	0.15	20030521	103.00807	49.82370	69.90659	23.14983	0.1134402	1.8809362	9	1	7 days	0.09		MPC	2003 KC_{10}
2003 KD_{10}	17.6	0.15	20030521	343.32380	209.35589	70.54729	7.13542	0.3378389	2.6651357	13	1	9 days	0.55		MPC	2003 KD_{10}
2003 KM_{10}	19.7	0.15	20030521	13.29685	126.62652	93.48745	6.59611	0.1623140	2.1590597	9	1	3 days	0.13		MPC	2003 KM_{10}
2003 KN_{10}	16.8	0.15	20030521	3.71773	141.20466	126.33585	13.81504	0.2850818	2.6316668	12	1	11 days	0.16		MPC	2003 KN_{10}
2003 KV_{10}	18.2	0.15	20030521	9.75125	114.29793	110.65475	9.95628	0.1562182	2.4789001	9	1	8 days	0.16		MPC	2003 KV_{10}
2003 KX_{10}	17.5	0.15	20030521	324.92666	149.22104	151.29780	2.75786	0.2347731	2.3740891	11	1	4 days	0.47		MPC	2003 KX_{10}
2003 KY_{10}	16.1	0.15	20030521	349.45504	163.55421	91.41859	9.01230	0.1758300	2.7768443	10	1	7 days	0.32		MPC	2003 KY_{10}
2003 KA_{11}	17.3	0.15	20030521	0.29721	64.92666	175.80917	5.25780	0.1745935	2.6231047	13	1	10 days	1.06		MPC	2003 KA_{11}
2003 KB_{11}	14.2	0.15	20030521	70.80012	329.06008	184.21760	4.67955	0.1208722	3.6733639	12	1	13 days	0.24		MPC	2003 KB_{11}
2003 KC_{11}	17.2	0.15	20030521	332.22088	69.38306	213.83523	5.90907	0.2251857	2.3968206	23	1	10 days	0.57		MPC	2003 KC_{11}
2003 KE_{11}	18.7	0.15	20030521	59.00295	101.34548	62.21057	22.85882	0.0613017	1.8655116	9	1	5 days	0.33		MPC	2003 KE_{11}
2003 KJ_{11}	18.8	0.15	20030521	239.15599	296.71736	63.29648	27.89842	0.1254441	1.9741001	12	1	2 days	0.34		MPC	2003 KJ_{11}
2003 KK_{11}	18.8	0.15	20030521	220.80467	156.58454	227.45367	36.48063	0.1954560	1.7707694	22	1	2 days	0.55		MPC	2003 KK_{11}
2003 KM_{11}	20.4	0.15	20030521	326.73619	117.45810	207.28810	6.97982	0.4337431	2.2999036	15	1	6 days	0.28		MPC	2003 KM_{11}
2003 KZ_{11}	16.6	0.15	20030521	334.66309	154.57550	117.31689	3.47333	0.1927736	2.4458875	11	1	3 days	0.44		MPC	2003 KZ_{11}
2003 KA_{12}	17.3	0.15	20030521	336.83615	190.12562	81.26944	6.14862	0.2248189	2.5824316	11	1	3 days	0.24		MPC	2003 KA_{12}
2003 KE_{12}	16.5	0.15	20030521	321.60247	192.71331	113.83337	8.01804	0.3434724	2.7968615	11	1	3 days	0.45		MPC	2003 KE_{12}
2003 KB_{13}	16.6	0.15	20030521	273.15871	245.13196	99.99088	7.00734	0.2932605	2.5346236	9	1	5 days	0.12		MPC	2003 KB_{13}
2003 KC_{13}	17.5	0.15	20030521	42.12430	95.86510	79.37762	10.46131	0.1011367	2.7613793	9	1	5 days	0.24		MPC	2003 KC_{13}
2003 KT_{13}	16.6	0.15	20030521	19.08339	78.35503	139.13194	4.32601	0.2068789	2.7997619	10	1	4 days	0.52		MPC	2003 KT_{13}
2003 KX_{13}	18.9	0.15	20030521	17.47125	144.58199	69.60397	22.17220	0.0831571	1.8027628	9	1	2 days	0.41		MPC	2003 KX_{13}
2003 KZ_{13}	13.9	0.15	20030521	136.91089	272.60755	265.84724	34.67018	0.1002014	2.4162068	29	1	3 days	0.51		MPC	2003 KZ_{13}
2003 KA_{14}	16.6	0.15	20030521	301.98232	263.85770	65.05197	5.93242	0.2602496	2.1555370	20	1	9 days	0.38		MPC	2003 KA_{14}
2003 KB_{14}	15.6	0.15	20030521	355.06424	125.81812	132.72545	26.10445	0.4368169	3.1515924	23	1	10 days	0.45		MPC	2003 KB_{14}
2003 KC_{14}	15.0	0.15	20030521	315.84091	136.24613	192.47236	31.95551	0.2805164	2.6261457	22	1	9 days	0.55		MPC	2003 KC_{14}
2003 KS_{14}	17.6	0.15	20030521	320.78282	121.20818	172.30440	11.43487	0.1235176	3.1610627	9	1	13 days	0.33		MPC	2003 KS_{14}
2003 KF_{15}	16.2	0.15	20030521	86.54955	38.17583	112.70315	12.29026	0.0579906	3.1017145	9	1	10 days	0.19		MPC	2003 KF_{15}
2003 KK_{15}	16.3	0.15	20030521	308.44120	126.56289	183.11187	9.46656	0.1236678	3.0130113	9	1	9 days	0.50		MPC	2003 KK_{15}
2003 KR_{16}	15.1	0.15	20030521	324.16450	223.07771	77.00485	7.96959	0.2098345	3.1386285	14	1	7 days	0.59		MPC	2003 KR_{16}
2003 KU_{16}	15.3	0.15	20030521	68.56797	312.35147	206.34199	15.16153	0.1706166	3.1030471	13	1	11 days	0.71		MPC	2003 KU_{16}
2003 KV_{16}	16.9	0.15	20030521	314.61480	137.94646	162.11441	6.23836	0.1182535	2.4493076	11	1	6 days	0.34		MPC	2003 KV_{16}
2003 KW_{16}	20.3	0.15	20030610	333.57155	53.52309	247.40784	37.76110	0.2470918	1.4965352	129	1	10 days	0.59	M-v 6	MPC	2003 KW_{16}
2003 KX_{16}	18.5	0.15	20030610	63.87880	28.16791	94.40123	23.60740	0.5784868	1.3337021	82	1	9 days	0.41	M-v 7	MPC	2003 KX_{16}
2003 KY_{16}	16.8	0.15	20030521	354.05789	121.18168	137.20734	17.60890	0.1999518	3.1383545	15	1	11 days	0.93		MPC	2003 KY_{16}

2003 KE_{17}	17.7	0.15	20030521	350.83820	109.22953	146.11278	2.48124	0.1773163	2.2626053	11	1	8 days	0.25			MPC		2003 KE_{17}
2003 KG_{17}	15.3	0.15	20030521	305.22725	96.77117	204.27094	10.82867	0.0379839	2.9031159	13	1	9 days	0.31			MPC		2003 KG_{17}
2003 KK_{17}	15.7	0.15	20030521	357.76737	48.36172	197.72649	10.04900	0.0763768	3.0650099	10	1	9 days	0.26			MPC		2003 KK_{17}
2003 KL_{17}	16.7	0.15	20030521	358.78866	148.32890	97.37125	5.27100	0.2183789	2.6007359	11	1	8 days	0.52			MPC		2003 KL_{17}
2003 KM_{17}	17.3	0.15	20030521	349.79766	44.50773	215.36289	4.65592	0.2126915	2.3378266	24	1	11 days	0.69			MPC		2003 KM_{17}
2003 KW_{17}	16.0	0.15	20030521	7.69512	88.08995	144.43624	6.01865	0.1938595	2.3418939	14	1	10 days	1.05			MPC		2003 KW_{17}
2003 KZ_{17}	15.9	0.15	20030521	334.10983	176.99727	110.47535	4.44476	0.2419280	2.3507325	18	1	10 days	0.57			MPC		2003 KZ_{17}
2003 KB_{18}	14.8	0.15	20030521	314.44456	179.11324	119.56089	9.70239	0.0732972	2.9981628	11	1	10 days	0.42			MPC		2003 KB_{18}
2003 KH_{18}	18.4	0.15	20030521	335.45576	26.37605	252.98507	0.30801	0.2163429	2.1645406	17	1	5 days	0.66			MPC		2003 KH_{18}
2003 KK_{18}	15.5	0.15	20030521	177.06231	191.14819	236.25930	10.90761	0.1215062	2.4608917	11	1	3 days	0.49		E	MPC		2003 KK_{18}
2003 KM_{18}	16.6	0.15	20030521	357.30077	187.31480	68.42997	10.79846	0.2265834	2.4290340	14	1	10 days	0.41			MPC		2003 KM_{18}
2003 KN_{18}	18.8	0.15	20030610	60.41146	354.51382	168.75422	11.89650	0.4860250	1.7460584	44	1	11 days	0.53	M-v	7	MPC		2003 KN_{18}
2003 KP_{18}	16.3	0.15	20030521	357.79565	90.54025	165.20018	24.39298	0.3471879	3.0721812	36	1	12 days	0.24			MPC		2003 KP_{18}
2003 KQ_{18}	21.0	0.15	20030521	10.00149	152.13304	72.85162	21.52210	0.2242700	1.4509138	110	1	5 days	1.04			MPC		2003 KQ_{18}
2003 KR_{18}	17.7	0.15	20030610	342.80398	85.22495	245.03281	5.63314	0.4938136	2.3967296	42	1	5 days	0.46	M-v	8	MPC		2003 KR_{18}
2003 KT_{18}	16.4	0.15	20030521	347.73385	314.53823	299.52908	7.67440	0.1972249	2.6603464	6	1	12 days	0.65			MPC		2003 KT_{18}
2003 KZ_{18}	20.9	0.15	20030610	234.07502	154.65170	250.06869	23.93480	0.3308333	0.9490928	63	1	8 days	0.43	M-v	8	MPC		2003 KZ_{18}
2003 KG_{19}	18.1	0.15	20030521	51.96954	302.90804	240.80050	26.22553	0.0951828	1.9425637	10	1	5 days	0.22			MPC		2003 KG_{19}
2003 KQ_{19}	18.0	0.15	20030521	351.37716	9.26950	243.93254	16.46975	0.0647197	1.8306291	12	1	5 days	0.21			MPC		2003 KQ_{19}
2003 KE_{20}	16.0	0.15	20030521	305.63983	92.65012	232.63995	14.85281	0.2969709	2.6423088	12	1	7 days	0.60			MPC		2003 KE_{20}
2003 KK_{20}	17.9	0.15	20030521	13.40137	130.27787	135.06639	42.08519	0.2379588	3.0172354	21	1	3 days	0.60			MPC		2003 KK_{20}
2003 LG	18.6	0.15	20030610	24.36053	18.64748	124.54840	12.02890	0.7386925	1.9280436	98	1	6 days	0.42	M-v	8	MPC		2003 LG
2003 LH	24.8	0.15	20030610	118.13534	238.10252	247.42891	10.79526	0.1500283	0.9607256	45	1	6 days	0.48	M-v	7	MPC		2003 LH
2003 LN_1	15.8	0.15	20030521	328.00703	217.50768	74.23351	8.14861	0.2363539	2.6505588	13	1	2 days	0.25			MPC		2003 LN_1
2003 LV_1	18.8	0.15	20030610	66.45307	103.52696	75.42798	33.89492	0.0512301	1.4764140	51	1	5 days	0.46	M-v	8	MPC		2003 LV_1
2003 LW_1	23.2	0.15	20030610	355.86513	198.75086	75.21472	12.41407	0.5103892	2.1221753	60	1	4 days	0.46	M-v	6	MPC		2003 LW_1
2003 LX_1	16.9	0.15	20030521	243.29654	108.70942	254.08563	19.46867	0.0042569	1.8541976	13	1	4 days	0.64		E	MPC		2003 LX_1
2003 LG_2	14.8	0.15	20030521	310.28818	201.16378	119.42863	7.46730	0.1976836	2.6360939	13	1	5 days	0.70			MPC		2003 LG_2
2003 LU_2	16.7	0.15	20030521	4.56978	355.04825	244.84171	4.73754	0.1123697	2.3302853	11	1	8 days	0.42			MPC		2003 LU_2
2003 LW_2	26.2	0.15	20030610	12.16012	335.19257	247.26371	2.29437	0.4789620	1.8769996	20	1	3 days	0.68	M-v	7	MPC		2003 LW_2
2003 LX_2	17.5	0.15	20030521	352.31306	101.64742	174.96716	6.24800	0.4245684	2.3312474	25	1	1 days	0.52			MPC		2003 LX_2
2003 LY_2	16.5	0.15	20030521	349.08677	36.84754	258.29499	35.28645	0.4546950	2.6724214	36	1	3 days	0.31			MPC		2003 LY_2
2003 LB_3	18.0	0.15	20030521	63.47344	104.95949	51.30299	3.02097	0.0579506	2.3166272	9	1	5 days	0.24		E	MPC		2003 LB_3
2003 LL_3	17.8	0.15	20030521	308.15292	101.52618	215.32861	1.29299	0.2911306	2.4252627	12	1	3 days	0.21			MPC		2003 LL_3
2003 LM_3	17.6	0.15	20030521	184.00053	348.67226	60.97884	6.00681	0.2169927	2.1584261	12	1	3 days	0.29			MPC		2003 LM_3
2003 LQ_3	16.4	0.15	20030521	6.19298	359.58199	255.61648	12.02476	0.3766210	2.5345954	9	1	2 days	0.38			MPC		2003 LQ_3
2003 LR_3	22.5	0.15	20030521	353.71768	171.52648	80.95648	7.31911	0.3026703	1.8792781	14	1	2 days	0.48			MPC		2003 LR_3
2003 LS_3	18.1	0.15	20030521	334.58701	169.55848	161.09132	9.53236	0.5151298	2.6821886	34	1	2 days	0.46			MPC		2003 LS_3
2003 LT_3	15.6	0.15	20030521	12.21862	80.95291	135.57192	24.27602	0.3659793	3.1961190	13	1	4 days	0.58			MPC		2003 LT_3
2003 LS_4	16.5	0.15	20030521	7.54580	131.71044	89.39561	17.03895	0.0678918	2.6045915	9	1	2 days	0.06			MPC		2003 LS_4
2003 LB_5	15.9	0.15	20030521	4.76487	139.03713	103.80889	16.17703	0.2196798	3.2182630	9	1	2 days	0.21			MPC		2003 LB_5
2003 LC_5	17.9	0.15	20030521	245.07614	314.25174	86.98285	16.74020	0.4177458	1.1511136	27	1	2 days	0.50			MPC		2003 LC_5
2003 LU_5	15.1	0.15	20030521	332.04127	309.28583	346.22566	0.98811	0.2657540	3.3235852	9	1	9 days	0.54			MPC		2003 LU_5
2003 LW_5	15.9	0.15	20030521	310.30759	242.74535	76.19708	4.98359	0.2080617	2.6449045	9	1	3 days	0.55		E	MPC		2003 LW_5
2003 LY_5	16.4	0.15	20030521	2.57595	54.00506	230.19287	13.01602	0.1503533	2.5742393	9	1	6 days	0.20			MPC		2003 LY_5
2028 P-L	15.9	0.15	20030610	313.96775	337.13036	344.71558	1.99028	0.2098745	2.1243900	38	4	1960–2003	0.67	M-v	2	MPC	30771	2028 P-L
2040 P-L	17.2	0.15	20030610	62.58676	342.78478	1.00027	4.81751	0.2441364	2.1941787	90	4	1960–1999	0.74	M-v	3	MPC	35664	2040 P-L
2045 P-L	17.3	0.15	20030610	256.57309	23.90720	3.99438	6.74801	0.2140039	2.2385190	14	2	1960–2002	0.54	M-v	4	MPC	33735	2045 P-L
2087 P-L	14.6	0.15	20030610	172.25866	145.73515	207.68221	11.46856	0.0720970	2.9483254	60	5	1960–2003	0.54	M-v	1	MPC	43522	2087 P-L
2105 P-L	16.5	0.15	20030610	270.27927	354.71494	342.65697	7.25587	0.1692524	2.2450467	33	3	1960–2002	0.64	M-v	4	MPC	24058	2105 P-L
2109 P-L	16.3	0.15	20030610	284.96923	138.87148	209.22214	3.22133	0.1668645	2.3628393	98	5	1960–2003	0.61	M-v	1	MPC	27866	2109 P-L
2129 P-L	15.4	0.15	20030610	237.67749	278.93716	201.50290	5.53326	0.0861547	2.4798311	87	4	1960–2001	0.68	M-v	2	MPC	34056	2129 P-L
2147 P-L	15.6	0.15	20030610	132.26837	45.14046	359.14878	9.44087	0.2578833	2.7374325	100	3	1960–2003	0.60	M-v	2	MPC	26180	2147 P-L

2153 P-L	17.9	0.15	20030610	91.96763	39.14199	296.55355	1.28156	0.2609017	2.1866320	60	3	1960–2002	0.53	M-v	3	MPC	38534	2153 P-L
2203 P-L	16.1	0.15	20030610	257.99751	310.09665	209.76215	6.13348	0.0436889	2.3137145	84	5	1960–2002	0.67	M-v	1	MPC	38534	2203 P-L
2209 P-L	15.9	0.15	20030610	244.86202	5.49067	345.75626	7.61598	0.1360659	2.3772185	34	4	1960–2003	0.60	M-v	1	MPC	30771	2209 P-L
2215 P-L	16.0	0.15	20030610	101.41387	168.05799	244.82894	4.36665	0.1698881	3.2146323	92	3	1960–2002	0.62	M-v	3	MPC	26180	2215 P-L
2222 P-L	16.9	0.15	20030610	187.81884	116.59749	275.04820	2.24405	0.1888028	2.7093483	30	5	1960–2003	0.58	M-v	1	MPC	26180	2222 P-L
2225 P-L	16.2	0.15	20030610	147.97241	102.35844	331.14515	6.62160	0.0998126	2.3890264	46	3	1960–2002	0.59	M-v	3	MPC	30771	2225 P-L
2233 P-L	17.9	0.15	20030610	283.24997	80.70517	241.00490	4.22649	0.1979736	2.3701524	24	3	1960–2000	0.64	M-v	4	MPC	9932	2233 P-L
2515 P-L	16.6	0.15	20030610	197.54237	5.23149	5.74298	6.56838	0.1364139	2.3894952	33	4	1960–2003	0.67	M-v	2	MPC	26180	2515 P-L
2567 P-L	15.0	0.15	20030610	328.57190	5.39816	19.67109	2.24222	0.0713523	2.8338392	79	4	1960–2001	0.63	M-v	2	MPC	13872	2567 P-L
2587 P-L	15.5	0.15	20030610	140.11244	176.56119	189.63841	3.93382	0.1157227	2.7478726	134	4	1960–2003	0.50	M-v	3	MPC	43522	2587 P-L
2602 P-L	15.4	0.15	20030610	267.74207	9.14605	62.30418	2.85426	0.1925830	3.0992529	48	4	1960–2001	0.86	M-v	1	MPC	32042	2602 P-L
2614 P-L	16.5	0.15	20030610	15.19742	165.21823	184.35632	3.21865	0.1488564	2.6309888	31	6	1960–2001	0.50	M-v	1	MPC	11063	2614 P-L
2624 P-L	16.6	0.15	20030610	258.25031	197.73774	123.27039	2.09483	0.1967286	2.3800008	24	5	1960–2003	0.68	M-v	2	MPC	18100	2624 P-L
2651 P-L	16.2	0.15	20030610	246.21208	0.61014	355.82472	4.88701	0.2225089	2.5198447	95	4	1960–2002	0.54	M-v	2	MPC	30771	2651 P-L
2652 P-L	16.1	0.15	20030610	294.71295	225.74176	164.49490	1.20013	0.1550084	3.0905716	24	4	1960–2001	0.33	M-v	1	MPC	16167	2652 P-L
2659 P-L	16.7	0.15	20030610	223.16191	178.44380	164.11887	3.50450	0.2286516	2.2581037	52	4	1960–2003	0.56	M-v	2	MPC	26180	2659 P-L
2664 P-L	15.3	0.15	20030610	275.90107	47.05375	5.00268	8.15442	0.0907808	3.0915748	29	2	1960–1998	0.58	M-v	5	MPC	*36120*	2664 P-L
2666 P-L	17.4	0.15	20030610	8.31410	227.57412	169.02810	5.03749	0.3230836	2.6212981	37	5	1960–1998	0.90	M-v	2	MPC	*32536*	2666 P-L
2671 P-L	16.4	0.15	20030610	94.62830	41.07025	14.92083	14.80298	0.1624148	2.7503232	66	4	1960–2003	0.62	M-v	1	MPC	43522	2671 P-L
2675 P-L	16.5	0.15	20030610	159.92942	14.65137	14.88441	4.85120	0.1508590	2.7241665	29	4	1960–2003	0.61	M-v	2	MPC	24058	2675 P-L
2692 P-L	15.1	0.15	20030610	128.61068	287.03538	168.47746	6.01172	0.1407564	3.1717487	123	4	1960–2003	0.60	M-v	0	MPC	27866	2692 P-L
2704 P-L	14.7	0.15	20030610	327.64055	70.49122	186.43889	19.73956	0.1209316	3.1557739	90	3	1960–2003	0.62	M-v	2	MPC	43522	2704 P-L
2710 P-L	14.9	0.15	20030610	207.21147	106.84131	22.17488	9.08390	0.1336434	3.0942680	62	4	1960–2001	0.56	M-v	1	MPC	16167	2710 P-L
2711 P-L	16.6	0.15	20030610	132.79386	325.36696	157.00908	2.85392	0.1167817	2.3769512	97	4	1960–2002	0.58	M-v	2	MPC	27866	2711 P-L
2736 P-L	15.8	0.15	20030610	88.53436	147.44967	177.26709	4.34125	0.0664569	2.7947680	54	4	1960–2002	0.65	M-v	1	MPC	38534	2736 P-L
2744 P-L	15.8	0.15	20030610	102.10043	121.62026	180.98864	20.17000	0.0784905	3.0211686	35	4	1960–2002	0.56	M-v	1	MPC	38534	2744 P-L
2745 P-L	17.0	0.15	20030610	110.18379	126.68868	187.88584	4.75976	0.1982189	2.3044270	79	5	1960–2002	0.57	M-v	2	MPC	38144	2745 P-L
2749 P-L	16.7	0.15	20030610	348.09236	243.48161	144.62514	3.35111	0.1994941	2.3303532	30	3	1960–2001	0.58	M-v	4	MPC	12342	2749 P-L
2801 P-L	16.7	0.15	20030610	191.43991	214.76526	175.00763	6.06226	0.1800394	2.5354944	44	5	1960–2003	0.62	M-v	2	MPC	25658	2801 P-L
2804 P-L	12.4	0.15	20030610	127.76456	224.58701	191.49688	22.57289	0.0808829	5.3610834	41	3	1960–2003	0.57	M-v	3	MPC	25658	2804 P-L
2831 P-L	15.8	0.15	20030610	294.15785	275.35175	51.24747	2.57951	0.1262287	3.1181677	49	4	1960–2002	0.64	M-v	3	MPC	27866	2831 P-L
2860 P-L	15.4	0.15	20030610	280.26215	56.54846	185.00647	13.14544	0.1170301	2.5571203	63	3	1960–2001	0.59	M-v	3	MPC	21164	2860 P-L
3029 P-L	16.8	0.15	20030610	121.43298	113.19984	253.04796	5.82016	0.3302225	2.2892162	45	5	1960–2003	0.61	M-v	2	MPC	41948	3029 P-L
3030 P-L	14.6	0.15	20030610	216.88991	162.40300	258.26568	9.92635	0.1734626	3.1314605	54	3	1960–2001	0.54	M-v	2	MPC	11063	3030 P-L
3048 P-L	14.7	0.15	20030610	236.31592	130.01755	214.89544	15.58222	0.2343117	3.1388830	40	3	1960–2003	0.60	M-v	3	MPC	34057	3048 P-L
3053 P-L	15.9	0.15	20030610	293.24834	48.12117	266.82539	7.65232	0.1701138	2.2431002	21	4	1960–2003	0.72	M-v	2	MPC	26180	3053 P-L
3054 P-L	14.5	0.15	20030610	82.79261	138.49075	232.00940	8.38342	0.1713249	2.7757165	108	3	1960–2003	0.56	M-v	2	MPC	41948	3054 P-L
3082 P-L	14.6	0.15	20030610	319.66425	71.27745	310.06539	8.60085	0.0554362	2.6469538	69	4	1960–2001	0.70	M-v	2	MPC	12342	3082 P-L
3504 P-L	14.9	0.15	20030610	294.90748	39.89836	331.06001	11.49172	0.1976893	2.6635655	90	4	1960–2001	0.53	M-v	2	MPC	12342	3504 P-L
4033 P-L	15.7	0.15	20030610	172.22935	86.93468	317.23236	1.60059	0.2051355	2.3901775	119	5	1960–2003	0.61	M-v	1	MPC	27866	4033 P-L
4066 P-L	16.8	0.15	20030610	267.13844	46.68660	359.31734	4.33589	0.1760125	2.2302953	108	5	1960–2002	0.64	M-v	2	MPC	30771	4066 P-L
4076 P-L	15.9	0.15	20030610	199.67817	2.68200	350.37295	11.70762	0.0685156	2.9261157	70	7	1960–2003	0.64	M-v	1	MPC	24058	4076 P-L
4133 P-L	16.7	0.15	20030610	267.05215	327.34228	352.34988	6.57459	0.1303388	2.3780952	20	3	1960–2003	0.66	M-v	4	MPC	*30914*	4133 P-L
4149 P-L	16.8	0.15	20030610	97.45611	188.47592	186.00112	3.97868	0.2089497	2.5848664	30	5	1960–2003	0.55	M-v	1	MPC	41949	4149 P-L
4193 P-L	16.0	0.15	20030610	65.75988	90.95491	328.42433	2.69174	0.1754275	2.5836685	40	3	1960–2003	0.44	M-v	3	MPC	41949	4193 P-L
4197 P-L	16.9	0.15	20030610	139.89656	116.66900	266.40048	2.22128	0.2064535	2.7387568	29	3	1960–2001	0.52	M-v	4	MPC	26181	4197 P-L
4199 P-L	16.7	0.15	20030610	116.12553	83.20232	350.85385	6.38359	0.1034728	2.3998323	67	3	1960–2003	0.60	M-v	3	MPC	24059	4199 P-L
4203 P-L	14.3	0.15	20030610	219.96698	294.63988	356.43781	17.61767	0.0414680	3.5482410	58	5	1960–2003	0.62	M-v	1	MPC	41949	4203 P-L
4220 P-L	15.7	0.15	20030610	36.54798	97.81659	310.28893	4.40258	0.1324433	2.7849290	82	3	1960–2003	0.58	M-v	3	MPC	41949	4220 P-L
4229 P-L	15.4	0.15	20030610	258.99940	60.28263	295.01852	3.58363	0.1512948	3.1236152	38	4	1960–2001	0.49	M-v	1	MPC	11064	4229 P-L
4242 P-L	17.6	0.15	20030610	49.63421	224.62655	193.09061	6.62929	0.3527338	2.6003133	51	3	1960–2003	0.57	M-v	2	MPC	41489	4242 P-L
4252 P-L	17.2	0.15	20030610	23.92948	338.28411	318.45276	3.06086	0.1722426	2.1109571	41	5	1960–2002	0.70	M-v	2	MPC	27866	4252 P-L
4261 P-L	15.2	0.15	20030610	352.43038	219.70403	205.22375	3.90209	0.0526242	2.7969459	56	3	1960–2002	0.54	M-v	3	MPC	38534	4261 P-L

4271 P-L	16.3	0.15	20030610	175.90803	186.81835	194.87166	5.99016	0.1630379	2.7183630	44	6	1960–2003	0.60	M-v	1	MPC	26181	4271 P-L
4275 P-L	16.5	0.15	20030610	227.95176	186.39976	192.10326	12.54201	0.2341722	2.5229577	56	4	1960–2000	0.60	M-v	3	MPC	13873	4275 P-L
4283 P-L	15.6	0.15	20030610	234.22062	184.17545	198.03644	15.89172	0.1556314	3.1315376	48	4	1960–2003	0.54	M-v	1	MPC	30771	4283 P-L
4304 P-L	17.2	0.15	20030610	84.71313	75.96146	248.39700	2.58009	0.1951624	2.4460725	57	3	1960–2002	0.59	M-v	3	MPC	38534	4304 P-L
4306 P-L	16.5	0.15	20030610	317.80164	166.00325	268.33114	1.41392	0.1471363	2.6274557	31	6	1960–2002	0.50	M-v	1	MPC	34057	4306 P-L
4533 P-L	16.5	0.15	20030610	151.01256	187.35639	174.86656	11.16245	0.1807069	2.7415610	32	2	1960–2002	0.45	M-v	4	MPC	24059	4533 P-L
4537 P-L	17.3	0.15	20030610	263.83431	52.78842	0.73555	6.44919	0.1428988	2.2285784	98	4	1960–2002	0.59	M-v	3	MPC	30771	4537 P-L
4542 P-L	15.9	0.15	20030610	238.36158	15.39920	312.04324	0.30275	0.2359506	3.1446376	44	7	1960–2003	0.67	M-v	1	MPC	34057	4542 P-L
4550 P-L	17.6	0.15	20030610	263.42587	53.07132	12.48138	4.13512	0.1529529	2.2262518	46	4	1960–2002	0.53	M-v	3	MPC	30771	4550 P-L
4566 P-L	15.0	0.15	20030610	49.75776	339.72971	158.73932	4.38027	0.2818739	2.9433158	16	3	1960–2003	0.66	M-v	4	MPC	13514	4566 P-L
4589 P-L	15.3	0.15	20030610	101.33351	298.85494	11.34898	10.36891	0.2627067	2.4405321	132	3	1960–2003	0.59	M-v	2	MPC	41949	4589 P-L
4602 P-L	14.2	0.15	20030610	307.57369	249.85089	149.99539	0.92610	0.1811507	3.0793538	125	4	1960–2001	0.60	M-v	1	MPC	32042	4602 P-L
4621 P-L	17.2	0.15	20030610	253.05159	199.10337	155.40631	1.69317	0.1991984	2.3714111	35	5	1960–2003	0.61	M-v	2	MPC	26181	4621 P-L
4627 P-L	17.3	0.15	20030610	225.86027	326.34089	39.43750	2.01239	0.1992970	2.3790925	29	5	1960–2003	0.57	M-v	2	MPC	27866	4627 P-L
4656 P-L	17.4	0.15	20030610	271.11606	70.90378	14.28405	4.65734	0.1424956	2.2170269	52	4	1960–2001	0.53	M-v	2	MPC	9644	4656 P-L
4659 P-L	14.8	0.15	20030610	318.00251	211.10948	183.19670	9.41838	0.1402120	3.0703788	35	5	1960–2001	0.61	M-v	1	MPC	12342	4659 P-L
4718 P-L	17.1	0.15	20030610	32.89016	309.09185	7.03836	3.46892	0.1850179	2.6321493	22	3	1960–1994	0.81	M-v	5	MPC	*25223*	4718 P-L
4719 P-L	17.2	0.15	20030610	170.91543	221.39749	164.09749	1.19864	0.2011946	2.3949307	59	3	1960–2001	0.62	M-v	2	MPC	26181	4719 P-L
4729 P-L	16.9	0.15	20030610	358.99461	131.65957	157.48185	2.95571	0.1665025	2.3518814	40	5	1960–2002	0.67	M-v	2	MPC	41490	4729 P-L
4741 P-L	16.7	0.15	20030610	257.97720	22.35125	352.46559	2.20029	0.0980864	2.3648376	110	4	1960–2002	0.56	M-v	3	MPC	27867	4741 P-L
4742 P-L	16.5	0.15	20030610	219.34785	35.47658	15.75799	2.98471	0.1614285	2.3696025	52	3	1960–2002	0.65	M-v	3	MPC	27867	4742 P-L
4744 P-L	17.1	0.15	20030610	44.78154	67.58509	358.20082	1.85306	0.1410337	2.2984587	61	5	1960–2002	0.56	M-v	2	MPC	41949	4744 P-L
4751 P-L	17.3	0.15	20030610	251.46050	357.05896	356.82420	2.41229	0.2047709	2.3722230	19	5	1960–2003	0.52	M-v	2	MPC	27566	4751 P-L
4755 P-L	15.9	0.15	20030610	292.09004	221.87374	180.82570	13.21376	0.1484250	2.6518238	28	4	1960–2001	0.76	M-v	2	MPC	6140	4755 P-L
4756 P-L	16.1	0.15	20030610	13.08978	63.65519	176.15957	5.81123	0.2078281	2.3644270	62	5	1960–2003	0.69	M-v	1	MPC	26181	4756 P-L
4765 P-L	16.6	0.15	20030610	25.05094	285.18690	21.26318	1.34121	0.1864178	2.6396022	47	3	1960–2002	0.50	M-v	4	MPC	30771	4765 P-L
4770 P-L	14.7	0.15	20030610	33.99027	254.70402	17.92090	9.30294	0.1001471	3.0838650	58	5	1960–2002	0.62	M-v	1	MPC	34057	4770 P-L
4783 P-L	15.2	0.15	20030610	161.36267	343.78721	199.31025	1.57425	0.1321636	2.4816164	66	5	1960–2001	0.51	M-v	2	MPC	15122	4783 P-L
4785 P-L	16.4	0.15	20030610	237.28951	240.92977	165.78372	1.17991	0.1788162	3.1214762	38	5	1960–1999	0.55	M-v	1	MPC	7402	4785 P-L
4786 P-L	17.2	0.15	20030610	98.28496	237.35874	146.50604	2.03908	0.1117010	2.5796522	17	3	1960–2000	0.63	M-v	5	MPC	6140	4786 P-L
4789 P-L	17.8	0.15	20030610	23.19063	268.86659	25.15961	1.06207	0.2864745	2.2152543	28	4	1960–2002	0.45	M-v	2	MPC	26181	4789 P-L
4799 P-L	15.9	0.15	20030610	213.29514	41.10708	9.00765	14.62511	0.1235317	2.6869263	65	3	1960–2002	0.62	M-v	3	MPC	30771	4799 P-L
4812 P-L	15.6	0.15	20030610	306.59891	350.05174	59.87653	0.85776	0.2115207	3.0791055	59	5	1960–2001	0.65	M-v	2	MPC	32042	4812 P-L
4814 P-L	15.5	0.15	20030610	125.92919	269.04506	131.62298	2.87845	0.0884769	2.9481506	110	4	1960–2003	0.57	M-v	3	MPC	43522	4814 P-L
4815 P-L	16.3	0.15	20030610	139.70152	29.54802	30.49932	3.46374	0.1274406	2.5448525	74	5	1960–2003	0.75	M-v	3	MPC	26181	4815 P-L
4829 P-L	15.7	0.15	20030610	224.57327	279.27663	6.46728	8.86074	0.1750109	2.7356944	19	3	1960–2003	0.58	M-v	3	MPC	41949	4829 P-L
4850 P-L	15.8	0.15	20030610	36.96422	232.39295	185.91264	13.35093	0.1568884	2.5964676	64	3	1960–2003	0.65	M-v	2	MPC	41949	4850 P-L
4854 P-L	16.9	0.15	20030610	218.85889	238.73526	144.94855	3.54037	0.1572694	2.5235821	56	6	1960–2002	0.66	M-v	3	MPC	27867	4854 P-L
4879 P-L	16.0	0.15	20030610	175.90315	268.60703	65.29512	2.71549	0.1447914	2.5624347	105	5	1960–2003	0.66	M-v	1	MPC	41949	4879 P-L
4890 P-L	17.8	0.15	20030610	351.27838	12.93591	2.84058	2.25279	0.2279986	2.3316417	20	3	1960–1999	0.36	M-v	3	MPC	38534	4890 P-L
4899 P-L	16.7	0.15	20030610	187.72310	161.51670	176.42250	3.65688	0.1873156	2.7308998	27	4	1960–2001	0.48	M-v	1	MPC	21165	4899 P-L
5020 P-L	16.6	0.15	20030610	209.94778	173.73187	228.52759	6.15051	0.1375333	2.3767135	60	4	1960–2003	0.65	M-v	1	MPC	27867	5020 P-L
5552 P-L	16.6	0.15	20030610	45.46716	354.44609	23.54580	7.96151	0.1958858	2.6062964	57	3	1960–2002	0.58	M-v	2	MPC	41949	5552 P-L
6060 P-L	15.5	0.15	20030610	207.31703	44.82072	342.78087	3.80338	0.1470516	2.5261299	152	6	1960–2003	0.64	M-v	1	MPC	27867	6060 P-L
6098 P-L	16.5	0.15	20030610	225.78972	112.34636	218.88415	0.99891	0.1755584	2.2601275	96	4	1960–2001	0.58	M-v	2	MPC	24059	6098 P-L
6100 P-L	16.4	0.15	20030610	127.74115	178.99500	191.91060	7.05570	0.1277936	2.2845516	44	4	1960–2003	0.64	M-v	2	MPC	41949	6100 P-L
6132 P-L	17.4	0.15	20030610	242.83430	76.77503	271.47667	1.17864	0.2380072	2.3758390	28	4	1960–2003	0.79	M-v	2	MPC	27867	6132 P-L
6159 P-L	17.1	0.15	20030610	298.97601	359.80153	322.30137	3.55217	0.2295058	2.3613985	40	4	1960–2003	0.61	M-v	2	MPC	26182	6159 P-L
6191 P-L	15.8	0.15	20030610	246.02449	108.31891	222.18953	4.58723	0.1875096	3.1397046	26	4	1960–2003	0.60	M-v	1	MPC	2802	6191 P-L
6201 P-L	18.5	0.15	20030610	57.43797	114.56502	245.32098	2.31970	0.1865129	2.1920137	32	4	1960–2002	0.63	M-v	1	MPC	34057	6201 P-L
6202 P-L	15.2	0.15	20030610	293.98987	140.56557	235.32028	4.44555	0.1950259	3.0920174	26	2	1960–1998	0.84	M-v	5	MPC	30771	6202 P-L
6218 P-L	15.2	0.15	20030610	141.30161	60.34942	344.88009	12.16724	0.1979497	3.1809029	145	5	1960–2003	0.55	M-v	0	MPC	26182	6218 P-L
6222 P-L	18.2	0.15	20030610	220.74443	110.21918	236.02191	1.21628	0.1785274	2.1456527	69	5	1960–2001	0.56	M-v	2	MPC	26182	6222 P-L

6257 P-L	16.8	0.15	20030610	108.86876	95.32599	324.37223	2.62442	0.2201622	2.5627081	75	4	1960–2003	0.54	M-v	1	MPC	43522	6257 P-L
6258 P-L	15.3	0.15	20030610	297.28356	97.37970	218.61380	4.15584	0.1521326	3.1151682	21	2	1960–1999	0.32	M-v	4	MPC	2802	6258 P-L
6265 P-L	15.6	0.15	20030610	249.28464	248.66079	353.64129	6.46673	0.0791274	2.4148159	69	4	1960–2001	0.62	M-v	1	MPC	18512	6265 P-L
6271 P-L	14.9	0.15	20030610	291.17254	353.07858	313.34142	0.94055	0.0502236	3.4426966	53	3	1960–2002	0.51	M-v	3	MPC	38535	6271 P-L
6272 P-L	16.0	0.15	20030610	98.35453	74.57917	324.95139	3.95807	0.1861125	3.2207234	46	5	1960–2003	0.64	M-v	1	MPC	26182	6272 P-L
6276 P-L	15.8	0.15	20030610	275.78429	203.12205	205.48622	1.00654	0.2130853	3.0974926	38	3	1960–2000	0.56	M-v	3	MPC	*40531*	6276 P-L
6291 P-L	17.9	0.15	20030610	206.84137	12.74756	287.27946	1.01685	0.2339088	2.4059856	45	3	1960–2001	0.61	M-v	4	MPC	26182	6291 P-L
6302 P-L	17.4	0.15	20030610	50.30206	53.35254	355.89437	1.02114	0.1756066	2.4361648	41	3	1960–2002	0.57	M-v	4	MPC	41949	6302 P-L
6312 P-L	16.4	0.15	20030610	44.96614	9.27451	347.24370	4.82362	0.2210185	2.3159871	49	6	1960–2002	0.49	M-v	1	MPC	32042	6312 P-L
6318 P-L	16.0	0.15	20030610	158.04087	99.91801	351.02263	10.86210	0.1556168	2.6983239	77	3	1960–2002	0.61	M-v	2	MPC	30772	6318 P-L
6329 P-L	15.4	0.15	20030610	119.27189	172.46882	207.35357	5.65221	0.1220022	3.2234889	86	5	1960–2003	0.54	M-v	1	MPC	24059	6329 P-L
6350 P-L	17.2	0.15	20030610	135.22940	222.97815	220.81544	3.73689	0.2267996	2.5398010	28	3	1960–2003	0.68	M-v	4	MPC	30225	6350 P-L
6376 P-L	17.0	0.15	20030610	167.40064	17.70395	347.91621	2.73595	0.1034403	2.7285367	25	3	1960–2001	0.65	M-v	5	MPC	38535	6376 P-L
6620 P-L	15.0	0.15	20030610	73.09732	82.81643	10.85162	13.44426	0.1785265	2.7393937	209	3	1960–2003	0.58	M-v	1	MPC	43522	6620 P-L
6633 P-L	16.2	0.15	20030610	193.90690	238.37367	157.16936	3.36099	0.1837249	2.9054401	81	5	1960–2003	0.62	M-v	1	MPC	27867	6633 P-L
6645 P-L	16.1	0.15	20030610	87.33236	339.97094	19.08739	9.27551	0.2341948	2.4359504	93	3	1960–2002	0.59	M-v	2	MPC	41949	6645 P-L
6677 P-L	16.4	0.15	20030610	228.62417	350.11026	19.83788	4.34984	0.1133920	2.2488622	46	3	1960–2003	0.68	M-v	4	MPC	30772	6677 P-L
6686 P-L	16.7	0.15	20030610	316.89731	318.30947	12.36467	4.59461	0.1568253	2.2300294	69	4	1960–2002	0.62	M-v	2	MPC	27867	6686 P-L
6695 P-L	15.9	0.15	20030610	176.98897	17.41348	11.73715	4.41188	0.1890875	3.1592625	61	4	1960–2003	0.64	M-v	1	MPC	27867	6695 P-L
6697 P-L	16.0	0.15	20030610	96.65807	12.46268	51.17770	3.60728	0.1742622	2.7419038	69	4	1960–2003	0.56	M-v	2	MPC	43522	6697 P-L
6699 P-L	17.2	0.15	20030610	311.31857	129.23198	173.72963	4.77882	0.2563417	2.3611787	77	4	1960–2003	0.67	M-v	1	MPC	13874	6699 P-L
6701 P-L	15.8	0.15	20030610	117.83218	139.29576	179.52687	14.68463	0.1092283	2.7749704	27	3	1960–2002	0.74	M-v	4	MPC	41490	6701 P-L
6705 P-L	15.6	0.15	20030610	229.05149	76.27281	22.85853	7.20718	0.1658676	2.3492124	89	4	1960–2002	0.57	M-v	1	MPC	34057	6705 P-L
6706 P-L	16.5	0.15	20030610	124.36820	49.40108	24.13950	5.56847	0.2587755	2.5494532	127	4	1960–2002	0.58	M-v	1	MPC	26182	6706 P-L
6709 P-L	17.1	0.15	20030610	214.68919	326.44822	45.03485	3.16744	0.2330249	2.3807041	21	4	1960–2003	0.56	M-v	2	MPC	26182	6709 P-L
6714 P-L	15.2	0.15	20030610	129.57167	59.22593	3.21497	21.72119	0.1115769	3.1783028	61	4	1960–2003	0.59	M-v	1	MPC	27867	6714 P-L
6736 P-L	15.3	0.15	20030610	174.92263	25.49037	37.31796	5.10070	0.1161551	2.5257317	67	4	1960–2002	0.60	M-v	2	MPC	35419	6736 P-L
6739 P-L	17.3	0.15	20030610	132.95029	157.66878	171.90048	6.43498	0.1280763	2.2928635	19	4	1960–2001	0.85	M-v	3	MPC	41490	6739 P-L
6770 P-L	18.6	0.15	20030610	285.00629	230.58375	156.47650	1.84220	0.1736919	2.2279978	28	3	1960–2000	0.61	M-v	5	MPC	7404	6770 P-L
6783 P-L	15.4	0.15	20030610	104.45146	357.43419	24.28357	5.44801	0.1648353	2.7592443	43	4	1960–2002	0.64	M-v	2	MPC	18512	6783 P-L
6812 P-L	17.3	0.15	20030610	170.75364	214.40435	165.73219	7.06518	0.1214153	2.3955938	73	6	1960–2003	0.63	M-v	2	MPC	24060	6812 P-L
6823 P-L	17.5	0.15	20030610	17.10326	216.77349	140.34055	1.78118	0.1952211	2.4644447	18	3	1960–1999	0.38	M-v	5	MPC	35420	6823 P-L
6825 P-L	17.2	0.15	20030610	256.82658	281.19460	36.00629	3.97682	0.2369310	2.2517470	33	4	1960–2003	0.69	M-v	2	MPC	24060	6825 P-L
6839 P-L	16.2	0.15	20030610	285.42801	192.73941	106.29711	3.17716	0.1414452	2.5213745	54	4	1960–2003	0.72	M-v	3	MPC	13874	6839 P-L
6840 P-L	16.9	0.15	20030610	228.64856	254.17666	103.43811	2.63510	0.1348108	2.5257486	36	5	1960–2003	0.54	M-v	1	MPC	27867	6840 P-L
6841 P-L	16.7	0.15	20030610	13.58942	63.76710	8.22002	3.96183	0.1220917	2.3054553	62	3	1960–2002	0.62	M-v	3	MPC	38146	6841 P-L
6857 P-L	16.3	0.15	20030610	100.44537	150.37903	1.65670	1.69310	0.0797007	2.3720643	61	3	1960–2002	0.59	M-v	4	MPC	26182	6857 P-L
6859 P-L	15.9	0.15	20030610	186.51202	184.88735	124.05540	3.81807	0.0542622	2.9625518	32	4	1960–2001	0.67	M-v	2	MPC	23401	6859 P-L
6865 P-L	16.8	0.15	20030610	219.98520	28.09148	5.43502	15.52072	0.1410254	2.5183672	32	2	1960–2000	0.52	M-v	6	MPC	13874	6865 P-L
6872 P-L	16.0	0.15	20030610	250.52399	233.69534	20.17207	1.63050	0.0953875	2.7394385	86	4	1960–2003	0.64	M-v	1	MPC	41949	6872 P-L
7582 P-L	16.3	0.15	20030610	206.92969	337.59182	21.75863	14.34666	0.1859072	2.5356964	30	4	1960–2003	0.62	M-v	3	MPC	38147	7582 P-L
7590 P-L	16.8	0.15	20030610	285.06991	11.50478	35.16408	6.96281	0.2903138	2.6570873	35	4	1960–2001	0.83	M-v	3	MPC	*36942*	7590 P-L
7596 P-L	17.9	0.15	20030610	281.62558	333.88556	24.04858	6.15798	0.2300901	2.2352778	30	5	1960–2002	0.67	M-v	2	MPC	30772	7596 P-L
7620 P-L	16.6	0.15	20030610	291.52120	269.73728	32.15783	5.52362	0.3083473	2.3688101	52	5	1960–2003	0.87	M-v	2	MPC	43522	7620 P-L
7623 P-L	16.6	0.15	20030610	154.76057	277.22548	129.55677	3.12138	0.2056968	2.3962262	134	4	1960–2003	0.50	M-v	2	MPC	26182	7623 P-L
7649 P-L	17.6	0.15	20030610	260.42817	194.68519	133.35807	3.02756	0.2928394	2.2469554	24	5	1960–2003	0.57	M-v	2	MPC	18110	7649 P-L
9079 P-L	17.2	0.15	20030610	242.20714	63.49121	296.18497	2.10186	0.1886280	2.3735778	25	4	1991–2003	0.48	M-v	1	MPC	27566	9079 P-L
9589 P-L	15.8	0.15	20030610	224.06834	191.35163	171.03869	4.08946	0.2347818	2.6972210	97	4	1960–2003	0.53	M-v	2	MPC	27867	9589 P-L
9608 P-L	14.3	0.15	20030610	226.88075	73.61186	187.07390	6.11738	0.0411204	2.9657377	144	3	1960–2001	0.54	M-v	3	MPC	34057	9608 P-L
1072 T-1	17.2	0.15	20030610	312.55416	205.54545	326.00375	1.40204	0.1457668	2.3666578	50	4	1971–2000	0.51	M-v	2	MPC	2802	1072 T-1
1073 T-1	17.2	0.15	20030610	119.96382	139.26689	345.56976	3.27519	0.1338320	2.3041612	53	4	1971–2002	0.60	M-v	2	MPC	26183	1073 T-1
1112 T-1	15.2	0.15	20030610	1.14725	264.56161	214.26287	6.21333	0.2596002	2.7910287	93	4	1971–2003	0.62	M-v	1	MPC	43522	1112 T-1
1178 T-1	15.3	0.15	20030610	282.38070	71.66792	346.43201	5.41638	0.1904900	2.6454947	98	3	1971–2001	0.58	M-v	2	MPC	13874	1178 T-1

1211 T-1	16.2	0.15	20030610	180.13246	18.68509	269.84277	1.71457	0.1613770	2.3860197	64	6	1971–2002	0.73	M-v	2	MPC	41950	1211 T-1
1215 T-1	15.7	0.15	20030610	359.28460	151.92164	3.20908	16.77623	0.1021765	2.5447921	80	5	1971–2003	0.65	M-v	2	MPC	43522	1215 T-1
1242 T-1	16.5	0.15	20030610	54.18059	160.40996	9.17820	1.79397	0.1756342	2.3180096	53	4	1971–2003	0.81	M-v	1	MPC	34057	1242 T-1
2034 T-1	16.0	0.15	20030610	137.78183	103.53564	25.02638	1.84156	0.1415758	2.4750232	23	2	1971–2000	0.62	M-v	5	MPC	6150	2034 T-1
2040 T-1	15.9	0.15	20030610	242.72402	1.34364	184.87533	4.99455	0.2242670	2.5956285	19	4	1971–2002	0.47	M-v	3	MPC	30226	2040 T-1
2067 T-1	16.3	0.15	20030610	153.89870	132.01314	37.81093	3.81236	0.0872204	2.2728653	86	5	1971–2002	0.78	M-v	2	MPC	30772	2067 T-1
2080 T-1	16.1	0.15	20030610	275.72542	8.36188	180.46798	11.01594	0.1975210	2.5757494	47	4	1971–2000	0.55	M-v	1	MPC	581	2080 T-1
2143 T-1	17.0	0.15	20030610	165.94238	158.55439	51.37049	3.02530	0.1540821	2.4274435	45	4	1971–2001	0.73	M-v	2	MPC	13874	2143 T-1
2225 T-1	15.5	0.15	20030610	163.88229	42.77568	24.08509	8.44864	0.1284966	2.3097962	62	5	1971–2003	0.76	M-v	2	MPC	30772	2225 T-1
2272 T-1	16.8	0.15	20030610	191.64698	167.30445	88.29750	3.09478	0.1838490	2.3948106	44	3	1971–2001	0.67	M-v	3	MPC	14337	2272 T-1
2308 T-1	16.5	0.15	20030610	279.67703	219.24082	14.55972	7.20843	0.1706158	2.3612496	56	4	1971–2001	0.56	M-v	2	MPC	21166	2308 T-1
3172 T-1	14.6	0.15	20030610	333.36219	52.17144	356.14275	13.08780	0.2046472	2.6229208	40	5	1971–2001	0.49	M-v	1	MPC	20654	3172 T-1
3338 T-1	17.1	0.15	20030610	236.10638	188.39408	30.64512	2.75830	0.1729530	2.3881776	37	4	1971–2001	0.73	M-v	2	MPC	14456	3338 T-1
3339 T-1	15.7	0.15	20030610	148.58742	190.60382	22.64489	6.09968	0.0088281	2.9119153	47	5	1971–2002	0.74	M-v	2	MPC	34058	3339 T-1
4053 T-1	15.7	0.15	20030610	240.00303	107.14373	152.06661	2.29800	0.1085369	2.8116703	50	4	1971–2001	0.69	M-v	2	MPC	27868	4053 T-1
4342 T-1	14.8	0.15	20030610	13.04278	91.67018	50.44486	5.20717	0.0776251	2.5458948	104	5	1971–2003	0.60	M-v	3	MPC	43522	4342 T-1
4371 T-1	16.7	0.15	20030610	55.51395	44.55768	152.18516	2.64054	0.1457550	2.3098670	67	4	1971–2002	0.80	M-v	2	MPC	41950	4371 T-1
1007 T-2	15.6	0.15	20030610	210.25496	136.35268	216.00498	3.21977	0.1029437	2.4885884	103	5	1973–2003	0.73	M-v	3	MPC	43522	1007 T-2
1014 T-2	15.5	0.15	20030610	209.47877	333.52845	358.16381	7.25600	0.2295074	3.0640332	47	3	1973–2003	0.74	M-v	4	MPC	6152	1014 T-2
1035 T-2	15.5	0.15	20030610	147.87136	245.52715	186.50550	23.40443	0.2161920	2.2942445	68	4	1973–2003	0.56	M-v	1	MPC	34058	1035 T-2
1047 T-2	15.5	0.15	20030610	169.16388	309.67496	349.77365	9.73796	0.2090053	3.1432767	64	4	1973–2001	0.78	M-v	1	MPC	21166	1047 T-2
1056 T-2	15.2	0.15	20030610	105.68195	20.03246	354.67764	3.80962	0.1133542	2.8073902	91	5	1973–2003	0.63	M-v	1	MPC	41950	1056 T-2
1064 T-2	13.4	0.15	20030610	271.74614	350.41565	341.34260	1.86438	0.2691339	4.0193381	53	6	1973–2003	0.61	M-v	1	MPC	27868	1064 T-2
1086 T-2	16.2	0.15	20030610	286.04396	100.98366	248.70109	1.41310	0.2155100	2.4432983	52	5	1973–2003	0.84	M-v	1	MPC	27868	1086 T-2
1113 T-2	17.8	0.15	20030610	103.00470	131.17531	176.86240	2.30546	0.2333419	2.3594098	68	4	1973–2002	0.76	M-v	2	MPC	38147	1113 T-2
1118 T-2	15.5	0.15	20030610	315.95784	127.72825	248.34660	1.21543	0.1175436	2.6446504	107	6	1973–2002	0.61	M-v	1	MPC	30772	1118 T-2
1120 T-2	16.1	0.15	20030610	346.17523	121.89539	344.23577	4.91252	0.2596048	2.5822595	28	2	1973–2002	0.84	M-v	5	MPC	41491	1120 T-2
1127 T-2	15.9	0.15	20030610	321.31157	266.28777	358.53389	5.36313	0.0364702	2.7163374	44	6	1973–2003	0.70	M-v	1	MPC	26183	1127 T-2
1149 T-2	17.3	0.15	20030610	202.42763	346.44558	6.90459	5.30044	0.1715962	2.2943994	69	3	1973–2003	0.69	M-v	3	MPC	43523	1149 T-2
1155 T-2	14.8	0.15	20030610	211.06252	204.57471	190.25512	3.95905	0.1593580	2.7100220	176	4	1973–2003	0.55	M-v	1	MPC	27868	1155 T-2
1172 T-2	15.8	0.15	20030610	136.57287	55.39148	358.39700	5.25479	0.1134315	2.7536770	52	3	1973–2003	0.70	M-v	3	MPC	43523	1172 T-2
1190 T-2	17.4	0.15	20030610	131.27791	2.08474	295.98798	1.98570	0.1757423	2.3520255	53	4	1973–2002	0.59	M-v	3	MPC	41950	1190 T-2
1200 T-2	15.9	0.15	20030610	294.02832	103.66926	356.50534	13.20589	0.1564703	2.6142109	44	4	1971–2000	0.74	M-v	2	MPC	18513	1200 T-2
1213 T-2	17.5	0.15	20030610	53.72479	334.93805	3.58948	1.74135	0.1590156	2.2001519	59	4	1973–2001	0.89	M-v	2	MPC	35666	1213 T-2
1238 T-2	15.0	0.15	20030610	336.87113	193.17324	274.82607	0.23983	0.1610434	3.1955506	75	4	1973–2002	0.73	M-v	1	MPC	41950	1238 T-2
1255 T-2	16.4	0.15	20030610	308.05748	39.15163	266.70483	1.48975	0.1938660	2.4495620	27	3	1973–2003	0.93	M-v	3	MPC	35421	1255 T-2
1263 T-2	16.7	0.15	20030610	17.31765	207.81000	182.68057	2.94961	0.1765013	2.2002318	56	4	1973–2001	0.76	M-v	2	MPC	13875	1263 T-2
1270 T-2	16.9	0.15	20030610	54.64669	285.64295	0.11248	5.15971	0.2183178	2.2164117	52	3	1973–2002	0.73	M-v	3	MPC	35421	1270 T-2
1278 T-2	14.8	0.15	20030610	248.72573	230.85231	182.10367	10.55747	0.1067482	2.9704815	78	6	1973–2002	0.76	M-v	1	MPC	30772	1278 T-2
1291 T-2	15.8	0.15	20030610	173.46807	225.19582	214.84887	1.92337	0.2432417	3.0319133	36	5	1973–2002	0.61	M-v	1	MPC	30772	1291 T-2
1294 T-2	16.0	0.15	20030610	73.75219	152.14307	156.62697	0.06763	0.2961819	3.2355811	57	3	1973–2002	0.72	M-v	4	MPC	41491	1294 T-2
1300 T-2	17.1	0.15	20030610	69.07200	338.77599	348.12672	2.47548	0.1875739	2.3732851	41	4	1973–2002	0.80	M-v	2	MPC	35666	1300 T-2
1321 T-2	16.4	0.15	20030610	78.79453	214.52989	171.69955	3.03610	0.1059407	2.5569439	68	3	1973–2002	0.64	M-v	4	MPC	41950	1321 T-2
1336 T-2	15.6	0.15	20030610	257.15496	240.68027	175.58530	5.94213	0.2244716	2.9689753	73	5	1973–2002	0.67	M-v	2	MPC	30772	1336 T-2
1337 T-2	14.8	0.15	20030610	194.93547	217.97411	72.97382	1.70990	0.1448074	3.1316269	99	6	1973–2002	0.74	M-v	1	MPC	41950	1337 T-2
1362 T-2	16.5	0.15	20030610	134.76339	46.52498	10.93393	6.26897	0.1029081	2.3025108	133	4	1973–2003	0.65	M-v	3	MPC	43523	1362 T-2
1401 T-2	16.6	0.15	20030610	8.74669	335.71673	312.17666	1.93622	0.1784025	2.4233439	36	3	1973–2002	0.86	M-v	5	MPC	27868	1401 T-2
1413 T-2	17.9	0.15	20030610	83.04867	38.85956	297.80559	1.48147	0.2136218	2.3612779	47	2	1973–2002	0.60	M-v	4	MPC	38149	1413 T-2
1424 T-2	17.5	0.15	20030610	143.78777	129.29676	278.18239	1.76737	0.1577351	2.3042419	72	4	1973–2003	0.74	M-v	2	MPC	26183	1424 T-2
1430 T-2	15.8	0.15	20030610	158.24166	85.80918	206.75348	0.74555	0.1551653	3.1634689	47	3	1973–2001	0.82	M-v	4	MPC	20658	1430 T-2
1437 T-2	15.9	0.15	20030610	163.15920	255.91794	352.92341	7.46139	0.0379984	3.2170301	33	5	1973–2002	0.67	M-v	2	MPC	38535	1437 T-2
1451 T-2	16.3	0.15	20030610	40.88373	227.34860	187.12443	15.35041	0.1322720	2.5670505	38	5	1973–2002	0.65	M-v	2	MPC	41491	1451 T-2
1579 T-2	18.7	0.15	20030610	307.94594	149.51111	191.73103	5.02792	0.2770310	2.2453791	34	4	1973–2000	0.54	M-v	2	MPC	24061	1579 T-2

2026 T-2	16.1	0.15	20030610	153.96294	243.60241	202.44933	6.04586	0.1120239	2.2817259	70	5	1973–2003	0.84	M-v	2	MPC	26184	2026 T-2
2036 T-2	15.6	0.15	20030610	289.06779	348.35954	338.64776	4.97653	0.2111568	2.9883432	39	4	1973–2002	1.03	M-v	2	MPC	30772	2036 T-2
2070 T-2	14.4	0.15	20030610	252.70970	216.95404	1.91670	19.47338	0.0882203	3.1529511	109	5	1973–2002	0.79	M-v	1	MPC	41950	2070 T-2
2089 T-2	16.8	0.15	20030610	177.13708	211.70681	196.45893	6.36604	0.1525890	2.2879636	67	4	1973–2003	0.67	M-v	3	MPC	30772	2089 T-2
2090 T-2	16.9	0.15	20030610	237.25824	357.80410	357.00860	4.36340	0.1650143	2.2775579	42	5	1973–2003	0.76	M-v	2	MPC	24061	2090 T-2
2099 T-2	16.5	0.15	20030610	162.06009	59.52263	2.56979	10.69578	0.2050898	2.7355500	44	3	1973–2002	0.73	M-v	4	MPC	35423	2099 T-2
2113 T-2	16.0	0.15	20030610	176.56011	250.30104	179.28499	1.94376	0.2596021	3.0370450	41	4	1973–2001	0.80	M-v	1	MPC	9649	2113 T-2
2121 T-2	17.1	0.15	20030610	35.55785	172.05804	188.28955	4.78850	0.2024081	2.2018100	37	3	1973–2001	0.66	M-v	3	MPC	*36581*	2121 T-2
2129 T-2	16.5	0.15	20030610	357.48725	301.69841	17.18428	5.77872	0.1273915	2.4194087	62	4	1973–2002	0.96	M-v	3	MPC	30773	2129 T-2
2132 T-2	15.5	0.15	20030610	288.68123	230.88525	189.08389	11.74861	0.0421371	2.9252215	36	5	1973–2001	1.00	M-v	3	MPC	30773	2132 T-2
2134 T-2	16.6	0.15	20030610	328.91348	62.48902	342.38900	1.63522	0.1179144	2.6219451	23	4	1973–2000	1.00	M-v	2	MPC	6440	2134 T-2
2139 T-2	17.6	0.15	20030610	78.34503	275.57193	168.34492	3.27063	0.1251513	2.3218729	69	3	1973–2003	0.77	M-v	4	MPC	43523	2139 T-2
2143 T-2	15.1	0.15	20030610	348.90390	273.73852	2.54630	11.68646	0.1141194	2.9859652	39	3	1973–2002	0.77	M-v	3	MPC	30773	2143 T-2
2147 T-2	14.8	0.15	20030610	36.80406	289.68167	9.94275	11.99724	0.0217663	2.9300435	51	4	1971–2001	0.69	M-v	2	MPC	18513	2147 T-2
2151 T-2	14.6	0.15	20030610	171.86763	40.55282	352.53139	3.90633	0.3412089	3.0566565	190	4	1973–2003	0.72	M-v	1	MPC	30773	2151 T-2
2158 T-2	17.9	0.15	20030610	190.81150	116.17823	172.44661	2.80460	0.1602142	2.3281952	30	4	1973–1998	0.91	M-v	2	MPC	*33130*	2158 T-2
2161 T-2	15.4	0.15	20030610	178.02944	101.18727	188.57378	9.41651	0.1674362	3.1484580	93	3	1973–2001	0.61	M-v	3	MPC	26184	2161 T-2
2167 T-2	16.6	0.15	20030610	349.51915	101.10756	192.04250	5.56020	0.1977500	2.2458064	83	4	1973–2003	0.65	M-v	1	MPC	15124	2167 T-2
2188 T-2	17.2	0.15	20030610	318.67032	218.95552	205.18314	4.87465	0.2824094	2.6285747	37	4	1973–2000	0.73	M-v	1	MPC	2803	2188 T-2
2223 T-2	15.9	0.15	20030610	135.51659	290.08946	25.91075	4.41884	0.3008692	3.1658341	82	3	1973–2001	0.81	M-v	3	MPC	27868	2223 T-2
2228 T-2	16.7	0.15	20030610	36.05231	25.10179	299.74488	1.28161	0.2221639	2.3919381	68	4	1973–2002	0.72	M-v	1	MPC	34058	2228 T-2
2247 T-2	14.7	0.15	20030610	60.85542	25.94381	325.18193	1.18605	0.0780455	2.8632994	109	4	1973–2002	0.74	M-v	2	MPC	38536	2247 T-2
2251 T-2	15.2	0.15	20030610	141.82312	42.44397	356.57132	6.69257	0.1687298	3.0858977	78	4	1973–2003	0.76	M-v	1	MPC	27868	2251 T-2
2259 T-2	16.0	0.15	20030610	187.54371	80.84124	246.32579	0.25441	0.1334422	2.5198084	175	6	1973–2003	0.65	M-v	1	MPC	41951	2259 T-2
2283 T-2	18.0	0.15	20030610	295.15873	124.13561	205.35952	0.25508	0.1746055	2.2590080	70	5	1973–2003	0.73	M-v	2	MPC	26184	2283 T-2
2325 T-2	16.2	0.15	20030610	101.96291	169.12544	177.76603	4.96709	0.0839287	2.5638252	68	4	1973–2002	0.71	M-v	3	MPC	41951	2325 T-2
2330 T-2	15.4	0.15	20030610	45.14018	111.42905	4.46773	4.51165	0.0713853	2.5250140	196	5	1973–2003	0.64	M-v	2	MPC	43523	2330 T-2
2904 T-2	15.9	0.15	20030610	202.97701	328.54720	45.37426	1.55628	0.2283264	3.0402179	83	4	1973–2003	0.65	M-v	2	MPC	27868	2904 T-2
3002 T-2	15.5	0.15	20030610	105.68543	30.50840	9.21214	7.79729	0.2283876	2.7942867	131	3	1973–2003	0.69	M-v	2	MPC	43523	3002 T-2
3004 T-2	16.7	0.15	20030610	273.40405	275.22290	137.62357	1.75036	0.1869951	2.4258647	45	3	1973–2001	0.64	M-v	3	MPC	11066	3004 T-2
3040 T-2	15.4	0.15	20030610	261.81113	152.02421	163.18889	9.31444	0.2020329	2.7119922	49	4	1973–2003	0.80	M-v	2	MPC	9935	3040 T-2
3053 T-2	16.0	0.15	20030610	3.58564	347.34352	28.29720	4.44958	0.2644859	2.6118651	44	4	1973–2001	0.89	M-v	2	MPC	12343	3053 T-2
3054 T-2	16.9	0.15	20030610	176.89206	16.48841	15.01377	8.60294	0.1087925	2.2915699	72	4	1973–2003	0.70	M-v	3	MPC	24062	3054 T-2
3075 T-2	17.3	0.15	20030610	245.41509	6.36619	70.35237	1.70454	0.2047536	2.4316484	73	5	1973–2002	0.60	M-v	2	MPC	33737	3075 T-2
3077 T-2	15.1	0.15	20030610	207.59385	260.50003	176.43957	14.29565	0.1596576	2.9930144	46	2	1973–2001	0.92	M-v	4	MPC	13518	3077 T-2
3078 T-2	15.5	0.15	20030610	293.70637	284.89018	8.36354	11.97506	0.1202402	2.7081357	52	3	1973–2003	0.79	M-v	2	MPC	7410	3078 T-2
3116 T-2	16.6	0.15	20030610	301.87915	314.49548	116.60156	2.11356	0.1533468	2.4001406	33	3	1973–2001	1.00	M-v	3	MPC	16169	3116 T-2
3119 T-2	16.8	0.15	20030610	239.51785	253.58306	23.18579	9.97162	0.2195358	2.3039479	53	2	1973–2001	0.64	M-v	4	MPC	24062	3119 T-2
3132 T-2	15.3	0.15	20030610	275.83050	293.87309	54.11718	4.21144	0.0960100	2.6878815	54	7	1973–2003	0.75	M-v	1	MPC	27868	3132 T-2
3191 T-2	17.4	0.15	20030610	89.48654	191.24683	165.95472	9.61784	0.2387843	2.3515643	31	2	1973–2002	0.61	M-v	4	MPC	41492	3191 T-2
3202 T-2	15.0	0.15	20030610	196.30396	225.32025	90.78803	4.10350	0.0756059	2.7749106	135	3	1973–2003	0.61	M-v	3	MPC	43523	3202 T-2
3204 T-2	15.0	0.15	20030610	142.55234	13.28244	21.10884	6.47241	0.1813474	3.0843245	83	4	1973–2003	0.89	M-v	1	MPC	26184	3204 T-2
3214 T-2	16.5	0.15	20030610	22.28867	304.43694	32.12144	6.15209	0.2534205	2.6158644	37	3	1973–2002	0.67	M-v	3	MPC	32043	3214 T-2
3225 T-2	16.6	0.15	20030610	240.79608	280.27589	53.39778	4.27490	0.1199031	2.2834068	56	3	1973–2003	0.61	M-v	3	MPC	26184	3225 T-2
3249 T-2	16.2	0.15	20030610	359.34519	349.57212	39.09982	4.51432	0.1061930	2.6072612	35	3	1973–2001	1.04	M-v	5	MPC	35423	3249 T-2
3250 T-2	16.0	0.15	20030610	262.40386	290.76170	21.48407	6.79570	0.1409413	2.7189430	66	4	1973–2003	0.85	M-v	3	MPC	7668	3250 T-2
3259 T-2	16.2	0.15	20030610	131.09862	311.37261	57.50237	3.78037	0.1814758	3.1269442	84	4	1973–2002	0.66	M-v	2	MPC	26184	3259 T-2
3299 T-2	16.9	0.15	20030610	355.56033	247.32849	137.61678	3.13225	0.1349160	2.2112911	45	5	1973–2001	0.79	M-v	2	MPC	33737	3299 T-2
4028 T-2	16.4	0.15	20030610	343.82003	52.12095	78.03187	3.36576	0.1215561	2.3450454	96	4	1973–2002	0.63	M-v	2	MPC	41951	4028 T-2
4071 T-2	14.7	0.15	20030610	113.56982	239.78901	68.79739	3.66216	0.0400360	2.8495499	106	3	1973–2003	0.76	M-v	3	MPC	41951	4071 T-2
4075 T-2	17.5	0.15	20030610	54.24602	190.80767	179.08846	9.09252	0.1723557	2.5812980	62	4	1973–2002	0.85	M-v	2	MPC	38152	4075 T-2
4079 T-2	15.1	0.15	20030610	43.13084	312.13008	15.98516	5.12500	0.1705854	2.6089672	49	5	1973–2001	0.72	M-v	1	MPC	12343	4079 T-2
4092 T-2	15.7	0.15	20030610	345.35875	348.74708	20.64686	8.92813	0.2906789	2.9135541	79	5	1973–2001	0.65	M-v	2	MPC	32043	4092 T-2

4093 T-2	16.5	0.15	20030610	64.97712	51.07818	49.28014	2.21527	0.1294545	2.5240546	143	5	1973–2003	0.63	M-v	2	MPC	43523	4093 T-2
4098 T-2	16.5	0.15	20030610	293.03945	281.06806	122.99337	3.09771	0.1995413	2.2353211	53	5	1973–2002	0.76	M-v	2	MPC	30773	4098 T-2
4106 T-2	15.6	0.15	20030610	229.17708	254.35568	88.57297	2.54136	0.1044980	3.0410274	77	5	1973–2003	0.87	M-v	1	MPC	26185	4106 T-2
4109 T-2	16.3	0.15	20030610	192.73006	257.39414	159.11375	7.84384	0.1274314	2.4695449	51	3	1973–2002	0.77	M-v	2	MPC	27868	4109 T-2
4113 T-2	17.0	0.15	20030610	10.64473	283.93784	83.76116	1.69300	0.1362822	2.6120458	39	5	1973–2002	0.87	M-v	1	MPC	34058	4113 T-2
4192 T-2	16.9	0.15	20030610	193.58660	304.97701	157.42450	3.64224	0.2017583	2.6900391	38	4	1973–2002	0.66	M-v	1	MPC	30773	4192 T-2
4200 T-2	16.7	0.15	20030610	13.68311	225.22816	109.41524	3.08806	0.2002803	2.4007458	55	4	1973–2002	0.79	M-v	2	MPC	30773	4200 T-2
4206 T-2	14.9	0.15	20030610	190.57828	9.69265	20.87446	9.38255	0.1470188	3.0413246	93	5	1973–2003	0.62	M-v	1	MPC	30773	4206 T-2
4224 T-2	18.1	0.15	20030610	240.52933	198.95269	145.18681	4.23187	0.1725617	2.2794845	24	3	1973–1999	0.61	M-v	3	MPC	*34061*	4224 T-2
4243 T-2	15.7	0.15	20030610	209.11815	353.66355	39.51849	5.43437	0.1012168	2.7127557	49	4	1973–2002	0.70	M-v	2	MPC	27868	4243 T-2
4249 T-2	16.1	0.15	20030610	276.36012	315.26068	20.70027	8.53330	0.1329885	2.2662496	83	4	1973–2003	0.68	M-v	1	MPC	27868	4249 T-2
4253 T-2	16.3	0.15	20030610	92.72489	189.18752	152.04814	6.01269	0.2259805	2.3556015	96	3	1973–2003	0.60	M-v	2	MPC	41951	4253 T-2
4256 T-2	15.3	0.15	20030610	197.73359	314.60043	28.66245	10.04840	0.0965750	3.0768695	65	6	1973–2003	0.63	M-v	1	MPC	43523	4256 T-2
4259 T-2	17.2	0.15	20030610	137.17898	204.07848	113.45430	1.67482	0.2441808	2.3402679	42	5	1973–2002	0.85	M-v	2	MPC	41951	4259 T-2
4287 T-2	17.7	0.15	20030610	89.84890	209.97373	153.20807	5.57470	0.1986930	2.3505503	67	5	1973–2002	0.69	M-v	2	MPC	41951	4287 T-2
4319 T-2	17.8	0.15	20030610	112.10273	294.52669	54.78680	3.03327	0.2349563	2.3438145	46	4	1973–2003	0.75	M-v	2	MPC	41951	4319 T-2
4473 T-2	17.5	0.15	20030610	119.68650	2.64401	39.34829	3.12262	0.1533105	2.5238329	19	3	1973–2001	0.73	M-v	6	MPC	35424	4473 T-2
4616 T-2	15.3	0.15	20030610	231.50644	210.67573	171.67818	10.17796	0.0145449	3.0099668	55	3	1973–2003	0.56	M-v	3	MPC	30229	4616 T-2
4648 T-2	16.8	0.15	20030610	261.65257	226.25274	163.42195	5.17270	0.1357422	2.6779810	39	4	1973–2002	0.79	M-v	2	MPC	30773	4648 T-2
4649 T-2	16.0	0.15	20030610	284.94067	108.04682	14.17797	13.37983	0.1249526	2.6029074	36	5	1973–2002	0.76	M-v	2	MPC	35666	4649 T-2
5002 T-2	15.5	0.15	20030610	204.91398	103.57485	215.62631	16.64992	0.2441353	3.0879365	39	3	1973–2000	0.59	M-v	3	MPC	11066	5002 T-2
5003 T-2	16.4	0.15	20030610	129.85713	125.11467	259.54537	5.59134	0.2583242	2.5275077	91	3	1973–2001	0.41	M-v	3	MPC	21167	5003 T-2
5062 T-2	16.1	0.15	20030610	157.09994	75.72167	265.96879	6.73180	0.2600809	2.5278986	131	3	1973–2001	0.65	M-v	2	MPC	26185	5062 T-2
5063 T-2	14.9	0.15	20030610	191.45173	178.52262	232.85684	7.00113	0.1271391	2.2785537	70	3	1973–2003	0.71	M-v	3	MPC	30773	5063 T-2
5076 T-2	16.1	0.15	20030610	25.46556	165.97617	215.36192	15.15392	0.1287604	2.5949019	51	4	1973–2002	0.68	M-v	2	MPC	38536	5076 T-2
5077 T-2	16.2	0.15	20030610	328.08685	41.20158	296.90139	5.53602	0.1206013	2.4273759	17	2	1973–1996	0.71	M-v	6	MPC	*28881*	5077 T-2
5091 T-2	16.7	0.15	20030610	29.97247	70.05919	277.27230	5.91378	0.1360702	2.3885217	34	4	1973–2001	0.75	M-v	3	MPC	1667	5091 T-2
5092 T-2	17.2	0.15	20030610	130.44150	132.28001	307.83581	7.35477	0.1154758	2.2964310	43	3	1973–2001	0.56	M-v	2	MPC	26185	5092 T-2
5099 T-2	15.6	0.15	20030610	347.76963	174.50891	282.95778	7.13644	0.1382346	2.5787856	40	3	1973–2002	0.81	M-v	4	MPC	38153	5099 T-2
5100 T-2	15.1	0.15	20030610	221.19518	8.36065	313.77621	9.69404	0.0747611	3.0754486	44	5	1973–2003	0.65	M-v	1	MPC	41951	5100 T-2
5139 T-2	14.7	0.15	20030610	297.62817	344.48913	328.47831	9.12854	0.0960223	3.0025119	59	3	1973–2002	0.69	M-v	3	MPC	27869	5139 T-2
5143 T-2	17.3	0.15	20030610	176.48478	35.36704	307.71603	7.35335	0.2000652	2.3134319	55	4	1973–2003	0.82	M-v	3	MPC	41951	5143 T-2
5165 T-2	15.6	0.15	20030610	221.64346	22.82005	276.60310	8.85230	0.1265510	3.1021640	50	4	1973–2003	0.86	M-v	2	MPC	41951	5165 T-2
5207 T-2	16.2	0.15	20030610	269.81559	49.54357	312.46951	5.54610	0.1276061	2.4507680	70	3	1973–2002	0.69	M-v	3	MPC	27869	5207 T-2
5340 T-2	14.0	0.15	20030610	193.17684	134.22395	260.22793	8.58010	0.1037447	3.0360217	67	4	1973–2003	0.65	M-v	1	MPC	27869	5340 T-2
5429 T-2	15.0	0.15	20030610	131.91650	157.07679	218.54326	17.15289	0.1456212	3.1200070	126	4	1973–2001	0.61	M-v	2	MPC	26185	5429 T-2
5458 T-2	15.6	0.15	20030610	321.89327	309.03197	305.31304	6.12542	0.0902894	2.2837071	76	3	1973–2003	0.66	M-v	3	MPC	43523	5458 T-2
5483 T-2	16.5	0.15	20030610	232.28679	42.42315	335.66577	10.90043	0.1622018	3.0129417	54	6	1973–2002	0.72	M-v	1	MPC	27869	5483 T-2
1014 T-3	16.5	0.15	20030610	35.63997	7.90894	346.95443	11.58495	0.1889643	2.6186449	40	3	1977–1998	0.79	M-v	4	MPC	*36124*	1014 T-3
1016 T-3	15.5	0.15	20030610	267.59009	52.67536	267.20854	8.02901	0.1418900	2.7508435	30	5	1977–2003	0.63	M-v	1	MPC	24063	1016 T-3
1019 T-3	14.0	0.15	20030610	149.48813	102.24743	293.75092	9.01741	0.1951584	3.2079027	202	4	1977–2003	0.60	M-v	1	MPC	43523	1019 T-3
1030 T-3	14.6	0.15	20030610	295.74338	101.29285	217.44804	21.10125	0.0912531	3.1045599	65	3	1977–2003	0.77	M-v	2	MPC	2592	1030 T-3
1043 T-3	14.2	0.15	20030610	141.90086	93.95092	325.22005	8.43505	0.0662536	3.1910555	130	4	1977–2003	0.52	M-v	0	MPC	30773	1043 T-3
1087 T-3	16.0	0.15	20030610	10.75565	276.74798	315.14004	6.05028	0.1312207	2.2415044	75	4	1977–2003	0.75	M-v	2	MPC	26185	1087 T-3
1091 T-3	14.8	0.15	20030610	237.94823	156.84257	249.48808	9.30721	0.0806690	3.0908265	62	4	1977–2002	0.53	M-v	1	MPC	30773	1091 T-3
1132 T-3	16.2	0.15	20030610	13.20073	125.14589	241.89993	7.73096	0.2499596	2.3737428	87	4	1977–2002	0.64	M-v	2	MPC	32043	1132 T-3
1159 T-3	15.5	0.15	20030610	220.90087	109.61170	234.11216	12.87659	0.1774471	2.7760085	58	2	1977–2000	0.66	M-v	3	MPC	13876	1159 T-3
1163 T-3	14.5	0.15	20030610	118.17313	97.42454	356.83233	16.84041	0.1841468	3.2031337	112	4	1977–2003	0.58	M-v	0	MPC	30773	1163 T-3
1184 T-3	15.0	0.15	20030610	221.05677	219.57208	221.89964	13.96609	0.2481389	3.0993241	73	3	1977–2001	0.78	M-v	2	MPC	12344	1184 T-3
1208 T-3	14.7	0.15	20030610	298.82729	199.14114	340.92803	11.74970	0.0430533	2.8761740	82	3	1977–2002	0.55	M-v	3	MPC	41951	1208 T-3
1229 T-3	16.9	0.15	20030610	46.48391	49.85379	348.47196	8.40856	0.2493543	2.3425569	78	2	1977–2002	0.47	M-v	4	MPC	38536	1229 T-3
1304 T-3	14.7	0.15	20030610	154.69307	80.60454	271.21703	7.76430	0.1675942	3.2497115	83	4	1977–2003	0.60	M-v	1	MPC	26185	1304 T-3
2059 T-3	16.1	0.15	20030610	290.24289	105.02157	239.68659	3.69586	0.2126245	2.4361782	59	4	1977–2003	0.69	M-v	1	MPC	26185	2059 T-3

2067 T-3	17.1	0.15	20030610	29.55894	215.31127	248.26790	3.36954	0.0774808	2.5532203	34	3	1977–2003	0.70	M-v	4	MPC	41494	2067 T-3
2128 T-3	14.8	0.15	20030610	265.45441	91.64538	216.10442	7.77995	0.1104770	3.1508186	28	3	1977–2003	0.84	M-v	3	MPC	8357	2128 T-3
2152 T-3	15.4	0.15	20030610	298.61594	108.30375	214.18641	15.28286	0.1505680	3.0888936	34	3	1977–2003	0.75	M-v	2	MPC	*40534*	2152 T-3
2160 T-3	15.2	0.15	20030610	243.78590	123.61732	253.51363	4.20116	0.1832932	3.1079584	38	2	1977–1999	0.75	M-v	5	MPC	2593	2160 T-3
2171 T-3	16.8	0.15	20030610	109.08789	203.87421	223.68747	6.81861	0.2624686	2.5281754	65	3	1977–2001	0.74	M-v	3	MPC	24063	2171 T-3
2189 T-3	15.6	0.15	20030610	69.55953	122.07585	247.26300	3.07269	0.1978513	2.5846539	117	3	1977–2003	0.70	M-v	3	MPC	41952	2189 T-3
2219 T-3	15.1	0.15	20030610	150.87173	55.77673	329.23825	2.79394	0.0559135	2.5147200	208	5	1977–2003	0.59	M-v	2	MPC	43523	2219 T-3
2229 T-3	15.2	0.15	20030610	166.16830	184.64805	3.33255	12.51278	0.1687562	2.6600317	110	4	1977–2001	0.55	M-v	2	MPC	13876	2229 T-3
2231 T-3	16.7	0.15	20030610	320.51972	348.56830	309.18144	1.36998	0.2113147	2.4395424	60	6	1977–2003	0.81	M-v	1	MPC	26186	2231 T-3
2303 T-3	17.0	0.15	20030610	142.17528	161.11643	217.27682	5.81883	0.1844136	2.2926643	35	5	1977–2003	0.84	M-v	2	MPC	43523	2303 T-3
2343 T-3	15.6	0.15	20030610	32.74161	38.46720	343.23009	1.27824	0.1052246	2.9390459	61	3	1977–2003	0.56	M-v	3	MPC	41952	2343 T-3
2354 T-3	15.8	0.15	20030610	265.13303	9.79681	354.16859	4.66995	0.2379253	3.0910692	36	4	1977–2002	0.74	M-v	2	MPC	30773	2354 T-3
2357 T-3	17.2	0.15	20030610	335.63501	191.14260	209.64230	4.78157	0.2329294	2.3845786	46	2	1977–1999	0.68	M-v	4	MPC	2594	2357 T-3
2399 T-3	16.3	0.15	20030610	231.81134	58.17674	234.01563	5.71330	0.1850161	2.2806600	93	6	1977–2003	0.76	M-v	1	MPC	41952	2399 T-3
2433 T-3	15.8	0.15	20030610	177.56724	111.51185	211.01278	12.13780	0.1898865	2.5316030	98	4	1977–2001	0.74	M-v	2	MPC	24063	2433 T-3
2488 T-3	15.2	0.15	20030610	303.16371	39.72926	259.86466	4.48268	0.0465911	2.7469071	47	4	1977–2003	0.76	M-v	1	MPC	34059	2488 T-3
2499 T-3	15.5	0.15	20030610	126.08676	327.44165	335.23760	1.91145	0.0706074	2.9128316	56	5	1977–2002	0.72	M-v	2	MPC	38537	2499 T-3
2609 T-3	16.4	0.15	20030610	155.52144	68.04040	214.20586	7.49732	0.1900728	2.8880493	32	3	1977–2001	0.62	M-v	4	MPC	20664	2609 T-3
2619 T-3	15.5	0.15	20030610	121.50919	296.93592	205.69672	18.77634	0.1804838	3.1474438	93	5	1977–2002	0.66	M-v	1	MPC	32044	2619 T-3
2633 T-3	16.1	0.15	20030610	155.21936	148.95267	208.23799	8.53779	0.0660651	2.5308236	62	2	1977–2001	0.71	M-v	4	MPC	24064	2633 T-3
2665 T-3	17.2	0.15	20030610	285.02451	128.74851	236.47475	1.25444	0.2592197	2.2170098	41	4	1977–2002	0.64	M-v	2	MPC	27869	2665 T-3
3027 T-3	15.5	0.15	20030610	254.28094	341.62295	26.94756	2.50209	0.1532530	3.1059957	33	4	1977–2001	0.47	M-v	1	MPC	11067	3027 T-3
3030 T-3	15.3	0.15	20030610	328.35850	306.19204	23.00564	1.46023	0.1860817	3.0485792	46	5	1977–2002	0.81	M-v	2	MPC	35426	3030 T-3
3043 T-3	18.1	0.15	20030610	342.93870	259.13068	145.09575	2.72220	0.2012419	2.3780287	35	3	1977–1999	0.75	M-v	3	MPC	11067	3043 T-3
3055 T-3	17.2	0.15	20030610	255.59797	181.06253	199.58820	4.11491	0.1531954	2.4454155	39	3	1977–2000	0.72	M-v	4	MPC	7414	3055 T-3
3089 T-3	17.1	0.15	20030610	318.74874	223.50398	201.87988	6.24116	0.1544043	2.3825298	39	4	1977–1999	0.82	M-v	2	MPC	15125	3089 T-3
3102 T-3	16.8	0.15	20030610	354.00818	262.38168	111.82761	2.35829	0.1821315	2.3836769	66	3	1977–1999	0.84	M-v	3	MPC	35667	3102 T-3
3113 T-3	16.8	0.15	20030610	86.00376	326.87148	22.02251	8.34964	0.2286121	2.3369124	111	4	1977–2002	0.53	M-v	2	MPC	41952	3113 T-3
3114 T-3	15.7	0.15	20030610	239.26015	160.48773	187.27871	0.15312	0.1921659	3.1321134	33	6	1977–2003	0.73	M-v	1	MPC	34059	3114 T-3
3127 T-3	16.7	0.15	20030610	200.91673	302.35685	37.08083	5.27681	0.1388656	2.2765216	115	5	1977–2003	0.66	M-v	2	MPC	43523	3127 T-3
3139 T-3	15.5	0.15	20030610	51.17918	326.45476	19.39317	1.82083	0.1099335	2.9505739	72	6	1977–2002	0.64	M-v	2	MPC	41952	3139 T-3
3144 T-3	16.7	0.15	20030610	134.64920	164.04856	195.55951	3.92097	0.1145460	2.5447913	86	4	1977–2001	0.73	M-v	2	MPC	21168	3144 T-3
3168 T-3	16.6	0.15	20030610	143.29277	329.89246	27.93575	4.57702	0.2161881	2.3006504	53	4	1977–2003	0.76	M-v	2	MPC	41952	3168 T-3
3169 T-3	17.5	0.15	20030610	76.63291	268.18170	181.48557	1.12456	0.2093048	2.5371163	45	6	1977–2003	0.62	M-v	2	MPC	43523	3169 T-3
3175 T-3	14.9	0.15	20030610	37.64943	346.35061	24.74900	2.19966	0.0605117	2.9438238	101	4	1977–2002	0.73	M-v	4	MPC	38537	3175 T-3
3177 T-3	15.9	0.15	20030610	174.55931	200.73592	199.04127	7.91186	0.2234438	2.7829878	43	5	1977–2003	0.63	M-v	1	MPC	27869	3177 T-3
3209 T-3	15.5	0.15	20030610	310.42539	301.86433	21.98938	11.25063	0.1777758	3.0724838	48	5	1977–2002	0.65	M-v	1	MPC	30774	3209 T-3
3221 T-3	15.0	0.15	20030610	43.83204	180.20908	190.86967	1.82108	0.1027869	2.9366217	109	5	1977–2003	0.72	M-v	3	MPC	41952	3221 T-3
3223 T-3	16.3	0.15	20030610	217.57583	329.64939	35.82502	5.35604	0.1262900	2.7655316	47	3	1977–2003	0.79	M-v	4	MPC	13877	3223 T-3
3228 T-3	16.0	0.15	20030610	65.93982	321.24638	44.41925	3.77799	0.1003785	2.5912744	87	3	1977–2002	0.61	M-v	4	MPC	38537	3228 T-3
3273 T-3	17.1	0.15	20030610	320.78863	94.53964	242.32523	0.53601	0.2060800	2.4202701	24	3	1977–1996	0.56	M-v	5	MPC	9653	3273 T-3
3288 T-3	16.5	0.15	20030610	61.36277	162.74394	200.50536	4.19852	0.1858488	2.5944965	54	4	1977–2002	0.60	M-v	2	MPC	38155	3288 T-3
3300 T-3	15.2	0.15	20030610	334.49300	97.24065	343.35723	1.23090	0.0492166	2.9422473	91	4	1977–2002	0.73	M-v	3	MPC	38537	3300 T-3
3307 T-3	17.8	0.15	20030610	285.61979	158.50972	168.15649	1.87928	0.2168355	2.2310120	30	5	1977–2003	0.92	M-v	2	MPC	26186	3307 T-3
3337 T-3	17.3	0.15	20030610	350.95742	288.72079	100.97503	1.46957	0.0886826	2.6350989	37	5	1977–2000	0.95	M-v	1	MPC	43314	3337 T-3
3346 T-3	16.5	0.15	20030610	292.35247	31.89579	21.06459	3.76156	0.2044009	2.4064360	36	3	1977–2001	0.61	M-v	4	MPC	10818	3346 T-3
3361 T-3	14.9	0.15	20030610	170.51241	163.95876	192.12964	5.03432	0.1535271	3.2178010	49	2	1977–2000	0.72	M-v	4	MPC	13877	3361 T-3
3425 T-3	15.8	0.15	20030610	262.49339	173.58507	197.52909	17.97808	0.2191478	3.0907423	48	5	1977–2003	0.78	M-v	2	MPC	30774	3425 T-3
3448 T-3	16.8	0.15	20030610	123.64582	240.31997	156.82690	2.61074	0.1349684	2.5286219	112	4	1977–2003	0.69	M-v	3	MPC	43523	3448 T-3
3469 T-3	16.0	0.15	20030610	249.44365	138.04404	192.54374	9.32541	0.1355143	2.7601757	45	3	1977–2003	0.68	M-v	4	MPC	6170	3469 T-3
3475 T-3	15.4	0.15	20030610	61.56306	256.44242	182.60062	7.37649	0.0332639	2.8523506	113	4	1977–2003	0.70	M-v	2	MPC	41952	3475 T-3
3523 T-3	16.0	0.15	20030610	170.76646	1.04389	14.46780	0.26231	0.1826903	3.1942758	65	4	1977–2003	0.61	M-v	1	MPC	26186	3523 T-3
3524 T-3	16.5	0.15	20030610	329.70371	189.28757	206.16425	2.43559	0.1662423	2.3889704	64	5	1977–2001	0.57	M-v	1	MPC	2805	3524 T-3

3528 T-3	16.1	0.15	20030610	321.02535	139.02593	209.39849	4.52182	0.0630067	2.6895417	61	4	1977–2003	0.75	M-v	2	MPC	30774	3528 T-3
3756 T-3	16.7	0.15	20030610	90.53688	285.57043	40.75187	3.20477	0.0890732	2.5972278	50	3	1977–2002	0.76	M-v	5	MPC	38156	3756 T-3
3808 T-3	14.1	0.15	20030610	150.93692	108.78461	25.57174	22.94527	0.1688602	3.1169277	87	3	1977–2001	0.57	M-v	2	MPC	13877	3808 T-3
3813 T-3	17.2	0.15	20030610	156.98461	317.08256	24.94269	1.64396	0.1550097	2.5368932	67	6	1977–2003	0.71	M-v	3	MPC	41952	3813 T-3
3834 T-3	15.9	0.15	20030610	158.98392	33.08604	64.39377	3.22555	0.1551669	2.4685102	92	3	1977–2002	0.65	M-v	3	MPC	30774	3834 T-3
3853 T-3	14.8	0.15	20030610	174.78942	326.52698	39.07044	5.42468	0.1724877	3.1995947	77	5	1977–2003	0.61	M-v	1	MPC	43523	3853 T-3
4116 T-3	15.5	0.15	20030610	118.70377	267.66700	37.59894	12.65314	0.2730100	2.3314127	86	4	1977–2002	0.64	M-v	1	MPC	41952	4116 T-3
4122 T-3	16.3	0.15	20030610	285.33998	13.35627	89.73300	3.22734	0.1454154	2.3821614	36	4	1977–2001	0.82	M-v	2	MPC	12344	4122 T-3
4123 T-3	15.6	0.15	20030610	169.41446	267.52738	190.50898	17.66376	0.2559191	3.1485201	27	3	1977–1999	0.78	M-v	2	MPC	13520	4123 T-3
4124 T-3	15.4	0.15	20030610	78.39621	198.13780	126.74097	3.30520	0.0963871	2.9392971	67	3	1977–2002	0.68	M-v	4	MPC	38537	4124 T-3
4125 T-3	15.4	0.15	20030610	268.85244	325.81680	34.28894	9.92329	0.2994601	2.7191294	24	4	1977–2002	0.91	M-v	2	MPC	9937	4125 T-3
4136 T-3	18.1	0.15	20030610	101.16915	229.03376	84.51300	3.69340	0.2537051	2.3395656	56	4	1977–2002	0.72	M-v	2	MPC	38156	4136 T-3
4139 T-3	15.9	0.15	20030610	53.16257	274.90498	126.73779	4.96196	0.1775462	2.5811899	67	3	1977–2003	0.53	M-v	2	MPC	41952	4139 T-3
4164 T-3	16.1	0.15	20030610	187.79432	247.14826	113.46552	4.49682	0.1588788	2.2732815	131	3	1977–2003	0.66	M-v	2	MPC	43523	4164 T-3
4183 T-3	16.9	0.15	20030610	99.27297	209.26266	184.14079	11.19460	0.1968682	2.3122489	48	3	1977–2000	0.77	M-v	4	MPC	*40535*	4183 T-3
4188 T-3	16.8	0.15	20030610	259.38030	235.40343	105.13127	4.66757	0.2002704	2.2402781	65	3	1977–2003	0.75	M-v	2	MPC	43524	4188 T-3
4204 T-3	16.5	0.15	20030610	121.68119	251.79148	180.21379	7.57803	0.3457705	2.5215532	121	5	1977–2003	0.62	M-v	2	MPC	30774	4204 T-3
4210 T-3	14.1	0.15	20030610	265.61890	254.46667	172.01185	11.61613	0.1392671	3.5435240	55	5	1977–2001	0.63	M-v	1	MPC	13877	4210 T-3
4211 T-3	15.9	0.15	20030610	204.54917	322.47358	52.49421	10.19067	0.0951588	3.1590942	30	4	1977–2003	0.66	M-v	1	MPC	27870	4211 T-3
4261 T-3	16.7	0.15	20030610	84.23958	210.07499	159.40842	6.05528	0.2003108	2.5745363	25	3	1977–2002	0.63	M-v	4	MPC	41496	4261 T-3
4262 T-3	16.9	0.15	20030610	79.76820	329.85251	65.82815	6.06775	0.2098708	2.5659177	37	3	1977–2003	0.70	M-v	4	MPC	41496	4262 T-3
4302 T-3	17.3	0.15	20030610	59.92542	167.95754	125.82214	3.08983	0.2378591	2.3763321	70	4	1977–2002	0.61	M-v	2	MPC	32044	4302 T-3
4305 T-3	15.6	0.15	20030610	210.37843	56.34000	37.50955	16.72409	0.1997366	3.0962799	20	4	1977–2001	0.63	M-v	2	MPC	12344	4305 T-3
4325 T-3	16.7	0.15	20030610	278.27882	192.62997	142.68446	5.37711	0.2094826	2.4488078	60	5	1977–2003	0.67	M-v	2	MPC	27870	4325 T-3
4342 T-3	15.7	0.15	20030610	102.69374	244.26750	145.00557	4.86642	0.0803643	2.5508240	62	4	1977–2001	0.80	M-v	4	MPC	18515	4342 T-3
4352 T-3	15.3	0.15	20030610	32.36122	274.50255	45.68808	9.27708	0.0300917	2.6563277	69	4	1977–2001	0.63	M-v	2	MPC	13877	4352 T-3
4367 T-3	15.6	0.15	20030610	271.32507	51.80298	38.75381	14.78574	0.1030550	2.6607479	58	3	1977–2001	0.53	M-v	2	MPC	13877	4367 T-3
4539 T-3	16.8	0.15	20030610	89.99477	216.50963	86.70499	6.35436	0.2356613	2.6033548	35	4	1977–2002	0.71	M-v	2	MPC	41497	4539 T-3
4680 T-3	16.7	0.15	20030610	296.26767	238.91135	106.22245	5.83567	0.1339031	2.4360827	46	4	1977–2002	0.64	M-v	2	MPC	30774	4680 T-3
4702 T-3	15.4	0.15	20030610	79.23669	59.46429	185.69040	13.49069	0.0492979	3.0343431	32	5	1977–2002	0.69	M-v	1	MPC	34059	4702 T-3
5011 T-3	16.4	0.15	20030610	251.29499	208.33448	143.43407	7.01020	0.1516307	2.4608020	57	6	1977–2003	0.70	M-v	1	MPC	26187	5011 T-3
5049 T-3	17.6	0.15	20030610	2.36094	244.66277	122.12492	7.11690	0.1943897	2.3808259	31	3	1977–1999	0.69	M-v	4	MPC	2806	5049 T-3
5077 T-3	14.7	0.15	20030610	268.94804	285.12963	164.84287	13.46102	0.1449093	3.0213383	33	5	1977–2001	0.93	M-v	1	MPC	26187	5077 T-3
5083 T-3	16.5	0.15	20030610	116.20539	350.80176	129.90357	7.41942	0.0859423	2.2551450	70	4	1977–2003	0.86	M-v	1	MPC	34059	5083 T-3
5139 T-3	15.6	0.15	20030610	328.31449	313.98096	154.74628	11.15066	0.1462509	2.6032239	46	4	1977–2002	0.87	M-v	2	MPC	38537	5139 T-3
5141 T-3	17.5	0.15	20030610	142.59805	298.62801	104.68160	9.92491	0.1578886	2.8092926	41	3	1977–2002	0.79	M-v	3	MPC	30774	5141 T-3
5173 T-3	17.5	0.15	20030610	210.89755	290.08483	184.80119	22.06363	0.0695030	1.8970989	37	4	1977–2002	0.68	M-v	2	MPC	30774	5173 T-3
5181 T-3	15.1	0.15	20030610	203.95219	246.82954	152.81291	12.14396	0.1112913	3.1410939	40	4	1977–2003	0.72	M-v	1	MPC	30774	5181 T-3
5183 T-3	15.9	0.15	20030610	223.04400	231.52713	153.55003	9.76145	0.1903629	2.7484803	54	4	1977–2003	0.65	M-v	2	MPC	27870	5183 T-3
5188 T-3	15.0	0.15	20030610	222.84483	227.38828	166.35572	17.01207	0.2177916	3.1257304	78	5	1977–2003	0.80	M-v	1	MPC	35667	5188 T-3
5646 T-3	15.8	0.15	20030610	201.40109	233.29924	97.03664	7.09057	0.1182489	2.8099931	34	4	1977–2003	0.83	M-v	2	MPC	43524	5646 T-3
5727 T-3	14.6	0.15	20030610	148.27509	115.74648	66.96822	14.46651	0.1260514	2.6796416	87	3	1977–2001	0.59	M-v	3	MPC	13878	5727 T-3

1998 EG_{19} = 1998 DQ_{38} (Minor Planet Center)
1998 RM_{62} = 1998 SO_{167} (Minor Planet Center, *MPO* 11068)
1998 SQ_{9} = 1998 RB_{16} (Minor Planet Center, *MPC* 33130)
1999 RR_{226} = 1999 TZ_{294} (M. E. Sansaturio, *MPO* 4024)
1999 TE_{44} = 1999 TW_{324} (M. E. Sansaturio, *MPO* 12345)
1999 TM_{66} = 1999 TD_{325} (Minor Planet Center, *MPO* 11068)
1999 TA_{67} = 1999 TV_{232} (M. E. Sansaturio, *MPO* 2806)
1999 TP_{81} = 1999 TG_{306} (Minor Planet Center, *MPO* 11068)
1999 TJ_{260} = 1999 UB_{56} (Minor Planet Center, *MPO* 4024)
1999 TJ_{260} = 1999 UO_{21} (M. E. Sansaturio, *MPO* 4024)
1999 TC_{263} = 1999 TG_{71} = 1999 TW_{325} (Minor Planet Center, *MPO* 11069)
1999 TG_{295} = 1999 RZ_{254} (M. E. Sansaturio, *MPO* 5148)
1999 VC_{83} = 1999 TB_{325} (Minor Planet Center, *MPO* 11069)
1999 VV_{147} = 1999 TJ_{320} (M. E. Sansaturio, *MPO* 12345)
2000 EH_{172} = 2000 GH_{13} (Minor Planet Center, *MPO* 1670)
2000 GM_{115} = 2000 ES_{204} (Minor Planet Center, *MPO* 13878)
2000 GM_{115} = 2000 EK_{202} = 2000 EL_{75} (Minor Planet Center, *MPO* 11070)
2000 HJ = 2000 GF_{185} (Minor Planet Center, *MPO* 13878)
2000 QC_{210} = 2000 RX_{59} (M. E. Sansaturio, *MPO* 5148)
2000 QK_{212} = 2000 TP_{69} (Minor Planet Center, *MPO* 11071)

2000 SH_{304} = 2000 VT_{63} (Minor Planet Center, *MPO* 11071)
2000 SP_{361} = 2000 TZ_{68} (Minor Planet Center, *MPO* 13879)
2000 TC_4 = 2000 SD_{83} (Minor Planet Center, *MPO* 15125)
2000 TC_4 = 2000 SD_{83} (M. E. Sansaturio, *MPO* 15125)
2000 TV_{59} = 2000 SZ_{347} (Minor Planet Center, *MPO* 11071)
2000 UH_{105} = 2000 UP_{113} (Minor Planet Center, *MPO* 13879)
2001 QS_{142} = 2001 SJ_{123} (Minor Planet Center, *MPO* 34060)
2001 QH_{172} = 2001 PH_{47} (Minor Planet Center, *MPO* 24065)
2001 QK_{197} = 2001 SD_{128} (Minor Planet Center, *MPO* 24065)
2001 QC_{304} = 2001 QR_{324} (Minor Planet Center, *MPO* 34060)
2001 RO_{18} = 2001 SL_{349} (M. E. Sansaturio)
2001 RR_{83} = 2001 QY_{233} (Minor Planet Center, *MPO* 24065)
2001 RF_{146} = 2001 RQ_{153} (Minor Planet Center, *MPO* 34060)
2001 SO_{25} = 2001 TQ_{197} (Minor Planet Center, *MPO* 24065)
2001 SM_{101} = 2001 SZ_{350} (Minor Planet Center)
2001 SG_{120} = 2001 TG_{175} (Minor Planet Center, *MPO* 24067)
2001 SW_{123} = 2001 QJ_{287} (Minor Planet Center, *MPO* 24067)
2001 SA_{124} = 2001 RK_{144} (Minor Planet Center, *MPO* 24067)
2001 SS_{133} = 2001 TN_{197} (M. E. Sansaturio, *MPO* 27870)
2001 SP_{167} = 2001 SR_{309} (M. E. Sansaturio, *MPO* 27870)
2001 SD_{177} = 2001 QH_{323} (M. E. Sansaturio, *MPO* 27870)
2001 SE_{219} = 2001 QK_{327} (Minor Planet Center, *MPO* 35668)
2001 SB_{229} = 2001 UU_{218} (Minor Planet Center, *MPO* 34060)
2001 SR_{298} = 2001 RM_{143} (M. E. Sansaturio, *MPO* 27870)
2001 SJ_{325} = 2001 TN_{239} (Minor Planet Center, *MPO* 34060)
2001 SL_{325} = 2001 UL_{207} (Minor Planet Center, *MPO* 34060)
2001 SC_{327} = 2001 UP_{185} (Minor Planet Center, *MPO* 34060)
2001 ST_{342} = 2001 UF_{216} (Minor Planet Center, *MPO* 34060)
2001 TA_{212} = 2001 TM_{201} (Minor Planet Center, *MPO* 34060)
2001 UC_{32} = 2001 SM_{48} (Minor Planet Center, *MPO* 24067)
2001 UZ_{100} = 2001 SC_{173} (Minor Planet Center, *MPO* 34060)
2001 UZ_{182} = 2001 SC_{169} (Minor Planet Center, *MPO* 34060)
2001 XQ_{217} = 2001 XH_{249} (Minor Planet Center, *MPO* 24067)
2001 XR_{240} = 2001 YY_{90} (Minor Planet Center, *MPO* 24067)
2001 XR_{240} = 2001 YY_{90} (Minor Planet Center, *MPO* 26188)
2001 YO_{93} = 2002 AC_{198} (Minor Planet Center, *MPO* 34060)
2002 AU_7 = 2001 YR_{109} (Minor Planet Center, *MPO* 26188)
2002 AV_{93} = 2002 BA_7 (Minor Planet Center, *MPO* 26188)
2002 AV_{93} = 2002 BA_7 (M. E. Sansaturio, *MPO* 26188)
2002 AT_{94} = 2002 BU_5 (Minor Planet Center, *MPO* 32045)
2002 AQ_{96} = 2001 YY_{89} (Minor Planet Center, *MPO* 32045)
2002 AG_{125} = 2002 BU_{10} (Minor Planet Center, *MPO* 26189)
2002 CM_{296} = 2002 EC_{140} (Minor Planet Center, *MPO* 32045)
2002 CQ_{296} = 2002 EK_{128} (Minor Planet Center, *MPO* 32045)
2002 CS_{296} = 2002 EH_{141} (Minor Planet Center, *MPO* 32045)
2002 DC_{14} = 2002 ER_{102} (Minor Planet Center, *MPO* 32045)
2002 DT_{15} = 2002 EZ_{151} (Minor Planet Center, *MPO* 32045)
2002 DG_{18} = 2002 CU_{299} (Minor Planet Center, *MPO* 32045)
2002 EX_{52} = 2002 FC_{39} (Minor Planet Center, *MPO* 32045)
2002 EU_{102} = 2002 EH_{100} (Minor Planet Center, *MPO* 34060)
2002 ER_{103} = 2002 CF_{304} (Minor Planet Center, *MPO* 32045)
2002 EO_{108} = 2002 CH_{283} (Minor Planet Center, *MPO* 32045)
2002 FN_{10} = 2002 GW_{14} (Minor Planet Center, *MPO* 30776)
2002 FX_{15} = 2002 EE_{155} (M. E. Sansaturio, *MPO* 38538)
2002 PY_{149} = 2002 RT_{211} (Minor Planet Center, *MPO* 38538)
2002 PY_{155} = 2002 PL_{52} (M. Kretlow)
2002 QJ_{45} = 2002 PX_{57} (Minor Planet Center)
2002 RJ = 2002 RZ_{232} (M. E. Sansaturio)
2002 RP_{30} = 2002 RU_{233} (Minor Planet Center)
2002 RA_{89} = 2002 PQ_{123} (Minor Planet Center)
2002 RF_{145} = 2002 RW_{149} (Minor Planet Center)
2002 RN_{179} = 2002 RM_{92} (M. Kretlow, *MPO* 38538)
2002 RB_{199} = 2002 RD_{178} (Minor Planet Center)
2002 RR_{201} = 2002 PL_{160} (Minor Planet Center)
2002 RF_{232} = 2002 RH_{232} (Minor Planet Center)
2002 RB_{233} = 2002 RV_{207} (Minor Planet Center)
2002 SB_{55} = 2002 ST_{62} (Minor Planet Center, *MPO* 43525)
2002 TP_3 = 2002 VS_{128} (Minor Planet Center)
2002 TO_{56} = 2003 AT_{82} (Minor Planet Center, *MPO* 43525)
2002 TD_{146} = 2002 TJ_{303} (Minor Planet Center)
2002 TP_{182} = 2002 RY_{228} (M. E. Sansaturio)
2002 TA_{215} = 2002 TY_{245} (Minor Planet Center, *MPO* 38538)
2002 TO_{219} = 2002 TG_{303} (Minor Planet Center)
2002 TS_{251} = 2002 SU_{58} (Minor Planet Center, *MPO* 41953)
2002 TT_{299} = 2002 UN_{12} (Minor Planet Center)
2002 UE = 2002 VZ_1 (Minor Planet Center)
2002 UO_{15} = 2002 TW_{302} (Minor Planet Center)
2002 VG_{20} = 2002 UV_{33} (Minor Planet Center, *MPO* 43525)
2002 VK_{20} = 2002 VV_{136} (Minor Planet Center)
2002 VW_{31} = 2002 XU_3 (Minor Planet Center)
2002 VV_{34} = 2003 AB_{81} (M. Kretlow, *MPO* 43525)
2002 VH_{65} = 2002 VV_5 (Minor Planet Center)
2002 VC_{71} = 2002 VP_{136} (M. E. Sansaturio)
2002 VR_{98} = 2002 UK_{43} (Minor Planet Center)
2002 VS_{122} = 2002 VA_{96} (Minor Planet Center, *MPO* 43236)
2002 VS_{122} = 2002 VA_{96} (Minor Planet Center, *MPO* 43236)
2002 WE_{15} = 2002 VA_{137} (Minor Planet Center)
2002 WF_{15} = 2002 VN_{80} (Minor Planet Center)
2002 WR_{19} = 2002 VA_{127} (Minor Planet Center, *MPO* 43525)
2002 WK_{20} = 2002 XU_{56} (M. E. Sansaturio)
2002 WK_{20} = 2002 XU_{56} (M. Kretlow)
2002 XM_{20} = 2002 VJ_{130} (Minor Planet Center)
2002 XS_{44} = 2002 TS_{195} (M. E. Sansaturio)
2002 XP_{100} = 2002 VN_{85} (Minor Planet Center)
2002 XP_{100} = 2002 VN_{130} (M. E. Sansaturio)
2003 AZ_{81} = 2003 BE_{81} (Minor Planet Center, *MPO* 43525)
2003 AF_{91} = 2003 BC_{91} (Minor Planet Center)
2003 AK_{92} = 2003 BF_{88} (Minor Planet Center)
2003 BF_{36} = 2003 AB_{30} (M. E. Sansaturio)
2003 BA_{67} = 2003 AW_{92} (Minor Planet Center)
2003 BM_{80} = 2003 FV_{112} (Minor Planet Center)
2003 BM_{80} = 2003 FV_{112} (Minor Planet Center)
2003 BX_{90} = 2003 AT_{91} (M. E. Sansaturio)
2003 CH_1 = 2003 EF_{18} (Minor Planet Center)
2003 EY_9 = 2003 FU_{128} (Minor Planet Center)
2003 ET_{10} = 2003 FK_{113} (Minor Planet Center)

2003 EC_{11} = 2003 GS_2 (Minor Planet Center)
2003 EW_{11} = 2003 FP_{113} (Minor Planet Center)
2003 EH_{12} = 2003 GJ_3 (Minor Planet Center)
2003 EE_{17} = 2003 DM_{22} (Minor Planet Center)
2003 EJ_{36} = 2003 FT_{128} (Minor Planet Center)
2003 EZ_{38} = 2003 EU_{60} (Minor Planet Center)
2003 EJ_{41} = 2003 EY_{38} = 2003 EU_{55} (Minor Planet Center)
2003 EG_{43} = 2003 GA_{53} (Minor Planet Center)
2003 FN_9 = 2003 FH_{58} (Minor Planet Center)
2003 FP_{16} = 2003 FQ_{79} (Minor Planet Center)
2003 FX_{17} = 2003 GQ_2 (Minor Planet Center)
2003 FJ_{22} = 2003 GU_{20} (Minor Planet Center)
2003 FJ_{22} = 2003 GU_{20} (Minor Planet Center)
2003 FS_{22} = 2003 FO_{128} (Minor Planet Center)
2003 FT_{24} = 2003 GS_{19} (Minor Planet Center)
2003 FC_{57} = 2003 ED_{26} (Minor Planet Center)
2003 FD_{66} = 2003 FW_{55} (Minor Planet Center)
2003 FP_{75} = 2003 FS_{128} = 2003 FE_{55} (Minor Planet Center)
2003 FL_{77} = 2003 FR_{38} (Minor Planet Center)
2003 FU_{112} = 2003 EV_{21} (Minor Planet Center)
2003 FD_{117} = 2003 GE_{13} (Minor Planet Center)
2003 GR_2 = 2003 ES_{17} (Minor Planet Center)
2003 GO_{25} = 2003 FE_1 (Minor Planet Center)
2003 GK_{31} = 2003 GU_{47} (Minor Planet Center)
2003 GN_{31} = 2003 GV_{47} (Minor Planet Center)
2003 GF_{38} = 2003 GT_{36} (Minor Planet Center)
2003 GX_{44} = 2003 FB_{66} (Minor Planet Center)